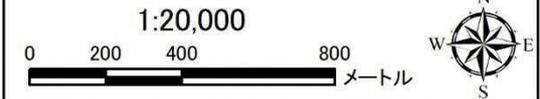


凡例

- |        |      |          |
|--------|------|----------|
| 事業実施区域 | アマサギ | ササゴイ     |
| 調査範囲   | ミサゴ  | クロツラヘラサギ |
| 市区町村界  |      | コシアカツバメ  |
| 福岡都市高速 |      | オオヨシキリ   |
| JR     |      | オオムシクイ   |
| 新幹線    |      | コサメビタキ   |
| 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(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

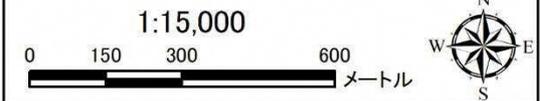


図 8.9-7 鳥類の注目すべき生息地

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	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
			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
	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 8.9-28 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

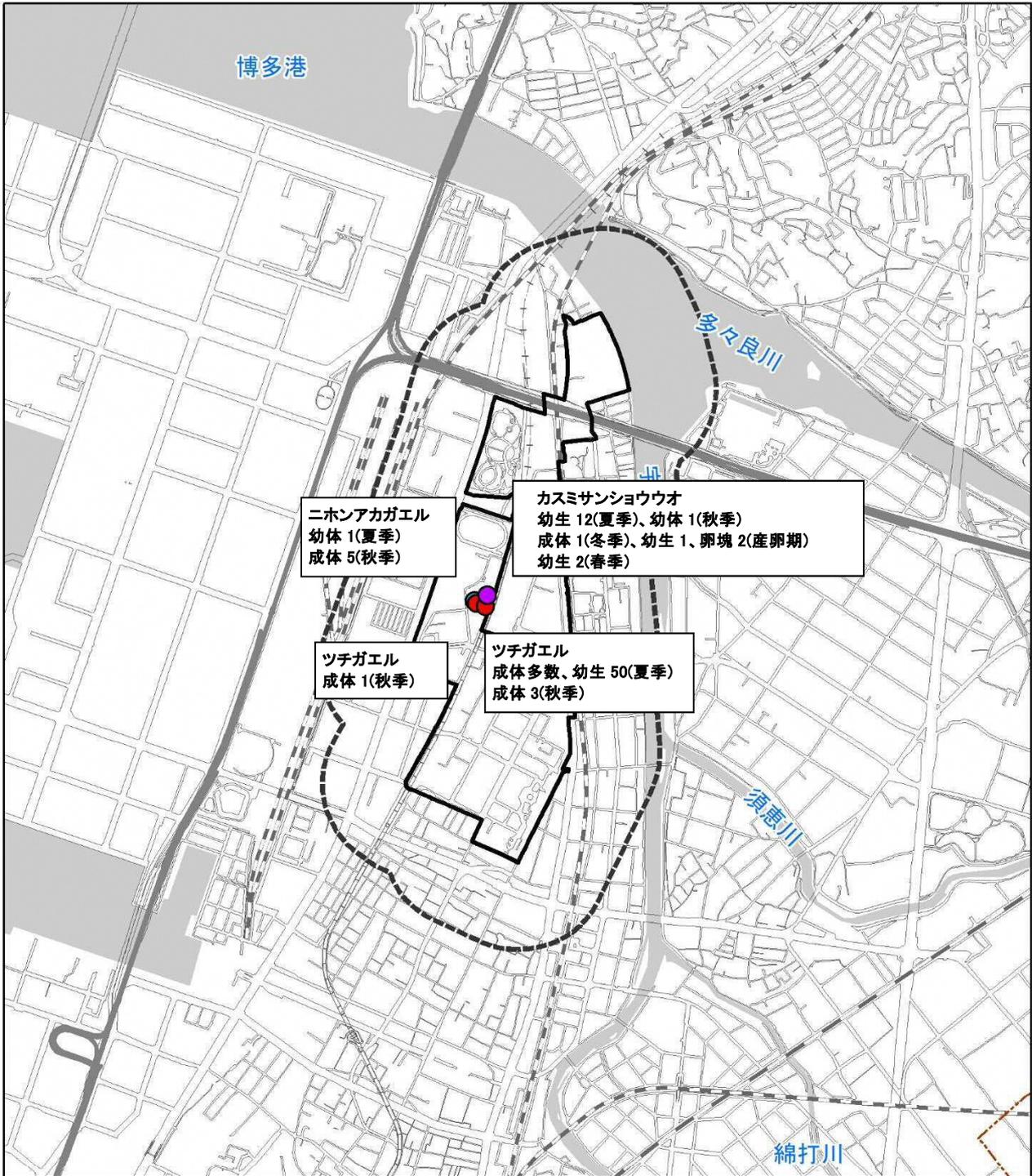
NT: 準絶滅危惧、LP: 絶滅のおそれのある地域個体群、DD: 情報不足

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。

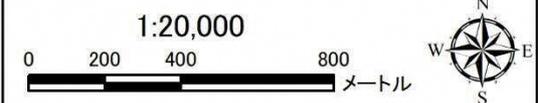
注4)カスミサンショウウオ、ニホンアカガエル、ツチガエルは調査地では移入由来のものであるため、重要な種として取り扱わない。

	<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
	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)	国際	国際希少野生動植物種
			緊急	緊急指定種
			EX	絶滅
	環境省	「レッドリスト 2018」 (平成 30 年 5 月 環境省)	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	

