四日市足見川メガソーラー事業に係る

環境影響評価事後調査報告書

（令和５年度）

令和６年　５月

四日市足見川メガソーラー合同会社

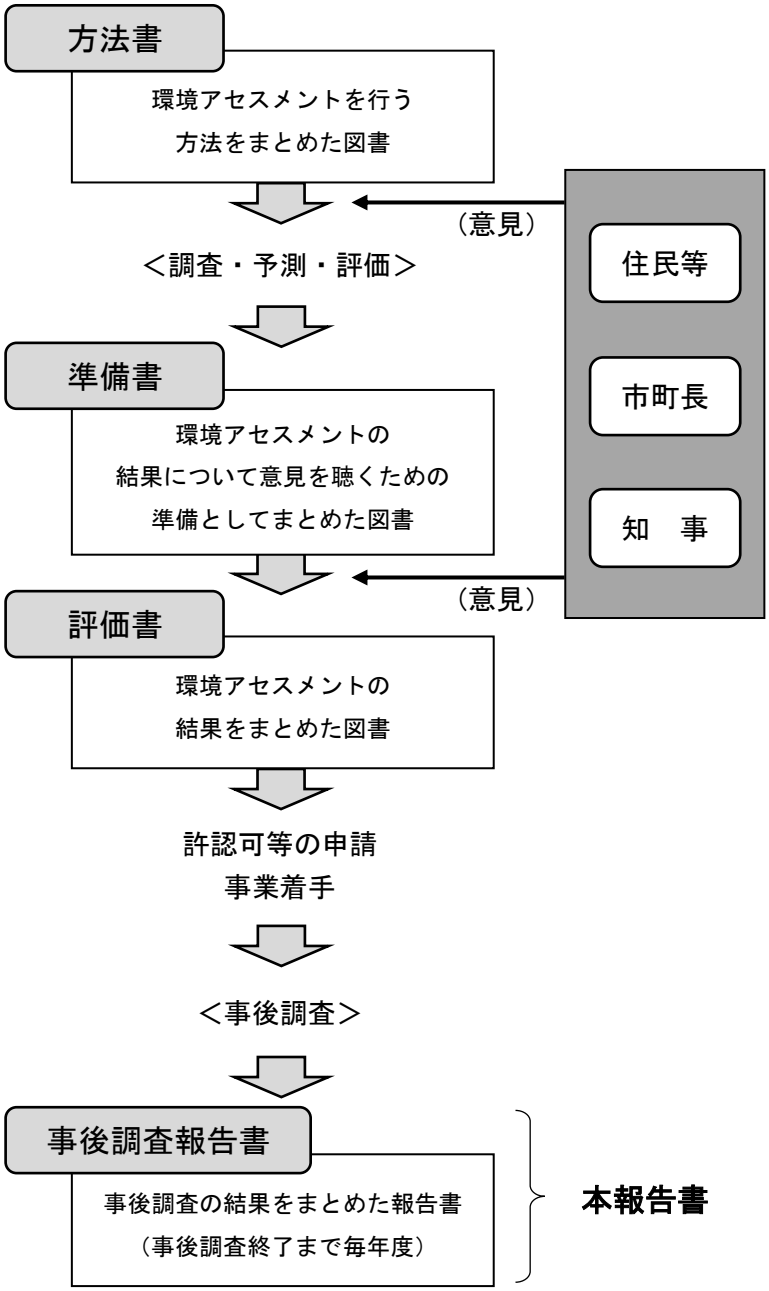
はじめに

本報告書は、「四日市足見川メガソーラー事業」に係る令和 5 年度の環境影響評価事後調査の結果を取りまとめたものです。

本事業は、三重県環境影響評価条例（平成 10 年三重県条例第 49 号）が定める対象事業（条例別表第 15 号「宅地その他の用地の造成事業」）に該当することから、次頁に示したとおり環境影響評価手続きを実施しており、平成 30 年 8 月に「四日市足見川メガソーラー事業に係る環境影響評価書」（平成 30 年 8 月　四日市足見川メガソーラー合同会社）（以下、「評価書」という。）を三重県知事、四日市市長に送付しました。

本報告書に取りまとめた事後調査は、三重県環境影響評価条例第 34 条及び三重県環境影響評価条例施行規則第 53 条に基づき、評価書の「事後調査計画」に記載した項目を実施したものであり、施設供用後 1 年目に行うこととした、地下水（地下水位）、陸生動物の重要種（フクロウ、キビタキ、ムカシヤンマ、ヒメタイコウチの残置森林内の生息状況）、生態系の上位性注目種（サシバ）及び生態系の特殊性注目種（ホトケドジョウの残置森林内の生息状況）についての調査結果を記載しています。

三重県環境影響評価条例に基づく
環境アセスメントの流れ



注：「環境アセスメント　三重県環境影響評価条例の概要」（平成 28 年 5 月、三重県）を基に作成。

目　次

第 1 章　事業の概況 1
1.　事業者の氏名及び住所 1
2.　事業規模 1
2-1　対象事業の名称 1
2-2　対象事業の種類 1
2-3　対象事業の規模 1
2-4　対象事業実施区域の位置 1
3.　対象事業の手続き状況 3
3-1　環境影響評価方法書 3
3-2　環境影響評価準備書 3
3-3　環境影響評価書 3
3-4　事業内容の変更 3
4.　対象事業の進捗状況 7
5.　事後調査の工程 7
6.　調査委託機関 7
第 2 章　調査結果 10
1.　鳥類の重要種（フクロウ、キビタキ） 10
1-1　調査概要 10
1-2　調査範囲及び調査地点 11
1-3　調査時期 11
1-4　調査手法 12
1-5　調査結果 15
1-6　まとめ 31
2.　陸生動物の重要種（ムカシヤンマ等） 32
2-1　調査概要 32
2-2　調査範囲及び調査地点 33
2-3　調査時期 35
2-4　調査手法 36
2-5　調査結果 37
2-6　まとめ 41
3.　昆虫類（ヒメタイコウチ） 42
3-1　調査概要 42
3-2　調査範囲及び調査地点 44

3-3　調査時期 47
3-4　調査手法 48
3-5　調査結果 49
3-6　まとめ 62
4.　陸生植物の重要種 63
4-1　調査概要 63
4-2　調査範囲及び調査地点 65
4-3　調査項目及び調査時期 65
4-4　調査手法 67
4-5　調査結果 67
4-6　追加保全措置の実施状況 71
4-7　まとめ 72
5.　自生樹木等を用いた緑化植栽及び残置森林の改変区域に面した林縁部の保護植栽 73
5-1　調査概要 73
5-2　調査項目及び調査時期 74
5-3　調査範囲及び調査地点 74
5-4　調査手法 74
5-5　調査結果 78
5-6　まとめ 94
6.　生態系の上位性注目種（サシバ） 95
6-1　調査概要 95
6-2　調査範囲 97
6-3　調査時期 97
6-4　調査手法 99
6-5　調査結果 100
6-6　まとめ 137
7.　生態系の特殊性注目種（ホトケドジョウ） 140
7-1　調査概要 140
7-2　調査範囲及び調査地点 142
7-3　調査時期 145
7-4　調査手法 146
7-5　調査結果 147
7-6　まとめ 154
8.　景観（パネルの設置に伴う反射光の周辺への影響） 155
8-1　調査内容 155

8-2　調査範囲及び調査地点 155
8-3　調査項目及び調査手法並びに調査時期 160
8-4　調査結果 160
8-5　まとめ 170
【市協定】
1.　大気質（設備機器の稼働に伴う気温） 171
1-1　調査内容 171
1-2　調査範囲及び調査地点 171
1-3　調査時期 171
1-4　調査手法 175
1-5　調査結果 177
1-6　まとめ 188
2.　騒音・低周波音（設備機器の稼働に伴う騒音・低周波音） 189
2-1　調査内容 189
2-2　調査範囲及び調査地点 189
2-3　調査項目及び調査手法 189
2-4　調査時期 189
2-5　調査結果 192
2-6　まとめ 196
3.　水質（生活環境項目等） 197
3-1　調査内容 197
3-2　調査範囲及び調査地点 197
3-3　調査項目及び分析方法 198
3-4　調査時期 198
3-5　調査結果 200
3-6　まとめ 201
4.　地下水（地下水位・水質） 202
4-1　調査内容 202
4-2　調査範囲及び調査地点 202
4-3　調査時期 202
4-4　調査手法 204
4-5　調査結果 204
4-6　まとめ 206
【資料編】

第１章　事業の概況

1.　事業者の氏名及び住所

名　　称：四日市足見川メガソーラー合同会社

住　　所：東京都千代田区永田町２丁目９番８号

パレ・ロワイヤル永田町　１１０１号室

代表者の氏名：代表社員　金田事務所株式会社

職 務 執 行 者　金田　直己

2.　事業規模

2-1　対象事業の名称

四日市足見川メガソーラー事業（以下、「本事業」という。）

2-2　対象事業の種類

宅地その他の用地の造成事業（三重県環境影響評価条例別表第 1 第 15 号に掲げる事業）

2-3　対象事業の規模

事業実施区域の面積：97.55 ha（改変区域：68.23 ha、残置：29.32 ha）

（評価書時の面積：98.10 ha、改変区域：73.66 ha、残置：24.44 ha）

2-4　対象事業実施区域の位置

対象事業実施区域は図 1-2-1 に示したとおり、四日市市山田町、波木町及び小林町地内に位置しています。

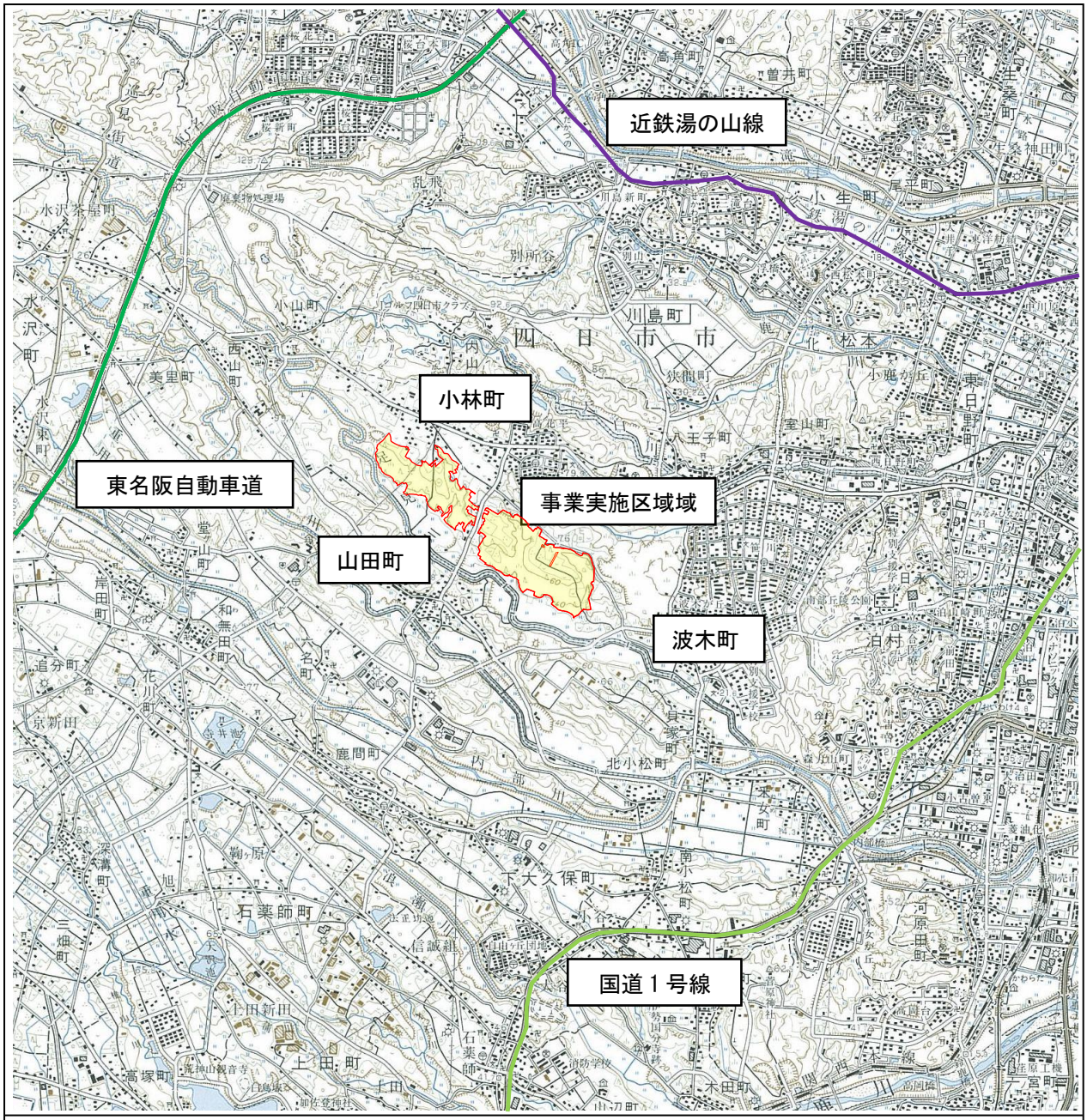


図 1-2-1　事業実施区域位置

凡　例

：事業実施区域

3.　対象事業の手続き状況

3-1　環境影響評価方法書

平成 28 年 5 月 9 日公告、同日より平成 28 年 6 月 22 日まで縦覧

平成 28 年 10 月 12 日、同方法書に対する三重県知事意見

3-2　環境影響評価準備書

平成 29 年 7 月 19 日公告、同日より平成 29 年 9 月 1 日まで縦覧

平成 30 年 1 月 18 日、同準備書に対する三重県知事意見

3-3　環境影響評価書

平成 30 年 8 月 29 日公告、同日より平成 30 年 10 月 12 日まで縦覧

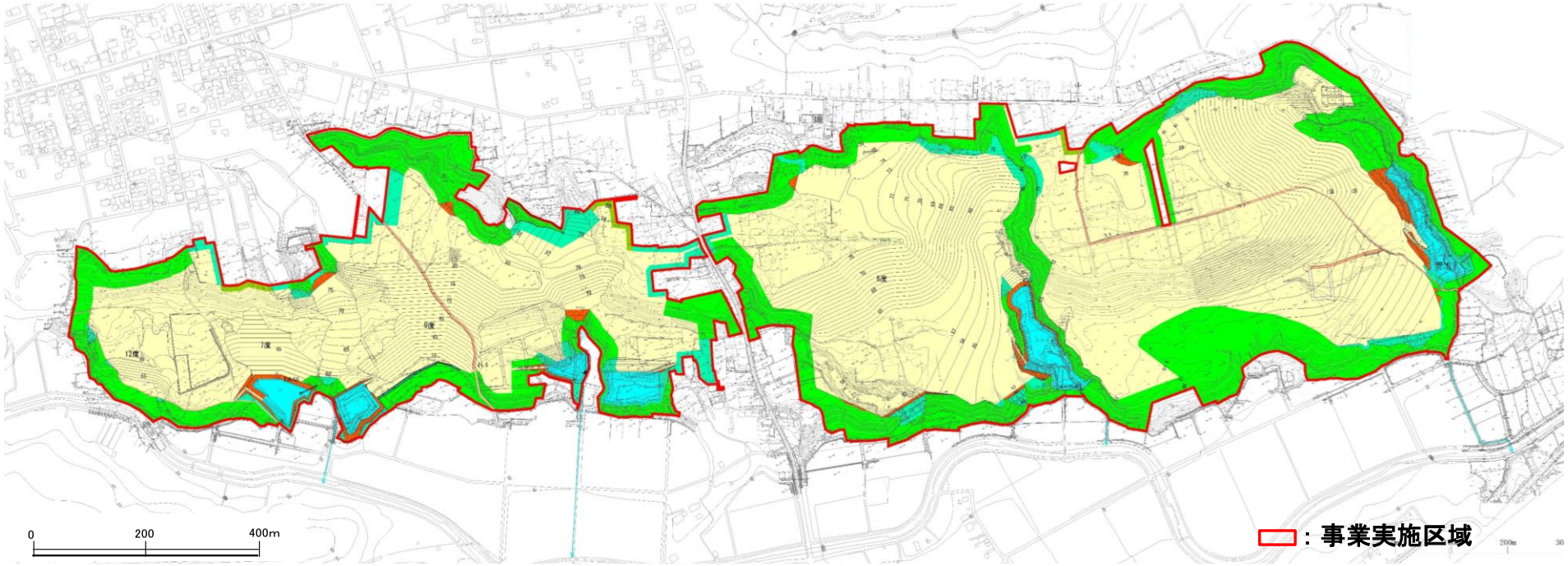
3-4　事業内容の変更

①　第 1 回目変更

評価書縦覧後、後述する生態系の上位性注目種（サシバ）への影響を回避・低減するため、改変区域の面積を縮小することを目的として事業内容（土地利用計画）を図 1-3-1 から図 1-3-2 へと変更。

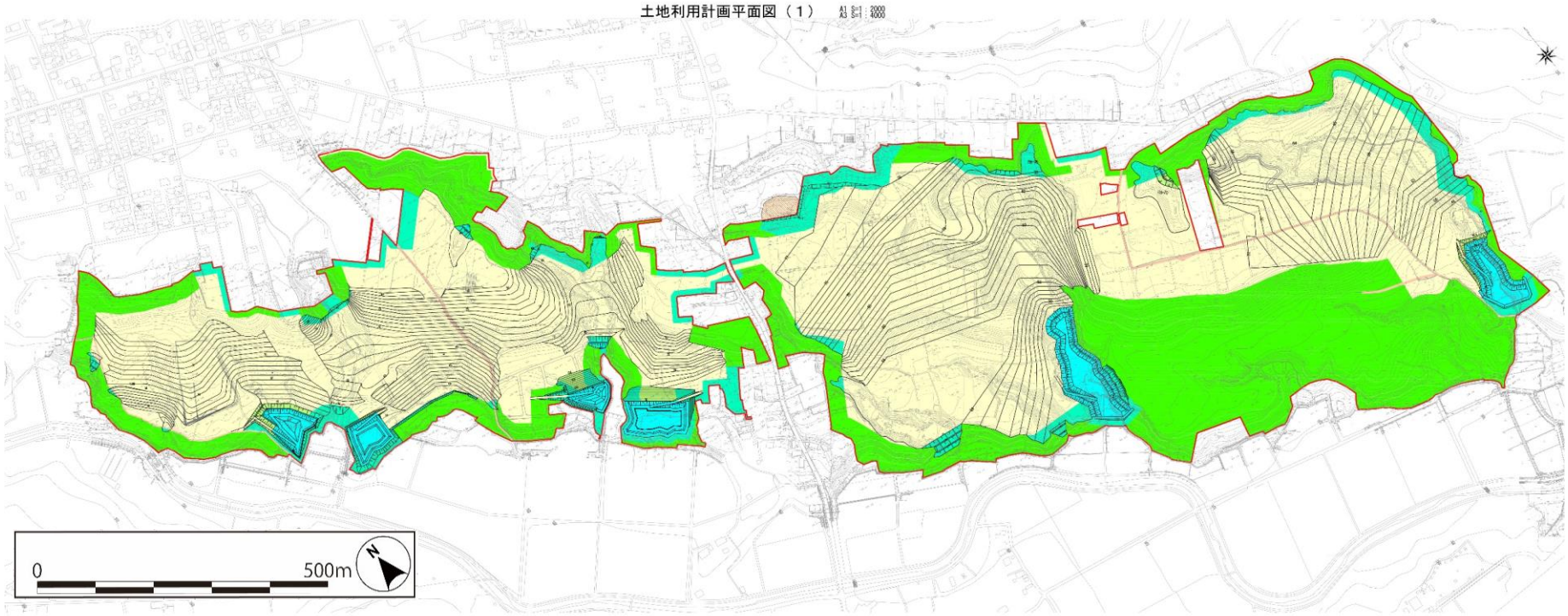
②　第 2 回目変更

パネル計画範囲の造成計画の見直しに伴い、事業内容（土地利用計画）を図 1-3-2 から図 1-3-3 へと変更。



凡　例	名　称		西エリア	東エリア	合計	
			面積(ha)	面積(ha)	面積(ha)	割合(%)
改変区域	パネル計画範囲		22.44	41.75	64.19	65.43
	調　整　池		1.59	1.6	3.19	3.25
	造成森林		2.52	1.85	4.37	4.45
	その他	法　　面	0.56	0.74	1.3	1.33
		公衆用道路	0.26	0.35	0.61	0.62
	（改変区域計）		(27.37)	(46.29)	(73.66)	(75.09)
非改変区域	残置森林		8.13	16.31	24.44	24.91
	合　　計		35.50	62.60	98.10	100.00

図 1-3-1　土地利用計画平面図（評価書時点）



凡　例	名　称	西エリア 面　積(ha)	東エリア 面　積(ha)	合　計 面　積(ha)	合　計 割合(%)
	残置森林	7.9382	21.8360	29.3242	30.06
	調　整　池	1.6910	1.9154	3.6064	3.70
	法　　面	0.3971	0.1444	0.5415	0.55
	ﾊﾟﾈﾙ計画範囲	22.1170	34.8758	56.9928	58.42
	造成森林	3.0501	3.4244	6.4745	6.64
	公衆用道路	0.2641	0.3496	0.6137	0.63
	合　　計	35.4575	62.0956	97.5531	100.00

図 1-3-2　土地利用計画平面図（第１回変更後）

土地利用計画平面図　　A1 S=1：2000
A3 S=1：4000



西エリア　東エリア

		1工区	2工区	合　計	
凡　例	名　称	面　積(ha)	面　積(ha)	面　積(ha)	割合(%)
	残置森林	8.5871	22.4942	31.0813	31.86
	調整池	1.7186	1.8619	3.5805	3.67
	法面	0.3711	0.4592	0.8303	0.85
	ﾊﾟﾈﾙ計画範囲	21.5013	34.0130	55.5143	56.91
	造成森林	3.0303	2.9606	5.9909	6.14
	公衆用道路	0.2491	0.3067	0.5558	0.57
	合　計	35.4575	62.0956	97.5531	100.00

図 1-3-3　土地利用計画平面図（第 2 回変更後）

4. 対象事業の進捗状況

本事業の工事工程は表 1-4-1 に示したとおりです。

平成 31 年 2 月 18 日から対象事業の工事に着手しており、基礎・架台・パネル工事及び電気工事等が完了したことから、令和 4 年 4 月より営業運転を開始しており、令和 6 年 3 月末現在、施設供用中です。

5. 事後調査の工程

本事業に係る事後調査の工程は表 1-5-1 に示したとおりです。

本報告書は、施設供用後 1 年目における調査結果を取りまとめたものであり、地下水（地下水位）、陸生動物の重要種（フクロウ、キビタキ、ムカシヤンマ、ヒメタイコウチの残置森林内の生息状況）、生態系の上位性注目種（サシバ）及び生態系の特殊性注目種（ホトケドジョウの残置森林内の生息状況）についての調査結果を記載しています。

6. 調査委託機関

（大気質、騒音・低周波音、水質、地下水、陸生動物の重要種（鳥類）、陸生植物の重要種、生態系（上位性注目種）、景観）

事 業 者 の 名 称：一般財団法人三重県環境保全事業団

代 表 者 の 氏 名：理事長　森　靖洋

主たる事業所の所在地：三重県津市河芸町上野 3258 番地

（陸生動物の重要種（鳥類を除く）、生態系（特殊性注目種））

事 業 者 の 名 称：和建技術株式会社

代 表 者 の 氏 名：代表取締役　今田　由美子

主たる事業所の所在地：和歌山県和歌山市紀三井寺 532 番地 2

表 1-4-1　工事工程表

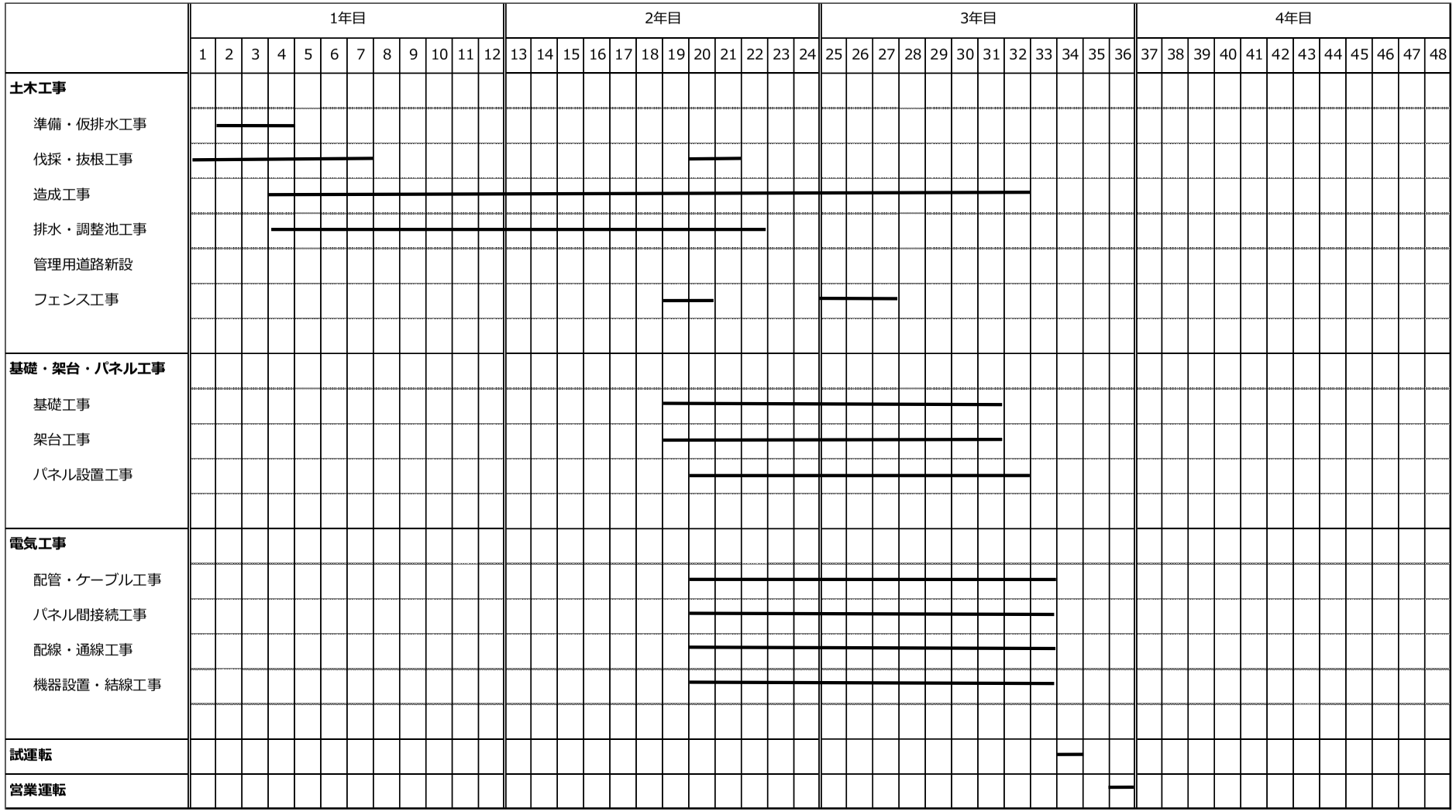

1年目
2年目
3年目
4年目
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
土木工事
準備・仮排水工事
伐採・抜根工事
造成工事
排水・調整池工事
管理用道路新設
フェンス工事
基礎・架台・パネル工事
基礎工事
架台工事
パネル設置工事
電気工事
配管・ケーブル工事
パネル間接続工事
配線・通線工事
機器設置・結線工事
試運転
営業運転

表 1-5-1　事後調査工程表

項目			工事前				工事中																供用後																			
			H30年度				R1年度				R2年度				R3年度				R4年度				R5年度				R6年度				R7年度				R8年度				R9年度				R10年度			
			春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬
大気質	気温・地温調査			◎																◎																								
騒音等	資材運搬車両等に伴う道路交通騒音											○				◎																											
	設備機器の稼働に伴う騒音・低周波音																				◎																							
水質	土地造成に伴う濁水（SS等）										←-	-	-	→-		◎		◎																											
	水質等モニタリング（生活環境項目等）										◎		◎					◎			◎																							
地下水	地下水位（既設井戸・ため池）						←	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	→																						
陸生動物	フクロウ・キビタキ	代替巣設置				◎																																					
		利用・繁殖状況							←	→		←	→			←	→			←	→							←	-	→						←	→							
	ニホンイシガメ	捕獲・移植						◎																																				
	コガネグモ等4種	捕獲・移植						◎																																				
	コガネグモ残存生息環境（草地）の維持											◎				◎					◎																							
	ムカシヤンマ	捕獲・移植						◎																																				
		定着状況						◎																																				
	ムカシヤンマ（再移植）	捕獲・移植										◎																																
		定着状況										◎					◎							◎							○												
	ヒメタイコウチ	移植地整備					←	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	→																						
		捕獲						◎																																				
		再捕獲										◎																																
		飼育						←	-	-	-	-	-	→																															
		仮移植						◎						◎																														
		移植										○		◎																														
		定着状況										○		◎						◎	◎	◎							○							○							
		生息状況						◎		◎		◎	◎				◎	◎			◎			◎	◎																			
陸生植物	マツバラン、ヤナギイノコズチ等7種	採取・移植				◎																																				
		活着状況						◎	◎		◎		◎			◎											○																	
	自生樹木の植栽／林縁部の保護植栽	採取・移植																						◎																			
		活着状況																						◎				○				○								○			
生態系	上位性注目種（サシバ）	繁殖状況					←	→			←	→			←	→			←	→			←	→							←	-	→						←	→			
		餌資源量（両生類等）																						◎								○								○			
	特殊性注目種（ホトケドジョウ）	移植地整備					←	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	→																										
		捕獲						◎																																				
		飼育						←	-	-	-	-	-	→																															
		仮移植						◎																																				
		移植										○		◎																														
		定着状況										○		◎	◎			◎											○							○							
		生息状況						◎				◎					◎				◎			◎	◎																			
景観	太陽光パネルによる反射																				◎			◎																			

※１：□＝今回報告分

※２：◎＝調査実施済　○＝次年度以降調査予定　←→＝継続的調査（実施済）　←-→＝継続的調査（次年度以降予定）

※３：⋰⋱＝調査予定時期が工事の状況等により、次年度以降又は年度内の他時期に持ち越したことを示した。

※４：濁水調査は計画していた年度に実施できなかったため、次年度に繰り越して実施した。

※５：ムカシヤンマは再捕獲・再移植を行ったことから、当該個体の定着確認を新たに実施した。

※６：ヒメタイコウチの移植は計画していた年度に実施できなかったため、次年度に繰り越して実施した。

※７：ホトケドジョウの移植は計画していた年度に実施できなかったため、次年度に繰り越して実施した。

※８：自生樹木の植栽／林縁部の保護植栽については、採取・移植と活着状況を施設供用後に合わせて調査・報告する。

第 2 章　調査結果

1.　鳥類の重要種（フクロウ、キビタキ）

1-1　調査概要

環境影響評価時に事業実施区域内での繁殖可能性が示唆されたフクロウ及びキビタキについては、工事の実施による営巣環境の減少や繁殖活動への影響等が予測されたことから、低騒音・低振動型重機の使用や、残置森林への代替巣の設置等の環境保全措置を講じることにより、影響を低減・代償する計画としています。

事後調査のフローは図 2-1-1 に示したとおり、施設の供用は昨年度から開始されているものの、供用後に迎える繁殖期としては初回となることから、今年度を供用 1 年目と位置づけ、繁殖状況の確認として平成 30 年度に設置した代替巣の利用状況確認を行うとともに、フクロウについては代替巣設置位置及びその周辺の生息状況について夜間調査を、キビタキについては代替巣設置位置近傍での鳴き声等による生息確認調査を実施しました。

調査対象種の詳細は表 2-1-1 に示したとおりです。

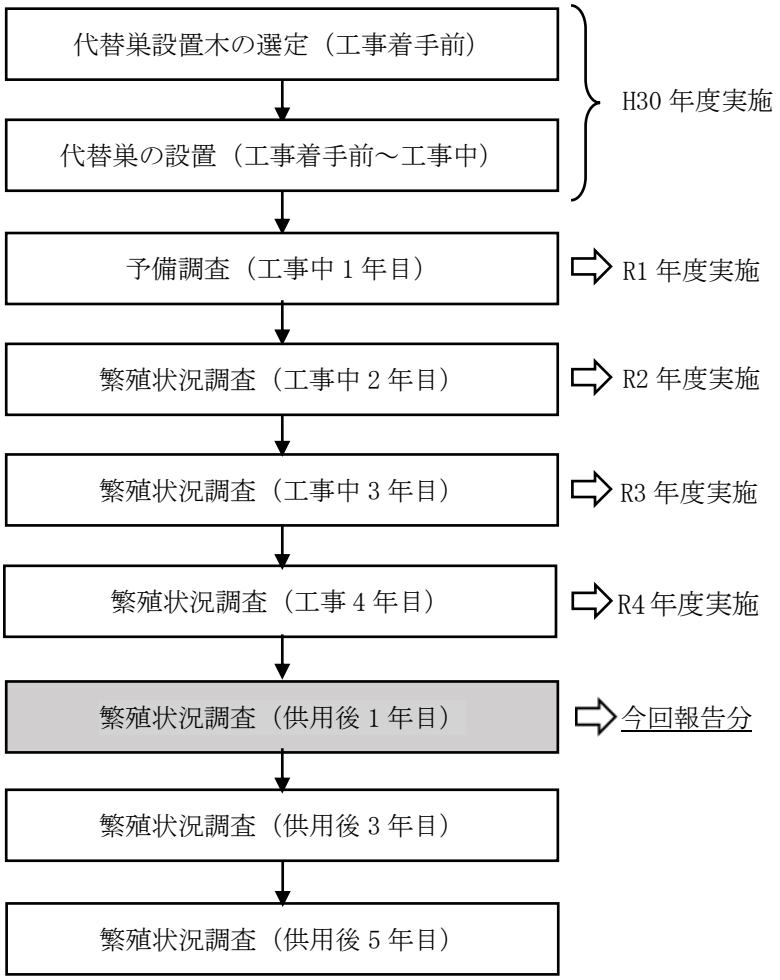


図 2-1-1　事後調査フロー

表 2-1-1　調査対象種

分類	種名	重要種指定状況※
		三重県 RDB
鳥類	フクロウ	NT
	キビタキ	NT

※重要種のカテゴリーは以下のとおり。
三重県 RDB：「三重県レッドデータブック 2015」（三重県、平成 27 年）掲載種
NT＝準絶滅危惧

1-2　調査範囲及び調査地点

調査範囲は図 2-1-2 に示したとおり、事業実施区域内の残置森林の代替巣設置木 7 地点及びその周辺の樹林地としました。

1-3　調査時期

調査実施時期は表 2-1-2 に示したとおりです。

代替巣の利用状況確認は、両種の繁殖期中に 4 回の調査としました。

ただし、フクロウ及びキビタキの繁殖実態を踏まえ、フクロウは第 1 回、第 2 回、キビタキは第 2 回、第 3 回の調査時に代替巣の利用が確認されなかった場合、以降の利用状況の確認は行いませんでした。

また、同調査時にキビタキの生息確認調査やフクロウの生息痕跡の確認調査も併せて実施し、サシバ等、他項目の調査時に確認した鳴き声等も補足データとして加えました。

フクロウの夜間調査は、求愛期から巣外育雛期にあたる 2 月から 7 月までの各月に実施しました。調査は 2 晩を基本とし、抱卵期に入る 4 月以降は夜間調査を 1 日、林内踏査を 1 日としました。

表 2-1-2(1)　巣箱の利用状況等の確認日時

種名	第 1 回	第 2 回	第 3 回	第 4 回
フクロウ・キビタキ	令和 5 年 4 月 24 日	令和 5 年 5 月 25 日	令和 5 年 6 月 23 日	令和 5 年 7 月 20 日

表 2-1-2(2)　フクロウ調査の実施日時

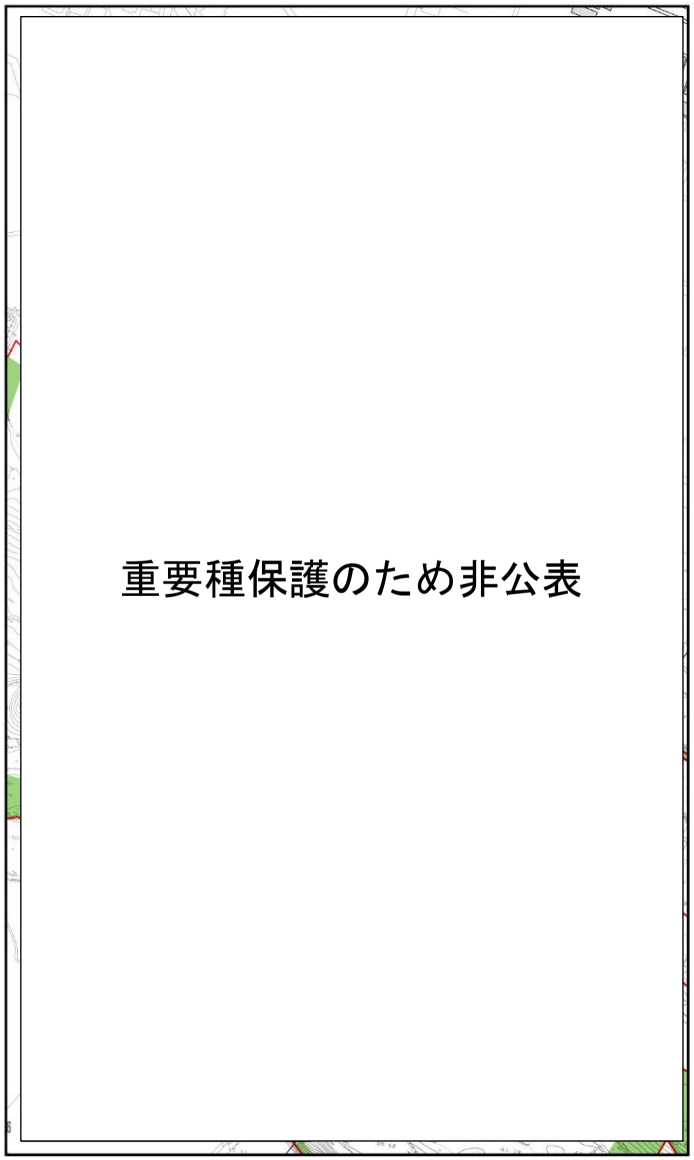
調査日	調査時間	調査内容	天候
令和5年2月1日	17:20～23:20	夜間(鳴き声確認)調査	曇時々雨一時晴
令和5年2月16日	17:35～23:35	夜間(鳴き声確認)調査	曇のち晴
令和5年3月2日	17:50～23:50	夜間(鳴き声確認)調査	曇のち晴一時雨
令和5年3月14日	18:00～24:00	夜間(鳴き声確認)調査	晴
令和5年4月3日	18:15～24:15	夜間(鳴き声確認)調査	晴
令和5年4月24日	9:45～16:12	林内踏査	曇
令和5年5月2日	18:30～24:30	夜間(鳴き声確認)調査	晴
令和5年5月12日	7:50～15:57	林内踏査	晴
令和5年5月25日	9:54～16:22	林内踏査	曇一時雨
令和5年6月9日	19:00～24:55	夜間(鳴き声確認)調査	曇
令和5年6月23日	8:43～16:24	林内踏査	曇
令和5年7月11日	19:00～25:00	夜間(鳴き声確認)調査	晴時々曇
令和5年7月20日	8:43～14:01	林内踏査	晴

1-4　調査手法

代替巣の利用状況調査は、伸縮ポールの先端にデジタルカメラを取り付け、代替巣内を撮影し、内部の巣材、食痕、羽毛等の確認に努めました。また、その際に代替巣及び外敵の登攀・侵入を防止するために設置した波板等の状況を確認し、破損や脱落等が見られた場合は、補修・再設置を行いました。

フクロウの夜間調査は、代替巣設置位置やその周辺の樹林地の周辺を踏査または適切な位置に留まって、鳴き声の確認に努めました。鳴き声を確認した際には確認時刻とおおよその位置、鳴き声の内容等を記録しました。なお、抱卵期以降の時期には鳴き声が集中したり、特別な鳴き声（鳴き交わしや餌乞声、呼び込み声等）を確認された場合、確認場所やその周辺で巣や雛の確認を行うとともに、痕跡物の確認として林内踏査を実施しました。

キビタキの調査は、代替巣設置位置周辺の樹林内を踏査し、鳴き声及び目視によりキビタキの確認に努めました。鳴き声を確認した際には確認時刻とおおよその位置、鳴き声の内容やその時点の状況等を記録しました。個体を視認した場合は、確認時刻と確認位置、性齢、行動の状況等を記録しました。



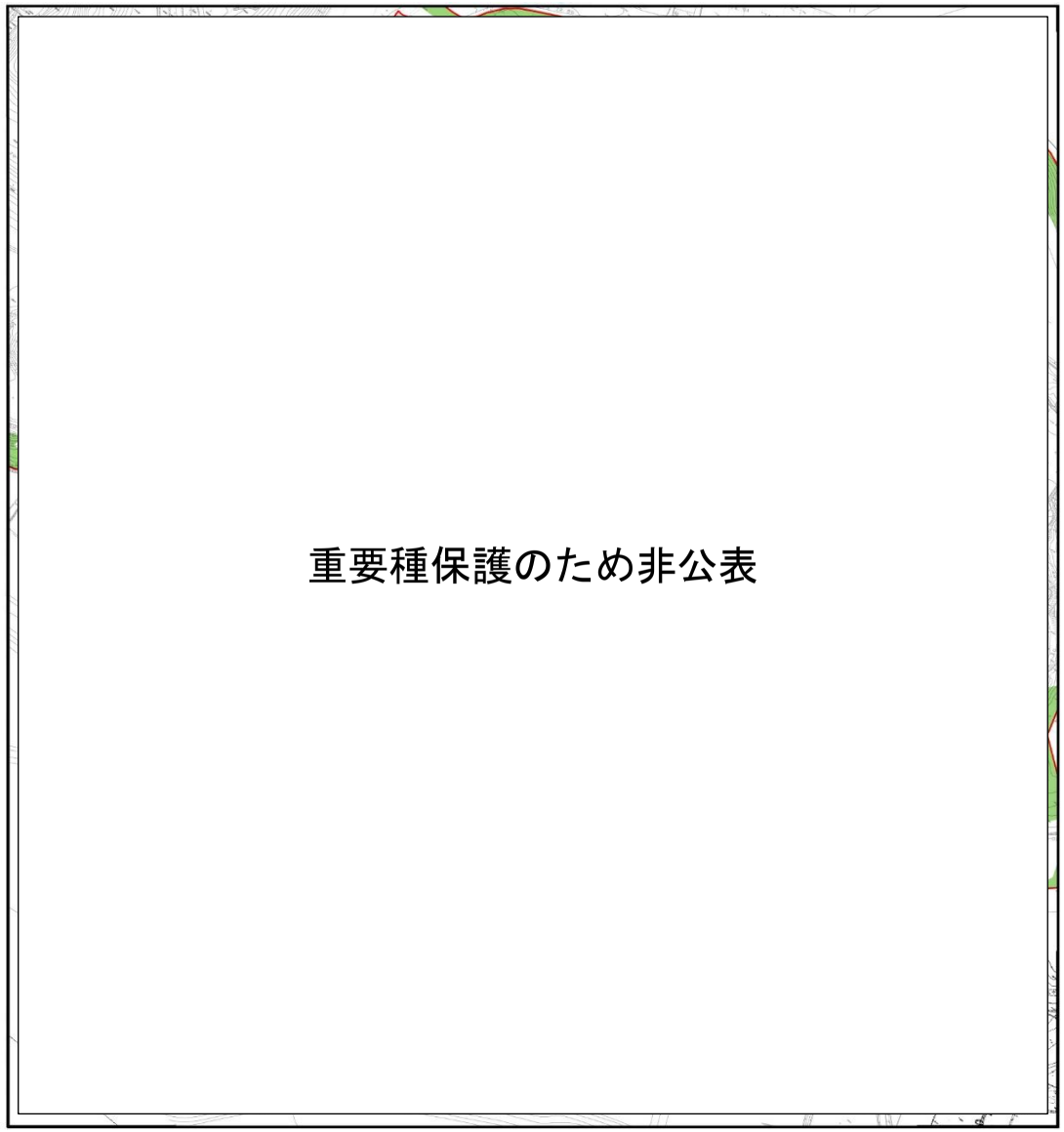
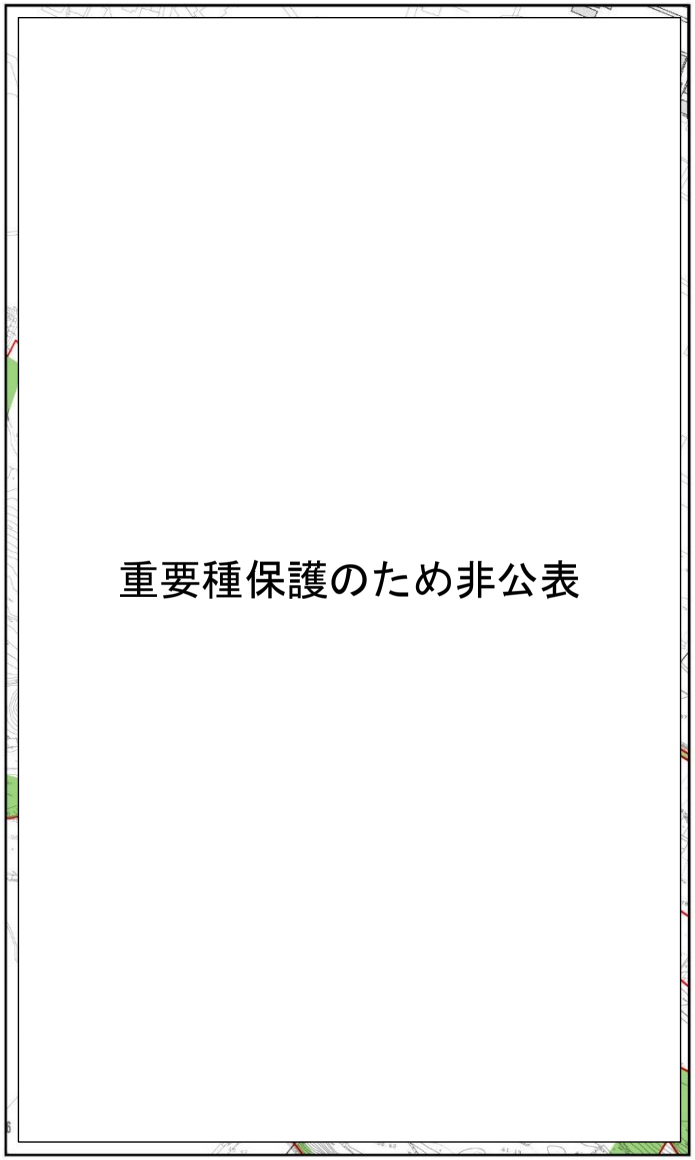


図 2-1-2(1)　代替巣設置木位置図（フクロウ）



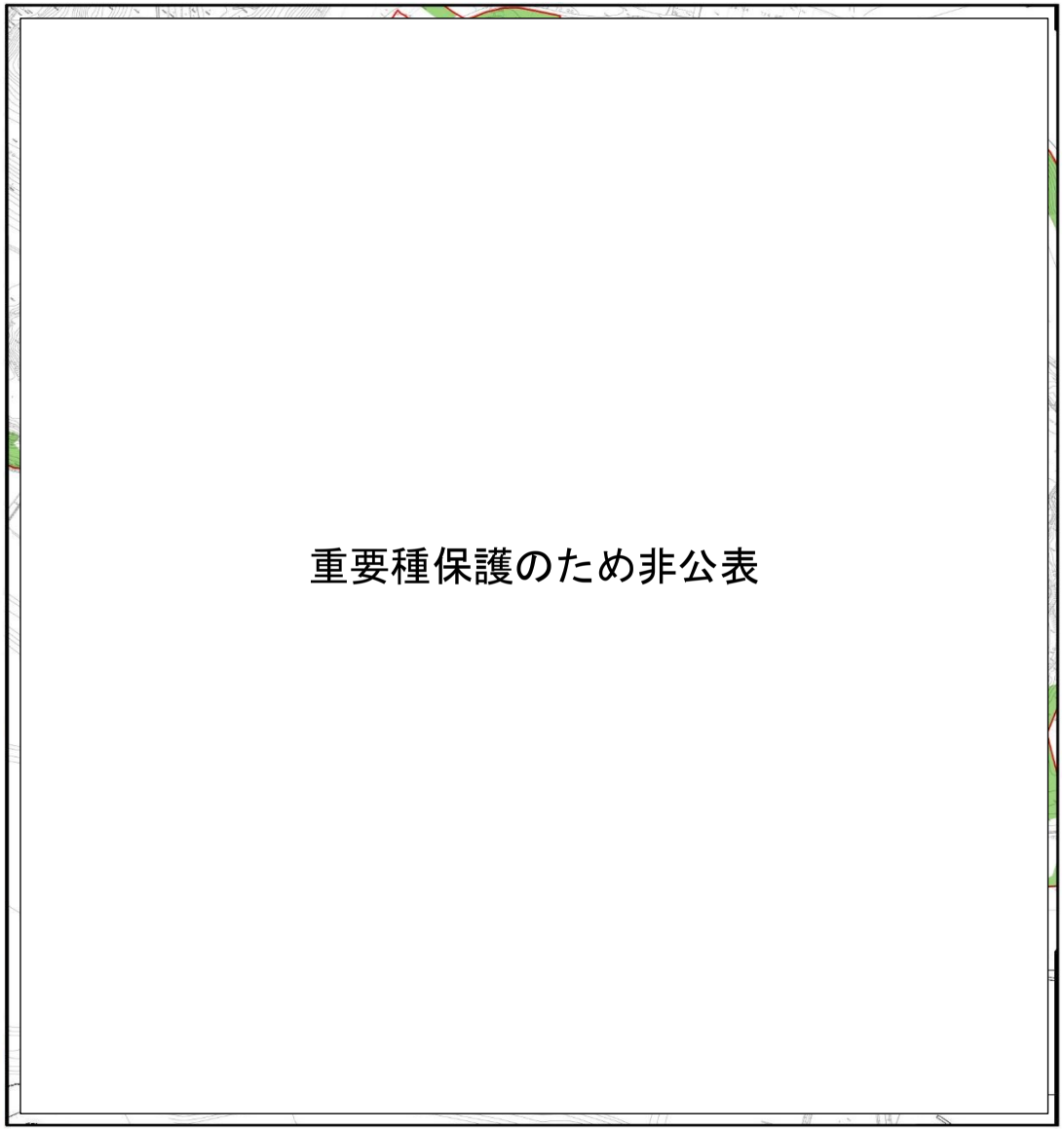


図 2-1-2(2)　代替巣設置木位置図（キビタキ）

1-5　調査結果

①　　フクロウ

代替巣設置後、5 期目の繁殖期の調査結果は表 2-1-3～4 に示したとおりです。

フクロウの利用痕跡はいずれの代替巣でも確認されず、代替巣に目立った損壊は見られませんでした。

夜間調査時の鳴き声の確認及び林内踏査時の痕跡の確認状況は、表 2-1-5 及び図 2-1-3 に、フクロウの鳴き声の機能の例は表 2-1-6 に示したとおりです。

鳴き声の確認は、事業実施区域西側の山田地区では過年度と同様、足見川右岸側河畔林での確認が大部分を占めましたが、施設北側の残置森林やそれに連なる樹林地付近でも雄の囀りが複数回確認されました。なお、足見川右岸側の河畔林一帯では 4 月 3 日及び 5 月 2 日の調査時に雄の呼び込み声が場所を変えて複数回確認されました。また、事業実施区域東側の波木地区では、今年度も昨年度と同様、足見川右岸側の河畔林に加え施設に隣接する残置森林でも度々鳴き声が確認されました。このうち残置森林側では 2 月から 4 月にかけて雌の声（餌乞い声）が複数回確認された他、雄の囀りに呼応するように雌が鳴く事例も確認されました。

これらの結果を受けてフクロウが抱卵に入る 4 月以降、鳴き声が集中した場所や雌の鳴き声が確認された場所を中心に林内踏査を実施しました。その結果、5 月 12 日に山田地区側の常緑広葉樹の樹洞で抱卵しているのが確認されました（写真 2-1-1、2)。その後、同巣の経過観察を行い、5 月 25 日時点では樹洞内に卵は残っていましたが親鳥の姿はなく（写真 2-1-3)、6 月 23 日時点で卵はすべて無くなって、雛の姿も確認されませんでした（写真 2-1-4)。また、雌雄の鳴き声が確認された波木地区側では本種の巣や営巣痕跡は確認されませんでした。



写真 2-1-1　営巣が確認された広葉樹



写真 2-1-2　樹洞内の様子(5 月 12 日)



写真 2-1-3　樹洞内の様子(5 月 25 日)



写真 2-1-4　樹霜内の様子(6 月 23 日)

表 2-1-3(1)　繁殖期中のフクロウの利用状況及び繁殖状況（第 1 回）

<table>
<tr><th>対象種</th><th>巣No.</th><th colspan="2">概況</th></tr>
<tr><td rowspan="5">フクロウ</td><td rowspan="2">F-1</td><td>【周辺の環境】特段の変化は見られない。
【設置対象木】特段の変化は見られない。
【巣箱の状況】損傷等は見られない。
【利用の状況】内外ともに利用痕跡は見られない。
【その他痕跡】糞痕、食痕、ペリット等も確認出来ない。
【個体の確認】成鳥、幼鳥ともに確認出来ない。</td><td> 
巣箱内の状況</td></tr>
<tr><td> 
周辺樹林の状況</td><td> 
設置対象木と巣箱の状況</td></tr>
<tr><td rowspan="2">F-2</td><td>【周辺の環境】特段の変化は見られない。
【設置対象木】特段の変化は見られない。
【巣箱の状況】損傷等は見られない。
【利用の状況】内外ともに利用痕跡は見られない。
【その他痕跡】糞痕、食痕、ペリット等も確認出来ない。
【個体の確認】成鳥、幼鳥ともに確認出来ない。</td><td> 
巣箱内の状況</td></tr>
<tr><td> 
周辺樹林の状況</td><td> 
設置対象木と巣箱の状況</td></tr>
</table>

表 2-1-3(2)　繁殖期中のフクロウの利用状況及び繁殖状況(第 1 回)

<table>
<tr><th>対象種</th><th>巣No.</th><th colspan="2">概況</th></tr>
<tr><td rowspan="2">フクロウ</td><td rowspan="2">F-3</td><td>【周辺の環境】特段の変化は見られない。
【設置対象木】特段の変化は見られない。
【巣箱の状況】損傷等は見られない。
【利用の状況】内外ともに利用痕跡は見られない。
【その他痕跡】糞痕、食痕、ペリット等も確認出来ない。
【個体の確認】成鳥、幼鳥ともに確認出来ない。</td><td> 
巣箱内の状況</td></tr>
<tr><td> 
周辺樹林の状況</td><td> 
設置対象木と巣箱の状況</td></tr>
</table>

表 2-1-4(1)　繁殖期中のフクロウの利用状況及び繁殖状況(第 2 回)

<table>
<tr><th>対象種</th><th>巣No.</th><th colspan="2">概況</th></tr>
<tr><td rowspan="4">フクロウ</td><td rowspan="2">F-1</td><td>【周辺の環境】特段の変化は見られない。
【設置対象木】特段の変化は見られない。
【巣箱の状況】損傷等は見られない。
【利用の状況】内外ともに利用痕跡は見られない。
【その他痕跡】糞痕、食痕、ペリット等も確認出来ない。
【個体の確認】成鳥、幼鳥ともに確認出来ない。</td><td> 
巣箱内の状況</td></tr>
<tr><td> 
周辺樹林の状況</td><td> 
設置対象木と巣箱の状況</td></tr>
<tr><td rowspan="2">F-2</td><td>【周辺の環境】特段の変化は見られない。
【設置対象木】特段の変化は見られない。
【巣箱の状況】損傷等は見られない。
【利用の状況】内外ともに利用痕跡は見られない。
【その他痕跡】糞痕、食痕、ペリット等も確認出来ない。
【個体の確認】成鳥、幼鳥ともに確認出来ない。</td><td> 
巣箱内の状況</td></tr>
<tr><td> 
周辺樹林の状況</td><td> 
設置対象木と巣箱の状況</td></tr>
</table>

表 2-1-4(2)　繁殖期中のフクロウの利用状況及び繁殖状況(第 2 回)

<table>
<tr><th>対象種</th><th>巣No.</th><th colspan="2">概況</th></tr>
<tr><td rowspan="2">フクロウ</td><td rowspan="2">F-3</td><td>【周辺の環境】特段の変化は見られない。
【設置対象木】特段の変化は見られない。
【巣箱の状況】損傷等は見られない。
【利用の状況】内外ともに利用痕跡は見られない。
【その他痕跡】糞痕、食痕、ペリット等も確認出来ない。
【個体の確認】成鳥、幼鳥ともに確認出来ない。</td><td> 
巣箱内の状況</td></tr>
<tr><td> 
周辺樹林の状況</td><td> 
設置対象木と巣箱の状況</td></tr>
</table>

表 2-1-5　夜間調査ならびに林内踏査時のフクロウの確認状況

No.	調査日	確認時刻	種名	性齢	確認内容	確認状況
1	令和5年2月1日	18:17	フクロウ	AM	囀り	“ホッホッ　ゴロッホホォー”と間隔をあけて2声(18:18頃まで)。
2	令和5年2月16日	18:40	フクロウ	AM	囀り	“ホッホッ　ゴロッホホォー”と断続的に鳴き続ける(18:52頃まで)。
3		21:12	フクロウ	AM	囀り	“ホッホッ　ゴロッホホォー”と2,3声(21:13頃まで)。
4		21:13	フクロウ	AF	餌乞い?	“ギャッ　ギャッ‥‥”または“ピギャッ”と散発的に鳴き続ける(21:16頃まで)。
5		21:13	フクロウ	AM	囀り	“ホッホッ　ゴロッホホォー”と断続的に複数回鳴く(21:16頃まで)。No.3が鳴きやんだ後に鳴き始める。
6		21:52	フクロウ	AM	囀り	“ホッホッ　ゴロッホホォー”と断続的に鳴き続ける(21:56頃まで)。
7		22:06	フクロウ	AM	囀り	“ホッホッ　ゴロッホホォー”と複数回(22:07頃まで)。
8		22:32	フクロウ	AM	囀り	“ホッホッ　ゴロッホホォー”と複数回(22:33頃まで)。
9	令和5年3月2日	19:18	フクロウ	AM	囀り	“ホッホッ　ゴロッホホォー”と1声。
10		20:37	フクロウ	AM	囀り	“ホッホッ　ゴロッホホォー”と断続的に鳴き続けた後、“ホッホ　ホッホ‥‥”と続けて鳴きやむ(20:39頃まで)。
11		21:39	フクロウ	AF	餌乞い?	“ギャー　ギャー‥‥”と断続的に複数回。
12	令和5年3月14日	18:41	フクロウ	AM	囀り	“ホッホッ　ゴロッホホォー”と1声。
13		18:43	フクロウ	AM	囀り	“ホッホッ　ゴロッホホォー”と1声。
14		18:57	フクロウ	AM	囀り	“ホッホッ　ゴロッホホォー”と1声。
15		18:57	フクロウ	AM	囀り	“ホッホッ　ゴロッホホォー”と断続的に鳴き続ける(19:00頃まで)。途中で声が小さく(遠く)なったので、移動したのかも。
16		23:00	フクロウ	AM	囀り	“ホッホッ　ゴロッホホォー”と2声。
17		23:24	フクロウ	AM	囀り	“ホッホッ　ゴロッホホォー”と1声。
18	令和5年4月3日	18:17	フクロウ	AM	囀り	“ホッホッ　ゴロッホホォー”と1声。
19		18:26	フクロウ	AM	囀り	“ホッホッ　ゴロッホホォー”と断続的に鳴き続ける(18:35頃まで)。
20		18:37	フクロウ	AM	囀り	“ホッホッ　ゴロッホホォー”と断続的に鳴き続ける(18:39頃まで)。No.21と鳴き交わすような格好。
21		18:37	フクロウ	AM	囀り	“ホッホッ　ゴロッホホォー”と断続的に鳴き続ける(18:39頃まで)。No.20と鳴き交わすような格好。
22		18:41	フクロウ	AM	囀り	“ホッホッ　ゴロッホホォー”と断続的に鳴き続ける(18:50頃まで)。途中で鳴き声の位置が変わった様子。同一個体とみられるが、別個体の可能性も。
23		18:46	フクロウ	AM	囀り	“ホッホッ　ゴロッホホォー”と2声。鳴き声の間隔が通常より短い感じ。
24		18:46	フクロウ	AF	餌乞い?	“ギャッ　ギャッ‥‥”と断続的に鳴き続ける(18:54頃まで)。No.23の直後から。
25		19:23	フクロウ	AM	囀り	“ホッホッ　ゴロッホホォー”と断続的に鳴き続ける(19:26頃まで)。
26		21:11	フクロウ	AM	囀り	“ホッホッ　ゴロッホホォー”と連続的に鳴き続ける(21:20頃まで)。
27		22:42	フクロウ	AM	囀り、呼び込み	“ホッホッ　ゴロッホホォー”と断続的に鳴いた後、22:46頃から“ホホホホホ‥‥”と断続的に鳴く(22:47頃まで)。
28		23:01	フクロウ	AM	囀り	“ホッホッ　ゴロッホホォー”と1声ずつ3声(23:04,23:05)。
29		23:10	フクロウ	AM	呼び込み	“ホホホホホ‥‥”と2声。
30		23:29	フクロウ	AM	囀り	“ホッホッ　ゴロッホホォー”と2声。
31		23:40	フクロウ	AM	囀り	“ホッホッ　ゴロッホホォー”と連続的に鳴き続ける(23:47頃まで)。
32	令和5年4月13日	10:03	フクロウ	AM	囀り	“ホッホッ　ゴロッホホォー”と鳴き声(サシバ調査時)。
33	令和5年4月28日	10:45	フクロウ	AM	囀り	“ホッホッ　ゴロッホホォー”と複数回(10:46頃まで。サシバ調査時)。
34	令和5年5月2日	19:52	フクロウ	AM	囀り、呼び込み	“ホッホッ　ゴロッホホォー”と散発的に鳴いた後、19:54頃から“ホホホホホ‥‥”と鳴く(19:55頃まで)。
35		20:03	フクロウ	AM	囀り	“ホッホッ　ゴロッホホォー”と1声。No.34よりやや高い位置。
36		20:57	フクロウ	AM	囀り	“ホッホッ　ゴロッホホォー”と2声。
37		21:15	フクロウ	AM	囀り	“ホッホッ　ゴロッホホォー”と1声。
38		21:23	フクロウ	AM	囀り	“ホッホッ　ゴロッホホォー”と連続的に鳴き続ける(21:25頃まで)。
39		22:09	フクロウ	AM	囀り	“ホッホッ　ゴロッホホォー”と断続的に複数回(22:12頃まで)。
40		22:59	フクロウ	AM	囀り	“ホッホッ　ゴロッホホォー”と断続的に鳴き続ける。23:01頃より声がやや小さくなる。23:15頃からは声がやや大きくなる(23:34頃まで)。移動している様子。
41		23:39	フクロウ	AM	囀り	“ホッホッ　ゴロッホホォー”と断続的に鳴き続ける。少しずつ声が小さくなるので移動している様子24:30頃まで)。
42	令和5年5月12日	14:40	フクロウ	AF?	目撃	常緑広葉樹の樹洞内で抱卵。
43	令和5年5月25日	15:31	フクロウ	AU	脱落羽	山田地区の林床で風切羽1枚を取得。
44	令和5年6月9日	21:26	フクロウ	AM	囀り、呼び込み	“ホッホッ　ゴロッホホォー”と連続的に鳴いた後、21:40頃から“ホホホホホ‥‥”と連続的に鳴く(21:42頃まで)。
45		22:35	フクロウ	AM	囀り	“ホッホッ　ゴロッホホォー”と1声。
46		22:36	フクロウ	AM	囀り	“ホッホッ　ゴロッホホォー”と断続的に鳴き続ける(22:40頃まで)。
47		22:37	フクロウ	AM	囀り	“ホッホッ　ゴロッホホォー”と1声。
48		0:14	フクロウ	AM	囀り	“ホッホッ　ゴロッホホォー”と2声。

注)性齢は次の通り。　AM：雄成鳥、AF：雌成鳥、AU：性不明成鳥、UU：性齢不明

表 2-1-6　フクロウのおもな鳴き声とその機能

種類	聞きなし	機能
囀り（オス）	ホッホ、ゴロスケホッホ	求愛・縄張り宣言
呼び込み（オス）	ホホホホホホ	メスへのアピール
囀り（メス）	ホッホ、ゴロスケホッホ	求愛（？）オスより濁った声
餌乞（メス）	ギャー、ギャー	オスへのアピール
警戒声	ギャー、ギャー ワン、ワン	威嚇・雛への警告
嘴打	パチ、パチ	威嚇・警戒
餌乞（雛）	ピギャー	給餌の催促

注）出典は以下のとおり。
　むくどり通信 2016 年 3 月号（日本野鳥の会　大阪支部）

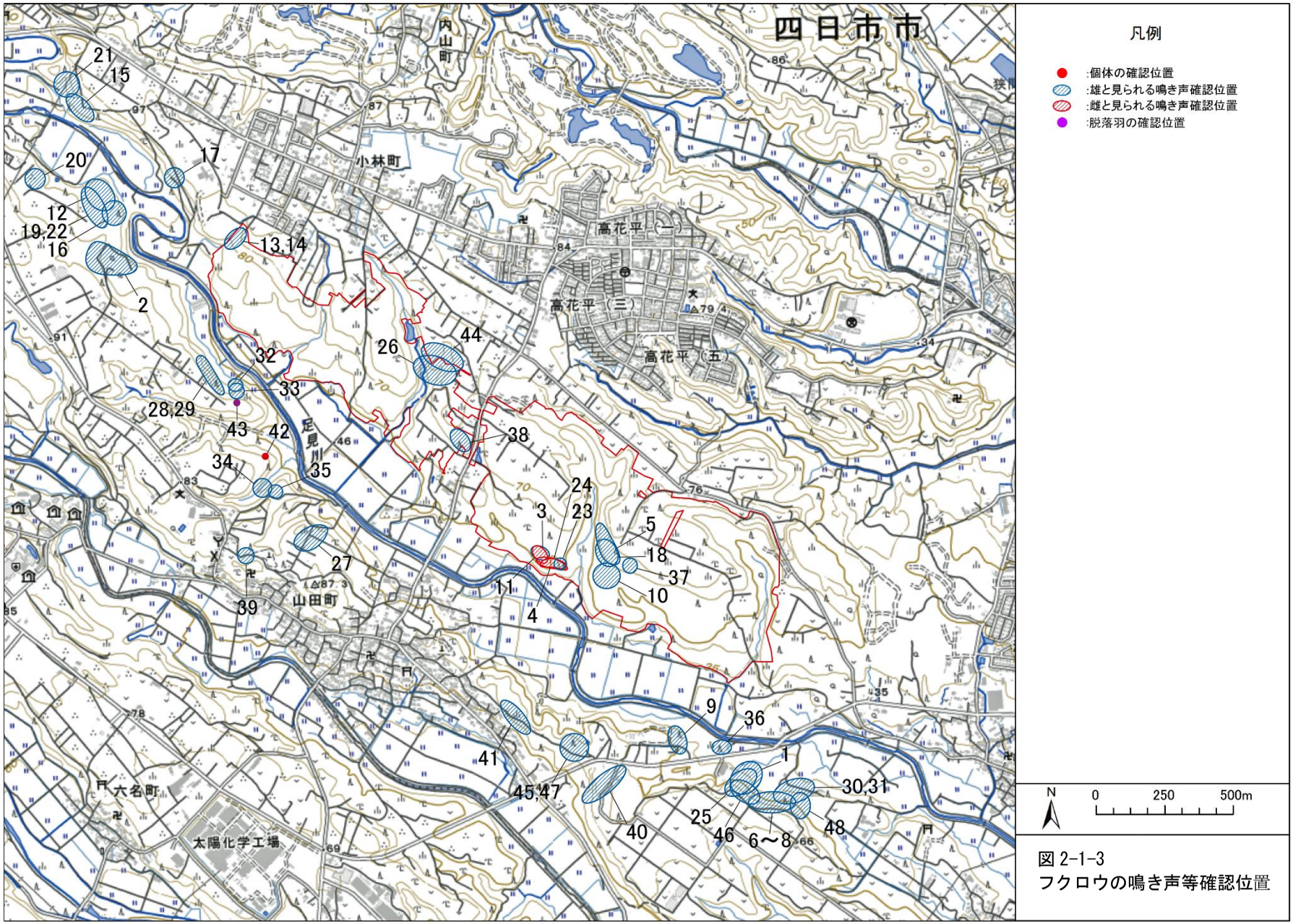


図 2-1-3
フクロウの鳴き声等確認位置

② キビタキ

繁殖期中の代替巣の利用状況は、表 2-1-7～10 に示したとおりです。

キビタキの利用痕跡はいずれの代替巣でも確認されず、波木地区側に設置された K-3、K-4 は 5 月に落下しているのが確認され、K-4 では巣箱が破損していました。また、設置木が枯死した K-2 は 6 月の第 3 回調査時に設置木自体が根元から折れているのが確認されました。これらの巣箱は修復し、K-3、K-4 は元の設置木に、K-2 は近傍の別木に再設置しましたが、K-1 も含め今年度に利用されることはありませんでした。

なお、鳴き声の確認状況は表 2-1-10 及び図 2-5-4 に示したとおりです。巣箱の調査時及びフクロウ調査等の別調査時には前年と同様、近傍の残地森林内で本種の囀りや個体が認されました。作年度に比べ確認位置は類似していましたが、確認頻度はやや低下しました。山田地区では 4 月調査時に雌雄が同所で鳴いているのが確認されましたが、同所を含めて残置森林内で本種の巣や巣立った幼鳥等は確認されませんでした。

表 2-1-7　キビタキの確認状況

No.	調査日	確認時刻	種名	確認内容	備考
1	令和5年4月24日	10:07	キビタキ	囀り	10:10頃まで。
2		11:03	キビタキ	囀り・地鳴き	11:20頃まで。2個体(おそらく雌雄)がいた様子。
3		13:51	キビタキ	囀り	13:52頃まで。
4	令和5年5月12日	8:51	キビタキ	囀り	9:00頃まで。
5		10:00	キビタキ	囀り	10:03頃まで。
6	令和5年5月25日	10:22	キビタキ	地鳴き	10:29頃まで。
7	令和5年6月23日	9:15	キビタキ	囀り	9:40頃まで。少しずつ移動している様子。
8		15:30	キビタキ	囀り	15:40頃まで。No.9に反応している様子。
9		15:30	キビタキ	囀り	15:40頃まで。No.8に反応している様子。
10		16:00	キビタキ	囀り	16:05頃まで。No.9と同一個体の可能性が高い。
11		16:08	キビタキ	囀り・目撃	雄成鳥のとまり。No.8の個体と見られる。
12	令和5年7月20日	12:56	キビタキ	地鳴き	10:58頃まで。散発的に。

表 2-1-8(1)　繁殖期中のキビタキの利用状況及び繁殖状況(第 2 回)

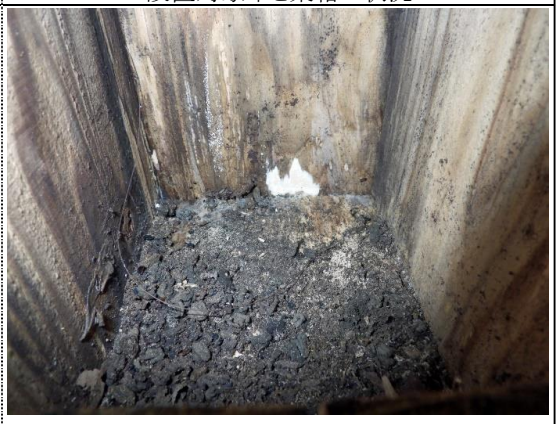
<table>
<tr><th>対象種</th><th>巣No.</th><th colspan="2">概況</th></tr>
<tr><td rowspan="5">キビタキ</td><td rowspan="2">K-1</td><td>【周辺の環境】特段の変化は見られない。
【設置対象木】特段の変化は見られない。
【巣箱の状況】損傷等は見られない。
【利用の状況】巣材の搬入等、利用痕跡は見られない。
【その他痕跡】糞痕等も確認出来ない。
【個体の確認】巣箱調査中、周辺樹林内で地鳴きを確認。個体の確認無し。</td><td> 
巣箱内の状況</td></tr>
<tr><td> 
周辺樹林の状況</td><td> 
設置対象木と巣箱の状況</td></tr>
<tr><td rowspan="2">K-2</td><td>【周辺の環境】近傍に散在する設置対象木と同種の樹木に枯死の兆候が見られる。
【設置対象木】完全に枯死している。
【巣箱の状況】損傷等は見られない。
【利用の状況】巣材の搬入等、利用痕跡は見られない。
【その他痕跡】糞痕等も確認出来ない。
【個体の確認】巣箱調査中、個体や囀りの確認無し。</td><td> 
巣箱内の状況</td></tr>
<tr><td> 
周辺樹林の状況</td><td> 
設置対象木と巣箱の状況</td></tr>
</table>

表 2-1-8(2)　繁殖期中のキビタキの利用状況及び繁殖状況第 2 回)

対象種	巣No.	概況	
キビタキ	K-3	【周辺の環境】特段の変化は見られない。 【設置対象木】特段の変化は見られない。 【巣箱の状況】脱落し、やや離れた位置に落下していた。目立つ損傷は見られない(後日、再設置)。 【利用の状況】－ 【その他痕跡】糞痕等も確認出来ない。 【個体の確認】巣箱調査中、個体や囀りの確認無し。	 巣箱内の状況
		 周辺樹林の状況	 設置対象木と巣箱の状況
	K-4	【周辺の環境】特段の変化は見られない。 【設置対象木】特段の変化は見られない。 【巣箱の状況】脱落し、設置木の根元に落下していた。大きく破損していた(状況的に人為的に破壊された可能性が高い)。害敵避けのための波板も脱落していた(後日、再設置)。 【利用の状況】－ 【その他痕跡】糞痕等も確認出来ない。 【個体の確認】巣箱調査中、個体や囀りの確認無し。	 巣箱内の状況
		 周辺樹林の状況	 設置対象木と巣箱の状況

表 2-1-9(1)　繁殖期中のキビタキの利用状況及び繁殖状況(第 3 回)

<table>
<tr><th>対象種</th><th>巣No.</th><th colspan="2">概況</th></tr>
<tr><td rowspan="5">キビタキ</td><td rowspan="2">K-1</td><td>【周辺の環境】特段の変化は見られない。
【設置対象木】特段の変化は見られない。
【巣箱の状況】損傷等は見られない。
【利用の状況】巣材の搬入等、利用痕跡は見られない。
【その他痕跡】糞痕等も確認出来ない。
【個体の確認】巣箱調査中、周辺樹林内で囀りを確認。個体の確認無し。</td><td> 
巣箱内の状況</td></tr>
<tr><td> 
周辺樹林の状況</td><td> 
設置対象木と巣箱の状況</td></tr>
<tr><td rowspan="3">K-2</td><td>【周辺の環境】近傍に散在する設置対象木と同種の樹木に枯死の兆候が見られる。
【設置対象木】根元で折れ、倒れていた。
【巣箱の状況】損傷等は見られない(後日、近傍別木に再設置)。
【利用の状況】－
【その他痕跡】糞痕等も確認出来ない。
【個体の確認】巣箱調査中、周辺樹林内で囀りを確認。個体の確認無し。</td><td> 
巣箱内の状況</td></tr>
<tr><td> 
周辺樹林の状況</td><td> 
設置対象木と巣箱の状況</td></tr>
</table>

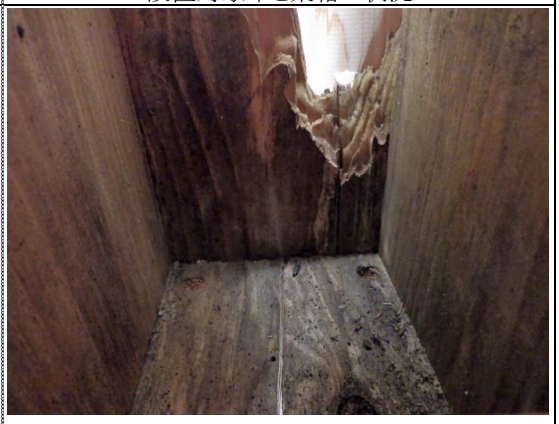
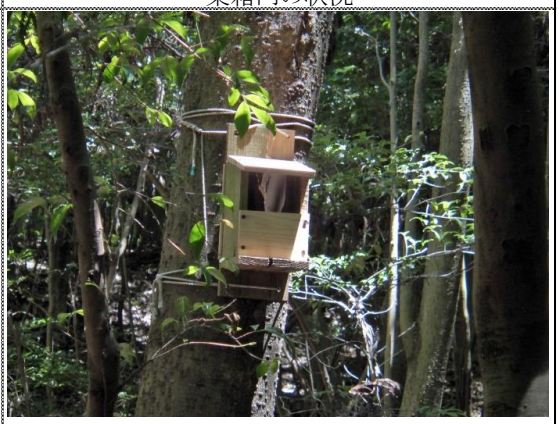
表 2-1-9(2)　繁殖期前のキビタキの利用状況及び繁殖状況(第 3 回)

<table>
<tr><th>対象種</th><th>巣No.</th><th colspan="2">概況</th></tr>
<tr><td rowspan="4">キビタキ</td><td rowspan="2">K-3</td><td>【周辺の環境】特段の変化は見られない。
【設置対象木】特段の変化は見られない。
【巣箱の状況】同木に再設置。
【利用の状況】－(再設置から間がないため)
【その他痕跡】－(再設置から間がないため)
【個体の確認】巣箱調査中、周辺樹林内で囀りを確認。個体の確認無し。</td><td> 
巣箱内の状況</td></tr>
<tr><td> 
周辺樹林の状況</td><td> 
設置対象木と巣箱の状況</td></tr>
<tr><td rowspan="2">K-4</td><td>【周辺の環境】特段の変化は見られない。
【設置対象木】特段の変化は見られない。
【巣箱の状況】修復のうえ同木に再設置。
【利用の状況】－(再設置から間がないため)
【その他痕跡】－(再設置から間がないため)
【個体の確認】巣箱調査中、個体や囀りの確認無し。</td><td> 
巣箱内の状況</td></tr>
<tr><td> 
周辺樹林の状況</td><td> 
設置対象木と巣箱の状況</td></tr>
</table>

表 2-1-10(1)　繁殖期中のキビタキの利用状況及び繁殖状況(第 4 回)

<table>
<tr><th>対象種</th><th>巣No.</th><th colspan="2">概況</th></tr>
<tr><td rowspan="6">キビタキ</td><td rowspan="3">K-1</td><td>【周辺の環境】特段の変化は見られない。
【設置対象木】特段の変化は見られない。
【巣箱の状況】損傷等は見られない。
【利用の状況】巣材の搬入等、利用痕跡は見られない。
【その他痕跡】糞痕等も確認出来ない。
【個体の確認】巣箱調査中、個体や囀りの確認無し。</td><td> 
巣箱内の状況</td></tr>
<tr><td> 
周辺樹林の状況</td><td> 
設置対象木と巣箱の状況</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">K-2</td><td>【周辺の環境】近傍に散在する設置対象木と同種の樹木の多くが枯死している。
【設置対象木】元の設置対象木近傍で別木を選択。本木は特に問題となる点は見られない。
【巣箱の状況】別木(樹種は異なる)に再設置。
【利用の状況】－(再設置から間がないため)
【その他痕跡】－(再設置から間がないため)
【個体の確認】巣箱調査中、個体や囀りの確認無し。</td><td> 
巣箱内の状況</td></tr>
<tr><td> 
周辺樹林の状況</td><td> 
設置対象木と巣箱の状況</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
</table>

表 2-1-10(2)　繁殖期前のキビタキの利用状況及び繁殖状況(第 4 回)

<table>
<tr><th>対象種</th><th>巣No.</th><th colspan="2">概況</th></tr>
<tr><td rowspan="6">キビタキ</td><td rowspan="3">K-3</td><td>【周辺の環境】特段の変化は見られない。
【設置対象木】特段の変化は見られない。
【巣箱の状況】損傷等は見られない。
【利用の状況】巣材の搬入等、利用痕跡は見られない。
【その他痕跡】糞痕等も確認出来ない。
【個体の確認】巣箱調査中、個体や囀りの確認無し。</td><td> 
巣箱内の状況</td></tr>
<tr><td> 
周辺樹林の状況</td><td> 
設置対象木と巣箱の状況</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">K-4</td><td>【周辺の環境】特段の変化は見られない。
【設置対象木】特段の変化は見られない。
【巣箱の状況】損傷等は見られない。
【利用の状況】巣材の搬入等、利用痕跡は見られない。
【その他痕跡】糞痕等も確認出来ない。
【個体の確認】巣箱調査中、周辺樹林内で地鳴きを確認。個体の確認無し。</td><td> 
巣箱内の状況</td></tr>
<tr><td> 
周辺樹林の状況</td><td> 
設置対象木と巣箱の状況</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
</table>

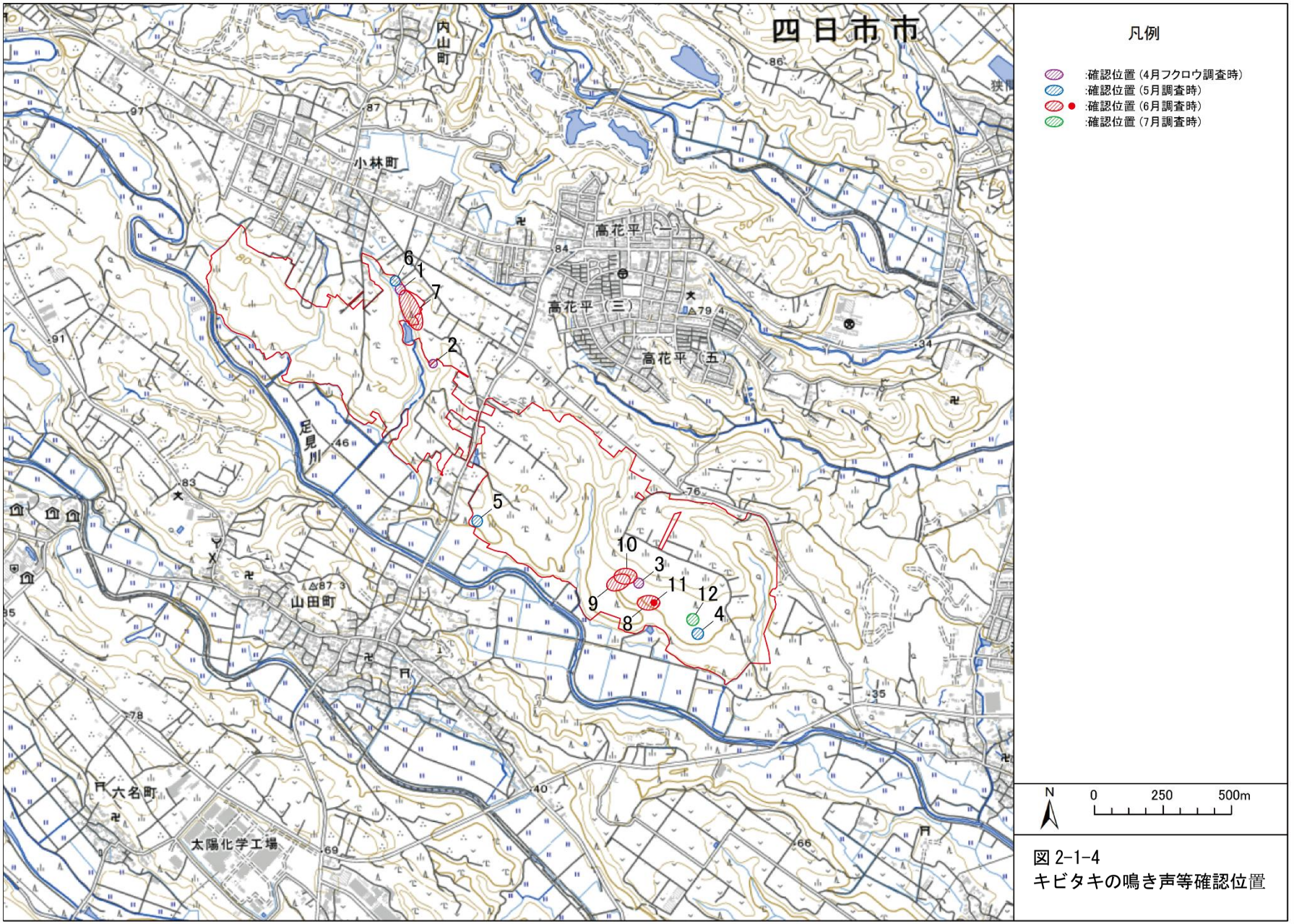


図 2-1-4
キビタキの鳴き声等確認位置

1-6　まとめ

事業によるフクロウ及びキビタキの営巣環境への影響を代償することを目的として、平成 30 年度に残置森林内に代替巣を設置しており、今年度は施設供用後 1 年目の巣箱の利用状況の確認を目的とした調査を実施すると同時に、各々の生息状況を確認する調査を並行して実施しました。

フクロウは、過年度と同様に足見川右岸側の河畔林をはじめとして施設に隣接する残置森林で度々鳴き声が確認され、事業実施区域周辺に複数の個体が定着しているものと考えられるものの、代替巣の利用は確認されませんでした。

夜間調査では、足見川右岸側が中心で巣箱の設置してある残置森林で確認が少なかったものの、昨年度及び今年度は残置森林付近でも鳴き声の確認頻度があがっていることから、工事期間中よりも残置森林を行動範囲として利用していると考えられます。また、事業実施区域周辺ではこれまで幼鳥の存在を確認されず、今年度調査では足見川右岸側の常緑広葉樹樹洞で抱卵が確認されましたが、樹洞の奥行き等が乏しく営巣放棄に至りました。林内踏査では営巣が可能な樹洞は少なく、営巣に適した環境が不足していると考えられます。このような状況から、既設の巣箱を利用する可能性は高く、鳴き声の確認位置等を参考に残置森林の代替巣の設置位置を再検討したいと考えます。

キビタキは、周辺の樹林内ではこれまで複数の囀りが聞こえており、代替巣を設置した残置森林には複数のペアが渡来し、営巣・繁殖していると考えられますが、代替巣の利用は確認されませんでした。今年度は代替巣を設置した 4 箇所のうち 3 箇所が調査期間中に脱落等があり、一部人為的に破壊された可能性もあり、今後同様の事象が発生するようであれば、設置位置等を再検討します。

次回調査でも引き続き、代替巣利用状況及び繁殖状況調査を実施し、保全措置の効果を検証するとともに、必要に応じて追加の保全措置を検討することとします。

2.　陸生動物の重要種（ムカシヤンマ等）

2-1　調査概要

現地調査において事業実施区域の改変区域内で生息が確認され、事業に伴う影響の回避が困難であると予測された種について、改変区域内の生息個体を捕獲し、残置森林内に移植地を整備し、移植することで代償措置を講じる計画としています。

事後調査のフローは図 2-2-1 に示したとおり、令和 5 年度は「ムカシヤンマの定着確認」、「コガネグモの環境整備」実施しています。なお、調査対象種は表 2-2-1 に示したとおりです。

また、対象種の捕獲、移植先の選定、移植の各段階において、表 2-2-2 に示した専門家に意見聴取しながら計画を進めました。

なお、昆虫類のヒメタイコウチ、魚類のホトケドジョウについては別の項において扱うこととします。

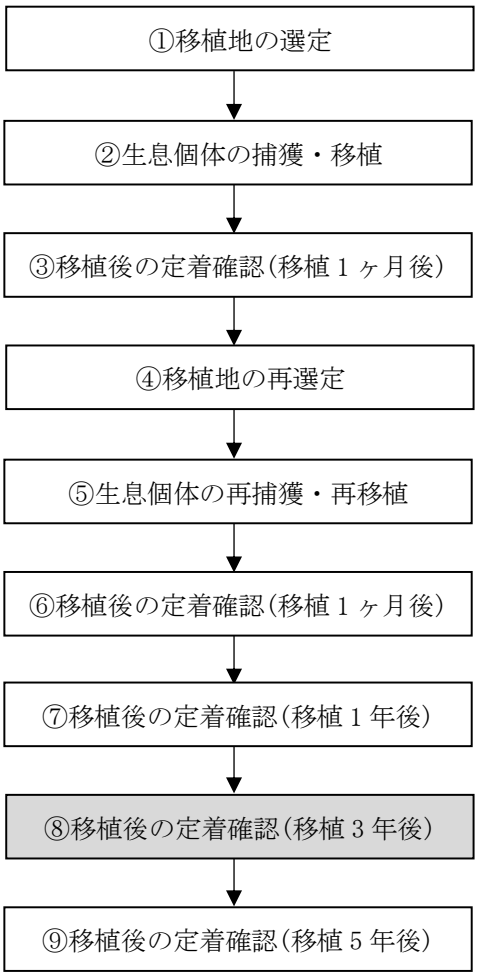


図 2-2-1　事後調査フロー

※1　環境影響評価書に記載の事後調査計画では、今回の対象種の中ではムカシヤンマ、ヒメタイコウチが移植個体の定着確認として、移植 1 ヶ月後、1 年後、3 年後、5 年後に実施することとなっています。それ以外のニホンイシガメ、コガネグモ、タカキビ、ビロウドマイマイ、ゴホントゲザトウムシについては、移植のみとし、草刈り等移植先の適切な維持管理により定着を促進させることとします。

表 2-2-1　移植対象種

分類	種名	重要種指定状況※		移植地
		環境省 RL	三重県 RDB	
昆虫類	ムカシヤンマ		VU	東-1
クモ類	コガネグモ		NT	東-4
計	2 種	0 種	2 種	

※　重要種のカテゴリーは以下のとおり。
環境省 RL：「環境省レッドリスト 2020」（環境省　令和 2 年）掲載なし
三重県 RDB：「三重県レッドデータブック 2015」（三重県　平成 27 年）掲載種
VU：絶滅危惧Ⅱ類
NT：準絶滅危惧

表 2-2-2　対象種の捕獲・移植等に関して指導を求めた専門家

氏　名	所　属	学　位	専門分野	意見を求めた対象種
中尾　史郎 （なかお　しろう）	京都府立大学　生命環境学部 生命環境科学研究科 教授	農学博士	応用昆虫学、昆虫進化生態学、景観昆虫学。京都府における希少野生生物保全専門委員、レッドデータ検討委員など歴任。自然環境保全に関する多数の実績、著作を有する。	ムカシヤンマ コガネグモ

2-2　調査範囲及び調査地点

調査範囲は図 2-2-2 に示したとおりです。生息域・個体数の把握は事業実施区域内各地で、生息個体の捕獲は改変区域内で、移植地の選定・環境整備は残置森林内で実施しました。なお、図中には、現況調査時及び評価書作成後の現地視察等において本種が確認された地点を示しました。



図 2-2-2　陸生動物　重要種の現況調査確認地点（東エリア）

2-3　調査時期

調査実施時期は表 2-2-3 に示したとおり、各種の生態的特性等を考慮して実施しました。

表 2-2-3　調査実施時期

対象種	生息個体の移植	移植個体の 再確認調査 (3 年後)	経緯
【昆虫類】 ムカシヤンマ	令和 2 年 9 月 3 日	令和 5 年 9 月 8 日	令和元年 7 月 1 日に移植したが、1 ヶ月後にはイノシシによる被害を受け生息を確認できなかったため、令和 2 年 9 月に再度捕獲・移植し、1 ヶ月後の 10 月に生息確認した。 さらに、令和 5 年 9 月 8 日に 3 年後の調査を実施した。
【クモ類】 コガネグモ	令和元年 7 月 1 日	再確認調査は実施せず、草刈りによる生息環境整備のみ実施	令和元年 7 月 1 日に 1 個体を移植し、それ以降年 1～2 回程度の草刈りを秋季に実施・継続。 令和 5 年は 10 月 16 日に草刈りを実施し、環境整備した。

2-4　調査手法

2-4-1 移植個体の定着確認

ムカシヤンマは、移植先の水が浸みだす湿潤な法面の巣穴入口を観察し、生息・定着状況を確認しました。ムカシヤンマの移植は令和 2 年 9 月 3 日に、3 年後定着確認は令和 5 年 9 月 8 日に実施しました。

2-4-2 移植地の環境整備

コガネグモの環境整備として、移植先である東エリア南境界部の残置森林の境界部を刈払い、開放的な草地環境を維持しました。移植地の環境整備は、令和 5 年 10 月 16 日に実施しました。

2-5　調査結果

2-5-1 移植地の環境

移植地として選定した地点の状況は、表 2-2-4 及び図 2-2-3 に示したとおりです。

移植地は、事業実施区域の東エリア残置森林の林縁部で 1 ヶ所（東-1、東-4）を各移植対象種の生息環境に応じて選定しました。

表 2-2-4　移植地の環境

移植地	環境の概要	移植対象種
東-1	現地調査で確認されたムカシヤンマ幼虫の生息地と土壌基盤やコケの状態も類似しており、湿潤な土壌環境である。 山肌からの染み出し水も確認でき本種の移植先として適していると考えた。	ムカシヤンマ
東-4	現地調査で確認されたコガネグモの生息地と植生生育環境が類似しており、風通しの良い林縁部である。 生息環境が類似しているコガタコガネグモの確認数も多く、本種の移植先として適していると考えた。	コガネグモ

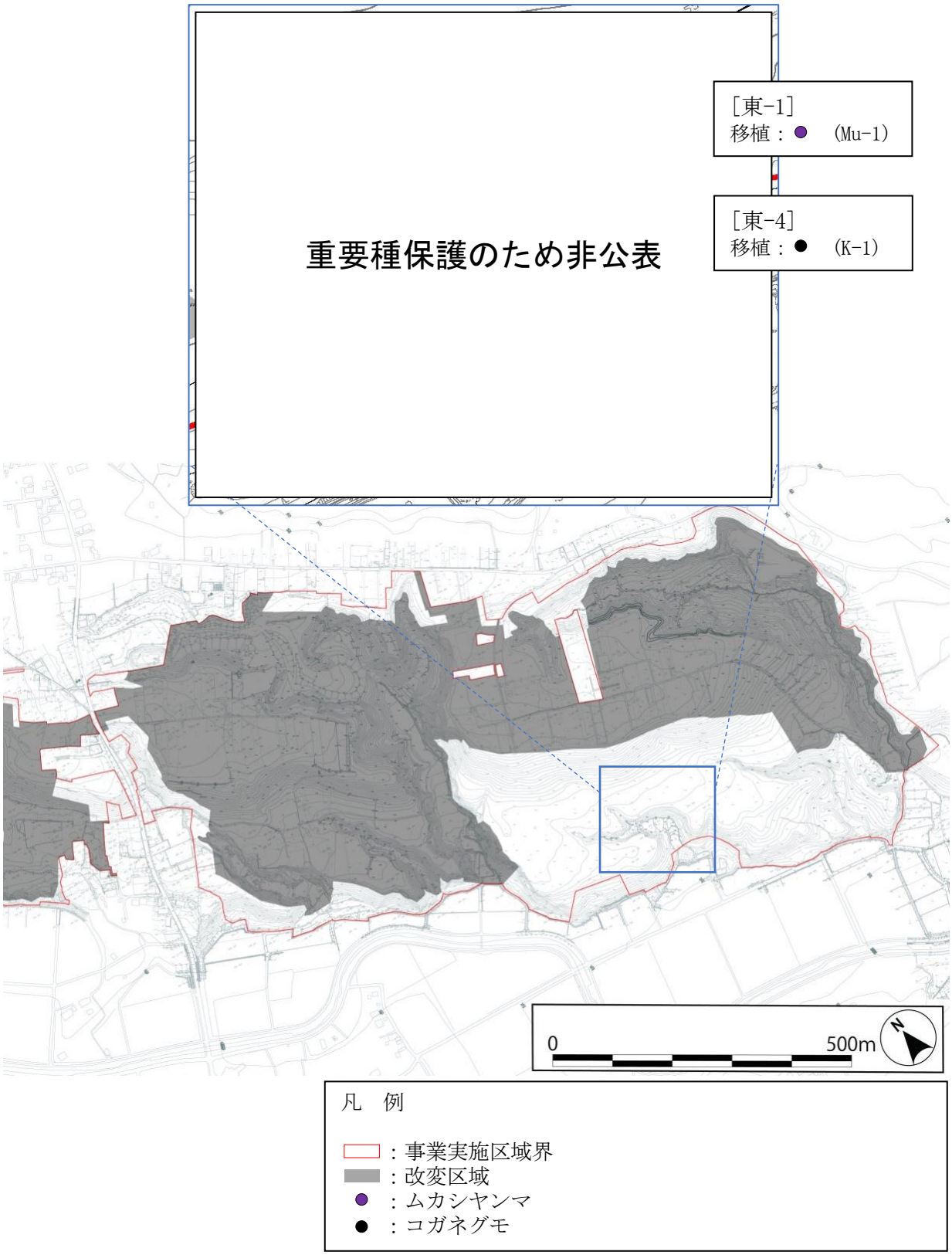


図 2-2-3　移植地位置図（東エリア）

2-5-2 生息個体の採取・移植

各対象種の個体の採取・移植の結果は表 2-2-5 に、作業状況は表 2-2-6～7 に示したとおりです。

表 2-2-5　採取・移植作業の結果

種名	確認地点	採取個体数	移植個体数	
			東-1	東-4
ムカシヤンマ	Mu-1	5	5	―
コガネグモ	K-1	1	―	1

① ムカシヤンマ

【3 年後定着調査】

ムカシヤンマの定着確認は、令和 5 年 9 月 8 日及び 10 月 16 日に実施しましたが、穿孔した巣穴では生息が確認できませんでした。また、移植地周辺の類似した環境についても踏査しましたが、巣穴や成虫の飛翔も確認できませんでした。

② コガネグモ

【刈払いによる開放的な環境維持】

コガネグモの刈払いによる開放的な環境維持として、令和 5 年 10 月 16 日に刈払いを実施しました。特に林縁部のセイタカアワダチソウやネザサ等の刈払いを行い、風通しを良くして開放的な環境を整備しました。コガネグモやこれまで確認できた同科のコガタコガネグモの生息は確認できませんでしたが、適度な刈込により本種の繁殖や他所からの移動などが期待できるものと推察されます。

表 2-2-6　ムカシヤンマ移植地　定着確認

<table>
<tr><td colspan="2">  </td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>調査時の状況</td><td>移植先の東-1。移植先環境の遠景。（令和 5 年 9 月 8 日）</td><td>調査時の状況</td><td>穿孔した巣穴が塞がっている。（令和 5 年 9 月 8 日）</td></tr>
<tr><td colspan="2">  </td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>調査時の状況</td><td>移植先の東-1 の上流側。浸みだしのある法面。（令和 5 年 10 月 16 日）</td><td>調査時の状況</td><td>当該地近隣で確認されたオニヤンマの抜け殻。（令和 5 年 10 月 16 日）</td></tr>
</table>

表 2-2-7　コガネグモ移植地　刈払い・個体確認

<table>
<tr><td colspan="2">  </td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>調査時の状況</td><td>東エリア南側残置森林の林縁部の刈払い前。（令和 5 年 10 月 16 日）</td><td>調査時の状況</td><td>刈払い後。（令和 5 年 10 月 16 日）</td></tr>
</table>

2-6　まとめ

本事業による陸生動物の重要種への影響を代償するため、工事着手前に影響を受けると予測された個体の移植を実施しました。

ムカシヤンマは、移植3年後の定着状況確認では確認されませんでした。

ムカシヤンマの生態を考慮すると、成虫になるまで3～5年を要することから令和2年9月に移植した個体が終齢幼虫付近のものが4個体であり、令和5年9月・10月の3年後定着状況調査ではすでに成虫になっている可能性もあります。

移植の成功の判断材料としては、

①穿孔した移植先以外にその周辺を調査し、移植個体が移動・生息していることを確認

②成虫の飛翔がみられた（移植先から羽化したと考える）

③羽化したヤゴの抜け殻を確認する（流されている可能性が高い）

の3点があげられます。

ただし、ムカシヤンマ成虫の出現時期は夏季であることから、サシバの営巣期にあたり移植先の調査は難しいと考えます。

事後調査計画としては、あと5年後(令和7年9月)を計画しており、その間に移植個体が羽化･成虫から産卵し、当該地で生活史を完結できていることで保全対策効果があったと考えます。

また、東エリア南側残置森林の林縁部の刈払いによる開放空間の整備を行ったものの、移植対象であるコガネグモやこれまで確認できた同科のコガタコガネグモについても確認できませんでした。

なお、令和5年度から休耕田の刈払い対象範囲に隣接する水田に電気柵が設置され、刈払いされていることが確認されました。今後も継続して刈払いが確認された場合は、事業者による刈払いは一時休止とします。

3. 昆虫類（ヒメタイコウチ）

3-1 調査概要

現地調査において事業実施区域の改変区域内で生息が確認されたヒメタイコウチは、三重県自然環境保全条例（平成 15 年 4 月 1 日施行）第 18 条に基づく三重県指定希少野生動植物種に指定されています（平成 29 年 3 月 31 日指定)。また、評価書においても、事業に伴う影響の回避が困難であると予測された改変区域内の生息個体を捕獲するとともに、西エリアの残置森林内に環境整備地として移植先を整備し、移植することで代償措置を講じる計画としています。

事後調査のフローは図 2-3-1 に示したとおりです。

【令和 2 年】

令和元年に個体を捕獲・仮移植・飼育しましたが、越冬前までに成虫になったのが 8 個体と少なく、移植先の環境についても整備後期間が短く、ヒメタイコウチの餌動物や生息環境が整っていないことから飼育個体の移植は断念し、環境整備（補足整備）を継続することとしました。

【令和 3 年】

令和 2 年秋に改変予定区域から再捕獲し、飼育した成虫 36 個体と東エリアの残置森林内に仮移植していた成虫 6 個体の計 42 個体を 9 月 22 日に環境整備地へ移植し、1 ヶ月後調査を 10 月 18 日に実施し 2 個体を確認しました。また、環境整備地において、令和 4 年 3 月 24 日に越冬状況調査を実施し、雄 1 個体が確認できました。

【令和 4 年】

環境整備地における 1 年後調査に先立ち 6 月 24 日、29 日、1 年後として 9 月 21 日、さらに 10 月 14 日にも調査を実施しましたが、生息を確認できませんでした。

【令和 5 年】

7 月 12 日に環境整備地における 2 年後調査（事後調査計画外）を実施しましたが、生息を確認できませんでした。また、東エリアの残置森林下流のため池から南東方向における小規模な湿地において、ヒメタイコウチ幼虫 7 個体（2 齢～4 齢）を採捕し、移植地へ移動させました。さらに、同一湿地において 9 月 8 日にヒメタイコウチ 7 個体（成虫：5、5 齢幼虫：2）を採捕し、環境整備地へ移動させました。10 月 16 日にこれら 2 回の移動後の定着確認を行いましたが、生息を確認できませんでした。

さらに、残存する東エリアの残置森林内の生息地において、生息状況調査を実施しました。

なお、調査対象種は表 2-3-1 に示したとおりです。

また、本種の飼育、移植先の環境整備の各段階において、表 2-3-2 に示した専門家に意見聴取しながら計画を進めました。

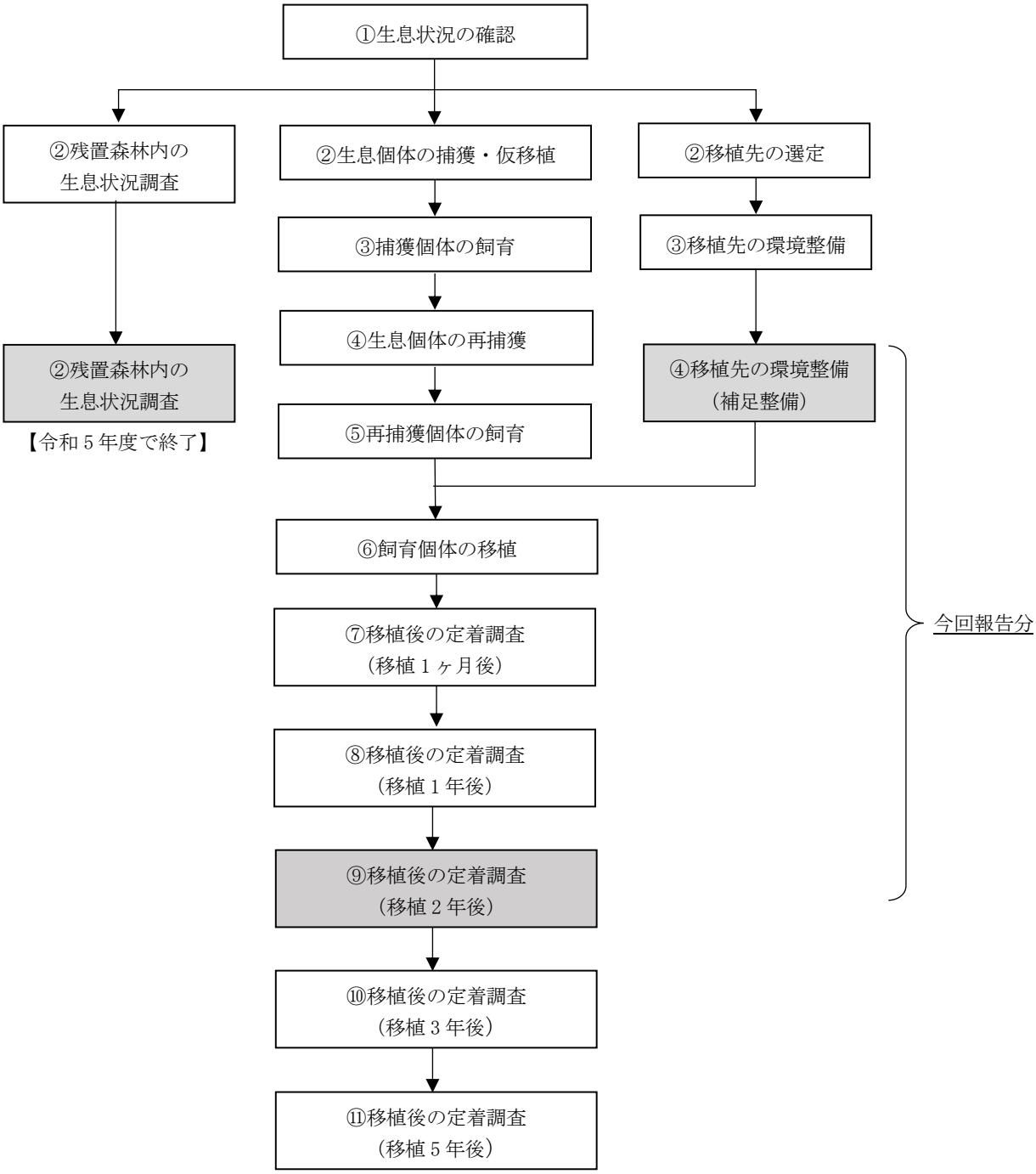


図 2-3-1　事後調査フロー

表 2-3-1　移植対象種

分類	種名	重要種指定状況※	
		県希少種	三重県 RDB
昆虫類	ヒメタイコウチ	指定	CR

※　重要種のカテゴリーは以下のとおり。
県希少種：三重県自然環境保全条例（三重県、平成 15 年）により「三重県指定希少野生動植物種」に指定されている種（平成 30 年 3 月 31 日現在）
　指定：三重県指定希少野生動植物種
三重県 RDB：「三重県レッドデータブック 2015」（三重県、平成 27 年）掲載種
　CR：絶滅危惧ⅠA 種

表 2-3-2　ヒメタイコウチの捕獲・移植等に関して指導を求めた専門家

氏　名	所　属	学　位	専門分野
中尾　史郎 （なかお　しろう）	京都府立大学　生命環境学部 生命環境科学研究科　教授	農学博士	応用昆虫学、昆虫進化生態学、景観昆虫学。京都府における希少野生生物保全専門委員、レッドデータ検討委員など歴任。ヒメタイコウチの保全対策についても実績、著作を有する。

3-2　調査範囲及び調査地点

調査範囲は図 2-3-2～3 に示したとおり、生息状況の把握は東エリアの残置森林内で、環境整備は西エリアの環境整備地で実施しました。なお、図中には、現況調査時及び評価書作成後の現地視察等において本種が確認された地点を示しました。

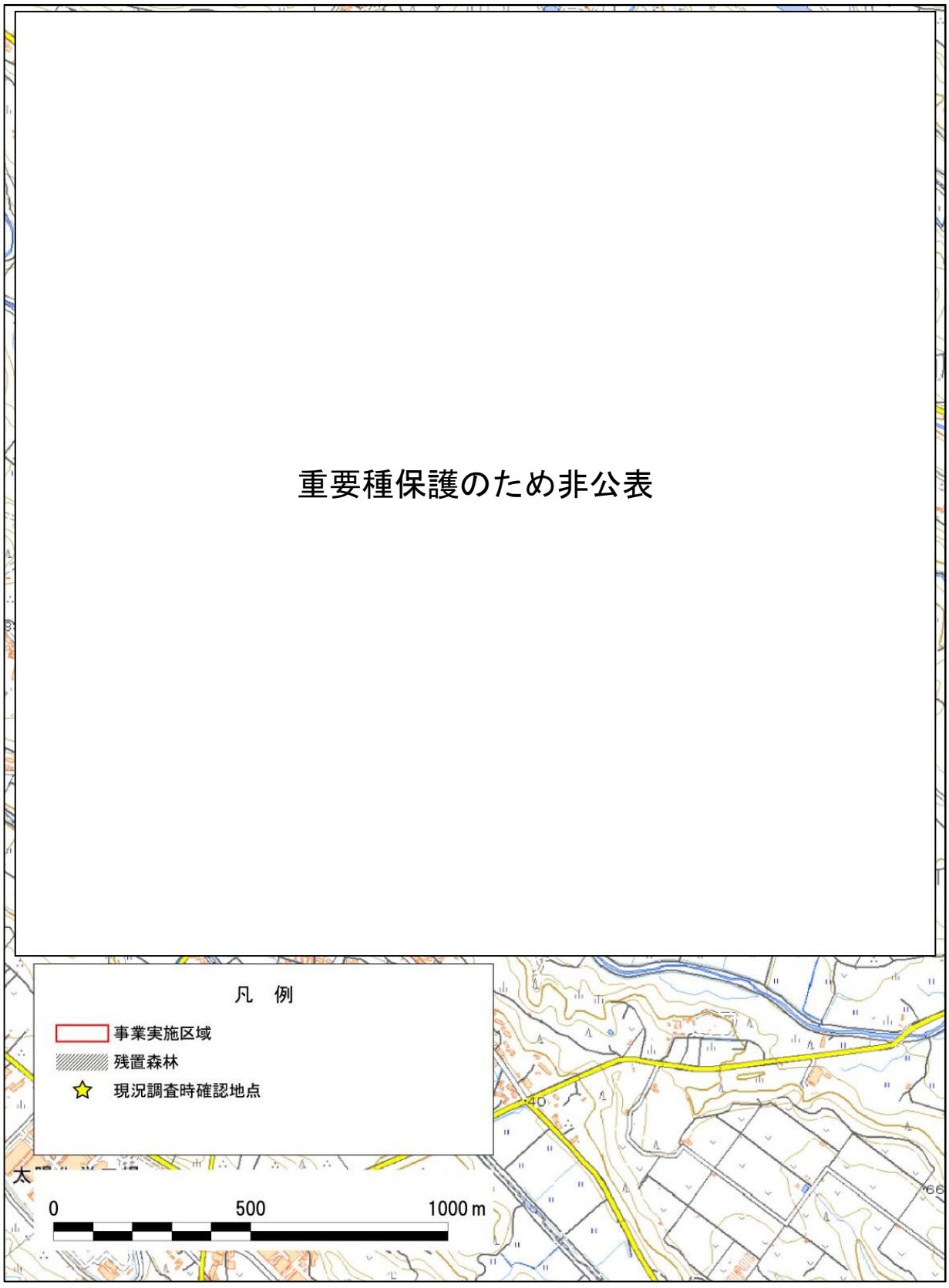


図 2-3-2　ヒメタイコウチの調査地域と生息・定着状況調査地点



図 2-3-3　ヒメタイコウチの生息状況の把握範囲(東エリア　残置森林)

3-3　調査時期

調査実施時期は表 2-3-3 に示したとおり、本種の生態的特性等を考慮して実施しました。

表 2-3-3　調査実施時期

対象種	生息状況の把握 及び 移植後の定着確認	捕獲個体の飼育 【改変予定区域より 移動】	環境整備	経緯
ヒメタイコウチ	【生息状況把握】 〇残置森林内 令和 5 年 9 月 8 日 10 月 16 日 令和 6 年 3 月 8 日 (越冬状況の確認として) 【定着状況確認】 〇環境整備地 令和 5 年 7 月 13 日 10 月 16 日 3 月 8 日 (越冬状況の確認として)	【捕獲】 令和 2 年 10 月 2 日 【飼育】 令和 2 年 10 月 3 日～ ※令和 3 年 9 月 21 日まで飼育	【環境整備】 令和 2 年 4 月完成後、水張りや除草を継続して、適した湿地環境に誘導中。 令和 5 年度は 7 月 12 日、10 月 17 日の 2 回実施。これ以外に 2 回程度、適宜、草刈り等を実施。	生息状況の把握・捕獲作業等は本種の当年成虫が概ね出揃う夏季から秋季にかけて実施した。 令和 3 年度は、令和 2 年秋に再捕獲・産卵・飼育した成虫 36 個体と残置森林内に仮移植していた成虫 6 個体の計 42 個体を環境整備地へ移植。 【補足移植】 残置森林近隣の小規模な湿地から 7 月 12 日に幼虫 7 個体、9 月 8 日に成虫 5 個体、幼虫 2 個体の計 7 個体を環境整備地へ移植。 これと並行して、移植地の環境整備を継続中。

3-4　調査手法

3-4-1 生息状況の把握

改変されない区域である東エリア南側残置森林内において、ヒメタイコウチの生息状況を把握する調査を実施しました。

本種は、湧水により涵養されている湿地や湿性草地（放棄された水田跡）を中心として事業実施区域内の谷部に分布していると考えられます。湿地は渇水期には面積が縮小するなどの現象が考えられるため、湿地の有無にかかわらず調査範囲である谷部の上流から下流を網羅できるよう縦断方向に 2 本の測線を設定し、コドラート調査を実施しました。コドラートは 1m×1m とし、湿地内の各植生を横断するようなライン上に、5m間隔で設置することとしました。本種の確認は、植生の刈り払いは行わず地表を足踏みするなどして軽度の撹乱を与えた後、移動する個体を注視し、確認された場合には捕獲して記録を行いました。

コドラート内で確認された個体数から単位面積当たりの生息密度を算出しました。

なお、越冬状況の調査では、湿地内において越冬している可能性は非常に低く、水際から 50cm 程度離れた落葉の下などに潜り込んでいるため、湿地内コドラート調査は行わず見つけ採り法としました。

3-4-2 移植後の定着調査(2 年後)

ヒメタイコウチの環境整備地における 2 年後調査は、令和 5 年 7 月 13 日、10 月 16 日に実施しました。生息状況調査は 1m×1mのコドラート調査を実施し、環境整備地はホトケドジョウ生息地も兼ねた水深のある湿地環境であることから、ヒメタイコウチの生息に適した水深 2cm 程度までの湿地や畔の水際などをくまなく調査しました。

3-4-3 移植先の環境整備

選定したヒメタイコウチの移植先において、移植対象を受け入れることが可能な規模及び質を確保することを目的とし、環境整備（補足整備）を実施し「なじみ」期間でより適した湿地環境へ誘導中です。詳細は調査結果の項で述べることとします。

3-5　調査結果

3-5-1 生息状況の把握

対象種の東エリアの残置森林内の生息密度を把握するため、図 2-3-4 に示した湿地、陸域で植生の有無にかかわらずコドラート法による調査を実施しました。測線 A で 18 地点、測線 B で 19 地点の計 37 地点において対象種の生息状況を確認するとともに、植生等の生息環境についても把握しました。

調査は令和 5 年 9 月 8 日、10 月 16 日、令和 6 年 3 月 8 日（越冬状況：コドラート調査は実施せず）の計 3 回実施し、調査結果は表 2-3-4～5 に示したとおりです。9 月 8 日は成虫 4 個体、10 月 16 日は確認されませんでした。翌年 3 月 8 日に越冬状況把握のため調査対象湿地の法面の落葉の下等を調査した結果、倒木の下において越冬状態の雄 3 個体が確認できました。

調査開始した令和元年度から徐々に生息密度が低くなり、令和 4 年度では生息が確認できなくなりました。令和 5 年度では、9 月 8 日の調査でミゾソバやオオイヌタデが繁茂する水深 0～1cm 程度の湿地環境で最下段の湿地で 4 個体、10 月 16 日は確認できませんでした。

すでに施設の供用状態となり、湿地への水の供給源となる降雨は、表面排水により地中に浸透しにくく、湿地内の乾燥化やヒメタイコウチの生息環境の悪化が懸念されました。この対策として、令和 4 年 3 月に上流側湿地から水路に入るルートの一部を下流側湿地へ導水する施工（人力工で可能なレベル）を実施した結果、湿地の乾燥化が改善されたと考えます。

調査時の状況は表 2-3-6～7 に示したとおりです。

表 2-3-4　ヒメタイコウチの生息状況調査の結果(令和 5 年 9 月 8 日)

2023年9月8日

調査地点		確認個体数（個体）								水深	水温	日照	植生		生息地適正
測線	No.	1齢	2齢	3齢	4齢	5齢	成虫(♂)	成虫(♀)	計	(cm)	(℃)		被植率(%)	優占種	
A	1								0	−	−	明	20	ﾈｻﾞｻ	不適
	2								0	−	−	明	20	ﾈｻﾞｻ、ｺﾁﾁﾞﾐｻﾞｻ	不適
	3								0	−	−	明	40	ｵｵｲﾇﾀﾀﾞ、ﾌﾕｲﾁｺﾞ	適
	4						1		1	1	25.1	明	70	ﾐｼﾞﾝﾊﾞ、ｵｵｲﾇﾀﾀﾞ	適
	5								0	1	24.9	明	40	ﾐｼﾞﾝﾊﾞ、ｱﾒﾘｶﾋﾝﾀﾞﾝｸﾞｻ	適
	6							1	1	−	−	明	40	ﾐﾄﾞﾘﾋﾒﾜﾗﾋﾞ、ﾐｼﾞﾝﾊﾞ、ｲﾎﾞｸｻ	適
	7								0	−	−	中	50	ﾌﾕｲﾁｺﾞ、ﾐﾄﾞﾘﾋﾒﾜﾗﾋﾞ	不適
	8								0	−	−	中	10	ﾌﾕｲﾁｺﾞ、ﾐﾄﾞﾘﾋﾒﾜﾗﾋﾞ	不適
	9								0	−	−	中	5	ﾌﾕｲﾁｺﾞ	不適
	10								0	−	−	中	10	ﾌｼﾞ、ｺﾁﾁﾞﾐｻﾞｻ	不適
	11								0	−	−	中	40	ｺﾁﾁﾞﾐｻﾞｻ、ﾌﾕｲﾁｺﾞ	不適
	12								0	0	−	中	−	落葉のみ	適
	13								0	15	24.5	中	−	水中	不適
	14								0	5	24.4	中	−	水中	不適
	15								0	1	24.3	中	−	落葉のみ	適
	16								0	0	−	中	−	落葉のみ	適
	17								0	0	−	中	−	ﾜﾗﾋﾞ	適
	18								0	−	−	中	−	ｺﾁﾁﾞﾐｻﾞｻ	不適
B	1								0	−	−	中	40	ﾈｻﾞｻ	不適
	2								0	−	−	明	70	ﾈｻﾞｻ、ﾌﾕｲﾁｺﾞ	不適
	3								0	−	−	中	50	ﾌﾕｲﾁｺﾞ、ｵｵｲﾇﾀﾀﾞ	不適
	4						1		1	5	24.3	明	40	ｵｵｲﾇﾀﾀﾞ（ｲﾉｼｼのぬた場）	適
	5								0	0	−	中	30	ﾜﾗﾋﾞ、ﾐﾄﾞﾘﾋﾒﾜﾗﾋﾞ	適
	6								0	−	−	中	60	ｺﾁﾁﾞﾐｻﾞｻ、ﾌﾕｲﾁｺﾞ	不適
	7								0	−	−	中	80	ﾌﾕｲﾁｺﾞ、ﾈｻﾞｻ、ｲﾇﾂｹﾞ	適
	8						1		1	−	−	暗	60	ｵｵｲﾇﾀﾀﾞ	適
	9								0	−	−	中	90	ｺﾁﾁﾞﾐｻﾞｻ、ﾌﾕｲﾁｺﾞ	不適
	10								0	−	−	中	70	ﾌﾕｲﾁｺﾞ、ﾐﾄﾞﾘﾋﾒﾜﾗﾋﾞ	不適
	11								0	−	−	明	15	ﾔﾉﾈｸﾞｻ、ｳﾂｷﾞ	適
	12								0	1	24.4	中	30	ﾌﾕｲﾁｺﾞ	不適
	13								0	0	−	明	−	落葉のみ	適
	14								0	1	24.3	明	−	落葉のみ	適
	15								0	−	−	明	−	落葉のみ	不適
	16								0	−	−	明	−	落葉のみ	適
	17								0	1	24.1	明	−	ﾐﾄﾞﾘﾋﾒﾜﾗﾋﾞ、ｺﾁﾁﾞﾐｻﾞｻ	不適
	18								0	0.5	24.3	明	−	落葉のみ	不適
	19								0	−	−	明	−	ﾐﾄﾞﾘﾋﾒﾜﾗﾋﾞ、ｺﾁﾁﾞﾐｻﾞｻ	不適
計	37地点						3	1	4						適＝16
a：確認個体数の合計（個体）															4
b：生息適地面積の合計（㎡）															16
生息密度：a/b（個体/㎡）															0.25

水深：「−」は水分がまったくない。「0」は水分がある湿潤状態であるが水深がない。

表 2-3-5　ヒメタイコウチの生息状況調査の結果(令和 5 年 10 月 16 日)

2023年10月16日

調査地点		確認個体数（個体）								水深	水温	日照	植生		生息地
測線	No.	1齢	2齢	3齢	4齢	5齢	成虫（♂）	成虫（♀）	計	(cm)	(°C)		被植率（%）	優占種	適正
A	1								0	−	−	明	20	ﾈｻﾞｻ	不適
	2								0	−	−	明	30	ﾈｻﾞｻ、ﾌﾕｲﾁｺﾞ	不適
	3								0	−	−	明	40	ﾈｻﾞｻ、ﾌﾕｲﾁｺﾞ	不適
	4								0	−	−	明	60	ﾐｿﾞｿﾊﾞ、ｲﾇﾀﾃﾞ	適
	5								0	1	18.9	明	40	ﾐｿﾞｿﾊﾞ、ｲﾇﾀﾃﾞ	適
	6								0	1	18.9	明	40	ﾐﾄﾞﾘﾋﾒﾜﾗﾋﾞ、ﾐｿﾞｿﾊﾞ、ｲﾎﾞｸｻ	適
	7								0	−	−	中	50	ﾌﾕｲﾁｺﾞ、ﾐﾄﾞﾘﾋﾒﾜﾗﾋﾞ	適
	8								0	−	−	中	10	ﾌﾕｲﾁｺﾞ、ﾁﾁﾞﾐｻﾞｻ	不適
	9								0	−	−	中	5	落葉のみ	不適
	10								0	−	−	中	10	ﾌｼﾞ、ｺﾁﾁﾞﾐｻﾞｻ	不適
	11								0	−	−	中	40	ｺﾁﾁﾞﾐｻﾞｻ、ﾌﾕｲﾁｺﾞ	不適
	12								0	−	−	中	−	落葉のみ	不適
	13								0	18	19.1	中	−	水中	適
	14								0	10	19.2	中	−	水中	不適
	15								0	2	18.7	中	−	落葉のみ	適
	16								0	−	−	中	−	落葉のみ	適
	17								0	−	−	中	−	ﾜﾗﾋﾞ	不適
	18								0	−	−	中	−	ｺﾁﾁﾞﾐｻﾞｻ	不適
B	1								0	−	−	中	40	ﾈｻﾞｻ	不適
	2								0	−	−	明	70	ﾈｻﾞｻ	不適
	3								0	−	−	中	50	ﾌﾕｲﾁｺﾞ	不適
	4								0	8	18.6	明	40	ﾐｿﾞｿﾊﾞ	適
	5								0	0	−	中	30	ﾐｿﾞｿﾊﾞ、ﾜﾗﾋﾞ	適
	6								0	−	−	中	50	ﾁﾁﾞﾐｻﾞｻ、ﾌﾕｲﾁｺﾞ	不適
	7								0	−	−	中	60	ﾌﾕｲﾁｺﾞ、ﾈｻﾞｻ	不適
	8								0	−	−	暗	40	ﾔﾉﾈｸﾞｻ、ｱﾒﾘｶｾﾝﾀﾞﾝｸﾞｻ	適
	9								0	−	−	中	70	ﾁﾁﾞﾐｻﾞｻ、ｴﾉｷ	不適
	10								0	−	−	中	60	ﾌﾕｲﾁｺﾞ	不適
	11								0	−	−	明	20	ﾔﾉﾈｸﾞｻ、ﾌｼﾞ	適
	12								0	−	−	中	30	ﾌﾕｲﾁｺﾞ	不適
	13								0	0	−	明	−	落葉のみ	適
	14								0	0	−	明	5	落葉、ﾌﾕｲﾁｺﾞ	適
	15								0	−	−	明	5	ﾌｼﾞ	不適
	16								0	0	−	明	3	ﾌｼﾞ	不適
	17								0	0	−	明	−	落葉のみ	不適
	18								0	0	−	明	−	落葉のみ	不適
	19								0	−	−	明	−	ﾐﾄﾞﾘﾋﾒﾜﾗﾋﾞ、ﾁﾁﾞﾐｻﾞｻ	不適
計	37地点								0						適＝13
a：確認個体数の合計（個体）															0
b：生息適地面積の合計（㎡）															0
生息密度：a/b（個体/㎡）															#DIV/0!

