

7-2-8 植 物

施工時 及び 供用時

工事の実施及びごみ処理施設の存在による植物

1. 調 査

(1) 植物相の把握

現地調査により、表7-2-8. 1に示すとおり105科449種の植物が確認された。

樹林地には主に、コナラ、エノキなどの落葉広葉樹に、植林されたスギ、ヒノキなどの針葉樹と、シロダモ、タブノキなどの常緑樹が混生していた。

草地については、人の手が入っている丈の低い草地ではエノコログサ、オオバコなどが生育し、長期間放置されていると考えられる場所では、ススキやヨモギが確認された。

確認種のうち、帰化種は61種であり、帰化率は13. 6%であった。

表7-2-8. 1 植物分類別確認種数

分類名			科数	種数
シダ植物			12	43
裸子植物			5	5
被子植物	双子葉植物	離弁花類	52	182
		合弁花類	22	101
	単子葉植物		14	118
合 計			105科	449種

(2) 植生の状況の把握

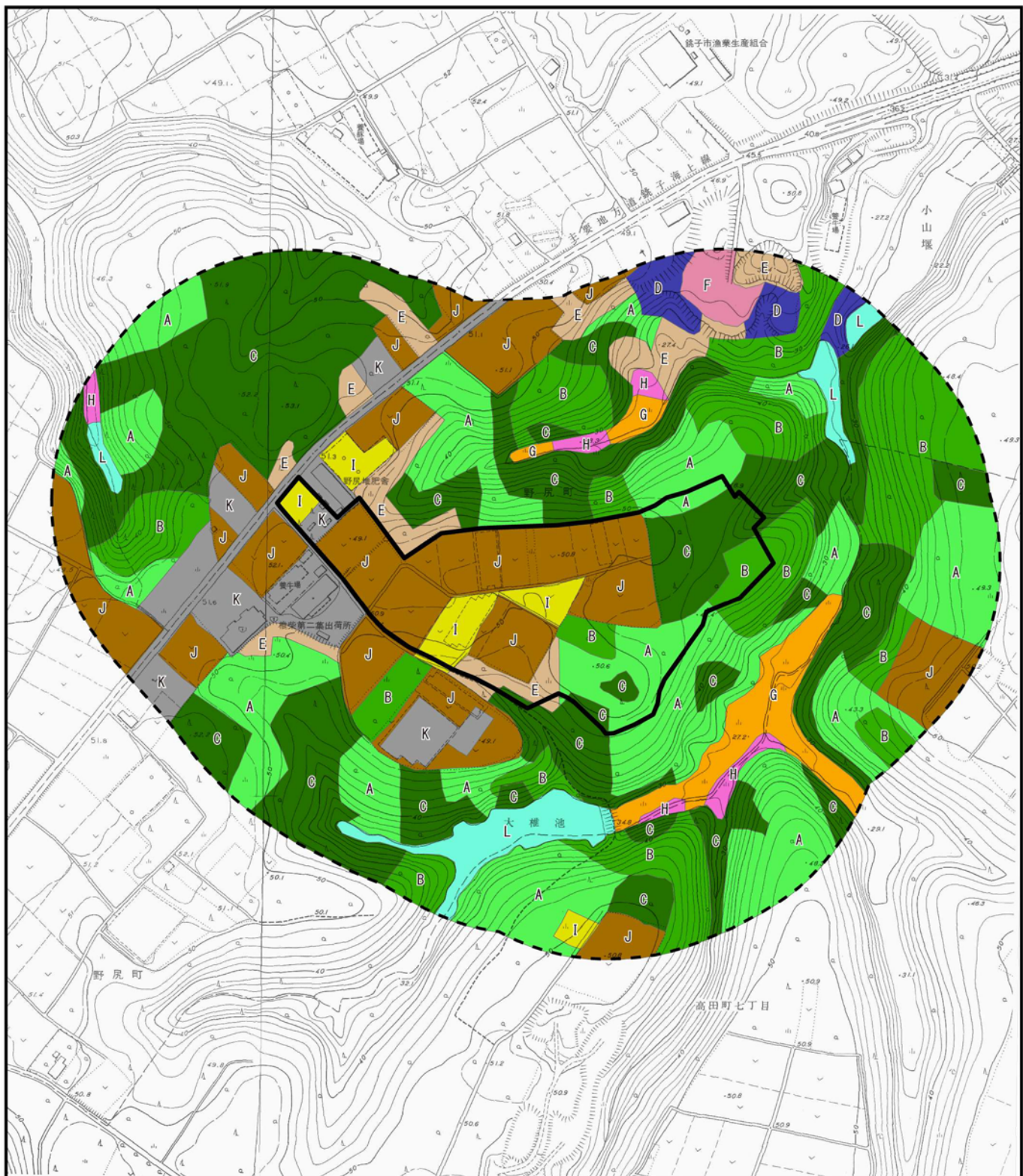
調査地域の植生の状況は、表7-2-8. 2及び図7-2-8. 1に示すとおりである。

木本群落としてはコナラ群落とシイ・カシ二次林、スギ・ヒノキ・サワラ植林、竹林がみられたが、面積としてはコナラ群落とスギ・ヒノキ・サワラ植林が多くを占めている。草本群落は、林縁や二次林の開けた場所に成立するアズマネザサ群落が随所にみられた。また、一部には湿地が存在し、ヨシクラスも分布している。耕作地には畑雑草群落が成立しており調査地域内において比較的大きな面積を占めている。

表7-2-8. 2 植物群落別面積

群落タイプ等	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 (%)
木本群落	A	コナラ群落	0. 71	14. 7	8. 37	22. 3
	B	シイ・カシ二次林	0. 30	6. 3	5. 43	14. 5
	C	スギ・ヒノキ・サワラ植林	0. 79	16. 5	10. 14	27. 0
	D	竹林	0. 00	0. 0	0. 53	1. 4
草本群落	E	アズマネザサ群落	0. 18	3. 7	1. 63	4. 3
	F	クズ群落	0. 00	0. 0	0. 29	0. 8
	G	ヨシクラス	0. 00	0. 0	1. 07	2. 9
耕作地	H	放棄水田雑草群落	0. 00	0. 0	0. 32	0. 9
	I	放棄畑雑草群落	0. 46	9. 6	0. 72	1. 9
	J	畑雑草群落	2. 29	47. 6	5. 77	15. 4
土地利用	K	造成地	0. 08	1. 6	2. 30	6. 1
	L	開放水域	0. 00	0. 0	0. 97	2. 6
合 計			4. 80	100. 0	37. 53	100. 0

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。

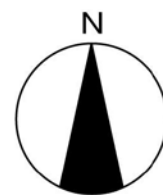


凡 例

- 対象事業実施区域
- 植物調査地域(対象事業実施区域から200mの範囲)

- | | |
|----------------|------------|
| A コナラ群落 | G ヨシクラス |
| B シイ・カシ二次林 | H 放棄水田雑草群落 |
| C スギ・ヒノキ・サワラ植林 | I 放棄畑雑草群落 |
| D 竹林 | J 畑雑草群落 |
| E アズマネザサ群落 | K 造成地 |
| F クズ群落 | L 開放水域 |

この地図は、「銚子市平面図 12」
「銚子市平面図 13」を
使用したものである。



1 : 5, 000
0 50m 100m 200m

図7-2-8.1 現存植生図

(3) 重要な種及び重要な群落の把握

① 選定根拠及び基準

重要種の選定は、表7-2-8.3に示す法令及び文献による評価を基準とした。

表7-2-8.3 重要な植物種の選定根拠

選定根拠		選定基準
法令 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) 「茨城県文化財保護条例」(昭和51年4月1日 条例第50号)	・ 県指定天然記念物 (県天)
	③ 「銚子市文化財保護条例」(昭和41年3月25日 条例第14号) 「旭市文化財の保護に関する条例」(平成17年7月1日 条例第141号) 「神栖市文化財保護条例」(昭和52年3月29日 条例第13号)	・ 市指定天然記念物 (市天)
	④ 「東庄町文化財の保護に関する条例」(昭和51年3月18日 条例第6号)	・ 町指定天然記念物 (町天)
	⑤ 「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) ・ 特定国内希少野生動植物種 (特定) ・ 緊急指定種 (緊急)
文献 による 指定	⑥ 「絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト」 (平成27年9月15日改訂 環境省)	・ 絶滅 (EX) ・ 野生絶滅 (EW) ・ 絶滅危惧 I 類 (CR+EN) ・ 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)
	⑦ 「千葉県の保護上重要な野生生物 ー千葉県レッドデータブックー植物・菌類編 (2009年改訂版)」 (平成21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) 注1) ・ 重要保護生物 (B) 注1) ・ 最重要・重要保護生物 (A-B) 注2) ・ 要保護生物 (C) ・ 一般保護生物 (D) ・ 保護参考雑種 (RH)
	⑧ 「茨城における絶滅のおそれのある野生生物 植物編 2012年改訂版 (茨城県版レッドデータブック)」 (平成25年3月 茨城県生活環境部環境政策課)	・ 絶滅 (EX) ・ 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①注目種 (DD①) ・ 情報不足②現状不明種 (DD②)

注1) 維管束植物の場合。

注2) 非維管束植物の場合。

② 重要な種

確認された植物のうち、表7-2-8.4に示すとおり、24種が重要種に該当した。

表7-2-8.4 植物重要種

No.	科 名	種 名	選定基準							
			①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
1	オシダ	ナガバノイタチシダ							C	EN
2	ヒユ	ヤナギイノコズチ							D	
3	ウマノスズクサ	オオバウマノスズクサ								VU
4	ユキノシタ	ネコノメソウ							D	
5	リンドウ	アケボノソウ							B	
6	シソ	イガタツナミソウ							B	
7	キキョウ	タニギキョウ							D	
8	キク	ヌマダイコン								CR
9	ユリ	ホトトギス								EN
10	イネ	ムツオレグサ								NT
11		スズメノカタビラ								DD
12	サトイモ	ミミガタテンナンショウ							A	
13	カヤツリグサ	オニスゲ							D	
14		オタルスゲ							C	
15		マシカクイ							B	EN
16	ラン	エビネ						NT	D	VU
17		ギンラン							C	NT
18		キンラン						VU	D	NT
19		ササバギンラン							C	
20		サイハイラン							C	
21		ミヤマウズラ							D	
22		シュスラン							C	DD
23		コ克蘭							D	
24		ヨウラクラン							D	NT
合計	13科	24種	0種	0種	0種	0種	0種	2種	19種	12種

注) 選定基準は表7-2-8.3に示したとおりである。

③ 重要な群落

調査地域には、「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に指定されている重要な植物群落は分布していない。

(4) 大径木・古木の状況の把握

調査地域で生育が確認された大径木は、表7-2-8.5に示すとおり129本であった。

樹種の内訳はスギが最も多く78本、次いでスダジイが42本、ヒノキ、アカメガシワが3本、タブノキが2本、マテバシイが1本の合計129本である。

大径木が最も集中して分布するのは対象事業実施区域北側の尾根周辺であり、ここでは過去に植林されたと推察されるスギの大径木が多く見られた。

また、対象事業実施区域内で確認された大径木は、アカメガシワ1本、スギ7本、スダジイ5本、タブノキ2本、ヒノキ1本の合計16本である。

なお、これらの大径木には樹洞は確認されなかった。

表7-2-8.5 大径木の種類別生育数

種名	生育数（本）		
	調査地域	対象事業実施区域外	対象事業実施区域内
アカメガシワ	3	2	1
スギ	78	71	7
スダジイ	42	37	5
タブノキ	2	0	2
ヒノキ	3	2	1
マテバシイ	1	1	0
合計	129	113	16