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。

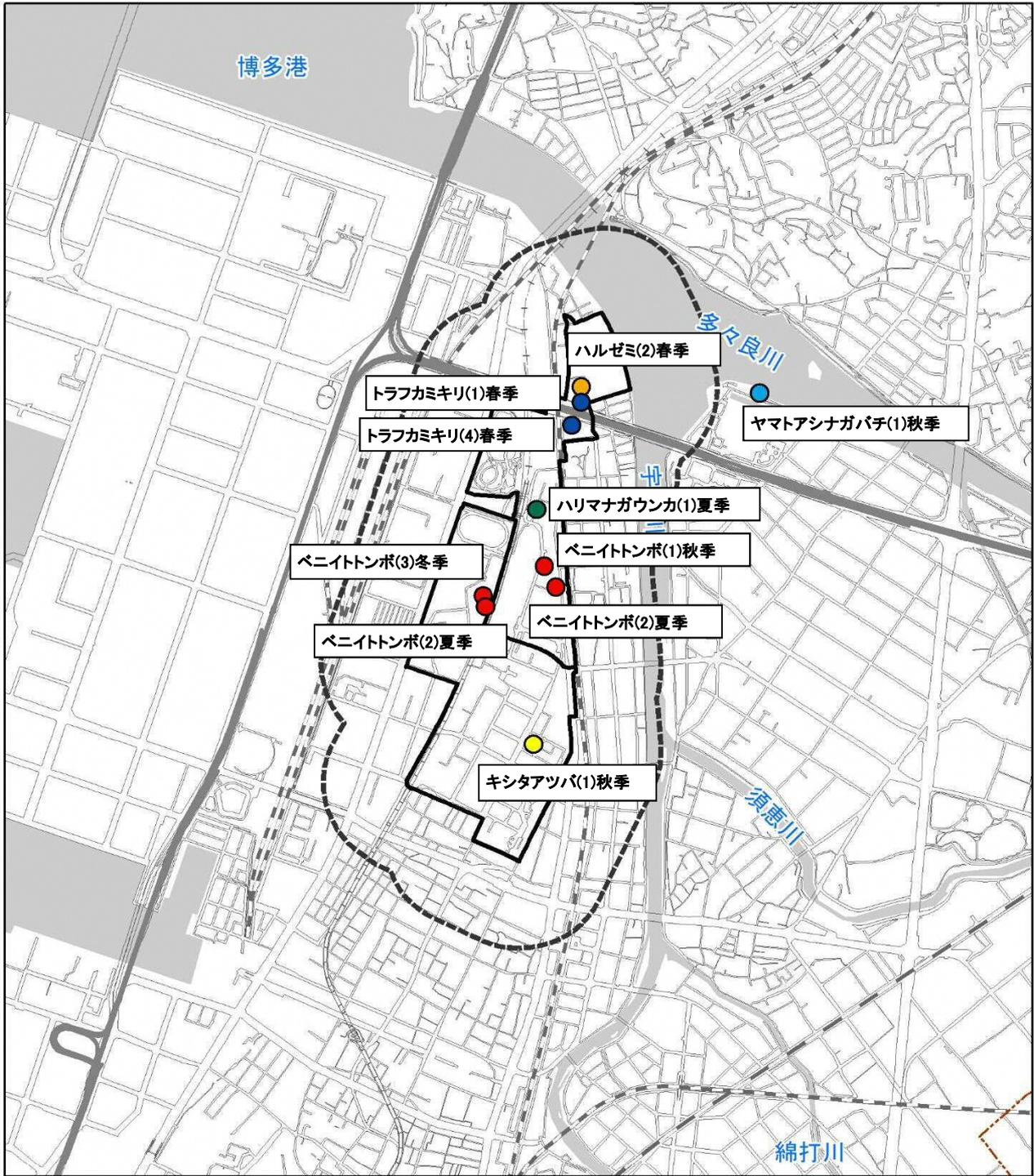


キシタアツバ

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 | ヤマトアシナガバチ |
| JR     | キシタアツバ    |
| 新幹線    | トラフカミキリ   |
| 私鉄     |           |
| 地下鉄    |           |
| 水域     |           |

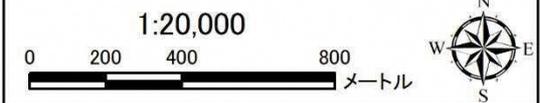


図 8.9-9 昆虫類の重要な種確認位置

### 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					セスジボラ	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	カレイ	ヒラメ	汽水・海水	○	○		○			○				
45			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、マサゴハゼとい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
			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	

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。

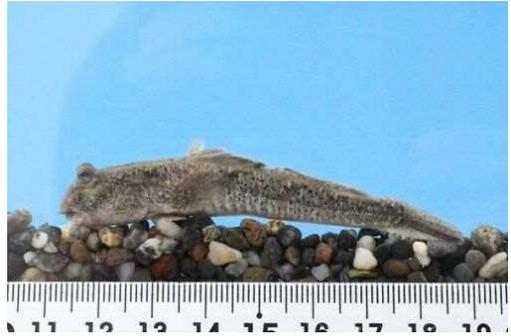
国内: 国内希少野生動植物種、国際: 国際希少野生動植物種

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><b>ミナミメダカ</b>  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><b>トビハゼ</b>  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><b>チワラスボ</b>  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><b>ヒモハゼ</b>  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。



