

6.12. 生態系

6.12 生態系

6.12.1 現況調査

(1) 調査内容

調査内容は、表 6.12.1-1 に示すとおりとした。

表 6.12.1-1 調査内容（生態系）

調査内容	
生態系	①動植物その他の自然環境に係る状況 ②複数の注目種・群集に着目した生態系の状況

(2) 調査方法

(7) 既存資料調査

調査方法は、表 6.12.1-2 に示すとおりとした。

表 6.12.1-2 調査方法（生態系：既存資料調査）

調査内容	調査方法
①動植物その他の自然環境に係る状況	①地形の状況、「動物」及び「植物」に係る資料調査から、動植物その他の自然環境に係る概況の整理を行う。
②複数の注目種・群集に着目した生態系の状況	②「動物」及び「植物」の現地調査により得られた結果を反映させながら、上位性・典型性・特殊性の観点から抽出した複数の注目種・群集を整理する。なお、方法書段階で抽出している注目種・群集は以下のとおりであり、現地調査の結果を踏まえ適宜追加・変更することとした。 <ul style="list-style-type: none"> ・上位性：猛禽類（オオタカ等） ・典型性：草地性鳥類（ホオジロ等） ・特殊性：特殊な環境が存在しないため選定しない。

(4) 現地調査

調査方法は、表 6.12.1-3 に示すとおりとした。

表 6.12.1-3 調査方法（生態系：現地調査）

調査内容	調査方法
①動植物その他の自然環境に係る状況	「動物」及び「植物」の現地調査結果等のオーバーレイにより、調査地域の生態系を類型区分し、平面図等に整理する。
②複数の注目種・群集に着目した生態系の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・上位性の観点からの現地調査 「希少猛禽類」の現地調査結果に準じる。 ・典型性の観点からの現地調査 「鳥類」の現地調査結果に準じるほか、餌資源量調査（昆虫類定量採集調査）を行う。餌資源調査は、5m×5m程度の範囲で捕虫網を10回程度振り、昆虫を採集する。また、採集した昆虫は目別に個体数及び湿重量を計測する。

(3) 調査地域等

(7) 既存資料調査

調査地域は、「第3章 地域特性（対象事業実施区域及びその周囲の概況）」における調査地域と同様とした。

(イ) 現地調査

調査地域等は、表 6.12.1-4 に示すとおりである。

表 6.12.1-4 調査地域等（生態系：現地調査）

調査内容	調査方法
①動植物その他の自然環境に係る状況	対象事業実施区域の周囲約 250m の範囲及び窪川から吉田川合流点までの範囲の水域とする
②複数の注目種・群集に着目した生態系の状況	・上位性：猛禽類（オオタカ等） 周辺で猛禽類の営巣が確認された場合は、その行動圏を含む範囲とする。 ・典型性：草地性鳥類（ホオジロ等） 対象事業実施区域のうち、ススキ等草地在りする地点とする。

(4) 調査期間等

(7) 既存資料調査

調査期間は、入手可能な最新の資料に示される時期とする。

(イ) 現地調査

調査期間は、表 6.12.1-5 に示すとおりである。

表 6.12.1-5 調査期間（生態系：現地調査）

調査内容	調査方法	調査時期	調査期間
①動植物その他の自然環境に係る状況 植物相の状況	「動物」及び「植物」の調査時に状況を確認する	—	「動物」及び「植物」の調査期間に準じる
②複数の注目種・群集に着目した生態系の詳細植生の状況	【上位性】 「希少猛禽類」の調査時に状況を確認する	—	「希少猛禽類」の調査期間に準じる
	【典型性】 ・「鳥類」の調査時に状況を確認する ・餌資源調査の実施	— 夏季	・「鳥類」の調査期間に準じる ・令和5年8月4日（金）

(5) 現地調査結果

(7) 動植物その他の自然環境に係る状況

① 生態系類型区分

動植物調査結果を基に植生及び地形に着目して、生態系類型区分を行った。対象事業実施区域及びその周辺の自然環境は表 6.12.1-6 に示すとおり、7 つに区分された。また、対象事業実施区域及びその周辺における各生態系類型の分布状況は、図 6.12.1-1 に示すとおりである。

表 6.12.1-6 生態系類型区分及び区分ごとの面積

環境類型区分	植生図凡例	調査対象区域内							
		対象事業実施区域内				面積 (ha)		占有率 (%)	
		変更区域内		面積 (ha)					
		面積 (ha)	占有率 (%)	面積 (ha)	占有率 (%)				
A	二次林	コナラ群落 (V)	0.19	0.89	15.76	26.08	57.59	29.77	
		アカマツ群落 (V)	0.00	0.00	1.61	2.67	21.42	11.07	
B	植林地	スギ植林	0.00	0.00	5.81	9.62	34.85	18.01	
		植栽樹群落地	0.00	0.02	0.33	0.55	0.63	0.33	
C	草原 ・低木林	アカマツ低木林	0.13	0.58	1.34	2.22	1.34	0.69	
		ヤナギ低木群落	0.67	3.08	1.10	1.82	1.55	0.80	
		ススキ群落	3.53	16.22	4.85	8.04	9.59	4.96	
		アズマネザサ群落	0.00	0.00	0.23	0.38	2.05	1.06	
		セイタカアワダチソウ群落	5.78	26.58	12.14	20.09	15.81	8.17	
		ヨモギーメドハギ群落	0.48	2.19	1.10	1.82	4.67	2.41	
		カワラヨモギ群落	0.63	2.90	1.01	1.67	1.01	0.52	
	オオブタクサ群落	0.00	0.01	0.00	0.00	0.64	0.33		
D	市街地等	造成地	7.63	35.06	9.07	15.02	18.23	9.42	
		太陽光発電	0.00	0.00	0.00	0.00	2.67	1.38	
		人工構造物	2.39	11.00	4.84	8.02	15.13	7.82	
E	河辺 ・湿原	ヨシ群落	0.06	0.27	0.06	0.10	0.32	0.17	
		ヒメガマ群落	0.03	0.13	0.12	0.20	0.27	0.14	
		湿生草本群落	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.07	
F	耕作地等	畑雑草群落	0.01	0.07	0.05	0.09	1.83	0.95	
		水田雑草群落	0.00	0.00	0.00	0.00	1.59	0.82	
G	河川 ・湖沼	ヒシ群落	0.09	0.41	0.77	1.28	0.83	0.43	
		開放水域	0.13	0.60	0.21	0.34	1.32	0.68	
計			21.75	100.00	60.40	100.00	193.48	100.00	

