

8.9 動物

8.9.1 調査

(1) 調査項目

1) 既存資料調査

既存資料調査の調査項目は、以下に示すとおりとした。

- ・事業実施区域及びその周囲における貴重・希少生物の確認状況

2) 現地調査

動物調査の現地調査項目は、表 8.9-1 に示すとおりである。

表 8.9-1 調査項目

調査項目		調査内容	
陸域動物	哺乳類	動物相(哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類)の状況 重要な種及び注目すべき生息地の分布、生息の状況、生息環境の状況 重要な種の選定基準	
	鳥類		
	爬虫類		
	両生類		
	昆虫類		
水域動物	魚類	動物相(魚類、底生動物)の状況 重要な種及び注目すべき生息地の分布、生息の状況、生息環境の状況 重要な種の選定基準	
	底生動物		
	汽水域の環境	餌生物	動植物プランクトン相の状況 魚類、底生動物の餌生物としての状況
		水質	魚類、底生動物の生息環境としての汽水域の水質の状況 上げ潮時及び下げ潮時の水質の状況
		底質	底生動物の生息環境としての底質の状況 底質の物理・化学的性状
		水象	魚類・底生動物の生息環境としての流れ・濁りの状況 流況及び濁度の平常時と増水時の比較
		干潟地形	魚類・底生動物の生息場の状況 河床地形、干潟地形の出水前後の比較

(2) 調査方法

1) 既存資料調査

事業実施区域及びその周囲における貴重・希少生物の確認状況を「福岡市環境配慮指針(改定版)」(平成28年9月 福岡市環境局)の情報をを用いて整理及び解析した。

2) 現地調査

a) 哺乳類

調査方法及び調査内容を表8.9-2に示す。また、調査位置を図8.9-1(1)に示す。

調査は小型～中大型哺乳類を対象にフィールドサイン法、目撃法、トラップ法等により実施した。

表 8.9-2 調査方法及び調査内容

調査方法	調査内容
目視観察、フィールドサイン法	・調査範囲を任意に踏査し、直接目視もしくは足跡や糞等の痕跡(フィールドサイン)によって確認された哺乳類の種名、確認位置、観察数、観察内容、生息環境等を記録する。イタチ類の同定を行うために糞のDNA分析を行った。
トラップ法	・小型哺乳類の確認を目的とした捕獲罠により捕獲調査を実施する。 ・捕獲した哺乳類の種名、頭胴長、尾長、耳長、後肢長等の同定に必要なデータ及び生息環境等を記録する。
シャーマントラップ※	・主に小型ネズミ類を対象とする。 ・1地点につき、10～20個ずつ設置する。 ・誘因餌は、ピーナッツ、押し麦、魚肉ソーセージなどを用いる。
かご罠	・主にイタチ類を対象とする。 ・1地点につき、1～2台設置する。 ・誘因餌は、ピーナッツ、魚肉ソーセージなどを用いる。
墜落かん	・主にジネズミ、ヒミズ等を対象とする。 ・1地点につき、5～10個設置する。
自動撮影調査法 (自動撮影装置)	・個体の撮影を目的とした自動撮影装置を設置する。 ・自動撮影装置は1地点につき、1台ずつ設置する。 ・けもの道や移動経路、水場等に設置する。 ・誘因餌としてバナナ、鳥ミンチ、クラッカーなどを用いる。
ナイトセンサス法	・夜間に活動個体を観察する。 ・調査は圃場や林縁部を中心に調査を実施し、確認された哺乳類の種名、確認位置、観察数、観察内容、生息環境等を記録する。
バットディテクター	・コウモリ類を対象として、バットディテクター及び網による捕獲等の夜間調査を任意に実施する。

※シャーマントラップについては、方法書時点での専門家ヒアリングにおいて、小型より大型の方がよい旨の意見があったが、大型のシャーマントラップよりかご罠の方が捕獲対象範囲が広いことから、かご罠を使用した。また、かご罠では小型のネズミ類が捕獲できないため、小型シャーマントラップを用いた。

b) 鳥 類

調査方法及び調査内容を表 8.9-3 に示す。また、調査位置を図 8.9-1(2) に示す。

表 8.9-3 調査方法及び調査内容

調査方法	調査内容
任意観察 (夜間調査を含む)	・ラインセンス法により把握された鳥類の利用頻度が高い環境などにおいて、日中、任意に踏査を実施し、新たに出現した種や環境指標性の高い鳥類を捕捉する。 ・日没前～夜間に任意に定点設定することにより、フクロウ類など夜行性鳥類の生息状況を把握する。
ラインセンス法	・耕作地、集落、植林、竹林、河川沿いなど多様な環境を含むルートを設定し、草地～森林性の幅広い鳥類を確認し、調査地及び周辺の鳥類相を把握する。
定点観察法	・調査地を広範囲でみわたせる環境に定点を設定し、移動中の鳥類や広範囲を利用する猛禽類の状況を把握する。
フィールドサイン法	・地面に落ちている羽根や巣などの確認を行う。

c) 爬虫類

調査方法及び調査内容を表 8.9-4 に示す。また、調査位置を図 8.9-1(3) に示す。

表 8.9-4 調査方法及び調査内容

調査方法	調査内容
目視観察	・調査範囲を任意に踏査し、捕獲、目撃、死体等により確認された爬虫類の種名、確認位置、観察数、観察内容、生息環境等を記録する。 ・現場において種の確認が困難なものについては持ち帰り、同定を行う。

d) 両生類

調査方法及び調査内容を表 8.9-5 に示す。また、調査位置を図 8.9-1(4) に示す。

表 8.9-5 調査方法及び調査内容

調査方法	調査内容
目視観察	・調査範囲を任意に踏査し、捕獲、目撃、死体、鳴き声等により確認された両生類の種名、確認位置、観察数、観察内容、生息環境等を記録する。 ・現場において種の確認が困難なものについてはホルマリン等で固定して持ち帰り、同定を行う。

e) 昆虫類

調査方法及び調査内容を表 8.9-6 に示す。また、調査位置を図 8.9-1(5)に示す。
 なお、宇美川沿いの昆虫類の調査は、任意調査により実施した。

表 8.9-6 調査方法及び調査内容

調査方法	調査内容
任意採集(スイーピング法、ビーティング法) 目視観察	<ul style="list-style-type: none"> ・調査範囲を任意に踏査し、目視や鳴き声等で確認された種を記録するほか、捕虫網を使用してスイーピング及びビーティング等により採集を行う。 ・採集した個体については、試料として持ち帰り、種の同定を行う。
ベイトラップ法	<ul style="list-style-type: none"> ・任意採集法では採集しきれないオサムシ類等の地表徘徊性の昆虫類を対象として実施する。 ・誘引餌(ベイト)を入れたコップを地表部に埋め込み、誘い込んで採集する方法。 ・誘引餌には、糖蜜や腐肉及びさなぎ粉等を用いる。
ライトラップ法	<ul style="list-style-type: none"> ・ガ類、コウチュウ類、カメムシ類などの走光性昆虫類(光に集まる種類)を対象として実施する。 ・白色のスクリーンを張り、その前面に捕虫用ライト、ブラックライト等を吊りし、日没後から約 2 時間程度、スクリーンに集まる昆虫を吸虫管、殺虫管、捕虫ネットを用いて採集する。

f) 魚 類

調査方法及び調査内容を表 8.9-7 に示す。また、調査位置を図 8.9-1(6)に示す。

表 8.9-7 調査方法及び調査内容

調査方法	調査内容
捕獲調査(投網、タモ網、サデ網、定置網、地曳き網、セルビンなど)	<ul style="list-style-type: none"> ・魚類は漁具(投網、タモ網、サデ網、カニカゴ、セルビン、定置網、地曳き網、延縄等による捕獲)を適宜使用して任意に採集し、確認された種を記録する。 ・目視観察により種の確認ができた個体についても記録を行う。 ・採集個体は、現地にて種の確認が困難な個体のみをホルマリン等で固定して持ち帰り、同定を行う。 ・投網、タモ網、サデ網による調査は、調査範囲全体で実施する。 ・セルビン、カニカゴは数カ所に数時間程度仕掛けておき、引き揚げる。

g) 底生動物

調査方法及び調査内容を表 8.9-8 に示す。また、調査位置を図 8.9-1(7)に示す。

表 8.9-8 調査方法及び調査内容

調査方法	調査内容
定性採集法	<ul style="list-style-type: none"> ・定性採集は主にタモ網を使用して任意に採集し、得られた試料を持ち帰り同定する。 ・定性採集では、多くの環境に生息する底生生物を採集することを目的とし、流水部、水際等に適宜、調査箇所を設定して採集を行う。 ・基本的にはタモ網を主に用いるが、必要に応じて様々な採集用具を用いて調査を行う。 ・採集検体は、各地点 1 サンプルとする(複数のサンプルをひとまとめにする)。
定量採集法	<ul style="list-style-type: none"> ・定量採集は干潟環境ではサーバーネット(30cm×30cm 目合 0.493mm(NGG38))を使用して定量的に採集し、得られた資料を持ち帰り同定する。 ・採集に際しては、逆流防止とネットやサンプルの破損防止のため、石等はネットに入れずにバケツに直接入れるようにする。 ・採集は同様の環境で 4 回行い、各コドラートを同サンプルとする(4 つのサンプルをひとまとめにする)。

h) 汽水域の環境

調査方法及び調査内容を表 8.9-9 に示す。また、調査位置を図 8.9-1(8)に示す。

表 8.9-9 調査方法及び調査内容

調査方法	調査内容
餌生物(動植物プランクトン)の定量採集	<ul style="list-style-type: none"> ・プランクトンネットによる動物プランクトン採集を行う ・バンドーン型採水器による植物プランクトン採集を行う。
汽水水質	<ul style="list-style-type: none"> ・バンドーン型採水器による採水を上げ潮時・下げ潮時に表層・下層で行う。 ・多項目水質計で 0.1m ピッチで上げ潮時・下げ潮時に機器測定を行う。 ・採水分析はクロロフィル、pH、化学的酸素要求量、溶存酸素量、浮遊物質量、全窒素、全りんとし、多項目水質計はクロロフィル、pH、溶存酸素量、濁度、水温、塩分とする。
汽水底質	<ul style="list-style-type: none"> ・海底面から深さ 10cm までを採取し分析する。 ・分析は強熱減量、硫化物、全窒素、全りん、CODsed、粒度組成とする。
水象	<ul style="list-style-type: none"> ・メモリー式流速計、メモリー式濁度計を係留し、流況と濁度の 15 昼夜連続観測を平水時・増水時の 2 回実施する。
干潟地形	<ul style="list-style-type: none"> ・深浅測量及び汀線測量を台風等の大雨の出水前と出水後の 2 回実施する。

(3) 調査地域・調査期日等

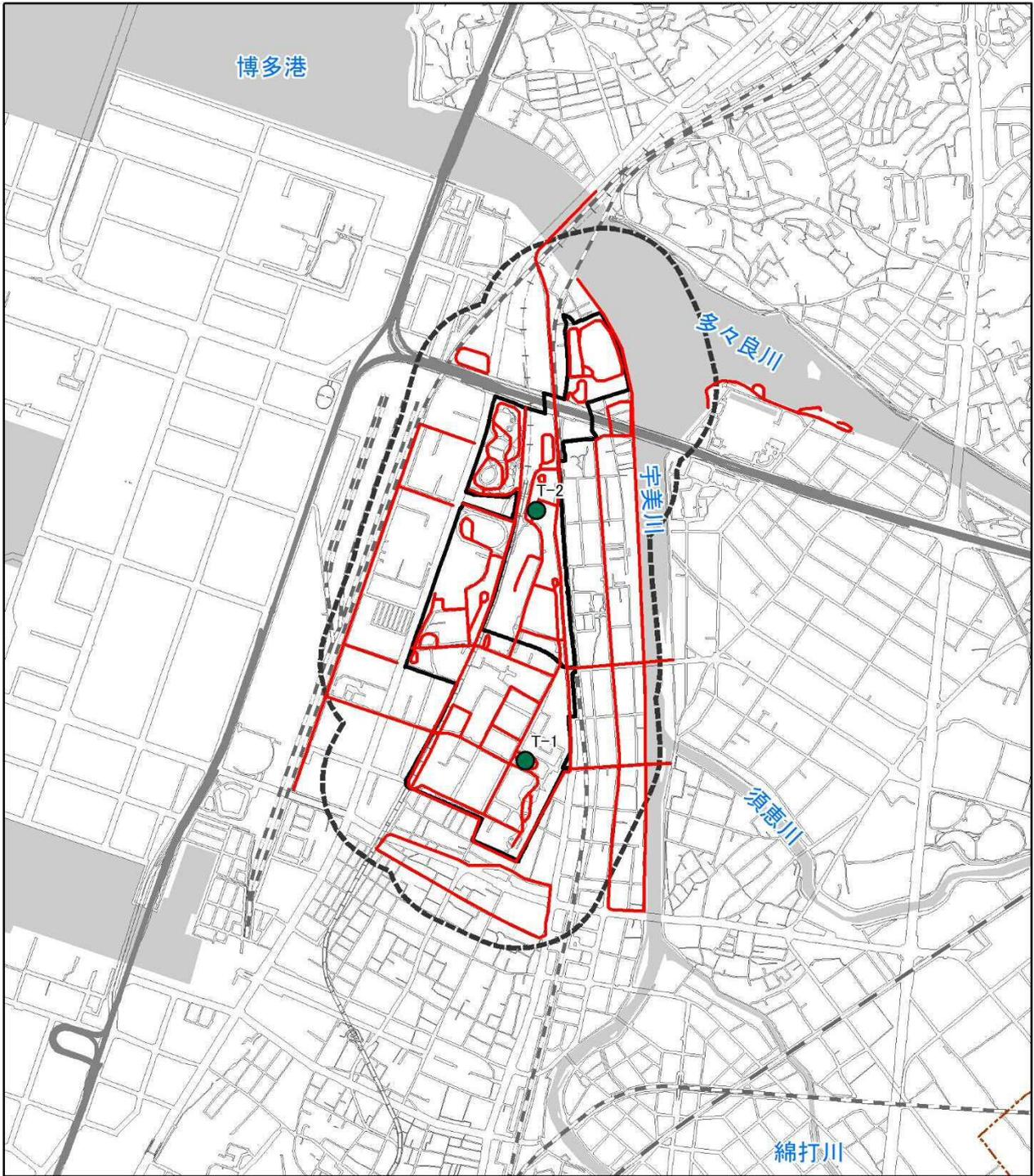
調査地域は、事業実施区域及びその周囲 250m の範囲とし、全域を対象とすることを基本としたが、確認された動物の行動圏等生態特徴を考慮して、適宜周辺を加えた。また、立ち入りができない場所(住宅地内、東部水処理センター敷地内、工場・社有地内等)は踏査を除外した。汽水域の環境のうち図 8.9-1(8)に示す汽水水質の調査地点は、水質調査地点と同じ位置であるが地点番号は①以外異なっている。また、汽水底質調査地点は、底質調査地点と同じ位置であるが地点番号は全て異なっている。

調査期日は表 8.9-10 に示すとおりである。

なお、水象及び干潟地形の調査日は、方法書時点では 6～7 月を想定していたが、天候不順(豪雨・台風等)の影響で現地進入ができず、8～10 月の期間内にずれ込んだ。

表 8.9-10 調査項目別調査日

調査項目		調査内容	調査日	
動物	哺乳類	目視観察、フィールドサイン法、トラップ法(シャーマントラップ、カゴ罠、墜落かん)、自動撮影調査法(自動撮影装置)、ナイトセンサス法、バットディテクター	夏季:平成 29 年 6 月 29 日、7 月 4～6 日、8 月 18 日 秋季:平成 29 年 9 月 24、27 日、10 月 25～27 日、11 月 6 日 冬季:平成 30 年 1 月 22～25 日 春季:平成 30 年 5 月 9、11～12 日	
	鳥類	任意観察(夜間調査含む)、ラインセンサス法、定点観察法、フィールドサイン法	夏季(繁殖期後期):平成 29 年 6 月 27～30 日 秋の渡り:平成 29 年 9 月 24～28 日 越冬期:平成 30 年 1 月 22～25 日 春の渡り:平成 30 年 4 月 23～25 日 繁殖期前期:平成 30 年 5 月 21～23 日	
	爬虫類	目視観察	夏季:平成 29 年 6 月 29 日、7 月 4～6 日 秋季:平成 29 年 10 月 25～27 日 春季:平成 30 年 5 月 9、11～12 日	
	両生類	目視観察	夏季:平成 29 年 6 月 29 日、7 月 4～6 日 秋季:平成 29 年 10 月 25～27 日 産卵期:平成 30 年 2 月 23 日 春季:平成 30 年 5 月 9、11～12 日	
	昆虫類	任意採集法(スィーピング法、ビーティング法)、目視観察、バイトトラップ法、ライトトラップ法	夏季:平成 29 年 6 月 29～30 日、7 月 1 日 秋季:平成 29 年 9 月 24～26 日 春季:平成 30 年 4 月 25～27 日	
	魚類	捕獲調査(投網、タモ網、サデ網、定置網、地曳き網、セルビンなど)	夏季:平成 29 年 8 月 18～20 日 秋季:平成 29 年 10 月 13～15 日 早春季:平成 30 年 2 月 26～28 日 春季:平成 30 年 4 月 26～28 日	
	底生動物	定性採集法、定量採集法	夏季:平成 29 年 8 月 19～20 日 早春季:平成 30 年 2 月 26～28 日 春季:平成 30 年 4 月 26～28 日	
	汽水域の環境	餌生物(動物植物プランクトン)の定量採集	動物プランクトン:ネット採集 植物プランクトン:採水法	夏季:平成 29 年 8 月 20 日 秋季:平成 29 年 10 月 15 日 早春季:平成 30 年 2 月 28 日 春季:平成 30 年 4 月 28 日
		汽水水質	機器測定、採水分析	夏季:平成 29 年 8 月 19 日 秋季:平成 29 年 10 月 14 日 早春季:平成 30 年 2 月 26 日 春季:平成 30 年 4 月 26 日
		汽水底質	採泥分析	夏季:平成 29 年 8 月 19 日 早春季:平成 30 年 2 月 26 日 春季:平成 30 年 4 月 26 日
水象		流況(流向・流速)、濁度	平常時:平成 29 年 9 月 11 日～25 日 増水時:平成 29 年 9 月 27 日～10 月 11 日	
干潟地形		深淺測量、汀線測量	出水前:平成 29 年 8 月 22 日～25 日 出水後:平成 29 年 9 月 25 日～28 日	



凡例

■ 事業実施区域

⬭ 調査範囲

--- 市区町村界

— 福岡都市高速

— JR

— 新幹線

— 私鉄

— 地下鉄

■ 水域

— フィールドサイン、目撃・捕獲

● トラップ、自動撮影装置

1:20,000

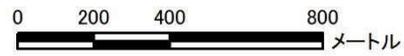
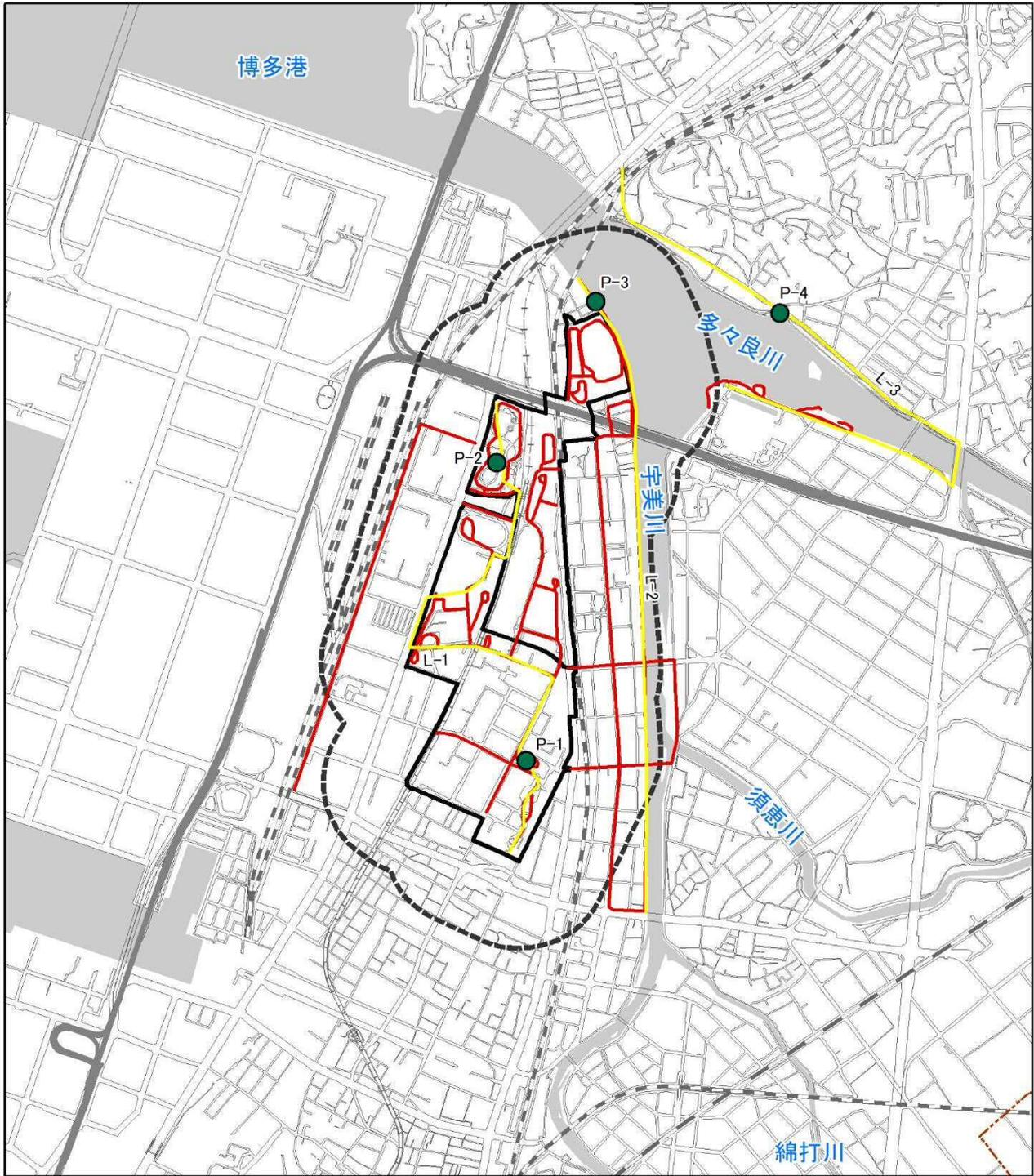


図 8.9-1(1) 哺乳類調査位置図

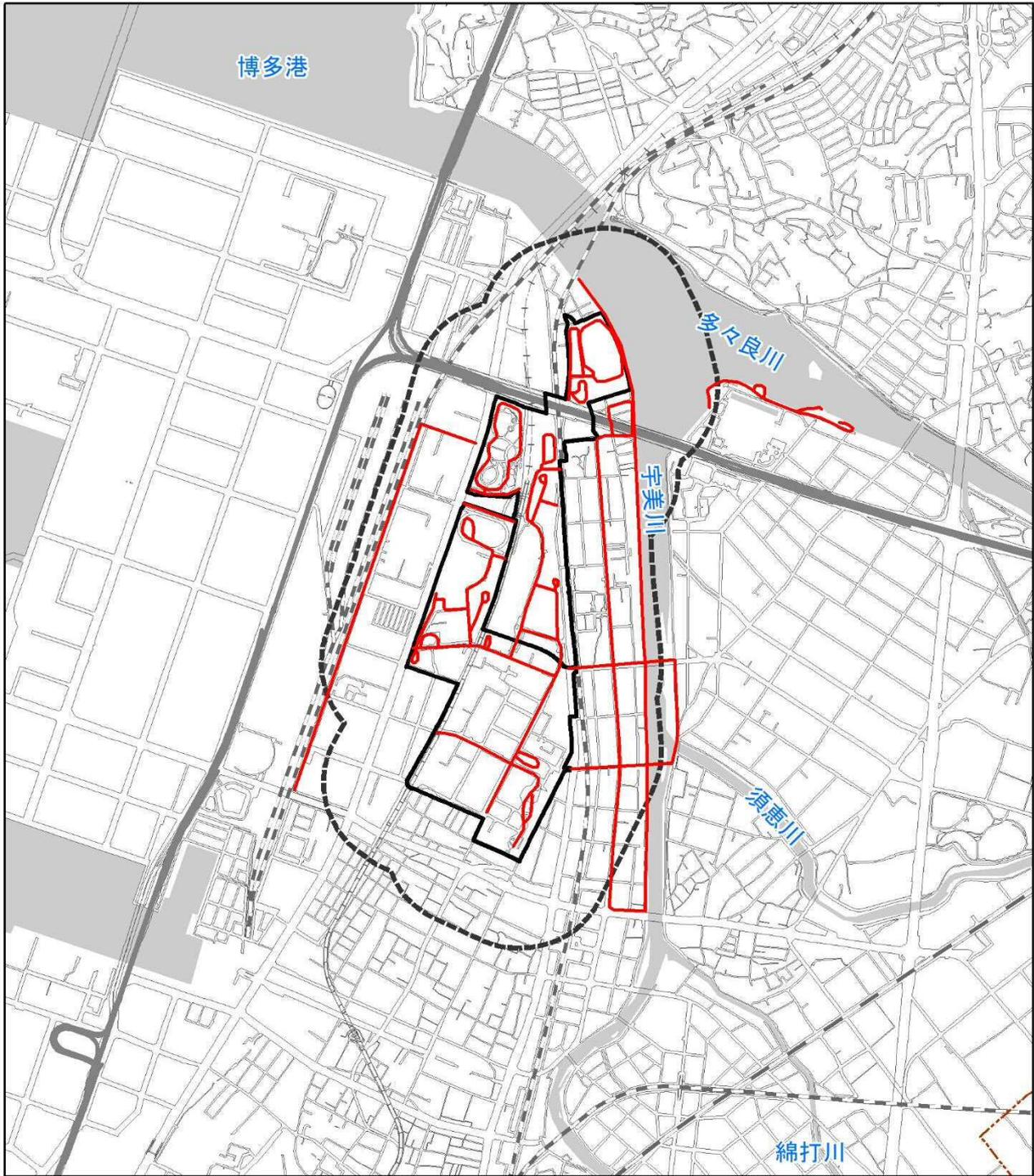


凡例

- | | |
|--|---|
|  事業実施区域 |  ラインセンサス |
|  調査範囲 |  任意踏査 |
|  市区町村界 |  定点記録 |
|  福岡都市高速 | |
|  JR | |
|  新幹線 | |
|  私鉄 | |
|  地下鉄 | |
|  水域 | |



図 8.9-1(2) 鳥類調査位置図



凡 例

- 事業実施区域
- 調査範囲
- 市区町村界
- 福岡都市高速
- JR
- 新幹線
- 私鉄
- 地下鉄
- 水域
- 目撃・捕獲

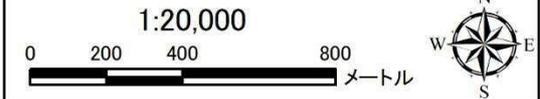
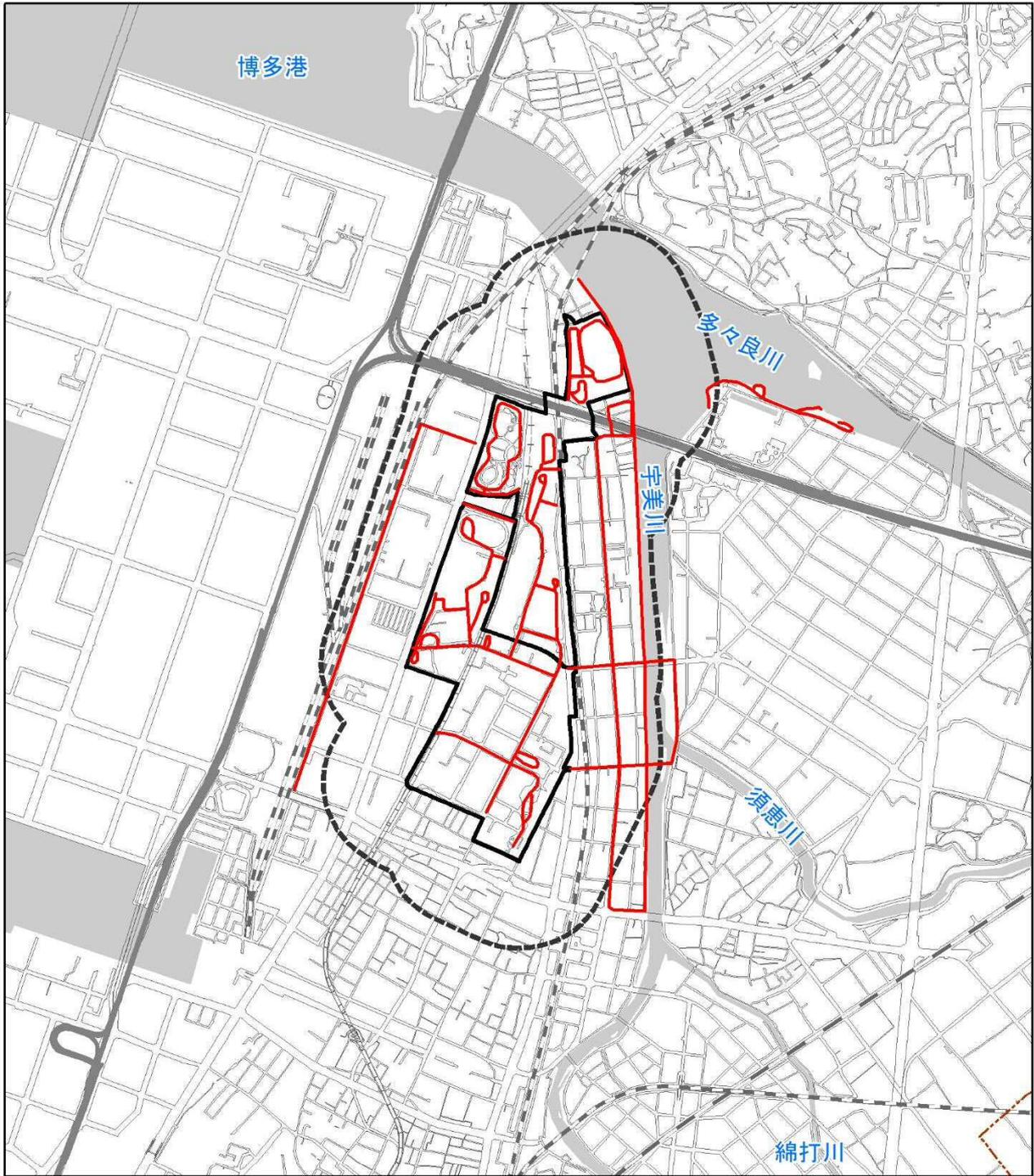


図 8.9-1(3) 爬虫類調査位置図

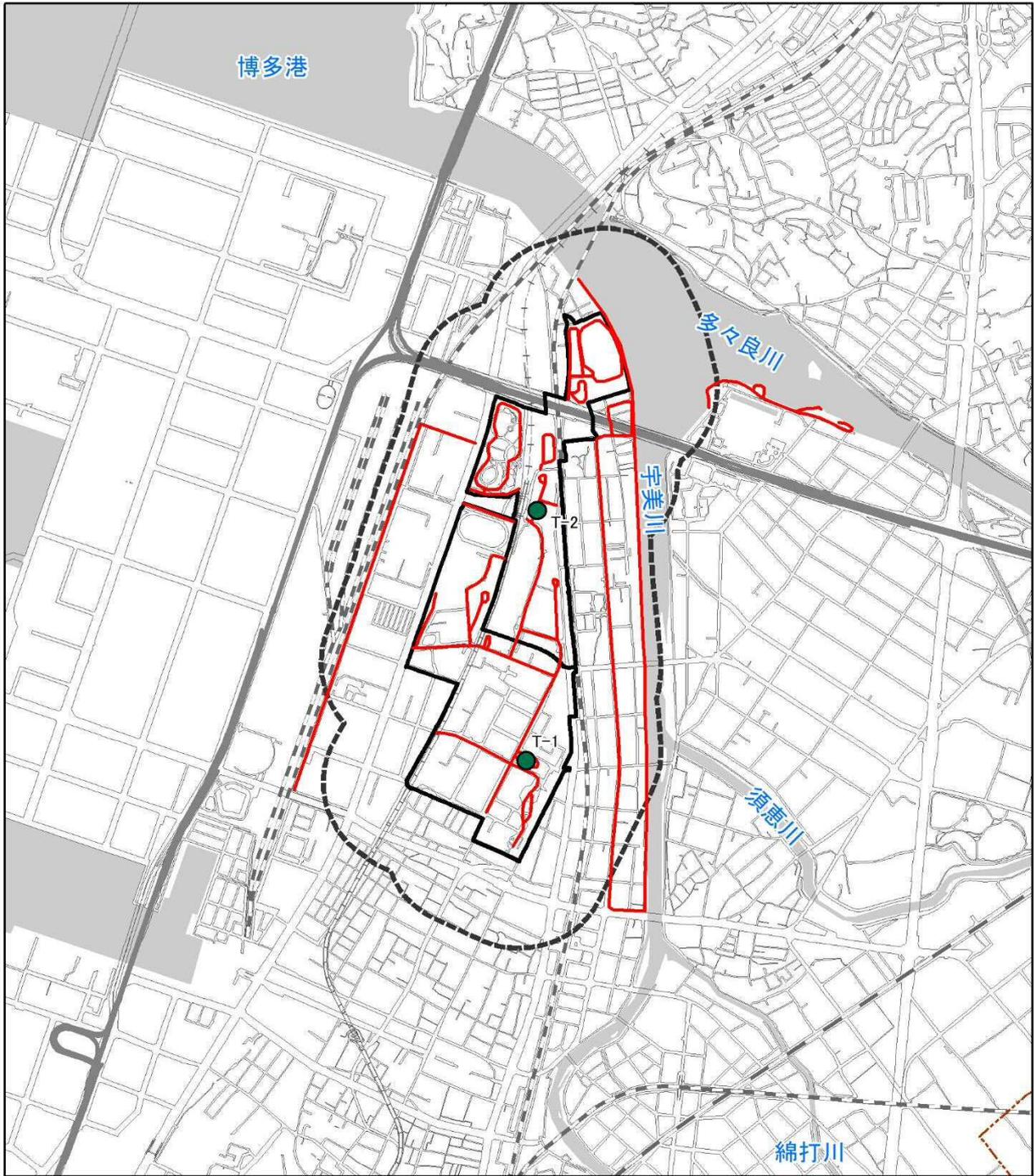


凡 例

- 事業実施区域
- 調査範囲
- 市区町村界
- 福岡都市高速
- JR
- 新幹線
- 私鉄
- 地下鉄
- 水域
- 目撃・捕獲



図 8.9-1(4) 両生類調査位置図



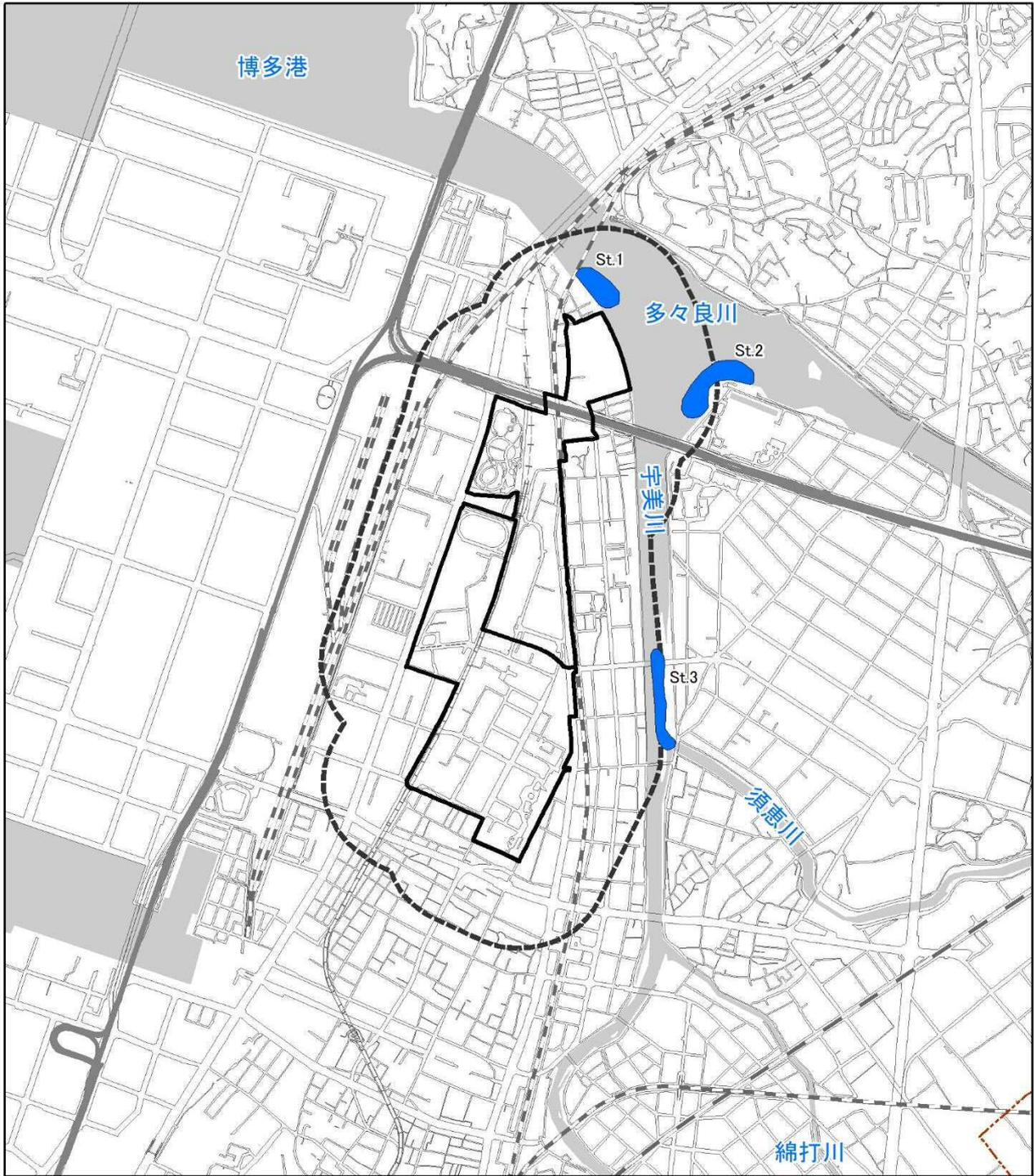
凡 例

- 事業実施区域
- 調査範囲
- 市区町村界
- 福岡都市高速
- JR
- 新幹線
- 私鉄
- 地下鉄
- 水域

- 任意採集
- ライトトラップ・ベイトトラップ



図 8.9-1(5) 昆虫類調査位置図



凡例

- | | |
|--|---|
|  事業実施区域 |  捕獲および目視調査 |
|  調査範囲 | |
|  市区町村界 | |
|  福岡都市高速 | |
|  JR | |
|  新幹線 | |
|  私鉄 | |
|  地下鉄 | |
|  水域 | |

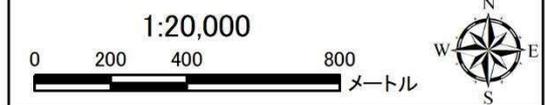
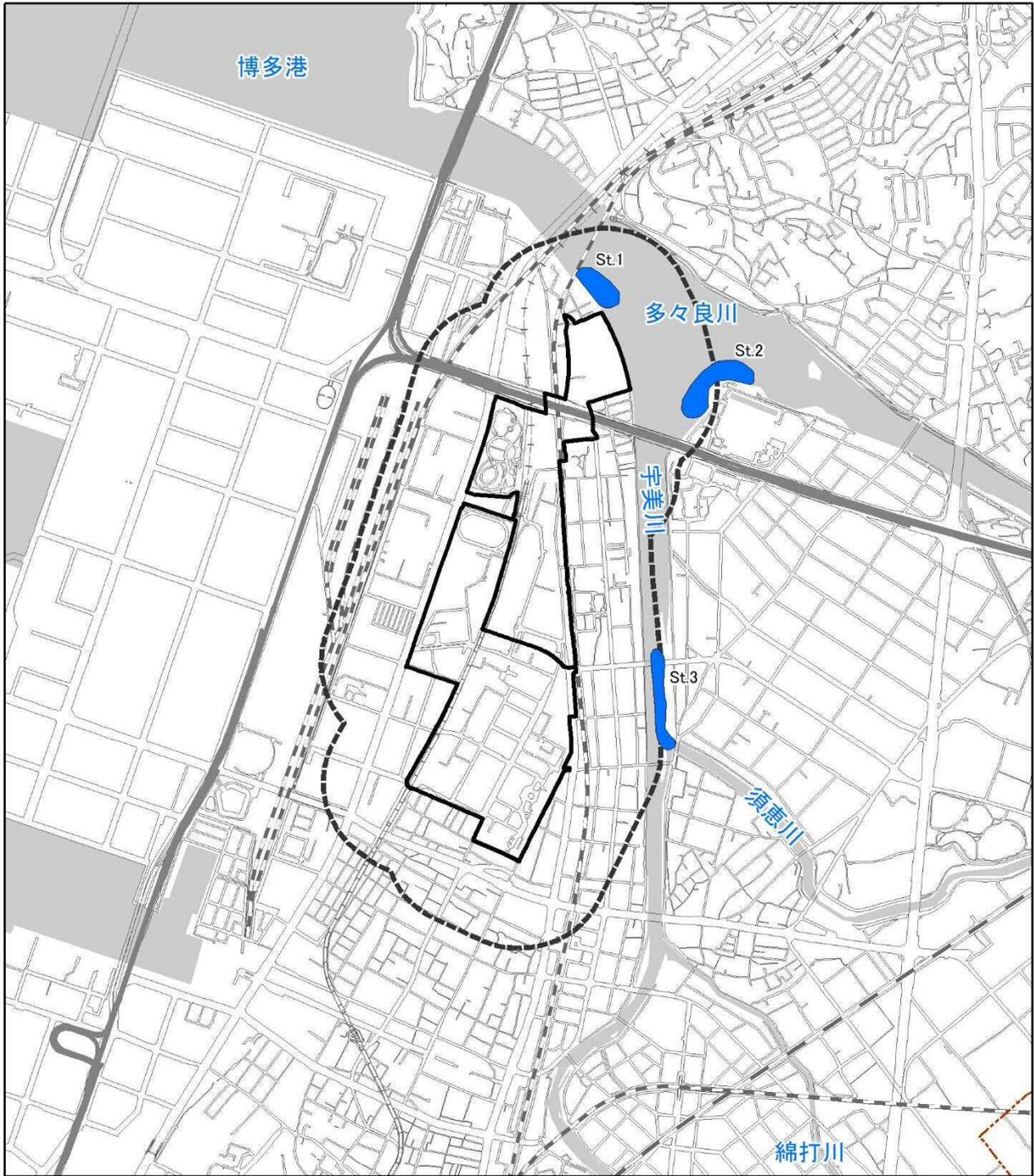


図 8.9-1(6) 魚類調査位置図

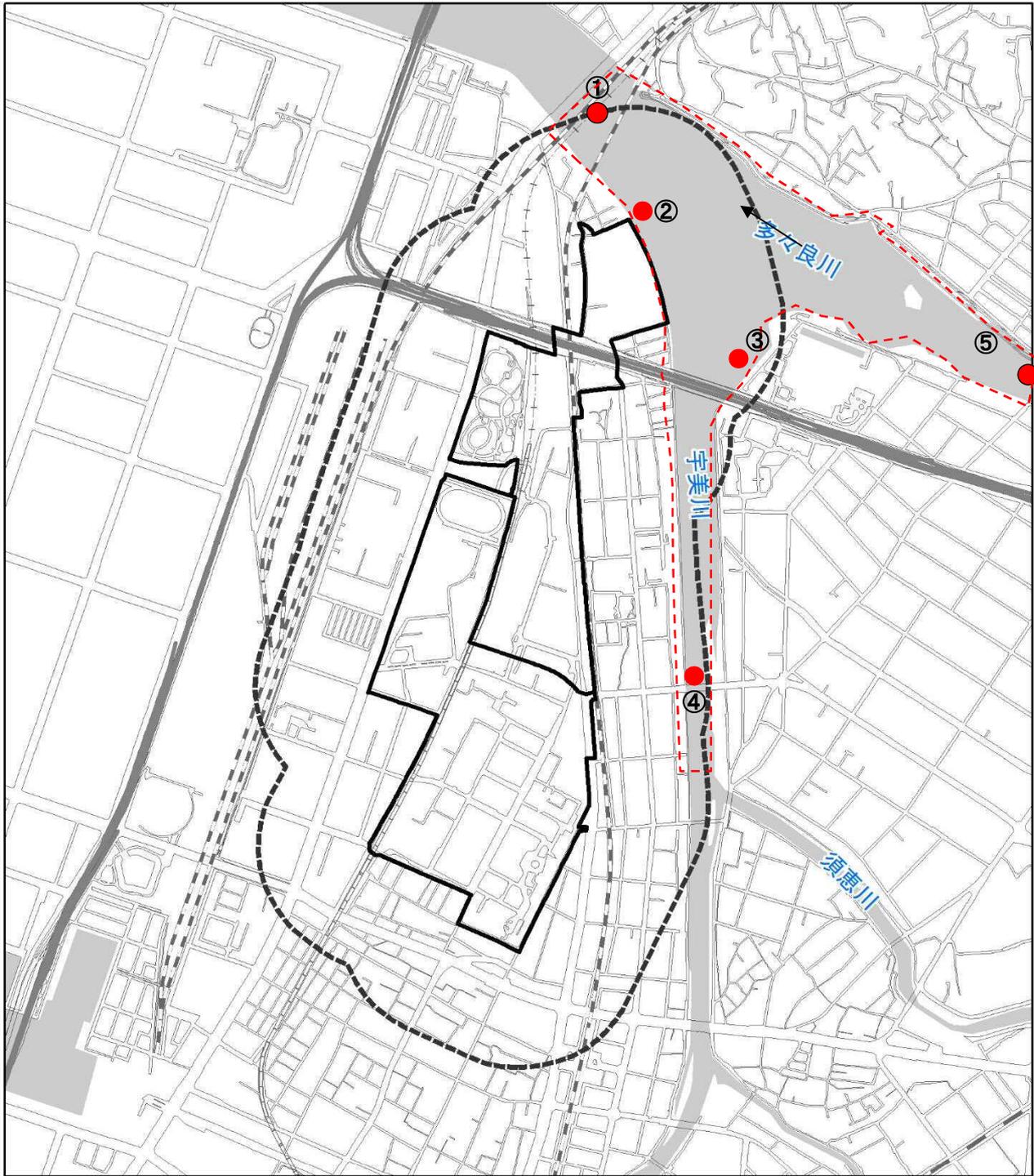


凡例

- 事業実施区域
- 調査範囲
- 市区町村界
- 福岡都市高速
- JR
- 新幹線
- 私鉄
- 地下鉄
- 水域
- 定性採集・定量採集



図 8.9-1(7) 底生動物調査位置図



凡 例

- 事業実施区域
- 調査範囲
- 福岡都市高速
- JR
- 新幹線
- 私鉄
- 地下鉄
- 水域

- 汽水域の環境の調査範囲
- 汽水域の環境の現地調査地点
- ①: 餌生物、水質、流況、干潟地形
- ②: 底質
- ③: 餌生物、水質、底質
- ④: 餌生物、水質、底質、流況、干潟地形
- ⑤: 餌生物、水質、流況、干潟地形

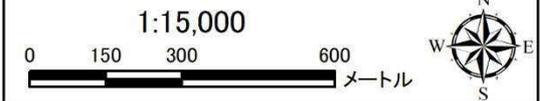


図 8.9-1 (8) 汽水域の環境調査位置図

(4) 調査結果

1) 既存資料調査

事業実施区域及びその周囲の、貴重・希少生物の確認状況は「福岡市環境配慮指針(改定版)」(平成28年9月 福岡市環境局)によると、以下に示すとおりである。

a) 哺乳類

事業実施区域及びその周囲において、哺乳類の貴重・希少生物は確認されていない。

b) 両生類・爬虫類

事業実施区域及びその周囲において、両生類・爬虫類の貴重・希少生物は確認されていない。

c) 鳥類

事業実施区域及びその周囲における鳥類の貴重・希少生物の確認状況は、表8.9-11及び図8.9-2に示すとおりである。

事業実施区域及びその周囲において確認されている貴重・希少生物は、クロツラヘラサギ、カンムリカイツブリ、コアジサシ、ズグロカモメ、ダイシャクシギ、ハチクマ、ハヤブサ、ミサゴ、オオヨシキリ、キビタキ等の48種である。

表 8.9-11 事業実施区域及びその周囲の貴重・希少生物(鳥類)

目	科	種名	福岡市 環境配 慮指針	カテゴリー			
				環境省 RDB	福岡県 RDB	その他の指定状況	
カイツブリ	カイツブリ	カンムリカイツブリ	●		NT		
コウノトリ	サギ	チュウサギ	●	NT	NT		
		カラシラサギ	●	NT	EN		
		アマサギ	●		NT		
		ササゴイ	●		NT		
	トキ	ヘラサギ	●	DD	EN		
		クロツラヘラサギ	●	EN	EN		
カモ	カモ	ツクシガモ	●	VU	NT		
		オシドリ	●	DD	NT		
		トモエガモ	●	VU	VU		
		シノリガモ	●		VU		
		ホオジロガモ	●		VU		
		アカハジロ	●	DD			
		マガン	●	NT		国指定天然記念物	
		ミコアイサ	●		VU		
タカ	タカ	ハイタカ	●	NT			
		ハチクマ	●	NT	NT		
		ミサゴ	●	NT			
	ハヤブサ	ハヤブサ	●	VU	VU		
チドリ	チドリ	シロチドリ	●	VU	NT		
		イカルチドリ	●		VU		
	シギ	ウズラシギ	●		VU		
		ヘラシギ	●	CR	CR		
		シベリアオオハシシギ	●	DD			
		アカアシシギ	●	VU			
		カラフトアオアシシギ	●	CR	CR	国内希少野生動植物種	
		ダイシャクシギ	●		VU		
		ホウロクシギ	●	VU	VU		
		オオジシギ	●	NT			
		オオソリハシシギ	●	VU	NT		
		オグロシギ	●		NT		
		ハマシギ	●	NT	NT		
		ツルシギ	●	VU			
		ミュビシギ	●		NT		
	セイタカシギ	セイタカシギ	●	VU			
	カモメ	ズグロカモメ	●	VU	VU		
		コアジサシ	●	VU	VU		
	スズメ	ウグイス	オオヨシキリ	●		NT	
			センダイムシクイ	●		VU	
ヒタキ		キビタキ	●				
		オオルリ	●		NT		
		コサメビタキ	●		DD		
ツリスガラ		ツリスガラ	●		NT		
サンショウクイ		サンショウクイ	●	VU	CR		
ツグミ	クロツグミ	●		NT			
ハト	ハト	アオバト	●			専門家の指摘*1	
アビ	アビ	シロエリオオハム	●		NT		
ツル	クイナ	クイナ	●		NT		

注) 出典: 福岡市環境配慮指針(改定版)(平成 28 年 9 月)

カテゴリー:

環境省 RDB: レッドデータブック 2014 - 日本の絶滅のおそれのある野生生物 - 2 鳥類(2014 年 9 月)

CR: 絶滅危惧 I A 類(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 I B 類(I A 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」として上位ランクに移行する要素を有するもの)

DD: 情報不足(評価するだけの情報が不足している種)

福岡県 RDB: 福岡県の希少野生生物 福岡県レッドデータブック 2011 - 植物群落・植物・哺乳類・鳥類 - (平成 23 年 11 月)

CR: 絶滅危惧 I A 類(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 I B 類(I A 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」として上位ランクに移行する要素を有するもの)

