

7-2-7 植 物

1. 工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用

(1) 切土又は盛土、工作物の撤去又は廃棄、仮設工事、基礎工事、施設の設置工事並びに施設の存在等に伴う植物

① 調 査

ア. 調査すべき情報

(ア) 植物の現況

- ・ 種子植物及びシダ植物その他主な植物に関する植物相及び植生の状況
- ・ 重要な種及び重要な群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況
- ・ 植生自然度

(イ) 指定・規制の状況

イ. 調査地域

調査地域は、事業の実施が植物への影響を及ぼすおそれのある範囲として、直接改変や工事等による間接的な影響を勘案し、図 7-2-7.1に示す対象事業実施区域から概ね200mの範囲とした。

文献等の収集は「第3章」で把握した範囲と同様とした。

ウ. 調査地点

対象事業実施区域は臨海部の埋立地に位置しており、調査地域は市街地や工業地帯、開放水域等で構成されている。また、対象事業実施区域内や隣接する公園、事業所内及びその敷地境界等には植栽された樹林や草地等がみられる。

調査地点は、図 7-2-7.1に示すとおり、調査地域の植物相を把握できるように調査地域内を任意に踏査したほか、各種植生区分を網羅できるように植生調査地点を設定した。

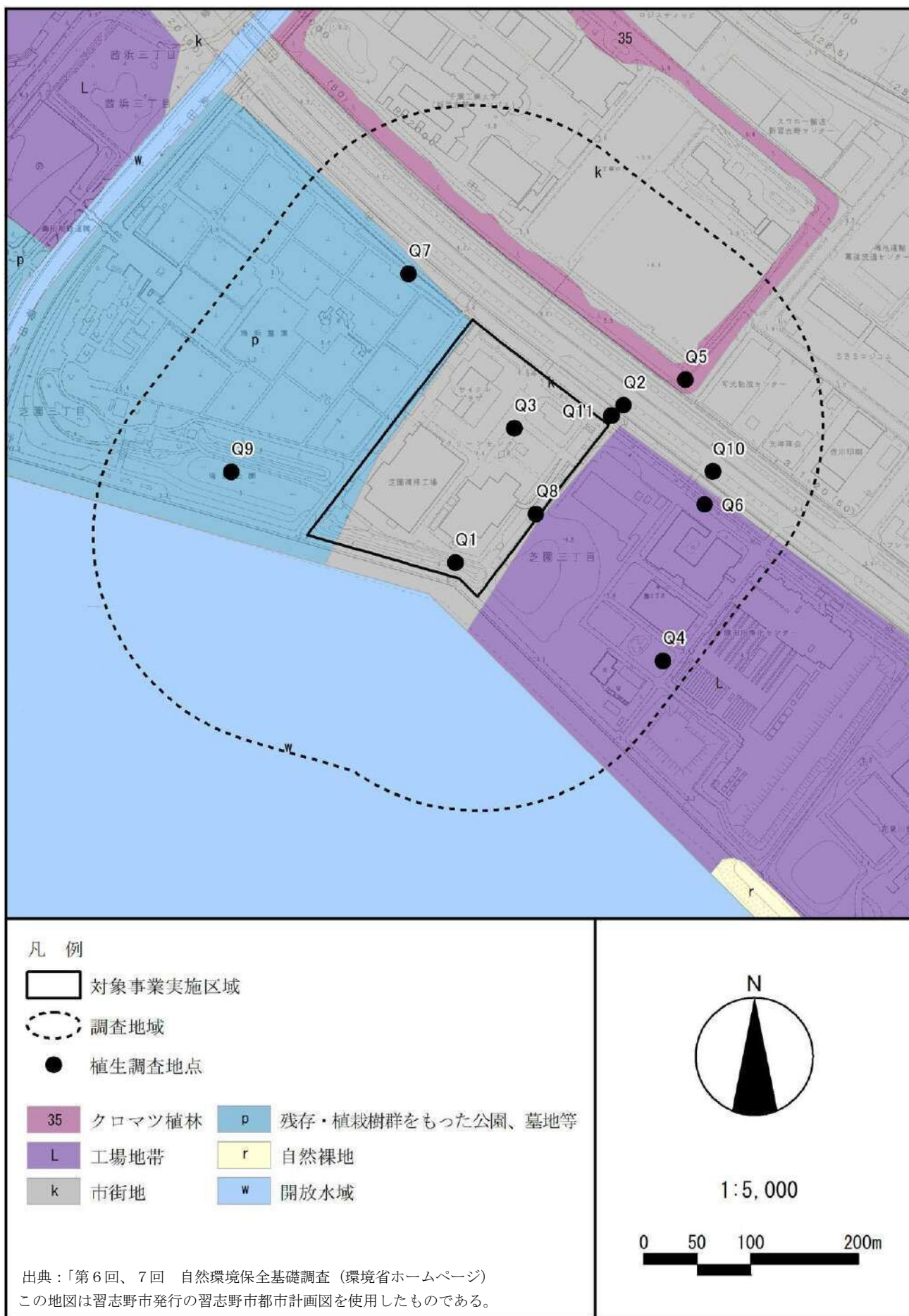


図 7-2-7.1 植物調査地点

エ. 調査結果

(ア) 植物の現況

i 種子植物及びシダ植物その他主な植物に関する植物相及び植生の状況

(i) 植物相の状況

植物相の現地調査結果（概要）は、表 7-2-7.1に示すとおりである。

調査地域内では、96科357種が確認された。

対象事業実施区域内では、57科285種の植物が確認された。草地ではチガヤ、セイタカアワダチソウ等が確認された。また、海岸の丘陵地等に生育するメダケが確認された。そのほか、リュウゼツラン類、ヤシ類等の暖地性植物の植栽が確認された。

対象事業実施区域外では、71科288種の植物が確認された。草地ではチガヤ、ススキ、セイバンモロコシ等のイネ科草本が確認されたほか、樹林地ではクロマツ、マテバシイ等の植栽樹が確認され、近くには樹林性であるキンラン、ササバギンランが確認された。そのほか、ハマヒサカキ、ハマボウ、ハマオモト等の海浜性植物の植栽が確認された。

表 7-2-7.1 植物分類別確認種（概要）

分類				対象事業実施区域				合計		代表的な種
				内		外				
				科数	種数	科数	種数	科数	種数	
シダ植物				3	4	3	4	4	5	スギナ、タマシダ
種子植物	裸子植物			5	8	6	10	6	10	クロマツ、ソテツ
	被子植物	双子葉植物	離弁花	18	128	39	132	52	163	スダジイ、マテバシイ
			合弁花	18	76	13	72	20	93	ハマヒルガオ
		単子葉植物		13	70	10	70	14	86	チガヤ、ススキ
合計				57 科	285 種	71 科	288 種	96 科	357 種	-

(ii) 植生の状況

植物群落別面積は表 7-2-7.2に、現存植生図は図 7-2-7.2に示すとおりである。

調査地域内では、9 分類16の植物群落及び土地利用区分が確認された。調査地域内は市街地や工場地帯等の市街地等が全体の約52.6%となっており、続いて開放水域が約22.9%、クロマツ植林やその他植林等の植林地が約10.4%となっている。

対象事業実施区域内では、8 分類11の植物群落及び土地利用区分が確認された。対象事業実施区域内は工場地帯等の市街地等が全体の約77.8%を占めているほか、クロマツ植林やその他植林等の植林地が約10.4%となっている。

表 7-2-7.2 植物群落別面積

分類	No.	植物群落及び 土地利用区分	対象事業 実施区域		調査地域	
			面積 (ha)	比率 (%)	面積 (ha)	比率 (%)
タケ・ササ群落	1	メダケ群落	0.26	7.2	0.26	0.8
低木群落	2	クズ群落			0.02	0.1
二次草原	3	チガヤーススキ群落	0.10	2.7	1.17	3.7
	4	外来種二次草原			0.70	2.2
植林地	5	クロマツ植林	0.22	6.1	1.44	4.5
	6	その他植林	0.13	3.7	1.29	4.0
	7	その他植林（低木林）	0.02	0.5	0.58	1.8
竹林	8	ホウライチク・ホテイチク林	0.04	1.0	0.04	0.1
牧草地・ゴルフ場・芝地	9	ゴルフ場・芝地	0.02	0.5	1.91	6.0
耕作地	10	路傍・空地雑草群落	0.01	0.3	0.41	1.3
市街地等	11	市街地			6.22	19.5
	12	残存・植栽樹群をもった公園、墓地等			3.76	11.8
	13	工場地帯	2.79	77.4	5.46	17.1
	14	造成地	0.01	0.4	0.73	2.3
	15	残存・植栽樹群地			0.59	1.8
水域	16	開放水域 ^{注2)}	0.00	0.1	7.28	22.9
9 分類		合計	3.60	100	31.86	100

注1) 面積及び比率は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

注2) 対象事業実施区域内の人工池、対象事業実施区域外の南東側の事業所内の人工池、西側の霊園内の人工池も開放水域に含む。なお、いずれの人工池も水生植物はほとんど存在しない。

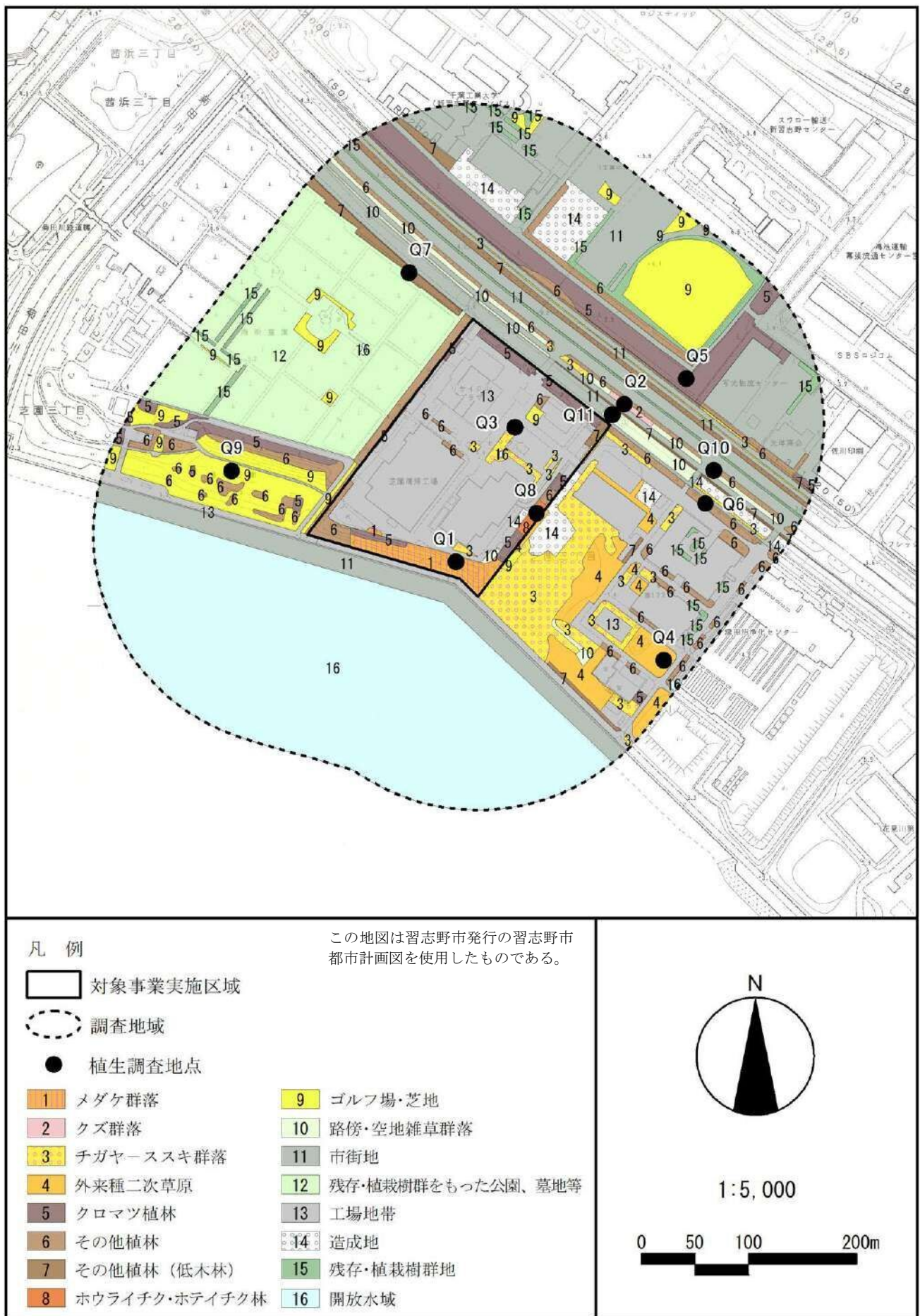


図 7-2-7.2 現存植生図

ii 重要な種及び重要な群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況

(i) 選定根拠及び基準

重要種の選定は、表 7-2-7.3に示す法令及び文献による評価を基準とした。

表 7-2-7.3 重要な植物種の選定根拠

選定根拠		選定基準	植物種	植物群落
法令等による指定	①	「文化財保護法」 (昭和 25 年 5 月 30 日 法律第 214 号)	・特別天然記念物 (特天) ・国指定天然記念物 (国天)	○
	②	「千葉県文化財保護条例」 (昭和 30 年 3 月 29 日 条例第 8 号)	・県指定天然記念物 (県天)	○
	③	「習志野市文化財保護条例」 (昭和 45 年 12 月 25 日 条例第 47 号) 「千葉市文化財保護条例」 (昭和 33 年 10 月 7 日 条例第 18 号) 「船橋市文化財保護条例」 (昭和 39 年 3 月 30 日 条例第 22 号)	・市指定天然記念物 (市天)	○
	④	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律 (種の保存法)」 (平成 4 年 6 月 5 日 法律第 75 号)	・国内希少野生動植物種 (国内) ・国際希少野生動植物種 (国際) ・特定第一種国内希少野生動植物種 (特 1) ・特定第二種国内希少野生動植物種 (特 2) ・緊急指定種 (緊急)	○
	⑤	「第 5 次レッドリスト (植物・菌類)」 (令和 7 年 3 月 18 日 環境省報道発表資料)	・絶滅 (EX) ・野生絶滅 (EW) ・絶滅危惧 I A 類 (CR) ・絶滅危惧 I B 類 (EN) ・絶滅危惧 II 類 (VU) ・準絶滅危惧 (NT) ・情報不足 (DD) ・地域個体群 (LP)	○
文献による指定	⑥	「千葉県レッドデータブック-植物・菌類編 (2023 年改訂版)」 (令和 5 年 3 月 千葉県環境生活部自然保護課)	・消息不明・絶滅生物 (X) ・野生絶滅生物 (EW) ・最重要保護生物 (A) ・重要保護生物 (B) ・要保護生物 (C) ・一般保護生物 (D) ・保護参考雑種 (RH)	○
	⑦	「千葉市の保護上重要な野生生物-千葉県レッドリスト-」 (平成 16 年 5 月 千葉市)	・消息不明・絶滅生物 (X) ・最重要保護生物 (A) ・重要保護生物 (B) 注) ・要保護生物 (C) 注)	○
	⑧	「第 2 回、3 回、5 回 自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査」 (環境省ホームページ)	・原生林もしくはそれに近い自然林 (A) ・国内若干地域に分布するが、極めて稀な植物群落または個体群 (B) ・比較的普通に見られるものであっても、南限・北限・隔離分布等分布限界になる産地に見られる植物群落または個体群 (C) ・砂丘、断崖地、塩沼地、湖沼、河川、湿地、高山、石灰岩地等の特殊な立地に特有な植物群落または個体群で、その群落の特徴が典型的なもの (D) ・郷土景観を代表する植物群落で、特にその群落の特徴が典型的なもの (E) ・過去において人工的に植栽されたことが明らかな森林であっても、長期にわたって伐採等の手が入っていないもの (F) ・乱獲、その他人為の影響によって、当該都道府県内で極端に少なくなるおそれのある植物群落または個体群 (G) ・その他、学術上重要な植物群落または個体群 (H)	○
	⑨	「千葉県レッドデータブック-群集・群落編」 (令和 2 年 12 月 千葉県)	・生態系列の各植生ゾーンが明確に保存されている (5) ・各ゾーンの区分は明確であるが、一部に踏みつけなどの人為的影響が見られ、その生態系列に本来は得ている植物以外の種が侵入している (4) ・ゾーンの区分はできるが、一部のゾーンの区画が不明瞭になっており、ほかの生態系列に本拠を持つ種が多い。また、一部のゾーンが失われている (3) ・各ゾーンの区画が不明確であり、多くのゾーンが失われている (2) ・ほとんど本来の植生ゾーンが見られない (1)	○

注) 非維管束植物種は生育状況に関する情報が特に不足しており、カテゴリー (B) と (C) の区別が困難なため、(B-C) としている。

(ii) 重要な種

確認された植物種のうち重要な種は表 7-2-7.4に示すとおり、2科3種確認された。

表 7-2-7.4 重要な種（植物）

No.	科名	種名	選定基準							確認位置		確認時期			
			①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	内	外	早春	春季	夏季	秋季
1	マツモ	マツモ						C			●			●	●
2	ラン	キンラン					NT	D	A		●		●		
3		ササバギンラン						D	A		●		●	●	
計	2科	3種	0種	0種	0種	0種	1種	3種	2種	0種	3種	0種	2種	2種	1種

注1) 選定基準は表7-2-7.5に示したとおりである。

注2) 分類及び配列は、「植物目録1987」（昭和63年 環境庁）に準拠した。

(iii) 重要な群落

調査地域には、植生自然度9～10に該当する植物群落、「第2回、3回、5回 自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査」（環境省ホームページ）における特定植物群落または「千葉県の保護上重要な野生生物 - 千葉県レッドデータブック - 群集・群落編」（令和2年12月 千葉県）に指定されている重要な植物群落は分布していない。

iii 植生自然度

調査地域内の植生自然度は、表 7-2-7.5及び図 7-2-7.3に示すとおりである。

調査地域内では、自然度1に該当する市街地、工場地帯、造成地が最も多く、全体の約39.0%となっている。比較的自然度の高い群落としては、自然度6に該当するクロマツ植林、その他植林、その他植林（低木林）が全体の約10.4%、自然度5に該当するメダケ群落、クズ群落、チガヤーススキ群落が約4.6%となっている。

対象事業実施区域内では、自然度1に該当する工場地帯、造成地が最も多く、全体の約77.8%となっているほか、自然度6に該当するクロマツ植林、その他植林、その他植林（低木林）が約10.4%となっている。

なお、調査地域内には、植生自然度10～7に該当する植物群落及び土地利用区分は確認されなかった。

表 7-2-7.5 植生自然度

植生自然度		対象事業 実施区域		調査地域	
自然度	該当する植物群落及び土地利用区分	面積 (ha)	比率 (%)	面積 (ha)	比率 (%)
10	—				
9	—				
8	—				
7	—				
6	クロマツ植林、その他植林、その他植林（低木林）	0.37	10.4	3.31	10.4
5	メダケ群落、クズ群落、チガヤーススキ群落	0.36	10.0	1.45	4.6
4	ゴルフ場・芝地、路傍・空地雑草群落	0.03	0.8	2.32	7.3
3	ハウライチク・ホテイチク林、 残存・植栽樹群をもった公園、墓地等、 残存・植栽樹群地	0.04	1.0	4.39	13.8
2	外来種二次草原		0.0	0.70	2.2
1	市街地、工場地帯、造成地	2.81	77.8	12.41	39.0
W	開放水域	0.00	0.1	7.28	22.9
合計		3.60	100	31.86	100

注）面積及び比率は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

（イ）指定・規制の状況

「3-2-8 環境の保全を目的とする法令等により指定された地域その他の対象及び当該対象に係る規制の内容その他の状況」に示したとおりである。

調査地域は、「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」に基づく千葉特定猟具使用禁止区域（銃器）に含まれている。

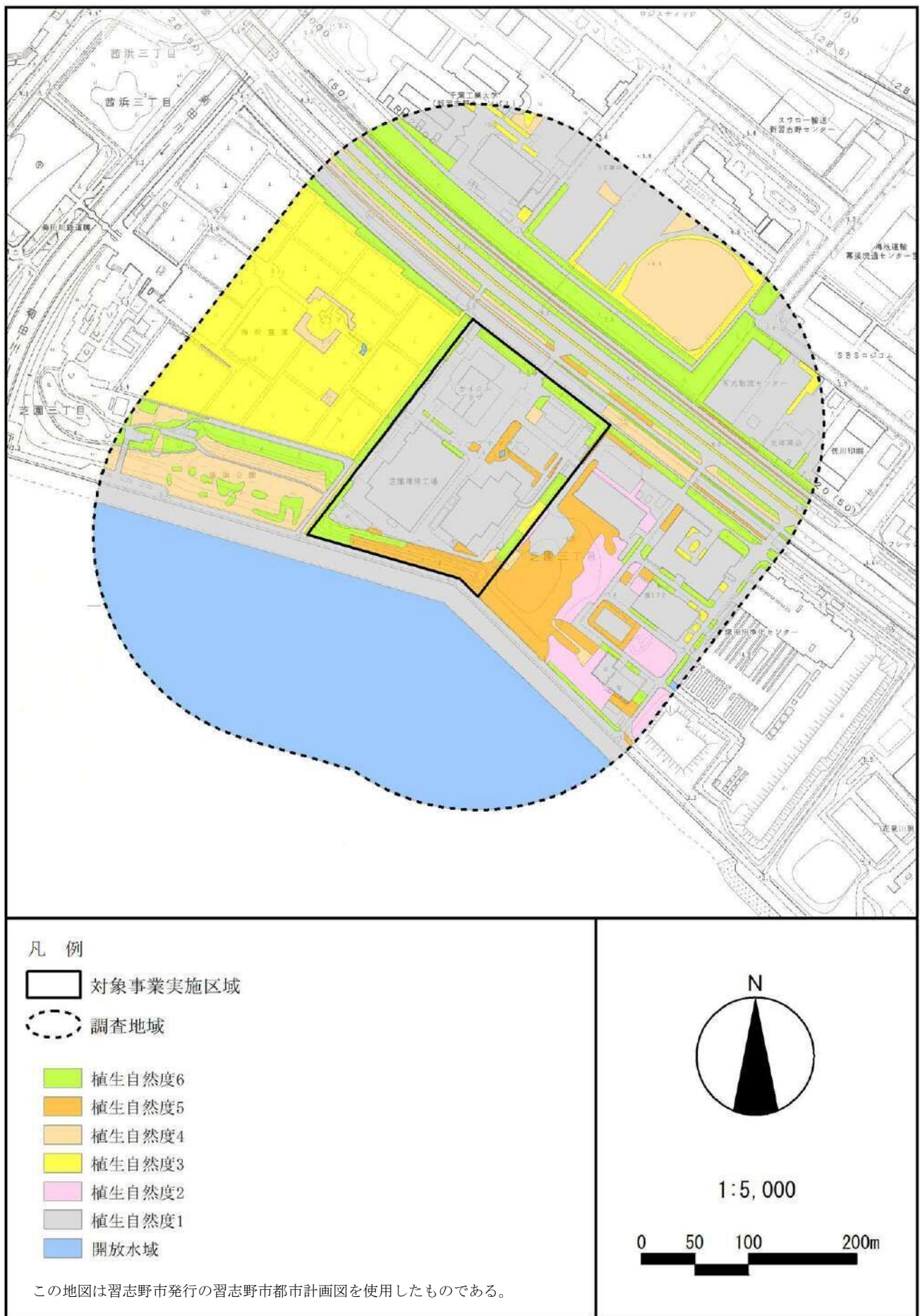


図 7-2-7.3 植生自然度図

② 予 測

ア. 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とした。

イ. 予測項目

植物の予測は、以下に示す項目について行った。

- ・植物相の変化
- ・重要な種及び地域の特性を把握するうえで注目される種の生育状況の変化
- ・植物群落の変化
- ・植生自然度の変化

ウ. 予測対象時期

予測対象時期は、工事により植物への影響が最大になると考えられる時期及び工作物の設置並びに植栽等による修景が完了した時期とした。

エ. 予測手法

予測は事業計画の内容を踏まえ、土地の改変などが保全対象である植物に及ぼす直接的な影響及び植物の生育環境の変化に伴う間接的な影響について、現存植生図や重要な種の分布図等を重ね合わせることで、本事業による影響の程度を予測した。

