

7 陸生植物

7.1 調査結果の概要

7.1.1 陸生植物

(1) 調査項目

1) 植物相調査

干拓地内に生育する植物を把握するため、平成 14 年度に調査を実施した。

2) 立木調査

干拓地内の樹林化の状況を把握すると共に、将来事業実施区域内に生育する立木の修景木及び緑化木としての活用を検討するための基礎資料の作成を目的として、事業実施区域内に生育する立木の分布状況を平成 14 年度に調査した。

3) 植生調査

干拓地内の現存植生、群落構造、植生自然度、潜在自然植生を把握するため、平成 14 年度に調査を実施した。

(2) 調査範囲及び調査経路・地点

植物相の調査ルート及び立木調査の範囲を図 8.7.1-1 に、植生調査の範囲及び群落調査地点を図 8.7.1-2 に示した。

(3) 調査時期

調査時期は表 8.7.1-1 に示した。

表 8.7.1-1 調査期間 (陸生植物)

年 度	調査時期					現地調査内容
	春季	夏季	秋季	冬季	早春季	
平 成 14年度	5/13 5/22 ~ 23	8/19 8/21 ~ 22	10/15 ~ 17	-	-	植物相調査
	-	-	10/21 ~ 23	-	-	立木調査
	-	-	9/17 ~ 19	-	-	植生調査

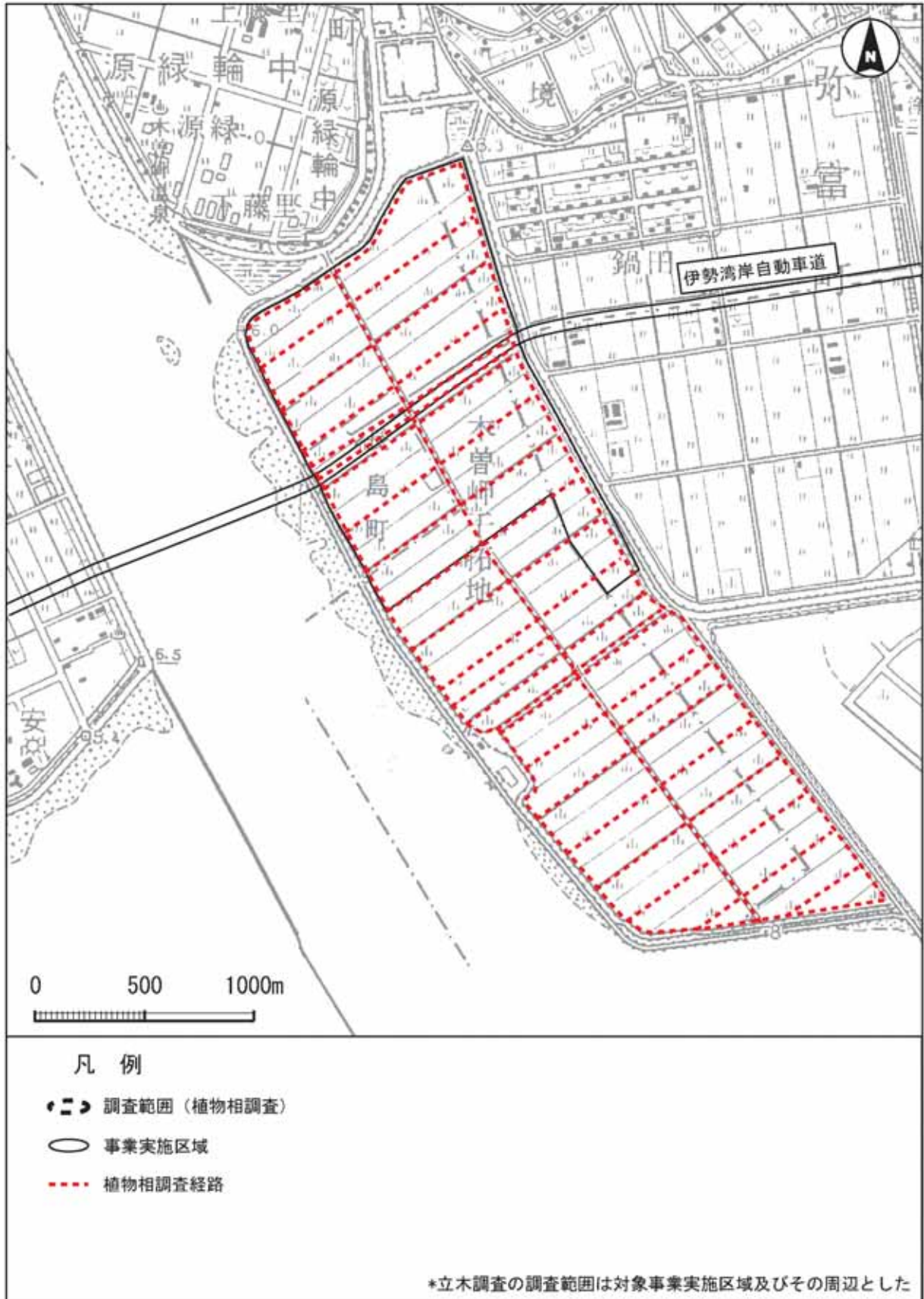


図 8.7.1-1 植物相調査ルート及び立木調査範囲

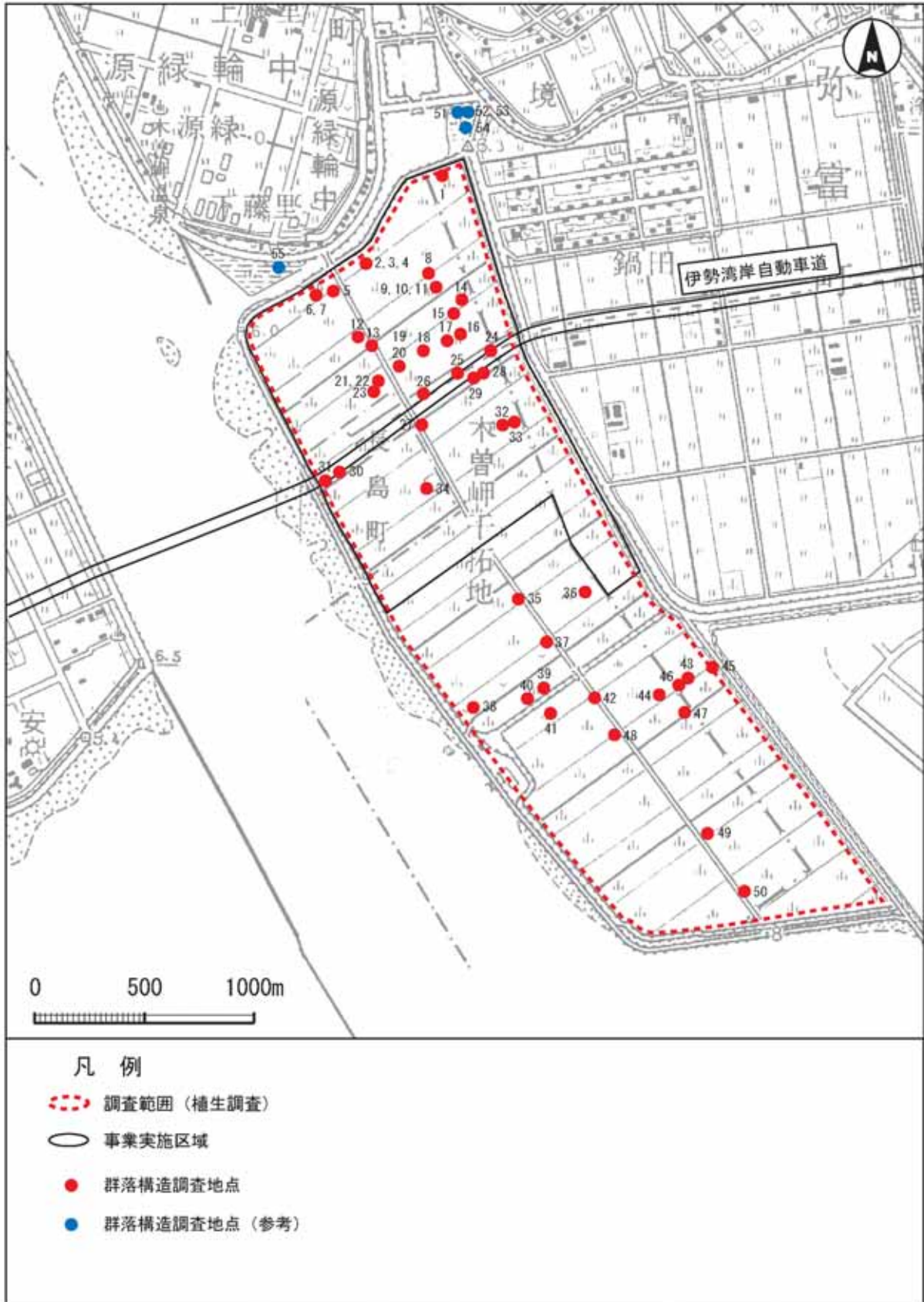


図 8.7.1-2 植生調査範囲及び群落調査地点

(4) 調査方法

1) 植物相調査

干拓地内を任意に踏査し、シダ植物以上の維管束植物の出現種を記録した。なお、現地で同定困難な種については採取を行い、持ち帰り同定した。

2) 立木調査

事業実施区域内に生育する立木について、種名及び確認位置、樹高、胸高直径を記録した。

なお、調査対象とした立木は、原則として樹高 5m 以上の木本とし、確認可能な場合は樹高 2m 以上 5m 未満のものについても記録を行った。

3) 植生調査

a 現存植生

現地踏査と航空写真の判読により、群落調査で識別した各群落の水平的な広がりを地形図上に図示した。

b 群落構造

ブラウン - ブランケの植物社会学的方法 (Braun-Blanquet, 1964) * に基づいて調査し、データの整理を行った。

* ブラウン - ブランケの植物社会学的方法 (Braun-Blanquet, 1964) :

区分した群落にコドラートを設置し、コドラート内の階層毎の各植物の被度(植物が地表面を覆っている割合)、群度(植物の集中や分散の度合い)等を記録し、群落の種組成や構造を明らかにする方法

c 植生自然度

植生自然度とは植生に与えられた人為的な影響の程度を示す指標であり、現存する植生の立地における遷移系列の中で人為的環境の程度、自然植生へ復元するまでの時間的距離を表したものである。

環境庁(昭和 51 年)の区分基準では表 8.7.1-2 に示したとおり、人為作用があまり加わっていない自然度の高い植生から緑のほとんど存在しない市街地や造成地までの間の植生を、数値が大きいほど自然性が高いように 10 段階にランク付けしているが、群落調査で識別した各群落を上記基準に従ってあてはめ、植生自然度を算出した。

表 8.7.1-2 植生自然度の区分基準

植生自然度	概要	備考
10	自然草原(自然草原・湿原)	高山ハイデ・風衝草原、自然草原、自然植生のうち単層の植物社会を形成する地区
9	自然林(極相林又はそれに近い群落構成を示す天然林)	エゾマツ・トドマツ群集、ブナ群集等、自然植生のうち多層の植物社会を形成する地区
8	二次林(自然林に近いもの)	ブナ・ミズナラ再生林、シイ・カシ萌芽林等代償植生にあっても、特に自然植生に近い地区
7	二次林	クリ・ミズナラ再生林、クヌギ・コナラ群落等一般には二次林と呼ばれる代償植生地区
6	造林地	常緑針葉樹、落葉針葉樹、常緑広葉樹の植林地
5	二次草原(背の高い草原)	ササ群落、ススキ群落等の背丈の高い草原
4	二次草原(背の低い草原)	シバ群落等の背丈の低い草原
3	農耕地(樹園地)	果樹園、桑畑、苗圃等の樹園地
2	農耕地(水田・畑地)	水田・畑地等の耕作地、緑の少ない住宅地
1	市街地・造成地	植生のほとんど存在しない地区

d 潜在自然植生

自然の植生は人為的影響により改変され、多様な代償植生に変化してきている。仮に人為的な改変をいっさい停止した場合、その立地に生じると判断される自然植生を潜在自然植生という。

本干拓地は完全に人為的に創出された立地であり、現在は遷移の初期段階と考えられることから、今回は土壌湿度、周辺域の植生等を考慮し、一般的に遷移と思われる自然植生までの遷移系列を推定した。

(5) 調査結果

1) 植物相調査

調査の結果、表 8.7.1-3 に示したとおり、81 科 338 種（亜種、変種、品種及び雑種を含む、以下同様）を確認した。

季節別にみると、春季に 67 科 220 種、夏季に 59 科 203 種、秋季に 65 科 223 種を確認した（確認種の一覧は資料 8.7.1.1-1 参照）。

干拓地内の植生は、塩性植物群落や湿性植物群落から乾性植物群落へと移行しており、セイトカアワダチソウ群落やチガヤ群落等の荒地の植生がほとんどを占めている。植生自然度も低い。

表 8.7.1-3 植物相の種数

分 類			春 季		夏 季		秋 季		合 計	
			科数	種数	科数	種数	科数	種数	科数	種数
シダ植物			7	8	5	7	6	7	9	13
種子植物	裸子植物		2	3	1	2	1	2	2	3
	被子植物	双子葉植物	35	102	31	80	37	95	43	136
		離弁花								
		合弁花	16	57	14	49	14	61	19	92
	単子葉植物	7	50	8	65	7	58	8	94	
合 計			67	220	59	203	65	223	81	338

注) 1. 秋季の科数及び種数については、同時期に実施した立木調査及び植生調査の結果を含む
 2. 準備書における確認種について、一部干拓地では見られないと思われる山地性の種が掲載されているとの指摘があり、平成 14 年度調査時の標本の確認を行うとともに、現地踏査により、再度確認調査を行った。現在、干拓地は乾燥化により植生が単調化しており、確認できない種もあったことから、有識者の指導・助言を得て確認種数等を整理した。

2) 立木調査

調査の結果は表 8.7.1-4 及び図 8.7.1-3 に示したとおりであり、16 科 23 種 2,112 本を確認した。

確認された立木の半分以上は 5m 未満の低木であり、特に確認株数の多い種は先駆性の樹種であるヤマナラシ、アカメガシワであった。確認状況については、ヤマナラシ、アカメガシワ、ヤナギ属の一種、ヌルデが高い密度で生育し、群落を形成しているのに対して、その他の種はまばらに点在して生育していた。遷移後期に出現するヤマモモ、クスノキ、

ヒサカキ等の常緑樹は確認株数も少なく、干拓地内は樹林化が進行しつつあるが、現在は遷移初期の段階であるといえる。

表 8.7.1-4 立木調査確認種数

科名	種名	樹高階級別確認株数				合計
		5m 未満	5～7m	7～10m	10m 以上	
マツ	アカマツ	9	7	2	-	18
	クロマツ	3	3	-	-	6
ヤマモモ	ヤマモモ	1	-	-	-	1
ヤナギ	ヤマナラシ	585	224	160	22	991
	アカメヤナギ	2	1	-	-	3
	ヤナギ属の一種	108	66	1	-	175
ブナ	ウバメガシ	1	-	-	-	1
ニレ	エノキ	10	-	-	-	10
	アキニレ	2	-	-	-	2
クスノキ	クスノキ	7	2	-	-	9
ツバキ	ヒサカキ	1	-	-	-	1
トベラ	トベラ	17	-	-	-	17
バラ	タチバナモドキ	4	-	-	-	4
	サクラ sp.	5	1	-	-	6
マメ	ネムノキ	4	1	-	-	5
トウダイグサ	アカメガシワ	458	91	11	-	560
	ナンキンハゼ	42	5	9	2	58
ウルシ	ヌルデ	169	32	-	-	201
	ハゼノキ	4	2	-	-	6
モチノキ	クロガネモチ	4	-	-	-	4
カキノキ	カキノキ	2	-	-	-	2
モクセイ	ネズミモチ	3	-	-	-	3
ノウゼンカズラ	キリ	9	10	2	8	29
16	23	1,450	445	185	32	2,112

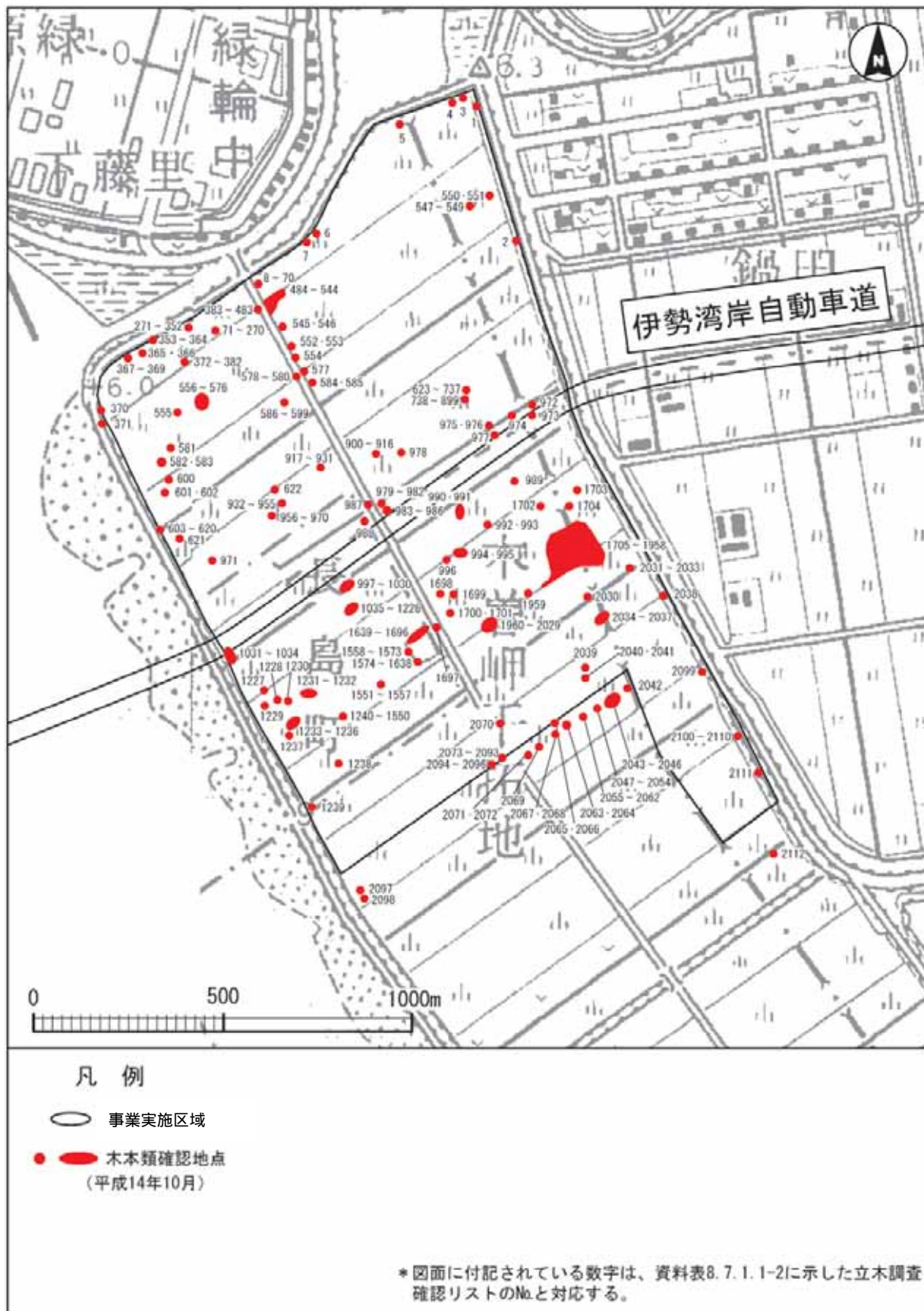


図 8.7.1-3 立木確認状況

3) 植生調査

a 現存植生

調査の結果、確認した現存する群落及び面積は表 8.7.1-5 のとおりであり、干拓地内においてはヤナギ群落やセイタカアワダチソウ群落等の 15 群落を確認された。

なお、調査範囲外であるが干拓地北側の鍋田川においては、まとまった面積のヨシ群落、アイアシ群落の 2 群落を確認された。図 8.7.1-4 に現存植生図を示した。

表 8.7.1-5 現存する群落及び面積(干拓地内)

群 落 名	面 積 (ha)			割 合 (%)		
	事業実施区域		合計	事業実施区域		合計
	内	外		内	外	
ヤナギ群落	0.23	1.05	1.28	0.06	0.25	0.31
ヤマナラシ群落	0.25	0.07	0.32	0.06	0.02	0.08
アカメガシワ群落	0.11	-	0.11	0.03	-	0.03
モウソウチク群落	0.06	-	0.06	0.01	-	0.01
メダケ群落	0.10	-	0.10	0.02	-	0.02
トベラ - クスノキ群落	-	0.83	0.83	-	0.20	0.20
セイタカアワダチソウ群落	68.36	112.99	181.35	16.48	27.24	43.72
チガヤ群落	68.94	98.34	167.28	16.62	23.71	40.33
オギ群落	19.17	2.09	21.26	4.62	0.50	5.12
ススキ・ハチジョウススキ群落	11.55	0.01	11.56	2.78	0.01	2.79
ヨシ群落	2.25	3.82	6.07	0.54	0.92	1.46
クズ群落	1.02	1.09	2.11	0.25	0.26	0.51
オオクサキビ群落	0.54	0.28	0.82	0.13	0.07	0.20
ワラビ群落	0.58	-	0.58	0.14	-	0.14
メリケンカルカヤ群落	0.27	-	0.27	0.07	-	0.07
人工構造物・裸地	0.27	20.53	20.80	0.06	4.95	5.01
合 計	173.70	241.10	414.80	41.88	58.12	100.00

b 群落構造

それぞれの群落の構造を示す断面模式図及び群落調査地点の群落組成表は、資料図 8.7.1.1-3 及び表 8.7.1.1-2 に示した。

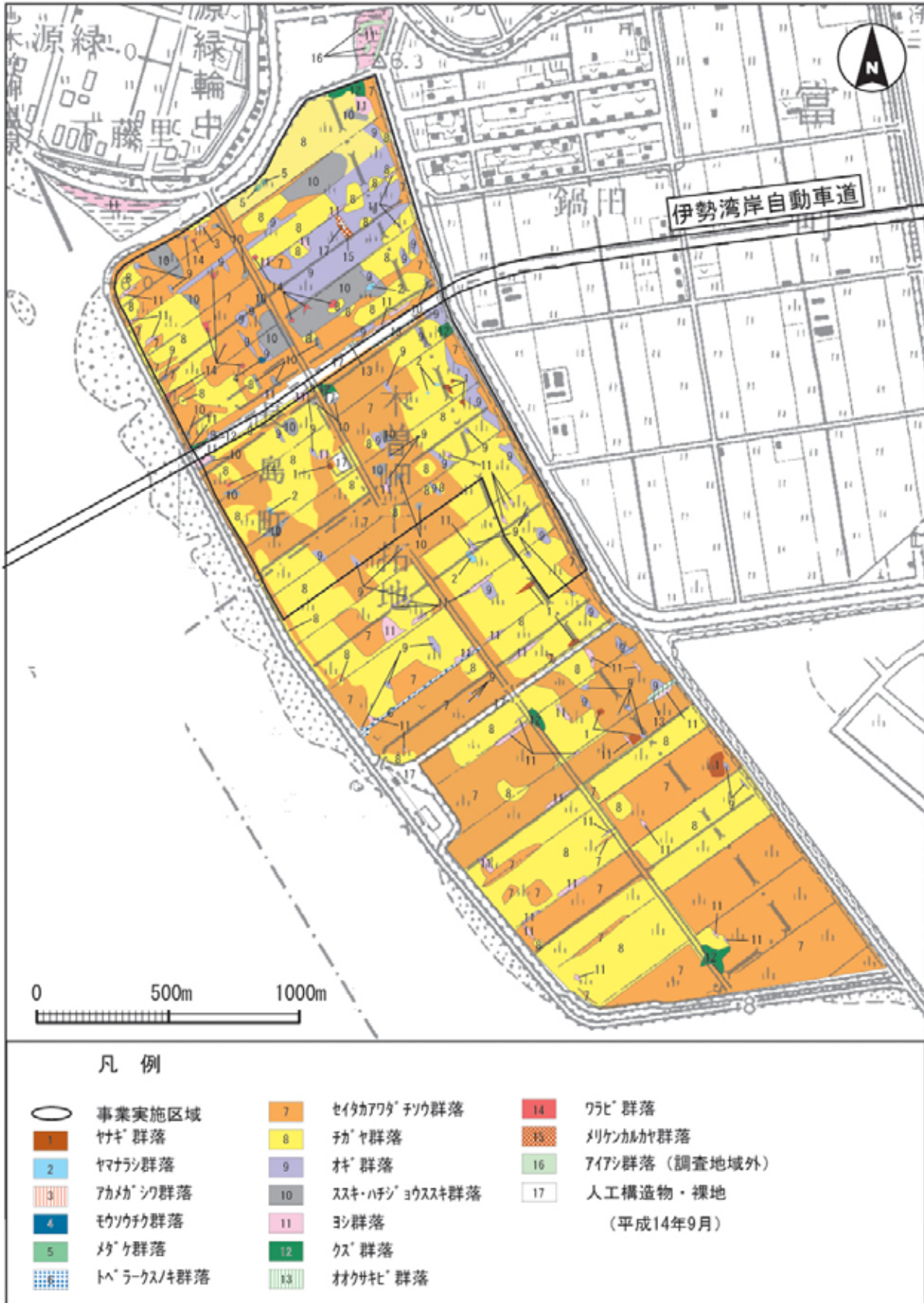


図 8.7.1-4 現存植生図(平成 14 年 9 月)

c 植生自然度

表 8.7.1-6 に植生自然度の区分基準を、表 8.7.1-7 に干拓地内の植生自然度別の面積を示した。また、植生自然度図を図 8.7.1-5 に示した。

干拓地内においては、植生自然度 8～10 に該当する群落は確認されず、植生自然度 7 のヤナギ群落、ヤマナラシ群落、モウソウチク群落が最も自然度の高い群落であった。また、植生自然度 5 に該当する二次草原が全体の約 94% を占めていた。

なお、調査範囲外であるが干拓地北側（鍋田川）で確認されたヨシ群落及びアイアシ群落は、優占種以外に見られる種は非常に少なく、「自然植生のうち単層の植物社会を形成する地区」に値すると考えられ、植生自然度 10 に該当すると考えられる。ここでは東側を除く三方向を堤防で囲まれているため、土砂が堆積し、安定したヨシ群落とアイアシ群落が形成されていた。

表 8.7.1-6 植生自然度の区分基準

植生自然度	概要	備考
10	自然草原（自然草原・湿原）	高山ハイデ・風衝草原、自然草原、自然植生のうち単層の植物社会を形成する地区
9	自然林（極相林又はそれに近い群落構成を示す天然林）	エゾマツ・トドマツ群集、ブナ群集等、自然植生のうち多層の植物社会を形成する地区
8	二次林（自然林に近いもの）	ブナ・ミズナラ再生林、シイ・カシ萌芽林等代償植生にあっても、特に自然植生に近い地区
7	二次林	クリ・ミズナラ再生林、クスギ・コナラ群落等一般には二次林と呼ばれる代償植生地区
6	造林地	常緑針葉樹、落葉針葉樹、常緑広葉樹の植林地
5	二次草原（背の高い草原）	ササ群落、ススキ群落等の背丈の高い草原
4	二次草原（背の低い草原）	シバ群落等の背丈の低い草原
3	農耕地（樹園地）	果樹園、桑畑、苗圃等の樹園地
2	農耕地（水田・畑地）	水田・畑地等の耕作地、緑の少ない住宅地
1	市街地・造成地	植生のほとんど存在しない地区

表 8.7.1-7 植生自然度別面積及び比率（干拓地内）

植生自然度	該当群落	面積（ha）	構成比（％）
7	ヤナギ群落 ヤマナラシ群落 モウソウチク群落	1.66	0.40
6	トベラ・クスノキ群落（植林）	0.83	0.20
5	アカメガシワ群落 メダケ群落 セイタカアワダチソウ群落 チガヤ群落 オギ群落 ススキ・ハチジョウススキ群落 ヨシ群落 ワラビ群落	388.31	93.61
4	クズ群落 オオクサキビ群落 メリケンカルカヤ群落	3.20	0.78
1	人工構造物・裸地	20.80	5.01
	合計	414.80	100.00

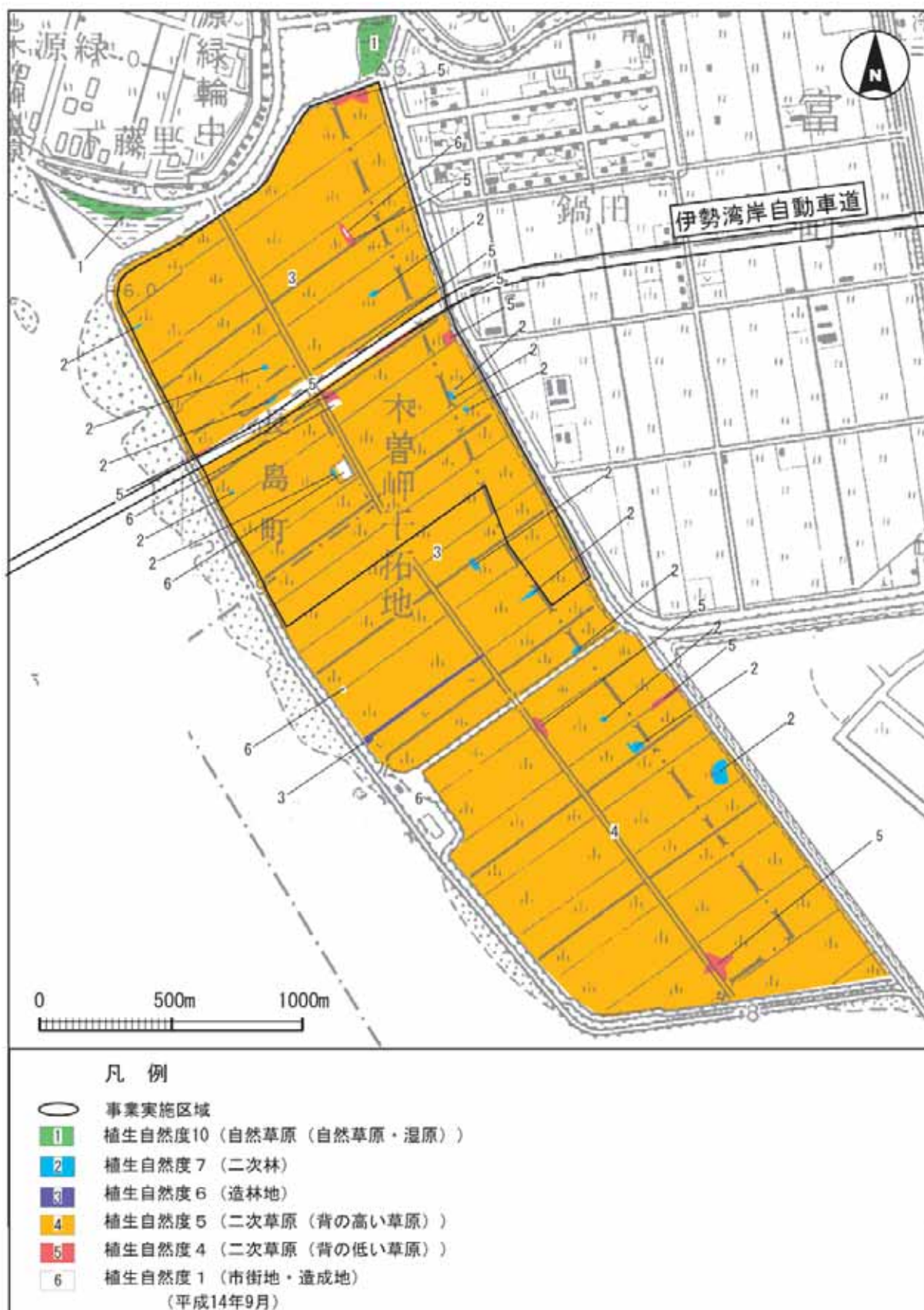


図 8.7.1-5 植生自然度図

d 潜在自然植生

推定した自然植生までの遷移系列を図 8.7.1-6 に示した。

本干拓地は海岸埋立地であるため砂浜海岸の植生が成立することは考えにくい。伊勢湾へ注ぐ河川沿いや河口域では人為的な攪乱等から大きな群落は形成しないものの、ヤナギ類が点在しているところが見られる。干拓地内においてもヤナギ類を群落として確認している。一部近年の乾燥化により枯死している林分も見られるが、今後地下水位の急激な変化がなければ部分的にはヤナギ群落として今後も生育していくものと考えられる。

また、伊勢湾沿岸から渥美半島・知多半島・遠州灘沿岸にかけてはハチジョウススキが分布している。本干拓地においてもススキ・ハチジョウススキの群落が確認されており、潜在自然植生に対応すると考えられる。さらに、現在も見られるとおり、水路際にはヨシ群落の小規模ながらも残るものと考えられる。

当地域はヤブツバキクラス域に該当し、一般に海岸沿いの低地等でタブノキ林が成立している。干拓地という立地からタブノキ林が成立するような肥沃な土壌が形成されにくいと考えられるが、現在、干拓地内ではエノキ、ムクノキ等の木本が確認されており、これらの群落が形成されるとともに土壌の肥沃化が促され、タブノキ林が成立する可能性も考えられる。

以上のことから、潜在自然植生としてヤナギ群落、タブノキ群落、ススキ・ハチジョウススキ群落、ヨシ群落が挙げられる。

また、干拓地内は平坦で地形の起伏等が少なく、地下水位、日照条件等に大きな違いはない。このため、現存植生は人為的な植栽等の影響を受けている部分以外は草本群落がモザイク状に発達している。従って潜在自然植生においても、乾燥化したところにススキ・ハチジョウススキ群落、土壌の湿度が保持されているところにはヤナギ群落やタブノキ群落、水路等の水際にヨシ群落というように、モザイク状に各群落が発達することが想定される。

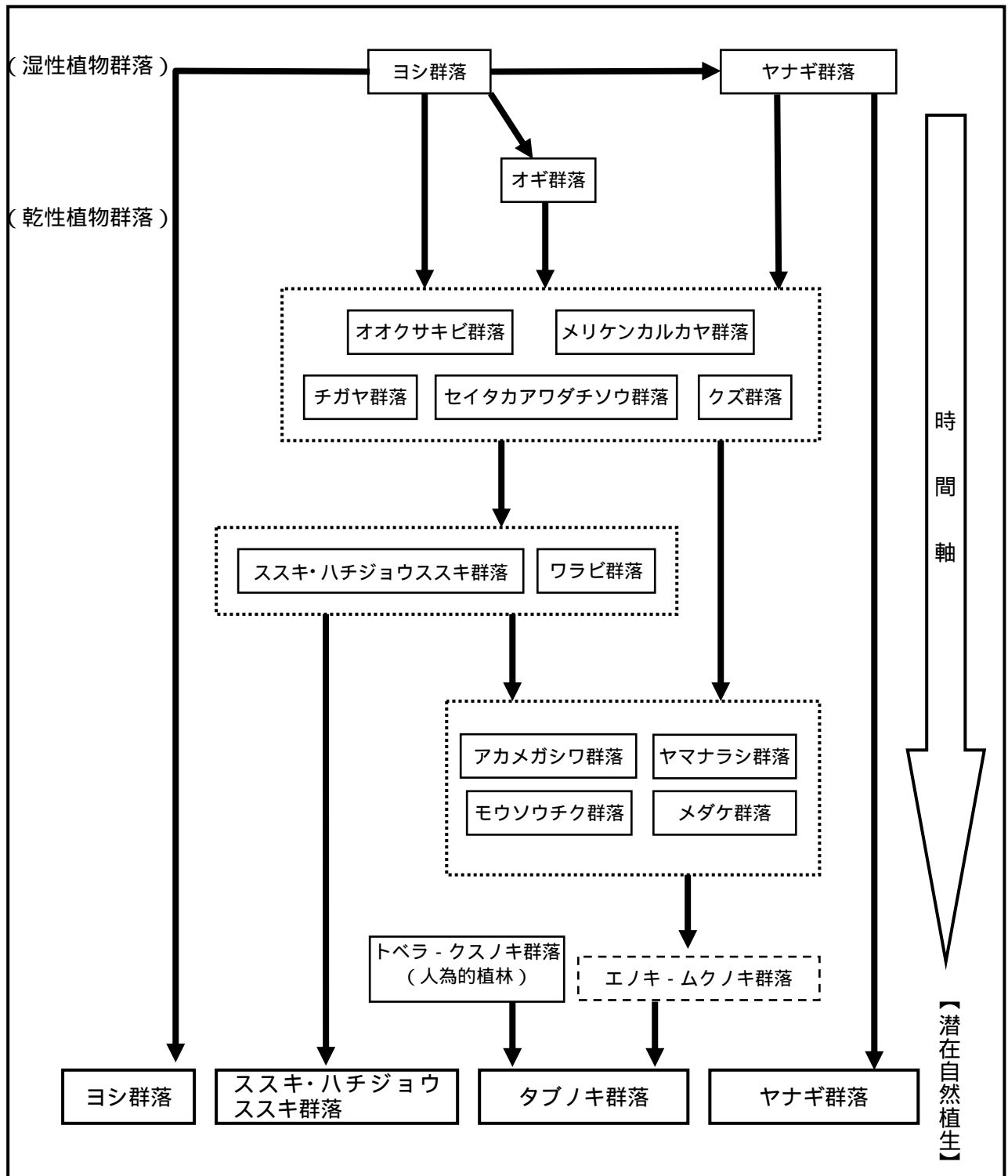


図 8.7.1-6 植生遷移系列模式図

7.1.2 重要な陸生植物及び群落

(1) 重要な種

調査結果から下記に示す ~ により重要な種を選定したところ、表 8.7.1-8 に示す植物 6 種が確認された。確認状況を表 8.7.1-9 に示す。

なお、種の保全の観点から確認位置図は掲載しない。

- 「文化財保護法(昭和 25 年法律第 214 号)」に基づき指定された天然記念物
- 「絶滅のおそれのある野生生物の種の保存に関する法律(平成 4 年法律第 4 号)」に基づき指定されている種
- 「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 - レッドデータブック - 8 植物 I (維管束植物)(環境庁編、平成 12 年)」、「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 - レッドデータブック - 9 植物 II (維管束植物以外)(環境庁編、平成 12 年)」に掲載されている種
- 「日本の希少な野生水生生物に関するデータブック(水産庁編、平成 12 年)」に掲載されている種
- 「改訂・近畿地方の保護上重要な植物 - レッドデータブック近畿 2001 - (レッドデータブック近畿研究会編、平成 13 年)」に掲載されている種
- 「自然のレッドデータブック・三重(三重自然誌の会、平成 7 年)」に掲載されている種
- 「愛知県の絶滅のおそれのある野生生物(レッドデータブックあいち) - 植物編 - (愛知県、平成 14 年)」に掲載されている種

表 8.7.1-8 重要な植物

分類群	番号	種名	天然記念物	国内希少野生動物種	レッドデータブック	日本の希少な野生水生生物	近畿レッドデータブック	三重レッドデータブック	愛知レッドデータブック
植物	1	キヌヤナギ							準絶
	2	オガタマノキ(植栽)						希少	
	3	ウラギク			II 類		準絶	希少	リスト外
	4	ニラ(逸出)					危険 A		
	5	アイアシ					危険 C		
	6	シオクグ					危険 C		

- 「文化財保護法(昭和 25 年法律第 214 号)」に基づき指定された天然記念物
- 「絶滅のおそれのある野生生物の種の保存に関する法律(平成 4 年法律第 4 号)」に基づき指定されている種
- 「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 - レッドデータブック - 8 植物 I (維管束植物)(環境庁編、平成 12 年)」、「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 - レッドデータブック - 9 植物 II (維管束植物以外)(環境庁編、平成 12 年)」に掲載されている種
- II 類: 絶滅危険 II 類(絶滅の危機が増大している種。現在の状態をもちつた圧迫要因が引き続き作用する場合、近い将来「絶滅危険 I 類」のランクに移行することが確実と考えられるもの)
- 「日本の希少な野生水生生物に関するデータブック(水産庁編、平成 12 年)」に掲載されている種
- 「改訂・近畿地方の保護上重要な植物 - レッドデータブック近畿 2001 - (レッドデータブック近畿研究会編、平成 13 年)」に掲載されている種。
- 危険 A: 絶滅危険種 A(近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種)
- 危険 C: 絶滅危険種 C(絶滅の危険性が高くなりつつある種)
- 準絶: 準絶滅危険種(生育条件の変化によっては「絶滅危険種」に移行する要素をもつ種)
- 「自然のレッドデータブック・三重(三重自然誌の会、平成 7 年)」に掲載されている種
- 希少: 希少種(生活環境が悪化すれば、容易に危険種に移行するような存続基盤が脆弱な種)
 - ・どの生息地でも生息密度が低く希少である。
 - ・生活史の一部又は全てにわたって特殊な環境条件を必要としている。
- 「愛知県の絶滅のおそれのある野生生物(レッドデータブックあいち) - 植物編 - (愛知県、平成 14 年)」に掲載されている種
- 準絶: 準絶滅危険(存続基盤が脆弱な種。現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危険」として上位ランクに移行する要素を有するもの)
- リスト外: 環境庁レッドデータブック及びレッドリストに記載されているが、愛知県において絶滅、野生絶滅、絶滅危険 I 類、絶滅危険 II 類、準絶滅危険のいずれにも該当しない種。

表 8.7.1-9 重要な植物の特性及び確認状況

種 名	種の分布・特性	確認状況
キヌヤナギ (ヤナギ科)	本種は本州(関東以西) 四国、九州に分布する。河川敷等の低湿地に生育する落葉性の低木又は小高木。花期は3月上旬~4月上旬。	事業実施区域外の中央の道沿いで2株が確認された。周辺はチガヤ、セイタカアワダチソウ等の草地環境であった。
オガタミノキ (モクレン科)	本種は本州(関東以西太平洋側) 四国、九州に分布する。暖地の山地に生育する常緑高木。花期は2月~4月。	干拓地中央部の植林された部分で確認され、植栽種と考えられる。
ウラギク (キク科)	本種は北海道東部、本州(関東以西太平洋側) 四国、九州に分布する。内湾の塩湿地や河口部の河川敷に生育するほか、埋立地等で確認されることもある。越年草で、花期は8月~11月。	高速道路脇の舗装道路沿いにおいて2株が確認された。
ニラ (ユリ科)	本種は本州から九州にかけて分布するが、近年では耕作地からの栽培からの逸出種が多く、真の自生の分布は疑問視されている。多年草で、花期は8月~9月。	干拓地東側の堤防沿いのコンクリート上にわずかに土壌が堆積している部分で確認された。このため、確認したものは自生ではなく、逸出種と考えられる。
アイアシ (イネ科)	本種は北海道から九州の日本全土に分布する。河口や海岸に近い砂泥質の水辺や塩性湿地に生育する多年草で、花期は6月~10月。	干拓地内北側において確認されたが、周囲はセイタカアワダチソウ等が進入しており、確認された範囲はわずかであった。
シオクグ (カヤツリグサ科)	本種は北海道から沖縄にかけて分布する。海水が流入する河川や塩性湿地に生育する多年草で、花期は4月~7月。	事業実施区域内外それぞれ1箇所ずつ、小規模なヤナギ群落内において確認された。

(2) 重要な群落

調査の結果、「文化財保護法(昭和25年法律第214号)」に基づき指定された天然記念物及び「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(平成4年法律第75号)」に基づき定められた陸生植物の重要な群落は確認されなかった。

また、「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 - レッドデータブック - 植物 I (維管束植物)(環境庁、平成12年7月)」、「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 - レッドデータブック - 植物 II (維管束植物以外)(環境庁、平成12年12月)」、「改訂・近畿地方の保護上重要な植物 - レッドデータブック近畿2001 - (レッドデータブック近畿研究会、平成13年)」、「自然のレッドデータブック・三重(三重自然誌の会、平成7年)」、

「愛知県の絶滅のおそれのある野生生物(レッドデータブックあいち) - 植物編 - (愛知県、平成13年)」においても、対象事業実施区域及びその周辺に陸生植物の重要な群落は指定されていない。

以上より、学術上若しくは希少性の観点から重要である陸生植物の群落、又は地域の象徴であること、その他の理由により陸生植物の重要な群落に該当するものは確認されなかった。

7.2 予 測

予測は直接改変と直接改変以外に分けて行った。

「工事の実施」と「土地又は工作物の存在及び供用」の影響要因及び影響の及ぶ範囲に違いはないと考えられることから、「工事の実施」と「土地又は工作物の存在及び供用」は分けずに予測した。

7.2.1 工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用

(1) 予測項目

予測項目は以下の3項目とし、予測対象とする陸生植物及び影響要因は、表8.7.2-1に示すとおりとした。

- 1) 植物相（立木含む）
- 2) 植物群落及び植生自然度
- 3) 重要な種及び群落

なお、調査の結果、重要な群落は確認されなかったことから、重要な群落は予測対象としなかった。

表 8.7.2-1 予測対象とする陸生植物及び影響要因

予測対象		工事の実施			土地又は工作物の存在及び供用		
		<ul style="list-style-type: none"> ・重機の稼働 ・資材の運搬 ・樹木の伐採、処理 ・土地の造成 ・工作物の建設 ・工事用道路等の建設 			<ul style="list-style-type: none"> ・造成地の存在 ・工作物の存在 ・工作物の供用、稼働 ・発生車両の走行 		
		直接改変	直接改変以外		直接改変	直接改変以外	
		生育地の消失又は改変	水の濁り等による生育環境の変化	人や車両等の立ち入りによる生育環境の変化	生育地の消失又は改変	排水等による水質変化に伴う生育環境の変化	人や車両等の立ち入りによる生育環境の変化
陸生植物	植物相（立木含む）		*			*	
	植物群落及び植生自然度		*			*	
重要な種	キヌヤナギ						
	オガタマノキ						
	ウラギク						
	ニラ						
	アイアシ						
	シオクグ						

*これらの要因に対する影響予測については、水生植物への影響として、水生生物の項で検討した。

(2) 予測方法

1) 植物相

事業実施区域が改変されることにより、現地調査で確認された植物相がどのように変化するかを定性的に予測した。

2) 植物群落及び植生自然度

工事計画から把握される改変区域と現地調査結果を重ね合わせ、植物群落及び植生自然度が受ける影響の程度を可能な限り定量的に予測した。

3) 重要な種

工事計画から把握される改変区域と現地調査結果を重ね合わせ、重要な種が受ける影響の程度を可能な限り定量的に予測した。

(3) 予測地域

予測地域は調査範囲と同様とした。

(4) 予測対象時期

予測対象時期は、表 8.7.2-2 に示した陸生植物に係る環境影響を的確に把握できる時期とした。

表 8.7.2-2 陸生植物の予測対象時期

項 目		予測対象時期
工事の実施	直接改変	全ての改変区域が改変された時期とした。
	直接改変以外*	改変部付近の環境の変化が最大となる時期とした。
土地又は工作物の存在及び供用	直接改変	施設の供用が定常状態となる時期とした。
	直接改変以外*	

*これらの要因に対する影響予測については、水生植物への影響として、水生生物の項で検討した。

(5) 予測結果

1) 植物相

事業実施区域の位置する干拓地は、木曾川の河口部に位置し、現存植生は、干拓当初のヨシ・アイアシ等の塩性植物や湿性植物の優占する草本植生から、乾性植物群落へ遷移している。

陸生植物はこのような干拓地内及びその周辺的环境に依存した種が確認されており、科別に出現種数をみると、イネ科 61 種、キク科 45 種、マメ科 20 種の順となっていた。干拓地内に優占して生育する植物は、セイタカアワダチソウ、チガヤ、ヤマアワ等の主に荒地に生育する種であり、セイタカアワダチソウが優占する群落とチガヤが優占する群落で全体の面積の 84%以上を占めていた。

また、立木は、16 科 23 種が確認された。ほとんどがヤマナラシ、アカメガシワであり、この 2 種で全体の確認本数の 70%以上を占めていた。

植生図と事業計画の重ね合わせ結果を図 8.7.2-1 に、立木と事業計画の重ね合わせ結果を図 8.7.2-2 に示した。

a 直接改変

事業の実施に伴う土地の改変により、事業実施区域は植物の生育環境は大きく改変される。しかし、事業実施区域内の直接改変を受けない場所及び事業実施区域外には、現状の生育環境が維持される。

立木については、表 8.7.2-3 に示したように、調査範囲内で確認された 2,112 本のうち、1,626 本が事業の実施に伴う地形の改変により消失する。特にヤマナラシ、トベラ、ネズミモチは確認された全てが消失する。しかし、これらの木本植物は、長期的には遷移に伴い進入、定着すると考えられることから、干拓地内の陸生植物相が著しく変化することはないと考えられる。

b 直接改変以外

直接改変以外への影響については、水生植物への影響として、水生生物の項で検討することとする。

表 8.7.2-3 本事業により失われる立木の本数

科名	種名	確認数	直接改変により失われる本数
マツ	アカマツ	18	6
	クロマツ	6	5
ヤマモモ	ヤマモモ	1	0
ヤナギ	ヤマナラシ	991	991
	アカメヤナギ	3	2
	ヤナギ属の一種	175	121
ブナ	ウバメガシ	1	0
ニレ	エノキ	10	6
	アキニレ	2	0
クスノキ	クスノキ	9	5
ツバキ	ヒサカキ	1	0
トベラ	トベラ	17	17
バラ	タチバナモドキ	4	2
	サクラ sp.	6	5
マメ	ネムノキ	5	1
トウダイグサ	アカメガシワ	560	191
	ナンキンハゼ	58	53
ウルシ	ヌルデ	201	190
	ハゼノキ	6	1
モチノキ	クロガネモチ	4	2
カキノキ	カキノキ	2	0
モクセイ	ネズミモチ	3	3
ノウゼンカズラ	キリ	29	25
合計		2,112	1,626

2) 植物群落及び植生自然度

干拓地の植物群落は、干拓当初はヨシ、シオクグ等の塩性植物が見られたと考えられるが、塩分濃度の低下と乾燥化により、セイタカアワダチソウ、チガヤ等の乾性草本が進入し始め、現在に至ったと考えられる。

調査の結果、干拓地内には、セイタカアワダチソウ群落やチガヤ群落といった乾性草本群落が主に確認された。その他、面積は大きくないが、オギ群落やヨシ群落等の湿性草本群落、トベラ - クスノキ群落等の高木林も一部確認されている。

また、干拓地内の植生自然度は、植生自然度 5 の二次草原（背の高い草地）が全体面積の約 94% を占めており、植生自然度 8～10 に該当する植生自然度の高い群落は確認されていない。

植生自然度と事業計画の重ね合わせ結果を図 8.7.2-3 に示した。

a 直接改変による影響

事業の実施に伴う土地の改変により、事業実施区域は植物群落の生育環境としては適さなくなる。事業実施により干拓地の植物群落の面積は、表 8.7.2-4 のように変化する。

しかし、干拓地内は植物の生育環境としては一様であり、事業実施区域外の直接改変を受けない場所の生育環境は維持されることから、干拓地内の植物群落の改変は地域の植物群落の構成に影響を及ぼすことはないと考えられる。

また、植生自然度の面積は表 8.7.2-5 のように変化するが、植生自然度別の群落構成は工事前とほぼ同様であり、干拓地の植生自然度が著しく変化することはないと考えられる。

表 8.7.2-4 植物群落及び事業による影響の程度

群落名	干拓地全域 (ha)	変更後の面積 (ha)	変更率 (%)
ヤナギ群落	1.28	1.06	17.2
ヤマナラシ群落	0.32	0.17	46.9
アカメガシワ群落	0.11	0.11	0.0
モウソウチク群落	0.06	0.00	100.0
メダケ群落	0.10	0.10	0.0
トベラ・クスノキ群落	0.83	0.83	0.0
セイタカアワダチソウ群落	181.35	136.42	24.8
チガヤ群落	167.28	126.27	24.5
オギ群落	21.26	6.19	70.9
ススキ・ハチジョウススキ群落	11.56	1.97	83.0
ヨシ群落	6.07	4.80	20.9
クズ群落	2.11	1.84	12.8
オオクサキビ群落	0.82	0.34	58.5
ワラビ群落	0.58	0.13	77.6
メリケンカルカヤ群落	0.27	0.00	100.0
人工構造物・裸地	20.80	20.41	1.9
合計	414.80	300.64	27.5

表 8.7.2-5 植生自然度及び事業による影響の程度

植生自然度	干拓地全域				変更率(%)
	事業実施前		事業実施後		
	面積(ha)	構成比(%)	面積(ha)	構成比(%)	
7 二次林	1.66	0.40	1.23	0.41	25.9
6 造林地	0.83	0.20	0.83	0.28	0.00
5 二次草原(背の高い草原)	388.31	93.61	275.99	91.80	28.9
4 二次草原(背の低い草原)	3.20	0.78	2.18	0.73	31.9
1 市街地・造成地	20.80	5.01	20.41	6.79	1.9
合計	414.80	100.00	300.64	100.00	-

b 直接変更以外

直接変更以外への影響については、水生植物への影響として、水生生物の項で検討することとする。

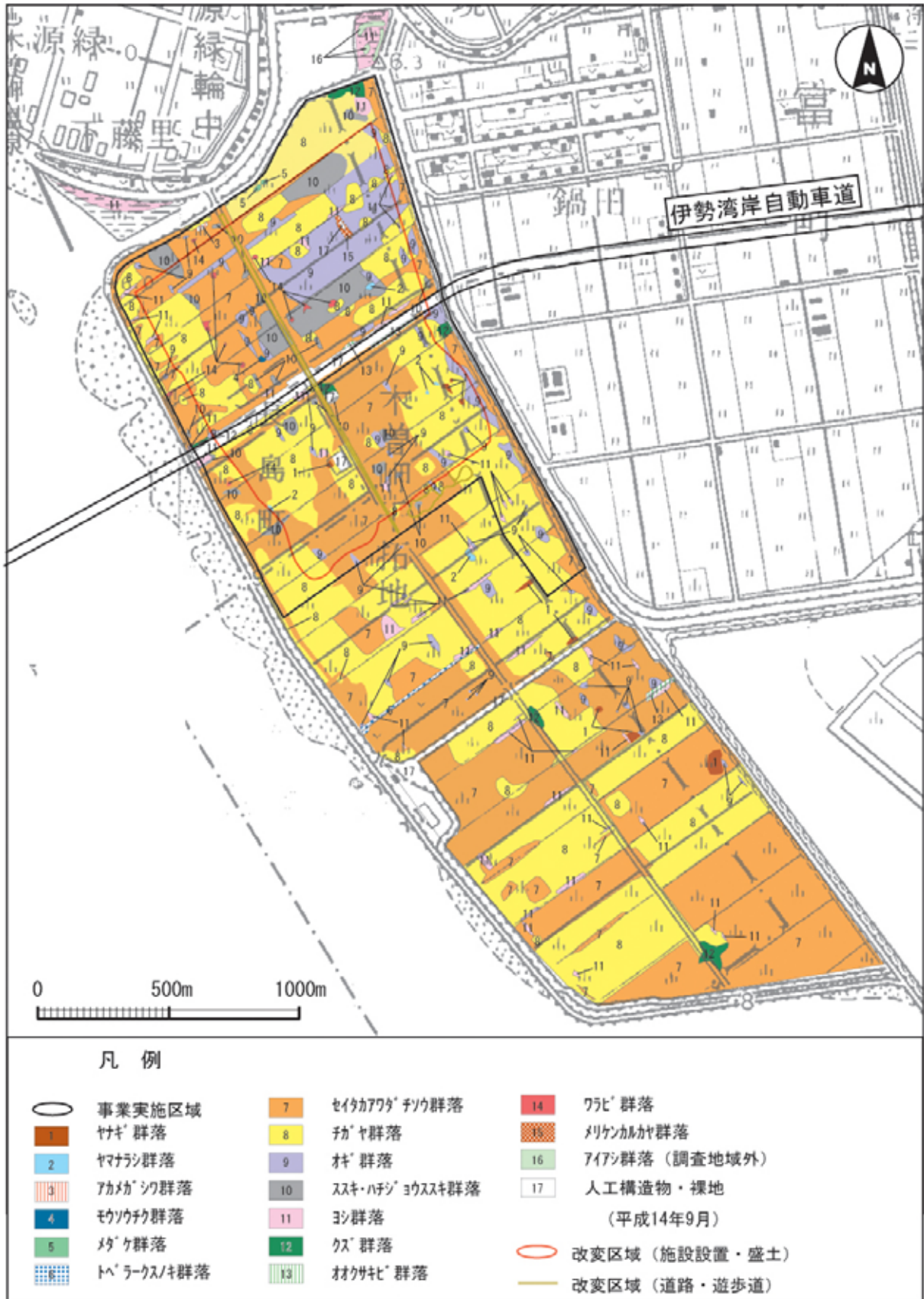


図 8.7.2-1 植生図(平成 14 年 9 月)と事業計画の重ね合わせ結果

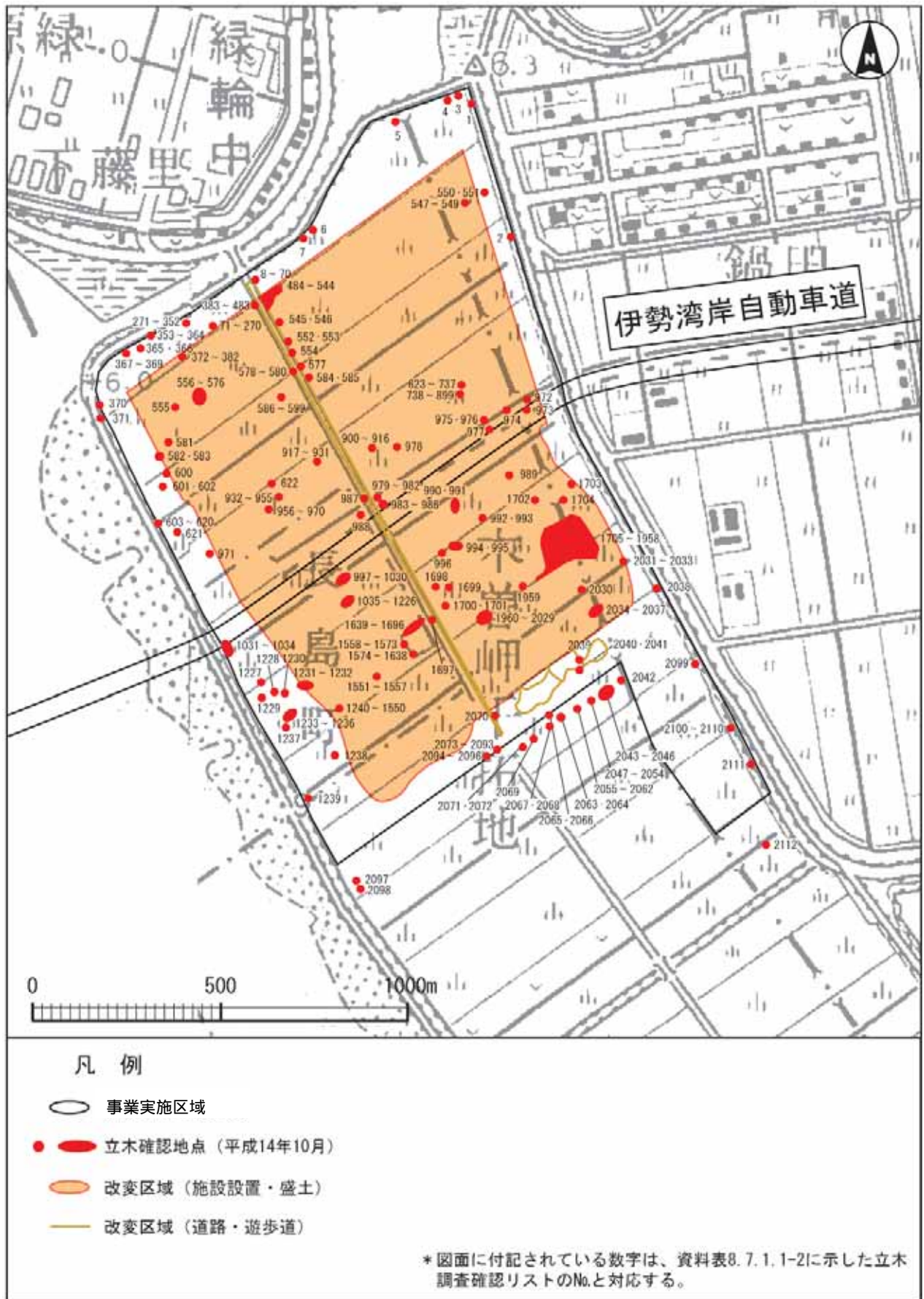


図 8.7.2-2 立木と事業計画の重ね合わせ結果



図 8.7.2-3 植生自然度と事業計画の重ね合わせ結果

3) 重要な種

a キヌヤナギ

平成 14 年度の調査により、本種は事業実施区域外の中央の道沿いで、周囲にチガヤ、セイタカアワダチソウ等が生育する草地環境で確認された。

ア 直接改変

事業実施区域に本種の生育は確認されていないことから影響は想定されない。

イ 直接改変以外

事業の実施に伴う生育環境の変化による影響は想定されない。

ウ まとめ

本種は全て事業実施区域外で確認しており、事業の実施に伴う直接改変の影響を受けない。また、直接改変以外の影響も想定されないことから、事業実施による本種への影響はないと考えられる。

b オガタマノキ

平成 14 年度の調査により、本種は干拓地中央部の植林された部分で確認された。

ア 直接改変

事業実施区域に本種の生育は確認されていないことから影響は想定されない。

イ 直接改変以外

事業の実施に伴う生育環境の変化による影響は想定されない。

ウ まとめ

本種は全て事業実施区域外で確認されており、事業の実施に伴う直接改変の影響を受けず、かつ直接改変以外の影響も想定されないことから、事業実施による本種への影響はないと考えられる。

c ウラギク

平成 14 年度の調査により、本種は高速道路脇の舗装道路沿いで確認された。

ア 直接改変

本種は普通群生することが多いが、確認されたウラギクは他の植物に被圧され 2 個体のみである。事業の実施に伴う土地の改変により、事業実施区域の本種の生育地及び生育個体(2 個体)は消失する。