(5) 植生自然度の把握

植生調査結果により対象事業実施区域及び調査地域全体の植生自然度を整理した結果は、表7-2-8.6及び図7-2-8.2に示すとおりである。

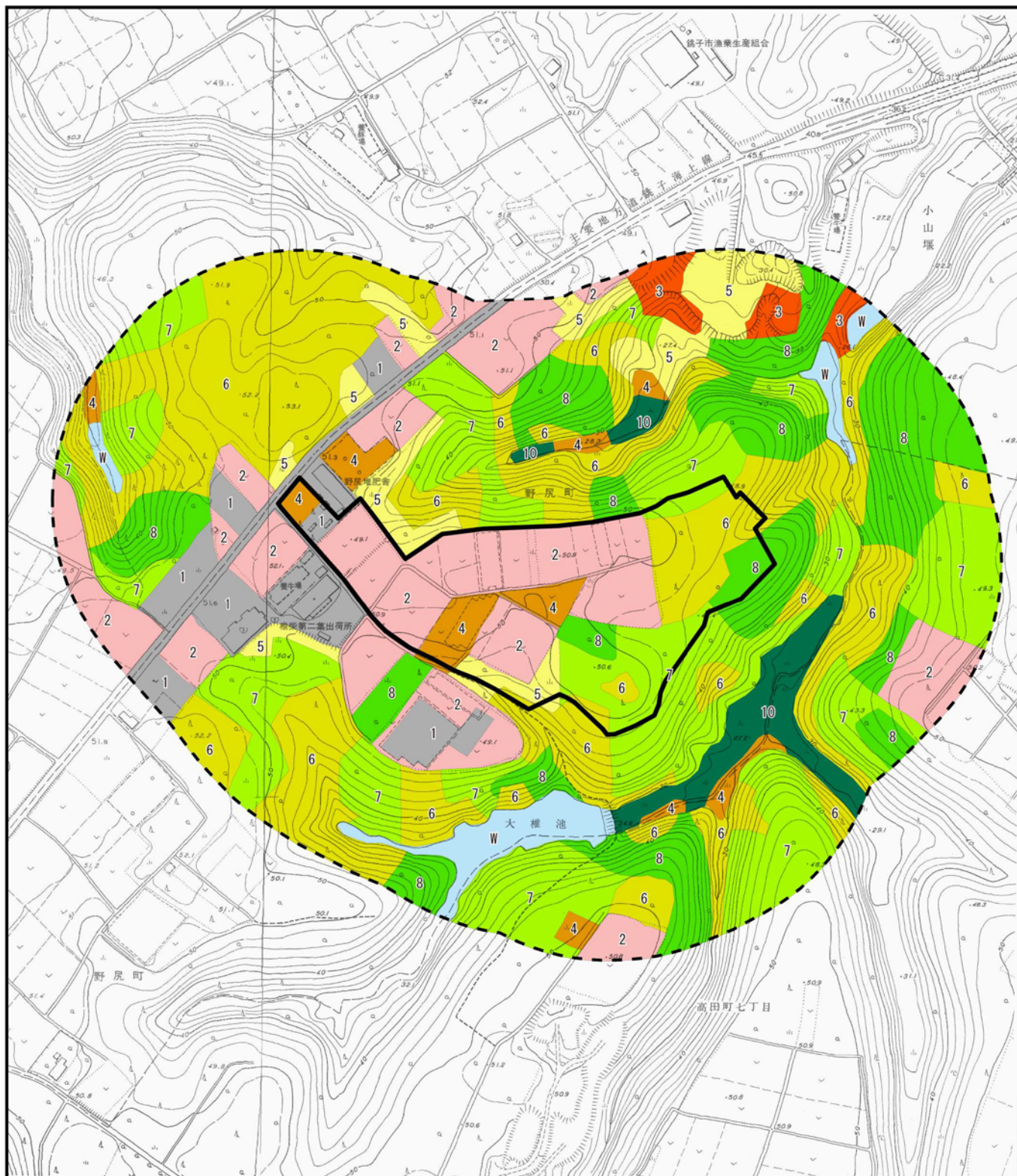
対象事業実施区域は、植生自然度2に該当する畑雑草群落が約50%を占め、次いで植生自然度6に該当するスギ・ヒノキ・サワラ植林が約17%となっている。

調査地域全体をみると植生自然度6に該当するスギ・ヒノキ・サワラ植林が約27%を占め、次いで植生自然度7に該当するコナラ群落が約22%となっている。これより、対象事業実施区域の植生自然度は、その周辺地域と比較すると低いといえる。

表7-2-8.6 植生自然度

植生自然度		対象事業 実施区域		調査地域 (現況)	
自然度	区分基準	面積 (ha)	比率 (%)	面積 (ha)	比率 (%)
10	高山ハイデ、風衝草原、自然草原等、自然植生のうち単層の植物社会を形成する地区	0.00	0.0	1.07	2.9
9	エゾマツトドマツ群集、ブナ群集等、自然植生のうち低木林、高木林の植物社会を形成する地区	—	—	—	—
8	ブナ・ミズナラ群落、シイ・カシ二次林等、代償植生であっても特に自然植生に近い地区	0.30	6.3	5.43	14.5
7	クリーミズナラ群集、コナラ群落等、繰り返し伐採されている一般に二次林と呼ばれている代償植生地区	0.71	14.7	8.37	22.3
6	常緑針葉樹、落葉針葉樹、常緑広葉樹等の植林地、アカメガシワ等の低木林	0.79	16.5	10.14	27.0
5	ササ群集、ススキ群落等の背丈の高い草原、伝統的な管理を受けて持続している構成種の多い草原	0.18	3.7	1.92	5.1
4	シバ群落等の背丈の低い草原、伐採直後の草原、路傍・空地雑草群落、放棄畑雑草群落	0.46	9.6	1.04	2.8
3	竹林、外来種の植林・二次林・低木林、果樹園、茶畑、残存・植栽群をもった公園、墓地等	0.00	0.0	0.53	1.4
2	外来種の多い草原、畑、水田等の耕作地、緑の多い住宅地	2.29	47.6	5.77	15.4
1	市街地、造成地等の植生のほとんど存在しない地区	0.08	1.6	2.30	6.1
W	開放水域	0.00	0.0	0.97	2.6
合 計		4.80	100.0	37.53	100.0

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。

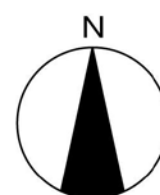


凡 例

- 対象事業実施区域
- 植物調査地域(対象事業実施区域から200mの範囲)

- | | | |
|--|--|--|
| 10 植生自然度10 | 5 植生自然度5 | W 解放水域 |
| 9 植生自然度9(該当なし) | 4 植生自然度4 | |
| 8 植生自然度8 | 3 植生自然度3 | |
| 7 植生自然度7 | 2 植生自然度2 | |
| 6 植生自然度6 | 1 植生自然度1 | |

この地図は、「鉾子市平面図 12」
「鉾子市平面図 13」を
使用したものである。



1 : 5, 000
0 50m 100m 200m

図7-2-8.2 植生自然度図（現況）

2. 予 測

供用時の予測対象時期は、事業実施による植物への影響が最大になると考えられる工事が完了して、ごみ処理施設が存在する時期及び保全対策の効果が安定したと考えられる時期とした。

なお、施工時の影響については、影響要因に変化がないことから、供用時の予測で代表することとした。

(1) 植物相の変化

植物相の変化について予測した結果は、表7-2-8.7に示すとおりである。

表7-2-8.7 植物相の変化についての予測結果

確認状況	施工時及び供用直後	供用数年後
現地調査で449種が確認された。 予測地域及び対象事業実施区域内は、主にコナラ群落、スギ・ヒノキ・サワラ植林、シイ・カシ二次林、畑雑草群落等に成立する種で構成されている。	事業による直接的な改変により、対象事業実施区域内の植物は一部を除き消失するが、周辺の予測地域に成立するコナラ群落、スギ・ヒノキ・サワラ植林、シイ・カシ二次林、畑雑草群落は広く残ることから、予測地域の植物相に変化はないものと予測する。	施工時及び供用直後と同様、予測地域の植物相に変化はないものと予測する。

(2) 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

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について、予測対象種は表7-2-8.8に示すとおりとした。

表7-2-8.8 予測対象種（植物）

No.	科 名	種 名	選定基準							
			①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
1	オシダ	ナガバノイタチシダ							C	EN
2	ウマノスズクサ	オオバウマノスズクサ								VU
3	リンドウ	アケボノソウ							B	
4	シソ	イガタツナミソウ							B	
5	キク	ヌマダイコン								CR
6	ユリ	ホトトギス								EN
7	サトイモ	ミミガタテンナンショウ							A	
8	カヤツリグサ	オタルスゲ							C	
9		マシカクイ							B	EN
10	ラン	エビネ						NT	D	VU
11		ギンラン							C	NT
12		キンラン						VU	D	NT
13		ササバギンラン							C	
14		サイハイラン							C	
15		シュスラン							C	DD
合計	9 科	15種	0 種	0 種	0 種	0 種	0 種	2 種	12種	9 種

注) 選定基準は表7-2-8.3に示したとおりである。

① 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は、表7-2-8.9に示すとおりである。

重要な種のうち、ギンランについては、事業により改変される率が100%と予測する。

表7-2-8.9 重要な種の生育状況の変化

種名	予測地域の 確認株数	対象事業実施区域 内の確認株数	改変率	予測結果
ナガバノイタチシダ	1	0	0%	対象事業実施区域内には生育しないため生育状況は変化しないと予測する。
オオバウマノスズクサ	153	69	45%	事業により改変される率は50%を下回ると予測する。
アケボノソウ	60	0	0%	対象事業実施区域内には生育しないため生育状況は変化しないと予測する。
イガツナミソウ	89	12	13%	事業により改変される率は50%を下回ると予測する。
ヌマダイコン	700	0	0%	対象事業実施区域内には生育しないため生育状況は変化しないと予測する。
ホトトギス	40	0	0%	対象事業実施区域内には生育しないため生育状況は変化しないと予測する。
ミミガタテンナンショウ	129	0	0%	対象事業実施区域内には生育しないため生育状況は変化しないと予測する。
オタルスゲ	21	0	0%	対象事業実施区域内には生育しないため生育状況は変化しないと予測する。
マシカクイ	200	0	0%	対象事業実施区域内には生育しないため生育状況は変化しないと予測する。
エビネ	12	0	0%	対象事業実施区域内には生育しないため生育状況は変化しないと予測する。
ギンラン	1	1	100%	事業により改変される率は100%と予測する。
キンラン	18	0	0%	対象事業実施区域内には生育しないため生育状況は変化しないと予測する。
ササバギンラン	9	0	0%	対象事業実施区域内には生育しないため生育状況は変化しないと予測する。
サイハイラン	2	0	0%	対象事業実施区域内には生育しないため生育状況は変化しないと予測する。
シュスラン	5	0	0%	対象事業実施区域内には生育しないため生育状況は変化しないと予測する。

② 地域特性を把握するうえで注目される種の生育状況の変化

地域特性を把握するうえで注目される種の生育状況の変化については、コナラ群落の生育状況の変化を予測した。

事業による植物群落の面積の変化は、表7-2-8.10に示すとおりである。

事業の実施によりコナラ群落が0.71ha、面積比で1.9%減少するものの、減少の程度は小さいことから、コナラ群落への影響は小さいものと予測する。

表7-2-8.10 地域特性を把握するうえで注目される種の変化

地域特性を把握する うえで注目される種	現在の 面積	供用時 面積	予 測 結 果
コナラ群落	8.37ha (構成比 22.3%)	7.66ha (構成比 20.4%)	コナラ群落の面積は現況に対して0.71ha、構成比は1.9%減少する。減少の程度が小さいことから、コナラ群落への影響は小さいものと予測する。

注) 構成比は予測地域全体に占める注目される種(コナラ群落)の割合。

(3) 植物群落の変化

事業による植物群落の面積の変化は表7-2-8.11に示すとおりである。

事業の実施によりコナラ群落が1.9%、シイ・カシ二次林が0.8%、スギ・ヒノキ・サワラ植林が2.1%、アズマネザサ群落が0.5%、放棄畑雑草群落が1.2%、畑雑草群落が6.1%減少し、造成地が12.6%増加する。

各々の群落は供用時においても存在することから、植物群落の構成比は変化するものの、群落の種類や各群落の階層構造については、大きな変化は生じないものと予測する。

表7-2-8.11 植物群落の面積の変化

群落 タイプ等	No.	植物群落及び 土地利用区分	現況				供用時		増減	
			対象事業 実施区域内		予測地域		予測地域		予測地域	
			面積 (ha)	比率 (%)	面積 (ha)	比率 (%)	面積 (ha)	比率 (%)	面積 (ha)	比率 (%)
木本群落	A	コナラ群落	0.71	14.7	8.37	22.3	7.66	20.4	-0.71	-1.9
	B	シイ・カシ二次林	0.30	6.3	5.43	14.5	5.13	13.7	-0.30	-0.8
	C	スギ・ヒノキ・ サワラ植林	0.79	16.5	10.14	27.0	9.35	24.9	-0.79	-2.1
	D	竹林	0.00	0.0	0.53	1.4	0.53	1.4	0.00	0.0
草本群落	E	アズマネザサ群落	0.18	3.7	1.63	4.3	1.45	3.9	-0.18	-0.5
	F	クズ群落	0.00	0.0	0.29	0.8	0.29	0.8	0.00	0.0
	G	ヨシクラス	0.00	0.0	1.07	2.9	1.07	2.9	0.00	0.0
耕作地	H	放棄水田雑草群落	0.00	0.0	0.32	0.9	0.32	0.9	0.00	0.0
	I	放棄畑雑草群落	0.46	9.6	0.72	1.9	0.26	0.7	-0.46	-1.2
	J	畑雑草群落	2.29	47.6	5.77	15.4	3.48	9.3	-2.29	-6.1
土地利用	K	造成地	0.08	1.6	2.30	6.1	7.02	18.7	+4.72	+12.6
	L	開放水域	0.00	0.0	0.97	2.6	0.97	2.6	0.00	0.0
合計			4.80	100.0	37.53	100.0	37.53	100.0	-	-