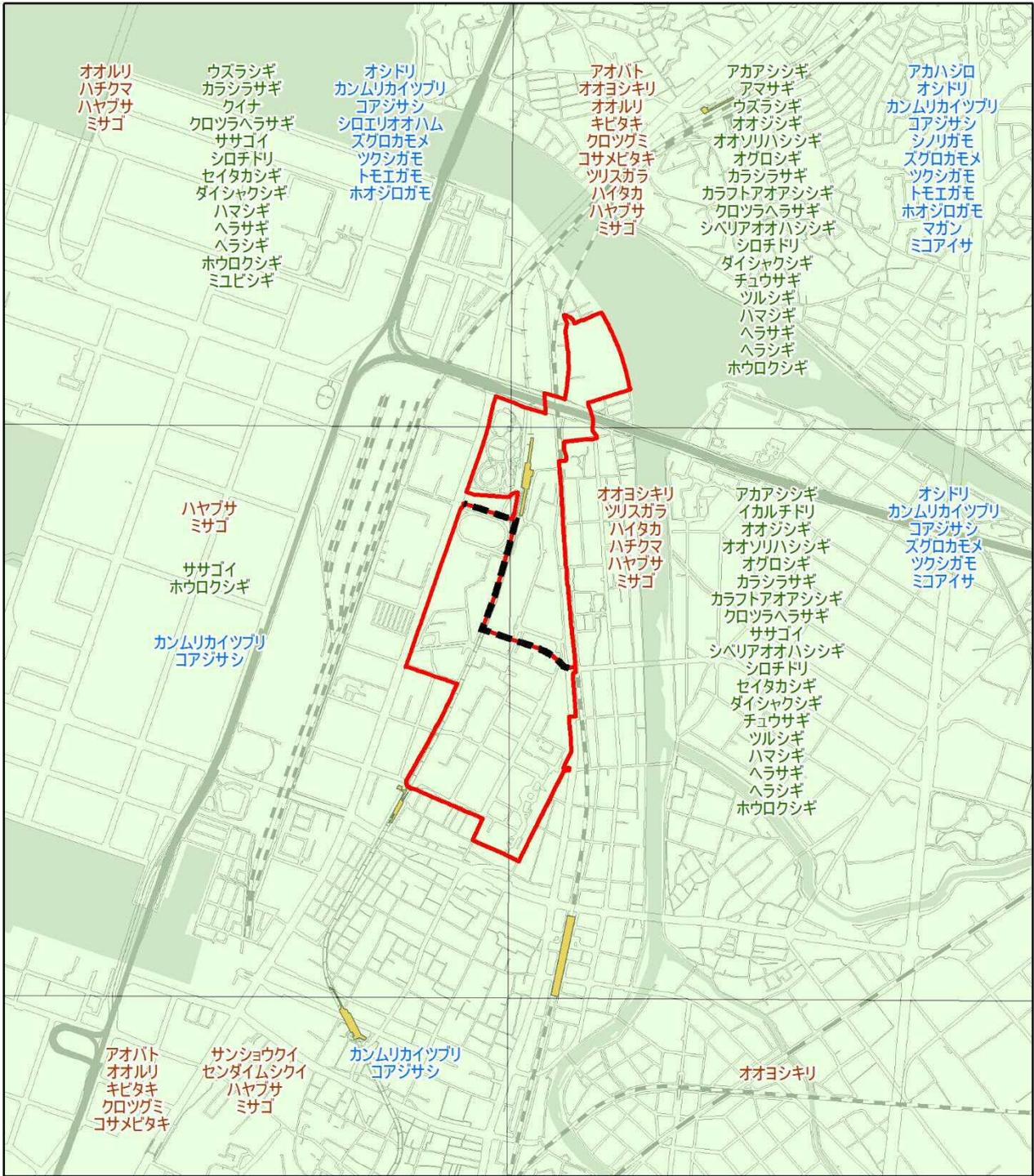
DD: 情報不足(評価するだけの情報が不足している種)

その他の指定状況: 天然記念物・種の保存法等の指定状況、専門家の指摘

天然記念物: 「文化財保護法」及び「文化財保護条例」により、保護されている種及び亜種

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」において、国内希少野生動植物種、国際希少野生動植物種に該当する種及び亜種

専門家の指摘*1 福岡市では確認されることが少なくなった種



凡 例		1:20,000		
<ul style="list-style-type: none"> 事業実施区域 北エリア・南エリア境界 	<ul style="list-style-type: none"> 福岡都市高速 駅 JR 新幹線 私鉄 地下鉄 	<ul style="list-style-type: none"> 種名：陸鳥 種名：水辺鳥 種名：水鳥 		

出典：福岡市環境配慮指針(改定版)(平成 28 年 9 月、福岡市)

図 8.9-2 貴重・希少生物の確認状況(鳥類)

d) 昆虫類

事業実施区域及びその周囲における昆虫類の貴重・希少生物の確認状況は、表 8.9-12 及び図 8.9-3 に示すとおりである。

事業実施区域及びその周囲において確認されている貴重・希少生物は、ベニイトトンボ、アオヤンマの 2 種である。

表 8.9-12 事業実施区域及びその周囲の貴重・希少生物(昆虫類)

目	科	種名	福岡市 環境配 慮指針	カテゴリー		
				環境省 RDB	福岡県 RDB	その他の指定状況
トンボ	イトトンボ	ベニイトトンボ	●	NT		
	ヤンマ	アオヤンマ	●	NT	VU	

注) 出典:福岡市環境配慮指針(改定版)(平成 28 年 9 月)

カテゴリー:

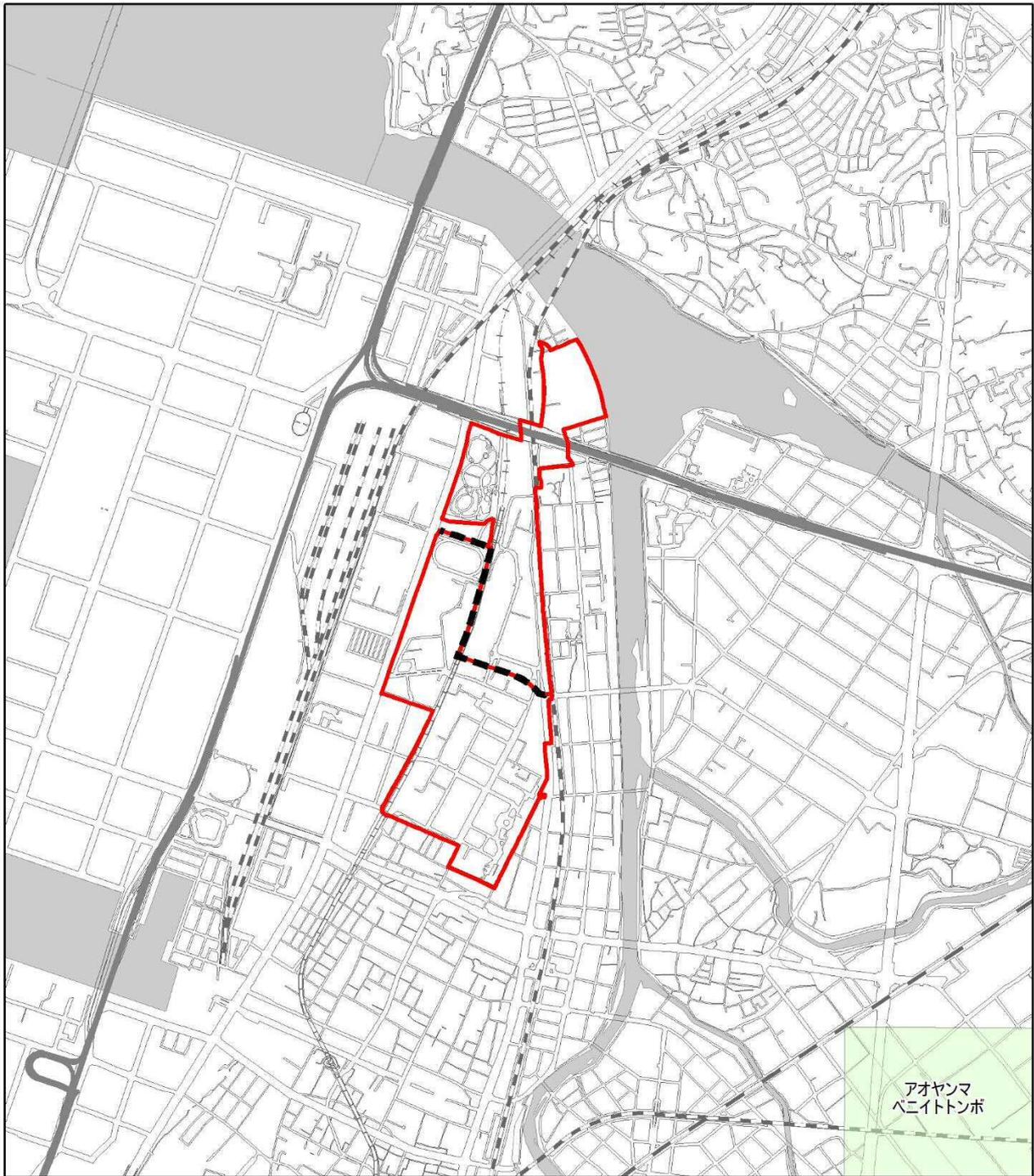
環境省 RDB:レッドデータブック 2014 -日本の絶滅のおそれのある野生生物- 5 昆虫類 (2015 年 2 月)

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」として上位ランクに移行する要素を有するもの)

福岡県 RDB:福岡県の希少野生生物 福岡県レッドデータブック 2014-爬虫類/両生類/魚類/昆虫類/貝類/甲殻類その他/クモ形類等-(平成 26 年 8 月)

VU:絶滅危惧Ⅱ類(絶滅の危険が増大している種)

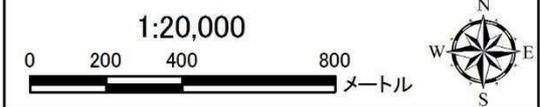
その他の指定状況:天然記念物・種の保存法等の指定状況、専門家の指摘



凡 例

- 事業実施区域
- 北エリア・南エリア境界

- 福岡都市高速
- JR
- 新幹線
- 私鉄
- 地下鉄



出典:福岡市環境配慮指針(改定版)(平成 28 年 9 月、福岡市)

図 8.9-3 貴重・希少生物の確認状況(昆虫類)

e) 魚 類

事業実施区域及びその周囲における魚類の貴重・希少生物の確認状況は、表 8.9-13 及び図 8.9-4 に示すとおりである。

事業実施区域及びその周囲において確認されている貴重・希少生物は、アユ、エドハゼ、シロウオ、ヒモハゼ、チワラスボ、トビハゼ、マサゴハゼ、ミナミメダカの 8 種である。

表 8.9-13 事業実施区域及びその周囲の貴重・希少生物(魚類)

目	科	種名	福岡市 環境配 慮指針	カテゴリー		
				環境省 RDB	福岡県 RDB	その他の 指定状況
サケ	アユ	アユ	●		NT	
スズキ	ハゼ	エドハゼ	●	VU	VU	
		シロウオ	●	VU	NT	
		チワラスボ	●	EN	VU	
		トビハゼ	●	NT	VU	
		ヒモハゼ	●	NT	NT	
		マサゴハゼ	●	VU	NT	
ダツ	メダカ	ミナミメダカ	●	VU	NT	

注)出典:福岡市環境配慮指針(改定版)(平成 28 年 9 月)

カテゴリー:

環境省 RDB:「レッドデータブック 2014—日本の絶滅のおそれのある野生生物—4 汽水・淡水魚類」(平成 27 年 2 月 環境省)

EN:絶滅危惧 I B 類(I A 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」として上位ランクに移行する要素を有するもの)

福岡県 RDB:「福岡県の希少野生生物 福岡県レッドデータブック 2014 -爬虫類/両生類/魚類/昆虫類/貝類/甲殻類その他/クモ形類等-」(平成 26 年 8 月 福岡県)

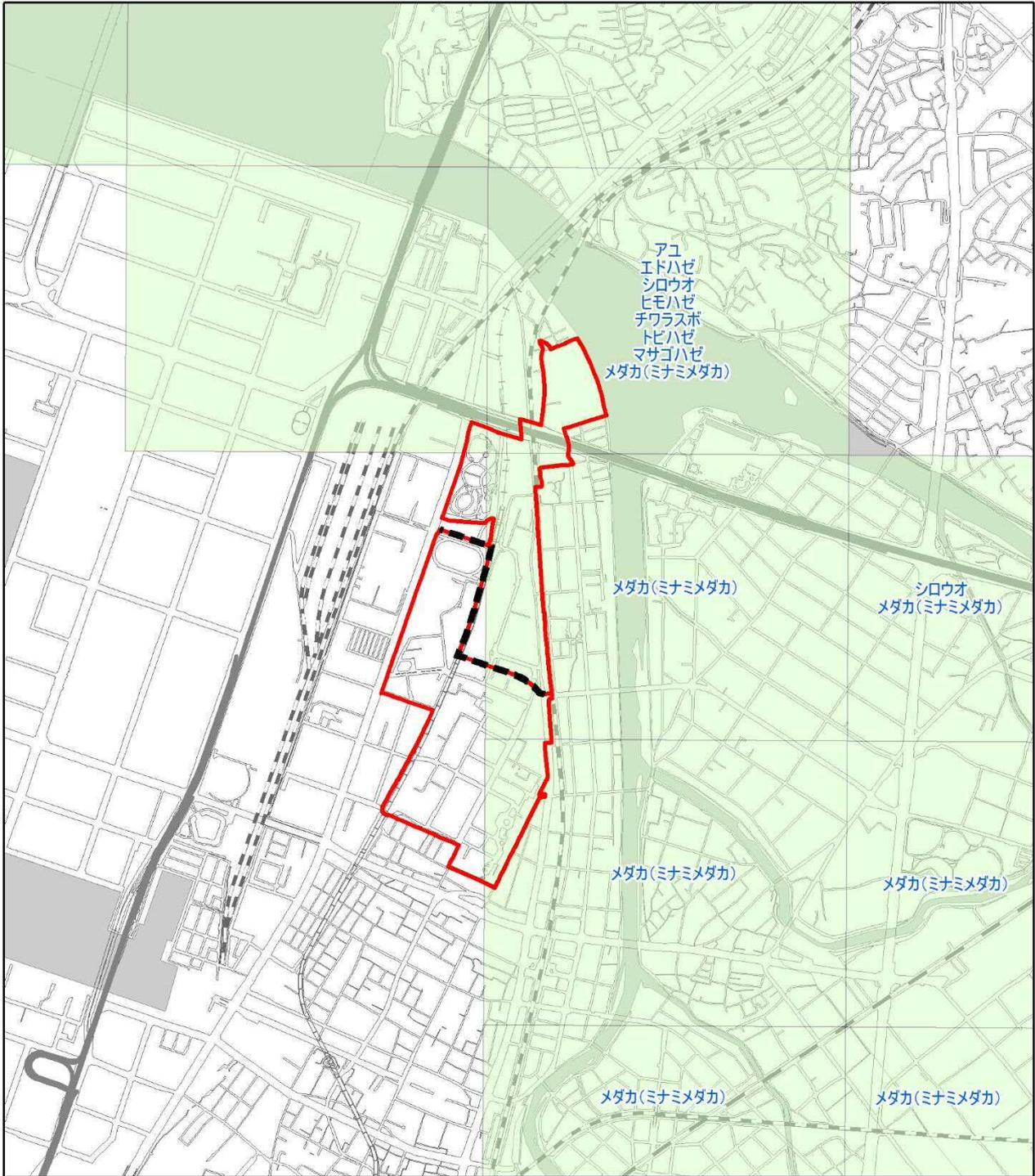
VU:絶滅危惧 II 類(絶滅の危険が増大している種)

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」として上位ランクに移行する要素を有するもの)

その他の指定状況:天然記念物・種の保存法等の指定状況、専門家の指摘

天然記念物:「文化財保護法」及び「文化財保護条例」により、保護されている種及び亜種

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」において、国内希少野生動植物種、国際希少野生動植物種に該当する種及び亜種



凡 例

- 事業実施区域
- 北エリア・南エリア境界

- 福岡都市高速
- JR
- 新幹線
- 私鉄
- 地下鉄

1:20,000

0 200 400 800 メートル

出典：福岡市環境配慮指針(改定版)(平成 28 年 9 月、福岡市)
平成 30 年 6 月確認

図 8.9-4 貴重・希少生物の確認状況(魚類)

f) 貝類、甲殻類その他

事業実施区域及びその周囲における貝類、甲殻類その他の貴重・希少生物の確認状況は、表 8.9-14～15 及び図 8.9-5 に示すとおりである。

事業実施区域及びその周囲において確認されている貴重・希少生物は、貝類はヒロクチカノコ、ウミニナ、クリイロカワザンショウ、ワカウラツボ、オカミミガイ、テリザクラ、ウネナシトマヤガイの 7 種である。

また、甲殻類その他は、アリアケガニ、ウモレベンケイガニ、ベンケイガニ、クシテガニ、オサガニ、ハクセンシオマネキ、ハマガニ、ヒメアシハラガニの 8 種である。

表 8.9-14 事業実施区域及びその周囲の貴重・希少生物(貝類)

目	科	種名	福岡市 環境配 慮指針	カテゴリー		
				環境省 RDB	福岡県 RDB	その他の 指定状況
アマオブネガイ	アマオブネガイ	ヒロクチカノコ	●	NT	VU	
新生腹足	ウミニナ	ウミニナ	●	NT	NT	
	カワザンショウ	クリイロカワザンショウ	●	NT	NT	
	ワカウラツボ	ワカウラツボ	●	VU	NT	
異鰓	オカミミガイ	オカミミガイ	●	VU	VU	
ザルガイ	ニッコウガイ	テリザクラ	●	VU	VU	
マルスダレガイ	フナガタガイ	ウネナシトマヤガイ	●	NT		

注) 出典: 福岡市環境配慮指針(改定版)(平成 28 年 9 月)

カテゴリー:

環境省 RDB: レッドデータブック 2014 - 日本の絶滅のおそれのある野生生物 - 6 貝類 (2014 年 9 月)

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」として上位ランクに移行する要素を有するもの)

福岡県 RDB: 福岡県の希少野生生物 福岡県レッドデータブック 2014- 爬虫類/両生類/魚類/昆虫類/貝類/甲殻類その他/クモ形類等 (平成 26 年 8 月)

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」として上位ランクに移行する要素を有するもの)

その他の指定状況: 天然記念物・種の保存法等の指定状況、専門家の指摘

表 8.9-15 事業実施区域及びその周囲の貴重・希少生物(甲殻類その他)

目	科	種名	福岡市 環境配 慮指針	カテゴリー		
				環境省 RDB	福岡県 RDB	その他の 指定状況
十脚	アリアケガニ	アリアケガニ	●		EN	
	ベンケイガニ	ウモレベンケイガニ	●		VU	
		ベンケイガニ	●		NT	
		クシテガニ	●		NT	
	オサガニ	オサガニ	●		NT	
	スナガニ	ハクセンシオマネキ	●	VU	VU	
	モクズガニ	ハマガニ	●		NT	
		ヒメアシハラガニ	●		NT	

注) 出典: 福岡市環境配慮指針(改定版)(平成 28 年 9 月)

カテゴリー:

環境省 RDB: レッドデータブック 2014 - 日本の絶滅のおそれのある野生生物 - 7 甲殻類その他 (2014 年 9 月)

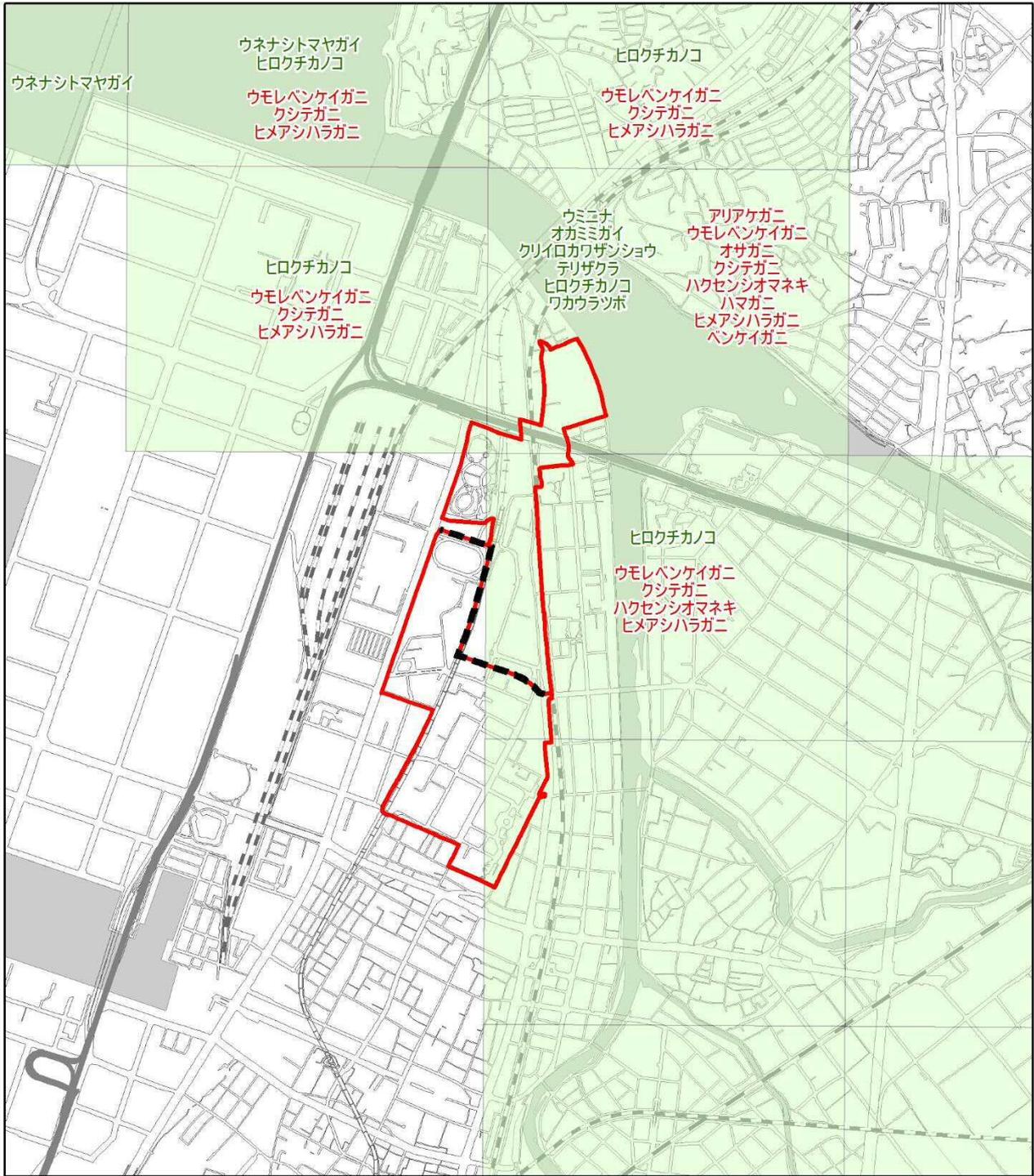
VU: 絶滅危惧Ⅱ類(絶滅の危険が増大している種)

福岡県 RDB: 福岡県の希少野生生物 福岡県レッドデータブック 2014- 爬虫類/両生類/魚類/昆虫類/貝類/甲殻類その他/クモ形類等 (平成 26 年 8 月)

EN: 絶滅危惧ⅠB 類(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」として上位ランクに移行する要素を有するもの)
その他の指定状況: 天然記念物・種の保存法等の指定状況、専門家の指摘



凡 例

■ 事業実施区域

--- 北エリア・南エリア境界

— 福岡都市高速

— JR

— 新幹線

— 私鉄

— 地下鉄

種名：貝類

種名：甲殻類



出典：福岡市環境配慮指針(改定版)(平成 28 年 9 月、福岡市)

図 8.9-5 貴重・希少生物の確認状況(貝類、甲殻類その他)

2) 現地調査結果

a) 哺乳類

① 確認種

4季の現地調査により、2目2科3種が確認された。表 8.9-16 に確認種および確認内容を示す。

アブラコウモリは夜間調査において、バットディテクターによるエコーロケーションパルスの確認及び飛行個体の撮影により確認された。タヌキは多々良川・宇美川合流部、及び、大学構内の自動撮影により撮影され、河川合流部では足跡も確認された。

チョウセンイタチは冬季に農学部貯水槽から獣の死体が確認され、計測値(頭胴長 410mm、尾長 210mm)及び採取された体毛の DNA 分析からチョウセンイタチと判定した。調査地の数ヶ所で採取されたイタチ類と見られる糞は、DNA 分析の結果、チョウセンイタチと判定された。事業実施区域内のイタチ属は、糞や体毛の DNA 分析結果より、チョウセンイタチであると考えられる。



大学構内を飛行するアブラコウモリ
2018/5/10

表 8.9-16 確認種

No.	目名	科名	種名(推定種名)	夏季	秋季	冬季	春季	確認内容
1	コウモリ	ヒナコウモリ	アブラコウモリ	○	○		○	バットディテクター・目撃
2	ネコ	イヌ	タヌキ	○			○	撮影、足跡
3			チョウセンイタチ	○	○	○	○	死骸・糞(DNA分析) 撮影・足跡(大学構内のみ)
2目2科3種				3種	2種	1種	3種	

注1) 種の分類および配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト～平成29年度版～」(水情報国土データ管理センター、2017年)に基本的に従った。

事業実施区域及びその周囲で確認された中型の哺乳類はタヌキ、チョウセンイタチ、小型種はアブラコウモリの合計3種であった。事業実施区域及びその周囲は、都市域としての利用が長く、モグラ目、ネズミ目在来種など小型哺乳類が確認されず、優勢な上位種は移入種チョウセンイタチという構成であった。

② 重要な種

哺乳類の重要な種は、表 8.9-17 に示す選定基準のいずれかに該当するものを選定・整理した。

選定基準による選定の結果、本調査では重要な種に該当する哺乳類はみられなかった。

表 8.9-17 重要な種(哺乳類)の選定基準

区分	選定根拠		カテゴリー	
	略	名 称	記号	区 分
重 要 な 種	文化財	「文化財保護法」 (昭和 25 年 5 月 30 日 法律第 214 号)	特天	特別天然記念物指定種
			国天	天然記念物指定種
	種保存	「福岡県文化財保護条例」 (昭和 30 年福岡県条例第 25 号)	県天	天然記念物指定種
			国内	国内希少野生動植物種
			国際	国際希少野生動植物種
	環境省	「レッドリスト 2018」 (平成 30 年 5 月 環境省)	緊急	緊急指定種
			EX	絶滅
			EW	野生絶滅
			CR	絶滅危惧 I A 類
			EN	絶滅危惧 I B 類
			VU	絶滅危惧 II 類
			NT	準絶滅危惧
			DD	情報不足
	福岡県	「福岡県の希少野生生物 福岡県レッドデータブック 2011-植物群落・植物・哺乳類・鳥類-」 (平成 23 年 11 月 福岡県)	LP	絶滅のおそれのある地域個体群
			EX	絶滅
			EW	野生絶滅
			CR	絶滅危惧 I A 類
EN			絶滅危惧 I B 類	
VU			絶滅危惧 II 類	
NT			準絶滅危惧	
DD	情報不足			
福岡市	「福岡市環境配慮指針(改定版)」 (平成 28 年 9 月 福岡市)	LP	絶滅のおそれのある地域個体群	
		掲載種	市内の貴重・希少生物種等のリスト掲載種	

③ 注目すべき生息地

哺乳類の注目すべき生息地は、事業実施区域及びその周囲には分布していなかった。

b) 鳥 類

① 確認種

5回の現地調査により、12目33科94種が確認された。表8.9-18に渡り生活型別(候鳥区分)の確認種数を示し、表8.9-19(1)～(2)に確認種リスト、表8.9-20(1)～(10)にラインセンサス等の集計を示す。リストは、亜種ホオジロハクセキレイを含み、家禽系統のドバト(種はカワラバト)、アイガモ(種はマガモ)は、種数と生活型の集計から除外した。

現地調査は、夏季(繁殖期後期)(6月27～30日)、秋の渡り(9月24～28日)、越冬期(1月22～25日)、春の渡り(4月23～25日)、繁殖期前期(5月21～23日)に実施し、確認種を整理した。

確認種のうち、トキ類、サギ類、カモ類、シギ類(ヤマシギ除く)、カモメ類は、多々良川で確認されたものである。また、河口利用規模の全体像をとらえるため、生態系調査で踏査した多々良川河口(名島地区)で確認されたホオジロガモ、スズガモもリストに含めている。以下に確認状況をまとめる。

表 8.9-18 生活型別の確認種数

生活型	種数	種名(陸生)	種名(水辺)
留鳥	35種(37.2%)	ミサゴ○、トビ●、ハヤブサ○、キジバト●、カワセミ、コゲラ○、ヒバリ○、イワツバメ●、ハクセキレイ○、セグロセキレイ○、ヒヨドリ○、モズ○、イソヒヨドリ●、ウグイス、セッカ○、エナガ○、ヤマガラ○、シジュウカラ●、メジロ○、カワラヒワ●、イカル、スズメ●、ムクドリ●、カササギ○、ハシボソガラス○、ハシブトガラス●	カイツブリ、カワウ○、ゴイサギ、ダイサギ、コサギ、アオサギ○、カルガモ、ウミネコ、オオバン
夏鳥	15種(16.0%)	ハチクマ、ツツドリ、ツバメ○、コシアカツバメ、サンショウクイ、ヤブサメ、オオヨシキリ○、センダイムシクイ、キビタキ、オオルリ	ササゴイ○、アマサギ、チュウサギ、コチドリ○、コアジサシ○(潜在的な繁殖地)
冬鳥	33種(35.1%)	ハイタカ、ヤマシギ、ジョウビタキ、アカハラ(多くは旅鳥)、シロハラ、ツグミ、キクイタダキ、ツリスガラ、アオジ、オオジュリン、アトリ	カンムリカイツブリ、ヘラサギ、クロツラヘラサギ、ツクシガモ、マガモ、コガモ、ヨシガモ、オカヨシガモ、ヒドリガモ、オナガガモ、ハシビロガモ、ホシハジロ、キンクロハジロ、スズガモ、ホオジロガモ、ウミアイサ、ユリカモメ、セグロカモメ、カモメ、(ヤマシギは陸生に整理)ハマシギ、アオアシシギ、ホイグリーンカモメ
旅鳥	11種(11.7%)	ホオジロハクセキレイ、ノビタキ、エゾムシクイ、オオムシクイ、エゾビタキ、コサメビタキ	キアシシギ、イソシギ、ソリハシシギ、オオソリハシシギ、チュウシャクシギ

凡例)●:調査地で繁殖しているとみられる種、○:調査地周辺で繁殖している可能性がある種

注)冬鳥として整理しているアカハラは、箱崎地区では旅鳥としての利用が多かった。

表 8.9-19(1) 確認種リスト

No.	目名	科名	種名	生活型	繁殖期 後期	秋の 渡り	越冬期	春の 渡り	繁殖期 前期		
1	カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ	留鳥			○				
2			カヌムリカイツブリ	冬鳥		○	○				
3	ペリカン	ウ	カワウ	留鳥	○	○	○	○	○		
4	コウノトリ	サギ	ゴイサギ	留鳥		○					
5			ササゴイ	夏鳥	○			○	○		
6			アマサギ	夏鳥						○	
7			ダイサギ	留鳥	○	○		○	○		
8			チュウサギ	夏鳥	○						
9			コサギ	留鳥		○	○	○	○		
10			アオサギ	留鳥	○	○	○	○	○	○	
11			トキ	ヘラサギ	冬鳥		○	○	○	○	
12				クロツラヘラサギ	冬鳥		○	○	○	○	
13			カモ	カモ	ツクシガモ	冬鳥			○		
14		マガモ			冬鳥		○	○	○		
-	マガモ(アイガモ)				○					○	
15	カルガモ	留鳥				○	○	○	○		
16	コガモ	冬鳥				○	○	○	○		
17	ヨシガモ	冬鳥				○					
18	オカヨシガモ	冬鳥				○	○	○	○		
19	ヒドリガモ	冬鳥				○	○	○	○		
20	オナガガモ	冬鳥						○			
21	ハシビロガモ	冬鳥					○				
22	ホシハジロ	冬鳥					○	○			
23	キンクロハジロ	冬鳥					○	○	○		
24	スズガモ	冬鳥						○			
25	ホオジロガモ	冬鳥						○			
26	ウミアイサ	冬鳥				○					
27	タカ	タカ	ミサゴ	留鳥	○	○	○	○	○		
28			ハチクマ	夏鳥		○					
29			トビ	留鳥	○	○	○	○	○		
30			ハイタカ	冬鳥		○					
31			ハヤブサ	留鳥		○	○				
32	ツル	クイナ	オオバン	留鳥		○					
33	チドリ	チドリ	コチドリ	夏鳥				○	○		
34			シギ	ハマシギ	冬鳥		○	○	○	○	
35				アオアシシギ	冬鳥		○	○	○	○	
36				キアシシギ	旅鳥	○	○	○	○	○	
37				イソシギ	旅鳥		○	○	○	○	
38				ソリハシシギ	旅鳥				○	○	
39				オオソリハシシギ	旅鳥		○				
40				チュウシャクシギ	旅鳥	○			○	○	
41				ヤマシギ	冬鳥		○	○			
42				カモメ	ユリカモメ	冬鳥			○		
43					セグロカモメ	冬鳥		○	○	○	
44			カモメ		冬鳥			○			
45			ウミネコ		留鳥	○	○				
46			ホイグリカモメ		冬鳥		○				
47					コアジサシ	夏鳥			○	○	
-	ハト	ハト	ドバト	(留鳥)	○	○	○	○	○		
48			キジバト	留鳥	○	○	○	○	○		

注 1)種の分類および配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト～平成 29 年度版～」(水情報国土データ管理センター、2017 年)に従った。

注 2)アイガモ、ドバトについては、家禽系統であるため、種数と生活型の集計から除外した。

表 8.9-19(2) 確認種リスト

No.	目名	科名	種名	生活型	繁殖期 後期	秋の 渡り	越冬期	春の 渡り	繁殖期 前期
49	カッコウ	カッコウ	ツツドリ	夏鳥		○			
50	ブッポウソウ	カワセミ	カワセミ	留鳥	○			○	○
51	キツツキ	キツツキ	コゲラ	留鳥	○	○	○		
52	スズメ	ヒバリ	ヒバリ	留鳥				○	
53		ツバメ	ツバメ	夏鳥	○			○	○
54			コシアカツバメ	夏鳥					○
55			イワツバメ	留鳥	○			○	○
56		セキレイ	ホオジロハクセキレイ	旅鳥				○	
57			ハクセキレイ	留鳥	○	○	○	○	○
58			セグロセキレイ	留鳥	○				
59		サンショウクイ	サンショウクイ	夏鳥		○			
60		ヒヨドリ	ヒヨドリ	留鳥	○	○	○	○	
61		モズ	モズ	留鳥		○			
62		ツグミ	ジョウビタキ	冬鳥		○	○		
63			ノビタキ	旅鳥		○			
64			イソヒヨドリ	留鳥	○	○		○	○
65			アカハラ	冬鳥				○	
66			シロハラ	冬鳥		○	○		
67			ツグミ	冬鳥			○	○	
-			ツグミ属	-				○	
68		ウグイス	ヤブサメ	夏鳥		○			
69			ウグイス	留鳥			○		
70			オオヨシキリ	夏鳥				○	○
71			エゾムシクイ	旅鳥		○		○	
72			センダイムシクイ	夏鳥		○		○	
73			オオムシクイ	旅鳥					○
-			メボソムシクイ上種	(旅鳥)	○	○			
74			ククイタダキ	冬鳥		○	○		
75			セッカ	留鳥					○
76		ヒタキ	キビタキ	夏鳥		○		○	
77			オオルリ	夏鳥		○			
78			エゾビタキ	旅鳥		○			
79			コサメビタキ	旅鳥		○		○	○
80		エナガ	エナガ	留鳥	○	○			
81		ツリスガラ	ツリスガラ	冬鳥		○		○	
82		シジュウカラ	ヤマガラ	留鳥	○			○	
83			シジュウカラ	留鳥	○	○	○	○	○
84		メジロ	メジロ	留鳥	○	○	○	○	
85		ホオジロ	アオジ	冬鳥			○		
86			オオジュリン	冬鳥		○	○		
87		アトリ	アトリ	冬鳥		○		○	
88			カワラヒワ	留鳥	○	○	○	○	○
89			イカル	留鳥			○		
90		ハタオリドリ	スズメ	留鳥	○	○	○	○	○
91		ムクドリ	ムクドリ	留鳥	○	○	○	○	○
92		カラス	カササギ	留鳥	○	○			
93			ハシボソガラス	留鳥	○	○	○	○	○
94			ハシブトガラス	留鳥	○	○	○	○	○
12目33科94種(亜種含む)					30種	64種	47種	50種	32種

注 1)種の分類および配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト～平成 29 年度版～」(水情報国土データ管理センター、2017 年)に従った。

注 2)アイガモ、ドバトについては、家禽系統であるため、種数と生活型の集計から除外した。

◇ 確認種概要

事業実施区域及びその周囲の特徴的な生息状況としては、森林性旅鳥、渡り性水鳥(シギ・チドリ類)、水鳥集団越冬(カモ類、カワウ、ヘラサギ類)などに多様性がみられ、他に、猛禽類のトビの営巣、ハヤブサやミサゴのほぼ四季を通じた利用、イワツバメの集団繁殖地(コロニー)がある。

生活型で最も多いのは、留鳥 35 種(37.2%)であり、次いで冬鳥 33 種(35.1%)で、ほぼ同数となっている。他は、夏鳥 15 種(16.0%)、旅鳥 11 種(11.7%)であった。

調査季節別では、繁殖期後期 30 種、秋の渡り 64 種、越冬期 47 種、春の渡り 50 種、繁殖期前期 32 種となり、暖地の低地環境(湿地含む)の一般的な特徴のとおり、繁殖期と越冬期では越冬期が種数は多かった。また、調査地は地理上渡り性鳥類の重要な中継地にあたる。特に、秋季は、10 月中旬以後に渡来する冬鳥なども含まれるため、64 種と調査回のうち最大となっていた。

ラインセンサス法による優占種は、開放環境では季節をとおり、スズメ、ムクドリ、ハシブトガラスが多く、次いでカワラヒワ、冬季にはシロハラ、ツグミなどが比較的多く確認された。樹林環境では、冬季にはヒヨドリとメジロが比較的よくみられるが、越冬期以外では少なくなる。年間を通じ、シジュウカラの確認頻度が高いほか、渡り時期にはヒタキ類、ムシクイ類、冬季には、シロハラ、キクイタダキなどが樹林を利用している。事業実施区域内の樹林の利用は、春秋の旅鳥の比重が高かった。モズ、ウグイス、エナガ、コゲラなど疎林・森林の種、ヒバリ、セッカなどの草地性鳥類の生息は少なかった。

以下に、利用環境・種群別に生息状況を整理した。

◇ 繁殖する種

留鳥と夏鳥は九州北部地域で繁殖する生活型であるが、調査地を繁殖に利用しているとみられる種は以下の通りである。

陸生種でトビ(大学構内営巣)、キジバト(営巣)、イワツバメ(宇美川松島大橋に集団繁殖地)、イソヒヨドリ(住宅地等)、シジュウカラ(大学構内幼鳥)、カワラヒワ(貝塚公園等)、スズメ(幼鳥各所)、ムクドリ(餌運び)、ハシブトガラス(地蔵の森等大学構内)などとみられる。

◇ 事業実施区域(大学構内)及びその周囲の利用種

事業実施区域の利用頻度が高いのは、留鳥種群、渡り性の森林利用種で、事業実施区域内の樹林地を利用している。

留鳥では、ムクドリ、キジバト、カワラヒワ、ヒヨドリ、イカルなどが、エノキなどの沖積地在来種と緑地植栽樹(サクラなど)に依存している。秋季～冬季に群れを形成するムクドリ、イカルなどはエノキ、ムクノキ、クスノキ、ホルトノキなどの果実(落果含む)を利用していると考えられる。一方、藪状地や低木林の広がりには、モズ、ウグイス、エナガなどは少なかった。

森林性旅鳥としては、ツツドリ、亜種サンショウクイ、ヤブサメ、エゾムシクイ、センダイムシクイ、メボソムシクイ上種、オオムシクイ、キビタキ、オオルリ、エゾビタキ、コサメビタキなど多様な種の利用がみられた。

◇ 越冬する湿地性鳥類

比較的規模の大きな群を形成するものに、カワウ、カモ類、サギ類、ウミネコがある。

種別の同時最大利用規模は、秋に最大になるカワウが71個体、聞き取りで2017年度の最大は約20個体との情報が得られたクロツラヘラサギ(調査では最大16個体)、ヘラサギ1個体(聞き取りでは今季最大6個体)、サギ類は、アオサギ31個体(秋季)、ダイサギ7個体、渡り時にゴイサギ12個体、コサギ2個体などとなる。カモ類は、セグロカモメ12個体、ウミネコ40個体、ユリカモメ43個体、カモメ5個体、ホイグリンカモメ1個体、他、カンムリカイツブリ1個体、カイツブリ2個体(冬季移動時一時的)、オオバン3個体(晩秋)が確認された。セグロカモメ種群は、ニシセグロカモメ(ホイグリンカモメ)1個体(秋季)とみられるものが、越冬期でもタイミルセグロカモメ(ロシア西部の両種(セグロカモメとホイグリンカモメ)の交雑個体群)が5個体中4個体など高い比率で混じっていた。

なお、ラインセンサス等の季節ごとの任意調査は、累計のため、数字は最大数ではないことがある。

カモ類は、ヒドリガモ、キンクロハジロ、ホシハジロが優勢で、鉄道架橋上流側での越冬期の群れの規模は600~1000個体程度が確認された。各種の最大数は、優勢な順に、キンクロハジロ(730個体)、ホシハジロ(240個体)、ヒドリガモ(75個体)、カルガモ(60個体)、コガモ(60個体)、オカヨシガモ(37個体)、オナガガモ(28個体)、マガモ(23個体)、ヨシガモ(1個体)、ハシビロガモ(1個体)、ウミアイサ(4個体)、ツクシガモ(3個体)、河口鉄道架橋下流側にスズガモ(120個体、少数は架橋上流にも入る)、ホオジロガモ(8個体)であった。

◇ 渡り性水鳥

主な干潟利用種と同時最大利用規模は、キアシシギ(8月下旬に14個体以上、春季は名島地区を合わせ約30個体)、ハマシギ(90個体、多くは多々良川河口を利用)、ソリハシシギ(3個体)、チュウシャクシギ(3個体)、アオアシシギ(3個体)、オオソリハシシギ(1個体)、コチドリ(2個体)、イソシギ(4個体)であった。

シギ・チドリ類の渡来地として、多々良川の干潟は、博多湾東部湾奥のなかでも重要な環境であった。確認された種は8種(ヤマシギ除く)で、最大個体数は、河口の名島地区を含めた多々良川河口エリアで最大100個体程度であった。

水鳥のうち、カワウ、アオサギは環境適応能力の高い種である。

◇ 河口やヨシ原周辺などの生息種

流程や立地から、河口やヨシ原周辺が本来典型的な生息域と思われる鳥類として、夏鳥のコアシサシ(2個体)、ササゴイ(2個体)、オオヨシキリ(2個体)、冬鳥のオオジュリン(2個体)、ツリスガラ(5個体)、ヤマシギ(秋~冬)などが本調査で確認された。ヨシ原で繁殖するオオヨシキリ、オオジュリン、ツリスガラ、ヤマシギは、ヨシ原と後背疎林・藪状地にみられた。また、コアシサシは、名島内湾域で確認された。

◇ 猛禽類

猛禽類は、ミサゴ、ハヤブサ、ハチクマ、トビが確認された。トビは、大学構内のマツで営巣し、海岸では典型的な上位種である。ミサゴ、ハヤブサは調査地及び周辺の利用頻度が高い。

ミサゴは冬季を中心に最大3個体以上が利用し、多々良川の利用頻度は高く、重要な狩場となっている。繁殖期にも1個体程度が残ることがあるが、調査地と隣接地区には営巣地は確認されなかった。

ハヤブサは成鳥が確認された。本調査では繁殖地は確認されなかった。



大学構内におけるトビの営巣(抱卵)2018/5/9

表 8.9-20(1) ラインセンス等集計

No.	目名	科名	種名	繁殖後期												任意		
				L-1		L-2		L-3		P-1		P-2		P-3			P-4	
				回数	個体数	回数	個体数	回数	個体数	回数	個体数	回数	個体数	回数	個体数		回数	個体数
1	カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ															
2			カンムリカイツブリ															
3	ペリカン	ウ	カワウ	1	1	3	8	2	4					4	5	4	8	9
4	コウノトリ	サギ	ゴイサギ															
5			ササゴイ					1	1									1
6			アマサギ															
7			ダイサギ			1	1	2	7					2	3	1	1	
8			チュウサギ					1	3									
9			コサギ															
10			アオサギ			2	5	2	4					3	3	1	2	6
11		トキ	ヘラサギ															
12			クロツラヘラサギ															
13	カモ	カモ	ツクシガモ															
14			マガモ															
-			マガモ(アイガモ)				1	2										
15			カルガモ															
16			コガモ															
17			ヨシガモ															
18			オカヨシガモ															
19			ヒドリガモ															
20			オナガガモ															
21			ハシビロガモ															
22			ホシハジロ															
23			キンクロハジロ															
24			スズガモ															
25			ホオジロガモ															
26			ウミアイサ															
27	タカ	タカ	ミサゴ				1	1										2
28			ハチクマ															
29			トビ	1	1	2	2			1	1			1	1	1	1	
30			ハイタカ															
31		ハヤブサ	ハヤブサ															
32	ツル	クイナ	オオバン															
33	チドリ	チドリ	コチドリ															
34		シギ	ハマシギ															
35			アオアシシギ															
36			キアシシギ															14
37			インシギ															
38			ソリハシシギ															
39			オオソリハシシギ															
40			チュウシャクシギ															1
41			ヤマシギ															
42		カモメ	ユリカモメ															
43			セグロカモメ															
44			カモメ															
45			ウミネコ															25
46			ホイグリソカモメ															
47			コアジサシ															
-	ハト	ハト	ドバト	1	8	1	35	2	57			1	1	1	40	2	63	
48			キジバト	3	3			2	3			1	1					1

注 1)種の分類および配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト～平成 29 年度版～」(水情報国土データ管理センター、2017 年)に従った。

注 2)アイガモ、ドバトについては、家禽系統であるため、種数と生活型の集計から除外した。

表 8.9-20(2) ラインセンス等集計

No.	目名	科名	種名	繁殖後期												任意			
				L-1		L-2		L-3		P-1		P-2		P-3			P-4		
				回数	個体数	回数	個体数	回数	個体数	回数	個体数	回数	個体数	回数	個体数		回数	個体数	
49	カッコウ	カッコウ	ツツドリ																
50	ブッポウソウ	カワセミ	カワセミ															2	
51	キツツキ	キツツキ	コゲラ	1	1	1	1	1	1							1	1		
52	スズメ	ヒバリ	ヒバリ																
53		ツバメ	ツバメ	2	3			2	4	1	1					1	4	3	
54			コシアカツバメ																
55			イワツバメ				3	28	1	5									
56		セキレイ	ホオジロハクセキレイ																
57			ハクセキレイ													1	1		
58			セグロセキレイ	1	1	1	1												1
59		サンショウクイ	サンショウクイ																
60		ヒヨドリ	ヒヨドリ																4
61		モズ	モズ																
62	ツグミ	ジョウビタキ																	
63		ノビタキ																	
64		イソヒヨドリ				1	2												
65		アカハラ																	
66		シロハラ																	
67		ツグミ																	
-			ツグミ属																
68		ウグイス	ヤブサメ																
69			ウグイス																
70			オオヨシキリ																
71	エゾムシクイ																		
72	センダイムシクイ																		
73	オオムシクイ																		
-			メボソムシクイ上種																2
74			ククイタダキ																
75		セツカ																	
76	ヒタキ	キビタキ																	
77		オオルリ																	
78		エソビタキ																	
79		コサメビタキ																	
80	エナガ	エナガ																2	
81	ツリスガラ	ツリスガラ																	
82	シジュウカラ	ヤマガラ														1	1		
83		シジュウカラ	4	5	1	1			1	2	1	1			1	1			
84	メジロ	メジロ														1	2	4	
85	ホオジロ	アオジ																	
86		オオジュリン																	
87	アトリ	アトリ																	
88		カワラヒワ	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2							
89		イカル																	
90	ハタオリドリ	スズメ	15	58	8	37	14	57	1	4	2	6	1	2	1	5	5	73	
91	ムクドリ	ムクドリ	6	51	3	9	5	21	1	1	3	48	1	3	1	4			
92	カラス	カササギ			1	1													
93		ハシボソガラス	2	5	1	1	3	3					1	1	3	5			
94		ハシブトガラス	4	10			3	6	1	2	1	2	1	3	1	12		1	
12目33科94種(亜種含む)				12種	14種	15種	7種	6種	8種	14種	17種								

注 1)種の分類および配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト～平成 29 年度版～」(水情報国土データ管理センター、2017 年)に従った。

注 2)アイガモ、ドバトについては、家禽系統であるため、種数と生活型の集計から除外した。

表 8.9-20(3) ラインセンス等集計

No.	目名	科名	種名	秋の渡り												任意		
				L-1		L-2		L-3		P-1		P-2		P-3			P-4	
				回数	個体数	回数	個体数	回数	個体数	回数	個体数	回数	個体数	回数	個体数		回数	個体数
1	カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ															
2			カンムリカイツブリ														1	
3	ペリカン	ウ	カワウ			3	4							4	53	4	71	103
4	コウノトリ	サギ	ゴイサギ															12
5			ササゴイ															
6			アマサギ															
7			ダイサギ			3	4	2	3				1	1	1	1	4	
8			チュウサギ															
9			コサギ			2	2										2	
10			アオサギ			3	14	4	31				3	27	3	25	67	
11		トキ	ヘラサギ														2	
12			クロツラヘラサギ														33	
13	カモ	カモ	ツクシガモ															
14			マガモ				1	13									23	
-			マガモ(アイガモ)															
15			カルガモ				1	2							1	13	69	
16			コガモ			1	3						2	5			34	
17			ヨシガモ														1	
18			オカヨシガモ														14	
19			ヒドリガモ														165	
20			オナガガモ															
21			ハシビロガモ														1	
22			ホシハジロ														32	
23			キンクロハジロ														664	
24			スズガモ															
25			ホオジロガモ															
26			ウミアイサ															
27	タカ	タカ	ミサゴ			1	1						1	1	1	1	7	
28			ハチクマ	1	2											3	35	
29			トビ			1	1	3	3	1	1	2	3	2	4	1	7	
30			ハイタカ														1	
31		ハヤブサ	ハヤブサ													1	1	1
32	ツル	クイナ	オオバン														3	
33	チドリ	チドリ	コチドリ															
34		シギ	ハマシギ				1	1										
35			アオアシシギ														1	
36			キアシシギ														1	
37			インシギ			3	4	2	3				3	3	1	1		
38			ソリハシシギ															
39			オオソリハシシギ										1	1	1	1	1	
40			チュウシャクシギ															
41			ヤマシギ														1	
42		カモメ	ユリカモメ															
43			セグロカモメ													1	1	8
44			カモメ															
45			ウミネコ			3	43	8	42				4	26	3	10	85	
46			ホイグリソカモメ														1	
47			コアジサシ															
-	ハト	ハト	ドバト	2	11	4	52	1	58	1	40	1	2					
48			キジバト	4	5	2	2	1	2	1	2						2	

注 1)種の分類および配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト～平成 29 年度版～」(水情報国土データ管理センター、2017 年)に従った。

