

1 自然的状況

1-6 地形及び地質の状況

1) 地形

事業実施区域及びその周囲の地形分類は、図 3-1-30 に示すとおりである。北東部には山地地形、南部の海岸沿いには浜、崖、その他は主に高位～下位の段丘面、緩斜面、氾濫平野等からなる地形となっている。

事業実施区域は、豊橋市南部の天伯原台地を流れる梅田川の支川の浜田川上流に位置している。

天伯原台地の地形は主に高位～下位の段丘から成る台地であり、全体の傾斜は南に高く（海拔 60～80m）、北北西に向かって低く（海拔 30m）なっている。また、梅田川とその支川は台地を開析して沖積低地を形成し、中位、下位の段丘はこれらの開析谷の中にみられる。

事業実施区域の地形は、人工改变地、高位段丘面、緩斜面、下位段丘面からなっている。

出典：「愛知県土地分類基本調査 豊橋・田原」（1984年 国土調査）

「豊橋市自然環境保全基礎調査」（平成 11 年 3 月 豊橋市）

2) 地質

事業実施区域及びその周囲の表層地質は、図 3-1-31 に示すとおりである。北東部には中古生代のチャートや砂岩・粘板岩の秩父古生層、南部には更新世の礫・砂・泥を主体とする渥美層群や礫を主体とする天伯原礫層、その他には更新世の礫を主体とする低位・中位段丘堆積物及び河川に沿って沖積層の礫・砂・泥を主体とする河床堆積物からなっている。

事業実施区域の表層地質は、人為的に攪乱を受けた部分、半固結堆積物の天伯原礫層の礫を主とする層及び渥美層群の礫・砂・泥からなっている。

出典：「愛知県土地分類基本調査 豊橋・田原」（1984年 3 月 愛知県）

「豊橋市自然環境保全基礎調査」（平成 11 年 3 月 豊橋市）

3) 重要な地形・地質

事業実施区域及びその周囲には「日本の地形レッドデータブック 第1集」（2000年 12 月 小泉・青木編）に該当する地形はないが、「第 3 回自然環境保全基礎調査 自然景観資源調査報告書」（平成元年 9 月 環境庁）及び「豊橋市自然環境保全基礎調査」（平成 27 年 3 月 豊橋市）による保全を要する特異な地形・地質は、表 3-1-95 及び図 3-1-32 に示すとおりである。

表 3-1-95 保全を要する特異な地形・地質

番号	種類	名称	出典
1	海食崖	片浜十三里	「第 3 回自然環境保全基礎調査 自然景観資源調査報告書」（平成元年 9 月 環境庁）
2	海食崖	潮見坂	
3	砂浜	表浜	
4	非火山性弧峰	岩屋観音	
5	海食崖	表浜	「豊橋市自然環境保全基礎調査」 （平成 27 年 3 月 豊橋市）
6	湿地	天伯湿地	
7	チャート	岩屋観音	
8	チャート	火打坂	
9	褐鉄鉱	高師小僧	

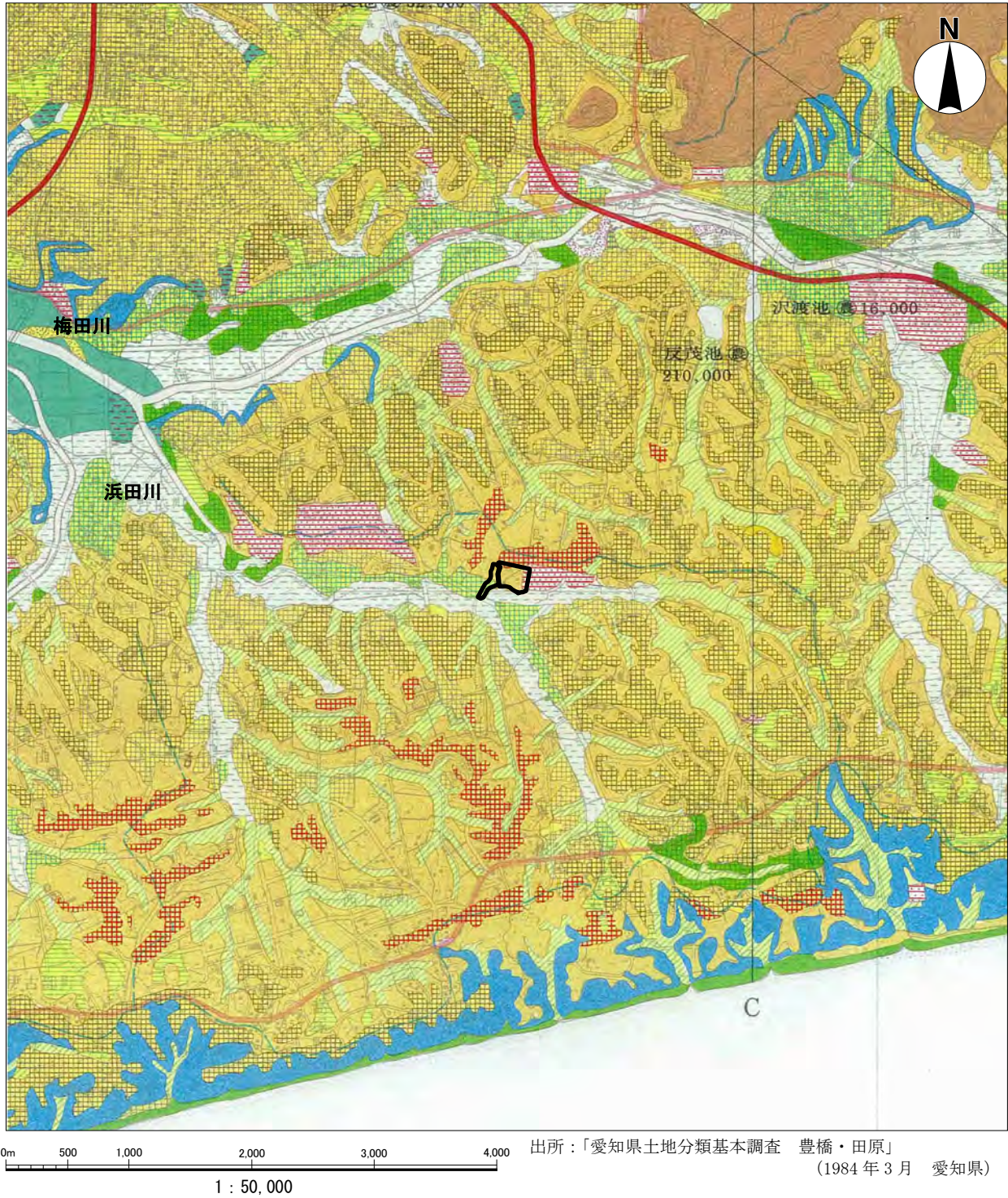
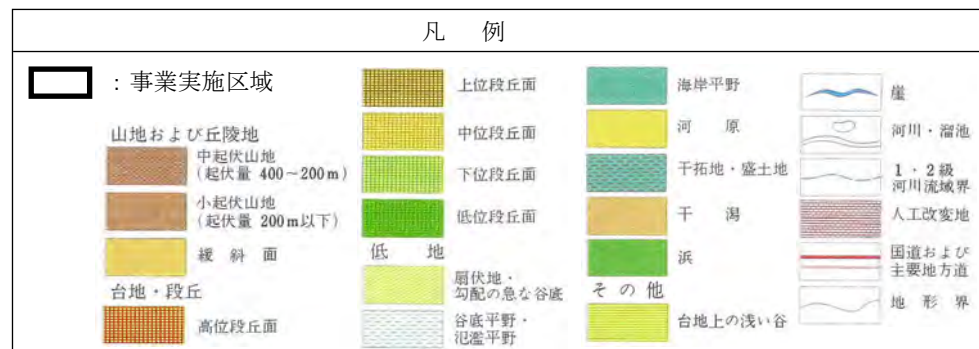
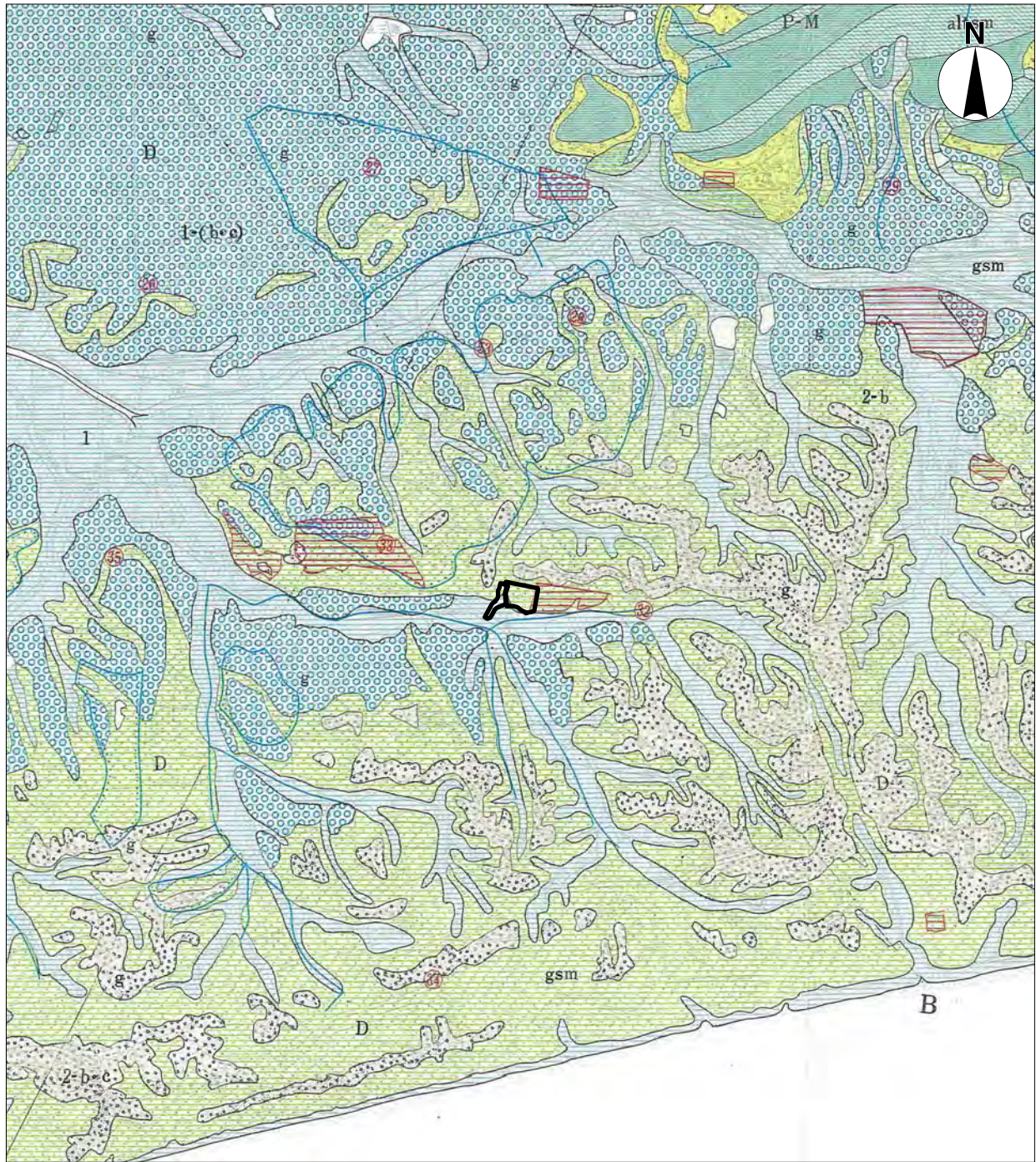


図 3-1-30 地形分類



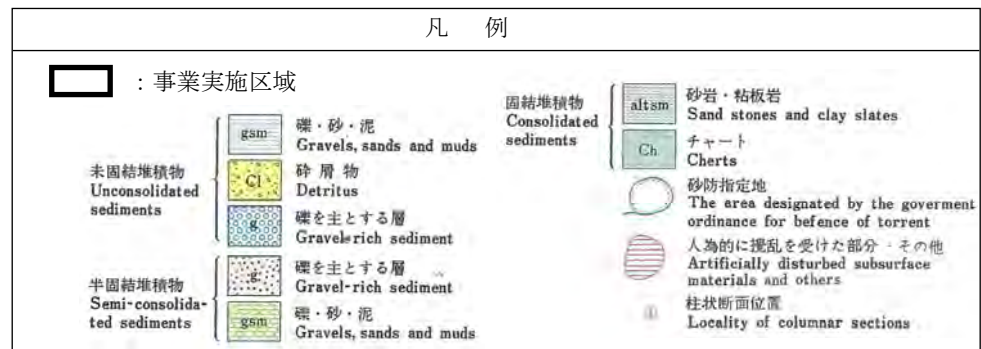
1 自然的状況



出所：「愛知県土地分類基本調査 豊橋・田原」
(1984年3月 愛知県)

0m 500 1,000 2,000 3,000 4,000
1 : 50,000




図 3-1-31 表層地質





注) 図中の番号は表3-1-95に示す番号である。

図3-1-32 保全を要する特異な地形・地質

凡 例	
	: 事業実施区域
	: 保全を有する特異な地形
	: 保全を有する特異な地質

4) 断層

事業実施区域及びその周囲の活断層は、図 3-1-33 に示すとおりである。事業実施区域及びその周囲には、活断層は存在しない。



出所：愛知県ホームページ：愛知県活断層アトラス（1997年3月 愛知県）

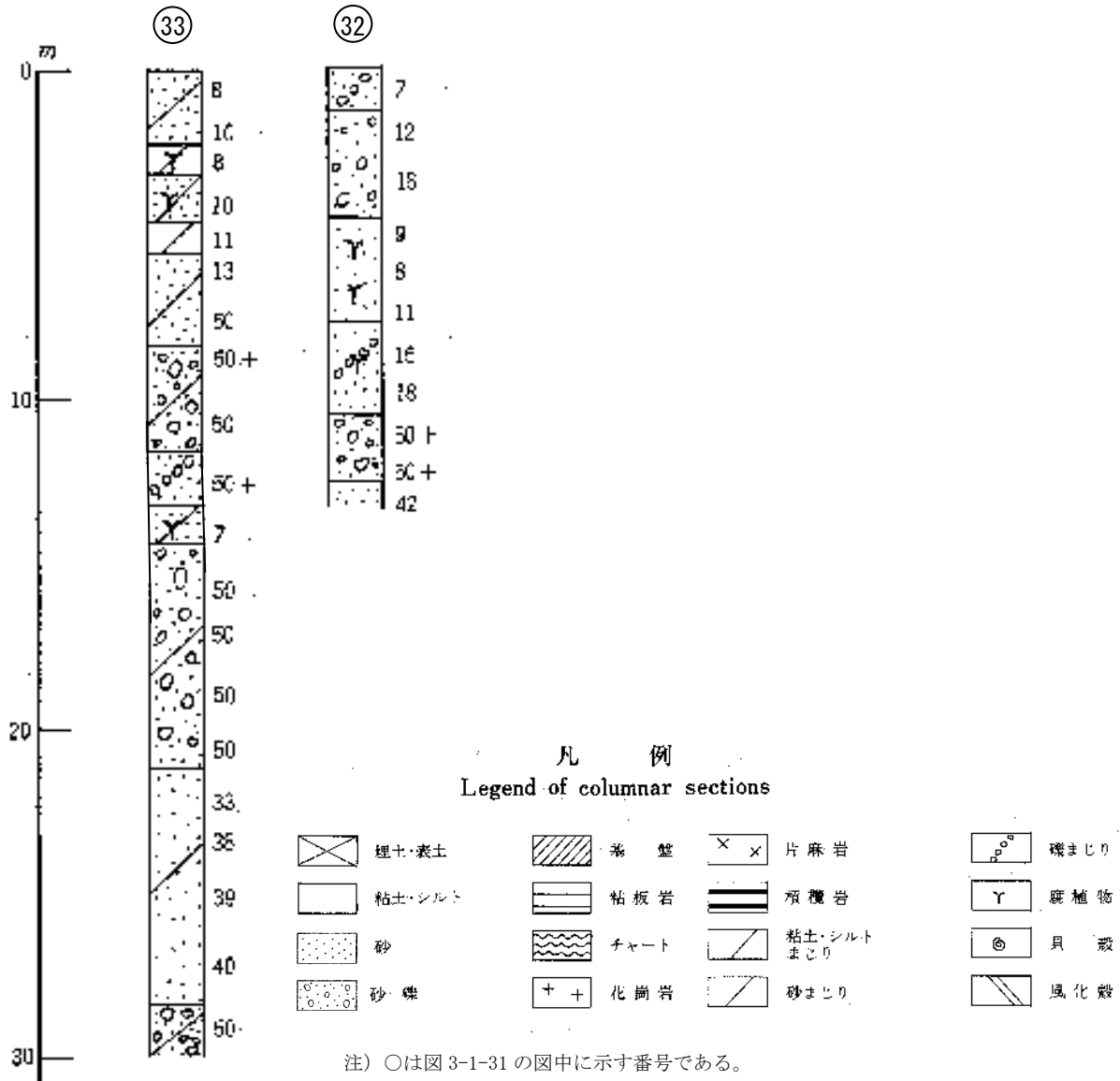
図 3-1-33 活断層の位置

凡 例	
●	: 事業実施区域

1-7 地盤、地下水及び土壌の状況

1) 地盤

事業実施区域及びその周囲の地盤は、図 3-1-34 に示すとおりである。地表面下約 10m までは砂及び礫混じりの砂で構成され、N値は 7~18 となっている。地表面下約 10m には N 値 50 以上の砂礫層が見られる。



注) ○は図 3-1-31 の図中に示す番号である。

図中の数字はN値を示す。

出所：「愛知県土地分類基本調査 豊橋・田原」(1984年3月 愛知県)

図 3-1-34 ボーリング柱状図

2) 地下水

(1) 文献その他の資料調査

事業実施区域及びその周囲では平成30年度に江島町でメッシュ調査が実施されており、調査地点は図3-1-35に示すとおりである。平成27～29年度・令和元年度には事業実施区域及びその周囲では地下水の調査は行われていない。

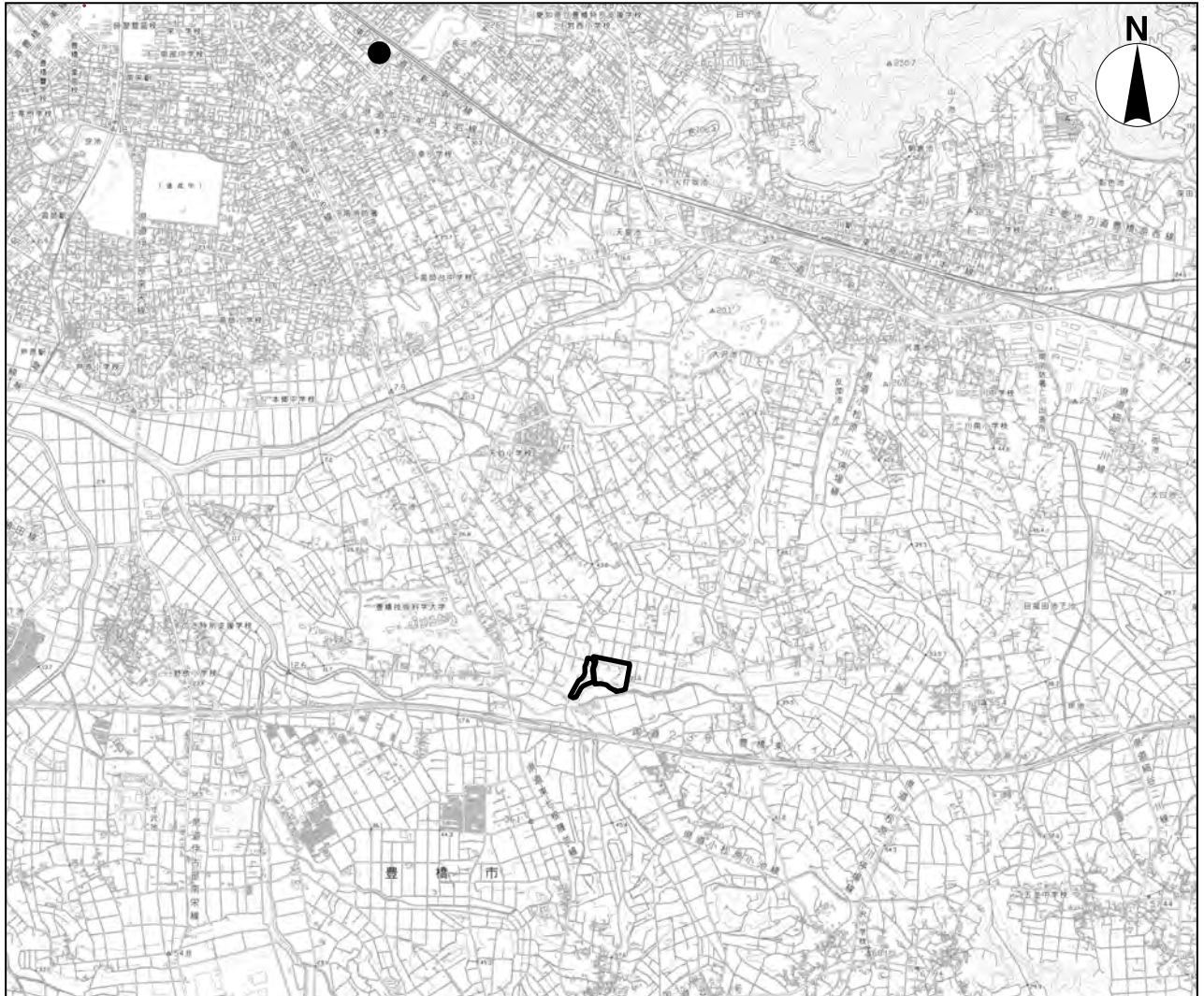
地下水質測定結果は表3-1-96に示すとおりであり、いずれの項目も環境基準を満足している。

表3-1-96 地下水質測定結果

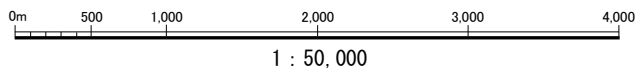
(採水年月日：平成30年6月18日)

分析項目	単位	江島町	環境基準値
カドミウム	mg/L	<0.0005	0.003以下
全シアン	mg/L	<0.1	検出されないこと
鉛	mg/L	<0.005	0.01以下
六価クロム	mg/L	<0.01	0.05以下
砒素	mg/L	<0.005	0.01以下
総水銀	mg/L	<0.0005	0.0005以下
アルキル水銀	mg/L	—	検出されないこと
PCB	mg/L	<0.0005	検出されないこと
ジクロロメタン	mg/L	<0.002	0.02以下
四塩化炭素	mg/L	<0.0002	0.002以下
クロロエチレン	mg/L	<0.0002	0.002以下
1,2-ジクロロエタン	mg/L	<0.0004	0.004以下
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	<0.01	0.1以下
1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.004	0.04以下
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	<0.0005	1以下
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	<0.0006	0.006以下
トリクロロエチレン	mg/L	<0.001	0.01以下
テトラクロロエチレン	mg/L	<0.0005	0.01以下
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	<0.0002	0.002以下
チウラム	mg/L	<0.0006	0.006以下
シマジン	mg/L	<0.0003	0.003以下
チオベンカルブ	mg/L	<0.002	0.02以下
ベンゼン	mg/L	<0.001	0.01以下
セレン	mg/L	<0.002	0.01以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	2.4	10以下
ふっ素	mg/L	0.19	0.8以下
ほう素	mg/L	<0.02	1以下
1,4-ジオキサン	mg/L	<0.005	0.05以下
pH	—	5.6	—
電気伝導率	ms/m	13	—

出典：「愛知県の河川、湖沼、海域、地下水などの状況」（令和2年10月 愛知県）



出典：「令和元年度版 とよはしの環境」(令和元年11月 豊橋市)





凡 例	
	: 事業実施区域
	: 地下水質調査地点

図 3-1-35 地下水質調査地点位置図

(2) 地下水に関する現地調査

本事業については、整備予定地変更前の事業計画下での環境影響評価手続きにおいて、事業実施区域周辺で、地下水に関する現地調査を実施している。

実施された現地調査内容、及びその結果は、以下に示すとおりである。

① 調査項目

地下水の状況及び地下水質の調査項目は、表 3-1-97 に示すとおりである。

表 3-1-97 地下水の状況及び地下水質の調査項目

調査項目	
地下水の水位の状況	
地下水質の状況	カドミウム
	全シアン
	鉛
	六価クロム
	砒素
	総水銀
	アルキル水銀
	PCB
	ジクロロメタン
	四塩化炭素
	クロロエチレン
	1,2-ジクロロエタン
	1,1-ジクロロエチレン
	1,2-ジクロロエチレン
	1,1,1-トリクロロエタン
	1,1,2-トリクロロエタン
	トリクロロエチレン
	テトラクロロエチレン
	1,3-ジクロロプロペン
	チウラム
	シマジン
	チオベンカルブ
	ベンゼン
	セレン
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素
	ふっ素
	ほう素
1,4-ジオキサン	
ダイオキシン類	

② 調査地域

調査地域は、事業実施区域周辺とした。

③ 調査方法

ア 地下水の水位の状況

ア) 調査期間

調査期間は、表 3-1-98 に示すとおりである。

表 3-1-98 地下水位の調査期間

調査項目	調査日	
地下水の水位の状況	秋季	平成29年11月29日（水）
	冬季	平成30年2月26日（月）
	春季	平成30年4月16日（月）
	夏季	平成30年7月18日（水）

イ) 調査地点

調査地点は、図 3-1-36 に示すとおりである。

ウ) 調査方法

調査方法は、表 3-1-99 に示すとおりである。調査地点に観測井戸を設置して測定した。

表 3-1-99 地下水位の調査方法

調査項目	調査方法
地下水の水位の状況	水位測定器による測定 (ロープ式手動水位測定器)

1 自然的状況

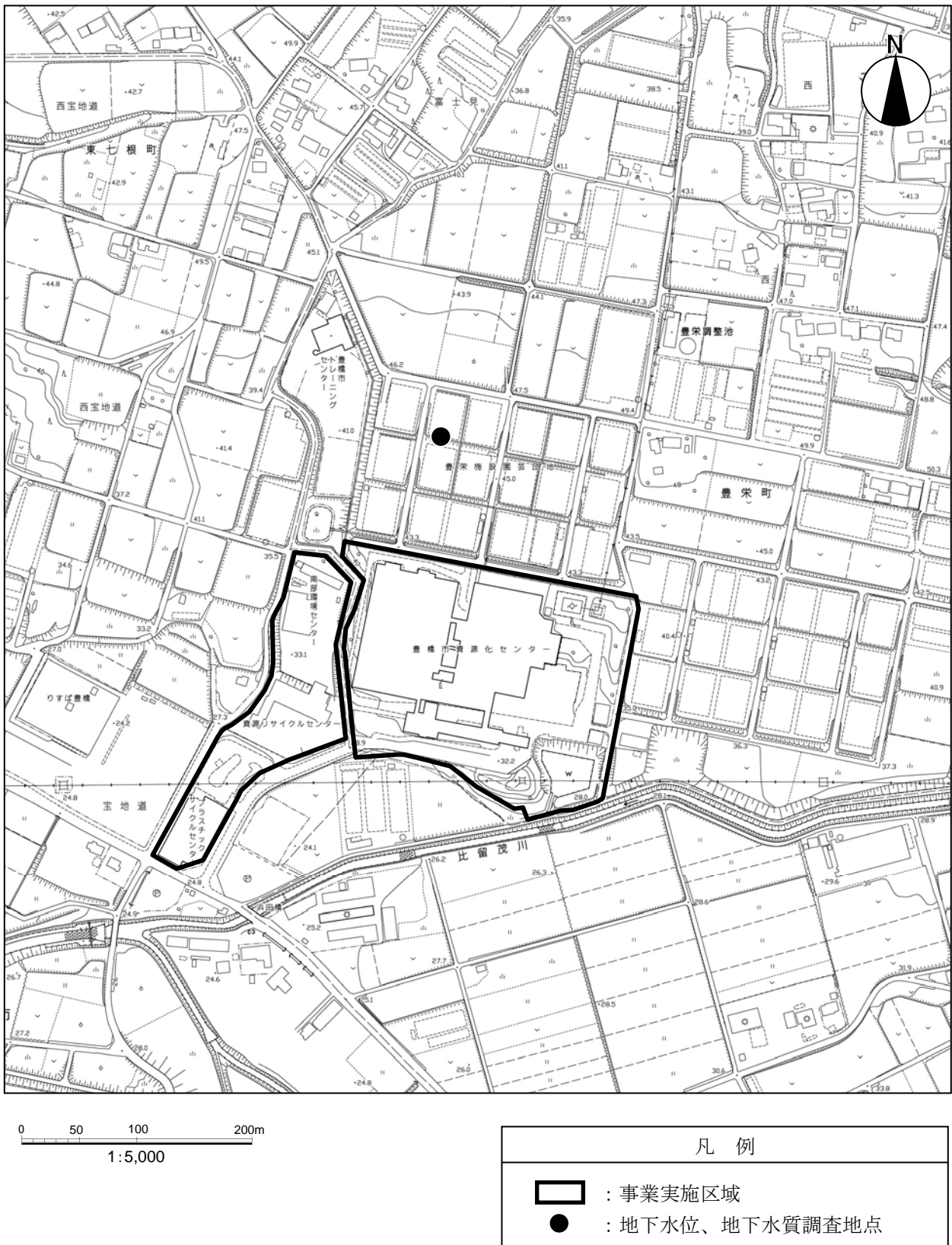


図 3-1-36 地下水位、地下水質調査地点図

イ 地下水質の状況

ア) 調査期間

調査期間は表 3-1-100 に示すとおりである。

表 3-1-100 地下水質の調査期間

調査項目	調査日	
地下水質の状況	秋季	平成29年11月29日（水）
	冬季	平成30年2月26日（月）
	春季	平成30年4月16日（月）
	夏季	平成30年7月18日（水）

イ) 調査地点

調査地点は、図 3-1-36 に示したとおりである。

ウ) 調査方法

調査方法は表 3-1-101 に示すとおりである。

表 3-1-101 水質の調査方法

調査項目	調査方法
地下水環境基準項目	「水質汚濁に係る環境基準」(昭和 46 年 12 月 環境庁告示第 59 号) に定める方法
ダイオキシン類	「ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁(水底の底質汚染を含む。)及び、土壌汚染に係る環境基準について」(平成 11 年 12 月 環境庁告示第 68 号、最終改正平成 21 年 環境省告示第 11 号) に定める方法

④ 調査結果

ア 地下水の水位の状況

地下水位の調査結果は表 3-1-102 に示すとおりである。

調査地点の地下水位は、標高で 37.05m~34.05m、地盤面から 9.50m~12.50m で年間 3m の水位の変動があった。また、冬季に水位が下がり、夏季にかけて水位が上がる傾向がみられた。

表 3-1-102 地下水位の調査結果

時期	標高 (m)	地盤面からの深さ (m)
秋季	37.05	9.50
冬季	34.05	12.50
春季	34.62	11.93
夏季	35.76	10.79

イ 地下水質の状況

地下水質の調査結果は表 3-1-103 に示すとおりである。

冬季及び夏季の硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素を除いて、すべての項目で環境基準値を下回っていた。この硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素は、一般に農地における施肥や家畜排

1 自然的状況

せつ物の処理等に由来し、土壤に吸着されにくく地下水に移行しやすいという性質を持つ。特徴としては、農地など汚染源そのものに広がりを持つため、汚染が広範囲に及ぶことが多い。事業実施区域周辺は、農業や畜産業の盛んな地域であることから、調査地点においても調査期間を通じて値が高く、一時的に環境基準をやや上回る結果となった。

調査に用いた観測井戸は、本環境影響評価の現況調査のために設置した井戸であり、調査完了とともに既に埋設されている。なお、計画施設の供用時に新たな井戸を設置して生活用水やプラント用水として使用する計画はなく、直接飲用することはない。

また、事業実施区域周辺には過去の地歴調査においても特定の汚染源（化学工場等）が存在しないことを確認している。

表3-1-103 地下水質調査結果

調査項目	単位	調査結果				環境基準
		秋季	冬季	春季	夏季	
カドミウム	mg/L	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.003 以下
全シアン	mg/L	不検出 (0.01 未満)	不検出 (0.01 未満)	不検出 (0.01 未満)	不検出 (0.01 未満)	検出されないこと
鉛	mg/L	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.01 以下
六価クロム	mg/L	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.05 以下
砒素	mg/L	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.01 以下
総水銀	mg/L	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 以下
アルキル水銀	mg/L	不検出 (0.0005 未満)	不検出 (0.0005 未満)	不検出 (0.0005 未満)	不検出 (0.0005 未満)	検出されないこと
PCB	mg/L	不検出 (0.0005 未満)	不検出 (0.0005 未満)	不検出 (0.0005 未満)	不検出 (0.0005 未満)	検出されないこと
ジクロロメタン	mg/L	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.02 以下
四塩化炭素	mg/L	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.002 以下
クロロエチレン	mg/L	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.002 以下
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.0004 未満	0.0004 未満	0.0004 未満	0.0004 未満	0.004 以下
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.1 以下
1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.004 未満	0.004 未満	0.004 未満	0.004 未満	0.04 以下
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	1 以下
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.0006 未満	0.0006 未満	0.0006 未満	0.0006 未満	0.006 以下
トリクロロエチレン	mg/L	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.01 以下
テトラクロロエチレン	mg/L	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.01 以下
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.002 以下
チウラム	mg/L	0.0006 未満	0.0006 未満	0.0006 未満	0.0006 未満	0.006 以下
シマジン	mg/L	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.003 以下
チオベンカルブ	mg/L	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.02 以下
ベンゼン	mg/L	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.01 以下
セレン	mg/L	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.01 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	10	11	9.7	13	10 以下
ふっ素	mg/L	0.08	0.08 未満	0.08 未満	0.08 未満	0.8 以下
ほう素	mg/L	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	1 以下
1,4-ジオキサン	mg/L	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.05 以下
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	0.035	0.035	0.035	0.035	1 以下

注) 網掛けは環境基準の超過を示す。

3) 土壌

(1) 文献その他の資料調査

事業実施区域及びその周囲の土壌は、図3-1-37に示すとおりである。台地及び低地域の土壌は、農地土壌として区分されている。高師原や天伯原等の台地は主に重埴質の第四紀の赤黄色土で、腐食質に乏しい土壌であり、畑利用が主体となっている。また、灰色台地土壌は、排水条件のやや不良な山麓後背地に分布し、水田利用が主体となっている。

