

自然環境保全基礎調査 淡水魚類分布調査報告書

2026 年 3 月

環境省自然環境局生物多様性センター

要 約

淡水魚類を対象とした全国的な生息分布調査は、第 2 回基礎調査（1978 年）、第 3 回基礎調査（1984 年）、第 4 回基礎調査（1990～1991 年）、第 5 回基礎調査（1997～1998 年）に実施されたが、第 5 回以降同様の調査は約 25 年実施されていない。この間、我が国においては淡水魚類を取りまく環境は大きく変化している。具体的には、河川、水路等の環境改変や気候変動による生息環境の変化、外来種の移入に加え、多くの絶滅危惧種が生息する里地里山や湿地等の二次的自然では、人口減少、社会構造の変化等に伴い自然に対する働きかけが縮小することにより、生息・生育状況が悪化した種が増えている。このような状況を踏まえ、2017 年 5 月に「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(略称:種の保存法)」が改正され、二次的自然に生息する種を対象とした特定第二種国内希少野生動植物種制度が新設された。また、近年では 30by30 目標達成に向けて、OECM 認定等の制度検討が急速に進められている。そのような中、各種保全施策の基盤情報となる生物の分布情報に関する調査は十分に実施されているとは言えず、また、既存の情報も集約されていない。

そのため、環境省生物多様性センターでは、2022 年度から 2025 年度までの 4 年間で、我が国の淡水魚類について、「二次的自然環境を主な生息環境とする淡水魚」や「在来淡水魚類等への顕著な影響が懸念される特定外来生物」を中心とした 115 種を選定し、分布調査を実施した。

分布調査では、環境省、他省庁、他機関から提供を受けた調査データ、学術誌や地方誌をはじめとした文献情報等の既存情報を収集・精査した。加えて、専門家へのアンケート調査を実施し、対象種の分布情報を収集した。その後、前述の調査において分布情報が収集できなかった情報空白地域において現地調査（環境 DNA 調査）を実施した。収集されたデータについては、専門家によるスクリーニングを実施し、データベースおよび分布図の作成を行った。また、収集されたデータを用いて、今後の自然環境施策への活用を想定した分析を行った。

その結果、対象種 115 種のうち、ヨドコガタスジシマドジョウおよびヒナモロコを除く計 113 種の分布情報が得られた。そのほか対象種に付随する 11 種（スナゴカマツカ、ナガレカマツカ、イシドロンコ、タニガワナマズ、エゾハナカジカ、カンキョウカジカ、ハナカジカ、カジカ大卵型、カジカ小卵型、カジカ中卵型、キクチヒナモロコ）の分布情報についても整理した。総数として、レコード数は計 218,255 件、標準地域 2 次メッシュ単位で 5,053 メッシュを占める結果となった。

Summary

Nationwide surveys of freshwater fish distribution were conducted during the Second Basic Survey (1978), Third Basic Survey (1984), the Fourth Basic Survey (1990–1991), and the Fifth Basic Survey (1997–1998). However, despite no similar surveys having been conducted for approximately 25 years since the Fifth Survey, the environment surrounding freshwater fish in Japan has undergone significant changes during this period. Specifically, changes in habitats due to environmental modifications of rivers and waterways, climate change, and the introduction of alien species have occurred. Furthermore, in secondary natural areas such as satoyama landscapes and wetlands, where many endangered species reside, the number of species experiencing deteriorated habitat and growth conditions has increased. This is due to reduced human interaction with nature accompanying population decline and changes in social structure. In light of this situation, the “Act on Conservation of Endangered Species of Wild Fauna and Flora” (abbreviated as the Species Conservation Act) was amended in May 2017, establishing a new system for specified class II nationally rare species of wild fauna and flora, targeting species inhabiting secondary natural environments. Furthermore, in recent years, efforts to achieve the 30by30 target have rapidly advanced the consideration of systems such as OECM certification. Amidst this, surveys on the distribution information of organisms, which form the foundation for various conservation measures, cannot be said to be sufficiently implemented, and existing information is also not consolidated.

Therefore, the Biodiversity Center of Japan (Ministry of the Environment) selected 115 species of freshwater fish in Japan over a four-year period from fiscal year 2022 to 2025. The selection focused on “freshwater fish whose primary habitat is secondary natural environments” and “specified alien species” that are of significant concern for their potential impact on native freshwater fish and other species. Distribution surveys were conducted for these selected species.

The distribution survey involved collecting and scrutinizing existing information, including survey data provided by the Ministry of the Environment, other ministries and agencies, and other institutions, as well as literature information from academic journals, local publications, and other sources. Additionally, a questionnaire survey was conducted among experts to gather distribution information on the target species. Subsequently, field surveys (environmental DNA surveys) were conducted in information gap areas where distribution data could not be collected through the aforementioned surveys. The collected data underwent expert screening, leading to the creation of a database and distribution maps.

Furthermore, the collected data was analyzed with the intent of utilizing it for future natural environment policies.

As a result, distribution information was obtained for a total of 113 species out of the 115 target species, excluding the Yodo small Striped Loach (*Cobitis minamorii yodoensis* Nakajima, 2012) and the Chinese bleak (*Aphyocypris chinensis* Günther, 1868). Distribution information was also organized for 11 additional species associated with the target species : the Sunago pike gudgeon (*Pseudogobio polystictus* Tominaga and Kawase, 2019), the Torrential pike gudgeon (*Pseudogobio agathonectris* Tominaga and Kawase, 2019), Fluvial dark sleeper (*Odontobutis hikimius* Iwata and Sakai, 2002), the Stream catfish (*Silurus tomodai* Hibino and Tabata, 2018), the Ainu amphidromous sculpin (*Cottus amblystomopsis* Schmidt, 1904), the Hangiong sculpin (*Cottus hangiongensis* Mori, 1930), the Ainu fluvial sculpin (*Cottus nozawae* Snyder, 1911), the Japanese fluvial sculpin (*Cottus pollux* Günther, 1873), the Japanese amphidromous sculpin (*Cottus reinii* Hilgendorf, 1879), the Japanese amphidromous sculpin (*Cottus* sp), and the A. Kikuchii (*Aphyocypris kikuchii* (Oshima, 1919)). In total, 218,255 records were obtained, covering 5,053 standard secondary mesh units.

目 次

1. 調査目的	1
2. 調査の内容および方法	2
2.1 調査対象種の選定.....	2
2.2 情報収集の範囲ととりまとめ方針.....	6
2.2.1 収集するデータ	6
2.2.2 データの整理方針.....	6
2.2.3 データのスクリーニング	6
2.3 分布図の作成	7
2.4 収集した情報および収集方法.....	8
2.4.1 既存情報の収集.....	8
2.4.2 専門家からの情報収集（アンケートおよびヒアリング）	12
2.4.3 現地調査.....	13
2.5 生息情報のとりまとめ・分析.....	15
2.5.1 生息情報のとりまとめ.....	15
2.5.2 自然環境施策のニーズを踏まえた分析.....	17
3. 調査結果	27
3.1 情報の収集結果	27
3.2 各種の分布図および凡例解説.....	30
カワヤツメ	31
キタスナヤツメ	32
ミナミスナヤツメ	33
ゲンゴロウブナ	34
キンブナ	35
ヤリタナゴ	36
アブラボテ	37
ミヤコタナゴ	38
カネヒラ	39
シロヒレタビラ	40
アカヒレタビラ	41
キタノアカヒレタビラ	42
ミナミアカヒレタビラ	43
セボシタビラ	44

タナゴ	45
イチモンジタナゴ	46
イタセンパラ	47
オオタナゴ	48
ゼニタナゴ	49
タイリクバラタナゴ	50
ニッポンバラタナゴ	51
カゼトゲタナゴ※	52
スイゲンゼニタナゴ※	53
オイカワ	54
ハス	55
カワムツ	56
ヌマムツ	57
カワバタモロコ	58
ヒナモロコ	59
キクチヒナモロコ	60
ワタカ	61
ウグイ	62
タカハヤ	63
アブラハヤ	64
ヤチウグイ	65
モツゴ	66
シナイモツゴ	67
ウシモツゴ	68
カワヒガイ	69
タモロコ	70
ホンモロコ	71
デメモロコ	72
カマツカ	73
ナガレカマツカ	74
スナゴカマツカ	75
カマツカ類	76
ツチフキ	77
ゼゼラ	78
ヨドゼゼラ	79
アユモドキ	80

ドジョウ	81
カラドジョウ	82
オオガタスジシマドジョウ	83
サンヨウコガタスジシマドジョウ	84
トウカイコガタスジシマドジョウ	85
ビワコガタスジシマドジョウ	86
ヨドコガタスジシマドジョウ	87
サンインコガタスジシマドジョウ	88
チュウガタスジシマドジョウ	90
オンガスジシマドジョウ	92
ハカタスジシマドジョウ	94
アリアケスジシマドジョウ	95
タンゴスジシマドジョウ	97
フクドジョウ	98
エゾホトケドジョウ	99
ホトケドジョウ	100
ギギ	101
コウライギギ	102
ギバチ	103
アリアケギバチ	104
ネコギギ	105
アカザ	106
ナマズ	107
タニガワナマズ	108
ナマズ類	109
チャネルキャットフィッシュ	110
アリアケヒメシラウオ	111
ブラウントラウト	112
紀伊半島のヤマトイワナ（キリクチ）	113
ゴギ	114
オショロコマ	115
ニホンイトヨ	116
太平洋系陸封型イトヨ	117
ハリヨ	118
エゾトミヨ	119
トミヨ属淡水型	120

トミヨ属雄物型	121
ムサシトミヨ	122
テングヨウジ	123
ガンテンイシヨウジ	124
カダヤシ	125
ミナミメダカ	126
キタノメダカ	127
クルメサヨリ	128
ブルーギル	129
オオクチバス	130
コクチバス	131
オヤニラミ	132
カジカ	133
カジカ陸封型：大卵型	135
カジカ回遊型：中卵型・小卵型	136
ハナカジカ	138
エゾハナカジカ	139
カンキョウカジカ	140
カジカ属	141
カマキリ（アユカケ）	142
ヤマノカミ	143
ドンコ	144
イシドンコ	145
ドンコ類	146
カワアナゴ	147
テンジクカワアナゴ	148
タナゴモドキ	149
タメトモハゼ	150
ボウズハゼ	151
ウキゴリ	152
シマウキゴリ	153
スミウキゴリ	154
ムサシノジュズカケハゼ	155
ホクリクジュズカケハゼ	156
コシノハゼ	157
チクゼンハゼ	158

エドハゼ	159
ゴクラクハゼ	160
トウカイヨシノボリ	161
シマヒレヨシノボリ	162
ヒナハゼ	163
マサゴハゼ	164
タイワンキンギョ	165
4. 考察	166
4.1 自然環境施策のニーズを踏まえた分析	166
4.1.1 保全施策に関連した解析	166
4.1.2 外来種対策に関連した解析	176
4.2 まとめと今後の課題	199
5. 参考文献	200
6. 巻末資料	202
1. 専門家へのアンケート一式	203
(1) アンケート協力依頼	203
(2) アンケート調査について	207
(3) 自然環境保全基礎調査（淡水魚類）分布データの入力マニュアル	210
(4) 緯度経度情報および標準地域メッシュ番号の検索マニュアル	218
(5) GeoCAT を用いた分布情報のデータ化作業マニュアル	224
(6) ご自身がデータ所有する未公開の詳細な分布情報 回答用紙（入力フォーマット 例）	232
(7) ご存じの情報源（文献等）入力フォーマット	233
(8) 提供データに係る利用許諾書	234
(9) 提供データの利用許諾について	235
2. 個人のデータを提供いただいた調査協力者・団体一覧（敬称略・五十音順）	236

1. 調査目的

環境省では、淡水魚類の分布状況について、過去の基礎調査において全国一律の手法を用いて調査時点における現状を概ね把握してきた。全国的な生息分布調査は、第 2 回基礎調査（1978 年）、第 3 回基礎調査（1984 年）、第 4 回基礎調査（1990～1991 年）、第 5 回基礎調査（1997～1998 年）に実施されたが、第 5 回以降同様の調査は約 25 年実施されていないにも関わらず、この間、我が国においては淡水魚類を取りまく環境は大きく変化している。具体的には、河川、水路等の環境改変や気候変動による生息環境の変化、外来種の移入に加え、多くの絶滅危惧種が生息する里地里山や湿地等の二次的自然では、人口減少、社会構造の変化等に伴い自然に対する働きかけが縮小することにより、生息・生育状況が悪化した種が増えている。このような状況を踏まえ、2017 年 5 月に「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(略称:種の保存法)」が改正され、二次的自然に生息する種を対象とした特定第二種国内希少野生動植物種制度が新設された。また、近年では 30by30 目標達成に向けて、OECM 認定等の制度検討が急速に進められている。そのような中、各種保全施策の基盤情報となる生物の分布情報に関する調査は十分に実施されているとは言えず、また、既存の情報も集約されていない。

そこで、本調査では我が国の淡水魚類を対象に、生息分布情報を効率的に集約し、近年の生息分布状況を明らかにするとともに、過去の結果との比較等により淡水魚類の現状や課題等を明らかにすることを目的として調査を行った。

2. 調査の内容および方法

2.1 調査対象種の選定

従来の自然環境保全基礎調査で実施してきた全種調査では、「種同定等の精度確保の難しさ」、「予算・労力面の負担の大きさ」、「結果のアウトカムへのつながりの弱さ」といった課題が見えており、今後の分布調査では対象種数を絞ることが望ましい。

このため、調査成果が各種保全施策、外来種対策、**OECM** 等保全地域の選定等への活用につながるよう、本調査の対象種は、以下の目的や選定根拠のもと、「二次的自然環境を主な生息環境とする淡水魚」、「在来淡水魚類等への顕著な影響が懸念される特定外来生物」とした。

目 的：各種保全施策等の政策や意思決定につながるアウトプット（成果）とするため。
選定根拠：「二次的自然を主な生息環境とする淡水魚保全のための提言での対象種は二次的自然環境に生息する淡水魚」は普通種を含みつつも、最も絶滅のおそれが高い種・分類群が選定されており、かつ、**OECM** 等民間取組とも連携しやすい。
特定外来種は分布情報が防除活動等アウトカムに結び付きやすい。

以上の考え方にに基づき調査対象種は淡水魚保全のための提言に掲載されている **72 種**の中から抽出された **63 種**と特定外来生物 **7 種**とした（表 2-1-1、表 2-1-2）。

表 2-1-1 二次的自然を主な生息環境とする淡水魚

二次的自然 の類型	特徴	種名
類型Ⅰ	産卵や成長に伴い、河川や湖沼、水路、水田等異なる生息環境を移動して利用する種	ゼゼラ、キンブナ、ゲンゴロウブナ、 <u>アリアケスジシマドジョウ</u> 、 <u>オオガタスジシマドジョウ</u> 、 <u>サンヨウコガタスジシマドジョウ</u> 、 <u>ビワコガタスジシマドジョウ</u> 、 <u>サンインコガタスジシマドジョウ</u> 、 <u>トウカイコガタスジシマドジョウ</u> 、 <u>ヨドコガタスジシマドジョウ</u> 、 <u>オンガスジシマドジョウ</u> 、 <u>ハカタスジシマドジョウ</u> 、 <u>チュウガタスジシマドジョウ</u> 、 <u>タンゴスジシマドジョウ</u> 、 <u>ドジョウ</u> 、 <u>アユモドキ</u>
類型Ⅱ	河川や水路・ため池を主な生息環境とし、産卵に二枚貝を利用する種	<u>イチモンジタナゴ</u> 、 <u>イタセンパラ</u> 、 <u>タナゴ</u> 、 <u>アカヒレタビラ</u> 、 <u>ミナミアカヒレタビラ</u> 、 <u>セボシタビラ</u> 、 <u>シロヒレタビラ</u> 、 <u>キタノアカヒレタビラ</u> 、 <u>ゼニタナゴ</u> 、 <u>カゼトゲタナゴ</u> 、 <u>スイゲンゼニタナゴ</u> 、 <u>ニッポンバラタナゴ</u> 、 <u>カワヒガイ</u> 、 <u>ヤリタナゴ</u> 、 <u>アブラボテ</u> 、 <u>ミヤコタナゴ</u>
類型Ⅲ	水田・水路やため池を主な生息環境とし、水田・水路等で水草等に産卵する種	ツチフキ、ヒナモロコ、ヨドゼゼラ、ホンモロコ、 <u>カワバタモロコ</u> 、 <u>ヤチウグイ</u> 、ウシモツゴ、シナイモツゴ、デメモロコ、 <u>ギバチ</u> 、 <u>ミナミメダカ</u> 、 <u>キタノメダカ</u> 、 <u>オヤニラミ</u> 、 <u>タメトモハゼ</u> 、 <u>タナゴモドキ</u> 、 <u>ムサシノジュズカケハゼ</u> 、 <u>ホクリクジュズカケハゼ</u> 、 <u>トウカイヨシノボリ</u> 、 <u>シマヒレヨシノボリ</u> 、 <u>タイワンキンギョ</u>
類型Ⅳ	湧水が豊富な環境に生息する種	<u>キタスナヤツメ</u> 、 <u>ミナミスナヤツメ</u> 、 <u>エゾホトケドジョウ</u> 、 <u>ホトケドジョウ</u> 、太平洋系陸封型イトヨ、ハリヨ、ニホンイトヨ、トミヨ属淡水型、トミヨ属雄物型、ムサシトミヨ、エゾトミヨ

※太字は環境省第2次レッドリストではじめて絶滅危惧種に指定された種

※下線は国内希少野生動植物種

表 2-1-2 特定外来生物

種名
オオクチバス、コクチバス、ブルーギル、チャネルキャットフィッシュ、オオタナゴ、コウライギギ、カダヤシ

上記で対象とした二次的自然を主な生息環境とする淡水魚 63 種と特定外来生物 7 種以外の種については、国内希少野生動植物種、生物多様性国家戦略の第1から第4の危機へ対応する要因、広域分布種といった観点から検討会における有識者の意見も踏まえて

対象種を選定した（表 2-1-3）。その他の対象種としては、45 種となり、合計 115 種が対象種となった。

表 2-1-3 追加対象種の一覧（その 1）

科名	種名
ヤツメウナギ科	カワヤツメ
コイ科	オオタナゴ
コイ科	カネヒラ
コイ科	ヌマムツ
コイ科	カワムツ
コイ科	タモロコ
コイ科	ワタカ
コイ科	オイカワ
コイ科	ハス
コイ科	アブラハヤ
コイ科	タカハヤ
コイ科	カマツカ
コイ科	モツゴ
コイ科	タイリクバラタナゴ
コイ科	ウグイ
ドジョウ科	カラドジョウ
ドジョウ科	フクドジョウ
ギギ科	アリアケギバチ
ギギ科	コウライギギ
ギギ科	ネコギギ
ギギ科	ギギ
ナマズ科	ナマズ
アカザ科	アカザ
アメリカナマズ科	チャネルキャットフィッシュ
シラウオ科	アリアケヒメシラウオ
サケ科	ブラウントラウト

表 2-1-3 追加対象種の一覧（その2）

科名	種名
サケ科	ゴギ
サケ科	紀伊半島のヤマトイワナ（キリクチ）
サケ科	オショロコマ
ヨウジウオ科	ガンテンイシヨウジ
ヨウジウオ科	テングヨウジ
カダヤシ科	カダヤシ
サヨリ科	クルメサヨリ
サンフィッシュ科	ブルーギル
サンフィッシュ科	コクチバス
サンフィッシュ科	オオクチバス
カジカ科	カジカ属
カジカ科	カマキリ（アユカケ）
カジカ科	ヤマノカミ
ドンコ科	ドンコ
カワアナゴ科	テンジクカワアナゴ
カワアナゴ科	カワアナゴ
ハゼ科	エドハゼ
ハゼ科	コシノハゼ
ハゼ科	シマウキゴリ
ハゼ科	スミウキゴリ
ハゼ科	チクゼンハゼ
ハゼ科	ウキゴリ
ハゼ科	マサゴハゼ
ハゼ科	ヒナハゼ
ハゼ科	ゴクラクハゼ
ハゼ科	ボウズハゼ

また、外部形態からは分類が難しい種、近年複数種にわかれ過去の分布データでは同定がされていない種などについては、付随的に分布情報を集める種とした。付随的にデータを収集する種としては、カマツカ（スナゴカマツカ、ナガレカマツカ）、ナマズ類（タニガワナ

マズ)、カジカ属(エゾハナカジカ、カンキョウカジカ、ハナカジカ、カジカ(カジカ大卵型、カジカ小卵型、カジカ中卵型))、ドンコ類(イシドンコ)とした。

2.2 情報収集の範囲ととりまとめ方針

2.2.1 収集するデータ

本調査における対象種の生息情報の収集対象年度は2000年以降とした。共通して収集するデータ項目は、対象種の位置情報、確認手法、確認年、確認月とした。確認手法は採捕、目視、環境DNA調査のいずれかを分類し、位置情報は緯度経度か標準地域メッシュの3次メッシュ(1メッシュ当たり約1km四方)を基本とし、一部標準地域メッシュの2次メッシュ(1メッシュ当たり約10km四方)のデータも対象とした。

2.2.2 データの整理方針

収集したデータについては、以下の必須項目が揃っているデータを抽出し、各データに情報源情報およびデータIDを付与した。スジシマドジョウ類など一部の対象種においては収集期間の途中で分類体系が変更となっていることから、旧分類名のデータにおいては対象種と1対1対応が取れるデータのみ種名を更新して使用した。収集されたデータのうち対象種以外のデータや必須項目が揃っていないデータ、旧分類名から1対1対応が取れないデータについては環境省内部用データベースとして整理した。

■データにおける必須項目

- ・位置情報(緯度経度または3次メッシュ)
- ・確認年月
- ・種名
- ・確認手法(採捕、目視、環境DNA)

2.2.3 データのスクリーニング

2.2.2において整理したデータについて、以下の手順に従ってスクリーニングを実施した。

- ・第1スクリーニング: 統一基準に従った機械的なスクリーニング
 - ① 明らかなエラーデータの分類
 - ② 精査が必要なデータの分類
- ・第2スクリーニング: 専門家の知見に基づいた個別スクリーニング

・第1スクリーニング

① 明らかなエラーデータの分類

データの位置情報から、以下に該当するレコードを明らかなエラーデータとし、棄却する。

■エラーデータ基準

- ・位置情報が2次メッシュに変換できないもの（例：位置情報が国外のデータ等）。
- ・海洋上の2次メッシュに位置するデータ。
- ・水域のない2次メッシュに位置するデータ（国土数値情報の河川・湖沼データと重複しない2次メッシュは水域のない2次メッシュと想定）。

② 精査が必要なデータの分類

①を通過したデータにおいて対象種に関する都道府県単位の既知分布情報が網羅的に掲載されている細谷（2021）および松沼ほか（2019）に従って、各種の既知分布都道府県に合致するデータを「信頼性の高いデータ」、合致しないデータを「精査が必要なデータ」として分類する。

・第2スクリーニング

第1スクリーニングにおいて「精査が必要なデータ」となったものについては検討委員等の専門家による第2スクリーニングを実施した。第2スクリーニングでは「精査が必要なデータ」について専門家が個別のデータのチェックを行い、疑義のある一部のデータについてはデータ提供者に確認を実施した。その後、すべてのデータを「追加承認データ」と「棄却データ」に分類した。第1スクリーニングにおける「信頼性の高いデータ」と第2スクリーニングにおける「追加承認データ」については公表用データベースとして整理し、以降の分布図および分析に使用した。スクリーニング工程において「棄却データ」とされたデータについては、環境省内部用データベースとしてデータを整理した。

2.3 分布図の作成

調査対象種によっては詳細な位置情報を公開することで乱獲等の懸念が存在する。そこで、種ごとの分布図の作成にあたり位置情報秘匿種※を含む本調査の全対象種は流域および都道府県単位を原則として種ごとの分布図を作成した。一方で、一部の種については以下のように別途公開精度を決定した。なお、準絶滅危惧種については、現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種であることから位置情報秘匿種とした。

※位置情報秘匿種：環境省レッドリスト2020（以下レッドリスト2020とする）におけるCR、EN、VU（絶滅危惧種）、NT（準絶滅危惧）、またはLP（絶滅の恐れのある地域個体群）、文化庁の国指定天然記念物（種指定）

■別途公開精度を決定した種

- ・生息域が非常に狭い国内希少野生動植物種に指定されている種および、紀伊半島のヤマトイワナ（キリクチ）については、公開精度を都道府県単位とする。
- ・位置情報秘匿種および上記に該当しない種については、流域単位の分布図に加えて 2 次メッシュ単位の分布図を公表する。

分布図を作成する際の測地系およびその他基準となるメッシュファイル等は以下を使用した。

・測地系

世界測地系（JGD2000）を使用した。

・流域ファイル

国土数値情報（<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/>）よりダウンロードした流域メッシュデータの shape ファイルを流域単位で融合後、一部データでは都道府県単位で分割し、対象種データの位置情報と重複する流域を使用した。

・都道府県ファイル

国土数値情報（<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/>）よりダウンロードした行政区域のポリゴンデータの shape ファイルを都道府県単位で融合後、対象種データの位置情報と重複する都道府県を使用した。

・2 次メッシュファイル

環境省生物多様性センター（<http://gis.biodic.go.jp/webgis/sc-023.html>）よりダウンロードした shape ファイルを使用した。

2.4 収集した情報および収集方法

本調査では、2000 年以降の全国の淡水魚類における対象種 115 種の生息情報について、様々な情報源から収集・整理を行った。収集した生息情報の情報源とその収集方法について以下に示す。

2.4.1 既存情報の収集

既存情報として、以下の各種データや報告書等から生息情報を収集した（表 2-4-1）。なお、一部の情報源では位置情報の解像度が大きすぎることから、分布図の作成等に使用できないデータもあったため、データの活用可否も表 2-4-1 に示す。

表 2-4-1 収集した既存情報

データ名	データ期間	データ管理者	データの活用有無
環境省環境 DNA 調査	2018～2022 年	環境省	活用可能
モニタリングサイト 1000	2016～2020 年	環境省	活用可能
希少種室実施の捕獲調査データ	2019～2020 年	環境省	活用可能
外来種分布情報整備調査、都道府県向けアンケート	2023 年	環境省	活用不可
環境省中国四国地方環境事務所調査	2007～2020 年	環境省	活用可能
環境省中部地方環境事務所調査	2018～2023 年	環境省	活用可能
環境省近畿地方環境事務所調査	1975～2023 年	環境省	活用不可
環境省北海道地方環境事務所調査	2024 年	環境省	活用可能
河川水辺の国勢調査（河川版）	1992～2019 年	国土交通省	活用可能
河川水辺の国勢調査（ダム湖版）	1990～2022 年	国土交通省	活用可能
国交省出雲河川事務所 宍道湖中海魚介類調査	2003～2017 年	国土交通省	活用可能
田んぼの生き物調査	2001～2009 年	農林水産省	活用可能
国営調査（農業農村整備事業に係る生態系調査データ）	2010～2020 年	農林水産省	活用可能
文献	1981～2023 年	各学術雑誌等	活用可能
サイエンスミュージアムネット標本データ（以下 S-net）	1892～2021 年	国立科学博物館	活用可能

・環境省環境 DNA 調査

環境省生物多様性センターで 2018 年度～2022 年度に実施した環境 DNA 調査業務のデータを収集・整理した。

・モニタリングサイト 1000

環境省生物多様性センターで 2016 年～2020 年に実施した現地調査のデータを収集・整理した。

- ・希少種室実施の捕獲調査データ

環境省希少種保全推進室によって 2019 年～2020 年にかけて実施されたレッドリストや国内希少野生動植物種に関する現地調査のデータを収集した。

- ・外来種分布情報整備調査、都道府県向けアンケート

環境省外来生物対策室によって、2023 年に実施された、都道府県向けの外来種に関するアンケートによって収集されたデータ。位置情報精度が市町村単位と大きいため、本業務では整理および使用はしていない。

- ・環境省北海道地方環境事務所調査

環境省北海道地方環境事務所によって 2024 年に実施された環境 DNA 調査のデータを収集・整理した。

- ・環境省中部地方環境事務所調査

環境省中部地方環境事務所によって 2018 年～ 2023 年に実施された現地調査データを収集・整理した。

- ・環境省近畿地方環境事務所調査

環境省近畿地方環境事務所によって、1975 年～ 2023 年実施された現地調査結果を取りまとめたデータ。レコードごとの調査年が不明であり、提供データ自体も他省庁および自治体の成果物の二次利用データであったため、本業務では整理および使用はしていない。

