

令和 6 年度（2024 年度）
江津湖地域における
希少生物生息・生育状況調査業務委託

報 告 書

令和 7 年 2 月

中 外 テ ク ノ ス 株 式 会 社

目 次

1. 業務概要	1
1.1 業務の目的	1
1.2 業務概要	1
1.3 業務実施区域	1
1.4 業務内容	5
2. 業務実施方法	6
2.1 実施フロー	6
2.2 実施方法	7
3. 調査結果	16
3.1 哺乳類	16
3.3 爬虫類	24
3.4 鳥類	30
3.5 昆虫類（クモ類を含む）	41
3.6 底生動物	48
3.7 植物（藻類を含む）	61
4. 考察・評価	78
4.1 希少種の生息・生育環境を脅かしている要因	78
4.2 今後における希少種の保全対策検討案	94

1. 業務概要

1.1 業務の目的

江津湖地域にはカヤネズミやキタミソウ等の希少な生物が生息・生育している。しかし、これらの希少な生物が外来生物の侵入や江津湖の水質悪化による影響を受けているおそれがある。

本業務では、江津湖地域に生息する哺乳類・鳥類・爬虫類・両生類・昆虫類・底生動物及び生育する植物のうち、熊本県が発行している「レッドリストくまもと 2024ー熊本県の絶滅のおそれのある野生動植物ー」に記載されている種（以下、希少種とする）を対象とした秋季、冬季の現地調査を実施し、その結果を踏まえ、希少種の保全対策及びモニタリング実施計画を提案し、本市における希少種の保全に資することを目的とする。

1.2 業務概要

業務名 : 令和 6 年度（2024 年度）江津湖地域における希少生物生息・生育状況調査業務委託

委託者 : 熊本市 環境局環境推進部環境政策課

〒860-8601 熊本市中央区手取本町 1 番 1 号

受託者 : 中外テクノス株式会社 九州支店

〒812-0892 福岡市博多区東那珂 2 丁目 20-35

履行期間 : 令和 6 年 9 月 20 日から令和 7 年 2 月 28 日まで

1.3 業務実施区域

江津湖地域のうち、図 1-1～図 1-2 に示す区域を対象とした。

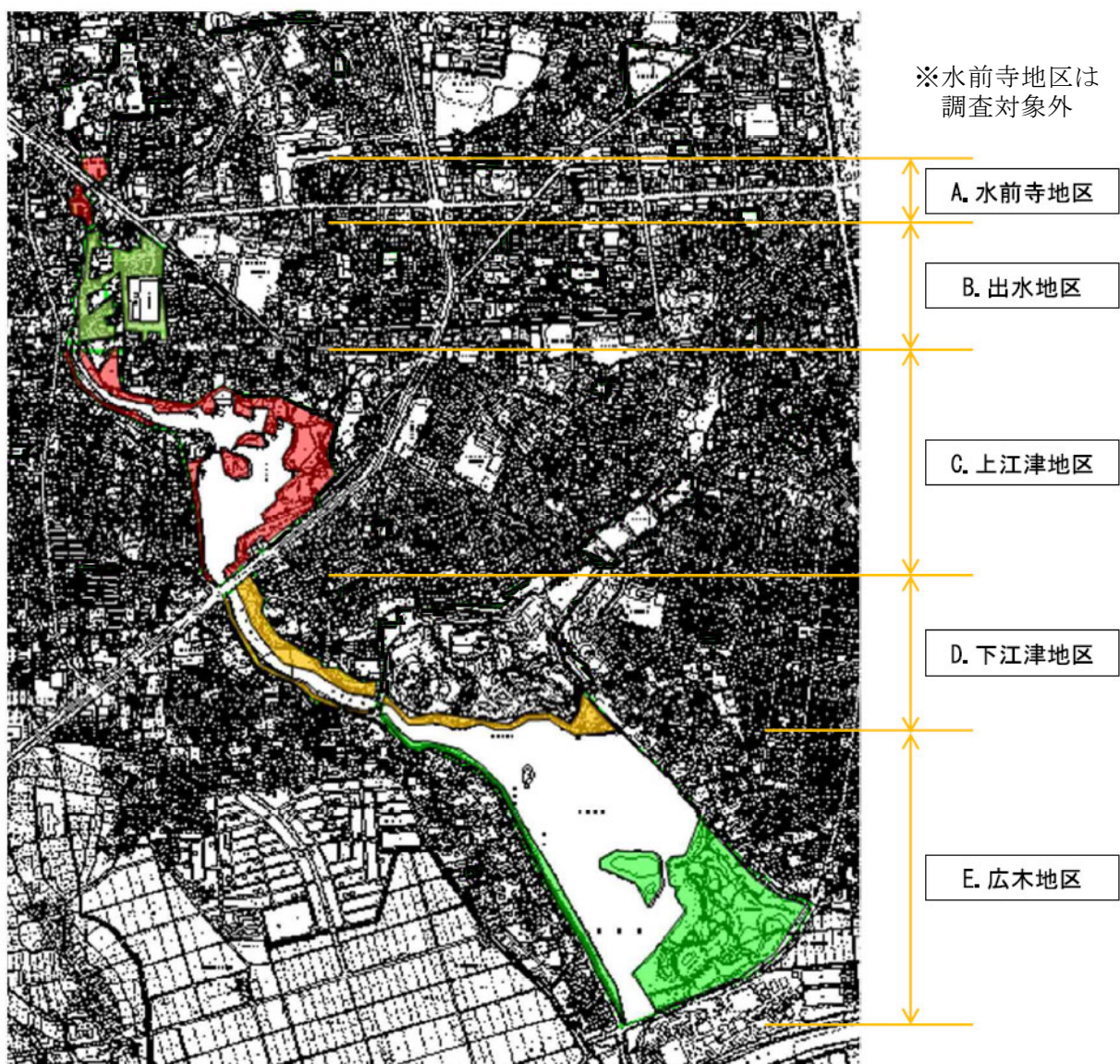


図 1-1 実施区域

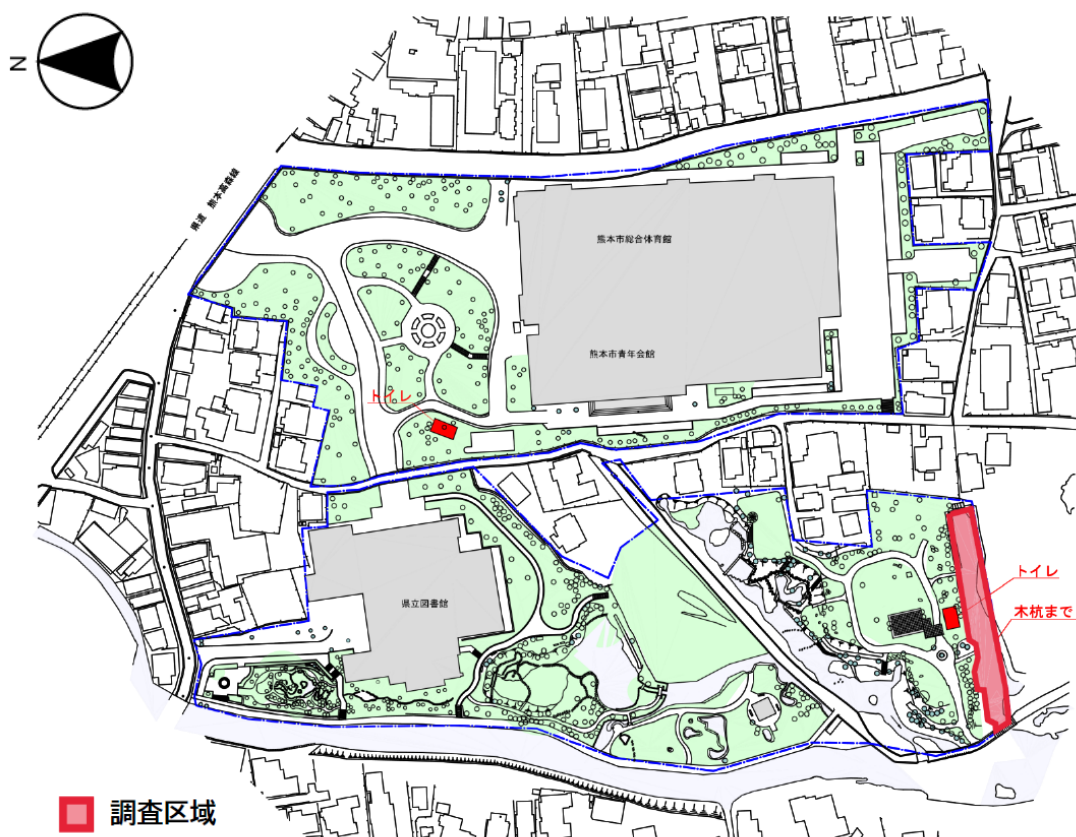


図 1-2 (1) 出水地区調査範囲

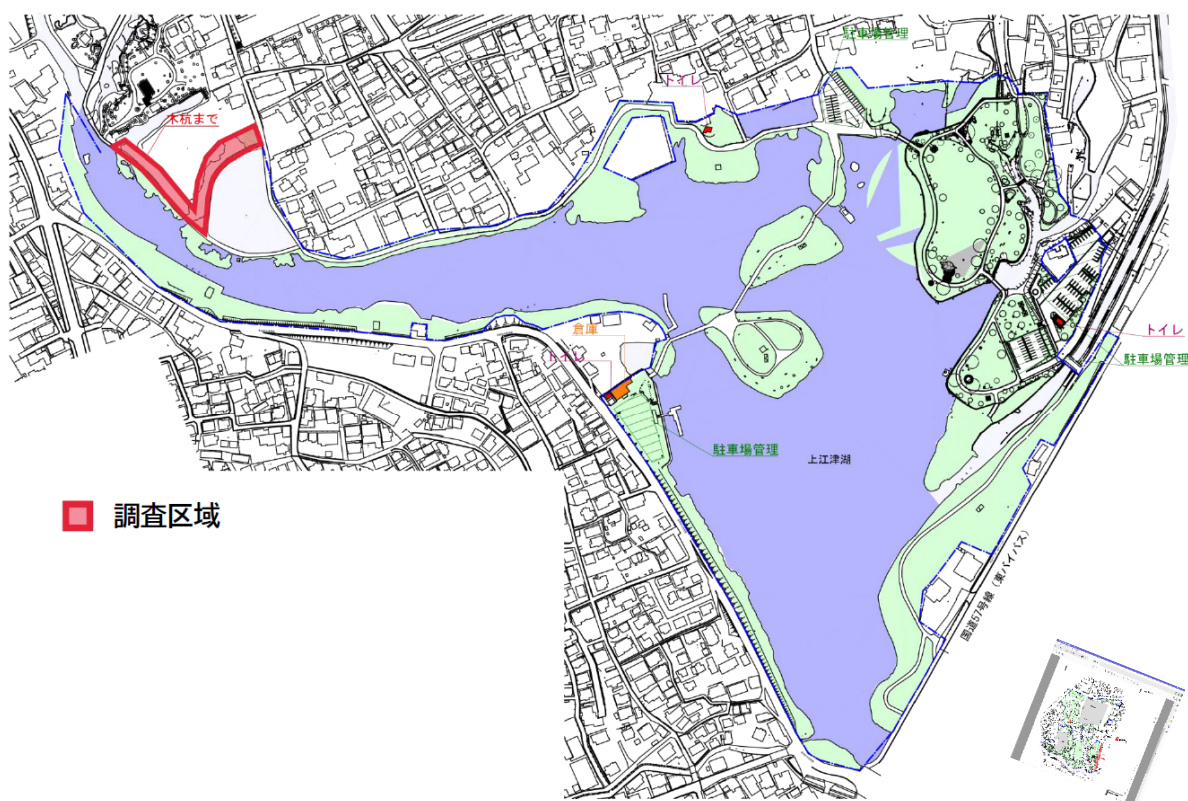


図 1-2 (2) 上江津地区調査範囲

調査範囲

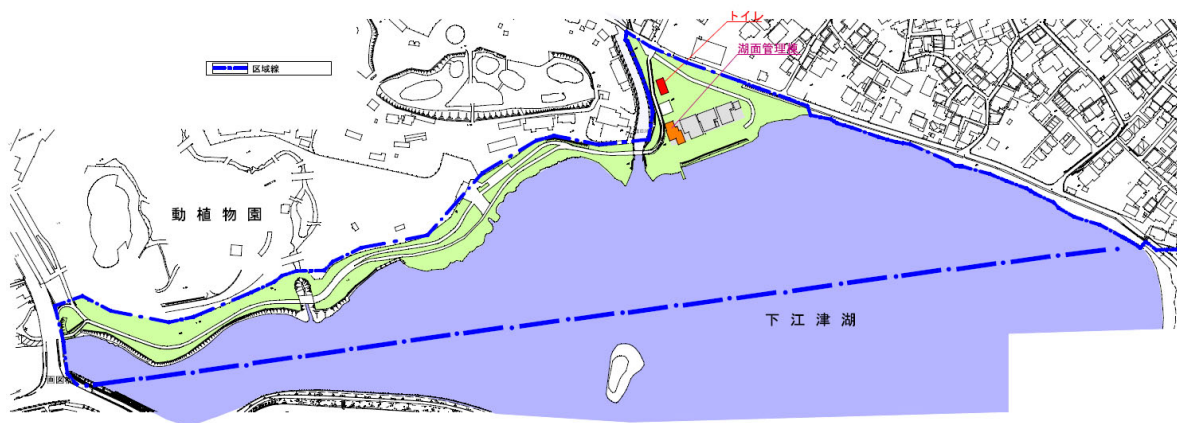
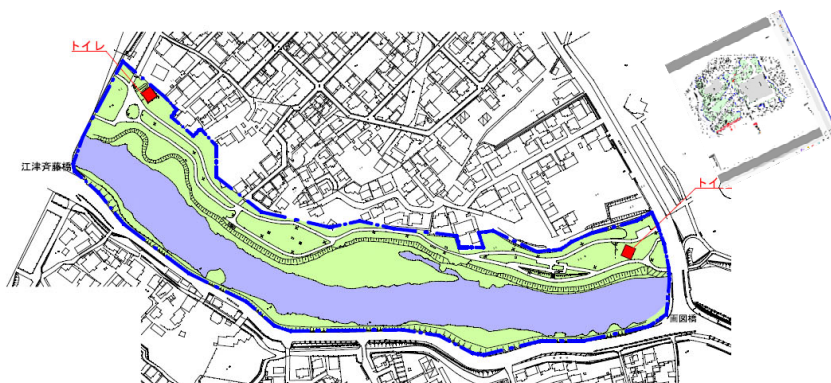


図 1-2 (3) 下江津地区調査範囲



調査範囲

図 1-2 (4) 広木地区調査範囲

1.4 業務内容

業務内容を表 1-1 に、業務工程を表 1-2 に示す。

表 1-1 業務内容

業務内容			数量	備考
計画準備			一式	業務計画書等
現地調査計画の策定			一式	
現地調査	動物	哺乳類、両生類、爬虫類、 昆虫類（クモ類を含む）	1 回	秋季
		鳥類、底生動物	2 回	秋季、冬季
	植物	（藻類を含む）	2 回	秋季、冬季
報告書作成			一式	報告書：5 部 電子媒体：一式（CD または DVD1 枚）
考察・評価			一式	
打合せ			2 回	

表 1-2 業務工程

業務内容	年月		令和6(2024)年				令和7(2025)年		備考
	9	10	11	12	1	2			
計画準備									業務計画書
現地調査計画の策定									照査
現地調査									
報告書作成									報告書 照査
考察・評価									
打合せ									全2回

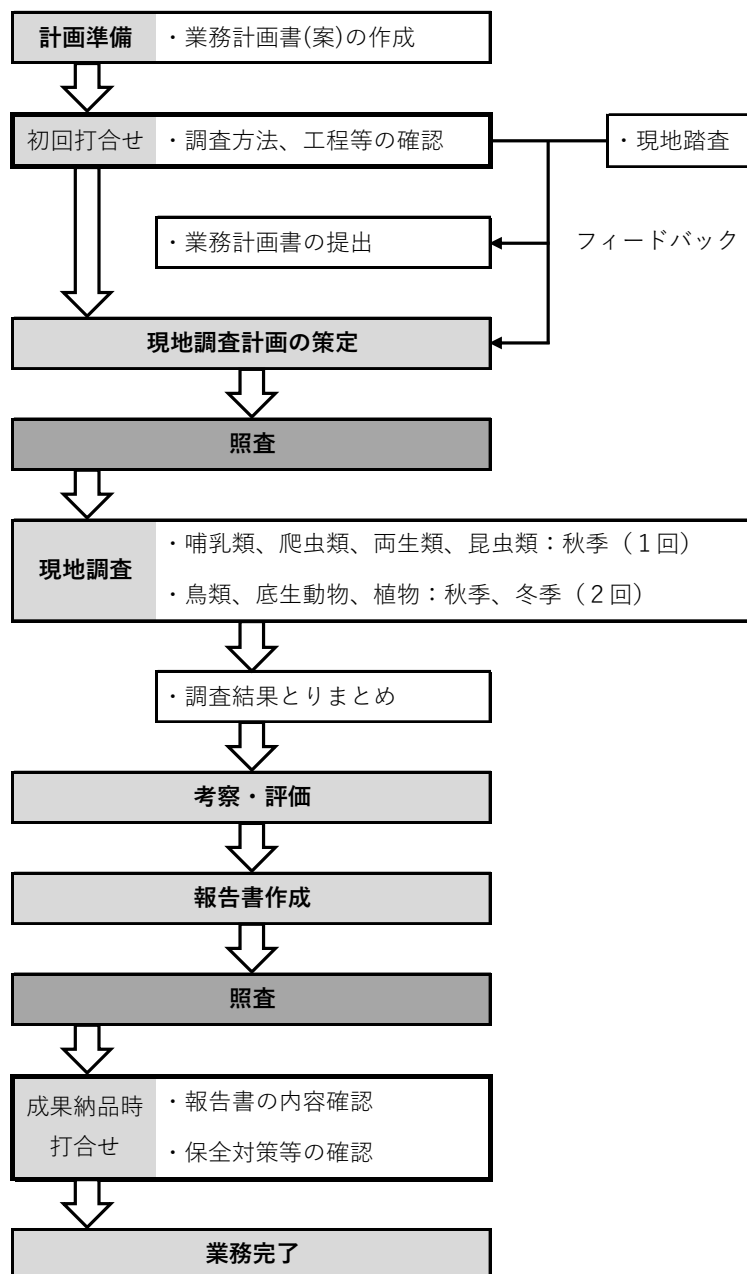
■：計画、■：実績

2. 業務実施方法

2.1 実施フロー

業務の実施フローを図 2-1 に示す。本業務の実施にあたっては、業務委託仕様書のほか、熊本市制定の「設計業務等共通仕様書」（令和 5 年 9 月。以下、共通仕様書）に基づいて実施した。

業務実施中は市担当者と連絡を保ち、目的に合致した資料が得られるよう努めるとともに、疑義が生じた場合は、速やかに連絡・協議を行い市担当者の指示を受けた。



※業務計画書、現地調査、結果とりまとめ、成果品作成の都度、ISOに準拠した品質マネジメントシステムに基づく品質管理として社内検査を実施

図 2-1 業務実施フロー

2.2 実施方法

2.2.1 計画準備

業務に必要な資料を収集・整理し、業務計画書を作成した。

2.2.2 現地調査計画の策定

現地の概要を把握するための事前踏査を実施し、その結果を踏まえ、委託者と協議の上、現地調査計画を策定した。

2.2.3 現地調査

図 1-2 (1) ～ (4) に示す調査範囲において現地調査を実施した。調査項目と調査時期を表 2-1 に示す。

表 2-1 調査項目及び調査時期

調査項目	調査時期	
哺乳類	秋季	令和 6 年 10 月 29～31 日
※トレイルカメラ設置	秋季～冬季	令和 6 年 10 月 30 日～ 令和 7 年 1 月 22 日
両生類	秋季	令和 6 年 10 月 29～31 日
爬虫類	秋季	令和 6 年 10 月 29～31 日
鳥類	秋季	令和 6 年 10 月 23～25 日
	冬季	令和 7 年 1 月 22～24 日
昆虫類（クモ類を含む）	秋季	令和 6 年 10 月 29～31 日
※ピットフォールトラップ	秋季	令和 6 年 10 月 29～31 日
※ライトトラップ	秋季	令和 6 年 10 月 30～31 日
底生動物	秋季	令和 6 年 10 月 23～25 日
	冬季	令和 7 年 1 月 22～24 日
植物（藻類を含む）	秋季	令和 6 年 10 月 21～23 日
	冬季	令和 7 年 1 月 22～24 日

各項目の調査方法は以下のとおりであり、希少種だけでなく、一般種の生息や生育についても記録を行った。また、「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」における『特定外来生物』の生息・生育状況についても記録した。

(1) 哺乳類

①フィールドサイン法・直接観察法

調査範囲を広く踏査し、哺乳類の目視観察やフィールドサインによる確認を行った。特に、既存情報により記録のある希少種のカヤネズミの巣を確認するため、ヨシ原に留意して調査を行った。確認した種については、種名、確認方法（目視、糞、足跡、巣等）及び確認位置を記録した。

②バットディテクター

日没以降、コウモリが出す超音波を人間の耳に聞こえるように変換するバットディテクターを使用し、コウモリ類の確認を行った。



バットディテクター



トレイルカメラ

③無人撮影法

水際や作業道、側溝等の哺乳類が利用しそうな場所にセンサー付きのカメラ（トレイルカメラ）を設置し、センサーに反応した動物を記録した。トレイルカメラ設置位置を図 2-2 に示す。



図 2-2 (1) 出水地区・上江津地区調査範囲及び無人撮影位置

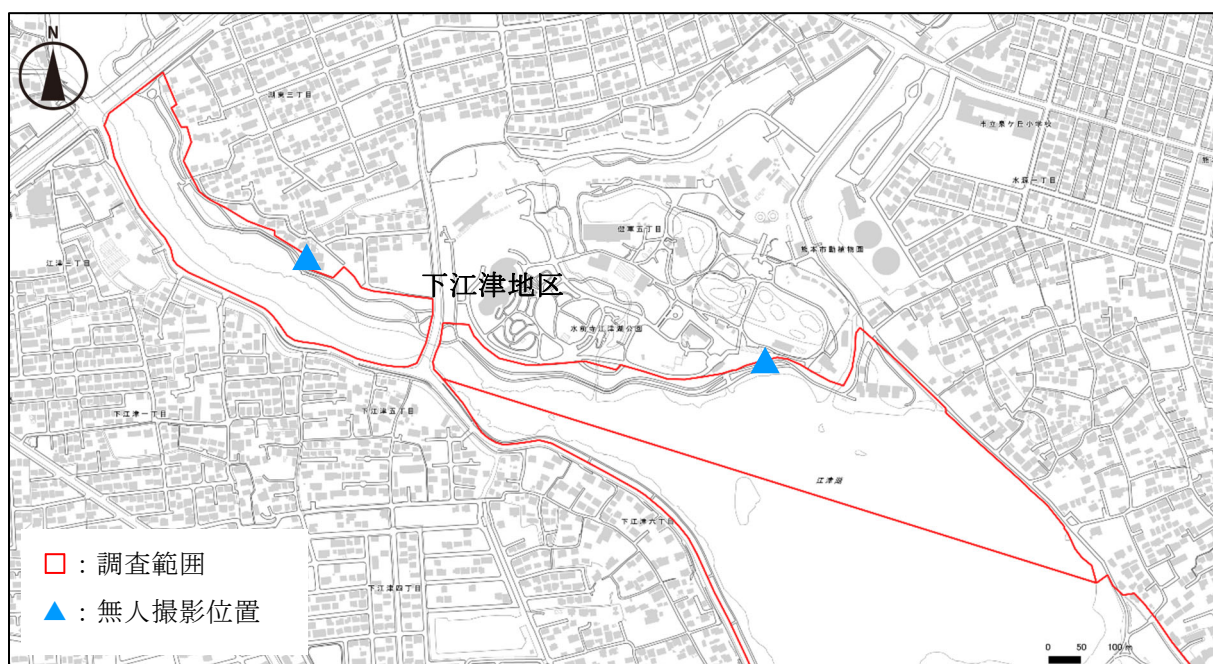


図 2-2 (2) 下江津地区調査範囲及び無人撮影位置

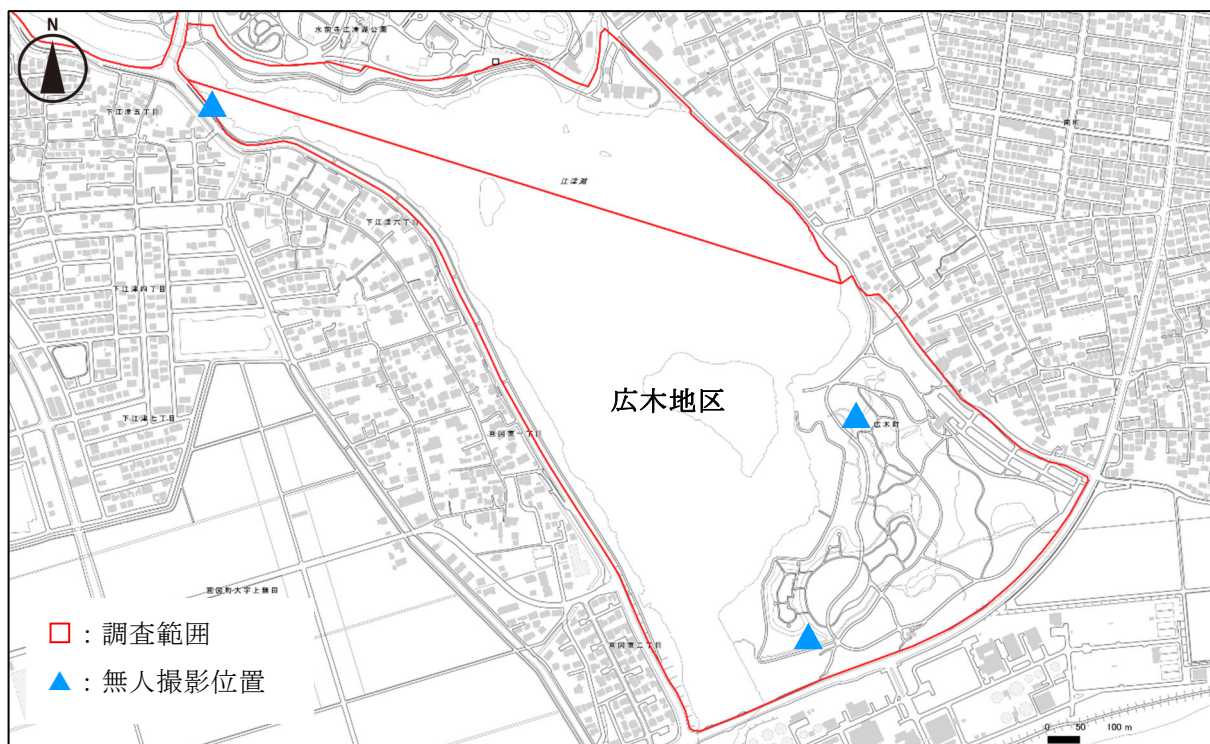


図 2-2 (3) 広木地区調査範囲及び無人撮影位置

(2) 両生類

①直接観察法

水際を中心に調査区域を任意に踏査し、タモ網を使用した捕獲及び直接観察（成体、幼体・幼生、卵）、死体、鳴き声等により生息種を確認した。特に水域周辺で既存資料に記録のある希少種のアカハライモリ、ニホンヒキガエル、トノサマガエルに留意して調査を行った。確認した種については、種名、個体数、確認状況（成体、幼体、幼生）、確認位置を記録した。また、底生動物調査等で確認された種についても記録を行った。

(3) 爬虫類

①直接観察法

調査区域を任意に踏査し、直接観察（成体、幼体、卵）、死体、脱皮殻等により生息種を確認した。特に既存資料に記録のある希少種のニホンイシガメ、ニホンスッポンについては、水域周辺で留意し、シロマダラについては、森林や草地等周辺で留意して調査を行った。確認した種については、種名、個体数、確認状況（成体、幼体等）、確認位置を記録した。

(4) 鳥類

①定点観察法

湖面が広く見渡せる下江津地区及び広木地区において、調査定点を設定し（図 2-3）、双眼鏡や望遠鏡を用いて確認した種を記録した。既存資料に記録のあるカモ類やサギ類等の水域を利用する希少種に留意して調査を行った。確認した種については、種名を記録するとともに、希少種については、確認位置及び個体数等を記録した。



図 2-3 鳥類定点観察位置

②任意観察法

調査区域を任意に踏査し、目視及び鳴き声等により確認した種名を記録した。既存資料に記録のある希少種のクイナ類やシギ・チドリ類等については、ヨシ原等の水際周辺に、カシラダカ、ホオアカ等については、ヨシ原や草地、林縁周辺に、猛禽類については、小鳥類の動きや警戒声に特に留意して調査を行った。また、フクロウ類のみでなく、クイナ等夜間に行動するとされる夜行性鳥類を対象とした夜間の踏査も実施した。確認した種については、種名を記録するとともに、希少種については、確認位置及び個体数を記録した。

(5) 昆虫類（クモ類を含む）

①任意採集法・直接観察法

調査区域を任意に踏査し、見つけ採り法、スウィーピング法、ビーティング法等により昆虫類を捕獲した。

目視や鳴き声等により同定が可能な種については現地にて種名を記録し、現地にて同定できない種については、持ち帰り室内にて同定した。



②ピットフォールトラップ法

主に地表徘徊性の昆虫類やクモ類を対象として、設定した地点においてプラスチック等のコップを埋設し、コップに落ちた個体を捕獲した。トラップは1地点あたり10個を埋設し、2晩設置した後に回収した。

トラップ設置位置を図2-4に示す。



③ライトトラップ法

走光性・夜行性の昆虫類を対象として、設定した地点においてボックス型ライトトラップを設置し捕獲した。トラップは1地点あたり1台を設置し、1晩点灯した後、翌朝に回収した。