事業実施区域の土壌は人工改変地、黄色土壌、灰色台地土壌よりなっている。

出典：「愛知県土地分類基本調査 豊橋・田原」（1984年3月 愛知県）、「豊橋市自然環境保全基礎調査」（平成11年3月 豊橋市）

1 自然的状況

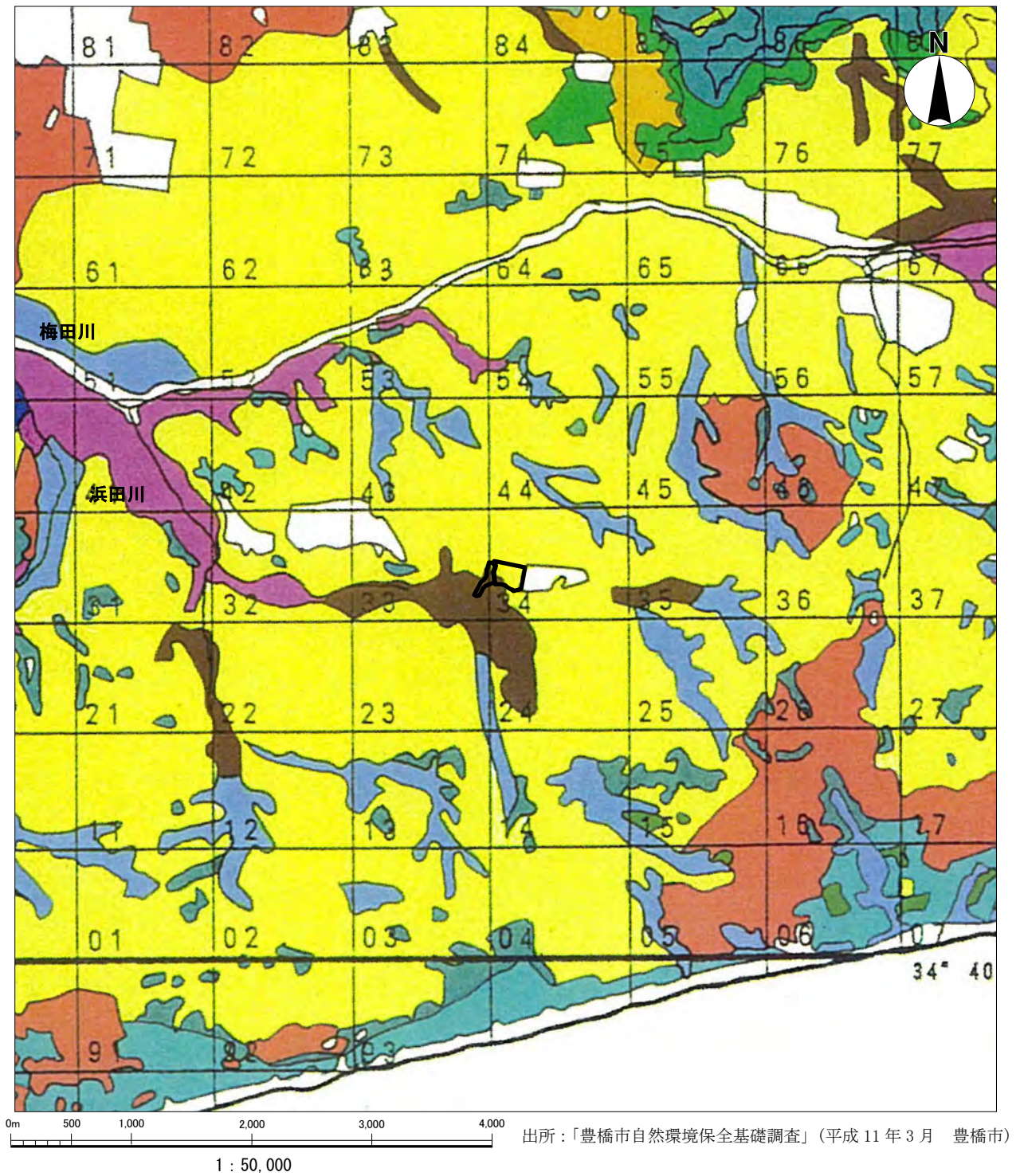
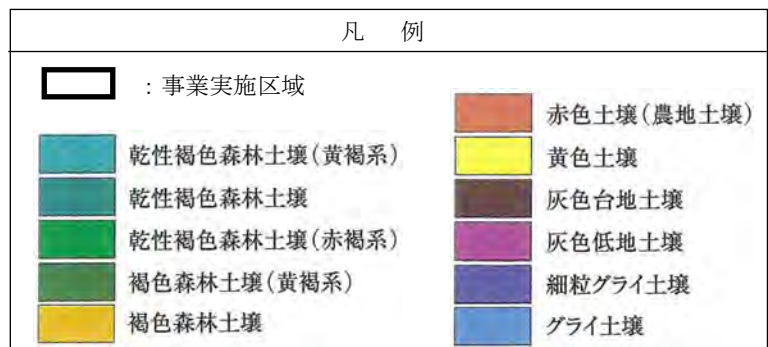


図 3-1-37 土壌



(2) 土壌環境に関する現地調査

本事業については、整備予定地変更前の事業計画下での環境影響評価手続きにおいて、事業実施区域周辺で、土壌環境に関する現地調査を実施している。

実施された現地調査内容、及びその結果は、以下に示すとおりである。

① 調査項目

土壌環境の調査項目は、表 3-1-104 に示すとおりである。

表 3-1-104 土壌環境の調査項目

調査項目	
有害物質による汚染状況	カドミウム
	全シアン
	有機燐
	鉛
	六価クロム
	砒素
	総水銀
	アルキル水銀
	PCB
	ジクロロメタン
	四塩化炭素
	クロロエチレン
	1,2-ジクロロエタン
	1,1-ジクロロエチレン
	シス-1,2-ジクロロエチレン
	1,1,1-トリクロロエタン
	1,1,2-トリクロロエタン
	トリクロロエチレン
	テトラクロロエチレン
	1,3-ジクロロプロペン
	チウラム
	シマジン
	チオベンカルブ
	ベンゼン
	セレン
	ふっ素
	ほう素
1,4-ジオキサン	
ダイオキシン類	

② 調査地域

調査地域は、事業実施区域周辺の地点とした。

③ 調査方法

ア 調査期間

調査期間は、表 3-1-105 に示すとおりである。

表 3-1-105 土壤環境の調査期間

調査項目	調査日
有害物質による汚染状況	平成 30 年 2 月 14 日 (水)

イ 調査地点

調査地点は、図 3-1-38 に示すとおりである。

ウ 調査方法

調査方法は、表 3-1-106 に示すとおりである。

表 3-1-106 土壤環境の調査方法

調査項目	調査方法
土壤の汚染に係る環境基準項目	採取：表層（50cm まで）の土壤を 5 地点混合法で採取 分析：「土壤の汚染に係る環境基準について」（平成 3 年 8 月環境庁告示第 46 号）等に定める方法
ダイオキシン類	<ul style="list-style-type: none"> ・「ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び、土壤の汚染に係る環境基準について」（平成 11 年 12 月 環境庁告示第 68 号、最終改正平成 21 年 環境省告示第 11 号）に定める方法 ・「ダイオキシン類に係る土壤調査測定マニュアル」（平成 21 年 3 月 環境省水・大気環境局土壤環境課）に記載の方法

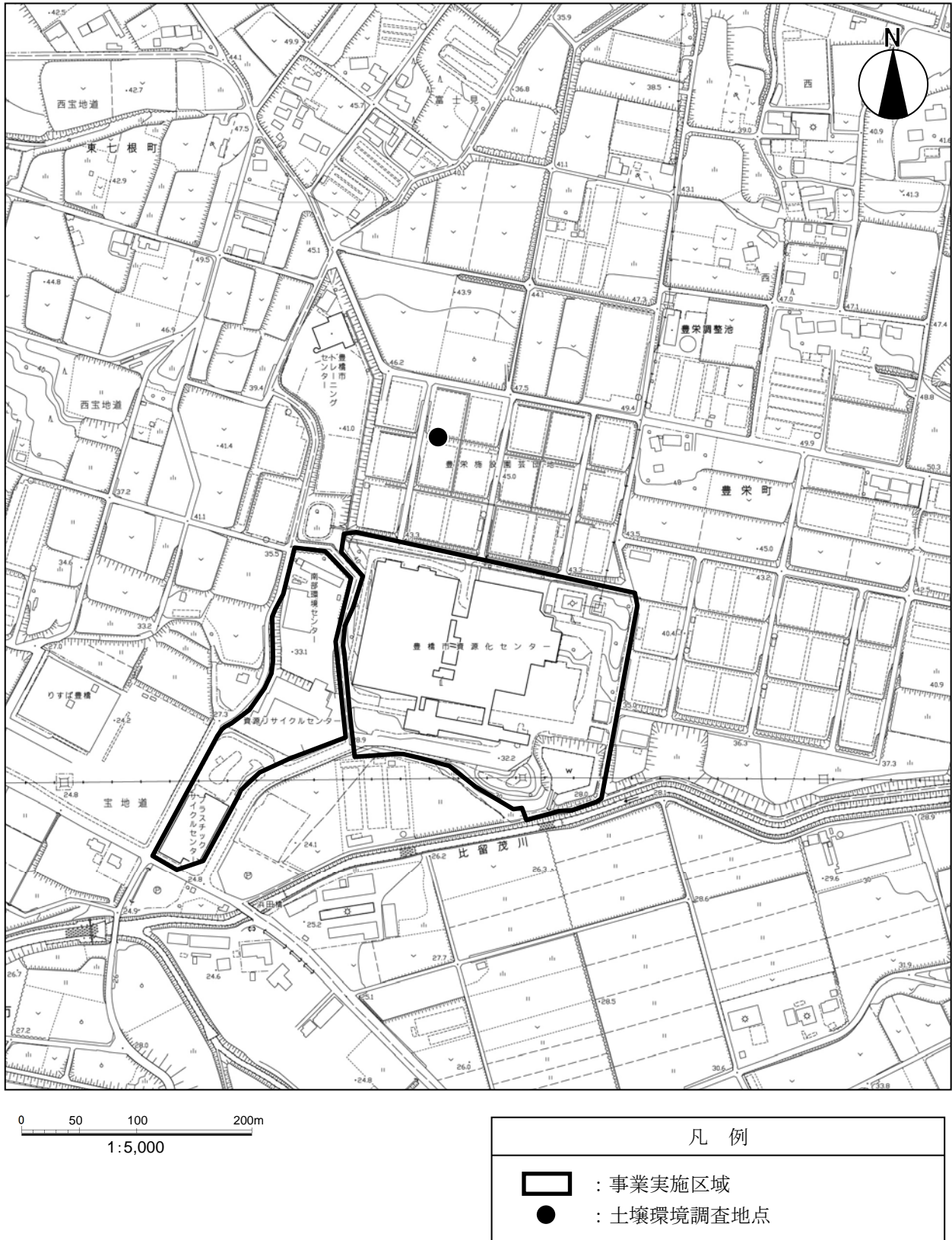


図 3-1-38 土壌環境調査地点図

④ 調査の結果

土壌環境の調査結果は表 3-1-107 に示すとおりである。

環境基準項目は、すべての項目が不検出又は定量下限値未満であり、ダイオキシン類も環境基準値を下回っていた。

表3-1-107 土壌環境調査結果

項目		単位	調査結果	環境基準
土壌の汚染に係る環境基準項目	カドミウム	mg/L	0.001 未満	0.01 以下
	全シアン	mg/L	不検出(0.1 未満)	検出されないこと
	有機燐	mg/L	不検出(0.1 未満)	検出されないこと
	鉛	mg/L	0.001 未満	0.01 以下
	六価クロム	mg/L	0.005 未満	0.05 以下
	砒素	mg/L	0.001 未満	0.01 以下
	総水銀	mg/L	0.0005 未満	0.0005 以下
	アルキル水銀	mg/L	不検出(0.0005 未満)	検出されないこと
	PCB	mg/L	不検出(0.0005 未満)	検出されないこと
	ジクロロメタン	mg/L	0.002 未満	0.02 以下
	四塩化炭素	mg/L	0.0002 未満	0.002 以下
	クロロエチレン	mg/L	0.0002 未満	0.002 以下
	1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.0004 未満	0.004 以下
	1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.01 未満	0.1 以下
	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.004 未満	0.04 以下
	1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	0.1 未満	1 以下
	1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.0006 未満	0.006 以下
	トリクロロエチレン	mg/L	0.003 未満	0.03 以下
	テトラクロロエチレン	mg/L	0.001 未満	0.01 以下
	1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.0002 未満	0.002 以下
	チウラム	mg/L	0.0006 未満	0.006 以下
	シマジン	mg/L	0.0003 未満	0.003 以下
	チオベンカルブ	mg/L	0.002 未満	0.02 以下
	ベンゼン	mg/L	0.001 未満	0.01 以下
	セレン	mg/L	0.001 未満	0.01 以下
	ふっ素	mg/L	0.08 未満	0.8 以下
ほう素	mg/L	0.1 未満	1 以下	
1,4-ジオキサン	mg/L	0.005 未満	0.05 以下	
ダイオキシン類	pg-TEQ/g	6.4	1,000 以下	

1-8 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況

1) 動物

(1) 文献その他の資料調査

① 動物相の概要

事業実施区域は、豊橋市南部の天伯原台地を流れる梅田川の支川の浜田川の上流に位置している。台地上には畑がひろがっており、宅地化も進んでいるものの、農業用のため池が多く残されている。

事業実施区域周辺では、哺乳類については、タヌキやイエネコ、キツネ、ノウサギ、ハクビシン等が確認されている。

鳥類については、ゴイサギや、アオサギ、コチドリ、ケリ、コゲラ、ヒバリ、ツバメ、ヒヨドリ、ツグミ等が確認されている。

両生類については、水田やため池等に生息するニホンアマガエル、トノサマガエル、ウシガエル、ツチガエル、ヌマガエル、シュレーゲルアオガエル、爬虫類では、ニホンイシガメが確認されている。

魚類では、ギンブナや、カワムツ、ドジョウ、ミナミメダカ等が確認されている。昆虫類は、トンボ類ではセスジイトトンボやオツネイトンボ、ウチワヤンマ、ショウジョウトンボ、半翅類ではトゲサシガメやミドリゲンバイウンカ、ヨコヅナサシガメ、チョウ類ではムラサキツバメやヤクシマルリシジミ、甲虫類ではフタオビミドリトラカミキリや、ミスジキイロテントウ、ジュウクホシテントウ等が確認されている。

クモ類では、水田を代表する種としてニセアカメグモやセスジアカメグモ、ナガコガネグモ、草地や緑地の種としてワキグロサツマノミダマシやコクサグモ、ハナグモ等が確認されている。

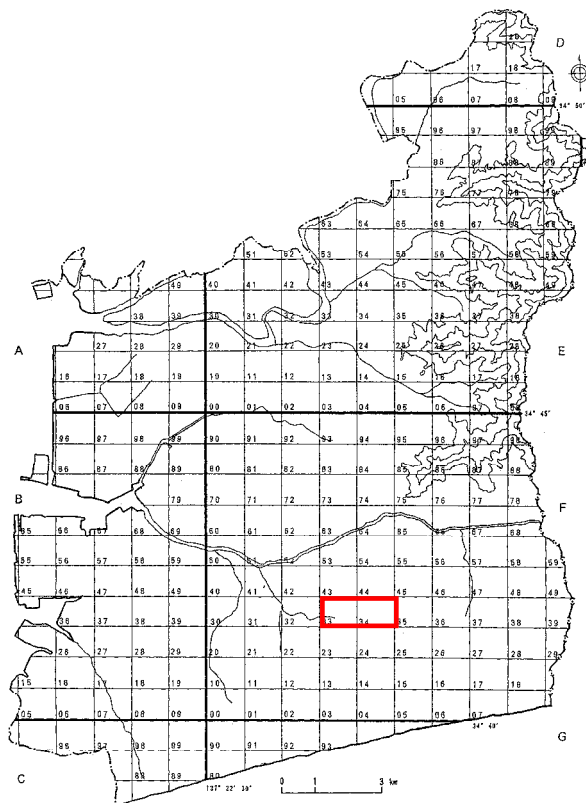
② 重要な動物種

「豊橋市自然環境保全基礎調査」(平成11年3月 豊橋市)、愛知県の「レッドデータブックあいち2020」(令和2年3月 愛知県)、「豊橋市自然環境保全基礎調査」(平成27年3月 豊橋市)及び「愛知の野鳥」(平成8年3月 愛知県)により事業実施区域及びその周囲で確認された。重要な動物種を抽出した。抽出範囲は、事業実施区域を含むメッシュの範囲とし、図3-1-39(1)～(4)に示すとおりである。

重要な動物種の選定基準は表3-1-108、重要な動物種は表3-1-109に示すとおりである。なお、事業実施区域は海に面していないため、海生の動物については対象外とした。哺乳類はカヤネズミ1種、鳥類はチュウサギ、ケリ、タカブシギ等の27種、爬虫類はニホンイシガメとヤマカガシの2種、魚類はニホンウナギ、ドジョウ、ミナミメダカ、オオヨシノボリの4種、昆虫類はオオイトトンボやタガメ、ヤマトオサムシダマシ、ホッケミズムシ等の10種、クモ類はキノボリトタテグモとコガネグモ、シッチコモリグモ、カコウコモリグモの4種が確認されている。

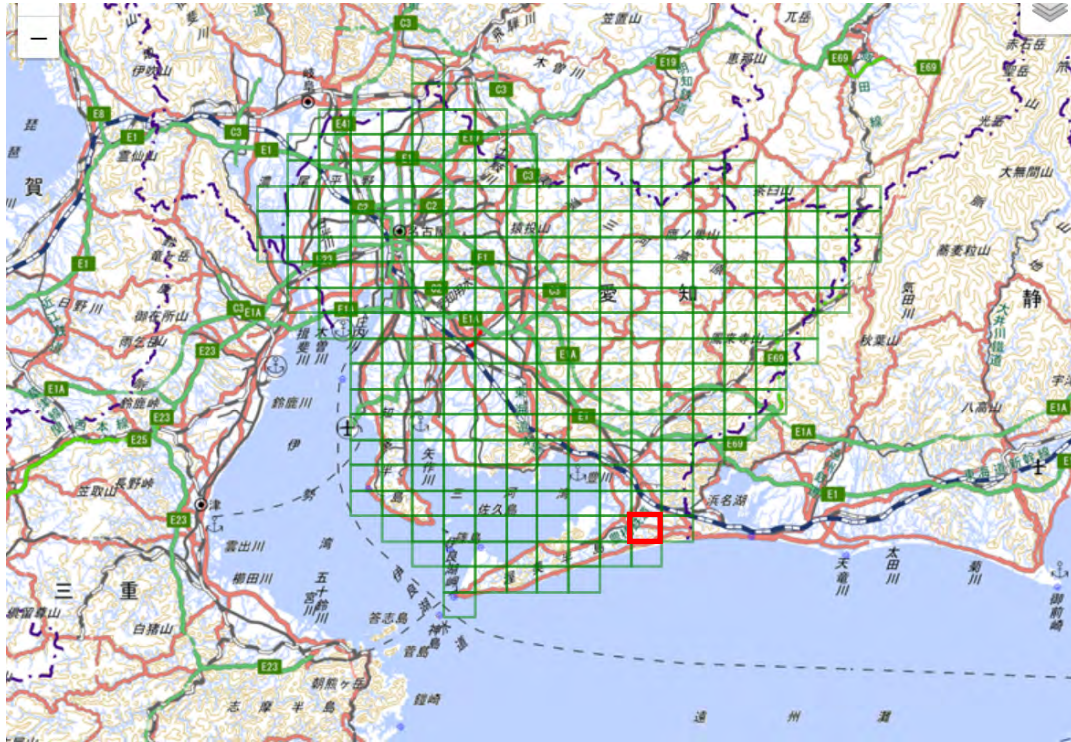
表 3-1-108 重要な動物種の選定基準

No	法律又は文献
I	「文化財保護法」(昭和 25 年 5 月 法律第 214 号)に基づく天然記念物及び特別天然記念物 「愛知県文化財保護条例」(昭和 30 年 4 月 愛知県条例第 6 号)に基づく天然記念物 「豊橋市文化財保護条例」(昭和 31 年 4 月 豊橋市条例第 23 号)に基づく天然記念物
II	「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、平成 30 年 6 月改正)に基づく国内希少野生動植物種、国際希少動植物種及び緊急指定種
III	「哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、汽水・淡水魚類、昆虫類、貝類、その他無脊椎動物環境省レッドリスト 2020」(令和 2 年 3 月 環境省)
IV	「レッドデータブックあいち 2020」(令和 2 年 3 月 愛知県)
V	「自然環境の保全及び緑化の推進に関する条例」(昭和 48 年 3 月 愛知県条例第 3 号)に基づく指定希少野生動植物種(平成 22 年 3 月 30 日、平成 27 年 2 月 20 日、平成 28 年 3 月 4 日、平成 30 年 3 月 6 日指定)
VI	「豊橋市自然環境保全基礎調査」(平成 11 年 3 月、平成 27 年 3 月 豊橋市)



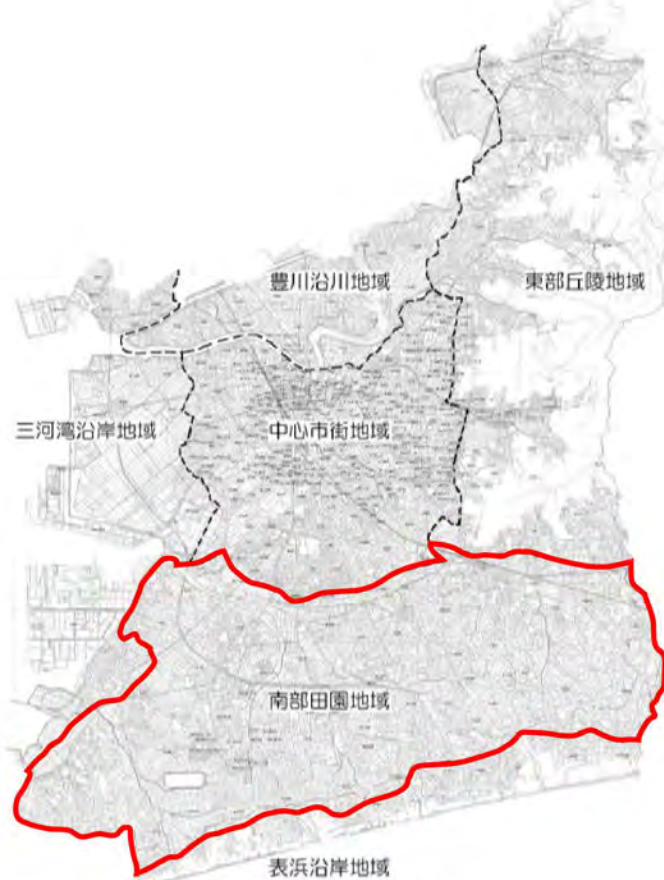
出所：「豊橋市自然環境保全基礎調査」(平成 11 年 3 月 豊橋市)

図 3-1-39(1) 重要な動物種の抽出範囲



出所：「レッドデータブックあいち2020」（令和2年3月 愛知県）

図 3-1-39(2) 重要な動物種の抽出範囲

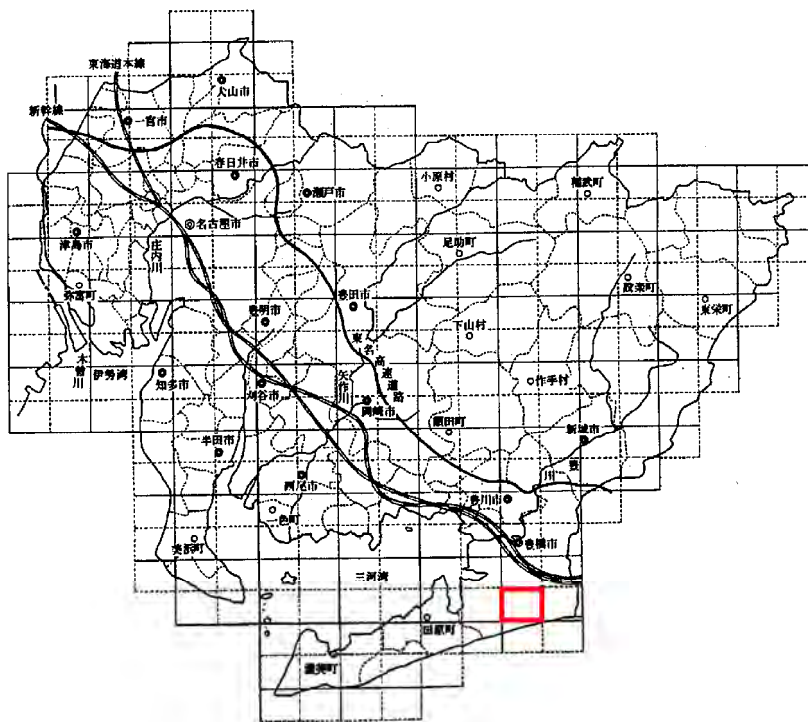


出所：「豊橋市自然環境保全基礎調査」（平成27年3月 豊橋市）

図 3-1-39(3) 重要な動物種の抽出範囲

第3章 都市計画対象事業が実施されるべき区域及びその周囲の概況

1 自然的状況



出所：「愛知の野鳥」（平成8年3月 愛知県）

図 3-1-39(4) 重要な動物種の抽出範囲

表 3-1-109 重要な動物種

分類	目名	科名	種名	I天然 記念物	II種 の 保存法	III環境 省 RL	IV愛知県 RL	V環境 保全条例	VI豊橋 市 RL	出典
哺乳類	齧歯目	ネズミ科	カヤネズミ	-	-	-	VU	-	-	①②
鳥類	カモ目	カモ科	オシドリ	-	-	DD	NT(繁殖)/リスト外(越冬)	-	-	②③④
	ペリカン目	サギ科	チュウサギ	-	-	NT	-	-	NT	④⑤
	ツル目	クイナ科	ヒクイナ	-	-	NT	VU(繁殖)/NT(通過)	-	NT	④
			バン	-	-	-	VU(繁殖)/NT(越冬)	-	-	②③④
	カッコウ目	カッコウ科	ツツドリ	-	-	-	VU(繁殖)/NT(通過)	-	-	④
			カッコウ	-	-	-	VU(繁殖)/NT(通過)	-	-	④
	チドリ目	チドリ科	ケリ	-	-	DD	-	-	-	①④⑤
			イカルチドリ	-	-	-	VU(繁殖)/NT(越冬)	-	EN	④
			シロチドリ	-	-	VU	VU(繁殖)/VU(越冬)	-	NT	④
		シギ科	オオジシギ	-	-	NT	CR(繁殖)/VU(通過)	-	NT	④
		カモメ科	コアジサシ	-	-	VU	EN(繁殖)/VU(通過)	-	NT	④
	タカ目	ミサゴ科	ミサゴ	-	-	NT	NT(繁殖)	-	NT	④⑤
		タカ科	ハチクマ	-	-	NT	VU(繁殖)/NT(通過)	-	DD	④⑤
			チュウヒ	-	国内	EN	CR(繁殖)/VU(越冬)	-	VU	④⑤
			ツミ	-	-	-	NT(繁殖)/リスト外(通過)	-	-	④⑤
			オオタカ	-	-	NT	NT(繁殖)/NT(越冬)	-	EN	④⑤
	サシバ	-	-	VU	EN(繁殖)/NT(通過)	-	EN	④⑤		
	フクロウ目	フクロウ科	コノハズク	-	-	-	CR(繁殖)/VU(通過)	指希	-	⑤
			コミミズク	-	-	-	VU(越冬)	-	-	②③⑤
	ブッポウソウ目	カワセミ科	アカショウビン	-	-	-	VU(繁殖)/NT(通過)	-	-	④
ブッポウソウ科		ブッポウソウ	-	-	EN	EN(繁殖)/VU(通過)	-	-	④	
ハヤブサ目	ハヤブサ科	ハヤブサ	-	国内	VU	VU(繁殖)/NT(越冬)	-	NT	④⑤	
スズメ目	ヒタキ科	アカハラ	-	-	-	CR(繁殖)/リスト外(越冬)	-	-	④	
		コマドリ	-	-	-	CR(繁殖)/NT(通過)	-	-	④	
		コサメビタキ	-	-	-	NT(繁殖)/リスト外(通過)	-	DD	④	
	セキレイ科	ビンズイ	-	-	-	EX(繁殖)/リスト外(越冬)	-	-	②③④⑤	
	ホオジロ科	ホオアカ	-	-	-	CR(繁殖)/リスト外(越冬)	-	-	④	
爬虫類	カメ目	イシガメ科	ニホンイシガメ	-	-	NT	NT	-	-	①
	有鱗目	ナミヘビ科	ヤマカガシ	-	-	-	DD	-	-	①
魚類	ウナギ目	ウナギ科	ニホンウナギ	-	-	EN	EN	-	-	③④
	コイ目	ドジョウ科	ドジョウ	-	-	NT	VU	-	-	①③④
	ダツ目	メダカ科	ミナミメダカ	-	-	VU	VU	-	-	④
	スズキ目	ハゼ科	オオヨシノボリ	-	-	-	NT	-	-	③
昆虫類	トンボ目	イトトンボ科	オオイトトンボ	-	-	-	EN	-	-	①
		ヤンマ科	アオヤンマ	-	-	NT	EN	-	地域重要種	①
		トンボ科	ノシメトンボ	-	-	-	NT	-	-	③
	カメムシ目	コオイムシ科	タガメ	-	-	VU	EN	-	環境庁	①
		ミズムシ科	ホッケミズムシ	-	-	NT	DD	-	-	②
		ハナカメムシ科	ズイムシハナカメムシ	-	-	NT	-	-	-	①
	コウチュウ目	コメツキムシ科	アカアシコメツキ	-	-	-	NT	-	-	①
		ゴミムシダマシ科	ヤマトオサムシダマシ	-	-	NT	-	-	-	①
	チョウ目	セセリチョウ科	ホソバセセリ	-	-	-	NT	-	-	③
		タテハチョウ科	ウラギンスジヒョウモン	-	-	VU	VU	-	-	①
クモ類	クモ目	トタテグモ科	キノボリトタテグモ	-	-	NT	VU	-	地域重要種	④
		コガネグモ科	コガネグモ	-	-	-	NT	-	地域重要種	④
		コモリグモ科	シッチコモリグモ	-	-	-	EN	-	-	③
			カコウコモリグモ	-	-	-	VU	-	-	③
合計	22 目	36 科	48 種	0 種	2 種	25 種	45 種	1 種	17 種	

第3章 都市計画対象事業が実施されるべき区域及びその周囲の概況

1 自然的状況

注) 重要種の選定基準は以下のとおりである。

I : 「文化財保護法」(昭和25年5月 法律第214号)に基づく天然記念物及び特別天然記念物等(国、県、市町村指定)

特別=特別天然記念物 国=国指定天然記念物 県=県指定 市=市指定

II : 「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年月 法律第75号、平成30年6月改正)に基づく

国内希少野生動植物種、国際希少野生動植物種及び緊急指定種

国際=国際希少野生動植物種 国内=国内希少野生動植物種 緊急=緊急指定種

III : 「哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、汽水・淡水魚類、昆虫類、貝類、その他無脊椎動物環境省レッドリスト2020」(令和2年3月 環境省)

EX=絶滅 EW=野生絶滅 CR=絶滅危惧IA類 EN=絶滅危惧IB類 VU=絶滅危惧II類

NT=準絶滅危惧 DD=情報不足

IV : 「レッドデータブックあいち2020」(令和2年3月 愛知県)

EX=絶滅 EW=野生絶滅 CR=絶滅危惧IA類 EN=絶滅危惧IB類 VU=絶滅危惧II類

NT=準絶滅危惧 DD=情報不足

V : 「自然環境の保全及び緑化の推進に関する条例」(昭和48年 愛知県条例第3号)に基づく指定希少野生動植物種(平成22年3月30日、平成27年2月20日、平成28年3月4日、平成30年3月6日指定 愛知県)

指希=指定希少野生動植物種

VI : 「豊橋市自然環境保全基礎調査」(平成11年3月、平成28年3月 豊橋市)

鳥類: CR=絶滅危惧IA類 EN=絶滅危惧IB類 VU=絶滅危惧II類 NT=純絶滅危惧 DD=情報不足 LP=地域個体群

地域重要種=豊橋市における重要種 環境庁=環境庁旧レッドデータブック及びレッドリスト掲載種

出典: ①「豊橋市自然環境基礎調査」(平成11年3月 豊橋市)、②「レッドデータブックあいち2020」(令和2年3月 愛知県)、③「哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、汽水・淡水魚類、昆虫類、貝類、その他無脊椎動物環境省レッドリスト2020」(令和2年3月 環境省)、④「豊橋市自然環境基礎調査」(平成27年3月 豊橋市)、⑤「愛知の野鳥」(平成8年3月 愛知県)

(2) 動物に関する現地調査

本事業については、整備予定地変更前の事業計画下での環境影響評価手続きにおいて、事業実施区域及びその周辺で、動物に関する現地調査を実施している。

実施された現地調査内容、及びその結果は、以下に示すとおりである。

① 調査項目

動物の調査項目は、表 3-1-110 に示すとおりである。

表3-1-110 動物の調査項目

調査項目	
脊椎動物、昆虫類その他主な動物に係る動物相の状況	哺乳類
	鳥類
	昆虫類
	両生類、爬虫類
	魚類
	底生動物
	クモ類
	陸産貝類
動物の重要な種の状況等	
注目すべき生息地の状況等	

② 調査地域

調査地域は、図 3-1-40 に示すとおりである。

③ 調査方法

ア 脊椎動物、昆虫類その他主な動物に係る動物相の状況

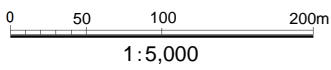
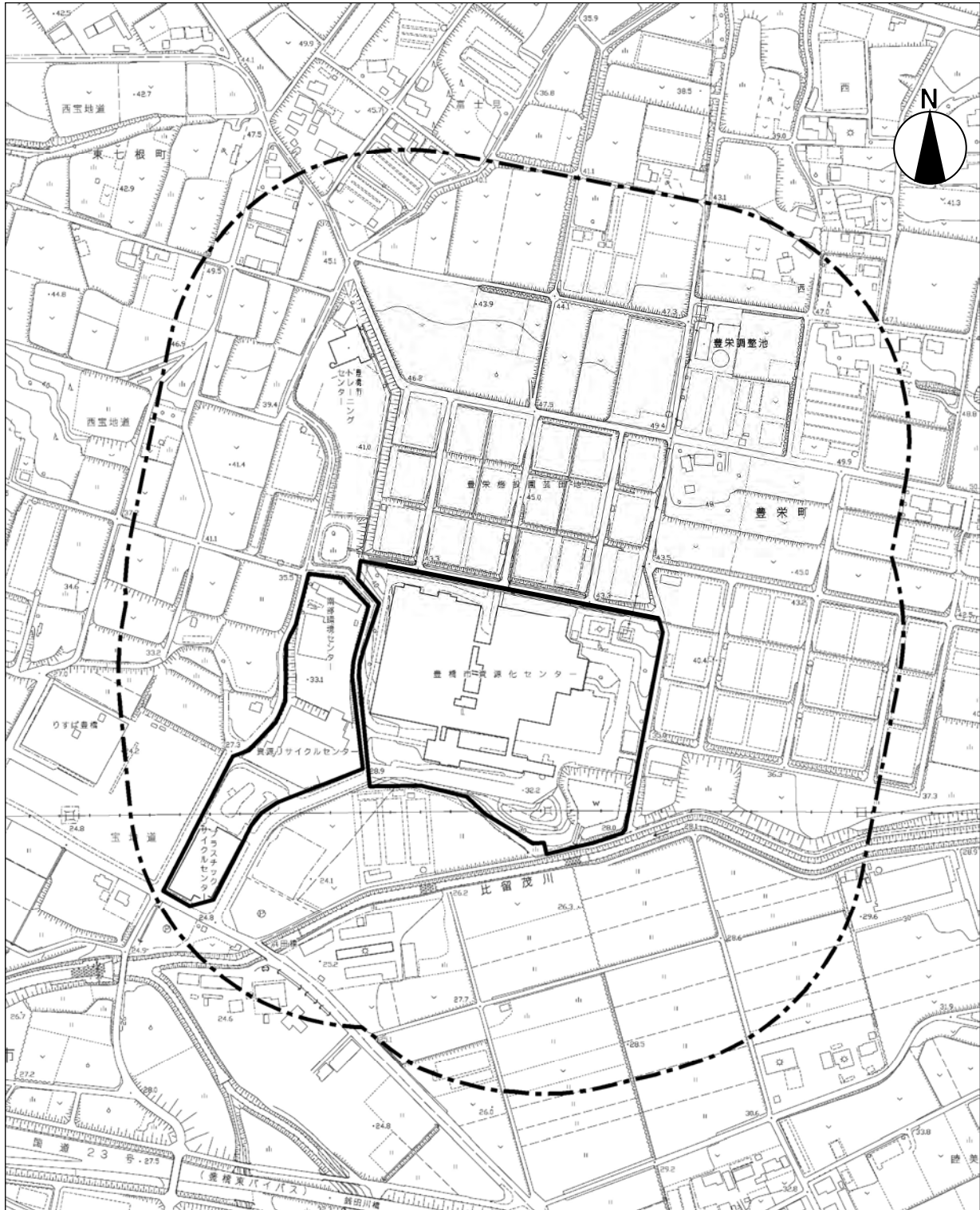
ア) 調査期間