注) 比率は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

(4) 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7-2-8. 12に示すとおりである。

供用時における植生自然度は、植生自然度 1 が12.6%増加するものと予測する。

表7-2-8. 12 植生自然度の変化

植生自然度		現況				供用時		増減	
		対象事業 実施区域内		予測地域		予測地域		予測地域	
		面積	比率	面積	比率	面積	比率	面積	比率
自然度	区分基準	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
10	高山ハイデ、風衝草原、自然草原等、自然植生のうち単層の植物社会を形成する地区	0.00	0.0	1.07	2.9	1.07	2.9	0.00	0.0
9	エゾマツ・トドマツ群集、ブナ群集等、自然植生のうち低木林、高木林の植物社会を形成する地区	—	—	—	—	—	—	—	—
8	ブナ・ミズナラ群落、シイ・カシ二次林等、代償植生であっても特に自然植生に近い地区	0.30	6.3	5.43	14.5	5.13	13.7	-0.30	-0.8
7	クレーミズナラ群集、コナラ群落等、繰り返し伐採されている一般に二次林と呼ばれている代償植生地区	0.71	14.7	8.37	22.3	7.66	20.4	-0.71	-1.9
6	常緑針葉樹、落葉針葉樹、常緑広葉樹等の植林地、アカメガシワ等の低木林	0.79	16.5	10.14	27.0	9.35	24.9	-0.79	-2.1
5	ササ群集、ススキ群落等の背丈の高い草原、伝統的な管理を受けて持続している構成種の多い草原	0.18	3.7	1.92	5.1	1.74	4.6	-0.18	-0.5
4	シバ群落等の背丈の低い草原、伐採直後の草原、路傍・空地雑草群落、放棄畑雑草群落	0.46	9.6	1.04	2.8	0.58	1.6	-0.46	-1.2
3	竹林、外来種の植林・二次林・低木林、果樹園、茶畑、残存・植栽群をもった公園、墓地等	0.00	0.0	0.53	1.4	0.53	1.4	0.00	0.0
2	外来種の多い草原、畑、水田等の耕作地、緑の多い住宅地	2.29	47.6	5.77	15.4	3.48	9.3	-2.29	-6.1
1	市街地、造成地等の植生のほとんど存在しない地区	0.08	1.6	2.30	6.1	7.02	18.7	4.72	12.6
W	開放水域	0.00	0.0	0.97	2.6	0.97	2.6	0.00	0.0
合計		4.80	100.0	37.53	100.0	37.53	100.0	—	—

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。

(5) 大径木・古木の生育状況の変化

予測地域で生育が確認された大径木は129本であり、対象事業実施区域内には16本（アカメガシワ1本、スギ7本、スダジイ5本、タブノキ2本、ヒノキ1本）が生育している。

このうち、アカメガシワ、スギ、スダジイ、ヒノキは対象事業実施区域外でも確認されており、予測地域で本種の大径木が消失してしまうことはない。一方、タブノキの大径木は対象事業実施区域内でのみ確認されており、事業の実施により消失するものの、本種は

対象事業実施区域外にも生育しており、大径木の基準は満たさないものの直径40cm以上の高木が散見される。これらの高木は、現状保存することにより、今後大径木に成長することが期待される。

以上のことから、予測地域で生育する大径木の生育状況の変化は小さいと考えられる。

3. 環境保全措置

【計画段階で配慮し、予測に反映されている環境保全措置】

- ・施工時における工事用道路や施工ヤードを対象事業実施区域内において確保するとともに、本事業による改変面積が可能な限り小さくなるよう配慮する。
- ・生育が良好な既存の樹木を極力保全する。
- ・植栽する樹種は計画地の立地条件を考慮し、可能な限り周辺に生育する種（在来種）を多く用いるものとする。

【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】

- ・千葉県自然環境保全条例に準拠し、20%（0.96ha）以上を緑地とする。
- ・緑地における植栽は、事業によって減少するコナラ群落の構成種を積極的に利用するとともに、動物の生息地としての機能も考慮し、やむを得ず対象事業実施区域外のコナラ群落を改変する場合は、原状復帰に努めるものとする。
- ・対象事業実施区域の敷地境界付近に生育する重要な植物種については、調査結果をもとに詳細設計段階において可能な限り現状のまま残すように検討するとともに、現状のまま残せる場合には、工事開始前に生育位置を確認し、誤って改変しないように配慮する。
- ・事業により100%の消失が予測された植物種であるギンランについては、移植を実施して個体の保護を図るものとする。
- ・重要な種の移植にあたっては、専門家の指導・助言や最新の知見をもとに、移植対象種に適した移植方法を検討するとともに、環境の類似性、保全対象種の生育の有無、土地の担保性を考慮して、移植候補地を選定するなど、移植成功率を高めるために努力する。
- ・対象事業実施区域内のみに生育するタブノキの大径木は、可能な限り保存に努めるものとするが、やむを得ず伐採する場合は、対象事業実施区域外の同種高木について、動物の生息基盤となりうる大径木に成長するように努める。

4. 評 価

(1) 植物の保全へ及ぼす影響に対する適切な配慮

植物の保全へ及ぼす影響に対する適切な配慮については、

- ・施工時における工事用道路や施工ヤードを対象事業実施区域内において確保するとともに、本事業による改変面積が可能な限り小さくなるよう配慮すること
- ・生育が良好な既存の樹木を極力保全すること
- ・千葉県自然環境保全条例に準拠し、20% (0.96ha) 以上を緑地とすること
- ・緑地における植栽は、事業によって減少するコナラ群落の構成種を積極的に利用するとともに、動物の生息地としての機能も考慮し、やむを得ず対象事業実施区域外のコナラ群落を改変する場合は、原状復帰に努めること

から、植物の保全へ及ぼす影響に対して適切な配慮がなされているものと評価する。

(2) 重要な種の分布等に対する適切な保全

重要な種の分布等に対する適切な保全については、

- ・事業により消失が予測された植物種については、移植を実施して個体の保護を図ること
- ・重要な種の移植にあたっては、専門家の指導・助言や最新の知見をもとに、各移植対象種に適した移植方法を検討するとともに、環境の類似性、保全対象種の生育の有無、土地の担保性を考慮して、移植候補地を選定するなど、移植成功率を高めるために努力すること
- ・対象事業実施区域の敷地境界付近に生育する重要な植物種については、調査結果をもとに計画段階において可能な限り現状のまま残すように検討するとともに、現状のまま残せる場合には、工事開始前に生育位置を確認し、誤って改変しないように配慮すること

から、重要な種の分布等に対する適切な保全については、事業者の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。

(3) 植物群落が有する多様性の確保

植物群落が有する多様性の確保については、

- ・対象事業実施区域においては、コナラ群落、シイ・カシ二次林、スギ・ヒノキ・サワラ植林、アズマネザサ群落、放棄畑雑草群落、畑雑草群落の計4.72haが造成地に変わるものの、各々の群落は予測地域に他にも存在すること

- ・本事業の緑地における植栽樹種等には、コナラ群落の構成樹種等を可能な限り利用すること

から、植物群落が有する多様性の確保については、事業者の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。

(4) 大径木・古木に対する適切な保全

大径木・古木に対する適切な保全については、

- ・対象事業実施区域内のみに生育するタブノキの大径木は、可能な限り保存に努めるものとするが、やむを得ず伐採する場合は、対象事業実施区域外の同種高木について、動物の生息基盤となりうる大径木に成長するように努めること

から、大径木・古木に対する適切な保全については、事業者の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。

7-2-9 動 物

施工時 及び 供用時 工事の実施及びごみ処理施設の存在・稼働による動物

1. 調 査

(1) 動物の状況

① 哺乳類

現地調査により、6目8科11種の哺乳類が確認された。

アズマモグラ、アカネズミ、タヌキ、ノウサギについては、複数の季節に複数箇所を確認された。

② 鳥類

現地調査により、15目34科57種の鳥類が確認された。

スズメやカラス等の人家周辺に生息する種、ヒバリやホオジロ等の草地や農耕地に生息する種、フクロウ、コゲラ、エナガやカワラヒワ等の樹林性の種が確認されたほか、近傍に水田や池が分布することからカワセミやアオサギ等の水辺に生息する種も少数みられた。

③ 猛禽類

ア. 確認種

予備調査及び現地調査により、2目3科10種の猛禽類が確認された。

また、オオタカとサシバの営巣地が確認された。

イ．繁殖状況

オオタカは現地調査において1箇所で営巣が確認されたが、営巣位置は対象事業実施区域から1.0km以上離れた位置での確認であった。

サシバについては、予備調査及び現地調査においてそれぞれ1箇所で営巣が確認されたが、営巣位置はいずれも対象事業実施区域から700m以上離れた位置での確認であった。

④ 両生・爬虫類

現地調査により、2目5科6種の両生類、1目4科4種の爬虫類が確認された。

ニホンアマガエル、シュレーゲルアオガエル、ウシガエル、ニホントカゲ、ニホンカナヘビは複数の季節に確認された。

一方、早春季のみに確認された種はトウキョウサンショウウオやアズマヒキガエルが挙げられ、いずれも卵のうが確認された。ツチガエルは初夏（昆虫類調査時）にのみ確認された。

トウキョウサンショウウオは2月調査で水深の浅い谷津斜面下部の緩い流水内で卵のうが確認されたが、3月調査では水深が下がった場所では一部卵のうが乾燥化するなど、生息環境として不安定な状況であった。

なお、対象事業実施区域内のみで確認された種は、ツチガエル及びニホンマムシの2種である。

⑤ 昆虫類

現地調査により、21目256科1,033種の昆虫類が確認された。

確認された種は関東平野に一般的にみられる種がほとんどであり、調査範囲の環境を反映し、草地から林縁に生息する種と、池や湿地に依存する種が確認された。

目別の種数では、アオオサムシ、カブトムシ、コフキゾウムシ等コウチュウ目が45科297種と最も多く、次いでベニシジミ、サトキマダラヒカゲ等チョウ目が28科190種、アブラゼミ、ナガメ等カメムシ目が37科154種、キアシガガンボ、コウカアブ等ハエ目が51科149種、クロヤマアリ、コガタスズメバチ等ハチ目が39科130種、ヤブキリ、オンブバッタ等バッタ目が14科41種、ヤマサナエ、シオカラトンボ等トンボ目が8科25種の順で多く出現した。

(2) 重要な種の分布・生息状況・生息地の把握

① 選定根拠及び基準

重要種の選定は、表7-2-9.1に示す法令及び文献による評価を基準とした。

表7-2-9.1 重要な動物種の選定根拠

選定根拠			選定基準
法令 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) 「茨城県文化財保護条例」(昭和51年4月1日 条例第50号)	・県指定天然記念物(県天)
	③	「銚子市文化財保護条例」(昭和41年3月25日 条例第14号) 「旭市文化財の保護に関する条例」(平成17年7月1日 条例第141号) 「神栖市文化財保護条例」(昭和52年3月29日 条例第13号)	・市指定天然記念物(市天)
	④	「東庄町文化財の保護に関する条例」(昭和51年3月18日 条例第6号)	・町指定天然記念物(町天)
	⑤	「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) (最終改正:平成26年6月13日 法律第69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) ・特定国内希少野生動植物種(特定) ・緊急指定種(緊急)
文献 による 指定	⑥	「絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト」 (平成27年9月15日改訂 環境省)	・絶滅(EX) ・野生絶滅(EW) ・絶滅危惧Ⅰ類(CR+EN) ・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) ・地域個体群(LP)
	⑦	「千葉県の保護上重要な野生生物 ー千葉県レッドデータブックー動物編(2011年改訂版)」 (平成23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)
	⑧	「茨城における絶滅のおそれのある野生生物 動物編 (茨城県版レッドデータブック)」 (平成27年3月 茨城県生活環境部環境政策課)	・絶滅(EX) ・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①注目種(DD①) ・情報不足②現状不明種(DD②)