- ・環境省中国四国地方環境事務所調査

環境省中国四国地方環境事務所によって、2007 年～2020 年に実施された現地調査データを収集・整理した。

- ・河川水辺の国勢調査（河川版）

国土交通省より提供を受けた第 1 巡目途中（1992 年）から第 6 巡目（2019 年）までの調査結果を河川環境データベース（<https://www.nilim.go.jp/lab/fbg/ksnkankyo/>）で公表されている調査位置情報の shape ファイルに基づき整理した。なお、一部データについては、採捕結果データと shape ファイルで位置情報が整合できないものもあり、分布データとして使用できていないデータがある。また、位置情報秘匿種に該当する種については調査位置の特定を防ぐため、データベースにおいて確認年を該当調査における調査巡の期間（5 年単位）で表記した。また、位置情報秘匿種に該当する種のうち流域を都道府県で分割することで調査位置が特定されてしまうものについては、分布図において流域を都道府県で分割しない形で整理した。

- ・河川水辺の国勢調査（ダム湖版）

国土交通省より提供を受けた第 1 巡目途中（1990 年）から第 6 巡目（2022 年）までの調査結果を河川環境データベース（<https://www.nilim.go.jp/lab/fbg/ksnkankyo/>）で公表されている調査位置情報の shape ファイルに基づき整理した。位置情報秘匿種に該当する種については調査位置の特定を防ぐため、データベースにおいて確認年を該当調査における調査巡の期間（5 年単位）で表記した。

- ・国交省出雲河川事務所 宍道湖中海魚介類調査

国土交通省出雲河川事務所によって、2003 年から 2017 年に実施された現地調査データを収集・整理した。

- ・田んぼの生き物調査

農林水産省農村振興局によって、2001 年～2009 年までに実施された現地調査によって収集されたデータ。レコードごとに都道府県のレッドリスト掲載状況等を考慮して秘匿種が整理されている。しかし詳細な秘匿種の設定基準は不明であることから、秘匿種に該当するレコードを除いて分布図およびデータベース等に活用した。

- ・国営調査（農業農村整備事業に係る生態系調査データ）

農林水産省農村振興局によって 2010 年～2020 年までに実施された現地調査データを収集・整理した。

- ・文献

2022 年度は淡水魚類に関する学術雑誌等を対象に網羅的な収集を実施したが、実際の分布図およびデータベースへ使用できる精度の位置情報（2 次メッシュ以上）の文献はわずかであった。そこで、2023 年度からは対象種の文献に絞り、専門家へのアンケート調査において回答者より提供された文献情報を中心に位置情報の精度が高い（3 次メッシュまで）情報に絞って選択的にデータ収集・整理した。

- ・サイエンスミュージアムネット標本データ（以下 S-net）

サイエンスミュージアムネット（<https://science-net.kahaku.go.jp/>）から収集した対象種の標本情報を整理した。レッドリスト掲載種については、詳細な位置情報が掲載されていないため、東京大学空間情報科学研究センターが提供する「CSV アドレスマッチングサービス」（<https://geocode.csis.u-tokyo.ac.jp/geocode-cgi/geocode.cgi?action=start>）を使用して住所を緯度経度情報へ変換できたものについて、分布図およびデータベースへ活用した。

2.4.2 専門家からの情報収集（アンケートおよびヒアリング）

2023 年に全国の淡水魚類の専門家を対象とし、アンケート調査を実施した。アンケート対象者は以下の選定基準により 157 名を選定し、電子メールを用いてアンケートへの協力を依頼した。

■ アンケート対象者の選定基準

- ・ 大学・研究機関の研究者
- ・ 魚類関係の大学院等出身で近年も魚類調査等関わる有識者
- ・ その他、特定地域で密に生物調査等を実施している有識者

その後、協力可能と回答のあった 81 名にアンケート様式を送付し、対象種の分布情報および文献情報を収集した。アンケートの回答にあたり、指定様式を用いたデータの入力方法に関する説明会をオンラインで 2 回実施し、希望者には印刷版の様式の郵送対応も実施した。

2024 年には 2023 年のアンケート結果を分析し、「単位面積当たりの分布情報数が相対的に少なかった都道府県」または「調査対象種数の多い上位分類群（科レベル）で分布情報が相対的に少ない分類群の種」を抽出し、該当する都道府県および対象種に詳しい専門家にヒアリングを実施した（表 2-4-2）。

2023 年のアンケートおよび 2024 年のヒアリングで収集したデータについては以下に示す 2 次利用の範囲から任意の範囲をデータ提供者が選択し、併せてデータの利用許諾書の提出を依頼した。

表 2-4-2 ヒアリング対象者一覧

有識者名	所属	対象となる地域や種
柿野 亘	北里大学獣医学部生物環境科学科 准教授	青森県、岩手県
小泉逸郎	北海道大学大学院環境科学院 准教授	サケ科
勝呂尚之	かながわ淡水魚復元研究会 会長	神奈川県
森 誠一	岐阜協立大学経済学部 教授	トゲウオ科
矢田谷健一	弘前大学農学生命科学部 助教	青森県

■提供データの２次利用の範囲

- ① 環境省内（関係課室や各事務所）への提供
- ② 環境省および他の行政機関（他省庁、自治体等）への提供
- ③ 環境省内、他の行政機関および学術研究機関・研究者等への提供

2.4.3 現地調査

既存情報およびアンケート等で情報が得られなかった情報空白地域における分布情報を収集することを目的として、**2023 年～2024 年**に環境 DNA による現地調査を実施した。環境 DNA 調査の候補地となる情報空白地域の抽出は以下の手順で実施した。

■2023 年

過去調査（第 4・5 回基礎調査）では確認種数が多いが、**2022 年**の本調査データでは情報が少ない地域を情報空白地とした。

■2024 年

以下の 3 パターンで情報空白地を抽出した。

A：2023 年と同様の方法（過去の第 4・5 回基礎調査では確認種数が多いが、収集した近年データがない地域）

B：過去も現在も分布情報はないが、生物多様性のポテンシャルが高いと予測される地域（収集した分布データを利用した 2 次メッシュ単位の **Maxent** 解析により生息適地モデルを作成し、生息確率が高い地域を選択）を選定

C：その他（検討委員等有識者の意見）

情報空白地として選択された以下に示す地域において、事前に文献や国土地理院図、**Google** マップ等を参考に採水候補地点を設定し、その地点における踏査調査を行い調査地域の水系の状況等を把握し、魚類の生息に適する環境を有する地点を最終的に採水地点として決定した。

■2023 年における環境 DNA 調査地点

- ① 山形県周辺地域
- ② 福島・茨城県周辺地域
- ③ 群馬・埼玉県周辺地域

■2024 年における環境 DNA 調査地点（選択基準）

・基準 A

- ① 高知県西部地域

・基準 B

- ② 北海道道北地域
- ③ 北海道根室地域
- ④ 北海道十勝地域
- ⑤ 北海道道央地域
- ⑥ 秋田県北部地域
- ⑦ 岩手県南部地域
- ⑧ 福島県会津地域
- ⑨ 宮崎県南部地域

・基準 C

- ⑩ 群馬県周辺地域

環境 DNA 調査におけるサンプルの採水においては、環境水は 1 地点につき 1 サンプルとし、1 サンプルの採水量は 1000mL とした。また、採水作業時以降のコンタミネーションの有無を評価するため、各調査日の最後に 1000mL のネガティブコントロールを用意し、サンプルと同様に扱った。現地における採水およびサンプルのろ過、抽出、網羅的解析は、環境省生物多様性センターが提供する、環境 DNA 分析技術を用いた淡水魚類調査手法の手引き改定第 2 版および、MiFish 法に係る誤同定チェックシート ver1.2 を参考に実施した。

MiFish 法※に係る誤同定チェックシート ver1.2 による種同定について、和名が本調査対象種と一致しないものが含まれる。そこで、該当する種のデータについては、以下の基準に合致するデータのみを対象データとして整理し分布図およびデータベース等に使用した。

■環境 DNA 調査における種名の決定方針

- ・本調査対象種和名と環境 DNA 和名が 1 対 1 対応となるものは種名を変換して使用する。
- ・複数の系統に分かれるもの（ツチフキとドジョウのみ）は系統名を省略して使用する。
- ・環境 DNA 和名に海外産の種が含まれるもののうち、採水地点において海外産種の移入はないと判断されるものは、海外産の種を削除して使用する。

2.5 生息情報のとりまとめ・分析

2.5.1 生息情報のとりまとめ

収集した情報のとりまとめ手順の概要を図 2-5-1 に示した。収集した情報は必須項目での選択後にすべて 2 次メッシュ単位に変換し、スクリーニングを実施した。その後、スクリーニングを通過したデータについて種ごとの公開精度に応じて流域、メッシュ、都道府県単位に情報を変換し図化作業を行った。その後、各種に対してレッドリスト 2020 やその他保全対象種または特定外来生物としての指定状況、種ごとの生態と分布、過去調査（第 4・5 回基礎調査）時とのメッシュ数の比較（可能な種のみ）や本調査における分布のカバー状況などを記載した凡例解説を作成した（図 2-5-2）。

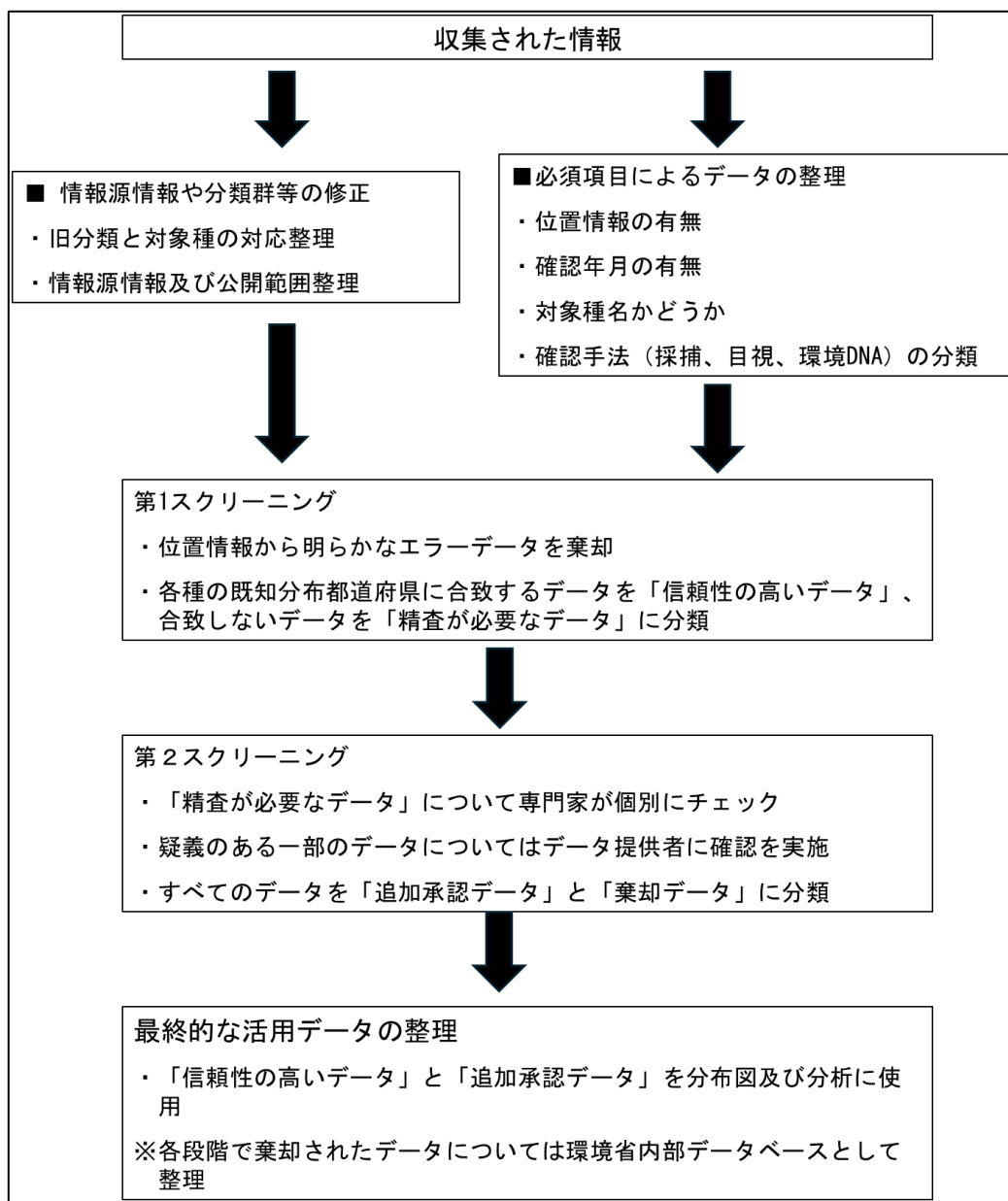


図 2-5-1 収集情報のとりまとめ手順

各種の凡例解説	
① 分類体系	対象種の分布図
② 和名	
③ 学名	
④ レッドリスト2020におけるランク	
⑤ 過去調査（第4・5回調査）からの2次メッシュ数変化	
生態と分布・過去調査からの変更点※ ① 基本的な生態：生息ハビタット、繁殖生態 ② 全国における分布 ③ 第5回調査からの分類体系の変更等があった場合には変更内容の記載 過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況 ① 過去調査との2次メッシュ数の比較とそれに伴う分布の拡大/縮小の状況の考察 ② 本業務における対象種の分布データの収集状況（都道府県単位） ・ 既知分布の80%以上の都道府県で収集：概ね分布状況を表している ・ 既知分布の50%-80%の都道府県で収集：やや情報不足 ・ 既知分布の10%-50%の都道府県で収集：情報不足 ※注釈や引用文献の明示がない限り、分類体系・和名・学名標記、生態、既知分布は日本の淡水魚 第4版に従う	

図 2-5-2 各種の凡例解説ページ案

2.5.2 自然環境施策のニーズを踏まえた分析

本調査にて収集された対象種の生息情報について、今後の自然環境政策におけるアウトカムに繋げるための基礎資料とすることを目的として、過去との比較や時系列変化を分析した。分析テーマは、2024 年度に環境省の関係課室へヒアリングを行い、その結果と検討委員等有識者のアドバイスを踏まえて決定した分析テーマを以下に示す。

2.5.2.1 保全施策に関連したテーマ

日本の淡水魚類は多くの種が危機的状況であり、特に里地里山を始めとする二次的自然に生息する種は、その多くが国のレッドリストに掲載され、絶滅のおそれが懸念されている。これらの種の全国的な分布現況および経年変化・保全上の重要地域の把握は、適切なカテゴリ評価や保全施策の立案のための重要な基礎情報となる。本章では在来種における経年変化や保全上重要な地域について、本調査で得られたデータを用いて分析を行った。

・在来種分布の経年変化

群集単位での淡水魚類の状況を把握することで今後の保全施策検討の基礎資料とすることを目的とし、在来種について、過去調査（第4・5回調査）のデータと本調査で収集されたデータを用いて、1990年代（過去調査：1991～1999年）、2000年代（本調査：2001～2010年）、2010年代（本調査：2011～2020年）の3期間で以下のカテゴリ単位または種ごとに2次メッシュ数を集計した。なお、集計には日本の淡水魚 第4版における自然分布に該当するデータを使用し、過去調査において分類体系が異なり現在の対象種と1対1対応ができないものについては、集計の対象外とした。

① レッドリスト 2020 における絶滅危惧種（CR、EN、VU）または準絶滅危惧種（NT）

および二次的自然の4類型に該当する種

対象種のうちレッドリスト 2020 における絶滅危惧種（CR、EN、VU）かつ二次的自然の4類型に該当する種、または準絶滅危惧種（NT）かつ二次的自然の4類型に該当する種のうち、1990年代、2000年代、2010年代すべてに分布データのある種について、以下に示したカテゴリ単位で2次メッシュ数の経年変化を分析した（表 2-5-1）。なお、対象種全種のデータ数を集計すると年代ごとにデータ数が大きく異なることから、3年代すべてで対象種 115 種いずれかの分布データが得られたメッシュのみを集計の対象とした。

■各カテゴリの内容

カテゴリ 1：絶滅危惧種かつ類型Ⅰ（産卵や成長に伴い、河川や湖沼、水路、水田等異なる生息環境を移動して利用する種）

カテゴリ 2：絶滅危惧種かつ類型Ⅱ（河川や水路・ため池を主な生息環境とし、産卵に二枚貝を利用する種）

カテゴリ 3：絶滅危惧種かつ類型Ⅲ（水田・水路やため池を主な生息環境とし、水田・水路等で水草等に産卵する種）

カテゴリ 4：絶滅危惧種かつ類型Ⅳ（湧水が豊富な環境に生息する種）

カテゴリ 5：準絶滅危惧種かつ類型Ⅰ（産卵や成長に伴い、河川や湖沼、水路、水田等異なる生息環境を移動して利用する種）

カテゴリ 6：準絶滅危惧種かつ類型Ⅱ（河川や水路・ため池を主な生息環境とし、産卵に二枚貝を利用する種）

カテゴリ 7：準絶滅危惧種かつ類型Ⅲ（水田・水路やため池を主な生息環境とし、水田・水路等で水草等に産卵する種）

表 2-5-1 各カテゴリにおける対象種

カテゴリ	対象種
1：絶滅危惧種かつ類型Ⅰ（9種）	ゼゼラ、トウカイコガタスジシマドジョウ、サンヨウコガタスジシマドジョウ、サンインコガタスジシマドジョウ、チュウガタスジシマドジョウ、アリアケスジシマドジョウ、アユモドキ、ゲンゴロウブナ、キンブナ
2：絶滅危惧種かつ類型Ⅱ（7種）	ゼニタナゴ、アカヒレタビラ、キタノアカヒレタビラ、ミナミアカヒレタビラ、シロヒレタビラ、イチモンジタナゴ、タナゴ
3：絶滅危惧種かつ類型Ⅲ（7種）	シナイモツゴ、ギバチ、ツチフキ、カワバタモロコ、オヤニラミ、ホンモロコ、デメモロコ
4：絶滅危惧種かつ類型Ⅳ（4種）	ホトケドジョウ、エゾホトケドジョウ、ハリヨ、エゾトミヨ
5：準絶滅危惧種かつ類型Ⅰ（1種）	ドジョウ
6：準絶滅危惧種かつ類型Ⅱ（3種）	ヤリタナゴ、アブラボテ、カワヒガイ
7：準絶滅危惧種かつ類型Ⅲ（1種）	ヤチウグイ

② 生物多様性の 4 つの危機に該当する種

対象種のうち以下に示す生物多様性 4 つの危機に該当し、2000 年代と 2010 年代の 2 年代共に分布データのある種について、表 2-5-2 に示したカテゴリ単位で 2 次メッシュ数を集計し、カテゴリ単位のメッシュ数の増減率を算出した。その後、第 1,2,4 の危機カテゴリにおいては減少傾向の種、第 3 の危機カテゴリにおいては増加傾向の種について、それぞれ増減率について violin plot を作成した。

violin plot とはデータの分布を表すグラフであり、グラフの横幅が該当する縦軸におけるデータ量を表し、縦の長さはデータのばらつきの大きさを示す。なお、全対象種のデータ数を集計すると年代ごとにデータ数が大きく異なることから、2 年代すべてで対象種 115 種いずれかの分布データが得られたメッシュのみを集計の対象とした。

■ 生物多様性 4 つの危機の内容

- ・ 第 1 の危機：開発など人間活動による危機
- ・ 第 2 の危機：自然に対する働きかけの縮小による危機
- ・ 第 3 の危機：人間により持ち込まれたものによる危機
- ・ 第 4 の危機：地球環境の変化による危機

表 2-5-2 生物多様性 4 つの危機の指標となる対象種

カテゴリー	対象種
第 1 の危機 (18 種)	トウカイコガタスジシマドジョウ、サンヨウコガタスジシマドジョウ、サンインコガタスジシマドジョウ、ウキゴリ、ヒナハゼ、ギギ、ハナカジカ、ウグイ、カワヤツメ、アユモドキ、ギバチ、ネコギギ、カマキリ (アユカケ)、エゾハナカジカ、カンキョウカジカ、チクゼンハゼ、エドハゼ、カワバタモロコ
第 2 の危機 (32 種)	トウカイコガタスジシマドジョウ、サンヨウコガタスジシマドジョウ、チュウガタスジシマドジョウ、アリアケスジシマドジョウ、ドジョウ、サンインコガタスジシマドジョウ、ホトケドジョウ、エゾホトケドジョウ、アブラボテ、キタノアカヒレタビラ、ヤリタナゴ、イチモンジタナゴ、ゼニタナゴ、ミナミアカヒレタビラ、ヤチウグイ、シロヒレタビラ、タナゴ、アカヒレタビラ、ホンモロコ、オヤニラミ、ゼゼラ、ツチフキ、エゾトミヨ、アユモドキ、カワヒガイ、シナイモツゴ、ギバチ、カワバタモロコ、デメモロコ、キンブナ、ゲンゴロウブナ、ハリヨ
第 3 の危機 (8 種) ※	フクドジョウ、カネヒラ、ギギ、カワムツ、ハス、ヌマムツ、モツゴ、ワタカ
第 4 の危機 (15 種)	ハナカジカ、カワヤツメ、カワアナゴ、オショロコマ、ゴギ、スミウキゴリ、シマウキゴリ、ボウズハゼ、ゴクラクハゼ、エゾトミヨ、テングヨウジ、カマキリ (アユカケ)、エゾハナカジカ、カンキョウカジカ、ハリヨ

※第 3 の危機については影響を与える側の種を選定した。

③ 気候変動による分布の北上が考えられる種

本調査データを用いて、回遊魚および汽水性の魚類に該当する種のうち 1990 年代、2000 年代、2010 年代すべてに分布データのある種について、種ごとに 2 次メッシュの重心点の緯度データを集計して violin plot を作成することにより、分布の北上傾向を分析した（表 2-5-3）。なお、対象種全種のデータ数を集計すると年代ごとにデータ数が大きく異なることから、3 年代すべてで対象種 115 種いずれかの分布データが得られたメッシュのみを集計の対象とした。

表 2-5-3 気候変動による分布の北上が考えられる種

対象種（回遊魚・汽水性の魚類）
ウキゴリ、シマウキゴリ、ウグイ、ヒナハゼ、ゴクラクハゼ、テングヨウジ、カワアナゴ、ボウズハゼ、スミウキゴリ、エドハゼ、カワヤツメ、クルマサヨリ、カマキリ（アユカケ）、チクゼンハゼ、カンキョウカジカ、エゾハナカジカ

・保全上重要な地域の見える化

分布情報から保全上重要な地域を抽出し、地図上に示すことで保全施策に資する基礎情報とすることを目的として「二次的自然を主な生息環境とする淡水魚（表 2-1-1 を参照）」を対象として分析を行った。

対象種の分布データのうち、自然分布データに該当するデータを 2 次メッシュ（約 10km 四方の四角）単位で整理し、各種の 2 次メッシュでの分布以外に在来種の種数、絶滅危惧種（レッドリスト 2020 で絶滅危惧 II 類以上の種）の種数も整理し、地図化した。

一方で、種数の情報だけでは単純に種数が多いメッシュが優先的に保全上重要な地域になってしまい、メッシュ内での種の内訳までは反映されない。例えば、全体で 10 メッシュある中で、あるメッシュ A に在来種が 10 種、あるメッシュ B に在来種が 1 種生息している場合、在来種の種数のみの評価ではメッシュ A が保全上重要なメッシュとなる。この時に、メッシュ A の 10 種はどの種も数メッシュに生息しているが、メッシュ B の 1 種はメッシュ B にのみ生息している場合は、メッシュ B も保全上重要なメッシュになると考えられる。このように生息域が限られた種がいることも勘案すると、その生息地の保全は非常に重要となる。このメッシュごとの種の内訳も加味して保全上重要な地域を抽出するために Marxan というソフトによる相補性解析を行った。相補性解析では、各種の分布情報を基に種数が多い場所が保全上重要な場所となるだけでなく、生息地が限定的な種の生息地を優先的に保全上重要な候補地に選定するといった相補性が特徴である。相補性解析では、2 次メッシュ単位で整理した種のデータを用いる他に、二次的自然を主な生息環境とする淡水魚を生活史等から類型化した 4 類型のデータも用いた（表 2-1-1 参照）。保全においては、種ごとに保全方策を検討することも重要だが、検討対象の種数が多くなると現実的ではなくなることから、この 4 類型において類型化された環境を守ることで効果的かつ効率的な

保全に繋がると考えられている。また、**Marxan** では、保全に費やすコストも加味して保全上重要な場所を選定することも可能であるため、この 4 類型の相補性解析では、外来種の影響と生息環境の劣化をコストとして加えた解析も行った。外来種の影響では国内、国外の外来種数を、生息環境の劣化では 1996 年から 2021 年にかけての水田の減少率を、保全コストに組み込んだ。**Marxan** では、これらの情報を基に複数回計算が行われ、最適解により近い複数の選択肢が出力される。本解析では、1,000 回計算を行い、選択回数を相対的に比較することで保全上重要な地域を示した。

2.5.2.2 外来種対策に関連したテーマ

淡水魚類は、その特性上、分布拡大に必ず陸水系の接続が必要であるため、地理単位、水系単位で地域の固有性が高い分類群である。一方で、近年は意図的、非意図的に本来の生息地を超えた移殖が散見される。これは国内、国外に生息している魚類を問わず発生しており、地域固有の生態系に大きな影響を及ぼしていると考えられる。本章では、これらの外来種について分布の経年変化や定着および移殖のリスクを分析した。

・国外外来種分布の経年変化

国外外来種の分布状況の変遷を把握することで今後の外来種対策検討の基礎資料とすることを目的とし、国外外来種について、過去調査（第 4・5 回調査）のデータと本調査で収集されたデータを用いて経年変化の分析を行った。データの年代区切りについては外来生物法の施行の影響を考察する目的で 5 年単位とし、1990 年代前半（過去調査：1991～1995 年）、1990 年代後半（過去調査：1996～2000 年）、2000 年代前半（本調査：2001～2005 年）、2000 年代後半（本調査：2006～2010 年）、2010 年代前半（本調査：2011～2015 年）、2010 年代後半（本調査：2016～2020 年）の 6 期間とし、以下のカテゴリ単位または種ごとに 2 次メッシュ数等を分析した（表 2-5-4）。

表 2-5-4 各カテゴリで分析に使用した種

種名	①種ごとの初確認年代	②特定外来生物 の経年変化	③その他の国外外来 種の経年変化
オオクチバス	●	●	
コクチバス	●		
ブルーギル	●	●	
カダヤシ	●	●	
オオタナゴ			
タイリクバラタナゴ	●		●
ブラウントラウト	●		●
チャネルキャット フィッシュ	●		

※太字は特定外来生物

① 種ごとの初確認年代

6 期間すべてにデータのある特定外来生物種 5 種とその他の国外外来種 2 種について、種ごとに上記に示した年代単位で 2 次メッシュにおける初確認年代を整理し、色分け地図を作成した。

② 特定外来生物の 2 次メッシュ数の経年変化

特定外来生物に該当する種のうち 6 期間すべてにデータがある種について、カテゴリ単位および種ごとに 6 期間での 2 次メッシュ数の経年変化を分析した。なお、対象種全種のデータ数を集計すると年代ごとにデータ数が大きく異なることから、6 期間すべてで対象種 115 種いずれかの分布データが得られたメッシュのみを集計の対象とした。

③ その他の国外外来種の 2 次メッシュ数の経年変化

特定外来生物以外の国外外来種のうち 6 期間すべてにデータがある種について、カテゴリ単位および種ごとに 6 期間での 2 次メッシュ数の経年変化を分析した。なお、対象種全種のデータ数を集計すると年代ごとにデータ数が大きく異なることから、6 期間すべてで対象種 115 種いずれかの分布データが得られたメッシュのみを集計の対象とした。

・外来種における分布の集中地域

外来種における分布の集中地域を見える化し、外来種対策における参考資料とすることを目的として、本調査で収集された外来種のデータについて 2 次メッシュ単位での種数を、特定外来生物、その他国外外来種、国内外来種の 3 カテゴリで集計した。国内外来種データ