水深：「−」は水分がまったくない。「0」は水分がある湿潤状態であるが水深がない。

表 2-3-6　ヒメタイコウチ生息状況調査(残置森林湿地)

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>調査時の状況</td><td>ミゾソバ植生が適度に繁茂し、水深 1cm 程度の湿地環境（コドラート A-4）で確認された成虫：雄の個体。（令和 5 年 9 月 8 日）</td><td>調査時の状況</td><td>生息に適した湿地環境の遠景。令和 4 年の人力水路施工により乾燥化が改善した。（令和 5 年 9 月 8 日）</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>調査時の状況</td><td>植生が疎らな環境で確認された成虫：雄の個体。（令和 5 年 9 月 8 日）</td><td>調査時の状況</td><td>生息に適した植生が疎らな湿地環境。（令和 5 年 9 月 8 日）</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>調査時の状況</td><td>植生が疎らな環境。（令和 5 年 10 月 16 日）</td><td>調査時の状況</td><td>植生がほとんどみられない残置森林内上流部の湿地環境。（令和 5 年 10 月 16 日）</td></tr>
</table>

表 2-3-7　ヒメタイコウチ越冬状況調査(残置森林湿地)

<table>
<tr><td colspan="2">  </td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>調査時の状況</td><td>越冬個体が確認された竹倒木(〇)。
（令和 6 年 3 月 8 日）</td><td>調査時の状況</td><td>竹倒木の下の窪みで雄 3 個体の越冬確認(〇)。
倒木の下は落葉がなく、湿潤状態。
（令和 6 年 3 月 8 日）</td></tr>
<tr><td colspan="2">  </td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>調査時の状況</td><td>落葉が堆積した場所を調査。（令和 6 年 3 月 8 日）</td><td>調査時の状況</td><td>倒木の下を調査。（令和 6 年 3 月 8 日）</td></tr>
</table>

3-5-2 移植後の定着調査（2 年後）

移植後からの経緯として、令和 3 年 10 月 18 日に環境整備地へ移植した全 42 個体（飼育個体：36、残置森林内湿地：6）のヒメタイコウチの 1 ヶ月後定着調査では、再捕獲できたのは 2 個体（雌雄各 1 個体）でした。

令和 4 年 3 月 24 日に実施した越冬状況調査では雄 1 個体のみの確認であり、産卵～繁殖している可能性を想定して、9 ヶ月後定着確認（令和 4 年 6 月）及び 1 年後定着調査（令和 4 年 10 月）を実施しましたが、定着を確認できませんでした。この原因として、湿地内に整備した排水口周辺の植生の繁茂、排水位置の高さにより、全体的に湿地内の水深が深くなったことで、ヒメタイコウチの生息には適さなくなり、コオイムシ属が周辺より飛来し優先したと考えられます。

2 年後定着調査は、令和 5 年 7 月 13 日、10 月 16 日に実施しました。令和 4 年度にみられたコオイムシ属は少なくなり、湿地の水深は適切な状況で植生の繁茂状況や餌動物が発生する腐植層もみられたにもかかわらず、ヒメタイコウチの定着は確認できませんでした。

また、令和 6 年 3 月 8 日に西エリアの環境整備地において越冬状況調査を実施し、畔に接した水際の枯草の下などを調査しましたが、越冬状態の個体は確認できませんでした。

定着調査時の状況は表 2-3-8 に示したとおりです。

表 2-3-8　移植後の定着調査(2 年後)の状況(環境整備地)

<table>
<tr><td colspan="2">  </td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>調査時の状況</td><td>やや水深が深めの範囲まで丹念に調査。(令和 5 年 7 月 13 日)</td><td>調査時の状況</td><td>畔裾の刈くず下などを調査。(令和 5 年 7 月 13 日)</td></tr>
<tr><td colspan="2">  </td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>調査時の状況</td><td>越冬用に配置した板の下なども丹念に調査。(令和 5 年 10 月 16 日)</td><td>調査時の状況</td><td>越冬時期に入ったヒメタイコウチの生態から畔裾の刈くず下などを調査。(令和 5 年 10 月 16 日)</td></tr>
<tr><td colspan="2">  </td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>調査時の状況</td><td>越冬用に配置した板の下や畔の刈くずが堆積した下を調査。(令和 6 年 3 月 8 日)</td><td>調査時の状況</td><td>水際から少し離れた刈くずの下などを丹念に調査。(令和 6 年 3 月 8 日)</td></tr>
</table>

3-5-3 環境整備地及び残地森林内湿地の環境整備

環境整備地は令和 2 年 3 月から基盤整備を行い、畔への低木樹の植え付けやミゾソバやセリ、カサスゲなどの湿地植生を植栽し、草刈りや陸化を促進する植物（セイタカアワダチソウやガマ等）の除去や草刈りを適宜実施し、水深管理を行いました。排水口周辺がイノシシによる掘り返し被害を受け、パイプの周りから漏水を土と草で塞ぎ、漏水を防止しました。

整備時の状況は表 2-3-9 に示したとおりです。

整備初年度と比較して、概ね湿地植生も安定してきており、繁茂しすぎた植生を刈払いする状況です。刈くずにも約 0.5×0.5m四方にオカダンゴムシやワラジムシ等が 5～10 個体の発生を確認しており、ヒメタイコウチに対する餌環境も満足していると判断します。

また、東エリアの残置森林内では、施設の供用により表面排水が増加し、谷部への集水量が減少する傾向となり、湿地植生土壌の乾燥化が部分的にみられたことから、令和 4 年 3 月に人力でできる範囲で導水路を掘削し、湿地下流側のミゾソバ植生へ導水経路を整備しました。令和 5 年度も下流側湿地のミゾソバ植生は良好な状態を維持しています。今後も、降雨の状況を確認しながら、順応的管理を継続していくこととします。

整備後の状況は表 2-3-10 に示したとおりです。

表 2-3-9　環境整備地における整備状況(湿地)

			
整備時の状況	餌動物発生や越冬環境整備のため、畔部の植生を刈払い。(令和 5 年 7 月 12 日)	整備時の状況	畔部の刈払い後の状況。(令和 5 年 7 月 12 日)
			
整備時の状況	イノシシによる排水口周辺の掘り起しにより、排水パイプの周りから漏水を確認。(令和 5 年 9 月 8 日)	整備時の状況	排水パイプの周りを土と草とで埋めて、塞ぎ排水機能を回復。(令和 5 年 9 月 8 日)
			
整備時の状況	9 月に補修した漏水部は補修され、排水口からの排水が回復している。(令和 5 年 10 月 16 日)	整備時の状況	7 月の刈払い後、ヒメタイコウチの生息・餌動物・越冬環境として適した環境となっている。(令和 5 年 10 月 16 日)

表 2-3-10　残地森林内における整備と 2 年後の状況

<table>
<tr><td colspan="2">  </td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>整備時の状況</td><td>計画：上流から下流へ細流が水路へ流れ込んでいる。これを下流の湿地へ導水させる。（令和 4 年 3 月 24 日）</td><td>整備時の状況</td><td>整備 2 年後：上流側湿地からの水を下流側湿地へ導水状況。（令和 5 年 9 月 8 日）</td></tr>
<tr><td colspan="2">  </td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>整備時の状況</td><td>整備 2 年後：上流からの導水により渇水期でも湿潤となり、さらに下段のミゾソバ植生湿地を維持。（令和 5 年 9 月 8 日）</td><td>整備時の状況</td><td>整備 2 年後:下流側の湿地への導水は良好で、湿地植生の繁茂状況は良好。（令和 5 年 9 月 8 日）</td></tr>
</table>

3-5-4 補足移植の実施

(1) 移植の妥当性について

東エリアの残置森林湿地に近接する谷部に形成された小規模な湿地（6m×1～2m程度が 2 か所）に生息するヒメタイコウチは、出水により現生息地である残置森林内湿地からため池に流下する水路を超えて、流れ着き・定着したものと考えられます。

この小規模な湿地は、山際からの浸みだし水により涵養されている状況で、ヒメタイコウチの生息確認数は少なく、降雨量が少ない状況が続いた場合、乾燥化が進むことで生息環境が悪化し、最終的には消失してしまう可能性があると考えました。

この当該小湿地で捕獲したヒメタイコウチは、その都度環境整備地（ビオトープ）へ移植しました。これまでの移植実績では、50 個体程度を移植して、3 ヶ月後調査に 1～2 個体が確認できる状況です。代償地の水際環境はヒメタイコウチの生息環境として、十分適していると判断したこともあり、試験的に移植したものです。

令和 6 年度以降も事業地内の山際を丹念に踏査し、生息数を把握する計画です。あらたに確認された生息地における生息推定数をコドラート法などにより把握し、適切な維持管理を検討し、生息数の増加に努めます。移植に耐える十分な生息数になったのを確認し、環境整備地への移植を試行したいと考えます。

(2) 補足移植の実施

補足移植として、当該小湿地においてヒメタイコウチの捕獲作業を実施しました。捕獲作業は、湿地面を足踏みするなど軽度の撹乱を与え、出現した個体をバケツ等の容器に収容しました。生息環境の見逃しや生息個体の取り残しを避けるため、採捕作業は 7 月 12 日、9 月 8 日、10 月 17 日の 3 回実施しました。

捕獲作業の結果は表 2-3-11 に示したとおり、7 月 12 日は幼虫のみ 7 個体、9 月 8 日は成虫の雄・雌が 3・2 個体、幼虫 2 個体の計 7 個体を捕獲しました。10 月 17 日は捕獲できませんでした。捕獲時作業の状況は表 2-3-12 に示したとおりです。

令和元年 9 月中旬に実施した捕獲調査では、東エリア東端の改変区域において全 205 個体の雄・雌比は 5：3 でやや雄が多く、10 月時点でも幼虫が全数の約 2 割を占めている状況でした。補足移植した個体はマーキングせず、7 月・9 月に移植したものは 10 月に定着確認を行いましたが、再確認はできませんでした。補足移植した個体数が 14 個体と少ないことが、定着できなかった原因のひとつだと考えられます。

なお、本移植は令和 3 年に実施しており、今回の移植は「補足移植」とし、移植後の定着確認調査ではカウントしないとします。

今後、このような生息残置が確認された場合、適宜、補足移植として実施していきたいと考えます。

表 2-3-11　ヒメタイコウチの捕獲作業の結果(残置森林近接の小湿地)

		捕獲数			合計
	雌雄	7月12日	9月8日	10月17日	
成虫	♂	0	3	0	3
	♀	0	2	0	2
5令幼虫	−	0	2	0	2
4令幼虫	−	2	0	0	2
3令幼虫	−	1	0	0	1
2令幼虫	−	4	0	0	4
合計	−	7	7	0	14

表 2-3-12　ヒメタイコウチの捕獲状況

<table>
<tr><td colspan="2">  </td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>調査時の状況</td><td>残置森林湿地に近接する小規模な湿地。山裾からの浸み出し水により涵養されている状態。（令和 5 年 7 月 12 日）</td><td>調査時の状況</td><td>貧栄養で水深 2cm 程度までの浅い湿地。（令和 5 年 7 月 12 日）</td></tr>
<tr><td colspan="2">  </td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>調査時の状況</td><td>捕獲した幼虫 4 齢：2 個体、3 齢：1 個体、2 齢：4 個体。これらを、移植先（環境整備地）へ放虫した。（令和 5 年 7 月 12 日）</td><td>飼育時の状況</td><td>池状に湛水した箇所の水際部分を探索。（令和 5 年 9 月 8 日）</td></tr>
<tr><td colspan="2">  </td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>飼育時の状況</td><td>捕獲した成虫 5 個体、4 齢：2 個体の計 7 個体。これらを、移植先（環境整備地）へ放虫した。（令和 5 年 9 月 8 日）</td><td>調査時の状況</td><td>移植先（環境整備地）の生息環境に適した畔裾へ放虫。（令和 5 年 9 月 8 日）</td></tr>
</table>

3-6　まとめ

評価書において移植を実施することで代償措置を講じることとした三重県指定希少野生動植物であるヒメタイコウチについて、改変区域内の生息個体を捕獲し、飼育下において維持管理するとともに、その間に移植先の環境整備（補足整備）を実施し、令和 3 年 9 月に残置森林湿地から再捕獲した 6 個体と飼育個体 36 個体の計 42 個体を環境整備地へ放虫しました。

放虫した 42 個体のヒメタイコウチは、令和 3 年 10 月 18 日の 1 ヶ月後調査では 2 個体（マーキングなし：再捕獲個体）が確認されました。また、令和 4 年 3 月 24 日の越冬状況調査では 1 個体（マーキングあり：飼育個体）が確認されました。

移植したヒメタイコウチは、令和 4 年 3 月まで確認できましたが、それ以降 10 月の調査時でも確認できませんでした。主に生息が確認された種はコオイムシ属で 30cm×30cm 枠を想定すると最大 10 個体程度みられました。池中心部の深い箇所は不明ですが、コオイムシ属の個体数は 150～200 個体程度と推定しました。コオイムシ属はヒメタイコウチより水深のある環境にも生息でき、排水口付近の植生の繁茂等により水位が高くなったことで、コオイムシ属が優占した要因だと考えられます。

令和 5 年 7 月、10 月の調査では、コオイムシ属の生息数は令和 4 年度より減少がみられたものの、ヒメタイコウチの個体や補足移植した個体の定着は確認できませんでした。

環境整備地における事後調査計画では移植後 3 年後に定着調査（令和 6 年）の定着調査を実施する予定であり、残置森林湿地（東エリア）近隣の小湿地でヒメタイコウチの個体が確認されたことから、令和 6 年度も引き続き生息可能性のある残置湿地調査を計画しています。

なお、今回のような補足移植が実施できた場合であっても、これを再移植扱いとせず、移植後の定着確認調査には含めないとします。

今後も現生息地の植生環境、水環境を反映させた生息環境の順応的管理を実施していきます。実施した保全措置の効果については、継続的な監視により明らかにしていく必要があると考え、次年度に予定されている移植後の定着状況調査により保全措置の効果を検証し、その結果に応じて追加の保全措置を検討することとします。

4. 陸生植物の重要種

4-1 調査概要

環境影響評価時に事業実施区域の改変区域内で生育が確認され、事業に伴う影響の回避が困難であると予測された種について、改変区域内の生育個体を採取し、残置森林内へ移植することで代償措置を講じる計画としています。

事後調査のフローは図 2-4-1 に示したとおりです。

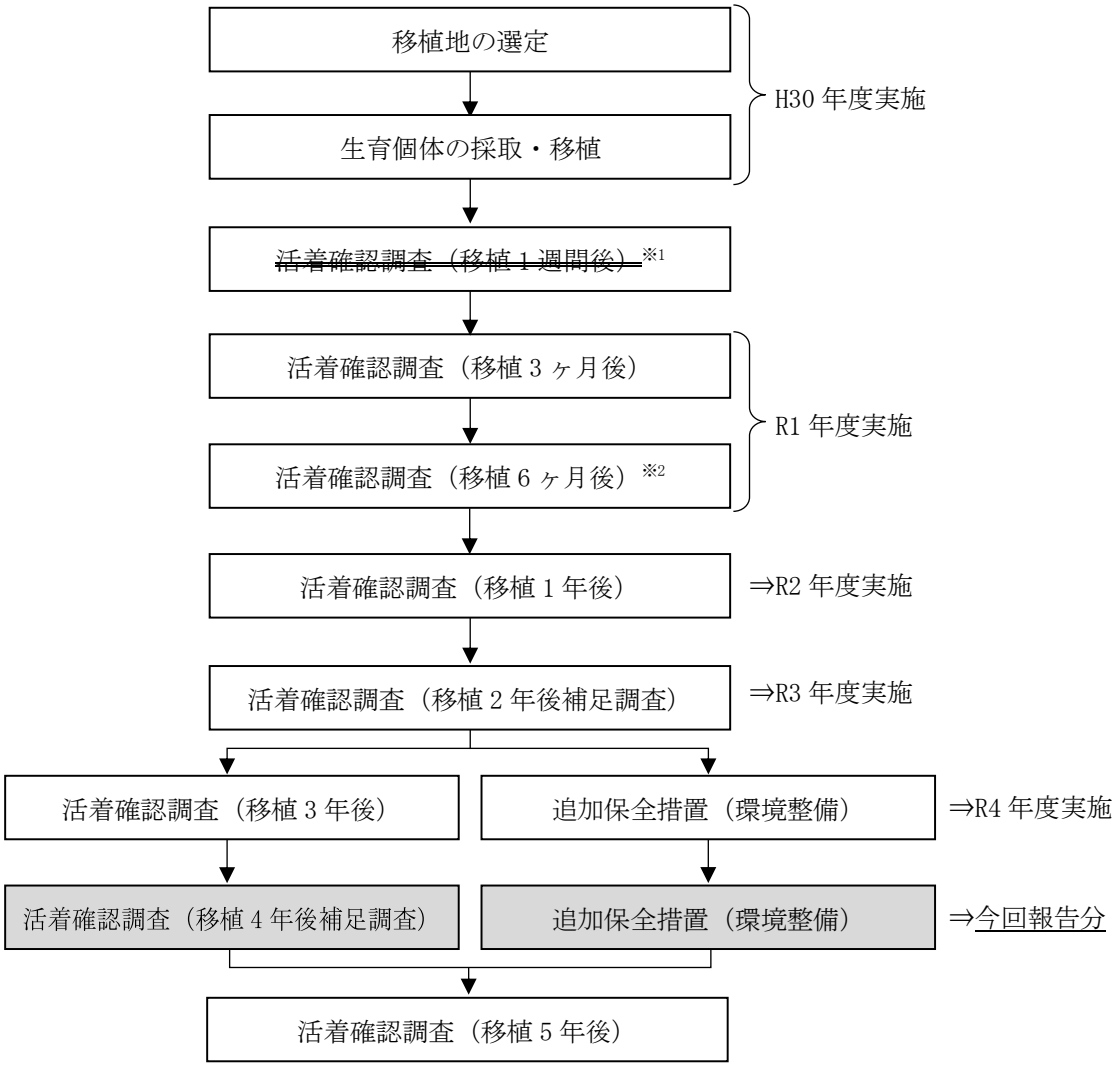
今年度は、評価書に記載した事後調査計画に基づく調査実施年度には当たらないので、補足的に移植 4 年後に相当する活着確認調査を実施しました。なお、令和 3 年度の報告書で述べたとおり、令和 2 年に行われた事業計画の変更に伴って東-1 及び東-2 移植地が改変されたことから、調査対象は残存する西-1 及び西-2 移植地のみとしました。また、同報告書において、移植地の改変に伴う影響を代償するため、追加の保全措置の実施が必要であると判断されたことから、今年度は、移植個体周囲の環境整備を実施しました。

なお、移植対象種は表 2-4-1 に示したとおりです。

表 2-4-1 移植対象種

No.	分類	種名	重要種指定状況※		
			環境省 RL	三重県 RDB	近畿 RDB
1	維管束植物	マツバラン	NT	VU	準
2		ヤナギイノコズチ		NT	
3		ササユリ		NT	
4		キンラン	VU	VU	C
5		アキザキヤツシロラン		VU	
6	蘚苔類	オオミズゴケ	NT	VU	
7		ホソミツヤゴケ		NT	

※重要種のカテゴリーは以下のとおり。
環境省 RL：「環境省レッドリスト 2020」（環境省、令和 2 年）掲載種
CR+EN=絶滅危惧Ⅰ類、VU=絶滅危惧Ⅱ類、NT＝準絶滅危惧
三重県 RDB：「三重県レッドデータブック 2015」（三重県、平成 27 年）掲載種
VU=絶滅危惧Ⅱ類、NT＝準絶滅危惧
近畿 RDB：「改定・近畿地方の保護上重要な植物 - レッドデータブック 2001 - 」（レッドデータブック近畿研究会、平成 13 年）掲載種
C＝絶滅危惧種 C、準＝準絶滅危惧種



※1　移植 1 週間後は落葉休眠期であり、地上部を目視確認できない種が多かったことから、調査を取りやめた。
※2　上記の移植 1 週間後の調査に替えて、移植 6 ヶ月後を追加した。

図 2-4-1　事後調査フロー（陸生植物の重要種）

4-2　調査範囲及び調査地点

調査範囲は図 2-4-2 に示したとおり、活着確認調査については改変を受けた東の 2 ヶ所を除く残置森林内の 2 ヶ所の移植地（西-1 及び 2）で、追加保全措置（環境整備）については移植地とその周囲で実施しました。

4-3　調査項目及び調査時期

調査項目及び調査時期は表 2-4-2 に示したとおりです。

各移植対象種の移植 4 年後に相当する時期における活着状況及び生育環境の状況を把握するため、モニタリング調査を実施しました。このうち、キンランは改変を受けた東-1 移植地のみに移植していたことから、調査対象とはしていません。また、残存個体の生育環境の整備については、今年度は実施しませんでした。

表 2-4-2　調査実施時期

調査対象		調査項目	調査時期
移植対象種	マツバラン	移植 4 年後活着状況、生育環境の状況及び生育環境の整備	令和 5 年 7 月 31 日
	ヤナギイノコズチ		
	ササユリ		
	キンラン		（移植地消失のため実施せず）
	アキザキヤツシロラン		令和 5 年 7 月 31 日
	オオミズゴケ		
	ホソミツヤゴケ		
残存個体	ササユリ	生育環境の整備	（今年度は実施せず）
	オオミズゴケ		

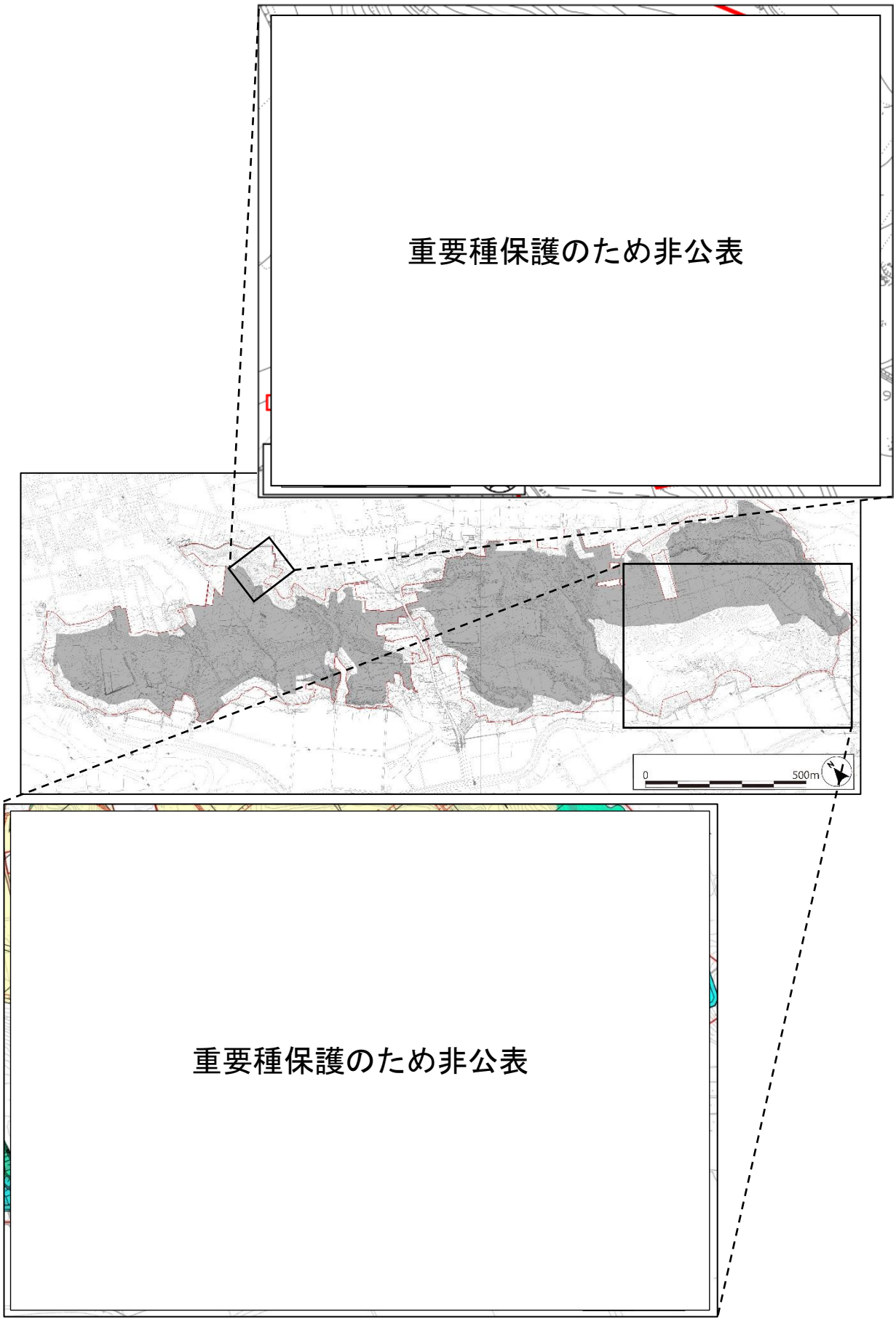


図 2-4-2　調査範囲及び調査地点

4-4　調査手法

移植個体の活着状況の確認は、各種の生育状況の観察により判断しました。移植時との個体数や生育面積の比較、開花期に当たる種については開花の有無等、各種の生態に留意した上で観察に努め、写真撮影を行いました。

追加保全措置として実施した環境整備については、生育個体周辺の日照改善や植生遷移の防止のため、下草の除草や枝払い等を実施しました。

4-5　調査結果

現存している西-1 及び西-2 移植地について、令和 5 年 7 月 31 日に生育環境の現状を把握し、移植個体については活着状況の確認を行いました。

調査の結果は表 2-4-3～4 に、また、活着状況の詳細は資料編に示したとおりです。

西-1 及び西-2 移植地では、生育環境に大きな変化はみられませんでしたが、西-2 移植地のマツバランでは生育個体数のさらなる減少や生育不良がみられました。このため、堆積した落葉の除去による日照の改善策を講じるとともに、その他の種についても生育条件の向上のため周囲の除草を実施しました。

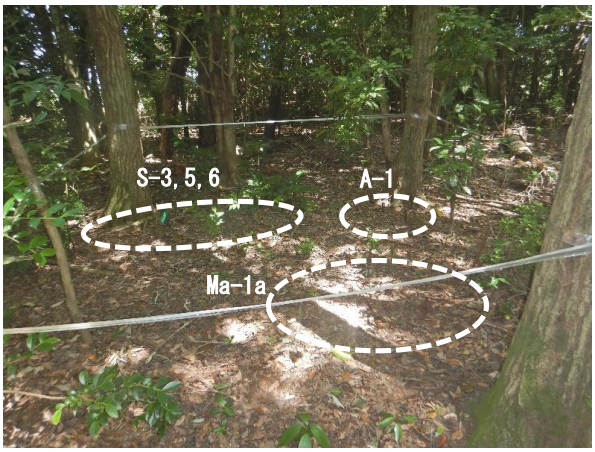
なお、今回の調査結果と移植時の個体数・生育面積から算出した移植後 3 年目の活着率は、表 2-4-5 に示したとおりです。令和 5 年 7 月時点では、オオミズゴケの一部で増加傾向がみられたものの、マツバランでは減少傾向となっていました。

また、令和 3 年度の調査時に、西-2 移植地に隣接する湿生草地にヤナギイノコズチの自生個体を確認しており、除草や枝払いを実施したところですが、今年度の調査では当時を上回る 19 個体の生育が確認されました。

一方、菌従属栄養植物で移植が難しいとされているアキザキヤツシロランは開花や結実等の痕跡が確認できていない状態であり、蘚苔類のホソミツヤゴケについては 2 群を引き続き栽培管理中です。

表 2-4-3　移植 3 年後の活着状況（西-1 移植地）

地点	移植対象種	移植数・生育数等							生育状況等（移植4年後）	備考
		平成31年	令和元年		令和2年	令和3年	令和4年	令和5年		
		移植時（2月）	3ヶ月後（6月）	6ヶ月後（9月）	1年後（6月）	2年後（6月）	3年後（6・9月）	4年後（7月）		
Ma-1a	マツバラン	12	11	11	11	7	6	5	落葉の堆積により地上部が被圧され、やや生育不良。落葉除去を実施。	
S-3	ササユリ	土壌	0	0	0	0	0	0		
S-5		土壌	0	0	0	0	0	0		
S-6		1（鱗茎）	1	1	1	0	1	1	7葉をつけた草高40cmの地上部が確認され、生育良好。	
A-1	アキザキヤツシロラン	土壌	0	0	0	0	0	0	結実跡等の地上部は確認されず。	
Hs-1a	ホソミツヤゴケ	1群	1群	1群	－	－	－	－		R2年に西-2へ再移植。
Hs-1b		1群	1群	1群	1群	1群（栽培中）	1群（栽培中）	2群（栽培中）		R2年から栽培管理中。
Ma-1c	マツバラン	－	－	－	2	2	2	0	地上部は確認されず、消失。	R2年に東-1から再移植した一群。



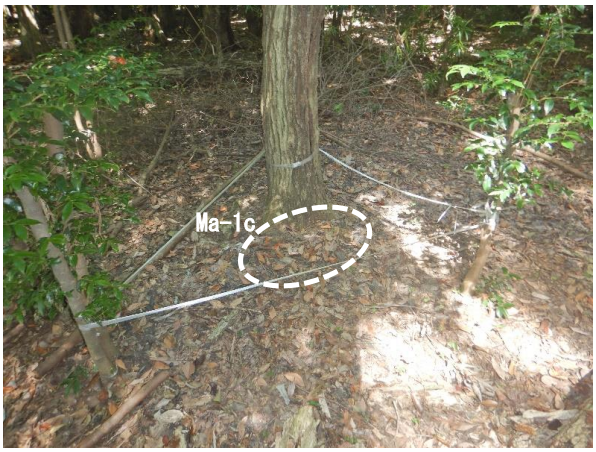
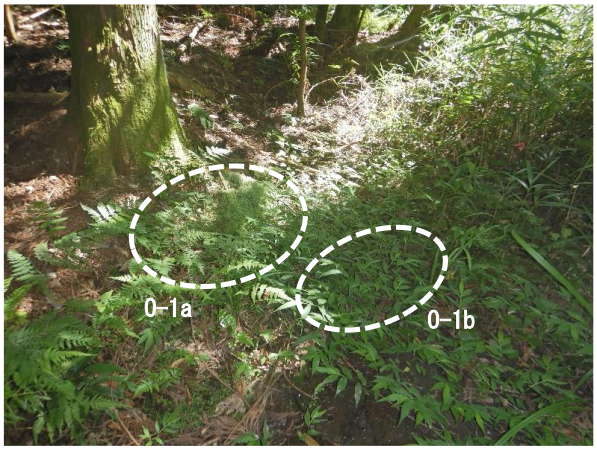


表 2-4-4　移植 3 年後の活着状況（西-2 移植地）

地点	移植対象種	移植数・生育数等							生育状況等（移植3年後）	備考
		平成31年	令和元年		令和2年	令和3年	令和4年	令和5年		
		移植時（2月）	3ヶ月後（6月）	6ヶ月後（9月）	1年後（6月）	2年後（6月）	3年後（6月）	4年後（7月）		
Y-1a	ヤナギイノコズチ	4	1	1	1	0	0	0	今年度も再確認できなかったが、再生の可能性もあるため、周囲の除草を実施。	
Y-2		1	0	0	0	0	0	0	今年度も再確認できなかったが、再生の可能性もあるため、周囲の除草を実施。	
O-1a	オオミズゴケ	0.30 ×0.60m	0.30 ×0.60m	0.35 ×0.75m	0.50 ×0.90m	0.50 ×0.80m	0.40 ×0.70m	0.40 ×0.70m	生育量は昨年度と同程度であり、生育状態は良好。周囲の除草を実施。	
O-1b		0.20 ×0.30m	0.20 ×0.30m	0.30 ×0.40m	0.70 ×0.80m	0.40 ×0.60m	0.50 ×0.70m	0.50 ×0.75m	生育量は昨年度と同程度であり、生育状態は良好。周囲の除草を実施。	
O-1c		0.10 ×0.60m	0.10 ×0.50m	0.10 ×0.40m	0.35 ×0.85m	0.15 ×0.60m	0.35 ×0.95m	0.45 ×0.80m	生育量は昨年度と同程度であり、生育状態は良好。周囲の除草を実施。	
Hs-1a	ホソミツヤゴケ	-	-	-	1群	1群（栽培中）	1群（栽培中）	2群（栽培中）		R2年に西-1から再移殖した一群。その後は栽培管理中。
Hs-1d	ホソミツヤゴケ	-	-	-	1群	0	0	0	本種が衰退し、別種のコケが着生。	R2年に東-1から再移植した一群。
O-1d	オオミズゴケ	-	-	-	0.10 ×0.10m	0	0.10 ×0.10m	0.10 ×0.10m	生育量は昨年度と同程度であり、生育状態は良好。周囲の除草を実施。	R2年に東-2の一部を再移植した一群。



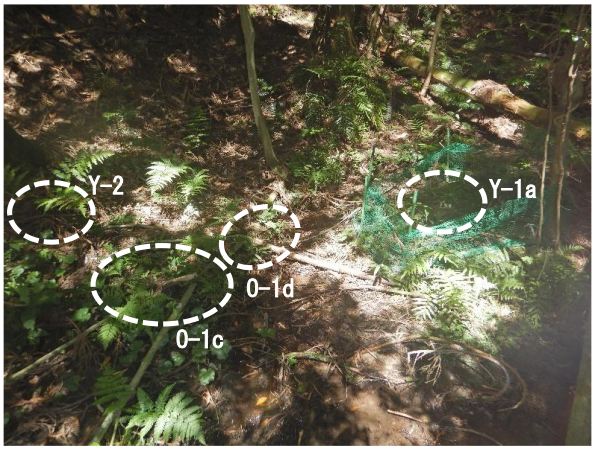


表 2-4-5　移植 3 年後の活着率

移植対象種	移植地	地点	移植4年後 活着率 (R5年7月)
マツバラン	西-1	Ma-1a	42%
		Ma-1c	0%
ヤナギイノコズチ	西-2	Y-1a	0%
		Y-2	0%
ササユリ	西-1	S-3	0%
		S-5	0%
		S-6	100%
アキザキヤツシロラン	西-1	A-1	0%
オオミズゴケ	西-2	O-1a	156%
		O-1b	625%
		O-1c	600%
		O-1d	100%
ホソミツヤゴケ	西-1	Hs-1a	-
		Hs-1b※	-
	西-2	Hs-1a※	-
		Hs-1d	0%

※栽培管理中のため、活着率を算定せず。

4-6　追加保全措置の実施状況

令和 2 年に行われた事業計画の変更に伴って東-1 及び東-2 移植地が改変されたことを受け、令和 3 年度の報告書では、陸生植物の重要な種への影響を代償するため、各種に対する追加の保全措置計画を示しており、昨年度はそれらの実施状況を報告したところです。今年度も、一部の種を対象に追加保全措置を実施したことから、その内容を以下に述べます。

①　マツバラン

前項で述べたとおり、西-1 移植地において生育が確認されていますが、生育個体数は減少傾向となっています。生育環境に大きな変化はみられなかったものの、落葉の堆積により移植個体が被覆されている状況であったため、日照条件の改善のため落葉の除去を実施しました。

次年度以降も移植個体の生育状況を注視しつつ、必要に応じて維持管理作業を実施することとします。

②　ササユリ

移植個体については、前項で述べたとおり、西-1 移植地において 1 個体のみ残存している状況です。生育環境に大きな変化はみられず、生育状況の向上（葉数の増加）がみられたことから、今年度は特に追加保全措置は実施しませんでした。

一方、令和 3 年度調査において東エリアの残置森林内で確認された 6 ヶ所の個体群については、昨年度に除草や枝払い等の追加保全措置を実施しましたが、今年度は予備調査という位置づけのため、これらの残存個体群を対象とした追加保全措置は実施しませんでした。

次年度以降も移植個体及び残存個体群の生育状況を注視しつつ、必要に応じて維持管理作業を実施することとします。

③　キンラン

事業計画の変更に伴う改変により、移植した全ての個体が消失した状況です。そのため、令和 3 年度に東エリアの残置森林内を、昨年度に西-1 移植地の周辺を再踏査しましたが、新たな生育個体の確認には至っていない状況です。なお、今年度は予備調査という位置づけのため、森林内の再踏査は実施しませんでした。

次年度以降は、調査範囲を変えるなどして再度踏査を行い、既存個体（群）の確認に努めることとします。また、既存個体（群）が確認でき、当該個体（群）の生育環境に改善の余地があると考えられる場合には、生育環境を整備・改善（エコアップ）することで当該個体（群）の保護・増件に取り組むこととします。

④　ホソミツヤゴケ

西-1 及び西-2 移植地に移植された 3 群のうち栽培管理中の 2 群のみ残存している状況です。栽培管理中の 2 群は、昨年度からの生育状態の改善が認められなかったことから、今年度も移植地への再導入は見送り、引き続き栽培管理を継続することとしました。

次年度以降も移植個体の生育状況を注視しつつ、生育状況が回復すれば移植地への再導入を

行い、これらのモニタリングと維持管理を継続することで、個体群の保護・増殖に取り組むこととします。

⑤　ヤナギイノコズチ

前項で述べたとおり、移植した全ての個体が消失または再確認できていない状況です。一方、西-2 移植地の周囲では既存個体の生育が確認されたことから、昨年度、落葉の除去や周囲の枝払いといった環境整備を行ったところ、今年度は、昨年度を上回る 19 個体の既存個体が確認されました。

次年度以降も移植個体の生育状況を注視しつつ、必要に応じて維持管理作業を実施することとします。

⑥　オオミズゴケ

移植個体については、前項で述べたとおり、西-2 移植地において移植個体が残存しており、生育状態はいずれも良好です。生育環境についても比較的良好に保たれていましたが、日照条件の改善のため周囲の除草を実施しました。

一方、令和 3 年度調査において東エリアの残置森林内で確認された 2 ヶ所の個体群については、昨年度に除草や枝払い等の追加保全措置を実施しましたが、今年度は予備調査という位置づけのため、これらの残存個体群を対象とした追加保全措置は実施しませんでした。

次年度以降も移植個体及び残存個体群の生育状況を注視しつつ、必要に応じて維持管理作業を実施することとします。

4-7　まとめ

今年度は、移植 4 年後に相当する移植個体の活着確認調査を補足的に実施しました。その結果、マツバラン、ササユリ、オオミズゴケについては活着が確認されましたが、一部で個体数の減少もみられました。

また、追加保全措置として、移植個体を対象として、堆積した落葉の除去や周囲の除草等による環境整備を実施しました。

次回の調査は、事後調査計画に基づく移植 5 年後の調査が次年度に予定されています。この調査において、引き続き移植個体や残存個体群の生育状況を把握し、保全措置の効果を検証することとします。

5. 自生樹木等を用いた緑化植栽及び残置森林の改変区域に面した林縁部の保護植栽

5-1 調査概要

評価書の予測結果において、陸生動物、陸生植物及び生態系の項目では、工事の実施及び施設の供用に伴う環境や生物相の変化が予測されたことから、その影響を代償するための環境保全措置として、自生樹木等を用いた緑化植栽及び残置森林の改変区域に面した林縁部の保護植栽（以下、「緑化等」という。）を計画しました。ただし、その効果については不確実性が高いと考えられたことから、事後調査において、植栽樹木の活着状況や植生の状況を把握することとしました。

事後調査のフローは図 2-5-1 に示したとおりです。

本調査は、評価書の事後調査計画に記載した当初の計画では、緑地整備完了時点から 1 ヶ月後、3 ヶ月後、1 年後、3 年後、5 年後という頻度での調査を予定していました。しかし、緑地の整備は工事期間中に随時実施され、全ての緑地整備の完了が同時期ではなかったことから、施設の残工事まで完全に終了した後である今年度から、調査地点の選定を含む調査を開始することとしました。そのため、各区域の緑地整備完了時点からの調査時期の起算が困難であったことから、1 ヶ月後、3 ヶ月後についてはまとめて初年度と位置づけ、その後は 1 年後、3 年後、5 年後という頻度で調査を実施する計画としました。

なお、自生樹木の移植については、後述する西 2 調査区域とその周囲を含む緑地において、土地造成工事の着手前に、改変予定区域内に含まれる樹林からネズミモチ、ヒサカキ等の自生樹木を移植しています。

今年度は、以上で述べた事後調査計画における初年度の調査であり、調査地点や調査対象の選定と、それらの生育状況についての調査を実施しました。

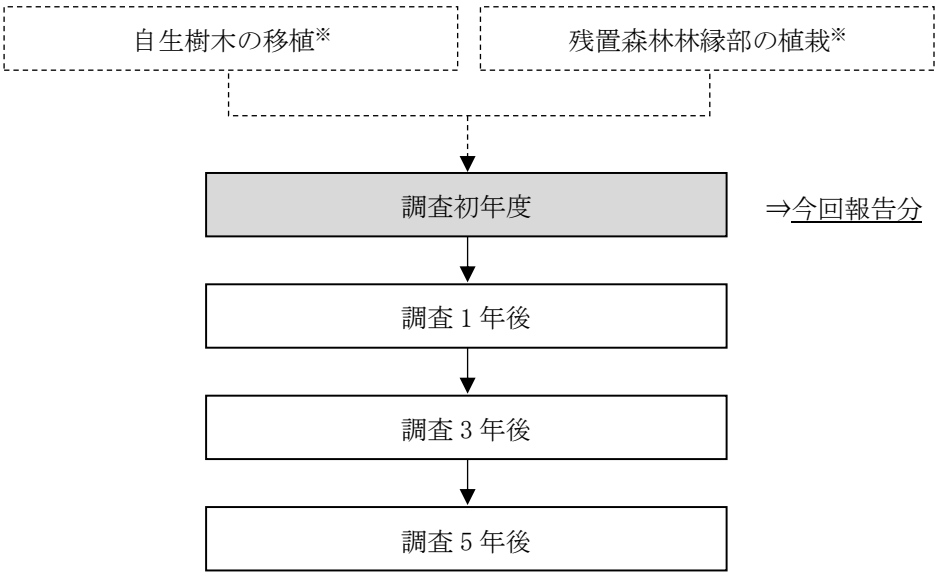


図 2-5-1 事後調査フロー（緑化等）

※自生樹木の移植及び残置森林林縁部の植栽は、工事期間中に随時実施された。

5-2　調査項目及び調査時期

調査項目及び調査時期は表 2-5-1 に示したとおりです。

調査項目は、各調査区域における植栽樹種の概況、その中から選定した指標木の生育状況並びにコドラート内の植生の状況とし、いずれも夏季に調査を実施しました。

表 2-5-1　調査実施時期

調査項目	調査時期
植栽樹種の概況	2023 年 7 月 31 日 2023 年 8 月 1 日
植生の状況	
指標木の生育状況	

5-3　調査範囲及び調査地点

調査範囲は図 2-5-2～6 に示したとおり、西エリアの造成森林内に 2 箇所、東エリアの造成森林内に 2 箇所の調査区域を設け（青マル）、その中で、植栽樹種の概況を把握する範囲（黒斜線）を選定し、さらに、植生調査や指標木の生育状況の把握を実施するコドラートの範囲（赤ワク）を選定しました。

なお、このうち西 2 調査区域では、自生樹木の移植と通常の植栽が併せて実施されています。

5-4　調査手法

植栽樹種の概況については、調査範囲内に植栽された樹種とそれらの数を計数し、全体的な緑地の回復状況などを把握しました。また、植生の状況については、5m×10mのコドラート内の出現種と被度・群度について、ブラウンーブランケの全推定法により把握しました。さらに、指標木の生育状況について、コドラート内に生育する植栽樹のうち、樹種や生育状態等を考慮して指標木を複数選定し、樹高、胸高直径及び活力度（表 2-5-2）を計測しました。

表 2-5-2　樹木活力度の判定基準

項　目	〈判定基準〉 ← 良好な状態					不良な状態 →		
活力度	1	正常な開花や良好な枝葉、樹勢等、旺盛な生育状況を示し、被害がまったくみられない	2	開花状況や枝葉、樹勢等にわずかに異常がみられ、幾分被害の影響を受けているがあまり目立たない	3	開花状況や枝葉、樹勢等に異常が明らかに認められる	4	生育の状態が劣悪で回復の見込みがない

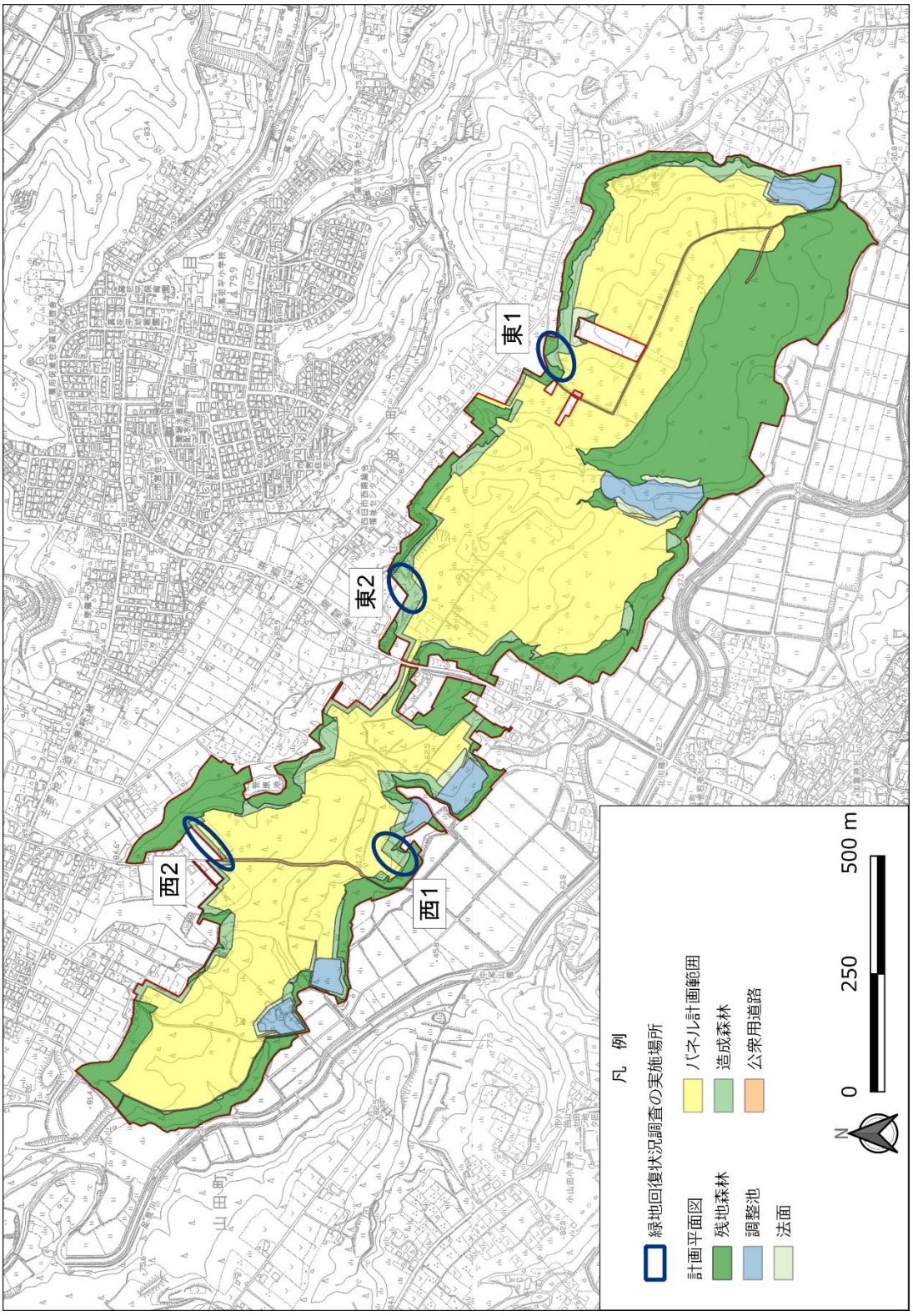


図 2-5-2　調査範囲及び調査地点（広域）

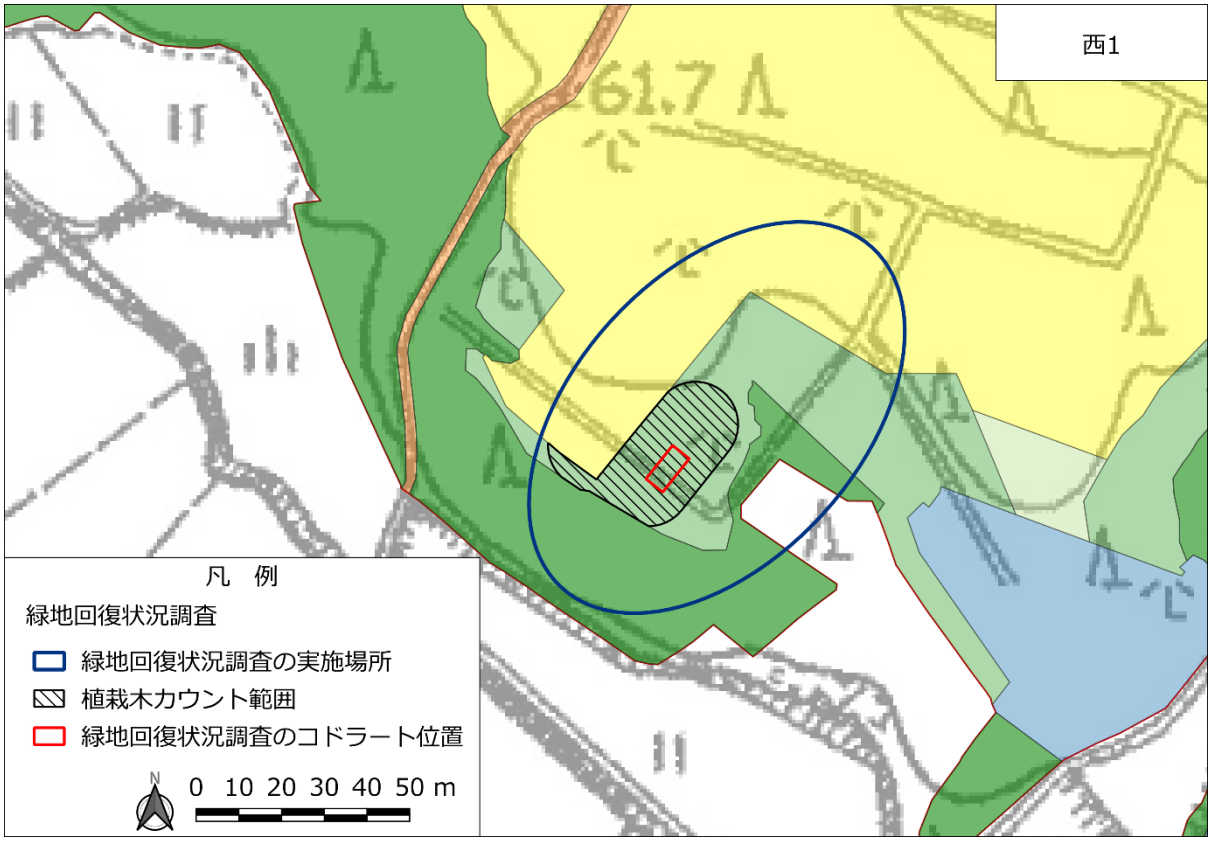


図 2-5-3　調査範囲及び調査地点（西 1 詳細）

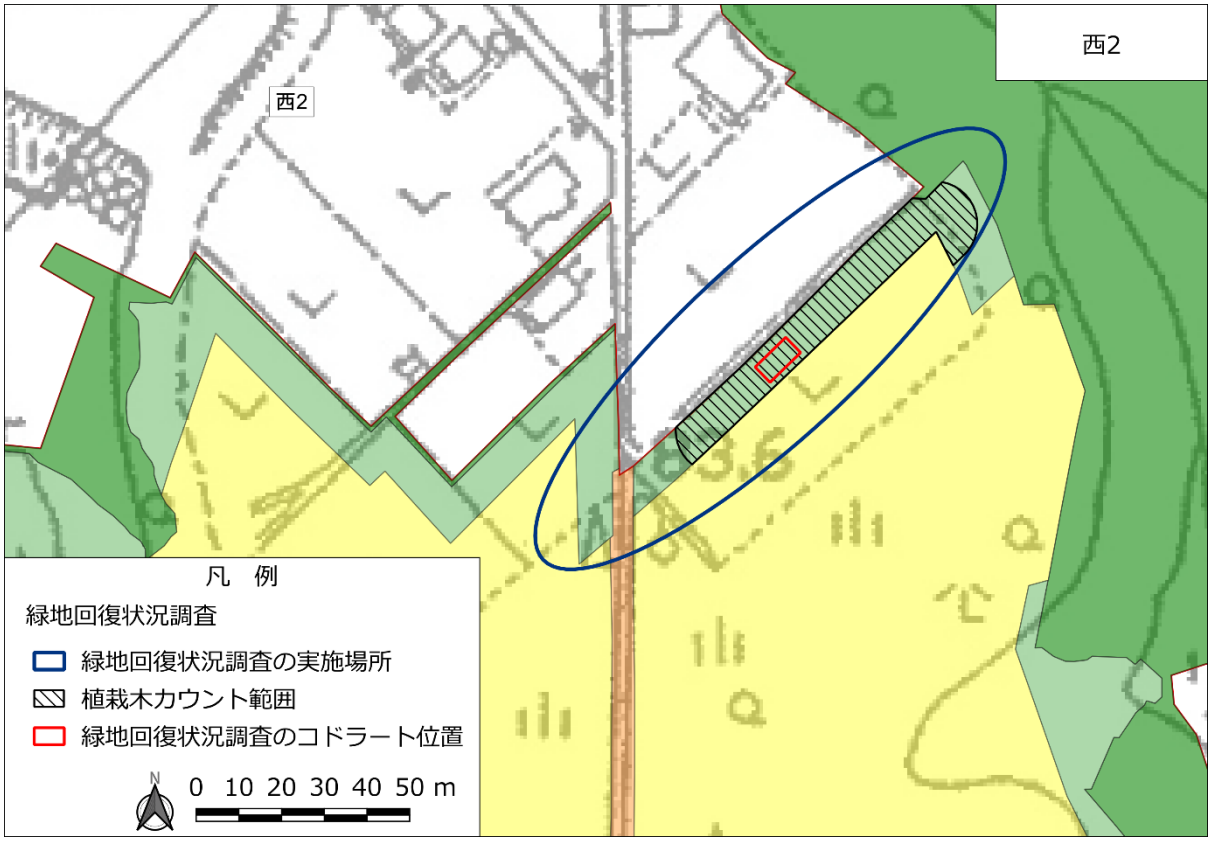


図 2-5-4　調査範囲及び調査地点（西 2 詳細）

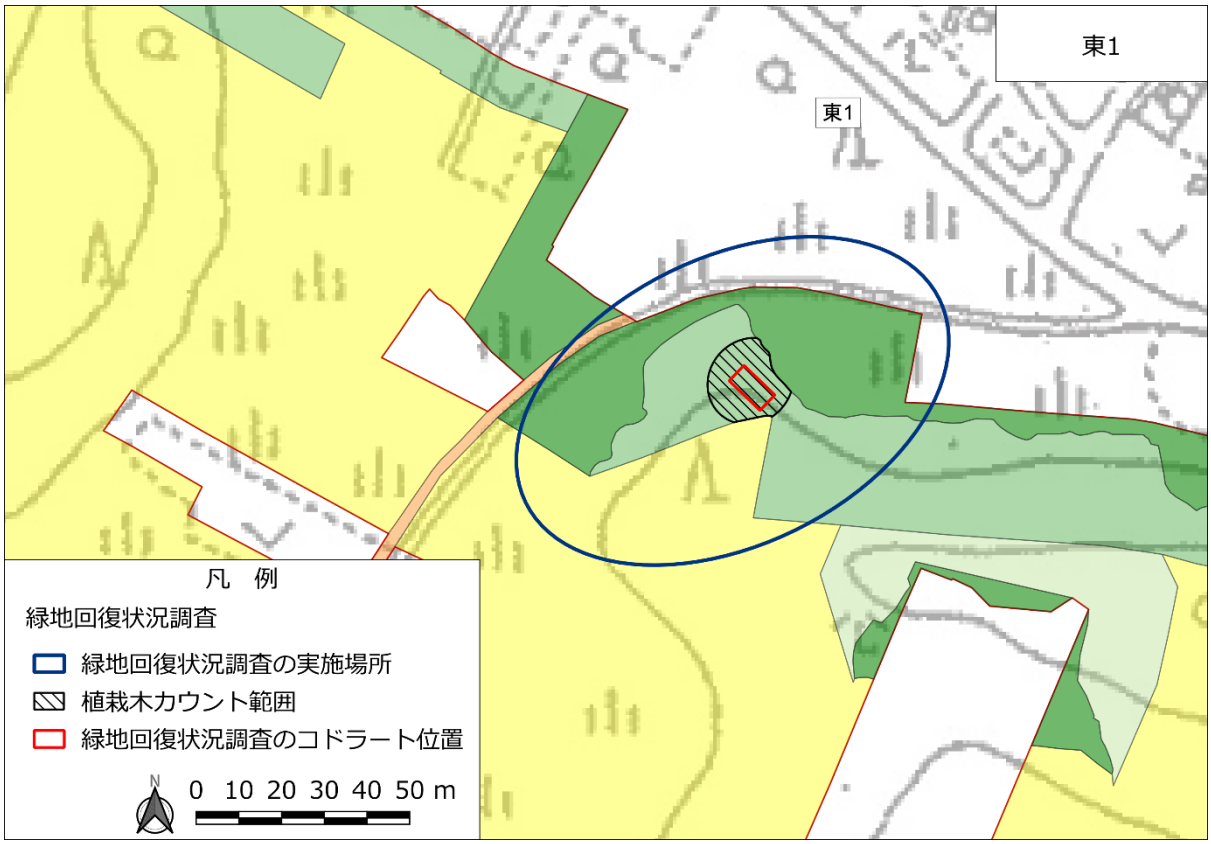


図 2-5-5　調査範囲及び調査地点（東 1 詳細）

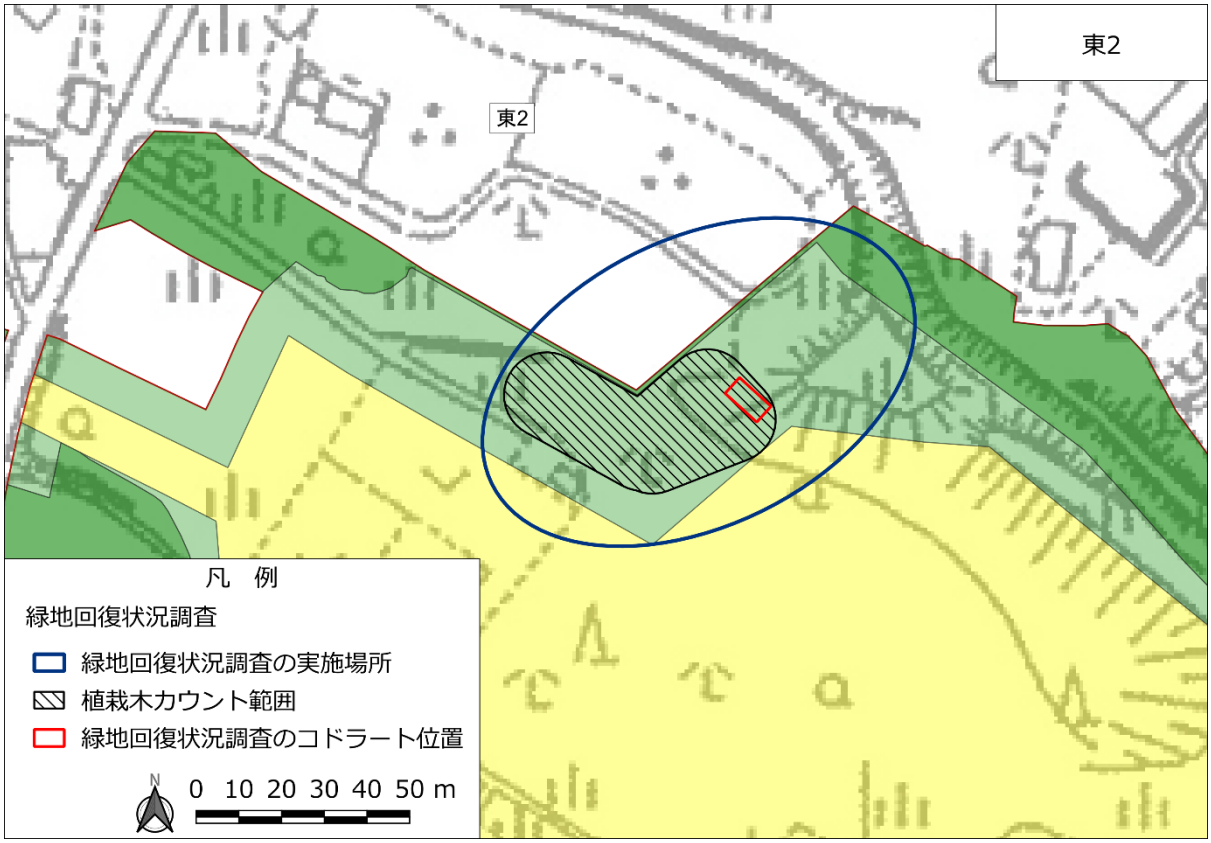


図 2-5-6　調査範囲及び調査地点（東 2 詳細）

5-5　調査結果

①　西１調査区域

事業実施区域の西南部辺縁の平坦地で、造成前の植生は、果樹園・植栽樹林群でした。北西部斜面にパネルが位置し、その他の周囲はスギ･ヒノキ植林や竹林で、風の影響は少ない立地です。また、当区域内にはコンクリートの側溝が敷設されていました。

植栽樹種の概況として、調査区域内で確認された植栽樹種の一覧を表 2-5-3 に示します。本調査区域で確認された樹種は、イロハモミジ、ネズミモチ等の 5 種（枯木を除く）、72 本でした。このうち樹種不明の枯木が 20 本あったことから、残存率は約 72%であり、調査対象区域の中では 3 番目に良好な活着状況となっていました。なお、調査区域の全景は写真 2-5-1 に示したとおりです。

調査区域内に設けたコドラート内の植生の状況は表 2-5-4 に示したとおり、低木層では植被率が低く、植栽樹種に加えてヒメムカシヨモギ、セイタカアワダチソウといった外来の高茎草本が低被度でみられるのみでした。一方、草本層では高い植被率となっており、吹付種子に由来すると考えられるギョウギシバが優占していました。

コドラート内で確認された 14 本の植栽樹から指標木として 4 本を選定し、生育状況を把握した結果を図 2-5-7 に示します。指標木のうち、落葉樹種はトウカエデ、イロハモミジの 2 種、常緑樹種はシラカシ、ネズミモチの 2 種となっており、初年度の生育状況としては、いずれも良好でした。

表 2-5-3　調査範囲内の植栽樹種（西 1）

調査区域	樹種名	本数
西 1	イロハモミジ	13
	ネズミモチ	12
	シラカシ	11
	トウカエデ	11
	コバノガマズミ	5
	枯木（樹種不明）	20
計	5 種	72 本



写真 2-5-1　調査範囲の全景（西 1）

表 2-5-4　コドラート内の植生（西 1）

植生調査票

〔調査地点番号〕　西1

〔調査地〕 三重県四日市市山田町

〔群落名〕 植栽低木林

〔地　形〕 平地	〔風　当〕 強	〔方　位〕	-
〔土　壌〕 未熟土	〔日　当〕 陽	〔傾　斜〕	-°
〔標　高〕 57m	〔土　湿〕 乾	〔面　積〕	5m×10m
		〔出現種数〕	11

〔階層構造〕	優占種	高さ(m)	植被率(%)	出現種数	〔備　考〕
T1 高木層					
T2 亜高木層					
S　低木層	ネズミモチ	1.7	5	6	
H　草本層	ギョウギシバ	1	95	10	〔調査期日〕 2023年8月1日

階層	D･S	種名（和名）
S	1・1	ネズミモチ
S	1・1	イロハモミジ
S	+	シラカシ
S	+	トウカエデ
S	+	ヒメムカシヨモギ
S	+	セイタカアワダチソウ

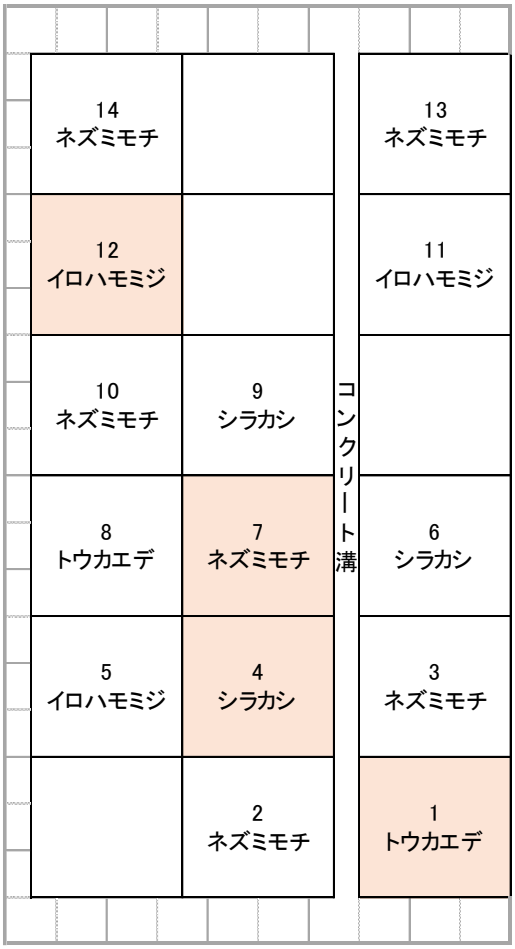
階層	D･S	種名（和名）
H	5・5	ギョウギシバ
H	3・3	アレチヌスビトハギ
H	2・3	セイタカアワダチソウ
H	1・1	ヒメムカシヨモギ
H	1・1	メリケンカルカヤ
H	+	ネズミモチ
H	+	イロハモミジ
H	+	トウカエデ
H	+	コセンダングサ
H	+	セイタカハハコグサ

階層	D･S	種名（和名）

（※D･S：被度･群度）

Memo

西1



No.	種名	高さ (cm)	胸高直径 (mm)	活力度
1	トウカエデ	136	3.7	1
2	ネズミモチ	95		
3	ネズミモチ	141		
4	シラカシ	171	9.8	1
5	イロハモミジ	129		
6	シラカシ	104		
7	ネズミモチ	143	11.7	1
8	トウカエデ	68		
9	シラカシ	112		
10	ネズミモチ	106		
11	イロハモミジ	85		
12	イロハモミジ	142	9.2	1
13	ネズミモチ	119		
14	ネズミモチ	101		

：指標木

コドラートの大きさは5m×10m

胸高直径と活力度は指標木のみ測定

No.1トウカエデ	No.4シラカシ	No.7ネズミモチ
		
No.12イロハモミジ		
		

図 2-5-7　指標木の生育状況（西 1）

② 西 2 調査区域

事業実施区域の西北部辺縁の平坦地で、造成前の植生は、果樹園・植栽樹林群でした。南東部にパネルが位置し、その他の周囲は耕作地や宅地となっており、風当たりは強い立地です。

なお、本調査区域とその周囲を含む緑地では、土地造成工事の着手前に、改変予定区域内に含まれる樹林からネズミモチ、ヒサカキ等の自生樹木を移植しており、それに加えて通常の植栽が行われています。したがって、以下で調査対象とした植栽樹種には、移植個体と植栽個体の両方が含まれています。

移植・植栽樹種の概況として、調査区域内で確認された樹種の一覧を表 2-5-5 に示します。本調査区域で確認された樹種は、イロハモミジ、ネズミモチ等の 9 種（枯木を除く）、68 本でした。このうち樹種不明の枯木が 2 本あったことから、残存率は約 97%であり、調査対象区域の中では最も良好な活着状況となっていました。

調査区域内に設けたコドラート内の植生の状況は表 2-8-6 に示したとおり、前述の西 1 調査区域と同様に、低木層では植被率が低く、草本層では高い植被率となっていました。なお、草本層では、特にメリケンカルカヤ、セイタカアワダチソウ等の高茎草本が優占しており、植栽樹種を被圧している可能性が示唆されます。

コドラート内で確認された 12 本の移植・植栽樹から指標木として 4 本を選定し、生育状況を把握した結果を図 2-5-8 に示します。指標木のうち、落葉樹種はエゴノキ、イロハモミジ、クヌギ、コナラの 4 種、常緑樹種はネズミモチ、シラカシの 2 種となっており、ネズミモチは自生樹木の移植に由来する個体です。初年度の生育状況としては、イロハモミジとクヌギについては生育が良好でしたが、その他はやや不良でした。生育不良の要因は、前述した高茎草本による被圧と、台地上の乾燥した立地によるものと考えられます。

表 2-5-5　調査範囲内の植栽樹種（西 2）

調査区域	樹種名	本数
西 2	イロハモミジ	28
	ネズミモチ	15
	シラカシ	8
	クヌギ	7
	コナラ	3
	トウカエデ	2
	アラカシ	1
	エゴノキ	1
	ヒサカキ	1
	枯木（樹種不明）	2
計	9 種	68 本



写真 2-5-2　調査範囲の全景（西 2）

表 2-5-6　コドラート内の植生（西 2）

植生調査票

〔調査地点番号〕　西2

〔調査地〕 三重県四日市市小林町

〔群落名〕 植栽低木林

〔地　形〕 平地	〔風　当〕 強	〔方　位〕	-
〔土　壌〕 未熟土	〔日　当〕 陽	〔傾　斜〕	-°
〔標　高〕 88m	〔土　湿〕 乾	〔面　積〕	5m×10m
		〔出現種数〕	11

〔階層構造〕	優占種	高さ(m)	植被率(%)	出現種数
T1 高木層				
T2 亜高木層				
S　低木層	ネズミモチ	2	5	4
H　草本層	メリケンカルカヤ	1.3	90	9

〔備　考〕 メリケンカルカヤの繁茂が植栽木の生育を阻害しているおそれがある

〔調査期日〕 2023年8月1日

階層	D･S	種名（和名）
S	1・1	ネズミモチ
S	+	コナラ
S	+	イロハモミジ
S	+	クヌギ

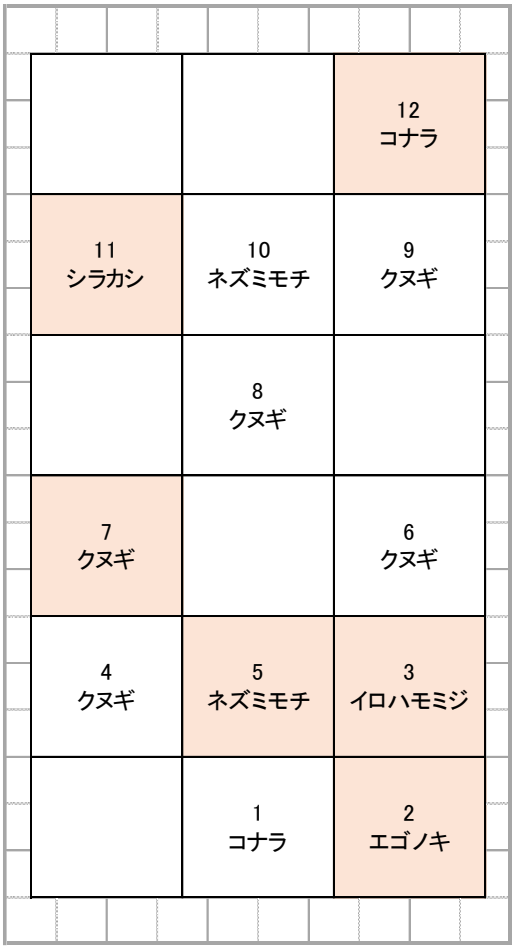
階層	D･S	種名（和名）
H	4・4	メリケンカルカヤ
H	3・3	セイタカアワダチソウ
H	1・2	メマツヨイグサ
H	1・1	クヌギ
H	1・1	アレチヌスビトハギ
H	1・1	ヤマアワ
H	+	エゴノキ
H	+	コナラ
H	+	シラカシ

階層	D･S	種名（和名）

（※D･S：被度･群度）

Memo

西2



No.	種名	高さ (cm)	胸高直径 (mm)	活力度
1	コナラ	135		
2	エゴノキ	42	1.9	2
3	イロハモミジ	134	8.2	1
4	クヌギ	88		
5	ネズミモチ	204	17.4	2
6	クヌギ	113		
7	クヌギ	134	8.9	1
8	クヌギ	83		
9	クヌギ	122		
10	ネズミモチ	179		
11	シラカシ	123	7.4	2
12	コナラ	148	10.2	2

：指標木

コドラートの大きさは5m×10m

胸高直径と活力度は指標木のみ測定

No.2エゴノキ	No.3イロハモミジ	No.5ネズミモチ
		
No.7クヌギ	No.11シラカシ	No.12コナラ
		

図 2-5-8　指標木の生育状況（西 2）

③ 東１調査区域

事業実施区域の東部辺縁の平坦地で、造成前の植生は、果樹園・植栽樹林群でした。南部にパネルが位置し、その他の周囲は竹林となっており、北側からの風は遮られる立地です。当区域は整地後間もないと思われ、草本はあまり繁茂していない状態でした。

植栽樹種の概況として、調査区域内で確認された植栽樹種の一覧を表 2-5-7 に示します。本調査区域で確認された樹種は、クヌギ、ムクノキ等の 7 種（枯木を除く）、65 本でした。このうち樹種不明の枯木が 16 本あったことから、残存率は約 75%であり、調査対象区域の中では 2 番目に良好な活着状況となっていました。

調査区域内に設けたコドラート内の植生の状況は表 2-5-8 に示したとおり、西エリアの 2 つの調査区域と比較すると、低木層では植被率がやや高くなっており、植栽樹種のケヤキが優占するとともに、外来の高茎草本もみられました。一方、草本層では西エリアの 2 つの調査区域と比較して植被率がやや低く、吹付種子に由来すると考えられるギョウギシバが優占していたほか、比較的多くの出現種がみられました。

コドラート内で確認された 12 本の植栽樹から指標木として 4 本を選定し、生育状況を把握した結果を図 2-5-9 に示します。指標木のうち、落葉樹種はムクノキ、クヌギ、ケヤキの 3 種、常緑樹種はネズミモチの 1 種となっており、初年度の生育状況としては、ケヤキの生育状況がやや不良でしたが、その他は良好でした。生育不良の要因は、台地上の乾燥した立地によるものと考えられます。

表 2-5-7　調査範囲内の植栽樹種（東 1）

調査区域	樹種名	本数
東 1	クヌギ	16
	ムクノキ	11
	ネズミモチ	10
	ケヤキ	6
	シラカシ	3
	アラカシ	2
	コナラ	1
	枯木（樹種不明）	16
計	7 種	65 本



写真 2-5-3　調査範囲の全景（東 1）

表 2-5-8　コドラート内の植生（東 1）

植生調査票

〔調査地点番号〕　東1

〔調査地〕 三重県四日市市波木町

〔群落名〕 植栽低木林

〔地　形〕 平地	〔風　当〕 強	〔方　位〕	-
〔土　壌〕 未熟土	〔日　当〕 陽	〔傾　斜〕	-°
〔標　高〕 75m	〔土　湿〕 乾	〔面　積〕	5m×10m
		〔出現種数〕	18

〔階層構造〕	優占種	高さ(m)	植被率(%)	出現種数	〔備　考〕
T1 高木層					
T2 亜高木層					
S　低木層	ケヤキ	1.7	20	6	
H　草本層	ギョウギシバ	0.7	65	15	〔調査期日〕 2023年7月31日

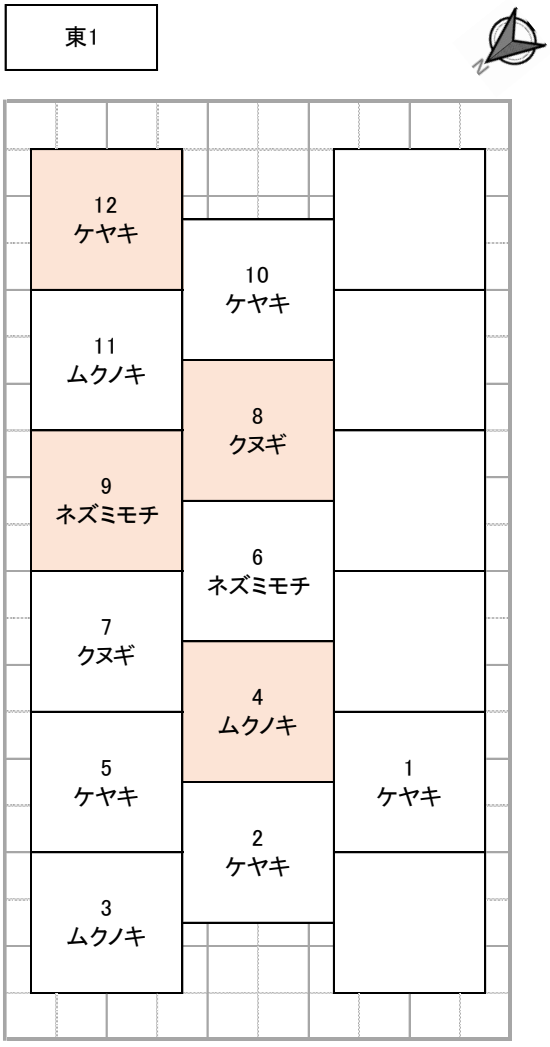
階層	D･S	種名（和名）
S	2・2	ケヤキ
S	1・2	ムクノキ
S	1・1	ネズミモチ
S	1・1	クヌギ
S	+	メマツヨイグサ
S	+	ヒメムカシヨモギ

階層	D･S	種名（和名）
H	3・3	ギョウギシバ
H	2・3	ヒメムカシヨモギ
H	1・1	メマツヨイグサ
H	1・1	メリケンカルカヤ
H	1・1	セイタカアワダチソウ
H	1・1	タチツボスミレ
H	+	ケアリタソウ
H	+	ヒロハホウキギク
H	+	メヒシバ
H	+	スギ
H	+	アメリカセンダングサ
H	+	ネズミモチ
H	+	ツユクサ
H	+	サナエタデ
H	+	ケイヌビエ

階層	D･S	種名（和名）

（※D･S：被度･群度）

Memo



No.	種名	高さ (cm)	胸高直径 (mm)	活力度
1	ケヤキ	128		
2	ケヤキ	110		
3	ムクノキ	96		
4	ムクノキ	126	3.1	1
5	ケヤキ	161		
6	ネズミモチ	121		
7	クヌギ	86		
8	クヌギ	92	4.9	1
9	ネズミモチ	117	5.4	1
10	ケヤキ	122		
11	ムクノキ	104		
12	ケヤキ	170	5.2	2

：指標木

コドラートの大きさは5m×10m

胸高直径は指標木のみ測定

No.4ムクノキ	No.8クヌギ	No.9ネズミモチ
		
No.12ケヤキ		
		

図 2-5-9　指標木の生育状況（東 1）

④ 東 2 調査区域

事業実施区域のほぼ中央北部辺縁の平坦地で、造成前の植生は、果樹園・植栽樹林群でした。南部にパネルが位置し、その他の周囲は造成裸地や耕作放棄地となっており、風当たりは強い立地です。また、当区域内の地面にはタケのチップが敷かれていました。

植栽樹種の概況として、調査区域内で確認された植栽樹種の一覧を表 2-5-9 に示します。本調査区域で確認された樹種は、クヌギ、コナラ等の 4 種（枯木を除く）、71 本でした。このうち樹種不明の枯木が 33 本あったことから、残存率は約 54%であり、調査対象区域の中では最も悪い活着状況となっていました。

調査区域内に設けたコドラート内の植生の状況は表 2-5-10 に示したとおり、低木層の植被率は東 1 調査区域と同程度となっており、植栽樹種のコナラが優占するとともに、外来の高茎草本がみられました。一方、草本層では他の調査区域と比べて植被率が低いものの、出現種数は最も多く、外来種を中心に多様な草本植物がみられました。

コドラート内で確認された 11 本の植栽樹から指標木として 3 本を選定し、生育状況を把握した結果を図 2-5-10 に示します。指標木のうち、落葉樹種はクヌギ、コナラの 2 種、常緑樹種はアラカシの 1 種となっており、初年度の生育状況としては、コナラの生育状況がやや不良でしたが、その他は良好でした。生育不良の要因は、台地上の乾燥した立地によるものと考えられます。

表 2-5-9　調査範囲内の植栽樹種（東 2）

調査区域	樹種名	本数
東 2	クヌギ	22
	コナラ	11
	アラカシ	3
	シラカシ	2
	枯木（樹種不明）	33
計	4 種	71 本



写真 2-5-4　調査範囲の全景（東 2）

表 2-5-10　コドラート内の植生（東 2）

植生調査票

〔調査地点番号〕　東2

〔調査地〕 三重県四日市市山田町

〔群落名〕 植栽低木林

〔地　形〕 平地	〔風　当〕 強	〔方　位〕	-
〔土　壌〕 未熟土	〔日　当〕 陽	〔傾　斜〕	-°
〔標　高〕 78m	〔土　湿〕 乾	〔面　積〕	5m×10m
		〔出現種数〕	20

〔階層構造〕	優占種	高さ(m)	植被率(%)	出現種数
T1 高木層				
T2 亜高木層				
S　低木層	コナラ	1.3	15	5
H　草本層	アメリカセンダングサ	0.5	30	17

〔備　考〕
タケチップが敷かれている

〔調査期日〕 2023年7月31日

階層	D･S	種名（和名）
S	1・1	コナラ
S	1・1	クヌギ
S	+	アラカシ
S	+	セイタカアワダチソウ
S	+	ヒメムカシヨモギ

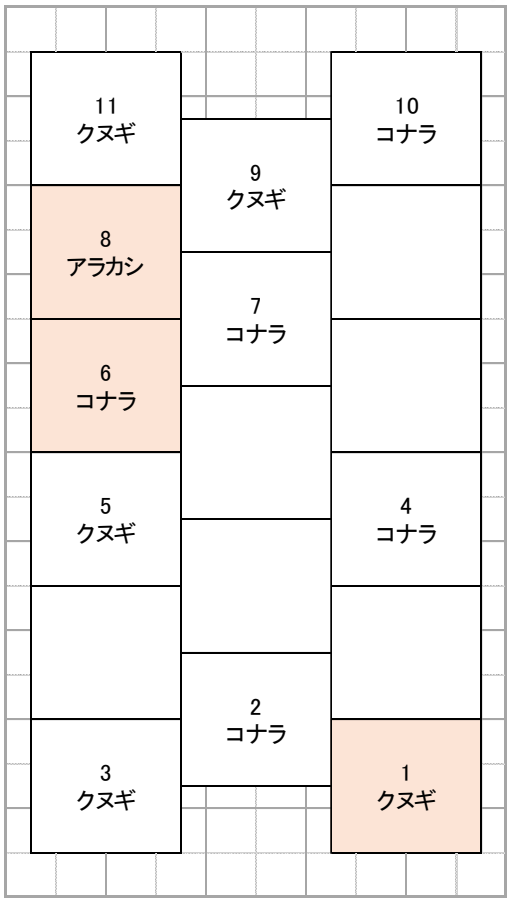
階層	D･S	種名（和名）
H	1・2	アメリカセンダングサ
H	1・1	メリケンカルカヤ
H	+	イヌビエ
H	+	クサイ
H	+	サナエタデ
H	+	アキノノゲシ
H	+	ヨモギ
H	+	オオイヌタデ
H	+	ヤハズソウ
H	+	アキノエノコログサ
H	+	オッタチカタバミ
H	+	タチツボスミレ
H	+	ヤブマメ
H	+	スギナ
H	+	ヒメムカシヨモギ
H	+	アレチヌスビトハギ

階層	D･S	種名（和名）

（※D･S：被度･群度）

Memo

図 2-5-10　指標木の生育状況（東 2）



No.	種名	高さ（cm）	胸高直径（mm）	活力度
1	クヌギ	131	3.2	1
2	コナラ	110		
3	クヌギ	95		
4	コナラ	82		
5	クヌギ	121		
6	コナラ	119	4.5	2
7	コナラ	97		
8	アラカシ	115	3.9	1
9	クヌギ	104		
10	コナラ	112		
11	クヌギ	74		

：指標木

コドラートの大きさは5m×10m

胸高直径は指標木のみ測定

No.1クヌギ	No.6コナラ	No.8アラカシ
		

5-6　まとめ

工事の実施及び施設の供用に伴う環境や生物相の変化が予測された陸生動物、陸生植物及び生態系に対する環境保全措置として緑化等を実施し、初年度の事後調査として、植栽樹木の活着状況や植生の状況を把握しました。

調査の結果、植栽樹の残存率の低い区域がみられたり、一部の移植・植栽樹に生育不良がみられたりする事例はあったものの、多くの移植・植栽樹が良好に生育している状況が明らかになりました。また、植生の状況としても、移植・植栽樹種以外の多様な草本植物の生育が確認されたことから、今後、植生の遷移が進むことにより、より多くの動植物の生息・生育環境として緑地が機能していくものと考えられます。

次回の調査は、次年度に 1 年後の調査が予定されています。この調査において、引き続き移植・植栽樹の生育状況や植生の状況を把握し、環境保全措置の効果を検証することとします。

6.　生態系の上位性注目種（サシバ）

6-1　調査概要

評価書の生態系の項では、事業実施区域及びその周辺の 2 ヶ所においてサシバの営巣（波木ペア及び山田ペア）が確認されたことを受け、本種を生態系の上位性注目種に選定するとともに、事業の実施による影響を予測しました。その結果、波木ペアについては営巣地が大幅に減少するものと予測されたことから、環境影響評価手続き後に造成計画の見直しやパネル配置の効率化などを再検討し、新たに事業実施区域東エリアの南側の残置森林を大幅に拡大し、営巣地周辺の森林を残存させる計画を採用しました（図 2-6-2)。

上記の計画変更に伴って波木ペアの影響は大幅に低減されるものの、営巣地の近傍において造成工事が行われることによる影響等について、サシバがどのような挙動を示すかについては不確実性があると考えられます。このことから、評価書に記載した事後調査計画の繁殖状況調査については、工事期間中及び施設供用時において計画どおり実施しました。

事後調査のフローは図 2-6-1 に示したとおり、施設の供用は昨年度から開始されているものの、供用後に迎える繁殖期は初回となることから、今年度を供用 1 年目と位置づけ、繁殖状況調査を実施しました。

調査対象種の詳細は表 2-6-1 に示したとおりです。

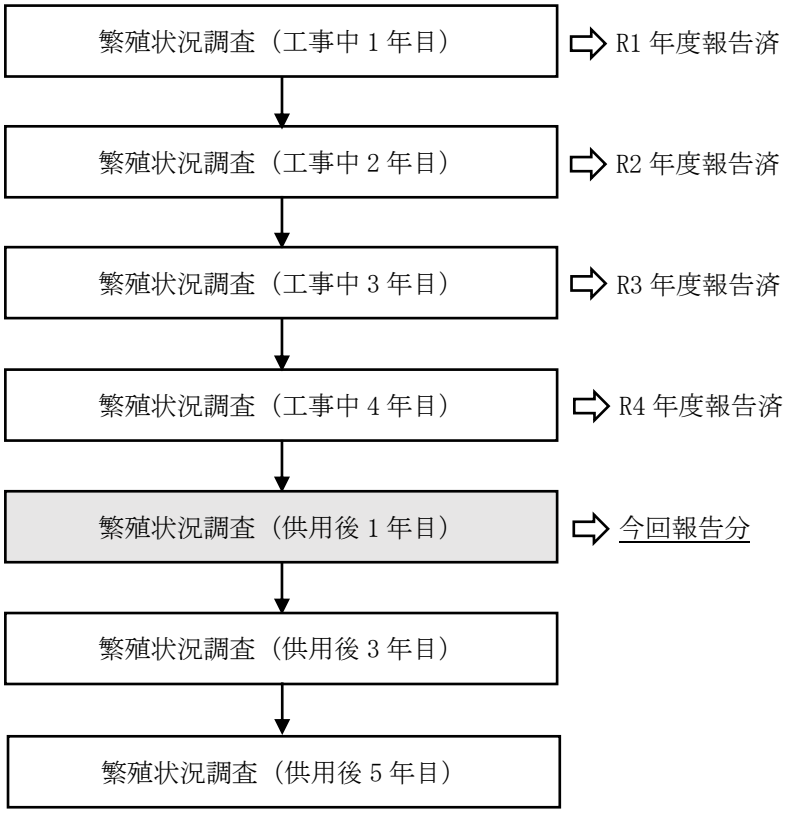


図 2-6-1　事後調査フロー



図 2-6-2　サシバ保全林の計画図

表 2-6-1　調査対象種

分類	種名	重要種指定状況※		
		環境省 RL	三重県 RDB	県希少種
鳥類	サシバ	VU	EN	指定

※重要種のカテゴリーは以下のとおり。
環境省 RL ：「環境省レッドリスト 2020＜鳥類＞」（環境省、令和 2 年）
　VU＝絶滅危惧Ⅱ類
三重県 RDB：「三重県レッドデータブック 2015」（三重県、平成 27 年）
　EN＝絶滅危惧ⅠB 類
県希少種：三重県自然環境保全条例（三重県、平成 15 年）により「三重県指定希少野生動植物」に指定されている種（平成 30 年 3 月 31 日現在）

6-2　調査範囲

調査範囲は図 2-6-3 に示したとおり、サシバの既知の営巣地 2 ヶ所（事業実施区域東エリア及び同区域外の西側）を中心に、事業実施区域一帯を視野内に収める調査地点を設定し、現地調査を実施しました。

6-3　調査時期

調査実施時期は表 2-6-2 に示したとおりです。

繁殖状況調査は、対象種であるサシバが渡来し繁殖活動を始める 4 月から幼鳥が巣立つ 7 月まで各月 2 日間実施しました。なお、4 月は求愛行動や造巣から抱卵までの行動が活発になることから、前半と後半に分けて調査を実施しました。

表 2-6-2　現地調査の実施状況

調査日	調査時間	調査地点				調査内容	天候
		2’	6’	7’	移動		
令和5年4月13日	8:00～16:00	●	▼	▲		定点観察	晴
令和5年4月14日	8:00～16:00	●	▲	▼	◆	定点観察	晴のち曇
令和5年4月27日	8:00～16:00	●		▼	▲	定点観察	晴
令和5年4月28日	8:00～16:00	●	●			定点観察	晴
令和5年5月16日	8:00～16:00	●		●		定点観察	晴
令和5年5月17日	8:00～16:00	●	◆	▲	▼	定点観察	晴
令和5年6月13日	8:00～16:00	●		▼	▲	定点観察	晴のち曇
令和5年6月14日	8:00～16:00	●	●			定点観察	曇時々雨
令和5年6月23日	8:30～16:00				●	林内踏査(フクロウ、キビタキと同時実施)	晴
令和5年7月18日	8:00～16:00	●		●		定点観察	晴
令和5年7月19日	8:00～16:00	●		▼	▲	定点観察	晴のち曇
令和5年7月27日	8:00～16:00	▼			▲	定点観察(補足)	晴

注)表中の●は終日の実施。▼は開始時から途中まで、▲は途中から終了時までの実施。移動欄の〇囲み数値は対応人数。

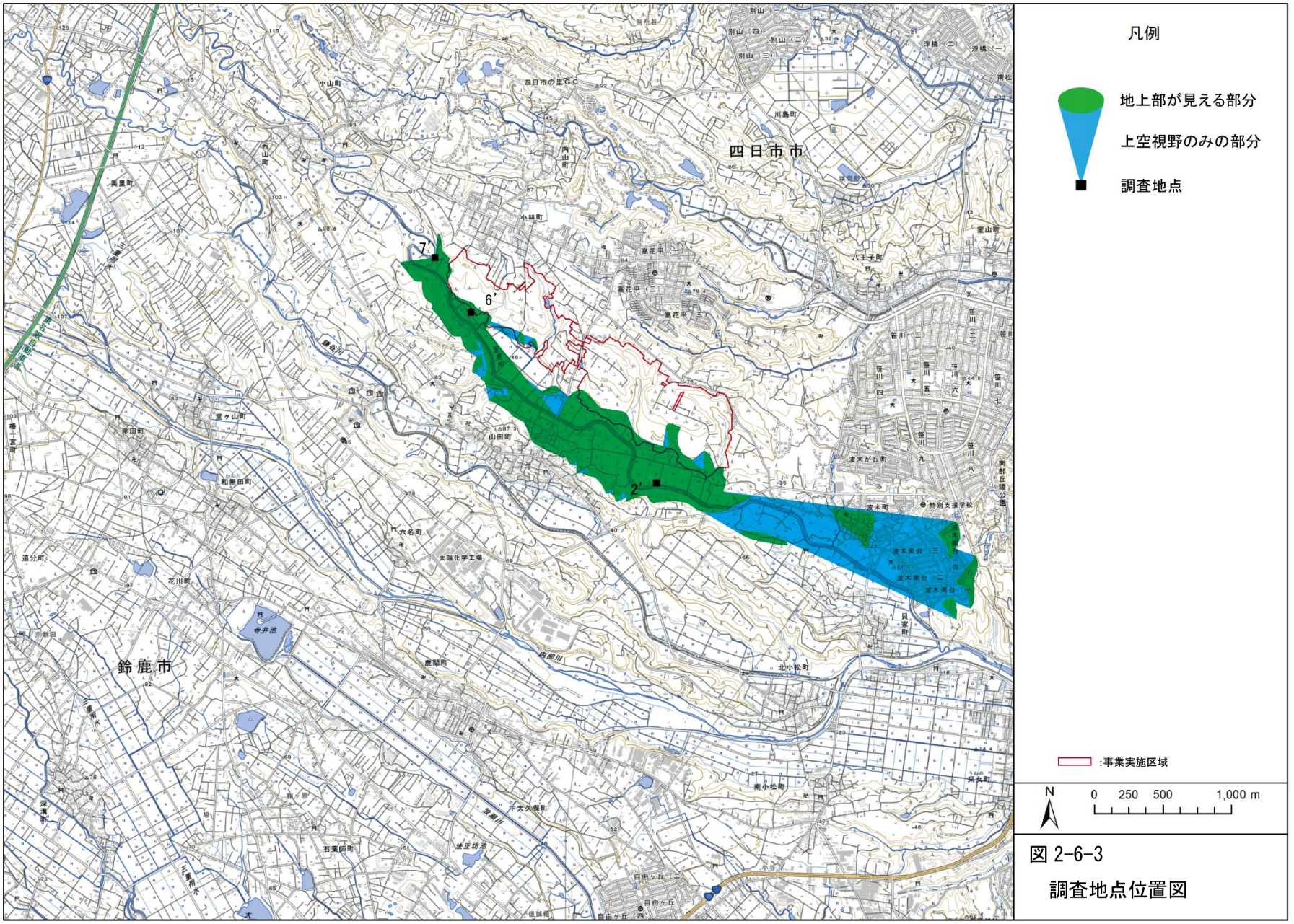


図 2-6-3
調査地点位置図

6-4　調査手法

調査は定点観察により実施しました。調査状況は写真 2-6-1～4 に示したとおりです。

各調査員は 8 倍から 10 倍程度の双眼鏡ならびに 20 倍から 60 倍程度の望遠鏡を用いて出現する猛禽類の種・個体数・性齢・行動等を記録し、他の調査員と無線機により交信しながら猛禽類の行動をより詳細に把握しました。また、営巣地の存在が示唆された場合、林内踏査を実施して営巣木の確認を行いました。



写真 2-6-1　調査状況(St.2’)



写真 2-6-2　調査状況(St.6’)



写真 2-6-3　調査状況(St.7’)



写真 2-6-4　調査状況(林内踏査)

6-5　調査結果

6-5-1　調査結果概要

対象種であるサシバは 128 例が確認され、今年度も波木ペア、山田ペアの営巣･繁殖が確認され幼鳥も巣立ちました。

その他の猛禽類では、ハチクマ、オオタカ、ノスリの 3 種が確認され、いずれも通期で 3～4 例の確認にとどまりました。

これら猛禽類の確認状況は表 2-6-3 に、重要種の選定基準は表 2-6-4 に示したとおりです。各々の詳細は以下に示します。

表 2-6-3　猛禽類の確認状況

分類			確認回数								該当する選定基準					
目	科	種	4月①	4月②	5月	6月	6月踏査	7月	7月補足	合計	a	b	c	d	e	f
タカ	タカ	ハチクマ				3				3				NT	EN	
		オオタカ	2	1						3				NT	VU	
		サシバ	38	20	21	31	2	14	2	128			指定	VU	EN	3(繁殖)
		ノスリ	3	1						4						

注)近畿レッドデータブックのランク 4 のうち、要注目種に該当しない種は表記していない。

表 2-6-4　重要種の選定基準

	指定区分	法律または出典
a	天然記念物 特別天然記念物	文化財保護法 (昭和25年5月30日　法律第214号)
b	国内希少野生動植物種	絶滅の恐れのある野生動植物の種の保存に関する法律 (平成4年6月5日　法律第75号)
c	県指定希少野生動植物種	三重県自然環境保全条例 (平成25年12月27日改正　三重県条例第89号)
d	絶滅(EX)　野生絶滅(EW) 絶滅危惧ⅠA類(CR)　絶滅危惧ⅠB類(EN) 絶滅危惧Ⅱ類(VU)　準絶滅危惧(NT) 情報不足(DD) 絶滅のおそれのある地域個体群(LP)	レッドデータブック2020＜鳥類＞ (環境省　令和2年3月27日報道発表)
e	絶滅(EX)　野生絶滅(EW) 絶滅危惧ⅠA類(CR)　絶滅危惧ⅠB類(EN) 絶滅危惧Ⅱ類(VU)　準絶滅危惧(NT) 情報不足(DD)　低懸念(LC)	三重県レッドデータブック2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～ (三重県　平成27年3月)
f	ランク1;危機的絶滅危惧種 ランク2;絶滅危惧種 ランク3;準絶滅危惧種 ランク4;特に危険なし(一部、要注目種) (繁殖個体群､越冬個体群､通過個体群に分けて)	近畿地区･鳥類レッドデータブック -絶滅危惧判定システムの開発 (近畿鳥類レッドデータブック研究会　平成14年3月)

6-5-2　サシバの確認状況

サシバは事業実施区域及びその周辺で 128 例が確認され、確認位置は図 2-6-4 に示したとおりです。

前述のとおり、過年度の調査で営巣が確認された波木ペア、山田地ペアの既知の営巣地付近で今年度も各々ペアが定着し、繁殖活動を行いました。なお、波木ペア、山田ペアともに前年と同じ営巣木を利用しました。このうち山田ペアは林内踏査時に巣内で巣立ち前の雛 3 個体を確認した他、その後の定点観察時に巣立ち後の幼鳥も確認されました。波木ペアは前年までと同様、林内踏査時に少なくとも巣内で雛 1 個体が確認されました。その後の補足的に実施した定点観察時には近傍上空で飛翔する幼鳥 2 個体が確認されました。

各営巣地の個体の確認状況は以下に示したとおりです。

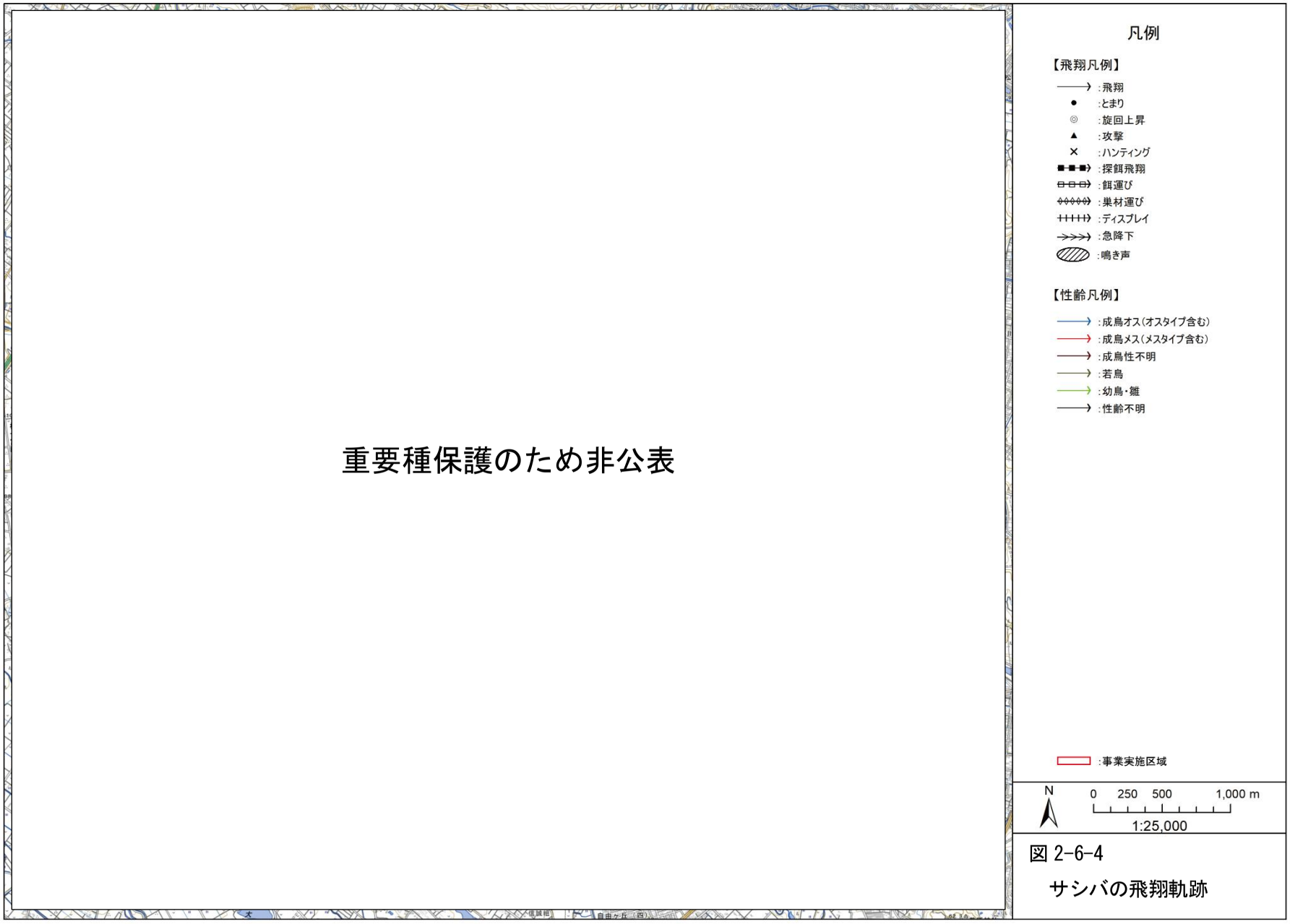


図 2-6-4

サシバの飛翔軌跡

①　波木ペア

4月前半及び4月後半は、既知の営巣地付近で当該成鳥と見られる個体が度々確認されました（写真-2-6-5,6）。交尾等行動は確認されず、当該個体が既知の営巣地近傍上空を飛翔するノスリやカラスに対して排除行動（攻撃、警戒声等）が確認されました（写真 2-6-7）。

抱卵期にあたる 5 月にも既知の営巣地付近で当該成鳥と見られる個体が度々確認されましたが、明らかに当該雌成鳥と見られる個体は確認されませんでした。既知の営巣地付近での探餌や雄成鳥による餌運搬が確認された他、侵入個体に対する排除行動（深い羽ばたき等）が確認されました。