② 哺乳類

確認された哺乳類はいずれも一般的に見られる種であり、表7-2-9.1に該当する重要種は確認されなかった。

③ 鳥類(猛禽類を除く)

確認された鳥類(猛禽類を除く)のうち、表7-2-9.2に示すとおり、20種が重要種に該当した。また、20種の重要種のうち、繁殖を確認した種はないものの、確認状況から調査地域内で繁殖の可能性がある判断された種は12種である。

表7-2-9.2 鳥類重要種

No.	目 名	科 名	種 名	選定基準							
				①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
1	カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ							C	NT
2	カツオドリ	ウ	カワウ							D	
3	ペリカン	サギ	ダイサギ							C	
4			チュウサギ						NT	B	
5			コサギ							C	
6	フクロウ	フクロウ	フクロウ							B	EN
7	ツル	クイナ	ヒクイナ						NT	A	CR
8	チドリ	チドリ	コチドリ							B	
9		シギ	チュウシャクシギ							C	
10	カッコウ	カッコウ	ツツドリ							C	
11			ホトトギス							C	
12	ブッポウソウ	カワセミ	カワセミ							C	
13	スズメ	ヒバリ	ヒバリ							D	
14		ツバメ	ツバメ							D	
15			コシアカツバメ							B	VU
16		サンショウクイ	サンショウクイ						VU	X	VU
17		セッカ	セッカ							D	
18		ヒタキ	キビタキ							A	
19		ホオジロ	ホオジロ							C	
20			オオジュリン							D	
計	9 目	15科	20種	0 種	0 種	0 種	0 種	0 種	3 種	20種	5種

注) 選定基準は表7-2-9.1に示したとおりである。

④ 猛禽類

ア. 猛禽類重要種

確認された猛禽類のうち、表7-2-9.3に示すとおり、9種が重要種に該当した。

表7-2-9.3 猛禽類重要種の確認個体数

科名	種名	希少猛禽類の選定基準					調査月						
		文化財	保存法	環境省 RL	千葉県 RDB	茨城県 RDB	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月
ミサゴ	ミサゴ			NT	B		3	3	3				1
タカ	ハチクマ				B	VU				1			
	トビ				D		●	●	●	●	●	●	●
	サシバ			VU	A	VU		1	1	13	16	3	5
	ハイタカ			NT	B	DD①	5	4	1				
	オオタカ		国内	NT	B	NT	22	12	7	19	24	19	4
	ノスリ				C		4	4					
ハヤブサ	ハヤブサ		国内	VU	B	VU	1	1	4	2			1
	チョウゲンボウ				D		●	●					
合計	9 種	0種	2 種	5 種	9 種	5種	7種	8種	6種	5種	3種	3種	5種

注1) 選定基準は表7-2-9.1に示したとおりである。

注2) 猛禽類重要種は、千葉県RDBランクC以上について詳細記録をとり、D以下については確認したことのみを記録し、●で示した。

イ. 行動圏解析

猛禽類重要種のうち、対象事業実施区域の1.5km以内で営巣が確認されたオオタカ、サシバについて行動圏解析を実施した。

(ア) オオタカ

オオタカは、対象事業実施区域から1km以上離れた位置に営巣していた。

行動圏の解析結果によると、対象事業実施区域は営巣中心域にかからないが、高

利用域の一部にかかる。

対象事業実施区域周辺は広く畑地が広がっており、畑地を横切る鉄塔で探餌し、狩りをする様子が頻繁に確認された。対象事業実施区域及びその周辺の畑地は、狩り場である可能性は否定できないものの調査では確認されておらず、主要な狩り場である可能性は低いと推察される。

(イ) サシバ

サシバは、予備調査及び現地調査で把握した2箇所の営巣地はいずれも、対象事業実施区域から0.7km以上離れた位置であった。

行動圏の解析結果によると、対象事業実施区域は営巣中心域にかからないが、高利用域の一部にかかる。

対象事業実施区域周辺は広く広がる畑地に、複数の深い谷が分布している。谷は谷津が形成されている場所や、細流もあり、そのような場所ではヨシ等の湿地環境が広がり、サシバの餌になりうるカエル等の両生類が多く発生している。

対象事業実施区域の南から東、北東へ流れる大椎池から小山堰に繋がる谷津は、利用はあるものの頻度は高くない。そのため、主要な狩り場である可能性は低いと推察される。

⑤ 両生・爬虫類

ア. 重要種

確認された両生類のうち、表7-2-9.4に示すとおり、4種が重要種に該当した。爬虫類は表7-2-9.5に示すとおり、4種が重要種に該当した。

イ. 重要な種の生息地

早春季の調査でトウキョウサンショウウオ及びアズマヒキガエルの卵のうを確認した。確認地点の池及び周辺の湿地は、トウキョウサンショウウオやアズマヒキガエルの産卵環境になっているものと考えられる。

表7-2-9.4 両生類重要種

No.	目名	科名	種名	選定基準							
				①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
1	有尾目	サンショウウオ	トウキョウサンショウウオ						VU	A	NT
2		ヒキガエル	アズマヒキガエル							C	DD①
3	無尾目	アカガエル	ツチガエル							A	DD①
4		アオガエル	シュレーゲルアオガエル							D	
計	2目	4科	4種	0種	0種	0種	0種	0種	1種	4種	3種

注) 選定基準は表7-2-9.1に示したとおりである。

表7-2-9.5 爬虫類重要種

No.	目名	科 名	種 名	選定基準							
				①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
1	有鱗目	トカゲ	ニホントカゲ							B	
2		カナヘビ	ニホンカナヘビ							D	
3		ナミヘビ	アオダイショウ							D	
4		クサリヘビ	ニホンマムシ							B	
計	1 目	4 科	4 種	0 種	0 種	0 種	0 種	0 種	0 種	4 種	0 種

注) 選定基準は表7-2-9.1に示したとおりである。

⑥ 昆虫類

確認された昆虫類のうち、表7-2-9.6に示すとおり、14種が重要種に該当した。

表7-2-9.6 昆虫類重要種

No.	目名	科 名	種 名	選定基準							
				①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
1	トンボ	イトトンボ	セスジイトトンボ							C	NT
2		ヤンマ	カトリヤンマ							B	
3			ヤブヤンマ							D	
4		サナエトンボ	ヤマサナエ							D	
5		トンボ	コノシメトンボ							D	NT
6	シリアゲムシ	シリアゲムシ	ヤマトシリアゲ							D	
7	チョウ	マダラチョウ	アサギマダラ							D	
8		タテハチョウ	アサマイチモンジ							C	
9	コウチュウ	ハンミョウ	コハンミョウ							D	
10		ナガハナノミ	ヒゲナガハナノミ							D	
11		タマムシ	サシゲチビタマムシ								NT
12		テントウムシダマシ	キイロテントウダマシ								NT
13		カミキリムシ	ホシベニカミキリ							D	
14		ハムシ	フトネクイハムシ							C	
計	4 目	13 科	14 種	0 種	0 種	0 種	0 種	0 種	0 種	12 種	4 種

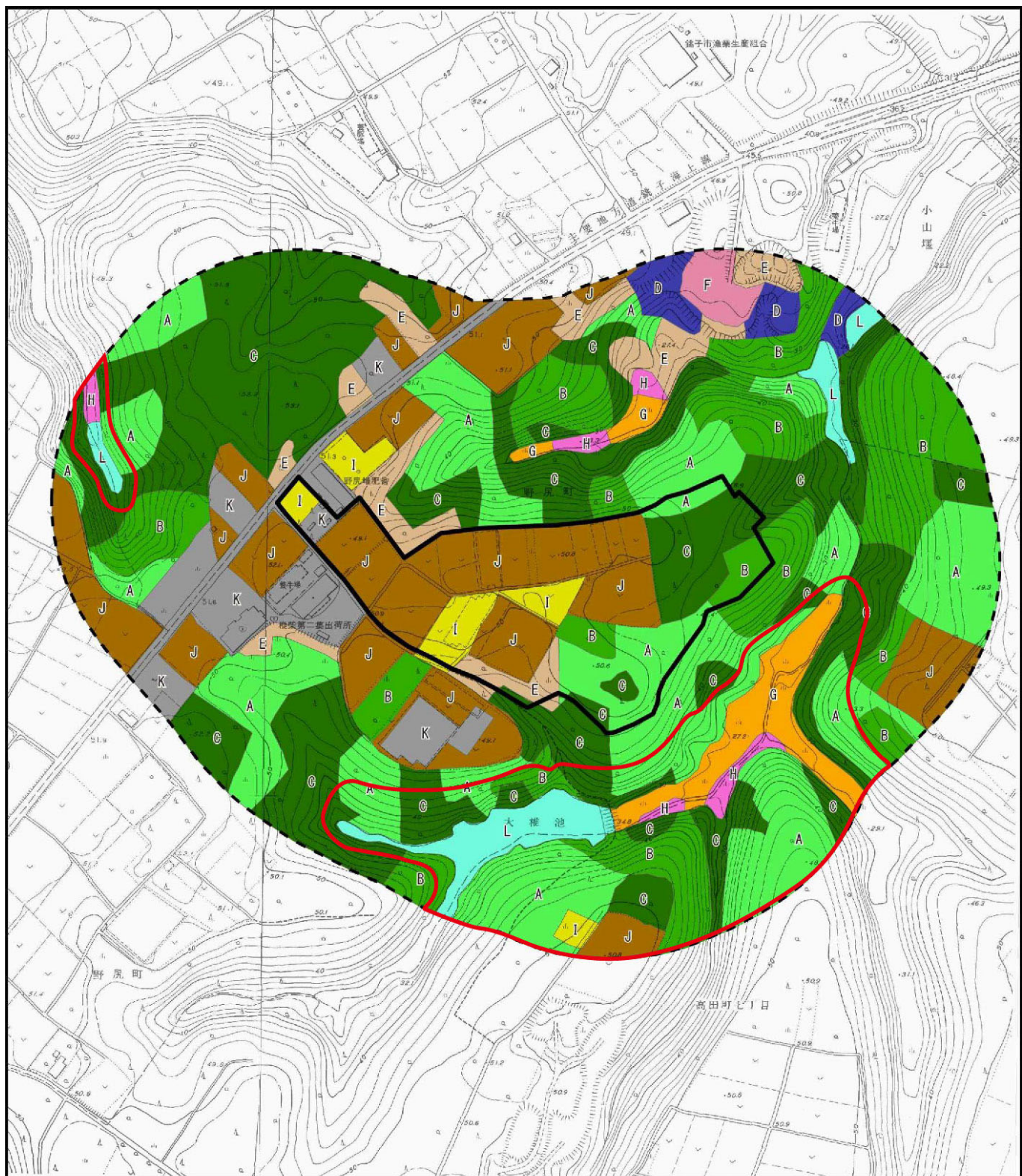
注) 選定基準は表7-2-9.1に示したとおりである。

(3) 注目すべき生息地

調査地域内では、対象事業実施区域内にはかからないものの、対象事業実施区域の北西側100m程度離れた区域及び対象事業実施区域の南側50mの場所に、トウキョウサンショウウオやアズマヒキガエルの繁殖地が確認されていることに加え、哺乳類、両生・爬虫類、昆虫類の重要種が複数種確認されており、注目すべき生息地となっている。

注目すべき生息地の位置は、図7-2-9.1に示すとおりである。

この区域は、ヨシ群落となっている放棄水田、水路、樹林、草地（放棄耕作地）などが隣接し、多様な生息環境を有することから、多様な生物が確認されるものと考えられる。



凡 例

- 対象事業実施区域
- 植物調査地域(対象事業実施区域から200mの範囲)
- 注目すべき生息地

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> A コナラ群落 B シイ・カシ二次林 C スギ・ヒノキ・サワラ植林 D 竹林 E アズマネザサ群落 F クズ群落 | <ul style="list-style-type: none"> G ヨシクラス H 放棄水田雑草群落 I 放棄畑雑草群落 J 畑雑草群落 K 造成地 L 開放水域 |
|---|--|

