

平成 20 年度
木曾岬干拓地整備事業
環境影響評価事後調査報告書

平成 21 年 3 月

三 重 県

はじめに

三重県及び愛知県が実施している木曾岬干拓地整備事業では、「木曾岬干拓地整備事業環境影響評価書（平成 18 年 1 月）」（以下、「評価書」とする。）に示した事後調査計画に基づき、大気質、水質、陸生動物、陸生植物、水生生物及び生態系について、事後調査を行うこととしています。本報告書は、平成 20 年度に行った事後調査の結果をとりまとめたものです。

なお、愛知県が実施する事業は、愛知県環境影響評価条例の対象事業に該当していませんが、木曾岬干拓地の一体的土地利用及び環境保全を考慮し、三重県環境影響評価条例に基づく三重県の環境影響評価手続きに合わせ、環境影響評価を実施しています。このため、本報告書では、愛知県の事業に係わる事項も参考として併せて記載しました。

目 次

1. 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地	1-1
1.1. 事業者の名称	1-1
1.2. 代表者の氏名	1-1
1.3. 主たる事務所の所在地	1-1
2. 対象事業の名称、種類及び規模	2-1
2.1. 対象事業の名称	2-1
2.2. 対象事業の種類	2-1
2.3. 対象事業の規模	2-1
3. 対象事業実施区域	3-1
4. 対象事業に係る工事の進捗状況及び供用等の状況	4-1
5. 環境の保全のための措置の実施状況	5-1
6. 事後調査の項目及び手法並びに当該調査の結果	6-1
6.1. 事後調査の項目及び手法の概略	6-1
6.2. 事後調査の結果	6-2
6.2.1. 水質	6-2
(1) 調査目的	6-2
(2) 調査項目	6-2
(3) 調査地点	6-2
(4) 調査期間	6-2
(5) 調査方法	6-2
(6) 調査結果	6-4
(7) 事後調査の結果の検討	6-5
6.2.2. 陸生動物	6-6
(1) チュウヒ	6-6
1) 調査目的	6-6
2) 調査項目	6-6
3) 調査地点	6-6
4) 調査期間	6-6
5) 調査方法	6-6
6) 調査結果	6-8
7) 事後調査の結果の検討	6-9
(2) 餌環境	6-11
1) 調査目的	6-11
2) 調査項目	6-11
3) 調査ルート	6-11
4) 調査期間	6-11
5) 調査方法	6-11
6) 調査結果	6-13
7) 事後調査の結果の検討	6-14
(3) コチョウゲンボウのねぐら	6-17
1) 調査目的	6-17
2) 調査項目	6-17
3) 調査地点	6-17
4) 調査期間	6-17
5) 調査方法	6-17

6) 調査結果	6-19
7) 事後調査の結果の検討	6-20
6.2.3. 陸生植物	6-22
(1) 調査目的	6-22
(2) 調査項目	6-22
(3) 調査ルート	6-22
(4) 調査期間	6-22
(5) 調査方法	6-22
(6) 調査結果	6-24
(7) 事後調査の結果の検討	6-25
6.2.4. 水生生物	6-26
(1) 調査目的	6-26
(2) 調査項目	6-26
(3) 調査地点	6-26
(4) 調査期間	6-26
(5) 調査方法	6-26
(6) 調査結果	6-28
(7) 事後調査の結果の検討	6-29
6.2.5. 生態系	6-30
(1) カヤネズミ（典型性の注目種）	6-30
1) 調査目的	6-30
2) 調査項目	6-30
3) 調査地点	6-30
4) 調査期間	6-30
5) 調査方法	6-31
6) 調査結果	6-33
7) 事後調査の結果の検討	6-40
(2) オオヨシキリ（典型性の注目種）	6-42
1) 調査目的	6-42
2) 調査項目	6-42
3) 調査ルート	6-42
4) 調査期間	6-42
5) 調査方法	6-42
6) 調査結果	6-44
7) 事後調査の結果の検討	6-46
7. 事後調査の結果の検討に基づき必要な措置を講じた場合にあつては、その措置の内容...	7-1
8. 事後調査の委託業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地.....	8-1

**1. 事業者の名称、代表者の氏名
及び主たる事務所の所在地**

1. 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

1.1. 事業者の名称

三重県

1.2. 代表者の氏名

三重県知事 野呂 昭彦

1.3. 主たる事務所の所在地

三重県津市広明町 13 番地

(愛知県事業)

1.1. 事業者の名称

愛知県

1.2. 代表者の氏名

愛知県知事 神田 真秋

1.3. 主たる事務所の所在地

愛知県名古屋市中区三の丸三丁目 1 番 2 号

2. 対象事業の名称、種類及び規模

2. 対象事業の名称、種類及び規模

2.1. 対象事業の名称

木曾岬干拓地整備事業

2.2. 対象事業の種類

宅地その他の用地の造成事業

(野外体験広場及び建設発生土ストックヤードの整備)

2.3. 対象事業の規模

対象事業実施区域の面積は、木曾岬干拓地三重県全体区域 335.2ha のうち、概ね 5 年以内に事業着手を予定している 145.1ha とする。

(内訳)

野外体験広場の面積 125.1ha

建設発生土ストックヤードの面積 20.0ha

(愛知県事業)

2.1. 対象事業の名称

木曾岬干拓地整備事業

2.2. 対象事業の種類

野外体験広場の整備

2.3. 対象事業の規模

対象事業実施区域の面積は、木曾岬干拓地愛知県全体区域 79.6ha のうち、概ね 5 年以内に事業着手を予定している 28.6ha とする。

3. 対象事業実施区域

3. 対象事業実施区域

事業実施区域は、図 3.1-1 に示すとおり、三重県桑名市（以下、「桑名市」とする。）及び桑名郡木曾岬町（以下、「木曾岬町」とする。）に位置する。

（愛知県事業）

事業実施区域は、図 3.1-1 に示すとおり、愛知県弥富市（以下、「弥富市」とする。）に位置する。

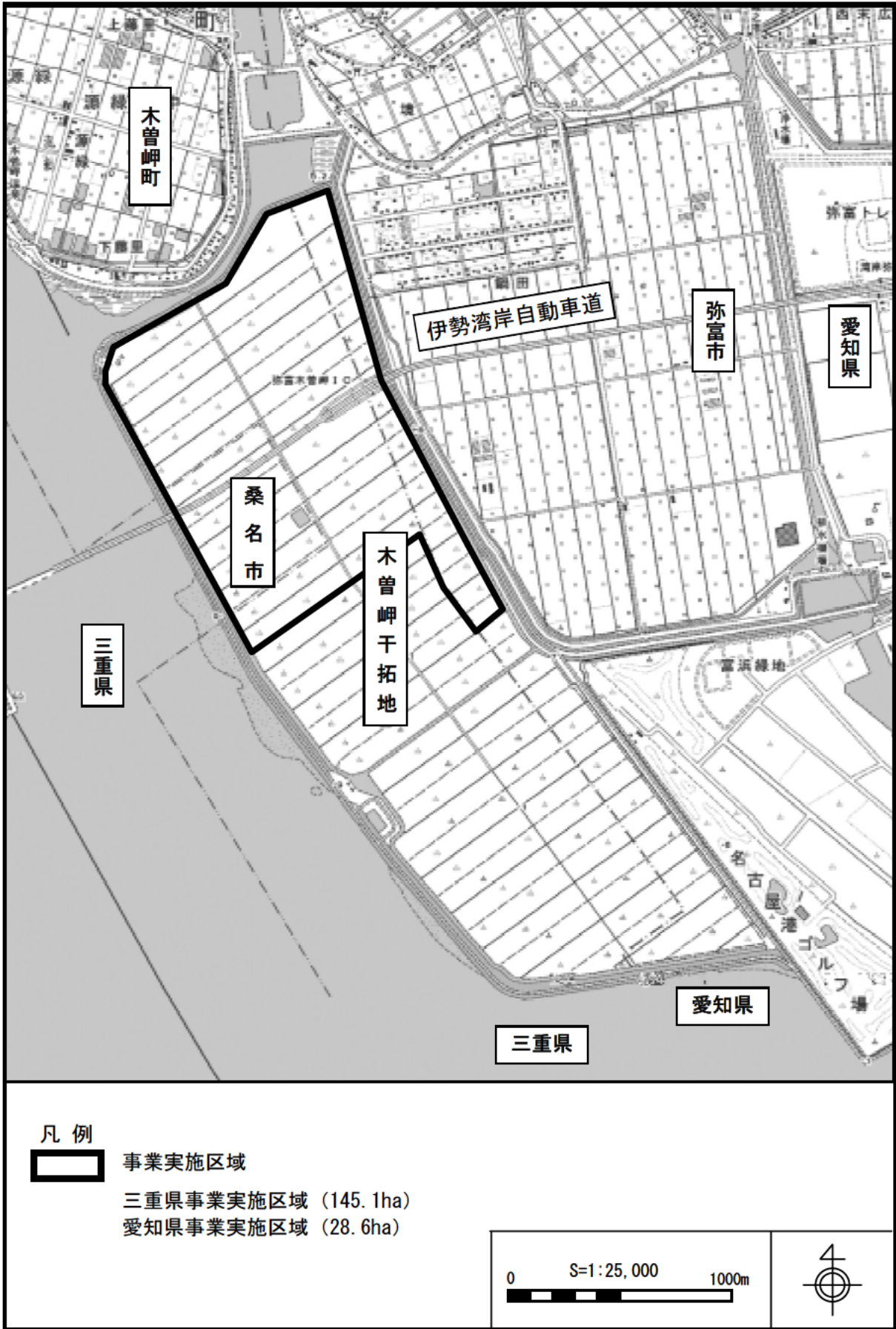


図 3.1-1 事業実施区域位置図

4. 対象事業に係る工事の進捗状況及び供用等の状況

4. 対象事業に係る工事の進捗状況及び供用等の状況

評価書で示した土地利用計画の概要を図 4.1-1 に示す。

また、評価書に記載された工事工程計画と実績との比較を表 4.1-1 に示す。

建設発生土ストックヤードについては平成 18 年度から供用を開始し、わんぱく原っぱについては平成 18 年度から盛土工事を実施している。

表 4.1-1 工事工程計画と実績

工種		年次	1	2	3	4	5	6	7	8
		H17 年度	H18 年度	H19 年度	H20 年度	H21 年度	H22 年度	H23 年度	H24 年度	
準備工			↔ ↔↔							
盛土工			←	↔				→		
施設 工事	建設発生土 ストックヤード		↔ ↔	-----						
	わんぱく原っぱ							↔	-----	
	冒険広場								↔	-----
	デイキャンプ場								↔	-----
1 号幹線道路							↔	↔		

凡 例	
↔	: 工事計画
-----	: 供用計画
↔↔	: 工事实績
-----	: 供用実績



図 4.1-1 土地利用計画の概要

5. 環境の保全のための措置の実施状況

5. 環境の保全のための措置の実施状況

工事の実施にあたっては、評価書で定めた表 5.1-1 に示す環境保全措置を実施している。

表 5.1-1 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	環境保全措置の内容	実施の状況
大気質	【環境大気】 「低公害型機械の採用」 「工事の分散化」 「建設機械の配置の分散化」 「アイドリングストップ、空ぶかし等の抑制」 「事業実施区域内の裸地となる箇所への散水」 【沿道大気】 「アイドリングストップ、空ぶかし等の抑制」 「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分散化」	実施中
騒音	【建設作業騒音】 「低公害型機械の採用」 「工事の分散化」 「建設機械の配置の分散化」 「アイドリングストップ、空ぶかし等の抑制」 【道路交通騒音】 「アイドリングストップ、空ぶかし等の抑制」 「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分散化」	実施中
振動	「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」	実施中
水質	「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」 「浮土の速やかな転圧」 「沈砂池の定期的な浚渫」※	実施中
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」 「工事関係者等の事業区域外への立ち入り制限」	実施中
陸生動物 (チュウヒ)	「低公害型機械の採用」 「木曾岬干拓地南端部に約 50ha の保全区を整備」 「チュウヒの行動を適宜観察しながらの工事実施」 「チュウヒの繁殖活動に配慮した工事工程の採用」 「工事関係者等の事業区域外への立ち入り制限」	実施中
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」 「工事関係者等の事業区域外への立ち入り制限」	実施中
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を植樹する」 「工事関係者等の事業区域外への立ち入り制限」	保全区を整備に併せて実施 予定 実施中
陸生植物 (ウラギク)	「生育適地への播種による生育個体の維持」	平成 18 年度、平成 19 年度 及び平成 20 年度調査では 生育が確認されなかったため、 環境保全措置は実施して いない。 今後も生育確認調査を継続 していく。
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」	実施中
廃棄物等	「廃棄物等の発生の抑制」 「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」 「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」※	実施中
温室効果ガス等	「低公害型機械の採用」 「建設作業の合理化、資材等の効率的な搬出入」 「建設機械、搬出入車両のアイドリングストップ」 「建設機械、搬出入車両の適切な点検・整備」	実施中

※当該環境保全措置については、平成 20 年度に実施する必要性がなかった。今後、必要な時期に実施予定。

6 . 事後調査の項目及び手法並びに当該調査の結果

6.1 . 事後調査の項目及び手法の概略

6. 事後調査の項目及び手法並びに当該調査の結果

6.1. 事後調査の項目及び手法の概略

評価書の事後調査計画で定めている工事の実施時における事後調査の項目及び手法の概略を表 6.1.1-1 に示す。

なお、評価書時点で想定していた建設発生土ストックヤードの土砂搬入ルートは、三重県側木曾岬町内を通過し緑風橋を経由して干拓地に入るルートであったが、伊勢湾岸自動車道を通り、弥富木曾岬 I.C から降りてその後 U ターンして干拓地に至るルートに変更している。

事後調査計画では、木曾岬町内の道路沿道での沿道大気調査を計画していたが、この変更に伴い、事後調査の項目から削除した。

また、工事機械の稼働が最大となる年次に調査を計画していた大気質については、平成 19 年度に事後調査を実施し、結果は評価書での予測結果及び環境基準を下回っていたこと、さらに平成 20 年度は、工事機械の稼働が増加しないことにより、平成 20 年度の事後調査の項目から削除した。

表 6.1.1-1 事後調査の項目及び手法の概略

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	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 日連続で毎月 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 日連続で毎月 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

6.2 . 事後調査の結果

6.2.1 . 水質

6.2. 事後調査の結果

6.2.1. 水質

(1) 調査目的

評価書での予測結果は、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、環境保全措置として設置する沈砂池の容量算出の根拠となる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ため、事後調査を実施することとしている。

(2) 調査項目

- ・水の濁り(SS濃度)