オ. 予測結果

(ア) 植物相の変化

植物相の変化についての予測結果概要は表 7-2-7.6に示すとおりである。

表 7-2-7.6 植物相の変化についての予測結果概要

項目	確認状況									代表的な種	影響の程度	
	対象事業実施区域						計		割合 (%)			
	のみ		内		外							
	科数	種数	科数	種数	科数	種数	科数	種数				
	植物相	25 科	69 種	57 科	285 種	71 科	288 種	96 科	357 種		19.3	クロマツ、マテバシイ、チガヤ、ススキ

注1) 割合 (%) は、確認された全確認種のうち対象事業実施区域のみで確認された種の割合である。

注2) 事業実施による影響の程度は以下のとおり。

×：影響は大きい △：影響が生じる可能性がある －：影響はない(極めて小さい)

(イ) 重要な種及び地域の特性を把握するうえで注目される種の生育状況の変化

i 重要な種の生育状況の変化

現地調査により予測地域内で確認された重要な種の生育状況の変化についての予測結果概要は表 7-2-7.7に示すとおりである。

表 7-2-7.7 重要な種の生育状況の変化についての予測結果概要

No.	種名	確認状況		生育環境の有無		主な確認状況	影響の程度	
		内	外	内	外		工事中	供用時
1	マツモ		1箇所		○	対象事業実施区域外の南東側の人工池で確認された。	—	—
2	キンラン		2箇所 (19株)	○	○	対象事業実施区域外の北西側の植栽で確認された。	—	—
3	ササバギンラン		8箇所 (231株)	○	○	対象事業実施区域外の北西側及び南東側の植栽で確認された。	—	—

注) 事業実施による影響の程度は以下のとおり。

×：影響は大きい △：影響が生じる可能性がある —：影響はない(極めて小さい)

ii 地域の特性を把握するうえで注目される種等の生育状況の変化

地域の特性を把握するうえで注目される種等は、表7-2-7.8に示すとおり、ササバギンラン、チガヤーススキ群落を選定した。

地域の特性を把握するうえで注目される種等の変化についての予測結果は、表 7-2-7.9(1)、(2)に示すとおりである。

表 7-2-7.8 地域の特性を把握するうえで注目される種等及びその選定理由

No.	種名	選定理由
1	ササバギンラン	本種は、コナラ二次林などの落葉広葉樹林のほか、市街地の樹林帯やマテバシイ植林に生育することもある。 現地調査において、対象事業実施区域外の西側及び南東側の植栽で確認された。予測地域内は市街地環境が多くを占めるものの、本種の生育環境となるマテバシイ植林(マテバシイを含むその他植林、その他植林(低木林)を指す)が広く点在している。以上を踏まえ、本種は地域の特性を把握するうえで注目される種と考えられることから選定した。
2	チガヤーススキ群落	本群落は、畑放棄地、造成跡地などに形成される二次草原である。 現地調査において、対象事業実施区域及びその周辺の植栽にパッチ状にみられたほか、対象事業実施区域の南東側の事業所内にまとまった範囲でみられた。本群落は市街地環境が多くを占める予測地域内において、草地を生育環境とする多くの種の生育基盤となっている。以上を踏まえ、地域の特性を把握するうえで注目される群落と考えられることから選定した。

表 7-2-7.9(1) 地域特性を把握するうえで注目される種等の生育状況の変化についての予測結果（ササバギンラン）

ササバギンラン（ラン科）		
指定状況	⑥千葉県 RDB：一般保護生物（D） ⑦千葉市 RL：最重要保護生物（A）	
種の特性	中型の多年生草本。根茎はギンラン、ギンランよりも深いところに位置している。葉は単葉で互生し、最上部の葉は花序より長い。茎や葉の縁、脈上などに細突起状の毛が多い。花は5月中旬に咲き、白色で、わずかな期間のみ平開する。距はやや長い、個体により変異がある。虫媒で、風散布。ブナ群綱。	
分布	北海道・本州・四国・九州。サハリン、千島、朝鮮、中国。ギンラン、ギンランよりも北方あるいは高標高のところに分布する傾向がある。	
出典	「千葉県レッドデータブックー植物・菌類編（2023年改訂版）」 （令和5年3月 千葉県環境生活部自然保護課）	
確認状況	春季及び夏季に対象事業実施区域の北西側及び南東側の植栽で確認された。 対象事業実施区域内：確認無し 対象事業実施区域外：春季・夏季8箇所 201 株	
予測結果 （工事中）	【直接的影響】 本種は対象事業実施区域内で確認されていない。また、本種の生育環境となるマテバシイ植林（マテバシイを含むその他植林、その他植林（低木林）を指す）は対象事業実施区域内に存在するものの、生育環境は広く存在することから、工事中の直接的影響は極めて小さいと予測する。 【間接的影響】 工事の実施に伴う粉じん等による光合成の阻害等の影響が考えられるものの、「7-2-1 大気質」で示したとおり、敷地境界周辺に防じんネットや仮囲い等を設置し、適宜、散水を行う等の環境保全措置を実施することから、工事中の間接的影響は極めて小さいと予測する。	
予測結果 （供用時）	【直接的影響】 工事中における直接的影響の予測結果に準じる。 【間接的影響】 緑化に伴う外来種の侵入、植栽の逸出等による生育環境の変化等の影響が考えられるものの、「③環境保全措置」に示すとおり、緑化にあたっては、地域の潜在自然植生に即した適切な樹種等の選定に努める等の環境保全措置を実施することから、供用時の間接的影響は極めて小さいと予測する。	

表 7-2-7.9(2) 地域特性を把握するうえで注目される種等の生育状況の変化についての予測結果（チガヤーススキ群落）

チガヤーススキ群落		
植生の特徴	本植生は、畑放棄地、造成跡地等に形成される二次草原。チガヤまたはススキが優占する。やや貧養な立地に多い。	 現地調査での確認状況
出典	「統一凡例（大・中・細区分一覧表）」（環境省ホームページ）	
確認状況	主に対象事業実施区域内、対象事業実施区域外の南東側の事業所で確認された。 対象事業実施区域内：0.10ha 対象事業実施区域周辺：1.07ha	
予測結果 （工事中）	【直接的影響】 工事の実施に伴う直接改変により、対象事業実施区域内に存在するチガヤーススキ群落が一時的に消失するものの、群落及び構成する種の生育環境は予測地域内に広く存在する。また、本群落を構成する種は草地環境において一般的にみられる種であることから、工事中の直接的影響は極めて小さいと予測する。 【間接的影響】 工事の実施に伴う粉じん等による光合成の阻害等の影響が考えられるものの、「7-2-1 大気質」で示したとおり、敷地境界周辺に防じんネットや仮囲い等を設置し、適宜、散水を行う等の環境保全措置を実施することから、工事中の間接的影響は極めて小さいと予測する。	
予測結果 （供用時）	【直接的影響】 工事中における直接的影響の予測結果に準じる。 【間接的影響】 緑化に伴う外来種の侵入、植栽の逸出等による生育環境の変化等の影響が考えられるものの、「③環境保全措置」に示すとおり、緑化にあたっては、地域の潜在自然植生に即した適切な樹種等の選定に努める等の環境保全措置を実施することから、供用時の間接的影響は極めて小さいと予測する。	

(ウ) 植物群落の変化

本事業による植物群落等の面積の変化は表 7-2-7.10に、供用時の植生図は図 7-2-7.4に、植物群落の変化についての予測結果は、表 7-2-7.11に示すとおりである。

表 7-2-7.10 植物群落等の面積の変化

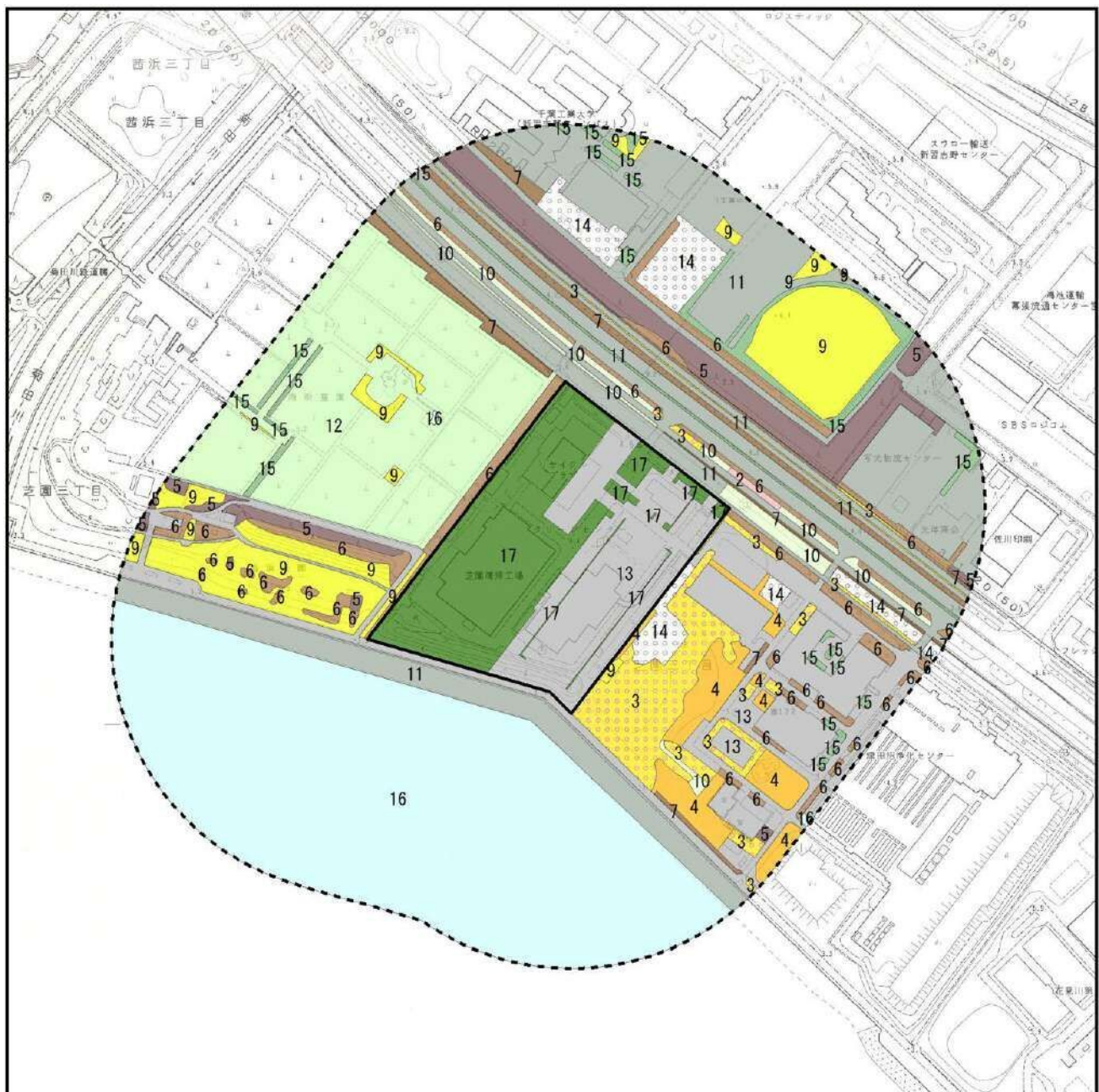
No.	植物群落及び 土地利用区分	現況				供用時			
		対象事業 実施区域		予測地域		対象事業 実施区域		予測地域	
		面積 (ha)	比率 (%)	面積 (ha)	比率 (%)	面積 (ha)	比率 (%)	面積 (ha)	比率 (%)
1	メダケ群落	0.26	7.2	0.26	0.8				
2	クズ群落			0.02	0.1			0.02	0.1
3	チガヤーススキ群落	0.10	2.7	1.17	3.7			1.07	3.3
4	外来種二次草原			0.70	2.2			0.70	2.2
5	クロマツ植林	0.22	6.1	1.44	4.5			1.22	3.8
6	その他植林	0.13	3.7	1.29	4.0			1.15	3.6
7	その他植林(低木林)	0.02	0.5	0.58	1.8			0.56	1.8
8	ハウライチク・ホテイチク林	0.04	1.0	0.04	0.1				
9	ゴルフ場・芝地	0.02	0.5	1.91	6.0			1.89	5.9
10	路傍・空地雑草群落	0.01	0.3	0.41	1.3			0.40	1.3
11	市街地			6.22	19.5			6.22	19.5
12	残存・植栽樹群をもった公園、 墓地等			3.76	11.8			3.76	11.8
13	工場地帯	2.79	77.4	5.46	17.1	1.62	45.0	4.29	13.5
14	造成地	0.01	0.4	0.73	2.3			0.72	2.3
15	残存・植栽樹群地			0.59	1.8			0.59	1.8
16	開放水域	0.00	0.1	7.28	22.9			7.28	22.8
17	緑地 ^(注2)					1.98	55.0	1.98	6.2
合計		3.60	100	31.86	100	3.60	100	31.86	100

注1) 比率は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

注2) 現状では土地利用計画における詳細な緑地区分(植栽樹林、芝地等)は未確定である。

表 7-2-7.11 植物群落の変化についての予測結果

確認状況	現地調査において、対象事業実施区域内では植物群落であるメダケ群落が 0.26ha、クロマツ植林が 0.22ha、その他植林が 0.13ha 等、土地利用区分である工場地帯が 2.79ha 等確認された。
予測結果 (工事中)	【直接的影響】 対象事業実施区域内に存在するメダケ群落、チガヤーススキ群落、クロマツ植林、その他植林、その他植林(低木林)、ハウライチク・ホテイチク林、ゴルフ場・芝地、路傍・空地雑草群落は消失する。 そのうち、チガヤーススキ群落、クロマツ植林、その他植林、その他植林(低木林)、ゴルフ場・芝地、路傍・空地雑草群落及びこれらの群落を構成する種は予測地域内に広く残存する。 なお、対象事業実施区域内でのみ確認されているメダケ群落やハウライチク・ホテイチク林は、予測地域内から消失する。メダケ群落に優占しているメダケは対象事業実施区域外でも生育が確認されており、ハウライチク・ホテイチク林に優占しているホテイチクは植栽種である。 以上のことから、工事中の直接的影響は小さいと予測する。 【間接的影響】 工事の実施に伴う粉じん等による光合成の阻害等の影響が考えられるものの、「7-2-1 大気質」で示したとおり、敷地境界周辺に防じんネットや仮囲い等を設置し、適宜、散水を行う等の環境保全措置を実施することから、工事中の間接的影響は極めて小さいと予測する。
予測結果 (供用時)	【直接的影響】 工事中における直接的影響の予測結果に準じる。 【間接的影響】 緑化に伴う外来種の侵入、植栽の逸出等による生育環境の変化等の影響が考えられるものの、「③ 環境保全措置」に示すとおり、緑化にあたっては、地域の潜在自然植生に即した適切な樹種等の選定に努める等の環境保全措置を実施することから、供用時の間接的影響は極めて小さいと予測する。



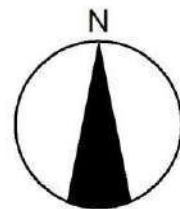
凡 例

この地図は習志野市発行の習志野市都市計画図を使用したものである。

対象事業実施区域

調査地域

- | | |
|-----------------|----------------------|
| 1 メダケ群落 | 10 路傍・空地雑草群落 |
| 2 クズ群落 | 11 市街地 |
| 3 チガヤススキ群落 | 12 残存・植栽樹群をもった公園、墓地等 |
| 4 外来種二次草原 | 13 工場地帯 |
| 5 クロマツ植林 | 14 造成地 |
| 6 その他植林 | 15 残存・植栽樹群地 |
| 7 その他植林（低木林） | 16 開放水域 |
| 8 ホウライチク・ホテイチク林 | 17 緑地 |
| 9 ゴルフ場・芝地 | |



1:5,000



図 7-2-7.4 供用時の植生図

(エ) 植生自然度の変化

供用時における植生自然度の変化は表 7-2-7.12に、供用時の植生自然度は図 7-2-7.5に、植生自然度の変化についての予測結果は、表 7-2-7.13に示すとおりである。

表 7-2-7.12 植生自然度の変化

植生自然度		現況				供用時			
		対象事業 実施区域		予測地域		対象事業 実施区域		予測地域	
自然度	該当する植物群落 及び土地利用区分	面積 (ha)	比率 (%)	面積 (ha)	比率 (%)	面積 (ha)	比率 (%)	面積 (ha)	比率 (%)
10	—								
9	—								
8	—								
7	—								
6	クロマツ植林、その他植林、 その他植林（低木林）	0.37	10.4	3.31	10.4			2.94	9.2
5	メダケ群落、クズ群落、 チガヤーススキ群落	0.36	10.0	1.45	4.6			1.09	3.4
4	ゴルフ場・芝地、 路傍・空地雑草群落	0.03	0.8	2.32	7.3			2.29	7.2
3	ホウライチク・ホテイチク林、 残存・植栽樹群をもった公園、 墓地等、残存・植栽樹群地	0.04	1.0	4.39	13.8			4.35	13.7
2	外来種二次草原			0.70	2.2			0.70	2.2
1	市街地、工場地帯、造成地、 緑地 ^{注2)}	2.81	77.8	12.41	39.0	3.60	100	13.21	41.5
W	開放水域	0.00	0.1	7.28	22.9			7.28	22.8
合計		3.60	100	31.86	100	3.60	100	31.86	100

注1) 面積及び比率は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

注2) 現状では土地利用計画における詳細な緑地区分(植栽樹林、芝地等)が未確定であることから、「緑地」はすべて植生自然度1とした。

表 7-2-7.13 植生自然度の変化についての予測結果

確認状況	現地調査において、対象事業実施区域内で植生自然度6が0.37ha、植生自然度5が0.36ha、植生自然度4が0.03ha、植生自然度3が0.04ha、植生自然度1が2.81ha確認された。
予測結果 (工事中)	【直接的影響】 工事の実施に伴う直接改変により、対象事業実施区域内においては、植生自然度6が0.37ha(予測地域内の1.2%)、植生自然度5が0.36ha(予測地域内の1.1%)、植生自然度4が0.03ha(予測地域内の0.1%)、植生自然度3が0.04ha(予測地域内の0.1%)消失するものの、これらを構成する植物群落は予測地域内に残存している。 また、現況において対象事業実施区域内は植生自然度1が多くを占めており、植生自然度の変化は小さいことから、工事中の直接的影響は極めて小さいと予測する。 【間接的影響】 工事の実施に伴う粉じん等による光合成の阻害等の影響が考えられるものの、「7-2-1 大気質」で示したとおり、敷地境界周辺に防じんネットや仮囲い等を設置し、適宜、散水を行う等の環境保全措置を実施することから、工事中の間接的影響は極めて小さいと予測する。
予測結果 (供用時)	【直接的影響】 工事中における直接的影響の予測結果に準じる。 【間接的影響】 緑化に伴う外来種の侵入、植栽の逸出等による生育環境の変化等の影響が考えられるものの、「③ 環境保全措置」に示すとおり、緑化にあたっては、地域の潜在自然植生に即した適切な樹種等の選定に努めるほか、敷地面積の20%以上を緑地とする等の環境保全措置を実施することから、供用時の間接的影響は極めて小さいと予測する。