トラップ設置位置を図2-4に示す。



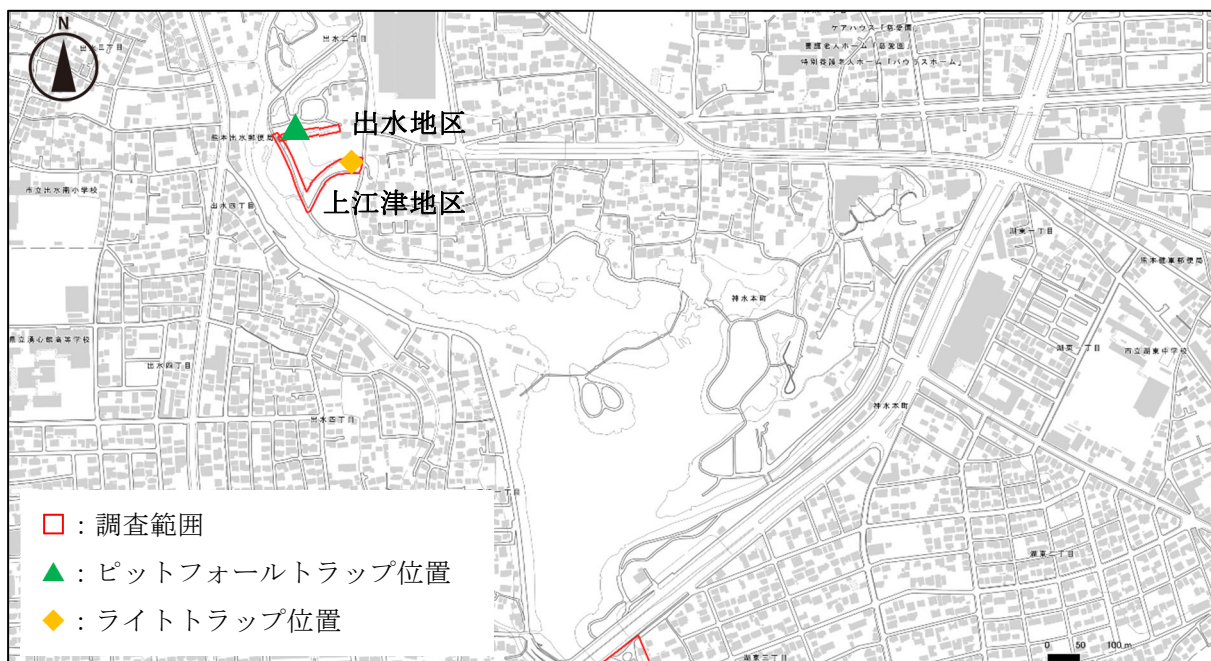


図 2-4 (1) 出水地区・上江津地区調査範囲及びトラップ位置



図 2-4 (2) 下江津地区調査範囲及びトラップ位置

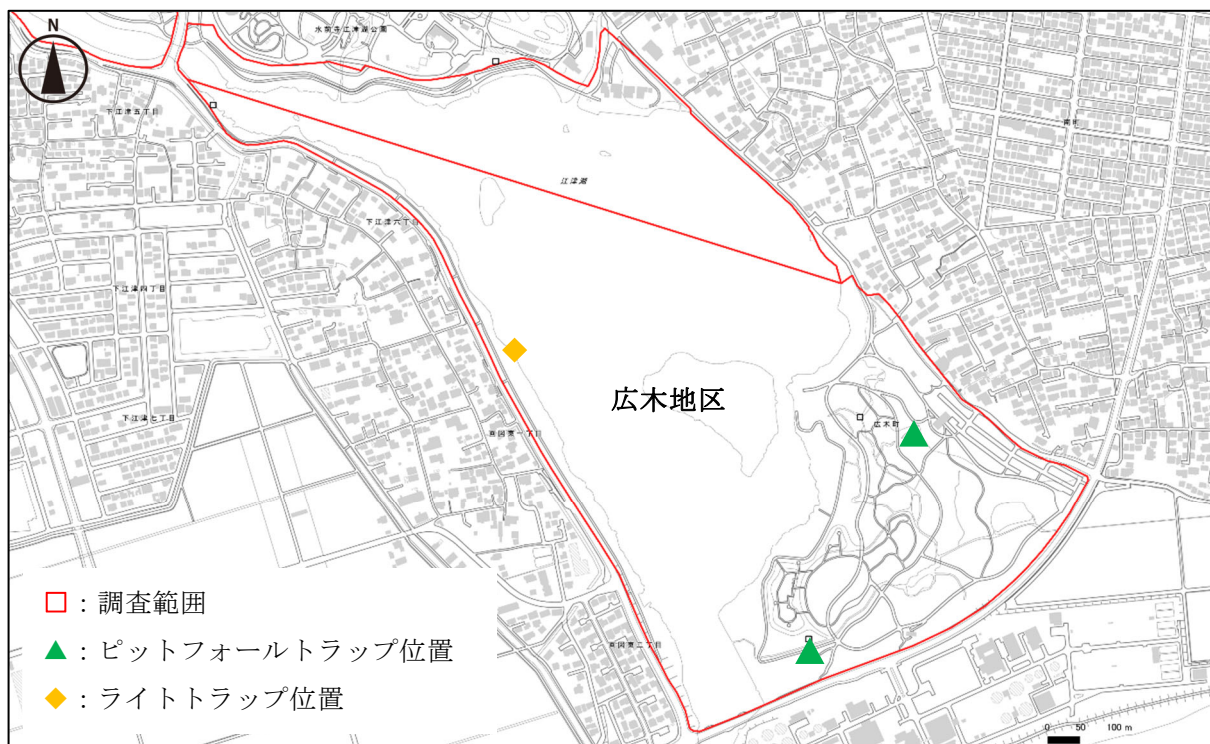


図 2-4 (3) 広木地区調査範囲及びトラップ位置

(6) 底生動物

①任意採集法・直接観察法

江津湖への流入河川や湧水池と湖岸から約 1m 以内の江津湖水域を対象区域とし、タモ網等を用い既存資料で記録のある希少種の確認のため、礫間、砂泥、落葉等の様々な環境の生息種及び生息状況を確認した。

(7) 植物（藻類を含む）

①直接観察及び採取法

地形や植生に留意して踏査し、目視観察で種の同定が可能なものを記録した。現地での同定が困難な種については、必要最小限の個体を持ち帰り、標本を作製した上で種の同定を行った。

藻類については、国指定天然記念物に指定されているスイゼンジノリ発生地以外での生育の可能性、併せてチスジノリ、カワモズク等の希少な藻類の生育の可能性について留意しながら、目視確認による調査を行った。

2.2.4 報告書作成

現地調査で得られた調査結果を整理した。現地調査で確認された希少種以外の種についても整理した。

2.2.5 考察・評価

調査結果における考察・評価に加え、希少種の保全対策及び希少種のモニタリング実施計画についてとりまとめた。

2.2.6 打合せ

打合せの回数は初回打合せ及び最終回の成果納品時の 2 回とし、打合せには管理技術者が立ち会った。打合せの実施日を表 2-2 に示す。

表 2-2 打合せ実施日

回	実施日	実施場所	内容
初 回 (第 1 回)	令和 6 年 9 月 26 日	熊本市役所	業務計画書（案）の内容確認等
最終回 (第 2 回)	令和 7 年 2 月 26 日	熊本市役所	業務報告書の内容確認等

3. 調査結果

3.1 哺乳類

3.1.1 哺乳類相

現地調査により表 3-1 のとおり、4 目 6 科 8 種の哺乳類が確認された。

確認された哺乳類の中で、希少種に該当する種は、河川や湖岸のヨシ原で古巣が確認されたカヤネズミ及び糞や足跡が確認されたイタチ属であった。

イタチ属の一種については、秋季から冬季にかけて設置した無人撮影の映像では、希少種に該当するニホンイタチは確認されておらず、シベリアイタチのみの確認であった。しかし、糞や足跡ではニホンイタチとの区別ができないため、希少種の可能性があるとした。

その他、コウベモグラが出水地区を除くエリアで塚により確認され、ヒナコウモリ科の一種（アブラコウモリと判断しており、希少種として扱わない。）が下江津地区及び広木地区の広範囲で夜間実施したバットディテクターを使用した調査により確認された。また、タヌキが出水地区、広木地区で糞及び無人撮影により確認され、キツネ及びシベリアイタチが広木地区で、アナグマが出水地区で、ノネコが出水地区、下江津地区、広木地区で無人撮影により確認された。

表 3-1 哺乳類調査結果一覧

No.	目名	科名	種名	学名	地区				希少種の選定基準				
					出水	上江津	下江津	広木	①	②	③	④	⑤
1	モグラ目（食虫目）	モグラ科	コウベモグラ	<i>Mogera wogura</i>		○	○	○					
2	コウモリ目（翼手目）	ヒナコウモリ科	ヒナコウモリ科	<i>Vespertilionidae</i> sp.			○	○					
3	ネズミ目（齧歯目）	ネズミ科	カヤネズミ	<i>Micromys minutus</i>			○	○					NT
4	ネコ目（食肉目）	イヌ科	タヌキ	<i>Nyctereutes procyonoides</i>	○			○					
5			キツネ	<i>Vulpes vulpes</i>				○※					
6		イタチ科	シベリアイタチ	<i>Mustela sibirica</i>				○※					
-			イタチ属	<i>Mustela</i> sp.	○	○	○						VU
7			アナグマ	<i>Meles anakuma</i>	○								
8		ネコ科	ノネコ	<i>Felis catus</i>	○※		○※	○※					
合計	4目	6科	8種		4種	2種	5種	7種	0種	0種	0種	0種	2種

注1) 種の分類体系は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和6年度生物リスト」（国土交通省、令和6年）に準じた。

注2) 希少種の選定基準及びカテゴリーの表記を以下に示す。

- ①「文化財保護法」、「熊本県文化財保護条例」、「熊本市文化財保護条例」で指定された天然記念物
 - ②「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（種の保存法）」で指定された国内希少野生動植物種
 - ③「熊本県野生動植物の多様性の保全に関する条例」で指定された希少野生動植物種
 - ④「環境省レッドリスト2020」の掲載種
 - ⑤「レッドリストくまもと2024」の掲載種
- VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧



※上記はいずれも無人撮影による

3.1.2 希少な哺乳類

現地調査により確認された希少種はカヤネズミとイタチ属（糞と足跡では、シベリアイタチとニホンイタチの区別ができないため、希少種としている。）の2種であった。

カヤネズミは、下江津地区の2箇所と広木地区の4箇所のヨシ原で、古巣により確認された。また、熊本野生生物研究会の歌岡氏他4名により2024年12月1日（日）に行われた調査において、広木地区でカヤネズミの球巣を7個確認したとの情報提供があった（熊本野生生物研究会機関誌 SIGN POST, 2025）。

イタチ属の一種については、出水地区の1箇所で糞により、上江津地区の1箇所で足跡により、下江津地区の3箇所で糞により、1箇所で足跡により確認された。

希少種な哺乳類の一覧表を表3-2、生態及び確認状況を表3-3に示す。

表 3-2 哺乳類希少種

No.	目名	科名	種名	学名	地区				希少種の選定基準				
					出水	上江津	下江津	広木	①	②	③	④	⑤
1	ネズミ目（齧歯目）	ネズミ科	カヤネズミ	<i>Micromys minutus</i>			○	○					NT
2	ネコ目（食肉目）	イタチ科	イタチ属	<i>Mustela</i> sp.	○	○	○						VU
合計	2目	2科	2種		1種	1種	2種	1種	0種	0種	0種	0種	2種

注1) 種の分類体系は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和6年度生物リスト」（国土交通省、令和6年）に準じた。

注2) 希少種の選定基準及びカテゴリーの表記を以下に示す。

- ① 「文化財保護法」、「熊本県文化財保護条例」、「熊本市文化財保護条例」で指定された天然記念物
- ② 「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（種の保存法）」で指定された国内希少野生動植物種
- ③ 「熊本県野生動植物の多様性の保全に関する条例」で指定された希少野生動植物種
- ④ 「環境省レッドリスト2020」の掲載種
- ⑤ 「レッドリストくまもと2024」の掲載種

VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧

表 3-3 (1) 確認された希少種の生態・確認状況

和名	カヤネズミ			
学名	<i>Micromys minutus</i>			
目名・科名	ネズミ目		ネズミ科	
選定基準	レッドリストくまもと 2024：NT			
写真	参考写真 古巣			
国内分布	日本では、本州の太平洋側では宮城以南。日本海側では新潟石川以南。九州、四国。			
形態的特徴	頭胴長 50～80mm、尾長 61～83mm。後足長 14～16.7mm。体重 7～14g、乳頭式は 2+0+2=8。背面は暗褐色で腹面は白色。日本で最小のネズミ。			
生態的特徴	イネ科・カヤツリグサ科の多い草地、河川敷・沼沢地・草地等に生息。球巣によってその生息を確認できる。			
確認地区	出水地区	上江津地区	下江津地区	広木地区
	—	—	○	○
確認状況	秋季調査	下江津地区の 2 箇所、広木地区の 4 箇所でヨシ原につくられた古巣を確認。 ※熊本野生生物研究会により行われた調査において、広木地区でカヤネズミの球巣を 7 個確認。		
選定理由	特殊生息生育環境、地域的孤立・希少。			
生存への脅威	池沼の改修、河川改修、草地の開発、ヨシ原の減少、管理放棄、自然遷移。			
参考文献	「レッドデータブックくまもと 2019」（熊本県、令和元年） 「レッドリストくまもと 2024」（熊本県、令和 6 年） 「日本の哺乳類「改訂版」」（東海大学出版会、平成 17 年）			

表 3-3 (2) 確認された希少種の生態・確認状況

和名	イタチ属の一種（希少該当種：ニホンイタチ）			
学名	Mustela sp.（希少種該当種：Mustela itatsi）			
目名・科名	ネコ目		イタチ科	
選定基準	レッドリストくまもと 2024：VU			
写真				
国内分布	日本では、本州、九州、四国等に分布。北海道では移入種。			
形態的特徴	頭胴長♂27～37cm、♀16～25cm、尾長♂12～16 cm、♀7～9 cm。全身茶色から山吹色。額中央部から鼻鏡部にかけて他の部分と区別できる濃褐色の斑紋がある。 外来種のシベリアイタチは大型で尾率は50%を超える。			
生態的特徴	河畔や水田、農耕地の周辺、自然林や二次林、混交林や草地、豊富な餌の存在。			
確認地区	出水地区	上江津地区	下江津地区	広木地区
	○	○	○	—
確認状況	秋季調査	出水地区の1箇所、上江津地区の1箇所、下江津地区の4箇所 で糞や足跡により確認。		
選定理由	近年減少、地域的の孤立・希少、その他（外来種との競合）。			
生存への脅威	外来種の侵入。			
参考文献	「レッドデータブックくまもと 2019」（熊本県、令和元年） 「レッドリストくまもと 2024」（熊本県、令和6年） 「日本の哺乳類「改訂版」」（東海大学出版会、平成17年）			

3.2.1 両生類相

現地調査により表 3-4 のとおり、1 目 2 科 3 種の両生類が確認された。

ツチガエルが上江津地区の湧水池や湖岸の水辺で成体が、ヌマガエルが広木地区の公園内の水路周辺で確認されほか、「特定外来生物」に該当するウシガエルが上江津地区の湧水池や下江津地区の湖岸の水辺、広木地区の公園内の水路で確認された。しかし、希少種に該当する種は確認されなかった。

両生類の確認位置を図 3-1 に示す。

表 3-4 両生類調査結果一覧

No.	目名	科名	種名	学名	地区				希少種の選定基準				
					出水	上江津	下江津	広木	①	②	③	④	⑤
1	無尾目	アカガエル科	ウシガエル	<i>Lithobates catesbeianus</i>		○	○	○					
2			ツチガエル	<i>Glandirana rugosa</i>		○		○					
3		ヌマガエル科	ヌマガエル	<i>Fejervarya kawamurai</i>				○					
合計	1目	2科	3種		0種	2種	1種	3種	0種	0種	0種	0種	0種

注1) 種の分類体系は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和6年度生物リスト」（国土交通省、令和6年）に準じた。

注2) 希少種の選定基準及びカテゴリーの表記を以下に示す。

- ① 「文化財保護法」、「熊本県文化財保護条例」、「熊本市文化財保護条例」で指定された天然記念物
- ② 「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（種の保存法）」で指定された国内希少野生動植物種
- ③ 「熊本県野生動植物の多様性の保全に関する条例」で指定された希少野生動植物種
- ④ 「環境省レッドリスト2020」の掲載種
- ⑤ 「レッドリストくまもと2024」の掲載種



ヌマガエル



ウシガエル

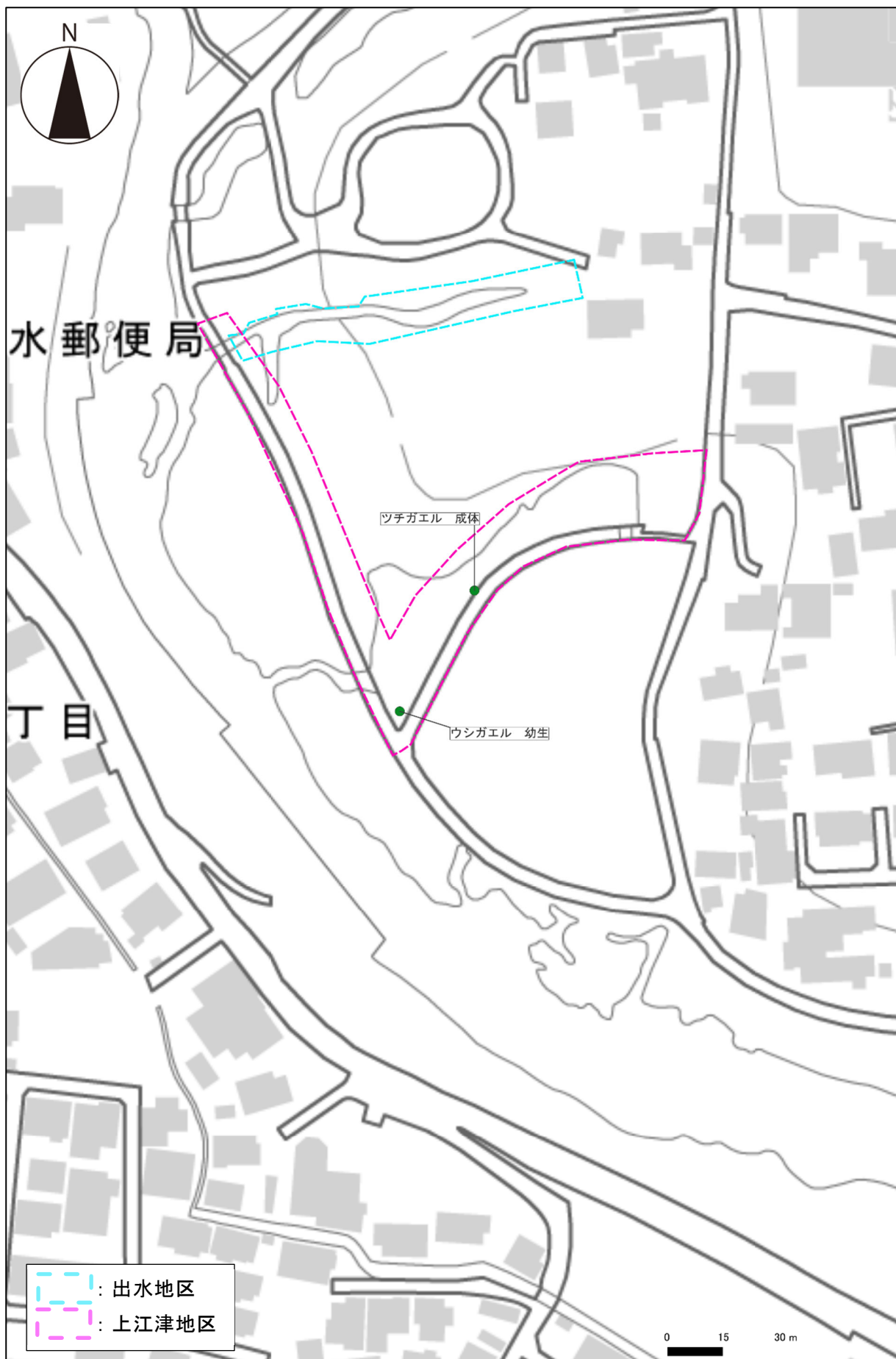


図 3-1 (1) 両生類確認位置

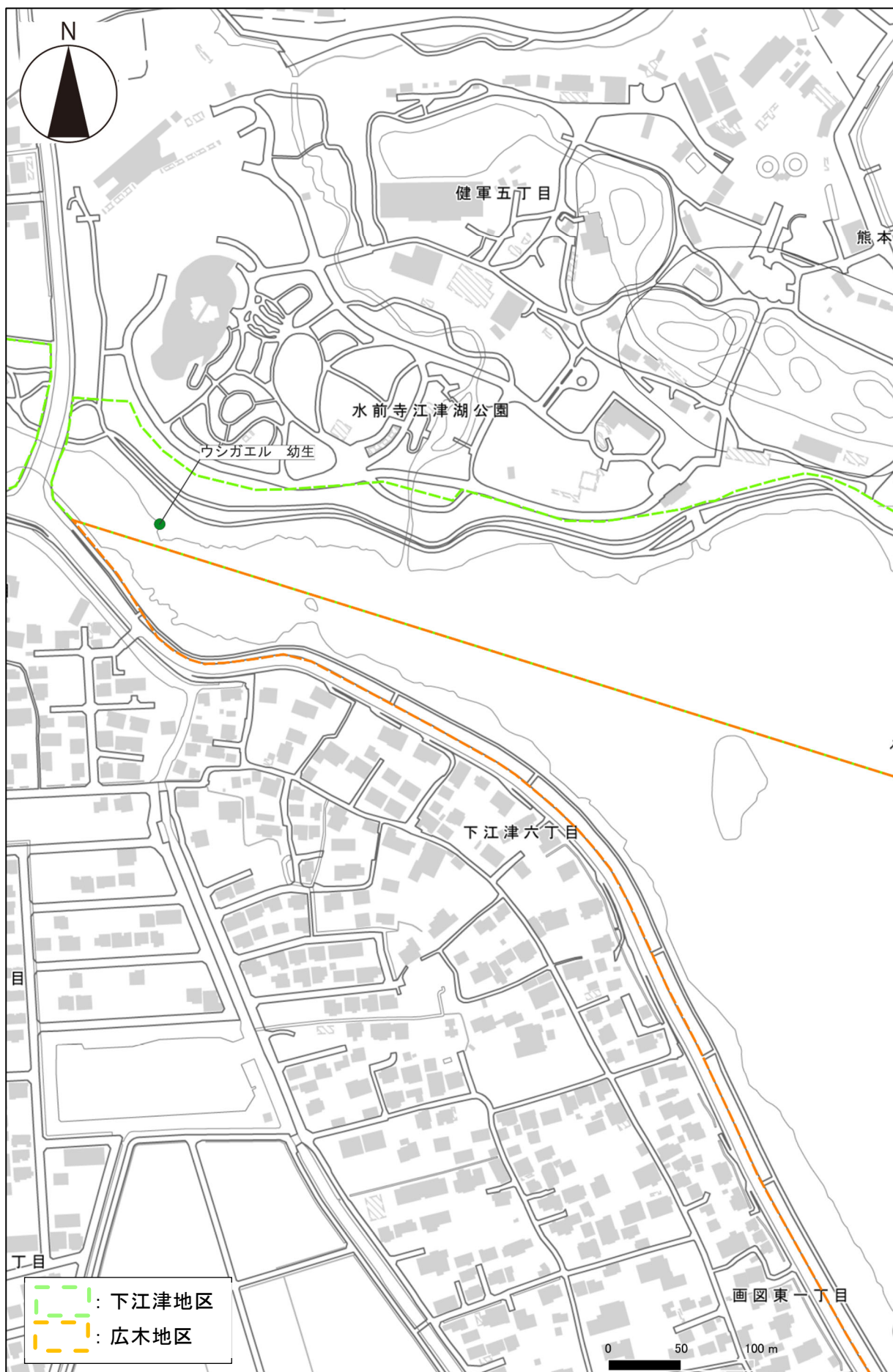


図 3-1 (2) 両生類確認位置

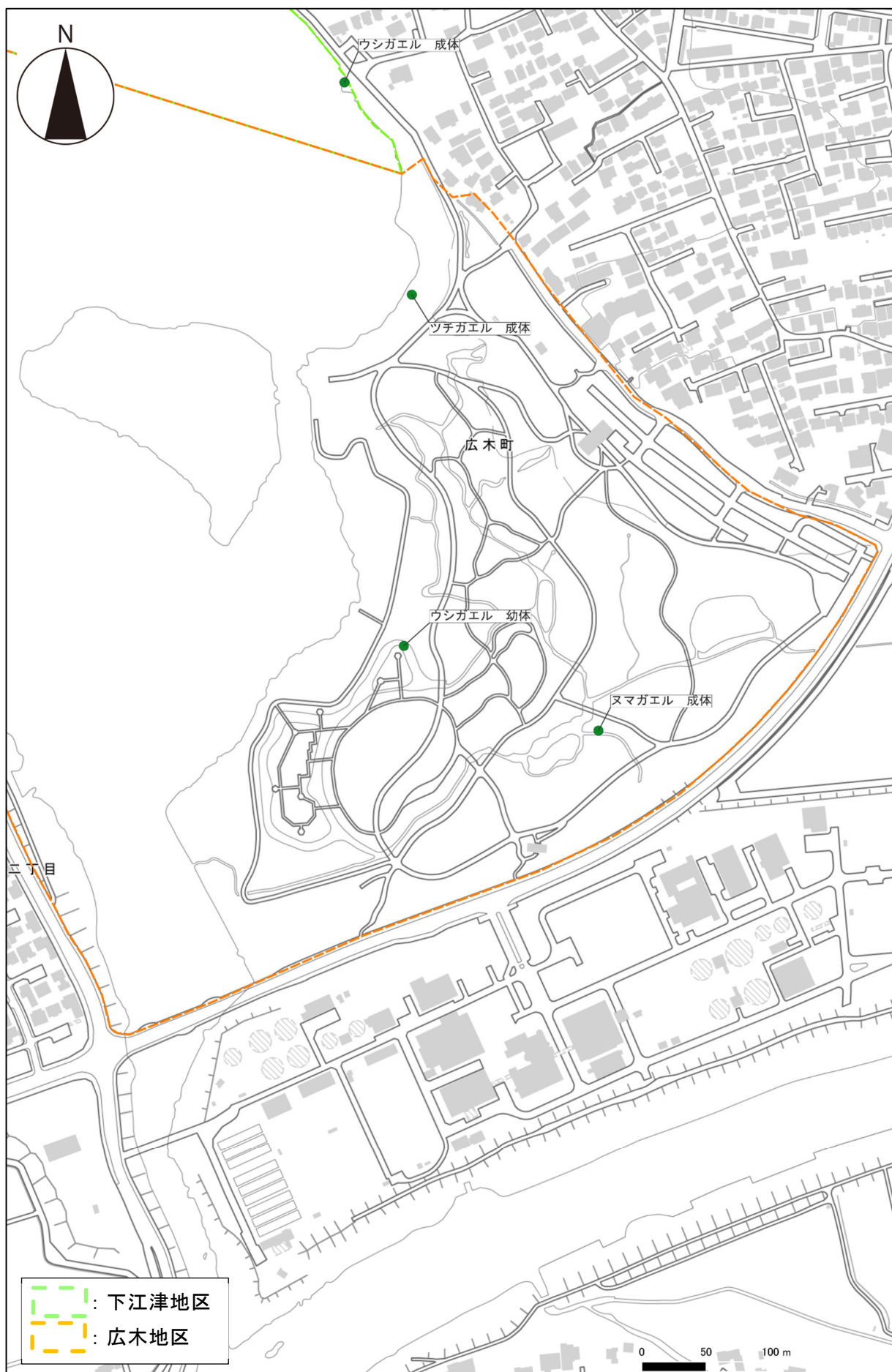


図 3-1 (3) 両生類確認位置

3.3 爬虫類

3.3.1 爬虫類相

現地調査により表 3-5 のとおり、1 目 3 科 3 種の爬虫類が確認された。

ニホンヤモリが出水地区の流入河川の護岸及び下江津地区のトイレで、ニホンカナヘビが上江津地区の水辺の草地で確認されほか、「条件付特定外来生物」に該当するミシシippアカミミガメが下江津地区と広木地区の下江津湖内で確認された。しかし、希少種に該当する種は確認されなかった。

爬虫類の確認位置を図 3-2 に示す。

表 3-5 爬虫類調査結果一覧

No.	目名	科名	種名	学名	地区				希少種の選定基準				
					出水	上江津	下江津	広木	①	②	③	④	⑤
1	無尾目	ヌマガメ科	ミシシippアカミミガメ	<i>Sternotherus odoratus</i>			○	○					
2		ヤモリ科	ニホンヤモリ	<i>Gekko japonicus</i>	○		○						
3		カナヘビ科	ニホンカナヘビ	<i>Takydromus tachydromoides</i>		○							
合計	1目	3科	3種		1種	1種	2種	1種	0種	0種	0種	0種	0種

注1) 種の分類体系は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和6年度生物リスト」（国土交通省，令和6年）に準じた。

注2) 希少種の選定基準及びカテゴリーの表記を以下に示す。

- ① 「文化財保護法」、「熊本県文化財保護条例」、「熊本市文化財保護条例」で指定された天然記念物
- ② 「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（種の保存法）」で指定された国内希少野生動植物種
- ③ 「熊本県野生動植物の多様性の保全に関する条例」で指定された希少野生動植物種
- ④ 「環境省レッドリスト2020」の掲載種
- ⑤ 「レッドリストくまもと2024」の掲載種