(3) 調査地点

調査地点は、東水路及び排水機場水路に2地点設定した。
調査地点を図6.2.1-1に示す。

(4) 調査期間

調査期間を表6.2.1-1に示す。
調査は、大雨直後に5回実施した。

表 6.2.1-1 調査期間

第1回	平成20年5月20日
第2回	平成20年6月30日
第3回	平成20年8月29日
第4回	平成20年10月24日
第5回	平成21年1月31日

(5) 調査方法

調査は、降雨後採水した検体を持ち帰り、環境省告示（昭和46年環境省告示59号付表8）により定められた方法により分析した。

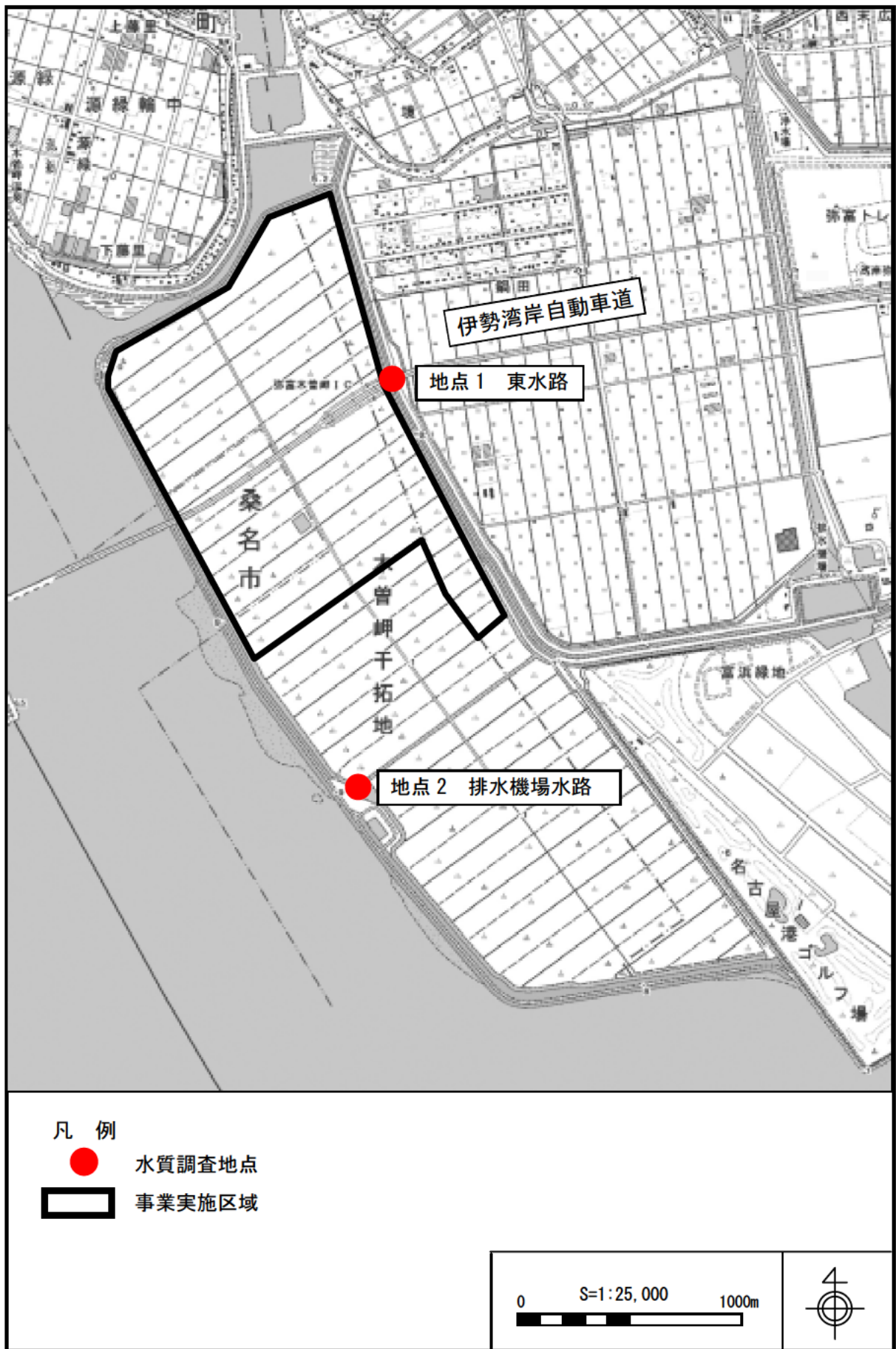


図 6.2.1-1 調査地点位置図

(6) 調査結果

調査結果を表 6.2.1-2 に、調査日当日とその前 4 日間の桑名地域気象観測所の日降水量のデータを表 6.2.1-3 に示す。

東水路、排水機場水路ともに、最大が第 1 回調査日に観測されており、日降水量は当日 33.5mm、前日 35mm であった。

表 6.2.1-2 調査結果

調査年月日		地点	SS 濃度 (mg/ l)	
			地点 1 東水路	地点 2 排水機場水路
第 1 回	平成 20 年 5 月 20 日		180	38
第 2 回	平成 20 年 6 月 30 日		73	18
第 3 回	平成 20 年 8 月 29 日		21	29
第 4 回	平成 20 年 10 月 24 日		53	22
第 5 回	平成 21 年 1 月 31 日		170	15
最 大			180	38

表 6.2.1-3 降水量データ (桑名地域気象観測所)

調査年月日		日降水量 (mm)				
		当日	1 日前	2 日前	3 日前	4 日前
第 1 回	平成 20 年 5 月 20 日	33.5	35.0	0.0	0.0	0.0
第 2 回	平成 20 年 6 月 30 日	0.5	89.5	1.5	0.0	9.5
第 3 回	平成 20 年 8 月 29 日	32.0	7.5	0.0	0.0	2.0
第 4 回	平成 20 年 10 月 24 日	51.5	14.0	0.0	0.0	0.0
第 5 回	平成 21 年 1 月 31 日	27.5	36.0	0.0	0.0	0.0

(7) 事後調査の結果の検討

a) 検討内容

事後調査の結果の検討は、評価書における予測結果との比較により行った。

b) 検討結果

評価書との比較

事後調査の結果と評価書における予測結果との比較を表 6.2.1-4 に示す。

過年度の事後調査結果では、東水路及び排水機場水路ともに評価書の予測結果を下回っていたが、東水路の平成 20 年度の調査では年 5 回の調査のうち 2 回（平成 20 年 5 月 20 日、平成 21 年 1 月 31 日）予測結果を上回った。

表 6.2.1-4 事後調査の結果と評価書における予測結果との比較

項目	地点	SS 濃度 (mg/ l)			
		地点 1 東水路		地点 2 排水機場水路	
最大		平成 20 年 5 月 20 日	180	平成 20 年 5 月 20 日	38
第 2 位		平成 21 年 1 月 31 日	170	平成 20 年 8 月 29 日	29
評価書の予測結果			129		185

考 察

水の濁り（SS 濃度）は東水路において、評価書の予測結果を上回ったが、平成 16 年度に東水路で行った現況調査の結果（250mg/l）を下回っていることや、前述の 2 回を除く調査では予測結果を下回っていることから、環境保全措置の実施により、工事中の水質への影響は低減されていると考えられる。

今後も引き続き実施することとしている事後調査によって、水の濁りについて注意深く確認し、必要に応じて適切な措置を講ずることとする。

6.2.2 . 陸生動物

6.2.2. 陸生動物

(1) チュウヒ

1) 調査目的

評価書での予測結果は、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（代償措置としての保全区の整備）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こととしている。

なお、平成 20 年度は保全区が整備中であるため、環境保全措置の効果は判断できず、保全区整備前の状況を把握することを目的としている。

2) 調査項目

- ・チュウヒ（繁殖及び生息状況）

3) 調査地点

調査地点は、干拓地の堤防上に 6 地点設定した。

調査地点を図 6.2.2-1 に示す。

4) 調査期間

調査期間を表 6.2.2-1 に示す。

表 6.2.2-1 調査期間

平成 20 年 4 月 22 日～23 日
平成 20 年 5 月 22 日～23 日
平成 20 年 6 月 18 日～19 日
平成 20 年 7 月 22 日～23 日
平成 20 年 8 月 19 日～20 日

5) 調査方法

調査は、設定した定点から観察を行う定点観察法により、チュウヒの繁殖状況及び生息状況を把握した。

チュウヒの確認に際しては、餌の受渡、餌運び、巣材運びの繁殖行動及び個体識別に特に留意した。

個体を確認したときは、飛行を追跡し、飛行軌跡やその行動、出現、消失時刻などを地形図に記録した。

調査にあたっては、チュウヒに対して警戒感を与える動きをしないように努めながら、無線機等を使用し調査地点間の連絡を図り、リアルタイムに情報交換を行い、調査精度を高めた。

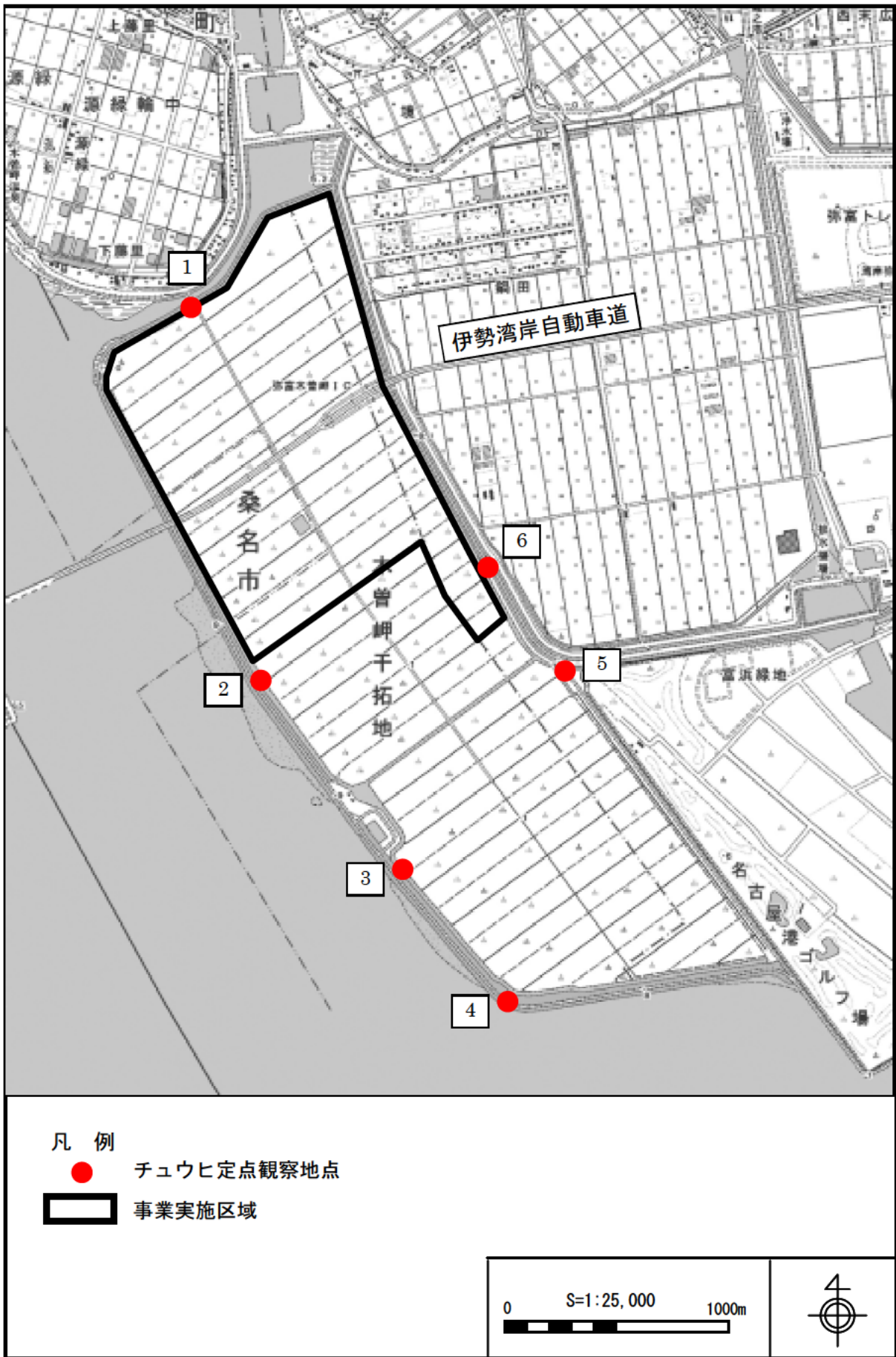


図 6.2.2-1 調査地点位置図

6) 調査結果

各月の繁殖行動の確認状況を表 6.2.2-2 に示す。

営巣が行われた場所は中央部分（以下、「営巣地 N1（中央）」とする。）と南側部分（以下、「営巣地 N2（南）」とする。）の 2 箇所であった。

営巣地 N1（中央）のペアは、4 月には餌の受渡、巣材運び、交尾等が確認された。引き続き 5 月、6 月にも餌の受渡、巣材運び等が確認されたが、7 月以降、繁殖行動に関係する行動は確認されなかった。

一方営巣地 N2（南）のペアは、4 月から 7 月にかけて餌の受渡、巣材運び等が確認された。8 月には幼鳥 3 個体を確認し、親鳥から幼鳥への餌の受渡も確認された。その後、この幼鳥は巣立ち、木曾岬干拓地南側を中心に飛翔するのが確認された。このことより営巣地 N2（南）のペアについては幼鳥 3 羽の繁殖に成功したことを確認した。

表 6.2.2-2 チュウヒの繁殖行動の確認状況

調査年月	営巣地 N1(中央)	営巣地 N2(南)
平成 20 年 4 月	<ul style="list-style-type: none"> ・雄個体によるディスプレイ 4 回、雌個体によるものを 3 回確認 ・雄個体から雌個体への餌の受渡を 3 回確認 ・雄個体による巣材運びを 1 回確認 ・交尾を 1 回確認 	<ul style="list-style-type: none"> ・雄個体によるディスプレイ 4 回確認 ・雄個体から雌個体への餌の受渡を 1 回確認
平成 20 年 5 月	<ul style="list-style-type: none"> ・雄個体から雌個体への餌の受渡を 1 回確認 ・雄個体による巣材運びを 2 回、雌個体によるものを 1 回確認 	<ul style="list-style-type: none"> ・雄個体から雌個体への餌の受渡を 1 回確認
平成 20 年 6 月	<ul style="list-style-type: none"> ・雄個体から雌個体への餌の受渡を 5 回確認 	<ul style="list-style-type: none"> ・雄個体から雌個体への餌の受渡を 11 回確認 ・雌個体による巣材運びを 1 回確認
平成 20 年 7 月	確認なし	<ul style="list-style-type: none"> ・雄個体から雌個体への餌の受渡を 3 回確認
平成 20 年 8 月	確認なし	<ul style="list-style-type: none"> ・雄個体から幼鳥への餌の受渡を 2 回、雌個体から幼鳥への餌の受渡を 3 回確認 ・幼鳥 3 個体確認

平成 20 年 4 月から 8 月にかけてのチュウヒの確認例数及び確認個体数は、表 6.2.2-3 に示すとおりである。

確認例数は、調査期間を通じて 515 例確認された。特に 4 月が 190 例と最も多く確認され、次いで 8 月の 119 例であった。5 月から 7 月は 51 例から 89 例確認された。

確認個体数は、4 月と 8 月の 9 個体を最大に、各月 6 個体以上が確認され、調査期間全体では 14 個体が確認された。

表 6.2.2-3 チュウヒの確認例数及び確認個体数

確認年月	平成 20 年 4 月	平成 20 年 5 月	平成 20 年 6 月	平成 20 年 7 月	平成 20 年 8 月	合計
確認例数	190	66	89	51	119	515
確認個体数	9	6	6	6	9	14

注) 1. 確認例数は定点観察法による確認回数の合計を示す。

2. 確認個体数は個体識別の結果であり、識別不能の個体を含んでいない。

7) 事後調査の結果の検討

a) 検討内容

事後調査の結果の検討は、過年度に行った評価書等（評価書、平成 18 年度及び平成 19 年度事後調査報告書等）の調査結果との比較により行った。

なお、平成 20 年度は保全区が整備中であるため、環境保全措置の効果の検討は次年度以降となる。

b) 検討結果

評価書等との比較

繁殖確認状況について、評価書等の過年度の調査結果との比較を次表に示す。

過年度では、平成 15 年度に 3 つがいが繁殖に成功したが、平成 16 年度から平成 18 年度にかけては毎年 1 つがいが繁殖に成功し、平成 19 年度は不明である。

平成 20 年度は、2 つがいの営巣を確認したが、繁殖に成功したのは 1 つがい「営巣地 N2 (南)」のみであった。なお、この営巣地では、巣外育趨期に幼鳥 3 個体が確認された。

表 6.2.2-4 チュウヒの繁殖確認状況（過年度調査との比較）

調査年度	巣の確認状況	繁殖確認状況
平成 14 年度	○ 1 箇所を確認	△ 不明
平成 15 年度	○ 3 箇所を確認	○ 3 箇所を確認後、それぞれ幼鳥を確認
平成 16 年度	△ 不明	○ 7 月に 1 箇所を確認
平成 17 年度	△ 不明	○ 7 月に 1 箇所を確認
平成 18 年度	○ 1 箇所を確認	○ 8 月に 1 箇所を確認
平成 19 年度	△ 不明	△ 不明
平成 20 年度	○ 2 箇所を確認	○ 8 月に 1 箇所を確認

注) 1. ○は巣または繁殖を確認したことを示し、△は巣または繁殖を確認できなかったことを示す。
2. 平成 14 年度～16 年度は評価書における調査である。平成 17 年度は三重県及び愛知県によるものであり、平成 18 年度から平成 19 年度は評価書にもとづく事後調査による。

チュウヒの確認例数について、平成 18 年度及び平成 19 年度の調査結果との比較を図 6.2.2-2 に示す。平成 19 年度の 4 月は 118 例確認されているのに対して、平成 20 年度では同月に 190 例確認されている。このことをはじめ、平成 20 年度は、各月において平成 18 年度及び平成 19 年度以上に確認されている。