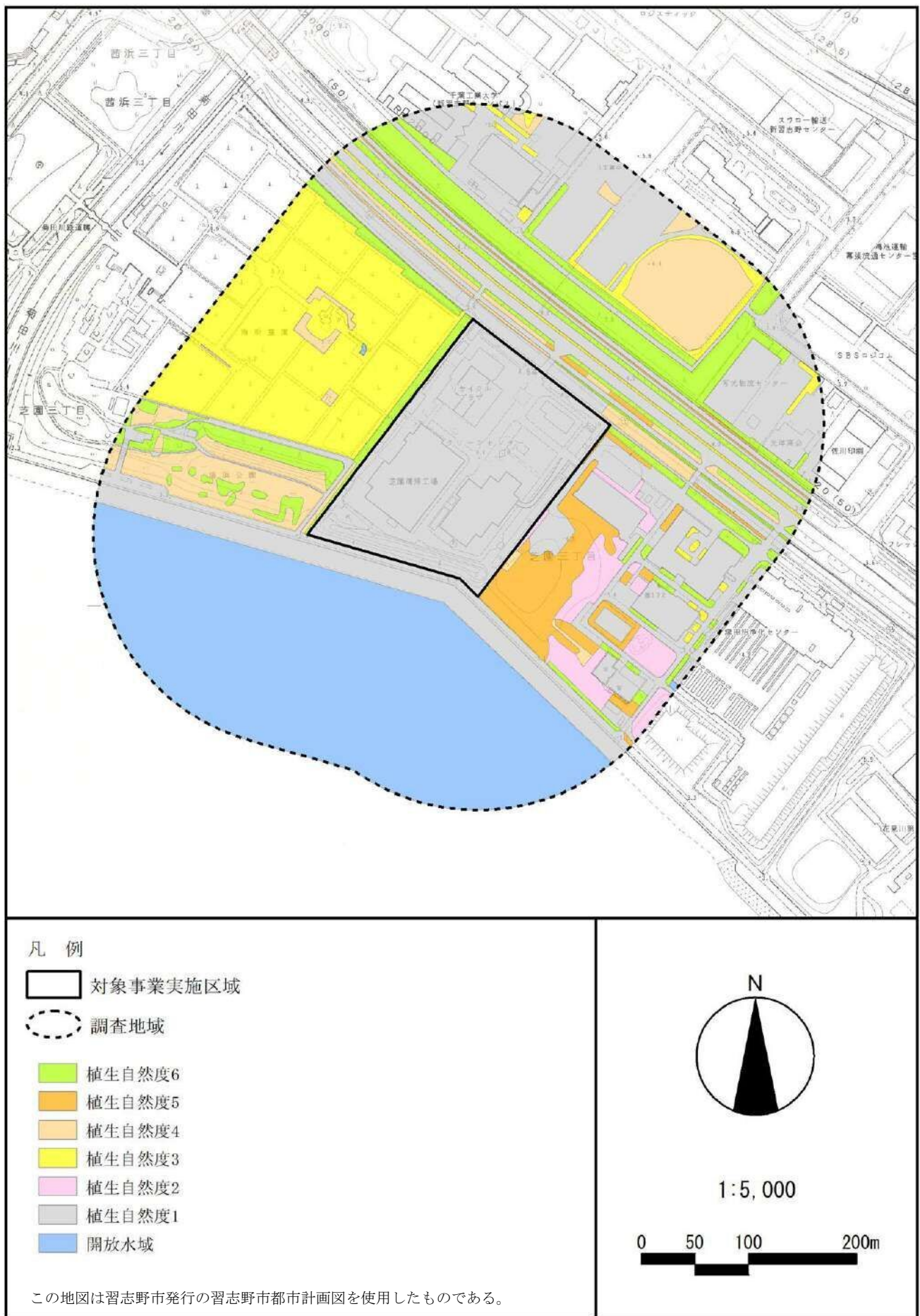


図 7-2-7.5 供用時の植生自然度図

③ 環境保全措置

本事業では、切土又は盛土、工作物の撤去又は廃棄、仮設工事、基礎工事、施設の設置工事並びに施設の存在等に伴う植物への影響を低減するために、次のような措置を講じる計画である。

【計画段階で配慮し、予測に反映されている環境保全措置】

- ・「千葉県自然環境保全条例」及び「習志野市自然保護及び緑化の推進に関する条例」に準じた緑化に努め、敷地面積の20%（0.72ha）以上を緑地とする。
- ・植栽する樹種は、対象事業実施区域の立地条件を考慮し、地域の潜在自然植生に即した樹種など適切な樹種の選定に努める。

④ 評 価

ア．評価の結果

植物相の保全、重要な種の分布、植物群落、植生自然度に対する、環境保全措置の実施方法等について検討した結果、「③ 環境保全措置」に示す措置を講じることから、事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているものと評価する。

7-2-8 動 物

1. 工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用

(1) 切土又は盛土、工作物の撤去又は廃棄、仮設工事、基礎工事、施設の設置工事並びに施設の存在等に伴う動物

① 調 査

ア. 調査すべき情報

(ア) 動物の現況

- ・哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類及び昆虫類その他主な動物に関する動物相の状況
- ・重要な種及び注目すべき生息地の分布、生息の状況及び生息環境の状況

(イ) 指定・規制の状況

イ. 調査地域

調査地域は、事業の実施が動物へ影響を及ぼすおそれのある範囲として、直接改変や騒音・振動による影響等を勘案し、対象事業実施区域の敷地境界から概ね200mの範囲とした。なお、猛禽類に関しては行動圏が広いことから、対象事業実施区域より2.0kmの範囲を対象とした。

文献等の収集は「第3章」で把握した範囲と同様とした。

ウ. 調査地点等

対象事業実施区域は臨海部の埋立地に位置しており、調査地域は市街地や工業地帯、開放水域等で構成されている。また、対象事業実施区域内や隣接する公園、事業所内及びその敷地境界等には植栽された樹林や草地等がみられる。

調査地点は表 7-2-8.1及び図 7-2-8.1に示すとおり、これらの状況を踏まえた動物相を適切に把握できるように調査地点を設定したほか、調査地域内を任意に踏査し、動物の状況を全体的に把握した。

また、猛禽類の調査地点は表 7-2-8.1及び図 7-2-8.2に示すとおり、対象事業実施区域及びその周辺で見通しの良い6地点を定点として選定し、出現状況等に応じて3地点/回を使用した。

表 7-2-8.1 動物調査地点の概要

調査地点	調査方法	選定理由
地点 1	鳥 類：ポイントセンサス法	対象事業実施区域内に生息する鳥類の生息状況を確認する地点として設定した。
地点 1-1	昆虫類：ライトトラップ法	対象事業実施区域内の北側（植栽）に生息する昆虫類の生息状況を確認する地点として設定した。
地点 1-2	哺乳類：トラップ法 自動撮影法 昆虫類：ベイトトラップ法 ライトトラップ法	対象事業実施区域内の南側（メダケ群落）に生息する哺乳類及び昆虫類の生息状況を確認する地点として設定した。
地点 2	哺乳類：トラップ法 自動撮影法 昆虫類：ベイトトラップ法 ライトトラップ法	対象事業実施区域西側に位置する残存・植栽樹群をもった公園、墓地等に生息する哺乳類及び昆虫類の生息状況を確認する地点として設定した。
地点 3		対象事業実施区域東側に位置する工場地帯に生息する哺乳類及び昆虫類の生息状況を確認する地点として設定した。
地点 1	猛禽類：生息状況調査	対象事業実施区域内の現清掃工場の屋上に位置し、対象事業実施区域周辺の上空を広く視認することができる地点として設定した。
地点 2		対象事業実施区域北西側に位置し、主に谷津干潟周辺及びその上空を広く視認することができる地点として設定した。
地点 3		対象事業実施区域南東側に位置し、対象事業実施区域東側上空を広く視認することができる地点として設定した。
地点 3 [*]		対象事業実施区域南東側に位置し、現清掃工場、旧清掃工場及び対象事業実施区域東側から南側上空を広く視認することができる地点として設定した。
地点 4		対象事業実施区域南西側に位置し、現清掃工場、旧清掃工場及び対象事業実施区域南側から北西側上空を広く視認することができる地点として設定した。
地点 5		対象事業実施区域北東側に位置し、対象事業実施区域北側上空を視認することができる地点として設定した。

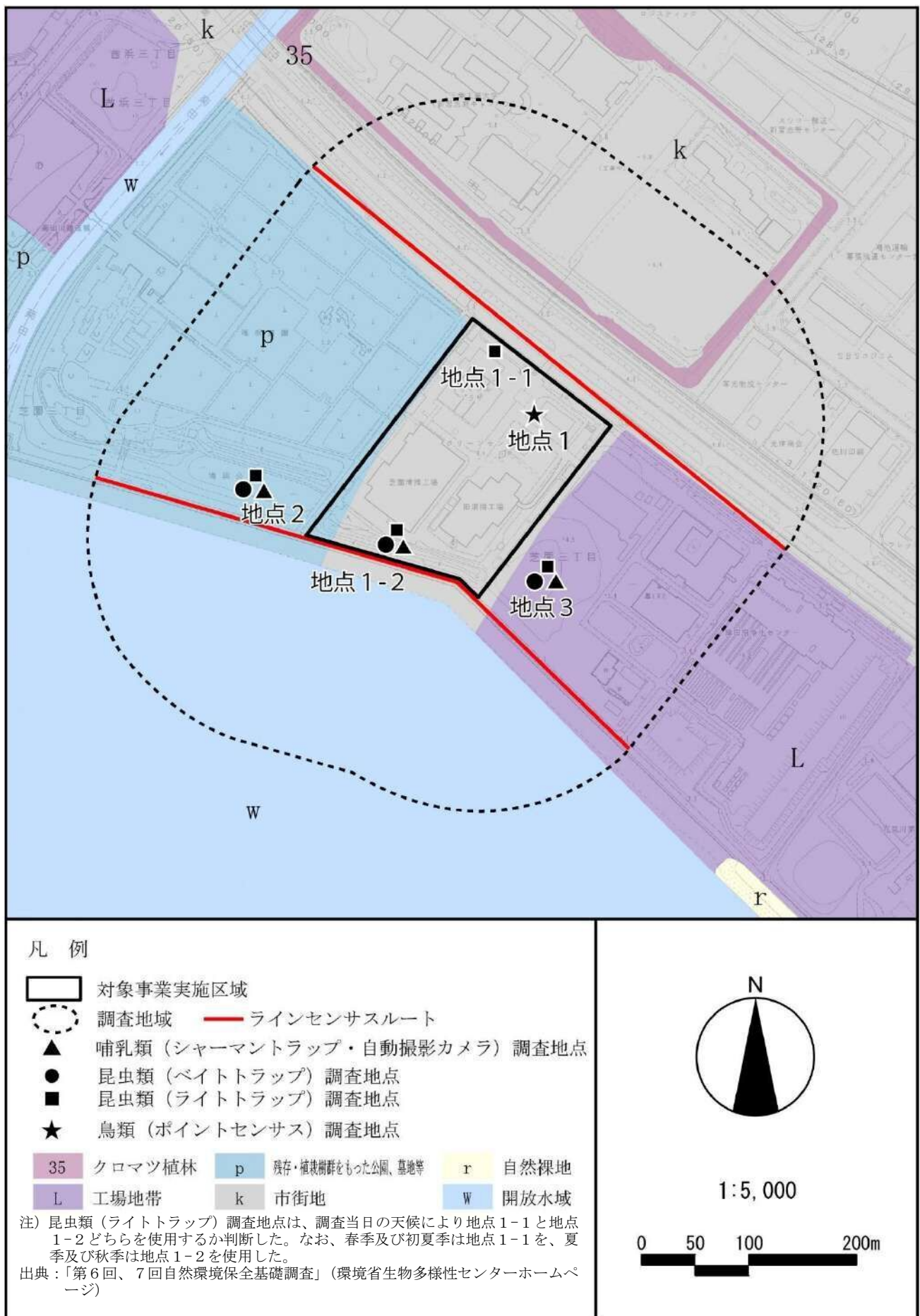


図 7-2-8.1 動物調査地点

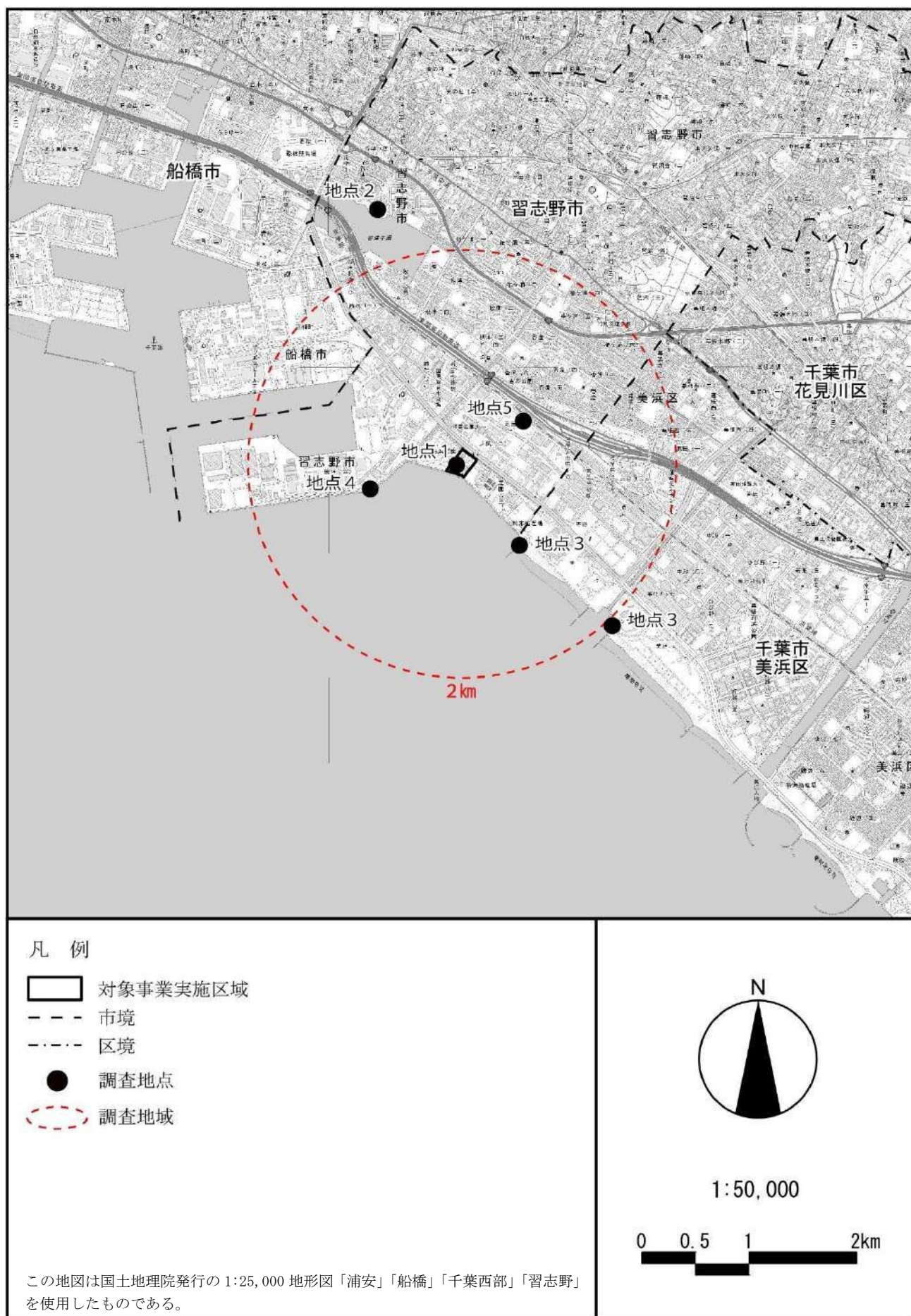


図 7-2-8.2 猛禽類調査地点

エ. 調査結果

(ア) 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類及び昆虫類その他主な動物に関する動物相の状況

i 哺乳類

調査地域内では2目2科2種の哺乳類が確認された。

対象事業実施区域内では、2目2科2種の哺乳類が確認された。対象事業実施区域内の南側のメダケ群落でタヌキの糞が確認されたほか、バットディテクター法ではアブラコウモリが確認された。

対象事業実施区域外では、2目2科2種の哺乳類が確認された。対象事業実施区域外の南東側の草地でタヌキの糞が確認されたほか、バットディテクター法ではアブラコウモリが確認された。

なお、トラップ法及び自動撮影法による調査では、哺乳類は確認されなかった。

ii 鳥類（猛禽類を除く）

調査地域内では12目31科66種の鳥類が確認された。

対象事業実施区域内では、5目15科20種の鳥類が確認された。対象事業実施区域内の南側のクロマツ植林でハシボソガラスの営巣が、人工構造物ではスズメやムクドリの営巣が確認された。

対象事業実施区域外では、10目28科58種の鳥類が確認された。対象事業実施区域外の南側の海域ではオカヨシガモ、ヒドリガモ、スズガモ等のカモ類、ユリカモメ、ウミネコ等のカモメ類、カンムリカイツブリ、オオバン等が確認された。対象事業実施区域外の西側及び南東側の草地、北側の周辺道路の植栽等ではムクドリ、ヒヨドリ、メジロ等が確認された。

iii 猛禽類

調査地域内では3科8種の猛禽類が確認された。

猛禽類の生息状況調査により最も多く確認された猛禽類はチョウゲンボウ（合計198例）であり、続いてトビ、ミサゴ、ハイタカの順で確認例数が多かった。

チョウゲンボウは調査時期に関わらず、対象事業実施区域及びその周辺で複数個体の生息が確認された。また、対象事業実施区域外の西側及び南東側の草地では採餌行動や採餌行動が確認され、対象事業実施区域周辺の草地等を採餌環境として利用しているものと考えられた。

なお、令和5年3月～12月の期間（以下、「令和5年シーズン」という。）及び令和6年1月～鳥類調査の期間（以下、「令和6年シーズン」という。）において、対象事業実施区域内の旧清掃工場及び現清掃工場の2箇所でチョウゲンボウが繁殖していることが確認された。繁殖しているペアは、それぞれ旧工場ペア及び現工場ペアとし、各ペアの確認状況の詳細は次頁以降に示す。

(i) 旧工場ペア

旧工場ペアの月別指標行動は表 7-2-8. 2に、営巣地は図 7-2-8. 3に示すとおりである。

令和5年3月調査及び4月調査において旧清掃工場付近で交尾が確認されたほか、ドバトやカラス等の他種に対する攻撃等の繁殖を示唆する行動が確認された。また、令和5年6月調査において旧清掃工場の東側壁面のダクト内で1羽の幼鳥が確認されたことから、令和5年シーズンは対象事業実施区域内で繁殖したと判断した。

翌年には、令和6年1月調査及び2月調査において交尾が確認されたほか、令和6年6月に実施した初夏季の鳥類調査において、巣立ち幼鳥が確認されたこと及びダクト出入口に羽毛が付着している状況から、令和6年シーズンも対象事業実施区域内で繁殖したと判断した。

対象事業実施区域及びその周辺の利用状況として、対象事業実施区域外の西側及び南東側の草地において探餌、狩り、餌運びが多く確認されている。なお、餌の内容は、主にカナヘビ・トカゲ類、小鳥類、バッタ類が多かった。

表 7-2-8. 2 旧工場ペアの月別指標行動

調査月	指標行動の確認例数											
	ディスプレイ	巡回	餌運び	巣材運び	探餌	とまり	攻撃	狩り	交尾	巡回上昇	鳴き声	雛・幼鳥
令和5年3月			2		1	9	2	2	6	1		
令和5年4月					4	29	2	4	4			
令和5年5月			4			24	1					
令和5年6月			2		1	10	2					1
令和5年7月					7	7		2				
令和5年8月						10						
令和5年9月			2		1	10	2	2				
令和5年10月	指標行動確認なし											
令和5年11月						3						
令和5年12月	指標行動確認なし											
令和6年1月						12	1		5			
令和6年2月		7				19	4		2			

(ii) 現工場ペア

現工場ペアの月別指標行動は表 7-2-8.3に、営巣地は図 7-2-8.3に示すとおりである。

令和5年6月調査において、現清掃工場の西側壁面のダクト内で2羽の幼鳥が確認されたことから、令和5年シーズンは対象事業実施区域内で繁殖したと判断した。

非繁殖期にあたる令和5年7月調査から12月調査においては、対象事業実施区域及びその周辺環境の利用は確認されなかったものの、翌年の令和6年1月調査及び2月調査において、令和5年シーズンのダクトに出入りする雄成鳥が確認された。また、令和6年6月に実施した初夏季の鳥類調査において、ダクト内で3羽の幼鳥が確認されたことから、令和6年シーズンも対象事業実施区域内で繁殖したと判断した。

対象事業実施区域及びその周辺で狩りや餌運びは確認されなかったものの、対象事業実施区域西側での飛翔が多く確認されていることから、対象事業実施区域外の西側の草地を採餌環境にしていると考えられた。

表 7-2-8.3 現工場ペアの月別指標行動

調査月	指標行動の確認例数											
	ディスプレイ	旋回	餌運び	巣材運び	探餌	とまり	攻撃	狩り	交尾	旋回上昇	鳴き声	雛・幼鳥
令和5年6月			1		1	11						2
令和6年1月		1	3			11	1		1			
令和6年2月		1				12	2			1		

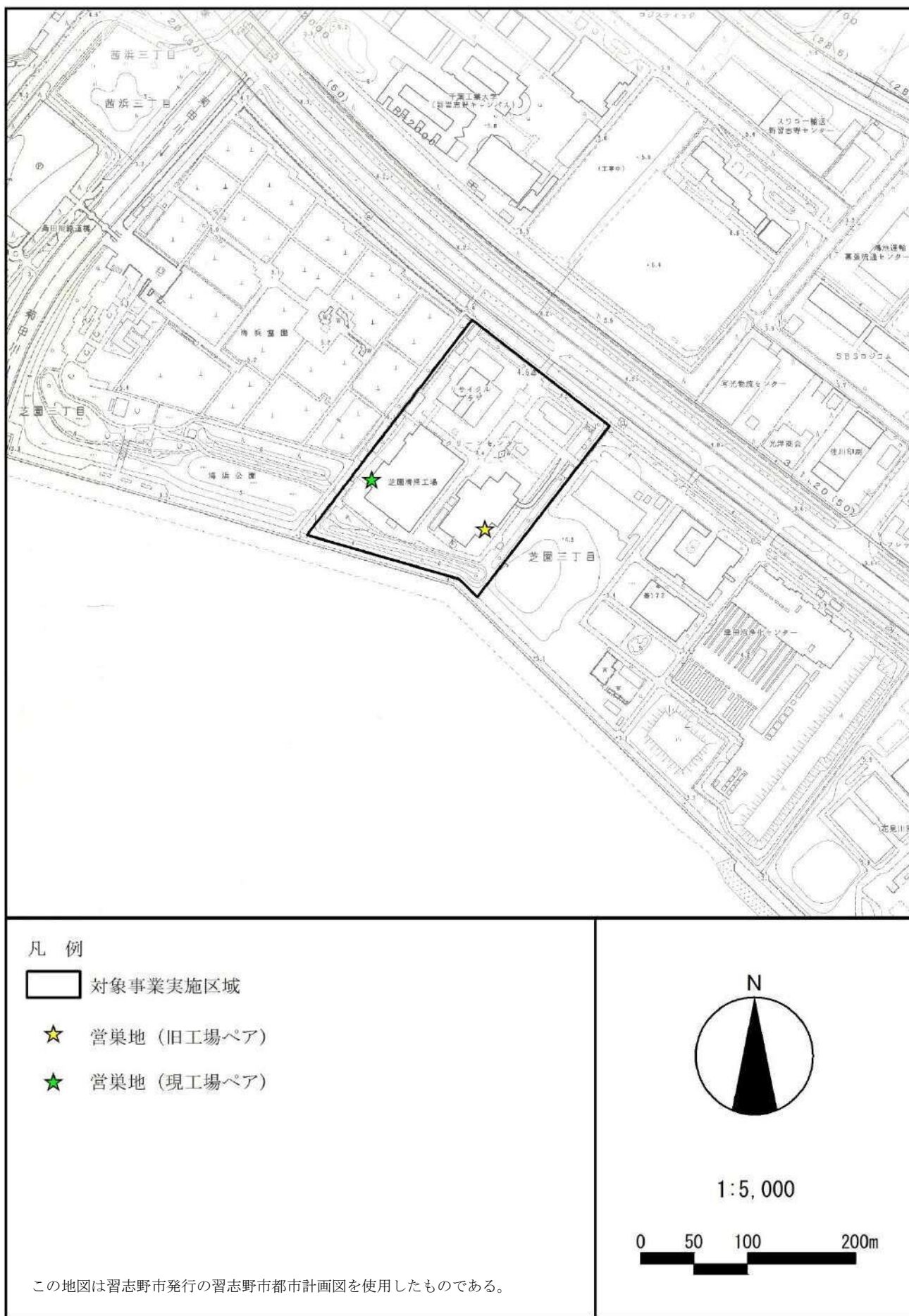


図 7-2-8.3 営巣地（ダクト）位置図

iv 爬虫類

調査地域内では2目6科6種の爬虫類が確認された。

対象事業実施区域内では、2目5科5種の爬虫類が確認された。対象事業実施区域内の人工池ではクサガメ、ミシシippアカミミガメ等の外来の飼育個体が確認された。また、初夏には人工構造物の外壁にアオダイショウの幼体が確認された。