動物の現地調査期間は表 3-1-111、調査期間の選定根拠は表 3-1-112(1)、(2)に示すとおりである。

イ) 調査地点

調査各調査項目のうち、トラップ等を設置した調査地点及び踏査ルートは、図 3-1-41 及び図 3-1-42 に示すとおりである。

第3章 都市計画対象事業が実施されるべき区域及びその周囲の概況
1 自然的状況





凡例	
	: 事業実施区域
	: 調査範囲

図3-1-40 動物調査地域

表3-1-111 動物の現地調査期間

調査項目	調査対象	調査期間	調査実施日
動物	哺乳類	秋季	平成29年10月24日(火)～26日(木)
		冬季	平成30年1月29日(月)～31日(水)
		春季	平成30年5月1日(火) 平成30年5月22日(火)～24日(木)
		夏季	平成30年7月30日(月) 平成30年8月2日(木)～4日(土)
	鳥類	秋季	平成29年10月27日(金)
		冬季	平成30年1月29日(月)
		春季	平成30年5月2日(水)
		初夏	平成30年6月4日(月)
		夏季	平成30年8月10日(金)
	昆虫類	秋季	平成29年10月24日(火)～27日(金)
		早春季	平成30年4月4日(水)～5日(木)
		春季	平成30年5月1日(火)～2日(水)
		初夏	平成30年6月7日(木)～8日(金)
		夏季	平成30年8月2日(木)～3日(金)
	両生類、爬虫類	秋季	平成29年10月24日(火)
		早春季	平成30年3月12日(月)
		夏季	平成30年7月30日(月)
	魚類	秋季	平成29年10月18日(水)
		春季	平成30年5月22日(火)
		夏季	平成30年8月7日(火)
	底生動物	冬季	平成29年12月15日(金)
		早春季	平成30年3月12日(月)
		夏季	平成30年8月7日(火)
	クモ類	秋季	平成29年10月25日(水)
		春季	平成30年5月1日(火)
		夏季	平成30年8月2日(木)～3日(金)
	陸産貝類	冬季	平成30年1月30日(火)
初夏		平成30年6月12日(火)	

表3-1-112(1) 動物の調査期間の選定根拠

調査時期		調査対象	根拠
冬季	1月	哺乳類	最も寒さが厳しく、餌が不足する時期であるため、周辺から漂行してくることも考えられる。
		鳥類	越冬期にあたり、ツグミ類、カモメ類等の冬鳥を確認できる時期である。
		底生動物	春季から成虫になる水生昆虫では、採取される個体は終齢幼虫であることが期待されるため、同定が比較的容易な時期である。
		貝類	冬眠する時期であるが、冬眠する環境が大きな石や板の下等に限定されることで、個体を確認できる時期である。
早春季	3月	昆虫類	越冬個体が活動を始める時期である。
		両生類、爬虫類	冬眠明けの時期であり、両生類の産卵が確認できる時期である。
春季	5月	哺乳類	冬眠明けの時期であり、活動が活発である。
		鳥類	調査地域を春の渡りの中継地として利用する旅鳥を確認できる時期である。
		昆虫類	気温が上昇し、コウチュウ類の新成虫等が活発に活動する時期である。
		両生類、爬虫類	両生類の幼生（オタマジャクシ等）を確認できる時期である。また、爬虫類の繁殖期であり、成体や卵を確認できる時期である。
		魚類	コイ科魚類等多くの淡水魚の産卵期で、産卵状況等が確認できる。また、水温の上昇期で、魚類の活動が活発となるため、多くの魚類の捕獲が期待できる。
		クモ類	昆虫類の活動の活発化に伴い、昆虫類を捕食するクモ類の活動も活発となる時期である。
初夏	6月	昆虫類	訪花性の種を始め、小型のコウチュウ類、ハチ類、カメムシ類等の初夏に出現する昆虫類を確認できる時期である。
		貝類	梅雨明け後の活動期である。
繁殖期	6月	鳥類	さえずり、餌運び、巣立ち雛等、繁殖行動の確認が期待できる時期である。
夏季	7月	哺乳類	出産・保育の時期であり、行動範囲が広がった個体を確認できる時期である。
		鳥類	巣立ち雛や幼鳥等、繁殖行動の確認が期待できる時期である。
		昆虫類	梅雨明けと共に活動が最も活発となり、種数、個体数共に最も多くなる時期である。夏季に活動するトンボ類、コウチュウ類、チョウ類、ガ類等の確認に最も適した時期である。
		両生類、爬虫類	活動が活発な時期で、行動範囲が広がった個体を確認できる時期である。
		魚類	水温の上昇により、魚類の活動が活発となるため、多くの魚類の捕獲が期待できる時期である。
		底生動物	夏から秋にかけて羽化する水生昆虫の羽化期にあたる等、底生動物の動きが活発になる時期である。
		クモ類	昆虫類の活動の活発化に伴い、昆虫類を捕食するクモ類の活動も活発となる時期である。

表3-1-112(2) 動物の調査期間の選定根拠

調査時期		調査対象	根拠
秋季	10月	哺乳類	冬眠前の時期であり、行動範囲が広がった個体を確認できる時期である。
		鳥類	調査地域を秋の渡りの中継地として利用する旅鳥を確認できる時期である。
		昆虫類	秋季の代表的なグループであるバッタ目の種が成虫となるほか、移動性の種（アカトンボ類や一部のチョウ類等）の確認が期待できる時期である。
		両生類、爬虫類	両生類は、水田で発生した個体を水際の草地等で確認できる時期である。爬虫類は、陽の当たる場所で休息している個体を確認しやすい時期である。
		魚類	当齢魚が捕獲しやすいサイズに成長している時期であるため、多くの魚類の捕獲が期待できる時期である。
		クモ類	秋季に発生する種の成体の確認に適した時期である。

1 自然的状況

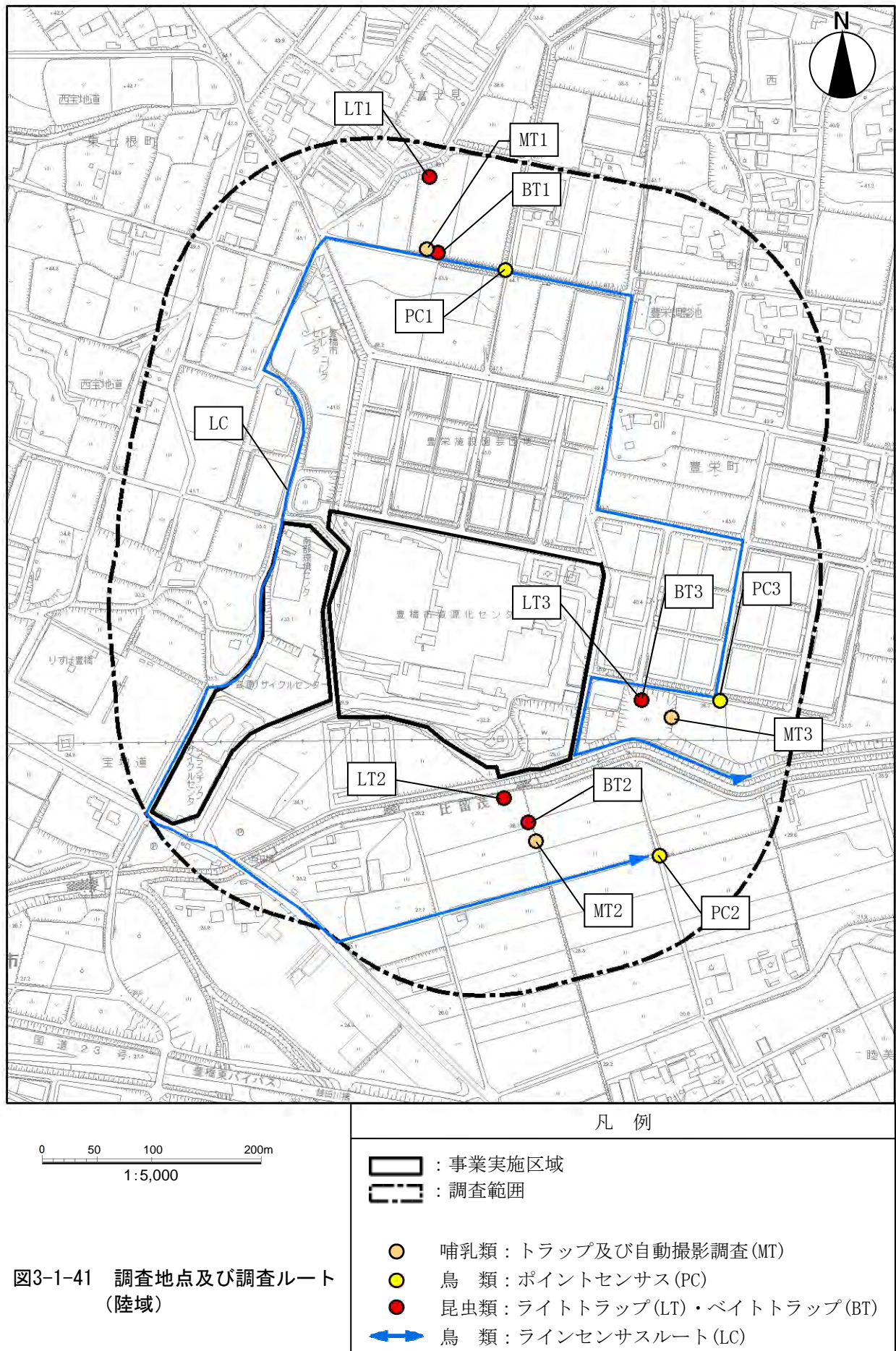
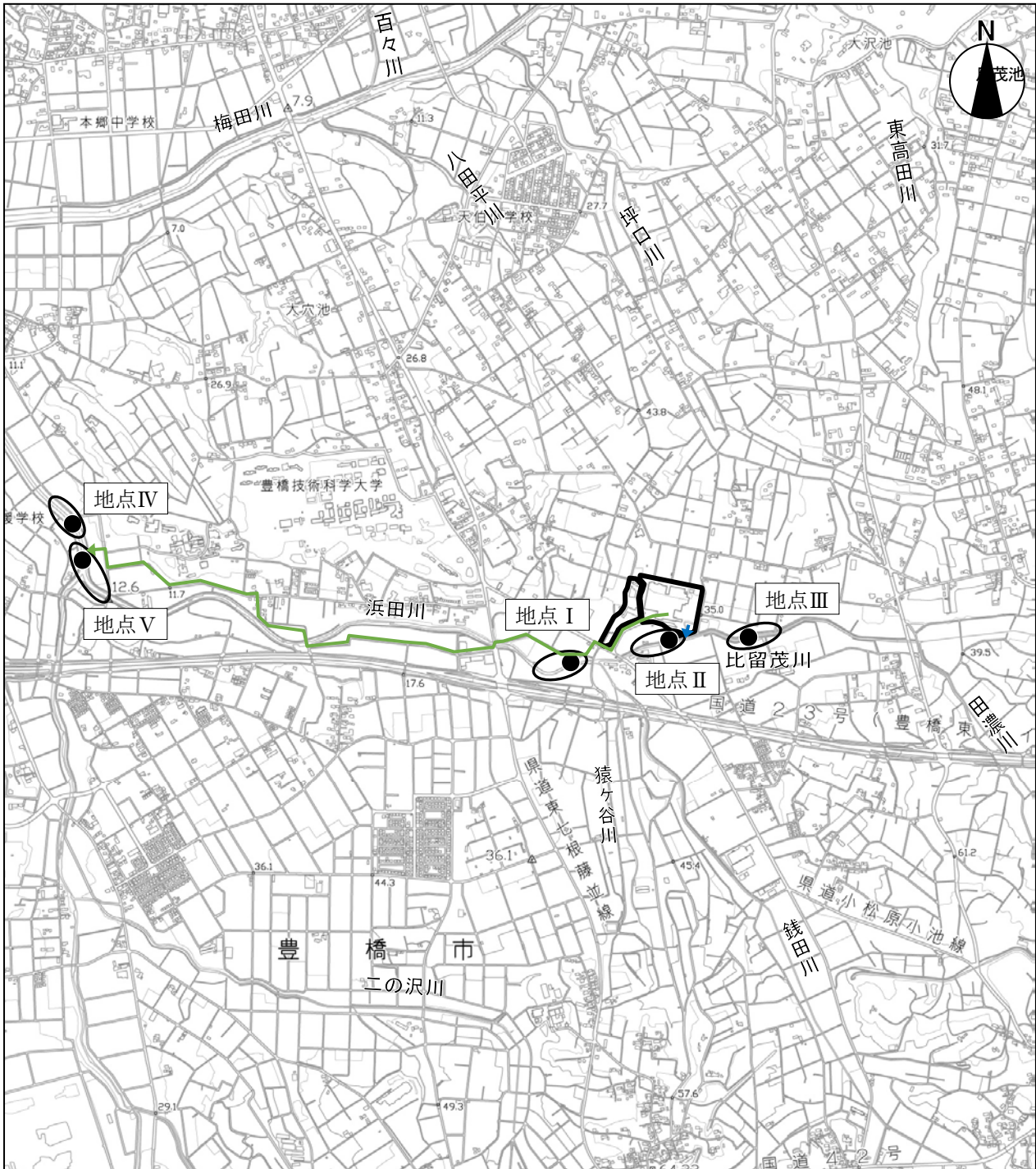


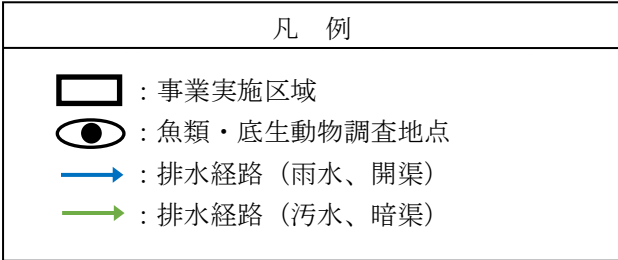
図3-1-41 調査地点及び調査ルート
(陸域)



0 500 1000m
1 : 25,000

注) 雨水排水経路の元となる調整池の位置は、「第2章都市計画対象事業の目的及び内容」に示すとおりである。

図3-1-42 調査地点（水域：魚類、底生動物）



ウ) 調査方法

動物の調査方法は、表3-1-113(1)、(2)に示すとおりである。

表3-1-113(1) 動物の調査方法

調査項目	調査方法	
哺乳類	目撃法及びフィールドサイン法	調査地域を任意に踏査し、足跡、糞、食痕、巣、爪痕、抜毛、掘り返し等のフィールドサインを確認した。
	トラップ法	ネズミ類、モグラ等の小型哺乳類の確認のため、シャーマン型トラップによるトラップ調査を実施した。餌はピーナッツ等を用い、1地点あたり10個程度設置した。設置期間は2晩とし、設置翌日にも捕獲状況の確認を行った。
	自動撮影法	主に夜行性の哺乳類の確認のため、耕作地の畔や道沿い、水路沿い等、哺乳類の歩行ルート上にセンサーカメラを設置し、カメラの視野内を通過する哺乳類を自動撮影した。撮影にあたっては、カメラの視野内にピーナッツ等の餌を置いた。
鳥類	任意観察法	調査地域を任意に踏査し、鳴き声の確認や目視観察、双眼鏡等により鳥類の種及び個体数を確認した。
	ラインセンサス法	設定したライン上を時速1.5~2.5km程度でゆっくり歩きながら、双眼鏡を用いてライン周辺に出現する鳥類の姿又は鳴き声により、鳥類の種及び個体数を確認した。観察幅は、片側25m(計50m)を基本とした。
	ポイントセンサス法	設定した調査ポイント上で、双眼鏡やフィールドスコープを用いて周辺の鳥類の確認を行う。観察半径は50m程度を基本とし、1箇所につき30分観察した。なお、大型の種等でも確認できた種は合わせて記録を行った。
昆虫類	任意採集法	調査地域を任意に踏査し、目視、鳴き声、スウィーピング法(捕虫網を振る)、ビーティング法(木の枝、草等を叩いて下に落ちた昆虫類を捕虫網等で採集する)、石起こし採集等による直接採集等により、昆虫類を採集した。
	ベイトトラップ法	地上徘徊性の昆虫類を採集する方法であり、プラスチックコップ等に誘引のための餌を入れ、地面に埋め、落下する昆虫を捕獲した。トラップは地点あたり10個設置し、一晩放置後に回収した。
	ライトトラップ法	夜間に灯火に集まる昆虫類の習性を利用して採集する方法。設置環境周辺の昆虫類を採集するため、ボックス法で実施した。ボックス法は光源の下に大型ロート及び捕虫器を設置し、光源に集まった昆虫類が大型ロートに落ち、ロート下部の捕虫器に落下、収納されることで採集を行った。
両生類、爬虫類	任意観察法	調査地域を任意に踏査し、鳴き声の確認や個体の目撃、ヘビ類の抜け殻やカエル類の卵塊、死骸等を確認した。
魚類	任意採集法	調査地点において、投網、タモ網、カゴ網等により魚類の採集を行った。投網の回数は河川規模を踏まえて1地点あたり3回程度実施した。また、タモ網は1地点あたり1人×0.5時間程度実施した。かご網等は1地点あたり2個程度設置することを目安としたが、調査地点の川幅、河川環境の種類に応じて適宜調整した。投網の回数や各漁法の調査時間、設置個数を規定することで、定量調査とした。

表3-1-113(2) 動物の調査方法

調査項目	調査方法	
底生動物	任意採集法	調査地点において、Dフレームネット、サデ網等を用いて、瀬や淵、草付き等様々な環境で採集を行った。採集時間は、1地点あたり1人×1.0時間程度実施した。対象河川では瀬淵がほとんど見られず、落差工や護床工等、河床も固められている箇所が多く、環境要素に乏しい河川であるため、瀬で実施する定量採集調査は実施せず、任意採集の調査時間を規定することで、努力量を統一した調査を行った。
クモ類	任意採集法	調査範囲を踏査し、スウィーピング法や見つけ取り法によりクモ類を確認、捕獲した。
陸産貝類	任意採集法	調査範囲を踏査し、大型の陸産貝類についてはスウィーピング法や見つけ取り法により確認した。小型・微小陸産貝類は、主要な環境区分でハンドソーティングを実施し、採集した陸産貝類については、室内分析を行った。

イ 動物の重要な種及び注目すべき生息地の状況等

調査結果を踏まえ、表3-1-114に示す基準により重要な種及び注目すべき生息地の抽出を行うとともに、重要な種及び注目すべき生息地の状況等を把握した。

表3-1-114 重要な種及び注目すべき生息地の選定基準

No.	略称	重要な種の選定基準と区分
1	天然記念物	「文化財保護法」(昭和25年 法律第214号)に基づく天然記念物及び特別天然記念物 「愛知県文化財保護条例」(昭和30年 愛知県条例第6号)に基づく天然記念物
2	種の保存法	「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 平成30年6月改正)に基づく国内希少野生動植物種、国際希少野生動植物種及び緊急指定種 (区分) 国内: 国内希少野生動植物種 緊急: 緊急指定種 国際: 国際希少野生動植物種
3	環境省 RL	「環境省レッドリスト2020」(令和2年3月 環境省)の選定種 (区分) EX: 絶滅(我が国ではすでに絶滅したと考えられる種) EW: 野生絶滅(飼育・栽培下、あるいは自然分布域の明らかに外側で野生化した状態でのみ存続している種) CR: 絶滅危惧 IA 類(絶滅の危機に瀕している種で、ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの) EN: 絶滅危惧 IB 類(絶滅の危機に瀕している種で、IA 類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの) VU: 絶滅危惧 II 類(絶滅の危険が増大している種) NT: 準絶滅危惧(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」に移行する可能性のある種) DD: 情報不足(評価するだけの情報が不足している種) LP: 絶滅のおそれのある地域個体群(地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの)
4	愛知県 RL	「レッドデータブックあいち2020」(令和2年3月 愛知県)の選定種 (区分) EX: 絶滅(愛知県ではすでに絶滅したと考えられる種) EW: 野生絶滅(野生では絶滅し、飼育・栽培下でのみ存続している種) CR: 絶滅危惧 IA 類(絶滅の危機に瀕している種で、ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの) EN: 絶滅危惧 IB 類(絶滅の危機に瀕している種で、IA 類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの) VU: 絶滅危惧 II 類(絶滅の危険が増大している種) NT: 準絶滅危惧(存続基盤が脆弱な種) DD: 情報不足(評価するだけの情報が不足している種) LP: 地域個体群(その種の国内における生息状況に鑑み、愛知県において特に保全のための配慮が必要と考えられる特徴的な個体群)
5	愛知県指定種	「自然環境の保全及び緑化の推進に関する条例」(昭和48年 愛知県条例第3号)に基づく指定希少野生動植物種の指定種(平成22年3月30日、平成27年2月20日、平成28年3月4日、平成30年3月6日指定)
6	豊橋市自然環境保全基礎調査 ^{注)}	「豊橋市自然環境保全基礎調査」(平成11年3月、平成27年3月)に基づく地域重要種 注) 鳥類のみ豊橋市鳥類レッドリストとして基準を選定 (区分) CR: 絶滅危惧 IA 類 EN: 絶滅危惧 IB 類 VU: 絶滅危惧 II 類 NT: 準絶滅危惧 DD: 情報不足 LP: 地域個体群

④ 調査結果

ア 脊椎動物、昆虫類その他主な動物に係る動物相の状況

ア) 哺乳類

哺乳類調査での確認種一覧は、表 3-1-115 に示すとおりである。

現地調査では 3 目 5 科 6 種の哺乳類が確認された。

事業実施区域内で確認されたのは、Mogera 属の一種、ネズミ科の一種、タヌキの 3 種が確認され、事業実施区域外では、Mogera 属の一種、アカネズミ、キツネ等の 6 種が確認された。

確認された哺乳類は中部地方の平地から丘陵地にかけて、比較的普通に生息する種であった。

表3-1-115 哺乳類確認種一覧

No. ^(注)	目名	科名	種名	学名	事業実施区域		調査時期			
					内	外	秋季	冬季	春季	夏季
1	モグラ目	モグラ科	Mogera 属の一種	<i>Mogera</i> sp.	○	○	●	●	●	●
2	ネズミ目	ネズミ科	アカネズミ	<i>Apodemus speciosus speciosus</i>		○			●	●
-			ネズミ科の一種	Muridae sp.	○			●		
3		ヌートリア科	ヌートリア	<i>Myocastor coypus</i>		○		●		
4	ネコ目	イヌ科	タヌキ	<i>Nyctereutes procyonoides viverrinus</i>	○	○	●	●		●
5			キツネ	<i>Vulpes vulpes japonica</i>		○	●			
6		イタチ科	Mustera 属の一種	<i>Mustela</i> sp.		○	●	●	●	
合計	3 目	5 科	6 種	—	3 種	6 種	4 種	5 種	3 種	4 種

注) 種名及び配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 29 年度生物リスト」(平成 29 年 国土交通省)に従った。

第3章 都市計画対象事業が実施されるべき区域及びその周囲の概況

1 自然的状況

イ) 鳥類

現地調査での確認種一覧は、表 3-1-116 に示すとおりである。

現地調査では、10 目 25 科 46 種の鳥類が確認された。

確認された鳥類は中部地方の平地から丘陵地にかけて、比較的普通に生息する種であった。

表3-1-116 鳥類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査方法			調査時期				
					LC	PC	任意	秋季	冬季	春季	初夏季	夏季
1	ペリカン目	ウ科	カワウ	<i>Phalacrocorax carbo</i>	○	○	○	●	●	●	●	●
2	コウノトリ目	サギ科	ダイサギ	<i>Egretta alba</i>	○	○	○	●	●	●	●	
3			コサギ	<i>Egretta garzetta</i>			○		●			
4			アオサギ	<i>Ardea cinerea</i>	○	○	○	●	●	●	●	●
5	カモ目	カモ科	マガモ	<i>Anas platyrhynchos</i>			○	●	●			
6			カルガモ	<i>Anas poecilorhyncha</i>	○	○	○		●	●	●	●
7			コガモ	<i>Anas crecca</i>	○			●				
8	タカ目	タカ科	トビ	<i>Milvus migrans</i>		○		●				
9			オオタカ	<i>Accipiter gentilis</i>	○	○	○		●			
10			ハイタカ	<i>Accipiter nisus</i>		○	○	●	●			
11			ノスリ	<i>Buteo buteo</i>		○		●	●			
12		ハヤブサ科	ハヤブサ	<i>Falco peregrinus</i>		○			●			
13			チョウゲンボウ	<i>Falco tinnunculus</i>	○	○	○	●	●	●	●	●
14	キジ目	キジ科	コジュケイ	<i>Bambusicola thoracica</i>	○	○				●	●	
15			キジ	<i>Phasianus colchicus</i>	○	○	○		●	●	●	●
16	ツル目	クイナ科	オオバン	<i>Fulica atra</i>	○			●				
17	チドリ目	チドリ科	コチドリ	<i>Charadrius dubius</i>		○	○				●	
18			ケリ	<i>Vanellus cinereus</i>	○	○	○		●	●	●	
19		シギ科	クサシギ	<i>Tringa ochropus</i>	○	○	○	●	●	●		
20			イソシギ	<i>Actitis hypoleucos</i>	○		○	●				
21			タシギ	<i>Gallinago gallinago</i>			○		●			
22	ハト目	ハト科	ドバト	<i>Columba livia var. domesticus</i>	○	○	○	●	●	●	●	
23			キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>	○	○	○	●	●	●	●	
24	キツツキ目	キツツキ科	コゲラ	<i>Dendrocoptes kizuki</i>	○	○		●		●	●	●
25	スズメ目	ヒバリ科	ヒバリ	<i>Alauda arvensis</i>	○	○	○	●	●	●	●	
26		ツバメ科	ツバメ	<i>Hirundo rustica</i>	○	○	○			●	●	●
27		セキレイ科	キセキレイ	<i>Motacilla cinerea</i>	○		○	●	●	●		
28			ハクセキレイ	<i>Motacilla alba</i>	○	○	○	●	●	●	●	●
29			セグロセキレイ	<i>Motacilla grandis</i>			○		●	●	●	●
30		ヒヨドリ科	ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	○	○	○	●	●	●	●	●
31	モズ科	モズ	<i>Lanius bucephalus</i>	○	○	○	●	●	●	●	●	
32	ツグミ科	ジョウビタキ	<i>Phoenicurus auroreus</i>	○		○	●	●				
33		シロハラ	<i>Turdus pallidus</i>	○		○		●				
34		ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>	○	○	○		●				
35	ウグイス科	ウグイス	<i>Cettia diphone</i>	○	○	○	●	●	●	●	●	
36		セッカ	<i>Cisticola juncidis</i>	○	○		●		●	●	●	
37	シジュウカラ科	シジュウカラ	<i>Parus major</i>	○		○		●	●			
38	メジロ科	メジロ	<i>Zosterops japonicus</i>	○	○	○	●	●		●		
39	ホオジロ科	ホオジロ	<i>Emberiza cioides</i>	○	○	○	●	●	●	●	●	
40		アオジ	<i>Emberiza spodocephala</i>			○		●				
41	アトリ科	カワラヒワ	<i>Carduelis sinica</i>	○	○	○	●	●	●	●	●	
42	ハタオリドリ科	スズメ	<i>Passer montanus</i>	○	○	○	●	●	●	●	●	
43	ムクドリ科	コムドリ	<i>Sturnus philippensis</i>		○	○				●		●
44		ムクドリ	<i>Sturnus cineraceus</i>	○	○	○	●	●	●	●	●	
45	カラス科	ハシボソガラス	<i>Corvus corone</i>	○	○	○	●	●	●	●	●	
46		ハシブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>	○	○	○	●	●	●	●	●	
合計	10 目	25 科	46 種	—	35 種	34 種	38 種	30 種	36 種	30 種	26 種	20 種

注1) 種名及び配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成29年度生物リスト」(平成29年 国土交通省)に従った。

注2) 渡り区分は「山溪カラー名鑑 日本の野鳥」(昭和60年7月 山と溪谷社)に従い、調査における確認状況より適宜選定した。

注3) LC: ラインセンサス調査 PC: ポイントセンサス調査

ウ) 昆虫類

現地調査での確認種一覧は、表 3-1-117 に示すとおりである。

現地調査では、11 目 133 科 536 種の昆虫類が確認された。

事業実施区域内では 166 種が確認され、事業実施区域外では 527 種が確認された。

確認された昆虫類は中部地方の平地から丘陵地の草地環境、樹林環境等で比較的普通に生息する種であった。

表3-1-117 昆虫類確認種概要

目	科	種	主な確認種
トンボ目	4	11	アジアイトトンボ、シオカラトンボ、ギンヤンマ等
ゴキブリ目	1	1	モリチャバネゴキブリ
ハサミムシ目	1	3	コヒゲシロハサミムシ、キアシハサミムシ、ヒゲシロハサミムシ
バッタ目	11	26	セスジツユムシ、ウスイロササキリ、ケラ等
カメムシ目	23	90	ゴマフウンカ、アオバハゴロモ、ツマグロオオヨコバイ等
アミメカゲロウ目	1	1	クロヒゲフタモンクサカゲロウ
トビケラ目	1	1	<i>Cheumatopsyche</i> 属の数種
チョウ目	16	72	イチモンジセセリチョウ、ウラギンシジミ、ツマグロヒョウモン等
ハエ目	15	41	キリウジガガンボ、セスジユスリカ、エゾホソルリミズアブ等
コウチュウ目	45	230	ミイデラゴミムシ、キイロチビゴモクムシ、ホソセスジゲンゴロウ等
ハチ目	15	60	セグロカブラハバチ、ヤマトアシナガアリ、セグロアシナガバチ等
合計11目133科536種			

エ) 両生類、爬虫類

現地調査での確認種一覧は、表3-1-118に示すとおりである。

現地調査では、両生類が1目3科7種、爬虫類が2目6科6種の合計3目9科13種が確認された。

事業実施区域内で確認されたのは、両生類はウシガエル、爬虫類ではニホンイシガメ、ニホンヤモリ、ヒガシニホントカゲの3種、事業実施区域外では、両生類はアズマヒキガエル、ニホンアマガエル、ニホンアカガエル等の7種、爬虫類は、ニホンカナヘビ、ヤマカガシ、ニホンマムシの3種が確認された。

確認された両生類及び爬虫類は中部地方の平地から丘陵地の水田、農耕地、河川環境等で比較的普通に生息する種であった。

表3-1-118 両生類、爬虫類確認種一覧

No.	綱名	目名	科名	種名	学名	事業実施区域		調査時期				
						内	外	秋季	早春季	春季	夏季	
1	両生綱	無尾目	ヒキガエル科	アズマヒキガエル	<i>Bufo japonicus</i>		○			●		
2			アマガエル科	ニホンアマガエル	<i>Hyla japonica</i>		○			●		
3			アカガエル科	ニホンアカガエル	<i>Rana japonica</i>		○		●			
4				トノサマガエル	<i>Rana nigromaculata</i>		○			●		
5				ナゴヤダルマガエル	<i>Rana porosa brevipoda</i>		○			●		
-				<i>Pelophylax</i> 属の一種 ^{注2}	<i>Pelophylax</i> sp.		○	●				●
6			ウシガエル	<i>Rana catesbeiana</i>		○	○	●	●	●	●	
7	ヌマガエル	<i>Fejervarya kawamurai</i>			○	●		●	●			
8	爬虫綱	カメ目	イシガメ科	ニホンイシガメ	<i>Mauremys japonica</i>		○				●	
9			有鱗目	ヤモリ科	ニホンヤモリ	<i>Gekko japonicus</i>	○					●
10				トカゲ科	ヒガシニホントカゲ	<i>Plestiodon finitimus</i>	○				●	●
11				カナヘビ科	ニホンカナヘビ	<i>Takydromus tachydromoides</i>		○			●	
12				ナミヘビ科	ヤマカガシ	<i>Rhabdophis tigrinus tigrinus</i>		○	●		●	●
13				クサリヘビ科	ニホンマムシ	<i>Gloydius blomhoffii</i>		○	●		●	●
合計	2綱	3目	9科	13種	—	3種	11種	5種	2種	10種	8種	

注1) 種名及び配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成29年度生物リスト」（平成29年 国土交通省）に従った。

注2) *Pelophylax* 属（トノサマガエル属）は、ナゴヤダルマガエル、トノサマガエル両種の特徴を有する個体であったため、種の特定に至らなかった。

オ) 魚類

現地調査での確認種一覧は、表 3-1-119 に示すとおりである。

現地調査では、魚類が 5 目 6 科 11 種が確認された。

事業実施区域内からの排水路が流入する浜田川 (GT4、GT5) 及び比留茂川 (GT1、GT2、GT3) で調査を実施した。

浜田川では、ギンブナ、オイカワ、カワムツ等 11 種が確認され、比留茂川では、オイカワ、カワムツ、ドジョウ等の 8 種が確認された。

確認された魚類は、中部地方の河川の中流から下流域、ため池等で比較的普通に生息する種であった。

表3-1-119 魚類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	調査地点		調査時期		
					浜田川	比留茂川	秋季	春季	夏季
1	コイ目	コイ科	ギンブナ	<i>Carassius auratus</i>	○		●	●	
-			<i>Carassius</i> 属の一種 ^{注1)}	<i>Carassius</i> sp.	○	○		●	●
2			オイカワ	<i>Opsariichthys platypus</i>	○	○	●		●
3			カワムツ	<i>Candidia temminckii</i>	○	○	●		
4			モツゴ	<i>Pseudorasbora parva</i>	○	○	●		
5			タモロコ	<i>Gnathopogon elongatus elongatus</i>	○	○	●	●	●
6		ドジョウ科	ドジョウ	<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>	○	○	●	●	●
7	サケ目	アユ科	アユ	<i>Plecoglossus altivelis altivelis</i>	○				●
8	カダヤシ目	カダヤシ科	カダヤシ	<i>Gambusia affinis</i>	○		●		●
9	ダツ目	メダカ科	ミナミメダカ	<i>Oryzias latipes</i>	○	○	●	●	●
10	スズキ目	ハゼ科	スミウキゴリ	<i>Gymnogobius petschiliensis</i>	○		●		
11			旧トウヨシノボリ類	<i>Rhinogobius</i> sp. OR <i>morphotype unidentified</i>	○	○	●		●
-			<i>Rhinogobius</i> 属の一種	<i>Rhinogobius</i> sp.	○	○			●
合計	5 目	6 種	11 種	—	11 種	8 種	10 種	4 種	8 種

注 1) 種名及び配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 29 年度生物リスト」(平成 29 年 国土交通省)に従った。