注 2)アイガモ、ドバトについては、家禽系統であるため、種数と生活型の集計から除外した。

表 8.9-20(4) ラインセンス等集計

No.	目名	科名	種名	秋の渡り												任意		
				L-1		L-2		L-3		P-1		P-2		P-3			P-4	
				回数	個体数	回数	個体数	回数	個体数	回数	個体数	回数	個体数	回数	個体数		回数	個体数
49	カッコウ	カッコウ	ツツドリ															
50	ブッポウソウ	カワセミ	カワセミ						1	1								
51	キツツキ	キツツキ	コゲラ	1	1												2	
52	スズメ	ヒバリ	ヒバリ															
53		ツバメ	ツバメ															
54			コシアカツバメ															
55			イワツバメ															
56		セキレイ	ホオジロハクセキレイ															
57			ハクセキレイ	2	2	3	3	2	3				2	2	1	1		
58			セグロセキレイ															
59		サンショウクイ	サンショウクイ	1	1													
60		ヒヨドリ	ヒヨドリ	2	4										1	17	46	
61		モズ	モズ	1	1												1	
62		ツグミ	ジョウビタキ															2
63			ノビタキ															1
64			イソヒヨドリ	1	1	2	2	1	1	1	2			1	1	1	1	1
65			アカハラ															
66	シロハラ																1	
67	ツグミ																	
-	ツグミ属																	
68	ウグイス		ヤブサメ	1	1													7
69			ウグイス															
70			オオヨシキリ															
71		エゾムシクイ															2	
72		センダイムシクイ							1	1							1	
73		オオムシクイ																
-		メボソムシクイ上種	1	2														
74		ククイタダキ																5
75	セツカ																	
76	ヒタキ	キビタキ	1	2					1	1							3	
77		オオルリ	1	2													2	
78		エソビタキ															4	
79		コサメビタキ	1	1			1	1			1	1					15	
80	エナガ	エナガ															4	
81	ツリスガラ	ツリスガラ															5	
82	シジュウカラ	ヤマガラ																
83		シジュウカラ	4	5	1	1			1	1	1	1					10	
84	メジロ	メジロ															6	
85	ホオジロ	アオジ																
86		オオジュリン															2	
87	アトリ	アトリ															4	
88		カワラヒワ	2	4			2	3									3	
89		イカル																
90	ハタオリドリ	スズメ	9	156	8	57	5	23			1	5	1	1	1	6	60	
91	ムクドリ	ムクドリ	3	7	6	16	2	10	1	50							35	
92	カラス	カササギ	1	1	1	2											1	
93		ハシボソガラス	3	4	8	30	2	2			1	2			1	3		
94		ハシブトガラス	4	4	2	6	6	15	1	4	1	2	2	2				26
12目33科94種(亜種含む)				20種	18種	17種	9種	6種	13種	17種	55種							

注 1)種の分類および配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト～平成 29 年度版～」(水情報国土データ管理センター、2017 年)に従った。

注 2)アイガモ、ドバトについては、家禽系統であるため、種数と生活型の集計から除外した。

表 8.9-20(5) ラインセンサス等集計

No.	目名	科名	種名	越冬期														
				L-1		L-2		L-3		P-1		P-2		P-3		P-4		任意
				回数	個体数													
1	カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ			1	2											
2			カンムリカイツブリ			1	1										1	
3	ペリカン	ウ	カワウ			4	18	1	8					1	8	1	1	5
4	コウノトリ	サギ	ゴイサギ															
5			ササゴイ															
6			アマサギ															
7			ダイサギ															
8			チュウサギ															
9			コサギ			1	1											
10			アオサギ			3	5	1	1				1	1				
11		トキ	ヘラサギ			1	1	1	1				1	1	1	1		
12			クロツラヘラサギ			1	8	1	9				1	11	1	12		
13	カモ	カモ	ツクシガモ			1	3									1	2	
14			マガモ					3	17				1	15				10
-			マガモ(アイガモ)															
15			カルガモ					3	60				1	12	1	4		30
16			コガモ			5	69	2	12				1	38				
17			ヨシガモ															
18			オカヨシガモ			1	20	1	37				1	12	2	9		13
19			ヒドリガモ			6	75	3	19				3	48	3	65		60
20			オナガガモ			1	20	1	28				1	35	1	22		
21			ハシビロガモ															
22			ホシハジロ			2	111	1	15				1	42	1	40		270
23			キンクロハジロ			3	730	2	375				2	685	5	507		
24			スズガモ															226
25			ホオジロガモ															22
26			ウミアイサ					2	3							1	3	6
27	タカ	タカ	ミサゴ			2	2	2	3				1	2	1	1	1	1
28			ハチクマ															
29			トビ			3	7	2	9				1	1	1	1		1
30			ハイタカ															
31		ハヤブサ	ハヤブサ										1	1				
32	ツル	クイナ	オオバン															
33	チドリ	チドリ	コチドリ															
34		シギ	ハマシギ			1	8											
35			アオアシシギ															
36			キアシシギ															
37			イソシギ			3	4	2	2				2	2				
38			ソリハシシギ															
39			オオソリハシシギ															
40			チュウシャクシギ															
41			ヤマシギ					1	1									
42		カモメ	ユリカモメ			1	1											81
43			セグロカモメ			6	10	2	3				1	2				20
44			カモメ			1	1									1	1	5
45			ウミネコ															
46			ホイグリソカモメ															
47			コアジサシ															
-	ハト	ハト	ドバト			3	27	1	20	1	45			1	12			
48			キジバト			2	4	1	1	2	2	1	2			1	1	5

注 1)種の分類および配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト～平成 29 年度版～」(水情報国土データ管理センター、2017 年)に従った。

注 2)アイガモ、ドバトについては、家禽系統であるため、種数と生活型の集計から除外した。

表 8.9-20(6) ラインセンス等集計

No.	目名	科名	種名	越冬期															
				L-1		L-2		L-3		P-1		P-2		P-3		P-4		任意	
				回数	個体数	個体数													
49	カッコウ	カッコウ	ツツドリ																
50	ブッポウソウ	カワセミ	カワセミ																
51	キツツキ	キツツキ	コゲラ														1		
52	スズメ	ヒバリ	ヒバリ																
53		ツバメ	ツバメ																
54			コシアカツバメ																
55			イワツバメ																
56		セキレイ	ホオジロハクセキレイ																
57			ハクセキレイ	5	6	7	9	2	2			1	2	2	3	1	1	2	
58			セグロセキレイ																
59		サンショウクイ	サンショウクイ																
60		ヒヨドリ	ヒヨドリ	13	35	3	6	1	2	2	6	2	5			1	1	8	
61		モズ	モズ																
62	ツグミ	ジョウビタキ	1	1			1	1			2	2							
63		ノビタキ																	
64		インヒヨドリ																	
65		アカハラ																	
66		シロハラ	9	10			1	1	1	4	3	3						4	
67		ツグミ	6	12	3	7	2	2			2	5				1	1	7	
-			ツグミ属																
68		ウグイス	ヤブサメ																
69			ウグイス	1	1														1
70			オオヨシキリ																
71	エゾムシクイ																		
72	センダイムシクイ																		
73	オオムシクイ																		
-			メボソムシクイ上種																
74			クキイタダキ															2	
75			セッカ																
76	ヒタキ		キビタキ																
77		オオルリ																	
78		エソビタキ																	
79		コサメビタキ																	
80	エナガ	エナガ																	
81	ツリスガラ	ツリスガラ																	
82	シジュウカラ	ヤマガラ																	
83		シジュウカラ							1	1	1	1					6		
84	メジロ	メジロ	6	13	1	4			1	1	2	4					8		
85	ホオジロ	アオジ					2	2										2	
86		オオジュリン					2	3											
87	アトリ	アトリ																	
88		カワラヒワ	1	1							1	2					2		
89		イカル	1	4														8	
90	ハタオリドリ	スズメ	4	6	2	7	3	10			1	20			1	5	45		
91	ムクドリ	ムクドリ	1	2	1	4	2	11							1	6	28		
92	カラス	カササギ																	
93		ハシボソガラス	3	5	6	16	3	8	1	1					1	3	1		
94		ハシブトガラス	2	5	1	1	4	6				1	3					1	
12目33科94種(亜種含む)				14種	30種	30種	6種	12種	17種	20種	32種								

注 1)種の分類および配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト～平成 29 年度版～」(水情報国土データ管理センター、2017 年)に従った。

注 2)アイガモ、ドバトについては、家禽系統であるため、種数と生活型の集計から除外した。

表 8.9-20(7) ラインセンサス等集計

No.	目名	科名	種名	春の渡り														
				L-1		L-2		L-3		P-1		P-2		P-3		P-4		任意
				回数	個体数	回数	個体数	回数	個体数	回数	個体数	回数	個体数	回数	個体数	回数	個体数	
1	カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ															
2			カンムリカイツブリ															
3	ペリカン	ウ	カワウ			8	15	4	22			1	1	2	9	1	11	20
4	コウノトリ	サギ	ゴイサギ															
5			ササゴイ															2
6			アマサギ															
7			ダイサギ					1	2					1	1	2	2	9
8			チュウサギ															
9			コサギ															1
10			アオサギ	1	1			1	1					3	3	1	2	2
11		トキ	ヘラサギ															1
12			クロツラヘラサギ															1
13	カモ	カモ	ツクシガモ															
14			マガモ			1	4	1	2							1	2	
-			マガモ(アイガモ)															
15			カルガモ										1	2				4
16			コガモ															1
17			ヨシガモ															
18			オカヨシガモ					1	2									2
19			ヒドリガモ			4	62	5	43				1	14	2	59	46	
20			オナガガモ															
21			ハシビロガモ															
22			ホシハジロ															
23			キンクロハジロ			1	1						1	1				
24			スズガモ															
25			ホオジロガモ															
26			ウミアイサ															
27	タカ	タカ	ミサゴ					1	1					2	2	1	1	1
28			ハチクマ															
29			トビ	2	4	2	2	2	3			1	1			1	1	
30			ハイタカ															
31		ハヤブサ	ハヤブサ															
32	ツル	クイナ	オオバン															
33	チドリ	チドリ	コチドリ					1	2							1	1	2
34		シギ	ハマシギ															90
35			アオアシシギ															6
36			キアシシギ													1	1	12
37			インシギ			2	3	3	3				1	1				8
38			ソリハシシギ															3
39			オオソリハシシギ															
40			チュウシャクシギ													1	1	6
41			ヤマシギ															
42		カモメ	ユリカモメ															
43			セグロカモメ			1	1	1	2				1	1				
44			カモメ															
45			ウミネコ															
46			ホイグリンカモメ															
47			コアジサシ															2
-	ハト	ハト	ドバト			1	2	2	16			1	1			1	2	
48			キジバト	4	4							1	1					2

注 1)種の分類および配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト～平成 29 年度版～」(水情報国土データ管理センター、2017 年)に従った。

注 2)アイガモ、ドバトについては、家禽系統であるため、種数と生活型の集計から除外した。

表 8.9-20(8) ラインセンス等集計

No.	目名	科名	種名	春の渡り														
				L-1		L-2		L-3		P-1		P-2		P-3		P-4		任意
				回数	個体数	回数	個体数	回数	個体数	回数	個体数	回数	個体数	回数	個体数	回数	個体数	個体数
49	カッコウ	カッコウ	ツツドリ															
50	ブッポウソウ	カワセミ	カワセミ			1	1											
51	キツツキ	キツツキ	コゲラ															
52	スズメ	ヒバリ	ヒバリ													1		
53		ツバメ	ツバメ	1	1			1	1	1	2	1	3			2	3	
54			コシアカツバメ															
55			イワツバメ														25	
56		セキレイ	ホオジロハクセキレイ	1	1													
57			ハクセキレイ	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1			1	1	6
58			セグロセキレイ															
59		サンショウクイ	サンショウクイ															
60		ヒヨドリ	ヒヨドリ					1	22								2	
61		モズ	モズ															
62		ツグミ	ジョウビタキ															
63			ノビタキ															
64			インヒヨドリ			1	1	1	1									
65			アカハラ	1	3													
66			シロハラ															
67			ツグミ	1	1						1	1					1	
-			ツグミ属	1	3												5	
68		ウグイス	ヤブサメ															
69			ウグイス															
70			オオヨシキリ					1	1							1	1	
71			エゾムシクイ	3	4												1	
72			センダイムシクイ														1	
73			オオムシクイ															
-			メボソムシクイ上種															
74			キクイタダキ															
75			セッカ															
76		ヒタキ	キビタキ	1	2					1	1	1	2				1	
77			オオルリ															
78			エソビタキ															
79			コサメビタキ														1	
80		エナガ	エナガ															
81		ツリスガラ	ツリスガラ														2	
82		シジュウカラ	ヤマガラ													1	2	1
83			シジュウカラ	4	11			1	1	1	1			1	1	1	1	4
84		メジロ	メジロ	1	2													2
85		ホオジロ	アオジ															
86			オオジュリン															
87		アトリ	アトリ	1	4							1	6				15	
88			カワラヒワ	5	8	1	1	1	1			1	4					
89			イカル															
90		ハタオリドリ	スズメ	4	12	12	30	9	40	1	2	1	8	1	4	1	4	8
91		ムクドリ	ムクドリ	2	11	4	12	3	7	1	4	1	1			1	6	16
92		カラス	カササギ															
93			ハシボソガラス	2	4	3	19	2	2					1	1	1	1	
94			ハシブトガラス	5	44	4	10	3	4	1	2	1	4	1	1			1
12目33科94種(亜種含む)				18種	15種	22種	8種	11種	13種	18種	39種							

注 1)種の分類および配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト～平成 29 年度版～」(水情報国土データ管理センター、2017 年)に従った。

注 2)アイガモ、ドバトについては、家禽系統であるため、種数と生活型の集計から除外した。

表 8.9-20(9) ラインセンサス等集計

No.	目名	科名	種名	繁殖前期														
				L-1		L-2		L-3		P-1		P-2		P-3		P-4		任意
				回数	個体数	回数	個体数	回数	個体数	回数	個体数	回数	個体数	回数	個体数	回数	個体数	
1	カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ															
2			カンムリカイツブリ															
3	ペリカン	ウ	カワウ	2	4	5	5	3	13			1	1	2	3	5	17	5
4	コウノトリ	サギ	ゴイサギ															
5			ササゴイ			1	1											
6			アマサギ			1	4											
7			ダイサギ	1	1	3	3	3	4					1	2	2	2	
8			チュウサギ															
9			コサギ															
10			アオサギ			2	6	1	4					1	1	1	2	
11		トキ	ヘラサギ															
12			クロツラヘラサギ					1	6									
13	カモ	カモ	ツクシガモ															
14			マガモ															
-			マガモ(アイガモ)			1	2							1	1	1	1	
15			カルガモ															
16			コガモ															
17			ヨシガモ															
18			オカヨシガモ															
19			ヒドリガモ															
20			オナガガモ															
21			ハシビロガモ															
22			ホシハジロ															
23			キンクロハジロ															
24			スズガモ															
25			ホオジロガモ															
26			ウミアイサ															
27	タカ	タカ	ミサゴ			1	1							1	1			
28			ハチクマ															
29			トビ	1	1	1	2	1	1			1	1	1	1			
30			ハイタカ															
31		ハヤブサ	ハヤブサ															
32	ツル	クイナ	オオバン															
33	チドリ	チドリ	コチドリ													1	2	
34		シギ	ハマシギ															
35			アオアシシギ													1	1	
36			キアシシギ			3	6	2	10					1	14	2	14	18
37			イソシギ											1	1	1	1	
38			ソリハシシギ											1	3			
39			オオソリハシシギ															
40			チュウシャクシギ					1	1					1	1	1	5	
41			ヤマシギ															
42		カモメ	ユリカモメ															
43			セグロカモメ															
44			カモメ															
45			ウミネコ															
46			ホイグリーンカモメ															
47			コアジサシ															2
-	ハト	ハト	ドバト			3	14	2	9			1	1	1	1	1	4	
48			キジバト	3	4	1	2	1	1					1	1			

注 1)種の分類および配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト～平成 29 年度版～」(水情報国土データ管理センター、2017 年)に従った。

注 2)アイガモ、ドバトについては、家禽系統であるため、種数と生活型の集計から除外した。

表 8.9-20(10) ラインセンサス等集計

No.	目名	科名	種名	繁殖前期														任意
				L-1		L-2		L-3		P-1		P-2		P-3		P-4		
				回数	個体数	回数	個体数	回数	個体数	回数	個体数	回数	個体数	回数	個体数	回数	個体数	
49	カッコウ	カッコウ	ツツドリ															
50	ブッポウソウ	カワセミ	カワセミ			1	1							1	1			
51	キツツキ	キツツキ	コゲラ															
52	スズメ	ヒバリ	ヒバリ															
53		ツバメ	ツバメ	1	2			1	2					1	1	1	1	
54			コシアカツバメ															1
55			イワツバメ			1	20				1	1						
56		セキレイ	ホオジロハクセキレイ															
57			ハクセキレイ					2	2		1	1				1	1	
58			セグロセキレイ															
59		サンショウクイ	サンショウクイ															
60		ヒヨドリ	ヒヨドリ															
61		モズ	モズ															
62		ツグミ	ジョウビタキ															
63			ノビタキ															
64			インヒヨドリ			1	1											
65			アカハラ															
66			シロハラ															
67			ツグミ															
-			ツグミ属															
68		ウグイス	ヤブサメ															
69			ウグイス															
70			オオヨシキリ			2	2											
71			エゾムシクイ															
72			センダイムシクイ															
73			オオムシクイ	2	2													2
-			メボソムシクイ上種															
74			クキイタダキ															
75			セッカ													1	1	
76		ヒタキ	キビタキ															
77			オオルリ															
78			エゾビタキ															
79			コサメビタキ					1	1									
80		エナガ	エナガ															
81		ツリスガラ	ツリスガラ															
82		シジュウカラ	ヤマガラ															
83			シジュウカラ	3	7					1	1	1	1					
84		メジロ	メジロ															
85		ホオジロ	アオジ															
86			オオジュリン															
87		アトリ	アトリ															
88			カワラヒワ	5	9			3	3	1	1	1	1					
89			イカル															
90		ハタオリドリ	スズメ	12	46	10	33	10	44	1	1	2	8	2	2	1	4	
91		ムクドリ	ムクドリ	2	3	3	5	6	11	1	2	1	8	1	1	1	2	
92		カラス	カササギ															
93			ハシボソガラス	3	4	4	5	3	10					1	1	1	1	
94			ハシブトガラス	3	34	2	4	2	4	1	2	1	4	1	1	2	7	
12目33科94種(亜種含む)				12種		17種		16種		5種		9種		16種		15種		5種

注 1)種の分類および配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト～平成 29 年度版～」(水情報国土データ管理センター、2017 年)に従った。

注 2)アイガモ、ドバトについては、家禽系統であるため、種数と生活型の集計から除外した。

② 重要な種

鳥類の重要な種は、表 8.9-21 に示す選定基準のいずれかに該当するものを選定・整理した。

重要な種の選定基準により、7 目 14 科 24 種が重要な種に選定された。表 8.9-22 に重要な種を示し、確認位置を図 8.9-6(1)～(5)に示す。

表 8.9-21 重要な種(鳥類)の選定基準

選定根拠		カテゴリー		
区分	略	名称	記号	区分
重 要 な 種	文化財	「文化財保護法」 (昭和25年5月30日 法律第214号)	特天	特別天然記念物指定種
			国天	天然記念物指定種
		「福岡県文化財保護条例」 (昭和30年福岡県条例第25号)	県天	天然記念物指定種
	種保存	「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)	国内	国内希少野生動植物種
			国際	国際希少野生動植物種
			緊急	緊急指定種
	環境省	「レッドリスト2018」 (平成30年5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
	福岡県	「福岡県の希少野生生物 福岡県レッドデータブック 2011-植物群落・植物・哺乳類・鳥類-」 (平成23年11月 福岡県)	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
福岡市	「福岡市環境配慮指針(改定版)」 (平成28年9月 福岡市)	掲載種	市内の貴重・希少生物種等のリスト掲載種	
		LP	絶滅のおそれのある地域個体群	

表 8.9-22 重要な種

No.	目名	科名	種名	種保存	環境省	福岡県	福岡市	繁殖後期	秋の渡り	越冬期	春の渡り	繁殖前期
1	カイツブリ	カイツブリ	カンムリカイツブリ			NT	掲載種		○	○		
2	コウノトリ	サギ	ササゴイ			NT	掲載種	○			○	○
3			アマサギ			NT	掲載種					○
4			チュウサギ		NT	NT	掲載種	○				
5		トキ	ヘラサギ		DD	EN	掲載種		○	○	○	
6			クロツラヘラサギ		EN	EN	掲載種		○	○	○	○
7	カモ	カモ	ツクシガモ		VU	NT	掲載種			○		
8			ホオジロガモ			VU	掲載種			○		
9	タカ	タカ	ミサゴ		NT		掲載種	○	○	○	○	○
10			ハチクマ		NT	NT	掲載種		○			
11			ハイタカ		NT		掲載種		○			
12		ハヤブサ	ハヤブサ	国内	VU	VU	掲載種		○	○		
13	チドリ	シギ	ハマシギ		NT	NT	掲載種		○	○	○	
14			オオソリハシシギ		VU	NT	掲載種		○			
15		カモメ	コアジサシ		VU	VU	掲載種				○	○
16	カッコウ	カッコウ	ツツドリ			NT	掲載種		○			
17	スズメ	ツバメ	コシアカツバメ			NT	掲載種					○
18		サンショウクイ	サンショウクイ		VU	CR	掲載種		○			
19		ウグイス	オオヨシキリ			NT	掲載種				○	○
20			センダイムシクイ			VU	掲載種		○		○	
21			オオムシクイ		DD							○
22		ヒタキ	オオルリ			NT	掲載種		○			
23			コサメビタキ			DD	掲載種		○		○	○
24		ツリスガラ	ツリスガラ			NT	掲載種		○		○	
7目14科24種				1種	13種	21種	23種	3種	15種	8種	10種	9種

注1) 種保存は「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)、環境省は「レッドリスト2018」(環境省、2018年)、福岡県は「福岡県レッドデータブック2011(改訂版)」(福岡県、2011年)、福岡市は「福岡市環境配慮指針(改定版)」(福岡市環境局環境監理部環境調整課、2016年)を示す。

注2) カテゴリーの記号は以下を示す。

国内: 国内希少野生動植物種、国際: 国際希少野生動植物種

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、LP: 絶滅のおそれのある地域個体群、DD: 情報不足

掲載種: 市内の貴重・希少生物種等のリスト掲載種

注3) 現地調査では、その他の重要な種の選定基準である「文化財保護法」(昭和25年法律第214号)、「福岡県文化財保護条例」(昭和30年福岡県条例第25号)、に該当するものは確認されなかった。

	<p>カンムリカイツブリ</p> <p>福岡県: 準絶滅危惧、福岡市: 掲載種</p> <p>全長 74cm で日本のカイツブリ類で最大。潜水して魚類などを捕食する冬鳥。県内では静かな海や河口などに渡来する。</p> <p>主な生息環境は埋立により減少し、1980年代には和白干潟前面海域では 1000 羽を越える群れが越冬していたが、埋立などにより 100 羽以下に激減した(福岡県 RDB2001)。</p> <p>10 月から越冬期にかけて、多々良川と宇美川との合流付近で 1 個体が目撃された。</p>
 <p>出典 ; 日本の鳥 550 水辺の鳥増補改訂版 (株式会社文一総合出版、2009年5月30日、撮影者 : 山形則男)</p>	<p>ササゴイ</p> <p>福岡県: 準絶滅危惧、福岡市: 掲載種</p> <p>河川中下流を典型的渡来地とする夏鳥。水辺で低い姿勢で小魚を捕食する。河川に近い街路樹や公園樹林地での集団営巣が多い。</p> <p>筑後市、久留米市、南福岡雑餉隈、西区樋井川下流にコロニーが知られる。営巣環境、採餌環境ともに悪化している(福岡県 RDB2011)。</p> <p>4~7 月にかけて多々良川や宇美川護岸で採餌するものなどが目撃された。周辺住宅地での単独営巣などの可能性もある。単独ではカラスなどに襲われることがある。</p>



出典；日本の鳥 550 水辺の鳥増補改訂版
(株式会社文一総合出版、2009年5月30日、
撮影者：吉野俊幸)

アマサギ

福岡県：準絶滅危惧、福岡市：掲載種

暖地性・夏鳥の小型のサギ類。留鳥のダイサギなどよりやや遅れて繁殖する。耕作地や草地で昆虫やカエルなど小動物を捕食し、あまり水辺に依存しない。

サギ類の中では比較的個体数は多かったが近年著しく減少している。コロニー内での多種との競合関係、農耕地の減少などが原因として考えられる(福岡県 RDB2011)。

5月に市街地上を西から東方向へ移動する4個体が目撃されたのみであること、調査地には水田等の生息環境がないことから、調査地との結びつきは低い。



出典；日本の鳥 550 水辺の鳥増補改訂版
(株式会社文一総合出版、2009年5月30日、
撮影者：山形則男)

チュウサギ

環境省：準絶滅危惧、福岡県：準絶滅危惧、福岡市：掲載種

県内には夏鳥として渡来し、主に農耕地で見られる。他のサギ類とともに集団繁殖地(コロニー)を形成するが、本種の数はもともと少なく、サギのコロニーそのものが近年減少した。これはサギのコロニーが騒音、悪臭のため駆除の対象となることがあるためである(福岡県 RDB2011)。

6月に多々良川の中州付近から上流方向へ飛行する3個体が目撃されたのみであること、調査地には水田等の生息環境がないことから、調査地との結びつきは低い。



ヘラサギ、右はクロツラヘラサギ

ヘラサギ

環境省：情報不足、福岡県：絶滅危惧IB類、福岡市：掲載種

クロツラヘラサギよりやや大型で全長86cmのトキ科の大型水鳥。冬鳥として渡来し、干潟や湿地で魚類や甲殻類を捕食する。

福岡市の瑞梅寺川河口や東部海域の埋立地に、クロツラヘラサギとともに毎年1～数羽が越冬する。しかし、河川改修や堆積土砂の浚渫などにより、ねぐらである中州の消失や給餌場の変化などが生じると、本種の越冬に重大な影響が生じる可能性がある(福岡県 RDB2011)。

10月～4月に、多々良川の島状ヨシ原や宇美川の干潟などで、クロツラヘラサギの群中に成鳥1個体が目撃された。



クロツラヘラサギ

環境省：絶滅危惧IB類、福岡県：絶滅危惧IB類、福岡市：掲載種

種の総個体数が3,941羽(2018年クロツラヘラサギ世界一斉個体数調査、日本クロツラヘラサギネットワーク・日本野鳥の会)の世界的希少鳥。

県内では博多湾内の河口や干潟をはじめとして、毎年越冬個体が確認され、個体数の増加傾向がうかがえる。しかし、河川改修や堆積土砂の浚渫などにより、ねぐらである中州の消失や給餌場の変化が生じると、本種の越冬に重大な影響が生じる可能性がある(福岡県 RDB2011)。

10月～5月に、多々良川と宇美川合流付近の干潟やヨシ原で採餌休息し、多々良川中州での休息時間が長い。最大16個体が確認された。4月後半以降は漂行的で、移動個体が多いとみられ、冬季にはほとんど混じらない幼鳥がよく混じる。

	<p>ツクシガモ 環境省：絶滅危惧Ⅱ類、福岡県：準絶滅危惧 福岡市：掲載種</p> <p>干潟に特化した全長約60cmのカモ類。有明海や曾根干潟で大群となる以外では多くない。</p> <p>曾根干潟、和白干潟は本種の国内最大規模の越冬地であるが、いずれも周辺で埋立事業が行われており、生息数の増減はこれらの事業が影響している可能性がある(福岡県 RDB2011)。</p> <p>越冬期に、宇美川と多々良川の合流付近の水面や干潟で採餌する3個体が目撃された。移動時に採餌・休息する中継地となっている。</p>
	<p>ホオジロガモ 福岡県：絶滅危惧Ⅱ類、福岡市：掲載種</p> <p>冬鳥として内湾に渡来する潜水ガモ(海ガモ)。甲殻類・貝類など小動物などを採餌する。九州では多くなく、内湾浅海の多様性を示唆する種。</p> <p>博多湾東部海域では100羽以上が越冬しており、全国有数規模の越冬数となっているが、周辺で埋立事業が行われており、生息地の減少や環境変化により越冬数は減少傾向にある(福岡県 RDB2011)。</p> <p>越冬期に、多々良川河口(名島地区)において、スズガモの群れの周辺などに最大8個体が目撃され、安定した利用がある。</p>
 <p style="text-align: center;">ボラ捕獲</p>	<p>ミサゴ 環境省：準絶滅危惧、福岡市：掲載種</p> <p>県内の海岸部のほぼ全域に周年生息し冬季は個体数が増える。北九州市曾根干潟では1994年に、沖の定置網の竹竿にとまっている12羽を同時に記録した。福岡市瑞梅寺川河口でも、同時に19羽が記録されたことがある。(福岡県 RDB2001)。</p> <p>多々良川・宇美川合流付近では周年確認され、大学構内の上空にも飛来する。10月下旬には、同時に最大3個体が同合流付近で確認された。繁殖期5月は出現頻度が低下する。狩りの成功率が高く、多々良川は優良な狩場と位置づけられる。調査地と隣接地区には営巣地は未確認。</p>
 <p style="text-align: center;">地蔵の森付近を飛行中</p>	<p>ハチクマ 環境省：準絶滅危惧、福岡県：準絶滅危惧 福岡市：掲載種</p> <p>九州では夏鳥だが、本県では繁殖未確認。九州北部は秋の渡り移動のルート上に位置し、付近では油山付近の多数の通過が知られている。丘陵地通過中に都市の上昇気流を利用することがある。</p> <p>福岡県は秋の渡りのメインルートに位置しており、ルート上では多数のハチクマが観察される。秋の渡りルート・時期は把握されているが、春の渡りについては十分解明されていない(福岡県 RDB2011)。</p> <p>9月に大学上空や多々良川河口上空を西南西方向に移動するものが合計37個体目撃された。</p>



出典；日本の鳥 550 山野の鳥増補改訂版
(株式会社文一総合出版、2008年4月15日、
撮影者：山形則男)

ハイタカ

環境省：準絶滅危惧、福岡市：掲載種

全長雄約 30～雌約 40cm。翼開張雄約 60.5～雌約 79cm。雄成鳥は上面が暗青灰色で胸から腹にかけてオレンジ色の横縞がある。雌成鳥は上面が雄成鳥より褐色を帯び、胸から腹にかけて黒灰色の横縞がある(福岡県 RDB2001)。

小鳥を狩るおおむねハト大の猛禽。本州以北で繁殖し、九州では冬鳥。本県は移動時の主要なルート上に位置する。

11月に東北東へ飛行する1個体が目撃された。渡りピークには相当数が通過しているとみられるが、都市域で休息できる環境が少なく、年変動もあり、本調査での出現頻度は低かった。



ハヤブサ

種保存：国内希少野生動物種、環境省：絶滅危惧Ⅱ類、
福岡県：絶滅危惧Ⅱ類、福岡市：掲載種

留鳥として生息し、離島や沿岸部の採石地跡地等の崖を利用し繁殖する。内陸部では観察は少なく、また渡り時期や冬期には多くなる。生息数は安定している(福岡県 RDB2011)。

9月、10月、1月に多々良川や市街地上空で成鳥各1個体が目撃された。近年、都市域への適応・進出も顕著で、今後、繁殖する可能性もある。



ハマシギ、写真後方はキアシシギ

ハマシギ

環境省：準絶滅危惧、福岡県：準絶滅危惧、福岡市：掲載種

全長 21cm。冬鳥として干潟や河口などに渡来する。

本種は最も個体数の多いシギであり、博多湾では 2,000 個体以上が見られることもあったが、近年減少しており 1,000 個体を超える群れはほとんど見られなくなった。減少の要因は埋立等の影響による生息環境の悪化のほか、繁殖環境の変化により、繁殖数が減少しているためともいわれている(福岡県 RDB2011)。

9月～4月にみられ、9月は多々良川右岸護岸上で1個体、1月は宇美川の干潟で8個体、4月は多々良川河口(名島地区)において90個体が目撃された。本来干潟汀線を好むが、名島側岩礁では海藻上でヨコエビ等を採餌していたようである。



オオソリハシシギ

環境省：絶滅危惧Ⅱ類、福岡県：準絶滅危惧
福岡市：掲載種

全長約 39cm の大形のシギ。

県内には春と秋に旅鳥として干潟に飛来するが局地的。北九州市曾根干潟では国内有数の中継地となっており、春季には 400 羽を超える群れが見られることもある。しかし、渡来数は近年減少傾向にある(福岡県 RDB2011)。

9月に多々良川と宇美川合流付近の潟上で1個体が目撃され、水処理センターの護岸付近も利用していた。



コアジサシ

環境省：絶滅危惧Ⅱ類、福岡県：絶滅危惧Ⅱ類、福岡市：掲載種
全長約 24cm と小型。

夏鳥として渡来するが安定的な繁殖地はなく、繁殖状況は年変動が大きい。繁殖地、飛来数とも減少している。(福岡県 RDB2011)。

4 月、5 月に多々良川河口(名島地区)において内湾で小魚を採餌し、海上のブイ上で休息する 2 個体が目撃された。



出典；日本の鳥 550 山野の鳥増補改訂版
(株式会社文一総合出版、2008 年 4 月 15 日、
撮影者：山形則男)

ツツドリ

福岡県：準絶滅危惧、福岡市：掲載種

全長約 33cm。

県内の主に標高 500m 以上の山地に夏鳥として渡来するが、個体数は多くない。現在のところ顕著な減少傾向は認められないが、託卵相手のセンダイムシクイが減少しているため、本種も減少すると考えられる。(福岡県 RDB2011)。

9 月に地蔵の森周辺のサクラ類の植樹帯で 1 個体が目撃された。



コシアカツバメ

福岡県：準絶滅危惧、福岡市：掲載種

夏鳥として飛来し、主に団地、学校、病院等の比較的大型の建物や橋梁において繁殖していたが、近年繁殖場所が減少し、個体数も減少している。鳥インフルエンザ対策のため学校等にかけてられた巣が撤去されることが考えられる。また、同所的に営巣するイワツバメとの競合により減少している可能性もある。(福岡県 RDB2011)。

5 月に構内の上空で 1 個体が目撃された。



出典；日本の鳥 550 山野の鳥増補改訂版
(株式会社文一総合出版、2008 年 4 月 15 日、
撮影者：吉野俊幸)

サンショウクイ

環境省：絶滅危惧Ⅱ類、福岡県：絶滅危惧ⅠA 類

福岡市：掲載種

福岡県では 1980 年代までは繁殖が確認されていたが、近年は繁殖期の確認情報がない。南方系の別亜種であるリュウキュウサンショウクイは近年県内で増加している。(福岡県 RDB2011)。

秋の渡り(9 月)に九大構内の空中を鳴きながら移動する 1 個体が目撃された。



出典；日本の鳥 550 山野の鳥増補改訂版
(株式会社文一総合出版、2008年4月15日、
撮影者：吉野俊幸)

オオヨシキリ

福岡県：準絶滅危惧、福岡市：掲載種

県内には夏鳥として渡来し、繁殖する。河川、ため池、埋立地などのヨシ原に生息する。繁殖には、ある程度の広さのヨシ原が必要であるが、湖沼・河川・海岸・湿地の改修、埋立などで繁殖地となるヨシ原が減少している(福岡県 RDB2011)。

4月、5月に、多々良川ヨシ原や宇美川の小面積ヨシ原などで鳴き声が聞かれた。宇美川のヨシ原は不安定な環境のため、渡来初期のペアリング前の一時的な利用とみられる。



センダイムシクイ

福岡県：絶滅危惧Ⅱ類、福岡市：掲載種

全長12.5cm。ロシア東南部、中国東北部、朝鮮半島、日本で繁殖し、東南アジア、インドで越冬する。日本では九州以北に夏鳥として渡来し、山地の広葉樹林で繁殖する。林内の斜面の崖地に巣を作る。1巣卵数は4~6個。樹上で昆虫類を捕食する(福岡県 RDB2011)。

9月に地蔵の森、4月に農学部付近のサクラ樹上で、各1個体が目撃された。移動時に緑地を利用している。



(撮影者：茂田良光)

オオムシクイ

環境省：情報不足

メボソムシクイの1亜種とされていたもので、独立種とされた。知床半島以北で繁殖し、本州では5月下旬~6月上旬、9月下旬に通過する。

5月下旬に構内緑地や農学部圃場などで、合計4個体の囀りが確認・録音された。ジジロ、ジジロと囀り、地鳴きはジリッと顕著に2音に分かれる。

8月下旬、9月下旬には構内緑地や多々良川の堤防木立でメボソムシクイ上種が目撃され、両種は渡りの時期が若干異なることから、8月下旬はメボソムシクイ、9月は本種の可能性がある。



オオルリ

福岡県：準絶滅危惧、福岡市：掲載種

県内各地の標高400m以上の山地にはほぼ生息している。県内には夏鳥として渡来し、繁殖する。山地の溪流沿いの樹林に生息する。林道整備事業などによる工事や開発、温暖化による環境変化など生息域の減少が懸念される。また、密猟による捕獲もあるものと思われる(福岡県 RDB2011)。

9月に地蔵の森で2個体、農学部校舎裏の樹林で1個体が目撃された。移動中で緑地を利用していた。



コサメビタキ

福岡県：情報不足、福岡市：掲載種

県内では秋の渡りの時期には市街地の公園や山地の比較的開けた山道などの人目につきやすい場所で観察される。しかし、繁殖期の生息情報が少なく、県内にどの程度繁殖個体が生息しているのか、はっきりとしない。明るい落葉広葉樹林や針広混交林に生息するが、その数は少ないと思われる(福岡県RDB2011)。

9月に大学構内の樹林で1個体、地蔵の森で同時に最大4個体、貝塚公園で2個体、水処理センターの植栽帯で1個体が目撃された。4月～5月には名島城趾や水処理センターの樹上で各1個体が目撃された。



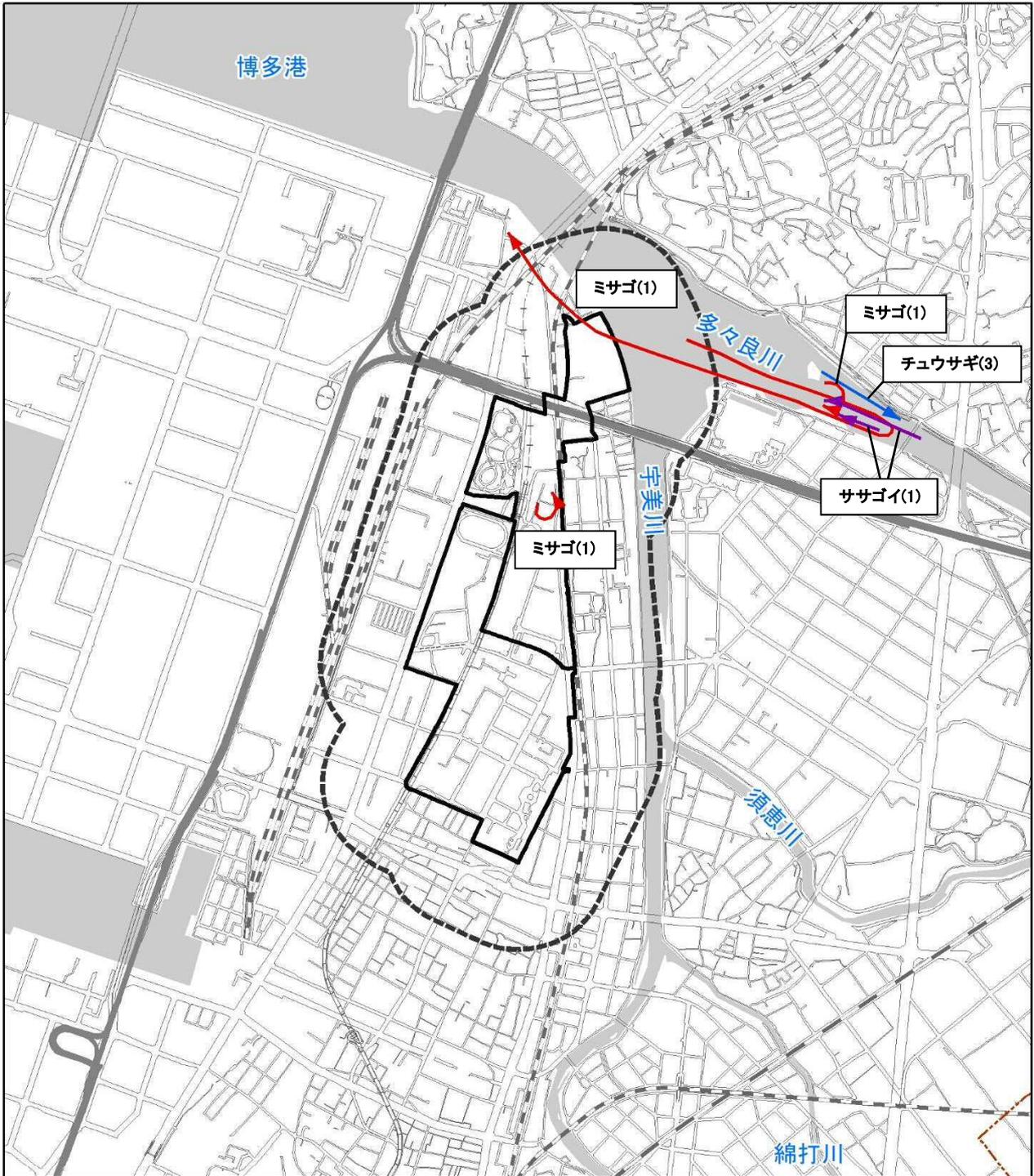
ツリスガラ

福岡県：準絶滅危惧、福岡市：掲載種

県内各地のため池や河川のヨシ原で見られる。生息地であるヨシ原は河川・ため池の改修などにより減少している。越冬個体、渡りで通過する個体とも近年減少している(福岡県RDB2011)。

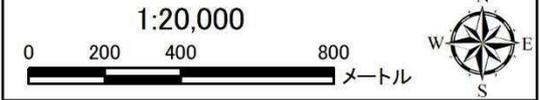
11月に多々良川左岸のヨシ原より5個体の鳴き声が聞かれ、4月にも同ヨシ原で2個体が目撃された。

出典；日本の鳥 550 山野の鳥増補改訂版
(株式会社文一総合出版、2008年4月15日、
撮影者：山形則男)



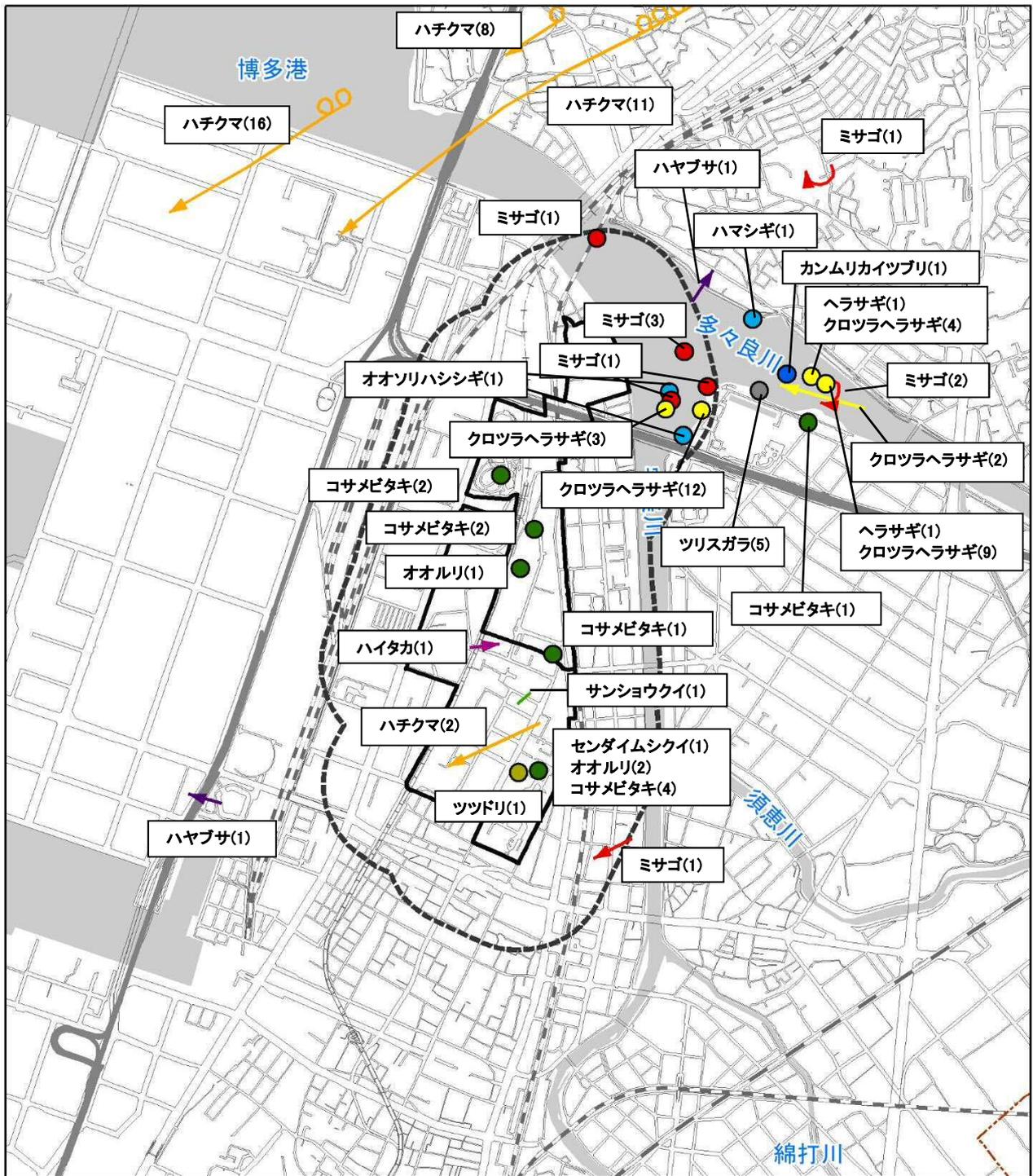
凡例

- | | |
|--------|-------|
| 事業実施区域 | ササゴイ |
| 調査範囲 | チュウサギ |
| 市区町村界 | ミサゴ |
| 福岡都市高速 | |
| JR | |
| 新幹線 | |
| 私鉄 | |
| 地下鉄 | |
| 水域 | |



※種名の後の()内の数字は確認された個体数を示す。

図 8.9-6(1) 重要な種確認位置(夏季(繁殖後期))



凡例

- 事業実施区域
- 調査範囲
- 市区町村界
- 福岡都市高速
- JR
- 新幹線
- 私鉄
- 地下鉄
- 水域

- クロツラヘラサギ
- ミサゴ
- ハチクマ
- ハイタカ
- ハヤブサ
- サンショウクイ

- カンムリカイツブリ
- ヘラサギ
- クロツラヘラサギ
- ミサゴ
- ハマシギ
- オオソリハシギ

- ツツドリ
- センダイムシクイ
- オオルリ
- コサメビタキ
- ツリスガラ

※種名の後の()内の数字は確認された個体数を示す。

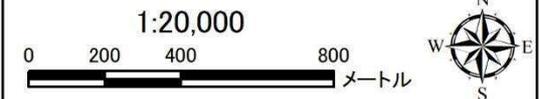
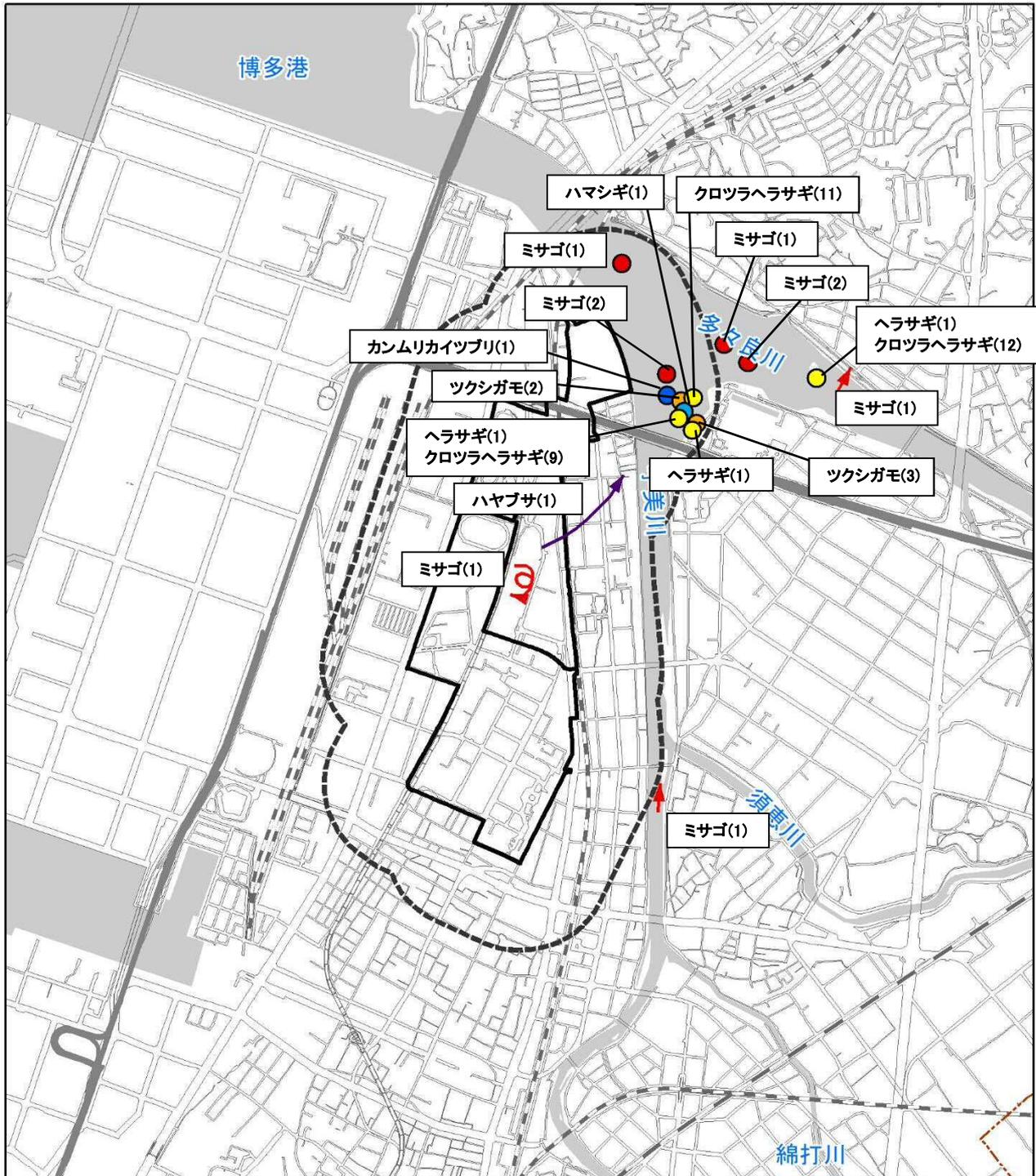
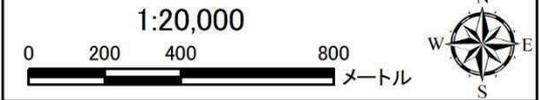


図 8.9-6(2) 重要な種確認位置(秋の渡り)