対象事業実施区域外では、1目2科2種の爬虫類が確認された。対象事業実施区域外の西側の草地では、ニホンヤモリの死体が確認されたほか、調査地域全域でニホンカナヘビが確認された。

v 両生類

調査地域内では1目1科1種の両生類が確認された。

対象事業実施区域内では、両生類は確認されなかった。

対象事業実施区域外では、1目1科1種の両生類が確認された。対象事業実施区域外の南東側の草地の水たまりでニホンアカガエルの幼生が確認された。

vi 昆虫類

調査地域内では11目122科424種が確認された。

対象事業実施区域内では、11目81科198種の昆虫類が確認された。草地では、クビキリギス、ショウリョウバッタ等のバッタ目、クロアシホソナガカメムシ、ウズラカメムシ等のカメムシ目が確認された。また、植栽では、アブラゼミ、ミンミンゼミ等のセミ類、ハラビロカマキリ、シロテンハナムグリ、クロカミキリ等が確認された。

対象事業実施区域外では、11目115科357種の昆虫類が確認された。対象事業実施区域外の南西側の草地では、ヒメギス、オンブバッタ、ショウリョウバッタモドキ等のバッタ目、イネカメムシ、ウズラカメムシ等のイネ科草本を食草とするカメムシ目等が確認された。そのほか、西側の公園では、ハマベヒメサビキコリ、ホソケシマグソコガネ等の海岸性の種が確認された。

vii その他無脊椎動物（陸産貝類、クモ類・多足類）

調査地域内では、1目5科6種の陸産貝類が確認された。

対象事業実施区域内では1目3科4種、対象事業実施区域外では1目4科5種の陸産貝類が確認された。

調査地域内では、5目25科56種のクモ類・多足類が確認された。

対象事業実施区域内では、5目17科28種のクモ類・多足類が確認された。人工構造物の近くでイエユウレイグモやゲジ等が確認された。

対象事業実施区域外では、5目19科36種のクモ類・多足類が確認された。草地ではササグモやヤハズハエトリ等が、樹林地ではジョロウグモやハラコモリグモ等が確認された。また、対象事業実施区域外の南側の護岸上では、海岸性の種であるキタフナムシが確認された。

(イ) 重要な種及び注目すべき生息地の分布、生息の状況及び生息環境の状況

i 選定根拠及び基準

重要な動物種の選定は、表 7-2-8.4に示す法令及び文献による評価を基準とした。

表 7-2-8.4 重要な動物種の選定根拠

選定根拠		選定基準
法令等 による 指定	①	「文化財保護法」(昭和 25 年 5 月 30 日 法律第 214 号)
	②	「千葉県文化財保護条例」(昭和 30 年 3 月 29 日 条例第 8 号)
	③	「習志野市文化財保護条例」(昭和 45 年 12 月 25 日 条例第 47 号)
	④	「千葉市文化財保護条例」(昭和 33 年 10 月 7 日 条例第 18 号)
	⑤	「船橋市文化財保護条例」(昭和 39 年 3 月 30 日 条例第 22 号)
文献 による 指定	⑥	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律 (種の保存法)」(平成 4 年 6 月 5 日 法律第 75 号)
	⑦	「環境省レッドリスト 2020」 (令和 2 年 3 月 27 日改訂 環境省報道発表資料)
	⑧	「千葉県の保護上重要な野生生物 千葉県レッドリスト 動物編 (2019 年改訂版)」 (平成 29 年 3 月 千葉県環境生活部自然保護課)」
	⑨	「千葉市の保護上重要な野生生物ー千葉市レッドリストー」 (平成 16 年 5 月 千葉市)
	⑩	・ 特別天然記念物 (特天)
	⑪	・ 国指定天然記念物 (国天)
	⑫	・ 県指定天然記念物 (県天)
	⑬	・ 市指定天然記念物 (市天)
	⑭	・ 国内希少野生動植物種 (国内)
	⑮	・ 国際希少野生動植物種 (国際)
	⑯	・ 特定第一種国内希少野生動植物種 (特 1)
	⑰	・ 特定第二種国内希少野生動植物種 (特 2)
	⑱	・ 緊急指定種 (緊急)
	⑲	・ 絶滅 (EX)
	⑳	・ 野生絶滅 (EW)
	㉑	・ 絶滅危惧 I 類 (CR+EN)
	㉒	・ 絶滅危惧 I A 類 (CR)
	㉓	・ 絶滅危惧 I B 類 (EN)
	㉔	・ 絶滅危惧 II 類 (VU)
	㉕	・ 準絶滅危惧 (NT)
	㉖	・ 情報不足 (DD)
	㉗	・ 地域個体群 (LP)
	㉘	・ 消息不明・絶滅生物 (X)
	㉙	・ 最重要保護生物 (A)
	㉚	・ 重要保護生物 (B)
	㉛	・ 要保護生物 (C)
	㉜	・ 一般保護生物 (D)
	㉝	・ 情報不足
	㉞	・ 消息不明・絶滅生物 (X)
	㉟	・ 最重要保護生物 (A)
	㊱	・ 重要保護生物 (B)
	㊲	・ 要保護生物 (C)

ii 哺乳類

確認された哺乳類のうち重要な種は表 7-2-8.5に示すとおり、1目1科1種であった。

表 7-2-8.5 重要な種（哺乳類）

No.	目名	科名	種名	選定基準							確認位置		確認時期			
											対象事業 実施区域					
				①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	内	外	冬季	春季	夏季	秋季
1	ネコ	イヌ	タヌキ							B	●	●	●			
計	1 目	1 科	1 種	0 種	0 種	0 種	0 種	0 種	0 種	1 種	1 種	1 種	1 種	0 種	0 種	0 種

iii 鳥類（猛禽類を除く）

確認された鳥類のうち重要な種は表 7-2-8.6に示すとおり、7目16科24種であった。

表 7-2-8.6 重要な種（鳥類（猛禽類を除く））

No.	目名	科名	種名	選定基準							確認位置		確認時期				
											対象事業 実施区域						
				①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	内	外	冬季	春季	初夏季	夏季	秋季
1	カモ	カモ	オカヨシガモ						C	C		●	●				●
2			ヨシガモ					B	B		●	●					
3			スズガモ					D	C		●	●	●			●	
4			ホオジロガモ					B			●	●					
5	カッコウ	カッコウ	ホトトギス						C	B		●			●		
6	ツル	クイナ	オオバン						C	C		●	●	●			●
7	カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ						C	C		●	●				
8			カンムリカイツブリ					D	C		●	●	●			●	
9	チドリ	チドリ	コチドリ						B	B		●			●		
10		シギ	キョウジョシギ						C	B		●		●			
11			イソシギ					A	B		●	●	●		●	●	
12			キアシシギ					C	B		●				●		
13		カモメ	オオセグロカモメ					NT				●	●				●
14	ペリカン	サギ	ダイサギ						D	C	●	●		●	●	●	●
15			チュウサギ					NT	B	C		●				●	
16			コサギ						B	B		●	●				
17	スズメ	サンショウクイ	サンショウクイ					VU	X			●		●			
18		ツバメ	ツバメ							C	●	●		●	●	●	
19		ウグイス	ウグイス							C		●	●				
20		エナガ	エナガ							C		●			●		●
21		セッカ	セッカ						D	C		●		●	●	●	
22		メジロ	メジロ							C	●	●	●	●	●	●	●
23		セキレイ	セグロセキレイ							C		●				●	
24		ホオジロ	ホオジロ							C	B	●		●			
計	7目	16科	24種	0種	0種	0種	0種	3種	18種	21種	4種	22種	13種	10種	7種	8種	9種

注1) 選定基準は表 7-2-8.4に示したとおりである。

注2) 分類及び配列は、「日本鳥類目録 改訂第8版」(令和6年9月 日本鳥学会)に準拠した。

iv 猛禽類

確認された猛禽類のうち重要な種は表 7-2-8.7に示すとおり、3科7種であった。

表 7-2-8.7 重要な種（猛禽類）

No.	科名	種名	選定基準							確認時期													
			①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	令和5年												令和6年	
										3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月		
1	ミサゴ	ミサゴ					NT	B	B				1		2		1	1	2	1	4		
2	タカ	ハチクマ					NT	B					1										
3		ハイタカ					NT	B	C	4									1	2	4		
4		オオタカ					NT	C	B	2							1						
5		トビ							B	1			1		1	2	4	5	3	3			
6		ノスリ						C	C	2										3	3		
7	ハヤブサ	ハヤブサ				国内	VU	A	B									1					
計	3科	7種	0種	0種	0種	1種	5種	6種	6種	4種	0種	0種	3種	1種	2種	1種	3種	3種	3種	4種	3種		

注1) 選定基準は表 7-2-8.4に示したとおりである。

注2) 分類及び配列は、「日本鳥類目録 改訂第8版」(令和6年9月 日本鳥学会)に準拠した。

v 爬虫類

確認された爬虫類のうち重要な種は表 7-2-8.8に示すとおり、1目4科4種であった。

表 7-2-8.8 重要な種（爬虫類）

No.	目名	科名	種名	選定基準							確認位置 対象事業 実施区域		確認時期			
				①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	内	外	春季	初夏	夏季	秋季
1	有鱗	ヤモリ	ニホンヤモリ						D	C		●		●		
2		トカゲ	ヒガシニホントカゲ						B	B	●		●		●	●
3		カナヘビ	ニホンカナヘビ						D		●	●	●	●	●	●
4		ナミヘビ	アオダイショウ						D	C	●			●		
計	1目	4科	4種	0種	0種	0種	0種	0種	4種	3種	3種	2種	2種	3種	2種	2種

注1) 選定基準は表 7-2-8.4に示したとおりである。

注2) 分類及び配列は、「日本産爬虫両生類標準和名リスト (2024年3月11日版)」(令和6年3月 日本爬虫両棲類学会)に準拠した。

注3) クサガメは飼育個体のため、重要な種として扱わない。

vi 両生類

確認された両生類のうち重要な種は表 7-2-8.9に示すとおり、1目1科1種であった。

表 7-2-8.9 重要な種（両性類）

No.	目名	科名	種名	選定基準							確認位置 対象事業 実施区域		確認時期			
				①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	内	外	春季	初夏	夏季	秋季
1	無尾	アカガエル	ニホンアカガエル						A	A		●	●			
計	1目	1科	1種	0種	0種	0種	0種	0種	1種	1種	0種	1種	1種	0種	0種	0種

注1) 選定基準は表 7-2-8.4に示したとおりである。

注2) 分類及び配列は、「日本産爬虫両生類標準和名リスト (2024年3月11日版)」(令和6年3月 日本爬虫両棲類学会)に準拠した。

vii 昆虫類

確認された昆虫類のうち重要な種は表 7-2-8. 10に示すとおり、6 目 8 科 9 種であった。

表 7-2-8. 10 重要な種（昆虫類）

No.	目名	科名	種名	選定基準							確認位置 対象事業 実施区域		確認時期			
				①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	内	外	春季	初夏	夏季	秋季
1	トンボ	トンボ	ショウジョウトンボ							C		●			●	
2	バッタ	バッタ	ショウリョウバッタモドキ							C		●		●	●	
3	カメムシ	カメムシ	フタテンカメムシ						C			●			●	
4			イネカメムシ						C			●			●	
5		ツノカメムシ	オオツノカメムシ						D			●				●
6	コウチュウ	ゲンゴロウ	ハイイロゲンゴロウ							C		●			●	●
7	ハチ	アリ	ヒラタウロコアリ							C	●			●		
8	チョウ	コブガ	ツクシアオリング							C	●	●			●	
9		ヤガ	マエグロシラオビアカガネヨトウ							B		●		●		
計	6 目	8 科	9 種	0 種	0 種	0 種	0 種	0 種	3 種	6 種	2 種	8 種	0 種	3 種	6 種	2 種

注 1) 選定基準は表 7-2-8. 4に示したとおりである。

注 2) 分類及び配列は、基本的に「日本産野生生物目録 無脊椎動物編Ⅱ」（平成 7 年 6 月 環境庁）に準拠したが、その後、和名や学名等が変更された種については、最新の文献や図鑑等に基づいて修正した。

viii その他無脊椎動物

確認されたその他無脊椎動物のうち重要な種は表 7-2-8. 11に示すとおり、1 目 1 科 2 種であった。

表 7-2-8. 11 重要な種（その他無脊椎動物）

No.	目名	科名	種名	選定基準							確認位置 対象事業 実施区域		確認時期			
				①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	内	外	春季	初夏	夏季	秋季
1	ゲジ	ゲジ	ゲジ						B			●	●	●	●	●
2			オオゲジ						B				●			
計	1 目	1 科	2 種	0 種	0 種	0 種	0 種	0 種	2 種	0 種	0 種	1 種	2 種	1 種	1 種	1 種

注 1) 分類及び配列は、基本的に「日本産野生生物目録無脊椎動物編Ⅲ」（平成 10 年 12 月 環境庁）に準拠した。

注 2) 春季調査は確認種の記録のみとしたため、確認位置や個体数の記録はない。

(ウ) 注目すべき生息地

調査地域における注目すべき生息地として、対象事業実施区域北西側約1.8kmにラムサール条約湿地に指定されている谷津干潟があり、水鳥や水生動物等の多様な生物の生息地となっている。

(エ) 指定・規制の状況

調査地域は、「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」に基づく千葉特定猟具使用禁止区域（銃器）に含まれている。

② 予 測

ア. 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とした。

イ. 予測項目

動物の予測は、以下に示す項目について行った。なお、注目すべき生息地については、予測地域内にラムサール条約湿地に指定されている谷津干潟があるものの、約1.8kmの離隔があることから、本事業による影響は生じないと考えられるため、予測項目から除外した。

- ・動物相の変化
- ・地域を特徴づける種又は指標性の高い種の分布域の変化
- ・重要な種の生息状況の変化

ウ. 予測対象時期

予測対象時期は、工事により動物への影響が最大になると考えられる時期及び工作物の設置並びに植栽等による修景が完了した時期とした。

エ. 予測手法

予測は事業計画の内容を踏まえ、保全対象である動物及び生息環境に及ぼす直接的影響及び動物の生息環境条件の変化、生息域の分断や孤立等の間接的影響について、種の特性や生息環境及び重要な種の分布図等を重ね合わせることで、本事業による影響の程度を予測した。

オ. 予測結果

(ア) 動物相の変化

動物相の変化についての予測結果概要は表 7-2-8. 12に示すとおりである。

表 7-2-8. 12 動物相の変化についての予測結果概要

項目		確認状況									影響の 程度		
		対象事業実施区域						計		割合 (%)			代表的な種
		のみ		内		外							
		科数	種数	科数	種数	科数	種数	科数	種数	工事中	供用時		
哺乳類相		0 科	0 種	2 科	2 種	2 科	2 種	2 科	2 種	0.0	アブラコウモリ、タヌキ	－	－
鳥類相		1 科	1 種	15 科	20 種	28 科	58 種	28 科	59 種	1.7	スズメ、ムクドリ、オカ ヨシガモ、ユリカモメ	－	－
	猛禽類	0 科	0 種	3 科	8 種	3 科	8 種	3 科	8 種	0.0	ミサゴ、チョウゲンボ ウ、オオタカ		
爬虫類相		4 科	4 種	5 科	5 種	2 科	2 種	6 科	6 種	66.6	ニホンヤモリ、ニホンカ ナヘビ、アオダイショウ	－	－
両生類相		0 科	0 種	0 科	0 種	1 科	1 種	1 科	1 種	0.0	ニホンアカガエル	－	－
昆虫類相		7 科	67 種	81 科	198 種	115 科	357 種	122 科	424 種	15.8	ショウリョウバッタモ ドキ、イネカメムシ	－	－
その他無脊椎動物 (陸産貝類相)		0 科	0 種	3 科	4 種	4 科	5 種	5 科	6 種	0.0	コハクガイ、チャコウラ ナメクジ	－	－
その他無脊椎動物 (クモ類・多足類相)		4 科	11 種	17 科	28 種	19 科	36 種	25 科	56 種	19.6	キタフナムシ、ゲジ、オ オゲジ	－	－

注 1) 割合(%)は、確認された全確認種のうち対象事業実施区域のみで確認された種の割合である。

注 2) 事業実施による影響の程度は以下のとおり。

×：影響は大きい △：影響が生じる可能性がある —：影響はない(極めて小さい)

(イ) 地域を特徴づける種又は指標性の高い種の分布域の変化

地域を特徴づける種または指標性の高い種は、表 7-2-8. 13に示すとおり、チョウゲンボウ、ニホンカナヘビ、バッタ目を選定した。

地域を特徴づける種または指標性の高い種の変化についての予測結果概要は表 7-2-8. 14に示すとおりである。

表 7-2-8. 13 地域を特徴づける種または指標性の高い種及びその選定理由

No.	種名等	選定理由
1	チョウゲンボウ	本種は、海岸の埋立地や河川敷の草地、丘陵地や低山地の耕作地や造成地、住宅地などに生息しており、山地の崖や都市部にあるビルや橋などの人工物に営巣する。 現地調査において、対象事業実施区域及びその周辺で複数個体の生息が確認されているほか、対象事業実施区域内の旧清掃工場及び現清掃工場の2箇所で、計2ペアのチョウゲンボウの繁殖が確認されている。また、対象事業実施区域外の西側及び南東側の草地では採餌行動や採餌行動が確認され、対象事業実施区域周辺の草地を採餌環境として利用しているものと考えられた。 以上を踏まえ、営巣環境である市街地（人工構造物）や採餌環境である草地が広く存在する予測地域内の特徴を反映している種であり、市街地における草地環境の指標となることから選定した。
2	ニホンカナヘビ	本種は、草地や藪等を主な生息環境としている。 現地調査において、公園や事業所内のまとまった草地や、市街地に点在する植栽等で確認されている。また、チョウゲンボウがニホンカナヘビを餌としている様子も確認されている。 以上を踏まえ、市街地及び草地が広く存在している予測地域内の特徴を反映している種であることから選定した。
3	バッタ目	バッタ目は、草地を主な生息環境としている。 現地調査において、公園や事業所内のまとまった草地や、市街地に点在する草地等で確認されている。また、チョウゲンボウがバッタ類を餌としている様子も確認されている。 以上を踏まえ、草地が広く存在している予測地域内の特徴を反映している種であることから選定した。

表 7-2-8. 14 地域を特徴づける種または指標性の高い種の生息状況の変化についての予測結果概要

No.	種名	確認状況		生息環境の有無		主な確認状況	影響の程度	
		内	外	内	外		工事中	供用時
1	チョウゲンボウ	198 例		○	○	平地から高山の草地、農耕地、川原、埋立地など	△	—
2	ニホンカナヘビ	4 例	6 例	○	○	平地から低山帯の草むらや藪、人家の庭先	—	—
3	バッタ目	6 科 13 種	6 科 22 種	○	○	草地、樹林地	—	—

注) 事業実施による影響の程度は以下のとおり。

×：影響は大きい △：影響が生じる可能性がある —：影響はない(極めて小さい)

(ウ) 重要な種の生息状況の変化

現地調査にて予測地域内で確認された、重要な種の生息状況の変化についての予測結果概要は表 7-2-8. 15(1)～(3)に示すとおりである。

表 7-2-8. 15(1) 重要な種の生息状況の変化についての予測結果概要

項目	No.	種名	確認状況		生息環境の有無		主な確認状況	影響の程度	
			内	外	内	外		工事中	供用時
哺乳類	1	タヌキ	1 箇所 (1 例)	1 箇所 (1 例)	○	○	対象事業実施区域内のメダケ群落及び対象事業実施区域外の南西側の草地で糞が確認された。	—	—
鳥類 ^{注3, 4)} (猛禽類を除く)	1	オカヨシガモ		2 箇所 (209+例)		○	対象事業実施区域外の南側の海域で休息または採食する個体等が確認された。	—	—
	2	ヨシガモ		1 箇所 (1 例)		○	対象事業実施区域外の南側の海域で休息する個体が確認された。	—	—
	3	スズガモ		4 箇所 (3005+例)		○	対象事業実施区域外の南側の海域で休息する個体等が確認された。	—	—
	4	ホオジロガモ		1 箇所 (1 例)		○	対象事業実施区域外の南側の海域で採食する個体が確認された。	—	—
	5	ホトトギス		1 箇所 (1 例)		○	対象事業実施区域外の北西側の霊園でさえずりが確認された。	—	—
	6	オオバン		4 箇所 (196+例)		○	対象事業実施区域外の南側の海域で休息または採食する個体等が確認された。	—	—
	7	カイツブリ		1 箇所 (1 例)		○	対象事業実施区域外の南側の海域で採食する個体が確認された。	—	—
	8	カンムリカイツブリ		5 箇所 (581+例)		○	対象事業実施区域外の南側の海域で休息または採食する個体等が確認された。	—	—
	9	コチドリ		1 箇所 (1 例)		○	対象事業実施区域外の南東側の草地上空を飛翔する個体が確認された。	—	—
	10	キョウジョシギ		2 箇所 (2 例)		○	対象事業実施区域外の南側の護岸上で採食する個体等が確認された。	—	—
	11	イソシギ		11 箇所 (11 例)		○	対象事業実施区域外の南側の護岸上及び南西側の事業所で休息または採食する個体等が確認された。	—	—
	12	キアシシギ		2 箇所 (3 例)		○	対象事業実施区域外の南側の護岸上で採食する個体等が確認された。	—	—
	13	オオセグロカモメ		2 箇所 (13 例)		○	対象事業実施区域外の南側の海域を飛翔する個体等が確認された。	—	—
	14	ダイサギ	1 箇所 (1 例)	7 箇所 (7 例)		○	対処事業実施区域上空及び対象事業実施区域外の南側の海域を飛翔する個体及び護岸上で休息する個体等が確認された。	—	—
	15	チュウサギ		2 箇所 (2 例)		○	対象事業実施区域外の南側の護岸上で休息する個体等が確認された。	—	—

注1) 事業実施による影響の程度は以下のとおり。

×：影響は大きい △：影響が生じる可能性がある —：影響はない(極めて小さい)