巣内育雛期にあたる 6 月には、既知の営巣地やその周辺地域で当該成鳥とみられる個体が頻繁に確認され、雌成鳥と判断されたのは、営巣地付近で確認された1例のみでした。これまで同様、探餌やハンティングが確認された他、営巣地付近への餌運搬が度々確認されました（写真 2-6-8）。また、侵入個体に対する排除行動（深い羽ばたき等）も確認されました。この結果を受け、林内踏査を実施した結果、昨年と同木に架けられた巣で繁殖が行われ、少なくとも1個体の雛が確認されました。

巣立ち後の時期にあたる 7 月には、既知の営巣地付やその周辺地域で当該雄と見られる成鳥と同所で巣立った幼鳥が確認され、成鳥は探餌、ハンティングの他、侵入個体に対する排除行動（警戒声等）が確認されました。幼鳥は既知の営巣地付近で1個体の他、キビタキ調査で営巣地近傍のソーラーパネル上空で飛翔する幼鳥2個体が確認されました。



写真 2-6-5　飛翔する雄成鳥



写真 2-6-6　飛翔する雌成鳥



写真 2-6-7　ノスリを攻撃する雄成鳥(上)



写真 2-6-8　餌を掴んで飛翔する雄成鳥

② 山田ペア

4 月前半及び 4 月後半は、既知の営巣地付近で当該成鳥とみられる 2 個体が頻繁に確認され（写真 2-6-9, 10）、探餌やハンティング、林内出入りが度々確認された他、4 月前半には交尾も確認されました。また、4 月後半には雄成鳥による営巣地付近への餌運搬も確認されました。さらに既知の営巣地付近上空を飛翔した侵入個体やノスリに対し排除行動（深い羽ばたき、攻撃等）が確認されました。

抱卵期にあたる 5 月にも既知の営巣地付近で頻繁に確認されましたが、大部分が雄成鳥で雌成鳥と判断できたのは 1 例のみでした。なお、雄成鳥による探餌やハンティング、餌運搬が度々確認された他、営巣地近傍にとまり、巣の監視と見られる行動も確認されました。

巣内育雛期にあたる 6 月は、既知の営巣地付近で当該成鳥が頻繁に確認され、その多くは雄成鳥で、雌成鳥も複数回姿を見せました。雄成鳥による探餌、ハンティング、営巣地付近への餌運搬（写真 2-6-11）が度々確認された他、侵入個体に対する排除行動（深い羽ばたき等）も確認されました。この結果を受け、林内踏査を実施した結果、昨年と同木に架けられた巣で繁殖が行われており、巣内に幼鳥 3 個体がいるのが確認されました。

巣立ち後の時期にあたる 7 月には、既知の営巣地付近で当該雄と見られる成鳥と同所で巣立った幼鳥が確認され、成鳥は探餌を行う他、侵入個体に対する排除行動（攻撃等）が見られました。幼鳥は既知の営巣地付近で飛翔が度々確認され（写真 2-6-12）、同時に 3 個体の飛翔が確認されました。



写真 2-6-9　飛翔する雄成鳥



写真 2-6-10　飛翔する雌成鳥



写真 2-6-11　餌を掴んで飛翔する雄成鳥



写真 2-6-12　飛翔する幼鳥

③　営巣位置

今年度調査で確認された巣の状況は表 2-6-5 に、確認位置は図 2-6-5 に示したとおりです。

今年度は波木ペア、山田ペアともに営巣･繁殖が確認されました。

波木地区では前年の同木が利用され、巣の上部付近は枝葉により巣内の様子は不明でした。少なくとも 1 個体の雛が確認され（写真 2-6-13）、巣の直下には多数の糞痕が確認されました（写真 2-6-14）。

山田地区でも前年利用された同木が利用され、巣内には幼羽への換羽が進んだ幼鳥が 3 個体（写真 2-6-15）、波木地区と同様、巣の直下には多数の糞痕が確認されました（写真 2-6-16）。

表 2-6-5　今年度確認された巣・営巣木の状況

	波木地区巣	山田地区巣
樹　　種	スギ	スギ
樹　　高	約20m	約20m
胸高直径	49.5cm	約55cm
立　　地	緩斜面	浅い谷
架 巣 高	約15m	約17m
架 巣 型	又型(推定)	樹幹型
巣　　径	約60×70cm	約60×60cm
巣　　高	約60cm	約60cm



写真 2-6-13　今年度利用の巣



写真 2-6-14　営巣木直下の糞痕

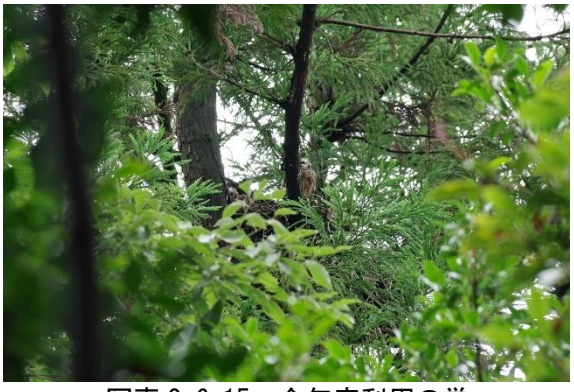


写真 2-6-15　今年度利用の巣



写真 2-6-16　営巣木直下の糞痕



図 2-6-5
本年のサシバ営巣位置

④　各ペアの行動範囲

各ペアの行動範囲を把握するため、個体識別の結果と各個体の行動から波木ペア、山田ペアの特定に努めました。それら個体の飛翔軌跡は各巣の当該個体毎に色分けして、図 2-6-6 に示したとおりです。

これまでの波木ペアの行動範囲は、営巣地を中心に周囲から営巣地の南東～南西側の足見川右岸側に広がっています。

今年度は、既知の営巣地の位置する残置森林付近での確認事例が多く、過年度に比べると足見川右岸に向かう事例が少なく、ソーラーパネルが設置された改変区域付近では、上空を飛翔し探餌を行う等の事例が確認されました。これらの事例は営巣地から半径 500m程度の範囲に収まりますが、南東～西方向についてはより遠方まで飛翔する事例も多く、過年度同様、より広範囲を行動圏として利用しています。

また、山田ペアについても、営巣地を中心に周囲に広がり、営巣地付近の足見川右岸側の斜面沿いに飛翔する事例が度々確認されました。足見川の左岸側では、事業実施区域西側の茶畑付近への出入りや同所周辺でのとまりや同方向への飛翔も度々確認されました。なお、確認された事例は営巣地から半径 500m程度の範囲であり、視界が広がる足見川に沿った北西や東方向では一部これを越える飛翔も確認されました。

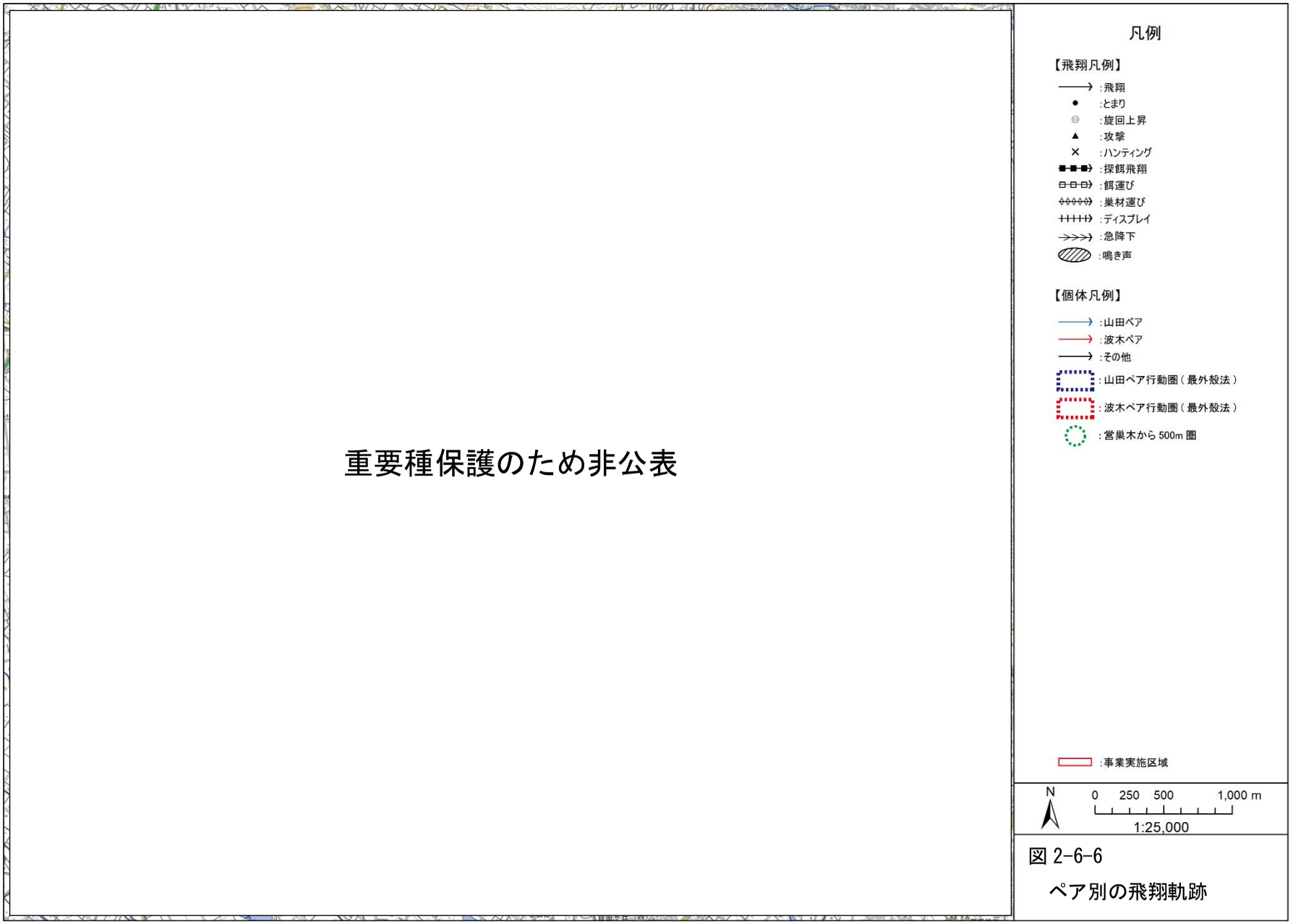


図 2-6-6

ペア別の飛翔軌跡

⑤　狩り行動の確認状況

狩り行動として採餌やハンティング、餌運搬等の確認位置を抽出し表 2-6-6 に、確認位置は図 2-9-7 に示したとおりです。

今年度は 40 例の狩り行動が確認され、37 例は波木ペア及び山田ペアと見られる個体によるもので、波木ペアは 17 例確認され、採餌･ハンティングが 14 例、餌運搬が 4 例（採餌・ハンティングに続く事例を含む）でした。採餌やハンティングは営巣地近傍の残置森林やその林縁部での確認であり、過年度に多くの事例が確認された足見川右岸側では少数にとどまりました。ソーラーパネルが設置された一帯の利用状況では、同所上空で飛翔しながら採餌していると見られる事例が 2 例確認されました。なお、餌運搬については、足見川右岸側や事業実施区域西側から営巣地方向へと飛翔が 4 例中 3 例を占めており、1 例は営巣地付近で確認されました。なお、餌の種類が判別できたのは 2 例で、いずれもカエル類でした。

山田ペアでは 20 例確認され、内訳として採餌･ハンティングにあたるものが 17 例、餌運搬が 7 例（採餌・ハンティングに続く事例を含む）でした。採餌やハンティングの事例は営巣地近傍の河畔林やその林縁部の他、足見川沿いの耕作地（水田、茶畑等）脇でも度々確認され、餌運搬には林縁に沿って東西から営巣地方向へ向かう事例の他、足見川左岸側から足見川を越えて飛翔する事例も 2 例確認されました。餌の種類が判別できたのは 3 例で、ヘビ類、トカゲ類、カマキリがそれぞれ 1 例ずつでした。

表 2-6-6(1)　確認された狩りにかかわる行動

No.	調査日	確認時刻	消失時刻	雌雄	成幼	個体名	特記行動	行動詳細
540	2023/4/13	8:34:11	8:36:48	不明	成鳥	山田a?	採餌 ﾊﾝﾃｨﾝｸﾞ?	林縁部の枯木頂部に東向きにとまり、周辺下方を見回し採餌している様子。その後、飛び立ち、水田へ降下して手前竹林陰に入り一時消失(おそらくﾊﾝﾃｨﾝｸﾞ)。
550	2023/4/13	13:09:29	13:09:29	♂	成鳥	山田a	採餌	足見川河畔の電柱頂部に南東向きにとまり、周辺下方を見回しており採餌している様子。
551	2023/4/13	13:53:46	14:03:21	♂	成鳥	山田a	採餌? ﾊﾝﾃｨﾝｸﾞ?	交尾を終えて飛び立ち、すぐに旋回･帆翔を始めて徐々に上昇しながら東～南～西寄りに移動。その後も､旋回･帆翔を続け徐々に上昇しながら北～北東方向へ移動した後、ｿｰﾗｰ脇に林縁部付近に急降下(ﾊﾝﾃｨﾝｸﾞか?)。一時、手前樹林陰に入るが、すぐに出現し、再び旋回･帆翔を始めて北～東～南寄りに移動しながら徐々に上昇。足見川を越えたところで進路を西寄りに変えて急降下。斜面上樹林内に入り消失。ﾊﾝﾃｨﾝｸﾞか?
569	2023/4/14	12:36:02	12:38:57	不明	成鳥	―	餌運搬(ﾄｶｹﾞ類)	耕作地付近から東寄りに搏翔で上昇した後、旋回･帆翔に転じて徐々に上昇。この時、脚にﾄｶｹﾞ類を掴んでいる。
581	2023/4/27	11:30:42	11:35:55	♂	成鳥	山田a	採餌 ﾊﾝﾃｨﾝｸﾞ 餌運搬(種不明)	林縁部のｽｷﾞの枝に北向きにとまり、周辺下方を見回し採餌。その後、飛び立ち、北東方向へ急降下。地上に降り立ち、何か捕らえた様子。やがて飛び立ち、脚に餌(種不明)を掴んで北西方向へ搏翔し上昇。そのまま河畔林内に入り消失。
584	2023/4/27	13:22:41	13:23:51	不明	成鳥	波木a or波木b	採餌 ﾊﾝﾃｨﾝｸﾞ	既知の営巣林付近上空で旋回･帆翔し徐々に上昇しながら東寄りに移動。この間、下方を見回しており採餌している様子。その後、北東方向へ滑翔した後、ｿｰﾗｰﾊﾟﾈﾙ付近に急降下。手前樹林陰に入り消失。
585	2023/4/27	14:29:40	14:39:40	♀ﾀｲﾌﾟ	成鳥	波木b?	採餌 ﾊﾝﾃｨﾝｸﾞ	ｿｰﾗｰﾊﾟﾈﾙ付近上空を飛翔しており、下方を見回している様子。その後、旋回をやめて南東方向へ滑翔した後、急降下。手前樹林陰に入り消失。
588	2023/4/28	10:24:59	10:30:17	♂ﾀｲﾌﾟ	成鳥	山田c	採餌	林縁部上空で鳴きながら南東方向へ搏翔した後、旋回･帆翔に転じ徐々に上昇しながら河畔林上空を北西方向へ移動。この間、下方を見回しており採餌している様子。
589	2023/4/28	10:58:47	11:01:24	♀ﾀｲﾌﾟ	成鳥	山田d	採餌	林縁部上空で鳴きながら南東方向へ搏翔後、旋回･帆翔に転じ徐々に上昇しながら河畔り林上空を移動。この間、下方を見回しており採餌している様子。
591	2023/4/28	13:22:56	13:26:04	不明	成鳥	山田a or山田b	採餌	尾根付近上空で旋回･帆翔し徐々に高度を上げながら北西方向へ移動。この間、下方を見回しており、採餌している様子。
594	2023/4/28	14:17:26	14:25:39	♂ﾀｲﾌﾟ	成鳥	波木c	採餌	斜面上の枯ﾀｹ上部に南向きにとまる。その後、北向きにとまり直し、周辺下方を見回し採餌。
597	2023/5/16	9:37:13	9:40:20	♂ﾀｲﾌﾟ	成鳥	波木a?	採餌	残置森林内のｽｷﾞ頂部に南東向きにとまっており、周辺下方を見回しており採餌している様子。
598	2023/5/16	9:53:31	10:02:00	♂ﾀｲﾌﾟ	成鳥	波木a?	餌運搬(種不明) 採餌	残置森林上空で脚に餌(種不明)を掴んで東寄りに搏翔後、ｽｷﾞ頂部に北向きにとまる。とまっている間、掴んでいた餌を食べる。食べ終えると、周辺を見回し採餌。
601	2023/5/16	10:34:32	10:45:10	♂ﾀｲﾌﾟ	成鳥	波木a?	採餌	残置森林内のｽｷﾞ頂部に南東向きにとまっている。その後、北西向きにとまり直す。この時、終始下方を見回しており採餌している様子。
604	2023/5/16	12:25:46	12:38:42	♂	成鳥	山田a	採餌	林縁部のﾋﾉｷ頂部に北西向きにとまる。とまっている間、周辺を見回し採餌。その後、飛び立ち、旋回･帆翔と滑翔を繰り返して河畔林上空をあまり高度を変えずに飛翔。採餌しているものとみられる。再び林縁部の別のﾋﾉｷ頂部に北西向きにとまる。とまっている間、周辺下方を見回し採餌。やがて飛び立ち、南東方向へ滑翔。林縁部のﾋﾉｷ(最初と同じ木)に南向きにとまる。とまっている間、採餌。時々、南～南東方向の水平方向を注視する(営巣地の監視か?)。

表 2-6-6(2)　確認された狩りにかかわる行動

No.	調査日	確認時刻	消失時刻	雌雄	成幼	個体名	特記行動	行動詳細
608	2023/5/17	9:05:16	9:13:11	♂	成鳥	波木a	探餌	既知の営巣地付近上空で旋回・帆翔し西寄りに移動しながら徐々に上昇。この時、下方を見ており探餌している様子。
609	2023/5/17	9:07:56	9:14:15	♂	成鳥	山田a	餌運搬(種不明) 探餌	南寄りに搏翔。この時、脚に餌(種不明)を掴んでいる。その後、林縁部の落葉広葉樹の枝に北向きにとまる。とまっている間に餌を食べる。食べ終えると飛び立ち、西寄りに搏翔。茶畑の扇風機設置支柱頂部に南西向きにとまる。とまっている間、下方を注視し探餌している様子。
614	2023/5/17	13:42:52	13:43:56	不明	成鳥	波木a?	餌運搬(ｶｴﾙ類)	耕作地上空で北寄りに搏翔。この時、脚に餌(ｶｴﾙ類)を掴んでいた。そのまま搏翔で直進していたが、残置森林付近の上空に達すると東寄りに進路を変える。手前樹林陰に入り消失。
615	2023/5/17	14:52:18	14:57:08	♂	成鳥	山田a	探餌 ﾊﾝﾃｨﾝｸﾞ	斜面上落葉広葉樹の枝に東向きにとまっており、周辺下方を見回しており探餌している様子。その後、飛び立ち、北東方向へ搏翔し降下。手前樹木陰に入り消失。
616	2023/5/17	15:01:07	15:04:15	♂	成鳥	山田a	探餌 ﾊﾝﾃｨﾝｸﾞ	斜面上ｽｷﾞ頂部に北向きにとまり、周辺下方を見回しており探餌している様子。その後、飛び立ち、北寄りに急降下。手前樹木陰に入り消失。
617	2023/5/17	15:18:56	15:23:32	♂	成鳥	波木a	探餌	足見川を渡ったところで旋回・帆翔に転じ西寄りに移動し徐々に上昇。この間、下方を見ており探餌している様子。
618	2023/6/13	8:14:06	8:16:14	♂	成鳥	山田a	探餌 ﾊﾝﾃｨﾝｸﾞ	林縁部のｽｷﾞ頂部に北向きにとまり、探餌している様子。その後、飛び立ち、北寄りに搏翔で降下。手前樹林陰に入り消失。ﾊﾝﾃｨﾝｸﾞとみられる。
619	2023/6/13	8:16:20	8:16:28	♂	成鳥	山田a	餌運搬(種不明)	№618の消失位置付近から出現し、南西方向へ搏翔。この時、脚に餌(種不明)を掴んでいる。そのまま直進して足見川を渡り、既知の営巣地付近の樹林内に入り消失。
622	2023/6/13	8:57:39	9:01:40	♂ﾀｲﾌﾟ	成鳥	波木a?	探餌	既知の営巣地付近のｽｷﾞ頂部に南東向きにとまっており、周辺を見回し下方を注視。探餌している様子。
623	2023/6/13	9:32:05	9:32:17	不明	不明	山田a or山田b	餌運搬(ﾄｶｹﾞ類)	林縁部に沿って南東方向に搏翔。この時、脚に餌(ﾄｶｹﾞ類)を掴んでいる。林縁に沿って進路を南寄りに変え、手前樹林陰に入り消失。
625	2023/6/13	9:51:16	10:02:27	♂	成鳥	波木a	探餌? ﾊﾝﾃｨﾝｸﾞ?	林縁部上空で旋回・帆翔した後、北寄りに滑翔し、急降下。手前樹林陰に入り消失。
629	2023/6/13	11:01:40	11:06:05	♂	成鳥	山田a	探餌 ﾊﾝﾃｨﾝｸﾞ 餌運搬(ﾍﾋﾞ類)	林縁部の落葉広葉樹低木に西向きにとまる。周囲を見回し探餌している様子。その後、飛び立ち、西寄りに急降下。林床の藪に降り立ち、翼をバタつかせて何かを取り押さえる様子。やがて飛び立ち、東寄りに搏翔。この時、脚に餌(ﾍﾋﾞ類)を掴んでいる。徐々に上昇し、林縁に沿うように進路を南寄りに変え、河畔林内に入り消失。営巣地方向に進んだとみられる。
631	2023/6/13	12:01:12	12:02:15	不明	成鳥	波木a?	餌運搬(種不明)	耕作地上空で東寄りに飛翔。この時、脚に餌(種不明)を掴んでいた。そのまま直進し、既知営巣地方向へ。その後、既知営巣地付近のﾋﾉｷ頂部に北東向きにとまる。やがて飛び立ち、東寄りに飛翔。すぐに手前樹林内に入り消失。
633	2023/6/13	14:06:44	14:32:04	♀	成鳥	山田b	探餌	河畔林のﾋﾉｷ頂部に西向きにとまっており、探餌している様子。
634	2023/6/13	14:17:23	14:41:34	♂	成鳥	波木a	探餌	既知の営巣地付近のｽｷﾞ頂部に南東向きにとまっており、周辺を見回し下方を注視。探餌している様子。その後、飛び立ち、西寄りに搏翔した後、旋回・帆翔に転じ徐々に上昇しながら東寄りに移動。いったん旋回をやめ南寄りに滑翔した後、林縁部付近上空で再び旋回・帆翔。その後、北寄りに滑翔し残置林上空で三度旋回・帆翔した後、北東方向へ滑翔し徐々に降下。手前樹林陰に入り消失。なお、旋回・帆翔中は下方を見ていることがあり、探餌していたものとみられる。
637	2023/6/14	7:45:12	7:51:54	不明	成鳥	波木a or波木b	探餌	既知の営巣地付近のﾋﾉｷ頂部に北東向きにとまっており、探餌している様子。
638	2023/6/14	8:29:50	8:34:56	♀	成鳥	山田b	探餌	既知の営巣地付近のｽｷﾞ頂部に南向きにとまっており、探餌している様子。
639	2023/6/14	9:26:01	9:32:55	♂	成鳥	山田a	探餌? ﾊﾝﾃｨﾝｸﾞ?	耕作地上空で時々深い羽ばたきを交えて旋回・帆翔し南東方向に移動しながら徐々に上昇後、反転して進路を北西方向に変えると旋回・帆翔と滑翔を繰り返して飛翔。この間、下方を見ていることがあり探餌しているかも。その後、住宅地近傍上空で南寄り急降下。手前樹林陰に入り消失。
642	2023/6/14	10:01:20	10:01:43	不明	成鳥	山田a or山田b	餌運搬(種不明)	林縁部上空で林縁に沿って北西方向へ搏翔。林縁部の枯木中程の枝に北東向きにとまる。この時、脚に餌(種不明)を掴んでいるのを確認。その後、飛び立ち、北寄りに出た後、西～南西方向へ搏翔。既知の営巣地付近、小谷内に入り、手前樹林で消失。
643	2023/6/14	10:15:55	10:22:10	♂	成鳥	山田a	探餌 ﾊﾝﾃｨﾝｸﾞ 餌運搬(ｶﾏｷﾘ?)	足見川河畔の電柱頂部に北西向きにとまっている。探餌している様子。その後、飛び立ち、西寄りに搏翔。林縁部の広葉樹に脚を突き出して触れた後、すぐに反転して南東方向へ搏翔。河畔の電柱(先程と別)頂部にとまる。この時、脚に緑色の餌(ｶﾏｷﾘ?)を掴んでいた。その後、少し餌を食べるが餌を残したまま飛び立ち、西寄りに搏翔。河畔林内に入り消失。
644	2023/6/14	10:17:29	10:17:46	♂	成鳥	波木a	餌運搬(ｶｴﾙ類)	耕作地上空で北寄りに搏翔。この時、脚に餌(ｶｴﾙ類)を掴んでいた。そのまま搏翔で直進し徐々に降下。既知の営巣地付近に達したところで手前樹林陰に入り消失。
645	2023/6/14	10:23:56	10:34:31	♂	成鳥	波木a	探餌	ｽｷﾞ頂部に西向きにとまる。とまっている間、周辺下方を見回しており探餌している様子。その後、東向きにとまり直した後、飛び立ち、南東方向へ搏翔。近傍のﾋﾉｷ頂部に東向きにとまる。引き続き探餌を行っている様子。
653	2023/7/18	9:28:20	9:29:48	♂ﾀｲﾌﾟ	成鳥	波木a?	探餌 ﾊﾝﾃｨﾝｸﾞ	斜面上ｽｷﾞ頂部に北西向きとまっており、しきりに周辺下方を見回し探餌している様子。その後、飛び立ち、東寄りに急降下。手前樹林陰に入り消失。ﾊﾝﾃｨﾝｸﾞとみられる。
654	2023/7/18	10:27:02	11:10:08	♂	成鳥	山田a?	探餌	ﾋﾉｷ頂部に東向きにとまる。とまっている間、探餌を行っている様子。その後、飛び立ち、北寄りに搏翔。ﾋﾉｷ頂部に北東向きにとまる。とまっている間、探餌を行っている様子。
659	2023/7/19	9:01:41	9:17:28	♂ﾀｲﾌﾟ	成鳥	山田a?	探餌	河畔林内のﾋﾉｷ頂部に西向きにとまっており、しきりに周辺下方を見回し探餌している様子。

注)表中の行の彩色のうちピンク色は波木ペア、水色は山田ペアと見られる事例。

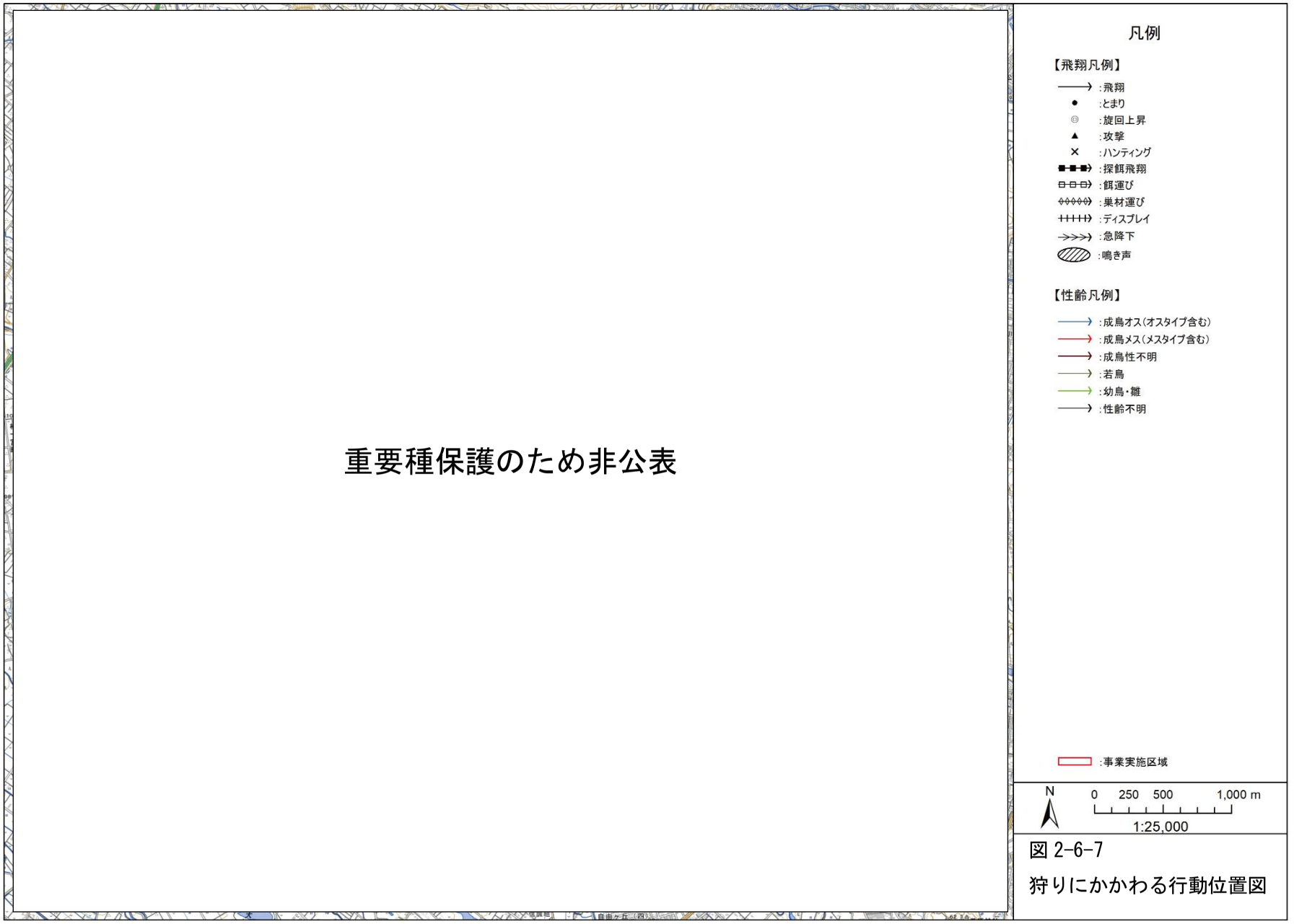


図 2-6-7

狩りにかかわる行動位置図

6-5-3　サシバの餌資源量調査

事業実施区域及びその周辺におけるサシバの生息においてその基盤となる餌資源量について調査を行いました。

サシバが捕食する動物は、既存文献によるとシマヘビやニホンカナヘビ等の爬虫類、ニホンアカガエル等の両生類、トノサマバッタやアブラゼミ、ヤママユガの幼虫等の昆虫類が主なものとして挙げられています。また、関東地方の調査では、クビキリギス（キリギリス科）が採食動物の 33%を占めていたという報告もあることから、昆虫類の中でもバッタ目が特に好まれると考えられます。

以上のことから、把握すべき主要な餌動物の資源量としては、両生類・爬虫類及びバッタ目及びカマキリ目を対象としました。

各調査方法の詳細は以下に、調査状況の一覧は表 2-6-7 に示したとおりです。

表 2-6-7　餌資源調査の日程

調査季	調査日
春　季	令和 5 年 5 月 1,2 日
夏　季	令和 5 年 7 月 24,25 日
秋　季	令和 5 年 9 月 27,28 日

① 現地調査の概要

a） 調査範囲

サシバは行動範囲が広いことから、予測範囲を事業実施区域及びその周辺約 500m の範囲としました。

b）植生基盤の把握

餌生物の生息状況はその場所の植生に因る部分が大きいことから、事業実施区域及びその周辺の植生基盤の把握を行いました。

植生基盤の把握には、事業実施区域及びその周辺については現地調査で作成された現存植生図を、それ以遠については環境省の植生図を用いました。

各植生は定量化しやすいように環境類型区分に統合し、環境類型区分図を作成しました。環境類型区分はこのエリアの基盤環境を代表する樹林地、草地、畑地、水田・水域、市街地・造成地の 5 区分に統合しました。

各環境類型区分の一覧表は表 2-6-8 に、事業実施区域周辺の植生状況は図 2-6-8 に、環境類型区分図は図 2-6-9 に示したとおりです。

表 2-6-8　環境類型区分と植生図の関係性

類型区分	凡例	類型区分	凡例
樹林地	カナメモチ－コジイ群集	草地	クズ群落
	タブノキ群落		路傍・空地雑草群落
	ケヤキ－ムクノキ群集		セイタカアワダチソウ群落
	ハンノキ群落		耕作放棄地
	シイ・カシ二次林		メヒシバ-アキノエノコログサ群落
	コナラ群落		ヒメムカシヨモギ群落
	エノキ-センダン群落		放棄水田・休耕田雑草群落
	アカメガシワ群落		自然裸地
	モチツツジ－アカマツ群集	畑	果樹園・植栽樹林群
	スギ・ヒノキ植林		茶畑
	竹林		畑地
草地	ネザサ群落	水田・水域	水田
	ススキ群団		開放水域
	チガヤ群落	市街地・造成地	宅地・道路・造成地
	ヨシ群落		緑の多い住宅地
	ツルヨシ群落		工場地帯
	ゴルフ場・芝地		造成地
	牧草地		

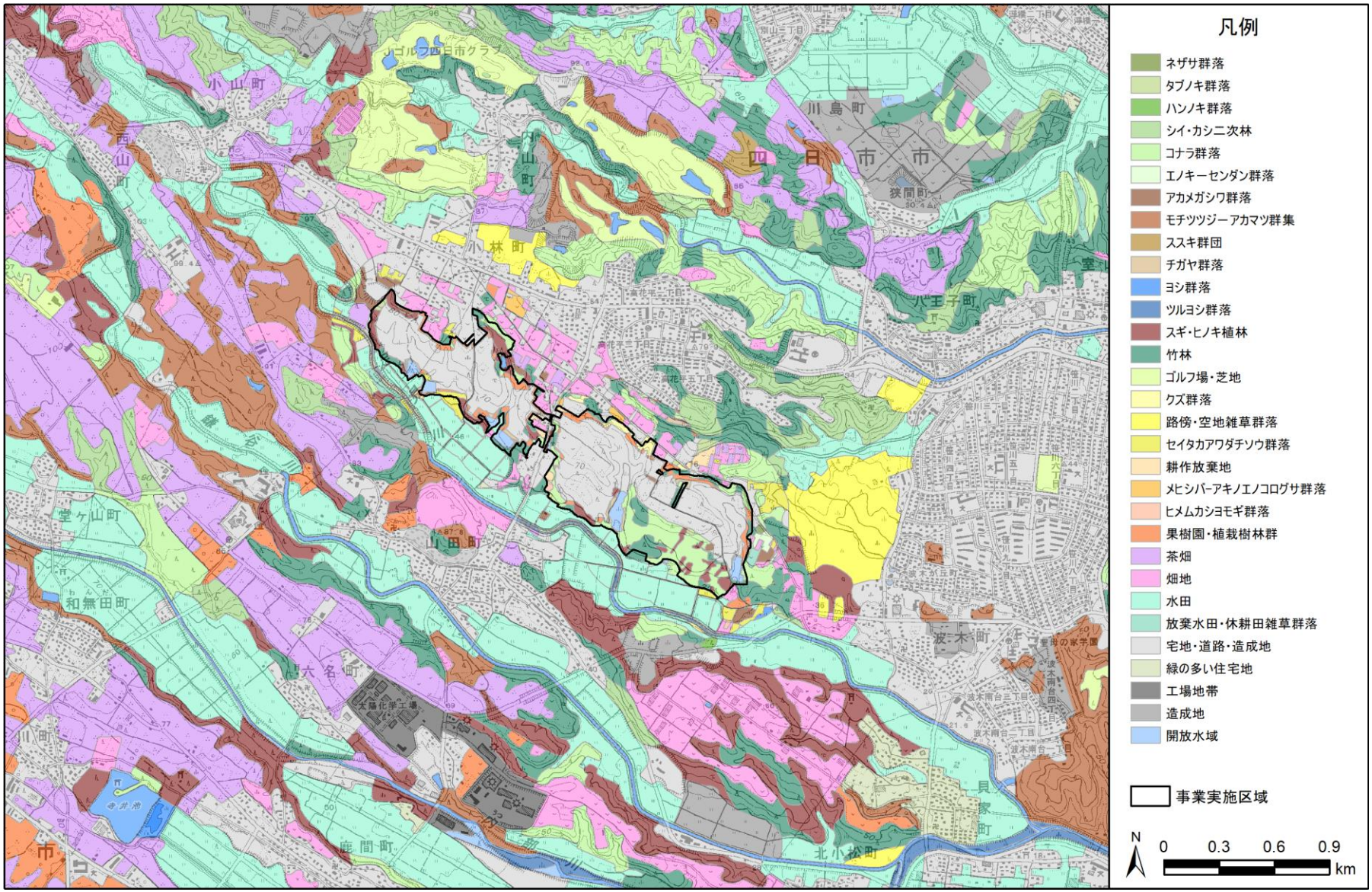


図 2-6-8　事業実施区域周辺の現存植生図

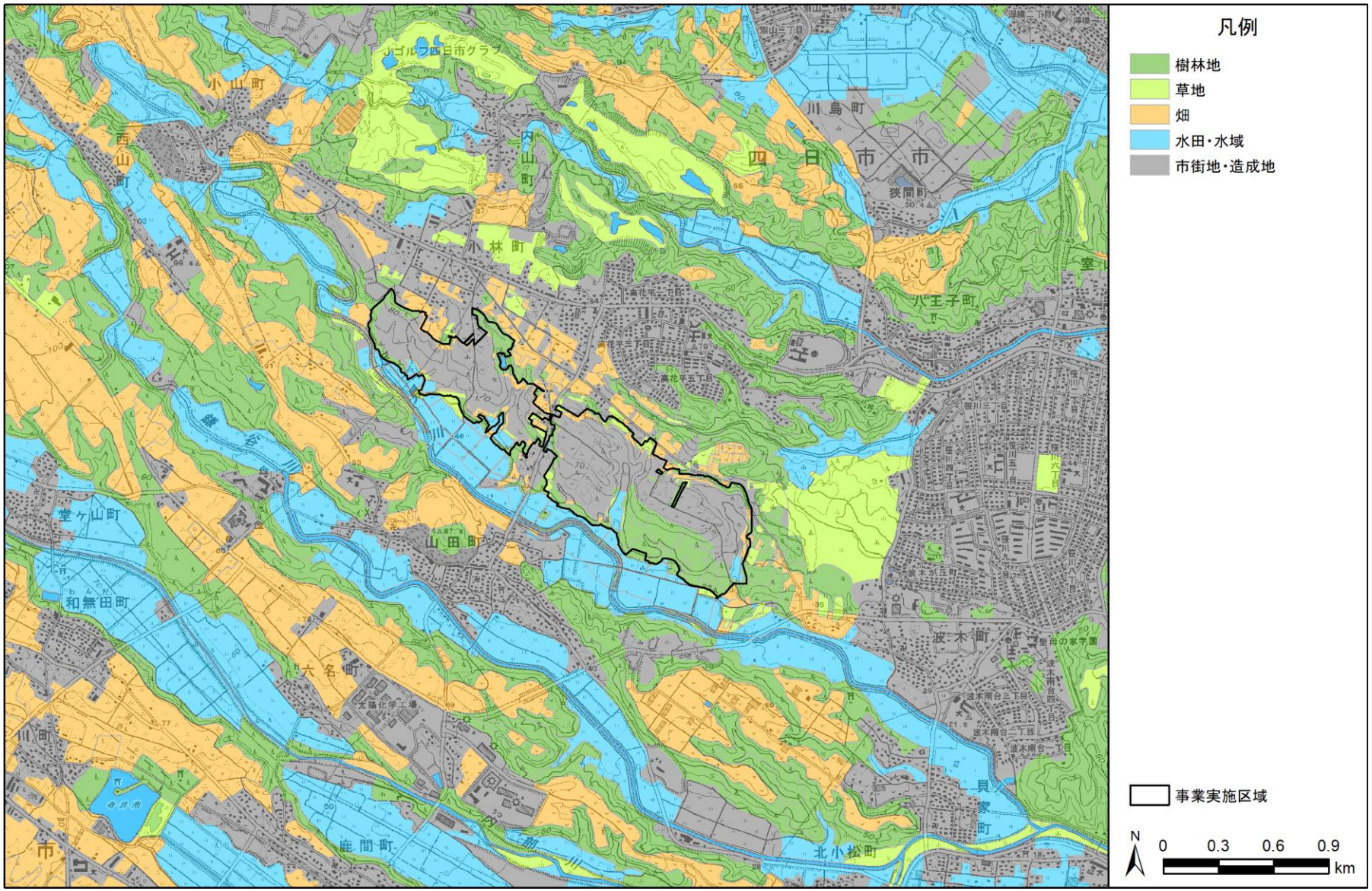


図 2-6-9　事業実施区域周辺の環境類型区分図

c）現地調査手法

［両生類・爬虫類］

調査範囲内に存在する環境類型区分を網羅するように踏査ルートを設定し、片側 1m（両側 2m）の範囲に出現した両生類、爬虫類の種名、個体数、おおよその体サイズ（大・中・小）を記録しました。

調査ルートは、「市街地・造成地」を除く 4 区分にルートを設定し、「樹林地」及び「水田・水域」では各 2 ルート、「草地」及び「畑地」では各 1 ルートの合計 6 ルートを設定しました。

設定した調査ルートは、図 2-6-10 に示したとおりです。

確認した両生類･爬虫類は可能な限り現地で体サイズごとにサンプリングして湿重量を計測し、類型区分ごとの単位面積あたりの餌資源量を算出する基準としました。現地で湿重量を計測できない場合は、他種の重量並びに文献資料等を用いた推定重量を湿重量としました。

なお、サシバの餌として利用されにくいカエル目の幼生は対象としませんでした。

［バッタ類］

調査範囲内に存在する環境類型区分を網羅するように調査ルートを設定し、片側 0.5m（両側 1m）の範囲のスウィーピング及びビーティングを行い、捕獲されたバッタ目及びカミキリ目の種名、個体数、体サイズ（大・中・小）を計数し、その湿重量を算出しました。

調査ルートは、「市街地・造成地」を除く 4 区分にルートを設定し、「樹林地」及び「水田・水域」では各 2 ルート、「草地」及び「畑地」では各 1 ルートの合計 6 ルートを設定しました。

設定した調査ルートは、図 2-6-11 に示したとおりです。

樹林環境の類型区分における調査ルートは林縁部に設定し、概ね 4m程度の長竿が届く範囲の葉を叩きながらルートを歩き、飛び出した個体を確認、大まかな分類（キリギリス科、ツユムシ類、クダマキモドキ類等）、体サイズ（3cm 程度等）と個体数を記録しました。草地環境では捕虫網を用いたスウィーピングを行い、捕獲された個体と飛び出して逃げた個体の個体数をそれぞれ計数しました。

確認したバッタ目及びカマキリ目はできる限り現地で体サイズごとにサンプリングして湿重量を計測し、類型区分ごとの単位面積あたりの餌資源量を算出する基準としました。現地で湿重量を計測できない場合は、他種の重量等を参考とした推定重量を湿重量としました。

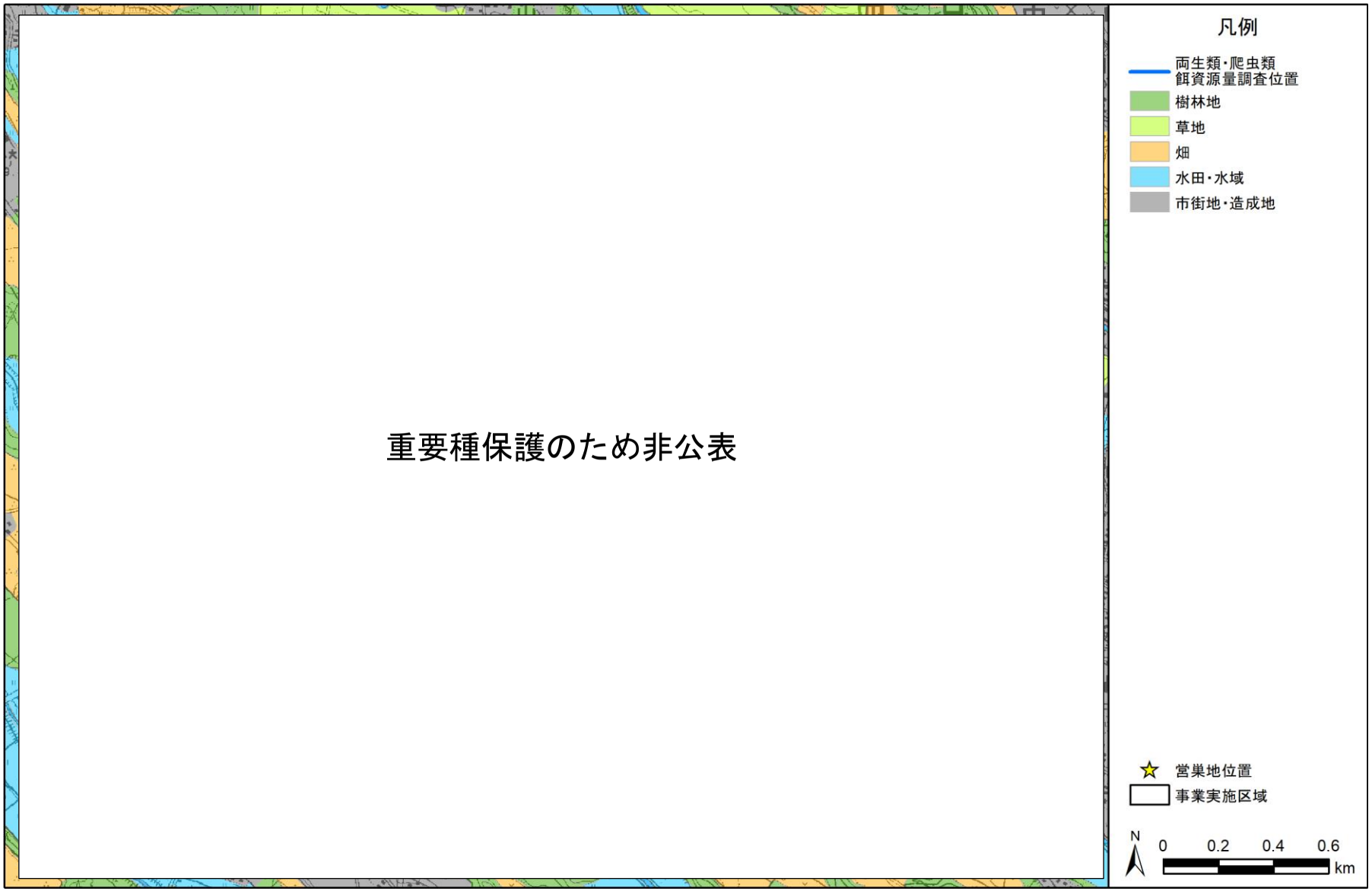


図 2-6-10　餌資源調査のルート（両生類・爬虫類）

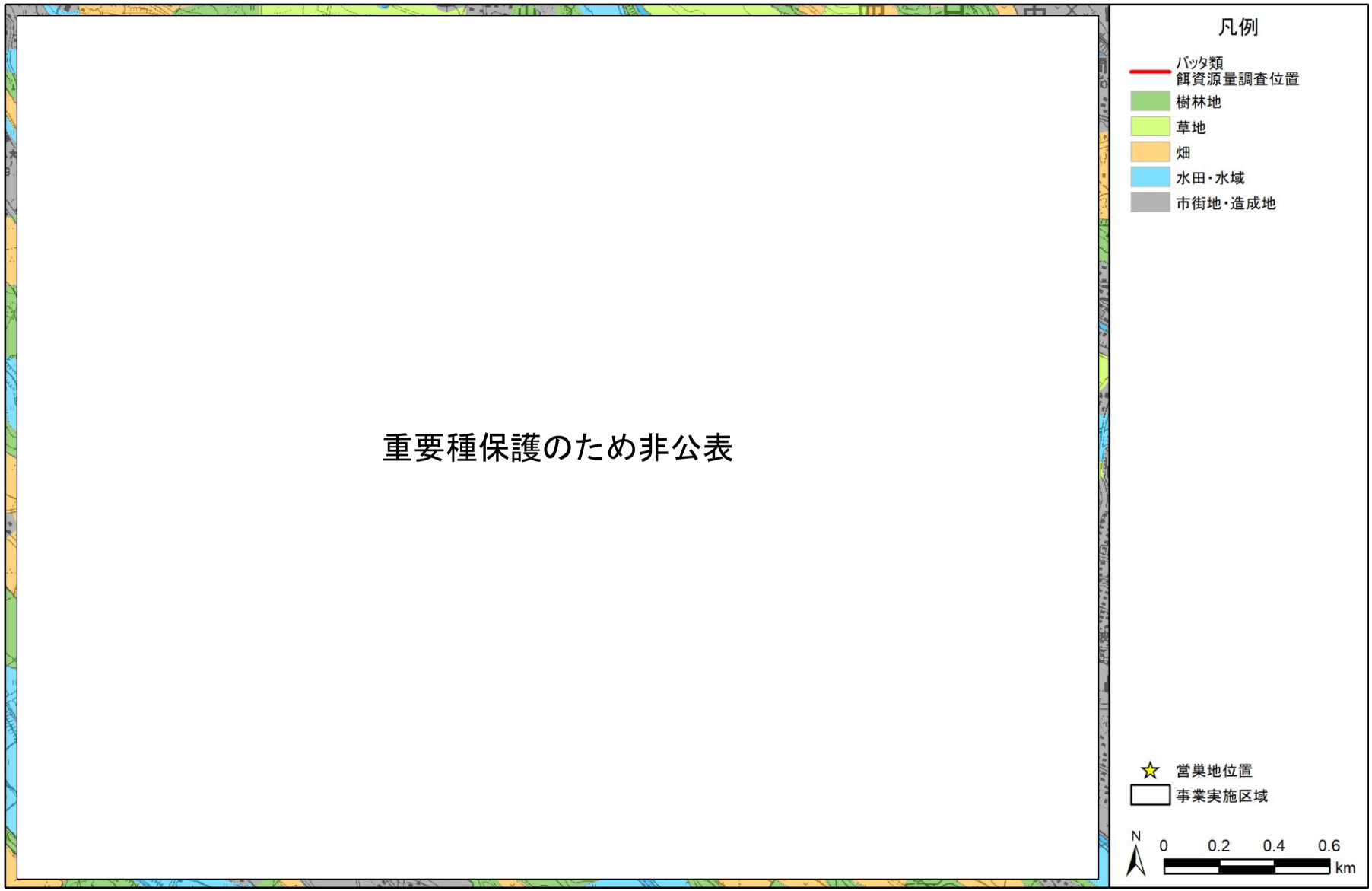


図 2-6-11　餌資源調査のルート（バッタ類）

② 調査結果の解析

a) サシバの行動圏の解析

山田ペアと波木ペアの 2 ペアは毎年繁殖活動を継続し、行動圏の解析では供用後かつ 2 営巣期以上を満たす 2022 年 4 月～7 月及び 2023 年 4 月～7 月の生息状況調査の結果を用いました。

「サシバ保護の進め方」（環境省　平成 25 年）によれば、サシバの行動圏の内部構造は、表 2-6-9 に示したとおり、営巣場所を中心とした営巣中心域と高利用域から構成されます。

営巣中心域は、営巣場所を中心に、交尾や発声、求愛給餌等の繁殖行動が頻繁に確認される可能性が高い半径 200mの範囲で円を描き、幼鳥の行動圏や繁殖行動、周囲の地形や植生等を考慮して特定しました。

高利用域は、営巣場所もしくは営巣場所があると推定される場所を中心に半径 500mの円を描き、周囲の地形やサシバが選好する採食環境及び営巣環境を考慮して特定しました。

各ペアの行動圏内部構造の状況を、以下に示します。

表 2-6-9　サシバの行動圏解析で求める利用区域の定義

利用区域	定　　義
営巣中心域	営巣場所の営巣木を中心に、交尾や求愛行動（発声、求愛給餌など）が行われ、また、巣立ち後の幼鳥が独り立ちするまでの重要な区域である。この区域への人の立ち入りや工事の実施は、繁殖に及ぼす影響が大きいため、慎重に取り扱われるべきである。
高利用域	繁殖するペアが高頻度で利用する範囲であり、営巣中心域とともに主要な採食地を含む区域である。環境改変等によりこの区域に影響を及ぼすことは、採食環境の悪化にもつながるため、注意が必要である。 高利用域は、サシバの行動圏が営巣木から概ね 500m以内である（東ほか 1998）ことを基準に設定した。

参照：サシバ保護の進め方（環境省　平成 25 年）

［波木ペア］

波木ペアの営巣地は事業実施区域内東側の樹林内にあり、ペアの行動圏はこの営巣地を中心に東西約 2.4㎞、南北約 1.4㎞の範囲に及び、その行動は主に事業実施区域内東側の樹林帯及び足見川沿いの水田地帯で多く確認されました。当該ペアの出現位置は図 2-6-12 に、行動圏解析の結果は図 2-6-13 に示したとおりです。

採餌行動は、主に営巣林の南側に広がる足見川沿い林縁部の水田地帯で行っており、事業実施区域内の樹林や足見川よりも南側の樹林の林縁部にとまって探餌を行う行動も確認されました。また、パネル施工範囲の東側一帯上空も多く飛翔通過していることも確認されました。

推定された行動圏内部構造の面積は表 2-6-10 に示したとおり、営巣中心域は事業実施区域内の残置林を中心とした 16.67ha でした。また、高利用域は事業実施区域のおおよそ東半分を含んでおり、残置林や足見川右岸の段丘斜面を含む樹林地 46.36ha、足見川沿いに広がる水田・水域 34.45ha、パネル施工範囲も含む市街地・造成地 43.1ha 等、合計 139.47ha と推定されました。

表 2-6-10　波木ペアの行動圏内部構造面積（単位：ha）

ペア	類型区分	行動圏面積（ha）	
		営巣中心域	高利用域
波木	樹林地	16.50	46.36
	草地	0.15	7.53
	畑	0.00	8.03
	水田・水域	0.00	34.45
	市街地・造成地	0.02	43.10
合計面積		16.67	139.47

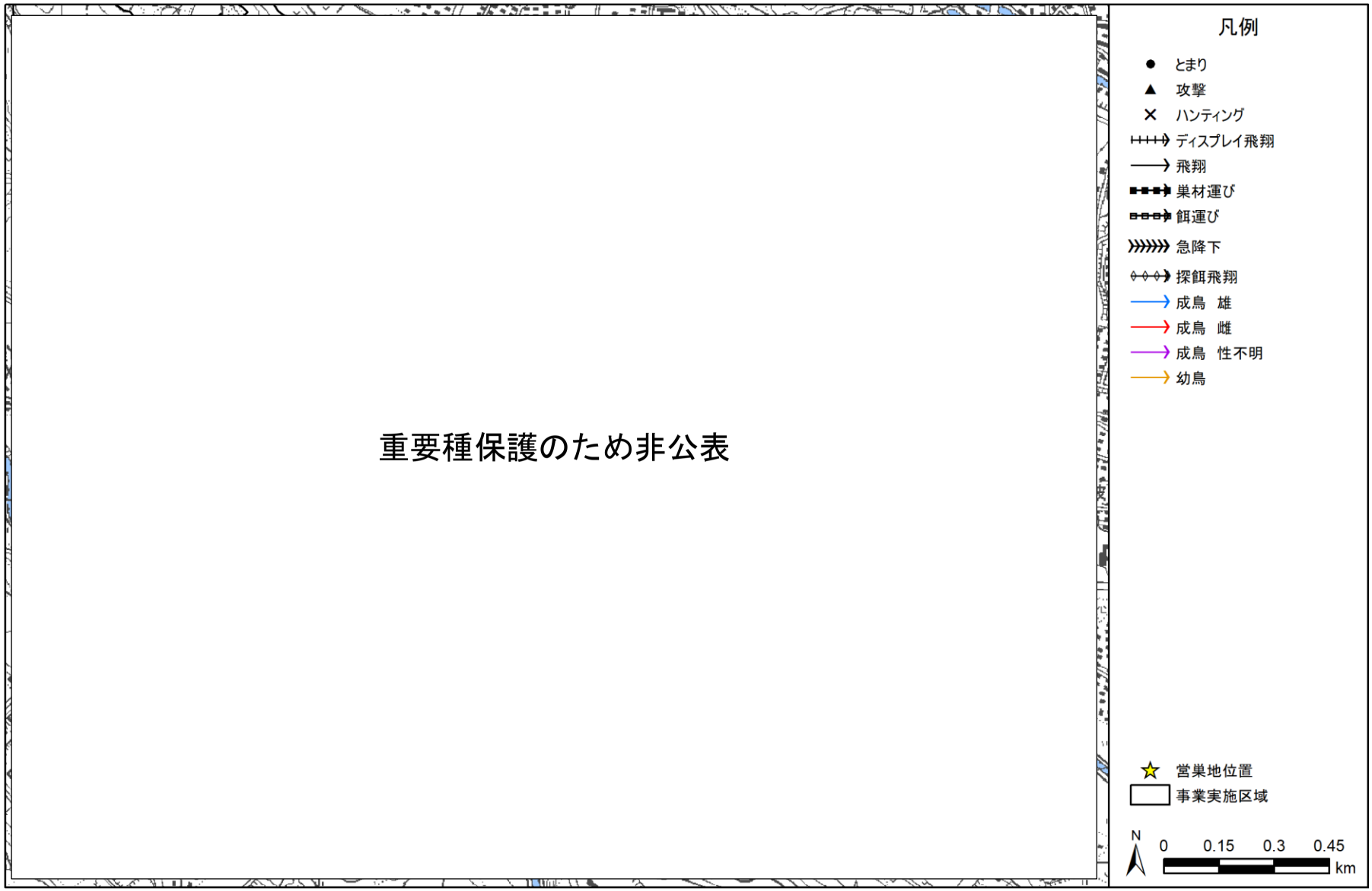


図 2-6-12　波木ペアの出現位置（2022 年、2023 年）

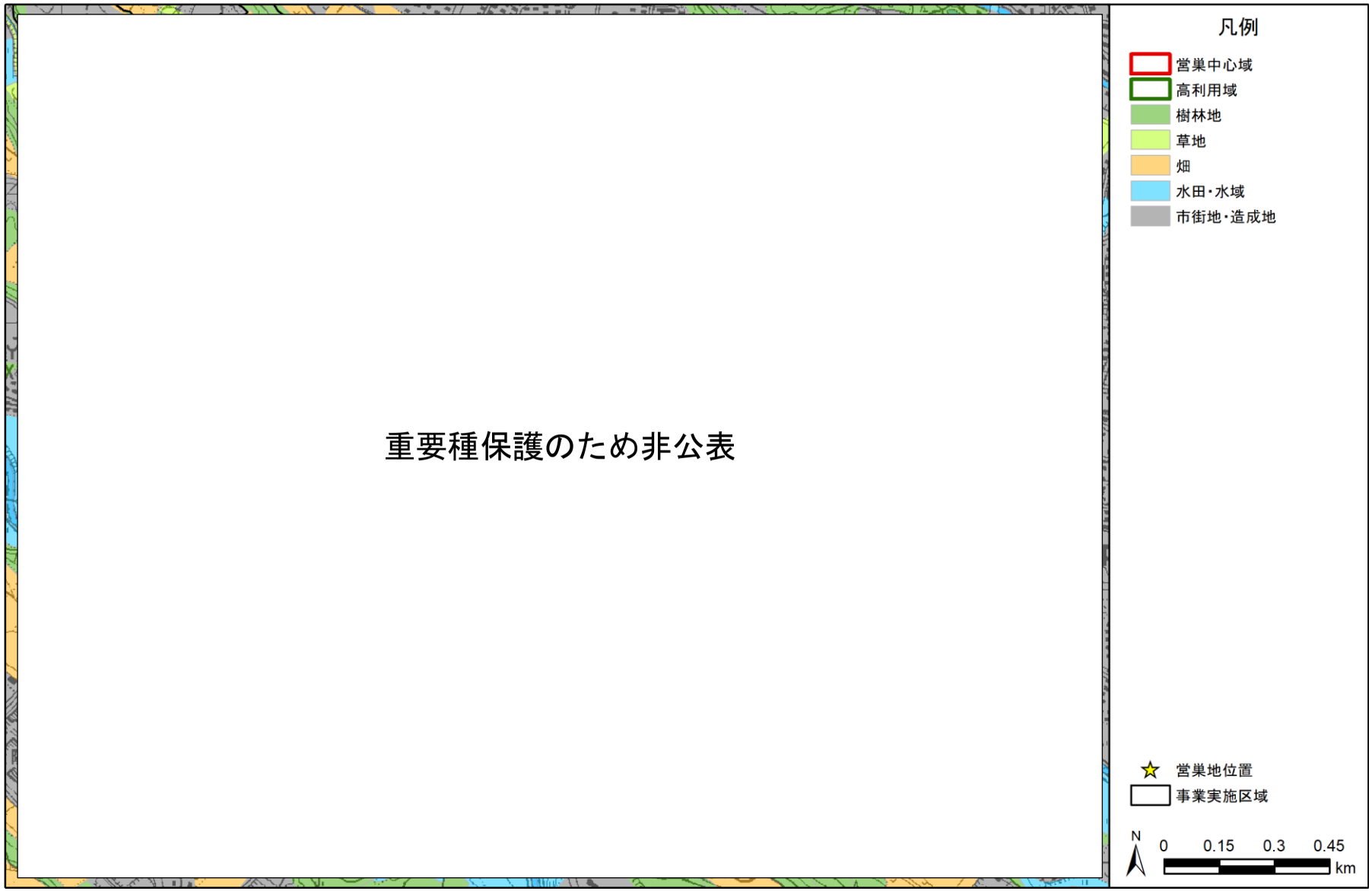


図 2-6-13　波木ペアの行動圏解析の結果（2022 年、2023 年）

［山田ペア］

山田ペアの営巣地は事業実施区域外南西側の樹林内にあり、ペアの行動圏は営巣地を中心に東西約 1.6㎞、南北約 1.9㎞ の範囲に及び、その行動は主に足見川沿いに帯状に広がる段丘斜面の樹林帯や足見川沿いの水田地帯で多く確認されました。また、営巣地から足見川を挟んだ対岸に位置する事業実施区域内の南西端の樹林帯も利用していました。当該ペアの出現位置は図 2-6-14 に、行動圏解析の結果は図 2-6-15 に示したとおりです。

採餌行動は主に営巣林の北側に広がる足見川沿いの水田地帯でみられ、樹林の林縁にとまって探餌を行い、ここから水田地帯に降り立って採餌する行動が確認されました。また、パネル施工範囲の西側上空も飛翔通過していることも確認されました。

推定された行動圏内部構造の面積は表 2-6-11 に示したとおり、営巣中心域は営巣地のある段丘斜面の樹林帯や幼鳥の飛翔が確認された事業実施区域南西端付近の樹林帯を中心に 15.39ha でした。また、高利用域は事業実施区域の西側の一部を含んでおり、足見川左右岸の段丘斜面を含む樹林地 35.81ha、足見川沿いに帯状に分布する水田・水域 17.03ha、パネル施工範囲を含む市街地・造成地 11.92ha など、合計 88.15ha と推定されました。

表 2-6-11　山田ペアの行動圏内部構造面積（単位：ha）

ペア	類型区分	行動圏面積（ha）	
		営巣中心域	高利用域
山田	樹林地	15.25	35.81
	草地	0.00	4.47
	畑	0.02	18.91
	水田・水域	0.11	17.03
	市街地・造成地	0.02	11.92
合計面積		15.39	88.15

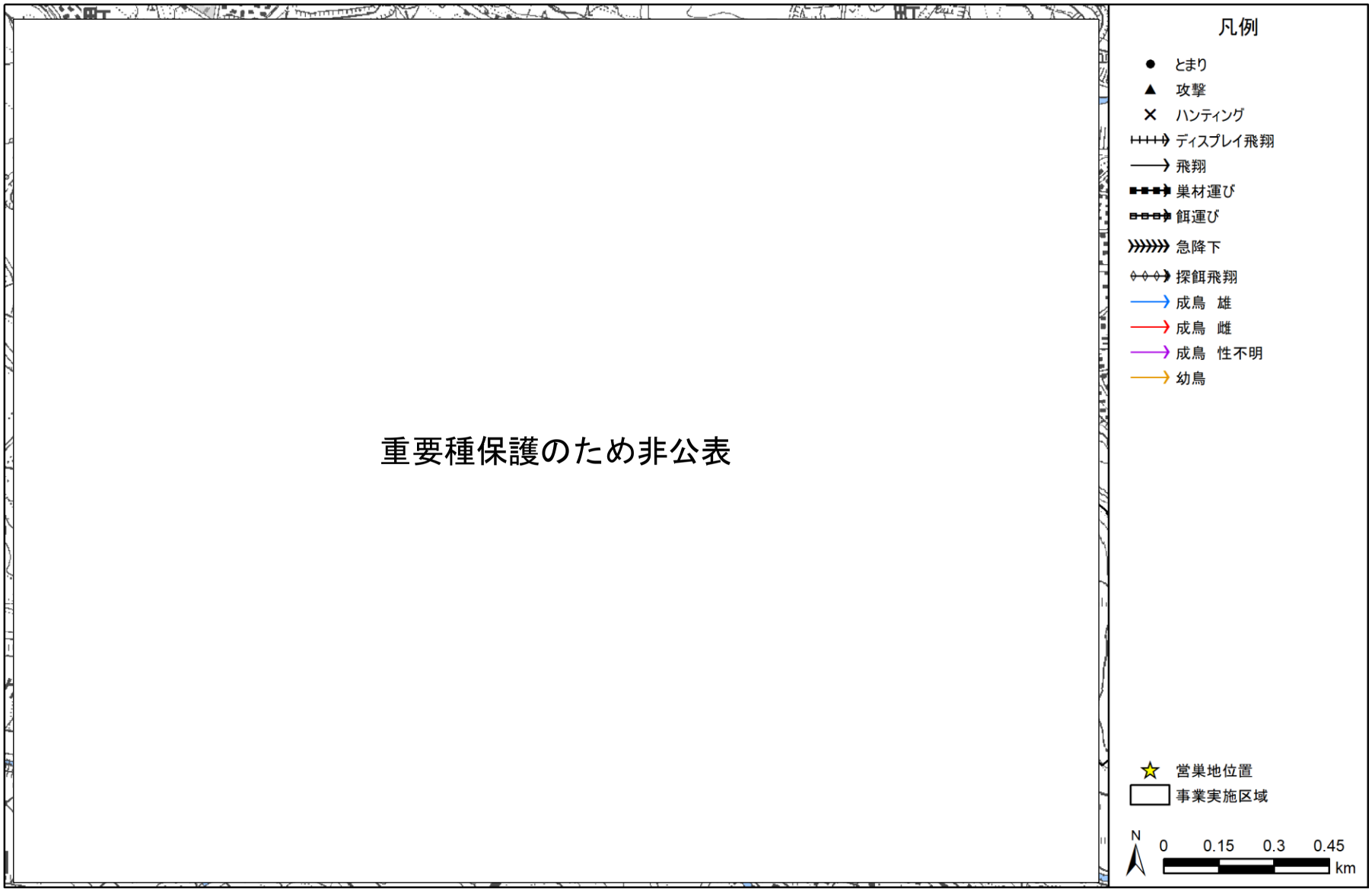


図 2-6-14　山田ペアの出現位置（2022 年、2023 年）

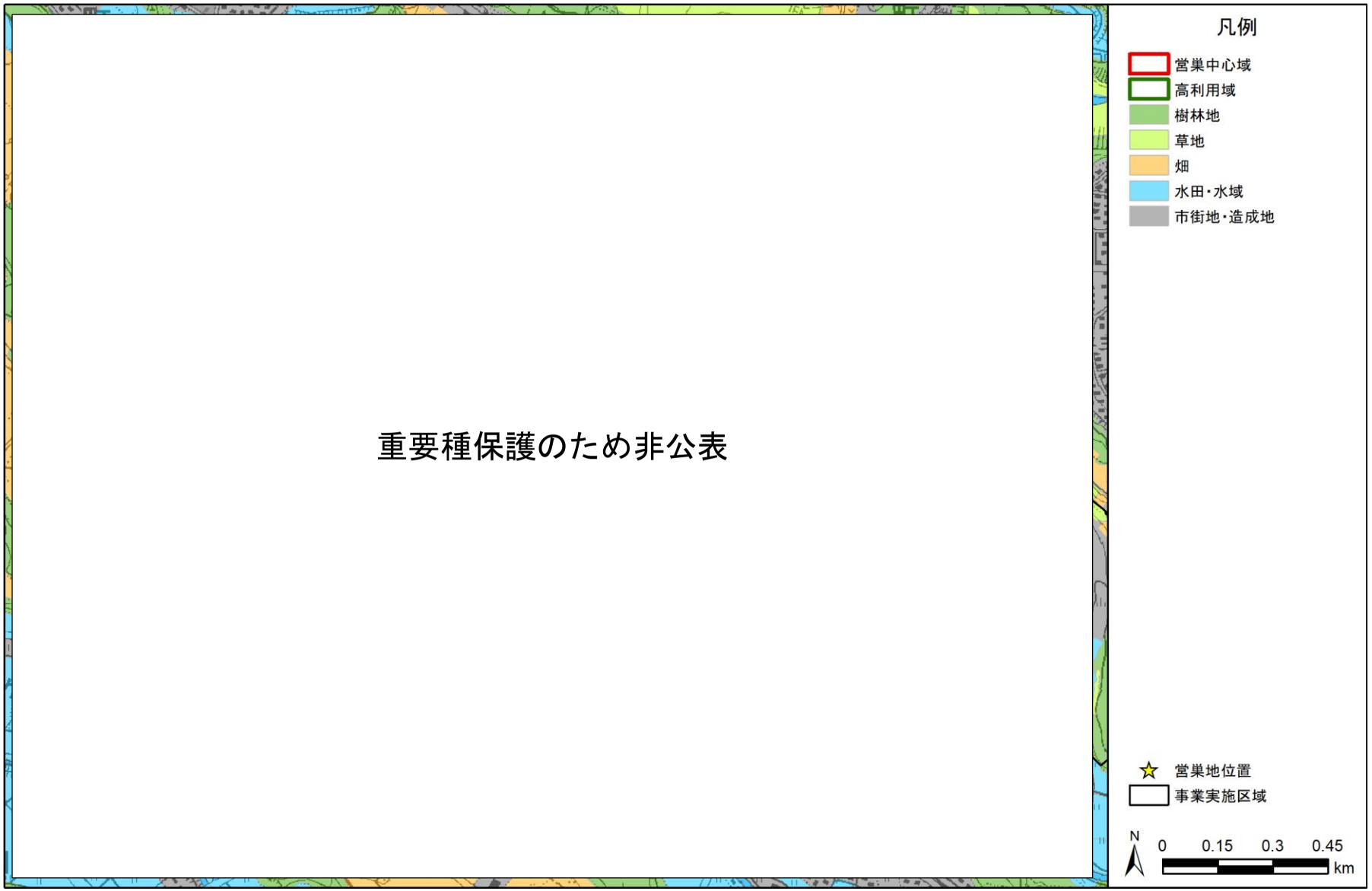


図 2-6-15　山田ペアの行動圏解析の結果（2022 年、2023 年）

b)餌資源量調査結果

現地調査の結果から、両生類・爬虫類及びバッタ類の類型区分毎の餌資源量を把握しました。個体数の集計結果及び湿重量の集計結果は、資料編に示します。

[両生類・爬虫類]

両生類はヌマガエル、トノサマガエル、ニホンアマガエルの順に多く、いずれも水田に生息するカエル類が多く、爬虫類ではニホンカナヘビ、ニホントカゲ、ヤマカガシ、ニホンマムシが確認されました。

時期別の餌資源湿重量集計結果は、表 2-6-12 に示したとおりです。ルートごとの平均湿重量（3 季の平均）から、重い順に水田-Ⅱ（265.12g）、水田-Ⅰ（187.19g）、樹林-Ⅰ（135.09g）の順で、最も少なかったのは畑-Ⅰ（16.15g）でした。

類型区分毎の平均湿重量（g/ m^2）は、重い順に「水田・水域」の 0.23 g/ m^2、「樹林地」の 0.12 g/ m^2、「草地」の 0.08 g/ m^2、「畑地」の 0.02 g/ m^2 でした。

表 2-6-12　餌資源量調査（両生類・爬虫類）の湿重量集計結果

調査時期	種名	樹林地						草地		畑地		水田・水域						合計
		樹林-Ⅰ			樹林-Ⅱ			草地-Ⅰ		畑地-Ⅰ		水田-Ⅰ			水田-Ⅱ			
		小	中	大	小	中	大	小	中	小	中	小	中	大	小	中	大	
春季	ニホンアマガエル				8.56	6.40						8.41			2.29			25.66
	ニホンアカガエル		20.00						20.00									40.00
	ヤマアカガエル		20.00															20.00
	トノサマガエル		25.43			25.43			50.86									101.72
	ヌマガエル				15.65	6.03		6.54				105.41	11.39		3.27	6.69		154.97
	シュレーゲルアオガエル								48.00									48.00
	ニホントカゲ				6.00						9.00							15.00
	ニホンカナヘビ		3.62		0.20	3.62					3.62					3.62		14.68
	ニホンマムシ						24.50											24.50
	小計	0	69.05	0	30.41	41.48	24.50	6.54	118.86	0	12.62	113.82	11.39	0	5.56	10.31	0	444.53
夏季	ニホンアマガエル											1.68	19.50					21.18
	トノサマガエル		26.07		16.84		70.53	16.84		21.14	8.69	16.84	74.49	149.52	63.06	29.79		493.81
	ヌマガエル	4.52	6.03		11.30			4.52				2.26	6.03		11.30	6.03		51.99
	ニホントカゲ								9.00	6.00								15.00
	ニホンカナヘビ			8.00			16.00							8.00		3.62		35.62
	ニホンマムシ												75.00					75.00
	小計	4.52	32.1	8	28.14	0	86.53	21.36	9	27.14	8.69	20.78	175.02	157.52	74.36	39.44	0	692.60
秋季	ニホンアマガエル		3.60		0.50	1.20		2.00										7.30
	トノサマガエル		126.00			126.00			94.50								24.50	371.00
	ヌマガエル											2.00	6.03		41.00			49.03
	シュレーゲルアオガエル		12.00															12.00
	ニホンカナヘビ				0.40										0.20			0.60
	ヤマカガシ																600.00	600.00
	ニホンマムシ		150.00										75.00					225.00
	小計	0	291.6	0	0.9	127.2	0	2	94.5	0	0	2	81.03	0	41.2	0	624.5	1264.93
合計		4.52	392.75	8	59.45	168.68	111.03	29.90	222.36	27.14	21.31	136.60	267.44	157.52	121.12	49.75	624.50	2402.06
ルートごとの平均湿重量(g)		135.09			113.05			84.09		16.15		187.19			265.12			87.09
ルートごとの調査面積(m^2)		1003.51			1003.12			1003.72		1003.72		1004.24			1002.48			1003.46
$1m^2$あたりの湿重量(g)		0.13			0.11			0.08		0.02		0.19			0.26			0.09
類型区分毎平均湿重量（g/m^2）		0.12						0.08		0.02		0.23						0.07

［バッタ類］

調査の結果、バッタ類は草地や水田を中心に、*Oxya* 属（イナゴ属）、*Conocephalus* 属（ササキリ属）、ショウリョウバッタなど、草地に生息する種が多く確認され、樹林ではヒメクダマキモドキや *Hexacentrus* 属（ウマオイ属）、アオマツムシなどが確認されましたが、個体数は少数に留まりました。

時期別の餌資源湿重量集計結果は表 2-6-13 に示したとおりです。ルートごとの平均湿重量（3 季の平均）から、重い順に草地-A（30.31g）、水田-A（22.01g）、水田-B（17.20g）の順となり、最も少なかったのは樹林-B（0.78g）でした。

類型区分毎の平均湿重量（g/ m^2）は重い順に「草地」の 0.30 g/ m^2、「水田・水域」の 0.19 g/ m^2、「畑地」の 0.11 g/ m^2、「樹林地」の 0.02 g/ m^2 でした。

表 2-6-13　餌資源量調査（バッタ類）の湿重量集計結果

調査時期	種名	樹林地					草地		畑地			水田・水域				合計
		樹林-A			樹林-B		草地-A		畑地-A			水田-A		水田-B		
		小	中	大	小	中	小	中	小	中	大	小	中	小	中	
春季	ヒメギス(幼虫)						0.00					0.22				0.22
	クビキリギス												1.53			1.53
	キリギリス科(幼虫)											0.12				0.12
	ツチイナゴ									3.39			13.57			16.97
	小計	0	0	0	0	0	0	0	0	3.39	0	0.34	15.10	0	0	18.84
夏季	チョウセンカマキリ(幼虫)														0.89	0.89
	Tenodera属(幼虫)									0.65						0.65
	カマキリ目(幼虫)							1.85					1.69			3.54
	Holochlora属(幼虫)				0.65											0.65
	ホシササキリ													0.09		0.09
	ヒメギス							5.77								5.77
	Hexacentrus属		5.07													5.07
	キリギリス科(幼虫)		2.48				1.51							1.00		4.99
	アオマツムシ(幼虫)	0.06														0.06
	ショウリョウバッタ							7.31		8.83	2.03		14.73			32.89
	ショウリョウバッタ(幼虫)							1.08		0.22					31.61	32.91
	マダラバッタ									0.52						0.52
	ショウリョウバッタモドキ(幼虫)											0.37		0.68		1.05
	イボバッタ								1.20					0.26		1.46
	Oxya属							0.63					13.01	0.19		13.83
	Oxya属(幼虫)						41.16		0.26			0.45	9.80	4.52		56.19
	オンブバッタ						0.35									0.35
	オンブバッタ(幼虫)											0.24		0.15		0.39
	小計	0.06	7.55	0	0.65	0.00	43.02	16.64	1.46	10.22	2.03	1.06	39.23	6.89	32.50	161.30
秋季	ハラビロカマキリ									2.03						2.03
	コカマキリ							0.92		0.14					0.14	1.20
	チョウセンカマキリ							7.67					0.35			8.02
	オオカマキリ			2.03												2.03
	ツユムシ											0.17		0.20		0.37
	ヒメクダマキモドキ		0.47													0.47
	ホシササキリ						0.30					0.11		0.74		1.15
	Conocephalus属											0.21		3.01		3.22
	クビキリギス														1.54	1.54
	クビキリギス(幼虫)													0.12		0.12
	キリギリス科						0.52									0.52
	アオマツムシ	1.80				1.70										3.50
	エンマコオロギ							0.47		0.47				0.09		1.03
	ショウリョウバッタ							6.42					3.38		1.23	11.03
	ヒナバッタ									0.52						0.52
	ショウリョウバッタモドキ							0.75					0.52	0.07		1.34
	トノサマバッタ									2.86					2.86	5.72
	クルマバッタモドキ								1.52	2.86						4.38
	イボバッタ								0.57	2.60						3.17
	バッタ科											0.15				0.15
	コバネイナゴ							0.49								0.49
	Oxya属							4.72					1.40		2.22	8.34
	ツチイナゴ							3.75		2.50			3.75			10.00
	ツチイナゴ(幼虫)						0.53					0.27				0.80
	オンブバッタ						4.74									4.74
	小計	1.80	0.47	2.03	0	1.70	6.09	25.19	2.09	13.98	0	0.91	9.40	4.23	7.99	75.87
合計		1.86	8.02	2.03	0.65	1.70	49.11	41.83	3.55	27.59	2.03	2.31	63.73	11.12	40.49	256.01
ルートごとの平均湿重量(g)		3.97			0.78		30.31		11.06			22.01		17.20		11.53
ルートごとの調査面積(m^2)		101.37			101.59		101.61		101.41			100.74		101.53		101.37
$1m^2$あたりの湿重量(g)		0.04			0.01		0.30		0.11			0.22		0.17		0.11
類型区分毎平均湿重量（g/m^2）		0.02					0.30		0.11			0.19				0.14

③　解析結果による評価

a) 波木ペア

施設の供用に伴う波木ペアの高利用域とパネル施工範囲の重複状況は、表 2-6-14 に示したとおりです。当該ペアの高利用域はパネル施工範囲の東半分を含んでおり、24.7%がパネル施工範囲に含まれています（139.47ha のうち、34.38ha）。

計画当初、当該ペアの営巣木及び営巣中心域の大部分が改変区域に含まれていましたが、その後の計画変更に伴い、当該ペアの営巣中心域の大部分が残置林として保全され、供用後も当該ペアは営巣地位置をほぼ変えることなく繁殖を継続しています。また、高利用域にはパネル施工範囲が大きく含まれているものの、行動圏の南側一帯が改変されず水田や草地等、質の高い餌場が残されていることから、供用後も毎年繁殖を成功させていると考えられます。

また、行動圏面積を評価書時点と比較すると、表 2-6-15 に示したとおり営巣中心域は 20.95ha の減少、高利用域は 10.99ha の減少という結果になりました。類型区分では、営巣中心域の樹林地が 19.65ha 減少しており、営巣中心域面積の減少はほぼ樹林地の減少に伴うものでした。高利用域は樹林地が 44.99ha 減少する半面、市街地・造成地が 39.92ha 増加しており、事業の供用に伴い樹林地が造成地（パネル施工範囲）に変わったことを反映したものと考えられます。

以上の結果から、当該ペアの行動圏は営巣中心域、高利用域ともに面積が小さくなり、行動圏に含まれる類型区分の構成も変化したものの、工事前と変わらず繁殖を継続していることが明らかとなりました。

表 2-6-14　サシバ波木ペアの高利用域とパネル施工範囲面積率（単位：ha）

内部構造	パネル施工範囲		合計	施工範囲重複率
	内	外		
営巣中心域	0.02	16.65	16.67	0.1%
高利用域	34.38	105.09	139.47	24.7%

表 2-6-15　サシバ波木ペアの行動圏内類型区分面積の評価書との比較（単位：ha）

ペア	類型区分	評価書		事後評価		増減	
		営巣中心域	高利用域	営巣中心域	高利用域	営巣中心域	高利用域
波木	樹林地	36.15	91.35	16.50	46.36	-19.65	-44.99
	草地	0.96	5.29	0.15	7.53	-0.81	2.24
	畑地	0.52	13.78	0.00	8.03	-0.52	-5.75
	水田・水域	0.00	36.87	0.00	34.45	0.00	-2.42
	市街地・造成地	0.00	3.18	0.02	43.10	0.02	39.92
合計面積		37.62	150.46	16.67	139.47	-20.95	-10.99

現地調査により確認された両生類･爬虫類及びバッタ類の合計湿重量から推定した餌資源量は、表 2-6-16 に示したとおりです。

単位面積当たりの餌資源量（kg/ha）は、水田・水域が 4.19kg/ha で最も豊富であり、次いで草地の 3.82kg/ha、樹林地の 1.47kg/ha、畑地の 1.25kg/ha の順となりました。当該ペアの高利用域に含まれる類型区分は、樹林地 46.36ha、草地 7.53ha、畑地 8.03ha、水田･水域 34.45ha であり、それぞれの面積に餌資源量を掛け合わせると、当該ペアの高利用域には 251.49kg の餌資源が存在すると推定されました。

当該ペアの高利用域の餌資源量を評価書時点と比較してみると、餌資源を生産すると仮定する 4 類型の全てで面積が減少し合計 10.99ha 減少しましたが、単位面積当たりの餌資源量はいずれの類型区分でも増加しており、特に草地の増加量が大きい結果となりました。評価書時点の高利用域内餌資源量は 163.5kg に対し、今回の餌資源量はそれを 87.99kg 上回る 251.49kg でした。

既存資料に基づいてサシバの体重から必要エネルギー量を推定し、それを満たすために必要な餌資源量を推定しました。推定結果は表 2-6-17 に示したとおりです。

サシバの平均体重から推定式を用いてエネルギー量を推定すると、サシバ 1 個体が 1 日に必要とするエネルギー量は 276kJ/日となります。このエネルギー量は、餌生物（両生・爬虫類及び昆虫類）1g あたりのエネルギー量の平均値から餌資源量 63.3g に相当し、サシバの想定年間滞在期間 214 日（最大で）では 1 個体あたり 13.55kg の餌資源を必要とすると推定されます。サシバは滞在期間中つがいで行動すると仮定すると、1 つがいあたり滞在期間必要餌資源量は 27.1kg となります。また、サシバの繁殖が成功した巣あたり、概ね 2 羽が巣立ちます（「サシバの保護の進め方」環境省、平成 25 年）。したがって、各行動圏内では繁殖が成功した場合で 4 個体分の 54.2kg が必要と推定されます。

これを当該ペアの推定餌資源量と比較すると、推定餌資源量は供用後も十分に確保されていることが明らかとなりました。

表 2-6-16　サシバ波木ペア高利用域における推定餌資源量の評価書との比較（単位：kg）

ペア	類型区分	評価書			事後評価			推定餌資源量の増減
		湿重量（kg/ha）	高利用域面積	推定餌資源量	湿重量（kg/ha）	高利用域面積	推定餌資源量	
波木	樹林地	0.44	91.35	40.19	1.47	46.36	68.20	170%
	草地	0.93	5.29	4.92	3.82	7.53	28.78	585%
	畑	0.27	13.78	3.72	1.25	8.03	10.04	270%
	水田・水域	3.11	36.82	114.66	4.19	34.45	144.47	126%
	市街地・造成地	0.00	3.18	0.00	0.00	43.10	0.00	－
合計		4.75	150.46	163.50	10.74	139.47	251.49	154%

表 2-6-17　エネルギー量に基づくサシバの必要餌資源量の算出過程

エネルギー量または餌資源量		算定方法等
サシバ 1 個体の体重（W）	460g	430～490g の平均 1)
サシバ 1 個体が 1 日に必要とするエネルギー量（E_{day}）	276kJ	$E_{day}=5.45*W^{0.640}$ 2)
餌生物の 1g あたりのエネルギー量（E_{bird}）	4.36kJ	文献の両生・爬虫類と昆虫類の平均値
サシバ 1 個体が 1 日に必要とする餌資源量（F_{day}）	63.3g	$F_{day}= E_{day}/ E_{bird}$
サシバ 1 個体が必要とする年間餌資源量（F_{year}）	13.55kg	$F_{year}= F_{day}*214/1,000$
サシバつがいが必要とする滞在期間餌資源量（F）	27.1kg	$F= F_{year}*2$

1)フィールドガイド日本の猛禽類 vol2 サシバ（西本眞理子植物画工房マカロン、平成 25 年）
2)鳥類の食物連鎖と住環境に関する一考察（大成建設技術研究所報第 33 号：81-84、平成 12 年）

b)山田ペア

施設の供用に伴う山田ペアの高利用域とその重複状況は、表 2-6-18 に示したとおりです。

当該ペアの高利用域はパネル施工範囲の西側を一部含んでおり、9.6%がパネル施工範囲に含まれています（88.15ha のうち、8.43ha)。

当初より当該ペアの営巣地は事業実施区域外であったため、供用後も営巣地位置をほぼ変えることなく繁殖を継続しています。また、高利用域にはパネル施工範囲が一部含まれているものの、当該ペアの餌場となっている足見川沿いの水田地帯や樹林帯は大きな改変がなく、現状でも質の高い餌場が維持されていることから、供用後も毎年繁殖を成功させていると考えられます。

行動圏面積を評価書時点と比較すると表 2-6-19 に示したとおり、営巣中心域は 1.55ha の減少、高利用域は 50.64ha の減少という結果になりました。また、高利用域は樹林地が 33.52ha 減少する半面、市街地・造成地が 10.72ha 増加しており、事業の供用に伴い樹林地の一部が造成地（パネル施工範囲）に変わったことを反映したものと考えられます。その他の類型区分に大きな改変はなかったものの、当該ペアの行動圏自体が小さくなりました。

以上の結果から、当該ペアの行動圏は主に高利用域の面積が小さくなり、行動圏に含まれる類型区分の構成も一部変化したものの、工事前と変わらず繁殖を継続していることが明らかとなりました。

表 2-6-18　サシバ山田ペアの高利用域とパネル施工範囲面積率（単位：ha）

内部構造	パネル施工範囲		合計	施工範囲重複率
	内	外		
営巣中心域	0.01	15.38	15.39	0.1%
高利用域	8.43	79.72	88.15	9.6%

表 2-6-19　サシバ山田ペアの行動圏内類型区分面積の評価書との比較（単位：ha）

ペア	類型区分	評価書		事後評価		増減	
		営巣中心域	高利用域	営巣中心域	高利用域	営巣中心域	高利用域
山田	樹林地	16.94	69.33	15.25	35.81	-1.69	-33.52
	草地	0.00	9.80	0.00	4.47	0.00	-5.33
	畑	0.00	29.11	0.02	18.91	0.02	-10.20
	水田・水域	0.00	29.35	0.11	17.03	0.11	-12.32
	市街地・造成地	0.00	1.20	0.02	11.92	0.02	10.72
合計面積		16.94	138.79	15.39	88.15	-1.55	-50.64

現地調査により確認された両生類･爬虫類及びバッタ類の合計湿重量から推定した餌資源量は、表 2-6-20 に示したとおりです。

単位面積当たりの餌資源量（kg/ha）は、水田・水域が 4.19kg/ha で最も豊富であり、次いで草地の 3.82kg/ha、樹林地の 1.47kg/ha、畑地の 1.25kg/ha となりました。当該ペアの高利用域に含まれる類型区分は、樹林地 35.81ha、草地 4.47ha、畑地 18.91ha、水田・水域 17.03ha であり、それぞれの面積に餌資源量を掛け合わせると、当該ペアの高利用域には 164.87kg の餌資源が存在すると推定されました。

当該ペアの高利用域の餌資源量を評価書時点と比較では､餌資源を生産すると仮定する 4 類型の全てで合計 61.36ha 減少したものの、単位面積当たりの餌資源量はいずれの類型区分でも増加しており､特に草地の増加量が大きい結果となりました｡評価書時点の高利用域内餌資源量は 138.76kg に対し、今回の餌資源量はそれを 26.08kg 上回る 164.87kg でした。

既存資料に基づいてサシバの体重から必要エネルギー量を推定し､それを満たすために必要な餌資源量を推定しました。

サシバ 1 つがいあたりの滞在期間必要餌資源量は、表 2-6-16 に示した波木ペアと同じ計算により 27.1kg と推定され、各行動圏内では繁殖が成功した場合で概ね 4 個体分の 54.2kg が必要と推定されます。

これを当該ペアの推定餌資源量と比較すると､推定餌資源量は供用後も十分に確保されていることが明らかとなりました。

表 2-6-20　サシバ山田ペア高利用域における推定餌資源量の評価書との比較（単位：kg）

ペア	類型区分	評価書			事後評価			推定餌資源量の増減
		湿重量(kg/ha)	高利用域面積	推定餌資源量	湿重量(kg/ha)	高利用域面積	推定餌資源量	
山田	樹林地	0.44	69.33	30.50	1.47	35.81	52.68	173%
	草地	0.93	9.80	9.11	3.82	4.47	17.09	188%
	畑	0.27	29.11	7.86	1.25	18.91	23.66	301%
	水田・水域	3.11	29.35	91.29	4.19	17.03	71.44	78%
	市街地・造成地	0.00	1.20	0.00	0.00	11.92	0.00	-
合計		4.75	138.79	138.76	10.74	88.15	164.87	119%

6-5-4　その他の猛禽類の確認状況

① ハチクマ

本種は、6 月に雄成鳥 1 例、雌成鳥 2 例の 3 例が確認され、確認位置は図 2-6-16 に示したとおりです。

確認位置は山田地区の足見川右岸側や波木地区の事業実施区域から山田地区の足見川右岸側にかけての一帯でした。このうち足見川右岸側上空では雌雄 2 個体が飛翔していましたが（写真 2-6-17）、他には特記すべき行動は確認されませんでした。



写真 2-6-17　飛翔するハチクマ雌成鳥

② オオタカ

本種は、4 月前半、4 月後半に雄成鳥 1 例、1 雌成鳥 1 例、性不明の成鳥 1 例の 3 例が確認され、確認位置は図 2-6-17 に示したとおりです。

確認位置は雌雄の成鳥が波木地区側の事業実施区域付近から北側の一帯で、性不明の成鳥が山田地区の足見川付近でした。また、4 月前半には、波木地区の事業実施区域付近上空で雌雄 2 個体が北方向への飛翔がみられ、2 個体とも誇示飛翔（深い羽ばたき）を行っていました。

③ ノスリ

本種は、4 月前半、4 月後半に性齢不明の個体 4 例が確認され、確認位置は図 2-6-18 に示したとおりです。

確認位置は波木地区の事業実施区域付近から足見川付近の範囲、山田地区の事業実施区域西側で、耕作地上空でいずれも上空を飛翔し、サシバに追いたてられる事例がみられましたが、本種としての特記行動は確認されませんでした。

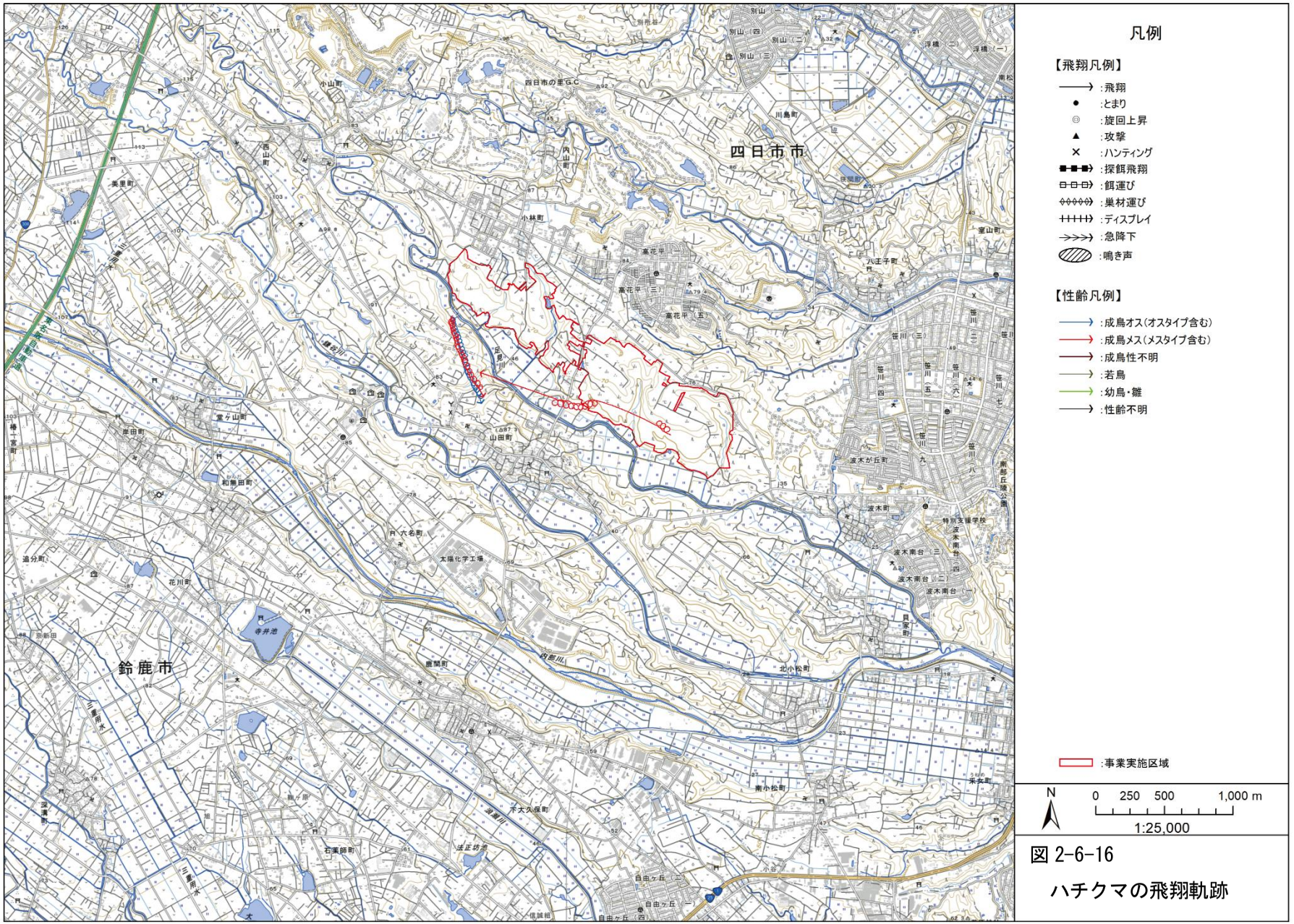


図 2-6-16

ハチクマの飛翔軌跡

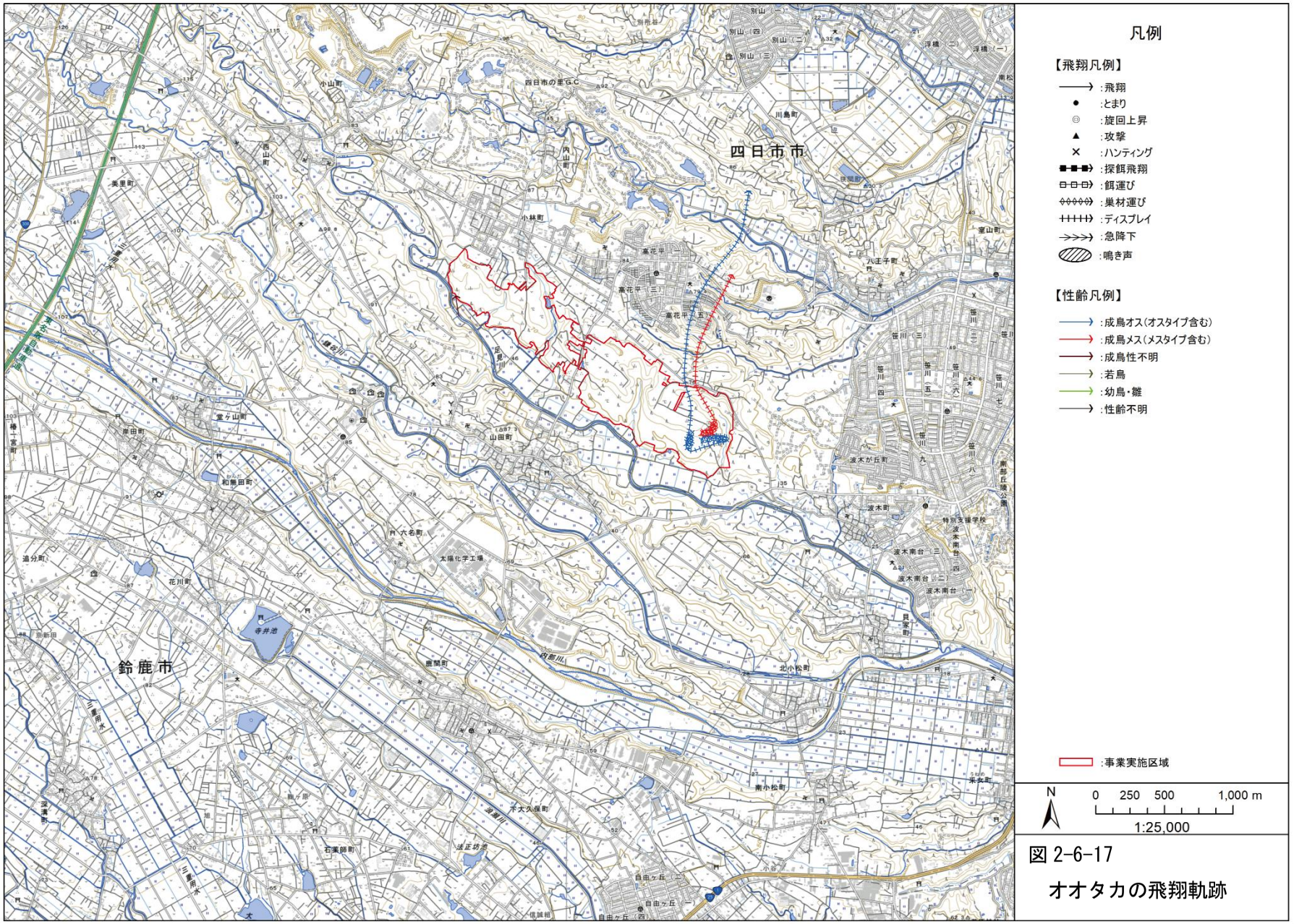


図 2-6-17

オオタカの飛翔軌跡

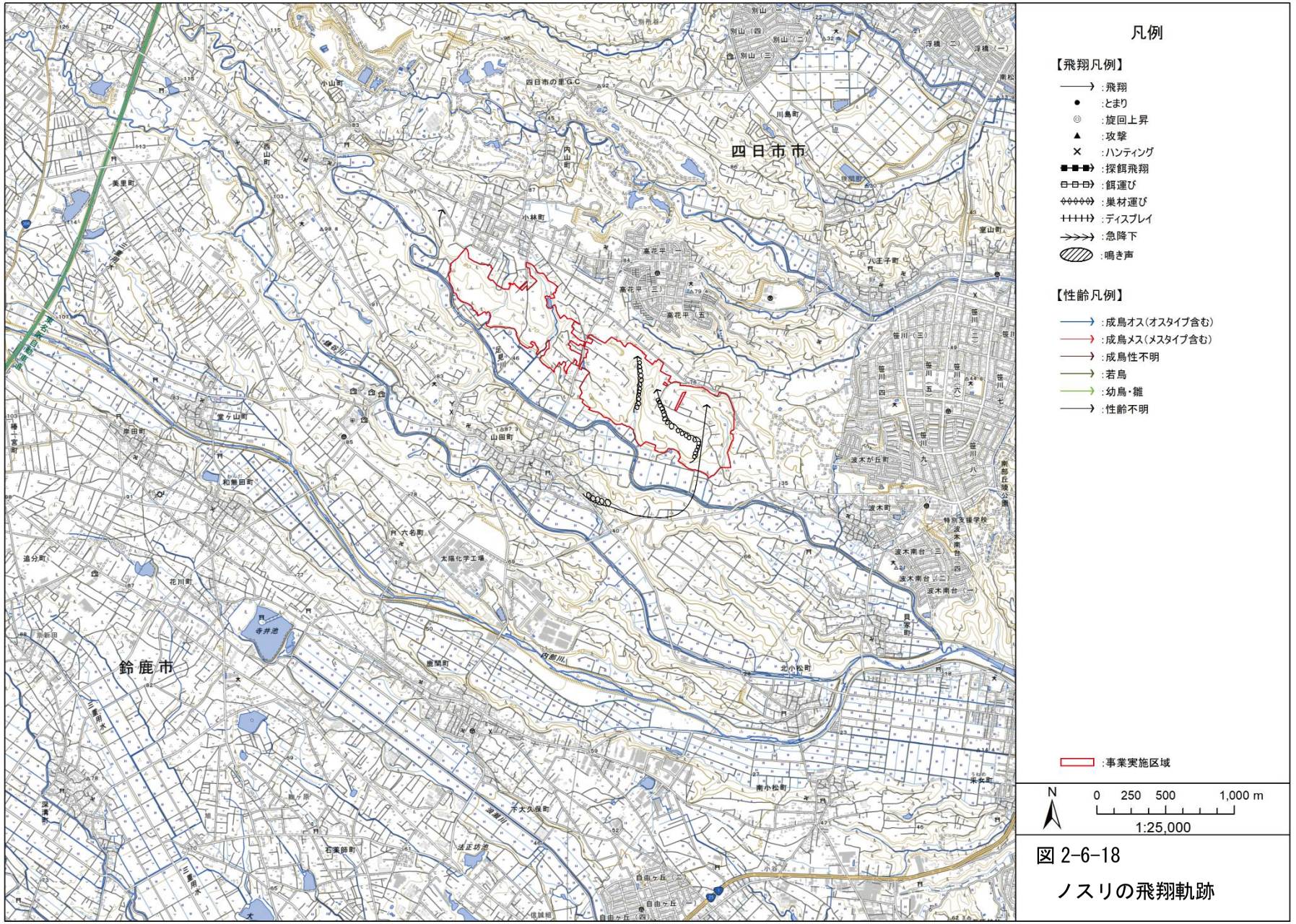


図 2-6-18

ノスリの飛翔軌跡

6-6 まとめ

事業実施区域及びその周辺地域では過年度の調査時と同様、波木ペア、山田ペアの渡来・定着が確認されました。今年度は波木ペア、山田ペアともに前年と同じ営巣木を利用して営巣･繁殖をしていました。今年度の調査結果から事業実施区域付近でのサシバの生息状況についての考察を以下に記述します。

① 各ペアの繁殖状況

波木ペア、山田ペアともに営巣･繁殖活動が確認され、幼鳥も確認されました。

本年は両ペアともに前年度と前年と同じ営巣木を利用して繁殖活動を行い波木ペアでは 2 個体（推定)、山田ペアでは 3 個体の幼鳥の巣立ちが確認されました。

事後調査を開始した 2019 年以降の繁殖状況は、表 2-6-21 に示したとおりです。

事後調査を開始して以降、令和元年（2019 年）の山田ペアを除いて毎年幼鳥の巣立ちが確認され、営巣木は波木ペアでは現況調査時から令和 3 年（2021 年）まで毎年変えていましたが、それ以降は同木を利用しています。山田ペアは、令和 3 年に 1 年のみ営巣木を変え、それ以外は現況調査時を含めて同木を利用しており、繁殖を中断した令和元年も同木を利用した痕跡が確認されました。なお、両ペアとも営巣木は変わっても比較的狭い範囲での移動であり、営巣地が大きな変化はなく、幼鳥についても毎年 2～3 個体が巣立っています。以上のことから、各ペアの繁殖状況はこれまでのところ安定して推移しているものと考えられます。

表 2-6-21　事後調査時の繁殖状況

	2019	2020	2021	2022	2023
波木	○	○	○	○	○
	アカマツ	ｽｷﾞ(2018と同木)	ｽｷﾞ(前年と別木)	→	→
山田	△	○	○	○	○
	―	ｽｷﾞ(2018と同木)	タブノキ	ｽｷﾞ(2020と同木)	→

○；繁殖成功
△；繁殖活動が確認されたが中断もしくは成否不明

② 各ペアの行動圏

波木ペアの行動圏は、営巣地を中心に残置森林に沿って南東側と北西側、さらに南側は足見川を越え同川右岸側まで広がっています。山田ペアでも営巣地を中心に足見川に沿って南東側ならびに北西側に広がっており、この傾向は過年度調査と同様といえます。

なお、事後調査開始後 5 年間に確認された波木ペア、山田ペアの行動圏（最外殻法による）を重ね合わせたものは、図 2-6-19 に示したとおりです。各ペアの行動圏は、営巣地に大きな変化がないことから主たる行動圏はあまり変化がみられず、山田ペアは行動圏の目安である営巣木から約 500mの範囲に収まっています。波木ペアは 500mを越えて営巣地南～南西側の足見川右岸側に広がっている場合もありますが、主たる行動圏はこの範囲に収まっています。

概ねこれらが波木・山田ペアの行動圏と考えても差し支えなく、この点からも各ペアの行動圏に大きな変化はないと考えられます。

③ 各ペアの採餌場所

波木ペアは、過年度の調査時には足見川右岸側の樹林地やその林縁部の水田等を採餌場所として利用している頻度が高い傾向があり、今年度は昨年度と同様に営巣地やその近傍の樹林や林縁部で探餌･ハンティングの事例が多数確認されました。餌運搬では、足見川の右岸側から出現例が複数確認されており、足見川右岸側を頻繁に利用していると考えられます。また、事業実施区域のパネル設置場所付近の上空を飛翔しながら探餌している事例も複数見られ、この一帯も採餌場所として利用しているものと考えられます。また、足見川沿いに広がる水田地帯では採餌行動が殆どみられず、採餌場所としての利用頻度は低いと考えられます。

山田ペアは、過年度の調査時と同様に営巣地のある足見川右岸側の斜面林及びその林縁部の水田等の耕作地を主たる採餌場所として利用していると考えられます。また、既知の営巣地北側、足見川左岸側の樹林地や耕作地でも探餌やハンティング、同所からの餌運搬が度々確認され、樹林域を越えてパネル設置場所方向への飛翔もしばしば確認されたことから、波木地区と同様にこの一帯も採餌場所としての利用が考えられます。

この様な傾向は過年度の調査時とほぼ同様であり、行動圏と同様に大きな変化はないと考えられます。

④ 他の猛禽類の生息状況

サシバ以外の猛禽類として、ハチクマ、オオタカ、ノスリの3種が確認されました。オオタカは、過年度の調査時には事業実施区域付近で頻繁に確認され、今年度は4月で3例がみられ、雌雄の成鳥やこれまでの出現状況から、近隣地域に定着していると考えられます。また、ハチクマ、ノスリについては確認頻度が低く、近傍での営巣･繁殖等の行動は確認されませんでした。

事業実施区域及びその近傍地域ではこれらの猛禽類は営巣･繁殖をしていない可能性が高く、一時的な通過個体や飛来した個体と考えられます。

昨年度中に供用を開始し、既に残工事も終えたことから、本年は供用後1年目の調査として実施しました。結果、過年度と同様に波木地区、山田地区ともにサシバの営巣が確認され幼鳥が巣立ちました。今後の調査としては、供用後3年目、供用後5年目の繁殖状況調査が予定されており、引き続き事業実施区域及びその周辺でのサシバの生息状況の把握に努めることとします。

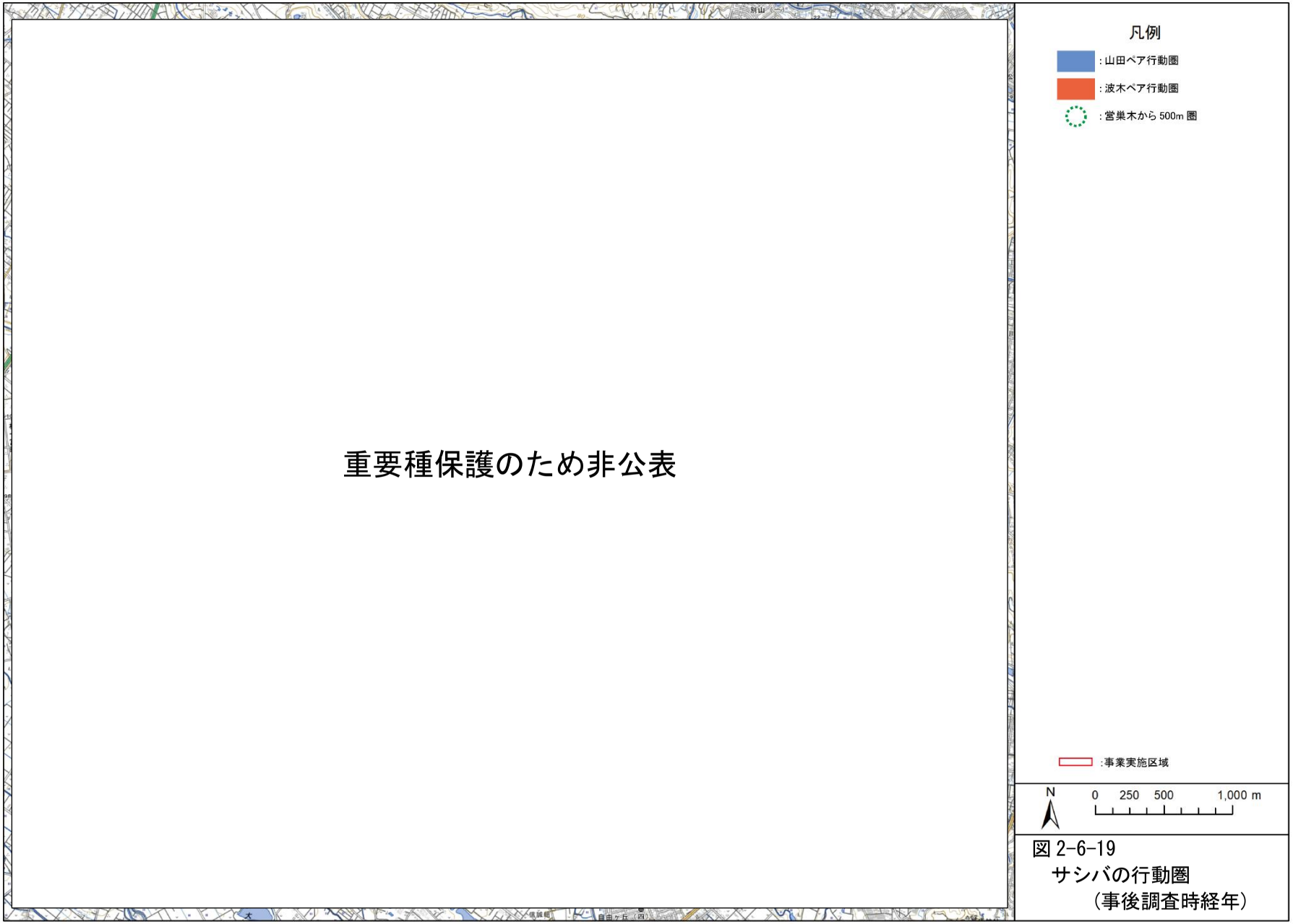


図 2-6-19
サシバの行動圏
（事後調査時経年）

7.　生態系の特殊性注目種（ホトケドジョウ）

7-1　調査概要

現地調査において事業実施区域の改変区域内で生息が確認されたホトケドジョウは、当該地域にみられる湧水に由来する細流や小規模な湿地等に生息する種で、生息場所も限られている生態系特殊性の注目種です。評価書では、事業に伴う影響の回避が困難であると予測された改変区域内の生息個体は捕獲し、西エリアの残置森林内に移植先を整備して移植することで代償措置を講じる計画としています。

事後調査のフローは図 2-7-1 に示したとおり、令和 5 年度は、令和元年度から捕獲・飼育した個体を移植地に放流した 2 年目にあたり、その定着確認と移植先の環境整備（補足整備）を行いました。また、残存する東エリアの残置森林内において、生息状況調査を実施しました。なお、調査対象種は表 2-7-1 に示したとおりです。