※：面積は、植生図を基にした GIS 上での計測値であり敷地面積とは異なる場合がある。

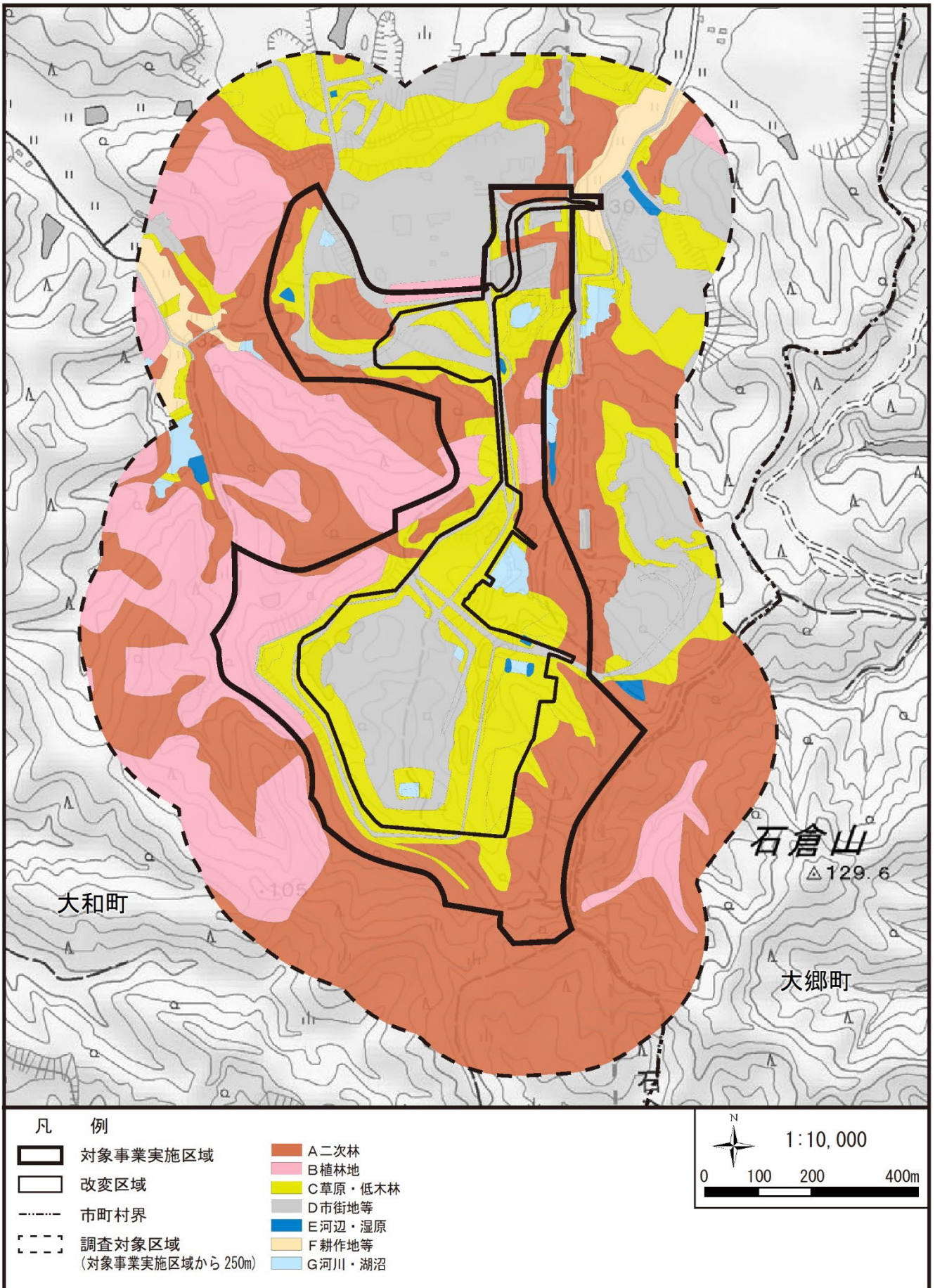


図 6.12.1-1 環境類型区分

② 類型区分ごとの基盤環境、生息、生育する動物・植物の特性

動植物調査結果を踏まえて作成した種及び群集の生態的役割や相互関係、生物多様性を把握するため、各生態系類型を構成する主な生物種一覧を表 6.12.1-7、生態系類型区分をもとに作成した主要な生物の分布模式図を図 6.12.1-2 に示す。また、生物相互間の捕食・被食に関する既存の知見に基づき作成した食物連鎖図は図 6.12.1-3 に示すとおりである。

表 6.12.1-7 環境類型別の主な生物種

環境類型区分	主な植生区分	主な植物種	哺乳類	鳥類	爬虫類	両生類	昆虫類	魚類	底生動物	
A	二次林	コナラ群落, アカマツ群落	ヒメス ^キ , ノウサキ ^キ , ツキノワグマ, タヌキ, キツネ, ヒメネズミ	キン ^ノ , ツツト ^リ , フクロウ, コゲ ^ラ , ヤマガ ^ラ , エゾ ^{ムシクイ} , キビ ^タ キ	シ ^ム グ ^リ , ヒハ ^{カリ}	トウホクサンショウウオ, クロサンショウウオ, ニホンアマカ ^{エル} , ニホンアカカ ^{エル} , シュレーケ ^ル アオカ ^{エル}	ツクツクホ ^{ウシ} , シロスシ ^{カミ} キ ^リ , コ ^ミ ム ^シ ,	—	—	
B	植林地	スギ植林, 植樹群落地	スギ ^キ , ウリハダカエ ^テ , ハシ ^ハ ミ, アオキ	ニホンリス, アカネズ ^ミ , ツキノワグ ^マ , キツネ	カケス, シシ ^{ユウ} カラ, ヤフ ^サ メ, ヒヨト ^リ	シ ^ム グ ^リ	—	エゾ ^セ ミ ^シ , ミシミン ^セ ミ ^シ , チャハ ^ネ アオカ ^{ムシ}	—	
C	草原・低木林	アカマツ低木林, ヤナギ低木群落, ススキ群落, アズマネサ ^サ 群落, セイタカアワダ ^チ ソウ群落, ト ^ハ ギ ^キ 群落, カワヨモギ ^キ 群落, カワヨモギ ^キ 群落, オオ ^タ クサ ^サ 群落	アカマツ, ススキ, チカ ^ヤ , ヒメシ ^ヨ オン, アズ ^マ ネサ ^サ , セイ ^タ カアワダ ^チ ソウ, ト ^ハ ギ ^キ , カワヨモギ ^キ , オオ ^タ クサ ^サ , トモ ^キ , クス ^ス	ヒメス ^キ , ノウサキ ^キ , タヌキ, キツネ, イノシシ, アカネズ ^ミ	チウゲンホ ^ウ , ノス ^リ , モス ^ス , ノビ ^タ キ, ヒハ ^リ , ヘ ^ニ マシ ^ロ , アオシ ^ロ , カシラ ^ダ カ	ニホンカナヘビ	ニホンアカカ ^{エル}	シオカラトンボ ^ナ , ナツアカネ, オオカマ ^キ リ, ショウリョウハ ^ツ タ, ルリシ ^ミ , ヘ ^ニ シ ^ミ , キタキ ^{チョウ} , カナ ^{ブン}	—	—
D	市街地等	造成地, 太陽光発電, 人工構造物	—	ハクビ ^シ ン, タヌキ	トビ ^キ , スズ ^メ , ハシ ^フ トカ ^ラ ス, ツハ ^メ	—	—	—	—	
E	河辺・湿原	ヨシ群落, ヒメ ^カ マ群落, 湿性草本群落	ヨシ, クサヨシ, フメ ^カ マ, アフ ^ラ カ ^ヤ , カン ^カ レイ, ウキ ^カ ラ, ショウ ^ア プロ	イノシシ, アカネズ ^ミ , ニホンイ ^タ チ	オオヨシ ^キ リ, カワ ^ラ ヒ ^リ , ハクセ ^キ レイ, アオサ ^キ , タ ^イ サ ^キ	シマヘビ ^キ , ヤマカ ^ガ シ	アカハラ ^イ モ ^リ , ヤマ ^ア カ ^ガ エル	キイトンボ ^ナ , アオ ^ゴ ミ ^ム シ	—	
F	耕作地等	畑雑草群落, 水田雑草群落	スギ ^ナ , コシ ^シ キソ ^ウ , イネ, ツユク ^サ	アカネズ ^ミ	トビ ^キ , ミヤマカ ^ラ ス, スズ ^メ	シマヘビ ^キ , ヤマカ ^ガ シ	トウキョウタ ^ル マ ^カ エル	ナカ ^メ , イチ ^{モン} ジ ^セ リ, キリウ ^シ ガ ^カ ン ^ホ	—	
G	河川・湖沼	ヒシ群落, 開放水域	ヒシ, ヒルムシ ^ロ	ニホンイ ^タ チ	カル ^カ モ, オナ ^カ カ ^モ , カ ^リ ウ ^ウ , カワ ^セ ミ	—	アカハラ ^イ モ ^リ , トウキョウタ ^ル マ ^カ エル	アメン ^ホ , ホッケ ^{ミス} ム ^シ , カ ^ム シ	ト ^シ ョウ ^ウ 類, ナマス ^キ , キン ^ブ ナ	サカマ ^キ カ ^イ , タ ^カ イ, スカ ^エ ビ