この地図は、
「銚子市平面図 12」
「銚子市平面図 13」
を使用したものである。

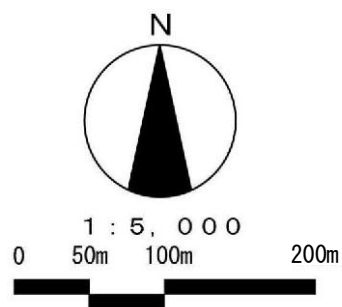


図7-2-9.1 注目すべき生息地位置図

2. 予 測

施工時の予測対象時期は、工事の実施による土地の改変等に伴い動物へ及ぼす影響が最も大きくなる時期とした。

供用時の予測対象時期は、事業実施による動物への影響が最大になると考えられる工事が完了してごみ処理施設が存在する時期及び保全対策の効果が安定したと考えられる時期とした。

(1) 動物相の変化

施工時及び供用時においては、畑雑草群落やコナラ群落、スギ・ヒノキ・サワラ植林など、予測地域の12.6%が改変される。

哺乳類、両生・爬虫類の中で、対象事業実施区域のみで確認された種はツチガエル、ニホンマムシがあげられる。これらの種については「(3) 重要な種の生息状況の変化」で述べる。また、鳥類や昆虫類については、確認地点を対象事業実施区域の内外に整理することはできないが、個体の移動能力が比較的高いこと、生息場所の改変の比率が最も大きな植生である畑雑草群落が6.1%であり、人為的影響が大きい環境であること、人為的影響が小さいコナラ群落やシイ・カシ二次林は1.9%、0.8%と小さいことなどから、予測地域の動物相については、ほとんど変化しないものと予測する。

(2) 地域を特徴づける種また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の分布域の変化については、表7-2-9.7に示すとおりである。

フクロウについては、営巣環境や採餌環境になりうる樹林地や畑雑草群落が一部消失するものの、改変の程度は小さい。採餌環境が予測地域周辺の類似環境にやや広がる可能性はあるが、分布域は大きく変化しないと予測する。ヤマサナエについては、生息・産卵環境が改変されないため、分布域は変化しないと予測する。

表7-2-9.7 地域を特徴づける種または指標性の高い種の分布域の変化

種 名	予 測 結 果
フクロウ	予測地域内のうち、対象事業実施区域外の樹林地周辺で、鳴き声が複数箇所で確認された。採餌・採餌は確認されてはいないものの、対象事業実施区域内の畑雑草群落等は採餌環境になりうるかと推察される。 工事中・供用時においては、営巣環境になりうるコナラ群落の減少率は1.9%、採餌環境になりうる畑雑草群落、放棄畑雑草群落等は7.3%の減少率で小さい。 採餌環境が、予測地域周辺の類似環境にやや広がる可能性はあるが、分布域は大きく変化しないと予測する。
ヤマサナエ	予測地域のうち、対象事業実施区域内では確認されなかったものの、対象事業実施区域の南側の谷津低地の湿地環境において、幼虫及び成虫が確認された。 工事中・供用時において生息・産卵環境になりうるヨシクラスや放棄水田雑草群落は改変されない。このことから、分布域は変化しないと予測する。

(3) 重要な種の生息状況の変化

① 哺乳類

哺乳類については、重要な種は確認されていない。

② 鳥類（猛禽類を除く）

鳥類（猛禽類を除く）の重要な種の生息状況の変化に関する予測結果は、主に樹林に生息するフクロウやホトトギス、キビタキ等の樹林性鳥類や、乾性草地性の鳥類であるヒバリについては生息環境が一部減少するが、減少の程度が小さいこと、生息環境は予測地域の周辺にも広がっていることなどから生息状況は変化しないものと予測する。開放水面を生息場所とするカイツブリ等の水鳥や、湿性草地性のサギ類、オオジュリン等の鳥類は、生息環境が改変されず、対象事業実施区域は主要な生息場所ではないことから、生息状況は変化しないものと予測する。

③ 猛禽類

猛禽類の重要な種の生息状況の変化に関する予測結果は、オオタカとサシバについては営巣が確認されたことから行動圏解析結果も踏まえて予測したが、生息環境の改変の程度が小さいと考えられることから、生息状況は変化しないものと予測する。その他の種は、近隣での繁殖は確認されておらず、対象事業実施区域は主要な生息場所ではないと判断されることから、生息状況は変化しないものと予測する。

④ 両生・爬虫類

両生・爬虫類の重要な種の生息状況の変化に関する予測結果は、トウキョウサンショウウオについては生息環境（産卵環境）が脆弱な状況であり、直接的な生息環境の改変はないものの、間接的な影響により生息状況が変化することも考えられる。トウキョウサンショウウオ以外の両生・爬虫類については、生息環境が改変されない、もしくは生息環境の改変の程度が小さいことなどから、生息状況については変化しないものと予測する。

⑤ 昆虫類

昆虫類の重要な種の生息状況の変化に関する予測結果は、昆虫類の重要種のうち、トンボ類については、水辺環境を改変しないことから影響はないものと予測する。樹林や草地に生息する種については、生息環境が一部改変されるものの、改変の程度は小さいことなどから生息状況は変化しないものと予測する。

(4) 注目すべき生息地の変化

注目すべき生息地については、直接改変は生じないものの、トウキョウサンショウウオの産卵環境である谷津低地の緩い流れについては、一部乾燥化がみられる等脆弱な状況にある。このような場所は台地上部の伐採や改変により水文環境が変化した場合、生息状況が変化する可能性があるとして予測する。

3. 環境保全措置

【計画段階で配慮し、予測に反映されている環境保全措置】

- ・施工時における工事用道路や施工ヤードを対象事業実施区域内において確保するとともに、本事業による改変面積が可能な限り小さくなるよう配慮する。
- ・生育が良好な既存の樹木を極力保全する。
- ・植栽する樹種は、対象事業実施区域の立地条件を考慮し、可能な限り周辺に生育する種（在来種）を多く用いるものとする。
- ・生活排水は高度処理型合併処理浄化槽により処理した後、「注目すべき生息地」を避け、小山堰へ流れ込む公共用水域に放流する。

【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】

- ・千葉県自然環境保全条例に準拠し、20%（0.96ha）以上を緑地とする。
- ・緑地における植栽は、事業によって減少するコナラ群落、シイ・カシ二次林の構成種を積極的に利用するとともに、動物の生息地としての機能も考慮し、やむを得ず対象事業実施区域外のコナラ群落、シイ・カシ二次林を改変する場合は、原状復帰に努める。
- ・伐採後裸地化した場所は、水文環境への影響が小さくなるよう可能な限り速やかに緑化を行う。

4. 評価

(1) 構成生物の種組成の多様性の保全に対する適切な配慮

構成生物の種組成の多様性の保全に対する適切な配慮については、

- ・施工時における工事用道路や施工ヤードを対象事業実施区域内において確保するとともに、本事業による改変面積が可能な限り小さくなるよう配慮すること
- ・生育が良好な既存の樹木を極力保全すること

- ・生活排水は高度処理型合併処理浄化槽により処理した後、「注目すべき生息地」を避け、小山堰へ流れ込む公共用水域に放流すること
- ・千葉県自然環境保全条例に準拠し、20%（0.96ha）以上を緑地とすること
- ・緑地における植栽は、事業によって減少するコナラ群落、シイ・カシ二次林の構成種を積極的に利用するとともに、動物の生息地としての機能も考慮し、やむを得ず対象事業実施区域外のコナラ群落、シイ・カシ二次林を改変する場合は、原状復帰に努めること

などの措置を講じるものとしており、施工時及び供用時においては、畑雑草群落やコナラ群落、スギ・ヒノキ・サワラ植林など、予測地域の12.6%が改変されるが、改変の比率が小さいことや改変される生息環境は他にも存在するため、予測地域の動物相については、ほとんど変化しないものと予測され、構成生物の種組成の多様性の保全に対する適切な配慮がなされているものと評価する。

（２）重要種等の適切な保全

① トウキョウサンショウウオ

トウキョウサンショウウオについては、工事中・供用時において産卵環境であるヨシクラス、放棄水田雑草群落は改変されず、成体の生息環境であるコナラ群落、シイ・カシ二次林の減少率は2.7%と小さいが、台地上部の伐採や改変により水文環境が変化した場合には、産卵環境が乾燥化し、生息状況は変化することもあると考えられる。

トウキョウサンショウウオの保全については、産卵環境に及ぼす影響が小さくなるような対策として、

- ・生活排水は高度処理型合併処理浄化槽により処理した後、「注目すべき生息地」を避け、小山堰へ流れ込む公共用水域に放流すること
- ・伐採後裸地化した場所は、水文環境への影響が小さくなるよう可能な限り速やかに緑化を行うこと

などの措置を講じることから、事業者の実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。

② 樹林及び草地に生息する重要種

重要種等のうち、樹林及び乾性草地に生息する重要種については、

- ・生育が良好な既存の樹木を極力保全すること
- ・植栽する樹種は、対象事業実施区域の立地条件を考慮し、可能な限り周辺に生育

する種（在来種）を多く用いるものとする。

- ・千葉県自然環境保全条例に準拠し、20%（0.96ha）以上を緑地とすること
- ・緑地における植栽は、事業によって減少するコナラ群落、シイ・カシ二次林の構成種を積極的に利用するとともに、動物の生息地としての機能も考慮し、やむを得ず対象事業実施区域外のコナラ群落、シイ・カシ二次林を改変する場合は、原状復帰に努めること

などの措置を講じるものとしており、樹林や乾性草地が一部改変されるものの、改変の比率が小さく、予測地域の周辺にも樹林や乾性草地などの類似した環境が存在することから影響の程度は小さいと予測され、樹林及び乾性草地に生息する重要種については事業者の実行可能な範囲で環境影響が回避又は低減されているものと評価する。

7-2-10 陸水生物

施工時及び供用時	工事の実施及びごみ処理施設の稼働による陸水生物
----------	-------------------------

1. 調 査

（1）陸水生物の現況

① 魚類

現地調査により、2目3科6種の魚類が確認された。

② 底生生物

現地調査により、20目55科109種の底生生物が確認された。

（2）重要な種の分布・生息状況・生息地の把握

① 選定根拠及び基準

重要種の選定は、表7-2-10.1に示す法令及び文献による評価を基準とした。

表7-2-10.1 重要な動物種の選定根拠

選定根拠				選定基準	
法令による指定	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)	
	②	「千葉県文化財保護条例」(昭和30年3月29日 条例第8号)		・国指定天然記念物(国天)	
		「茨城県文化財保護条例」(昭和51年4月1日 条例第50号)		・県指定天然記念物(県天)	
	③	「銚子市文化財保護条例」(昭和41年3月25日 条例第14号)		・市指定天然記念物(市天)	
		「旭市文化財の保護に関する条例」(平成17年7月1日 条例第141号)			
	④	「神栖市文化財保護条例」(昭和52年3月29日 条例第13号)		・町指定天然記念物(町天)	
文献による指定	⑤	「東庄町文化財の保護に関する条例」(昭和51年3月18日 条例第6号)		・国内希少野生動植物種(国内)	
		「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)		・国際希少野生動植物種(国際)	
				・特定国内希少野生動植物種(特定)	
				・緊急指定種(緊急)	
				・絶滅(EX)	
				・野生絶滅(EW)	
				・絶滅危惧Ⅰ類(CR+EN)	
				・絶滅危惧ⅠA類(CR)	
	⑥	「絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト」(平成27年9月15日改訂 環境省)		・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)	
	⑦	「千葉県の保護上重要な野生生物ー千葉県レッドデータブックー動物編(2011年改訂版)」(平成23年3月 千葉県環境生活部自然保護課)		・地域個体群(LP)	
				・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)	
	⑧			・一般保護生物(D)	
				・保護参考雑種(RH)	
				・絶滅(EX)	
				・絶滅危惧ⅠA類(CR)	
				・絶滅危惧ⅠB類(EN)	
				・絶滅危惧Ⅱ類(VU)	
	⑨	「茨城における絶滅のおそれのある野生生物(動物編)」(平成28年3月 茨城県生活環境部環境政策課)		・準絶滅危惧(NT)	
				・情報不足①注目種(DD①)	
	⑩			・情報不足②現状不明種(DD②)	

② 魚類

確認された魚類のうち、表7-2-10.2に示すとおり、1目1科1種が重要種に該当した。

表7-2-10.2 魚類重要種

No.	目名	科名	種名	選定基準 ^{注)}							
				①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
1	コイ	コイ	ギンブナ							D	
計	1目	1科	1種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	1種	0種