注 2) *Carassius* 属 (フナ属) の一種は、ギンブナまたはゲンゴロウブナであると思われるが、弱年齢個体のため、種の特定には至らなかった。

第3章 都市計画対象事業が実施されるべき区域及びその周囲の概況

1 自然的状況

カ) 底生動物

現地調査での確認種一覧は、表3-1-120(1)、(2)に示すとおりである。

現地調査では、底生動物が4門7綱19目34科59種が確認された。

事業実施区域内からの排水路が流入する浜田川 (GT4、GT5) 及び比留茂川 (GT1、GT2、GT3) で調査を実施した。

浜田川では、サンカクアタマウズムシ、カワニナ属、サカマキガイ等37種が確認され、比留茂川では、サンカクアタマウズムシ、サカマキガイ、シジミ属等51種が確認された。

確認された底生動物は中部地方の河川の中流から下流域、ため池等で比較的普通に生息する種であった。

表3-1-120(1) 底生動物確認種一覧

No.	門名	綱名	目名	科名	種名	学名	調査地点		調査時期							
							浜田川	比留茂川	秋季	早春季	夏季					
1	扁形動物門	有棒状体綱	三岐腸目	サンカクアタマウズムシ科	アメリカツノウズムシ	<i>Girardia dorotocephala</i>	○	○	●							
2	軟体動物門	腹足綱	新生腹足目	リンゴガイ科	スクミリンゴガイ	<i>Pomacea canaliculata</i>		○	●	●	●					
3				タニシ科	ヒメタニシ	<i>Sinotaia quadrata histrica</i>		○	●	●	●					
4				カワニナ科	カワニナ属	<i>Semilulcospira</i> sp.	○		●	●						
5			汎有肺目	サカマキガイ科	サカマキガイ	<i>Physa acuta</i>	○	○	●	●	●					
6				ヒラマキガイ科	ヒロマキミズマイマイ	<i>Menetus dilatatus</i>		○	●		●					
7				二枚貝綱	マルスダレガイ目	シジミ科	シジミ属	<i>Corbicula</i> sp.		○	●					
8		環形動物門	ミミズ綱	イトミミズ目	ミズミズ科	オヨギミミズ目	オヨギミミズ科	オヨギミミズ科	<i>Lumbriculidae</i>		○	●	●			
9						エラミミズ	<i>Branchiura sowerbyi</i>	○	○	●	●	●				
10						ウチワミミズ属	<i>Dero</i> sp.		○	●	●	●				
11						ユリミミズ属	<i>Limnodrilus</i> sp.	○	○	●		●				
12						テングミズミミズ	<i>Stylaria fossularis</i>	○	○		●	●				
13						ミズミズ属	<i>Nais</i> sp.	○	○		●					
14						ミズミズ亜科	<i>Naidinae</i> sp.	○	○	●	●	●				
-						ミズミズ科	<i>Naididae</i> sp.	○	○	●	●	●				
15						ツリミミズ目	フトミミズ科	フトミミズ属	<i>Pheretima</i> sp.	○	○	●	●			
-								フトミミズ科	<i>Megascolecidae</i> sp.	○	○	●	●			
16						ツリミミズ科	ツリミミズ科	<i>Lumbricidae</i> sp.	○	○	●					
17	ヒル綱					物蛭目	ヒラタビル科	スマビル	<i>Helobdella stagnalis</i>	○	○	●	●	●		
-								ヒラタビル科	<i>Glossiphoniidae</i> sp.	○			●			
18								物無蛭目	イシビル科	シマイシビル	<i>Dina lineata</i>	○	○	●	●	●
19										ウマビル	<i>Whitmania pigra</i>		○	●	●	
20										シマイシビル	<i>Dina lineata</i>	○	○	●	●	●
21		ナガレビル科	ナガレビル科	<i>Salifidae</i> sp.	○	○	●			●	●					
22		節足動物門	軟甲綱	ヨコエビ目	マミズヨコエビ科	フロリダマミズヨコエビ	<i>Crangonyx floridanus</i>			○	○	●	●			
23		ハマトビムシ科			ハマトビムシ科	<i>Talitridae</i> sp.		○		●						
24		ワラジムシ目			ミズムシ科	ミズムシ	<i>Aseillus hilgendorfi</i>	○	○		●					
25		エビ目			ヌマエビ科	カワリヌマエビ属	<i>Neocaridina</i> sp.	○	○		●	●				
26	アメリカザリガニ科				アメリカザリガニ	<i>Procambarus clarkii</i>	○	○		●	●					
27	モクスガニ科				モクスガニ	<i>Eriocheir japonicus</i>	○	○		●	●					
28	昆虫綱	カゲロウ目 (蜉蝣目)			コカゲロウ科	サホコカゲロウ	<i>Baetis sahoensis</i>	○	○		●	●				
29						ウデマガリコカゲロウ	<i>Tenuibaetis flexifemora</i>	○	○	●	●	●				
30		トンボ目 (蜻蛉目)			イトトンボ科	アオモンイトトンボ	<i>Ischnura senegalensis</i>	○		●	●	●				
31						ショウジョウトンボ	<i>Crocothemis servilia mariannae</i>		○	●	●	●				
32			シオカラトンボ	<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>			○	●								
33		カワゲラ目 (セキ翅目)	オナシカワゲラ科	オナシカワゲラ属	<i>Nemoura</i> sp.		○	●								
34		カメムシ目 (半翅目)	アメンボ科	アメンボ	<i>Aquarius paludum paludum</i>		○	●	●	●						
35				アメンボ亜科	<i>Gerrinae</i> sp.		○	●		●						
36			マツモムシ科	コマツモムシ	<i>Anisops ogasawarensis</i>		○	●		●						
37				マツモムシ	<i>Notonecta triguttata</i>		○	●		●						
38		トビケラ目 (毛翅目)	シマトビケラ科	コガタシマトビケラ	<i>Cheumatopsyche brevilineata</i>	○			●	●						
39				コガタシマトビケラ属	<i>Cheumatopsyche</i> sp.	○		●	●							
40		ハエ目 (双翅目)	ガガンボ科	ガガンボ属	<i>Tipula</i> sp.	○	○			●						
41				チョウバエ科	Psychodidae sp.	○	○	●	●							
42				ユスリカ科	ユスリカ属	<i>Chironomus</i> sp.	○	○			●					
43					ツヤユスリカ属	<i>Cricotopus</i> sp.	○	○			●					
44					ホソユスリカ属	<i>Dicrotendipes</i> sp.	○	○			●					
45	コガタエリユスリカ属	<i>Vanocladius</i> sp.		○			●									

第3章 都市計画対象事業が実施されるべき区域及びその周囲の概況

1 自然的状況

表3-1-120(2) 底生動物確認種一覧

No.	門名	綱名	目名	科名	種名	学名	調査地点		調査時期					
							浜田川	比留茂川	秋季	早春季	夏季			
46	節足動物門	昆虫綱	ハエ目（双翅目）		ハモンユスリカ属	<i>Polypedilum</i> sp.	○	○			●			
47					ナガレツヤユスリカ属	<i>Rheocricotopus</i> sp.	○	○			●			
48					ナガレユスリカ属	<i>Rheotanytarsus</i> sp.	○	○			●			
49					ヒゲユスリカ属	<i>Tanytarsus</i> sp.	○				●			
50					ヌカユスリカ属	<i>Thienemanniella</i> sp.	○							
51					ユスリカ亜科	Chironominae sp.	○	○			●			
52					モンユスリカ亜科	Tanypodinae sp.		○						
53					エリユスリカ亜科	Orthoclaadiinae sp.	○	○			●			
-						ユスリカ科	Chironomidae sp.	○						
54					コウチュウ目（鞘翅目）	ゲンゴロウ科	ハイイロゲンゴロウ	<i>Eretes griseus</i>		○			●	
55			ヒメゲンゴロウ	<i>Rhantus suturalis</i>					○	○			●	
56			ヒメゲンゴロウ亜科	Colymbetinae sp.						○			●	
57			ガムシ科	セマルガムシ					<i>Coelostoma stultum</i>		○			●
58				コガムシ					<i>Hydrochara affinis</i>		○			●
59					ヒメガムシ	<i>Sternolophus rufipes</i>	○	○			●			
合計			4門	7綱	19目	34科	59種	—	37種	51種	31種	30種	41種	

注) 種名及び配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成29年度生物リスト」（平成29年 国土交通省）に従った。

1 自然的状況

キ) クモ類

現地調査での確認種一覧は、表3-1-121(1)、(2)に示すとおりである。

現地調査では、1目14科49種のクモ類が確認された。

事業実施区域内で確認されたのは、アシプトヒメグモ、ヒメアシナガグモ、クサグモ等の18種、事業実施区域外では、ジグモ、ジョロウグモ、イオウヒロハシリグモ等の42種が確認された。

確認されたクモ類は中部地方の平地から丘陵地の草地環境、樹林環境等で比較的普通に生息する種であった。

表3-1-121(1) クモ類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	事業実施区域		調査時期					
					内	外	冬季	早春	春季	初夏	夏季	
1	クモ目	ジグモ科	ジグモ	<i>Atypus karschii</i>		○					●	
2		ヒメグモ科	アシプトヒメグモ	<i>Anelosimus crassipes</i>	○	○	●	●	●			●
3			シロカネイソウロウグモ	<i>Argyrodes bonadea</i>		○						●
4			カレハヒメグモ	<i>Enoplognatha abrupta</i>		○	●					
5			ヒシガタグモ	<i>Episinus affinis</i>		○			●			
6			スネグロオチバヒメグモ	<i>Stemmops nipponicus</i>		○						●
7		アシナガグモ科	チュウガタシロカネグモ	<i>Leucauge blanda</i>	○	○			●			●
8			ジョロウグモ	<i>Nephila clavata</i>		○	●					
9			ヒメアシナガグモ	<i>Pachygnatha tenera</i>	○		●					
10			トガリアシナガグモ	<i>Tetragnatha caudicula</i>		○			●			
11			アシナガグモ	<i>Tetragnatha praedonia</i>	○	○			●	●	●	
12			ウロコアシナガグモ	<i>Tetragnatha squamata</i>	○	○			●	●	●	
-			Tetragnatha 属の数種	<i>Tetragnatha</i> spp.	○	○	●					●
-			アシナガグモ科の数種	Tetragnathidae spp.		○	●					
13		コガネグモ科	オニグモ	<i>Araneus ventricosus</i>	○	○					●	
14			ナガコガネグモ	<i>Argiope bruennichi</i>	○	○						●
-			Argiope 属の一種	<i>Argiope</i> sp.		○	●					
15			ゴミグモ	<i>Cyclosa octotuberculata</i>		○	●	●				
16			ドヨウオニグモ	<i>Neoscona adianta</i>	○	○	●		●	●	●	
17			コゲチャオニグモ	<i>Neoscona punctigera</i>		○						●
18			ヤマシロオニグモ	<i>Neoscona scylla</i>		○						●
19			サツマノミダマシ	<i>Neoscona scyllioides</i>		○						●
-			コガネグモ科の数種	Araneidae spp.	○	○	●					
20		コモリグモ科	フジイコモリグモ	<i>Arctosa fujii</i>	○	○		●			●	●
21			ハラクロコモリグモ	<i>Lycosa coelestis</i>							●	
22			ウツキコモリグモ	<i>Pardosa astrigera</i>							●	●
23			ハリゲコモリグモ	<i>Pardosa laura</i>		○		●	●	●	●	
24			キクツキコモリグモ	<i>Pardosa pseudoannulata</i>	○	○	●				●	●
-		Pardosa 属の一種	<i>Pardosa</i> sp.		○	●						
25		Pirata 属の一種	<i>Pirata</i> sp.		○	●		●				
26		ヒノマルコモリグモ	<i>Tricca japonica</i>		○	●	●			●		
27		アライトコモリグモ	<i>Trochosa ruricola</i>		○	●	●					
-		コモリグモ科の一種	Lycosidae sp.		○						●	
-		コモリグモ科の数種	Lycosidae spp.		○	●		●				
28	キンダグモ科	イオウヒロハシリグモ	<i>Dolomedes sulfureus</i>		○						●	
-		Dolomedes 属の一種	<i>Dolomedes</i> sp.		○	●		●				
-		キンダグモ科の一種	Pisauridae sp.		○	●		●				
29	ササグモ科	ササグモ	<i>Oxyopes sertatus</i>		○				●			
30	タナグモ科	クサグモ	<i>Agelena silvatica</i>	○							●	
31		Allagelella 属の一種	<i>Allagelella</i> sp.		○					●		
32	ナミハグモ科	カチドキナミハグモ	<i>Cybaeus nipponicus</i>		○	●						
-		Cybaeus 属の数種	<i>Cybaeus</i> spp.		○			●				
33	ガケジグモ科	Coelotes 属の一種	<i>Coelotes</i> sp.	○		●					●	
34	フクログモ科	アシナガコマチグモ	<i>Chiracanthium eutittha</i>		○				●			
35		ヤマトコマチグモ	<i>Chiracanthium lascivum</i>		○				●			
-		フクログモ科の数種	Clubionidae spp.		○	●		●				
-		フクログモ科の一種	Clubionidae sp.		○					●		
36	ワシグモ科	チャクロワシグモ	<i>Cladethela oculinotata</i>		○				●			
37		クロチャケムリグモ	<i>Zelotes asiaticus</i>		○					●		
38	カニグモ科	アズチグモ	<i>Thomisus labefactus</i>		○						●	
39		コハナグモ	<i>Diaea subdola</i>		○					●		
40		ハナグモ	<i>Ebrechtella tricuspidata</i>	○	○	●	●	●	●			
41		ヤミイロカニグモ	<i>Xysticus croceus</i>	○				●	●			
42		チュウカカニグモ	<i>Xysticus ephippiatus</i>	○					●			
43		チシマカニグモ	<i>Xysticus kurilensis</i>		○		●				●	
44		ソウシキカニグモ	<i>Xysticus saganus</i>		○						●	
-		Xysticus 属の数種	<i>Xysticus</i> spp.		○			●	●	●		
-		カニグモ科の一種	Thomisidae sp.		○	●		●			●	

表3-1-121(2) クモ類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	事業実施区域		調査時期					
					内	外	冬季	早春季	春季	初夏季	夏季	
45	クモ目	ハエトリグモ科	ネコハエトリ	<i>Carrhotus xanthogramma</i>	○						●	
46			Marpissa 属の一種	<i>Marpissa</i> sp.		○	●					
47			オスクロハエトリ	<i>Mendoza canestrinii</i>	○	○	●	●	●	●	●	
48			カラスハエトリ	<i>Rhene atrata</i>	○		●				●	
49			キレワハエトリ	<i>Sibianor pullus</i>		○						●
合計	1 目	14 種	49 種	—	18 種	42 種	20 種	9 種	18 種	22 種	23 種	

注) 種名及び配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 29 年度生物リスト」(平成 29 年 国土交通省)に従った。

1 自然的状況

ク) 陸産貝類

現地調査での確認種一覧は、表 3-1-122 に示すとおりである。

現地調査では、1 目 11 科 27 種の陸産貝類が確認された。

事業実施区域内では、オカチョウジガイ、ヒメコハクガイ、ノハライシノシタ等 21 種が確認され、事業実施区域外では、ヒメオカモノアラガイ、ミカワギセル、オカチョウジガイ等 24 種が確認された。

確認された陸産貝類は、中部地方の平地から丘陵地の耕作地、樹林環境及び林縁で比較的普通に生息する種であった。

表3-1-122 陸産貝類確認種一覧

No.	門名	科名	種名	学名	事業実施区域		調査時期	
					内	外	冬季	初夏
1	マイマイ目	オカモノアラガイ科	ヒメオカモノアラガイ	<i>Succinea lyrata</i>		○	●	●
2		マキノメガイ科	マルナタネガイ	<i>Parazoogenetes orcula</i>		○		●
3		キセルガイ科	ミカワギセル	<i>Mesophaedusa hickonismikawa</i>		○	●	●
4			ツムガタギセル	<i>Pinguiphaedusa pinguis platydera</i>		○	●	●
5		オカチョウジガイ科	オカチョウジガイ	<i>Allopeas clavulinum kyotoense</i>	○	○	●	●
6			トクサオカチョウジガイ	<i>Allopeas javanicum</i>	○	○	●	●
7			ホソオカチョウジガイ	<i>Allopeas pyrghula</i>	○	○	●	●
8			サツマオカチョウジガイ	<i>Allopeas satsumense</i>	○	○	●	●
9		ナタネガイ科	ミジンナタネ	<i>Punctum atomus</i>	○			●
-			<i>Punctum</i> 属の一種	<i>Punctum</i> sp.	○	○		●
10		コハクガイ科	ヒメコハクガイ	<i>Hawaiiia minuscula</i>	○	○	●	●
11			コハクガイ	<i>Zonitoides arboreus</i>	○	○	●	●
12		イシノシタ科	ノハライシノシタ	<i>Helicodiscus singlyeyanus inermis</i>	○	○	●	
13			モリノイシノシタ	<i>Helicodiscus</i> sp.	○			●
14		コウラナメクジ科	チャコウラナメクジ	<i>Lehmannia valentiana</i>	○	○	●	●
15		ベッコウマイマイ科	ヒメベッコウガイ	<i>Discoconulus sinapidium</i>	○	○	●	●
16			キビガイ	<i>Gastrodonta multivolvis</i>	○	○		●
17			ハリマキビ	<i>Parakaliella harimensis</i>	○	○	●	●
18			マルシタラガイ	<i>Parasitella reinhardti</i>		○		●
19			コシタカシタラガイ	<i>Sitalina circumcincta</i>	○		●	●
20			ウメムラシタラ	<i>Sitalina japonica</i>	○	○	●	●
21			カサキビ	<i>Trochochlamys crenulata crenulata</i>	○	○	●	●
22			ヒメカサキビ	<i>Trochochlamys subcrenulata subcrenulata</i>	○		●	●
23			ウラジロベッコウ	<i>Urairochlamys doenitzii</i>	○	○	●	●
24			ニッポンマイマイ科	ニッポンマイマイ	<i>Satsuma japonica japonica</i>		○	●
25		オナジマイマイ科	ウスカワマイマイ	<i>Acusta despecta sieboldiana</i>	○	○	●	●
26			オナジマイマイ	<i>Bradybaena similaris</i>	○	○	●	●
27	ヒラマイマイ		<i>Euhadra eoa eoa</i>	○	○	●	●	
合計	1 目	11 科	27 種	—	21 種	24 種	22 種	23 種

注) 種名及び配列は「日本産野生生物目録(無脊椎動物編Ⅲ)」(平成 10 年 環境庁)に従ったが、一部の学名は最新の分類を採用した。

イ 動物の重要な種及び注目すべき生息地の状況等

調査結果を踏まえ、表3-1-114に示す基準により重要な種及び注目すべき生息地の抽出を行った結果は、表3-1-123～128に示すとおりである。重要な種の確認位置は、図3-1-43～49に示したとおりである。

重要な種の確認状況及び生態等は表3-1-129(1)～(3)に示すとおりである。

鳥類は、オオタカ、ハイタカ、ハヤブサ、ケリの4種が確認された。オオタカ、ハイタカ、ハヤブサは、事業実施区域外の上空を飛翔している個体が確認された。ケリは、水田において多数確認され、春季調査ではつがいの確認が多く見られた。

表3-1-123 重要な種一覧（鳥類）

No.	目名	科名	種名	重要な種の選定基準						調査方法			調査時期				
				1	2	3	4	5	6	LC	PC	任意	秋季	冬季	春季	初夏	夏季
1	タカ目	タカ科	オオタカ			NT	NT		EN	○	○	○		●			
2			ハイタカ			NT			NT		○	○	●	●			
3		ハヤブサ科	ハヤブサ			VU	NT		NT		○	○		●			
4	チドリ目	チドリ科	ケリ			DD				○	○	○		●	●	●	
合	2目	3科	4種	0種	0種	4種	2種	0種	3種	2種	4種	3種	1種	4種	1種	1種	0種

注) 「重要な種の選定基準」の1～6は、表3-1-114に示す番号と一致する。

昆虫類は、ヒメタイコウチ、スジヒラタガムシ、コガムシ、ヤマトアシナガバチの4種が確認された。ヒメタイコウチは事業実施区域外及び事業実施区域内の湿った草地、事業実施区域外の耕作地、水田付近で確認された。スジヒラタガムシは、事業実施区域内の湿った草地で確認された。コガムシは、事業実施区域外の水田において確認された。ヤマトアシナガバチは、事業実施区域内外の草地で確認された。

表3-1-124 重要な種一覧（昆虫類）

No.	目名	科名	種名	重要な種の選定基準						事業実施区域		調査時期						
				1	2	3	4	5	6	内	外	秋季	早春季	春季	初夏	夏季		
1	カメムシ目	タイコウチ科	ヒメタイコウチ				NT			●	○	○	●	●			●	●
2	コウチュウ目	ガムシ科	スジヒラタガムシ			NT					○						●	●
3			コガムシ			DD					○		●		●		●	●
4	ハチ目	スズメバチ科	ヤマトアシナガバチ			DD					○	○						●
合	3目	3科	4種	0種	0種	3種	1種	0種	1種	3種	3種	3種	2種	1種	1種	3種	4種	

注) 「重要な種の選定基準」の1～6は、表3-1-114に示す番号と一致する。

両生類は、トノサマガエル、ナゴヤダルマガエルの2種が確認された。トノサマガエルは、事業実施区域外の水田において確認された。ナゴヤダルマガエルは、事業実施区域外の樹林内の湿地及び事業実施区域外の水田において確認された。

爬虫類は、ニホンイシガメ、ヤマカガシの2種が確認された。ニホンイシガメは、事業実施区域内で確認された。ヤマカガシは、事業実施区域外の水田、草地及び水路内で確認された。

表3-1-125 重要な種一覧（両生類・爬虫類）

No.	目名	科名	種名	重要な種の選定基準						事業実施区域		調査時期				
				1	2	3	4	5	6	内	外	秋季	早春季	春季	夏季	
1	両生綱	アカガエル科	トノサマガエル			NT					○				●	
2			ナゴヤダルマガエル			EN	VU				○				●	
3			<i>Pelophylax</i> 属の一種 ^{注2)}							○	○	●				●
4	爬虫綱	イシガメ科	ニホンイシガメ			NT	NT	NT		○						●
5		ナミヘビ科	ヤマカガシ			DD					○		●		●	●
合計	2綱	3科	4種	0種	0種	3種	3種	1種	0種	2種	3種	2種	0種	3種	3種	

注1) 「重要な種の選定基準」の1～6は、表3-1-114に示す番号と一致する。

注2) *Pelophylax* 属（トノサマガエル属）は、ナゴヤダルマガエル、トノサマガエル両種の特徴を有する個体であったため、種の特定に至らなかった。

ナゴヤダルマガエルの場合：環境省 RL の絶滅危惧 IB 類・愛知県 RL の絶滅危惧 II 類

トノサマガエルの場合：環境省 RL の準絶滅危惧

第3章 都市計画対象事業が実施されるべき区域及びその周囲の概況

1 自然的状況

魚類は、ドジョウ、ミナミメダカの2種が確認された。ドジョウ、ミナミメダカともに浜田川及び比留茂川で確認された。

表3-1-126 重要な種一覧（魚類）

No.	目名	科名	種名	重要な種の選定基準						調査地点		調査時期			
				1	2	3	4	5	6	浜田川	比留茂川	秋季	春季	夏季	
1	コイ目	ドジョウ科	ドジョウ			NT	VU				○	○	●	●	●
2	ダツ目	メダカ科	ミナミメダカ			VU	VU				○	○	●	●	●
合計	2目	2科	2種	0種	0種	2種	2種	0種	0種	2種	2種	2種	2種	2種	2種

注) 「重要な種の選定基準」の1~6は、表3-1-114に示す番号と一致する。

底生動物は、コガムシが比留茂川において確認された。

表3-1-127 重要な種一覧（底生動物）

No.	目名	科名	種名	重要な種の選定基準						調査地点		調査時期			
				1	2	3	4	5	6	浜田川	比留茂川	秋季	春季	夏季	
1	コウチュウ目	ガムシ科	コガムシ			DD						○			●
合計	1目	1科	1種	0種	0種	1種	0種	0種	0種	0種	1種	0種	0種	1種	

注) 「重要な種の選定基準」の1~6は、表3-1-114に示す番号と一致する。

陸産貝類は、ミカワギセル、ウメムラシタラ、ヒメカサキビの3種が確認された。ミカワギセルは、事業実施区域外の斜面林で確認された。ウメムラシタラは、事業実施区域内外の斜面林、事業実施区域外の農耕地で確認された。ヒメカサキビは、事業実施区域内の斜面林で確認された。

表3-1-128 重要な種一覧（陸産貝類）

No.	目名	科名	種名	重要な種の選定基準						事業実施区域			調査時期		
				1	2	3	4	5	6	内	外	冬季	初夏		
1	マイマイ目	ギセルガイ科	ミカワギセル				NT	NT			●		○	●	●
2		ベッコウマイマイ科	ウメムラシタラ				NT	NT			○	○	○	○	○
3			ヒメカサキビ				NT	NT			○	○	○	○	○
合計	1目	2科	3種	0種	0種	3種	3種	3種	0種	1種	2種	3種	3種	3種	3種

注) 「重要な種の選定基準」の1~6は、表3-1-114に示す番号と一致する。

重要種保護の観点から非公開

図3-1-43 重要な種の確認位置（鳥類）

重要種保護の観点から非公開

図3-1-44 重要な種の確認位置
(昆虫類)

重要種保護の観点から非公開

図3-1-45 重要な種の確認位置
(両生類)

重要種保護の観点から非公開

図3-1-46 重要な種の確認位置
(爬虫類)

重要種保護の観点から非公開

図3-1-47 重要な種の確認位置
(魚類)

重要種保護の観点から非公開

図3-1-48 重要な種の確認位置
(底生動物)

重要種保護の観点から非公開

図3-1-49 重要な種の確認位置
(陸生貝類)

表3-1-129(1) 重要な種の確認状況及び生態等

区分	重要な種 下段：選定基準	確認状況	生態等
鳥類	オオタカ 3：NT（準絶滅危惧） 4：NT（準絶滅危惧） 6：EN（絶滅危惧ⅠB類）	冬季調査時のラインセンサス法において2回、定点調査において1回、任意調査において1回の合計4回確認された。	亜高山（秋冬は低山）から平地に生息するが、獲物を求めて周囲の農耕地、川原、湖岸等にも現れる。一日の大半を安全な木の枝に止まって過ごす。狩りをする時には木に止まって獲物を待ち伏せたり、はばたきと滑翔を交えてゆっくり飛びながら、あるいは帆翔で旋回しながら獲物を探す。四月中旬から五月上旬に2～3卵産む。ほとんど鳴かないが、繁殖期の警戒時には「キッキキキ」と鋭く鳴き続ける。また「クァイクァイク」と鳴くこともある。 (出典1)
	ハイタカ 3：NT（準絶滅危惧） 6：NT（準絶滅危惧）	秋季調査時の定点調査において、事業実施区域外を飛翔する1個体が確認された。冬季調査時の任意調査時において、事業実施区域外を飛翔する1個体が確認された。	ハトくらいの大きさで、ややオオタカに似た森林性のタカ類。雄成鳥は上面が暗青灰色で、頬にオレンジ色の細い縦斑、下面にオレンジ色の横縞がある。雌成鳥は上面に褐色みがあり、頬に暗灰褐色の細い縦斑、下面に黒灰色の横縞がある。亜高山から平地の林に棲み、林内、林縁の耕地や草地でツグミ等の小鳥類や小型哺乳類を捕獲する。 (出典1)
	ハヤブサ 3：VU（絶滅危惧Ⅱ類） 4：NT（準絶滅危惧） 6：NT（準絶滅危惧）	冬季調査時に事業実施区域外を飛翔する1個体が確認された。	頬に太いひげ状の黒色斑を持ち、上面が青灰色の猛禽類。広い空間で狩りをするため、海岸や海岸に近い山の断崖や急斜面、広い川原、原野等を生活域とする。飛翔は速く、浅いはばたきと短い滑翔を交互に行う。一度形成されたつがい関係はどちらかが死ぬまで続き、非繁殖期にも一緒にいることが多い。海岸や海岸に近い山地の岩盤や岩穴に直接3～4卵を産む。 (出典1)
	ケリ 3：DD（情報不足）	冬季調査時にラインセンサス法によって1回確認された。春季調査時には、全ての調査手法によって合計10回確認された。初夏調査時にも、全ての調査手法によって合計14回確認された。	全長36cm。ハトより大きく脚の長いスマートな鳥。雌雄同色で、頭から胸にかけて灰色、背は灰褐色、腹は白い。胸に黒い帯がある。脚が長く黄緑色をしている。農耕地等に留鳥として生息する。秋冬期は刈り田に数羽から10数羽の群れで生活し、昆虫類や植物の種子等を食べる。繁殖期はつがい縄張りを構えて生活し、巣の近くに人間や犬、カラス類が近づくと、「ケリ、ケリ」等と聞こえる鋭い声で鳴きながらうるさく飛び回り、攻撃する。 (出典2)
昆虫類	ヒメタイコウチ 4：NT（準絶滅危惧）	秋季調査時に事業実施区域外で1個体が捕獲された。早春季調査時にも同じ場所において1個体が捕獲された。初夏調査時に事業実施区域内で幼虫1個体が確認された。夏季調査時には、事業実施区域外で3個体、バイトトラップにおいて1個体捕獲された。	体長は18～22mm。体型は長卵形で光沢のない暗褐色を呈し、尾端の呼吸管は非常に短い。湿地、水田や用水路、ため池の水辺等で常に水の流入が認められる環境に生息する。小石や植物の堆積物の下等に潜み、クモ類やゴミムシ類等徘徊性の小動物を捕食する。飛翔しないため移動性が乏しい。 (出典3)
	スジヒラタガムシ 3：NT（準絶滅危惧）	初夏調査時及び夏季調査時に事業実施区域内で10個体が確認された。	止水性のガムシでため池や湿地に生息する。産卵は4～9月頃に見られ、腹部に卵塊を付けた個体が確認される。水際の浅い部分で多く見られ、かく乱すると浮いてくる個体が観察される。 (出典2)
	コガムシ 3：DD（情報不足）	秋季調査時に事業実施区域外で1個体が捕獲された。春季調査時にも同じ場所において1個体、初夏調査時では6個体、夏季調査時には1個体が捕獲された。夏季調査時にはライトトラップでも1個体が捕獲された。	体長16～18mm。止水性でため池、水田、湿地等に生息し、不安定な水域に突発的に出現する。繁殖は水田で行われ、6～7月頃には多数の幼虫が見られる。7月中旬頃には新成虫が出現し、成虫は灯火にも飛来する。 (出典3)
	ヤマトアシナガバチ 3：DD（情報不足）	夏季調査時に事業実施区域内外でそれぞれ1個体ずつ確認された。	体長は雌15.0～18.0mm、雄15.0～17.0mm。体は全体が赤褐色で、胸部及び脚の一部は黒色。中胸背板に赤褐色の2縦線を持つ。アシナガバチ属の中で最も温厚な性質を持ち、巣に激しい振動を与えなければ攻撃してくることはない。平地に生息し、家屋の軒下、草木の枝、石垣に小規模な巣を造る。 (出典6)

表3-1-129(2) 重要な種の確認状況及び生態等

区分	重要な種 下段：選定基準	確認状況	生態等
両生類	トノサマガエル 3：NT（準絶滅危惧）	春季調査時に事業実施区域外で1個体が目撃され、夜間の鳴き声によって、本種であると確認された。 近傍ではナゴヤダルマガエルも多数確認されており、交雑種の可能性もある。	全長38～94mm（成体）。本州（関東平野、仙台平野を除く）、四国、九州、北海道の一部（人為移入）に分布する。池や湿地、沼、河川、水田で見られる。 繁殖期は4～6月であるが、水田では水利管理に影響される。繁殖期には雄は黄金色の婚姻色となる。 （出典4）
	ナゴヤダルマガエル 3：EN（絶滅危惧ⅠB類） 4：VU（絶滅危惧Ⅱ類）	春季調査時に事業実施区域外で9個体確認された。夜間の鳴き声によって本種であると確認された。 事業実施区域外ではトノサマガエルも近隣で確認されており、交雑種の可能性もある。	体は比較的頑丈で、頭部はやや小さい。体長は雄で35～62（平均56）mm、雌で37～73（平均63）mm。トノサマガエルよりずんぐりした体型である。本種は水辺から離れることがなく、生涯を通じて低湿地で生活する。繁殖は主に水田で、浅い池、沼等浅い止水で繁殖する。 （出典3）
	<i>PeIophylax</i> 属の一種 ^{注2)} ※選定基準は、トノサマガエル及びナゴヤダルマガエルに準ずる。	夏季調査時に、事業実施区域外で9個体、事業実施区域内で1個体が確認された。	—
爬虫類	ニホンイシガメ 3：NT（準絶滅危惧） 4：NT（準絶滅危惧）	夏季調査時に事業実施区域内で1個体が確認された。	背甲長はオス約12cm、メス約20cm。背甲後部の縁が鋸歯状であるが、老齢個体では摩耗することが多い。背甲は黄色ないし黄土色で、黒色か黒褐色の点模様が雲状に広がる。丘陵地から山地にかけての地域、河川で言えば中流から上流にかけての範囲を中心に棲む。 （出典3）
	ヤマカガシ 4：DD（情報不足）	秋季調査時に事業実施区域外で1個体が確認された。 春季調査時に事業実施区域外で1個体が確認された。 夏季調査時に事業実施区域外で1個体が確認された。	全長70～150cm。背面は褐色の地に黒色の斑紋があるが、色彩は地域による変異が大きい。幼蛇では頸部に目立つ黄色い横帯がある。また、平地よりも山地で見られる個体のほうが大きい傾向がある。平地の水田や小川、湿地等に多くカエル類を主に食べている。動きは敏捷で水辺ではよく水に入り、主に日中活動している。 （出典4）
魚類	ドジョウ 3：NT（準絶滅危惧） 4：VU（絶滅危惧Ⅱ類）	浜田川及び比留茂川で秋季調査時に16個体、春季調査時に21個体、夏季調査時に3個体が捕獲された。	体長約15cm。雌の方が大きくなり、20cmに達する個体もある。体色は灰褐色で、背面に不明瞭な斑紋を持つ。腹面は淡色で斑紋がない。尾鰭と背鰭に褐色の小斑が散在し、尾鰭基部上角に小さな黒色斑がある。 （出典3）
	ミナミメダカ 3：VU（絶滅危惧Ⅱ類） 4：NT（準絶滅危惧）	浜田川及び比留茂川で秋季調査時に3個体、春季調査時に6個体、夏季調査時に5個体が捕獲された。	体長4cm以下で体色は黄色身を帯びた灰褐色を呈する。側線は不明で、ヒゲを欠く。尾鰭が角ばっている点でカダヤシと区別できる。平野部の池や湖、水田、大・中河川の下流域の淀みや支流、用水路に生息する。塩分に対する耐性も強い。食性は雑食性で、動物プランクトン等を捕食する。 （出典5）
底生動物	コガムシ 3：DD（情報不足）	夏季調査時に比留茂川で2個体が捕獲された。	体長16～18mm。止水性でため池、水田、湿地等に生息し、不安定な水域に突発的に出現する。繁殖は水田で行われ、6～7月頃には多数の幼虫が見られる。7月中旬頃には新成虫が出現し、成虫は灯火にも飛来する。 （出典3）