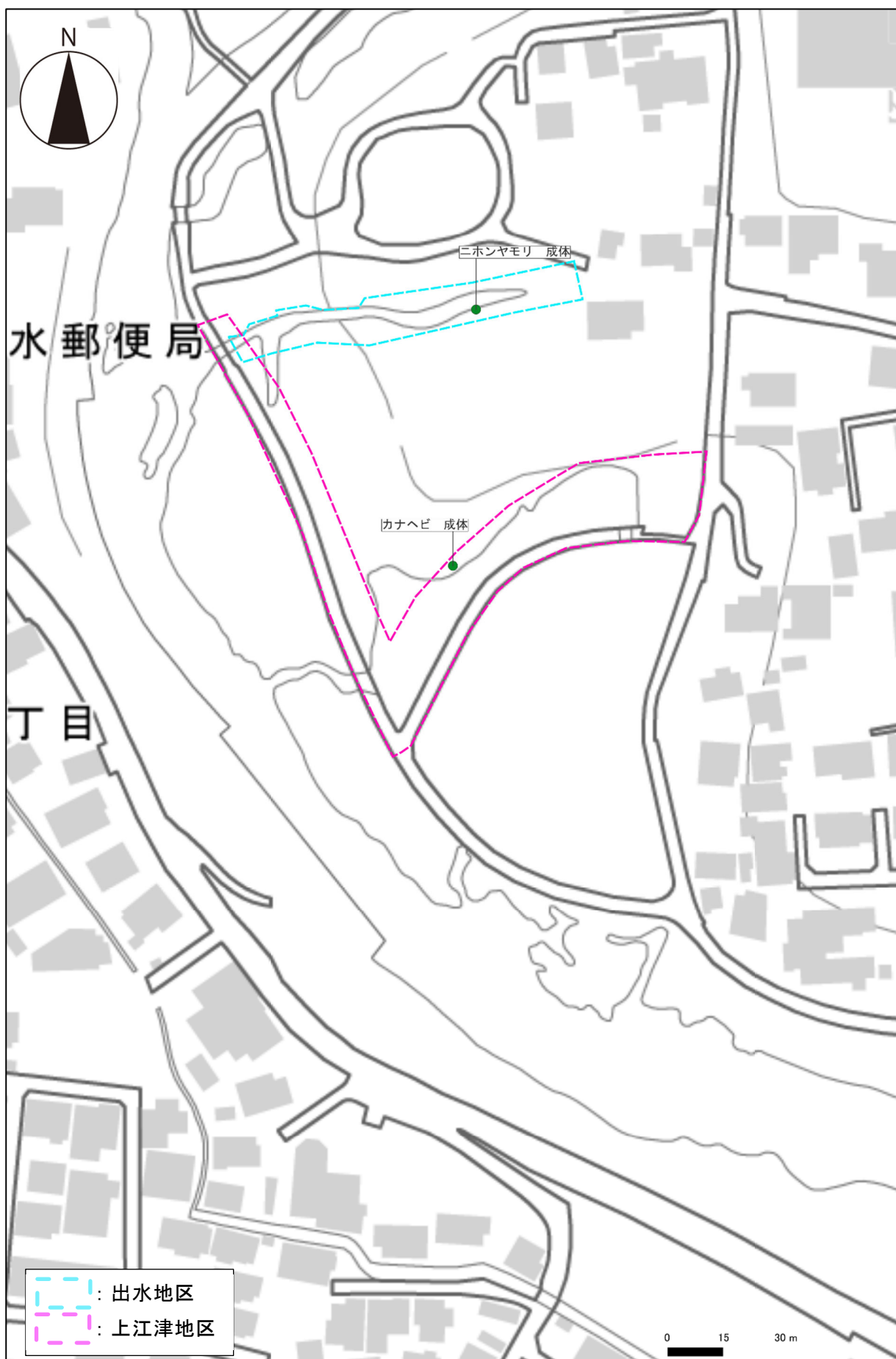


図 3-2 (1) 爬虫類確認位置

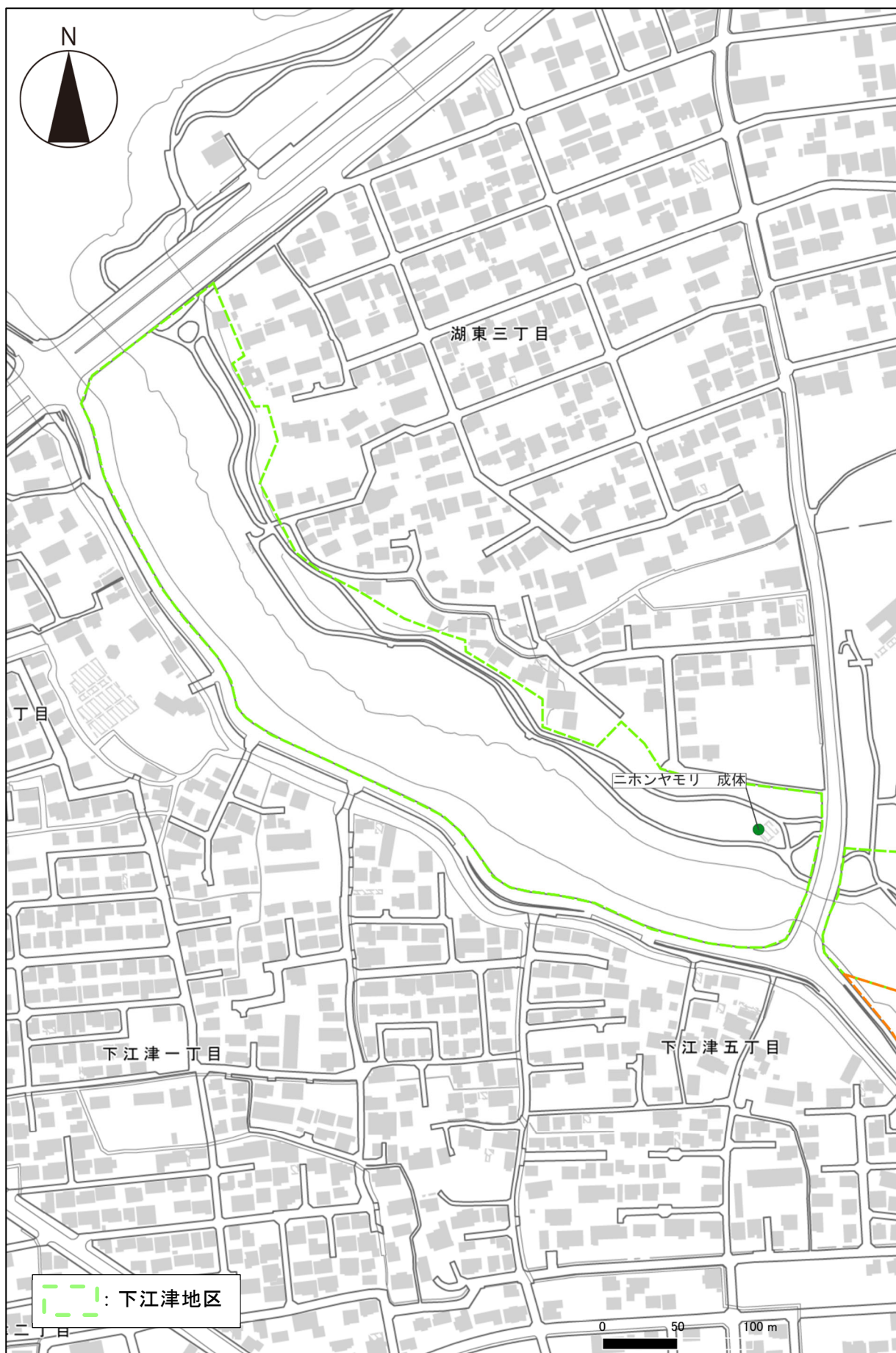


図 3-2 (2) 爬虫類確認位置

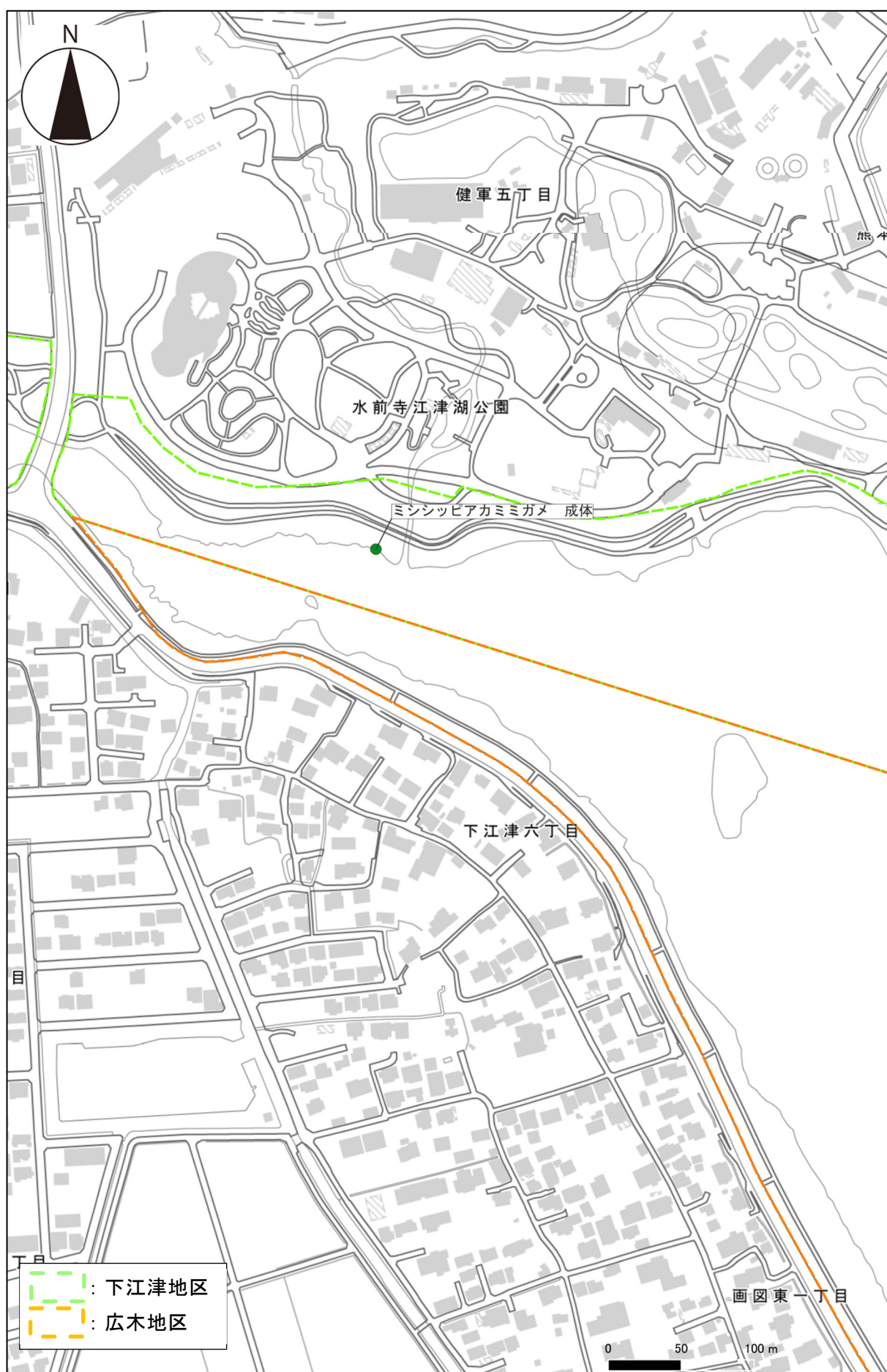


図 3-2 (3) 爬虫類確認位置



図 3-2 (4) 爬虫類確認位置

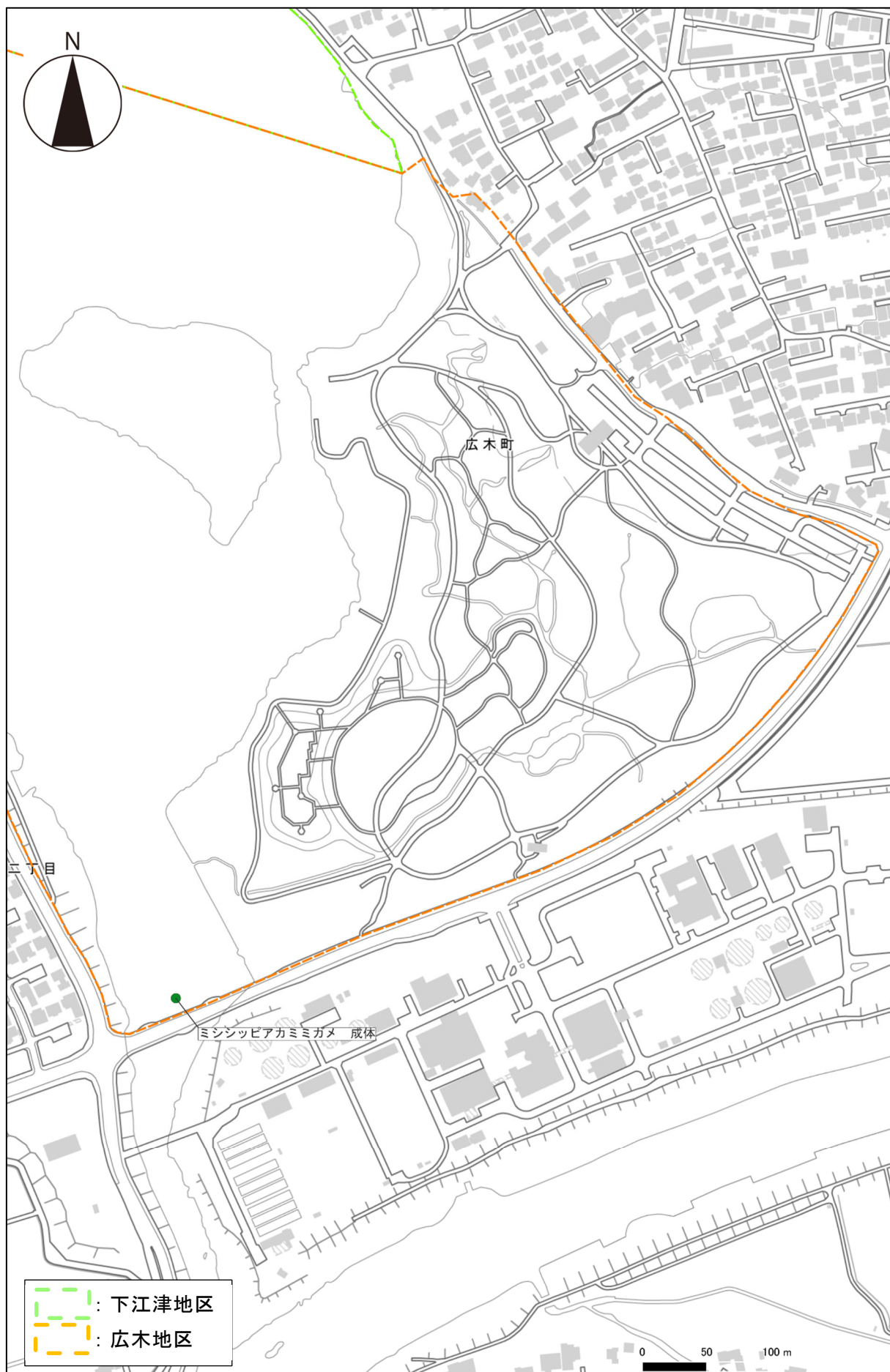


図 3-2 (5) 爬虫類確認位置

3.4 鳥類

3.4.1 鳥類相

現地調査により表 3-6 のとおり、11 目 29 科 60 種の鳥類が確認された。

確認された鳥類の中で、希少種に該当する種は、水域で採餌や休息が確認されたチュウサギやヘラサギ、クロツラヘラサギの他、水際のヨシ原等で確認されたクイナやヒクイナ、採餌行動や採餌飛翔が確認されたミサゴ、狩り行動（小鳥を追う）が確認されたハイタカ、カラスに追われるオオタカの 8 種が確認された。

その他、加勢川や下江津湖等水域周辺でヒドリガモやオカヨシガモ等のカモ類やカンムリカイツブリ等カイツブリ類、カワウ等が確認された。個体数ではオオバン及びバンがの個体数が多かった。その他、水辺周辺を利用するサギ類等が確認された他、出水地区や上江津地区の樹林でコイカルやミソサザイ等が、広木地区のヨシ原でオオジュリン等が確認された。また、夜間調査のみの確認はゴイサギのみであったが、哺乳類を対象として実施した無人撮影により、広木地区で夜間にヤマシギが撮影された。

このほか、秋季調査時に一時的な渡来であるもののクロハラアジサシが 2 個体確認された。

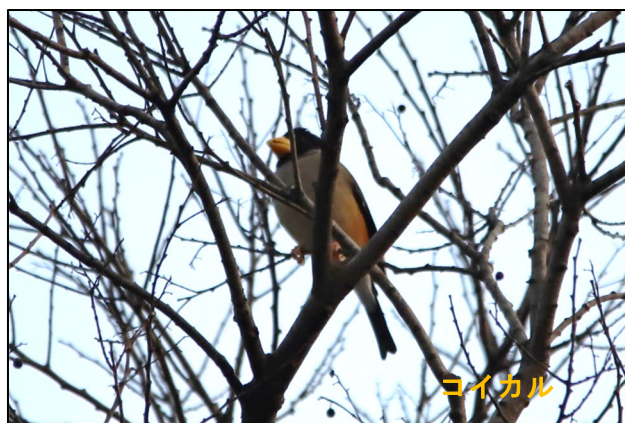


表 3-6 鳥類調査結果一覧

No.	目名	科名	種名	学名	地区								希少種の選定基準					
					秋季				冬季									
					出水	上江津	下江津	広木	出水	上江津	下江津	広木	①	②	③	④	⑤	
1	カモ目	カモ科	オカヨシガモ	Anas strepera			○				○	○						
2			ヨシガモ	Anas falcata							○	○						
3			ヒドリガモ	Anas penelope			○	○			○	○						
4			マガモ	Anas platyrhynchos			○				○	○						
5			カルガモ	Anas zonorhyncha			○	○	○		○	○						
6			ハシビロガモ	Anas clypeata								○						
7			オナガガモ	Anas acuta								○	○					
8				コガモ	Anas crecca				○			○	○					
9	カイツブリ目	カイツブリ科	カイツブリ	Tachybaptus ruficollis			○	○			○	○						
10			カンムリカイツブリ	Podiceps cristatus				○			○	○						
11	ハト目	ハト科	カワラバト	Columba livia			○	○	○	○		○	○					
12			キジバト	Streptopelia orientalis	○		○	○	○	○	○	○	○					
13	カツオドリ目	ウ科	カワウ	Phalacrocorax carbo				○	○			○	○					
14	ペリカン目	サギ科	ゴイサギ	Nycticorax nycticorax					○			○	○					
15			アオサギ	Ardea cinerea		○		○	○	○		○	○					
16			ダイサギ	Ardea alba	○	○	○	○	○		○	○	○					
17			チュウサギ	Egretta intermedia				○	○								NT	NT
18			コサギ	Egretta garzetta			○	○	○			○	○					
19		トキ科	ヘラサギ	Platalea leucorodia								○					DD	NT
20			クロツラヘラサギ	Platalea minor								○				国内	EN	VU
21		ツル目	クイナ科	クイナ	Rallus aquaticus								○					DD
22	ヒクイナ			Porzana fusca				○									NT	NT
23	バン			Gallinula chloropus				○	○			○	○					
24	オオバン			Fulica atra				○	○			○	○					
25	チドリ目	シギ科	ヤマシギ	Scolopax rusticola					○									
26		カモメ科	セグロカモメ	Larus argentatus								○	○					
27			クロハラアジサシ	Chlidonias hybrida				○	○									
28	タカ目	ミサゴ科	ミサゴ	Pandion haliaetus				○	○			○	○				NT	DD
29		タカ科	ハイタカ	Accipiter nisus					○	○			○				NT	NT
30			オオタカ	Accipiter gentilis					○								NT	NT
31	ブッポウソウ目	カワセミ科	カワセミ	Alcedo atthis				○	○	○	○	○	○	○				
32	キツツキ目	キツツキ科	コガラ	Dendrocopos kizuki				○	○	○	○		○	○				
33	スズメ目	サンショウクイ科	リュウキュウサンショウクイ	Pericrocotus divaricatus tegimae								○						
34		モズ科	モズ	Lanius bucephalus				○	○	○			○	○				
35		カラス科	ハシボソガラス	Corvus corone					○	○			○	○				
36			ハシブトガラス	Corvus macrorhynchos	○	○		○	○	○	○		○					
37		シジュウカラ科	ヤマガラ	Poecile varius					○				○					
38			シジュウカラ	Parus minor				○	○	○		○	○	○				
39		ツバメ科	ショウドウツバメ	Riparia riparia					○									
40			ツバメ	Hirundo rustica					○				○	○				
41		ヒヨドリ科	ヒヨドリ	Hypsipetes amaurotis	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
42		ウグイス科	ウグイス	Cettia diphone	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
43		エナガ科	エナガ	Aegithalos caudatus				○				○	○	○				
44		メジロ科	メジロ	Zosterops japonicus				○	○	○	○	○	○	○				
45		ミソサザイ科	ミソサザイ	Troglodytes troglodytes							○	○						
46		ムクドリ科	ムクドリ	Spodiopsar cineraceus				○	○	○		○	○	○				
47		ヒタキ科	シロハラ	Turdus pallidus	○					○	○	○	○					
48			ツグミ	Turdus naumanni							○		○	○				
49			ジョウビタキ	Phoenicurus aureus					○		○	○	○	○				
50		スズメ科	スズメ	Passer montanus				○	○					○				
51		セキレイ科	キセキレイ	Motacilla cinerea	○	○				○		○	○	○				
52			ハクセキレイ	Motacilla alba				○	○	○	○	○	○	○				
53			セグロセキレイ	Motacilla grandis				○	○				○	○	○			
54		アトリ科	アトリ	Fringilla montifringilla					○									
55			カワラセワ	Chloris sinica			○	○	○			○	○	○				
56			コイカル	Eophona migratoria							○							
57			イカル	Eophona personata							○		○					
58			ホオジロ科	ホオジロ	Emberiza cioides					○				○	○			
59			アオジ	Emberiza spodocephala							○	○	○	○				
60			オオジュリン	Emberiza schoeniclus									○					
合計	11目	29科	60種		8種	10種	34種	39種	19種	15種	47種	43種	0種	1種	0種	7種	8種	

注1) 種の分類体系は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和6年度生物リスト」(国土交通省, 令和6年)に準じた。

注2) 希少種の選定基準及びカテゴリーの表記を以下に示す。

- ① 「文化財保護法」、「熊本県文化財保護条例」、「熊本市文化財保護条例」で指定された天然記念物
 ② 「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(種の保存法)」で指定された国内希少野生動植物種
 国内：国内希少野生動植物種
 ③ 「熊本県野生動植物の多様性の保全に関する条例」で指定された希少野生動植物種
 ④ 「環境省レッドリスト2020」の掲載種
 EN：絶滅危惧ⅠB類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足
 ⑤ 「レッドリストくまもと2024」の掲載種
 VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足

3.4.2 希少な鳥類

現地調査により確認された希少種は、チュウサギ、ヘラサギ、クロツラヘラサギ、クイナ、ヒクイナ、ミサゴ、ハイタカ、オオタカの8種であった。

チュウサギは秋季調査時に下江津地区から広木地区の水辺の3箇所では採餌中の個体が、ヘラサギ（6個体）及びクロツラヘラサギ（12個体）は冬季調査時に下江津地区で休息や水際での採餌が、クイナは広木地区の無人撮影により1月にヨシ原を移動する個体が、ヒクイナは秋季調査の底生動物調査中に上江津地区の水際で、ミサゴは秋季調査、冬季調査とも、下江津地区から広木地区の河川や湖沼上空を中心に、採餌や採餌をする個体や、河川沿いで休息する個体が広範囲で、ハイタカは秋季調査時に下江津地区から広木地区でセキレイを追う個体等が2箇所、冬季調査時に下江津地区上空を飛翔する個体が、オオタカは秋季調査時に広木地区上空をカラスに追われる若い個体を確認された。

また、広木地区で冬季調査時に釣り糸に絡まって動けなくなったミサゴの死体を確認された。

希少種な鳥類の一覧表を表3-7、生態及び確認状況を表3-8に示す。

表 3-7 鳥類希少種

No.	目名	科名	種名	学名	地区								希少種の選定基準				
					秋季				冬季				①	②	③	④	⑤
					出水	上江津	下江津	広木	出水	上江津	下江津	広木					
1	ペリカン目	サギ科	チュウサギ	<i>Egretta intermedia</i>			○	○								NT	NT
2		トキ科	ヘラサギ	<i>Platalea leucorodia</i>							○					DD	NT
3			クロツラヘラサギ	<i>Platalea minor</i>							○			国内		EN	VU
4	ツル目	クイナ科	クイナ	<i>Rallus aquaticus</i>								○					DD
5			ヒクイナ	<i>Porzana fusca</i>		○										NT	NT
6	タカ目	ミサゴ科	ミサゴ	<i>Pandion haliaetus</i>			○	○			○	○				NT	DD
7		タカ科	ハイタカ	<i>Accipiter nisus</i>			○	○			○					NT	NT
8			オオタカ	<i>Accipiter gentilis</i>				○								NT	NT
合計	3目	5科	8種		0種	1種	3種	4種	0種	0種	4種	2種	0種	1種	0種	7種	8種

注1) 種の分類体系は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和6年度生物リスト」（国土交通省、令和6年）に準じた。

注2) 希少種の選定基準及びカテゴリーの表記を以下に示す。

- ① 「文化財保護法」、「熊本県文化財保護条例」、「熊本市文化財保護条例」で指定された天然記念物
- ② 「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（種の保存法）」で指定された国内希少野生動植物種
国内：国内希少野生動植物種
- ③ 「熊本県野生動植物の多様性の保全に関する条例」で指定された希少野生動植物種
- ④ 「環境省レッドリスト2020」の掲載種
EN：絶滅危惧ⅠB類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足
- ⑤ 「レッドリストくまもと2024」の掲載種
VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足



表 3-8 (1) 確認された希少種の生態・確認状況

和名	チュウサギ			
学名	Egretta intermedia			
目名・科名	ペリカン目		サギ科	
選定基準	環境省レッドリスト 2020：NT、レッドリストくまもと 2024：NT			
写真	 秋季調査時撮影			
国内分布	やや局地的な夏鳥。主に本州以内。北海道では稀。南西諸島では少数が越冬。			
形態的特徴	TL65～72cm。全身白く、嘴は短い。夏の嘴は黒く、目先は黄色。冬の嘴は黄色。足は全体が黒。			
生態的特徴	農耕地、草地、湿地等で昆虫やカエルを好み、渡り時期以外は干潟や河川に入ることは少ない。水辺に近い竹林や雑木林の樹上に他のサギ類と集団繁殖する。			
確認地区	出水地区	上江津地区	下江津地区	広木地区
	—	—	○	○
確認状況	秋季調査	下江津地区の水辺で 2 箇所、広木地区の水辺で 1 箇所、採餌中の個体を確認。		
	冬季調査	未確認。		
選定理由	県内極限、近年減少。			
生存への脅威	農地開発、河川改修、水湿地の開発、農薬使用。			
参考文献	「レッドデータブックくまもと 2019」（熊本県、令和元年） 「レッドリストくまもと 2024」（熊本県、令和 6 年） 「鳥くんの比べて識別！野鳥図鑑 670 第 3 版」（文一総合出版、令和元年）			

表 3-8 (2) 確認された希少種の生態・確認状況

和名	ヘラサギ			
学名	Platalea leucorodia			
目名・科名	ペリカン目		トキ科	
選定基準	環境省レッドリスト 2020：DD、レッドリストくまもと 2024：NT			
写真				
国内分布	日本には冬鳥として渡来。熊本県では、有明海や八代海の干潟に少数が渡来する。			
形態的特徴	TL70～95cm。しゃもじのような嘴。眼先が黒くならない。			
生態的特徴	低地の水田や畑、湿地や干潟。内陸の江津湖や海から離れたため池に飛来することもある。			
確認地区	出水地区	上江津地区	下江津地区	広木地区
	—	—	○	—
確認状況	秋季調査	未確認。		
	冬季調査	下江津地区の水際でクロツラヘラサギとともに採餌する個体や中洲で休息する 6 個体を確認。		
選定理由	県内局限、近年減少。			
生存への脅威	海辺の改変等、埋め立て、干潟の減少、消失。			
参考文献	「レッドデータブックくまもと 2019」（熊本県、令和元年） 「レッドリストくまもと 2024」（熊本県、令和 6 年） 「鳥くんの比べて識別！野鳥図鑑 670 第 3 版」（文一総合出版、令和元年）			

表 3-8 (3) 確認された希少種の生態・確認状況

和名	クロツラヘラサギ			
学名	Platalea minor			
目名・科名	ペリカン目		トキ科	
選定基準	種の保存法：国内、環境省レッドリスト 2020：EN、 レッドリストくまもと 2024：VU			
写真				
国内分布	日本には冬鳥として渡来。熊本県内には有明海や八代海の干潟に少数が渡来。近年、渡来数が増えて熊本県内で 200 羽前後が越冬。			
形態的特徴	TL60～78cm。しゃもじのような嘴で黒い眼先の露出部が嘴とつながり、仮面をかぶったように見える。			
生態的特徴	干潟や海岸に近い水田、湿地、湖沼。従来の越冬地である東南アジアの沿岸域の環境悪化により、熊本県への渡来が増加していると思われる。			
確認地区	出水地区	上江津地区	下江津地区	広木地区
	—	—	○	—
確認状況	秋季調査	未確認。		
	冬季調査	下江津地区の水際でヘラサギとともに採餌する個体や中洲で休息する 12 個体を確認。		
選定理由	全国局限、県内局限、分布限界。			
生存への脅威	河川改修、海辺の改変等、埋め立て、干潟の減少・消失。			
参考文献	「レッドデータブックくまもと 2019」（熊本県、令和元年） 「レッドリストくまもと 2024」（熊本県、令和 6 年） 「鳥くんの比べて識別！野鳥図鑑 670 第 3 版」（文一総合出版、令和元年）			

表 3-8 (4) 確認された希少種の生態・確認状況

和名	クイナ			
学名	Rallus aquaticus			
目名・科名	ツル目		クイナ科	
選定基準	レッドリストくまもと 2024：DD			
写真	無人撮影 			
国内分布	日本では主に冬鳥として渡来。本州中部以北で繁殖。熊本県内では各地の水湿地に渡来しているものと推察される。			
形態的特徴	TL28～29cm。嘴の朱色。顔は青灰色。羽色は褐色地に黒色の縦斑が密にある。			
生態的特徴	半夜行性のため、観察が困難で熊本県内での観察事例のほとんどが江津湖に偏っている。			
確認地区	出水地区	上江津地区	下江津地区	広木地区
	－	－	－	○
確認状況	秋季調査	未確認。		
	冬季調査	広木地区に設置した無人撮影カメラにより、1月にヨシ原を移動する1個体が撮影された。		
選定理由	近年減少。			
生存への脅威	池沼の改修、河川改修、水湿地の開発、農薬の使用等。			
参考文献	「レッドリストくまもと 2024」（熊本県、令和6年） 「鳥くんの比べて識別！野鳥図鑑 670 第3版」（文一総合出版、令和元年）			

表 3-8 (5) 確認された希少種の生態・確認状況

和名	ヒクイナ			
学名	Porzana fusca			
目名・科名	ツル目		クイナ科	
選定基準	環境省レッドリスト 2020：NT、レッドリストくまもと 2024：NT			
写真				
国内分布	日本全国に主に夏鳥として渡来する。少数は越冬する。			
形態的特徴	TL21～23cm。全体的にエンジ色。			
生態的特徴	湿地や水田、アシ原等の身を隠す場所のある小さな河川敷、沼岸等に生息。			
確認地区	出水地区	上江津地区	下江津地区	広木地区
	－	○	－	－
確認状況	秋季調査	上江津地区で底生動物調査中に確認。		
	冬季調査	未確認。		
選定理由	近年減少。			
生存への脅威	池沼の改修、河川改修、水湿地の開発、農薬使用。			
参考文献	「レッドデータブックくまもと 2019」（熊本県、令和 1 年） 「レッドリストくまもと 2024」（熊本県、令和 6 年） 「鳥くんの比べて識別！野鳥図鑑 670 第 3 版」（文一総合出版、令和元年）			

表 3-8 (6) 確認された希少種の生態・確認状況

和名	ミサゴ			
学名	Pandion haliaetus			
目名・科名	タカ目		ミサゴ科	
選定基準	環境省レッドリスト 2020：NT、レッドリストくまもと 2024：DD			
写真	 冬季調査時撮影			
国内分布	日本では留鳥。（北海道では夏鳥。沖縄では冬鳥）			
形態的特徴	TL♂54cm/♀64cm。上面は黒褐色で頭から下面の白が目立つ。			
生態的特徴	河川や海岸、湖沼等の水辺。魚食性（上空でホバリングし、ダイビングして魚を獲る。）			
確認地区	出水地区	上江津地区	下江津地区	広木地区
	—	—	○	○
確認状況	秋季調査	下江津地区の水域で採餌や採餌、島で休息等を行う個体を、広木地区の水域で採餌や魚を持ち飛翔する個体を確認した。		
	冬季調査	下江津地区や広木地区の水域上を飛翔する個体や水域で採餌する個体を確認された。このほか、広木地区で釣り糸に絡まり絶命したと思われる死体を確認した。		
選定理由	IUCN によれば、増加傾向とのものであるが、海洋域の生態系上位種である。			
生存への脅威	環境変化の指標ともなり得る種であるので、今後も注視される種。			
参考文献	「レッドデータブックくまもと 2019」（熊本県、令和 1 年） 「レッドリストくまもと 2024」（熊本県、令和 6 年） 「鳥くんの比べて識別！野鳥図鑑 670 第 3 版」（文一総合出版、令和元年）			

表 3-8 (7) 確認された希少種の生態・確認状況

和名	ハイタカ			
学名	Accipiter nisus			
目名・科名	タカ目		タカ科	
選定基準	環境省レッドリスト 2020：NT、レッドリストくまもと 2024：NT			
写真	 秋季調査時撮影			
国内分布	日本では、北海道、本州の一部で繁殖。九州では冬鳥。			
形態的特徴	TL♂30～32.5cm/♀37～40cm。成鳥の上面は青灰色。下面は♂橙色の横斑。♀は褐色の横斑。			
生態的特徴	平地から山地の林や農耕地。小鳥や小動物を捕食する。			
確認地区	出水地区	上江津地区	下江津地区	広木地区
	－	－	○	○
確認状況	秋季調査	下江津地区でハクセキレイ追う個体、広木地区で東へ飛翔する個体を確認。		
	冬季調査	下江津地区で河川上流方向へ向かう 1 個体を確認。		
選定理由	減少傾向			
生存への脅威	餌となる小動物の減少が本種の生存危機となっているものと推察される。			
参考文献	「レッドデータブックくまもと 2019」（熊本県、令和 1 年） 「レッドリストくまもと 2024」（熊本県、令和 6 年） 「鳥くんの比べて識別！野鳥図鑑 670 第 3 版」（文一総合出版、令和元年）			