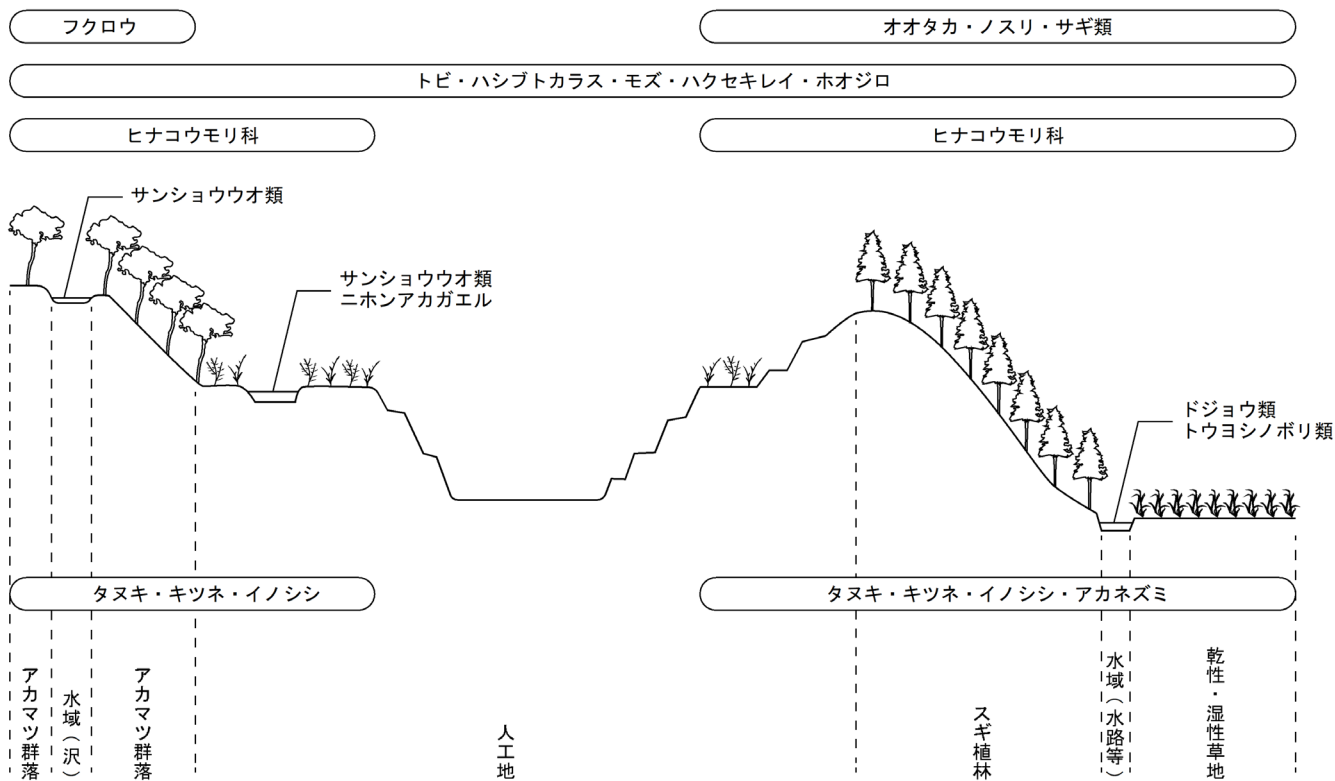
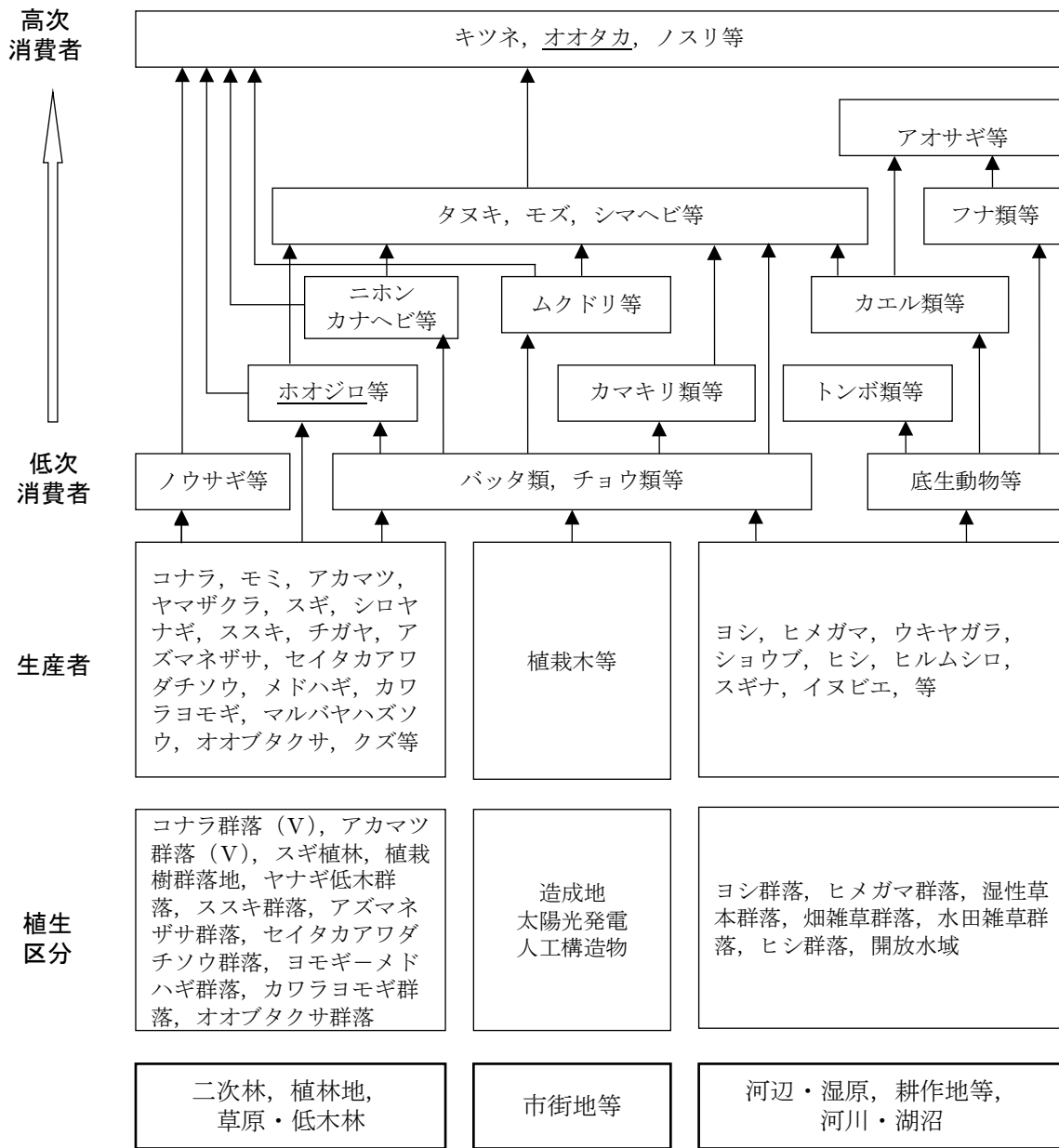


図 6.12.1-2 生物分布模式図



注) 下線の種は注目種として抽出した種を示す。

図 6.12.1-3 食物連鎖図

③ 複数の注目種・群集に着目した生態系の詳細

表 6.12.1-8 抽出した注目種・群集とその理由

抽出の 観点	注目種・群集	類型区分							抽出した理由
		A 二次林	B 植林地	C 草原・低木林	D 市街地等	E 河辺・湿原	F 耕作地等	G 河川・湖沼	
上位性	猛禽類 (オオタカ)	○	○	○	○	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> ・オオタカ等の猛禽類の多くは行動圏が広く、中小型の哺乳類、中小型の鳥類、爬虫類、両生類等を捕食する生態系の高次消費者である。 ・対象事業実施区域と生息環境との関係によっては影響が及ぶこと、猛禽類に関する既存の知見が比較的豊富であること等から注目種として選定した。 <p>なお、オオタカの他にノスリ・キツネが上位性の注目種・群集の候補種に挙げられたが、ノスリはオオタカと同じ猛禽類であり、営巣環境を取り合う事が多いこと、ノスリに比べオオタカのほうが比較的多様な餌資源に対応していること、ノスリは一般種でありオオタカは重要種にリストアップされること(環境省RL:NT, 宮城県 RL:NT)、キツネはオオタカの餌の対象となること等から、方法書で上位性を代表する注目種としてオオタカを選定した。</p>
典型性	草地性鳥類 (ホオジロ)			○					<ul style="list-style-type: none"> ・本事業によって改変される類型区分は主にC(草原・低木林)であり、草地性鳥類に影響が及ぶ可能性があることから選定した。
特殊性	—	—	—	—	—	—	—	—	<ul style="list-style-type: none"> ・特殊な環境が存在しないため選定しない。

(イ) 上位性注目種（オオタカ）

① 猛禽類定点調査結果

各回の調査で継続して確認された。対象事業実施区域北西側で集中して確認され、営巣場所調査で巣（巣 No. A）を特定した。対象事業実施区域から巣 No. A までの距離は約 640m であった。令和 4 年、令和 5 年ともに同巣で営巣し、令和 4 年は 6 月及び 8 月に、令和 5 年は 6 月及び 7 月に、それぞれ巣周辺で巣立ち幼鳥を確認し、繁殖に成功したものと判断した。

その他、対象事業実施区域北東側、南東側、南西側でも確認された。

対象事業実施区域北東側での確認は、令和 4 年 2 月～3 月にほぼ限定され、周辺で営巣していないものと判断した。

対象事業実施区域南東側での確認は、令和 4 年 4 月～7 月、令和 5 年 2 月及び 4 月～5 月の単発的なものであった。調査範囲の南東端で攻撃行動やディスプレイ飛翔がみられていることから、周辺での営巣可能性が考えられるが、対象事業実施区域から離れた箇所あるいは調査範囲の外側と推定した。