第3章 都市計画対象事業が実施されるべき区域及びその周囲の概況

1 自然的状況

表3-1-129(3) 重要な種の確認状況及び生態等

区分	重要な種 下段：選定基準	確認状況	生態等
陸産貝類	ミカワギセル 3：NT（準絶滅危惧） 4：NT（準絶滅危惧）	冬季調査時に事業実施区域外で11個体が確認された。 初夏調査時には、事業実施区域外で21個体が確認された。	殻高15～23mm程度で産地によって変異が大きい。殻は細長く、螺層数7～9層。成長脈が強い縦肋に発達する。主壁と3～4の腔壁がある。本種は三重県中部、愛知県東部、静岡県西部に分布する中型のキセルガイ。山地から平野部まで点々と分布するが、寺社林や谷沿いの自然林内の落葉、朽木や礫の下に生息している場合が多い。産地による貝殻の変異が大きく、愛知県内でも数タイプに分けることができる。 (出典3)
	ウメムラシタラ 3：NT（準絶滅危惧）	冬季調査時に事業実施区域内で1個体、事業実施区域外で3個体が確認された。 初夏調査時には事業実施区域内で5個体、事業実施区域外で7個体が確認された。	殻高1.2mm、殻径1.8mm程度の低円錐状の微小種である。螺塔部から体層周縁部にかけて、螺肋上に4本ほどの明瞭な殻皮の隆起が見られる。主に低山地や山麓の環境に生息する種である。他県では島嶼の森林で確認される場合もある。林床の落葉下に生息する。微小である上に稀な種でもあり、生態に関しては何も見知がない。 (出典3)
	ヒメカサキビ 3：NT（準絶滅危惧） 4：NT（準絶滅危惧）	冬季調査時に事業実施区域外で1個体が確認された。 初夏調査時には事業実施区域外で4個体が確認された。	殻径2.8mm程度の微小種である。殻は、そろばん玉型で周縁には強いキールを有する。螺塔部には規則的かつ明瞭な成長肋が密に現れる。海岸林や低山地、山麓等の環境に生息する種である。スギ植林、広葉樹林等の林床の落葉堆積下に生息する。常緑樹林の若干、乾き気味の林床の落葉堆積下にも見られる。 (出典3)

注1) 重要な種の選定基準は、表3-1-114に示す法令、文献番号と一致する。

注2) *Pelophylax* 属（トノサマガエル属）は、ナゴヤダルマガエル、トノサマガエル両種の特徴を有する個体であったため、種の特定に至らなかった。

出典1：「日本のワシタカ類」（平成10年7月 文一総合出版）

出典2：「環境省レッドデータブック-日本の絶滅のおそれのある野生生物 鳥類-」（平成26年9月 環境省）

出典3：「レッドリストあいち」（平成27年1月 愛知県環境部）

出典4：「決定版 日本の両生爬虫類」（平成17年6月 平凡社）

出典5：「愛媛県レッドデータブック 2014」（平成26年1月 愛媛県自然保護課）

出典6：「日本の真社会性ハチ」（平成17年11月信濃毎日新聞社）

2) 植物

(1) 文献その他の資料調査

① 植生の概要

豊橋市は気候条件から暖帯系の植物が大半を占めるが、石灰岩や塩基性岩、海浜性等の特殊な地形・地質から特徴のある植物がみられる。

豊橋市内で確認された植物種を表 3-1-130 に示す。シダ植物以上の維管束植物は 173 科 1,519 種、蘚苔類は 28 科 65 種が確認されている。

表 3-1-130 豊橋市で確認された植物種

区分		科	種
維管束植物	シダ植物	25	167
	裸子植物	7	14
	双子葉植物	118	941
	単子葉植物	23	397
	合計	173	1,519
蘚苔類		28	65

出典：「豊橋市自然環境保全基礎調査」（平成 11 年 3 月 豊橋市）

事業実施区域及びその周囲では、セイヨウタンポポや、イヌノフグリ、オオアレチノギク、イラクサ、ツユクサ、ハゼノキ、ミミズバイ等が確認されている。

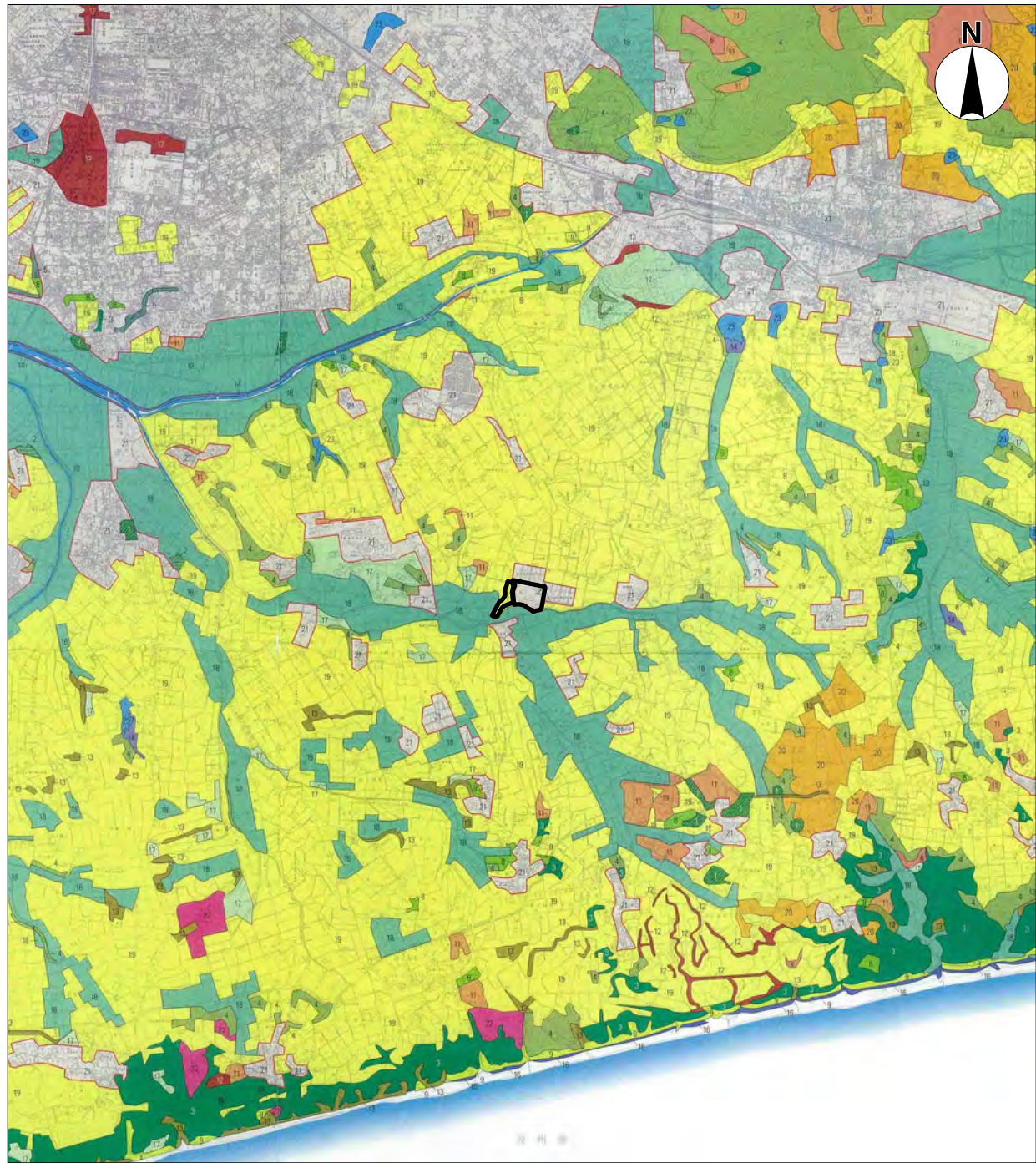
事業実施区域及びその周囲の植生は、図 3-1-50 に示すとおりである。北西部には市街地（建物）が広がり、北東部はコナラ群落、スギーヒノキ植林、南部の海岸沿いには海浜植物群落やヤシャブシ・ニセアカシア植林、常緑広葉樹がみられる。その他は畑を主体とする農耕地であり、河川沿いに田がみられ、一部にコナラ群落、ヤシャブシ・ニセアカシア植林等が点在している。

事業実施区域は市街地（建物）、畑を中心として、一部は田、スギーヒノキ植林となっている。

出典：「豊橋市自然環境保全基礎調査」（平成 11 年 3 月 豊橋市）

「豊橋市の植物」（2001 年 6 月 愛知県植物誌調査会）

1 自然的状況






















0m 500 1,000 2,000 3,000 4,000

出所：「豊橋市自然環境保全基礎調査」（平成11年3月 豊橋市）

1 : 50,000

図 3-1-50 植生

凡 例			
	：事業実施区域		
	1 シイ群落		6 アカマツ群落
	3 常緑広葉樹		8 竹林
	4 コナラ群落		9 メダケ群落
	5 エノキムクノキ群落		11 スギーヒノキ植林
			12 マツ植林
			13 ヤシヤブシ、ニセアカシア植林
			14 ヨシ群落
			17 草原・シバ
			18 田
			19 畑
			20 果樹園
			21 市街地(建物)
			22 裸地
			23 開水面

② 重要な植物種及び植物群落

「豊橋市自然環境保全基礎調査」（平成 11 年 3 月 豊橋市）、愛知県の「レッドデータブックあいち 2020」（令和 2 年 3 月 愛知県）及び「豊橋市自然環境保全基礎調査」（平成 27 年 3 月 豊橋市）により、事業実施区域及びその周囲で確認された重要な植物種を抽出した。

抽出範囲は、「豊橋市自然環境保全基礎調査」（平成 11 年 3 月 豊橋市）については前掲図 3-1-39(1)、「レッドデータブックあいち 2020」（令和 2 年 3 月 愛知県）については図 3-1-39(2)、「豊橋市自然環境保全基礎調査」（平成 27 年 3 月 豊橋市）については図 3-1-39(3)に示す範囲とした。

重要な植物種の選定基準は表 3-1-131、重要な植物種は表 3-1-132(1)、(2)に示すとおりである。重要な植物種は、アカウキクサや、ヒメミミカキグサ、イッスンテンツキ等の 57 種が確認された。

また、「豊橋市自然環境保全基礎調査」（平成 11 年 3 月 豊橋市）によると保護すべき地域として天伯湿原の湧水湿地植物群落及びヌマガヤ群落が確認されている。

表 3-1-131 重要な植物種の選定基準

No	法律又は文献
I	「文化財保護法」（昭和 25 年 5 月 法律第 214 号）に基づく天然記念物及び特別天然記念物 「愛知県文化財保護条例」（昭和 30 年 4 月 愛知県条例第 6 号）に基づく天然記念物 「豊橋市文化財保護条例」（昭和 31 年 4 月 豊橋市条例第 23 号）に基づく天然記念物
II	「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、平成 30 年 6 月改正）に基づく国内希少野生動植物種、国際希少動植物種及び緊急指定種
III	「維管束植物、蘚苔類、藻類、地衣類、菌類環境省レッドリスト 2020」（令和 2 年 3 月 環境省）
IV	「レッドデータブックあいち 2020」（令和 2 年 3 月 愛知県）
V	「自然環境の保全及び緑化の推進に関する条例」（昭和 48 年 3 月 愛知県条例第 3 号）に基づく指定希少野生動植物種（平成 22 年 3 月 30 日、平成 27 年 2 月 20 日、平成 28 年 3 月 4 日、平成 30 年 3 月 6 日指定）
VI	「豊橋市自然環境保全基礎調査」（平成 11 年 3 月、平成 28 年 3 月、平成 30 年 3 月 豊橋市）

表 3-1-132(1) 重要な植物種(1)

No.	分類	科名	種和名	I 天然 記念物	II 種の 保存法	III 環境 省 RL	IV 愛知 県 RL	V 環境 保全条 例	VI 豊橋市 RL	出典
1	維管束植物	ホングウシダ科	ハマホラシノブ	-	-	-	NT	-	-	②
2		デンジソウ科	デンジソウ	-	-	VU	CR	-	-	②
3		アカウキクサ科	アカウキクサ	-	-	EN	CR	-	-	②
4			オオアカウキクサ	-	-	EN	CR	-	-	②
5		カバノキ科	サクラバハノキ	-	-	NT	-	-	-	②
6		タデ科	コギシギシ	-	-	VU	-	-	-	②
7		アカザ科	ハマアカザ	-	-	-	VU	-	-	②
8			マルバアカザ	-	-	-	NT	-	-	②
9			イソホウキギ	-	-	-	NT	-	県 RED	②
10		モクレン科	シデコブシ	-	-	NT	VU	-	-	②③
11		スイレン科	ヒメコウホネ	-	-	VU	CR	-	-	②
12		ウマノスズクサ科	イワタカンアオイ	-	-	VU	EN	-	-	②
13		モウセンゴケ科	ナガバノイシモチソウ	-	-	VU	CR	指希	-	②
14			シロバナナガバノイシモチソウ	-	-	VU	CR	-	-	②
15		ホルトノキ科	ホルトノキ	-	-	-	VU	-	分布境界	②
16		アオイ科	ハマボウ	-	-	-	VU	-	県 RED	②
17		セリ科	ハナウド	-	-	-	VU	-	県 RED	②
18		イソマツ科	ハマサジ	-	-	NT	NT	-	-	②
19		リンドウ科	イヌセンブリ	-	-	VU	NT	-	-	②
20		クマツヅラ科	イワダレソウ	-	-	-	NT	-	-	②
21		シソ科	イブキジャコウソウ	-	-	-	CR	-	-	②
22		ゴマノハグサ科	スズメノハコベ	-	-	VU	NT	-	-	②
23			ミカワシオガマ	-	-	VU	EN	-	-	②
24			イヌノフグリ	-	-	VU	-	-	-	②③
25			カワヂシャ	-	-	NT	-	-	-	②
26		タヌキモ科	イヌタヌキモ	-	-	NT	-	-	-	②
27			コタヌキモ	-	-	-	EX	-	県 RED	②
28			ヒメミミカキグサ	-	-	EN	EN	-	-	②
29		キク科	ヒメヨモギ	-	-	-	CR	-	県 RED	②
30			フクド	-	-	NT	EN	-	-	②
31			ウラギク	-	-	NT	-	-	-	②
32			サケバヒヨドリ	-	-	-	NT	-	-	②
33		トチカガミ科	スブタ	-	-	VU	CR	-	-	②
34			トチカガミ	-	-	NT	EN	-	県 RED	②
35		ホロムイソウ科	シバナ	-	-	NT	NT	-	減少	②
36		ヒルムシロ科	ツツイトモ	-	-	VU	-	-	-	②
37			リュウノヒゲモ	-	-	NT	-	-	-	②
38			カワツルモ	-	-	NT	NT	-	-	②
39		イバラモ科	イトトリゲモ	-	-	NT	NT	-	-	②
40			オオトリゲモ	-	-	-	NT	-	県 RED	②
41		ユリ科	イワショウブ	-	-	-	VU	-	県 RED	②
42		ホシクサ科	シラタマホシクサ	-	-	VU	VU	-	-	②③
43		イネ科	ヒメコヌカグサ	-	-	NT	-	-	-	②
44			ハマエノコロ	-	-	-	NT	-	-	②
45			オニシバ	-	-	-	NT	-	-	②
46		カヤツリグサ科	キシユウナキリスゲ	-	-	VU	NT	-	-	②
47			カガシラ	-	-	VU	CR	-	-	②
48			チャボイ	-	-	VU	-	-	-	②
49			クグテンツキ	-	-	-	VU	-	-	③
50			イッスンテンツキ	-	-	CR	CR	-	-	②
51			トラノハナヒゲ	-	-	-	EN	-	湿地	②
52			ノグサ	-	-	-	EN	-	県 RED	②

表 3-1-132(2) 重要な植物種(2)

No.	分類	科名	種和名	I 天然記念物	II 種の保存法	III 環境省 RL	IV 愛知県 RL	V 環境保全条例	VI 豊橋市 RL	出典
53	維管束植物	ラン科	サギソウ	-	-	NT	VU	-		③
54			クロムヨウラン	-	-	-	VU	-		②
55	蘚苔類	ミズゴケ科	ハリミズゴケ	-	-	-	VU	-	-	③
56			オオミズゴケ	-	-	NT	NT	-	-	③
57		ウキゴケ科	イチョウウキゴケ	-	-	NT	-	-	-	③
合計		31 科	57 種	0 種	0 種	32 種	46 種	1 種	12 種	

注) 重要種の選定基準は以下のとおりである。

- I : 「文化財保護法」(昭和 25 年 5 月 法律第 21 号)に基づく天然記念物及び特別天然記念物等(国、県、市町村指定)
 特別=特別天然記念物 国=国指定天然記念物 県=県指定 市=市指定
- II : 「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 6 月 法律第 75 号、平成 30 年 6 月改正)に基づく国内希少野生動植物種、国際希少野生動植物及び緊急指定種
 国際=国際希少野生動植物種 国内=国内希少野生動植物種
- III : 「維管束植物、蘚苔類、藻類、地衣類、菌類環境省レッドリスト 2020」(令和 2 年 3 月 環境省)
 EX=絶滅 EW=野生絶滅 CR=絶滅危惧 IA 類 EN=絶滅危惧 IB 類 VU=絶滅危惧 II 類
 NT=準絶滅危惧 DD=情報不足
- IV : 「レッドデータブックあいち 2020」(令和 2 年 3 月 愛知県)
 EX=絶滅 EW=野生絶滅 CR=絶滅危惧 IA 類 EN=絶滅危惧 IB 類 VU=絶滅危惧 II 類
 NT=準絶滅危惧 DD=情報不足
- V : 「自然環境の保全及び緑化の推進に関する条例」(昭和 48 年 愛知県条例第 3 号)に基づく指定希少野生動植物種(平成 22 年 3 月 30 日、平成 27 年 2 月 20 日、平成 28 年 3 月 4 日、平成 30 年 3 月 6 日指定 愛知県)
 指希=指定希少野生動植物種
- VI : 「豊橋市自然環境保全基礎調査」(平成 11 年 3 月 豊橋市)
 県 RED=愛知県レッドリスト 分布境界=気候的に分布の境界に近い種 減少=減少傾向の著しい種 湿地=湿地植物
- 出典: ①「豊橋市自然環境基礎調査」(平成 11 年 3 月 豊橋市)、②「レッドデータブックあいち 2020」(令和 2 年 3 月 愛知県)、
 ③「豊橋市自然環境基礎調査」(平成 27 年 3 月 豊橋市)

(2) 植物に関する現地調査

本事業については、整備予定地変更前の事業計画下での環境影響評価手続きにおいて、事業実施区域及びその周辺で、植物に関する現地調査を実施している。

実施された現地調査内容、及びその結果は、以下に示すとおりである。

① 調査項目

植物の調査項目は、表 3-1-133 に示すとおりである。

表3-1-133 植物の調査項目

調査項目	
維管束植物に関する植物相及び植生の状況	植生
	植物相
水生植物相	
植物の重要な種の状況等	
特に重要で、なおかつ大きな影響を受けるおそれがある種の状況等	

② 調査地域

調査地域は、図 3-1-51 に示すとおりである。

③ 調査方法

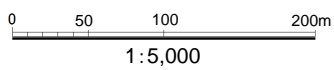
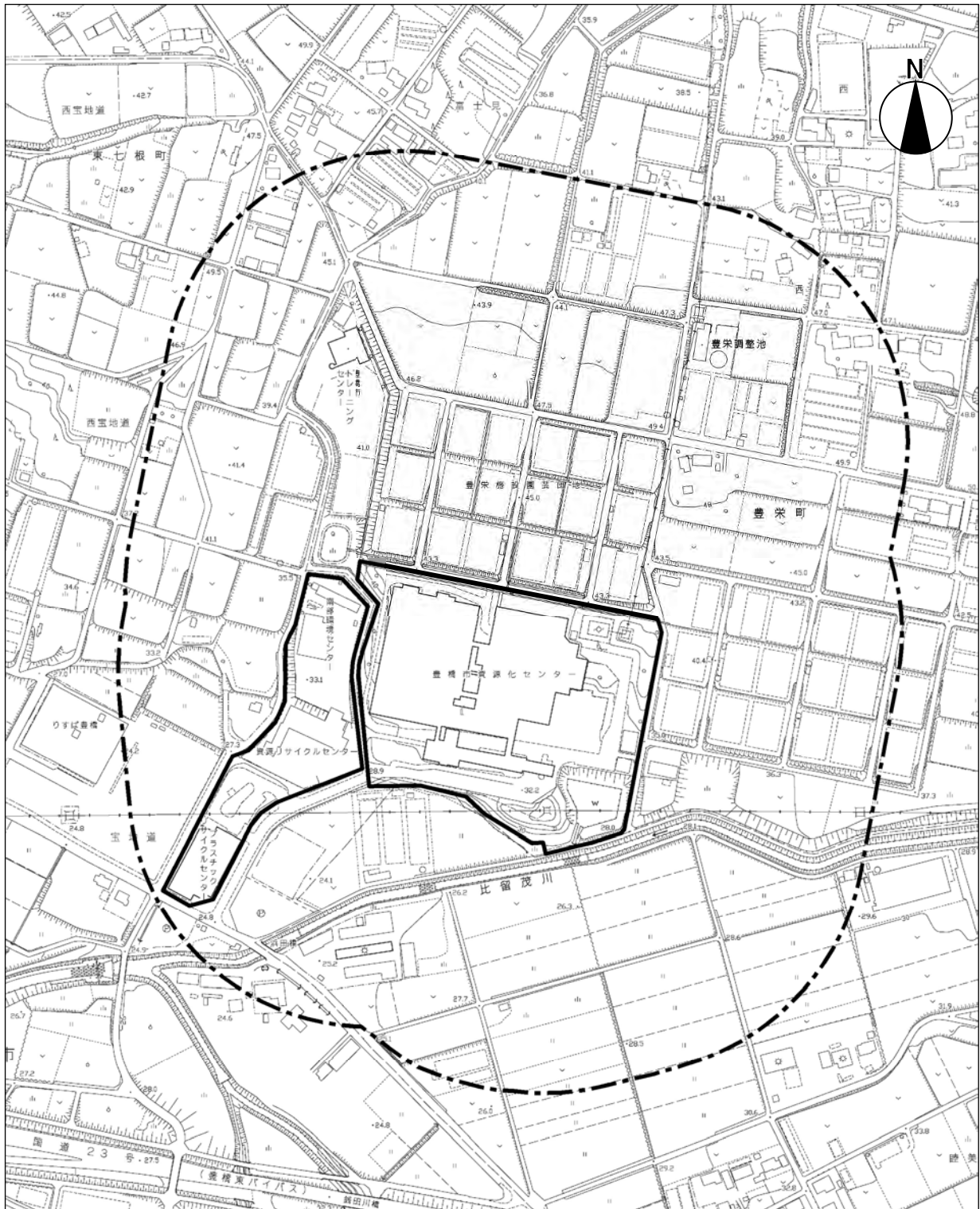
ア 維管束植物に関する植物相及び植生の状況

ア) 調査期間

植物の現地調査期間は、表 3-1-134 に示すとおりである。

表3-1-134 植物の現地調査期間

調査項目	調査期間	
植生	秋季	平成 29 年 10 月 24 日 (火) ~ 25 日 (水)
植物相	秋季	平成 29 年 9 月 22 日 (金)
	早春季	平成 30 年 3 月 12 日 (月)
	春季	平成 30 年 5 月 1 日 (火)
	夏季	平成 30 年 8 月 9 日 (木)
水生植物相	秋季	平成 30 年 10 月 24 日 (火) ~ 25 日 (水)
	春季	平成 30 年 5 月 1 日 (火)
	夏季	平成 30 年 8 月 9 日 (木)





凡例	
	: 事業実施区域
	: 調査範囲

図3-1-51 植物調査地域

イ) 調査地点

調査地点は、図 3-1-52 に示すとおりである。

ウ) 調査方法

植物の調査方法は、表 3-1-135 に示すとおりである。

表3-1-135 植物の調査方法

調査項目	調査方法
植生	<p>調査地域の植生状況を把握するため、優占種等の外観から5地点を選び、コドラート（方形の調査区）を設定して植物社会学的手法に基づく植生調査を実施した。 植生調査の手順を以下に示す。</p> <p>①調査区の設定 調査地域の植物群落を、空中写真及び現地踏査から優占種等の外観により区分し、種組成的にも当植物集団を代表していると思われる地点においてコドラートを設定した。 各コドラートの設定に際しては、各植物集団の平均植生高を目安に面積や一辺の長さを決定した。</p> <p>②立地環境の記載 調査地点の地形、土壌、斜面方位及び傾斜角度、風当たり、日当たり、土湿等の立地環境条件を記載した。</p> <p>③階層区分 コドラート内の植物集団を、その植生高の違いから高木層、亜高木層、低木層、草本層に区分し、階層別に優占種、高さ（m）、植被率（%）を記録した。</p> <p>④出現種及び被度・群度の判定 コドラート内を踏査して各階層別に出現した全種を記録し、ブラウン・ブランケの全推定法により被度（優占度）と群度（個体数密度）を判定した。</p>
植物相	<p>調査範囲を任意に踏査し、出現する植物種を記録した。重要種を確認した場合は位置及び確認状況を記録した。</p>
水生植物相	<p>調査範囲の河川及び魚類・底生動物調査地点を任意に踏査し、水生植物を記録した。対象とする水生植物は、浮遊、浮葉、沈水植物を対象とし、抽水植物は植物相調査で記録した。</p>

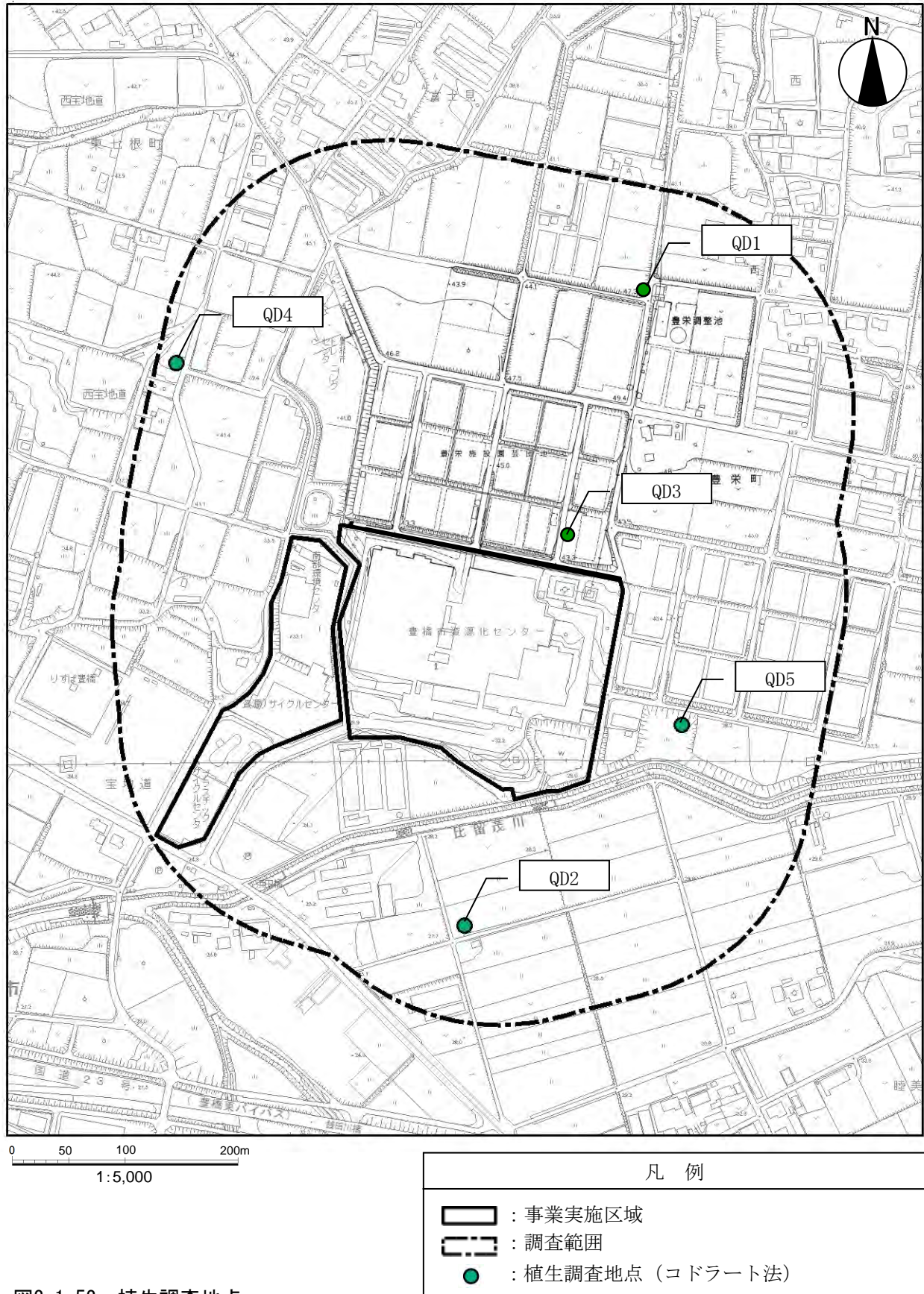


図3-1-52 植生調査地点

イ 植物の重要な種及び注目すべき生育地の状況等

調査結果を踏まえ、表 3-1-136 に示す基準により重要な種等の抽出を行うとともに、重要な種等の分布状況等を把握した。

表3-1-136 重要な種等の選定基準

No.	略称	重要な種の選定基準と区分
1	天然記念物	「文化財保護法」(昭和25年 法律第214号)に基づく天然記念物及び特別天然記念物 「愛知県文化財保護条例」(昭和30年 愛知県条例第6号)に基づく天然記念物
2	種の保存法	「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、平成30年6月改正)に基づく国内希少野生動植物種、国際希少野生動植物種及び緊急指定種 (区分) 国内: 国内希少野生動植物種 緊急: 緊急指定種 国際: 国際希少野生動植物種
3	環境省 RL	「環境省レッドリスト 2020」(令和2年3月 環境省)の選定種 (区分) EX: 絶滅(我が国ではすでに絶滅したと考えられる種) EW: 野生絶滅(飼育・栽培下、あるいは自然分布域の明らかに外側で野生化した状態でのみ存続している種) CR: 絶滅危惧 IA 類(絶滅の危機に瀕している種で、ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの) EN: 絶滅危惧 IB 類(絶滅の危機に瀕している種で、IA 類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの) VU: 絶滅危惧 II 類(絶滅の危険が増大している種) NT: 準絶滅危惧(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」に移行する可能性のある種) DD: 情報不足(評価するだけの情報が不足している種) LP: 絶滅のおそれのある地域個体群(地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの)
4	愛知県 RL	「レッドデータブックあいち 2020」(令和2年3月 愛知県)の選定種 (区分) EX: 絶滅(愛知県ではすでに絶滅したと考えられる種) EW: 野生絶滅(野生では絶滅し、飼育・栽培下でのみ存続している種) CR: 絶滅危惧 IA 類(絶滅の危機に瀕している種で、ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの) EN: 絶滅危惧 IB 類(絶滅の危機に瀕している種で、IA 類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの) VU: 絶滅危惧 II 類(絶滅の危険が増大している種) NT: 準絶滅危惧(存続基盤が脆弱な種) DD: 情報不足(評価するだけの情報が不足している種) LP: 地域個体群(その種の国内における生息状況に鑑み、愛知県において特に保全のための配慮が必要と考えられる特徴的な個体群)
5	愛知県指定種	「自然環境の保全及び緑化の推進に関する条例」(昭和48年 愛知県条例第3号)に基づく指定希少野生動植物種の指定種(平成22年3月30日、平成27年2月20日、平成28年3月4日、平成30年3月6日指定)
6	豊橋市自然環境保全基礎調査	「豊橋市自然環境保全基礎調査」(平成11年3月、平成27年3月、平成30年3月 豊橋市)に基づく地域重要

④ 調査結果

ア 維管束植物に関する植物相及び植生の状況

ア) 植生

表 3-1-137 に示すとおり、植生調査により 26 群落を確認された。

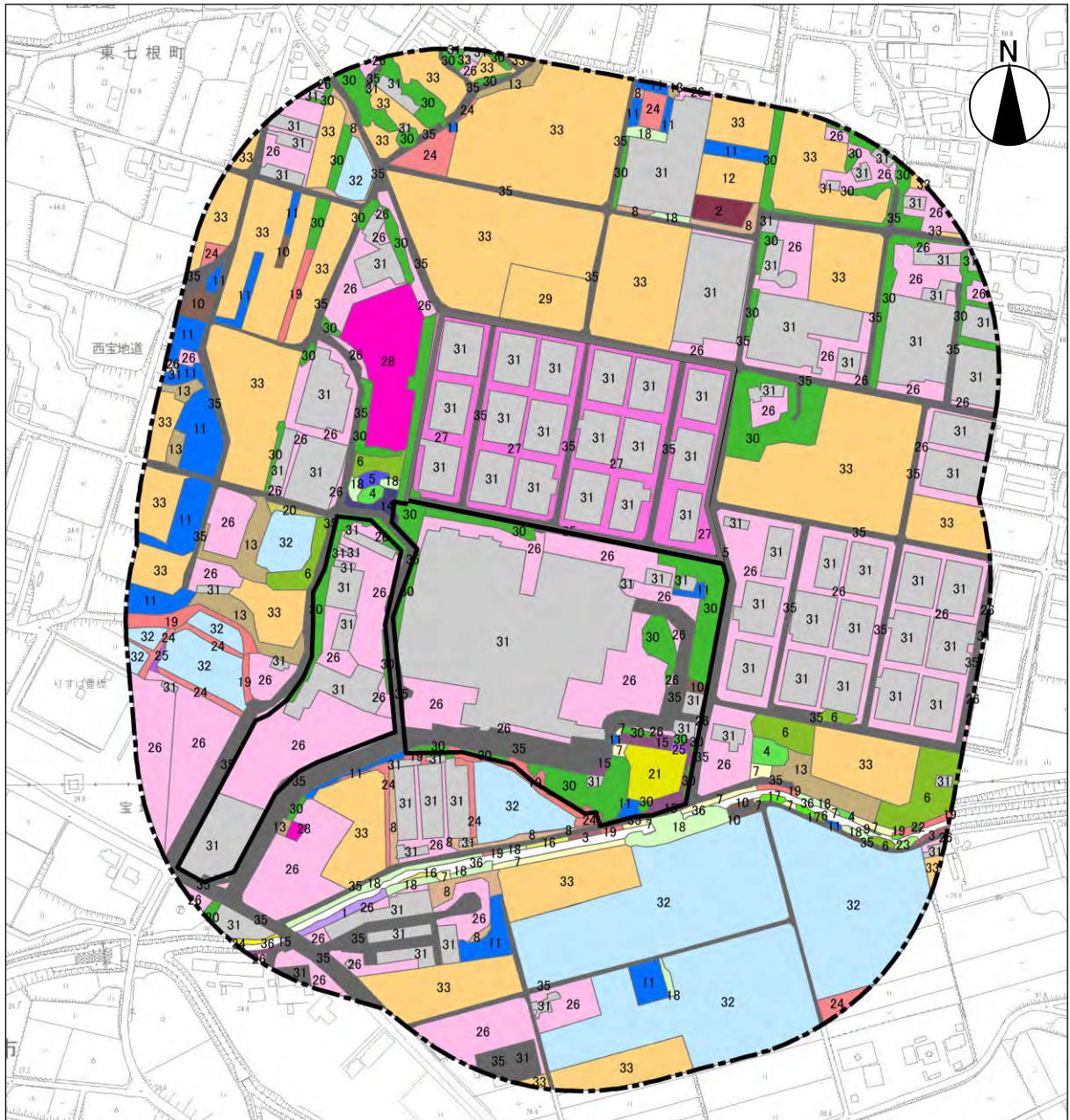
各植物群落の概要は表 3-1-138、植生図は図 3-1-53 に示すとおりである。