注) 選定基準は表7-2-10.1に示したとおりである。

③ 底生生物

確認された底生生物のうち、表7-2-10.3に示すとおり、4目8科9種が重要種に該当した。

表7-2-10.3 底生生物重要種

No.	目	科	種名	選定基準 ^{注)}							
				①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
1	基眼	ヒラマキガイ	ミズコハクガイ						VU	A	VU
2	エビ	ヌマエビ	ヌカエビ							C	NT
3		テナガエビ	テナガエビ							D	
4			スジエビ							D	
5		サワガニ	サワガニ							C	
6		モクズガニ	モクズガニ							D	NT
7	トンボ	ヤンマ	コシボソヤンマ							C	
8		サナエトンボ	ヤマサナエ							D	
9	カメムシ	コオイムシ	コオイムシ						NT		VU
計	4 目	8 科	9 種	0 種	0 種	0 種	0 種	0 種	2 種	8 種	4 種

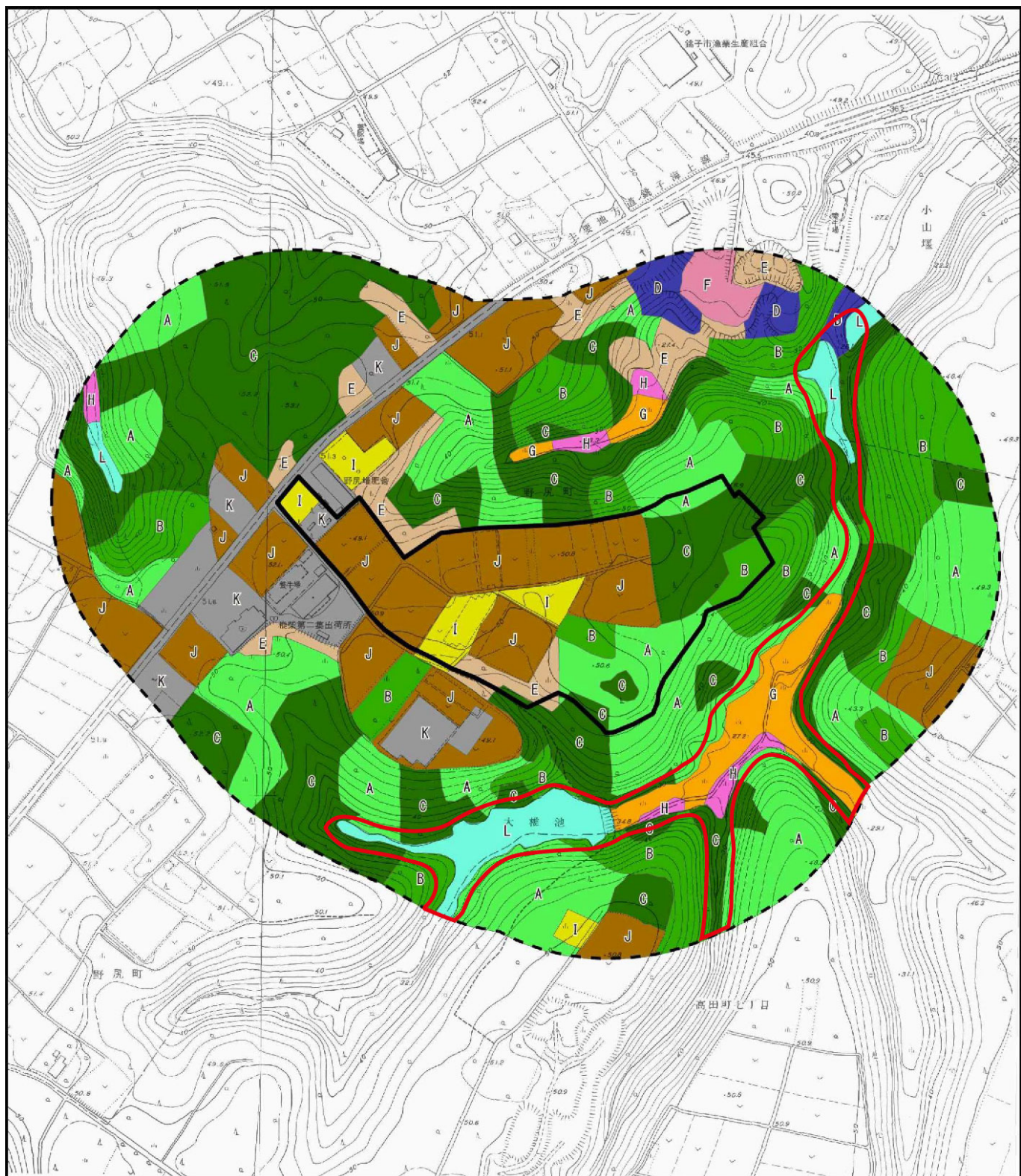
注) 選定基準は表7-2-10. 1に示したとおりである。

(4) 注目すべき生息地

対象事業実施区域の南側に位置する大椎池から小山堰に至る流入路においては、底生生物の重要種が多く確認されていることに加え、トウキョウサンショウウオの繁殖地が確認されていることから、注目すべき生息地となっている。

注目すべき生息地の位置は、図7-2-10. 1に示すとおりである。

この区域は谷戸内を流れる水路であり、ヨシ群落や、放棄水田雑草群落から形成される湿地、樹林などが隣接し、多様な生息環境を有することから、複数の重要種の生息環境となっているものと考えられる。



凡 例



対象事業実施区域



注目すべき生息地



調査地域（対象事業実施区域から 200m の範囲）



A コナラ群落



B シイ・カシ二次林



C スギ・ヒノキ・サワラ植林



D 竹林



E アズマネザサ群落



F クズ群落



G ヨシクラス



H 放棄水田雑草群落



I 放棄畑雑草群落



J 畑雑草群落

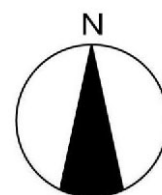


K 造成地



L 開放水域

この地図は、「銚子市平面図 12」
「銚子市平面図 13」を
使用したものである。



1 : 5, 000
0 50m 100m 200m

図7-2-10.1 注目すべき生息地位置図

2. 予 測

施工時の予測対象時期は、工事の実施による土地の改変等に伴い陸水生物へ及ぼす影響が最も大きくなる時期とした。

供用時の予測対象時期は、事業実施による陸水生物への影響が最大になると考えられる工事が完了してごみ処理施設が稼働する時期及び保全対策の効果が安定したと考えられる時期とした。

(1) 陸水生物相の変化

陸水生物の生息地である水域は対象事業実施区域内には存在しないことから、施工時の直接的な改変はない。また、陸水生物の生息環境に対する影響については、工事の実施に伴う土砂の掘削や裸地の出現等により降雨時の濁水の発生が考えられる。このため、工事中における雨水等による濁水を防止するため、十分な貯留量を有する沈砂池を設置して、一時的に雨水を貯留し、濁水処理及び中和処理を行ったうえで、小山堰へ流れ込む公共用水域に放流する計画である。また、工事の管理としては、沈砂池の放流時に濁度及び水素イオン濃度を測定し、問題ないことを確認する。さらに、工事計画の検討により一時的な広範囲の裸地化を抑制し、台風、集中豪雨等が予想される場合には工事を行わず、必要に応じて貯留量を一時的に確保するための仮側溝や仮沈砂池の設置、造成面や法面へのシート掛け、土嚢による養生等の対策を講じる。

供用時においては、生活排水は高度処理型合併処理浄化槽により処理した後、小山堰へ流れ込む公共用水域に放流する。

以上のとおり、工事中及び供用時においては適切な濁水防止対策等を施すことにより、陸水生物の生息環境に対する影響は小さいものと予測する。

(2) 地域を特徴づける種また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の分布域の変化に関する予測結果は、ヤマトクロスジヘビトンボについては、生息場所は直接改変せず、供用時においては、生活排水は高度処理型合併処理浄化槽により処理した後、小山堰へ流れ込む公共用水域に放流することから、分布域は大きく変化しないと予測する。

(3) 重要な種の生息状況の変化

① 魚類

魚類の重要な種の生息状況の変化に関する予測結果は、ギンブナについては、生息場所を直接的に改変することはないこと、工事中の濁水防止対策等を講じること、供用時

においては、生活排水は高度処理型合併処理浄化槽により処理した後、小山堰へ流れ込む公共用水域に放流することから、本種の生息状況の変化は小さいものと予測する。

② 底生生物

底生生物の重要な種の生息状況の変化に関する予測結果は、生息場所を直接的に改変することはないこと、工事中の濁水防止対策等を講じること、供用時においては、生活排水は高度処理型合併処理浄化槽により処理した後、小山堰へ流れ込む公共用水域に放流することから、これらの種の生息状況の変化は小さいものと予測する。

(4) 注目すべき生息地の変化

注目すべき生息地については、直接的に改変することはないこと、工事中の濁水防止対策等を講じること、供用時においては、生活排水は高度処理型合併処理浄化槽により処理した後、小山堰へ流れ込む公共用水域に放流することから、変化は小さいものと予測する。

しかし、トウキョウサンショウウオの産卵場所である谷津低地の緩い流れについては、一部乾燥化がみられる等脆弱な状況にある。このような場所は台地上部の伐採や改変により水文環境が変化した場合、生息状況が変化する可能性があるとして予測する。

3. 環境保全措置

【計画段階で配慮し、予測に反映されている環境保全措置】

- ・ 工事中における雨水等による濁水を防止するため、十分な貯留量を有する沈砂池を設置して、一時的に雨水を貯留し、濁水処理及び中和処理を行ったうえで、小山堰へ流れ込む公共用水域に放流する。
- ・ 沈砂池からの放流時に濁度及び水素イオン濃度を測定し、問題ないことを確認する。
- ・ 必要に応じて沈砂池の堆砂を除去する。
- ・ 工事計画の検討により一時的な広範囲の裸地化を抑制する。
- ・ 台風、集中豪雨等が予想される場合には、造成工事を行わない。
- ・ 台風、集中豪雨等が予想される場合には、必要に応じて貯留量を一時的に確保するための仮側溝や仮沈砂池の設置、造成面や法面へのシート掛け、土嚢による養生等の対策を講じる。
- ・ 供用時においては、「注目すべき生息地」を極力避け、生活排水は高度処理型合併処理浄化槽により処理した後、小山堰へ流れ込む公共用水域に放流する。

【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】

- ・伐採後裸地化した場所は、水文環境への影響が小さくなるよう可能な限り速やかに緑化を行う。

4. 評 価

工事の実施にあたっては、

- ・十分な貯留量を有する沈砂池を設置すること
- ・沈砂池に貯留した雨水は、濁水処理及び中和処理を行ったうえで放流すること
- ・沈砂池からの放流時に濁度及びイオン濃度を測定し、問題ないことを確認すること
- ・必要に応じて沈砂池の堆砂を除去すること
- ・工事計画の検討により一時的な広範囲の裸地化を抑制すること
- ・台風、集中豪雨等が予想される場合には造成工事を行わず、必要に応じて貯留量を一時的に確保するための仮側溝や仮沈砂池の設置、造成面や法面へのシート掛け、土嚢による養生等の対策を講じること
- ・伐採後裸地化した場所は、水文環境への影響が小さくなるよう可能な限り速やかに緑化を行うこと

計画施設の供用に際しては、

- ・「注目すべき生息地」を極力避け、生活排水は高度処理型合併処理浄化槽により処理した後、小山堰へ流れ込む公共用水域に放流すること

などの措置を講じることから、事業者の実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。

7-2-11 生態系

施工時 及び 供用時 工事の実施及びごみ処理施設の存在・稼働による生態系

1. 調 査

(1) 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結果は、表7-2-11.1及び図7-2-11.1に示すとおりである。調査地域の地形は、台地に谷津が入り組んだ地形となっている。対象事業実施区域は台地上に計画されているが、調査地域内は谷津低地の湿地が入り組み、一部にため池が分布している。