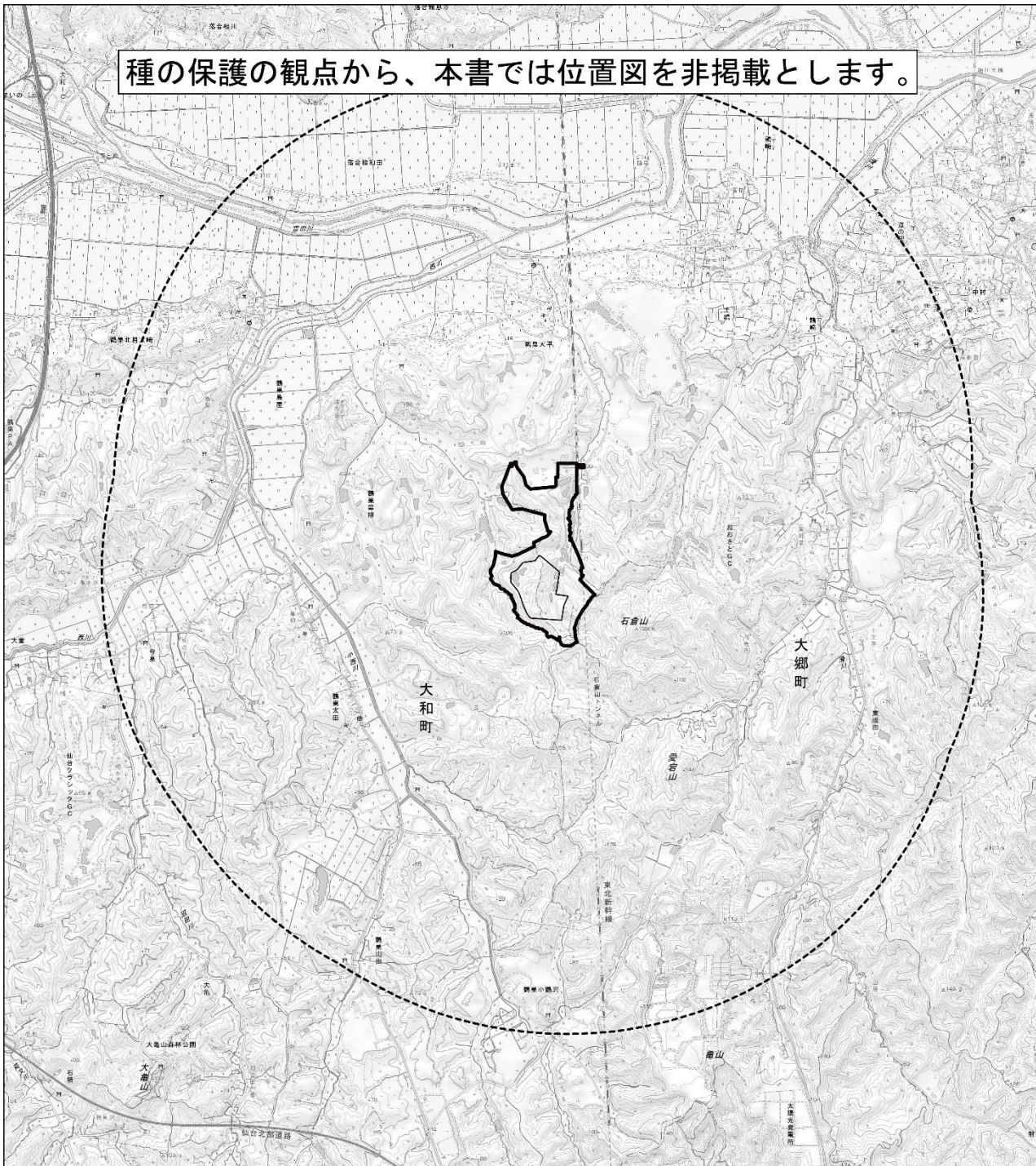
対象事業実施区域南西側での確認も単発的なものであったが、調査地点を追加設定した後の令和 5 年 6 月～8 月に餌運びや鉄塔へのとまりを繰り返す行動が確認された。営巣場所調査で餌運び方向周辺の営巣に適した林分の踏査を行ったが、巣は確認されなかった。周辺での営巣可能性が考えられるが、対象事業実施区域から離れた箇所あるいは調査範囲の外側と推定した。

表 6.12.1-9 オオタカの確認回数

年齢	性別※1	令和 4 年								令和 5 年							
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月
成鳥	メス			2	2						1	2	2		3	2	
	オス	2	6		2	1	3	2			1	3	2	2	5	3	2
	性不明	1		3	2				1	2	1	4	1	1	2		
若鳥			1	2	1					1	1		2				
幼鳥						2		1						1	5	7	
齢性不明					2	1		3									
合計		3	6	6	8	4	6	2	5	2	4	10	5	5	11	10	9

※1：性別は推定も含む。

種の保護の観点から、本書では位置図を非掲載とします。



凡例

○ 対象事業実施区域

○ 埋立地

○ 調査範囲

★ オオタカの巣(No. A)

→ 成鳥メス
 → 成鳥オス
 → 成鳥性不明
 → 若鳥
 → 幼鳥
 → 齢性不明

→ 飛行経路
 ×××× ディスプレイ
 eee 餌運び
 一四 攻撃
 一四 ハンティング
 ● とまり



0 1km 2km

1 : 50,000

図 6.12.1-4 オオタカの確認位置

② 営巣場所調査結果

営巣場所調査において、対象事業実施区域の北西約 0.64km のスギにおいて繁殖巣 No. A が確認された。また、繁殖巣 No. A から約 80m 北西のモミにて古巣が確認された。繁殖巣 No. A での確認状況は、次のとおりである。

令和 4 年は 6 月 24 日に巣の直下で多数の糞を確認し、巣の周辺 2 か所で幼鳥の鳴き声を確認したことから、繁殖に成功したと判断した。巣立ち幼鳥数は少なくとも 2 個体であった。

令和 5 年は 4 月 27 日に抱卵行動、6 月 7 日に雛 3 個体、7 月 19 日に巣立ち後の幼鳥 3 個体を確認したことから、繁殖に成功したと判断した。