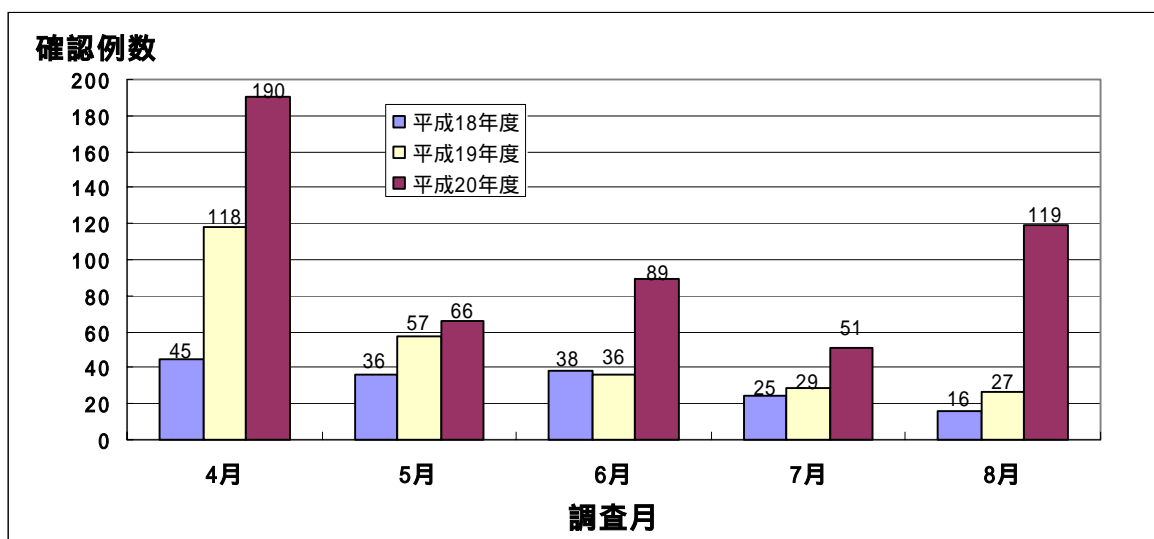


図 6.2.2-2 チュウヒの確認例数

考 察

平成 20 年度のチュウヒの繁殖行動は、伊勢湾岸自動車道より南側の 2 箇所で確認され、そのうち 1 箇所においては 3 個体の幼鳥を巣立ちさせ繁殖に成功した。

一方、工事実施中も過年度を上回る 6 個体から 9 個体が確認されたことや、確認例数も過年度の確認数を上回っていることから、平成 20 年度の工事実施によるチュウヒへの影響は、ほとんどなかったと考えられる。

今後も引き続き実施することとしている事後調査によって、チュウヒの繁殖や生息状況を注意深く確認していく必要がある。

(2) 餌環境

1) 調査目的

評価書での予測結果は、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（代償措置としての保全区の整備）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こととしている。

なお、平成 20 年度は保全区が整備中であるため、環境保全措置の効果は判断できず、保全区整備前の状況を把握することを目的としている。

2) 調査項目

・チュウヒの餌動物（哺乳類・鳥類・爬虫類・両生類の出現種・個体数）

3) 調査ルート

調査ルートを表 6.2.2-5 及び図 6.2.2-3 に示す。

表 6.2.2-5 調査ルート

・木曾岬干拓地中央（事業実施区域外） ・木曾岬干拓地南側（保全区予定地） ・鍋田干拓地	約 3 km（距離）×100m（幅）で各 1 ルート
---	----------------------------

4) 調査期間

調査期間を表 6.2.2-6 に示す。

表 6.2.2-6 調査期間

・朝（日の出約 20 分前開始）と夕方 平成 20 年 4 月 25 日（夕） 平成 20 年 4 月 26 日（朝） 平成 20 年 5 月 26 日（朝・夕） 平成 20 年 6 月 19 日（夕） 平成 20 年 6 月 20 日（朝） 平成 20 年 7 月 23 日（夕） 平成 20 年 7 月 24 日（朝） 平成 20 年 8 月 20 日（夕） 平成 20 年 8 月 21 日（朝）
--

5) 調査方法

設定ルートを踏査して、定量的に観察・記録を行うラインセンサス法により、チュウヒの餌動物と考えられる哺乳類・鳥類・爬虫類・両生類の出現種・個体数の把握を行った。

設定した各調査ラインを調査員が時速 1～2 km 程度で踏査し、幅 100m（片側 50m）の範囲で確認した動物を記録した。

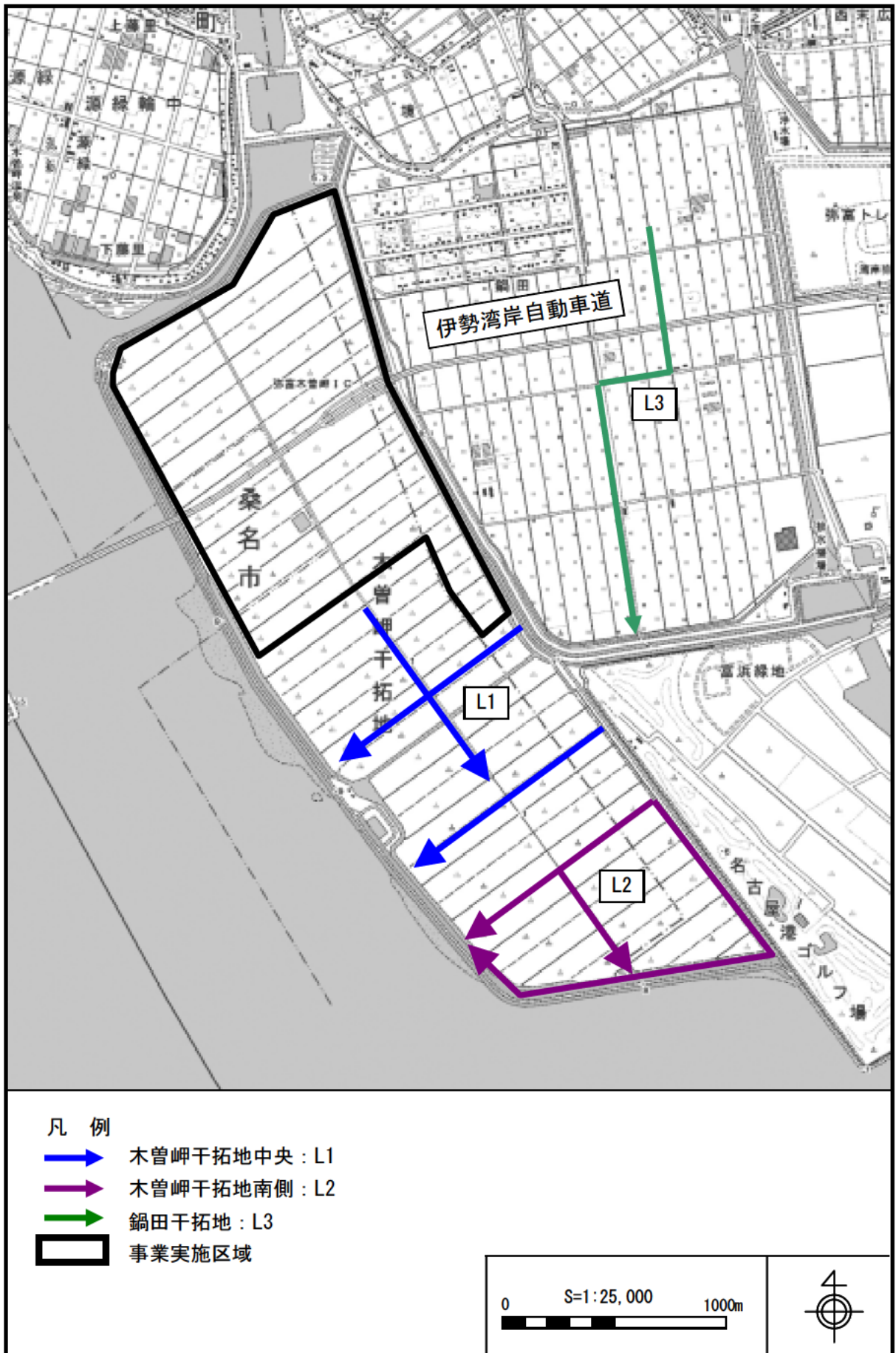


図 6. 2. 2-3 調査ルート位置図

6) 調査結果

餌環境調査で確認した種の一覧を表 6.2.2-7 に示す。

表 6.2.2-7 餌環境調査の確認種一覧

綱名	目名	科名	種名	L 1	L 2	L 3
哺乳類	ネズミ目	ヌートリア科	ヌートリア	○	○	
	ネコ目	イヌ科	タヌキ		○	
		イタチ科	イタチ属の一種		○	
鳥類	ペリカン目	ウ科	カワウ	○	○	○
			ゴイサギ	○		○
	コウノトリ目	サギ科	ササゴイ			○
			ダイサギ	○	○	○
			チュウサギ	○	○	○
			コサギ			○
			アオサギ	○	○	○
			カルガモ	○	○	○
	カモ目	カモ科	コガモ	○	○	
			ハシビロガモ	○		
			キンクロハジロ	○		
			ミサゴ	○	○	
	タカ目	タカ科	オオタカ			○
			チュウヒ	○	○	○
		ハヤブサ科	ハヤブサ		○	
	キジ目	キジ科	キジ	○	○	○
			ツル目	クイナ科	ヒクイナ	○
	チドリ目	タマシギ科	タマシギ			○
			チドリ科	コチドリ		○
		シギ科	ケリ	○	○	○
			ヒバリシギ			○
			タカブシギ			○
			タシギ			○
			クサシギ			○
			イツシギ		○	○
		シギ属の一種		○	○	
		カモメ科	オオセグロカモメ		○	
			ウミネコ		○	
		ハト目	ハト科	コアジサシ	○	○
	カワラバト (ドバト)					○
	ブッポウソウ目	カワセミ科	キジバト	○		○
			カワセミ		○	
	スズメ目	ヒバリ科	ヒバリ	○	○	○
			ツバメ科	ショウドウツバメ	○	○
		セキレイ科	ツバメ	○	○	○
			キセキレイ		○	
			ハクセキレイ	○	○	○
			セグロセキレイ			○
		ヒヨドリ科	ヒヨドリ	○		○
		モズ科	モズ	○	○	○
		ツグミ科	ツグミ	○	○	○
		ウグイス科	ウグイス	○		
			センニュウ属の一種	○		
			オオヨシキリ	○	○	○
			セッカ	○	○	○
カササギヒタキ科		サンコウチョウ	○			
ホオジロ科		ホオジロ	○	○		
アトリ科		カワラヒワ	○	○	○	
ハタオリドリ科		スズメ	○	○	○	
ムクドリ科		ムクドリ	○	○	○	
カラス科	ハシボソガラス	○	○	○		
	ハシブトガラス	○	○	○		
爬虫類	トカゲ目	トカゲ科	カナヘビ	○	○	
		ヘビ科	アオダイショウ	○		
両生類	カエル目	アマガエル科	アマガエル	○	○	○
		アカガエル科	ナゴヤダルマガエル			○
			トノサマガエル	○	○	
			ヌマガエル	○	○	○
甲殻類	十脚目	アメリカザリガニ科	アメリカザリガニ		○	
						○
総計	15目	35科	66種	42種	42種	45種

注) 配列、和名は原則として「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)」(1993年12月環境庁)に従った。

7) 事後調査の結果の検討

a) 検討内容

事後調査の結果の検討は、過年度に行った平成 18 年度及び平成 19 年度事後調査報告書の調査結果との比較により行った。

なお、平成 20 年度は保全区が整備中であるため、環境保全措置の効果の検討は次年度以降となる。

b) 検討結果

過年度の調査結果との比較

餌環境調査の確認種について、過年度に行った平成 18 年度及び平成 19 年度事後調査報告書の調査結果との比較を表 6.2.2-8 に示す。

哺乳類、鳥類、爬虫類及び両生類については、平成 18 年度、平成 19 年度と今回調査の確認種はそれぞれには増減があるものの、全体的には大きな変化はないといえる。

表 6.2.2-8 餌環境調査の確認種（過年度調査との比較）

区分	平成18年度			平成19年度			平成20年度		
	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3
哺乳類	3目 3科 3種	3目 3科 3種	1目 2科 2種	2目 2科 5種	2目 4科 4種	1目 3科 3種	2目 3科 3種	2目 2科 2種	1目 1科 1種
鳥類	9目 19科 28種	10目 22科 40種	10目 22科 40種	11目 23科 33種	10目 24科 45種	8目 19科 30種	9目 24科 34種	10目 23科 35種	8目 21科 40種
爬虫類	-	-	-	2目 3科 4種	2目 3科 3種	2目 2科 2種	1目 2科 2種	1目 2科 2種	0目 0科 0種
両生類	1目 2科 2種	1目 2科 3種	1目 2科 3種	1目 1科 1種	1目 2科 2種	1目 2科 4種	1目 2科 3種	1目 2科 3種	1目 2科 4種

確認された種の中で、評価書においてチュウヒの餌動物としてあげられた鳥類について、環境区分別に整理したものを表 6.2.2-9 に、過年度の調査結果との比較を図 6.2.2-4 に示す。

いずれのラインでもカモ類、キジ類、その他小鳥等、水田～草地に見られる種が幅広く確認されたが、乾燥した草地・ヨシ原のほか開放水面（水路）が主な環境である L1・L2 と水田・畑などの耕作地が主な環境である L3 では、優占種及び確認個体数に違いがみられた。

L1・L2 ではツバメ、セッカ、カワラヒワ、オオヨシキリ等の鳥類の個体数が多く、L3 では耕作地に多く都市部も利用するスズメ、耕作地を利用することの多いケリ、都市部でもみかけるムクドリ、ハシボソガラスが多いことが特徴である。

過年度の調査結果との比較は図 6.2.2-4 にしめすとおりであり、L1・L2 では平地から耕作地に生息する、スズメ、ツバメ、ヒバリや、水辺に生息するカルガモが増加していることがわかる。L3 では耕作地に多いヒバリ、ケリ、スズメの増加がみられ、カルガモも増加している。

考 察

過年度調査と同様に、木曾岬干拓地では草地性の鳥類、鍋田干拓地では耕作地に見られる種が多く確認された。保全区では、これからの整備進捗による水辺環境の創出などによって、カモ類、キジ・チドリ類の水辺の鳥、カエル類、ネズミ類などの増加が期待される。

これらのことから、今後も事後調査を引き続き実施し、動物の生息状況の経年変化を把握するとともに、今後の環境保全措置の効果を確認していく必要がある。

表 6.2.2-9 餌動物（鳥類）の環境区分別確認状況

種名	L 1							L 2							L 3							計				
	水	ヨ	草	林	落	常	低	物	水	ヨ	草	林	低	裸	物	水	草	林	落	常	耕		畑	田	裸	物
アオサギ	2		9						9		12	1	1			7					28		28			68
カルカモ	53	7	60					1	108	2	78			20	4	51					91	2	89			475
コカモ	86		3						108		3															200
キンクロハジロ	4																									4
キジ		1	25					3	1		33			1	5	1	23	2		2	41	19	22		1	137
ヒクイ		1	2					7			1						1									12
バン																6					6		6			12
コチドリ											1			11		2					22	7	15			36
ケリ			5											8	3						246	105	141		4	266
カラハト(トハト)																					39	29	10		18	57
キジハト		2	30	14		4	10	19	1		14	2	2		2		3	3	1	2	38	13	25		36	164
ヒバリ		2	41	5			5		1		30			12	10		18				87	47	40			206
ショウトウツハメ			1						10		3										1		1			15
ツハメ		3	174	21			21	5	124		119			5	95	1					49	5	44		23	619
ヒヨドリ			1																							1
ツグミ		1		3			3				10				2		4				9	3	6			29
オオヨシキリ		113	1					3		4	24	8	8								2	2				155
セッカ		51	483	2			2	1	2	25	319			8	5		13				67	20	47		1	977
ホシロ		3	79	0				1		1	17				16											117
カラヒワ			70	0				173	4		20				43		1	16		16	54	28	26		43	424
スズメ			18	0				53	4		11	2	2		25		209	5		5	127	56	71	3	206	663
ムクドリ			2	16	1		15	2	3		5				7		3	2	2		87	9	78		77	204
ハシホソガラス		3	1	6	6			16			4						4				231	80	151	14	366	645
計 (種数)	145 (4)	187 (11)	1005 (18)	67 (10)	7 (2)	4 (1)	56 (6)	284 (12)	375 (12)	32 (4)	704 (18)	13 (4)	13 (4)	65 (7)	217 (12)	68 (6)	279 (10)	28 (5)	3 (2)	25 (4)	1225 (18)	425 (15)	800 (17)	17 (2)	775 (10)	23種 5486個 体
	20種1688個体							19種1406個体							19種2392個体											