本種の飼育、移植先の環境整備の各段階において、表 2-7-2　に示した専門家に意見聴取しながら計画を進めました。

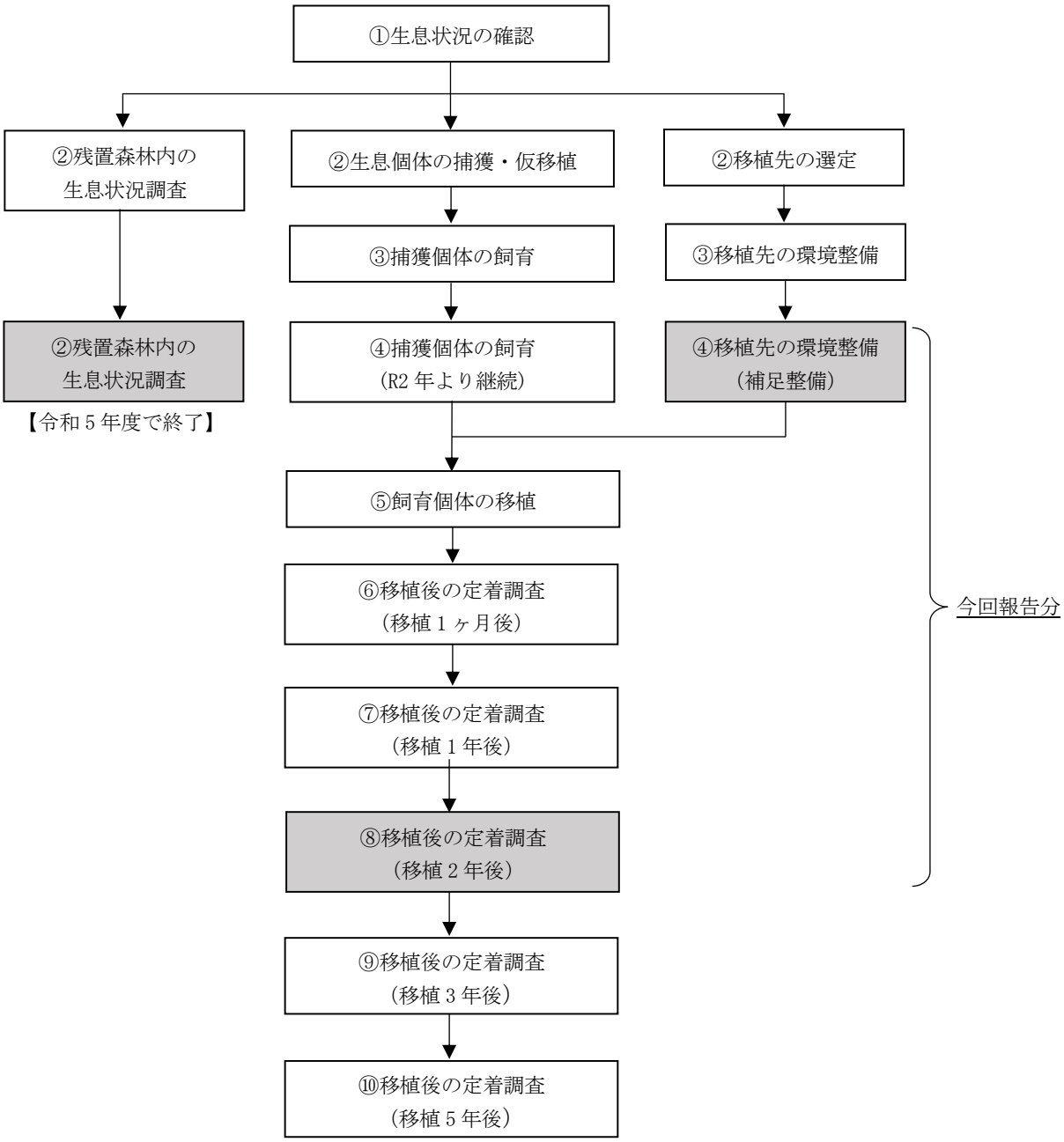


図 2-7-1　事後調査フロー

表 2-7-1　移植対象種

分類	種名	重要種指定状況※
		三重県 RDB
魚類	ホトケドジョウ	VU

※　重要種のカテゴリーは以下のとおり。
三重県 RDB：「三重県レッドデータブック 2015」（三重県、平成 27 年）掲載種
VU：絶滅危惧Ⅱ種

表 2-7-2　ホトケドジョウの捕獲・移植等に関して指導を求めた専門家

氏　名	所　属	学　位	専門分野
中尾　史郎 （なかお　しろう）	京都府立大学　生命環境学部 生命環境科学研究科　教授	農学博士	応用昆虫学、昆虫進化生態学、景観昆虫学。京都府における希少野生生物保全専門委員、レッドデータ検討委員など歴任。希少種の保全対策についても実績、著作を有する。

7-2　調査範囲及び調査地点

調査範囲は図 2-7-2～3 に示したとおり、生息状況の確認は残置森林内で、移植個体の定着確認は環境整備地で実施しました。

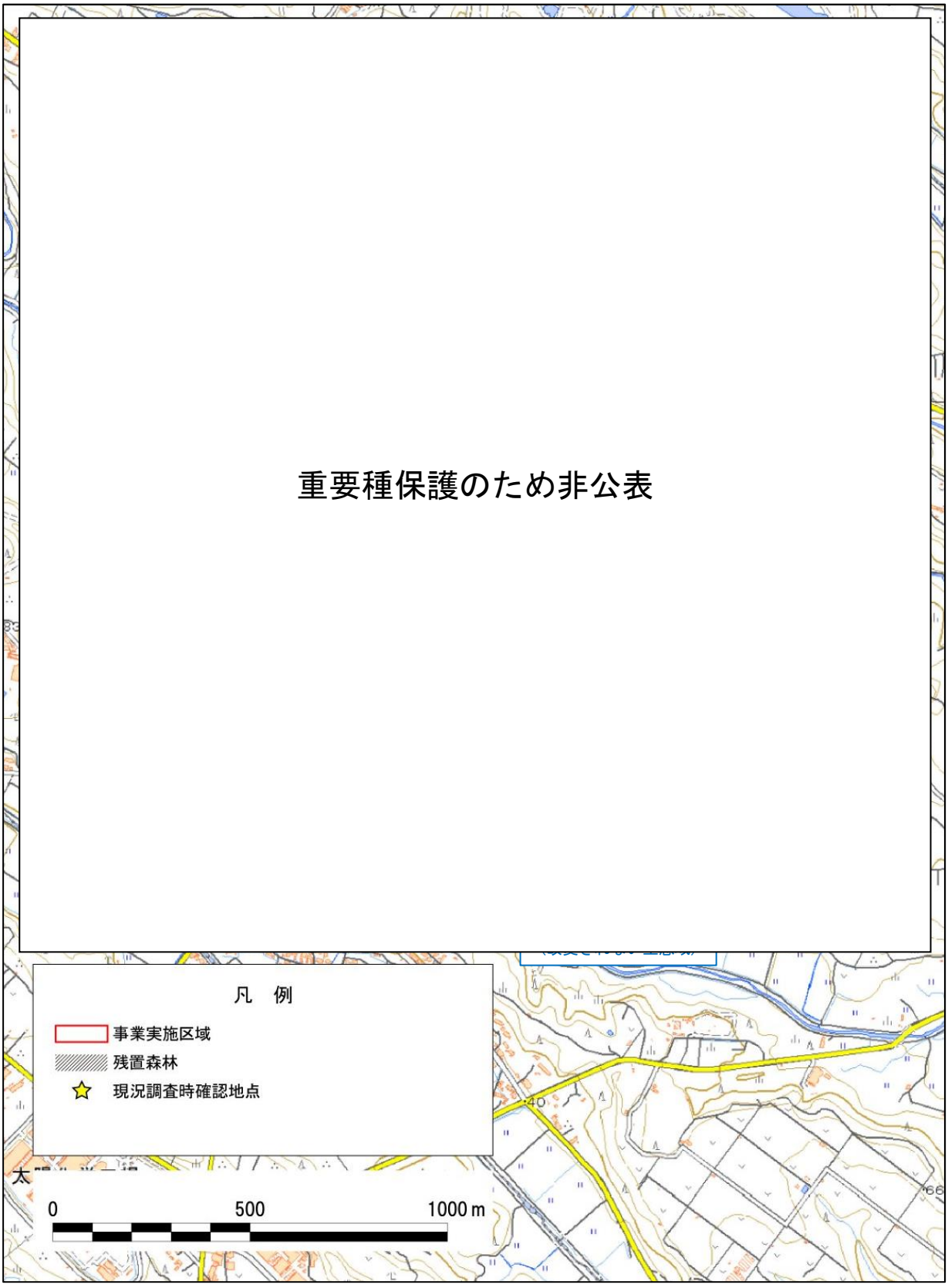


図 2-7-2　ホトケドジョウの調査地域と生息・定着状況調査地点



図 2-7-3　ホトケドジョウの生息状況の把握範囲(東エリア　残置森林)

7-3　調査時期

調査実施時期は表 2-7-3 に示したとおり、本種の生態的特性等を考慮して実施しました。

表 2-7-3　調査実施時期

対象種	生息状況の把握 及び 移植後の定着確認	生息個体の飼育 【改変予定区域内】	環境整備	備考
ホトケドジョウ	【生息状況把握】 ○残置森林内 令和 5 年 9 月 8 日 10 月 16 日 【定着状況確認】 ○環境整備地 令和 5 年 9 月 8 日 10 月 17 日	【捕獲】 令和元年 10 月 31 日 【飼育】 令和元年 10 月 31 日 ～ 令和 3 年 10 月 17 日	【環境整備】 令和 2 年 4 月上旬に植栽等が完成 水張りや除草を継続して、適した湿地・水路環境に誘導中 令和 5 年 7 月 12 日、13 日、10 月 17 日に水路のカサスゲ除去や泥上げ、ウキクサ等の除去を実施。	生息状況の把握は夏季から秋季にかけて実施した。 令和元年に捕獲した 22 個体を令和 3 年まで飼育し、10 月に移植地である環境整備地へ放流。 飼育個体は水温管理や長日処理を行い産卵を促したが、産卵に至らなかったが、すべて放流まで生存していた。

7-4　調査手法

7-4-1 生息状況の把握

東エリア残置森林内において、移植したホトケドジョウの生息状況を把握する調査を実施しました。

本種は、細流や湧水により涵養されている湿地を中心として事業実施区域内の谷部に分布していると考えられます。調査範囲の中で、谷部の細流（上流から下流を網羅）と隣接するやや水深のある湿地について調査を実施しました。調査はたも網や金魚網を用いた捕獲法により、原則として下流から上流方向へ移動しながら実施しました。本種は細流内の落葉が溜まっている環境に生息することが多いことから、たも網で重点的に捕獲しました。

また、あわせて細流の流量観測はバケツ等を用いた容器法により実施しました。

7-4-2 移植後の定着調査(2 年後)

ホトケドジョウの移植先である環境整備地における 2 年後定着調査は、令和 5 年 9 月 8 日、10 月 17 日に実施しました。詳細は調査結果の項で述べることとします。

7-4-3 移植地の環境整備

選定した移植先において、移植対象種を受け入れることが可能な規模及び生息環境を確保することを目的とし、環境整備（補足整備）を実施しました。詳細は調査結果の項で述べることとします。

7-5　調査結果

7-5-1 生息状況の把握

対象種の東エリアの残置森林内の生息個体数を把握する調査を実施しました。

調査は、図 2-7-3 に示したとおり細流及びやや水深のある湿地において実施し、生息状況の確認と流量観測を実施しました。

調査は令和 5 年 9 月 8 日、10 月 16 日の計 2 回実施し、9 月 8 日は 58 個体、10 月 16 日は 64 個体が確認されました。これらは主に細流における捕獲数であり、上段の湿地では落枝や落葉などの下に潜り込んでいるものが多く、捕獲が困難であり少ない捕獲数となったと考えられます。

9 月 8 日、10 月 16 日に実施した容器法による流量観測結果は 3 回の計測の平均で、それぞれ 0.48L/秒、0.35L/秒でした。9 月 8 日は直近 10 日間で 36.5㎜、20 日間で 115.5㎜、10 月 16 日は直近 10 日間で 76.0㎜、20 日間で 100.5㎜　（四日市観測所）の降雨後の調査です。なお、令和 4 年 3 月にやや乾燥化してきた下段の植生生育維持のため、細流への流れ込みの一部を下流側の湿地へ導水する施工を実施したこともあり、水路における流量はこれまでの調査より若干少ない状況でした。

調査時の状況は表 2-7-4 に示したとおりです。

表 2-7-4　ホトケドジョウ生息状況調査(東エリア　残置森林内)

<table>
<tr><td colspan="2">  </td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>調査時の状況</td><td>細流で捕獲したホトケドジョウ 58 個体。幼魚から成魚の個体が確確できる。(令和 5 年 9 月 8 日)</td><td>調査時の状況</td><td>水路の水深が深い場所や広い場所ではたも網を使用してホトケドジョウを捕獲した。(令和 5 年 9 月 8 日)</td></tr>
<tr><td colspan="2">  </td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>調査時の状況</td><td>流量観測地点の水量の状況。(令和 5 年 9 月 8 日)</td><td>調査時の状況</td><td>細流で捕獲したホトケドジョウ 64 個体。幼魚から成魚の個体が確認できる。(令和 5 年 10 月 16 日)</td></tr>
<tr><td colspan="2">  </td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>調査時の状況</td><td>細流におけるホトケドジョウの捕獲。(令和 5 年 10 月 16 日)</td><td>調査時の状況</td><td>上段の湿地でもやや水深のある箇所ではホトケドジョウが確認できる。(令和 5 年 10 月 16 日)</td></tr>
</table>

7-5-2 移植後の定着調査（2 年後）

令和 3 年 10 月 18 日に環境整備地へ移植した全 43 個体のホトケドジョウの 1 年後定着調査を令和 4 年 9 月 20 日、10 月 14 日に実施しました。調査は主に水路周辺において実施し、9 月で 6 個体、10 月で 3 個体の定着を確認できました。

令和 5 年 9 月 8 日、10 月 17 日に 2 年後定着調査を実施し、9 月で 63 個体、10 月で 67 個体の定着を確認できました。

各定着調査では齢の異なるホトケドジョウが確認され、移植時の個体数より多くなっていることからこの水路内で定着し、産卵・成長していると考えられます。今後とも、適宜確認に努める予定です。

調査時の状況は表 2-7-5 に示したとおりです。

表 2-7-5　移植後の定着調査（2 年後）の状況(環境整備地)

<table>
<tr><td colspan="2">  </td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>調査時の状況</td><td>たも網を用いて捕獲されたタイコウチ。前年に引き続き確認された。（令和 5 年 9 月 8 日）</td><td>調査時の状況</td><td>合計 63 個体のホトケドジョウを確認。小さい個体もみられ、この水路で繁殖できていることを確認。（令和 5 年 9 月 8 日）</td></tr>
<tr><td colspan="2">  </td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>調査時の状況</td><td>水路内でのホトケドジョウ。（令和 5 年 10 月 17 日）</td><td>調査時の状況</td><td>合計 67 個体のホトケドジョウを確認。小さい個体もみられ、この水路で繁殖できていることを確認。（令和 5 年 10 月 17 日）</td></tr>
</table>

7-5-3 環境整備地における整備状況（水路）

環境整備地における整備状況は、ヒメタイコウチの項で説明していますので、ここではホトケドジョウの主な生息地である水路について詳述します。

移植先の環境整備で重要なことは、水温上昇を抑制することです。現地では、環境整備として高木はそのまま残し、日陰の提供範囲を広くし、水路南側の畦畔にはウツギなど葉が広く枝垂れやすい樹形のものを多めに植栽しました。また、それ以外に湿地植生としてミゾソバを主体としてセリやカサスゲなども植栽し、産卵床となる環境を整備しました。

掘削した水路には、ボーリング孔を１本（地下 60m）掘削し、常時水中ポンプで揚水（30L/分量）するよう整備し、水路へ放水しています。放水先は 2 箇所とし、水路に石組みを配置することで溶存酸素を増加させる配慮も行っています。

令和 3 年は、春季から水路周辺の水生植物が繁茂し、流れが滞りアオミドロが発生する状況となったため、ホトケドジョウが紛れ込んでいないか確認しながら、アオミドロを除去しました。

ホトケドジョウを移植した水路では、令和 4 年度ではアオミドロに代わりウキクサが繁茂し、さらに、水路内の窒素分を固定・除去する目的のため 6 月にホテイアオイを試験的に配置した結果、9 月ではウキクサの繁茂状況も抑制され効果がみられました。

令和 5 年度は、水路内に植生が繁茂し、水路内のウキクサが繁茂したため、水路の流下を阻害している繁茂したカサスゲやホトケドジョウの隠れ家として配置した石などを除去し、流れを回復させました。

整備時の状況は表 2-7-6～7 に示したとおりです。

表 2-7-6　環境整備地における整備状況（水路）

			
整備時の状況	水路内にカサスゲが繁茂しウキクサが発生。連続した水供給はあるが、流れが滞っている。除去が必要。（令和 5 年 7 月 12 日）	整備時の状況	R4.6 にウキクサの生育抑制のため、窒素・リン吸着用のホテイアオイを配置。流出防止柵により水流が悪い。（令和 5 年 7 月 12 日）
			
整備時の状況	水路内に繁茂しすぎたカサスゲを除根し、水の流れを回復させる。（令和 5 年 7 月 12 日）	整備時の状況	除去したカサスゲ（除根）と水路底に配置してあった石。（令和 5 年 7 月 12 日）
			
整備時の状況	水路内の植生を陸揚げした際に、ホトケドジョウが混じっていないか、その都度確認。（令和 5 年 9 月 8 日）	整備時の状況	水の流れを阻害している植生を根から除去。（令和 5 年 9 月 8 日）

表 2-7-7　環境整備地における整備状況（水路）

<table>
<tr><td>  </td><td> 
</td></tr>
<tr><td>整備時の状況</td><td>窒素・リン吸着用のホテイアオイは成長しているが、ウキクサ等は見られなくなった。（令和 5 年 10 月 16 日）</td><td>整備時の状況</td><td>水路内に繁茂した植生は見られないが、水路底の石に浸みだし水に含まれる鉄分が付着して、滞水状態。（令和 5 年 10 月 16 日）</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>整備時の状況</td><td>水路内の水の流れが石の除去や植生の除根により、流れが復活。（令和 5 年 10 月 17 日）</td><td>整備時の状況</td><td>水路内に流入する鉄分の多い浸みだし水の状況。（令和 5 年 10 月 17 日）</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>整備時の状況</td><td>揚水している地下水水温の確認。夏季でも 17.6℃で安定しており、ホトケドジョウの適温内である。（令和 5 年 7 月 13 日）</td><td>整備時の状況</td><td>揚水している地下水水温の確認。17.3℃で安定しており、ホトケドジョウの適温内である。（令和 5 年 10 月 17 日）</td></tr>
</table>

7-6　まとめ

評価書では移植を実施することで代償措置を講じることとしたホトケドジョウについて、改変区域内の生息個体を捕獲し、飼育下において維持管理するとともに、その間に移植先の環境整備（補足整備）を実施し、東エリア残置森林湿地から再捕獲した 21 個体と飼育個体 22 個体の計 43 個体を環境整備地へ放流し、1 年後の定着調査を実施しました。

放流したホトケドジョウは、令和 4 年 9 月 20 日の調査で若齢～終齢個体の合計 6 個体の生息が確認でき、令和 4 年 10 月 14 日の調査では 3 個体を確認しました。若齢個体の生息が確認できたことから、環境整備地の水路では定着していると判断します。

2 年後定着調査として、令和 5 年 9 月 8 日、10 月 17 日に実施した結果、9 月で 63 個体、10 月で 67 個体の定着を確認できました。令和 3 年の移植時の個体数より多く確認されていることからこの水路内で定着し、産卵・成長していると考えられます。

今後も現生息地の植生環境、水環境を反映させた生息環境の順応的管理を実施していきます。実施した保全措置の効果については、継続的な監視により明らかにしていく必要があると考え、次年度に予定されている移植後の定着状況調査により保全措置の効果を検証し、その結果に応じて追加の保全措置を検討することとします。

8. 景観（パネルの設置に伴う反射光の周辺への影響）

8-1 調査内容

太陽光発電パネルからの反射の影響については、三重県環境影響評価委員会等において指摘を受けたことを踏まえ、パネルからの反射光の季節ごとの動きについて予測し、評価書に記載しました。その結果によれば、朝方や夕方といった太陽高度の低い時間帯において、周辺の住居に反射光が到達する可能性があることが予測されました。このことに対する環境全措置としては、事業実施区域外周部における造成森林の配置や低反射型パネルの採用を挙げましたが、これらの効果については不確実性が残るため、事業実施区域周辺集落等における施設供用後の事後調査を実施する計画としました。

今回の調査は、昨年度に実施した冬至期の調査に引き続き、夏至期の調査として実施するものです。なお、調査手法については、反射光による影響を把握するための標準化された手法が存在しないことから、前回の調査と同様に小型ビデオカメラと照度計の併用による記録・計測としました。

8-2 調査範囲及び調査地点

調査地点は表 2-8-1 及び図 2-8-1 に示したとおりです。

周辺集落内の代表的な地点であり、事業実施区域内の太陽光パネルが比較的大きく視認できる場所としては、H-1 及び H-2 の 2 か所を選定しました。これらはそれぞれ、現況調査時に眺望景観の調査地点とした「地点 4：山田町高齢者・若者センター」と「地点 11：県道 634 号小林鹿間線上 3（製茶工場付近）」に概ね一致します。これらに加えて、反射光の影響を受けないブランク地点として、事業実施区域よりも標高の高い北側に位置する H-3 を選定するとともに、反射光の影響を明瞭に捉えられる地点として、事業実施区域内のパネルに隣接した H-5 と、そこから西側に約 200m 離れた H-6（パネルからの最短距離は約 90m）を補足地点として選定しました。なお、前回の冬至期に選定した H-4 は、周囲のパネル配置との位置関係から、今回の夏至期には反射光を適切にとらえられないと考えられたため、調査を実施しませんでした。

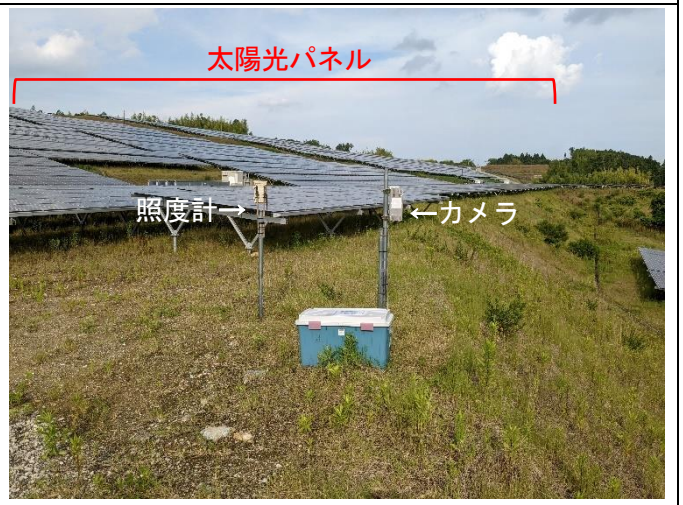
表 2-8-1(1)　調査地点の概要

地点名		摘要	カメラ／照度計の位置・向き	地点概観（観測方向の眺望）
H-1	山田町高齢者・若者センター	事業実施区域の西エリア（県道 634 号より西側）が比較的広範囲に視認でき、不特定多数の方が参集する可能性のある地点として選定し、事業実施区域方向を記録・計測した。 眺望景観の「地点 4：山田町高齢者・若者センター」と同一地点。	観測高さ：2.4m 観測方位：353°	
H-2	県道 634 号小林鹿間線	事業実施区域の中央・東エリア（県道 634 号より東側）が比較的広範囲に視認できる地点として選定し、事業実施区域方向を記録・計測した。 眺望景観の「地点 11：県道 634 号小林鹿間線上 3（製茶工場付近）」よりやや南側で標高の高い位置であり、三重交通の山田バス停留所に隣接する地点。	観測高さ：1.5m 観測方位：60°	

表 2-8-1(2)　調査地点の概要

地点名		摘要	カメラ／照度計の向き	地点概観（観測方向の眺望）
H-3	事業実施区域北側	反射光の影響を受けないブランク地点として、事業実施区域よりも北側に位置し、標高が高い耕作放棄地を選定し、事業実施区域と反対の北方向を計測した。なお、本地点ではビデオカメラ撮影は実施しなかった。	観測高さ：1.5m 観測方位：358°	
H-4	事業実施区域内・東エリア	今回の夏至期の調査では、反射光を適切にとらえられないと考えられたため、選定しなかった。	空白	空白

表 2-8-1(3)　調査地点の概要

地点名		摘要	カメラ／照度計の向き	地点概観（観測方向の眺望）
H-5	事業実施区域内・西エリア	反射光の影響を明瞭に捉えられる地点として、事業実施区域内・西エリアのパネル設置斜面に隣接した平場を選定し、日の出方向を記録・計測。	観測高さ：1.5m 最寄パネルまでの直線距離:約6m 最寄パネルからの高さ：約 0.5m 観測方位：90°	
H-6	事業実施区域外・西エリア補足	H-5 を補足する目的で、日の出方向に対して約 200m 後退させた事業実施区域外の平場を選定し、日の出方向を記録・計測。	観測高さ：1.5m 最寄パネルまでの直線距離：約 90m（日の出方向では約 110m） 最寄パネルからの高さ：N/A 観測方位：90°	

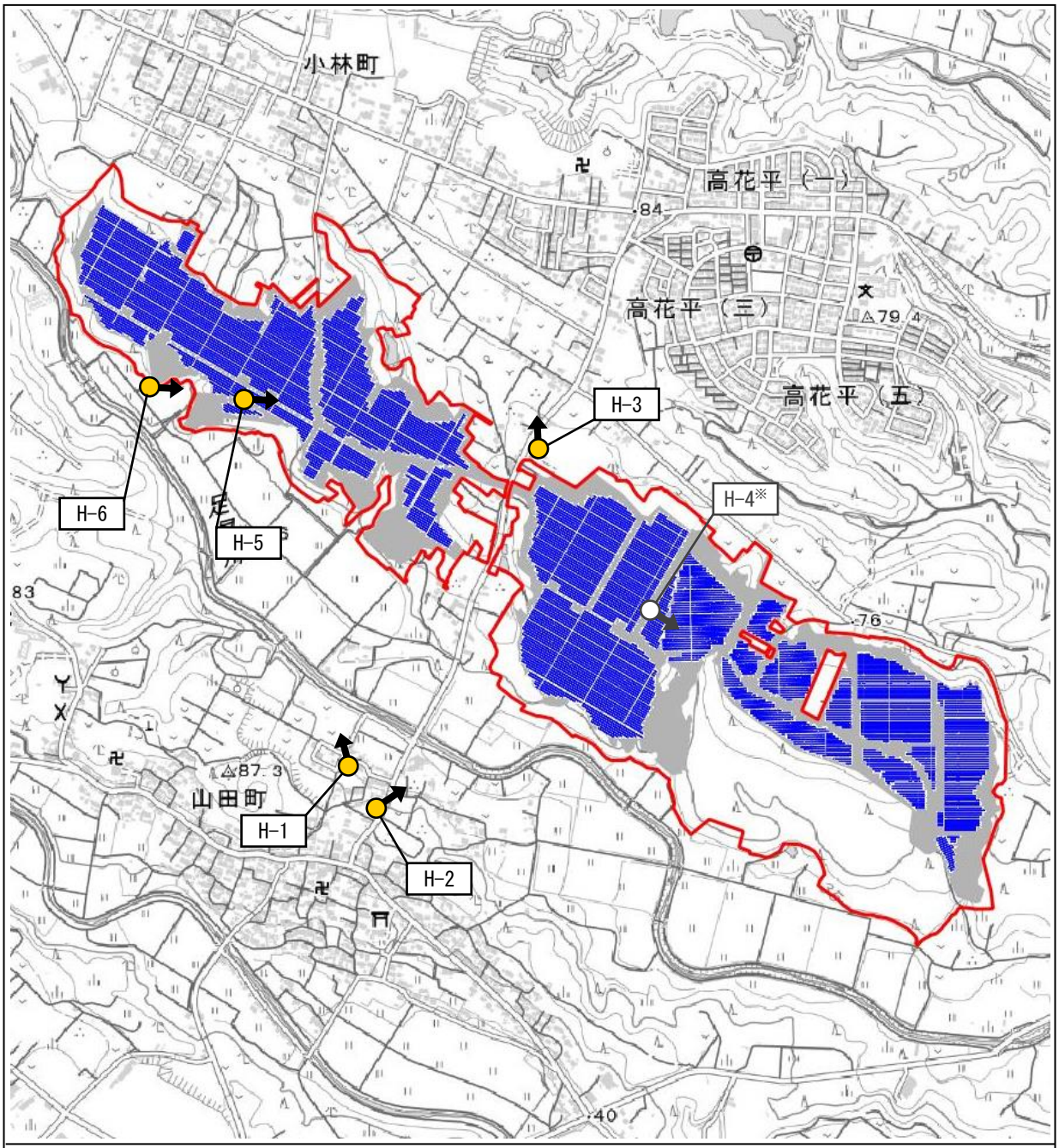


図 2-8-1　調査地点

凡　例

●：反射光調査地点

※夏至期は H-4 での調査を実施しなかった。

→：観測方向

□：事業実施区域

：改変区域

：太陽光パネル

N

0　500　1000m

この地図は国土地理院発行の 1 万分の 1 地形図を基に作成した。

8-3　調査項目及び調査手法並びに調査時期

調査項目及び調査手法、調査時期は表 2-8-2 に示したとおりです。

調査手法は、前述の 5 地点のうち、H-1、H-2、H-5 では小型ビデオカメラと照度計の併用とし、ブランク地点である H-3、補足地点の H-6 では照度計のみとしました。

調査時期は、2023 年の夏至である 6 月 21 日を含む 6 月 21 日から 27 日までの 7 日間の連続記録・計測としましたが、この間に一日を通して晴天となった日がなかったことから、改めて 7 月 17 日に補足調査を実施しました。

表 2-8-2　調査項目及び調査手法並びに調査時期

調査項目	調査手法	調査地点	調査時期
反射光の可視状況	小型ビデオカメラによる連続動画記録を行い、目視による動画確認により反射光の可視不可視を確認。	H-1、H-2、H-5	・2023 年 6 月 21 日 0 時～6 月 27 日 24 時 ・2023 年 7 月 17 日 0 時～24 時
照度（lx）	照度計による連続測定。	H-1、H-2、H-3、H-5、H-6	

8-4　調査結果

8-4-1　反射光の可視状況（H-1、H-2、H-5 のみ）

H-1、H-2、H-5 の各地点について、6 月 21 日から 27 日までの 7 日間の撮影動画をすべて確認した結果、パネルからの太陽光の反射が確認されたのは、事業実施区域内のパネル群越しに日の出方向を撮影した H-5 のみであり、6 月 21、24 日及び 25 日の朝方の限られた時間帯でした。しかし、いずれの事例においても雲が多く存在し、それによる反射や透過の影響がみられたことから、明瞭な結果は得られませんでした。また、その他の調査地点、調査時間及び調査日においても、曇天や雨天の影響により、結果は不明瞭でした。

そのため、夏至から 1 か月程度経過していたものの、一日を通して晴天が見込まれた 7 月 17 日に追加調査を実施することとしました。追加調査において得られた撮影動画のうち、各地点からの景観の代表として、日の出から約 30 分後の 5 時 30 分、正午、日の入り直前の 19 時 00 分におけるキャプチャ画像を示したのが表 2-11-3 であり、6 月の調査時と同様に H-5 の朝方でのみ太陽光の反射が確認されました。

なお、反射光が確認された H-5 では、概ね 5 時 30 分から 7 時 00 分にかけてパネルからの太陽光の反射が確認され、太陽高度及び方位角の変化に伴って反射光の見え方に変化があったことから、当該時間帯付近における 15 分ごとのキャプチャ画像を表 2-11-4 に示します。確認された反射光は、画像手前と奥のパネルでは傾斜が異なることから、両方に独立して視認され、太陽高度の上昇と方位角の移動に伴って、パネル上を奥から手前へ、左から右方向へと移動し、5 時 45 分から 6 時 15 分ごろにかけて最も明るく見えるようになり、7 時 30 分ごろに視認できなくなりました。

以上の結果は、評価書に記載した予測結果と概ね一致しており、夏至期の朝夕には、それぞれパネルから南西や南東の方向に反射光が俯角で到達する可能性があると予測されましたが、今回の調査においても、パネルに隣接した H-5 では観測地点より高い位置にあるパネルからの反射光

が視認されました。一方、周辺集落（H-1 及び H-2）では、標高がより高く、反射光の照射方位よりも南側に位置していることから、視認されなかったものと考えらます。

表 2-8-3(1)　各地点からの反射光の視認状況（7 月 17 日）

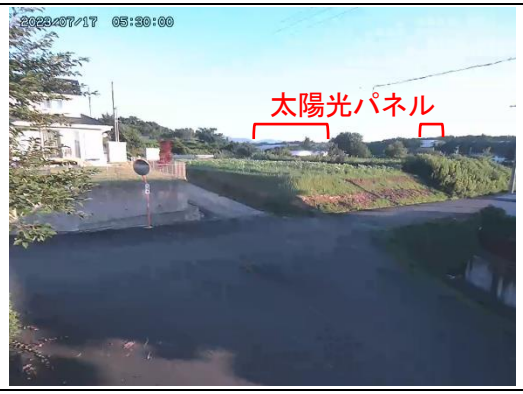
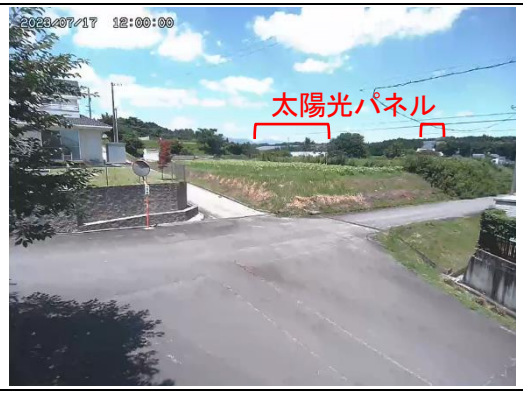
地点名＼撮影時間		5:30 （日出時刻＝4:51）	12:00	19:00 （日入時刻＝19:07）
H-1	山田町高齢者・若者センター			
H-2	県道 634 号小林鹿間線			

表 2-8-3(2)　各地点からの反射光の視認状況（7 月 17 日）

地点名＼撮影時間		5:30 （日出時刻＝4:51）	12:00	19:00 （日入時刻＝19:07）
H-5	事業実施区域内・西エリア			

表 2-8-4(1)　H-5 における反射光の視認状況（7 月 17 日 5 時 15 分～7 時 45 分）

時刻	キャプチャ画像	備考
5:15		当該地点における 2023 年 7 月 17 日の日の出時刻は 4 時 51 分であるが、調査地点が斜面の下に位置しているため、太陽の視認はやや遅れている。
5:30		太陽が視認されるのと同時に、手前のパネル遠くのパネルのそれぞれに反射光が視認される。
5:45		太陽高度の上昇と方位角の移動に伴い、反射光は奥から手前、左から右方向へと移動する。
6:00		太陽高度の上昇と方位角の移動に伴い、反射光は奥から手前、左から右方向へと移動していく。太陽がほぼ完全に斜面上に姿を現し、反射光が最も明るく見える時間帯となる。

表 2-8-4(2)　H-5 における反射光の視認状況（7 月 17 日 5 時 15 分～7 時 45 分）

時刻	キャプチャ画像	備考
6:15		太陽高度の上昇と方位角の移動に伴い、反射光は奥から手前、左から右方向へと移動していく。太陽がほぼ完全に斜面上に姿を現し、反射光が最も明るく見える時間帯となる。
6:30		太陽高度の上昇に伴い、反射光が徐々に減衰しはじめる。
6:45		太陽高度の上昇に伴い、反射光が徐々に減衰しはじめる。
7:00		太陽高度の上昇に伴い、反射光はほとんど視認できなくなるが、周囲の散乱光がパネルに反射している。

表 2-8-4(3)　H-5 における反射光の視認状況（7 月 17 日 5 時 15 分～7 時 45 分）

時刻	キャプチャ画像	備考
7:15		太陽高度の上昇に伴い、反射光はほとんど視認できなくなるが、周囲の散乱光がパネルに反射している。
7:30		太陽高度の上昇に伴い、反射光は視認できなくなる。

8-4-2　照度（H-1～3、5、6）

夏至期である 6 月 21 日から 27 日にかけて計測した各地点の照度変化は、図 2-11-2 に示したとおりです。

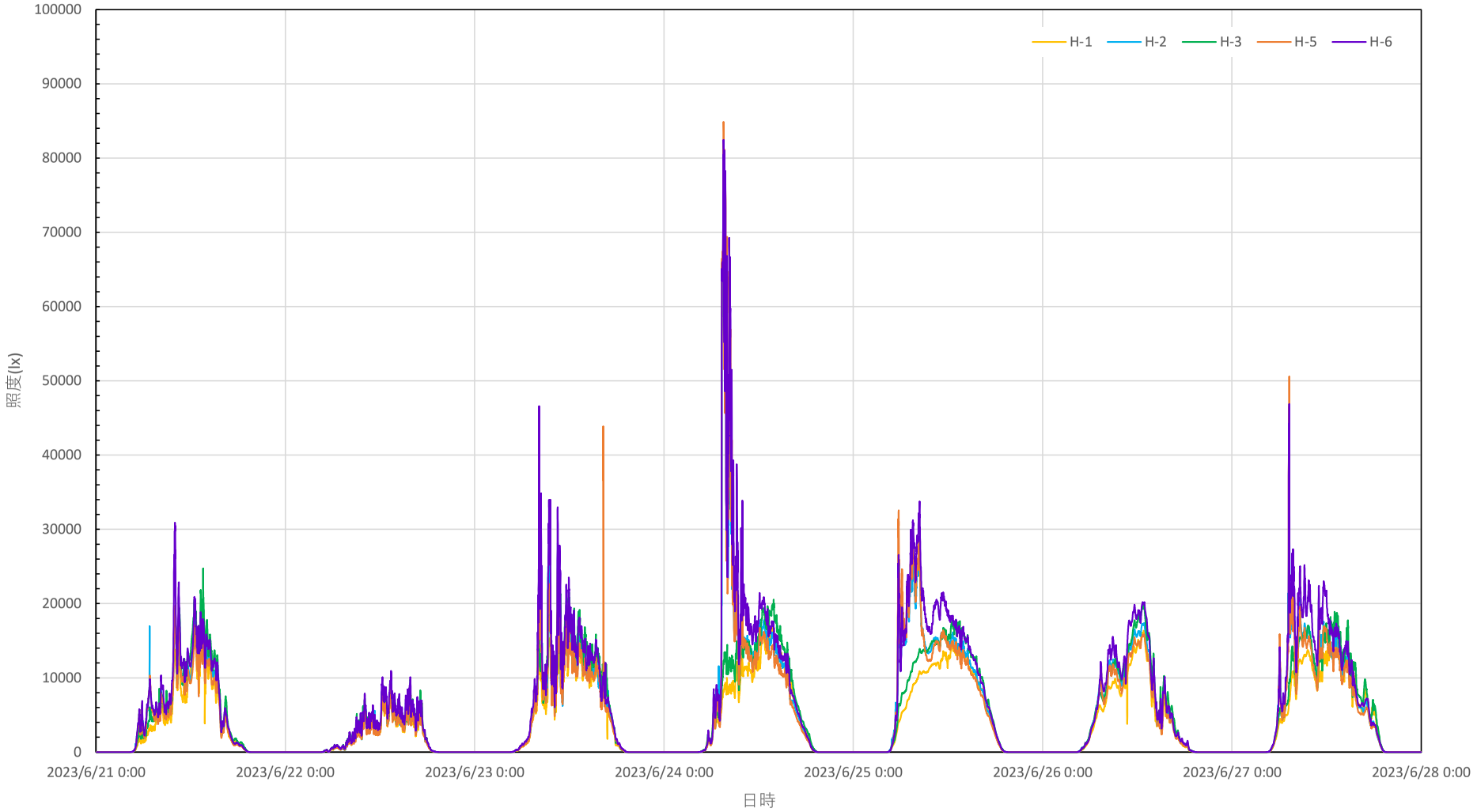
調査期間中の照度の全体的な傾向は、「反射光の可視状況」でも述べたとおり、曇天や雨天の日が多かったことから、調査日や調査時間帯によって照度の大幅な上下があり、明らかな傾向を把握することが困難でした。ただし、その中でも太陽が出現する時間が比較的多かった 6 月 24 日、25 日では、わずかに地点間の傾向の差を確認することができ、北寄りの方向を計測した H-1 及び H-3 と、東寄りの日の出方向を計測した H-2、H-5、H-6 では、照度のピーク値とその時間帯が異なっていました。具体的には、H-1、H-3 では正午付近をピークとした、比較的なだらかな山型となるのに対して、H-2、H-5、H-6 では午前中に大幅な上昇がみられ、その後は他の地点と同様の曲線となっていました。前述の撮影動画を踏まえると、こうした照度変化の差は、日の出方向に向けて設置した 3 地点では午前中に太陽光の直射があったものの、他の 2 地点ではそれがなかったためと考えられます。

こうした地点間の照度変化の差を把握するため、前述のとおり晴天日に追加で実施した 7 月 17 日の調査結果は、図 2-8-3 に示したとおりです。照度変化は、日の出時刻である 5 時過ぎから 10 時頃にかけての午前中に、H-2、H-5、H-6 で大幅な上昇がみられるものの、その他はいずれの地点も概ね同様の曲線となりました。ここでも撮影動画を参照すると、H-2、H-5、H-6 では午前中に太陽光の直射があったため、照度が大きく上昇した一方で、その他の地点や時間帯においては太陽光の直射はなかったため、共通の値をとったものと判断できます。

また、照度の上昇がみられた 3 地点の間でも、照度変化に差がみられました。3 地点のうち、上昇幅が最も小さかったのは周辺集落に位置する H-2 であり、最大で 80000lx 程度でしたが、パネルに隣接した H-5 ではより上昇幅が大きく、最大で 90000lx を超えており、H-6 ではその中間程度の値で推移していました。この結果をパネルからの反射光が視認できた時間帯（図中の赤破線）と照合すると、これらの時間帯が概ね一致していることから、H-5 や H-6 では、太陽光の直射に加えてパネルからの反射光が入射したことで照度がより高くなったものと考えられます。また、H-6 では H-5 よりもパネルからの離隔が大きいことから、エンボス加工されたパネル表面の拡散により、わずかに照度が減衰したものと考えられます。なお、グラフでは、H-6 が他の 2 地点より 1 時間ほど遅れて照度が下降しており、その理由は不明ですが、おそらく照度計の設置方向のわずかなずれに起因しているものと推測されます。

以上の結果を踏まえると、パネルの近傍で、かつ反射光の到達範囲内に位置する地点では、通常の太陽光の直射による照度を上回る影響が生じるものの、パネルからの離隔に応じて影響は減衰するものと考えられ、周辺集落において照度の変化は生じていなかったと考えられます。

図 2-8-2　夏至期の 7 日間の照度の推移（6 月 21 日～27 日）



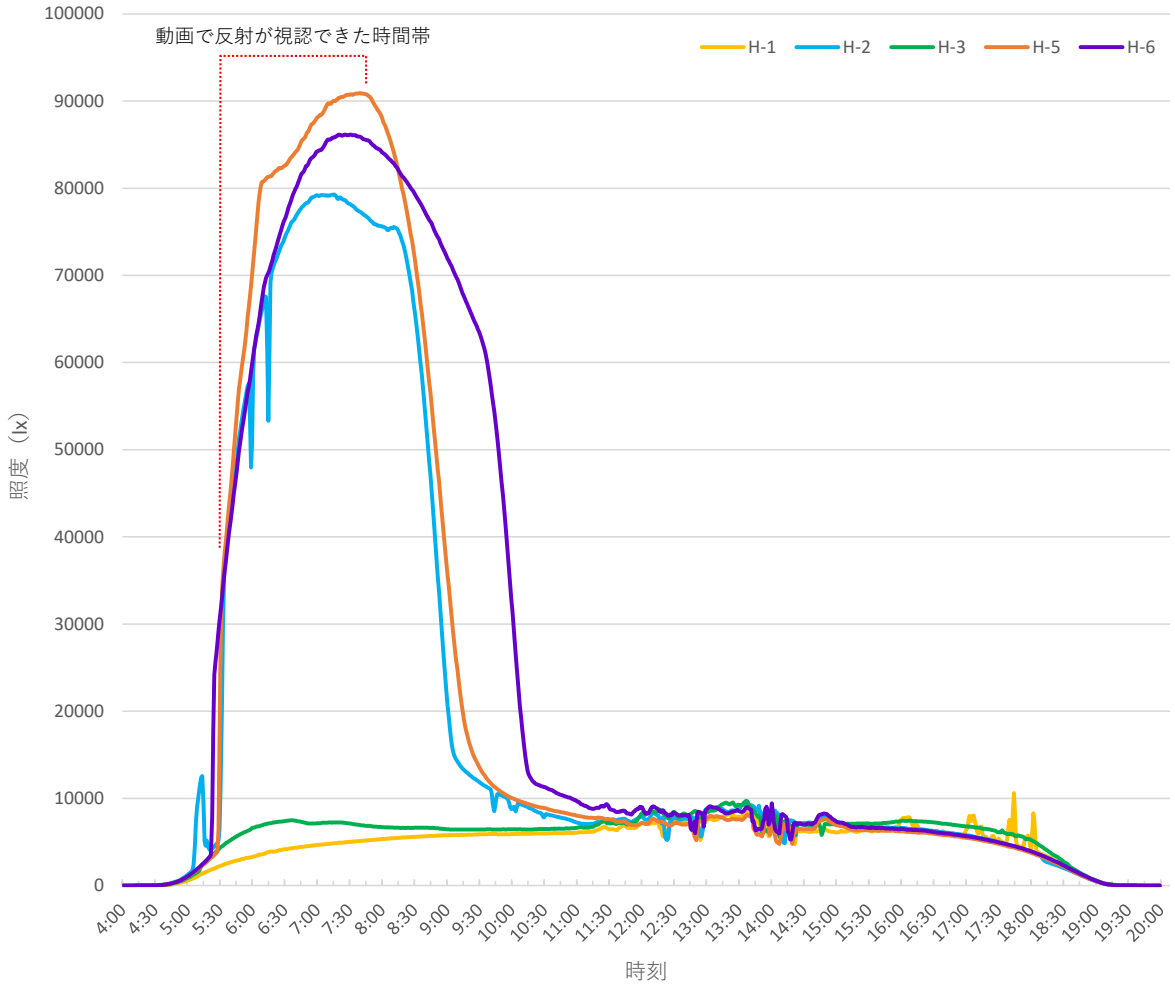


図 2-8-3　晴天時の照度の推移（7 月 17 日）

8-5　まとめ

太陽光発電パネルからの反射光の影響を把握するため、施設供用後の夏至期の調査として、事業実施区域内及び周辺集落内の 5 地点において小型ビデオカメラと照度計の併用による記録・計測を実施しました。

調査の結果、事業実施区域内外の太陽光パネルに隣接した地点では、午前中に反射光が視認され、これによるものと考えられる照度の上昇も確認されました。一方、周辺集落の地点では、反射光は視認されず、照度変化も生じていませんでした。

以上のことから、昨年度実施した冬至期と今回の夏至期のいずれにおいても、パネルからの反射光による周辺集落への影響は確認されませんでした。したがって、評価書に記載した予測結果に大きな相違はなく、新たに講じるべき環境保全措置もないことから、事後調査計画に記載したとおり、本調査は今回で終了することとします。

四日市足見川メガソーラー事業に係る
環境保全協定による事後調査

はじめに

環境影響評価手続き後に弊社と四日市市との間で締結された「四日市足見川メガソーラー事業に係る環境保全協定」（平成 30 年 11 月 19 日。以下「市協定」という。）において、「施設の稼働による周辺環境への影響」を把握するための調査項目及び基準値を設定しました。

以下、市協定により設定した調査項目の結果について報告します。

1. 大気質（設備機器の稼働に伴う気温）

1-1 調査内容

事業の実施に伴う事業実施区域及びその周辺の気温・地温等の気象の変化について、評価書において影響は小さいと予測されたものの、先行事例等の知見が乏しく、予測の不確実性の程度が大きいと判断されることから、事後調査により影響を把握する計画としています。

評価書に係る事後調査の結果、事業の実施に伴う気温・地温等の周辺への影響は極めて小さいものと考えられ、新たに講じるべき保全措置もないことから、評価書当時の事後調査計画のとおり、本調査項目は令和 4 年度をもって終了しました。

本調査は市協定による大気質（設備機器の稼働に伴う気温）調査の位置づけになります。

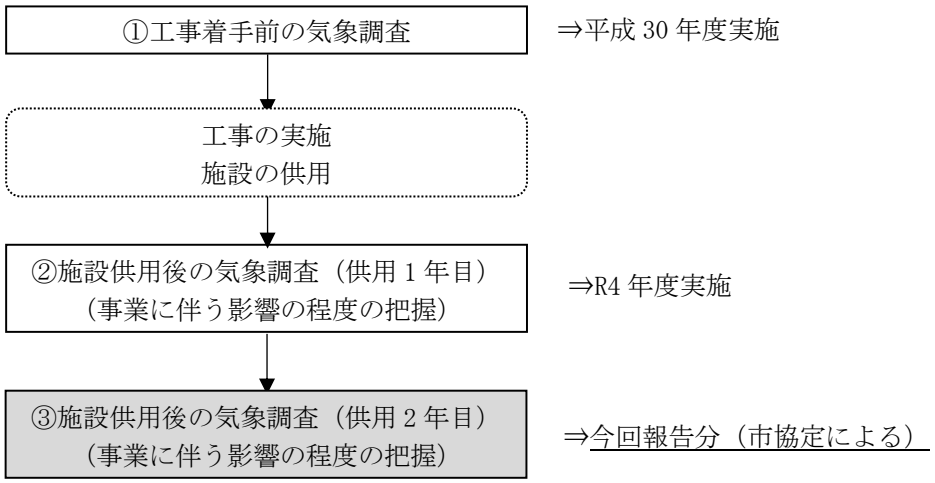


図 1-1 事後調査フロー

1-2 調査範囲及び調査地点

調査地点の設置条件は表 1-1 に、設置位置は図 1-2 に示したとおり、工事着手前と同一の周辺集落を代表する 8 地点（T-1～8）としました。なお、調査地点近傍の環境については、事業実施前後で大きな変化はありません。

1-3 調査時期

調査実施時期は、工事着手前と同じく気温上昇による影響が最も顕著になると想定される夏季とし、以下に示した期間に調査を実施しました。

調査期間：令和 5 年 8 月 2 日～9 月 1 日（31 日間）

※T-1～T-6 は 8 月 9 日～17 日の期間、T-8 は機器異常により欠測としました。

表 1-1(1)　設置条件

地点	写真	調査地点周辺の概要	測定項目
T-1		事業実施区域（西エリア）の事業実施区域から、北側へ約 200mの小林町内に位置する草地であり、西側には小規模な太陽光発電施設が存在する。 機械高：1.5m 標高：89m	気温・湿度 風向・風速
T-2		事業実施区域(西エリア)の北側にあたり、残置森林林縁部（外）に位置する。西側には小規模な太陽光発電施設が存在する。 機械高：1.5m 標高：85m	気温・湿度 風向・風速
T-3		事業実施区域(西エリア)の南側にあたり、山田町内に位置する。地点の周辺は湿潤な水田地帯となっている。 機械高：1.5m 標高：45m	気温・湿度 風向・風速
T-4		事業実施区域の西エリアと東エリアを境とする県道 643 号線近くに位置する。 機械高：1.5m 標高：63m	気温・湿度 風向・風速
T-5		事業実施区域（東エリア）南側、事業実施区域外の県道 643 号近くの足見川に面した製茶工場前に位置し、足見川の対岸には水田地帯が広がっている。 機械高：1.5m 標高：40m	気温・湿度 風向・風速

表 1-1(2)　設置条件

地点	写真	調査地点周辺の概要	測定項目
T-6		事業実施区域（東エリア）北側残置森林背後に位置する。 機械高：1.5m 標高：76m	気温・湿度 風向・風速
T-7		事業実施区域（東エリア）南側、事業実施区域外にあたり、山田町内に位置する。地点は休耕田であるが、周辺は湿潤な水田地帯となっている。 機械高：1.5m 標高：32m	気温・湿度 風向・風速
T-8		事業実施区域（東エリア）の南東、事業実施区域外の波木町公民館敷地内に位置する。周辺は宅地及び水田地帯となっている。 機械高：1.5m 標高：25m	気温・湿度 風向・風速

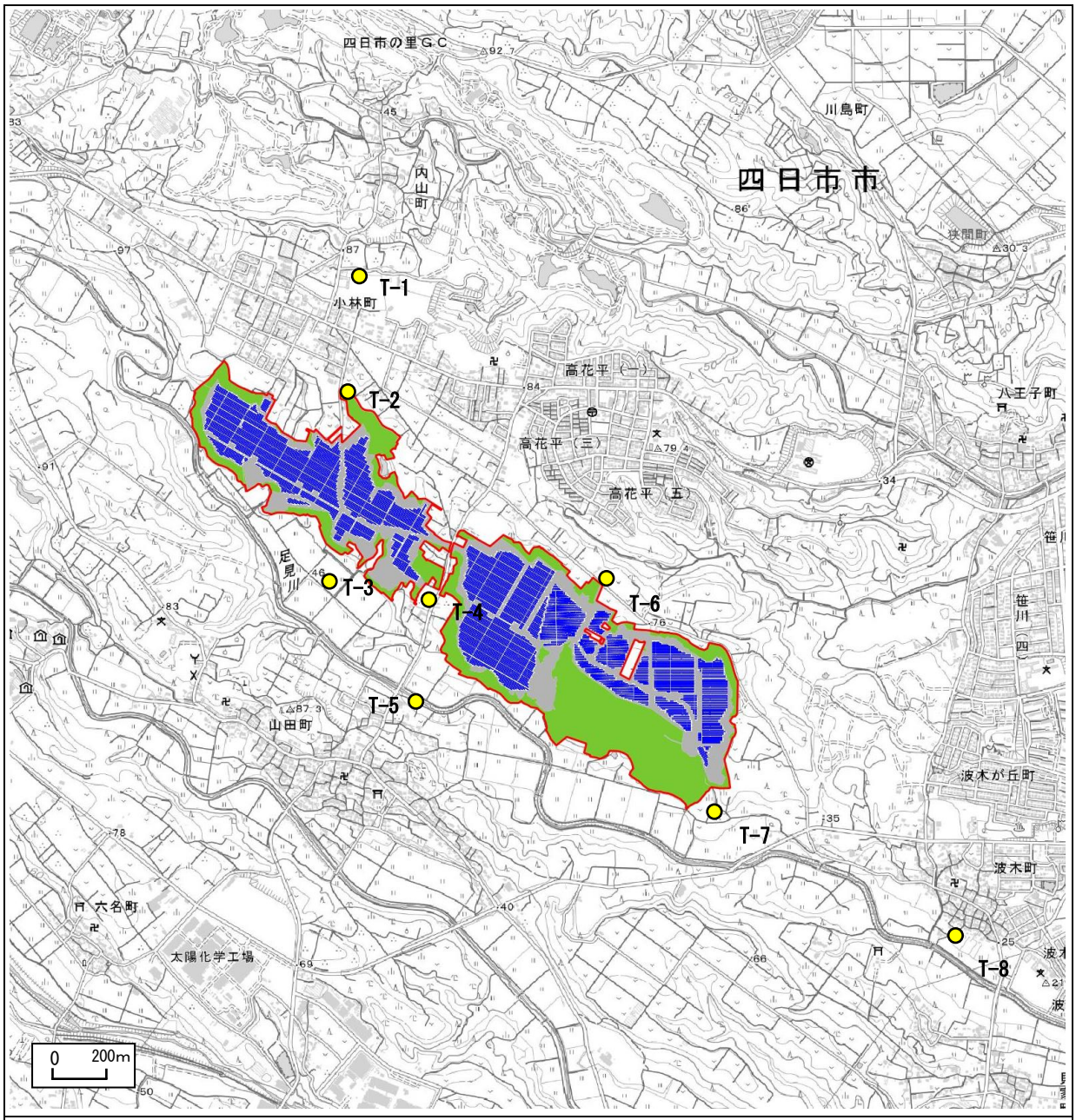


図 1-2　気象調査地点

凡　例

：事業実施区域

：太陽光パネル

：改変区域

：残置森林

：気温・湿度、風向・風速

：気温・湿度、地温

N

0　0.5　1km

1-4　調査手法

調査はメモリー式の気象計器を各地点に設置し、10 分毎に気温・湿度、風向・風速、地温を計測し、記録しました。得られたデータは、気象観測統計指針（R4.12 月改正）に基づき毎正時の時間データ（24 個）を整理し、日平均データに集計しました。なお、最高・最低気温は、1 日当たりの 10 分データ（144 個）の極値から、それぞれ抽出しました。また、最寄りの気象観測所である四日市特別地域気象観測所(以下､四日市観測所とする)の気象データについても整理し、各地点との比較を行いました。四日市観測所の位置は図 1-3 に示したとおりです。

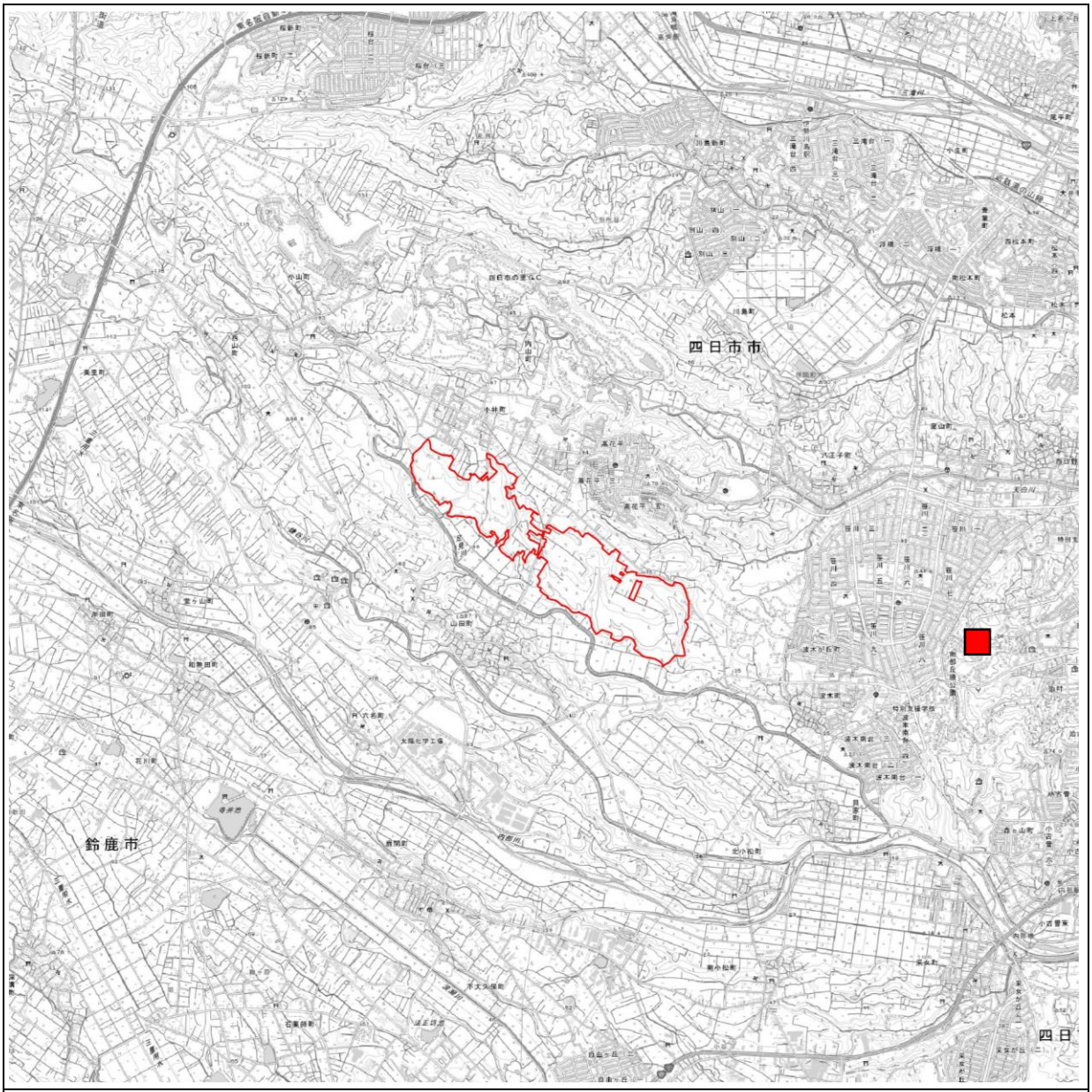


図 1-3　気象観測所位置

凡　例

：事業実施区域

：四日市特別地域気象観測所

N

0　1　2km

1-5　調査結果

1-5-1　事業地周辺（T-1～T-8）の気温

調査結果は日雨量とあわせ、表 1-2 に示したとおりです。また、日の出から日没の時間帯（4：00～19：00）の毎正時における平均気温は表 1-4 に示しました。毎正時のデータは巻末資料集に添付します。なお、事業実施前後の比較のため、工事着手前の同様のデータを表 2-1-3 及び 2-1-5 に示しました。

各調査地点の概況は以下のとおりです。

ア）四日市観測所

調査期間中の日平均気温は 26.2～29.5℃、最高気温は 36.0℃、最低気温は 21.9℃であり、調査期間中の平均気温は 28.0℃、日最高気温の平均値は 32.2℃、日最低気温の平均値は 24.8℃でした。

毎時平均気温（4:00～19:00）は 25.4～31.2℃で、13 時～14 時に最も気温が高くなりました。

イ）T-1（小林町）

調査期間中の日平均気温は 26.2～29.7℃、最高気温は 35.0℃、最低気温は 21.8℃であり、調査期間中の平均気温は 28.0℃、日最高気温の平均値は 32.5℃、日最低気温の平均値は 24.5℃でした。

毎時平均気温（4:00～19:00）は 25.1～31.9℃で、13 時～14 時に最も気温が高くなりました。

ウ）T-2（小林町）

調査期間中の日平均気温は 26.1～29.8℃、最高気温は 36.8℃、最低気温は 21.8℃であり、調査期間中の平均気温は 28.2℃、日最高気温の平均値は 33.8℃、日最低気温の平均値は 24.7℃でした。

毎時平均気温（4:00～19:00）は 25.2～33.0℃で、14 時～15 時に最も気温が高くなりました。

エ）T-3（山田町）

調査期間中の日平均気温は 26.1～28.9℃、最高気温は 34.4℃、最低気温は 21.9℃であり、調査期間中の平均気温は 27.6℃、日最高気温の平均値は 31.9℃、日最低気温の平均値は 24.1℃でした。

毎時平均気温（4:00～19:00）は 24.6～31.4℃で、14 時に最も気温が高くなりました。

オ）T-4（山田町）

調査期間中の日平均気温は 26.2～29.5℃、最高気温は 35.1℃、最低気温は 21.7℃であり、調査期間中の平均気温は 27.8℃、日最高気温の平均値は 32.3℃、日最低気温の平均値は 24.3℃でした。

毎時平均気温（4:00～19:00）は 24.9～31.7℃で、14 時に最も気温が高くなりました。

カ）T-5（山田町）

調査期間中の日平均気温は 26.3～29.5℃、最高気温は 35.6℃、最低気温は 22.1℃であり、調査期間中の平均気温は 27.9℃、日最高気温の平均値は 32.6℃、日最低気温の平均値は 24.4℃でした。

毎時平均気温（4:00～19:00）は 24.8～32.0℃で、14 時に最も気温が高くなりました。

キ）T-6（波木町）

調査期間中の日平均気温は 25.9～28.8℃、最高気温は 34.3℃、最低気温は 21.4℃であり、調査期間中の平均気温は 27.3℃、日最高気温の平均値は 31.4℃、日最低気温の平均値は 24.2℃でした。

毎時平均気温（4:00～19:00）は 24.8～31.0℃で、14 時に最も気温が高くなりました。

ク）T-7（山田町）

調査期間中の日平均気温は 26.0～29.3℃、最高気温は 39.0℃、最低気温は 21.3℃であり、調査期間中の平均気温は 28.0℃、日最高気温の平均値は 33.7℃、日最低気温の平均値は 23.8℃でした。

毎時平均気温（4:00～19:00）は 24.5～32.7℃で、13 時に最も気温が高くなりました。

ケ）T-8（山田町）

調査期間中の日平均気温は 25.7～29.6℃、最高気温は 37.1℃、最低気温は 22.2℃であり、調査期間中の平均気温は 28.0℃、日最高気温の平均値は 32.3℃、日最低気温の平均値は 24.4℃でした。

毎時平均気温（4:00～19:00）は 25.2～31.7℃で、14 時に最も気温が高くなりました。

表 1-2　地点別日平均・最高・最低気温及び日雨量（施設供用後）

地点 / 測定日	T-1			T-2			T-3			T-4			T-5			T-6			T-7			T-8			四日市			
	日平均	最高	最低	日平均	最高	最低	日平均	最高	最低	日平均	最高	最低	日平均	最高	最低	日平均	最高	最低	日平均	最高	最低	日平均	最高	最低	日平均	最高	最低	降雨量
8月2日	28.3	32.9	24.5	28.6	35.5	24.3	27.7	32.0	24.0	28.1	32.6	23.9	28.2	33.3	24.2	27.8	32.9	23.6	28.1	34.9	23.0	28.2	32.7	24.0	28.1	32.9	23.5	19.5
8月3日	28.7	33.1	25.7	29.2	35.3	25.4	27.9	32.4	24.8	28.3	32.8	25.3	28.6	33.7	25.2	28.2	32.2	25.2	28.4	34.5	23.9	28.7	33.0	25.4	28.4	32.7	26.1	2.5
8月4日	29.3	34.4	24.9	29.8	36.7	25.8	28.5	33.0	24.4	29.1	33.6	25.1	29.2	34.4	24.8	28.8	34.3	25.3	29.3	36.1	24.1	29.6	33.7	25.8	29.2	33.9	25.9	--
8月5日	29.1	33.1	25.8	29.6	35.4	25.9	28.5	31.9	25.1	28.9	32.7	25.5	29.2	33.4	25.6	28.5	32.9	25.3	29.1	34.7	25.0	29.3	32.7	26.0	29.2	33.4	26.3	0.0
8月6日	27.9	31.8	25.3	28.1	33.4	25.1	27.6	30.9	25.0	27.7	31.5	25.3	28.0	32.1	25.3	27.3	31.3	25.2	27.9	33.4	24.7	28.2	31.5	25.4	28.1	32.0	25.9	1.5
8月7日	27.1	30.9	25.1	27.0	31.7	24.8	27.0	30.5	25.0	27.1	30.9	24.9	27.2	31.4	25.2	26.5	29.7	24.6	27.1	32.1	24.9	27.6	31.0	25.3	27.0	31.3	24.9	17.5
8月8日	27.7	32.0	24.6	27.5	33.4	24.6	27.5	31.3	25.0	27.6	31.7	24.8	27.7	32.1	24.9	27.1	30.9	24.5	27.7	32.5	24.7	28.1	31.7	25.2	27.8	32.0	25.0	7.0
8月9日	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	28.6	32.4	26.7	28.1	30.8	26.0	28.5	32.1	27.0	1.0
8月10日	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	28.8	34.8	22.5	27.3	33.3	23.5	28.8	33.5	24.8	0.5
8月11日	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	28.7	37.5	21.3	27.8	37.1	22.3	28.9	34.8	23.3	--
8月12日	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	29.0	39.0	23.6	29.1	35.3	23.9	29.0	36.0	24.4	--
8月13日	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	29.3	32.7	23.4	29.0	28.8	23.9	29.5	31.7	24.2	12.5
8月14日	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	27.0	27.4	24.9	26.3	27.8	24.6	27.3	27.7	25.2	17.0
8月15日	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	26.0	33.3	24.6	25.7	34.3	24.1	26.2	32.3	24.7	107.0
8月16日	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	28.1	33.4	24.4	27.4	32.0	25.4	27.7	32.1	25.4	28.0
8月17日	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	28.2	33.8	23.8	×	×	×	28.1	32.1	24.8	0.0
8月18日	27.7	32.7	24.6	27.9	32.3	24.8	27.2	31.7	24.2	27.6	32.2	24.4	27.6	31.9	24.4	27.2	30.8	24.3	27.7	33.8	23.8	27.7	32.1	24.4	27.7	32.1	24.8	--
8月19日	29.2	34.3	24.7	29.4	36.3	25.3	28.5	33.6	24.0	28.9	34.7	24.3	29.0	34.7	24.3	28.3	32.9	24.9	28.9	35.7	23.9	29.0	34.8	24.5	28.6	33.4	25.2	--
8月20日	29.5	35.0	24.7	29.7	36.8	25.3	28.9	34.4	24.2	29.3	35.1	24.7	29.5	35.6	24.5	28.6	33.2	24.7	29.3	36.4	23.8	29.5	34.9	24.5	29.2	33.9	24.9	--
8月21日	29.7	34.6	25.4	29.7	35.4	25.8	28.8	34.0	25.0	29.5	34.7	25.3	29.4	34.7	25.3	28.6	32.8	25.3	29.2	35.9	24.7	29.4	34.5	25.4	29.1	33.2	25.6	--
8月22日	29.3	33.5	26.2	29.5	34.7	26.6	28.9	33.3	25.6	29.1	33.2	26.1	29.3	33.8	26.1	28.5	31.9	26.0	29.0	34.0	25.1	29.3	32.9	26.0	29.2	32.6	26.0	0.0
8月23日	27.1	30.6	25.8	27.0	31.2	25.7	27.1	30.4	25.9	27.1	30.4	25.9	27.1	30.8	25.9	26.6	29.7	25.5	27.2	31.2	25.8	27.5	31.0	26.3	27.0	30.6	25.6	21.0
8月24日	26.2	29.1	23.9	26.1	29.0	23.9	26.4	29.1	24.1	26.3	29.1	24.0	26.4	29.0	24.2	25.9	27.8	23.7	26.4	29.8	23.9	26.7	28.6	24.3	26.2	28.4	24.1	44.5
8月25日	27.4	31.2	24.1	27.6	32.8	24.7	27.0	30.5	23.8	27.2	30.8	24.1	27.3	31.1	24.0	26.6	29.8	24.2	27.5	32.3	23.5	27.4	30.7	24.1	27.2	31.0	24.8	3.0
8月26日	27.9	33.6	21.8	28.0	34.8	21.9	27.5	33.4	22.0	27.6	33.8	21.7	27.7	33.8	22.1	26.7	32.9	21.4	27.6	34.7	21.7	27.8	33.4	22.3	27.5	32.3	22.1	7.5
8月27日	27.3	32.8	22.1	27.4	33.8	21.8	26.7	32.4	21.9	27.0	32.7	21.7	27.1	32.8	22.2	26.2	31.2	21.4	26.9	33.4	21.5	26.9	32.0	22.2	26.7	31.3	21.9	3.0
8月28日	28.8	34.6	23.5	28.8	35.2	23.8	28.0	34.1	22.7	28.5	34.4	23.1	28.4	34.2	22.9	27.6	33.4	23.1	27.9	35.3	22.5	28.4	34.9	23.0	28.0	33.3	23.7	--
8月29日	28.0	32.6	24.0	28.3	33.9	24.9	27.2	31.5	23.8	27.6	31.7	24.2	27.6	31.8	24.1	27.1	30.7	24.2	27.7	33.2	23.2	27.7	31.9	23.9	27.9	31.7	24.7	0.0
8月30日	26.3	30.2	24.3	26.3	30.7	24.6	26.1	30.0	23.8	26.2	30.2	24.2	26.3	30.3	24.2	25.9	29.3	24.2	26.2	30.9	23.6	26.6	30.4	24.1	26.4	30.1	24.5	18.0
8月31日	27.2	31.1	24.7	27.1	32.2	24.6	26.8	30.6	23.5	27.0	30.7	24.1	27.1	31.0	23.9	26.5	29.7	24.1	27.1	31.6	23.5	27.4	30.8	24.2	27.2	31.0	24.7	2.0
9月1日	27.2	31.7	23.3	27.4	33.3	23.4	26.6	31.2	22.3	26.8	31.2	23.0	26.9	31.9	22.5	26.3	30.3	23.2	26.7	33.0	22.0	26.9	31.4	22.6	27.1	31.3	24.3	0.0
平均気温	**28.0**			**28.2**			**27.6**			**27.8**			**27.9**			**27.3**			**27.9**			**28.1**			**27.8**			**合計**
最高気温／(平均)	**35.0**	／	**32.5**	**36.8**	／	**33.8**	**34.4**	／	**31.9**	**35.1**	／	**32.3**	**35.6**	／	**32.6**	**34.3**	／	**31.4**	**36.4**	／	**33.6**	**34.9**	／	**32.3**	**33.9**	／	**32.0**	**313.0**
最低気温／(平均)	**21.8**	／	**24.5**	**21.8**	／	**24.7**	**21.9**	／	**24.1**	**21.7**	／	**24.3**	**22.1**	／	**24.4**	**21.4**	／	**24.3**	**21.5**	／	**23.8**	**22.2**	／	**24.5**	**21.9**	／	**24.8**	

注1)×：欠測　　：参考値(平均値等には含まない)
注2)四日市観測所：四日市特別地域気象観測所気温データ
注3)－：雨量なし
注4)日平均：毎正時の観測値(24回)の平均値　最高・最低気温：1日の毎10分間(144個)の極値
注5)平均気温：期間中の日平均気温の平均値
注6)(平均)：期間中の最高・最低気温の平均値：弥見観測所データ
注7)日雨量：四日市特別気象観測所雨量データ

表 1-3　地点別日平均・最高・最低気温及び日雨量（工事着手前）

地点 / 測定日	T-1(小林町)			T-2（小林町）			T-3（山田町）			T-4（山田町）			T-5（山田町）			T-6（波木町）			T-7（山田町）			T-8（波木町）			四日市観測所			
	日平均	最高	最低	日平均	最高	最低	日平均	最高	最低	日平均	最高	最低	日平均	最高	最低	日平均	最高	最低	日平均	最高	最低	日平均	最高	最低	日平均	最高	最低	日雨量
8月3日	30.9	37.3	23.1	30.5	38.1	23.7	28.9	35.6	22.4	30.2	38.2	22.7	30.1	37.6	22.9	30.2	37.2	23.2	28.9	37.5	22.2	30.2	37.6	22.9	30.7	36.9	24.3	--
8月4日	29.4	35.3	22.2	29.1	36.4	22.8	27.9	34.7	21.1	28.8	35.9	21.7	28.8	35.6	21.7	28.5	33.7	22.6	28.1	34.9	20.7	28.4	33.9	21.8	28.8	33.8	23.1	--
8月5日	31.2	37.6	25.0	31.2	38.2	25.6	29.2	36.3	23.8	30.5	37.8	24.4	30.1	37.4	24.4	30.8	36.9	25.4	29.2	37.1	23.6	30.1	37.7	24.6	30.5	36.4	25.5	--
8月6日	31.4	36.8	26.3	31.4	37.2	26.4	29.1	35.1	23.4	30.8	37.4	24.3	30.3	36.4	24.1	31.1	36.4	25.9	29.4	36.8	22.8	30.7	37.0	24.2	30.8	36.6	25.6	--
8月7日	27.5	31.3	23.7	27.6	31.7	24.2	26.6	31.5	22.9	27.3	31.6	23.7	27.4	31.4	23.7	27.4	31.9	24.0	26.5	30.9	22.5	27.7	31.9	24.4	27.5	30.1	25.0	0.0
8月8日	28.7	34.4	22.7	28.4	34.5	22.3	27.4	33.2	21.2	28.5	35.4	21.6	28.4	34.7	21.7	28.2	34.8	21.8	27.6	34.9	20.9	28.6	34.7	21.8	28.5	34.4	22.9	--
8月9日	29.8	34.3	23.8	29.3	35.1	23.9	28.3	33.7	22.7	29.5	35.6	23.2	29.3	34.4	23.2	29.2	34.7	23.4	28.5	34.9	22.4	29.6	34.7	23.4	29.5	34.3	24.2	--
8月10日	29.9	35.0	26.3	30.0	35.8	26.6	29.0	34.2	25.2	29.6	35.1	25.8	29.7	35.6	25.8	29.5	34.8	25.9	28.9	34.5	24.6	29.7	34.8	25.7	29.5	34.1	26.6	0.0
8月11日	30.4	36.3	24.7	30.3	36.8	25.0	29.2	35.1	24.1	30.1	36.3	24.5	30.3	36.3	24.6	30.0	36.1	24.8	29.3	35.7	23.9	30.0	35.2	24.9	29.9	34.8	25.2	--
8月12日	27.5	34.9	24.2	27.5	34.2	24.2	27.1	33.9	24.1	27.4	34.8	24.1	27.5	34.6	24.5	27.3	33.9	24.2	27.0	35.2	23.8	27.7	33.9	24.8	27.4	34.7	24.5	17.0
8月13日	28.6	34.4	23.7	28.4	35.2	23.8	28.2	33.6	23.4	28.4	33.9	23.6	28.8	34.8	23.8	28.1	33.6	23.7	28.0	34.6	23.2	28.4	33.7	23.9	27.9	33.1	24.0	3.0
8月14日	28.9	33.3	25.9	29.3	35.1	26.6	28.6	32.2	25.7	28.8	32.8	25.9	29.0	33.2	26.2	28.6	32.4	26.4	28.6	33.6	24.9	28.9	32.3	26.0	28.6	32.1	26.1	0.0
8月15日	26.2	29.2	24.6	26.1	29.3	24.6	26.3	29.7	24.7	26.2	29.0	24.7	26.4	29.4	24.8	26.1	28.9	24.6	26.4	30.3	24.6	26.7	29.2	25.0	26.3	28.4	24.5	27.5
8月16日	27.8	31.9	24.2	27.4	32.1	24.3	27.6	31.6	23.9	27.5	31.6	24.1	28.0	32.3	24.2	27.4	31.6	24.2	27.2	32.3	23.7	28.0	31.3	24.3	27.5	30.8	24.6	0.0
8月17日	24.9	29.8	18.2	25.1	30.2	19.3	23.9	29.2	17.1	24.6	29.9	17.8	24.7	30.1	17.6	24.9	29.5	19.7	23.9	30.6	16.5	24.9	30.1	17.8	25.1	29.3	20.2	--
8月18日	23.4	28.7	16.4	23.3	29.9	17.2	22.5	28.0	16.2	22.9	28.2	16.2	23.2	28.8	16.6	22.7	27.8	16.7	22.7	28.7	15.8	23.1	27.8	16.8	23.2	27.6	17.8	--
8月19日	24.5	29.1	20.2	24.5	29.8	20.7	23.3	28.3	18.8	24.0	28.8	19.3	23.9	28.9	19.4	23.8	27.9	20.5	23.6	29.3	18.3	23.9	28.7	19.1	24.2	27.9	21.0	--
8月20日	24.3	28.1	19.3	24.3	28.7	20.1	24.1	28.1	18.7	24.4	28.4	19.3	24.5	28.7	19.2	24.1	27.7	20.3	23.9	28.6	18.2	24.6	28.4	18.9	24.2	27.7	20.4	9.0
8月21日	26.9	31.3	24.8	26.6	31.6	24.9	27.0	30.8	25.3	26.9	30.6	25.3	27.1	31.4	25.3	26.6	29.9	25.1	27.1	31.6	25.3	27.4	31.1	25.7	27.0	31.1	25.3	18.5
8月22日	28.4	32.4	25.7	28.4	33.9	25.6	28.0	31.6	24.9	28.3	31.8	25.5	28.4	32.2	25.5	27.7	31.5	25.5	28.4	32.8	24.8	28.5	31.8	26.1	28.1	31.6	25.7	0.0
8月23日	27.4	30.3	25.5	27.3	30.4	25.4	27.6	29.8	25.8	27.5	29.8	25.7	27.6	30.1	25.7	27.2	29.5	25.4	27.6	30.3	25.8	28.0	30.4	25.9	27.7	30.2	25.8	29.5
8月24日	27.8	31.4	25.2	27.7	32.0	25.1	27.9	31.1	25.2	27.9	31.3	25.3	28.0	32.0	25.4	27.3	30.9	25.2	27.8	31.7	25.3	28.0	31.1	25.9	27.6	31.1	25.6	13.5
8月25日	29.0	33.6	24.7	28.7	33.9	24.9	28.0	32.8	23.9	28.3	33.1	24.3	28.6	33.2	24.4	28.3	32.2	24.9	28.1	33.8	23.8	28.5	32.8	24.4	28.3	32.4	25.4	--
8月26日	29.6	36.4	23.3	28.9	36.9	23.6	28.1	35.8	22.7	28.8	36.2	23.0	28.9	36.8	23.1	28.8	35.3	23.6	28.0	36.1	22.5	29.1	36.8	23.0	28.9	35.1	23.9	--
8月27日	29.5	35.3	22.8	28.9	36.3	23.1	27.7	34.8	22.0	28.5	35.8	22.2	28.6	35.7	22.5	28.4	34.7	22.5	27.5	35.8	21.7	28.6	36.2	22.5	28.9	34.6	23.4	--
8月28日	27.3	33.7	23.6	26.7	32.8	23.7	26.5	33.7	22.4	26.8	33.8	22.8	27.0	34.0	22.9	26.6	32.3	23.3	26.4	34.1	22.3	27.2	34.2	23.1	27.0	32.6	24.0	3.0
8月29日	28.6	34.6	24.1	28.3	35.7	23.9	27.7	34.1	23.5	28.0	34.6	23.7	28.3	35.2	23.8	27.7	33.1	23.6	28.1	34.7	23.5	28.4	33.9	24.1	27.9	32.9	24.0	0.0
8月30日	28.9	34.8	23.8	28.5	34.7	24.1	27.8	34.2	23.1	28.4	34.8	23.2	28.5	35.3	23.4	28.1	33.5	23.7	27.9	34.4	22.8	28.7	34.9	23.4	28.2	33.7	24.2	--
8月31日	28.3	34.9	23.6	27.9	35.1	23.4	28.0	34.9	23.2	28.3	35.6	23.3	28.5	35.2	23.6	27.6	33.8	23.2	28.0	34.7	23.2	28.7	35.7	23.8	28.0	34.6	23.2	10.0
9月1日	23.9	27.2	22.0	23.8	26.9	22.2	23.8	27.6	21.6	23.7	27.4	21.5	24.1	27.7	22.1	23.7	26.8	22.1	23.8	27.5	21.5	24.3	27.2	22.3	23.9	26.4	22.3	18.0
9月2日	24.7	29.9	20.6	24.3	29.3	20.9	24.5	29.4	20.2	24.5	29.5	20.3	24.8	30.0	20.6	24.3	28.5	20.5	24.5	30.1	20.1	24.9	29.2	20.8	24.7	28.3	20.7	3.0
平均気温	27.9			27.7			27.1			27.6			27.7			27.4			27.1			27.8			27.6			雨量計
最高気温／（平均）	37.6	／	33.0	38.2	／	33.5	36.3	／	32.4	38.2	／	33.1	37.6	／	33.2	37.2	／	32.3	37.5	／	33.2	37.7	／	32.8	36.9	／	32.2	152
最低気温／（平均）	16.4	／	23.4	17.2	／	23.6	16.2	／	22.7	16.2	／	23.0	16.6	／	23.1	16.7	／	23.4	15.8	／	22.4	16.8	／	23.3	17.8	／	23.8	

注1）四日市観測所：四日市特別地域気象観測所気温データ

注2）--：雨量なし

注3）日平均：毎正時の観測値（24回）の平均値　　最高・最低気温：1日の毎10分間（144個）の極値

注4）平均気温：期間中の日平均気温の平均値

注5）（平均）：期間中の最高・最低気温の平均値

注6）日雨量：四日市特別地域気象観測所雨量データ

表 1-4　毎時平均気温（施設供用後）

時間 / 地点	毎時平均気温(℃)　4:00～19:00															
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
四日市観測所	25.6	25.4	25.6	26.6	27.4	28.5	29.5	30.1	31.0	31.2	31.2	30.8	29.9	29.3	28.3	27.6
T-1(小林町)	25.2	25.1	25.3	26.5	27.7	28.9	30.1	30.9	31.4	31.9	31.9	31.7	30.9	30.4	29.0	27.9
T-2(小林町)	25.4	25.2	25.3	26.0	26.9	28.0	29.1	30.3	31.6	32.8	33.0	33.0	32.3	31.7	29.5	27.7
T-3 (山田町)	24.8	24.6	25.0	26.3	27.6	28.8	29.7	30.4	30.7	31.3	31.4	31.2	30.4	30.0	28.6	27.2
T-4(山田町)	25.0	24.9	25.1	26.3	27.6	28.9	30.0	30.8	31.1	31.6	31.7	31.5	30.7	30.1	28.8	27.6
T-5(山田町)	25.0	24.8	25.2	26.6	27.7	28.9	30.0	30.8	31.2	31.9	32.0	31.8	31.1	30.5	29.0	27.7
T-6(波木町)	25.0	24.8	25.0	25.8	26.8	28.2	28.8	29.4	30.1	30.8	30.9	30.5	29.6	29.3	28.2	27.1
T-7(山田町)	24.5	24.4	24.8	26.4	28.1	29.6	30.9	31.8	32.3	32.7	32.5	32.1	31.0	30.3	28.3	27.0
T-8 (波木町)	25.2	25.2	25.5	26.8	28.2	29.2	30.2	30.9	31.4	31.6	31.7	31.4	30.7	30.2	29.0	28.0

表 1-5　毎時平均気温（工事着手前）

時間 / 地点	毎時平均気温（4:00～19:00）															
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
四日市観測所	24.7	24.5	24.8	26.2	27.9	28.9	29.8	30.3	31.0	30.9	30.9	30.7	30.3	29.4	28.2	27.4
T-1(小林町)	24.4	24.1	24.8	26.5	28.6	29.6	30.4	31.1	31.7	31.8	31.8	31.6	31.3	30.4	29.1	27.8
T-2(小林町)	24.5	24.4	24.4	25.4	27.0	28.2	29.1	30.2	31.4	31.9	32.2	32.1	31.8	30.9	29.5	27.7
T-3 (山田町)	23.6	23.5	23.7	25.8	28.4	29.4	30.0	30.5	31.2	31.2	31.1	31.0	30.7	29.9	28.2	26.5
T-4(山田町)	24.0	23.8	23.9	26.2	28.6	29.6	30.4	31.0	31.7	31.9	31.7	31.5	31.3	30.4	28.8	27.3
T-5(山田町)	24.0	23.9	24.4	26.5	28.8	29.8	30.5	31.2	31.9	32.0	32.0	31.8	31.4	30.6	28.9	27.4
T-6(波木町)	24.3	24.1	24.3	25.5	27.7	29.3	29.7	30.3	30.9	31.2	31.2	30.8	30.2	29.7	28.8	27.2
T-7(山田町)	23.3	23.1	23.4	25.1	28.3	29.7	30.5	31.3	32.0	31.9	31.7	31.5	31.4	30.2	28.1	26.2
T-8 (波木町)	24.3	24.1	24.4	26.5	28.9	29.9	30.4	31.1	31.8	31.8	31.6	31.3	31.1	30.5	28.9	27.6

【調査期間中の気温変化の比較】

各地点の調査期間中の気温の変化を把握するため、日平均気温、日最高気温及び日最低気温の推移はグラフにして図 1-4 に、調査期間中の平均気温、平均最高気温及び平均最低気温は図 1-6 に、事業実施前後の比較のため、工事着手前の同様のデータは図 1-5 及び図 1-7 に示したとおりです。

施設供用後の日平均気温の推移は、いずれの地点も類似しており、地点間で大きな差はみられない結果となりました。

工事着手前では、水田地帯である T-3 及び T-7 が他地点よりやや低い値で推移する傾向がみられ、その他の地点間の差も今回の調査結果よりやや大きくなっていました。このことは日最高気温及び日最低気温でも同様でした。一方、施設供用後は工事着手前と比べて地点間の差が小さい結果となっていました。

この変化の要因について検証するため、施設供用後と工事着手前の日平均気温、日最高気温、日最低気温の平均値を比較すると、いずれの地点でも施設供用後は日最低気温が上昇しており、四日市観測所で 1.4℃の上昇に対し、各地点で 0.9～1.4℃の範囲で上昇がみられました。

今年度は全国的に記録的な猛暑であったことから、最低気温が底上げされ、地点間の差が小さくなったものと考えられます。

以上のことから、工事着手前との単純な比較はできませんが、調査期間中の気温変化の傾向を追ってみると、概ね四日市観測所と類似した動向を示しており、そこから逸脱するような特異な変化はみられません。したがって、全国的な猛暑によって全体的に気温が高い水準にあったことのほかには、気温変化に大きな変化は生じていないと考えられます。

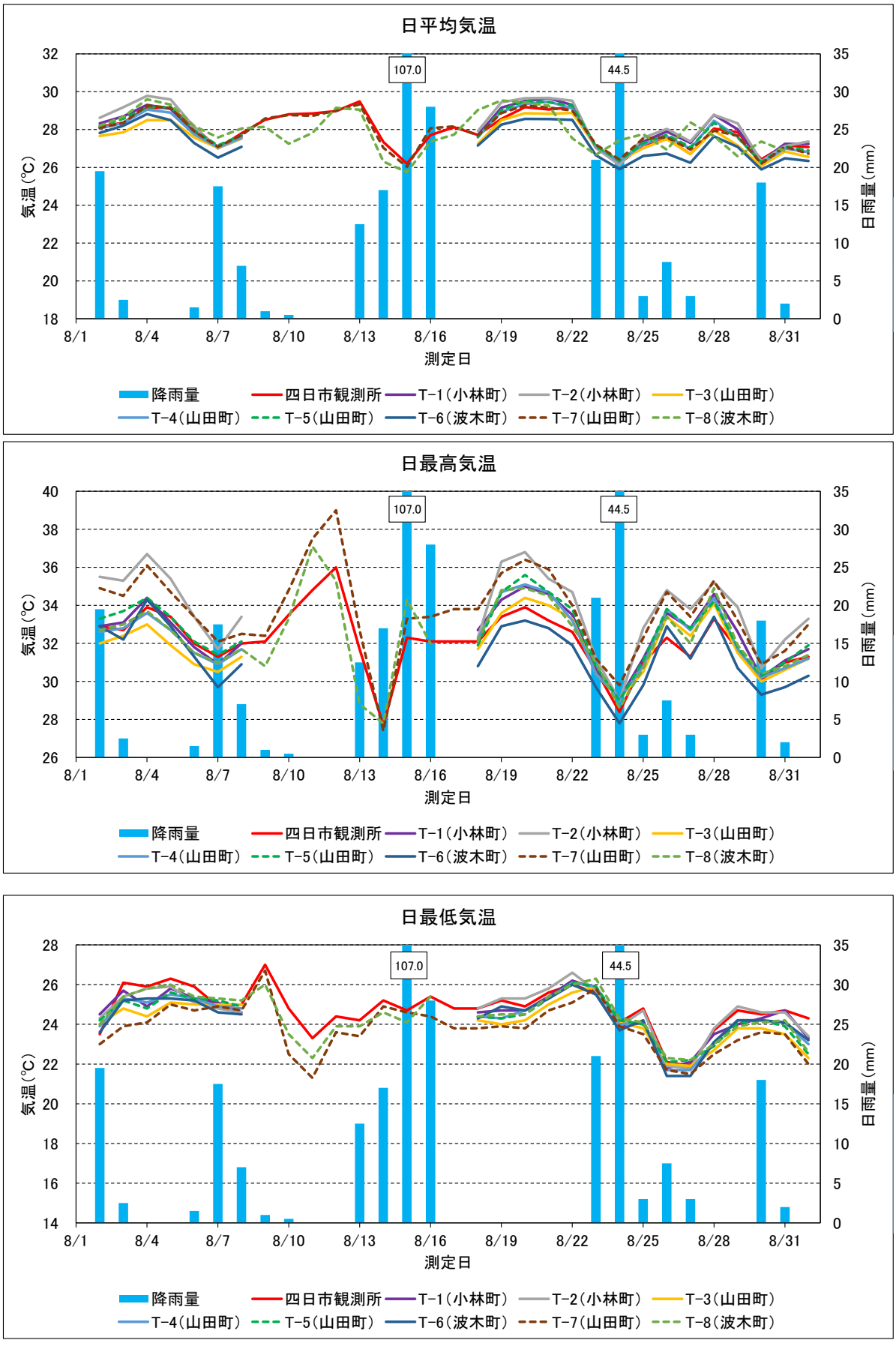


図 1-4　日平均・最高・最低気温及び日雨量（施設供用後）

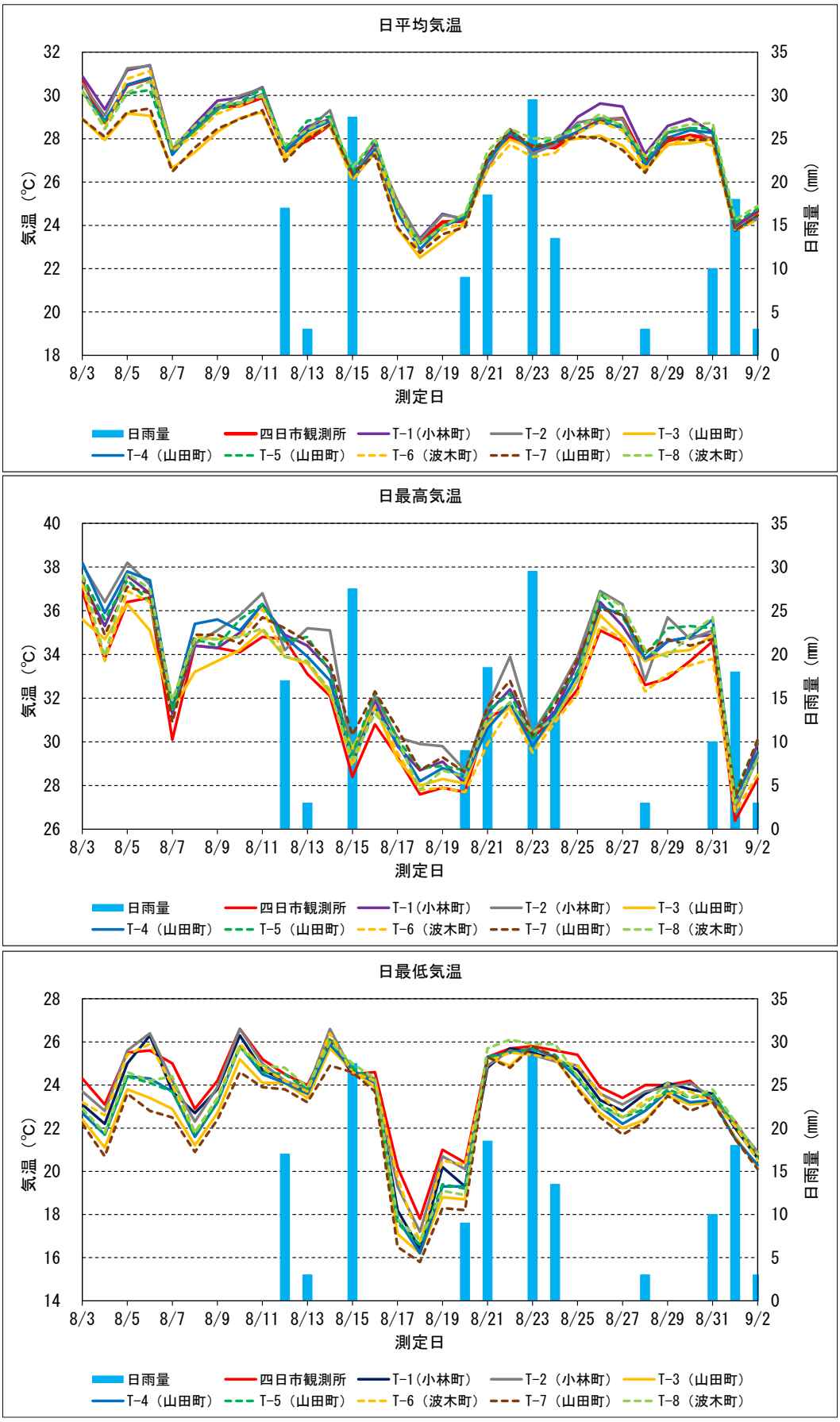


図 1-5　日平均・最高・最低気温及び日雨量（工事着手前）

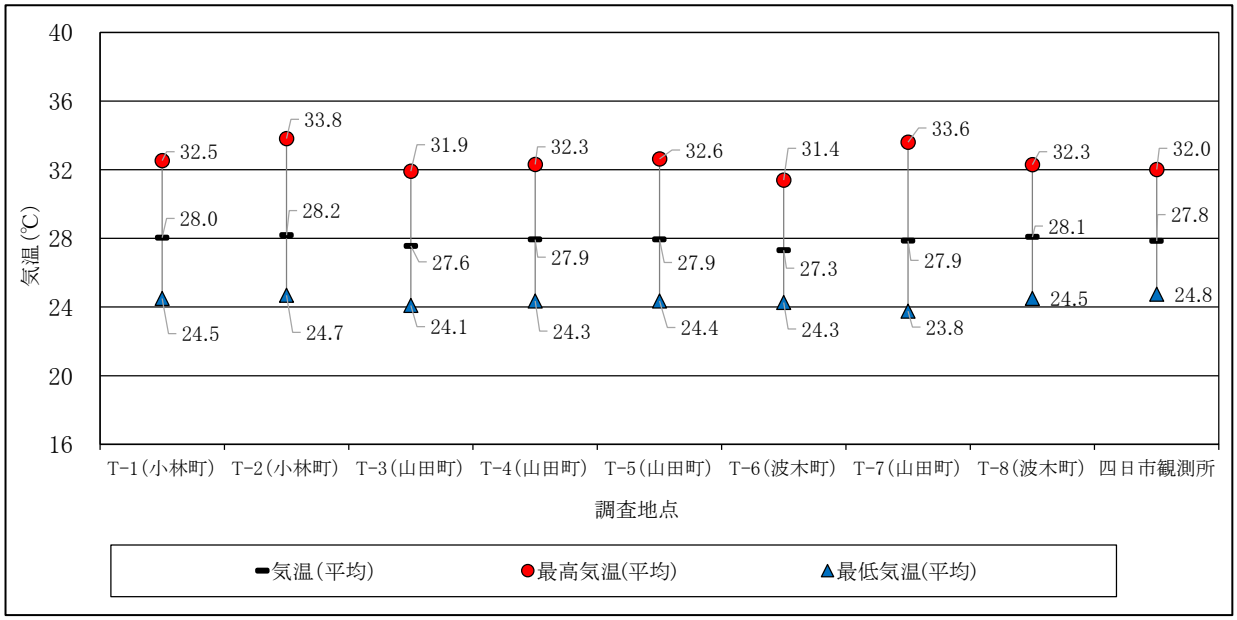


図 1-6　平均気温、日最高・最低気温の平均値（施設供用後）

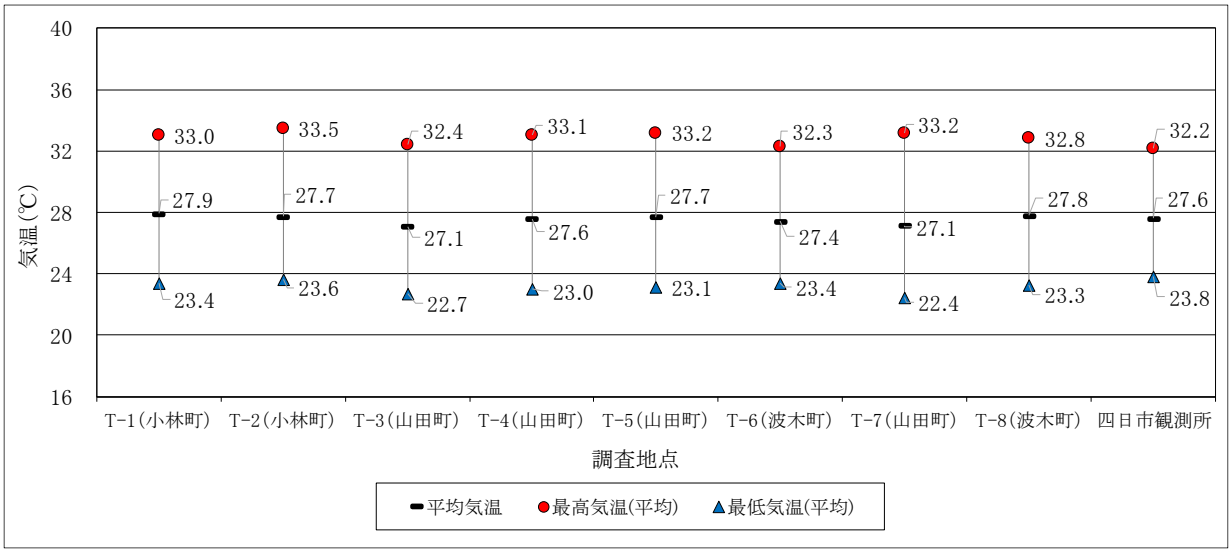


図 1-7　平均気温、日最高・最低気温の平均値（工事着手前）

【日中の気温変化の傾向】

本事業と類似した太陽光発電施設における調査結果[1]では、太陽光発電パネル設置箇所の中央部において、日の出から日没までの時間帯で周囲よりも気温が高くなる傾向がみられています。そのため、調査結果のうち、日の出から日没まで（4:00～19:00）の毎正時における平均気温の推移をグラフにして図 1-8 に示します。また、事業実施前後の比較のため、工事着手前の同様のデータを図 1-9 に示します。

施設供用後の各地点の毎正時平均気温の推移をみると、工事着手前と比較して、いずれの地点でも 6 時以降の気温上昇が緩やかであり、T-2、T-7 を除く地点の最高気温が 1～2℃程度低下し、各地点間の差が小さくなっていました。これについては、過年度同様、調査期間中に雨天の日が多かったことが要因と考えられ、T-2、T-7 を除く各地点の最高気温の上昇が抑えられ、T-3、T-6、四日市観測所といったもともと気温の低かった地点との差が縮まり、全体的に類似した気温推移になったものと考えられます。

ただし、グラフをより詳細に確認すると、地点ごとの変化傾向の特徴も確認できます。具体的には、午前中に樹林の陰となる T-2 では他地点より遅れて気温が上昇し、15 時ごろに最高気温に到達すること、樹林の北側に位置する T-6 では一日を通してやや気温が低く、四日市観測所とほぼ同じ推移となることなどが挙げられ、これらは工事着手前と共通した傾向となっていました。

以上のことから、日中の気温変化の傾向についても、降雨による影響以外には大きな変化は生じていないと考えられます。

1 四日市足見川メガソーラー事業に係る環境影響調査準備書　平成 29 年 7 月　　四日市足見川メガソーラー合同会社

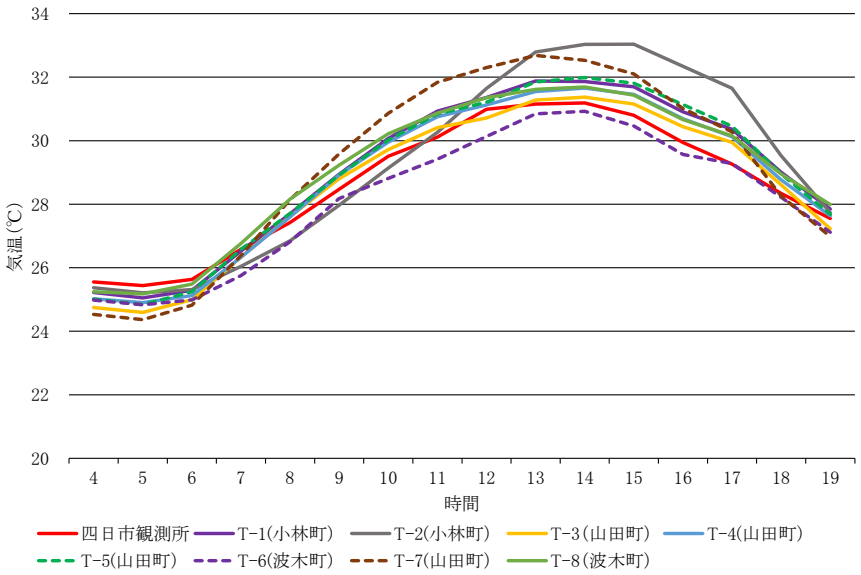


図 1-8　毎時平均気温（供用開始後）

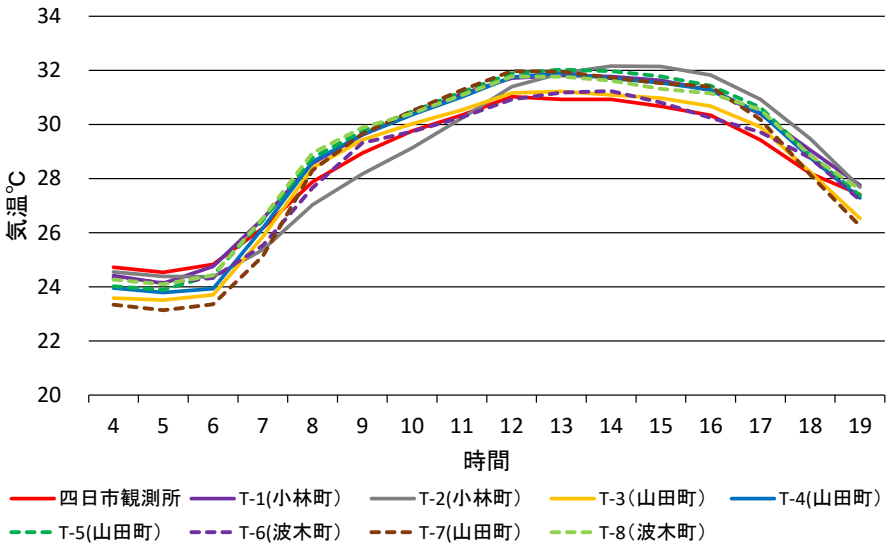


図 1-9　毎時平均気温（工事着手前）

1-6　まとめ

事業の実施に伴う事業実施区域及びその周辺の気温について、施設供用後の調査により影響の程度を把握しました。

その結果、工事着手前と比較して、全国的な猛暑であったこと及び調査期間中に雨天の日が多かったことが要因と考えられる差はみられたものの、太陽光発電パネルの存在に起因すると考えられる明確な気象の変化はみられませんでした。

なお、施設の供用時の気温は、市協定により今後も継続して実施します。

2. 騒音・低周波音（設備機器の稼働に伴う騒音・低周波音）

2-1 調査内容

施設の供用に伴うパワーコンディショナーや特高変電施設からの騒音や低周波音による周辺集落への影響は、評価書の予測結果では現況と同程度になると判断されましたが、予測結果の不確実性に鑑み、施設の供用時において予測結果を検証する計画としています。

評価書に係る事後調査の結果、事業の実施に伴う騒音や低周波音の周辺への影響は極めて小さいものと考えられ、新たに講じるべき保全措置もないことから、評価書当時の事後調査計画のとおり、本調査項目は令和4年度をもって終了しました。

本調査は市協定による騒音・低周波音調査の位置づけになります。

2-2 調査範囲及び調査地点

調査地点は、図2-1に示した評価書の現況調査時の調査地点である周辺集落4地点（S-1～4）及び図2-2に示した市協定で定められた敷地境界15地点（K-1～15）としました。

2-3 調査項目及び調査手法

調査項目及び調査手法は、表2-1に示したとおりです。

表2-1 調査項目及び調査手法

調査項目	調査の手法	調査地点
環境騒音	JIS Z 8731「環境騒音の表示・測定方法」	事業実施区域近傍 周辺集落等：S-1～4 敷地境界：K-1～15
低周波音	「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（平成12年環境庁大気保全局）	事業実施区域近傍 周辺集落等：S-1～4

2-4 調査時期

調査実施時期は表2-2に示したとおり、太陽光発電施設の稼働が定常状態となり、その他の騒音等発生要因の影響が少ない時期として、早春季に実施しました。

表2-2 調査実施時期

調査項目	調査時期
騒音規制法	令和6年3月18日（平日　各地点10分計測）
低周波音	令和6年3月18日～19日（平日　24時間）

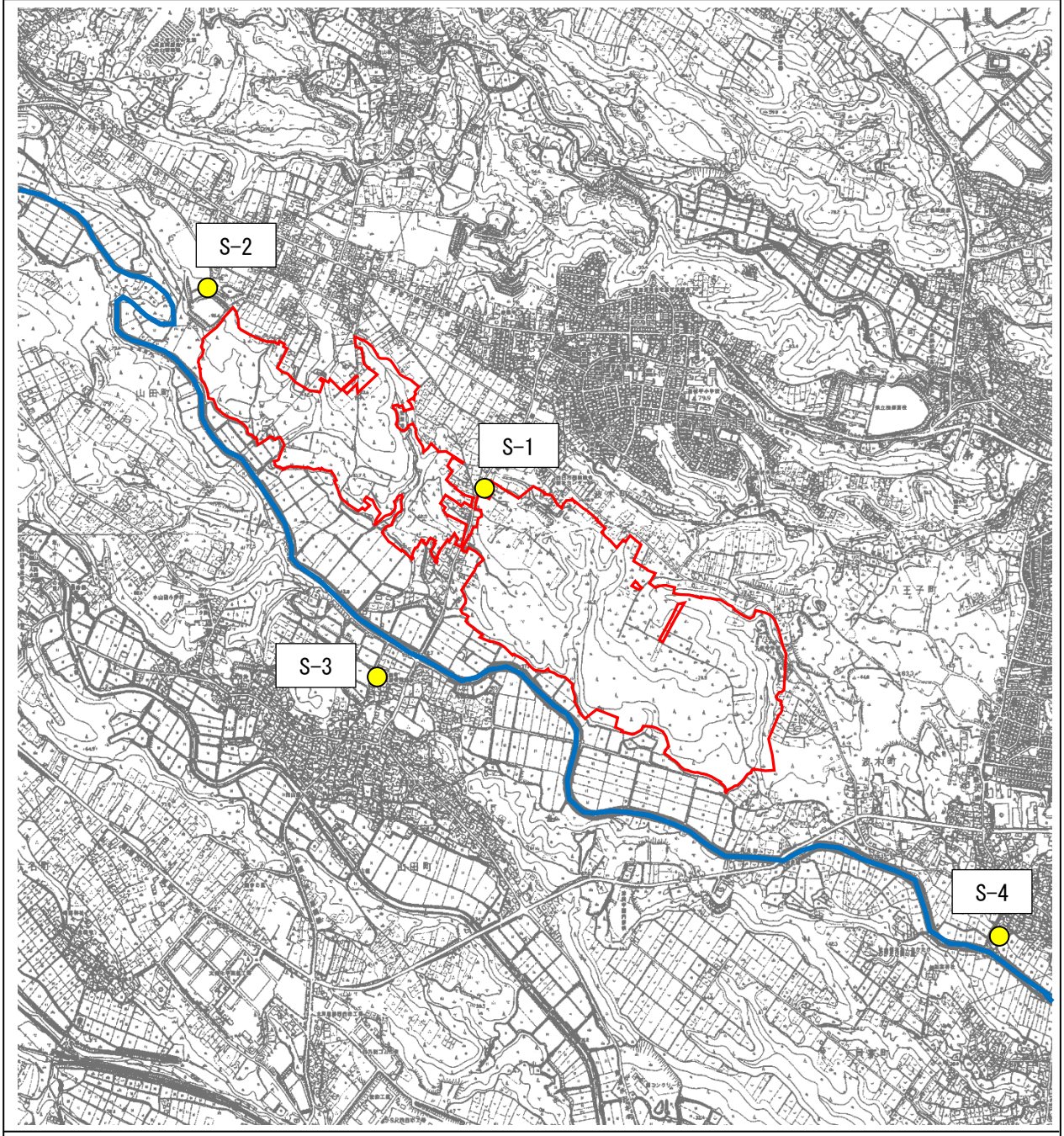


図 2-1　騒音・低周波音調査地点（周辺集落）

凡　例

：騒音・低周波音調査地点

：事業実施区域

N

0　500　1000m

この地図は国土地理院発行の 1 万分の 1 地形図を基に作成した。

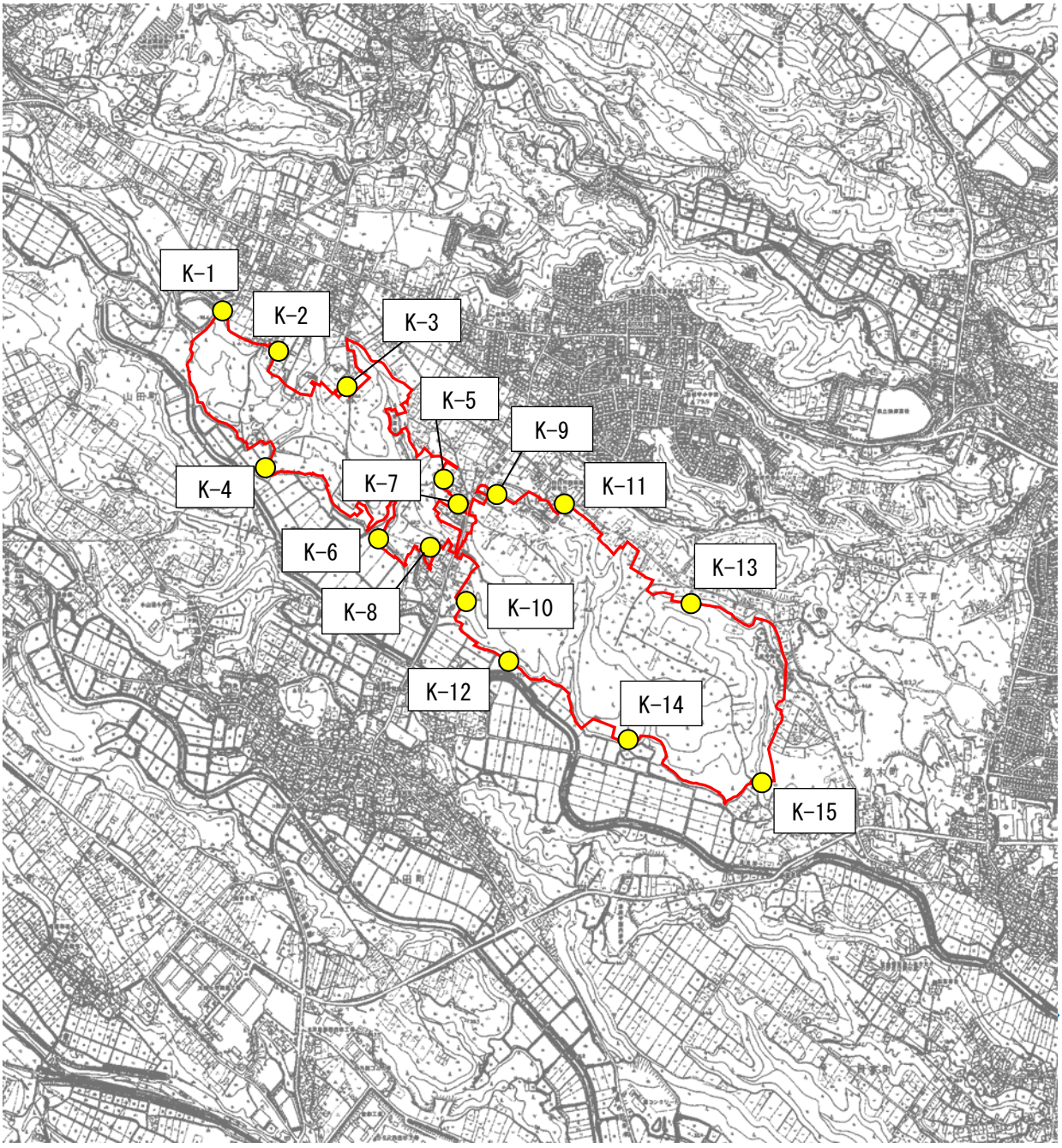


図 2-2　市協定に基づく騒音調査地点（敷地境界）

凡　例

：騒音調査地点

：事業実施区域

N

0　500　1000m

この地図は国土地理院発行の 1 万分の 1 地形図を基に作成した。

2-5　調査結果

2-5-1　設備機器の稼働に伴う騒音

事後調査の結果、評価書の予測結果及び環境基準値(参考基準)は表 2-3 に示したとおりです。

調査の結果、敷地境界の騒音レベル（L_{A5}）は、いずれの地点でも市協定基準値を満足し、予測結果を下回る値となりました。

表 2-3　敷地境界における騒音の調査結果（評価書及び施設供用時）

単位：dB

地点	評価書予測値	施設供用時		市協定基準値※
		昼間	夜間	
K-1	41	49.1	36.8	昼間：55 夜間：45
K-2	47	42.6	35.5	
K-3	47	46.4	34.2	
K-4	44	48.8	35.5	
K-5	50	46.6	34.1	
K-6	44	50.0	36.8	
K-7	49	45.5	36.6	
K-8	44	47.6	35.7	
K-9	46	50.9	42.4	
K-10	45	43.2	30.5	
K-11	47	52.0	31.8	
K-12	45	46.9	37.6	
K-13	46	48.0	32.2	
K-14	46	45.5	29.6	
K-15	42	53.4	36.2	