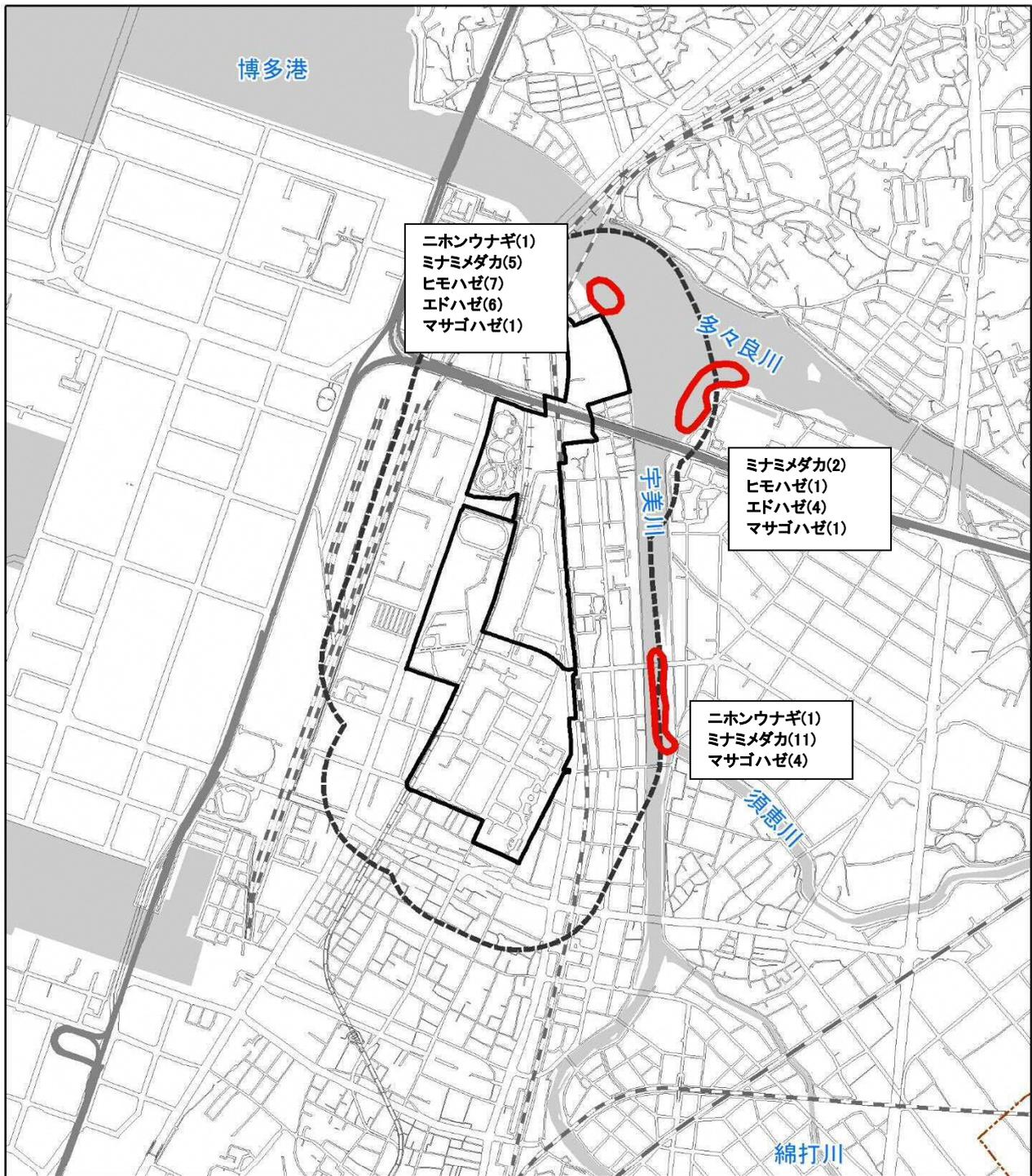
#### マサゴハゼ

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

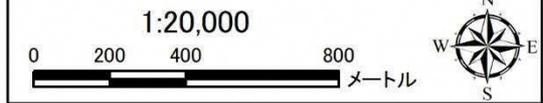
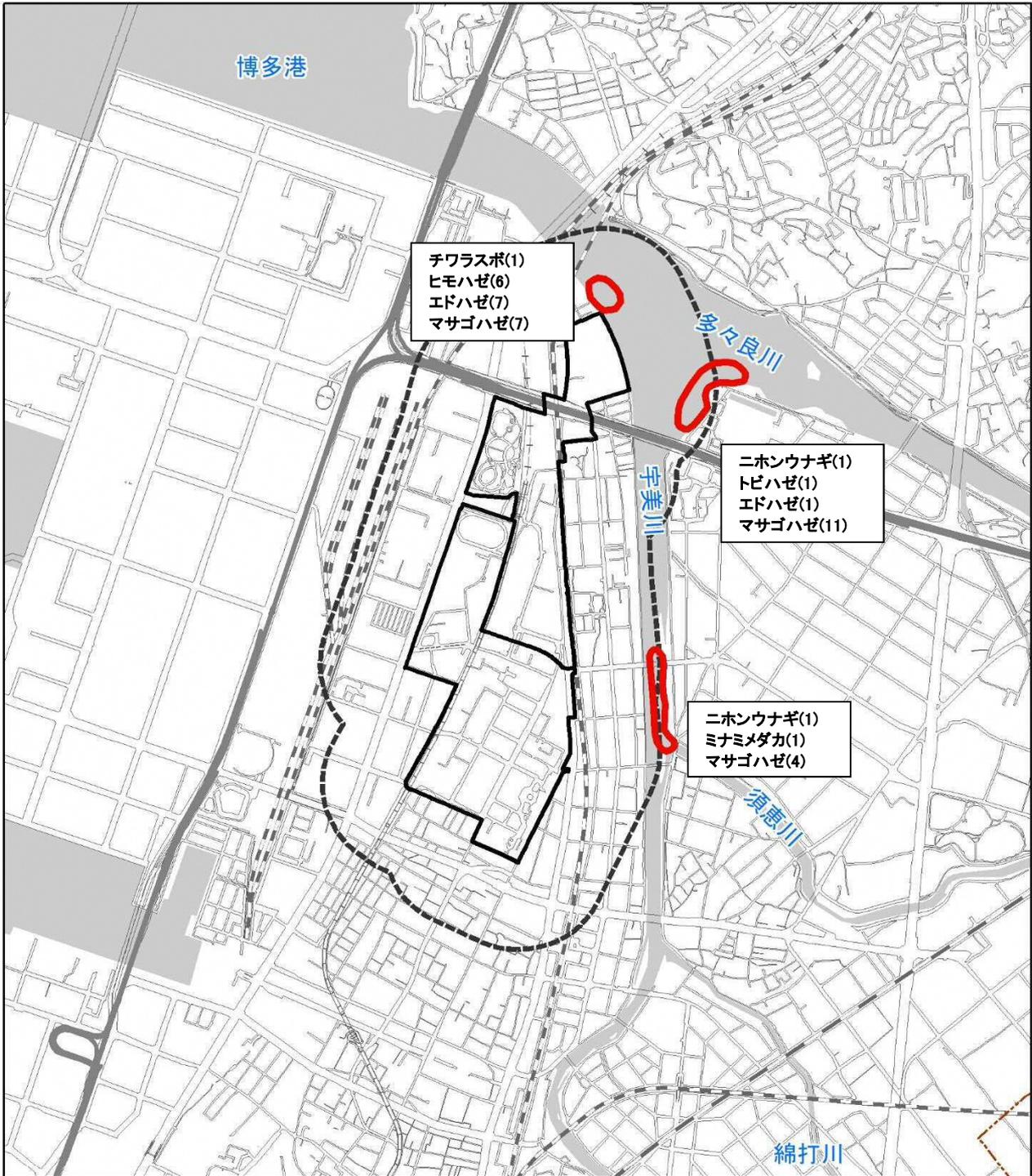


図 8.9-10(1) 魚類の重要な種確認位置(夏季)