注2) 箇所数：確認した地点数 例数：確認した個体数または痕跡数(動物は移動能力があり、重複の可能性があることから「例数」として表記した。)

注3) 「+」は確認された個体数に加え、多数確認されていることを示す。

注4) 対象事業実施区域内及び対象事業実施区域外を連続して飛翔した個体は、対象事業実施区域内の例数に計上した。

表 7-2-8. 15 (2) 重要な種の生息状況の変化についての予測結果概要

項目	No.	種名	確認状況		生息環境の有無		主な確認状況	影響の程度	
			内	外	内	外		工事中	供用時
鳥類 ^{注3)} (猛禽類を除く)	16	コサギ		2箇所 (3例)		○	対象事業実施区域外の南側の海域や南東側の草地上空を飛翔する個体等が確認された。	—	—
	17	サンショウクイ		1箇所 (1例)			対象事業実施区域外の西側の草地上空を飛翔する個体等が確認された。	—	—
	18	ツバメ	7箇所 (12例)	5箇所 (16例)	○	○	対象事業実施区域及びその周辺を飛翔する個体等が確認された。	—	—
	19	ウグイス		2箇所 (2例)	○	○	対象事業実施区域外の北側の周辺道路の植栽の樹上、西側の事業所内の樹上等で地鳴きが確認された。	—	—
	20	エナガ		2箇所 (10例)	○	○	対象事業実施区域外の西側の公園や北側の大学施設内の樹上等で個体や地鳴きが確認された。	—	—
	21	セッカ		8箇所 (8例)		○	対象事業実施区域外の南東側の草地等で確認された。	—	—
	22	メジロ	13箇所 (47例)	5箇所 (10例)	○	○	対象事業実施区域及びその周辺の樹上等で確認された。	—	—
	23	セグロセキレイ		1箇所 (1例)		○	対象事業実施区域外の西側の草地で確認された。	—	—
	24	ホオジロ	1箇所 (1例)			○	対象事業実施区域内のメダケ群落から地鳴きが確認された。	—	—
猛禽類 ^{注3)}	1	ミサゴ	1例	11例		○	対象事業実施区域上空で飛翔が確認されたほか、対象事業実施区域外の南側の海域で探餌行動や餌運びが確認された。	—	—
	2	ハチクマ	1例				対象事業実施区域上空で飛翔が確認された。	—	—
	3	ハイタカ	1例	10例			対象事業実施区域上空及び対象事業実施区域外の北西側の霊園上空等で飛翔が確認された。なお、確認時期は、令和5年3月及び令和5年12月から令和6年2月であることから、越冬個体と考えられた。	—	—
	4	オオタカ	1例	2例			対象事業実施区域及びその周辺の上空での飛翔が確認された。	—	—
	5	トビ	4例	14例		○	対象事業実施区域上空や対象事業実施区域外の南側の海域における旋回、探餌、餌運び等が確認された。	—	—
	6	ノスリ	1例	7例			対象事業実施区域及びその周辺で飛翔、探餌が確認された。なお、確認時期は令和5年3月及び令和6年1月～令和6年2月であることから、越冬個体と考えられた。	—	—
	7	ハヤブサ	1例			○	対象事業実施区域上空で飛翔が確認された。	—	—
爬虫類	1	ニホンヤモリ		1箇所 (1例)	○	○	対象事業実施区域外の西側の公園で死体が確認された。	—	—
	2	ヒガシニホントカゲ	3箇所 (3例)		○	○	対象事業実施区域内のメダケ群落や板切れの下等で確認された。	—	—
	3	ニホンカナヘビ	4箇所 (4例)	6箇所 (6例)	○	○	対象事業実施区域内のメダケ群落や板切れの下、対象事業実施区域外の南東側の草地、北側の周辺道路の植栽等で確認された。	—	—

注1) 事業実施による影響の程度は以下のとおり。

×：影響は大きい △：影響が生じる可能性がある —：影響はない(極めて小さい)

注2) 箇所数：確認した地点数 例数：確認した個体数または痕跡数(動物は移動能力があり、重複の可能性があることから「例数」として表記した。)

注3) 対象事業実施区域内及び対象事業実施区域外を連続して飛翔した個体は、対象事業実施区域内の例数に計上した。

表 7-2-8. 15 (3) 重要な種の生息状況の変化についての予測結果概要

項目	No.	種名	確認状況		生息環境の有無		主な確認状況	影響の程度	
			内	外	内	外		工事中	供用時
爬虫類	4	アオダイショウ	1箇所 (1例)		○	○	対象事業実施区域内の人工構造物の外壁で幼体を確認された。	—	—
両生類	1	ニホンアカガエル		1箇所 (15例)		○	対象事業実施区域外の南東側の草地の水たまりで幼生が確認された。	—	—
昆虫類	1	ショウジョウトンボ		1箇所 (2例)		○	対象事業実施区域外の南東側の草地で確認された。	—	—
	2	ショウリョウバッタモドキ		10箇所 (19例)	○	○	対象事業実施区域外の南東側の草地、北側の周辺道路沿いの草地等で確認された。	—	—
	3	フタテンカメムシ		1箇所 (2例)	○	○	対象事業実施区域外の南東側の草地で確認された。	—	—
	4	イネカメムシ		1箇所 (1例)	○	○	対象事業実施区域外の南東側の草地で確認された。	—	—
	5	オオツノカメムシ		1箇所 (1例)			対象事業実施区域外の北側の周辺道路沿いの植栽で確認された。	—	—
	6	ハイイログンゴロウ		1箇所 (6例)		○	対象事業実施区域外の北西側の人工池で確認された。	—	—
	7	ヒラタウロコアリ	1箇所 (1例)				対象事業実施区域内のメダケ群落で確認された。	—	—
	8	ツクシアオリング	1箇所 (1例)	1箇所 (1例)	○	○	対象事業実施区域内の植栽、対象事業実施区域外の西側の樹林地で確認された。	—	—
	9	マエグロシラオビ アカガネヨトウ		1箇所 (1例)	○	○	対象事業実施区域外の西側の樹林地で確認された。	—	—
その他無脊椎動物	1	ゲジ	7箇所 (16例)	6箇所 (19例)	○	○	対象事業実施区域内のメダケ群落や人工構造物の外壁、対象事業実施区域外の草地や植栽等で確認された。	—	—
	2	オオゲジ ^{注3)}	—	—	○	○	確認位置の記録なし。	—	—

注1) 事業実施による影響の程度は以下のとおり。

×：影響は大きい △：影響が生じる可能性がある —：影響はない(極めて小さい)

注2) 箇所数：確認した地点数 例数：確認した個体数または痕跡数（動物は移動能力があり、重複の可能性があることから「例数」として表記した。）

注3) オオゲジは春季調査で確認されているが、春季調査は確認種の記録のみとしたため、確認位置や個体数の記録はない。

③ 環境保全措置

本事業では、工事中における樹木の伐採、切土又は盛土、仮設工事、基礎工事及び施設の設置工事並びに施設の存在等に伴う動物の影響を低減するために、次のような措置を講じる計画である。

【計画段階で配慮し、予測に反映されている環境保全措置】

- ・「千葉県自然環境保全条例」及び「習志野市自然保護及び緑化の推進に関する条例」に準じた緑化に努め、敷地面積の20%（0.72ha）以上を緑地とする。
- ・植栽する樹種は、対象事業実施区域の立地条件を考慮し、地域の潜在自然植生に即した適切な樹種等の選定に努める。
- ・解体や造成等の工事は、段階的に実施する。
- ・建設機械は、低騒音型重機の使用に努め、騒音の発生源を最小限にする。

【追加的に実施を検討し、予測に反映されている環境保全措置（チョウゲンボウを対象）】

- ・工事の開始時期は、チョウゲンボウの非繁殖期（7月～12月）とする。
- ・代替巣への移動を促進するため、旧清掃工場及び現清掃工場の解体工事前に、既存の営巣地（ダクト）を非繁殖期に閉鎖する。
- ・旧清掃工場の解体工事前に、現清掃工場に代替巣を設置し、営巣環境を創出する。また、現清掃工場の解体時には、新清掃工場に代替巣を設置し、営巣環境を創出する。
- ・対象事業実施区域周辺の緑地を有する施設と協議に努め、草地環境の確保や管理方法等を検討し、チョウゲンボウの採餌環境を確保するよう努める。

④ 評価

ア. 評価の結果

構成生物の種組成の多様性の保全、重要な種の保全に対する、環境保全措置の実施方法等について検討した結果、地域を特徴づける種または指標性の高い種であるチョウゲンボウについては、工事の実施に伴う直接改変により、対象事業実施区域内で繁殖している2ペアの営巣地は消失する。しかし、「③ 環境保全措置」に示す措置を講じることから、事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り低減あるいは代償措置が図られている。

また、チョウゲンボウ以外の動物については、対象事業実施区域内を生息環境としている種はいるものの、同様の環境は予測地域内に広く存在しており、これらは改変されない。また、「③ 環境保全措置」に示す措置を講じることから、事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減が図られている。

7-2-9 生態系

1. 工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用

- (1) 切土又は盛土、工作物の撤去又は廃棄、仮設工事、基礎工事、施設の設置工事並びに施設の存在等に伴う生態系

① 調査

ア. 調査すべき情報

- (ア) 地域特性に関する情報
- (イ) 生態系の現況

イ. 調査地域

調査地域は、事業の実施が生態系へ影響を及ぼすおそれのある範囲として、植物及び動物と同様に対象事業実施区域の敷地境界から概ね200mの範囲を基本とした。また、猛禽類等の行動範囲の広い種を対象とする場合は、対象種の特性に応じて適宜範囲を拡大した。

文献等の収集は「第3章」で把握した範囲と同様とした。

ウ. 調査地点等

調査地点は、植物及び動物の各調査地点と同様とした。

エ. 調査結果

- (ア) 地域特性に関する情報

地域特性に関する情報については、「第3章」に示したとおりである。

(イ) 生態系の現況

i 調査地域の区分

地形、水象、植生等の情報をもとに調査地域の環境類型区分を行った。

環境類型区分は、表 7-2-9.1及び図 7-2-9.1に示すとおりである。

調査地域の地形は、旧水面埋立地（埋立地）となっており、対象事業実施区域南側には東京湾が広がっている。

調査地域内の環境は、市街地残存・植栽樹群を持った公園・墓地等、工場地帯等の市街地が16.18ha（50.8%）となっており、最も広い面積となっている。次いで、開放水域が7.28ha（22.9%）、チガヤーススキ群落、外来種二次草原、ゴルフ場・芝地等の草地が4.46ha（14.0%）、クロマツ植林、その他植林、残存・植栽樹群地等の樹林地が3.93ha（12.4%）となっている。

表 7-2-9.1 環境類型区分

環境類型 区分	地形・ 水象	植生・土地利用区分	調査地域内の構成		特徴	
			面積 (ha)	比率 (%)		
市街地	平坦地	市街地 残存・植栽樹群をもった公園、墓地等 工場地帯 造成地	16.18 (2.81)	50.8 (77.8)	事業所や道路、霊園等の造成地で、自然度の低い環境である。調査地域内で最も広い面積を占める。	
樹林地	平坦地	クロマツ植林 その他植林 その他植林（低木林） ハウライチク・ホテイチク林 残存・植栽樹群地	3.93 (0.41)	12.4 (11.4)	自然林や二次林ではなく、市街地に点在する植林、海岸沿いの防風林及び修景等を目的とした植栽による樹林地である。	
草地	平坦地	メダケ群落 クズ群落 チガヤーススキ群落 外来種二次草原 路傍・空地雑草群落 ゴルフ場・芝地	4.46 (0.39)	14.0 (10.7)	事業所や公園等にまとまった範囲で確認されたほか、道路沿道にパッチ状にみられた。草地管理の頻度等により、優占種や植生高が異なっていた。	
開放水域	人工池	開放水域	7.28 (0.00)	22.9 (0.1)	対象事業実施区域内及び隣接する事業所内、霊園内に作られた人工池である。	
	海域				調査地域内の開放水域のうち、海域（東京湾）が大部分を占める。	
合計			31.86 (3.60)	100 (100)	-	

注1）面積及び比率は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

注2）構成面積及び比率の（ ）は、対象事業実施区域の面積及び比率を示す。

ii 生態系構成要素の把握

各環境類型区分を構成する生態系の要素は、表 7-2-9.2に示すとおりである。

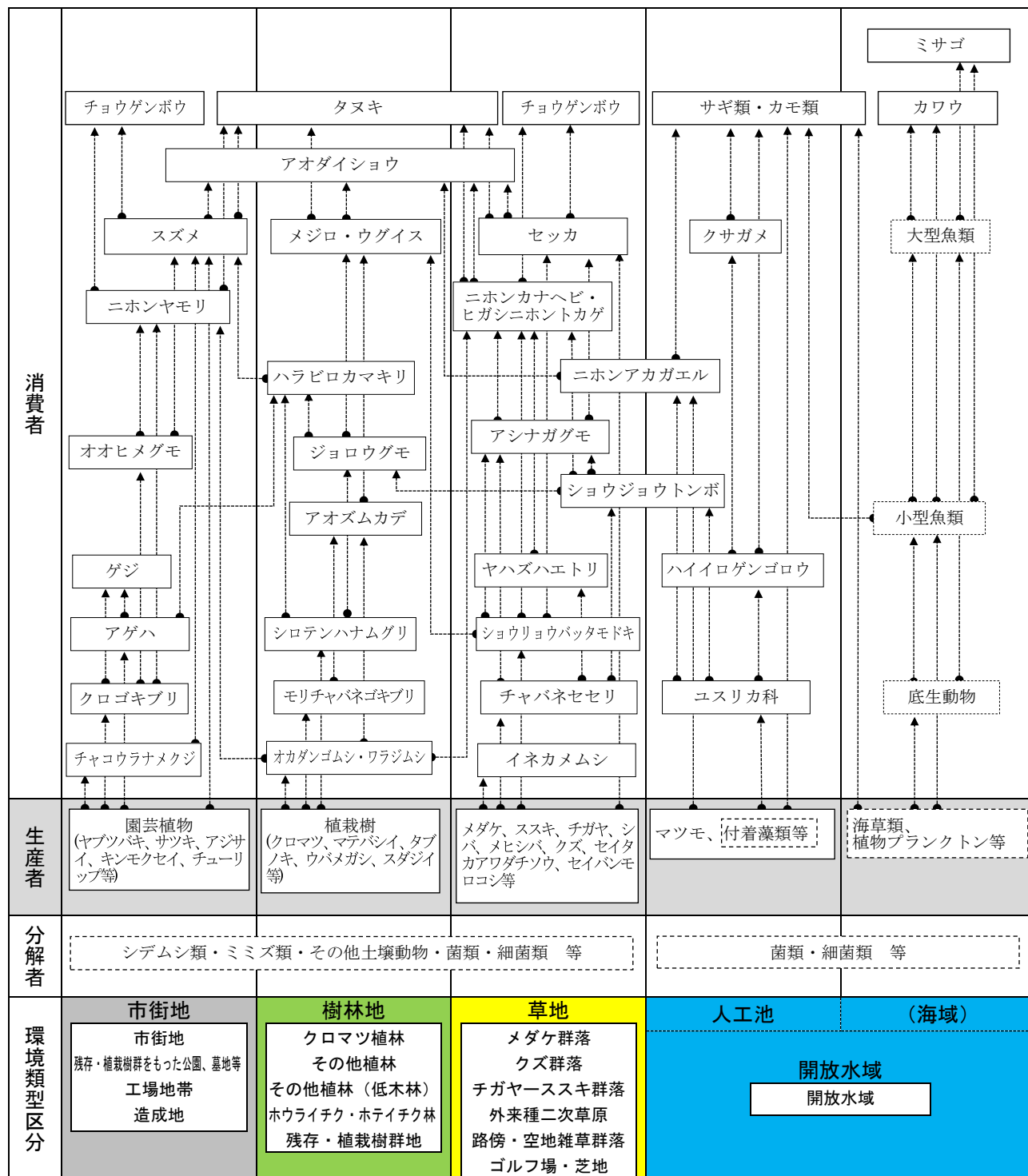
表 7-2-9.2 環境類型区分毎の生態系構成要素

環境類型区分	主な生態系構成要素	代表種
市街地	【消費者】 哺乳類：タヌキ、アブラコウモリ 鳥類：ドバト、スズメ、ムクドリ、オナガ、ハシブトカラス、ハシボソカラス、シジュウカラ、ツバメ、ハクセキレイ、チョウゲンボウ 爬虫類・両生類：アオダイショウ、ニホンヤモリ 昆虫類：クロゴキブリ、ヤマトシロアリ、クサギカメムシ、ツヤアオカメムシ、モンシロチョウ、アゲハ、ヤマトシジミ その他無脊椎動物：イエユウレイグモ、オオヒメグモ、オカダンゴムシ、ゲジ、オオゲジ、イッスンムカデ、チャコウナメクジ 【生産者】 ・園芸植物（ヤブツバキ、サツキ、アジサイ、キンモクセイ、チューリップ等）	上位性：タヌキ、チョウゲンボウ 典型性：スズメ、ツバメ、ニホンヤモリ、クサギカメムシ、ヤマトシジミ 特殊性：なし
樹林地	【消費者】 哺乳類：タヌキ 鳥類：ホトトギス、コゲラ、サンショウクイ、モズ、シジュウカラ、ヒヨドリ、ウグイス、エナガ、メジロ、アトリなど 爬虫類・両生類：アオダイショウ、ニホンアカガエル 昆虫類：モリチャバネゴキブリ、アブラゼミ、ミンミンゼミ、ハラビロカマキリ、シロテンハナムグリ、クロカミキリなど その他無脊椎動物：ジョロウグモ、ハラクロコモリグモ、ゲジ、オオゲジ、アオズムカデ、オカダンゴムシ、ワラジムシ 【生産者】 ・植栽樹（クロマツ、マテバシイ、タブノキ、ウバメガシ、スダジイ等）	上位性：タヌキ 典型性：ウグイス、エナガ、メジロ、シロテンハナムグリ、クロカミキリ 特殊性：なし
草地	【消費者】 哺乳類：タヌキ、アブラコウモリ 鳥類：ホトトギス、セッカ、ウグイス、ツグミ、チョウゲンボウ 爬虫類・両生類：アオダイショウ、ヒガシニホントカゲ、ニホンカナヘビ、ニホンアカガエル 昆虫類：ショウジョウトンボ、クビキリギス、ショウリョウバッタ、ショウリョウバッタモドキ、クロアシホソナガカメムシ、イネカメムシ、ウズラカメムシ、チャバネセセリ その他無脊椎動物：アシナガグモ、ササグモ、ヤハズハエトリ、ゲジ、オオゲジ 【生産者】 ・メダケ、ススキ、チガヤ、シバ、メヒシバ、クズ、セイタカアワダチソウ、セイバンモロコシ等	上位性：タヌキ、チョウゲンボウ 典型性：セッカ、ニホンカナヘビ、ショウリョウバッタモドキ、ヤハズハエトリ 特殊性：なし
開放水域（人工池）	【消費者】 哺乳類：なし 鳥類：サギ類、カモ類 爬虫類・両生類：クサガメ、ミシシippアカミミガメ、ニホンアカガエル 昆虫類：ショウジョウトンボ、ハイイロゲンゴロウ、アメンボ、ヒメアメンボ、ユスリカ科 その他無脊椎動物：なし 【生産者】 ・マツモ、付着藻類等	上位性：サギ類、カモ類 典型性：クサガメ、ショウジョウトンボ、ハイイロゲンゴロウ 特殊性：なし
開放水域（海域）	【消費者】 哺乳類：なし 鳥類：ホシハジロ、キンクロハジロ、スズガモ、ホオジロガモ、ウミネコ、カワウ、ミサゴなど 爬虫類・両生類：なし 昆虫類：なし その他無脊椎動物：なし 【生産者】 ・海草類、植物プランクトン等	上位性：ミサゴ 典型性：スズガモ、ホオジロガモ、ウミネコ、 特殊性：なし

環境類型区分毎の生態系構成要素をもとに調査地域の生態系について整理した。

調査地域における生態系の構成は、図 7-2-9.2に示すとおりである。

生態的に上位に位置づけられる種としては、タヌキ、チョウゲンボウやミサゴといった猛禽類、サギ類・カモ類といった鳥類等が該当した。



注1) 図名の矢印は被食者側(●)から捕食者側(↑)への方向を示す。

注2) 図名の種は代表的な種を整理しているため、必ずしも捕食・被食の関係が一致するものではない。

注3) 海洋生物は環境影響評価項目に選定しておらず、現地調査で確認していないため、想定される生態系構成要素を□で示す。

図 7-2-9.2 生態系模式図

iii 注目種・群衆の抽出

調査地域の生態系の構成から注目する種の抽出を行った。

注目種の選定結果は表 7-2-9.3に、確認状況は表 7-2-9.4に示すとおりである。

上位性の注目種は、対象事業実施区域内の旧清掃工場及び現清掃工場の2箇所で繁殖が確認されており、調査地域内にまとまった範囲で存在する草地を採餌環境として利用しているチョウゲンボウを選定した。

典型性の注目種は、調査地域内で最も広い面積を占める市街地で確認される種としてスズメ、調査地域内にまとまった範囲で存在する草地で確認される種としてニホンカナヘビ、ショウリョウバッタモドキ、チガヤーススキ群落を選定した。

特殊性の注目種は、該当する種がないため選定しなかった。

表 7-2-9.3 注目種の選定結果

区分		注目種 (予測・評価の 対象とする種)	選定理由
上位性	生態系の上位に いると考えられる種	チョウゲンボウ	本種は、主に小型鳥類やトカゲ類、昆虫類等を餌とし、市街地及び草地における上位種である。現地調査において、調査地域内で広く確認されたほか、対象事業実施区域内の旧工場棟及び現工場棟で2ペアの繁殖が確認されたことから、上位性として選定した。
典型性	この地域に 典型的な種	スズメ	本種は、主に昆虫類や植物の種子等を餌とし、市街地で一般的にみられる小型の都市鳥の代表種である。現地調査(ポイントセンサス・ラインセンサス、任意観察)において、四季をとおして確認されているほか、対象事業実施区域内の人工構造物で営巣が確認されており、調査地域を主要な生息環境として利用していることが考えられる。 また、上位性として選定したチョウゲンボウの餌資源としての役割を担うことから典型性として選定した。
		ニホンカナヘビ	本種は、主に昆虫類やクモ類等を餌とし、市街地、草地で一般的にみられる種である。現地調査において、成体が多数確認されており、調査地域を主要な生息環境として利用していることが考えられる。 また、上位性として選定したチョウゲンボウの餌資源としての役割を担うことから典型性として選定した。
		ショウリョウバッタモドキ	本種は、イネ科草本を食草とし、草地で一般的にみられる種である。現地調査において、草地で多数確認されており、調査地域を主要な生息環境として利用していることが考えられる。 また、上位性として選定したチョウゲンボウの餌資源としての役割を担うことから典型性として選定した。
		チガヤーススキ群落	本群落は、畑放棄地、造成跡地などに形成される二次草原である。現地調査において、対象事業実施区域及びその周辺の植栽にパッチ状にみられたほか、対象事業実施区域の南東側の事業所内で広い面積でみられ、草地を生息環境とする多くの種の生息基盤となっている。 また、上位性として選定したチョウゲンボウの採餌環境、典型性として選出したショウリョウバッタモドキ等の生息環境としての役割を担うことから典型性として選定した。
特殊性	特殊な生態を有する種	該当なし	—