表 3-8 (8) 確認された希少種の生態・確認状況

和名	オオタカ			
学名	Accipiter gentilis			
目名・科名	タカ目		タカ科	
選定基準	環境省レッドリスト 2020：NT、レッドリストくまもと 2024：NT			
写真	 参考写真			
国内分布	日本では、北海道、本州、九州で繁殖。南西諸島では主に冬鳥。			
形態的特徴	TL47～59cm。成鳥♂上面は青灰色。♀はやや褐色味あり。成鳥の下面は細い横斑。			
生態的特徴	平地から山地の森林や農耕地、河川敷等。			
確認地区	出水地区	上江津地区	下江津地区	広木地区
	—	—	—	○
確認状況	秋季調査	広木地区上空をカラスに追われる若い個体を確認。		
	冬季調査	未確認。		
選定理由	全国局限。県内局限。			
生存への脅威	森林伐採。土地造成、道路工事。			
参考文献	「レッドデータブックくまもと 2019」（熊本県、令和 1 年） 「レッドリストくまもと 2024」（熊本県、令和 6 年） 「鳥くんの比べて識別！野鳥図鑑 670 第 3 版」（文一総合出版、令和元年）			

3.5 昆虫類（クモ類を含む）

3.5.1 クモ類相及び昆虫類相

現地調査により表 3-9 および表 3-10 のとおり、クモ類として 1 目 18 科 48 種、昆虫類として 12 目 73 科 183 種が確認された。

クモ類では、オオヒメグモ、ズグロオニグモ、ミスジハエトリ等の人工構造物周辺で多く見られる種のほか、アシブトヒメグモ、ビジョオニグモ、クサグモ等の林縁や生け垣の樹木等に造網する種、ナガコガネグモ、ヤサガタアシナグモ、ササグモ等の水辺の草地、草本の葉上等で見られる種、オスクロハエトリといったヨシ原等で多く見られる種が確認された。

昆虫類では、水路等の水辺周辺でクロイトトンボ等のトンボ類、アメンボ類が確認されたほか、周辺の草地ではマダラスズ、オンブバッタ等のバッタ類、ホソハリカメムシ、シラホシカメムシ等の草本から吸汁するカメムシ類、チャバネセセリ、ツバメシジミ、モンシロチョウ等のチョウ類が確認された。また、樹林環境ではアオバハゴロモ、ヤナギグンバイ等の樹木から吸汁するカメムシ類のほか、ムラサキシジミ、クロコノマチョウ、ヒシモンナガタマムシ等の種が確認された。

ピットフォールトラップでは、セアカヒラタゴミムシ、クビボソゴミムシ等のゴミムシ類、トビイロケアリ、イガウロコアリ等のアリ類といった、主に地上徘徊性の昆虫が捕獲された。ライトトラップでは、クロテンシロミズメイガ、ハスモンヨトウ等の、主に夜行性のガ類が確認された。



表 3-9 クモ類調査結果一覧

No.	目名	科名	種名	学名	地区				希少種の選定基準				
					出水	上江津	下江津	広木	①	②	③	④	⑤
1	クモ目	ジグモ科	ジグモ	<i>Atypus karschi</i>	○		○	○					
2		トタテグモ科	キノボリトタテグモ	<i>Conothele fragaria</i>	○		○					NT	NT
3		ユウレイグモ科	オダカユウレイグモ	<i>Crossopriza lyoni</i>			○						
4		ヒメグモ科	アシプトヒメグモ	<i>Anelosimus crassipes</i>				○					
5			シロカネイソウロウグモ	<i>Argyrodes bonadea</i>				○					
6			ヒザプトヒメグモ	<i>Campanicola ferrumequina</i>			○						
7			オオツリガネヒメグモ	<i>Parasteatoda tabulata</i>			○						
8			オオヒメグモ	<i>Parasteatoda tepidariorum</i>			○	○					
9			タテスジヤリグモ	<i>Rhomphaea hyrcana</i>				○					
10		コガネグモ科	ナガコガネグモ	<i>Argiope bruennichi</i>		○	○	○					
11			ビジョオニグモ	<i>BiJoaraneus komachi</i>		○							
12			ゴミグモ	<i>Cyclosa octotuberculata</i>		○	○	○					
13			ジョロウグモ	<i>Trichonephila clavata</i>	○	○	○	○					
14			ズグロオニグモ	<i>Yaginumia sia</i>			○	○					
15		アシナガグモ科	ヤサガタアシナガグモ	<i>Tetragnatha keyserlingi</i>	○	○		○					
16			ヒカリアシナガグモ	<i>Tetragnatha nitens</i>				○					
17			ミドリアシナガグモ	<i>Tetragnatha pinicola</i>			○						
18		サラグモ科	ノコギリヒザグモ	<i>Erigone prominens</i>				○					
19		チリグモ科	チリグモ	<i>Oecobius navus</i>			○						
20			ヒラタグモ	<i>Uroctea compactilis</i>	○			○					
21		ウズグモ科	ヤマウズグモ	<i>Octonoba varians</i>	○								
22		タナグモ科	クサグモ	<i>Agelena silvatica</i>				○					
23			コクサグモ	<i>Allagelena opulenta</i>				○					
24		ハグモ科	ネコハグモ	<i>Dictyna felis</i>		○	○	○					
25		アシダカグモ科	コアシダカグモ属	<i>Sinopoda</i> sp.		○		○					
26		ササグモ科	ササグモ	<i>Oxyopes sertatus</i>	○	○	○	○					
27		キシダグモ科	キクメハシリグモ	<i>Dolomedes japonicus</i>	○								
28			アオグロハシリグモ	<i>Dolomedes raptor</i>				○					
29			アズマキシダグモ	<i>Pisaura lama</i>			○						
30		コモリグモ科	キクヅキコモリグモ	<i>Pardosa pseudoannulata</i>				○					
31			ハリグコモリグモ複合群の一種	<i>Pardosa</i> sp.				○					
32			クラークコモリグモ	<i>Piratula clercki</i>				○					
33		カニグモ科	ハナグモ	<i>Ebrechtella tricuspidata</i>			○						
34			ワカバグモ	<i>Oxytate striatipes</i>	○								
35			アズチグモ	<i>Thomisus labefactus</i>	○								
36		フクログモ科	マダラフクログモ	<i>Clubiona deletrix</i>			○	○					
37		ハエトリグモ科	ネコハエトリ	<i>Carrhotus xanthogramma</i>				○					
38			マミジロハエトリ	<i>Evarcha albaria</i>		○		○					
39			マミクロハエトリ	<i>Evarcha fasciata</i>				○					
40			アダンソンハエトリ	<i>Hasarius adansoni</i>				○					
41			オスクロハエトリ	<i>Mendoza canestrinii</i>			○	○					
42			ヤガタアリグモ	<i>Myrmarachne elongata</i>		○		○					
43			アリグモ	<i>Myrmarachne japonica</i>				○					
44			イナズマハエトリ	<i>Orienticius vulpes</i>			○						
45			メスジロハエトリ	<i>Phintelloides versicolor</i>		○	○	○					
46			チャスジハエトリ	<i>Plexippus paykulli</i>			○	○					
47			ミスジハエトリ	<i>Plexippus setipes</i>			○	○					
48			カラスハエトリ	<i>Rhene atrata</i>			○						
合計	1目	18科	48種		10種	12種	22種	33種	0種	0種	0種	1種	1種

注1) 種の分類体系は「日本産クモ類目録 Ver. 2024R2」(谷川明男, 2024年)に準じた。

注2) 重要種の選定基準及びカテゴリーの表記を以下に示す。

- ① 「文化財保護法」、「熊本県文化財保護条例」、「熊本市文化財保護条例」で指定された天然記念物
- ② 「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(種の保存法)」で指定された国内希少野生動植物種
- ③ 「熊本県野生動植物の多様性の保全に関する条例」で指定された希少野生動植物種
- ④ 「環境省レッドリスト2020」の掲載種
- NT: 準絶滅危惧
- ⑤ 「レッドリストくまもと2024」の掲載種
- NT: 準絶滅危惧

表 3-10 (1) 昆虫類調査結果一覧

No.	目名	科名	種名	学名	地区				希少種の選定基準				
					出水	上江津	下江津	広木	①	②	③	④	⑤
1	カゲロウ目（蜉蝣目）	モンカゲロウ科	トウヨウモンカゲロウ	<i>Ephemera orientalis</i>		○							
2	トンボ目（蜻蛉目）	イトトンボ科	アオモンイトトンボ	<i>Ischnura senegalensis</i>			○	○					
3			クロイトトンボ	<i>Paracercion calamorum calamorum</i>			○	○					
4		カワトンボ科	ハグロトンボ	<i>Atrocalopteryx atrata</i>		○	○	○					
5			ギンヤンマ	<i>Anax parthenope julius</i>			○						
6		トンボ科	ウスバキトンボ	<i>Pantala flavescens</i>			○	○					
7			ノシメトンボ	<i>Sympetrum infuscatum</i>			○						
8			ミヤマアカネ	<i>Sympetrum pedemontanum elatum</i>		○							
9			リスアカネ	<i>Sympetrum risi risi</i>			○						
10			ベニトンボ	<i>Trithemis aurora</i>		○							
11		チャバネゴキブリ科	モリチャバネゴキブリ	<i>Blattella nipponica</i>			○						
12			ツチゴキブリ属	<i>Margattea</i> sp.			○						
13	カマキリ目（蟷螂目）	カマキリ科	ハラビロカマキリ	<i>Hierodula patellifera</i>			○	○					
14	ハサミムシ目（革翅目）	オオハサミムシ科	オオハサミムシ	<i>Labidura riparia</i>				○					
15	バッタ目（直翅目）	キリギリス科	ホシササキリ	<i>Conocephalus maculatus</i>	○		○	○					
16			クビキリギス	<i>Euconocephalus varius</i>			○						
17		ケラ科	ケラ	<i>Gryllotalpa orientalis</i>				○					
18			モリオカメコオロギ	<i>Loxoblemmus sylvestris</i>				○					
19		コオロギ科	クマコオロギ	<i>Mitius minor</i>				○					
20			エンマコオロギ	<i>Teleogryllus emma</i>			○	○					
21			マダラスズ	<i>Dianemobius nigrofasciatus</i>		○	○	○					
22		バッタ科	ヤチスズ	<i>Pteronemobius ohmachi</i>		○							
23			マダラバッタ	<i>Aiolopus thalassinus tamulus</i>	○		○	○					
24			ツマグラバッタ	<i>Stethophyma magister</i>			○						
25		イナゴ科	ハネナガイナゴ	<i>Oxya japonica</i>				○					
26			ツチイナゴ	<i>Patanga japonica</i>				○					
27		オンブバッタ科	オンブバッタ	<i>Atractomorpha lata</i>		○	○	○					
28		ヒシバッタ科	トグヒシバッタ	<i>Criotettix japonicus</i>			○						
29			コバネヒシバッタ	<i>Formosatettix larvatus</i>		○							
30			ハラヒシバッタ	<i>Tetrix japonica</i>				○					
31	カメムシ目（半翅目）	ウンカ科	ゴマフウンカ	<i>Cemus nigroclypeatus</i>	○								
32			ヒメトビウンカ	<i>Laodelphax stratellus</i>	○								
33			セジロウンカモドキ	<i>Sogatella kolophon</i>	○								
34		ハネナガウンカ科	アカハネナガウンカ	<i>Diostrabus politus</i>		○							
35		アオバハゴロモ科	アオバハゴロモ	<i>Geisha distinctissima</i>			○						
36		ハゴロモ科	アミガサハゴロモ	<i>Pochazia albomaculata</i>		○							
37		アワフキムシ科	ヒメモンキアワフキ	<i>Aphrophora rugosa</i>	○			○					
38		ヨコバイ科	クロミヤクイチモンジヨコバイ	<i>Exitianus indicus</i>			○						
39		サンガメ科	ヨコヅナサンガメ	<i>Agriosphodrus dohrni</i>			○	○					
40		グンバイムシ科	ヤナギグンバイ	<i>Metasalis populi</i>				○					
41		カスミカメムシ科	ヒメセダカカスミカメ	<i>Charagochilus angusticollis</i>		○							
42			クスベニヒラタカスミカメ	<i>Mansonella cinnamomi</i>				○					
43			アカスジカスミカメ	<i>Stenotus rubrovittatus</i>	○								
44		マキバサシガメ科	ハネナガマキバサシガメ	<i>Nabis stenoferus</i>	○								
45		ホシカメムシ科	ヒメアカホシカメムシ	<i>Dysdercus poecilus</i>	○								
46		ホソヘリカメムシ科	クモヘリカメムシ	<i>Leptocoris chinensis</i>	○		○	○					
47			ホソヘリカメムシ	<i>Riptortus pedestris</i>	○								
48		ヘリカメムシ科	ホソヘリカメムシ	<i>Cletus punctiger</i>	○		○	○					
49			オオクモヘリカメムシ	<i>Homoeocerus stricicornis</i>			○						
50			ホシハラビロヘリカメムシ	<i>Homoeocerus unipunctatus</i>	○								
51			ミナミトゲヘリカメムシ	<i>Paradasynus spinosus</i>				○					
52		ヒメヘリカメムシ科	アカヒメヘリカメムシ	<i>Rhopalus maculatus</i>		○							
53			ケブカヒメヘリカメムシ	<i>Rhopalus sapporensis</i>	○								
54		ナガカメムシ科	オオメナガカメムシ	<i>Geocoris varius</i>	○								
55			ヨツボシヒョウタンナガカメムシ	<i>Cydes pallicornis</i>	○		○						
56			サビヒョウタンナガカメムシ	<i>Horridipamera inconspicua</i>		○		○					
57			ヘリグロヒメナガカメムシ	<i>Nysius hidakai</i>		○							
58			ヒゲナガカメムシ	<i>Pachygrontha antennata</i>			○						
59			モンシロナガカメムシ	<i>Panaorus albomaculatus</i>		○							
60		カメムシ科	キュウシュウクチブトカメムシ	<i>Eocanthecona kyushuensis</i>				○					
61			キマダラカメムシ	<i>Erthesina fullo</i>				○					
62			ムラサキシラホシカメムシ	<i>Eysarcoris annamita</i>		○							
63			マルシラホシカメムシ	<i>Eysarcoris guttigerus</i>	○								
64			シラホシカメムシ	<i>Eysarcoris ventralis</i>		○	○	○					
65			ツヤアオカメムシ	<i>Glaucias subpunctatus</i>	○			○					
66			ミナミアオカメムシ	<i>Nezara viridula</i>				○					
67			チャバネアオカメムシ	<i>Plautia stali</i>	○	○							
68		マルカメムシ科	マルカメムシ	<i>Megacopta punctatissima</i>	○	○							
69		アメンボ科	アメンボ	<i>Aquarius paludum paludum</i>			○						
70			シマアメンボ	<i>Metrocoris histrio</i>	○	○							

表 3-10 (2) 昆虫類調査結果一覧

No.	目名	科名	種名	学名	地区				希少種の選定基準				
					出水	上江津	下江津	広木	①	②	③	④	⑤
71	トビケラ目 (毛翅目)	ヒゲナガカワトビケラ科	ヒゲナガカワトビケラ	<i>Stenopsyche marmorata</i>		○							
72		ヒゲナガトビケラ科	アオヒゲナガトビケラ	<i>Mystacides azurea</i>			○						
-		-	トビケラ目	TRICHOPTERA sp.		○	○						
73	チョウ目 (鱗翅目)	ハマキガ科	チャノコカクモンハマキ	<i>Adoxophyes honmai</i>				○					
74			チャハマキ	<i>Homona magnanima</i>		○		○					
-			ハマキガ科	Tortricidae sp.			○	○					
75		セセリチョウ科	イチモンジセセリ	<i>Parnara guttata guttata</i>			○						
76			チャバネセセリ	<i>Pelopidas mathias oberthueri</i>			○	○					
77		シジミチョウ科	ムラサキシジミ	<i>Arhopala japonica</i>		○	○	○					
78			ルリシジミ	<i>Celastrina argiolus ladonides</i>				○					
79			クロマダラソテツシジミ	<i>Chilades pandava</i>				○					
80			ウラギンシジミ	<i>Curetis acuta paracuta</i>	○	○	○	○					
81			ツバメシジミ	<i>Everes argiades argiades</i>	○								
82			ウラナミシジミ	<i>Lampides boeticus</i>	○		○						
83			ヤマトシジミ本土亜種	<i>Zizeeria maha argia</i>	○	○	○	○					
84		タテハチョウ科	コムラサキ	<i>Apatura metis substituta</i>				○					
85			ツマグロヒョウモン	<i>Argyreus hyperbius hyperbius</i>			○						
86			タテハモドキ	<i>Junonia almana almana</i>			○	○					
87			クロコマチョウ	<i>Melanitis phedima oitensis</i>	○		○	○					
88			ヒメジャノメ	<i>Mycalis gotama fulginia</i>		○							
89			キタテハ	<i>Polygonia c-aureum c-aureum</i>			○	○					
90			アカタテハ	<i>Vanessa indica indica</i>			○						
91		アゲハチョウ科	アオスジアゲハ	<i>Graphium sarpedon nipponum</i>			○						
92			アゲハ	<i>Papilio xuthus</i>				○					
93		シロチョウ科	キタキチョウ	<i>Eurema mandarina</i>	○	○	○	○					
94			モンシロチョウ	<i>Pieris rapae crucivora</i>	○	○	○						
95		ツトガ科	タイワンウスキノメイガ	<i>Botyodes diniasalis</i>			○						
96			キアヤヒメノメイガ	<i>Diasemia accalis</i>				○					
97			アトモンミズメイガ	<i>Nymphicula saigusai</i>	○								
98			マエウスキノメイガ	<i>Omiodes indicatus</i>			○						
99			ヒメシロノメイガ	<i>Palpita inusitata</i>				○					
100			クロテンシロミズメイガ	<i>Paraponyx diminutalis</i>		○	○						
101			シロオビノメイガ	<i>Spoladea recurvalis</i>				○					
102		シャクガ科	ツマジロエダシャク	<i>Krananda latimarginaria</i>				○					
103			エグリツマエダシャク	<i>Odontopera arida arida</i>				○					
104			ウスキツバメエダシャク	<i>Ourapteryx nivea</i>				○					
105		スズメガ科	オオスカシバ	<i>Cephonodes hylas hylas</i>				○					
106			フクラスズメ	<i>Arcte coerula</i>	○								
107		ヤガ科	イチジクキンウバ	<i>Chrysodeixis eriosoma</i>				○					
108			オオタバコガ	<i>Helicoverpa armigera armigera</i>		○							
109			Herminia属	<i>Herminia</i> sp.		○	○						
110			トビモンアツバ	<i>Hypena indicatalis</i>			○						
111			スジアツバ	<i>Hypena masuralis</i>		○	○	○					
-			Hypena属	<i>Hypena</i> sp.				○					
112			ウスオビクチバ	<i>Mocis frugalis</i>		○							
113			クロスジヒメアツバ	<i>Schrankia costaeistrigalis</i>			○						
114			アカマエアツバ	<i>Simplicia rectalis</i>			○						
115			ハスモンヨトウ	<i>Spodoptera litura</i>			○	○					
116			サンカククチバ	<i>Trigonodes hyppasia hyppasia</i>			○						
117	ハエ目 (双翅目)	ミズアブ科	アメリカミズアブ	<i>Hermetia illucens</i>	○								
118			ルリミズアブ	<i>Sargus nipponensis</i>	○			○					
119		ハナアブ科	キゴシハナアブ	<i>Eristalinus quinquestriatus</i>		○							
120			シマハナアブ	<i>Eristalis cerealis</i>			○						
121			クロイワオビヒラアブ	<i>Eupeodes kuroiuae</i>			○						
122		ヤチバエ科	ヒゲナガヤチバエ	<i>Sepedon aenescens</i>	○								
123		ミバエ科	ミスジミバエ	<i>Bactrocera scutellata</i>			○						
124		フンバエ科	ヒメフンバエ	<i>Scathophaga stercoraria</i>			○						
125		オサムシ科	サドモリヒラタゴミムシ	<i>Colpodes limodromoides</i>			○						
126			セアカヒラタゴミムシ	<i>Dolichus halensis</i>				○					
127			クビボソゴミムシ	<i>Galerita orientalis</i>				○					
128			オオクロナガゴミムシ	<i>Pterostichus japonicus</i>				○					
129			ヒメツキヒラタゴミムシ	<i>Synuchus dulcigradus</i>			○						
130		ハネカクシ科	コバネアシバセスジハネカクシ	<i>Anotylus amicus</i>				○					
131			アオバアリガタハネカクシ	<i>Paederus fuscipes</i>				○					
-			ハネカクシ科	Staphylinidae sp.			○						
132		マルハナノミ科	クロチビマルハナノミ	<i>Contacyphon nizoro</i>		○							
133			トビイロマルハナノミ	<i>Scirtes japonicus</i>			○	○					
134		コガネムシ科	アオカナブン	<i>Rhomborhina unicolor unicolor</i>			○						
135	タマムシ科		ヒシモンナガタマムシ	<i>Agrilus discalis</i>			○	○					
136			ズミチビタマムシ	<i>Trachys toringoi</i>				○					

表 3-10 (3) 昆虫類調査結果一覧

No.	目名	科名	種名	学名	地区				希少種の選定基準				
					出水	上江津	下江津	広木	①	②	③	④	⑤
137		コメツキムシ科	サビキコリ	<i>Agrypnus binodulus binodulus</i>			○						
138		デントウムシ科	ヒメアカホシデントウ	<i>Chilocorus kuwanae</i>			○						
139			ナナホシデントウ	<i>Coccinella septempunctata</i>	○	○	○	○					
140			ナミデントウ	<i>Harmonia axyridis</i>	○	○		○					
141			キイロデントウ	<i>Kiito koebelei koebelei</i>		○							
142			ダングラデントウ	<i>Menochilus sexmaculatus</i>	○		○	○					
143			セスジヒメデントウ	<i>Nephus patagiatus</i>		○		○					
144			ヨツボシデントウ	<i>Phymatosternus lewisii</i>				○					
145			ヒメカメノコデントウ	<i>Propylea japonica</i>	○	○	○	○					
146			ベダリアデントウ	<i>Rodolia cardinalis</i>				○					
147		ケシキスイ科	マルキマグラケシキスイ	<i>Stelidota multiguttata</i>	○								
148		アリモドキ科	ホソクビアリモドキ	<i>Formicomus braminus coiffaiti</i>				○					
149			キアシクビボソムシ	<i>Macratia japonica</i>			○	○					
150		ツチハンミョウ科	マメハンミョウ	<i>Epicauta gorhami</i>				○					
151		ハムシ科	ヘリグロデントウノミハムシ	<i>Argopistes coccinelliformis</i>				○					
152			ウリハムシ	<i>Aulacophora indica</i>				○					
153			クロウリハムシ	<i>Aulacophora nigripennis nigripennis</i>	○	○	○						
154			イチゴハムシ	<i>Galerucella vittaticollis</i>		○	○	○					
155			ナトビハムシ	<i>Psylliodes punctifrons</i>		○							
156		オトシブミ科	クロケシツブチョッキリ	<i>Auletobius uniformis</i>			○						
157		ゾウムシ科	サカグチクチブゾウムシ	<i>Oedophrys sakaguchii</i>			○						
158		イネゾウムシ科	クロイネゾウムシ	<i>Notaris oryzae</i>				○					
159	ハチ目 (膜翅目)	ハバチ科	ニホンカブラハバチ	<i>Athalia japonica</i>		○							
160		ヒメバチ科	キオビメンガタヒメバチ	<i>Metopius (Metopius) rufus</i>	○	○		○					
161		アシトコバチ科	キアシトコバチ	<i>Brachymeria lasus</i>				○					
162		アリ科	アシナガアリ	<i>Aphaenogaster famelica</i>		○	○						
163			オオハリアリ	<i>Brachyponera chinensis</i>				○					
164			クサオオアリ	<i>Camponotus keihitoi</i>		○							
165			ウメマツオオアリ	<i>Camponotus vitosus</i>		○		○					
166			キイロシリアガアリ	<i>Crematogaster osakensis</i>			○						
167			テラニシシリアガアリ	<i>Crematogaster teranishii</i>		○							
168			トビイロケアリ	<i>Lasius japonicus</i>	○	○	○	○					
169			クロナガアリ	<i>Messor aciculatus</i>	○								
170			ヒメアリ	<i>Monomorium intrudens</i>				○					
171			ケブカアメイロアリ	<i>Nylanderia amia</i>		○	○						
172			アミメアリ	<i>Pristomyrmex punctatus</i>				○					
173			イガウロコアリ	<i>Strumigenys benten</i>			○						
174			アワテコスカアリ	<i>Tapinoma melanocephalum</i>		○							
175			オオシワアリ	<i>Tetramorium bicarinatum</i>		○							
176			トビイロシワアリ	<i>Tetramorium tsushimae</i>			○	○					
177		スズメバチ科	セグロアシナガバチ本土亜種	<i>Polistes jokahamae jokahamae</i>		○							
178			コガタスズメバチ	<i>Vespa analis</i>		○		○					
179			シダクロスズメバチ	<i>Vespula shidai</i>	○								
180		ツチバチ科	シロオビハラナガツチバチ	<i>Megacampsomeris schulthessi</i>			○						
181		ミツバチ科	ニホンミツバチ	<i>Apis cerana japonica</i>	○		○						
182			セイヨウミツバチ	<i>Apis mellifera</i>				○					
183		コハナバチ科	アカガネコハナバチ	<i>Halictus aerarius</i>	○	○	○	○					
合計	12目	73科		183種	45種	57種	83種	87種	0種	0種	0種	0種	0種

注1) 種の分類体系は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和6年度生物リスト」(国土交通省, 令和6年)に準じた。

注2) 希少種の選定基準及びカテゴリーの表記を以下に示す。

- ① 「文化財保護法」、「熊本県文化財保護条例」、「熊本市文化財保護条例」で指定された天然記念物
- ② 「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(種の保存法)」で指定された国内希少野生動植物種
- ③ 「熊本県野生動植物の多様性の保全に関する条例」で指定された希少野生動植物種
- ④ 「環境省レッドリスト2020」の掲載種
- ⑤ 「レッドリストくまもと2024」の掲載種

3.5.2 希少なクモ類及び昆虫類

現地調査により確認された希少種は、クモ類であるキノボリトタテグモの1種であった。

キノボリトタテグモは、下江津地区の1箇所と出水地区の1箇所で、住居内に潜む個体
が確認された。

希少なクモ類の一覧表を表3-11、生態及び確認状況を表3-12に示す。

表 3-11 クモ類希少種

No.	目名	科名	種名	学名	地区				希少種の選定基準				
					出水	上江津	下江津	広木	①	②	③	④	⑤
1	クモ目	トタテグモ科	キノボリトタテグモ	<i>Conothele fragaria</i>	○		○					NT	NT
合計	1目	1科	1種	1種	1種	0種	1種	0種	0種	0種	0種	1種	1種

注1) 種の分類体系は「日本産クモ類目録 Ver. 2024R2」（谷川明男，2024年）に準じた。

注2) 重要種の選定基準及びカテゴリーの表記を以下に示す。

- ① 「文化財保護法」、「熊本県文化財保護条例」、「熊本市文化財保護条例」で指定された天然記念物
- ② 「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（種の保存法）」で指定された国内希少野生動植物種
- ③ 「熊本県野生動植物の多様性の保全に関する条例」で指定された希少野生動植物種
- ④ 「環境省レッドリスト2020」の掲載種
NT：準絶滅危惧
- ⑤ 「レッドリストくまもと2024」の掲載種
NT：準絶滅危惧

表 3-12 確認された希少種の生態・確認状況

和名	キノボリトタテグモ			
学名	Conothele fragaria			
目名・科名	クモ目		トタテグモ科	
選定基準	環境省レッドリスト 2020：NT レッドリストくまもと 2024：NT			
写真	現地確認(住居入口)  参考写真(中外撮影) 			
国内分布	本州、四国、九州、南西諸島、伊豆諸島、小笠原父島。日本固有種。			
形態的特徴	体長雌 12～20mm、雄 10～15mm。背甲および歩脚腿節は黒褐色。それ以外の歩脚の節はやや赤みを帯び、腹部は黒褐色ないし紫褐色で、対になった白色横条が顕著な個体とそうでない個体がある。			
生態的特徴	樹皮の上（針葉樹、常緑樹、落葉樹等の樹種、樹齢は問わない）や露出した根、苔むした岩の上、地表等に 2～3cm の袋状の住居を作り、入口に扉をつける。産卵期は夏季（7～9 月）で、卵嚢は白色。薄い袋状で住居内に置かれる。初期の幼虫は巣内で母親とともに越冬する。1 年を通して各ステージの幼虫が見られることから、成熟に長期間を要し、寿命も複数年であると推測される。			
確認地区	出水地区	上江津地区	下江津地区	広木地区
	○	－	○	－
確認状況	秋季調査	出水地区の 1 箇所（2 個体）、下江津地区の 1 箇所（1 個体）で、岩肌や樹皮上で住居に潜む個体を確認。		
選定理由	全国局限、特殊生息生育環境、地域的孤立・希少			
生存への脅威	森林伐採、土地造成			
参考文献	「レッドデータブックくまもと 2019」（熊本県、令和元年） 「日本産クモ類生態図鑑」（東海大学出版部、平成 30 年） 「日本産クモ類」（東海大学出版会、平成 21 年）			

3.6 底生動物

3.6.1 底生動物相

現地調査により表 3-13 のとおり、6 綱 18 目 52 科 69 種の底生動物が確認された。

確認された底生動物の中で、希少種に該当する種は、出水地区、下江津地区、広木地区の護岸部等で確認されたウスイロオカチグサガイ、下江津地区の河川や湖沼の水際で確認されたモノアラガイ、上江津地区の湧水池で確認されたヒラマキミズマイマイ、広木地区の水路で確認されたナガオカモノアラガイ、出水地区の細流、上江津地区の湧水池、下江津地区の湧水や細流で確認されたサイゴクコツブムシ、上江津地区の湧水池や広木地区の水路で確認されたキイロサナエ、上江津地区の湧水池や広木地区の水路で確認されたタベサナエ、出水地区の細流において確認されたナベブタムシ、上江津地区の湧水池で確認されたビワアシエダトビケラ、広木地区の湧水下の細流等で確認されたコガタノゲンゴロウの 10 種であった。