イ 直接改変以外

事業の実施に伴う生育環境の変化による影響は想定されない。

ウ まとめ

本種は全て事業実施区域で確認されており、事業の実施に伴う直接改変により、事業実施区域の生育地及び生育個体(2 個体)は消失する。

d ニラ

平成 14 年度の調査により、本種は干拓地東側の堤防沿いのコンクリート上のわずかに土壌が堆積している部分で確認された。

ア 直接改変

事業実施区域に本種の生育は確認されていないことから影響は想定されない。

イ 直接改変以外

事業の実施に伴う生育環境の変化による影響は想定されない。

り まとめ

本種は全て事業実施区域外で確認されており、事業の実施に伴う直接改変の影響を受けず、かつ直接改変以外の影響も想定されないことから、事業実施による本種への影響はないと考えられる。

e アイアシ

平成 14 年度の調査により、本種は干拓地内北側の周囲にセイタカアワダチソウ等が生育する草地で確認された。

ア 直接改変

事業実施区域に本種の生育が確認されているが、事業の実施に伴う直接改変の影響を受けないことから、本種への影響は想定されない。

イ 直接改変以外

事業の実施に伴う生育環境の変化による影響は想定されない。

り まとめ

本種は全て事業実施区域で確認されているが、事業の実施に伴う直接改変の影響を受けず、かつ直接改変以外の影響も想定されないことから、事業実施による本種への影響は想定されない。

f シオクグ

平成 14 年度の調査により、本種は事業実施区域内外それぞれ 1 箇所ずつ、小規模なヤナギ群落内において確認された。

ア 直接改変

事業の実施に伴う土地の改変により、干拓地内で確認された 2 箇所の生育地のうち 1 箇所は消失する。

イ 直接改変以外

事業の実施に伴う生育環境の変化による影響は想定されない。

り まとめ

本種は事業実施区域内外それぞれ 1 箇所ずつ確認されており、事業実施区域においては事業の実施による直接改変により、確認された生育地及び生育個体は消失する。

7.3 評価

7.3.1 工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用

(1) 環境保全措置

1) 環境保全措置の検討

予測結果から、陸生植物の重要な種のうち、ウラギク及びシオクグについては、生育地及び生育個体の一部または全部が消失する。しかし、シオクグは海水が流入する河川や塩性湿地に生育することが多く、現在の干拓地は生育環境としては適していないと考えられ、特に保全措置を行わなくても、本地域におけるシオクグの生育環境に及ぼす影響は小さいと考えられる。このため、シオクグについては環境保全措置の検討を行わないこととした。

ウラギクについては、普通群生することが多いが、確認されたウラギクは他の植物に被圧され2個体のみであった。ウラギクは裸地に先駆的に進入する植物であり、干拓地はウラギクの生育適地であると考えられるが、今後、遷移に伴い消失する可能性が高いと考えられる。しかしながら、本種が生育している事実に鑑み、ウラギクについては環境保全措置を行うこととし、検討を行った。検討結果を表8.7.3-1に示した。

表 8.7.3-1 環境保全措置の検討結果（ウラギク）

種別 ^{*1}	区分	影響の種類	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施に伴い生ずるおそれのある他の環境への影響	実行可能性 ^{*2}
予測段階	代償	生育地の消失、改変	生育確認位置からの種子の採取、生息適地への播種	木曾岬干拓地の生育個体の維持	他の環境への影響はないと想定される	
	代償	生育地の消失、改変	消失する個体の移植	現存する個体の確保	他の環境への影響はないと想定される	×

*1) 種別

予測段階：当該項目において、予測の結果、検討を行った保全措置

*2) 実行可能性

：本事業で実施可能なもの

×：本事業での実施が困難なもの

2) 検討結果の検証

複数案の比較検討、事業者の実行可能な範囲内でより良い技術が取り入れられているかどうか等の検討を通じて環境影響ができる限り回避・低減されているかを検証した。検証結果を表 8.7.3-2 に示した。

表 8.7.3-2 環境保全措置の検討結果の検証（ウラギク）

検討内容			検討結果の経緯等
種別 ^{*1}	区分	環境保全措置	
予測段階	代償	生育確認位置からの種子の採取、生息適地への播種	本種は、裸地に先駆的に進入する植物であるため、干拓地はウラギクの生育適地であると考えられるが、今後、遷移に伴い消失する可能性が高いと考えられる。しかしながら、本種が生育している事実に鑑み、保全を図ることとした。改変場所を変更して生育地を保全する案についても検討したが、土地利用の関係上、改変区域の変更による回避は、困難であることから、種子を採取して生育適地へ播種し、生育個体の維持を図ることとした。
	代償	消失する個体の移植	消失する個体の移植は、本種が越年生植物であり、移植しても2年間で枯死するため、移植することの効果は小さいと判断した。

*1) 種別

予測段階：当該項目において、予測の結果、検討を行った保全措置

3) 検討結果の整理

実施する環境保全措置の検討結果を表 8.7.3-3 に整理した。

表 8.7.3-3 環境保全措置の検討結果の整理（ウラギク）

環境影響	改変により生育地が消失する。
環境保全措置	生育確認個体から種子を採取し、生育適地に播種することにより、生育個体の維持を図る。
種別	代償
実施主体	事業者
実施方法	直接改変により消失する個体から種子を採取し、生育適地に播種を行う
期間、範囲、条件等	・工事の開始前 ・本種の生育環境を踏まえ生育適地を選定するとともに、本種の生態等を踏まえ播種適期に播種を行う。なお、播種による増殖に関しては不明な点が多いため、専門家の指導・助言を得ながら実施する。
環境保全措置を講じた後の環境の状況の変化	播種地の微環境や播種地の気象等の条件にもよるが、播種後は一定以上の実生の生育が見込まれる
環境保全措置の効果	播種地において実生個体が生育した場合には、小規模な群落が形成される
環境保全措置の効果の不確実性の程度	長期的には遷移により生育環境が変化するため、個体の生育に不確実性を伴う
他の環境要素等への影響	播種地の環境条件に応じた実生個体の生育が認められると考えられることから、形成される群落は小規模であるため、周辺環境に影響を及ぼすことは少ないと考えられる。
環境保全措置実施の課題	野外における播種の事例は少なく、不明な点が多いと考えられる
環境影響の回避・低減の検証	環境保全措置の実施により、対象事業の実施により影響を受ける生育確認個体について、影響は低減されることが考えられる。 このことから、事業者の実行可能な範囲内でウラギクへの影響ができる限り低減されていると考えられる。

(2) 評価

陸生植物について、植物相、植物群落、植生自然度及び重要な種について調査、予測を実施した。その結果、干拓地の植生はほぼ一様であり、直接改変を受けない場所に生育環境が維持されることから、植物相、植物群落及び植生自然度は、著しく変化することはないと予測された。ウラギク、シオクグ以外の重要な種は、直接改変を受けない場所に生育しているため、影響はないと予測された。

ウラギク及びシオクグについては、生育地及び生育個体の一部または全部が消失する。シオクグは海水が流入する河川や塩性湿地に生育することが多く、現在の干拓地は生育環境としては適していないと考えられ、特に保全措置を行わなくても、本地域におけるシオクグの生育環境に及ぼす影響は小さいと考えられた。

ウラギクについては、普通群生することが多いが、確認されたウラギクは他の植物に被圧され2個体のみであった。ウラギクは裸地に先駆的に進入する植物であり、干拓地はウラギクの生育適地であると考えられるが、今後、遷移に伴い消失する可能性が高いと考えられる。しかしながら、本種が生育している事実に鑑み、ウラギクに対する環境保全措置の検討を行った。

この結果、生育地が消失するウラギクに対しては、生育確認個体から種子を採取し、生育適地に播種を行い、生育個体の維持を図ることから、陸生植物に係る環境影響が事業者の実行可能な範囲内でできる限り低減されていると評価する。

7.4 事後調査

環境保全措置を実施するウラギクについては、環境保全措置の効果に係る知見が不十分であり、環境影響の程度が著しいものとなるおそれがあるため、事後調査を実施する。

事後調査の検討結果を表8.7.4-1に示した。事後調査は事業者が専門家の指導・助言を得ながら実施し、その結果は事後調査報告書として公表する。

表 8.7.4-1 事後調査の項目及び手法等

項 目		手法等							
陸生植物の重要な種	ウラギク	<p>1. 行うこととした理由 予測結果は、科学的知見に基づいた一般的な手法によるものであり、不確実性の程度は小さいと考えるが、環境保全措置の効果に係る知見が不十分であり、環境影響の程度が著しいものとなるおそれがあるため、事後調査を実施する。</p> <p>2. 手法 調査時期は工事の実施中及び施設の供用開始後とし、調査計画は、以下の表に示すとおりとする。</p>							
		事後調査の調査計画							
		<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>調査方法</th> <th>調査地点</th> <th>調査頻度・時期等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ウラギク</td> <td>定点観察法</td> <td>環境保全措置の実施箇所</td> <td> 【工事中】 毎年秋季に1回(1日)実施 【供用開始後】 全ての施設が供用開始後2年間、毎年秋季に1回(1日)実施 </td> </tr> </tbody> </table>	項 目	調査方法	調査地点	調査頻度・時期等	ウラギク	定点観察法	環境保全措置の実施箇所
項 目	調査方法	調査地点	調査頻度・時期等						
ウラギク	定点観察法	環境保全措置の実施箇所	【工事中】 毎年秋季に1回(1日)実施 【供用開始後】 全ての施設が供用開始後2年間、毎年秋季に1回(1日)実施						
<p>3. 環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合の対応の方針 ウラギクの生育に問題が生じそうな場合において、専門家の指導・助言を得ながら、その時点での状況に応じ必要な措置を講ずる。</p>									

8 水生生物

8.1 調査結果の概要

「魚類、底生動物、潮間帯生物及び水生植物に係る動物相・植物相の状況」、「重要な種の分布及び生息・生育の状況、生息・生育環境の状況」及び「注目すべき生息・生育地の分布の状況」を調査した。

8.1.1 魚類

(1) 調査項目

1) 魚類相

干拓地内及び木曾川汽水域に生息する魚類を把握するため、平成 14 年度に調査を実施した。

(2) 調査範囲及び地点

魚類調査地点は図 8.8.1-1 に示したとおり、干拓地内 10 地点及び木曾川 1 地点の計 11 地点で実施した。調査地点の概要を表 8.8.1-1 に示した。

表 8.8.1-1 調査地点の概要（魚類相）

調査地点		環境概要
干拓地	St.a, a、b、b	干拓地内には 200m 間隔で東西に小水路が走る。漁具捕獲調査、任意採集調査とも、事業実施区域内外にある小水路に各 1 地点、計 4 地点を設定した。小水路は幅 1m 程度の 3 面コンクリートで、底は泥が堆積し、水深は 50cm 前後となっている。流れはほとんどなく、植生はほとんどみられない。
	St.c, d, d、h、i、j	干拓地外周を取り囲むように水路が走り、漁具捕獲調査は干拓地東側に 2 地点、西側に 2 地点、南側 1 地点の計 5 地点を設定した。また、任意採集調査は干拓地東側に 1 地点を設定した。東側の水路は、干拓地側はコンクリート面が垂直になっているが反対側はスロープになっている。西側及び南側の水路は両側ともコンクリート面が垂直になっている。水路幅は 6m 程度で底は泥が堆積しており水深は 1m 前後となっている。流れはほとんどない。水路内にヨシ等の抽水植生はみられず、水草が一部にみられる程度である。
汽水域	St.e	干拓地西側を流れる木曾川河口部に漁具捕獲調査の地点を 1 地点設定した。地点は干拓地ポンプ場排水樋門前で河口域のため潮の干満の影響を受ける場所である。

a～j は漁具捕獲調査地点、a、b、d は任意採集調査地点を示す。

(3) 調査期間

調査期間を表 8.8.1-2 に示した。

表 8.8.1-2 調査期間（魚類相）

年度	調査時期					現地調査内容
	春季	夏季	秋季	冬季	早春季	
平成 14 年度	5/13, 22	-	10/21, 23	-	-	漁具捕獲調査 任意採集調査

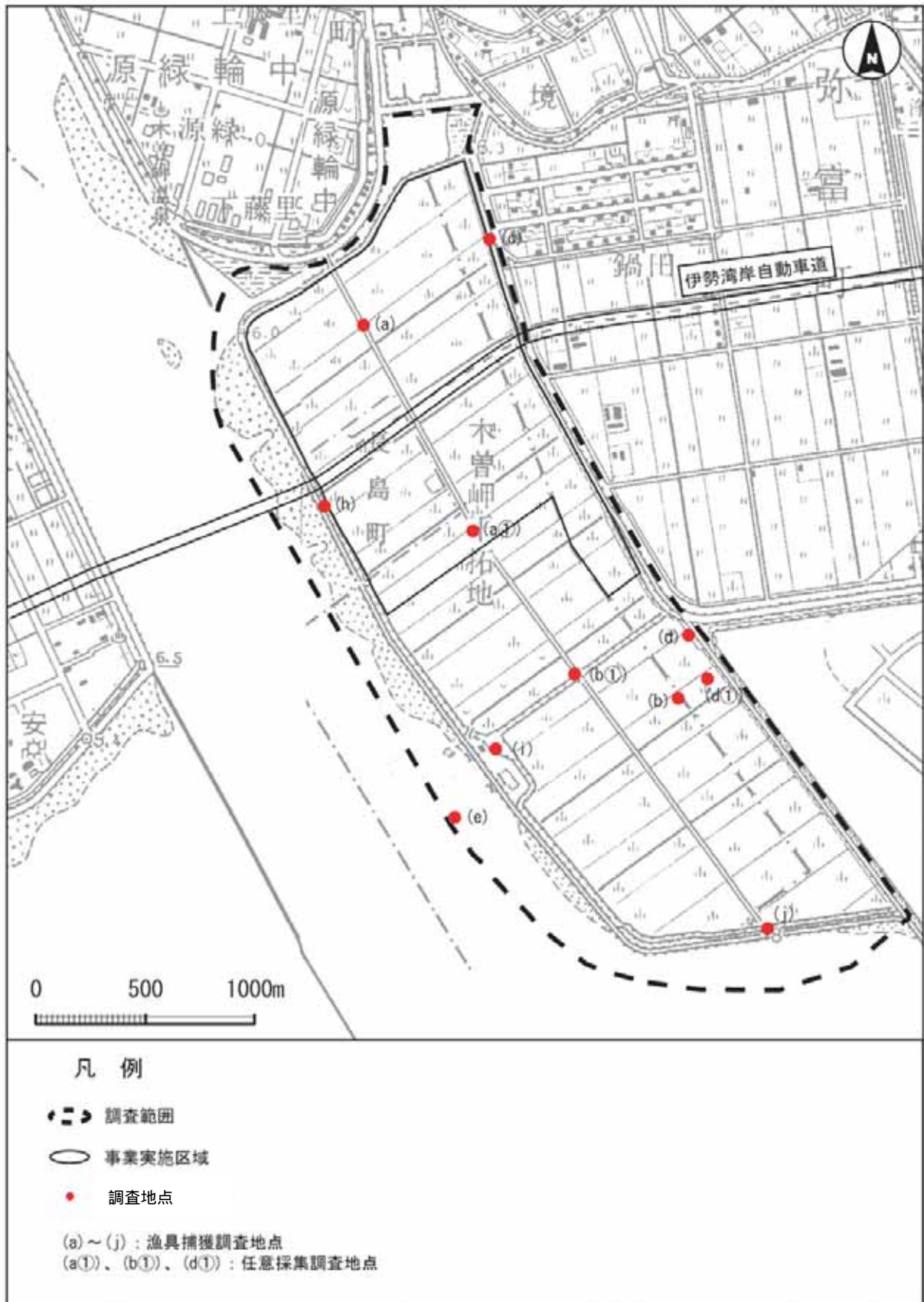


图 8.8.1-1 魚類調査地点

(4) 調査方法

1) 漁具捕獲調査

干拓地内の調査地点において、投網又はタモ網等を用いて魚類を捕獲した。木曽川の調査地点では、刺網（長さ約 200m、幅約 1m）を 1 昼夜設置した。また、目視により確認した魚種についても記録した。

2) 任意採集調査

漁具捕獲調査を補完するため、干拓地内の水路 3 地点においてタモ網等を用いて任意採集及び目視確認を行った。

(5) 調査結果

確認された魚類は、表 8.8.1-3 に示したとおりギンブナ、カダヤシ、コノシロ、サッパ、ボラ、スズキ及びチチブの 4 目 6 科 7 種であった（漁具捕獲調査における定量データは資料 8.8.1.1 参照）。

干拓地内では 3 目 4 科 4 種が確認され、カダヤシやチチブが主であった。汽水域では 2 目 3 科 4 種が確認され、コノシロやサッパ、ボラ、スズキが確認された。

表 8.8.1-3 魚類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	春季			秋季		
					干拓地内		汽水域	干拓地内		汽水域
					小水路	外周水路		小水路	外周水路	
1	コイ	コイ	ギンブナ	<i>Carassius carassius langsdorfii</i>						
2	カダヤシ	カダヤシ	カダヤシ	<i>Gambusia affinis affinis</i>						
3	ニシン	ニシン	コノシロ	<i>Konosirus punctatus</i>						
4			サッパ	<i>Sardinella zunasi</i>						
6	スズキ	ボラ	ボラ	<i>Mugil cephalus cephalus</i>						
5		スズキ	スズキ	<i>Lateolabrax japonicus</i>						
7		ハゼ	チチブ	<i>Tridentiger obscurus</i>						
計	4 目	6 科	7 種	-	1 種	3 種	4 種	1 種	4 種	3 種

注) 種名及び配列は原則として「日本産野生生物目録 - 本邦産野生動物植物の種の現状 - (脊椎動物編)(環境庁、平成 8 年)」に従った。

8.1.2 底生動物

(1) 調査項目

1) 底生動物相

干拓地内及び木曾川汽水域に生息する底生動物を把握するため、平成 14 年度に調査を実施した。

(2) 調査範囲及び地点

底生動物調査地点は図 8.8.1-2 に示したとおり、干拓地内小水路 2 地点、干拓地外周水路 5 地点及び干拓地外側 3 地点の計 10 地点で実施した。

調査地点の概要を表 8.8.1-4 に示した。

表 8.8.1-4 調査地点の概要（底生動物相）

調査地点		環境概要
干拓地	St.a、b	干拓地内には 200m 間隔で東西に小水路が走り、事業実施区域内外の小水路で各 1 地点を設定した。小水路は幅 1m 程度の 3 面コンクリートで、底は泥が堆積し、水深は 50cm 前後となっている。流れはほとんどなく、植生はほとんどみられない。
	St.c、d、h、i、j	干拓地外周を取り囲むように水路が走り、干拓地東側に 2 地点、西側に 2 地点、南側 1 地点の計 5 地点を設定した。東側の水路は、干拓地側はコンクリート面が垂直になっているが反対側はスロープになっている。西側及び南側の水路は両側ともコンクリート面が垂直になっている。水路幅は 6m 程度で底は泥が堆積しており水深は 1m 前後となっている。流れはほとんどない。水路内にヨシ等の抽水植生はみられず、水草が一部にみられる程度である。
汽水域	St.k、l、m	干拓地堤防外側の木曾川河口に 3 地点を設定した。St.k は汽水域の砂泥質の浜で、St.l、m の順で下流側の地点となり、海水の影響を強く受ける砂泥質の浜となっている。

(3) 調査期間

調査期間を表 8.8.1-5 に示した。

表 8.8.1-5 調査期間（底生動物相）

年 度	調査時期					現地調査内容
	春季	夏季	秋季	冬季	早春季	
平成 14 年度	5/13、22	-	10/21、23	1/21	-	定量採集調査 定性採集調査

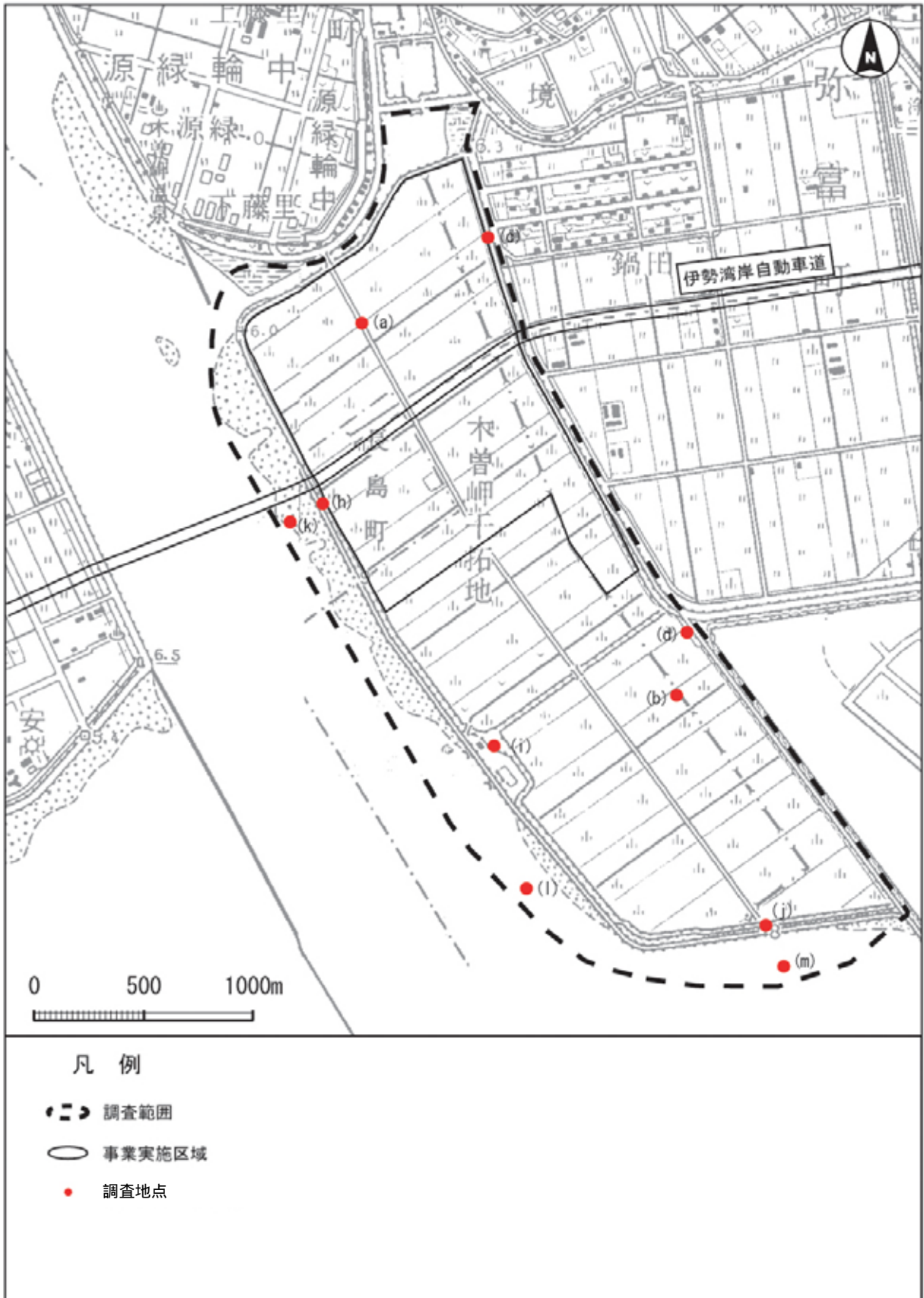


图 8.8.1-2 底生動物調査地点

(4) 調査方法

1) 定量採集調査

a 汽水域

木曽川河口の3地点において、干潮（大潮）時にスミスマッキンタイヤー型採泥器（採集面積 1/20 m²）により1地点3試料の底生動物を採集し種別個体数とその重量の確認を行った。

2) 定性採集調査

a 汽水域

干拓地周辺の底生動物全般を定性的に把握することを目的とし、木曽川河口の3地点において、干潮（大潮）時に1m×1mのコドラートを設定し、目視確認できたメガロベントスを極力採集した。また、スミスマッキンタイヤー型採泥器（採集面積 1/20 m²）により採集した生物の目視による種別個体数とその構成の確認を行った。

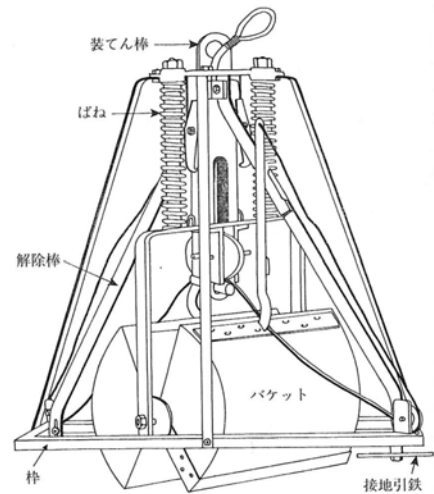
b 干拓地内

干拓地内の底生動物全般を定性的に把握することを目的とし、水路の7地点において、タモ網により底生動物を採集した。

(5) 調査結果

確認された底生動物は、表 8.8.1-6 に示したとおり 16 目 39 科 54 種であった（種まで同定されていないものも含む。また、定量採集調査における定量データは資料 8.8.1.2 参照）。

干拓地内では、スジエビ、ユスリカ幼虫（赤虫）、カンザシゴカイ科等の 5 目 5 科 5 種が確認された。汽水域では、イトゴカイ科の *Heteromastus* sp. が 3 季の調査を通して優占し、他に多毛綱のヤマトスピオ等の 14 目 35 科 50 種が確認された。



スミスマッキンタイヤー型採泥器

出典：地球環境調査計測事典 第3巻
沿岸域編

表 8.8.1-6 底生動物確認種一覧

No.	分類	目名	科名	種名	学名	干拓地内			汽水域			
						春季	秋季	冬季	春季	秋季	冬季	
1	腔腸動物門 花虫綱	イソギンチャク	-	イソギンチャク目	Actiniaria							
2	2 紐形動物門	異紐虫	リネウス	リネウス科	Lineidae							
3	3 無針綱		-	異紐虫目	Heteronemertini							
4	4 環形動物門	遊在	サシバゴカイ	サシバゴカイ科	<i>Eteone</i> sp.							
5	5 多毛綱		シロガネゴカイ	ミナミシロガネゴカイ	<i>Nephtys polybranchia</i>							
6				ハヤテシロガネゴカイ	<i>Nephtys caeca</i>							
7				シロガネゴカイ科	<i>Nephtys</i> sp.							
8			ゴカイ	ゴカイ	<i>Neanthes diversicolor</i>							
9				ゴカイ科	Nereididae							
10			チロリ	チロリ科	<i>Glycera subaenea</i>							
11				チロリ科	<i>Glycera</i> sp.							
12			ニカイチロリ	ニカイチロリ科	<i>Goniada</i> sp.							
13			ナナテイソメ	スゴカイイソメ	<i>Diopatra bilobata</i>							
14				スゴカイイソメ	<i>Diopatra sugokai</i>							
15			定在	スピオ	スピオ科	<i>Polydora</i> sp.						
16					スピオ科	<i>Pseudopolydora</i> sp.						
17					スピオ科	<i>Spio</i> sp.						
18					エラナシスピオ	<i>Spiophanes bombyx</i>						
19					ヤマトスピオ	<i>Prionospio japonica</i>						
20				オフエリアゴカイ	オフエリアゴカイ科	<i>Armandia</i> sp.						
21				イトゴカイ	イトゴカイ科	<i>Capitella</i> sp.						
22					イトゴカイ科	<i>Heteromastus</i> sp.						
23				カンザシゴカイ	カンザシゴカイ科	Serpulidae						
24	24 触手動物門 24 寡毛綱	寡毛		ホウキムシ	ホウキムシ科	<i>Phoronis</i> sp.						
25	25 軟体動物門	新腹足	オリイレヨフバイ	アラムシロガイ	<i>Reticunassa festiva</i>							
26	26 腹足綱	異腹足	イトカケガイ	クレハガイ	<i>Papyriscala latifasciata</i>							
27	27 軟体動物門	マルスダレガイ	ヤマトシジミ	ヤマトシジミ	<i>Corbicula japonica</i>							
28	28 二枚貝綱		バカガイ	シオフキガイ	<i>Mactra veneriformis</i>							
29			ニッコウガイ	シラトリガイ属	<i>Macoma</i> sp.							
30			フナガタガイ	ウネナシトマヤガイ	<i>Trapezium liratum</i>							
31			マルスダレガイ	アサリ	<i>Ruditapes philippinarum</i>							
32			マテガイ	マテガイ	<i>Solen strictus</i>							
33			ウミタケモドキ	オキナガイ	ソトオリガイ	<i>Laternula limicola</i>						
34	34 節足動物門		アミ	アミ	ニホンイサザアミ	<i>Neomysis japonica</i>						
35	35 甲殻綱		クマ	ディアスティリス	サザナミクマ属	<i>Dimorphostylis</i> sp.						
36			等脚	スナウミナナフシ	スナウミナナフシ属	<i>Cyathura</i> sp.						
37		コツブムシ		イソコツブムシ	<i>Gnorimosphaeroma oregonensis</i>							
38		ヘラムシ		ヘラムシ科	Idoteidae							
39		エビヤドリムシ		エビヤドリムシ科	Bopyridae							
40		端脚		ドクダミ	ニホンドロソコエビ	<i>Grandidierella japonica</i>						
41		十脚	テナガエビ	スジエビ	<i>Palaemon paucidens</i>							
42			エビジャコ	エビジャコ科	<i>Crangon uritai</i>							
43			スナモグリ	ニホンスナモグリ	<i>Callinassa japonica</i>							
44				スナモグリ属	<i>Nihonotrypaea</i> sp.							
45			オウギガニ	ヒメケブカガニ	<i>Pilumnus minutus</i>							
46			カクレガニ	ウモレマメガニ	<i>Pseudopinnixa carinata</i>							
47			イワガニ	トリウミアカイソモドキ	<i>Acmaeopleura toriumii</i>							
48				ケフサイソガニ	<i>Hemigrapsus penicillatus</i>							
49				イソガニ	<i>Hemigrapsus sanguineus</i>							
50				オサガニ	<i>Macrophthalmus abbreviatus</i>							
51	51 節足動物門 51 昆虫綱	ハエ	ユスリカ	ユスリカ幼虫(赤虫)	Chironomidae							
52	52 脊椎動物門	スズキ	ハゼ	ヘビハゼ	<i>Chaenogobius mororanus</i>							
53	53 硬骨魚綱			ヒメハゼ	<i>Favonigobius gymnauchen</i>							
54				ハゼ科	Gobiidae							
	7 門 9 綱	16 目	39 科	54 種		5 種	2 種	5 種	41 種	25 種	25 種	

注) 1. 学名、配列は「日本産野生生物目録 - 本邦産野生動物植物の種の現状 - (無脊椎動物編)(環境庁、平成8年)」に準拠した。

2. 「~科の一種」、「~科の数種」等、種まで同定できないものについても便宜的に1種とした。

8.1.3 潮間帯生物

(1) 調査項目

1) 潮間帯生物相

干拓地内及び木曽川汽水域に生息する潮間帯生物を把握するため、平成 14 年度に調査を実施した。

(2) 調査範囲及び地点

潮間帯生物調査地点は図 8.8.1-3 に示したとおり、干拓地外側 4 地点で実施した。調査地点の概要を表 8.8.1-7 に示した。

表 8.8.1-7 調査地点の概要（潮間帯生物相）

調査地点	環境概要
St.f、g、n、o	干拓地堤防外側の木曽川河口に 3 地点、木曽川と鍋田川の合流部に 1 地点の計 4 地点を設定した。St.n、g の地点は汽水域で、St.f、o の順で下流側の地点となり、海水の影響を強く受ける。各地点とも堤防付近にテトラポットが敷設されている。

(3) 調査期間

調査期間を表 8.8.1-8 に示した。

表 8.8.1-8 調査期間（潮間帯生物相）

年 度	調査時期					現地調査内容
	春季	夏季	秋季	冬季	早春季	
平 成 14 年度	5/13、22	-	10/21、23	-	-	定量採集調査 定性採集調査

(4) 調査方法

1) 定量採集調査

干拓地周辺の潮間帯生物全般を定量的に把握することを目的として、大潮干潮時に 25cm × 25cm のコドラートによる採集を行った。

2) 定性採集調査

干拓地周辺の潮間帯生物全般を定性的に把握することを目的として、大潮干潮時に目視確認及び任意採集を行った。

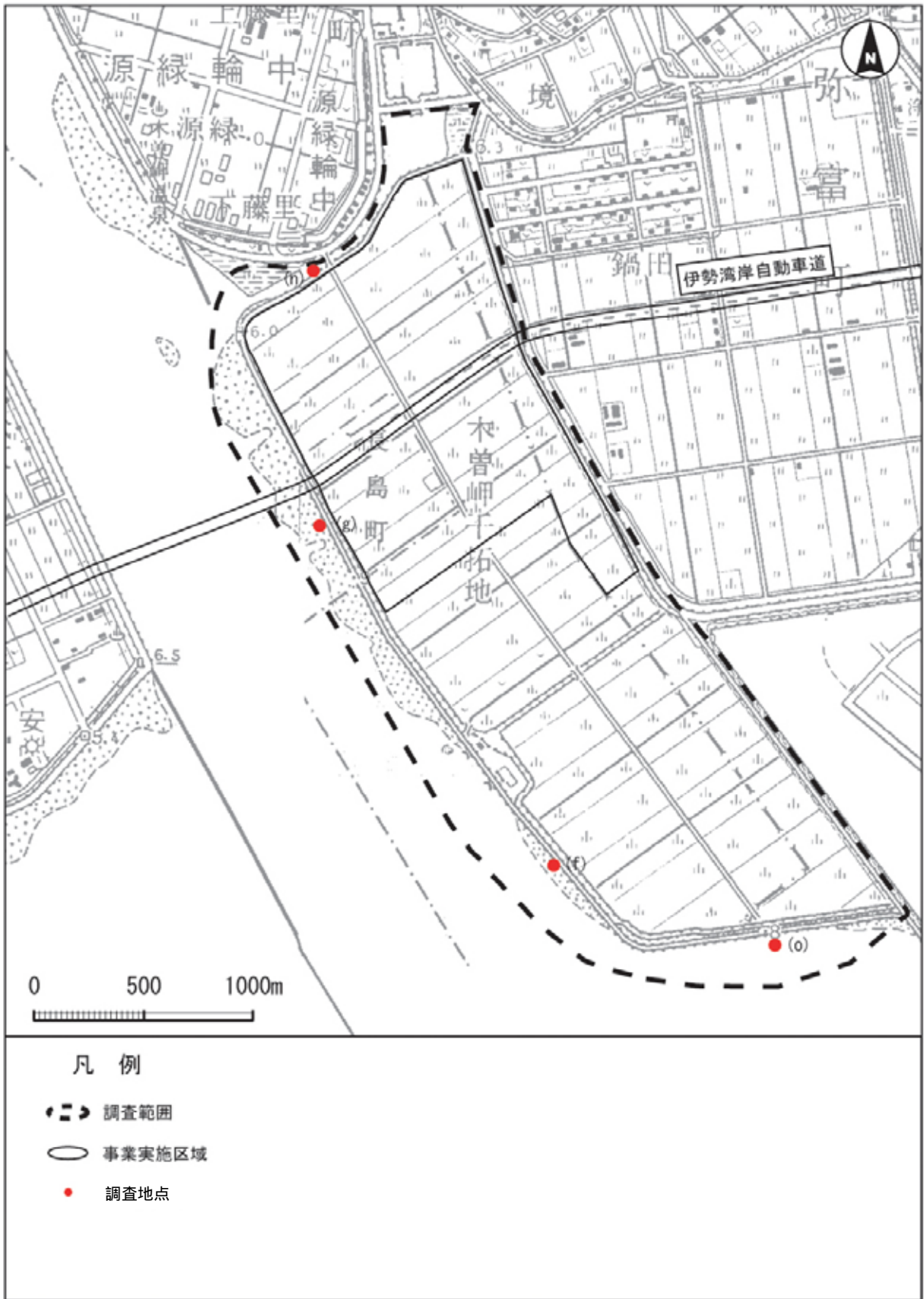


图 8.8.1-3 潮間帯生物調査地点

(5) 調査結果

調査の結果、確認された潮間帯生物は、表 8.8.1-9 に示したとおり 14 目 20 科 32 種であった（種まで同定できないものを含む。また、定量採集調査における定量データは資料 8.8.1.3 参照）。

4 地点 2 季の調査を通して、フジツボ科のシロスジフジツボ及びイタボガキ科のマガキが優占した。この他に、春季にはフジツボ科のヨーロッパフジツボとモクズヨコエビ科のフサゲモクズが、秋季にはフジツボ科のドロフジツボとモクズヨコエビ科のフサゲモクズが、それぞれ多く確認された。

表 8.8.1-9 潮間帯生物確認種一覧

No.	分類	目名	科名	種名	学名	春季		秋季	
						定量	定性	定量	定性
1	腔腸動物 花虫綱	イソギンチャク	タテジマイソギンチャク	-	<i>Haliplanella</i> sp.				
2	紐形動物	針紐虫	テトラステマ	メノコヒモムシ	<i>Tetrastemma nigrifrons</i>				
3	有針綱		エムブレクトネマ	ヨツメヒモムシ	<i>Nemertopsis gracilis</i>				
4	環形動物 多毛綱	遊在	ゴカイ	イシイソゴカイ	<i>Perinereis nuntia</i> var. <i>vallata</i>				
5				スナイソゴカイ	<i>Perinereis nuntia</i> var. <i>brevicirris</i>				
6				デンガクゴカイ	<i>Pseudonereis variegata</i>				
7				ゴカイ	<i>Neanthes japonica</i>				
8				アシナシゴカイ	<i>Neanthes succinea</i>				
9		定在	スピオ	-	<i>Polydora</i> sp.				
10			イトゴカイ	イトゴカイ科	Capitellidae				
11	軟体動物 腹足綱	中腹足	タマキビガイ	タマキビ	<i>Littorina brevicula</i>				
12				コビトウラウス	<i>Peasiella roepstorffiana</i>				
13	軟体動物 二枚貝綱	イガイ	イガイ	ムラサキイガイ	<i>Mytilus galloprovincialis</i>				
14				コウロエンカワヒバリガイ	<i>Limnoperna fortunei kikuchii</i>				
15				クログチ	<i>Vignadula atrata</i>				
16		ウグイスガイ	イタボガキ	マガキ	<i>Crassostrea gigas</i>				
17		マルスダレガイ	フナガタガイ	ウネナシトマヤガイ	<i>Trapezuim liratum</i>				
18	節足動物 甲殻綱	完胸	イワフジツボ	イワフジツボ	<i>Chthamalus challengereri</i>				
19			フジツボ	タテジマフジツボ	<i>Balanus amphitrite</i>				
20				ヨーロッパフジツボ	<i>Balanus Improvisus</i>				
21				シロスジフジツボ	<i>Balanus albicostatus</i>				
22				ドロフジツボ	<i>Balanus kondakovi</i>				
23		タナイス	タナイス	キスイタナイス	<i>Sinelobus</i> sp.				
24		等脚	コツブムシ	イソコツブムシ属	<i>Gnorimosphaeroma</i> sp.				
25		端脚	メリタヨコエビ	ヒゲツノメリタヨコエビ	<i>Melita setiflagella</i>				
26				シミズメリタヨコエビ	<i>Melita shimizui</i>				
27			モクズヨコエビ	フサゲモクズ	<i>Hyale barbicornis</i>				
28			ドロクダムシ	ドロクダムシ属	<i>Corophium</i> spp.				
29		十脚	イワガニ	イソガニ	<i>Hemigrapsus sanguineus</i>				
30				ケフサイソガニ	<i>Hemigrapsus penicillatus</i>				
-			-	カニ類メガロバ期幼生	Megalopa			()	
31	節足動物	双翅	ユスリカ	ヤマトイソユスリカ	<i>Telmatogeton japonica</i>				
32	昆虫綱		アシナガバエ	アシナガバエ科	Dolichopodidae				
計	5 門 7 綱	14 目	20 科		32 種	24 種	8 種	25 種	7 種

注)1. 学名、配列は「日本産野生生物目録 - 本邦産野生動物の種の現状 - (無脊椎動物編)(環境庁、平成8年)」に準拠した。

2. 「~科の一種」、「~科の数種」等、種まで同定できないものについても便宜的に1種とした。

3. カニ類メガロバ期幼生については、イワガニ科の確認種と同一である可能性があるため、1種としなかった。

8.1.4 水生植物（水草）

(1) 調査項目

1) 水生植物相

干拓地内に生育する水生植物（水草）を把握するため、平成 14 年度に調査を実施した。

2) リュウノヒゲモ生育状況及び生育環境

平成 14 年度に実施した水生植物相調査において環境省レッドデータブックで絶滅危惧類等に該当するリュウノヒゲモが確認された。リュウノヒゲモは、一般に海岸近くの池沼や水路に生育することが知られているが、水質等の詳細な生育環境についてはあまり知られていない。そこで、本種より詳細な生育環境を考察するために、干拓地内におけるリュウノヒゲモの詳細な生育状況を把握し、生育状況の違いと水質等との関係を考察することとした。本調査は平成 15 年度に実施した。

(2) 調査経路及び調査地点

水生植物の調査経路を図 8.8.1-4 に、リュウノヒゲモ生育状況及び生育環境調査地点を図 8.8.1-5 に示した。

(3) 調査期間

調査期間を表 8.8.1-10 に示した。

表 8.8.1-10 調査期間（水生植物相・リュウノヒゲモ生育状況及び生息環境）

種 別	年 度	調査時期					現 地 調査内容
		春季	夏季	秋季	冬季	早春季	
水生植物相	平 成 14 年度	5/13、 22～23	8/19、 21～22	10/15～17	-	-	水生植物相 調査
重要な種 (リュウノヒゲモ)	平 成 15 年度	-	7/18、 8/19、 21～22	-	-	-	生育状況調 査
		-	-	-	-	3/12	生育環境調 査

(4) 調査方法

1) 水生植物相

干拓地内の水路際を任意に踏査し、水生植物の出現種を確認した。

2) リュウノヒゲモ生育状況及び生育環境

a 生育状況

リュウノヒゲモについて、生育位置情報と生育株数を把握するために、以下の調査を行った。

ア 生育位置情報

GPS を用いた座標データにより生育位置の記録を行った。183 地点の測定地点は、GPS（GARMIN 社製，誤差範囲は約 15m）により座標データを記録した。測定は目視により行い、水路幅が広い場所では双眼鏡を使用した。

イ 生育株数

原則として、生育確認が可能な株数を測定した。個体群は面積を測定し、30cm × 30cm の

コドラートの株数より推定した。

b 生育環境

本種の生育状況が水路によって異なることから、干拓地内の水路について、塩分、底質状況、栄養塩類（全窒素、全りん）、溶存酸素、pH、流速、水中の光状況（照度、SS、透視度）を調査した。

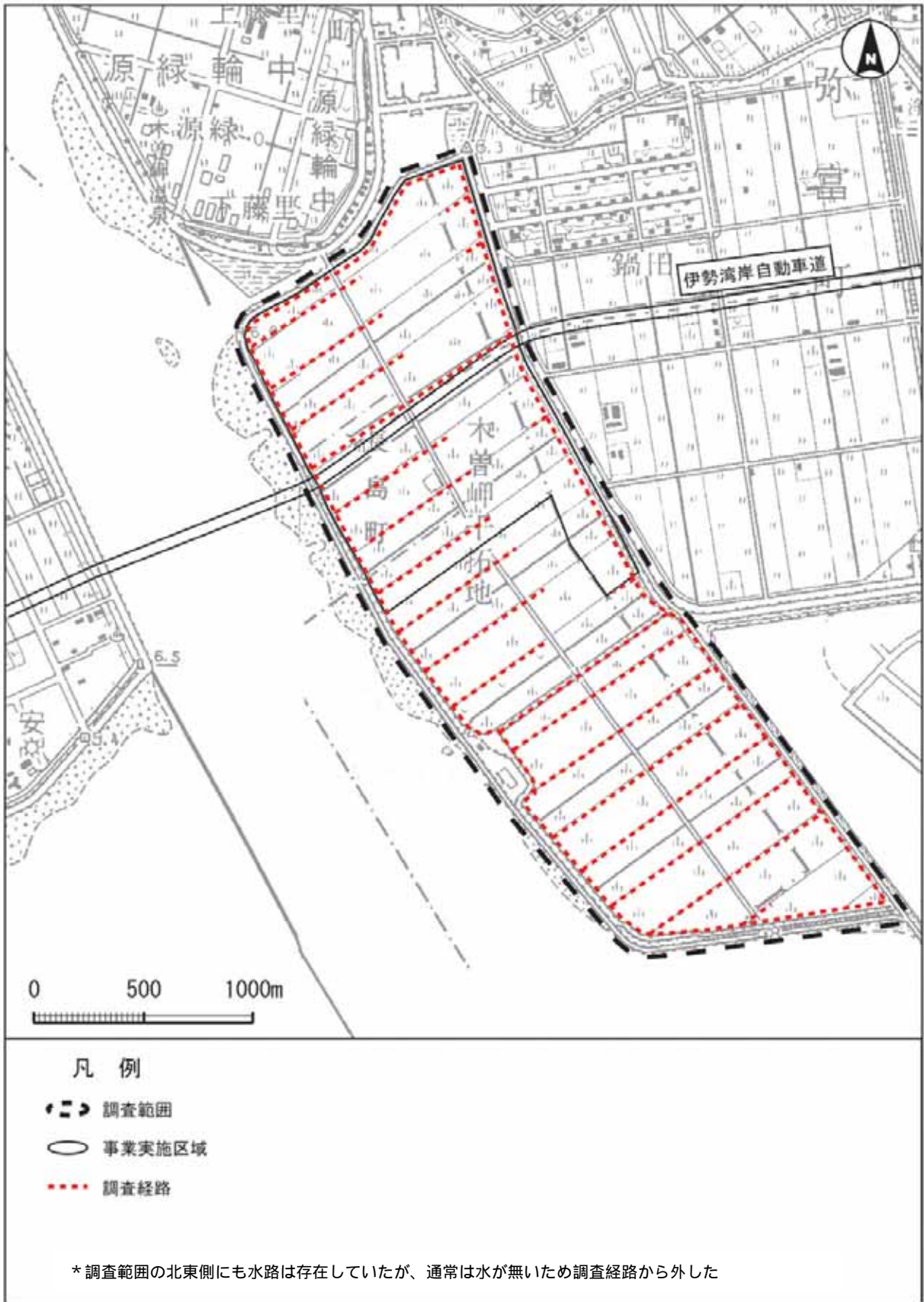


図 8.8.1-4 水生植物の調査経路

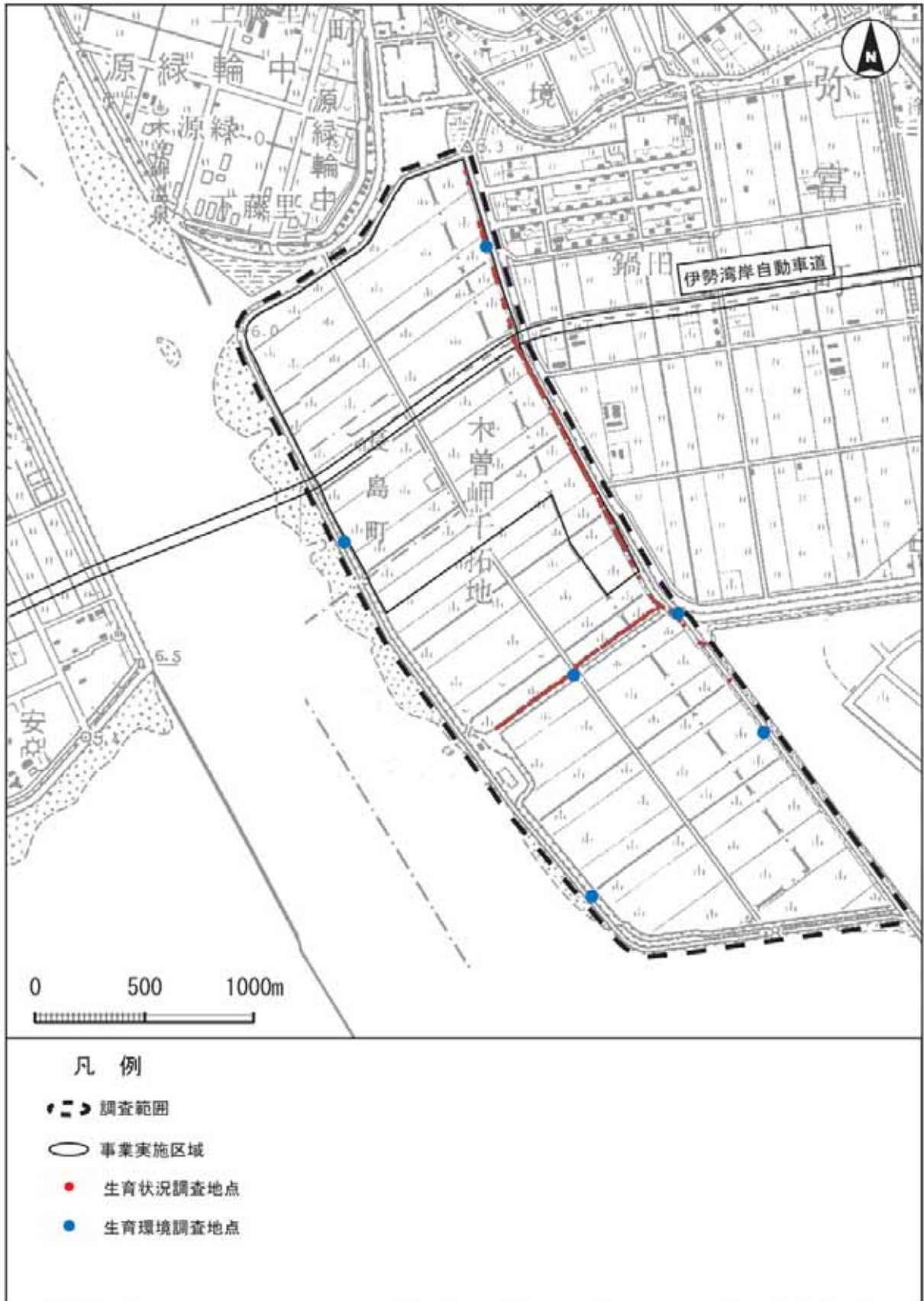


図 8.8.1-5 重要な種（リュウノヒゲモ）の生育状況及び生育環境調査地点

(5) 調査結果

1) 水生植物相

確認された水生植物は表 8.8.1-11 に示すとおり、リュウノヒゲモ、ウキクサの 2 科 2 種であった。ウキクサは干拓地内の細い水路においてわずかに見られただけであったが、汽水性のリュウノヒゲモは干拓地東側の水路、及びポンプ場北側の東西方向の水路で広く生育が確認された。

表 8.8.1-11 水生植物（水草）確認種一覧

No.	分類			目名	科名	種名	学名	春季	夏季	秋季
	1	種子植物	被子植物	単子葉植物	ヒルムシロ	ヒルムシロ	リュウノヒゲモ	<i>Potamogeton pectinatus</i>		
2				ウキクサ	ウキクサ	ウキクサ	<i>Spirodela polyhiza</i>			
合計				2 目	2 科	2 種	-	2 種	1 種	1 種

2) リュウノヒゲモ生育状況及び生育環境

a 生育状況

リュウノヒゲモは、木曾岬干拓地東側の南北方向の水路（東水路）及び干拓地中央付近を東水路から東西に横切りポンプ場へつながる水路（中央幹線水路）の全域で確認された。生育密度は差がみられ、東水路の一部で高かった。



現地で確認されたリュウノヒゲモ

平成 15 年 8 月 22 日撮影

b 生育環境

生育環境の調査結果を表 8.8.1-12 に示した。

ア 塩分濃度

干拓地内の水路における塩分濃度は、17.1～23.4 であった。一般に海水の塩分濃度は 34 程度であることから、干拓地内の水路の塩分濃度は汽水域の値であるといえる。リュウノヒゲモが分布する箇所としない箇所では、塩分濃度に差が認められ、リュウノヒゲモが確認された東水路及び中央幹線水路の塩分濃度が 17.1～18.5 であったのに対し、確認されなかった西水路の塩分濃度は 20.3～23.4 と相対的に高い値を示した。

イ その他

リュウノヒゲモが個体群としてまとまって確認された地点では、底質が多く堆積している傾向が認められた。また、リュウノヒゲモが確認されなかった地点の底質が砂混じりのシルトであったのに対し、確認された地点の底質はシルトであった。その他の栄養塩、流速、水中の光状況については、水路間で大きな差は認められなかった。

表 8.8.1-12 重要な種（リュウノヒゲモ）の生育環境の調査結果

調査地点	測定日時		測定水深 :cm	水温 :	気温 :	流速 :cm/s	照度 :LX	水 質						底 質				
								pH	塩分濃度	DO: mg/l	T-N: mg/l	T-P: mg/l	SS: mg/l	透視度	堆積類推値 :cm	色	底質	臭気
東水路	2004.3.12	12:58	14	10.8	11.9	3.2	4800	9.02	17.8	18	1.6	0.24	5	34	50~60	黒色	シルト、腐植物混入、油膜	硫化水素臭
			56	11.1	11.9	0.8	2400	9.02	18.0	18	1.8	0.28	5	26				
	2004.3.12	16:58	14	10.4			1200		18.3									
			56	10.7			170		18.3									
	2004.3.12	9:50	18	9.9	9.7	1.2	950	9.06	17.5	22				10	35~45	黒色	シルト、腐植物混入(量多い)	硫化硫黄臭
			72	10.4	9.7	1.4	600	8.94	18.3	16				12				
	2004.3.12	15:40	18	10.4			800		18.3									
			72	10.5			300		18.5									
	2004.3.12	10:20	16	10.2	11.1	-	-	9.12	17.1	24				9	20~30	黒色	シルト、腐植物混入	硫化硫黄臭
			64	9.9	11.1	-	-	9.19	17.1	25				7				
	2004.3.12	15:24	16	10.3					17.5									
			64	10.4					17.8									
中央幹線水路	2004.3.12	9:16	22	10.0	10.5	0.3	2100	8.99	18.8	17	1.7	0.28	5	19	10~20	黒色	シルト、死貝・腐植物混入(量多い)	微硫化硫黄臭、微磯臭
			88	10.1	10.5	0.6	320	9.00	19.0	18	1.7	0.25	4	20				
	2004.3.12	15:55	22	10.7			1300		19.8									
			88	11.1			310		19.9									
西水路	2004.3.12	12:9	18	12.8	12.6	0.7	3400	8.39	23.1	11				26	20~30	黒褐色	砂混じりシルト、混入物なし	微硫化硫黄臭
			72	12.8	12.6	1.5	1200	8.37	23.2	11				30				
	2004.3.12	16:29	18	12.2			2100		23.2									
			72	12.3			480		23.4									
	2004.3.12	11:23	18	11.1	12.2	3.2	5600	9.04	20.3	14	1.4	0.26	3	21	20~30	黒褐色	砂混じりシルト、死貝混入(量多い)	微硫化硫黄臭、微磯臭
			72	11.1	12.2	3.3	1800	9.04	20.4	17	1.4	0.28	4	20				
	2004.3.12	16:12	18	10.8			1800		21.4									
			72	11.0			720		21.1									