表 7-2-9.4 注目種の確認状況

区分	No.	種名	確認位置		環境類型	主な確認状況	調査地域内 における 繁殖可能性 の有無
			対象事業 実施区域				
			内	外			
			例数	例数			
上位性	1	チョウゲンボウ	198 例		市街地 草地	対象事業実施区域及びその周辺 で複数個体の生息が確認された ほか、対象事業実施区域内にお いて 2 ペアの繁殖が確認され た。	繁殖を確認した
典型性	1	スズメ	7 + 例	18 + 例	市街地 樹林地 草地	対象事業実施区域及びその周辺 で広く確認されたほか、対象事 業実施区域内の人工構造物で営 巣が確認された。	繁殖を確認した
	2	ニホンカナヘビ	4 例	6 例	草地	対象事業実施区域内のメダケ群 落や板切れの下、対象事業実施 区域外の南東側の草地、北側の 周辺道路の植栽等で確認され た。	繁殖の可能性あり
	3	ショウリョウバッタモドキ		19 例	草地	対象事業実施区域外の南東側の 草地、北側の周辺道路沿いの草 地等で確認された。	繁殖の可能性あり
	4	チガヤーススキ群落	0. 12ha	3. 07ha	主に対象事業実施区域内、対象事業実施区域 外の南東側の事業所で確認された。		—

注 1) 確認例数は、重要種としての記録及び定量調査（ポイントセンサス法、ラインセンサス法、トラップ法等）による例数を示す。

注 2) 「+」は、鳥類の任意観察法でも複数確認されていることを示す。

注 3) スズメは、ポイントセンサス法の地点 1 で確認された例数を対象事業実施区域内で確認されたものとした。

② 予 測

ア. 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とした。

イ. 予測項目

生態系の予測は、以下に示す項目について行った。

- ・ 注目種等の生育・生息状況の変化
- ・ 予測地域の生態系の変化

ウ. 予測対象時期

予測対象時期は、工事の実施により生態系への影響が最大になると考えられる時期及び工作物の設置並びに植栽等による修景が完了した時期とした。

エ. 予測手法

予測は土地の改変など、本事業の実施に伴い発生すると想定される環境影響要因と、注目種等の生育・生息分布及び生育・生息環境との関連性を地形図・植生図等に図示し、予測地域における生態系の変化や、注目種等の生育・生息環境の消失及び保全の程度などについて、影響の予測を行った。

オ. 予測結果

(ア) 注目種等の生育・生息状況の変化

現地調査により予測地域内で確認された、注目種の生息状況の変化についての予測結果概要は表 7-2-9.5に示すとおりである。

表 7-2-9.5 注目種の生息状況の変化についての予測結果概要

区分	No.	種名	確認状況		生育・生息環境の有無		主な確認状況	影響の程度	
			内	外	内	外		工事中	供用時
上位性	1	チョウゲンボウ	198 例		○	○	対象事業実施区域及びその周辺で複数個体の生息が確認されたほか、対象事業実施区域内において2ペアの繁殖が確認された。	△	—
典型性	1	スズメ	7+例	18+例	○	○	対象事業実施区域及びその周辺で広く確認されたほか、対象事業実施区域内の人工構造物で営巣が確認された。	—	—
	2	ニホンカナヘビ	4 例	6 例	○	○	対象事業実施区域内のメダケ群落や板切れの下、対象事業実施区域外の南東側の草地、北側の周辺道路の植栽等で確認された。	—	—
	3	ショウリョウバッタモドキ		19 例	○	○	対象事業実施区域外の南東側の草地、北側の周辺道路沿いの草地等で確認された。	—	—
	4	チガヤーススキ群落	0.12ha	3.07ha	○	○	主に対象事業実施区域内、対象事業実施区域外の南東側の事業所で確認された。	—	—

注1) 「内」は対象事業実施区域内、「外」は対象事業実施区域外を示す。

注2) 確認例数は、重要種としての記録及び定量調査（ポイントセンサス法、ラインセンサス法、トラップ法等）による例数を示す。

注3) 「+」は、鳥類の任意観察法でも複数確認されていることを示す。

注4) スズメは、ポイントセンサス法の地点1で確認された例数を対象事業実施区域内で確認されたものとした。

注5) 事業実施による影響の程度は以下のとおり。

×：影響は大きい △：影響が生じる可能性がある —：影響はない(極めて小さい)

(イ) 調査地域の生態系の変化

本事業による生態系を構成する環境類型区分の面積の変化は表 7-2-9.6に、供用時の環境類型区分は図 7-2-9.3に、調査地域の生態系の変化についての予測結果は、表 7-2-9.7に示すとおりである。

表 7-2-9.6 環境類型区分の面積の変化

環境類型 区分	植生・土地利用区分	現況		供用時		増減	
		面積(ha)	比率(%)	面積(ha)	比率(%)	面積(ha)	比率(%)
市街地	市街地、工場地帯、造成地、残存・植栽樹群をもった公園、墓地等、緑地	16.18 (2.81)	50.8 (77.8)	16.98 (3.60)	53.3 (100.0)	0.80 (0.80)	104.94 (128.49)
樹林地	残存・植栽樹林地、ハウライチク・ホテイチク林、クロマツ植林、その他植林、その他植林（低木林）	3.93 (0.41)	12.4 (11.4)	3.52 (0.00)	11.1 (0.00)	-0.41 (-0.41)	89.58 (0.00)
草地	外来種二次草原、ゴルフ場・芝地、路傍・空地雑草群落、メダケ群落、クズ群落、チガヤーススキ群落	4.46 (0.39)	14.0 (10.7)	4.08 (0.00)	12.8 (0.00)	-0.39 (-0.39)	91.35 (0.00)
開放水域	開放水域	7.28 (0.01)	22.8 (0.1)	7.27 (0.00)	22.8 (0.00)	-0.01 (-0.01)	99.96 (0.00)

注1) 面積及び比率は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

注2) ()は、対象事業実施区域の面積及び比率を示す。

注3) 工事中は、対象事業実施区域全域が造成地となるものとした。

注4) 供用時は、現状では土地利用計画における詳細な緑地区分(植栽樹林、芝地等)が未確定であることから、緑地はすべて市街地の扱いとした。

表 7-2-9.7 予測地域の生態系の変化についての予測結果

確認状況	現地調査において、調査地域内で市街地 16.18ha、樹林地 3.93ha、草地 4.46ha、開放水域 7.28ha の環境類型が確認された。
予測結果 (工事中)	【直接的影響】 工事の実施に伴う直接改変により、対象事業実施区域内に存在する樹林地 0.41ha、草地 0.39ha が消失することで、これらを主な生息環境としている種への影響が考えられるものの、樹林地及び草地は予測地域内に広く存在している。 また、現況においても対象事業実施区域内は市街地が多くを占めており、環境の変化は小さいことから、工事中の直接的影響は小さいと予測する。 【間接的影響】 工事の実施に伴う対象事業実施区域周辺の生育環境の変化や粉じん等による光合成の阻害等の影響による生態系の変化が考えられるものの、樹林地や草地は予測地域内に広く確認されており、環境の変化は小さい。 また、工事の実施に伴う濁水の排水による生息環境の変化等の影響が考えられるものの、「7-2-2 水質」で示したとおり、敷地内の雨水は仮設沈砂池に集水し、濁水処理及び中和処理をしたうえで公共用水域に放流する計画であることから、工事中の間接的影響は極めて小さいと予測する。
予測結果 (供用時)	【直接的影響】 工事中における直接的影響の予測結果に準じる。 【間接的影響】 供用時の施設からのプラント排水や生活排水は、公共用水域に排水しない計画である。 緑化に伴う外来種の侵入、植栽の逸出等による生息環境の変化等の影響が考えられるものの、「③ 環境保全措置」に示すとおり、緑化にあたっては、地域の潜在自然植生に即した適切な樹種等の選定に努める等の環境保全措置を実施することから、供用時の間接的影響は極めて小さいと予測する。

③ 環境保全措置

本事業では、工事中における樹木の伐採、切土又は盛土、仮設工事、基礎工事及び施設の設置工事並びに施設の存在等に伴う生態系の影響を低減するために、次のような措置を講じる計画である。

【計画段階で配慮し、予測に反映されている環境保全措置】

- ・「千葉県自然環境保全条例」及び「習志野市自然保護及び緑化の推進に関する条例」に準じた緑化に努め、敷地面積の20%（0.72ha）以上を緑地とする。
- ・植栽する樹種は、対象事業実施区域の立地条件を考慮し、地域の潜在自然植生に即した樹種など適切な樹種の選定に努める。
- ・解体や造成等の工事は、段階的に実施する。
- ・建設機械は、低騒音型重機の使用に努め、騒音の発生源を最小限にする。

また、チョウゲンボウを対象とした環境保全措置は、鳥類を専門とする学識者にヒアリングを行い、その内容を踏まえて次頁のような措置を講じる計画である。なお、学識者へのヒアリング結果は表 7-2-9.8に示すとおりである。

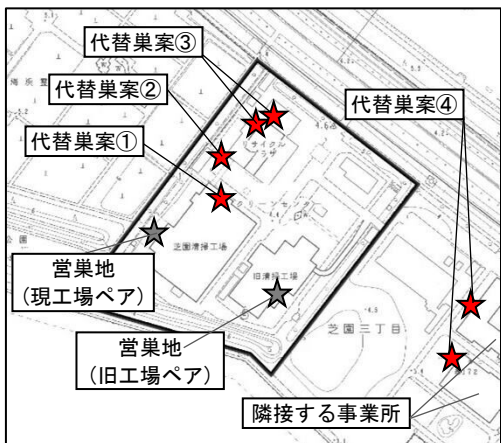
表 7-2-9.8 学識者へのヒアリング結果

項目	結果概要
調査方法及び調査結果並びに環境保全措置の妥当性について	・雛が少ないこと、餌の搬入回数が少ないこと、巣立ちが遅いことはいずれも関連しており、調査結果は妥当である。 ・餌の内容は、昆虫類、爬虫類、小型の鳥類であり、ネズミ類は捕食していなかったこと、承知した。ネズミ類を捕食しないペアであることから、「③環境保全措置」の内容は妥当である。
代替巣の設置場所について	・巣箱の設置場所は、以下を踏まえて検討すると良い。 ⇒巣の正面等の直近における工事を嫌うと考えられるため、工事場所の正面を避けると良い。なお、「③環境保全措置」の位置であれば問題ない。 ⇒雌同士は競合すること多いため、異なる壁面に設置すると良い。 ⇒電柱等、カラスがとまる場所の近くは避けると良い。 ⇒屋上の巣箱は利用されないことが多いため、壁面に設置すると良い。 ・電柱から15mの位置に巣箱を設置した際、利用されなかった経験がある。 ・見学者通路（新清掃工場南側に設ける計画）から見える位置に代替巣を設置することは良いが、南側（海側）に巣箱を設置した場合、海風による寒さを嫌うことから、利用されないと考える。
代替巣の設置時期について	・雄は繁殖期の終わり頃（6,7月）に巣を探すため、雄のことを考えると、繁殖期後半に設置しても良い。一方で、雌は1月頃に巣を決めることから、雌のことを考えると12月までに巣箱を設置することが望ましい。雌雄で差があるため、いつ設置しても問題ない。
代替巣の仕様について	・他事例における巣箱の外寸サイズは、高さ30cm×幅50cm×奥行30cm、出入口サイズは高さ15cmである。現地調査で確認された雛数を考慮すると、外寸サイズは「③環境保全措置」のとおりで問題ない。 ・出入口サイズが大きいと天敵から逃げやすく、出入口サイズが小さいと天敵から守られるため、それぞれ利点がある。対象事業実施区域周辺では天敵である猛禽類の確認数が少ないため、出入口サイズは大小どちらでも良い。

【追加的に実施を検討し、予測に反映されている環境保全措置（チョウゲンボウを対象）】

- ・工事の開始時期は、チョウゲンボウの非繁殖期（7月～12月）とする。
- ・代替巣への移動を促進するため、旧清掃工場及び現清掃工場の解体工事前に、既存の営巣地（ダクト）を非繁殖期に閉鎖する。
- ・旧清掃工場の解体工事前に、現清掃工場に代替巣を設置し、営巣環境を創出する。また、現清掃工場の解体時には、新清掃工場に代替巣を設置し、営巣環境を創出する。なお、代替巣の設置案は表 7-2-9.9に示すとおりである。
- ・対象事業実施区域周辺の緑地を有する施設と協議に努め、草地環境の確保や管理方法等を検討し、チョウゲンボウの採餌環境を確保するよう努める。

表 7-2-9.9 代替巣の設置案

項目	内容	
	旧清掃工場解体工事～供用開始	供用後
設置場所	①現清掃工場棟北側の壁面、②渡り廊下の西側壁面、③リサイクルプラザ建屋の西側や北側の壁面、④隣接する事業所建屋西側の壁面	新清掃工場東西北の壁面（埋め込み）
		
設置数	2～3箇所	3箇所
外寸サイズ	高さ40cm×幅45cm×奥行35cm 屋根あり	高さ40cm×幅45cm×奥行35cm 屋根あり
出入口サイズ	高さ12cm×幅45cm×奥行35cm	高さ12cm×幅45cm×奥行35cm
素材	木材、床に人工芝や砂、おがくず等を敷設	鋼板、床に人工芝や砂、おがくず等を敷設
設置高さ	約10m～36m	10m以上
備考		環境教育やモニタリング調査を目的に巢内にビデオカメラを設置する。

注) 隣接する事業所とは協議前である。

④ 評 価

ア．評価の結果

注目種等の適切な保全、周辺の生態系の保全に対する、環境保全措置の実施方法等について検討した結果、調査地域における生態系の注目種（上位性）であるチョウゲンボウについては、工事の実施に伴う直接改変により、対象事業実施区域内で繁殖している２ペアの営巣地は消失する。しかし、「③ 環境保全措置」に示す措置を講じることから、事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り低減あるいは代償措置が図られている。

また、チョウゲンボウ以外の調査地域の生態系を構成する種については、対象事業実施区域内を生息環境及び採餌環境としている種はいるものの、同様の環境は予測地域内に広く存在しており、これらは改変されない。また、「③ 環境保全措置」に示す措置を講じることから、事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減が図られている。

7-2-10 景 観

1. 土地又は工作物の存在及び供用

(1) 施設の存在等に伴う景観

① 調 査

ア. 調査すべき情報

(ア) 主要な眺望点

(イ) 主要な眺望景観の状況

(ウ) 地域の景観の特性

イ. 調査地域

調査地域は、図 7-2-10.1に示すとおり、対象事業実施区域が平坦な地形に位置していることから、高さ58mの煙突の垂直見込1度以上で眺望できる範囲である対象事業実施区域から約3.4kmの範囲を基本とし、「第3章」で把握した眺望点の分布状況を踏まえ設定した。

ウ. 調査地点

調査地点は、主要な眺望点を既存資料調査及び現地踏査により抽出・設定した。眺望点の設定にあたっては、煙突を含む計画施設を見通せる可能性があり、公共性、代表性、眺望の性質（日常的視点場、もしくは非日常的視点場）のある地点とした。

調査地点は、表 7-2-10.1及び図 7-2-10.1に示すとおりである。

表 7-2-10.1 景観調査地点

地点	市	名称	選定理由	距離
1	習志野市	茜浜緑地	対象事業実施区域の西側の主要な眺望点（非日常的な視点場）として設定した。	約0.7km
2		習志野親水護岸（展望広場）	対象事業実施区域の南東側の主要な眺望点（非日常的な視点場）として設定した。	約0.6km
3		さくら広場	対象事業実施区域の東側の主要な眺望点（非日常的な視点場）として設定した。	約0.9km
4		新習志野駅	対象事業実施区域の北側の主要な眺望点（日常的な視点場）として設定した。	約0.9km
5	千葉市	幕張海浜公園	対象事業実施区域の南東側の主要な眺望点（非日常的な視点場）として設定した。	約1.7km
6	船橋市	SHIRASE 5002	対象事業実施区域の北西側の主要な眺望点（非日常的な視点場）として設定した。	約2.2km

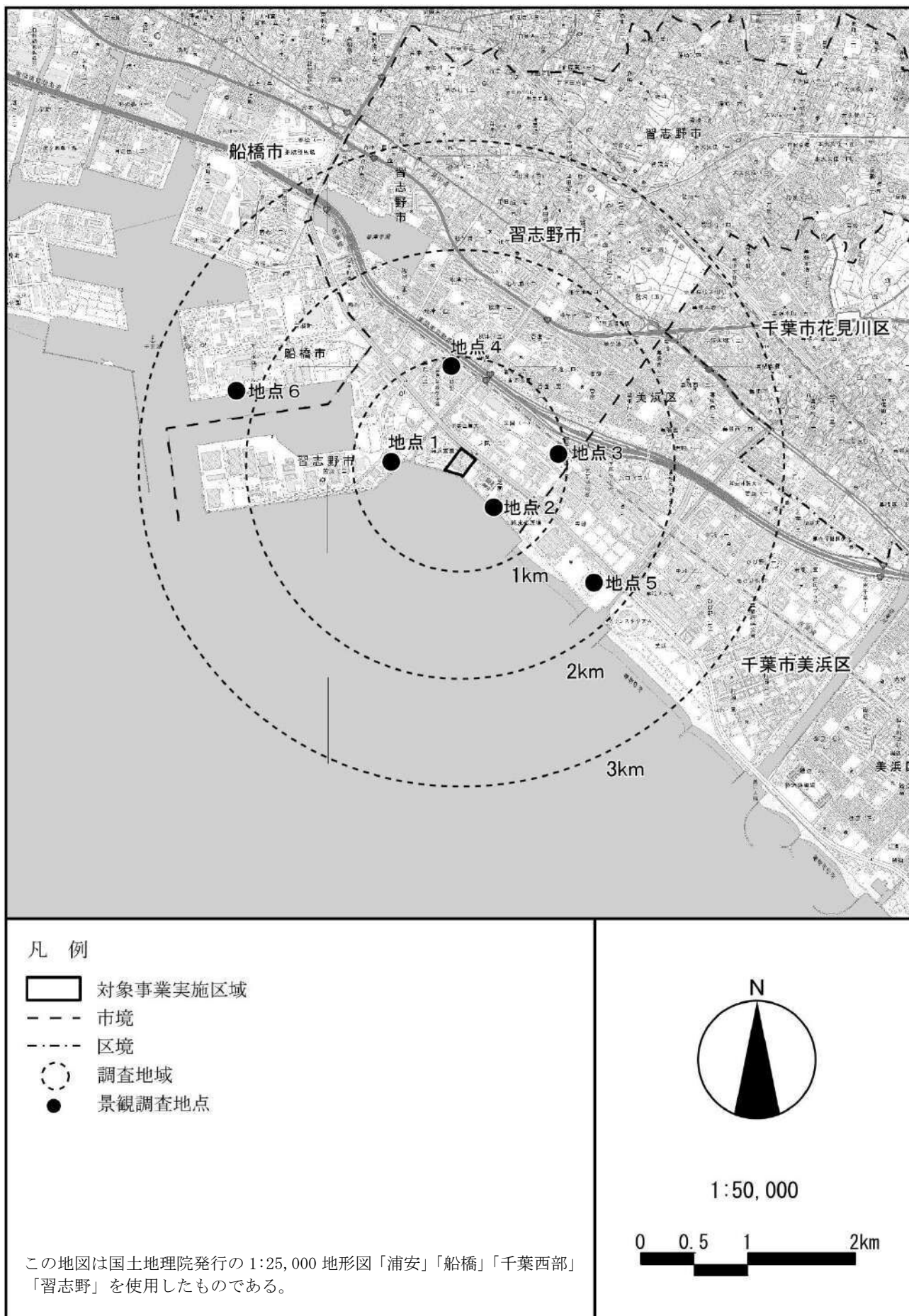


図 7-2-10.1 景観調査地点

エ．調査結果

(ア) 主要な眺望点及び眺望景観の状況

各眺望点の利用状況及び眺望の状況は、図 7-2-10. 2(1)～(6)に示すとおりである。

(イ) 地域の景観の特性

対象事業実施区域は、主に現清掃工場や旧清掃工場等の人工構造物や植栽樹林等から構成されている。また、対象事業実施区域周辺は、主に市街地となっており、公園や街路樹等の植栽樹林等の自然景観があるものの、ほとんどが工作物等の都市景観となっている。対象事業実施区域の現清掃工場及び旧清掃工場の煙突及び建屋は、対象事業実施区域周辺の景観を構成する要素の一つとなっている。

	
着葉期	落葉期
【景観構成要素】 草地、樹木、現清掃工場の煙突及び建屋、旧清掃工場の煙突の一部 等 【眺望点の状況】 地域住民の憩いの場、レクリエーション活動の場等として利用されている。 対象事業実施区域西側に位置する茜浜緑地からの景観である。 【眺望景観の状況】 主要な眺望景観は、地域の都市景観（公園）となっている。 調査地点から対象事業実施区域方向をみると、公園の樹木等で一部遮られているものの、現清掃工場の煙突及び建屋、旧清掃工場の煙突の一部が視認できる。季節の違いによる眺望の変化はほとんどない。	

図 7-2-10.2(1) 調査結果：地点 1（茜浜緑地）

	
着葉期	落葉期
【景観構成要素】 海、草地、道路、現清掃工場の煙突及び建屋、旧清掃工場の煙突の一部 等 【眺望点の状況】 地域住民の憩いの場、散歩やジョギング等として利用されている。 対象事業実施区域南東側に位置する習志野親水護岸からの景観である。 【眺望景観の状況】 主要な眺望景観は、地域の都市景観（親水護岸）となっている。 調査地点から対象事業実施区域方向をみると、周辺の建物等で一部遮られているものの、現清掃工場の煙突及び建屋、旧清掃工場の煙突の一部が視認できる。季節の違いによる眺望の変化はほとんどない。	

図 7-2-10.2(2) 調査結果：地点 2（習志野親水護岸（展望広場））

	
着葉期	落葉期
【景観構成要素】 草地、池、樹木、建物 等 【眺望点の状況】 地域住民の憩いの場や散歩等として利用されている。桜が開花する季節では、花見が行われている。対象事業実施区域東側に位置するさくら広場からの景観である。 【眺望景観の状況】 主要な眺望景観は、地域の都市景観（公園・建物）となっている。 調査地点から対象事業実施区域方向をみると、周辺の建物等で遮られ、現清掃工場及び旧清掃工場の煙突及び建屋は視認できない。季節の違いによる眺望の変化はほとんどない。	