その他、カイ類やミミズ類、エビ類、カゲロウ等昆虫類等が確認された。

また、「特定外来生物」であるアメリカザリガニが確認された。

表 3-13 底生動物調査結果一覧

No.	綱名	目名	科名	和名	学名	地区								希少種の選定基準						
						秋季				冬季										
						出水	上江津	下江津	広木	出水	上江津	下江津	広木	①	②	③	④	⑤		
1	腹足綱	新生腹足目	リンゴガイ科	スクミリンゴガイ	<i>Pomacea canaliculata</i>				○											
2			タニシ科	ヒメタニシ	<i>Sinotaia histrica</i>				○											
3			カワニナ科	カワニナ	<i>Semisulcospira libertina</i>	○	○	○	○	○										
4				チリメンカワニナ	<i>Semisulcospira reiniana</i>	○			○	○	○		○							
5			ミズツボ科	コモチカワツボ	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>				○											
6			カワザンショウガイ科	ウスイロオカチグサガイ	<i>Solenophala debilis</i>	○			○	○	○								VU	
7		汎有肺目	モノアラガイ科	ハブエモノアラガイ	<i>Pseudosuccinea columella</i>			○	○											
8			モノアラガイ	<i>Radix auricularia japonica</i>			○		○								NT			
9			サカマキガイ科	サカマキガイ	<i>Physella acuta</i>			○	○			○								
10			ヒラマキガイ科	ヒラマキミズマイマイ	<i>Gyraulus spirillus</i>		○											DD	NT	
11			オカモノアラガイ科	ナガオカモノアラガイ	<i>Oxyloma hirasei</i>				○									NT	NT	
12	二枚貝綱	イシガイ目	イシガイ科	ヌマガイ	<i>Sinanodonta lauta</i>								○							
13		マルスダレガイ目	シジミ科	シジミ属	<i>Corbicula</i> sp.			○	○		○									
14	ミミズ綱	オヨギミミズ目	オヨギミミズ科	オヨギミミズ科	Lumbriculidae		○		○											
15		厚環帯目	ツリミミズ科	ツリミミズ科	Lumbricidae						○									
16	ヒル綱	物蛭目	ヒラタビル科	ヌマビル	<i>Helobdella stagnalis</i>				○											
-			ヒラタビル科	Glossiphoniidae	○		○													
17		物無蛭目	イシビル科	イシビル科	Erpobdellidae	○			○		○									
18	軟甲綱	ヨコエビ目	ハマトビムシ科	ニホンオカトビムシ	<i>Morinoia japonica</i>				○											
19		ヨコエビ科	ニッポンヨコエビ	<i>Gammarus nipponensis</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
20		ワラジムシ目	ミズムシ科 (甲)	ミズムシ (甲)	<i>Asellus hilgendorfi hilgendorfi</i>		○	○		○	○	○								
21			コツブムシ科	サイゴクコツブムシ	<i>Gnoriomphaeroma iriei</i>	○	○	○	○	○	○	○						NT		
22		アミ目	アミ科	クロイサザアミ	<i>Neomysis awatschensis</i>					○	○	○								
23		エビ目	ヌマエビ科	ミノレヌマエビ	<i>Caridina leucosticta</i>			○												
24				シナヌマエビ	<i>Neocaridina davidi</i>	○		○					○							
-				カワリヌマエビ属	<i>Neocaridina</i> sp.		○	○	○	○	○	○								
25			テナガエビ科	スジエビ	<i>Palaemon paucidens</i>	○	○	○		○		○	○							
26				チュウゴクスジエビ	<i>Palaemon sinensis</i>				○			○	○							
27			アメリカザリガニ科	アメリカザリガニ	<i>Procambarus clarkii</i>				○	○		○	○							
28			サワガニ科	サワガニ	<i>Geothelphusa dehaani</i>	○	○	○		○	○	○								
29		昆虫綱	カゲロウ目	モンカゲロウ科	トウヨウモンカゲロウ	<i>Ephemera orientalis</i>								○	○					
30	コカゲロウ科			ウスイロフトヒゲコカゲロウ	<i>Labiobaetis atrebatinus orientalis</i>				○	○		○	○	○						
31				Dコカゲロウ	<i>Nigrobaetis</i> sp. D			○												
32	トンボ目		イトトンボ科	アオモンイトトンボ属	<i>Ischnura</i> sp.									○						
33				クロイトトンボ	<i>Paracercion calamorum calamorum</i>				○				○	○						
34			カワトンボ科	ハグロトンボ	<i>Atrocalopteryx atrata</i>						○	○	○	○						
35			ヤンマ科	ギンヤンマ	<i>Anax parthenope julius</i>				○	○										
36				ヤマサナエ	<i>Asiagomphus melaeonops</i>	○						○	○							
37				キイロサナエ	<i>Asiagomphus pryeri</i>				○	○								NT	VU	
38				コオニヤンマ	<i>Sieboldius albardae</i>	○		○		○										
39				タバサナエ	<i>Trigomphus citimus tabei</i>		○		○									NT	NT	
40			オニヤンマ科	オニヤンマ	<i>Anotagaster sieboldii</i>				○	○										
41			トンボ科	シオカラトンボ	<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>					○										
42				オオシオカラトンボ	<i>Orthetrum melania melania</i>				○				○							
43	カメムシ目		アメンボ科	アメンボ	<i>Aquarius paludum paludum</i>			○	○	○		○								
44				シマアメンボ	<i>Metrocoris histrio</i>	○			○				○							
45			カタビロアメンボ科	カタビロアメンボ科	Veliidae sp.				○											
46			ミズムシ科 (昆)	ヘラコチビミズムシ	<i>Micronecta kiritschenkoi</i>							○	○							
47			タイコウチ科	ミズカマキリ	<i>Ranatra chinensis</i>					○										
48			ナベブタムシ科	ナベブタムシ	<i>Aphelocheirus vittatus</i>	○					○								LP	
49			マツモムシ科	コマツモムシ	<i>Anisops ogasawarensis</i>			○												
50	トビケラ目		シマトビケラ科	コガタシマトビケラ	<i>Cheumatopsyche brevilleata</i>								○							
51			ヤマトビケラ科	コヤマトビケラ属	<i>Agapetus</i> sp.								○							
52			アシエダトビケラ科	ビワアシエダトビケラ	<i>Georgium japonicum</i>								○						NT	
53			カクツツトビケラ科	カクツツトビケラ属	<i>Lepidostoma</i> sp.	○		○		○		○								
54			ヒゲナガトビケラ科	アオヒゲナガトビケラ属	<i>Mystacides</i> sp.			○		○										
55			ホソバトビケラ科	ホソバトビケラ	<i>Molanna moesta</i>	○		○		○		○								
56			ケトビケラ科	トウヨウグマガトビケラ	<i>Gumaga orientalis</i>	○					○									
57	ハエ目		ヒメガガンボ科	ナミヒメガガンボ属	<i>Dicranomyia</i> sp.								○							
58				クチバシガガンボ属	<i>Helius</i> sp.								○							
59				ガガンボ科	ガガンボ属	<i>Tipula</i> sp.									○					
60			ユスリカ科	ユスリカ属	<i>Chironomus</i> sp.					○						○				
61				ヒラアシユスリカ属	<i>Clinotanytus</i> sp.			○		○				○						
62				トラフユスリカ属	<i>Conchapelopia</i> sp.			○												
63				カワリユスリカ属	<i>Paratendipes</i> sp.				○											
64				カンムリケミゾユスリカ属	<i>Stempellinella</i> sp.										○					
65				ホソカ科	ニッポンホソカ	<i>Dixa nipponica</i>	○	○												
66				ブユ科	ツノマユブユ属	<i>Eusimulium</i> sp.														
67				アシマダラブユ属	<i>Simulium</i> sp.										○					
68	コウチュウ目		ゲンゴロウ科	コガタノゲンゴロウ	<i>Cybister tripunctatus lateralis</i>					○				○					VU	
69			ホタル科	ゲンジボタル	<i>Luciola cruciata</i>	○					○									
合計	6綱	18目	52科		69種		19種	17種	26種	30種	14種	20種	27種	18種	0種	0種	0種	7種	7種	

注1) 種の分類体系は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和6年度生物リスト」(国土交通省, 令和6年)に準じた。

注2) 希少種の選定基準及びカテゴリーの表記を以下に示す。

- ①「文化財保護法」、「熊本県文化財保護条例」、「熊本市文化財保護条例」で指定された天然記念物
 ②「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(種の保存法)」で指定された国内希少野生動植物種
 ③「熊本県野生動植物の多様性の保全に関する条例」で指定された希少野生動植物種
 ④「環境省レッドリスト2020」の掲載種
 VU: 絶滅危惧Ⅱ類, NT: 準絶滅危惧, DD: 情報不足
 ⑤「レッドリストくまもと2024」の掲載種
 VU: 絶滅危惧Ⅱ類, NT: 準絶滅危惧, LP: 地域個体群

3.6.2 希少な底生動物

現地調査により確認された希少種は、ウスイロオカチグサガイ、モノアラガイ、ヒラマキミズマイマイ、ナガオカモノアラガイ、サイゴクコツブムシ、キイロサナエ、タベサナエ、ナベブタムシ、ビワアシエダトビケラ、コガタノゲンゴロウの10種であった。

ウスイロオカチグサガイは、秋季調査時に出水地区で1箇所7個体、広木地区で1箇所1個体、冬季調査時に出水地区で1箇所2個体、下江津地区で1箇所2個体を、モノアラガイは、秋季調査時に下江津地区で2箇所2個体、冬季調査時に下江津地区で1箇所2個体を、ヒラマキミズマイマイは、秋季調査時に上江津地区で1箇所1個体を、ナガオカモノアラガイは、秋季調査時に広木地区で2箇所2個体を、サイゴクコツブムシは、秋季調査時に出水地区で1箇所20個体、上江津地区で1箇所1個体、下江津地区で1箇所5個体、冬季調査時に出水地区で1箇所2個体、上江津地区で1箇所3個体、下江津地区3箇所4個体を、キイロサナエは、秋季調査時に広木地区で1箇所1個体、冬季調査時に上江津地区で1箇所1個体、タベサナエは、秋季調査時に上江津地区で1箇所1個体、広木地区で1箇所1個体、ナベブタムシは、秋季調査時に出水地区で2箇所9個体、冬季調査時に出水地区で1箇所4個体、ビワアシエダトビケラは、冬季調査時に上江津地区で1箇所1個3個体、コガタノゲンゴロウは、秋季調査時に広木地区で3箇所6個体、冬季調査時に広木地区で5箇所19個体をそれぞれ確認した。

希少種な底生動物の一覧表を表3-14、生態及び確認状況を表3-15に示す。

表 3-14 底生動物希少種

No.	綱名	目名	科名	和名	学名	地区								希少種の選定基準				
						秋季				冬季				①	②	③	④	⑤
						出水	上江津	下江津	広木	出水	上江津	下江津	広木					
1	腹足綱	新生腹足目	カワザンショウガイ科	ウスイロオカチグサガイ	<i>Solenomphala debilis</i>	○			○			○						VU
2		汎有肺目	モノアラガイ科	モノアラガイ	<i>Radix auricularia japonica</i>			○				○						NT
3			ヒラマキガイ科	ヒラマキミズマイマイ	<i>Gyraulus spirillus</i>		○										DD	NT
4			オカモノアラガイ科	ナガオカモノアラガイ	<i>Oxyloma hirasei</i>				○									NT
5	軟甲綱	ワラジムシ目	コツブムシ科	サイゴクコツブムシ	<i>Gnorimosphaeroma iriei</i>	○	○	○		○	○	○						NT
6	昆虫綱	トンボ目	サナエトンボ科	キイロサナエ	<i>Asiagomphus pryori</i>				○		○							NT
7				タベサナエ	<i>Trigomphus citinus tabei</i>		○		○									NT
8		カメムシ目	ナベブタムシ科	ナベブタムシ	<i>Aphelocheirus vittatus</i>	○				○								LP
9		トビケラ目	アシエダトビケラ科	ビワアシエダトビケラ	<i>Georgium japonicum</i>						○							NT
10		コウチュウ目	ゲンゴロウ科	コガタノゲンゴロウ	<i>Cybister tripunctatus lateralis</i>								○					VU
合計	3綱	7目	9科		10種	3種	3種	2種	5種	3種	3種	3種	1種	0種	0種	0種	7種	7種

注1) 種の分類体系は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和6年度生物リスト」（国土交通省、令和6年）に準じた。

注2) 希少種の選定基準及びカテゴリーの表記を以下に示す。

- ① 「文化財保護法」、「熊本県文化財保護条例」、「熊本市文化財保護条例」で指定された天然記念物
- ② 「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（種の保存法）」で指定された国内希少野生動植物種
- ③ 「熊本県野生動植物の多様性の保全に関する条例」で指定された希少野生動植物種
- ④ 「環境省レッドリスト2020」の掲載種
VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足
- ⑤ 「レッドリストくまもと2024」の掲載種
VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、LP：地域個体群

表 3-15 (1) 確認された希少種の生態・確認状況

和名	ウスイロオカチグサガイ			
学名	Solenomphala debilis			
目名・科名	新生腹足目		カワザンショウガイ科	
選定基準	レッドリストくまもと 2024：VU			
写真				
国内分布	模式産地は琉球。近年、本種の生息は関東地方まで北上している。			
形態的特徴	殻高 5mm 程度。短いやや尖った触角の先端付近に眼があり、蓋を持つカタツムリの仲間。			
生態的特徴	河川や湖の石垣上、石垣のすき間、水しぶきのかかる水際泥質地。			
確認地区	出水地区	上江津地区	下江津地区	広木地区
	○	－	○	○
確認状況	秋季調査	出水地区の河川護岸で 7 個体、広木地区の水路護岸で 1 個体を確認。		
	冬季調査	出水地区の河川護岸で 2 個体、下江津地区の水際で 2 個体を確認。		
選定理由	県内局限、特殊生息生育環境、近年減少。			
生存への脅威	道路工事、ダム工事、池沼の改修、水湿地の開発、埋め立て、水質汚濁、捕獲・採集、自然災害、土砂流入、湿地の乾燥化。			
参考文献	「レッドデータブックくまもと 2019」（熊本県、令和元年） 「レッドリストくまもと 2024」（熊本県、令和 6 年）			

表 3-15 (2) 確認された希少種の生態・確認状況

和名	モノアラガイ			
学名	Radix auricularia japonica			
目名・科名	汎有肺目		モノアラガイ科	
選定基準	環境省レッドリスト 2020：NT			
写真				
国内分布	日本各地に分布。			
形態的特徴	殻高約 25mm、殻径約 20mm になる巻貝。螺塔が低く、体層がよく発達し、特に殻口が大きく、殻高の 4/5 を占めることもある。			
生態的特徴	小川、川の淀み、池沼、水田等の水草や礫に付着している。			
確認地区	出水地区	上江津地区	下江津地区	広木地区
	－	－	○	－
確認状況	秋季調査	下江津地区の左岸の水際植生で 1 個体、下江津湖左岸の水中植物で 1 個体を確認。		
	冬季調査	下江津地区の下江津湖左岸の水際植生で 2 個体を確認。		
選定理由	近年減少、近縁外来種との生態的競合			
生存への脅威	河川改修、ほ場整備、外来種の侵入。			
参考文献	「福岡県レッドデータブック 2014 福岡県の希少野生生物-爬虫類/両生類/魚類/昆虫類/甲殻類その他/」（福岡県、平成 26 年） 「川の生物図鑑」（山海堂、平成 8 年）			

表 3-15 (3) 確認された希少種の生態・確認状況

和名	ヒラマキミズマイマイ			
学名	Gyraulus spirillus			
目名・科名	汎有肺目		ヒラマキガイ科	
選定基準	環境省レッドリスト 2020：DD、レッドリストくまもと 2024：NT			
写真				
国内分布	本州から九州にかけての各地。			
形態的特徴	右巻きの小さな貝で、殻高約 1.8mm、殻径約 6mm。扁平な円盤状の巻貝で、殻は質が薄く半透明。螺層は 4.5 階で上下に平たく、体層では周縁に弱い角ができ、その上に殻皮毛が生えることもある。			
生態的特徴	河川、池沼、水田やその水路等の水草や礫上。			
確認地区	出水地区	上江津地区	下江津地区	広木地区
	－	○	－	－
確認状況	秋季調査	上江津地区の湧水池において 1 個体を確認。		
	冬季調査	未確認。		
選定理由	近年減少			
生存への脅威	道路工事、農地開発、池沼の改修、河川改修、水湿地の開発、埋め立て、農薬使用、土砂流入、湿地の乾燥化。			
参考文献	「レッドデータブックくまもと 2019」（熊本県、令和元年） 「レッドリストくまもと 2024」（熊本県、令和 6 年） 「川の生物図鑑」（山海堂、平成 8 年）			

表 3-15 (4) 確認された希少種の生態・確認状況

和名	ナガオカモノアラガイ			
学名	Oxyloma hirasei			
目名・科名	汎有肺目		オカモノアラガイ科	
選定基準	環境省レッドリスト 2020：NT、レッドリストくまもと 2024：NT			
写真				
国内分布	本州から九州にかけて分布。模式産地は茨城県土浦市。			
形態的特徴	成貝は通常、殻高約 10～12mm で、最大 15mm 内外。螺層がきわめて低く、陸産マイマイと同様に触角の先端に眼がある。			
生態的特徴	川や湖の枯草、ヨシやマコモ、廃船上。			
確認地区	出水地区	上江津地区	下江津地区	広木地区
	－	－	－	○
確認状況	秋季調査	広木地区の水路の抽水植物の葉に付着する 1 個体、水路のコンクリート護岸に付着する 1 個体を確認。		
	冬季調査	未確認。		
選定理由	特殊生息生育環境、近年減少。			
生存への脅威	土地造成、道路工事、農地開発、池沼の改修、河川改修、水湿地の開発、ヨシ原の減少、自然災害、土砂流入。			
参考文献	「レッドデータブックくまもと 2019」（熊本県、令和元年） 「レッドリストくまもと 2024」（熊本県、令和 6 年） 「川の生物図鑑」（山海堂、平成 8 年）			

表 3-15 (5) 確認された希少種の生態・確認状況

和名	サイゴクコツブムシ			
学名	Gnorimosphaeroma iriei			
目名・科名	ワラジムシ目		コツブムシ科	
選定基準	レッドリストくまもと 2024 : NT			
写真				
国内分布	—			
形態的特徴	—			
生態的特徴	湧水域に生息。熊本市の湧水域で生息が確認されている。生息地での個体数は多いが、分布は局地的である。近縁種は海域に生息しており、遺留種といわれている。			
確認地区	出水地区	上江津地区	下江津地区	広木地区
	○	○	○	—
確認状況	秋季調査	出水地区の細流の石下から 20 個体、上江津地区の湧水池の石下から 1 個体、下江津地区の湧水周辺の石下から 5 個体を確認。		
	冬季調査	出水地区の細流の石下から 2 個体、上江津地区の湧水池の石下から 3 個体、下江津地区の細流の落葉溜りから 1 個体、2 箇所の湧水の礫底から計 3 個体を確認。		
選定理由	全国局限、県内局限、地域的孤立・希少			
生存への脅威	池沼の改修			
参考文献	「レッドデータブックくまもと 2019」（熊本県、令和元年） 「レッドリストくまもと 2024」（熊本県、令和 6 年）			

表 3-15 (6) 確認された希少種の生態・確認状況

和名	キイロサナエ			
学名	Asiagomphus pryeri			
目名・科名	トンボ目		サナエトンボ科	
選定基準	環境省レッドリスト 2020：NT、レッドリストくまもと 2024：VU			
写真				
国内分布	日本特産種。新潟から茨城より西の本州、四国、九州に分布。			
形態的特徴	幼虫は体長 31～36mm。頭幅 6～7mm。後翅芽長 7～8mm。後腿節長 6～7mm。明るい黄褐色または汚褐色をした腹部背面中央部に複雑な濃褐色の斑紋があるやや平たい紡錘形の中型のヤゴ。			
生態的特徴	平地から丘陵地の砂泥底の河川の穏やかな流れの中流域と湿地、周辺部に樹林が必要。			
確認地区	出水地区	上江津地区	下江津地区	広木地区
	—	○	—	○
確認状況	秋季調査	広木地区の池に流入する水路で 1 個体を確認。		
	冬季調査	上江津地区の湧水地内の落ち葉等が溜まった泥底部で 1 個体を確認。		
選定理由	近年減少。			
生存への脅威	河川改修、水質汚濁、自然災害。			
参考文献	「レッドデータブックくまもと 2019」（熊本県、令和元年） 「レッドリストくまもと 2024」（熊本県、令和 6 年） 「原色ニホントンボ幼虫・成虫大図鑑」（北海道大学図書刊行会、平成 11 年）			

表 3-15 (7) 確認された希少種の生態・確認状況

和名	タベサナエ			
学名	Trigomphus citimus tabei			
目名・科名	トンボ目		サナエトンボ科	
選定基準	環境省レッドリスト 2020：NT、レッドリストくまもと 2024：NT			
写真				
国内分布	福井から静岡より西の本州、四国、九州に分布。			
形態的特徴	幼虫は体長 23～26mm。頭幅 5～7mm。後翅芽長 6～7mm。後腿節長 5～6mm。褐色または濃褐色で腹部の各節背面に幅の広い褐色帯がある平たい幅広短胴の中型のヤゴ。			
生態的特徴	平地から丘陵地の樹林に囲まれた池沼、穏やかな流れの小川や水路。			
確認地区	出水地区	上江津地区	下江津地区	広木地区
	—	○	—	○
確認状況	秋季調査	上江津地区の湧水地内の泥底部で 1 個体、広木地区の水路で 1 個体を確認。		
	冬季調査	未確認。		
選定理由	近年減少。			
生存への脅威	管理放棄、池沼の改修、埋め立て、外来種の侵入、水質汚濁。			
参考文献	「レッドデータブックくまもと 2019」（熊本県、令和元年） 「レッドリストくまもと 2024」（熊本県、令和 6 年） 「原色ニホントンボ幼虫・成虫大図鑑」（北海道大学図書刊行会、平成 11 年）			

表 3-15 (8) 確認された希少種の生態・確認状況

和名	ナベブタムシ			
学名	Aphelocheirus vittatus			
目名・科名	カメムシ目		ナベブタムシ科	
選定基準	レッドリストくまもと 2024：LP			
写真				
国内分布	本州、四国、九州に分布。			
形態的特徴	大きさは体長約 9mm。体色は灰黄褐色もの、黄褐色に複雑な黒斑をもつもの、全体に黒の強いもの等様々だが、頭部は黄褐色で変異はない。			
生態的特徴	清冽な湧水池の砂礫上。県内では八景水谷・江津湖の両湧水池でのみ確認されている個体群。			
確認地区	出水地区	上江津地区	下江津地区	広木地区
	○	—	—	—
確認状況	秋季調査	出水地区の細流において、2 箇所の流水中の砂礫質の石下から合計 9 個体を確認。		
	冬季調査	出水地区の細流において、流水中の石下から 4 個体を確認。		
選定理由	県内局限、全国局限、地理的孤立・希少。			
生存への脅威	農薬使用、水質汚濁、河川改修、その他（渇水）			
参考文献	「レッドデータブックくまもと 2019」（熊本県、令和元年） 「レッドリストくまもと 2024」（熊本県、令和 6 年） 「川の生物図鑑」（山海堂、平成 8 年）			

表 3-15 (9) 確認された希少種の生態・確認状況

和名	ビワアシエダトビケラ			
学名	Georgium japonicum			
目名・科名	トビケラ目		アシエダトビケラ科	
選定基準	環境省レッドリスト 2020：NT			
写真				
国内分布	日本各地。			
形態的特徴	葉片や葉軸を縦方向に配列して円筒形の筒巢をつくる。			
生態的特徴	湖沼や河川に広く分布していたが、湖沼と河川の改修で激減した。琵琶湖では多数見られたが、ヨシの大量伐採と護岸工事によって激減した。			
確認地区	出水地区	上江津地区	下江津地区	広木地区
	－	○	－	－
確認状況	秋季調査	未確認		
	冬季調査	上江津地区の湧水地内の落ち葉が溜まった泥底部で 3 個体を確認。		
選定理由	近年減少。			
生存への脅威	河川改修、池沼改修。			
参考文献	「レッドデータブック 2014 5 昆虫類」（環境省、平成 27 年） 「日本産水生昆虫-科・属・種への検索」（東海大学出版会、平成 17 年）			

表 3-15 (10) 確認された希少種の生態・確認状況

和名	コガタノゲンゴロウ			
学名	Cybister tripunctatus lateralis			
目名・科名	コウチュウ目		ゲンゴロウ科	
選定基準	環境省レッドリスト 2020 : VU			
写真				
国内分布	日本では本州、四国、九州等に分布。			
形態的特徴	体長は 24～29mm。体型は長卵形で比較的扁平。背面は緑色あるいは褐色を帯びた黒色で強い光沢がある。頭楕、上唇。前胸背及び上翅の側縁部は黄色～黄褐色。			
生態的特徴	平地の水生植物の豊富な浅い止水域を好む。			
確認地区	出水地区	上江津地区	下江津地区	広木地区
	－	－	－	○
確認状況	秋季調査	広木地区の水路内で 6 個体を確認。		
	冬季調査	広木地区の水路内で 14 個体を確認。		
選定理由	近年減少。			
生存への脅威	湖沼開発、湿地開発、ため池改修、農薬使用、管理放棄			
参考文献	「福岡県レッドデータブック 2014 福岡県の希少野生生物-爬虫類/両生類/魚類/昆虫類/甲殻類その他/」（福岡県、平成 26 年） 「改訂版 図説 日本のゲンゴロウ」（文一総合出版、平成 14 年）			

3.7 植物（藻類を含む）

3.7.1 植物相

現地調査により表 3-16 のとおり、47 目 91 科 267 種の維管束植物が確認された。

加勢川や下江津湖の水域には、在来種のアオウキクサ、ウキクサ、ササバモ等の水草のほか、外来種のおオカナダモ、コウガイセキショウモ、ホテイアオイ等が生育していた。また、水際の湿性地には、ジュズダマ、マコモ、ヨシ、ウナギツカミ、シロバナサクラタデ、ミゾソバ、ヤナギタデ等の草本類が生育していた。出水地区、上江津地区の山際や加勢川の右岸斜面には、イシカグマ、イノモトソウ、ホシダ、オニヤブソテツ等のシダ類やオニドコロ、カエデドコロ、ヤマノイモ等のつる植物、クスノキ、タブノキ、ヤブニッケイ、エノキ、ムクノキ、イヌビワ、ヤマグワ等の木本類が生育していた。また、周辺の遊歩道沿いや水前寺江津湖公園では、ヒメクグ、アメリカスズメノヒエ、オヒシバ、カゼクサ、シマスズメノヒエ等、路傍や空地に生育する草本類が生育していた。

下江津地区及び広木地区では、特定外来生物のボタンウキクサ、オオフサモ、ナガエツルノゲイトウ、ブラジルチドメグサが確認された。

留意する点として、上江津地区でクワガタソウ属の一種が確認された。いくつかの株は開花しており、花や葉の形態からオオカワヂシャには該当しないが、希少種のカワヂシャか、雑種のホナガカワヂシャか区別が困難であり、クワガタソウ属の一種として扱った。

表 3-16 (1) 維管束植物調査結果一覧

No.	目名	科名	種名	学名	地区				希少種の選定基準				
					出水	上江津	下江津	広木	①	②	③	④	⑤
1	イワヒバ目	イワヒバ科	イヌカタヒバ	<i>Selaginella moellendorffii</i>		○						VU※	
2	トクサ目	トクサ科	スギナ	<i>Equisetum arvense</i>			○	○					
3	フサシダ目	カニクサ科	カニクサ	<i>Lygodium japonicum</i> var. <i>japonicum</i>	○		○	○					
4	ウラボシ目	コバノイシカグマ科	イシカグマ	<i>Microlepia strigosa</i>	○	○	○						
5			イワヒメワラビ	<i>Hypolepis punctata</i>				○					
6			フモトシダ	<i>Microlepia marginata</i>			○						
7			ワラビ	<i>Pteridium aquilinum</i> subsp. <i>japonicum</i>		○							
8		イノモトソウ科	イノモトソウ	<i>Pteris multifida</i>	○	○		○					
9			コバホウライシダ	<i>Adiantum raddianum</i>			○						
10		チャセンシダ科	トラノオシダ	<i>Asplenium incisum</i>	○								
11		ヒメシダ科	イヌケホシダ	<i>Thelypteris dentata</i>				○					
12			ホシダ	<i>Thelypteris acuminata</i> var. <i>acuminata</i>	○	○	○	○					
13		メシダ科	ヒカゲワラビ	<i>Diplazium chinense</i>			○						
14	オシダ科	オニヤブソテツ	オニヤブソテツ	<i>Cyrtomium falcatum</i> subsp. <i>falcatum</i>	○	○	○						
15			テリハヤブソテツ	<i>Cyrtomium laetevirens</i>		○	○	○					
16		ウラボシ科	ノキシノブ (広義)	<i>Lepisorus thunbergianus</i>	○	○	○						
17			マメヅタ	<i>Lemmaphyllum microphyllum</i> var. <i>microphyllum</i>	○	○							
18	イチョウ目	イチョウ科	イチョウ	<i>Ginkgo biloba</i>			○						
19	マツ目	マツ科	クロマツ	<i>Pinus thunbergii</i>				○					
20	ナンヨウスギ目	マキ科	イスマキ	<i>Podocarpus macrophyllus</i>			○	○					
21	ヒノキ目	ヒノキ科	スギ	<i>Cryptomeria japonica</i> var. <i>japonica</i>			○						
22			メタセコイア	<i>Metasequoia glyptostroboides</i>			○						
23	スイレン目	スイレン科	コウホネ	<i>Nuphar japonica</i>				○					CR
24	シキミ目	マツヅサ科	サネカズラ	<i>Kadsura japonica</i>			○						
25	コショウ目	ドクダミ科	ドクダミ	<i>Houttuynia cordata</i>			○	○					
26	クスノキ目	クスノキ科	クスノキ	<i>Cinnamomum camphora</i>			○	○					
27			シロダモ	<i>Neolitsea sericea</i> var. <i>sericea</i>			○						
28			タブノキ	<i>Machilus thunbergii</i>			○						
29			ニッケイ	<i>Cinnamomum sieboldii</i>			○					NT※	
30			ヤブニッケイ	<i>Cinnamomum yabunikkei</i>	○	○							
31	ショウブ目	ショウブ科	セキショウ	<i>Acorus gramineus</i> var. <i>gramineus</i>	○	○							
32	オモダカ目	サトイモ科	アオウキクサ	<i>Lemna auvikusa</i> subsp. <i>auvikusa</i>			○	○	○				
33			ウキクサ	<i>Spirodela polyrrhiza</i>			○						
34			ボタンウキクサ	<i>Pistia stratiotes</i>			○	○					
35		トチカガミ科	オオカナダモ	<i>Egeria densa</i>			○	○					
36			コウガイセキショウモ	<i>Vallisneria</i> × <i>pseudorosulata</i>			○	○					
37			ヒラモ	<i>Vallisneria spiralis</i> var. <i>higoensis</i>			○	○				VU	EN
38		ヒルムシロ科	ササバモ	<i>Potamogeton wrightii</i>			○						
39		ヤマノイモ科	オニドコロ	<i>Dioscorea tokoro</i>			○						
40			カエデドコロ	<i>Dioscorea quinquelobata</i>			○						
41			ニガカシュウ	<i>Dioscorea bulbifera</i>			○						
42			ヤマノイモ	<i>Dioscorea japonica</i>			○	○					
43	クサスギカズラ目	ヒガンバナ科	タマスグレ	<i>Zephyranthes candida</i>			○						
44			ノビル	<i>Allium macrostemon</i>			○	○					
45		クサスギカズラ科	ハラン	<i>Aspidistra elatior</i>	○								
46	ヤシ目	ヤシ科	シュロ	<i>Trachycarpus fortunei</i>			○						
47	ツユクサ目	ツユクサ科	イボクサ	<i>Murdannia keisak</i>				○					
48			ツユクサ	<i>Commelina communis</i> var. <i>communis</i>			○						
49			ノハカタカラクサ	<i>Tradescantia fluminensis</i>		○							
50			マルバツユクサ	<i>Commelina benghalensis</i>	○		○	○					
51		ミズアオイ科	ホテイアオイ	<i>Eichhornia crassipes</i>			○	○					
52	ショウガ目		ミズアオイ	<i>Monochoria korsakowii</i>				○				NT	CR
53		バショウ科	バショウ	<i>Musa basjoo</i>		○							
54		カンナ科	ハナカンナ	<i>Canna</i> × <i>generalis</i>		○							
55		ガマ科	ミクリ	<i>Sparganium erectum</i>			○	○				NT	VU
56	イネ目	カヤツリグサ科	アイダクグ	<i>Cyperus brevifolius</i>			○	○					
57			イヌクグ	<i>Cyperus cyperoides</i>			○						
58			カヤツリグサ	<i>Cyperus microiria</i>	○								
59			カワラスガナ	<i>Cyperus sanguinolentus</i>				○					
60			クロテンツキ	<i>Fimbristylis diphyllodes</i>				○					
61			サンカクイ	<i>Schoenoplectus triquetra</i>				○					
62			シュロガヤツリ	<i>Cyperus alternifolius</i>			○	○	○				
63			タマガヤツリ	<i>Cyperus difformis</i>				○					
64			ハマスゲ	<i>Cyperus rotundus</i>			○						
65			ヒメクグ	<i>Cyperus brevifolius</i> var. <i>leirolepis</i>			○	○					
66			メリケンガヤツリ	<i>Cyperus eragrostis</i>			○						
67		イネ科	アキメシバ	<i>Digitaria violascens</i>				○					
68			アメリカスズメノヒエ	<i>Paspalum notatum</i>			○	○	○				
69			イヌビエ	<i>Echinochloa crus-galli</i>			○						
70			オカメザサ	<i>Shibataea kumasaca</i>			○						