8.1.5 重要な水生生物

(1) 水生生物の重要な種

調査結果から次に示す ~ により重要な種を選定したところ、表 8.8.1-13 に示すとおり、底生動物 3 種、水生植物 1 種が確認された。確認状況を表 8.8.1-14 に、確認地点を図 8.8.1-6 に示した。なお、水生植物については、種の保全の観点から確認位置は示していない。

「文化財保護法(昭和 25 年法律第 214 号)」に基づき指定された天然記念物

「絶滅のおそれのある野生生物の種の保存に関する法律(平成 4 年法律第 4 号)」に基づき指定されている種

「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 - レッドデータブック - 4 汽水・淡水魚類(環境省編、平成 15 年)」、
「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 - レッドデータブック - 8 植物 I (維管束植物)(環境庁編、平成 12 年)」に掲載されている種

「昆虫類のレッドリスト見なおし(環境庁編、平成 12 年報道発表資料)」、
「陸淡水産貝類のレッドリスト見なおし(環境庁編、平成 12 年報道発表資料)」、
「クモ・甲殻類等のレッドリスト見なおし(環境庁編、平成 12 年報道発表資料)」に掲載されている種

「日本の希少な野生水生生物に関するデータブック(水産庁編、平成 12 年)」に掲載されている種

「改訂・近畿地方の保護上重要な植物 - レッドデータブック近畿 2001 - (レッドデータブック近畿研究会編、平成 13 年)」に掲載されている種

「自然のレッドデータブック・三重(三重自然誌の会、平成 7 年)」に掲載されている種

「愛知県の絶滅のおそれのある野生生物(レッドデータブックあいち) - 動物編 - (愛知県、平成 14 年)」、
「愛知県の絶滅のおそれのある野生生物(レッドデータブックあいち) - 植物編 - (愛知県、平成 13 年)」に掲載されている種

表 8.8.1-13 重要な水生生物

分類群	番号	種名	天然記念物	国内希少野生動物種	レッドデータ	レッドリスト	日本の希少な野生水生生物	近畿レッドデータブック	三重レッドデータブック	愛知レッドデータブック
底生動物	1	クレハガイ								準絶
	2	マテガイ								準絶
	3	ソトオリガイ								準絶
植物	1	リュウノヒゲモ			II 類			危惧 A		準絶

「文化財保護法(昭和 25 年法律第 214 号)」に基づき指定された天然記念物

「絶滅のおそれのある野生生物の種の保存に関する法律(平成 4 年法律第 4 号)」に基づき指定されている種

「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 - レッドデータブック - 8 植物 (維管束植物)(環境庁編、平成 12 年)」に掲載されている種

注) II 類: 絶滅危惧 II 類(絶滅の危機が増大している種。現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、近い将来「絶滅危惧 I 類」のランクに移行することが確実と考えられるもの)

「昆虫類のレッドリスト見なおし(環境庁編、平成 12 年報道発表資料)」、
「陸淡水産貝類のレッドリスト見なおし(環境庁編、平成 12 年報道発表資料)」、
「クモ・甲殻類等のレッドリスト見なおし(環境庁編、平成 12 年報道発表資料)」に掲載されている種

「日本の希少な野生水生生物に関するデータブック（水産庁編、平成12年）」に掲載されている種
「改訂・近畿地方の保護上重要な植物 - レッドデータブック近畿2001 - （レッドデータブック近畿研究会編、平成13年）」に掲載されている種。

注) 危惧 A：絶滅危惧種 A（近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種）

「自然のレッドデータブック・三重（三重自然誌の会、平成7年）」に掲載されている種

「愛知県の絶滅のおそれのある野生生物（レッドデータブックあいち） - 植物編 - （愛知県、平成13年）」、「愛知県の絶滅のおそれのある野生生物（レッドデータブックあいち） - 植物編 - （愛知県、平成13年）」に掲載されている種

注) 準絶：準絶滅危惧（存続基盤が脆弱な種。現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」として上位ランクに移行する要素を有するもの）

表 8.8.1-14 重要な水生生物の特性及び確認状況

分類群	種名	種の分布・特性	確認状況
底生動物	クレハガイ (イトカケガイ科)	本種は相模湾以南から九州まで分布する。 内湾奥の潮下帯砂泥底に生息する。	干拓地外の木曾川の河口部で確認された。
	マテガイ (マテガイ科)	本種は北海道南西部以南九州まで分布する。 内湾の砂質干潟に深く潜って生息する。	干拓地外の木曾川の河口部で確認された。
	ソトオリガイ (オキナガイ科)	本種は北海道以南九州まで分布する。 内湾の河口域や奥部の泥干潟に生息する。	干拓地外の木曾川の河口部で確認された。
植物	リュウノヒゲモ (ヒルムシロ科)	本種は北海道から九州の日本全土に分布する。 河口や海岸等の汽水域に生育し、主に海岸近くの池沼や水路にみられる。多年草で、花期は6月～9月。	干拓地内の水路で広く確認された。特に、干拓地の外周水路と中央幹線水路では比較的規模の大きい群落を確認された。

(2) 水生植物の重要な群落

調査の結果、「文化財保護法(昭和25年法律第214号)」に基づき指定された天然記念物及び「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(平成4年法律第75号)」に基づき定められた水生植物の重要な群落は確認されなかった。

また、「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 - レッドデータブック - 8 植物 I (維管束植物)(環境庁編、平成12年)」、「日本の希少な野生水生生物に関するデータブック(水産庁編、平成12年)」、「改訂・近畿地方の保護上重要な植物 - レッドデータブック近畿2001 - (レッドデータブック近畿研究会編、平成13年)」、「自然のレッドデータブック・三重(三重自然誌の会、平成7年)」、「愛知県の絶滅のおそれのある野生生物(レッドデータブックあいち) - 植物編 - (愛知県、平成13年)」においても、対象事業実施区域及びその周辺に水生植物の重要な群落は指定されていない。

以上より、学術上若しくは希少性の観点から重要である水生植物の群落、又は地域の象徴であること、その他の理由による水生植物の重要な群落に該当するものは確認されなかったが、重要な種として選定したリュウノヒゲモは群落として生育していることから、リュウノヒゲモの群落への影響を考慮する必要がある。

8.1.6 注目すべき生育地

調査の結果、「文化財保護法(昭和25年法律第214号)」に基づき指定された天然記念物、「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(平成4年法律第75号)」に基づき定められた生息地等保護区に該当するものは確認されなかった。

また、「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 - レッドデータブック - 4 汽水・淡水魚類(環境省編、平成15年)」、「昆虫類のレッドリスト見なおし(環境庁編、平成12年報道発表資料)」、「陸淡水産貝類のレッドリスト見なおし(環境庁編、平成12年報道発表資料)」、「クモ・甲殻類等のレッドリスト見なおし(環境庁編、平成12年報道発表資料)」、「日本の希少な野生水生生物に関するデータブック(水産庁編、平成12年)」、「自然のレッド

データブック・三重（三重自然誌の会、平成7年）」、「愛知県の絶滅のおそれのある野生生物（レッドデータブックあいち）-動物編-（愛知県、平成14年）」においても、対象事業実施区域及びその周辺に注目すべき生息地に該当する区域等は指定されていない。

以上より、学術上若しくは希少性の観点から重要であるとされる生息地は確認されなかった。

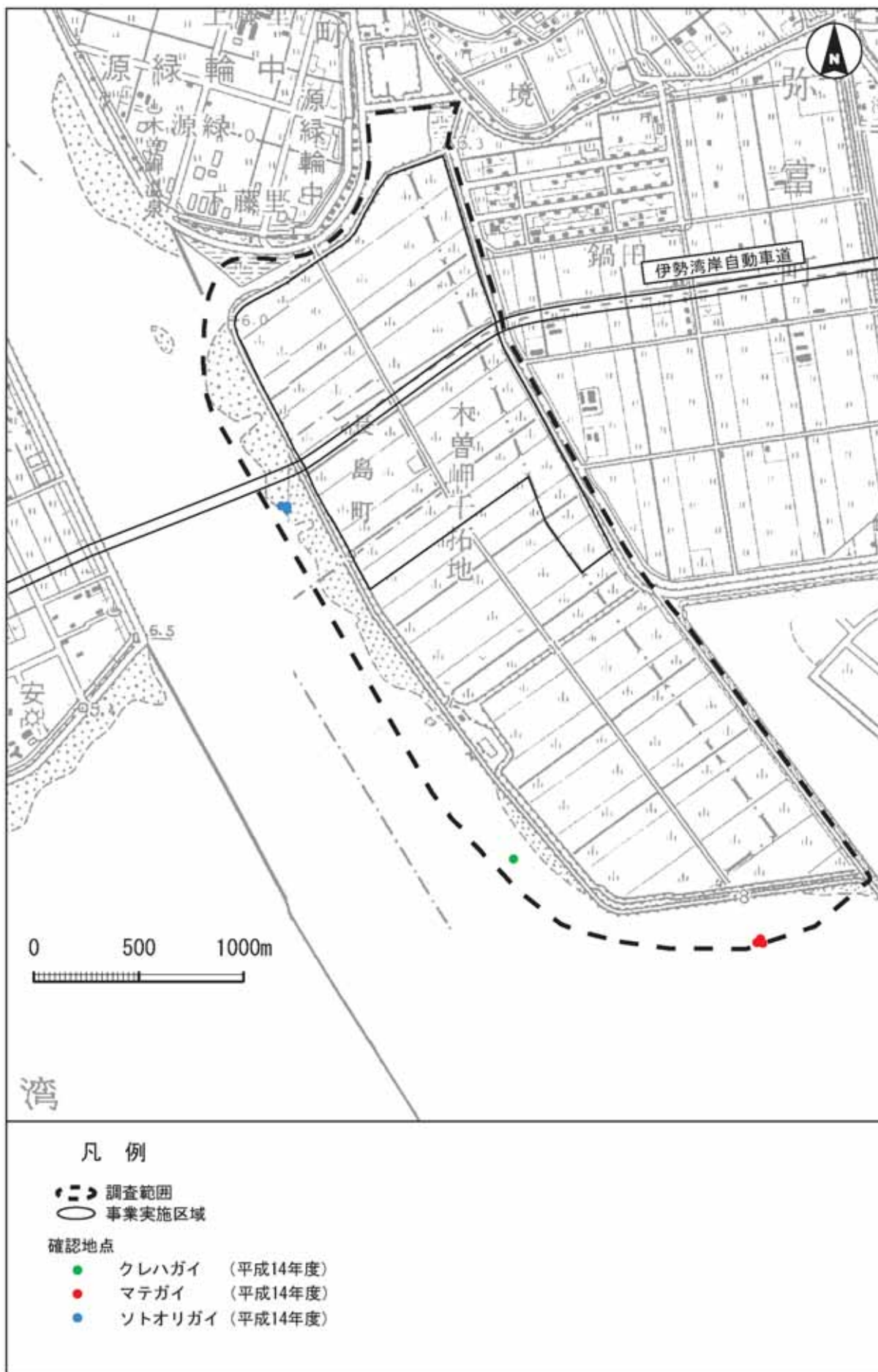


図 8.8.1-6 水生生物の重要な種確認状況 (底生動物)

8.2 予測

8.2.1 工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用

予測は直接改変と直接改変以外に分けて行った。

「工事の実施」と「土地又は工作物の存在及び供用」の影響要因及び影響の及ぶ範囲に違いはないと考えられることから、「工事の実施」と「土地又は工作物の存在及び供用」は分けずに予測した。

(1) 予測項目

予測項目は以下の2項目とし、予測対象とする水生生物及び影響要因は表8.8.2-1に示すとおりとした。なお、注目すべき生息地又は重要な群落は確認されなかったことから、予測の対象としなかった。

ただし、リュウノヒゲモは群落として生育していることから、リュウノヒゲモへの影響は考察することとする。

- 1) 水生生物相及びそれらの生息・生育環境
- 2) 重要な種

表 8.8.2-1 予測対象とする水生生物及び影響要因

予測対象		影響要因					
		工事の実施		土地又は工作物の存在及び供用			
		直接改変	直接改変以外	直接改変	直接改変以外		
		生息・生育地の消失又は改変	水の濁り等による生息・生育環境の変化	人や車両等による生息・生育環境の変化	生息・生育地の消失又は改変	排水等による水質の変化に伴う生息・生育環境の変化	人や車両等による生息・生育環境の変化
水生生物	魚類						
	底生動物						
	潮間帯生物						
	水生植物						
重要な種	クレハガイ						
	マテガイ						
	ソトオリガイ						
	リュウノヒゲモ						

(2) 予測方法

- 1) 水生生物相及びそれらの生息・生育環境

事業実施区域が改変されることにより、現地調査で確認された水生生物相及びそれらの生息・生育環境がどのように変化するかを定性的に予測した。

2) 重要な種

工事計画から把握される改変区域と現地調査結果を重ね合わせ、重要な種が受ける影響の程度を可能な限り定量的に予測した。

(3) 予測地域

予測地域は調査範囲と同様とした。

(4) 予測対象時期

予測対象時期は、表 8.8.2-2 に示した水生生物に係る環境影響を的確に把握できる時期とした。

表 8.8.2-2 水生生物の予測対象時期

項目		予測対象時期
影響要因		
工事の実施	直接改変	全ての改変区域が改変された時期とした。
	直接改変以外	改変部付近の環境の変化が最大となる時期とした。
土地又は工作物の存在及び供用	直接改変	施設の供用が定常状態となる時期とした。
	直接改変以外	

(5) 予測結果

1) 水生生物相及びそれらの生息・生育環境

干拓地は木曽川の河口部に位置し、干拓地内は外周部に水路が設置されて、その中を小水路が約 200m 間隔で全域に走っている。

水生生物は、このような干拓地内及びその周辺の環境に依存した種が確認されており、魚類はカダヤシやチチブ等が、底生動物はスジエビやユスリカ幼虫(赤虫)、カンザシゴカイ科等が、水生植物はリュウノヒゲモ、ウキクサの 2 科 2 種が確認された。干拓地内では潮間帯生物の確認はなかった。図 8.8.2-1 に干拓地内の水路の改変状況を示した。

a 直接改変

事業の実施に伴う直接改変により、事業実施区域内の水路は埋立てられ、水生動物の生息又は水生植物の生育環境としては適さなくなる。しかし、干拓地内の水路は、水生生物の生息・生育環境としては概ね一様であり、事業実施区域内の直接改変を受けない場所及び事業実施区域外には、生息・生育環境が維持される。従って、干拓地内の水生生物相及びそれらの生息・生育環境が著しく変化することはないと考えられる。

b 直接改変以外

水生生物の主な生息・生育環境である干拓地内の水路においては、事業の実施による水の濁りと、その結果生じる底質の変化による影響を受けることが懸念される。しかし、適切な沈砂池の配置及び維持管理により、水質に及ぼす影響は低減できることから、影響は小さいと考えられる。

また、魚類等は工事機械や車両の振動による影響も考えられるが、影響をうける範囲は限られることから、影響は小さいと考えられる。

2) 重要な種

a クレハガイ・マテガイ・ソトオリガイ

平成 14 年度の調査結果と事業計画の重ね合わせ結果を図 8.8.2-2 に示した。

これらの種は、生息環境及び確認状況から、主に干拓地外の木曾川河口部を生息地としている。

ア 直接改変

これらの種の主な生息地は干拓地外の木曾川河口部であり、事業の実施に伴う直接改変の影響は想定されない。

イ 直接改変以外

主に干拓地外の木曾川河口部に生息するこれらの生息環境は、事業の実施による水の濁りと、底質の変化による影響を受けることが懸念される。しかし、適切な沈砂池の配置及び維持管理により、降雨時においても現況と同程度の水質で放流することから影響は小さいと考えられる。

ウ まとめ

これらの種の生息地は事業の実施による影響を受けない。また、直接改変以外の水の濁り等によるこれらの種の生息環境の変化は小さいと考えられる。従って、事業の実施がこれらの種の生息に与える影響は小さいと考えられる。

b リュウノヒゲモ

本種の生育環境及び確認状況から、本種の主な生育環境は干拓地内の水路であり、群落を構成している。

ア 直接改変

事業の実施に伴う土地の改変及び水路の埋立てにより、事業実施区域内の東西方向に走る小水路は本種の生育地として適さなくなる。しかし、東西方向に走る小水路の約6割は改変されないこと、また、事業実施区域外の外周水路等に本種の生育地は多く存在することから、事業実施による直接改変の影響はあるものの小さいと考えられる。

イ 直接改変以外

事業実施区域外の水路に生育する本種の生育環境は、事業の実施による水の濁りと、底質の変化による影響を受けることが予想される。しかし、適切な沈砂池の配置及び維持管理により、降雨時も現況の水質と同程度の水質が確保され、影響は最小限に止めることができると考えられる。

ウ まとめ

事業の実施に伴う土地の改変・埋立てにより生育地が縮小し、個体数が減少することが予測されるが、工事の実施による水の濁りと底質の変化の影響は、適切な沈砂池の配置及び維持管理により、最小限に止めることができ、低減できると考えられる。

なお、種の保全の観点から確認位置は示していない。

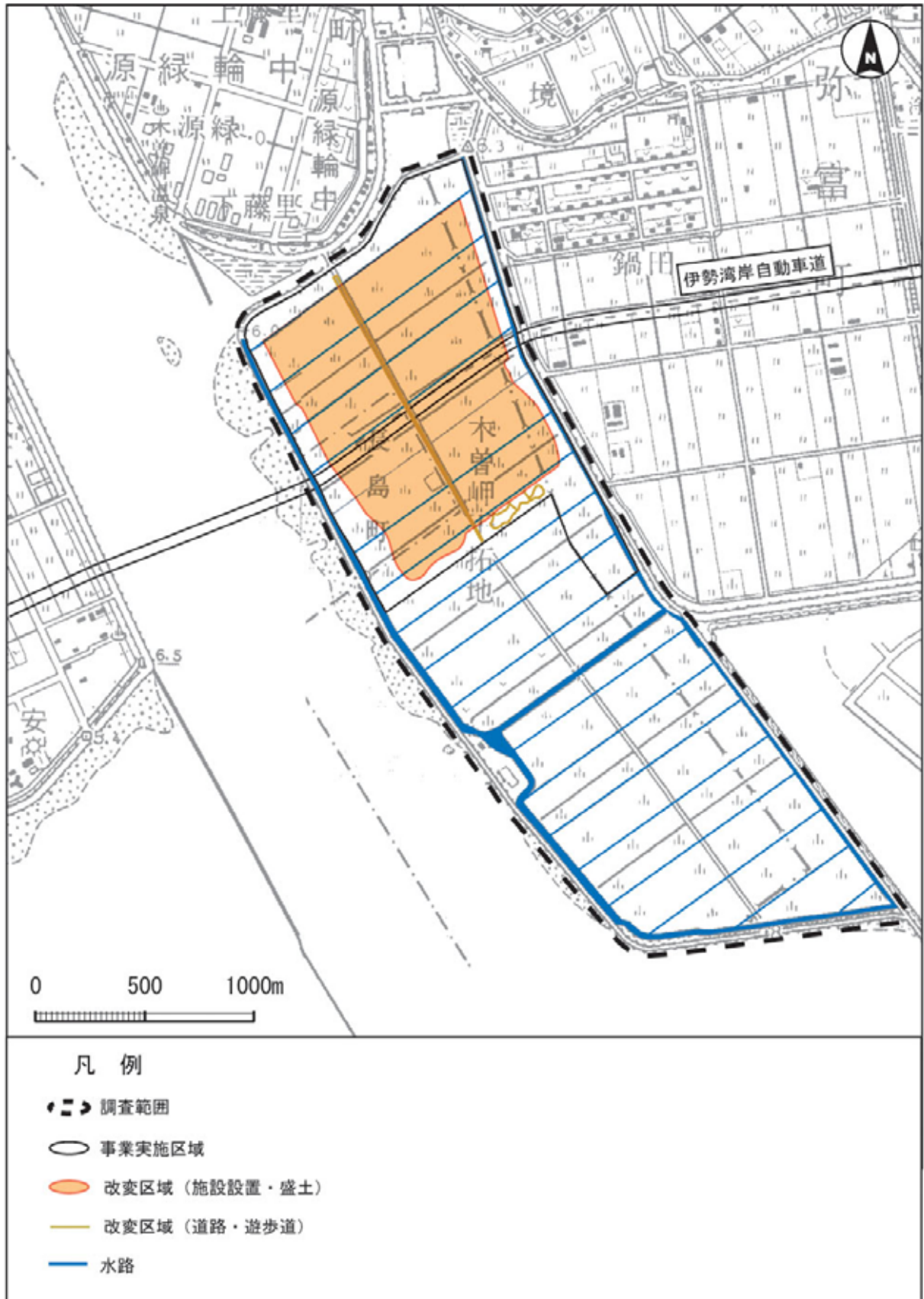


図 8.8.2-1 干拓地内の水面面積と事業計画の重ね合わせ結果

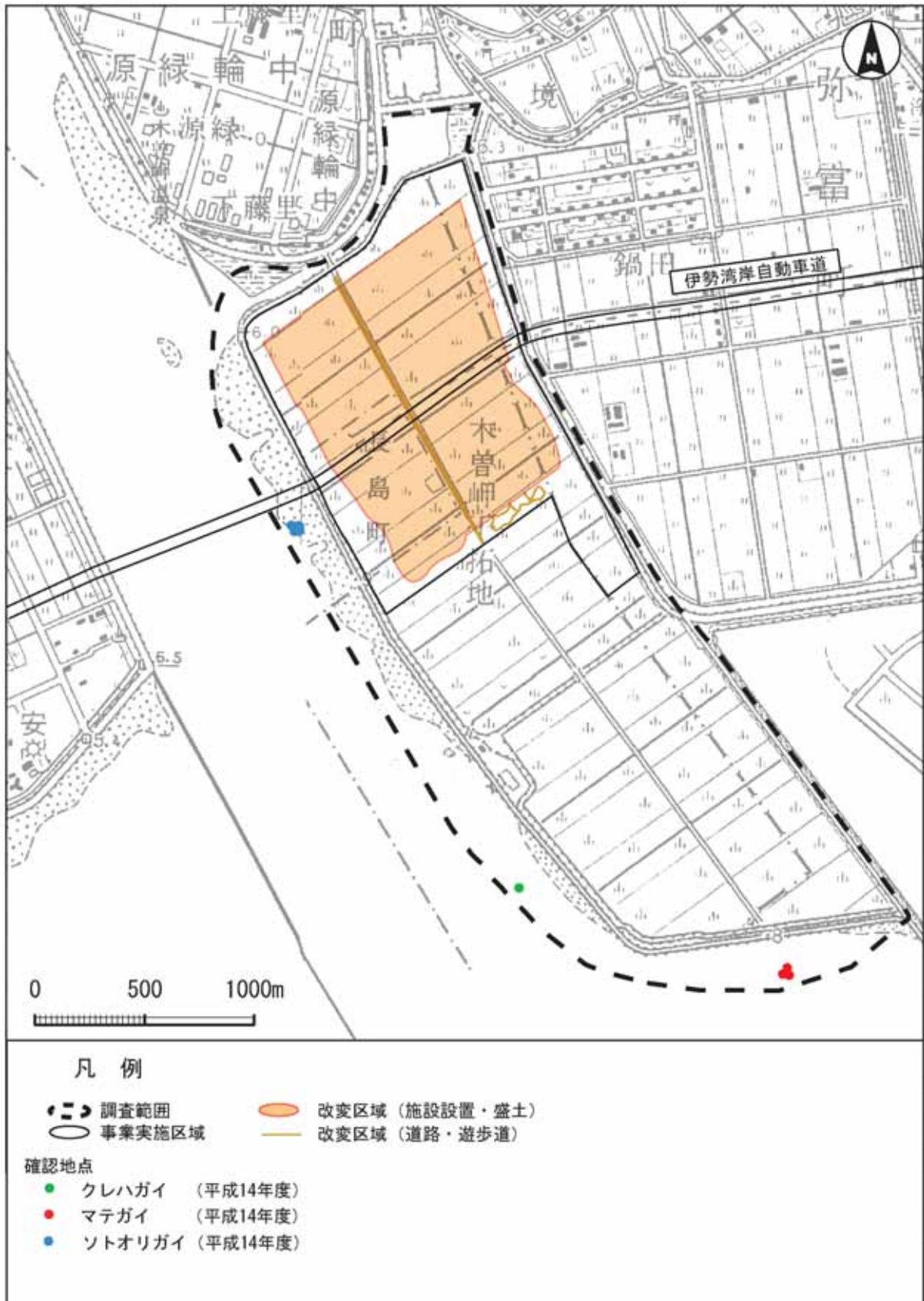


図 8.8.2-2 重要な種（底生動物）と事業計画の重ね合わせ結果

8.3 評価

8.3.1 工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用

(1) 環境保全措置

予測結果から、水生生物に係る環境影響の程度は極めて小さいと考えられることから、環境保全措置は実施しない。

(2) 評価

水生生物について、水生生物相及びそれらの生息・生育環境、重要な種について調査、予測を実施した。その結果、直接改変を受けない場所に生息・生育環境が維持されること、適切な沈砂池の配置及び維持管理により、水質に対する影響を小さくすることが出来ることから、水生生物相及びそれらの生息・生育環境が著しく変化することはないと予測された。重要な種であるクレハガイ・マテガイ・ソトオリガイについては、主な生息地は干拓地外の木曾川河口部であり、事業の実施に伴う直接改変の影響は想定されず、水の濁り等による影響は小さいと予測された。リュウノヒゲモについては、事業の実施による直接改変の影響はあるものの小さいと予測され、適切な沈砂池の配置及び維持管理により、水の濁り等による影響は最小限に止めることができると予測された。以上のことから、水生生物に係る環境影響が事業者の実行可能な範囲内でできる限り低減されていると評価する。

8.4 事後調査

リュウノヒゲモについては、工事の実施による水の濁り等の影響は適切な沈砂池の配置及び維持管理により最小限に止めることができると予測した。しかし、水質の予測結果には不確実性が残っており、水の濁り等に対するリュウノヒゲモへの影響の程度が不明であることから、予測に不確実性があると考えため、事後調査を実施する。

事後調査の検討結果を表8.8.4-1に示した。事後調査は事業者が専門家の指導・助言を得てから実施し、その結果は事後調査報告書として公表する。

表 8.8.4-1 事後調査の項目及び手法等

項目		手法等			
水生生物の重要な種	リュウノヒゲモ	1. 行うこととした理由 予測結果は、科学的知見に基づいた一般的な手法によるものであるが、水の濁り等に対する影響の程度が不明であり、予測に不確実性があると考えため、事後調査を実施する。			
		2. 手法 調査時期は工事の実施中及び施設の供用開始後とし、調査計画は、以下の表に示すとおりとする。			
		事後調査の調査計画			
		項目	調査方法	調査地点	調査頻度・時期等
		リュウノヒゲモ	コドラート法	事業実施区域周辺の水路	【工事中】 毎年8月に1回実施 【供用開始後】 全ての施設が供用開始後、2年間、毎年8月に1回実施
		3. 環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合の対応の方針 リュウノヒゲモの生育に問題が生じそうな場合において、専門家の指導・助言を得ながら、その時点で状況に応じ必要な措置を講ずる。			

9 生態系

9.1 調査結果の概要

「6 陸生動物」、「7 陸生植物」、「8 水生生物」の調査結果に基づき、地域を特徴づける生態系の種類と構造を把握し、上位性、典型性、特殊性の視点から注目される動植物の種又は生物群集(以下「注目種等」という。)及び生息・生育環境を選定し、これらについて調査を行った。

なお、上位性とは生態系を構成する生物群集において食物連鎖の上位に位置する種、典型性とは地域の生態系の中で代表的な種・群集、特殊性とは小規模な湿地性等の特殊な環境や、面積的に小規模で周囲には見られない環境に生息する種・群集と定義されるものである。

9.1.1 地域を特徴づける生態系

(1) 調査項目

1) 地域を特徴づける生態系の状況

a 生態系の種類、構造

b 生態系の注目種等の選定

2) 地域を特徴づける生態系の注目種の状況

a 上位性

b 典型性

c 特殊性

(2) 調査範囲及び調査経路・地点

調査範囲及び調査経路・調査地点は、「6 陸生動物」、「7 陸生植物」、「8 水生生物」の範囲と同じである。

(3) 調査期間

調査期間は、「6 陸生動物」、「7 陸生植物」、「8 水生生物」の調査期間と同じである。

(4) 調査方法

1) 地域を特徴づける生態系の状況

a 生態系の種類、構造

既存資料及び動植物等の現地調査結果をもとに、生物とその生息環境との関わり及び食物連鎖における生物相互の関係に着目し、事業実施区域を中心とした周辺地域について、主要な環境及びそこにみられる生物相を模式的に整理した。

b 生態系の注目種等の選定

「a 生態系の種類、構造」で整理した結果に基づき、上位性、典型性及び特殊性の視点から地域を特徴づける生態系の注目種等を選定した。

2) 地域を特徴づける生態系の注目種の状況

上記「b 生態系の注目種等の選定」で選定した生態系の注目種等に関し、「6 陸生動物」、「7 陸生植物」、「8 水生生物」の調査結果を活用するとともに、一部現地調査を実施した。

(5) 調査結果

1) 地域を特徴づける生態系の状況

a 生態系の種類、構造

事業実施区域周辺の主要な環境及びそこにみられる生物相並びに捕食・被食等の生物間の相互関係（生態系）の模式図を図 8.9.1-1 に示した。

対象事業実施区域が位置する干拓地周辺の環境は、生物の生息場の観点から、主に乾性草原の中に水路が分布する干拓地、干拓地東側に位置する鍋田干拓地の耕作地（水田）、干拓地の西側に面する木曾川河口部の汽水域及び干潟、その他周辺に広がる市街地に類型化される。

干拓地周辺の生態系は、これらの基盤環境とそこに依存した生物群集により形成されていると考えられ、植物プランクトンやデトリタス、水草、草地、水田の植物等の生産者の上に、1次2次消費者としてベントス（底生動物）、干潟生物、昆虫類、クモ類、両生類、爬虫類やカモ類等の植物食の鳥類が、3次4次消費者として魚類、ネズミ類等の小型哺乳類及びシギ、チドリ類等の昆虫や甲殻類を食べる鳥類等が位置する。さらにその上に上位消費者としてこれらを捕食するミサゴ、チュウヒ等の猛禽類、カワウや大型サギ類等の鳥類、イタチ、タヌキ等の中型哺乳類が位置していると推定される。

このうち、事業が実施される干拓地は、起伏が少ない地形で乾燥した乾性草原である。このような環境にセイタカアワダチソウやチガヤが全域に生育し、所々にアカメガシワ等の樹木も生育している。動物は、草地や開けた場所に生息する昆虫類、クモ類及びオオヨシキリ、セッカ、スズメ等の鳥類や、両生類のアマガエル、トノサマガエル、爬虫類のカナヘビ、シマヘビ、アオダイショウ、小型哺乳類のアカネズミ、カヤネズミ、中型哺乳類のイタチ、タヌキ等が生息している。そして、草地で繁殖する猛禽類のチュウヒが干拓地の生態系の頂点に位置している。

干拓地には水路が等間隔で分布している。水路の水質は場所によって異なるが、やや塩分が混じった状態であり、微妙な塩分条件の違いに応じて水生植物のウキクサやリュウノヒゲモが生育する。また、水路にはカダヤシ、チチブ、ボラ等の魚類及びスジエビ、ユスリカ等のベントス（底生動物）が生息している。この模式図から、事業との関連の高い干拓地の生態系を特徴づける注目種の選定を行った。

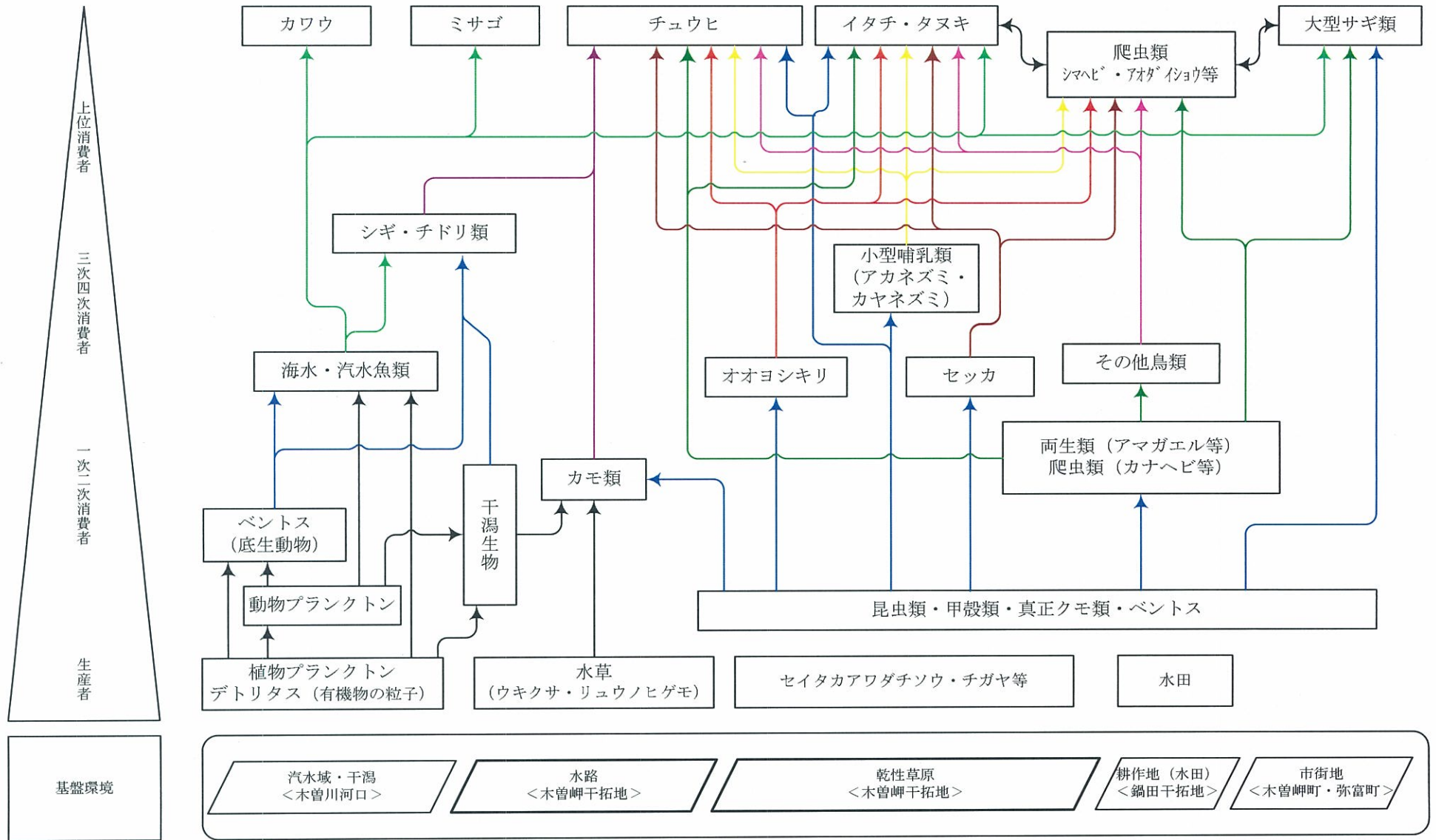


図 8.9.1-1 事業実施区域周辺の生態系模式図

b 生態系の注目種の選定

平成 14 年度から平成 15 年度までの 2 年間の調査結果を踏まえ、事業が実施される干拓地の生態系について、上位性、典型性、特殊性の観点から注目種の選定を行った。なお、上位性の注目種であるチュウヒについては、平成 16 年度も調査を実施しているが、注目種の選定については、平成 14 年度から平成 15 年度の 2 年間の調査結果を用いた。

表 8.9.1-1 生態系調査における予測・評価対象種の検討結果

視点	選定種	検討結果	注目種として選定しない理由
上位性	カワウ	×	本種は、猛禽類のミサゴとともに魚類を餌とする種であり、上位性の種として位置づけられる。干拓地内を主に休息地として利用しており、採餌活動は干拓地周辺の干潟、水田、水路等で行っている。 従って、本種を頂点とした生態系は当干拓地外で成立しており、事業との関連は低いと考えられることから、注目種として選定しない。
	ミサゴ	×	本種は、魚食性の猛禽類で、当干拓地周辺で採餌活動を行っている。干拓地内で、周辺で捕獲した魚を摂食する他、干拓地内をねぐらとして利用している。 事業との関連はチュウヒに比べて低いと考えられることから、注目種として選定しない。
	チュウヒ		注目種とした選定理由を表 8.9.1-2 に示した。
	大型サギ類	×	大型サギ類（主にアオサギ、ダイサギ）は、魚類・爬虫類・両生類を主な餌とする上位性の種として位置づけられる。 干拓地内は休息以外にほとんど利用しておらず、採餌活動は干拓地周辺の干潟、水田、水路等で行っている。 従って、本種を頂点とした生態系は当干拓地外で成立しており、事業との関連は低いと考えられることから、注目種として選定しない。
	イタチ タヌキ	×	イタチ・タヌキは、低地から低山地にかけて普通に生息する種である。植物や昆虫、爬虫類・両生類等を餌とする雑食の種で、上位性の種として位置づけられる。 タヌキについては確認例数がほとんどなく、生息の有無は糞のみの確認であり、調査すべき情報が得にくい。また、干拓地外の個体が一時的に進入してきた可能性も考えられ、干拓地の生態系の上位性を代表する種として適していないと考えられる。このため、注目種として選定しない。 イタチについても同様で、本種については確認例数が少なく、調査すべき情報が得にくい。また、草地環境のみに依存していないと考えられ、干拓地の生態系の上位性を代表する種として適していないと考えられる。このため、注目種として選定しない。
	アオダイショウ シマヘビ	×	シマヘビ・アオダイショウは、昆虫類や両生類、小型鳥類、小型哺乳類を捕食することから上位性の種として位置づけられる。 シマヘビ・アオダイショウの確認例は少なく、干拓地内での生息数も少ないため、調査すべき情報が得にくい。また、猛禽類に捕食されることから、生態系の最上位に位置する種ではないと考えられる。このため注目種として選定しない。
典型性	アカネズミ	×	本種は当干拓地内でも確認されているが、本来は樹林性のネズミであり、草地を代表する種ではないため、干拓地の生態系の典型性を代表する種として適していないと考えられる。また確認例も少ないことから、調査すべき情報が得にくい。このため、注目種として選定しない。
	カヤネズミ		注目種とした選定理由を表 8.9.1-2 に示した。
	セッカ		注目種とした選定理由を表 8.9.1-2 に示した。
	オオヨシキリ		注目種とした選定理由を表 8.9.1-2 に示した。
特殊性	リュウノヒゲモ		注目種とした選定理由を表 8.9.1-2 に示した。

注) : 調査、予測・評価の対象とする種
 × : 調査、予測・評価の対象としない種

検討の結果、表 8.9.1-2 に示す 5 種を、地域を特徴づける生態系の注目種として選定した。

調査地域は所々に樹林や湿性草原が点在するが、基本的には乾性草原が分布する草地環境であるため、このような草地環境への依存性の高い種に着目し、上位性を示す種としては草地の食物連鎖の頂点に位置するチュウヒを選定した。

典型性についても同様に、草地に依存するカヤネズミ（哺乳類）、セッカ（鳥類）、オオヨシキリ（鳥類）の 3 種を選定した。

特殊性については、当干拓地には塩分の混ざった水路があり、このような特殊な環境に依存しているリュウノヒゲモ（水生植物）を選定した。

表 8.9.1-2 地域を特徴づける生態系の注目種の選定結果及び選定理由

区 分	種 名	選 定 理 由
上位性	チュウヒ (鳥 類)	本種は草地環境で繁殖する種であり、干拓地内で年間を通して見られる。干拓地内全域をねぐら、採餌場、越冬の場として利用し、営巣もしている。 干拓地内では本種が生態系の食物連鎖の頂点に位置していると考えられるため、総合的な影響を予測するのに適していると考えられる。
典型性	カヤネズミ (哺乳類)	本種はイネ科の高茎草本を含む草地に繁殖する種である。当干拓地ではセイタカアワダチソウの拡大に伴い生息地の面積は減少しているものと推定されるものの、依然、このような草原が全域に分布している。 本種の生息状況を把握することは、典型的な環境である湿性から乾性の移行段階にあるような草原への影響を把握するのに適していると考えられる。
	セッカ (鳥 類)	本種は当干拓地のような草地を代表する鳥類であり、比較的背丈の低い草地を好んで生息する。 本種の生息状況を把握することは、典型的な環境である乾性草原への影響を把握するのに適していると考えられる。
	オオヨシキリ (鳥 類)	本種はヨシ原で繁殖する種である。干拓地内は面積的には小さいがヨシ原が全域に分布しており、本種はこのヨシ原に依存する種である。 本種の生息状況を把握することは、典型的な環境であるヨシ原への影響を把握するのに適していると考えられる。
特殊性	リュウノヒゲモ (水生植物)	本種は汽水域に依存する種で、当干拓地内の水路に生育している。当干拓地内の水路は微妙な塩分濃度の保たれた特殊な環境である。 本種の生育状況を把握することが、微妙な塩分濃度の保たれた特殊な環境への影響を把握するのに適していると考えられる。

2) 生態系の上位性、典型性、特殊性の注目種等の状況

地域を特徴づける生態系の注目種の状況を以下に示した。

生態系の注目種の状況については、植物・動物の現地調査結果を活用した。なお、リュウノヒゲモについては、種の保全の観点から確認位置を示していない。

a 上位性

ア チュウヒ

平成 14 年度から平成 16 年度までの調査により、本種は年間を通じて確認され、干拓地

内を営巣地、ねぐら、採餌場、越冬場として利用しており、平成 14 年度、平成 15 年度、平成 16 年度とも 3 つがいの営巣が確認された。特に、平成 15 年度は 3 つがいの繁殖の成功が確認され、3 つがいの営巣地が特定された。営巣地は、3 箇所とも伊勢湾岸自動車道以南で確認され、そのうちの 1 箇所は事業実施区域の近傍に位置していた。

図 8.9.1-2 に 3 つがいが繁殖に成功し、3 つがいの営巣地が特定された平成 15 年度におけるチュウヒの行動圏及び採餌場を示した。

本種は地上にヨシや枯れたススキ等の茎、イネ科の枯葉を用いて巣を作る。当干拓地内では、ススキやヤマアワを含むセイタカアワダチソウ群落及びヨシ群落に営巣していることが確認された。

また、干拓地全体に広がるセイタカアワダチソウやチガヤ等の草地には小鳥類が生息しており、ここを採餌場として利用していることが確認された。

本種は草丈の低い草地をねぐらとして利用していると言われている。当干拓地内では、主に干拓地南側の草地をねぐらとして利用していることが確認された。

b 典型性

ア カヤネズミ

平成 14 年から平成 15 年度までの調査により、干拓地内全域にわたって球巣が確認された。カヤネズミの球巣の確認状況及び確認位置を表 8.9.1-3、写真 8.9.1-1 及び図 8.9.1-3 に示した。

本種は、餌となる種子やバツタ類が豊富で、造巣が可能となる高茎のイネ科草本を含む場所に生息すると言われている。干拓地内にはイネ科の高茎草本を含むチガヤ群落やススキ・ハチジョウススキ群落等が一面に広がっていることから、干拓地内全域に生息していると考えられる。しかし一方で、セイタカアワダチソウの拡大に伴う球巣の減少が示唆されたことから、その生息環境は狭小化しつつあるものと考えられる。

イ セッカ

平成 14 年度から平成 15 年度までの調査により、本種は干拓地内のほぼ全域を採餌場、繁殖場、隠れ家等として利用していることが確認された。また、干拓地外の鍋田干拓地や源緑輪中でも生息が確認されているが、干拓地内と比較すると確認個体数は少なかった。平成 15 年度のセッカの確認状況を図 8.9.1-4 に示した。

本種は丈の低いイネ科の草地で繁殖し、チガヤ、ススキ、カルカヤ等のイネ科植物の若葉を、クモの卵囊からとった糸で縫い合わせ楕円形の巣を作る。干拓地内には、営巣に用いられるチガヤ等のイネ科の草地と隠れ家となるイネ科草本の高茎草地が一面に広がっており、また、餌となる草地性のクモ類も多く生息することが確認されたことから、干拓地内全域に生息し、確認状況から干拓地内の生息個体数は比較的多いと考えられる。干拓地外の鍋田干拓地や源緑輪中は主に水田として利用されており、本種の営巣に用いられるチガヤ等のイネ科の草地と隠れ家となるイネ科草本の高茎草地があまりないため、本種の生息個体数は干拓地内と比較すると少ないと考えられる。

ウ オオヨシキリ

平成 14 年度から平成 15 年度までの調査により、本種は干拓地内のほぼ全域で分布が確認された。また、本種はヨシの茎にイネ科の葉や茎を用いて椀形の巣を作るため、本種の

生息状況と併せてヨシの生育状況の調査を実施したところ、面積的には小さいがヨシ原が全域に点在して分布していることが確認された。オオヨシキリの確認状況とヨシの生育状況を図 8.9.1-5、図 8.9.1-6 及び写真 8.9.1-2 に示した。

図 8.9.1-5、写真 8.9.1-2 から、オオヨシキリの営巣が確認されたのは、ヨシの生育密度が高く（約 80 本/m²以上）生育状況が良好で植被率の大きなヨシ原であった。一方、図 8.9.1-6 に示したように、ヨシの生育密度が低く（約 80 本/m²未満）植被率が小さいヨシ原では、オオヨシキリの営巣は確認されなかった。このことから、オオヨシキリの営巣環境としては、ヨシの生育密度が高く（約 80 本/m²以上）生育状況が良好で植被率が大きいヨシ原が必要ながわかった。しかし、干拓地内は乾燥化が進み、ヨシの生育環境は減少していることから、干拓地周辺の良好なヨシ原では本種の営巣を確認したものの、干拓地内での営巣は確認できなかった。

本種は昆虫類を捕食するが、干拓地内には草地性の昆虫類やクモ類が豊富に生息している。また、干拓地内には、隠れ家となるイネ科草本の高茎草場が一面に広がっているが、干拓地内のヨシ原のほとんどは、生育密度が低く（約 80 本/m²未満）、オオヨシキリが営巣可能と考えられるヨシ原はほとんど見られなかった。以上のことから、干拓地内のオオヨシキリの生息個体数は比較的少ないと考えられる。

c 特殊性

ア リュウノヒゲモ

平成 14 年度から平成 15 年度までの調査により、本種は当干拓地東側の南北方向の水路（東水路）及び干拓地中央付近を東水路から東西に横切りポンプ場へつながる水路（中央幹線水路）の全域で確認された。

調査の結果、当干拓地内の水路は塩分が混じっており、海水の塩分濃度が 34 であるのに対して、水路内の塩分濃度は 17.1～23.4 であった。このうち、リュウノヒゲモが確認された東水路及び中央水路の塩分濃度は 17.1～18.5 であり、確認されなかった西水路の塩分濃度は 20.3～23.4 であった。このため、リュウノヒゲモの生育と塩分濃度には深い関係があると考えられる。

また、リュウノヒゲモが個体群としてまとまって確認された地点の底質は、砂よりも細かいシルトであり、堆積物が多く見られる所であった。

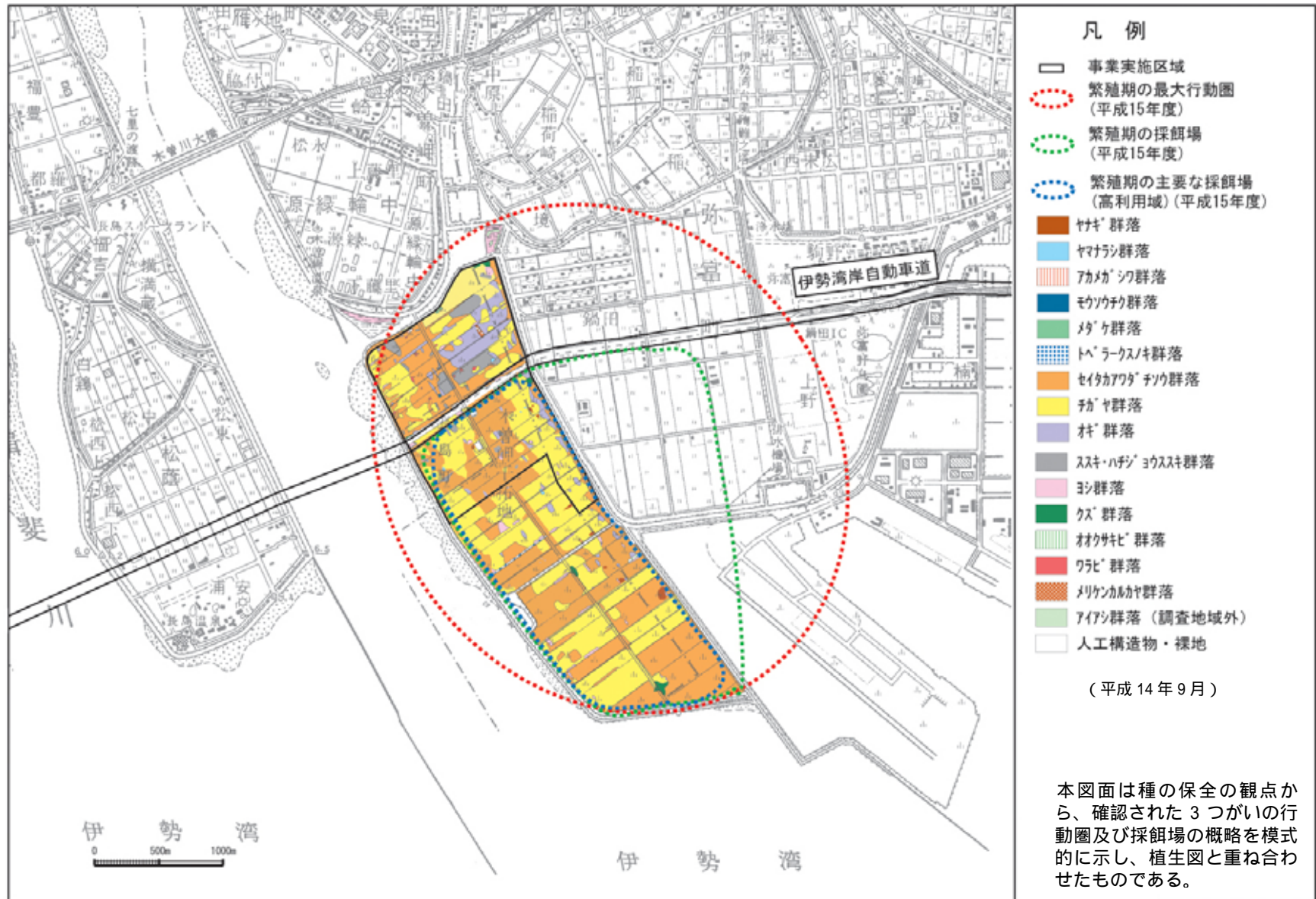


図 8.9.1-2 チュウヒの行動圏及び採餌場 (平成15年度)

表 8.9.1-3 カヤネズミの球巣確認状況

コドラート 設定地点	確認された巣の数			構成する植物の植被率(%)				
				イネ科			キク科	イグサ科
	巣の新旧			チガヤ・ ヤマアワ ^{*1}	ススキ	ヨシ	セイタカア ワダチソウ	イグサ
古 巣	新 巣	不 明						
A	0	0	1	70	-	-	30	-
B ^{*2}	0	0	0	80	-	-	20	-
C ^{*2}	0	0	0	90	-	-	-	10
D	7	3	4	80	-	20	-	-
E	1	0	0	70	-	-	30	-
F	2	2	0	70	-	-	30	-
G	1	1	0	60	10	-	30	-
H	6	0	0	50	-	-	50	-
I	5	0	0	60	-	-	40	-
J	3	1	0	60	10	-	30	-
合計	25	7	5	-	-	-	-	-

*1) コドラート内には様々な植物が混生しており、特にチガヤとヤマアワは仕分けが困難なため、まとめて記載した。

*2) コドラートB及びCにおいては、古巣も含め球巣が一つも確認されなかった。コドラートCは、隣接するコドラートDと植生が類似しているにもかかわらず球巣が確認されていないことから、植生以外に営巣しない理由があると推定される。同様に、コドラートBもコドラートC、Dと植生が類似しており、植生以外の要因により営巣が阻害されているものと推定される。