※：時間区分　昼間：6 時～22 時、夜間：22 時～6 時

2-5-2　低周波音

事後調査の結果は表 2-4 に、評価書の現況及び予測結果と心身に係る苦情に関する参照値は表 2-5 に示したとおりです。また、1/3 オクターブバンド周波数分析結果について事後調査の結果は表 2-6 及び図 2-3 に、評価書の現況及び予測結果は表 2-7 に示したとおりです。なお、調査地点別の調査結果一覧は資料編に示します。

調査の結果、低周波音の G 特性音圧レベル（L_{Geq}）は、いずれの地点でも心身に係る苦情に関する参照値を満足し、S-1 以外は評価書の予測結果を下回る値となりました。

S-1 については、地点が事業地内となりパワーコンディショナーとの距離が近づいたことが考えられえます。

また、1/3 オクターブバンド音圧レベルについては、5～6.3Hz の一部において物的苦情に関する参照値及び 40～80Hz の一部において心身に係る苦情に関する参照値の超過がみられました。

この結果について物的苦情に関する参照値の超過は、調査日の風の影響を（約 4～5m/s 四日

市特別地域気象観測所資料）受けたと考えられ、心身に係る苦情に関する参照値の超過は、評価書の現況調査時と同様の傾向であり、大きな変化はないと考えられます。

表 2-4　G 特性音圧レベルの事後調査結果（令和 6 年 3 月 18 日～19 日）

単位：dB

測定時刻	低周波音レベル L_{Geq} [dB]				備　考
	S-1	S-2	S-3	S-4	
12:00	72.7	71.6	64.6	74.6	
13:00	73.3	72.0	65.0	74.3	
14:00	69.8	67.4	66.9	74.0	
15:00	75.1	71.3	70.6	76.3	
16:00	63.2	66.8	68.7	76.8	
17:00	76.3	66.8	71.4	76.1	
18:00	63.9	65.7	63.7	58.5	
19:00	58.5	60.2	57.7	58.4	
20:00	58.3	60.4	57.6	56.5	
21:00	58.4	57.7	56.5	57.3	
22:00	58.5	57.2	57.2	55.6	
23:00	58.5	57.6	57.8	56.6	
0:00	58.2	57.4	56.7	55.2	
1:00	56.4	55.9	54.4	54.2	
2:00	58.9	58.1	57.0	56.1	
3:00	60.0	59.0	57.4	56.5	
4:00	58.4	58.1	57.1	56.9	
5:00	61.6	59.3	60.7	59.5	
6:00	62.6	61.6	61.9	60.8	
7:00	62.5	61.4	61.9	60.2	
8:00	61.8	64.9	62.3	61.0	
9:00	60.7	64.7	61.2	60.8	
10:00	60.2	64.7	60.9	60.4	
11:00	60.0	63.4	60.0	60.3	
昼間	69.4	67.0	65.4	71.4	
夜間	59.0	57.9	57.6	56.6	
一日	67.8	65.5	64.0	69.7	

注）Geq の平均値はエネルギー平均、他の平均値は算術平均。

表 2-5　G 特性音圧レベル（評価書及び施設供用時）

単位：dB

地点	評価書時		施設供用時			心身に係る苦情に関する参照値 L_{Geq} （四日市市協定）
	現況*	予測値	昼間	夜間	1 日	
S-1	59	59	69.4	59.0	67.8	92 (85)
S-2	75	75	67.0	57.9	65.5	
S-3	64	64	65.4	57.6	64.0	
S-4	79	79	71.4	56.6	69.7	

※：評価書の現況は調査結果の最大値

表 2-6　1/3 オクターブバンド周波数分析結果（施設供用時 2 年目）

単位：dB

（単位：dB）

地点	測定時刻	1/3 オクターブバンド中心周波数(Hz)																			
		1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80
S-1	17:00	78	78	78	77	76	74	73	72	71	69	67	65	63	60	56	53	53	52	50	48
S-2	13:00	78	76	75	74	72	70	69	67	66	65	63	61	58	57	56	53	53	52	50	49
S-3	17:00	77	76	75	74	74	72	71	69	67	65	63	60	57	55	55	52	51	50	47	44
S-4	16:00	78	78	78	77	77	76	75	73	72	70	68	66	63	61	58	55	52	51	49	48
心身に係る苦情に関する参照値												92	88	83	76	70	64	57	52	47	41
物的苦情に関する参照値									70	71	72	73	75	77	80	83	87	93	99		

※1日のデータからG特性レベルL_{Geq}が最も高い時間帯を採用。

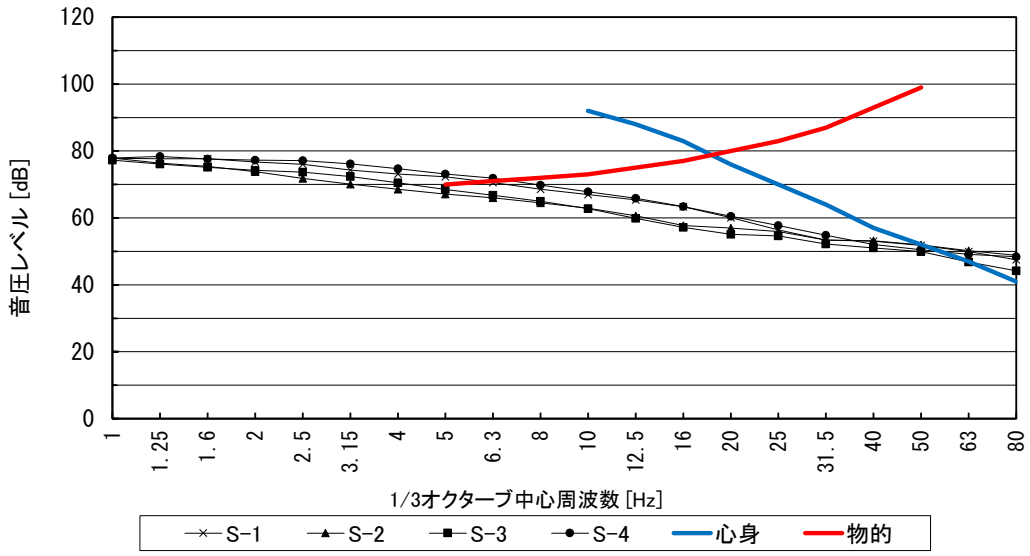


図 2-3　1/3 オクターブバンド周波数分析結果（施設供用時 2 年目）

表 2-7(1)　1/3 オクターブバンド周波数分析結果（評価書の現況調査結果）

単位：dB

1/3オクターブバンド中心周波数（Hz）	1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80
S-1	68	65	67	65	62	61	59	58	55	52	50	47	45	44	44	42	42	41	43	52
S-2	69	68	67	65	64	63	62	61	60	60	62	65	62	61	59	58	57	54	55	55
S-3	63	63	63	61	60	59	57	56	54	52	52	51	51	51	49	48	45	43	46	38
S-4	75	75	74	73	72	71	70	69	69	70	67	65	66	67	63	64	60	59	64	63
心的苦情に関する参照値											92	88	83	76	70	64	57	52	47	41
物的苦情に関する参照値								70	71	72	73	75	77	80	83	87	93	99		

注）平日で最も高い値が発生した第 1 回調査の値。

表 2-7(2)　1/3 オクターブバンド周波数分析結果（評価書の予測結果）

単位：dB

1/3オクターブバンド中心周波数（Hz）	1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80
S-1	68	65	67	65	62	61	59	58	55	52	50	47	45	44	44	42	42	41	43	52
S-2	69	68	67	65	64	63	62	61	60	60	62	65	62	61	59	58	57	54	55	55
S-3	63	63	63	61	60	59	57	56	54	52	52	51	51	51	49	48	45	43	46	38
S-4	75	75	74	73	72	71	70	69	69	70	67	65	66	67	63	64	60	59	64	63
心的苦情に関する参照値											92	88	83	76	70	64	57	52	47	41
物的苦情に関する参照値								70	71	72	73	75	77	80	83	87	93	99		

2-6　まとめ

施設の供用時の騒音・低周波音の影響を把握するため、施設の稼働が安定した時期に調査を実施しました。

調査の結果、環境騒音や設備機器の稼働に伴う騒音は、参考基準値（市協定）を満足し、評価書の予測結果と同等もしくは下回る値となり、騒音への影響はみられませんでした。

また、低周波音の G 特性音圧レベル（L_{Geq}）は、前述のとおり S-1 以外はいずれの地点でも評価書の現況や予測結果を下回りました。1/3 オクターブバンド周波数分析結果は、5～6.3Hz の一部において物的苦情に関する参照値及び 40～80Hz の一部において心身に係る苦情に関する参照値で超過がみられました。物的苦情に関する参照値因の超過については、風による影響（風速 5m 程度：現地測定値）によるものであり、心身に係る苦情に関する参照値で超過は、現況調査時と同様の傾向がみられていることから大きな変化はないと考えられます。

なお、施設の供用時の騒音・低周波音は、市協定により今後も継続して実施します。

3. 水質（生活環境項目等）

3-1 調査内容

生活環境項目等の水質については、事業特性上、大きな影響を及ぼすような排水は生じないことから影響評価項目から除外していましたが、四日市市との協定により水質変化を懸念する指摘を受けたことを踏まえ、工事期間中及び施設の供用後のモニタリングを実施することで、影響の程度を把握する計画としています。

評価書に係る事後調査の結果、事業の実施に伴う水質への影響は極めて小さいものと考えられ、新たに講じるべき保全措置もないことから、評価書当時の事後調査計画のとおり、本調査項目は令和4年度をもって終了しました。

本調査は市協定による水質調査の位置づけになります。

事後調査のフローは図3-1に示したとおり、今年度は、工事後の水質（生活環境項目等）を把握することを目的として調査を実施しました。

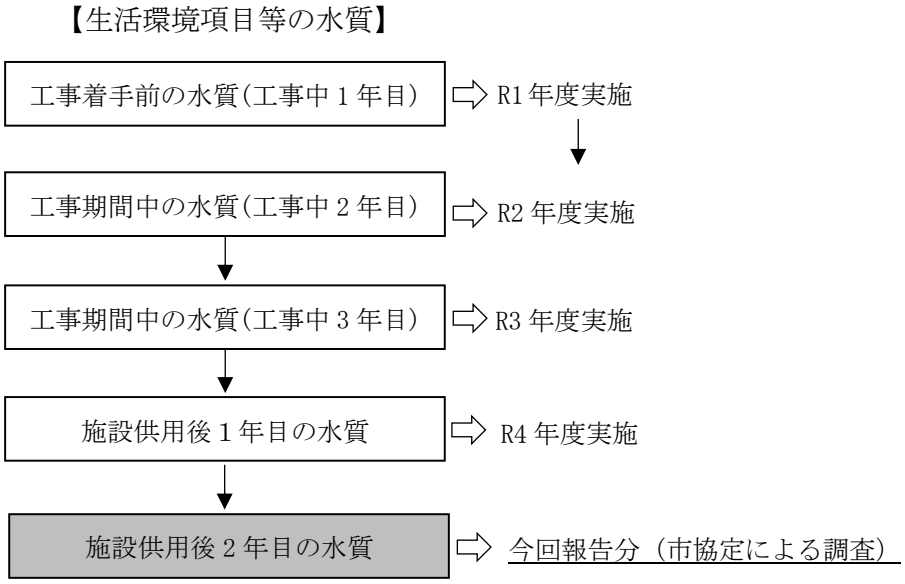


図3-1 事後調査フロー

3-2 調査範囲及び調査地点

調査地点は図3-2に示したとおり、事業実施区域内の調整池放流先である4地点（R-1～4）と、その下流河川である足見川の1地点（現況調査を実施した地点のうち、事業実施区域最下流側の地点（W-5））の計5地点としました。

3-3　調査項目及び分析方法

市協定に基づき、調査項目及び分析方法は表 3-1 に示したとおりです。

表 3-1　調査項目及び調査手法（平常時）

調査項目		分析方法
生活環境項目	水素イオン濃度(pH)	JIS　K0102　12.1
	生物化学的酸素要求量(BOD)	JIS　K0102　21 及び 32.3
	溶存酸素(DO)	JIS　K0102　32.1
	浮遊物質量（SS)	昭和 46 年環境庁告示第 59 号付表 9
健康項目	鉛	JIS　K0102　54.4
	セレン	JIS　K0102　67.4
水生生物保全項目	亜鉛（Zn)	JIS　K0102　53.4
	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩（LAS)	環告 59 号付表 12　昭和 46 年
	ノニルフェノール	環告 59 号付表 11　昭和 46 年
流量		JIS　K0094　8

3-4　調査時期

平常時の調査は表 3-2 に示したとおり、晴天時に 1 回実施しました。

表 3-2　調査実施時期（平常時）

調査項目	調査時期
平常時の水質調査	令和 5 年 11 月 13 日

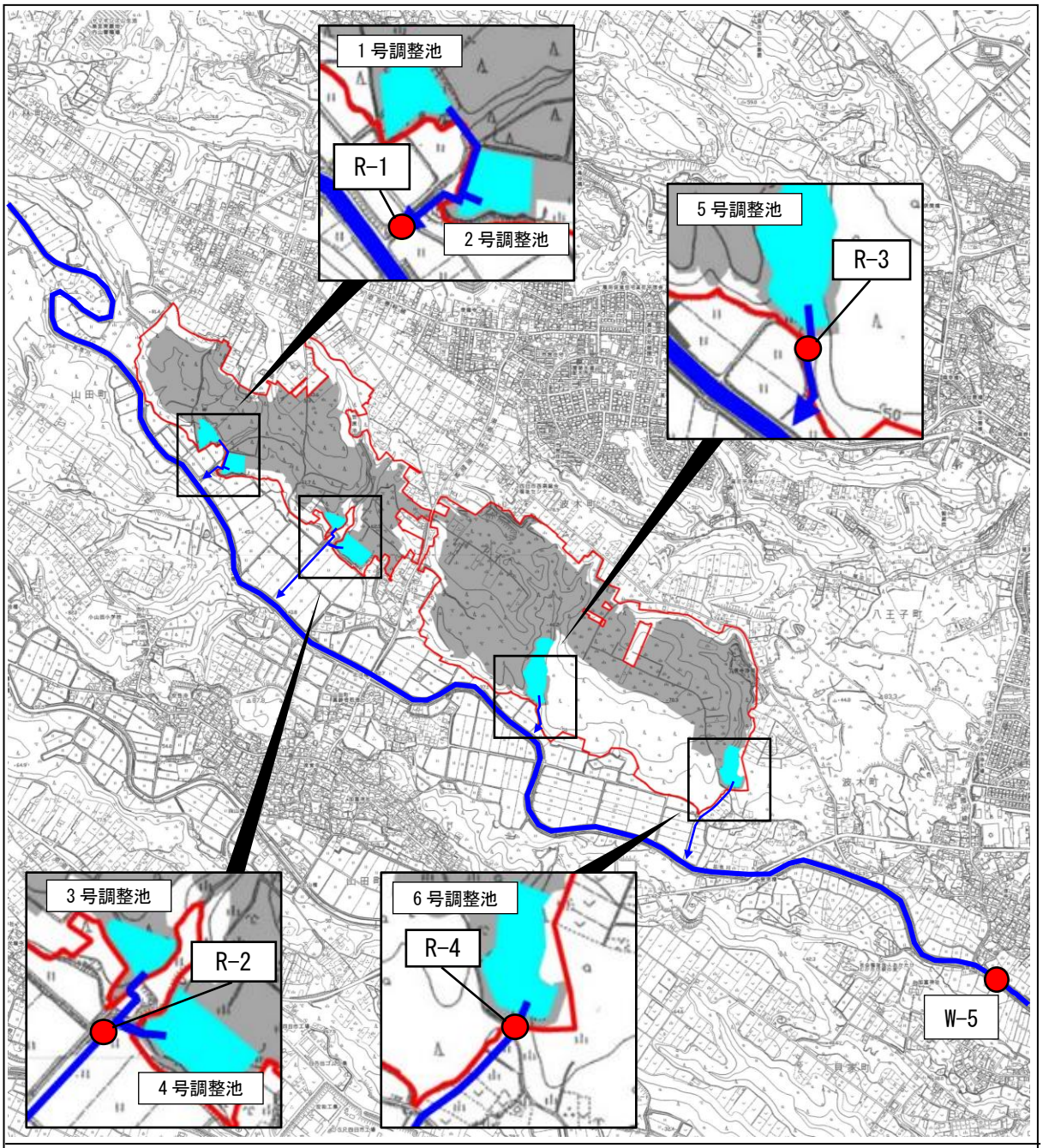


図 3-2　調査地点

凡　例

●　：水質調査地点（R-1～4、W-5）

▭：事業実施区域

N

0　500　1000m

この地図は国土地理院発行の 1 万分の 1 地形図を基に作成した。

3-5　調査結果

3-5-1　生活環境項目等の水質

調査結果は、表 3-3 に示したとおりです。

足見川は、水質や水生生物等の環境基準が設定されていませんが、流入先である内部川は水質の環境基準として A 類型に、水生生物保全環境基準として生物 A 類型に指定されています。そのため、各類型の基準値を参考基準とし、調査結果と比較しました。また、R-2～4 と同一水路内で現況調査を実施した W-6～8 と、足見川本川の W-5 について、今年度の調査と同様の時期である平成 28 年 11 月 7 日の調査結果（表 3-4）とも比較しました。

参考基準値と比較すると、R-1 で BOD がわずかに参考とした基準を越えましたが、それ以外では、全項目、全地点で参考基準値を満たしていました。また、現況調査結果との比較においても特筆すべき変化はなく、下流河川である足見川の W-5 の水質においてもほとんど変化はみられませんでした。なお、流量については、全地点で現況調査時と概ね同程度の値となりました。

表 3-3　水質調査結果

調査項目		単位	参考基準値	調査地点				
				R-1	R-2	R-3	R-4	W-5
生活環境項目	pH	－	6.5～8.5	7.6	7.7	8.0	6.7	7.5
	BOD	mg/L	2 以下	2.1	<0.5	1.0	<0.5	<0.5
	SS	mg/L	25 以下	5.8	<1.0	39	4.5	<1.0
	DO	mg/L	7.5 以上	10	11	9.0	8.4	11
水生生物保全項目	Zn	mg/L	0.03 以下	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	LAS	mg/L	0.03 以下	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
	ﾉﾆﾙﾌｪﾉｰﾙ	μg/L	1 以下	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.06
健康項目※	鉛	mg/L	0.01 以下	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	セレン	mg/L	0.01 以下	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
流量		m^3/分	－	0.18	0.22	0.43	0.29	7.7
水温		℃	－	14.1	14.1	14.1	15.7	16.6

※）市協定の中で取り決めた鉛及びセレンの 2 項目を対象とした。

表 3-4　現況調査結果（平成 28 年 11 月 7 日）

調査項目		単位	参考基準値	調査地点			
				W-6	W-7	W-8	W-5
生活環境項目	pH	－	6.5～8.5	7.6	7.9	7.0	7.4
	BOD	mg/L	2 以下	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
	SS	mg/L	25 以下	1.4	<1.0	11	<1.0
	DO	mg/L	7.5 以上	8.5	8.5	8.4	9.4
水生生物保全項目	Zn	mg/L	0.03 以下	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	LAS	mg/L	0.03 以下	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
	ﾉﾆﾙﾌｪﾉｰﾙ	μg/L	1 以下	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
流量		m^3/分	－	0.30	0.19	0.27	11.58

注）W-6 は R-2 と、W-7 は R-3 と、W-8 は R-4 と同一水路内で現況調査が実施されている。

3-6　まとめ

生活環境項目等の水質は、BOD のみ１地点においてわずかに参考とした基準を上回りましたが、それ以外では全項目、全地点で参考基準値を満たしており、下流河川においても同様でした。このことから、事業の実施に伴う影響は生じていないと考えられます。

水質調査は、市協定により今後も継続して実施します。

4. 地下水（地下水位・水質）

4-1 調査内容

事業の実施に伴う地下水位の変化について、評価書で予測を行った結果、周辺井戸の湧出量及び地下水位への影響は小さいと判断されましたが、その不確実性を考慮し、工事期間中及び工事後（施設の供用後）1年間のモニタリングを実施することで、影響の程度を把握するとともに予測結果を検証する計画としています。

評価書に係る事後調査の結果、工事期間中から工事後 1 年間の期間で実施することとしており、令和 4 年度の調査において事業の影響が確認されなかったこと、また、施設の特性上、今後新たな地下水位への影響要因も発生しないと考えられることから、事業の実施に伴う地下水位への影響は極めて小さいものと考えられるため、本調査項目は令和 4 年度をもって終了しました。

本調査は市協定による水質調査の位置づけになります。

また、市協定により水質の濁度と電気伝導度について項目を追加し調査を実施しました。

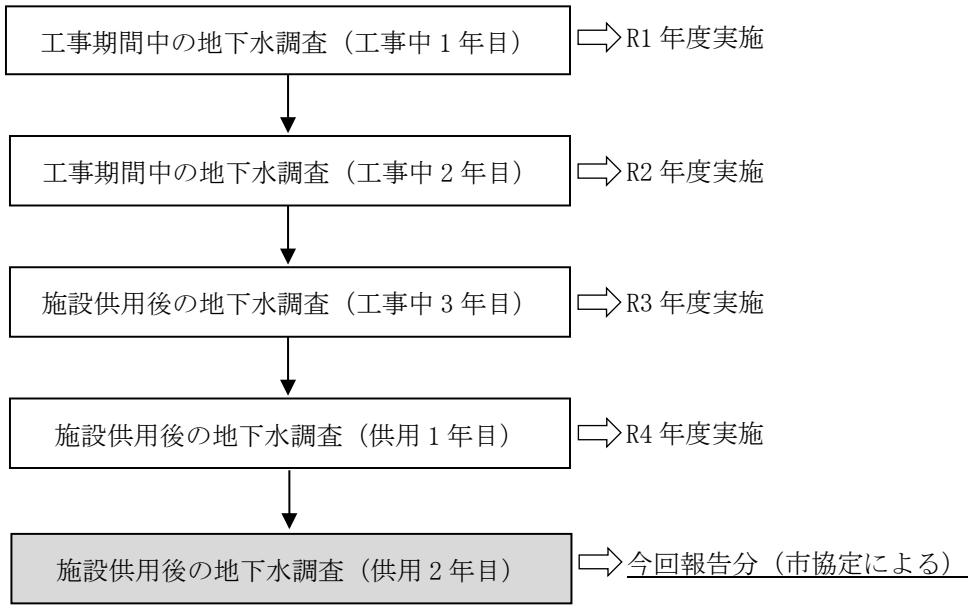


図 4-1 事後調査フロー

4-2 調査範囲及び調査地点

調査地点は図 4-2 に示したとおり、現況調査時に近傍集落で確認された 4 箇所の既設井戸のうち、№1（自噴井）及び№2（浅井戸）を選定しました。

4-3 調査時期

調査対象とする井戸には現況調査時より自記水位計を設置しており、平成 27 年 11 月から現在まで連続測定を実施しています。

また、地下水の水質については、水稲の時期にあわせ春季に 1 回実施しました。

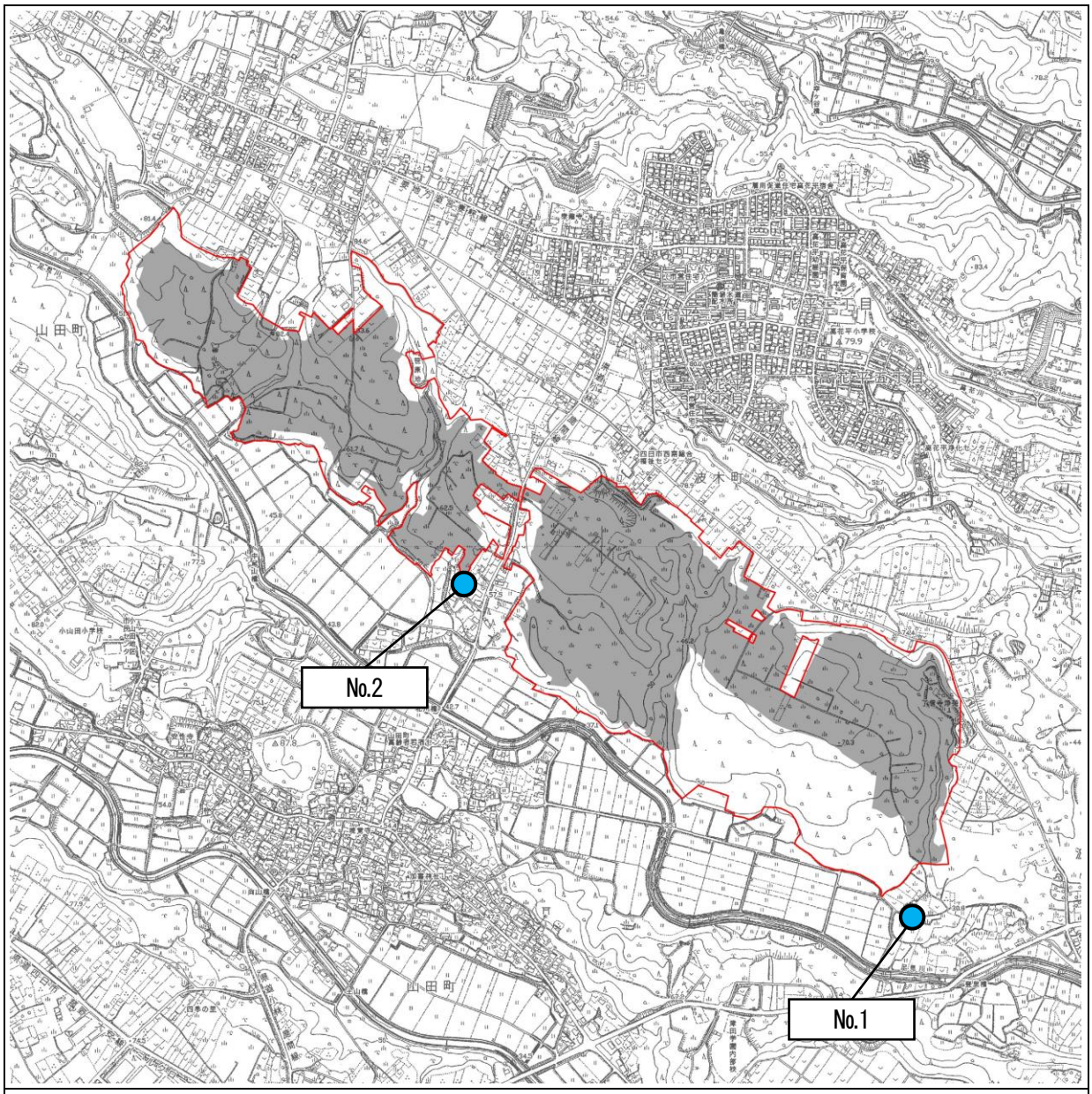


図 4-2　地下水調査地点

凡　例

：事業実施区域

：調査地点

N

0　250　500m

4-4　調査手法

調査手法は表 4-1 に示したとおり、評価書で予測を行った地点のうち、地域を代表する井戸 2 箇所に設置した自記式水位観測計にて、観測期間中の毎正時に 1 回水位の観測を実施しました。このうち 1 箇所は自噴井であるため、噴出した水を三角ノッチに受け、自記水位計にてノッチ高の水位を観測し湧出量として記録しました。

また、水質は採水法により試料を採取しました。

表 4-1　調査手法

調査項目	分析方法
地下水位	自記水位計による連続測定 自記水位計：株式会社測商技研製　SD1M-PSA 水位センサー：株式会社測商技研製　JST010（分解能：0.2mm）（No.1） 株式会社測商技研製　ST100　（分解能：2mm）（No.2）
水　質	採水法による 濁度：JIS K 0101 9.4 電気伝導度：JIS K 0102 13

4-5　調査結果

4-5-1　地下水位

自記水位計により記録した地下水位と、事業実施区域の最寄りの気象観測所である四日市気象観測所の降水量の関係をグラフにして、図 4-3 に示しました。

今年度の調査は、工事後（施設の供用後）として位置付けられるものですが、調査を開始した平成 27 年 11 月から平成 31 年 2 月までの工事着手前及び平成 31 年 2 月から昨年度までの工事期間中と比較して、大きな変化はみられませんでした。

事業実施区域南東の自噴井であるNo.1 では、過年度から現在まで湧出量は比較的大きくばらつきながらも一定量を維持しており、特異な水位低下等もみられていません。

事業実施区域中央付近の集落内の浅井戸であるNo.2 では、降水量に連動した水位の変化とあわせて、庭水や洗濯といった二次生活用水として利用に伴う水位の急激な低下が頻繁にみられました。

以上のように、調査期間を通して降雨に伴う水位の変化や、二次生活用水としての利用とみられる水位の低下等はみられましたが、工事期間中及び工事後（施設の供用後）の湧出量及び水位が工事着手前、工事期間中と比べて低下する傾向はみられませんでした。

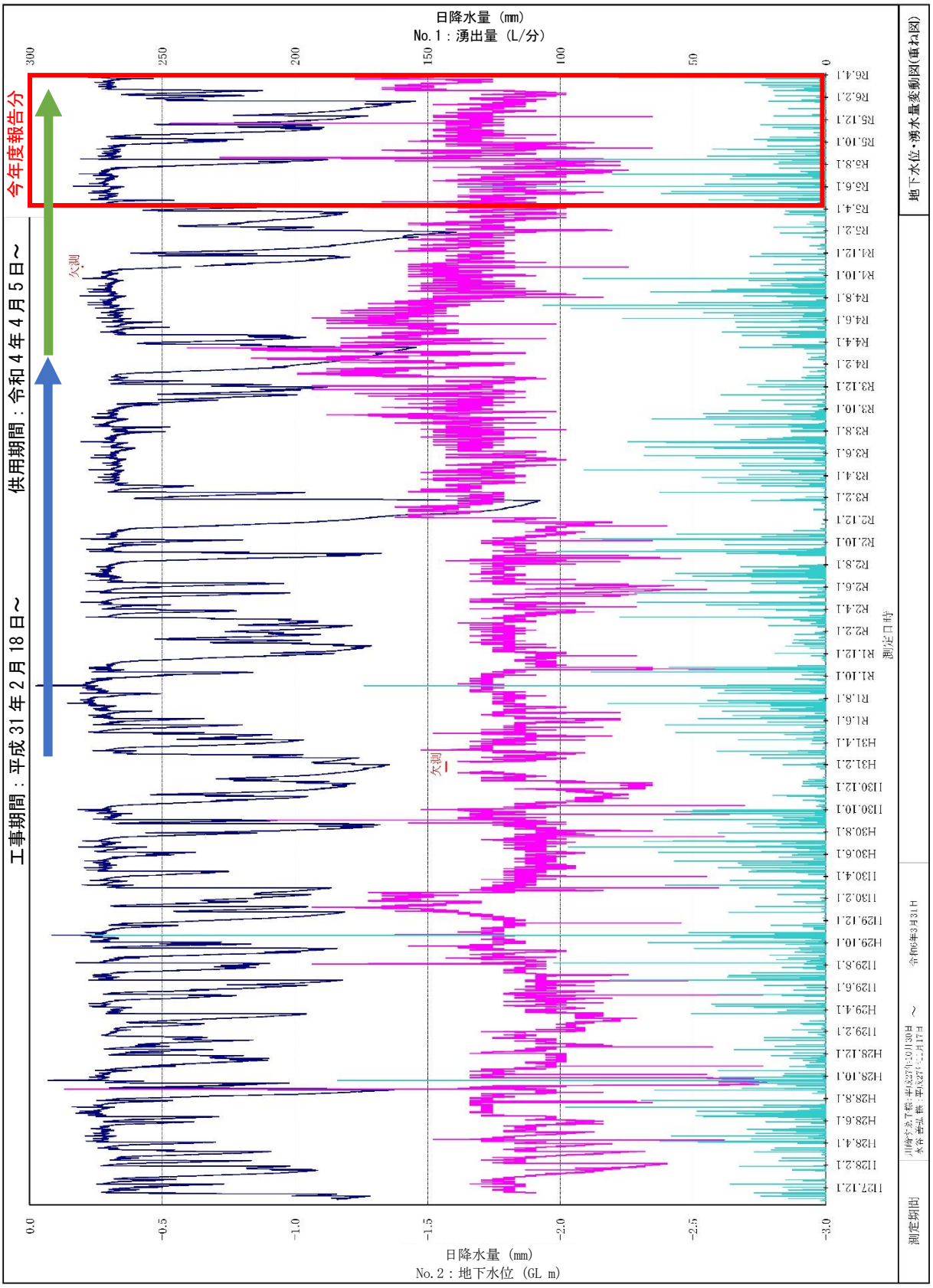


図 4-3　地下水位及び湧出量と降水量の状況

※気象庁 HP 四日市観測所データより引用

4-5-2　水質

地下水の水質分析結果は表 4-2 に示したとおり、濁度、電気伝導度とも参考基準値を満たしていました。

表 4-2 水質分析結果

調査項目	単位	参考基準値	調査地点	
			No.1	No.2
濁　度	－	2 度以下※1	<1.0	1.4
電気伝導度	mS/m	300μS/cm 以下※2	11	9.9

※1：水道基準項目　※2：農業用水基準

4-6　まとめ

調査の結果、№1（自噴井）及び№2（浅井戸）については、工事着手前と工事期間中の湧出量及び水位変動の傾向は同様であることが確認され、現時点において工事後（施設の供用後 2 年目）による地下水位等への影響は確認されませんでした。

また、水質についても参考とした基準値以下であり、影響は確認されませんでした。

なお、地下水位等は、市協定により今後も継続して実施します。

資料編

【本編】

1. 陸生植物の重要種
2. 生態系の上位性注目種（サシバ）

【四日市足見川メガソーラー事業に係る環境保全協定】

3. 大気質（気温）
4. 騒音・低周波音（設備機器の稼働に伴う騒音・低周波音）
5. 計量証明書

1. 陸生植物の重要種

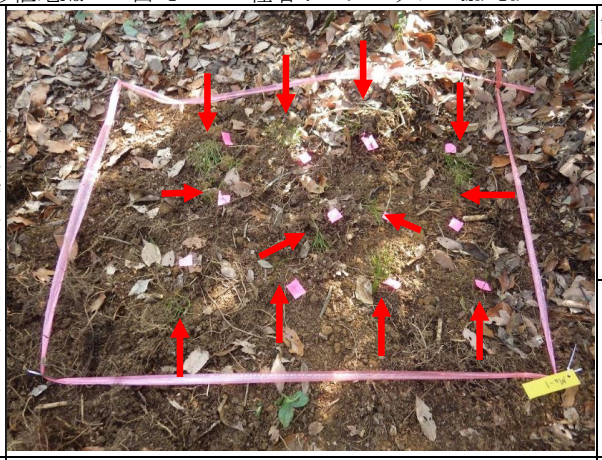
資料 1-1　移植地西-1 詳細図

重要種保護のため非公表

資料 1-2（1）　マツバラン（Ma-1a　移植地西-1）

移植地No.　西-1　　種名：マツバラン　Ma-1a

移植時写真　遠景



調査日：平成　31　年　2　月　21　日（木）

・地上部の12個体と根茎部分も移植した。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
	備考：	

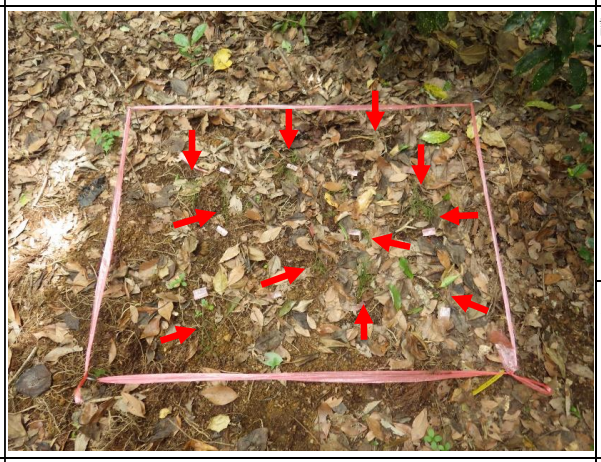
移植時写真　近景



調査日：平成　31　年　2　月　21　日（木）

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
	備考：	

移植4ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　6　月　18　日（火）

・移植した12個体のうち、11個体、計30茎が確認された。

個体の状況		
	活力 (弱)・普・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
	備考：	

移植7ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　9　月　26　日（木）

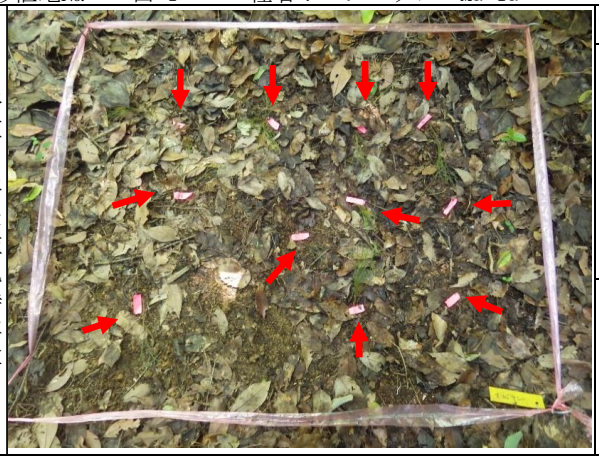
・移植した12個体のうち、11個体、計25茎が確認された。

個体の状況		
	活力 (弱)・普・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・(一部)・無	
	備考：	

資料 1-2（2）　マツバラン（Ma-1a　移植地西-1）

移植地No.　西-1　　種名：マツバラン　Ma-1a

移植1年後監視時写真



調査日：令和　2　年　6　月　16　日（火）

・移植した12個体のうち、11個体、計30茎が確認された。出始めの新茎も確認された。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・一部 (無)	
	備考：	

移植2年後監視時写真



調査日：令和　3　年　6　月　30　日（水）

・移植した12個体のうち、7個体が確認された。

個体の状況	
	補足調査のため詳細は記録せず

移植3年後監視時写真

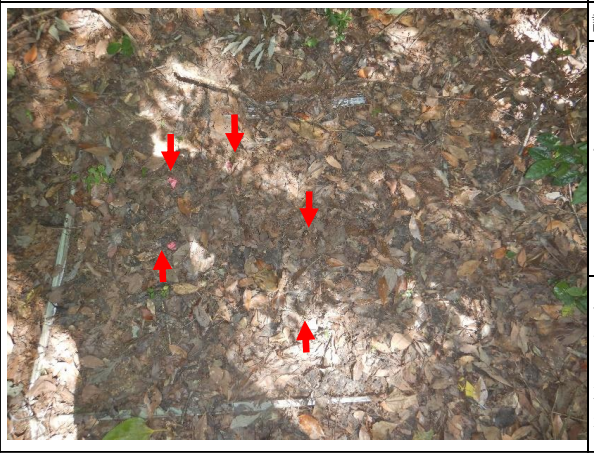


調査日：令和　4　年　6　月　24　日（金）

・移植した12個体のうち、6個体、計14茎が確認された。14茎のうち2茎は茶色く枯れ気味であった。過剰に堆積する落葉の除去・枝払いを実施した。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・(一部)・無	
	備考：	

移植4年後監視時写真



調査日：令和　5　年　7　月　31　日（月）

・移植した12個体のうち、5個体、計9茎が確認された。9茎のうち2茎は茶色く枯れ気味であった。過剰に堆積する落葉の除去を実施した。

個体の状況		
	活力：(弱)・普・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・(一部) 無	
	備考：	

資料 1-3（1）　マツバラン（Ma-1c　移植地西-1）

移植地No.　西-1　　種名：マツバラン　Ma-1c

再移植時写真　遠景



調査日：令和　2　年　6　月　16　日（火）

・アキザキヤツシロラン移植地から北へ2.5mのコナラの根元に2個体を再移植した。

個体の状況

活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
備考：	

再移植時写真　近景



調査日：令和　2　年　6　月　16　日（火）

・高さ10cmと13cmの2個体を移植した。

個体の状況

活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
備考：	

移植2年後監視時写真



調査日：令和　3　年　6　月　30　日（水）

・移植した2個体のうち、2個体が確認された。

個体の状況

補足調査のため詳細は記録せず

移植3年後監視時写真



調査日：令和　4　年　6　月　24　日（金）

・移植した2個体ともに確認された。そのうちの1個体は落葉の堆積により倒伏していた。落葉除去・枝払いを実施した。

個体の状況

活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
備考：	

資料 1-3（2）　マツバラン（Ma-1c　移植地西-1）

移植地No.　西-1　　種名：マツバラン　Ma-1c

移植4年後監視時写真



調査日：令和　5　年　7　月　31　日（月）

・地上部は確認されなかった。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

資料 1-4（1）　ササユリ（S-3　移植地西-1）

移植地No.　西-1　　種名：ササユリ　S-3

移植時写真　遠景



調査日：平成　31　年　2　月　22　日（金）

・S-3は土壌を移植した（赤丸の位置）。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

移植時写真　近景



調査日：平成　31　年　2　月　22　日（金）

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

移植4ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　6　月　18　日（火）

・地上部は確認されなかった。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

移植7ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　9　月　26　日（木）

・地上部は確認されなかった。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

資料 1-4（2）　ササユリ（S-3　移植地西-1）

移植地No.　西-1　　種名：ササユリ　S-3

移植1年後監視時写真



調査日：令和　2　年　6　月　16　日（火）

・地上部は確認されなかった。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

移植2年後監視時写真



調査日：令和　3　年　6　月　30　日（水）

・地上部は確認されなかった。

個体の状況	
	補足調査のため詳細は記録せず

移植3年後監視時写真



調査日：令和　4　年　6　月　24　日（金）

・地上部は確認されなかった。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

移植4年後監視時写真



調査日：令和　5　年　7　月　31　日（月）

・地上部は確認されなかった。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

資料 1-5（1）　ササユリ（S-5　移植地西-1）

移植地No.　　西-1　　種名：ササユリ　S-5

移植時写真　遠景



調査日：平成　31　年　2　月　22　日（金）

・S-5は土壌を移植した（赤丸の位置）。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

移植時写真　近景



調査日：平成　31　年　2　月　22　日（金）

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

移植4ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　6　月　18　日（火）

・地上部は確認されなかった。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

移植7ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　9　月　26　日（木）

・地上部は確認されなかった。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

資料 1-5（2）　ササユリ（S-5　移植地西-1）

移植地No.　　西-1　　種名：ササユリ　S-5

移植1年後監視時写真



調査日：令和　2　年　6　月　16　日（火）

・地上部は確認されなかった。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

移植2年後監視時写真



調査日：令和　3　年　6　月　30　日（水）

・地上部は確認されなかった。

個体の状況	
	補足調査のため詳細は記録せず

移植3年後監視時写真



調査日：令和　4　年　6　月　24　日（金）

・地上部は確認されなかった。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

移植4年後監視時写真



調査日：令和　5　年　7　月　31　日（月）

・地上部は確認されなかった。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

資料 1-6（1）　ササユリ（S-6　移植地西-1）

移植地No.　西-1　　種名：ササユリ　S-6

移植時写真　遠景



調査日：平成　31　年　2　月　21　日（木）

・S-6では採取時に球根が確認された。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

移植時写真　近景



調査日：平成　31　年　2　月　21　日（金）

・S-6では採取時に球根（赤枠）が確認された。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・普	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
	備考：	

移植4ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　6　月　18　日（火）

・高さ約40cm、10葉を付けた地上部が確認された。

個体の状況		
	活力：弱・普・(良)	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
	備考：	

移植7ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　9　月　26　日（木）

・枯れた茎が確認された。

個体の状況		
	活力：(弱)・普・良	開花跡：有・(無)
	葉色：(枯)・薄・普	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
	備考：	

資料 1-6（2）　ササユリ（S-6　移植地西-1）

移植地No.　西-1　　種名：ササユリ　S-6

移植1年後監視時写真



調査日：令和　2　年　6　月　16　日（火）

・高さ約40cm、8葉を付けた地上部が確認された。

個体の状況		
	活力：弱・普・(良)	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
	備考：	

移植2年後監視時写真

写真なし

調査日：令和　3　年　6　月　30　日（水）

・地上部は確認されなかった。

個体の状況	
	補足調査のため詳細は記録せず

移植3年後監視時写真



調査日：令和　4　年　6　月　24　日（金）

・根元から傾きながらも約40cmに伸長し、4葉を付けた地上部が確認された。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：(有)・無
	欠損：1/2以上・1/2・(一部)・無	
	備考：	

移植4年後監視時写真



調査日：令和　5　年　7　月　31　日（月）

・高さ約40cm、7葉を付けた地上部が確認された。

個体の状況		
	活力：弱・普・(良)	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
	備考：	

資料 1-7（1）　アキザキヤツシロラン（A-1　移植地西-1）

移植地No.　西-1　　種名：アキザキヤツシロラン　A-1

移植時写真　遠景



調査日：平成　31　年　2　月　21　日（木）

・土壌を移植し、四方をテープで囲った。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

移植時写真　近景



調査日：平成　31　年　2　月　21　日（木）

・土壌を移植し、四方をテープで囲った。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

移植4ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　6　月　18　日（火）

・地上部は確認されなかった。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

移植7ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　9　月　26　日（木）

・地上部は確認されなかった。

・写真は出芽を確認するため、地表面の落葉等を取り除いた状態。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

資料 1-7（2）　アキザキヤツシロラン（A-1　移植地西-1）

移植地No.　西-1　　種名：アキザキヤツシロラン　A-1

移植1年後監視時写真



調査日：令和　2　年　10　月　13　日（火）

・地上部は確認されなかった。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

移植2年後監視時写真



調査日：令和　3　年　6　月　30　日（水）

・地上部は確認されなかった。

個体の状況	
	補足調査のため詳細は記録せず

移植3年後監視時写真



調査日：令和　4　年　6　月　24　日（金）

・地上部は確認されなかった。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

移植4年後監視時写真

写真なし

調査日：令和　5　年　7　月　31　日（月）

・地上部は確認されなかった。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

資料 1-8（1）　ホソミツヤゴケ（Hs-1a　移植地西-1）

移植地No.　西-1　　種名：ホソミツヤゴケ　Hs-1a

移植時写真　遠景



調査日：平成　31　年　2　月　22　日（金）

・コンクリート片に巻き付けた個体を移植した。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
	備考：	

移植時写真　近景



調査日：平成　31　年　2　月　22　日（金）

・コンクリート片は移動しないよう、土中に埋め込むように設置した。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
	備考：	

移植4ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　6　月　18　日（火）

・移植時よりも生育は旺盛であった。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
	備考：	

移植7ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　9　月　26　日（木）

・風雨等により着生していた個体が剥がれたと考えられることや、枯れた部分も増えたことから移植時よりも生育量は少なくなった。

個体の状況		
	活力：(弱)・普・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
	備考：	

資料 1-8（2）　ホソミツヤゴケ（Hs-1a　移植地西-1）

移植地№.　西-1　　種名：ホソミツヤゴケ　Hs-1a

移植1年後監視時写真



調査日：令和　2　年　6　月　16　日（火）

・前回から生育量は変わらず維持されていた。

・西-2のスギの根元へ再移植した。

個体の状況

活力：(弱)・普・良	開花跡：有・(無)
葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
欠損：1/2以上・1/2・(一部)・無	
備考：	

資料 1-9（1）　ホソミツヤゴケ（Hs-1b　移植地西-1）

移植地No.　西-1　　種名：ホソミツヤゴケ　Hs-1b

移植時写真　遠景



調査日：平成　31　年　2　月　22　日（金）

・コンクリート片に巻き付けた個体を移植した。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
	備考：	

移植時写真　近景



調査日：平成　31　年　2　月　21　日（木）

・コンクリート片は移動しないよう、土中に埋め込むように設置した。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
	備考：	

移植4ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　6　月　18　日（火）

・大部分はコンクリート片に活着していたが、一部は消失していた。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・(一部)・無	
	備考：	

移植7ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　9　月　26　日（木）

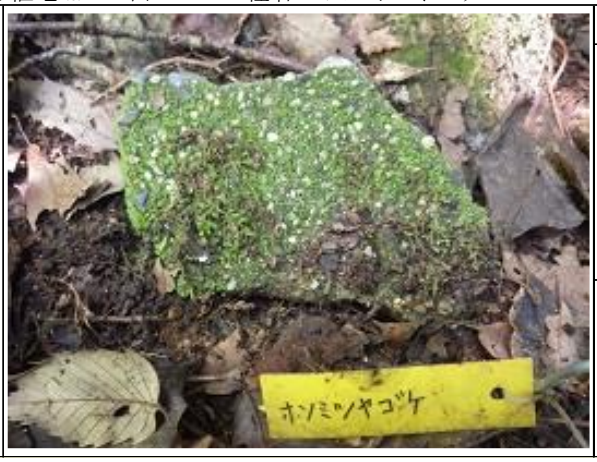
・風雨等により着生していた個体が剥がれたと考えられることや、枯れた部分も増えたことから移植時よりも生育量は少なくなった。

個体の状況		
	活力：(弱)・普・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・(一)部・無	
	備考：	

資料 1-9（2）　ホソミツヤゴケ（Hs-1b　移植地西-1）

移植地№.　西-1　　種名：ホソミツヤゴケ　Hs-1b

移植1年後監視時写真



調査日：令和　2　年　6　月　16　日（火）

・前回から生育量は変わらず維持されていた。

・別種のコケの生育がみられた。

個体の状況

活力：(弱)・普・良	開花跡：有・(無)
葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
欠損：1/2以上・1/2・(一部)・無	
備考：	

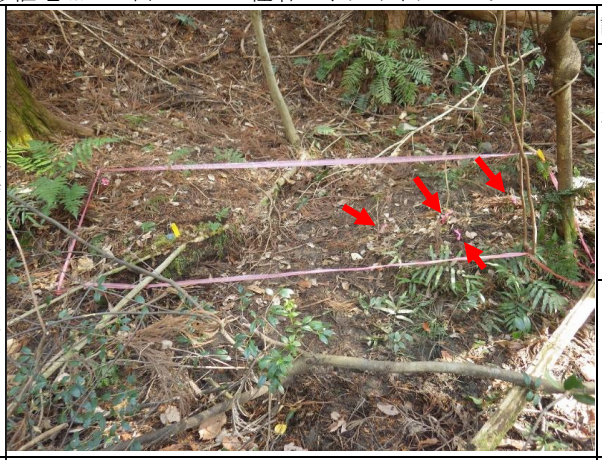
資料 1-10　移植地西-2 詳細図

重要種保護のため非公表

資料 1-11（1）　ヤナギイノコズチ（Y-1a　移植地西-2）

移植地No.　西-2　　種名：ヤナギイノコズチ　Y-1a

移植時写真　遠景



調査日：平成　31　年　2　月　21　日（木）

・枯れた地上茎が残ったままの4個体を移植した。いずれも地際から新芽を出していた。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
	備考：	

移植時写真　近景



調査日：平成　31　年　2　月　21　日（木）

・地際にみられる新芽。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
	備考：	

移植4ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　6　月　18　日（火）

・移植した4個体のうち、1個体のみが確認された。

・高さ105cmで10茎が確認され、一部の茎頂には食害がみられた。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/(2以)上・1/2・一部・無	
	備考：	

移植7ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　9　月　26　日（木）

・最大高は68cmの1個体が確認された。

・食害を受けた2茎から枝分かれした計4茎（赤丸）がみられた。

・食害を受けた茎頂の脇から新たな茎（赤丸）を伸長させていた。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/(2以)上・1/2・一部・無	
	備考：	

資料 1-11（2）　ヤナギイノコズチ（Y-1a　移植地西-2）

移植地No.　西-2　　種名：ヤナギイノコズチ　Y-1a

移植1年後監視時写真



調査日：令和　2　年　6　月　16　日（火）

・高さ90cmの1個体が確認された。

・前回のような枝分かれはみられなかった。

・獣害防止のネットで囲った。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
	備考：	

移植2年後監視時写真



調査日：令和　3　年　6　月　30　日（水）

・地上部は確認されなかった。

個体の状況	
	補足調査のため詳細は記録せず

移植3年後監視時写真



調査日：令和　4　年　6　月　24　日（金）

・地上部は確認されなかった。

・草本、シダ類を取り除いた。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

移植4年後監視時写真



調査日：令和　5　年　7　月　31　日（月）

・地上部は確認されなかった。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

資料 1-12（1）　ヤナギイノコズチ（Y-2　移植地西-2）

移植地No.　西-2　　種名：ヤナギイノコズチ　Y-2

移植時写真　遠景



調査日：平成　31　年　2　月　21　日（木）

・枯れた地上茎が残ったままの1個体を移植した。地際から新芽を出していた。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
	備考：	

移植時写真　近景



調査日：平成　31　年　2　月　21　日（木）

・地際にみられる新芽。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
	備考：	

移植4ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　6　月　18　日（火）

・同時に移植したヒカゲイノコズチがみられ、本種の地上部は確認されなかった。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

移植7ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　9　月　26　日（木）

・ヒカゲイノコズチは枯れており、ヤナギイノコズチの地上部も出現していなかった。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

資料 1-12（2）　ヤナギイノコズチ（Y-2　移植地西-2）

移植地No.　西-2　　種名：ヤナギイノコズチ　Y-2

移植1年後監視時写真



調査日：令和　2　年　6　月　16　日（火）

・地上部は出現していなかった。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

移植2年後監視時写真



調査日：令和　3　年　6　月　30　日（水）

・地上部は確認されなかった。

個体の状況	
	補足調査のため詳細は記録せず

移植3年後監視時写真



調査日：令和　4　年　6　月　24　日（金）

・地上部は確認されなかった。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

移植4年後監視時写真

写真なし

調査日：令和　5　年　7　月　31　日（月）

・地上部は確認されなかった。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

資料 1-13（1）　オオミズゴケ（0-1a　移植地西-2）

移植地No.　西-2　　種名：オオミズゴケ　0-1a

移植時写真　遠景



調査日：平成　31　年　2　月　22　日（金）

・スギの根元、0.3×0.6m内に移植した。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

移植時写真　近景



調査日：平成　31　年　2　月　22　日（金）

・スギの根元、0.3×0.6m内に移植した。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

移植4ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　6　月　18　日（火）

・生育に大きな変化はみられず、他のシダ植物や草本の生育がみられた。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

移植7ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　9　月　26　日（木）

・移植時に比べ、生育範囲は0.35×0.75mに広がり、葉色も鮮緑色で活力がみられた。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

資料 1-13（2）　オオミズゴケ（0-1a　移植地西-2）

移植地№.　西-2　　種名：オオミズゴケ　0-1a

移植1年後監視時写真



調査日：令和　2　年　6　月　16　日（火）

・やや離れた場所にも確認される（赤丸）など、生育範囲は0.5×0.9mに広がった。

個体の状況

活力：弱・普・(良)	開花跡：有・(無)
葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
備考：	

移植2年後監視時写真



調査日：令和　3　年　6　月　30　日（水）

・周囲の植物の繁茂により生育範囲は0.5×0.8mに減少したが、葉色も鮮緑色で活力がみられた。

個体の状況

補足調査のため詳細は記録せず

移植3年後監視時写真



調査日：令和　4　年　6　月　24　日（金）

・倒木が覆う状況がみられ、マット状のまとまりは0.4×0.7mに減少したが、葉色も鮮緑色で活力がみられた。

個体の状況

活力：弱・普・(良)	開花跡：有・(無)
葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
備考：	

移植4年後監視時写真



調査日：令和　5　年　7　月　31　日（月）

・生育範囲は昨年度と同等の0.4×0.7mを維持しており、やや乾燥状態ではあったが葉色は健全で活力がみられた。生育環境向上のため、周囲の低茎草本を除草した。

個体の状況

活力：弱・普・(良)	開花跡：有・(無)
葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
備考：	

資料 1-14（1）　オオミズゴケ（0-1b　移植地西-2）

移植地No.　西-2　　種名：オオミズゴケ　0-1b

移植時写真　遠景



調査日：平成　31　年　2　月　22　日（金）

・キジノオシダとベニシダが生育する泥地内のやや盛り上がった場所、0.2×0.3m内に移植した。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
	備考：	

移植時写真　近景



調査日：平成　31　年　2　月　22　日（金）

・キジノオシダとベニシダが生育する泥地内のやや盛り上がった場所、0.2×0.3m内に移植した。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
	備考：	

移植4ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　6　月　18　日（火）

・一部は枯れ、生育量は減少していた。

・自生のキジノオシダの一部は枯れていた。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・(一)部・無	
	備考：	

移植7ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　9　月　26　日（木）

・移植時に比べ、生育範囲は0.3×0.4mに広がっていた。

・ベニシダにより直射を受けない良好な環境となっている。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
	備考：	

資料 1-14（2）　オオミズゴケ（0-1b　移植地西-2）

移植地No.　西-2　　種名：オオミズゴケ　0-1b

移植1年後監視時写真



調査日：令和　2　年　6　月　16　日（火）

・生育範囲は0.7×0.8mに広がっていた。
新たに赤丸一帯に広がっている。

個体の状況

活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
備考：	

移植2年後監視時写真



調査日：令和　3　年　6　月　30　日（水）

・周囲の植物の繁茂により生育範囲は0.4×0.6mに減少したが、葉色も鮮緑色で活力がみられた。

個体の状況

補足調査のため詳細は記録せず

移植3年後監視時写真



調査日：令和　4　年　6　月　24　日（金）

・繁茂する周囲の植物を除去すると地上部の生育範囲は0.5×0.7mに拡大していた。葉色も鮮緑色で活力がみられた。

個体の状況

活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
備考：	

移植4年後監視時写真



調査日：令和　5　年　7　月　31　日（月）

・生育範囲は昨年度とほぼ同等の0.4×0.75mであった。葉色は鮮緑色で活力がみられたものの、周囲の低茎草本に被覆されていたことから、除草を行った。

個体の状況

活力：弱・普・(良)	開花跡：有・(無)
葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
備考：	

資料 1-15（1）　オオミズゴケ（0-1c　移植地西-2）

移植地No.　西-2　　種名：オオミズゴケ　0-1c

移植時写真　遠景



調査日：平成　31　年　2　月　22　日（金）

・ヤナギイノコズチ移植地の端で木の根に沿うように移植した。

個体の状況

活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
備考：	

移植時写真　近景



調査日：平成　31　年　2　月　22　日（金）

・ヤナギイノコズチ移植地の端で木の根に沿うように移植した。

個体の状況

活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
備考：	

移植4ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　6　月　18　日（火）

・生育量は減少したが、残存個体では一部は立ち上がり、良好な生育状態であった。

個体の状況

活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
欠損：1/2以上・1/2・(一部)・無	
備考：	

移植7ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　9　月　26　日（木）

・移植時に比べ、生育量は減少したが、ベニシダの下で残存していた。

個体の状況

活力：(弱)・普・良	開花跡：有・(無)
葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
欠損：1/2以上・1/2・(一部)・無	
備考：	

資料 1-15（2）　オオミズゴケ（0-1c　移植地西-2）

移植地No.　西-2　　種名：オオミズゴケ　0-1c

移植1年後監視時写真



調査日：令和　2　年　6　月　16　日（火）

・前回よりも立ち上がる茎が多く、生育は良好であった。

個体の状況		
	活力：弱・普・(良)	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
	備考：	

移植2年後監視時写真



調査日：令和　3　年　6　月　30　日（水）

・周囲の植物の繁茂により生育範囲は0.15×0.6mに減少したが、葉色も鮮緑色で活力がみられた。

個体の状況	
	補足調査のため詳細は記録せず

移植3年後監視時写真



調査日：令和　4　年　6　月　24　日（金）

・生育範囲は0.35m×0.95mに拡大した。この中には東-2から移植した0-1d個体も含まれる。この範囲内に群生はしていないが、まばらながらも葉色も鮮緑色で活力がみられた。

個体の状況		
	活力：弱・普・(良)	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
	備考：	

移植4年後監視時写真



調査日：令和　5　年　7　月　31　日（月）

・生育範囲は昨年度とほぼ同等の0.45×0.8mであった。この中には東-2から移植した0-1d個体も含まれる。いずれも葉色は鮮緑色で活力がみられた。

個体の状況		
	活力：弱・普・(良)	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
	備考：	

資料 1-16　ホソミツヤゴケ（Hs-1a　移植地西-2）

移植地№.　西-2　　種名：ホソミツヤゴケ　Hs-1a

再移植時写真　遠景



調査日：令和　2　年　6　月　16　日（火）

・スギの根元へ再移植した。

個体の状況

活力：(弱)・普・良	開花跡：有・(無)
葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
備考：	

再移植時写真　近景



調査日：令和　2　年　6　月　16　日（火）

・ワイヤーネットで覆った。

個体の状況

活力：(弱)・普・良	開花跡：有・(無)
葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
備考：	

資料 1-17（1）　ホソミツヤゴケ（Hs-1d　移植地西-2）

移植地No.　西-2　　種名：ホソミツヤゴケ　Hs-1d

再移植時写真　遠景



調査日：令和　2　年　6　月　16　日（火）

・コナラの根元へ再移植した。

個体の状況		
	活力：(弱)・普・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
	備考：	

再移植時写真　近景



調査日：令和　2　年　6　月　16　日（火）

・ワイヤーネットで覆った。

・赤丸の中にわずかに生育している。

個体の状況		
	活力：(弱)・普・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
	備考：	

移植2年後監視時写真



調査日：令和　3　年　6　月　30　日（水）

・確認できなかった。日照低下による消失と考えられ、再生の可能性もあるため枝払いを実施。

個体の状況	
	補足調査のため詳細は記録せず

移植3年後監視時写真



調査日：令和　4　年　6　月　24　日（金）

・地上部は確認されなかった。
ホウオウゴケ属の一種が着生していた。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

資料 1-17（2）　ホソミツヤゴケ（Hs-1d　移植地西-2）

移植地No.　　西-2　　種名：ホソミツヤゴケ　Hs-1d

移植4年後監視時写真



調査日：令和　5　年　7　月　31　日（月）

・本種の生育は確認されず、別種が着生していた。

個体の状況

活力：弱・普・良	開花跡：有・無
葉色：枯・薄・普	食害：有・無
欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
備考：	

資料 1-18　移植地東-1 詳細図（計画変更により消失）

重要種保護のため非公表

資料 1-19（1）　マツバラン（Ma-1b　移植地東-1）

移植地No.　東-1　　種名：マツバラン　Ma-1b

移植時写真　遠景



調査日：平成　31　年　2　月　21　日（木）

・地上部の8個体と根茎部分も移植した。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
	備考：	

移植時写真　近景



調査日：平成　31　年　2　月　21　日（木）

・地上部の8個体と根茎部分も移植した。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
	備考：	

移植4ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　6　月　18　日（火）

・移植した8個体のうち、5個体、計20茎が確認された。

・イノシシによる掘り返しはみられなかった。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・(一部)・無	
	備考：	

移植7ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　9　月　26　日（木）

・移植した8個体のうち、4個体、計15茎が確認された。

・落葉、落枝により根際から傾く個体が多いが、直立する生育良好な個体もみられた。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・(1/2)・一部・無	
	備考：	

資料 1-19（2）　マツバラン（Ma-1b　移植地東-1）

移植地No.　東-1　　種名：マツバラン　Ma-1b

移植1年後監視時写真



調査日：令和　2　年　6　月　16　日（火）

・前回と同じ位置の4個体が確認された。

個体の状況

活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
欠損：1/2以上・1/2・(一部)・無	
備考：	

資料 1-20（1）　マツバラン（Ma-1c　移植地東-1）

移植地No.　東-1　　種名：マツバラン　Ma-1c

移植時写真　遠景

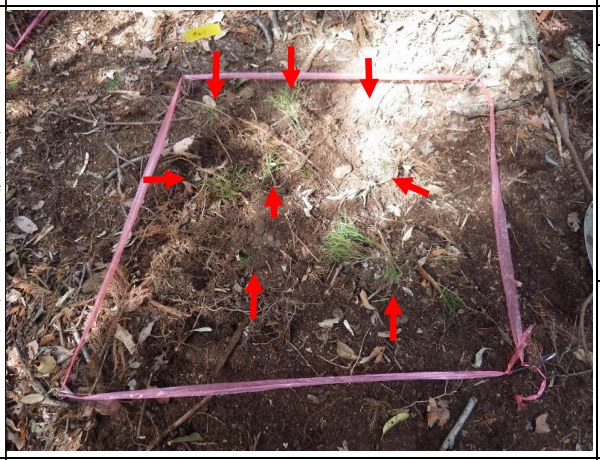


調査日：平成　31　年　2　月　21　日（木）

・地上部の8個体と根茎部分も移植した。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
	備考：	

移植時写真　近景

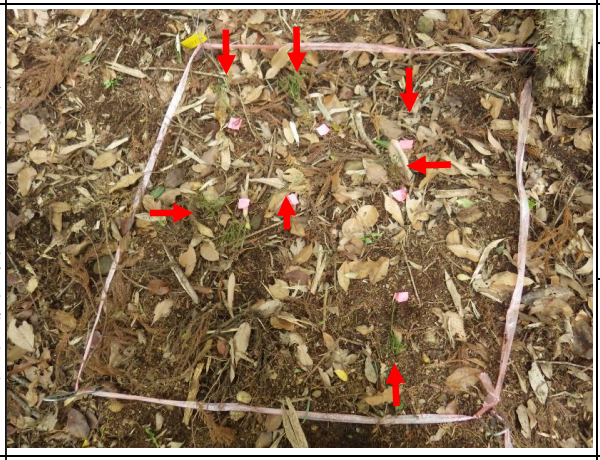


調査日：平成　31　年　2　月　21　日（木）

・地上部の8個体と根茎部分も移植した。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
	備考：	

移植4ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　6　月　18　日（火）

・移植した8個体のうち、7個体、計14茎が確認された。

・イノシシによる掘り返しはみられなかった。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・(一部)・無	
	備考：	

移植7ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　9　月　26　日（木）

・移植した8個体のうち、5個体、計11茎が確認された。

・Ma-1bに比べ、直立する生育良好な個体が多くみられた。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・(一部)・無	
	備考：	

資料 1-20（2）　マツバラン（Ma-1c　移植地東-1）

移植地No.　東-1　　種名：マツバラン　Ma-1c

移植1年後監視時写真



調査日：令和　2　年　6　月　16　日（火）

・高さ10cmと13cmの2個体に減少した。生育個体は良好であった。

・西-1へ再移植した。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・(一部)・無	
	備考：	

資料 1-21（1）　ササユリ（S-1　移植地東-1）

移植地No.　東-1　　種名：ササユリ　S-1

移植時写真　遠景



調査日：平成　31　年　2　月　22　日（金）

・S-1は土壌を移植した（赤丸の位置）。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

移植時写真　近景



調査日：平成　31　年　2　月　22　日（金）

・S-1は土壌を移植した。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

移植4ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　6　月　18　日（火）

・地上部は確認されなかった。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

移植7ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　9　月　26　日（木）

・地上部は確認されなかった。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

資料 1-21（2）　ササユリ（S-1　移植地東-1）

移植地No.　東-1　　種名：ササユリ　S-1

移植1年後監視時写真



調査日：令和　2　年　6　月　16　日（火）

・地上部は確認されなかった。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

資料 1-22（1）　ササユリ（S-2　移植地東-1）

移植地No.　東-1　　種名：ササユリ　S-2

移植時写真　遠景



調査日：平成　31　年　2　月　22　日（金）

・S-2は土壌を移植した（赤丸の位置）。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

移植時写真　近景



調査日：平成　31　年　2　月　22　日（金）

・S-2は土壌を移植した。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

移植4ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　6　月　18　日（火）

・地上部は確認されなかった。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

移植7ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　9　月　26　日（木）

・地上部は確認されなかった。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

資料 1-22（2）　ササユリ（S-2　移植地東-1）

移植地No.　東-1　　種名：ササユリ　S-2

移植1年後監視時写真



調査日：令和　2　年　6　月　16　日（火）

・地上部は確認されなかった。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

資料 1-23（1）　ササユリ（S-4　移植地東-1）

移植地No.　東-1　　種名：ササユリ　S-4

移植時写真　遠景



調査日：平成　31　年　2　月　22　日（金）

・S-4は土壌を移植した（赤丸の位置）。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

移植時写真　近景



調査日：平成　31　年　2　月　22　日（金）

・S-4は土壌を移植した。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

移植4ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　6　月　18　日（火）

・地上部は確認されなかった。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

移植7ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　9　月　26　日（木）

・地上部は確認されなかった。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

資料 1-23（2）　ササユリ（S-4　移植地東-1）

移植地No.　東-1　　種名：ササユリ　S-4

移植1年後監視時写真



調査日：令和　2　年　6　月　16　日（火）

・地上部は確認されなかった。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

資料 1-24（1）　キンラン（Ki-1　移植地東-1）

移植地No.　東-1　　種名：キンラン　Ki-1

移植時写真　遠景



調査日：平成　31　年　2　月　22　日（金）

・土壌を移植し、四方をテープで囲った。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

移植時写真　近景



調査日：平成　31　年　2　月　22　日（金）

・土壌を移植し、四方をテープで囲った。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

移植4ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　6　月　18　日（火）

・地上部は確認されなかった。

・ツユクサが2個体みられた。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

移植7ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　9　月　26　日（木）

・地上部は確認されなかった。

・前回もみられたツユクサは取り除いた。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

資料 1-24（2）　キンラン（Ki-1　移植地東-1）

移植地No.　東-1　　種名：キンラン　Ki-1

移植1年後監視時写真



調査日：令和　2　年　6　月　16　日（火）

・地上部は確認されなかった。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

資料 1-25（1）　ホソミツヤゴケ（Hs-1c　移植地東-1）

移植地No.　東-1　　種名：ホソミツヤゴケ　Hs-1c

移植時写真　遠景



調査日：平成　31　年　2　月　22　日（金）

・コンクリート片に巻き付けた個体をスギの根元へ移植した。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
	備考：	

移植時写真　近景



調査日：平成　31　年　2　月　22　日（金）

・コンクリート片は移動しないよう、土中に埋め込むように設置した。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
	備考：	

移植4ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　6　月　18　日（火）

・大部分は石に活着していた。

・石から剥がれ、土上で生育する部分もみられた。

・灌水した。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・(一部)・無	
	備考：	

移植7ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　9　月　26　日（木）

・移植時に比べ生育量は減少していた。

・前回確認された石から剥がれていた部分も生育していた。

・灌水した。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・(薄)・普	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・(一部)・無	
	備考：	

資料 1-25（2）　ホソミツヤゴケ（Hs-1c　移植地東-1）

移植地№.　東-1　　種名：ホソミツヤゴケ　Hs-1c

移植1年後監視時写真



調査日：令和　2　年　6　月　16　日（火）

・前回と生育量は変わらなかった。

・灌水した。

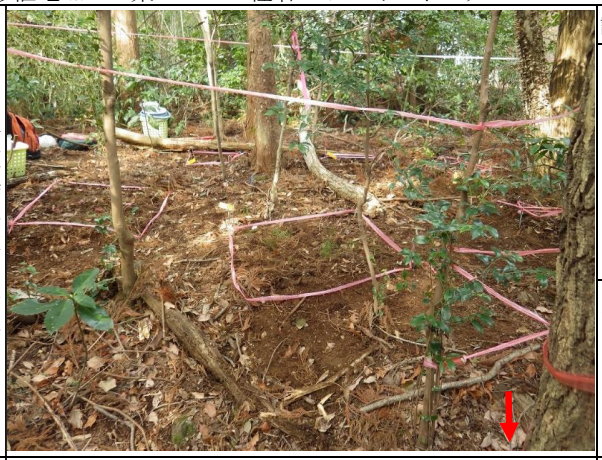
個体の状況

活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
葉色：枯・(薄)・普	食害：有・(無)
欠損：1/2以上・1/2・(一部)・無	
備考：	

資料 1-26（1）　ホソミツヤゴケ（Hs-1d　移植地東-1）

移植地No.　東-1　　種名：ホソミツヤゴケ　Hs-1d

移植時写真　遠景



調査日：平成　31　年　2　月　22　日（金）

・コンクリート片に巻き付けた個体をコナラの根元へ移植した。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
	備考：	

移植時写真　近景



調査日：平成　31　年　2　月　22　日（金）

・コンクリート片は移動しないよう、土中に埋め込むように設置した。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
	備考：	

移植4ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　6　月　18　日（火）

・移植時の生育量が保たれていた。

・灌水した。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
	備考：	

移植7ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　9　月　26　日（木）

・生育部分は減少し、大部分が枯れていた。

・灌水した。

個体の状況		
	活力：(弱)・普・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・(薄)・普	食害：有・(無)
	欠損：1/(2以)上・1/2・一部・無	
	備考：	

資料 1-26（2）　ホソミツヤゴケ（Hs-1d　移植地東-1）

移植地No.　東-1　　種名：ホソミツヤゴケ　Hs-1d

移植1年後監視時写真



調査日：令和　2　年　6　月　16　日（火）

・前回よりも生育部分は減少し、大部分が枯れていた（赤丸部に残存あり）。

・西-2へ再移植した。

個体の状況

活力：(弱)・普・良	開花跡：有・(無)
葉色：枯・(僅)・普	食害：有・(無)
欠損：1/2以上・1/2・(一部)・無	
備考：	

資料 1-27　移植地東-2 詳細図（計画変更により消失）

重要種保護のため非公表

資料 1-28（1）　ヤナギイノコズチ（Y-1b　移植地東-2）

移植地No.　東-2　　種名：ヤナギイノコズチ　Y-1b

移植時写真　遠景



調査日：平成　31　年　2　月　21　日（木）

・枯れた地上茎が残ったままの2個体を移植した。いずれも地際から新芽を出していた。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・(一部)・無	
	備考：	

移植時写真　近景



調査日：平成　31　年　2　月　21　日（木）

・枯れた地上茎が残ったままの2個体を移植した。いずれも地際から新芽を出していた。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
	備考：	

移植4ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　6　月　18　日（火）

・1個体（赤丸）では茎上部に食害を受けた状態が確認され、もう1個体の地上部は確認されなかった。

・食害を受けた茎頂の両脇からは新茎が伸長していた。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：(有)・無
	欠損：1/2以上・(1/2)・一部・無	
	備考：	

移植7ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　9　月　26　日（木）

・前回食害を受けていた個体を含め、5茎が確認された（写真では3茎に赤丸）。

・最大高70cmに伸長し、結実している状況であった。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：(有)・無
	葉色：枯・薄・(普)	食害：(有)・無
	欠損：1/2以上・(1/2)・一部・無	
	備考：	

資料 1-28（2）　ヤナギイノコズチ（Y-1b　移植地東-2）

移植地No.　東-2　　種名：ヤナギイノコズチ　Y-1b

移植1年後監視時写真



調査日：令和　2　年　6　月　16　日（火）

・高さ55cmに伸長している1個体、3茎が確認された。

・巻き付いていたサネカズラは除去した。

個体の状況

活力：弱・(普)・良	開花跡：(有)・無
葉色：枯・薄・(普)	食害：(有)・無
欠損：1/2以上・1/2・(一部)・無	
備考：	

資料 1-29（1）　ヤナギイノコズチ（Y-1c　移植地東-2）

移植地No.　東-2　　種名：ヤナギイノコズチ　Y-1c

移植時写真　遠景



調査日：平成　31　年　2　月　21　日（木）

・枯れた地上茎が残ったままの2個体を移植した。いずれも地際から新芽を出していた。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
	備考：	

移植時写真　近景



調査日：平成　31　年　2　月　21　日（木）

・枯れた地上茎が残ったままの2個体を移植した。いずれも地際から新芽を出していた。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
	備考：	

移植4ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　6　月　18　日（火）

・移植した2個体のうち、高さ約70cmの1個体のみ確認された。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：(有)・無
	欠損：1/2以上・(1/2)・一部・無	
	備考：	

移植7ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　9　月　26　日（木）

・出水の影響があったと思われ、移植場所に植物はみられず、前回確認（赤丸）された高さ約70cmの個体も消失していた。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

資料 1-29（2）　ヤナギイノコズチ（Y-1c　移植地東-2）

移植地№.　東-2　　種名：ヤナギイノコズチ　Y-1c

移植1年後監視時写真



調査日：令和　2　年　6　月　16　日（火）

・前回同様、確認されなかった。

個体の状況		
	活力：弱・普・良	開花跡：有・無
	葉色：枯・薄・普	食害：有・無
	欠損：1/2以上・1/2・一部・無	
	備考：	

資料 1-30（1）　オオミズゴケ（0-1d　移植地東-2）

移植地No.　東-2　　種名：オオミズゴケ　0-1d

移植時写真　遠景



調査日：平成　31　年　2　月　22　日（金）

・沢沿いの湿った場所、0.3×0.5m内に移植した。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
	備考：	

移植時写真　近景



調査日：平成　31　年　2　月　22　日（金）

・沢沿いの湿った場所、0.3×0.5m内に移植した。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
	備考：	

移植4ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　6　月　18　日（火）

・一部でモウソウチクの枯葉や伸長した草本に覆われる部分もみられたが、生育は良好であった。

個体の状況		
	活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
	備考：	

移植7ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　9　月　26　日（木）

・移植時に比べ、生育量は減少していた。

・コチヂミザサが多数生育していたが、除去した。

個体の状況		
	活力：(弱)・普・良	開花跡：有・(無)
	葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
	欠損：1/2以上・1/2・(一部)・無	
	備考：	

資料 1-30（2）　オオミズゴケ（0-1d　移植地東-2）

移植地№.　東-2　　種名：オオミズゴケ　0-1d

移植1年後監視時写真



調査日：令和　2　年　6　月　16　日（火）

・最大高6cm、平均4cmまで立ち上がり生育は良好であった。

・水位上昇により水に浸かる恐れがある下半分0.1×0.1mを西-2へ再移植した。

個体の状況

活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
備考：	

資料 1-31（1）　オオミズゴケ（0-1e　移植地東-2）

移植地No.　東-2　　種名：オオミズゴケ　0-1e

移植時写真　遠景



調査日：平成　31　年　2　月　22　日（金）

・沢沿いの湿った場所、0.2×0.2m内に移植した。

個体の状況

活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
備考：	

移植時写真　近景



調査日：平成　31　年　2　月　22　日（金）

・沢沿いの湿った場所、0.2×0.2m内に移植した。

個体の状況

活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
備考：	

移植4ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　6　月　18　日（火）

・一部でモウソウチクの枯葉に覆われる部分もみられたが、生育は良好であった。

個体の状況

活力：弱・(普)・良	開花跡：有・(無)
葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
欠損：1/2以上・1/2・一部・(無)	
備考：	

移植7ヶ月後監視時写真



調査日：令和　元　年　9　月　26　日（木）

・出水により大部分が消失したため、残存個体を出水の影響を受けていない斜面上部へ再移植した。

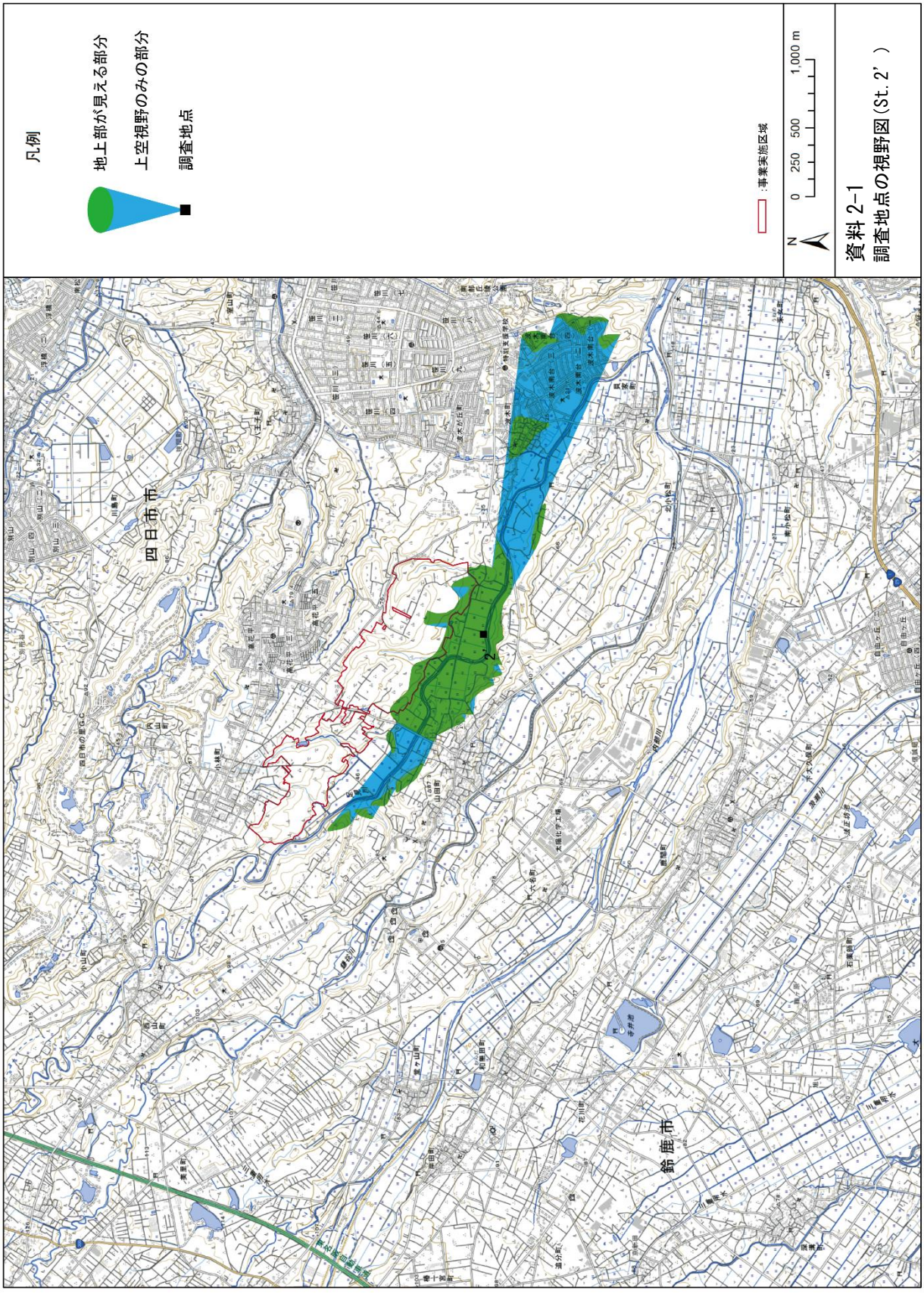
個体の状況

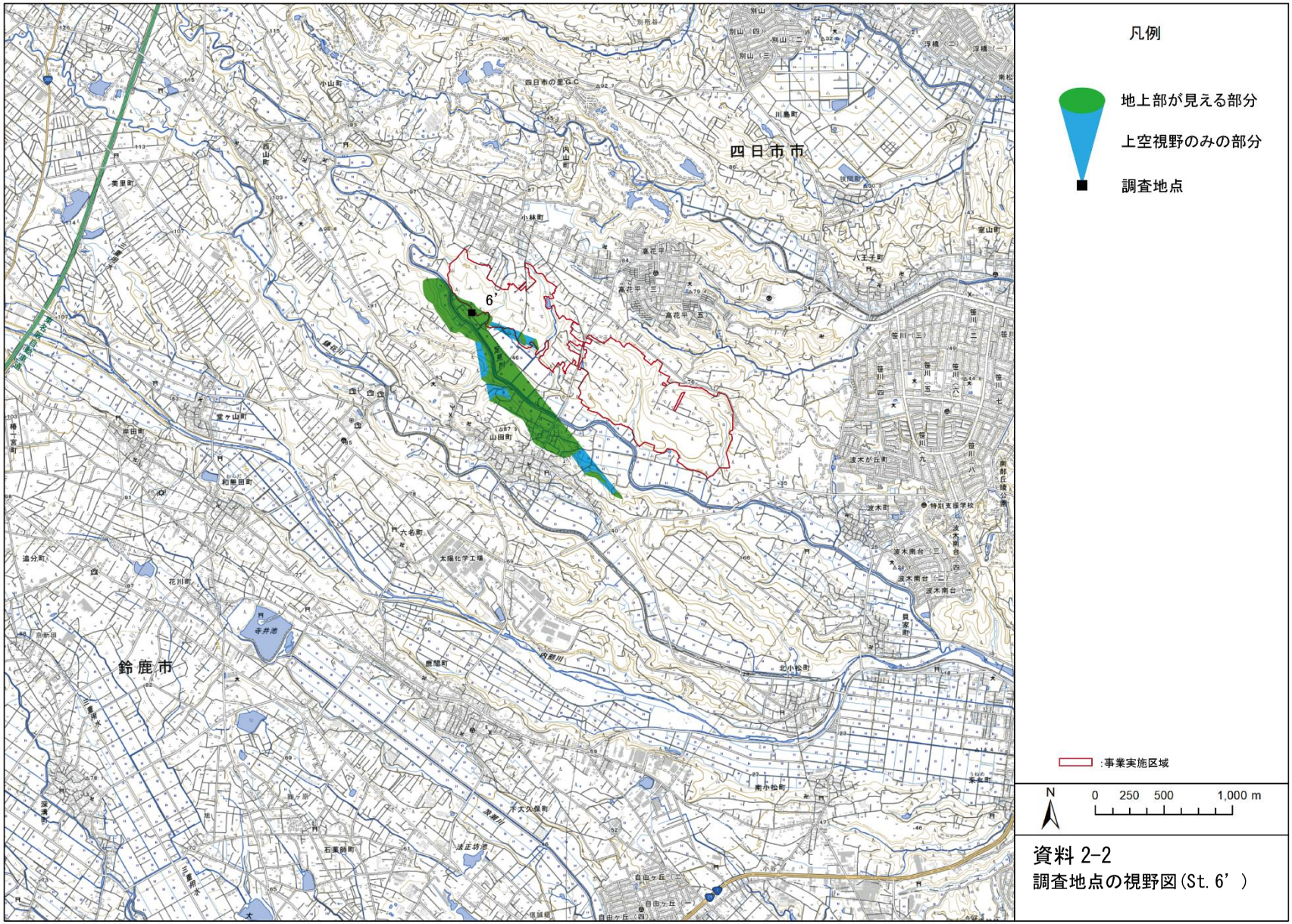
活力：(弱)・普・良	開花跡：有・(無)
葉色：枯・薄・(普)	食害：有・(無)
欠損：1/2以上・(1/2)・一部・無	
備考：	

資料 1-31（2）　オオミズゴケ（0-1e　移植地東-2）

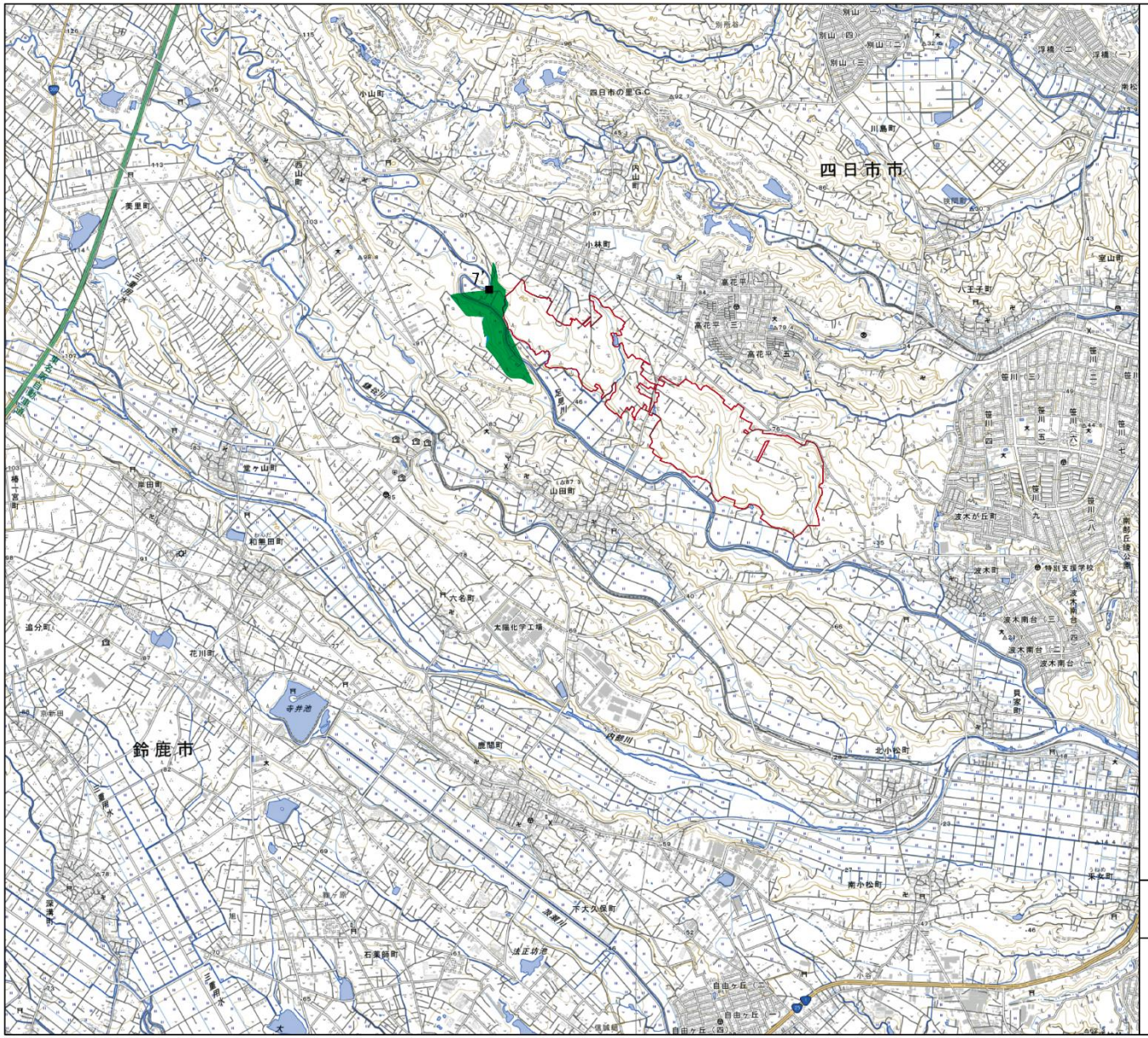
移植地No.　東-2　種名：オオミズゴケ　0-1e			
移植1年後監視時写真		調査日：令和　2　年　6　月　16　日（火）	
		・移植時の生育場所も前回再移植斜面上部でも確認されなかった。	
		個体の状況	活力：弱・普・良　開花跡：有・無
			葉色：枯・薄・普　食害：有・無
			欠損：1/2以上・1/2・一部・無
			備考：

2. 生態系の上位性注目種（サシバ）





資料 2-2
調査地点の視野図(St. 6’)



凡例

地上部が見える部分

上空視野のみの部分

調査地点

:事業実施区域

N

0 250 500 1,000 m

資料 2-3
調査地点の視野図(St.7')

資料 2-4(1)　サシバの確認状況（4 月前半調査）

No.	調査日	確認時刻	消失時刻	雌雄	成幼	個体名	特記行動	行動詳細
539	2023/4/13	8:27:44	8:32:59	不明	成鳥	―	Call	搏翔を交えて旋回・帆翔し徐々に上昇。この間、鳴いていたがすぐに鳴きやむ。その後、カラスに追われて北西方向へ搏翔を交えて滑翔し、徐々に降下。その後、再び旋回・帆翔に転じ徐々に上昇した後、再び旋回をやめて搏翔を交えて滑翔し徐々に降下しながら直進。手前樹林陰に入り消失。
540	2023/4/13	8:34:11	8:36:48	不明	成鳥	山田a?	探餌 ﾊﾝﾃｨﾝｸﾞ? Call	林縁部上空で南東方向へ搏翔後、滑翔で徐々に降下。 8:34:26,林縁部の枯木頂部に東向きにとまる。とまっている間、周辺下方を見回し探餌している様子。 8:35:16,飛び立ち、水田へ降下。 8:35:18,手前竹林陰に入り一時消失(おそらくﾊﾝﾃｨﾝｸﾞ)。 8:35:44,消失位置付近から出現し北西方向へ搏翔。この間、鳴いていた。 8:36:06,斜面上枯木の枝に北東向きにとまる。 8:36:24,飛び立ち、北寄りに搏翔と滑翔をくり返して飛翔後、反転して南方向へ。この間、鳴いている。そのまま南寄りに飛翔し、手前樹林陰に入り消失。
541	2023/4/13	9:21:36	9:24:31	♀	成鳥	山田b	Call	林縁部上空で南東方向へ搏翔。この間、鳴いている。その後、反転し林縁に沿って北西方向へ搏翔。 9:22:49,斜面上ｽｷﾞ頂部に北東向きにとまる。とまっている間、目立った動きなし。 9:24:24,飛び立ち、南西方向へ飛翔。すぐに手前樹林陰に入り消失。
542	2023/4/13	11:26:19	11:27:35	♀	成鳥	山田b	Call	林縁部上空で鳴きながら旋回・帆翔し徐々に上昇した後、南寄りに滑翔し徐々に降下。再び旋回を交えた後、北寄りに滑翔し、手前樹林陰に入り消失。
543	2023/4/13	11:59:26	11:59:33	不明	不明	波木a or波木b		残置森林上空で西寄りに搏翔。そのまま直進し、手前樹林陰に入り消失。
544	2023/4/13	11:59:48	12:04:54	不明	成鳥	波木a or波木b		残地心理上空を西寄りに搏翔した後、旋回・帆翔に転じ徐々に上昇しながら北寄りに移動。その後、旋回をやめ北寄りに滑翔・降下。手前樹林陰に入り消失。
545	2023/4/13	12:07:06	12:09:14	不明	成鳥	波木a or波木b		ｿｰﾗｰ付近の上空で時々搏翔を交えながら旋回・帆翔し徐々に上昇しながら北寄りに移動。そのまま移動し、手前樹林陰に入り消失。
546	2023/4/13	12:27:12	12:30:46	♂	成鳥	山田a		林縁部上空で旋回・帆翔した後、時々搏翔を交えながら東寄りに滑翔。 12:27:31,足見川河畔の電柱頂部に南東向きにとまる。とまっている間、目立った動き無し。 12:30:41,飛び立ち、東寄りに搏翔。足見川を渡り、手前樹林陰に入り消失。
547	2023/4/13	12:39:27	12:40:55	♂	成鳥	山田a		林縁部上空で旋回・帆翔し、徐々に上昇した後、西寄りに滑翔し徐々に降下。手前樹林陰に入り消失。
548	2023/4/13	12:54:02	12:54:27	♀ﾀｲﾌﾟ	成鳥	波木b?		ｿｰﾗｰ付近の上空で搏翔と滑翔を繰り返して南～南東方向へ飛翔。谷を渡り、残置森林上空を東寄りに飛翔し徐々に降下。手前樹林陰に入り消失。
549	2023/4/13	12:56:04	12:57:57	♂ﾀｲﾌﾟ	成鳥	波木a?		残置森林上空で旋回・帆翔し徐々に上昇した後、東寄りに滑翔・降下。手前樹林陰に入り消失。
550	2023/4/13	13:09:29	13:09:29	♂	成鳥	山田a	探餌	足見川河畔の電柱頂部に南東向きにとまっている。とまっている間、周辺下方を見回しており探餌している様子。 13:12:56,飛び立ち、東寄りに搏翔。そのまま直進して足見川渡り、手前樹林陰に入り消失。
551	2023/4/13	13:53:46	14:03:21	♂	成鳥	山田a	Call 交尾(No.552) 深い羽ばたき 探餌? ﾊﾝﾃｨﾝｸﾞ? 林内出入(消失)	樹林上空で旋回・帆翔し東寄りに移動した後、東寄りに滑翔し徐々に降下。確認直前に鳴き声が聞こえた。 13:54:24,林縁部のｽｷﾞ頂部にとまっていたNo.552の上に直接乗り、交尾を行う。 13:54:31,交尾を終えて飛び立ち、すぐに旋回・帆翔を始めて徐々に上昇しながら東～南～西寄りに移動。途中、1度深い羽ばたきを交える。その後も,旋回・帆翔を続け徐々に上昇しながら北～北東方向へ移動した後、ｿｰﾗｰ脇に林縁部付近に急降下(ﾊﾝﾃｨﾝｸﾞか?)。一時、手前樹林陰に入るが、すぐに出現し、再び旋回・帆翔を始めて北～東～南寄りに移動しながら徐々に上昇。足見川を越えたところで進路を西寄りに変えて急降下。斜面上樹林内に入り消失。ﾊﾝﾃｨﾝｸﾞか?
552	2023/4/13	13:54:24	14:12:02	♀	成鳥	山田b?	交尾(No.551)	No.551観察中に視界内に入る。ｽｷﾞ頂部に南西向きでとまっていたが、直後に飛来したNo.551に乗られて交尾。交尾後、No.551はすぐに飛去するが本個体は同所にとまり続ける。とまっている間、時々羽づくろいを行う程度で目立った行動は見られない。 14:11:41,飛び立ち、北東方向へ搏翔。手前樹林陰に入り消失。付近にとまったようにも見えたが、姿は見えず。
553	2023/4/13	14:16:43	14:17:56	♂ﾀｲﾌﾟ	成鳥	波木a?	攻撃(ﾉｽﾘ) Call	ﾉｽﾘ観察中に視界内に入ってくる。激しく鳴きながら飛翔し、ﾉｽﾘに突っかかる。その後も、ﾉｽﾘを追う様に北～北西方向へ時々搏翔を交えながら旋回・帆翔しながら移動し、時々ﾉｽﾘに突っかかる。そのまま手前樹林陰に入り消失。
554	2023/4/13	14:19:26	14:22:37	♂	成鳥	波木a	攻撃(ﾉｽﾘ) Call	残置森林付近上空から南寄りに鳴きながら搏翔。耕作地上空で旋回・帆翔に転じ徐々に上昇しながら南～西寄りに移動。この間も鳴いており、途中から視界にはいてきたNo.555とつかず離れずで旋回・帆翔した後、旋回をやめきたよりに搏翔し徐々に降下。谷付近上空で飛翔していたﾉｽﾘに突っかかる。この後、鳴きながらﾉｽﾘを追うように時々搏翔を交えて旋回・帆翔しながら移動。時々突っかかる。そのままﾉｽﾘとともに北より移動し、手前樹林陰に入り消失。
555	2023/4/13	14:20:01	14:21:43	♀ﾀｲﾌﾟ	成鳥	波木b		No.554観察中に視界内に入ってくる。No.554とはつかず離れずで旋回・帆翔し徐々に上昇。その後、旋回をやめ北寄りに搏翔。途中でNo.554やﾉｽﾘを観察していた視界から外れて消失。
556	2023/4/13	14:49:57	14:50:04	♀	成鳥	山田b		林縁部上空で南西方向へ搏翔。そのまま直進し足見川を渡って対岸斜面の樹林陰に入り消失。

資料 2-4(2)　サシバの確認状況（4 月前半調査）

No.	調査日	確認時刻	消失時刻	雌雄	成幼	個体名	特記行動	行動詳細
557	2023/4/14	8:47:30	8:47:44	不明	不明	波木a or波木b		残置森林上空でｶﾗｽに追われながら南東方向へ搏翔。途中、反転しｶﾗｽとともに樹林陰に入り消失。
558	2023/4/14	9:03:04	9:03:29	不明	成鳥	山田a?		河畔林上空を南東方向へ搏翔しやや上昇。 9:03:17,ｽｷﾞ頂部に東向きにとまる。 9:03:23,すぐに飛び立ち南東方向へ搏翔。すぐに手前樹林陰に入り消失。
559	2023/4/14	9:45:48	9:53:10	♂ﾀｲﾌﾟ	成鳥	山田a?		河畔林上空で搏翔を交えて旋回・帆翔し徐々に上昇しながら北西方向へ移動。その後、出現したNo.560とやや離れて旋回を続ける(その後、No.560は消失)。旋回をやめると東寄りに滑翔開始。足見川を渡り徐々に進路を南東方向に変えながら滑翔を続けた後、急降下。手前樹林陰に入り消失。
560	2023/4/14	9:47:58	9:48:25	不明	成鳥	山田b?	林内出入(消失)	No.559観察中に視界内に入ってくる。No.559とやや離れた位置で旋回・帆翔。その後、旋回をやめ北西方向へ急降下。斜面上樹林内に入り消失。
561	2023/4/14	10:02:13	10:02:41	不明	成鳥	波木a or波木b	Call	残置森林上空で鳴きながら北西方向へ搏翔。そのまま直進し、手前樹林陰に入り消失。
562	2023/4/14	10:06:16	10:06:38	不明	成鳥	波木a or波木b		尾根付近上空で北東方向へ搏翔。その後、滑翔に転じやや降下。既知の営巣地付近に達したところで手前樹林陰に入り消失。
563	2023/4/14	10:15:27	10:16:46	♀	成鳥	山田b		No.564,565とともに耕作地上空で旋回・帆翔し徐々に上昇。その後、旋回をやめNo.564,565と離れて南西方向へ滑翔。そのまま直進し、手前樹林陰に入り消失。
564	2023/4/14	10:15:27	10:17:21	不明	若鳥	－	Call	No.563,565とともに耕作地上空で時々搏翔を交えて旋回・帆翔し徐々に上昇。この間、時々鳴いている。No.565とつかず離れずで飛翔しているが、No.565に追われている様子。その後、旋回をやめNo.565に追われるように南東方向へ搏翔と滑翔を繰り返して飛翔し徐々に降下。そのまま直進し、手前樹林陰に入り消失。
565	2023/4/14	10:15:27	10:17:24	♂	成鳥	山田a	攻撃(No.564) Call	No.563,564とともに耕作地上空で時々搏翔を交えて旋回・帆翔し徐々に上昇。この間、時々鳴いている。No.564とつかず離れずで飛翔しているが、No.564を追いかけている様子。その後、旋回をやめNo.564を追うように南東方向へ搏翔と滑翔を繰り返して飛翔し徐々に降下。そのまま直進し、手前樹林陰に入り消失。
566	2023/4/14	10:31:54	10:32:07	不明	不明	山田a or山田b	林内出入(消失)	河畔林上空を北寄りに搏翔と滑翔を繰り返して直進し徐々に降下。斜面上樹林内に入り消失。
567	2023/4/14	11:07:15	11:09:09	♂	成鳥	山田a		林縁部に沿って南寄りに搏翔した後、旋回・帆翔に転じ徐々に上昇。その後、旋回をやめ西寄りに滑翔・降下。そのまま直進し、手前樹林陰に入り消失。
568	2023/4/14	11:36:25	11:36:45	不明	成鳥	波木a or波木b		残置森林上空で東寄りに搏翔。そのまま直進し、手前樹林陰に入り消失。
569	2023/4/14	12:36:02	12:38:57	不明	成鳥	－	餌運搬(ﾄｶｹﾞ類)	耕作地付近から東寄りに搏翔で上昇した後、旋回・帆翔に転じて徐々に上昇。この時、脚にﾄｶｹﾞ類を掴んでいる。その後、出現したNo.570とはやや離れて旋回・帆翔を続けさらに上昇した後、旋回をやめ東寄りに滑翔開始。少しずつ進路を南東寄りにかえながら滑翔し徐々に降下。手前樹林陰に入り消失。
570	2023/4/14	12:36:19	12:39:30	♂	成鳥	山田a	Call 攻撃(No.569)?	No.569観察中に視界内に入ってくる。搏翔と滑翔を繰り返して南東方向へ飛翔。この間、鳴いている。その後、旋回・帆翔に転じ、No.569とはやや離れて旋回し徐々に上昇。その後、旋回をやめ先行したNo.569を追うように東寄りに滑翔開始。かなり離れているがNo.569を追うように滑翔を続け、手前樹林陰に入り消失。
571	2023/4/14	13:43:49	13:44:18	♀ﾀｲﾌﾟ	成鳥	山田b?		斜面上ﾋﾉｷ頂部に南東向きにとまっている。落ち着かない様子とまっており、しきりに周囲を見まわす。 13:44:16,飛び立ち、南寄りに搏翔。そのまま直進し、手前樹林陰に入り消失。
572	2023/4/14	13:45:54	13:47:29	不明	不明	－		No.573,574とともに河畔林上空で搏翔を交えて旋回・帆翔し徐々に上昇。No.573,574とはやや離れた位置で旋回・帆翔した後、東寄りに滑翔。足見川を渡り、手前樹林陰に入り消失。
573	2023/4/14	13:45:54	13:47:52	♂	成鳥	山田a	Call	No.572,574とともに河畔林上空で搏翔を交えて旋回・帆翔し徐々に上昇。この間、時々鳴いている。No.574とはつかず離れずの位置で、No.574とはやや離れた位置で旋回・帆翔した後、先行したNo.572を追うように東寄りに滑翔。かなり離れているがNo.572を追うように滑翔を続け、手前樹林陰に入り消失。
574	2023/4/14	13:45:54	13:47:52	♀ﾀｲﾌﾟ	成鳥	山田b?	Call	No.572,573とともに河畔林上空で搏翔を交えて旋回・帆翔し徐々に上昇。この間、時々鳴いている。No.573とはつかず離れずの位置で、No.572とはやや離れた位置で旋回・帆翔した後、先行したNo.572を追ったNo.573を追うように東寄りに滑翔。そのまま直進し、手前樹林陰に入り消失。
575	2023/4/14	14:34:18	14:34:26	不明	成鳥	波木a or波木b		残置森林上空で南東寄りに搏翔。そのまま直進し、手前樹林陰に入り消失。
576	2023/4/14	15:24:18	15:25:10	不明	成鳥	波木a or波木b	Call	斜面上ｽｷﾞ頂部に東向きにとまっている。とまっている間、時々鳴いている。 15:24:42,飛び立ち、いったん東寄りに出るがすぐに反転し、北西方向へ鳴きながら搏翔。手前樹林陰に入り消失。

重要種保護のため非公表

凡例

【飛翔凡例】

- :飛翔
- :とまり
- :旋回上昇
- :攻撃
- :ハンティング
- :探餌飛翔
- :餌運び
- :巣材運び
- :ディスプレイ
- :急降下
- :鳴き声

【性齢凡例】

- :成鳥オス(オスタイプ含む)
- :成鳥メス(メスタイプ含む)
- :成鳥性不明
- :若鳥
- :幼鳥・雛
- :性齢不明

:事業実施区域

N

0 250 500 1,000 m

1:25,000

資料 2-5
サシバの飛翔軌跡
(4 月前半調査)

資料 2-6　サシバの確認状況（4 月後半調査）

No.	調査日	確認時刻	消失時刻	雌雄	成幼	個体名	特記行動	行動詳細
577	2023/4/27	9:01:48	9:02:01	不明	成鳥	山田a or山田b		河畔林上空を北西方向へ搏翔。 9:01:50,枯木上部に西向きにとまる。とまっている間は、手前樹木陰に入り姿がよく見えない。 9:02:01,飛び立ち、北東方向へ搏翔後、搏翔を交えて旋回・帆翔し徐々に上昇しながら南東方向へ移動。その後、南寄りに搏翔。そのまま直進し、手前樹林陰に入り消失。
578	2023/4/27	10:33:39	10:34:23	♂	成鳥	山田a		林縁部上空で旋回・帆翔し徐々に上昇しながら南寄りに移動。その後、旋回をやめ南寄りに滑翔。手前樹林陰に入り消失。
579	2023/4/27	10:53:36	10:55:11	♀ﾀｲﾌﾟ	成鳥	山田b?	Call?	河畔林上空で北寄りに搏翔。 10:53:38,ﾋﾉｷ頂部に北向きにとまる。とまっている間、あまり動かず、時々周りを見回す。 10:55:08,飛び立ち、北西方向へ搏翔。手前樹林陰に入り消失。消失後、既知の営巣地付近から複数回鳴き声が聞こえた。
580	2023/4/27	11:15:31	11:15:47	不明	不明	波木a or波木b		樹林上空で東寄りに搏翔。時々、滑翔を交えながら東寄りに飛翔し、手前樹林陰に入り消失。
581	2023/4/27	11:30:42	11:35:55	♂	成鳥	山田a	探餌 ﾊﾝﾃｨﾝｸﾞ 餌運搬(種不明) 林内出入(消失)	林縁部上空で北西方向へ搏翔。 11:30:47,林縁部のｽｷﾞの枝に北向きにとまる。とまっている間、周辺下方を見回し探餌。 11:35:45,飛び立ち、北東方向へ急降下。 11:35:48,地上に降り立ち、何か捕らえた様子。 11:35:51,飛び立ち、脚に餌(種不明)を掴んで北西方向へ搏翔し上昇。そのまま河畔林内に入り消失。
582	2023/4/27	12:36:31	12:38:54	♂	成鳥	山田a	深い羽ばたき 攻撃(ﾉｽﾘ)	河畔林上空で深い羽ばたきを交えながら旋回・帆翔し徐々に上昇しながら東寄りに移動。その後、旋回をやめ北寄りに速い速度で滑翔し急速に降下。飛翔していたﾉｽﾘに突っかかる。その後もﾉｽﾘを追い北寄りに搏翔。手前樹林陰に入り消失。
583	2023/4/27	12:40:14	12:40:49	♂	成鳥	山田a		No.582消失位置付近上空で旋回・帆翔し徐々に上昇しながら南寄りに移動した後、南寄りに滑翔し乗除に降下。足見川を渡り、右岸側河畔林上空に達したところで手前樹林陰に入り消失。
584	2023/4/27	13:22:41	13:23:51	不明	成鳥	波木a or波木b	探餌 ﾊﾝﾃｨﾝｸﾞ	既知の営巣林付近上空で旋回・帆翔し徐々に上昇しながら東寄りに移動。この間、下方を見回しており探餌している様子。その後、北東方向へ滑翔した後、急降下。ｿｰﾗｰﾊﾟﾈﾙ付近に降下し、手前樹林陰に入り消失。
585	2023/4/27	14:29:40	14:39:40	♀ﾀｲﾌﾟ	成鳥	波木b?	探餌 ﾊﾝﾃｨﾝｸﾞ	ｿｰﾗｰﾊﾟﾈﾙに近い林縁部付近上空で旋回・帆翔し東寄りに移動。その後、ﾊｼﾌﾞﾄｶﾞﾗｽに追われて西寄りに搏翔した後、反転。 14:31:35,ﾊｼﾌﾞﾄｶﾞﾗｽを振り切り、ﾋﾉｷ頂部に北西向きにとまる。 14:33:16,飛び立ち、すぐに旋回・帆翔し徐々に上昇しながら北～東寄りに移動。ｿｰﾗｰﾊﾟﾈﾙ付近上空を飛翔しており、下方を見回している様子。その後、旋回をやめて南東方向へ滑翔した後、急降下。手前樹林陰に入り消失。
586	2023/4/27	15:27:22	15:28:16	♀ﾀｲﾌﾟ	成鳥	波木b?	Call	既知の営巣林付近の上空で鳴きながら北西方向へ搏翔。 15:27:36,林縁付近のｽｷﾞ頂部に北西向きにとまる。 15:28:04,飛び立ち、東寄りに搏翔。その後、滑翔に転じやや降下。手前樹林陰に入り消失。
587	2023/4/28	8:35:28	8:35:37	不明	成鳥	波木a or波木b	攻撃(ｶﾗｽ)	樹林上空でｶﾗｽを追って南東方向へ搏翔。さらにｶﾗｽを追いかけ東寄りに搏翔し手前樹林陰に入り消失。
588	2023/4/28	10:24:59	10:30:17	♂ﾀｲﾌﾟ	成鳥	山田c	Call 探餌	林縁部上空で鳴きながら南東方向へ搏翔した後、旋回・帆翔に転じ徐々に上昇しながら河畔林上空を北西方向へ移動。この間、下方を見回しており探餌している様子。その後、旋回をやめ北寄りに滑翔。足見川を渡った辺りで再び鳴く。そのまま直進し、手前樹林陰に入り消失。
589	2023/4/28	10:58:47	11:01:24	♀ﾀｲﾌﾟ	成鳥	山田d	Call 探餌	林縁部上空で鳴きながら南東方向へ搏翔後、旋回・帆翔に転じ徐々に上昇しながら河畔り林上空を移動。この間、下方を見回しており探餌している様子。その後、西寄りに滑翔。手前樹林陰に入り消失。
590	2023/4/28	11:27:40	11:27:47	不明	不明	波木a or波木b		樹林上空で旋回・帆翔しやや上昇した後、東寄りに滑翔。そのまま直進し、手前樹林陰に入り消失。
591	2023/4/28	13:22:56	13:26:04	不明	成鳥	山田a or山田b	探餌	尾根付近上空で旋回・帆翔し徐々に高度を上げながら北西方向へ移動。この間、下方を見回しており、探餌している様子。その後、旋回をやめ北寄りに滑翔するが途中で反転。再び旋回・帆翔に転じる。その後、旋回をやめ南西方向へ滑翔。手前樹林陰に入り消失。
592	2023/4/28	13:27:10	13:28:45	不明	不明	－		遠方上空で南寄りに滑翔している。その後、南西方向に進路を変えて滑翔を続け徐々に降下。ｿｰﾗｰﾊﾟﾈﾙ付近上空で進路を南東方向に変えて滑翔・降下し、手前樹林陰に入り消失。
593	2023/4/28	13:59:16	13:59:30	不明	成鳥	山田a or山田b		足見川の耕作地上空の低空から東寄りに搏翔。手前樹林陰に入り消失。付近の耕作地から飛び立った様でﾊﾝﾃｨﾝｸﾞまたは摂餌していた可能性有り。
594	2023/4/28	14:17:26	14:25:39	♂ﾀｲﾌﾟ	成鳥	波木c	探餌	ｿｰﾗｰﾊﾟﾈﾙ付近上空で旋回・帆翔し、南寄りに移動した後、南東方向へ搏翔と滑翔を繰り返して飛翔し徐々に降下。足見川右岸側斜面上空に達したところで再び旋回・帆翔した後、南寄りに滑翔・降下。 14:23:23,斜面上の枯ﾀｹ上部に南向きにとまる。その後、北向きにとまり直し、周辺下方を見回し探餌。 14:25:26,飛び立ち、東寄りに滑翔後、すぐに旋回・帆翔に転じ徐々に上昇しながら南東方向へ移動。手前樹林陰に入り消失。
595	2023/4/28	14:26:32	14:31:04	♂ﾀｲﾌﾟ	成鳥	波木c		No.594消失位置付近上空で旋回・帆翔し徐々に上昇しながら北寄りに移動した後、北東方向へ滑翔し徐々に降下。そのまま直進し、手前樹林陰に入り消失。
596	2023/4/28	14:31:54	14:33:59	♂ﾀｲﾌﾟ	成鳥	波木c		樹林上空で旋回・帆翔し徐々に上昇しながら西寄りに移動。その後、北寄りに滑翔し徐々に降下。そのまま直進し、手前樹林陰に入り消失。