表 3-16 (2) 維管束植物調査結果一覧

No.	目名	科名	種名	学名	地区				希少種の選定基準				
					出水	上江津	下江津	広木	①	②	③	④	⑤
71			オギ	<i>Miscanthus sacchariflorus</i>			○	○					
72			オヒシバ	<i>Eleusine indica</i>			○	○					
73			カゼクサ	<i>Eragrostis ferruginea</i>			○	○					
74			キシウスズメノヒエ	<i>Paspalum distichum</i>			○						
75			ギョウギシバ	<i>Cynodon dactylon</i>			○	○					
76			ケチヂミザサ	<i>Oplismenus undulatifolius</i> var. <i>undulatifolius</i>			○						
77			コウライシバ	<i>Zoysia pacifica</i>				○					
78			コチヂミザサ	<i>Oplismenus undulatifolius</i> var. <i>japonicus</i>	○		○						
79			サヤスカグサ	<i>Leersia sayanuka</i>		○							
80			シナダレスズメガヤ	<i>Eragrostis curvula</i>			○						
81			シマスズメノヒエ	<i>Paspalum dilatatum</i>			○	○					
82			ジュズダマ	<i>Coix lacryma-jobi</i>		○		○					
83			ススキ	<i>Miscanthus sinensis</i>	○		○						
84			スズメノカタビラ	<i>Poa annua</i>	○								
85			セイバンモロコシ	<i>Sorghum propinquum</i>			○						
86			タチスズメノヒエ	<i>Paspalum urvillei</i>	○		○	○					
87			チガヤ	<i>Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i>			○	○					
88			チカラシバ	<i>Pennisetum alopecuroides</i>			○						
89			チャボウシノシッペイ	<i>Eremochloa ophiuroides</i>				○					
90			ツルヨシ	<i>Phragmites japonicus</i>			○						
91			ヌカキビ	<i>Panicum bisulcatum</i>	○	○		○					
92			ネズミノオ	<i>Sporobolus fertilis</i> var. <i>fertilis</i>			○						
93			マコモ	<i>Zizania latifolia</i>		○	○	○					
94			メダケ	<i>Pleioblastus simonii</i>			○						
95			メヒシバ	<i>Digitaria ciliaris</i>			○						
96			メリケンカルカヤ	<i>Andropogon virginicus</i>			○						
97			ヨシ	<i>Phragmites australis</i>		○	○	○					
98	マツモ目	マツモ科	マツモ (広義)	<i>Ceratophyllum demersum</i>			○	○					DD
99	キンボウゲ目	ツツラフジ科	アオツツラフジ	<i>Cocculus trilobus</i>			○						
100			ハスノハカズラ	<i>Stephania japonica</i>			○						
101		メギ科	ナンテン	<i>Nandina domestica</i>			○						
102			ヒイラギナンテン	<i>Berberis japonica</i>			○						
103		キンボウゲ科	センニンソウ	<i>Clematis terniflora</i>		○	○						
104			ヒメウズ	<i>Semiaquilegia adoxoides</i>			○						
105			ヒメバйкаモ	<i>Ranunculus kadzusensis</i>		○						EN	EN
106	ユキノシタ目	カツラ科	カツラ	<i>Cercidiphyllum japonicum</i>			○						
107		ユズリハ科	ヒメユズリハ	<i>Daphniphyllum teijsmannii</i>			○						
108		ベンケイソウ科	コモチナンメンクサ	<i>Sedum bulbiferum</i>		○							
109		アリノトウグサ科	オオフサモ	<i>Myriophyllum aquaticum</i>			○	○					
110	ブドウ目	ブドウ科	ノブドウ	<i>Ampelopsis glandulosa</i> var. <i>heterophylla</i>	○	○		○					
111			ヤブカラシ	<i>Cayratia japonica</i>			○	○					
112	マメ目	マメ科	アレチヌスビトハギ	<i>Desmodium paniculatum</i>			○						
113			クズ	<i>Pueraria lobata</i> subsp. <i>lobata</i>	○	○	○						
114			シロツメクサ	<i>Trifolium repens</i>	○		○	○					
115			ネムノキ	<i>Albizia julibrissin</i> var. <i>julibrissin</i>			○						
116			ハリエンジュ	<i>Robinia pseudoacacia</i>			○						
117			マルバハギ	<i>Lespedeza cyrtobotrya</i>			○						
118			メドハギ	<i>Lespedeza cuneata</i> var. <i>cuneata</i>			○						
119			ヤハズエンドウ	<i>Vicia sativa</i> subsp. <i>nigra</i>	○		○	○					
120			ヤハズソウ	<i>Kummerowia striata</i>			○						
121			ヤブマメ	<i>Amphicarpa edgeworthii</i>		○							
122			ヤマフジ	<i>Wisteria brachybotrys</i>		○							
123	バラ目	グミ科	ツルグミ	<i>Elaeagnus glabra</i>			○						
124			ナワシログミ	<i>Elaeagnus pungens</i>			○	○					
125		ニレ科	アキニレ	<i>Ulmus parvifolia</i>			○	○					
126			ケヤキ	<i>Zelkova serrata</i>			○						
127		アサ科	エノキ	<i>Celtis sinensis</i>	○	○	○	○					
128			カナムグラ	<i>Humulus scandens</i>	○	○	○	○					
129			ムクノキ	<i>Aphananthe aspera</i>			○	○	○				
130		クワ科	イヌビワ	<i>Ficus erecta</i> var. <i>erecta</i>	○	○	○						
131			オオイタビ	<i>Ficus pumila</i>			○						
132			クワクサ	<i>Fatoua villosa</i>			○						
133			ヒメイタビ	<i>Ficus thunbergii</i>			○	○					
134			ヤマグワ	<i>Morus australis</i>	○	○	○						
135		イラクサ科	カラムシ	<i>Boehmeria nivea</i> var. <i>concolor</i>	○	○	○						
136			コアカソ	<i>Boehmeria spicata</i>			○						
137			ヤブマオ	<i>Boehmeria japonica</i> var. <i>longispica</i>			○	○					
138		バラ科	オヘビイチゴ	<i>Potentilla anemonifolia</i>				○					
139			カナメモチ	<i>Photinia glabra</i>	○		○						
140			クサイチゴ	<i>Rubus hirsutus</i>				○					

表 3-16 (3) 維管束植物調査結果一覧

No.	目名	科名	種名	学名	地区				希少種の選定基準				
					出水	上江津	下江津	広木	①	②	③	④	⑤
141			ソメイヨシノ	<i>Cerasus × yedoensis</i>			○						
142			ナワシロイチゴ	<i>Rubus parvifolius</i>			○						
143			ノイバラ	<i>Rosa multiflora</i> var. <i>multiflora</i>		○	○	○					
144			ヘビイチゴ	<i>Potentilla hebiichigo</i>	○	○	○	○					
145	ブナ目	ブナ科	アラカシ	<i>Quercus glauca</i>	○	○	○						
146			クヌギ	<i>Quercus acutissima</i>			○	○					
147			シラカシ	<i>Quercus myrsinifolia</i>			○						
148			スダジイ	<i>Castanopsis sieboldii</i> subsp. <i>sieboldii</i>			○						
149			マデバシイ	<i>Lithocarpus edulis</i>			○						DD※
150		ヤマモモ科	ヤマモモ	<i>Morella rubra</i>			○						
151		クルミ科	オニグルミ	<i>Juglans mandshurica</i> var. <i>sachalinensis</i>	○	○	○						
152	ウリ目	ウリ科	カラスウリ	<i>Trichosanthes cucumeroides</i>	○		○	○					
153			キカラスウリ	<i>Trichosanthes kirilowii</i> var. <i>japonica</i>	○	○	○	○					
154			ゴキヅル	<i>Actinostemma tenerum</i>		○	○	○					
155	ニシキギ目	ニシキギ科	ツルウメモドキ	<i>Celastrus orbiculatus</i> var. <i>orbiculatus</i>			○						
156			マサキ	<i>Euonymus japonicus</i>	○	○							
157	カタバミ目	カタバミ科	オッタチカタバミ	<i>Oxalis dillenii</i>			○	○					
158			カタバミ	<i>Oxalis corniculata</i>			○	○					
159			ムラサキカタバミ	<i>Oxalis corymbosa</i>			○	○					
160	キントラノオ目	トウダイグサ科	アカメガシワ	<i>Mallotus japonicus</i>			○	○					
161			エノキグサ	<i>Acalypha australis</i>			○						
162			オオニシキソウ	<i>Euphorbia nutans</i>			○						
163			コニシキソウ	<i>Euphorbia maculata</i>			○	○					
164			ナンキンハゼ	<i>Triadica sebifera</i>			○	○					
165		ヤナギ科	シダレヤナギ	<i>Salix babylonica</i>			○						
166			ジャヤナギ	<i>Salix eriocarpa</i>			○	○					
167			マルバヤナギ	<i>Salix chaenomeloides</i>				○					
168	フトモモ目	ミソハギ科	サルスベリ	<i>Lagerstroemia indica</i>			○						
169	ムクロジ目	ウルシ科	ヌルデ	<i>Rhus javanica</i> var. <i>chinensis</i>			○						
170			ハゼノキ	<i>Toxicodendron succedaneum</i>		○							
171		ムクロジ科	イロハモミジ	<i>Acer palmatum</i>			○						
172		センダン科	センダン	<i>Melia azedarach</i>	○		○	○					
173	アオイ目	アオイ科	キンゴジカ	<i>Sida rhombifolia</i> subsp. <i>rhombifolia</i>			○						
174	アブラナ目	アブラナ科	イスガラシ	<i>Rorippa indica</i>			○						
175			オランダガラシ	<i>Nasturtium officinale</i>	○	○							
176			スカシタゴボウ	<i>Rorippa palustris</i>				○					
177			タネツケバナ	<i>Cardamine occulta</i>		○							
178			ナズナ	<i>Capsella bursa-pastoris</i>				○					
179	ナデシコ目	タデ科	イシミカワ	<i>Persicaria perfoliata</i>			○	○					
180			イタドリ	<i>Fallopia japonica</i> var. <i>japonica</i>			○						
181			イスタデ	<i>Persicaria longiseta</i>			○						
182			ウナギツカミ	<i>Persicaria sagittata</i> var. <i>sibirica</i> f. <i>aestiva</i>				○					
183			サクラタデ	<i>Persicaria odorata</i> subsp. <i>conspicua</i>				○					
184			サデクサ	<i>Persicaria maackiana</i>				○					
185			シロバナサクラタデ	<i>Persicaria japonica</i> var. <i>japonica</i>			○	○					
186			スイバ	<i>Rumex acetosa</i>		○	○	○					
187			ヒメツルソバ	<i>Persicaria capitata</i>			○	○					
188			ママコノシリヌグイ	<i>Persicaria senticosa</i>				○					
189			ミゾソバ	<i>Persicaria thunbergii</i> var. <i>thunbergii</i>		○	○	○					
190			ヤナギタデ	<i>Persicaria hydropiper</i>				○					
191		ナデシコ科	ウシハコベ	<i>Stellaria aquatica</i>				○					
192		ヒユ科	ナガエツルノゲイトウ	<i>Alternanthera philoxeroides</i>			○	○					
193			ヒナタイノコヅチ	<i>Achyranthes bidentata</i> var. <i>tomentosa</i>	○	○	○	○					
194		オシロイバナ科	オシロイバナ	<i>Mirabilis jalapa</i>	○		○						
195		ザクロソウ科	ザクロソウ	<i>Triglochothea stricta</i>				○					
196		ハゼラン科	ハゼラン	<i>Talinum paniculatum</i>			○						
197		スベリヒユ科	スベリヒユ	<i>Portulaca oleracea</i>				○					
198	ミズキ目	アジサイ科	アジサイ	<i>Hortensia macrophylla</i> f. <i>macrophylla</i>			○						
199			ツルアジサイ	<i>Calyptanthus petiolaris</i>			○						
200	ツツジ目	サカキ科	ヒサカキ	<i>Eurya japonica</i>			○						
201			モッコク	<i>Ternstroemia gymnanthera</i>			○						
202		サクラソウ科	マンリョウ	<i>Ardisia crenata</i>			○						
203		ツバキ科	サザンカ	<i>Camellia sasanqua</i>			○						
204			チャノキ	<i>Camellia sinensis</i> var. <i>sinensis</i>		○							
205			ヤブツバキ	<i>Camellia japonica</i>			○						
206	アオキ目	アオキ科	アオキ	<i>Aucuba japonica</i> var. <i>japonica</i>			○						
207	リンドウ目	アカネ科	ヘクソカズラ	<i>Paederia foetida</i>	○	○	○	○					
208			メリケンムグラ	<i>Diodia virginiana</i>			○	○					
209			ヤエムグラ	<i>Galium spurium</i> var. <i>echinospermon</i>	○	○	○						
210		キョウチクトウ科	ガガイモ	<i>Metaplexis japonica</i>			○						

表 3-16 (4) 維管束植物調査結果一覧

No.	目名	科名	種名	学名	地区				希少種の選定基準				
					出水	上江津	下江津	広木	①	②	③	④	⑤
211			テイカカズラ	<i>Trachelospermum asiaticum</i>	○	○	○	○					
212	ナス目	ヒルガオ科	アオイゴケ	<i>Dichondra micrantha</i>		○	○	○					
213			ホシアサガオ	<i>Ipomoea triloba</i>			○	○					
214			マルバルコウ	<i>Ipomoea coccinea</i>			○						
215	ムラサキ目	ムラサキ科	チシャノキ	<i>Ehretia acuminata</i> var. <i>obovata</i>	○		○						
216	シソ目	モクセイ科	イボタノキ	<i>Ligustrum obtusifolium</i> subsp. <i>obtusifolium</i>				○					
217			キンモクセイ	<i>Osmanthus fragrans</i> var. <i>aurantiacus</i>			○						
218			ギンモクセイ	<i>Osmanthus fragrans</i> var. <i>fragrans</i>		○	○						
219			シナレンギョウ	<i>Forsythia viridissima</i> var. <i>viridissima</i>			○						
220			トウネズミモチ	<i>Ligustrum lucidum</i>			○						
221			ヒイラギモクセイ	<i>Osmanthus</i> × <i>fortunei</i>				○					
222		オオバコ科	オオバコ	<i>Plantago asiatica</i> var. <i>asiatica</i>				○					
223			クワガタソウ属	<i>Veronica</i> sp.		○							
224		ゴマノハグサ科	キタミソウ	<i>Limosella aquatica</i>				○				VU	EN
225	シソ科		イヌトウバナ	<i>Clinopodium micranthum</i> var. <i>micranthum</i>				○					
226			カキドオシ	<i>Glechoma hederacea</i> subsp. <i>grandis</i>	○		○						
227			クサギ	<i>Clerodendrum trichotomum</i>		○							
228			コショウハッカ	<i>Mentha</i> × <i>piperita</i>			○						
229			ホトケノザ	<i>Lamium amplexicaule</i>	○			○					
230		キツネノマゴ科	オギノツメ	<i>Hygrophila ringens</i>				○					
231			キツネノマゴ	<i>Justicia procumbens</i> var. <i>procumbens</i>			○	○					
232			ヤナギバルイラソウ	<i>Ruellia simplex</i>	○	○	○						
233		クマツヅラ科	アレチハナガサ	<i>Verbena brasiliensis</i>			○						
234	モチノキ目	モチノキ科	クロガネモチ	<i>Ilex rotunda</i>			○						
235			タラヨウ	<i>Ilex latifolia</i>			○						
236			ナナミノキ	<i>Ilex chinensis</i>			○	○					
237			モチノキ	<i>Ilex integra</i>			○						
238			ヤバネヒイラギモチ	<i>Ilex cornuta</i>			○						
239	キク目	キク科	アキノノゲシ	<i>Lactuca indica</i> var. <i>indica</i>	○		○						
240			アメリカセンダングサ	<i>Bidens frondosa</i>		○	○	○					
241			オオジシバリ	<i>Ixeris japonica</i>			○	○					
242			オオブタクサ	<i>Ambrosia trifida</i>			○	○	○				
243			オニタビラコ (広義)	<i>Youngia japonica</i>	○	○	○						
244			キバナコスモス	<i>Cosmos sulphureus</i>			○						
245			コセンダングサ	<i>Bidens pilosa</i> var. <i>pilosa</i>	○								
246			セイタカアワダチソウ	<i>Solidago altissima</i>	○	○	○	○					
247			セイヨウタンポポ	<i>Taraxacum officinale</i>			○	○					
248			ヌマダイコン	<i>Adenostemma lavenia</i>		○							
249			ノゲシ	<i>Sonchus oleraceus</i>	○								
250			ヒメジョオン	<i>Erigeron annuus</i>			○						
251			ヒメムカシヨモギ	<i>Erigeron canadensis</i>	○		○						
252			フキ	<i>Petasites japonicus</i> var. <i>japonicus</i>			○						
253			ブタクサ	<i>Ambrosia artemisiifolia</i>			○						
254			ベニバナバロギク	<i>Crassocephalum crepidioides</i>	○								
255			ホウキギク	<i>Symphyotrichum subulatum</i> var. <i>subulatum</i>			○	○					
256			ヨメナ	<i>Aster yomena</i> var. <i>yomena</i>		○	○						
257			ヨモギ	<i>Artemisia indica</i> var. <i>maximowiczii</i>		○	○	○					
258	セリ目	ウコギ科	ウチワゼニクサ	<i>Hydrocotyle verticillata</i> var. <i>triradiata</i>			○	○					
259			カナリーキヅタ	<i>Hedera canariensis</i>			○						
260			キヅタ	<i>Hedera rhombea</i>		○	○						
261			ノチドメ	<i>Hydrocotyle maritima</i>		○	○	○					
262			ブラジルチドメグサ	<i>Hydrocotyle ranunculoides</i>			○	○					
263			ヤツデ	<i>Fatsia japonica</i> var. <i>japonica</i>			○						
264		セリ科	セリ	<i>Oenanthe javanica</i> subsp. <i>javanica</i>	○	○	○	○					
265			マツバゼリ	<i>Cyclospermum leptophyllum</i>			○						
266	マツムシソウ目	ガマズミ科	サンゴジュ	<i>Viburnum odoratissimum</i> var. <i>awabuki</i>			○						
267		スイカズラ科	オミナエシ	<i>Patrinia scabiosifolia</i>			○						
合計	47目	91科		267種	53種	80種	198種	109種	0種	0種	0種	5種	7種

注1) 種の分類体系は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和6年度生物リスト」(国土交通省、令和6年)に準じた。

なお、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和6年度生物リスト」に記載の無い種は「植物和名-学名インデックス YList」(「米倉浩司・梶田忠(2003-)「BG Plants 和名-学名インデックス」(YList), <http://ylist.info/>)に準じた。

注2) ※: イヌカタヒバ、ニッケイ、マデバシイは逸出または植栽のため、希少種から除外した。

注3) 希少種の選定基準及びカテゴリーの表記を以下に示す。

- ①「文化財保護法」、「熊本県文化財保護条例」、「熊本市文化財保護条例」で指定された天然記念物
- ②「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(種の保存法)」で指定された国内希少野生動植物種
- ③「熊本県野生動植物の多様性の保全に関する条例」で指定された希少野生動植物種
- ④「環境省レッドリスト2020」の掲載種

EN: 絶滅危惧IB類、VU: 絶滅危惧II類、NT: 準絶滅危惧

⑤「レッドリストくまもと2024」の掲載種

CR: 絶滅危惧IA類、EN: 絶滅危惧IB類、VU: 絶滅危惧II類、DD: 情報不足

3.1.2 希少な植物

現地調査により確認された希少な維管束植物は、コウホネ、ヒラモ、ミズアオイ、ミクリ、マツモ（広義）、ヒメバイカモ、キタミソウの7種であった。コウホネ、ミズアオイ、キタミソウは、いずれも水前寺江津湖公園内で確認され、コウホネとミズアオイは保全場所に生育する個体であった。キタミソウは、秋季調査及び冬季調査では確認できず、熊本市環境政策課により1月30日に水路沿いの水が引いた泥地で確認された。ヒラモ、ミクリ、マツモ（広義）は、下江津地区と広木地区で確認され、ヒラモは流れの早い流水中に、マツモ（広義）は湖岸の水中に、ミクリは湖岸のヨシ原で確認された。ヒメバイカモは、上江津地区の湧水地で確認された。

現地調査により確認された希少な藻類は、タンスイベニマダラ、チャイロカワモズク、アオカワモズク、オキチモズクの4種であった。タンスイベニマダラは、出水地区、上江津地区、下江津地区、広木地区のすべてで確認され、チャイロカワモズク、アオカワモズク、オキチモズクは下江津地区で確認された。

希少な維管束植物の一覧表を表3-17、希少な藻類の一覧表を表3-18、生態及び確認状況を表3-19に示す。

表 3-17 維管束植物希少種

No.	目名	科名	種名	学名	地区				希少種の選定基準				
					出水	上江津	下江津	広木	①	②	③	④	⑤
1	スイレン目	スイレン科	コウホネ	<i>Nuphar japonica</i>				○					CR
2	オモダカ目	トチカガミ科	ヒラモ	<i>Vallisneria natans</i> var. <i>higoensis</i>			○	○				VU	EN
3	ツクサ目	ミズアオイ科	ミズアオイ	<i>Monochoria korsakowii</i>				○				NT	CR
4	イネ目	ガマ科	ミクリ	<i>Sparganium erectum</i>			○	○				NT	VU
5	マツモ目	マツモ科	マツモ（広義）	<i>Ceratophyllum demersum</i>			○	○					DD
6	キンボウゲ目	キンボウゲ科	ヒメバイカモ	<i>Ranunculus kadzusensis</i>		○						EN	EN
7	シソ目	ゴマノハグサ科	キタミソウ	<i>Limosella aquatica</i>				○				VU	EN
合計	7目	7科	7種		0種	1種	3種	6種	0種	0種	0種	5種	7種

注1) 種の分類体系は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和6年度生物リスト」（国土交通省，令和6年）に準じた。
 なお、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和6年度生物リスト」に記載の無い種は「植物和名一学名インデックス YList」（「米倉浩司・梶田忠（2003-）「BG Plants 和名一学名インデックス」（YList），<http://ylist.info/>）に準じた。
 注2) 希少種の選定基準及びカテゴリーの表記を以下に示す。
 ①「文化財保護法」、「熊本県文化財保護条例」、「熊本市文化財保護条例」で指定された天然記念物
 ②「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（種の保存法）」で指定された国内希少野生動植物種
 ③「熊本県野生動植物の多様性の保全に関する条例」で指定された希少野生動植物種
 ④「環境省レッドリスト2020」の掲載種
 EN：絶滅危惧IB類、VU：絶滅危惧II類、NT：準絶滅危惧
 ⑤「レッドリストくまもと2024」の掲載種
 CR：絶滅危惧IA類、EN：絶滅危惧IB類、VU：絶滅危惧II類、DD：情報不足

表 3-18 藻類希少種

No.	門名	綱名	目名	科名	種名	学名	地区				希少種の選定基準				
							出水	上江津	下江津	広木	①	②	③	④	⑤
1	紅藻植物門	真紅藻綱	ベニマダラ目	ベニマダラ科	タンスイベニマダラ	<i>Riverina jigongshanensis</i>	○	○	○	○				NT	
2			カワモズク目	カワモズク科	チャイロカワモズク類	<i>Sheathia</i> sp.			○					NT	NT
3					アオカワモズク	<i>Virescentia</i> sp.			○					NT	NT
4			チスジノリ目	チスジノリ科	オキチモズク	<i>Nemalionopsis shawii</i>			○					CR+EN	CR
合計	1門	1綱	3目	3科	4種		1種	1種	4種	1種	0種	0種	0種	4種	3種

注1) 種の分類体系は「日本淡水産紅藻リスト（仮）」（https://tonysharks.com/Algae_Column/Freshwater/Freshwater_red_algae_list/Freshwater_red_algae_list.html，令和7年2月13日参照）に準じた。
 注2) 希少種の選定基準及びカテゴリーの表記を以下に示す。
 ①「文化財保護法」、「熊本県文化財保護条例」、「熊本市文化財保護条例」で指定された天然記念物
 ②「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（種の保存法）」で指定された国内希少野生動植物種
 ③「熊本県野生動植物の多様性の保全に関する条例」で指定された希少野生動植物種
 ④「環境省レッドリスト2020」の掲載種
 CR+EN：絶滅危惧I類、NT：準絶滅危惧
 ⑤「レッドリストくまもと2024」の掲載種
 CR：絶滅危惧IA類、NT：準絶滅危惧

表 3-19 (1) 確認された希少種の生態・確認状況

和名	コウホネ			
学名	Nuphar japonica			
目名・科名	スイレン目		スイレン科	
選定基準	レッドリストくまもと 2024 : CR			
写真				
国内分布	北海道（西南部）、本州、四国、九州に分布する。			
形態的特徴	多年草。地下茎は太くて地中を横に這い、白く、茶褐色の葉痕が目立つ。水上葉は浅い水深では水面から鋭角に抽出し、狭卵形から長楕円形で基部は矢尻形。長さ 20～52cm、幅 10～26cm。花期は 6～10 月。花（がく片）は径 4～6cm で黄色。			
生態的特徴	ため池や水路、河川、水湿地に生育する。			
確認地区	出水地区	上江津地区	下江津地区	広木地区
	—	—	—	○
確認状況	水前寺江津湖公園の水路内の 3 箇所で生育を確認した。冬季調査において開花が見られた。			
選定理由	県内局限、近年減少			
生存への脅威	池沼の改修、河川改修、埋め立て、水質汚濁			
参考文献	「レッドデータブックくまもと 2019」（熊本県、令和元年） 「改訂版日本の野生植物 1」（平凡社、平成 27 年）			

表 3-19 (2) 確認された希少種の生態・確認状況

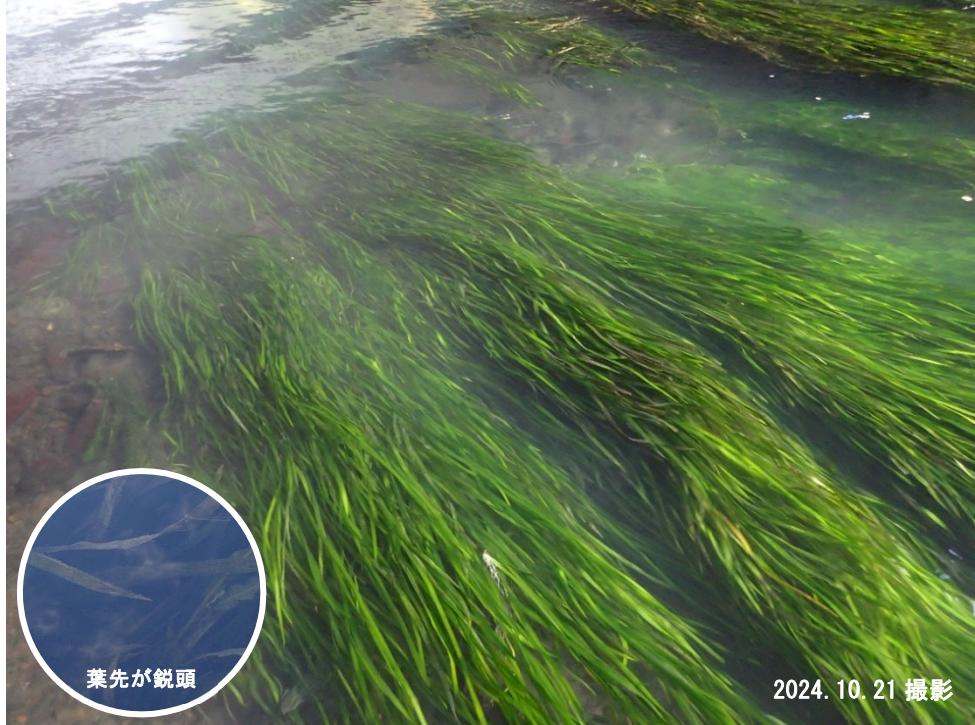
和名	ヒラモ			
学名	Vallisneria natans var. higoensis			
目名・科名	オモダカ目		トチカガミ科	
選定基準	環境省レッドリスト 2020：VU、レッドリストくまもと 2024：EN			
写真				
国内分布	熊本県江津湖とその周辺のみ分布する。			
形態的特徴	沈水性の多年草。葉の長さは 15～100cm、先は鋭頭。幅 6～13mm。セキショウモに類似するが、雌花の子房の表面に細かいとげがある。			
生態的特徴	河川、水路等の流水域に生育する。主要な生育地であった上江津湖上流域では浚渫と河川改修工事により激減した。また、水遊びによる踏み付けや公園清掃作業による除去被害が見られる。			
確認地区	出水地区	上江津地区	下江津地区	広木地区
	－	－	○	○
確認状況	下江津地区及び広木地区の河川及び水前寺江津湖公園の水路で生育を確認した。流れの早い場所では優占し、広い範囲に分布していた。			
選定理由	県特産、県内局限、模式産地、近年減少 ※熊本市江津湖が模式産地			
生存への脅威	河川改修、踏み付け、除草			
参考文献	「レッドデータブックくまもと 2019」（熊本県、令和元年） 「改訂版日本の野生植物 1」（平凡社、平成 27 年）			