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

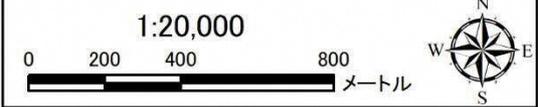
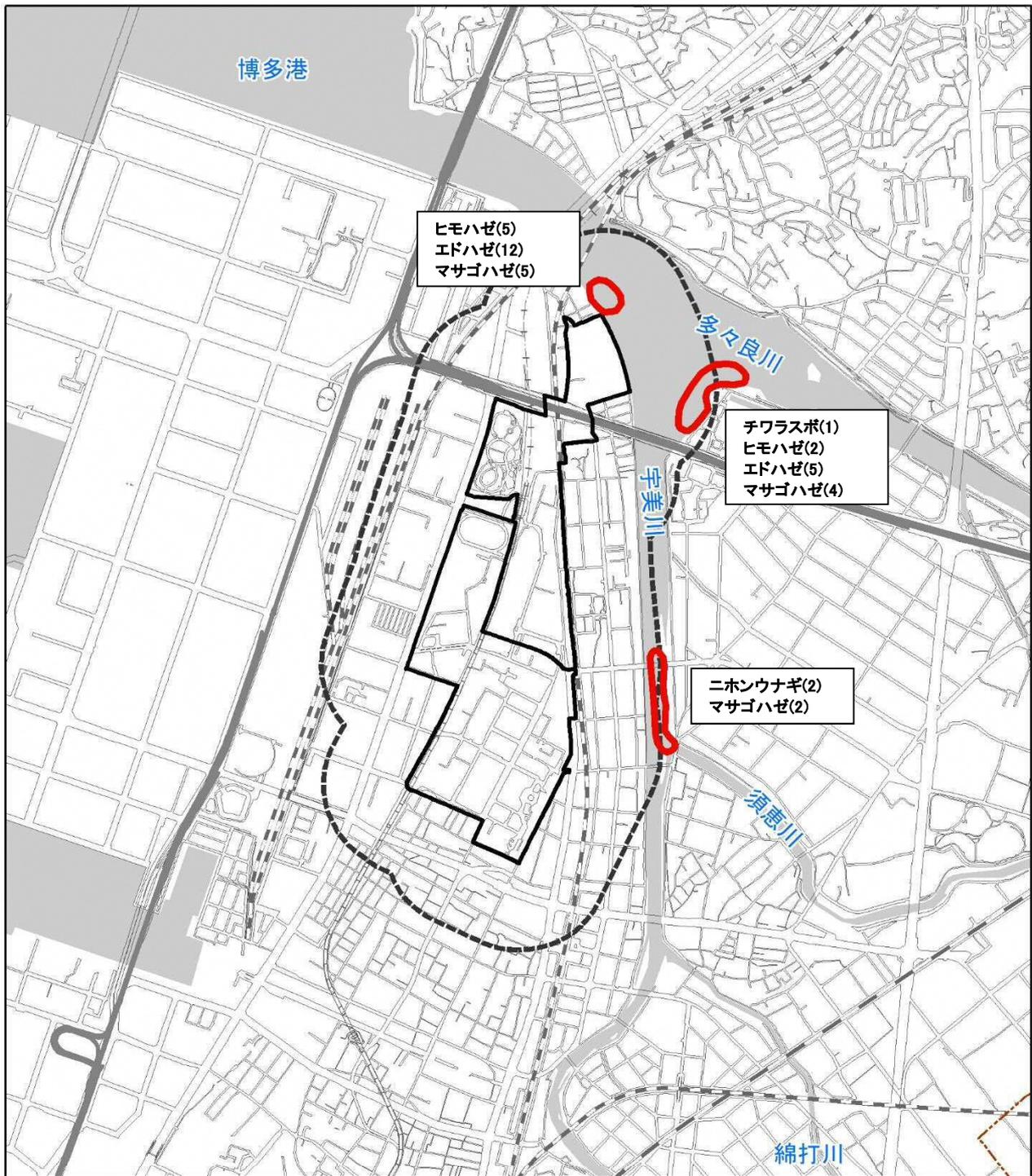


図 8.9-10(2) 魚類の重要な種確認位置(秋季)



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

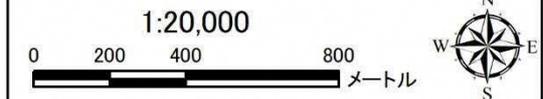
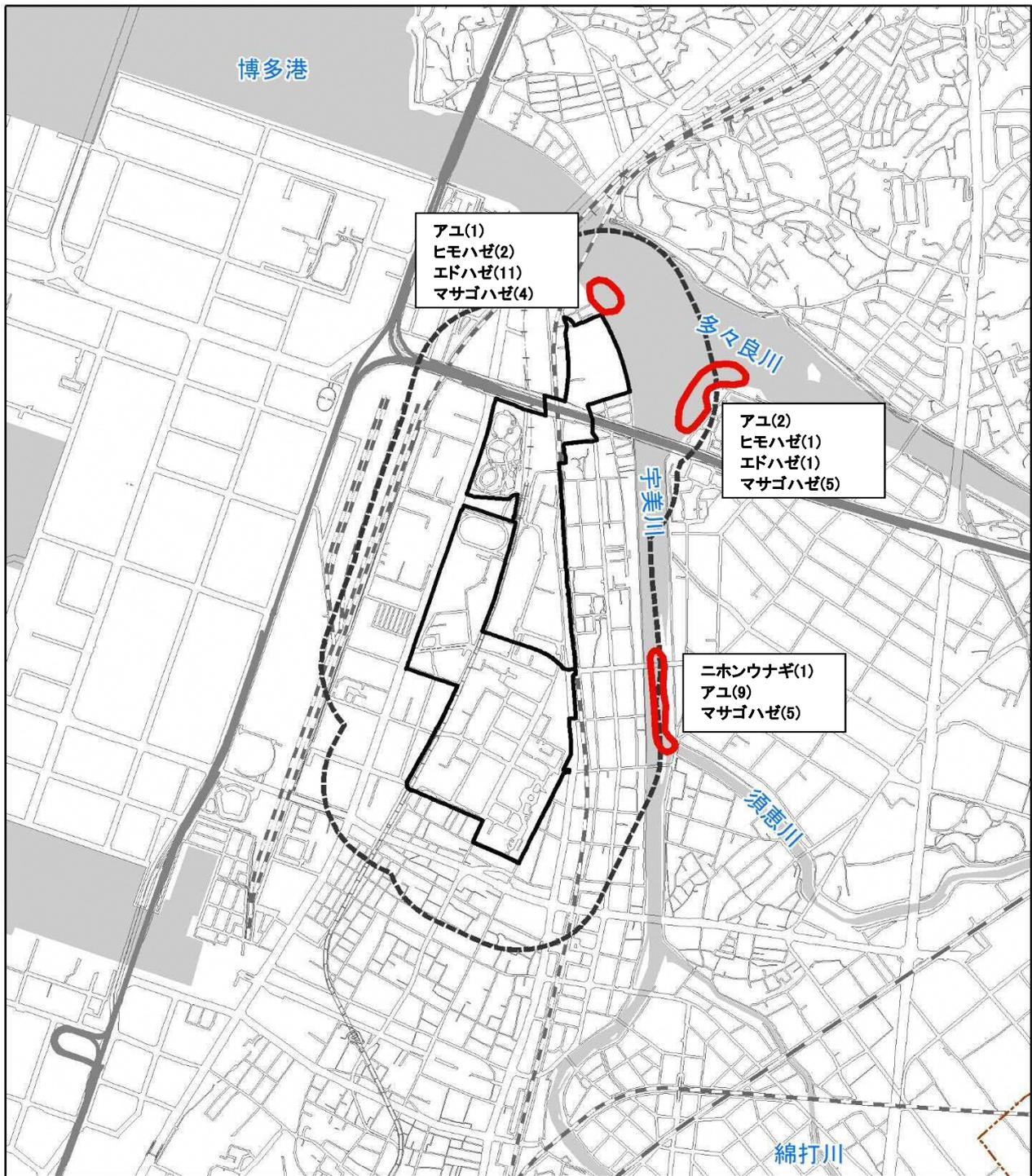