表3-1-137 確認された植物群落のタイプと土地利用

分類	群落名等
植物群落	カナムグラ群落
	アレチウリ群落
	オオオナモミ群落 (ホソアオゲイトウ優占)
	クズ群落
	セイタカアワダチソウ群落
	ススキ群落
	コセンダングサ群落
	オギ群落
	チガヤ群落
	タチスズメノヒエ群落
	メヒシバ - エノコログサ群落
	人工裸地 (路傍雑草群落)
	ヨシ群落
	ツルヨシ群集
	ジュズダマ群落
	セイバンモロコシ群落
	ヒメガマ群落
	ガマ群落
	ネザサ群落
	ムクノキ - エノキ群集 (低木林)
	ヌルデ - アカメガシワ群落 (低木林)
	トウネズミモチ群落
	クスノキ植林
	ハリエンジュ群落
	ホルトノキ群落
	センダン群落
土地利用	植栽樹林群
	果樹園
	畑地 (畑地雑草群落)
	水田
	公園・グラウンド
	人工裸地
	構造物
	道路
	自然裸地
	開放水面

表3-1-138 確認された植物群落の概要（コドラート）

No.	植生	概要
1	オオオナモミ群落	ホソアオゲイドウが優占する群落である。イヌホウズキ、メヒシバ、ヒメオドリコソウ等が被度・群度で高い結果となった。畑地の脇に位置しており、乾性草本類が繁茂する群落である。
2	メヒシバ-エノコログサ群落	ヌカキビが優占する群落である。ヒメクグ、コセンダングサ、ゲンノショウコ、チョウジタデ等が被度・群度で高い結果となった。水田の脇に位置しており、コドラート内の一部に水が溜まっている湿性環境である。
3	人工裸地（路傍雑草群落）	オヒシバが優占する群落である。ハキダメギク、スズメノカタビラ、オランダミミナグサ、ノゲシ等が被度・群度で高い結果となった。事業予定地内のビニールハウス脇に位置する乾性環境である。
4	ススキ群落	ススキが優占する群落である。ヨモギ、セイタカアワダチソウが被度・群度で高い結果となった。ススキが大半を占めており、確認種数は少ない。
5	クスノキ植林	クスノキが優占する群落である。T2層ではトウネズミモチ、イボタノキ等が生育し、S層ではイヌビワ、ヤブニッケイ等が生育する。林床には高木・低木の幼木のほか、ノイバラ、クズ等が生育するが、被度・群度は低い。



0 50 100 200m
1:5,000



図3-1-53 植生図

イ) 植物相

現地調査での確認種は、表 3-1-139 に示すとおりである。

現地調査では、103 科 416 種の植物が確認された。

表3-1-139 植物確認種概要

分類群	秋季		早春季		春季		夏季		全季		主な確認種		
	科数	種数	科数	種数	科数	種数	科数	種数	科数	種数			
シダ植物	5	10	5	7	8	15	5	9	9	19	スギナ、ゼンマイ、カニクサ等		
裸子植物	4	6	2	3	1	1	1	1	4	7	ソテツ、ヒマラヤスギ、アカマツ等		
被子植物	双子葉植物	離弁花類	42	102	30	69	43	121	38	106	54	186	ヤマモモ、オニグルミ、スタジイ等
		合弁花類	15	45	12	40	17	58	15	41	20	90	アセビ、サツキ、ヒラドツツジ等
	単子葉植物	11	51	8	28	9	54	15	65	16	114	エビモ、ノビル、ノシラン等	
合計	77	214	57	147	78	249	74	222	103	416	—		

(ア) 事業実施区域内及び旧整備予定地内

主に既存の資源化センター等の人工構造物及びビニールハウスが広がる農耕地が大半を占めている。

確認種は、クロマツ、マテバジイ、シャリンバイ、サンゴジュ等の植栽種が多数確認された。

また、既存の資源化センター内には一部湿地環境が存在するため、ヒメガマ、テンツキ、ヒデリコ等の湿生環境に生育する種が確認された。

(イ) 事業実施区域及び旧整備予定地外

事業実施区域及び旧整備予定地の北側は、畑地環境が大半を占めており一部住宅地が点在しており、ヨウシュヤマゴボウ、マメグンバイナズナ、オオニシキノウ等乾燥した環境に生育する外来種が多数確認された。住宅地や畑地の脇等ではトウグワ、シャリンバイ、イロハモミジ等植栽種、または植栽から逸出したと思われる種が確認された。

事業実施区域の南から南東方向に一部存在するクスノキ、エノキ、トウネズミモチ等が生育する樹林環境では、その他にムクノキ、イヌビワ、フジ、ヤマウルシ等の木本類が確認されたほか、オニヤブソテツ、ベニシダ等のシダ類やネザサ等林床に生育する種が確認された。

事業実施区域の南側は、水田環境となっており浜田川、比留茂川沿いに一部木本が生育している。確認種は、チガヤ、オギ、イ、ヒメクグ等の水田や河川敷等湿性な環境に生育する草本類が多数確認された。

ウ) 水生植物相

現地調査での確認種一覧は、表 3-1-140 に示すとおりである。

現地調査では、3 科 4 種の水生植物が確認された。

調査範囲における、水生植物の確認は少なく、河道内の一部区間において僅かに繁茂するのみであった。

確認された水生植物は、中部地方の河川、水路等で普通に見られる種であった。

表3-1-140 植物確認種概要

No.	門	綱	科名	種名	学名	調査地点		調査時期		
						浜田川	比留茂川	秋季	春季	夏季
1	種子植物門	単子葉植物綱	トチカガミ科	オオカナダモ	<i>Egeria densa</i>	○	○	●	●	●
2			ヒルムシロ科	エビモ	<i>Potamogeton crispus</i>	○	○	●	●	●
3			ウキクサ科	アオウキクサ	<i>Lemna aoukikusa</i>	○	○			●
4				ウキクサ	<i>Spirodela polyrhiza</i>	○	○		●	●
合計	1門	1綱	3科	4種	—	4種	4種	2種	3種	4種

注) 種名及び配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 29 年度生物リスト」(平成 29 年 国土交通省)に従った。

イ 植物の重要な種及び特に重要で、なおかつ大きな影響を受けるおそれがある種の状況等

調査結果を踏まえ、表 3-1-136 に示した基準により重要な種及び注目すべき生育地の抽出を行った結果は表 3-1-141 に、その分布は図 3-1-54、図 3-1-55 に示すとおりである。

調査地域では、事業実施区域内の水域でハナビゼキショウ、事業実施区域外の水田横の湿地でホシクサ、浜田川、比留茂川の河川沿いや河川内ではセイタカヨシが確認されたほか、水生植物調査時に事業実施区域に隣接する河川の浜田川及び比留茂川において、重要種であるカワヂシャが確認された。

重要な種の確認状況及び生態等は、表 3-10-142 に示すとおりである。

表3-1-141 重要な種一覧

No.	門	綱	科名	種名	重要種選定基準						事業実施区域		調査時期				
					1	2	3	4	5	6	内	外	秋季	冬季	春季	夏季	
1	種子植物門	双子葉植物綱	ゴマノハグサ科	カワヂシャ			NT					○				●	
2			イグサ科	ハナビゼキショウ						●	○					●	
3			ホシクサ科	ホシクサ							●	○					
4		単子葉植物綱	イネ科	セイタカヨシ							●	○				●	●
合計	1門	2綱	4科	4種	0種	0種	1種	0種	0種	3種	1種	3種	0種	0種	3種	2種	

注) 「重要な種の選定基準」の1～6は、表3-1-136に示す番号と一致する。

重要種保護の観点から非公開

図3-1-54 重要な種の確認位置(陸域)

重要種保護の観点から非公開

図3-1-55 重要な種の確認位置（水域）

表3-1-142 重要な種の確認状況及び生態等

区分	重要な種 下段：選定基準	確認状況	生態等
植物	カワヂシャ 3：NT（準絶滅危惧種）	春季の水生植物調査時に4個体が確認された。春季調査時の確認はいずれも開花個体であった。	越年生草本。茎は直立または斜上し、高さ10～50cmになる。葉は対生し、無柄、葉身は披針形～長楕円状披針形、花期は5～6月、葉腋から長さ5～15cmの細い花序を出し、15～50個の花をつける。水田や河川敷等の低湿地に生育する。特に水路の岸に多い。湿地状態が多少なりとも残されている場所では、春の水田雑草になっている。 (出典3)
	ハナビゼキショウ 6：地域重要種	春季調査時に事業実施区域内に生育する1個体を確認した。	湿地に生える多年草で、根茎の節間は短い。茎は高さ20～40cm、圧扁の2稜形で広い翼がある。葉は剣状線形で圧扁され、幅4～5mm、多管質で隔壁は明らかで、葉耳は小型である。花は5～7月。頭花は多数あり、半球形で4～7花からなる。最下苞は花序よりも著しく短い。花に柄がなく、花被片は披針形で長さ3～4mm、内外片ともにほとんど同長で先がとがる。雄しべは6個で、花被片の約2/3。葯は長楕円形で花糸よりはるかに短い。蒴果は3稜状長卵形、褐色または赤褐色で強い光沢があり、花被よりつねに長い。種子は鉄さび色、卵状楕円形で長さ0.5～0.6mm。本州、九州に分布する。 (出典1)
	ホシクサ 6：地域重要種	夏季の植物相調査時に事業実施区域外で確認された。確認個体は開花個体であった。	別名ミズタマソウ。水田や湿地に生える1年草。葉は長さ3～8cm、幅1～2mmの線形。先端に灰白色～淡灰褐色の頭花を1個つける。花期は8～9月で頭花は幅4mm程度の卵球形。本州から九州、沖縄に分布する。 (出典2)
	セイタカヨシ 6：地域重要種	春季調査及び夏季調査時に浜田川及び比留茂川で多数の生育を確認した。	別名セイコノヨシ。川岸や海岸の砂地に生育する多年草。アシよりやや大型で高さ2～4mにもなる。葉は長さ40～70cm、幅2～4cmで斜上し、アシのように垂れ下がることはない。花期は8～10月で関東以西の本州から九州、沖縄に分布する。 (出典2)

注) 重要な種の選定基準は、表3-1-136に示す法令、文献番号と一致する。

出典1：「日本の野生植物 草本I 単子葉類」(昭和57年1月 平凡社)

出典2：「野に咲く花 増補改訂新版」(平成25年3月 山と溪谷社)

出典3：「レッドリストあいち」(平成27年1月 愛知県環境部)

3) 生態系

(1) 文献その他の資料調査

事業実施区域及びその周囲の北東部には山地地形のコナラ群落、南部の海岸沿いの浜には海浜植物群落、主要な面積を占める天伯原平地は畑、東から西へと流下する梅田川流域は田となっている。また、一部にコナラ群落、シイ群落、タブノキ群落、ヤシヤブシ・ニセアカシア植林、スギーヒノキ植林、草原・シバが点在する植生となっている。

生態系の保全上重要であると考えられる地域を「計画段階配慮手続に係る技術ガイド」(平成25年3月 環境省計画段階配慮技術手法に関する検討会)に示される4つの自然環境区分に従い抽出した結果は表3-1-143、図3-1-56に示すとおりである。

事業実施区域の北側には貴重な自然環境として天伯湿原がある。

表3-1-143 生態系の保全上重要であると考えられる地域

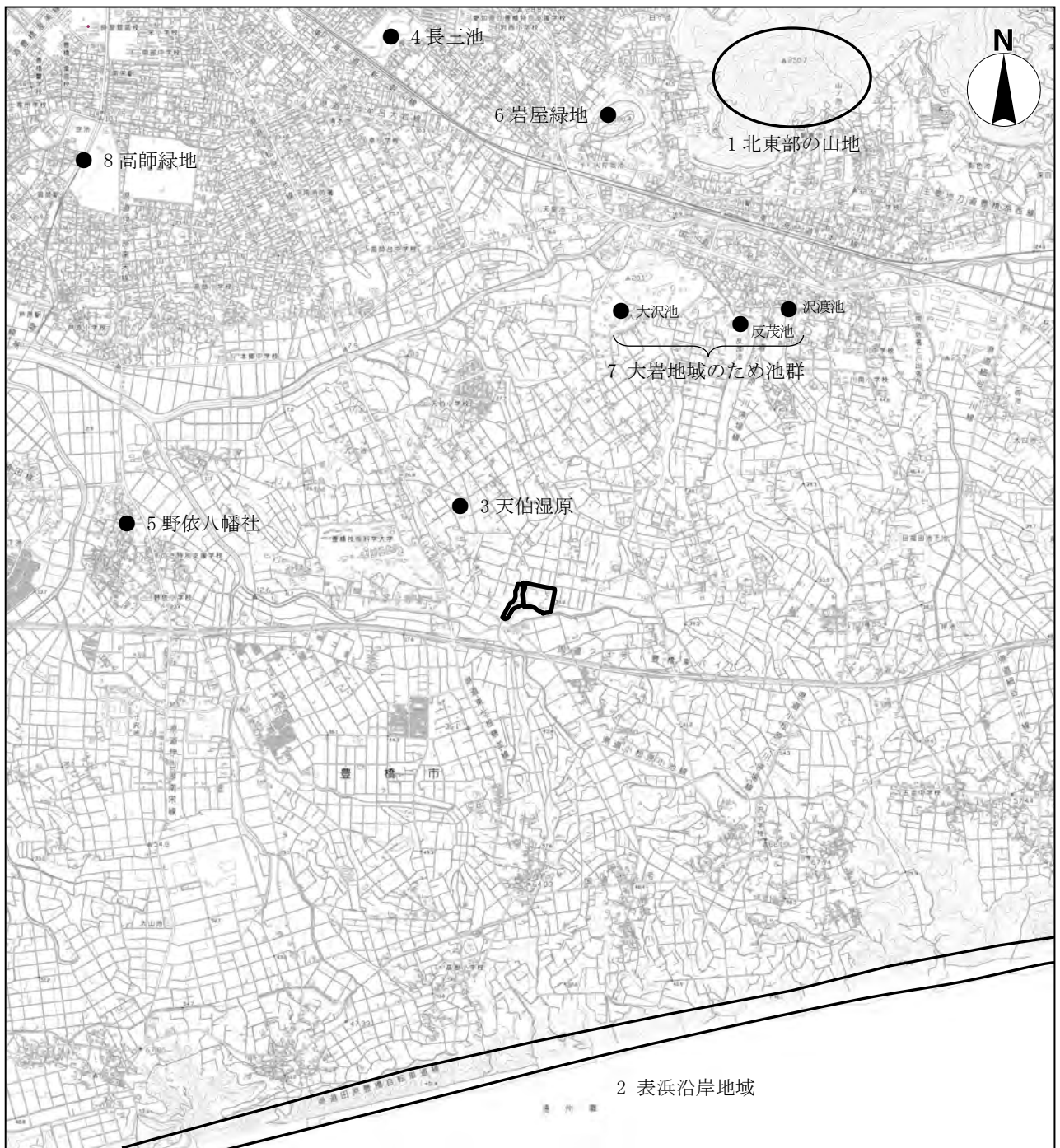
自然環境の区分	番号	生態系の保全上重要であると考えられる地域	概要
自然林、湿原、藻場、干潟、自然海岸等であって人為的な改変をほとんど受けていないものその他改変により回復することが困難である脆弱な自然環境	1	北東部の山地	コナラ群落 (自然度9)
	2	表浜沿岸地域	三河湾国定公園 (一部) 海浜植物群落 アカウミガメの産卵地 常緑広葉樹 (自然度9)
	3	天伯湿原	湧水湿地植物群落
	4	長三池	ナガバノイシモチソウの自生地(豊橋市天然記念物) トンボ類、魚類の生息地 カモ類の飛来
	5	野依八幡社	シダレザクラ (豊橋市天然記念物)
里地及び里山(二次林、人工林、農地、ため池、草原等を含む。)並びに氾濫原に所在する湿地帯及び河畔林等の河岸に所在する自然環境であって、減少又は劣化しつつあるもの	—	該当無し	—
水源涵養林、防風林、水質浄化機能を有する干潟、土砂の崩壊を防止する機能を有する緑地等の地域において重要な機能を有する自然環境	2	表浜沿岸地域	常緑広葉樹 (保安林)
都市において現に存する樹林地その他の緑地(斜面林、社寺林、屋敷林等を含む。)及び水辺地等であって地域を特徴づける重要な自然環境	6	岩屋緑地	シイ群落、鳥の渡りの観察
	7	大岩地域のため池群(反茂・沢渡・大沢)	サギ類の繁殖、カモ類の飛来
	8	高師緑地	クロマツの群生

出典：豊橋市ホームページ：生態系保全マニュアル

豊橋市美術博物館ホームページ：豊橋市の文化財

「豊橋市自然環境保全基礎調査」(平成11年3月 豊橋市)

1 自然的状況






0m 500 1,000 2,000 3,000 4,000
1 : 50,000

出典：豊橋市ホームページ：生態系保全マニュアル
豊橋市美術博物館ホームページ：豊橋市の文化財
「豊橋市自然環境保全基礎調査」（平成11年3月 豊橋市）

注) 図中の番号は表3-1-143に示す番号である。

図3-1-56 生態系の保全上重要であると考えられる地域

凡 例	
	：事業実施区域
	：生態系の保全上重要である地域
	：生態系の保全上重要である地域

(2) 生態系に関する現地調査

本事業については、整備予定地変更前の事業計画下での環境影響評価手続きにおいて、事業実施区域及びその周辺で、生態系に関する現地調査を実施している。

実施された現地調査内容、及びその結果は、以下に示すとおりである。

① 調査項目

生態系の調査項目は、表3-1-144に示すとおりである。

表3-1-144 生態系の調査項目

調査項目
動植物その他の自然環境に係る概況
複数の注目種等の生態、他の動植物との関係又は生息環境もしくは生育環境の状況

② 調査地域

調査地域は、図3-1-57に示すとおりである。

③ 調査方法

ア 動植物その他の自然環境に係る概況

ア) 生態系の現況把握

文献その他の資料調査及び現地調査の結果を踏まえ、生態系の基盤環境（地形、表層地質、水系、植生及び土地利用）を勘案して環境類型区分を設定するとともに、生態系の構造等の概略を整理することにより、事業実施区域及びその周囲の生態系の地域特性を把握した。

イ 複数の注目種等の生態、他の動植物との関係又は生息環境もしくは生育環境の状況

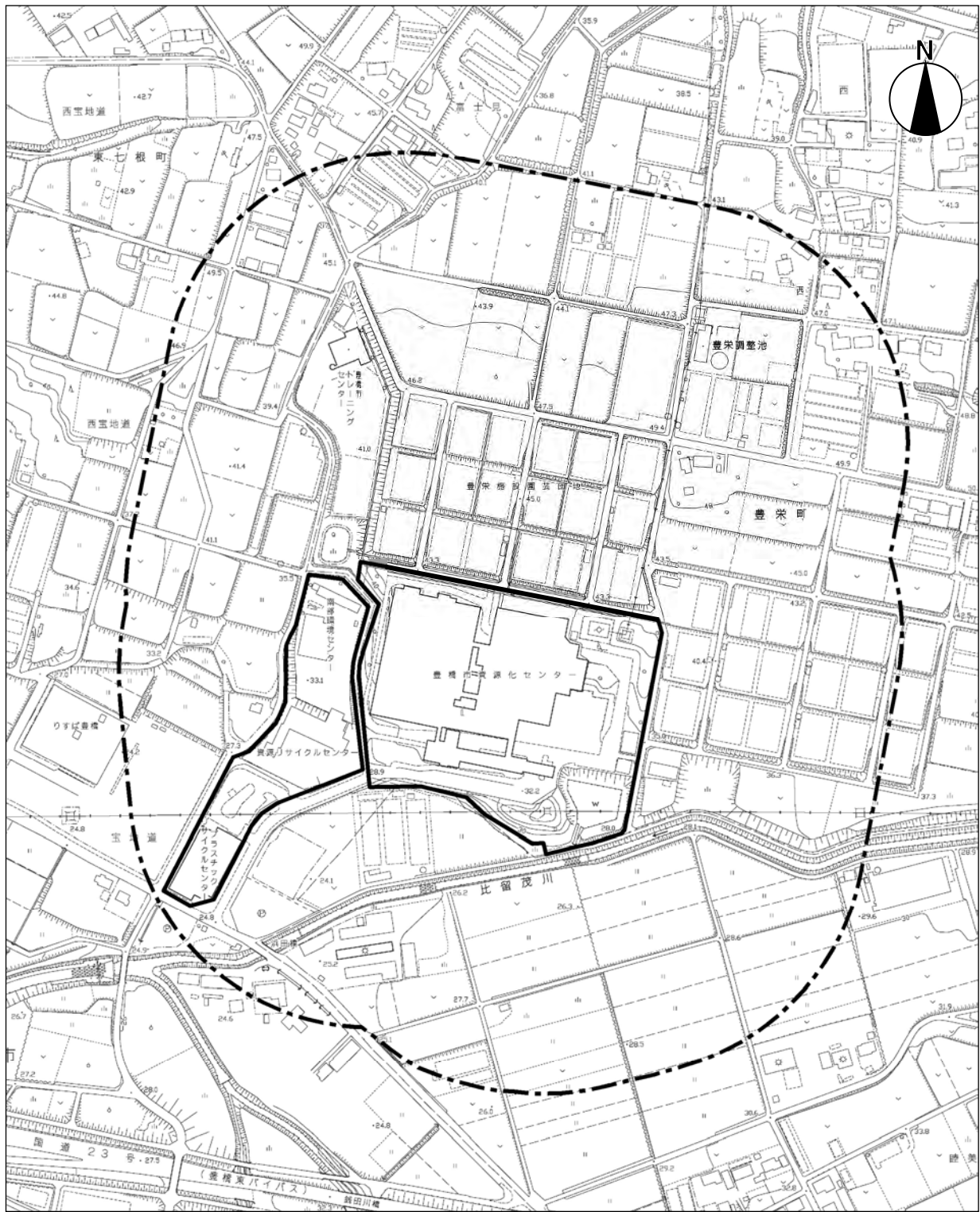
ア) 複数の注目種・生物群集の抽出

生態系の概況把握結果に基づき、現地調査で確認された種及び群集のうち、調査地域の生態系の特性を的確に把握することができる種及び群集を、上位性、典型性、特殊性の観点から抽出した。また、それらの生態、他の動植物との関係、現地調査における確認状況を整理した。

イ) 複数の注目種・群集の調査

選定した注目種・群集について、現地調査を実施した。

1 自然的状況



0 50 100 200m
1:5,000



凡 例	
	: 事業実施区域
	: 調査範囲

図 3-1-57 生態系調査地域

④ 調査結果

ア 動植物その他自然環境に係る概況

ア) 生態系の現状把握

(ア) 生態系に係る環境要素の概況

生態系に係る環境要素の概況として、地形、表層地質、水系、植生及び土地利用の各項目について、これらの概況は、表 3-1-145 に示すとおりである。

表3-1-145 生態系に係る環境要素の概況

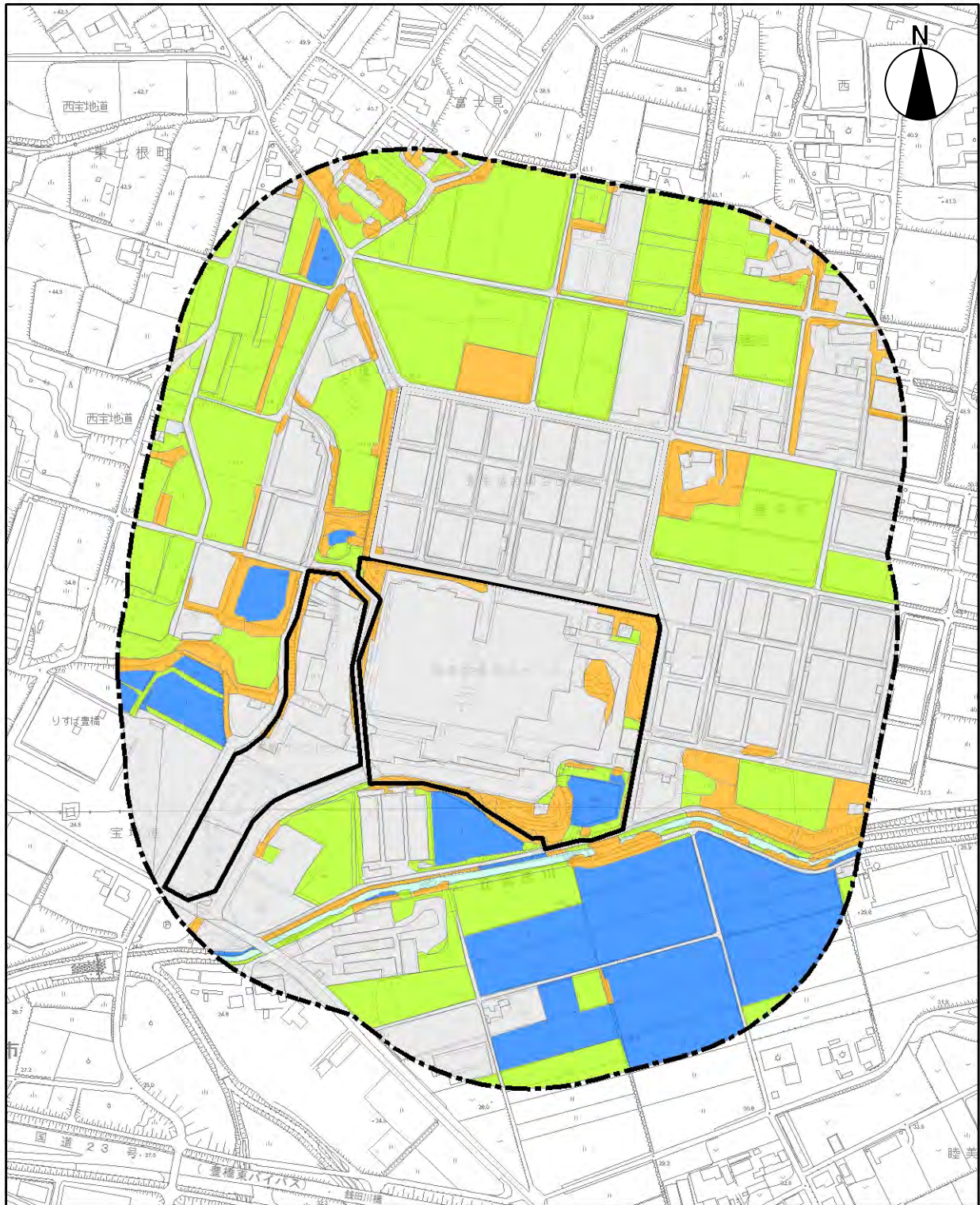
項目	概況
地形	事業実施区域及びその周辺は、北東部には山地地形、南部の海岸沿いには浜、崖、その他は主に高位～下位の段丘面、緩斜面、氾濫平地等からなっている。
表層地質	事業実施区域及びその周辺は、北東部には中生代のチャートや砂岩・粘板岩の秩父古生層、南部には更新世の礫・砂・泥を主体とする渥美層群や礫を主体とする天伯原礫層、その他には更新世の礫を主体とする低位・中位段丘堆積物及び河川に沿って沖積層の礫・砂・泥を主体とする河床堆積物により成り立っている。
水系	事業実施区域及びその周辺は、二級河川である梅田川を中心にその支川の落合川、坪口川、浜田川、西ノ川等の河川が位置している。
植生及び土地利用	事業実施区域及びその周辺は、大半が構造物、水田、畑地、人工裸地で占められており、植物群落の中では、植栽樹林群が最も広い面積を占めている。

(イ) 自然環境類型区分

前項の整理結果に基づき、調査地域の植生を大きく樹林地と草地に 2 区分し、草地は乾性と湿生に区分した。これに河川及び改変地の区分を加え、合計 5 区分とした。各環境類型区分の特徴は表 3-1-146 に、区分は図 3-1-58 に示すとおりである。

表3-1-146 自然環境類型区分

地形	環境類型区分		植生－土地利用	特徴
段丘面	草地	乾性草地	カナムグラ群落 アレチウリ群落 メヒシバーエノコログサ群落 オオオナモミ群落（ホソアオゲイトウ 優占） コセンダングサ群落 セイタカアワダチソウ群落 チガヤ群落 タチスズメノヒエ群落 セイバンモロコシ群落 ススキ群落 クズ群落 畑地（畑地雑草群落） 公園・グラウンド	主に事業実施区域の北側の高位段丘面及び緩斜面に見られ、大部分が畑地となっており、その他の群落は小規模なものが分布している。
		湿生草地	ツルヨシ群集 ヨシ群落 オギ群落 ジュズダマ群落 ヒメガマ群落 ガマ群落 水田 自然裸地	主に事業実施区域南側の下位段丘面及び調整池、河川周辺に見られ、南側の下位段丘面は大部分が水田となっており、その他の群落は小規模なものが分布している。
	樹林地		ネザサ群落 ムクノキエノキ群集（低木林） ヌルデアカメガシワ群落（低木林） トウネズミモチ群落 クスノキ植林 ハリエンジュ群落 ホルトノキ群落 センダン群落 植栽樹林群 果樹園	木本群落は主に事業実施区域東側の人工改変地の緩斜面に見られる。このほか、事業実施区域内では植栽樹林群がみられる。
		改変地	人工裸地 人工裸地（路傍雑草群落） 構造物 道路 開放水面	事業実施区域内が主であるが、事業実施区域外には道路、住宅地等の構造物がみられる。
河川	水域	比留茂川、浜田川	事業実施区域の南側に比留茂川が流れており、事業実施区域の西側で浜田川に合流している。	



0 50 100 200m
1:5,000

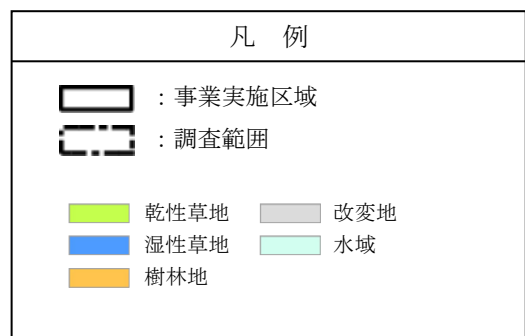


図 3-1-58 環境類型区分図

(ウ) 基盤環境と生物群集

調査地域を横断する仮想断面を想定し、基盤環境と生物群集との関係を表した模式図は、図 3-1-59 に示すとおりである。

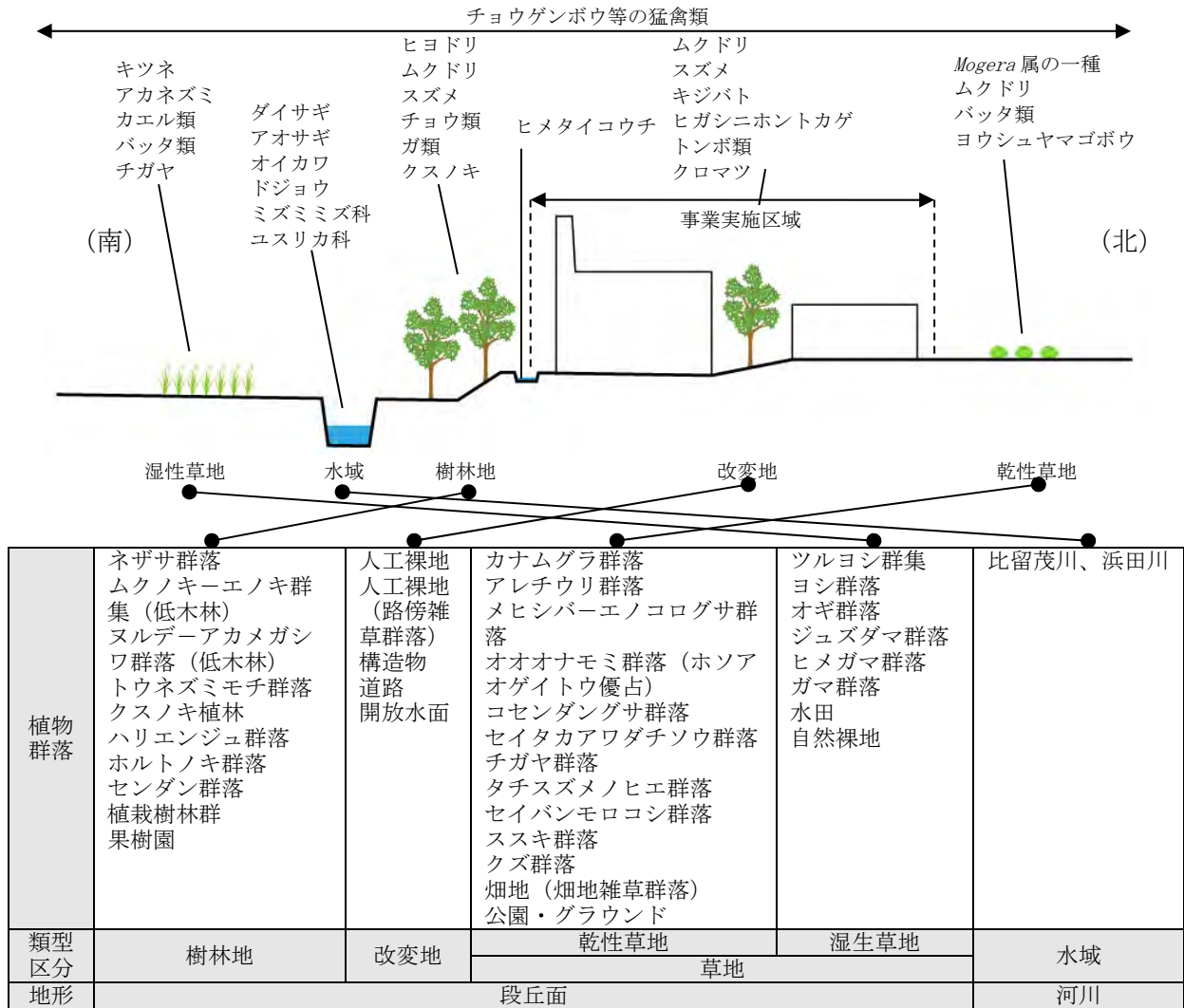


図 3-1-59 基盤環境と生物群集の模式図

(エ) 食物網の状況

調査地域の生態系を構成する動植物の生態的な特性を踏まえ、捕食・被食関係を整理した食物網想定図は、図3-1-60に示すとおりである。

当該地域は、既存の資源化センターやビニールハウス等の人工構造物がほとんどを占めている。動植物の生息・生育環境としては、事業実施区域の北側に畑地環境、南側に水田環境が広がっており、南側から南東には一部樹林地が存在しているものの、主に草地等を主要な生息・生育環境とする動植物による食物網が存在している。

また、事業実施区域の南側には浜田川及び比留茂川が存在しており、底生動物や魚類及びそれを捕食するサギ類等の鳥類が確認されていることから、一般的な農耕地の河川環境における食物網が存在していると考えられる。