表 3-19 (3) 確認された希少種の生態・確認状況

和名	ミズアオイ			
学名	Monochoria korsakowii			
目名・科名	ツユクサ目		ミズアオイ科	
選定基準	環境省レッドリスト 2020：NT、レッドリストくまもと 2024：CR			
写真	 2024. 10. 24 撮影			
国内分布	北海道、本州、四国、九州に分布する。			
形態的特徴	抽水性の一年草。茎は横に這う根茎となり斜上して葉が束生する。葉身は心形で、長さ 5～20cm、全縁で光沢がある。花期は 8～10 月。花は斜上する長さ 5～15mm の花柄につき、花被片は青紫色で楕円形、長さ 15～20mm。			
生態的特徴	平地の水湿地に生育する。			
確認地区	出水地区	上江津地区	下江津地区	広木地区
	—	—	—	○
確認状況	水前寺江津湖公園の水路内の保全場所で生育を確認した。秋季調査において、開花が見られた。			
選定理由	県内局限、近年減少			
生存への脅威	河川改修、埋め立て、農薬使用、捕獲・採集			
参考文献	「レッドデータブックくまもと 2019」（熊本県、令和元年） 「改訂版日本の野生植物 1」（平凡社、平成 27 年）			

表 3-19 (4) 確認された希少種の生態・確認状況

和名	ミクリ			
学名	Sparganium erectum			
目名・科名	イネ目		ガマ科	
選定基準	環境省レッドリスト 2020：NT、レッドリストくまもと 2024：VU			
写真	 2025.1.23 撮影			
国内分布	北海道、本州、四国、九州に分布する。			
形態的特徴	多年草。草丈は 50～100cm。葉は線形で幅 8～15mm、裏面中央に稜があり、先は鈍頭。花期は 6～8 月。茎の上部の葉腋から枝を出し、枝の下部に 1～3 個の無柄の雌性頭花、上部に多数の無柄の雄性頭花をつける。雌性頭花は熟すると、径 15～20mm の球形で緑色の集合果となる。			
生態的特徴	湖沼、ため池、水路等の流れの緩やかな水域に生育する。			
確認地区	出水地区	上江津地区	下江津地区	広木地区
	—	—	○	○
確認状況	下江津地区及び広木地区の湖岸のヨシ原で枯死した結実個体を確認した。			
選定理由	近年減少			
生存への脅威	河川改修、水湿地の開発、池沼の改修			
参考文献	「レッドデータブックくまもと 2019」（熊本県、令和元年） 「改訂版日本の野生植物 1」（平凡社、平成 27 年）			

表 3-19 (5) 確認された希少種の生態・確認状況

和名	マツモ（広義）			
学名	Ceratophyllum demersum			
目名・科名	マツモ目		マツモ科	
選定基準	レッドリストくまもと 2024：DD			
写真				
国内分布	北海道、本州、四国、九州、琉球に分布する。			
形態的特徴	多年生の水草。茎は長さ 20～80cm で分岐する。根はもたず水中を浮遊、あるいは、仮根によって水底に固着する。葉は茎に輪生し、長さ 1.5～2.5cm、二又状に分裂した裂片には細い棘状の鋸歯がある。花期は 6～8 月。			
生態的特徴	平地の池溝の水中に生育する。熊本市江津湖一帯ではやや多く見られるが、外来水草の繁茂による生育環境の減少や清掃活動による除去が見られる。			
確認地区	出水地区	上江津地区	下江津地区	広木地区
	—	—	○	○
確認状況	下江津地区及び広木地区の湖岸で生育を確認した。水際に点在し、ブラジルチドメグサやボタンウキクサ等の特定外来生物に混ざって生育していた。			
選定理由	近年減少			
生存への脅威	外来種の侵入、池沼の改修、河川改修、農薬使用、除草			
参考文献	「レッドデータブックくまもと 2019」（熊本県、令和元年） 「改訂版日本の野生植物 2」（平凡社、平成 28 年）			

表 3-19 (6) 確認された希少種の生態・確認状況

和名	ヒメバイカモ			
学名	Ranunculus kadzusensis			
目名・科名	キンポウゲ目		キンポウゲ科	
選定基準	環境省レッドリスト 2020：EN、レッドリストくまもと 2024：EN			
写真				
国内分布	本州（宮城県、福島県、千葉県、山口県）、九州（熊本県）に分布する。			
形態的特徴	沈水性の多年草。茎は長さ 30～100cm。沈水葉の葉身は扇形で長さ 1.5～3cm、3～4 回 3 出し、幅 0.2mm ほどの糸状の終裂片となる。花期は 5～8 月。花は葉腋から単生し、白色で中心部は黄色、径 6～10mm、花柄は長さ 1～3cm。			
生態的特徴	日当たりの良い透明度の高い流水中に生育する。			
確認地区	出水地区	上江津地区	下江津地区	広木地区
	—	○	—	—
確認状況	上江津地区の湧水池内の 3 箇所で生育を確認した。秋季調査及び冬季調査において、開花が見られた。			
選定理由	県内局限、近年減少			
生存への脅威	河川改修、踏み付け、除草			
参考文献	「レッドデータブックくまもと 2019」（熊本県、令和元年） 「改訂版日本の野生植物 2」（平凡社、平成 28 年）			

表 3-19 (7) 確認された希少種の生態・確認状況

和名	キタミソウ			
学名	Limosella aquatica			
目名・科名	シソ目		ゴマノハグサ科	
選定基準	環境省レッドリスト 2020：VU、レッドリストくまもと 2024：EN			
写真				
国内分布	南千島（択捉島）、北海道、本州（群馬県、茨城県、埼玉県東部、奈良県）、九州（熊本市江津湖）に分布する。			
形態的特徴	多年草。草丈は 2～5cm。葉は柄を含めて長さ 1.5～5cm。花期は 6～10 月。葉腋から長さ 15mm ほどの花柄を出し、花は白色で径 2～3mm。			
生態的特徴	日当たりの良い湖岸や水路沿いの湿地に生育する。県内では熊本市江津湖とその周辺地域に生育する。生育地は、冬から春に陸域になり、初夏から秋には冠水するような場所に多く見られる。			
確認地区	出水地区	上江津地区	下江津地区	広木地区
	—	—	—	○
確認状況	水前寺江津湖公園の水路沿いの 2 箇所で十数個体の生育を確認した。秋季調査及び冬季調査では確認できず、熊本市環境政策課が 1 月 30 日に確認した。			
選定理由	全国局限、県内局限			
生存への脅威	河川改修、踏み付け、外来種の進入、自然遷移、湿地の乾燥化			
参考文献	「レッドデータブックくまもと 2019」（熊本県、令和元年） 「改訂版日本の野生植物 5」（平凡社、平成 29 年）			

表 3-19 (8) 確認された希少種の生態・確認状況

和名	タンスイベニマダラ			
学名	Riverina jigongshanensis			
目名・科名	ベニマダラ目		ベニマダラ科	
選定基準	環境省レッドリスト 2020：NT			
写真	 2025. 1. 22 撮影			
国内分布	本州以南に広く分布する。			
形態的特徴	藻体は紅色で、岩肌を覆いつくすほどに基質に密着する。藻体は基部と直立糸状部からなる。増殖は無性的である。			
生態的特徴	陰性的な性質が強く、日中のほとんどが日陰になる所で、河川清水中や飛沫域に生育する。湧水域の礫にも着生する。			
確認地区	出水地区	上江津地区	下江津地区	広木地区
	○	○	○	○
確認状況	出水地区、上江津地区、下江津地区、広木地区で水中の石の表面に付着した個体を確認した。			
選定理由	－			
生存への脅威	河川開発、乾燥、埋没、水質汚濁			
参考文献	「改訂・沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物（レッドデータおきなわ）第3版-菌類編・植物編-」（沖縄県、平成30年） 「レッドデータブック 2014 9 植物Ⅱ」（ぎょうせい、平成27年）			

表 3-19 (9) 確認された希少種の生態・確認状況

和名	チャイロカワモズク類			
学名	Sheathia sp.			
目名・科名	カワモズク目		カワモズク科	
選定基準	環境省レッドリスト 2020：NT、レッドリストくまもと 2024：NT			
写真	 2025.1.23 撮影			
国内分布	北海道から九州までの各地に分布する。			
形態的特徴	紅藻。色は茶色で長さ 2cm～10cm。体は極めて粘質に富み、海産のモズクのようにぬるぬるしている。			
生態的特徴	平野の河岸湧水、湧水からの灌漑用水路等、周囲の水温より高い清冽な流水に生育する。生育の最盛期は 11 月～ 4 月で、水路の壁や河底の砂礫や石、水草に付着する。本種に同定される個体には遺伝的に識別される隠蔽種の存在が指摘されており、このため確認個体は表記名称とした。			
確認地区	出水地区	上江津地区	下江津地区	広木地区
	—	—	○	—
確認状況	下江津地区の左岸側河道で河床に石が露出している場所で 5 株程度を確認した。			
選定理由	近年減少			
生存への脅威	河川改修、水質汚濁、農薬使用			
参考文献	「レッドデータブックくまもと 2019」（熊本県、令和元年）			

表 3-19 (10) 確認された希少種の生態・確認状況

和名	アオカワモズク			
学名	Virescentia sp.			
目名・科名	カワモズク目		カワモズク科	
選定基準	環境省レッドリスト 2020：NT、レッドリストくまもと 2024：NT			
写真	 2025. 1. 23 撮影			
国内分布	北海道から沖縄までの各地に分布する。			
形態的特徴	紅藻。色は緑色～青緑色。よく分岐し、長さ 6cm～11cm になる。体は極めて粘質に富み、海産のモズクのようにぬるぬるしている。			
生態的特徴	きれいな水の流れる小川や、湧水からの灌漑用水路等に生育する。生育の最盛期は 11 月～4 月で、水路の壁や河底の砂礫や石に付着する。			
確認地区	出水地区	上江津地区	下江津地区	広木地区
	—	—	○	—
確認状況	下江津地区の左岸側河道で河床に石が露出している場所で確認した。			
選定理由	近年減少			
生存への脅威	河川改修、水質汚濁、農薬使用			
参考文献	「レッドデータブックくまもと 2019」（熊本県、令和元年）			

表 3-19 (11) 確認された希少種の生態・確認状況

和名	オキチモズク			
学名	Nemalionopsis shawii			
目名・科名	チスジノリ目		チスジノリ科	
選定基準	環境省レッドリスト 2020：CR+EN、レッドリストくまもと 2024：CR			
写真				
国内分布				
形態的特徴	紅藻類で、体はひも状の分枝体で、長さは数 cm～40cm、長いものは 1m になる。太さは径 0.5mm～0.8mm、枝の先は徐々に細くなる。主軸から互生、偏生した側枝を出す。色は暗紅色で乾燥すると黒くなる。			
生態的特徴	湧水の流れ、あるいは河川上流の清澄な場所で、日陰の石やコンクリート側壁等に付着する。			
確認地区	出水地区	上江津地区	下江津地区	広木地区
	－	－	○	－
確認状況	下江津地区の左岸側河道で河床に石が露出している場所で確認した。			
選定理由	全国局限、県内局限、近年減少、地域的孤立・希少			
生存への脅威	河川改修、水質汚濁、その他（渇水）			
参考文献	「レッドデータブックくまもと 2019」（熊本県、令和元年）			

4. 考察・評価

4.1 希少種の生息・生育環境を脅かしている要因

4.1.1 希少種の生息・生育環境を脅かしている生物

(1) 動物

現地調査の結果、特定外来生物に指定されている種として、両生類のウシガエル、爬虫類のミシシippアカミミガメ、底生動物のアメリカザリガニの3種が確認された。ウシガエルは上江津地区の湧水池から下江津湖、公園内の水路まで広く確認され、ミシシippアカミミガメは下江津湖で、アメリカザリガニは下江津湖周辺を中心に確認され、いずれの種も水域の広範囲に生息しているものと考えられた。

これらの特定外来生物のほかに、確認された外来種等で希少種等の在来種に影響を与えていると考えられる種として、哺乳類のシベリアイタチ及びノネコ（ノラネコ）の2種があげられる。いずれも無人撮影の結果から、出水地区から広木地区までの広範囲に生息しているものと考えられた。

各種の生息環境・生息状況及び在来種へ与える影響は以下のとおりである。

参考資料：侵入生物データベース (<https://www.nies.go.jp/biodiversity/invasive/>)

①ウシガエル（特定外来生物）

<生息環境・生態等>

池・沼等の止水、緩やかな流れの周辺に生息する。在来のカエル類に比べ、水生傾向が強く、成体は1年中池で見られる。

繁殖期は5～9月上旬と長い。食性は肉食性で口に入る大きさであればほとんどの動物を食べる。



<影響>

- ・昆虫類や他のカエル類をはじめとする様々な小動物を捕食する。
- ・水辺に生息するトノサマガエル等と食物等を巡り競合する。

<対策等>

個体を取り除く方法が現実的である。夜間の方が効率よく捕獲できる。幼生や卵の除去も効果的である。

<調査対象地域の生息状況>

水域は緩流域や止水域となっている場所が多く、すでに広範囲に分布していると考えられる。周辺地域からの侵入も考慮すると、根絶は困難であると考えられる。

②ミシシippアカミミガメ（条件付特定外来生物）

<生息環境・生態等>

多様な水域に生息する。底質が柔らかく、水生植物が繁茂し、日光浴に適した陸場の多い穏やかな流れを特に好む。交尾は春と秋。産卵時期は4月～7月。

食性は雑食性であり、藻類や水草、水生昆虫、ザリガニ、エビ、貝類、魚類等、様々なものを食べる。また、他のカメ類の卵を食べる習性がある。



<影響>

- ・在来種のカメ類の卵を捕食し、食物等を巡り競合する。
- ・様々な水生動植物を捕食・採食する。
- ・人へのサルモネラ菌の感染例がある。

※在来種のカメ類とは亜科もしくは科レベルで異なるため、交雑のおそれはない。

<対策等>

水域に広く分散して生息するため、効率よく駆除することは困難である。魚のアラ等を餌としたトラップを多数設置することで、ある程度の捕獲が可能である。

<問題点>

流通している爬虫類の中で最も多く輸入、流通している。ペットとして安価に販売されており、遺棄や逸走が頻繁に生じているとみられ、都市近郊の水辺には本亜種が高密度でみられる。在来種のカメ類に比べ、産卵数が多く、水質汚濁の進行した環境への耐性もある。

<調査対象地域の生息状況>

水域は緩流域や止水域となっている場所が多く、すでに広範囲に分布していると考えられる。周辺地域からの侵入も考慮すると、根絶は困難であると考えられる。

③アメリカザリガニ（条件付特定外来生物）

<生息環境・生態等>

湿地、水田とその周辺等に生息する。
水温 18～25℃の温暖な時期に産卵し、
抱卵は雌が行う。高水温・低酸素・水質
汚濁に耐性があり、劣悪な水環境であっ
ても定着・増殖する。



アメリカザリガニ

<影響>

- ・底生生物、小型魚類、水生植物等を捕食・採食する。
- ・ザリガニカビ病（ザリガニ類特有の病気）を媒介する。

<対策等>

トラップの設置により捕獲する。

※大型・成体向き：アナゴカゴ、小型・幼体向き：しばづけ等

<問題点>

トラップが在来種を巻き込む可能性がある。トラップを設置する場合は、長時間の放置を避け、呼吸する隙間を確保する等の工夫が必要である。

<調査対象地域の生息状況>

水域は緩流域や止水域となっている場所が多く、すでに広範囲に分布していると考えられる。周辺地域からの侵入も考慮すると、根絶は困難と考えられる。

④シベリアイタチ（日本の侵略的外来種ワースト 100）

<生息環境・生態等>

山地から低地の農村周辺等、特に低地が生息適地と考えられている。雄は多回交尾で一夫多妻と考えられている。雌は一定の行動圏を持ち、土穴等を巣とする。雄は何頭かの雌の行動圏に重なるような行動圏を持つ。食性はネズミ類、鳥類、カエル類、昆虫類、魚類、甲殻類、果実類。ニホンイタチに比べ植物質の採食量が多い。



<影響>

- ・ニホンイタチと食物等を巡り競合する。
- ・小型哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類を捕食する。
- ・家屋へ侵入する。
- ・寄生虫を媒介する。

<対策等>

トラップの設置等により捕獲する。

<問題点>

すでに広域に分布し、在来種のニホンイタチと類似するため、外来種としての認識が低い。

<調査対象地域の生息状況>

無人撮影の結果を見ると、出水地区から広木地区まで広く生息しており、ニホンイタチの存在の可能性はあるものの、大部分は本種であると考えられる。

⑤ノネコ（日本の侵略的外来種ワースト100）

<生息環境・生態等>

都市近郊に多いが、森林にも生息する。雌一頭あたり、生涯に50～150頭出産可能。食性は小型哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類。

<影響>

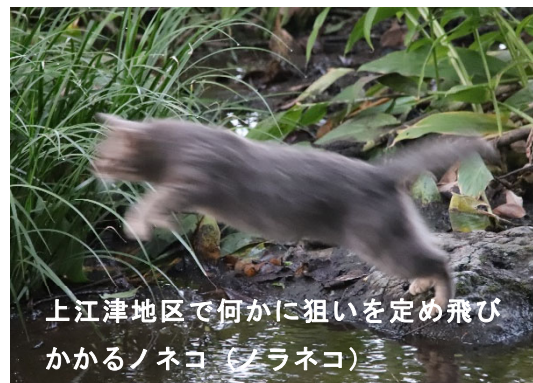
- ・哺乳類、鳥類、爬虫類を捕食・捕殺する。

※ネコは捕食だけでなく「遊び」としてハンティングを行うことがあり、少数のネコにより多数の動物が捕殺されることがある。

- ・感染症（ネコ免疫不全症候群ウイルスFIV、ネコ白血病ウイルスFLeV）を伝播する。

<対策等>

飼い猫を適正に管理する。箱ワナ等により捕獲する。ノネコと飼い猫の区別が困難なことがノネコ対策の障害の一つであり、マイクロチップによる飼い猫の登録・管理を促す。

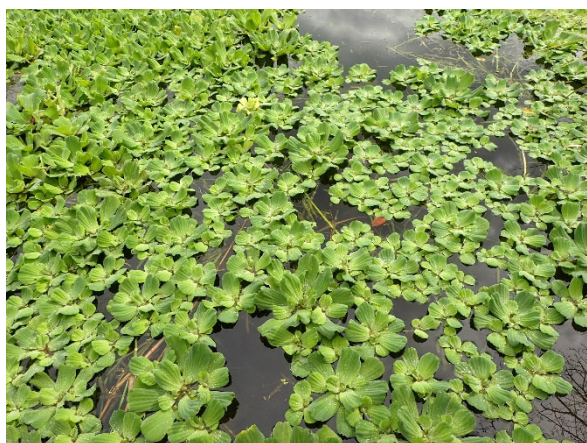


<調査対象地域の生息状況>

無人撮影の結果を見ると、出水地区から広木地区まで広く生息している。特に出水地区から上江津地区の上江津湖の上流付近や下江津地区の動植物園より上流側ではノネコ（ノラネコ）を餌付けしている様子が見られた。出水地区付近では、現地調査中に鳥類を追いかける姿や、水辺で何か獲物を狙うような姿も観察されており、小型の動物への影響は少なからずあると推察された。

(2) 植物

現地調査の結果、特定外来生物に指定されている種として、ボタンウキクサ、オオフサモ、ナガエツルノゲイトウ、ブラジルチドメグサの4種が確認された。確認位置を図4-1～図4-4に示す。いずれも下江津地区及び広木地区で確認され、ボタンウキクサ、ナガエツルノゲイトウ、ブラジルチドメグサは加勢川から下江津湖にかけての岸边や水前寺江津湖公園内の水路に沿って広く分布し、水際にボタンウキクサとブラジルチドメグサが、陸域にナガエツルノゲイトウが優占的に生育していた。ボタンウキクサは水面に浮遊しながら移動する個体も確認された。いずれも繁殖力が強く、密生して生育するため、遮光により希少種であるマツモ（広義）の生育に影響があると考えられる。ボタンウキクサやブラジルチドメグサが過繁茂すると、水中の酸素が不足したり、一度に枯死して腐敗すると、水質の悪化を引き起こしたりすることから、水生生物の生息にも影響があると考えられる。オオフサモは下江津湖の左岸や水前寺江津湖公園内の水路に点在していた。水面を覆いつくすほどではないものの、繁殖力が強いので留意する必要がある。



ボタンウキクサ (2024. 10. 22 撮影)



オオフサモ (2024. 10. 22 撮影)

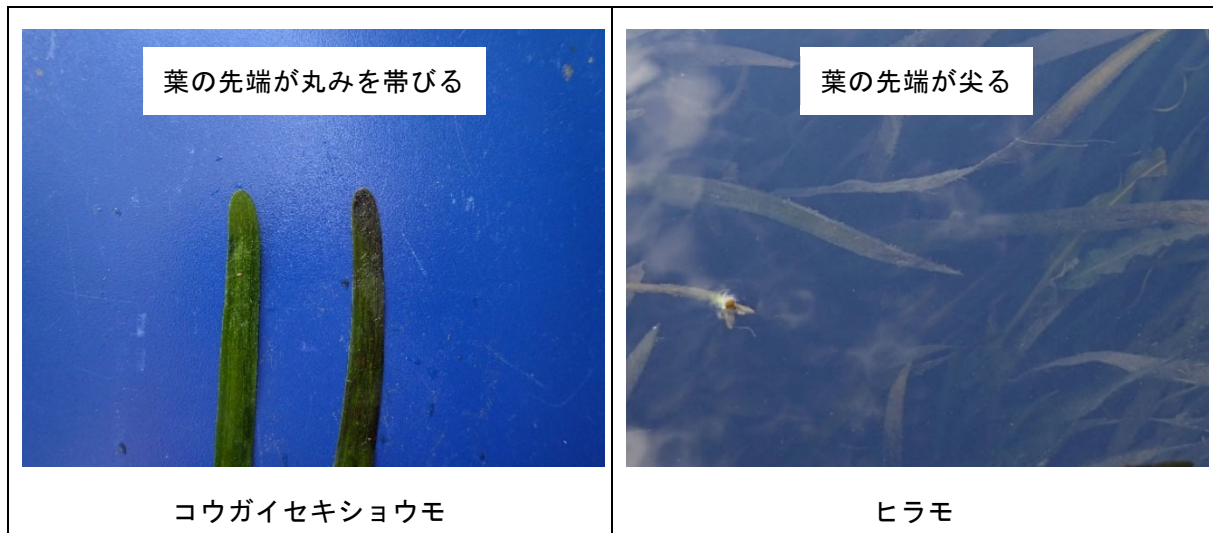


ナガエツルノゲイトウ (2024. 10. 21 撮影)



ブラジルチドメグサ (2024. 10. 22 撮影)

特定外来生物のほかに、希少種の生息・生育環境を脅かしている生物として、外来生物の Kougaisekishoumo が確認された。Kougaisekishoumo は下江津地区及び広木地区で確認され、希少種である Hiramo が分布する場所よりも流れが緩やかな場所に生育する傾向が見られた。また、根が抜けて浮遊する個体も確認された。Kougaisekishoumo と Hiramo は形態が類似していることから、Kougaisekishoumo の駆除作業で誤って希少種の Hiramo が除去される可能性が考えられる。駆除作業を行う場合には、分布範囲とともに形態の違いに留意し、Kougaisekishoumo と Hiramo を区別して扱う必要がある。