重要種保護のため非公表

凡例

【飛翔凡例】

- :飛翔
- :とまり
- :旋回上昇
- :攻撃
- :ハンティング
- :探餌飛翔
- :餌運び
- :巣材運び
- :ディスプレイ
- :急降下
- :鳴き声

【性齢凡例】

- :成鳥オス（オスタイプ含む）
- :成鳥メス（メスタイプ含む）
- :成鳥性不明
- :若鳥
- :幼鳥・雛
- :性齢不明

:事業実施区域

N

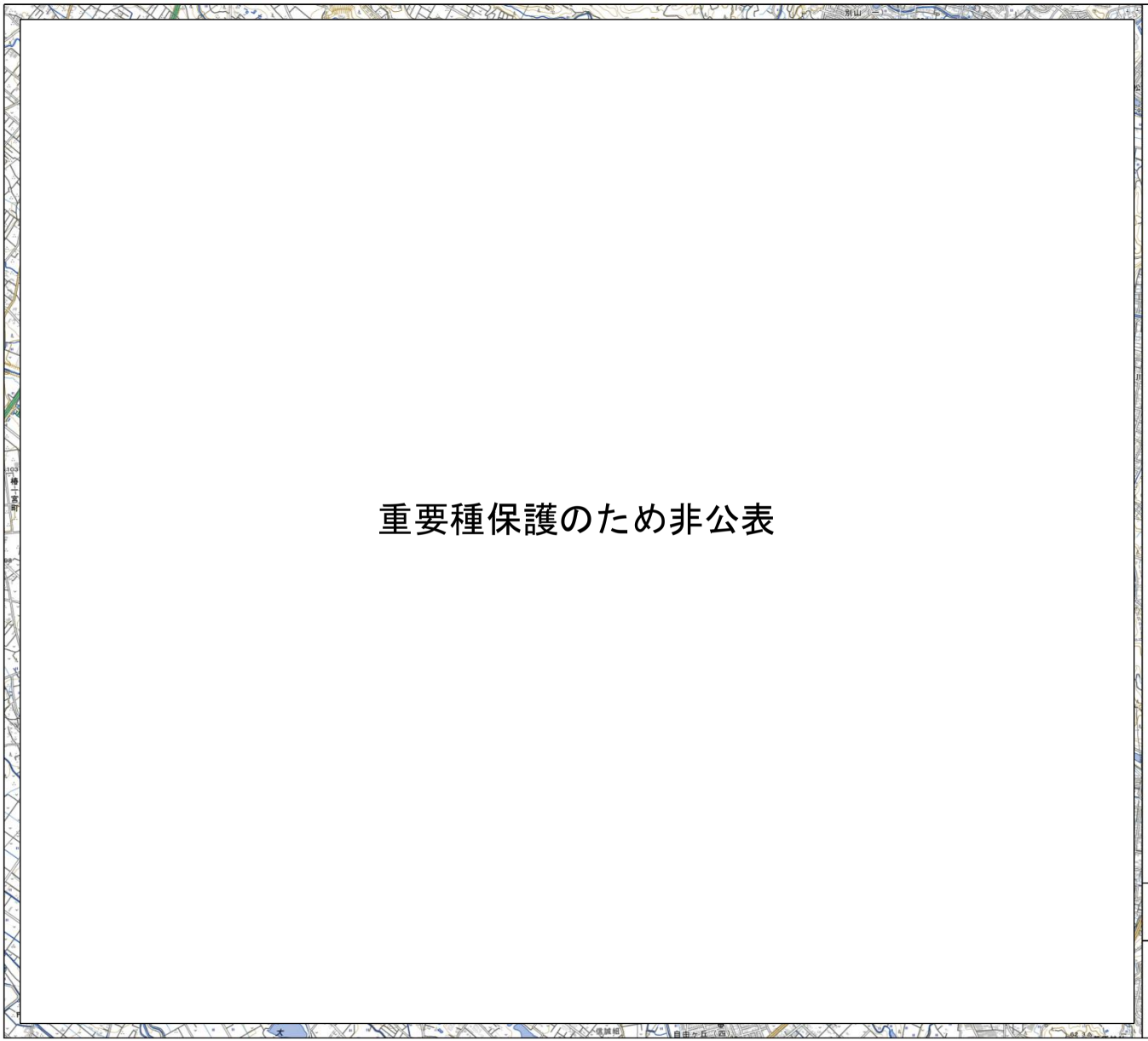
0 250 500 1,000 m

1:25,000

資料 2-7
サシバの飛翔軌跡
（4 月後半調査）

資料 2-8　サシバの確認状況（5 月調査）

No.	調査日	確認時刻	消失時刻	雌雄	成幼	個体名	特記行動	行動詳細
597	2023/5/16	9:37:13	9:40:20	♂ﾀｲﾌﾟ	成鳥	波木a?	探餌	残置森林内のｽｷﾞ頂部に南東向きにとまっている。とまっている間、周辺下方を見回しており探餌している様子。 9:40:19,飛び立ち、北西方向へ滑翔。すぐに手前樹林陰に入り消失
598	2023/5/16	9:53:31	10:02:00	♂ﾀｲﾌﾟ	成鳥	波木a?	餌運搬(種不明) 探餌	残置森林上空で脚に餌(種不明)を掴んで東寄りに滑翔。 9:53:35,ｽｷﾞ頂部に北向きにとまる。とまっている間、掴んでいた餌を食べる。食べ終えると、羽づくろいをする他、周辺を見回し探餌。 10:01:58,飛び立ち、北寄りに滑翔。すぐに手前樹林陰に入り消失。
599	2023/5/16	10:02:58	10:03:01	不明	成鳥	山田a or山田b	林内出入(消失)	林縁部上空で林縁に沿って南東方向へ滑翔。そのまま直進し、やや上昇。河畔林内に入り消失。足見川沿いの水田脇から出現したように見えた。
600	2023/5/16	10:12:03	10:12:06	不明	成鳥	山田a or山田b		林縁部上空で林縁に沿って南東方向へ滑翔。直進した後に反転。尾根を回り込むように飛翔し、手前樹林陰に入り消失。林縁部の竹林陰から出現したように見えた。
601	2023/5/16	10:34:32	10:45:10	♂ﾀｲﾌﾟ	成鳥	波木a?	探餌	残置森林内のｽｷﾞ頂部に南東向きにとまっている。その後、北西向きにとまり直す。この時、終始下方を見回しており探餌している様子。時々、羽づくろい。 10:45:09,飛び立ち、北寄りに滑翔。すぐに手前樹林陰に入り消失。
602	2023/5/16	11:16:45	11:17:11	♂	成鳥	波木a		残置森林上空で南寄りに滑翔。徐々に進路を西～北西方向へ変えて滑翔を続け、手前樹林陰に入り消失。
603	2023/5/16	11:43:42	11:47:33	♂	成鳥	波木a	誇示飛翔?	残置森林上空から南寄りに滑翔と滑翔を交えて直進した後、旋回・帆翔に転じ、徐々に上昇しながら南寄りに移動(この時、尾翼を閉じ、両翼をやや閉じ気味にしており、通常の帆翔時の飛翔型とは異なり、誇示飛翔の可能性がある)。尾根を越えて南進し、手前樹林陰に入り消失。
604	2023/5/16	12:25:46	12:38:42	♂	成鳥	山田a	探餌 監視どまり?	既知の営巣地付近上空で北西方向へ滑翔し徐々に降下。 12:25:49,林縁部のﾋﾉｷ頂部に北西向きにとまる。とまっている間、羽づくろいをする他、周辺を見回し探餌。 12:27:24,飛び立ち、旋回・帆翔と滑翔を繰り返して河畔林上空をあまり高度を変えずに飛翔。探餌しているものとみられる。 12:28:49,林縁部の別のﾋﾉｷ頂部に北西向きにとまる。とまっている間、羽づくろいしながら周辺下方を見回し探餌。時々、南～南東方向の水平方向を注視する(営巣地の監視か?)。 12:32:17,飛び立ち、南東方向へ滑翔。 12:32:22,林縁部のﾋﾉｷ(最初と同じ木)に南向きにとまる。とまっている間、羽づくろいしながら探餌。時々、南～南東方向の水平方向を注視する(営巣地の監視か?)。 12:38:03,飛び立ち、東寄りに滑翔した後、旋回・帆翔に転じ徐々に上昇した後、旋回をやめ西寄りに滑翔・降下。手前樹林陰に入り消失。消失直前に脚を突き出していた。
605	2023/5/16	12:29:33	12:30:01	♀ﾀｲﾌﾟ	成鳥	山田b?		№604観察中に視界内に入ってくる。滑翔を交えた滑翔で北東方向へ直進。足見川を渡り、左岸側ｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ付近上空に達したところで手前樹林陰に入り消失。
606	2023/5/16	13:21:27	13:22:14	不明	不明	―		耕作地付近上空で旋回・帆翔した後、旋回をやめ南西方向へ滑翔し徐々に降下。そのまま直進し、手前樹林陰に入り消失。
607	2023/5/16	13:24:05	13:28:58	♂	成鳥	波木a	深い羽ばたき 誇示飛翔?	河畔林上空で旋回・帆翔し東寄りに移動。この間、№603と同様な飛翔型で旋回しており、時々深い羽ばたきを交える。その後、旋回をやめ北寄りに滑翔・降下。足見川を渡って進路を東寄りに変えて滑翔した後、再び旋回・帆翔に転じ西寄りに移動。この時も№603と同様の飛翔型。その後、旋回をやめ南東方向へ滑翔・降下。徐々に速度をあげて最後は急降下。手前樹林陰に入り消失。
608	2023/5/17	9:05:16	9:13:11	♂	成鳥	波木a	探餌	既知の営巣地付近上空で旋回・帆翔し西寄りに移動しながら徐々に上昇。この時、下方を見ており探餌している様子。いったん滑翔を挟んだ後、ｿｰﾗｰﾊﾟﾈﾙ付近上空で再び旋回・帆翔に転じ、西寄りに移動。その後、旋回をやめ東寄りに滑翔し徐々に降下。手前樹林陰に入り消失。消失前に脚を突き出す。
609	2023/5/17	9:07:56	9:14:15	♂	成鳥	山田a	餌運搬(種不明) 探餌	南寄りに滑翔。この時、脚に餌(種不明)を掴んでいる。 9:07:59,林縁部の落葉広葉樹の枝に北向きにとまる。とまっている間に餌を食べる。 9:08:26,飛び立ち、西寄りに滑翔。 9:08:28,茶畑の扇風機設置支柱頂部に南西向きにとまる。とまっている間、下方を注視し探餌している様子。 9:13:53,飛び立ち、南寄りに滑翔しやや上昇。足見川を渡り、手前樹林陰に入り消失。
610	2023/5/17	9:58:57	9:59:02	不明	不明	山田a or山田b	林内出入(消失)	茶畑上空で南西方向へ滑翔。そのまま直進し、右岸側河畔林内に入り消失。
611	2023/5/17	11:11:08	11:13:52	♂	成鳥	山田a		河畔林上空を北西方向へ滑翔。 11:11:14,ﾋﾉｷ頂部に南西向きにとまる。とまっている間、あまり動かず。 11:12:46,飛び立ち、南寄りに出た後、進路を東～北東方向に変えて滑翔。 11:13:02,斜面上ｽｷﾞ頂部に東向きにとまる。この間もあまり動かず。 11:13:50,飛び立ち、東寄りに滑翔。手前樹木陰に入り消失。
612	2023/5/17	13:31:32	13:34:02	♂ﾀｲﾌﾟ	成鳥	山田e	Call	河畔林上空から北東方向へ滑翔。直後に出現した№613に追われる。その後、旋回・帆翔に転じ、№613に追われながら徐々に上昇し北寄りに移動。手前樹木陰に入り消失。出現時、時々鳴いていた。
613	2023/5/17	13:31:36	13:33:39	不明	若鳥	山田f	Call 攻撃(排他,№612)	№612観察中に視界内に入ってくる。№612を追いかけるように北東方向へ滑翔と滑翔で直進した後、旋回・帆翔に転じ、時々滑翔を交えながら№612を追うように徐々に上昇しながら北寄りに移動。手前樹木陰に入り消失。出現時、時々鳴いていた。
614	2023/5/17	13:42:52	13:43:56	不明	成鳥	波木a?	餌運搬(ｶｴﾙ類)	耕作地上空で北寄りに滑翔。この時、脚に餌(ｶｴﾙ類)を掴んでいた。そのまま滑翔で直進していたが、残置森林付近の上空に達すると東寄りに進路を変える。手前樹林陰に入り消失。
615	2023/5/17	14:52:18	14:57:08	♂	成鳥	山田a	探餌 ﾊﾝﾃｨﾝｸﾞ	斜面上落葉広葉樹の枝に東向きにとまっている。この間、周辺下方を見回しており探餌している様子。 14:57:08,飛び立ち、北東方向へ滑翔し降下。手前樹木陰に入り消失。
616	2023/5/17	15:01:07	15:04:15	♂	成鳥	山田a	探餌 ﾊﾝﾃｨﾝｸﾞ	斜面上空で南西方向に滑翔。すぐに大きく反転。 15:01:14,斜面上ｽｷﾞ頂部に北向きにとまる。とまっている間、周辺下方を見回しており探餌している様子。 15:04:13,飛び立ち、北寄りに急降下。手前樹木陰に入り消失。
617	2023/5/17	15:18:56	15:23:32	♂	成鳥	波木a	探餌	耕作地上空で南寄りに滑翔。足見川を渡ったところで旋回・帆翔に転じ西寄りに移動し徐々に上昇。この間、下方を見ており探餌している様子。いったん滑翔を挟んだ後、再び旋回・帆翔で東寄りに移動。その後、旋回をやめ北東～北寄りに滑翔し、徐々に降下。手前樹林陰に入り消失。



凡例

【飛翔凡例】

- :飛翔
- :とまり
- :旋回上昇
- :攻撃
- :ハンティング
- :探餌飛翔
- :餌運び
- :巣材運び
- :ディスプレイ
- :急降下
- :鳴き声

【性齢凡例】

- :成鳥オス(オスタイプ含む)
- :成鳥メス(メスタイプ含む)
- :成鳥性不明
- :若鳥
- :幼鳥・雛
- :性齢不明

:事業実施区域

N

0 250 500 1,000 m

1:25,000

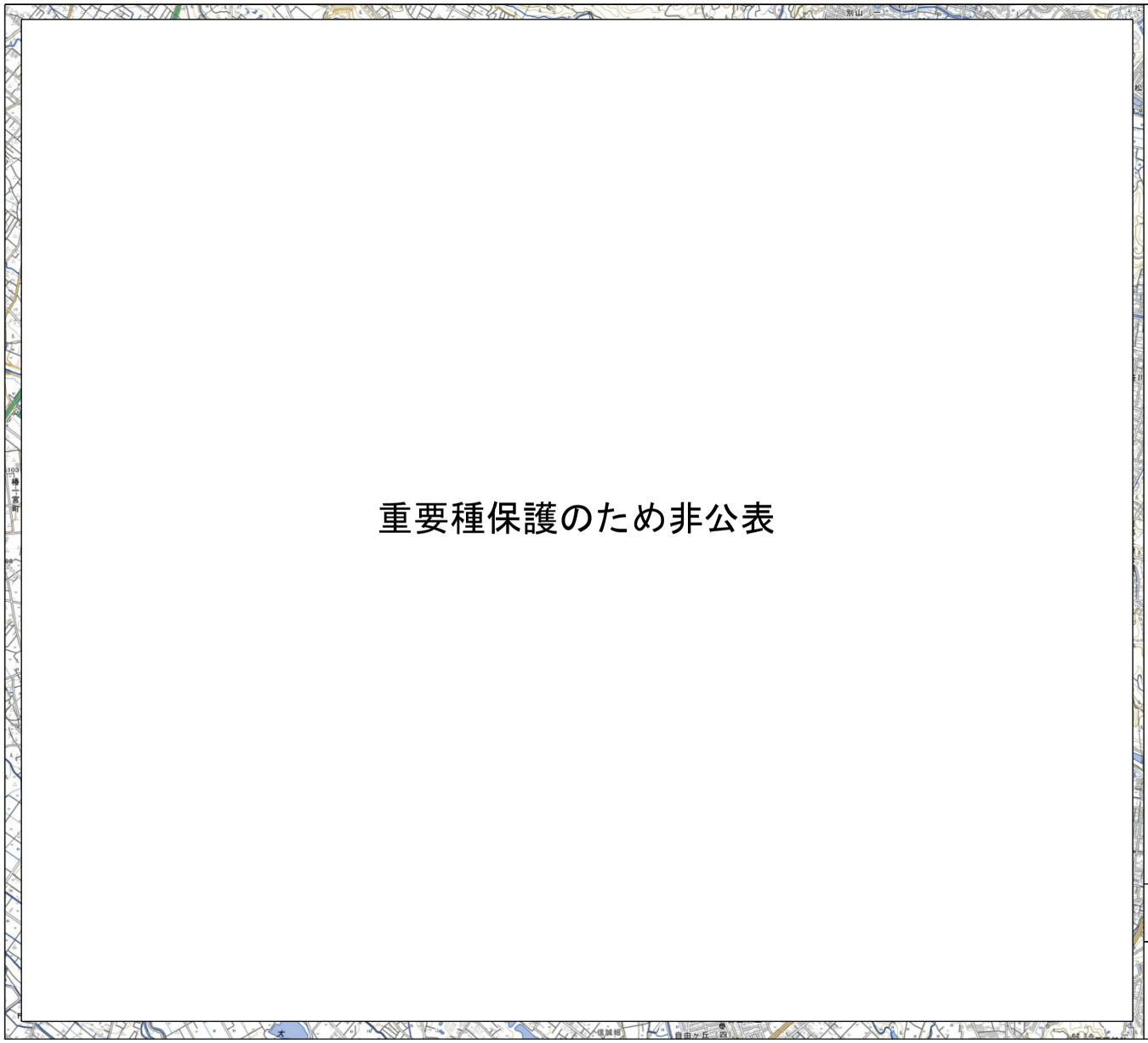
資料 2-9
サシバの飛翔軌跡
(5 月調査)

資料 2-10(1)　サシバの確認状況（6 月調査）

No.	調査日	確認時刻	消失時刻	雌雄	成幼	個体名	特記行動	行動詳細
618	2023/6/13	8:14:06	8:16:14	♂	成鳥	山田a	探餌 ﾊﾝﾃｨﾝｸﾞ	足見川上空で東寄りに搏翔しやや上昇。 8:14:15,林縁部のｽｷﾞ頂部に北向きにとまる。とまっている間、探餌している様子。 8:16:12,飛び立ち、北寄りに搏翔で降下。手前樹林陰に入り消失。ﾊﾝﾃｨﾝｸﾞとみられる。
619	2023/6/13	8:16:20	8:16:28	♂	成鳥	山田a	餌運搬(種不明) 林内出入(消失)	№618の消失位置付近から出現し、南西方向へ搏翔。この時、脚に餌(種不明)を掴んでいる。そのまま直進して足見川を渡り、既知の営巣地付近の樹林内に入り消失。
620	2023/6/13	8:45:12	8:46:24	不明	成鳥	山田a or山田b		耕作地上空で旋回・帆翔し徐々に上昇した後、旋回をやめ北東方向へ滑翔開始。そのまま直進し、ｿｰﾗｰﾊﾟﾈﾙ付近上空に達したところで手前樹林陰に入り消失。
621	2023/6/13	8:52:04	8:52:32	♂	成鳥	山田a		既知の営巣地付近上空で搏翔を交えて旋回・帆翔しやや上昇。その後、西寄りに搏翔。途中進路をやや南寄りに変えて飛翔し、手前樹林陰に入り消失。
622	2023/6/13	8:57:39	9:01:40	♂ﾀｲﾌﾟ	成鳥	波木a?	探餌	既知の営巣地付近のｽｷﾞ頂部に南東向きにとまっている。とまっている間、周辺を見回し下方を注視。探餌している様子。 9:01:39,飛び立ち、南東方向へ飛翔。すぐに手前樹林陰に入り消失。
623	2023/6/13	9:32:05	9:32:17	不明	不明	山田a or山田b	餌運搬(ﾄｶｹﾞ類)	林縁部に沿って南東方向に搏翔。この時、脚に餌(ﾄｶｹﾞ類)を掴んでいる。林縁に沿って進路を南寄りに変え、手前樹林陰に入り消失。
624	2023/6/13	9:51:16	9:59:32	不明	成鳥	－		残置林上空でNo.625とともに搏翔を交えて旋回・帆翔し徐々に上昇。No.625に先行するような格好で南～東～北寄りに旋回・帆翔と搏翔、滑翔を交えて飛翔。途中、No.625観察の間に視界から外れ消失。No.625に追われているような様子。
625	2023/6/13	9:51:16	10:02:27	♂	成鳥	波木a	深い羽ばたき 攻撃(No.626)? 探餌? ﾊﾝﾃｨﾝｸﾞ?	残地林上空でNo.624とともに搏翔を交えて旋回・帆翔し徐々に上昇。No.624を追うような格好で南～西～北寄りに滑翔を交えて飛翔。この間、接触は無いが常にNo.624の近傍に位置しており、排除行動と見られる。その後、No.624が消失すると、耕作地上空で旋回・帆翔し東寄りに移動。その後、深い羽ばたきを交えるようになる。No.626が出現すると、同個体に対して急降下(接触は無し)。No.626が消失すると林縁部上空で旋回・帆翔した後、北寄りに滑翔し、急降下。手前樹林陰に入り消失。
626	2023/6/13	10:01:09	10:01:17	不明	成鳥	－		No.625観察中に視界内に入ってくる。No.625の下方で旋回・帆翔している(No.625が急降下してくるが接触は無し)。北寄りに移動していたが、No.625観察の間に視界から外れ消失。
627	2023/6/13	10:19:23	10:20:11	♂	成鳥	山田a	Call	林縁部のﾋﾉｷ頂部に北西向きにとまっている。何度か続けて鳴いていたが、鳴きやむとあまり動かず、時々羽づくろい。 10:20:07,飛び立ち、東寄りに搏翔。途中、南寄りに進路を変え、手前樹林陰に入り消失。
628	2023/6/13	10:39:07	10:40:13	♂	成鳥	山田a		河畔林上空で旋回・帆翔し徐々に鵜上昇しながら西寄りに移動した後、南西方向へ滑翔・降下。手前樹林陰に入り消失。
629	2023/6/13	11:01:40	11:06:05	♂	成鳥	山田a	探餌 ﾊﾝﾃｨﾝｸﾞ 餌運搬(ﾍﾋﾞ類) 林内出入(消失)	林縁部で西寄りに搏翔。 11:01:44,林縁部の落葉広葉樹低木に西向きにとまる。周囲を見回し探餌している様子。 11:04:41,飛び立ち、西寄りに急降下。 11:04:44,林床の藪に降り立ち、翼をバタつかせて何かを取り押さえる様子。 11:05:58,飛び立ち、東寄りに搏翔。この時、脚に餌(ﾍﾋﾞ類)を掴んでいる。徐々に上昇し、林縁に沿うように進路を南寄りに変え、河畔林内に入り消失。営巣地方向に進んだとみられる。
630	2023/6/13	11:45:41	11:46:34	♀	成鳥	山田b	深い羽ばたき	林縁部上空で深い羽ばたきを交えながら旋回・帆翔し徐々に上昇した後、南寄りに急降下。手前樹林陰に入り消失。
631	2023/6/13	12:01:12	12:02:15	不明	成鳥	波木a?	餌運搬(種不明)	耕作地上空で東寄りに飛翔。この時、脚に餌(種不明)を掴んでいた。そのまま直進し、既知営巣地方向へ。 12:01:59,既知営巣地付近のﾋﾉｷ頂部に北東向きにとまる。 12:02:14,飛び立ち、東寄りに飛翔。すぐに手前樹林内に入り消失。
632	2023/6/13	12:21:56	12:26:15	♀ﾀｲﾌﾟ	成鳥	波木b?		既知の営巣地付近のｽｷﾞ頂部に北東向きにとまっている。両翼をやや拡げ気味にしており、乾かしている様子。時々羽づくろい。 12:26:13,飛び立ち、北西方向へ搏翔。すぐに手前樹林陰に入り消失。
633	2023/6/13	14:06:44	14:32:04	♀	成鳥	山田b	探餌	河畔林のﾋﾉｷ頂部に西向きにとまっている。とまっている間、探餌をする他、時々羽づくろい。 14:32:00,飛び立ち、東寄りに搏翔。すぐに手前樹林陰に入り消失。
634	2023/6/13	14:17:23	14:41:34	♂	成鳥	波木a	探餌	既知の営巣地付近のｽｷﾞ頂部に南東向きにとまっている。とまっている間、周辺を見回し下方を注視。探餌している様子。この他、時々羽づくろい。 14:37:48,飛び立ち、西寄りに搏翔した後、旋回・帆翔に転じ徐々に上昇しながら東寄りに移動。いったん旋回をやめ南寄りに滑翔した後、林縁部付近上空で再び旋回・帆翔。その後、北寄りに滑翔し残置林上空で三度旋回・帆翔した後、北東方向へ滑翔し徐々に降下。手前樹林陰に入り消失。なお、旋回・帆翔中は下方を見ていることがあり、探餌していたものとみられる。
635	2023/6/13	15:30:15	15:30:41	不明	不明	－		河畔林上空で搏翔を交えて旋回・帆翔し徐々に上昇しながら西寄りに移動。この時、No.636に追われている様子。そのまま移動し、手前樹林陰に入り消失。
636	2023/6/13	15:30:18	15:30:37	♂	成鳥	山田a	Call	No.635観察中に視界内に入ってくる。搏翔した後、鳴きながら搏翔を交えた旋回・帆翔でNo.635を追いたてる様に接近。そのまま手前樹林陰に入り消失。最後まで鳴き声が続いていた。

資料 2-10(2)　サシバの確認状況（6 月調査）

No.	調査日	確認時刻	消失時刻	雌雄	成幼	個体名	特記行動	行動詳細
637	2023/6/14	7:45:12	7:51:54	不明	成鳥	波木a or波木b	探餌	既知の営巣地付近のヒノキ頂部に北東向きにとまっている。とまっている間、探餌している様子。 7:51:52,飛び立ち、北寄りに搏翔。すぐに手前樹林陰に入り消失。
638	2023/6/14	8:29:50	8:34:56	♀	成鳥	山田b	探餌	既知の営巣地付近のスギ頂部に南向きにとまっている。とまっている間、探餌している様子。 8:34:53,飛び立ち、南寄りに搏翔。すぐに手前樹林陰に入り消失。
639	2023/6/14	9:26:01	9:32:55	♂	成鳥	山田a	深い羽ばたき 探餌? ハンティング?	耕作地上空で時々深い羽ばたきを交えて旋回・帆翔し南東方向に移動しながら徐々に上昇(この時、№640を確認)。その後、反転して進路を北西方向に変えると旋回・帆翔と滑翔を繰り返して飛翔。この間、下方を見ていることがあり探餌しているかも。その後、住宅地近傍上空で南寄り急降下。手前樹林陰に入り消失。
640	2023/6/14	9:30:00	9:30:09	不明	不明	－		№639観察中に視界内に入ってくる。耕作地付近上空で旋回・帆翔し西寄りに移動。№639観察の間に視界から外れ消失。
641	2023/6/14	9:38:53	9:39:39	不明	成鳥	波木a or波木b		林縁部付近上空で南東方向へ搏翔し徐々に上昇。そのまま直進し、足見川を渡ったところで手前樹林陰に入り消失。
642	2023/6/14	10:01:20	10:01:43	不明	成鳥	山田a or山田b	餌運搬(種不明)	林縁部上空で林縁に沿って北西方向へ搏翔。 10:01:25,林縁部の枯木中程の枝に北東向きにとまる。この時、脚に餌(種不明)を掴んでいるのを確認。 10:01:39,飛び立ち、北寄りに出た後、西～南西方向へ搏翔。既知の営巣地付近、小谷内に入り、手前樹林で消失。
643	2023/6/14	10:15:55	10:22:10	♂	成鳥	山田a	探餌 ハンティング 餌運搬(カマキリ?) 林内出入(消失)	足見川河畔の電柱頂部に北西向きにとまっている。探餌している様子。 10:19:42,飛び立ち、西寄りに搏翔。林縁部の広葉樹に脚を突き出して触れた後、すぐに反転して南東方向へ搏翔。 10:20:12,河畔の電柱(先程と別)頂部にとまる。この時、脚に緑色の餌(カマキリ?)を掴んでいた。その後、少し餌を食べる。 10:21:48,餌を残したまま飛び立ち、西寄りに搏翔。河畔林内に入り消失。
644	2023/6/14	10:17:29	10:17:46	♂	成鳥	波木a	餌運搬(カエル類)	耕作地上空で北寄りに搏翔。この時、脚に餌(カエル類)を掴んでいた。そのまま搏翔で直進し徐々に降下。既知の営巣地付近に達したところで手前樹林陰に入り消失。
645	2023/6/14	10:23:56	10:34:31	♂	成鳥	波木a	探餌	既知の営巣地付近で南西方向へ搏翔。 10:23:58,スギ頂部に西向きにとまる。とまっている間、周辺下方を見回しており探餌している様子。その後、東向きにとまり直す。 10:26:31,飛び立ち、南東方向へ搏翔。 10:26:37,近傍のヒノキ頂部に東向きにとまる。引き続き探餌を行っている様子。 10:31:34,飛び立ち、南東方向へ搏翔し徐々に上昇。足見川を越えたあたりで旋回・帆翔に転じ、さらに上昇した後、南寄りに急降下。手前樹林陰に入り消失。
646	2023/6/14	10:28:16	10:33:49	♂ﾀｲﾌﾟ	成鳥	山田g		河畔林上空で南東方向へ搏翔した後、旋回・帆翔で南東方向へ移動しながら徐々に上昇。途中、№647が出現しやや離れて旋回するが特に接触等はなし。そのまま上昇を続け上空で視界から外れ消失。
647	2023/6/14	10:30:54	10:33:49	♂	成鳥	山田a	排除行動	№646観察中に視界内に入ってくる。河畔林上空を南東方向へ搏翔した後、旋回・帆翔に転じ徐々に上昇しながら北西方向へ移動。この間、№646との接触は無いが、少しづつ№646を追い上げている様子。その後、旋回をやめ北西方向へ滑翔。手前樹林陰に入り消失。
648	2023/6/14	11:20:52	11:20:58	不明	成鳥	波木a or波木b	Call	耕作地上空で鳴きながら北寄りに搏翔。そのまま直進し、手前樹林陰に入り消失。
649	2023/6/23	10:30:00	10:54:00	不明	幼鳥×3	－		昨年と同じ巣内に3個体がとまっている。特段目立った行動は見られないが、観察中は調査員を気にしている様子。観察終了時までそのまま。
650	2023/6/23	15:03:00	15:24:20	不明	雛(幼鳥)	－		昨年と同じ巣内にとまっている。巣内が見えづらいが時々巣内で動いている。同時確認ではないため確実ではないが、複数個体がいる様子。観察終了時までそのまま。



凡例

【飛翔凡例】

- :飛翔
- :とまり
- :旋回上昇
- :攻撃
- :ハンティング
- :探餌飛翔
- :餌運び
- :巣材運び
- :ディスプレイ
- :急降下
- :鳴き声

【性齢凡例】

- :成鳥オス(オスタイプ含む)
- :成鳥メス(メスタイプ含む)
- :成鳥性不明
- :若鳥
- :幼鳥・雛
- :性齢不明

:事業実施区域

N

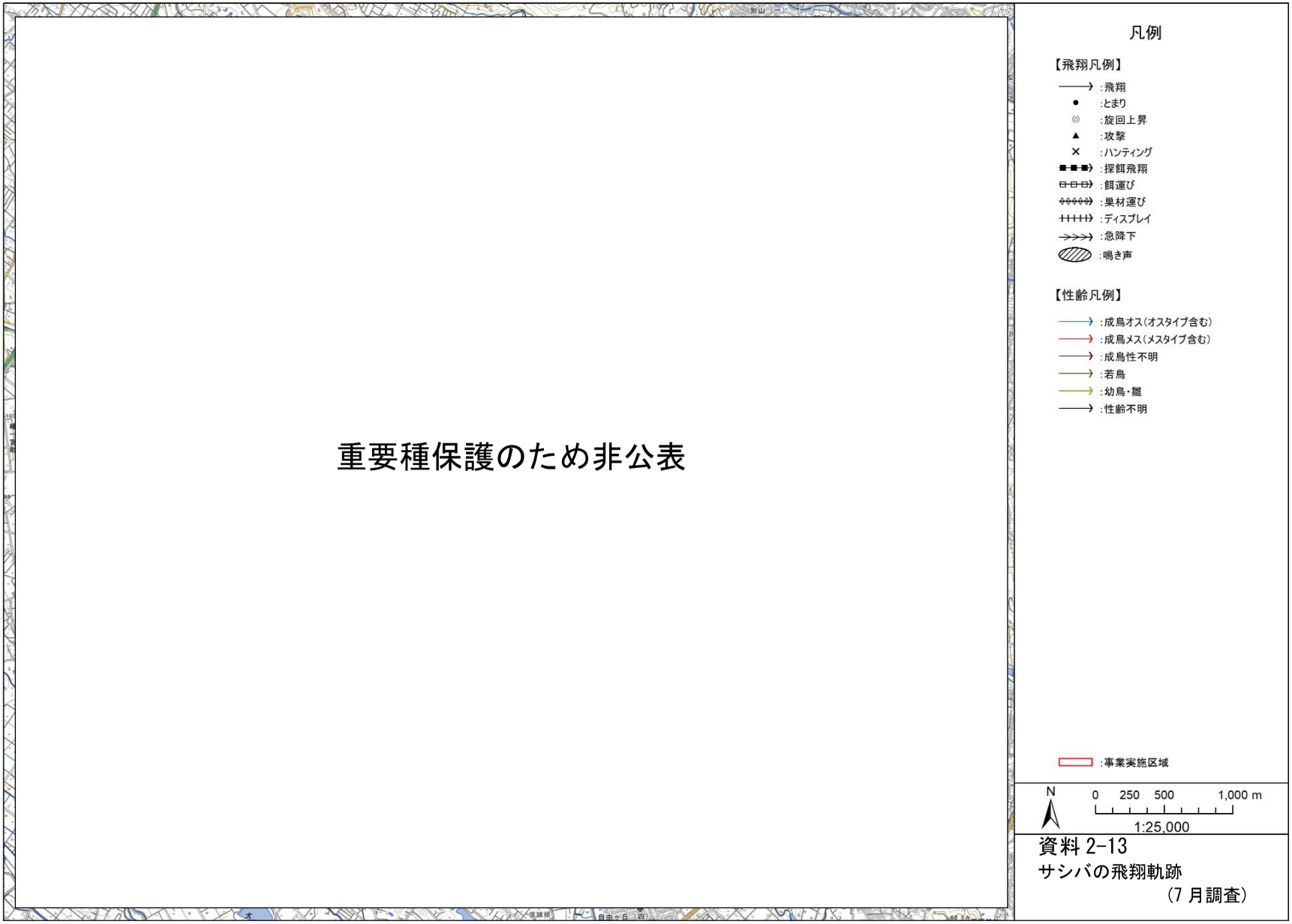
0 250 500 1,000 m

1:25,000

資料 2-11
サシバの飛翔軌跡
(6 月調査)

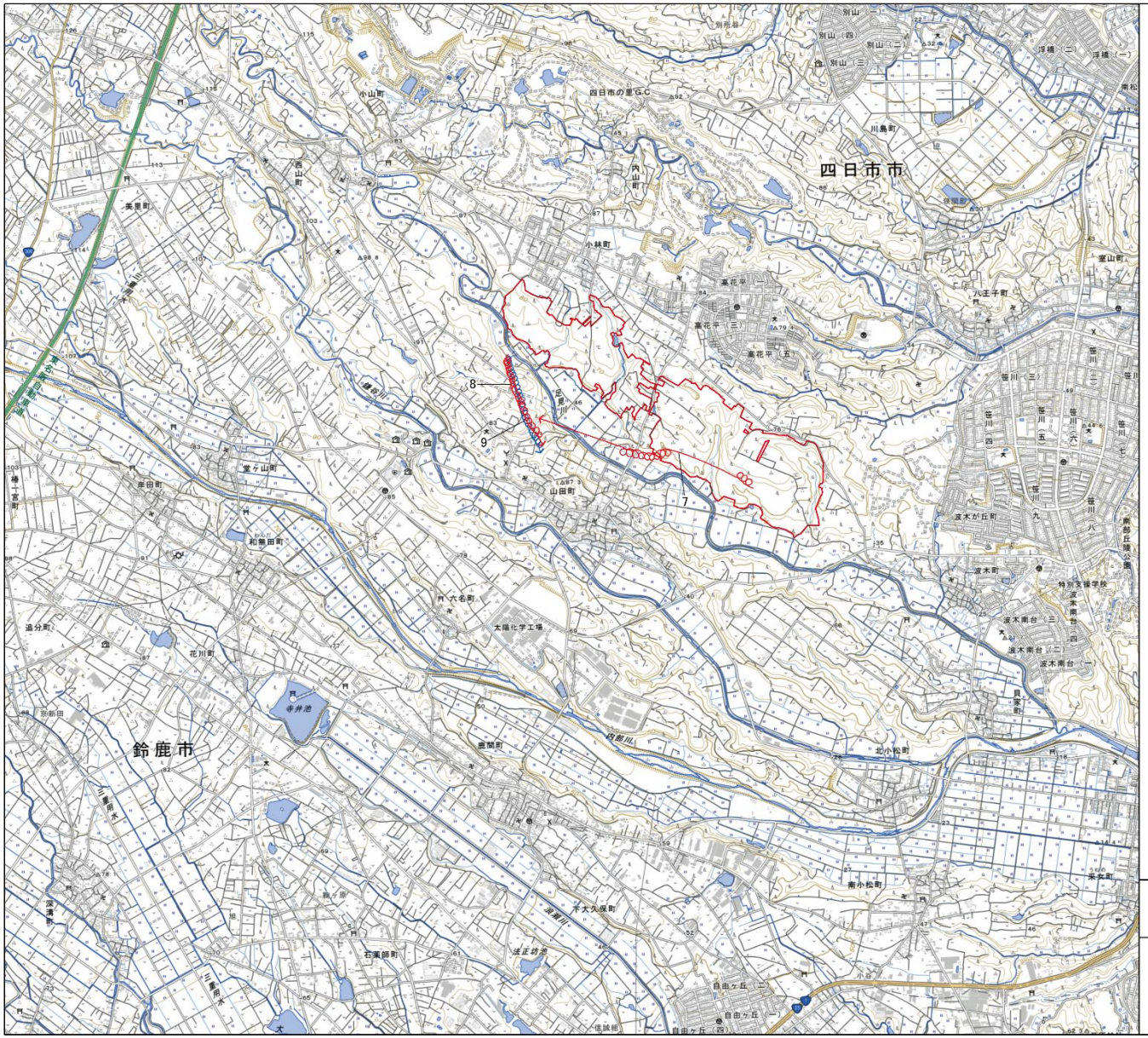
資料 2-12　サシバの確認状況（7 月調査）

No.	調査日	確認時刻	消失時刻	雌雄	成幼	個体名	特記行動	行動詳細
651	2023/7/18	9:00:48	9:13:42	不明	成鳥	山田a?	攻撃(No.652)	ソーラーパネル付近の上空から旋回・帆翔で徐々に上昇しながら南西～西寄りに移動。途中、出現したNo.652に対して突っかかる。その後も旋回・帆翔で上昇しながら東寄りに移動。この間、再びNo.652に対して突っかかる。その後、No.652を追うように東寄りに搏翔し手前樹林陰に入り消失。
652	2023/7/18	9:02:31	9:11:05	不明	成鳥	－		No.651観察中に視界内に入ってくる。旋回・帆翔していたが、接近してきたNo.651に突っかかられる。その後も、旋回・帆翔で上昇後、東寄りに時々搏翔を交えて滑翔。手前樹林陰に入り消失
653	2023/7/18	9:28:20	9:29:48	♂ﾀｲﾌﾟ	成鳥	波木a?	探餌 ﾊﾝﾃｨﾝｸﾞ	斜面上ｽｷﾞ頂部に北西向きとまっている。とまっている間、しきりに周辺下方を見回し探餌している様子。 9:29:44,飛び立ち、東寄りに急降下。手前樹林陰に入り消失。ﾊﾝﾃｨﾝｸﾞとみられる。
654	2023/7/18	10:27:02	11:10:08	♂	成鳥	山田a?	探餌 監視どまり? Call 林内出入(消失)	樹林地上空を東寄りに搏翔。 10:27:03,ﾋﾉｷ頂部に東向きにとまる。とまっている間、羽づくろいをする他、探餌や巣方向の監視?を行っている様子。時々鳴いている。 10:44:06,飛び立ち、北寄りに搏翔。 10:44:23,ﾋﾉｷ頂部に北東向きにとまる。とまっている間、羽づくろいをする他、探餌や巣方向の監視?を行っている様子。時々鳴いている様子。 11:08:58,飛び立ち、搏翔を交えた滑翔で南東方向へ飛翔しやや降下。河畔林内に入り消失。
655	2023/7/18	11:03:17	11:19:46	♂	成鳥	波木a	Call	河畔林上空で搏翔を交えて旋回・帆翔し、徐々に上昇しながら不規則に移動しながら概ね東寄りに移動。この間、時々鳴いている。その後、出現したNo.656とはつかず離れずの距離感で旋回・帆翔を続け徐々に上昇。その後、滑翔したNo.656観察の間に視界から外れ消失。
656	2023/7/18	11:06:26	11:22:53	不明	若鳥	波木d	Call	No.655観察中に視界内に入ってくる。搏翔を交えて旋回・帆翔し、No.622とはつかず離れずの距離感で旋回・帆翔を続け徐々に上昇。この間、時々鳴いている。その後、旋回をやめ西寄りに時々搏翔を交えて滑翔し徐々に降下。手前樹林陰に入り消失。
657	2023/7/18	12:35:18	12:42:03	不明	幼鳥	－		斜面上空で旋回・帆翔後、搏翔を交えて北寄りに滑翔。 12:36:09,斜面上枯木に北向きにとまる。とまっている間、羽づくろい。 12:42:02,飛び立ち、北寄りに飛翔。すぐに手前樹林陰に入り消失。
658	2023/7/18	14:51:04	14:51:23	不明	幼鳥	－	Call	既知の営巣地付近のｽｷﾞ頂部に東向きにとまっている。とまっている間、しきりに鳴いている。 14:51:17,飛び立ち、南西方向へ搏翔。手前樹林陰に入り消失。終始鳴いており、出現の前後にも鳴き声が聞こえた。
659	2023/7/19	9:01:41	9:17:28	♂ﾀｲﾌﾟ	成鳥	山田a?	探餌	河畔林内のﾋﾉｷ頂部に西向きにとまっている。とまっている間、しきりに周辺下方を見回し探餌している様子。時々、羽づくろい。 9:17:27,飛び立ち、西寄りに搏翔。すぐに手前樹林陰に入り消失。
660	2023/7/19	10:12:39	10:20:11	不明	幼鳥	－		旋回・帆翔でやや上昇した後、南寄りに滑翔・降下。 10:13:21,斜面上落葉広葉樹の枝に南向きにとまる。とまっている間、あまり動かない。 10:17:34,飛び立ち、南寄りに搏翔。 10:17:44,斜面上ｽｷﾞ頂部に南向きにとまる。とまっている間、やはりあまり動かない。 10:19:52,飛び立ち、南寄りに搏翔しやや上昇。足見川をわたり手前樹林陰に入り消失。
661	2023/7/19	10:48:02	11:10:32	不明	幼鳥	－	Call	足見川付近の上空でNo.662,663とともに旋回・帆翔。この間、時々滑翔・降下や急降下も交えつつ入り乱れるように飛翔して上昇した後、徐々に降下。時々、じゃれ合うように突っかかり合い、鳴いている。その後、南西方向(既知の営巣地方向)に急降下。手前樹林陰に入り消失。
662	2023/7/19	10:48:02	11:11:12	不明	幼鳥	－	Call	足見川付近の上空でNo.661,663とともに旋回・帆翔。この間、時々滑翔・降下や急降下も交えつつ入り乱れるように飛翔して上昇した後、徐々に降下。時々、じゃれ合うように突っかかり合い、鳴いている。その後、西方向(既知の営巣地方向)に急降下。手前樹林陰に入り消失。
663	2023/7/19	10:48:02	11:11:41	不明	幼鳥	－	Call	足見川付近の上空でNo.661,662とともに旋回・帆翔。この間、時々滑翔・降下や急降下も交えつつ入り乱れるように飛翔して上昇した後、徐々に降下。時々、じゃれ合うように突っかかり合い、鳴いている。その後、西方向(既知の営巣地方向)に急降下。手前樹林陰に入り消失。
664	2023/7/19	13:14:44	13:16:58	不明	幼鳥	－	林内出入(消失)	足見川付近の上空で旋回・帆翔し南寄りに移動しながら徐々に上昇した後、南寄りに滑翔。尾根上樹林内に入り消失。
665	2023/7/27	10:01:04	10:03:46	不明	幼鳥	－		ソーラーパネル付近の上空でNo.666とともに搏翔を交えて旋回・帆翔。時々、互いに突っかかりあいながら南東方向へ移動。この間、やや上昇した後、徐々に降下。手前樹林陰に入り消失。
666	2023/7/27	10:01:04	10:03:46	不明	幼鳥	－		ソーラーパネル付近の上空でNo.665とともに搏翔を交えて旋回・帆翔。時々、互いに突っかかりあいながら南東方向へ移動。この間、やや上昇した後、徐々に降下。手前樹林陰に入り消失。


重要種保護のため非公表
凡例
【飛翔凡例】
:飛翔
:とまり
:旋回上昇
:攻撃
:ハンティング
:探餌飛翔
:餌運び
:巣材運び
:ディスプレイ
:急降下
:鳴き声
【性齢凡例】
:成鳥オス(オスタイプ含む)
:成鳥メス(メスタイプ含む)
:成鳥性不明
:若鳥
:幼鳥・雛
:性齢不明
:事業実施区域
N
0 250 500 1,000 m
1:25,000
資料 2-13
サシバの飛翔軌跡
(7 月調査)

資料 2-14　ハチクマの確認状況（6 月調査）

No.	調査日	確認時刻	消失時刻	雌雄	成幼	個体名	特記行動	行動詳細
7	2023/6/13	11:16:31	11:19:41	♀	成鳥	－		ｻｼﾊﾞの既知の営巣地(波木)付近上空で旋回・帆翔した後、西寄りに搏翔。途中で再び旋回・帆翔で西寄りに移動した後、西寄りに滑翔し徐々に降下。後背斜面に紛れて消失。尾根付近の樹林内に入った可能性も有るが確認に至らず。
8	2023/6/13	11:37:08	11:41:58	♀	成鳥	－		河畔林上空でNo.9とともに旋回・帆翔。つかず離れずで旋回を続け、徐々に上昇しながら南寄りに移動。手前樹林陰に入り消失。
9	2023/6/13	11:37:08	11:42:05	♂	成鳥	－		河畔林上空でNo.8とともに旋回・帆翔。つかず離れずで旋回を続け、徐々に上昇しながら南寄りに移動。手前樹林陰に入り消失。



凡例

【飛翔凡例】

- :飛翔
- :とまり
- :旋回上昇
- :攻撃
- :ハンティング
- :探餌飛翔
- :餌運び
- :巣材運び
- :ディスプレイ
- :急降下
- :鳴き声

【性齢凡例】

- :成鳥オス（オスタイプ含む）
- :成鳥メス（メスタイプ含む）
- :成鳥性不明
- :若鳥
- :幼鳥・雛
- :性齢不明

:事業実施区域

N

0 250 500 1,000 m

1:25,000

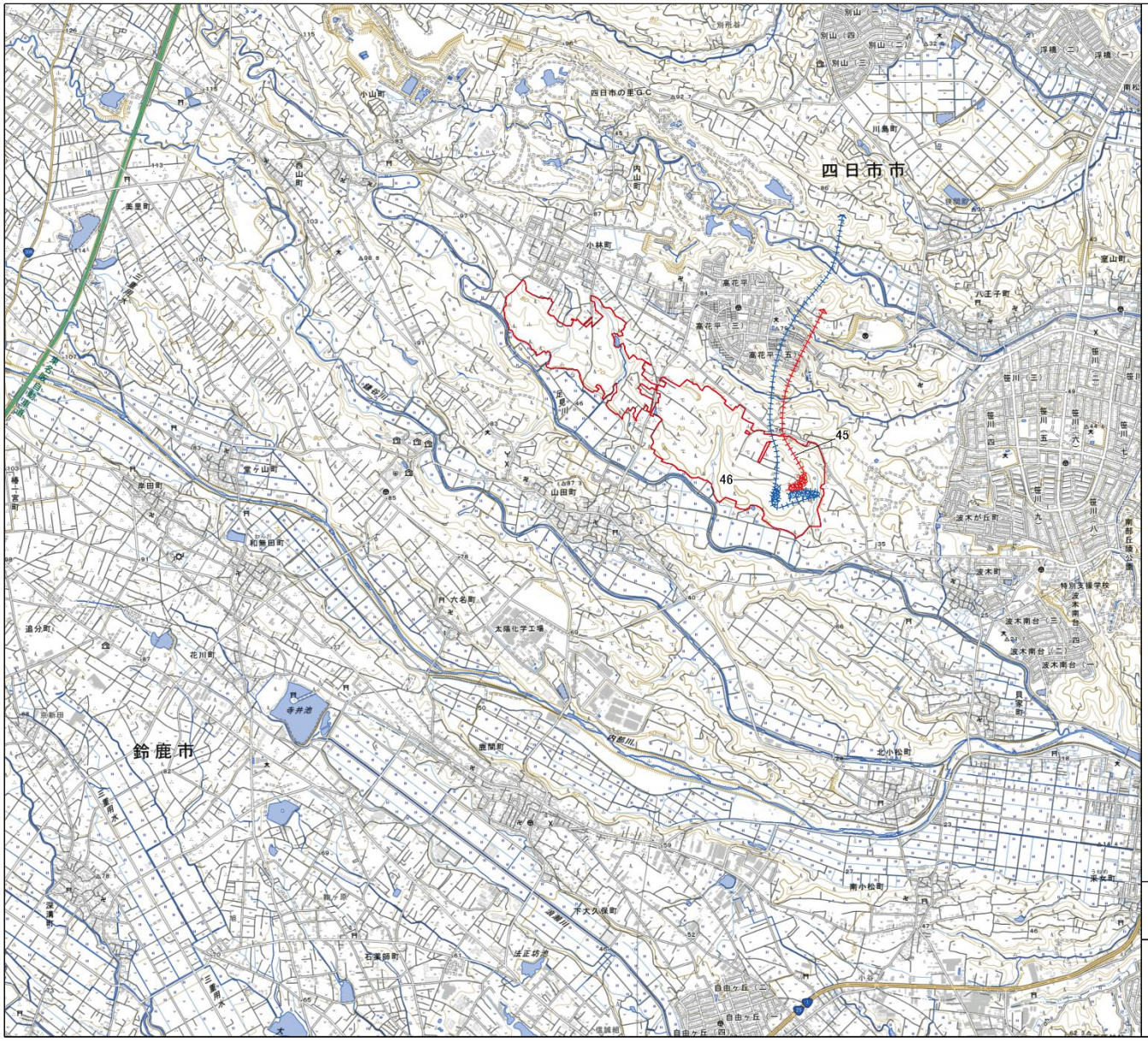
資料 2-15

ハチクマの飛翔軌跡

（6 月調査）

資料 2-16　オオタカの確認状況（4 月前半･4 月後半調査）

No.	調査日	確認時刻	消失時刻	雌雄	成幼	行動区分	特記行動	行動詳細
45	2023/4/13	9:02:18	9:06:55	♀	成鳥	F	深い羽ばたき	№46とともに深い羽ばたきを交えながら旋回･帆翔し徐々に上昇。やがて№46と少しずつ離れる(この間、カラス2羽に追われるがすぐ離れる)。その後、旋回をやめ北寄りに滑翔し徐々に降下(この間も深い羽ばたきを交える)。手前樹林陰に入り消失。
46	2023/4/13	9:02:18	9:09:36	♂	成鳥	F	深い羽ばたき	№45とともに深い羽ばたきを交えながら旋回･帆翔し徐々に上昇。途中からカラス2羽に追われて№46と少しずつ離れる。その後、カラスが離れてさらに上昇した後、西寄りに滑翔･降下。その後、再び深い羽ばたきを交えながら旋回･帆翔して徐々に上昇した後、旋回をやめ北寄りに滑翔し徐々に降下(この間も深い羽ばたきを交える)。手前樹林陰に入り消失。
47	2023/4/28	7:49:39	7:49:39	不明	成鳥	F		足見川付近上空で北寄りに滑翔。そのまま直進し手前樹林陰に入り消失。



凡例

【飛翔凡例】

- :飛翔
- :とまり
- :旋回上昇
- :攻撃
- :ハンティング
- :探餌飛翔
- :餌運び
- :巣材運び
- :ディスプレイ
- :急降下
- :鳴き声

【性齢凡例】

- :成鳥オス(オスタイプ含む)
- :成鳥メス(メスタイプ含む)
- :成鳥性不明
- :若鳥
- :幼鳥・雛
- :性齢不明

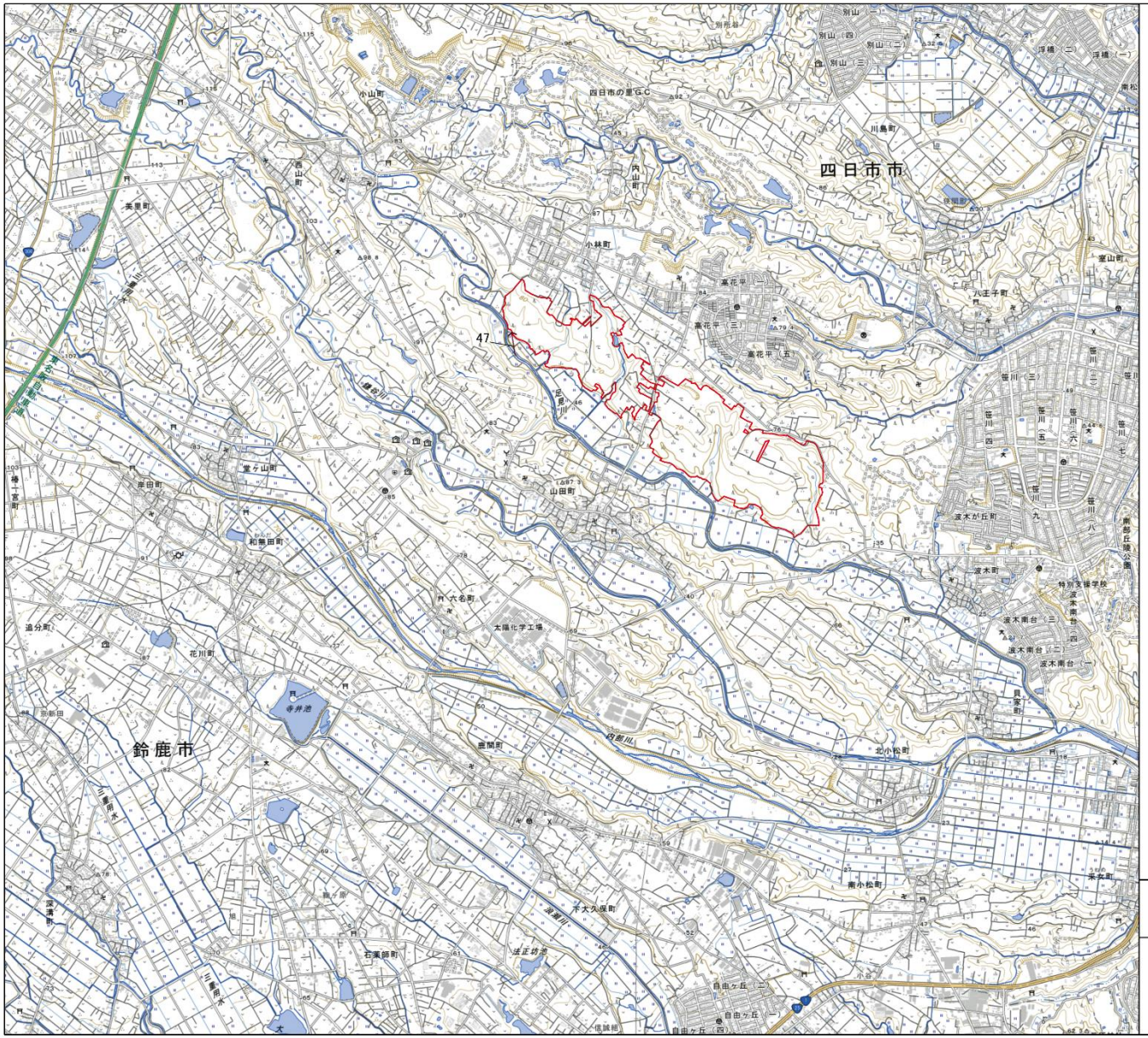
:事業実施区域

N

0 250 500 1,000 m

1:25,000

資料 2-17
オオタカの飛翔軌跡
(4 月前半調査)



凡例

【飛翔凡例】

- :飛翔
- :とまり
- :旋回上昇
- :攻撃
- :ハンティング
- :探餌飛翔
- :餌運び
- :巣材運び
- :ディスプレイ
- :急降下
- :鳴き声

【性齢凡例】

- :成鳥オス（オスタイプ含む）
- :成鳥メス（メスタイプ含む）
- :成鳥性不明
- :若鳥
- :幼鳥・雛
- :性齢不明

:事業実施区域

N

0 250 500 1,000 m

1:25,000

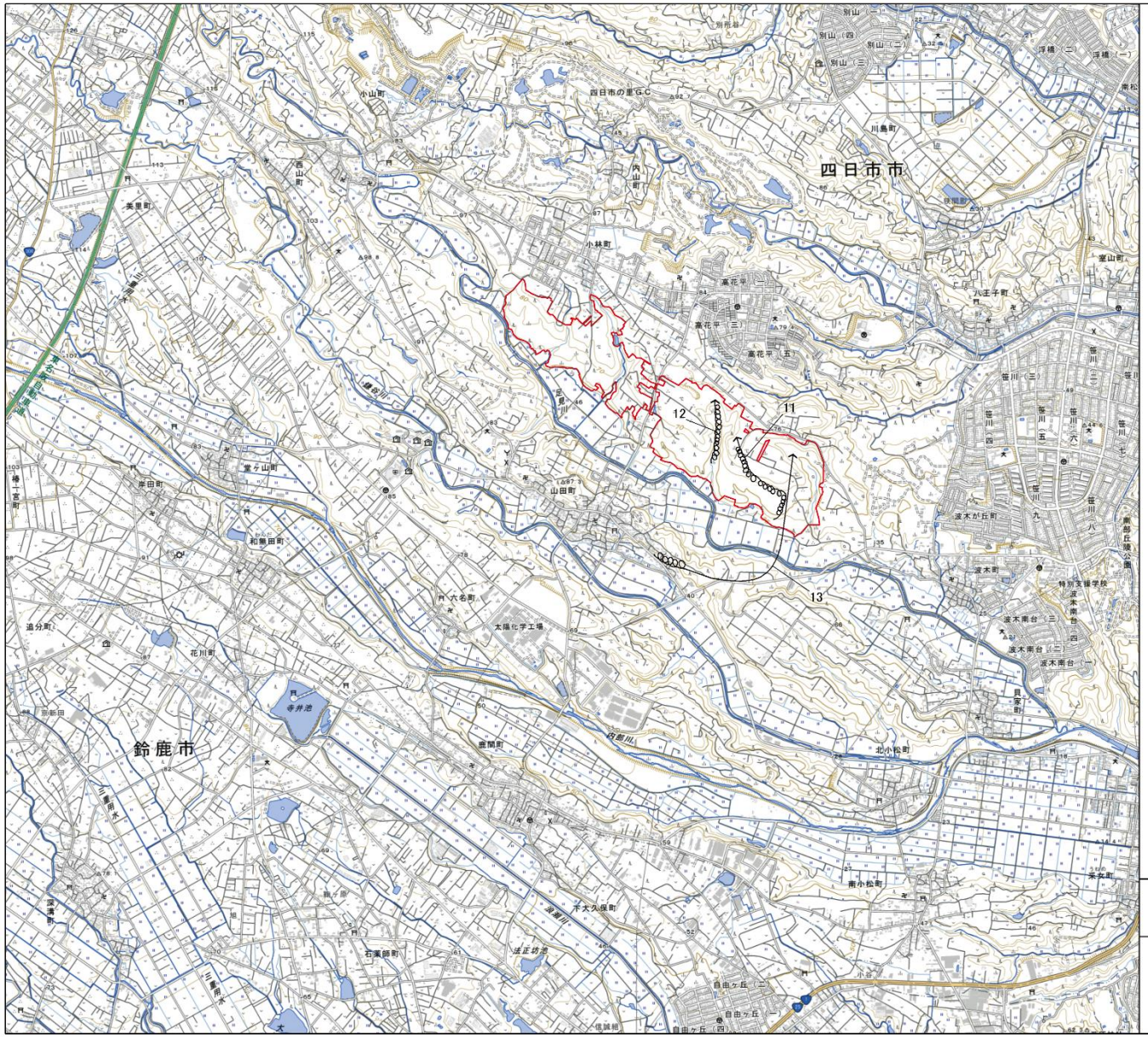
資料 2-18

オオタカの飛翔軌跡

（4 月後半調査）

資料 2-19　ノスリの確認状況（4 月前半･4 月後半調査）

No.	調査日	確認時刻	消失時刻	雌雄	成幼	個体名	特記行動	行動詳細
11	2023/4/13	14:16:32	14:17:56	不明	不明	－	Call	残置森林上空で旋回･帆翔。途中からｻｼﾊﾞに突っかかられる様になる。ｻｼﾊﾞに追われ時々突っかかられる。この間、度々鳴きながら旋回を続け北～北西方向へ移動しやや降下。途中から搏翔を交えて北西方向へ滑翔し、手前樹林陰に入り消失。
12	2023/4/13	14:21:10	14:22:37	不明	不明	－		ｻｼﾊﾞ観察中に視界内に入ってくる。谷付近上空でｻｼﾊﾞに突っかかられながら旋回･帆翔。ｻｼﾊﾞに追われて北寄りに移動し徐々に降下。手前樹林陰に入り消失。
13	2023/4/14	9:08:52	9:13:46	不明	不明	－		住宅地付近の上空で旋回･帆翔し徐々に上昇しながら東寄りに移動。その後、旋回をやめ東寄りに滑翔。途中、大きく進路を北寄りに変えて滑翔。上空で視界から外れて消失。
14	2023/4/27	12:38:50	12:38:54	不明	不明	－		斜面上空でｻｼﾊﾞに追われながら北寄りに搏翔。度々突っかかられながら北寄りに飛翔し、手前樹林陰に入り消失。



凡例

【飛翔凡例】

- :飛翔
- :とまり
- :旋回上昇
- :攻撃
- :ハンティング
- :探餌飛翔
- :餌運び
- :巣材運び
- :ディスプレイ
- :急降下
- :鳴き声

【性齢凡例】

- :成鳥オス(オスタイプ含む)
- :成鳥メス(メスタイプ含む)
- :成鳥性不明
- :若鳥
- :幼鳥・雛
- :性齢不明

:事業実施区域

N

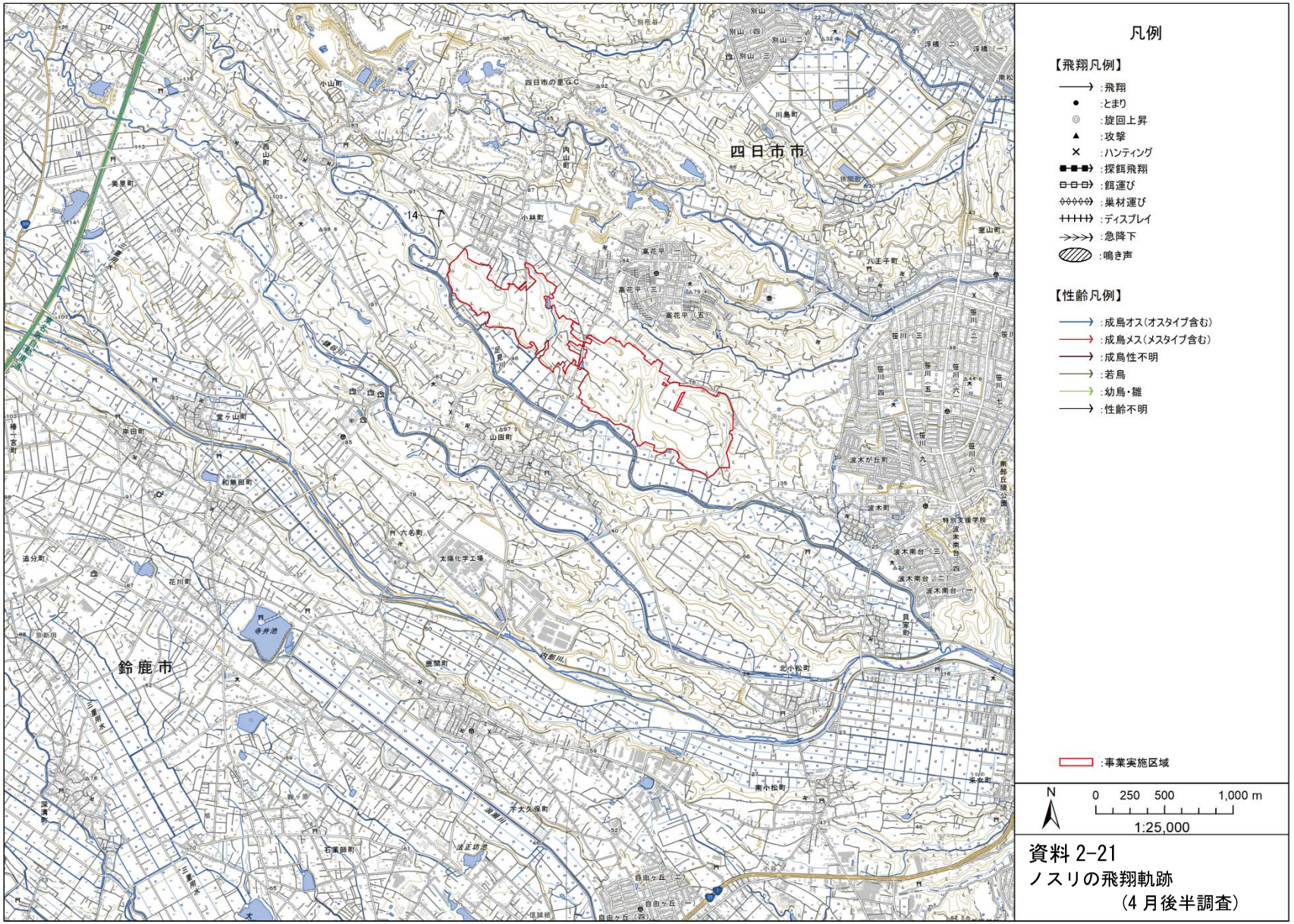
0 250 500 1,000 m

1:25,000

資料 2-20

ノスリの飛翔軌跡

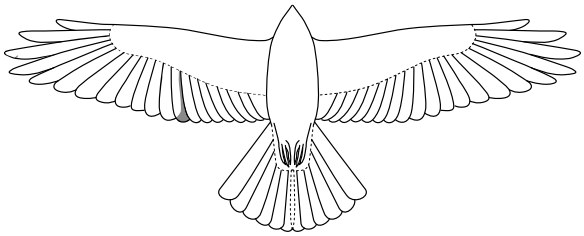
(4 月前半調査)



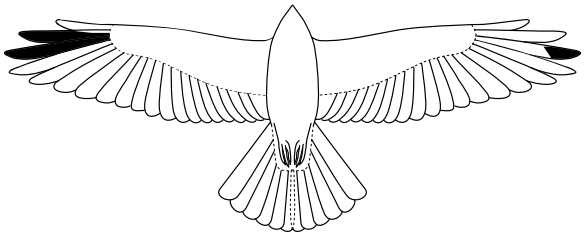
資料 2-21
ノスリの飛翔軌跡
(4 月後半調査)

資料 2-22(1)　サシバの個体識別状況（4 月前半調査）

個体名	山田a	雌雄	雄	成幼	成鳥	確認日	2023/4/13,14

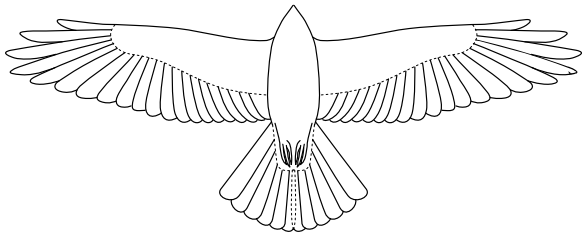
模式図	個体写真
	
右翼：P8先端に微細な欠損。目立たない。S3が脱落しているのか、S2,3間が開いているのか、透けて見える。	2023/4/14に移動より撮影(No.567)
左翼：目立つ欠落は無し。	
尾翼：詳細不明だが、目立つ欠落は無い様子。	2023/4/14にSt.6'より撮影(No.570)
その他：状況から山田地区の当該雄。	
出現状況・備考：4/13に4度出現(No.546,547,550,551)。4/14に4度出現(No.565,567,570,573)。この他、4/13のNo.540、4/14のNo.558,559,566も本個体の可能性がある。	

個体名	山田b	雌雄	雌	成幼	成鳥	確認日	2023/4/13,14

模式図	個体写真
	
右翼：P8,9が脱落。	2023/4/13にSt.6'より撮影(No.542)
左翼：P8先端に目立つ欠損。	
尾翼：詳細不明だが、目立つ欠落は無い様子。	2023/4/14に移動より撮影(No.563)
その他：状況から山田地区の当該雌の可能性。	
出現状況・備考：4/13に3度出現(No.541,542,556)。4/14に1度出現(No.563)。この他、4/13のNo.552、4/14のNo.No.560,566,571,574も本個体の可能性がある。	

資料 2-22(2)　サシバの個体識別状況（4 月前半調査）

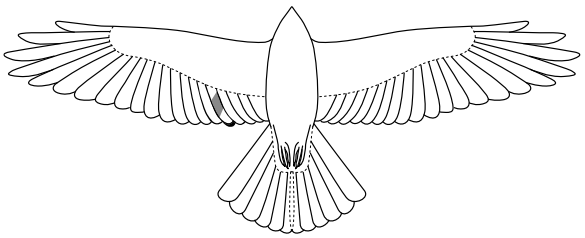
個体名	**波木a**	雌雄	雄	成幼	成鳥	確認日	2023/4/13

模式図	個体写真
	

右翼	目立つ欠落は無し。
左翼	P7先端に微細な欠損。目立たない。
尾翼	詳細不明だが、目立つ欠落は無い様子。
その他	状況から波木地区の当該雄。
出現状況・備考	4/13に1度出現(№554)。 この他、4/13の№543～545,549,553、4/14の№557,561,562,568,575,576も本個体の可能性がある。

2023/4/13にSt.2'より撮影(№554)

個体名	**波木b**	雌雄	雌タイプ	成幼	成鳥	確認日	2023/4/13

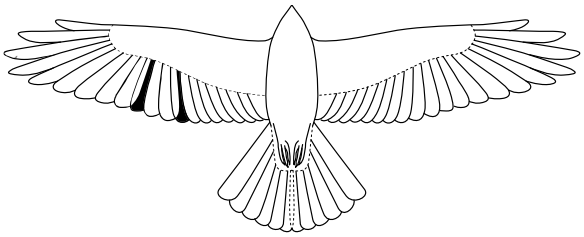
模式図	個体写真
	

右翼	S7外弁に欠損が有る様子。透けて見える。また、同じ羽がやや突出して見える。
左翼	目立つ欠落は無し。
尾翼	詳細不明だが、目立つ欠落は無い様子。
その他	状況から波木地区の当該雌の可能性。
出現状況・備考	4/13に1度出現(№555)。 この他、4/14に№569が本個体の可能性が高く、4/13の№543～545,548,549、4/14の№557,561,562,568,575,576も本個体の可能性がある。

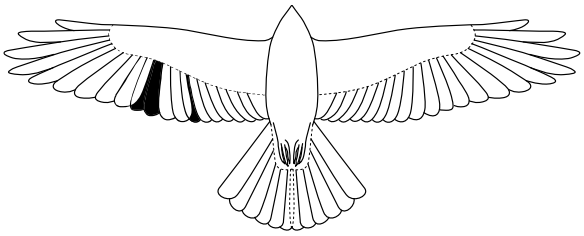
2023/4/13にSt.2'より撮影(№555)

資料 2-23(1)　サシバの個体識別状況（4 月後半調査）

個体名	山田a	雌雄	雄	成幼	成鳥	確認日	2023/4/27

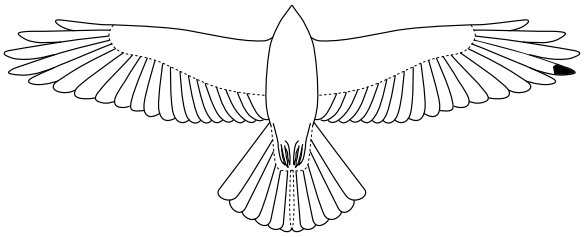
模式図		個体写真
		
右翼	P1が脱落。 S3が脱落。	2023/4/27に移動より撮影(№578)
左翼	目立つ欠落は無さそうだが、P1,2が重なって見える。	
尾翼	目立つ欠落は無し。	2023/4/27に移動より撮影(№583)
その他		
出現状況 ・備考	4/27に4度出現(№578,582～584)。 この他、同日の№577、4/28の№591,593も本個体の可能性が有る。	

個体名	山田c	雌雄	雄タイプ	成幼	成鳥	確認日	2023/4/28

模式図		個体写真
		
右翼	P1が脱落。 S1,4が脱落。	2023/4/28にSt.6'より撮影(№588)
左翼	目立つ欠落は無い様子。	
尾翼	目立つ欠落は無い様子。	
その他		
出現状況 ・備考	4/28に1度出現(№588)。 出現状況から山田aと同一の可能性も有るが、右翼の脱落箇所が微妙に異なるように見えることから、別個体とした。	

資料 2-23(2)　サシバの個体識別状況（4 月後半調査）

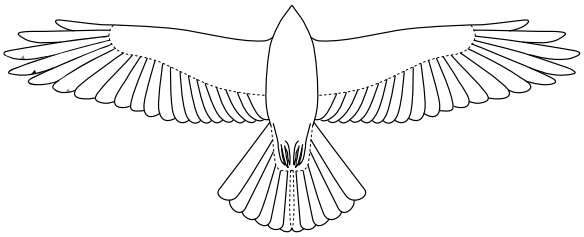
個体名	山田d	雌雄	雌タイプ	成幼	成鳥	確認日	2023/4/28

模式図	個体写真
	

右翼	目立つ欠落は無いようだが、P10が抜けている可能性も有る。
左翼	P7先端に欠損。
尾翼	詳細は不明。
その他	
出現状況・備考	4/28に1度出現(№589)。 出現状況から山田bと同一の可能性も有るが、両翼の欠落の状況が異なることから、別個体とした。

2023/4/28にSt.6'より撮影(№589)

個体名	波木c	雌雄	雄タイプ	成幼	成鳥	確認日	2023/4/28

模式図	個体写真
	

右翼	P7に微細な欠損。P5,8にも微細な欠損が有る様子。
左翼	目立つ欠落は無し。P6,7間が開く時がある。
尾翼	詳細は不明。
その他	
出現状況・備考	4/28に3度出現(№594～596)。 出現状況から波木aと同一の可能性が高いが、欠損等の特徴で特定できず、いったん別タイプとする。

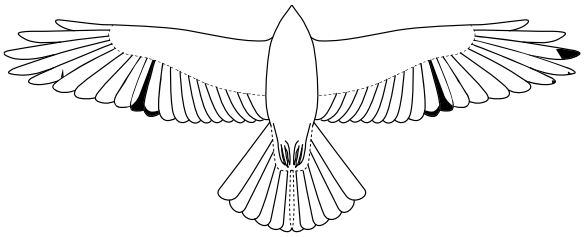
2023/4/28にSt.2'より撮影(№594)



2023/4/28にSt.2'より撮影(№596)

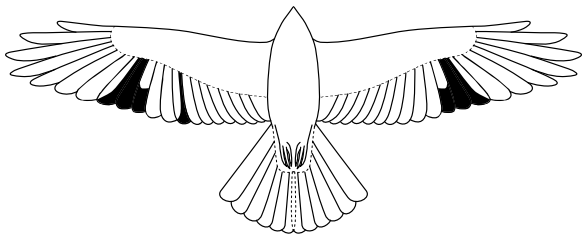
資料 2-24(1)　サシバの個体識別状況（5 月調査）

個体名	**波木a**	雌雄	雄	成幼	成鳥	確認日	2023/5/16,17

模式図	個体写真
	 2023/5/16にSt.2'より撮影(№603)  2023/5/17にSt.2'より撮影(№617)

右翼	P1が脱落。P6内弁に小欠損。 S1がやや短く、段付いて見える。
左翼	P1が脱落。P6～8に欠損。P8先端は大きく欠けており目立つ。 S1がやや短く、段付いて見える。
尾翼	目立つ欠落は無い様子。
その他	
出現状況・備考	5/16に3度出現(№602,603,607)。5/17に2度出現(№608,617)。 この他、5/16の№597,598,601、5/17の№614も本個体である可能性が高い。

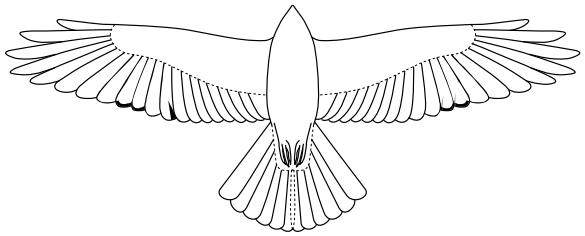
個体名	**山田a**	雌雄	雄	成幼	成鳥	確認日	2023/5/16,17

模式図	個体写真
	 2023/5/16にSt.7'より撮影(№604)  2023/5/17にSt.7'より撮影(№616)

右翼	P1が伸長中。P2,3が脱落。 S3が脱落。
左翼	P1が伸長中。P2,3が脱落。
尾翼	目立つ欠落は無い様子。
その他	
出現状況・備考	5/16に1度出現(№604)。5/17に4度出現(№609,611,615,616)。 この他、5/16の№599,600、5/17の№610も本個体の可能性が有る。

資料 2-24(2)　サシバの個体識別状況（5 月調査）

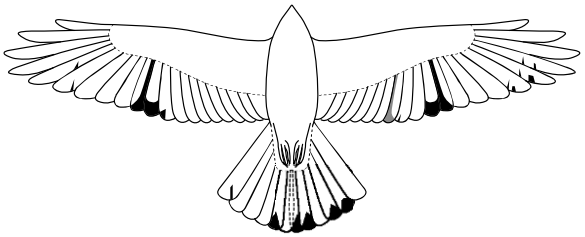
個体名	山田e	雌雄	雄タイプ	成幼	成鳥	確認日	2023/5/17

模式図	個体写真
	

右翼	P1,2がやや短い(伸長中か?)。 S2に切れ込むような欠損。
左翼	P1,2がやや短い(伸長中か?)。また、先端部に微細な欠損が有るかも。
尾翼	目立つ欠落は無い様子。
その他	
出現状況・備考	5/17に1度出現(№612)。

2023/5/17にSt.7'より撮影(№612)

個体名	山田f	雌雄	不明	成幼	若鳥	確認日	2023/5/17

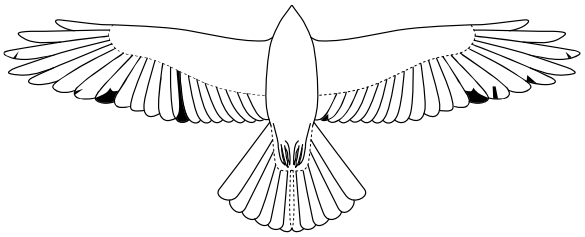
模式図	個体写真
	

右翼	P1が脱落。P5,6内弁に小欠損。 S1が伸長中。S2先端に欠損。
左翼	P1が脱落。P5～7内弁に複数の小欠損。 S1が伸長中。S3先端に微細な欠損。S4が脱落しているかも。
尾翼	右R2,6先端、左R1,,2,4,5先端に欠損。
その他	頸部から胸部にかけて縦斑が残っており、2暦年目の若鳥とみられる。
出現状況・備考	5/17に1度出現(№613)。

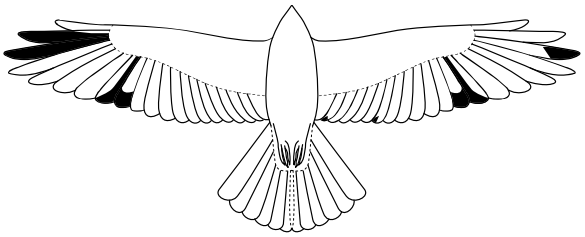
2023/5/17にSt.7'より撮影(№613)

資料 2-25(1)　サシバの個体識別状況（6 月調査）

個体名	山田a	雌雄	雄	成幼	成鳥	確認日	2023/6/13,14

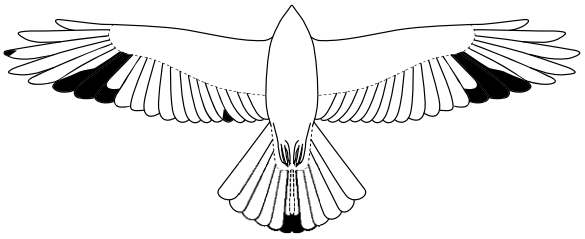
模式図	個体写真
	 2023/6/13にSt.7'より撮影(№628)
右翼：P3が伸長中。P4,8に小欠損。伸長中のP3がP4と重なり、その部分が暗色に見える。S3が脱落。	
左翼：P3が伸長中。P4,6,8に欠損。伸長中のP3がP4と重なり、その部分が暗色に見える。S10に欠損がある様子。	 2023/6/14にSt.6'より撮影(№647)
尾翼：詳細は不明だが目立つ欠落は無い様子。	
その他：	
出現状況・備考：6/13に7度出現(№618,619,621,627～629,636)。6/14に3度出現(№639,643,647)。この他、6/13の№623、6/14の№642も本個体の可能性が有る。	

個体名	山田b	雌雄	雌	成幼	成鳥	確認日	2023/6/13,14

模式図	個体写真
	 2023/6/13にSt.7'より撮影(№630)
右翼：P2が伸長中。P3,8,9が脱落。	
左翼：P2が伸長中。P3が脱落。P8先端に目立つ欠損。S5,10に欠損。	 2023/6/14にSt.6'より撮影(№638)
尾翼：詳細は不明。	
その他：眉斑は明瞭。	
出現状況・備考：6/13に2度出現(№630,633)。6/14に1度出現(№638)。この他、6/13の№623、6/14の№642も本個体の可能性が有る。	

資料 2-25(2)　サシバの個体識別状況（6 月調査）

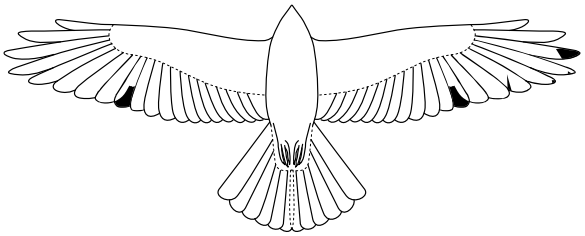
個体名	山田g	雌雄	雄タイプ	成幼	成鳥	確認日	2023/6/14

模式図	個体写真
	

右翼	P3が伸長中。P4,5が脱落。P8先端に欠損。 S7に欠損。
左翼	P3が伸長中。P4,5が脱落。P8先端に欠損。
尾翼	両R1が伸長中。
その他	
出現状況 ・備考	6/14に1度出現(№646)。

2023/6/14にSt.6'より撮影(№646)

個体名	波木a	雌雄	雄	成幼	成鳥	確認日	2023/6/13,14

模式図	個体写真
	

右翼	P2が伸長中。
左翼	P2が伸長中。P5～8に欠損。P8先端の欠損は目立つ。
尾翼	詳細は不明。
その他	
出現状況 ・備考	6/13に2度出現(№625,634)。6/14に2度出現(№644,645)。 この他、6/13の№622,631は本個体の可能性が高く、6/14の№637,641,648も本個体の可能性がある。

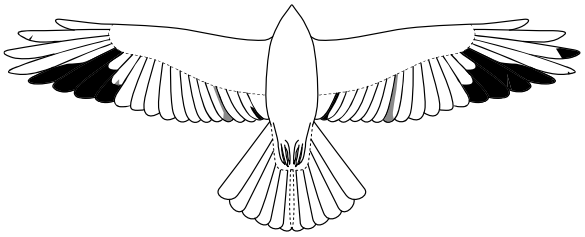
2023/6/13にSt.2'より撮影(№625)



2023/6/14にSt.2'より撮影(№645)

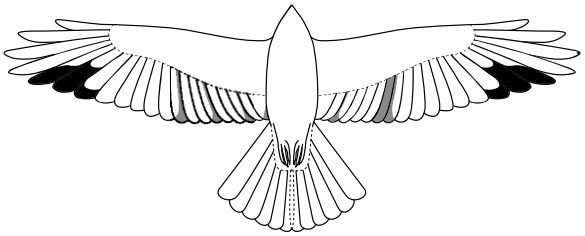
資料 2-26　サシバの個体識別状況（7 月調査）

個体名	**波木a**	雌雄	雄	成幼	成鳥	確認日	2023/7/18

模式図	個体写真
	 2023/7/18にSt.2'より撮影(№655)  2023/7/18にSt.2'より撮影(№655)

右翼	P3,4が伸長中。P5,6が脱落。P3に欠損が有るかも。 S7付近が脱落しているかも。S10に欠損(または脱落)。
左翼	P3,4が伸長中。P5,6が脱落。P8先端に欠損。 S4付近が脱落しているかも。S10も脱落(または欠損)。
尾翼	詳細は不明。
その他	
出現状況 ・備考	7/18に1度出現(№655)。 この他、同日の№653も本個体の可能性が高い。

個体名	**波木d**	雌雄	不明	成幼	若鳥	確認日	2023/7/18

模式図	個体写真
	 2023/7/18にSt.2'より撮影(№656)  2023/7/18にSt.2'より撮影(№656)

右翼	P4,5が伸長中。P6が脱落。 S3,6,9付近が脱落しているかも。三列付近にも欠損または脱落。
左翼	P4,5が伸長中。P6が脱落。P8先端に小欠損。 S4,5,9付近が脱落しているかも。
尾翼	詳細は不明。
その他	頸部付近に縦斑が残っている様子。
出現状況 ・備考	7/18に1度出現(№656)。

資料 2-27 餌資源量調査(両生・は虫類)確認個体数

(春季調査)　　単位：個体

No.	科名	種名	樹林 - Ⅰ						樹林 - Ⅱ						草地 - Ⅰ						畑地 - Ⅰ						水田 - Ⅰ						水田 - Ⅱ						合計
			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			
			小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	
1	アマガエル	ニホンアマガエル								2		4															2			2			1						11
2	アカガエル	ニホンアカガエル					1												1																			2
3		ヤマアカガエル					1																															1
4		トノサマガエル		1									1						2																			4
5	ヌマガエル	ヌマガエル							1			4	1					2									5	2		27				1		1			44
6	アオガエル	シュレーゲルアオガエル																	8																			8
7	トカゲ	ニホントカゲ										1													1													2
8	カナヘビ	ニホンカナヘビ					1					1	1												1									1					5
9	クサリヘビ	ニホンマムシ									1																											1
	7科	9種	0	1	0	0	3	0	1	2	1	10	3	0	0	0	0	2	11	0	0	0	0	0	2	0	7	2	0	29	0	0	1	2	0	1	0	0	78

(夏季調査)　　単位：個体

No.	科名	種名	樹林 - Ⅰ						樹林 - Ⅱ						草地 - Ⅰ						畑地 - Ⅰ						水田 - Ⅰ						水田 - Ⅱ						合計
			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			
			小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	
1	アマガエル	ニホンアマガエル																									2	1		2									5
2	アカガエル	トノサマガエル					3				1	2		1				2			1			1	1			1	1	2	7	2	2	1		6	3		37
3	ヌマガエル	ヌマガエル				2	1					5						2												1	1		1			4	1		18
4	トカゲ	ニホントカゲ																	1					1															2
5	カナヘビ	ニホンカナヘビ						1						2																		1					1		5
6	クサリヘビ	ニホンマムシ																													1								1
	6科	6種	0	0	0	2	4	1	0	0	1	7	0	3	0	0	0	4	1	0	1	0	0	2	1	0	2	2	1	5	9	3	3	1	0	10	5	0	68

(秋季調査)　　単位：個体

No.	科名	種名	樹林 - Ⅰ						樹林 - Ⅱ						草地 - Ⅰ						畑地 - Ⅰ						水田 - Ⅰ						水田 - Ⅱ						合計
			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			
			小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	
1	アマガエル	ニホンアマガエル		1			2		1				1					4																					9
2	アカガエル	トノサマガエル					4			1			3						3																	1				12
3	ヌマガエル	ヌマガエル																												2	1		2			39			44
4	アオガエル	シュレーゲルアオガエル		1			1																																2
5	カナヘビ	ニホンカナヘビ							1			1																									1			3
6	ナミヘビ	ヤマカガシ																																				1	1
7	クサリヘビ	ニホンマムシ					2																								1								3
	7科	7種	0	2	0	0	9	0	2	1	0	1	4	0	0	0	0	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	2	0	1	40	0	1	74

注)種名及び分類は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和5年度生物リスト」（水情報国土データ管理センター、令和5年）に準拠した。

資料 2-28 餌資源量調査(両生・は虫類)確認湿重量

（春季調査）

単位：g

No.	科名	種名	樹林 - Ⅰ						樹林 - Ⅱ						草地 - Ⅰ						畑地 - Ⅰ						水田 - Ⅰ						水田 - Ⅱ						合計
			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			
			小	中	大	小	中	大	小	大	中	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	
1	アマガエル	ニホンアマガエル								6.4		8.56															4.13			4.28			2.29						25.66
2	アカガエル	ニホンアカガエル					20.00												20.00																			40.00
3		ヤマアカガエル					20.00																															20.00
4		トノサマガエル		25.43									25.43						50.86																			101.72
5	ヌマガエル	ヌマガエル							2.56			13.09	6.03					6.54									17.07	11.39		88.34				6.69		3.27			154.97
6	アオガエル	シュレーゲルアオガエル																	48.00																			48.00
7	トカゲ	ニホントカゲ										6.00													9.00													15.00
8	カナヘビ	ニホンカナヘビ					3.62					0.20	3.62												3.62								3.62						14.68
9	クサリヘビ	ニホンマムシ									24.5																											24.50
	7科	9種	0	25.43	0	0	43.62	0	2.56	6.40	24.50	27.85	35.08	0	0	0	0	6.54	118.86	0	0	0	0	0	12.62	0	21.20	11.39	0	92.62	0	0	2.29	10.31	0	3.27	0	0	444.53

（夏季調査）

単位：g

No.	科名	種名	樹林 - Ⅰ						樹林 - Ⅱ						草地 - Ⅰ						畑地 - Ⅰ						水田 - Ⅰ						水田 - Ⅱ						合計
			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			
			小	中	大	小	中	大	小	大	中	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	
1	アマガエル	ニホンアマガエル																									0.84	19.5		0.84									21.18
2	アカガエル	トノサマガエル					26.07				26.52	16.84		44.01				16.84			12.72			8.42	8.69			13.66	61.50	16.84	60.83	88.02	12.54	3.72		50.52	26.07		493.81
3	ヌマガエル	ヌマガエル				4.52	6.03					11.30						4.52												2.26	6.03		2.26			9.04	6.03		51.99
4	トカゲ	ニホントカゲ																	9.00					6.00														15
5	カナヘビ	ニホンカナヘビ						8.00						16.00																		8.00					3.62		35.62
6	クサリヘビ	ニホンマムシ																													75.00								75
	6科	6種	0	0	0	4.52	32.10	8.00	0	0	26.52	28.14	0	60.01	0	0	0	21.36	9	0	12.72	0	0	14.42	8.69	0	0.84	33.16	61.50	19.94	141.86	96.02	14.80	3.72	0	59.56	35.72	0	692.60

（秋季調査）

単位：g

No.	科名	種名	樹林 - Ⅰ						樹林 - Ⅱ						草地 - Ⅰ						畑地 - Ⅰ						水田 - Ⅰ						水田 - Ⅱ						合計
			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			
			小	中	大	小	中	大	小	大	中	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	
1	アマガエル	ニホンアマガエル		1.20			2.40		0.50				1.20					2.00																					7.3
2	アカガエル	トノサマガエル					126.00			31.50			94.50						94.50																	24.50				371
3	ヌマガエル	ヌマガエル																												2.00	6.03		2.00			39.00			49.03
4	アオガエル	シュレーゲルアオガエル		6.00			6.00																																12
5	カナヘビ	ニホンカナヘビ							0.20			0.20																									0.20			0.6
6	ナミヘビ	ヤマカガシ																																				600.00	600
7	クサリヘビ	ニホンマムシ					150.00																								75.00								225
	7科	7種	0	7.20	0	0	284.40	0	0.7	31.50	0	0.20	95.70	0	0	0	0	2	94.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.00	81.03	0	2.00	0	24.50	39.20	0	600.00	1264.93

注)種名及び分類は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和5年度生物リスト」（水情報国土データ管理センター、令和5年）に準拠した。

資料 2-29(1) 餌資源量調査(昆虫類)確認個体数

(春季調査)

単位：個体

No.	科名	種名	樹林 - A						樹林 - B						草地 - A						畑地 - A						水田 - A						水田 - B						合計
			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			
			小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	
1	キリギリス	ヒメギス(幼虫)													3												3												6
2		クビキリギス																										1											1
		キリギリス科(幼虫)																									1			1									2
3	イナゴ	ツチイナゴ																							1			3			1								5
	2科	3種	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4	4	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	14

(夏季調査)

単位：個体

No.	科名	種名	樹林 - A						樹林 - B						草地 - A						畑地 - A						水田 - A						水田 - B						合計
			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			
			小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	
1	カマキリ	チョウセンカマキリ(幼虫)																																5					5
		*Tenodera*属(幼虫)																				1																	1
	-	カマキリ目(幼虫)														9												4											13
2	ツユムシ	*Holochlora*属(幼虫)							2																														2
3	キリギリス	ホシササキリ																															1						1
4		ヒメギス														3			2																				5
5		*Hexacentrus*属		2																																			2
		キリギリス科(幼虫)		1											4																		3						8
6	マツムシ	アオマツムシ(幼虫)	1																																				1
7	バッタ	ショウリョウバッタ																	9			2			8	1		7			12								39
		ショウリョウバッタ(幼虫)														1						1												19			19		40
8		マダラバッタ																				1																	1
9		ショウリョウバッタモドキ(幼虫)																									3						4						7
10		イボバッタ																			3			2									1						6
11	イナゴ	*Oxya*属														1												2			19				1			23
		*Oxya*属(幼虫)													32			200			1						3			20		10			3			269
12	オンブバッタ	オンブバッタ													6																							6
		オンブバッタ(幼虫)																									2						1						3
	7科	12種	1	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	42	14	0	200	11	0	4	5	0	2	8	1	8	13	0	0	51	0	20	24	0	4	19	0	432

注)種名及び分類は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和5年度生物リスト」（水情報国土データ管理センター、令和5年）に準拠した。

資料 2-29(2) 餌資源量調査(昆虫類)確認個体数

(秋季調査)

単位：個体

No.	科名	種名	樹林 - A						樹林 - B						草地 - A						畑地 - A						水田 - A						水田 - B						合計
			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			
			小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	
1	カマキリ	ハラビロカマキリ																							1														1
2		コカマキリ														3						1																	5
3		チョウセンカマキリ														5												1											6
4		オオカマキリ			1																																		1
5	ツユムシ	ツユムシ																									2						2						4
6		ヒメクダマキモドキ		1																																			1
7	キリギリス	ホシササキリ													2												3						11						16
		Conocephalus 属																												3						43			46
8		クビキリギス																																3						3
		クビキリギス(幼虫)																															1						1
		キリギリス科													1																								1
9	マツムシ	アオマツムシ	6			2				1			4																										13
10	コオロギ	エンマコオロギ																	1						1											1			3
11	バッタ	ショウリョウバッタ														2			2									2			2					1			9
12		ヒナバッタ																							1														1
13		ショウリョウバッタモドキ														3												3						1						7
14		トノサマバッタ																							1											1			2
15		クルマバッタモドキ																			3				1														4
16		イボバッタ																			3				5														8
		バッタ科																									2												2
17	イナゴ	コバネイナゴ																	1																				1
		Oxya 属														10												1			2			4			1			18
18		ツチイナゴ														1			2						2						3									8
		ツチイナゴ(幼虫)													1												2													3
19	オンブバッタ	オンブバッタ													16			1																						17
	7科	19種	6	1	1	2	0	0	0	1	0	0	4	0	20	24	0	1	6	0	6	1	0	0	12	0	9	7	0	3	7	0	15	8	0	44	3	0	181

注) 種名及び分類は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和5年度生物リスト」（水情報国土データ管理センター、令和5年）に準拠した。

資料 2-30(1) 餌資源量調査(昆虫類)確認湿重量

(春季調査)

単位：g

No.	科名	種名	樹林 - A						樹林 - B						草地 - A						畑地 - A						水田 - A						水田 - B						合計
			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			
			小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中		小	中		小	中	大	小	中	大	
1	キリギリス	ヒメギス(幼虫)													-												0.22												0.22
2		クビキリギス																										1.53											1.53
		キリギリス科(幼虫)																									0.06			0.06									0.12
3	イナゴ	ツチイナゴ																							3.39			10.18			3.39								16.97
	2科	3種	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.39	0	0.28	11.71	0	0.06	3.39	0	0	0	0	0	0	0	18.84

(夏季調査)

単位：g

No.	科名	種名	樹林 - A						樹林 - B						草地 - A						畑地 - A						水田 - A						水田 - B						合計
			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			
			小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中		小	中		小	中	大	小	中	大	
1	カマキリ	チョウセンカマキリ(幼虫)																																0.89					0.89
		Tenodera属(幼虫)																				0.65																	0.65
	-	カマキリ目(幼虫)														1.85												1.69											3.54
2	ツユムシ	Holochlora属(幼虫)							0.65																														0.65
3	キリギリス	ホシササキリ																															0.09						0.09
4		ヒメギス														3.46				2.31																			5.77
5		Hexacentrus属		5.07																																			5.07
		キリギリス科(幼虫)		2.48											1.51																		1.00						4.99
6	マツムシ	アオマツムシ(幼虫)	0.06																																				0.06
7	バッタ	ショウリョウバッタ																		7.31		2.33			6.50	2.03		4.98			9.75								32.89
		ショウリョウバッタ(幼虫)														1.08						0.22												15.98			15.63		32.91
8		マダラバッタ																				0.52																	0.52
9		ショウリョウバッタモドキ(幼虫)																									0.37						0.68						1.05
10		イボバッタ																			0.71			0.49									0.26						1.46
11	イナゴ	Oxya属														0.63												1.23			11.78				0.19			13.83
		Oxya属(幼虫)													3.90			37.26			0.26						0.45				9.80		3.96			0.56			56.19
12	オンブバッタ	オンブバッタ													0.35																								0.35
		オンブバッタ(幼虫)																									0.24						0.15						0.39
	7科	12種	0.06	7.55	0	0	0	0	0.65	0	0	0	0	0	5.76	7.02	0	37.26	9.62	0	0.97	3.72	0.00	0.49	6.50	2.03	1.06	7.90	0	0	31.33	0	6.14	16.87	0	0.75	15.63	0	161.30

注)種名及び分類は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和5年度生物リスト」（水情報国土データ管理センター、令和5年）に準拠した。

資料 2-30(2) 餌資源量調査(昆虫類)確認湿重量

(秋季調査)

単位：g

No.	科名	種名	樹林 - A						樹林 - B						草地 - A						畑地 - A						水田 - A						水田 - B						合計
			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			捕獲			目撃			
			小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中	大	小	中		小	中		小	中	大	小	中	大	
1	カマキリ	ハラビロカマキリ																							2.03														2.03
2		コカマキリ														0.92						0.14												0.14					1.20
3		チョウセンカマキリ														7.67												0.35											8.02
4		オオカマキリ			2.03																																		2.03
5	ツユムシ	ツユムシ																									0.17						0.20						0.37
6		ヒメクダマキモドキ		0.47																																			0.47
7	キリギリス	ホシササキリ													0.30												0.11						0.74						1.15
		Conocephalus属																												0.21						3.01			3.22
8		クビキリギス																																1.54					1.54
		クビキリギス(幼虫)																															0.12						0.12
		キリギリス科													0.52																								0.52
9	マツムシ	アオマツムシ	1.35			0.45				0.34			1.36																										3.50
10	コオロギ	エンマコオロギ																	0.47						0.47									0.09					1.03
11	バッタ	ショウリョウバッタ														3.97			2.45								0.93				2.45					1.23		11.03
12		ヒナバッタ																							0.52														0.52
13		ショウリョウバッタモドキ														0.75												0.52						0.07					1.34
14		トノサマバッタ																							2.86											2.86			5.72
15		クルマバッタモドキ																			1.52				2.86														4.38
16		イボバッタ																			0.57				2.60														3.17
		バッタ科																									0.15												0.15
17	イナゴ	コバネイナゴ																	0.49																				0.49
		Oxya属														4.72												0.47				0.93			1.76			0.46		8.34
18		ツチイナゴ														1.25			2.50						2.50						3.75								10.00
		ツチイナゴ(幼虫)													0.53												0.27												0.80
19	オンブバッタ	オンブバッタ													4.46			0.28																					4.74
	7科	19種	1.35	0.47	2.03	0.45	0	0	0	0.34	0	0	1.36	0	5.81	19.28	0	0.28	5.91	0	2.09	0.14	0.00	0.00	13.84	0.00	0.70	2.27	0	0.21	7.13	0	1.13	3.44	0	3.10	4.55	0	75.87

注)種名及び分類は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和5年度生物リスト」（水情報国土データ管理センター、令和5年）に準拠した。

資料 3-1-1 毎正時の気温（地点：T-1）

地点：T-1

2023年8月2日～2023年9月1日

単位：℃

月	時 / 日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	日平均	最高気温		最低気温	
																											値	時間	値	時間
8月	2（水）	26.6	25.5	24.9	25.7	24.9	25.2	25.7	24.9	28.1	29.9	31.9	32.2	32.9	32.9	32.2	31.1	31.4	29.3	28.7	28.2	27.8	27.2	26.5	26.1	28.3	32.9	13:00	24.5	7:40
	3（木）	26.7	26.5	26.2	26.2	26.4	26.7	29.1	28.5	29.5	31.7	32.4	30.4	31.9	31.4	32.4	32.5	31.8	29.3	28.0	27.0	26.2	26.0	25.8	26.1	28.7	33.1	15:40	25.7	23:20
	4（金）	25.7	25.7	25.4	25.5	25.1	25.9	28.3	28.0	30.9	31.5	32.8	33.2	34.4	34.0	33.7	33.6	32.9	30.6	29.6	28.6	27.7	26.9	26.5	26.8	29.3	34.4	13:00	24.9	5:10
	5（土）	27.2	26.8	26.5	25.8	26.3	26.9	27.8	29.4	30.5	31.3	32.3	32.6	32.7	32.8	32.1	31.8	31.3	29.9	28.4	27.8	27.4	27.2	26.9	26.5	29.1	33.1	11:20	25.8	3:40
	6（日）	26.2	25.4	25.3	25.5	25.6	25.8	26.8	27.6	28.6	30.2	30.4	31.3	30.8	31.2	31.4	31.0	30.4	28.8	26.2	26.3	26.4	26.1	25.8	25.9	27.9	31.8	14:50	25.3	2:50
	7（月）	25.8	25.4	25.4	25.4	25.2	25.2	26.0	27.4	26.8	27.3	29.0	30.2	30.4	28.7	29.5	27.3	28.3	27.8	27.6	27.6	25.5	26.2	26.2	26.1	27.1	30.9	12:40	25.1	5:10
	8（火）	25.8	25.0	24.8	25.1	24.7	24.7	25.3	25.9	28.7	30.1	30.4	31.4	32.0	31.7	30.1	28.9	28.0	28.0	27.6	27.7	27.7	26.5	26.9	26.6	27.7	32.0	13:00	24.6	5:40
	9（水）	26.6	26.6	26.4	26.6	26.2	26.7	27.9	28.2	28.8	29.8	29.9	30.4	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	10（木）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	11（金）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	12（土）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	13（日）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	14（月）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	15（火）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	16（水）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	17（木）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	27.6	27.1	26.7	26.6	26.1	25.6	×	×	×	×	×
	18（金）	25.3	24.8	24.7	24.7	24.6	25.0	26.2	27.6	28.3	29.6	31.8	31.4	31.8	30.6	30.8	30.4	29.8	28.8	28.1	27.4	26.4	25.8	25.6	25.5	27.7	32.7	11:10	24.6	2:50
	19（土）	25.1	24.8	24.8	25.4	25.1	25.2	26.5	29.9	30.6	32.1	32.4	33.0	33.8	33.9	33.9	34.1	33.2	31.1	29.0	28.4	27.3	27.3	26.4	26.4	29.2	34.3	15:40	24.7	1:20
	20（日）	25.7	25.4	25.5	25.4	25.5	25.2	27.7	29.4	31.1	32.3	33.4	34.1	34.6	34.4	34.6	34.9	32.4	30.4	28.9	28.4	27.9	27.4	26.8	26.8	29.5	35.0	15:30	24.7	5:30
	21（月）	26.5	26.8	26.7	25.9	25.6	26.0	28.5	30.3	31.4	32.3	33.6	33.8	33.7	34.2	34.1	33.0	32.3	30.2	28.7	28.0	27.6	27.9	27.4	27.1	29.7	34.6	13:40	25.4	4:50
	22（火）	26.5	27.2	27.1	26.9	26.5	26.7	27.6	29.7	30.4	31.7	31.8	32.9	33.3	32.8	32.1	32.4	30.3	29.5	28.8	28.5	27.8	27.4	27.7	27.5	29.3	33.5	12:10	26.2	5:20
	23（水）	26.8	26.7	26.1	26.4	26.5	26.7	27.2	26.0	26.3	27.2	27.6	28.9	30.3	30.0	28.6	26.2	27.1	26.6	26.6	26.4	26.6	26.6	26.4	25.9	27.1	30.6	13:40	25.8	23:50
	24（木）	26.2	26.1	26.2	25.6	24.1	24.1	23.9	25.4	26.4	26.2	26.1	25.6	26.8	27.6	29.1	27.3	27.4	26.9	26.9	26.6	26.3	25.9	26.1	25.6	26.2	29.1	15:00	23.9	6:40
	25（金）	25.8	25.9	25.4	25.1	25.2	25.3	25.4	25.5	28.1	29.8	30.1	30.6	31.2	31.0	31.0	30.6	29.9	28.1	27.0	26.6	25.4	24.8	24.4	24.4	27.4	31.2	13:00	24.1	23:30
	26（土）	24.1	24.0	24.2	24.3	24.2	24.6	25.5	28.3	29.6	30.6	31.4	32.2	32.9	33.1	33.3	32.9	31.4	30.2	27.9	27.6	27.1	26.3	21.8	22.0	27.9	33.6	15:20	21.8	23:00
	27（日）	22.3	22.5	22.8	23.0	22.7	22.8	24.2	27.0	28.2	29.9	31.4	31.5	31.7	32.4	32.3	31.8	31.2	29.7	28.2	26.8	25.9	25.6	25.9	25.2	27.3	32.8	14:30	22.1	0:10
	28（月）	24.9	24.1	23.9	24.0	23.7	24.3	26.9	29.7	30.6	31.2	32.5	33.1	33.3	34.2	32.8	32.4	32.9	31.5	29.9	28.9	27.5	26.7	26.4	25.2	28.8	34.6	14:20	23.5	5:10
	29（火）	24.9	25.2	24.5	24.6	24.3	24.8	26.7	27.9	29.6	31.0	31.7	32.6	31.7	32.1	32.1	31.4	30.2	28.7	27.5	27.2	26.7	26.4	25.6	24.8	28.0	32.6	12:00	24.0	4:40
	30（水）	25.5	25.1	24.4	24.6	25.2	25.3	25.3	25.4	25.6	26.3	28.2	28.4	29.3	29.7	29.9	26.3	27.4	27.3	26.7	26.2	25.1	25.0	24.8	24.8	26.3	30.2	14:20	24.3	2:40
	31（木）	25.3	25.4	25.6	25.7	25.8	26.2	26.8	27.6	28.1	29.4	28.8	29.7	30.6	30.7	29.9	30.3	28.6	27.6	25.6	25.5	25.2	25.4	25.3	24.7	27.2	31.1	13:40	24.7	24:00
9月	1（金）	24.7	23.6	24.3	24.1	23.9	23.8	26.1	28.0	29.4	29.9	30.5	30.8	31.3	31.6	31.4	29.8	29.7	27.9	26.8	26.6	25.8	24.7	24.8	24.3	27.2	31.7	13:20	23.3	2:10
最高		27.2	27.2	27.1	26.9	26.5	26.9	29.1	30.3	31.4	32.3	33.6	34.1	34.6	34.4	34.6	34.9	33.2	31.5	29.9	28.9	27.9	27.9	27.7	27.5	29.7	35.0	/	26.2	/
最低		22.3	22.5	22.8	23.0	22.7	22.8	23.9	24.9	25.6	26.2	26.1	25.6	26.8	27.6	28.6	26.2	27.1	26.6	25.6	25.5	25.1	24.7	21.8	22.0	26.2	29.1	/	21.8	/
平均／月		25.6	25.4	25.2	25.2	25.1	25.3	26.5	27.7	28.9	30.1	30.9	31.4	31.9	31.9	31.7	30.9	30.4	29.0	27.9	27.4	26.7	26.3	25.9	25.7	28.0	32.5	/	24.5	/