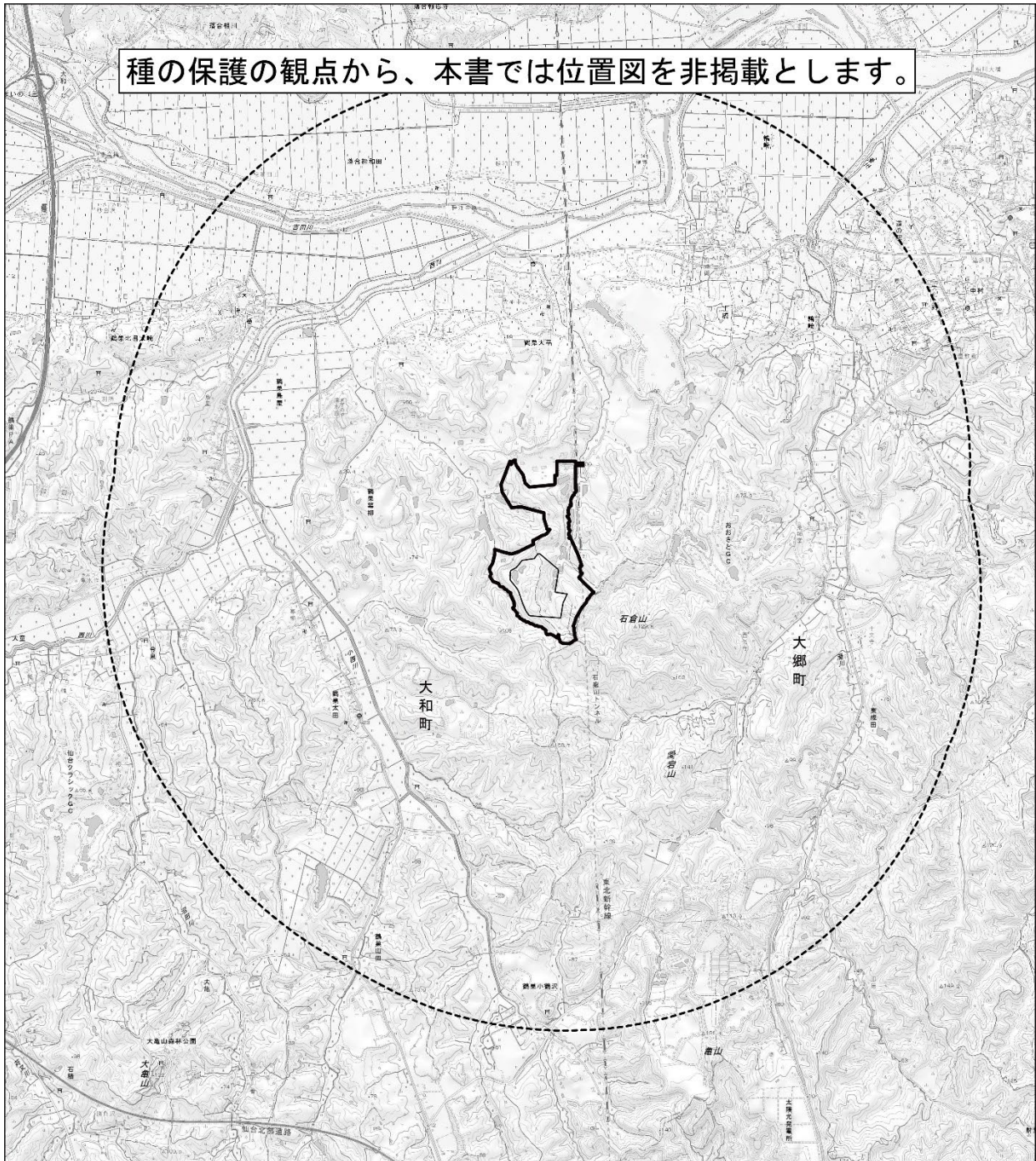
表 6.12.1-10 猛禽類の営巣木確認結果（猛禽類：現地調査）

No.	利用種名	繁殖確認年	樹種	樹高※1	胸高直径	対象事業実施区域からの距離	緯度	経度
A	オオタカ	令和 4 年・ 令和 5 年	スギ	15m	46cm	約 0.64km	38° 24' 50.99"	140° 57' 16.66"
I	不明	繁殖なし (古巣)	モミ	15m	46cm	約 0.72km	38° 24' 52.73"	140° 57' 15.32"




※1：樹高は目測値である。








種の保護の観点から、本書では位置図を非掲載とします。



凡例

-  対象事業実施区域
-  埋立地
-  調査範囲

-  オオタカの巣
-  サシバの巣
-  ノスリの巣
-  トビの巣
-  オオタカの本巣



0 1km 2km

1 : 50,000

図 6.12.1-5 対象事業実施区域周辺の営巣木確認位置

③ 行動圏解析

1) 環境省指針による解析

「猛禽類保護の進め方（改訂版）－特にイヌワシ、クマタカ、オオタカについて－」（平成 24 年 環境省自然環境局野生生物課）を参考に、オオタカの行動圏の内部構造解析を行った。

表 6.12.1-11 環境省の指針によるオオタカの解析方法

利用域	解析方法
行動圏	営巣木を中心とした半径 3km の円を行動圏とした。
高利用域	初めに、環境省生物多様性情報システム（J-IBIS）による現存植生図と地形図を重ね合わせ、GIS ソフトにより林縁を抽出した。次に、林縁から外側 150m の範囲を採食地として抽出し、各メッシュに含まれる採食地の面積を計算した。なお、採食地の植物群落は、アズマネザサ群落、オギ群集、クズ群落、ゴルフ場・芝地、ススキ群団（V）、ミゾソバ・ヨシ群落、ヤナギ低木群落（IV）、ヨシクラス、水田雑草群落、畑雑草群落、伐採跡地群落（V）、放棄水田雑草群落、放棄畑雑草群落、牧草地、路傍・空地雑草群落とした。そこから採食地面積の大きいメッシュ上位 25% を抽出し、凹部がないように括った後、高利用域が離れて存在した場合に 1 メッシュ離れただけの場合はつなげ、最終的にこの範囲を高利用域とした。
営巣中心域	繁殖巣と古巣が存在し、それらがひとまとまりの樹林内に位置したため、2 箇所の巣の重心を中心とした半径 300m の円を描いた。この円の範囲で繁殖巣と古巣が存在した箇所と同じ林相であるスギ・ヒノキ植林の部分を営巣中心域とした。

資料：「猛禽類保護の進め方（改訂版）－特にイヌワシ、クマタカ、オオタカについて－」（平成 24 年 環境省自然環境局野生生物課）

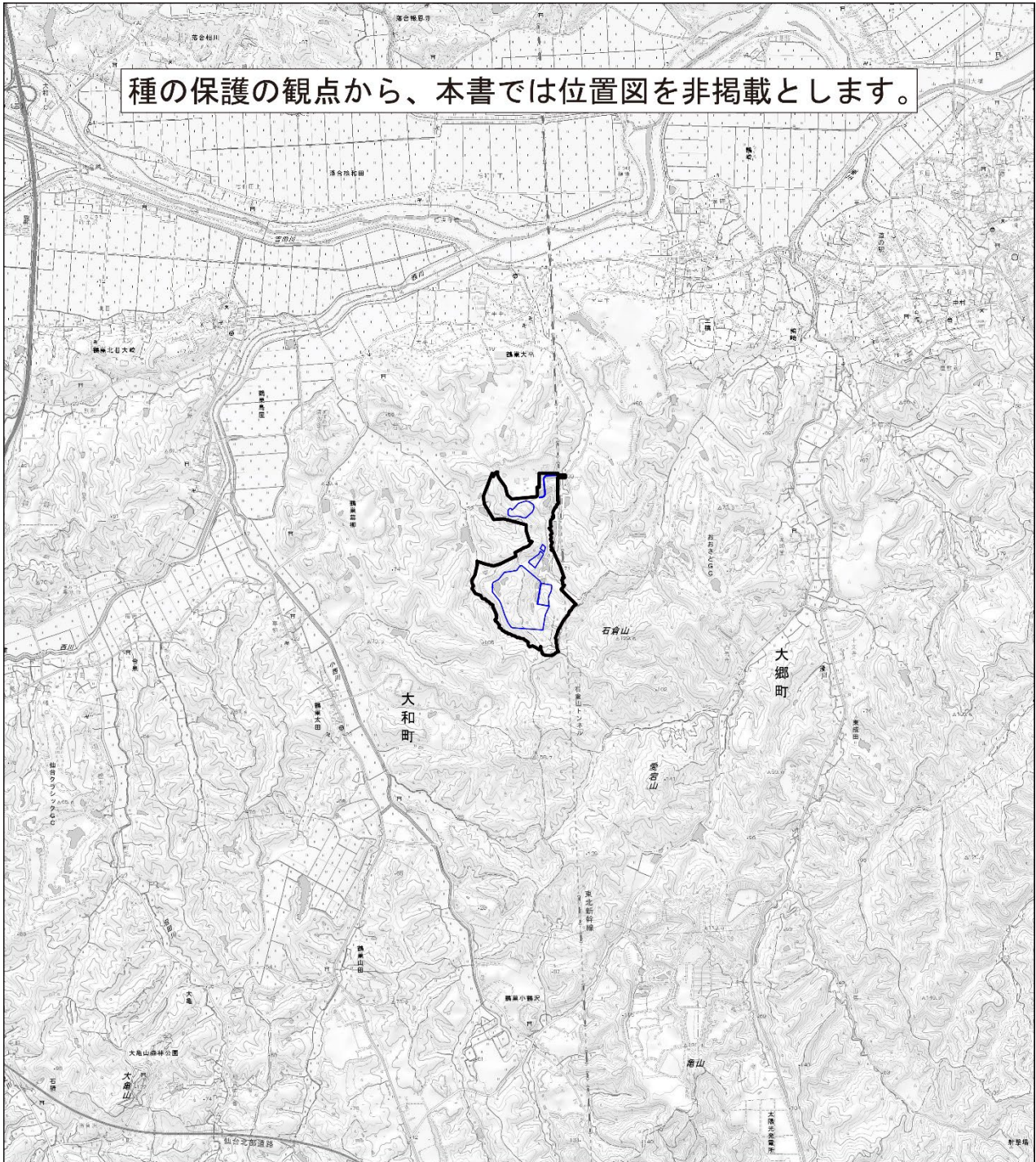
行動圏内に対象事業実施区域が位置し、対象事業実施区域の中央部に高利用域が 1 メッシュ存在した。なお、営巣中心域は対象事業実施区域と重ならなかった。