6-15

注) 表中の省略した環境区分の詳細は、以下のとおりである。

水：開放水面、ヨ：ヨシ原、草：草地、林：樹林（落：落葉広葉樹林、常：常緑広葉樹林、低：低木林）

耕：耕作地（畑：畑、田：水田）、裸：裸地（グラウンド等）、物：人工構造物・その他

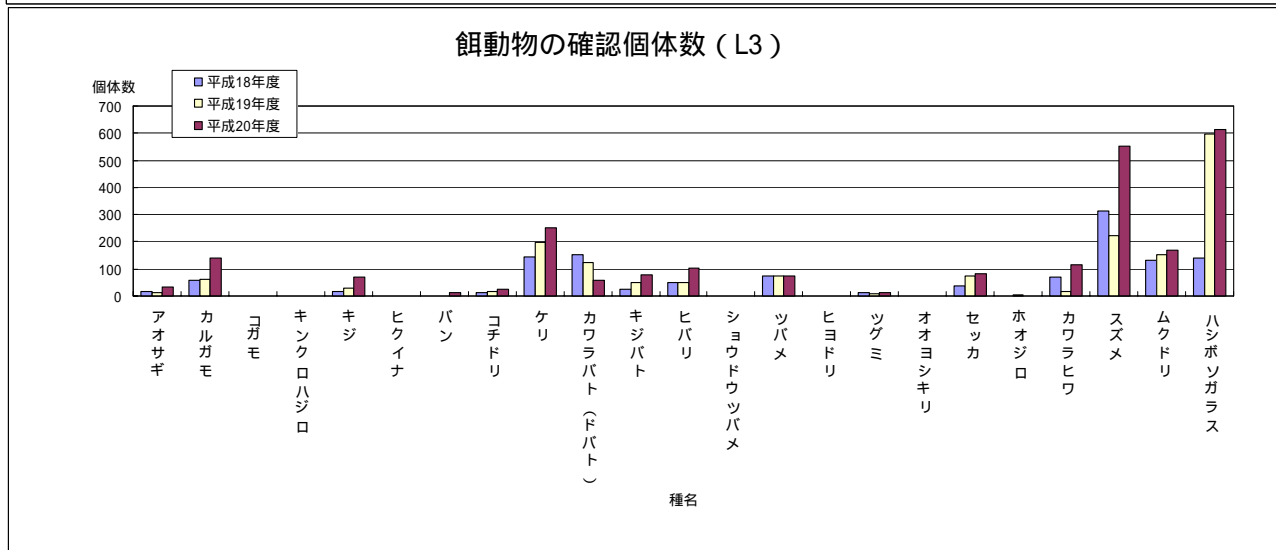
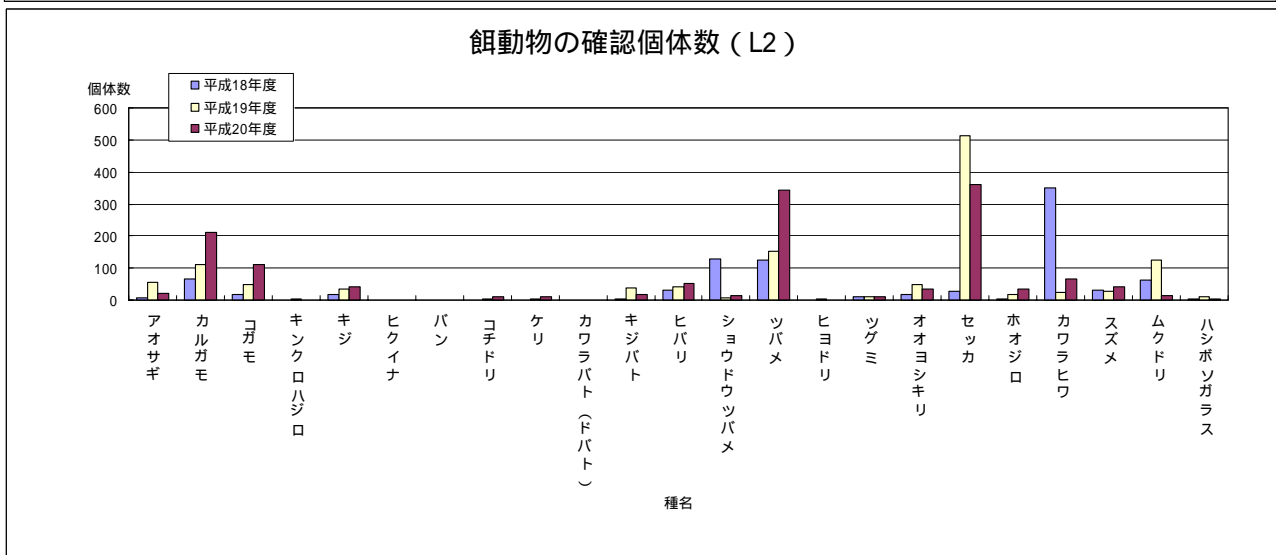
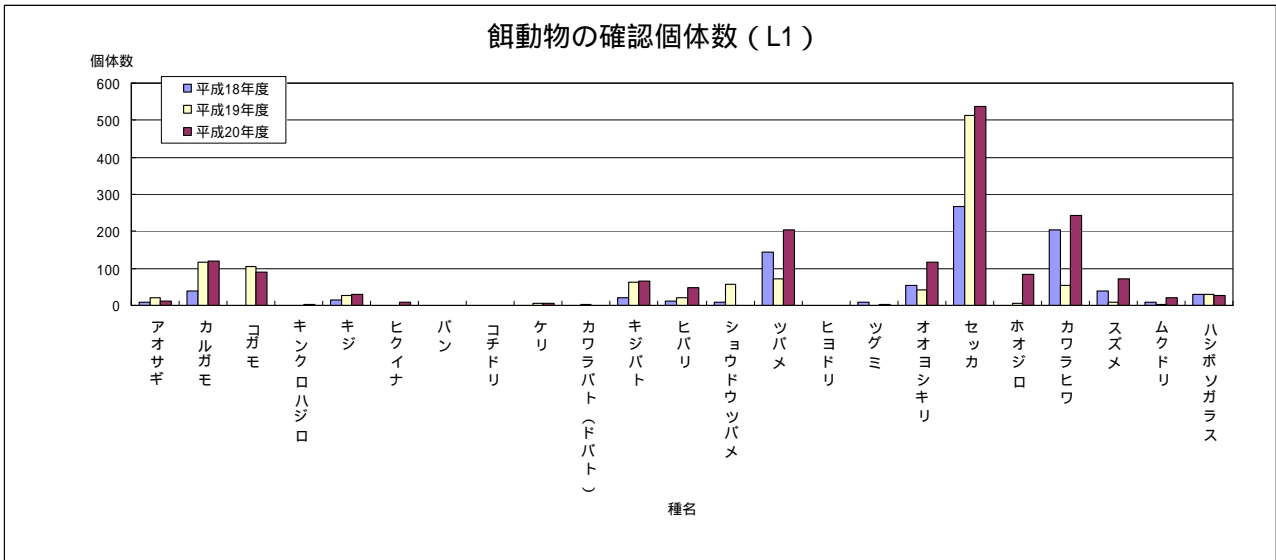


図 6.2.2-4 餌動物 (鳥類) 確認状況 (過年度調査との比較)

(3) コチョウゲンボウのねぐら

1) 調査目的

評価書での予測結果は、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（代償措置としての保全区の整備）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こととしている。

なお、平成 20 年度は保全区が整備中であるため、環境保全措置の効果は判断できず、保全区整備前の状況を把握することを目的としている。

2) 調査項目

- ・コチョウゲンボウのねぐら

3) 調査地点

調査地点は、干拓地の堤防上に 6 地点設定した。

調査地点を図 6.2.2-5 に示す。

4) 調査期間

調査期間を表 6.2.2-10 に示す。

表 6.2.2-10 調査期間

・15時から日の入りまで
平成20年11月28日
平成20年12月18日
平成21年1月15日
平成21年2月10日
平成21年3月5日

5) 調査方法

調査は、設定した定点から観察を行う定点観察法により行った。

個体を確認したときは、飛行を追跡し、飛行軌跡やその行動、出現・消失時刻などを地形図に記録し、ねぐらの状況を把握した。

調査にあたっては、無線機等を使用し定点間の連絡を図り、リアルタイムに情報交換を行い、調査精度を高めた。

日の入り後は、補足調査としてコチョウゲンボウの行動について、暗やみで確認できなくなるまで観察を続けた。

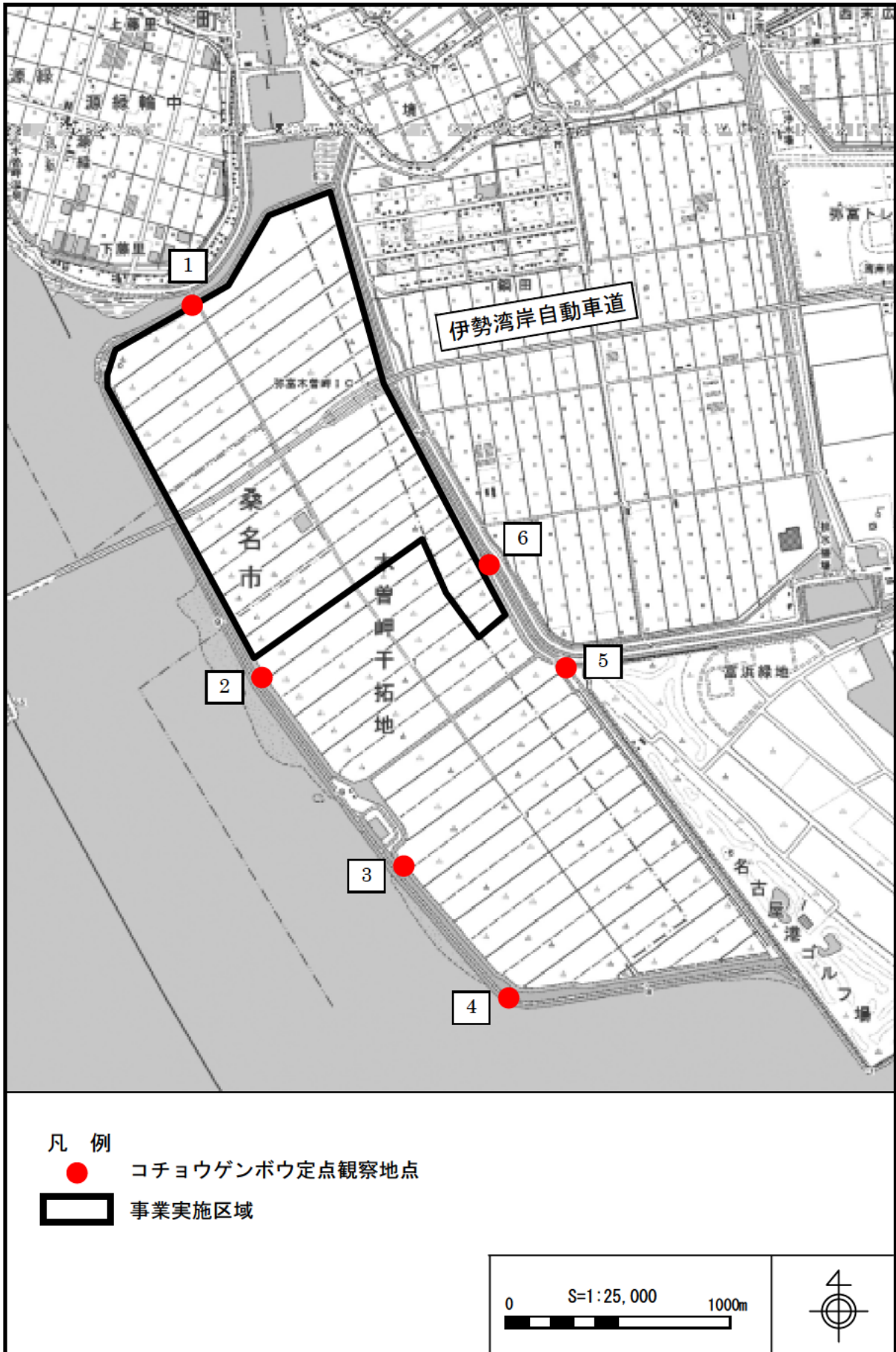


図 6.2.2-5 調査地点位置図

6) 調査結果

a) 概要

コチョウゲンボウの確認個体数を表 6.2.2-11 に示す。

平成 20 年 11 月から平成 21 年 3 月に実施した調査の結果、すべての調査月でねぐら入り
が確認された。

なお、本調査では、調査中に木曾岬干拓地内で確認された最大個体数を、当該地でねぐら
入りした個体数とみなした。

表 6.2.2-11 コチョウゲンボウの確認個体数

調査年月	平成 20 年 11 月	平成 20 年 12 月	平成 21 年 1 月	平成 21 年 2 月	平成 21 年 3 月
確認個体数	4	8	7	8	7

b) 確認状況

区域別の確認状況を表 6.2.2-12 に、区域別、ねぐら入り環境別の確認状況を表 6.2.2-13
に示す。

伊勢湾岸自動車道北側の区域（北区域）では、3 月に中央幹線沿いの電線にとまっている
1 個体を確認した。

伊勢湾岸自動車道と中央幹線排水路で挟まれた区域（中央区域）では、11 月から 3 月まで
31 個体を確認した。そのうち 29 個体は電線にとまっており、残りの 2 個体は低木にとまっ
ていた。

中央幹線排水路より南側の区域（南区域）では、3 月に 1 個体が低木にとまっているのを
確認した。

表 6.2.2-12 コチョウゲンボウの区域別の確認状況

調査年月	北区域	中央区域	南区域	合 計
平成 20 年 11 月	-	4	-	4
平成 20 年 12 月	-	7	-	7
平成 21 年 1 月	-	7	-	7
平成 21 年 2 月	-	8	-	8
平成 21 年 3 月	1	5	1	7
合 計	1	31	1	33

注) 表中の数字は個体数を示す。

表 6.2.2-13 コチョウゲンボウの区域別、ねぐら入り環境別の確認状況

環 境	北区域	中央区域	南区域	合 計
電 線	1	29	-	30
樹 木	-	2	-	2
堤 防	-	-	-	-
草 地	-	-	1	1
合 計	1	31	1	33

注) 表中の数字は個体数を示す。

7) 事後調査の結果の検討

a) 検討内容

事後調査の結果の検討は、過年度に行った評価書等（評価書、平成18年度及び平成19年度事後調査報告書）の調査結果との比較により行った。

なお、平成20年度は保全区が整備中であるため、環境保全措置の効果の検討は次年度以降となる。

b) 検討結果

評価書等との比較

コチョウゲンボウの確認個体数について、過年度に行った評価書等の調査結果との比較を図6.2.2-6及び表6.2.2-14に示す。

コチョウゲンボウのねぐらに関する調査は、評価書において平成14年度及び平成15年度に、事後調査では平成18年度及び平成19年度に行われている。

確認個体数の経年変化は、平成14年度から平成15年度では10個体から24個体が確認されたが、平成18年度には80個体、平成19年度では31個体、平成20年度では33個体が確認され、年により変化が大きい。

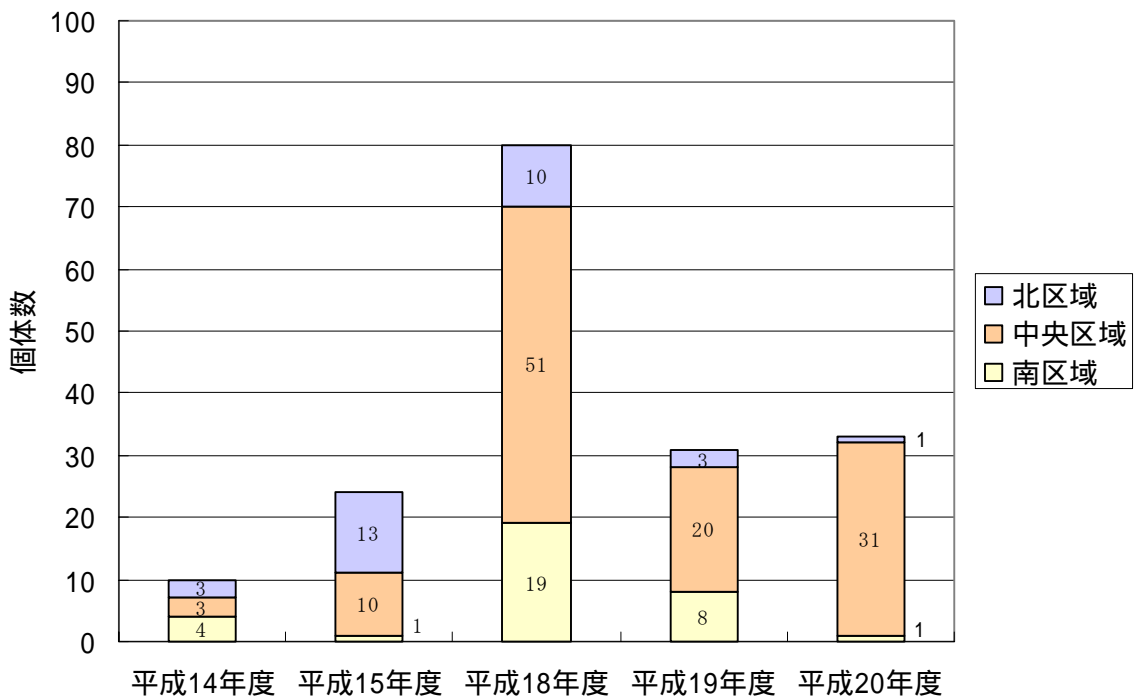


図 6.2.2-6 コチョウゲンボウの確認個体数の状況（過年度調査との比較）

表 6.2.2-14 コチョウゲンボウの確認個体数の状況（過年度調査との比較）

調査年度	調査年	調査月	北区域	中央区域	南区域	合計
平成 14 年	平成 14 年	11 月	1	0	4	5
		12 月	2	2	0	4
	平成 15 年	1 月	0	1	0	1
		2 月	0	0	0	0
		3 月	0	0	0	0
小計			3 (30%)	3 (30%)	4 (40%)	10
平成 15 年	平成 15 年	11 月	0	0	0	0
		12 月	1	0	0	1
	平成 16 年	1 月	8	3	0	11
		2 月	4	7	1	12
		3 月	—	—	—	—
小計			13 (54%)	10 (42%)	1 (4%)	24
平成 18 年	平成 18 年	11 月	2	13	2	17
		12 月	2	13	2	17
	平成 19 年	1 月	2	5	6	13
		2 月	3	10	7	20
		3 月	1	10	2	13
小計			10 (13%)	51 (64%)	19 (24%)	80
平成 19 年	平成 19 年	11 月	0	4	0	4
		12 月	1	7	6	14
	平成 20 年	1 月	2	6	0	8
		2 月	0	3	0	3
		3 月	0	0	2	2
小計			3 (10%)	20 (64%)	8 (26%)	31
平成 20 年	平成 20 年	11 月	0	4	0	4
		12 月	0	7	0	7
	平成 21 年	1 月	0	7	0	7
		2 月	0	8	0	8
		3 月	1	5	1	7
小計			1 (3%)	31 (94%)	1 (3%)	33
合計			30 (17%)	115 (65%)	33 (18%)	178