については、在来種のうち日本の淡水魚 第4版において人為分布となる都道府県に該当する2次メッシュのデータを使用した。

・外来種における定着および移殖リスクの予測

外来種の定着および移殖のリスクを予測してその結果を地図上に示すことで外来種対策に資する基礎情報とすることを目的とした。

① 国外外来種における定着リスクの予測

本業務で収集した種の分布データのうち、表 2-5-5 に示す国外外来種 10 種を対象とし、各種の生息情報を 2 次メッシュ単位で整理した。ただし、外来種の場合、移殖先で定着しない可能性もあるため、2 年以上生息が確認されているメッシュを定着ありとして各種のデータを絞り込んだ。本解析では、各種の定着情報と環境情報の関係性を MaxEnt で解析することで定着リスクを予測した。環境情報としては、土地利用（水田面積、森林面積、河川湖沼の面積）、地形情報（標高、傾斜度、TWI、SPI、曲率）、気候情報（年平均気温、気温の差、最多降水量月の平均気温、年平均降水量、降水量における年内の差）を 2 次メッシュ単位で整理して使用した。MaxEnt は、対象種の在情報と予測対象エリアの環境情報を基に各場所を対象種の生息確率を算出する方法で、本解析では定着情報を在情報として使用して定着確率を算出した。また、MaxEnt では定着情報と計算された定着確率から、どの程度の定着確率で対象種が定着するかの閾値を統計的に算出することもできる。この閾値として定着情報はあるが最も定着確率が低い値（MTP）と定着情報と定着確率から算出した定着する可能性が尤もであろう閾値（youden index に基づく ROC 分析の閾値、以下 ROCY）を算出した。その他に、ROCY と定着確率の最大値との平均値（以下 max）を算出した。これらの閾値から、定着確率が、MTP より低いと定着の可能性がほぼ無し、MTP 以上で ROCY より低いと定着の可能性が低い、ROCY 以上で max より低いと定着の可能性が中程度、max 以上で定着の可能性が高いと判定し、各種の定着の可能性を図示した。解析では、R4.1.3 の maxnet パッケージと pROC パッケージを使用した。

表 2-5-5 予測に使用した対象種

国外外来種のカテゴリ	対象種
特定外来生物（7 種）	ブルーギル、オオクチバス、コクチバス、カダヤシ、オオタナゴ、チャネルキャットフィッシュ、コウライギギ
その他の国外外来種（3 種）	タイリクバラタナゴ、カラドジョウ、ブラウントラウト

② 外来種における移殖リスクの予測

本業務で収集した種の分布データのうち、国外、国内外来種数を 2 次メッシュ単位で整理した。外来種の移殖リスクでは、国外、国内外来種数は人間にアクセスされやすい場所ほど高くなると想定し、これらの関係性を回帰分析により解析した。人間によるアクセス性の情報としては、地形情報（標高、傾斜度）、人的利用に関する情報（道路密度、人口密度）を 2 次メッシュ単位で整理して使用した。ただし、人間によるアクセス性では、各要因間で相関が高くなる傾向にあったため、道路密度と人口密度の関係性を交互作用項に加える他に回帰分析にリッジ回帰モデルを用いることで対処した。回帰モデルでは移殖される国外、国内外来種数が算出されるため、この値を相対的に比較することで人間による外来種の移殖リスクを図示した。解析では、R4.1.3 の `glmnet` パッケージを使用した。

3. 調査結果

3.1 情報の収集結果

本調査では対象種のうちヨドコガタスジシマドジョウとヒナモロコを除いた 113 種の情報が得られ、このうち必須項目を満たすデータは 222,030 件となった。

上記のデータのうち、スクリーニングを追加したデータは 218,255 件、情報源間での重複を含む 2 次メッシュでは 5,053 メッシュとなった。このうち、情報源ごとのデータ数および 2 次メッシュ数、総 2 次メッシュに占める割合を表 3-1-1 に示す。2 次メッシュ数に占める情報源ごとの割合は専門家からの情報（アンケート調査・ヒアリング）が最も多くなった。なお、専門家からの情報におけるアンケート調査について、回答を依頼した 81 名のうち、76 名から情報が得られた（回答者は巻末資料に掲載）。

次に都道府県別で収集できたレコード数および 2 次メッシュ数を表 3-1-2 に示した。最も多くの情報が収集されたのは北海道であり、最も情報が少なかったのは長崎県となった。

表 3-1-1 情報源ごとのスクリーニングを通過したデータ数・2 次メッシュ数および割合

情報源	データ数	2 次 メッシュ数	全 2 次メッシュ に占める割合
環境省環境 DNA 調査	7,420	94	1.9
モニタリングサイト 1000	1,132	15	0.3
希少種室実施の捕獲調査データ	159	21	0.4
環境省中国四国地方環境事務所調査	3,072	11	0.2
環境省中部地方環境事務所調査	2,174	3	0.1
環境省北海道地方環境事務所調査	132	2	0.0
河川水辺の国勢調査（河川版）	62,229	673	13.3
河川水辺の国勢調査（ダム湖版）	50,037	238	4.7
国交省出雲河川事務所 宍道湖中海魚介類調査	887	4	0.1
田んぼの生き物調査	12,045	1,016	20.1
国営調査（農業農村整備事業に係る生態系調査データ）	19,231	327	6.5
文献	917	74	1.5
S-net	15,907	484	9.6
専門家からの情報（アンケート・ヒアリング）	39,808	1,896	37.5
現地調査（環境 DNA 調査）	3,105	195	3.9
合計	218,255	5,053	100

表 3-2-2 都道府県ごとのスクリーニングを通過したデータ数・2次メッシュ数（その1）

都道府県	データ数	2次メッシュ数
北海道	12,735	385
青森県	3,856	56
岩手県	2,742	73
宮城県	7,756	79
秋田県	4,277	87
山形県	5,608	65
福島県	4,189	91
茨城県	9,919	69
栃木県	3,707	51
群馬県	3,667	38
埼玉県	4,182	36
千葉県	1,358	48
東京都	844	19
神奈川県	1,541	20
新潟県	5,560	101
富山県	3,080	29
石川県	3,346	51
福井県	2,660	35
山梨県	1,712	39
長野県	3,740	48
岐阜県	11,032	77
静岡県	3,651	61
愛知県	6,074	69
三重県	6,760	68
滋賀県	5,239	32
京都府	6,765	55
大阪府	2,895	25
兵庫県	8,809	81
奈良県	2,220	29
和歌山県	1,952	44
鳥取県	3,113	38
島根県	3,643	57

表 3-2-2 都道府県ごとのスクリーニングを通過したデータ数・2次メッシュ数（その1）

都道府県	データ数	2次メッシュ数
岡山県	7,718	52
広島県	5,650	88
山口県	3,416	68
徳島県	5,994	24
香川県	1,415	27
愛媛県	6,446	56
高知県	4,050	45
福岡県	4,037	51
佐賀県	6,163	27
長崎県	784	42
熊本県	6,187	58
大分県	4,607	68
宮崎県	1,898	62
鹿児島県	8,106	116
沖縄県	3,152	37

3.2 各種の分布図および凡例解説

本調査対象種について、スクリーニングを通過したデータを基に各種の分布図および凡例解説を次ページより作成した。なお、分布図の背景地図および流域界については、以下のデータを加工して作成した。

- 背景地図

国土数値情報（行政区域ポリゴンデータ）（国土交通省）

（<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-2025.html>）

- 流域界

国土数値情報（流域メッシュデータ）（国土交通省）

（<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-2025.html>）

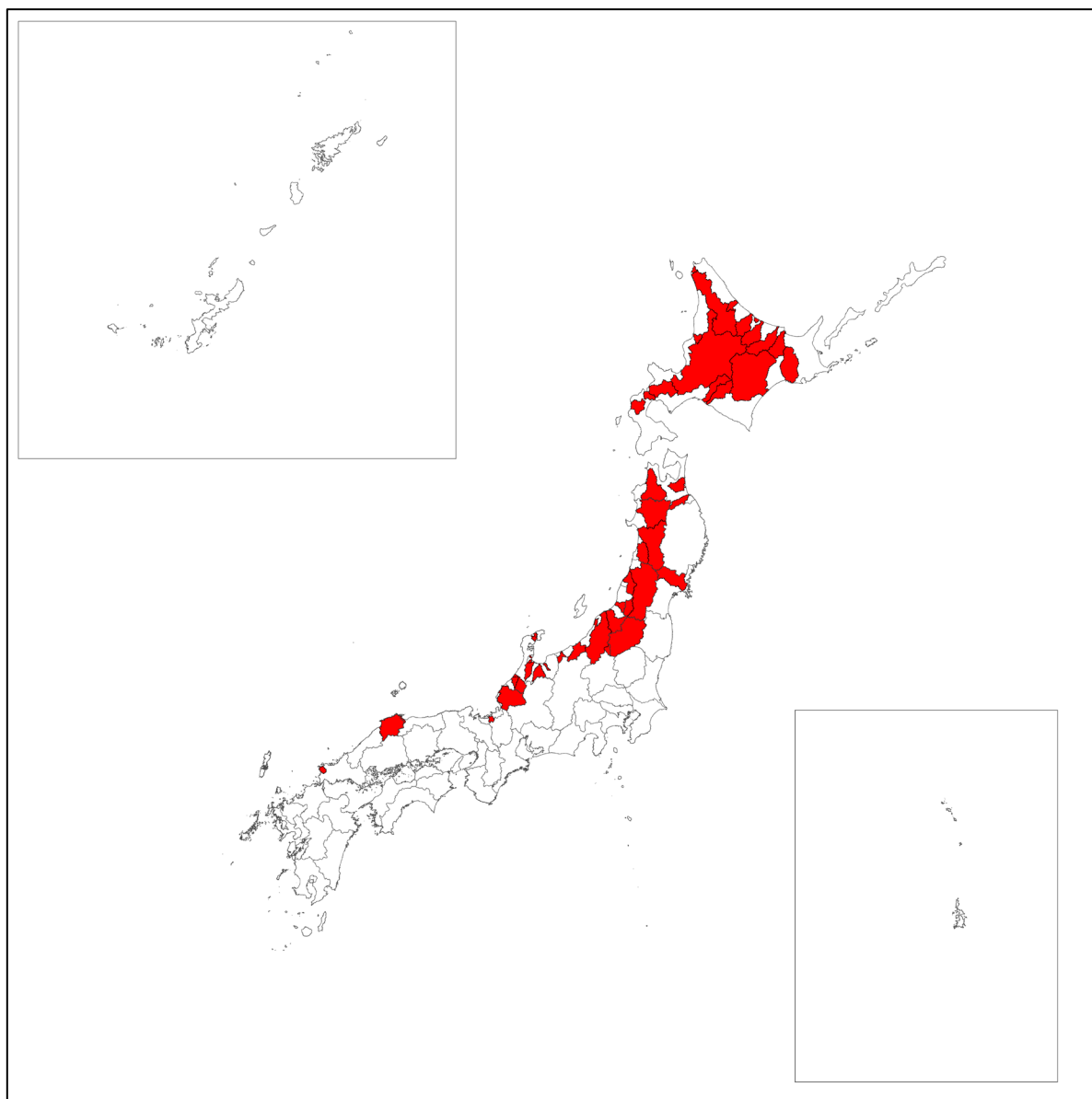
ヤツメウナギ目 ヤツメウナギ科

カワヤツメ

学名 : *Lethenteron camtschaticum* (Tilesius, 1811)

レッドリスト 2020 : VU 絶滅危惧Ⅱ類

メッシュ数 : 123→147



生態と分布

- ① 遡河回遊を行う種である。一般的に幼生は河川の中・上流域に生息し初秋頃に降海するが、降海しない河川残留型も報告されている。海域で2～3年生育後夏に河川を遡上する。河川にて越冬後、春季に中流域にて産卵する。
- ② 北海道、山口県・千葉県以北の本州、九州の日本海側に自然分布する。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の123メッシュから147メッシュへ増加したが、既存地域のメッシュ数が増加したのみで分布域の大きな変化は見られない。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は、約68%程度とやや情報不足の結果となった。東北から関東にかけての本州太平洋側と、近畿地方の分布データが不十分な結果となった。

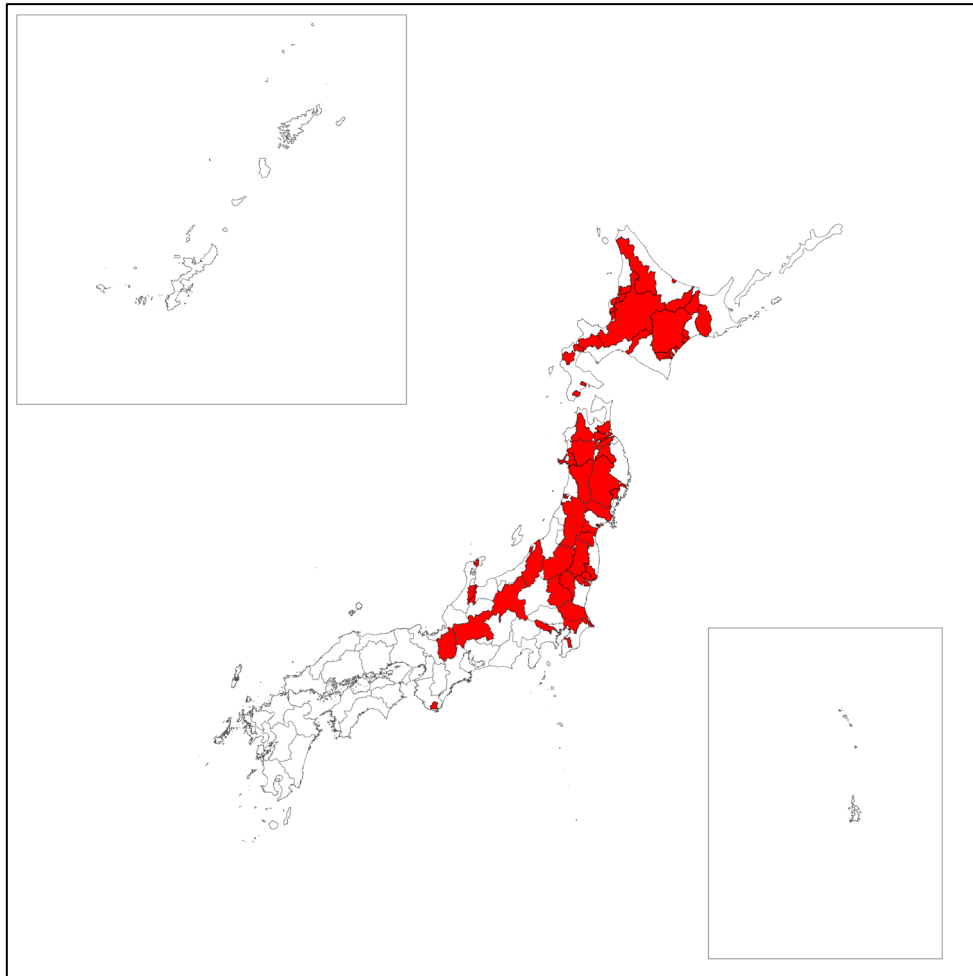
ヤツメウナギ目 ヤツメウナギ科

キタスナヤツメ

学名：*Lethenteron mitsukurii* (Hatta, 1901)

レッドリスト 2020：VU 絶滅危惧Ⅱ類

メッシュ数（キタスナヤツメ・ミナミスナヤツメの合計）：349→371



生態と分布・過去調査からの変更点

- ① 主に河川中流域に生息し、春先に河床を掘って産卵する。
- ② 北海道から滋賀県以北の本州に自然分布する。
- ③ 第5回基礎調査時にはミナミスナヤツメとともに同一種のスナヤツメとして扱われていたが、その後スナヤツメ種群（北方種・南方種）に分類された。さらに2024年にスナヤツメ北方種がキタスナヤツメとして再記載され、そしてキタスナヤツメの分布域と重複する北海道石狩川水系から採集された個体について、ウチワスナヤツメという新たな種が新種記載された。本調査において、本種はスナヤツメ北方種としてデータを収集してきたが、北海道のデータにウチワスナヤツメのデータが含まれている可能性がある。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 過去調査（第4回および第5回基礎調査）での分類単位であるスナヤツメ（ミナミスナヤツメ含む）としてのメッシュ数は過去の349メッシュから371メッシュへやや増加したが、既存地域のメッシュ数が増加したのみで分布域の大きな変化は見られない。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は68%程度とやや情報不足の結果となった。
- ③ 福井県、関東から東海地方の太平洋側のデータが不十分な結果となった。

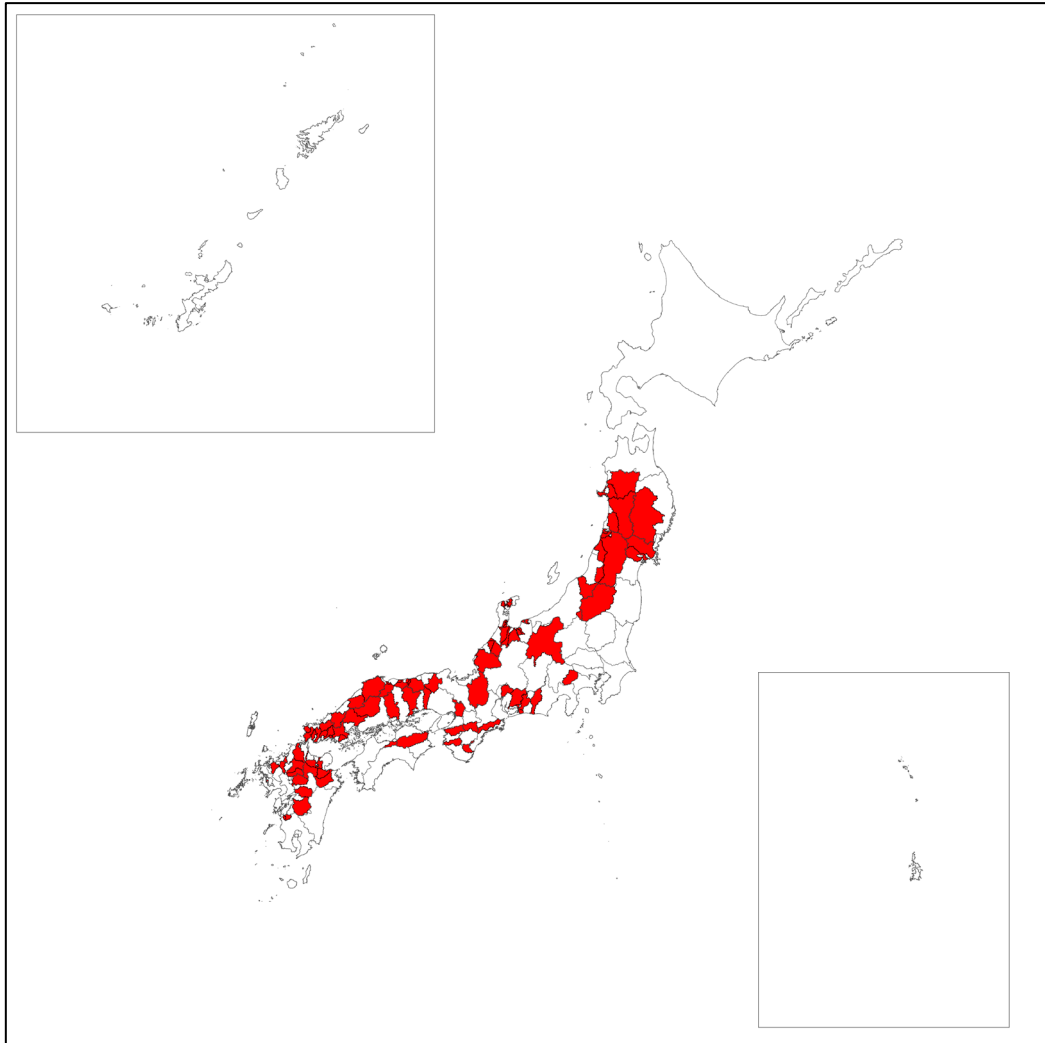
ヤツメウナギ目 ヤツメウナギ科

ミナミスナヤツメ

学名 : *Lethenteron hattai* Iwata, Sakai and Goto, 2024

レッドリスト 2020 : VU 絶滅危惧Ⅱ類

メッシュ数 (キタスナヤツメ・ミナミスナヤツメの合計) : 349→371



生態と分布・過去調査からの変更点

- ① 主に河川中流域に生息し、春先に河床を掘って産卵する。
- ② 本州、四国、九州に自然分布する。
- ③ 第5回基礎調査時にはキタスナヤツメとともに同一種のスナヤツメとして扱われていたが、その後スナヤツメ種群（北方種・南方種）に分類された。さらに 2024 年にキタスナヤツメが再記載され、ミナミスナヤツメとウチワスナヤツメが新種記載された。本調査において、本種はスナヤツメ南方種としてデータを収集している。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 過去調査（第4回および第5回基礎調査）での分類単位であるスナヤツメ（ミナミスナヤツメ含む）としてのメッシュ数は過去の 349 メッシュから 371 メッシュへやや増加したが、既存地域のメッシュ数が増加したのみで分布域の大きな変化は見られない。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約 72%程度とやや情報不足の結果となった。
- ③ 青森県、茨城県以西の太平洋側のデータが不十分な結果となった。

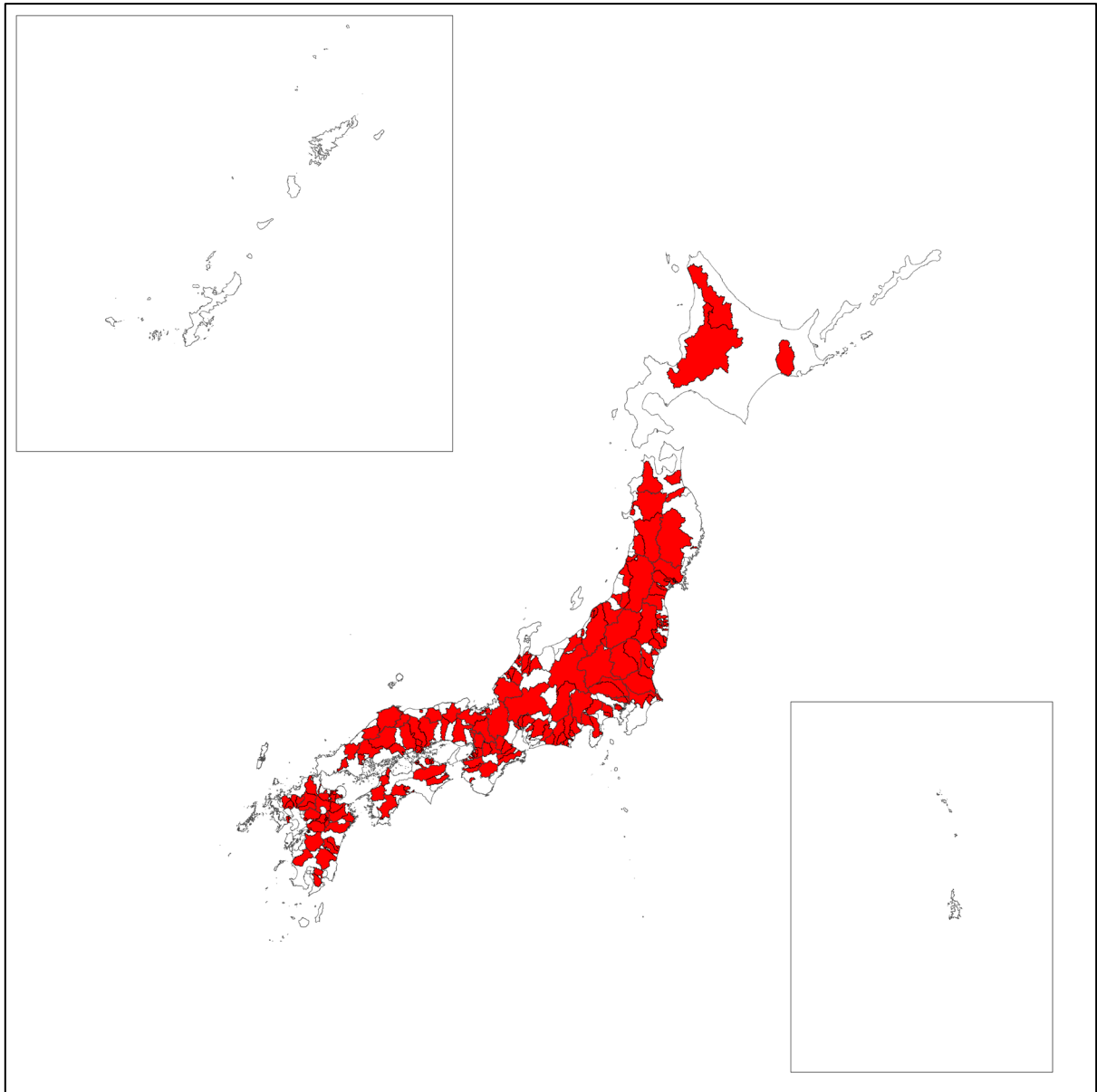
コイ目 コイ科

ゲンゴロウブナ

学名 : *Carassius cuvieri* Temminck and Schlegel, 1846

レッドリスト 2020 : EN 絶滅危惧 I B 類

メッシュ数 : 490→563



生態と分布

- ① 湖沼や水路、河川に生息する。3～6月に繁殖する。
- ② 琵琶湖淀川水系固有種であるが、移殖による外来集団が全国に分布する。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の490メッシュから563メッシュへ増加したが、移殖が要因と思われる分布メッシュの増加が全国的に顕著であり、特に東北地方および北海道にてメッシュ数が増加している。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は100%であり、本種の分布パターンを表していると考えられる。

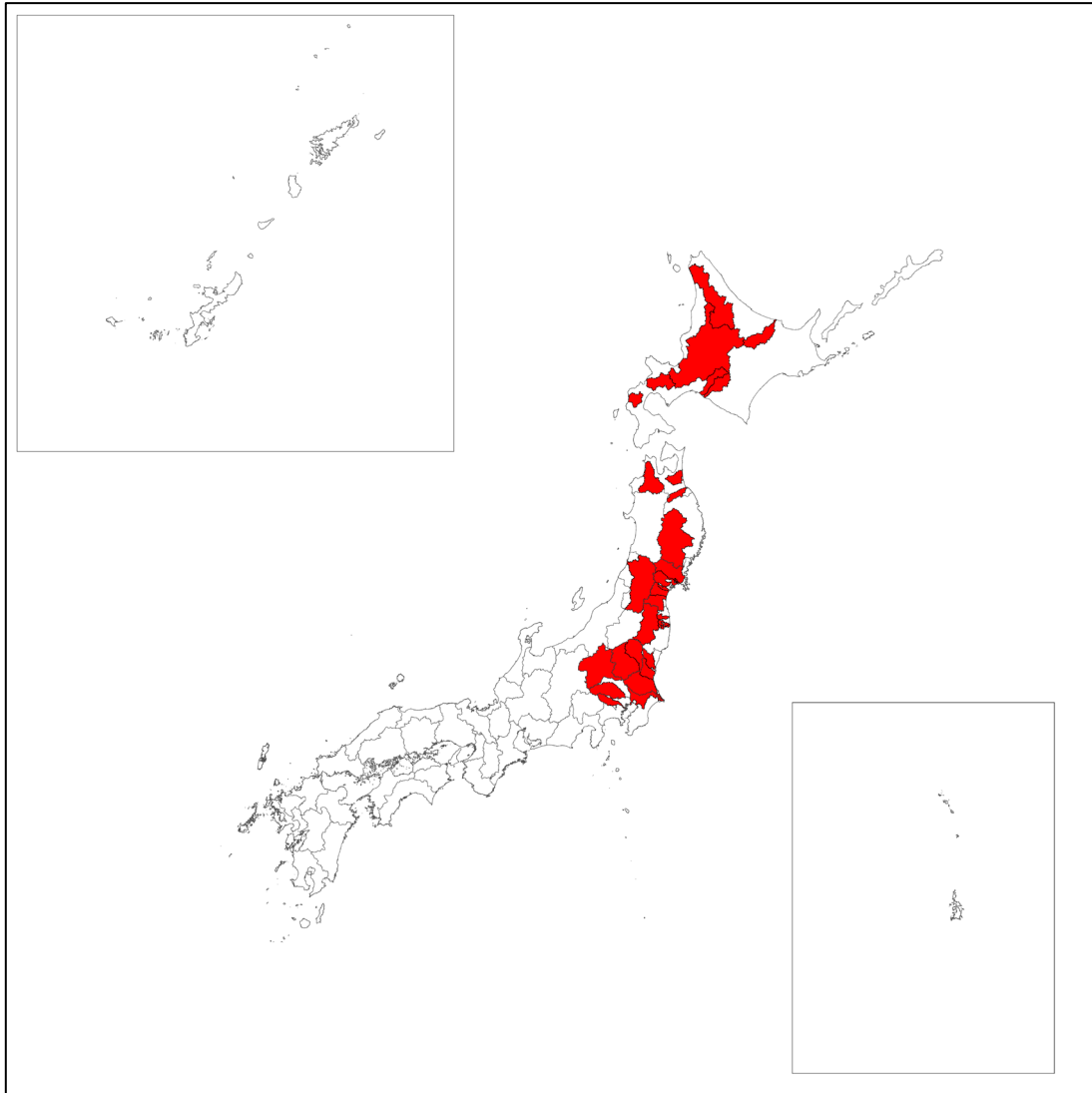
コイ目 コイ科

キンブナ

学名：*Carassius buergeri* subsp.