図 7-2-10.2(3) 調査結果：地点3（さくら広場）

	
着葉期	落葉期
【景観構成要素】 樹木、建物、旧清掃工場の煙突の一部 等 【眺望点の状況】 対象事業実施区域周辺の駅であり、通勤・通学などの日常生活で利用されている。対象事業実施区域北側に位置する新習志野駅からの景観である。 【眺望景観の状況】 主要な眺望景観は、地域の都市景観（建物）となっている。 調査地点から対象事業実施区域方向をみると、周辺の建物等で遮られているものの、旧清掃工場の煙突の一部が視認できる。季節の違いによる眺望の変化はほとんどない。	

図 7-2-10.2(4) 調査結果：地点4（新習志野駅）

	
着葉期	落葉期
【景観構成要素】 草地、樹木、建物 等 【眺望点の状況】 地域住民の憩いの場、レクリエーション活動の場等として利用されている。 対象事業実施区域南東側に位置する幕張海浜公園からの景観である。 【眺望景観の状況】 主要な眺望景観は、地域の都市景観（公園）となっている。 調査地点から対象事業実施区域方向をみると、公園の樹木等で遮られ、現清掃工場及び旧清掃工場の煙突及び建屋は視認できない。季節の違いによる眺望の変化はほとんどない。	

図 7-2-10.2(5) 調査結果：地点5（幕張海浜公園）

	
着葉期	落葉期
【景観構成要素】 海、建物、現清掃工場の煙突及び建屋、旧清掃工場の煙突の一部 等 【眺望点の状況】 船内の見学会や体験型のイベントの場等として利用されている。 対象事業実施区域北西側に位置するSHIRASE 5002からの景観である。 【眺望景観の状況】 主要な眺望景観は、地域の都市景観（海岸）となっている。 調査地点から対象事業実施区域方向をみると、周辺の樹木等で遮られているものの、現清掃工場の煙突及び建屋、旧清掃工場の煙突の一部が視認できる。季節の違いによる眺望の変化はほとんどない。	

図 7-2-10.2(6) 調査結果：地点6（SHIRASE 5002）

② 予 測

ア．予測地域

予測地域は、調査地域と同様とした。

イ．予測地点

予測地点は、調査を実施した眺望点のうち、予測地域の景観に係る環境影響を的確に把握できる地点を選定した。

ウ．予測対象時期

予測対象時期は、供用開始後の植栽等による修景が完了した時点とした。

エ．予測手法

(ア) 予測項目

予測項目は、本施設の設置による主要な眺望点の眺望景観の変化及び地域の景観特性の変化とした。

(イ) 予測方法

予測地点として選定した眺望点及び眺望景観に与える影響について、現況写真に計画施設を合成したモンタージュ写真を作成し、視覚的に表現することにより予測した。

オ．予測結果

(ア) 主要な眺望点の眺望景観の変化

本施設の存在による主要な眺望点の眺望景観の変化は、表 7-2-10.2及び図 7-2-10.3(1)～(12)に示すとおりである。

表 7-2-10.2 予測地点からの眺望景観の変化（概要）

No.	予測地点	眺望景観の変化の程度	
1	茜浜緑地	△	公園内の樹木の奥に本施設の建屋及び煙突が視認されるものの、現況の煙突高さに変更がなく見え方も大きく変わらない。
2	習志野親水護岸 (展望広場)	△	周辺の建物等の奥に本施設の建屋及び煙突が視認されるものの、現況の煙突高さに変更がなく見え方も大きく変わらない。
3	さくら広場	—	周辺の建物で遮られ、本施設は視認できない。
4	新習志野駅	—	周辺の建物等の奥に本施設の煙突上部が視認されるが、手前の建物等でほとんど遮蔽される。
5	幕張海浜公園	—	公園の樹木等で遮られ、本施設は視認できない。
6	SHIRASE 5002	—	周辺の樹木等の奥に本施設の建屋及び煙突が視認されるものの、現況の見え方と大きく変わらない。

注) 眺望景観の変化の程度に整理した記号の意味は以下に示すとおりである。

○：変化はある △：変化は小さい —：変化はほとんどない

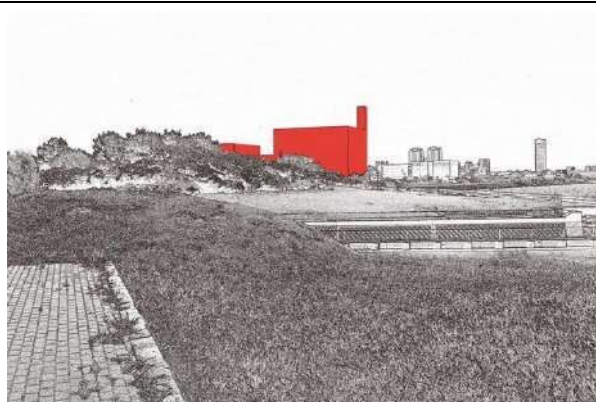
■ 現況



■ 将来



注) 本計画施設の建築物等は、現時点でのイメージである。



赤色箇所は本計画施設の建築物を示す。

公園内の樹木の奥に本施設の建屋及び煙突が視認されるものの、現況の煙突高さに変更がなく見え方も大きく変わらないことから、予測地点から見た景観構成要素の変化はほとんどないと予測する。

以上のことから、景観の変化に伴う影響は小さいと予測する。

図 7-2-10.3(1) 眺望景観の変化（地点 1：茜浜緑地（着葉季））

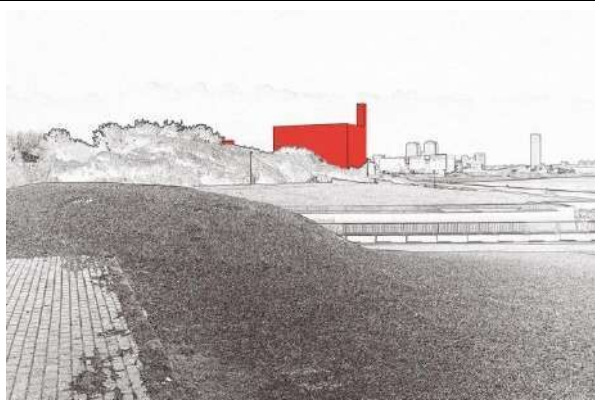
■ 現況



■ 将来



注) 本計画施設の建築物等は、現時点でのイメージである。



赤色箇所は本計画施設の建築物を示す。

公園内の樹木の奥に本施設の建屋及び煙突が視認されるものの、現況の煙突高さに変更がなく見え方も大きく変わらないことから、予測地点から見た景観構成要素の変化はほとんどないと予測する。

以上のことから、景観の変化に伴う影響は小さいと予測する。

図 7-2-10.3(2) 眺望景観の変化（地点 1：茜浜緑地（落葉季））

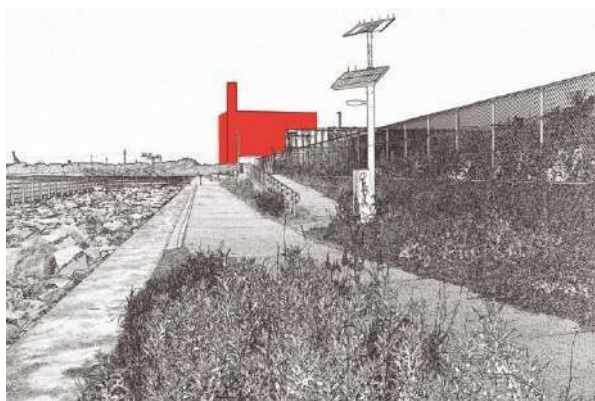
■ 現況



■ 将来



注) 本計画施設の建築物等は、現時点でのイメージである。



赤色箇所は本計画施設の建築物を示す。

周辺の建物等の奥に本施設の建屋及び煙突が視認されるものの、現況の煙突高さに変更がなく見え方も大きく変わらないことから、予測地点から見た景観構成要素の変化はほとんどないと予測する。

以上のことから、景観の変化に伴う影響は小さいと予測する。

図 7-2-10.3(3) 眺望景観の変化（地点2：習志野親水護岸（展望広場）（着葉季））

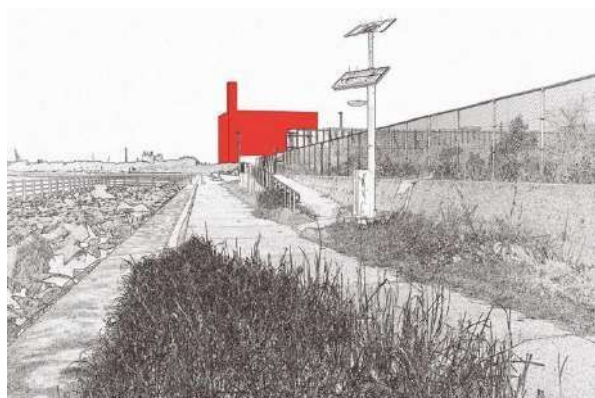
■ 現況



■ 将来



注) 本計画施設の建築物等は、現時点でのイメージである。



赤色箇所は本計画施設の建築物を示す。

周辺の建物等の奥に本施設の建屋及び煙突が視認されるものの、現況の煙突高さに変更がなく見え方も大きく変わらないことから、予測地点から見た景観構成要素の変化はほとんどないと予測する。

以上のことから、景観の変化に伴う影響は小さいと予測する。

図 7-2-10.3(4) 眺望景観の変化（地点2：習志野親水護岸（展望広場）（落葉季））

■ 現況



■ 将来



注) 本施設は視認できない。



周辺の建物で遮られ、本施設は視認できない。

以上のことから、景観の変化に伴う影響はないと予測する。

図 7-2-10.3(5) 眺望景観の変化（地点3：さくら広場（着葉季））

■ 現況



■ 将来



注) 本施設は視認できない。

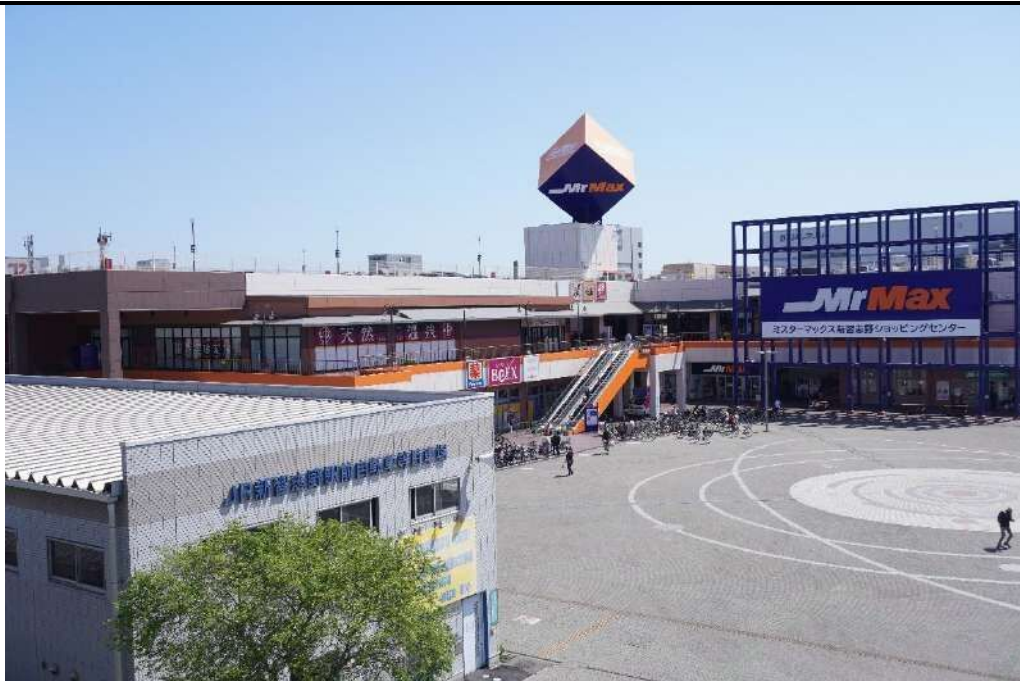


周辺の建物で遮られ、本施設は視認できない。

以上のことから、景観の変化に伴う影響はないと予測する。

図 7-2-10.3(6) 眺望景観の変化（地点3：さくら広場（落葉季））

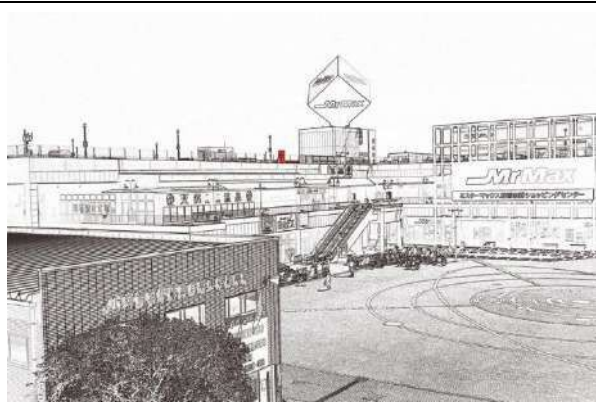
■ 現況



■ 将来



注) 本計画施設の建築物等は、現時点でのイメージである。



赤色箇所は本計画施設の建築物を示す。

周辺の建物等の奥に本施設の煙突上部が視認されるが、手前の建物等でほとんど遮蔽されることから、予測地点から見た景観構成要素の変化はほとんどないと予測する。

以上のことから、景観の変化に伴う影響は極めて小さいと予測する。

図 7-2-10.3(7) 眺望景観の変化 (地点4：新習志野駅 (着葉季))

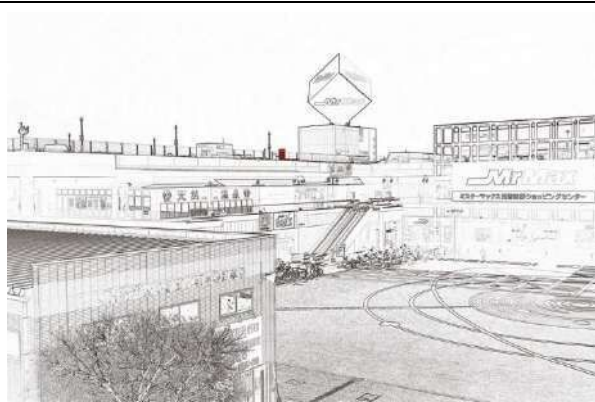
■ 現況



■ 将来



注) 本計画施設の建築物等は、現時点でのイメージである。



赤色箇所は本計画施設の建築物を示す。

周辺の建物等の奥に本施設の煙突上部が視認されるが、手前の建物等でほとんど遮蔽されることから、予測地点から見た景観構成要素の変化はほとんどないと予測する。

以上のことから、景観の変化に伴う影響は極めて小さいと予測する。

図 7-2-10.3(8) 眺望景観の変化（地点4：新習志野駅（落葉季））

■ 現況



■ 将来



注) 本施設は視認できない。



公園の樹木等で遮られ、本施設は視認できない。

以上のことから、景観の変化に伴う影響はないと予測する。

図 7-2-10.3(9) 眺望景観の変化 (地点5：幕張海浜公園 (着葉季))

■ 現況



■ 将来



注) 本施設は視認できない。



公園の樹木等で遮られ、本施設は視認できない。

以上のことから、景観の変化に伴う影響はないと予測する。

図 7-2-10.3(10) 眺望景観の変化（地点5：幕張海浜公園（落葉季））

■ 現況



■ 将来



注) 本計画施設の建築物等は、現時点でのイメージである。



赤色箇所は本計画施設の建築物を示す。

周辺の樹木等の奥に本施設の建屋及び煙突が視認されるものの、現況の見え方と大きく変わらないことから、予測地点から見た景観構成要素の変化はほとんどないと予測する。

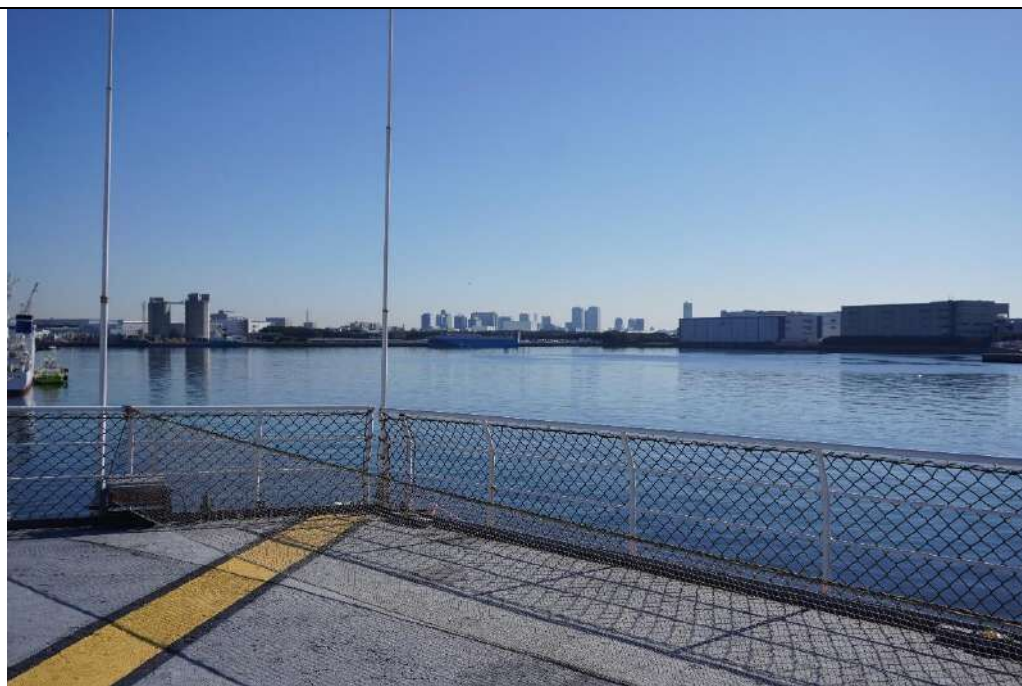
以上のことから、景観の変化に伴う影響は極めて小さいと予測する。

図 7-2-10.3(11) 眺望景観の変化（地点6：SHIRASE 5002（着葉季））

■ 現況



■ 将来



注) 本計画施設の建築物等は、現時点でのイメージである。



赤色箇所は本計画施設の建築物を示す。

周辺の樹木等の奥に本施設の建屋及び煙突が視認されるものの、現況の見え方と大きく変わらないことから、予測地点から見た景観構成要素の変化はほとんどないと予測する。

以上のことから、景観の変化に伴う影響は極めて小さいと予測する。

図 7-2-10.3(12) 眺望景観の変化（地点6：SHIRASE 5002（落葉季））

(イ) 地域の景観特性の変化

供用時における対象事業実施区域は、旧清掃工場を解体した後に本施設の工場棟や煙突、緑地等が建設され、現清掃工場を解体する。煙突高さは、現況と同様の58mである。また、「主要な眺望点の眺望景観の変化」の予測結果で示したとおり、対象事業実施区域周辺における主要な眺望点の眺望景観は、ほとんど変化がないものと考えられる。そのため、供用時における地域の景観特性は、現況と同様に、主に工作物等の都市景観であると予測する。

以上のことから、地域の景観特性の変化は小さいものと予測する。

③ 環境保全措置

本事業では、良好な景観形成に寄与するために、次のような措置を講じる計画である。

【計画段階で配慮し、予測に反映されている環境保全措置】

- ・「千葉県自然環境保全条例」及び「習志野市自然保護及び緑化の推進に関する条例」に準じた緑化に努め、敷地面積の20% (0.72ha) 以上を緑地とする。

【予測に反映されていないが環境影響の更なる回避・低減のための環境保全措置】

- ・周辺地域との調和を図るよう、建築物の色調、デザイン等について検討する。

④ 評 価

ア. 評価の結果

(ア) 環境の保全が適切に図られているかの評価

環境保全措置の実施方法等について検討した結果、「③ 環境保全措置」に示す措置を講じることから、事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているものと評価する。

7-2-11 人と自然との触れ合いの活動の場

1. 土地又は工作物の存在及び供用

(1) 施設の存在等に伴う人と自然との触れ合いの活動の場

① 調 査

ア. 調査すべき情報

(ア) 人と自然とのふれあいの活動の場の概況

(イ) 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況

イ. 調査地域

調査地域は、対象事業実施区域及びその周辺とした。

ウ. 調査地点

調査地点は、既存文献及び現地踏査により抽出・設定し、対象事業実施区域及びその周辺の主要な人と自然との触れ合いの活動の場として、表 7-2-11.1及び図 7-2-11.1に示すとおり、茜浜緑地及び海浜公園を選定した。

表 7-2-11.1 人と自然との触れ合いの活動の場の調査地点

地 点		選定理由
1	茜浜緑地	対象事業実施区域南西側に位置する、海に面した見晴らしの良い公園であり、市民等の利用が確認されているため。
2	海浜公園	対象事業実施区域西側に隣接する、海に面した見晴らしの良い公園であり、市民等の利用が確認されているため。

エ. 調査結果

(ア) 人と自然とのふれあいの活動の場の概況

人と自然とのふれあいの活動の場の概況は、表 7-2-11.2に示すとおりである。

表 7-2-11.2 人と自然とのふれあいの活動の場の概況

地点		区分	概況
1	茜浜緑地	公園・緑地	対象事業実施区域周辺に位置し、少年野球などが可能な多目的広場等がある。散策や運動等に利用されている。
2	海浜公園	公園・緑地	対象事業実施区域周辺に位置し、東京湾に面した見晴らしの良い公園である。散策や運動等に利用されている。



図 7-2-11.1 人と自然とのふれあいの活動の場の調査地点

(イ) 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況

茜浜緑地及び海浜公園における、駐車場利用台数及び利用者数は表 7-2-11. 3(1)、(2)に、利用状況は表 7-2-11. 4に示すとおりである。

駐車場利用台数及び利用者数は、平日に比べ休日の方が多く、時間帯としては、平日は11時台、休日は15時台が最も多くなっている。

表 7-2-11. 3(1) 駐車場利用台数及び利用者数（平日）

時間	茜浜緑地			海浜公園
	第1駐車場 (台)	第2駐車場 (台)	利用者数 (人)	利用者数 (人)
8時台	28	13	10	3
9時台	56	9	12	3
10時台	70	13	8	6
11時台	77	14	19	3
12時台	50	14	11	3
13時台	50	11	11	4
14時台	43	13	16	4
15時台	39	16	13	4
16時台	31	18	11	3
17時台	21	18	15	0
合計	465	139	126	33