図 8.9-10(3) 魚類の重要な種確認位置(早春季)



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

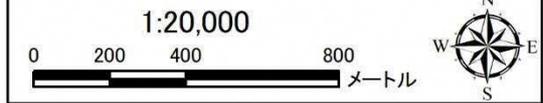


図 8.9-10(4) 魚類の重要な種確認位置(春季)

### 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	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								コツプムシ	ハバヒロコツプムシ				○	○			○	
84									イソコツプムシ属	○	○	○	○				○	
85									ヨツバコツプムシ				○					
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	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)	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	オカミミガイ	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	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

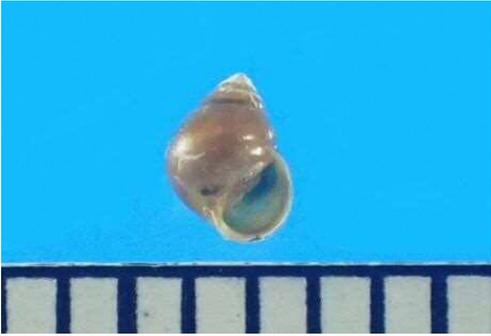
掲載種: 市内の貴重・希少生物種等のリスト掲載種

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><b>ナラビオカミガイ</b>  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><b>オカミガイ</b>  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><b>ウネナシトマヤガイ</b>  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><b>ヤマトシジミ</b>  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。外来の台湾シジミ种群の侵入に伴い、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种群と重なるため、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>