レッドリスト 2020：VU 絶滅危惧Ⅱ類

メッシュ数：237→108



生態と分布

- ① ため池や小川、農業水路などに生息する。3～6月に繁殖する。
- ② 東北から関東地方の太平洋側に自然分布し、北海道の集団は外来とされているが詳細は不明。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の237メッシュから108メッシュへ減少した。この理由として主に関東地方における二次的自然の減少により分布情報が大幅に減少したことが要因と考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は92%であり、概ね本種の分布パターンを表していると考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち神奈川県へのデータは収集できなかった。一方で既知分布となっていない都道府県のうち、山形県にて分布情報が収集された。

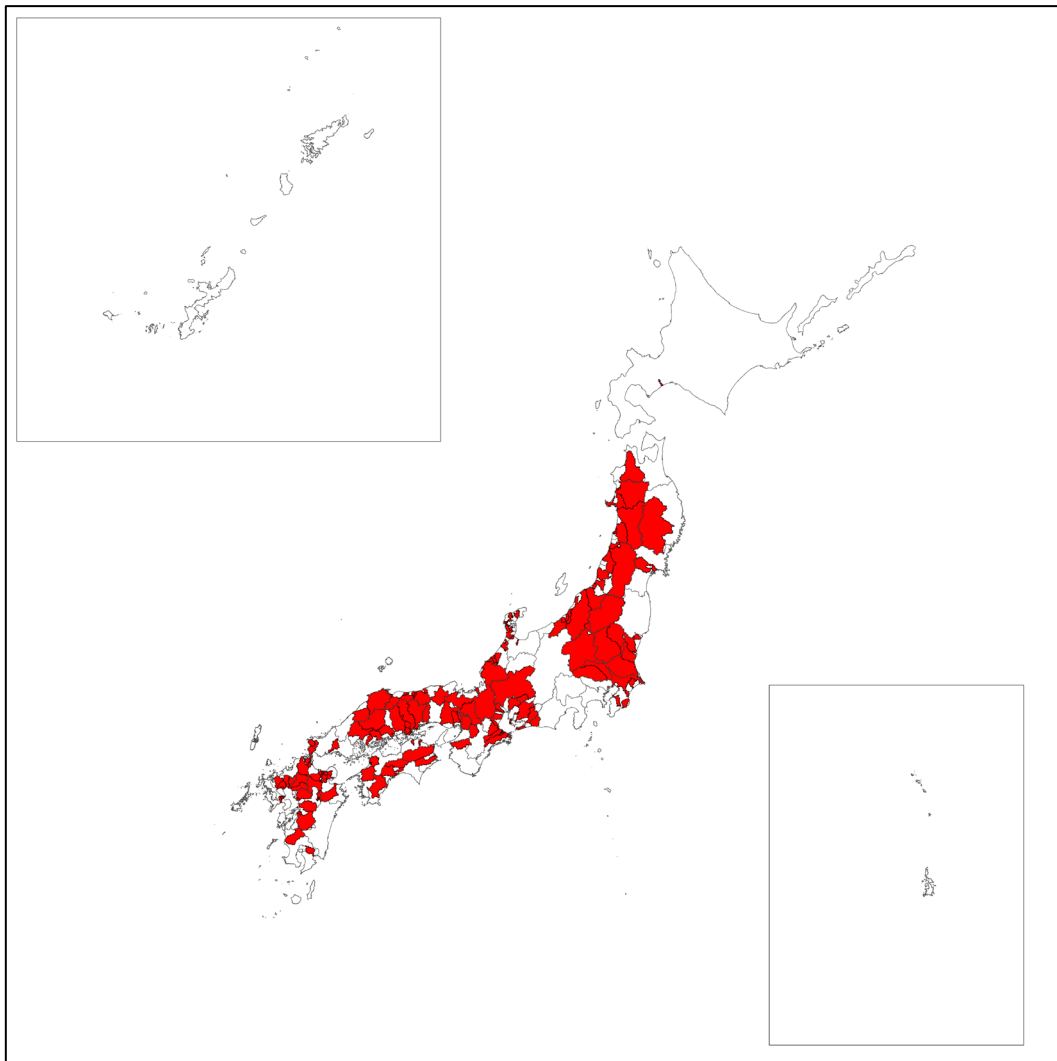
コイ目 コイ科

ヤリタナゴ

学名：*Tanakia lanceolata* (Temminck and Schlegel, 1846)

レッドリスト 2020：NT 準絶滅危惧

メッシュ数：290→393



生態と分布

- ① 河川の中・下流域、平野部の細流や農業水路などに生息する。繁殖期は4～8月でカタハガイ、オバエボシガイ、ヨコハマシジラガイ、マツカサガイなどに産卵する。
- ② 東北太平洋側を除く、青森県から九州かけての日本各地に自然分布する。移殖による外来集団が北海道と鹿児島県に分布し、関東地方の集団についても自然分布ではなく移殖が疑われている。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の290メッシュから393メッシュへ増加したが、これは既存地域のメッシュ数が増加したのみで分布域の大きな変化は見られない。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約90%であり、概ね本種の分布パターンを表していると考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち東京都や長野県など関東地方および中部地方の一部のデータは収集できなかった。一方で既知分布となっていない岩手県と長崎県で分布情報が収集された。

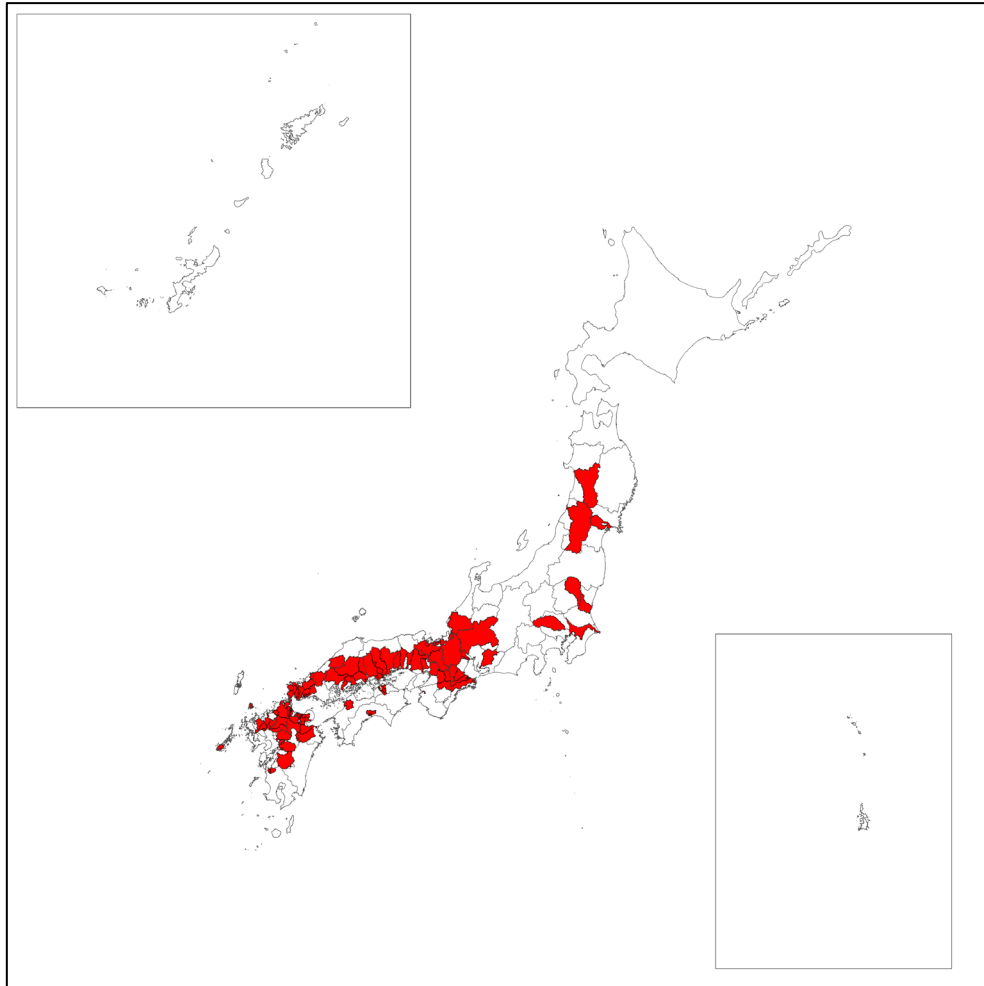
コイ目 コイ科

アブラボテ

学名：*Tanakia limbata* (Temminck and Schlegel, 1846)

レッドリスト 2020：NT 準絶目地危惧

メッシュ数：180→221



生態と分布

- ① 河川の中・下流域、平野部の細流や農業水路などに生息する。繁殖期は4～8月でカタハガイ、オバエボシガイ、ヨコハマシジラガイ、マツカサガイなどに産卵する。
- ② 濃尾平野以西・福井県嶺南地方以南から九州北部に自然分布する。移殖による外来集団が長野県や四国の太平洋側、関東北部、東北地方等に分布する。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の180メッシュから221メッシュへ増加した。これは濃尾平野以西の自然分布域におけるメッシュ数の増加に加えて、関東以北メッシュ数が増加したことが要因であり、移殖による分布の拡大が考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約90%であり、概ね本種の分布パターンを表していると考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち東京都、長野県、静岡県へのデータは収集できなかった。

コイ目 コイ科

ミヤコタナゴ

学名：*Tanakia tanago* (Tanaka, 1909)

レッドリスト 2020：CR 絶滅危惧ⅠA 類

国内希少野生動植物種（1994 年）/国指定天然記念物（1974 年）

メッシュ数：9→5



生態と分布

- ① 谷津田の小水路、細流や池沼などに生息する。繁殖期は 4～7 月でタテボシガイ、マツカサガイ、ヨコハマシジラガイ、カラスガイ族貝類などに産卵する。
- ② 関東地方各地に自然分布していた。各地で絶滅し、現在は千葉県、埼玉県、栃木県、茨城県の一部に限られる。

過去調査（第 4・5 回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

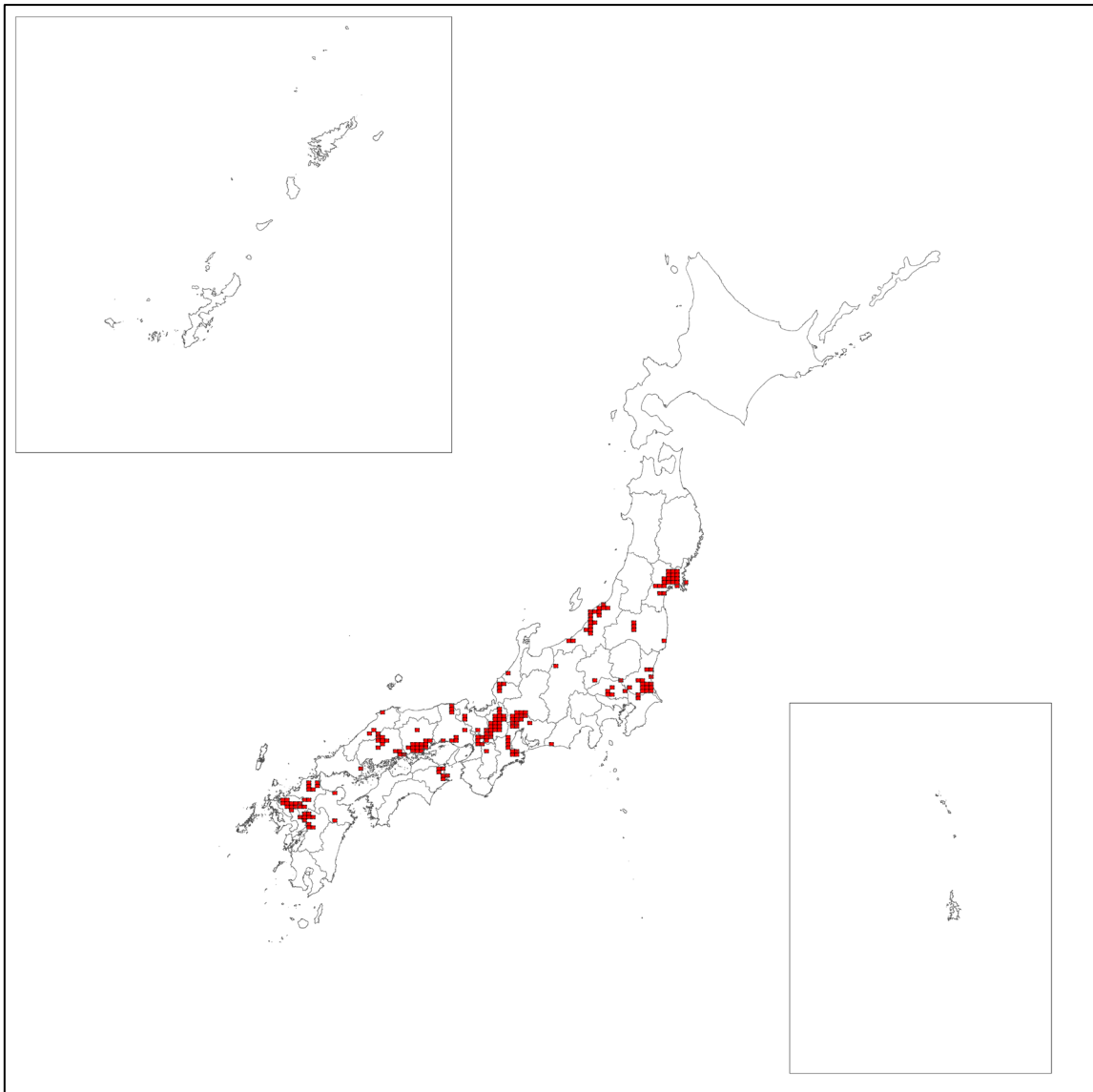
- ① 収集できた 2 次メッシュ数は過去調査（第 4 回および第 5 回基礎調査）の 9 メッシュから 5 メッシュへ減少した。これは本調査において栃木県のメッシュが減少したほか、千葉県においてメッシュレベルでの詳細な情報が収集できなかったことが要因である。なお、千葉県については、県としての生息情報は既存文献より収集できたため、分布図として示す (Saitoh et al., 2017)。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約 42.9%程度であり、現在も生息が確認されている県の情報も一部収集できていないことから、情報不足であると考えられる。

コイ目 コイ科

カネヒラ

学名：*Acheilognathus rhombeus* (Temminck and Schlegel, 1846)

メッシュ数：98→206



生態と分布

- ① 平野部を流れる大規模河川や水路、湖沼などに生息する。繁殖期は7～11月で、タテボシガイやイシガイ、ヨコハマシジラガイ、オバエボシガイ、カタハガイに産卵する。
- ② 琵琶湖淀川水系以西の本州、九州北部、四国北東部に自然分布する。移殖により外来集団が中部地方や関東地方、北陸地方、東北地方に分布する。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の98メッシュから206メッシュへ増加したが、これは主に関東以北で新規メッシュ数が増加しており、移殖による人為分布の拡大が要因と考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約85%程度と概ね分布パターンを表している結果となった。
- ③ 既知分布のうち、本州太平洋側の一部の都県と東京都、香川県、長崎県のデータが収集できていない状況である。

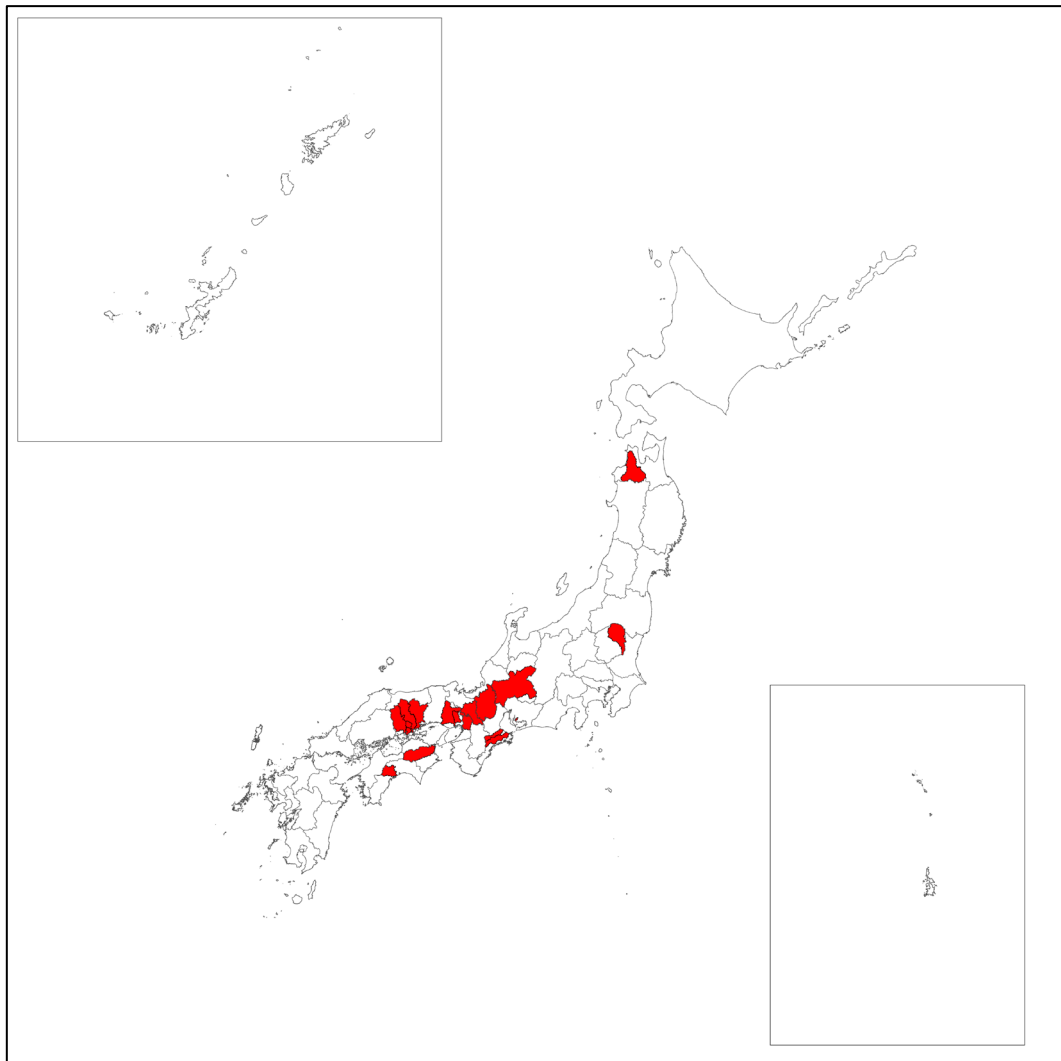
コイ目 コイ科

シロヒレタビラ

学名 : *Acheilognathus tabira tabira* Jordan and Thompson, 1914

レッドリスト 2020 : EN 絶滅危惧 I B 類

メッシュ数 : 41→40



生態と分布

- ① 平野部の河川中・下流域、平野部の細流、農業水路、湖沼に生息する。繁殖期は4～9月でカタハガイ、オバエボシガイ、ヨコハマシジラガイ、オトコタテボシガイ、イシガイ、タテボシガイ、カラスガイ族貝類に産卵する。
- ② 濃尾平野、琵琶湖・淀川水系、山陽地方に自然分布する。移殖による外来集団が青森県、千葉県、東京都、神奈川県、和歌山県、広島県、島根県、山口県、徳島県、高知県に分布する。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の41メッシュから40メッシュへ1メッシュ減少した。本調査では新規に情報が得られた栃木県を除いて基本的には過去調査で情報が得られた地域の情報が得られているため、分布域の大きな変化は見られない
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約58%程度とやや情報不足の結果となった。
- ③ 既知分布のうち、関東から中国地方にかけての一部の都府県データが収集できていない状況となった。一方で既知分布となっていない都道府県のうち、栃木県にて移殖によると思われる分布情報が収集された。

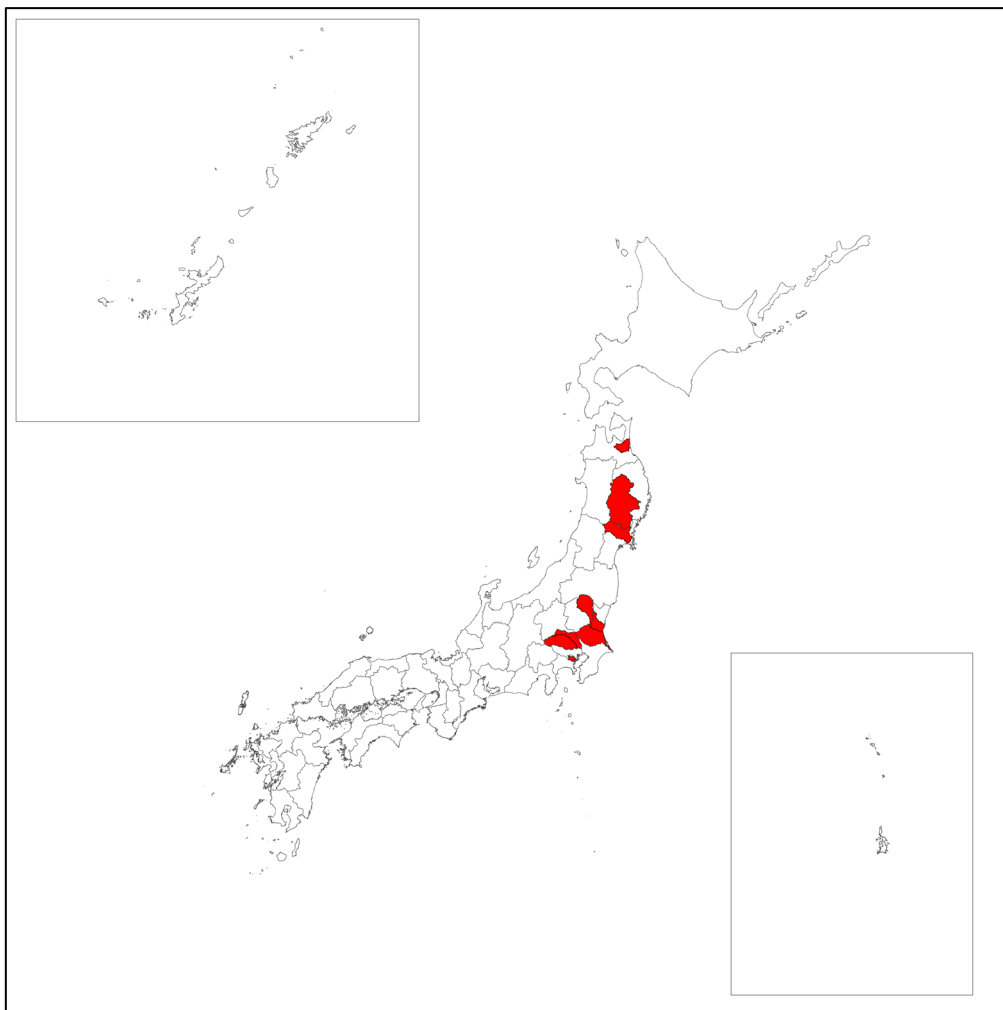
コイ目 コイ科

アカヒレタビラ

学名 : *Acheilognathus tabira erythropterus* Arai, Fujikawa and Nagata, 2007

レッドリスト 2020 : EN 絶滅危惧種 I B 類

メッシュ数 (アカヒレタビラ・ミナミアカヒレタビラ・キタノアカヒレタビラの合計) : 77→106



生態と分布・過去調査からの変更点

- ① 平野部の河川、湖沼に生息し、4～6月でタテボシガイ、マツカサガイに産卵する。
- ② 岩手県から関東地方の本州太平洋側に自然分布する。
- ③ 第5回基礎調査時にはキタノアカヒレタビラ、ミナミアカヒレタビラとともに、単一亜種のアカヒレタビラとして分類されていたものの、学名が決定していなかった。その後2007年に新亜種として3亜種に記載された。本調査では、アカヒレタビラ、キタノアカヒレタビラ、ミナミアカヒレタビラを分けてデータを収集しており、亜種ごとに分布図を作成した。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 過去調査（第4回および第5回基礎調査）での分類単位であるアカヒレタビラ（キタノアカヒレタビラ、ミナミアカヒレタビラ含む）としてのメッシュ数は過去の77メッシュから106メッシュへ増加したが、3種を併せた既存地域のメッシュ数が増加したのみで分布域に大きな変化は見られない。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約67%程度とやや情報不足の結果となった。
- ③ 既知分布のうち、群馬県、千葉県、東京都のデータが収集できていない状況である。一方で既知分布となっていない都道府県のうち、神奈川県にて移殖によると思われる分布情報が収集された。

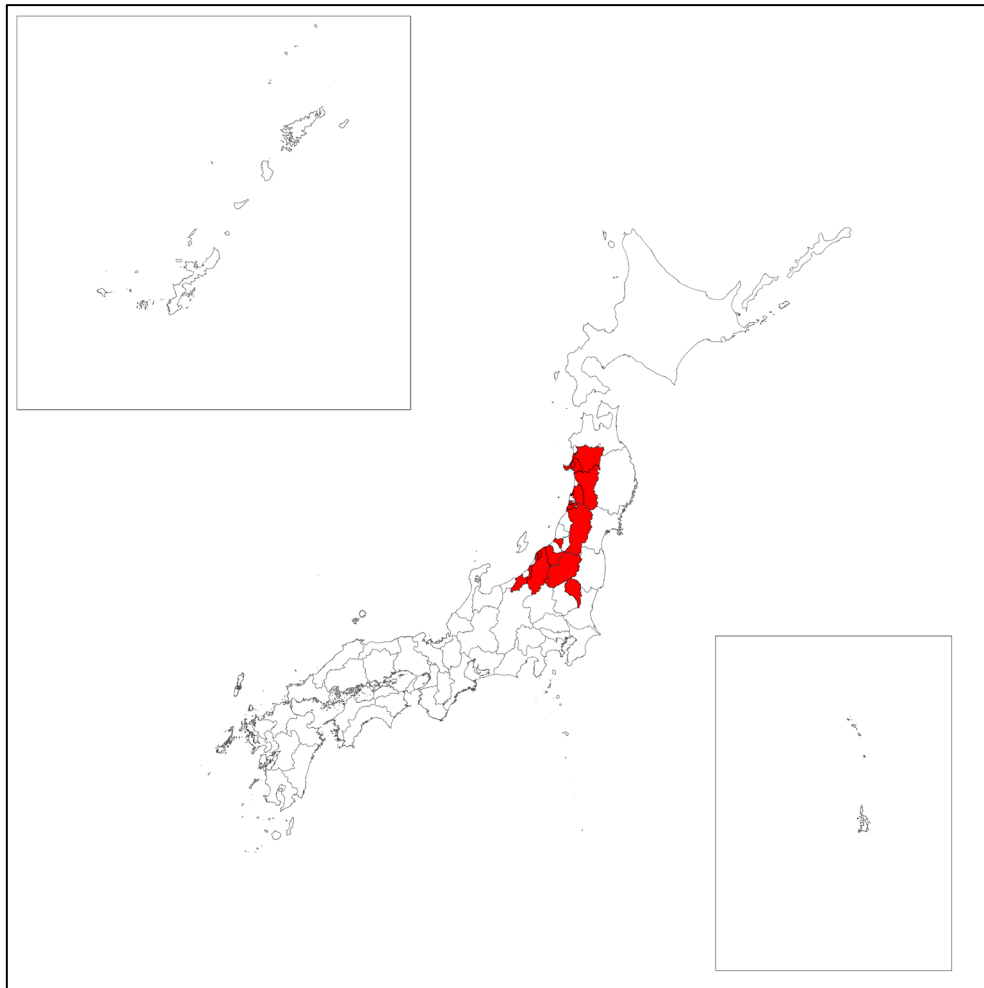
コイ目 コイ科

キタノアカヒレタビラ

学名 : *Acheilognathus tabira tohokuensis* Arai, Fujikawa and Nagata, 2007

レッドリスト 2020 : EN 絶滅危惧 I B 類

メッシュ数 (アカヒレタビラ・ミナミアカヒレタビラ・キタノアカヒレタビラの合計) : 77→106



生態と分布・過去調査からの変更点

- ① 平野部の河川下流域や湖沼に生息する。繁殖期は5～7月でイシガイ等に産卵する。
- ② 秋田県から新潟県の本州日本海側に自然分布する。
- ③ 第5回基礎調査時にはミナミアカヒレタビラ、アカヒレタビラとともに、単一亜種のアカヒレタビラとして扱われていたが、その後2007年に3亜種に細分された。本調査では、アカヒレタビラ、キタノアカヒレタビラ、ミナミアカヒレタビラを分けてデータを収集しており、亜種ごとに分布図を作成した。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 過去調査（第4回および第5回基礎調査）での分類単位であるアカヒレタビラ（アカヒレタビラ、ミナミアカヒレタビラ含む）としてのメッシュ数は過去の77メッシュから106メッシュへ増加したが、3種を併せた既存地域のメッシュ数が増加したのみで分布域に大きな変化は見られない。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約80%であり、概ね分布パターンを表している結果となった。
- ③ 既知分布都道府県のうち、埼玉県のデータが収集できなかった一方で、既知分布となっていない栃木県にて移殖による人為分布と思われる分布情報が収集された。