表 7-2-11. 3(2) 駐車場利用台数及び利用者数（休日）

時間	茜浜緑地			海浜公園
	第1駐車場 (台)	第2駐車場 (台)	利用者数 (人)	利用者数 (人)
8時台	34	16	15	3
9時台	68	14	23	7
10時台	67	14	25	6
11時台	74	17	39	15
12時台	54	13	27	7
13時台	58	11	30	4
14時台	74	13	35	6
15時台	77	17	39	16
16時台	64	14	34	8
17時台	15	10	19	8
合計	585	139	286	80

表 7-2-11.4 茜浜緑地・海浜公園の利用状況

利用環境		利用状況	現地状況
茜浜緑地	第1駐車場	茜浜緑地の北東側に位置する。調査期間中の利用時間は、午前8時30分から午後5時30分までであった。227台の駐車スペースが完備されている。	
	第2駐車場	茜浜緑地の北東側に位置する。調査期間中の利用時間は、午前8時30分から午後5時30分までであった。20台の駐車スペースが完備されている。	
	歩道・堤防	茜浜緑地の海及び菊田川沿いに歩道・堤防が整備されている。一部には、運動器具が設置されている。散策やジョギング等の運動、犬の散歩、自然観察、釣り等で利用されている。	
	展望台	茜浜緑地の中央及び西側に位置する。中央の展望台にはベンチが設置され、休憩や自然観察等で利用されている。	
	多目的広場	茜浜緑地の北東側に位置する。芝生及び砂地からなり、運動等で利用されている。	
海浜公園	歩道・堤防	海浜公園の海及び菊田川沿いに歩道・堤防が整備されている。散策やジョギング等の運動、犬の散歩、自然観察、釣り等で利用されている。	
	広場	海浜公園の中央に位置する。芝生が広がっており、ベンチが設置されている。散策やジョギング等の運動、犬の散歩、自然観察等で利用されている。	 

② 予 測

ア. 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とした。

イ. 予測地点

予測地点は、調査地点と同様とした。

ウ. 予測対象時期

予測対象時期は、工事が完了し、本施設が存在する時期とした。

エ. 予測手法

(ア) 予測項目

予測項目は、本施設の存在等による主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利便性、快適性等の利用環境の変化とした。

(イ) 予測方法

予測方法は、主要な人と自然との触れ合い活動の場の状況、本事業の内容及び環境保全措置等を勘案して予測を行った。

オ. 予測結果

施設の供用に伴い、施設の存在による景観の変化や施設の稼働による大気質、騒音、振動、悪臭等の影響が考えられる。

このうち、景観については「7-2-10 景観」に示すように、建物のデザインに配慮することにより、できる限り影響が低減されたものとなっている。また、施設の稼働による影響についても、「7-2-1 大気質」、「7-2-3 騒音及び超低周波音」、「7-2-4 振動」、「7-2-5 悪臭」で示したように、いずれの項目も周辺環境へ及ぼす影響は小さいものと評価している。

したがって、施設の供用による主要な人と自然とのふれあいの活動の場の利便性及び快適性の変化に及ぼす影響は小さいものと予測する。

③ 環境保全措置

本事業では、土地又は工作物の存在及び供用による主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響を低減するために、次のような措置を講じる計画である。

【計画段階で配慮し、予測に反映されている環境保全措置】

- ・排出ガスは、法規制よりも、より厳しい目標値を満足させて排出する。
- ・設備機器類は、低騒音型機器の採用に努める。
- ・設備機器類は、低振動型機器の採用に努める。
- ・ごみピットは常に負圧を保つことにより、外部への臭気の漏洩を防止する。

【予測に反映されていないが環境影響の更なる回避・低減のための環境保全措置】

- ・周辺地域との調和を図るよう、建築物の色調、デザイン等について検討する。

④ 評 価

ア．評価の結果

（ア）環境の保全が適切に図られているかの評価

環境保全措置の実施方法等について検討した結果、「③ 環境保全措置」に示す措置を講じることから、事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているものと評価する。

7-2-12 廃棄物

1. 工事の実施

(1) 工作物の撤去又は廃棄、仮設工事、基礎工事及び施設の設置工事に伴う廃棄物

① 予 測

ア. 予測地域

予測地域は、対象事業実施区域とした。

イ. 予測対象時期

予測対象時期は、工事開始から工事終了までの全期間とした。

ウ. 予測手法

(ア) 予測項目

予測項目は、工事の実施に伴い発生する廃棄物の種類ごとの発生量、排出量、有効利用量及び最終処分量とした。

(イ) 予測方法

施工時の廃棄物の発生量、排出量及び有効利用量は、工事計画に基づいて、廃棄物の種類ごとに予測し、排出量及び有効利用量から最終処分量を算定した。

また、排出する廃棄物については、適正な処理方法を検討しその内容を明らかにした。

エ. 予測結果

既存施設の解体工事及び本施設の建設工事に伴う廃棄物の種類ごとの発生量、排出量、有効利用量、最終処分量及び処理等の方法は、表 7-2-12.1(1)、(2)に示すとおりである。

発生量のうち、金属くず（解体工事6,958 t、建設工事100 t、合計7,058 t）については、有価物（製鉄等原料）として売却し、それ以外の解体工事36,471 t、建設工事1,882 t、合計38,353 tが排出量となる。

排出する廃棄物の処理、処分方法については、当該工事が建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（以下、「建設リサイクル法」という。）の対象工事となることから、「千葉県における特定建設資材に係る分別解体等及び特定建設資材廃棄物の再資源化等の促進等の実施に関する指針」（平成14年5月、千葉県）（以下、「千葉県建設リサイクル法実施指針」という。）に示されている基本的考え方を踏まえて、①建設資材廃棄物の発生抑制、②建設資材の再使用、③建設資材廃棄物の再生利用（マテリアルリサイクル）、④それが適切でない場合には、建設資材廃棄物の熱回収（サーマルリサイクル）を行う。最後にこれらの措置が行われないものについては適正に処分するものとする。

（ア）特定建設資材

特定建設資材（コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材）については、建設リサイクル法で分別解体や再資源化が義務付けられており、特定建設資材廃棄物については、分別排出を徹底し、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」により産業廃棄物の収集運搬業や処分業の許可を受けた業者に委託し、再資源化施設に搬出して処理を行う。

コンクリート塊については、破碎、選別、混合物除去、粒度調整等を行い、再生クラッシャーラン、再生骨材等としての利用を促進する。アスファルト・コンクリート塊については、破碎、選別、混合物除去、粒度調整等を行い、再生加熱アスファルト混合物、再生骨材等としての利用を促進する。建設発生木材については、チップ化し木質ボード、堆肥等、原材料として利用するとともに、熱を得ることに利用することを促進する。

（イ）特定建設資材以外の建設資材

プラスチック製品、石膏ボードなど特定建設資材以外のものについても、廃棄物となった場合に再資源化が可能なものについては、できる限り分別を行い、再資源化を実施する。再資源化等が困難な建設資材廃棄物を最終処分する場合は、安定型最終処分場で処分すべき品目と、管理型最終処分場で処分すべき品目を分別して適正に処理する。

表 7-2-12.1(1) 解体工事に伴う廃棄物（旧清掃工場、現清掃工場及びリサイクルプラザ）

単位：t

種類	発生量	有価物	排出量	有効利用量	最終処分量	処理等の方法	
コンクリート塊	34,053	—	34,053	34,053	0	産業廃棄物処理業者に委託処理	建設リサイクル法の特定建設資材として再資源化
アスファルト・コンクリート塊	1,085	—	1,085	1,085	0		再資源化
廃プラスチック類	122	—	122	114	8		安定型最終処分場に埋立処分
金属くず	6,958	6,958	0	0	0	製鉄等原料として売却	再原料化
木くず	696	—	696	696	0	産業廃棄物処理業者に委託処理	建設リサイクル法の特定建設資材として再資源化
紙くず	7	—	7	7	0		再資源化
石膏ボード	187	—	187	0	187		管理型最終処分場に埋立処分
混合廃棄物	321	—	321	192	129		再資源化 安定型最終処分場に埋立処分
合計	43,429	6,958	36,471	36,147	324	—	

表 7-2-12.1(2) 建設工事に伴う廃棄物

単位：t

種類	発生量	有価物	排出量	有効利用量	最終処分量	処理等の方法	
コンクリート塊	380	—	380	380	0	産業廃棄物処理業者に委託処理	建設リサイクル法の特定建設資材として再資源化
アスファルト・コンクリート塊	10	—	10	10	0		再資源化
その他のがれき類	25	—	25	21	4		安定型最終処分場に埋立処分
ガラス及び陶磁器くず	5	—	5	0	5		安定型最終処分場に埋立処分
廃プラスチック類	375	—	375	350	25	製鉄等原料として売却	再資源化 安定型最終処分場に埋立処分
金属くず	100	100	0	0	0		再原料化
木くず	420	—	420	420	0	産業廃棄物処理業者に委託処理	建設リサイクル法の特定建設資材として再資源化
紙くず	32	—	32	30	2		再資源化 焼却処理
混合廃棄物	635	—	635	380	255		再資源化 埋立処分等
合計	1,982	100	1,882	1,591	291	—	

② 環境保全措置

本事業では、工事の実施による廃棄物の影響を低減するために、次のような措置を講じる計画である。

【計画段階で配慮し、予測に反映されている環境保全措置】

- ・廃棄物の排出量を抑制するため、廃棄物の分別排出を徹底し、資源化に努める。
- ・特定建設資材廃棄物については、種類ごとの分別排出を徹底し、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」により産業廃棄物の収集運搬業や処分業の許可を受けた業者に委託し、再資源化施設に搬出して処理を行う。
- ・特定建設資材以外の廃棄物についても、再資源化が可能なものについては、できる限り分別を実施して再資源化を行う。
- ・再資源化等が困難な廃棄物を最終処分する場合は、安定型最終処分場で処分すべき品目及び管理型最終処分場で処分すべき品目を分別して適正に処理する。

【予測に反映されていないが環境影響の更なる回避・低減のための環境保全措置】

- ・廃棄物の発生抑制のために、資源化等の実施が容易となるよう施工方法を工夫し、建築資材の選択にあたっては、有害物質等を含まないなど、分別解体や資源化等の実施が容易となるものを選択するよう努める。

③ 評価

ア. 評価の結果

(ア) 環境保全措置の実施の方法

環境保全措置の実施方法等について検討した結果、「② 環境保全措置」に示す措置を講じることから、事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているものと評価する。

(イ) 環境保全措置の効果

工事の実施に伴う廃棄物の発生量及び最終処分量は、表 7-2-12.2に示すとおりである。

廃棄物の再資源化等の環境保全措置により、最終処分量は解体工事、建設工事合計で615 tと予測され、発生量45,411 tに対して抑制効果は98.6%となる。

さらに、資源化等の実施が容易となる施工方法の工夫や資材の選択等に努める等の環境保全措置を講じる計画であり、最終処分量の低減を図ることとしている。

以上のことから、事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているものと評価する。

表 7-2-12.2 工事の実施に伴う廃棄物の発生量及び最終処分量

区分	時期	発生量① (t)	最終処分量② (t)	排出抑制効果 (%) (①－②) / ① × 100
建設廃棄物	解体工事	43,429	324	99.3
	建設工事	1,982	291	85.3
	合計	45,411	615	98.6

2. 土地又は工作物の存在及び供用

(1) 施設の稼働に伴う廃棄物

① 予 測

ア. 予測地域

予測地域は、対象事業実施区域とした。

イ. 予測対象時期

予測対象時期は、施設の稼働が定常状態になる時期の1年間とした。

ウ. 予測の基本的な手法

(ア) 予測項目

予測項目は、施設の稼働に伴い発生する廃棄物の種類ごとの発生量、有効利用量及び最終処分量とした。

(イ) 予測方法

供用時の廃棄物の発生量、有効利用量及び最終処分量は、施設の稼働計画に基づき、廃棄物の種類ごとに予測した。

エ. 予測結果

供用時に施設から発生する廃棄物の種類及び量は、表 7-2-12.3に示すとおりである。

供用時に施設から発生する廃棄物は、合計で29.9 t/日であり、このうち主灰(21.5 t/日)を再資源化のうえ有効利用し、焼却飛灰(8.4 t/日)を再資源化又は最終処分場に埋立処分とする計画である。

表 7-2-12.3 施設から発生する廃棄物

単位：t/日

種 類	発生量	有効利用量	最終処分量	処理等の方法
主灰	21.5	21.5	0	再資源化
焼却飛灰	8.4	0	8.4	再資源化又は埋立処分
合 計	29.9	21.5	8.4	—

② 環境保全措置

本事業では、施設の稼働による廃棄物の影響を低減するために、次のような措置を講じる計画である。

【計画段階で配慮し、予測に反映されている環境保全措置】

- ・焼却主灰は、民間事業者へ委託して資源化する。

【予測に反映されていないが環境影響の更なる回避・低減のための環境保全措置】

- ・焼却飛灰は、民間事業者へ委託して資源化又は最終処分する。

③ 評価

ア. 評価の結果

(ア) 環境保全措置の実施の方法

環境保全措置の実施方法等について検討した結果、「② 環境保全措置」に示す措置を講じることから、事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているものと評価する。

(イ) 環境保全措置の効果

供用時における廃棄物の発生量及び最終処分量は、表 7-2-12.4に示すとおりである。環境保全措置により、最終処分量は合計で8.4 t /日と予測され、発生量29.9 t /日に對して抑制効果は72%となる。

以上のことから、事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているものと評価する。

表 7-2-12.4 施設から発生する廃棄物

種類	発生量① (t /日)	最終処分量② (t /日)	排出抑制効果 (%) (①－②) /①×100
主灰	21.5	0	100
焼却飛灰	8.4	8.4	0
合計	29.9	8.4	72

7-2-13 残 土

1. 工事の実施

(1) 切土又は盛土、工作物の撤去又は廃棄、仮設工事及び基礎工事に伴う残土

① 予 測

ア. 予測地域

予測地域は、対象事業実施区域とした。

イ. 予測対象時期

予測対象時期は、工事開始から工事終了までの全期間とした。

ウ. 予測手法

(ア) 予測項目

予測項目は、建設工事に伴い発生する土砂等（発生土）のうち、区域外に搬出する土砂等（残土）の量とした。

(イ) 予測方法

工事計画に基づいて発生土の量及び残土の量を予測した。

エ. 予測結果

工事に伴う残土の量は、表 7-2-13. 1に示すとおりである。

対象事業実施区域の造成及びごみピット等の掘削により発生する発生土は約19,700m³となるが、そのうち6,000m³を対象事業実施区域内において埋戻し等に使用する計画であることから、場外へ搬出する残土は13,700m³と予測される。

表 7-2-13. 1 工事の実施による残土量の予測結果

種 別	土量
発生土量	19,700m ³
場内再利用量	6,000m ³
残土量	13,700m ³

注) 土量は、地山土量を示す。

② 環境保全措置

本事業では、工事の実施による残土の影響を低減するために、次のような措置を講じる計画である。

【計画段階で配慮し、予測に反映されている環境保全措置】

- ・発生土は、盛土や埋戻しなどにより、できる限り再利用する計画とし、残土の発生を抑制する。

【予測に反映されていないが環境影響の更なる回避・低減のための環境保全措置】

- ・掘削面積を可能な限り小さくなるように配置計画を検討し、発生土を抑制する。

③ 評価

ア. 評価の結果

(ア) 環境保全措置の実施の方法

環境保全措置の実施方法等について検討した結果、「② 環境保全措置」に示す措置を講じることから、事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているものと評価する。

(イ) 環境保全措置の効果

工事に伴う発生土量は $19,700\text{m}^3$ であり、対象事業実施区域内において埋戻し等に利用することにより、残土量は $13,700\text{m}^3$ に抑制されている。

また、環境保全措置の実施により、さらに発生土及び残土の抑制に努める。

以上のことから、事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているものと評価する。

7-2-14 温室効果ガス等

1. 土地又は工作物の存在及び供用

(1) ばい煙又は粉じんの発生に伴う温室効果ガス等

① 予 測

ア. 予測地域

予測地域は、対象事業実施区域とした。

イ. 予測対象時期

予測対象時期は、施設が定常の稼働状態に達し、温室効果ガスの排出量が適切に把握できる時期とした。

ウ. 予測手法

(ア) 予測項目

予測項目は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」(平成10年 法律第117号)に規定される温室効果ガス(二酸化炭素、一酸化二窒素、メタン)の発生量とした。

(イ) 予測方法

廃棄物の焼却に伴う温室効果ガスの発生量は、次の予測式により定量的に把握した。

二 酸 化 炭 素：排出量 (kg-CO₂) = 廃プラスチック類等処理量 (t) × 排出係数 (kg-CO₂/t)

一酸化二窒素：排出量 (kg-N₂O) = 廃 棄 物 処 理 量 (t) × 排出係数 (kg-N₂O/t)

メ タ ン：排出量 (kg-CH₄) = 廃 棄 物 処 理 量 (t) × 排出係数 (kg-CH₄/t)

また、その他の施設の稼働により発生する温室効果ガス及び廃棄物の焼却に伴い発生したエネルギーの有効利用による温室効果ガスの削減量について、「地方公共団体実行計画(事務事業編)策定・実施マニュアル(算定手法編) Ver2.0」(令和7年3月、環境省大臣官房地域脱炭素政策調整担当参事官室)及び「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル Ver6.0」(令和7年3月、環境省 経済産業省)を参考とし、事業計画に基づき定量的に把握した。

使用した排出係数は表 7-2-14.1に、地球温暖化係数は表 7-2-14.2に示すとおりである。

表 7-2-14.1 排出係数

項 目	排出係数		
	二酸化炭素	メタン	一酸化二窒素
廃棄物の焼却等	—	0.0026 kg-CH ₄ / t	0.038 kg-N ₂ O/ t
合成繊維	2,310 kg-CO ₂ / t	—	—
廃プラスチック類	2,760 kg-CO ₂ / t	—	—
都市ガスの使用（東京瓦斯株式会社）	2.05 kg-CO ₂ /m ³	—	—
軽油の使用	2.62 kg-CO ₂ /L	—	—
電力の使用（東京電力パワーグリッド）	0.000423t-CO ₂ /kWh	—	—

表 7-2-14.2 地球温暖化係数

温室効果ガス	地球温暖化係数
二酸化炭素	1
メタン	28
一酸化二窒素	265

（ウ）予測条件

施設が定常の稼働状態に達した時期における活動量は、表 7-2-14.3に示すとおりである。

表 7-2-14.3 施設の稼働に伴う活動量

項目	単位	活動量	備考
ごみ焼却処理量（排出ベース）	t /年	44,285	温室効果ガス排出
合成繊維（乾燥ベース）	t /年	753	
廃プラスチック類（乾燥ベース）	t /年	7,378	
燃料使用量	都市ガス	m ³ /年	
	軽油	kL/年	
発電量【①】	kWh/年	24,703,200	—
電力使用量	総量【②】	kWh/年	7,445,360
	うち買電分【③】	kWh/年	239,100
売電量（①+③-②）	kWh/年	17,496,940	温室効果ガス削減

エ. 予測結果

温室効果ガスの排出量及び削減量の予測結果は、表 7-2-14. 4に示すとおりである。

温室効果ガスの排出量は22, 895t-CO₂/年であり、売電による削減量が7, 401t-CO₂/年となることから、施設の稼働による温室効果ガスの排出量は15, 494t-CO₂/年と予測する。

また、参考に現施設の温室効果ガス排出量等を表 7-2-14. 5に示す。これによると、計画施設の温室効果ガスの排出量は、現施設の約38%となる。

表 7-2-14. 4 温室効果ガスの排出量予測結果

項 目		温室効果ガス	排出量 ^{注)}	地球温暖化係数	CO ₂ 排出量 (t-CO ₂ /年)
排出	廃棄物焼却	CH ₄	0. 115	28	3
		N ₂ O	1. 683	265	446
	合成繊維焼却	CO ₂	1, 740	1	1, 740
	プラスチック類焼却	CO ₂	20, 362	1	20, 362
	都市ガス使用	CO ₂	207	1	207
	軽油使用	CO ₂	36	1	36
	電力使用 (買電)	CO ₂	101	1	101
	計	—	—	—	22, 895
削減	売電	CO ₂	-7, 401	1	-7, 401
合 計		—	—	—	15, 494

注) 単位は、温室効果ガスの種類に対応して t-CH₄/年、t-N₂O/年及び t-CO₂/年となる。

表 7-2-14. 5 現施設の温室効果ガスの排出量 (令和3年度)

項 目		CO ₂ 排出量 (t-CO ₂ /年)
排出	廃棄物焼却	914
	廃プラスチック焼却	32, 948
	灯油使用	1
	都市ガス使用	382
	石炭コークス使用	6, 344
	電力使用 (買電)	632
	計	41, 221
削減	売電	-351
合 計		40, 870

出典) 「習志野市地球温暖化対策実行計画 ―職員による第4次行動―」
(令和5年10月 習志野市)

② 環境保全措置

本事業では、施設の稼働により発生する温室効果ガスの排出量を抑制するために、次のような措置を講じる計画である。

【計画段階で配慮し、予測に反映されている環境保全措置】

- ・ごみの焼却により発生する廃熱をボイラで回収し、発生した蒸気を用いてタービン発電機により発電して、場内電力に使用し、購入電力消費による温室効果ガスの発生を抑制する。
- ・余剰電力は売電し、電力会社等の化石燃料による発電量の削減に貢献する。

【予測に反映されていないが環境影響の更なる回避・低減のための環境保全措置】

- ・廃熱は発電のほか場内の給湯等にも利用し、燃料使用による温室効果ガスの発生を抑制する。
- ・本施設の設備機器、EV棟及び工場棟の照明や空調設備は省エネルギー型の採用に努める。

③ 評価

ア. 評価の結果

(ア) 環境保全措置の実施方法

環境保全措置の実施方法等について検討した結果、「② 環境保全措置」に示す措置を講じることから、事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているものと評価する。

(イ) 環境保全措置の効果

施設の稼働に伴う温室効果ガスの排出量、削減量及び削減量を考慮した排出量は、表 7-2-14.6に示すとおりである。

廃熱による発電等の環境保全措置により、削減量を考慮した排出量は15,494t-CO₂/年と予測され、排出量22,895 t-CO₂/年に対して抑制効果は32.3%となる。

さらに、施設の設備機器、照明や空調設備は省エネルギー型の採用に努める等の環境保全措置を講じる計画であり、温室効果ガス排出量の低減を図ることとしている。

以上のことから、事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているものと評価する。

表 7-2-14.6 施設の稼働による温室効果ガスの排出量及び削減量等

項目	温室効果ガス量 (t-CO ₂ /年)
施設の稼働による排出量①	22,895
売電による削減量②	7,401
削減量を考慮した排出量	15,494
排出抑制効果 (%) ②/①×100	32.3