高利用域内の採食地の改変割合は、表 6.12.1-12 に示すとおりであり、0.11% とわずかであった。








表 6.12.1-12 高利用域内の採食地の改変割合

採食地面積		改変割合
現況 (ha)	改変後 (ha)	
533.84	533.27	0.11%

種の保護の観点から、本書では位置図を非掲載とします。



凡例

-  対象事業実施区域
-  埋立地
-  改変部
-  行動圏
-  採食地
-  高利用域
-  巣があるメッシュ

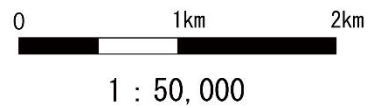
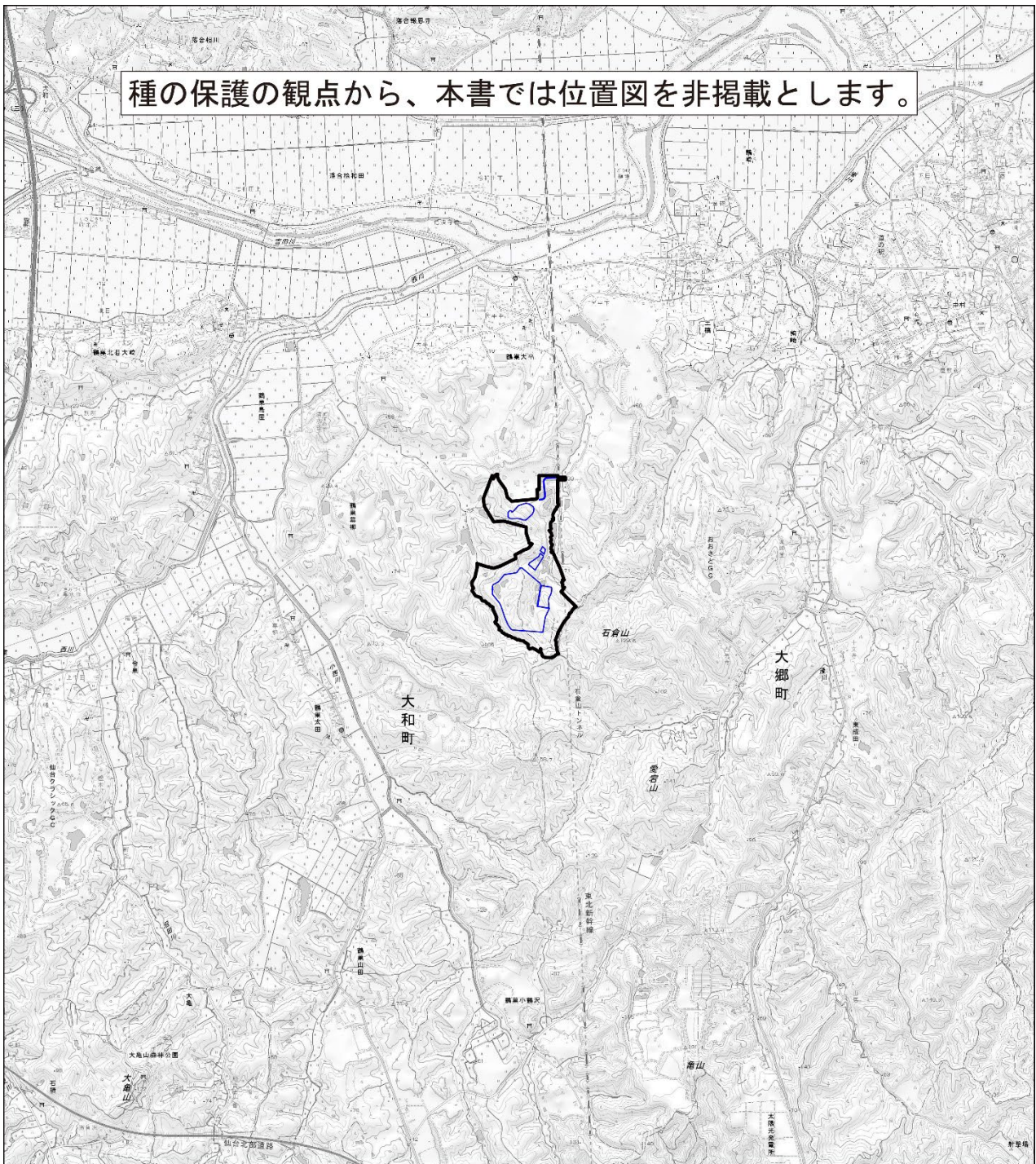










図 6.12.1-6 環境省の指針による解析結果 (高利用域)

種の保護の観点から、本書では位置図を非掲載とします。



凡例

-  対象事業実施区域
-  埋立地
-  改変部
-  行動圏
-  営巣中心域
-  オオタカの巣
-  オオタカの古巣
-  巣から300mの範囲

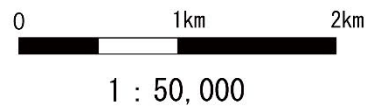


図 6.12.1-7 環境省の指針による解析 (営巣中心域)

2) 学識経験者の意見による解析

「第5章 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法 5.2.6 専門家からの意見 表 5.2.6-1」に示す、学識経験者の意見を参考に表 6.12.1-13 に示す方法により解析を行った。

表 6.12.1-13 学識経験者の意見による解析方法

利用域	解析方法
高利用域	営巣木を中心とした半径 1.5km の範囲を高利用域とした。
改変割合	高利用域内の改変面積を樹林環境、草地環境に分けて算出し、事業実施後の改変割合を算出した。