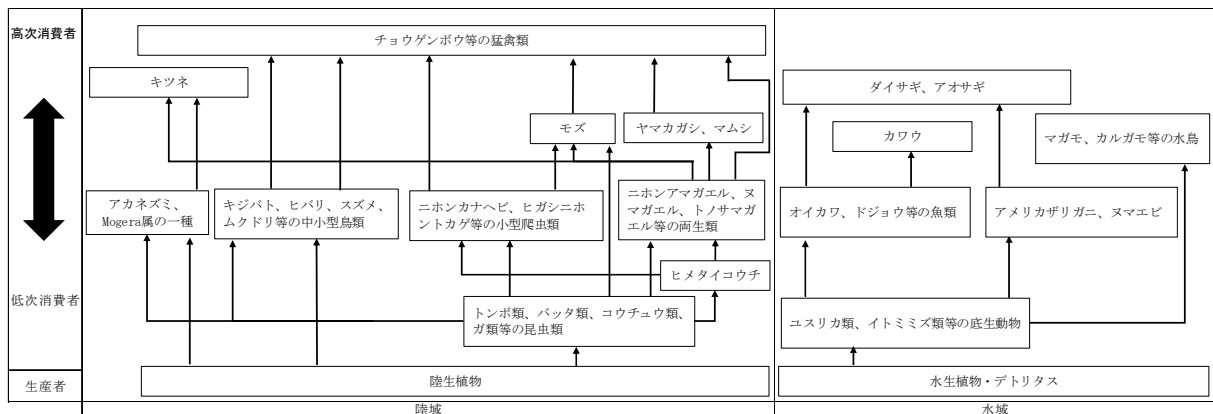


図 3-1-60 食物網想定図

イ) 複数の注目種等の生態、他の動植物との関係又は生息環境もしくは生育環境の状況

(ア) 複数の注目種・生物群集の抽出

調査地域を特徴づける生態系の指標となる注目種を選定するに当たり、上位性、典型性、特殊性の観点、表 3-1-147 に示すとおりである。

また、選定する際の検討結果及びその理由は、表 3-1-148、149 に示すとおりである。

表3-1-147 調査地域を特徴づける生態系における注目種の観点

区分	考え方
上位性	生態系を形成する生物群集において栄養段階の上位に位置する種を対象とする。該当する種は相対的に栄養段階の上位の種で、生態系の攪乱や環境変動等の影響を受けやすい種が対象となる。
典型性	対象地域の生態系の中で重要な機能的役割をもつ種・群集や、生物の多様性を特徴づける種・群集を対象とする。該当するものは、生物間の相互作用や生態系の機能に重要な役割を担うような種・群集（例えば、植物では現存量や占有面積の大きい種、動物では個体数が多い種や個体重が大きい種等）、生物群集の多様性を特徴づける種や生態遷移を特徴づける種等が対象となる。
特殊性	小規模な湿地、洞窟、噴気口の周辺、石灰岩地域等の特殊な環境において、占有面積が小規模で周囲には見られない環境に着目し、そこに生息する種・群集を選定する。該当する種・群集としては、これらの環境要素や環境条件に生息が強く依存する種・群集があげられる。

出典：「自然環境のアセスメント技術（I）」（平成9年 環境庁）

表3-1-148 注目種の検討（陸域）

区分	分類	種名	検討結果	理由
上位性	哺乳類	<i>Mustera</i> 属の一種	×	現地調査では、個体や糞の確認があったものの、確認数は少なく、当該地域を主要な生息環境としているとは言えないことから、選定しなかった。
		キツネ	×	現地調査では、南側の水田環境で確認されたものの、確認数は少なく、当該地域を主要な生息環境としているとは言えないことから、選定しなかった。
	鳥類	オオタカ	×	現地調査では、飛翔が確認されたものの確認回数は少なく繁殖等も確認されなかったことから、選定しなかった。
		ハイタカ	×	現地調査では、飛翔が確認されたものの確認回数は少なく繁殖等も確認されなかったことから、選定しなかった。
		ノスリ	×	現地調査では、飛翔が確認されたものの確認回数は少なく繁殖等も確認されなかったことから、選定しなかった。
		ハヤブサ	×	現地調査では、飛翔が確認されたものの確認回数は少なく繁殖等も確認されなかったことから、選定しなかった。
チョウゲンボウ	○	現地調査では、複数回の飛翔が確認され、施設の屋上や周辺の鉄塔でのとまり及び狩りが確認されており、繁殖は確認されなかったものの、事業実施区域周辺を狩場としている可能性が高いことから、注目種として選定した。		
典型性	哺乳類	<i>Mogera</i> 属の一種	○	現地調査では、広い範囲でモグラ塚が確認され、生態系の栄養段階の中位に位置することから注目種として選定した。
		タヌキ	×	現地調査では、足跡が確認されたものの、確認数は少なく、当該地域を主要な生息環境としているとは言えないことから、選定しなかった。
	鳥類	ヒバリ	○	現地調査では、事業実施区域周辺のような水田環境や畑地環境を主要な生息環境としており、生態系の栄養段階の中位に位置することから注目種として選定した。
		ヒヨドリ	×	現地調査では、調査地域全域で広く確認されたものの、本種は都市部から草地まで多様な環境に生息することから、選定しなかった。
		スズメ	×	現地調査では、調査地域全域で広く確認されたものの、本種は都市部から草地まで多様な環境に生息することから、選定しなかった。
		ムクドリ	○	現地調査では、調査地域全域で広く確認され、水田環境や畑地環境において生態系の栄養段階の中位に位置することから注目種として選定した。
	両生類	カエル類	×	現地調査では、南側の水田環境を中心に確認されたものの、水田環境のみでの確認であったことから、選定しなかった。
	爬虫類	ニホンカナヘビ	×	現地調査では、草地環境において確認されたものの確認数は少なかったことから、選定しなかった。
特殊性	昆虫類	ヒメタイコウチ	○	現地調査において主に池に隣接する湿地で確認された本種は移動性に乏しく、湿地環境に依存していること、調査地域において当該湿地環境が減少していることから、特殊性の注目種として選定した。

表3-1-149 注目種の検討（水域）

区分	分類	種名	検討結果	理由
上位性	鳥類	ダイサギ・アオサギ	○	現地調査では、事業実施区域周辺の河川及び水田環境周辺で飛翔が確認されており、水域において魚類やカエル類を捕食している可能性が高いことから、注目種として選定した。
典型性	魚類	オイカワ	○	現地調査では、浜田川において多くの個体が確認されており、水域における栄養段階の中位に位置することから、注目種として選定した。
	爬虫類	ドジョウ	○	現地調査では、浜田川、比留茂川の両河川で確認されており、水域における栄養段階の中位に位置することから、注目種として選定した。
特殊性	—	—	—	調査地域には、特殊な環境のみに依存する種が確認されなかったことから、特殊性の注目種は選定しなかった。

(イ) 複数の注目種・生物群集の調査

i) 調査項目

生態系の調査項目は、表 3-1-150 に示すとおりである。

表3-1-150 生態系の調査項目

環境	区分	注目種
陸域	上位性	チョウゲンボウ
	典型性	<i>Mogera</i> 属の一種
		ヒバリ
		ムクドリ
特殊性	ヒメタイコウチ	
水域	上位性	ダイサギ・アオサギ
	典型性	オイカワ
		ドジョウ

ii) 調査地域

調査地域は、事業実施区域及びその周辺約 200m の範囲を基本として設定した。
調査地域は、「1) 動物」の図 3-1-40 と同様とした。

iii) 調査期間

生態系の調査期間は、表 3-1-151 に示すとおりである。

表3-1-151 生態系の現地調査期間

環境	区分	注目種	現地調査	
			季節	調査日
陸域	上位性	チョウゲンボウ	秋季	平成 29 年 10 月 27 日 (金)
			冬季	平成 30 年 1 月 29 日 (月)
			春季	平成 30 年 5 月 2 日 (水)
			初夏	平成 30 年 6 月 4 日 (月)
			夏季	平成 30 年 8 月 10 日 (金)
	典型性	Mogera 属の一種	秋季	平成 29 年 10 月 24 日 (火) ~ 26 日 (木)
			冬季	平成 30 年 1 月 29 日 (月) ~ 31 日 (水)
			春季	平成 30 年 5 月 1 日 (火) 平成 30 年 5 月 22 日 (火) ~ 24 日 (木)
			夏季	平成 30 年 7 月 30 日 (月) 平成 30 年 8 月 2 日 (木) ~ 4 日 (土)
		ヒバリ ムクドリ	秋季	平成 29 年 10 月 27 日 (金)
			冬季	平成 30 年 1 月 29 日 (月)
			春季	平成 30 年 5 月 2 日 (水)
			初夏	平成 30 年 6 月 4 日 (月)
			夏季	平成 30 年 8 月 10 日 (金)
			特殊性	ヒメタイコウチ
早春季	平成 30 年 4 月 4 日 (水) ~ 5 日 (木)			
春季	平成 30 年 5 月 1 日 (火) ~ 2 日 (水)			
初夏	平成 30 年 6 月 7 日 (木) ~ 8 日 (金)			
夏季	平成 30 年 8 月 2 日 (木) ~ 3 日 (金)			
水域	上位性	ダイサギ・アオサギ	秋季	平成 29 年 10 月 27 日 (金)
			冬季	平成 30 年 1 月 29 日 (月)
			春季	平成 30 年 5 月 2 日 (水)
			初夏	平成 30 年 6 月 4 日 (月)
			夏季	平成 30 年 8 月 10 日 (金)
	典型性	オイカワ ドジョウ	秋季	平成 29 年 10 月 18 日 (水)
			春季	平成 30 年 5 月 22 日 (火)
			夏季	平成 30 年 8 月 7 日 (火)

注) チョウゲンボウ、ダイサギ、アオサギ、ヒバリ、ムクドリは鳥類調査の期間、Mogera 属の一種は、哺乳類調査の期間、ヒメタイコウチは昆虫類調査の期間、オイカワ、ドジョウは魚類の調査期間である。

iv) 調査地点

調査地点は、「1) 動物」と同様とした。

v) 調査方法

調査方法は、「1) 動物」と同様とした。

vi) 調査結果

調査地域の生態系に関する影響を予測及び評価する上で必要な注目種の調査結果を表3-1-152に、注目種の生態等と生息・生育状況は表3-11-153に示すとおりである。

また、注目種の確認位置は図3-1-61～図3-1-67に示すとおりである。

表3-1-152 注目種の調査結果

環境	区分	種名	調査時期	確認箇所数及び確認位置		合計 確認箇所数
				事業実施区域	周辺	
陸域	上位性	チョウゲンボウ	春季		1	1
			初夏	3		3
			夏	2		2
			秋	1	2	3
			冬	1	1	2
	典型性	Mogera 属の一種	春季	1	6	7
			夏			
			秋		4	4
			冬	4	2	6
		ヒバリ	春季	1	7	8
			初夏		7	7
			夏			
			秋		3	3
			冬		2	2
		ムクドリ	春季	1	3	4
			初夏	1	11	12
			夏	1	7	8
			秋	4	2	6
			冬	3	8	11
		特殊性	ヒメタイコウチ	秋		1
	早春				1	1
	春					
	初夏			1		1
夏				3	3	
水域	上位性	ダイサギ・アオサギ	春		3	3
			初夏		7	7
			夏	2	4	6
			秋		2	2
			冬		1	1
	典型性	オイカワ	春			
			夏		1	1
			秋		3	3
		ドジョウ	春		4	4
			夏		4	4
秋		3	3			

表3-1-153 注目種の生態等と生息・生育状況

環境	区分	種名	生態	生息・生育状況
陸域	上位性	チョウゲンボウ	大きさは雄 33 cm～雌 38.5 cm程度。 北海道と、東北地方から中部地方にかけての本州で繁殖する。繁殖環境は、農耕地、草地、湿地、広い川原等が近くにある崖や林であるが、街中での繁殖も多く見られる。 主要な餌は、ネズミ類の他小型鳥類や両生・爬虫類である。 (出典 1)	事業実施区域周辺において 14 例が確認された。 周辺での飛翔の他、雌雄での同時飛翔、資源化センター屋上での長時間のとりや狩りが確認されている。
	典型性	<i>Mogera</i> 属の一種	<i>Mogera</i> 属の内、本州に生息する種は、アズマモグラ及びコウベモグラの 2 種である。大きさはアズマモグラが頭胴長 121～159 mm、コウベモグラが 125～185 mm程度。 アズマモグラは、越後平野の一部を除く、本州の中部以北一体と本州以南では、一部遺存個体群が生息する。コウベモグラは、本州の中部以南、四国、九州に生息する。 両種共に低地の草原や農耕地から山地の森林にまで分布するが、湿潤で土壌の深い平野部を好む。主に昆虫類とミミズ類を捕食する。 (出典 3)	事業実施区域内外で多数のモグラ塚が確認された。
		ヒバリ	大きさは 17 cm程度。 北海道から九州までの全国で繁殖する。 畑、牧場、草原、川原、埋立地等の丈の低い草がまばらにある環境で草の実や昆虫を採食している。繁殖期に雄は草原の上空で長時間にさえずって縄張り宣言をする。 (出典 2)	事業実施区域周辺で 37 例が確認された。 基本的に水田や畑地の上空において長時間のさえずりをしながらホバリングしていた。
		ムクドリ	大きさは 24 cm程度。 北海道から九州までの全国で繁殖する。 本来の営巣環境は樹洞だが、人家の屋根の隙間や戸袋、巣箱等でも繁殖を行う。 平地や盆地の人里付近に生息し、昆虫等を採食する。 (出典 2)	事業実施区域周辺で 301 例が確認された。 周辺の電柱や木へのとりや草地内での採餌が確認された。
	特殊性	ヒメタイコウチ	体長は 18～22mm。体型は長卵形で光沢のない暗褐色を呈し、尾端の呼吸管は非常に短い。 湿地、水田や用水路、ため池の水辺等で常に水の流入が認められる環境に生息する。小石や植物の堆積物の下等に潜み、クモ類やゴミムシ類等徘徊性の小動物を捕食する。飛翔しないため移動性が乏しい。 (出典 4)	事業実施区域周辺で 4 例確認された。
水域	上位性	ダイサギ・アオサギ	ダイサギは関東地方から九州、アオサギは北海道、本州、四国、対馬までの各地で繁殖する全長 90 cm程度のサギ類。 繁殖の際は、樹上にコロニーをつくり繁殖を行う。湖沼、河川、水田、干潟、水辺等で魚類、昆虫、両生類等を捕食する。 (出典 2)	事業実施区域周辺においてダイサギ 6 例、アオサギ 13 例が確認された。 水田や河川周辺で飛翔している個体が確認された。
	典型性	オイカワ	大きさは 15 cm程度。 北陸・関東地方以西の本州、四国瀬戸内側、九州の河川中下流域及び湖沼に生息する。 生息環境によって多様な食性を示し、付着藻類から水生昆虫や落下昆虫等を捕食する。産卵期は 5～8 月で岸よりの流れが緩やかな平瀬の砂礫底で産卵する。 (出典 5)	浜田川で秋季調査時に 60 例が確認された。
		ドジョウ	大きさは雄 11 cm～雌 12 cm程度。 ほぼ日本全国の水田や湿地とその細流に生息する。産卵期は西日本では 6～7 月頃 (出典 4)	浜田川で 20 例、比留茂川で 16 例が確認された。

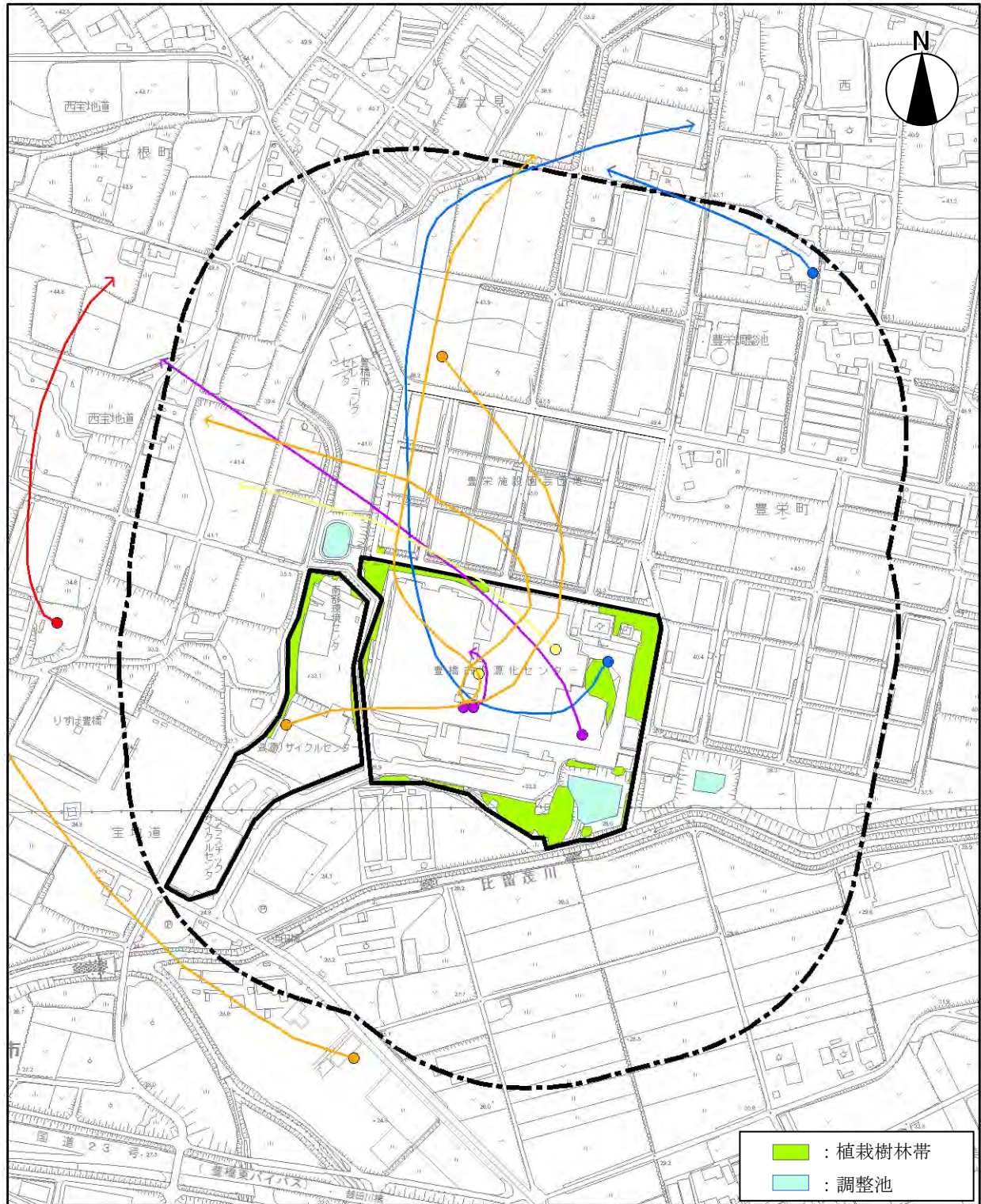
出典 1：「日本のワシタカ類」（平成 10 年 7 月 文一総合出版）

出典 2：「日本の野鳥」（平成 14 年 10 月 山と溪谷社）

出典 3：「日本の哺乳類」（平成 17 年 7 月 東海大学出版会）

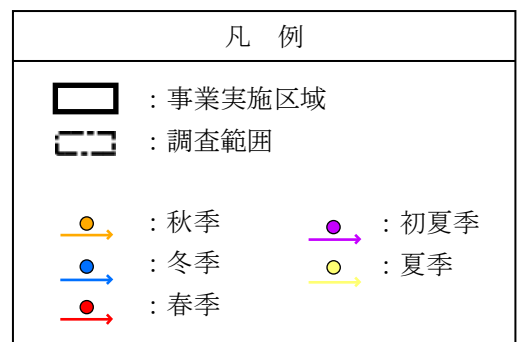
出典 4：「レッドリストあいち」（平成 27 年 1 月 愛知県環境部）

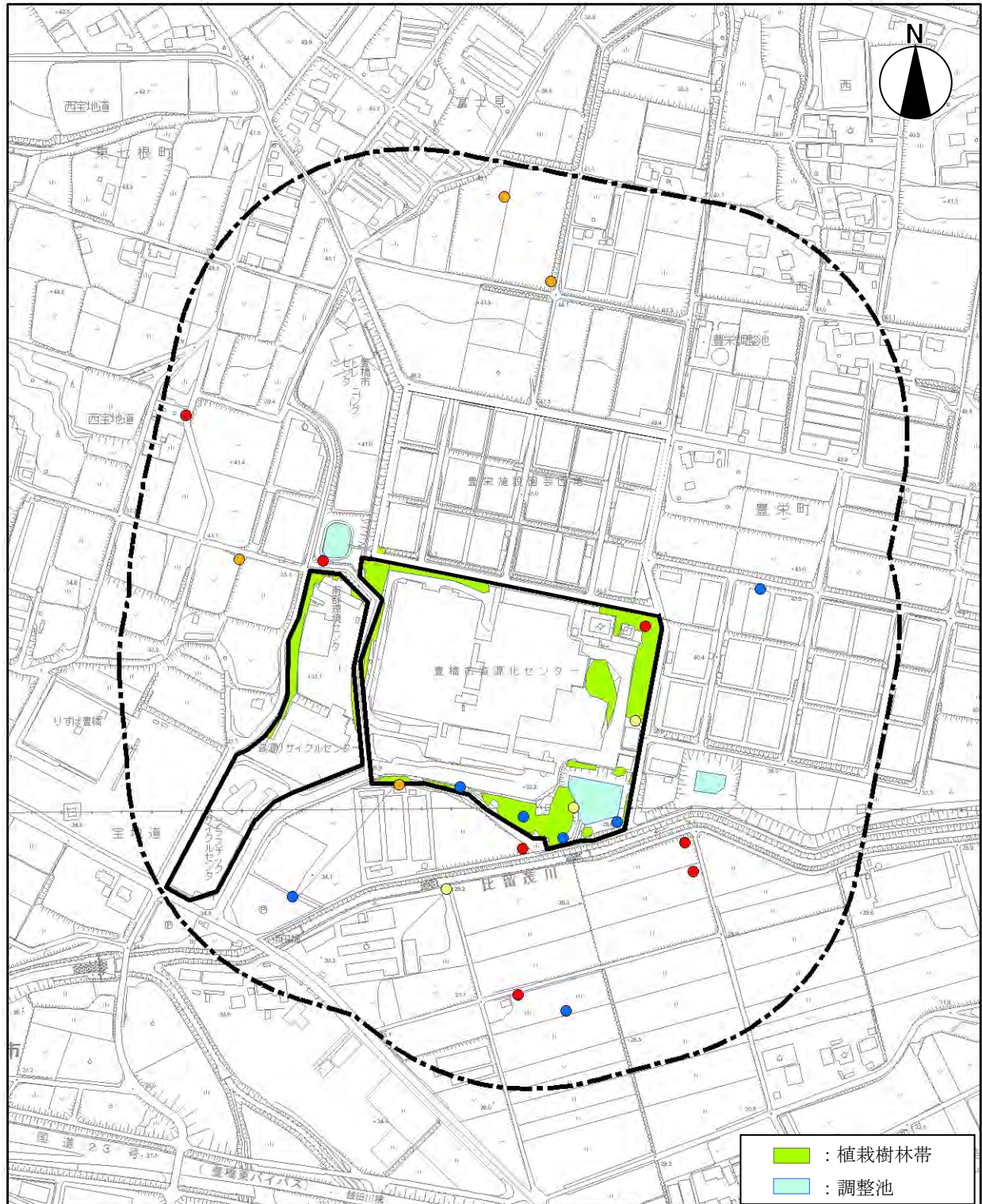
出典 5：「日本の淡水魚」（平成 14 年 4 月 山と溪谷社）



0 50 100 200m
1:5,000

図3-1-61 陸域：上位性（チョウゲンボウ）の確認状況





0 50 100 200m
1:5,000

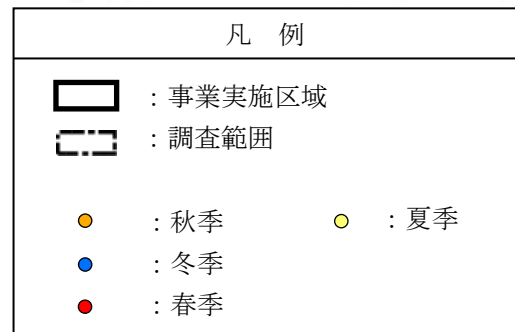
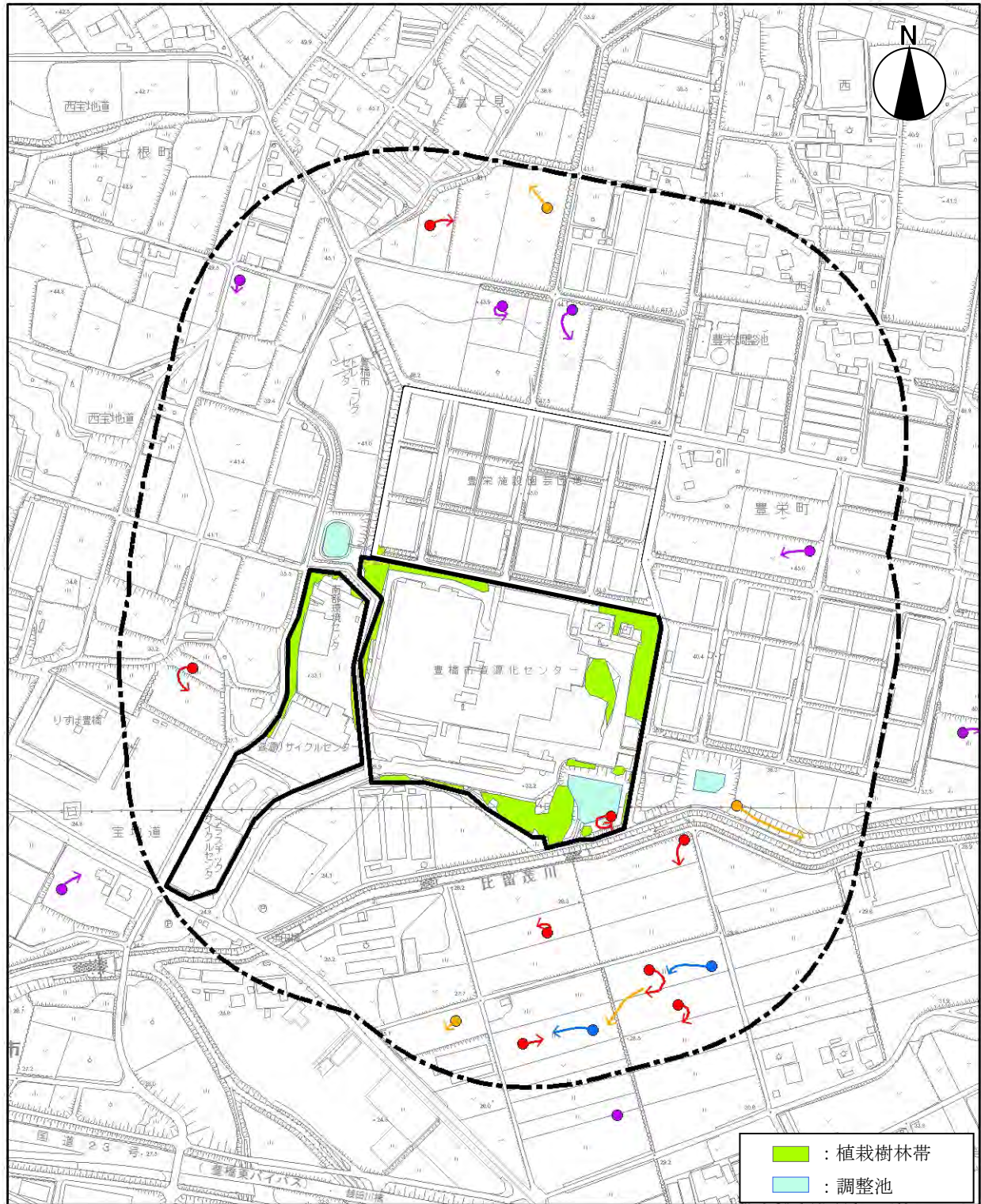