確認されたカヤネズミの球巣

現地撮影 平成 15 年 11 月 11 日撮影

写真 8.9.1-1 確認されたカヤネズミの球巣

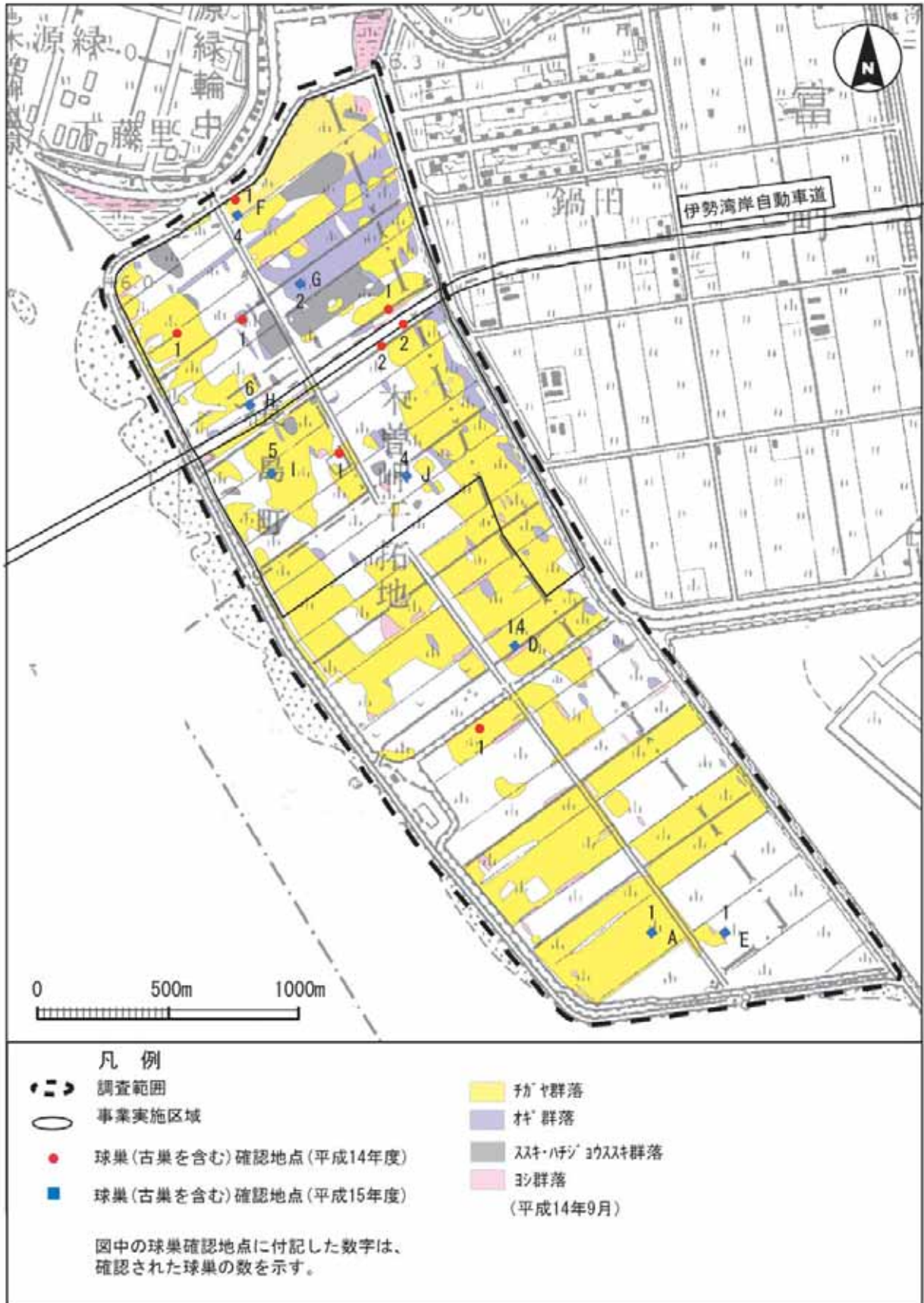


図 8.9.1-3 カヤネズミの球巣確認状況

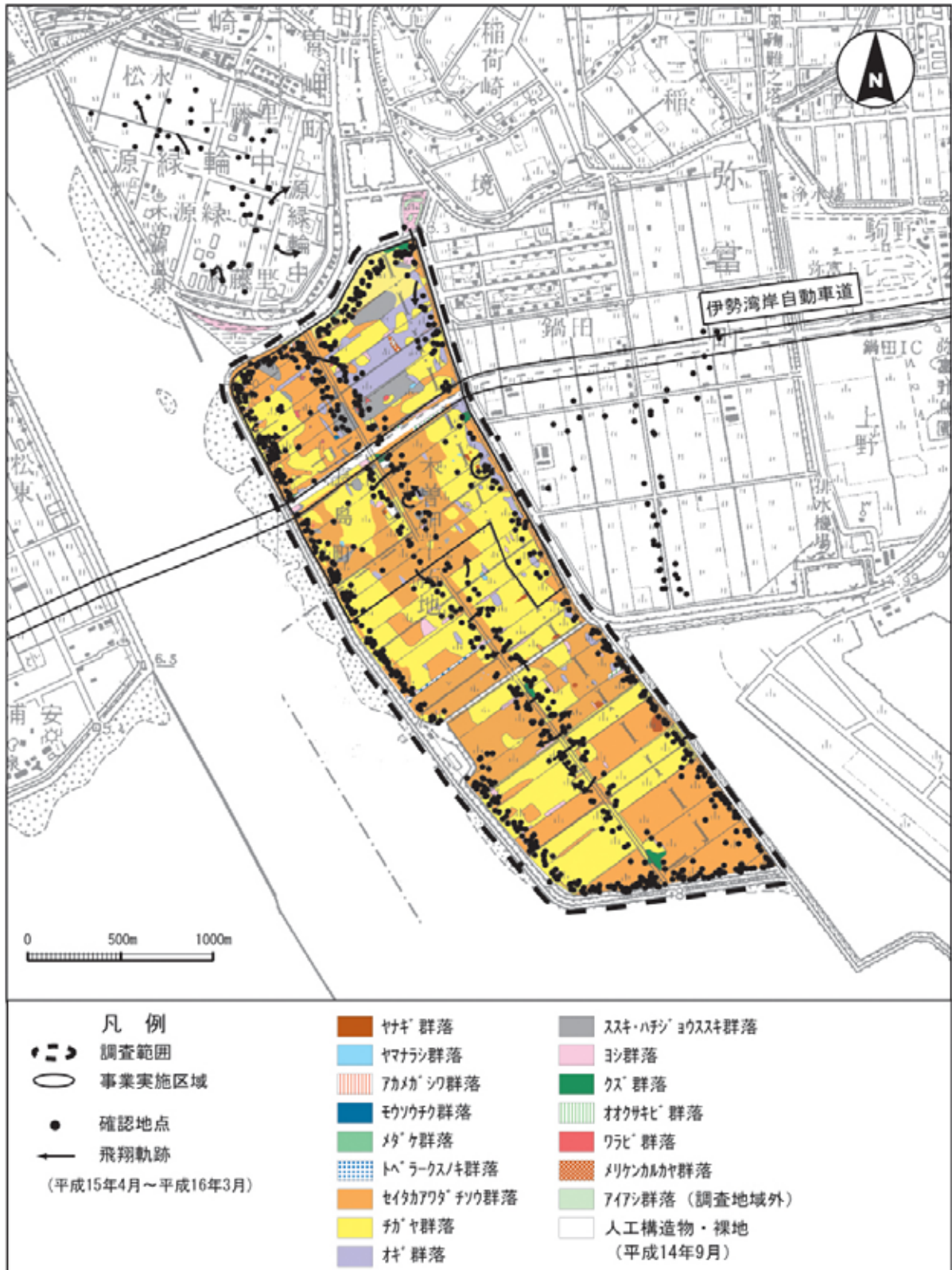


図 8.9.1-4 セツカの確認状況

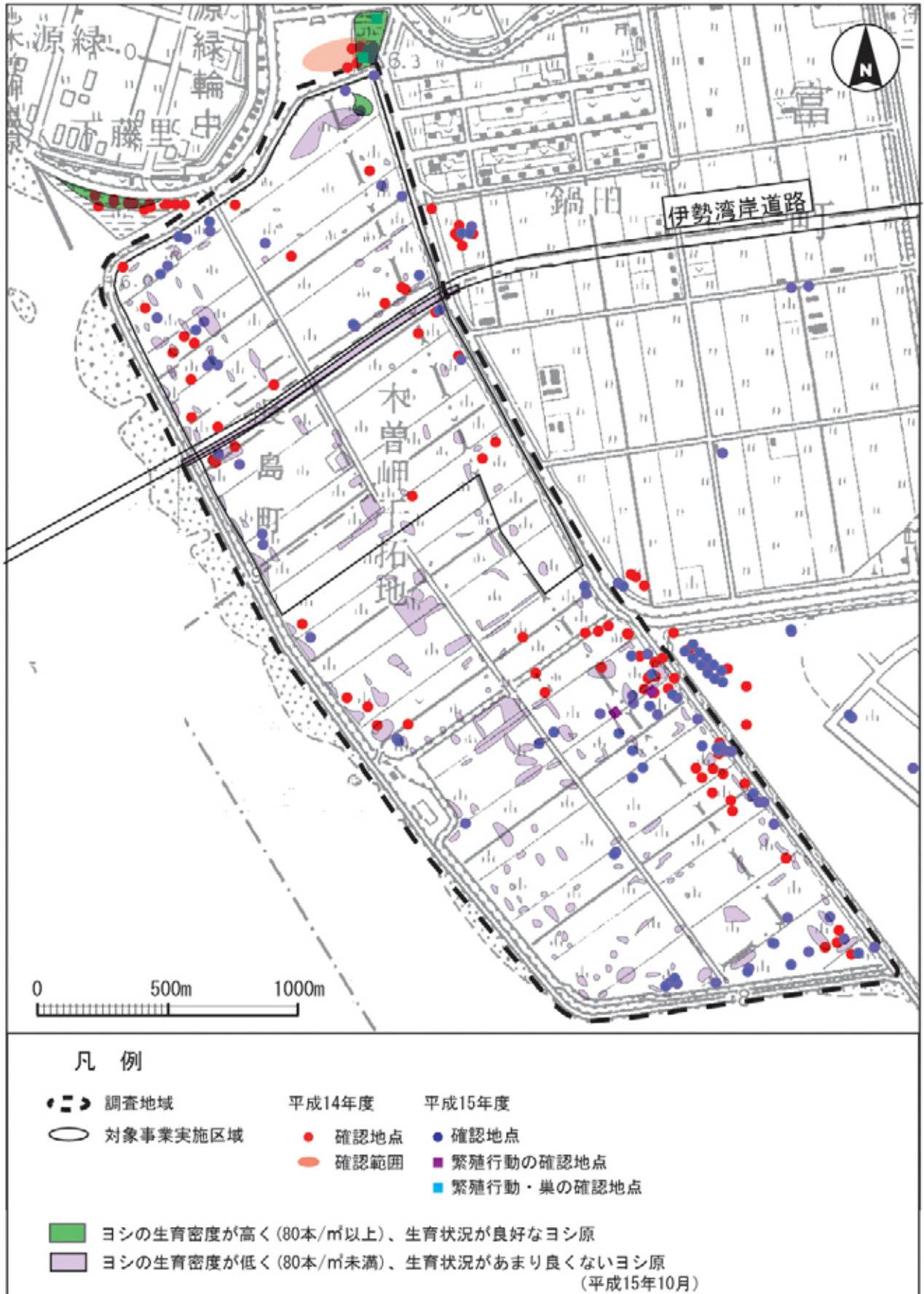


図 8.9.1-5 オオヨシキリの確認状況とヨシの分布状況



図 8.9.1-6 オオヨシキリの確認状況とヨシの生育状況（平成 15 年度）



オオヨシキリの営巣が確認された区画 1 の環境

現地撮影 平成 15 年 6 月 7 日撮影



区画 2 で確認されたオオヨシキリの巣

現地撮影 平成 15 年 9 月 11 日撮影

写真 8.9.1-2 オオヨシキリの営巣環境及び確認された巣

9.2 予測

9.2.1 工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用

予測は直接改変と直接改変以外に分けて行った。

「工事の実施」と「土地又は工作物の存在及び供用」の影響要因及び影響の及ぶ範囲に違いはないと考えられることから、「工事の実施」と「土地又は工作物の存在及び供用」は分けずに予測した。

(1) 予測項目

予測項目は地域を特徴づける生態系の注目種とし、地域を特徴づける生態系の注目種及び影響要因は、表 8.9.2-1 に示すとおりとした。

表 8.9.2-1 予測対象とする生態系の注目種と影響要因

影響要因		工事の実施			土地又は工作物の存在及び供用		
		直接改変			直接改変以外		
		生息・生育地の消失又は改変	水の濁り等による生息・生育環境の変化	人や車両等の立ち入りによる生息・生育環境の変化	生息・生育地の消失又は改変	排水等による水質変化に伴う生息・生育環境の変化	人や車両等の立ち入りによる生息・生育環境の変化
上位性	チュウヒ						
典型性	カヤネズミ						
	セッカ						
	オオヨシキリ						
特殊性	リュウノヒゲモ						

(2) 予測方法

工事計画から把握される改変区域と現地調査結果を重ね合わせ、地域を特徴づける生態系の注目種及びそれらの生息・生育環境が受ける影響の程度を可能な限り定量的に予測した。

(3) 予測地域

予測地域は「6 陸生動物」、「7 陸生植物」、「8 水生生物」の調査範囲と同様とした。

(4) 予測対象時期

予測時期は、表 8.9.2-2 に示した注目種等に係る環境影響を的確に把握できる時期とした。

表 8.9.2-2 生態系及びその中の注目種の予測対象時期

項目		予測対象時期
工事の実施	直接改変	全ての改変区域が改変された時期とした。
	直接改変以外	改変部付近の環境の変化が最大となる時期とした。
土地又は工作物の存在及び供用	直接改変	施設の供用が定常状態となる時期とした。
	直接改変以外	

(5) 予測結果

1) 上位性

a チュウヒ

上位性の注目種であるチュウヒの調査結果と事業計画との重ね合わせ結果を図 8.9.2-1 に示す。本種の生息環境及び確認状況から、本種の繁殖期における主な生息地は事業実施区域を含む干拓地内及びその周辺の草地である。

ア 直接改変

平成 15 年度において、伊勢湾岸自動車道以南で 3 つがいのチュウヒが繁殖に成功しているが、事業の実施に伴う土地の改変により事業実施区域近傍の 1 つがいの営巣地への影響が懸念される。

3 つがいが繁殖に成功した平成 15 年度において、ペア別にそれぞれ区画メッシュ法(「猛禽類保護の進め方(特にイヌワシ、クマタカ、オオタカについて)」(環境庁、平成 8 年))により行動圏解析を行ったところ、チュウヒ 3 つがいの主要な採餌場の面積に対して、約 50ha が消失するおそれがあると考えられた。従って、現状では事業実施区域外で 3 つがいが繁殖するのは困難となると考えられる。

イ 直接改変以外

事業実施区域外の本種の生息地は、事業の実施による事業区域への人や車両の立ち入りによる騒音等の影響が懸念される。しかし、大きな騒音を発生するような工事や施設の建設はないことから、影響を受ける範囲は事業実施区域に隣接する一部の区域であると予測され、影響は小さいと考えられる。

り まとめ

干拓地内外には事業による改変を受けない場所が残り、チュウヒに適した環境が維持され、チュウヒを頂点とした上位性の生態系は維持される。しかし、平成 15 年度において、伊勢湾岸自動車道以南で 3 つがいのチュウヒが繁殖に成功しているが、事業の実施に伴う土地の改変により事業実施区域近傍の 1 つがいの営巣地への影響が懸念される。また、チュウヒ 3 つがいの主要な採餌場の面積に対して、約 50ha が消失するおそれがあると考えられるため、チュウヒの個体数の減少が考えられ、チュウヒを上位とする生態系の規模は縮小すると考えられる。

2) 典型性

a カヤネズミ・セッカ・オオヨシキリ

典型性の注目種の調査結果と事業計画との重ね合わせ結果を図 8.9.2-2～図 8.9.2-4 に示す。カヤネズミについては、その生息地はイネ科の高茎草本を含む草本群落と考えられ、干拓地内ではチガヤ群落、オギ群落、ススキ・ハチジョウススキ群落、ヨシ群落がこれに該当し、干拓地内に広く分布する。しかし一方で、セイタカアワダチソウの拡大に伴う球巢の減少が示唆されたことから、その生息環境は狭小化しつつあるものと考えられる。

セッカについては、主な生息地は干拓地内全域と考えられ、確認状況から生息個体数は比較的多いと考えられる。

オオヨシキリについては、確認状況及びヨシの生育状況から、干拓地内全域に生息していると考えられるが、生息個体数は比較的少ないと考えられる。

ア 直接改変

カヤネズミ、セッカ、オオヨシキリについて、主な生息場面積の変化を表 8.9.2-3 に示した。地形の改変により、カヤネズミ、セッカ、オオヨシキリの生息場は減少し、これらに代表される生態系の規模は縮小する。特に、カヤネズミについては、生息環境の狭小化が事業により加速される懸念がある。また、オオヨシキリについては、すでに矮小化している個体群が事業によりさらに矮小化することが懸念される。

イ 直接改変以外

事業実施区域外の本種の生息地は、事業の実施による事業区域への人や車両の立ち入りによる騒音等の影響が懸念される。しかし、大きな騒音を発生するような工事や施設の建設はないことから、影響を受ける範囲は事業実施区域に隣接する一部の区域であると予測され、影響は小さいと考えられる。

ウ まとめ

干拓地内外には典型性を維持する環境が残存することから、生態系の典型性は維持されると予測されるが、直接改変の影響を受け、カヤネズミ、セッカ、オオヨシキリに代表される生態系の規模は縮小する。特に、カヤネズミについては、生息環境の狭小化が事業により加速される懸念がある。また、オオヨシキリについては、すでに矮小化している個体群が事業によりさらに矮小化することが懸念される。

表 8.9.2-3 典型性の注目種の主な生息場の面積の変化

種名	主な生息場所	事業実施前(ha)	改変される面積(ha)
カヤネズミ	イネ科草本群落	206.2	66.9
セッカ	乾性草原	384.7	111.6
オオヨシキリ	ヨシ原	6.1	2.1

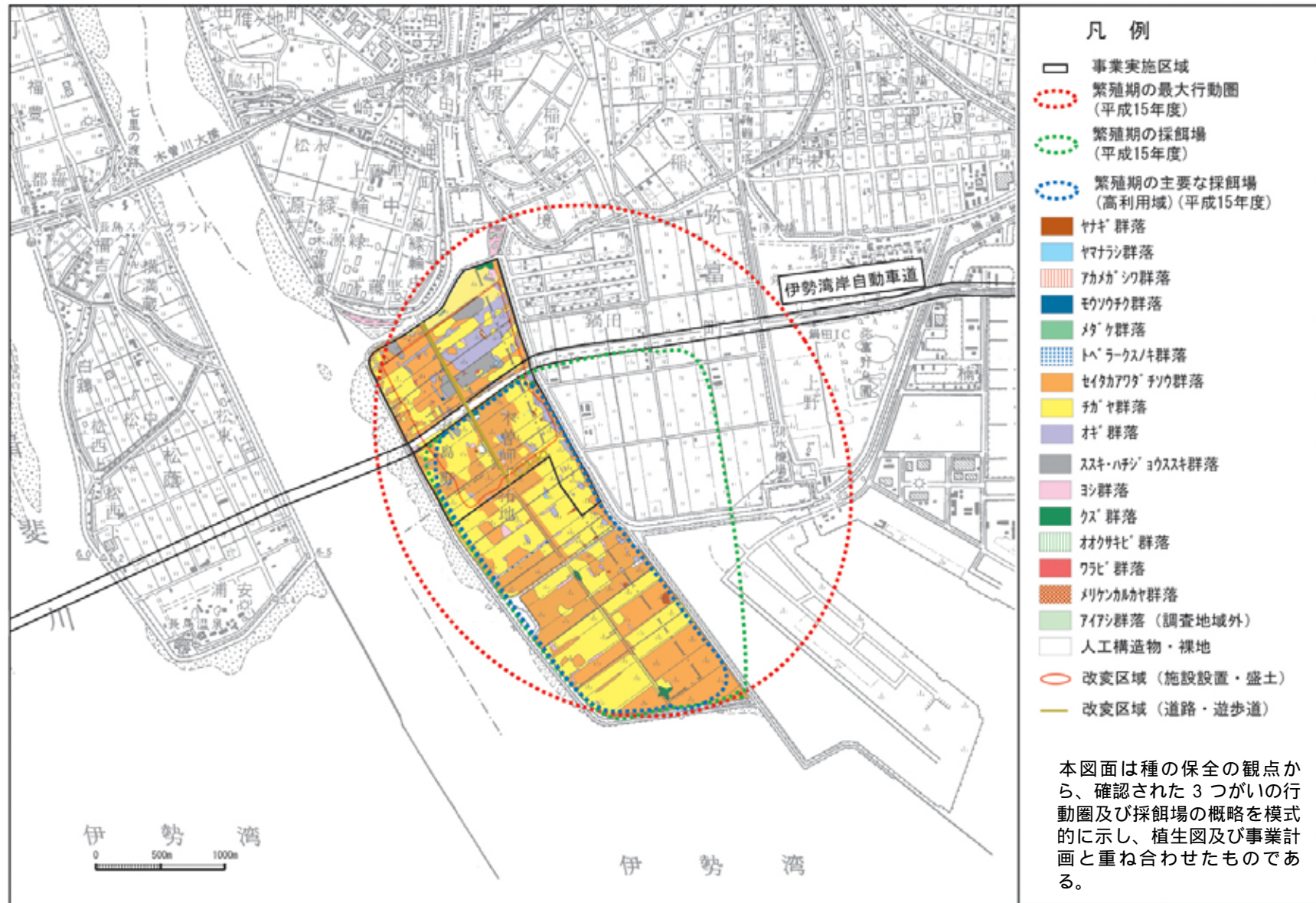


図 8.9.2-1 生態系の上位性と事業計画の重ね合わせ結果 (チュウヒ：平成 15 年度)

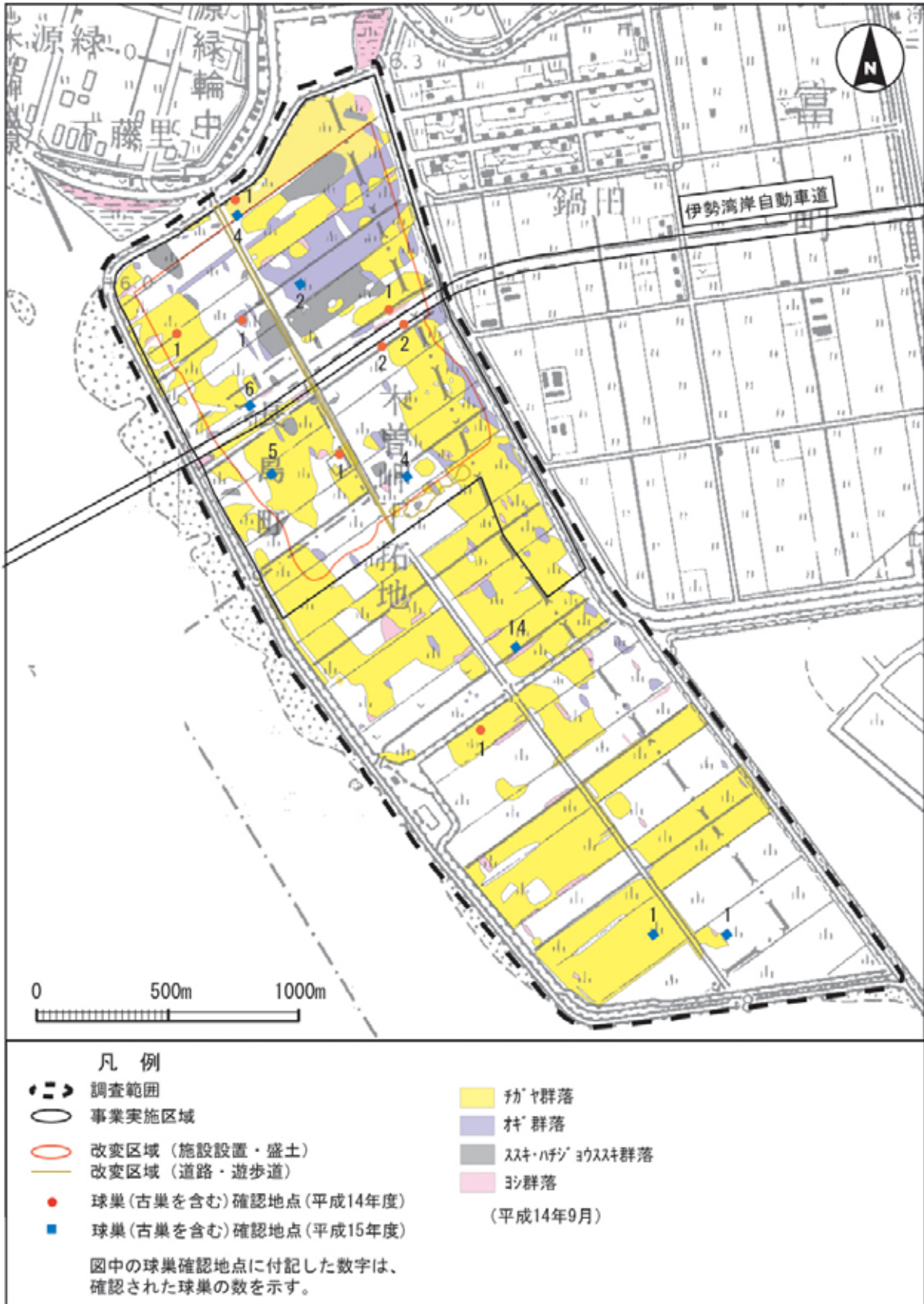


図 8.9.2-2 生態系の典型性と事業計画の重ね合わせ結果 (カヤネズミ)

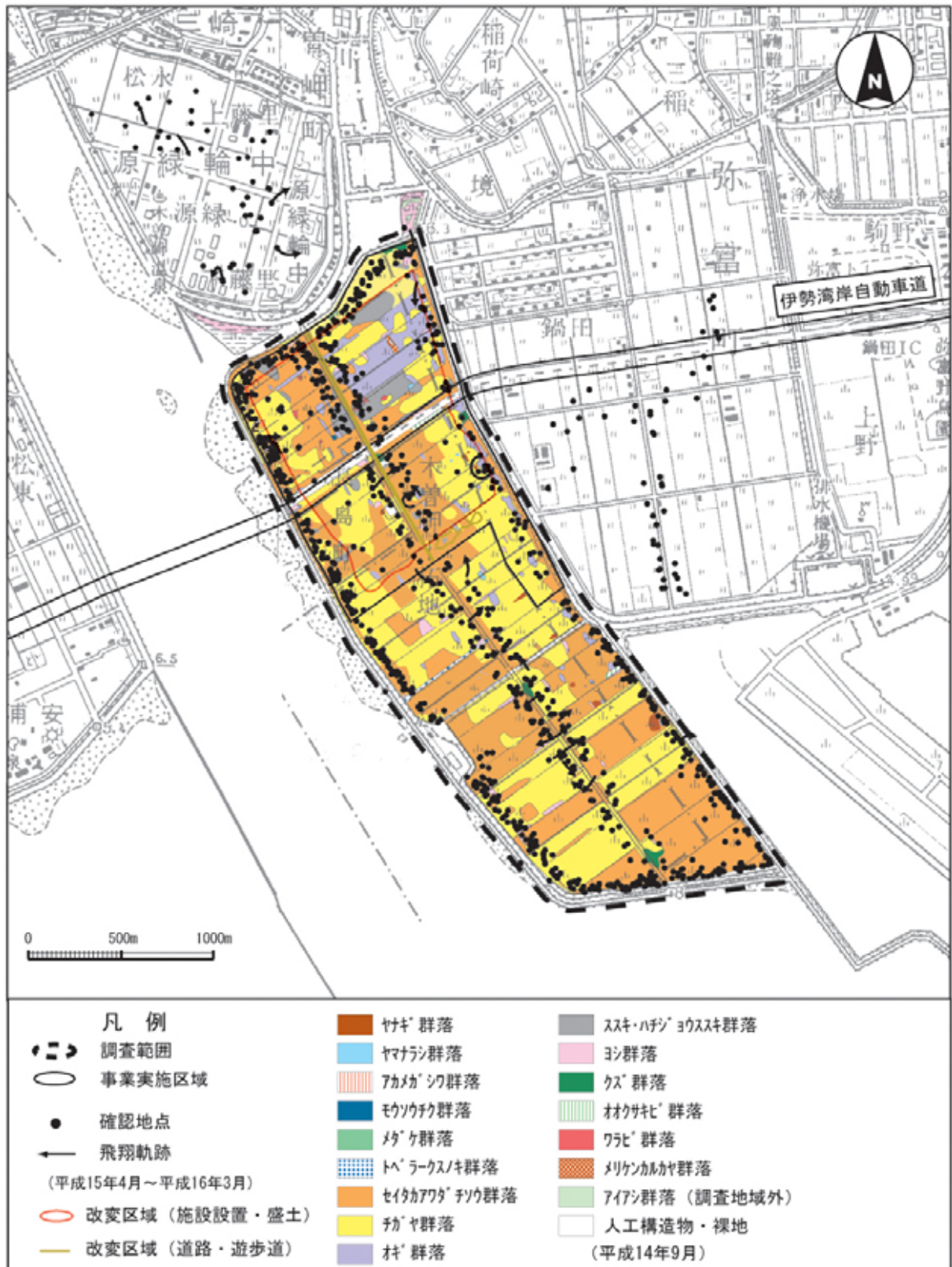


図 8.9.2-3 生態系の典型性と事業計画の重ね合わせ結果 (セッカ)

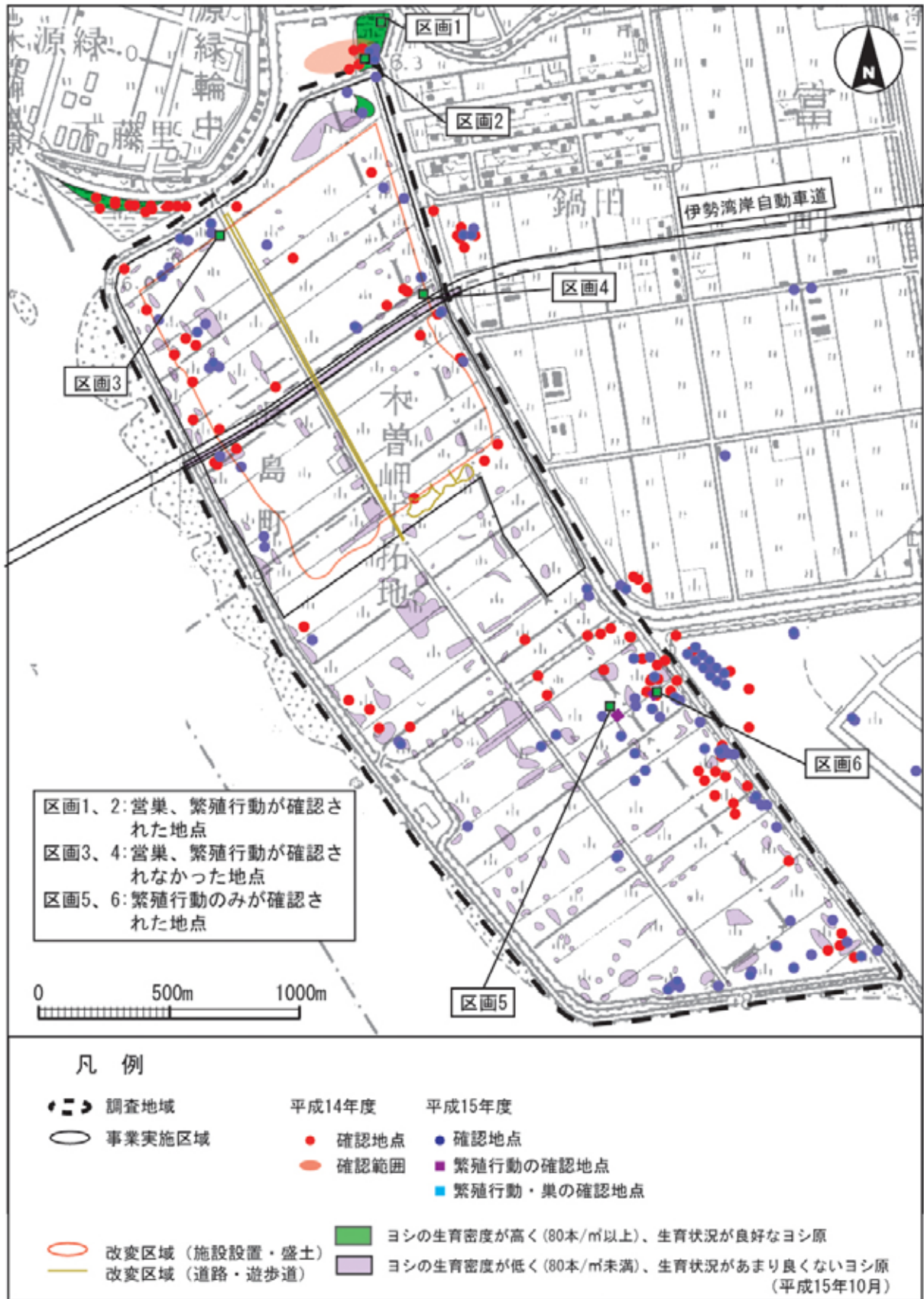


図 8.9.2-4 生態系の典型性と事業計画の重ね合わせ結果 (オオヨシキリ)

3) 特殊性

a リュウノヒゲモ

本種の生育環境及び確認状況から、本種の主な生育環境は、干拓地内の塩分濃度の高くない汽水域の水路であると推定される。

ア 直接改変

事業の実施に伴う土地の改変及び水路の埋立てにより、事業実施区域内の東西方向に走る小水路は本種の生育地として適さなくなる。しかし、東西方向に走る小水路の約 6 割は改変されないこと、また、事業実施区域外の外周水路等に本種の生育地は多く存在することから、事業実施による直接改変の影響はあるものの小さいと考えられる。

イ 直接改変以外

事業実施区域外の水路に生育する本種の生育環境は、事業の実施による水の濁りと、底質の変化による影響を受けることが予想される。しかし、適切な沈砂池の配置及び維持管理により、降雨時も現況の水質と同程度の水質が確保され、影響は最小限に止めることができると考えられる。

り まとめ

特殊性の生態系の注目種は直接改変による影響を受けるが、事業実施区域内の直接改変を受けない水路が残存し、さらに事業実施区域外の外周水路等にも本種の生育地は多く存在することから、干拓地における生態系の特殊性は維持されると考えられる。

なお、種の保全の観点から確認位置を示していない。

4) 生態系のまとめ

上位性及び典型性の生態系の注目種は、事業の実施に伴う土地の改変の影響を受け、チュウヒを上位とする生態系の規模及びカヤネズミ、セッカ、オオヨシキリに代表される生態系の規模は縮小すると予測される。特に、直接改変により主要な採餌場が減少するチュウヒは、事業実施区域外で 3 つがい繁殖するのは困難になると考えられる。また、カヤネズミにおいては、生息環境の狭小化が加速されるとともに、既に個体群が矮小化しているオオヨシキリについてはさらに個体群が矮小化することが懸念される。

特殊性の生態系の注目種は、事業の実施による直接改変の影響はあるものの小さいと予測され、適切な沈砂池の配置及び維持管理により、水の濁り等による影響は最小限に止めることができると予測される。このため、干拓地における生態系の特殊性は維持されると予測される。

9.3 評価

9.3.1 工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用

(1) 環境保全措置

1) 環境保全措置の検討

予測結果から、生態系の上位性、典型性の注目種であるチュウヒ、カヤネズミ、オオヨシキリについて環境保全措置の検討を行うこととした。

これらの種は改変により、生息地として利用されている環境の一部が消失し、繁殖活動に影響が及ぶおそれがある。

このため、これらの影響に対する環境保全措置について検討を行った。検討結果を表 8.9.3-1 に示した。

表 8.9.3-1 環境保全措置の検討結果

種別 ¹⁾	区分	影響の種類	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施に伴い生ずるおそれのある他の環境への影響	実行可能性 ²⁾
予測段階	回避・低減	生息地の消失、改変	施設内容の見直し・変更	上位性の注目種であるチュウヒの営巣地及び主要な採餌場、典型性の注目種であるカヤネズミ、オオヨシキリの生息地として利用されている環境を保全できる。	他の環境への影響はない。	×
	代償	生息地の消失、改変	保全区の整備	上位性の注目種であるチュウヒの営巣地及び主要な採餌場として利用されている環境を代償できる。また、併せて典型性の注目種であるカヤネズミ、オオヨシキリについても改変により消失する生息地の代償となりうると考えられる。	セッカ等、主に乾性草原に生息する生物の生息環境が減少する。	

*1) 種別

予測段階：当該項目において、予測の結果、検討を行った保全措置

*2) 実行可能性

：本事業で実施可能なもの

×：本事業での実施が困難なもの

2) 検討結果の検証

複数案の比較検討、事業者の実行可能な範囲内でより良い技術が取り入れられているかどうか等の検討を通じて環境影響ができる限り回避・低減されているかを検証した。検証結果を表 8.9.3-2 に示した。

表 8.9.3-2 環境保全措置の検討結果の検証

検討内容			検討結果の経緯等
種別 ^{*1}	区分	環境保全措置	
予測段階	回避・低減	施設内容の見直し・変更	<p>変更場所を変更して上位性の注目種であるチュウヒの営巣地及び典型性の注目種であるカヤネズミ、オオヨシキリの生息地を保全する案についても検討したが、これらの確認位置が変更区域の中心部にあり、土地利用の関係上、変更区域の変更による回避は、困難であると判断した。</p>
	代償	保全区の整備	<p>施設内容の見直し・変更による環境保全措置が困難なため、干拓地内に保全区を設置し、上位性の注目種であるチュウヒの営巣地及び主要な採餌場の機能を高める措置を実施することで、現在確認されている3つがいの営巣を目指すものとし(繁殖に成功したつがいの数は年度によって異なっていたため、3つがいの営巣を目標とした)、日本における他の繁殖地の事例、アドバイザーの意見等を踏まえて、位置、面積、整備内容等を検討した。</p> <p>また、保全区の設定により、併せて典型性の注目種であるカヤネズミ、オオヨシキリについても生息地の機能向上を目指すことで変更により消失する生息地の代償となりうると考えられることから実施することとした。</p>

*1) 種別

予測段階：当該項目において、予測の結果、検討を行った保全措置

3) 検討結果の整理

実施する環境保全措置の検討結果を表 8.9.3-3 に整理した。また、保全区の整備イメージを図 8.9.3-1 に示した。

表 8.9.3-3 環境保全措置の検討結果の整理

環境影響	<p>改変により、上位性の注目種であるチュウヒの営巣地及び主要な採餌場、典型性の注目種であるカヤネズミ、オオヨシキリの生息地として利用されている環境の一部が消失する。</p>
環境保全措置	保全区の整備
種別	代償
実施主体	事業者
実施方法	<p>干拓地の南端部に保全区を整備し、上位性の注目種であるチュウヒの営巣地及び主要な採餌場としての機能を高める。また、併せて典型性の注目種であるカヤネズミ、オオヨシキリについても生息地の機能向上を目指す。</p>
期間、範囲、条件等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事の開始前～供用後、 ・ 干拓地の南端部約 50ha ・ 保全区の整備内容については知見が少ないため専門家の指導・助言を得ながら実施する。
環境保全措置を講じた後の環境の状況の変化	ヨシ原を主体とした水辺環境が創出される。
環境保全措置の効果	<p>ヨシ原の再生を含む保全区を整備を行うことにより、上位性の注目種であるチュウヒの営巣地及び主要な採餌場として利用されている環境が代償されたと考えた。</p> <p>また、イネ科の高茎草本を含むヨシ原等湿性草原の面積が増加するため、典型性の注目種であるカヤネズミやオオヨシキリの生息環境は、その規模が維持されたと考えた(表 8.9.3-4)。</p>
環境保全措置の効果の不確実性の程度	効果に係る知見が少なく、保全措置の効果の程度に不確実性がある。
他の環境要素等への影響	セッカ等乾性草原に生息する生物の生息環境が減少する。
環境保全措置実施の課題	目的とした機能が整うまで、ある程度の期間を要する。
環境影響の回避・低減の検証	<p>環境保全措置の実施により、事業の実施により影響を受ける上位性及び典型性の生態系への影響は低減されたと考えられる。</p> <p>このことから、事業者の実施可能な範囲内で生態系への影響ができる限り低減されていると考える。</p>

表 8.9.3-4 典型性の注目種の主な生息場面積の変化

種名	主な生息場	事業実施前(ha)	改変される面積(ha)	保全区整備後(ha)
カヤネズミ	イネ科草本群落	206.2	66.9	約 190
セッカ	乾性草原	384.7	111.6	約 220
オオヨシキリ	ヨシ原	6.1	2.1	約 55

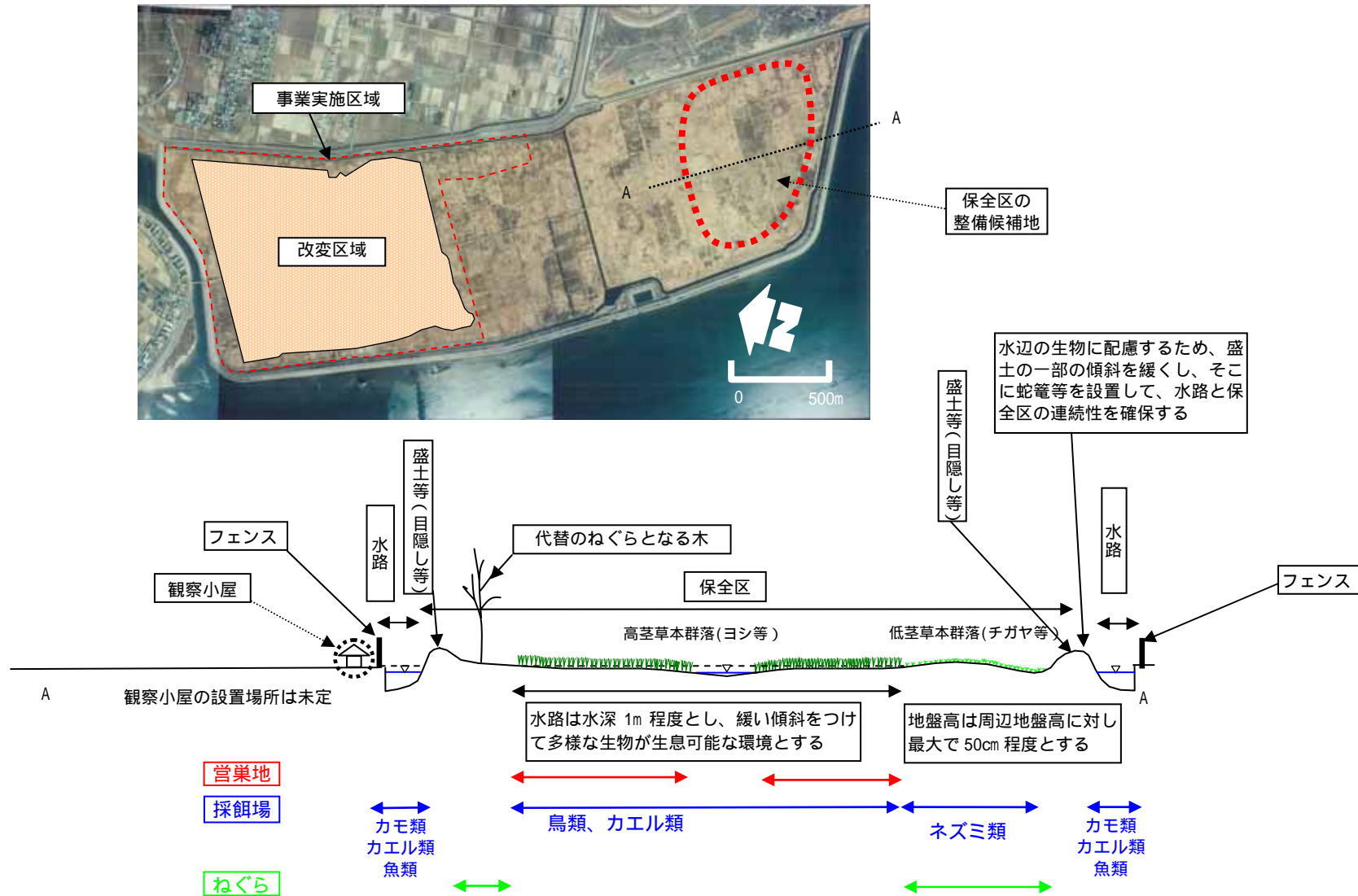


図 8.9.3-1 保全区整備イメージ図

(干拓地南端部において、水路で仕切られた保全区を設置し、人や天敵となる哺乳類の侵入できない区域を設定する)

(2) 評価

生態系について、上位性の注目種であるチュウヒ、典型性の注目種であるカヤネズミ、セッカ、オオヨシキリ、特殊性の注目種であるリュウノヒゲモについて、調査、予測を実施した。その結果、上位性の注目種であるチュウヒについては、主要な採餌場や繁殖の場として利用されている生息地が一部消失するため、現状の3つがい繁殖することは困難であり、影響があると予測された。

典型性の注目種であるカヤネズミ、セッカ、オオヨシキリについては、干拓地内全域に生息するが、生息場が減少し、これらに代表される生態系の規模は縮小する。特に、カヤネズミについては、生息環境の狭小化が事業により加速されることが懸念され、また、オオヨシキリについては、すでに矮小化している個体群が事業によりさらに矮小化することが懸念されることから、これらについては、影響があると予測された。

特殊性の注目種であるリュウノヒゲモについては、事業の実施による直接改変の影響はあるものの小さいと予測され、適切な沈砂池の配置及び維持管理により、水の濁り等による影響は最小限に止めることができると予測された。このため、干拓地における生態系の特殊性は維持されると予測された。

これらの結果を踏まえ、上位性及び典型性の注目種について環境保全措置の検討を行った。調査結果で既に示したように、典型性の注目種として選定したカヤネズミはイネ科の高茎草本を含む草地との結びつきが強く、オオヨシキリは、ヨシ原等の湿性草原との結びつきが強い。木曽岬干拓地においては、以前はヨシ原が広く分布していたことから、これらの種の生息環境としてより良好な状態にあったと推定される。また、上位性の注目種であるチュウヒからみても、餌生物の量も多く現在よりも良好な生息環境であったと推定される。

前述したとおり、上位性の注目種であるチュウヒの営巣地及び主要な採餌場の一部が消失し、典型性の注目種の生息環境の規模が縮小すると予測された。しかし、ヨシ原を主体とする水辺環境の整備を行うことにより、チュウヒの餌量が増加し、主要な採餌場については維持されると考えた。また、イネ科の高茎草本を含むヨシ原等湿性草原の面積が増加するため、典型性の注目種であるカヤネズミやオオヨシキリの生息環境は、その規模が維持されると考えた。

さらに、人の侵入に伴う生態系に対する攪乱については、事業実施区域の南端部に侵入防止用の柵を設置し、これを防止する。

以上のことから、生態系に係る環境影響が事業者の実行可能な範囲でできるかぎり低減されていると評価する。ただし、セッカ等乾性草原に生息する生物については、保全区の整備により、さらにその生息環境が減少する。

9.4 事後調査

環境保全措置を実施する生態系の上位性を示す注目種であるチュウヒ、典型性を示す注目種であるカヤネズミ、オオヨシキリについては環境保全措置に係る知見が不十分であり、環境影響の程度が著しいものとなるおそれがあると考え。特殊性を示す注目種であるリュウノヒゲモについては、工事の実施による水の濁り等の影響は適切な沈砂池の配置及び維持管理により最小限に止めることができると予測した。しかし、水質の予測結果には不確実性が残っており、水の濁り等に対するリュウノヒゲモへの影響の程度が不明であることから、予測に不確実性があると考え。以上より、これらについては事後調査を実施する。

事後調査の検討結果を表8.9.4-1(1)～(2)に示した。事後調査は事業者が専門家の指導・助言を得ながら実施し、その結果は事後調査報告書として公表する。

表 8.9.4-1(1) 事後調査の項目及び手法等

項目		手法等			
生態系の上位性・典型性	チュウヒ カヤネズミ、 オオヨシキリ	<p>1. 行うこととした理由</p> <p>予測結果は、科学的知見に基づいた一般的な手法によるものであり、不確実性の程度は小さいと考えるが、環境保全措置の効果に係る知見が不十分であり、環境影響の程度が著しいものとなるおそれがあるため、事後調査を実施する。</p> <p>2. 手法</p> <p>調査時期は工事の実施中及び施設の供用開始後とし、調査計画は、以下の表に示すとおりとする。</p>			
		事後調査の調査計画			
		項目	調査方法	調査地点	調査頻度・時期等
上位性及び典型性の注目種（チュウヒ、カヤネズミ、オオヨシキリ）	チュウヒについては定点観察法、カヤネズミ、オオヨシキリについては任意確認法	事業実施区域及び木曾岬干拓地	<p>【工事中】</p> <p>チュウヒは毎年4月～8月に2日連続で毎月1回；計5回実施</p> <p>カヤネズミは毎年11月に2日実施</p> <p>オオヨシキリは毎年5月、6月に各2日実施</p> <p>【供用開始後】</p> <p>全ての施設が供用開始後、2年間の間、以下のとおり実施する。</p> <p>チュウヒは毎年4月～8月に2日連続で毎月1回実施</p> <p>カヤネズミは毎年11月に2日実施</p> <p>オオヨシキリは毎年5月、6月に各2日実施</p>		
		<p>3. 環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合の対応の方針</p> <p>保全対象個体の生息に問題が生じそうな場合において、専門家の指導・助言を得ながら、その時点での状況に応じ必要な措置を講ずる。</p>			

表 8.9.4-1(2) 事後調査の項目及び手法等

項目	手法等												
生態系の特殊性	<p>1. 行うこととした理由 予測結果は、科学的知見に基づいた一般的な手法によるものであるが、水の濁り等に対する影響の程度が不明であり、予測に不確実性があると考えため、事後調査を実施する。</p> <p>2. 手法 調査時期は工事の実施中及び施設の供用開始後とし、調査計画は、以下の表に示すとおりとした。</p> <table border="1" data-bbox="517 577 1417 837"> <thead> <tr> <th colspan="4" data-bbox="517 577 1417 609">事後調査の調査計画</th> </tr> <tr> <th data-bbox="517 609 746 645">項目</th> <th data-bbox="746 609 943 645">調査方法</th> <th data-bbox="943 609 1139 645">調査地点</th> <th data-bbox="1139 609 1417 645">調査頻度・時期等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="517 645 746 837">リュウノヒゲモ</td> <td data-bbox="746 645 943 837">コドラート法</td> <td data-bbox="943 645 1139 837">事業実施区域周辺の水路</td> <td data-bbox="1139 645 1417 837"> 【工事中】 毎年8月に1回実施 【供用開始後】 全ての施設が供用開始後2年間、毎年8月に1回実施 </td> </tr> </tbody> </table> <p>3. 環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合の対応の方針 リュウノヒゲモの生育に問題が生じそうな場合において、専門家の指導・助言を得ながら、その時点での状況に応じ必要な措置を講ずる。</p>	事後調査の調査計画				項目	調査方法	調査地点	調査頻度・時期等	リュウノヒゲモ	コドラート法	事業実施区域周辺の水路	【工事中】 毎年8月に1回実施 【供用開始後】 全ての施設が供用開始後2年間、毎年8月に1回実施
事後調査の調査計画													
項目	調査方法	調査地点	調査頻度・時期等										
リュウノヒゲモ	コドラート法	事業実施区域周辺の水路	【工事中】 毎年8月に1回実施 【供用開始後】 全ての施設が供用開始後2年間、毎年8月に1回実施										

第3項 人と自然との豊かな触れ合い、歴史的文化的な遺産の保存及び良好な景観の保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素

10 景 観

10.1 調査結果の概要

10.1.1 眺望景観

(1) 調査項目

眺望景観（眺望点、景観資源、眺望景観）

(2) 調査地点

調査地点は図 8.10.1-1 に示すとおり、No.1～No.5 の5箇所である。

No.1 事業実施区域周辺道路

No.2 事業実施区域堤防

No.3 名古屋港サイクリングロード（富浜緑地内）

No.4 長島温泉周辺道路

No.5 木曾川大橋

No.6 緑風橋

(3) 調査期間

調査期間を表 8.10.1-1 に示す。

表 8.10.1-1 調査期間

調査年月日	調査地点
平成 14 年 5 月 25 日	No.1～No.5
平成 14 年 9 月 12 日	No.1～No.5
平成 14 年 12 月 5 日	No.1～No.5
平成 15 年 2 月 25 日	No.1～No.5
平成 17 年 5 月 18 日 ^{注1)}	No.6
平成 17 年 10 月 25 日 ^{注2)}	No.1～No.3
平成 17 年 10 月 27 日 ^{注2)}	No.4～No.5

注1) ストックヤードが眺望できる地点として、緑風橋からの眺望景観を平成 17 年 5 月に追加撮影を行った。

注2) 平成 14 年度(2002 年～2003 年)撮影では、約 3 ヶ月おきに撮影を行い、一般的に秋季と考えられる 10～11 月の景観を撮影していなかったため、秋季景観として平成 17 年 10 月に追加撮影を行った。

(4) 調査方法

既存資料により情報を整理し、主要な眺望点の現地踏査を行った。調査地点において眺望状況を写真撮影した。撮影条件は表 8.10.1-2(1)～(3)のとおり。

表 8.10.1-2(1) 撮影条件 (平成 14 年度)

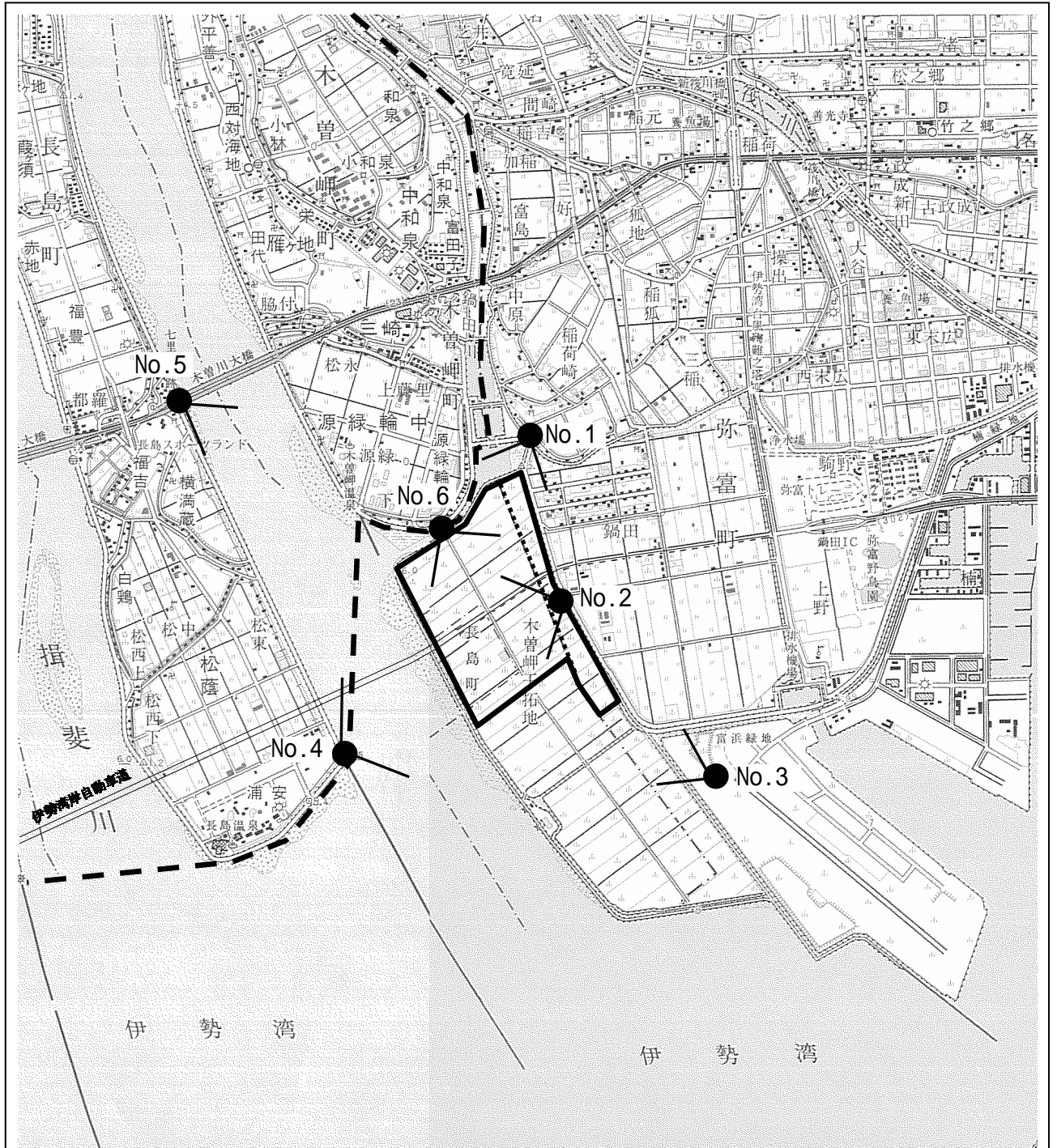
使用カメラ	Nikon D1X Digital-Camera
使用レンズ	Nikon AI ニッコール 28mmF2.8
シャッタースピード	1/125
撮影時のカメラ位置	G.L.+1.5m

表 8.10.1-2(2) 撮影条件 (平成 17 年 5 月)




使用カメラ	キャノン A-1
使用レンズ	キャノン NEW FD 35mm
シャッタースピード	1/125
撮影時のカメラ位置	G.L.+1.5m

表 8.10.1-2(3) 撮影条件 (平成 17 年 10 月・11 月)

使用カメラ	ミルタ SR-T101
使用レンズ	35mm
シャッタースピード	1/125
撮影時のカメラ位置	G.L.+1.25m



凡例

-  事業実施区域
-  主要な眺望地点及び主要眺望方向
-  主要な景観資源（水郷県立自然公園）



S=1:50,000

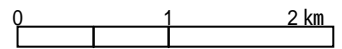


図 8.10.1-1 眺望景観調査地点位置図

(5) 調査結果

調査地点における眺望状況を写真撮影し、平成 14 年 5 月 25 日及び平成 17 年 5 月 18 日に撮影した写真を写真 8.10.1-1～8.10.1-6 に示すとともに、各調査地点から見た木曾岬干拓地の概要について述べる（他の時期に撮影した写真は資料 8.10.1.1 を参照）。

1) 調査地点 No.1（事業実施区域北側の周辺道路）

写真 8.10.1-1 に示すとおり、事業実施区域内の堤防近傍において、若干の裸地があるものの、中央部分においては、草地となっていることが確認できる。また、事業実施区域中央を横断する伊勢湾岸自動車道以外に、事業実施区域内に建造物はなく、開けた空間が広がっていることが確認できる。なお、遠方において、木曾川を越した、長島町松蔭地域の建築物を望める。



写真 8.10.1-1 調査地点 No.1 からの眺望

撮影日：平成 14 年 5 月 25 日

2) 調査地点 No.2（事業実施区域西側の堤防）

写真 8.10.1-2 に示すとおり、事業実施区域中央に、中低木が点在しており、調査地点 No.1 と同様に裸地・草地が確認できる。事業実施区域内には、堤防に沿って設けられている水路と伊勢湾岸自動車道が確認できるが、それ以外の構造物はなく、調査地点 No.1 と同様に開けた空間が広がっている。また、遠方において、長島町松蔭地域の建築物を確認できる。



写真 8.10.1-2 調査地点 No.2 からの眺望

撮影日：平成 14 年 5 月 25 日

3) 調査地点 No.3 (事業実施区域南東側の名古屋港サイクリングロード)

写真 8.10.1-3 に示すとおり、事業実施区域周辺が堤防に取り囲まれていることから、事業実施区域内の様子は、わずかに望める程度にとどまっているものの、中低木が点在していることが確認できる。また、遠方において養老山地・鈴鹿山脈を望める。



写真 8.10.1-3 調査地点 No.3 からの眺望

撮影日：平成 14 年 5 月 25 日

4) 調査地点 No.4 (木曾川を挟んだ、事業実施区域西側の長島温泉周辺道路)

写真 8.10.1-4 に示すとおり、伊勢湾岸自動車道を確認できるものの、木曾川をはさんだ遠方であること、事業実施区域が堤防によって囲まれていること、また、事業実施区域内に高架道路以外の建築物がないことから、事業実施区域内の様子をうかがうことはできない。遠方に関しては、若干の構造物が確認できる。



写真 8.10.1-4 調査地点 No.4 からの眺望

撮影日：平成 14 年 5 月 25 日

5) 調査地点 No.5 (事業実施区域北西側の木曾川大橋)

写真 8.10.1-5 に示すとおり、調査地点 No.4 の結果と同様で、伊勢湾岸自動車道を確認できるものの、事業実施区域内の様子をうかがうことはできない。遠方に関しては、若干の構造物が確認できる。



写真 8.10.1-5 調査地点 No.5 からの眺望

撮影日：平成 14 年 5 月 25 日

6) 調査地点 No.6 (緑風橋)

写真 8.10.1-6 に示すとおり、伊勢湾岸自動車道を背景に事業実施区域内北側の状況が確認できる。中央部には干拓地を縦断する一号幹線道路、その両側には草地を主体とする広大な平坦地が広がり、中低木が点在していることが確認できる。



写真 8.10.1-6 調査地点 No.6 からの眺望

撮影日：平成 17 年 5 月 18 日

10.1.2 内部景観

(1) 調査項目

事業実施区域の内部からの眺望状況

(2) 調査地点

調査地点は図 8.10.1-2 に示す事業実施区域中央 No.7 地点の 1 箇所とした。

なお、眺望方向は南北 2 方向とした。

(3) 調査期間

調査期間を表 8.10.1-3 に示す。

表 8.10.1-3 調査期間

調査年月日	撮影条件
平成 14 年 9 月 10 日	表 8.10.1-2(1)に示すとおり

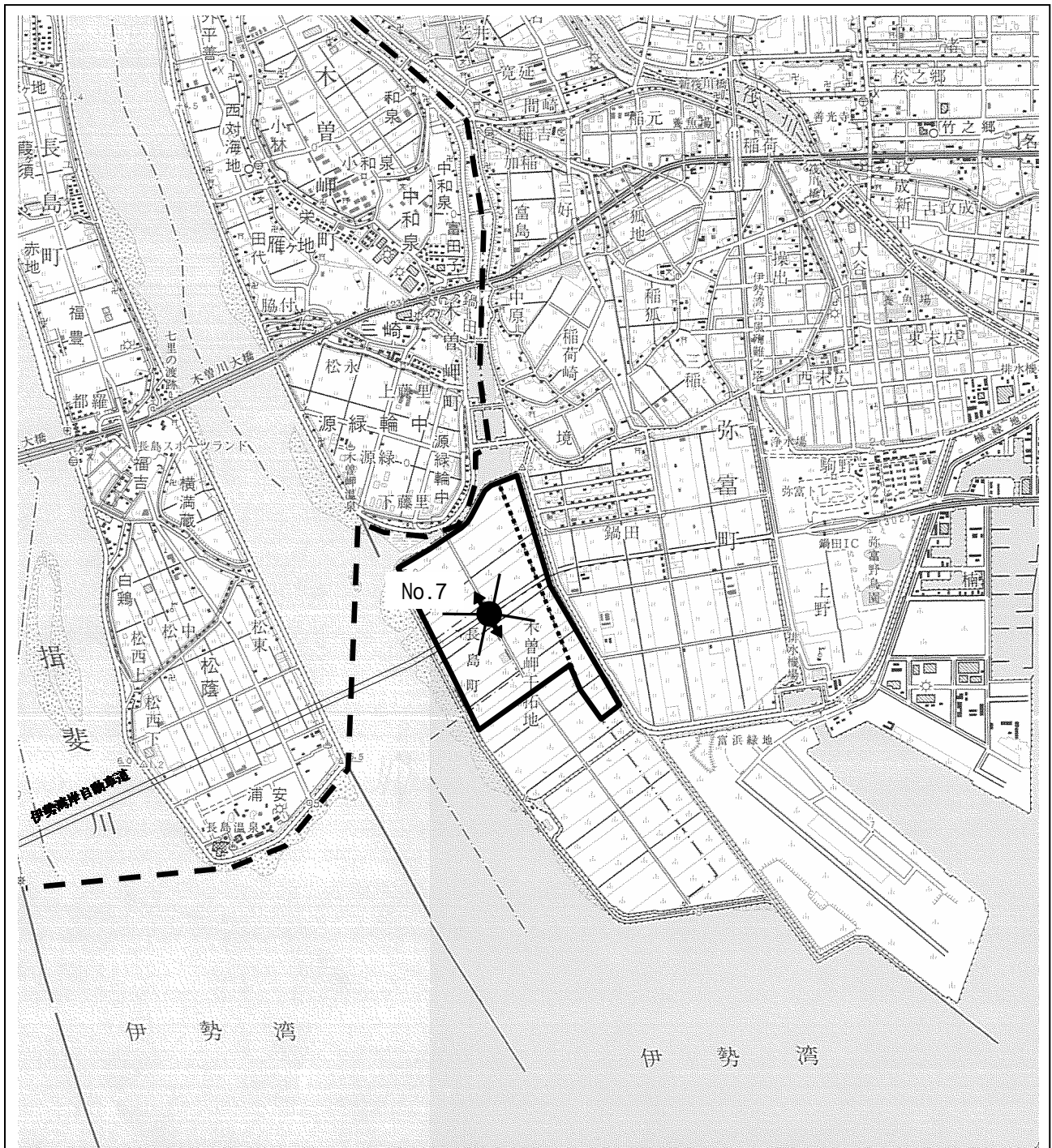
(4) 調査方法

事業実施区域の内部の現地踏査を行い、調査地点において眺望状況を写真撮影した。



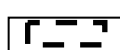
(5) 調査結果

調査地点における眺望状況の写真を写真 8.10.1-7 に示す。

事業実施区域内部において、若干の中低木・草地・裸地が確認できる。建造物は、事業実施区域内に電柱及び電線が確認できるほかは、全体的に平坦で、広がった空間であることが確認できる。遠方に関しては建造物やその他目標物は確認できない。