注1) 表中の数字は個体数を示す。

注2) 平成 16 年 3 月は、調査を実施していない。

考 察

現在、北区域で工事中だが、工事が行われていなかった平成 14 年度、平成 15 年度に比べ確認個体数は多い。また調査地区全体がねぐらとして利用されている。これらのことから、コチョウゲンボウのねぐらに対する工事の影響は少ないと考えられる。

また、コチョウゲンボウのねぐらの位置は、主に電線、樹木であり、特に中央区域の電線上が多いが、電線上から草地内に降りる個体も確認されており、草地など身を隠すことが出来る低い場所をねぐらとしている可能性もある。

コチョウゲンボウは渡り鳥であるため、越冬のために日本に渡来し、春が近づくと繁殖地に帰っていく。そのため、木曾岬干拓地に飛来するコチョウゲンボウの個体数は年によって変動があるため、今後も引き続き実施することとしている事後調査によって、個体数の経年変化を把握するとともに、今後の環境保全措置の効果を確認していく必要がある。

6.2.3 . 陸生植物

6.2.3. 陸生植物

(1) 調査目的

評価書での予測結果は、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るが、環境保全措置（種子の採取、生育適地への播種）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こととしている。

なお、本調査は、環境保全措置の実施に際し、生育個体の確認が必要であるために実施するものである。

(2) 調査項目

- ・ウラギク（個体数、生育状況、周辺状況等）

(3) 調査ルート

調査ルートを表 6.2.3-1 及び図 6.2.3-1 に示す。

表 6.2.3-1 調査ルート

- ・任意確認調査（2 ルート）

平成 14 年度に確認された伊勢湾岸自動車道脇の舗装道路沿いを中心としたルート及び干拓地内でウラギクの生育環境である湿地環境が確認される地点を中心としたルート

(4) 調査期間

調査期間は下記のとおり、秋季に 1 回（1 日）実施した。

- ・秋季：平成 20 年 11 月 7 日

(5) 調査方法

現地を踏査し、ウラギクの個体数、生育状況、周辺状況等を目視により把握する任意観察を実施した。

生育を確認した場合には、個体数、確認位置、生育状態、生育環境等を適宜記録することとした。

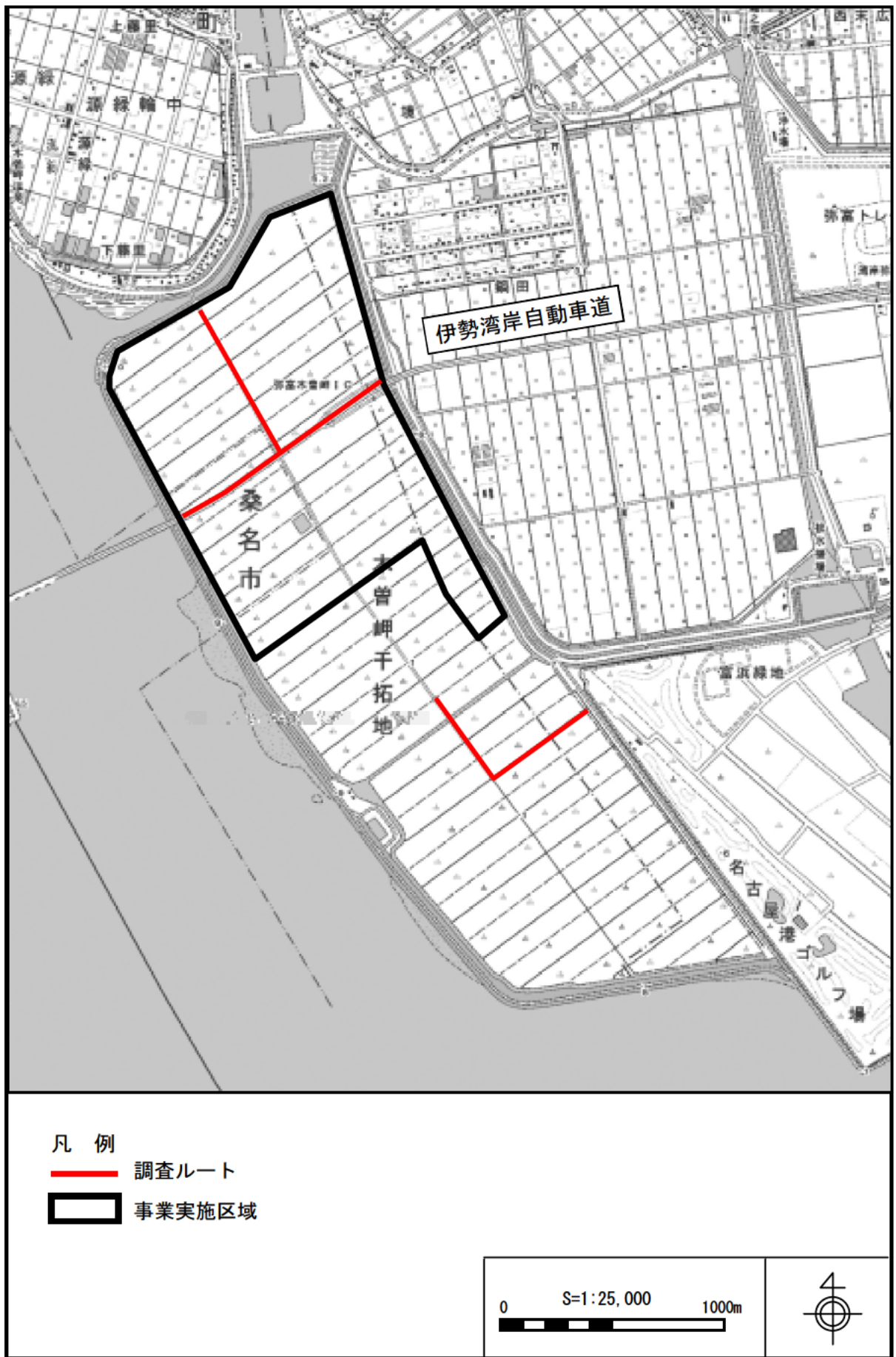


図 6.2.3-1 調査ルート位置図

(6) 調査結果

ウラギクは、塩性湿地を生育基盤とする塩沼地(えんしょうち)の代表的な1年生植物であり、海岸などの湿地に群生するが、内陸でも塩性湿地などで確認されることもある。

平成20年度調査では、平成14年度に確認された箇所及び生育適地と考えられる箇所において確認調査を行ったが、平成18年度調査及び平成19年度調査と同様にウラギクの生育は確認されなかった。

平成14年度に確認された伊勢湾岸自動車道脇の舗装道路周辺は、現在オギ、ススキ、セイタカアワダチソウ、チガヤ、ヤマアワ等が優占する乾性草地となっている。また干拓地中央部の舗装道路周辺の調査を行ったが、ヨシ、オギ、セイタカアワダチソウ、チガヤ、ヤマアワ等が優占する草地であった。



写真 6.2.4-1 伊勢湾岸自動車道脇の様子
(現地撮影 平成20年11月7日撮影)



写真 6.2.4-2 干拓地中央道路の様子
(現地撮影 平成20年11月7日撮影)



写真 6.2.4-3 伊勢湾岸自動車道脇のススキ群落
(現地撮影 平成20年11月7日撮影)



写真 6.2.4-4 干拓地中央道路脇のセイタカアワダチソウ
(現地撮影 平成20年11月7日撮影)

(7) 事後調査の結果の検討

a) 検討内容

事後調査の結果の検討は、過年度に行った評価書等（評価書及び平成 18 年度及び平成 19 年度事後調査報告書）の調査結果との比較により行った。

b) 検討結果

評価書等との比較

ウラギクは、平成 14 年度の調査において 2 株のみが確認されたが、その後の平成 18 年度及び平成 19 年度の調査では確認されておらず、平成 20 年度の調査においても確認出来なかった。

考 察

ウラギクは平成 14 年度の調査時においてすでに他の植物に被圧されつつある兆候がみられ、評価書にもウラギクの生育に適した環境はほとんどないことが危惧されていた。この平成 14 年時の環境が進行し、現在ではウラギクは衰退したものと考えられる。

なお、このようなウラギクの生育地の環境の変化は、平成 14 年度に確認された場所が工事による改変箇所でないことから、工事による影響ではないと考えられる。

今後も、引き続き実施される事後調査において生育が確認された場合は、評価書に記載されているとおり、種子を採取して生育適地に播種し、生育個体の維持を図ることとする。

6.2.4 . 水生生物

6.2.4. 水生生物

(1) 調査目的

評価書での予測結果は、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こととしている。

(2) 調査項目

- ・リュウノヒゲモ（生育状況）

(3) 調査地点

調査地点は、平成 15 年度調査、平成 18 年度調査及び平成 19 年度調査のコドラートと同じ東水路の 107 地点とした。

また、東水路、中央幹線排水路及び西水路を中心に水路沿いを踏査し、任意観察を行った。調査地点を図 6.2.4-1 に示す。

(4) 調査期間

調査期間は、下記のとおり 8 月に 1 回（2 日）実施した。

- ・平成 20 年 8 月 21 日
- ・平成 20 年 8 月 22 日

(5) 調査方法

調査は、コドラート法により、リュウノヒゲモの生育状況を把握した。

GPS を用いて平成 15 年度調査の東水路（107 地点）を特定したうえで、30cm×30cm のコドラートにおける生育株数を平成 15 年度調査同様 20 株として、個体群の面積から推定株数を算出した。また、任意観察で確認した個体群においても、同様の方法により推定株数を算出した。

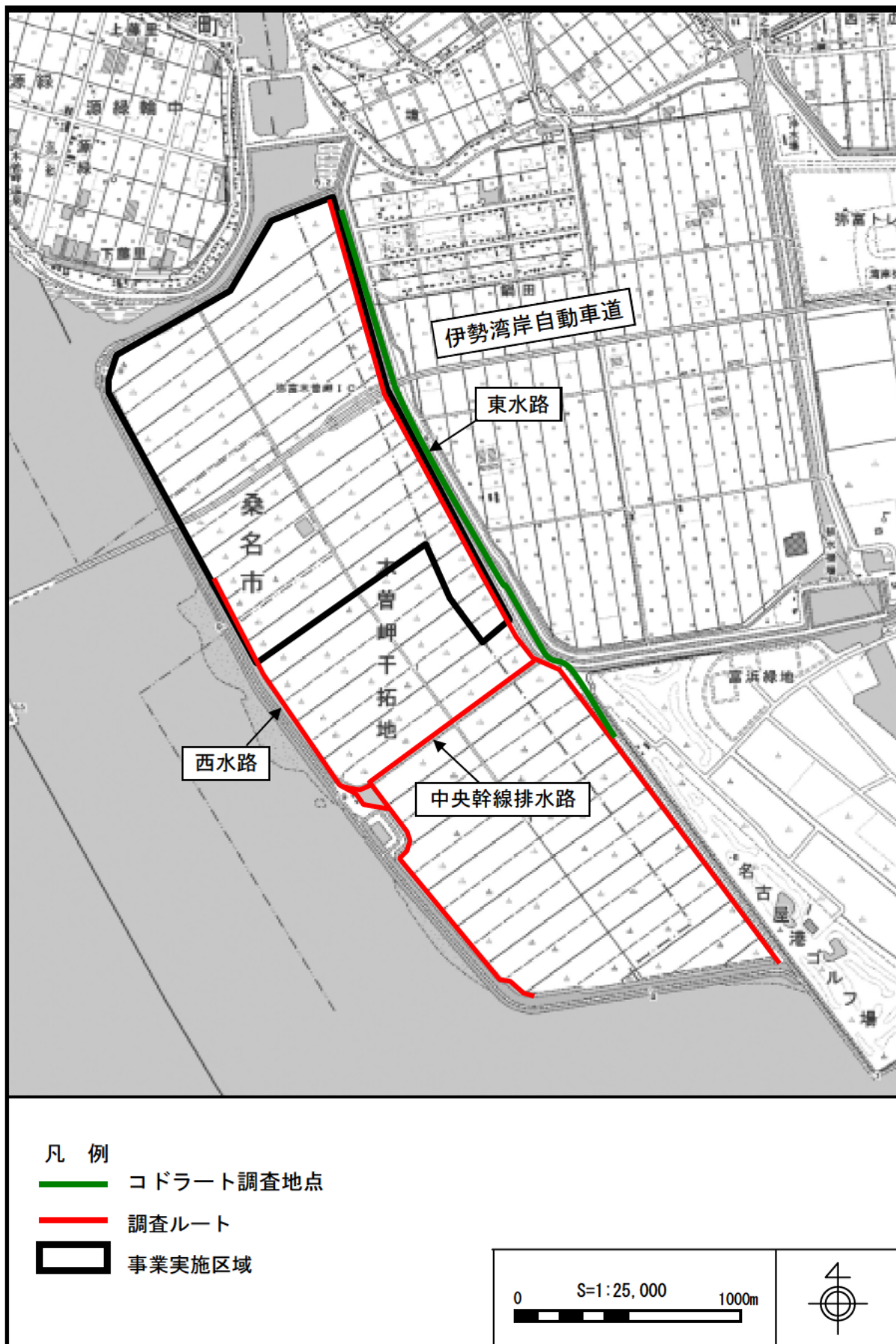


図 6.2.4-1 調査地点位置図

(6) 調査結果

東水路で過年度の調査地点(107 地点)を、GPS の位置情報で再現して追跡調査を行った結果、107 地点中 84 地点でリュウノヒゲモの分布が確認された。84 地点の株数は 1 株～10 株未満が 18 地点、10 株～20 株未満が 16 地点、20 株～30 株未満が 10 地点、30 株～70 株未満が 8 地点、70 株以上が 32 地点であった。確認されなかった 23 地点は南側に集中していた。



写真 6.2.4-1 リュウノヒゲモの生育状況 (左) とコドラート (右)
(現地撮影 平成 20 年 8 月 21 日)

任意観察の結果は、図 6.2.4-2 に示すように、東水路で 140 地点、中央幹線排水路で 12 地点の合計 152 地点のリュウノヒゲモの分布が確認された。なお西側水路では生育は確認されなかった。

リュウノヒゲモの生育状況は、伊勢湾岸自動車道周辺の東水路で、水路の水面を被うようにカーペット状の大群落を形成しているのがみられた。また東水路中央部ではパッチ状に群落を形成している個体群が多く確認された。一方中央幹線排水路では、生育が悪く個体群としてのまとまりはみられなかった。