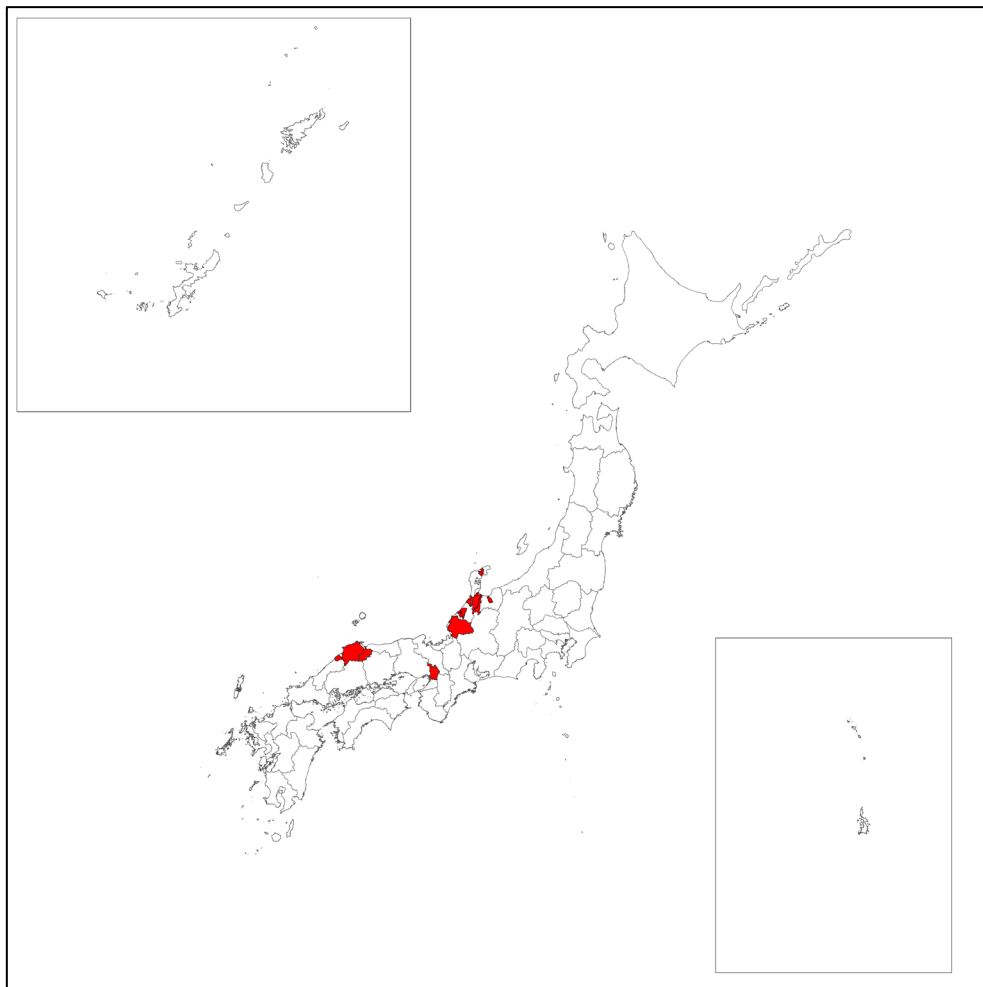
コイ目 コイ科

ミナミアカヒレタビラ

学名 : *Acheilognathus tabira jordani* Arai, Fujikawa and Nagata, 2007

レッドリスト 2020 : CR 絶滅危惧 I A 類

メッシュ数 (アカヒレタビラ・ミナミアカヒレタビラ・キタノアカヒレタビラの合計) : 77→106



生態と分布・過去調査からの変更点

- ① 平野部の河川下流域や湖沼池に生息する。繁殖期は4～7月でカラスガイ族貝類、イシガイに産卵する。
- ② 富山県から島根県の本州日本海側に自然分布する。移殖による外来集団が三重県と大阪府に分布する。
- ③ 第5回基礎調査時にはキタノアカヒレタビラ、ミナミアカヒレタビラとともに、単一亜種のアカヒレタビラとして分類されていたものの、学名が決定していなかった。その後2007年に新亜種として3亜種に記載された。本調査では、アカヒレタビラ、キタノアカヒレタビラ、ミナミアカヒレタビラを分けてデータを収集しており、亜種ごとに分布図を作成した。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 過去調査（第4回および第5回基礎調査）での分類単位であるアカヒレタビラ（アカヒレタビラ、ミナミアカヒレタビラ含む）としてのメッシュ数は過去の77メッシュから106メッシュへ増加したが、3種を併せた既存地域メッシュ数が増加したのみで分布域に大きな変化は見られない。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約71%程度だが、既知分布の7府県のうち6県で情報が収集できたことから概ね分布パターンを表している結果と考えられる。
- ③ 既知分布のうち、近畿地方および中国地方の一部のデータは収集できていない。

コイ目 コイ科

セボシタビラ

学名：*Acheilognathus tabira nakamurae* Arai, Fujikawa and Nagata, 2007

レッドリスト 2020：CR 絶滅危惧ⅠA 類

国内希少野生動植物種（2020 年）

メッシュ数：11→15



生態と分布・過去調査からの変更点

- ① 平野部の河川下流域や農業水路に生息する。繁殖期は 2～8 月でカタハガイ、カラスガイ族貝類、マツカサガイに産卵する。
- ② 博多湾流入河川、筑後川水系から緑川水系までの有明海流入河川に自然分布する。長崎県壱岐島の個体群は絶滅した可能性が高い。
- ③ 従来までタビラの 1 亜種として報告されていたものの、学名が決定していなかった。2007 年に新亜種として記載された。

過去調査（第 4・5 回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた 2 次メッシュ数は過去調査（第 4 回および第 5 回基礎調査）の 11 メッシュから 15 メッシュへやや増加した。これは既存地域のうち佐賀県と福岡県でメッシュ数が増加したことと、人為分布と考えられる埼玉県と千葉県でそれぞれ情報が収集されたことが要因である。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約 75%程度だが、既知分布の 4 県のうち絶滅したとみられる長崎県を除いた 3 県で情報が収集できたことから概ね分布パターンを表している結果と考えられる。
- ③ 本調査では既知分布となっていない都道府県のうち、埼玉県と千葉県にて分布情報が収集された。

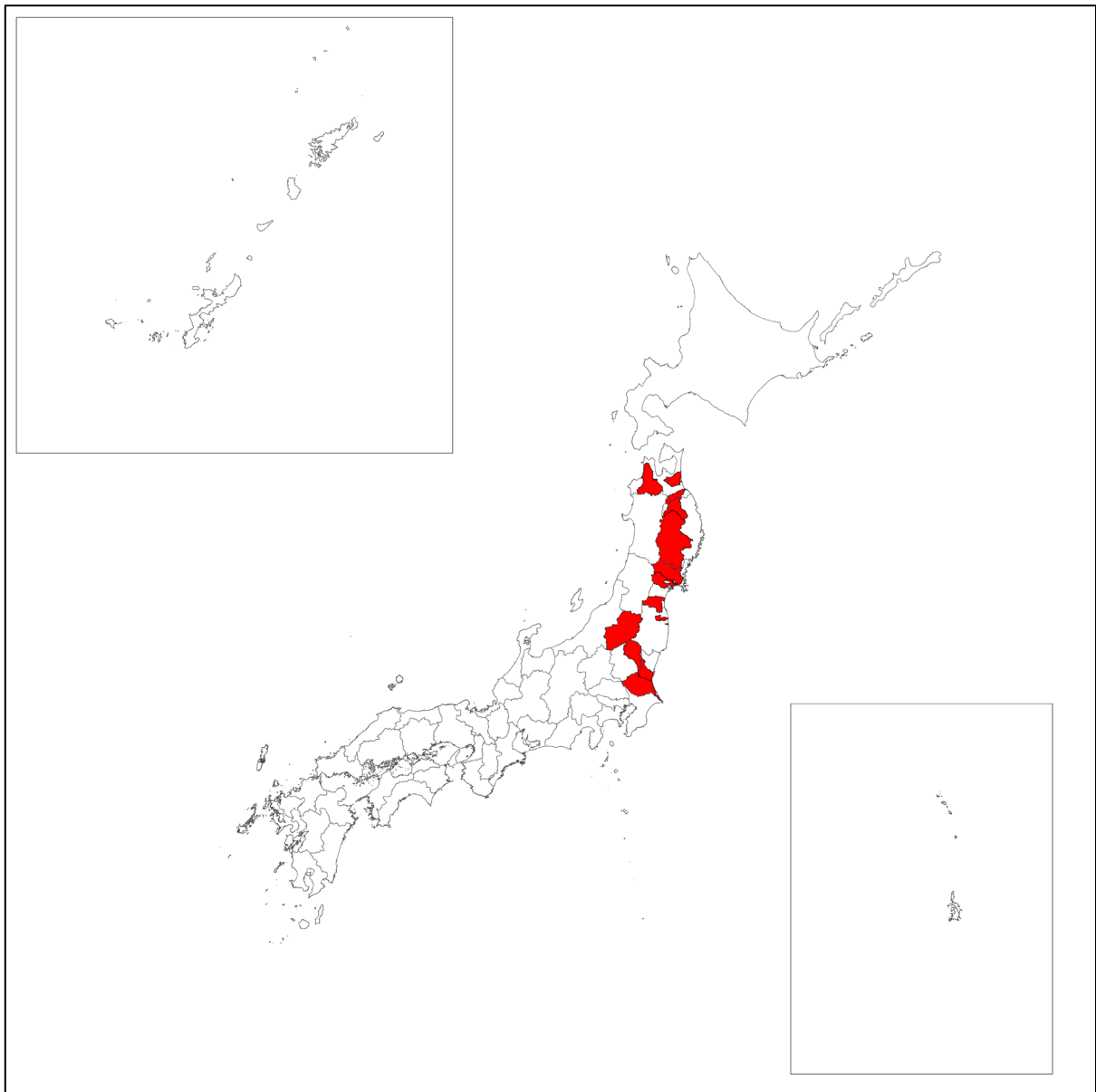
コイ目 コイ科

タナゴ

学名 : *Acheilognathus melanogaster* Bleeker, 1860

レッドリスト 2020 : EN 絶滅危惧 I B 類

メッシュ数 : 52→57



生態と分布

- ① 河川中・下流域、平野部の湖沼池および水路に生息する。繁殖期は 4～6 月で、カラスガイ族貝類、カラスガイ、カワシンジュガイに産卵する。
- ② 青森県から神奈川県までの本州太平洋側に自然分布する。

過去調査（第 4・5 回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた 2 次メッシュ数は過去調査（第 4 回および第 5 回基礎調査）の 52 メッシュから 57 メッシュへやや増加したが、既存地域のメッシュ数が増加したのみで分布域に大きな変化は見られない。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約 56%程度とやや情報不足の結果となった。
- ③ 関東地方のデータが比較的少ない結果となった。

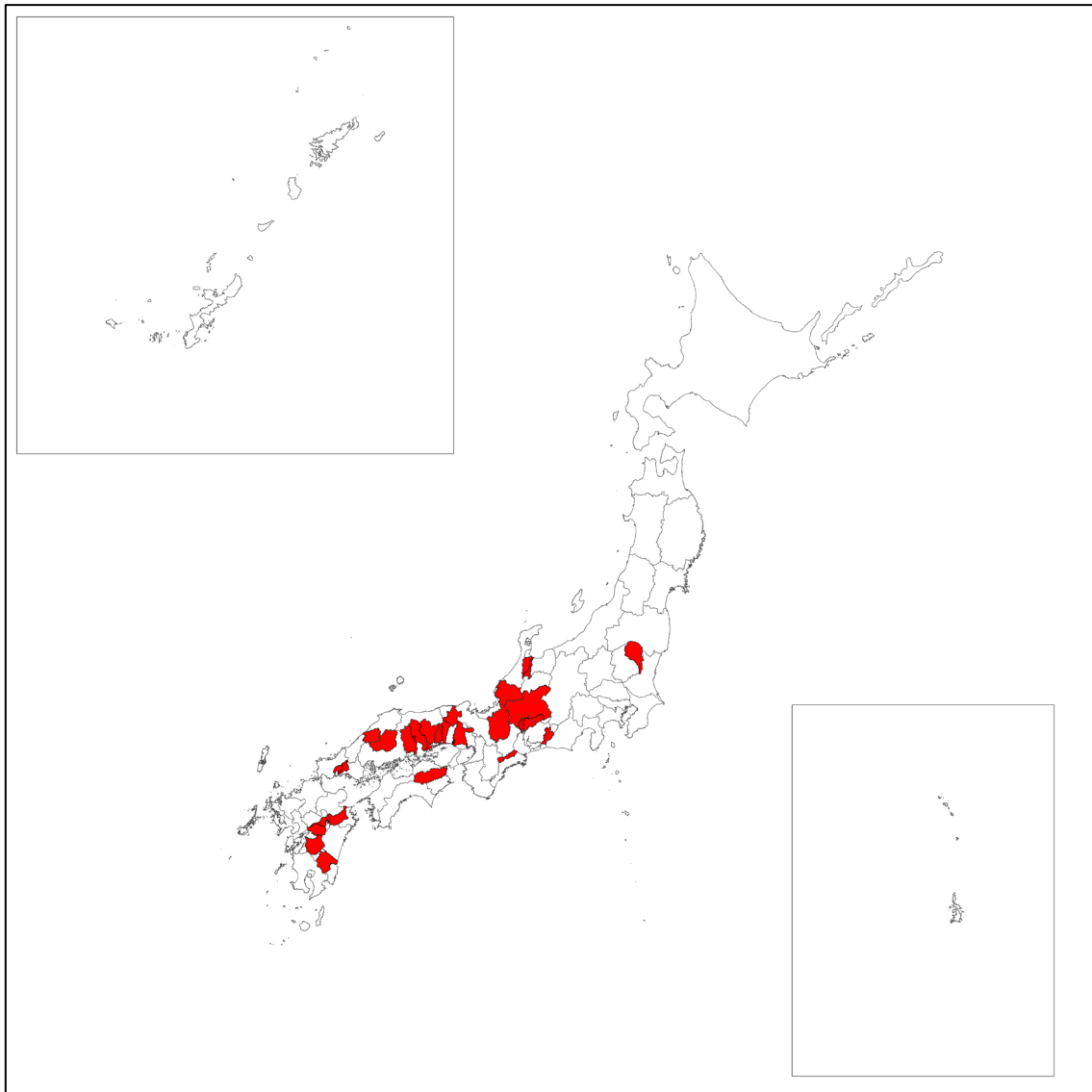
コイ目 コイ科

イチモンジタナゴ

学名 : *Acheilognathus cyanostigma* Jordan and Fowler, 1903

レッドリスト 2020 : CR 絶滅危惧 I A 類

メッシュ数 : 63→50



生態と分布

- ① 河川中・下流域、平野部の細流、農業用水路、湖沼池に生息する。繁殖期は4～7月でイシガイ目カラスガイ族貝類（ミナミタガイ）に産卵する。
- ② 濃尾平野、三方湖、琵琶湖、淀川、由良川、加古川等の各水系に分布する。移殖による外来集団が山陽地方、四国、熊本県に分布する。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の63メッシュから50メッシュへ減少した。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約56%程度とやや情報不足の結果となった。
- ③ 移殖による人為分布と考えられている東北、関東、北陸地方の一部の県のデータが収集できていない状況である。一方で既知分布となっていない都道府県のうち島根県にて分布情報が収集された。

コイ目 コイ科

イタセンバラ

学名：*Acheilognathus longipinnis* Regan, 1905

レッドリスト 2020：CR 絶滅危惧ⅠA 類

国内希少野生動植物種（1994 年）/国指定天然記念物（1974 年）

メッシュ数：12→7



生態と分布

- ① 小規模な湖沼や農業水路、河川のたまりやワンドなどに生息する。繁殖期は9～11月で主にイシガイ、タテボシガイ、カラスガイ族貝類、ササノハガイに産卵する。
- ② 琵琶湖・淀川水系、濃尾平野、富山平野に自然分布する、淀川では一度生息が途絶えたため系統保存個体の野生復帰が実施されている。また琵琶湖では絶滅している

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の12メッシュから7メッシュへ減少したが、これは濃尾平野および淀川水系で収集されたメッシュ数が減少したことが要因である。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は66%であるが、現在も生息していると考えられている府県はカバーできており、概ね分布パターンを表していると考えられる。

コイ目 コイ科

オオタナゴ

学名 : *Acheilognathus macropterus* (Bleeker, 1871)

特定外来生物 (2016 年)

メッシュ数 : *→20



生態と分布

- ① 河川の下流域や平野部の大規模な湖沼および水路に生息する。繁殖期は 4～8 月でインガイやイケチョウガイに産卵する。
- ② 朝鮮半島および中国大陸東部を原産とする国外外来種であり、2001 年頃に霞ヶ浦で初確認されて以降、関東地方の各地に拡散している。

過去調査 (第 4・5 回調査) との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 本種は本調査で新たに追加された対象種であり、20 メッシュの分布データが収集された。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約 75% 程度、既知分布の 4 都県のうち 3 県で情報が収集できたことから概ね分布パターンを表している結果と考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち、東京都のデータは収集できていない。

コイ目 コイ科

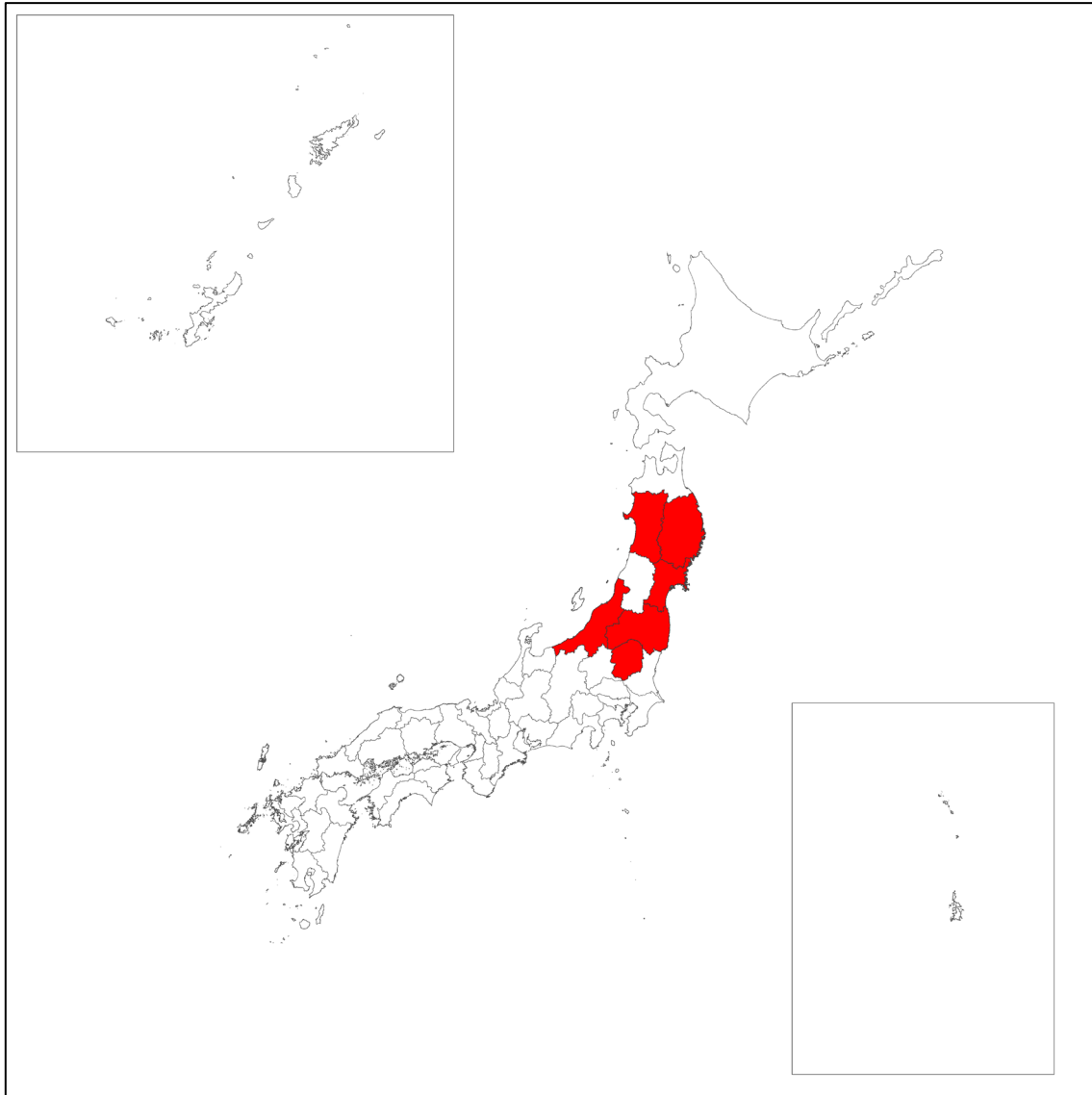
ゼニタナゴ

学名：*Acheilognathus typus* (Bleeker, 1863)

レッドリスト 2020：CR 絶滅危惧ⅠA 類

特定第一種国内希少野生動植物種（2025 年）

メッシュ数：22→10



生態と分布

- ① 大河川の淀みや湖沼池などの止水域に生息する。繁殖期は9～11月でカラスガイ属貝類に産卵する。
- ② 関東、北陸以北の本州に自然分布する。移殖による外来集団が長野県諏訪湖および天竜川水系に分布する。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

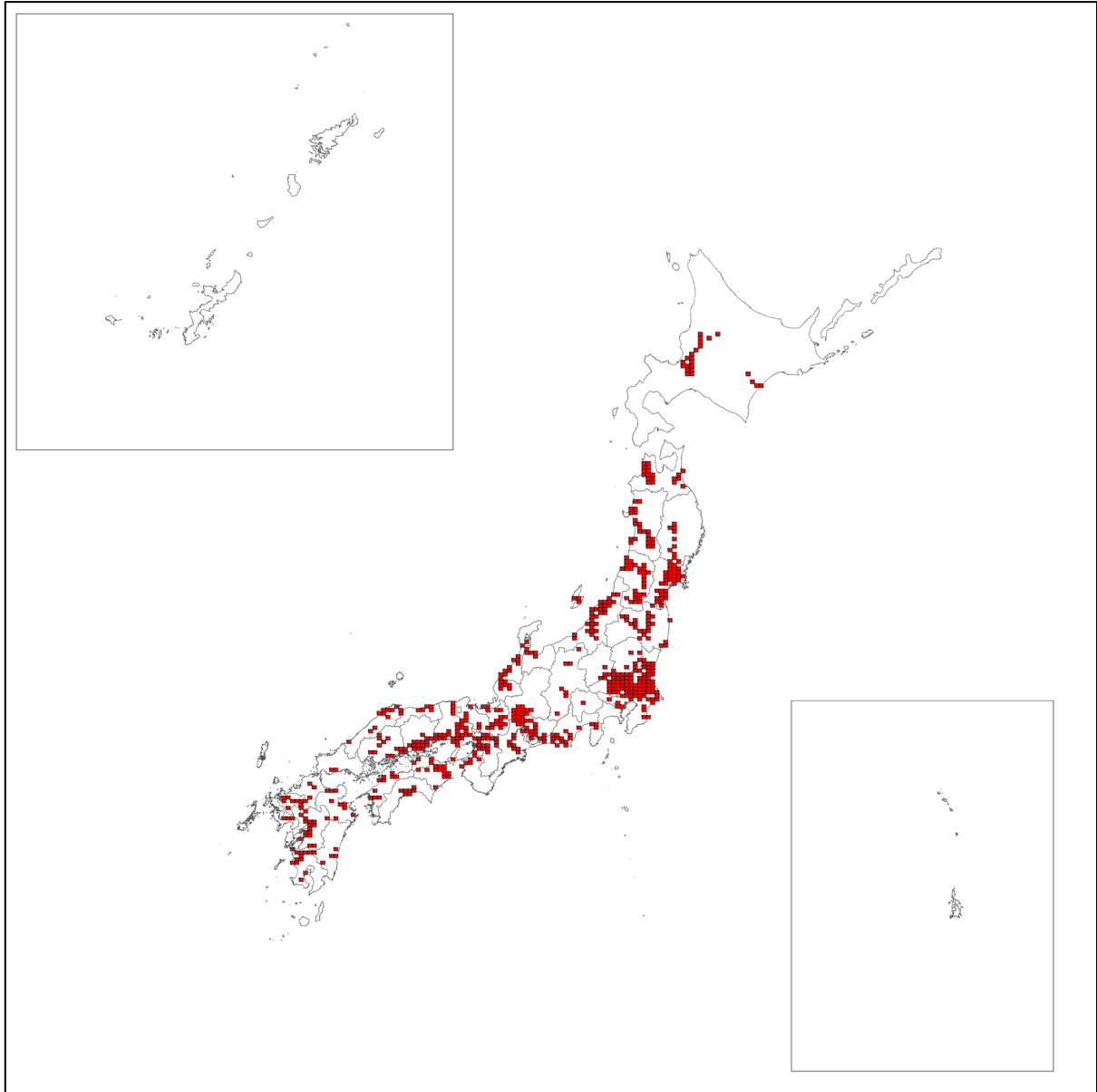
- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の22メッシュから10メッシュへ減少した。これは自然分布域であり、絶滅の可能性が高い関東地方のデータや、人為分布である長野県のデータが得られなかったことが要因である。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約40%程度と情報不足の結果となった。
- ③ 既知分布のうち、ほぼ絶滅したと考えられている関東地方のデータが主に収集できていない状況である。

コイ目 コイ科

タイリクバラタナゴ

学名：*Rhodeus ocellatus ocellatus* (Kner, 1866)

メッシュ数：406→609



生態と分布

- ① 平野部の細流や灌漑用水路、湖沼池に生息する。繁殖期は3～9月でカラスガイ族貝類などに産卵する。
- ② 朝鮮半島および中国大陆を原産とする国外外来種であり、1940年代に国内で確認されて以降、全国各地にニッポンバラタナゴと交雑しながら雑亜種が拡散している。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の406メッシュから609メッシュへ増加したが、これは全国的に分布メッシュが増加していることが要因である。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約98%であり、概ね本種の分布パターンを表していると考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち沖縄県のデータは収集できなかった。

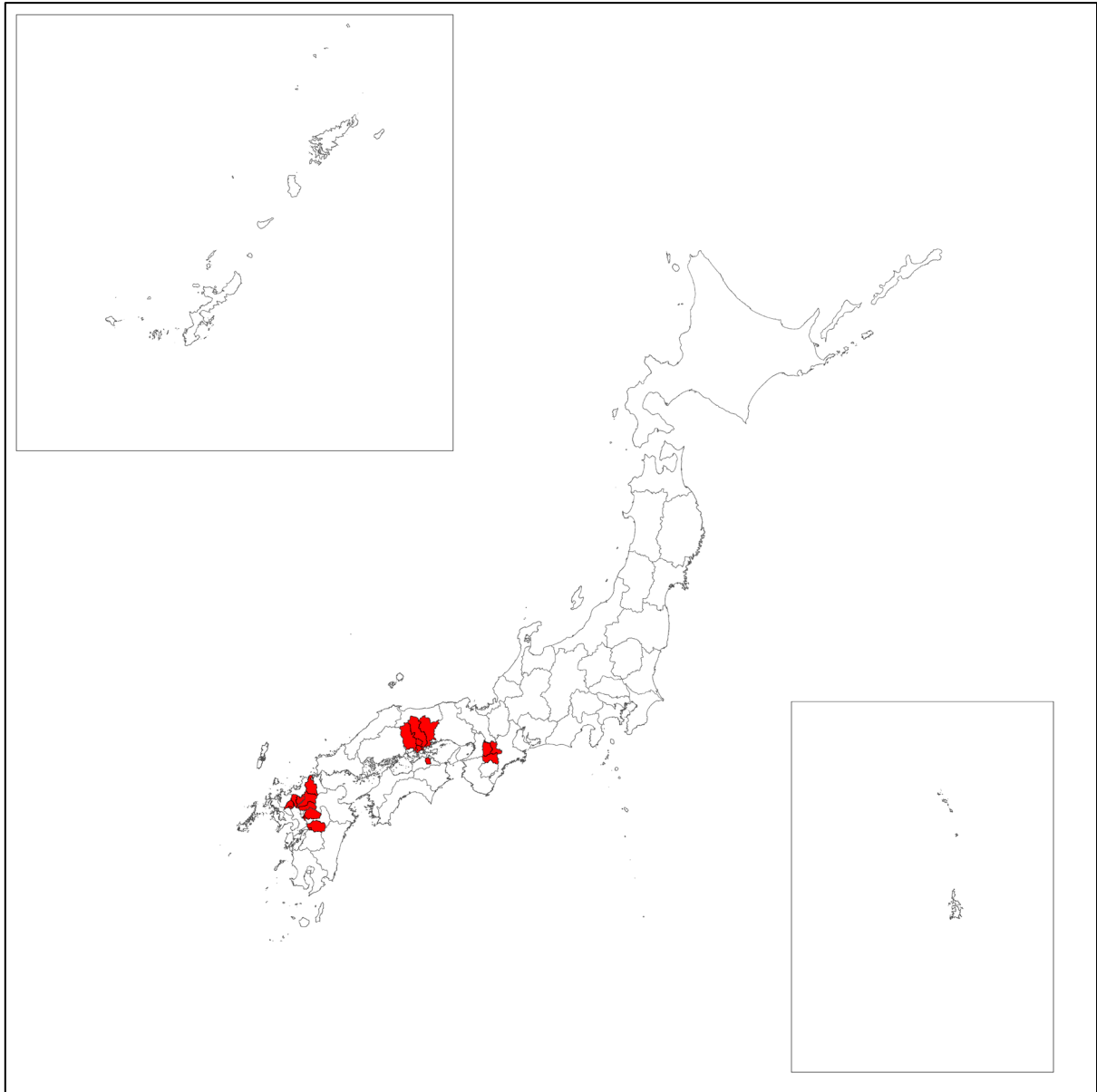
コイ目 コイ科

ニッポンバラタナゴ

学名：*Rhodeus ocellatus kurumeus* Jordan and Thompson, 1914

レッドリスト 2020：CR 絶滅危惧ⅠA 類

メッシュ数：40→50



生態と分布

- ① 平野部の細流や農業水路、湖沼池などに生息する。繁殖期は3～9月でカラスガイ族貝類などに産卵する。
- ② 近畿地方以西の本州、四国北東部、九州北部に自然分布する。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の40メッシュから50メッシュへ増加したが、基本は既存地域のメッシュ数が増加したことが要因と考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約50%程度とやや情報不足の結果となった。
- ③ 既知分布都道府県のうち近畿地方および九州地方の一部のデータは収集できなかった。