表7-2-11.1 環境類型区分

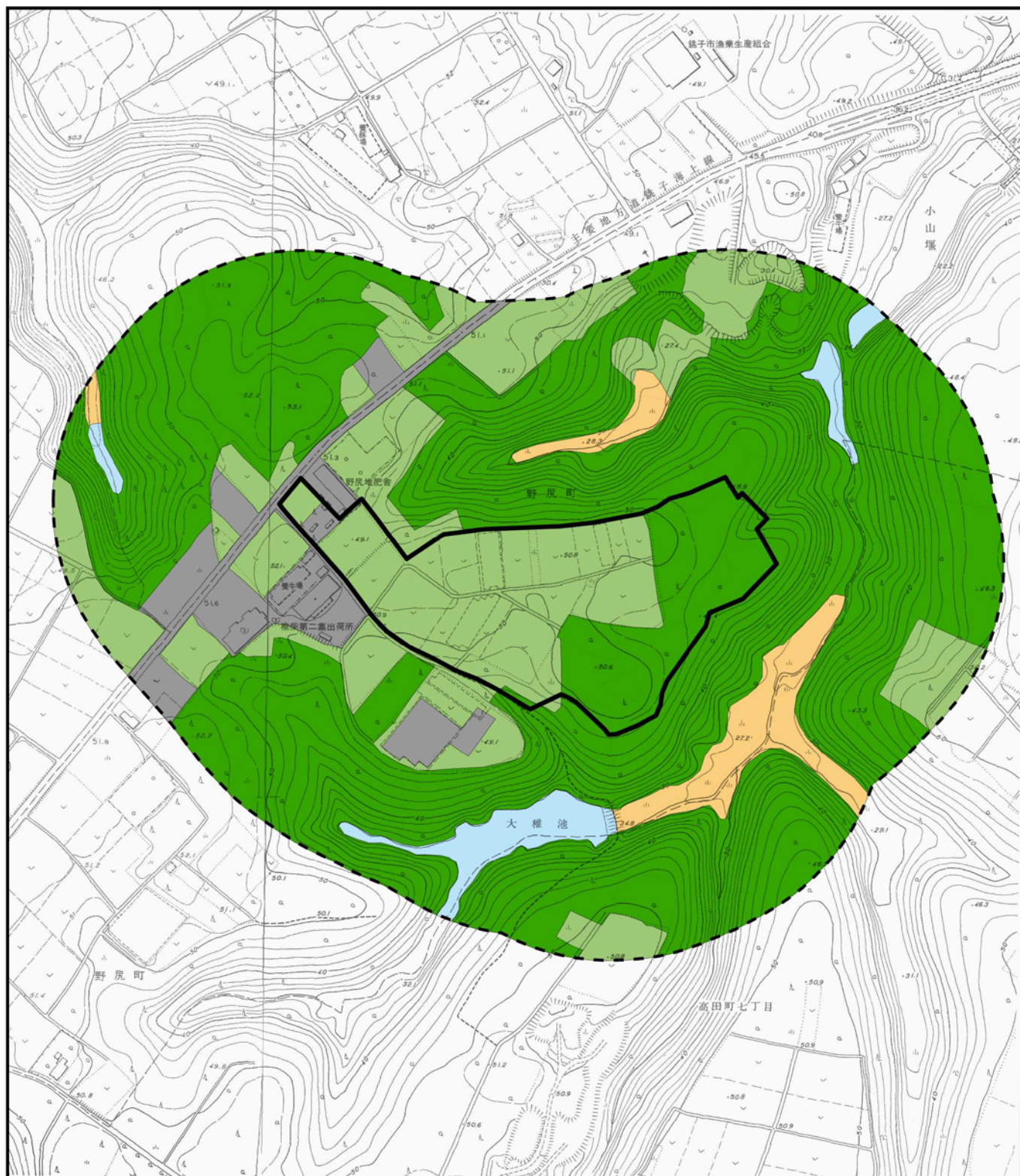
環境類型区分	地形・水象	植生	調査地域内の構成		特徴
			面積 (ha)	比率 (%)	
造成地	平坦地	造成裸地、建築物、道路	2.30	6.1%	集荷場等の敷地、養牛場、ビニールハウス、民家などで、庭木、施設際の植栽などの緑があるものの、基本的には自然度の低い場所である。調査地域内では6.1%を占めている。
樹林地	平坦地 緩斜面	コナラ群落、シイ・カシ二次林、スギ・ヒノキ・サワラ植林、竹林	24.46	65.2%	コナラ群落、シイ・カシ二次林、スギ・ヒノキ・サワラ植林で構成される。谷津斜面林に形成されている部分が多く、調査地域の中で比較的自然度の高い場所である。
耕作地・乾性草地	平坦地	放棄畑雑草群落、畑雑草群落、アズマネザサ群落、クズ群落	8.41	22.4%	耕作中の畑及び、荒地雑草やツル植物に覆われた場所で、その多くが耕作放棄地と思われる。
湿性草地	水路 平坦地	ヨシクラス、放棄水田雑草群落	1.39	3.7%	ヨシクラス及び放棄水田雑草群落で構成されており、谷津低地に形成されている。斜面際等に緩い流れがあり、雨量によっては水位が上がり、川状の流れになる部分がある。
開放水面	池	ため池	0.97	2.6%	人工的な堰で溜まりとなっている水面である。

(2) 環境類型区分毎の生態系構成要素

各環境類型区分を構成する生態系の要素は、表7-2-11.2に示すとおりである。

表7-2-11.2 環境類型区分毎の生態系構成要素

環境類型区分	生態系構成要素	代表種
造成地	【消費者】 哺乳類：タヌキ、イエコウモリ など 鳥類：ハクセキレイ、ヒヨドリ、スズメ、ハシブトガラス、ドバト など 【生産者】 ・植栽木 など	上位性：イエコウモリ 典型性：スズメ、ハシブトガラス 特殊性：なし
樹林地	【消費者】 哺乳類：タヌキ、ハクビシン、アカネズミ など 鳥類：ホトトギス、フクロウ、オオタカ、コゲラ、エナガ、ヤマガラ、カワラヒワなど 両生類・爬虫類：アオダイショウ、アズマヒキガエル など 昆虫類：カブトムシ、ヒグラシ、オオスズメバチ、マダラカマドウマ、アオスジアゲハ など 【生産者】 ・コナラ、スダジイ、スギ、ヒノキ、アズマネザサ、コ克蘭 など	上位性：フクロウ、オオタカ 典型性：タヌキ、アカネズミ、コナラ群落、シイ・カシ二次林 特殊性：なし
耕作地・乾性草地	【消費者】 哺乳類：アズマモグラ、ノウサギ、アブラコウモリなど 鳥類：フクロウ、ツグミ、ムクドリ、モズ、ウグイス、ホオジロなど 両生類・爬虫類：ニホントカゲ、ニホンカナヘビ、アオダイショウ、ニホンアマガエル など 昆虫類：コフキゾウムシ、ベッコウクモバチ、ベニシジミ、オオカマキリ、ハラヒシバタ など 【生産者】 ・クズ、セイタカアワダチソウ、シロツメクサ、エノコログサなど	上位性：フクロウ、アオダイショウ 典型性：ホオジロ、コフキゾウムシ、ニホントカゲ 特殊性：なし
湿性草地	【消費者】 哺乳類：タヌキ、アブラコウモリ 鳥類：サシバ、カイツブリ、アオサギ、セッカ、カワセミ など 両生類・爬虫類：マムシ、シュレーゲルアオガエル など 昆虫類：トンボ類 など 【生産者】 ・ヨシ、ミゾソバ など	上位性：サシバ、アオサギ 典型性：トンボ類、シュレーゲルアオガエル、ヨシ 特殊性：トウキョウサンショウウオ
開放水面	【消費者】 鳥類：カイツブリ、ミサゴ など 両生類・爬虫類：ウシガエル など 昆虫類：トンボ類、アメンボ など 魚類：コイ、ギンブナ など 【生産者】 ・ヨシ、エビモ など	上位性：ミサゴ 典型性：ギンブナ、アメンボ 特殊性：エビモ



凡 例

- 対象事業実施区域
 調査地域(対象事業実施区域から200mの範囲)

- 樹林地
 耕作地・乾性草地
 湿性草地
 造成地
 開放水面

この地図は、「銚子市平面図 12」
「銚子市平面図 13」を
使用したものである。

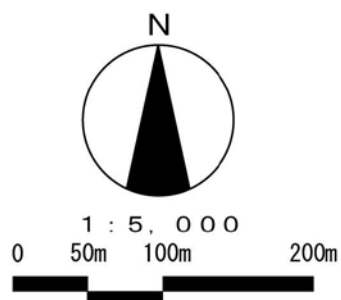


図7-2-11.1 環境類型区分図

(3) 調査地域における生態系の構成

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結果は、図7-2-11.2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、猛禽類やヘビ類等が該当した。また、地域に典型的な種としては、タヌキ、トンボ類、ニホンアマガエルなどの動物及び広葉樹林を構成するコナラ群落、シイ・カシ二次林が該当した。

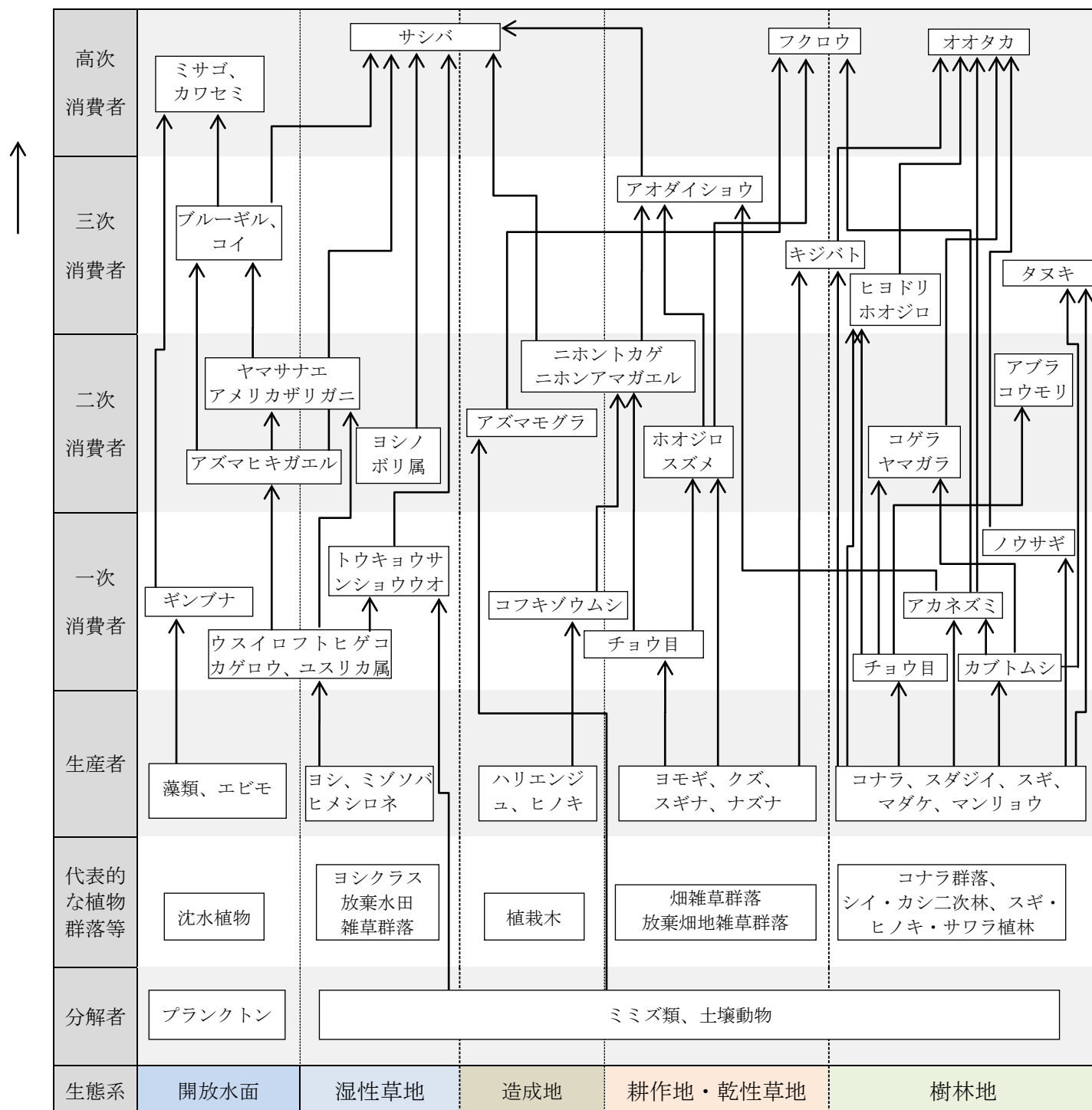


図 7-2-11.2 対象事業実施区域及びその周辺の生態系模式図

(4) 注目種等の抽出

注目種の選定結果は表7-2-11.3に、確認状況は表7-2-11.4に示すとおりである。

表7-2-11.3 注目種の選定結果

区分		該当する種	注目種 (予測・評価の対象とする種)
上位性	生態系の上位にいると考えられる種	フクロウ、オオタカ、サシバ、ヘビ類など	フクロウ
典型性	この地域に典型的な種	タヌキ、コフキゾウムシ、シュレーゲルアオガエル、シイ・カシ二次林など	シイ・カシ二次林
特殊性	特殊な生態を有する種	トウキョウサンショウウオ	トウキョウサンショウウオ