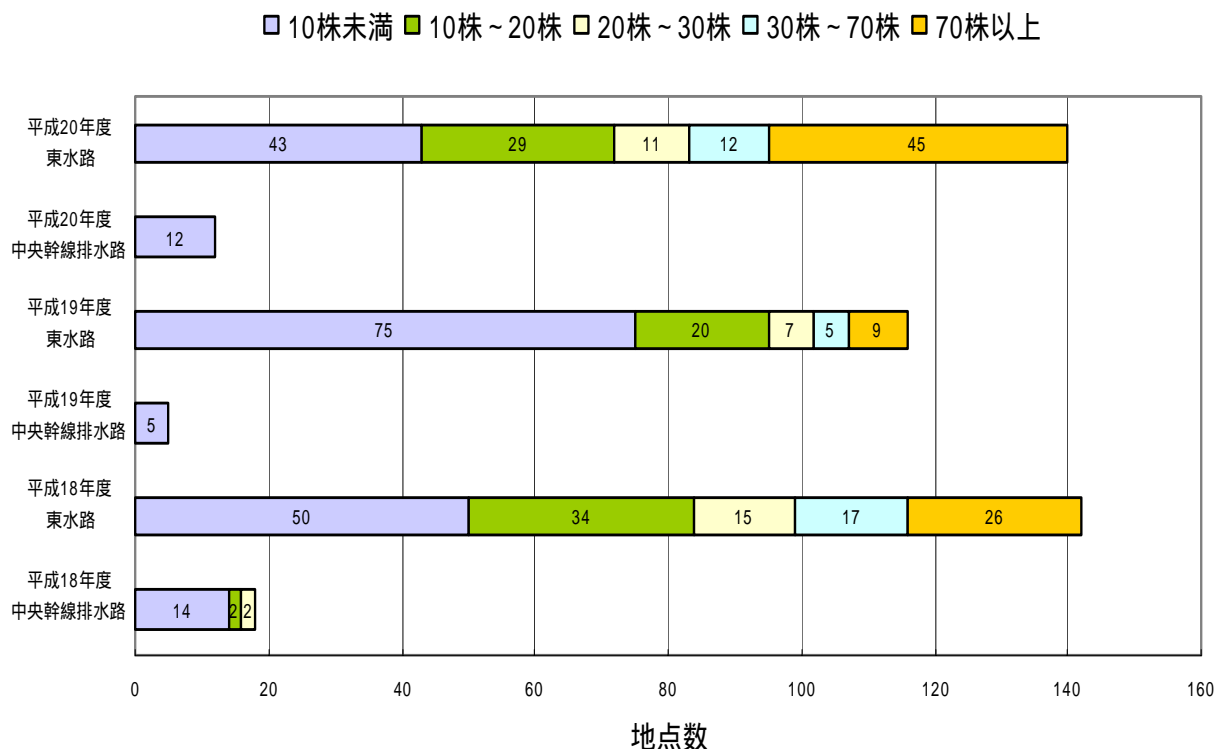


図6.2.4-2 リュウノヒゲモの生育状況 (過年度調査との比較)

(7) 事後調査の結果の検討

a) 検討内容

事後調査の結果の検討は、過年度に行った評価書等（評価書、平成 18 年度事後調査報告書及び平成 19 年度事後調査報告書）の調査結果との比較により行った。

b) 検討結果

評価書等との比較

東水路におけるリュウノヒゲモの生育状況について、過年度に行った評価書等の調査結果との比較を図 6.2.4-3 に示す。

リュウノヒゲモの調査は、評価書において平成 15 年度に、事後調査では平成 18 年度及び平成 19 年度に行われている。

東水路の調査地点（107 地点）でのコドラート調査結果を比較すると、20 株以上の個体群は、平成 20 年度は平成 19 年度より増加し平成 18 年度の確認数まで回復している。

平成 20 年度と平成 15 年度を比較すると、70 株以上の個体群が増加し、1～10 株未満が減少している。また生育が確認されなかった地点も 23 地点となった。

また、リュウノヒゲモが最も繁茂していたのは、東水路の伊勢湾岸自動車道周辺であり、評価書における調査時と同様に、大きな群落が増加している。一方、反対側の西水路では生育は確認されなかった。

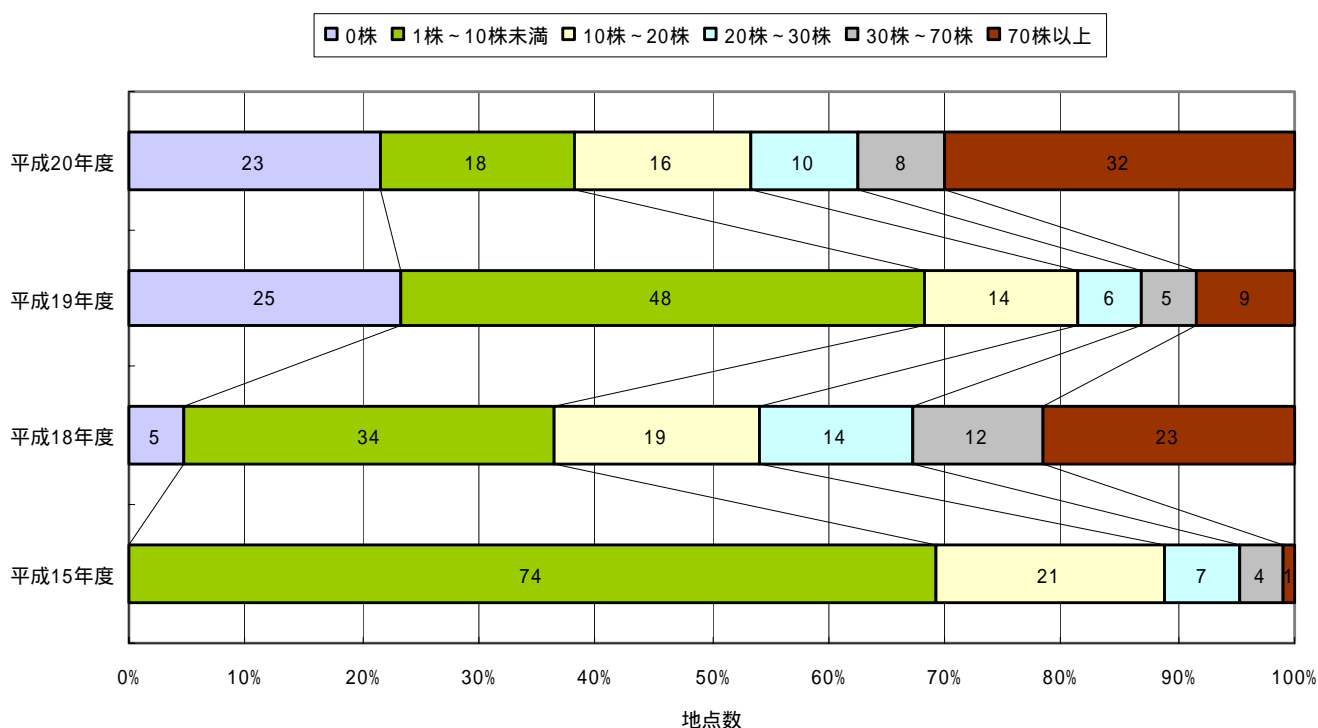


図 6.2.4-3 東水路におけるリュウノヒゲモの生育状況（過年度調査との比較）

考 察

リュウノヒゲモの個体数、調査地点(107 地点)での 10 株以上の群落数は平成 19 年度に一旦減少したが、平成 20 年度では平成 18 年度と同程度まで回復したと考えられる。このように、リュウノヒゲモの生育状況は年によって変動がみられる。

平成 20 年度の 8 月調査時の工事实施区域は、伊勢湾岸自動車道の北側に位置し、降雨による工事の濁水は東水路に流入していた。しかし伊勢湾岸自動車道付近の東水路のリュウノヒゲモは最も繁茂していて、工事实施前と同様の生育状況が確認された。このことから、工事实施によるリュウノヒゲモの生育環境への影響はほとんどないと考えられる。

しかし、閉鎖性水系における水草の遺伝的多様性は低いことが知られており、今後リュウノヒゲモの生育状況が大きく変化することも考えられ、今後も引き続き実施することとしている事後調査によって、生育状況を注意深く観察していく必要がある。

6.2.5 . 生態系

6.2.5. 生態系

生態系の注目種は以下のとおりであるが、事後調査項目の中で、チュウヒ、リュウノヒゲモについてはそれぞれ陸生動物、水生生物の項目で調査結果を記載していることから、本項では、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とりまとめた。

- ・上位性の注目種：チュウヒ
- ・典型性の注目種：カヤネズミ、オオヨシキリ
- ・特殊性の注目種：リュウノヒゲモ

(1) カヤネズミ（典型性の注目種）

1) 調査目的

評価書での予測結果は、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（代償措置としての保全区の整備）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こととしている。

なお、平成 20 年度は保全区が整備中であるため、環境保全措置の効果は判断できず、保全区整備前の状況を把握することを目的としている。

2) 調査項目

- ・カヤネズミ（生息状況、生息環境）

3) 調査地点

調査地点を表 6.2.5-1 及び図 6.2.5-1 に示す。

表 6.2.5-1 調査地点

- | |
|---|
| ・生息状況調査（干拓地内全域）
平成 15 年度の調査で、巣が確認された位置を中心としてその周辺を踏査した。 |
| ・生息環境調査
生息基盤の環境特性に関して、過年度調査結果と比較するため、平成 15 年度、平成 18 年度及び平成 19 年度に調査した 7 区画を対象として調査を実施した。 |

4) 調査期間

調査期間を表 6.2.5-2 に示す。

表 6.2.5-2 調査期間

生息状況調査	平成 20 年 11 月 6 日～11 月 8 日
生息環境調査	平成 20 年 11 月 6 日～11 月 8 日

※調査は生息状況調査チームと生息環境調査チームに分かれて実施した。

5) 調査方法

生息状況調査については任意観察法により、生息環境調査についてはコドラート法により実施した。

任意観察法では、評価書における調査（平成 14 年度及び平成 15 年度の調査）でカヤネズミの球巣が確認された地点を中心に調査員が踏査し、球巣の分布や個数、球巣の状況、環境特性について調査した。

コドラート法では、平成 15 年度調査時に設定した 10 地点のうち、盛土区域外の 7 地点において一定面積（50m×50m）の調査区を設け、環境特性を調査したほか、球巣が確認された場合は球巣の状況等についても調査した。

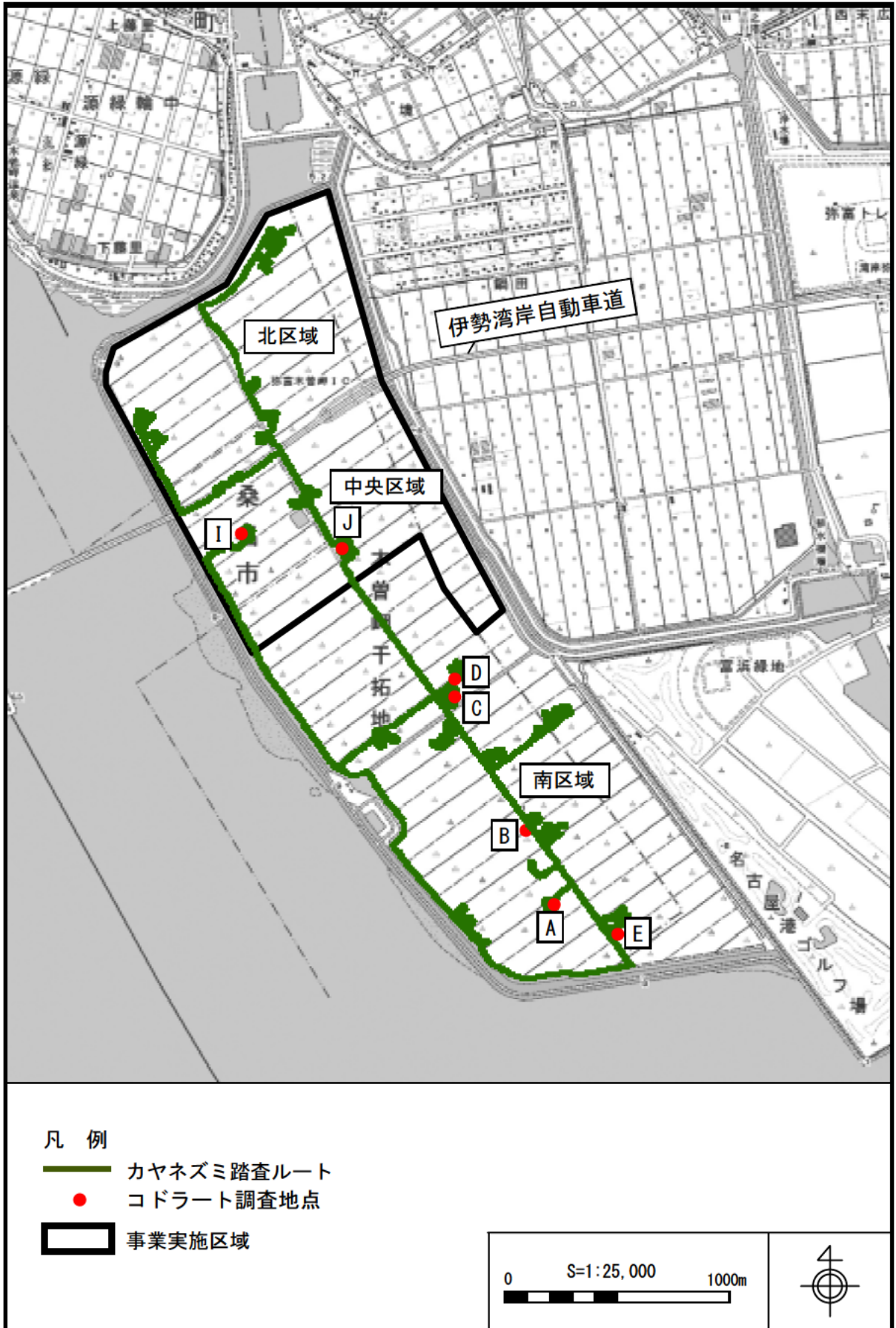


図 6.2.5-1 調査地点位置図

6) 調査結果

a) 生息状況調査

カヤネズミの球巣確認状況を表 6.2.5-3 に、その確認位置を図 6.2.5-2 に示す。

巣は伊勢湾岸自動車道より北側の区域（北区域）で 10 巣、伊勢湾岸自動車道と中央幹線排水路で挟まれた区域（中央区域）で 7 巣、中央幹線排水路より南側の区域（南区域）で 10 巣の計 27 巣が確認された。なお、巣材はオギが 1 巣、チガヤが 15 巣、ヤマアワ 3 巣、ススキ 1 巣、複合材 7 巣であった。

北区域では、1 号幹線道路周辺と伊勢湾岸自動車道近くの草地で確認された。この地域では主にチガヤやヤマアワなどのイネ科植物が分布しており、セイタカアワダチソウやススキもみられた。

中央区域では、主に 1 号幹線道路沿いの草地で確認された。周辺は主にチガヤ、ヨシやヤマアワなどのイネ科植物が分布しており、セイタカアワダチソウもみられた。

南区域では、1 号幹線道路より西側と東側で確認された。西側ではチガヤやヤマアワなどのイネ科植物が主に分布しており、セイタカアワダチソウも見られた。東側では主にチガヤが分布しており、部分的にヨシ、ヤマアワ、オギがみられた。

表 6.2.5-3 カヤネズミの球巣確認状況 (1/2)

確認区域	No.	確認年月日	巣材	巣の新旧 ^(注) とその状況	営巣植物		巣材の植被率 (%)	群落高 (cm)	地面の状況	備考
					営巣植物 (種)	樹高 (cm)				
北区域	1	H20/11/6	チガヤ	古 崩れ落ちている	チガヤ	65	チガヤ 60 ヤマアワ 30 イグサ 5 サナエタデ 5	110	乾燥	糞 (1 個)
	2	H20/11/6	チガヤ	中 数本緑葉が入る	チガヤ	50	チガヤ 90 ヤマアワ 10	100	乾燥	糞 (2 個) マメコガネの脚・上翅・前胸背板など (食痕)
	3	H20/11/6	チガヤ	中 大型巣で外層はしっかりしているが、内層は粗	チガヤ	65	チガヤ 70 セイタカアワダチソウ 20 クズ 10	110	乾燥	内層は少なく、糞もない
	4	H20/11/6	ススキ	古 古い巣	ススキ	35	ススキ 80 チガヤ 10 クズ 10	220	乾燥	糞 (11 個)
	5	H20/11/6	ヤマアワ	中 小型巣	ヤマアワ	45	ヤマアワ 90 セイタカアワダチソウ 10	70	乾燥	糞 (40 個以上) 新しい糞
	6	H20/11/6	ヤマアワ	古 変形していた	ヤマアワ	40	ヤマアワ 100	65	乾燥	糞 (3 個) 小型ネズミ類の死骸 - 頭骨一部・脊椎・毛 (カヤネズミ?)
	7	H20/11/6	ススキ チガヤ	中 内層は厚く、ススキの果 (長毛) が入っていた	ススキ チガヤ	75	ススキ 50 チガヤ 50	300	乾燥	糞 (1 個)
	8	H20/11/6	チガヤ	古 少し崩れている	チガヤ	55	チガヤ 100	130	乾燥	糞 (2 個)
	26	H20/11/7	チガヤ ヤマアワ	中 外層は主にチガヤの葉ででき、ヤマアワの穂も入っていた。内層は厚い。	チガヤ ヤマアワ	75	チガヤ 80 ヤマアワ 10 セイタカアワダチソウ 10	120	乾燥	糞 (2 個)
	27	H20/11/7	チガヤ ヤマアワ	中 小型巣で内層は厚い。ススキの果 (長毛) が入っていた。	チガヤ ヤマアワ	45	チガヤ 60 ヤマアワ 40	110	乾燥	糞 (17 個)

注) 巣の新旧：新—単材のほとんどは緑色の葉 中—単材は緑色の葉と枯死葉が混じる 古—単材は全て枯死葉

表 6.2.5-3 カヤネズミの球巣確認状況 (2/2)