コイ目 コイ科

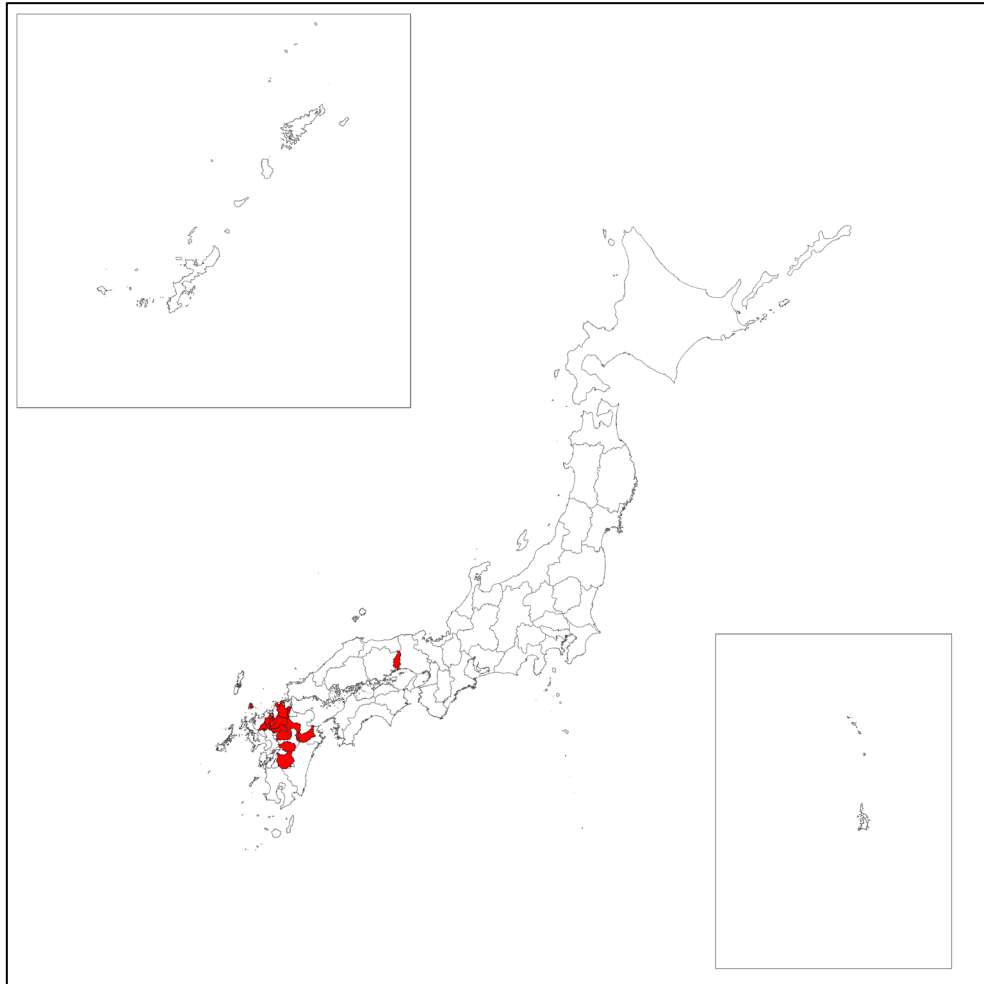
カゼトゲタナゴ※

学名：*Rhodeus atremius atremius* (Jordan and Tompson, 1914)※

※*Rhodeus smithii smithii* (Regan, 1908)と 2013 年に訂正提案がなされており、「日本の淡水魚第 4 版」では、この訂正提案の学名であり、和名は「カゼトゲタナゴ（北九州集団）」となっている。

レッドリスト 2020：EN 絶滅危惧 I B 類

メッシュ数：32→41



生態と分布

- ① 平野部の小規模河川の中・下流域、水路などに生息する。繁殖期は 3～8 月で主にマツカサガイに産卵する。
- ② 福岡県から熊本県球磨川水系までの九州北西部と長崎県壱岐に自然分布する。移殖による外来集団が兵庫県千種川と岡山県旭川に分布し、スイゲンゼニタナゴとの交雑が生じている。

過去調査（第 4・5 回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた 2 次メッシュ数は過去調査（第 4 回および第 5 回基礎調査）の 32 メッシュから 41 メッシュへ増加したが、基本は既存地域のメッシュ数が増加したことが要因と考えられる。一方で、兵庫県にて移殖による人為分布とみられるメッシュも追加された。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約 85%であり、概ね本種の分布パターンを表していると考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち岡山県のデータは収集できなかった。

コイ目 コイ科

スイゲンゼニタナゴ※

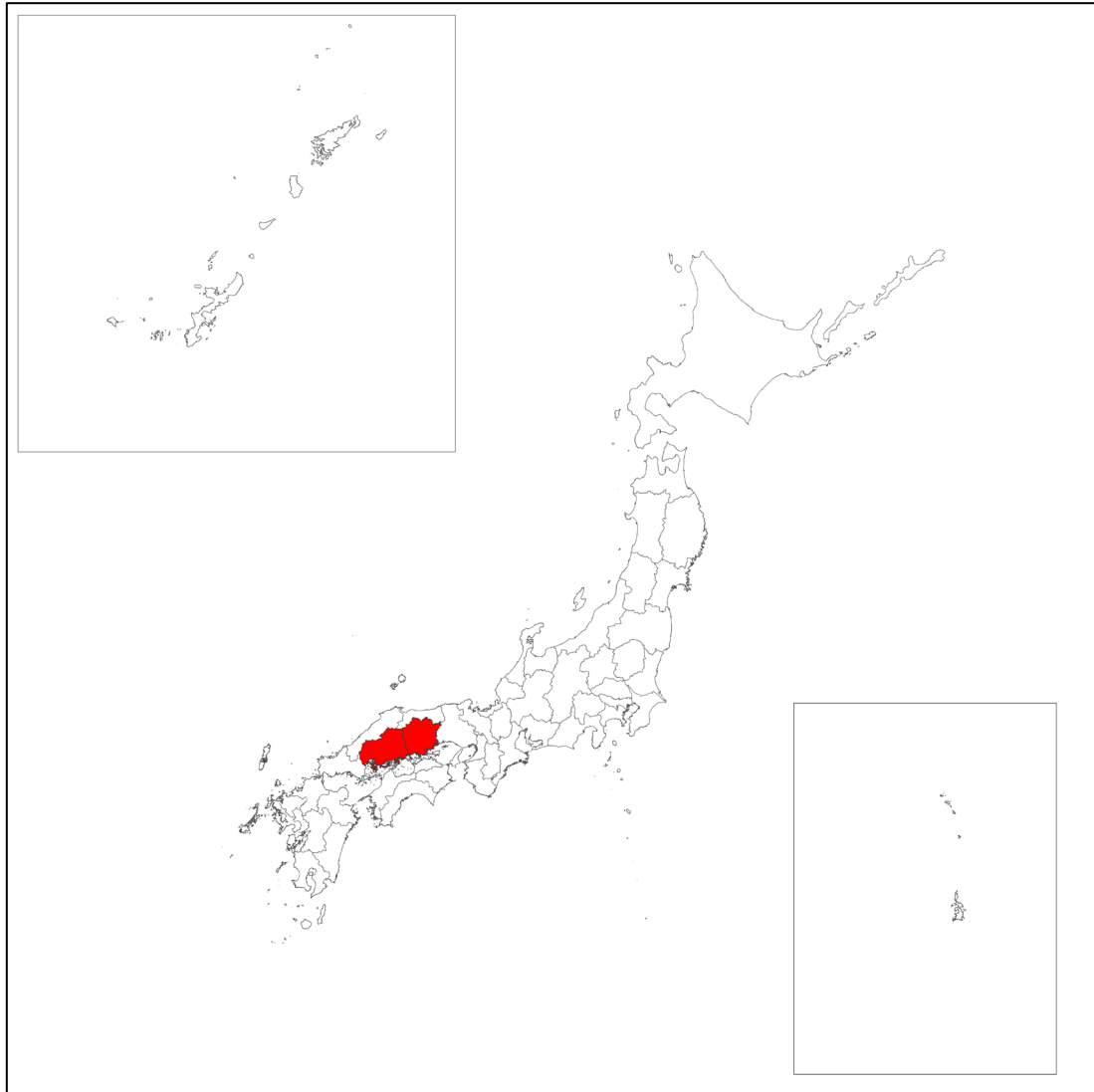
学名：*Rhodeus atremius suigensis* (Mori, 1935) ※

※*Rhodeus smithii smithii* (Regan, 1908)と 2013 年に訂正提案がなされており、「日本の淡水魚第 4 版」では、この訂正提案の学名であり、和名は「カゼトゲタナゴ（山陽集団）」となっている。

レッドリスト 2020：CR 絶滅危惧ⅠA 類

国内希少野生動植物種（2002 年）

メッシュ数：10→12



生態と分布

- ① 平野部の小規模河川の中・下流域、水路などに生息する。繁殖期は 4～7 月でイシガイやマツカサガイなどに産卵する。
- ② 兵庫県千種川から広島県芦田川までの山陽地方に自然分布する。

過去調査（第 4・5 回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

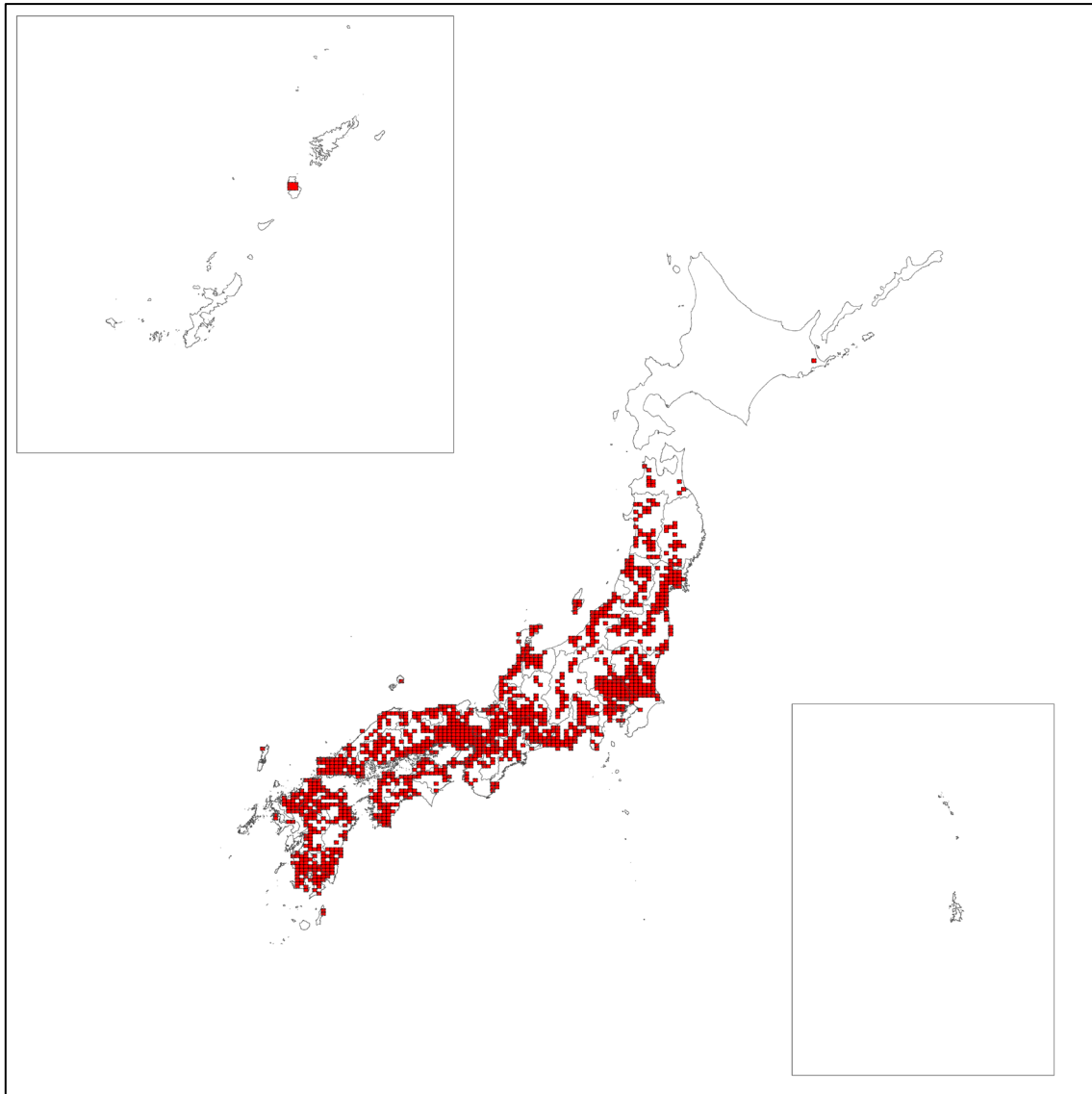
- ① 収集できた 2 次メッシュ数は過去調査（第 4 回および第 5 回基礎調査）の 10 メッシュから 12 メッシュへやや増加した。これは岡山県のメッシュが若干追加されたことによると考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約 67%だが、既知分布の 3 県のうち 2 県で情報が収集できたことから概ね分布パターンを表している結果と考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち、兵庫県のデータは収集できていない。

コイ目 コイ科

オイカワ

学名：*Opsariichthys platypus* (Temminck and Schlegel, 1846)

メッシュ数：1241→1329



生態と分布

- ① 平野部を流れる河川の中・下流域、湖沼に生息する。5～8月に繁殖する。
- ② 関東以西の本州、四国の瀬戸内海側、九州北部に自然分布する。移殖による外来集団が全国各地に分布する。
また琵琶湖産アユの放流に混入したと思われる、琵琶湖産オイカワによる遺伝的攪乱も知られる。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の1241メッシュから1329メッシュへ増加したが、既存地域のメッシュ数が増加したのみで分布域の大きな変化は見られない。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は98%であり、概ね本種の分布パターンを表していると考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち沖縄県のデータは収集できなかった。

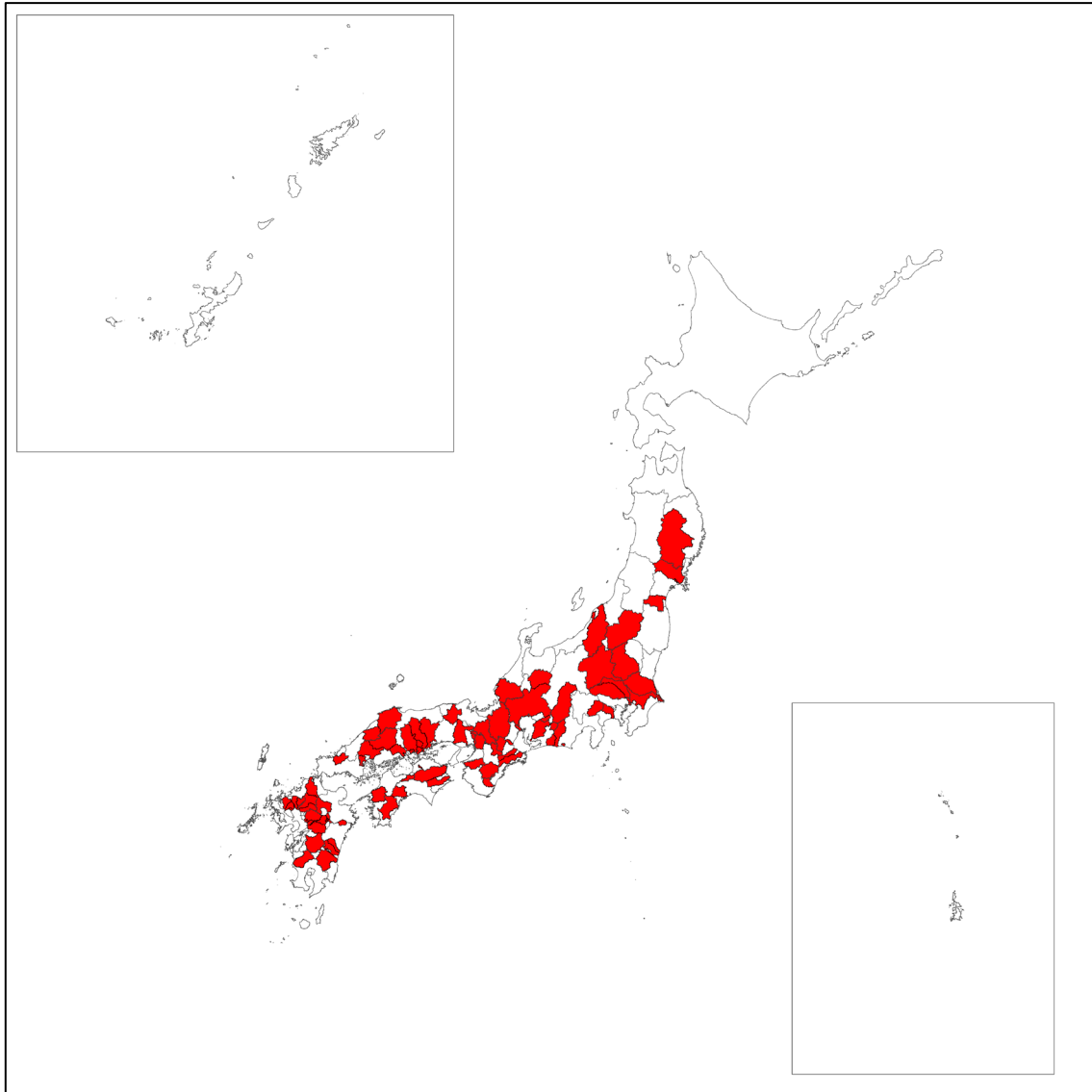
コイ目 コイ科

ハス

学名 : *Opsariichthys uncirostris uncirostris* (Temminck and Schlegel, 1846)

レッドリスト 2020 : VU 絶滅危惧Ⅱ類

メッシュ数 : 244→240



生態と分布

- ① 大規模河川の下流域、湖沼、内湖に生息し、5～8月に繁殖する。
- ② 琵琶湖・淀川水系と福井県三方湖に自然分布する。移殖による外来集団が日本各地に分布する。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

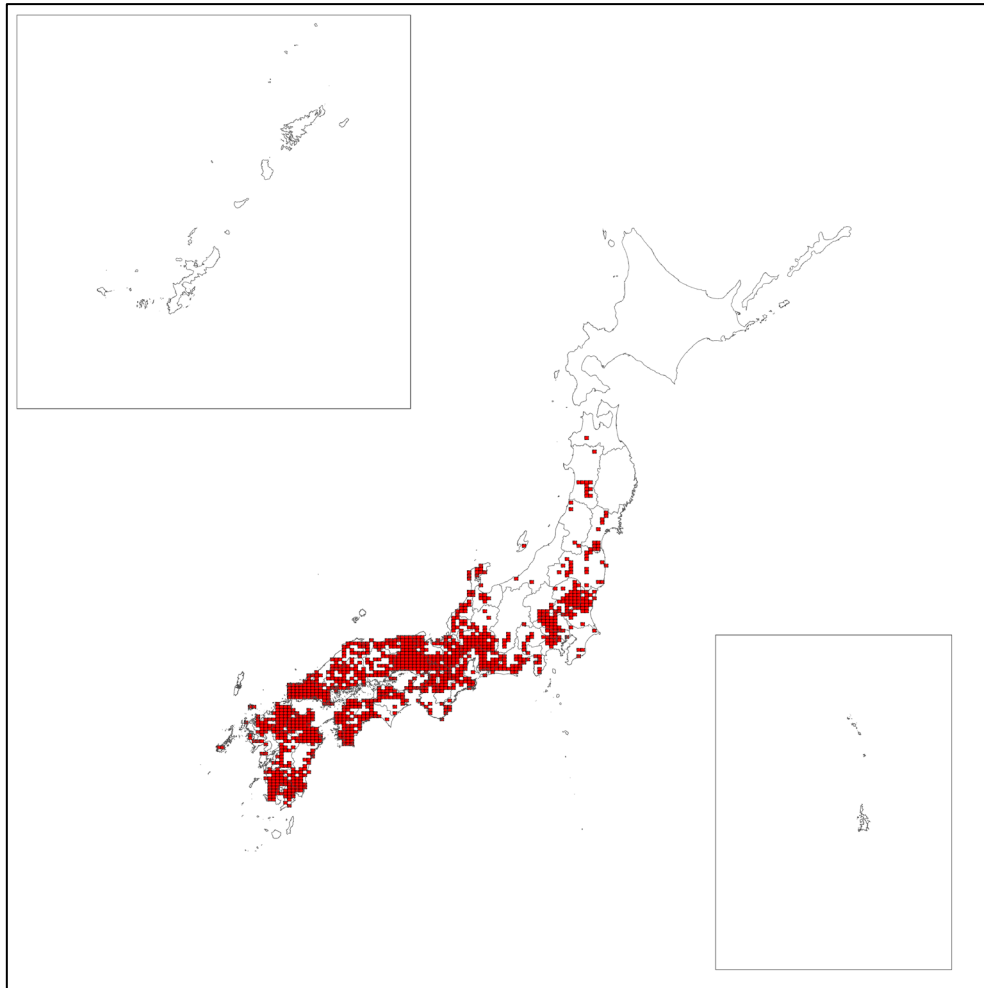
- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の244メッシュから240メッシュへやや減少したが、既存地域は本調査でも概ね分布情報が得られており分布域の大きな変化は見られない。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約87%であり、概ね本種の分布パターンを表していると考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち秋田県、山形県、富山県、鳥取県、長崎県のデータは収集できなかった。一方で既知分布となっていない徳島県、香川県、高知県、愛媛県、鹿児島県で分布情報が収集された。

コイ目 コイ科

カワムツ

学名：*Nipponocypris temminckii* (Temminck and Schlegel, 1846)

メッシュ数：361→1134



生態と分布・過去調査からの変更点

- ① 河川の上流から中流域の淵や淀み、その他ため池に生息する。5～8月に繁殖する。
- ② 静岡県、富山県以西に自然分布する。移殖による外来集団が東北地方や関東地方に分布する。
- ③ 第5回基礎調査時にはヌマムツと同種としてカワムツ類およびカワムツ B 型として扱われていたが、2003年に両種が別種であることが明らかとなり、学名も決定した。本調査では、カワムツとヌマムツを分けてデータを収集しており、種ごとに分布図を作成した。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

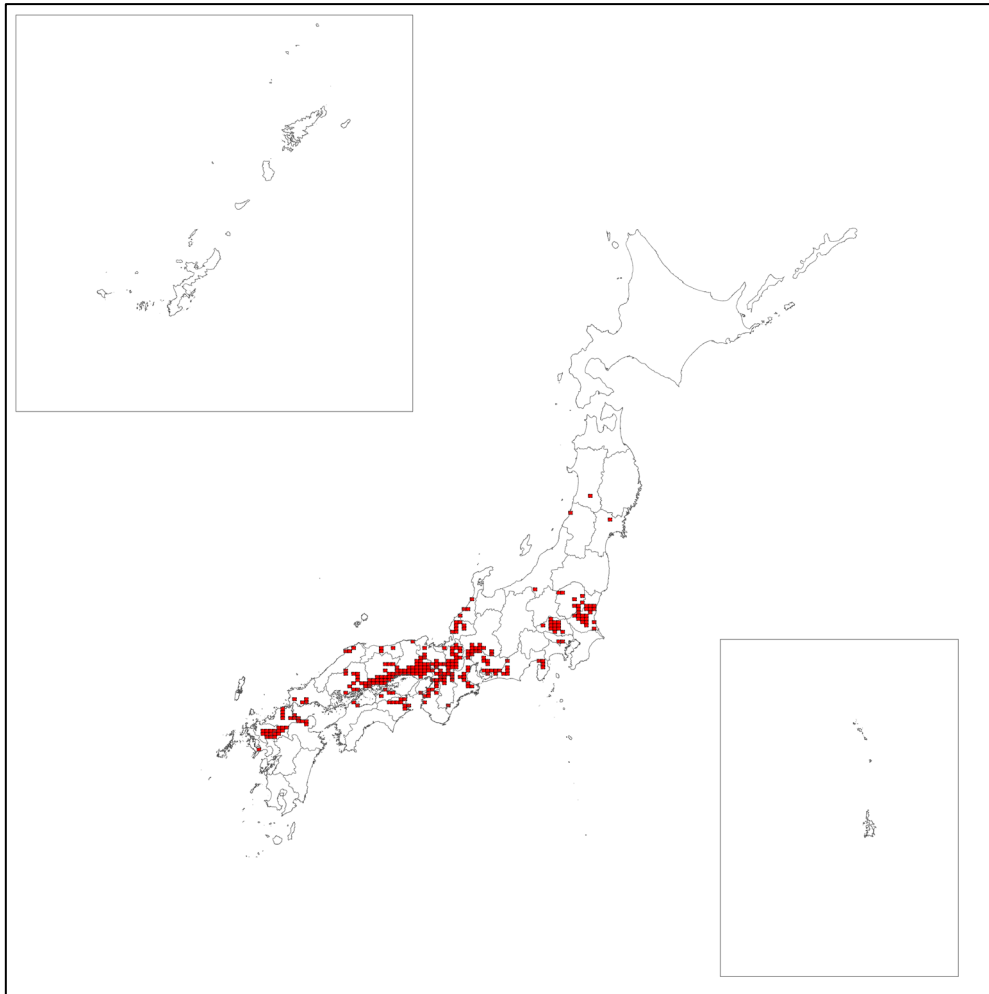
- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の361メッシュから1134メッシュへ増加した。これは移殖による分布拡大の他にも、過去調査時にはカワムツ類から細分化された直後であり、正確な同定に基づく情報が収集できていなかったためと考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は100%であり、本種の分布パターンを表していると考えられる。
- ③ また、既知分布となっていない青森県、秋田県、山形県、新潟県でも分布情報が収集された。

コイ目 コイ科

ヌマムツ

学名：*Nipponocypris sieboldii* (Temminck and Schlegel, 1846)

メッシュ数：55→284



生態と分布・過去調査からの変更点

- ① 河川の中・下流域の淵、平野部の池沼に生息する。6～7月に繁殖する。
- ② 静岡県以西の本州、琵琶湖・淀川水系を含む周瀬戸内海地方、九州北部に自然分布する。移殖による外来集団が関東地方や福井県に分布する。
- ③ 第5回基礎調査時にはカワムツと同種としてカワムツ類およびカワムツ A 型として扱われていたが、2003年に両種が別種であることが明らかとなり、学名も決定した。本調査では、カワムツとヌマムツを分けてデータを収集しており、種ごとに分布図を作成した。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の55メッシュから284メッシュへ大幅に増加したが、これは移殖による分布拡大の他にも、過去調査時にはカワムツ類から細分化された直後であり正確な同定に基づく情報が収集できていなかったためと考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約90%程度と概ね分布パターンを表している結果と考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち、千葉県、長野県、熊本県のデータは収集できなかった一方で、既知分布となっていない宮城県、秋田県、山形県、新潟県、群馬県、石川県、愛媛県で分布情報が収集された。