凡例

-  事業実施区域
-  眺望地点
-  主要な景観資源（水郷県立自然公園）



S=1:50,000

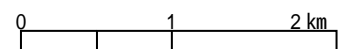


図 8.10.1-2 内部景観調査地点位置図



写真 8.10.1-7 調査地点 No.7 (事業実施区域内からの内部景観)

撮影日：平成 14 年 9 月 10 日

10.1.3 高速道路上からの眺望景観

(1) 調査項目

高速道路（伊勢湾岸自動車道）上からの眺望状況

(2) 調査地点

調査地点は図 8.10.1-3 に示す伊勢湾岸自動車道上の No.8,9 地点の 2 箇所とした。

(3) 調査期間

調査期間を表 8.10.1-4 に示す。

表 8.10.1-4 調査期間

調査年月日	撮影条件
平成 17 年 11 月 25 日	表 8.10.1-2(3)に示すとおり

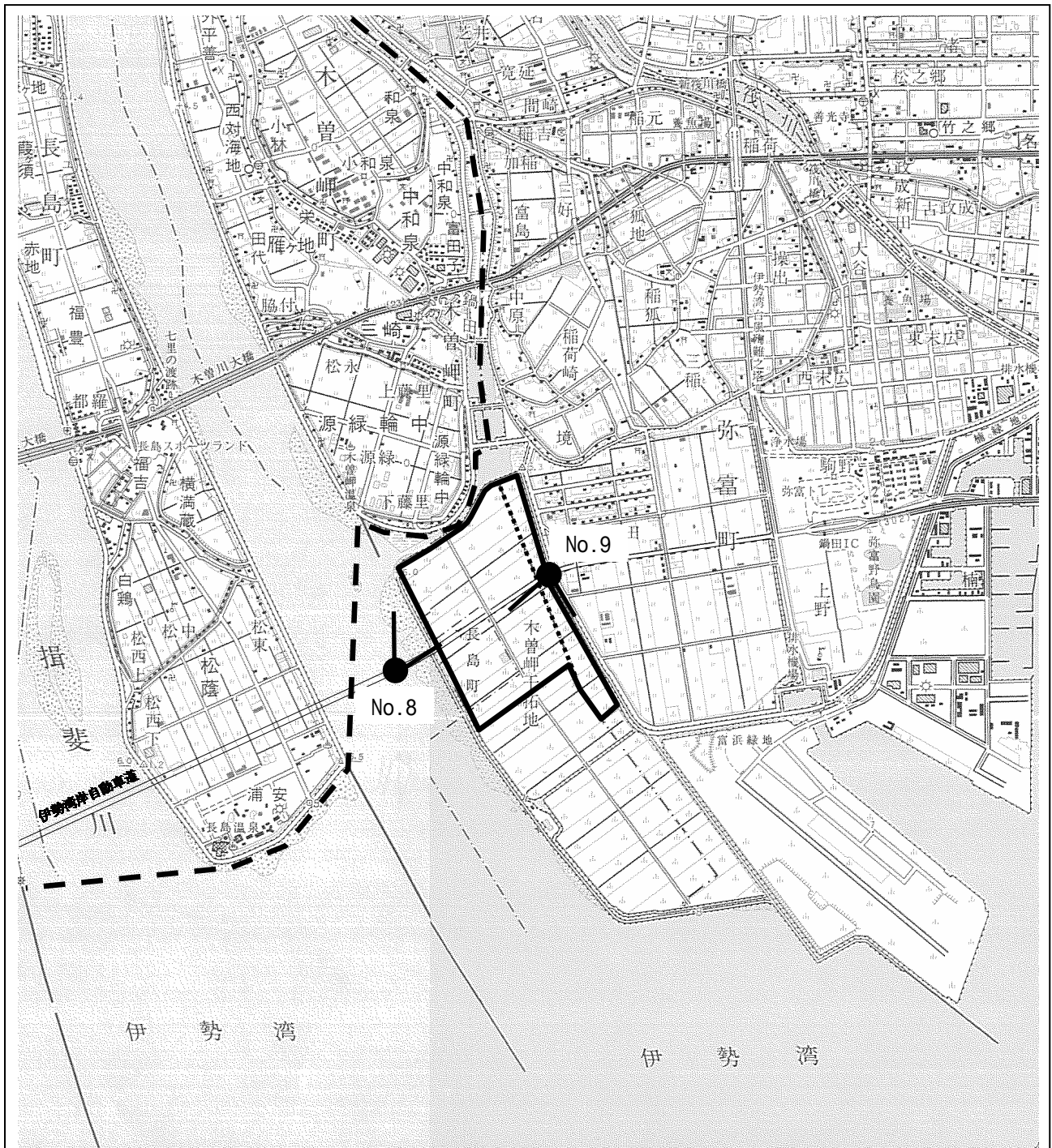
(4) 調査方法

事業実施区域の内部の現地踏査を行い、調査地点において眺望状況を写真撮影した。

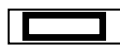


(5) 調査結果

調査地点における眺望状況の写真を写真 8.10.1-8～8.10.1-9 に示す。

上り線（静岡方面）からは、事業実施区域北側及び源緑輪中地区、下り線（大阪方向）からは事業実施区域南側及び伊勢湾を上から望むことが出来る。全体的に平坦で、広がった空間であることが確認できる。



凡例

-  事業実施区域
-  眺望地点と眺望方向
-  主要な景観資源（水郷県立自然公園）



S=1:50,000

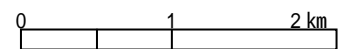


図 8.10.1-3 高速道路（伊勢湾岸自動車道）上からの眺望景観調査地点位置図



写真 8.10.1-8 調査地点 No.8 (伊勢湾岸自動車道上り線からの眺望景観)

撮影日：平成 17 年 11 月 25 日



写真 8.10.1-9 調査地点 No.9 (伊勢湾岸自動車道下り線からの眺望景観)

撮影日：平成 17 年 11 月 25 日

10.2 予測

10.2.1 存在及び供用

(1) 予測項目

眺望景観及び内部景観

(2) 予測地点

事業実施区域を眺望する主要な眺望点として、調査した地点を予測地点とする。予測地点を図 8.10.2-1 に示す。

- No.1 事業実施区域周辺道路
- No.2 事業実施区域堤防
- No.3 名古屋港サイクリングロード（富浜緑地内）
- No.4 長島温泉周辺道路
- No.5 木曾川大橋
- No.6 緑風橋
- No.7 事業実施区域中央（内部景観）
- No.8 高速道路（伊勢湾岸自動車道入り線）
- No.9 高速道路（伊勢湾岸自動車道下り線）

(3) 予測対象時期

施設の建設が終了し、供用が開始された時点とした。

(4) 予測方法

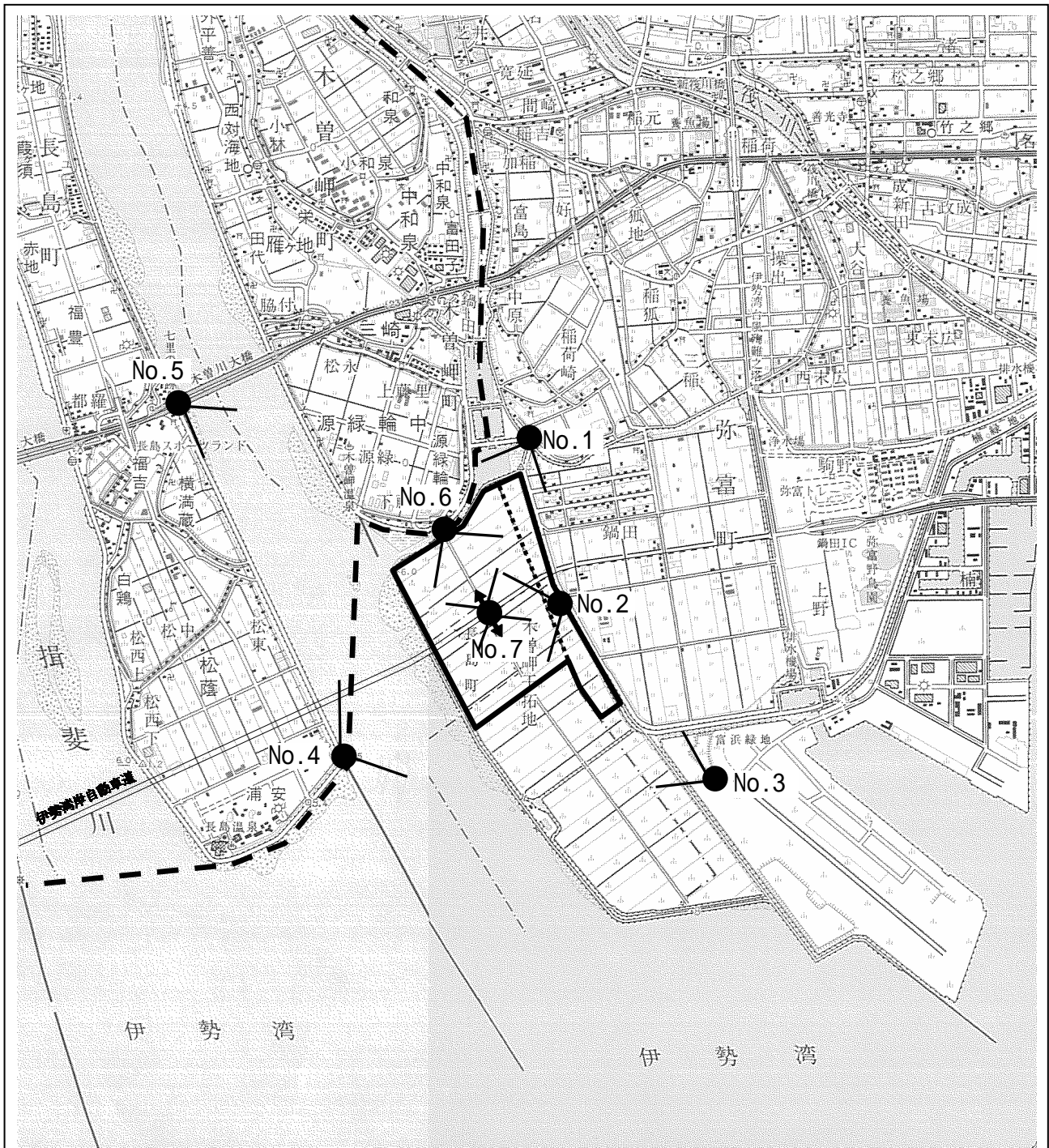
1) 予測手順

事業計画から、新たに出現する地形、工作物等、事業実施区域内の景観を構成する物理的要素に関する変化の内容を明確にし、主要な眺望点からの眺望景観の変化の程度について、現況写真にフォトモンタージュ法により事業実施区域の工作物等を描きこみ、現況写真との比較を行った。

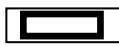


2) 予測条件

事業計画より、新たに出現する地形、工作物等、事業実施区域内の景観を構成する物理的要素に関する変化の内容を、以下のとおり設定した。

- ・事業実施区域の敷地境界周辺は、緑地帯として 40～200m 程度、現在の草地を保存する。
- ・事業実施区域の内部は整地する。
- ・事業実施区域の内、わんぱく原っぱは高さ約 5m の盛土を行う。
- ・新たな建造物は建設しない。



凡例

-  事業実施区域
-  眺望地点及び眺望方向
-  主要な景観資源（水郷県立自然公園）



S=1:50,000

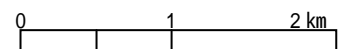
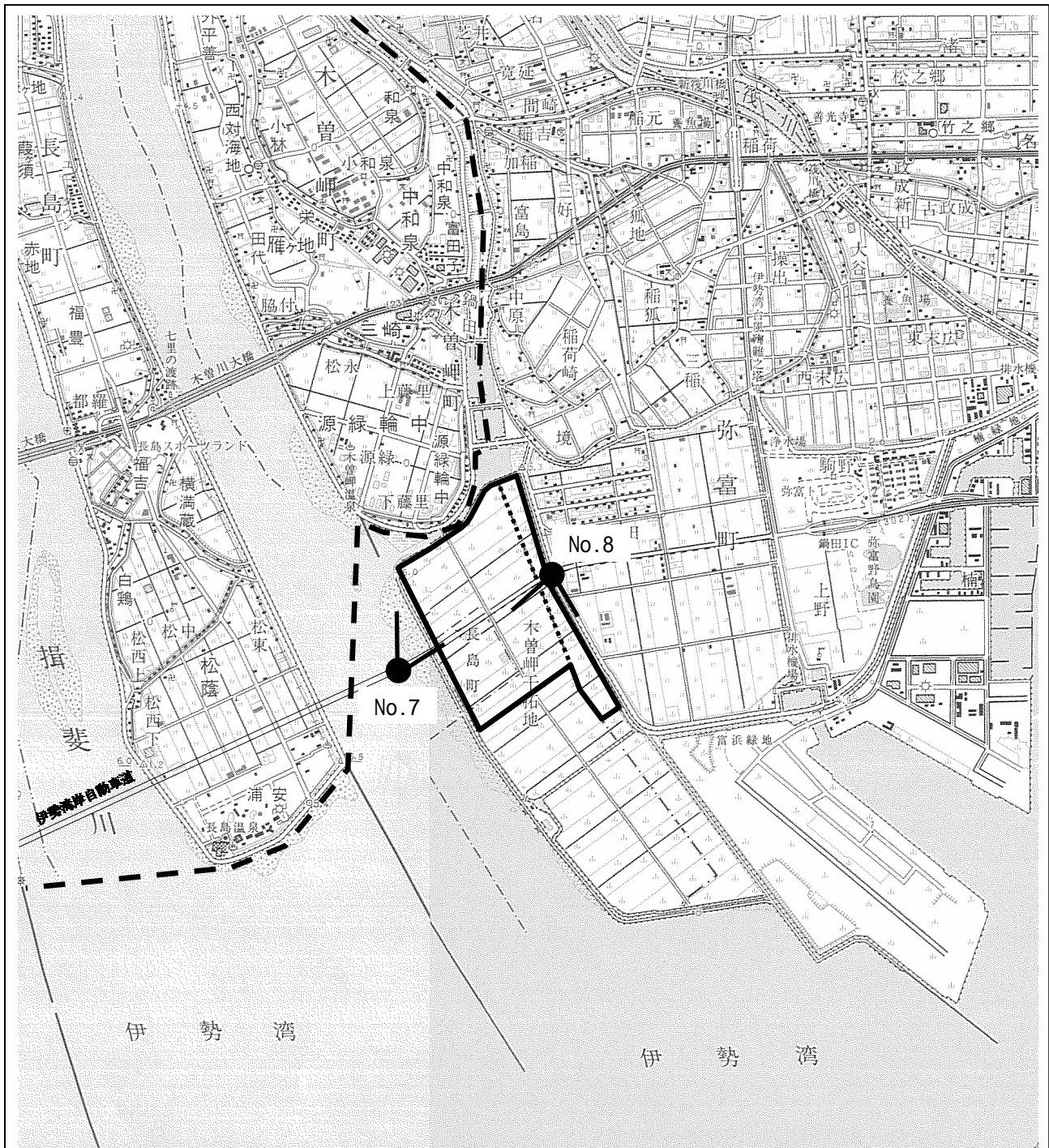





図 8.10.2-1(1) 眺望景観・内部景観予測地点位置図



凡例

-  事業実施区域
-  眺望地点と眺望方向
-  主要な景観資源（水郷県立自然公園）



S=1:50,000

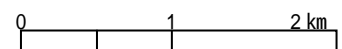


図 8.10.2-1(2) 高速道路（伊勢湾岸自動車道）上からの眺望景観予測地点位置図

(5) 予測結果

予測写真を写真 8.10.2-1～8.10.2-5 に示す。

1) 予測地点 No.1 (事業実施区域北側の周辺道路)

予測写真は写真 8.10.2-1 に示すとおりである。

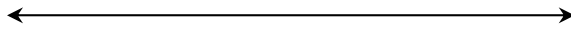
事業実施区域は周囲を堤防に囲まれていることから、予測地点からは伊勢湾岸自動車道付近の地表面がわずかに望める程度である。

なお、事業計画では建造物を建設しないことから、事業実施区域より遠方にある養老山地・木曾川対岸の建築物等の眺望を遮ることはなく、遠景の眺望に変化はない。

以上のことから、事業の実施による景観への影響は、極めて小さいと考えられる。

【現 況】

事業実施区域



【供用後】

事業実施区域

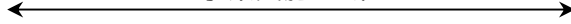


写真 8.10.2-1 予測地点 No.1 からの眺望

2) 予測地点 No.2 (事業実施区域西側の堤防)

予測写真は写真 8.10.2-2 に示すとおりである。

予測地点からは、事業実施区域のうち伊勢湾岸自動車道以南の区域全体を見渡すことができる。事業実施区域の敷地境界付近は、緑地帯として現在の草地を保存するため、画面手前側のごく近景については従来と同じ草地の景観となる。眺望の主な面積を占めるその他の区域については、全体が整地され、広場、道路、駐車場等が整備されるとともに、草木等が配置されることにより、新たな景観が創出される。

建造物の建設は行われなため、視界の遮り等はなく、遠方にある木曽川対岸の建築物等の眺望には変化は生じない。

【現 況】

事業実施区域



【供用後】

事業実施区域



図 8.10.2-2 予測地点 No.2 からの眺望

3) 予測地点 No.3 (事業実施区域南東側の名古屋港サイクリングロード)

予測写真は写真 8.10.2-3 に示すとおりである。

事業実施区域は、木曽岬干拓地のうち北側の区域にあたり、予測地点からは主に木曽岬干拓地の南側が見えているため、事業実施区域はその奥にわずかに確認できる程度である。予測地点からは、事業実施区域のうち伊勢湾岸自動車道から南側の区域が視認でき、整地された地表面が確認できる。

なお、事業計画では建造物を建設しないことから、事業実施区域より遠方にある養老山地・鈴鹿山脈の眺望に変化は生じない。

以上のことから、事業の実施による景観への影響は、極めて小さいと考えられる。

【現 況】

事業実施区域



【供用後】

事業実施区域



写真 8.10.2-3 予測地点 No.3 からの眺望

4) 予測地点 No.4 (木曾川を挟んだ、事業実施区域西側の長島温泉周辺道路)

予測写真は写真 8.10.2-4 に示すとおりである。

この地点は、現況調査においても事業実施区域内部の様子をうかがうことはできない地点である。本事業では新たな建造物は建設されないことから、予測地点において景観上の変化は生じない。

以上のことから、事業の実施による景観への影響はないものと考えられる。

【現 況】

事業実施区域



【供用後】

事業実施区域



写真 8.10.2-4 予測地点 No.4 からの眺望

5) 予測地点 No.5 (事業実施区域北西側の木曾川大橋)

予測写真は写真 8.10.2-5 に示すとおりである。

予測地点 No.4 と同様、この地点は、現況調査においても事業実施区域内部の様子をうかがうことができない地点である。本事業では新たな建造物は建設されないことから、予測地点において景観上の変化は生じない。

以上のことから、事業の実施による景観への影響はないものと考えられる。

【現 況】

← 事業実施区域 →



【供用後】

← 事業実施区域 →



写真 8.10.2-5 予測地点 No.5 からの眺望

6) 予測地点 No.6 (事業実施区域北側の緑風橋)

予測写真は写真 8.10.2-6 に示すとおりである。

予測地点からは、事業実施区域内北側のほぼ全域を見渡すことができる。事業計画ではわんぱく原っぱに高さ約 5m の盛土、ストックヤードでは土砂を最大約 5m まで搬入するため、予測地点からは事業実施区域北側において盛土法面が出現し、若干の視界の遮りが生じるが、眺望にはほとんど変化は生じない。また、事業実施区域の敷地境界付近は、緑地帯として現在の草地を保存するため、画面手前側のごく近景については従来と同じ草地の景観となる。眺望の主な面積を占めるその他の区域については、ストックヤードにおいては、裸地が出現するものの、わんぱく原っぱにおいては、全体が整地され、広場、道路、駐車場等が整備されるとともに、草木等が配置されることにより、新たな景観が創出される。

【現 況】

事業実施区域



【供用後】

事業実施区域



写真 8.10.2-6 予測地点 No.6 からの眺望

7) 予測地点 No.7 (事業実施区域中央(内部景観))

予測写真は写真 8.10.2-7(1)～(2)に示すとおりである。

予測地点からは、事業実施区域のほぼ全域を見渡すことができる。事業計画ではわんぱく原っぱに高さ約 5m の盛土を行うため、予測地点からは事業実施区域北側において盛土法面が出現し、若干の視界の遮りが生じるが、眺望にはほとんど変化は生じない。また、事業実施区域の敷地境界付近は、緑地帯として現在の草地を保存するため、画面手前側のごく近景については従来と同じ草地の景観となる。眺望の主な面積を占めるその他の区域については、全体が整地され、広場、道路、駐車場等が整備されるとともに、草木等が配置されることにより、新たな景観が創出される。

【現 況】

事業実施区域



【供用後】

事業実施区域

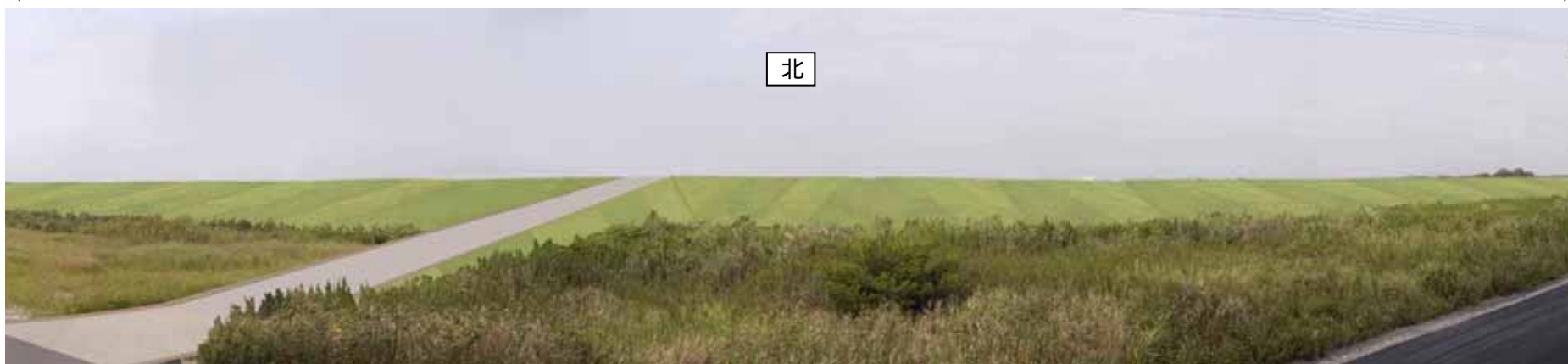


写真 8.10.2-7(1) 予測地点 No.7(1) (事業実施区域内からの内部景観)

【現 況】

事業実施区域



南

【供用後】

事業実施区域



南

写真 8.10.2-7(2) 予測地点 No.7(2) (事業実施区域内からの内部景観)

8) 予測地点 No.8 (伊勢湾岸自動車道上り線)

予測写真は写真 8.10.2-8 に示すとおりである。

予測地点からは、事業実施区域北側を見渡すことができる。事業計画は、わんぱく原っぱに高さ約 5m の盛土、ストックヤードでは土砂を最大約 5m まで搬入するため、予測地点からは事業実施区域北側において盛土法面が出現するが、眺望にはほとんど変化は生じない。また、事業実施区域の敷地境界付近は、緑地帯として現在の草地を保存するため、画面手前側のごく近景については従来と同じ草地の景観となる。ストックヤードにおいては、裸地が出現するものの、わんぱく原っぱについては、全体が整地され、広場、道路、駐車場等が整備されるとともに、草木等が配置されることにより、新たな景観が創出される。

【現 況】

事業実施区域



【供用後】

事業実施区域



写真 8.10.2-8 予測地点 No.8 (伊勢湾岸自動車道上り線からの眺望)

9) 予測地点 No.9 (伊勢湾岸自動車道下り線)

予測写真は写真 8.10.2-9 に示すとおりである。

予測地点からは、事業実施区域南側を見渡すことができる。事業計画は、現状地盤を整地し冒険広場、デイキャンプ場の整備を行うことから眺望にはほとんど変化は生じない。

また、全体が整地され、広場、道路、駐車場等が整備されるとともに、草木等が配置されることにより、新たな景観が創出される。

【現 況】

事業実施区域



【供用後】

事業実施区域



写真 8.10.2-9 予測地点 No.9 (伊勢湾岸自動車道)

10.3 評価

10.3.1 存在及び供用

(1) 環境保全措置

1) 環境保全措置の検討

事業の実施に際し、景観の変化等の影響を実行可能な範囲内でできる限り回避・低減するために、環境保全措置を検討した。

検討結果を表 8.10.3-1 に示した。

表 8.10.3-1 環境保全措置の検討結果

種別 ^{*1}	区分	影響の種類	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施に伴い生ずるおそれのある他の環境への影響	実行可能性 ^{*2}
予測段階	低減	緑地の消失、 改変	植被の早期回復	緑地の確保ができる	動物、植物、生態系等への影響が生じるおそれがある	×

*1) 種別

予測段階：当該項目において、予測の結果、検討を行った保全措置

*2) 実行可能性

：本事業で実施可能なもの

×：本事業での実施が困難なもの

2) 検討結果の検証

事業者の実行可能な範囲内で、より良い技術が取り入れられているかどうか等の検討を通じ、環境影響ができる限り回避・低減されているかを検証した。検証結果を表 8.10.3-2 に示した。緩衝緑地帯を確保することは、砂塵等の飛散防止及び土砂流失防止のため当初から工事計画に盛り込まれているため、新たに実施する必要は無いと判断した。一方、植被の早期回復については、工事計画と密接に関係し、他の環境要素に対する影響の考慮も必要なことから、本事業での実施は難しいと考えられる。

表 8.10.3-2 環境保全措置の検討結果の検証

検討内容			検討結果の経緯等
種別 ^{*1}	区分	環境保全措置	
予測段階	低減	植被の早期回復	主要な眺望景観に対する影響期間が短縮されるように、植被の早期回復を検討したが、工事計画と密接に関係し、他の環境要素に対する影響の考慮も必要なことから、本事業での実施は難しいと判断した。

*1) 種別

予測段階：当該項目において、予測の結果、検討を行った保全措置

3) 検討結果の整理

環境保全措置の検討結果から、環境保全措置は実施しない。

(2) 評価

景観について、調査、予測を実施した。その結果、緩衝緑地帯が確保されること、眺望を遮るような新たな建造物は建設されないことから、景観上の変化はほとんど生じないと予測された。このことから、事業の実施による影響は小さいと考えられ、景観に係る環境影響が事業者の実行可能な範囲内でできる限り低減されていると評価する。

10.4 事後調査

予測結果は、科学的知見に基づいた一般的な手法によるものであり、不確実性の程度は小さいと考えられ、また環境影響の程度は著しくないと考えるため、事後調査は実施しない。

第4項 環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素

11 廃棄物等

11.1 予測

11.1.1 工事の実施

(1) 予測項目

建設工事に伴う副産物の発生状況（種類及び発生量）

(2) 予測地域

事業実施区域

(3) 予測対象時期

全工事期間

(4) 予測方法

建設廃材、伐採木等の発生量について、工事計画、類似事例等を参考に推定し、処理処分の方法について明らかにすることにより予測を行う。

(5) 予測結果

事業実施区域内の既存の工作物は、アスファルト（1号幹線道路）、電柱、電線、排水溝である。このうち、建設工事に伴い発生する副産物は、アスファルト片のみである。

建設副産物のアスファルト片の発生量は、事業実施区域内をほぼ南北に走る1号幹線道路のうち伊勢湾岸自動車道より南側から約195m³（延長600m、幅6.5m、厚さ5cm）であるが、発生したアスファルト片については建設副産物として適正に処理する。

搬入された土砂の余剰分は発生しないと想定しているが、余剰分が発生した場合には、事業実施区域内で築山等に利用し、建設残土としての事業実施区域外への搬出は行わない。

伐採木については、極力、立木等の伐採を行わないため発生量が極くわずかと想定される。発生した伐採木は、事業実施区域外において可能な限りチップ化を行い事業実施区域内で再利用する。なお、どうしても再利用ができないものが発生した場合には、廃棄物として適切に処理する。

11.2 評価

11.2.1 工事の実施

(1) 環境保全措置

事業の実施に伴い発生する廃棄物や建設副産物については、事業計画の段階において、「廃棄物等の発生の抑制」「アスファルト片の再資源化」「建設発生土の事業実施区域内での再利用」「立木等の伐採の抑制」「チップ化による再利用」が環境保全措置として盛り込まれている。それを前提に予測した結果、事業の実施に伴い発生する廃棄物や建設副産物はわずかであり、対象事業の実施による環境影響の程度は小さいと判断されることから、追加的な環境保全措置は実施しない。ただし、事業の実施にあたっては更なる発生の抑制に努める。

(2) 評価

1) 回避・低減に関する評価

本事業にあたっては、廃棄物等の発生を抑制し工事の実施に伴い発生する建設副産物や廃棄物を再資源化、又は事業実施区域内で再利用することとしており、その影響も小さいと判断され、更なる発生の抑制に努めることから、事業者の実施可能な範囲内で、低減されていると評価する。

2) 基準又は目標との整合

工事に伴い発生する廃棄物については、発生抑制に努め可能な限り有効利用を図ることで、廃棄物の量は抑制され、事業に伴う周辺地域への影響は低減され、目標との整合が図られている。

11.3 事後調査

予測結果は、科学的知見に基づいた一般的な手法によるものであり、不確実性の程度は小さいと考えられ、環境保全措置の効果の不確実性は小さく、環境影響の程度は著しくないと考えるため、事後調査は実施しない。

12 温室効果ガス等

12.1 予 測

12.1.1 工事の実施

(1) 予測項目

- 1) 建設機械の稼働に伴う二酸化炭素排出量
- 2) 工事用車両の走行に伴う二酸化炭素排出量

(2) 予測地域

事業実施区域

(3) 予測対象時期

全工事期間

(4) 予測方法

1) 建設機械の稼働に伴う二酸化炭素排出量

建設機械の稼働に伴う二酸化炭素排出量の予測は、工事計画（機械工程根拠）により建設機械種別延べ稼働台数を求め、「建設機械等損料算定表、平成 16 年度版」（日本建設機械化協会、平成 16 年）より建設機械種別燃料使用量を仮定し算出した（資料 8.12.1.1 参照）。

2) 工事用車両の走行に伴う二酸化炭素排出量

工事用車両の走行に伴う二酸化炭素排出量は、「環境アセスメントの技術」（（社）環境情報科学センター編、平成 11 年 8 月）に準じ算出した（資料 8.12.1.1 参照）。

(5) 予測結果

建設機械の稼働及び工事用車両の走行に伴う二酸化炭素の排出量は、表 8.12.1-1 に示すとおりである。

両項目をあわせた工事中の二酸化炭素排出量の合計は、20,733,848kgCO₂（20,734tCO₂）であった。

表 8.12.1-1 工事に伴う二酸化炭素排出量

単位:kgCO₂

項 目	二酸化炭素排出量
建設機械の稼働に伴う排出	6,422,728
工事用車両の走行に伴う排出	14,311,120
合 計	20,733,848

12.1.2 存在及び供用

(1) 予測項目

- 1) 作業機械の稼働に伴う二酸化炭素排出量
- 2) 発生車両の走行に伴う二酸化炭素排出量

(2) 予測地域

事業実施区域

(3) 予測対象時期

施設の各供用期間

(4) 予測方法

- 1) 作業機械の稼働に伴う二酸化炭素排出量

作業機械の稼働に伴う二酸化炭素排出量の予測は、ストックヤードにおける作業機械の想定最大稼働台数をもとに作業機械種別延べ稼働台数を求め、「建設機械等損料算定表 平成 16 年度版」(日本建設機械化協会、平成 16 年)より作業機械種別燃料使用量を仮定し算出した(資料 8.12.1.2 参照)。

- 2) 発生車両の走行に伴う二酸化炭素排出量

ア 一般道路の走行に伴う二酸化炭素排出量

ストックヤードへの搬出入車両及び発生車両が、一般道路を走行する際の二酸化炭素排出量の算出は、「環境アセスメントの技術」((社)環境情報科学センター編、平成 11 年 8 月)に準じ算出した(資料編 8.12.1.2 参照)。

イ 事業計画区域内の走行に伴う二酸化炭素排出量

搬出入車両、発生車両の事業計画区域内の走行に伴う二酸化炭素排出量の算出は、「環境アセスメントの技術」((社)環境情報科学センター編、平成 11 年 8 月)に準じ算出した(資料 8.12.1.2 参照)。

(5) 予測結果

作業機械の稼働及び発生車両の走行に伴う二酸化炭素の排出量は、表 8.12.1-2 に示すとおりである。

両項目をあわせた供用時の年間二酸化炭素排出量の合計は、3,283,964kgCO₂(3,284tCO₂)であった。

表 8.12.1-2 施設の供用に伴う二酸化炭素排出量

単位:kgCO₂/年

項 目		二酸化炭素排出量
作業機械の稼働に伴う排出		666,389
発生車両の走行に伴う排出	一般道路の走行	2,517,266
	計画区域内の走行	100,309
合 計		3,283,964

12.2 評価

12.2.1 工事の実施

(1) 環境保全措置

1) 環境保全措置の検討

「工事の実施に際しては、実行可能な範囲内でできる限り温室効果ガスの排出を抑制すること」を目的として、事業者の実行可能な、環境保全措置を検討した。

検討結果を表 8.12.2-1 に示した。

表 8.12.2-1 環境保全措置の検討結果

種別 ^{*1}	区分	影響の種類	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施に伴い生ずるおそれのある他の環境への影響	実行可能性 ^{*2}
予測段階	低減	二酸化炭素の増加	建設作業の合理化	建設機械からの二酸化炭素排出量を削減できる	大気質への影響が低減できる	
	低減	二酸化炭素の増加	建設機械の適切な点検・整備	建設機械からの二酸化炭素排出量を削減できる	大気質への影響が低減できる	
	低減	二酸化炭素の増加	資材等の効率的な搬出入	工事関係車両からの二酸化炭素排出量を削減できる	大気質への影響が低減できる	
	低減	二酸化炭素の増加	工事関係車両の適切な点検・整備	工事関係車両からの二酸化炭素排出量を削減できる	大気質への影響が低減できる	

*1)種別

予測段階：当該項目において、予測の結果、検討を行った保全措置

*2)実行可能性

：本事業で実施可能なもの

×：本事業での実施が困難なもの

2) 検討結果の検証

建設作業の合理化、点検・整備などの実施は、二酸化炭素の排出量を削減でき、有効と考えられる。

3) 検討結果の整理

環境保全措置の検討結果を表 8.12.2-2 に整理した。

表 8.12.2-2 環境保全措置の検討結果の整理

環境影響	工事の実施にともない、温室効果ガスが増加する。			
環境保全措置	建設作業の合理化	建設機械の適切な点検・整備	資材等の効率的な搬出入	工事関係車両の適切な点検・整備
種別	低減	低減	低減	低減
実施主体	事業者	事業者	事業者	事業者
実施方法	作業内容を良く検討し無駄のない作業を行う	定期的を実施するよう指導する	作業内容を良く検討し無駄のない搬出入計画を立てるよう指導する	定期的を実施するよう指導する
期間、範囲、条件等	工事の実施中	工事の実施中	工事の実施中	工事の実施中
環境保全措置の効果	建設機械からの二酸化炭素排出量を削減できる	建設機械からの二酸化炭素排出量を削減できる	建設機械からの二酸化炭素排出量を削減できる	建設機械からの二酸化炭素排出量を削減できる
環境保全措置の効果の不確実性の程度	効果の不確実性の程度は小さいと考える	効果の不確実性の程度は小さいと考える	効果の不確実性の程度は小さいと考える	効果の不確実性の程度は小さいと考える
他の環境要素等への影響	大気質への影響が低減できる	大気質への影響が低減できる	大気質への影響が低減できる	大気質への影響が低減できる
環境保全措置実施の課題	特になし	特になし	特になし	特になし
環境影響の回避・低減の検証	環境保全措置の実施により、事業の実施により温室効果ガスが増加することについて、影響は低減されると考えられる。このことから、事業者の実施可能な範囲内で温室効果ガスの増加ができる限り低減されていると考える。			

(2) 評価

1) 回避・低減に関する評価

温室効果ガスの排出抑制のため、アイドリングストップ、建設作業の合理化、建設機械や工事関係車両の適切な点検・整備等を講ずることから、事業者の実施可能な範囲内で、環境影響が低減されていると評価する。

2) 基準又は目標との整合

地球温暖化対策の推進に関する法律(平成10年10月9日法律第117号)において、「事業者は、その事業活動に関し、温室効果ガスの排出の抑制等のための措置(他の者の温室効果ガスの排出の抑制等に寄与するための措置を含む。)を講ずるように努めるとともに、国及び地方公共団体が実施する温室効果ガスの排出の抑制等のための施策に協力しなければならない。」と規定されている。

そこで、本事業の実施による二酸化炭素の排出量を極力低減するために、工事の実施において、前述した環境保全措置を講ずることにより、地球温暖化の防止に寄与することができる。このようなことから、目標との整合が図られている。

12.2.2 存在及び供用

(1) 環境保全措置

1) 環境保全措置の検討

「施設の存在及び供用に際しては、実行可能な範囲内でできる限り温室効果ガスの排出を抑制すること」を目的として、事業者の実行可能な、環境保全措置を検討した。

検討結果を表 8.12.2-3 に示した。

表 8.12.2-3 環境保全措置の検討結果

種別 ^{*1}	区分	影響の種類	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施に伴い生ずるおそれのある他の環境への影響	実行可能性 ^{*2}
予測段階	低減	二酸化炭素の増加	作業機械の適切な点検・整備	作業機械からの二酸化炭素排出量を削減できる	大気質への影響が低減できる	
	低減	二酸化炭素の増加	事業実施区域内に看板を設置する等による、施設利用者へのアイドリングストップの呼びかけ	施設利用者の車両からの二酸化炭素排出量を削減できる	大気質への影響が低減できる	

*1) 種別

予測段階：当該項目において、予測の結果、検討を行った保全措置

*2) 実行可能性

○：本事業で実施可能なもの

×：本事業での実施が困難なもの

2) 検討結果の検証

作業機械の適切な点検・整備、施設利用者へのアイドリングストップの呼びかけの実施は、二酸化炭素の排出量を削減でき、有効と考えられる。

3) 検討結果の整理

環境保全措置の検討結果を表 8.12.2-4 に整理した。

表 8.12.2-4 環境保全措置の検討結果の整理

環境影響	作業機械並びに施設利用者の車両走行にともない、温室効果ガスが増加する。	
環境保全措置	作業機械の適切な点検・整備	事業実施区域内に看板を設置する等による、施設利用者へのアイドリングストップの呼びかけ
種別	低減	低減
実施主体	事業者	施設利用者
実施方法	定期的実施する	施設利用者に協力を求める
期間、範囲、条件等	供用後	供用後
環境保全措置の効果	作業機械からの二酸化炭素排出量を削減できる	施設利用者の車両からの二酸化炭素排出量を削減できる
環境保全措置の効果の不確実性の程度	効果の不確実性の程度は小さいと考える	効果の不確実性の程度は小さいと考える
他の環境要素等への影響	大気質への影響が低減できる	大気質への影響が低減できる
環境保全措置実施の課題	特になし	特になし
環境影響の回避・低減の検証	環境保全措置の実施により、事業の実施により温室効果ガスが増加することについて、影響は低減されると考えられる。このことから、事業者の実施可能な範囲内で温室効果ガスの増加ができる限り低減されていると考える。	

(2) 評価

1) 回避・低減に関する評価

温室効果ガスの排出抑制のため、作業機械の適切な点検・整備、施設利用者へのアイドリングストップの呼びかけを行うことから、事業者の実施可能な範囲内で、環境影響が低減されていると評価する。

2) 基準又は目標との整合

地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年10月9日法律第117号）において、「事業者は、その事業活動に関し、温室効果ガスの排出の抑制等のための措置（他の者の温室効果ガスの排出の抑制等に寄与するための措置を含む。）を講ずるように努めるとともに、国及び地方公共団体が実施する温室効果ガスの排出の抑制等のための施策に協力しなければならない。」と規定されている。

そこで、本事業の実施による二酸化炭素の排出量を極力低減するために、存在及び供用時において、前述した環境保全措置を講ずることにより、地球温暖化の防止に寄与することができると思う。

このようなことから、目標との整合が図られている。

12.3 事後調査

予測結果は、科学的知見に基づいた一般的な手法によるものであり、不確実性の程度は小さいと考えられ、また環境保全措置の効果の不確実性は小さく、環境影響の程度は著しくないと考えるため、事後調査は実施しない。

第2節 環境保全措置

(1) 工事の実施における環境保全措置

工事の実施において実施する環境保全措置を表8.13-1に示す。

表8.13-1 工事の実施における環境保全措置

保全対象とする環境影響評価項目	保全措置の内容	効果
大気質	【環境大気】 「低公害型機械の採用」 ^{*1} 「工事の分散化」 ^{*2} 「建設機械の配置の分散化」 ^{*2} 「アイドリングストップ、空ぶかし等の抑制」 ^{*1} 「事業実施区域内の裸地となる箇所への散水」 ^{*2} 【沿道大気】 「アイドリングストップ、空ぶかし等の抑制」 ^{*1} 「搬出入車両の乗り入れ時間帯の分散化」 ^{*2} 「一般車両の通行が多い時間帯での工事関連車両走行の抑制」 ^{*2} 「工事車両走行ルートの分散化」 ^{*2}	二酸化窒素を含む大気質への影響の低減・分散化
騒音	【建設作業騒音】 「低公害型機械の採用」 ^{*1} 「工事の分散化」 ^{*2} 「建設機械の配置の分散化」 ^{*2} 「アイドリングストップ、空ぶかし等の抑制」 ^{*1} 【道路交通騒音】 「アイドリングストップ、空ぶかし等の抑制」 ^{*1} 「搬出入車両の乗り入れ時間帯の分散化」 ^{*2} 「一般車両の通行が多い時間帯での工事関連車両走行の抑制」 ^{*2} 「工事車両走行ルートの分散化」 ^{*2}	騒音の低減
振動	「低公害型機械の採用」 ^{*1} 「アイドリングストップ・空ぶかし等の抑制」 ^{*1}	振動の抑制
水質	「沈砂池の設置」 ^{*1} 「土砂流出防止工の実施」 ^{*1} 「盛土周囲の排水路の整備」 ^{*1} 「浮土の速やかな転圧」 ^{*2} 「沈砂池の定期的な浚渫」 ^{*2}	流出土砂発生の抑制・減少 沈砂池の性能維持
陸生動物 (カヤネズミ)	「木曾岬干拓地南端部に約50haの保全区を整備」 ^{*2} 「工事関係者等の事業区域外への立ち入り制限」 ^{*2}	生息地の代償 生息地への影響の低減
陸生動物 (チュウヒ)	「低公害型機械の採用」 ^{*1} 「木曾岬干拓地南端部に約50haの保全区を整備」 ^{*2} 「チュウヒの行動を適宜観察しながらの工事の実施」 ^{*2} 「チュウヒの繁殖活動に配慮した工事工程の採用」 ^{*2} 「工事関係者等の事業区域外への立ち入り制限」 ^{*2}	繁殖活動への影響の低減 営巣地及び主要な採餌場として利用されている環境の代償 繁殖活動への影響の低減 繁殖活動への影響の低減
陸生動物 (オオヨシキリ)	「木曾岬干拓地南端部に約50haの保全区を整備」 ^{*2} 「工事関係者等の事業区域外への立ち入り制限」 ^{*2}	生息地の代償 生息地への影響の低減
注目すべき生息地 (ゴチョウゲンボウのねぐら)	「保全区に代替となるねぐら木を植樹する」 ^{*2} 「工事関係者等の事業区域外への立ち入り制限」 ^{*2}	ねぐら環境の代償 ねぐらへの影響の低減
陸生植物	「生育適地への播種による生育個体の維持」 ^{*2}	ウラギク生育個体の維持
生態系 (上位性、典型性)	「木曾岬干拓地南端部に約50haの保全区を整備」 ^{*2}	上位性であるチュウヒの営巣地及び主要な採餌場として利用されている環境の代償及び湿性草原の典型性の生物の生息環境の規模の維持
廃棄物等	「廃棄物等の発生の抑制」 ^{*1} 「既設管理用道路の撤去に伴い発生するアスファルト片の再資源化」 ^{*1} 「建設発生土の事業実施区域内での再利用」 ^{*1} 「立木等の伐採の抑制」 ^{*1} 「チップ化による再利用」 ^{*1}	建設副産物及び廃棄物の発生削減
温室効果ガス等	「低公害型機械の採用」 ^{*1} 「建設作業の合理化、資材等の効率的な搬出入」 ^{*2} 「建設機械、搬出入車両のアイドリングストップ」 ^{*1} 「建設機械、搬出入車両の適切な点検・整備」 ^{*2}	二酸化炭素排出量の削減

*1) 計画段階から実施を想定した環境保全措置

*2) 予測、評価を踏まえて実施することとした環境保全措置

(2) 存在及び供用における環境保全措置

土地又は工作物の存在及び供用において実施する環境保全措置を表 8.13-2 に示す。

表 8.13-2 土地又は工作物の存在及び供用における環境保全措置

保全対象とする環境影響評価項目	保全措置の内容	効果
大気質	【環境大気】 「低公害型機械の採用」 ^{*1} 「アイドリングストップ、空ぶかし等の抑制」 ^{*1} 【沿道大気】 「アイドリングストップ、空ぶかし等の抑制」 ^{*1} 「搬出入車両の乗り入れ時間帯の分散化」 ^{*2}	二酸化窒素を含む大気質への影響の低減・分散化
騒音	【作業騒音】 「低公害型機械の採用」 ^{*1} 「アイドリングストップ・空ぶかし等の抑制」 ^{*1} 【道路交通騒音】 「アイドリングストップ・空ぶかし等の抑制」 ^{*1} 「ストックヤードへ搬出入車両の乗り入れ時間帯の分散化」 ^{*2} 「ストックヤードへ搬出入車両の走行ルートの分散化」 ^{*2}	騒音の抑制
振動	「低公害型機械の採用」 ^{*1} 「アイドリングストップ・空ぶかし等の抑制」 ^{*1}	振動の抑制
水質	「沈砂池の設置」 ^{*1} 「浮土の速やかな転圧」 ^{*2} 「沈砂池の定期的な浚渫」 ^{*2}	流出土砂発生の抑制・減少 沈砂池の性能維持
地形・地質	「既設構造物から盛土（ストックヤード含む）までの距離 80m 以上の離隔の確保」 ^{*1} 「緩衝緑地帯の確保」 ^{*1} 「盛土高さの遵守」 ^{*2} 「盛土は水平層にして順次盛り上げ」 ^{*2} 「現場での十分な土質管理」 ^{*2} 「浮土の速やかな転圧」 ^{*2}	既設構造物への影響回避 土地の安定性の維持
陸生動物 (カヤネズミ)	「木曾岬干拓地南端部に約 50ha の保全区を整備」 ^{*2} 「施設利用者等の公園利用区域外への立ち入り制限」 ^{*2}	生息地の代償 生息地への影響の低減
陸生動物 (チュウヒ)	「木曾岬干拓地南端部に約 50ha の保全区を整備」 ^{*2} 「施設利用者等の公園利用区域外への立ち入り制限」 ^{*2}	営巣地及び主要な採餌場として利用されている環境の代償 生息地への影響の低減
陸生動物 (オオヨシキリ)	「木曾岬干拓地南端部に約 50ha の保全区を整備」 ^{*2} 「施設利用者等の公園利用区域外への立ち入り制限」 ^{*2}	生息地の代償 生息地への影響の低減
注目すべき生息地 (コチョウゲンボウのねぐら)	「保全区に代替となるねぐら木の植樹」 ^{*2} 「施設利用者等の公園利用区域外への立ち入り制限」 ^{*2}	ねぐら環境の代償 ねぐらへの影響の低減
陸生植物	「生育適地への播種による生育個体の維持」 ^{*2}	ウラギク生育個体の維持
生態系 (上位性、典型性)	「木曾岬干拓地南端部に約 50ha の保全区を整備」 ^{*2}	上位性であるチュウヒの営巣地及び主要な採餌場として利用されている環境の代償及び湿性草原の典型性の生物の生息環境の規模の維持
景観	「緩衝緑地帯の確保」 ^{*1}	-
温室効果ガス等	「低公害型機械の採用」 ^{*1} 「作業機械、搬出入車両のアイドリングストップ」 ^{*1} 「作業機械、搬出入車両の適切な点検・整備」 ^{*2} 「事業実施区域内に看板を設置する等、施設利用者への車両のアイドリングストップの呼びかけ」 ^{*2}	二酸化炭素排出量の削減

*1) 計画段階から実施を想定した環境保全措置

*2) 予測、評価を踏まえて実施することとした環境保全措置

なお、干拓地南側における保全区の環境保全措置イメージの一例を図に示した。

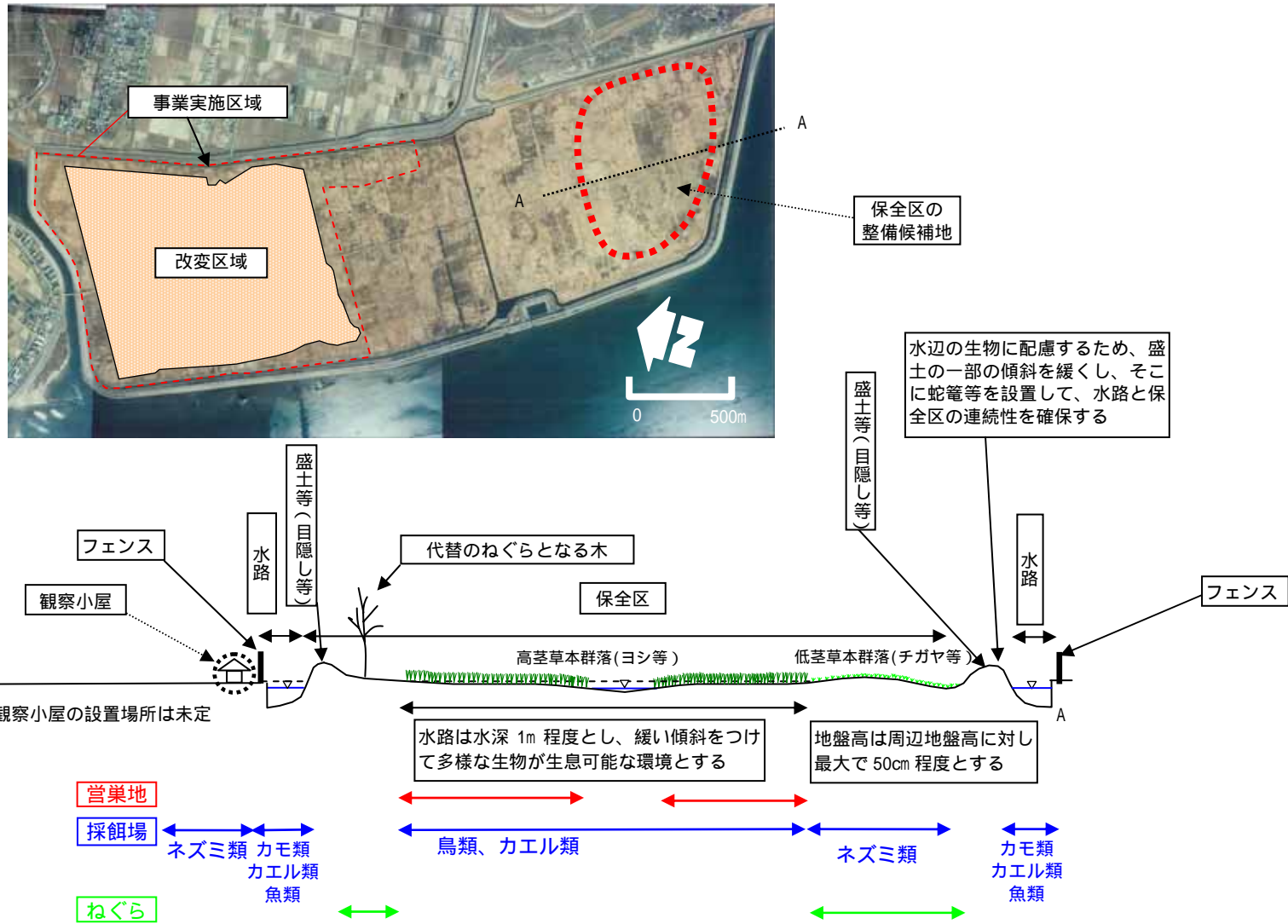


図 8.13-1 保全区における環境保全措置のイメージ

第3節 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

事業が実施される木曾岬干拓地は、干拓後長年にわたって放置されて来たことから、水辺の草原性の鳥類等が生息する特異な環境地域となっている。

本事業の実施による環境影響は、これらの鳥類等への影響が予測され、環境保全措置の実施が必要とされるが、各環境要素における種々の影響については、表 8.14-1 に示すように、環境保全措置による回避・低減が可能であり、また、環境基準や他の目標等との整合性も図られている。