注1）×：欠測　　：参考値（平均値等には含まない）

注2）1時間値：毎正時の値　日平均：毎正時の観測値（24回）の平均値　最高・最低気温：1日の毎10分間（144個）の極値

資料 3-1-2　毎正時の気温（地点：T-2）

2023年8月2日～2023年9月1日

地点：T-2　　単位：℃

月	時 / 日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	日平均	最高気温		最低気温	
																											値	時間	値	時間
8月	2（水）	26.0	25.9	25.7	25.7	25.5	25.8	26.1	24.8	26.6	28.0	30.3	32.6	34.6	34.7	34.1	32.8	33.9	29.7	28.6	28.0	27.6	26.8	26.6	26.5	28.6	35.5	15:30	24.3	7:40
	3（木）	26.5	25.9	25.5	25.9	25.9	26.5	28.7	28.3	29.4	31.2	32.4	31.6	33.1	33.7	34.3	35.3	33.9	29.7	28.1	27.1	27.2	26.8	26.6	26.7	29.2	35.3	15:40	25.4	2:40
	4（金）	26.4	26.3	26.2	26.2	25.9	26.3	27.3	27.7	29.0	30.4	32.2	33.8	35.1	36.1	36.4	36.1	35.3	30.9	29.7	28.4	27.7	27.2	27.2	26.9	29.8	36.7	14:10	25.8	5:10
	5（土）	27.2	26.7	26.2	26.1	26.5	26.9	27.4	28.6	30.1	30.7	32.3	33.6	34.9	35.4	34.6	33.9	33.7	32.1	28.6	27.8	27.2	27.0	26.7	25.9	29.6	35.4	13:30	25.9	3:30
	6（日）	25.4	25.6	25.5	25.6	25.8	25.8	26.6	27.2	28.3	29.5	30.4	32.3	31.7	32.3	32.6	33.1	32.1	29.8	26.5	26.3	26.2	25.7	25.1	25.7	28.1	33.4	14:50	25.1	23:00
	7（月）	25.8	25.3	25.2	25.3	24.9	24.9	25.4	26.3	26.8	27.5	29.0	30.1	31.7	29.2	29.7	27.9	28.6	27.9	27.4	27.3	25.4	25.7	25.6	25.4	27.0	31.7	12:20	24.8	5:30
	8（火）	25.5	24.9	24.7	24.8	24.7	24.6	25.1	25.7	26.9	29.0	29.9	31.4	33.2	32.9	30.4	28.8	27.8	27.9	27.4	27.5	27.6	26.4	26.9	26.5	27.5	33.4	13:10	24.6	5:10
	9（水）	26.4	26.5	26.3	26.4	26.1	26.6	27.6	28.2	28.4	29.6	30.4	31.2	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	10（木）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	11（金）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	12（土）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	13（日）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	14（月）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	15（火）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	16（水）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	17（木）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	27.3	26.9	26.6	26.3	25.8	25.2	×	×	×	×	×
	18（金）	25.0	24.8	24.9	25.1	25.1	25.3	26.3	27.4	28.1	29.4	31.4	32.2	32.2	31.3	31.4	30.9	30.2	28.9	27.6	26.9	26.7	26.3	26.2	26.3	27.9	32.3	13:10	24.8	1:20
	19（土）	25.8	25.4	25.6	26.0	25.6	25.7	26.3	27.7	28.7	30.3	31.3	33.7	34.9	35.1	35.9	36.1	34.8	32.2	28.9	28.1	27.7	27.2	27.0	26.5	29.4	36.3	15:50	25.3	2:20
	20（日）	26.3	25.9	26.0	26.0	25.8	25.4	26.4	27.7	28.9	30.3	31.8	34.0	35.8	36.2	36.7	36.2	34.8	30.8	28.7	28.1	27.6	27.9	27.3	27.0	29.7	36.8	15:10	25.3	5:30
	21（月）	26.9	26.9	26.5	26.2	25.8	26.3	27.5	28.2	29.9	31.0	32.3	34.3	35.3	34.8	34.8	34.8	34.1	31.1	28.3	27.7	27.0	27.3	27.6	27.5	29.7	35.4	13:10	25.8	4:50
	22（火）	26.9	26.8	26.7	26.9	26.9	26.8	27.3	29.1	29.9	31.2	31.5	33.6	33.8	34.7	33.6	33.8	31.4	30.0	28.9	28.6	27.7	27.5	27.6	27.4	29.5	34.7	14:00	26.6	5:30
	23（水）	26.8	26.6	26.0	26.2	26.3	26.3	27.0	26.2	26.3	27.9	27.6	28.9	30.3	30.7	28.8	26.6	26.8	26.4	26.2	26.1	26.3	26.4	26.2	25.7	27.0	31.2	13:50	25.7	23:50
	24（木）	26.1	26.0	26.1	25.4	24.1	24.1	24.0	25.2	26.1	26.1	26.2	25.7	26.6	27.0	29.0	28.1	27.6	27.1	26.8	26.4	26.1	25.9	25.8	25.3	26.1	29.0	15:00	23.9	5:20
	25（金）	25.4	25.7	25.4	25.1	25.0	25.1	25.1	25.3	27.1	28.6	29.5	30.6	31.9	32.3	32.7	32.7	32.2	28.7	26.7	26.1	25.5	25.2	24.9	24.8	27.6	32.8	15:10	24.7	6:40
	26（土）	24.6	24.6	24.6	24.3	24.6	24.8	25.2	26.7	27.7	28.7	29.6	32.1	33.2	34.3	34.7	34.3	33.6	32.1	28.1	27.3	26.9	26.8	22.1	21.9	28.0	34.8	15:20	21.9	23:40
	27（日）	22.3	22.8	23.0	23.0	22.7	22.8	23.4	25.0	26.8	27.8	29.9	31.2	32.4	33.3	33.6	33.6	32.7	30.0	27.7	26.7	26.7	26.6	26.9	26.0	27.4	33.8	15:10	21.8	0:10
	28（月）	25.7	24.4	24.2	24.8	24.0	24.2	25.2	26.8	28.4	29.6	31.1	33.1	34.6	34.5	34.4	34.0	33.9	31.4	29.8	28.4	28.2	27.5	26.4	26.0	28.8	35.2	14:10	23.8	5:10
	29（火）	25.8	25.9	25.3	25.1	24.9	25.2	26.1	27.4	29.3	30.2	30.3	32.5	32.7	33.7	33.8	33.2	32.1	29.8	27.6	26.9	26.1	25.7	25.1	25.1	28.3	33.9	13:40	24.9	3:40
	30（水）	25.8	25.4	25.3	25.4	25.7	25.2	25.2	25.5	25.6	26.1	28.0	28.3	29.4	30.1	30.5	26.5	26.4	26.9	26.0	25.6	24.8	24.8	24.7	24.6	26.3	30.7	14:10	24.6	23:20
	31（木）	25.1	25.2	25.0	25.1	24.9	25.2	26.2	26.7	27.1	28.4	28.6	29.7	31.8	31.7	31.7	31.7	29.3	27.6	25.7	25.1	24.9	24.7	24.9	24.6	27.1	32.2	15:40	24.6	23:50
9月	1（金）	24.2	23.6	23.8	23.9	24.0	23.7	25.1	27.2	28.3	29.1	30.2	30.9	32.2	32.7	33.2	31.1	31.1	28.6	26.8	26.3	25.6	25.0	25.2	24.9	27.4	33.3	14:40	23.4	2:10
最高		27.2	26.9	26.7	26.9	26.9	26.9	28.7	29.1	30.1	31.2	32.4	34.3	35.8	36.2	36.7	36.2	35.3	32.2	29.8	28.6	28.2	27.9	27.6	27.5	29.8	36.8	/	26.6	/
最低		22.3	22.8	23.0	23.0	22.7	22.8	23.4	24.8	25.6	26.1	26.2	25.7	26.6	27.0	28.8	26.5	26.4	26.4	25.7	25.1	24.8	24.7	22.1	21.9	26.1	29.0	/	21.8	/
平均／月		25.7	25.5	25.3	25.4	25.2	25.3	26.0	26.9	28.0	29.1	30.3	31.6	32.8	33.0	33.0	32.3	31.7	29.5	27.7	27.1	26.7	26.4	26.0	25.8	28.2	33.8	/	24.7	/

注1）×：欠測　　：参考値（平均値等には含まない）

注2）1時間値：毎正時の値　　日平均：毎正時の観測値（24回）の平均値　　最高・最低気温：1日の毎10分間（144個）の極値

資料 3-1-3　毎正時の気温（地点：T-3）

2023年8月2日～2023年9月1日

地点：T-3　　単位：℃

月	時 / 日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	日平均	最高気温		最低気温	
																											値	時間	値	時間
8月	2（水）	24.6	24.4	24.3	24.3	24.0	25.4	25.8	24.8	28.3	29.8	31.0	31.6	31.8	31.9	31.0	30.3	30.8	28.9	28.3	27.9	27.4	26.0	25.6	25.6	27.7	32.0	14:10	24.0	5:00
	3（木）	25.8	25.1	24.8	25.0	24.8	26.0	28.9	28.1	29.4	30.8	31.3	29.9	30.9	30.9	31.8	31.5	31.0	28.4	27.1	25.4	25.3	24.9	25.3	26.0	27.9	32.4	15:50	24.8	2:40
	4（金）	25.1	25.5	25.5	25.3	24.5	25.4	28.1	28.3	29.4	29.9	31.0	32.1	32.8	32.9	32.5	32.5	32.1	29.8	29.1	28.1	26.8	25.9	25.7	25.5	28.5	33.0	14:50	24.4	5:20
	5（土）	26.0	26.7	25.4	25.3	25.9	26.9	27.1	29.3	30.5	30.5	31.2	31.4	31.4	31.9	31.5	31.0	30.7	29.7	28.0	27.6	27.1	26.9	26.0	25.8	28.5	31.9	13:20	25.1	3:30
	6（日）	25.6	25.1	25.2	25.5	25.9	25.8	27.2	27.7	28.4	29.3	29.8	30.2	29.5	30.6	30.4	30.3	30.1	28.5	26.1	26.5	26.5	26.1	25.5	26.1	27.6	30.9	12:20	25.0	2:30
	7（月）	26.0	25.5	25.4	25.4	25.0	25.3	26.0	27.2	27.0	27.4	28.7	29.8	29.9	28.7	29.3	27.3	28.1	27.8	27.5	27.5	25.5	26.2	26.2	26.1	27.0	30.5	12:50	25.0	5:00
	8（火）	25.9	25.4	25.1	25.5	25.0	25.1	25.7	26.3	28.4	29.8	29.7	30.3	31.3	30.8	29.6	28.8	27.8	27.9	27.4	27.6	27.5	26.4	26.9	26.7	27.5	31.3	13:00	25.0	4:40
	9（水）	26.6	26.6	26.6	26.5	26.3	26.7	27.8	28.4	28.9	29.5	29.8	30.6	31.1	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	10（木）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	11（金）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	12（土）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	13（日）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	14（月）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	15（火）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	16（水）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	17（木）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	27.1	27.0	26.8	26.3	25.4	24.8	×	×	×	×	×
	18（金）	24.4	24.3	24.4	24.4	24.3	24.9	26.1	27.9	28.7	29.6	31.4	30.7	31.0	30.0	30.1	29.9	29.3	28.4	27.0	26.0	25.6	25.3	25.0	25.0	27.2	31.7	11:10	24.2	1:30
	19（土）	24.4	24.0	24.0	24.5	24.5	24.6	25.7	29.5	30.4	32.2	32.1	32.5	33.6	33.6	33.4	33.4	32.5	30.4	27.9	26.6	26.4	26.3	26.0	25.4	28.5	33.6	13:00	24.0	2:00
	20（日）	24.9	25.5	25.4	24.7	24.3	24.5	27.5	29.3	31.1	32.0	32.8	33.2	34.4	33.4	34.0	33.9	31.6	29.8	28.1	26.9	26.5	26.6	26.2	26.0	28.9	34.4	13:00	24.2	5:10
	21（月）	25.8	25.8	25.9	25.5	25.0	25.5	28.1	30.1	31.4	31.7	32.4	32.8	34.0	33.8	33.3	32.4	31.9	29.6	26.9	26.0	25.6	25.9	26.3	26.2	28.8	34.0	13:00	25.0	5:00
	22（火）	25.6	25.6	25.7	26.0	26.4	26.0	27.0	29.6	30.1	31.1	32.3	32.1	32.1	32.4	31.9	31.9	30.3	29.5	28.8	28.6	27.6	27.4	27.6	27.5	28.9	33.3	13:30	25.6	0:50
	23（水）	27.0	26.9	26.2	26.7	26.6	26.8	27.3	26.0	26.5	27.3	27.7	28.7	29.5	29.6	28.5	26.3	27.0	26.6	26.5	26.6	26.8	26.8	26.5	25.9	27.1	30.4	13:40	25.9	24:00
	24（木）	26.4	26.4	26.3	25.8	24.1	24.2	24.2	25.5	26.6	26.3	26.3	25.9	27.1	27.6	29.1	27.6	27.3	27.1	27.1	26.9	26.6	26.1	26.1	25.8	26.4	29.1	15:00	24.1	5:00
	25（金）	25.6	26.0	25.6	25.5	25.5	25.6	25.6	25.6	28.0	29.3	29.8	29.8	30.1	30.5	30.4	30.0	29.6	27.9	26.4	25.1	24.6	24.1	23.9	23.8	27.0	30.5	14:00	23.8	23:40
	26（土）	23.6	23.6	23.9	23.9	23.6	24.3	25.5	27.7	28.3	30.0	31.5	31.8	32.3	33.4	33.3	32.4	31.0	29.7	27.8	26.8	25.9	25.4	22.3	22.0	27.5	33.4	13:40	22.0	23:10
	27（日）	22.4	22.8	22.9	23.0	22.5	22.7	23.8	26.3	28.4	29.6	30.6	31.4	31.5	32.0	31.8	31.6	31.2	28.2	25.9	25.3	24.8	24.4	24.0	23.8	26.7	32.4	14:10	21.9	0:10
	28（月）	23.6	23.3	23.1	22.8	22.7	23.1	25.7	29.6	30.9	31.6	32.3	32.4	33.3	34.1	32.1	32.6	32.4	30.6	26.9	26.5	26.0	25.6	25.1	24.5	28.0	34.1	14:00	22.7	5:00
	29（火）	24.5	24.4	24.0	24.0	23.9	24.1	26.2	27.2	29.0	29.8	30.7	31.0	31.3	31.4	30.9	30.5	29.6	28.3	27.4	26.5	24.8	24.4	23.9	23.9	27.2	31.5	12:30	23.8	4:40
	30（水）	24.3	24.0	23.8	24.0	24.8	25.0	25.5	25.8	25.9	27.1	28.1	28.1	28.9	29.5	29.8	26.0	26.9	27.1	26.4	25.7	24.9	24.8	24.9	24.4	26.1	30.0	14:10	23.8	2:50
	31（木）	25.0	25.0	24.8	25.1	25.4	25.9	26.7	27.3	28.1	29.0	28.5	29.4	30.6	30.0	30.0	30.2	28.3	27.5	25.6	25.0	24.8	24.3	24.1	23.5	26.8	30.6	13:00	23.5	24:00
9月	1（金）	23.3	22.8	22.6	22.3	22.4	22.8	25.7	28.5	28.8	29.7	29.9	30.6	30.9	31.1	30.7	29.3	29.4	27.8	26.7	25.8	24.6	23.8	24.0	23.8	26.6	31.2	14:20	22.3	3:40
最高		27.0	26.9	26.3	26.7	26.6	26.9	28.9	30.1	31.4	32.2	32.8	33.2	34.4	34.1	34.0	33.9	32.5	30.6	29.1	28.6	27.6	27.4	27.6	27.5	28.9	34.4	/	25.9	/
最低		22.4	22.8	22.6	22.3	22.4	22.7	23.8	24.8	25.9	26.3	26.3	25.9	27.1	27.6	28.5	26.0	26.9	26.6	25.6	25.0	24.6	23.8	22.3	22.0	26.1	29.1	/	21.9	/
平均／月		25.0	24.9	24.7	24.8	24.6	25.0	26.3	27.6	28.8	29.7	30.4	30.7	31.3	31.4	31.2	30.4	30.0	28.6	27.2	26.6	26.0	25.6	25.3	25.2	27.6	31.9	/	24.1	/

注1）×：欠測　　：参考値（平均値等には含まない）

注2）1時間値：毎正時の値　　日平均：毎正時の観測値（24回）の平均値　　最高・最低気温：1日の毎10分間（144個）の極値

資料 3-1-4　毎正時の気温（地点：T-4）

2023年8月2日～2023年9月1日

地点：T-4　　単位：℃

月	時 日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	日平均	最高気温		最低気温	
																											値	時間	値	時間
8月	2（水）	25.4	25.2	24.7	24.8	24.5	25.4	25.8	24.6	28.3	30.1	31.5	32.1	32.3	32.4	31.7	30.7	31.1	29.0	28.4	28.1	27.7	27.1	26.3	26.1	28.1	32.6	13:20	23.9	7:40
	3（木）	26.5	25.9	25.3	25.4	25.3	26.3	29.0	28.3	29.9	31.3	31.9	30.3	31.5	31.6	32.1	32.1	31.2	28.8	27.6	26.0	25.9	26.0	25.9	26.2	28.3	32.8	15:20	25.3	3:00
	4（金）	25.8	25.7	25.6	25.9	25.5	26.0	28.3	28.4	29.7	30.6	32.0	32.9	33.3	33.4	33.3	33.2	32.5	30.2	29.3	28.5	27.7	26.8	26.3	26.3	29.1	33.6	14:10	25.1	5:20
	5（土）	27.2	26.8	26.0	25.6	26.3	26.8	27.6	29.2	30.6	31.1	32.1	32.0	32.3	32.7	32.1	31.3	31.0	29.8	28.1	27.6	27.2	27.1	26.7	26.1	28.9	32.7	14:00	25.5	3:40
	6（日）	25.8	25.4	25.6	25.6	25.7	25.8	26.7	27.9	28.6	29.5	30.4	30.8	30.1	31.3	30.9	30.7	30.2	28.7	26.1	26.3	26.3	25.9	25.6	26.0	27.7	31.5	12:20	25.3	2:30
	7（月）	25.8	25.4	25.3	25.4	25.1	25.1	25.9	27.3	27.0	27.6	29.0	30.1	30.1	28.6	29.3	27.3	28.3	27.8	27.4	27.6	25.5	26.1	26.1	26.2	27.1	30.9	12:50	24.9	5:40
	8（火）	25.9	25.2	24.9	25.2	24.8	24.8	25.5	26.0	28.7	30.4	30.2	30.8	31.7	30.9	29.7	28.8	27.8	27.9	27.4	27.6	27.6	26.3	26.9	26.7	27.6	31.7	13:00	24.8	4:50
	9（水）	26.6	26.6	26.6	26.5	26.2	26.7	27.9	28.4	28.8	29.6	30.2	31.0	31.5	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	10（木）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	11（金）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	12（土）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	13（日）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	14（月）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	15（火）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	16（水）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	17（木）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	27.4	27.0	26.8	26.4	25.9	25.2	×	×	×	×	×
	18（金）	24.8	24.6	24.6	24.5	24.6	25.1	26.2	27.8	29.2	30.1	31.5	31.1	31.8	30.4	30.5	30.3	29.7	28.8	27.8	26.7	26.1	25.6	25.4	25.6	27.6	32.2	11:10	24.4	3:40
	19（土）	24.9	24.4	24.3	24.7	24.8	24.8	25.9	29.3	31.1	32.4	33.4	33.3	33.5	33.6	34.2	33.9	32.8	30.4	28.9	27.6	27.2	26.9	26.4	25.9	28.9	34.7	15:50	24.3	2:10
	20（日）	25.6	25.6	25.7	25.1	24.9	24.8	27.3	29.3	31.1	32.4	33.1	34.2	34.2	34.1	34.3	34.7	32.2	30.1	28.8	28.2	27.5	27.7	26.8	26.6	29.3	35.1	15:30	24.7	5:20
	21（月）	26.3	26.4	26.2	25.7	25.4	25.8	28.2	30.3	31.7	32.7	32.9	33.9	33.9	34.3	33.8	32.8	32.0	29.9	28.4	27.9	27.4	27.3	27.2	27.1	29.5	34.7	14:10	25.3	4:50
	22（火）	26.3	26.2	26.3	26.6	26.6	26.3	27.6	29.8	30.3	31.3	31.9	32.8	32.5	32.6	31.8	32.3	30.4	29.4	28.8	28.5	27.7	27.4	27.7	27.6	29.1	33.2	13:30	26.1	1:50
	23（水）	27.1	26.9	26.1	26.7	26.6	26.7	27.2	26.0	26.6	27.3	27.7	28.8	29.8	29.7	28.4	26.2	26.9	26.6	26.6	26.6	26.7	26.7	26.4	25.9	27.1	30.4	13:40	25.9	7:50
	24（木）	26.3	26.3	26.3	25.6	24.1	24.1	24.1	25.9	26.4	26.2	26.2	25.8	27.1	27.7	29.1	27.6	27.3	27.1	27.0	26.8	26.6	26.1	26.0	25.7	26.3	29.1	15:00	24.0	5:30
	25（金）	25.9	26.1	25.6	25.4	25.4	25.4	25.4	25.5	27.9	29.7	29.9	30.3	30.1	30.8	30.8	30.3	29.7	27.9	26.8	26.1	25.1	24.7	24.3	24.1	27.2	30.8	14:00	24.1	23:20
	26（土）	24.1	24.1	24.2	24.1	23.9	24.6	25.4	27.7	28.7	29.3	30.9	32.1	32.4	33.4	33.4	32.6	31.2	29.3	27.9	27.4	26.6	26.2	22.2	21.7	27.6	33.8	14:10	21.7	24:00
	27（日）	22.4	22.8	22.9	23.0	22.7	22.6	23.7	26.5	27.8	29.3	31.1	31.6	31.8	32.2	32.2	31.9	31.1	29.1	26.9	26.3	25.8	24.9	24.7	24.3	27.0	32.7	14:30	21.7	0:10
	28（月）	24.1	23.7	23.6	23.3	23.2	23.3	25.6	28.7	30.9	31.6	33.1	32.4	33.7	34.4	32.5	32.6	32.9	31.1	29.4	27.9	27.2	26.8	26.1	25.1	28.5	34.4	13:20	23.1	4:50
	29（火）	25.4	24.9	24.4	24.4	24.3	24.6	26.3	27.8	29.2	30.6	30.9	31.2	31.5	31.4	31.2	30.7	29.8	28.4	27.6	27.2	26.4	25.4	24.6	24.6	27.6	31.7	13:30	24.2	4:50
	30（水）	24.9	24.5	24.2	24.5	25.3	25.0	25.4	25.8	25.9	27.2	28.1	28.2	28.9	29.6	29.9	26.0	27.2	27.2	26.5	25.8	24.8	24.7	24.7	24.6	26.2	30.2	14:10	24.2	3:00
	31（木）	25.0	25.1	25.6	25.8	25.7	26.1	26.8	27.3	27.9	28.9	28.5	29.6	30.6	30.1	29.9	30.0	28.2	27.6	25.5	25.2	25.0	24.8	24.7	24.1	27.0	30.7	13:10	24.1	24:00
9月	1（金）	23.9	23.3	23.3	23.2	23.1	23.3	25.4	27.9	28.8	29.4	30.3	30.4	31.0	31.2	30.9	29.2	29.3	27.8	26.8	26.6	25.3	24.3	24.5	24.2	26.8	31.2	13:20	23.0	5:20
最高		27.2	26.9	26.3	26.7	26.6	26.8	29.0	30.3	31.7	32.7	33.4	34.2	34.2	34.4	34.3	34.7	32.9	31.1	29.4	28.5	27.7	27.7	27.7	27.6	29.5	35.1	/	26.1	/
最低		22.4	22.8	22.9	23.0	22.7	22.6	23.7	24.6	25.9	26.2	26.2	25.8	27.1	27.7	28.4	26.0	26.9	26.6	25.5	25.2	24.8	24.3	22.2	21.7	26.2	29.1	/	21.7	/
平均／月		25.4	25.2	25.0	25.0	24.9	25.1	26.3	27.6	28.9	30.0	30.8	31.1	31.6	31.7	31.5	30.7	30.1	28.8	27.6	27.1	26.5	26.1	25.7	25.5	27.8	32.3	/	24.3	/

注1）×：欠測　　：参考値（平均値等には含まない）

注2）1時間値：毎正時の値　　日平均：毎正時の観測値（24回）の平均値　　最高・最低気温：1日の毎10分間（144個）の極値

資料 3-1-5　毎正時の気温（地点：T-5）

2023年8月2日～2023年9月1日

地点：T-5　　単位：℃

月	時 / 日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	日平均	最高気温		最低気温	
																											値	時間	値	時間
8月	2（水）	25.3	25.0	24.7	24.6	24.4	25.7	26.2	24.7	28.6	30.0	31.8	32.3	32.5	33.2	32.3	31.2	31.6	29.4	28.6	28.0	27.3	27.0	26.1	26.1	28.2	33.3	13:50	24.2	7:40
	3（木）	26.3	25.6	25.2	25.5	25.2	26.3	29.4	28.6	30.2	31.4	32.2	30.3	32.0	32.0	32.9	33.1	32.1	29.2	27.7	26.1	25.8	25.8	26.2	26.6	28.6	33.7	15:30	25.2	2:40
	4（金）	26.0	26.2	26.0	26.1	25.0	25.8	28.6	28.4	29.5	30.6	31.8	32.7	33.7	33.8	33.8	33.4	33.1	30.5	29.6	28.2	27.5	27.3	26.4	26.2	29.2	34.4	14:50	24.8	5:20
	5（土）	27.2	26.8	25.8	25.7	26.2	27.2	27.6	30.2	31.0	31.6	32.4	32.6	32.7	33.2	32.8	32.3	31.8	30.4	28.3	27.7	27.2	27.1	26.7	26.1	29.2	33.4	14:10	25.6	3:30
	6（日）	25.8	25.5	25.3	25.7	26.2	25.8	27.2	27.7	28.7	29.7	30.3	30.9	30.6	31.4	31.7	31.4	31.1	29.0	26.3	26.4	26.4	26.1	25.5	26.1	28.0	32.1	14:30	25.3	2:10
	7（月）	25.9	25.4	25.4	25.6	25.2	25.5	26.1	27.1	26.9	27.4	28.9	30.1	30.3	28.9	29.7	27.8	28.6	27.9	27.6	27.7	25.4	26.1	26.2	26.1	27.2	31.4	12:50	25.2	4:50
	8（火）	25.8	25.3	25.2	25.5	25.0	25.2	25.7	26.2	28.6	30.3	30.2	30.9	32.1	31.5	29.9	28.9	27.9	28.0	27.4	27.6	27.6	26.4	26.9	26.6	27.7	32.1	13:00	24.9	4:40
	9（水）	26.6	26.6	26.6	26.5	26.2	26.7	27.8	28.4	28.9	29.6	30.6	31.3	31.9	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	10（木）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	11（金）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	12（土）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	13（日）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	14（月）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	15（火）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	16（水）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	17（木）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	27.1	26.7	26.4	25.8	25.0	×	×	×	×
	18（金）	24.7	24.4	24.6	24.6	24.5	25.1	26.3	27.4	29.1	29.9	31.9	31.5	31.4	30.4	30.4	30.5	29.7	28.8	27.8	26.7	26.1	25.7	25.4	25.3	27.6	31.9	11:00	24.4	1:30
	19（土）	24.8	24.4	24.3	24.8	24.9	24.9	26.1	29.1	30.5	31.9	33.1	33.4	34.3	34.2	34.7	34.3	33.4	30.7	29.0	27.4	27.0	27.2	26.4	25.9	29.0	34.7	15:00	24.3	2:50
	20（日）	25.4	25.9	25.9	25.2	24.6	25.2	27.9	29.5	31.0	32.7	33.4	33.9	35.1	34.6	34.9	35.6	32.4	30.3	28.9	27.9	27.2	27.3	26.8	26.6	29.5	35.6	15:30	24.5	5:30
	21（月）	26.3	26.2	26.2	25.8	25.3	25.9	28.7	30.1	31.7	32.1	32.6	33.8	34.6	34.5	34.4	33.1	32.4	30.1	28.4	27.1	26.6	26.8	26.9	26.9	29.4	34.7	12:50	25.3	5:00
	22（火）	26.2	26.1	26.2	26.5	26.7	26.4	27.7	29.8	30.2	31.6	32.3	33.2	33.0	33.4	32.2	32.4	30.6	29.5	28.9	28.7	27.7	27.5	27.7	27.6	29.3	33.8	13:20	26.1	1:50
	23（水）	26.9	26.9	26.2	26.6	26.5	26.8	27.4	26.1	26.5	27.3	27.7	28.6	29.9	30.1	28.7	26.3	27.1	26.6	26.6	26.4	26.7	26.7	26.4	25.9	27.1	30.8	13:40	25.9	23:40
	24（木）	26.5	26.3	26.3	25.7	24.2	24.2	24.3	25.8	26.5	26.3	26.3	25.8	26.9	27.5	29.0	27.7	27.4	27.2	27.1	26.9	26.6	26.1	26.1	25.7	26.4	29.0	15:00	24.2	5:00
	25（金）	25.6	25.9	25.6	25.4	25.5	25.5	25.6	25.7	28.1	29.8	30.1	30.2	30.2	31.0	31.1	30.5	30.1	28.1	26.9	25.8	25.0	24.7	24.3	24.0	27.3	31.1	15:00	24.0	24:00
	26（土）	23.9	23.9	24.2	24.1	23.8	24.6	25.6	27.7	28.0	30.1	31.8	31.9	32.7	33.7	33.4	33.0	31.7	29.4	27.8	27.2	26.4	25.9	22.4	22.1	27.7	33.8	15:20	22.1	23:40
	27（日）	22.4	22.9	23.0	23.0	22.8	23.2	23.7	26.5	27.9	29.5	30.7	31.8	32.3	32.6	32.3	32.3	31.4	29.2	26.7	26.0	25.5	25.0	24.7	24.2	27.1	32.8	14:20	22.2	0:10
	28（月）	24.1	23.7	23.6	23.2	23.0	23.4	25.8	29.1	30.3	31.3	32.4	32.3	33.4	34.2	32.8	33.3	32.9	31.6	29.2	27.3	26.7	26.3	25.6	24.9	28.4	34.2	14:00	22.9	5:20
	29（火）	25.0	24.8	24.3	24.1	24.2	24.4	26.6	27.9	29.4	30.3	30.9	31.4	31.7	31.8	31.5	31.3	29.7	28.5	27.4	26.9	25.8	25.1	24.6	24.2	27.6	31.8	14:00	24.1	3:50
	30（水）	24.7	24.4	24.2	24.3	25.0	25.2	25.7	25.9	26.2	27.4	28.4	28.3	29.1	29.9	30.2	26.2	26.9	27.1	26.4	25.8	25.1	24.9	24.9	24.6	26.3	30.3	14:10	24.2	2:50
	31（木）	25.0	25.1	25.6	25.7	25.4	26.1	26.7	27.3	28.2	29.2	28.7	29.9	30.9	30.3	30.3	30.7	28.4	27.5	25.7	25.3	25.1	24.7	24.5	23.9	27.1	31.0	12:50	23.9	24:00
9月	1（金）	23.6	23.2	22.8	22.5	22.8	23.0	25.9	28.8	29.1	30.1	30.6	30.8	31.3	31.5	30.8	29.7	29.8	27.9	26.7	26.3	25.3	24.3	24.3	24.2	26.9	31.9	12:50	22.5	4:00
最高		27.2	26.9	26.3	26.6	26.7	27.2	29.4	30.2	31.7	32.7	33.4	33.9	35.1	34.6	34.9	35.6	33.4	31.6	29.6	28.7	27.7	27.5	27.7	27.6	29.5	35.6	/	26.1	/
最低		22.4	22.9	22.8	22.5	22.8	23.0	23.7	24.7	26.2	26.3	26.3	25.8	26.9	27.5	28.7	26.2	26.9	26.6	25.7	25.3	25.0	24.3	22.4	22.1	26.3	29.0	/	22.1	/
平均／月		25.3	25.2	25.0	25.0	24.8	25.2	26.6	27.7	28.9	30.0	30.8	31.2	31.9	32.0	31.8	31.1	30.5	29.0	27.7	27.0	26.4	26.1	25.7	25.4	27.9	32.6	/	24.4	/

注1）×：欠測　　：参考値（平均値等には含まない）

注2）1時間値：毎正時の値　　日平均：毎正時の観測値（24回）の平均値　　最高・最低気温：1日の毎10分間（144個）の極値

資料 3-1-6　毎正時の気温（地点：T-6）

2023年8月2日～2023年9月1日

地点：T-6　　単位：℃

月	時 / 日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	日平均	最高気温		最低気温	
																											値	時間	値	時間
8月	2（水）	25.6	25.3	24.9	25.0	24.9	25.4	25.7	24.1	27.5	28.9	30.2	31.3	32.3	32.8	31.8	30.6	30.7	28.6	28.0	27.7	27.2	26.9	26.2	26.1	27.8	32.9	13:50	23.6	7:40
	3（木）	26.0	25.6	25.2	25.7	26.0	26.4	28.3	28.2	29.7	31.2	31.3	29.9	31.2	31.4	32.1	31.7	30.9	28.5	27.3	26.0	26.4	26.1	25.8	25.9	28.2	32.2	15:10	25.2	2:50
	4（金）	25.8	25.7	25.5	25.7	25.3	25.8	26.7	27.8	29.4	30.2	31.3	32.7	34.1	34.2	33.5	32.8	32.0	29.6	28.6	28.0	27.3	26.8	26.5	26.4	28.8	34.3	12:50	25.3	4:50
	5（土）	26.9	26.6	26.1	25.4	26.0	26.3	27.1	28.3	29.4	30.4	30.7	32.3	32.2	32.6	31.9	30.9	30.7	29.6	27.9	27.2	26.9	26.7	26.2	25.6	28.5	32.9	13:40	25.3	3:40
	6（日）	25.3	25.2	25.6	25.4	25.5	25.4	26.2	26.9	27.6	28.8	29.2	30.2	29.7	30.4	30.4	30.1	29.9	28.5	25.9	26.0	26.0	25.7	25.2	25.7	27.3	31.3	14:30	25.2	0:50
	7（月）	25.6	25.1	25.1	25.2	24.7	24.9	25.3	26.6	26.3	26.7	28.1	28.9	29.7	27.7	28.3	26.8	27.7	27.4	27.1	27.2	25.2	25.6	25.6	25.6	26.5	29.7	13:00	24.6	5:10
	8（火）	25.4	24.8	24.6	24.8	24.5	24.5	24.9	25.5	27.4	28.8	29.3	30.2	30.9	30.6	29.3	28.2	27.4	27.6	27.2	27.4	27.3	26.3	26.8	26.4	27.1	30.9	13:00	24.5	4:50
	9（水）	26.3	26.2	26.3	26.3	26.0	26.4	27.3	27.7	27.8	28.8	29.2	29.6	31.4	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	10（木）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	11（金）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	12（土）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	13（日）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	14（月）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	15（火）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	16（水）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	17（木）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	27.6	27.1	26.8	26.6	26.3	25.8	25.0	×	×	×	×	×
	18（金）	24.4	24.4	24.4	24.6	24.7	24.9	25.9	27.1	28.5	29.3	30.3	30.2	30.6	29.6	29.6	29.4	28.9	28.2	27.4	26.4	25.9	25.6	25.6	25.8	27.2	30.8	11:20	24.3	2:10
	19（土）	25.1	24.9	25.0	25.4	25.3	25.1	26.0	28.0	29.2	30.4	30.6	31.4	32.4	32.9	32.3	32.1	31.6	29.8	28.2	27.7	26.8	26.3	26.0	25.7	28.3	32.9	13:40	24.9	1:10
	20（日）	25.9	25.4	25.5	25.3	24.9	24.8	26.1	28.0	30.8	30.8	31.6	32.3	33.1	33.2	32.8	32.3	31.3	29.4	27.8	27.2	27.2	27.2	26.4	26.2	28.6	33.2	13:10	24.7	5:10
	21（月）	26.7	26.4	25.9	25.5	25.3	25.8	27.3	28.4	31.1	30.7	31.4	32.1	32.6	32.8	31.9	30.9	30.4	28.9	27.6	26.9	26.4	26.6	26.8	26.9	28.6	32.8	13:30	25.3	4:20
	22（火）	26.2	26.2	26.2	26.2	26.3	26.1	26.9	29.0	29.6	30.5	30.7	31.2	31.8	31.7	31.0	30.7	29.4	28.6	28.2	28.2	27.6	27.3	27.4	27.2	28.5	31.9	12:50	26.0	5:50
	23（水）	26.7	26.6	25.8	26.2	26.3	26.3	26.8	25.7	25.9	26.6	27.0	28.0	29.2	29.1	28.1	25.7	26.7	26.3	26.2	26.1	26.2	26.3	26.0	25.6	26.6	29.7	13:40	25.5	23:50
	24（木）	26.0	25.8	26.0	25.3	23.9	23.9	23.8	25.8	25.9	25.8	25.8	25.6	26.6	26.9	27.8	27.1	27.0	26.7	26.7	26.4	26.2	25.8	25.8	25.2	25.9	27.8	14:50	23.7	5:10
	25（金）	25.5	25.7	25.2	25.0	25.1	25.0	25.2	25.1	27.5	27.8	28.7	29.2	29.6	29.6	29.3	28.9	28.6	27.4	26.4	25.7	24.9	24.5	24.3	24.3	26.6	29.8	13:20	24.2	23:10
	26（土）	24.2	24.2	24.3	24.1	24.0	24.3	25.0	26.1	26.9	26.8	28.2	30.2	31.6	32.2	31.3	29.9	29.6	28.6	27.2	27.0	26.3	26.0	22.0	21.4	26.7	32.9	13:40	21.4	24:00
	27（日）	21.9	22.4	22.6	22.8	22.4	22.4	22.9	24.9	27.6	28.1	28.8	29.7	30.4	31.2	30.1	29.6	29.2	28.2	26.4	25.9	25.4	25.9	25.9	25.1	26.2	31.2	13:50	21.4	0:10
	28（月）	25.1	23.8	23.6	23.9	23.1	23.5	24.8	27.1	29.7	29.9	30.4	31.1	32.3	32.6	31.1	30.4	30.7	29.8	27.7	27.3	27.3	26.7	26.3	25.0	27.6	33.4	14:30	23.1	5:00
	29（火）	25.1	24.8	24.4	24.4	24.3	24.7	25.3	28.4	29.2	29.2	29.3	30.6	30.5	30.4	30.1	29.3	28.8	27.9	27.1	26.5	25.6	25.1	24.4	24.5	27.1	30.7	13:40	24.2	4:50
	30（水）	25.2	24.7	24.4	24.7	25.1	24.9	25.2	25.4	25.7	26.5	27.3	27.6	28.3	28.9	29.2	25.8	26.7	26.8	26.2	25.6	24.3	24.4	24.3	24.2	25.9	29.3	14:10	24.2	21:10
	31（木）	24.7	24.9	24.9	25.2	25.3	25.8	26.3	26.8	27.3	28.2	27.9	28.8	29.4	29.3	28.7	28.9	27.7	27.1	25.2	24.7	24.6	24.9	24.8	24.1	26.5	29.7	13:40	24.1	24:00
9月	1（金）	23.9	23.4	23.7	23.8	23.4	23.5	24.8	26.8	27.8	28.3	29.1	29.4	30.1	30.2	29.6	28.3	28.3	27.3	26.3	26.0	25.2	24.4	24.4	24.2	26.3	30.3	13:40	23.2	2:40
最高		26.9	26.6	26.2	26.2	26.3	26.4	28.3	29.0	31.1	31.2	31.6	32.7	34.1	34.2	33.5	32.8	32.0	29.8	28.6	28.2	27.6	27.3	27.4	27.2	28.8	34.3	/	26.0	/
最低		21.9	22.4	22.6	22.8	22.4	22.4	22.9	24.1	25.7	25.8	25.8	25.6	26.6	26.9	27.8	25.7	26.7	26.3	25.2	24.7	24.3	24.4	22.0	21.4	25.9	27.8	/	21.4	/
平均／月		25.3	25.1	25.0	25.0	24.8	25.0	25.8	26.8	28.2	28.8	29.4	30.1	30.8	30.9	30.5	29.6	29.3	28.2	27.1	26.7	26.2	26.0	25.6	25.3	27.3	31.4	/	24.3	/

注1）×：欠測　　：参考値（平均値等には含まない）

注2）1時間値：毎正時の値　　日平均：毎正時の観測値（24回）の平均値　　最高・最低気温：1日の毎10分間（144個）の極値

資料 3-1-7　毎正時の気温（地点：T-7）

2023年8月2日～2023年9月1日

地点：T-7

単位：℃

月	時 / 日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	日平均	最高気温		最低気温	
																											値	時間	値	時間
8月	2（水）	24.4	24.3	23.8	23.9	23.6	24.4	25.5	24.4	28.9	31.9	31.8	34.7	34.5	34.4	32.0	30.8	31.6	29.0	28.3	27.7	27.2	26.3	25.5	25.1	28.1	34.9	13:30	23.0	7:20
	3（木）	25.3	24.8	24.8	24.8	24.6	25.8	29.5	28.8	31.3	33.8	34.4	30.8	32.6	33.5	33.1	32.8	31.7	28.1	26.7	25.2	24.8	24.4	24.0	24.8	28.4	34.5	13:50	23.9	22:50
	4（金）	24.7	24.3	24.4	24.6	24.2	25.5	28.9	29.0	31.2	32.9	35.1	35.6	36.1	34.1	34.8	34.0	32.7	29.9	28.9	27.7	26.4	26.5	25.5	25.6	29.3	36.1	13:00	24.1	4:50
	5（土）	26.9	26.4	25.3	25.2	25.7	26.4	27.9	29.6	31.0	31.1	34.2	34.0	34.3	33.1	33.5	32.6	31.7	29.2	28.0	27.6	27.1	26.7	26.2	25.7	29.1	34.7	12:20	25.0	3:20
	6（日）	25.4	24.9	24.8	25.6	25.3	25.8	26.5	28.4	28.3	30.3	31.2	32.8	31.2	32.5	31.8	30.4	30.3	28.5	26.1	26.3	26.3	26.0	25.1	25.9	27.9	33.4	12:10	24.7	2:40
	7（月）	25.8	25.5	25.3	25.2	24.9	25.1	25.8	28.6	27.4	27.8	29.1	30.4	29.8	29.2	29.5	27.4	28.5	27.7	27.3	27.4	25.2	25.7	25.8	25.6	27.1	32.1	12:30	24.9	5:00
	8（火）	25.5	25.1	24.9	25.0	24.8	24.9	25.6	26.1	28.9	30.4	30.8	31.7	32.5	32.2	29.4	29.0	28.0	28.0	27.2	27.6	27.4	26.2	27.0	26.6	27.7	32.5	13:00	24.7	4:50
	9（水）	26.5	26.4	26.4	26.4	26.1	26.7	27.8	28.6	28.9	29.8	30.6	32.1	32.9	32.5	31.8	30.6	28.7	28.5	27.9	27.8	27.2	27.4	27.1	27.2	28.6	32.4	10:40	26.7	4:50
	10（木）	27.1	27.1	27.1	27.4	26.7	27.3	28.7	30.0	30.6	30.7	31.3	31.9	31.8	31.9	30.0	29.8	28.9	28.1	27.8	27.5	27.5	27.1	27.2	26.9	28.8	34.8	13:40	22.5	23:50
	11（金）	26.9	25.9	26.5	24.9	26.2	26.4	28.7	30.1	31.6	32.0	32.2	33.5	33.9	33.7	33.6	34.1	33.9	30.2	27.4	25.0	24.0	23.4	22.8	22.5	28.7	37.5	14:30	21.3	5:20
	12（土）	22.2	21.9	21.8	21.6	21.4	22.0	26.7	31.0	32.0	34.6	35.3	37.0	35.4	36.9	36.0	36.0	34.5	30.4	28.7	27.9	27.0	25.7	25.2	24.8	29.0	39.0	13:10	23.6	23:30
	13（日）	25.0	24.9	24.9	24.5	24.0	24.6	28.4	30.6	33.1	33.5	35.1	35.2	37.5	36.1	35.8	34.3	32.2	31.2	29.6	27.8	24.1	24.2	23.9	23.5	29.3	32.7	10:40	23.4	0:20
	14（月）	23.7	23.6	23.7	23.8	24.0	24.6	25.2	27.3	29.3	31.7	32.4	31.2	31.3	29.8	29.4	27.7	27.1	26.8	26.1	26.4	25.9	25.7	25.8	26.3	27.0	27.4	16:00	24.9	4:00
	15（火）	25.9	25.9	26.2	24.9	25.8	25.4	25.1	25.2	25.6	26.1	26.0	26.1	26.2	26.7	26.9	27.4	26.9	26.7	26.6	26.1	25.9	25.9	25.8	25.5	26.0	33.3	13:30	24.6	1:40
	16（水）	25.4	24.7	25.3	25.4	25.4	25.3	25.9	29.0	29.3	31.1	33.2	30.4	31.2	30.1	29.5	31.1	30.9	28.2	27.3	27.1	26.9	27.3	27.0	26.7	28.1	33.4	12:10	24.4	23:50
	17（木）	26.7	26.4	26.0	26.2	25.8	26.2	27.9	29.0	30.2	30.6	31.5	33.3	32.7	30.9	30.3	29.8	29.0	28.0	26.9	26.9	26.4	26.0	25.0	24.3	28.2	33.8	11:20	23.8	2:00
	18（金）	24.0	23.8	24.2	24.2	24.1	24.7	26.2	28.6	31.3	31.1	33.4	32.3	32.8	31.1	31.5	30.4	29.7	28.1	27.1	25.9	25.6	25.0	24.8	24.8	27.7	33.8	11:20	23.8	2:00
	19（土）	24.1	24.0	23.9	24.4	24.4	24.8	26.0	30.5	30.5	30.7	34.5	35.1	35.1	35.7	35.3	34.2	32.8	30.0	27.4	26.6	26.3	25.8	25.6	25.2	28.9	35.7	13:50	23.9	2:50
	20（日）	24.7	24.8	24.5	24.0	23.8	24.4	28.1	30.6	31.7	33.5	33.8	36.2	35.7	35.7	35.5	34.9	32.8	29.0	27.2	26.8	26.5	26.3	26.2	25.9	29.3	36.4	14:10	23.8	5:00
	21（月）	25.7	25.7	25.7	25.1	24.9	25.6	28.7	31.2	33.1	33.2	33.7	34.5	34.4	34.7	33.5	32.7	32.0	28.9	26.5	26.1	25.5	25.9	26.3	26.3	29.2	35.9	11:50	24.7	4:50
	22（火）	25.6	25.5	25.5	25.8	25.6	25.3	27.2	29.7	30.0	32.1	33.2	33.7	33.0	33.2	32.7	32.2	30.0	29.3	28.5	28.2	27.4	27.3	27.5	27.5	29.0	34.0	12:50	25.1	5:40
	23（水）	26.8	26.7	25.9	26.4	26.5	26.9	27.2	26.1	26.6	27.8	28.2	29.5	30.9	29.8	29.0	26.0	27.0	26.6	26.6	26.5	26.9	26.9	26.3	25.8	27.2	31.2	13:40	25.8	23:40
	24（木）	26.3	26.1	26.3	25.5	24.0	24.1	24.1	26.2	26.4	26.5	26.2	26.2	27.9	28.3	29.5	27.6	27.7	27.1	27.0	26.8	26.6	26.1	26.0	25.4	26.4	29.8	14:50	23.9	5:10
	25（金）	25.8	26.1	25.5	25.3	25.4	25.4	25.8	25.6	30.2	30.6	32.2	31.4	30.9	31.5	31.9	31.5	30.0	27.8	26.5	25.3	24.6	24.0	23.8	23.6	27.5	32.3	13:10	23.5	23:40
	26（土）	23.5	23.7	24.0	23.9	23.6	24.2	25.9	27.1	28.4	29.7	33.1	33.2	33.5	33.6	33.8	32.0	31.7	28.4	27.2	27.0	25.6	25.3	22.0	21.7	27.6	34.7	13:40	21.7	23:50
	27（日）	22.0	22.5	22.6	22.8	22.4	22.6	23.1	28.1	29.3	31.6	31.9	32.1	32.6	32.4	32.3	32.8	31.4	27.6	25.4	24.9	24.5	24.1	23.9	23.7	26.9	33.4	13:10	21.5	0:20
	28（月）	23.4	23.2	23.0	22.6	22.6	23.0	25.9	29.2	31.8	32.6	33.2	33.1	34.6	34.2	32.3	33.3	32.0	28.9	26.3	25.9	25.4	25.2	24.6	24.3	27.9	35.3	13:40	22.5	4:40
	29（火）	23.8	23.8	23.4	23.7	23.6	24.2	25.5	29.7	30.7	32.4	32.2	33.1	33.2	33.1	32.1	31.5	29.7	28.0	27.3	26.6	24.7	24.3	23.7	23.9	27.7	33.2	13:00	23.2	3:30
	30（水）	24.4	23.8	23.6	23.9	24.5	24.9	25.5	25.8	26.3	28.3	28.6	28.5	29.4	30.5	30.7	26.0	26.9	26.9	26.3	25.7	24.5	24.6	24.6	24.4	26.2	30.9	15:10	23.6	3:00
	31（木）	24.7	25.1	25.5	25.7	25.3	25.6	26.6	27.4	28.5	29.5	29.1	30.4	31.5	31.0	30.1	31.0	28.3	27.5	25.3	24.8	24.7	24.7	24.2	23.7	27.1	31.6	13:20	23.5	23:40
9月	1（金）	23.1	22.7	22.4	22.1	22.2	22.5	24.9	28.5	29.0	31.2	30.6	31.3	32.6	31.8	31.9	29.1	29.7	27.2	26.4	26.2	24.7	23.8	23.9	23.4	26.7	33.0	13:30	22.0	4:10
最高		26.9	26.7	26.3	26.4	26.5	26.9	29.5	31.2	33.1	33.8	35.1	36.2	36.1	35.7	35.5	34.9	32.8	30.0	28.9	28.2	27.4	27.3	27.5	27.5	29.3	36.4	/	25.8	/
最低		22.0	22.5	22.4	22.1	22.2	22.5	23.1	24.4	26.3	26.5	26.2	26.2	27.9	28.3	29.0	26.0	26.9	26.6	25.3	24.8	24.5	23.8	22.0	21.7	26.2	29.8	/	21.5	/
平均／月		24.8	24.7	24.5	24.5	24.4	24.8	26.4	28.1	29.6	30.9	31.8	32.3	32.7	32.5	32.1	31.0	30.3	28.3	27.0	26.5	25.8	25.5	25.1	25.0	27.9	33.7	/	23.8	/

注1）×：欠測　　：参考値（平均値等には含まない）

注2）1時間値：毎正時の値　日平均：毎正時の観測値（24回）の平均値　最高・最低気温：1日の毎10分間（144個）の極値

資料 3-1-8　毎正時の気温（地点：T-8）

2023年8月2日～2023年9月1日

地点：T-8　　単位：℃

月	時 日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	日平均	最高気温		最低気温	
																											値	時間	値	時間
8月	2（水）	25.5	25.3	24.9	24.8	24.6	25.9	26.5	24.5	27.7	30.1	31.7	32.0	32.3	32.1	31.7	30.8	30.9	29.4	28.9	28.5	28.2	27.9	26.6	26.1	28.2	32.7	13:40	24.0	7:40
	3（木）	27.4	25.9	25.4	25.4	25.6	26.3	29.4	28.8	30.5	31.6	32.3	30.4	31.5	32.0	32.9	32.2	31.5	29.2	28.4	26.4	26.5	26.0	26.4	26.1	28.7	33.0	14:50	25.4	2:50
	4（金）	26.4	26.5	26.2	26.0	25.9	26.5	28.4	30.1	29.7	32.1	31.9	33.0	33.2	33.6	33.4	33.2	32.5	30.6	29.7	29.1	28.4	28.1	27.9	27.8	29.6	33.7	12:40	25.8	5:10
	5（土）	28.0	27.4	27.0	26.0	27.1	27.6	28.5	29.8	30.8	31.7	32.4	32.3	32.5	32.1	32.1	31.6	31.1	29.9	28.5	28.1	27.8	27.7	27.1	26.5	29.3	32.7	14:40	26.0	4:00
	6（日）	25.8	25.5	25.6	26.7	26.7	27.1	28.0	28.6	28.8	30.0	30.3	31.3	30.4	31.0	30.8	30.4	30.1	29.3	26.5	26.9	26.9	26.7	26.4	26.6	28.2	31.5	12:20	25.4	2:30
	7（月）	26.3	25.9	26.0	26.1	25.7	26.0	26.5	28.4	27.8	28.1	29.3	30.3	29.9	29.4	29.5	27.7	28.5	28.2	27.9	28.1	26.1	26.6	26.8	26.8	27.6	31.0	12:40	25.3	5:20
	8（火）	26.1	25.6	25.6	26.0	25.3	25.8	26.6	26.8	29.5	30.3	30.6	31.1	31.7	31.3	29.8	29.3	28.2	28.3	27.9	28.1	28.0	26.9	27.4	27.1	28.1	31.7	13:00	25.2	4:40
	9（水）	27.0	26.9	27.1	26.9	26.6	27.1	27.9	28.4	28.9	29.7	30.4	31.2	31.6	28.8	30.6	30.6	28.5	27.8	26.7	26.8	26.6	26.7	26.4	26.3	28.1	30.8	11:10	26.0	3:00
	10（木）	26.3	26.1	26.0	26.2	26.3	26.4	27.8	27.4	26.8	28.1	30.6	29.5	29.0	26.6	28.1	28.6	27.3	27.5	27.1	26.7	26.8	26.5	26.3	26.0	27.3	33.3	13:10	23.5	23:50
	11（金）	26.0	25.6	25.6	25.1	25.2	24.6	25.5	27.3	27.5	28.8	30.8	32.4	32.6	33.3	33.0	33.0	32.6	30.7	27.3	25.2	24.4	24.0	23.7	23.5	27.8	37.1	15:30	22.3	4:40
	12（土）	23.0	22.9	22.6	22.4	22.3	23.8	27.6	29.8	31.1	32.8	34.3	35.1	36.3	36.5	36.7	36.7	35.8	33.0	29.0	26.9	26.1	25.5	24.8	24.5	29.1	35.3	14:20	23.9	4:50
	13（日）	24.3	24.5	24.3	24.3	23.9	24.3	28.1	29.9	31.9	33.0	33.3	34.2	34.1	34.6	34.4	33.9	32.8	31.4	30.0	28.9	28.4	24.3	24.1	24.1	29.0	28.8	10:50	23.9	1:00
	14（月）	23.9	24.0	24.1	24.3	24.4	24.5	25.3	25.8	27.6	28.6	28.8	28.1	27.4	26.6	25.9	26.2	26.5	27.0	27.6	27.1	27.4	27.2	26.5	26.6	26.3	27.8	17:50	24.6	1:10
	15（火）	24.9	25.5	25.6	25.5	25.4	25.3	25.2	25.0	24.8	25.2	25.2	25.3	25.7	26.3	26.6	27.1	27.5	27.5	26.3	25.8	25.6	25.5	25.5	25.5	25.7	34.3	11:30	24.1	2:00
	16（水）	24.4	24.1	24.2	24.4	24.3	24.4	25.5	28.3	30.9	33.1	33.6	32.4	30.0	27.3	27.4	29.9	28.2	27.4	26.9	26.2	26.0	26.3	26.0	25.5	27.4	32.0	9:40	25.4	23:50
	17（木）	25.8	25.8	25.8	25.8	25.6	25.7	26.8	28.0	29.9	31.8	×	×	×	×	×	×	×	28.5	27.8	27.4	27.1	27.0	26.4	25.4	×	×	×	×	×
	18（金）	24.6	24.5	24.6	24.7	24.6	25.1	26.1	28.5	29.5	30.4	31.7	31.4	31.6	30.6	30.9	30.3	29.6	28.9	28.2	27.0	26.3	25.6	25.4	25.4	27.7	32.1	11:30	24.4	1:40
	19（土）	25.3	24.6	24.5	24.8	25.2	25.1	26.2	29.5	30.6	32.6	32.0	33.7	33.4	33.9	33.9	33.8	32.5	30.2	29.4	28.6	27.3	27.2	26.4	26.0	29.0	34.8	14:30	24.5	2:30
	20（日）	25.8	26.9	26.0	25.0	24.6	24.8	27.6	29.7	31.5	33.0	33.7	34.3	34.6	34.2	34.0	33.4	32.4	30.2	29.4	28.4	27.9	28.0	26.9	26.6	29.5	34.9	13:20	24.5	5:10
	21（月）	26.3	26.4	26.4	25.8	25.4	25.8	28.4	29.4	31.8	32.6	33.4	34.2	33.9	34.5	33.0	32.1	31.6	29.8	28.8	28.3	27.8	26.7	27.0	26.9	29.4	34.5	14:00	25.4	4:40
	22（火）	26.3	26.1	26.1	26.5	27.2	26.6	28.3	30.3	30.3	31.4	32.3	32.6	32.7	32.1	31.9	31.7	30.3	29.4	29.0	28.9	28.3	27.9	28.1	28.0	29.3	32.9	12:20	26.0	2:40
	23（水）	27.5	27.4	26.6	27.0	27.1	27.2	27.6	26.5	27.0	27.6	28.0	29.6	30.2	30.0	29.0	26.4	27.7	27.1	26.9	27.0	27.3	27.2	26.6	26.4	27.5	31.0	13:30	26.3	7:40
	24（木）	26.9	26.7	26.8	26.0	24.5	24.5	24.5	26.7	26.7	26.6	26.5	26.0	27.4	28.0	28.3	27.8	27.7	27.5	27.4	27.4	27.0	26.5	26.5	26.2	26.7	28.6	14:40	24.3	5:10
	25（金）	26.5	26.5	26.0	25.8	25.9	25.9	25.9	25.8	28.4	29.7	29.9	30.5	30.2	30.4	30.7	30.3	29.7	28.1	27.5	26.1	25.3	24.8	24.3	24.1	27.4	30.7	12:40	24.1	24:00
	26（土）	24.1	24.3	24.6	24.4	24.1	24.7	26.3	27.3	28.8	28.8	31.3	32.1	32.5	33.3	33.0	32.4	30.6	29.1	28.3	27.9	26.6	26.0	23.3	22.3	27.8	33.4	13:50	22.3	24:00
	27（日）	22.6	23.0	23.3	23.4	22.8	23.0	23.9	26.6	28.5	29.0	30.5	31.1	31.4	31.9	31.5	31.5	30.5	29.0	26.8	26.2	25.7	24.9	24.8	24.4	26.9	32.0	13:50	22.2	0:30
	28（月）	24.1	23.8	23.5	23.3	23.0	23.3	25.2	30.0	31.2	31.3	32.9	32.4	34.0	33.5	32.5	32.8	32.5	30.9	28.4	27.2	26.5	26.9	26.7	25.1	28.4	34.9	13:20	23.0	4:50
	29（火）	24.6	24.3	24.0	24.1	24.0	24.4	26.5	29.4	29.6	30.6	30.6	31.5	31.3	31.9	31.4	30.9	29.9	28.4	27.9	27.6	26.4	25.3	24.6	24.5	27.7	31.9	14:00	23.9	3:30
	30（水）	24.9	24.5	24.1	24.3	25.2	25.3	25.8	26.6	26.8	28.3	28.3	28.8	29.3	30.1	30.4	26.6	27.9	27.5	27.0	26.4	25.1	24.9	25.0	24.8	26.6	30.4	15:00	24.1	3:00
	31（木）	25.2	26.0	26.4	26.5	26.5	26.7	27.3	27.7	28.5	29.2	29.0	30.4	30.4	30.1	29.9	30.2	28.4	27.9	25.9	25.5	25.3	24.9	24.7	24.2	27.4	30.8	12:20	24.2	24:00
9月	1（金）	23.6	23.1	23.0	22.8	22.8	23.0	25.3	28.5	29.0	29.8	30.5	30.8	31.2	31.2	31.0	29.2	29.3	28.0	27.1	26.9	25.7	24.6	24.3	24.1	26.9	31.4	13:30	22.6	5:20
最高		28.0	27.4	27.0	27.0	27.2	27.6	29.4	30.3	31.8	33.0	33.7	34.3	34.6	34.5	34.0	33.8	32.5	30.9	29.7	29.1	28.4	28.1	28.1	28.0	29.6	34.9	/	26.3	/
最低		22.6	23.0	23.0	22.8	22.8	23.0	23.9	24.5	26.7	26.6	26.5	26.0	27.4	28.0	28.3	26.4	27.7	27.1	25.9	25.5	25.1	24.6	23.3	22.3	26.6	28.6	/	22.2	/
平均／月		25.6	25.5	25.3	25.2	25.2	25.5	26.8	28.2	29.2	30.2	30.9	31.4	31.6	31.7	31.4	30.7	30.2	29.0	28.0	27.5	26.8	26.4	26.1	25.7	28.1	32.3	/	24.5	/

注1）×：欠測　　：参考値（平均値等には含まない）

注2）1時間値：毎正時の値　　日平均：毎正時の観測値（24回）の平均値　　最高・最低気温：1日の毎10分間（144個）の極値

資料 3-1-9　毎正時の気温（地点：四日市観測所）

2023年8月2日～2023年9月1日

地点：四日市観測所　　単位：℃

月	時 / 日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	日平均	最高気温		最低気温	
																											値	時間	値	時間
8月	2（水）	26.8	26.3	26.1	25.9	25.8	26.3	26.4	24.6	26.6	28.9	30.1	31.9	32.3	32.2	31.0	30.0	30.3	28.9	28.4	28.0	27.6	27.4	26.9	26.5	28.1	32.9	13:40	23.5	7:20
	3（木）	26.5	26.6	26.5	26.1	26.3	26.9	28.3	28.1	28.8	30.0	31.3	29.8	30.7	31.7	32.0	31.3	30.3	28.7	27.6	26.9	26.6	26.6	26.1	27.0	28.4	32.7	15:10	26.1	4:00
	4（金）	26.7	26.4	26.1	26.1	26.1	26.2	27.9	28.5	28.8	30.7	31.6	32.7	33.4	33.2	33.0	32.6	31.8	30.1	29.0	28.5	28.0	27.5	27.5	27.2	29.2	33.9	12:50	25.9	2:50
	5（土）	27.6	27.3	26.8	26.5	27.0	27.3	28.6	29.9	29.8	31.6	31.8	32.1	32.7	32.2	31.5	31.6	30.3	29.2	28.4	28.0	27.8	27.5	27.4	26.7	29.2	33.4	13:20	26.3	3:50
	6（日）	26.2	26.1	26.2	26.6	26.4	26.7	28.1	28.3	28.5	30.3	30.4	31.8	30.4	31.2	30.4	30.5	30.1	28.9	26.4	26.4	26.4	26.6	26.1	26.4	28.1	32.0	14:20	25.9	22:20
	7（月）	26.0	25.7	25.7	25.2	25.2	25.0	25.8	27.0	27.5	27.9	28.7	29.7	29.2	28.5	28.7	26.7	28.1	27.8	27.6	27.9	25.9	26.1	26.2	26.1	27.0	31.3	12:50	24.9	5:40
	8（火）	25.8	25.4	25.3	25.6	25.1	25.3	25.6	26.2	29.1	29.9	30.6	31.8	31.8	31.4	29.4	29.1	28.1	28.1	27.7	27.9	27.8	26.4	26.9	26.9	27.8	32.0	12:50	25.0	4:40
	9（水）	26.9	26.8	26.8	26.9	26.7	27.1	27.8	28.0	28.4	29.5	30.1	31.6	32.3	31.6	31.7	29.3	28.9	28.8	27.9	28.0	27.1	27.6	27.2	27.4	28.5	32.1	12:00	27.0	1:10
	10（木）	27.1	27.1	27.2	27.5	27.4	27.5	28.5	29.5	29.3	30.4	30.8	32.1	30.9	31.4	30.3	30.3	29.1	28.4	28.1	28.0	28.0	27.5	27.5	27.3	28.8	33.5	13:20	24.8	23:30
	11（金）	27.3	26.9	27.1	26.4	26.9	26.9	27.9	29.1	30.4	30.6	31.0	32.5	32.4	33.1	32.7	32.0	30.6	29.7	28.8	27.6	26.6	25.5	25.1	25.3	28.9	34.8	13:30	23.3	5:10
	12（土）	25.1	24.3	24.6	24.3	23.5	23.7	27.0	28.5	30.3	31.7	32.5	33.2	34.4	34.4	34.6	33.7	32.7	30.2	29.3	28.6	27.9	27.8	26.6	26.4	29.0	36.0	13:10	24.4	23:30
	13（日）	26.9	26.9	26.9	26.2	26.1	26.2	27.9	29.8	31.0	32.3	33.6	33.3	35.8	35.6	35.1	33.5	31.6	30.8	29.8	29.5	24.9	24.7	24.6	24.6	29.5	31.7	11:00	24.2	2:40
	14（月）	24.8	24.8	24.5	24.4	24.9	24.9	25.8	26.5	28.5	30.2	31.7	30.7	30.5	29.6	29.0	27.7	27.6	28.0	28.0	28.4	26.2	26.2	26.2	27.1	27.3	27.7	0:20	25.2	4:00
	15（火）	26.6	26.6	27.1	25.2	26.3	26.0	25.4	25.4	25.7	26.1	25.9	26.1	26.1	26.7	26.8	27.1	26.9	26.7	26.7	26.1	26.0	25.9	25.9	25.5	26.2	32.3	11:20	24.7	1:40
	16（水）	25.3	24.8	25.4	25.3	25.5	25.6	25.9	27.2	28.1	29.5	31.1	30.0	30.4	29.9	29.5	29.7	29.4	28.5	27.6	27.4	27.3	27.4	27.2	27.1	27.7	32.1	12:20	25.4	23:50
	17（木）	26.9	26.8	26.7	26.7	26.3	26.5	27.4	28.4	29.6	29.5	30.9	32.0	31.2	30.1	29.9	29.3	28.7	27.9	27.6	27.3	27.0	26.7	26.1	25.4	28.1	32.1	11:20	24.8	1:30
	18（金）	25.0	25.0	25.2	25.2	25.0	25.4	26.1	27.9	29.0	30.0	31.3	31.2	31.4	30.0	30.2	29.7	29.2	28.2	27.9	26.9	26.6	26.3	26.3	26.2	27.7	32.1	11:20	24.8	1:30
	19（土）	25.5	25.2	25.3	25.5	25.3	25.7	26.7	28.0	29.2	30.0	30.6	32.2	33.0	32.9	32.8	32.7	31.0	29.5	28.8	28.4	27.3	27.2	26.5	26.2	28.6	33.4	14:30	25.2	1:40
	20（日）	26.5	26.4	26.2	25.8	24.9	25.6	27.2	28.4	29.9	32.0	31.9	33.5	33.9	33.6	33.3	32.7	31.2	29.8	28.7	28.1	28.4	28.1	27.4	27.0	29.2	33.9	13:00	24.9	5:00
	21（月）	27.7	27.1	26.7	25.9	26.0	26.4	27.8	28.5	29.9	31.2	32.2	32.6	33.1	32.8	32.1	31.3	30.5	29.2	28.2	27.9	27.5	27.5	27.6	27.7	29.1	33.2	13:10	25.6	4:30
	22（火）	27.3	27.3	27.2	27.6	27.0	26.7	27.9	29.3	31.1	30.1	31.8	32.1	31.7	31.7	31.4	31.2	29.6	28.8	28.9	28.9	28.6	27.9	28.2	28.0	29.2	32.6	13:20	26.0	5:40
	23（水）	26.8	26.7	26.0	26.6	26.5	26.6	27.2	26.1	26.5	27.0	27.5	29.8	29.9	29.6	28.7	25.7	27.1	26.5	26.1	26.3	26.5	26.6	26.4	26.1	27.0	30.6	13:20	25.6	15:50
	24（木）	26.5	26.2	26.4	25.6	24.3	24.3	24.3	26.2	26.2	26.2	26.0	25.6	26.7	27.2	27.6	27.3	27.2	27.1	26.9	26.8	26.6	26.2	26.2	25.3	26.2	28.4	15:30	24.1	5:10
	25（金）	25.9	26.0	25.5	25.5	25.7	25.6	25.5	25.4	27.3	29.3	29.1	30.4	29.7	30.4	30.4	29.8	28.6	27.6	26.8	26.7	25.8	25.4	25.2	24.9	27.2	31.0	13:50	24.8	23:50
	26（土）	24.8	24.8	24.9	24.6	24.6	25.2	26.3	27.8	28.1	28.9	31.2	31.5	31.2	32.0	32.0	31.0	29.3	28.3	27.8	27.6	26.8	26.8	22.7	22.1	27.5	32.3	13:40	22.1	23:50
	27（日）	22.3	22.9	23.1	23.1	23.0	23.2	23.5	25.9	28.1	28.7	29.8	30.8	30.7	30.9	30.9	29.9	28.4	27.7	26.8	26.8	26.5	26.3	26.0	25.7	26.7	31.3	14:20	21.9	0:10
	28（月）	25.4	24.5	24.4	24.2	23.8	24.2	25.7	27.7	29.7	30.5	31.1	31.2	32.2	32.4	31.6	31.1	30.5	29.7	28.2	28.0	27.4	27.3	26.7	25.6	28.0	33.3	13:20	23.7	5:20
	29（火）	25.9	25.4	25.0	24.9	25.0	25.1	27.3	29.0	30.0	29.9	29.9	31.4	31.1	31.3	31.0	30.2	28.9	28.1	27.6	27.4	26.6	26.0	25.8	25.7	27.9	31.7	13:20	24.7	5:30
	30（水）	26.0	25.4	25.3	25.2	26.3	25.4	25.7	25.9	26.1	27.4	27.6	28.4	28.8	29.7	29.7	25.9	26.9	26.2	26.1	26.7	24.8	24.8	25.0	24.9	26.4	30.1	14:20	24.5	21:20
	31（木）	25.9	25.5	25.5	25.8	25.7	26.3	26.7	27.2	28.1	28.8	28.6	30.4	30.5	30.6	29.4	29.9	28.0	27.6	25.4	25.2	25.3	25.5	25.0	24.9	27.2	31.0	12:40	24.7	23:40
9月	1（金）	24.7	24.3	24.4	24.6	24.7	24.5	26.2	27.4	28.0	29.9	29.4	30.8	31.0	30.7	30.5	28.5	28.4	27.4	26.8	26.6	26.0	25.2	25.0	24.7	27.1	31.3	13:30	24.3	1:50
最高		27.7	27.3	27.2	27.6	27.0	27.3	28.6	29.9	31.1	32.0	32.2	33.5	33.9	33.6	33.3	32.7	31.8	30.1	29.0	28.9	28.6	28.1	28.2	28.0	29.2	33.9	/	26.3	/
最低		22.3	22.9	23.1	23.1	23.0	23.2	23.5	24.6	26.1	26.2	26.0	25.6	26.7	27.2	27.6	25.7	26.9	26.2	25.4	25.2	24.8	24.8	22.7	22.1	26.2	28.4	/	21.9	/
平均／月		26.0	25.8	25.6	25.6	25.4	25.6	26.6	27.4	28.5	29.5	30.1	31.0	31.2	31.2	30.8	29.9	29.3	28.3	27.6	27.4	26.9	26.6	26.2	26.0	27.8	32.2	/	24.8	/

注1）×：欠測　　：参考値（平均値等には含まない）

注2）1時間値：毎正時の値　　日平均：毎正時の観測値（24回）の平均値　　最高・最低気温：1日の毎10分間（144個）の極値

4. 騒音・低周波音（設備機器の稼働に伴う騒音・低周波音）

資料 4-1（1）　低周波音レベル周波数分析結果（S-1）

測定地点：S-1　　（単位：dB）

測定時刻	項目	G	<80	1/3 オクターブバンド中心周波数(Hz)																			
				1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80
12:00	Leq	72.6	83.0	76.4	75.9	74.9	73.2	72.7	71.6	70.0	68.6	67.3	65.4	63.9	62.2	59.2	56.5	53.4	50.7	49.7	49.1	48.4	46.5
	L5	78.9	87.6	81.5	81.5	80.5	78.9	78.6	77.5	76.1	74.2	72.9	71.5	69.8	68.5	66.0	63.0	58.7	54.9	53.3	51.9	51.3	48.9
	L10	76.9	86.4	80.2	79.8	79.0	77.2	76.4	75.3	74.1	72.8	71.1	68.9	67.6	66.3	63.7	60.5	56.5	53.3	52.0	51.0	50.3	48.3
	L50	68.6	81.7	74.5	73.4	72.3	70.4	69.4	68.4	66.6	65.1	63.6	62.1	59.9	57.3	54.2	51.6	50.4	48.9	48.6	48.1	47.8	46.0
	L90	61.7	72.4	66.1	64.1	61.8	60.5	60.7	59.7	57.2	55.1	53.2	51.3	49.4	49.3	48.2	47.9	47.2	46.3	46.2	46.3	46.0	44.4
	L95	60.5	70.3	63.8	61.8	59.4	58.3	58.2	57.1	54.3	52.3	51.0	49.2	47.9	47.7	47.1	46.8	46.4	45.7	45.5	45.9	45.5	44.0
	Lmax	85.7	90.7	84.9	84.9	83.9	84.1	85.0	83.7	80.1	81.1	81.1	76.7	77.1	75.9	72.6	70.4	65.4	62.6	58.6	59.7	55.9	54.0
13:00	Leq	73.2	83.7	77.7	77.0	75.3	73.7	72.7	71.9	70.4	69.3	67.6	66.0	64.5	62.4	59.9	57.2	54.5	52.5	50.9	51.3	51.2	48.0
	L5	78.6	87.7	82.6	82.1	80.4	78.7	77.6	77.2	75.7	74.7	73.1	71.3	70.1	68.2	65.6	63.1	59.8	56.5	54.5	54.5	54.8	51.6
	L10	77.3	87.0	81.5	80.9	79.0	77.5	76.0	75.5	74.3	72.9	71.5	70.2	68.8	66.8	64.0	60.8	57.1	54.6	53.3	53.2	52.1	50.1
	L50	69.7	82.8	76.1	75.1	73.4	71.6	70.9	69.2	68.1	66.7	64.9	63.2	61.1	58.3	55.5	53.7	51.3	50.1	49.1	49.2	48.8	46.3
	L90	63.7	77.4	69.6	67.1	66.9	64.9	63.3	62.5	61.3	59.3	56.9	54.4	52.0	50.6	49.8	48.8	47.8	46.9	46.6	47.0	47.1	44.6
	L95	62.4	75.8	67.6	64.7	64.7	63.2	61.2	60.0	58.1	56.8	54.5	52.0	50.0	48.8	48.5	48.0	47.2	46.1	46.0	46.6	46.7	44.2
	Lmax	85.1	90.3	84.8	84.4	84.9	83.8	83.0	83.6	82.4	80.6	78.4	76.1	75.0	75.3	74.3	69.3	68.8	68.9	66.0	67.8	68.5	62.8
14:00	Leq	69.7	79.8	73.0	72.0	71.4	71.0	69.6	68.6	67.5	65.5	63.8	62.2	60.4	59.6	56.4	53.4	51.1	50.1	49.7	49.6	49.5	47.8
	L5	76.0	83.9	77.7	76.9	76.2	76.3	75.3	74.0	72.7	71.0	69.5	68.2	66.9	66.4	62.2	58.6	55.4	53.2	53.1	52.3	52.7	51.6
	L10	73.5	83.0	76.8	75.8	75.4	74.9	73.7	72.2	71.0	69.3	67.7	66.6	64.8	63.3	60.3	56.3	53.2	52.2	51.4	51.7	51.8	50.7
	L50	64.9	78.3	71.2	69.7	69.4	68.9	66.4	65.1	63.7	62.2	60.9	58.7	55.4	52.9	50.8	49.6	49.1	49.2	49.4	49.3	48.8	46.2
	L90	61.2	74.1	64.8	65.1	63.0	61.1	59.4	57.8	57.3	54.5	52.1	49.9	48.4	48.3	47.5	47.0	46.5	46.4	46.4	46.0	45.7	44.2
	L95	60.6	72.7	63.1	63.5	60.9	59.6	57.8	55.8	55.5	52.9	50.6	48.2	47.3	47.5	47.0	46.3	45.9	46.0	45.7	45.1	44.9	43.8
	Lmax	82.3	87.9	79.7	79.8	79.2	80.5	80.0	80.2	82.7	78.1	73.6	72.4	72.1	73.9	71.0	68.3	64.0	60.4	57.5	56.0	55.8	54.5
15:00	Leq	75.0	84.7	77.4	76.9	76.1	75.4	75.3	74.2	72.4	70.5	69.4	68.0	66.3	64.2	61.7	59.0	55.8	53.5	52.2	53.0	51.9	48.5
	L5	81.0	88.7	82.1	82.3	81.2	80.1	79.9	78.5	77.4	75.9	75.0	73.8	72.0	70.2	67.8	64.7	61.1	57.4	55.6	57.8	55.9	52.0
	L10	78.8	87.8	81.2	80.9	80.0	78.7	77.9	77.0	75.1	73.9	72.9	71.8	70.4	68.3	65.4	62.2	58.6	55.7	54.7	55.7	54.4	51.1
	L50	70.5	83.1	75.7	75.2	74.2	72.8	71.3	70.2	68.8	67.2	65.4	63.8	62.0	59.0	56.7	54.3	53.0	52.0	51.2	51.0	50.3	47.7
	L90	64.6	76.6	68.5	66.2	66.1	64.3	62.7	61.1	59.9	56.5	55.2	52.4	51.2	51.2	51.6	50.3	49.8	49.2	48.5	48.6	47.7	45.3
	L95	63.4	72.4	64.8	61.7	63.0	62.0	60.1	58.0	57.7	54.1	52.3	50.1	49.5	50.1	49.9	49.2	49.1	48.4	47.9	48.1	47.1	44.7
	Lmax	88.3	96.8	84.8	84.9	84.9	89.7	92.7	91.8	87.7	84.8	83.3	81.2	79.7	77.6	76.3	74.2	69.2	65.8	62.8	61.9	61.9	55.5
16:00	Leq	62.8	73.7	68.3	66.6	64.9	64.0	62.9	61.2	59.9	58.2	56.5	54.4	53.0	50.5	49.6	48.8	48.4	47.8	48.1	49.7	48.4	45.0
	L5	67.5	80.8	75.3	73.5	71.6	70.0	69.3	68.3	66.9	65.3	63.9	61.1	59.3	55.3	53.9	52.2	51.6	50.7	51.9	54.3	52.5	48.2
	L10	65.1	78.6	72.8	70.5	68.5	67.3	67.0	66.1	64.5	62.9	61.2	58.3	55.9	52.9	51.7	50.9	50.6	50.0	51.0	52.2	50.8	46.9
	L50	60.8	68.8	61.3	61.1	59.4	57.0	56.0	54.6	52.1	50.7	48.8	47.5	47.2	48.0	47.9	47.9	47.6	47.0	47.2	47.3	46.9	44.3
	L90	58.6	62.3	52.9	52.1	50.9	49.1	48.1	46.8	45.6	44.5	44.7	43.8	44.3	45.4	45.7	45.7	45.8	45.3	44.8	44.7	44.5	42.3
	L95	58.2	61.6	50.3	50.8	48.0	47.8	46.5	45.6	44.4	43.4	44.0	43.0	43.9	44.8	45.3	45.2	45.4	44.9	44.3	44.3	43.9	41.9
	Lmax	73.9	83.7	79.8	79.6	77.5	76.8	77.0	74.0	71.9	70.0	69.2	68.0	66.8	62.6	62.2	57.1	54.8	53.8	54.1	61.6	57.3	52.1
17:00	Leq	76.1	85.6	77.8	77.7	77.7	76.7	76.0	74.3	73.1	72.3	70.6	68.6	67.0	65.4	63.3	60.1	56.4	53.4	53.0	51.8	49.9	47.5
	L5	82.1	89.6	81.7	82.2	82.7	81.7	81.6	79.6	78.2	77.8	76.2	74.1	73.0	71.2	69.9	66.8	63.4	59.3	57.2	55.7	53.7	50.8
	L10	79.9	88.8	80.8	81.3	81.5	80.2	80.0	78.1	77.2	76.2	74.6	72.6	71.0	69.5	67.4	63.5	59.5	56.6	54.8	54.2	52.8	50.1
	L50	72.3	84.6	76.7	76.3	76.0	74.6	73.2	72.0	70.8	69.6	68.0	66.0	63.9	61.6	58.1	55.0	52.6	51.4	51.2	50.7	48.8	46.7
	L90	66.7	80.0	71.2	71.1	69.9	68.6	67.7	66.2	64.7	63.6	62.0	59.4	57.4	54.6	51.8	50.2	49.2	48.3	47.8	47.6	45.9	43.5
	L95	65.1	78.5	69.6	69.4	68.2	66.7	66.2	64.8	63.4	62.6	60.1	57.7	55.6	52.8	50.0	49.4	48.6	47.7	47.1	46.6	45.1	42.6
	Lmax	87.5	91.7	84.8	84.4	84.6	86.4	85.9	82.8	82.1	83.4	79.6	78.0	77.7	76.5	75.8	73.9	69.4	62.6	64.1	61.1	57.0	54.1
18:00	Leq	63.6	74.5	67.6	67.0	66.3	65.5	64.3	63.4	62.1	60.6	58.8	57.3	54.9	52.4	49.9	48.1	47.2	46.9	47.0	47.5	46.8	45.9
	L5	68.7	78.7	72.3	71.2	71.2	70.3	69.3	68.1	67.6	66.4	64.6	63.8	61.2	57.7	53.8	51.8	50.3	50.4	50.5	51.5	51.5	49.9
	L10	66.1	77.4	71.2	70.2	69.9	68.9	67.5	66.2	66.1	63.9	62.5	61.6	58.4	54.5	51.1	49.8	49.0	49.2	49.4	50.1	50.0	47.0
	L50	60.8	73.3	66.1	65.9	64.4	63.5	61.9	60.5	58.8	57.4	55.6	52.8	49.6	48.0	47.1	46.8	46.6	46.2	46.0	46.0	45.1	42.1
	L90	58.4	69.5	59.4	59.6	58.7	58.0	56.7	54.9	52.9	50.6	47.9	45.4	44.6	44.7	44.8	44.6	44.4	43.4	43.2	43.6	42.7	39.6
	L95	57.8	68.1	57.5	58.1	56.7	56.1	54.2	52.7	50.9	48.2	45.9	43.6	43.4	43.9	44.3	44.0	43.8	42.8	42.6	43.1	42.2	38.9
	Lmax	76.1	84.7	74.8	74.6	74.4	75.6	75.7	79.9	77.5	72.5	71.3	70.1	69.6	66.1	64.3	59.1	54.9	54.6	55.2	57.4	55.0	60.8
19:00	Leq	57.9	67.8	61.3	60.9	59.8	58.4	57.0	56.2	54.5	52.9	50.5	47.6	45.7	45.2	45.1	44.9	44.9	45.1	46.2	46.5	45.1	40.5
	L5	60.6	72.0	66.6	66.2	65.1	63.8	62.0	61.8	59.9	58.6	56.4	53.4	50.2	48.3	47.9	47.3	47.5	48.3	50.5	50.7	49.5	43.9
	L10	59.9	71.3	65.3	64.8	63.6	62.2	60.8	60.2	58.5	56.9	54.8	51.8	48.5	47.2	46.9	46.6	46.8	47.2	49.2	48.8	48.0	43.1
	L50	57.3	67.0	59.1	58.8	57.5	56.0	54.8	53.7	52.2	49.9	47.2	44.1	43.7	44.4	44.5	44.5	44.4	44.1	44.3	44.7	43.2	39.5
	L90	55.4	57.8	49.2	47.9	46.5	45.0	44.0	43.0	42.3	40.9	39.9	39.4	40.5	42.0	42.5	42.4	42.5	41.7	41.5	42.5	41.0	36.8
	L95	54.9	56.5	45.2	44.6	43.9	42.7	42.1	41.3	40.8	39.7	38.8	38.6	39.8	41.4	41.8	42.0	41.9	41.2	40.9	42.1	40.4	36.5
	Lmax	65.8	74.7	69.8	69.9	69.0	68.4	69.9	66.2	67.2	66.0	61.3	59.3	59.8	56.0	55.5	50.7	52.4	55.1	56.5	57.8	54.8	48.4
20:00	Leq	57.8	67.8	61.1	60.6	59.5	58.7	57.4	55.7	54.4	52.5	50.0	47.3	45.1	45.2	45.2	44.6	44.3	44.1	46.9	48.2	46.5	45.6
	L5	60.3	72.1	66.4	65.9	65.0	64.0	62.8	61.1	59.9	58.1	55.9	52.8	49.4	48.3	47.6	46.9	46.6	47.3	51.1	52.2	49.8	48.4
	L10	59.4	71.0	65.1	64.5	63.3	62.4	61.1	59.5	58.4	56.6	54.1	50.8	47.9	47.2	46.7	46.2	45.8	46.0	48.3	49.6	47.7	44.6
	L50	57.1	66.4	58.7	58.3	56.9	56.0	54.8	53.2	51.8	49.5	46.3	43.5	43.3	44.2	44.3	44.2	43.7	43.2	43.7	44.4	42.9	38.8
	L90	55.5	60.9	51.5	50.1	49.9	49.3	47.4	46.0	44.8	42.1	40.3	39.5	40.7	42.1	42.5	42.4	42.1	41.3	41.5	42.3	40.9	36.6
	L95	55.1	59.9	49.3	47.7	47.9	47.5	45.4	44.4	43.2	40.9	39.2	38.6	40.0	41.6	42.0	41.9	41.6	40.8	40.9	41.8	40.4	36.1
	Lmax	69.4	75.3	69.9	69.5	69.9	71.0	70.8	66.7	65.4	64.6	63.6	62.0	57.5	57.1	58.8	55.5	54.0	54.6	61.7	65.8	64.9	69.2
21:00	Leq	57.9	68.4	62.3	61.2	59.9	58.9	57.7	56.5	55.2	53.3	51.3	48.5	46.2	45.6	45.0	44.3	44.3	43.8	43.6	44.1	43.9	39.4
	L5	60.7	72.6	67.6	66.7	65.0	64.2	63.1	61.9	60.7	59.0	57.4	55.1	51.3	48.6	47.6	46.4	46.2	47.0	46.5	46.7	48.0	43.8
	L10	59.7	71.6	66.3	65.1	63.4	62.4	61.4	60.2	59.0	57.2	55.2	52.1	49.2	47.6	46.9	45.9	45.7	45.7	45.4	45.8	46.1	41.6
	L50	57.3	67.1	60.2	59.2	58.0	56.6	55.0	53.8	52.0	49.8	47.2	44.2	43.9	44.8	44.6	44.0	44.0	43.1	43.0	43.4	42.3	37.7
	L90	55.6	61.6	53.3	51.6	50.7	49.7	48.1	46.6	44.7	42.8	40.8	39.9	41.3	42.7	42.6	42.4	42.4	41.5	41.4	41.9	40.6	35.9
	L95	55.2	60.3	51.0	49.6	48.4	48.1	46.3	45.0	43.1	41.2	39.9	39.1	40.6	42.1	42.0	42.0	41.9	41.0	41.1	41.5	40.1	35.5
	Lmax	65.0	75.5	69.7	69.7	69.9	69.2	69.8	68.3	67.7	66.4	62.9	60.3	57.6	54.7	52.5	48.9	49.4	50.3	50.3	51.4	54.7	51.2
22:00	Leq	57.9	58.7	49.7	49.4	48.7	47.6	47.0	45.8	44.9	43.4	42.0	41.5	43.6	45.9	46.0	45.1	44.7	43.8	43.6	44.0	42.6	38.6
	L5	60.0	61.9	54.8	54.3	52.5	51.1	49.5	48.0	47.6	45.0	43.8	43.7	46.2	48.5	48.6	46.9	46.7	46.0	46.5	46.7	45.6	41.0
	L10	59.2	59.0	49.4	48.8	48.2	47.2	46.1	45.5	45.3	43.3	42.4	42.5	45.1	47.7	47.7	46.3	46.1	45.2	45.3	45.5	44.1	39.6
	L50	57.4	56.1	43.6	42.8	42.8	42.3	41.6	41.3	41.2	40.1	39.5	39.9	42.7	45.3	45.4	44.6	44.3	43.3	42.8	43.3	41.9	37.3
	L90	56.0	55.1	38.2	38.1	38.4	38.3	37.9	38.2	37.9	37.3	37.0	37.8	40.5	43.1	43.5	42.9	42.8	41.8	41.5	42.0	40.5	36.2
	L95	55.6	54.9	36.7	36.7	37.1	37.1	36.9	37.3	37.0	36.5	36.4	37.2	39.9	42.5	43.0	42.5	42.4	41.4	41.1	41.7	40.1	35.9
	Lmax	70.5	76.5	69.3	69.9	69.7	69.2	69.9	68.3	67.3	64.2	62.6	60.2	60.1	58.3	59.4	58.8	56.0	52.5	53.8	54.5	53.2	53.5
23:00	Leq	57.9	61.5	54.4	53.9	52.6	51.3	50.1	48.9	47.6	45.5	43.3	41.5	42.8	45.3	46.1	45.2	44.9	43.8	43.9	45.5	44.0	40.3
	L5	59.6	67.2	61.1	60.7	58.9	57.8	56.3	54.9	53.3	51.4	48.0	44.9	45.3	47.7	48.4	47.1	46.7	45.7	45.3	46.6	45.5	42.1
	L10	59.2	65.3	58.5	58.3	56.6	55.5	54.2	52.9	51.2	48.8	45.5	43.3	44.6	47.1	47.7	46.6	46.2	45.2	44.7	45.6	44.4	40.7
	L50	57.7	57.3	47.0	46.2	46.1	45.6	44.7	43.8	43.4	41.7	40.5	40.3	42.4	44.9	45.7	45.0	44.7	43.6	43.1	43.8	42.5	38.3
	L90	56.3	55.7	39.4	39.1	39.8	39.6	39.3	39.2	39.1	38.3	37.8	38.0	40.4	42.9	43.9	43.3	43.1	42.0	41.6	42.2	40.9	36.6
	L95	55.9	55.4	37.7	37.7	38.3	38.3	38.0	38.1	38.2	37.5	37.1	37.4	39.8	42.3	43.3	42.9	42.6	41.6	41.2	41.8	40.4	36.2
	Lmax	63.5	74.0	69.8	69.8	69.4	67.9	68.8	65.6	63.7	62.8	60.7	57.2	52.6	52.2	53.5	50.5	50.1	50.0	60.4	66.9	63.3	58.2

資料 4-1 (2)　低周波音レベル周波数分析結果 (S-1)

測定地点：S-1　　(単位：dB)

測定時刻	項目	G	<80	1/3 オクターブバンド中心周波数(Hz)																			
				1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80
0:00	Leq	57.6	66.1	59.8	58.9	57.7	56.7	55.5	54.2	52.5	50.6	48.1	45.1	43.8	45.1	45.3	44.6	44.8	43.9	43.7	44.8	43.7	39.5
	L5	60.0	70.7	65.2	64.4	63.1	62.2	60.8	59.6	57.8	56.3	53.8	50.3	47.7	48.1	48.1	46.9	46.5	45.4	45.3	46.3	44.4	40.7
	L10	59.1	69.5	63.7	62.7	61.5	60.3	59.1	57.8	56.2	54.4	51.5	48.1	45.9	47.0	47.1	46.1	45.6	44.4	44.2	44.9	43.5	39.5
	L50	56.9	64.5	57.4	56.5	55.2	54.1	52.8	51.4	49.7	47.1	44.0	41.6	42.2	44.2	44.6	43.9	43.6	42.4	41.9	42.9	41.5	37.0
	L90	55.2	60.0	50.5	49.9	49.1	48.1	46.8	45.3	43.2	40.9	38.9	38.2	39.9	42.1	42.5	42.1	41.9	40.8	40.3	41.4	39.9	35.2
	L95	54.9	58.9	48.6	48.0	47.2	46.3	45.1	43.5	41.8	39.6	37.8	37.4	39.3	41.5	41.9	41.7	41.5	40.4	39.9	41.0	39.5	34.9
	Lmax	68.0	74.8	69.6	69.9	69.8	69.4	68.1	68.3	66.8	65.1	64.3	63.2	60.2	56.4	56.3	56.3	59.2	58.7	61.6	64.9	63.8	58.0
1:00	Leq	55.9	65.3	59.0	58.3	57.1	56.2	54.7	53.5	52.0	49.9	47.1	43.8	42.6	43.5	43.4	42.8	42.4	41.3	41.2	42.1	40.4	36.1
	L5	57.9	70.0	64.4	63.7	62.5	61.5	59.9	58.7	57.1	55.0	52.6	48.8	45.7	46.0	45.7	44.7	44.2	43.4	43.3	43.9	42.4	38.7
	L10	57.3	68.5	62.7	61.9	60.8	59.7	58.0	56.8	55.3	53.4	50.8	46.9	44.5	45.3	45.0	44.2	43.8	42.7	42.4	43.2	41.6	37.4
	L50	55.6	63.8	56.7	55.8	54.7	53.5	52.2	51.0	49.5	47.1	43.7	40.9	41.5	43.1	43.0	42.6	42.2	41.0	40.6	41.6	39.8	34.9
	L90	54.3	59.5	50.3	49.8	48.6	47.6	46.5	45.2	43.8	41.2	38.6	37.7	39.2	41.1	41.4	41.1	40.8	39.6	39.3	40.3	38.5	33.8
	L95	54.0	58.3	48.4	48.1	46.8	45.9	44.9	43.7	42.3	39.9	37.6	37.0	38.6	40.5	40.9	40.7	40.4	39.2	38.9	40.0	38.1	33.5
	Lmax	64.3	76.0	69.9	69.6	69.3	69.6	69.1	69.0	71.0	68.8	61.8	60.5	57.8	53.0	50.8	50.0	48.1	49.8	52.0	53.3	55.0	49.6
2:00	Leq	58.4	67.5	60.7	60.4	59.4	58.2	57.2	55.7	54.2	52.6	50.3	47.3	45.3	45.5	45.6	45.6	45.5	44.5	44.7	44.6	43.1	38.6
	L5	61.8	71.8	65.9	65.7	64.6	63.5	62.2	61.0	59.6	58.0	56.0	53.1	49.6	49.0	48.8	49.1	49.6	49.6	50.3	49.8	48.4	44.3
	L10	60.9	70.9	64.7	64.2	63.1	62.0	60.6	59.3	57.9	56.3	54.1	51.1	47.9	47.9	47.9	48.1	47.9	47.0	47.2	46.8	45.5	41.2
	L50	57.4	66.2	58.6	57.9	57.0	56.0	54.7	53.2	51.8	49.9	47.0	43.6	43.4	44.8	44.8	44.6	44.3	42.8	42.6	42.7	41.1	36.2
	L90	55.3	60.2	50.6	50.5	50.2	49.1	47.5	46.7	45.2	42.4	39.6	38.9	40.4	42.2	42.4	42.3	42.0	40.8	40.5	41.0	39.2	34.2
	L95	54.8	58.9	48.5	48.5	48.2	47.2	45.5	45.0	43.5	40.7	38.3	38.0	39.8	41.5	41.9	41.9	41.5	40.3	40.0	40.6	38.8	33.9
	Lmax	65.3	77.4	69.8	69.7	69.3	70.7	74.2	69.5	67.2	66.5	64.4	61.0	58.1	54.9	52.1	54.4	54.4	54.4	55.5	56.4	55.5	50.8
3:00	Leq	59.6	69.0	62.4	61.6	60.6	60.0	59.0	57.7	56.0	54.4	52.0	49.3	47.1	47.0	46.9	46.4	45.6	43.9	43.5	43.7	42.4	37.7
	L5	61.9	72.7	67.0	66.2	65.6	64.9	64.1	62.7	60.9	59.6	57.3	54.9	51.6	49.8	49.2	48.7	47.5	45.8	45.7	45.4	44.0	39.4
	L10	61.1	71.8	65.9	65.1	64.2	63.6	62.7	61.2	59.2	57.9	55.7	52.7	49.4	48.8	48.5	48.1	47.0	45.3	45.1	44.9	43.5	38.8
	L50	59.2	68.2	61.0	60.2	58.9	57.8	56.8	55.5	53.9	52.2	49.4	46.2	45.1	46.2	46.6	46.1	45.4	43.6	43.2	43.5	42.2	37.4
	L90	57.3	63.5	54.6	53.5	52.6	51.6	50.4	49.2	47.5	44.6	41.9	40.8	42.0	44.2	44.5	44.2	43.7	42.1	41.6	42.2	40.8	36.0
	L95	56.9	62.1	52.5	51.4	50.4	49.5	48.4	47.1	45.2	42.6	40.5	39.9	41.3	43.5	44.0	43.7	43.3	41.7	41.2	41.9	40.4	35.7
	Lmax	67.3	76.8	69.7	69.9	69.9	71.4	69.6	69.4	68.9	66.9	64.8	63.4	61.5	57.2	53.9	52.3	49.9	48.1	48.9	49.7	50.1	45.1
4:00	Leq	57.9	60.9	53.2	52.7	52.1	50.7	49.7	48.7	47.4	45.4	43.1	41.9	43.2	45.3	45.6	45.4	45.0	43.8	43.6	43.9	42.8	37.8
	L5	59.7	67.4	60.5	59.4	59.1	57.7	56.7	55.7	53.9	51.8	48.9	45.9	46.0	47.7	47.8	47.3	46.9	45.9	45.7	45.9	45.3	40.5
	L10	59.2	64.5	57.0	56.0	55.2	54.6	53.3	52.2	50.4	48.0	45.3	43.7	45.1	47.1	47.2	46.8	46.4	45.4	45.0	45.1	44.2	39.5
	L50	57.6	56.9	45.8	45.5	45.0	44.1	43.2	43.0	42.8	41.1	39.8	40.3	42.7	45.0	45.3	45.2	44.7	43.5	43.2	43.4	42.0	37.1
	L90	56.3	55.5	39.1	39.1	39.6	38.9	38.8	39.0	39.2	38.1	37.2	37.9	40.6	42.9	43.5	43.6	43.3	42.0	41.8	42.1	40.5	35.7
	L95	56.0	55.2	37.5	37.6	38.2	37.6	37.6	37.9	38.3	37.3	36.5	37.3	40.0	42.4	43.1	43.2	42.8	41.6	41.4	41.7	40.1	35.4
	Lmax	64.3	73.1	69.0	69.2	69.3	68.2	66.7	67.2	64.9	63.6	60.0	56.2	56.1	52.5	52.8	54.0	52.6	51.1	51.2	55.8	57.0	50.7
5:00	Leq	60.9	59.0	44.1	43.9	44.2	43.3	42.9	43.8	44.8	42.9	41.7	42.9	46.3	48.5	48.5	48.7	48.8	47.7	47.4	47.7	46.4	42.0
	L5	63.4	61.0	48.3	48.0	48.2	46.8	46.5	47.4	48.6	45.8	44.3	45.6	49.2	51.4	51.1	51.5	51.5	50.5	50.6	50.3	49.2	45.4
	L10	62.8	60.5	47.3	47.0	47.2	46.0	45.5	46.3	47.3	45.0	43.7	44.9	48.5	50.6	50.4	50.7	50.8	49.7	49.6	49.4	48.3	44.3
	L50	60.4	58.6	42.9	42.8	43.3	42.6	42.2	42.8	43.5	42.3	41.3	42.5	45.7	48.0	48.0	48.1	48.3	47.1	46.6	46.7	45.5	40.8
	L90	58.8	57.4	37.8	38.5	38.8	38.6	38.5	39.5	40.4	39.6	38.9	40.1	43.2	45.8	46.0	46.1	46.3	45.2	44.8	45.1	43.7	39.0
	L95	58.4	57.1	36.3	37.3	37.5	37.5	37.6	38.7	39.6	38.9	38.3	39.5	42.5	45.2	45.5	45.6	45.8	44.7	44.4	44.8	43.3	38.7
	Lmax	71.1	65.9	52.3	53.4	53.6	51.2	50.9	54.4	59.6	54.5	53.8	51.7	56.3	57.7	60.3	59.1	57.6	55.4	55.0	61.6	60.3	53.5
6:00	Leq	61.9	60.3	45.6	44.9	44.7	44.2	43.9	44.4	45.2	43.4	42.6	44.1	46.7	48.8	49.3	50.0	50.2	49.1	49.4	50.3	48.7	44.7
	L5	63.6	61.9	49.6	49.0	48.7	48.0	47.4	47.8	48.8	46.4	45.3	46.7	49.2	51.3	51.6	51.9	52.1	51.0	52.0	53.1	51.6	48.3
	L10	63.1	61.2	48.2	47.7	47.6	46.8	46.4	46.9	47.7	45.6	44.6	46.0	48.5	50.6	50.8	51.5	51.6	50.4	51.0	51.4	50.3	46.6
	L50	61.7	59.9	43.7	43.2	43.3	43.1	43.1	43.7	44.2	42.8	42.2	43.7	46.4	48.3	48.9	49.8	49.9	48.7	48.7	49.0	47.7	43.7
	L90	60.2	59.0	38.5	38.6	38.8	39.2	39.6	40.5	41.0	40.1	39.8	41.5	44.4	46.3	47.0	48.1	48.2	47.2	47.1	47.4	45.9	42.0
	L95	59.8	58.7	37.0	37.4	37.6	38.1	38.7	39.5	40.1	39.3	39.2	40.8	43.8	45.7	46.5	47.6	47.8	46.8	46.7	47.0	45.5	41.5
	Lmax	69.0	67.3	62.3	60.3	59.0	58.3	54.1	53.7	56.3	52.0	50.7	51.4	57.2	59.4	58.1	56.1	57.4	58.1	61.2	63.9	61.6	56.3
7:00	Leq	61.6	60.8	46.6	45.9	45.2	44.7	44.4	44.6	44.7	43.0	42.3	43.8	46.1	48.4	49.1	49.6	50.9	50.2	50.9	51.2	50.1	46.6
	L5	63.4	63.2	50.9	50.3	49.7	48.9	48.1	48.1	48.4	45.8	45.0	46.3	48.5	50.9	51.6	51.6	53.9	52.9	54.2	54.5	53.7	50.6
	L10	62.7	62.2	49.0	48.2	47.8	47.2	46.8	46.9	47.2	45.1	44.3	45.7	47.8	50.1	50.7	51.0	52.8	52.0	53.1	53.0	52.2	48.8
	L50	61.2	60.3	43.3	42.9	43.1	42.9	43.0	43.5	43.6	42.4	41.9	43.4	45.6	47.8	48.5	49.2	50.2	49.6	50.0	49.8	48.5	44.8
	L90	59.8	59.1	37.6	38.1	38.7	38.8	39.3	40.1	40.4	39.6	39.5	41.2	43.6	45.9	46.7	47.6	48.3	47.8	47.9	47.8	46.5	42.8
	L95	59.5	58.8	36.0	36.8	37.4	37.7	38.2	39.3	39.5	38.9	38.8	40.6	43.1	45.3	46.2	47.2	47.8	47.3	47.5	47.4	46.1	42.4
	Lmax	73.8	69.7	63.0	64.7	62.0	59.4	61.2	62.4	57.7	54.6	51.6	52.6	59.8	63.0	62.6	62.9	60.6	60.8	62.2	67.2	64.6	62.7
8:00	Leq	61.1	62.2	53.1	52.5	51.1	49.5	48.6	48.2	47.5	45.5	44.4	44.3	46.0	47.8	48.8	49.0	49.1	49.2	50.5	50.9	49.9	45.7
	L5	63.5	66.7	59.4	58.5	57.4	55.7	54.8	53.7	52.6	50.1	48.1	47.3	48.8	50.2	51.5	51.7	51.7	52.4	54.5	55.3	53.5	50.2
	L10	62.6	64.8	56.8	56.3	54.8	53.3	52.2	51.3	50.3	47.8	46.5	46.3	47.8	49.4	50.6	50.7	50.8	51.3	53.1	53.1	51.7	48.2
	L50	60.6	60.6	47.3	46.6	45.8	44.6	44.3	45.1	45.1	43.6	43.1	43.6	45.4	47.2	48.2	48.4	48.5	48.4	49.3	48.9	47.5	43.9
	L90	59.1	58.3	39.8	39.9	39.4	39.3	39.6	41.2	41.5	40.7	40.5	41.4	43.3	45.3	46.3	46.6	46.5	46.2	46.2	45.9	44.7	40.9
	L95	58.7	57.9	37.8	38.1	37.9	38.2	38.5	40.2	40.6	39.9	39.8	40.7	42.7	44.7	45.8	46.1	46.1	45.6	45.6	45.3	44.0	40.3
	Lmax	71.2	72.7	69.3	68.7	67.4	64.7	62.5	63.9	62.1	60.5	57.8	55.5	56.7	58.8	62.1	60.3	60.5	60.5	62.0	66.6	68.5	59.1
9:00	Leq	60.1	61.7	54.0	52.6	51.1	49.7	48.7	47.9	46.8	45.2	43.6	43.4	45.4	46.8	47.8	48.0	47.4	47.5	48.2	48.4	49.1	45.4
	L5	62.3	66.6	60.4	59.0	57.5	56.0	54.4	53.4	52.2	49.9	47.6	46.2	47.7	49.1	50.4	50.5	49.9	50.7	51.9	52.5	53.2	49.9
	L10	61.4	64.9	57.9	56.6	55.1	53.6	52.2	51.1	50.0	47.8	45.8	45.3	47.0	48.4	49.2	49.6	49.1	49.7	50.4	50.9	50.9	47.9
	L50	59.5	59.7	47.6	46.9	45.5	44.3	43.8	44.5	44.3	43.0	42.1	42.7	44.7	46.3	47.0	47.3	46.9	46.6	46.8	46.6	45.7	42.6
	L90	58.1	57.3	39.9	39.4	38.8	38.4	38.9	40.4	40.6	40.0	39.6	40.4	42.7	44.4	45.2	45.4	45.1	44.6	44.4	44.0	43.0	40.1
	L95	57.7	56.8	38.1	37.8	37.4	37.0	37.7	39.3	39.5	39.2	38.8	39.8	42.1	43.9	44.7	45.0	44.6	44.1	43.7	43.4	42.5	39.5
	Lmax	75.1	72.6	69.6	68.3	67.3	65.8	67.7	67.6	63.3	59.5	57.7	55.6	62.0	59.7	65.0	61.2	56.6	57.1	64.8	63.1	68.3	63.5
10:00	Leq	59.5	63.2	56.8	55.6	54.0	52.5	50.8	49.4	47.7	45.8	43.9	43.5	45.1	46.6	47.1	47.3	47.0	46.6	47.1	47.6	47.6	44.1
	L5	62.0	68.7	63.2	62.0	60.3	59.0	57.2	55.4	53.4	51.6	48.9	46.8	47.6	48.9	49.7	50.4	49.6	49.8	51.0	51.7	52.1	48.4
	L10	61.1	66.9	61.0	59.8	57.8	56.6	54.8	53.1	51.1	48.7	46.1	45.2	46.6	48.0	48.6	49.2	48.6	48.6	49.6	50.3	50.4	46.7
	L50	58.7	60.3	51.5	50.2	48.3	46.5	45.0	44.9	44.3	42.6	41.6	42.0	44.0	45.7	46.2	46.4	46.3	45.8	45.7	45.9	45.2	42.6
	L90	57.3	57.1	41.9	40.9	39.7	38.8	38.9	40.3	40.5	39.4	38.8	39.8	42.0	43.8	44.4	44.6	44.5	43.8	43.5	43.6	42.7	40.1
	L95	56.9	56.6	39.5	39.0	37.7	37.3	37.7	39.2	39.7	38.6	38.1	39.1	41.4	43.3	43.9	44.1	44.1	43.4	43.1	43.1	42.0	39.3
	Lmax	75.9	73.9	69.8	69.5	69.6	68.3	66.2	67.0	66.2	60.2	61.3	64.4	65.1	66.0	63.7	61.9	62.9	59.7	60.1	60.2	61.4	55.8
11:00	Leq	59.4	64.1	57.2	56.4	55.3	53.6	52.1	50.8	48.9	46.8	44.7	43.5	44.9	46.4	47.1	47.0	46.7	46.5	47.9	50.6	48.8	48.4
	L5	61.9	69.5	63.6	63.1	61.7	60.2	58.2	56.6	54.7	52.3	49.4	47.2	47.5	48.9	49.9	49.8	49.4	49.8	51.5	53.3	52.3	51.7
	L10	60.6	67.9	61.6	61.0	59.2	57.7	55.9	54.5	52.5	50.0	47.3	45.7	46.5	47.9	48.6	48.5	48.3	48.5	49.8	52.0	50.4	48.9
	L50	58.6	61.4	52.4	51.3	49.8	48.2	46.9	45.8	44.9	43.3	42.1	42.2	44.1	45.7	46.2	46.1	45.8	45.5	46.0	49.1	46.8	43.5
	L90	57.2	57.9	42.5	41.2	40.2	39.9	39.7	40.7	40.9	40.0	39.3	39.8	42.0	43.7	44.4	44.4	44.2	43.7	43.8	45.1	44.6	41.3
	L95	56.8	57.3	40.1	39.0	38.2	38.0	38.2	39.5	39.9	39.1	38.6	39.1	41.5	43.2	43.8	43.9	43.7	43.3	43.4	44.3	44.1	40.7
	Lmax	74.7	75.6	69.9	68.6	69.2	68.1	69.2	68.3	65.2	65.4	65.4	57.7	58.1	57.8	59.9	65.1	61.3	59.9	62.7	68.1	65.2	69.2