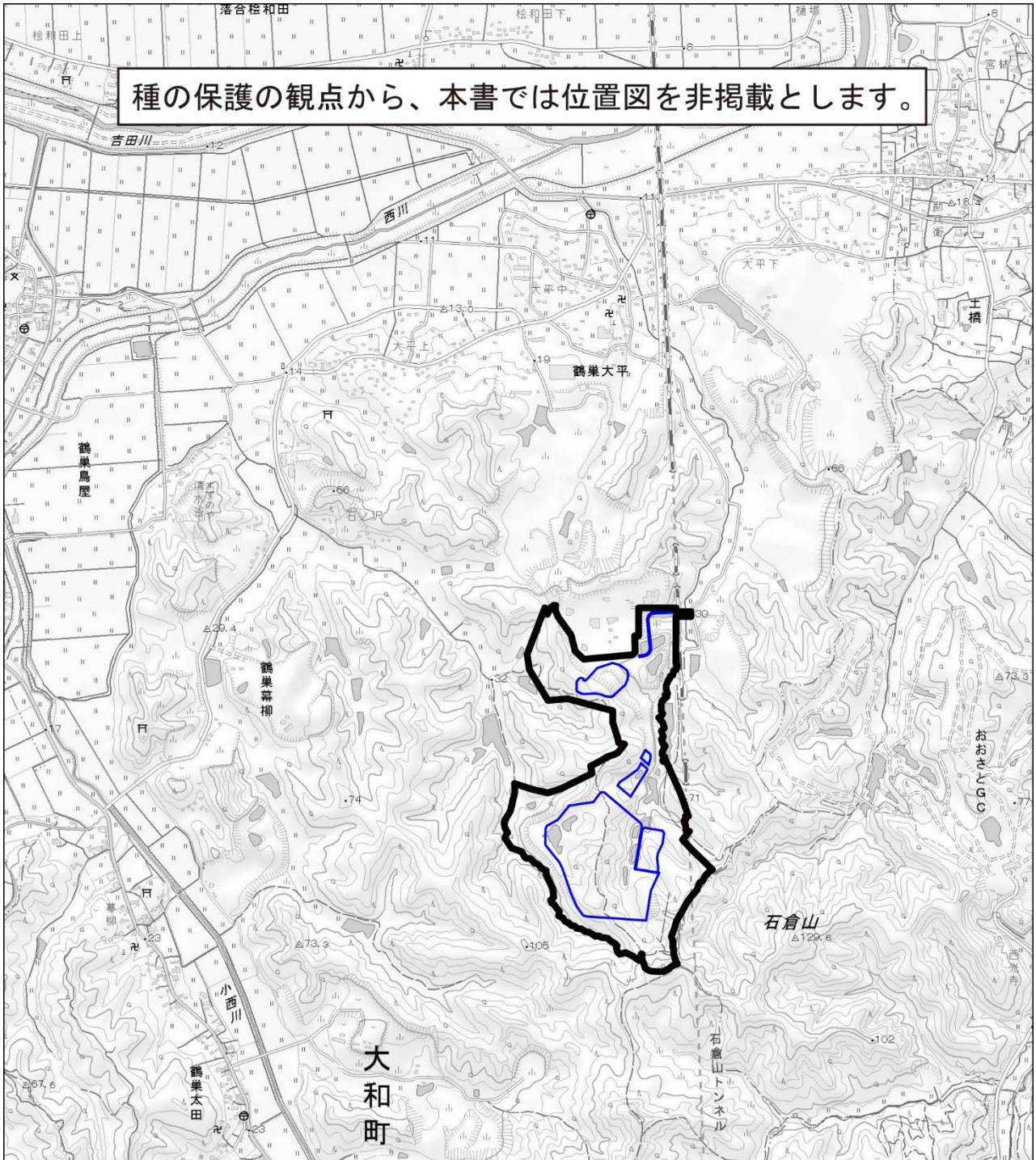
解析結果は、図 6.12.1-8 に示すとおりである。

対象事業実施区域の北側が高利用域内に位置しており、高利用域内の改変割合は、樹林環境で 0.05%、草地環境で 0.42%であった。

表 6.12.1-14 高利用域内の樹林環境及び草地環境の改変割合

区分	現況 (ha)	改変後 (ha)	改変割合
樹林環境	253.08	252.95	0.05%
草地環境	299.22	297.97	0.42%

種の保護の観点から、本書では位置図を非掲載とします。



凡例

-  対象事業実施区域
-  埋立地
-  改変部
-  高利用域
-  樹林環境
-  草地環境
-  オオタカの巣
-  オオタカの古巣



0 500m 1km

1 : 25,000

図 6.12.1-8 学識経験者の意見を基に行った解析結果

(ウ) 典型性（草地性）注目種

典型性注目種として選定された、ホオジロ（鳥類）を対象とした、餌資源量についての調査結果は、表 6.12.1-15 に示すとおりである。

対象事業実施区域内及び外のそれぞれ 2 箇所、計 4 箇所調査を実施した。目数は 6～7 目と調査地点による差は見られなかった。

捕獲個体数は、対象事業実施区域内では地点 1 では 78 個体、地点 2 では 146 個体であった。対象事業実施区域外では地点 3 で 241 個体、地点 4 で 182 個体と対象事業実施区域内の草地での昆虫類の個体数よりも対象事業実施区域外での個体数が大きく上回った。

湿重量は、地点 1 の湿重量が 1.06g と少なかったが、その他は地点 2 と地点 3 が 1.54g、地点 4 は 4.20g であったことから、地点 4 は比較的重い昆虫類が多く、地点 3 は比較的軽い昆虫類が多いことが推察された。

以上から、餌資源量としては、対象事業実施区域内よりも対象事業実施区域外が比較的豊富であることが推察された。

表 6.12.1-15 餌資源量調査結果

No.	網名	目名	地点 1		地点 2		地点 3		地点 4	
			個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量
1	クモ (雲形)	クモ	23	0.21	42	0.22	57	0.29	49	1.80
2	昆虫	バッタ (直翅)	5	0.42	6	0.32	3	0.27	12	1.69
3		カメムシ (半翅)	38	0.37	79	0.93	154	0.86	67	0.29
4		チョウ (鱗翅)	1	0.01	1	0.02	5	0.08	20	0.34
5		ハエ (双翅)	6	0.01	3	0.01	6	0.02	5	0.01
6		コウチュウ (鞘翅)			8	0.03	5	0.01	4	0.04
7		ハチ (膜翅)	5	0.04	7	0.01	11	0.01	25	0.03
	2 網	7 目	6 目		7 目		7 目		7 目	
			78 個体	1.06g	146 個体	1.54g	241 個体	1.54g	182 個体	4.20g

調査対象区域内における環境類型区分の「草原・低木林」の改変の割合は、表 6.12.1-16 に示すとおりである。

表 6.12.1-16 調査対象区域内における草原・低木林の改変割合

区分	現況 (ha)	改変後 (ha)	改変割合
草地環境	36.66	25.44	36.7%

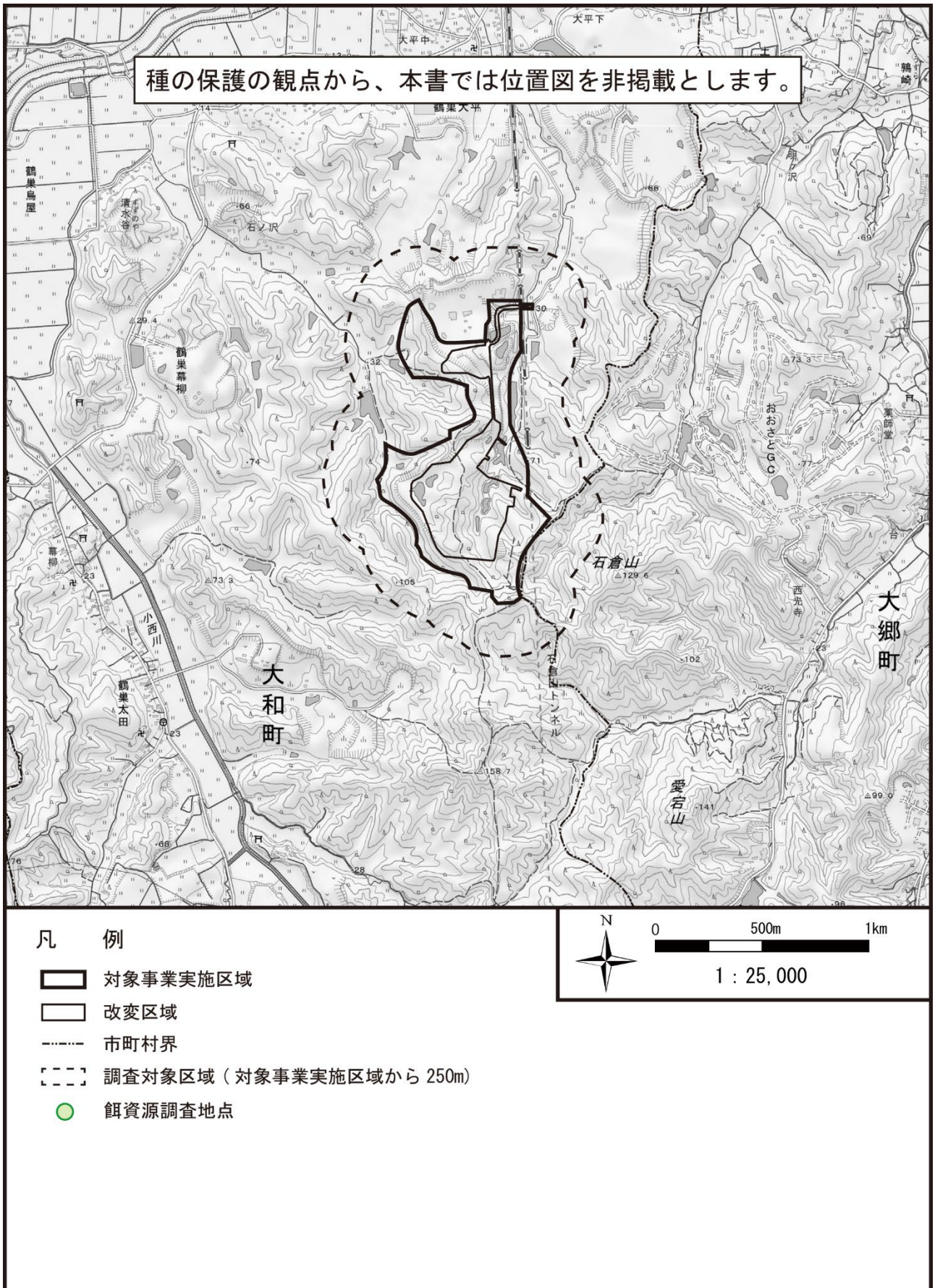


図 6.12.1-9 餌資源調査位置

6.12.2 予測

(1) 上位性（オオタカ）

(7) 最終処分場の設置の工事

最終処分場の設置の工事によるオオタカへの影響の要因としては、営巣中心域での改変、工事から発生する音や作業員の存在による繁殖への環境圧が挙げられる。本事業における工事では、営巣中心域は改変せず、高度利用域の土地利用についてもほとんど改変しない。また、営巣場所[]離れており工事箇所は営巣場所から直接視認できないことから、工事による音や作業員の存在による繁殖への環境圧はほとんどないものと考えられる。よって、最終処分場の設置の工事が本種へ及ぼす影響は小さいものと予測する。

(4) 最終処分場の存在

最終処分場の存在によるオオタカへの影響の要因としては、高度利用域の土地利用の変化による餌資源の減少が挙げられる。本事業では高度利用域の土地利用についてもほとんど改変しない。よって、最終処分場の存在が本種へ及ぼす影響は小さいものと予測する。

(7) 廃棄物の埋立て

廃棄物の埋立てによるオオタカへの影響の要因としては、廃棄物や覆土材の運搬、埋立作業の音や作業員の存在による環境圧が挙げられる。営巣場所から対象事業実施区域の境界まで[]離れており埋立箇所は営巣場所から直接視認できないこと、土砂採取業が現状で稼働している範囲以外では廃棄物の埋立てなどの作業を実施しないことから、廃棄物や覆土材の運搬、埋立作業の音や作業員の存在による繁殖への環境圧はほとんどないものと考えられる。よって、廃棄物の埋立てが本種へ及ぼす影響は小さいものと予測する。