これらのことから、総合的には、事業実施による影響は最小化されており、事業者により実行可能な範囲内で環境の保全についての配慮が適正になされていると評価できる。

表 8.14-1(1) 調査、予測、環境の保全のための措置、環境の状況把握のための措置、評価の結果の概要（大気1）

環境要素の区分	環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価	事後調査																																																																																																							
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素 大気質	環境大気（工事機械等からの排出ガス） 工事の実施	<p>（風向・風速） 年間の風向は、1日を通してみると、北寄りの風が多く出現している。昼間、夜間でも同様。年間の平均風速は全日で3.5m/s、昼間で3.8m/s、夜間で3.1m/sであった。 （その他の気象） 地上気温は、平均気温は15.1、最高気温は36.2、最低気温は-4.5であった。湿度は、平均湿度74%、最高湿度は97%であった。 （環境大気） 調査結果は次のとおりである。</p> <table border="1" data-bbox="398 466 788 667"> <thead> <tr> <th>地点</th> <th>項目</th> <th>年平均値 (mg/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">源緑橋</td> <td>一酸化窒素 (ppm)</td> <td>0.011</td> </tr> <tr> <td>二酸化窒素 (ppm)</td> <td>0.021</td> </tr> <tr> <td>窒素酸化物 (ppm)</td> <td>0.032</td> </tr> <tr> <td>浮遊粒子状物質 (mg/m³)</td> <td>0.031</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">鍋田</td> <td>一酸化窒素 (ppm)</td> <td>0.012</td> </tr> <tr> <td>二酸化窒素 (ppm)</td> <td>0.021</td> </tr> <tr> <td>窒素酸化物 (ppm)</td> <td>0.033</td> </tr> <tr> <td>浮遊粒子状物質 (mg/m³)</td> <td>0.036</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="398 683 788 1034"> <thead> <tr> <th>地点</th> <th>項目</th> <th>日平均値 (mg/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">源緑橋</td> <td>一酸化窒素 (ppm)</td> <td>0.021 ～0.034</td> </tr> <tr> <td>二酸化窒素 (ppm)</td> <td>0.025 ～0.039</td> </tr> <tr> <td>窒素酸化物 (ppm)</td> <td>0.044 ～0.069</td> </tr> <tr> <td>浮遊粒子状物質 (mg/m³)</td> <td>0.032 ～0.078</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">鍋田</td> <td>一酸化窒素 (ppm)</td> <td>0.012 ～0.039</td> </tr> <tr> <td>二酸化窒素 (ppm)</td> <td>0.024 ～0.040</td> </tr> <tr> <td>窒素酸化物 (ppm)</td> <td>0.041 ～0.071</td> </tr> <tr> <td>浮遊粒子状物質 (mg/m³)</td> <td>0.034 ～0.077</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="398 1050 788 1407"> <thead> <tr> <th>地点</th> <th>項目</th> <th>1時間値 (mg/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">源緑橋</td> <td>一酸化窒素 (ppm)</td> <td>0.098 ～0.167</td> </tr> <tr> <td>二酸化窒素 (ppm)</td> <td>0.040 ～0.062</td> </tr> <tr> <td>窒素酸化物 (ppm)</td> <td>0.121 ～0.221</td> </tr> <tr> <td>浮遊粒子状物質 (mg/m³)</td> <td>0.072 ～0.128</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">鍋田</td> <td>一酸化窒素 (ppm)</td> <td>0.060 ～0.116</td> </tr> <tr> <td>二酸化窒素 (ppm)</td> <td>0.040 ～0.057</td> </tr> <tr> <td>窒素酸化物 (ppm)</td> <td>0.098 ～0.162</td> </tr> <tr> <td>浮遊粒子状物質 (mg/m³)</td> <td>0.057 ～0.120</td> </tr> </tbody> </table>	地点	項目	年平均値 (mg/L)	源緑橋	一酸化窒素 (ppm)	0.011	二酸化窒素 (ppm)	0.021	窒素酸化物 (ppm)	0.032	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.031	鍋田	一酸化窒素 (ppm)	0.012	二酸化窒素 (ppm)	0.021	窒素酸化物 (ppm)	0.033	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.036	地点	項目	日平均値 (mg/L)	源緑橋	一酸化窒素 (ppm)	0.021 ～0.034	二酸化窒素 (ppm)	0.025 ～0.039	窒素酸化物 (ppm)	0.044 ～0.069	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.032 ～0.078	鍋田	一酸化窒素 (ppm)	0.012 ～0.039	二酸化窒素 (ppm)	0.024 ～0.040	窒素酸化物 (ppm)	0.041 ～0.071	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.034 ～0.077	地点	項目	1時間値 (mg/L)	源緑橋	一酸化窒素 (ppm)	0.098 ～0.167	二酸化窒素 (ppm)	0.040 ～0.062	窒素酸化物 (ppm)	0.121 ～0.221	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.072 ～0.128	鍋田	一酸化窒素 (ppm)	0.060 ～0.116	二酸化窒素 (ppm)	0.040 ～0.057	窒素酸化物 (ppm)	0.098 ～0.162	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.057 ～0.120	<p>主な予測結果（年平均値）は次のとおりである。 （二酸化窒素）</p> <table border="1" data-bbox="815 236 1370 402"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>寄与率 (%)</th> <th>予測濃度 (ppm)</th> <th>日平均値の年間98%値 (ppm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最大着地濃度地点</td> <td>19.9</td> <td>0.0252</td> <td>0.0439</td> </tr> <tr> <td>源緑橋</td> <td>1.0</td> <td>0.0212</td> <td>0.0399</td> </tr> <tr> <td>鍋田</td> <td>8.1</td> <td>0.0227</td> <td>0.0414</td> </tr> <tr> <td>下藤里</td> <td>7.8</td> <td>0.0226</td> <td>0.0413</td> </tr> </tbody> </table> <p>参考) 1. 二酸化窒素の環境基準は、日平均値の年間98%値が0.04～0.06ppm。 2. 二酸化窒素の中央公害対策審議会答申値は0.02～0.03ppm。 3. 二酸化窒素の三重県の環境保全目標は0.020ppm以下。</p> <p>（浮遊粒子状物質）</p> <table border="1" data-bbox="815 507 1370 673"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>寄与濃度 (mg/m³)</th> <th>予測濃度 (mg/m³)</th> <th>日平均値の2%除外値 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最大着地濃度地点</td> <td>4.5</td> <td>0.0324</td> <td>0.0820</td> </tr> <tr> <td>源緑橋</td> <td>0.2</td> <td>0.0311</td> <td>0.0804</td> </tr> <tr> <td>鍋田</td> <td>1.7</td> <td>0.0366</td> <td>0.0875</td> </tr> <tr> <td>下藤里</td> <td>1.7</td> <td>0.0316</td> <td>0.0810</td> </tr> </tbody> </table> <p>参考) 浮遊粒子状物質の環境基準は、1時間値の1日平均値が0.1(mg/m³)以下。</p>	予測地点	寄与率 (%)	予測濃度 (ppm)	日平均値の年間98%値 (ppm)	最大着地濃度地点	19.9	0.0252	0.0439	源緑橋	1.0	0.0212	0.0399	鍋田	8.1	0.0227	0.0414	下藤里	7.8	0.0226	0.0413	予測地点	寄与濃度 (mg/m ³)	予測濃度 (mg/m ³)	日平均値の2%除外値 (mg/m ³)	最大着地濃度地点	4.5	0.0324	0.0820	源緑橋	0.2	0.0311	0.0804	鍋田	1.7	0.0366	0.0875	下藤里	1.7	0.0316	0.0810	<p>（計画段階より想定している環境保全措置）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 低公害型機械の採用 ・ アイドリングストップ、空ぶかし等の抑制 <p>（予測結果を踏まえて実施する環境保全措置）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 工事の分散化 ・ 建設機械の配置の分散化 	<p>（回避・低減に係る評価） 二酸化窒素、浮遊粒子状物質については、ほとんどの予測地点で、環境影響への寄与は小さく、また、より一層の影響の低減のため環境保全措置を講ずることから、事業者の実行可能な範囲内で低減されていると評価する。</p> <p>（基準又は目標との整合） 二酸化窒素の年平均値においては、どの予測地点でも環境基準は満足しているが、現況濃度が三重県の環境保全目標を上回っていた地点で予測結果も上回っており、整合が図られていない。二酸化窒素の1時間値については、現地調査では出現していない悪い気象条件の場合については、最大着地濃度地点で答申値を上回り整合が図られないこととなるが、この気象条件に近いもので実際に出現している気象条件では、答申値を下回り、整合が図られることになる。</p> <p>浮遊粒子状物質については、年平均値及び1時間値ともに環境基準を下っており整合が図られている。</p>	<p>実施する。 （二酸化窒素）</p>
		地点	項目	年平均値 (mg/L)																																																																																																									
		源緑橋	一酸化窒素 (ppm)	0.011																																																																																																									
			二酸化窒素 (ppm)	0.021																																																																																																									
窒素酸化物 (ppm)	0.032																																																																																																												
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.031																																																																																																												
鍋田	一酸化窒素 (ppm)	0.012																																																																																																											
	二酸化窒素 (ppm)	0.021																																																																																																											
	窒素酸化物 (ppm)	0.033																																																																																																											
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.036																																																																																																											
地点	項目	日平均値 (mg/L)																																																																																																											
源緑橋	一酸化窒素 (ppm)	0.021 ～0.034																																																																																																											
	二酸化窒素 (ppm)	0.025 ～0.039																																																																																																											
	窒素酸化物 (ppm)	0.044 ～0.069																																																																																																											
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.032 ～0.078																																																																																																											
鍋田	一酸化窒素 (ppm)	0.012 ～0.039																																																																																																											
	二酸化窒素 (ppm)	0.024 ～0.040																																																																																																											
	窒素酸化物 (ppm)	0.041 ～0.071																																																																																																											
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.034 ～0.077																																																																																																											
地点	項目	1時間値 (mg/L)																																																																																																											
源緑橋	一酸化窒素 (ppm)	0.098 ～0.167																																																																																																											
	二酸化窒素 (ppm)	0.040 ～0.062																																																																																																											
	窒素酸化物 (ppm)	0.121 ～0.221																																																																																																											
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.072 ～0.128																																																																																																											
鍋田	一酸化窒素 (ppm)	0.060 ～0.116																																																																																																											
	二酸化窒素 (ppm)	0.040 ～0.057																																																																																																											
	窒素酸化物 (ppm)	0.098 ～0.162																																																																																																											
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.057 ～0.120																																																																																																											
予測地点	寄与率 (%)	予測濃度 (ppm)	日平均値の年間98%値 (ppm)																																																																																																										
最大着地濃度地点	19.9	0.0252	0.0439																																																																																																										
源緑橋	1.0	0.0212	0.0399																																																																																																										
鍋田	8.1	0.0227	0.0414																																																																																																										
下藤里	7.8	0.0226	0.0413																																																																																																										
予測地点	寄与濃度 (mg/m ³)	予測濃度 (mg/m ³)	日平均値の2%除外値 (mg/m ³)																																																																																																										
最大着地濃度地点	4.5	0.0324	0.0820																																																																																																										
源緑橋	0.2	0.0311	0.0804																																																																																																										
鍋田	1.7	0.0366	0.0875																																																																																																										
下藤里	1.7	0.0316	0.0810																																																																																																										

表 8.14-1(2) 調査、予測、環境の保全のための措置、環境の状況把握のための措置、評価の結果の概要（大気2）

環境要素の区分	環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価	事後調査																																																																																																																																																	
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気質	環境大気（工事機械の稼働及び土地の造成等に伴い発生する粉じん等）	<p>粉じんの現地調査結果は次のとおりである。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>地点</th> <th>項目</th> <th>時間条件</th> <th>調査結果 (g/m²/月)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>木曾岬干拓地</td> <td>降下ばいじん総量 (g/m³/月)</td> <td>年平均</td> <td>2.510</td> </tr> </tbody> </table>	地点	項目	時間条件	調査結果 (g/m ² /月)	木曾岬干拓地	降下ばいじん総量 (g/m ³ /月)	年平均	2.510	<p>降下ばいじんの予測結果を以下に示す。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>季節</th> <th>予測地点</th> <th>工事による寄与濃度 (t/km²/月)</th> <th>予測降下ばいじん量 (t/km²/月)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">春</td> <td>最大着地濃度地点</td> <td>2.608</td> <td>5.268</td> </tr> <tr> <td>源緑橋</td> <td>0.117</td> <td>2.777</td> </tr> <tr> <td>鍋田（愛知）</td> <td>0.744</td> <td>3.404</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">夏</td> <td>最大着地濃度地点</td> <td>2.832</td> <td>5.622</td> </tr> <tr> <td>源緑橋</td> <td>0.351</td> <td>3.141</td> </tr> <tr> <td>鍋田（愛知）</td> <td>1.027</td> <td>3.817</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">秋</td> <td>最大着地濃度地点</td> <td>1.165</td> <td>3.955</td> </tr> <tr> <td>源緑橋</td> <td>3.419</td> <td>5.909</td> </tr> <tr> <td>鍋田（愛知）</td> <td>0.042</td> <td>2.532</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">冬</td> <td>最大着地濃度地点</td> <td>0.891</td> <td>3.381</td> </tr> <tr> <td>源緑橋</td> <td>0.420</td> <td>2.910</td> </tr> <tr> <td>鍋田（愛知）</td> <td>2.567</td> <td>4.677</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">大気質</td> <td>沿道大気（工用車両からの排出ガス）</td> <td> <p>沿道大気の調査結果は次のとおりである。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>地点</th> <th>項目</th> <th>時間条件</th> <th>調査結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">三崎</td> <td rowspan="3">一酸化窒素 (ppm)</td> <td>1時間値</td> <td>0.103～0.343</td> </tr> <tr> <td>日平均値</td> <td>0.028～0.055</td> </tr> <tr> <td>年平均値</td> <td>0.020</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">二酸化窒素 (ppm)</td> <td>1時間値</td> <td>0.041～0.073</td> </tr> <tr> <td>日平均値</td> <td>0.026～0.041</td> </tr> <tr> <td>年平均値</td> <td>0.026</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">窒素酸化物 (ppm)</td> <td>1時間値</td> <td>0.142～0.411</td> </tr> <tr> <td>日平均値</td> <td>0.055～0.095</td> </tr> <tr> <td>年平均値</td> <td>0.047</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">浮遊粒子状物質 (mg/m³)</td> <td>1時間値</td> <td>0.086～0.120</td> </tr> <tr> <td>日平均値</td> <td>0.041～0.082</td> </tr> <tr> <td>年平均値</td> <td>0.038</td> </tr> <tr> <td>光化学オキシダント (ppm)</td> <td>1時間値</td> <td>0.074</td> </tr> <tr> <td>非メタン炭化水素 (ppmC)</td> <td>6時～9時の3時間平均値</td> <td>0.380</td> </tr> <tr> <td>メタン (ppmC)</td> <td>6時～9時の3時間平均値</td> <td>2.200</td> </tr> <tr> <td>トータル炭化水素 (ppmC)</td> <td>6時～9時の3時間平均値</td> <td>2.320</td> </tr> </tbody> </table> </td> <td> <p>主な調査結果（年平均）は以下のとおりである。</p> <p>（二酸化窒素）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>寄与率 (%)</th> <th>予測濃度 (ppm)</th> <th>日平均値の年間98%値 (ppm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>下藤里</td> <td>0.2</td> <td>0.0210</td> <td>0.0421</td> </tr> <tr> <td>源緑輪中</td> <td>0.7</td> <td>0.0212</td> <td>0.0423</td> </tr> <tr> <td>三崎</td> <td>0.2</td> <td>0.0261</td> <td>0.0506</td> </tr> <tr> <td>三崎</td> <td>0.7</td> <td>0.0212</td> <td>0.0423</td> </tr> <tr> <td>県道103号(愛知)</td> <td>0.5</td> <td>0.0214</td> <td>0.0427</td> </tr> </tbody> </table> <p>（浮遊粒子状物質）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>日平均値の2%除外値 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>下藤里</td> <td>0.0754</td> </tr> <tr> <td>源緑輪中</td> <td>0.0756</td> </tr> <tr> <td>三崎</td> <td>0.0945</td> </tr> <tr> <td>三崎</td> <td>0.0756</td> </tr> <tr> <td>県道103号(愛知)</td> <td>0.0898</td> </tr> </tbody> </table> <p>参考) 1. 二酸化窒素の環境基準は、日平均値の年間98%値が0.04～0.06ppm。 2. 二酸化窒素の中央公害対策審議会答申値は0.02～0.03ppm。 3. 二酸化窒素の三重県の環境保全目標は0.020ppm以下</p> </td> <td> <p>（計画段階より想定している環境保全措置）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 低公害型機械の採用 ・ アイドリングストップ、空ぶかし等の抑制 <p>（予測結果を踏まえて実施する環境保全措置）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 工事の分散化 ・ 建設機械の配置の分散化 ・ 事業実施区域内の裸地となる箇所への散水 </td> <td> <p>（回避・低減に係る評価）</p> <p>粉じんについては、散水の他、二酸化窒素等に対する環境保全措置の効果も期待できることから、事業者の実行可能な範囲で低減されると評価する。</p> <p>（基準又は目標との整合）</p> <p>降下ばいじんについては基準値はないが、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」の参考値は下回っており整合が図られている。</p> </td> <td>実施しない。</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td> <p>（計画段階より想定している環境保全措置）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ アイドリングストップ、空ぶかし等の抑制 <p>（予測結果を踏まえて実施する環境保全措置）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 搬出入車両の乗り入れ時間帯の分散化 ・ 一般車両の通行が多い時間帯での工事関連車両走行の抑制 ・ 車両両走行ルートの分散化 </td> <td> <p>（回避・低減に係る評価）</p> <p>二酸化窒素、浮遊粒子状物質については、ほとんどの予測地点で、環境影響への寄与率は小さく、また、より一層の影響の低減のため環境保全措置を講ずることから、事業者の実行可能な範囲内で低減されると評価する。</p> <p>（基準又は目標との整合）</p> <p>二酸化窒素の年平均値においては、どの予測地点でも環境基準は満足しているが、現況濃度が三重県の環境保全目標を上回っていた地点で予測結果も上回っており、整合が図られていない。</p> <p>二酸化窒素の1時間値の予測濃度については、どの予測地点でも答申値を下回り、整合が図られている。</p> <p>浮遊粒子状物質については、年平均値及び1時間値ともに環境基準を下回っており整合が図られている。</p> </td> <td>実施する。（二酸化窒素）</td> </tr> </tbody> </table>	季節	予測地点	工事による寄与濃度 (t/km ² /月)	予測降下ばいじん量 (t/km ² /月)	春	最大着地濃度地点	2.608	5.268	源緑橋	0.117	2.777	鍋田（愛知）	0.744	3.404	夏	最大着地濃度地点	2.832	5.622	源緑橋	0.351	3.141	鍋田（愛知）	1.027	3.817	秋	最大着地濃度地点	1.165	3.955	源緑橋	3.419	5.909	鍋田（愛知）	0.042	2.532	冬	最大着地濃度地点	0.891	3.381	源緑橋	0.420	2.910	鍋田（愛知）	2.567	4.677	大気質	沿道大気（工用車両からの排出ガス）	<p>沿道大気の調査結果は次のとおりである。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>地点</th> <th>項目</th> <th>時間条件</th> <th>調査結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">三崎</td> <td rowspan="3">一酸化窒素 (ppm)</td> <td>1時間値</td> <td>0.103～0.343</td> </tr> <tr> <td>日平均値</td> <td>0.028～0.055</td> </tr> <tr> <td>年平均値</td> <td>0.020</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">二酸化窒素 (ppm)</td> <td>1時間値</td> <td>0.041～0.073</td> </tr> <tr> <td>日平均値</td> <td>0.026～0.041</td> </tr> <tr> <td>年平均値</td> <td>0.026</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">窒素酸化物 (ppm)</td> <td>1時間値</td> <td>0.142～0.411</td> </tr> <tr> <td>日平均値</td> <td>0.055～0.095</td> </tr> <tr> <td>年平均値</td> <td>0.047</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">浮遊粒子状物質 (mg/m³)</td> <td>1時間値</td> <td>0.086～0.120</td> </tr> <tr> <td>日平均値</td> <td>0.041～0.082</td> </tr> <tr> <td>年平均値</td> <td>0.038</td> </tr> <tr> <td>光化学オキシダント (ppm)</td> <td>1時間値</td> <td>0.074</td> </tr> <tr> <td>非メタン炭化水素 (ppmC)</td> <td>6時～9時の3時間平均値</td> <td>0.380</td> </tr> <tr> <td>メタン (ppmC)</td> <td>6時～9時の3時間平均値</td> <td>2.200</td> </tr> <tr> <td>トータル炭化水素 (ppmC)</td> <td>6時～9時の3時間平均値</td> <td>2.320</td> </tr> </tbody> </table>	地点	項目	時間条件	調査結果	三崎	一酸化窒素 (ppm)	1時間値	0.103～0.343	日平均値	0.028～0.055	年平均値	0.020	二酸化窒素 (ppm)	1時間値	0.041～0.073	日平均値	0.026～0.041	年平均値	0.026	窒素酸化物 (ppm)	1時間値	0.142～0.411	日平均値	0.055～0.095	年平均値	0.047	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	1時間値	0.086～0.120	日平均値	0.041～0.082	年平均値	0.038	光化学オキシダント (ppm)	1時間値	0.074	非メタン炭化水素 (ppmC)	6時～9時の3時間平均値	0.380	メタン (ppmC)	6時～9時の3時間平均値	2.200	トータル炭化水素 (ppmC)	6時～9時の3時間平均値	2.320	<p>主な調査結果（年平均）は以下のとおりである。</p> <p>（二酸化窒素）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>寄与率 (%)</th> <th>予測濃度 (ppm)</th> <th>日平均値の年間98%値 (ppm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>下藤里</td> <td>0.2</td> <td>0.0210</td> <td>0.0421</td> </tr> <tr> <td>源緑輪中</td> <td>0.7</td> <td>0.0212</td> <td>0.0423</td> </tr> <tr> <td>三崎</td> <td>0.2</td> <td>0.0261</td> <td>0.0506</td> </tr> <tr> <td>三崎</td> <td>0.7</td> <td>0.0212</td> <td>0.0423</td> </tr> <tr> <td>県道103号(愛知)</td> <td>0.5</td> <td>0.0214</td> <td>0.0427</td> </tr> </tbody> </table> <p>（浮遊粒子状物質）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>日平均値の2%除外値 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>下藤里</td> <td>0.0754</td> </tr> <tr> <td>源緑輪中</td> <td>0.0756</td> </tr> <tr> <td>三崎</td> <td>0.0945</td> </tr> <tr> <td>三崎</td> <td>0.0756</td> </tr> <tr> <td>県道103号(愛知)</td> <td>0.0898</td> </tr> </tbody> </table> <p>参考) 1. 二酸化窒素の環境基準は、日平均値の年間98%値が0.04～0.06ppm。 2. 二酸化窒素の中央公害対策審議会答申値は0.02～0.03ppm。 3. 二酸化窒素の三重県の環境保全目標は0.020ppm以下</p>	予測地点	寄与率 (%)	予測濃度 (ppm)	日平均値の年間98%値 (ppm)	下藤里	0.2	0.0210	0.0421	源緑輪中	0.7	0.0212	0.0423	三崎	0.2	0.0261	0.0506	三崎	0.7	0.0212	0.0423	県道103号(愛知)	0.5	0.0214	0.0427	予測地点	日平均値の2%除外値 (mg/m ³)	下藤里	0.0754	源緑輪中	0.0756	三崎	0.0945	三崎	0.0756	県道103号(愛知)	0.0898	<p>（計画段階より想定している環境保全措置）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 低公害型機械の採用 ・ アイドリングストップ、空ぶかし等の抑制 <p>（予測結果を踏まえて実施する環境保全措置）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 工事の分散化 ・ 建設機械の配置の分散化 ・ 事業実施区域内の裸地となる箇所への散水 	<p>（回避・低減に係る評価）</p> <p>粉じんについては、散水の他、二酸化窒素等に対する環境保全措置の効果も期待できることから、事業者の実行可能な範囲で低減されると評価する。</p> <p>（基準又は目標との整合）</p> <p>降下ばいじんについては基準値はないが、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」の参考値は下回っており整合が図られている。</p>	実施しない。					<p>（計画段階より想定している環境保全措置）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ アイドリングストップ、空ぶかし等の抑制 <p>（予測結果を踏まえて実施する環境保全措置）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 搬出入車両の乗り入れ時間帯の分散化 ・ 一般車両の通行が多い時間帯での工事関連車両走行の抑制 ・ 車両両走行ルートの分散化 	<p>（回避・低減に係る評価）</p> <p>二酸化窒素、浮遊粒子状物質については、ほとんどの予測地点で、環境影響への寄与率は小さく、また、より一層の影響の低減のため環境保全措置を講ずることから、事業者の実行可能な範囲内で低減されると評価する。</p> <p>（基準又は目標との整合）</p> <p>二酸化窒素の年平均値においては、どの予測地点でも環境基準は満足しているが、現況濃度が三重県の環境保全目標を上回っていた地点で予測結果も上回っており、整合が図られていない。</p> <p>二酸化窒素の1時間値の予測濃度については、どの予測地点でも答申値を下回り、整合が図られている。</p> <p>浮遊粒子状物質については、年平均値及び1時間値ともに環境基準を下回っており整合が図られている。</p>	実施する。（二酸化窒素）
	地点	項目	時間条件	調査結果 (g/m ² /月)																																																																																																																																																			
木曾岬干拓地	降下ばいじん総量 (g/m ³ /月)	年平均	2.510																																																																																																																																																				
季節	予測地点	工事による寄与濃度 (t/km ² /月)	予測降下ばいじん量 (t/km ² /月)																																																																																																																																																				
春	最大着地濃度地点	2.608	5.268																																																																																																																																																				
	源緑橋	0.117	2.777																																																																																																																																																				
	鍋田（愛知）	0.744	3.404																																																																																																																																																				
夏	最大着地濃度地点	2.832	5.622																																																																																																																																																				
	源緑橋	0.351	3.141																																																																																																																																																				
	鍋田（愛知）	1.027	3.817																																																																																																																																																				
秋	最大着地濃度地点	1.165	3.955																																																																																																																																																				
	源緑橋	3.419	5.909																																																																																																																																																				
	鍋田（愛知）	0.042	2.532																																																																																																																																																				
冬	最大着地濃度地点	0.891	3.381																																																																																																																																																				
	源緑橋	0.420	2.910																																																																																																																																																				
	鍋田（愛知）	2.567	4.677																																																																																																																																																				
大気質	沿道大気（工用車両からの排出ガス）	<p>沿道大気の調査結果は次のとおりである。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>地点</th> <th>項目</th> <th>時間条件</th> <th>調査結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">三崎</td> <td rowspan="3">一酸化窒素 (ppm)</td> <td>1時間値</td> <td>0.103～0.343</td> </tr> <tr> <td>日平均値</td> <td>0.028～0.055</td> </tr> <tr> <td>年平均値</td> <td>0.020</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">二酸化窒素 (ppm)</td> <td>1時間値</td> <td>0.041～0.073</td> </tr> <tr> <td>日平均値</td> <td>0.026～0.041</td> </tr> <tr> <td>年平均値</td> <td>0.026</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">窒素酸化物 (ppm)</td> <td>1時間値</td> <td>0.142～0.411</td> </tr> <tr> <td>日平均値</td> <td>0.055～0.095</td> </tr> <tr> <td>年平均値</td> <td>0.047</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">浮遊粒子状物質 (mg/m³)</td> <td>1時間値</td> <td>0.086～0.120</td> </tr> <tr> <td>日平均値</td> <td>0.041～0.082</td> </tr> <tr> <td>年平均値</td> <td>0.038</td> </tr> <tr> <td>光化学オキシダント (ppm)</td> <td>1時間値</td> <td>0.074</td> </tr> <tr> <td>非メタン炭化水素 (ppmC)</td> <td>6時～9時の3時間平均値</td> <td>0.380</td> </tr> <tr> <td>メタン (ppmC)</td> <td>6時～9時の3時間平均値</td> <td>2.200</td> </tr> <tr> <td>トータル炭化水素 (ppmC)</td> <td>6時～9時の3時間平均値</td> <td>2.320</td> </tr> </tbody> </table>	地点	項目	時間条件	調査結果	三崎	一酸化窒素 (ppm)	1時間値	0.103～0.343	日平均値	0.028～0.055	年平均値	0.020	二酸化窒素 (ppm)	1時間値	0.041～0.073	日平均値	0.026～0.041	年平均値	0.026	窒素酸化物 (ppm)	1時間値	0.142～0.411	日平均値	0.055～0.095	年平均値	0.047	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	1時間値	0.086～0.120	日平均値	0.041～0.082	年平均値	0.038	光化学オキシダント (ppm)	1時間値	0.074	非メタン炭化水素 (ppmC)	6時～9時の3時間平均値	0.380	メタン (ppmC)	6時～9時の3時間平均値	2.200	トータル炭化水素 (ppmC)	6時～9時の3時間平均値	2.320	<p>主な調査結果（年平均）は以下のとおりである。</p> <p>（二酸化窒素）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>寄与率 (%)</th> <th>予測濃度 (ppm)</th> <th>日平均値の年間98%値 (ppm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>下藤里</td> <td>0.2</td> <td>0.0210</td> <td>0.0421</td> </tr> <tr> <td>源緑輪中</td> <td>0.7</td> <td>0.0212</td> <td>0.0423</td> </tr> <tr> <td>三崎</td> <td>0.2</td> <td>0.0261</td> <td>0.0506</td> </tr> <tr> <td>三崎</td> <td>0.7</td> <td>0.0212</td> <td>0.0423</td> </tr> <tr> <td>県道103号(愛知)</td> <td>0.5</td> <td>0.0214</td> <td>0.0427</td> </tr> </tbody> </table> <p>（浮遊粒子状物質）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>日平均値の2%除外値 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>下藤里</td> <td>0.0754</td> </tr> <tr> <td>源緑輪中</td> <td>0.0756</td> </tr> <tr> <td>三崎</td> <td>0.0945</td> </tr> <tr> <td>三崎</td> <td>0.0756</td> </tr> <tr> <td>県道103号(愛知)</td> <td>0.0898</td> </tr> </tbody> </table> <p>参考) 1. 二酸化窒素の環境基準は、日平均値の年間98%値が0.04～0.06ppm。 2. 二酸化窒素の中央公害対策審議会答申値は0.02～0.03ppm。 3. 二酸化窒素の三重県の環境保全目標は0.020ppm以下</p>	予測地点	寄与率 (%)	予測濃度 (ppm)	日平均値の年間98%値 (ppm)	下藤里	0.2	0.0210	0.0421	源緑輪中	0.7	0.0212	0.0423	三崎	0.2	0.0261	0.0506	三崎	0.7	0.0212	0.0423	県道103号(愛知)	0.5	0.0214	0.0427	予測地点	日平均値の2%除外値 (mg/m ³)	下藤里	0.0754	源緑輪中	0.0756	三崎	0.0945	三崎	0.0756	県道103号(愛知)	0.0898	<p>（計画段階より想定している環境保全措置）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 低公害型機械の採用 ・ アイドリングストップ、空ぶかし等の抑制 <p>（予測結果を踏まえて実施する環境保全措置）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 工事の分散化 ・ 建設機械の配置の分散化 ・ 事業実施区域内の裸地となる箇所への散水 	<p>（回避・低減に係る評価）</p> <p>粉じんについては、散水の他、二酸化窒素等に対する環境保全措置の効果も期待できることから、事業者の実行可能な範囲で低減されると評価する。</p> <p>（基準又は目標との整合）</p> <p>降下ばいじんについては基準値はないが、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」の参考値は下回っており整合が図られている。</p>	実施しない。																																																																
	地点	項目	時間条件	調査結果																																																																																																																																																			
三崎	一酸化窒素 (ppm)	1時間値	0.103～0.343																																																																																																																																																				
		日平均値	0.028～0.055																																																																																																																																																				
		年平均値	0.020																																																																																																																																																				
二酸化窒素 (ppm)	1時間値	0.041～0.073																																																																																																																																																					
	日平均値	0.026～0.041																																																																																																																																																					
	年平均値	0.026																																																																																																																																																					
窒素酸化物 (ppm)	1時間値	0.142～0.411																																																																																																																																																					
	日平均値	0.055～0.095																																																																																																																																																					
	年平均値	0.047																																																																																																																																																					
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	1時間値	0.086～0.120																																																																																																																																																					
	日平均値	0.041～0.082																																																																																																																																																					
	年平均値	0.038																																																																																																																																																					
光化学オキシダント (ppm)	1時間値	0.074																																																																																																																																																					
非メタン炭化水素 (ppmC)	6時～9時の3時間平均値	0.380																																																																																																																																																					
メタン (ppmC)	6時～9時の3時間平均値	2.200																																																																																																																																																					
トータル炭化水素 (ppmC)	6時～9時の3時間平均値	2.320																																																																																																																																																					
予測地点	寄与率 (%)	予測濃度 (ppm)	日平均値の年間98%値 (ppm)																																																																																																																																																				
下藤里	0.2	0.0210	0.0421																																																																																																																																																				
源緑輪中	0.7	0.0212	0.0423																																																																																																																																																				
三崎	0.2	0.0261	0.0506																																																																																																																																																				
三崎	0.7	0.0212	0.0423																																																																																																																																																				
県道103号(愛知)	0.5	0.0214	0.0427																																																																																																																																																				
予測地点	日平均値の2%除外値 (mg/m ³)																																																																																																																																																						
下藤里	0.0754																																																																																																																																																						
源緑輪中	0.0756																																																																																																																																																						
三崎	0.0945																																																																																																																																																						
三崎	0.0756																																																																																																																																																						
県道103号(愛知)	0.0898																																																																																																																																																						
				<p>（計画段階より想定している環境保全措置）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ アイドリングストップ、空ぶかし等の抑制 <p>（予測結果を踏まえて実施する環境保全措置）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 搬出入車両の乗り入れ時間帯の分散化 ・ 一般車両の通行が多い時間帯での工事関連車両走行の抑制 ・ 車両両走行ルートの分散化 	<p>（回避・低減に係る評価）</p> <p>二酸化窒素、浮遊粒子状物質については、ほとんどの予測地点で、環境影響への寄与率は小さく、また、より一層の影響の低減のため環境保全措置を講ずることから、事業者の実行可能な範囲内で低減されると評価する。</p> <p>（基準又は目標との整合）</p> <p>二酸化窒素の年平均値においては、どの予測地点でも環境基準は満足しているが、現況濃度が三重県の環境保全目標を上回っていた地点で予測結果も上回っており、整合が図られていない。</p> <p>二酸化窒素の1時間値の予測濃度については、どの予測地点でも答申値を下回り、整合が図られている。</p> <p>浮遊粒子状物質については、年平均値及び1時間値ともに環境基準を下回っており整合が図られている。</p>	実施する。（二酸化窒素）																																																																																																																																																	

表 8.14-1(3) 調査、予測、環境の保全のための措置、環境の状況把握のための措置、評価の結果の概要（大気3）

環境要素の区分	環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価	事後調査																																																																						
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査 予測及び評価されるべき環境要素	沿道大気（工事用車両の走行に伴い発生する粉じん等）	工事の実施	<p>環境大気（工事機械の稼働及び土地の造成等に伴い発生する粉じん等）における調査結果のとおりである。</p> <p>降下ばいじんの予測結果を以下に示す。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">季節</th> <th rowspan="2">予測地点</th> <th colspan="2">予測結果</th> </tr> <tr> <th>工事用車両による寄与量 (t/km²/月)</th> <th>予測降下ばいじん量 (t/km²/月)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">春</td> <td>下藤里</td> <td>0.003</td> <td>2.663</td> </tr> <tr> <td>源緑輪中</td> <td>0.454</td> <td>3.114</td> </tr> <tr> <td>三崎</td> <td>0.024</td> <td>2.684</td> </tr> <tr> <td>三崎</td> <td>0.546</td> <td>3.206</td> </tr> <tr> <td>県道103号(愛知)</td> <td>0.004</td> <td>2.664</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">夏</td> <td>下藤里</td> <td>0.003</td> <td>2.793</td> </tr> <tr> <td>源緑輪中</td> <td>0.475</td> <td>3.265</td> </tr> <tr> <td>三崎</td> <td>0.024</td> <td>2.814</td> </tr> <tr> <td>三崎</td> <td>0.570</td> <td>3.360</td> </tr> <tr> <td>県道103号(愛知)</td> <td>0.005</td> <td>2.795</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">秋</td> <td>下藤里</td> <td>0.003</td> <td>2.493</td> </tr> <tr> <td>源緑輪中</td> <td>0.546</td> <td>3.036</td> </tr> <tr> <td>三崎</td> <td>0.028</td> <td>2.518</td> </tr> <tr> <td>三崎</td> <td>0.657</td> <td>3.147</td> </tr> <tr> <td>県道103号(愛知)</td> <td>0.005</td> <td>2.495</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">冬</td> <td>下藤里</td> <td>0.003</td> <td>2.113</td> </tr> <tr> <td>源緑輪中</td> <td>0.487</td> <td>2.597</td> </tr> <tr> <td>三崎</td> <td>0.026</td> <td>2.136</td> </tr> <tr> <td>三崎</td> <td>0.585</td> <td>2.695</td> </tr> <tr> <td>県道103号(愛知)</td> <td>0.005</td> <td>2.115</td> </tr> </tbody> </table> <p>参考) 降下ばいじんの基準値は無いが、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」(建設省都市局都市計画課、平成11年11月)では、10t/km²/月が参考値となっている。</p>	季節	予測地点	予測結果		工事用車両による寄与量 (t/km ² /月)	予測降下ばいじん量 (t/km ² /月)	春	下藤里	0.003	2.663	源緑輪中	0.454	3.114	三崎	0.024	2.684	三崎	0.546	3.206	県道103号(愛知)	0.004	2.664	夏	下藤里	0.003	2.793	源緑輪中	0.475	3.265	三崎	0.024	2.814	三崎	0.570	3.360	県道103号(愛知)	0.005	2.795	秋	下藤里	0.003	2.493	源緑輪中	0.546	3.036	三崎	0.028	2.518	三崎	0.657	3.147	県道103号(愛知)	0.005	2.495	冬	下藤里	0.003	2.113	源緑輪中	0.487	2.597	三崎	0.026	2.136	三崎	0.585	2.695	県道103号(愛知)	0.005	2.115	<p>(計画段階より想定している環境保全措置)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ アイドリングストップ、空ぶかし等の抑制 <p>(予測結果を踏まえて実施する環境保全措置)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 搬出入車両の乗り入れ時間帯の分散化 ・ 一般車両の通行が多い時間帯での工事関連車両走行の抑制 ・ 工事車両走行ルートの分散化 	<p>(回避・低減に係る評価)</p> <p>粉じんについては、散水その他、二酸化窒素等に対する環境保全措置の効果も期待できることから、事業者の実行可能な範囲で低減されると評価する。</p> <p>(基準又は目標との整合)</p> <p>降下ばいじんについては基準値はないが、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」の参考値は下回っており整合が図られている。</p>	実施しない。
	季節		予測地点			予測結果																																																																						
工事用車両による寄与量 (t/km ² /月)		予測降下ばいじん量 (t/km ² /月)																																																																										
春	下藤里	0.003	2.663																																																																									
	源緑輪中	0.454	3.114																																																																									
	三崎	0.024	2.684																																																																									
	三崎	0.546	3.206																																																																									
	県道103号(愛知)	0.004	2.664																																																																									
夏	下藤里	0.003	2.793																																																																									
	源緑輪中	0.475	3.265																																																																									
	三崎	0.024	2.814																																																																									
	三崎	0.570	3.360																																																																									
	県道103号(愛知)	0.005	2.795																																																																									
秋	下藤里	0.003	2.493																																																																									
	源緑輪中	0.546	3.036																																																																									
	三崎	0.028	2.518																																																																									
	三崎	0.657	3.147																																																																									
	県道103号(愛知)	0.005	2.495																																																																									
冬	下藤里	0.003	2.113																																																																									
	源緑輪中	0.487	2.597																																																																									
	三崎	0.026	2.136																																																																									
	三崎	0.585	2.695																																																																									
	県道103号(愛知)	0.005	2.115																																																																									
大気質	環境大気（作業機械等からの排出ガス）	存在及び供用	<p>環境大気（工事機械等からの排出ガス）における工事の実施の調査結果のとおりである。</p> <p>主な予測結果（年平均値）は次のとおりである。（二酸化窒素）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>寄与率 (%)</th> <th>予測濃度 (ppm)</th> <th>日平均値の年間98%値 (ppm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最大着地濃度地点</td> <td>14.2</td> <td>0.0240</td> <td>0.0427</td> </tr> <tr> <td>源緑橋</td> <td>0.3</td> <td>0.0211</td> <td>0.0398</td> </tr> <tr> <td>鍋田(愛知)</td> <td>0.9</td> <td>0.0212</td> <td>0.0399</td> </tr> <tr> <td>下藤里</td> <td>3.3</td> <td>0.0217</td> <td>0.0404</td> </tr> </tbody> </table> <p>参考) 1. 二酸化窒素の環境基準は、日平均値の年間98%値が0.04～0.06ppm。 2. 二酸化窒素の中央公害対策審議会答申値は0.02～0.03ppm。 3. 二酸化窒素の三重県の環境保全目標は0.020ppm以下。</p> <p>(浮遊粒子状物質)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>寄与濃度 (mg/m³)</th> <th>日平均値の2%除外値 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最大着地濃度地点</td> <td>0.0010</td> <td>0.0815</td> </tr> <tr> <td>源緑橋</td> <td>0.0001 未満</td> <td>0.0803</td> </tr> <tr> <td>鍋田(愛知)</td> <td>0.0001</td> <td>0.0869</td> </tr> <tr> <td>下藤里</td> <td>0.0003</td> <td>0.0806</td> </tr> </tbody> </table> <p>参考) 浮遊粒子状物質の環境基準は、1時間値の1日平均値が0.1(mg/m³)以下。</p>	予測地点	寄与率 (%)	予測濃度 (ppm)	日平均値の年間98%値 (ppm)	最大着地濃度地点	14.2	0.0240	0.0427	源緑橋	0.3	0.0211	0.0398	鍋田(愛知)	0.9	0.0212	0.0399	下藤里	3.3	0.0217	0.0404	予測地点	寄与濃度 (mg/m ³)	日平均値の2%除外値 (mg/m ³)	最大着地濃度地点	0.0010	0.0815	源緑橋	0.0001 未満	0.0803	鍋田(愛知)	0.0001	0.0869	下藤里	0.0003	0.0806	<p>(計画段階より想定している環境保全措置)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 低公害型機械の採用 ・ アイドリングストップ、空ぶかし等の抑制 <p>(予測結果を踏まえて実施する環境保全措置)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 搬出入車両の乗り入れ時間帯の分散化 	<p>(回避・低減に係る評価)</p> <p>ほとんどの予測地点で、環境影響への寄与は小さく、またより一層の影響の低減のため環境保全措置を講ずることから、事業者の実行可能な範囲内で低減されていると評価する。</p> <p>(基準又は目標との整合)</p> <p>二酸化窒素の年平均値においては、どの予測地点でも環境基準は満足しているが、現況濃度が三重県の環境保全目標を上回った地点で予測結果も上回っており、整合が図られていない。</p> <p>二酸化窒素の1時間値については、どの予測地点でも答申値を下回っており整合が図られている。浮遊粒子状物質の年平均値及び1時間値については、環境基準を下回っており整合が図られている。</p>	実施する。（二酸化窒素）																																			
予測地点	寄与率 (%)	予測濃度 (ppm)	日平均値の年間98%値 (ppm)																																																																									
最大着地濃度地点	14.2	0.0240	0.0427																																																																									
源緑橋	0.3	0.0211	0.0398																																																																									
鍋田(愛知)	0.9	0.0212	0.0399																																																																									
下藤里	3.3	0.0217	0.0404																																																																									
予測地点	寄与濃度 (mg/m ³)	日平均値の2%除外値 (mg/m ³)																																																																										
最大着地濃度地点	0.0010	0.0815																																																																										
源緑橋	0.0001 未満	0.0803																																																																										
鍋田(愛知)	0.0001	0.0869																																																																										
下藤里	0.0003	0.0806																																																																										

表 8.14-1(4) 調査、予測、環境の保全のための措置、環境の状況把握のための措置、評価の結果の概要（大気4）

環境要素の区分	環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価	事後調査																																																										
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気質	環境大気（作業機械の稼働に伴い発生する粉じん等）	<p>環境大気（工事機械の稼働及び土地の造成に伴い発生する粉じん等）における工事の実施の調査結果のとおりである。</p> <p>降下ばいじんの予測結果を以下に示す。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">季節</th> <th rowspan="2">予測地点</th> <th colspan="2">予測結果</th> </tr> <tr> <th>作業機械による寄与量 (t/km²/月)</th> <th>予測降下ばいじん量 (t/km²/月)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">春</td> <td>最大着地濃度地点</td> <td>1.202</td> <td>3.862</td> </tr> <tr> <td>源緑橋</td> <td>0.073</td> <td>2.733</td> </tr> <tr> <td>鍋田（愛知）</td> <td>0.241</td> <td>2.901</td> </tr> <tr> <td>下藤里</td> <td>0.155</td> <td>2.815</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">夏</td> <td>最大着地濃度地点</td> <td>1.533</td> <td>4.323</td> </tr> <tr> <td>源緑橋</td> <td>0.225</td> <td>3.015</td> </tr> <tr> <td>鍋田（愛知）</td> <td>0.387</td> <td>3.177</td> </tr> <tr> <td>下藤里</td> <td>0.779</td> <td>3.569</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">秋</td> <td>最大着地濃度地点</td> <td>2.054</td> <td>4.544</td> </tr> <tr> <td>源緑橋</td> <td>0.027</td> <td>2.517</td> </tr> <tr> <td>鍋田（愛知）</td> <td>0.338</td> <td>2.828</td> </tr> <tr> <td>下藤里</td> <td>0.282</td> <td>2.772</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">冬</td> <td>最大着地濃度地点</td> <td>1.450</td> <td>3.560</td> </tr> <tr> <td>源緑橋</td> <td>0.024</td> <td>2.134</td> </tr> <tr> <td>鍋田（愛知）</td> <td>0.167</td> <td>2.277</td> </tr> <tr> <td>下藤里</td> <td>0.056</td> <td>2.166</td> </tr> </tbody> </table> <p>参考）降下ばいじんの基準値は無いが、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（建設省都市局都市計画課、平成11年11月）では、10t/km²/月が参考値となっている。</p>	季節	予測地点	予測結果		作業機械による寄与量 (t/km ² /月)	予測降下ばいじん量 (t/km ² /月)	春	最大着地濃度地点	1.202	3.862	源緑橋	0.073	2.733	鍋田（愛知）	0.241	2.901	下藤里	0.155	2.815	夏	最大着地濃度地点	1.533	4.323	源緑橋	0.225	3.015	鍋田（愛知）	0.387	3.177	下藤里	0.779	3.569	秋	最大着地濃度地点	2.054	4.544	源緑橋	0.027	2.517	鍋田（愛知）	0.338	2.828	下藤里	0.282	2.772	冬	最大着地濃度地点	1.450	3.560	源緑橋	0.024	2.134	鍋田（愛知）	0.167	2.277	下藤里	0.056	2.166	<p>（計画段階より想定している環境保全措置）</p> <ul style="list-style-type: none"> 低公害型機械の採用 アイドリングストップ、空ぶかし等の抑制 <p>（予測結果を踏まえて実施する環境保全措置）</p> <ul style="list-style-type: none"> 搬入出車両の乗り入れ時間帯の分散化 	<p>（回避・低減に係る評価）</p> <p>ほとんどの予測地点で、環境影響の寄与は小さく、またより一層の影響の低減のため環境保全措置を講ずることから、事業者の実行可能な範囲内で低減されていると評価する。</p> <p>（基準又は目標との整合）</p> <p>降下ばいじんについては基準値はないが、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」の参考値は下回っており整合が図られている。</p>	実施しない。
	季節	予測地点	予測結果																																																													
作業機械による寄与量 (t/km ² /月)			予測降下ばいじん量 (t/km ² /月)																																																													
春	最大着地濃度地点	1.202	3.862																																																													
	源緑橋	0.073	2.733																																																													
	鍋田（愛知）	0.241	2.901																																																													
	下藤里	0.155	2.815																																																													
夏	最大着地濃度地点	1.533	4.323																																																													
	源緑橋	0.225	3.015																																																													
	鍋田（愛知）	0.387	3.177																																																													
	下藤里	0.779	3.569																																																													
秋	最大着地濃度地点	2.054	4.544																																																													
	源緑橋	0.027	2.517																																																													
	鍋田（愛知）	0.338	2.828																																																													
	下藤里	0.282	2.772																																																													
冬	最大着地濃度地点	1.450	3.560																																																													
	源緑橋	0.024	2.134																																																													
	鍋田（愛知）	0.167	2.277																																																													
	下藤里	0.056	2.166																																																													
大気質	沿道大気（発生車両からの排出ガス）	<p>環境大気（工事用車両からの排出ガス）における工事の実施の調査結果のとおりである。</p>	<p>主な調査結果（年平均）は以下のとおりである。</p> <p>（二酸化窒素）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>寄与率（%）</th> <th>予測濃度（ppm）</th> <th>日平均値の年間98%値（ppm）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>下藤里</td> <td>0.1</td> <td>0.0210</td> <td>0.0420</td> </tr> <tr> <td>源緑輪中</td> <td>0.6</td> <td>0.0212</td> <td>0.0422</td> </tr> <tr> <td>三崎</td> <td>0.1</td> <td>0.0260</td> <td>0.0505</td> </tr> <tr> <td>三崎</td> <td>0.5</td> <td>0.0211</td> <td>0.0422</td> </tr> </tbody> </table> <p>参考）1.二酸化窒素の環境基準は、日平均値の年間98%値が0.04～0.06ppm。 2.二酸化窒素の中央公害対策審議会答申値は0.02～0.03ppm。 3.二酸化窒素の三重県の環境保全目標は0.020ppm以下</p> <p>（浮遊粒子状物質）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>予測濃度に対する日平均値の2%除外値（mg/m³）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>下藤里</td> <td>0.0754</td> </tr> <tr> <td>源緑輪中</td> <td>0.0755</td> </tr> <tr> <td>三崎</td> <td>0.0945</td> </tr> <tr> <td>三崎</td> <td>0.0755</td> </tr> </tbody> </table> <p>参考）浮遊粒子状物質の環境基準は、1時間値の日平均値が0.10mg/m³以下。</p>	予測地点	寄与率（%）	予測濃度（ppm）	日平均値の年間98%値（ppm）	下藤里	0.1	0.0210	0.0420	源緑輪中	0.6	0.0212	0.0422	三崎	0.1	0.0260	0.0505	三崎	0.5	0.0211	0.0422	予測地点	予測濃度に対する日平均値の2%除外値（mg/m ³ ）	下藤里	0.0754	源緑輪中	0.0755	三崎	0.0945	三崎	0.0755	<p>（計画段階より想定している環境保全措置）</p> <ul style="list-style-type: none"> アイドリングストップ、空ぶかし等の抑制 <p>（予測結果を踏まえて実施する環境保全措置）</p> <ul style="list-style-type: none"> 搬入出車両の乗り入れ時間帯の分散化 	<p>（回避・低減に係る評価）</p> <p>ほとんどの予測地点で、環境影響への寄与は小さく、またより一層の影響の低減のため環境保全措置を講ずることから、事業者の実行可能な範囲内で低減されていると評価する。</p> <p>（基準又は目標との整合）</p> <p>二酸化窒素の年平均値においては、どの予測地点でも環境基準は満足しているが、現況濃度が三重県の環境保全目標を上回った地点で予測結果も上回っており、地点で整合が図られていない。二酸化窒素の1時間値については、どの予測地点でも答申値を下回っており整合が図られている。</p> <p>浮遊粒子状物質については、年平均値及び1時間値ともに環境基準を下回っており整合が図られている。</p>	実施する。 （二酸化窒素）																												
予測地点	寄与率（%）	予測濃度（ppm）	日平均値の年間98%値（ppm）																																																													
下藤里	0.1	0.0210	0.0420																																																													
源緑輪中	0.6	0.0212	0.0422																																																													
三崎	0.1	0.0260	0.0505																																																													
三崎	0.5	0.0211	0.0422																																																													
予測地点	予測濃度に対する日平均値の2%除外値（mg/m ³ ）																																																															
下藤里	0.0754																																																															
源緑輪中	0.0755																																																															
三崎	0.0945																																																															
三崎	0.0755																																																															

表 8.14-1(5) 調査、予測、環境の保全のための措置、環境の状況把握のための措置、評価の結果の概要（大気5）

環境要素の区分	環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価	事後調査																																																				
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	沿道大気（発生車両の走行に伴い発生する粉じん等）	沿道大気（工事機械の稼働及び土地の造成等に伴い発生する粉じん等）における調査結果のとおりである。	降下ばいじんの予測結果を以下に示す。	（計画段階より想定している環境保全措置） ・ アイドリングストップ、空ぶかし等の抑制 （予測結果を踏まえて実施する環境保全措置） ・ 搬出入車両の乗り入れ時間帯の分散化	（回避・低減に係る評価） 参考値は下回っており、またより一層の影響の低減のため環境保全措置を講ずることから、事業者の実行可能な範囲内で低減されていると評価する。 （基準又は目標との整合） 降下ばいじんについては基準値はないが、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」の参考値は下回っており整合が図られている。	実施しない。																																																				
			<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">季節</th> <th rowspan="2">予測地点</th> <th colspan="2">予測結果</th> </tr> <tr> <th>発生車両による寄与量 (t/km²/月)</th> <th>予測降下ばいじん量 (t/km²/月)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">春</td> <td>下藤里</td> <td>0.015</td> <td>2.675</td> </tr> <tr> <td>源緑輪中</td> <td>0.901</td> <td>3.561</td> </tr> <tr> <td>三崎</td> <td>0.174</td> <td>2.834</td> </tr> <tr> <td>三崎</td> <td>4.024</td> <td>6.684</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">夏</td> <td>下藤里</td> <td>0.016</td> <td>2.806</td> </tr> <tr> <td>源緑輪中</td> <td>0.940</td> <td>3.730</td> </tr> <tr> <td>三崎</td> <td>0.182</td> <td>2.972</td> </tr> <tr> <td>三崎</td> <td>4.199</td> <td>6.989</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">秋</td> <td>下藤里</td> <td>0.018</td> <td>2.508</td> </tr> <tr> <td>源緑輪中</td> <td>1.083</td> <td>3.573</td> </tr> <tr> <td>三崎</td> <td>0.209</td> <td>2.699</td> </tr> <tr> <td>三崎</td> <td>4.836</td> <td>7.326</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">冬</td> <td>下藤里</td> <td>0.016</td> <td>2.126</td> </tr> <tr> <td>源緑輪中</td> <td>0.964</td> <td>3.074</td> </tr> <tr> <td>三崎</td> <td>0.186</td> <td>2.296</td> </tr> <tr> <td>三崎</td> <td>4.304</td> <td>6.414</td> </tr> </tbody> </table> <p>参考) 降下ばいじんの基準値は無いが、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」(建設省都市局都市計画課、平成11年11月)では、10t/km²/月が参考値となっている。</p>				季節	予測地点	予測結果		発生車両による寄与量 (t/km ² /月)	予測降下ばいじん量 (t/km ² /月)	春	下藤里	0.015	2.675	源緑輪中	0.901	3.561	三崎	0.174	2.834	三崎	4.024	6.684	夏	下藤里	0.016	2.806	源緑輪中	0.940	3.730	三崎	0.182	2.972	三崎	4.199	6.989	秋	下藤里	0.018	2.508	源緑輪中	1.083	3.573	三崎	0.209	2.699	三崎	4.836	7.326	冬	下藤里	0.016	2.126	源緑輪中	0.964	3.074
季節	予測地点	予測結果																																																								
		発生車両による寄与量 (t/km ² /月)	予測降下ばいじん量 (t/km ² /月)																																																							
春	下藤里	0.015	2.675																																																							
	源緑輪中	0.901	3.561																																																							
	三崎	0.174	2.834																																																							
	三崎	4.024	6.684																																																							
夏	下藤里	0.016	2.806																																																							
	源緑輪中	0.940	3.730																																																							
	三崎	0.182	2.972																																																							
	三崎	4.199	6.989																																																							
秋	下藤里	0.018	2.508																																																							
	源緑輪中	1.083	3.573																																																							
	三崎	0.209	2.699																																																							
	三崎	4.836	7.326																																																							
冬	下藤里	0.016	2.126																																																							
	源緑輪中	0.964	3.074																																																							
	三崎	0.186	2.296																																																							
	三崎	4.304	6.414																																																							

表 8.14-1(6) 調査、予測、環境の保全のための措置、環境の状況把握のための措置、評価の結果の概要（騒音 1）

環境要素の区分	環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価	事後調査																																																																																						
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	建設作業騒音	<p>(環境騒音) 環境騒音の調査結果は次のとおりである。 単位：dB</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>地点</th> <th>対象日</th> <th>L_{day}</th> <th>L_{max}</th> <th>L₁₀</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">下藤里</td> <td>平日*1</td> <td>51</td> <td>79</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>休日(土)*2</td> <td>52</td> <td>86</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>休日(日)*3</td> <td>49</td> <td>77</td> <td>53</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">下藤里</td> <td>平日*1</td> <td>55</td> <td>87</td> <td>56</td> </tr> <tr> <td>休日(土)*2</td> <td>55</td> <td>87</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>休日(日)*3</td> <td>52</td> <td>87</td> <td>53</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">鍋田(愛知)</td> <td>平日*1</td> <td>54</td> <td>87</td> <td>57</td> </tr> <tr> <td>休日(日)*3</td> <td>49</td> <td>79</td> <td>53</td> </tr> <tr> <td>曙(愛知)</td> <td>平日*4</td> <td>47</td> <td>79</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1:平成14年11月6日 *2:平成14年11月9日 *3:平成14年11月10日 *4:平成14年11月12日 測定時間:6時~22時(曙は7時~19時)</p>	地点	対象日	L _{day}	L _{max}	L ₁₀	下藤里	平日*1	51	79	55	休日(土)*2	52	86	54	休日(日)*3	49	77	53	下藤里	平日*1	55	87	56	休日(土)*2	55	87	55	休日(日)*3	52	87	53	鍋田(愛知)	平日*1	54	87	57	休日(日)*3	49	79	53	曙(愛知)	平日*4	47	79	50	<p>各地点における建設作業騒音の予測結果は次のとおりである。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>地点</th> <th>予測結果(dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>敷地境界</td> <td>64以下</td> </tr> <tr> <td>下藤里</td> <td>58</td> </tr> <tr> <td>源緑橋</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>鍋田(愛知)</td> <td>59</td> </tr> </tbody> </table> <p>参考)1.鍋田(愛知)、下藤里、源緑橋とも用途地域の指定のない地域である。 2.用途地域の指定のない地域の場合の環境基準は、愛知県では55dB(B類型)、三重県の場合は適用がない。</p>	地点	予測結果(dB)	敷地境界	64以下	下藤里	58	源緑橋	54	鍋田(愛知)	59	<p>(計画段階より想定している環境保全措置)</p> <ul style="list-style-type: none"> 低公害型機械の採用 アイドリングストップ、空ぶかし等の抑制 <p>(予測結果を踏まえて実施する環境保全措置)</p> <ul style="list-style-type: none"> 工事的分散化 建設機械の配置の分散化 	<p>(回避・低減に係る評価) 環境基準のあてはめの有無にかかわらず、より一層の影響の低減を図るため、環境保全措置を実施することとしている。このため、事業者の実行可能な範囲内で影響は低減されると評価する。</p> <p>(基準又は目標との整合性) 建設作業騒音については、事業実施区域の敷地境界における騒音レベルは、特定建設作業騒音の規制基準を下回り、整合が図られている。</p>	実施しない。																															
	地点	対象日	L _{day}	L _{max}	L ₁₀																																																																																							
下藤里	平日*1	51	79	55																																																																																								
	休日(土)*2	52	86	54																																																																																								
	休日(日)*3	49	77	53																																																																																								
下藤里	平日*1	55	87	56																																																																																								
	休日(土)*2	55	87	55																																																																																								
	休日(日)*3	52	87	53																																																																																								
鍋田(愛知)	平日*1	54	87	57																																																																																								
	休日(日)*3	49	79	53																																																																																								
曙(愛知)	平日*4	47	79	50																																																																																								
地点	予測結果(dB)																																																																																											
敷地境界	64以下																																																																																											
下藤里	58																																																																																											
源緑橋	54																																																																																											
鍋田(愛知)	59																																																																																											
騒音	道路交通騒音	<p>(道路交通騒音) 道路交通騒音の調査結果は次のとおりである。 単位：dB</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>地点</th> <th>対象日</th> <th>L_{day}</th> <th>L_{max}</th> <th>L_e</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">下藤里</td> <td>平日*1</td> <td>54</td> <td>81</td> <td>56</td> </tr> <tr> <td>休日(日)*2</td> <td>48</td> <td>77</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">鍋田川</td> <td>平日*1</td> <td>66</td> <td>99</td> <td>71</td> </tr> <tr> <td>休日(日)*2</td> <td>62</td> <td>93</td> <td>68</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">源緑輪中</td> <td>平日*3</td> <td>62</td> <td>91</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>休日(日)*4</td> <td>61</td> <td>94</td> <td>64</td> </tr> <tr> <td>県道103号(愛知)</td> <td>平日*5</td> <td>65</td> <td>92</td> <td>69</td> </tr> </tbody> </table> <p>(交通両・車速)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>地点</th> <th>対象日</th> <th>交通量(台/日)</th> <th>大型車混入率(%)</th> <th>平均速度(km/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">下藤里</td> <td>平日*1</td> <td>768</td> <td>20.3</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>休日*2</td> <td>528</td> <td>2.6</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">鍋田川</td> <td>平日*1</td> <td>3,749</td> <td>13.2</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>休日*2</td> <td>2,075</td> <td>3.7</td> <td>56</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">源緑輪中</td> <td>平日*3</td> <td>1,023</td> <td>14.1</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>休日*4</td> <td>1,024</td> <td>4.6</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td>県道103号(愛知)</td> <td>平日*5</td> <td>2,430</td> <td>40.2</td> <td>67</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1:平成14年11月6日 *2:平成14年11月10日 *3:平成15年11月27日 *4:平成15年12月7日 *5:平成16年8月25日</p>	地点	対象日	L _{day}	L _{max}	L _e	下藤里	平日*1	54	81	56	休日(日)*2	48	77	52	鍋田川	平日*1	66	99	71	休日(日)*2	62	93	68	源緑輪中	平日*3	62	91	65	休日(日)*4	61	94	64	県道103号(愛知)	平日*5	65	92	69	地点	対象日	交通量(台/日)	大型車混入率(%)	平均速度(km/h)	下藤里	平日*1	768	20.3	60	休日*2	528	2.6	54	鍋田川	平日*1	3,749	13.2	55	休日*2	2,075	3.7	56	源緑輪中	平日*3	1,023	14.1	48	休日*4	1,024	4.6	44	県道103号(愛知)	平日*5	2,430	40.2	67	<p>各地点における道路交通騒音の予測結果は次のとおりである。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>地点</th> <th>予測結果(dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>下藤里</td> <td>59</td> </tr> <tr> <td>鍋田川</td> <td>68</td> </tr> <tr> <td>源緑輪中</td> <td>67</td> </tr> <tr> <td>三崎</td> <td>67</td> </tr> <tr> <td>県道103号</td> <td>68</td> </tr> </tbody> </table> <p>参考)1.下藤里及び鍋田川は、2車線以上の車線を有する道路に面する地域ではあるが、用途地域の指定のない地域内にあるため、環境基準の指定はなされていない。なお、このような場合の愛知県の基準は昼間65dB(B類型)である。 2.県道103号(愛知)、源緑輪中及び三崎は県道に面しているため、幹線道路を担う道路に近接する空間に相当し、昼間の環境基準は70dBである。 3.B区域における2車線以上の車線を有する道路に面する地域の昼間の要請限度は75dB。</p>	地点	予測結果(dB)	下藤里	59	鍋田川	68	源緑輪中	67	三崎	67	県道103号	68	<p>騒音のより一層の低減のため以下の環境保全措置を講ずる。</p> <p>(計画段階より想定している環境保全措置)</p> <ul style="list-style-type: none"> アイドリングストップ、空ぶかし等の抑制 <p>(予測結果を踏まえて実施する環境保全措置)</p> <ul style="list-style-type: none"> 一般車両の通行が多い時間帯での工事関係車両の抑制 搬出入車両の乗り入れ時間帯の分散化 工事車両走行ルート of 分散化 	<p>(回避・低減に係る評価) 環境基準のあてはめの有無にかかわらず、より一層の影響の低減を図るため、環境保全措置を実施することとしている。このため、事業者の実行可能な範囲内で影響は低減されると評価する。</p> <p>(基準又は目標との整合性) 道路交通騒音については、環境基準のあてはめのある県道103号(愛知)、源緑輪中、三崎では基準を下回っており、整合が図られている。</p>	実施しない。
地点	対象日	L _{day}	L _{max}	L _e																																																																																								
下藤里	平日*1	54	81	56																																																																																								
	休日(日)*2	48	77	52																																																																																								
鍋田川	平日*1	66	99	71																																																																																								
	休日(日)*2	62	93	68																																																																																								
源緑輪中	平日*3	62	91	65																																																																																								
	休日(日)*4	61	94	64																																																																																								
県道103号(愛知)	平日*5	65	92	69																																																																																								
地点	対象日	交通量(台/日)	大型車混入率(%)	平均速度(km/h)																																																																																								
下藤里	平日*1	768	20.3	60																																																																																								
	休日*2	528	2.6	54																																																																																								
鍋田川	平日*1	3,749	13.2	55																																																																																								
	休日*2	2,075	3.7	56																																																																																								
源緑輪中	平日*3	1,023	14.1	48																																																																																								
	休日*4	1,024	4.6	44																																																																																								
県道103号(愛知)	平日*5	2,430	40.2	67																																																																																								
地点	予測結果(dB)																																																																																											
下藤里	59																																																																																											
鍋田川	68																																																																																											
源緑輪中	67																																																																																											
三崎	67																																																																																											
県道103号	68																																																																																											