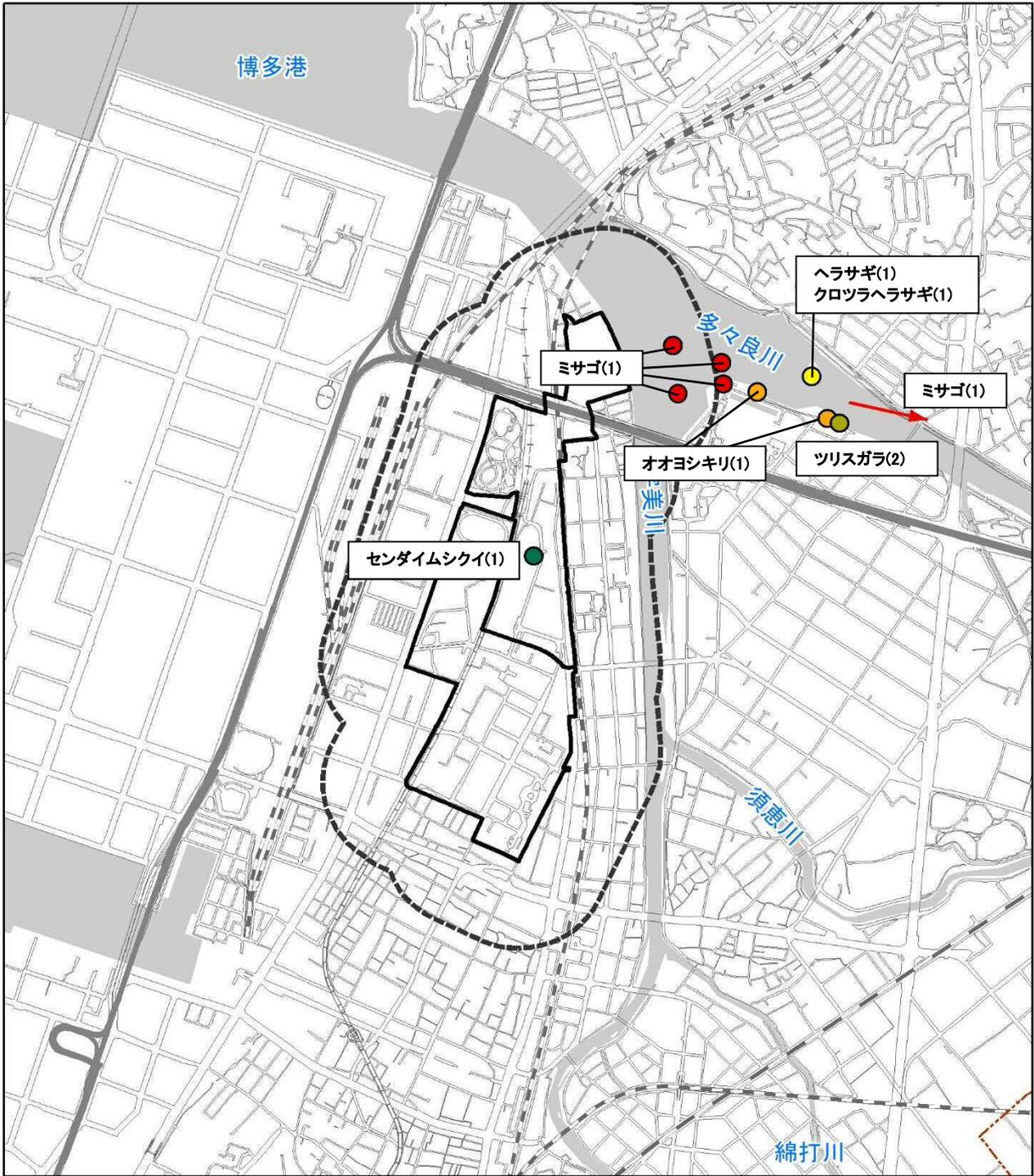
凡例

- | | | |
|--------|------|-----------|
| 事業実施区域 | ミサゴ | カンムリカイツブリ |
| 調査範囲 | ハヤブサ | ヘラサギ |
| 市区町村界 | | クロツラヘラサギ |
| 福岡都市高速 | | ツクシガモ |
| JR | | ミサゴ |
| 新幹線 | | ハマシギ |
| 私鉄 | | |
| 地下鉄 | | |
| 水域 | | |



※種名の後の()内の数字は確認された個体数を示す。

図 8.9-6(3) 重要な種確認位置(越冬期)



凡例

- 事業実施区域
- 調査範囲
- 市区町村界
- 福岡都市高速
- JR
- 新幹線
- 私鉄
- 地下鉄
- 水域

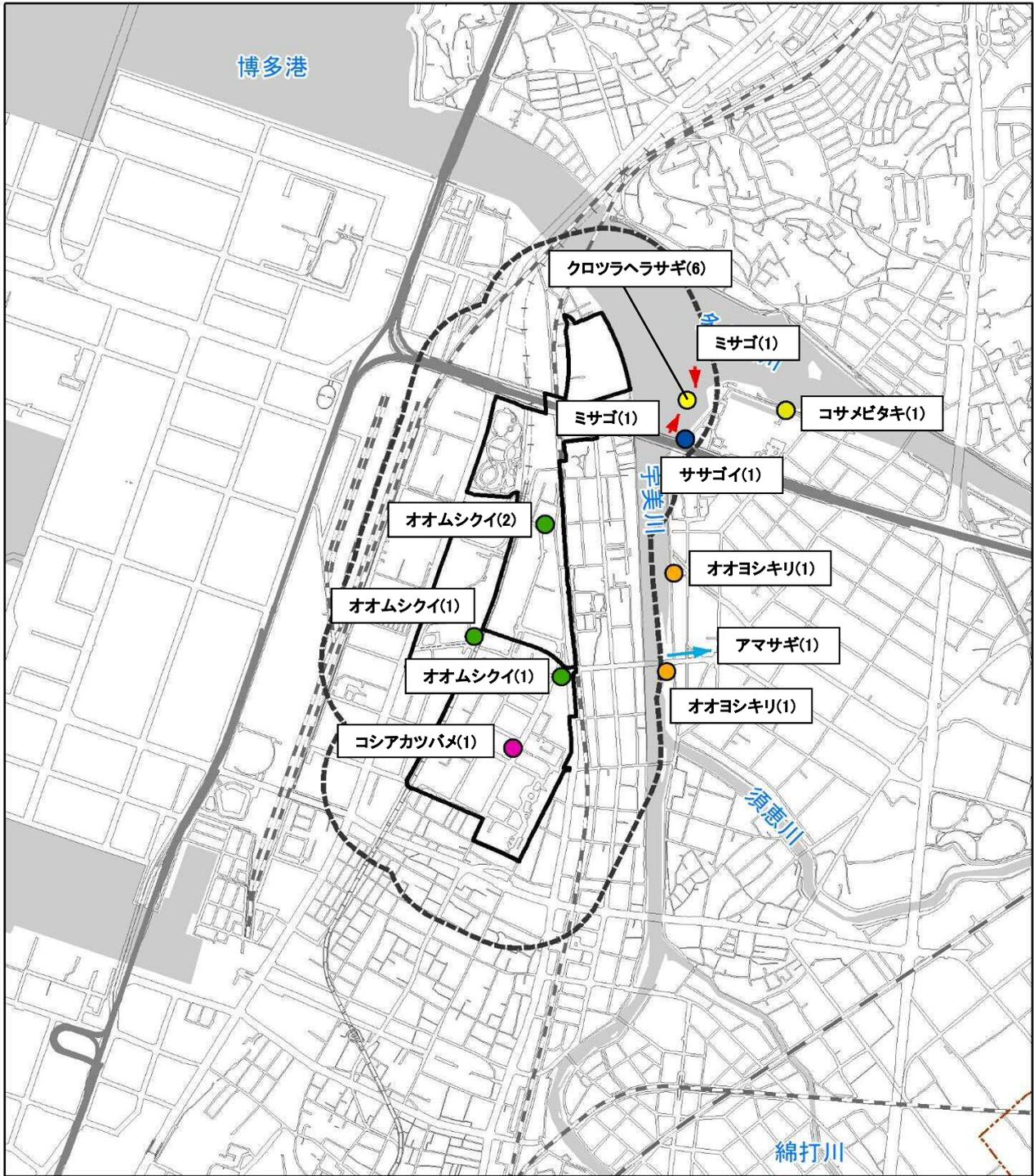
ミサゴ

- ヘラサギ
- クロツラヘラサギ
- ミサゴ
- オオヨシキリ
- センダイムシクイ
- ツリスガラ



※種名の後の()内の数字は確認された個体数を示す。

図 8.9-6(4) 重要な種確認位置(春の渡り)



凡例

- 事業実施区域
- 調査範囲
- 市区町村界
- 福岡都市高速
- JR
- 新幹線
- 私鉄
- 地下鉄
- 水域

- アマサギ
- ミサゴ

- ササゴイ
- クロツラヘラサギ
- コシアカツバメ
- オオヨシキリ
- オオムシクイ
- コサメビタキ



※種名の後の()内の数字は確認された個体数を示す。

図 8.9-6(5) 重要な種確認位置(繁殖前期)

③ 注目すべき生息地

鳥類の注目すべき生息地は、重要な種であるコサメビタキやオオルリ等の森林性旅鳥やキジバトやヒヨドリ等の留鳥の生息地となっている事業実施区域内の樹林環境と重要な種であるクロツラヘラサギやカモ類等の集団越冬地となっている多々良川が挙げられる。また、専門家からは、小松門南側の樹林は、九州大学創立以前からの植生が残っているもので、この土地にあった多種多様な生物が生育・生息、繁殖、利用、供給源となる自然に近い樹林として残したほうが良いとの意見がある(p8. 11-31 参照)。

鳥類の注目すべき生息地の状況を表 8.9-23、注目すべき生息地の位置図を図 8.9-7 に示す。

表 8.9-23 鳥類の注目すべき生息地の状況

注目すべき生息地	利用の状況	生息地の状況
事業実施区域内の樹林環境	<p>重要な種であるサンショウクイ、コサメビタキやオオルリ等の森林性旅鳥やキジバトやヒヨドリ等の留鳥が休息場や採餌場、繁殖の場として利用している。</p> <p>特に利用が多かった樹林は、農学部貝塚門付近の樹林、六角堂付近の樹林、地蔵の森、貝塚公園の 4 箇所であった。中でも、農学部貝塚門付近と地蔵の森は森林性旅鳥の中継地としての機能の外、一般鳥類の利用頻度が高かった。</p>	<p>事業実施区域内の樹林は植栽ではあるが、市街地区域におけるまとまった樹林環境となっている。</p> <p>貝塚公園は、モミジバフウやクスノキなどの高木がまとまった樹林としてモザイク状に存在している。</p> <p>農学部貝塚門付近の樹林は、クロマツ群落と連続した植栽樹群地により構成され、高木林としてまとまって存在している。</p> <p>六角堂付近の樹林は、植栽樹群地で高木層はクスノキ、ヒマラヤスギなどが優占し、亜高木層、低木層はホルトノキ、キョウチクトウ、サザンカなどの植栽種に、ヤブニッケイやエノキなどの在来種が混生する。草本層はシュロ、ビワなどが生育していた。</p> <p>地蔵の森の樹林は、エノキ、ムクノキの高木が優占し、ヤブツバキやなどの在来の低木、シバ、アオイゴケなどの草本層で構成されている。</p>
多々良川	<p>重要種であるクロツラヘラサギの他、カモ類の集団越冬地として、また、シギ・チドリ類の渡来地として利用されている。</p>	<p>多々良川は、宇美川との合流部付近に餌場となる干潟が拡がると共に、中州にはヨシが生育し、休息地の目隠しとなる機能を備わっている。</p>



凡例

- 事業実施区域
- ⬭ 調査範囲
- 福岡都市高速
- JR
- 新幹線
- 私鉄
- 地下鉄
- 水域

- 相観植生
- クロマツ群落
 - ハリエンジュ群落
 - 植栽樹群地

重要な種

- カムリカイツブリ
- ササゴイ
- ヘラサギ
- クロツラヘラサギ
- ツクシガモ

- ミサゴ
- ハマシギ
- オオソリハシシギ
- ツツドリ
- コシアカツバメ
- オオヨシキリ

- センダイムシクイ
- オオムシクイ
- オオルリ
- コサメビタキ
- ツリスガラ

主に河川域に生息

主に樹林に生息

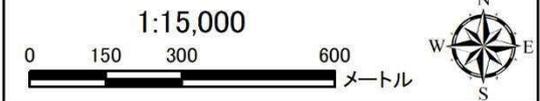


図 8.9-7 鳥類の注目すべき生息地

c) 爬虫類

① 確認種

3季の現地調査により、2目4科4種が確認された。表 8.9-24 に確認種を示す。

表 8.9-24 確認種

No.	目名	科名	種名	夏季	秋季	春季	確認内容
1	カメ	ヌマガメ	ミシシippアカミミガメ	○	○		成体
2	有鱗	ヤモリ	ニホンヤモリ		○	○	成体、幼体、死骸、糞
3		トカゲ	ニホントカゲ	○	○	○	成体、幼体
4		カナヘビ	ニホンカナヘビ	○	○	○	成体、幼体
2目4科4種				3種	4種	3種	

注1) 種の分類および配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト～平成29年度版～」(水情報国土データ管理センター、2017年)に基本的に従った。

事業実施区域及びその周囲は都市域で、爬虫類相はごく貧弱な構成であった。中～大型ヘビ類の主要な食餌動物となるカエル類がほとんどみられず、樹林地ではミミズや食虫目が好き腐植層の発達がなく乾燥が顕著で、ヘビ類はほとんどみられなかった。都市市街地に適応しているニホンヤモリ、自然性にあまり左右されず草地や石垣にみられるニホンカナヘビ、ニホントカゲは、確認地点が散在する。

② 重要な種

爬虫類の重要な種は、表 8.9-25 に示す選定基準のいずれかに該当するものを選定・整理した。

選定基準による選定の結果、本調査では重要な種に該当する爬虫類はみられなかった。

③ 注目すべき生息地

爬虫類の注目すべき生息地は、事業実施区域及びその周囲ではみられなかった。

表 8.9-25 重要な種(爬虫類)の選定基準

		選定根拠	カテゴリー	
区分	略	名称	記号	区分
重 要 な 種	文化財	「文化財保護法」 (昭和 25 年 5 月 30 日 法律第 214 号)	特天	特別天然記念物指定種
			国天	天然記念物指定種
			「福岡県文化財保護条例」 (昭和 30 年福岡県条例第 25 号)	県天
	種保存	「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)	国内	国内希少野生動植物種
			国際	国際希少野生動植物種
			緊急	緊急指定種
	環境省	「レッドリスト 2018」 (平成 30 年 5 月 環境省)	EX	絶滅
			EW	野生絶滅
			CR	絶滅危惧 I A 類
			EN	絶滅危惧 I B 類
			VU	絶滅危惧 II 類
			NT	準絶滅危惧
			DD	情報不足
			LP	絶滅のおそれのある地域個体群
	福岡県	「福岡県の希少野生生物 福岡県レッドデ ータブック 2014-爬虫類/両生類/魚類/ 昆虫類/貝類/甲殻類その他/クモ形類等 -」 (平成 26 年 8 月 福岡県)	EX	絶滅
			EW	野生絶滅
			CR	絶滅危惧 I A 類
			EN	絶滅危惧 I B 類
			VU	絶滅危惧 II 類
			NT	準絶滅危惧
DD			情報不足	
LP			絶滅のおそれのある地域個体群	
福岡市	「福岡市環境配慮指針(改定版)」 (平成 28 年 9 月 福岡市)	掲載種	市内の貴重・希少生物種等のリスト掲載種	

d) 両生類

① 確認種

4 季の現地調査により、2 目 4 科 5 種が確認された。表 8.9-26 に確認種を示す。

表 8.9-26 確認種

No.	目名	科名	種名	夏季	秋季	産卵期	春季	確認内容
1	有尾	サンショウウオ	カスミサンショウウオ	○	○	○	○	成体、幼体、幼生、卵塊
2	無尾	アマガエル	ニホンアマガエル	○				鳴き声
3		アカガエル	ニホンアカガエル	○	○		○	成体、幼体
4			ツチガエル	○	○		○	成体、幼生、鳴き声
5		ヌマガエル	ヌマガエル	○				成体、鳴き声
2目4科5種				5種	3種	1種	3種	

注1) 種の分類および配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト～平成29年度版～」(水情報国土データ管理センター、2017年)に基本的に従った。

事業実施区域及びその周囲では、理学部圃場のビオトープ池でツチガエルが確認された。この小湿地には、カスミサンショウウオ、ニホンアカガエルもみられ、狭い湿地周辺環境において繁殖が継続されていると考えられる。カスミサンショウウオは糸島半島からの研究材料として持ち込まれた記録が残っていた。また、ツチガエル、ニホンアカガエルも理学部圃場のビオトープ池周辺のみでの確認であること、関係者からの聞き取りによると採取してきた生物(ニホンアカガエル、ツチガエル、ヌマガエル)をビオトープで飼育していたという情報があること、研究材料として水生植物を持ち込む時に混じった個体の可能性があることから、他地域の個体に由来するものと判断した。

多々良川は汽水域であるため、両生類はほとんどみられなかった。

② 重要な種

両生類の重要な種は、表 8.9-27 に示す選定基準のいずれかに該当するものを選定・整理した。

選定基準による選定の結果、2 目 2 科 3 種が重要な種に選定された。表 8.9-28 に重要な種を示し、確認位置を図 8.9-8 に示す。

表 8.9-27 重要な種(両生類)の選定基準

選定根拠		カテゴリー		
区分	略	名称	記号	区分
重 要 な 種	文化財	「文化財保護法」 (昭和 25 年 5 月 30 日 法律第 214 号)	特天	特別天然記念物指定種
			国天	天然記念物指定種
	種保存	「福岡県文化財保護条例」 (昭和 30 年福岡県条例第 25 号)	県天	天然記念物指定種
			国内	国内希少野生動植物種
				国際希少野生動植物種
	環境省	「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)	緊急	緊急指定種
			EX	絶滅
			EW	野生絶滅
			CR	絶滅危惧 I A 類
			EN	絶滅危惧 I B 類
			VU	絶滅危惧 II 類
			NT	準絶滅危惧
			DD	情報不足
			LP	絶滅のおそれのある地域個体群
			福岡県	「福岡県の希少野生生物 福岡県レッドデータブック 2014-爬虫類/両生類/魚類/昆虫類/貝類/甲殻類その他/クモ形類等-」(平成 26 年 8 月 福岡県)
	EW	野生絶滅		
	CR	絶滅危惧 I A 類		
	EN	絶滅危惧 I B 類		
	VU	絶滅危惧 II 類		
	NT	準絶滅危惧		
DD	情報不足			
LP	絶滅のおそれのある地域個体群			
福岡市	「福岡市環境配慮指針(改定版)」 (平成 28 年 9 月 福岡市)	掲載種	市内の貴重・希少生物種等のリスト掲載種	

表 8.9-28 重要な種

No.	目名	科名	種名	環境省	福岡県	福岡市	夏季	秋季	早春季	春季
1	有尾	サンショウウオ	カスミサンショウウオ	VU	VU	掲載種	○	○	○	○
2	無尾	アカガエル	ニホンアカガエル		VU	掲載種	○	○		○
3			ツチガエル		NT	掲載種	○	○		○
2目2科3種				1種	3種	3種	3種	3種	1種	3種

注1)環境省は「レッドリスト2018」(環境省、2018年)、福岡県は「福岡県レッドデータブック2014(改訂版)」(福岡県、2014年)、福岡市は「福岡市環境配慮指針(改定版)」(福岡市環境局環境監理部環境調整課、2018年)を示す。

注2)カテゴリーの記号は以下を示す。

CR: 絶滅危惧IA類、EN: 絶滅危惧IB類、VU: 絶滅危惧II類

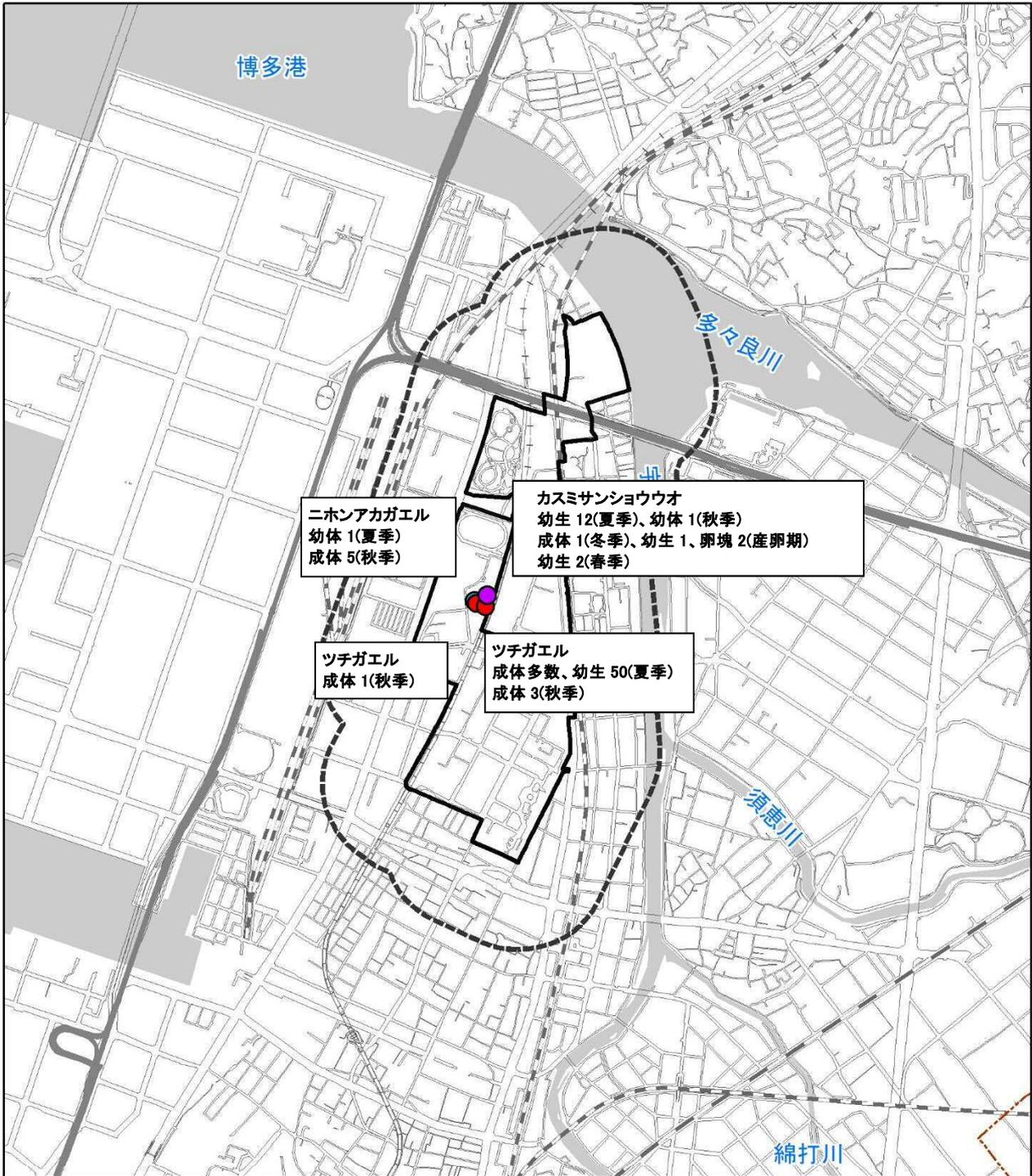
NT: 準絶滅危惧、LP: 絶滅のおそれのある地域個体群、DD: 情報不足

掲載種: 市内の貴重・希少生物種等のリスト掲載種

注3)現地調査では、その他の重要な種の選定基準である「文化財保護法」(昭和25年法律第214号)、「福岡県文化財保護条例」(昭和30年福岡県条例第25号)、「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成4年法律第75号)に該当するものは確認されなかった。

注4)カスミサンショウウオ、ニホンアカガエル、ツチガエルは調査地では移入由来のものであるため、重要な種として取り扱わない。

	<p>カスミサンショウウオ</p> <p>環境省: 絶滅危惧II類、福岡県: 絶滅危惧II類、福岡市: 掲載種</p> <p>主に丘陵地の森林・竹林近くの湿地・水田・溝などで産卵が行われ、1995年以前は丘陵地を中心に広く確認されていた。しかし、圃場整備により排水がよくなって産卵場が乾燥化したり、開発によって産卵場所そのものが消失したりして、現在では産卵が確認できない場所が増えている(福岡県 RDB2014)。</p> <p>文系地区の理学部圃場のピオトープ池から、夏季に幼生12個体、秋季に幼体1個体、冬季哺乳類調査時に成体1個体、産卵期の2月繁殖場調査で2卵塊と幼生1個体が確認された。</p>
	<p>ニホンアカガエル</p> <p>福岡県: 絶滅危惧II類、福岡市: 掲載種</p> <p>通常、標高の低い山地、丘陵地が耕地と接する場所に産卵するが、主として産卵場所の悪化、消失により、個体数は減少している。最近では轍跡などの一時的な水溜りに産卵する例が多く、その場所は年ごとに変動し、極めて不安定である。また、一時的な水溜りでは乾燥死する卵塊や幼生がしばしばみられる。安定した産卵場所の多くは、人為的に造成されたピオトープや公園の池である(福岡県 RDB2014)。日本固有種で、本州～九州に分布する。</p> <p>夏季に文系地区の理学部圃場に幼体1個体がみられ、秋季には同圃場のピオトープ池において成体5個体、春季には成体1個体が確認された。</p>
	<p>ツチガエル</p> <p>福岡県: 準絶滅危惧、福岡市: 掲載種</p> <p>水田域のカエルであるが、主に水路の改修により生息が困難になっている。本種は幼生で越冬するため、冬期に水路が枯渇する地域で大きく減少しつつある(福岡県 RDB2014)。</p> <p>本州～九州に分布し、北海道では国内移入種である。</p> <p>夏季に理学部圃場において成体10個体が目撃され、鳴声多数、幼生50個体が確認された。秋季には同圃場で成体3個体、春季は成体4個体がみられた。</p>



凡例

- | | |
|--------|------------|
| 事業実施区域 | カスミサンショウウオ |
| 調査範囲 | ニホンアカガエル |
| 市区町村界 | ツチガエル |
| 福岡都市高速 | |
| JR | |
| 新幹線 | |
| 私鉄 | |
| 地下鉄 | |
| 水域 | |



※確認形態の後の数字は個体数または卵塊数を示す。

図 8.9-8 両生類の重要な種確認位置

③ 注目すべき生息地

両生類の注目すべき生息地は、重要な種であるカスミサンショウウオが生息、繁殖及びニホンアカガエルやツチガエルが生息する九州大学理学部圃場のビオトープが挙げられるが、人為的に作られた研究施設であるため注目すべき生息地として取り扱わない。

e) 昆虫類

① 確認種

夏季、秋季、春季の3季の現地調査により、14目153科679種が確認された。表8.9-29に確認種の集計を示し、確認種目録は資料編に付した。

表 8.9-29 確認種集計

目名	夏季		秋季		春季		合計	
	科数	種数	科数	種数	科数	種数	科数	種数
カゲロウ	1	1					1	1
トンボ	3	8	2	8	1	1	3	12
ゴキブリ	1	1	2	2	1	2	2	3
カマキリ	1	1	1	4	1	1	1	4
シロアリ	1	1					1	1
バッタ	7	18	10	29	6	8	12	40
ハサミムシ	1	1	1	2	1	1	1	3
カメムシ	23	66	21	63	20	59	33	119
アミメカゲロウ	1	3	1	2	1	3	1	5
コウチュウ	28	138	27	109	29	124	41	250
ハチ	12	34	14	39	10	44	18	76
ハエ	9	25	13	24	12	39	17	62
トビケラ			1	1	1	1	1	1
チョウ	12	43	15	52	15	44	21	102
合計	100	340	108	335	98	327	153	679

注1) 種の分類および配列は「日本産昆虫総目録」(平嶋、1989年)に基本的に従った。

◇ 種群別確認概要

本調査で最も多く確認されたのはコウチュウ目で、次いで、カメムシ目、チョウ目、ハチ目、ハエ目、バッタ目の順であった。カメムシ目やバッタ目が多く確認されたことは、市街地の中で草地などの開放的な環境が多いことを反映している。調査地にみられる多々良川・宇美川は汽水区間であり、流水性の水生昆虫類がほとんどみられず、水生種はキイロカワカゲロウ、キベリカワベハネカクシなどわずかを除き止水性であった。止水性トンボ類(ベニイトトンボ)、地表性種や植栽樹木群に依存するもの(ハルゼミ、ほか聞き取りでトラフカミキリ等)に特徴がみられた。

水生種でやや多様性がみられたトンボ類は止水性で、アジアイトトンボ、ハラビロトンボ、チョウトンボ、ベニトンボなどを含む12種がみられた。水生カメムシでは、マツモムシ、エサキコミズムシ、アメンボ、ケンカタビロアメンボ、水生種が多いゲンゴロウ科・ガムシ科では、チビゲンゴロウ、ヒメガムシなど、カゲロウ科はキイロカワカゲロウのみ、トビケラ科はナミコガタシマトビケラが確認された。

植物の多様性に関連が深いコウチュウ類、カミキリムシ類では、ハムシ科36種、ゾウムシ科32種、カミキリムシ科5種、チョウ類では、サツマジミ、ゴマダラチョウ、ムラサキツバメ、ムラサキシジミ、クロマダラソテツシジミなど26種がみられた。

地表リター層に依存する徘徊性のゴミムシなどオサムシ科は23種が確認された。

草地疎林など開放環境で多様となる種群では、依存植物種が明瞭なガ類はかなり少ない

が、カメムシ類(105種、水生4種含む)、バッタ目(草地性ショウリョウバッタモドキ、コガタコオロギ、湿地性ヒメギス、ヤチスズ、暖地性アシジマカネタタキ、ヒロバネカンタン、クロヒバリモドキなど、林縁性ヤマトヒバリ、サトクダマキモドキ、セスジササキリモドキなど40種)では一定の多様性がみられた。

その他留意が必要なものとして、九州大学構内とJR側クワ圃場などのクワに依存するクワカミキリ、トラフカミキリ(重要な種)などの生息が確認されている。トラフカミキリは、1970～80年代から減少がはじまり、1994～96年に福岡市筥松にある九大農学部のクワ畑が最後の記録となる(福岡県RDB2014)。

多々良川河川敷のヨシ原間の砂泥干潟では、ヨドシロヘリハンミョウが生息していることが知られるが、今回は成虫、幼虫の巣穴は確認されなかった。

◇ 環境別の詳細な確認状況と考察

事業実施区域及びその周囲は、九州大学構内とその周辺公園、河川周辺環境(多々良川・宇美川)の2つの環境に大別され、以下に、大別された地区毎の環境要素別に確認状況をまとめる。

<九州大学構内とその周辺>

箱崎キャンパス内には、森林環境として、100年近くにわたって維持される植栽緑地・街路樹、観察・研究用の樹木がみられ、草地環境として、大学圃場、市街地中に研究用のクワ圃場等がみられる。湿地環境としては、農学部周辺の小規模な止水環境(ビオトープ池、研究用の水田圃場、貯水槽)が存在する。そのため、都市部には珍しい樹林性や草地性の種などがみられた。

大学構内周辺でみられた種は3季合計で565種にのぼり、そのうち、380種(全体の56.0%)は河川周辺地区ではみられず、構内のみで確認された。河川周辺地区と構内において共通種が少ないことは、都市域と河川域の昆虫類の生息環境としての植生や土壌などの違い、構内の植生管理などが理由として考えられる。

平成30年6月にクワに依存するトラフカミキリの成虫が、九州大学農学研究院附属遺伝子資源開発研究センターの外壁に止まっているところを確認、捕獲した。また、平成30年7月には同センター横の研究用クワの圃場で4個体が確認された。そのうち2個体はクワの株の根元で産卵中であった。

<河川周辺環境(主に多々良川・宇美川の合流付近と宇美川左岸)>

多々良川・宇美川の合流部付近では小規模ながら河畔林と草地がみられ、河川敷にはヨシ原と塩性植生がみられる。堤防にはマダケ、ダンチク、トキワススキなどの低木状のイネ科群落、センダン、ハリエンジュなどの広葉樹疎林がみられる。宇美川では草地のみで、周辺住宅の庭木等が隣接している。

河川周辺でみられた種は3季合計で298種にのぼり、このうち114種については、大学構内周辺では確認されていない。確認された種は、草地性のバッタ類、カメムシ類、カタモンコガネ、ウスチャコガネ、ワラビハバチなど、ヨシ原に依存するコバネナガカメムシ、アシベアリヅカムシ、ツヤマルムネアリヅカムシ、ヤマトヒメメダカカッコウムシ、ババヒメテントウなどである。また、河畔林に依存すると思われるクワナガタマムシ、シラケナガタマムシ、テツイロヒメカミキリ、マダラアラゲサルハムシ、ヤマトアシナガバチな

ども確認された。

調査地の特徴としては、開放環境や人為的環境(河川・公園・草地・耕作地)には外来種が侵入しやすいが、調査地は古くから人為介入により造成が繰り返され、または公園化され、国内移入種を含む外来種が確認種の約5%を占めていた。

② 重要な種

昆虫類の重要な種は、表 8.9-30 に示す選定基準のいずれかに該当するものを選定・整理した。

選定基準による選定の結果、5目6科6種が重要な種に選定された。表 8.9-31 に重要な種を示し、確認位置を図 8.9-9 に示す。

表 8.9-30 重要な種(昆虫類)の選定基準

選定根拠		カテゴリー		
区分	略	名称	記号	区分
重要な種	文化財	「文化財保護法」 (昭和 25 年 5 月 30 日 法律第 214 号)	特天	特別天然記念物指定種
			国天	天然記念物指定種
	種保存	「福岡県文化財保護条例」 (昭和 30 年福岡県条例第 25 号)	県天	天然記念物指定種
			国内	国内希少野生動植物種
				国際希少野生動植物種
	環境省	「レッドリスト 2018」 (平成 30 年 5 月 環境省)	緊急	緊急指定種
			EX	絶滅
			EW	野生絶滅
			CR	絶滅危惧 I A 類
			EN	絶滅危惧 I B 類
			VU	絶滅危惧 II 類
			NT	準絶滅危惧
			DD	情報不足
	福岡県	「福岡県の希少野生生物 福岡県レッドデータブック 2014-爬虫類/両生類/魚類/昆虫類/貝類/甲殻類その他/クモ形類等-」 (平成 26 年 8 月 福岡県)	LP	絶滅のおそれのある地域個体群
			EX	絶滅
			EW	野生絶滅
			CR	絶滅危惧 I A 類
			EN	絶滅危惧 I B 類
			VU	絶滅危惧 II 類
			NT	準絶滅危惧
DD			情報不足	
福岡市	「福岡市環境配慮指針(改定版)」 (平成 28 年 9 月 福岡市)	LP	絶滅のおそれのある地域個体群	
		掲載種	市内の貴重・希少生物種等のリスト掲載種	

表 8.9-31 重要な種

No.	目名	科名	和名	環境省	福岡県	福岡市	夏季	秋季	春季
1	トンボ	イトトンボ	ベニイトトンボ	NT		掲載種	○	○	
2	カメムシ	ウンカ	ハリマナガウンカ		NT		○		
3		セミ	ハルゼミ		NT	掲載種			○
4	コウチュウ	カミキリムシ	トラフカミキリ		VU				○
5	ハチ	スズメバチ	ヤマトアシナガバチ	DD		掲載種		○	
6	チョウ	ヤガ	キシタアツバ	NT				○	
5目6科6種				3種	3種	3種	2種	3種	2種

注1) 環境省は「レッドリスト2018」(環境省、2018年)および「環境省版海洋生物レッドリスト」(環境省、2017年)、福岡県は「福岡県レッドデータブック2014(改訂版)」(福岡県、2014年)、福岡市は「福岡市環境配慮指針(改定版)」(福岡市環境局環境監理部環境調整課、2016年)を示す。

注2) カテゴリーの記号は以下を示す。

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、LP: 絶滅のおそれのある地域個体群、DD: 情報不足

掲載種: 市内の貴重・希少生物種等のリスト掲載種

注3) 現地調査では、その他の重要な種の選定基準である「文化財保護法」(昭和25年法律第214号)、「福岡県文化財保護条例」(昭和30年福岡県条例第25号)、「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成4年法律第75号)に該当するものは確認されなかった。

	<p>ベニイトトンボ 環境省: 準絶滅危惧、福岡市: 掲載種</p> <p>幼虫は平地の腐植栄養型の池沼などに生息し、成虫は5月下旬～10月にみられる。本州、四国、九州に局地的に分布する。九州南部～中部(長崎・佐賀県まで)には近似のリウキュウベニイトトンボが侵入しており、この種の侵入による本種の駆逐が懸念される。福岡県内ではリウキュウベニイトトンボの侵入は確認されていない。</p> <p>夏季に農学部3号館裏の試験水田において2個体、文系地区の理学部圃場のスイレン栽培湿地で2個体が確認された。秋季には農学部周辺の洋風庭園において、水だめで1個体が目撃された。冬季には理学部圃場ビオトープ池にてヤゴ3個体が採集された。</p>
	<p>ハリマナガウンカ 福岡県: 準絶滅危惧</p> <p>本州、九州に分布する。体長5-6mm、大きめのナガウンカで湿地や休耕田などに局地的に生息する。生活史は不明だが、夏型と秋型があるようで、白～黒色系など、色彩変異が大きいという。定住性は低いとみられ、好適な湿地を求めて、漂流していると考えられている。</p> <p>湿地化した休耕田など、湿地のみに生息する種であるため、産地は局地的(福岡県 RDB2014)。</p> <p>夏季に農学部圃場のライトトラップで1個体が確認された。近隣の生息地から一時的に構内の水場に飛来した個体が、灯火に誘引されて確認されたと考えられる。</p>



(撮影者:塚田 拓)

ハルゼミ

福岡県:準絶滅危惧、福岡市:掲載種

日本固有種。本州、四国、九州のマツ林に分布する。日本産セミ類では最も早く、4月上旬～6月上旬に鳴き声が聞かれる。マツ林の指標種で、従来は、九州ではマツ林があればたいてい確認されていたが、マツクイムシによる全国的な松枯れ被害の後、産地は局地的で個体数も少なくなった。

県内の海岸に分布しているクロマツ林では、広範囲に分布しており、かつ個体数も非常に多いため、絶滅のおそれは非常に小さい。しかし、県内で縮小傾向であるアカマツ林で発生している個体群は減少しているため絶滅のおそれがある(福岡県 RDB2014)。

春季の別項目調査時に、九州大学農学研究院附属遺伝子資源開発研究センターのマツ樹上から2個体の鳴き声が確認された。



(撮影者:塚田 拓)

トラフカミキリ

福岡県:絶滅危惧Ⅱ類

北海道、本州、四国、九州、沖縄以北、対馬、朝鮮半島、中国とロシアの一部に分布する。林近くのクワが生育しているところを生息域としており、成虫はクワや栗、リンゴの木に集まり、葉や生木、枯れ木の樹皮を幼虫はクワの材を食べる。養蚕業の衰退によるクワの減少で本種は激減している。

平成30年6月に九州大学農学研究院附属遺伝子資源開発研究センター外壁に止まっている本種を確認、捕獲した。その後、平成30年7月には同センター横の研究用クワの圃場で4個体が確認された。そのうち2個体はクワの株の根元で産卵中であった。



ヤマトアシナガバチ

環境省:情報不足、福岡市:掲載種

本州、四国、九州に分布する。体長13.5-18.5mm程度、中型のアシナガバチである。平地に生息し、雑木林の細い枝、葉裏、人家の軒下や壁にも小規模の巣を作る。従来は各地に普通に見られた本種であるが、特に関東周辺では激減している。

秋季に多々良川左岸の塩生湿地周辺の草地において1個体が採集された。

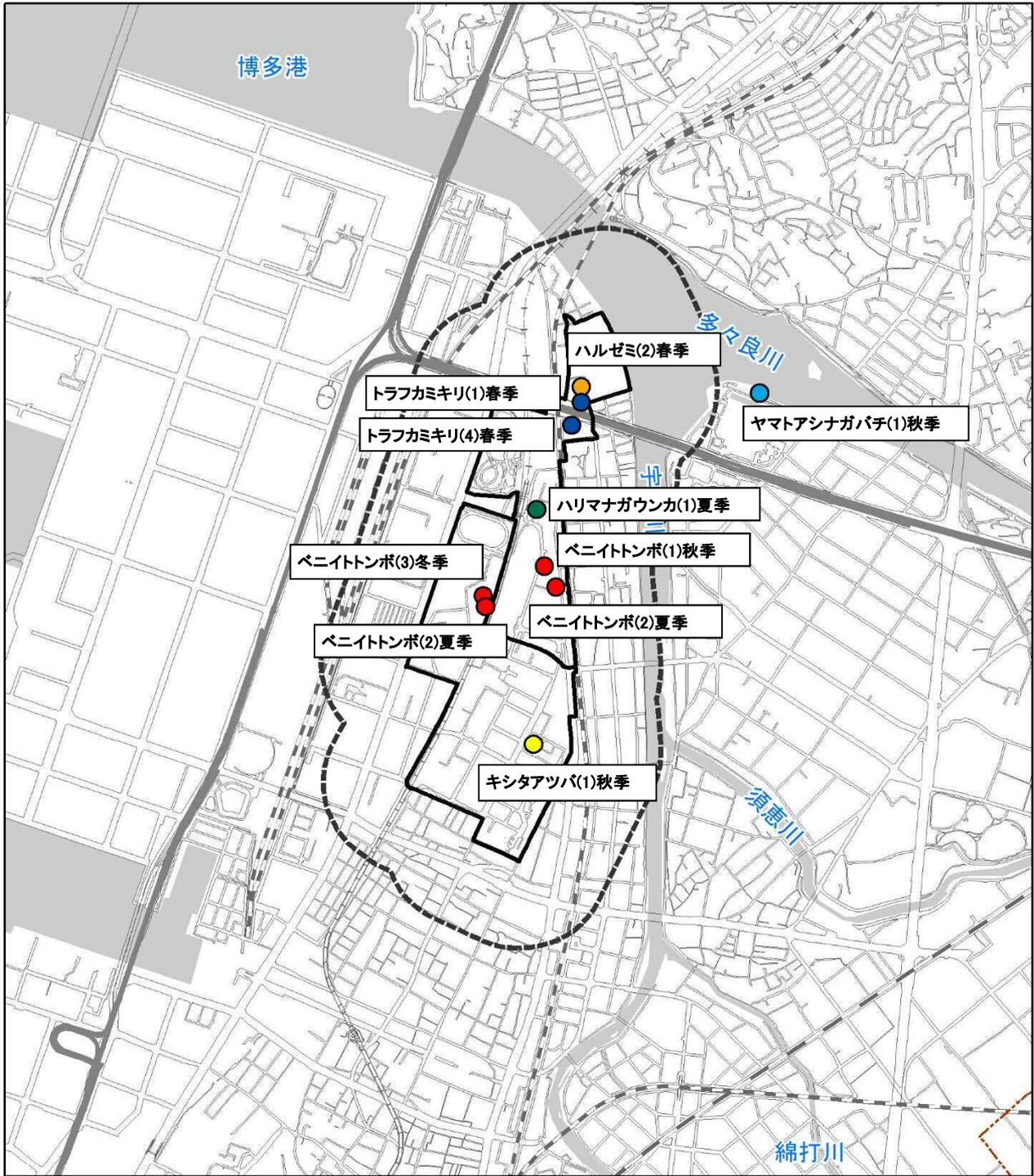


キシタアツバ

環境省:準絶滅危惧

本州、四国、九州、対馬、朝鮮、中国大陸に分布する。開長30mm程度、前翅は褐色で中央に縦の黒筋がある。後翅は鮮やかな橙黄色。食草のヤブマオは各地に普通であるが、本種の個体数が少なく、その原因はわかっていない。ヤブマオの生えた里山環境に生息すると考えられている。

秋季に地蔵の森で行われたライトトラップにおいて2個体が採集された。近傍の生息地から樹林のある構内に飛来し、二次的に灯火に誘引されたものと考えられる。



凡例

- | | |
|--------|-----------|
| 事業実施区域 | ベニイトンボ |
| 調査範囲 | ハリマナガウンカ |
| 市区町村界 | ハルゼミ |
| 福岡都市高速 | ヤマトアシガナバチ |
| JR | キシタアツバ |
| 新幹線 | トラフカミキリ |
| 私鉄 | |
| 地下鉄 | |
| 水域 | |



図 8.9-9 昆虫類の重要な種確認位置

③ 注目すべき生息地

昆虫類の注目すべき生息地は、重要な種であるベニイトトンボが生息、繁殖する九州大学理学部圃場のビオトープや農学部の研究用水田施設の小さな止水環境及び重要な種であるトラフカミキリが生息、繁殖する九州大学農学研究院附属遺伝子資源開発研究センター横の研究用クワの圃場が挙げられるが、いずれも人為的に作られた研究用施設であるため、ここでは注目すべき生息地として取り扱わない。

f) 魚 類

① 確認種

4季の現地調査の結果、13目25科48種の魚類が確認された。表8.9-32に確認種を示す。

表 8.9-32 確認種

No.	目名	科名	種名	生活型	St.1	St.2	St.3	夏季	秋季	早春季	春季	備考			
1	エイ	アカエイ	アカエイ	汽水・海水	○	○	○	○	○		○				
2	ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ	回遊	○	○	○	○	○	○	○				
3	ニシン	ニシン	サッパ	汽水・海水			○		○						
4			コノシロ	汽水・海水	○	○	○	○	○						
5		カタクチイワシ	カタクチイワシ	汽水・海水		○		○							
6	コイ	コイ	コイ	淡水	○	○	○	○	○			○			
7			キンギョ	淡水			○		○						
8			ギンブナ	淡水				○	○	○					
9	サケ	アユ	アユ	回遊	○	○	○				○				
10	トウゴロウイワシ	トウゴロウイワシ	トウゴロウイワシ	汽水・海水		○		○							
11	カダヤシ	カダヤシ	カダヤシ	淡水	○		○	○	○			特定外来生物			
12	ダツ	メダカ	ミナミメダカ	淡水	○	○	○	○	○						
13			ダツ	ダツ	汽水・海水		○		○						
14	ヨウジウオ	ヨウジウオ	ガンテンイシヨウジ	汽水・海水			○	○							
15	カサゴ	コチ	マゴチ	汽水・海水	○	○	○	○	○						
16	スズキ	スズキ	スズキ	汽水・海水	○	○	○	○	○						
17			シマイサキ	シマイサキ	汽水・海水	○		○	○	○	○	○			
18			サンフィッシュ	ブルーギル	淡水	○		○	○				特定外来生物		
19				オオクチバス	淡水			○		○			特定外来生物		
20				ヒイラギ	ヒイラギ	汽水・海水	○	○	○	○	○		○		
21				タイ	クロタイ	汽水・海水	○	○		○					
22					キチヌ	汽水・海水	○	○	○		○	○	○		
23				メジナ	メジナ	汽水・海水	○					○			
24				ボラ	ボラ	汽水・海水	○	○	○	○	○	○	○		
25					セズジボラ	汽水・海水	○	○	○	○	○	○	○		
26				ニシキギンボ	ギンボ	汽水・海水	○	○					○		
27				イソギンボ	トサカギンボ	汽水・海水	○	○		○	○		○		
28					イダテギンボ	汽水・海水	○	○		○			○		
29			ハゼ	ハゼ	トビハゼ	汽水・海水		○			○				
30					チワラスボ	汽水・海水	○	○				○	○		
31					ヒモハゼ	汽水・海水	○	○			○	○	○	○	
32					ニクハゼ	汽水・海水	○	○				○	○		
33					エドハゼ	汽水・海水	○	○			○	○	○	○	
34						ピリンゴ	汽水・海水	○	○	○	○	○	○	○	○
35		ウロハゼ			汽水・海水	○	○	○	○	○	○	○	○		
36		マハゼ			汽水・海水	○	○	○	○	○	○	○	○		
37		アシシロハゼ			汽水・海水	○	○	○	○	○	○	○	○		
38		マサゴハゼ			汽水・海水	○	○	○	○	○	○	○	○		
39		ヒメハゼ			汽水・海水	○	○	○				○	○		
40		ヒナハゼ			汽水・海水			○	○	○	○				
41		アベハゼ			汽水・海水	○	○	○	○	○	○	○	○		
42		ツマグロスジハゼ			汽水・海水	○	○		○	○	○	○	○		
43		チチブ			回遊	○	○	○	○	○	○	○	○		
44	カレイ	ヒラメ	ヒラメ	汽水・海水	○	○		○			○				
45			カレイ	イシガレイ	汽水・海水	○	○	○				○			
46				マコガレイ	汽水・海水	○	○	○					○		
-			カレイ科	汽水・海水	○	○				○					
47	フグ	フグ	クサフグ	汽水・海水	○	○	○	○	○		○				
48			ヒガンフグ	汽水・海水	○	○		○				○			
13目25科48種					37種	38種	32種	35種	33種	21種	28種	3種			

注1)種の分類および配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト～平成29年度版～」(水情報国土データ管理センター、2017年)に基本的に従った。

◇ 確認状況概要

調査地点は、St. 1、St. 2 が河口からおおむね 1.5km 以内、St. 3 が約 2.3km の河川最下流の汽水域である。河床は、砂質が優勢な St. 3 宇美川以外は、泥干潟～砂質比率が低い砂泥干潟となる。

確認種は 48 種となり、多様性は高いと考えられる。

生活型別の種構成は、汽水・海水魚が 38 種と多くを占め、アカエイ、キチヌ、スズキ、ボラ、セスジボラ、マハゼ、クサフグなどがみられた。純淡水魚は 7 種で、比較的塩分耐性の強いコイ、カダヤシ(外来種)や、上流側から流下したとみられるミナミメダカ、オオクチバス(外来種)などであった。海域と河川とを往来する両側回遊魚は 3 種で、ニホンウナギ、アユ、チチブであった。

科別の確認状況では、ハゼ科が 15 種と突出して多様性が高く、マハゼ、ウロハゼ、ツマグロスジハゼといったハゼ類が多く確認され、エドハゼ、チワラスボ、マサゴハゼとった希少なハゼ類もみられるなど、良好な汽水・干潟環境であることが示唆された。他は、ニシン科、コイ科、タイ科、ボラ科、カレイ科、フグ科などが 1～3 種であった。

◇環境別生息状況

干潟とその周辺の浅瀬では、海水・汽水魚のボラ、セスジボラ、スズキ、キチヌ、アカエイ、小型種でマサゴハゼ、ビリンゴ、季節によってトウゴロウイワシ、カタクチイワシなどの群れが侵入する。有用海産魚類の個体数も多く、特にスズキの幼魚・若魚は季節によっては優占し、キチヌ、クロダイ、マハゼ、マゴチ、ヒラメ、イシガレイ、マコガレイ、コノシロ、ヒイラギ、シマイサキなどがよくみられ、ニホンウナギ、サッパも混じる。外洋を主な生息地とするメジナ、ダツも確認された。

岩礁にはチチブ、ウロハゼ、キチヌやボラの幼魚・若魚などに加え、イダテンギンポ、トサカギンポ、メジナ若魚もみられ、多様性は高かった。

汽水礫地依存種には、これらの環境で産卵するクサフグなどが挙げられる。他に、本調査では確認されなかったが、多々良川には河川汽水域最上部の礫底に産卵するシロウオも生息するとの情報があり、聞き取りにより、多々良川の主なシロウオ産卵場所は河口から 3.5km 津屋堰の直下となるとの情報が得られている。多々良川 St. 2(多々良川・宇美川合流)の上流側では流速が早く砂礫底となり、浅場にはオゴノリなどの海藻の密生がみられた。

◇季節別生息状況

季節別では、活性が最も高まる夏季が 35 種と最も多くの種が確認され、水温の下がる早春は 21 種と少なかった。春季には、ボラ、スズキ、ビリンゴなどの幼稚魚が大量にみられ、遡上をはじめたアユの幼魚も確認された。地点別では、St. 1(多々良川)が 37 種、St. 2(多々良川・宇美川合流)が 38 種と多く、St. 3(宇美川)が 32 種とやや少なかった。St. 3 は他地点より上流側に位置し、塩分濃度が低いため、コイ科やサンフィッシュ科(外来種)などの純淡水魚が確認され、干潟は砂質となることから、泥質の干潟に生息する汽水性の希少なハゼ類は確認されなかった。

② 重要な種

魚類の重要な種は、表 8.9-33 に示す選定基準のいずれかに該当するものを選定・整理した。

選定基準による選定の結果、4 目 4 科 8 種が重要な種に選定された。表 8.9-34 に重要な種を示し、確認位置を図 8.9-10(1)～(4)に示す。

ニホンウナギは 1 晩設置した定置網で捕獲され、いずれの個体も 30 cm 以上で幼魚は確認できなかった。アユは春に海域から河川へと遡上してきた幼魚で、通過の際の一時的な利用とみられる。ミナミメダカは接続水路の樋門下や支流合流部などでみられたが、主要な生息地は周辺の水路(松島地区など)となる。ハゼ類 5 種は砂泥質の干潟で確認された。ヒモハゼ、エドハゼ、マサゴハゼの 3 種は干潟の潮だまりや滞筋の砂泥底で比較的容易に採集可能であったが、チワラスボは生息密度が低く、捕獲個体数も 2 個体のみであった。トビハゼは、巣穴に潜んでいた 1 個体を採集できたのみであった。