(2) 典型性（草地性鳥類：ホオジロ）

(7) 最終処分場の設置の工事

最終処分場の設置の工事による草地性鳥類への影響の要因としては、土地利用の改変による生息地や餌資源の減少や工事車両や作業員の存在による環境圧が挙げられる。本事業における工事では、調査対象区域内の草地・低木林の 36.7%を改変するが同様の環境は広く周辺に存在する。また、工事関係車両の場内での走行を鳥類が回避しやすい 30km/h 以下を推奨することとしている。よって、最終処分場の設置の工事が本種へ及ぼす影響は小さいものと予測する。

(4) 最終処分場の存在

最終処分場の存在による草地性鳥類への影響の要因としては、土地利用の変化による餌資源の減少が挙げられる。本事業では調査対象区域内の草地・低木林の 36.7%を改変するが同様の環境は広く周辺に存在する。また、餌資源調査結果においても対象事業実施区域外が区域内よりもより餌資源が豊富であるとの結果となっている。よって、最終処分場の存在が本種へ及ぼす影響は小さいものと予測する。

(7) 廃棄物の埋立て

廃棄物の埋立てによる草地性鳥類の影響の要因としては、廃棄物や覆土材の運搬、埋立作業や作業員の存在による環境圧が挙げられる。本事業における廃棄物の埋立では、廃棄物の運搬車両等の場内での走行を、鳥類が回避しやすい 30km/h 以下を推奨することとしている。また、作業員については、事業地内であっても周辺部の草地等にはみだりに入らないように指導を行うこととしている。以上から、埋立作業の音や作業員の存在による繁殖への環境圧はほとんどないものと考えられる。よって、最終処分場の設置の工事が本種へ及ぼす影響は小さいものと予測する。

※下線部は、準備書からの変更箇所を示す。

6.12.3 環境保全措置

(1) 最終処分場の設置の工事

方法書においては、最終処分場の設置の工事に伴う地域を特徴づける生態系への影響に対しては環境保全措置を挙げていないが、最終処分場の設置の工事に伴う地域を特徴づける生態系への影響を可能な限り回避又は低減するため、環境保全措置の検討を行い、以下に示す内容を実施することとした。

表 6.12.3-1 環境保全措置（最終処分場の設置の工事）

実施項目	保全措置の種類	実施内容・効果		効果の不確実性・副次的な影響	
低騒音型機械の採用	低減	内容	工事に使用する機械は、可能な限り低騒音型の機械の採用に努める。	不確実性	実施状況により効果の程度が変化する。
		効果	生態系（特に動物）への影響を低減できる。	副次影響	騒音や動物への影響を低減することができる。
工事関係者への教育	回避	内容	対象事業実施区域内の工事用道路では、資材等の運搬車両は30km/h以下の低速走行を励行し、運転者には哺乳類等のロードキルや鳥類との衝突に注意するように指導を行う。 また、工事関係者に対しては、改変区域外への必要以上の立ち入りを制限し、樹林地や草地の踏み荒らしが無いように保全に努める。	不確実性	実施状況により効果の程度が変化する。
		効果	不必要な事故や改変を防止し、生態系への影響を回避することができる。	副次影響	動植物や景観への影響を回避できる。
廃棄物等の管理徹底	回避	内容	動物の餌となる残飯等のゴミにより動物が誘引されないよう屋外のゴミ置き場の管理を徹底する。	不確実性	実施状況により効果の程度が変化する。
		効果	動物が工事場所に誘引され、生態系への影響が出ることを回避できる。	副次影響	なし

※下線部は、準備書からの変更箇所を示す。

(2) 最終処分場の存在

方法書においては、最終処分場の存在に伴う地域を特徴づける生態系への影響に対しては環境保全措置を挙げていないが、最終処分場の存在に伴う地域を特徴づける生態系への影響を可能な限り回避又は低減するため、環境保全措置の検討を行い、以下に示す内容を実施することとした。

表 6. 12. 3-2 環境保全措置（最終処分場の存在）

実施項目	保全措置の種類	実施内容・効果		効果の不確実性・副次的な影響	
廃棄物等の管理徹底	回避	内容	動物の餌となる残飯等のゴミにより動物が誘引されないよう屋外のゴミ置き場の管理を徹底する。	不確実性	実施状況により効果の程度が変化する。
		効果	動物が施設近傍に誘引され、生態系への影響が出ることを回避できる。	副次影響	動物への影響を回避できる
施設におけるブラインドや低反射型ガラスの採用	低減	内容	施設の窓ガラスはブラインドを設置し、鳥類が誤って衝突しないような低反射型のガラスの採用を行うなどの対策を行う。	不確実性	実施状況により効果の程度が変化する。
		効果	昼間の鳥類の衝突や、夜間の昆虫類の誘因等により、生態系へ影響が出ることを低減できる。	副次影響	動物への影響を低減できる。

(3) 廃棄物の埋立て

方法書においては、廃棄物の埋立てに伴う地域を特徴づける生態系への影響に対しては環境保全措置を挙げていないが、廃棄物の埋立てに伴う地域を特徴づける生態系への影響を可能な限り回避又は低減するため、環境保全措置の検討を行い、以下に示す内容を実施することとした。

表 6. 12. 3-3 環境保全措置（廃棄物の埋立て）

実施項目	保全措置の種類	実施内容・効果		効果の不確実性・副次的な影響	
廃棄物運搬車両等の運転手への教育	回避	内容	廃棄物運搬車両等の運転手に、場外では交通ルール順守や場内では <u>30km/h</u> 以下の低速走行を励行し、運転者には哺乳類等のロードキルや鳥類との衝突に注意するように協力を依頼する。	不確実性	実施状況により効果の程度が変化する。
		効果	不必要な事故や改変を防止し、生態系への影響を回避することができる。	副次影響	動植物や景観への影響を回避できる。
廃棄物等の管理徹底	回避	内容	動物の餌となる残飯等のゴミにより動物が誘引されないよう屋外のゴミ置き場の管理を徹底する。	不確実性	実施状況により効果の程度が変化する。
		効果	動物が施設へ誘引され、生態系への影響が出ることを回避できる。	副次影響	動物への影響を回避できる。

※下線部は、準備書からの変更箇所を示す。

6.12.4 評価

(1) 最終処分場の設置の工事

(7) 環境への影響の回避・低減に係る評価

① 評価方法

最終処分場の設置の工事による生態系への影響が、実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し、その結果を踏まえ、必要に応じてその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているかを検討することにより評価するものとした。

② 評価結果

最終処分場の設置の工事による生態系への影響は、上位性（オオタカ）については、営巣中心域を改変しないこと及び高度利用域の土地利用についてもほとんど改変しないこと、工事箇所は営巣場所から直接視認できないこと、典型性（草地性鳥類：ホオジロ）については、対象事業実施区域内の草地・低木林の 36.7%を改変するものの同様の環境が周辺に広く存在することなどから、小さいものと予測された。

本事業では、最終処分場の設置の工事による生態系への影響を低減するため、低騒音型の建設機械の採用、車両運転者への指導等を行うといった環境保全措置を行う。

(2) 最終処分場の存在

(7) 環境への影響の回避・低減に係る評価

① 評価方法

最終処分場の存在による生態系への影響が、実行可能な範囲内で回避・低減されているかを検討し、その結果を踏まえ、必要に応じてその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているかを検討することにより評価するものとした。

② 評価結果

最終処分場の存在による生態系への影響は、上位性（オオタカ）については、高度利用域の土地利用や利用形態がほとんど変わらないこと、典型性（草地性鳥類：ホオジロ）については、対象事業実施区域内の草地・低木林の 36.7%を改変するものの同様の環境が周辺に広く存在すること及び調査結果から餌資源は対象事業実施区域外のほうが区域内よりも豊富であると推察されることから、小さいものと予測された。

本事業では、最終処分場の設置の工事による生態系への影響を低減するため、廃棄物等の管理徹底、鳥類の衝突防止対策を行うといった環境保全措置を行う。

(3) 廃棄物の埋立て

(7) 環境への影響の回避・低減に係る評価

① 評価方法

廃棄物の埋立てによる生態系への影響が、実行可能な範囲内で回避・低減されているかを検討し、その結果を踏まえ、必要に応じてその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているかを検討することにより評価するものとした。

② 評価結果

廃棄物の埋立てによる生態系への影響は、上位性（オオタカ）については、営巣場所から埋立箇所は直接視認できないこと、典型性（草地性鳥類：ホオジロ）については、埋め立て運搬作業時の各種の配慮を行うことから、小さいものと予測された。

本事業においては、廃棄物の埋立てによる生態系への影響を低減させるため、廃棄物運搬車両等の運転手への教育、廃棄物等の管理徹底等を行うといった環境保全措置を行う。

※下線部は、準備書からの変更箇所を示す。