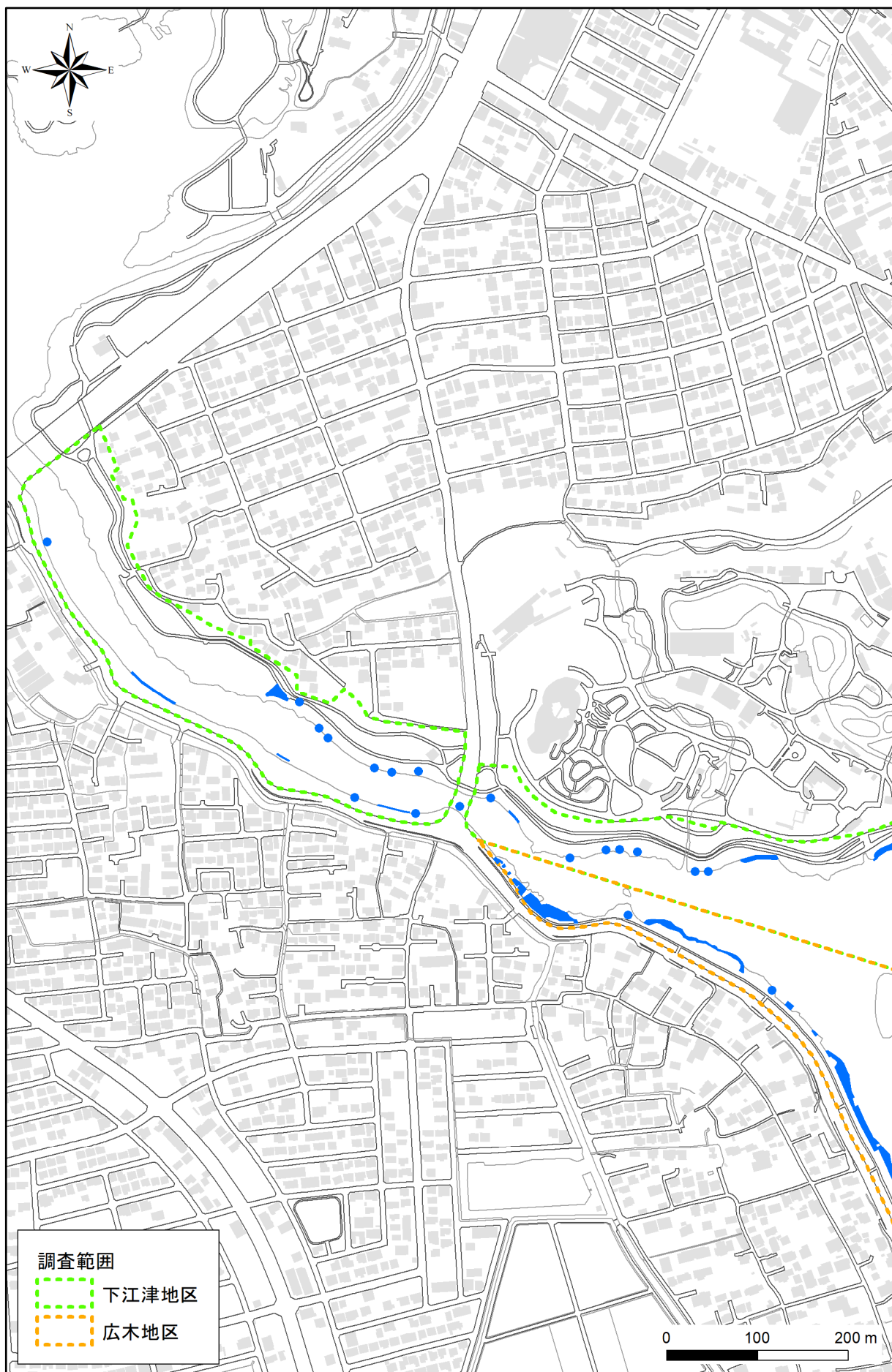


図 4-1 (1) ボタンウキクサの確認位置

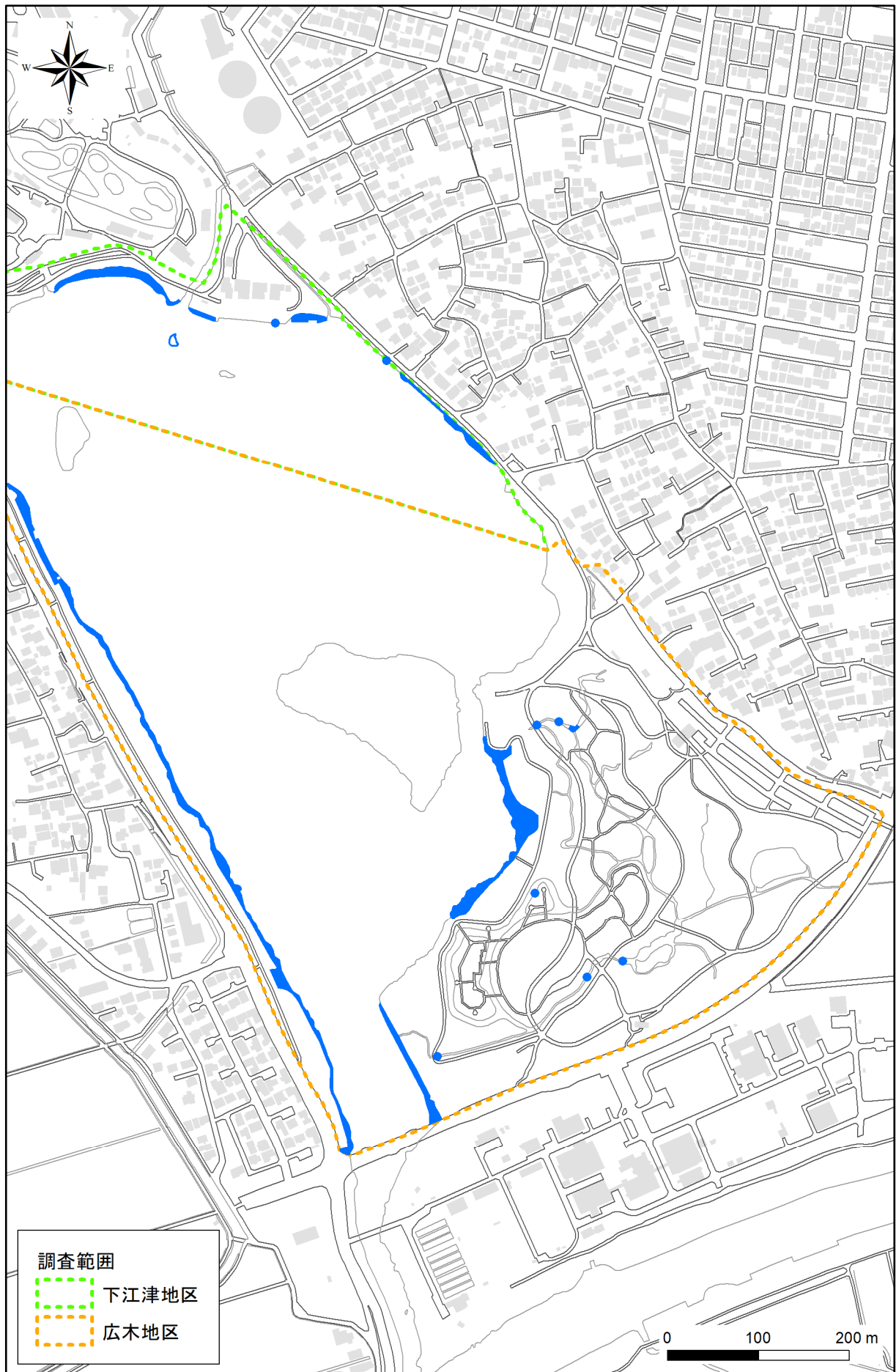


図 4-1 (2) ボタンウキクサの確認位置

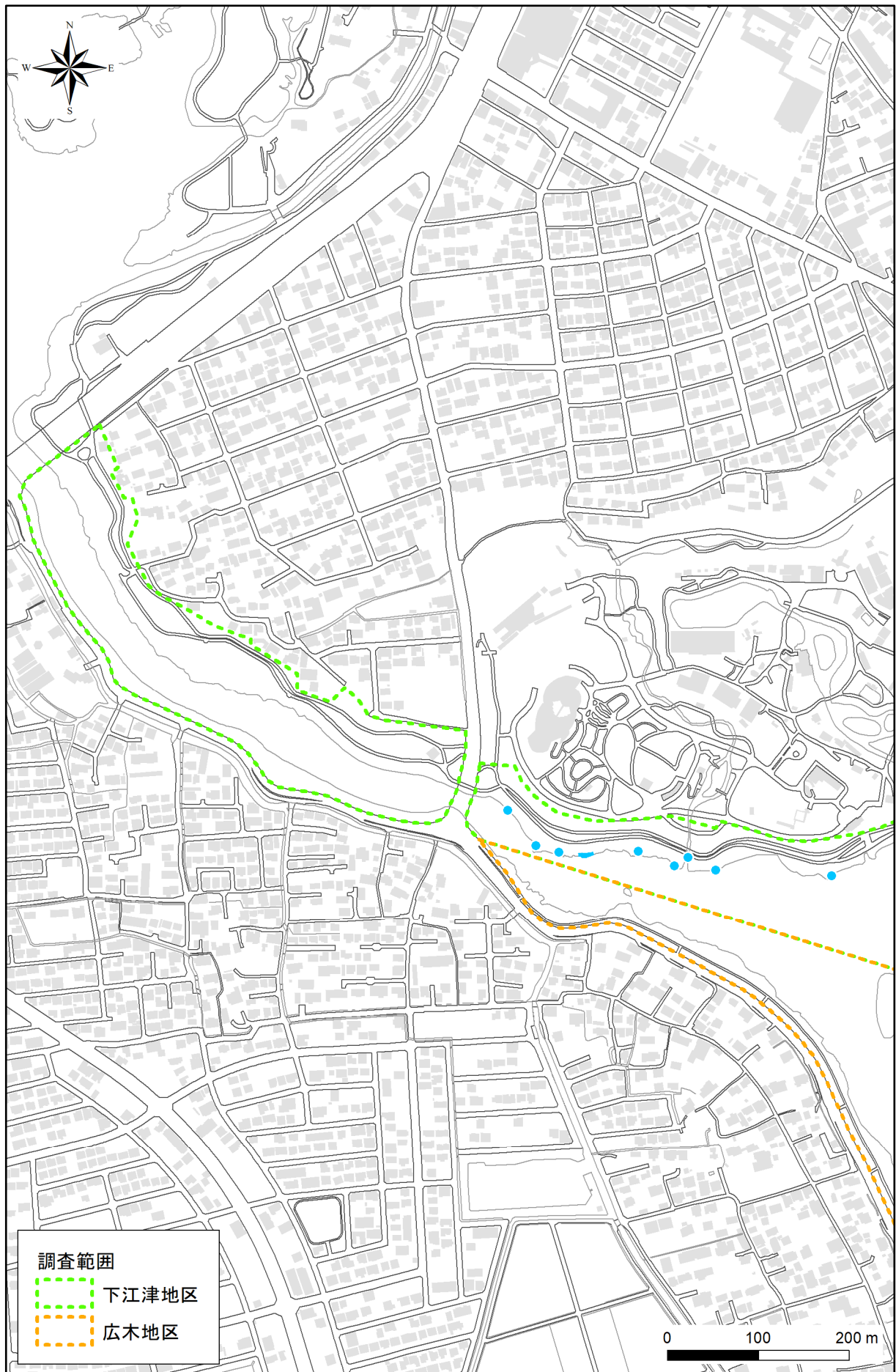


図 4-2 (1) オオフサモの確認位置

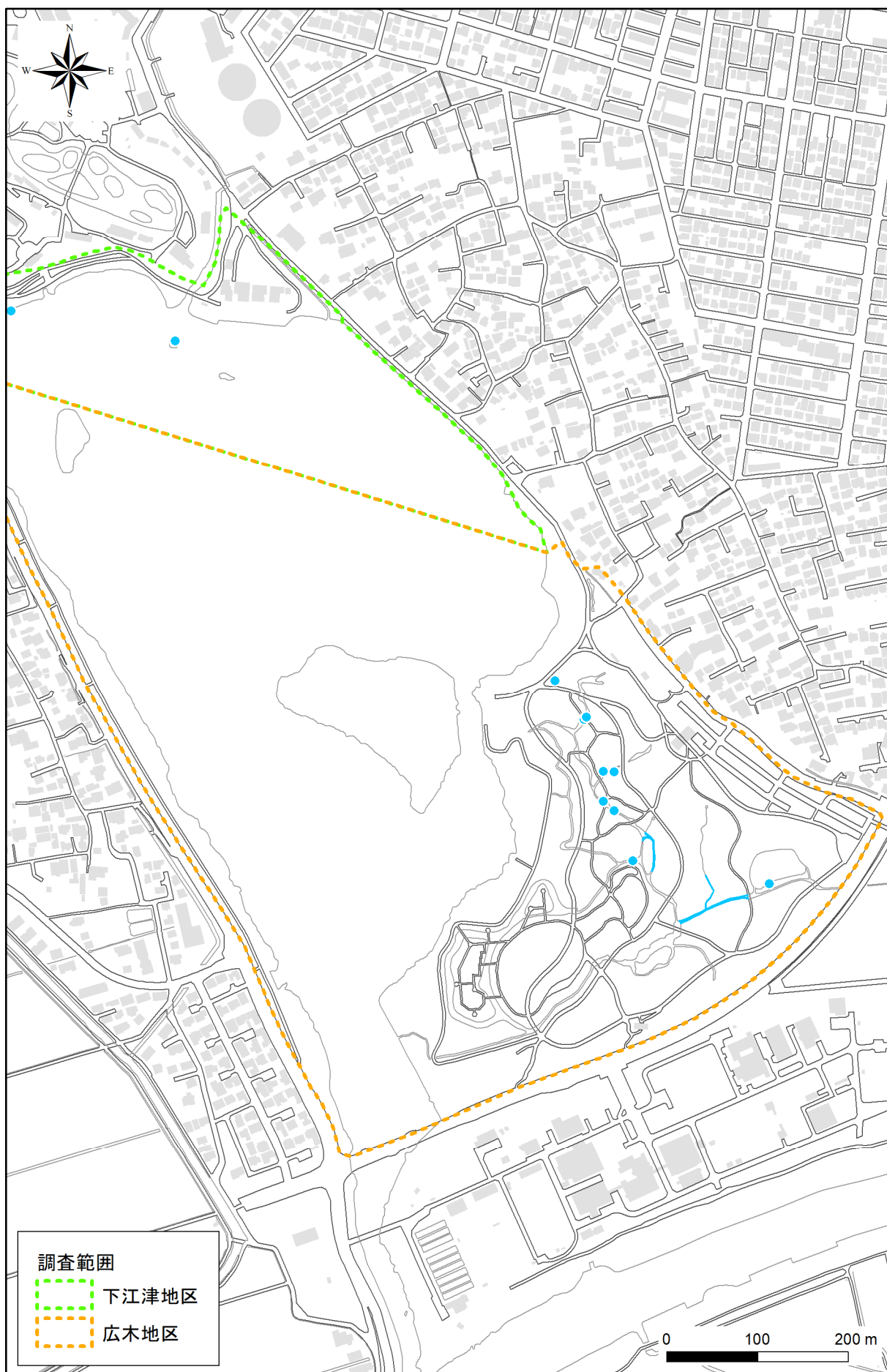


図 4-2 (2) オオフサモの確認位置

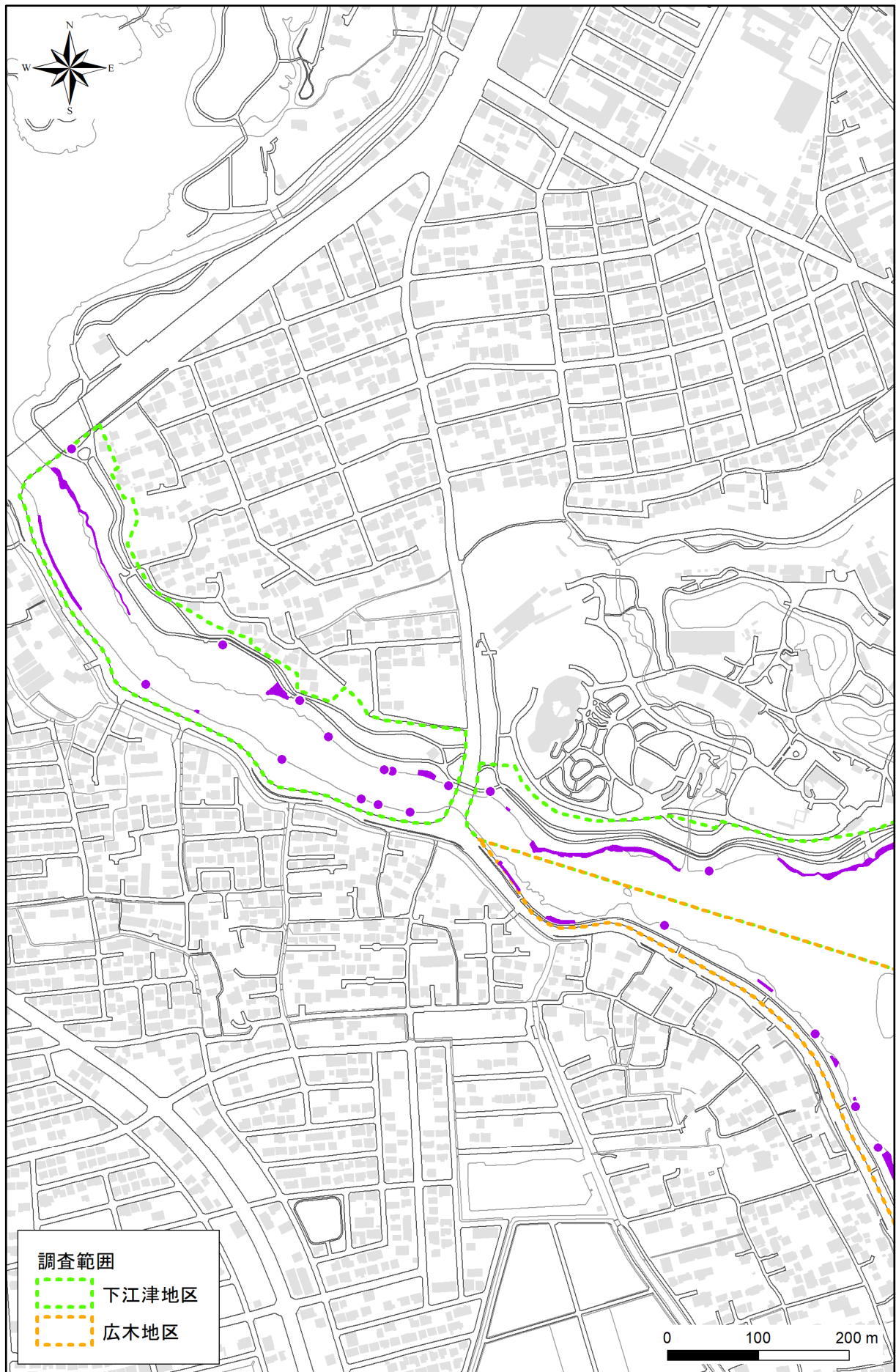


図 4-3 (1) ナガエツルノゲイトウの確認位置

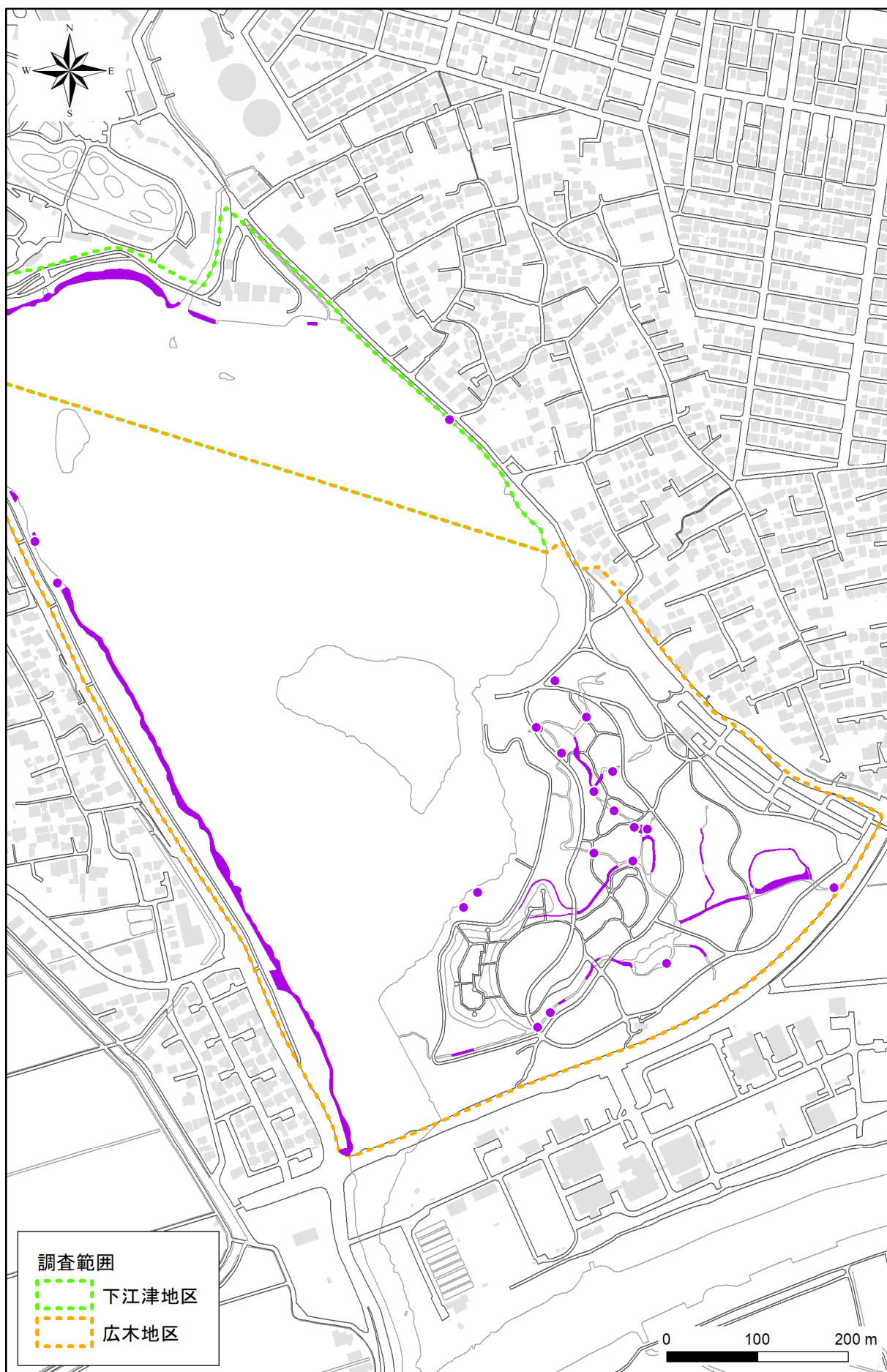


図 4-3 (2) ナガエツルノゲイトウの確認位置

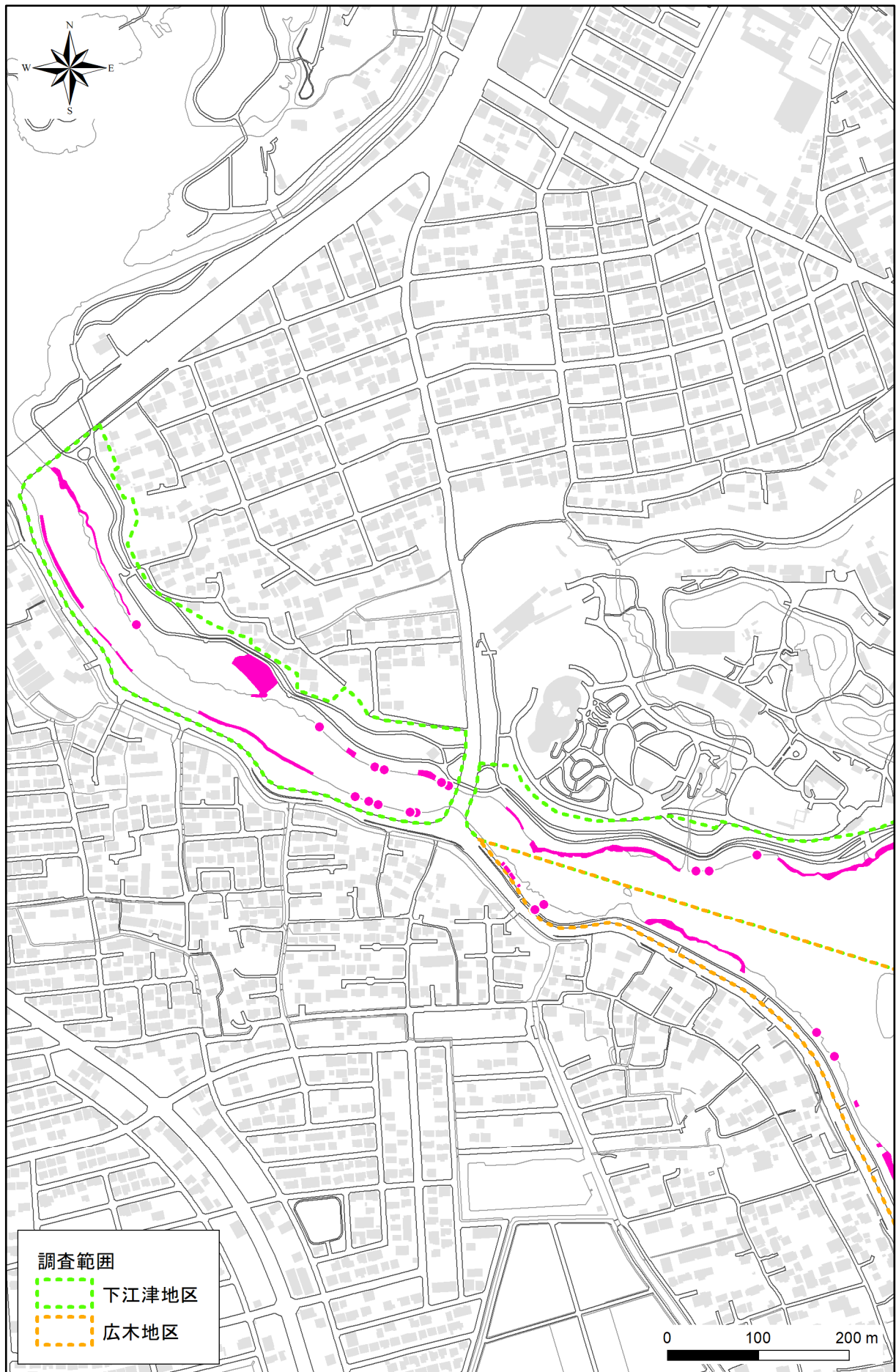


図 4-4 (1) ブラジルチドメグサの確認位置

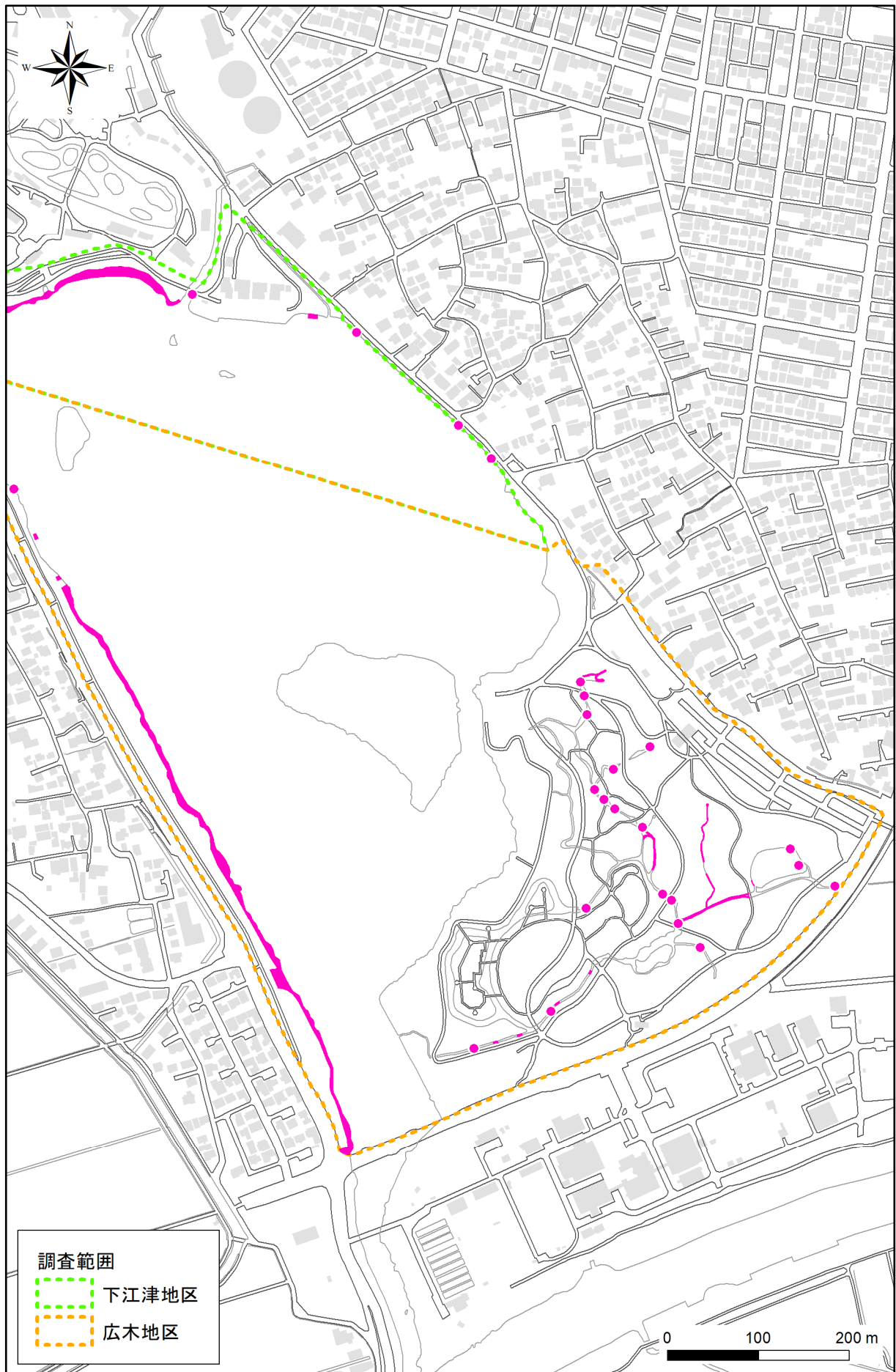


図 4-4 (2) ブラジルチドメグサの確認位置

4.1.2 その他の影響

現地調査により確認された希少種への影響を表 4-1 のとおり整理した。

主な影響は、特定外来生物等の外来種や移入種による競合・捕食、植物の被覆、湧水量の減少や水質悪化が考えられた。その他には、動物の重要な生息環境となっているヨシ原の量的・質的な悪化、外来種の駆除に伴う除草や刈り取りによる影響、水辺周辺の植生改変、湿地環境の悪化や乾燥化、盗掘・踏圧、公園利用者による人的影響が考えられた。

表 4-1 江津湖地域における希少種への影響

分類	種名	希少種の生息・生育への影響要因								備考
		外来種による影響	湧水量の減少（水質悪化）	ヨシ原の減少・質的悪化	除草・刈り取り	水辺周辺の植生改変	湿地環境の悪化・乾燥化	盗掘・踏圧	公園利用者による人的影響	
哺乳類	カヤネズミ			○						
	イタチ属（ニホンイタチ）	○			△	△				
鳥類	チュウサギ								△	
	ヘラサギ								△	人との距離を確保
	クロツラヘラサギ								△	人との距離を確保
	クイナ	○		○			△			
	ヒクイナ	○		○			△			
	ミサゴ								○	
	ハイタカ					△				餌動物（小鳥類の減少）
	オオタカ					△				餌動物（小鳥類の減少）
	キノボリトタテグモ					○				
昆虫類（クモ類を含む） 底生動物	ウスイロオカチグサガイ		○							
	モノアラガイ	○								
	ヒラマキミズマイマイ		○							
	ナガオカモノアラガイ			○			○			
	サイゴクコツブムシ		○							
	キイロサナエ	△	○			○				
	タベサナエ	△	○			○				
	ナベブタムシ		○							
	ビワアシエダトビケラ		○	○	○					
	コガタノゲンゴロウ		○							
	コウホネ		○					△		
植物	ヒラモ	○			○					
	ミズアオイ		○					△		
	ミクリ						○			
	マツモ（広義）	○			○					
	ヒメバイカモ	○	○		○					
	キタミソウ	○					○	△		植生遷移（植生管理が必要）
	タンスイベニマダラ		○			△				
藻類	チャイロカワモズク類		○							
	アオカワモズク		○							
	オキナモズク		○			△				

○：主たる要因、△：影響の可能性

外来種による影響：競合、交雑、捕食、被覆等

公園利用者による人的影響：釣り糸等ゴミの放置、散歩中の犬による影響等

4.1.3 評価

江津湖地域は、市街地にありながら様々な希少種が生息・生育する。希少種の中でも、ヨシ原に生息する哺乳類のカヤネズミや江津湖を内陸では数少ない定期的な渡来地として利用している鳥類のヘラサギやクロツラヘラサギ、本地域の特異的な環境要素である湧水に依存している底生動物のウスイロオカチグサガイ、サイゴクコツブムシ、ナベブタムシ、国内での分布域が限定的なヒラモやキタミソウは、特に保全が必要な生物である。

一方、江津湖地域には、ウシガエル、ミシシippアカミミガメ、アメリカザリガニ、ボタンウキクサ、オオフサモ、ナガエツルノゲイトウ、ブラジルチドメグサ等の特定外来生物が生息・生育しており、希少種への悪影響が懸念される。これらの特定外来生物は、江津湖だけでなく下流域に広がる可能性もあり、周辺地域の生態系にも悪影響を及ぼす可能性がある。また、スイゼンジノリの生育環境が保護されているにもかかわらず、危機的状況となっていることは、地域の特異的な環境要素である湧水量の減少や水質悪化の可能性も考えられる。また、江津湖周辺は、水前寺江津湖公園として整備されていることから、公園利用者による人為的な影響を受ける可能性も考えられる。

一部の希少種の個体数の減少、外来種等による影響はあるものの、江津湖地域には良好な湧水環境や水域環境、ヨシ原等の希少種の生息・生育環境が残っていると評価される。現状は人為的な環境管理により、希少種の生息・生育環境は維持されているものの、今後その環境を維持していくためには、希少種の生息・生育状況を把握し、保全対策とモニタリングを実施していく必要がある。

4.2 今後における希少種の保全対策検討案

4.2.1 希少種の生息・生育環境を脅かしている要因への対策

(1) 動物

江津湖地域に生息する希少種等への影響としては、特定外来生物等の外来種や移入種のシベリアイタチによるニホンイタチとの競合、シベリアイタチやノネコによる小動物の捕食（クイナ等の希少種含む）、ミシシippアカミミガメによる在来種のカメ類との競合や卵の捕食、ウシガエルによる在来種のカエル類（トノサマガエル等）との競合や底生動物等の捕食、ミシシippアカミミガメやアメリカザリガニによる水生植物への影響がある。熊本市では、特定外来生物であるアライグマの生息拡大も懸念されている。このほか、切れた釣り糸の放置による希少種であるミサゴへの影響も現実には生じている。また、希少種の生息環境となっている湧水やヨシ原の量的・質的悪化の可能性も考えられる。

様々な影響要因を考慮して、動物の保全対策としては、外来動物の監視（無人撮影の継続）、ノネコ（ノラネコ）対策として、捕獲等による個体数の削減やノネコ（ノラネコ）の小動物への影響を付近の住民や観光客へ周知することを検討する。人的影響の回避としては、鳥類等の撮影時のマナーの周知、釣り人への釣り糸放置による希少種への影響の周知等が考えられる。また、湧水の量的・質的悪化の監視、ヨシ原の環境維持のため、定期的な刈り取り管理等の実施が望まれる。

(2) 植物

江津湖地域では、外来植物への対策として、水草刈り取り船等による駆除やボランティアによる駆除が実施されているが（「江津湖地域における外来植物調査業務委託 報告書（令和 5 年）」）、湖岸を中心として、ボタンウキクサ、オオフサモ、ナガエツルノゲイトウ、ブラジルチドメグサが分布している状況であった。これらの特定外来生物は、繁殖力が強く、取り残しやちぎれた植物断片からでも再生するため、継続して駆除作業を行う必要がある。駆除方法は、「江津湖地域における外来植物調査業務委託 報告書（令和 5 年）」で提示されている方法を基本とするが、作業中にちぎれた植物断片が広がらないようオイルネット等の設置も有効である。今回の調査では、湖岸に分布する特定外来生物に混ざって希少種のマツモ（広義）が確認された。また、コウガイセキショウモと希少種のヒラモは形態が類似するため、それぞれの種を区別して扱う必要がある。希少種の分布状況を踏まえ、駆除作業を行う際には、希少種と一緒に除去してしまわないよう留意する。

キタミソウは水位が下がった時に現れる泥地に生育する。広木地区の生育地周辺は、草丈の高いヨシが生育するため、キタミソウの発芽時期より前に草刈りを実施し、光環境を改善することで、生育に適した立地を創出することができる。また、生育地と連続する水際の傾斜が緩やかな場所を草刈りすることで、分布範囲の拡大にもつながる可能性がある。

4.2.2 モニタリング調査計画案

(1) 希少種の生息・生育状況の把握

「令和 5 年度（2023 年度）江津湖地域における希少生物生息・生育状況調査業務委託報告書（令和 6 年）」の既存情報整理では、江津湖周辺において、今回確認された希少種以外の種が確認されている。今回の調査は、秋季と冬季のみであったが、春季と夏季にも調査を行うことで、新たな希少種が確認される可能性がある。江津湖地域の希少種の生息・生育状況を把握するため、各分類群に適した調査時期を設定し、現地調査を実施する。各分類群の調査時期を表 4-2 に示す。

表 4-2 各分類群の調査時期

分類群 \ 調査月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	調査回数 /1年
哺乳類・両生類・爬虫類													4回
鳥類													4回
魚類													3回
昆虫類（クモ類を含む）													3回
底生動物													2回
維管束植物													4回
藻類													2回

※維管束植物冬季調査の対象はキタミソウ

(2) 希少種のモニタリング

既存調査で確認された希少種の生息・生育状況を確認するとともに、新たな希少種の把握に努める。モニタリング調査は、「令和 5 年度（2023 年度）江津湖地域における希少生物生息・生育状況調査業務委託 報告書（令和 6 年）」を参考に、各地区 5 年間隔で実施することが望ましい。

(3) 特定外来生物のモニタリング

希少種の生息・生育環境に悪影響を与えるおそれのある特定外来生物のボタンウキクサ、オオフサモ、ナガエツルノゲイトウ、ブラジルチドメグサとコウガイセキショウモについて、モニタリングを実施する。特定外来生物は爆発的に増殖することから、モニタリング調査は毎年実施することが望ましい。分布状況の把握にあたっては、ドローンによる空撮等を利用し、効率よく実施する。分布状況の経年変化を把握することで、駆除作業の効果を確認し、効率的な駆除方法の検討に活用する。

(4) 定点調査

希少種として選定されている種は、生態系の上位種や特異な環境に依存する種、他種との競合に弱い種である場合が多い。希少種だけに注目した調査を実施すると、希少種の減少要因が分かりにくくなる場合がある。このため、希少種のモニタリングとは別に、代表する環境において定点を設置し、継続的に調査を実施することにより、正確な環境変化を把握する。定点調査により、経年変化が把握され、環境保全対策の基礎資料が得られるものとする。定点の設置場所については、季節を通じた希少種の生息・生育状況の把握を行ったうえで、環境条件を考慮し、経年変化を把握できる適切な場所を選定する。