表7-2-11.4 注目種の確認状況

種 名	確認状況
フクロウ	対象事業実施区域に接する樹林地内を営巣環境とし、対象事業実施区域内の耕作地や放棄畑雑草群落を採餌環境していると推察される。 アズマモグラやネズミ類を餌としており、夜間調査等で鳴き声が複数箇所で確認された。
シイ・カシ二次林	高木層に、樹高16m程度のスダジイが優占しており、亜高木層は5～10%程度であるもののヒサカキ、タブノキが生育し、常緑広葉樹が優占している。 低木層にはアオキやコマユミが、草本層はナガバノジャノヒゲやミゾシダが生育し、暗い林床でも生育する種が優占している。
トウキョウサンショウウオ	早春季に、対象事業実施区域南側の湿地のうち、谷津下部の水路状の場所で卵のうを複数確認するとともに、成体を確認した。

(5) 上位種の注目種の生態系

現地調査で出現した動植物をもとに、フクロウを頂点とした食物連鎖の関係を整理した結果は、図7-2-11.3に示すとおりである。

フクロウの餌となる種は、耕作地・乾性草地及び樹林地に生息する種が多く、一般的にはネズミ類やモグラ類を好むとされるが、小型・中型の鳥類も捕食する。行動範囲が広く、採餌場所を定期的に変えながら利用する習性がある。採餌環境は耕作地・乾性草地や飛翔空間のある樹林地である。

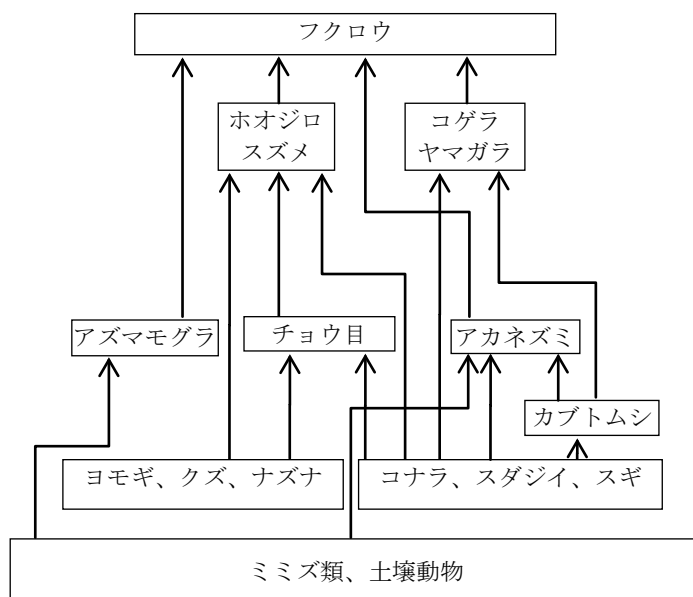


図7-2-11.3 フクロウの生態系模式図

(6) 典型種を中心とした生態系

シイ・カシ二次林を中心として、その場所を利用する生物種群の利用形態を整理した結果は、シイ・カシ二次林を構成するスダジイやヒサカキは、樹木を利用する昆虫類や、それらの昆虫、木の実を餌とする鳥類の生息・繁殖環境を提供している。また、スダジイの落葉やドングリは、地表性の昆虫やタヌキ、アカネズミなどの哺乳類の餌となっている。シイ・カシ二次林の林縁に生育するアズマネザサは、ノウサギの隠れ場所にもなっている。

(7) 特殊性の注目種の生態系

特殊性の指標種であるトウキョウサンショウウオを中心とした生態系を整理した結果は図7-2-11.4に示すとおりである。

トウキョウサンショウウオは、成体時は樹林地の林床で生活し、産卵期に水辺に集まり、基本的には止水に産卵する。調査地域内では谷津斜面下部の緩い流れのうち、水深の浅い場所で卵のうが確認された。

調査地域内の谷津斜面林と低地の湿地環境は、トウキョウサンショウウオの成体の生息場所である樹林地と産卵環境である谷津斜面下部の緩い流れを提供しており、両環境が連続する良好な生息環境となっている。しかし、一部卵のうが乾燥してしまうなど水位が保持できない箇所もあり、脆弱な環境となっている。

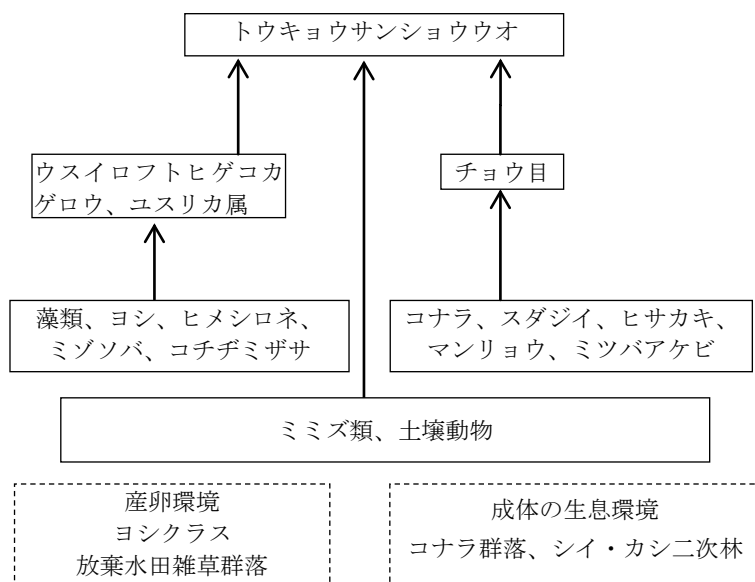


図 7-2-11.4 トウキョウサンショウウオの生態系模式図

2. 予 測

施行時の予測対象時期は、工事の実施による土地の改変等に伴い生態系へ及ぼす影響が最も大きくなる時期とした。

供用時の予測対象時期は、事業実施による生態系への影響が最大になると考えられる工事が完了してごみ処理施設が存在する時期及び保全対策の効果が安定したと考えられる時期とした。

(1) フクロウの餌生物の生息状況の変化

フクロウの行動圏は数100haであることが知られており、半径1km内を行動圏と仮定すると、予測地域を包括する広さを持っている。対象事業実施区域は4.8haであり、この面積に生息する餌生物のすべてが消失しても、フクロウの行動圏と比較すると2%未満の減少率であり、その程度は小さい。

これらのことから、フクロウの餌生物の生息状況は変化しないものと予測する。

(2) フクロウの採餌場所の変化

フクロウの採餌場所の面積は減少するものの、餌生物の生息状況と同様、フクロウの行動圏と比較すると減少の程度は小さいことから、影響はないものと予測する。

(3) シイ・カシ二次林とそこに生息する生物の生息場所の変化

シイ・カシ二次林とそこに生息する生物の生息場所の変化は、シイ・カシ二次林は0.8%減少するものの、減少の程度は小さいことから、シイ・カシ二次林とそこに生息する生物の生息環境への影響は小さいものと予測する。

(4) シイ・カシ二次林とそこに生息する生物の移動経路

シイ・カシ二次林に生息する生物の移動経路の分断状況については、シイ・カシ二次林は一部消失するものの、生物の移動経路は、斜面林沿いに繋がっており、分断されない。

予測地域は、銚子海上線により分断されているが、本事業の工事及び供用時においてもこれらの状況に変化はなく、対象事業実施区域の大半は耕作地・乾性草地でありまとまっていることから、事業によって新たに移動経路の分断を生じることはないものと予測する。

(5) トウキョウサンショウウオの生息状況の変化

トウキョウサンショウウオの成体時の生息環境であるコナラ群落及びシイ・カシ二次林は、事業により1.01haが改変されるが、減少率は2.7%と小さい。

また、産卵環境である谷津低地の湿地に成立しているヨシクラス、放棄水田雑草群落は改変されず、産卵環境と成体の生息環境との分断は発生しない。

しかし、台地上部の伐採や改変により水文環境が変化した場合は、産卵環境が変化する可能性があると予測する。

3. 環境保全措置

【計画段階で配慮し、予測に反映されている環境保全措置】

- ・施工時における工事用道路や施工ヤードを対象事業実施区域内において確保するとともに、本事業による改変面積が可能な限り小さくなるよう配慮する。
- ・生育が良好な既存の樹木を極力保全する。
- ・植栽する樹種は、対象事業実施区域の立地条件を考慮し、可能な限り周辺に生育する種（在来種）を多く用いるものとする。
- ・生活排水は高度処理型合併処理浄化槽により処理した後、「注目すべき生息地」を避け、小山堰へ流れ込む公共用水域に放流する。

【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】

- ・千葉県自然環境保全条例に準拠し、20%（0.96ha）以上を緑地とする。
- ・緑地における植栽は、事業によって減少するコナラ群落、シイ・カシ二次林の構成種を積極的に利用するとともに、動物の生息地としての機能も考慮し、やむを得ず対象事業実施区域外のコナラ群落、シイ・カシ二次林を改変する場合は、原状復帰に努める。
- ・伐採後裸地化した場所は、水文環境への影響が小さくなるよう可能な限り速やかに緑化を行う。

4. 評価

（１）生態系の保全へ及ぼす影響に対する適切な配慮

生態系の保全へ及ぼす影響に対する適切な配慮については、

- ・施工時における工事用道路や施工ヤードを対象事業実施区域内において確保するとともに、本事業による改変面積が可能な限り小さくなるよう配慮する。
- ・生育が良好な既存の樹木を極力保全する。
- ・植栽する樹種は、対象事業実施区域の立地条件を考慮し、可能な限り周辺に生育する種（在来種）を多く用いるものとする。
- ・生活排水は高度処理型合併処理浄化槽により処理した後、「注目すべき生息地」を

避け、小山堰へ流れ込む公共用水域に放流する。

- ・千葉県自然環境保全条例に準拠し、20% (0.96ha) 以上を緑地とする。
- ・緑地における植栽は、事業によって減少するコナラ群落、シイ・カシ二次林の構成種を積極的に利用するとともに、動物の生息地としての機能も考慮し、やむを得ず対象事業実施区域外のコナラ群落、シイ・カシ二次林を改変する場合は、原状復帰に努める。
- ・伐採後裸地化した場所は、水文環境への影響が小さくなるよう可能な限り速やかに緑化を行う。

から、事業者の実行可能な範囲内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。

(2) 注目種等の保全が図られていること

注目種等の保全については、

- ・フクロウの餌生物については、アカネズミ、小鳥類等の生息環境が減少することが予測されるが、その減少はフクロウの行動圏に対して小さいため、影響はないものと予測されること
- ・フクロウの採餌場所については、減少することが予測されるが、その減少はフクロウの行動圏に対して非常に小さいため、影響はないものと考えられること
- ・シイ・カシ二次林とそこに生息する生物の生息場所については、0.3ha減少することが予測されるが、改変されるのは現在のシイ・カシ二次林の一部であること、シイ・カシ二次林は予測地域の周辺にも存在することから影響は小さいものと考えられること
- ・緑地における植栽は、事業によって減少するシイ・カシ二次林の構成種を積極的に利用するとともに、動物の生息地としての機能も考慮し、やむを得ず対象事業実施区域外のコナラ群落、シイ・カシ二次林を改変する場合は、原状復帰に努めること
- ・生活排水は高度処理型合併処理浄化槽により処理した後、トウキョウサンショウウオの産卵環境を避け、小山堰へ流れ込む公共用水域に放流すること
- ・伐採後裸地化した場所は、水文環境への影響が小さくなるよう可能な限り速やかに緑化を行うこと

から、事業者の可能な範囲内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。

(3) 周辺の生態系に対して与える影響が軽微であること

周辺の生態系に対して与える影響については、

- ・ シイ・カシ二次林とそこに生息する生物の移動経路については、現在の予測地域の自然環境が銚子海上線によって分断されていること、その状況は施工時及び供用時でも状況は変化しないことから、新たに生物の移動経路を分断することはないものと考えられること
- ・ 緑地における植栽は、事業によって減少するシイ・カシ二次林の構成種を積極的に利用するとともに、動物の生息地としての機能も考慮し、やむを得ず対象事業実施区域外のコナラ群落、シイ・カシ二次林を改変する場合は、原状復帰に努めること
- ・ 生育が良好な既存の樹木を極力保全すること
- ・ 植栽する樹種は、対象事業実施区域の立地条件を考慮し、可能な限り周辺に生育する種（在来種）を多く用いるものとする。
- ・ 千葉県自然環境保全条例に準拠し、20%（0.96ha）以上を緑地とすること

から、事業者の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。