表 8.9-33 重要な種(魚類)の選定基準

区分	選定根拠		カテゴリー	
	略	名称	記号	区分
重要な種	文化財	「文化財保護法」 (昭和 25 年 5 月 30 日 法律第 214 号)	特天	特別天然記念物指定種
			国天	天然記念物指定種
		「福岡県文化財保護条例」 (昭和 30 年福岡県条例第 25 号)	県天	天然記念物指定種
	種保存	「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)	国内	国内希少野生動植物種
			国際	国際希少野生動植物種
			緊急	緊急指定種
	環境省	「レッドリスト 2018」 (平成 30 年 5 月 環境省)	EX	絶滅
			EW	野生絶滅
			CR	絶滅危惧 I A 類
			EN	絶滅危惧 I B 類
			VU	絶滅危惧 II 類
			NT	準絶滅危惧
			DD	情報不足
	福岡県	「福岡県の希少野生生物 福岡県レッドデータブック 2014-爬虫類/両生類/魚類/昆虫類/貝類/甲殻類その他/クモ形類等-」 (平成 26 年 8 月 福岡県)	LP	絶滅のおそれのある地域個体群
			EX	絶滅
			EW	野生絶滅
			CR	絶滅危惧 I A 類
			EN	絶滅危惧 I B 類
			VU	絶滅危惧 II 類
			NT	準絶滅危惧
DD	情報不足			
福岡市	「福岡市環境配慮指針(改定版)」 (平成 28 年 9 月 福岡市)	LP	絶滅のおそれのある地域個体群	
		掲載種	市内の貴重・希少生物種等のリスト掲載種	

表 8.9-34 重要な種

No.	目名	科名	種名	環境省	福岡県	福岡市	St.1	St.2	St.3	夏季	秋季	早春季	春季
1	ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ	EN	EN	掲載種	○	○	○	○	○	○	○
2	サケ	アユ	アユ		NT	掲載種	○	○	○				○
3	ダツ	メダカ	ミナミメダカ	VU	NT	掲載種	○	○	○	○	○		
4	スズキ	ハゼ	トビハゼ	NT	VU	掲載種		○			○		
5			チワラスボ	EN	VU	掲載種	○	○			○	○	
6			ヒモハゼ	NT	NT	掲載種	○	○		○	○	○	○
7			エドハゼ	VU	VU	掲載種	○	○		○	○	○	○
8			マサゴハゼ	VU	NT	掲載種	○	○	○	○	○	○	○
4目4科8種				7種	8種	8種	7種	8種	4種	5種	7種	5種	5種

注1) 環境省は「レッドリスト2018」(環境省、2018年)、福岡県は「福岡県レッドデータブック2011(改訂版)」(福岡県、2011年) 福岡市は「福岡市環境配慮指針(改定版)」(福岡市環境局環境監理部環境調整課、2016年)を示す。

注2) カテゴリーの記号は以下を示す。

国内: 国内希少野生動植物種、国際: 国際希少野生動植物種

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、LP: 絶滅のおそれのある地域個体群、DD: 情報不足

掲載種: 市内の貴重・希少生物種等のリスト掲載種

注3) 現地調査では、その他の重要な種の選定基準である「文化財保護法」(昭和25年法律第214号)、「福岡県文化財保護条例」(昭和30年福岡県条例第25号)、「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成4年法律第75号)に該当するものは確認されなかった。

	<p>ニホンウナギ 環境省: 絶滅危惧 IB 類、福岡県: 絶滅危惧 IB 類 福岡市: 掲載種</p> <p>全長 50~100cm、体型は細長い棒状。日本各地に分布し、成魚は沿岸部から河川上流域に幅広く生息する。降河回遊を行い、シラスウナギは晩秋から初冬に河川を遡上、5~10年後、秋に産卵場所である深海へと移動する。夜行性で甲殻類や魚類など摂餌する。</p> <p>St.1(多々良川)で夏季 1 個体、St.2(多々良川・宇美川合流)で秋季 1 個体、St.3(宇美川)で夏季、秋季に各 1 個体、早春季に 2 個体、いずれも定置網で捕獲された。</p>
	<p>アユ 福岡県: 準絶滅危惧、福岡市: 掲載種</p> <p>全長 15~25cm。オリーブ色の体色は、秋に黒色の婚姻色を発現する。北海道~屋久島に分布、河川の中・上流域や清澄な湖等に生息する。寿命は 1 年、秋に仔魚は海まで流され、越冬、翌春再び母川へ遡上する。仔稚魚はプランクトン食性、成長すると付着藻類食性となり縄張りを持つ。</p> <p>春季に St.1 で 1 個体、St.2 で 2 個体、St.3 で 9 個体が捕獲された。いずれも 7~8 cm 程度の幼魚で、河川中・上流域への遡上途中の個体であった。</p>

	<p>ミナミメダカ 環境省：絶滅危惧Ⅱ類、福岡県：準絶滅危惧 福岡市：掲載種</p> <p>全長 4～5cm。口は上を向き、背びれは後方についている。日本海側では京都以西、太平洋側では岩手以西～琉球列島に分布する。平野部の河川、池沼、水路などの緩流で植物が豊富な場所に生息する。雑食性で、4～8月で水草などに産卵する。</p> <p>夏季には St.1～St.3 のいずれの地点でも捕獲され、秋季には St.3 の岸際の淀みで 1 個体が捕獲された。周辺では、沖積平野水路網が残る松島地区で生息が確認されている(生態系調査時に確認)。</p>
	<p>トビハゼ 環境省：準絶滅危惧、福岡県：絶滅危惧Ⅱ類 福岡市：掲載種</p> <p>全長 8～12cm。眼は大きく上方に突出し、両眼の間隔が狭い。東京湾以西の太平洋側～沖縄に分布、内湾、河口泥底、砂泥干潟等に生息する。繁殖期は 5～8 月で、オスは泥中に穴を掘って巣を作り、求愛ジャンプでメスを誘う。泥の表面にいる小動物を餌とする。</p> <p>秋季に St.2 において、泥質干潟のシャベル掘り返しにより、巣穴から出てきた 1 個体のみが捕獲された。干潟上を跳ねる個体は全く視認できなかった。</p>
	<p>チワラスボ 環境省：絶滅危惧ⅠB類、福岡県：絶滅危惧Ⅱ類 福岡市：掲載種</p> <p>全長 15～25cm。体は著しく細長く、眼はきわめて小さい。下あごの下面に 3 対のひげを持つ。静岡～沖縄にかけて分布し、河口干潟や陸水の影響を受ける海域浅所に生息する。かための泥底に巣穴を掘って生息する。孵化後 1 カ月あまりを海で過ごし、10mm ほどで着底する。</p> <p>秋季に St.1 の定置網により 1 個体、早春季に St.2 の砂泥掘り返しにより 1 個体が捕獲された。</p>
	<p>ヒモハゼ 環境省：準絶滅危惧、福岡県：準絶滅危惧 福岡市：掲載種</p> <p>全長 5～7cm。頭は側扁し小さく、体はヒモのように細長い。吻は上唇を覆う。青森県以南に分布し、河口域や内湾の砂泥から砂礫底に生息する。ニホンスナモグリやアナジャコなどの無脊椎動物の生息孔を生息場や産卵場として利用する。繁殖期は 5～8 月。</p> <p>St.1 では通年確認され、St.2 で夏季、春季に 1 個体、早春季 2 個体が確認された。St.1 では砂泥質干潟の潮だまりや濠筋で多くないものの、比較的容易に捕獲された。</p>



エドハゼ

環境省：絶滅危惧Ⅱ類、福岡県：絶滅危惧Ⅱ類

福岡市：掲載種

全長 4～6 cm。体はやや側扁した円筒形で、チクゼンハゼに似るが、下あごの腹面にひげ状突起がないこと等で区別される。宮城県以南の太平洋側～九州などに分布し、前浜干潟や河口干潟の還元層が形成されていない砂泥底に生息する。繁殖期は 3～5 月、ニホンスナモグリやアナジャコの生息孔に産卵すると考えられる

St.1 と St.2 で多くないが通年確認され、St.1 砂泥質干潟、St.2 干潟滞筋・潮溜りには一定密度でみられる。



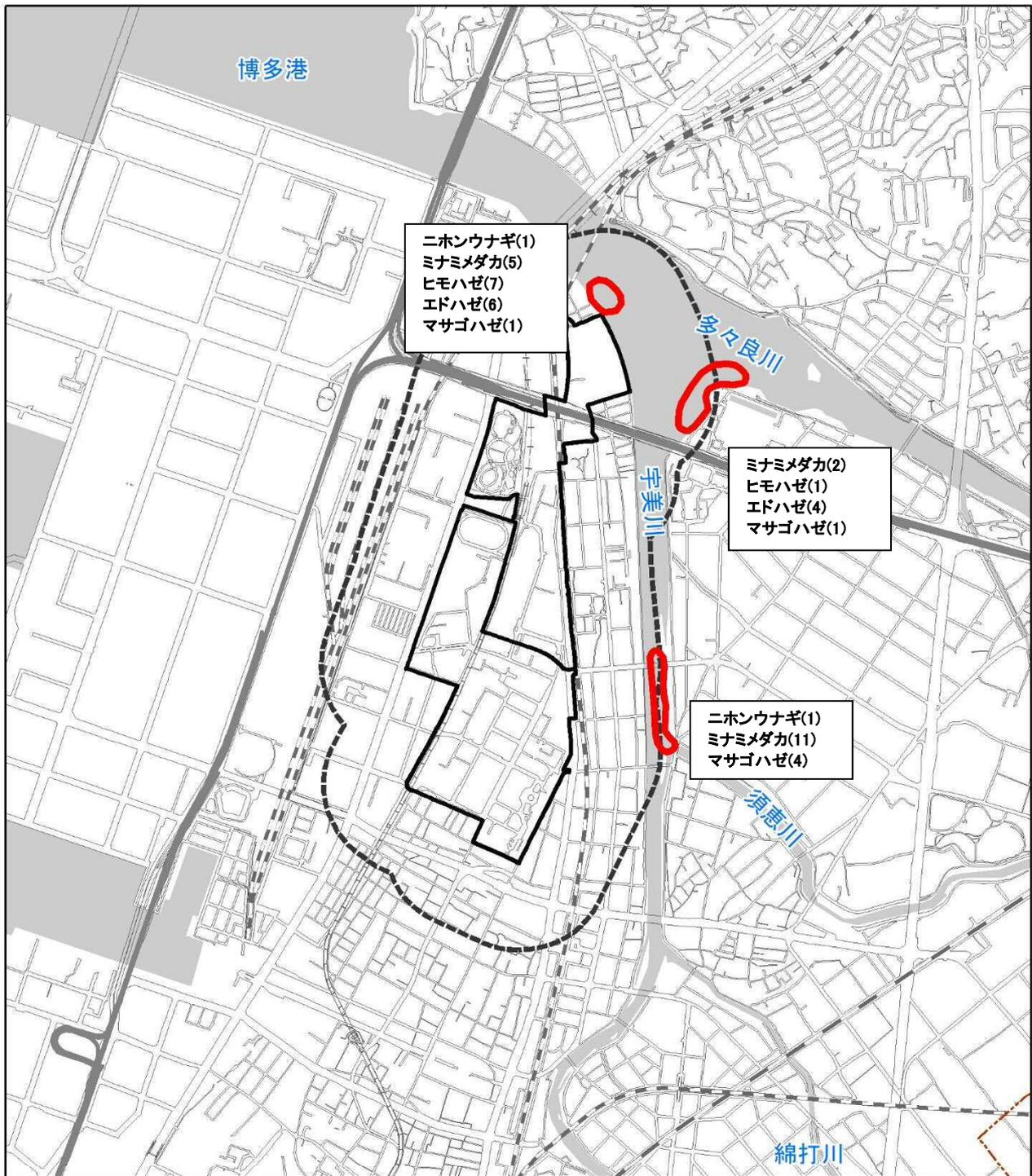
マサゴハゼ

環境省：絶滅危惧Ⅱ類、福岡県：準絶滅危惧

福岡市：掲載種

全長 2～3 cm。体は細長く、側扁した円筒形。吻端は丸く、眼の下縁より下に位置する。宮城県以南の太平洋沿岸～九州に分布し、河口域の岸際の浅く平坦な泥底に生息する。有機物が堆積した場所を好むが、汚濁が進むとすぐに姿を消す。繁殖期は 5～9 月、生後約 1 年、全長 2cm 程度で成熟する。仔魚はカイアシ類などを捕食し、着底後は主にデトリタスを食べる。

いずれの地点でも通年確認され、砂泥質干潟の潮だまりなどで比較的容易に確認された。

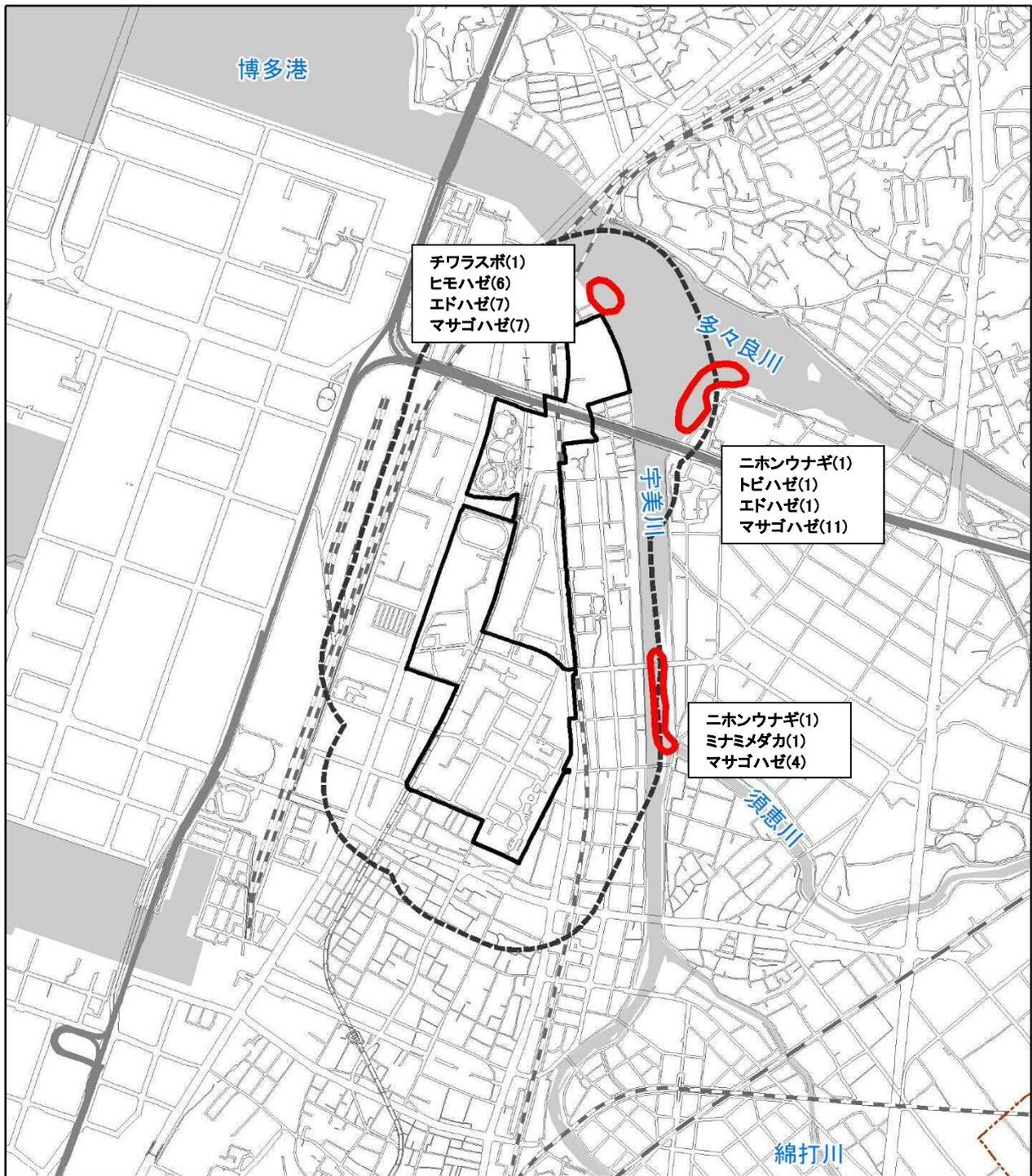


凡例

- 事業実施区域
- 調査範囲
- 市区町村界
- 福岡都市高速
- JR
- 新幹線
- 私鉄
- 地下鉄
- 水域



図 8.9-10(1) 魚類の重要な種確認位置(夏季)



凡例

- 事業実施区域
- 調査範囲
- 市区町村界
- 福岡都市高速
- JR
- 新幹線
- 私鉄
- 地下鉄
- 水域

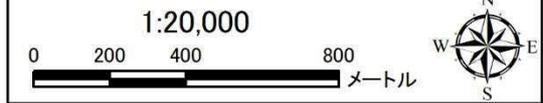
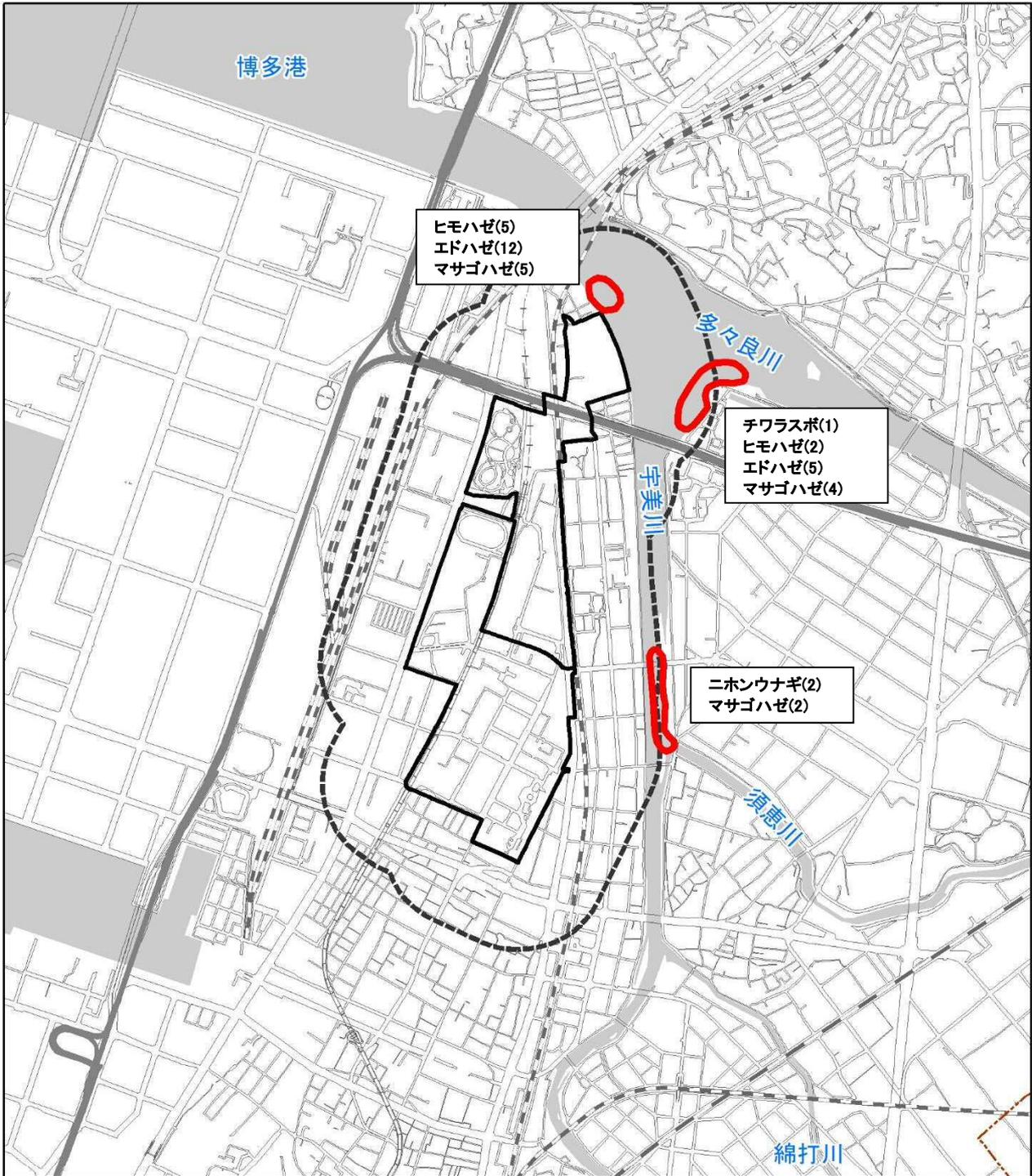


図 8.9-10(2) 魚類の重要な種確認位置(秋季)



凡例

- 事業実施区域
- 調査範囲
- 市区町村界
- 福岡都市高速
- JR
- 新幹線
- 私鉄
- 地下鉄
- 水域

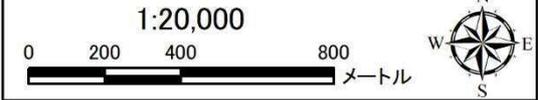
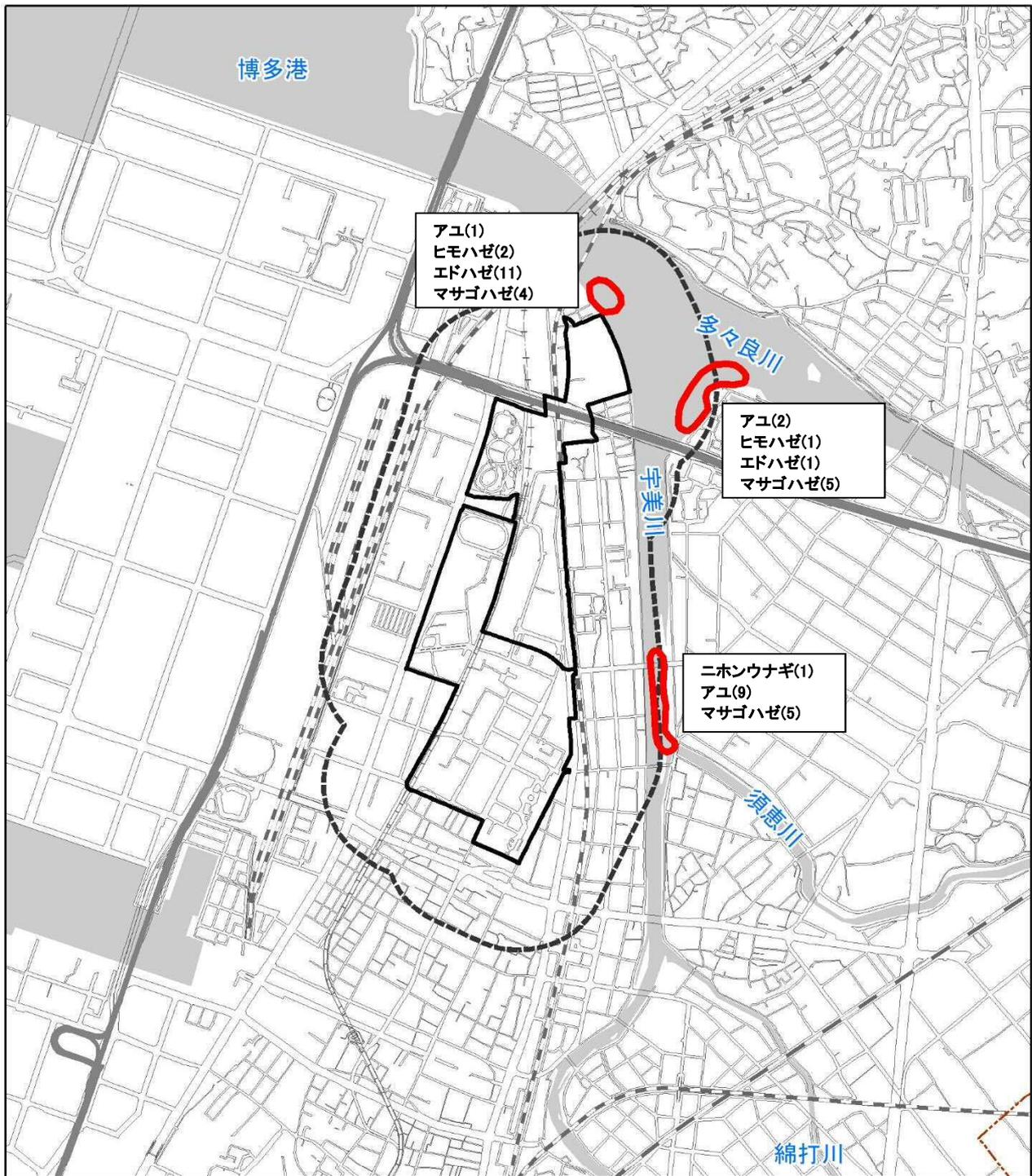


図 8.9-10(3) 魚類の重要な種確認位置(早春季)



凡例

- 事業実施区域
- 調査範囲
- 市区町村界
- 福岡都市高速
- JR
- 新幹線
- 私鉄
- 地下鉄
- 水域

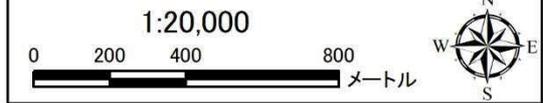


図 8.9-10(4) 魚類の重要な種確認位置(春季)

③ 注目すべき生息地

魚類の注目すべき生息地は、重要な種であるニホンウナギやトビハゼ、エドハゼ等のハゼ類の他、多種多様な魚類の生息、繁殖場としての多々良川・宇美川の干潟環境が挙げられる。

魚類の注目すべき生息地の状況を表 8.9-35 に示す。

表 8.9-35 魚類の注目すべき生息地の状況

注目すべき生息地	利用の状況	生息地の状況
多々良川・宇美川の干潟環境	魚類の重要な種であるニホンウナギやトビハゼ、エドハゼ等のハゼ類の他、多種多様な魚類の生息、繁殖の場として利用している。	多々良川・宇美川の汽水域及びその合流部に広がる浅場である。干潮時には干出し、砂泥質の干潟環境が出現する。

g) 底生動物

① 確認種

4 季の現地調査の結果、8 門 12 綱 32 目 81 科 131 種の底生動物が確認された。

なお、4 季のうち秋季調査は魚類調査における確認種を示す。

表 8.9-36(1)～(2)に確認種を示し、定性採集、定量採集の分析結果は巻末の資料編に付した。

◇確認状況概要

調査地点は、St. 1、St. 2 が河口からおおむね 1.5km 以内、St. 3 が約 2.3km の河川最下流の汽水域である。合流付近より下流の多々良川の干潟はやや細砂が混入する泥干潟が卓越し、礫床が点在する。宇美川では、合流点以外は砂質が優勢となる。多々良川は、砂泥干潟であるが、春季は、増水後に St. 1 の軟泥質の干潟にも砂質分が供給されていた。St. 2 の上流側は流速が生じ、砂礫底となり、浅場にはオゴノリなどの海藻の密生がみられる。淡水性のシジミ属(マシジミまたはその近似種)、外来種スクミリンゴガイは増水時に流下したものとみられる。

底質環境別の種構成は、干潟底質に対応し、泥干潟の種で多様性は最大となった。また、砂泥側の水産利用種のアサリ、砂泥潟のオサガニ、ハクセンシオマネキ、水質や河川自然性(水質や河川の縦断的連続性)の指標種イシマキガイなどがみられた。

◇環境別確認状況

泥分が優勢な干潟上ではヤマトオサガニが優占し、本種の坑道間に、オキシジミガイやソトオリガイなどの貝類、ゴカイ類、スナウミナナフシ属、ニホンスナモグリなどがみられた。礫床や護岸、橋脚などにはマガキやコウロエンカワヒバリガイ、タマキビガイ、フジツボ類などが付着し、礫下にはタカノケフサイソガニやヨコエビ類が多数確認された。ヨシ原ではアシハラガニやカワザンショウガイなどが多数みられ、やや地盤の高い場所ではベンケイガニ、クロベンケイガニが生息しており、同様に地盤の高い場所の礫やゴミの下ではユビアカベンケイガニやナラビオカミミガイなどが確認された。砂底ではイソコツブムシ属、ユンボソコエビ科などがみられ、干潟の流路に近い干出しない傾斜地にはホトトギスガイが多く、足糸で固着された砂礫粒が底を覆う状態となっている箇所がある。他に、水質悪化が進行していない小水路流れ込みではスジエビモドキなどが優占していた。

◇地点別・季節別・分類群別確認状況

地点別では、多々良川と宇美川の合流部で土砂の堆積や河岸のヨシ原が発達し環境が多様な St. 2 が 111 種と最も多く、河口に最も近い St. 1 が 92 種、底質の砂分が多く、河岸はコンクリートブロックで土砂の堆積がほとんどなく環境がやや単調な St. 3 が 77 種であった。

季節別では、早春季にはカニ類が巣穴などに潜って活動を停滞させるため、干潟表面には全くみられなくなったものの、秋季を除く各季 100 種前後が確認された。

分類群別にみると、テナガエビやヤマトオサガニなどのエビ・カニ類を含む軟甲綱が 54 種と多く、次いで、ヤマトカワゴカイなどのゴカイ綱が 23 種、カワザンショウガイなどの巻貝類からなる腹足綱が 19 種、アサリなどの二枚貝綱が 17 種であった。3 地点ともに汽

水環境であるため、昆虫類は少なく、アメンボやユスリカ類などわずか8種であった。

表 8.9-36(1) 確認種

No.	門名	綱名	目名	科名	和名	St.1	St.2	St.3	夏季	秋季	冬季	春季
1	刺胞動物	花虫	イソギンチャク	—	イソギンチャク目	○	○	○	○		○	○
2	扁形動物	渦虫	多岐腸	—	多岐腸目	○	○		○		○	○
3	紐形動物	無針	異紐虫	リネウス	リネウス科	○	○				○	○
—	—	—	—	—	紐形動物門	○	○	○	○		○	○
4	軟体動物	腹足	カサガイ	ユキノカサガイ	シボリガイ	○						○
5	—	—	アマオブネガイ	アマオブネガイ	イシマキガイ		○	○	○	○	○	○
6	—	—	新生腹足	リンゴガイ	スクミリンゴガイ	○	○		○	○		
7	—	—	—	ウミニナ	ホソウミニナ	○	○		○		○	○
8	—	—	—	—	ウミニナ	○	○	○	○		○	○
9	—	—	—	タマキビ	マルウスラタマキビガイ	○	○		○		○	○
10	—	—	—	—	タマキビガイ	○	○		○	○	○	○
11	—	—	—	ワカウラツボ	カワグチツボ	○	○	○	○		○	○
12	—	—	—	カワザンショウガイ	ヨシダカワザンショウガイ		○				○	
13	—	—	—	—	クリイロカワザンショウガイ		○	○	○	○	○	○
14	—	—	—	—	カワザンショウガイ	○	○	○	○		○	○
15	—	—	—	—	ヒナタムシヤドリカワザンショウガイ		○	○	○		○	○
—	—	—	—	—	カワザンショウガイ属	○	○	○	○	○	○	○
16	—	—	—	ミズゴマツボ	ウミゴマツボ	○	○	○	○		○	○
17	—	—	—	ムシロガイ	アラムシロガイ	○	○		○	○	○	○
18	—	—	真後鰓	キセワタガイ	キセワタガイ科	○					○	
19	—	—	汎有肺	トウガタガイ	ヨコイトカケギリガイ		○					○
—	—	—	—	—	トウガタガイ科		○		○		○	
20	—	—	—	オカミガイ	ナラビオカミガイ		○			○		○
21	—	—	—	—	オカミガイ		○			○		
22	—	—	—	モノアラガイ	ヒメモノアラガイ			○				○
23	—	二枚貝	イガイ	イガイ	ホトギスガイ	○	○	○	○	○	○	○
24	—	—	—	—	クログチガイ	○		○	○		○	○
25	—	—	—	—	コウロエンカワヒバリガイ	○	○	○	○	○	○	○
26	—	—	ウグイスガイ	イタボガキ	マガキ	○	○	○	○	○	○	○
27	—	—	イタヤガイ	イタヤガイ	ナミマガシワガイ	○						○
28	—	—	マルスダレガイ	ウロコガイ	ウロコガイ科			○				○
29	—	—	—	フナガタガイ	ウネナシトマヤガイ	○	○	○	○	○	○	○
30	—	—	—	シジミ	ヤマトシジミ		○	○	○	○		
31	—	—	—	—	シジミ属	○	○	○	○	○	○	○
32	—	—	—	マルスダレガイ	オキシジミガイ	○	○		○		○	○
33	—	—	—	—	アサリ	○	○	○	○	○	○	○
34	—	—	—	—	ヒメカノアサリ	○			○			
—	—	—	—	—	マルスダレガイ科	○						○
35	—	—	—	ニッコウガイ	ヒメシラトリガイ		○		○		○	○
—	—	—	—	—	シラトリガイ属		○					○
36	—	—	—	—	ユウシオガイ		○		○			○
37	—	—	—	アサジガイ	シズクガイ		○		○			○
38	—	—	—	カワホトギス	イガイダマシ		○			○		
39	—	—	異韌帯	オキナガイ	ソトオリガイ	○	○	○	○		○	○
40	環形動物	ゴカイ	サンバゴカイ	サンバゴカイ	サンバゴカイ属	○	○	○	○		○	○
41	—	—	—	チロリ	マキントシチロリ	○	○					○
—	—	—	—	—	チロリ属	○	○		○		○	○
42	—	—	—	ニカイチロリ	Glycinde属	○						○
43	—	—	—	カギゴカイ	カギゴカイ属	○	○	○			○	○
44	—	—	—	ゴカイ	コケゴカイ	○	○	○	○		○	○
45	—	—	—	—	ヒメヤマトカワゴカイ	○		○	○		○	○
46	—	—	—	—	ヤマトカワゴカイ	○	○	○	○		○	○
—	—	—	—	—	カワゴカイ属	○		○	○		○	○
47	—	—	—	—	アシナガゴカイ	○	○		○			
48	—	—	—	—	スナイソゴカイ	○	○		○			○
49	—	—	—	—	イトメ		○	○	○		○	○
50	—	—	—	シロガネゴカイ	ミナミシロガネゴカイ		○					○
51	—	—	—	スピオ	ツノスピオ		○				○	
52	—	—	—	—	Polydora属	○	○		○		○	○
53	—	—	—	—	ヤマトスピオ	○	○	○	○		○	○
—	—	—	—	—	Prionospio属			○				○
54	—	—	—	—	Pseudopolydora属	○	○	○	○		○	○
55	—	—	—	—	Scoelepis属		○				○	○
56	—	—	—	ミズヒキゴカイ	ミズヒキゴカイ		○					○
—	—	—	—	—	ミズヒキゴカイ科		○					○
57	—	—	—	イトゴカイ	イトゴカイ属	○	○	○	○		○	○
58	—	—	—	—	Heteromastus属	○	○	○	○			
59	—	—	—	—	Notomastus属	○	○	○	○			○
60	—	—	—	フサゴカイ	ウミイサゴムシ		○		○			
61	—	—	—	ケヤリムシ	ケヤリムシ	○	○	○	○			
—	—	—	—	—	Sabella属	○	○	○	○			
62	—	—	—	—	ケヤリムシ科	○	○	○	○		○	○
62	—	—	—	カンザシゴカイ	カニヤドリカンザシゴカイ	○	○	○	○			
63	—	ミミズ	ツリミミズ	フトミミズ	イトミミズ		○		○			
—	—	—	—	—	ミミズ綱	○	○	○	○			○
64	星口動物	—	—	—	星口動物門	○	○				○	○

注1) 種の分類および配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト～平成29年度版～」(水情報国土データ管理センター、2017年)に基本的に従った。

注2) 秋季は魚類調査時に確認されたものを整理した。

注3) シジミ属およびテッポウエビ属は明らかにヤマトシジミおよびテッポウエビとは異なる種であるため、1種として計数した。

表 8.9-36(2) 確認種

No.	門名	綱名	目名	科名	和名	St.1	St.2	St.3	夏季	秋季	冬季	春季						
65	節足動物	顎脚	フジツボ	フジツボ	タテジマフジツボ	○	○	○	○		○	○						
66								アメリカフジツボ	○	○	○	○						
67								ヨーロッパフジツボ	○	○	○	○		○	○			
68								シロスジフジツボ	○	○	○	○		○	○			
69						軟甲	タナイス	タナイス	キスイタナイス	○	○	○	○		○	○		
70							クーマ	シロクーマ	シロクーマ科	○	○	○			○	○		
71							ヨコエビ	ヒゲナガヨコエビ	モズミヨコエビ		○				○			
—									ヒゲナガヨコエビ属	○	○	○	○		○	○		
72								ユンボソコエビ	シマドロソコエビ	○	○	○	○		○	○		
73									ニッポンドロソコエビ	○	○	○	○		○	○		
—									ドロソコエビ属	○	○					○		
74								ドロクダムシ	Apocorophium属	○	○				○	○		
75									ニホンドロクダムシ	○		○	○					
76									Monocorophium属			○	○			○		
77								カマカヨコエビ	カマカヨコエビ属	○	○	○	○			○		
78								メリタヨコエビ	ヒゲツノメリタヨコエビ	○	○		○		○			
—									メリタヨコエビ属	○	○	○	○					
79								モクズヨコエビ	フサゲモクズ	○						○		
80								ハマトビムシ	ハマトビムシ科	○	○					○		
81							ワラジムシ	スナウミナナフシ	スナウミナナフシ属	○	○	○	○			○	○	
82									ヘラムシ	ワラジヘラムシ属	○	○		○			○	
83									コツブムシ	ハバヒロコツブムシ			○	○			○	
84										イソコツブムシ属	○	○	○	○			○	
85										ヨツバコツブムシ			○	○				
86									フナムシ	フナムシ	○	○	○	○	○	○	○	
87								アミ	アミ	クロイサザアミ	○	○					○	
—									アミ科		○					○		
88							エビ	クルマエビ	ヨシエビ	○	○	○	○	○			○	
—											ヨシエビ属		○		○			
89											クルマエビ属			○	○			
90										サクラエビ	アキアミ			○				○
91									ヌマエビ	ミゾレヌマエビ			○		○			
92									テナガエビ	テナガエビ	○		○	○	○	○		
93										ユビナガスジエビ	○	○	○				○	
94										シラタエビ	○	○	○	○	○	○	○	
95										スジエビ			○	○			○	
96										スジエビモドキ	○	○	○	○	○	○	○	
—										スジエビ属	○	○						
—										テナガエビ科		○						
97									テッポウエビ	テッポウエビ	○	○		○			○	
98										テッポウエビ属	○	○	○	○	○	○	○	
99										セジロムラサキエビ	○	○		○			○	
100									エビジャコ	エビジャコ属	○	○					○	
101									ホンヤドカリ	ユビナガホンヤドカリ	○	○	○	○	○	○	○	
102									ハサミシャコエビ	ハサミシャコエビ	○	○					○	
103									スナモグリ	ニホンスナモグリ	○	○		○	○	○	○	
—										Nihonotrypaea属		○					○	
104									アナジャコ	ヨコヤアナジャコ	○	○	○	○	○	○	○	
—										アナジャコ属			○				○	
105									コブシガニ	マメコブシガニ	○	○			○	○	○	
106									ベンケイガニ	クロベンケイガニ		○	○	○	○	○	○	
107										アカテガニ		○					○	
108										ウモレベンケイガニ		○		○			○	
109										アシハラガニ		○	○	○	○	○	○	
110										ユビアカベンケイガニ		○		○			○	
111										カクベンケイガニ	○	○	○	○			○	
112										フタバカクガニ		○	○	○	○		○	
113										ベンケイガニ		○		○	○	○	○	
114									モクズガニ	モクズガニ	○	○	○	○	○	○	○	
115										ケフサイソガニ	○	○	○	○	○	○	○	
116										タカノケフサイソガニ	○	○	○	○	○	○	○	
117									ムツハアリアケガニ	ムツハアリアケガニ		○		○			○	
118									コメツキガニ	チゴガニ	○	○	○	○			○	
119										コメツキガニ	○	○	○	○	○	○	○	
120									オサガニ	オサガニ	○	○		○	○	○	○	
121										ヤマトオサガニ	○	○	○	○	○	○	○	
—								オサガニ属	○	○	○				○			
122							スナガニ	ハクセンシオマネキ	○	○			○	○	○			
123					昆虫	カメムシ	アメンボ	アメンボ	○	○	○	○	○		○			
124							トンボ	トンボ			○	○						
125							ハエ	ガガンボ	ガガンボ科		○					○		
126								ユスリカ	ウミユスリカ属	○						○		
127									ツヤユスリカ属		○							
—									ユスリカ科	○		○				○		
128								アシナガバエ	アシナガバエ科			○	○	○		○		
129								ハナアブ	ハナアブ科			○	○			○		
—								—	ハエ目		○	○				○		
130							コウチュウ	ガムシ	ヒメガムシ	○			○			○		
131					腕足動物	ホウキムシ	ホウキムシ	Phoronis属	○	○					○			
32目81科131種						92種	111種	77種	95種	39種	93種	105種						

注1) 種の分類および配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト～平成29年度版～」(水情報国土データ管理センター、2017年)に基本的に従った。

注2) 秋季は魚類調査時に確認されたものを整理した。

注3) シジミ属およびテッポウエビ属は明らかにヤマトシジミおよびテッポウエビとは異なる種であるため、1種として計数した。

② 重要な種

底生動物の重要な種は、表 8.9-37 に示す選定基準のいずれかに該当するものを選定・整理した。

選定基準による選定の結果、5 目 13 科 19 種が重要な種に選定された。表 8.9-38 に重要な種を示し、確認位置を図 8.9-11(1)～(4)に示す。

ウミニナは干潟の転石周辺で比較的普通に見られ、カワグチツボ、ウミゴマツボ、ヤマトシジミ、シジミ属、ユウシオガイ、ムツハアリアケガニは滞筋の砂泥底で確認された。ウネナシトマヤガイは礫や橋脚に付着したマガキの間に見られ、イトメは干潟の泥土中で確認された。オサガニは干潟のやや砂分の多い場所にわずかに見られ、より砂分が多く硬く締まった底質の場所でハクセンシオマネキが確認された。ヨシダカワザンショウガイ、クリイロカワザンショウガイ、ヒナタムシヤドリカワザンショウガイ、ナラビオカミミガイ、オカミミガイ、ウモレベンケイガニ、ユビアカベンケイガニ、ベンケイガニはヨシ原やその周辺のやや地盤の高い場所で確認されたが、オカミミガイは1個体のみの確認であった。なお、シジミ属はマシジミであった場合、重要な種に該当する。

表 8.9-37 重要な種(底生動物)の選定基準

選定根拠			カテゴリー	
区分	略	名称	記号	区分
重要な種	文化財	「文化財保護法」 (昭和 25 年 5 月 30 日 法律第 214 号)	特天	特別天然記念物指定種
			国天	天然記念物指定種
			「福岡県文化財保護条例」 (昭和 30 年福岡県条例第 25 号)	県天
	種保存	「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)	国内	国内希少野生動植物種
			国際	国際希少野生動植物種
			緊急	緊急指定種
	環境省	「レッドリスト 2018」 (平成 30 年 5 月 環境省)	EX	絶滅
			EW	野生絶滅
			CR	絶滅危惧 I A 類
			EN	絶滅危惧 I B 類
			VU	絶滅危惧 II 類
			NT	準絶滅危惧
			DD	情報不足
	福岡県	「福岡県の希少野生生物 福岡県レッドデータブック 2014-爬虫類/両生類/魚類/昆虫類/貝類/甲殻類その他/クモ形類等-」(平成 26 年 8 月 福岡県)	EX	絶滅
			EW	野生絶滅
			CR	絶滅危惧 I A 類
			EN	絶滅危惧 I B 類
			VU	絶滅危惧 II 類
			NT	準絶滅危惧
			DD	情報不足
			LP	絶滅のおそれのある地域個体群
福岡市	「福岡市環境配慮指針(改定版)」 (平成 28 年 9 月 福岡市)	掲載種	市内の貴重・希少生物種等のリスト掲載種	

表 8.9-38 重要な種

No.	門名	綱名	目名	科名	和名	環境省	福岡県	福岡市	St.1	St.2	St.3	夏季	秋季	冬季	春季				
1	軟体動物	腹足	新生腹足	ウミニナ	ウミニナ	NT	NT	掲載種	○	○	○	○		○	○				
2				ワカウラツボ	カワグテツボ	NT			○	○	○	○			○	○			
3				カワザンショウガイ	ヨシダカワザンショウガイ	NT	VU	掲載種		○						○			
4					クリロカワザンショウガイ	NT	NT	掲載種		○	○	○	○	○	○	○	○		
5					ヒナタムシヤドリカワザンショウガイ	NT	NT	掲載種		○	○	○	○	○	○	○	○		
6					ミズゴマツボ	ウミゴマツボ	NT			○	○	○	○	○	○	○	○		
7			汎有肺	マルスダレガイ	オカミミガイ	ナラビオカミミガイ	VU	VU	掲載種		○				○		○		
8						オカミミガイ	VU	VU	掲載種		○				○				
9			二枚貝		マルスダレガイ	フナガタガイ	ウネナシトマヤガイ	NT		掲載種	○	○	○	○	○	○	○	○	
10							シジミ	ヤマトシジミ	NT	NT	掲載種		○	○	○	○	○		
11								シジミ属(マシジミの場合)	VU	VU	掲載種	○	○	○	○	○	○	○	○
12								ニッコウガイ	ユウシオガイ	NT	NT	掲載種		○		○			○
13	環形動物	ゴカイ		サシハゴカイ		ゴカイ	イトメ	NT	DD	掲載種		○	○	○		○	○		
14	節足動物	軟甲	エビ	ベンケイガニ	ウモレベンケイガニ	VU	VU	掲載種		○		○			○				
15						ユピアカベンケイガニ	NT				○		○			○			
16						ベンケイガニ	NT	NT	掲載種		○		○	○	○	○			
17						ムツハリアケガニ	ムツハリアケガニ	NT				○		○			○		
18						オサガニ	オサガニ	NT	NT	掲載種	○	○		○	○	○	○		
19						スナガニ	ハクセンシオマネキ	VU	VU	掲載種	○	○		○	○	○	○		
5目13科19種						19種	14種	15種	7種	19種	8種	15種	9種	12種	16種				

注1) 環境省は「レッドリスト2018」(環境省、2018年)、福岡県は「福岡県レッドデータブック2011(改訂版)」(福岡県、2011年)、福岡市は「福岡市環境配慮指針(改定版)」(福岡市環境局環境監理部環境調整課、2016年)を示す。

注2) カテゴリーの記号は以下を示す。

国内: 国内希少野生動物種、国際: 国際希少野生動物種

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、LP: 絶滅のおそれのある地域個体群、DD: 情報不足

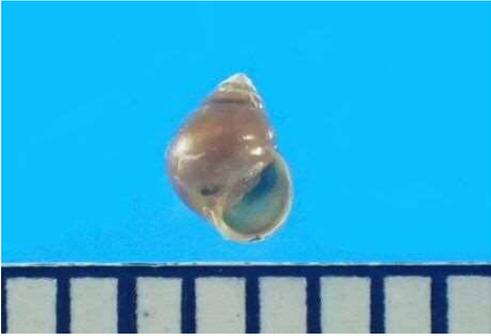
掲載種: 市内の貴重・希少生物種等のリスト掲載種

注3) 現地調査では、その他の重要な種の選定基準である「文化財保護法」(昭和25年法律第214号)、「福岡県文化財保護条例」(昭和30年福岡県条例第25号)、「絶滅のおそれのある野生動物の種の保存に関する法律」(平成4年法律第75号)に該当するものは確認されなかった。

注4) 秋季は魚類調査時に確認されたものを整理した。

注5) シジミ属は明らかにヤマトシジミとは異なる種であるため、1種として計数した。

	<p>ウミニナ 環境省: 準絶滅危惧、福岡県: 準絶滅危惧 福岡市: 掲載種</p> <p>殻長 4cm。産地により殻の形態には変異が大きい。北海道南部～九州に分布、河口や内湾の砂泥質干潟に生息する。干潮時に干潟上を這い、主にデトリタスを摂餌する。繁殖期は夏季で、孵化後 20 日間程度のプランクトン幼生期を経て稚貝となり着底する。</p> <p>St.1(多々良川)で夏季 200 個体以上、早春季 30 個体、春季 50 個体、St.2(多々良川・宇美川合流)で夏季 100 個体以上、St.3(宇美川)で夏季 6 個体が確認された。St.3 では少ないが、St.1 及び St.2 では、本来の密度としては低いが、やや普通にみられる。</p>
	<p>カワグテツボ 環境省: 準絶滅危惧</p> <p>殻長 5mm。紡錘形でワカウラツボに近似するが、殻質が薄く、螺層の膨らみが強いことなどから区別できる。北海道～九州に分布、内湾奥部に注ぐ河口汽水域下流部の干潟の中・低潮帯の砂泥底に生息する。泥底表層を匍匐し、干潮時にも水が残る場所を好む。</p> <p>St.1に早春季 1 個体、St.2に夏季 2 個体、St.3で夏季 11 個体、早春季 2 個体、春季 5 個体が確認された。いずれも潮下帯の砂泥底で確認された。微小なため見つけ難いが、St.3 では比較的普通に見られる。</p>

	<p>ヨシダカワザンショウガイ 環境省:準絶滅危惧、福岡県:絶滅危惧Ⅱ類 福岡市:掲載種</p> <p>殻長 3mm。カワザンショウガイ類では小型種。螺塔は高く、螺層の膨らみが強い。北海道南部～九州に分布、河口汽水域のヨシ原内部や、その上部に接した植生の根元等に生息する。河川と周辺のやや乾燥した草むらなど、他の汽水性カワザンショウガイ科の種よりやや陸地側を好む。</p> <p>St.2 に早春季 1 個体が確認された。ヨシ原の地盤の比較的高い位置の流木の下で確認された。</p>
	<p>クリイロカワザンショウガイ 環境省:準絶滅危惧、福岡県:準絶滅危惧 福岡市:掲載種</p> <p>殻長 5mm。カワザンショウガイ類としては中型種。螺塔は高く細長い。陸奥湾～種子島に分布、内湾奥部の河口汽水域ヨシ原や、周囲の泥底・砂泥底表層や転石下など、干潮時の汀線から比較的遠い場所を好む。</p> <p>St.2 で通年、St.3 で夏季 50 個体以上、早春季 30 個体、春季 50 個体以上が確認された。St.2 ではヨシ原上部に広く生息しており個体数も多い。St.3 では松島大橋直上流の小さな中州のヨシ原でのみ確認された。</p>
	<p>ヒナタムシヤドリカワザンショウガイ 環境省:準絶滅危惧、福岡県:準絶滅危惧 福岡市:掲載種</p> <p>殻長 4mm。カワザンショウガイ類としては中型種。螺塔が低く、殻の色は橙褐色から赤褐色で光沢がある。縫合の下と殻の底部が黄色。本州以南の太平洋岸～九州に分布し、内湾奥部の河口汽水域ヨシ原やその周囲の泥底・砂泥底表層や転石下などに生息する。</p> <p>St.2 で夏季 1 個体、早春季 10 個体、春季 50 個体以上が採集された。ヨシ原のやや上部でクリイロカワザンショウガイなどに混じってみられた。</p>
	<p>ウミゴマツボ 環境省:準絶滅危惧</p> <p>殻長 3mm。小型種で殻は厚い。殻は卵形で殻口は急に狭まりほぼ円形。東北地方～九州に分布、内湾奥部の河口汽水域下流部の干潟中・低潮帯の砂泥あるいは泥底に生息する。</p> <p>St.1 で早春季 1 個体、St.2 で夏季 5 個体、早春季 3 個体、春季 10 個体、St.3 で夏季 2 個体、早春季 14 個体、春季 30 個体が採集された。多くは潮下帯の砂泥底で確認され、見つけ難いが、比較的普通に生息しているとみられる。</p>