図3-1-62 陸域：典型性 (*Mogera*属の一種) の確認状況



0 50 100 200m
1:5,000

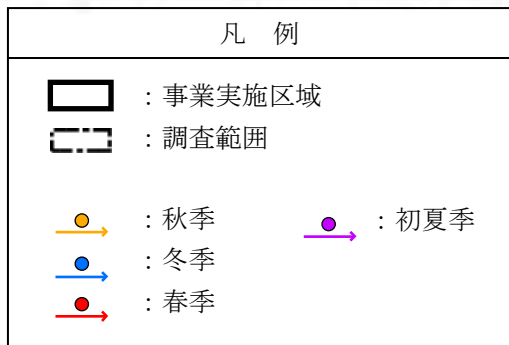


図3-1-63 陸域：典型性（ヒバリ）の確認状況

1 自然的状況

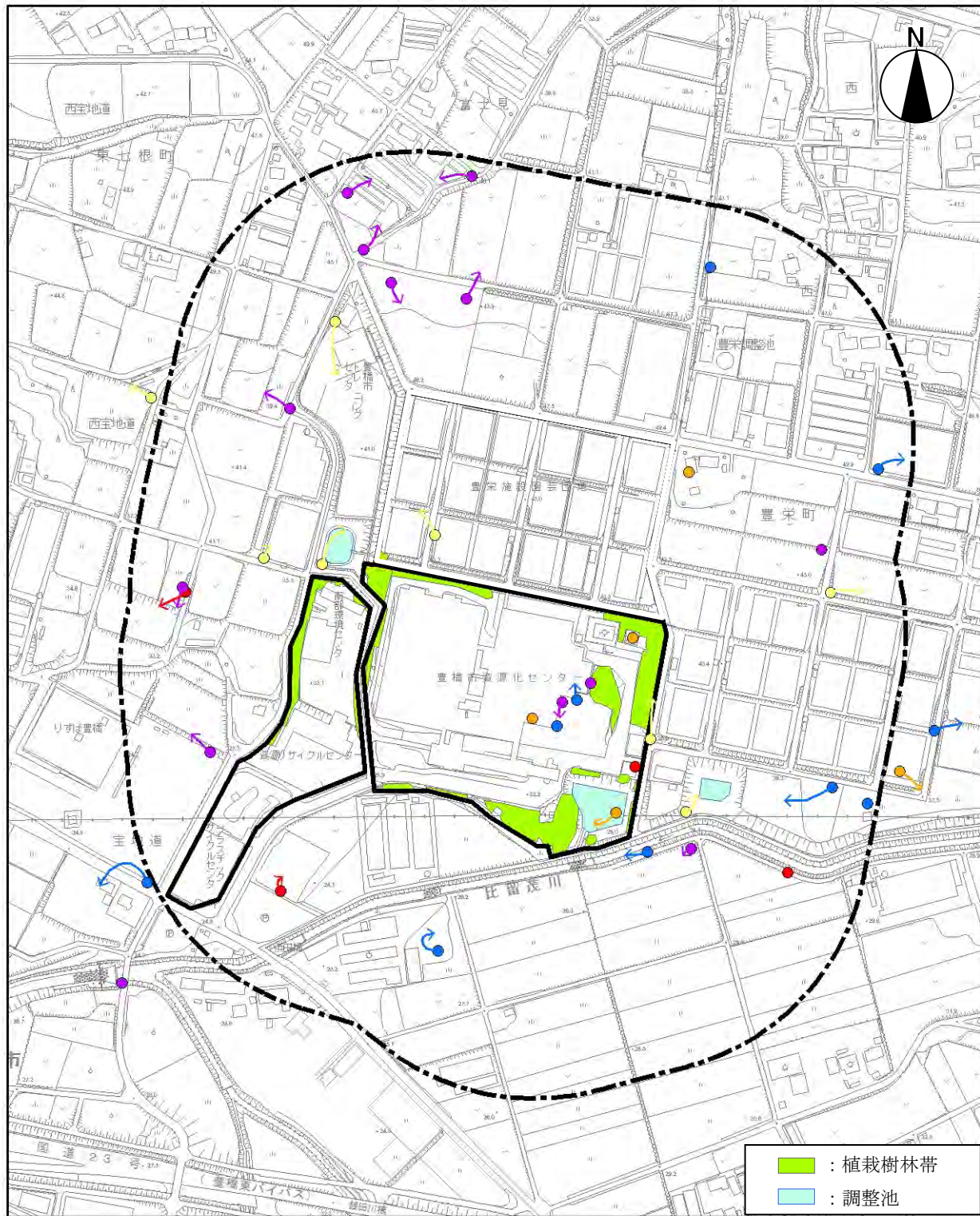


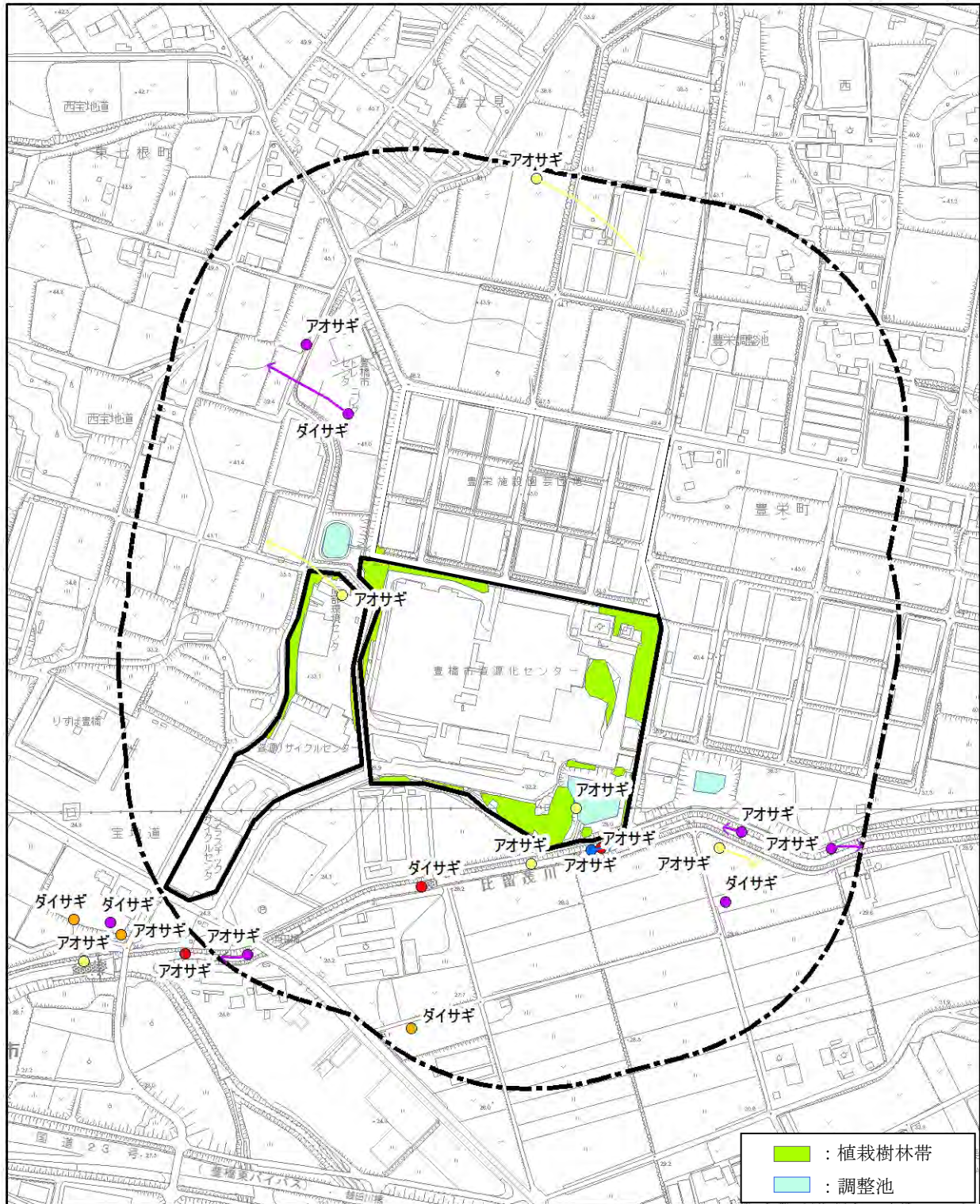
図3-1-64 陸域：典型性（ムクドリ）の確認状況

凡例	
	: 事業実施区域
	: 調査範囲
	: 秋季
	: 冬季
	: 春季
	: 初夏
	: 夏季

重要種保護の観点から非公開

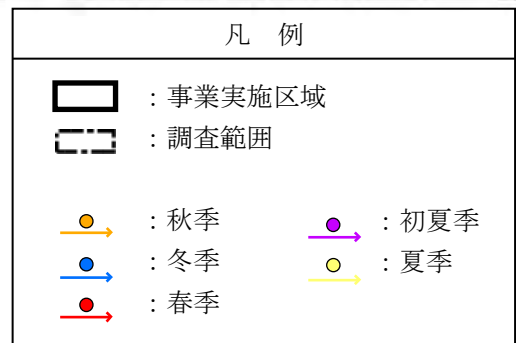
図3-1-65 陸域：特殊性
(ヒメタイコウチ)の確認状況

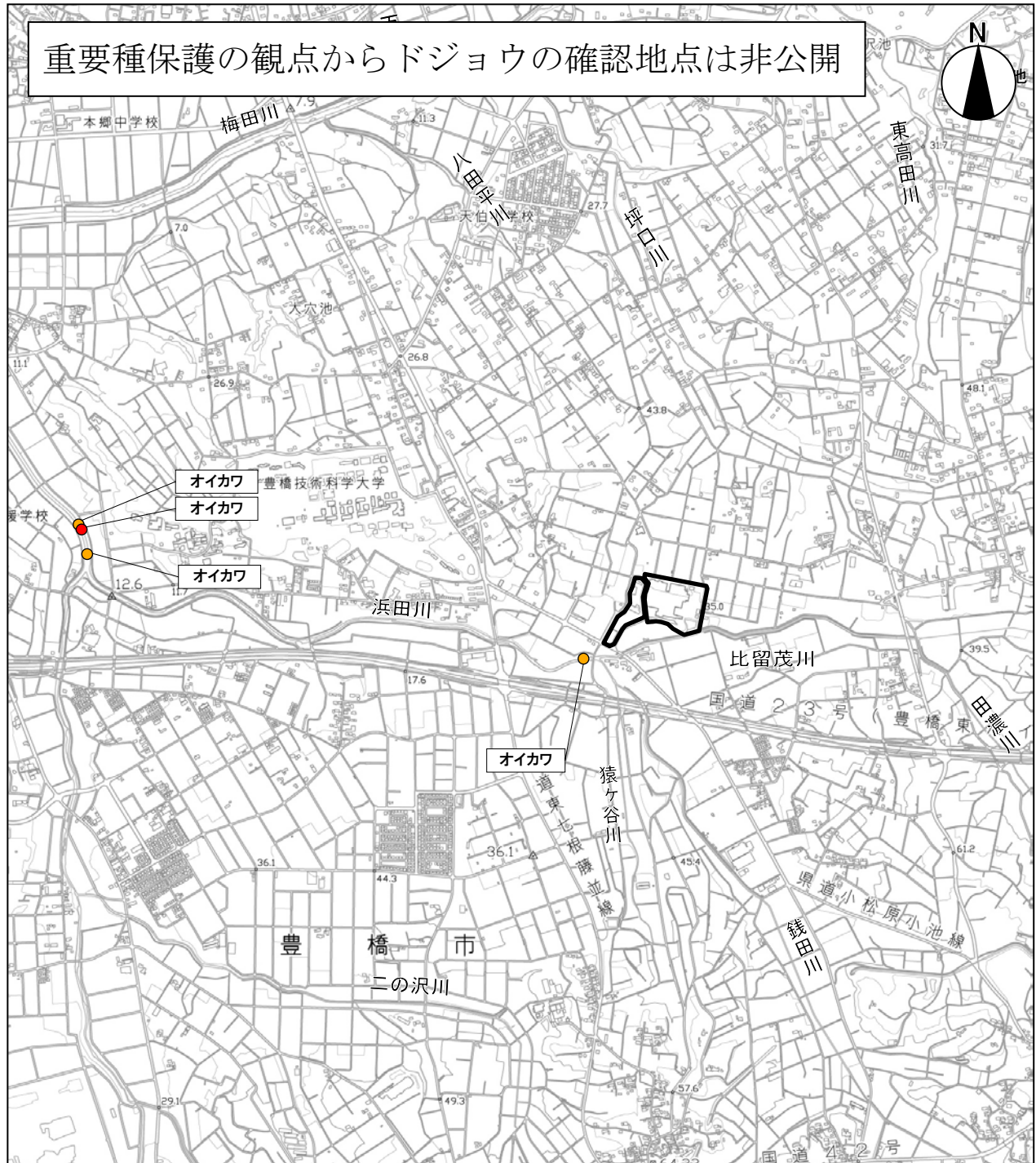
1 自然的状況



0 50 100 200m
1:5,000

図3-1-66 水域：上位性（ダイサギ、アオサギ）の確認状況





重要種保護の観点からドジョウの確認地点は非公開

0 500 1000m
1 : 25,000

凡 例	
	: 事業実施区域
	: 秋季
	: 春季
	: 夏季

図3-1-67 水域：典型性（オイカワ、ドジョウ）
の確認状況

1-9 景観、人と自然との触れ合いの活動の状況及び地域の歴史的文化的特性を生かした環境の状況

1) 景観

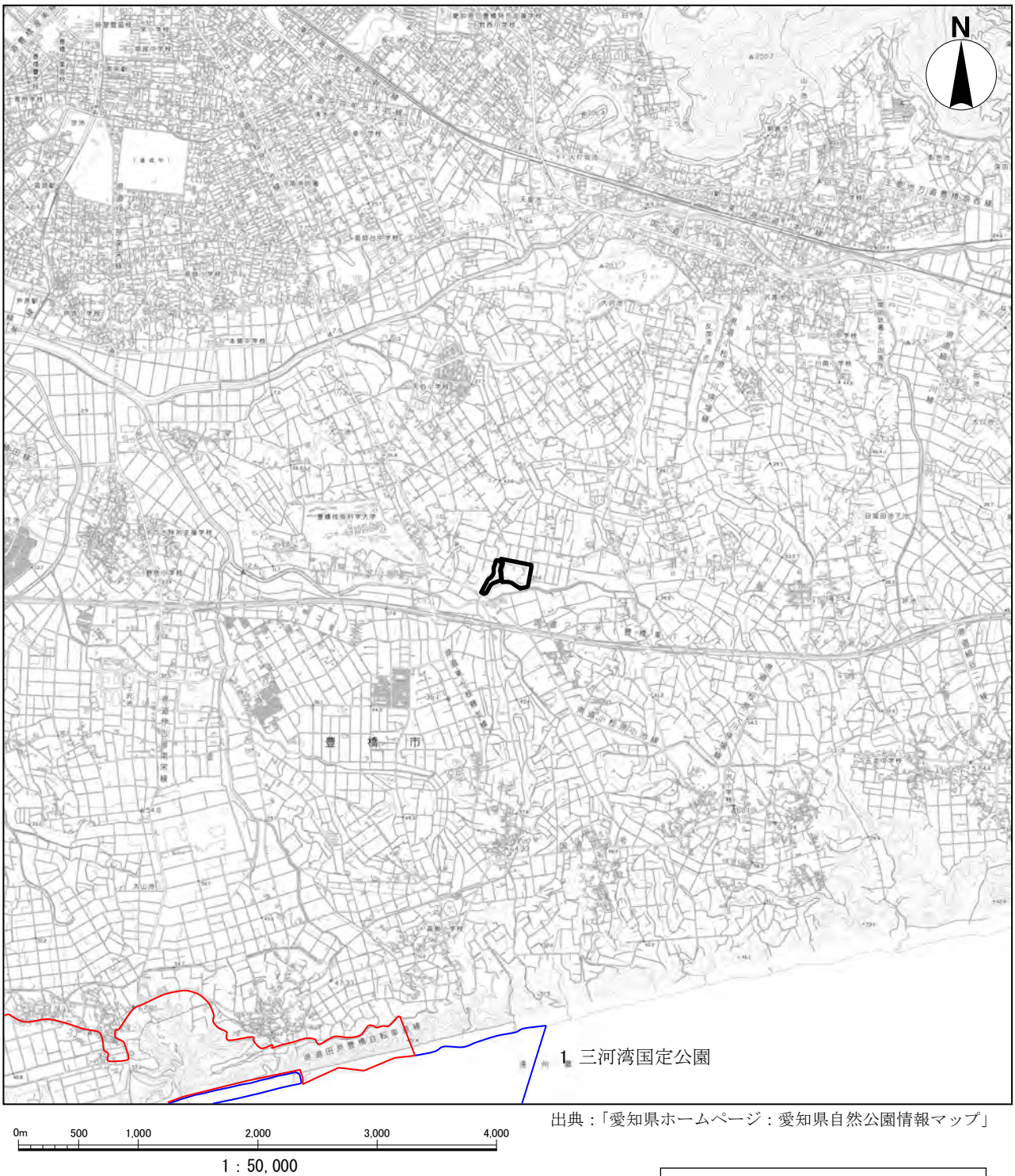
(1) 文献その他の資料調査

事業実施区域及びその周囲の景観資源の分布状況は表 3-1-154 及び図 3-1-68(1)、(2)に示すとおりであり、南部の海岸は三河湾国定公園に指定されている。

また、「愛知県ホームページ：美しい愛知づくり景観資源 600 選」の景観資源として、表浜、二川宿本陣が記載されている。




表 3-1-154 景観資源の分布状況

番号	種類	名称	出典
1	国定公園	三河湾国定公園	愛知県ホームページ ：愛知県自然公園情報マップ
2	海食崖	片浜十三里	「第3回自然環境保全基礎調査自然景観資源調査報告書」(平成元年9月 環境庁)
3	海食崖	潮見坂	
4	非火山性弧峰	岩屋観音	
5	砂浜	表浜	「第3回自然環境保全基礎調査自然景観資源調査報告書」(平成元年9月 環境庁) 愛知県ホームページ ：美しい愛知づくり景観資源 600 選
6	建造物 国登録文化財	愛知大学旧本館 (旧陸軍 15 師団司令部)	豊橋美術博物館ホームページ ：郷土の文化財資料
7	建造物 国指定文化財	東観音寺多宝塔	
8	建造物 市指定文化財	旧旅籠屋 清明屋	
9	建造物 市指定文化財	旧商家 駒屋	
10	史跡 市指定	二川宿本陣	豊橋美術博物館ホームページ ：郷土の文化財資料 愛知県ホームページ ：美しい愛知づくり景観資源 600 選



注) 図中の番号は表 3-1-154 に示す番号である。

図 3-1-68(1) 景観資源の分布状況（国定公園の指定状況）

凡 例	
	事業実施区域
	第2種特別地域
	普通地域

第3章 都市計画対象事業が実施されるべき区域及びその周囲の概況

1 自然的状況



0m 500 1,000 2,000 3,000 4,000
1 : 50,000



出典：「第3回自然環境保全基礎調査 自然景観資源調査報告書」
(平成元年9月 環境庁)

豊橋美術博物館ホームページ：郷土の文化財資料

愛知県ホームページ：美しい愛知づくり景観資源 600選

注) 図中の番号は表 3-1-154 に示す番号である。

図 3-1-68 (2) 景観資源の分布状況

凡 例	
	: 事業実施区域
	: 景観資源

事業実施区域及びその周囲の主要な眺望点の分布状況は表 3-1-155、図 3-1-69 に示すとおりである。主要な眺望点は、天伯山神社、豊橋総合動植物公園、岩屋緑地、松明峠がある。

表 3-1-155 主要な眺望点の分布状況

番号	主要な眺望点	概要
1	天伯山神社	事業実施区域の約 0.6～1km 北西に位置する。境内東側の石台の上から天候によっては富士山を望むことができる。
2	豊橋総合動植物公園	事業実施区域の約 2.6～2.8km 北北東に位置する。動物園、植物園、遊園地、自然史（恐竜）博物館の 4 ゾーンに分かれた動植物公園で地上 37m の展望台がある。
3	岩屋緑地	事業実施区域の約 3.7～3.9km 北北東に位置する。岩屋緑地の展望台の標高は 113m であり、天候によっては遠く鈴鹿山脈を望むことができる。
4	松明峠	事業実施区域の約 4.5～4.8km 北北東に位置する。松明峠の標高は約 258m であり、近くに街並みを遠くに太平洋を望むことができる。

出典：豊橋市資料



1 自然的状況



出典：豊橋市資料

注) 図中の番号は表 3-1-155 に示す番号である。

図 3-1-69 主要な眺望点の分布状況

凡 例	
	: 事業実施区域
	: 主要な眺望点

(2) 景観に関する現地調査

本事業については、整備予定地変更前の事業計画下での環境影響評価手続きにおいて、事業実施区域周辺で、景観に関する現地調査を実施している。

実施された現地調査内容、及びその結果は、以下に示すとおりである。

① 調査項目

調査項目は、表 3-1-156 に示すとおりである。

表3-1-156 景観の調査項目

調査項目
主要な眺望点の状況
主要な眺望景観の状況

② 調査地域

調査地域は、事業実施区域周辺とした。

③ 調査方法

ア 主要な眺望点の状況及び主要な眺望景観の状況

ア) 調査期間

調査期間は、表 3-1-157 に示すとおりである。

表3-1-157 調査期間

調査項目	調査期間	
主要な眺望点の状況	落葉季	平成30年1月16日（火）
主要な眺望景観の状況	繁茂季	平成30年7月25日（水）

イ) 調査地点

調査地点は図 3-1-70 に示すとおりであり、事業実施区域が見通せる調査地域内の8地点とした。

1 自然的状況

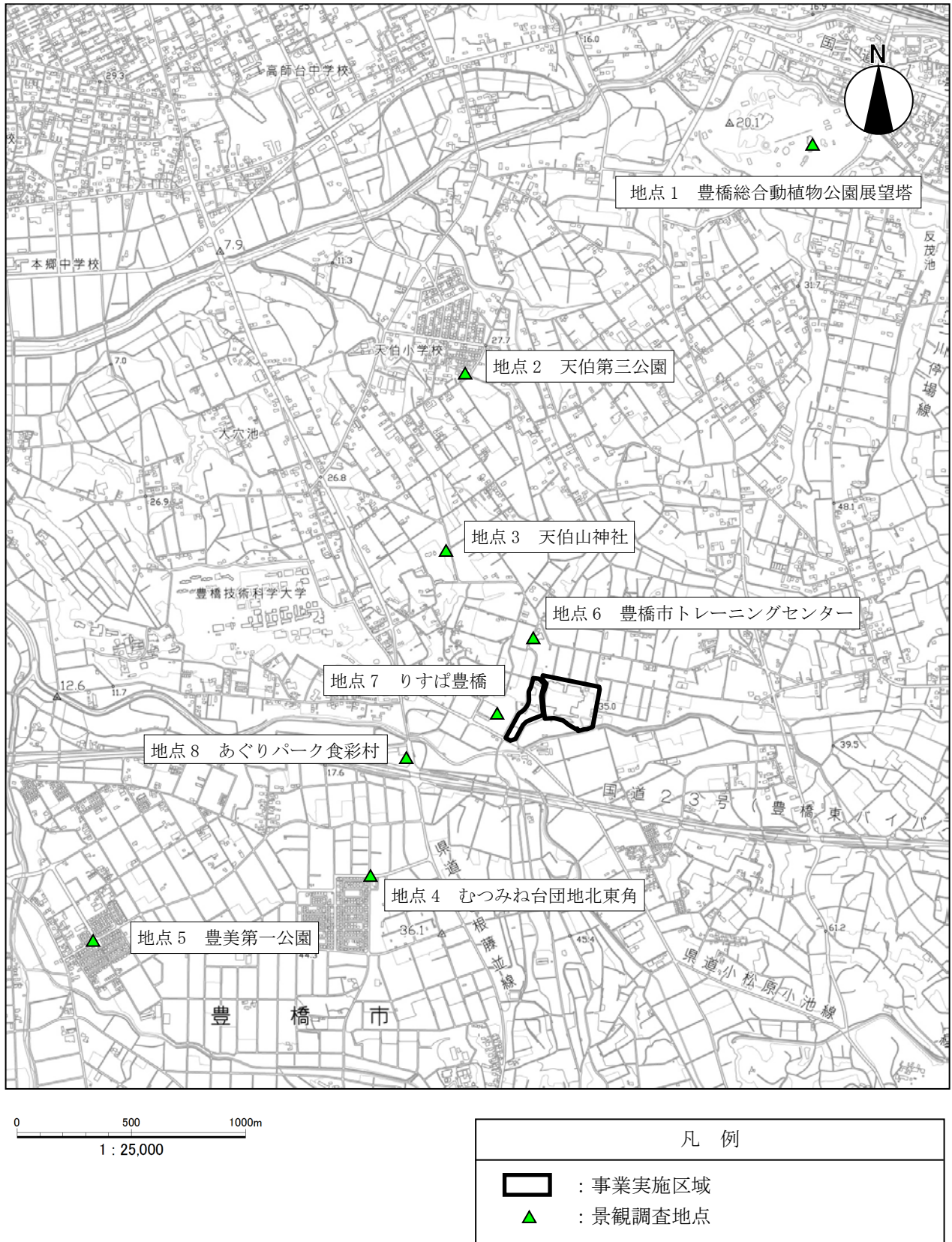


図 3-1-70 景観調査地点図

ウ) 調査方法

調査写真撮影によりその状況を把握した。調査地点の区分、撮影高さは、表3-1-158に示すとおりである。

表3-1-158 撮影条件

区 分	調査地点	撮影高さ
主要な眺望景観	地点1 豊橋総合動植物公園展望塔	約1.5m
	地点2 天伯第三公園	
	地点3 天伯山神社	
	地点4 むつみね台団地北東角	
	地点5 豊美第一公園	
身近な景観	地点6 豊橋市トレーニングセンター	
	地点7 りすば豊橋	
	地点8 あぐりパーク食彩村	

④ 調査結果

ア 主要な眺望点の状況及び主要な眺望景観の状況

各調査地点からの景観の状況は、図3-1-71(1)～(8)に示すとおりである。



図3-1-71(1) 景観の状況（地点1 豊橋総合動植物公園展望塔）



図3-1-71(2) 景観の状況（地点2 天伯第三公園）



図3-1-71(3) 景観の状況（地点3 天伯山神社）



図3-1-71(4) 景観の状況（地点4 むつみね台団地北東角）



図3-1-71(5) 景観の状況（地点5 豊美第一公園）

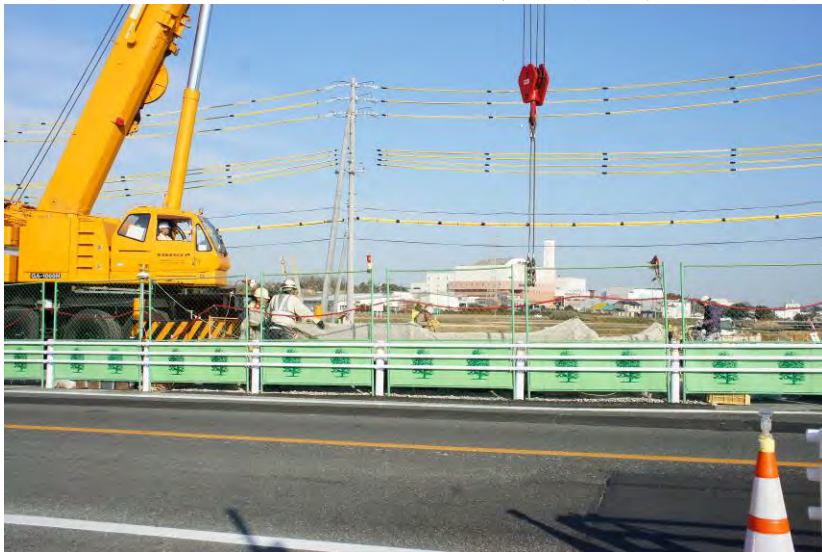


図3-1-71(6) 景観の状況（地点6 豊橋市トレーニングセンター）




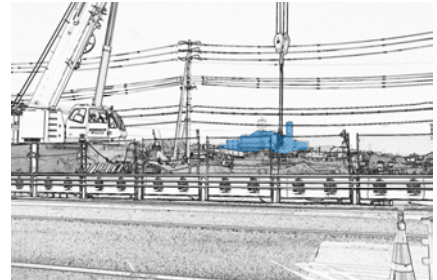
図3-1-71(7) 景観の状況（地点7 りすば豊橋）

落葉季：平成30年1月16日（火）



凡例


 : 既存施設

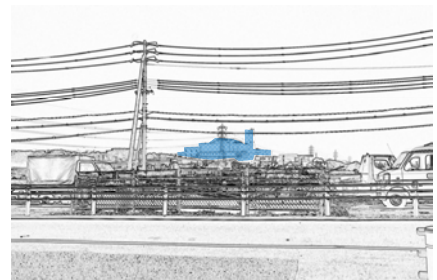


繁茂季：平成30年7月25日（水）



凡例

 : 既存施設



<視点の概要>

事業実施区域からの距離：約0.5km

事業実施区域からの方位：西

<眺望点の状況>

事業実施区域から西側に位置するJAあぐりパーク食彩村の入口付近であり、現在、県道406号を挟んで駐車場の整備工事が行われている。ここからは電線や工事用フェンス、住宅越しに既存施設の煙突と建物の一部が眺望できる。

<眺望景観の状況>

調査地点からは、季節による景観の大きな変化は認められない。

図3-1-71(8) 景観の状況（地点8 あぐりパーク食彩村）

1 自然的状況

2) 人と自然との触れ合いの活動の状況

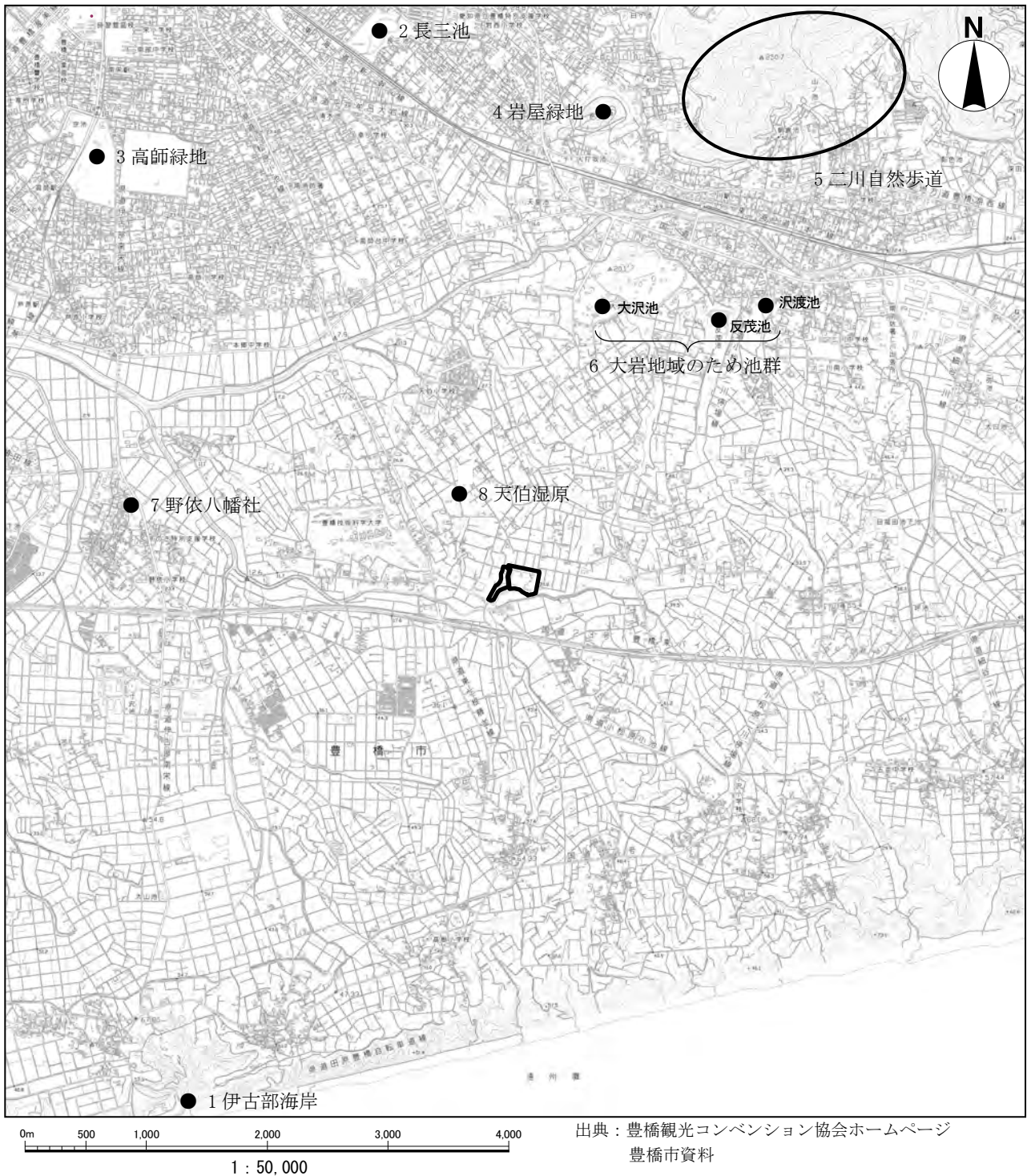
事業実施区域及びその周囲の人と自然との触れ合いの活動の場の分布状況は表 3-1-159 及び図 3-1-72 に示すとおりである。釣りやサーフィンの場として伊古部海岸、散策路として長三池、岩屋緑地、二川自然歩道等があげられる。なお、天伯湿原については、現在は湿原内には立ち入り禁止となっている。

表 3-1-159 人と自然との触れ合いの活動の場

番号	名称	概要
1	伊古部海岸	三河湾国定公園、釣り・サーフィン
2	長三池	ナガバノイシモチソウの自生地（豊橋市天然記念物） トンボ類、魚類の生息地、カモ類の飛来、散策路
3	高師緑地	クロマツの群生
4	岩屋緑地	シイ群落、鳥の渡りの観察、散策路
5	二川自然歩道	散策路
6	大岩地域のため池群 （反茂・沢渡・大沢）	サギ類の繁殖、カモ類の飛来、バードウォッチング
7	野依八幡社	シダレザクラ（豊橋市天然記念物）、花見
8	天伯湿原	湧水湿地植物群落、散策路 （現在、湿原内立ち入り禁止）




出典：豊橋観光コンベンション協会ホームページ

豊橋市資料



注) 図中の番号は表 3-1-159 に示す番号である。

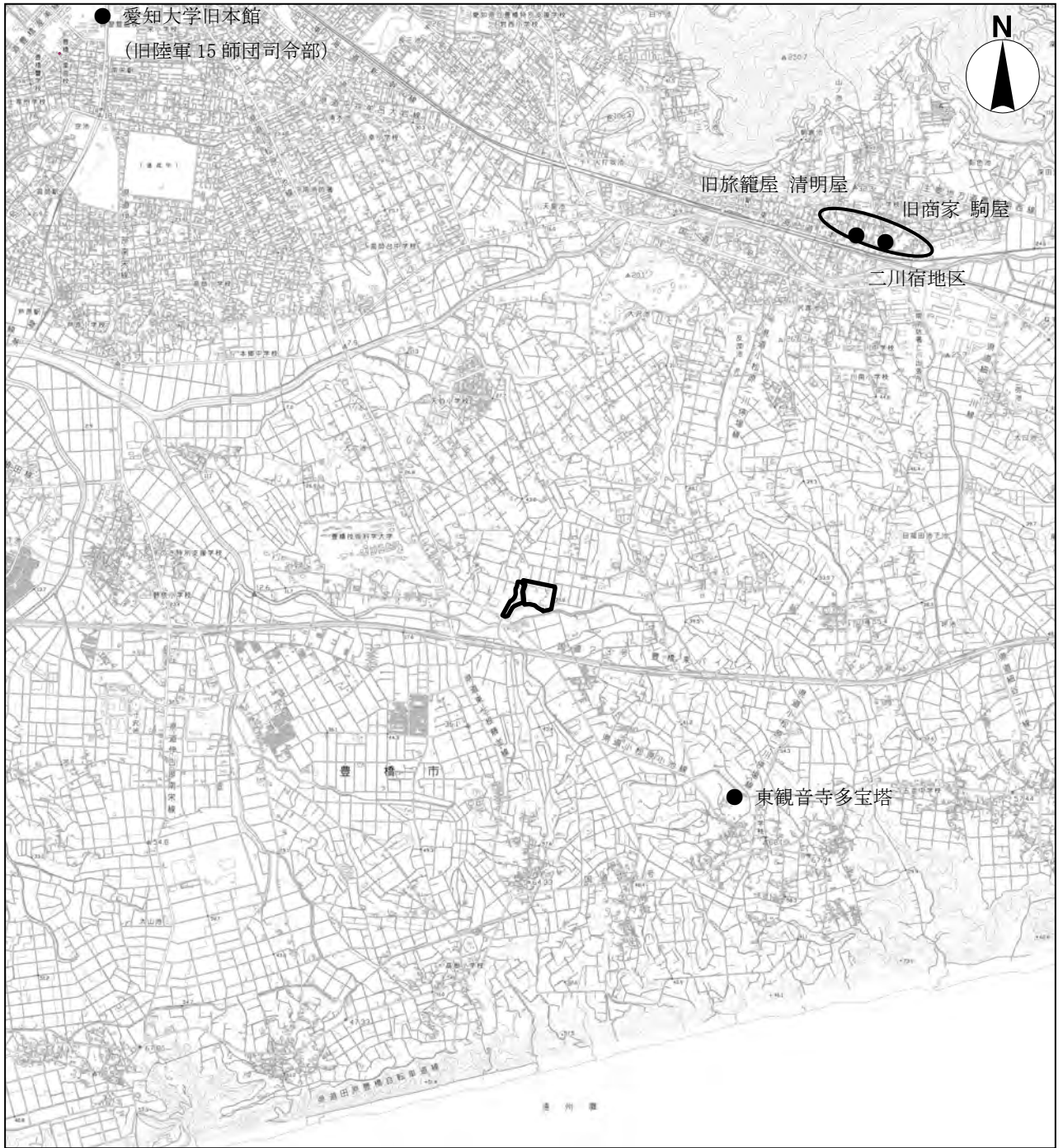
図 3-1-72 人と自然との触れ合いの活動の場の分布状況

凡 例	
	: 事業実施区域
	: 人と自然との触れ合いの活動の場
	

3) 地域の歴史的文化的特性を生かした環境

事業実施区域及びその周囲の地域の歴史的文化的特性を生かした環境の分布状況は、図 3-1-73 に示すとおりである。「豊橋市まちづくり景観条例」(平成4年3月 条例第57条)に基づき「まちづくり景観形成地区」に指定された「二川宿地区」、歴史的建造物として、「愛知大学旧本館(旧陸軍15師団司令部)」、「東観音寺多宝塔」、「旧旅籠屋 清明屋」、「旧商家 駒屋」があげられる。



また、周知の埋蔵文化財包蔵地の分布状況は図 3-1-74 に示すとおりであり、事業実施想定区域内には、周知の埋蔵文化財包蔵地は存在していない。



出典：豊橋市ホームページ
豊橋美術博物館ホームページ（郷土の文化財資料）

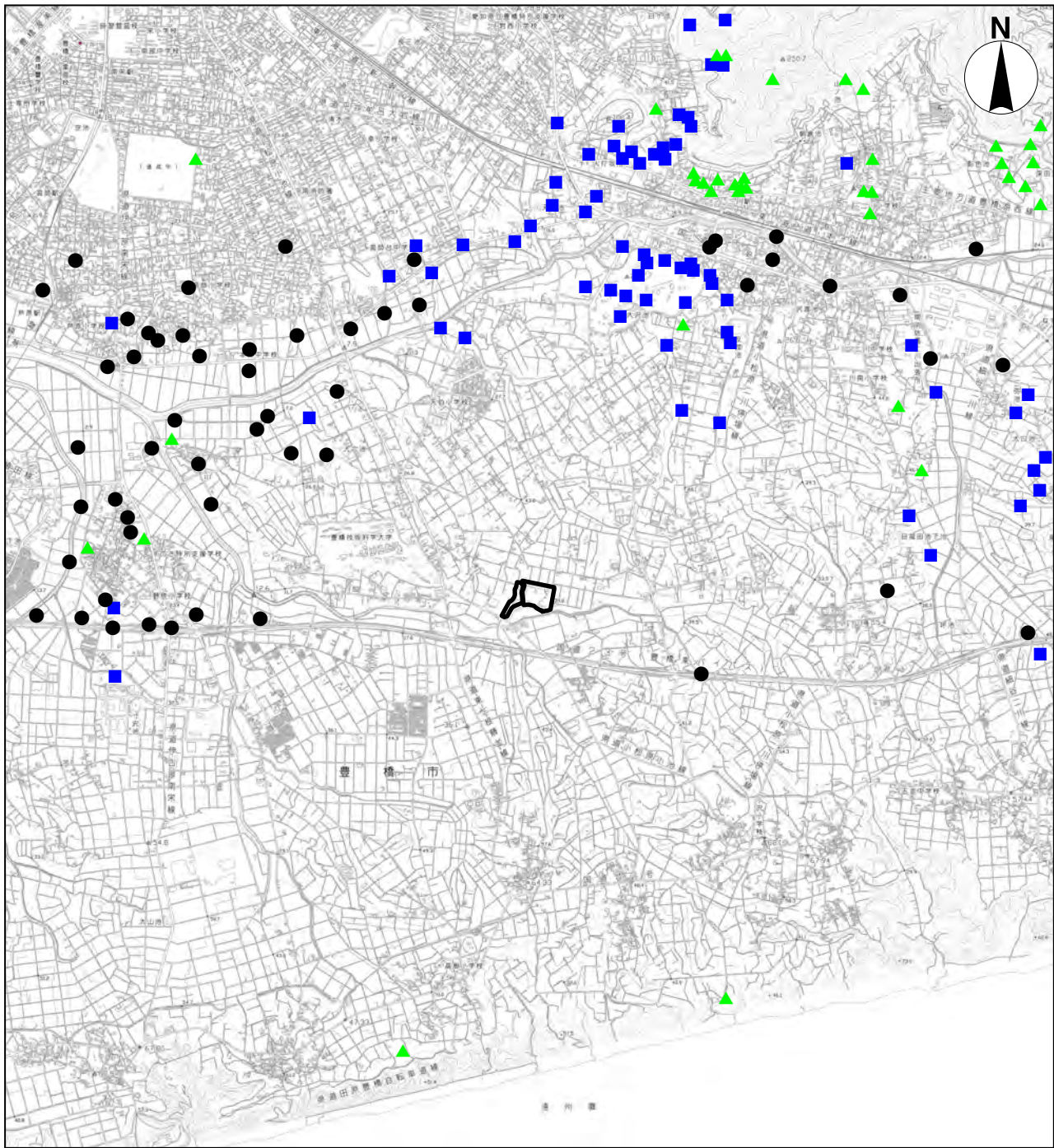
0m 500 1,000 2,000 3,000 4,000
1 : 50,000

図 3-1-73 地域の歴史的文化的特性を生かした環境の分布状況

凡 例	
	：事業実施区域
	：地域の歴史的文化的特性を生かした環境

第3章 都市計画対象事業が実施されるべき区域及びその周囲の概況





1 自然的状況



0m 500 1,000 2,000 3,000 4,000
1 : 50,000

出典：愛知県文化財マップ（埋蔵文化財・記念物）
（教育委員会事務局学習教育部生涯学習課 文化財保護室）

図 3-1-74 周知の埋蔵文化財包蔵地の分布状況

凡 例	
	: 事業実施区域
	: 遺跡
	: 古窯
	: その他