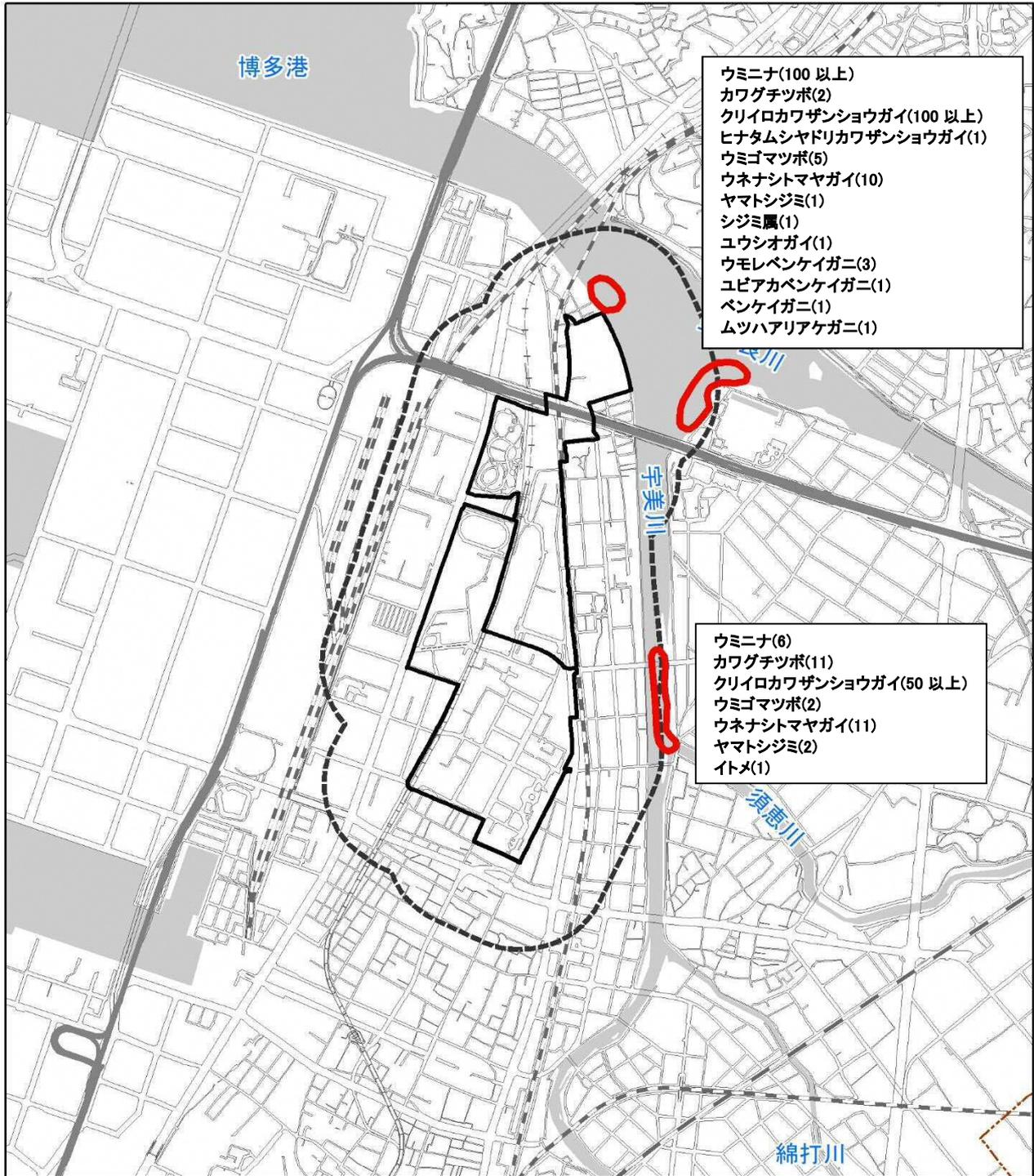
ハクセンシオマネキ

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

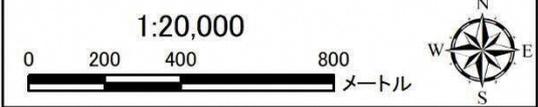
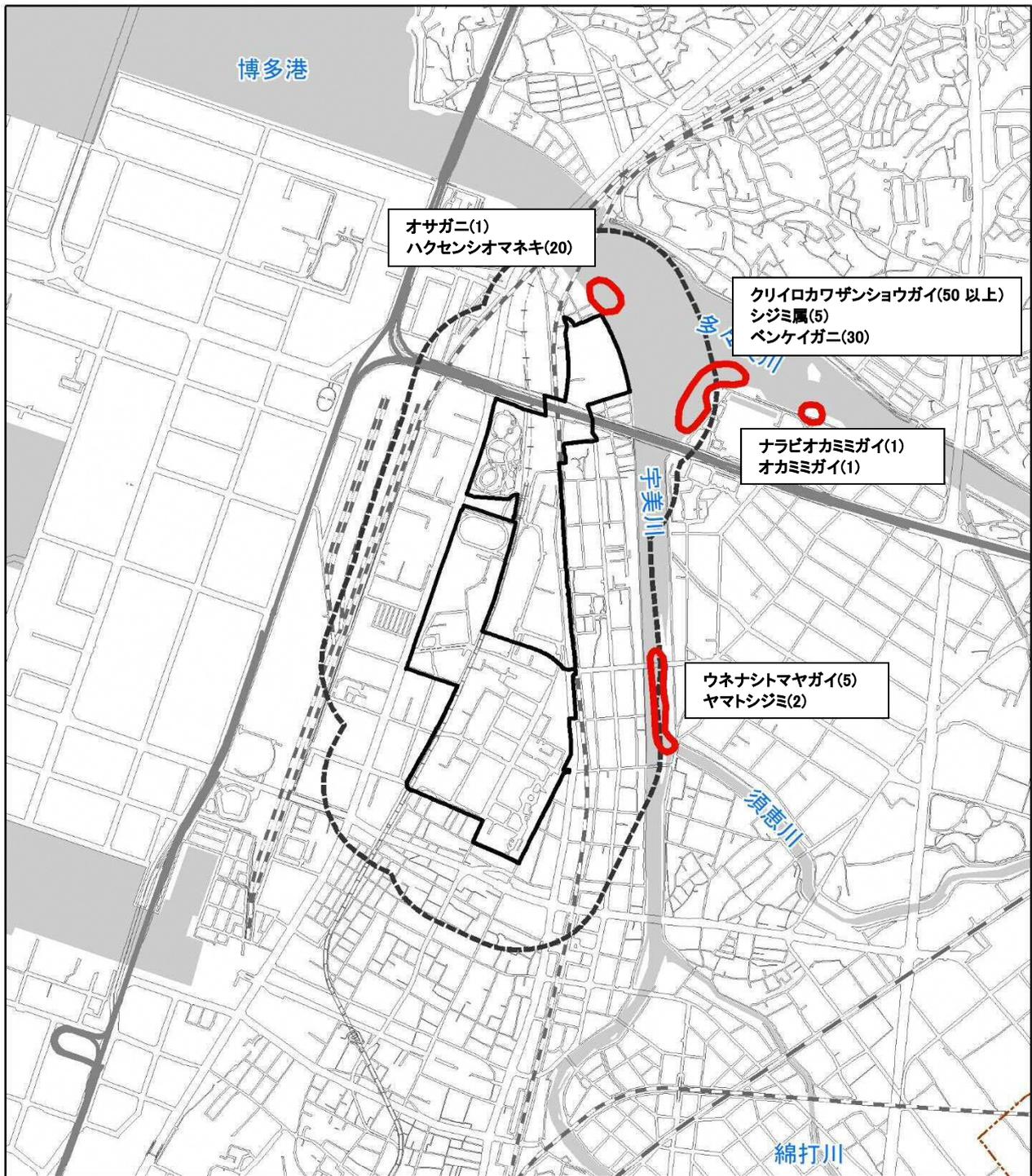


図 8.9-11(1) 底生動物の重要な種確認位置(夏季)



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

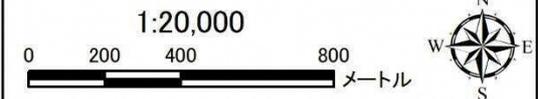
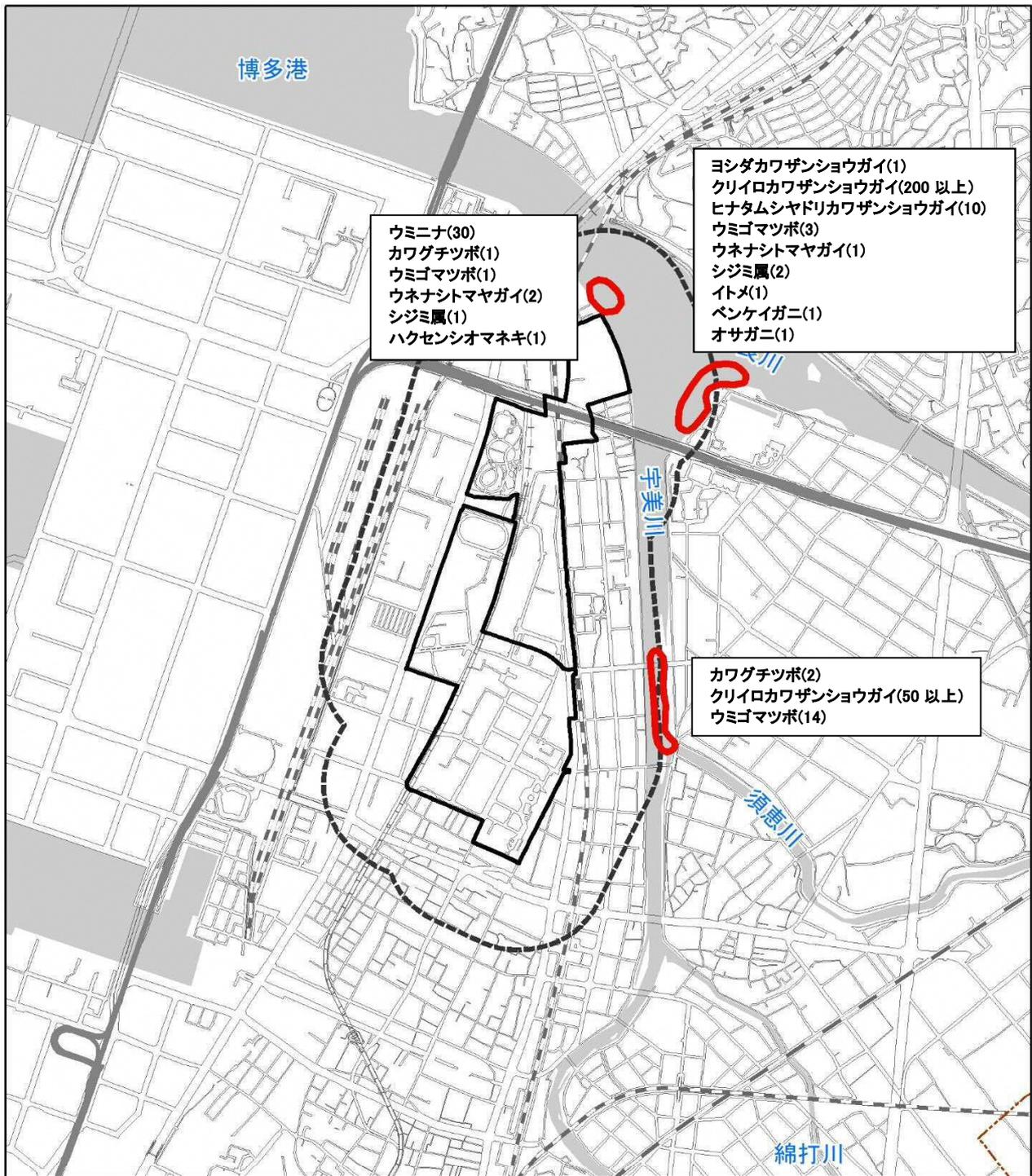