確認区域	No.	確認年月日	巣材	巣の新旧 ^(注) とその状況	営巣植物		巣の植率 ^(%)	群落高 (cm)	地面の状況	備考
					営巣植物 (種)	樹高 (cm)				
中央区域	9	H20/11/6	チガヤ	古 かなり変形していた	チガヤ	45	チガヤ 100	100	乾燥	糞 (30 個)
	10	H20/11/6	チガヤ ヤマアワ	中 チガヤの葉とヤマアワの穂でできていた。	チガヤ ヤマアワ	75	チガヤ 60 ヨシ 30 ヤマアワ 10	220	乾燥	糞 (7 個) ヤマアワの穂
	11	H20/11/6	ヨシ ヤマアワ	中 大型巣でヤマアワの葉とヨシの茎でできていた。内層は厚い。	ヨシ ヤマアワ	50	チガヤ 60 ヨシ 30 ヤマアワ 10	220	乾燥	糞なし
	12	H20/11/6	チガヤ	中 大型巣で内層は厚い	チガヤ	70	チガヤ 60 ヨシ 30 ヤマアワ 10	220	乾燥	糞 (3 個)
	13	H20/11/6	チガヤ	古 崩れている	チガヤ	40	チガヤ 60 セイヨウアザチウ 30 ヨシ 10	150	乾燥	糞なし
	14	H20/11/6	チガヤ	古 内層にススキの実 (長毛) が入っていた。	チガヤ	65	チガヤ 80 ヤマアワ 10 セイヨウアザチウ 10	120	乾燥	糞 (3 個)
	15	H20/11/6	チガヤ	中 大型巣チガヤの葉とヤマアワの穂でできていた。内層も厚い。	チガヤ ヤマアワ	75	チガヤ 60 ヤマアワ 40	120	乾燥	糞 (5 個)
南区域	16	H20/11/6	チガヤ	中 大型巣で内層が厚い	チガヤ	45	チガヤ 70 セイヨウアザチウ 30	150	乾燥	糞 (50 個以上)
	17	H20/11/6	チガヤ	中 外層のみの作り途中の巣	チガヤ	60	チガヤ 70 セイヨウアザチウ 30	120	乾燥	糞なし
	18	H20/11/6	チガヤ	古 変形し崩れていた	チガヤ	70	チガヤ 90 ヤマアワ 10	120	乾燥	糞 (5 個)
	19	H20/11/6	チガヤ	中 外層のみの作り途中の巣	チガヤ	65	チガヤ 70 ヤマアワ 20 ヨシ 10	150	乾燥	糞なし
	20	H20/11/7	チガヤ	古 大型巣であるが、変形している。内層は厚くチガヤの果 (長毛) が入っていた。	チガヤ	70	チガヤ 70 セイヨウアザチウ 30	130	乾燥	糞 (7 個)
	21	H20/11/7	チガヤ ヤマアワ	中 大型巣であるが、上部が破損し穴が開いていた。	チガヤ ヤマアワ	45	チガヤ 50 ヤマアワ 50	100	乾燥	糞 (1 個)
	22	H20/11/7	チガヤ	古 変形し崩れていた	チガヤ	95	チガヤ 100	125	乾燥	糞なし
	23	H20/11/7	オギ	古 崩れて落下していた	オギ	135	オギ 70 セイヨウアザチウ 30	220	乾燥	糞 (17 個)
	24	H20/11/7	チガヤ	新 外層のみの作り途中の巣	チガヤ	50	ヌカキビ 70 チガヤ 30	150	乾燥	糞なし
	25	H20/11/7	ヤマアワ	中 内層が厚く、ススキの果 (長毛) が入っていた。	ヤマアワ	40	ヌカキビ 70 ヤマアワ 20 イシミカワ 10	80	乾燥	糞 (5 個)

注) 巣の新旧: 新-単材のほとんどは緑色の葉 中-単材は緑色の葉と枯死葉が混じる 古-単材は全て枯死葉

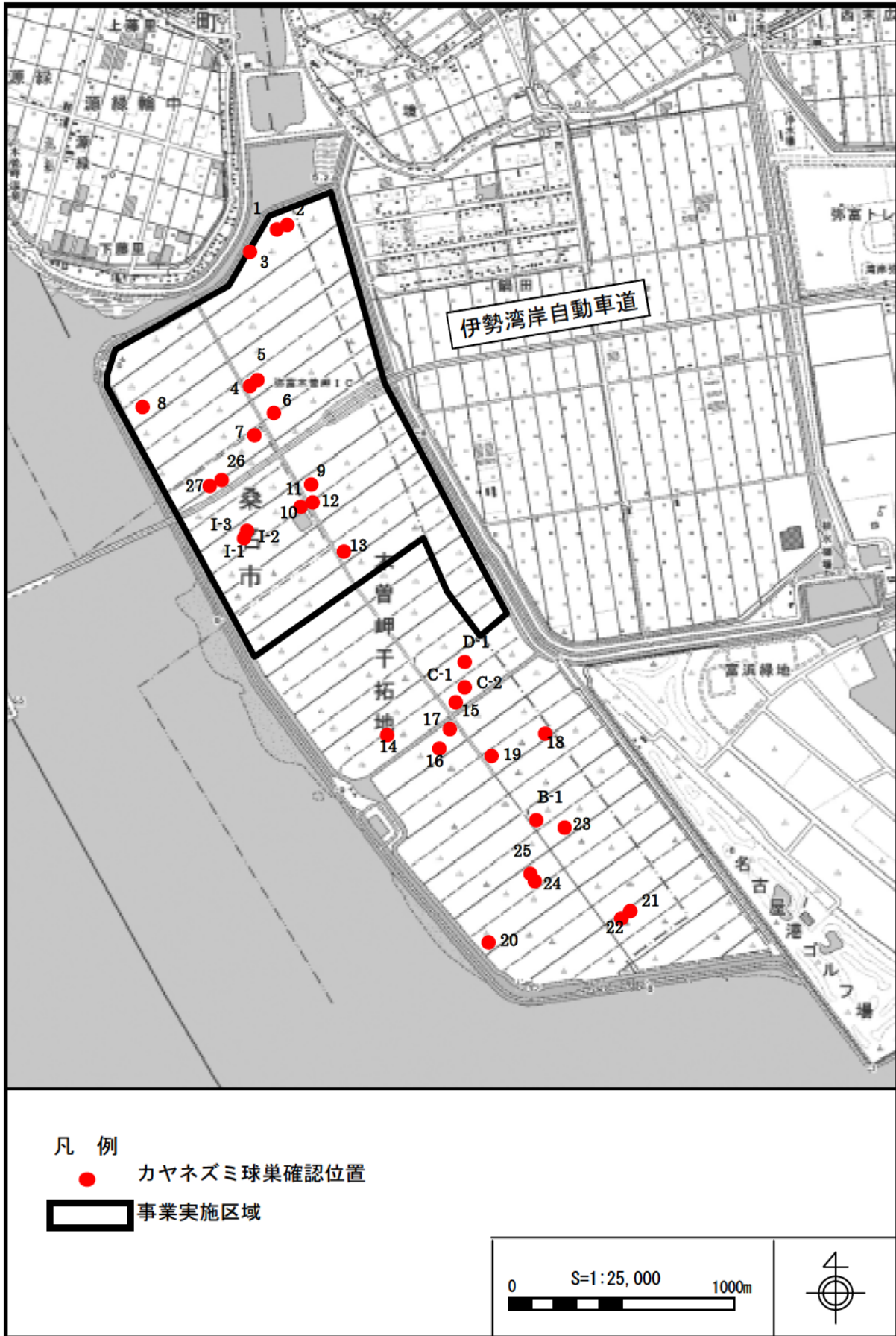


図 6. 2. 5-2 カヤネズミ球巣確認位置図

b) 生息環境調査

環境特性

調査を実施した各区画の球巣確認数と植生を表 6.2.5-4 に、各区画における主な構成植物別の植被率を図 6.2.5-3 に示す。

全体を通して最も植被率が高かったのはセイタカアワダチソウであり、約 39%を占めていた。

次いでチガヤ・ヤマアワは約 21%、ヨシは約 14%、クズ、イガガヤツリは約 9%、ススキ・オギは約 7%、ポントクタデ約 1%であった。

区画 A は保全区工事の範囲でイガガヤツリの植被率が約 60%、セイタカアワダチソウの植被率が約 10%を占めていた。区画 C、D、J ではセイタカアワダチソウの植被率が約 50%を占め、特に区画 J では約 80%、区画 D では約 60%を超えていた。また、E 区画ではクズの植被率が約 60%を超えていた。区画 B ではチガヤ・ヤマアワが約 60%を占め、区画 I ではススキ・オギ、チガヤ・ヤマアワ、ヨシのイネ科の植物が約 60%を占めていた。

カヤネズミについては、「レッドデータブックあいち 2009-動物編-」（平成 21 年 3 月愛知県環境部自然環境課発行）によると、「イネ科草本やススキのような草本の茎の途中に植物の葉を細切したものを編み上げた球巣をつくり、産仔や育仔を球巣中でおこなう。」とあり、調査を実施した区画の中でカヤネズミの営巣に適している植物はススキ、チガヤ、ヤマアワ、ヨシ、オギなどイネ科の植物である。営巣に適さない植物はクズ、セイタカアワダチソウ、ポントクタデ、イガガヤツリなどイネ科以外の植物である。

表 6.2.5-4 各区画のカヤネズミの球巣確認数と植生（植被率）

区画	球巣確認数と巣の新旧 ^(注1)				植生（植被率 %） ^(注2)							
	新	中	古	計	チガヤ・ヤマアワ	ススキ・オギ	ヨシ	オニウシノケグサ	セイタカアワダチソウ	クズ	ポントクタデ	イガガヤツリ
A	0	0	0	0			30		10			60
B	0	1	0	1	60				40			
C	0	1	1	2	10	10	30		50			
D	0	1	0	1	40				60			
E	0	0	0	0	20		20			60		
I	2	0	1	3	20	30	10		30		10	
J	0	0	0	0		10	10		80			
平均	-	-	-	-	21.4	7.1	14.3		38.6	8.6	1.4	8.6

注 1) 巣の新旧：新-巣材のほとんどは緑色の葉 中-素材は緑色の葉と枯死葉が混じる 古-巣材は全て枯死葉

注 2) 植生のうち、ノイバラ等の植被率 10%未満の植生は除外した。

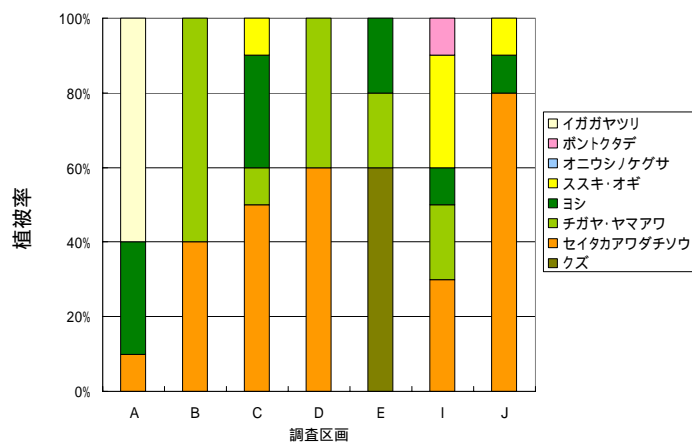


















図 6.2.5-3 各区画における主な構成植物別の植被率

表 6.2.5-5 各調査区画の環境特性

区画	植物群落及び水路等の分布状況	区画環境写真	
A	造成裸地の中に植生高 0.8mのイガガヤツリ等が優占し、その中にセイタカアワダチソウがパッチ状に広がっている。一方、区画西側、北側の水路沿いには植生高 1.5mのヨシが帯状に分布している。		
		北側	東側
			
		西側	南側
B	植生高 1.4mのチガヤ・ヤマアワ群落と、植生高 2.2m前後のセイタカアワダチソウにチガヤ、ヤマアワ等が伴う群落によって、モザイク状に占められている。		
		北側	東側
			
		西側	南側
C	区画の東半分は植生高 1.3~1.8mのセイタカアワダチソウが被い、チガヤも一部に混生している。一方、区画の西側から南側にかけては、植生高 2.1mのヨシ群落が被い、ススキ・オギが一部でパッチ状に分布している。		
		北側	東側
			
		西側	南側
D	植生高 1.0~2.2mのセイタカアワダチソウが優占しているが、区画の西側では植生高 0.8mのチガヤ・ヤマアワ群落がパッチ状に分布している。		
		北側	東側
			
		西側	南側

区画	植物群落及び水路等の分布状況	区画環境写真	
E	<p>区画の西側から南側にかけて、植生高 0.9 mのクズ群落が一面を被っている。一方、区画の東側から北側では植生高 1.7mのヨシや、植生高 0.9mのチガヤがモザイク状に分布している。</p>		
		北側	東側
			
		西側	南側
I	<p>区画の西側半分では、植生高 1.1mのヤマアワ・チガヤ、植生高 2.7~2.9mのススキ群落がモザイク状に同程度ずつ分布している。一方、東側半分では、植生高 1.7mのセイタカアワダチソウが広く被い、その中に植生高 3.2mのヨシ、またはポントクタデ群落がパッチ状に分布している。</p>		
		北側	東側
			
		西側	南側
J	<p>植生高 1.3mのセイタカアワダチソウ群落が広い範囲を占め、一部の群落では下層にチガヤを伴っている。また、区画の中央では植生高 3mのオギ群落のパッチ状に分布している。その他、区画の西側に 2 本、東側に 1 本と南北方向に走る溝があり、その溝に沿って植生高 2mのヨシ群落が帯状に分布している。</p>		
		北側	東側
			
		西側	南側

球巣確認状況と植生

生息環境調査におけるカヤネズミの球巣確認状況を表 6.2.5-6 に示す。

球巣は区画 B で 1 巣、C で 2 巣、D で 1 巣、I で 3 巣確認され、A, E, J の区画では確認されなかった。営巣植物はともにチガヤが 6 巣で、チガヤ・ヤマアワが 1 巣であった。巣の内部には I-1 に親ネズミ 1 頭と子ネズミ 6 頭が、また I-2、B-1、C-1、C-2 では糞が存在し、巣が利用されていることが確認された。

表 6.2.5-6 生息環境調査におけるカヤネズミの球巣確認状況

No.	巣材	営巣植物		群 落		巣の状況				区画
		営巣植物 (種)	掛巣高 (cm)	群落高 (cm)	群落名	外形 (cm)	内容物	新旧 ^(注)	状態	
B-1	チガヤ	チガヤ	45	120	チガヤ・ヤマアワ	7×7	糞(5個)	中	整っている	B
C-1	チガヤ	チガヤ	70	120	チガヤ	7×7	糞(3個)	古	少し崩れていた	C
C-2	チガヤ	チガヤ	40	120	チガヤ	12×7	糞(7個)	中	少し変形していた	C
D-1	チガヤ ヤマアワ	チガヤ ヤマアワ	68	100	チガヤ・ヤマアワ	6×6	糞なし	中	作り途中	D
I-1	チガヤ	チガヤ	65	110	チガヤ・ヤマアワ	12×9	親ネズミ 1 頭と 子ネズミ 6 頭が 中に入っていた	新	整っている	I
I-2	チガヤ	チガヤ	65	70 (180)	チガヤ・ヨシ	12×9	糞(15個)	新	整っている	I
I-3	チガヤ	チガヤ	70	110	チガヤ・ヨシ	10×10	糞なし	古	作り途中 少し崩れていた	I

注) 巣の新旧：新-巣材のほとんどは緑色の葉 中-巣材は緑色の葉と枯死葉が混じる 古-巣材は全て枯死葉



写真 6.2.5-1 確認された球巣 (B 区画 B-1)
(現地撮影 平成 20 年 11 月 6 日撮影)



写真 6.2.5-2 確認された球巣 (I 区画 I-1)
(現地撮影 平成 20 年 11 月 7 日撮影)

7) 事後調査の結果の検討

a) 検討内容

事後調査の結果の検討は、過年度に行った評価書等（評価書、平成 18 年度事後調査報告書及び平成 19 年度事後調査報告書）の調査結果との比較により行った。

なお、平成 20 年度は保全区が整備中であるため、環境保全措置の効果の検討は次年度以降となる。

b) 検討結果

評価書等との比較

生息状況調査（球巣）結果について、過年度に行った評価書等の調査結果との比較を表 6.2.5-7 に示す。

平成 20 年度調査結果は、平成 15 年度調査に次いで確認球巣数が多く確認された。区域別では北区域、中央区域は、平成 15 年度に次いで 2 番目の確認数であり、南区域は、過去の調査よりも多い確認数となった。

表 6.2.5-7 生息状況調査におけるカヤネズミの確認球巣数の状況（過年度との比較）

調査年度	平成 14 年度	平成 15 年度	平成 18 年度	平成 19 年度	平成 20 年度
北区域	4	12	9	1	10
中央区域	5	23	7	5	13
南区域	1	2	3	2	11
計	10	37	19	8	34