資料 4-2（1）　低周波音レベル周波数分析結果（S-2）

測定地点：S-2　　（単位：dB）

測定時刻	項目	G	<80	1/3 オクターブバンド中心周波数(Hz)																		
				1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80
12:00	Leq	70.7	78.3	72.6	70.8	70.0	68.5	66.8	66.2	64.9	63.1	61.6	59.7	57.3	55.0	53.5	60.1	60.7	51.7	53.1	52.9	51.1	48.5
	L5	73.6	82.2	77.5	75.8	75.3	73.7	71.1	71.5	70.1	68.8	66.8	64.9	62.5	61.1	58.2	61.8	63.0	57.6	54.8	54.2	52.3	49.1
	L10	72.4	81.2	76.1	74.5	74.0	72.5	70.1	69.2	68.7	66.7	65.3	63.2	60.5	58.7	56.1	61.5	62.5	56.1	54.2	53.8	51.8	48.8
	L50	70.2	77.8	71.3	69.2	67.2	66.0	65.1	63.4	61.8	60.3	58.4	55.7	53.3	51.7	51.8	60.1	60.6	49.8	52.6	52.3	50.6	47.5
	L90	68.2	72.6	63.1	61.8	61.6	60.1	58.2	57.5	55.2	53.3	52.1	49.3	48.6	48.5	49.1	58.1	58.4	48.5	51.0	50.6	49.3	46.4
	L95	66.9	71.0	61.2	59.9	60.2	59.0	56.6	55.5	53.8	51.8	50.7	48.0	47.5	47.9	48.6	56.5	57.1	48.2	50.6	50.2	49.0	46.1
	Lmax	77.9	86.2	79.7	78.4	79.0	78.3	80.0	78.7	76.4	74.3	73.4	73.6	70.2	65.9	64.8	64.9	64.5	58.7	65.1	67.0	64.4	65.6
13:00	Leq	71.7	83.3	77.9	76.4	75.4	73.8	71.8	70.1	68.6	67.1	66.0	64.5	62.9	60.6	57.7	57.0	55.9	53.4	53.2	51.9	50.2	48.8
	L5	77.6	87.3	82.7	81.5	80.8	79.2	76.7	74.9	73.5	72.4	71.8	69.9	69.1	66.8	63.8	62.1	61.5	57.7	57.4	56.0	53.3	51.4
	L10	75.3	86.5	81.8	79.9	79.5	77.2	75.2	73.3	72.0	70.7	69.8	68.1	67.2	65.0	61.4	61.3	60.7	56.6	55.2	53.5	51.9	50.6
	L50	69.2	82.4	76.4	74.4	73.2	71.4	69.4	67.8	66.5	65.0	63.5	61.3	59.3	57.1	54.6	53.5	53.1	51.5	50.7	50.5	48.9	48.0
	L90	64.4	76.4	68.2	68.5	66.2	64.4	63.2	61.2	60.8	59.3	56.4	53.9	51.9	50.8	50.7	49.8	49.0	48.3	48.5	48.2	46.6	45.5
	L95	63.4	75.4	66.7	66.6	64.4	62.2	60.8	59.7	58.5	56.7	54.5	52.1	50.2	50.0	50.0	49.0	48.3	47.8	48.0	47.6	46.0	45.0
	Lmax	80.9	90.1	84.6	84.7	84.5	84.3	83.7	82.7	79.9	78.0	77.1	77.2	73.9	70.9	67.8	71.5	68.9	63.0	66.8	63.3	62.4	61.6
14:00	Leq	66.8	78.4	72.6	71.3	69.8	69.0	67.7	66.2	65.0	63.2	61.8	59.8	57.1	54.7	52.6	52.9	54.4	53.3	52.2	51.0	50.3	50.3
	L5	71.2	82.9	77.7	76.5	75.5	75.0	73.2	71.9	70.4	68.6	67.6	66.1	62.9	60.2	57.2	57.9	58.1	56.7	56.9	54.3	54.5	55.2
	L10	69.9	81.9	76.4	75.1	73.9	73.1	71.4	70.0	68.6	66.9	65.8	63.9	61.1	58.0	55.5	56.3	57.3	55.7	54.1	52.9	51.7	51.5
	L50	65.2	76.9	70.9	69.1	67.3	65.5	64.6	63.2	61.9	60.4	58.4	55.1	53.0	51.5	50.9	51.2	52.0	49.5	49.4	49.8	48.4	46.7
	L90	61.4	71.3	63.7	62.0	59.6	57.8	56.9	55.6	54.0	52.0	50.0	48.2	47.5	47.8	47.9	47.7	47.7	47.1	47.1	46.8	45.9	44.6
	L95	60.7	68.9	60.6	59.3	56.8	55.0	54.5	53.4	52.0	50.8	48.7	47.1	46.5	47.1	47.2	46.8	47.1	46.6	46.7	46.4	45.5	44.1
	Lmax	76.7	86.8	79.8	79.8	79.8	80.8	81.4	76.7	77.3	74.4	74.0	71.6	68.6	66.6	64.6	63.5	72.4	72.9	65.7	63.9	66.2	68.1
15:00	Leq	70.9	79.7	73.7	72.8	71.4	70.1	68.5	67.0	65.6	65.1	62.8	60.5	57.4	54.9	55.2	60.0	56.4	56.2	57.0	52.7	53.3	49.3
	L5	74.5	82.5	77.7	77.0	76.1	74.4	72.9	71.3	70.2	70.3	67.9	65.9	62.9	59.9	59.2	63.9	59.2	58.4	60.2	55.2	55.0	53.2
	L10	73.4	82.1	76.8	76.2	74.9	73.6	71.5	70.3	69.1	68.6	66.2	64.4	61.5	58.4	58.0	62.7	58.9	57.9	59.6	54.0	54.7	50.7
	L50	70.5	79.8	72.8	71.4	69.7	68.7	67.4	65.7	64.1	63.4	61.1	58.5	54.8	52.7	54.3	60.3	55.3	56.1	57.1	52.5	53.4	48.5
	L90	66.1	73.7	65.9	63.0	63.4	59.6	60.5	57.8	56.2	53.8	51.2	48.2	47.7	48.5	50.1	52.3	52.9	54.5	49.4	50.9	51.2	47.0
	L95	63.9	72.5	64.4	60.8	61.2	57.9	58.4	55.2	54.0	52.3	50.0	47.2	46.6	47.5	49.5	51.0	52.7	54.1	48.8	50.7	50.9	46.7
	Lmax	76.2	84.9	78.9	79.0	79.1	78.4	77.2	76.1	74.6	74.0	72.2	68.8	65.3	63.7	61.6	66.1	62.1	59.2	62.1	59.4	57.4	57.7
16:00	Leq	65.7	77.2	72.1	70.9	68.4	66.5	65.2	64.6	62.7	60.9	58.8	57.1	55.4	52.7	51.3	53.0	55.9	54.3	52.3	54.0	53.0	48.9
	L5	70.5	81.3	76.9	76.1	74.0	71.5	70.0	70.0	68.1	66.4	63.8	62.7	61.1	57.7	55.8	58.5	58.2	56.7	57.5	56.8	58.0	52.8
	L10	69.3	80.7	75.8	75.0	72.2	70.5	69.0	68.4	66.3	64.3	62.0	60.8	58.1	55.3	54.5	54.3	57.8	56.1	55.1	55.8	55.1	50.2
	L50	63.8	75.9	70.4	68.8	65.2	64.0	63.1	62.1	60.6	58.5	56.4	53.4	51.0	49.8	49.1	51.4	55.9	53.9	50.5	53.3	52.2	48.2
	L90	61.8	71.1	64.3	62.5	58.9	56.7	56.6	54.7	53.1	51.1	50.1	47.6	46.3	46.6	46.7	49.8	51.3	50.5	48.9	51.1	49.3	45.9
	L95	61.4	70.0	61.5	61.1	57.6	55.2	55.3	53.3	51.7	49.9	48.7	46.1	45.4	45.9	46.1	49.3	49.6	49.0	48.3	47.9	48.2	45.2
	Lmax	75.7	84.2	79.4	78.9	79.7	76.0	75.4	75.1	72.2	71.9	70.4	69.5	70.4	66.5	62.9	61.6	60.0	63.0	61.5	62.6	60.0	55.8
17:00	Leq	66.4	78.7	72.9	72.3	70.6	68.8	67.5	66.1	64.7	62.9	61.1	58.7	55.8	53.8	52.5	52.9	52.2	51.4	51.1	50.7	48.3	45.8
	L5	71.9	82.5	77.6	77.3	75.6	74.6	73.3	71.0	69.5	67.7	67.0	64.7	61.9	60.2	58.7	57.6	56.4	58.8	57.7	56.6	53.7	51.9
	L10	69.6	81.7	76.9	76.0	74.3	72.9	70.9	69.6	67.6	66.2	65.2	62.7	59.5	57.6	56.0	56.1	54.6	53.9	54.0	52.6	51.0	48.2
	L50	64.8	77.8	71.4	70.3	69.0	65.8	64.5	63.4	62.6	60.3	58.0	55.3	52.5	50.3	49.3	49.8	48.9	47.1	46.6	45.9	44.5	41.8
	L90	59.8	72.2	63.9	64.4	61.8	59.4	57.3	56.9	55.5	53.8	51.1	47.8	46.7	46.5	46.1	46.1	45.6	44.8	44.5	43.9	42.4	39.8
	L95	58.8	69.9	61.5	62.5	58.4	56.7	54.4	55.0	53.1	50.8	48.8	46.1	45.6	45.6	45.4	45.2	44.9	44.3	44.1	43.5	41.9	39.3
	Lmax	75.4	85.5	79.7	79.8	78.7	78.9	78.3	78.8	76.9	74.2	71.2	71.4	66.9	66.0	64.8	61.3	63.0	62.2	63.3	64.9	61.0	58.4
18:00	Leq	65.2	76.1	70.4	68.6	67.8	66.4	65.5	64.1	62.5	61.1	59.3	57.1	54.7	52.6	50.9	52.3	51.7	50.9	49.3	46.9	45.1	42.6
	L5	70.0	80.8	76.3	73.9	73.7	72.1	71.0	69.4	68.0	66.8	65.4	63.4	61.0	58.5	56.0	56.7	56.3	54.6	52.7	51.6	48.8	47.1
	L10	68.4	79.8	74.6	72.6	71.7	70.5	69.2	67.6	66.1	64.8	63.5	61.4	58.3	56.2	53.6	56.0	54.9	52.0	50.3	49.8	47.6	45.6
	L50	62.6	74.3	67.6	66.0	64.7	63.1	62.0	60.7	59.0	57.3	55.2	52.7	50.0	48.6	47.3	48.6	49.2	49.5	47.0	44.8	43.3	40.4
	L90	58.3	66.1	58.3	56.2	56.0	54.5	53.5	52.2	49.8	47.3	45.1	43.9	44.0	44.4	44.3	46.0	47.1	46.7	44.9	42.9	41.0	37.6
	L95	57.8	64.2	55.7	53.7	53.9	51.9	51.3	49.8	47.7	45.5	43.2	42.5	43.1	43.7	43.7	45.5	46.6	45.8	44.4	42.5	40.6	37.1
	Lmax	81.3	86.2	79.5	78.9	79.1	78.6	82.7	79.2	75.5	75.0	73.5	72.5	72.4	68.8	70.1	68.8	63.5	64.8	65.5	58.5	61.0	57.1
19:00	Leq	59.6	66.4	60.6	59.1	57.6	56.4	55.3	53.9	52.7	50.6	48.3	45.8	44.7	45.1	46.7	47.7	47.4	45.7	45.8	48.1	45.7	41.1
	L5	62.3	71.1	66.8	64.8	63.2	61.9	61.2	59.4	58.4	56.2	54.0	50.9	48.4	48.0	49.0	50.9	50.5	48.8	47.6	48.7	49.2	43.5
	L10	60.5	70.0	64.9	63.1	61.6	60.2	59.3	57.7	56.5	54.3	51.9	48.8	46.9	46.5	46.5	49.4	48.8	46.6	46.0	46.1	45.1	41.4
	L50	57.3	64.5	57.3	56.0	54.5	53.7	51.8	50.5	49.2	46.6	44.6	43.0	43.0	43.5	43.9	45.0	44.5	42.8	42.2	42.0	40.7	37.1
	L90	55.1	58.3	48.9	47.2	45.9	45.2	44.3	43.9	43.9	41.6	40.3	39.7	40.4	41.3	41.9	42.5	41.8	40.9	40.3	40.3	39.0	35.4
	L95	54.7	57.1	46.8	44.7	43.6	43.6	42.5	42.5	42.7	40.6	39.4	39.0	39.7	40.7	41.4	41.9	41.3	40.4	39.9	39.8	38.6	35.1
	Lmax	78.6	76.8	69.9	69.9	69.1	68.1	67.1	68.5	66.3	65.8	62.7	63.1	64.1	63.6	67.6	66.3	64.3	63.4	68.7	72.6	67.5	59.0
20:00	Leq	59.6	66.7	60.8	59.6	58.3	57.0	55.8	54.3	52.5	50.1	48.0	45.1	44.1	44.4	44.8	48.8	48.9	43.7	43.1	44.9	43.6	38.6
	L5	65.5	71.5	66.5	65.4	64.2	63.0	61.7	60.2	57.9	55.5	53.5	49.8	47.5	47.5	47.7	56.1	55.9	46.4	45.5	47.4	46.3	41.6
	L10	64.8	70.4	65.1	63.7	62.4	61.1	60.0	58.0	56.2	53.8	51.0	47.7	46.2	46.3	46.3	55.4	55.3	45.1	44.5	46.7	45.6	40.1
	L50	56.8	64.9	58.3	56.4	54.8	53.6	51.8	50.5	49.1	46.3	44.1	42.5	42.9	43.5	43.9	44.3	44.2	43.0	41.9	44.3	43.3	37.0
	L90	55.0	58.5	48.8	47.1	46.4	45.9	43.9	43.7	43.4	41.5	40.1	39.5	40.4	41.3	41.7	42.4	42.3	41.1	40.1	41.0	39.5	35.5
	L95	54.7	57.6	46.3	44.7	44.0	43.6	41.9	42.1	42.1	40.4	39.2	38.9	39.8	40.7	41.1	41.9	41.8	40.6	39.7	40.3	39.0	35.1
	Lmax	69.9	74.9	69.9	69.9	69.5	69.7	68.3	66.8	66.3	65.1	63.1	60.3	56.5	55.6	57.3	59.0	61.6	54.9	60.1	59.1	53.7	55.2
21:00	Leq	57.2	67.1	61.2	59.9	59.0	57.5	56.5	55.1	53.4	51.2	49.0	46.4	45.4	45.1	44.3	44.0	43.7	42.9	42.2	44.7	44.0	37.0
	L5	59.7	71.7	66.5	65.3	64.9	63.1	62.0	61.0	59.1	57.0	55.0	51.8	49.3	48.2	47.0	46.4	46.3	46.1	45.2	47.2	45.9	41.0
	L10	58.8	70.8	65.4	63.9	63.2	61.5	60.4	59.2	57.5	55.4	52.6	49.9	47.8	46.9	46.1	45.6	45.2	45.1	44.0	46.2	45.0	39.0
	L50	56.6	65.7	59.1	57.3	56.1	54.6	52.8	51.7	50.0	47.4	44.9	43.1	43.8	44.2	43.8	43.5	43.0	42.1	41.2	44.4	43.1	35.5
	L90	55.1	58.4	48.7	48.1	47.1	46.0	44.9	44.0	43.6	41.3	40.3	39.9	41.1	42.1	41.8	41.8	41.2	40.3	39.7	41.6	40.0	34.1
	L95	54.7	57.2	45.3	45.0	44.6	43.8	43.0	42.5	42.0	40.3	39.4	39.1	40.5	41.5	41.4	41.3	40.7	39.9	39.4	39.7	38.7	33.7
	Lmax	66.9	75.1	69.6	69.6	69.1	68.7	71.4	66.3	68.0	65.1	63.2	62.3	57.7	55.8	54.5	53.3	53.2	51.4	53.8	54.3	57.9	48.5
22:00	Leq	56.7	59.2	52.2	50.9	49.5	48.7	47.2	45.7	45.2	42.8	41.5	40.7	42.1	44.0	44.6	44.2	43.6	42.6	41.9	44.3	42.8	36.2
	L5	58.8	64.6	59.0	57.4	55.4	54.0	52.4	50.0	49.6	46.2	44.4	43.2	44.7	46.5	47.2	46.5	46.1	45.5	44.8	46.0	44.4	38.4
	L10	58.1	60.9	54.4	53.1	51.3	49.9	48.4	47.2	47.5	44.3	43.1	42.3	43.9	45.7	46.4	45.7	45.1	44.2	43.4	45.6	44.1	37.5
	L50	56.2	56.0	44.8	43.5	43.4	43.1	42.4	42.2	42.5	40.8	40.1	40.0	41.6	43.5	44.0	43.7	43.0	41.9	41.0	44.3	42.8	35.7
	L90	54.8	54.8	38.8	38.5	38.5	38.7	38.4	38.6	38.9	38.0	37.6	37.8	39.6	41.5	42.1	42.0	41.4	40.4	39.5	41.9	40.3	34.4
	L95	54.5	54.6	37.3	37.1	37.1	37.6	37.3	37.7	37.9	37.2	36.9	37.2	39.0	40.9	41.5	41.6	41.0	40.0	39.2	40.0	38.8	34.1
	Lmax	65.8	72.5	69.4	69.7	67.6	68.0	65.4	66.1	66.2	62.2	62.8	60.1	59.0	56.2	56.2	53.6	53.8	54.5	53.4	49.9	49.2	48.5
23:00	Leq	57.1	57.0	47.4	46.3	45.5	45.0	43.9	43.1	43.6	41.7	41.1	40.6	42.1	44.2	45.0	44.6	44.2	43.3	42.5	44.6	43.4	38.5
	L5	58.7	59.6	52.4	51.4	49.6	49.3	47.7	46.9	47.3	44.6	43.7	43.0	44.4	46.5	47.1	46.6	46.3	45.3	44.4	46.2	45.1	41.2
	L10	58.2	58.3	50.0	48.9	47.8	47.7	46.5	45.7	46.1	43.8	43.0	42.4	43.8	45.8	46.6	46.0	45.6	44.6	43.7	45.7	44.5	40.3
	L50	56.8	56.2	44.1	43.4	43.2	43.1	42.6	42.1	42.4	41.1	40.7	40.3	41.7	43.8	44.7	44.3	43.8	42.8	42.0	44.5	43.2	37.8
	L90	55.6	55.2	38.4	38.5	38.8	38.9	38.8	38.9	39.2	38.5	38.3	38.1	39.8	42.0	43.0	42.8	42.3	41.3	40.6	43.3	41.9	36.2
	L95	55.3	55.0	36.8	37.2	37.5	37.7	37.8	38.0	38.2	37.7	37.6	37.5	39.2	41.4	42.5	42.4	41.9	40.8	40.2	42.8	41.4	35.9
	Lmax	65.0	68.5	65.3	65.0	64.0	62.0	58.2	52.9	55.0	50.3	48.3	46.3	49.2	53.6	53.7	53.1	55.1	57.7	57.5	52.5	50.2	51.5

資料 4-2 (2)　低周波音レベル周波数分析結果 (S-2)

測定地点：S-2　　(単位：dB)

測定時刻	項目	G	<80	1/3 オクターブバンド中心周波数(Hz)																			
				1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80
0:00	Leq	56.7	59.5	52.4	51.3	50.0	48.8	47.5	45.9	44.6	42.6	41.0	40.0	41.8	43.8	44.3	44.5	44.8	43.9	43.8	45.9	43.7	39.0
	L5	58.7	64.3	58.4	56.9	55.8	54.4	52.8	50.9	49.3	46.5	44.2	42.6	44.4	46.4	46.8	46.9	46.6	45.5	45.2	47.0	44.7	40.6
	L10	58.0	62.1	55.3	54.4	53.3	51.9	50.4	48.7	47.3	44.6	43.0	41.8	43.6	45.6	46.0	46.1	45.8	44.4	44.0	46.3	44.1	39.5
	L50	56.3	56.9	47.1	45.9	45.0	44.7	43.9	43.0	42.4	41.1	40.0	39.4	41.3	43.3	43.8	43.9	43.8	42.1	41.8	45.1	42.8	37.8
	L90	54.7	55.3	40.7	40.1	40.1	39.7	39.5	39.3	38.8	38.1	37.4	37.4	39.2	41.2	41.7	42.1	42.1	40.2	40.4	43.6	41.6	36.7
	L95	54.3	55.0	39.0	38.6	38.8	38.5	38.4	38.3	38.0	37.4	36.7	36.8	38.6	40.7	41.2	41.6	41.7	39.7	40.1	43.2	41.2	36.4
	Lmax	67.7	74.1	69.5	69.3	67.9	67.8	65.5	62.6	60.4	59.0	56.8	51.7	52.9	53.7	54.5	56.5	58.3	61.8	64.4	61.9	60.9	55.6
1:00	Leq	55.2	62.8	56.7	55.8	54.3	53.3	52.0	50.3	48.7	46.4	43.7	41.4	41.3	42.4	42.7	42.8	43.6	40.6	40.9	45.7	42.4	37.9
	L5	56.9	68.5	63.1	62.3	60.5	59.3	57.9	56.4	54.3	51.8	48.7	45.4	44.1	45.0	44.8	44.5	45.4	42.7	42.5	46.8	43.6	39.3
	L10	56.4	66.6	60.9	59.9	58.3	57.1	55.6	54.1	52.1	49.2	46.0	43.3	43.1	44.2	44.2	44.0	44.9	42.1	42.0	46.5	43.3	38.8
	L50	55.0	59.5	51.9	50.8	49.6	48.6	46.9	45.5	44.3	41.8	40.0	39.3	40.5	42.0	42.4	42.6	43.4	40.3	40.6	45.7	42.3	37.7
	L90	53.8	55.5	43.7	43.2	42.1	42.0	41.1	40.0	39.6	37.9	37.0	36.8	38.4	40.0	40.7	41.2	41.8	38.9	39.7	44.8	41.3	36.9
	L95	53.4	55.0	41.4	41.3	40.3	40.4	39.6	38.8	38.5	37.0	36.2	36.1	37.8	39.5	40.2	40.8	41.4	38.6	39.5	44.5	41.0	36.6
	Lmax	63.8	75.2	69.4	69.3	69.7	71.4	68.7	66.5	66.6	68.1	64.3	59.3	55.6	50.5	50.9	48.1	49.2	48.5	45.7	48.6	47.9	48.0
2:00	Leq	57.3	65.2	59.3	58.0	56.7	55.3	54.2	52.8	51.4	49.2	46.7	44.5	44.1	44.7	44.6	44.8	45.8	44.0	43.8	46.7	43.7	39.3
	L5	60.3	70.0	65.2	63.8	62.4	60.7	59.6	58.3	56.9	54.6	52.1	49.2	47.6	47.6	47.6	48.1	49.3	49.0	48.8	49.5	46.9	43.3
	L10	59.2	68.7	63.5	61.9	60.7	59.0	57.7	56.3	55.0	52.9	50.2	47.4	46.4	46.8	46.7	46.6	47.8	46.9	46.2	47.7	45.0	40.9
	L50	56.8	63.4	56.1	55.0	53.3	52.3	51.1	49.8	48.4	45.9	43.7	42.5	43.2	44.0	44.0	44.0	44.9	42.3	42.0	46.1	42.8	37.9
	L90	54.9	58.3	47.9	46.9	45.9	44.8	43.9	43.3	42.6	40.8	39.3	38.8	40.1	41.4	41.8	42.2	43.1	40.2	40.3	45.2	41.6	36.7
	L95	54.4	57.2	45.7	44.8	44.0	43.0	42.1	41.7	41.3	39.7	38.3	37.8	39.3	40.7	41.2	41.7	42.7	39.7	40.0	45.0	41.3	36.4
	Lmax	64.5	74.9	69.3	69.9	69.7	69.4	70.5	69.0	65.3	63.3	60.6	58.9	58.4	55.0	52.8	53.6	54.4	55.0	55.5	55.3	52.8	50.4
3:00	Leq	58.4	65.5	59.4	58.2	57.0	55.8	54.6	53.2	51.9	49.8	47.3	45.1	44.6	45.6	46.0	45.7	46.0	44.0	43.1	46.3	43.7	39.7
	L5	60.4	70.3	65.2	63.9	62.7	61.5	60.1	58.8	57.4	55.5	52.9	50.0	48.0	48.2	48.3	47.9	48.0	46.2	44.9	47.7	45.4	41.5
	L10	59.8	69.1	63.5	62.1	60.9	59.8	58.4	57.0	55.7	53.6	50.9	48.1	46.8	47.5	47.7	47.4	47.5	45.6	44.4	47.3	44.8	40.6
	L50	58.1	63.7	56.0	55.1	53.9	52.5	51.3	50.0	48.9	45.9	43.6	42.6	43.6	45.2	45.7	45.4	45.8	43.5	42.7	46.2	43.2	38.4
	L90	56.6	58.5	47.8	46.9	45.9	44.9	44.3	43.4	42.9	40.8	39.6	39.7	41.3	43.0	43.7	43.7	44.2	42.0	41.4	45.1	42.0	37.4
	L95	56.2	57.7	45.7	44.9	44.0	43.2	42.8	42.1	41.4	39.8	38.8	39.0	40.6	42.4	43.1	43.3	43.8	41.6	41.1	44.8	41.7	37.1
	Lmax	64.7	74.8	69.9	69.8	69.6	69.1	67.8	67.9	65.6	65.8	62.9	59.8	58.1	55.5	52.1	50.5	50.5	57.4	57.1	53.7	58.6	58.6
4:00	Leq	57.4	57.9	48.7	47.9	47.0	46.1	44.9	44.9	45.4	42.4	40.8	40.1	42.3	44.5	45.1	45.2	45.7	43.4	42.9	46.1	42.8	38.5
	L5	59.4	61.7	54.2	53.2	52.2	51.0	49.5	49.5	50.1	45.7	43.7	42.5	44.9	47.0	47.4	47.3	47.4	45.3	44.3	47.2	44.1	39.8
	L10	58.7	59.8	51.3	50.5	49.7	48.7	47.5	47.5	48.1	44.5	42.7	41.9	44.2	46.3	46.7	46.6	46.9	44.7	43.7	46.9	43.7	39.4
	L50	57.0	56.5	44.0	43.5	43.3	42.9	42.5	42.9	43.3	41.3	40.0	39.7	41.9	44.1	44.6	44.7	45.4	42.9	42.4	46.0	42.6	38.2
	L90	55.7	55.4	38.3	38.3	38.5	38.4	38.6	39.2	39.6	38.5	37.4	37.6	39.8	42.1	42.8	43.2	44.1	41.4	41.3	45.2	41.6	37.3
	L95	55.4	55.1	36.8	36.9	37.2	37.3	37.4	38.2	38.6	37.7	36.7	37.0	39.3	41.6	42.3	42.9	43.7	41.0	41.0	44.9	41.3	37.1
	Lmax	71.9	70.8	66.1	66.4	67.1	64.7	59.0	61.1	61.2	57.3	56.2	49.9	54.2	56.0	56.1	62.3	59.2	58.8	61.2	57.8	55.8	55.9
5:00	Leq	58.7	57.6	43.9	43.8	44.2	43.6	43.7	45.2	46.7	43.7	41.9	41.8	44.0	45.9	46.5	46.4	46.2	45.1	44.3	45.5	43.5	38.8
	L5	60.6	59.3	48.2	47.8	48.0	47.3	47.4	49.0	51.2	46.9	44.6	44.3	46.5	48.4	48.7	48.6	48.7	47.4	46.3	47.3	45.4	40.8
	L10	60.1	58.7	47.1	46.8	47.1	46.4	46.4	47.8	49.4	46.0	43.9	43.7	46.0	47.7	48.1	48.0	47.9	46.6	45.7	46.9	44.9	40.2
	L50	58.5	57.4	42.8	42.7	43.3	42.8	42.9	44.0	44.9	43.0	41.5	41.5	43.7	45.5	46.1	46.0	45.8	44.6	43.9	45.4	43.1	38.1
	L90	56.9	56.3	37.6	38.2	39.1	39.0	39.4	40.6	41.2	40.2	39.1	39.3	41.4	43.3	44.2	44.3	44.2	42.9	42.2	43.9	41.9	36.5
	L95	56.5	56.0	36.0	37.0	37.9	37.9	38.4	39.7	40.2	39.3	38.5	38.7	40.7	42.7	43.6	43.9	43.8	42.3	41.8	43.6	41.6	36.1
	Lmax	67.3	63.0	52.7	54.0	54.2	51.9	55.0	56.3	60.4	56.2	51.3	48.5	52.4	52.9	57.7	55.7	56.6	57.0	56.2	50.5	50.7	53.7
6:00	Leq	60.8	59.6	47.1	46.3	45.7	45.4	45.2	45.6	46.8	44.7	43.4	43.6	45.6	47.6	48.2	48.9	49.7	48.4	47.0	47.0	45.7	44.6
	L5	62.8	61.9	51.6	50.7	49.7	49.5	49.0	49.3	50.8	47.7	46.1	46.2	48.2	50.1	50.7	50.9	51.9	51.8	49.6	48.9	46.9	43.8
	L10	62.0	60.7	49.8	49.1	48.4	48.2	47.9	48.2	49.6	46.8	45.5	45.4	47.4	49.4	49.9	50.2	51.1	50.4	48.4	48.0	46.1	42.4
	L50	60.4	59.0	44.5	43.9	44.2	44.1	44.2	44.8	45.6	44.0	42.9	43.1	45.2	47.1	47.7	48.3	49.0	47.1	45.9	46.3	44.5	40.4
	L90	58.9	58.0	38.7	39.0	39.8	40.1	40.6	41.5	42.2	41.4	40.5	40.8	43.0	44.9	45.9	46.5	46.9	45.5	44.5	45.0	43.2	38.7
	L95	58.5	57.7	37.2	37.6	38.5	39.0	39.6	40.6	41.3	40.6	39.8	40.2	42.4	44.3	45.4	46.1	46.3	45.1	44.1	44.6	42.9	38.2
	Lmax	69.9	72.3	65.4	65.9	61.5	58.3	54.2	54.5	59.3	54.6	50.6	57.7	58.4	59.2	58.7	59.9	62.8	62.4	61.1	63.7	65.3	70.5
7:00	Leq	60.5	59.4	45.4	44.9	44.3	44.1	44.3	45.5	46.7	44.8	44.0	43.5	45.3	47.2	47.7	48.7	49.6	48.5	48.2	47.5	45.9	42.4
	L5	64.0	61.8	49.9	49.0	48.4	47.9	47.7	49.1	50.8	48.4	48.0	47.1	48.5	50.3	50.9	52.5	53.7	51.4	52.8	49.3	48.6	45.6
	L10	62.5	61.0	48.5	47.9	47.2	46.8	46.8	48.0	49.5	47.2	46.4	45.8	47.2	49.0	49.6	51.0	52.2	50.4	51.1	48.1	46.7	43.5
	L50	59.5	58.7	43.8	43.3	43.0	42.9	43.4	44.5	45.3	43.7	42.7	42.6	44.4	46.3	46.9	47.6	48.2	47.7	46.3	46.0	44.2	40.3
	L90	58.0	57.4	38.4	38.6	38.6	39.1	40.0	41.3	41.9	40.8	39.9	40.1	42.2	44.2	45.0	45.7	46.0	45.7	44.7	44.3	42.7	38.7
	L95	57.7	57.1	36.7	37.2	37.4	38.0	39.0	40.3	41.0	40.1	39.1	39.5	41.7	43.6	44.5	45.2	45.5	45.2	44.4	43.9	42.3	38.3
	Lmax	72.3	72.4	57.7	61.6	59.2	58.8	61.2	58.0	58.5	56.6	56.1	53.4	56.6	60.2	60.0	62.0	63.0	61.0	61.4	69.4	68.1	64.2
8:00	Leq	63.3	63.8	51.8	50.5	49.1	47.7	46.8	47.1	48.0	46.3	46.2	46.4	47.8	48.5	49.6	52.2	55.6	55.3	53.7	52.3	50.7	48.6
	L5	66.2	66.6	57.5	56.2	55.0	53.3	51.7	51.7	52.3	49.9	50.0	50.7	52.1	51.5	52.1	55.7	60.7	59.4	56.8	54.9	53.8	53.1
	L10	65.2	65.7	55.0	53.7	52.5	50.7	49.6	50.0	51.0	48.7	48.5	48.9	50.1	50.5	51.4	54.5	59.1	58.3	56.3	54.3	52.0	50.9
	L50	62.8	63.1	46.8	45.8	44.7	44.1	44.2	45.4	46.4	45.2	44.7	44.8	45.8	48.0	49.2	51.4	53.9	54.2	52.6	51.9	49.8	47.4
	L90	60.3	61.4	40.0	39.6	39.2	39.3	40.1	41.7	42.7	42.3	41.9	42.1	43.4	45.6	46.9	48.3	50.3	50.5	49.8	48.5	47.3	44.4
	L95	59.8	60.9	38.2	38.0	37.9	38.0	38.8	40.7	41.8	41.4	41.1	41.5	42.8	45.0	46.3	47.6	49.2	49.7	48.8	47.6	46.4	43.7
	Lmax	76.2	73.6	69.2	68.7	65.2	65.0	62.4	61.3	61.5	62.4	63.1	59.9	64.0	57.2	60.0	66.7	64.8	65.8	67.6	65.6	60.5	63.3
9:00	Leq	63.3	64.6	53.6	52.6	51.0	49.9	48.7	48.1	47.9	46.2	45.1	44.4	45.8	46.7	48.6	52.9	54.3	54.5	54.6	54.2	53.4	54.8
	L5	65.9	67.5	60.5	59.2	57.3	56.4	55.1	53.8	53.0	50.9	49.6	48.0	48.9	49.5	51.2	55.8	57.7	58.7	59.5	56.8	56.4	59.6
	L10	65.4	66.5	57.6	56.6	54.6	53.6	52.3	51.4	50.9	48.8	47.6	46.5	47.6	48.5	50.2	55.3	56.7	57.9	59.1	56.2	55.8	58.5
	L50	63.1	64.1	47.0	46.2	44.8	43.7	43.5	44.7	45.4	44.1	43.2	43.0	44.5	46.0	48.0	52.7	53.5	52.9	51.8	53.9	52.5	51.8
	L90	59.8	61.7	39.4	39.5	38.4	38.4	39.1	40.6	41.7	41.1	40.4	40.7	42.3	44.1	46.2	48.1	51.2	50.0	49.6	50.9	50.2	49.0
	L95	59.3	61.2	37.6	37.9	36.8	37.0	38.0	39.6	40.8	40.3	39.7	40.0	41.7	43.5	45.7	47.5	50.6	49.0	49.2	50.3	49.6	48.6
	Lmax	73.0	73.7	69.1	69.4	69.1	66.4	65.3	64.0	63.2	61.5	59.3	59.4	61.5	60.2	61.7	61.2	61.6	63.2	63.6	65.1	64.0	70.4
10:00	Leq	63.7	64.7	55.8	55.1	53.4	51.9	50.6	49.4	48.4	46.3	44.8	44.3	45.5	47.2	48.9	53.3	53.3	52.9	53.9	53.5	51.6	50.5
	L5	67.0	69.0	61.9	61.3	59.7	58.0	56.6	55.0	53.1	51.1	48.9	47.5	48.7	50.0	51.7	57.1	57.6	56.8	57.8	55.3	54.4	53.7
	L10	66.2	67.3	59.8	58.8	57.1	55.6	54.2	52.8	51.4	49.2	47.1	46.1	47.1	48.7	50.6	56.3	56.0	56.3	57.3	54.5	52.9	50.9
	L50	62.4	63.3	50.9	49.7	48.3	47.1	45.9	46.0	46.1	44.1	42.8	42.8	44.2	46.1	48.0	51.6	51.2	50.3	50.8	51.5	49.7	47.6
	L90	59.4	60.2	41.9	41.6	40.9	39.8	40.0	41.4	42.1	40.8	39.8	40.4	42.1	44.0	46.0	47.6	48.4	47.0	48.6	48.7	47.4	44.3
	L95	58.8	59.7	39.7	39.6	39.1	38.3	38.8	40.3	41.0	39.9	39.0	39.8	41.6	43.5	45.5	46.8	47.6	46.5	48.0	48.2	46.8	43.8
	Lmax	77.6	81.5	69.4	69.7	69.9	68.4	67.3	64.8	63.3	61.0	62.4	62.2	63.3	61.9	64.5	67.9	72.0	70.2	74.1	79.3	68.6	70.7
11:00	Leq	62.5	66.6	57.0	55.8	54.1	52.5	51.1	49.9	49.1	47.2	45.7	44.9	46.1	48.2	49.3	51.1	51.6	51.9	52.5	55.1	61.4	54.9
	L5	65.5	72.1	63.7	62.1	60.5	58.5	57.0	55.5	54.3	52.2	50.3	48.9	50.3	51.8	52.4	54.5	56.5	55.5	55.7	61.2	69.7	61.5
	L10	64.6	70.1	61.3	59.8	58.3	56.6	54.9	53.5	52.5	50.4	48.6	47.4	48.4	50.4	51.3	53.7	55.0	54.4	54.0	58.0	65.1	58.2
	L50	61.8	64.0	51.4	50.0	48.5	47.2	45.8	45.9	46.1	44.7	43.8	43.4	44.5	47.1	48.5	50.4	48.7	50.6	49.9	51.4	48.4	45.9
	L90	58.9	59.9	42.8	41.5	40.4	39.5	39.5	41.0	41.8	41.1	40.5	40.5	42.0	44.9	46.5	45.9	46.2	47.7	47.7	48.6	45.7	42.7
	L95	58.5	59.2	40.6	39.5	38.8	38.1	38.2	39.9	40.8	40.2	39.5	39.8	41.5	44.2	46.0	45.3	45.7	46.9	47.1	47.4	45.0	42.0
	Lmax	73.0	83.9	69.8	69.6	69.7	70.4	69.1	66.4	65.5	63.8	60.2	60.3	59.8	59.5	60.0	63.0	66.9	68.0	72.9	78.6	81.0	80.5

資料 4-3（1）　低周波音レベル周波数分析結果（S-3）

測定地点：S-3　　（単位：dB）

測定時刻	項目	G	<80	1/3 オクターブバンド中心周波数(Hz)																			
				1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80
12:00	Leq	64.4	77.8	71.0	69.3	69.1	69.2	69.4	67.8	65.0	63.0	59.7	58.1	55.6	52.3	50.3	48.8	47.4	47.5	46.8	45.2	43.6	41.3
	L5	70.2	81.2	75.8	74.2	75.3	73.2	75.5	73.6	70.3	69.6	66.9	64.8	61.7	58.4	55.9	53.1	50.5	49.5	48.7	47.6	45.5	43.8
	L10	68.4	79.9	75.0	72.7	72.3	71.4	70.2	71.1	68.3	67.3	64.0	62.0	60.1	56.1	53.1	51.8	49.6	49.1	48.2	47.0	45.1	42.7
	L50	61.6	75.9	69.1	67.8	66.4	64.4	63.3	62.2	59.6	57.5	54.6	52.1	50.1	49.4	48.5	47.7	46.6	47.0	46.7	45.1	43.6	41.1
	L90	58.7	71.8	63.2	61.5	58.9	59.4	57.1	56.4	54.5	51.4	50.2	47.4	46.3	46.6	45.5	44.8	44.1	45.1	44.4	42.2	41.1	38.9
	L95	58.1	68.9	61.9	59.4	57.7	58.1	55.3	54.6	52.7	49.9	49.1	46.5	45.5	46.0	44.8	44.3	43.7	44.7	44.1	41.9	40.7	38.5
	Lmax	73.7	88.1	77.8	76.9	79.3	82.6	83.8	81.3	78.2	75.7	70.8	71.6	68.2	61.7	59.1	55.8	53.4	55.1	53.6	49.0	47.0	46.4
13:00	Leq	64.8	78.9	73.4	72.7	70.3	69.3	67.4	66.6	64.6	63.4	60.2	57.7	55.6	53.8	50.9	49.0	47.6	47.9	46.5	45.9	44.0	41.5
	L5	69.7	82.7	77.5	78.1	75.3	74.0	71.8	71.6	70.0	69.6	66.0	63.6	62.2	59.1	54.6	52.8	50.2	50.9	48.6	48.0	46.2	44.3
	L10	67.4	81.9	76.9	76.7	73.5	73.0	70.9	70.6	69.0	68.3	64.6	62.0	59.0	56.6	53.1	50.9	49.4	49.6	48.0	47.1	45.4	43.4
	L50	62.4	78.4	72.0	70.5	68.8	67.8	65.8	64.5	61.9	59.4	56.7	54.5	51.3	50.0	49.2	48.1	47.1	47.2	46.2	45.5	43.6	41.1
	L90	59.7	72.1	65.8	63.2	60.2	59.0	56.9	55.5	53.2	51.3	49.6	47.4	46.7	46.8	46.2	46.2	45.4	45.1	44.6	43.9	41.7	38.6
	L95	59.3	68.6	63.6	59.0	57.6	55.9	54.1	52.7	50.0	49.3	48.4	46.5	45.4	45.6	45.5	45.6	45.1	44.6	44.3	43.5	41.1	38.1
	Lmax	73.8	84.1	79.0	79.8	78.3	76.6	75.4	74.5	72.3	73.1	69.7	68.1	67.2	65.8	60.3	56.5	52.6	55.3	51.4	51.6	50.3	47.0
14:00	Leq	66.7	76.7	71.2	69.1	68.0	67.0	66.4	64.9	63.7	61.6	59.3	56.7	54.4	52.4	54.0	53.9	49.1	50.1	49.7	48.1	45.2	42.7
	L5	73.6	81.6	76.1	74.6	74.1	73.0	72.1	71.1	70.2	67.9	65.5	62.6	60.5	57.9	61.7	61.8	53.2	55.1	55.2	51.7	48.9	47.8
	L10	70.9	80.5	75.0	73.3	72.2	70.9	70.5	69.4	68.0	65.7	63.4	60.8	58.3	55.8	57.4	56.4	51.9	53.8	53.2	50.4	47.6	45.7
	L50	62.0	74.6	69.3	66.2	64.1	63.1	62.1	60.3	58.9	56.8	54.5	51.6	50.1	49.3	48.5	48.0	47.5	47.5	47.5	46.4	44.1	40.5
	L90	59.3	68.0	61.1	59.2	56.3	55.5	54.4	52.7	50.8	49.0	47.8	46.2	45.7	46.0	46.1	45.7	45.2	45.3	44.3	44.1	42.3	38.9
	L95	58.9	66.4	58.9	57.1	54.7	53.5	52.4	51.0	49.3	47.8	46.7	45.4	44.9	45.3	45.6	45.3	44.7	44.6	43.7	43.7	42.0	38.3
	Lmax	77.2	83.7	79.2	77.8	79.3	78.5	78.7	75.5	76.7	74.3	72.5	71.5	68.9	65.5	65.8	66.2	59.6	59.5	59.2	59.6	54.6	52.1
15:00	Leq	70.4	83.4	77.2	76.2	75.2	73.8	73.2	72.5	70.1	67.8	65.9	64.1	61.6	58.9	56.2	54.9	54.0	52.9	52.1	52.7	53.1	52.7
	L5	75.4	87.2	82.1	81.6	80.8	79.5	78.2	77.1	76.0	73.3	71.5	69.0	67.6	64.9	61.6	59.7	60.2	57.1	55.9	57.0	58.7	60.2
	L10	73.8	86.7	81.3	80.0	79.2	77.5	76.3	75.0	74.0	71.6	69.8	67.7	65.4	62.8	59.6	58.3	59.5	55.9	54.2	55.2	56.2	57.7
	L50	67.6	82.0	75.7	74.2	72.7	71.1	70.0	68.5	66.7	64.7	62.3	60.0	57.2	54.6	52.8	52.1	50.5	51.3	49.7	49.6	49.4	47.3
	L90	61.9	73.9	65.6	65.0	63.8	62.5	60.5	59.1	57.1	55.2	53.1	51.2	48.4	48.1	48.7	48.2	46.9	46.8	46.9	46.7	45.8	43.5
	L95	61.0	71.4	62.6	62.8	60.4	58.4	56.4	55.9	53.8	51.3	50.1	48.7	47.4	47.3	47.8	47.1	46.0	45.9	46.2	46.2	45.3	42.9
	Lmax	83.5	92.3	84.9	84.9	84.4	84.1	87.6	88.5	83.0	80.5	79.6	78.0	76.2	73.5	70.0	66.8	64.4	63.2	64.9	66.4	65.9	64.2
16:00	Leq	68.5	82.0	76.6	75.0	73.5	72.2	71.3	69.9	68.8	66.4	65.1	62.9	60.2	57.2	54.2	51.8	51.0	50.6	50.5	51.5	50.9	49.8
	L5	73.5	86.8	82.8	80.0	78.7	77.2	76.5	75.6	74.8	72.1	70.6	68.4	65.2	62.9	59.6	56.7	54.2	54.0	55.2	56.2	57.2	55.9
	L10	72.0	85.6	81.0	78.8	77.2	75.9	75.2	74.0	73.2	70.5	68.8	66.8	64.0	60.9	57.5	55.0	52.6	52.5	52.2	54.5	54.7	53.8
	L50	65.7	80.5	73.8	73.0	70.5	69.6	68.1	67.1	65.8	63.3	61.8	59.4	56.9	53.9	51.2	49.5	48.6	48.1	47.7	48.3	46.8	43.7
	L90	60.9	74.1	66.1	65.2	62.9	61.9	60.6	59.1	57.3	54.4	51.8	50.4	48.9	48.3	47.4	46.9	45.9	45.3	45.1	45.5	43.7	40.8
	L95	60.2	72.0	63.0	63.5	60.7	59.9	58.6	57.5	55.7	52.8	50.3	48.9	47.7	47.1	46.7	46.3	45.3	44.8	44.6	45.1	43.3	40.3
	Lmax	79.5	90.1	84.9	82.8	84.7	83.9	82.2	81.5	80.4	76.2	79.3	74.9	73.3	68.9	67.2	63.5	68.3	68.5	64.8	65.6	63.9	62.7
17:00	Leq	71.2	83.5	77.3	76.1	75.1	74.2	73.7	72.4	70.5	68.5	66.8	65.0	62.8	59.9	57.2	55.1	54.6	52.2	51.0	49.9	46.8	44.2
	L5	76.8	88.1	81.9	80.4	80.5	80.0	79.8	78.4	76.2	74.2	72.6	71.1	68.7	65.7	63.3	60.4	60.9	56.9	55.8	53.9	51.0	48.8
	L10	75.1	86.7	80.8	79.4	79.4	77.9	77.3	76.2	74.6	71.9	70.6	69.6	67.1	64.2	61.4	59.3	57.9	55.7	54.3	52.7	49.4	47.0
	L50	68.2	81.9	75.7	74.7	72.4	71.3	70.2	69.0	67.0	65.7	63.7	61.2	58.8	56.0	53.1	52.1	51.7	50.0	48.7	47.7	45.4	42.6
	L90	62.0	76.3	69.2	68.7	65.9	64.4	62.6	61.6	58.2	57.7	56.1	52.7	50.9	49.3	47.9	47.5	46.3	45.7	45.2	44.3	41.6	38.4
	L95	61.0	74.7	67.4	66.7	63.4	62.3	60.5	59.3	56.0	54.4	53.4	51.0	49.4	48.0	47.3	46.9	45.6	44.9	44.6	43.6	40.9	38.0
	Lmax	80.4	90.5	84.6	84.1	84.4	83.6	85.3	85.9	83.5	79.5	78.0	75.4	73.1	70.7	68.7	64.5	67.6	65.3	60.8	61.9	58.4	56.6
18:00	Leq	63.4	77.3	71.4	70.6	68.8	68.3	67.2	65.2	63.2	61.1	59.2	56.7	54.5	52.3	49.1	47.6	47.9	46.7	46.3	47.8	46.7	44.4
	L5	68.3	82.2	77.0	76.3	74.4	74.3	73.4	71.2	69.1	67.6	65.1	63.2	60.6	58.0	53.8	50.8	54.2	50.5	50.2	51.6	54.2	49.0
	L10	66.6	81.3	75.7	75.0	72.7	72.1	71.2	69.3	67.1	65.6	63.3	60.4	58.2	55.3	51.4	49.7	50.4	49.4	49.0	49.4	47.9	44.3
	L50	60.7	75.2	69.0	67.4	65.9	64.4	63.2	61.6	58.9	56.7	54.2	51.3	49.4	48.3	46.9	46.4	45.9	45.5	45.1	44.9	42.3	39.1
	L90	57.8	67.2	58.7	57.2	56.2	54.1	53.0	51.5	49.6	47.0	44.9	44.2	44.8	45.0	44.2	44.3	43.7	43.1	42.6	42.7	40.5	37.2
	L95	57.4	62.7	55.6	53.8	51.4	51.0	50.1	48.0	47.2	45.5	42.8	43.0	43.7	44.3	43.6	43.8	43.1	42.5	42.3	42.3	40.1	36.8
	Lmax	74.7	85.8	79.7	79.1	79.9	81.5	78.6	77.4	76.0	73.5	72.7	70.5	67.9	66.0	62.2	57.8	56.0	54.9	54.7	62.9	59.5	60.0
19:00	Leq	56.8	64.0	58.1	56.9	55.7	54.3	52.8	51.3	49.6	47.1	44.8	43.1	43.7	44.9	44.2	44.1	45.8	44.4	43.0	42.4	40.5	38.2
	L5	59.4	70.0	64.7	63.5	62.4	60.3	58.9	57.4	55.3	52.7	49.6	46.7	46.7	47.7	46.9	46.6	46.6	46.7	46.6	45.6	43.3	39.9
	L10	58.0	68.2	62.6	61.2	59.8	58.2	56.6	54.7	52.4	50.0	47.1	44.9	45.6	46.4	45.7	45.2	45.0	45.2	45.3	44.4	42.1	38.2
	L50	55.8	60.0	52.7	51.7	49.9	48.0	46.7	45.6	44.7	42.5	41.3	41.1	42.5	43.6	43.3	43.0	42.6	42.2	41.8	41.5	39.6	35.8
	L90	54.3	55.3	43.6	41.8	41.0	41.0	41.0	40.7	40.6	39.2	38.3	38.6	40.1	41.4	41.4	41.2	40.6	40.0	39.7	39.8	38.0	34.4
	L95	53.9	54.9	41.5	39.8	39.3	39.4	39.7	39.6	39.5	38.5	37.6	37.9	39.5	40.8	40.9	40.7	40.2	39.5	39.2	39.3	37.6	34.0
	Lmax	69.1	75.9	69.6	69.3	69.9	70.8	67.9	68.4	67.4	65.7	62.3	60.7	58.1	62.0	57.1	56.5	64.9	61.1	55.4	55.3	54.0	58.2
20:00	Leq	57.0	63.5	57.2	56.3	55.2	54.0	52.6	50.6	48.8	46.8	44.6	42.9	44.1	44.9	44.3	44.4	44.5	44.0	44.8	43.5	42.1	41.5
	L5	60.3	69.7	63.9	63.1	62.0	60.8	59.0	57.2	55.0	53.1	50.2	47.3	47.6	47.5	46.8	47.7	47.3	47.2	47.4	48.1	46.1	44.4
	L10	58.2	67.8	61.4	60.4	59.2	58.0	56.1	54.1	52.2	49.7	47.0	45.2	45.7	46.2	45.6	45.2	45.2	45.3	45.3	45.4	43.8	40.4
	L50	55.6	59.6	51.8	50.2	48.9	47.6	46.1	45.0	44.1	42.3	41.1	40.8	42.3	43.4	43.1	42.6	42.2	41.9	41.4	41.2	39.4	36.0
	L90	54.0	55.5	42.5	42.1	41.6	41.2	40.8	40.5	40.2	38.8	38.1	38.1	40.0	41.4	41.2	40.8	40.2	39.9	39.4	39.3	37.7	34.3
	L95	53.7	55.0	40.5	40.2	40.0	40.0	39.5	39.4	39.2	38.0	37.3	37.4	39.4	40.8	40.7	40.4	39.8	39.4	39.0	38.9	37.3	33.9
	Lmax	73.1	76.6	69.7	69.9	69.9	71.1	70.9	68.3	66.3	64.2	60.9	58.6	60.5	60.9	62.5	59.6	61.1	61.1	66.7	59.6	61.3	64.3
21:00	Leq	56.0	62.5	56.5	55.5	54.2	53.3	51.3	49.9	47.6	45.1	42.9	41.5	42.8	44.4	43.8	42.9	42.3	42.2	41.8	42.1	40.1	36.0
	L5	58.0	69.0	63.4	62.4	61.4	59.8	57.8	55.6	53.0	50.5	47.6	45.0	45.5	47.1	46.1	45.1	45.0	45.2	44.9	45.0	43.3	39.6
	L10	57.4	67.0	61.1	59.8	58.6	57.2	54.5	52.7	49.9	47.0	44.5	43.1	44.6	46.3	45.4	44.5	44.1	44.0	43.4	43.0	41.4	37.5
	L50	55.7	57.5	49.8	48.2	46.9	45.6	44.1	43.4	42.8	40.7	40.0	40.0	42.1	43.9	43.3	42.5	41.7	41.5	40.6	40.3	38.5	34.9
	L90	54.2	54.6	41.9	40.8	40.2	39.9	39.2	39.2	38.9	37.6	37.3	37.8	40.0	41.7	41.5	40.8	40.1	39.7	39.1	39.0	37.1	33.8
	L95	53.8	54.2	39.7	38.9	38.8	38.4	38.1	38.2	38.0	36.9	36.6	37.2	39.4	41.1	41.0	40.3	39.6	39.3	38.8	38.6	36.8	33.5
	Lmax	66.4	74.4	69.6	69.8	69.2	70.1	68.3	69.9	68.2	62.0	58.8	57.8	58.6	55.8	54.8	55.0	53.9	51.7	57.0	58.6	57.5	50.8
22:00	Leq	56.8	55.6	45.7	44.4	43.6	43.2	42.4	41.9	42.0	40.5	40.1	40.3	43.2	45.4	45.0	43.5	42.4	41.9	41.1	40.6	38.5	34.9
	L5	58.7	57.6	50.2	48.5	47.5	47.1	45.9	45.2	45.5	43.5	42.8	42.8	45.7	48.0	47.3	45.7	44.7	44.1	43.4	42.7	40.2	36.6
	L10	58.1	56.8	48.3	47.2	46.3	46.0	45.0	44.3	44.4	42.6	42.0	42.1	44.9	47.3	46.7	45.0	44.0	43.4	42.5	41.9	39.6	36.0
	L50	56.4	55.2	43.3	42.2	42.3	42.0	41.5	41.1	41.1	39.9	39.5	39.8	42.5	44.9	44.6	43.1	42.0	41.6	40.6	40.3	38.1	34.6
	L90	55.0	54.1	37.8	37.5	38.1	38.0	38.0	38.0	38.0	37.2	37.0	37.8	40.4	42.7	42.7	41.4	40.4	40.0	39.3	39.1	36.9	33.6
	L95	54.7	53.9	36.5	36.2	36.8	36.9	36.9	37.2	37.3	36.4	36.3	37.2	39.9	42.1	42.2	41.0	40.0	39.6	39.0	38.8	36.6	33.3
	Lmax	67.6	64.3	61.3	60.4	54.9	56.3	53.4	51.2	52.2	54.7	53.1	49.7	57.0	56.1	57.0	55.4	52.7	49.9	50.5	47.7	49.7	42.8
23:00	Leq	57.2	56.1	44.5	43.6	43.5	43.5	42.9	42.4	42.5	41.0	40.1	40.2	42.9	45.1	45.2	44.4	44.4	44.8	43.1	42.5	41.2	37.3
	L5	58.7	57.5	48.6	47.7	47.3	47.1	46.5	45.7	46.0	44.1	42.7	42.6	45.3	47.5	47.4	45.9	45.2	45.8	45.1	44.7	43.0	39.3
	L10	58.2	56.9	47.6	46.5	46.3	46.0	45.5	44.8	45.0	43.1	42.1	41.9	44.7	46.8	46.8	45.3	44.5	44.5	43.6	43.6	41.6	37.9
	L50	56.7	55.5	43.1	42.4	42.3	42.3	41.9	41.6	41.7	40.3	39.6	39.8	42.6	44.7	44.8	43.4	42.4	42.1	40.8	41.2	39.5	35.4
	L90	55.2	54.4	38.3	37.9	38.2	38.3	38.5	38.4	38.5	37.7	37.2	37.7	40.5	42.7	42.9	41.7	40.7	40.3	39.3	39.6	37.9	33.9
	L95	54.8	54.2	36.8	36.5	37.0	37.2	37.4	37.5	37.6	37.0	36.5	37.2	39.9	42.1	42.3	41.2	40.2	39.8	38.8	39.2	37.5	33.5
	Lmax	71.0	72.4	58.2	58.2	60.8	62.1	57.9	55.0	52.4	52.4	48.0	48.9	52.7	55.7	56.9	61.8	66.7	69.5	65.9	61.9	62.0	57.8

資料 4-3（2）　低周波音レベル周波数分析結果（S-3）

測定地点：S-3　　（単位：dB）

測定時刻	項目	G	<80	1/3 オクターブバンド中心周波数(Hz)																			
				1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80
0:00	Leq	56.1	56.6	48.9	46.7	45.2	44.3	43.1	41.9	41.6	40.2	39.2	39.3	42.1	44.3	43.8	43.4	43.4	43.7	43.0	43.9	41.5	37.1
	L5	57.9	59.7	52.0	50.5	49.5	48.2	46.7	45.3	45.2	43.3	41.9	41.7	44.7	47.2	46.2	45.3	44.2	44.4	43.4	43.1	41.4	38.5
	L10	57.2	57.1	48.9	47.8	47.1	46.6	45.5	44.2	44.0	42.3	41.1	40.9	43.9	46.2	45.3	44.3	43.4	43.1	41.9	41.9	40.5	36.9
	L50	55.2	54.7	43.3	42.3	42.4	42.2	41.5	40.8	40.5	39.4	38.6	38.7	41.6	43.6	43.0	42.0	41.2	40.9	39.5	39.8	38.7	34.9
	L90	53.7	53.4	37.8	37.7	38.0	38.1	37.7	37.4	37.3	36.6	36.1	36.7	39.4	41.3	40.9	40.3	39.4	39.3	38.0	38.4	37.3	33.5
	L95	53.2	53.1	36.4	36.3	36.8	37.0	36.6	36.5	36.4	35.8	35.5	36.1	38.8	40.7	40.4	39.8	39.0	38.8	37.6	38.0	37.0	33.2
	Lmax	71.3	71.5	69.3	67.0	63.6	61.8	59.9	55.3	53.8	51.6	51.9	51.4	51.6	57.0	59.6	61.6	59.8	63.4	64.1	68.2	64.5	55.8
1:00	Leq	53.9	54.6	46.9	44.8	43.7	43.0	42.2	41.3	41.0	39.4	38.3	38.3	41.0	42.8	41.7	40.9	40.3	40.4	38.5	38.4	37.1	33.4
	L5	55.6	56.7	50.7	48.8	47.7	46.6	45.7	44.6	44.6	42.2	40.9	40.7	43.4	45.2	43.9	42.8	42.5	43.0	41.3	40.6	39.0	35.7
	L10	55.2	55.3	48.1	46.4	45.9	45.4	44.6	43.5	43.4	41.5	40.2	40.1	42.7	44.5	43.2	42.3	41.9	42.1	40.2	39.9	38.4	34.5
	L50	53.8	53.6	42.5	41.4	41.3	41.3	40.9	40.1	39.8	38.8	37.9	38.0	40.6	42.3	41.4	40.6	39.9	39.9	37.9	38.0	36.8	32.9
	L90	52.5	52.5	37.1	36.5	36.8	37.1	37.2	36.9	36.8	36.2	35.4	36.0	38.6	40.3	39.7	39.1	38.4	38.3	36.6	36.7	35.5	31.4
	L95	52.2	52.2	35.5	35.1	35.6	36.0	36.1	36.0	36.0	35.4	34.8	35.4	38.0	39.8	39.2	38.6	37.9	37.9	36.3	36.4	35.2	30.9
	Lmax	59.5	70.2	68.4	65.2	61.5	62.0	60.9	57.9	57.2	54.3	46.7	46.4	48.5	52.6	48.2	45.7	47.0	49.6	48.3	46.3	43.1	45.9
2:00	Leq	56.4	60.7	54.7	53.4	51.6	50.1	48.4	47.2	45.9	44.0	42.2	41.2	42.9	44.4	44.1	43.7	43.6	43.9	43.5	43.3	41.3	37.4
	L5	59.7	66.3	61.7	60.0	58.2	56.4	54.4	52.2	50.6	47.8	45.9	44.6	45.8	47.1	47.1	48.0	49.2	50.3	50.6	49.2	46.9	42.5
	L10	58.4	64.4	58.7	57.1	55.6	53.8	51.6	49.8	48.2	46.2	44.7	43.5	45.0	46.5	46.3	45.7	45.9	46.9	46.4	45.9	43.0	38.9
	L50	55.8	56.8	46.8	45.2	44.3	43.5	42.7	42.6	42.6	41.6	40.6	40.2	42.3	44.0	43.5	42.6	41.5	41.0	39.8	39.8	38.0	34.6
	L90	53.4	52.9	38.5	37.9	38.0	38.0	37.6	38.0	38.5	37.8	37.0	37.1	39.7	41.4	40.8	40.0	39.3	39.2	37.6	37.7	36.0	33.2
	L95	52.9	52.6	36.6	36.3	36.6	36.7	36.4	37.0	37.5	36.9	36.2	36.4	39.0	40.7	40.2	39.5	38.8	38.8	37.1	37.3	35.7	32.9
	Lmax	64.3	73.8	69.7	69.9	69.2	68.3	67.2	67.5	66.2	63.6	59.9	56.2	53.6	51.4	53.0	53.7	55.4	56.0	56.7	58.0	57.9	56.3
3:00	Leq	56.9	63.6	58.2	56.8	55.2	53.8	52.1	50.0	47.9	45.1	42.7	41.7	43.4	45.1	44.9	43.9	42.8	41.9	40.8	41.1	39.7	34.9
	L5	58.7	69.2	64.4	62.9	61.6	59.8	58.0	55.8	53.2	50.3	46.8	44.7	46.2	47.7	47.1	45.9	44.7	43.6	42.5	42.2	40.4	36.1
	L10	58.3	67.5	62.5	60.9	59.1	57.5	55.5	53.3	50.9	47.7	44.6	43.6	45.4	47.1	46.5	45.4	44.2	43.2	42.0	41.8	39.9	35.6
	L50	56.7	60.5	53.8	52.2	50.1	48.2	46.4	45.0	44.0	41.7	40.4	40.6	43.0	44.7	44.5	43.7	42.6	41.8	40.5	40.5	38.5	34.4
	L90	55.3	55.7	42.8	42.2	41.8	41.0	40.7	40.2	39.7	38.3	37.5	38.1	40.5	42.5	42.7	42.0	41.1	40.4	39.2	39.3	37.3	33.4
	L95	54.9	55.3	40.6	40.1	40.1	39.6	39.4	39.0	38.6	37.5	36.8	37.4	39.9	42.0	42.2	41.6	40.7	40.1	38.8	39.0	37.0	33.1
	Lmax	65.5	75.8	69.9	69.3	69.6	71.4	69.6	70.8	66.8	62.8	60.6	58.6	54.8	51.3	56.1	50.3	49.5	47.0	54.1	57.5	61.1	48.4
4:00	Leq	56.6	56.0	46.5	45.5	44.6	44.0	43.2	42.9	42.9	40.8	40.0	40.2	43.3	45.0	44.4	43.7	42.8	42.0	41.0	40.6	39.0	35.8
	L5	58.2	57.7	50.1	49.1	48.1	47.3	46.7	46.6	46.6	43.9	42.8	42.7	45.6	47.4	46.4	45.6	44.5	43.7	42.9	42.1	41.0	37.6
	L10	57.8	56.9	48.1	47.3	46.7	46.0	45.5	45.4	45.3	43.1	42.0	42.1	45.0	46.7	45.9	45.2	44.1	43.2	42.2	41.5	39.9	35.8
	L50	56.4	55.3	42.8	42.6	42.5	42.0	41.8	41.9	41.8	40.3	39.4	39.8	42.8	44.6	44.1	43.5	42.6	41.8	40.6	40.1	37.9	34.0
	L90	55.2	54.2	37.3	37.7	38.1	38.0	38.1	38.5	38.7	37.5	37.0	37.7	40.6	42.5	42.4	42.0	41.2	40.6	39.4	38.9	36.7	33.0
	L95	54.8	53.9	35.8	36.2	36.8	37.0	37.1	37.5	37.9	36.7	36.3	37.1	40.1	42.0	42.0	41.6	40.8	40.2	39.1	38.6	36.4	32.7
	Lmax	66.3	70.8	67.6	65.3	63.6	64.0	61.9	58.0	54.9	51.2	48.6	50.9	60.8	58.9	51.5	48.2	47.9	48.4	52.8	55.5	57.5	56.8
5:00	Leq	59.9	58.6	44.7	44.6	44.6	43.7	43.2	44.1	45.0	43.5	43.1	44.0	47.1	48.3	47.6	47.0	48.2	49.5	45.6	44.0	42.0	37.6
	L5	62.0	61.1	48.8	48.8	48.7	47.5	46.8	47.7	48.8	46.4	45.9	47.0	50.3	51.0	50.2	49.2	53.2	56.2	47.7	46.3	44.9	39.9
	L10	61.4	60.6	47.6	47.6	47.5	46.5	45.8	46.6	47.6	45.6	45.2	46.2	49.4	50.3	49.6	48.4	51.7	55.2	46.2	45.3	43.8	38.7
	L50	59.3	57.8	43.0	43.1	43.3	42.8	42.4	43.2	44.0	42.9	42.6	43.5	46.5	47.9	47.1	46.1	45.6	44.4	43.2	42.5	40.6	36.3
	L90	57.6	56.1	38.0	38.4	39.0	38.9	38.9	39.8	40.7	40.2	40.0	40.8	43.3	45.4	45.0	44.2	43.4	42.4	41.3	40.7	38.8	34.6
	L95	57.0	55.7	36.5	37.0	37.7	37.6	37.9	38.9	39.8	39.4	39.3	40.0	42.6	44.8	44.4	43.7	42.9	41.9	40.9	40.3	38.4	34.2
	Lmax	71.4	70.3	61.2	58.3	56.4	53.2	51.2	54.3	56.9	54.6	52.8	53.5	56.1	58.7	57.1	62.1	63.4	67.3	64.9	61.6	56.4	55.1
6:00	Leq	61.1	60.3	49.7	49.2	48.2	46.9	45.8	45.4	45.8	44.0	43.5	44.4	47.1	49.1	48.9	48.5	49.9	48.2	48.6	46.3	43.1	38.8
	L5	62.9	63.1	55.7	54.0	52.8	51.5	49.7	49.1	49.4	47.1	46.4	46.9	49.5	51.5	51.2	50.6	54.4	51.2	55.3	50.0	46.1	41.6
	L10	62.4	61.8	52.1	51.0	50.1	48.9	47.7	47.8	48.4	46.1	45.5	46.3	48.9	50.9	50.6	50.0	53.7	50.2	52.1	49.1	44.5	40.5
	L50	60.9	59.3	44.6	44.3	44.2	43.6	43.5	44.0	44.7	43.3	42.9	44.0	46.8	48.7	48.5	48.2	47.8	46.5	45.1	44.5	41.9	37.9
	L90	59.5	57.7	38.6	39.1	39.8	39.5	39.8	40.6	41.3	40.7	40.5	41.8	44.7	46.7	46.6	46.5	45.9	44.6	43.4	42.9	40.3	36.4
	L95	59.2	57.4	37.0	37.8	38.5	38.4	38.8	39.8	40.5	39.8	39.8	41.2	44.2	46.1	46.1	46.1	45.4	44.1	43.0	42.5	39.9	36.0
	Lmax	68.3	71.6	67.1	67.2	68.4	66.9	63.1	58.2	59.5	56.8	53.4	50.5	53.4	58.0	56.8	57.3	63.5	63.0	60.6	60.0	55.7	51.3
7:00	Leq	61.0	59.9	47.3	46.1	45.1	44.5	44.1	44.5	44.7	43.2	43.2	44.0	46.6	48.6	48.7	48.5	50.3	49.6	48.7	49.0	46.5	41.2
	L5	62.9	63.0	51.6	50.1	49.0	48.2	47.5	48.0	48.2	46.1	45.9	46.4	49.2	51.0	51.0	50.9	54.7	54.5	52.1	52.9	50.3	46.0
	L10	62.3	61.6	49.3	48.1	47.5	46.8	46.5	47.0	47.2	45.3	45.2	45.8	48.4	50.3	50.4	50.1	52.3	51.8	50.6	50.9	48.0	43.4
	L50	60.7	59.0	43.6	43.0	43.1	42.8	43.0	43.7	43.8	42.7	42.8	43.7	46.1	48.2	48.4	48.0	48.3	47.3	46.9	46.7	43.6	39.1
	L90	59.3	57.7	38.2	38.3	38.6	38.9	39.5	40.2	40.6	40.1	40.4	41.5	44.0	46.2	46.6	46.3	46.2	45.3	44.7	43.5	40.9	36.7
	L95	58.9	57.4	36.7	37.1	37.3	37.8	38.5	39.3	39.6	39.3	39.8	40.9	43.4	45.7	46.0	45.8	45.7	44.9	44.2	43.0	40.4	36.3
	Lmax	69.7	71.4	68.5	68.8	62.8	61.2	58.8	57.1	54.8	55.4	49.8	50.8	59.3	62.2	56.7	59.6	62.6	64.1	66.6	68.2	69.1	56.4
8:00	Leq	61.2	61.6	51.0	50.2	49.0	47.6	46.6	46.4	45.7	44.2	43.8	44.2	46.3	48.2	48.9	49.1	50.7	52.5	51.2	49.9	47.7	44.7
	L5	64.1	65.6	57.1	56.1	54.8	53.4	51.0	50.4	49.5	47.5	47.0	47.1	49.0	50.9	51.8	52.4	54.3	55.7	55.6	54.3	52.0	49.2
	L10	63.0	63.8	54.3	53.7	51.8	50.0	48.5	48.4	48.2	46.3	46.0	46.2	48.1	49.9	50.7	51.1	52.7	53.7	53.9	52.9	50.4	47.5
	L50	60.6	60.0	45.7	44.8	43.8	43.0	43.2	44.0	44.5	43.3	43.1	43.6	45.8	47.5	48.3	48.3	48.7	48.9	48.8	47.8	45.6	41.9
	L90	59.1	58.1	39.0	38.9	38.4	38.3	39.0	40.3	41.1	40.6	40.5	41.2	43.6	45.5	46.4	46.4	46.4	46.3	45.8	44.7	42.1	37.9
	L95	58.7	57.6	37.1	37.4	37.0	37.1	37.9	39.3	40.2	39.8	39.7	40.6	43.1	45.0	45.8	45.9	45.9	45.7	45.1	43.9	41.3	37.0
	Lmax	71.9	77.0	69.8	67.5	66.5	65.6	67.0	67.1	59.0	55.1	55.4	57.1	59.2	61.3	59.4	60.5	68.4	75.5	69.5	65.9	64.4	61.4
9:00	Leq	60.4	61.2	53.1	51.8	50.1	48.3	47.2	46.5	45.5	43.9	42.8	43.0	45.8	47.1	47.9	48.5	48.7	49.3	49.5	48.5	45.4	41.8
	L5	63.0	65.6	59.8	57.6	56.2	54.5	52.8	50.8	49.1	47.1	45.7	45.6	48.3	49.7	50.6	51.4	52.0	53.6	54.3	53.0	49.8	46.8
	L10	62.0	63.8	56.8	54.7	53.1	51.4	49.9	48.5	47.7	45.8	44.6	44.7	47.4	48.7	49.6	50.4	50.7	52.1	52.6	51.1	48.1	45.0
	L50	59.8	59.2	46.5	45.4	43.9	42.8	42.6	43.4	43.6	42.5	41.7	42.3	45.1	46.4	47.2	47.8	47.7	47.3	46.9	45.7	43.2	39.2
	L90	58.4	57.1	39.0	38.4	38.2	37.6	38.1	39.8	40.3	39.7	39.1	40.1	42.9	44.4	45.4	45.9	45.9	45.1	44.4	43.2	41.0	36.5
	L95	58.0	56.8	37.1	36.8	36.9	36.3	37.0	38.9	39.4	38.9	38.5	39.5	42.3	43.9	44.9	45.5	45.4	44.6	44.0	42.7	40.5	36.0
	Lmax	71.3	75.4	69.0	69.8	69.9	68.5	66.5	67.2	63.8	62.6	61.5	58.3	60.6	59.9	60.8	58.7	61.9	64.8	63.0	68.7	62.3	56.2
10:00	Leq	60.1	64.5	57.9	56.7	55.0	53.5	51.7	50.2	48.2	46.0	45.4	47.3	47.1	47.2	47.5	47.9	48.1	48.8	49.7	50.0	49.8	48.9
	L5	63.0	69.8	64.7	63.3	61.6	59.9	58.4	56.3	53.7	51.3	51.1	52.2	51.0	50.1	50.1	50.9	51.9	53.7	54.9	54.7	54.9	54.8
	L10	61.9	68.3	62.6	61.0	59.2	57.6	55.9	53.8	51.4	48.6	48.3	48.2	48.7	49.0	49.3	49.9	50.5	51.8	52.9	52.4	52.4	52.1
	L50	59.5	61.8	52.0	51.0	49.1	47.1	45.5	45.2	44.4	43.0	42.3	42.5	44.9	46.3	46.9	47.2	46.8	46.9	46.4	46.3	44.8	42.1
	L90	57.8	57.4	41.5	40.6	40.0	39.0	39.0	40.6	40.5	39.8	39.2	39.9	42.6	44.1	44.8	45.2	44.9	44.5	43.8	43.2	41.3	37.7
	L95	57.3	56.8	39.5	38.5	38.0	37.3	37.9	39.3	39.6	39.0	38.4	39.2	42.0	43.6	44.3	44.7	44.3	44.0	43.3	42.6	40.6	37.0
	Lmax	71.2	76.2	69.8	69.8	69.8	70.0	67.4	67.2	66.0	62.8	59.3	65.3	64.9	61.2	58.8	56.9	58.9	63.2	66.0	69.6	71.4	69.1
11:00	Leq	59.3	64.8	58.5	57.4	55.9	54.3	52.6	50.8	48.8	47.0	45.2	44.0	45.6	46.5	47.1	46.8	46.7	47.1	47.8	49.3	49.3	48.8
	L5	61.8	70.3	65.2	63.9	62.7	60.9	59.2	57.2	54.9	53.0	50.5	48.5	48.7	49.5	49.8	49.5	49.6	50.5	52.6	54.9	55.4	55.4
	L10	60.9	68.8	63.0	61.9	60.1	58.2	56.5	54.6	52.5	50.0	47.8	46.2	47.5	48.3	48.9	48.6	48.5	49.3	50.3	52.5	52.9	52.9
	L50	58.8	61.8	53.0	51.6	49.6	47.4	45.7	45.4	44.4	42.8	41.9	41.9	44.3	45.7	46.6	46.3	45.9	46.1	45.4	45.7	44.5	42.7
	L90	57.1	56.7	41.6	40.2	39.0	38.8	38.6	40.3	40.3	39.5	38.9	39.4	42.1	43.5	44.5	44.4	44.1	43.9	42.8	42.7	40.5	36.4
	L95	56.8	56.0	39.1	37.7	37.4	37.3	37.3	39.2	39.3	38.7	38.1	38.7	41.5	43.0	44.0	43.8	43.6	43.5	42.3	42.2	40.0	35.7
	Lmax	71.6	74.8	69.9	69.9	69.0	71.3	69.8	69.0	67.2	66.7	61.0	58.6	66.5	62.6	57.6	61.3	60.1	59.0	63.5	67.0	66.5	64.9

資料 4-4（1）　低周波音レベル周波数分析結果（S-4）

測定地点：S-4　　（単位：dB）

測定時刻	項目	G	<80	1/3 オクターブバンド中心周波数(Hz)																			
				1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80
12:00	Leq	74.5	85.9	77.8	77.5	77.5	77.3	77.2	75.8	74.6	72.4	70.6	68.0	65.7	63.6	60.6	58.0	55.1	52.6	49.8	47.6	47.1	47.4
	L5	79.9	89.9	81.8	82.2	82.3	82.4	83.0	81.2	79.8	78.0	76.0	73.4	70.7	69.1	66.1	63.5	61.0	58.3	54.6	51.3	49.7	50.4
	L10	77.9	88.9	80.8	81.1	81.0	81.1	81.2	79.6	78.3	76.4	74.2	71.6	69.2	66.8	63.9	61.6	58.6	55.7	52.9	49.9	49.0	49.8
	L50	72.3	85.0	77.0	76.0	76.2	75.5	74.6	73.1	71.8	70.0	67.9	65.6	63.6	61.0	58.1	55.4	52.6	50.3	48.4	46.8	46.6	46.8
	L90	66.1	80.4	71.6	70.2	69.6	69.3	68.5	66.9	65.3	63.5	61.5	59.3	57.3	54.7	51.4	49.0	47.4	45.8	44.2	43.9	44.2	43.8
	L95	64.7	78.7	69.7	68.7	67.4	67.9	66.9	65.1	63.4	62.0	59.6	57.5	55.6	52.8	50.0	47.6	46.5	45.0	43.3	43.4	43.8	43.2
	Lmax	84.4	94.9	84.7	84.7	84.4	86.1	86.2	89.1	86.7	83.5	84.2	77.5	75.9	74.3	71.6	68.8	65.8	61.9	59.4	54.7	53.7	53.3
13:00	Leq	74.1	85.1	77.8	77.1	76.9	76.6	75.5	74.0	73.2	71.7	69.7	67.5	64.9	63.0	60.7	58.3	55.3	52.7	50.4	48.3	48.2	49.1
	L5	79.4	89.0	82.0	82.1	81.9	81.4	80.9	78.6	78.4	77.2	74.6	72.1	70.1	68.6	66.2	64.5	61.3	57.3	55.3	51.7	51.2	51.6
	L10	77.5	88.1	81.0	80.5	80.6	80.1	79.3	77.4	76.5	75.9	73.0	70.6	68.3	66.6	64.2	61.9	58.7	54.9	53.6	50.9	50.6	50.7
	L50	71.2	83.9	77.0	75.5	75.0	75.0	73.1	72.2	71.3	69.0	67.0	64.7	62.0	59.8	56.9	54.3	52.1	49.9	48.6	47.4	47.4	48.2
	L90	65.6	80.8	70.5	70.8	68.8	69.1	67.9	66.6	65.4	63.4	60.5	58.1	55.1	52.9	50.6	49.4	47.9	47.0	45.4	44.9	45.5	45.3
	L95	62.9	77.8	68.9	68.5	67.1	67.3	66.1	64.4	63.8	61.1	57.1	55.3	52.2	49.8	48.4	47.8	47.3	46.4	44.8	44.4	45.1	44.7
	Lmax	85.7	91.4	84.8	84.6	84.9	85.1	84.9	83.1	82.9	82.9	81.9	78.4	75.2	74.3	74.1	71.8	67.2	64.9	60.9	57.0	53.9	61.8
14:00	Leq	73.9	84.5	77.5	76.7	75.9	75.5	74.8	73.6	72.3	70.9	69.1	67.0	65.1	63.2	60.4	57.6	54.8	52.4	50.2	49.1	48.7	49.1
	L5	78.5	87.7	81.7	81.2	80.7	80.2	78.8	78.2	76.4	75.2	74.0	72.2	70.1	67.9	64.7	62.3	59.3	56.0	53.3	52.4	51.0	51.6
	L10	76.9	87.0	80.8	79.8	79.1	78.7	77.6	76.9	75.2	73.8	72.7	70.6	68.5	66.4	63.4	60.7	57.4	54.6	52.3	51.2	50.4	50.9
	L50	72.2	83.8	76.6	75.3	74.0	73.9	73.6	72.0	70.8	69.2	67.2	65.2	63.5	61.1	58.3	55.4	52.9	51.2	49.5	48.2	48.4	49.0
	L90	67.1	80.4	69.6	70.4	69.3	68.7	67.4	67.2	64.9	64.3	62.2	58.9	56.9	55.4	53.2	50.8	49.8	48.1	46.9	46.0	46.4	46.8
	L95	65.4	78.8	68.9	69.0	67.7	67.2	65.8	65.6	63.7	63.3	61.1	57.6	55.6	53.6	51.5	49.7	49.1	47.3	46.2	45.5	45.9	46.1
	Lmax	82.8	90.9	83.5	83.1	84.1	85.0	83.7	82.5	81.5	81.9	77.0	76.4	73.4	73.6	71.2	67.8	65.3	62.4	58.8	55.7	54.0	53.0
15:00	Leq	76.2	85.9	78.1	77.7	77.4	77.4	76.4	75.4	73.7	72.7	71.0	69.1	66.9	65.3	63.0	60.5	57.2	54.4	54.2	53.8	50.6	49.2
	L5	81.7	89.5	82.0	82.0	82.2	82.2	81.9	80.9	78.8	78.1	76.1	74.1	71.9	70.8	68.4	67.1	61.7	58.7	59.9	58.8	54.8	52.4
	L10	79.4	88.7	80.9	80.8	80.8	80.5	80.1	79.1	77.3	76.6	74.9	72.8	70.5	69.0	66.3	63.5	60.1	57.2	58.0	57.2	53.4	51.4
	L50	74.0	85.0	77.3	76.9	75.8	75.1	74.2	73.2	71.6	70.6	69.0	67.2	64.7	63.1	60.4	57.6	54.8	52.8	52.2	51.1	49.4	48.3
	L90	68.8	81.7	72.5	71.5	70.4	70.0	69.4	68.3	66.6	65.6	64.1	62.1	60.0	57.1	54.6	52.1	50.4	48.9	47.9	47.0	46.3	46.2
	L95	68.1	81.3	70.6	70.6	69.2	68.8	68.2	67.1	65.3	64.8	62.9	61.1	59.0	56.2	53.5	51.1	49.6	48.2	47.0	46.4	45.8	45.9
	Lmax	85.7	92.9	84.6	84.5	84.7	89.7	86.0	83.3	82.8	81.2	81.9	77.4	77.3	74.2	75.1	70.5	67.6	64.6	61.7	60.6	58.8	54.7
16:00	Leq	76.7	86.3	77.9	78.4	77.6	77.3	77.1	76.2	74.7	73.1	71.9	69.8	67.8	65.9	63.4	60.5	57.7	54.8	52.1	50.5	49.1	48.4
	L5	81.0	89.7	82.3	82.4	81.9	81.7	82.2	81.2	79.7	77.6	76.5	74.6	72.2	70.5	67.8	65.4	62.3	58.8	56.0	53.8	51.9	51.1
	L10	79.8	88.9	81.0	81.6	80.9	80.4	81.0	79.5	77.8	76.2	75.4	73.1	70.9	69.0	66.6	64.2	61.3	57.8	54.9	52.7	51.3	50.6
	L50	75.3	85.4	76.7	77.2	76.5	75.8	75.0	74.4	72.6	71.5	70.3	68.0	66.0	64.5	61.8	58.8	56.1	53.5	51.0	49.9	48.5	48.1
	L90	71.1	82.8	72.3	71.6	71.9	71.1	70.2	70.1	68.1	67.4	66.3	64.2	61.7	59.5	56.8	53.5	51.8	49.5	48.0	46.9	46.1	45.2
	L95	69.5	82.2	71.4	70.4	70.5	69.3	68.7	68.8	67.1	66.4	65.3	62.9	60.5	57.4	55.2	52.1	50.2	48.4	47.2	46.3	45.5	44.3
	Lmax	84.6	91.3	84.9	84.5	84.8	86.2	85.9	84.6	84.6	81.7	81.1	78.6	76.8	74.7	73.6	67.9	66.0	64.5	59.3	56.6	55.0	53.3
17:00	Leq	76.0	85.9	78.7	77.9	77.3	77.1	76.0	75.0	74.2	72.6	71.1	69.1	67.1	65.1	62.6	60.1	57.3	54.8	52.4	50.5	49.5	49.1
	L5	80.5	89.4	83.4	82.4	81.9	81.7	80.8	79.7	79.2	77.3	75.8	73.7	71.8	69.4	67.1	65.1	62.4	59.4	56.5	54.5	52.7	51.9
	L10	79.0	88.5	82.2	81.1	80.9	80.6	79.4	78.6	77.8	75.8	74.4	72.4	70.0	68.1	65.7	63.5	60.5	58.0	55.2	53.4	51.9	50.9
	L50	74.4	85.3	77.3	76.6	75.6	75.5	74.2	73.1	72.3	70.9	69.5	67.7	65.4	63.3	60.8	57.8	55.2	52.9	50.8	49.3	48.5	48.4
	L90	69.7	81.5	71.9	71.7	70.1	70.1	68.9	68.4	67.4	66.0	64.5	62.5	60.4	58.6	55.6	53.2	51.0	49.4	47.8	46.7	46.5	46.3
	L95	68.6	80.4	70.6	70.2	68.7	69.0	67.2	66.9	66.1	64.8	63.5	61.4	59.2	57.4	54.4	51.9	50.1	48.7	47.1	46.0	46.1	45.8
	Lmax	85.2	91.1	84.9	84.6	84.6	86.0	86.3	83.6	82.6	82.1	81.5	79.0	77.7	75.4	72.8	69.3	67.4	68.3	63.7	59.0	57.3	59.4
18:00	Leq	57.9	66.6	60.4	59.6	58.5	56.8	55.5	54.2	52.6	50.3	48.1	46.3	45.7	45.6	45.3	45.0	45.0	45.8	45.6	44.7	43.7	41.7
	L5	61.1	71.3	66.2	65.2	64.6	62.4	60.7	59.5	57.9	56.0	53.7	51.2	50.2	49.3	48.6	47.8	47.3	48.5	48.6	48.2	47.0	45.8
	L10	59.9	70.2	64.4	63.5	62.8	60.7	59.1	57.8	56.2	54.0	51.9	49.5	48.4	47.8	47.5	46.8	46.5	47.5	47.7	46.9	45.6	44.3
	L50	57.1	64.9	57.8	56.9	55.4	54.2	52.8	51.2	49.4	47.3	45.4	44.1	44.1	44.4	44.4	44.1	44.5	45.0	45.0	43.6	42.4	40.3
	L90	55.1	59.9	50.3	49.6	48.1	47.3	46.5	44.7	43.3	42.2	41.2	40.6	41.0	41.7	42.2	41.9	42.4	42.6	42.3	41.3	40.4	38.1
	L95	54.6	58.8	48.2	47.4	46.2	45.1	44.6	43.2	41.8	41.2	40.3	39.9	40.4	41.0	41.6	41.3	41.9	41.9	41.7	40.5	39.9	37.6
	Lmax	70.8	74.1	69.9	69.6	69.4	67.1	68.9	67.4	65.7	61.6	59.8	57.7	56.9	56.7	58.2	60.2	59.0	58.1	53.7	56.2	56.1	51.6
19:00	Leq	57.8	67.2	60.9	60.2	59.0	58.0	56.7	55.2	53.5	51.7	49.2	47.2	45.9	45.4	45.1	44.7	45.1	45.1	44.5	43.3	42.4	39.4
	L5	61.2	72.0	66.8	65.9	64.7	63.7	62.3	60.3	58.7	57.3	54.7	52.3	50.5	49.6	48.6	47.8	48.0	48.3	47.9	46.3	45.2	42.8
	L10	60.1	70.8	65.2	64.4	63.1	61.8	60.4	58.8	57.1	55.3	53.0	50.4	49.0	48.3	47.2	46.4	46.7	47.2	46.9	45.4	44.0	41.4
	L50	56.6	65.6	58.1	57.2	56.2	54.7	53.6	52.3	50.6	48.4	46.2	44.7	44.0	44.0	44.0	43.3	44.3	44.3	43.8	42.5	41.4	38.4
	L90	54.4	58.6	49.8	48.4	47.7	46.5	45.0	43.5	42.2	40.6	39.4	39.2	40.0	40.9	41.8	41.0	42.2	41.4	40.6	39.6	39.2	36.4
	L95	53.9	57.0	47.0	46.0	45.3	43.8	42.5	41.0	40.6	39.2	38.2	38.2	39.0	40.3	41.2	40.3	41.7	40.7	39.9	38.8	38.8	36.0
	Lmax	69.3	79.5	69.8	69.9	69.9	73.0	73.8	74.1	71.5	66.0	62.8	61.7	58.1	57.1	55.3	58.7	55.2	55.9	56.2	53.9	57.5	55.4
20:00	Leq	55.9	61.7	54.7	54.2	53.1	52.0	50.6	49.4	47.9	45.8	43.9	42.8	43.0	43.5	43.9	42.9	43.1	43.5	43.7	42.9	42.2	40.2
	L5	59.0	68.1	61.6	60.9	59.8	58.3	56.9	55.5	53.4	51.5	49.0	47.0	46.7	46.7	46.7	46.2	45.5	46.5	47.5	46.7	46.6	44.8
	L10	57.7	65.3	58.8	58.0	56.5	55.0	53.7	52.2	50.2	48.3	45.8	44.6	45.2	45.5	45.8	44.8	44.4	45.4	46.0	44.8	43.9	42.0
	L50	55.0	57.0	47.8	47.1	46.4	45.5	44.3	43.3	42.1	40.9	40.0	40.1	41.5	42.4	43.0	41.8	41.8	42.0	42.2	41.2	40.4	37.7
	L90	53.2	54.6	41.1	40.4	40.2	40.2	39.7	39.0	38.3	37.6	37.2	37.5	38.9	40.1	40.7	39.8	39.6	39.2	39.1	38.6	38.2	35.5
	L95	52.8	54.2	39.3	38.9	38.7	39.0	38.4	37.9	37.3	36.7	36.4	36.9	38.3	39.5	40.1	39.2	39.0	38.6	38.4	38.1	37.6	35.0
	Lmax	71.0	76.9	69.7	69.4	69.7	69.1	68.7	71.0	67.8	64.6	62.1	61.9	59.3	60.6	60.1	60.1	65.2	65.3	64.9	60.8	55.6	55.4
21:00	Leq	56.8	65.6	59.3	58.7	57.5	56.1	54.9	53.5	51.8	49.5	47.4	45.4	44.7	44.7	44.5	43.4	42.8	42.5	41.9	41.6	40.8	38.7
	L5	60.4	71.0	65.5	64.7	63.6	62.0	60.8	59.6	57.8	55.4	53.2	50.8	49.0	48.7	48.4	46.4	45.6	45.4	45.3	45.1	44.6	42.5
	L10	59.0	69.6	63.7	62.9	61.9	60.0	58.7	57.2	55.7	53.3	51.1	48.7	47.6	47.1	46.7	45.2	44.6	44.5	44.3	43.4	42.2	39.9
	L50	55.5	62.9	55.7	55.1	53.5	52.2	50.9	49.5	47.3	45.3	43.2	42.0	43.0	43.4	43.0	42.0	41.6	41.3	40.9	39.9	38.7	36.2
	L90	53.5	56.7	46.7	46.0	45.8	44.4	42.9	41.6	40.1	39.2	38.2	38.3	40.0	40.7	40.8	39.8	39.6	39.1	38.6	37.9	36.8	34.4
	L95	53.0	55.6	44.4	44.0	43.7	42.4	41.0	40.1	38.8	38.1	37.3	37.5	39.3	40.1	40.2	39.3	39.1	38.6	38.1	37.5	36.3	33.9
	Lmax	67.7	75.2	69.9	69.7	69.4	68.6	70.2	66.8	67.5	64.7	62.9	61.3	57.1	56.0	58.2	57.8	56.9	57.9	51.4	55.7	56.9	54.1
22:00	Leq	55.1	58.1	50.7	49.7	48.7	48.4	47.0	44.8	43.4	42.1	40.9	40.5	42.1	43.1	43.4	41.7	41.7	41.4	41.6	41.7	41.5	40.4
	L5	57.7	63.2	56.8	55.8	54.0	52.6	51.7	49.5	47.4	45.4	43.8	43.5	45.5	46.0	46.2	44.6	44.1	44.7	45.3	45.5	46.6	43.6
	L10	56.8	59.5	52.3	51.0	50.2	48.9	47.8	46.1	44.3	43.0	42.1	42.2	44.2	45.0	45.4	43.6	43.1	43.5	44.1	43.8	43.0	40.5
	L50	54.5	55.1	44.6	43.8	44.0	43.5	42.5	41.3	40.2	39.3	38.8	39.2	41.1	42.3	42.8	41.1	40.7	40.4	40.2	39.5	38.2	35.6
	L90	52.9	53.5	39.0	38.7	39.1	39.1	38.5	37.7	37.0	36.4	36.2	36.8	38.8	40.3	40.5	39.2	38.7	38.1	37.4	37.2	36.2	33.7
	L95	52.4	53.1	37.4	37.2	37.7	37.9	37.4	36.8	36.1	35.6	35.5	36.1	38.2	39.7	39.9	38.7	38.2	37.6	36.8	36.8	35.7	33.3
	Lmax	65.0	73.6	69.0	68.5	67.3	67.9	67.3	63.6	62.9	61.7	59.4	58.0	51.7	54.5	54.5	52.5	61.8	60.7	58.4	63.3	57.9	64.5
23:00	Leq	56.0	62.7	57.0	55.9	54.3	53.0	51.3	49.2	47.1	45.0	43.1	42.1	43.4	43.8	43.8	43.0	42.9	41.9	41.6	41.3	39.9	37.4
	L5	59.0	67.4	62.6	61.7	59.8	58.4	56.5	54.4	51.9	49.6	47.4	46.0	47.4	47.2	46.8	45.8	45.6	45.5	45.8	44.8	43.5	40.5
	L10	57.8	66.1	61.0	59.8	57.8	56.6	54.8	52.7	50.4	48.2	46.0	44.7	45.8	46.0	45.8	44.5	44.2	44.3	44.2	43.3	41.7	39.0
	L50	55.1	60.8	53.7	52.5	51.1	50.2	48.8	46.8	44.8	42.9	41.6	40.9	41.9	42.9	43.2	41.5	41.1	40.5	40.1	39.8	38.5	36.1
	L90	53.3	56.2	45.3	44.7	44.7	44.2	43.1	41.4	40.0	38.8	38.0	37.9	39.3	40.6	40.9	39.6	39.3	38.4	37.7	37.7	36.7	34.4
	L95	52.9	55.3	43.0	42.7	42.9	42.7	41.6	40.0	38.9	37.9	37.1	37.2	38.7	40.0	40.3	39.1	38.9	37.9	37.2	37.3	36.3	34.1
	Lmax	68.8	72.9	69.6	69.7	67.6	65.9	66.8	63.2	64.3	60.4	55.1	54.4	58.3	54.2	55.7	59.0	59.5	58.7	56.7	55.5	55.2	50.0

資料 4-4 (2)　低周波音レベル周波数分析結果 (S-4)

測定地点：S-4　　(単位：dB)

測定時刻	項目	G	<80	1/3 オクターブバンド中心周波数(Hz)																			
				1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80
0:00	Leq	54.5	60.1	54.3	52.8	51.2	49.7	48.3	46.3	44.0	42.1	40.4	39.6	41.5	42.7	42.2	41.6	42.0	42.1	42.1	43.2	42.9	40.1
	L5	58.9	65.1	60.4	58.7	57.0	55.3	53.7	51.3	49.0	46.9	44.7	43.5	45.3	46.9	46.5	46.4	46.3	45.5	46.1	45.3	45.6	43.8
	L10	56.8	63.6	58.4	56.9	55.3	53.4	52.0	49.7	47.5	45.5	43.4	42.2	43.6	44.9	44.5	44.0	43.8	43.7	44.2	43.1	42.0	39.9
	L50	53.0	57.9	49.8	48.6	47.4	46.7	45.3	43.6	41.7	40.2	38.9	38.5	39.9	40.9	40.8	39.9	39.5	38.7	38.4	38.1	37.3	35.4
	L90	51.3	53.0	40.3	39.9	40.4	40.1	39.3	38.6	37.7	36.5	35.5	35.6	37.4	38.7	38.7	37.8	37.4	36.4	35.7	35.5	35.4	33.6
	L95	50.9	52.3	38.2	38.1	38.9	38.5	38.0	37.4	36.6	35.6	34.6	35.0	36.8	38.1	38.1	37.4	36.9	36.0	35.2	35.1	35.0	33.2
	Lmax	65.4	71.4	67.1	67.6	64.4	63.1	64.4	62.3	56.2	53.6	50.5	48.3	56.3	58.0	55.5	53.8	59.0	60.1	60.4	67.0	67.7	60.5
1:00	Leq	53.7	54.9	47.6	46.2	45.2	44.1	42.8	41.1	39.7	38.6	37.6	37.7	39.5	41.0	41.6	41.2	40.6	39.5	39.1	38.3	37.4	35.9
	L5	58.2	58.6	52.9	51.5	49.9	48.3	46.9	45.1	43.3	41.9	40.8	40.9	42.7	44.6	45.7	46.0	45.0	43.9	43.3	42.0	40.1	38.3
	L10	55.7	57.2	50.9	49.6	48.4	47.0	45.6	43.8	42.3	40.9	39.8	39.7	41.5	43.1	43.6	43.2	43.0	42.6	42.0	40.8	39.2	37.1
	L50	51.9	53.8	44.5	43.5	43.3	42.5	41.5	40.0	38.9	37.9	36.9	36.9	38.7	39.8	39.6	39.0	39.0	38.0	37.2	36.9	36.4	34.5
	L90	50.4	51.8	38.5	38.4	38.4	38.4	37.5	36.5	35.7	35.1	34.3	34.7	36.5	37.7	37.6	37.2	37.0	35.8	34.8	35.1	35.0	33.1
	L95	50.1	51.3	36.8	36.8	37.1	37.3	36.4	35.6	34.9	34.3	33.6	34.1	35.9	37.1	37.1	36.8	36.6	35.4	34.4	34.7	34.7	32.8
	Lmax	68.8	65.4	62.5	60.8	58.5	56.0	53.9	50.7	50.0	47.3	47.6	49.7	50.7	55.1	59.1	54.4	52.5	49.7	52.0	50.7	54.2	54.2
2:00	Leq	55.5	62.8	56.5	55.9	54.3	52.9	51.7	50.3	48.5	46.6	44.5	42.7	42.8	43.1	42.9	42.8	42.6	42.9	42.2	42.2	41.3	38.4
	L5	59.5	68.8	63.0	62.8	61.0	59.3	58.0	56.6	54.6	52.5	50.3	47.7	47.0	46.7	46.7	47.8	48.0	48.3	48.5	48.2	47.7	45.6
	L10	58.2	67.1	61.1	60.4	58.7	57.0	55.9	54.6	52.5	50.4	48.3	45.8	45.7	45.6	45.4	45.9	45.8	45.5	45.6	44.9	44.4	42.0
	L50	54.3	59.1	50.6	49.5	48.5	47.2	45.9	44.8	43.3	41.8	40.3	40.1	41.3	42.0	41.8	40.8	40.3	39.4	38.6	38.3	37.2	34.1
	L90	51.6	52.8	39.9	39.3	39.7	39.4	38.7	38.3	37.6	36.7	35.8	36.2	38.1	39.2	39.1	38.2	37.5	36.8	36.1	35.9	35.4	32.7
	L95	51.1	52.2	37.8	37.4	38.0	37.8	37.3	37.0	36.5	35.8	35.0	35.4	37.4	38.6	38.4	37.7	37.0	36.3	35.6	35.5	35.0	32.4
	Lmax	65.5	73.6	69.7	69.4	67.8	68.4	67.3	64.9	63.2	62.2	58.9	57.3	56.2	55.9	53.6	54.9	53.2	56.2	54.7	55.7	55.6	53.0
3:00	Leq	56.1	66.6	60.4	59.7	58.5	57.6	56.0	54.4	52.7	50.4	48.5	46.4	45.3	44.7	43.6	41.9	41.1	40.6	39.9	39.9	38.8	35.8
	L5	59.5	71.1	65.8	65.2	63.8	63.1	61.4	60.0	58.4	55.9	54.1	52.0	49.7	48.3	46.9	45.0	44.0	43.2	43.1	43.2	41.4	38.2
	L10	58.4	70.0	64.4	63.7	62.4	61.3	59.7	58.2	56.5	54.1	52.1	49.9	48.3	47.1	45.7	43.9	43.0	42.0	41.7	41.7	40.0	36.7
	L50	55.3	65.1	57.9	57.3	55.9	54.4	53.2	51.8	49.9	47.4	45.1	43.4	43.6	43.7	42.8	41.3	40.4	39.6	38.7	38.6	37.5	34.3
	L90	53.0	58.6	49.6	48.8	48.1	47.1	45.7	44.1	42.3	40.7	39.4	39.1	40.2	40.8	40.3	39.1	38.5	37.8	37.1	36.9	35.9	33.1
	L95	52.5	57.4	47.2	46.8	46.1	45.0	43.4	42.2	40.7	39.4	38.3	38.2	39.4	40.0	39.7	38.6	38.1	37.3	36.7	36.6	35.6	32.8
	Lmax	67.6	76.4	69.8	69.5	69.5	73.4	70.2	66.0	64.8	64.0	62.1	59.8	57.3	56.7	56.6	55.5	57.0	60.7	57.3	57.7	55.3	52.6
4:00	Leq	56.4	55.8	45.1	45.1	44.4	43.8	43.5	43.0	41.4	40.1	39.7	40.3	43.1	44.7	44.4	43.5	42.4	41.7	41.8	41.4	40.0	37.8
	L5	60.3	58.5	48.9	48.2	48.0	47.4	46.8	46.4	44.5	43.1	42.7	43.7	47.0	48.3	48.1	47.6	46.1	45.2	45.8	44.6	43.2	41.4
	L10	58.9	57.4	47.5	46.8	46.8	46.2	45.6	45.2	43.6	42.3	41.8	42.5	45.5	46.8	46.6	46.1	44.8	44.1	44.5	43.3	41.9	40.0
	L50	55.2	54.9	42.3	42.0	42.6	42.3	41.9	41.6	40.5	39.4	38.9	39.5	42.0	43.5	43.3	42.1	41.3	40.7	40.4	40.1	38.9	36.5
	L90	53.6	53.4	37.0	37.4	38.3	38.2	38.2	38.2	37.4	36.5	36.3	37.1	39.6	41.1	41.1	40.2	39.5	38.7	38.2	37.9	36.9	34.2
	L95	53.2	53.1	35.6	36.0	37.0	37.1	37.2	37.2	36.5	35.7	35.6	36.4	39.0	40.5	40.6	39.7	39.1	38.3	37.6	37.4	36.3	33.7
	Lmax	65.2	72.4	65.5	69.0	65.3	62.6	62.6	61.8	57.4	55.0	53.2	50.5	55.4	56.8	55.2	53.7	52.2	53.1	53.0	58.7	54.6	52.1
5:00	Leq	58.9	58.3	46.9	46.5	46.8	45.8	45.6	45.2	43.9	42.8	42.5	43.2	45.7	46.5	46.5	46.4	46.0	45.7	45.8	45.2	43.3	40.9
	L5	62.4	60.9	51.7	50.8	51.2	49.8	49.5	48.8	47.4	46.2	45.7	46.2	49.5	50.1	50.2	49.7	48.7	49.1	50.2	49.4	46.8	44.7
	L10	60.9	60.1	50.2	49.4	49.6	48.7	48.4	47.8	46.4	45.2	44.8	45.4	48.0	48.8	48.7	48.2	47.4	47.6	48.2	47.6	45.2	43.1
	L50	57.5	57.7	44.5	44.4	44.9	44.5	44.5	44.3	43.2	42.1	41.8	42.5	44.6	45.4	45.1	44.6	44.5	44.2	44.0	43.6	41.7	39.3
	L90	55.2	55.4	39.1	39.4	40.3	40.2	40.6	40.8	40.0	39.0	38.9	39.7	41.9	42.8	42.5	42.0	41.7	40.9	40.4	40.1	39.2	36.4
	L95	54.7	54.8	37.4	37.9	39.0	38.9	39.5	39.9	39.0	38.2	38.0	38.9	41.1	42.1	41.9	41.4	41.0	40.2	39.5	39.3	38.7	35.9
	Lmax	74.9	72.0	64.7	68.1	67.1	62.3	56.3	53.8	52.9	53.3	52.5	55.4	56.8	61.6	65.9	61.7	63.4	62.7	61.3	58.7	58.3	55.9
6:00	Leq	60.2	62.7	55.7	54.6	53.1	51.6	50.2	48.6	47.0	45.5	44.5	44.9	46.9	47.8	48.1	47.5	47.5	48.5	48.6	47.4	45.8	42.9
	L5	63.3	67.0	61.7	60.7	58.7	57.1	55.5	53.4	51.6	49.3	48.0	47.9	50.1	51.3	51.3	50.9	50.9	52.6	52.4	51.2	49.1	46.3
	L10	61.9	65.9	59.9	58.8	56.8	55.2	53.8	51.8	50.1	48.1	46.9	47.0	49.1	49.9	49.7	49.4	49.4	51.4	51.1	49.6	47.8	44.9
	L50	58.9	61.2	51.5	50.7	49.8	48.8	47.7	46.5	45.4	44.3	43.6	44.2	46.2	46.6	46.5	46.2	46.4	47.0	47.3	46.2	44.4	41.7
	L90	57.2	58.2	43.5	43.4	43.5	42.9	42.7	42.0	41.7	41.0	40.8	41.8	43.7	44.4	44.2	44.1	44.5	44.7	45.0	44.0	42.3	39.9
	L95	56.8	57.7	41.4	41.5	41.7	41.6	41.4	40.9	40.7	40.2	40.1	41.1	43.0	43.8	43.6	43.6	44.0	44.2	44.4	43.4	41.8	39.5
	Lmax	73.8	71.6	68.8	67.2	65.9	64.6	63.0	62.9	58.3	57.6	55.4	53.9	56.2	60.6	63.8	61.3	62.5	61.7	62.4	59.5	60.7	56.5
7:00	Leq	59.4	63.1	56.5	55.2	53.8	52.3	51.0	49.7	48.0	46.3	44.9	44.3	45.3	46.3	46.9	47.2	47.7	48.3	48.4	47.4	45.6	43.1
	L5	62.0	68.2	63.0	61.7	60.2	58.2	56.8	55.6	53.4	51.6	49.2	47.8	48.3	49.0	49.7	50.2	50.1	50.8	51.2	50.8	48.8	46.4
	L10	61.0	66.8	60.9	59.6	58.0	56.2	55.0	53.6	51.5	49.6	47.5	46.6	47.4	48.2	48.8	49.0	49.4	50.1	50.4	49.5	47.8	45.0
	L50	58.8	60.6	51.5	50.3	49.2	48.0	47.2	46.1	45.1	43.8	43.2	43.4	44.6	45.7	46.2	46.5	47.3	47.8	47.8	46.5	44.6	42.0
	L90	57.1	58.0	43.0	42.4	42.3	42.3	41.8	41.5	41.3	40.5	40.2	40.8	42.4	43.6	44.0	44.5	45.2	45.6	45.7	44.4	42.5	40.0
	L95	56.6	57.4	41.2	40.6	40.7	40.9	40.4	40.5	40.3	39.6	39.5	40.2	41.7	43.0	43.4	43.9	44.7	45.0	45.1	43.8	41.9	39.5
	Lmax	71.8	74.0	69.6	69.6	67.1	69.2	64.2	64.1	63.5	61.2	58.6	56.2	56.9	59.5	61.9	59.6	58.2	61.6	61.2	59.1	58.1	56.5
8:00	Leq	60.3	62.5	55.5	54.3	52.7	51.1	49.8	48.2	46.9	45.4	44.5	44.8	46.3	47.9	48.3	47.7	47.7	48.1	47.8	47.5	47.0	43.8
	L5	63.8	67.1	61.6	60.4	58.7	57.0	55.6	53.6	51.8	49.7	48.2	48.1	49.7	51.7	51.7	51.5	51.0	51.1	50.8	51.2	50.6	48.0
	L10	62.2	65.5	59.5	58.3	56.2	54.6	53.4	51.6	49.9	48.0	47.0	47.1	48.5	49.9	50.0	49.8	49.7	49.9	49.8	49.7	49.0	46.5
	L50	59.1	60.7	50.8	50.0	48.4	47.1	46.0	45.2	44.7	43.7	43.4	44.0	45.3	46.3	46.8	46.4	46.7	47.2	47.1	46.0	44.9	42.0
	L90	57.3	57.9	42.3	41.5	41.1	40.7	40.7	40.7	40.9	40.5	40.5	41.3	43.0	44.1	44.6	44.4	44.6	45.1	44.8	43.7	42.5	39.4
	L95	56.9	57.4	40.2	39.7	39.3	39.3	39.4	39.5	39.8	39.6	39.7	40.6	42.3	43.5	44.0	43.9	44.1	44.5	44.2	43.1	42.0	38.9
	Lmax	72.8	72.4	69.2	68.4	68.0	66.0	64.5	62.9	59.7	58.7	55.9	55.1	58.9	65.0	63.4	61.3	60.5	60.6	57.9	63.7	66.5	57.5
9:00	Leq	60.2	62.2	54.7	53.6	52.6	50.7	49.6	48.4	47.2	45.9	44.8	44.9	46.3	47.2	47.8	47.9	47.4	48.2	48.2	47.5	46.2	43.5
	L5	62.8	67.4	61.5	60.1	59.0	57.1	56.0	54.1	52.2	50.7	49.1	48.6	49.7	50.3	50.8	50.8	50.7	51.3	51.9	51.5	50.0	47.6
	L10	61.8	65.4	59.0	57.5	56.2	54.5	53.3	51.3	49.7	48.3	46.9	47.1	48.5	49.2	49.6	49.5	49.3	50.0	50.3	49.9	48.4	45.7
	L50	59.2	59.8	48.6	47.8	46.3	45.1	44.6	44.2	44.0	43.5	43.1	43.7	45.4	46.4	46.8	46.6	45.9	46.8	46.9	46.0	44.4	41.7
	L90	57.4	57.3	39.7	39.5	39.1	38.8	39.2	40.0	40.4	40.3	40.3	41.2	43.2	44.3	44.7	44.4	43.8	44.4	44.4	43.4	42.3	39.2
	L95	57.0	56.8	37.7	37.7	37.6	37.4	37.9	38.9	39.5	39.4	39.6	40.6	42.5	43.7	44.2	43.9	43.3	43.7	43.8	42.9	41.9	38.5
	Lmax	77.3	73.2	69.1	68.6	69.7	65.8	67.2	65.3	63.4	61.2	61.5	58.6	58.3	58.2	64.8	67.3	69.0	69.7	66.3	60.9	65.8	58.9
10:00	Leq	59.7	63.2	56.4	55.4	53.5	52.4	51.1	49.6	48.1	46.8	45.5	45.4	46.3	47.8	47.4	47.0	46.9	47.7	48.3	47.1	45.4	42.7
	L5	62.5	68.7	63.0	62.1	60.2	58.8	57.3	55.6	54.0	52.2	50.4	49.0	49.4	50.9	50.5	49.9	50.3	51.0	51.7	51.4	49.7	46.0
	L10	61.3	66.9	61.0	59.8	57.8	56.3	54.7	53.2	51.7	50.0	48.4	47.5	48.2	49.5	49.3	48.6	48.8	49.8	50.0	49.6	47.8	44.7
	L50	58.9	60.0	50.1	48.8	47.3	45.9	44.9	44.7	44.1	43.4	43.2	43.8	45.2	46.4	46.4	46.2	45.8	46.5	46.4	45.3	43.7	41.4
	L90	57.2	56.8	40.5	39.8	39.4	38.8	38.9	39.9	40.3	40.0	40.1	41.2	43.0	44.2	44.3	44.3	43.9	44.3	44.0	42.9	41.4	39.1
	L95	56.8	56.3	38.4	37.9	37.8	37.3	37.6	38.8	39.4	39.2	39.4	40.5	42.4	43.6	43.7	43.7	43.4	43.7	43.5	42.4	40.9	38.6
	Lmax	75.6	74.7	69.9	69.8	67.2	70.3	69.4	65.8	63.5	63.0	60.7	65.0	63.3	64.3	64.5	62.3	60.7	64.2	67.5	63.2	62.3	61.2
11:00	Leq	59.8	66.6	59.5	59.0	58.0	57.2	56.1	55.0	53.4	51.5	49.5	48.3	48.0	47.8	47.3	46.5	46.2	46.9	47.0	46.3	45.2	45.7
	L5	63.1	71.9	65.4	65.1	64.2	63.4	62.4	61.2	59.3	57.3	54.9	53.5	52.6	52.1	50.7	49.3	48.9	50.2	50.3	49.8	48.8	50.5
	L10	61.8	70.6	63.7	63.4	62.3	61.4	60.2	58.8	57.3	55.2	53.2	51.6	51.1	50.4	49.4	48.4	48.1	49.1	49.2	48.5	47.5	47.6
	L50	58.9	64.5	56.4	55.4	54.1	52.8	51.7	50.2	48.7	46.9	45.8	45.7	46.2	46.4	46.2	45.8	45.7	46.1	46.2	45.2	43.9	42.2
	L90	56.9	57.1	42.8	43.0	42.0	41.0	41.2	41.6	41.4	40.7	40.5	41.5	43.0	43.8	43.9	43.8	43.5	43.9	43.9	42.8	41.7	39.8
	L95	56.5	56.4	39.0	39.9	39.6	38.9	39.6	40.0	40.2	39.6	39.5	40.6	42.3	43.1	43.4	43.3	43.0	43.4	43.3	42.2	41.1	39.2
	Lmax	71.6	76.9	69.9	69.3	69.8	71.7	70.2	69.4	68.8	67.2	65.2	60.8	61.1	59.4	60.5	59.0	55.8	57.3	56.2	60.5	60.3	63.1

資料 4-5　低周波音レベル（G 特性 1～80Hz）調査結果（S-1）

測定地点：S-1

調査年月日：令和6年3月18日(月)12:00～19日(火)12:00

測定時刻	低周波音レベル[dB]							備　考
	LGeq	LG5	LG10	LG50	LG90	LG95	LGmax	
12:00	72.7	79.0	77.0	68.7	62.2	61.1	85.8	
13:00	73.3	78.7	77.4	69.9	64.0	62.8	85.2	
14:00	69.8	76.0	73.6	65.2	61.7	61.1	82.5	
15:00	75.1	81.1	78.9	70.7	65.3	64.0	88.4	
16:00	63.2	67.8	65.5	61.4	59.3	58.9	74.0	
17:00	76.3	82.2	80.0	72.4	67.0	65.4	87.6	
18:00	63.9	68.9	66.3	61.2	59.0	58.4	76.2	
19:00	58.5	61.1	60.3	58.0	56.1	55.6	65.9	
20:00	58.3	60.7	59.8	57.7	56.1	55.7	69.5	
21:00	58.4	61.0	60.1	57.8	56.3	55.9	65.2	
22:00	58.5	60.4	59.7	58.0	56.7	56.3	70.8	
23:00	58.5	60.1	59.7	58.3	56.9	56.5	63.7	
0:00	58.2	60.5	59.5	57.5	55.9	55.5	68.7	
1:00	56.4	58.3	57.7	56.1	54.9	54.6	64.4	
2:00	58.9	62.5	61.4	57.9	55.9	55.5	65.5	
3:00	60.0	62.2	61.5	59.7	57.9	57.5	67.4	
4:00	58.4	60.1	59.7	58.2	57.0	56.6	64.5	
5:00	61.6	64.0	63.4	61.1	59.5	59.2	71.5	
6:00	62.6	64.3	63.8	62.4	61.1	60.7	69.3	
7:00	62.5	64.5	63.7	62.1	60.8	60.5	73.9	
8:00	61.8	64.2	63.2	61.3	59.9	59.5	71.4	
9:00	60.7	62.9	61.9	60.2	58.8	58.4	75.2	
10:00	60.2	62.5	61.7	59.4	58.0	57.7	76.4	
11:00	60.0	62.5	61.2	59.2	57.9	57.5	75.2	
昼間	69.4	68.6	67.2	63.0	60.2	59.6	88.4	
夜間	59.0	61.0	60.3	58.4	56.8	56.5	71.5	
一日	67.8	66.1	64.9	61.4	59.1	58.5	88.4	

注）LGmaxの平均値の欄は、時間帯別の最大値を記載。時間区分は、騒音に合わせた。

注）LGeqの平均値はエネルギー平均、他の平均値は算術平均。

資料 4-6　低周波音レベル（G 特性 1～80Hz）調査結果（S-2）

測定地点：S-2

調査年月日：令和6年3月18日(月)12:00～19日(火)12:00

測定時刻	低周波音レベル[dB]							備　考
	LGeq	LG5	LG10	LG50	LG90	LG95	LGmax	
12:00	70.7	73.6	72.4	70.2	68.2	66.9	77.9	
13:00	71.7	77.6	75.3	69.2	64.4	63.4	80.9	
14:00	66.8	71.2	69.9	65.2	61.4	60.7	76.7	
15:00	70.9	74.5	73.4	70.5	66.1	63.9	76.2	
16:00	65.7	70.5	69.3	63.8	61.8	61.4	75.7	
17:00	66.4	71.9	69.6	64.8	59.8	58.8	75.4	
18:00	65.2	70.0	68.4	62.6	58.3	57.8	81.3	
19:00	59.6	62.3	60.5	57.3	55.1	54.7	78.6	
20:00	59.6	65.5	64.8	56.8	55.0	54.7	69.9	
21:00	57.2	59.7	58.8	56.6	55.1	54.7	66.9	
22:00	56.7	58.8	58.1	56.2	54.8	54.5	65.8	
23:00	57.1	58.7	58.2	56.8	55.6	55.3	65.0	
0:00	56.7	58.7	58.0	56.3	54.7	54.3	67.7	
1:00	55.2	56.9	56.4	55.0	53.8	53.4	63.8	
2:00	57.3	60.3	59.2	56.8	54.9	54.4	64.5	
3:00	58.4	60.4	59.8	58.1	56.6	56.2	64.7	
4:00	57.4	59.4	58.7	57.0	55.7	55.4	71.9	
5:00	58.7	60.6	60.1	58.5	56.9	56.5	67.3	
6:00	60.8	62.8	62.0	60.4	58.9	58.5	69.9	
7:00	60.5	64.0	62.5	59.5	58.0	57.7	72.3	
8:00	63.3	66.2	65.2	62.8	60.3	59.8	76.2	
9:00	63.3	65.9	65.4	63.1	59.8	59.3	73.0	
10:00	63.7	67.0	66.2	62.4	59.4	58.8	77.6	
11:00	62.5	65.5	64.6	61.8	58.9	58.5	73.0	
昼間	66.3	68.0	66.8	62.9	60.0	59.4	81.3	
夜間	57.3	59.2	58.6	56.8	55.4	55.0	71.9	
一日	64.8	65.1	64.0	60.9	58.5	57.9	81.3	

注）LGmaxの平均値の欄は、時間帯別の最大値を記載。時間区分は、騒音に合わせた。

注）LGeqの平均値はエネルギー平均、他の平均値は算術平均。

資料 4-7　低周波音レベル（G 特性 1～80Hz）調査結果（S-3）

測定地点：S-3

調査年月日：令和6年3月18日(月)12:00～19日(火)12:00

測定時刻	低周波音レベル[dB]							備　考
	LGeq	LG5	LG10	LG50	LG90	LG95	LGmax	
12:00	64.4	70.2	68.4	61.6	58.7	58.1	73.7	
13:00	64.8	69.7	67.4	62.4	59.7	59.3	73.8	
14:00	66.7	73.6	70.9	62.0	59.3	58.9	77.2	
15:00	70.4	75.4	73.8	67.6	61.9	61.0	83.5	
16:00	68.5	73.5	72.0	65.7	60.9	60.2	79.5	
17:00	71.2	76.8	75.1	68.2	62.0	61.0	80.4	
18:00	63.4	68.3	66.6	60.7	57.8	57.4	74.7	
19:00	56.8	59.4	58.0	55.8	54.3	53.9	69.1	
20:00	57.0	60.3	58.2	55.6	54.0	53.7	73.1	
21:00	56.0	58.0	57.4	55.7	54.2	53.8	66.4	
22:00	56.8	58.7	58.1	56.4	55.0	54.7	67.6	
23:00	57.2	58.7	58.2	56.7	55.2	54.8	71.0	
0:00	56.1	57.9	57.2	55.2	53.7	53.2	71.3	
1:00	53.9	55.6	55.2	53.8	52.5	52.2	59.5	
2:00	56.4	59.7	58.4	55.8	53.4	52.9	64.3	
3:00	56.9	58.7	58.3	56.7	55.3	54.9	65.5	
4:00	56.6	58.2	57.8	56.4	55.2	54.8	66.3	
5:00	59.9	62.0	61.4	59.3	57.6	57.0	71.4	
6:00	61.1	62.9	62.4	60.9	59.5	59.2	68.3	
7:00	61.0	62.9	62.3	60.7	59.3	58.9	69.7	
8:00	61.2	64.1	63.0	60.6	59.1	58.7	71.9	
9:00	60.4	63.0	62.0	59.8	58.4	58.0	71.3	
10:00	60.1	63.0	61.9	59.5	57.8	57.3	71.2	
11:00	59.3	61.8	60.9	58.8	57.1	56.8	71.6	
昼間	65.1	66.4	65.0	61.0	58.4	57.9	83.5	
夜間	57.0	58.7	58.1	56.3	54.7	54.3	71.4	
一日	63.7	63.9	62.7	59.4	57.2	56.7	83.5	

注）LGmaxの平均値の欄は、時間帯別の最大値を記載。時間区分は、騒音に合わせた。

注）LGeqの平均値はエネルギー平均、他の平均値は算術平均。

資料 4-8　低周波音レベル（G 特性 1～80Hz）調査結果（S-4）

測定地点：S-4

調査年月日：令和6年3月18日(月)12:00～19日(火)12:00

測定時刻	低周波音レベル[dB]							備　考
	LGeq	LG5	LG10	LG50	LG90	LG95	LGmax	
12:00	74.5	79.9	77.9	72.3	66.1	64.7	84.4	
13:00	74.1	79.4	77.5	71.2	65.6	62.9	85.7	
14:00	73.9	78.5	76.9	72.2	67.1	65.4	82.8	
15:00	76.2	81.7	79.4	74.0	68.8	68.1	85.7	
16:00	76.7	81.0	79.8	75.3	71.1	69.5	84.6	
17:00	76.0	80.5	79.0	74.4	69.7	68.6	85.2	
18:00	57.9	61.1	59.9	57.1	55.1	54.6	70.8	
19:00	57.8	61.2	60.1	56.6	54.4	53.9	69.3	
20:00	55.9	59.0	57.7	55.0	53.2	52.8	71.0	
21:00	56.8	60.4	59.0	55.5	53.5	53.0	67.7	
22:00	55.1	57.7	56.8	54.5	52.9	52.4	65.0	
23:00	56.0	59.0	57.8	55.1	53.3	52.9	68.8	
0:00	54.5	58.9	56.8	53.0	51.3	50.9	65.4	
1:00	53.7	58.2	55.7	51.9	50.4	50.1	68.8	
2:00	55.5	59.5	58.2	54.3	51.6	51.1	65.5	
3:00	56.1	59.5	58.4	55.3	53.0	52.5	67.6	
4:00	56.4	60.3	58.9	55.2	53.6	53.2	65.2	
5:00	58.9	62.4	60.9	57.5	55.2	54.7	74.9	
6:00	60.2	63.3	61.9	58.9	57.2	56.8	73.8	
7:00	59.4	62.0	61.0	58.8	57.1	56.6	71.8	
8:00	60.3	63.8	62.2	59.1	57.3	56.9	72.8	
9:00	60.2	62.8	61.8	59.2	57.4	57.0	77.3	
10:00	59.7	62.5	61.3	58.9	57.2	56.8	75.6	
11:00	59.8	63.1	61.8	58.9	56.9	56.5	71.6	
昼間	71.3	68.8	67.3	63.6	60.5	59.6	85.7	
夜間	56.0	59.4	57.9	54.6	52.7	52.2	74.9	
一日	69.6	65.7	64.2	60.6	57.9	57.2	85.7	

注）LGmaxの平均値の欄は、時間帯別の最大値を記載。時間区分は、騒音に合わせた。

注）LGeqの平均値はエネルギー平均、他の平均値は算術平均。

5.計量証明書（写し）