コイ目 コイ科

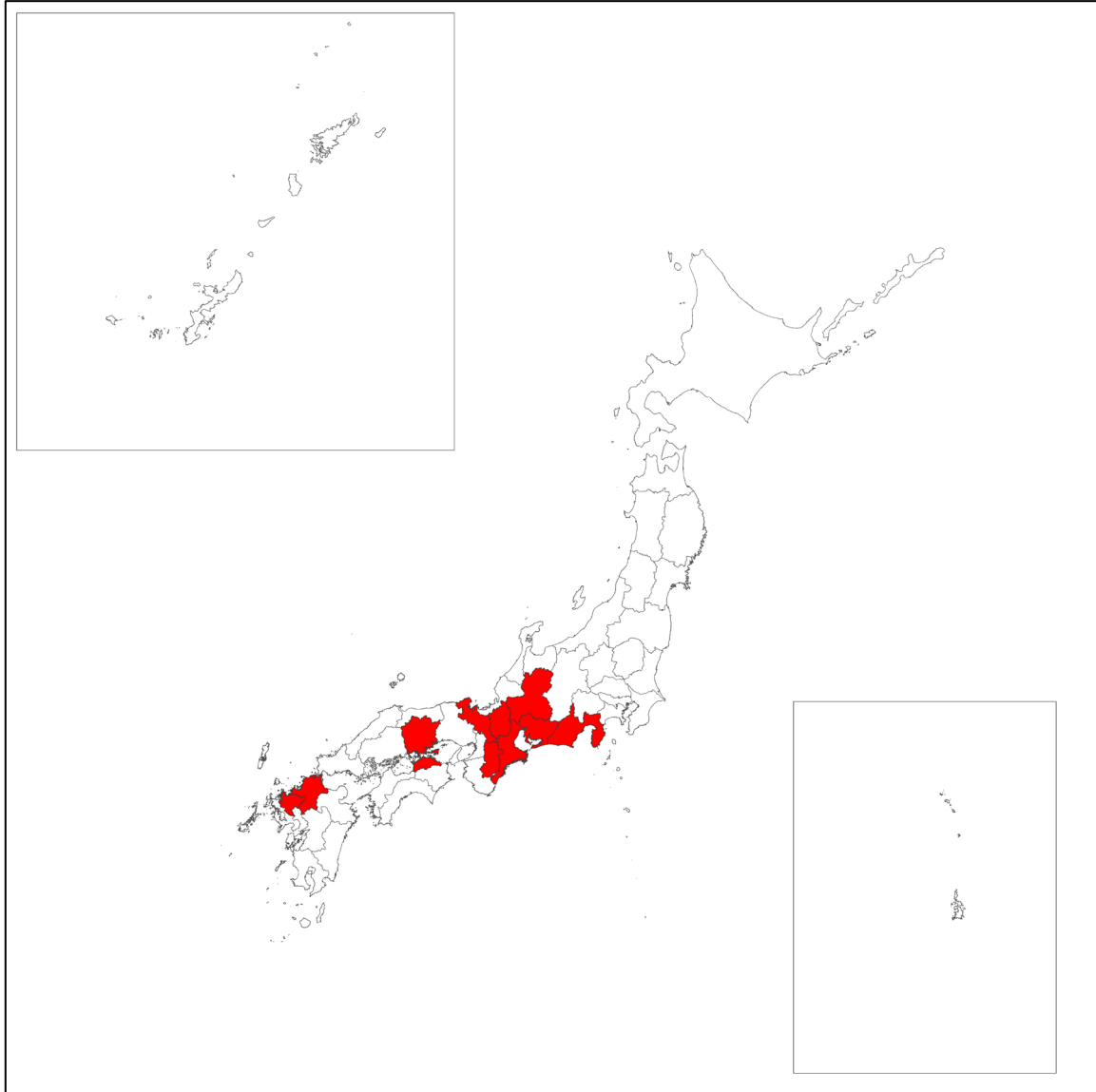
カワバタモロコ

学名：*Hemigrammocypripis neglecta* (Stieler, 1907)

レッドリスト 2020：EN 絶滅危惧ⅠB類

特定第二種国内希少野生動植物種（2019年）

メッシュ数：42→46



生態と分布

- ① 平野部の湖沼、ため池、細流、農業水路に生息し、5～7月に冠水した植物等に産卵する。
- ② 静岡県瀬戸川水系以西の本州太平洋側、近畿、山陽、四国地方の瀬戸内海流入河川、九州北西部に自然分布する。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の42メッシュから46メッシュへやや増加したが、既存地域のメッシュ数が増加したのみで分布域の大きな変化は見られない。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約73%程度とやや情報不足の結果となった。
- ③ 既知分布都道府県のうち大阪府、兵庫県、和歌山県、徳島県のデータは収集できなかった。

コイ目 コイ科

ヒナモロコ

学名 : *Aphyocypris chinensis* Günther, 1868

レッドリスト 2020 : CR 絶滅危惧 I A 類

メッシュ数 : 2→0

情報なし

生態と分布

- ① 平野部の農業水路や池沼などに生息し、6～8月に繁殖する。
- ② 九州北部の博多湾流入河川と有明湾流入河川に自然分布する。外来種キクチヒナモロコとの交雑が進み、現在純系の日本産ヒナモロコは確認されていない。
- ③ 静岡県伊豆半島にて分布が報告された集団については、人為的に持ち込まれた外来種キクチヒナモロコ (*Aphyocypris kikuchii*) であることが確認されている (Watanabe et al., 2020, 北村 2024)。本アンケートでは種としてのヒナモロコのデータを収集したが、外来種キクチヒナモロコと思われるデータしか収集できなかった。このため、ヒナモロコ、キクチヒナモロコ、ヒナモロコ類の分布図を作成し、収集できたデータはキクチヒナモロコおよびヒナモロコ類のデータとして分布図に示した。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数はヒナモロコ類として1メッシュであるが、これはキクチヒナモロコの情報の可能性が高い。よってヒナモロコとしては過去調査（第4回および第5回基礎調査）では自然分布域における九州地方において2メッシュ収集されていたが、本業務では0メッシュとなった。
- ② 本調査では、外来種であるキクチヒナモロコ (*Aphyocypris kikuchii*) と考えられる静岡県の伊豆半島における分布データのみが収取された。

コイ目 コイ科

キクチヒナモロコ

学名：*Aphyocypris kikuchii* (Oshima, 1919)

メッシュ数：*→1



生態と分布

- ① 生態はヒナモロコと同様と考えられるが詳細は不明。
- ② 台湾を原産とする国外外来種であり、静岡県伊豆半島での分布が報告されている。
- ③ 静岡県伊豆半島にてヒナモロコとして分布が報告された集団については、人為的に持ち込まれた外来種キクチヒナモロコ (*Aphyocypris kikuchii*)であることが確認されている (Watanabe et al., 2020, 北村 2024)。本アンケートでは種としてのヒナモロコのデータを収集したが、外来種キクチヒナモロコと思われるデータしか収集できなかった。このため、ヒナモロコ、キクチヒナモロコ、ヒナモロコ類の分布図を作成し、収集できたデータはキクチヒナモロコおよびヒナモロコ類のデータとして分布図に示した。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 過去調査（第4回および第5回基礎調査）では本種の情報を収集していないため、比較はできない。
- ② 本調査では静岡県の伊豆半島において1メッシュの情報が収集された。静岡県の伊豆半島において過去にヒナモロコと報告された集団は人為的に持ち込まれたキクチヒナモロコ (*Aphyocypris kikuchii*)であることが分かっており、本調査で収集された情報もキクチヒナモロコの可能性が高い。

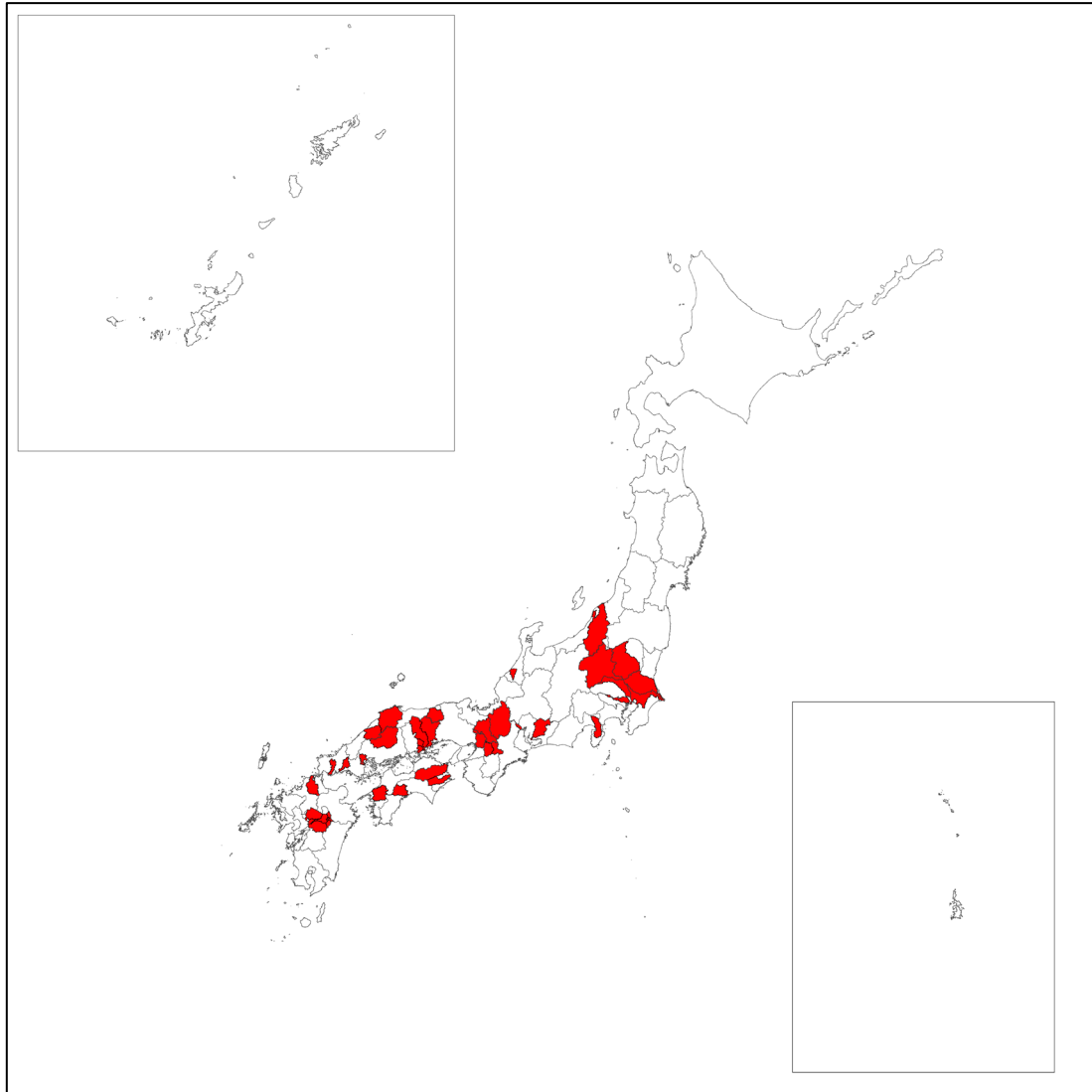
コイ目 コイ科

ワタカ

学名：*Ischikauia steenackeri* (Sauvage, 1883)

レッドリスト 2020：CR 絶滅危惧ⅠA 類

メッシュ数：78→88



生態と分布

- ① 湖や内湖、河川下流域のワンドや水路に生息する。6～8月に繁殖する。
- ② 琵琶湖・淀川水系固有種であるが、福井県三方湖にも自然分布していた可能性がある。アユの種苗に混ざり日本各地に外来集団が分布する。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

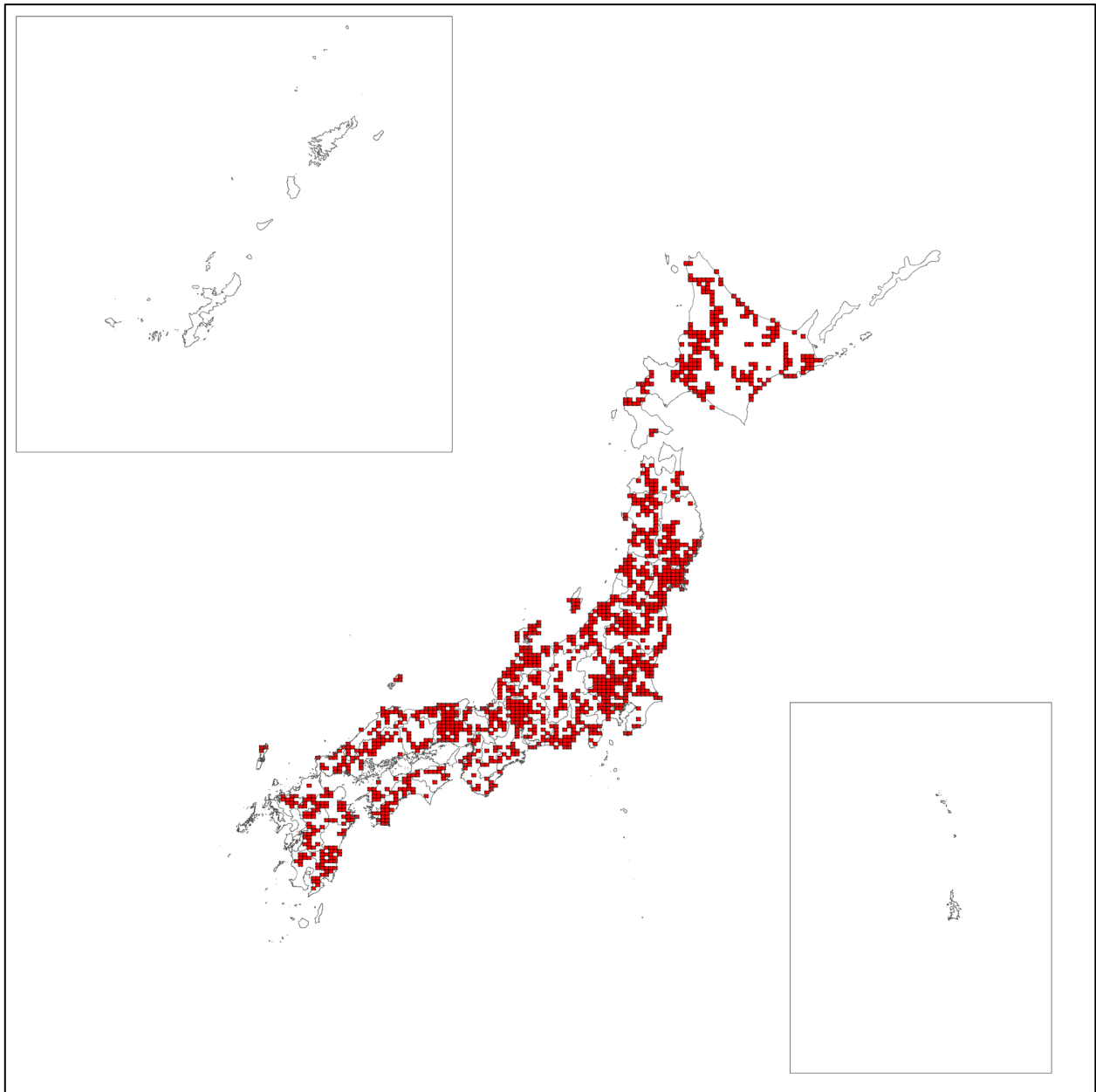
- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の78メッシュから88メッシュへやや増加した。これは、既存地域のメッシュ数が増加しことに加えて新潟県や石川県などで新たに情報が得られたことが要因と考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は86%であり、概ね本種の分布パターンを表していると考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち神奈川県と岐阜県のデータは収集できなかった。一方で、既知分布となっていない新潟県、石川県、静岡県、三重県、愛媛県、高知県、鳥取県で分布情報が収集された。

コイ目 コイ科

ウグイ

学名：*Pseudaspius hakonensis* (Günther, 1877)

メッシュ数：1339→1420



生態と分布

- ① 遡河回遊を行う種であるが淡水型も存在する。河川上流域から下流域、湖沼に生息する。繁殖期は3～6月で地方によって異なる。
- ② 北海道から九州にかけて自然分布する。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

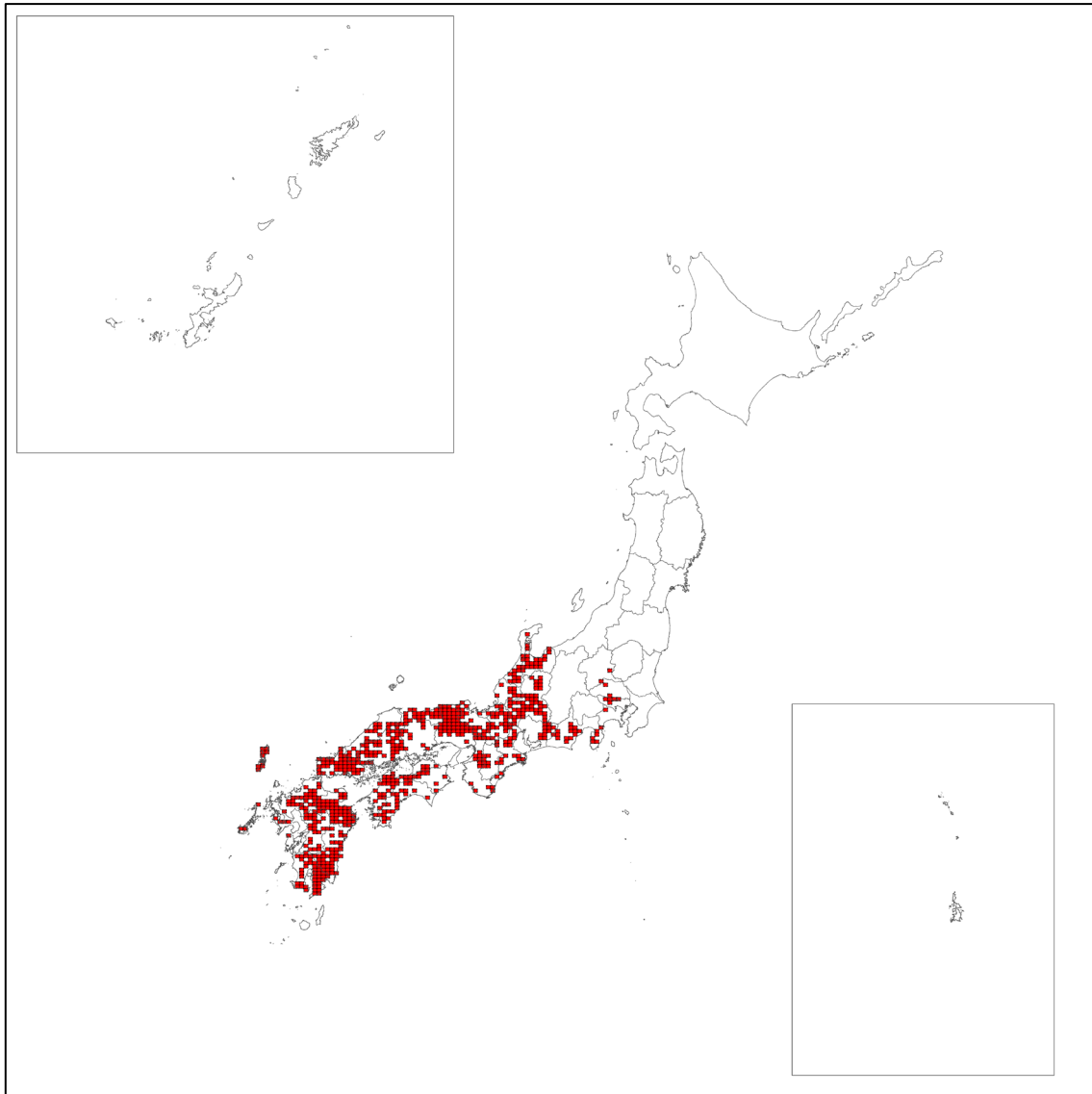
- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の1339メッシュから1420メッシュへやや増加したが、これは既存地域のメッシュ数が増加したのみで分布域の大きな変化は見られない。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は100%であり、本種の分布パターンを表していると考えられる。

コイ目 コイ科

タカハヤ

学名：*Rhynchocypris oxycephala jouyi* (Jordan and Snyder, 1901)

メッシュ数：439→671



生態と分布

- ① 河川の上・中流域および源流部に生息し、5～7 月ごろに繁殖する。
- ② 静岡県および新潟県境川水系以西に自然分布する。移殖による外来集団が伊豆半島や関東地方に分布する。

過去調査（第 4・5 回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

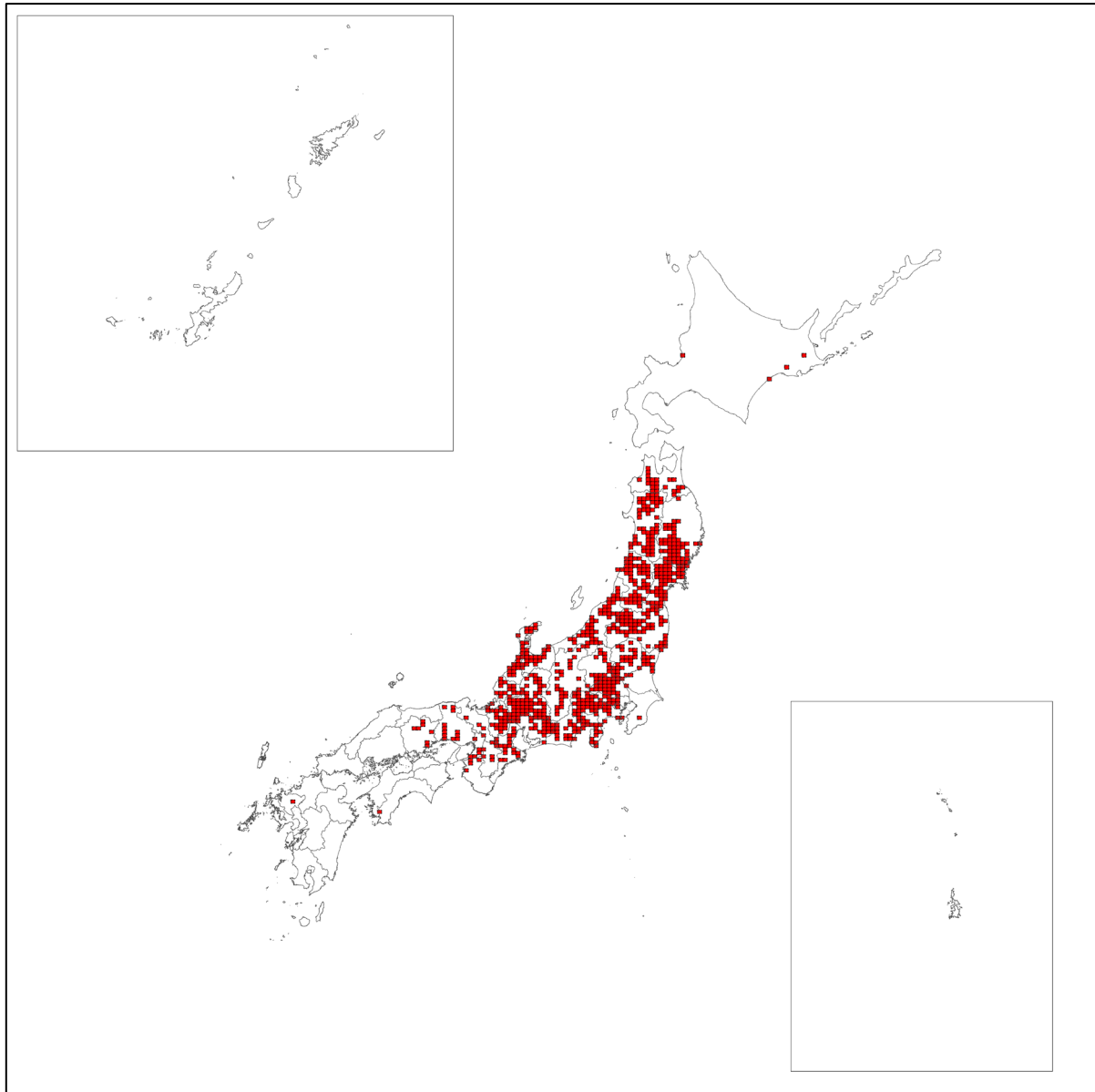
- ① 収集できた 2 次メッシュ数は過去調査（第 4 回および第 5 回基礎調査）の 439 メッシュから 671 メッシュへ増加したが、基本は既存地域のメッシュ数が増加したことが要因と考えられる。一方で、関東地方で移殖による人為分布とみられるメッシュが追加されたことも影響している。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約 91%であり、概ね本種の分布パターンを表していると考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち神奈川県、新潟県、長野県のデータは収集できなかった。一方で既知分布となっていない群馬県と埼玉県、山梨県でも分布情報が収集された。

コイ目 コイ科

アブラハヤ

学名：*Rhynchocypris lagowskii steindachneri* (Sauvage, 1883)

メッシュ数：649→763



生態と分布

- ① 河川の中流域、周辺の水路に生息し、5～7月ごろに繁殖する。
- ② 福井県および岡山県旭川以东の本州に自然分布する。移殖による外来集団が北海道に分布する。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の649メッシュから763メッシュへやや増加したが、基本は既存地域のメッシュ数が増加したことが要因と考えられる。一方で、北海道、愛媛県および佐賀県にて移殖による人為分布とみられるメッシュが追加されたことも影響している。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は100%であり、本種の分布パターンを表していると考えられる。
- ③ 既知分布となっていない愛媛県と佐賀県でも分布情報が収集された。

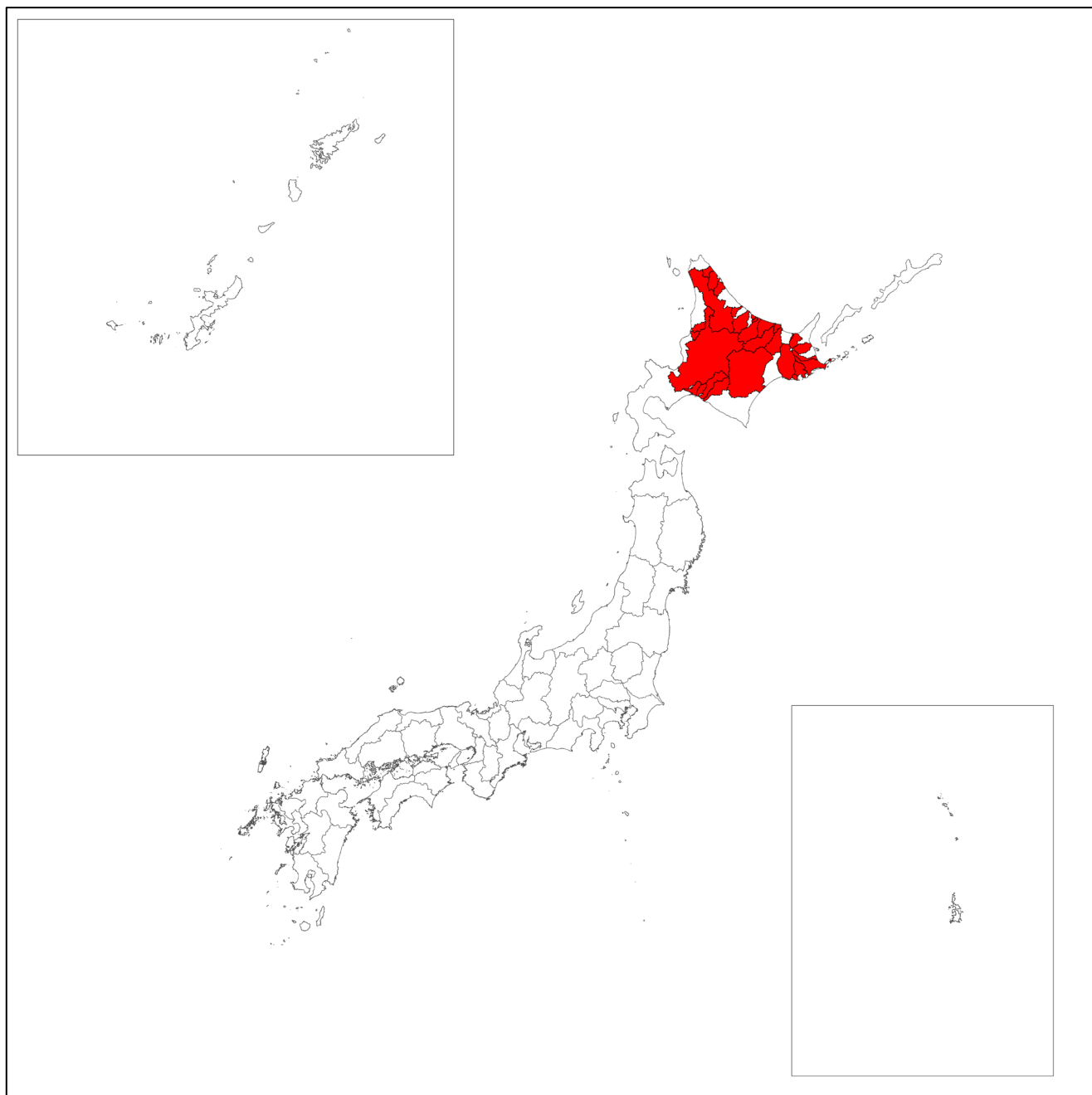
コイ目 コイ科

ヤチウグイ

学名 : *Rhynchocypris percnura sachalinensis* (Berg, 1907)