	<p>ナラビオカミガイ 環境省：絶滅危惧Ⅱ類、福岡県：絶滅危惧Ⅱ類 福岡市：掲載種</p> <p>殻長 10mm。紡錘形で殻は厚く光沢のある淡黄褐色の殻皮で被われている。殻頂部はほとんどの個体で欠落する。三河湾～九州に分布、内湾奥部の河口域に発達したヨシ原湿地内の高潮帯の泥上に生息する。</p> <p>St.2 に秋季 1 個体、春季 5 個体が採集された。ヨシ原周辺のやや地盤の高い立地で、礫やヨシの落枝、漂着物などが堆積した場所の下でみられた。生息は少数である。</p>
	<p>オカミガイ 環境省：絶滅危惧Ⅱ類、福岡県：絶滅危惧Ⅱ類 福岡市：掲載種</p> <p>殻長 35mm。日本産のオカミガイ科貝類としては最大種。東京湾～九州に分布、内湾奥部の河口域に発達したヨシ原湿地内の高潮帯の泥上に生息する。真夏や冬季は泥中や朽木の下などに潜る。7 月下旬にヨシ原内の泥上に紐状の卵を産む。</p> <p>St.2 で秋季に 1 個体が確認された。ヨシ原周辺のやや地盤の高い立地で、漂着物等の堆積物下でみられた。1 個体のみの確認であった。</p>
	<p>ウネナシトマヤガイ 環境省：準絶滅危惧、福岡市：掲載種</p> <p>殻長 4cm。前後に細長く、殻頂は前方に偏る。殻表には放射肋はないが、後方に向かって紫褐色の放射筋を生じる。本州以南に分布、淡水の影響の強い干潟周辺の転石やマガキの塊に足糸で付着する。</p> <p>St.1、St.2 では秋季を除く通年で確認され、St.3 では早春季を除く時季にみられた。いずれも石や橋脚に付着したマガキの間で見られ、多くはないものの比較的普通にみられる。</p>
	<p>ヤマトシジミ 環境省：準絶滅危惧、福岡県：準絶滅危惧 福岡市：掲載種</p> <p>殻長 3 cm。丸みを帯びた三角形で、膨らみがある。殻の表面は光沢のある黒色で細かい規則的な成長脈がある。北海道～九州に分布、河口汽水域上・中流部の緩い流れの砂礫から砂泥底に生息する。淡水産のマシジミと異なり、雌雄異体で卵生。日本産シジミ類で最も普通に食用として流通している。</p> <p>St.2 で夏季 1 個体、St.3 で夏季、秋季に各 2 個体が採泥質干潟より採集された。</p>

	<p>シジミ属(マシジミの場合) 環境省:絶滅危惧Ⅱ類、福岡県:絶滅危惧Ⅱ類 福岡市:掲載種</p> <p>殻長 3 cm。東北～九州にかけて分布し、河川や水路、ため池などの純淡水域に生息するが、汽水域上部ではヤマトシジミと混棲することもある。雌雄同体の卵胎生。繁殖期は 4～10 月。外来の台湾シジミ種群の侵入に伴い、マシジミと置き換わった場所が増えている。本種の変異が台湾シジミ種群と重なるため、識別は困難。</p> <p>St.1 で早春季 1 個体、St.2 で通年みられ、St.3 で春季 1 個体が確認された。砂泥底で確認されたが、密度低く、上流から流下した個体である可能性が高い。</p>
	<p>ユウシオガイ 環境省:準絶滅危惧、福岡県:準絶滅危惧 福岡市:掲載種</p> <p>殻長 2 cm。卵形で殻の膨らみは弱い。殻の色は橙色、黄色、白色の 3 タイプがある。東北～九州に分布、淡水の影響の強い内湾奥の干潟の砂泥底に生息する。トガリユウシオガイと同所的に分布する場所では本種のほうが高い位置に分布が偏る。</p> <p>St.2 で夏季 1 個体、春季 6 個体がみられた。潮下帯の砂泥底で確認された。</p>
	<p>イトメ 環境省:準絶滅危惧、福岡県:情報不足 福岡市:掲載種</p> <p>体長 25cm。背面正中線が赤く、その両脇は淡色帯があることが多い。日本各地に分布し、河川汽水域高潮帯のヨシ原などの砂泥底に穴居する。10～11 月の大潮の日没満潮直後に、生殖変態したバチと呼ばれる体前部が水中に泳ぎ出し、放卵放精を行う。</p> <p>St.2 で早春季 1 個体、St.3 で夏季 1 個体、春季 1 個体がみられた。砂泥中で確認され、生息数は少ない。</p>
	<p>ウモレベンケイガニ 環境省:絶滅危惧Ⅱ類、福岡県:絶滅危惧Ⅱ類 福岡市:掲載種</p> <p>甲幅 2cm。全身が黒色の短毛の束に覆われており、そこに泥がつくので、泥の塊のように見える。東京湾以南に分布、ヨシ原や塩生湿地の高レベルにある打ち上げ物の下などで見られる。繁殖期は夏季。塩生湿地に見られる他のベンケイガニ類と比べ動きが緩慢。</p> <p>St.2 で夏季 3 個体、春季 2 個体がみられた。ヨシ原の地盤の高い場所の礫の下で確認され、生息数は少ない。</p>

	<p>ユビアカベンケイガニ 環境省:準絶滅危惧</p> <p>甲幅 1.5cm。ハサミの指の部分が赤く、可動指の上縁には 24-26 個の顆粒が密に並ぶ。静岡県以南に分布し、河口域や内湾の塩生湿地やヨシ原のやや上部付近に生息する。巣穴を掘ることはほとんどなく、ヨシ原を徘徊する。満潮時には水から離れた高所に移動し、干上がるとヨシ原内で摂餌する。</p> <p>St.2 で夏季 1 個体、春季 5 個体が確認された。ヨシ原の地盤の高い場所から土手にかけての礫の下で確認され、生息数は少ない。</p>
	<p>ベンケイガニ 環境省:準絶滅危惧、福岡県:準絶滅危惧 福岡市:掲載種</p> <p>甲幅 3.5cm。甲羅は四角形で赤く、前側縁に 1 個の切れ込みがある。ハサミが赤いので、アカテガニと間違えやすいが、アカテガニには前側縁に切れ込みはない。房総半島・男鹿半島以南に分布し、河口のヨシ原や土手、石垣、隣接する林や草原などに生息する。繁殖期は夏で、放卵雌は川や海に移動して幼生を放出する。冬季は土手などの巣穴で冬眠する。</p> <p>St.2 で通年確認され、土手の地盤の高い場所に巣穴を掘って生息していた。調査地は本来群生する環境であるが、多くない。</p>
	<p>ムツハリアケガニ 環境省:準絶滅危惧</p> <p>甲幅 1.5cm。甲羅の両側に 3 歯ずつ、計 6 歯がある。</p> <p>宮城県から九州にかけて分布し、低潮帯の軟泥質干潟に生息する。繁殖期は 6~9 月で、冬は多くの個体が潮下帯に移動する。</p> <p>St.2 で夏季 1 個体、春季 2 個体が確認された。潮下帯の砂泥底で確認され、生息数は少ない。</p>
	<p>オサガニ 環境省:準絶滅危惧、福岡県:準絶滅危惧 福岡市:掲載種</p> <p>甲幅 3.5cm。ヤマトオサガニよりも横長で、甲幅は甲長の 2 倍ぐらい。甲羅には一面に顆粒が存在し、赤黒い色を呈する。宮城県~九州に分布、内湾や河口域の海よりの砂質干潟に生息する。繁殖期は夏季、ヤマトオサガニやヒメヤマトオサガニのような求愛ダンスはみられない。</p> <p>St.1 で夏季、秋季に各 1 個体、春季 3 個体、St.2 で早春季、春季に各 1 個体が確認された。砂分の多いやや硬砂泥質の場所で確認され、生息数は少ない。</p>



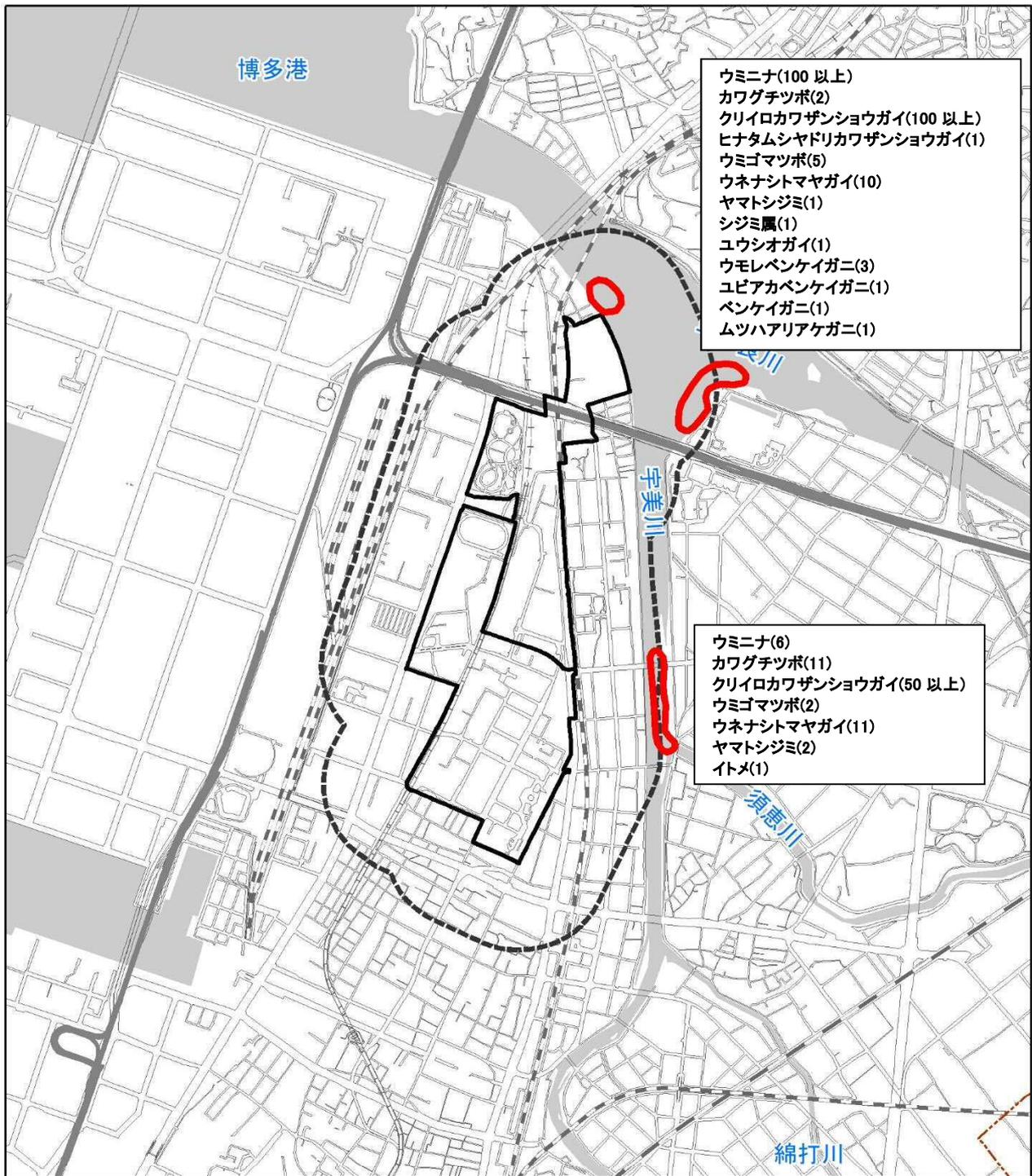
ハクセンシオマネキ

環境省：絶滅危惧Ⅱ類、福岡県：絶滅危惧Ⅱ類

福岡市：掲載種

甲幅 2cm。雄の片方のハサミは巨大になる。体色は灰色で、繁殖期になると乳白色になる。伊豆半島～九州に分布、やや礫混じりの堅い砂泥質干潟や硬く締まった砂質干潟の高潮帯に生息する。繁殖期は夏季、雄乳白色のハサミを振る求愛ダンスがみられる。

St.1で秋季 20 個体、早春季 1 個体、春季 10 個体、St.2で春季 1 個体がみられた。地盤の高い砂質のやや硬い底質で確認されたが、このような場所は限られているため、生息箇所は限定的である。



ウミナ(100 以上)
 カワグチツボ(2)
 クレイロカワザンショウガイ(100 以上)
 ヒナタムシヤドリカワザンショウガイ(1)
 ウミゴマツボ(5)
 ウネナシトマヤガイ(10)
 ヤマトシジミ(1)
 シジミ属(1)
 ユウシオガイ(1)
 ウモレベンケイガニ(3)
 ユビアカベンケイガニ(1)
 ベンケイガニ(1)
 ムツハアリアケガニ(1)

ウミナ(6)
 カワグチツボ(11)
 クレイロカワザンショウガイ(50 以上)
 ウミゴマツボ(2)
 ウネナシトマヤガイ(11)
 ヤマトシジミ(2)
 イトメ(1)

凡例

- 事業実施区域
- 調査範囲
- 市区町村界
- 福岡都市高速
- JR
- 新幹線
- 私鉄
- 地下鉄
- 水域

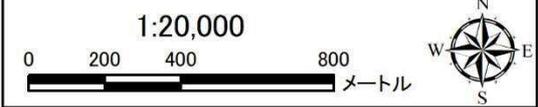
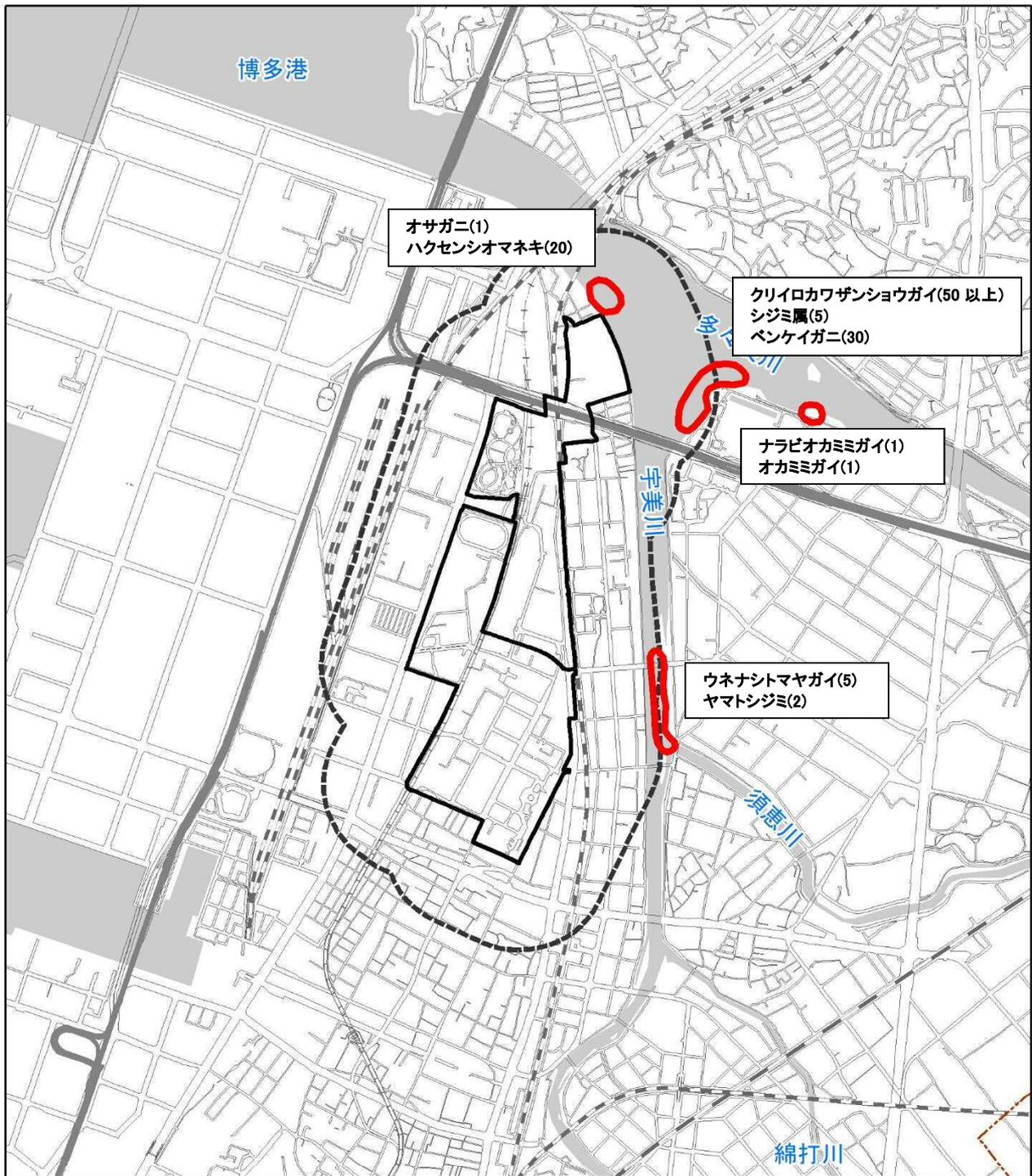


図 8.9-11(1) 底生動物の重要な種確認位置(夏季)

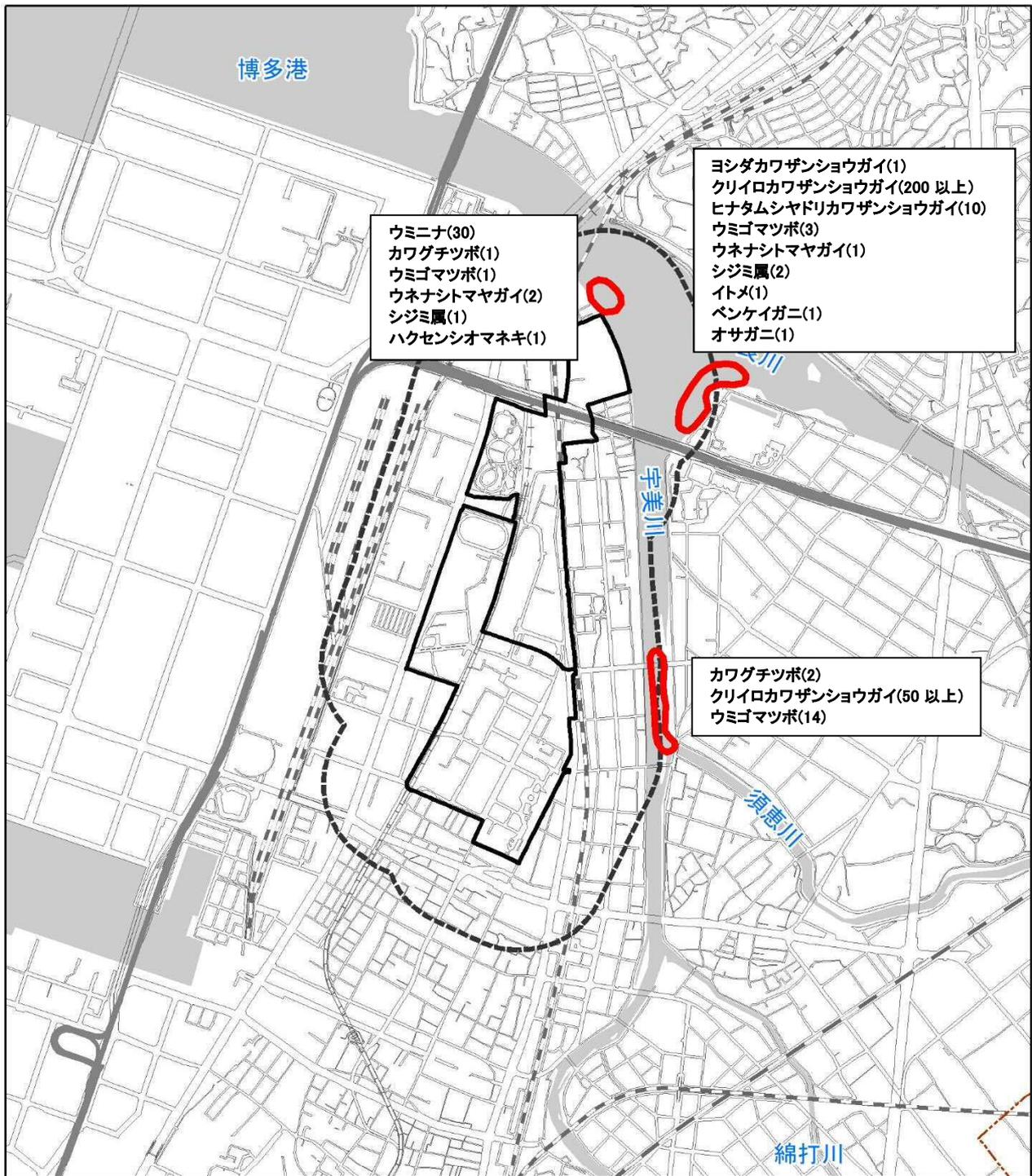


凡例

- 事業実施区域
- 調査範囲
- 市区町村界
- 福岡都市高速
- JR
- 新幹線
- 私鉄
- 地下鉄
- 水域



図 8.9-11(2) 底生動物の重要な種確認位置(秋季)



凡例

- 事業実施区域
- 調査範囲
- 市区町村界
- 福岡都市高速
- JR
- 新幹線
- 私鉄
- 地下鉄
- 水域

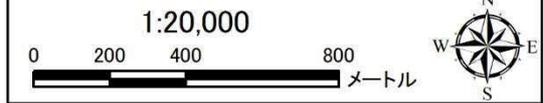
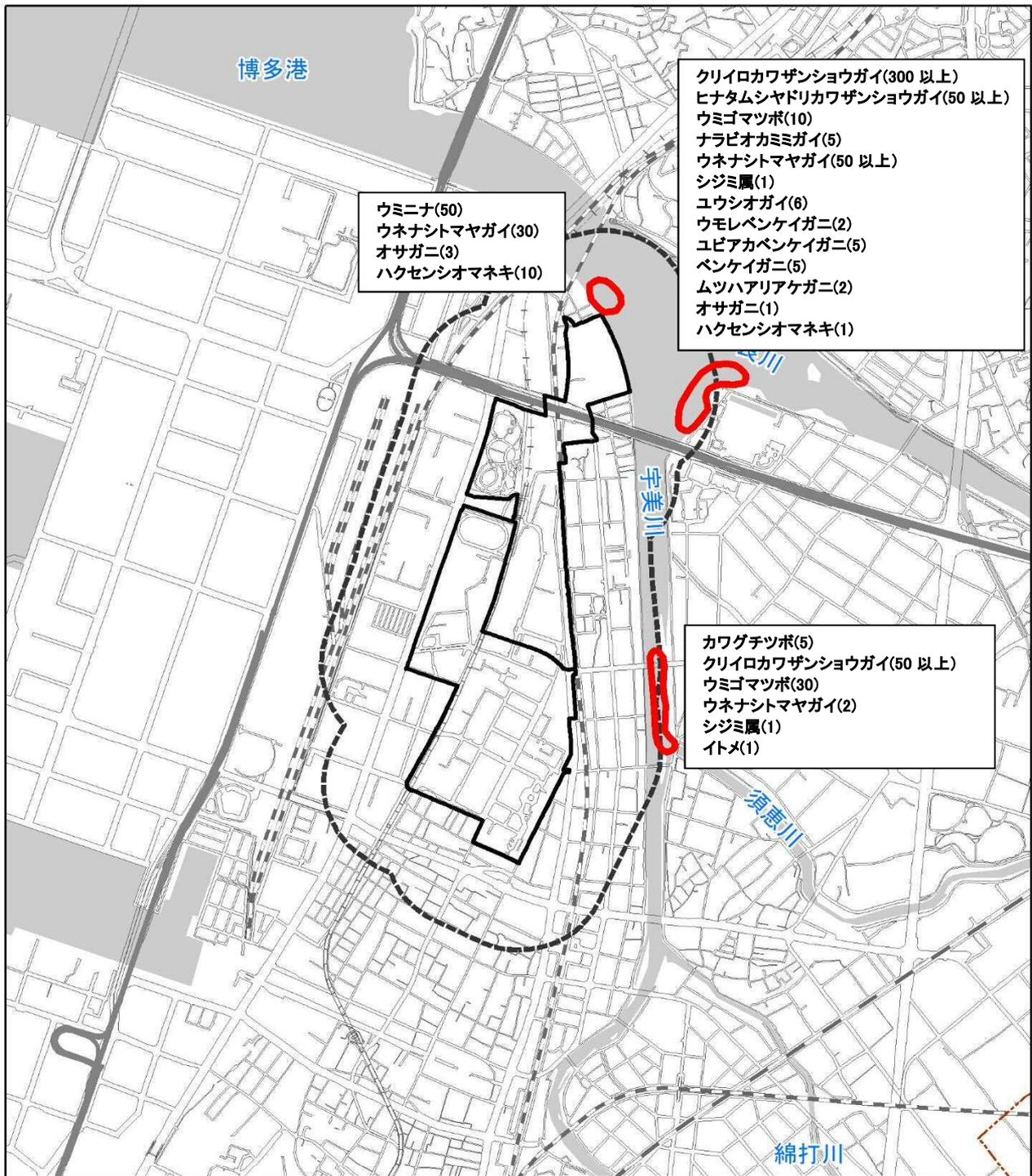


図 8.9-11(3) 底生動物の重要な種確認位置(早春季)



凡例

- 事業実施区域
- 調査範囲
- 市区町村界
- 福岡都市高速
- JR
- 新幹線
- 私鉄
- 地下鉄
- 水域

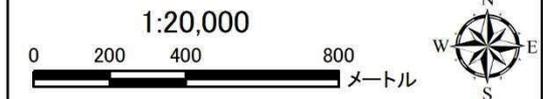


図 8.9-11(4) 底生動物の重要な種確認位置(春季)

③ 注目すべき生息地

底生動物の注目すべき生息地は、ウミニナやウミゴマツボ、オカミミガイ等の巻貝類、ウネナシトマヤガイ、ユウシオガイ等の二枚貝、ユビアカベンケイガニやハクセンシオマネキ等の甲殻類の重要な種が多数確認されている多々良川と宇美川の合流点における干潟環境が挙げられる。

底生動物の注目すべき生息地の状況を表 8.9-39 に示す。

表 8.9-39 底生動物の注目すべき生息地の状況

注目すべき生息地	利用の状況	生息地の状況
多々良川と宇美川の合流点における干潟環境	ウミニナやウミゴマツボ、オカミミガイ等の巻貝類、ウネナシトマヤガイやユウシオガイ等の二枚貝、ユビアカベンケイガニやハクセンシオマネキ等の甲殻類の重要な種が多数確認されており、多種多様な底生動物が生息の場として利用している。	多々良川と宇美川の合流部に位置する干潟で、土砂の堆積や河岸のヨシ帯が発達し多様な環境が備わっている。

h) 汽水域の環境

① 餌生物

<確認種>

汽水域における餌生物の調査は、①多々良川(名島橋)、③多々良川・宇美川合流部、④宇美川(松島大橋)、⑤多々良川(松崎橋)の4地点において、プランクトン採集を実施した。

4季の現地調査により、動物プランクトン28目43科66種、植物プランクトン19目36科102種が確認された。表8.9-40(1)～(2)に動物プランクトンの出現結果を、表8.9-41(1)～(2)に植物プランクトンの出現結果を示す。

◇動物プランクトン

夏季37種、秋季28種、早春季31種、春季30種が確認された。

夏季の第一優占種はゴカイ綱の幼生(Polychaeta(larva))、第二優占種がアゴアシ綱の幼生(Copepoda(nauplius larva))、第三優占種がオイトナ科のコペポディド期(Oithonidae(copepodid))であった。同様に上位から、秋季は、アゴアシ綱の幼生、オイトナ科のコペポディド期、フジツボ目の幼生(Cirripedia(nauplius larva))、早春季は、アゴアシ綱の幼生、ヒゲワムシ科 *Synchaeta* 属の一種(*Synchaeta* sp.)、アカルチカ科の *Acartia hudsonica*、春季は、アゴアシ綱の幼生、オタマボヤ科の *Oikopleura dioica*、ゴカイ綱の幼生の順であった。年間を通しての上位種は、アゴアシ綱の幼生、ゴカイ綱の幼生、オイトナ科のコペポディド期の3種で、いずれもほぼ年間を通して出現していた。

アゴアシ綱は非常に多様な分類群を含み、よく知られるものに、カイアシ類、萬脚類(サンゴ、フジツボ、カメノテ)などがある。年間第二優占種のゴカイ綱は、含まれる種数は非常に多く、未記載種も多量に含まれる分類群である。熱帯から寒帯まで幅広く分布し、潮間帯から深海に至る全世界の海などに生息する。魚類、甲殻類、鳥類などの重要な餌資源である。第三位のオイトナ科はアゴアシ綱ケンミジンコ目に含まれる分類群で、海産種を多く含む。

◇植物プランクトン

夏季53種、秋季43種、早春季46種、春季55種が確認された。

夏季の第一優占種は、ディアトマ科の *Asterionellopsis glacialis*、第二優占種はビドゥルフィア科 *Cerataulina dentata*、第三優占種はニッチア科の複数種(*Pseudonitzschia* spp.)であった。同様に上位から、秋季はタラシオシラ科の *Skeletonema potamos*、タラシオシラ科の一種(Thalassiosiraceae)、ディアトマ科 *Fragilaria* 属の一種(*Fragilaria* sp.)、早春季はニッチア科の *Pseudonitzschia* cf. *pungens*、リゾソレニア科の *Rhizosolenia setigera*、ペリディニウム科の *Heterocapsa triquetra*、春季はメロシラ科の *Leptocylindrus danicus*、クリプト藻綱の一種(Cryptophyceae)、プロトペリディニウム科の *Protoperidinium* 属の複数種(*Protoperidinium* spp.)であった。年間を通しての上位は、メロシラ科の *Leptocylindrus danicus*、ディアトマ科の *Asterionellopsis glacialis*、ビドゥルフィア科の *Cerataulina dentata* であった。3種はいずれも夏季に全ての地点で出現しており、圧倒的な細胞数を示している。しかし、秋季～早春季にかけてはほぼ確認さ

れなくなり、メロシラ科 *Leptocylindrus danicus* が春季から再び出現し始める。

年間を通した上位種は全て珪藻類であり、海水域では一次生産者となるが、時に、赤潮として大発生する事もある。また、陸水域でも重要な生産者であり、魚類の重要な餌資源となる。

表 8.9-40(1) 動物プランクトンの確認種概要

項目	夏季	秋季	早春季
種類数	環形動物門	1	1
	節足動物門	20	18
	その他	17	9
	合計	38	28
個体数 (個体/m ³)	環形動物門	257,600	39,600
	節足動物門	537,600	454,200
	その他	81,600	15,300
	合計	876,800	509,100
個体数 組成比 (%)	環形動物門	29.4	7.8
	節足動物門	61.3	89.2
	その他	9.3	3.0
主な出現種 (個体/m ³ (%))	ゴカイ綱の幼生 (Polychaeta(larva)) 257,600 (29.4)	アゴアシ綱の幼生 (Copepoda(nauplius larva)) 121,200 (23.8)	アゴアシ綱の幼生 (Copepoda(nauplius larva)) 53,760 (45.9)
	アゴアシ綱の幼生 (Copepoda(nauplius larva)) 224,000 (25.5)	オイトナ科のコペポデイド期 (Oithonidae(copepodid)) 112,000 (22.0)	ヒゲワムシ科Synchaeta属の一種 (Synchaeta sp.) 17,720 (15.1)
	オイトナ科のコペポデイド期 (Oithonidae(copepodid)) 83,200(9.5)	フジツボ目の幼生 (Cirripedia(nauplius larva)) 67,200(13.2)	Acartia hudsonica 6,800 (5.8)

表 8.9-40(2) 動物プランクトンの確認種概要

項目	春季	年間
種類数	環形動物門	1
	節足動物門	16
	その他	13
	合計	30
個体数 (個体/m ³)	環形動物門	53,560
	節足動物門	256,140
	その他	191,480
	合計	501,180
個体数 組成比 (%)	環形動物門	10.7
	節足動物門	51.1
	その他	38.2
主な出現種 (個体/m ³ (%))	アゴアシ綱の幼生 (Copepoda(nauplius larva)) 143,440 (28.6)	アゴアシ綱の幼生 (Copepoda(nauplius larva)) 542,400 (27.1)
	Oikopleura dioica 112,020 (22.4)	ゴカイ綱の幼生 (Polychaeta(larva)) 356,400 (17.8)
	ゴカイ綱の幼生 (Polychaeta(larva)) 53,560 (10.7)	オイトナ科のコペポデイド期 (Oithonidae(copepodid)) 200,520 (10.0)

表 8.9-41(1) 植物プランクトンの確認種概要

項目		夏季	秋季	早春季
種類数	渦鞭毛藻綱	11	4	7
	珪藻綱	33	27	32
	その他	9	9	7
	合計	53	40	46
個体数 (個体/m ³)	渦鞭毛藻綱	31,000	13,000	258,000
	珪藻綱	10,346,500	3,178,500	1,826,500
	その他	260,000	165,000	142,500
	合計	10,637,500	3,356,500	2,227,000
個体数 組成比 (%)	渦鞭毛藻綱	0.3	0.4	11.6
	珪藻綱	97.3	94.7	82.0
	その他	2.4	4.9	6.4
	主な出現種 (細胞数/L)	Asterionellopsis glacialis 2,990,000 (28.1) Cerataulina dentata 1,864,000 (17.5) ニッチア科の複数種 (Pseudonitzschia spp.) 1,460,000 (13.7)	Skeletonema potamos 1,456,000 (43.4) タラシオンラ科の一種 (Thalassiosiraceae) 888,000 (26.5) ディアトマ科Fragilaria属の一種 (Fragilaria sp.) 417,200 (12.4)	Pseudonitzschia cf.pungens 666,000 (29.9) Rhizosolenia setigera 350,000 (15.7) Heterocapsa triquetra 207,000 (9.9)

表 8.9-41(2) 植物プランクトンの確認種概要

項目		春季	年間
種類数	渦鞭毛藻綱	15	20
	珪藻綱	33	65
	その他	7	17
	合計	55	102
個体数 (個体/m ³)	渦鞭毛藻綱	296,000	598,000
	珪藻綱	19,263,000	34,614,500
	その他	436,500	1,004,000
	合計	19,995,500	36,216,500
個体数 組成比 (%)	渦鞭毛藻綱	1.5	1.7
	珪藻綱	96.3	95.6
	その他	2.2	2.8
	主な出現種 (細胞数/L)	Leptocylindrus danicus 18,560,000 (92.8) クリプト藻綱の一種 (Cryptophyceae) 310,000 (1.6) プロトペリディニウム科の Protoperidinium属の複数種 (Protoperidinium spp.) 140,000 (0.7)	Leptocylindrus danicus 18,720,000 (51.7) Cerataulina dentata 3,005,000 (8.3) Asterionellopsis glacialis 1,864,000 (5.1)

② 水 質

汽水域における水質調査は、①多々良川(名島橋)、③多々良川・宇美川合流部、④宇美川(松島大橋)、⑤多々良川(松崎橋)の4地点において、採水分析及び多項目水質計による鉛直観測を実施した。

水質分析結果は、表 8.9-42 に示すとおりである。

この結果によると、濁度(濁り)は30度～100度以上の範囲にあり、地点別には⑤多々良川(松崎橋)で若干低く、潮時別にはおおむね上げ潮時に低く下げ潮時に高くなる傾向を示した。

水素イオン指数(pH)は7.3～8.2の範囲にあり、季節的には冬季で若干高くなる傾向を示していた。

浮遊物質量(SS)は3～24mg/Lの範囲にあり、潮時別にはおおむね上げ潮時に高く下げ潮時に低い傾向を示しており、地点別には③多々良川・宇美川合流部、④宇美川(松島大橋)、⑤多々良川(松崎橋)で高い値が認められた。

化学的酸素要求量(COD)は2.9～8.2mg/Lの範囲にあり、地点別には時期、層でばらつきはあるものの、③多々良川・宇美川合流部の上層が常に高めで推移していた。

溶存酸素量(DO)は2.7～10.1mg/Lの範囲にあり、季節別にみると秋季に低く冬季～春季に高い傾向を示した。

クロロフィルaは1.3～14.4 μ g/Lの範囲にあり、季節別にみると秋季に高く冬季～春季で低い傾向を示した。

全窒素は0.89～7.28mg/Lの範囲にあり、地点別には③多々良川・宇美川合流部及び⑤多々良川(松崎橋)で高い傾向が認められた。

全りんは、0.090～7.54mg/Lの範囲にあり、地点別には⑤多々良川(松崎橋)で高い傾向が認められた。

多項目水質計による鉛直観測結果は、図 8.9-12 に示すとおりである。

下げ潮時の塩分をみると、いずれの地点も表層付近は低塩分であるが下層は表層に比べ塩分が高くなっており、常に海水が残っている汽水域であることがわかる。

表 8.9-42 水質調査結果

試料名		濁度(度)				
		8月29日	10月14日	2月26日	4月26日	
下げ潮時	①	表層	>100	>100	80	>100
		下層	>100	>100	>100	>100
	③	表層	>100	>100	75	>100
		下層	>100	>100	>100	>100
	④	表層	>100	>100	70	93
		下層	>100	>100	90	94
⑤	表層	>100	>100	75	62	
	下層	>100	>100	90	95	
上げ潮時	①	表層	>100	>100	>100	>100
		下層	>100	>100	>100	>100
	③	表層	85	90	65	>100
		下層	78	75	55	47
	④	表層	75	85	50	63
		下層	70	75	50	57
⑤	表層	>100	90	35	63	
	下層	>100	73	30	65	
最小			70	73	30	47
最大			>100	>100	>100	>100

試料名		溶存酸素量(mg/L)				
		8月29日	10月14日	2月26日	4月26日	
下げ潮時	①	表層	5.7	3.5	9.2	6.0
		下層	5.9	3.3	10.1	6.7
	③	表層	5.8	4.1	7.2	7.8
		下層	4.5	4.0	9.8	7.7
	④	表層	4.8	4.5	8.3	5.7
		下層	4.9	4.5	9.4	6.0
⑤	表層	4.6	4.2	7.4	7.4	
	下層	5.5	2.7	9.7	7.2	
上げ潮時	①	表層	4.9	3.7	9.8	7.4
		下層	5.0	3.7	9.8	7.2
	③	表層	6.3	4.0	9.3	6.3
		下層	6.3	4.1	9.3	6.4
	④	表層	5.0	5.2	8.2	7.8
		下層	6.2	4.1	8.3	7.2
⑤	表層	7.0	5.3	6.0	7.4	
	下層	8.4	5.2	5.7	6.5	
最小			4.5	2.7	5.7	5.7
最大			8.4	5.3	10.1	7.8

試料名		pH(-)(水温℃)				
		8月29日	10月14日	2月26日	4月26日	
下げ潮時	①	表層	7.3 (20.1)	7.5 (20.4)	8.0 (17.3)	7.7 (19.9)
		下層	7.8 (20.0)	7.6 (20.2)	8.1 (16.0)	7.7 (20.1)
	③	表層	7.4 (20.7)	7.3 (20.1)	7.8 (17.5)	7.6 (19.6)
		下層	7.7 (20.1)	7.6 (20.4)	8.2 (17.0)	7.7 (19.6)
	④	表層	7.6 (20.1)	7.9 (20.1)	8.0 (15.2)	7.6 (19.9)
		下層	7.7 (20.3)	7.6 (20.4)	8.1 (16.4)	7.7 (19.2)
⑤	表層	7.6 (20.2)	7.4 (20.1)	7.0 (16.4)	7.7 (19.4)	
	下層	7.7 (20.1)	7.6 (20.1)	8.1 (14.8)	7.7 (19.7)	
上げ潮時	①	表層	7.6 (20.7)	7.7 (20.0)	8.2 (16.2)	7.8 (19.1)
		下層	7.6 (20.2)	7.8 (20.0)	8.1 (16.6)	7.9 (19.2)
	③	表層	7.6 (20.3)	7.5 (19.9)	8.1 (15.6)	7.7 (19.8)
		下層	7.5 (20.6)	7.5 (19.8)	8.1 (17.1)	7.8 (19.3)
	④	表層	7.4 (20.0)	7.7 (20.1)	7.9 (17.2)	7.7 (19.1)
		下層	7.6 (20.0)	7.7 (20.0)	7.9 (16.6)	7.7 (19.9)
⑤	表層	7.8 (20.0)	7.5 (20.2)	7.8 (14.6)	7.7 (19.3)	
	下層	7.9 (20.6)	7.5 (20.3)	7.9 (15.2)	7.7 (19.5)	
最小			7.3	7.3	7.8	7.6
最大			7.9	7.8	8.2	7.9

試料名		クロロフィルa(μg/L)				
		8月29日	10月14日	2月26日	4月26日	
下げ潮時	①	表層	5.2	2.9	3.0	1.6
		下層	5.6	3.1	2.2	1.6
	③	表層	4.9	3.0	4.0	1.8
		下層	5.8	5.8	3.7	2.2
	④	表層	4.1	11.3	4.5	2.8
		下層	4.7	7.2	4.4	5.5
⑤	表層	2.1	2.5	2.0	6.8	
	下層	1.9	1.9	3.2	4.7	
上げ潮時	①	表層	1.6	2.9	1.9	2.9
		下層	1.6	1.9	1.5	2.2
	③	表層	3.5	4.8	2.5	2.2
		下層	3.5	4.8	2.7	1.5
	④	表層	4.7	14.4	5.6	3.1
		下層	5.0	11.3	4.3	4.3
⑤	表層	1.3	4.4	4.7	2.0	
	下層	1.4	3.6	3.7	2.0	
最小			1.3	1.9	1.5	1.5
最大			5.8	14.4	5.6	6.8

試料名		浮遊物質量(mg/L)				
		8月29日	10月14日	2月26日	4月26日	
下げ潮時	①	表層	4	5	5	6
		下層	6	5	4	7
	③	表層	3	4	5	4
		下層	5	6	8	9
	④	表層	4	3	10	8
		下層	4	4	7	7
⑤	表層	3	4	5	21	
	下層	3	5	9	10	
上げ潮時	①	表層	3	4	3	7
		下層	4	4	3	4
	③	表層	10	7	12	10
		下層	9	18	15	7
	④	表層	10	8	14	11
		下層	10	8	10	13
⑤	表層	5	8	20	8	
	下層	5	7	24	9	
最小			3	3	3	4
最大			10	18	24	21

試料名		全窒素(mg/L)				
		8月29日	10月14日	2月26日	4月26日	
下げ潮時	①	表層	2.89	2.46	2.58	2.46
		下層	1.30	2.22	1.44	1.98
	③	表層	3.54	4.06	4.00	1.25
		下層	2.07	1.38	0.89	3.45
	④	表層	1.84	1.15	3.13	1.38
		下層	1.25	1.45	1.44	1.45
⑤	表層	1.22	1.69	7.28	2.26	
	下層	1.10	1.29	0.99	1.97	
上げ潮時	①	表層	1.85	1.29	1.85	2.19
		下層	1.88	1.10	1.73	1.54
	③	表層	2.70	3.45	1.74	2.15
		下層	2.87	2.40	1.95	2.01
	④	表層	1.27	1.21	2.95	1.75
		下層	1.29	1.12	3.13	1.65
⑤	表層	2.19	2.47	4.06	3.27	
	下層	1.85	2.06	2.81	3.38	
最小			1.10	1.10	0.89	1.25
最大			3.54	4.06	7.28	3.45

試料名		COD(酸性Mn法)(mg/L)				
		8月29日	10月14日	2月26日	4月26日	
下げ潮時	①	表層	4.9	4.2	3.9	3.6
		下層	3.2	3.7	3.0	3.7
	③	表層	5.1	5.3	5.6	4.1
		下層	4.2	3.5	3.1	4.7
	④	表層	3.9	3.9	4.9	4.0
		下層	3.3	3.8	3.9	3.8
⑤	表層	3.4	4.3	8.2	5.9	
	下層	2.9	3.7	3.3	5.0	
上げ潮時	①	表層	3.7	3.0	3.2	3.9
		下層	3.9	3.0	3.1	3.0
	③	表層	5.3	5.2	4.6	3.9
		下層	5.5	4.6	4.1	3.2
	④	表層	4.6	4.3	5.3	4.3
		下層	4.7	4.0	4.5	4.5
⑤	表層	4.5	4.5	7.3	5.0	
	下層	4.4	4.0	6.1	4.8	
最小			2.9	3.0	3.0	3.0
最大			5.5	5.3	8.2	5.9

試料名		全リン(mg/L)				
		8月29日	10月14日	2月26日	4月26日	
下げ潮時	①	表層	0.216	0.249	0.790	0.134
		下層	0.122	0.252	0.303	0.125
	③	表層	0.221	0.167	0.238	0.162
		下層	0.157	0.155	0.114	0.241
	④	表層	0.182	0.111	0.225	0.119
		下層	0.161	0.176	0.162	0.109
⑤	表層	0.172	0.452	7.540	0.325	
	下層	0.144	0.201	0.183	0.300	
上げ潮時	①	表層	0.184	0.151	0.329	0.105
		下層	0.196	0.128	0.326	0.090
	③	表層	0.207	0.239	0.514	0.195
		下層	0.210	0.257	0.495	0.175
	④	表層	0.179	0.138	0.303	0.127
		下層	0.187	0.166	0.350	0.130
⑤	表層	0.256	0.531	2.540	0.343	
	下層	0.257	0.421	1.830	0.366	
最小			0.122	0.111	0.114	0.090
最大			0.257	0.531	7.540	0.366

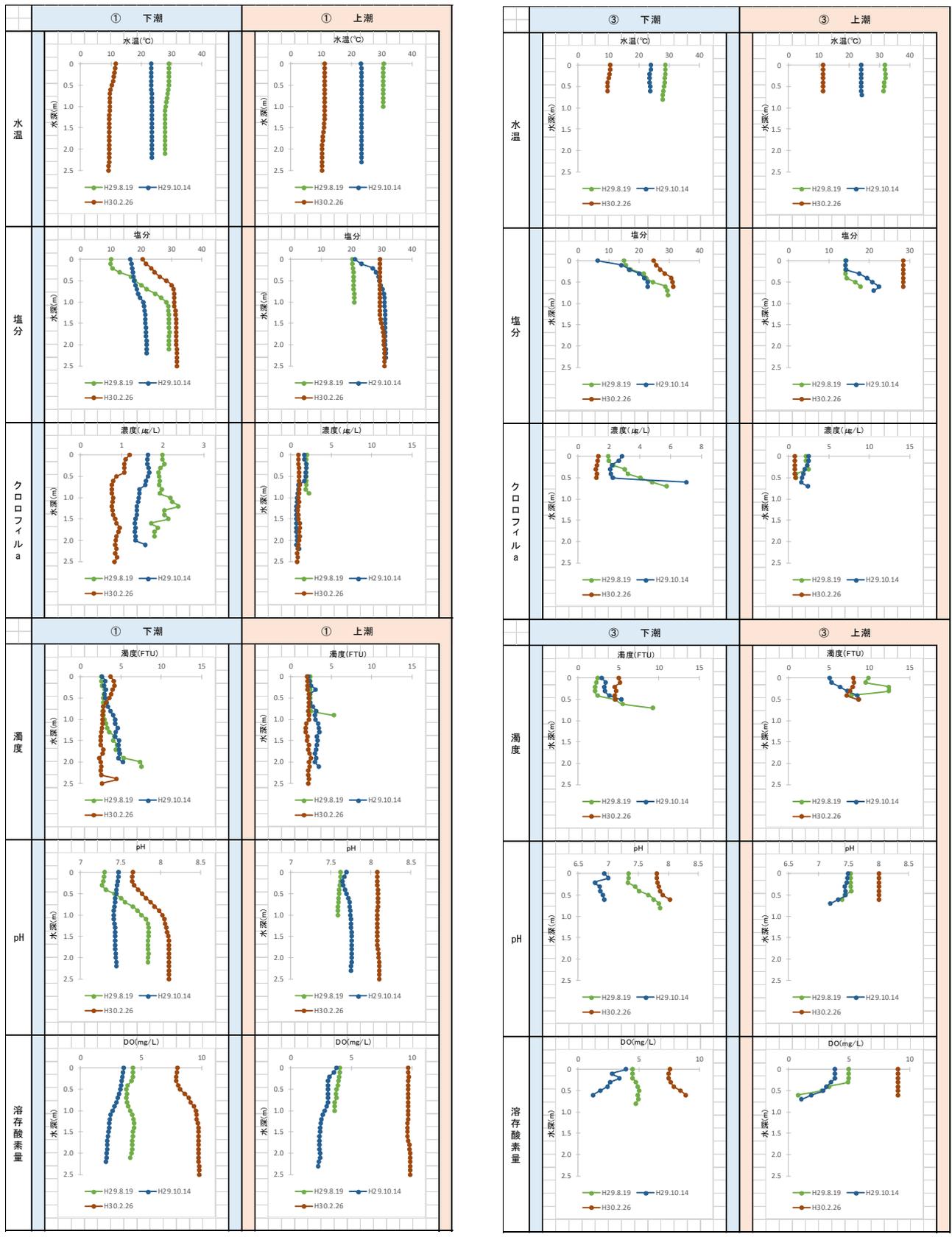


図 8.9-12(1) 水質調査結果(鉛直観測結果)

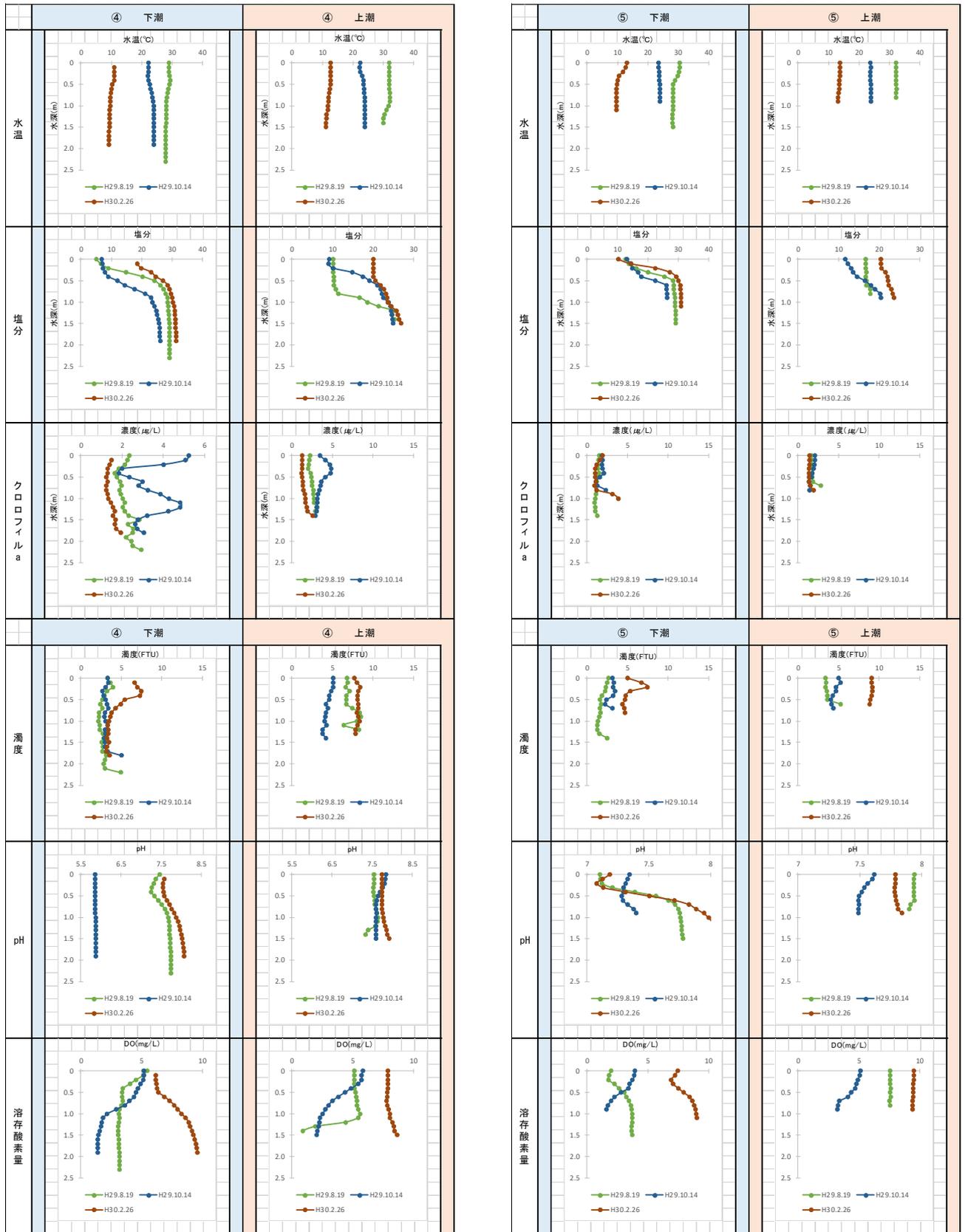


図 8.9-12(2) 水質調査結果(鉛直観測結果)