表 8.14-1(7) 調査、予測、環境の保全のための措置、環境の状況把握のための措置、評価の結果の概要（騒音 2）

環境要素の区分		環境要因の区分	調査の結果	予測の結果	環境保全措置	評価	事後調査															
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	騒音	作業騒音	建設作業騒音における工事の実施の調査結果のとおり。	各地点における作業騒音の予測結果は次のとおりである。 <table border="1" data-bbox="882 236 1386 359"> <thead> <tr> <th>地点</th> <th>予測騒音 (dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>敷地境界</td> <td>52 以下</td> </tr> <tr> <td>下藤里</td> <td>47</td> </tr> <tr> <td>源緑橋</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td>鍋田</td> <td>39</td> </tr> </tbody> </table> <small>参考) 第 2 種区域 (住居の用に供されているため静穏の保持を必要とする区域) の特定工場及び事業場の敷地境界における規制基準は 55dB。</small>	地点	予測騒音 (dB)	敷地境界	52 以下	下藤里	47	源緑橋	43	鍋田	39	(計画段階より想定している環境保全措置) ・ 低公害型機械の採用 ・ アイドリングストップ、空ぶかし等の抑制	(回避・低減に係る評価) 環境基準のあてはめの有無にかかわらず、より一層の影響の低減を図るため、環境保全措置を実施することとしている。このため、事業者の実行可能な範囲内で影響は低減されていると評価する。 (基準又は目標との整合性) 作業騒音については、事業実施区域の敷地境界における騒音レベルは、特定工場及び事業場の規制基準を下回っており、整合が図られている。	実施しない。					
		地点	予測騒音 (dB)																			
敷地境界	52 以下																					
下藤里	47																					
源緑橋	43																					
鍋田	39																					
道路交通騒音	道路交通騒音における工事の実施の調査結果のとおり。	各地点における道路交通騒音の予測結果は次のとおりである。 <table border="1" data-bbox="882 810 1386 959"> <thead> <tr> <th rowspan="2">地点</th> <th colspan="2">予測結果 L_{den} (dB)</th> </tr> <tr> <th>平日</th> <th>休日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>下藤里</td> <td>60</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>鍋田川</td> <td>69</td> <td>67</td> </tr> <tr> <td>源緑輪中</td> <td>69</td> <td>68</td> </tr> <tr> <td>三崎</td> <td>69</td> <td>68</td> </tr> </tbody> </table> <small>参考) 1. 下藤里及び鍋田川は、2 車線以上の車線を有する道路に面する地域ではあるが、用途地域の指定のない地域内にあるため、環境基準の規制はなされていない。なお、このような場合の愛知県の基準は昼間 65dB (B 類型)。 2. 源緑輪中及び三崎は県道に面しているため、幹線道路を担う道路に近接する空間に相当し、昼間の環境基準は 70dB である。 3. B 区域における 2 車線以上の車線を有する道路に面する地域の昼間の要請限度は 75dB。</small>	地点	予測結果 L _{den} (dB)		平日	休日	下藤里	60	55	鍋田川	69	67	源緑輪中	69	68	三崎	69	68	(計画段階より想定している環境保全措置) ・ アイドリングストップ、空ぶかし等の抑制 (予測結果を踏まえて実施する環境保全措置) ・ 搬出入車両の乗り入れ時間帯の分散化 ・ 搬出入車両走行ルートの分散化	(回避・低減に係る評価) 環境基準のあてはめの有無にかかわらず、より一層の影響の低減を図るため、環境保全措置を実施することとしている。このため、事業者の実行可能な範囲内で影響は低減されていると評価する。 (基準又は目標との整合性) 道路交通騒音については、環境基準のあてはめのある源緑輪中、三崎では基準を下回っており、整合が図られている。	実施しない。
地点	予測結果 L _{den} (dB)																					
	平日	休日																				
下藤里	60	55																				
鍋田川	69	67																				
源緑輪中	69	68																				
三崎	69	68																				

表 8.14-1(8) 調査、予測、環境の保全のための措置、環境の状況把握のための措置、評価の結果の概要（振動1）

環境要素の区分	環境要因の区分	調査の結果	予測の結果	環境保全措置	評価	事後調査																																																	
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査 予測及び評価されるべき環境要素	建設作業振動	<p>(環境振動) 環境振動の調査結果は次のとおりである。 単位：dB</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>地点</th> <th>対象日</th> <th>L₁₀</th> <th>L_{max}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">下藤里</td> <td>平日*1</td> <td>35</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>休日(土)*2</td> <td>30 未満</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td>休日(日)*3</td> <td>35</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">下藤里</td> <td>平日*1</td> <td>34</td> <td>63</td> </tr> <tr> <td>休日(土)*2</td> <td>30</td> <td>47</td> </tr> <tr> <td>休日(日)*3</td> <td>36</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">鍋田(愛知)</td> <td>平日*1</td> <td>35</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>休日(日)*3</td> <td>31</td> <td>41</td> </tr> <tr> <td>曙(愛知)</td> <td>平日*4</td> <td>31</td> <td>41</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1：平成 14 年 11 月 6 日 *2：平成 14 年 11 月 9 日 *3：平成 14 年 11 月 10 日 *4：平成 14 年 11 月 12 日 測定時間：7 時～20 時（曙は 7 時～19 時）</p>	地点	対象日	L ₁₀	L _{max}	下藤里	平日*1	35	50	休日(土)*2	30 未満	43	休日(日)*3	35	52	下藤里	平日*1	34	63	休日(土)*2	30	47	休日(日)*3	36	55	鍋田(愛知)	平日*1	35	72	休日(日)*3	31	41	曙(愛知)	平日*4	31	41	<p>各地点における建設作業振動の予測結果は次のとおりである。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>地点</th> <th>予測振動レベル(dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>敷地境界</td> <td>50 以下</td> </tr> <tr> <td>下藤里</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>源緑橋</td> <td>30 未満</td> </tr> <tr> <td>鍋田</td> <td>39</td> </tr> </tbody> </table> <p>参考) 特定建設作業の敷地境界における規制基準は 75dB。</p>	地点	予測振動レベル(dB)	敷地境界	50 以下	下藤里	33	源緑橋	30 未満	鍋田	39	<p>建設作業振動の事業実施区域の敷地境界における振動レベルは小さく、特定建設作業の規制基準を下回った。 以上のことより、対象事業に実施による環境影響の程度は小さいと判断されることから、環境保全措置は実施しない。</p>	<p>(回避・低減に係る評価) 対象事業の実施による環境影響の程度は小さいと予測されることから、事業の影響は、事業者の実行可能な範囲内で低減されていると評価する。</p> <p>(基準又は目標との整合性) 建設作業振動については、整合を図るべき規制基準を下回っており、基準との整合性は図られていると評価する。</p>	実施しない。				
	地点	対象日	L ₁₀	L _{max}																																																			
下藤里	平日*1	35	50																																																				
	休日(土)*2	30 未満	43																																																				
	休日(日)*3	35	52																																																				
下藤里	平日*1	34	63																																																				
	休日(土)*2	30	47																																																				
	休日(日)*3	36	55																																																				
鍋田(愛知)	平日*1	35	72																																																				
	休日(日)*3	31	41																																																				
曙(愛知)	平日*4	31	41																																																				
地点	予測振動レベル(dB)																																																						
敷地境界	50 以下																																																						
下藤里	33																																																						
源緑橋	30 未満																																																						
鍋田	39																																																						
振動	道路交通振動	<p>(道路交通振動) 道路交通振動の調査結果は次のとおりである。 単位：dB</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>地点</th> <th>対象日</th> <th>L₁₀</th> <th>L_{max}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">下藤里</td> <td>平日*1</td> <td>31</td> <td>76</td> </tr> <tr> <td>休日(日)*2</td> <td>30 未満</td> <td>46</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">鍋田川</td> <td>平日*1</td> <td>35</td> <td>56</td> </tr> <tr> <td>休日(日)*2</td> <td>53⁶</td> <td>66</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">源緑輪中</td> <td>平日*3</td> <td>33</td> <td>61</td> </tr> <tr> <td>休日(日)*4</td> <td>30</td> <td>58</td> </tr> <tr> <td>県道 103 号(愛知)</td> <td>平日*5</td> <td>47</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1:平成 14 年 11 月 6 日 *2:平成 14 年 11 月 10 日 *3:平成 15 年 11 月 27 日 *4:平成 15 年 12 月 7 日 *5:平成 16 年 8 月 25 日 *6:農作業による影響</p> <p>(地盤卓越周波数)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>地点</th> <th>地盤卓越周波数 (Hz)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>下藤里</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>鍋田川</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>源緑輪中</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table>	地点	対象日	L ₁₀	L _{max}	下藤里	平日*1	31	76	休日(日)*2	30 未満	46	鍋田川	平日*1	35	56	休日(日)*2	53 ⁶	66	源緑輪中	平日*3	33	61	休日(日)*4	30	58	県道 103 号(愛知)	平日*5	47	60	地点	地盤卓越周波数 (Hz)	下藤里	21	鍋田川	22	源緑輪中	20	<p>各地点における道路交通振動の予測結果は次のとおりである。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>地点</th> <th>予測振動レベル(dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>下藤里</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>鍋田川</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>源緑輪中</td> <td>41</td> </tr> <tr> <td>三崎</td> <td>41</td> </tr> <tr> <td>県道 103 号</td> <td>51</td> </tr> </tbody> </table> <p>参考) 1.下藤里、鍋田川、源緑輪中、三崎については、振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度の規制がなされていない地域である。なお、第1種地域(良好な住居の環境を保全するため特に静穏の保持を必要とする区域、及び住居の用に供されているため静穏の保持を必要とする区域)の昼間の要請限度は 65dB。 2.県道 103 号(愛知)については愛知県の第二種区域に設定されている。昼間の要請限度は 70dB。</p>	地点	予測振動レベル(dB)	下藤里	35	鍋田川	39	源緑輪中	41	三崎	41	県道 103 号	51	<p>道路交通振動については、振動レベルは小さく、要請限度を下回っていた。 以上のことより、対象事業に実施による環境影響の程度は小さいと判断されることから、環境保全措置は実施しない。</p>	<p>(回避・低減に係る評価) 対象事業の実施による環境影響の程度は小さいと予測されることから、事業の影響は、事業者の実行可能な範囲内で低減されていると評価する。</p> <p>(基準又は目標との整合性) 道路交通振動についても要請限度を下回っており、整合を図るべき基準との整合性は図られている。</p>	実施しない。
地点	対象日	L ₁₀	L _{max}																																																				
下藤里	平日*1	31	76																																																				
	休日(日)*2	30 未満	46																																																				
鍋田川	平日*1	35	56																																																				
	休日(日)*2	53 ⁶	66																																																				
源緑輪中	平日*3	33	61																																																				
	休日(日)*4	30	58																																																				
県道 103 号(愛知)	平日*5	47	60																																																				
地点	地盤卓越周波数 (Hz)																																																						
下藤里	21																																																						
鍋田川	22																																																						
源緑輪中	20																																																						
地点	予測振動レベル(dB)																																																						
下藤里	35																																																						
鍋田川	39																																																						
源緑輪中	41																																																						
三崎	41																																																						
県道 103 号	51																																																						

表 8.14-1(9) 調査、予測、環境の保全のための措置、環境の状況把握のための措置、評価の結果の概要（振動2）

環境要素の区分		環境要因の区分	調査の結果	予測の結果	環境保全措置	評価	事後調査																	
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	振動	作業振動	建設作業振動の工事の実施における調査結果のとおりである。	<p>ストックヤードで作業する機械等から発生する作業振動の、各地点における予測結果は次のとおりである。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>地点名</th> <th>予測振動レベル(dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>敷地境界</td> <td>35 未満</td> </tr> <tr> <td>下藤里</td> <td>30 未満</td> </tr> <tr> <td>源緑橋</td> <td>30 未満</td> </tr> <tr> <td>鍋田</td> <td>30 未満</td> </tr> </tbody> </table> <p>参考) 第1種区域(良好な住居の環境を保全するため特に静穏の保持を必要とする区域、及び住居の用に供されているため静穏の保持を必要とする区域)の特定工場及び事業場の敷地境界における規制基準は 65dB。</p>	地点名	予測振動レベル(dB)	敷地境界	35 未満	下藤里	30 未満	源緑橋	30 未満	鍋田	30 未満	<p>ストックヤードの作業振動の事業実施区域の敷地境界における振動レベルは、特定工場及び事業場の敷地境界における規制基準(65dB)を下回った。</p> <p>以上のことより、対象事業の実施による環境影響の程度は小さいと判断されることから、環境保全措置は実施しない。</p>	<p>(回避・低減に係る評価) 対象事業の実施による環境影響の程度は小さいと予測されることから、事業者の実行可能な範囲内で低減されていると評価する。</p> <p>(基準又は目標との整合性) 作業振動については、整合を図るべき基準又は目標である規制基準を下回り、基準との整合性は図られている。</p>	実施しない。							
	地点名	予測振動レベル(dB)																						
敷地境界	35 未満																							
下藤里	30 未満																							
源緑橋	30 未満																							
鍋田	30 未満																							
	道路交通振動	存在及び供用	道路交通振動の工事の実施における調査結果のとおりである。	<p>発生車両の走行による道路交通振動の予測結果は次のとおりである。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">地点名</th> <th colspan="2">予測振動レベル(dB)</th> </tr> <tr> <th>平日</th> <th>休日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>下藤里</td> <td>35</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>鍋田川</td> <td>38</td> <td>37</td> </tr> <tr> <td>源緑輪中</td> <td>41</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>三崎</td> <td>41</td> <td>39</td> </tr> </tbody> </table> <p>参考) 1. 下藤里、鍋田川、源緑輪中、三崎については、振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度の規制がなされていない地域である。なお、第1種地域(良好な住居の環境を保全するため特に静穏の保持を必要とする区域、及び住居の用に供されているため静穏の保持を必要とする区域)の昼間の要請限度は 65dB。 2. 県道 103 号(愛知)については、愛知県の第二種区域に設定されている。昼間の要請限度は 70dB。</p>	地点名	予測振動レベル(dB)		平日	休日	下藤里	35	33	鍋田川	38	37	源緑輪中	41	39	三崎	41	39	<p>道路交通振動については、要請限度を下回っていた。</p> <p>以上のことより、対象事業の実施による環境影響の程度は小さいと判断されることから、環境保全措置は実施しない。</p>	<p>(回避・低減に係る評価) 対象事業の実施による環境影響の程度は小さいと予測されることから、事業者の実行可能な範囲内で低減されていると評価する。</p> <p>(基準又は目標との整合性) 道路交通振動については要請限度を下回っており、整合を図るべき基準との整合は図られている。</p>	実施しない。
地点名	予測振動レベル(dB)																							
	平日	休日																						
下藤里	35	33																						
鍋田川	38	37																						
源緑輪中	41	39																						
三崎	41	39																						

表 8.14-1(10) 調査、予測、環境の保全のための措置、環境の状況把握のための措置、評価の結果の概要（水質1）

環境要素の区分	環境要因の区分	調査の結果	予測結果	環境保全措置	評価	事後調査																																																																																									
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	水質	工事の実施	<p>(平水時) 主な水質調査結果は次のとおりである。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>ストックヤード西水路</th> <th>排水機場水路</th> <th>木曾川 (公共用水域)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH</td> <td>7.0~8.7</td> <td>7.1~8.6</td> <td>7.5~8</td> </tr> <tr> <td>BOD(mg/L)</td> <td>1.9~11</td> <td>2.7~12</td> <td>0.9~1.9</td> </tr> <tr> <td>COD(mg/L)</td> <td>4.5~15</td> <td>8.1~16</td> <td>1.9~4.3</td> </tr> <tr> <td>SS(mg/L)</td> <td>6.4~27</td> <td>4.6~60</td> <td>1.5~9.3</td> </tr> <tr> <td>DO(mg/L)</td> <td>5.6~12</td> <td>8~15</td> <td>6.5~10</td> </tr> <tr> <td>水温()</td> <td>10.5~30.3</td> <td>8~32.8</td> <td>8~31.6</td> </tr> <tr> <td>塩分(‰)</td> <td>6.54~18.2</td> <td>3.96~18.3</td> <td>2.82~21.1</td> </tr> <tr> <td>流量(m³/分)</td> <td>7.1~19.7</td> <td>2~27.1</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>春季測定：平成14年5月13日 夏季測定：平成14年8月8日 秋季測定：平成14年11月20日 冬季測定：平成15年2月14日</p> <p>(降雨時) 主な調査結果は次のとおりである。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査年</th> <th>調査地点</th> <th>調査年月日</th> <th>SS(mg/L)</th> <th>外観</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">平成15年</td> <td>ストックヤード西水路</td> <td>6月18日</td> <td>16</td> <td>黄白濁</td> </tr> <tr> <td>排水機場水路</td> <td>6月19日</td> <td>15</td> <td>灰茶濁</td> </tr> <tr> <td>木曾川</td> <td>6月18日</td> <td>22</td> <td>黄白濁</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">平成16年</td> <td rowspan="2">東水路</td> <td>8月30日</td> <td>250</td> <td>暗灰濁</td> </tr> <tr> <td>8月31日</td> <td>26</td> <td>灰茶濁</td> </tr> <tr> <td>中央水路</td> <td>8月31日</td> <td>49</td> <td>灰茶濁</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">木曾川</td> <td>8月30日</td> <td>290</td> <td>黄白濁</td> </tr> <tr> <td>8月31日</td> <td>11</td> <td>淡白濁</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 1.平成15年6月18日の調査は、28mm/時間の降雨より約48時間後に実施。 2.平成15年6月19日の調査は、28mm/時間の降雨より約72時間後に実施。 3.平成16年8月30日の調査は、57mm/時間の降雨より約3時間後に実施。 4.平成16年8月31日の調査は、12mm/時間の降雨より約3時間後、57mm/時間の降雨より約18時間後に実施。 5.降雨データは、調査地点から最も近い津地方気象台桑名観測所における観測結果</p>	項目	ストックヤード西水路	排水機場水路	木曾川 (公共用水域)	pH	7.0~8.7	7.1~8.6	7.5~8	BOD(mg/L)	1.9~11	2.7~12	0.9~1.9	COD(mg/L)	4.5~15	8.1~16	1.9~4.3	SS(mg/L)	6.4~27	4.6~60	1.5~9.3	DO(mg/L)	5.6~12	8~15	6.5~10	水温()	10.5~30.3	8~32.8	8~31.6	塩分(‰)	6.54~18.2	3.96~18.3	2.82~21.1	流量(m ³ /分)	7.1~19.7	2~27.1	-	調査年	調査地点	調査年月日	SS(mg/L)	外観	平成15年	ストックヤード西水路	6月18日	16	黄白濁	排水機場水路	6月19日	15	灰茶濁	木曾川	6月18日	22	黄白濁	平成16年	東水路	8月30日	250	暗灰濁	8月31日	26	灰茶濁	中央水路	8月31日	49	灰茶濁	木曾川	8月30日	290	黄白濁	8月31日	11	淡白濁	<p>降雨時に造成面から発生する濁水のSS濃度の予測結果は以下のとおりである。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>予測結果 (mg/L)</th> <th>主な予測条件等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ストックヤード西水路</td> <td>153</td> <td>(ストックヤード) 床面積 16m²×12ヶ (わんぱく原っぱ(東側))</td> </tr> <tr> <td>排水機場水路</td> <td>185</td> <td>床面積 16m²×9ヶ (わんぱく原っぱ(西側))</td> </tr> <tr> <td>参考：東水路</td> <td>129</td> <td>床面積 16m²×3ヶ (デイキャンプ場)</td> </tr> <tr> <td>木曾川 (公共用水域予測地点)</td> <td>57</td> <td>床面積 16m²×6ヶ (冒険広場) 床面積 16m²×3ヶ *降雨強度 37mm/時間</td> </tr> </tbody> </table>	予測地点	予測結果 (mg/L)	主な予測条件等	ストックヤード西水路	153	(ストックヤード) 床面積 16m ² ×12ヶ (わんぱく原っぱ(東側))	排水機場水路	185	床面積 16m ² ×9ヶ (わんぱく原っぱ(西側))	参考：東水路	129	床面積 16m ² ×3ヶ (デイキャンプ場)	木曾川 (公共用水域予測地点)	57	床面積 16m ² ×6ヶ (冒険広場) 床面積 16m ² ×3ヶ *降雨強度 37mm/時間	<p>(計画段階より想定している環境保全措置)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・沈砂池の設置 ・土砂流出防止工の実施 ・盛土周囲の排水路の整備 <p>(予測結果を踏まえて実施する環境保全措置)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・浮土の速やかな転圧 ・沈砂池の定期的な浚渫 	<p>(回避・低減に関する評価) 降雨時の土砂流出の影響を低減させるため、浮土の速やかな転圧を行い、沈砂池の機能を維持するための定期的な浚渫等の環境保全措置が実施されることから、事業者の実施可能な範囲内で、回避・低減されていると評価する。</p> <p>(基準又は目標との整合) 降雨時の公共用水域におけるSS濃度の基準はないが、降雨時(時間雨量37mm)の公共用水域における予測結果(57mg/L)は、降雨時の公共用水域の現況調査結果(290mg/L)を下回っている。</p>	<p>実施する。(SS濃度)</p>
			項目	ストックヤード西水路	排水機場水路	木曾川 (公共用水域)																																																																																									
pH	7.0~8.7	7.1~8.6	7.5~8																																																																																												
BOD(mg/L)	1.9~11	2.7~12	0.9~1.9																																																																																												
COD(mg/L)	4.5~15	8.1~16	1.9~4.3																																																																																												
SS(mg/L)	6.4~27	4.6~60	1.5~9.3																																																																																												
DO(mg/L)	5.6~12	8~15	6.5~10																																																																																												
水温()	10.5~30.3	8~32.8	8~31.6																																																																																												
塩分(‰)	6.54~18.2	3.96~18.3	2.82~21.1																																																																																												
流量(m ³ /分)	7.1~19.7	2~27.1	-																																																																																												
調査年	調査地点	調査年月日	SS(mg/L)	外観																																																																																											
平成15年	ストックヤード西水路	6月18日	16	黄白濁																																																																																											
	排水機場水路	6月19日	15	灰茶濁																																																																																											
	木曾川	6月18日	22	黄白濁																																																																																											
平成16年	東水路	8月30日	250	暗灰濁																																																																																											
		8月31日	26	灰茶濁																																																																																											
	中央水路	8月31日	49	灰茶濁																																																																																											
	木曾川	8月30日	290	黄白濁																																																																																											
		8月31日	11	淡白濁																																																																																											
予測地点	予測結果 (mg/L)	主な予測条件等																																																																																													
ストックヤード西水路	153	(ストックヤード) 床面積 16m ² ×12ヶ (わんぱく原っぱ(東側))																																																																																													
排水機場水路	185	床面積 16m ² ×9ヶ (わんぱく原っぱ(西側))																																																																																													
参考：東水路	129	床面積 16m ² ×3ヶ (デイキャンプ場)																																																																																													
木曾川 (公共用水域予測地点)	57	床面積 16m ² ×6ヶ (冒険広場) 床面積 16m ² ×3ヶ *降雨強度 37mm/時間																																																																																													

表 8.14-1(11) 調査、予測、環境の保全のための措置、環境の状況把握のための措置、評価の結果の概要（水質 2）

環境要素の区分	環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価	事後調査												
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	水質 存在及び供用	工事の実施と同様。	降雨時に造成面から発生する濁水の SS 濃度の予測結果は以下のとおりである。 <table border="1" data-bbox="920 256 1429 502"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>予測結果 (mg/L)</th> <th>主な予測条件等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ストックヤード 西水路</td> <td>153</td> <td>(ストックヤード) 床面積 16m² × 12ヶ * 降雨強度 37mm/時間</td> </tr> <tr> <td>排水機場水路</td> <td>153</td> <td></td> </tr> <tr> <td>木曾川（公共用水域予測地点）</td> <td>47</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	予測地点	予測結果 (mg/L)	主な予測条件等	ストックヤード 西水路	153	(ストックヤード) 床面積 16m ² × 12ヶ * 降雨強度 37mm/時間	排水機場水路	153		木曾川（公共用水域予測地点）	47		（計画段階より想定している環境保全措置） ・ 沈砂池の設置 （予測結果を踏まえて実施する環境保全措置） ・ 浮土の速やかな転圧 ・ 沈砂池の定期的な浚渫	（回避・低減に関する評価） 降雨時の土砂流出の影響を低減させるため、浮土の速やかな転圧を行い、沈砂池の機能を維持するための定期的な浚渫等の環境保全措置が実施されることから、事業者の実施可能な範囲内で、回避・低減されていると評価する。 （基準又は目標との整合） 降雨時の公共用水域における SS 濃度の基準はないが、降雨時の予測結果（47mg/L）は、降雨時の公共用水域の現況調査結果（290mg/L）を下回っている。	実施する。 （SS 濃度）
	予測地点	予測結果 (mg/L)	主な予測条件等															
ストックヤード 西水路	153	(ストックヤード) 床面積 16m ² × 12ヶ * 降雨強度 37mm/時間																
排水機場水路	153																	
木曾川（公共用水域予測地点）	47																	

表 8.14-1(12) 調査、予測、環境の保全のための措置、環境の状況把握のための措置、評価の結果の概要（地形・地質）

環境要素の区分	環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価	事後調査
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	地形及び地質 存在及び供用	<p>資料調査の結果では、事業実施区域の地質構成は、上から表土層、南陽層、濃尾層、第一礫層、熱田層、第二礫層からなる。</p> <p>表土層の層厚は0.4～4.5mであり、主な土質はシルト、砂である。</p> <p>南陽層は、層厚8.1～15.4mでありN値1～22の細砂よりなる上部層と、層厚24.1～29.7mでありN値2～10のシルトよりなる下部層で構成されている。</p> <p>濃尾層は、層厚9.5～15.85mでありN値13～50以上の細砂よりなる層と、N値8～22のシルトよりなる層で構成されている。濃尾層は部分的に腐植物、貝殻片を混入する。</p> <p>第一礫層は層厚4.7～6.85mでありN値38～50以上の亜円から亜角礫よりなる砂礫である。</p> <p>熱田層は、層厚2.3～4.8mでありN値27～50以上の粒子が均一な細砂よりなる上部層と、シルト、砂質土よりなる下部層より構成されている。この下部層は、層厚25.5～27.9mでありN値12～22のシルトよりなる層とN値30～50以上の粒子が均一な砂質土よりなる層及びN値26～40の全般に均質なシルトよりなる層より構成されている。この砂質土層とシルト層は、あわせて層厚6.0～12.95mである。</p> <p>第二礫層はN値50以上の円礫主体の砂礫である。</p>	<p>（盛土による堤防への影響）</p> <p>予測は、ストックヤードの盛土（盛土高5.02m、勾配1:2）及び、わんぱく原っぱの盛土（盛土高5.02m、勾配1:5）に対して行った。</p> <p><側方流動></p> <p>予測の結果、最大沈下量は盛土中央でいずれも0.64mとなり、法尻より80m離れると盛土による変位はほぼ無くなる結果となった。</p> <p><すべり破壊></p> <p>安定計算結果から、計画盛土高さ5.02m、盛土勾配1:2の時の安全率は約2.3となり、最小安全率1.2(道路土工-軟弱地盤対策工指針より)を大きく上回っており、地盤及び盛土自体がすべり破壊に至ることは無いと判断される。</p> <p>以上のように、盛土時には側方流動及びすべり破壊による周辺地盤への影響が懸念されるため、その影響に対する検討を行った結果、側方流動の影響が及ぶ範囲は80mとなり、予測される側方変位量(水平変位量)も算出した。また、想定した条件では、盛土の安全率は確保でき、すべり破壊は起きない結果となった。従って、盛土による周辺地盤への影響を回避するためには、法尻より80mの離隔が必要と考えられる。</p>	<p>（計画段階より想定している環境保全措置）</p> <ul style="list-style-type: none"> 既設構造物から盛土（ストックヤード含む）までの距離80m以上の離隔の確保 緩衝緑地帯の確保 <p>（予測結果を踏まえて実施する環境保全措置）</p> <ul style="list-style-type: none"> 盛土高さを遵守する 盛土は水平層にして順次盛り上げる 現場での土質管理を十分に行う 浮土の速やかな転圧 	<p>（回避・低減に関する評価）</p> <p>堤防への影響を低減させるため、また現場での盛土管理等の環境保全措置が実施されることから、事業者の実施可能な範囲内で、環境影響が回避・低減されていると評価する。</p> <p>（基準又は目標との整合）</p> <p>予測結果では、盛土による周辺地盤への影響範囲は、法尻より最大80mの範囲である。これを、既設構造物への影響を保全するための目標と考える。一方、本事業による盛土は、既設構造物から約80m以上はなれた位置に計画されている。このようなことから、堤防への影響については、目標との整合が図られている。</p>	実施しない。

表 8.14-1(13) 調査、予測、環境の保全のための措置、環境の状況把握のための措置、評価の結果の概要（動物1）

環境要素の区分	環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価	事後調査
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	陸生動物相及びそれらの生息環境 工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用	1)脊椎動物、昆虫類その他主な陸上動物に係る動物相の状況 哺乳類 3目 6科 7種、鳥類 15目 38科 154種、爬虫類 2目 3科 4種、両生類 1目 3科 4種、陸上昆虫類 15目 209科 978種、クモ類 1目 19科 101種、土壤動物 19目 83科 142種が確認された。	陸生動物相 ・事業の実施に伴う直接改変により、事業実施区域は陸生動物の生息環境としては適さなくなる。しかし、干拓地内は、動物の生息環境としてはほぼ同様であり、事業実施区域内で直接改変を受けない場所及び事業実施区域外の生息環境は維持されることから、干拓地内の動物相が著しく変化することはないと考えられる。 ・カエル類、トンボ類の幼虫等については、主な生息環境が干拓地内の水路であるため、事業の実施による水の濁りと、その結果生じる底質の泥土化による影響を受けることが懸念される。しかし、適切な沈砂池の配置及び維持管理により、水質に及ぼす影響は低減できることから、影響は小さいと考えられる。 ・また、哺乳類、鳥類については、事業実施区域外の本種の生息地は、事業実施区域への人や車両の立ち入りによる騒音等の影響が懸念される。しかし、大きな騒音を発生するような工事や施設の建設はないことから、影響を受ける範囲は事業実施区域に隣接する一部の区域であると予測され、影響は小さいと考えられる。	（予測結果を踏まえて実施する環境保全措置） ・カヤネズミ、チュウヒ、オオヨシキリ、コチョウゲンボウのねぐらについて環境保全措置を実施する。 ・事業実施区域南端部の侵入防止柵の設置 ・低騒音型建設機械、低振動型建設機械の使用 ・保全区の整備 ・工事工程の配慮 ・工事関係者等の事業区域外への立ち入り制限	陸生動物については、陸生動物相及びそれらの生息地、重要な種について調査、予測を実施した。その結果、直接改変を受けない場所に生息環境が維持されること、大きな騒音を発生する工事や施設の建設はなく、適切な沈砂池の配置及び維持管理により、水質に対する影響を小さくすることが出来ることから、動物相は著しく変化することはないと予測された。重要な種については、カヤネズミ、チュウヒ、オオヨシキリ以外の重要な種は、生息環境が縮小するが生息は維持されると予測された。また、注目すべき生息地として選定したハイイロチュウヒ、チュウヒのねぐらについては、ねぐらの一部が消失するがその多くが維持されると予測された。	実施する。 （チュウヒ） （餌環境） （コチョウゲンボウのねぐら）
	陸生動物 重要な種及び注目すべき生息地 工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用	2)動物の重要な種の分布、生息の状況及び生息環境の状況 陸上動物の重要な種及び注目すべき生息地として、以下があげられる。 哺乳類：カヤネズミ（1種） 鳥類：チュウサギ、ミサゴ、オオタカ、ハイイロチュウヒ、チュウヒ、ハヤブサ、ウズラ、クイナ、ヒクイナ、タマシギ、イカルチドリ、シロチドリ、オジロトウネン、ウズラシギ、オバシギ、アカアシシギ、タカブシギ、オグロシギ、ダイシャクシギ、ホウロクシギ、コシヤクシギ、オオジシギ、セイタカシギ、ズグロカモメ、コアジサシ、アオバズク、オオヨシキリ、ホオアカ（28種） 確認された鳥類のうち以下の種については、調査地域が主要な生息地ではないと判断した為、予測対象としていない。 カワアイサ、ハチクマ、ハイタカ、サシバ、サンショウクイ、クロツグミ、アカハラ、コサメビタキ（8種）	カヤネズミ ・事業の実施に伴う地形の改変により、事業実施区域は本種の生息地として適さなくなる。事業実施区域内の直接改変を受けない場所及び事業実施区域外にも本種の生息地は存在するが、本種の生息環境は、現状においても狭小化していると考えられ、事業によってこれが加速されることが懸念される。 ・事業実施区域外の本種の生息地は、事業の実施による事業区域への人や車両の立ち入りによる騒音等の影響が懸念される。しかし、大きな騒音を発生するような工事や施設の建設はないことから、影響を受ける範囲は事業実施区域に隣接する一部の区域であると予測され、影響は小さいと考えられる。 ・事業の実施に伴う地形の改変により、現状における生息環境の狭小化が加速されることが懸念される。直接改変以外による影響は、大きな騒音を発生するような工事や施設の建設はないことから影響をうける範囲は事業実施区域に隣接する一部の区域であると予測され、影響は小さいと考えられる。 シロチドリ・オジロトウネン・オバシギ・アカアシシギ・オグロシギ・ダイシャクシギ・ホウロクシギ・ズグロカモメ ・これらの種の主な生息地は干拓地周辺の干潟や水田等であり、事業の実施に伴う直接改変の影響は想定されない。 ・事業実施区域外のこれらの種の生息地は、事業の実施による事業区域への人や車両の立ち入りによる騒音等の影響が懸念される。しかし、大きな騒音を発生するような工事や施設の建設はないことから、影響を受ける範囲は事業実施区域に隣接する一部の区域であると予測され、かつ、これらの種が主に生息する干潟や水田と事業実施区域の間には堤防が存在していることから、影響は小さいと考えられる。 ・これらの種の生息地は事業の実施に伴う直接改変による影響を受けない。また、直接改変以外による影響は小さいと予測されるため、事業の実施後もこれらの種の生息は維持されると考えられる。 タマシギ・イカルチドリ・ウズラシギ・タカブシギ・コシヤクシギ・オオジシギ・セイタカシギ・アオバズク ・これらの種の主な生息地は干拓地周辺であるため、事業の実施に伴う直接改変の影響は想定されない。 ・事業実施区域外の本種の生息地は、事業の実施による事業区域への人や車両の立ち入りによる騒音等の影響が懸念される。しかし、大きな騒音を発生するような工事や施設の建設はないことから、影響を受ける範囲は事業実施区域に隣接する一部の区域であると予測され、影響は小さいと考えられる。 ・これらの種の生息地は事業の実施に伴う直接改変による影響を受けない。また、直接改変以外による影響は小さいと予測されるため、事業の実施後もこれらの種の生息は維持されると考えられる。	影響があると予測された重要な種及び注目すべき生息地のうち、カヤネズミについては、干拓地内全域に生息するが、現状でも生息環境が悪化しつつあり、生息環境が狭小化しつつあると考えられ、この傾向が加速し、影響があると予測された。オオヨシキリについては、現状においてすでに生息個体数が比較的少ないと考えられたため、個体群のさらなる矮小化が懸念され、影響があると予測された。チュウヒについては、主要な採餌場や繁殖の場として利用されている生息地が一部消失するため、現状の3つがい繁殖することは困難であり、影響があると予測された。コチョウゲンボウのねぐらについては、ねぐらとして利用している場所の多くが消失するため、影響があると予測された。その結果を踏まえ、カヤネズミ、チュウヒ、オオヨシキリ及びコチョウゲンボウのねぐらに対する環境保全措置の検討を行った。		

表 8.14-1(14) 調査、予測、環境の保全のための措置、環境の状況把握のための措置、評価の結果の概要（動物 2）

環境要素 の区分	環境要因 の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価	事後調査
(生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素) 491	(陸生動物) 重要な種及び注目すべき生息地 工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用	陸上昆虫類：ネアカヨシヤンマ、アオヤンマ、コオイムシ、ヤマトモンシデムシ、オオツノハネカクシ（5種） クモ類：コガネグモ（1種） 注目すべき生息地（ねぐら）：ハイロチュウヒ、チュウヒ、コチョウゲンボウ（3種）	チュウサギ・コアジサシ ・事業の実施に伴う地形の改変により、事業実施区域は本種の生息地として適さなくなる。しかし、事業実施区域内の直接改変を受けない場所及び事業実施区域外にも本種の生息地は存在することから、事業の実施に伴う直接改変の影響は小さいと考えられる。 ・事業実施区域外の本種の生息地は、事業の実施による事業区域への人や車両の立ち入りによる騒音等の影響が懸念される。しかし、大きな騒音を発生するような工事や施設の建設はないことから、影響を受ける範囲は事業実施区域に隣接する一部の区域であると予測され、影響は小さいと考えられる。 ・事業の実施に伴う地形の改変により、生息地が縮小するが、事業実施区域内の直接改変を受けない場所及び事業実施区域外にも本種の生息地は存在することから、対象事業の実施がこれらの種の生息に与える影響は小さいと考えられる。また、直接改変以外による影響は小さいと予測されるため、事業の実施後もこれらの種の生息は維持されると考えられる。 チュウヒ ・平成 15 年度において、伊勢湾岸自動車道以南で 3 つがいのチュウヒが繁殖に成功しているが、事業の実施に伴う土地の改変により事業実施区域近傍の 1 つがいの営巣地への影響が懸念される。 3 つがいが繁殖に成功した平成 15 年度において、ペア別にそれぞれ区画メッシュ法（猛禽類保護の進め方(特にイヌワシ、クマタカ、オオタカについて)平成 8 年 環境庁)により行動圏解析を行ったところ、チュウヒ 3 つがいの主要な採餌場の面積に対して、約 50ha が消失するおそれがあると考えられた。従って、現状では事業実施区域外で 3 つがいが繁殖するのは困難になると考えられる。 ・事業実施区域外の本種の生息地は、事業の実施による事業区域への人や車両の立ち入りによる騒音等の影響が懸念される。しかし、大きな騒音を発生するような工事や施設の建設はないことから、影響を受ける範囲は事業実施区域に隣接する一部の区域であると予測され、影響は小さいと考えられる。 ・平成 15 年度において、伊勢湾岸自動車道以南で 3 つがいのチュウヒが繁殖に成功しているが、事業の実施に伴う土地の改変により事業実施区域近傍の 1 つがいの営巣地への影響が懸念される。また、チュウヒ 3 つがいの主要な採餌場の面積に対して、約 50ha が消失するおそれがあると考えられた。 直接改変以外による影響は、大きな騒音を発生するような工事や施設の建設はないことから影響を及ぼす範囲は事業実施区域に隣接する一部の区域であると予測され、影響は小さいと考えられる。 ミサゴ、オオタカ、ハイロチュウヒ、ハヤブサ ・事業の実施に伴う地形の改変により、事業実施区域はこれらの種の生息地として適さなくなる。しかし、事業実施区域内の直接改変を受けない場所及び事業実施区域外にもこれらの種の生息地は存在することから、事業の実施に伴う直接改変の影響は小さいと考えられる。 ・事業実施区域外のこれらの種の生息地は、事業の実施による事業区域への人や車両の立ち入りによる騒音等の影響が懸念される。しかし、大きな騒音を発生するような工事や施設の建設はないことから、影響を受ける範囲は事業実施区域に隣接する一部の区域であると予測され、影響は小さいと考えられる。 ・事業の実施に伴う地形の改変により、生息地が縮小するが、事業実施区域内の直接改変を受けない場所及び事業実施区域外にも本種の生息地は存在することから、事業の実施がこれらの種の生息に与える影響は小さいと考えられる。また、直接改変以外による影響は小さいと予測されるため、事業の実施後もこれらの種の生息は維持されると考えられる。		この結果、生息環境の狭小化が懸念されたカヤネズミ、個体群の矮小化が懸念されたオオヨシキリについては、干拓地の南端部に保全区を設け、ヨシ原を主体とする水辺環境を整備することで、乾燥化に伴うセイタカアワダチソウの進入とが防止され、イネ科の高茎草本を含むヨシ原等湿性草原の面積が増加するため、生息環境は維持されると考えられる。チュウヒについては、工事中には繁殖期における行動を適宜観察し、騒音、振動を抑制する措置及び工事関係者等の事業区域外への立ち入りを制限する措置を実施するとともに、繁殖活動に対して工事工程の配慮を行うこと、また、営巣地及び主要な採餌場として利用されていると考えられる環境が一部消失することに対しては、代償措置として干拓地の南端部に保全区を整備し、営巣地及び主要な採餌場としての機能を高める措置を実施するとともに、事業実施区域の南端部に侵入防止用の柵を設置することから、現在確認されている 3 つがいの営巣を確保できると考えられた。なお、保全区内にはハイロチュウヒ、チュウヒの多くのねぐらが含まれていることから、これらの種のねぐらも確保される。コチョウゲンボウのねぐらに対しては代償措置として干拓地の南端部に整備する保全区に代替のねぐらとなる木を植樹することから、干拓地内を継続的にねぐらとして利用すると考えられた。 以上のことから、陸生動物に係る環境影響が事業者の実行可能な範囲内で行える限り低減されていると評価する。	

表 8.14-1(15) 調査、予測、環境の保全のための措置、環境の状況把握のための措置、評価の結果の概要（動物3）

環境要素の区分	環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価	事後調査
<p style="writing-mode: vertical-rl;">（生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素）</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl;">重要な種及び注目すべき生息地 （陸生動物）</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl;">工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用</p>	<p>ウズラ・クイナ・ヒクイナ・ホオアカ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業の実施に伴う地形の改変により、事業実施区域はこれらの種の生息地として適さなくなる。しかし、事業実施区域内の直接改変を受けない場所及び事業実施区域外にもこれらの種の生息地は存在することから、事業の実施に伴う直接改変の影響は小さいと考えられる。 ・事業実施区域外のこれらの種の生息地は、事業の実施による事業区域への人や車両の立ち入りによる騒音等の影響が懸念される。しかし、大きな騒音を発生するような工事や施設の建設はないことから、影響を受ける範囲は事業実施区域に隣接する一部の区域であると予測され、影響は小さいと考えられる。 ・事業の実施に伴う地形の改変により、生息地が縮小するが、事業実施区域内の直接改変を受けない場所及び事業実施区域外にも本種の生息地は存在することから、事業の実施がこれらの種の生息に与える影響は小さいと考えられる。また、直接改変以外による影響は小さいと予測されるため、事業の実施後もこれらの種の生息は維持されると考えられる。 オオヨシキリ ・事業の実施に伴う地形の改変により、事業実施区域は本種の生息地として適さなくなる。事業実施区域内の直接改変を受けない場所及び事業実施区域外にも本種の生息地は存在するが、本種は干拓地内における生息個体数が比較的少ないと考えられ、事業実施による個体群のさらなる矮小化が懸念される。 ・事業実施区域外の本種の生息地は、事業の実施による事業区域への人や車両の立ち入りによる騒音等の影響が懸念される。しかし、大きな騒音を発生するような工事や施設の建設はないことから、影響を受ける範囲は事業実施区域に隣接する一部の区域であると予測され、影響は小さいと考えられる。 ・事業の実施に伴う地形の改変により、生息地が縮小し、個体群のさらなる矮小化が懸念される。直接改変以外による影響は、大きな騒音を発生するような工事や施設の建設はないことから影響を受ける範囲は事業実施区域に隣接する一部の区域であると予測され、影響は小さいと考えられる。 ネアカヨシヤンマ・アオヤンマ ・確認された生息地は事業による直接改変を受けない場所であり、これらの種の生息は維持されると考えられる。 ・主に事業実施区域外の水路に生息するこれらの種の生息環境は、事業の実施による水の濁りと、その結果生じる底質の変化による影響を受けることが懸念される。しかし、適切な沈砂池の配置及び維持管理により、水質に及ぼす影響は低減できることから、影響は小さいと考えられる。 ・アオヤンマの生息地は局所的であり、成虫及び幼虫が確認された干拓地南側のヤナギ林が分布する水路周辺であると推定される。ネアカヨシヤンマの生息地は局所的であり、成虫が確認された干拓地の排水機場北側の樹林帯周辺の1箇所であると推定される。いずれの生息地も改変区域外に存在することから、直接改変の影響を受けない。また、直接改変以外の水の濁り等による各種の生息環境の変化は小さいと考えられる。従って、事業の実施が各種の生息に与える影響は小さいと考えられる。 			

表 8.14-1(16) 調査、予測、環境の保全のための措置、環境の状況把握のための措置、評価の結果の概要（動物 4）

環境要素の区分	環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価	事後調査
<p style="writing-mode: vertical-rl;">(生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素)</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl;">重要な種及び注目すべき生息地</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl;">工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl;">陸生動物</p>			
			<p>コオイムシ</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業の実施に伴う地形の改変により、事業実施区域は本種の生息環境として適さなくなる。しかし、事業実施区域内の直接改変を受けない場所及び事業実施区域外に本種の生息地が存在することから、個体数は減少するが本種の生息は維持されると考えられる。 主に事業実施区域外の水路に生息する本種の生息環境は、事業の実施による水の濁りと、その結果生じる底質の変化による影響を受けることが懸念される。しかし、適切な沈砂池の配置及び維持管理により、水質に及ぼす影響は低減できることから、影響は小さいと考えられる。 本種は事業の実施に伴う地形の改変により、生息地が縮小し個体数が減少するが、事業実施区域内の直接改変を受けない場所及び事業実施区域外に生息環境が維持されることから、事業の実施が本種の生息に与える影響は小さいと考えられる。また、直接改変以外の水の濁り等による本種の生息環境の変化は小さいと考えられる。従って、事業の実施が本種の生息に与える影響は小さいと考えられる。 <p>ヤマトモンシデムシ</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業の実施に伴う地形の改変により、確認された地点の一部が消失するが、本種は確認された地点の植生等の環境に依存するものではなく、その生息は餌となる腐肉の分布によるところが大きいと考えられる。事業実施後も餌となる腐肉が供給されるような状況は、事業実施区域内の直接改変を受けない場所及び事業実施区域外で変わらないため、本種の生息は維持されると考えられる。 事業の実施に伴う生息環境の変化による影響は想定されない。 <p>オオツノハネカクシ</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業の実施に伴う地形の改変により、確認地点の一部が消失するが、事業実施後も餌となる腐肉が供給されるような状況は変わらないため、主として事業実施区域内の直接改変を受けない場所及び事業実施区域外で本種の生息は維持されると考えられる。従って、事業の実施が本種の生息に与える影響は小さいと考えられる。 <p>オオツノハネカクシ</p> <ul style="list-style-type: none"> 確認された生息地は事業による直接改変を受けない場所であり、これらの種の生息は維持されると考えられる。 事業の実施に伴う生息環境の変化による影響は想定されない。 <p>コガネグモ</p> <ul style="list-style-type: none"> 本種の生息地は成虫が確認された干拓地の1地点とその周辺であると推定され、直接改変を受けない場所である。従って、事業の実施が本種の生息に与える影響は小さいと考えられる。 事業の実施に伴う地形の改変により、確認された地点の一部が消失するが、本種は確認された地点の特定の植生等の環境に依存するものではない。事業実施後も事業実施区域内の直接改変を受けない場所及び事業実施区域外に本種が造網できるような現在の干拓地の植生が維持されることから、本種の生息は維持されると考えられる。 事業の実施に伴う生息環境の変化による影響は想定されない。 事業の実施に伴う地形の改変により、確認地点の一部が消失するが、事業実施後も事業実施区域内の直接改変を受けない場所及び事業実施区域外に本種が造網できるような現在の干拓地の植生が維持されることから、本種の生息は維持されると考えられる。従って、事業の実施が本種の生息に与える影響は小さいと考えられる。 			

表 8.14-1(17) 調査、予測、環境の保全のための措置、環境の状況把握のための措置、評価の結果の概要（動物 5）

環境要素 の区分	環境要因 の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価	事後調査
（生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素）	重要な種及び注目すべき生息地 （陸生動物）	工事・土地又は工作物の存在及び供用	<p>ハイイロチュウヒのねぐら</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業の実施に伴う地形の改変により、確認された 45 箇所のねぐらのうち 3 箇所は、本種のねぐらとして適さなくなる。しかし、本種のねぐらは主に事業実施区域外に分布していることから、事業の実施に伴う直接改変の影響は小さいと考えられる。 事業実施区域外の本種のねぐらは、事業の実施による事業区域への人や車両の立ち入りによる騒音等の影響が懸念される。しかし、大きな騒音を発生するような工事や施設の建設はないことから、影響を受ける範囲は事業実施区域に隣接する一部の区域であると予測され、影響は小さいと考えられる。 本種のねぐらは事業の実施に伴う地形の改変により、ねぐらとして利用している環境が縮小するが、本種のねぐらは主に事業実施区域外に分布していることから、事業の実施が本種のねぐらに与える影響は小さいと考えられる。また、直接改変以外による影響は小さいと予測されるため、事業の実施後も本種のねぐらは維持されると考えられる。 <p>チュウヒのねぐら</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業の実施に伴う地形の改変により、確認された 75 箇所のねぐらのうち 8 箇所は、本種のねぐらとして適さなくなる。しかし、本種のねぐらは主に事業実施区域外に分布していることから、事業の実施に伴う直接改変の影響は小さいと考えられる。 事業実施区域外の本種のねぐらは、事業の実施による事業区域への人や車両の立ち入りによる騒音等の影響が懸念される。しかし、大きな騒音を発生するような工事や施設の建設はないことから、影響を受ける範囲は事業実施区域に隣接する一部の区域であると予測され、影響は小さいと考えられる。 本種のねぐらは事業の実施に伴う地形の改変により、ねぐらとして利用している環境が縮小するが、本種のねぐらは主に事業実施区域外に分布していることから、事業の実施が本種のねぐらに与える影響は小さいと考えられる。また、直接改変以外による影響は小さいと予測されるため、事業の実施後も本種のねぐらは維持されると考えられる。 <p>コチョウゲンボウのねぐら</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業の実施に伴う地形の改変により、確認された 34 箇所のねぐらのうち 29 箇所は、本種のねぐらとして適さなくなる。 事業実施区域外の本種のねぐらは、事業の実施による事業区域への人や車両の立ち入りによる騒音等の影響が懸念される。しかし、大きな騒音を発生するような工事や施設の建設はないことから、影響を受ける範囲は事業実施区域に隣接する一部の区域であると予測され、影響は小さいと考えられる。 本種のねぐらは事業の実施に伴う地形の改変による影響を受け、ねぐらとして利用している環境の多くが消失する。 <p>直接改変以外による影響は、大きな騒音を発生するような工事や施設の建設はないことから、影響を受ける範囲は事業実施区域に隣接する一部の区域であると予測され、影響は小さいと考えられる。</p>			

表 8.14-1(18) 調査、予測、環境の保全のための措置、環境の状況把握のための措置、評価の結果の概要（陸生植物）

環境要素の区分	環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価の結果	事後調査
(生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査) 予測及び評価されるべき環境要素)	陸生植物 重要な種及び群落 工事の実施土地又は工作物の存在及び供用	1) 種子植物その他主な植物に係る植物相及び植生の状況 ・種子植物・シダ植物 81 科 338 種が確認された。 ・確認された立木の半分以上は 5m 未満の低木であり、特に確認株数の多い種は先駆性の樹種であるヤマナラシ、アカメガシワであった。 ・干拓地内の植生は、塩性植物群落や湿性植物群落から乾性植物群落へと移行しており、セイタカアワダチソウ群落やチガヤ群落等の荒地の植生がほとんどを占めている。 ・干拓地内の植生自然度を見ると、植生自然度5に該当する二次草原が全体の約94%を占めていた。	陸生植物相 ・事業の実施に伴う土地の改変により、事業実施区域は植物の生育環境が大きく改変される。しかし、事業実施区域内の直接改変を受けない場所及び事業実施区域外には、現状の生育環境が維持される。 ・立木については、調査範囲内で確認された 2,112 本のうち、1,626 本が事業の実施に伴う地形の改変により消失する。特にヤマナラシ、トベラ、ネズミモチは確認された全てが消失する。しかし、これらの木本植物は、長期的には遷移に伴い進入、定着すると考えられることから、干拓地内の陸生植物相が著しく変化することはないと考えられる。 ・直接改変以外への影響については、水生植物への影響として、水生生物の頂で検討することとする。 植物群落及び植生自然度 ・事業の実施に伴う土地の改変により、事業実施区域は植物群落の生育環境としては適さなくなる。しかし、干拓地内は植物の生育環境としては一様であり、事業実施区域外の直接改変を受けない場所の生育環境は維持されることから、干拓地内の植物群落の改変は地域の植物群落の構成に影響を及ぼすことはないと考えられる。 ・植生自然度の面積は変化するが、植生自然度別の群落構成は工事前とほぼ同様であり、干拓地の植生自然度が著しく変化することはないと考えられる。	(予測結果を踏まえて実施する環境保全措置) ・ウラギクについて環境保全措置を実施する。 ・生育確認個体から種子を採取し、生育適地に播種することにより、生育個体の維持を図る。	陸生植物について、植物相、植物群落、植生自然度及び重要な種について調査、予測を実施した。その結果、干拓地の植生はほぼ一様であり、直接改変を受けない場所に生育環境が維持されることから、植物相、植物群落及び植生自然度は、著しく変化することはないと予測された。ウラギク、シオクグ以外の重要な種は、直接改変を受けない場所に生育しているため、影響はないと予測された。 ウラギク及びシオクグについては、生育地及び生育個体の一部または全部が消失する。シオクグは海水が流入する河川や塩性湿地に生育することが多く、現在の干拓地は生育環境としては適していないと考えられ、特に保全措置を行わなくても、本地域におけるシオクグの生育環境に及ぼす影響は小さいと考えられた。	実施する。 (ウラギク)
		2) 植物の重要な種及び群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況 ・陸生植物の重要な群落に該当するものは確認されなかった。 ・植物の重要な種として、以下があげられる。 キヌヤナギ、オガタマノキ、ウラギク、ニラ、アイアシ、シオクグ (6 種)	キヌヤナギ、オガタマノキ、ニラ ・これらの種は全て事業実施区域外で確認しており、事業の実施に伴う直接改変の影響を受けない。また、直接改変以外の影響も想定されないことから、事業実施によるこれらの種への影響は想定されない。 ウラギク ・本種は普通群生することが多いが、確認されたウラギクは他の植物に被圧され 2 個体のみである。事業の実施に伴う土地の改変により、事業実施区域の本種の生育地及び生育個体(2 個体)は消失する。 アイアシ ・事業実施区域に本種の生育が確認されているが、事業の実施に伴う直接改変の影響を受けない。また、直接改変以外の影響も想定されないことから、事業実施によるこれらの種への影響は想定されない。 シオクグ ・事業の実施に伴う土地の改変により、干拓地内で確認された 2 箇所の生育地のうち 1 箇所は消失する。		ウラギクについては、普通群生することが多いが、確認されたウラギクは他の植物に被圧され 2 個体のみであった。ウラギクは裸地に先駆的に進入する植物であり、干拓地はウラギクの生育適地であると考えられるが、今後、遷移に伴い消失する可能性が高いと考えられる。しかしながら、本種が生育している事実を鑑み、ウラギクに対する環境保全措置の検討を行った。 この結果、生育地が消失するウラギクに対しては、生育確認個体から種子を採取し、生育適地に播種を行い、生育個体の維持を図ることから、陸生植物に係る環境影響が事業者の実行可能な範囲内でできる限り低減されていると評価する。	