図 8.9-11 (2) 底生動物の重要な種確認位置(秋季)



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

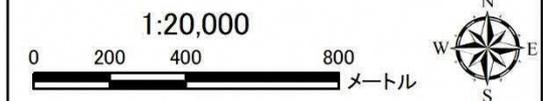
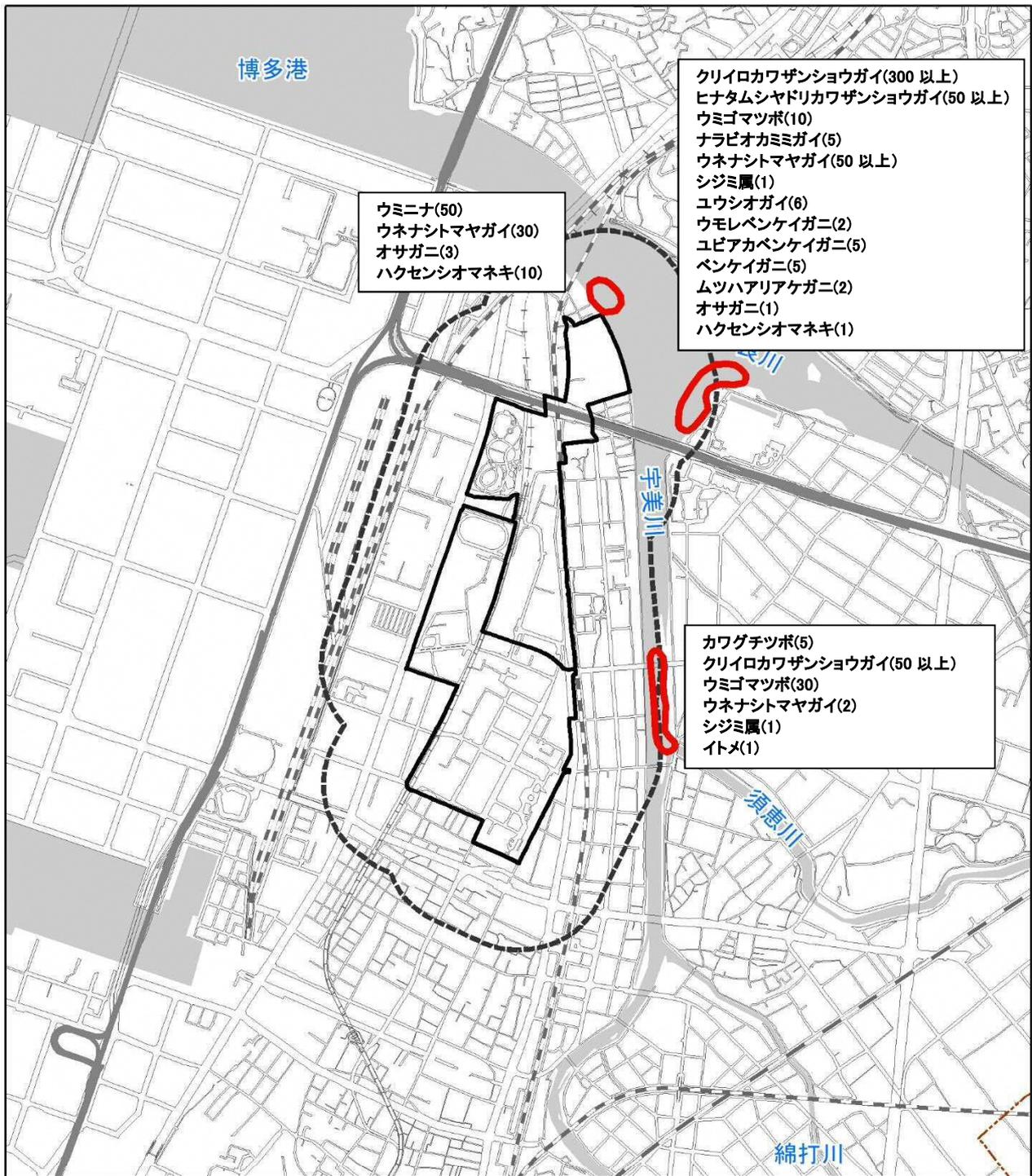


図 8.9-11(3) 底生動物の重要な種確認位置(早春季)



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

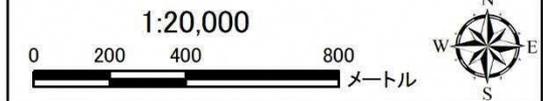


図 8.9-11(4) 底生動物の重要な種確認位置(春季)

### 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 <sup>3</sup> )	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 <sup>3</sup> (%))	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 <sup>3</sup> )	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 <sup>3</sup> (%))	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 <sup>3</sup> )	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 <sup>3</sup> )	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(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 $\mu$ 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