③ 底 質

汽水域における底質調査は、②多々良川(事業実施区域下流端)、③多々良川・宇美川合流部、④宇美川(松島大橋)の3地点において実施した。

底質調査結果は、表 8.9-43 に示すとおりである。

この結果によると、年間通じて強熱減量(Ig-loss)で高い値を示した②多々良川(事業実施区域下流端)では、その他の項目もおおむね高い傾向を示していた。

表 8.9-43 底質調査結果

[平成29年8月19日]

No.	試料名	Ig-loss %・dry	硫化物 mg/g・dry	CODsed mg/g・dry	T-N mg/kg・dry	T-P mg/kg・dry
1	②	6.05	0.105	8.12	1080	400
2	③	3.05	0.056	6.67	670	320
3	④	3.47	0.207	8.00	840	340
定量下限値		0.05	0.005	0.04	10	10

[平成30年2月26日]

No.	試料名	Ig-loss %・dry	硫化物 mg/g・dry	CODsed mg/g・dry	T-N mg/kg・dry	T-P mg/kg・dry
1	②	5.73	0.035	6.15	1040	410
2	③	8.49	0.350	20.0	2190	610
3	④	2.39	0.015	4.30	630	280
定量下限値		0.05	0.005	0.04	10	10

[平成30年4月26日]

No.	試料名	Ig-loss %・dry	硫化物 mg/g・dry	CODsed mg/g・dry	T-N mg/kg・dry	T-P mg/kg・dry
1	②	6.11	0.019	9.89	1220	490
2	③	4.44	0.021	8.01	880	410
3	④	1.75	0.014	3.22	310	270
定量下限値		0.05	0.005	0.04	10	10

④ 水 象

汽水域における水象調査は、①多々良川(名島橋)、④宇美川(松島大橋)、⑤多々良川(松崎橋)の3地点において、自記式流向流速計を河床に設置して連続観測を実施した。

観測期間は、平水時及び増水時の各15昼夜とした。

平水時の流向・流速頻度は図8.9-13に、増水時の流向・流速頻度は図8.9-14にそれぞれ示すとおりである。

この結果によると、平水も増水時も流速頻度は10cm/s未満がおおむね半数以上を占め、30cm/s以上の流速はほとんど認められなかった。

次に、流向頻度の分布をみると、各地点とも上層・下層が類似した傾向を示しており、河道の流軸方向に沿った往復流となっていた。

[平水時(平成 29 年 9 月 11 日~9 月 26 日(15 昼夜)]

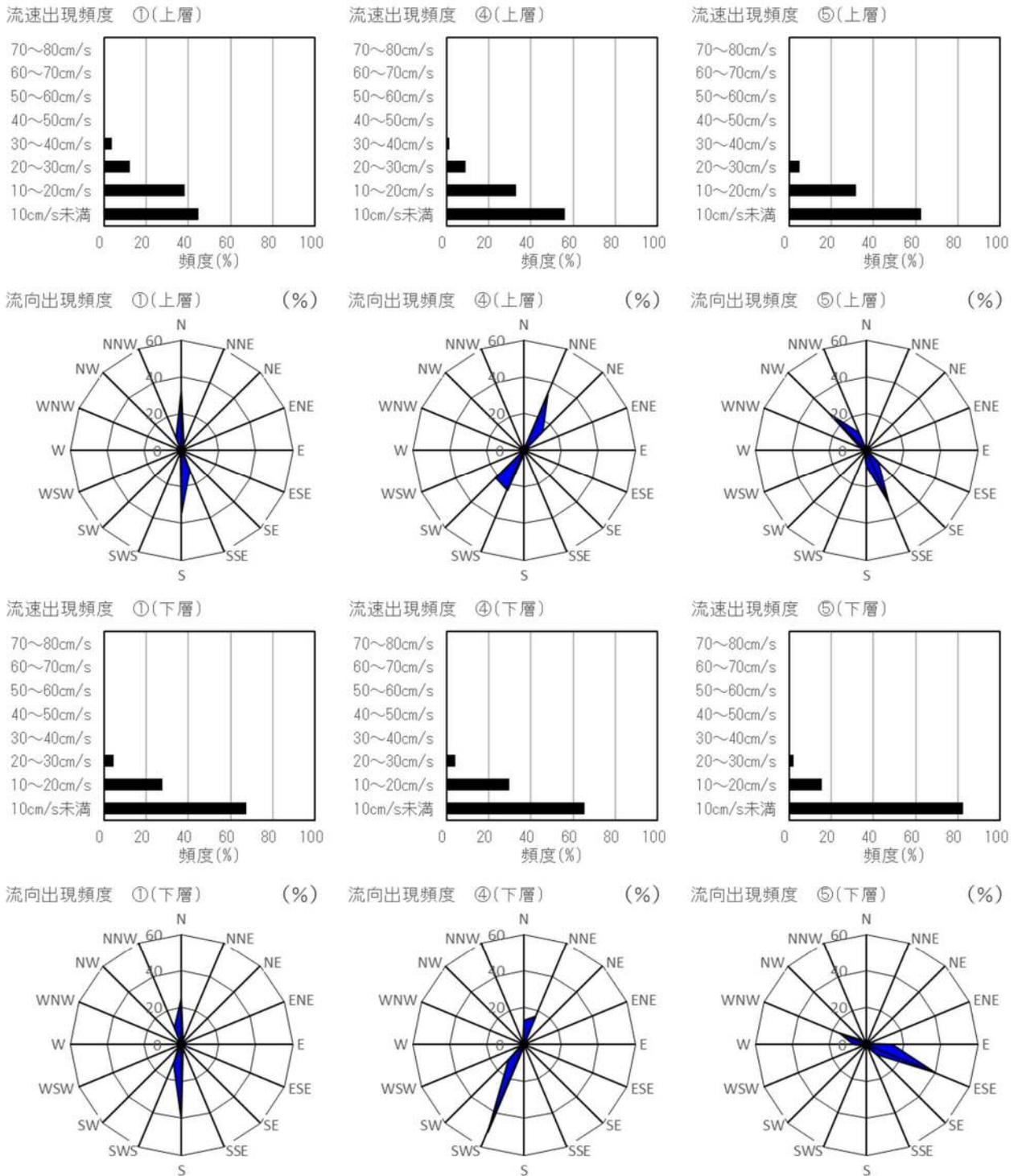


図 8.9-13 平水時における流向・流速頻度分布

[増水時(平成 29 年 9 月 27 日～10 月 11 日(15 昼夜))]

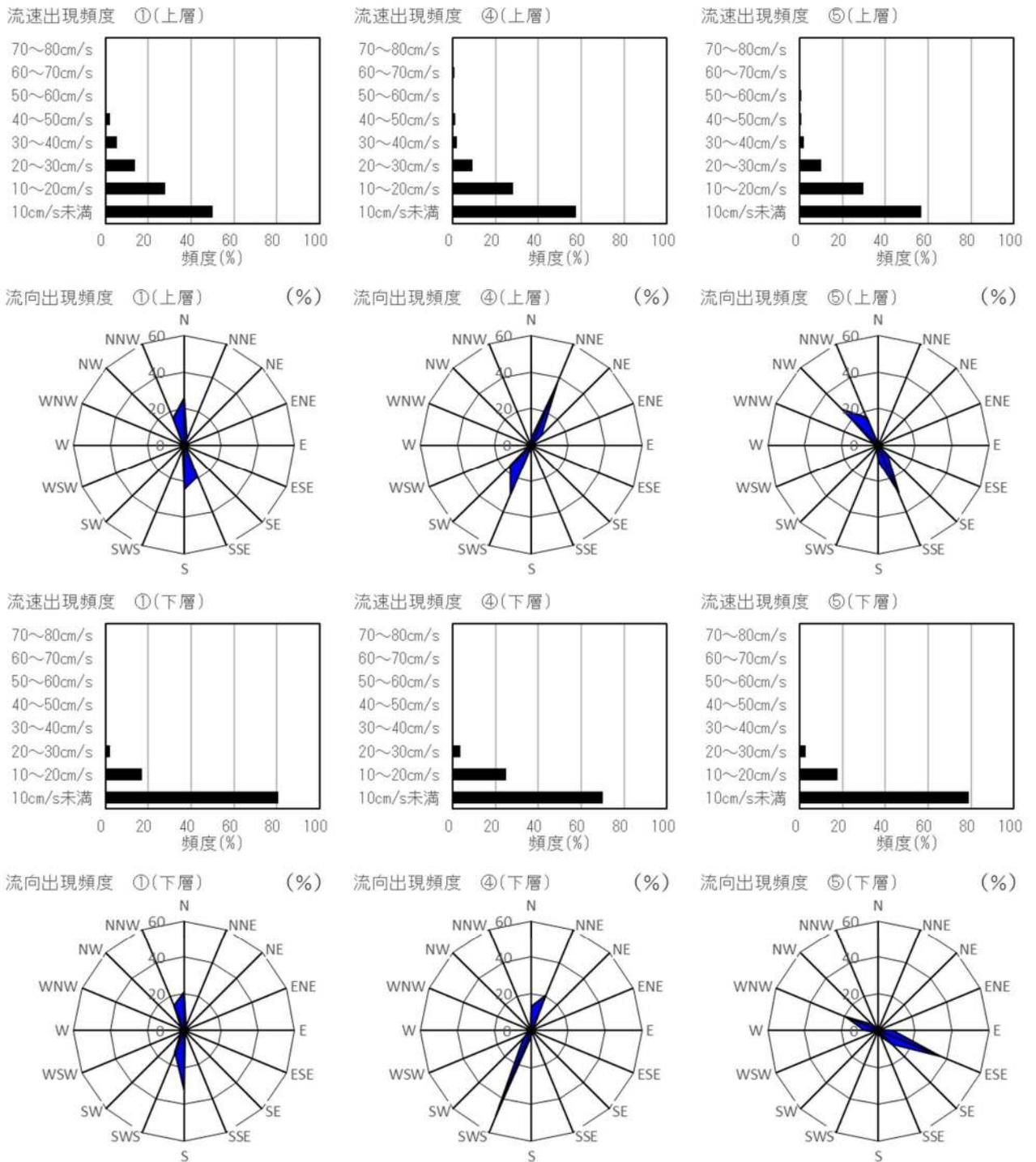


図 8.9-14 増水時における流向・流速頻度分布

⑤ 干潟地形

増水前と増水後の地形測量の結果(河床地形)をカラーコンター図として図 8.9-15 に、また、増水前と増水後の水深値の差分図を図 8.9-16 に示す。

この結果によると、増水後に名島橋からその上流右岸にかけて数 cm の堆積傾向が認められた。

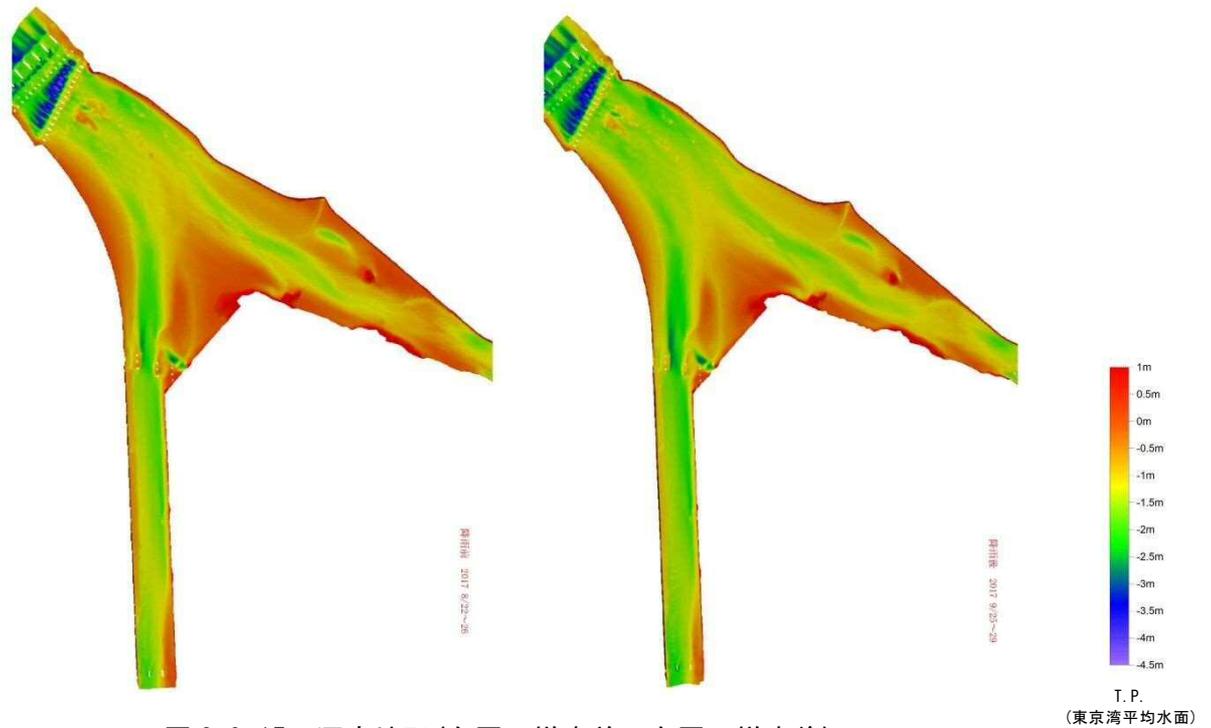


図 8.9-15 河床地形(左図：増水前、右図：増水後)

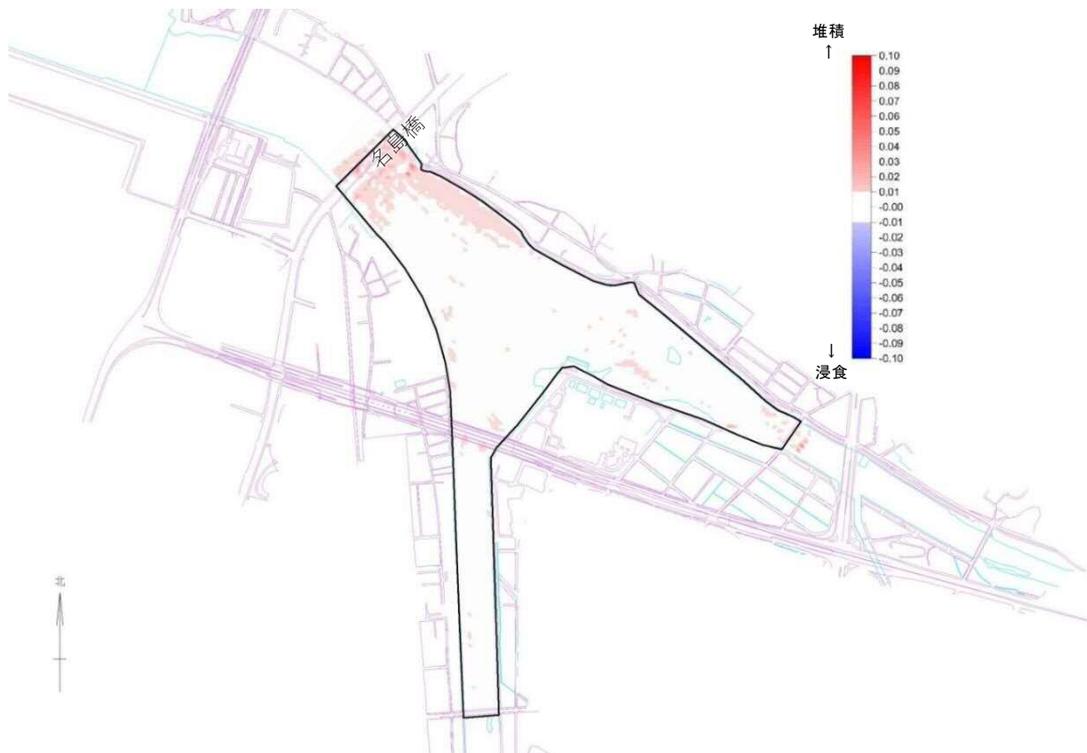


図 8.9-16 河床地形差分図(増水前－増水後)

5) 保全すべき種及び注目すべき生息地の選定

動物に係る保全すべき種は、現地調査の結果において確認された重要な種の中から、事業実施区域及びその周囲に自然分布する種であり、当該地区に生息環境が存在し、本来の生息場所として利用していると考えられる種を選定した。その結果は、鳥類：7目14科21種、昆虫類：2目2科2種、魚類：4目4科8種、底生動物：5目13科19種である。これらのうち、鳥類のカムリカイツブリやササゴイなど18種、昆虫類のベニイトトンボ、魚類のアユ、エドハゼなど8種、底生動物のウミニナ、クリイロカワザンショウ、ウモレベケンケイガニ、ハクセンシオマネキなど8種が既存資料調査においても確認されている。

表 8.9-45(1)～(2)に選定した種と事業実施区域及びその周辺での分布状況及び生息環境を示す。また、重要な種であっても今回、保全対象外とした種については、その判断理由と共に表 8.9-46(1)～(2)に示した。

一方、保全すべき「注目すべき生息地」については、確認された注目すべき生息地の中から、研究施設として創られ管理されてきた生息環境は除外して、自然環境である注目すべき生息地を選定することとし、表 8.9-47 に示す鳥類2箇所、魚類1箇所、底生動物1箇所を選定した。

なお、昆虫類の保全すべき種及び注目すべき生息地の選定に際しては、選定の考え方等についてを昆虫類等の専門家に相談し助言をいただいた。その内容は、表 8.9-44 に示す。

表 8.9-44 昆虫類の保全すべき種及び注目すべき生息地の選定の考え方への専門家の助言

専門家	所属機関	専門分野	助言内容
専門家A	大学	昆虫学	<ul style="list-style-type: none"> ・昆虫類は、各々の食草とセットの生息環境が必要である。 ・ハルゼミは、海岸に分布するクロマツ林では広範囲に分布しており、かつ個体数も多いため絶滅の恐れは非常に小さい。 ・ベニイトトンボは、持込まれた可能性は考えにくい。 ・トラフカミキリは、養蚕業では蚕の餌であるクワの木を枯らす害虫として知られているが、自然界では個体数が減少している重要な種である。また、豊かな自然環境の指標種として福岡県 RDB に掲載している種である。 ・トラフカミキリは、豊かな自然環境の指標種として福岡県 RDB に掲載している種である。 ・トラフカミキリは、移殖するならば、事業計画地周辺に限らず、広域的に豊かな自然環境が整った場所へ、幼虫がクワの木に生息している時期にクワの木とともに移殖する。 ・昆虫類の移殖による保全措置は、現実的には成功していない。 ・トラフカミキリの成虫を捕獲することはかなり難しい。 ・トラフカミキリは、成虫を捕獲しても、産卵する可能性、孵化する可能性は極めて低い。
専門家B	大学	応用昆虫学	<ul style="list-style-type: none"> ・トラフカミキリの繁殖環境となっているクワについては、マグワを品種改良したものであり、3倍体、4倍体のものである。 ・本マグワは、実生繁殖する。
専門家C	大学	林学	<ul style="list-style-type: none"> ・ヤマグワが生育しているような自然林へ品種改良したマグワを移植することは、自生のヤマグワの遺伝的攪乱が生じると考えられる。
専門家D	大学	植物学生態学	<ul style="list-style-type: none"> ・昆虫には共生細菌などが感染していることが多く不稔性などの被害をもたらすリスクがあるため、他エリアからの同種の生息が確認されているエリアに移殖をすることは避けるべき。 ・クワが生育している他エリアへの移殖も同様のリスクがある。 なお、既存の調査でトラフカミキリが県内で発見されていないのは、一般的な昆虫の調査方法では発見しづらい種であるということもあり留意すべきである。 ・九州大学伊都キャンパスにはトラフカミキリの生息が確認されている。 ・全国的に考えて、養蚕業の衰退により桑畑が減少したため、結果的に桑畑とトラフカミキリの保全が難しいという産業構造の変化によるものであり、時代に合わせた対応が必要である。 ・トラフカミキリの絶滅回避を考えるならば、九州大学伊都キャンパスに生息するトラフカミキリの保全を優先的に考えるべき。 ・箱崎のトラフカミキリについては、生息場が人工的な環境であり保全すべき対象とは考えられないこと、将来的な研究資料として学術的に残しておくのがよいと考える。

表 8.9-45(1) 保全すべき種

No.	分類群	種名	種保存	環境省	福岡県	福岡市	事業実施区域及びその周囲における分布と生息環境
1	鳥類 (21種)	カンムリカイツブリ			NT	掲載種	自然分布、静かな海や河口
2		ササゴイ			NT	掲載種	自然分布、河川中下流域
3		ヘラサギ		DD	EN	掲載種	自然分布、干潟・湿地
4		クロツラヘラサギ		EN	EN	掲載種	自然分布、河口・干潟
5		ツクシガモ		VU	NT	掲載種	自然分布、干潟
6		ホオジロガモ			VU	掲載種	自然分布、内湾・浅海
7		ミサゴ		NT		掲載種	自然分布、水域
8		ハイタカ		NT		掲載種	自然分布、都市・田園地帯
9		ハヤブサ	国内	VU	VU	掲載種	自然分布、原野的環境
10		ハマシギ		NT	NT	掲載種	自然分布、干潟・河口
11		オオソリハシシギ		VU	NT	掲載種	自然分布、干潟
12		コアジサシ		VU	VU	掲載種	自然分布、沿海砂礫地・中州
13		ツツドリ			NT	掲載種	樹林利用、山地
14		コシアカツバメ			NT	掲載種	自然分布、構造物・団地等
15		サンショウクイ		VU	CR	掲載種	樹林利用、山地
16		オオヨシキリ			NT	掲載種	自然分布、ヨシ原
17		センダイムシクイ			VU	掲載種	樹林利用、山地
18		オオムシクイ		DD			樹林利用、知床半島以北
19		オオルリ			NT	掲載種	樹林利用、山地
20		コサメビタキ			DD	掲載種	樹林利用、北日本
21		ツリスガラ			NT	掲載種	自然分布、ヨシ原
22	昆虫類 (2種)	ベニイトトンボ		NT		掲載種	自然分布、止水環境
23		ヤマトアシナガバチ		DD		掲載種	自然分布、平地・雑木林
24	魚類 (8種)	ニホンウナギ		EN	EN	掲載種	自然分布、沿岸部～河川上流
25		アユ			NT	掲載種	自然分布、河川中上流域
26		ミナミメダカ		VU	NT	掲載種	自然分布、平野部の河川・水路
27		トビハゼ		NT	VU	掲載種	自然分布、内湾・砂泥干潟
28		チワラスボ		EN	VU	掲載種	自然分布、河口干潟・海域浅所
29		ヒモハゼ		NT	NT	掲載種	自然分布、河口域・砂泥底
30		エドハゼ		VU	VU	掲載種	自然分布、河口干潟・砂泥底
31		マサゴハゼ		VU	NT	掲載種	自然分布、河口域・泥底

注1)環境省は「レッドリスト2018」(環境省、2018年)、福岡県は「福岡県レッドデータブック2014(改訂版)」(福岡県、2014年)、福岡市は「福岡市環境配慮指針(改定版)」(福岡市環境局環境監理部環境調整課、2016年)を示す。

注2)カテゴリーの記号は以下を示す。

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、

LP: 絶滅のおそれのある地域個体群、DD: 情報不足

掲載種: 市内の貴重・希少生物種等のリスト掲載種

注3)現地調査では、その他の重要な種の選定基準である「文化財保護法」(昭和25年法律第214号)、「福岡県文化財保護条例」(昭和30年福岡県条例第25号)に該当するものは確認されなかった。

表 8.9-45(2) 保全すべき種

No.	分類群	種名	種保存	環境省	福岡県	福岡市	事業実施区域及びその周囲における分布と生息環境
32	底生動物 (19種)	ウミニナ		NT	NT	掲載種	自然分布、河口・内湾の砂泥干潟
33		カワグチツボ		NT			自然分布、河口汽水域・砂泥底
34		ヨシダカワザンショウガイ		NT	VU	掲載種	自然分布、河口汽水域・ヨシ原
35		クリイロカワザンショウガイ		NT	NT	掲載種	自然分布、河口汽水域・ヨシ原、泥底・砂泥底
36		ヒナタムシヤドリカワザンショウガイ		NT	NT	掲載種	自然分布、河口汽水域・ヨシ原、泥底・砂泥底
37		ウミゴマツボ		NT			自然分布、河口汽水域・干潟
38		ナラビオカミミガイ		VU	VU	掲載種	自然分布、河口域・ヨシ原内部泥上
39		オカミミガイ		VU	VU	掲載種	自然分布、河口域・ヨシ原内部湿地泥上
40		ウネナシトマヤガイ		NT		掲載種	自然分布、淡水の影響の強い干潟周辺
41		ヤマトシジミ		NT	NT	掲載種	自然分布、河口汽水上・中流部・砂礫～砂泥底
42		シジミ属(マシジミの場合)		VU	VU	掲載種	自然分布、河川・水路
43		ユウシオガイ		NT	NT	掲載種	自然分布、淡水の影響の強い干潟の砂泥底
44		イトメ		NT	DD	掲載種	自然分布、河川汽水域・ヨシ原などの砂泥底
45		ウモレベンケイガニ		VU	VU	掲載種	自然分布、ヨシ原塩性湿地
46		ユビアカベンケイガニ		NT			自然分布、河口域塩性湿地・ヨシ原
47		ベンケイガニ		NT	NT	掲載種	自然分布、河口のヨシ原・土手
48		ムツハアリアケガニ		NT			自然分布、低潮帯の軟泥質干潟
49		オサガニ		NT	NT	掲載種	自然分布、河口域の海よりの砂質干潟
50		ハクセンシオマネキ		VU	VU	掲載種	自然分布、砂質干潟の高潮帯

注1)環境省は「レッドリスト2018」(環境省、2018年)、福岡県は「福岡県レッドデータブック2014(改訂版)」(福岡県、2014年)、福岡市は「福岡市環境配慮指針(改定版)」(福岡市環境局環境監理部環境調整課、2016年)を示す。

注2)カテゴリーの記号は以下を示す。

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、

LP: 絶滅のおそれのある地域個体群、DD: 情報不足

掲載種: 市内の貴重・希少生物種等のリスト掲載種

注3)現地調査では、その他の重要な種の選定基準である「文化財保護法」(昭和25年法律第214号)、「福岡県文化財保護条例」(昭和30年福岡県条例第25号)に該当するものは確認されなかった。

表 8.9-46(1) 保全対象外とした種とその理由

番号	分類群	種名	環境省	福岡県	福岡市	保全対象としなかった理由
1	鳥類	アマサギ		NT	掲載種	本種は、耕作地や草地で採餌することから、事業実施区域及びその周囲は本来の生息環境ではなく、現地調査での確認も上空の通過個体であったため、保全すべき種には該当しないと判断した。
2	鳥類	チュウサギ	NT	NT	掲載種	本種は、淡水湿地の依存が強く、水田環境を好むことから、事業実施区域及びその周囲は本来の生息環境ではなく、現地調査でも上空を通過する個体を確認されたのみであったため、保全すべき種には該当しないと判断した。
3	鳥類	ハチクマ	NT	NT	掲載種	本種は、山間部を主な生息地としており事業実施区域及びその周囲は本来の生息地ではなく、現地調査においても上空を通過している個体を確認していることから、保全すべき種には該当しないと判断した。
4	両生類	カスミサンショウウオ	VU	VU	掲載種	糸島半島から研究用に導入されたものという記録があり、自然分布には当たらないことから、保全すべき種には該当しないと判断した。
5	両生類	ニホンアカガエル		VU	掲載種	本種は、理学部園場のビオトープ池周辺のみでの確認であること、福岡県 RDB によると、ニホンアカガエルは通常標高の低い山地、丘陵地が耕作地と接する場所に産卵するが、ツチガエル
6	両生類	ツチガエル		NT	掲載種	は水田域に生息していることから、このようなエリアは事業実施区域及びその周囲にない。これらのことから、事業実施区域は本来の生息域でないと考えられる。また、関係者からの聞き取りによると採取してきた生物をビオトープで飼育していたという情報があることから、保全すべき種には該当しないと判断した。
7	昆虫類	ハリマナガウナカ		NT		本種の生息環境であるイネ科やカヤツリグサ科が生育する湿地環境が事業実施区域内にはないこと、捕獲個体が少ない(1 個体)ことから、生息環境間を飛翔中の個体が捕獲されたものと考えられる。したがって、事業実施区域は、本来の生息環境ではないと考えられることから、保全すべき種には該当しないと判断した。

注 1)環境省は「レッドリスト2018」(環境省、2018年)、福岡県は「福岡県レッドデータブック2014(改訂版)」(福岡県、2014年)、福岡市は「福岡市環境配慮指針(改定版)」(福岡市環境局環境監理部環境調整課、平成28年9月)を示す。

注 2)カテゴリーの記号は以下を示す。

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、

LP: 絶滅のおそれのある地域個体群、DD: 情報不足

掲載種: 市内の貴重・希少生物種等のリスト掲載種

注 3)現地調査では、その他の重要な種の選定基準である「文化財保護法」(昭和25年法律第214号)、「福岡県文化財保護条例」(昭和30年福岡県条例第25号)、「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成4年法律第75号)に該当するものは確認されなかった。

表 8.9-46(2) 保全対象外とした種とその理由

番号	分類群	種名	環境省	福岡県	福岡市	保全対象としなかった理由
8	昆虫類	ハルゼミ		NT	掲載種	福岡県レッドデータブックによると「県内の海岸に分布しているクロマツ林では、広範囲に分布しており、かつ個体数も非常に多いため、絶滅のおそれは非常に小さい。しかし、県内で縮小傾向であるアカマツ林で発生している個体群は減少しているため絶滅のおそれがある。」と記載されている。本種は事業実施区域内のクロマツ林で確認されており、当該地区のクロマツ林は海岸近くに分布していることから、保全すべき種には該当しないと判断した。
10	昆虫類	トラフカミキリ		II類		繁殖環境である現存のクワの圃場は、人為的に作られた研究用施設であり注目すべき生息地ではないこと、クワ自体は研究用の品種改良種であり遺伝子の攪乱の可能性が指摘されていること、またトラフカミキリの移殖は共生細菌感染の懸念があり避ける必要があることから保全すべき種には該当しない。 なお、本種は保全対象外であるが、九州大学ではクワ伐採前にトラフカミキリの対応を検討していく。
10	昆虫類	キシタアツバ	NT			本種の食草であるヤブマオが事業実施区域内で確認されていないこと、捕獲個体が少ない(2個体)ことから、生息環境間を飛翔中の個体が捕獲されたものと考えられる。したがって、事業実施区域は本来の生息環境ではないと考えられることから、保全すべき種には該当しないと判断した。

注1)環境省は「レッドリスト2018」(環境省、2018年)、福岡県は「福岡県レッドデータブック2014(改訂版)」(福岡県、2014年)、福岡市は「福岡市環境配慮指針(改定版)」(福岡市環境局環境監理部環境調整課、2016年)を示す。

注2)カテゴリーの記号は以下を示す。

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、

LP:絶滅のおそれのある地域個体群、DD:情報不足

掲載種:市内の貴重・希少生物種等のリスト掲載種

注3)現地調査では、その他の重要な種の選定基準である「文化財保護法」(昭和25年法律第214号)、「福岡県文化財保護条例」(昭和30年福岡県条例第25号)、「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成4年法律第75号)に該当するものは確認されなかった。

表 8.9-47 注目すべき生息地

番号	分類群	保全すべき生息地	利用の状況	生息地の状況
1	鳥類	事業実施区域内の樹林環境	<p>重要な種であるサンショウクイ、コサメビタキやオオルリ等の森林性旅鳥やキジバトやヒヨドリ等の留鳥が休息場や採餌場、繁殖の場として利用している。</p> <p>特に利用が多かった樹林は、農学部貝塚門付近の樹林、六角堂付近の樹林、地蔵の森、貝塚公園の4箇所であった。中でも、農学部貝塚門付近と地蔵の森は森林性旅鳥の中継地としての機能の外、一般鳥類の利用頻度が高かった。</p>	事業実施区域内の樹林は植栽ではあるが、100年近い歴史があり市街地におけるまとまった樹林環境となっている。
2	鳥類	多々良川	<p>重要種であるクロツラヘラサギの他、カモ類の集団越冬地として、また、シギ・チドリ類の渡来地として利用されている。</p>	多々良川は、宇美川との合流部付近に餌場となる干潟が拡がると共に、中州にはヨシが生育し、鳥類の休息地の目隠しとなる機能が備わっている。
3	魚類	多々良川・宇美川の干潟環境	<p>魚類の重要な種であるニホンウナギやトビハゼ、エドハゼ等のハゼ類の他、多種多様な魚類の生息、繁殖の場として利用している。</p>	多々良川・宇美川の汽水域及びその合流部に拡がる浅場である。干潮時には干出し、砂泥質の干潟環境が出現する。
4	底生動物	多々良川と宇美川の合流点における干潟環境	<p>ウミナナやウミゴマツボ、オカミミガイ等の巻貝類、ウネナシトマヤガイやユウシオガイ等の二枚貝、ユビアカベンケイガニやハクセンシオマネキ等の甲殻類の重要な種が多数確認されており、多種多様な底生動物が生息の場として利用している。</p>	多々良川と宇美川の合流部に位置する干潟で、土砂の堆積や河岸のヨシ帯が発達し多様な環境が備わっている。

8.9.2 予測

(1) 工事の実施(造成工事の実施)による影響

1) 予測内容

造成工事の実施に伴う建設機械の稼働等の騒音、工事中の雨水が、事業実施区域及びその周囲に生息する動物へ影響を及ぼす恐れがあるため、動物相の概要及び重要な種の生息状況の変化の程度、注目すべき生息地における生物群集の状況の変化の程度を予測した。

2) 予測地域及び予測地点

予測地域は、事業実施区域及びその周囲とした。

予測地点は、保全すべき種及び注目すべき生息地を選定した。

3) 予測時期

予測時期は、生息地への影響が最大になる時期として騒音の影響が最大となると想定される時期である建設機械の稼働が最大となる時期とした。また、工事中の雨水排水が最大となる時期として、造成面積が最大となる時期とした。

4) 予測方法

予測方法は、直接的影響として対象事業による改変域を把握し、保全すべき種及び注目すべき生息地の存続に関わる環境条件及び動物種及び生息地の改変量を予測した上で、事例の引用又は解析により保全すべき種の生息状況及び注目すべき生息地における生物群集の状況の変化を予測した。また、間接的影響として、他の関連する項目の予測結果を踏まえ、生息環境条件の変化の程度等を把握した上で、事例の引用又は解析により予測した。

予測の流れを図 8.9-17 に示す。保全すべき種及び注目すべき生息地について、工事の実施により想定される影響の種類は、表 8.9-48 に示すとおりである。

表 8.9-48 本事業で想定される影響の種類

予測段階	影響要因	想定される影響の種類
工事の実施	建設機械の稼働 資材等運搬車両の走行	陸域(事業実施区域及びその周囲)生物群への騒音の影響
	降雨時に発生する 雨水の排水	降雨時の水域(河川周辺)生物群への雨水の影響

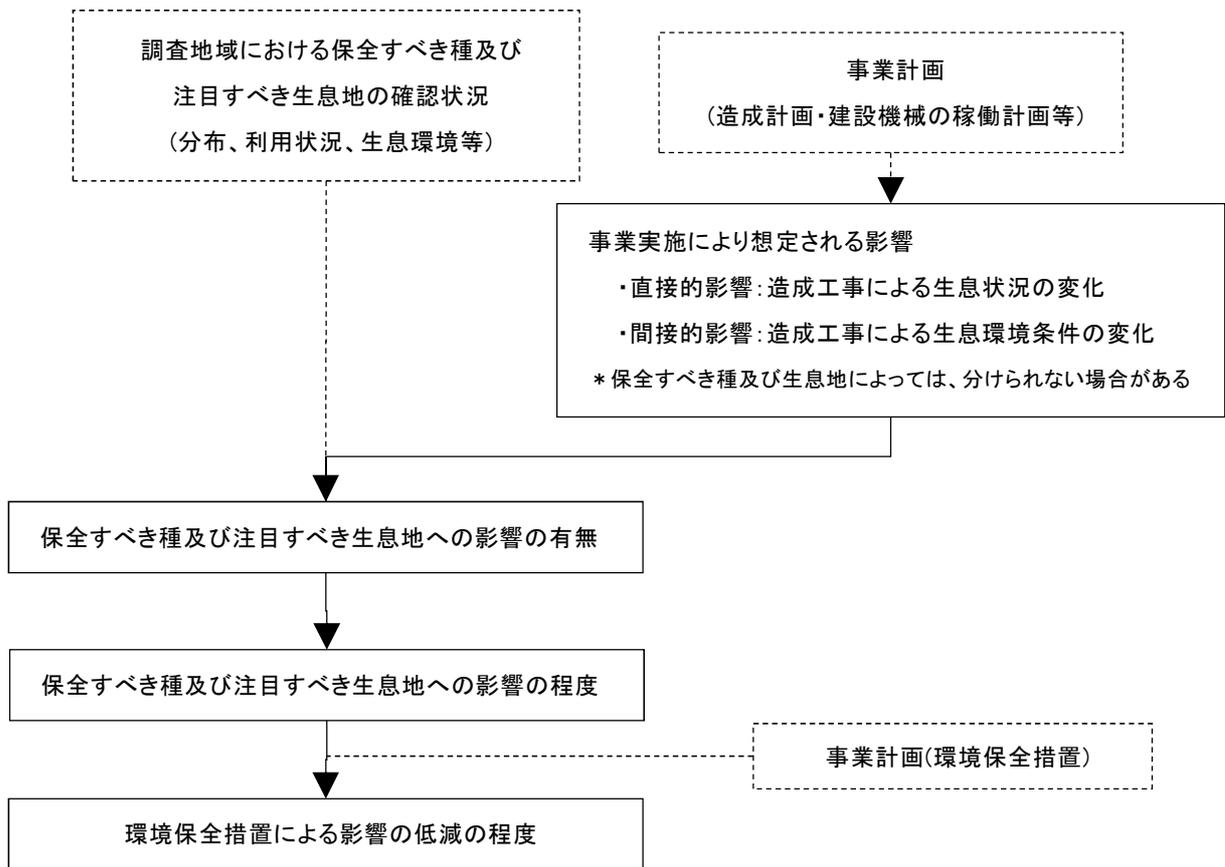


図 8.9-17 保全すべき種及び注目すべき生息地についての影響予測の流れ

5) 予測方法の選定理由

予測方法は、「道路環境影響評価の技術手法(2013年改訂版)」(財団法人道路環境研究所、平成25年3月)に示されている手法であり、工事の実施における環境影響評価に多く用いられており、工事の実施による環境影響を適切に把握できる手法であるため選定した。

6) 予測条件

工事の実施による影響として、建設機械の稼働等による騒音又は裸地となった造成面から発生する雨水の影響が考えられるため、騒音については表 8.2-16、雨水については適切な雨水排水計画を策定し工事規模に合わせた仮設沈砂池の適正配置等を行い表 8.4-23 に示す環境保全措置を講ずることを予測の前提とする。

7) 予測結果

a) 工事の実施による影響が予測される保全すべき種及び注目すべき生息地

工事の実施により建設機械の稼働等による騒音の影響又は裸地となった造成面から発生する雨水の影響を受ける動物の保全すべき種及び注目すべき生息地は、表 8.9-49(1)～(2)に示す。

表 8.9-49(1) 工事の実施による影響が予測される保全すべき種及び注目すべき生息地

No.	分類群	保全すべき種及び生息地	工事の実施による影響を受ける生息環境など
1	鳥類	カンムリカイツブリ	餌生物である魚類・底生動物等が生息する河川水質・底質
2		ササゴイ	餌生物である魚類等が生息する河川水質
3		ヘラサギ	餌生物である底生動物等が生息する河川水質・底質
4		クロツラヘラサギ	餌生物である魚類・底生動物等が生息する河川水質・底質
5		ツクシガモ	餌生物である底生動物等が生息する河川水質・底質
6		ホオジロガモ	餌生物である底生動物等が生息する河川水質・底質
7		ミサゴ	餌生物である魚類等が生息する河川水質
8		ハイタカ	事業実施区域及びその周囲の利用している餌場
9		ハヤブサ	事業実施区域及びその周囲の利用している餌場
10		ハマシギ	餌生物である底生動物等が生息する河川水質・底質
11		オオソリハシシギ	餌生物である底生動物等が生息する河川水質・底質
12		コアジサン	餌生物である魚類等が生息する河川水質
13		ツツドリ	生息環境として利用している事業実施区域及びその周囲の樹林環境
14		コシアカツバメ	繁殖環境として利用している事業実施区域及びその周囲のコンクリート構造物
15		サンショウクイ	生息環境として利用している事業実施区域及びその周囲の樹林環境
16		オオヨシキリ	生息環境、繁殖環境として利用している水辺のヨシ帯
17		センダイムシクイ	生息環境として利用している事業実施区域及びその周囲の樹林環境
18		オオムシクイ	生息環境として利用している事業実施区域及びその周囲の樹林環境
19		オオルリ	生息環境として利用している事業実施区域及びその周囲の樹林環境
20		コサメビタキ	生息環境として利用している事業実施区域及びその周囲の樹林環境
21		ツリスガラ	生息環境として利用している水辺のヨシ帯
22		事業実施区域内の樹林環境	－
23		多々良川	利用する鳥類の餌生物である魚類・底生動物等が生息する河川水質・底質
24	昆虫類	ベニイトトンボ	－
25		ヤマトアシナガバチ	生息環境として利用している河川周辺の草地、樹林
26	魚類	ニホンウナギ	生息環境である河川水質
27		アユ	生息環境である河川水質
28		ミナミメダカ	生息環境である河川水質
29		トビハゼ	生息環境である河川水質及び底質
30		チワラスボ	生息環境である河川水質及び底質
31		ヒモハゼ	生息環境である河川水質及び底質
32		エドハゼ	生息環境である河川水質及び底質

表 8.9-49(2) 工事の実施による影響が予測される保全すべき種及び注目すべき生息地

No.	分類群	保全すべき種及び生息地	工事の実施による影響を受ける生息環境など	
33	魚類	マサゴハゼ	生息環境である河川水質及び底質	
34		多々良川・宇美川の干潟環境	干潟環境の底質	
35	底生	ウミニナ	生息環境である河川水質及び底質	
36	動物	カワグチツボ	生息環境である河川水質及び底質	
37		ヨシダカワザンショウガイ	生息環境である河川水質及び底質	
38		クリイロカワザンショウガイ	生息環境である河川水質及び底質	
39		ヒナタムシヤドリカワザンショウガイ	生息環境である河川水質及び底質	
40		ウミゴマツボ	生息環境である河川水質及び底質	
41		ナラビオカミミガイ	生息環境である河川水質及び底質	
42		オカミミガイ	生息環境である河川水質及び底質	
43		ウネナシトマヤガイ	生息環境である河川水質及び底質	
44		ヤマトシジミ	生息環境である河川水質及び底質	
45		シジミ属(マシジミの場合)	生息環境である河川水質及び底質	
46		ユウシオガイ	生息環境である河川水質及び底質	
47		イトメ	生息環境である河川水質及び底質	
48		ウモレベンケイガニ	生息環境である河川水質及び底質	
49		ユビアカベンケイガニ	生息環境である河川水質及び底質	
50		ベンケイガニ	生息環境である河川水質及び底質	
51		ムツハアリアケガニ	生息環境である河川水質及び底質	
52		オサガニ	生息環境である河川水質及び底質	
53		ハクセンシオマネキ	生息環境である河川水質及び底質	
54			多々良川と宇美川の合流点における干潟環境	干潟環境の底質

注)“－”は、工事の実施による影響なし

b) 保全すべき種及び注目すべき生息地への影響の程度

保全すべき種及び注目すべき生息地について、表 8.9-50(1)～(7)に予測結果を示す。

事業実施区域及びその周囲を渡りのルート、中継地として利用しているツツドリ、サンショウクイ、センダイムシクイ、オオムシクイ、オオルリ、コサメビタキの森林性旅鳥については、工事の実施による建設機械の稼働等に伴う騒音により、利用頻度は減少すると考えられ一時的に生息環境の質が低下すると予測し、その程度は大きいと考えられる。したがって、本種の生息環境の質の低下は一時的に大きいと予測する。

多々良川の汽水域を餌場として利用しているミサゴ、カンムリカイツブリ、ササゴイ、ヘラサギ、クロツラヘラサギ、ツクシガモ、ホオジロガモ、ハマシギ、オオソリハシシギ、コアジサシ、オオヨシキリ、ツリスガラの水辺の鳥類の餌生物の生息環境への影響が考えられるが、濁りの拡散範囲が放流地点下流域に限定され、SSの寄与濃度及び底質の変化はほとんど無いことから影響は小さいと予測する。

多々良川左岸の塩生湿性草地で確認されたヤマトアシナガバチの生息環境への影響が考えられるが、主な生息環境は確認地点の背後に存在している河畔林であり、工事の実施による降雨時の水の濁りによる影響を受けない位置に生育していることから、本種の生息に及ぼす影響はないと予測する。

多々良川の汽水域に生息している魚類、底生動物については、濁りの拡散範囲が放流地点下流域に限定され河川水質や干潟の底質の変化はほとんどないことから、生息環境への影響は小さいと予測する。

なお、工事中の雨水は、箱崎中学校付近からは管松第3ポンプ場を経由して多々良川左岸から放流される。北工区からは公共下水を経由して宇美川や博多湾に放流される計画である。また、南工区からは公共下水を経由して博多湾に放流される計画である。

工事中の雨水による水質及び底質への影響は、水質の予測評価から放流地点から下流域に限定され、雨水排水の放流地点におけるSS寄与濃度は、3年確率雨量で管松第3ポンプ場で2.8mg/L、坂本町ポンプ場で1.9mg/Lであり、下流方向に距離が離れるに連れて寄与濃度は低下し、管松第3ポンプ場では100m程度、坂本町ポンプ場では400m程度でほぼ0になり、影響は小さいものと予測している(水質の項8.4-36ページに記載したとおり)。

40年確率雨量では、管松第3ポンプ場で2.9mg/L、坂本町ポンプ場で2.4mg/Lであり、下流方向に距離が離れるに連れて寄与濃度は低下し、管松第3ポンプ場では200m程度、坂本町ポンプ場では550m程度でほぼ0になり、影響は小さいものと予測している(水質の項8.4-35ページに記載したとおり)。底質は、濁り(SS)の寄与濃度の予測から、大きな変化はないと考えられる(底質の項3.5-5ページに記載したとおり)。

表 8.9-50(1) 工事の実施による保全すべき種及び注目すべき生息地への影響の程度

	保全すべき種 又は生息地	確認状況	予測結果
鳥 類	カンムリカイツブリ	10月から越冬期にかけて、多々良川・宇美川との合流付近で1個体が目撃された。	<p>工事中の雨水により、水質の悪化及び底質の変化が考えられるが、多々良川・宇美川の左岸にある雨水排水の放流地点下流域に限定され、SS濃度の寄与及び底質の変化はわずかであることから、本種の餌生物である魚類、底生動物の生息環境の変化は限定的であり、生息密度に及ぼす影響は小さいと考えられる。また、主な生息地である多々良川・宇美川の合流付近の干潟は、雨水排水の放流地点より約250m以上離れており濁り(SS)の拡散範囲もそこまで到達しないことから生息に及ぼす影響は小さいと考えられる。したがって、本種の生息環境の質の低下は小さいと予測する。</p> <p>工事の実施による建設機械の稼働等に伴う騒音により、生息環境の質の低下が考えられるが、騒音の項の8.2-27~40によると、本種の生息地に最も近い箇所で1~4dBの騒音レベルの増加分であることから、そこよりも離れている本種の生息環境へ及ぼす影響は小さいと予測する。</p>
	ササゴイ	6月に多々良川の空中を下流方向へ飛行するものが2回目撃された。	
	ヘラサギ	10月から越冬期にかけて、多々良川の島状ヨシ原や宇美川の干潟などで、複数のクロツラヘラサギの中に1個体が目撃された。	
	クロツラヘラサギ	10月から越冬期にかけて、多々良川の島状ヨシ原や、多々良川と宇美川合流付近の干潟、杭上などでみられ、最大16個体が確認された。	
	ツクシガモ	越冬期に、宇美川と多々良川の合流付近の水面や干潟などで最大3個体が目撃された。	
	ホオジロガモ	越冬期に、多々良川の河口(名島地区)において最大8個体が目撃された。	
	ミサゴ	6月から越冬期にかけて確認され、主に多々良川周辺で目撃されたほか、事業実施区域内の上空でも目撃された。同時に最大3個体が、多々良川・宇美川合流付近で確認されている。	<p>工事中の雨水により、水質の悪化が考えられるが、多々良川・宇美川の左岸にある雨水排水の放流地点下流域に限定され、SS濃度の寄与はわずかであることから、本種の餌生物である魚類の生息環境の変化は限定的であり、生息密度に及ぼす影響は小さいと考えられる。したがって、本種の生息環境の質の低下は小さいと予測する。</p> <p>工事の実施による建設機械の稼働等に伴う騒音により、生息環境の質の低下が考えられるが、騒音の項の8.2-27~40によると、事業実施区域と多々良川が最近接する箇所で1~4dBの騒音レベルの増加分であることから、そこよりも離れている本種の生息環境へ及ぼす影響は小さいと予測する。</p>
	ハイタカ	11月に東北東へ飛行する1個体が目撃された。	<p>本種は事業実施区域及びその周囲を餌場として利用していると考えられ、工事の実施による建設機械の稼働等に伴う騒音により、本種の生息に影響があると考えられる。しかし、本種は行動圏が広いこと、周辺には餌場として名島緑地や松崎緑地などの樹林環境が存在していることから、利用は継続すると考えられ、影響は小さいと予測する。</p>
	ハヤブサ	9月、10月、1月に各1個体が目撃され、多々良川や市街地上空でみられた。	