表 8.14-1(19) 調査、予測、環境の保全のための措置、環境の状況把握のための措置、評価の結果の概要（水生生物）

環境要素の区分		環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価の結果	事後調査
予測及び評価されるべき環境要素 （生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査）	水生生物相及びそれらの生息環境	工事の実施土地又は工作物の存在及び供用	1) 水生生物相（水生動物・水生植物）及びそれらの生育・生息環境 魚類4目6科7種、底生動物16目39科54種、潮間帯生物14目20科32種、水生植物2目2科2種が確認された。	水生生物相 ・事業の実施に伴う直接改変により、事業実施区域内の水路は埋立てられ、水生動物の生息又は水生植物の生育環境としては適さなくなる。しかし、干拓地内の水路は、水生生物の生息・生育環境としては概ね同様であり、事業実施区域内の直接改変を受けない場所及び事業実施区域外には、生息・生育環境が維持される。従って、干拓地内の水生動物相が著しく変化することはないと考えられる。 ・水生生物の主な生息・生育環境である干拓地内の水路においては、事業の実施による水の濁りと、その結果生じる底質の変化による影響を受けることが懸念される。しかし、適切な沈砂池の配置及び維持管理により、水質に及ぼす影響は低減できることから、影響は小さいと考えられる。 ・魚類等は工事機械や車両の振動による影響も考えられるが、影響を及ぼす範囲は限られることから、影響は小さいと考えられる。		水生生物について、水生生物相及びそれらの生息・生育環境、重要な種について調査、予測を実施した。その結果、直接改変を受けない場所に生息・生育環境が維持されること、適切な沈砂池の配置及び維持管理により、水質に対する影響を小さくすることが出来ることから、水生生物相及びそれらの生息・生育環境が著しく変化することはないと予測された。重要な種であるクレハガイ・マテガイ・ソトオリガイについては、主な生息地は干拓地外の木曾川河口部であり、事業の実施に伴う直接改変の影響は想定されない。また、水の濁り等による影響は小さいと予測された。リュウノヒゲモについては、事業の実施による直接改変の影響はあるものの小さいと予測され、適切な沈砂池の配置及び維持管理により、水の濁り等による影響は最小限に止めることができると予測された。以上のことから、水生生物に係る環境影響が事業者の実行可能な範囲内でできる限り低減されていると評価する。	実施する。 （リュウノヒゲモ）
	水生生物	重要な種及び注目すべき生息地	2) 水生生物の重要な種の分布、生息の状況及び生息環境の状況 水生生物の重要な種として、以下があげられる。 底生動物：クレハガイ、マテガイ、ソトオリガイ（3種） 水生植物：リュウノヒゲモ（1種）	クレハガイ、マテガイ、ソトオリガイ ・これらの種の主な生息地は干拓地外の木曾川河口部であり、事業の実施に伴う直接改変の影響は想定されない。 ・主に干拓地外の木曾川河口部に生息するこれらの生息環境は、事業の実施による水の濁りと、底質の変化による影響を受けることが懸念される。しかし、適切な沈砂池の配置及び維持管理により、降雨時においても現況の同程度の水質で放流することから影響は小さいと考えられる。 ・これらの種の生息地は事業の実施による影響を受けない。また、直接改変以外の水の濁り等によるこれらの種の生息環境の変化は小さいと考えられる。従って、事業の実施がこれらの種の生息に与える影響は小さいと考えられる。 リュウノヒゲモ ・事業の実施に伴う土地の改変及び水路の埋立てにより、事業実施区域内の東西方向に走る小水路は本種の生育地として適さなくなる。しかし、東西方向に走る小水路の約6割は改変されないこと、また、事業実施区域外の外周水路等に本種の生育地は多く存在することから、事業実施による直接改変の影響はあるものの小さいと考えられる。 ・事業実施区域外の水路に生育する本種の生育環境は、事業の実施による水の濁りと、底質の変化による影響を受けることが予想される。しかし、適切な沈砂池の配置及び維持管理により、降雨時も現況の水質と同程度の水質が確保され、影響は最小限に止めることができると考えられる。 ・事業の実施に伴う土地の改変・埋立てにより生育地が縮小し、個体数が減少することが予測されるが、工事の実施による水の濁りと底質の変化への影響は、適切な沈砂池の配置及び維持管理により、最小限に止めることができ、低減できると考えられる。			

表 8.14-1(20) 調査、予測、環境の保全のための措置、環境の状況把握のための措置、評価の結果の概要（生態系）

環境要素の区分		環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価	事後調査	
（生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素）	生態系	地域を特徴づける生態系	上位性	<ul style="list-style-type: none"> ・チュウヒを生態系の上位性の注目種として選定した。 ・平成 14 年度から 16 年度までの調査により、本種は年間を通じて確認され、干拓地内を営巣地、ねぐら、採餌場、越冬場として利用しており、毎年 3 つがいの営巣が確認された。 ・本種は地上にヨシや枯れたススキ等の茎、イネ科の枯葉を用いて巣を作る。当干拓地内では、ススキやヤマアワを含むセイタカアワダチソウ群落及びヨシ群落に営巣していることが確認された。また、干拓地全体に広がるセイタカアワダチソウやチガヤ等の草地には小鳥類が生息しており、ここを採餌場として利用していることが確認された。 ・本種は草丈の低い草地をねぐらとしていわれている。当干拓地内では、主に干拓地両側の草地をねぐらとして利用していることが確認された。 	<p>チュウヒ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成 15 年度において、伊勢湾岸自動車道以南で 3 つがいのチュウヒが繁殖に成功しているが、事業の実施に伴う土地の改変により事業実施区域近傍の 1 つがいの営巣地への影響が懸念される。 ・3 つがいが繁殖に成功した平成 15 年度において、ペア別にそれぞれ区画メッシュ法（「猛禽類保護の進め方(特にイヌワシ、クマタカ、オオタカについて)」(環境庁、平成 8 年))により行動圏解析を行ったところ、チュウヒ 3 つがいの主要な採餌場の面積に対して、約 50ha が消失するおそれがあると考えられた。従って、現状では事業実施区域外で 3 つがいが繁殖するのは困難となると考えられる。 ・事業実施区域外の本種の生息地は、事業の実施による事業区域への人や車両の立ち入りによる騒音等の影響が懸念される。しかし、大きな騒音を発生するような工事や施設の建設はないことから、影響を受ける範囲は事業実施区域に隣接する一部の区域であると予測され、影響は小さいと考えられる。 ・干拓地内外には事業による改変を受けない場所が残り、チュウヒに適した環境が維持され、チュウヒを頂点とした上位性の生態系は維持される。しかし、平成 15 年度において、伊勢湾岸自動車道以南で 3 つがいのチュウヒが繁殖に成功しているが、事業の実施に伴う土地の改変により事業実施区域近傍の 1 つがいの営巣地への影響が懸念される。また、チュウヒ 3 つがいの主要な採餌場の面積に対して、約 50ha が消失するおそれがあるため、チュウヒの個体数の減少が考えられ、チュウヒを上位とする生態系の規模は縮小すると考えられる。 	<p>（予測結果を踏まえて実施する環境保全措置）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・保全区の整備 	<p>生態系について、上位性の注目種であるチュウヒ、典型性の注目種であるカヤネズミ、セッカ、オオヨシキリ、特殊性の注目種であるリュウノヒゲモについて、調査、予測を実施した。その結果、上位性の注目種であるチュウヒについては、主要な採餌場や繁殖の場として利用されている生息地が一部消失するため、現状の 3 つがいが繁殖することは困難であり、影響があると予測された。典型性の注目種であるカヤネズミ、セッカ、オオヨシキリについては、干拓地内全域に生息するが、生息場が減少し、これらに代表される生態系の規模は縮小する。特に、カヤネズミについては、生息環境の狭小化が事業により加速されることが懸念され、また、オオヨシキリについては、すでに矮小化している個体群が事業によりさらに矮小化することが懸念されることから、これらについては、影響があると予測された。</p>	<p>実施する。</p> <p>（チュウヒ、カヤネズミ、オオヨシキリ） （リュウノヒゲモ）</p>
			典型性	<ul style="list-style-type: none"> ・カヤネズミ、セッカ、オオヨシキリを生態系の典型性の注目種として選定した。 <p>カヤネズミ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成 14 年度から 15 年度までの調査により、干拓地内全域にわたって球巣が確認された。 ・本種は、種子やバッタ類が豊富に生息しており、造巣が可能となる高茎のイネ科草本に生息するといわれている。干拓地内にはイネ科の高茎草本を含むチガヤ群落やススキ・ハチジョウススキ群落等が一面に広がっていることから、干拓地内全域に生息していると考えられる。しかし一方で、セイタカアワダチソウの拡大に伴う球巣の減少が示唆されたことから、その生息環境は狭小化しつつあるものと考えられる。 	<p>カヤネズミ、セッカ、オオヨシキリ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地形の改変により、カヤネズミ、セッカ、オオヨシキリの生息場は減少し、これらに代表される生態系の規模は縮小する。特に、カヤネズミについては、生息環境の狭小化が事業により加速される懸念がある。また、オオヨシキリについては、すでに矮小化している個体群が事業によりさらに矮小化することが懸念される。 ・事業実施区域外の本種の生息地は、事業の実施による事業区域への人や車両の立ち入りによる騒音等の影響が懸念される。しかし、大きな騒音を発生するような工事や施設の建設はないことから、影響を受ける範囲は事業実施区域に隣接する一部の区域であると予測され、影響は小さいと考えられる。 ・干拓地内外には典型性を維持する環境が残存することから、生態系の典型性は維持されると予測されるが、直接改変の影響を受け、カヤネズミ、セッカ、オオヨシキリに代表される生態系の規模は縮小する。特に、カヤネズミについては、生息環境の狭小化が事業により加速される懸念がある。また、オオヨシキリについては、すでに矮小化している個体群が事業によりさらに矮小化することが懸念される。 			

表 8.14-1(21) 調査、予測、環境の保全のための措置、環境の状況把握のための措置、評価の結果の概要（生態系）

環境要素の区分	環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価	事後調査
(生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素) 生態系	地域を特徴づける生態系 典型性	<p>セッカ</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成 14 年度から 15 年度までの調査により、本種は干拓地内のほぼ全域を採餌場、繁殖場、隠れ家等として利用していることが確認された。また、干拓地外の鍋田干拓地や源緑輪中でも生息が確認されているが、干拓地内と比較すると確認個体数は少なかった。 本種は丈の低いイネ科の草地で繁殖し、チガヤ、ススキ、カルカヤ等のイネ科植物の若葉を、クモの卵囊からとった糸で縫い合わせ楕円形の巣を作る。干拓地内には、営巣に用いられるチガヤ等のイネ科の草地と隠れ家となるイネ科草本の高茎草草が一面に広がっており、また、餌となる草地性のクモ類も多く生息することが確認されたことから、干拓地内全域に生息し、確認状況から干拓地内の生息個体数は比較的多いと考えられる。干拓地外の鍋田干拓地や源緑輪中は主に水田として利用されており、本種の営巣に用いられるチガヤ等のイネ科の草地と隠れ家となるイネ科草本の高茎草草があまりないため、本種の生息個体数は干拓地内と比較すると少ないと考えられる。 オオヨシキリ 平成 14 年度から 15 年度までの調査により、本種は干拓地内のほぼ全域で分布が確認された。また、本種はヨシの茎にイネ科の葉や茎を用いて楕円形の巣を作るため、本種の生息状況と併せてヨシの生育状況の調査を実施したところ、面積的には小さいがヨシ原が全域に点在して分布していることが確認された。 オオヨシキリの営巣が確認されたのは、ヨシの生育密度が高く（約 80 本/m²以上）生育状況が良好で植被率の大きなヨシ原であった。一方、ヨシの生育密度が低く（約 80 本/m²未満）植被率が小さいヨシ原では、オオヨシキリの営巣は確認されなかった。このことから、オオヨシキリの営巣環境としては、ヨシの生育密度が高く（約 80 本/m²以上）、生育状況が良好で植被率が大きいヨシ原が必要ことがわかった。しかし、干拓地内は乾燥化が進み、ヨシの生育環境は減少していることから、干拓地周辺の良好なヨシ原では本種の営巣を確認したものの、干拓地内での営巣は確認できなかった。 本種は昆虫類を捕食するが、干拓地内には草地性の昆虫類やクモ類が豊富に生息している。また、干拓地内には、隠れ家となるイネ科草本の高茎草草が一面に広がっているが、干拓地内のヨシ原のほとんどは、生育密度が低く（約 80 本/m²未満）オオヨシキリが営巣可能と考えられるヨシ原はほとんど見られなかった。以上のことから、干拓地内のオオヨシキリの生息個体数は比較的小さいと考えられる。 			<p>特殊性の注目種であるリュウノヒゲモについては、直接改変を受けない場所に生育地が多く存在し、適切な沈砂池配置及び維持管理により、水質に対する影響を小さくすることが出来ることから水路に成立する特殊性の生息環境は維持されると予測された。</p> <p>これらの結果を踏まえ、上位性及び典型性の注目種について環境保全措置の検討を行った。調査結果で既に示したように、典型性の注目種として選定したカヤネズミはイネ科の高茎草草を含む草地との結びつきが強く、オオヨシキリは、ヨシ原等の湿性草原との結びつきが強い。木曾岬干拓地においては、以前はヨシ原が広く分布していたことから、これらの種の生息環境としてより良好な状態にあったと推定される。また、上位性の注目種であるチュウビからみても、餌生物の量も多く現在よりも良好な生息環境であったと推定される。</p>	

表 8.14-1(22) 調査、予測、環境の保全のための措置、環境の状況把握のための措置、評価の結果の概要（生態系）

環境要素の区分		環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価	事後調査	
（生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素）	（地域を特徴づける生態系）	（生態系）	<p>工場の実施土地又は工作物の存在及び供用</p> <p>特殊性</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・リュウノヒゲモを生態系の特殊性の注目種として選定した。 ・平成 14 年度から 15 年度までの調査により、本種は当干拓地東側の南北方向の水路（東水路）及び干拓地中央付近を東水路から東西に横切りポンプ場へつながる水路（中央幹線水路）の全域で確認された。 ・調査の結果、当干拓地内の水路は塩分が混じっており、海水の塩分濃度が 34‰であるのに対して、水路内の塩分濃度は 17.1～23.4‰であった。このうち、リュウノヒゲモが確認された東水路及び中央水路の塩分濃度は 17.1～18.5‰であり、確認されなかった西水路の塩分濃度は 20.3～23.4‰であった。このため、リュウノヒゲモの生育と塩分濃度には深い関係にあることと考えられる。 ・また、リュウノヒゲモが個体群としてまとまって確認された地点の底質は、砂よりも細かいシルトであり、堆積物が多く見られる所であった。 	<p>リュウノヒゲモ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業の実施に伴う土地の改変及び水路の埋立てにより、事業実施区域内の東西方向に走る小水路は本種の生育地として適さなくなる。しかし、東西方向に走る小水路の約 6 割は改変されないこと、また、事業実施区域外の外周水路等に本種の生育地は多く存在することから、事業実施による直接改変の影響はあるものの小さいと考えられる。 ・事業実施区域外の水路に生育する本種の生育環境は、事業の実施による水の濁りと、底質の変化による影響を受けることが予想される。しかし、適切な沈砂池の配置及び維持管理により、降雨時も現況の水質と同程度の水質が確保され、影響は最小限に止めることができると考えられる。 ・特殊性の生態系の注目種は直接改変による影響を受けるが、事業実施区域内の直接改変を受けない水路が残存し、さらに事業実施区域外の外周水路等にも本種の生育地は多く存在することから、干拓地における生態系の特殊性は維持されると考えられる。 		<p>前述したとおり、上位性の注目種であるチュウヒの営巣地及び主要な採餌場の一部が消失し、典型性の注目種の生息環境の規模が縮小すると予測された。しかし、ヨシ原を主体とする水辺環境の整備を行うことにより、チュウヒの餌量が増加し、主要な採餌場については維持されると考えた。また、イネ科の高茎草本を含むヨシ原等湿性草原の面積が増加するため、典型性の注目種であるカヤネズミやオオヨシキリの生息環境は、その規模が維持されると考えた。</p> <p>さらに、人の侵入に伴う生態系に対する攪乱については、事業実施区域の南端部に侵入防止用の柵を設置し、これを防止する。</p> <p>以上のことから、生態系に係る環境影響が事業者の実行可能な範囲でできるかぎり低減されていると評価する。ただし、セッカ等乾性草原に生息する生物については、保全区の整備により、さらにその生息環境が減少する。</p>	

表 8.14-1(23) 調査、予測、環境の保全のための措置、環境の状況把握のための措置、評価の結果の概要（景観）

環境要素の区分	環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価	事後調査
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">人と自然との豊かな触れ合い、歴史的文化的な遺産の保存及び良好な景観の保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">景観 眺望景観・内部景観 存在及び供用</p>	<p>（眺望景観） 事業実施区域周辺では、北側及び西側に主要な景観資源である水郷県立自然公園がある。 主要な眺望点には以下のものがあげられる。 ・事業実施区域周辺道路 ・事業実施区域堤防 ・名古屋港サイクリングロード（富浜緑地内） ・長島温泉周辺道路 ・木曾川大橋 ・緑風橋 各眺望点のうち、事業実施区域周辺道路、事業実施区域堤防及び緑風橋では、事業実施区域内の状況が確認できるが、他の地点では、事業実施区域の状況がわずかに確認できるか、又は、ほとんど確認できない状況である。</p> <p>（内部景観） 事業実施区域内部において、若干の中低木・草地・裸地が確認できる。建造物は、事業実施区域内に電柱及び電線が走っていることが確認できるほかは、全体的に平坦で、広がった空間であることが確認できる。遠方に関して建造物その他とりたてて、目標物は確認できない。</p> <p>（高速道路上からの眺望景観） 上り線（静岡方面）からは、事業実施区域北側及び源線輪中地区、下り線（大阪方向）からは事業実施区域南側及び伊勢湾を上から望むことが出来る。全体的に平坦で、広がった空間であることが確認できる。</p>	<p>（眺望景観） 木曾川大橋を除く眺望点は、主要な景観資源の外側にあるため、主要な景観資源の改変はない。主要な景観資源の内側にある木曾川大橋からの景観も、事業実施区域が遠方にあること、事業による施設が周辺道路よりも低いことなどもあり、主要な景観資源は改変されない。 事業実施区域堤防からの予測結果では、全体が整地され、広場、道路、駐車場等が整備された新たな眺望景観に生まれ変わる。 緑風橋からの予測結果では、事業実施区域北側において盛土法面が出現し、若干の視界の遮りが生じるが、眺望にはほとんど変化は生じない。ごく近景については従来と同じ草地となり、その他の区域については、全体が整地され、広場、道路、駐車場等が整備されるとともに草木等が配置され、新たな景観が創出される。 他の眺望地点からに予測結果では、眺望景観にほとんど変化はない。</p> <p>（内部景観） 事業実施区域中央からは、事業実施区域のほぼ全域を見渡すことができる。事業計画でわんぱく原っぱに高さ 5.02m の盛土を行うため、事業実施区域北側において盛土法面が出現し、若干の視界の遮りが生じるが、眺望にはほとんど変化は生じない。全体が整地され、広場、道路、駐車場等が整備されるとともに、草木等が配置され、新たな景観が創出される。</p> <p>（高速道路上からの眺望景観） 予測結果では事業実施区域北側において盛土法面が出現するが、眺望にはほとんど変化は生じない。また、ごく近景については従来と同じ草地の景観となる。ストックヤードにおいては、裸地が出現するものの、全体が整地され、広場、道路、駐車場等が整備されるとともに、草木等が配置されることにより、新たな景観が創出される。</p>	<p>（計画段階より想定している環境保全措置） ・ 緩衝緑地帯の確保</p>	<p>（回避・低減に係る評価） 景観上の変化はほとんど生じないと予測されることから、事業の実施による影響は小さいと考えられ、景観に係る環境影響が事業者の実行可能な範囲内で行える限り低減されていると評価する。</p>	<p>実施しない。</p>

表 8.14-1(24) 調査、予測、環境の保全のための措置、環境の状況把握のための措置、評価の結果の概要（廃棄物等）

環境要素の区分		環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価	事後調査
環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物等	工事の実施	事業実施区域の既存工作物には、アスファルト（1号幹線道路）電柱、電線、排水溝がある。	<p>建設工事に伴い発生する副産物は、アスファルト片のみである。</p> <p>建設副産物のアスファルト片の発生量は、事業実施区域内をほぼ南北に走る1号幹線道路のうち、伊勢湾岸自動車道より南側の部分で約195m³（延長600m、幅6.5m、厚さ5cm）であるが、発生したアスファルト片については建設副産物として適正に処理する。</p> <p>搬入された土砂の余剰分は発生しないと想定しているが、余剰分が発生した場合には、事業実施区域内で築山等に利用し、建設残土としての事業実施区域外への搬出は行わない。</p> <p>伐採木については、極力、立木等の伐採を行わないため発生量が極くわずかだと想定される。発生した伐採木は、事業実施区域外において可能な限りチップ化を行い事業実施区域内で再利用する。なお、どうしても再利用ができないものが発生した場合には、廃棄物として適切に処理する。</p>	<p>（計画段階より想定している環境保全措置）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物等の発生を抑制する工事計画の策定 ・ アスファルト片は処理施設に搬出しの再資源化する。 ・ 建設発生土は築山など事業実施区域内で再利用する。 ・ 立木・植物等を伐採する場合はチップ化により再利用する。 	<p>（回避・低減に係る評価）</p> <p>廃棄物等の発生を抑制し工事の実施に伴い発生する建設副産物や廃棄物を再資源化、又は事業実施区域内で再利用することとしており、その影響も小さいと判断され、更なる発生の抑制に努めることから、事業者の実施可能な範囲内で、回避・低減されていると評価する。</p> <p>（基準又は目標との整合）</p> <p>工事に伴い発生する廃棄物については、発生抑制に努め可能な限り有効利用を図ることで、事業に伴う周辺地域への影響は回避・低減され、目標との整合が図られている。</p>	実施しない。

表 8.14-1(25) 調査、予測、環境の保全のための措置、環境の状況把握のための措置、評価の結果の概要（温室効果ガス等）

環境要素の区分	環境要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価	事後調査									
環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素	温室効果ガス等	工事の実施	<p>建設機械の稼働及び工事用車両の走行に伴う二酸化炭素排出量の予測結果は、以下のとおり。</p> <p style="text-align: center;">単位: kgCO₂</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>二酸化炭素排出量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>建設機械の稼働に伴う排出</td> <td>6,422,728</td> </tr> <tr> <td>工事用車両の走行に伴う排出</td> <td>14,311,120</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>20,733,848</td> </tr> </tbody> </table>	項目	二酸化炭素排出量	建設機械の稼働に伴う排出	6,422,728	工事用車両の走行に伴う排出	14,311,120	合計	20,733,848	<p>(計画段階より想定している環境保全措置)</p> <ul style="list-style-type: none"> 低公害型機械の採用 建設機械、搬出入車両のアイドリングストップ <p>(予測結果を踏まえて実施する環境保全措置)</p> <ul style="list-style-type: none"> 建設作業の合理化 建設機械の適切な点検・整備 資材等の効率的な搬出入 工事関係車両の適切な点検・整備 	<p>(回避・低減に係る評価)</p> <p>温室効果ガスの排出抑制のため、アイドリングストップ、建設作業の合理化、建設機械や工事関係車両の適切な点検・整備等を講ずることから、事業者の実施可能な範囲内で、環境影響が低減されていると評価する。</p> <p>(基準又は目標との整合)</p> <p>地球温暖化対策の推進に関する法律(H10.10.9法律第117号)において、「事業者は、その事業活動に関し、温室効果ガスの排出の抑制等のための措置(他の者の温室効果ガスの排出の抑制等に寄与するための措置を含む。)を講ずるよう努めるとともに、国及び地方公共団体が実施する温室効果ガスの排出の抑制等のための施策に協力しなければならない。」と規定されている。</p> <p>そこで、本事業の実施による二酸化炭素の排出量を極力低減するために、工事の実施において、前述した環境保全措置を講ずることにより、地球温暖化の防止に寄与できると考える。このようなことから、目標との整合が図られている。</p>	実施しない。	
		項目	二酸化炭素排出量												
建設機械の稼働に伴う排出	6,422,728														
工事用車両の走行に伴う排出	14,311,120														
合計	20,733,848														
存在及び供用	<p>作業機械の稼働及び発生車両の走行に伴う二酸化炭素排出量の予測結果は、以下のとおりである。</p> <p style="text-align: center;">単位: kgCO₂</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>二酸化炭素排出量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>作業機械の稼働に伴う排出</td> <td>666,389</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">発生車両の走行に伴う排出</td> <td>一般道路の走行</td> <td>2,517,266</td> </tr> <tr> <td>計画区域内の走行</td> <td>100,309</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>3,283,964</td> </tr> </tbody> </table>	項目	二酸化炭素排出量	作業機械の稼働に伴う排出	666,389	発生車両の走行に伴う排出	一般道路の走行	2,517,266	計画区域内の走行	100,309	合計	3,283,964	<p>(計画段階より想定している環境保全措置)</p> <ul style="list-style-type: none"> 低公害型機械の採用 作業機械、搬出入車両のアイドリングストップ <p>(予測結果を踏まえて実施する環境保全措置)</p> <ul style="list-style-type: none"> 作業機械の適切な点検・整備 事業実施区域内に看板を設置する等による、施設利用者へのアイドリングストップの呼びかけ 	<p>(回避・低減に係る評価)</p> <p>温室効果ガスの排出抑制のため、作業機械の適切な点検・整備、施設利用者へのアイドリングストップの呼びかけ等を講ずることから、事業者の実施可能な範囲内で、環境影響が回避・低減されていると評価する。</p> <p>(基準又は目標との整合)</p> <p>地球温暖化対策の推進に関する法律(H10.10.9法律第117号)において、「事業者は、その事業活動に関し、温室効果ガスの排出の抑制等のための措置(他の者の温室効果ガスの排出の抑制等に寄与するための措置を含む。)を講ずるよう努めるとともに、国及び地方公共団体が実施する温室効果ガスの排出の抑制等のための施策に協力しなければならない。」と規定されている。</p> <p>そこで、本事業の実施による二酸化炭素の排出量を極力低減するために、存在及び供用時において、前述した環境保全措置を講ずることにより、地球温暖化の防止に寄与できると考える。このようなことから、目標との整合が図られている。</p>	実施しない。
項目	二酸化炭素排出量														
作業機械の稼働に伴う排出	666,389														
発生車両の走行に伴う排出	一般道路の走行	2,517,266													
	計画区域内の走行	100,309													
合計	3,283,964														

第9章 事後調査計画

選定項目に係わる予測及び環境保全措置の効果の不確実性の程度、環境影響の程度、事業特性及び地域特性を考慮して、本事業に係わる工事の実施中及び施設の供用開始後の環境の状況を把握するため、事後調査を実施するものとする。事後調査は事業者が専門家の指導・助言を得ながら実施し、その結果は事後調査報告書として公表する。

1 項目の選定

1.1 大気質

基準値等との整合が図られていない地点や、整合が図られていても周辺の生活環境に及ぼす影響が大きいと考えた地点については、より一層の負荷の低減を図る必要があると考えるため、事後調査を実施する。

事後調査の項目及び手法を表9.1.1-1に示した。

表9.1.1-1 事後調査の項目及び手法等

項 目		手法等			
大気質	二酸化窒素	1. 行うこととした理由 予測結果は、科学的知見に基づいた一般的な手法によるものであり、不確実性の程度は小さいと考えるが、生活環境に及ぼす影響に着目し、基準値等との整合が図られていない地点や、整合が図られていても周辺の生活環境に及ぼす影響が大きいと考えた地点については、より一層の負荷の低減を図る必要があると考えるため、事後調査を実施する。 2. 手法 調査計画は、以下の表に示すとおりとする。なお、既往の調査結果も活用するため、現況調査結果とも比較できる地点を事後調査地点として設定した。			
		事後調査の調査計画			
		項 目	調査方法	調査地点	調査頻度・時期等
		【工事中】 二酸化窒素	環境省告示に定める方法	<環境大気> 源緑橋、鍋田	工事機械の稼働が最大となる年次に1回(4季)実施/(1季7日連続)
【供用開始後】 二酸化窒素	環境省告示に定める方法	<沿道大気> 三崎	工用車両の走行が最大となる年次に1回(4季)実施/(1季7日連続)		
		<環境大気> 源緑橋	全ての施設の供用開始後2年間以内で、作業機械等の稼働が最大となると想定される年次に1回(4季)実施/(1季7日連続)		
		<沿道大気> 三崎	全ての施設の供用開始後2年間以内で、発生車両の走行が最大となると想定される年次に1回(4季)実施/(1季7日連続)		
		3. 環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合の対応の方針 環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合には、専門家の指導・助言を得ながら、その時点での状況に応じ必要な措置を講ずる。			

1.2 騒音

予測結果は、科学的知見に基づいた一般的な手法によるものであり、不確実性の程度は小さいと考えられ、また環境保全措置の効果の不確実性は小さく、環境影響の程度は著しくないと考えるため、事後調査は実施しない。

1.3 振動

予測結果は、科学的知見に基づいた一般的な手法によるものであり、不確実性の程度は小さいと考えられ、また環境影響の程度は著しくないと考えるため、事後調査は実施しない。

1.4 水質

沈降試験に用いた土砂が実際の盛土材と異なること、濁水の発生が気象条件に大きく左右されることから、予測に不確実性があると考えられるため、事後調査を実施する。

事後調査の項目及び手法を表 9.1.4-1 に示した。

表 9.1.4-1 事後調査の項目及び手法等

項 目		手法等											
水 質	水の濁り	<p>1. 行うこととした理由 予測結果は、科学的知見に基づいた一般的な手法によるものであるが、沈降試験に用いた土砂が実際の盛土材と異なること、濁水の発生が気象条件に大きく左右されることから、予測に不確実性があると考えられるため、事後調査を実施する。</p> <p>2. 手法 調査時期は工事の実施中及び施設の供用開始後とし、調査計画は、以下の表に示すとおりとする。</p> <p style="text-align: center;">事後調査の調査計画</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">項 目</th> <th style="width: 25%;">調査方法</th> <th style="width: 25%;">調査地点</th> <th style="width: 25%;">調査頻度・時期等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水の濁り (SS 濃度)</td> <td>採水/水質分析</td> <td>事業実施区域周辺の水路 2 地点</td> <td> 【工事中】 毎年実施/(大雨直後：5 回程度) 【供用開始後】 全ての施設が供用開始後 2 年以内に 1 年間通して実施/(大雨直後：5 回程度) </td> </tr> </tbody> </table>				項 目	調査方法	調査地点	調査頻度・時期等	水の濁り (SS 濃度)	採水/水質分析	事業実施区域周辺の水路 2 地点	【工事中】 毎年実施/(大雨直後：5 回程度) 【供用開始後】 全ての施設が供用開始後 2 年以内に 1 年間通して実施/(大雨直後：5 回程度)
		項 目	調査方法	調査地点	調査頻度・時期等								
水の濁り (SS 濃度)	採水/水質分析	事業実施区域周辺の水路 2 地点	【工事中】 毎年実施/(大雨直後：5 回程度) 【供用開始後】 全ての施設が供用開始後 2 年以内に 1 年間通して実施/(大雨直後：5 回程度)										
<p>3. 環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合の対応の方針 水質の維持に問題が生じそうな場合において、専門家の指導・助言を得ながら、その時点での状況に応じ必要な措置を講ずる。</p>													

1.5 地形及び地質

予測結果は、科学的知見に基づいた一般的な手法によるものであり、不確実性の程度は小さいと考える。また環境保全措置の効果の不確実性は小さく、環境影響の程度は著しくないと考えるため、事後調査は実施しない。

1.6 陸生動物

環境保全措置を実施するチュウヒ、餌環境、コチョウゲンボウのねぐらについては、環境保

全措置に係る知見が不十分であり、環境影響の程度が著しいものとなるおそれがあるため、事後調査を実施する。

事後調査の項目及び手法を表 9.1.6-1(1)～(3)に示した。

表 9.1.6-1(1) 事後調査の項目及び手法等（チュウヒ）

項 目		手 法 等							
陸生動物の重要な種	チュウヒ	<p>1. 行うこととした理由 予測結果は、科学的知見に基づいた一般的な手法によるものであり、不確実性の程度は小さいと考えるが、環境保全措置の効果に係る知見が不十分であり、環境影響の程度が著しいものとなるおそれがあるため、事後調査を実施する。</p> <p>2. 手法 調査時期は工事の実施中及び施設の供用開始後とし、調査計画は、以下の表に示すとおりとする。</p>							
		<p style="text-align: center;">事後調査の調査計画</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>調査方法</th> <th>調査地点</th> <th>調査頻度・時期等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>チュウヒ</td> <td>定点観察法</td> <td>事業実施区域 周辺 6 地点</td> <td> 【工事中】 毎年 4 月～8 月に 2 日連続で毎月 1 回実施 【供用開始後】 全ての施設が供用開始後 2 年間（2 繁殖期）毎年 4 月～8 月に 2 日連続で毎月 1 回実施 </td> </tr> </tbody> </table> <p>3. 環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合の対応の方針 チュウヒの生息に問題が生じそうな場合において、専門家の指導・助言を得ながら、その時点での状況に応じ必要な措置を講ずる。</p>		項 目	調査方法	調査地点	調査頻度・時期等	チュウヒ	定点観察法
項 目	調査方法	調査地点	調査頻度・時期等						
チュウヒ	定点観察法	事業実施区域 周辺 6 地点	【工事中】 毎年 4 月～8 月に 2 日連続で毎月 1 回実施 【供用開始後】 全ての施設が供用開始後 2 年間（2 繁殖期）毎年 4 月～8 月に 2 日連続で毎月 1 回実施						

表 9.1.6-1(2) 事後調査の項目及び手法等（餌環境）

項 目		手 法 等							
陸生動物	陸生動物 （代償措置 の効果）	<p>1. 行うこととした理由 予測結果は、科学的知見に基づいた一般的な手法によるものであり、不確実性の程度は小さいと考えるが、環境保全措置の効果に係る知見が不十分であり、環境影響の程度が著しいものとなるおそれがあるため、事後調査を実施する。</p> <p>2. 手法 調査時期は工事の実施中及び施設の供用開始後とし、調査計画は、以下の表に示すとおりとする。</p>							
		<p style="text-align: center;">事後調査の調査計画</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>調査方法</th> <th>調査地点</th> <th>調査頻度・時期等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>餌環境</td> <td>ラインセンサス法</td> <td>保全 区 予 定 地、事業実施 区域外、鍋田 干拓地の 3 箇 所</td> <td> 【工事中】 毎年 4 月～8 月に各 1 日（午前 1 回、午後 1 回）実施 【供用開始後】 全ての施設が供用開始後 2 年間、毎年 4 月～8 月に各 1 日（午前 1 回、午後 1 回）実施 </td> </tr> </tbody> </table> <p>3. 環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合の対応の方針 餌環境に問題が生じそうな場合において、専門家の指導・助言を得ながら、その時点での状況に応じ必要な措置を講ずる。</p>		項 目	調査方法	調査地点	調査頻度・時期等	餌環境	ラインセンサス法
項 目	調査方法	調査地点	調査頻度・時期等						
餌環境	ラインセンサス法	保全 区 予 定 地、事業実施 区域外、鍋田 干拓地の 3 箇 所	【工事中】 毎年 4 月～8 月に各 1 日（午前 1 回、午後 1 回）実施 【供用開始後】 全ての施設が供用開始後 2 年間、毎年 4 月～8 月に各 1 日（午前 1 回、午後 1 回）実施						

表 9.1.6-1(3) 事後調査の項目及び手法等（コチョウゲンボウのねぐら）

項 目	コチョウゲンボウのねぐら	手 法 等												
陸生動物の注目すべき生息地	コチョウゲンボウのねぐら	<p>1. 行うこととした理由 予測結果は、科学的知見に基づいた一般的な手法によるものであり、不確実性の程度は小さいと考えるが、環境保全措置の効果に係る知見が不十分であり、環境影響の程度が著しいものとなるおそれがあるため、事後調査を実施する。</p> <p>2. 手法 調査時期は工事の実施中及び施設の供用開始後とし、調査計画は、以下の表に示すとおりとする。</p> <table border="1" data-bbox="536 495 1353 703"> <thead> <tr> <th colspan="4" data-bbox="858 495 1078 521">事後調査の調査計画</th> </tr> <tr> <th data-bbox="536 521 651 562">項 目</th> <th data-bbox="651 521 794 562">調査方法</th> <th data-bbox="794 521 959 562">調査地点</th> <th data-bbox="959 521 1353 562">調査頻度・時期等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="536 562 651 703">コチョウゲンボウのねぐら</td> <td data-bbox="651 562 794 703">定点観察法</td> <td data-bbox="794 562 959 703">事業実施区域 周辺 6 地点</td> <td data-bbox="959 562 1353 703">【工事中】 毎年 11 月～3 月に各 1 日実施 【供用開始後】 全ての施設が供用開始後 2 年間、 毎年 11 月～3 月に各 1 日実施</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. 環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合の対応の方針 コチョウゲンボウのねぐらに問題が生じそうな場合において、専門家の指導・助言を得ながら、その時点での状況に応じ必要な措置を講ずる。</p>	事後調査の調査計画				項 目	調査方法	調査地点	調査頻度・時期等	コチョウゲンボウのねぐら	定点観察法	事業実施区域 周辺 6 地点	【工事中】 毎年 11 月～3 月に各 1 日実施 【供用開始後】 全ての施設が供用開始後 2 年間、 毎年 11 月～3 月に各 1 日実施
		事後調査の調査計画												
項 目	調査方法	調査地点	調査頻度・時期等											
コチョウゲンボウのねぐら	定点観察法	事業実施区域 周辺 6 地点	【工事中】 毎年 11 月～3 月に各 1 日実施 【供用開始後】 全ての施設が供用開始後 2 年間、 毎年 11 月～3 月に各 1 日実施											

1.7 陸生植物

環境保全措置を実施するウラギクについては、環境保全措置の効果に係る知見が不十分であり、環境影響の程度が著しいものとなるおそれがあるため、事後調査を実施する。

事後調査の項目及び手法を表 9.1.7-1 に示した。

表 9.1.7-1 事後調査の項目及び手法等

項 目	ウラギク	手 法 等												
陸生植物の重要な種	ウラギク	<p>1. 行うこととした理由 予測結果は、科学的知見に基づいた一般的な手法によるものであり、不確実性の程度は小さいと考えるが、環境保全措置の効果に係る知見が不十分であり、環境影響の程度が著しいものとなるおそれがあるため、事後調査を実施する。</p> <p>2. 手法 調査時期は工事の実施中及び施設の供用開始後とし、調査計画は、以下の表に示すとおりとする。</p> <table border="1" data-bbox="536 1469 1385 1727"> <thead> <tr> <th colspan="4" data-bbox="874 1469 1094 1496">事後調査の調査計画</th> </tr> <tr> <th data-bbox="536 1496 679 1536">項 目</th> <th data-bbox="679 1496 847 1536">調査方法</th> <th data-bbox="847 1496 1054 1536">調査地点</th> <th data-bbox="1054 1496 1385 1536">調査頻度・時期等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="536 1536 679 1727">ウラギク</td> <td data-bbox="679 1536 847 1727">定点観察法</td> <td data-bbox="847 1536 1054 1727">環境保全措置の実施箇所</td> <td data-bbox="1054 1536 1385 1727">【工事中】 毎年秋季に 1 回(1 日)実施 【供用開始後】 全ての施設が供用開始後 2 年間、毎年秋季に 1 回(1 日)実施</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. 環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合の対応の方針 ウラギクの生育に問題が生じそうな場合において、専門家の指導・助言を得ながら、その時点での状況に応じ必要な措置を講ずる。</p>	事後調査の調査計画				項 目	調査方法	調査地点	調査頻度・時期等	ウラギク	定点観察法	環境保全措置の実施箇所	【工事中】 毎年秋季に 1 回(1 日)実施 【供用開始後】 全ての施設が供用開始後 2 年間、毎年秋季に 1 回(1 日)実施
		事後調査の調査計画												
項 目	調査方法	調査地点	調査頻度・時期等											
ウラギク	定点観察法	環境保全措置の実施箇所	【工事中】 毎年秋季に 1 回(1 日)実施 【供用開始後】 全ての施設が供用開始後 2 年間、毎年秋季に 1 回(1 日)実施											

1.8 水生生物

リュウノヒゲモについては、工事の実施による水の濁りの影響は適切な沈砂池の配置及び維持管理により最小限に止めることができると予測した。しかし、水質の予測結果には不確実性が残っており、水の濁り等に対するリュウノヒゲモへの影響の程度が不明であることから、予測に不確実性があると考えため、事後調査を実施する。

事後調査の項目及び手法を表8.8.4-1に示した。

表 9.1.8-1 事後調査の項目及び手法等

項 目		手法等															
水生生物の重要な種	リュウノヒゲモ	<p>1. 行うこととした理由 予測結果は、科学的知見に基づいた一般的な手法によるものであるが、水の濁り等に対する影響の程度が不明であり、予測に不確実性があると考えため、事後調査を実施する。</p> <p>2. 手法 調査時期は工事の実施中及び施設の供用開始後とし、調査計画は、以下の表に示すとおりとする。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="4">事後調査の調査計画</th> </tr> <tr> <th>項 目</th> <th>調査方法</th> <th>調査地点</th> <th>調査頻度・時期等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>リュウノヒゲモ</td> <td>コドラート法</td> <td>事業実施区域周辺の水路</td> <td> 【工事中】 毎年8月に1回実施 【供用開始後】 全ての施設が供用開始後、2年間、毎年8月に1回実施 </td> </tr> </tbody> </table>				事後調査の調査計画				項 目	調査方法	調査地点	調査頻度・時期等	リュウノヒゲモ	コドラート法	事業実施区域周辺の水路	【工事中】 毎年8月に1回実施 【供用開始後】 全ての施設が供用開始後、2年間、毎年8月に1回実施
		事後調査の調査計画															
項 目	調査方法	調査地点	調査頻度・時期等														
リュウノヒゲモ	コドラート法	事業実施区域周辺の水路	【工事中】 毎年8月に1回実施 【供用開始後】 全ての施設が供用開始後、2年間、毎年8月に1回実施														
<p>3. 環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合の対応の方針 リュウノヒゲモの生育に問題が生じそうな場合において、専門家の指導・助言を得ながら、その時点での状況に応じ必要な措置を講ずる。</p>																	

1.9 生態系

環境保全措置を実施する生態系の上位性を示す注目種であるチュウヒ、典型性を示す注目種であるカヤネズミ、オオヨシキリについては環境保全措置に係る知見が不十分であり、環境影響の程度が著しいものとなるおそれがあると考え。特殊性を示す注目種であるリュウノヒゲモについては、工事の実施による水の濁りの影響は適切な沈砂池の配置及び維持管理により最小限に止めることができると予測した。しかし、水質の予測結果には不確実性が残っており、水の濁り等に対するリュウノヒゲモへの影響の程度が不明であることから、予測に不確実性があると考え。以上より、これらについては事後調査を実施する。

事後調査の項目及び手法を表 9.1.9-1 に示した。

表 9.1.9-1 事後調査の項目及び手法等

項 目	手法等								
生態系の上位性・典型性	<p>1. 行うこととした理由 予測結果は、科学的知見に基づいた一般的な手法によるものであり、不確実性の程度は小さいと考えるが、環境保全措置の効果に係る知見が不十分であり、環境影響の程度が著しいものとなるおそれがあるため、事後調査を実施する。</p> <p>2. 手法 調査時期は工事の実施中及び施設の供用開始後とし、調査計画は、以下の表に示すとおりとする。</p> <p style="text-align: center;">事後調査の調査計画</p> <table border="1" data-bbox="525 508 1410 1120"> <thead> <tr> <th data-bbox="531 508 721 539">項 目</th> <th data-bbox="721 508 890 539">調査方法</th> <th data-bbox="890 508 1082 539">調査地点</th> <th data-bbox="1082 508 1404 539">調査頻度・時期等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="531 539 721 1120">上位性及び典型性の注目種（チュウヒ、カヤネズミ、オオヨシキリ）</td> <td data-bbox="721 539 890 1120">チュウヒについては定点観察法、カヤネズミ、オオヨシキリについては任意確認法</td> <td data-bbox="890 539 1082 1120">事業実施区域及び木曾岬干拓地</td> <td data-bbox="1082 539 1404 1120"> 【工事中】 チュウヒは毎年4月～8月に2日連続で各月1回；計5回実施 カヤネズミは毎年11月に2日実施 オオヨシキリは毎年5月、6月に各2日実施 【供用開始後】 全ての施設が供用開始後、2年間の間、以下のとおり実施する。 チュウヒは毎年4月～8月に2日連続で各月1回実施 カヤネズミは毎年11月に2日実施 オオヨシキリは毎年5月、6月に各2日実施 </td> </tr> </tbody> </table> <p>3. 環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合の対応の方針 保全対象個体の生息に問題が生じそうな場合において、専門家の指導・助言を得ながら、その時点での状況に応じ必要な措置を講ずる。</p>	項 目	調査方法	調査地点	調査頻度・時期等	上位性及び典型性の注目種（チュウヒ、カヤネズミ、オオヨシキリ）	チュウヒについては定点観察法、カヤネズミ、オオヨシキリについては任意確認法	事業実施区域及び木曾岬干拓地	【工事中】 チュウヒは毎年4月～8月に2日連続で各月1回；計5回実施 カヤネズミは毎年11月に2日実施 オオヨシキリは毎年5月、6月に各2日実施 【供用開始後】 全ての施設が供用開始後、2年間の間、以下のとおり実施する。 チュウヒは毎年4月～8月に2日連続で各月1回実施 カヤネズミは毎年11月に2日実施 オオヨシキリは毎年5月、6月に各2日実施
項 目	調査方法	調査地点	調査頻度・時期等						
上位性及び典型性の注目種（チュウヒ、カヤネズミ、オオヨシキリ）	チュウヒについては定点観察法、カヤネズミ、オオヨシキリについては任意確認法	事業実施区域及び木曾岬干拓地	【工事中】 チュウヒは毎年4月～8月に2日連続で各月1回；計5回実施 カヤネズミは毎年11月に2日実施 オオヨシキリは毎年5月、6月に各2日実施 【供用開始後】 全ての施設が供用開始後、2年間の間、以下のとおり実施する。 チュウヒは毎年4月～8月に2日連続で各月1回実施 カヤネズミは毎年11月に2日実施 オオヨシキリは毎年5月、6月に各2日実施						
生態系の特殊性	<p>1. 行うこととした理由 予測結果は、科学的知見に基づいた一般的な手法によるものであるが、水の濁り等に対する影響の程度が不明であり、予測に不確実性があると考えため、事後調査を実施する。</p> <p>2. 手法 調査時期は工事の実施中及び施設の供用開始後とし、調査計画は、以下の表に示すとおりとした。</p> <p style="text-align: center;">事後調査の調査計画</p> <table border="1" data-bbox="525 1532 1410 1760"> <thead> <tr> <th data-bbox="531 1532 753 1563">項 目</th> <th data-bbox="753 1532 951 1563">調査方法</th> <th data-bbox="951 1532 1155 1563">調査地点</th> <th data-bbox="1155 1532 1404 1563">調査頻度・時期等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="531 1563 753 1760">リュウノヒゲモ</td> <td data-bbox="753 1563 951 1760">コドラート法</td> <td data-bbox="951 1563 1155 1760">事業実施区域周辺の水路</td> <td data-bbox="1155 1563 1404 1760"> 【工事中】 毎年8月に1回実施 【供用開始後】 全ての施設が供用開始後2年間、毎年8月に1回実施 </td> </tr> </tbody> </table> <p>3. 環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合の対応の方針 リュウノヒゲモの生育に問題が生じそうな場合において、専門家の指導・助言を得ながら、その時点での状況に応じ必要な措置を講ずる。</p>	項 目	調査方法	調査地点	調査頻度・時期等	リュウノヒゲモ	コドラート法	事業実施区域周辺の水路	【工事中】 毎年8月に1回実施 【供用開始後】 全ての施設が供用開始後2年間、毎年8月に1回実施
項 目	調査方法	調査地点	調査頻度・時期等						
リュウノヒゲモ	コドラート法	事業実施区域周辺の水路	【工事中】 毎年8月に1回実施 【供用開始後】 全ての施設が供用開始後2年間、毎年8月に1回実施						

1.10 景観

予測結果は、科学的知見に基づいた一般的な手法によるものであり、不確実性の程度は小さいと考えられ、また環境影響の程度は著しくないと考えるため、事後調査は実施しない。

1.11 廃棄物等

予測結果は、科学的知見に基づいた一般的な手法によるものであり、不確実性の程度は小さいと考えられ、環境保全措置の効果の不確実性は小さく、環境影響の程度は著しくないと考えるため、事後調査は実施しない。

1.12 温室効果ガス

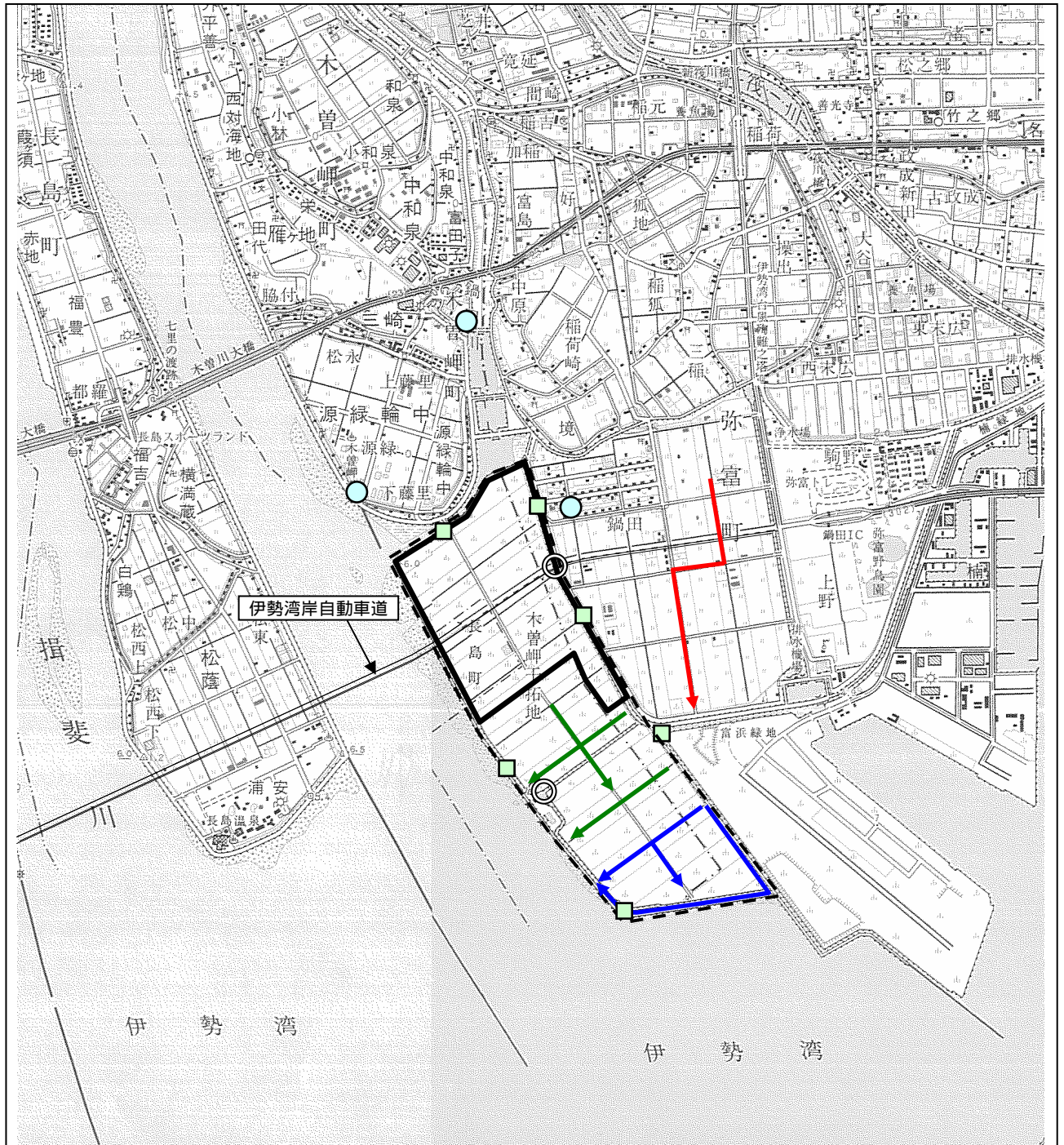
予測結果は、科学的知見に基づいた一般的な手法によるものであり、不確実性の程度は小さいと考えられ、また環境保全措置の効果の不確実性は小さく、環境影響の程度は著しくないと考えるため、事後調査は実施しない。

2 事後調査計画



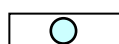
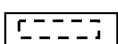

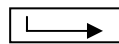
事後調査の実施計画を表9.2-1にまとめた。また、事後調査地点を図9.2-1に示す。

表9.2-1 事後調査の実施計画

影響要因	環境要素	項目	調査方法	調査地点	調査頻度・時期等
工事の実施	環境大気	二酸化窒素	環境省告示に定める方法	事業実施区域周辺地域(2地点)	工事機械の稼働が最大となる年次に1回(4季)実施/(1季7日連続)
	沿道大気	二酸化窒素	環境省告示に定める方法	事業実施区域周辺地域(1地点)	工用車両の走行が最大となる年次に1回(4季)実施/(1季7日連続)
	水質	水の濁り(SS濃度)	採水/水質分析	事業実施区域周辺の水路2地点	毎年実施/(大雨直後:5回程度)
	陸生動物	チュウヒ	定点観察法	事業実施区域周辺6地点	毎年4月~8月に2日連続で各月1回実施
	陸生動物(代償措置の効果)	餌環境	ラインセンサス法	保全区予定地、事業実施区域外、鍋田干拓地の3箇所	毎年4月~8月に各1日(午前1回、午後1回)実施
	陸生動物	コチョウゲンボウのねぐら	定点観察法	事業実施区域周辺6地点	毎年11月~3月に各1日実施
	陸生植物	ウラギク	定点観察法	環境保全措置の実施箇所	毎年秋季に1回(1日)実施
	水生生物	リュウノヒゲモ	コドラート法	事業実施区域周辺の水路	毎年8月に1回実施
	生態系(上位性・典型性)	チュウヒ カヤネズミ、 オオヨシキリ	チュウヒについては 定点観察法、カヤネズミ、 オオヨシキリについては 任意確認法	事業実施区域及び木曾岬干拓地	チュウヒは毎年4月~8月に2日連続で各月1回;計5回実施 カヤネズミは毎年11月に2日実施 オオヨシキリは毎年5月、6月に各2日実施
	生態系(特殊性)	リュウノヒゲモ	コドラート法	事業実施区域周辺の水路	毎年8月に1回実施
存在及び供用	環境大気	二酸化窒素	環境省告示に定める方法	事業実施区域周辺地域(1地点)	全ての施設の供用開始後2年間以内で、作業機械等の稼働が最大となると想定される年次に1回(4季)実施/(1季7日連続)
	沿道大気	二酸化窒素	環境省告示に定める方法	事業実施区域周辺地域(1地点)	全ての施設の供用開始後2年間以内で、発生車両の走行が最大となると想定される年次に1回(4季)実施/(1季7日連続)
	水質	水の濁り(SS濃度)	採水/水質分析	事業実施区域周辺の水路2地点	全ての施設が供用開始後2年以内に1年間通して実施/(大雨直後:5回程度)
	陸生動物	チュウヒ	定点観察法	事業実施区域周辺6地点	全ての施設が供用開始後2年間(2繁殖期)毎年4月~8月に2日連続で各月1回実施
	陸生動物(代償措置の効果)	餌環境	ラインセンサス法	保全区予定地、事業実施区域外、鍋田干拓地の3箇所	全ての施設が供用開始後2年間、毎年4月~8月に各1日(午前1回、午後1回)実施
	陸生動物	コチョウゲンボウのねぐら	定点観察法	事業実施区域周辺6地点	全ての施設が供用開始後2年間、毎年11月~3月に各1日実施
	陸生植物	ウラギク	定点観察法	環境保全措置の実施箇所	全ての施設が供用開始後2年間、毎年秋季に1回(1日)実施
	水生生物	リュウノヒゲモ	コドラート法	事業実施区域周辺の水路	全ての施設が供用開始後、2年間、毎年8月に1回実施
	生態系(上位性・典型性)	チュウヒ カヤネズミ、 オオヨシキリ	チュウヒについては 定点観察法、カヤネズミ、 オオヨシキリについては 任意確認法	事業実施区域及び木曾岬干拓地	全ての施設が供用開始後、2年間の間、以下のとおり実施する。 チュウヒは毎年4月~8月に2日連続で各月1回実施 カヤネズミは毎年11月に2日実施 オオヨシキリは毎年5月、6月に各2日実施
	生態系(特殊性)	リュウノヒゲモ	コドラート法	事業実施区域周辺の水路	全ての施設が供用開始後2年間、毎年8月に1回実施



凡例

- | | | | |
|---|--|---|--------------|
|  | 事業実施区域 |  | 水質調査地点 |
|  | 大気質調査地点 |  | 陸生植物・生態系調査範囲 |
|  | 陸生動物（チュウヒ・コチョウゲンボウのねぐら）調査地点 | | |
|  | 餌環境調査経路
(同一の調査箇所における調査経路は同色の矢印で示した) | | |

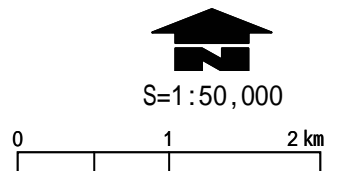


図 9.2-1 事後調査地点