生息環境調査（構成植物の植被率）結果について、過年度に行った評価書等の調査結果との比較を表 6.2.5-8 に示す。

カヤネズミは主にイネ科やカヤツリグサ科の植物を巣材として利用し、セイタカアワダチソウを巣材とすることもあるものの、基本的には巣材として利用されないことが知られている。

平成 20 年度調査では営巣に適した群落であると考えられるチガヤやヤマアワの低茎草地群落は過年度調査と比較すると、経年的には減少傾向にあることがわかる。また平成 20 年度の調査では、B～I 区画で確認されているが、A 区画、J 区画では確認されていない。A、J 区画は過年度では確認されており、その理由は A 区画は保全区工事によるもので、変わりにイガガヤツリとヨシで占められている。また J 区画はヨシとセイタカアワダチソウにとってかわられている。ともにイネ科とカヤツリグサ科の植物であり、カヤネズミ巣材として利用される可能性が考えられる。

表 6.2.5-8 生息環境調査における構成植物の植被率の状況（過年度調査との比較）

区画	構成する植物の植被率(%)																								
	平成15年度					平成18年度					平成19年度					平成20年度									
	イネ科		キク科		イガサ科	イネ科		キク科		イガサ科	イネ科		キク科		マメ科	クサ科	イネ科		キク科		マメ科	クサ科	イガサ科		
	チガヤ ヤマアワ	ススキ	ヨシ	セイタカ アワダチ ソウ	イガサ	チガヤ ヤマアワ	ススキ	ヨシ	セイタカ アワダチ ソウ	イガサ	チガヤ ヤマアワ	ススキ	ヨシ	オニシ バグサ	セイタカ アワダチ ソウ	クサ	ホント クサ	チガヤ ヤマアワ	ススキ	ヨシ	セイタカ アワダチ ソウ	クサ	ホント クサ	イガサ ツリ	
A	70	-	-	30	-	90	-	-	10	-	80	10	-	-	10	-	-			30	10				60
B	80	-	-	20	-	50	-	-	50	-	50	-	-	-	50	-	-	60			40				
C	90	-	-	-	10	20	-	20	60	-	20	-	20	10	50	-	-	10	10	30	50				
D	80	-	20	-	-	20	-	-	80	-	20	-	-	-	80	-	-	40			60				
E	70	-	-	30	-	10	-	-	70	20	10	-	-	-	20	70	-	20		20		60			
I	60	-	-	40	-	10	-	-	90	-	10	30	-	10	40	-	10	20	30	10	30			10	
J	60	10	-	30	-	50	-	-	50	-	30	10	-	-	60	-	-		10	10	80				
平均	72.9	1.4	2.9	21.4	1.4	35.7	0	2.9	58.6	2.9	31.4	7.1	2.9	2.9	44.3	10.0	1.4	21.4	7.1	14.3	38.6	8.6	1.4	8.6	
巣の数	25					5					2					7									

考 察

木曾岬干拓地のカヤネズミは、チガヤ、ヤマアワ、オギ、ススキ、ヨシを巣材として選択することが多く、それらの植物は、現在干拓地内に広く分布する主要な植物となっている。平成 20 年度の調査では、北区域で 10 巣、中央区域で 13 巣、南区域で 11 巣の計 34 巣確認された。これは過去の調査では平成 15 年度に次いで 2 番目の多さであった。

しかし、生息環境調査によると、営巣に適した群落であるチガヤやヤマアワの低茎草地群落が減少するなど、植生の変化により生息環境は変化していると考えられる。

このような中で巣の確認数が多いのは、カヤネズミが営巣場所を変えながら生息しているためと考えられる。

平成 19 年度から本格的に整備に着手した保全区では今後、チガヤ、ヤマアワの群落を創出することとなっており、今後その生息範囲が拡大することも期待されている。

このように、カヤネズミの生息環境は今後とも変化していくため、今後も引き続き実施することとしている事後調査によって、生息状況、生息環境を把握し、注意深く確認していく必要がある。

(2) オオヨシキリ（典型性の注目種）

1) 調査目的

評価書での予測結果は、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（代償措置としての保全区の整備）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こととしている。

なお、平成 20 年度は保全区が整備中であるため、環境保全措置の効果は判断できず、保全区整備前の状況を把握することを目的としている。

2) 調査項目

- ・オオヨシキリ（生息状況）

3) 調査ルート

調査ルートは、平成 15 年度調査でオオヨシキリが確認された地点を中心として干拓地内外に設定した。

調査ルートを図 6.2.5-4 に示す。

4) 調査期間

調査期間を表 6.2.5-9 に示す。

表 6.2.5-9 調査期間

平成 20 年 5 月 27 日～28 日 平成 20 年 6 月 24 日～25 日
--

5) 調査方法

調査地域を踏査し、オオヨシキリの個体数、生息状況、周辺状況等をさえずりなどの鳴き声や目視により把握する任意観察を実施した。

生息を確認した場合には、個体数や確認位置、営巣の状況などを適宜記録することとした。

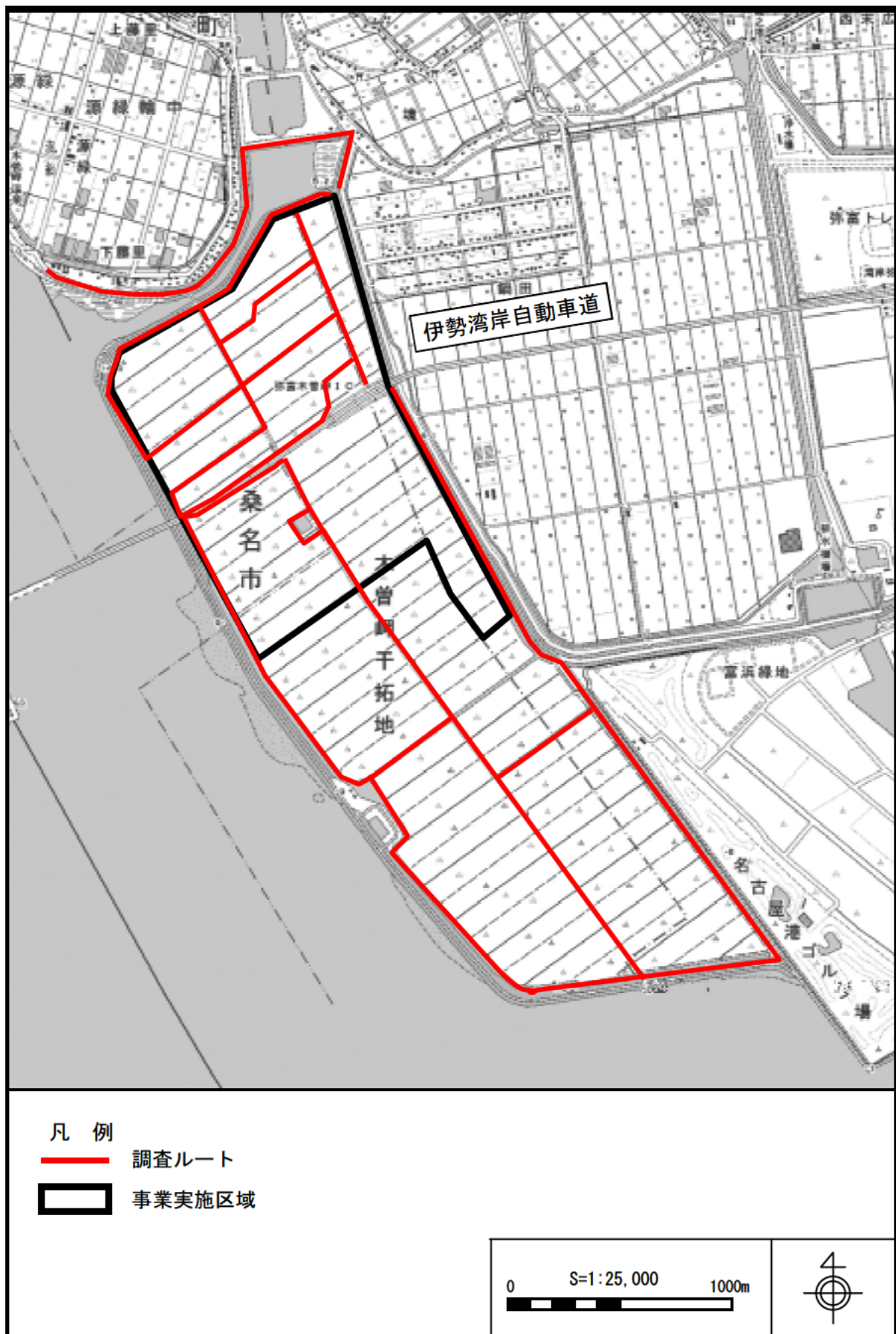


図 6.2.5-4 調査ルート位置図

6) 調査結果

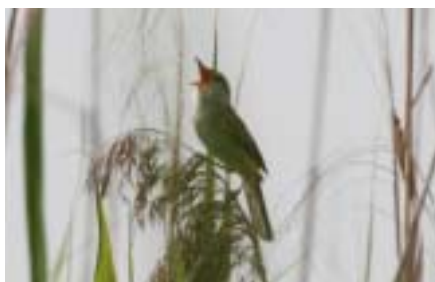
区域別の確認個体数を表 6.2.5-10 に、さえずりの確認位置とヨシの生育状況を図 6.2.5-5 に示す。

表 6.2.5-10 区域別のオオヨシキリの確認個体数

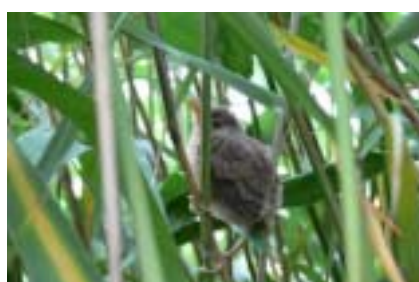
調査年月	北区域	中央区域	南区域	鍋田川 河口付近	計
平成 20 年 5 月	24	4	32	38	98
平成 20 年 6 月	21	9	30	42	102

伊勢湾岸自動車道より北側の区域（北区域）では、工事区域周辺のヨシ原や草地で 45 個体が確認された。伊勢湾岸自動車道と中央幹線排水路に挟まれた区域（中央区域）では、中央幹線排水路沿いで 13 個体が確認された。また中央幹線排水路より南側の区域（南区域）では、東水路沿いで 62 個体が確認された。木曾岬干拓地内では、ヨシの生育状況があまり良くなく密度も低いため、オオヨシキリは北区域の鍋田川河口付近や南区域の東水路付近のオギ群落、ススキ群落で多くの生息が確認された。

また、木曾岬干拓地外の鍋田川河口付近では、密度が高く生育状況も良好なヨシ群落があり、ここでは 80 個体の確認とともに、巣や巢内に卵が確認された。



オオヨシキリのさえずり



オオヨシキリの雛



オオヨシキリの巣と卵

写真 6.2.5-3 オオヨシキリのさえずり、雛、巣と卵（現地撮影 平成 20 年 6 月 24 日撮影）

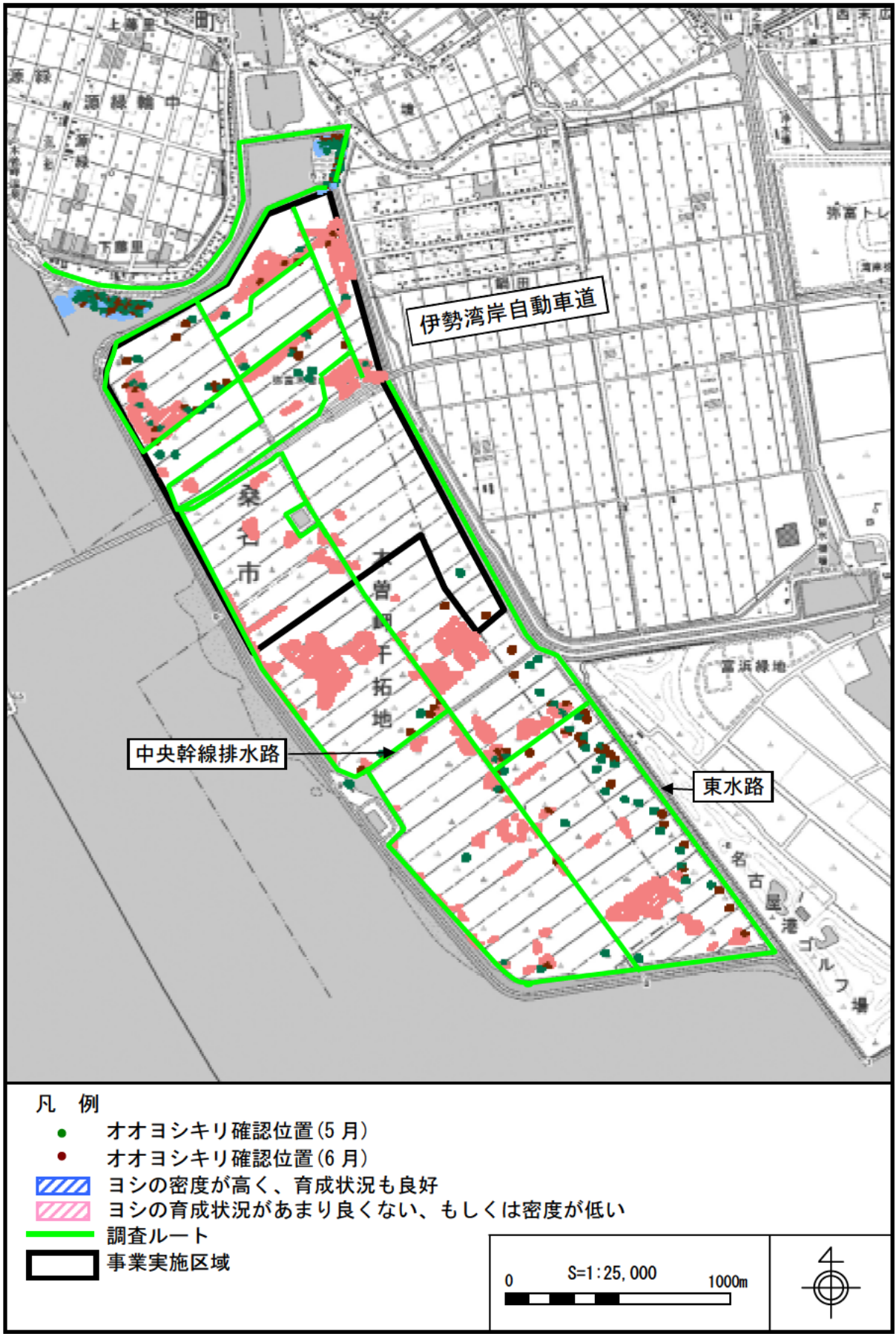


図 6.2.5-5 さえずりの確認位置とヨシの生育状況（平成 20 年 5 月、6 月）

7) 事後調査の結果の検討

a) 検討内容

事後調査の結果の検討は、過年度に行った評価書等（評価書及び平成 18 年度事後調査報告書及び平成 19 年度事後調査報告書）の調査結果との比較により行った。

なお、平成 20 年度は保全区が整備中であるため、環境保全措置の効果の検討は次年度以降となる。

b) 検討結果

評価書等との比較

オオヨシキリの 5 月調査時の確認個体数について、過年度に行った評価書等の調査結果との比較を表 6.2.5-11 に示す。

平成 20 年度調査結果は、北区域では大幅に増加し、他地域では過年度と同程度となっている。また区域全体では過年度の確認個体数より増加している。

表 6.2.5-11 オオヨシキリの確認個体数の状況（過年度調査との比較）

調査年月	北区域	中央区域	南区域	計
平成 15 年 5 月	7	2	20	29
平成 18 年 5 月	7	5	11	23
平成 19 年 5 月	12	4	26	42
平成 20 年 5 月	24	4	32	60

考 察

工事を実施している北区域も、工事を実施していない中央区域及び南区域も過年度と同程度かそれ以上の個体数が確認されていることから、平成 20 年度の工事の実施による影響はほとんどなかったものと考えられる。

木曽岬干拓地内には、オオヨシキリの生息に適した密生したヨシ原がほとんどなく、調査を行った 5 月、6 月でも営巣は見られなかった。平成 19 年度から本格的に整備に着手した保全区においては、営巣に適したヨシ原を創出することとしており、オオヨシキリの環境保全措置として有効にはたらくものと考えられる。

今後も引き続き実施することとしている事後調査によって、オオヨシキリの生息状況を把握し、注意深く確認していく必要がある。

**7. 事後調査の結果の検討に基づき
必要な措置を講じた場合にあっては、その措置の内容**

7. 事後調査の結果の検討に基づき必要な措置を講じた場合にあっては、その措置の内容

事後調査の結果、平成 20 年度については、措置を講じる必要があると考えられる大きな影響は認められなかった。

**8. 事後調査の委託業者の名称、
代表者の氏名及び主たる事務所の所在地**

8. 事後調査の委託業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

委託業者の名称：国際航業株式会社 三重営業所

代表者の氏名：高須 輝基

主たる事務所の所在地：三重県津市羽所町 **700**