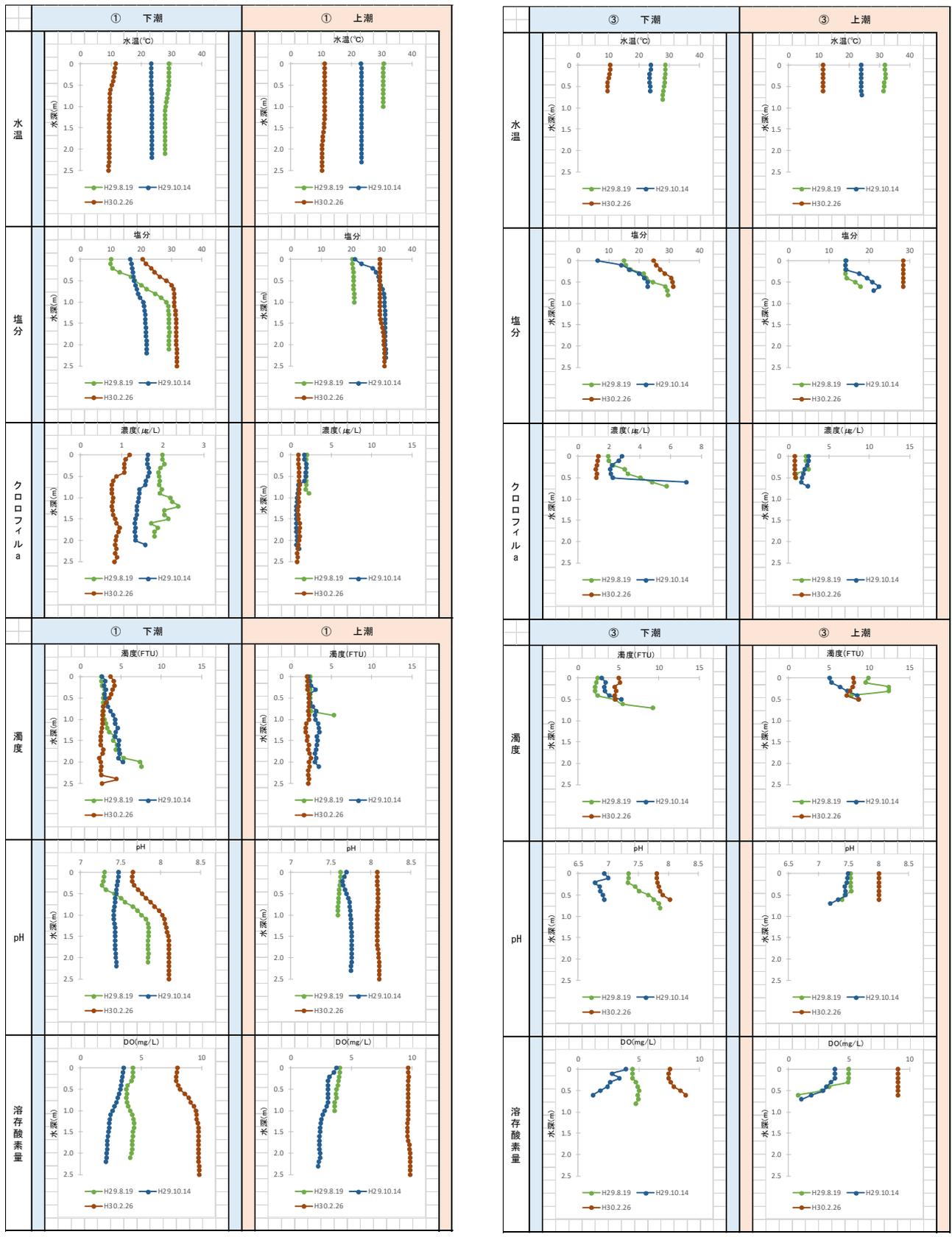


図 8.9-12(1) 水質調査結果(鉛直観測結果)

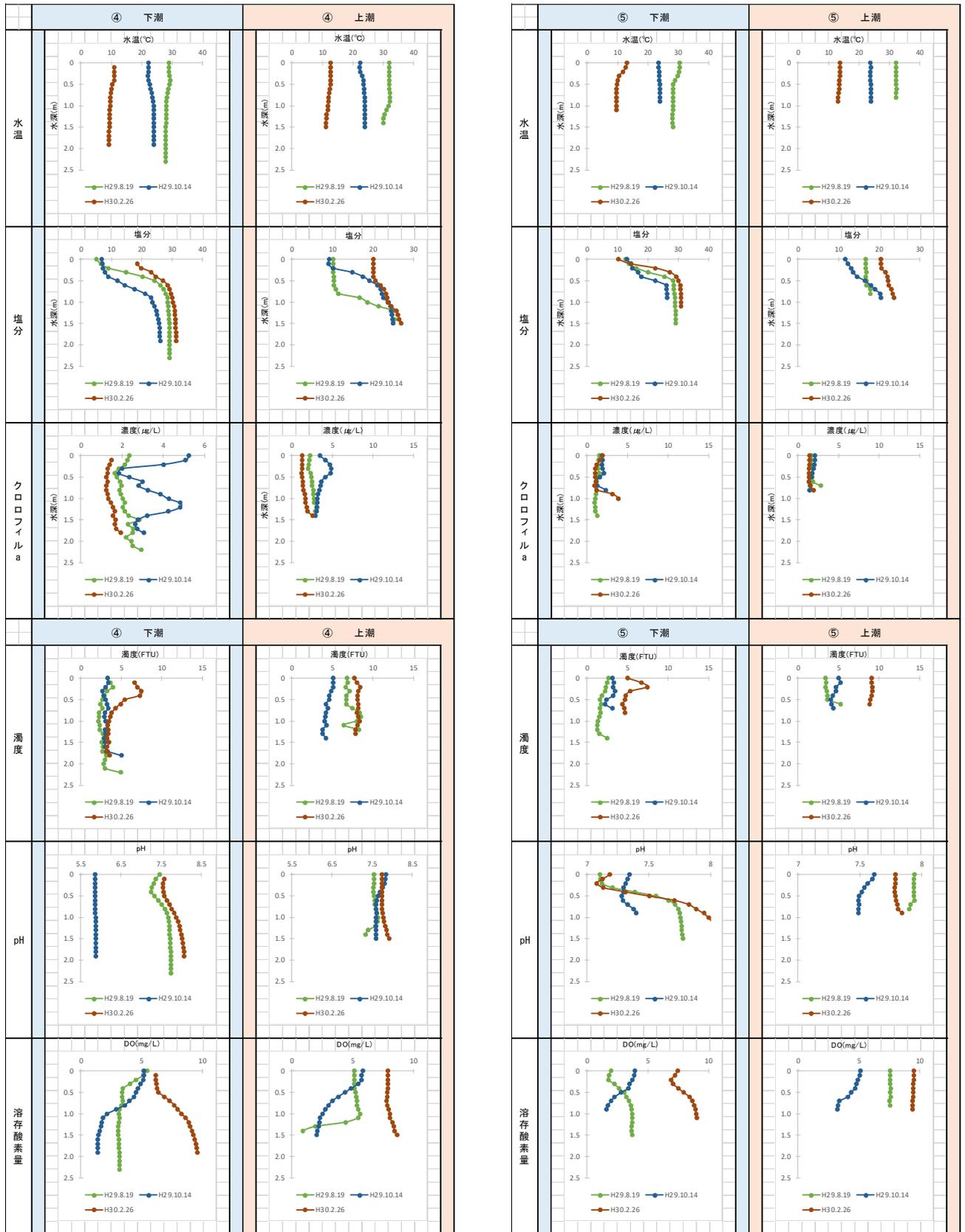


図 8.9-12(2) 水質調査結果(鉛直観測結果)