表 8.9-50(2) 工事の実施による保全すべき種及び注目すべき生息地への影響の程度

	保全すべき種 又は生息地	確認状況	予測結果
鳥 類	ハマシギ	9月から越冬期にかけてみられ、9月 は多々良川右岸の礫上で1個体、越冬 期は宇美川の干潟で8個体が目撃され た。	工事中の雨水により、底質の変化が考えら れるが、多々良川・宇美川の左岸にある雨水排水 の放流地点下流域に限定され、SS濃度の寄与 はわずかであることから、本種の餌生物である底 生動物の生息環境の変化は限定的であり、生息 密度に及ぼす影響は小さいと考えられる。したが って、本種の生息環境の質の低下は小さいと予 測する。
	オオソリハシギ	秋の渡り(9月)に多々良川・宇美川合 流付近の潟上で1個体が目撃され、水処 理センターの護岸付近も利用していた。	工事の実施による建設機械の稼働等に伴う騒 音により、生息環境の質の低下が考えられるが、 騒音の項の8.2-27~40によると、事業実施区域 と多々良川が最近接する箇所で1~4dBの騒音 レベルの増加分であることから、そこよりも離れ ている本種の生息環境へ及ぼす影響は小さいと 予測する。
	コアジサシ	4月、5月に多々良川河口(名島地区) において内湾で小魚を採餌し、海上のブ イ上で休息する2個体が目撃された。	工事中の雨水により、水質の悪化が考えら れるが、多々良川・宇美川の左岸にある雨水排水 の放流地点下流域に限定され、SS濃度の寄与 はわずかであることから、本種の餌生物である魚 類の生息環境の変化は限定的であり、生息密度 に及ぼす影響は小さいと考えられる。したがっ て、本種の生息環境の質の低下は小さいと予測 する。 工事の実施による建設機械の稼働等に伴う騒 音により、生息環境の質の低下が考えられるが、 騒音の項の8.2-27~40によると、事業実施区域 と多々良川が最近接する箇所で1~4dBの騒音 レベルの増加分であることから、そこよりも離れ ている本種の生息環境へ及ぼす影響は小さいと 予測する。
	ツツドリ	秋の渡り(9月)に地蔵の森周辺のサク ラ類の植樹帯で1個体が目撃された。	本種は事業実施区域及びその周囲の樹林を 渡りのルート、中継地として利用していると考えら れる。工事の実施による建設機械の稼働等に伴 う騒音により、本種の生息に影響があると考えら れ、その程度は大きいと考えられる。したがって、 本種の生息環境の質の低下は大きいと予測す る。
	コシアカツバメ	5月に事業実施区域の上空で1個体 が目撃された。	本種の利用状況から、工事の実施による建設 機械の稼働等に伴う騒音が、本種の生息に直接 的な影響を及ぼすと考えられる。しかし、確認は 構内の上空であり、頻度が低いことから、ほとん ど利用されていないと考えられ、本種の生息に及 ぼす影響はないと予測する。

表 8.9-50(3) 工事の実施による保全すべき種及び注目すべき生息地への影響の程度

	保全すべき種 又は生息地	確認状況	予測結果
鳥 類	サンショウクイ	秋の渡り(9月)に事業実施区域の空中を鳴きながら移動する1個体が目撃された。	本種は事業実施区域及びその周囲の樹林を渡りのルート、中継地として利用していると考えられる。工事の実施による建設機械の稼働等に伴う騒音により、本種の生息に影響があると考えられ、その程度は大きいと考えられる。したがって、本種の生息環境の質の低下は大きいと予測する。
	オオヨシキリ	4月、5月に、多々良川ヨシ原や宇美川の小面積ヨシ原などで鳴き声が聞かれた。宇美川のヨシ原は不安定な環境のため、渡来初期のペアリング前の一時的な利用とみられる。	工事中の雨水により、水質の悪化や底質の変化が考えられるが、多々良川・宇美川の左岸にある雨水排水の放流地点下流域に限定され、SS濃度の寄与はわずかであることから、本種の主な生息地であるヨシ帯の生育には影響を及ぼさないと考えられる。したがって、本種の生息に及ぼす影響はないと予測する。
	センダイムシクイ	秋の渡り(9月)に地蔵の森で1個体が目撃された。	本種は事業実施区域及びその周囲の樹林を渡りのルート、中継地として利用していると考えられる。工事の実施による建設機械の稼働等に伴う騒音により、一時的に本種の生息に影響があると考えられ、その程度は大きいと考えられる。したがって、本種の生息環境の質の低下は一時的に大きいと予測する。
	オオムシクイ	春の渡り(5月下旬)に構内緑地や農学部圍場などで、合計4個体の囀りが確認・録音された。	
	オオルリ	秋の渡り(9月)に地蔵の森で2個体、農学部校舎裏の樹林で1個体が目撃された。	
	コサメビタキ	秋の渡り(9月)に大学構内の樹林で1個体、地蔵の森で同時に最大4個体、貝塚公園で2個体、水処理センターの植栽帯で1個体が目撃された。	
	ツリスガラ	11月に多々良川左岸のヨシ原より5個体の鳴き声が聞かれ、4月にも同ヨシ原で2個体が目撃された。	
		工事中の雨水により、水質の悪化や底質の変化が考えられるが、多々良川・宇美川の左岸にある雨水排水の放流地点下流域に限定され、SS濃度の寄与はわずかであることから、本種の主な生息地であるヨシ帯の生育には影響を及ぼさないと考えられる。したがって、本種の生息に及ぼす影響はないと予測する。 工事の実施による建設機械の稼働等に伴う騒音により、生息環境の質の低下が考えられるが、騒音の項の8.2-27~40によると、事業実施区域と多々良川が最近接する箇所で1~4dBの騒音レベルの増加分であることから、そこよりも離れている本種の生息環境へ及ぼす影響は小さいと予測する。	

表 8.9-50(4) 工事の実施による保全すべき種及び注目すべき生息地への影響の程度

	保全すべき種 又は生息地	確認状況	予測結果
鳥類	多々良川	<p>多々良川は、宇美川との合流部付近に餌場となる干潟が拡がると共に、中州にはヨシが生育し、鳥類の休息地の目隠しとなる機能が備わっている。</p> <p>重要種であるクロツラヘラサギの他、カモ類の集団越冬地として、また、シギ・チドリ類の渡来地として利用されている。</p>	<p>工事中の雨水により、鳥類の餌場となる干潟の底質が変化し、底生動物の生息密度の低下や生息種の変化が考えられるが、底質の変化は多々良川・宇美川の左岸にある雨水排水の放流地点下流域に限定され、極わずかであることから、影響は小さいと考えられる。したがって、鳥類の注目すべき生息地への影響は小さいと予測する。</p> <p>工事の実施による建設機械の稼動等に伴う騒音により、注目すべき生息地の生息環境の質の低下が考えられるが、騒音の項の 8.2-27~40 によると、事業実施区域と多々良川が最近接する箇所ですら 1~4dB の騒音レベルの増加分であることから、そこよりも離れている注目すべき生息地の生息環境へ及ぼす影響は小さいと予測する。</p>
昆虫類	ヤマトアシナガバチ	<p>秋季に多々良川左岸の塩生湿地周辺の草地において 1 個体が採集された。</p>	<p>多々良川左岸の塩生湿性草地で 1 個体が確認されたが、主な生息環境は雑木林であり、確認地点の背後には河畔林が存在している。この河畔林は、工事の実施による影響を受けない位置に生育していることから、本種の生息に及ぼす影響はないと予測する。</p>
魚類	ニホンウナギ	<p>St.1(多々良川)で夏季 1 個体、St.2(多々良川・宇美川合流)で秋季 1 個体、St.3(宇美川)で夏季、秋季に各 1 個体、早春季に 2 個体、いずれも定置網で捕獲された。</p>	<p>【直接的影響】</p> <p>工事中の雨水により、水質の悪化や底質の変化が考えられるが、多々良川・宇美川の左岸にある雨水排水の放流地点下流域に限定され、SS 濃度の寄与及び底質の変化はわずかであることから、本種の生息環境の変化は限定的であるとされる。したがって、本種の生息に及ぼす影響は小さいと予測する。</p> <p>【間接的影響】</p> <p>工事中の雨水により、水質の悪化や底質の変化が考えられるが、多々良川・宇美川の左岸にある雨水排水の放流地点下流域に限定されることから、本種の餌生物である底生動物や動植物プランクトンの生息環境の変化は限定的であり、生息密度に及ぼす影響は小さいと考えられる。したがって、本種の生息環境の質の低下は小さいと予測する。</p>
	アユ	<p>春季に St.1 で 1 個体、St.2 で 2 個体、St.3 で 9 個体が捕獲された。いずれも 7~8 cm 程度の幼魚で、河川中・上流域への遡上途中の個体であった。</p>	
	ミナミメダカ	<p>夏季には St.1~St.3 のいずれの地点でも捕獲され、秋季には St.3 の岸際の淀みで 1 個体が捕獲された。</p>	
	トビハゼ	<p>秋季に St.2 において、泥質干潟のシャベル掘り返しにより、巣穴から出てきた 1 個体が捕獲された。</p>	
	チワラスボ	<p>秋季に St.1 の定置網により 1 個体、早春季に St.2 の砂泥掘り返しにより 1 個体が捕獲された。</p>	

表 8.9-50(5) 工事の実施による保全すべき種及び注目すべき生息地への影響の程度

	保全すべき種 又は生息地	確認状況	予測結果
魚 類	ヒモハゼ	St.1 で夏季 7 個体、秋季 6 個体、早春季 5 個体、St.2 で夏季 1 個体、早春季 1 個体が、砂泥質干潟の潮だまりや、砂泥掘り返しなどで捕獲された。	<p>【直接的影響】</p> <p>工事中の雨水により、水質の悪化や底質の変化が考えられるが、多々良川・宇美川の左岸にある雨水排水の放流地点下流域に限定され、SS 濃度の寄与及び底質の変化はわずかであることから、本種の生息環境の変化は限定的であると考えられる。したがって、本種の生息に及ぼす影響は小さいと予測する。</p> <p>【間接的影響】</p> <p>工事中の雨水により、水質の悪化や底質の変化が考えられるが、多々良川・宇美川の左岸にある雨水排水の放流地点下流域に限定されることから、本種の餌生物である底生動物や動植物プランクトンの生息環境の変化は限定的であり、生息密度に及ぼす影響は小さいと考えられる。したがって、本種の生息環境の質の低下は小さいと予測する。</p>
	エドハゼ	St.1 で夏季 6 個体、秋季 7 個体、早春季 12 個体、St.2 で夏季 4 個体、秋季 1 個体、早春季 5 個体が、砂泥質干潟の潮だまりや、砂泥掘り返しなどで捕獲された。	
	マサゴハゼ	St.1 で夏季 1 個体、秋季 7 個体、早春季 5 個体、St.2 で夏季 1 個体、秋季 11 個体、早春季 4 個体、St.3 で夏季 4 個体、秋季 4 個体、早春季 2 個体が、泥質の潮だまり等で捕獲された。	
	多々良川・宇美川の干潟環境	<p>多々良川・宇美川の汽水域及びその合流部に広がる浅場である。干潮時には干出し、砂泥質の干潟環境が出現する。</p> <p>魚類の重要な種であるニホンウナギやトビハゼ、エドハゼ等のハゼ類の他、多種多様な魚類の生息、繁殖の場として利用している。</p>	<p>【直接的影響】</p> <p>工事中の雨水により、干潟の水質の悪化や底質の変化が考えられるが、多々良川・宇美川の左岸にある雨水排水の放流地点下流域に限定され、SS 濃度の寄与及び底質の変化はわずかであることから、魚類の注目すべき生息地の環境の変化は小さいと予測する。</p>
底 生 動 物	ウミナ	夏季に St.1(多々良川)で 200 個体以上、St.2(多々良川・宇美川合流)で 100 個体以上、St.3(宇美川)で 6 個体が、干潟砂泥や礫下より確認された。	<p>工事中の雨水により、水質の悪化や底質の変化が考えられるが、多々良川・宇美川の左岸にある雨水排水の放流地点下流域に限定され、SS 濃度の寄与及び底質の変化はわずかであることから、本種の生息に直接的な影響は小さいと予測する。</p> <p>工事中の雨水により、水質の悪化や底質の変化が考えられるが、本種の主な生息地であるヨシ帯は多々良川・宇美川の左岸にある雨水排水の放流地点の周辺には存在しておらず、確認地点も放流地点から約 1km 離れているため、本種の生息に及ぼす影響はないと予測する。</p>
	カワグチツボ	夏季に St.2 で 2 個体、St.3 で 11 個体が、ヨシ原周辺などで採集された。	
	ヨシダカワザンショウガイ	St.2 に早春季 1 個体が確認された。ヨシ原の地盤の比較的高い位置の流木の下で確認された。	
	クイロカワザンショウガイ	St.2(多々良川・宇美川合流)で夏季 100 個体以上、秋季 50 個体以上、St.3(宇美川)で夏季に 50 個体以上が、ヨシ原のヨシ根元などから確認された。	

表 8.9-50(6) 工事の実施による保全すべき種及び注目すべき生息地への影響の程度

	保全すべき種 又は生息地	確認状況	予測結果
底 生 動 物	ヒナタムシヤドリカ ワザンショウガイ	夏季に St.2 で礫下より 1 個体が採集された。	<p>工事中の雨水により、水質の悪化や底質の変化が考えられるが、多々良川・宇美川の左岸にある雨水排水の放流地点下流域に限定され、SS 濃度の寄与及び底質の変化はわずかであることから、本種の生息に直接的な影響は小さいと予測する。</p> <p>工事中の雨水により、水質の悪化や底質の変化が考えられるが、本種の主な生息地であるヨシ原周辺のやや立地の高い環境は、工事中の雨水の影響はない立地であるため、本種の生息に及ぼす影響はないと予測する。</p> <p>工事中の雨水により、水質の悪化や底質の変化が考えられるが、多々良川・宇美川の左岸にある雨水排水の放流地点下流域に限定され、SS 濃度の寄与及び底質の変化はわずかであることから、本種の生息に直接的な影響は小さいと予測する。</p> <p>工事中の雨水により、水質の悪化や底質の変化が考えられるが、多々良川・宇美川の左岸にある雨水排水の放流地点下流域に限定され、SS 濃度の寄与及び底質の変化はわずかであることから、本種の生息に直接的な影響は小さいと予測する。</p>
	ウミゴマツボ	夏季に St.2 で 5 個体、St.3 で 2 個体が、砂泥質干潟より採集された。	
	ナラビオカミガイ	秋季に St.2 のヨシ原周辺のやや立地の高い環境で、堆積したヨシ枯枝下より 1 個体が確認された。	
	オカミガイ	秋季に St.2(多々良川・宇美川合流)のヨシ原周辺のやや立地の高い環境で、堆積したヨシ枯枝下より 1 個体が確認された。	
	ウネナシトマヤガイ	St.1(多々良川)で夏季 20 個体、St.2 で夏季 10 個体、St.3(宇美川)で夏季 10 個体、秋季 5 個体が確認された。橋脚や礫に付着したマガキ間隙などに生息していた。	
	ヤマトシジミ	St.2 で夏季 1 個体、St.3 で夏季、秋季に各 2 個体が採泥質干潟より採集された。	
	シジミ属	St.2 で夏季に 1 個体、秋季に 5 個体が採集された。	
	ユウシオガイ	夏季に St.2(多々良川・宇美川合流)の砂泥質干潟において 1 個体が採集された。	
	イトメ	夏季に St.3(宇美川)で砂泥質干潟より 1 個体が採集された。	
	ウモレベンケイガニ	夏季に St.2 で砂泥質干潟より 3 個体が採集された。	
	ユビアカベンケイガニ	夏季に St.2 で砂泥質干潟より 1 個体が採集された。	
	ベンケイガニ	St.2(多々良川・宇美川合流)で夏季 1 個体、秋季 30 個体が確認された。やや地盤の高い岸林縁に生息していた。	

表 8.9-50(7) 工事の実施による保全すべき種及び注目すべき生息地への影響の程度

	保全すべき種又は生息地	確認状況	予測結果
底生動物	ムツハアリアケガニ	夏季に砂泥質干潟より 1 個体が採集された。	工事中の雨水により、水質の悪化や底質の変化が考えられるが、多々良川・宇美川の左岸にある雨水排水の放流地点下流域に限定されることから、本種の生息に直接的な影響は小さいと予測する。
	オサガニ	St.1(多々良川)で砂泥質干潟より夏季および秋季に各 1 個体が採集された。	
	ハクセンシオマネキ	秋季に St.1 の JR 鉄橋直下流の砂質干潟で 1 個体が捕獲され、約 20 個体が目撃された。	
	多々良川と宇美川の合流点における干潟環境	<p>多々良川と宇美川の合流部に位置擦る干潟で、土砂の堆積や河岸のヨシ帯が発達し多様な環境が備わっている。</p> <p>ウミナヤやウミゴマツボ、オカミミガイ等の巻貝類、ウネナシトマヤガイやユウシオガイ等の二枚貝、ユビアカベンケイガニやハクセンシオマネキ等の甲殻類の重要な種が多数確認されており、多種多様な底生動物が生息の場として利用している。</p>	工事中の雨水により、干潟の水質の悪化や底質の変化が考えられるが、本生息地は多々良川・宇美川の左岸にある雨水排水の放流地点からは約 1km 離れているため、底生動物の注目すべき生息地に直接的な影響はないと予測する。

(2) 存在・供用(造成地・施設の存在)による影響

1) 予測内容

事業実施に伴う造成地・施設の存在が、事業実施区域及びその周囲に生息する動物へ影響を及ぼす恐れがあるため、動物相の概要及び重要な種の生息状況の変化の程度、注目すべき生息地における生物群集の状況の変化の程度を予測した。

2) 予測地域及び予測地点

予測地域は、事業実施区域及びその周囲とした。予測地点は、保全すべき種及び注目すべき生息地を選定した。

3) 予測時期

予測対象時期は、造成地・施設の存在が及ぼす保全すべき種及び注目すべき生息地への影響を的確に把握できる工事が完了した時期とした。

4) 予測方法

予測方法は、直接的影響として対象事業による改変域を把握し、保全すべき種及び生息地の存続に関わる環境条件及び動物種及び生息地の改変量を予測した上で、事例の引用又は解析により保全すべき種の生息状況及び生息地における生物群集の状況の変化を予測した。また、間接的影響として、他の関連する項目の予測結果を踏まえ、生息環境条件の変化の程度等を把握した上で、事例の引用又は解析により予測した。

予測の流れを図 8.9-18 に示す。保全すべき種及び注目すべき生息地について、造成地・施設の存在により想定される影響の種類は、表 8.9-51 に示すとおりである。また、直接的影響及び間接的影響について想定される影響の種類は、表 8.9-52 に示す。

表 8.9-51 本事業で想定される影響の種類

予測段階	影響要因	想定される影響の種類
存在・供用	造成地・施設の存在	陸域(事業実施区域及びその周囲)生物群の分布、生息環境の消失・縮小

表 8.9-52 本事業で想定される直接的影響・間接的影響の種類

影響の種類	想定される影響
直接的影響	土地の形状の変更に伴う生息への影響
間接的影響	土地の形状の変更に伴う生息環境への影響

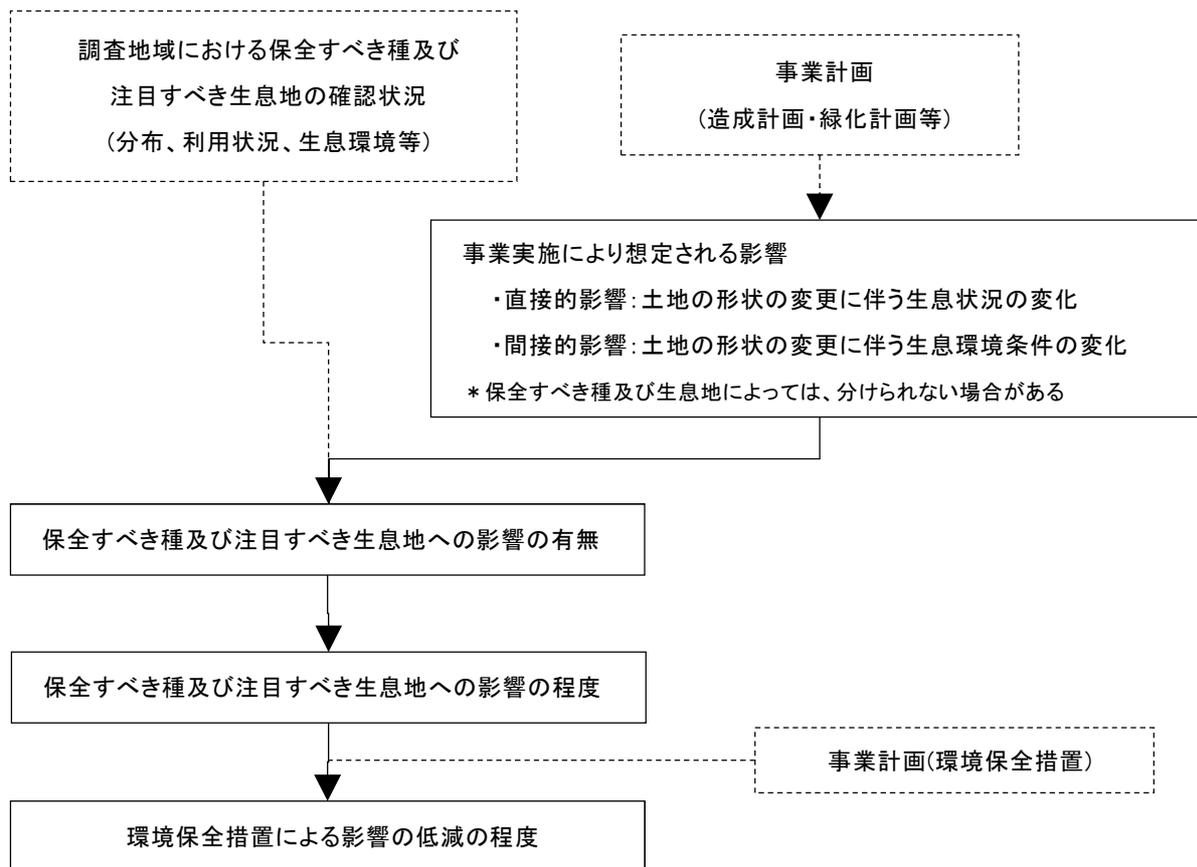


図 8.9-18 保全すべき種及び注目すべき生息地についての影響予測の流れ

5) 予測方法の選定理由

予測方法は、「道路環境影響評価の技術手法(2013年改訂版)」(財団法人道路環境研究所、平成25年3月)に示されている手法であり、敷地の存在における環境影響評価に多く用いられており、造成地・施設の存在に係る環境影響を適切に把握できる手法であるため選定した。

6) 予測結果

a) 存在・供用(造成地・施設の存在)による影響が予測される保全すべき種及び保全すべき生息地

造成地・施設の存在により影響を受ける動物の保全すべき種及び生息地は、表 8.9-53(1)～(3)に示す。

表 8.9-53(1) 造成地・施設の存在による影響が予測される
保全すべき種及び保全すべき生息地

No.	分類群	保全すべき種及び生息地	造成地・施設の存在の影響を受ける生息環境など
1	鳥類	カンムリカイツブリ	—
2		ササゴイ	—
3		ヘラサギ	—

注)“—”は、影響なし

表 8.9-53(2) 造成地・施設の影響による影響が予測される
保全すべき種及び保全すべき生息地

No.	分類群	保全すべき種及び生息地	造成地・施設の影響を受ける生息環境など	
4	鳥類	クロツラヘラサギ	—	
5		ツクシガモ	—	
6		ホオジロガモ	—	
7		ミサゴ	—	
8		ハイタカ	餌場環境として利用している事業実施区域及びその周囲の上空	
9		ハヤブサ	餌場環境として利用している事業実施区域及びその周囲の上空	
10		ハマシギ	—	
11		オオソリハシシギ	—	
12		コアジサシ	—	
13		ツツドリ	生息環境として利用している事業実施区域内の樹林	
14		コシアカツバメ	繁殖環境として利用しているコンクリート構造物等	
15		サンショウクイ	生息環境として事業実施区域内の樹林を利用	
16		オオヨシキリ	—	
17		センダイムシクイ	生息環境として事業実施区域内の樹林を利用	
18		オオムシクイ	生息環境として事業実施区域内の樹林を利用	
19		オオルリ	生息環境として事業実施区域内の樹林を利用	
20		コサビタキ	生息環境として事業実施区域内の樹林を利用	
21		ツリスガラ	—	
22		事業実施区域内の樹林環境	多数の鳥類が生息環境、繁殖環境として利用	
23		多々良川	—	
24		昆虫類	ベニイトトンボ	生息環境、繁殖環境として研究用ビオトープや水田施設を利用
25			ヤマトアシナガバチ	—
26		魚類	ニホンウナギ	—
27	アユ		—	
28	ミナミメダカ		—	
29	トビハゼ		—	
30	チワラスボ		—	
31	ヒモハゼ		—	
32	エドハゼ		—	
33	マサゴハゼ		—	
34	多々良川・宇美川の干潟環境		—	
35	底生動物		ウミニナ	—
36		カワグチツボ	—	
37		ヨシダカワザンショウガイ	—	
38		クリイロカワザンショウガイ	—	
39		ヒナタムシヤドリカワザンショウガイ	—	

注)“—”は、影響なし

表 8.9-53(3) 造成地・施設の影響が予測される
 保全すべき種及び注目すべき生息地

No.	分類群	保全すべき種及び生息地	造成地・施設の影響を受ける生息環境など
40	底生動物	ウミゴマツボ	—
41		ナラビオカミミガイ	—
42		オカミミガイ	—
43		ウネナシトマヤガイ	—
44		ヤマトシジミ	—
45		シジミ属(マシジミの場合)	—
46		ユウシオガイ	—
47		イトメ	—
48		ウモレベンケイガニ	—
49		ユビアカベンケイガニ	—
50		ベンケイガニ	—
51		ムツハアリアケガニ	—
52		オサガニ	—
53		ハクセンシオマネキ	—
54			多々良川と宇美川の合流点における干潟環境

注)“—”は、影響なし

b) 保全すべき種及び注目すべき生息地への影響の程度

保全すべき種及び注目すべき生息地について、表 8.9-54(1)～(2)に予測結果を示す。

直接的影響としては、ツツドリ、サンショウクイ、センダイムシクイ、オオムシクイ、オオルリ、コサメビタキの森林性旅鳥については、事業実施区域及びその周囲の樹林を渡りの中継地として休息や採餌に利用していると考えられる。したがって、造成地・施設の存在により、本種の生息環境である樹林の一部が消失、再編されるため、本種の生息に及ぼす影響は大きいと予測する。

事業実施区域内の樹林環境は、事業実施区域及びその周囲において森林性旅鳥の確認頻度が高く、渡りの中継地として機能していると考えられる。造成地・施設の存在により、樹林の一部が消失するため、渡りの中継地としての機能が低下することから、鳥類の保全すべき生息地である樹林環境に及ぼす影響は大きいと予測する。

ベニイトトンボについては、事業実施区域内の試験水田やビオトープ池を生息、繁殖の場として利用している。これらの湿地環境は、造成地・施設の存在により全て消失するため、本種の生息、繁殖に及ぼす影響は大きいと予測する。

間接的影響としては、ハイタカ、ハヤブサの猛禽類については、造成地・施設の存在により、事業実施区域の樹木の一部が消失するため、ハンティング環境の質の低下(餌生物の生息環境の変化)が考えられる。しかし、行動圏は広く周辺にも採餌場となる樹林環境として事業実施区域から約 1km に名島緑地、約 1.6km に松崎緑地、約 1km に笹崎宮が存在するため、本種の生息に及ぼす影響はないと予測する。

表 8.9-54(1) 造成地・施設の存在による保全すべき種及び注目すべき生息地への影響の程度

	保全すべき種及び生息地	確認内容	予測結果
鳥類	ハイタカ	11月に東北東へ飛行する1個体が目撃された。	【直接的影響】 本種は、事業実施区域及びその周囲を餌場の一部として利用していると考えられる。一時的にハンティングに利用する可能性が考えられるが、主な生息地ではない。したがって、造成地・施設の存在により生息地は消失しないため、本種の生息に及ぼす影響はないと予測する。
	ハヤブサ	9月、10月、1月に各1個体が目撃され、多々良川や市街地上空でみられた。	【間接的影響】 造成地・施設の存在により、事業実施区域の樹木の一部が消失するため、ハンティング環境の質の低下(餌生物の生息環境の変化)が考えられる。しかし、行動圏は広く周辺にも採餌場となる樹林環境として事業実施区域から約1kmに名島緑地、約1.6kmに松崎緑地、約1kmに笠崎宮が存在するため、本種の生息に及ぼす影響はないと予測する。
	ツツドリ	秋の渡り(9月)に地蔵の森周辺のサクラ類の植樹帯で1個体が目撃された。	【直接的影響】 本種は、事業実施区域及びその周囲の樹林を渡りの中継地として休息や採餌に利用していると考えられる。したがって、造成地・施設の存在により、本種の生息環境である樹林の一部が消失、再編されるため、本種の生息に及ぼす影響は大きいと予測する。
	コシアカツバメ	5月に構内の上空で1個体が目撃された。	【直接的影響】 本種は、事業実施区域及びその周囲のコンクリート構造物や団地で繁殖していると考えられる。しかし、確認の頻度が低いことから、ほとんど利用されていないと考えられ、本種の生息に及ぼす影響はないと予測する。
	サンショウクイ	秋の渡り(9月)に九大構内の空中を鳴きながら移動する1個体が目撃された。	【直接的影響】 本種は、事業実施区域及びその周囲の樹林を渡りの中継地として休息や採餌に利用していると考えられる。したがって、造成地・施設の存在により、本種の生息環境である樹林の一部が消失、再編されるため、本種の生息に及ぼす影響は大きいと予測する。
	センダイムシクイ	秋の渡り(9月)に地蔵の森で1個体が目撃された。	
	オオムシクイ	春の渡り(5月下旬)に構内緑地や農学部圃場などで、合計4個体の囀りが確認・録音された。	
	オオルリ	秋の渡り(9月)に地蔵の森で2個体、農学部校舎裏の樹林で1個体が目撃された。	

表 8.9-54(2) 造成地・施設の存在による保全すべき種及び注目すべき生息地への影響の程度

	保全すべき種及び生息地	確認内容	予測結果
鳥類	コサメビタキ	秋の渡り(9月)に大学構内の樹林で1個体、地蔵の森で同時に最大4個体、貝塚公園で2個体、水処理センターの植栽帯で1個体が目撃された。	【直接的影響】 本種は、事業実施区域及びその周囲の樹林を渡りの中継地として休息や採餌に利用していると考えられる。したがって、造成地・施設の存在により、本種の生息環境である樹林の一部が消失、再編されるため、本種の生息に及ぼす影響は大きいと予測する。
	事業実施区域内の樹林環境	重要な種であるサンショウクイ、コサメビタキやオオルリ等の森林性旅鳥やキジバトやヒヨドリ等の留鳥が休息場や採餌場、繁殖の場として利用している。 事業実施区域内の樹林は植栽ではあるが、市街地におけるまとまった樹林環境となっている。	【間接的影響】 本生息地は、事業実施区域及びその周囲において森林性旅鳥の確認頻度が高く、渡りの中継地として機能していると考えられる。造成地・施設の存在により、樹林の一部が消失するため、渡りの中継地としての機能が低下することから、鳥類の注目すべき生息地である樹林環境に及ぼす影響は大きいと予測する。
昆虫類	ベニイトトンボ	夏季に農学部3号館裏の試験水田において2個体、文系地区の理学部圃場のスイレン栽培湿地で2個体が確認された。秋季には農学部周辺の洋風庭園において、水だめで1個体が目撃された。 また、理学部圃場のピオトープ池でヤゴが早春季に3個体確認された。	【直接的影響】 本種は、事業実施区域内の試験水田やピオトープ池を生息、繁殖の場として利用している。これらの湿地環境は、造成地・施設の存在により全て消失するため、本種の生息、繁殖に及ぼす影響は大きいと予測する。

8.9.3 環境保全措置

(1) 環境保全措置の検討

環境保全措置の検討は、「環境影響はない」と判断される場合及び「環境影響の程度が小さい」と判断される場合以外の環境影響評価項目について、実行可能な範囲内で環境影響を回避、低減または必要に応じ損なわれる環境の有する価値を代償するための検討を行った。

予測結果より、動物の保全すべき種及び注目すべき生息地の内、保全措置が必要な種及び生息地は、「ツツドリ」、「サンショウクイ」、「センダイムシクイ」、「オオムシクイ」、「オオルリ」、「コサメビタキ」、「事業実施区域内の樹林環境」、「ベニイトトンボ」の7種、1生息地であり、これらの種及び生息地については、工事の実施または存在・供用(造成地・施設の存在)が生息環境に影響を及ぼすことが考えられたため、環境保全措置を検討した。本事業で実施する環境保全措置の検討結果を表 8.9-55(1)～(2)に示す。また、検討にあたっては、表 8.9-56 に示す専門家の助言を踏まえた。

表 8.9-55(1) 環境保全措置の検討

対象種	ツツドリ、サンショウクイ、センダイムシクイ、オオムシクイ、オオルリ、コサメビタキ、事業実施区域内の樹林環境
保全措置の種類	低減、代償
環境保全措置の内容	工事中の騒音対策 樹林の確保
検討の経緯等	<p>〈工事の実施〉</p> <p>工事の実施により直接的、間接的に影響を受けると考えられる森林性旅鳥を対象に、事業計画及び工事計画等をもとに低減又は代償の保全措置について検討を行った。</p> <p>ツツドリ、サンショウクイなどの保全対象種は、事業実施区域及びその周囲の樹林を渡りのルート、中継地として利用していると考えられる。工事の実施による建設機械の稼働及び資材等運搬車両の走行に伴う騒音により、これらの種の生息環境の質に影響があると考えられる。</p> <p>P8.2-44, 45 に示すように、工事の実施による影響を最小限度にすることを保全方針として、低騒音型の建設機械の使用、アイドリングストップの徹底、不要なクラクションを鳴らさないよう務める、車両の走行速度の抑制など騒音の発生の低減が見込まれる保全措置が設定されている。</p> <p>以上のことから、工事の実施による騒音の低減に努めることにより、これらの種の生息環境の質の低下を低減する。</p> <p>〈造成地・施設が存在〉</p> <p>造成地・施設が存在により直接的、間接的に影響を受けると考えられる森林性旅鳥を対象に、事業計画及び緑化計画をもとに低減又は代償の保全措置について検討を行った。</p> <p>鳥類の注目すべき生息地として樹林環境が挙げられているが、特に利用頻度が高い 4 箇所は、重要度が高い。最も重要度が高いと考えられる農学部貝塚門付近の樹林は、クロマツ林を中心にその周辺には多様な樹種の樹林が連続し、低木層、草本層も発達している。このため、多様な昆虫相となり、これらを餌にする鳥類などが集まっていた。また、樹林は高木層を有していることから、森林性旅鳥の休息の場としても機能していると考えられた。このほかの樹林は、草本層を欠いた状態か貧弱な状態であり、昆虫相の多様性が低くなっていると考えられた。そのため鳥類の餌場としての機能が貧弱となっていると考えられる。</p> <p>樹木については、解体事業の支障となる樹木は伐採され、また、土壤汚染状況調査により汚染が確認された土地の樹木は伐採、抜根されるが、それ以外の樹木は可能な限り残置又は移植し、動植物生態系等の保全措置や景観形成、今後のまちづくりに利活用する計画である。樹木移植については、事業実施区域内に仮移植を行う計画である。</p> <p>北エリアについては、街区公園④には既存の樹林の一部をそのまま残置もしくは移植するとともに新植樹木を用いて整備し、街区公園⑤には既存のクロマツを残置し、貝塚公園は、既存の樹木を残置しつつ消失樹木を新植樹木により補完する計画である。</p> <p>南エリアについては、小松門南側に当該地区を代表する二次林を残置することに努め、森林性旅鳥が利用する樹林の消失による影響を可能な限り低減する。</p> <p>さらに、新たに近隣公園 1 箇所、街区公園を 3 箇所整備し、既存樹木を移植するとともに新植樹木で補完することにより、森林性旅鳥の中継地としての機能を代償する。これらの樹木は、事業実施区域の北に位置する名島城趾や松崎緑地、東に位置する箱崎公園、南に位置する筥崎宮などの周辺の緑とのネットワークを考慮して配置することに努める(図 8.9-19)。</p> <p>以上のことから、事業実施による樹林の消失の影響を低減し、公園等へ既存樹木を利活用し新植樹木を地域の在来種の植栽に努めることにより、森林性旅鳥の生息環境及び中継地としての機能を代償する。</p>
環境保全措置の効果	保全すべき種の存続及び注目すべき生息地の機能の維持
実行性	あり

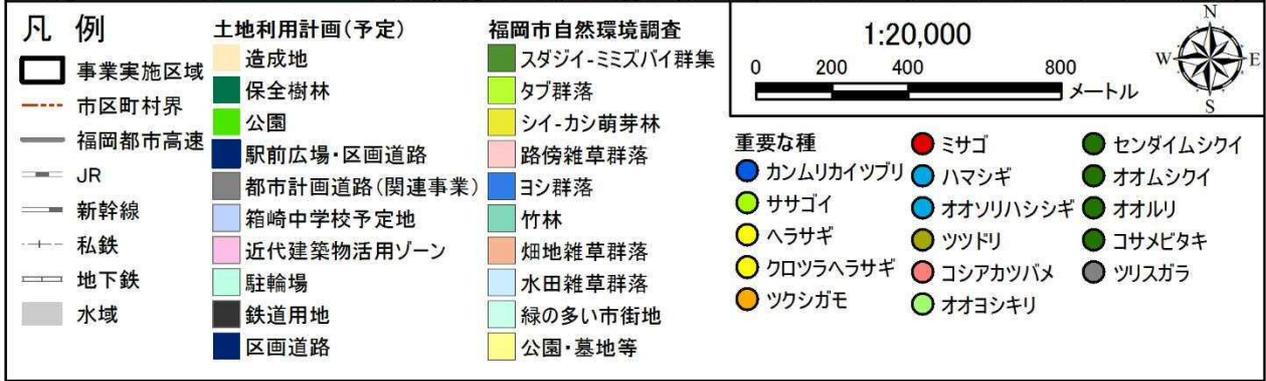
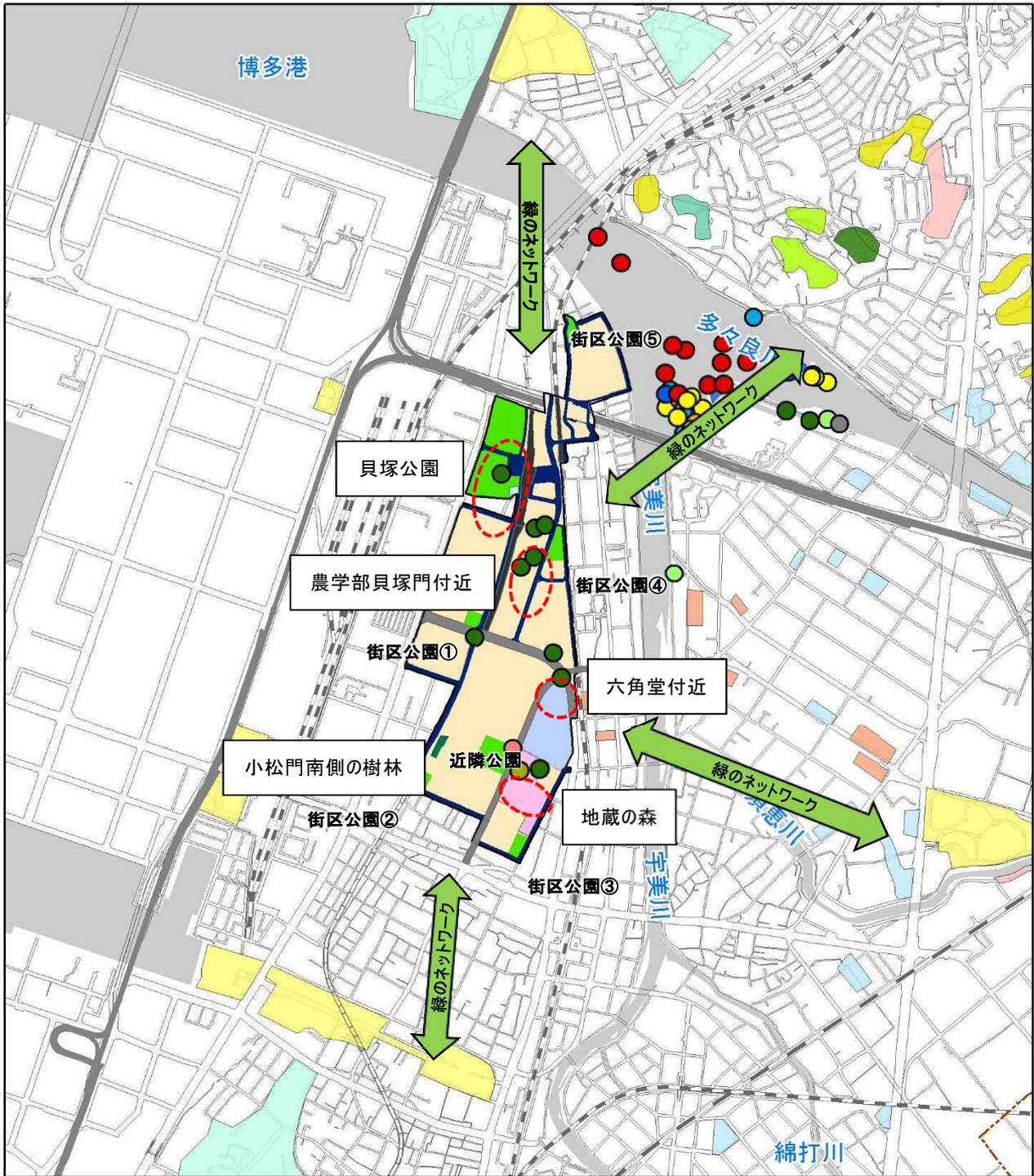


図 8.9-19 鳥類の重要な種確認位置と土地利用計画との重ね合わせ図

表 8.9-55(2) 環境保全措置の検討

対象種	ベニイトトンボ
保全措置の種類	代償
環境保全措置の内容	移殖
検討の経緯等	<p>造成地・施設が存在により直接的、間接的に影響を受けると考えられる保全すべき種を対象に、回避・低減及び移殖による代償措置の検討を行った。</p> <p>ベニイトトンボの存続については、生息環境である水場を含めた湿地環境の存続について検討した。現況の湿地環境は、実験水田や研究用ビオトープなどの研究施設であり、造成地・施設が存在により全て消失するが、造成工事の実施により土地の改変が進行することから、生息環境の質の低下が考えられた。また、事業実施区域内は、数年間に渡り様々な工事が実施されるため、生息環境の確保ができず回避・低減措置は不可能であった。そのため、種の保全の観点から個体の移殖により代償することとした。</p>
環境保全措置の効果	保全すべき種の存続
実行性	あり

表 8.9-56 環境保全措置検討に関する専門家の助言

専門家	所属機関	専門分野	対象種	助言内容
専門家A	大学	昆虫学	ベニイトトンボ	<ul style="list-style-type: none"> ・本種は、人がうろうろする場所は生息環境としてはあまり好まない。 ・幼虫が確認されたビオトープを残すことが最善の保全方法である。 ・可能であるならば、事業区域内に本種が生息できる水場を創出できないか。 ・本種は、2km かそれ以上移動する場合もあるため、周辺地域のビオトープなどに移殖してもよいと考えられる。
専門家D	大学	生態学	保全樹林	<ul style="list-style-type: none"> ・アラカシがないことから、自然度が高いとはいえない。人手のかかった2次林である。 ・箱崎キャンパスにおいては、生態系のネットワークがある程度成立しているのので、この土地にあった多種多様な生物が生育・生息、繁殖、利用、供給源となる自然に近い樹林として残したほうが良い。 ・都市内の緑地の保全にあたっては、樹木だけでなくそこに生息する昆虫も含めた生態系を保全し、食物連鎖も併せて維持する必要がある(害虫対策、特定の植物食の昆虫を抑制する)。そのためには、高木層から低木層、草本層まで生育する多様性の高い樹林が必要。そういう場所は、隠れ場があり多湿である。 ・管理上の観点からは、防犯の面で好ましくない場所となるが、鬱蒼と茂ってしまえば、逆に入りづらくなる。そういうメリハリが必要と考える。 ・東京都内の事例では、建物を高層化することにより、敷地内に緑地の面積を確保する取り組みが進められている。 ・植物の外来種に関しては問題ないと思うが、動物は在来種への影響が大きいので注意する必要がある。

(2) 環境保全措置の実施結果

動物の保全すべき種及び注目すべき生息地に係る環境保全措置のうち事業実施前に実行した保全措置について表 8.9-57 に示す。

表 8.9-57 環境保全措置の実施結果

種名	予測結果 (影響の種類と程度)	環境保全措置の経緯等	措置の 区分	実施 主体	実行 性
ベニイト ンボ	本種は、事業実施区域内の試験水田やビオトープ池を生息、繁殖の場として利用している。これらの湿地環境は、造成地・施設の影響により全て消失するため、本種の生息、繁殖に及ぼす影響は大きいと予測する。	<p>本種の生息、繁殖環境であるビオトープ池や試験水田等は造成地・施設の影響により全て消失するが、造成工事の実施により土地の改変が進行することから、生息環境の質の低下が考えられた。</p> <p>予測結果及び上記の検討内容から、造成地・施設の影響により本種の生息環境の質の低下が考えられることから、本種の生息への影響を代償するため、事業実施前に類似の生息環境が備わったクリーンパーク・臨海のビオトープ池に個体(幼虫)を移殖し、代償措置を講じた。</p> <p>環境保全措置を実行することにより、事業実施区域の周辺を含めた地域に生息する種の生息基盤の消失を代償したと考える。</p>	代償	事業者	あり

(3) 環境保全措置検討結果の検証及び整理

環境保全措置の効果の確実性及び他の環境への影響等を検討した結果、実施する事とした環境保全措置は、表 8.9-58(1)～(2)に示すとおり、「保全すべき種の移殖、樹林の確保」とした。

表 8.9-58(1) 環境保全措置検討結果の検証及び整理

環境影響	工事の実施及び造成地・施設の存在に伴う保全すべき種及び注目すべき生息地への影響(ツツドリ、サンショウクイ、センダイムシクイ、オオムシクイ、オオルリ、コサメビタキ、事業実施区域内の樹林環境)
保全措置の種類	低減、代償
実施主体	事業者
実施内容	工事中の騒音対策、樹林の確保
実施の方法	<p>工事の実施及び造成地・施設の存在による保全すべき種及び保全すべき生息環境への影響を回避・低減するために、工事中の騒音対策及びその生息環境として樹林の確保等の措置を講じる。具体的には、以下に示す騒音対策及び緑化計画を実施する。事業実施の際には専門家の意見を参考に適切な環境保全措置を講じる。</p> <p><工事の実施における保全措置></p> <ul style="list-style-type: none"> ・建設機械は低騒音型を使用するよう務める。 ・工事用車両は走行速度を抑制するよう務める。 ・不要なクラクション、アイドリング等を行わないよう作業員に周知・徹底する。 <p><造成地・施設の存在における保全措置></p> <ul style="list-style-type: none"> ・既存の樹木を活用するとともに新植樹木で補いつつ、多様な樹種を用いて可能な限り事業実施区域内の現状の緑量の確保に努める。 ・保全樹林として小松門の南側に当該地区を代表する二次林を残置することに努め、可能な限り現地にそのまま樹林を保全することで森林性旅鳥が利用する樹林の消失による影響を可能な限り低減する。 ・貝塚公園、近隣公園、街区公園等の公共用地には、可能な限り既存の樹木を利活用するとともに新植樹木を混植し、多様な樹種を用いた植栽に努める。 ・新植樹木は、在来種で当該地区の潜在自然植生の構成種を選定することに努める。 ・樹木は、事業実施区域の北に位置する名島城趾や松崎緑地、東に位置する箱崎公園、南に位置する宮崎宮などの周辺の緑とのネットワークを考慮して植栽することに努める。 ・本事業の実施に支障となる既存樹木は、樹種、樹形、樹齢の状況や移植の耐性による枯損の恐れ等を考慮して移植を行い、可能な限り消失による影響を低減することに努める。
実施時期	工事中～存在・供用時
効果	保全すべき種の存続及び注目すべき生息地の機能の維持
効果の不確実性	専門家の意見を参考に環境保全措置を講じるが、緑化による不確実性があるため、工事中及び事後調査によりモニタリングし、保全措置として有効性を確認する。
他の環境への影響	無
環境影響の回避・低減の検証	環境保全措置の実施により、工事の実施及び造成地・施設の存在に伴う保全すべき種への影響の低減が図られ、環境影響は事業者の実行可能な範囲内で出来る限り回避・低減されていると考える。

表 8.9-58(2) 環境保全措置検討結果の検証及び整理

環境影響	造成地・施設の使用に伴う保全すべき種への影響(ベニイトトンボ)
保全措置の種類	代償
実施主体	事業者
実施内容	移殖
実施の方法	<p>造成地・施設の使用による本種の生息個体群の消失を回避・低減又は代償するために、個体を近隣の類似の環境へ移殖する措置を講じた。具体的には、以下に示す移殖を実施した。事業実施の際には専門家の意見を参考に適切な環境保全措置を講じた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・九州大学が実施する解体事業工事開始前の平成 31 年 2～3 月において、ベニイトトンボの幼虫(ヤゴ)を捕獲し、クリーンパーク・臨海内のピオトープへ移殖した。 ・ベニイトトンボの移殖の際は、移殖先の生息環境及び本種の生態的特徴等を考慮した。
実施時期	事業開始前
効果	保全すべき種の存続
効果の不確実性	専門家の意見を参考に環境保全措置を講じるが、移殖による保全の不確実性があるため、事後調査によりモニタリングし、保全措置として有効性を確認する。
他の環境への影響	無
環境影響の回避・低減の検証	環境保全措置の実施により、工事の実施及び造成地・施設の使用・供用に伴う保全すべき種への影響の低減が図られ、環境影響は事業者の実行可能な範囲内で出来る限り低減されていると考える。

8.9.4 事後調査

(1) 事後調査の必要性

予測手法は、保全すべき種の生息環境又は注目すべき生息地の消失・縮小、生息環境の質的变化等の影響について、事業実施による改変区域との重ね合わせ、科学的知見、類似事例を参考に行っていることから、予測の不確実性は小さいと考えられる。

また、環境保全措置として実施する森林性旅鳥の生息環境としての樹林の確保及びベニイトトンボの移殖は、効果に関する知見が十分ではないと判断でき、効果の不確実性は大きい。

そのため、環境保全措置として採用する生息環境としての樹林の確保及びベニイトトンボの移殖の実施にあたっては、保全すべき動物種の繁殖・生息状況を継続的に監視し、環境保全措置の効果を確認する必要があると認められることから、表 8.9-59 に示す事後調査を実施する。なお、調査時期は、南エリアと北エリアでは事業完了年が大きくずれるため、それぞれで適切な時期を定めることとする。

表 8.9-59 事後調査の内容

調査項目	調査内容
森林性旅鳥の注目種の生息状況	○調査時期 工事中(土地の改変前を含む)、南エリア及び北エリアのそれぞれの基盤整備事業完了後から一定期間 ○調査地点 保全樹林、移植した樹木等 ○調査方法 生息種の目視観察等による方法
ベニイトトンボの移殖	○調査時期 環境保全措置実施後から一定期間 ○調査地点 環境保全措置実施箇所 ○調査方法 成虫の発生状況、繁殖状況を目視確認による方法

(2) 事後調査の結果により環境影響の程度が著しいことが判明した場合の対応

事前に予測し得ない環境上の著しい影響が生じた場合は、事業者が関係機関と協議し、専門家の意見及び指導を得ながら、必要に応じて追加調査等適切な措置を講じる。

8.9.5 評価

(1) 評価の方法

1) 回避・低減に係る評価

環境保全措置の検討結果を踏まえ、保全すべき種及び注目すべき生息地について、それらを保全するために適切な措置を講じ、影響が実行可能な範囲内での回避・低減が図られるか否かを評価基準とする。

2) 基準や目標との整合性に係る評価

動物の予測結果については、表 8.9-60 に示す基準や目標との整合性が図られているかを判断する。

表 8.9-60 整合を図るべき基準や目標

項目	整合を図るべき基準や目標
動物	環境省レッドリスト 2018 の記載種の保全 福岡県レッドデータブック 2014 の記載種の保全 福岡市環境配慮指針(改定版)2018 年の記載種の保全

(2) 評価の結果

1) 回避・低減に係る評価

工事の実施及び造成地・施設が存在による保全すべき種及び注目すべき生息地への影響について、樹木の確保などの環境保全措置を実施する事により、保全すべき種の自発的移動が促され、影響を低減できるものと評価する。

よって、事業者の実行可能な範囲内で環境影響をできる限り回避・低減が図られているものと評価する。

2) 基準や目標との整合性に係る評価

工事の実施及び造成地・施設が存在による保全すべき種及び注目すべき生息地への影響について、個体の移植及び樹木の移植などの環境保全措置を実施することにより、保全すべき種が保全されることから、基準、目標等と整合が図られているものと評価する。