レッドリスト 2020 : NT 準絶滅危惧種

メッシュ数 : 28→113



生態と分布

- ① 湿地帯や平野部の細流や池沼に生息し、6～7月に繁殖する。
- ② 国内では勇払平野以北の北海道に自然分布する。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

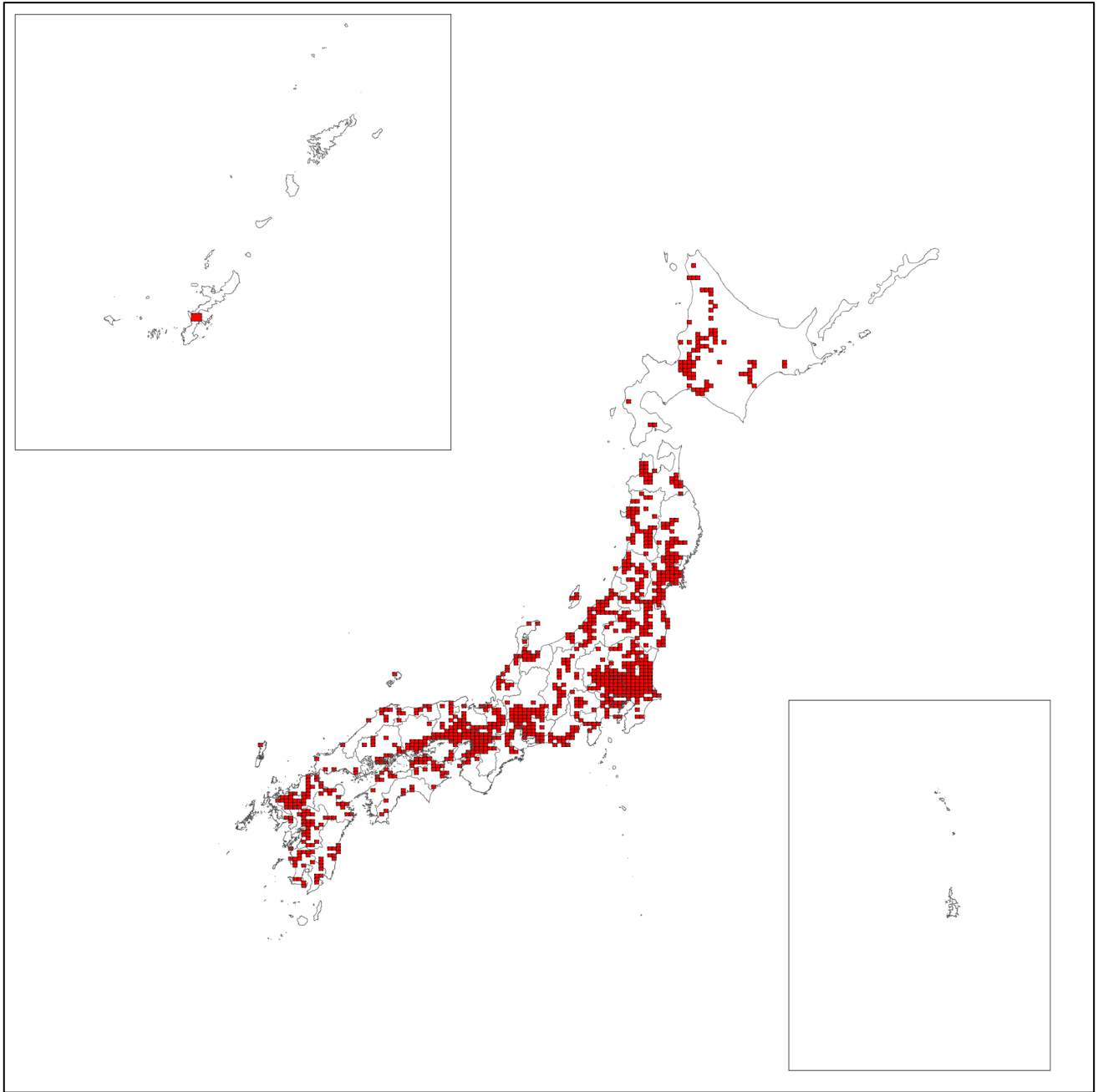
- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の28メッシュから113メッシュへ増加したが、既存地域のメッシュ数が増加したのみで分布域の大きな変化は見られない。
- ② 既知分布都道府県である北海道にて本調査でも分布情報が収集された。

コイ目 コイ科

モツゴ

学名：*Pseudorasbora parva* (Temminck and Schlegel, 1846)

メッシュ数：657→998



生態と分布

- ① 河川の中・下流域、湖や池沼、農業水路、ため池などに生息し、4～7月に繁殖する。
- ② 関東地方以西の本州、四国、九州に自然分布する。移殖による外来集団が日本各地に分布する。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の657メッシュから998メッシュへ増加したが、既存地域のメッシュ数が増加したのみで分布域の大きな変化は見られない。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は100%であり、本種の分布パターンを表していると考えられる。

コイ目 コイ科

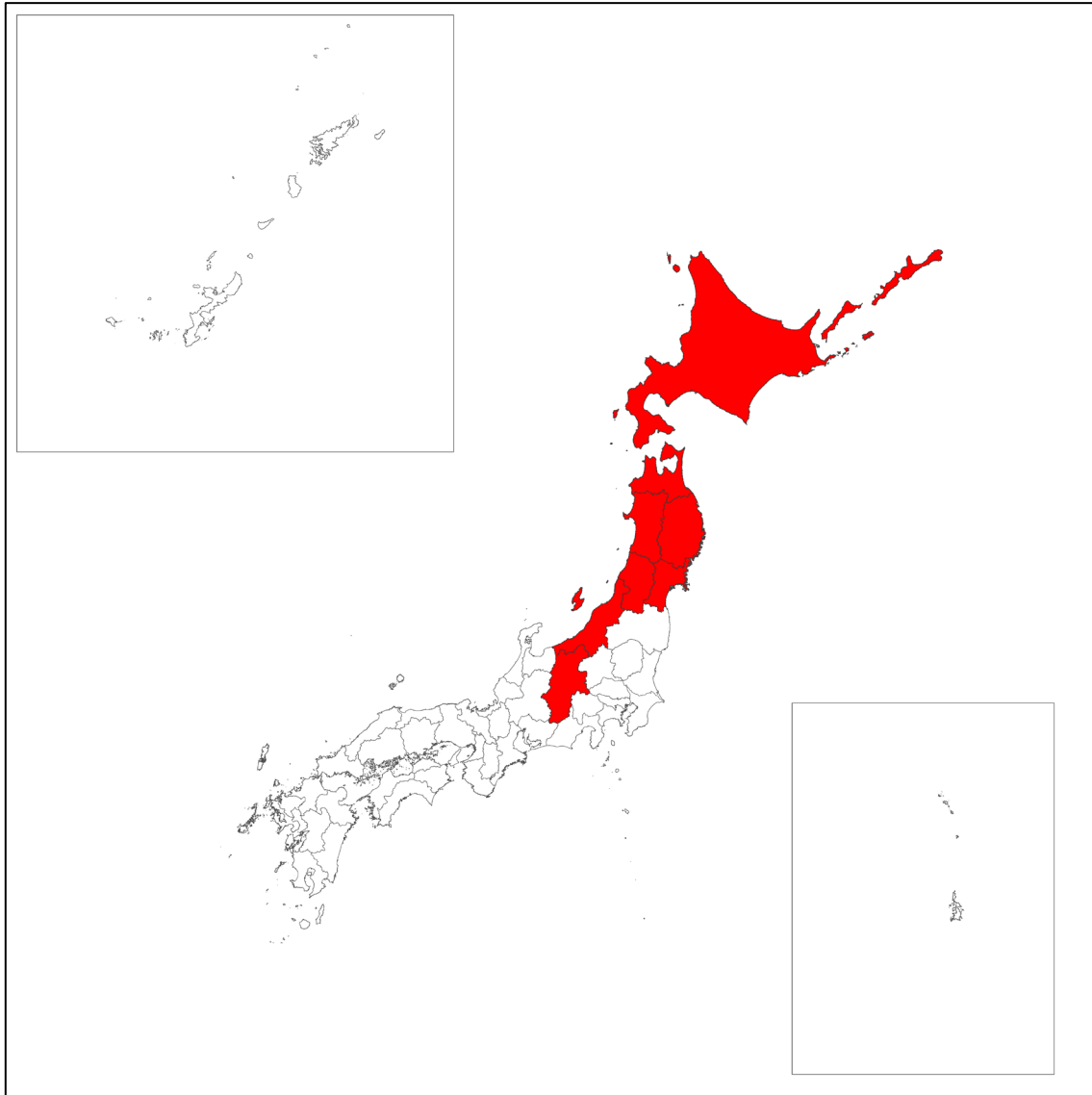
シナイモツゴ

学名：*Pseudorasbora pumila* Miyadi, 1930

レッドリスト 2020：CR 絶滅危惧ⅠA 類

国内希少野生動植物種（2025 年）

メッシュ数：40→43



生態と分布

- ① 平野部の池沼、農業水路などに生息したが、現在は小規模なため池に残存するのみである。4～7 月に繁殖する。
- ② 関東地方、長野県・新潟県以北の東北地方に自然分布する。移殖による外来集団が北海道に分布する。

過去調査（第 4・5 回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた 2 次メッシュ数は過去調査（第 4 回および第 5 回基礎調査）の 40 メッシュから 43 メッシュへやや増加したが、既存地域のメッシュ数が増加したのみで分布域の大きな変化は見られない。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約 50%程度だが、情報が収集できなかったのは絶滅の可能性が高い関東地方であり、実際に生息していると考えられている東北地方については概ね分布パターンを表していると考えられる。

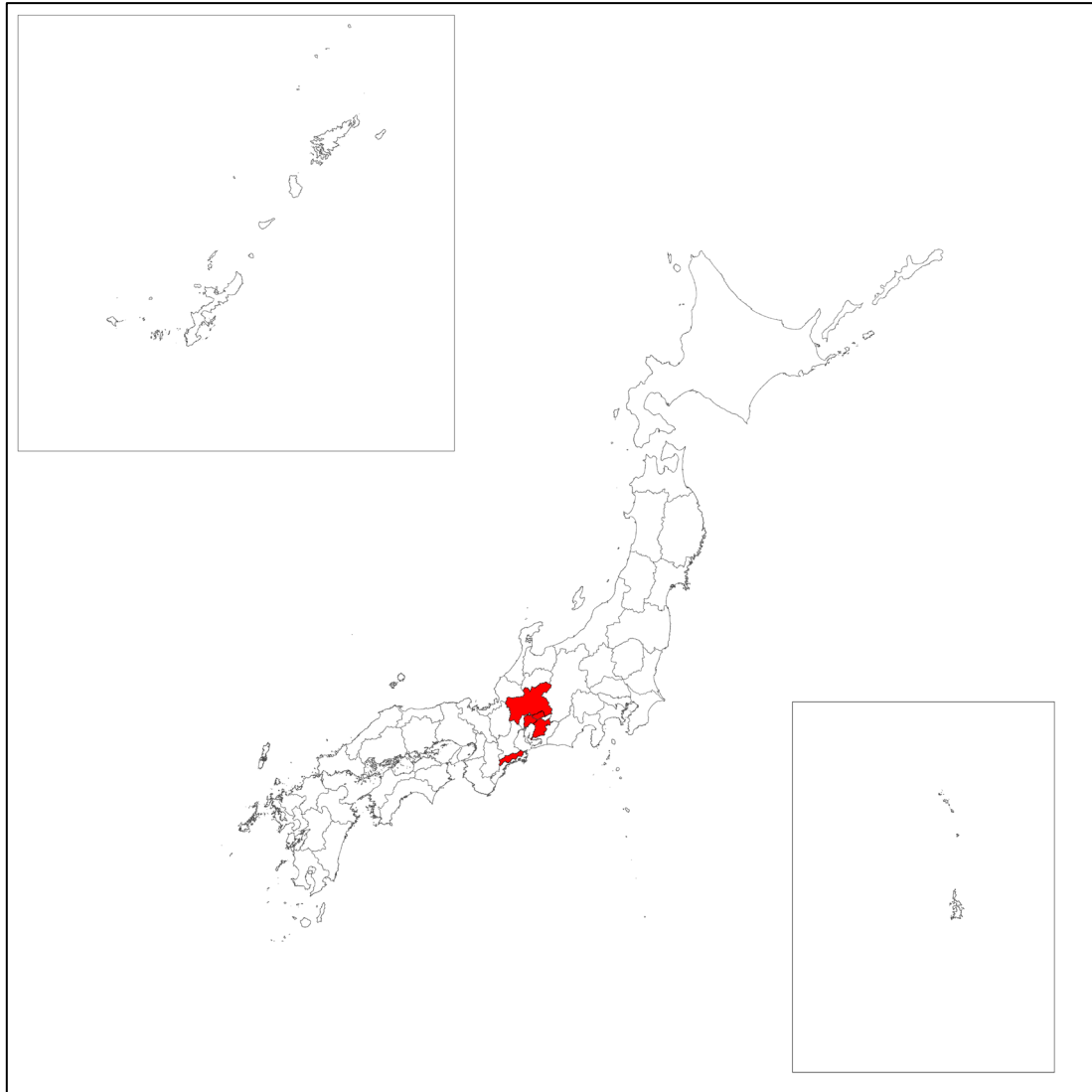
コイ目 コイ科

ウシモツゴ

学名：*Pseudorasbora pugnax* Kawase and Hosoya, 2015

レッドリスト 2020：CR 絶滅危惧ⅠA 類

メッシュ数：11→11



生態と分布・過去調査からの変更点

- ① 河川中・下流域の掘割、農業水路、池沼などに生息したが、現在は中山間地域のため池に生息が確認されるのみである。4～6月に繁殖する。
- ② 岐阜県、愛知県、三重県に自然分布する。
- ③ 第5回基礎調査時には種記載はされていないものの、ウシモツゴとして分布情報自体は収集されており、2015年に正式に学名が決定され新種記載された。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の11メッシュと同数であった。本調査で収集されたメッシュは、過去調査と完全に同じメッシュではないものの、概ね隣接するメッシュとなった。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は100%であり、本種の分布パターンを表していると考えられる。

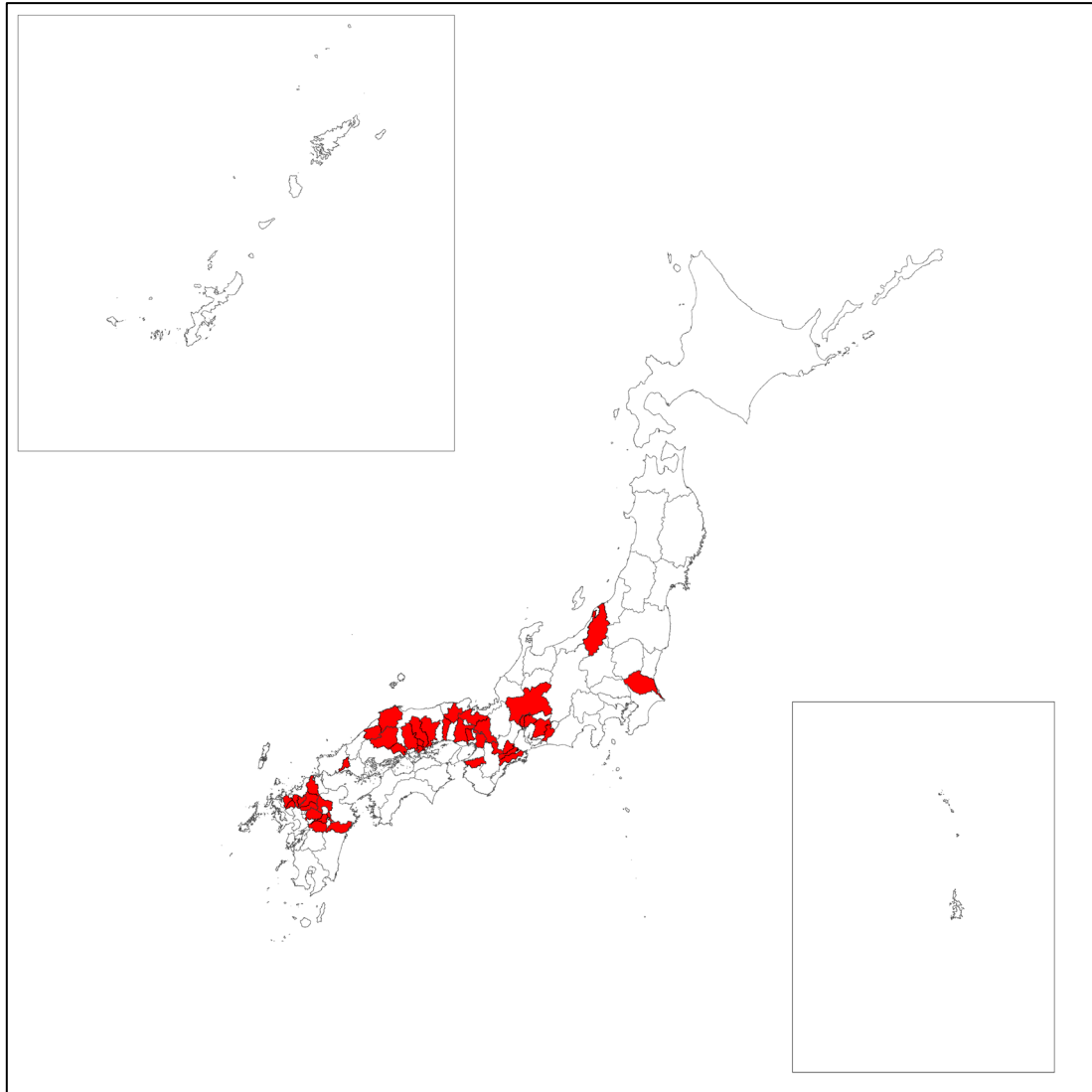
コイ目 コイ科

カワヒガイ

学名：*Sarcocheilichthys variegatus variegatus* (Temminck and Schlegel, 1846)

レッドリスト 2020：NT 準絶滅危惧種

メッシュ数：75→114



生態と分布

- ① 河川の中・下流域や水路に生息する。繁殖期は4～7月でカラスガイ族貝類、マツカサガイ、ササノハガイ、ヨコハマシジラガイ、オバエボシガイ、カタハガイなどに産卵する。
- ② 愛知県豊川水系以西の本州太平洋側と山陽地方、九州北部、壱岐、京都府由良川、兵庫県円山川、島根県江の川に自然分布する。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

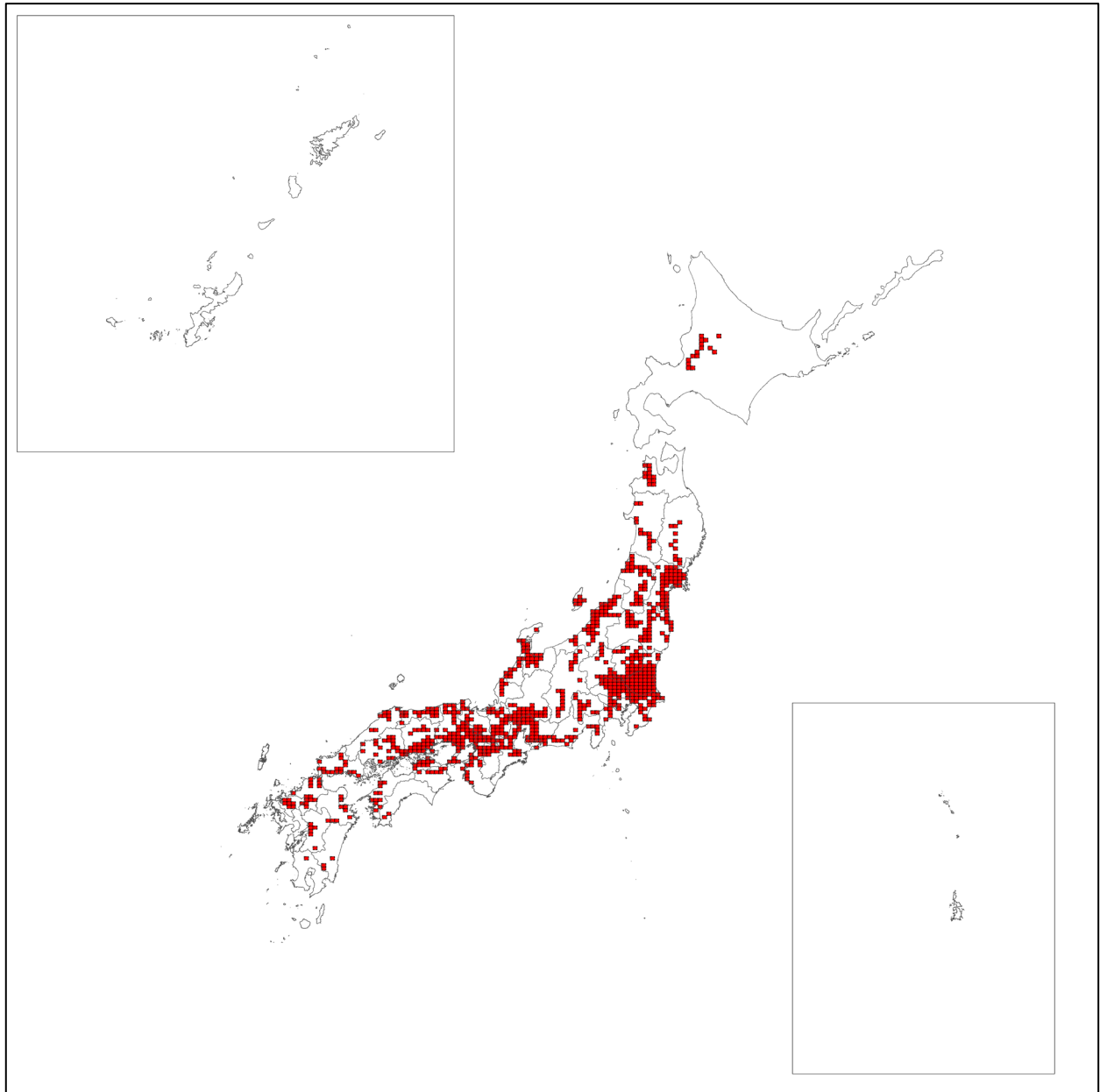
- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の75メッシュから114メッシュへ増加したが、これは既存地域のメッシュ数が増加したのみで分布域の大きな変化は見られない。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約88%であり、概ね本種の分布パターンを表していると考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち滋賀県と長崎県のデータは収集できなかった。一方で既知分布となっていない都道府県のうち、新潟県と茨城県、山口県、宮崎県にて分布情報が収集された。

コイ目 コイ科

タモロコ

学名：*Gnathopogon elongatus elongatus* (Temminck and Schlegel, 1846)

メッシュ数：550→830



生態と分布

- ① 河川中・下流域、湖沼、農業水路、ため池などに生息し、4～7月に繁殖する。
- ② 東海地方以西の本州、四国に自然分布する。移殖による外来集団が東北地方や九州地方に分布する。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の550メッシュから830メッシュへ増加したが、既存地域のメッシュ数が増加したのみで分布域の大きな変化は見られない。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は98%であり、概ね本種の分布パターンを表していると考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち長崎県のデータは収集できなかった。一方で、既知分布となっていない北海道で分布情報が収集された。

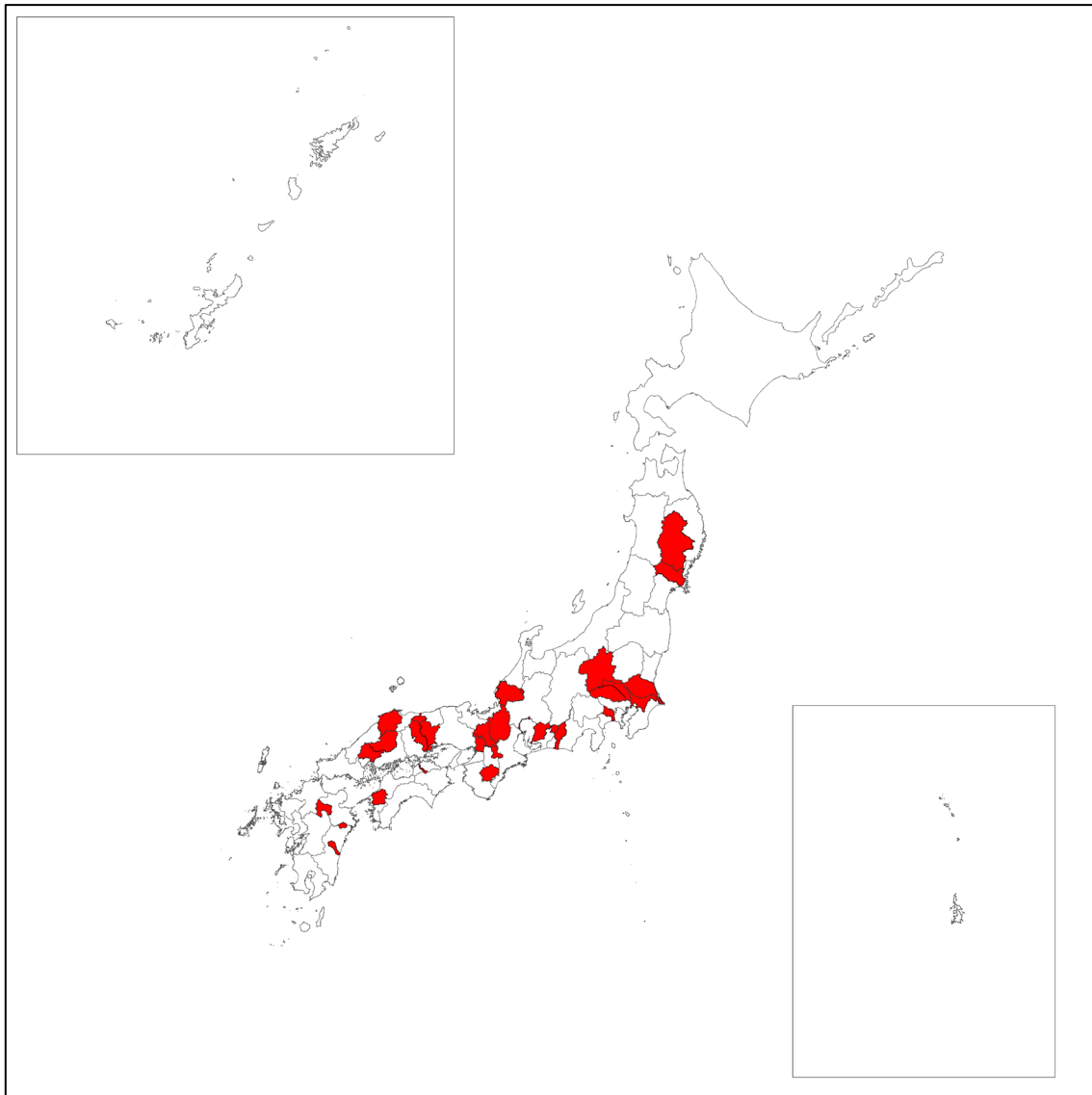
コイ目 コイ科

ホンモロコ

学名：*Gnathopogon caerulescens* (Sauvage, 1883)

レッドリスト 2020：CR 絶滅危惧ⅠA 類

メッシュ数：59→60



生態と分布

- ① 主に湖沼に生息する。3～7月に繁殖し、湖沼への流入河川や農業水路で産卵する。
- ② 琵琶湖固有種であるが、移殖による外来集団が関東地方や九州地方等に分布する。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の59メッシュから60メッシュへ1メッシュ増加したが、人為分布と考えられる東北地方での増加であり分布域の大きな変化は見られない。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約77%程度とやや情報不足の結果となった。
- ③ 既知分布都道府県のうち、東京都、山梨県、長野県のデータは収集できなかった。一方で既知分布となっていない岩手県、宮城県、茨城県、千葉県など広く複数の県で分布情報が収集された。

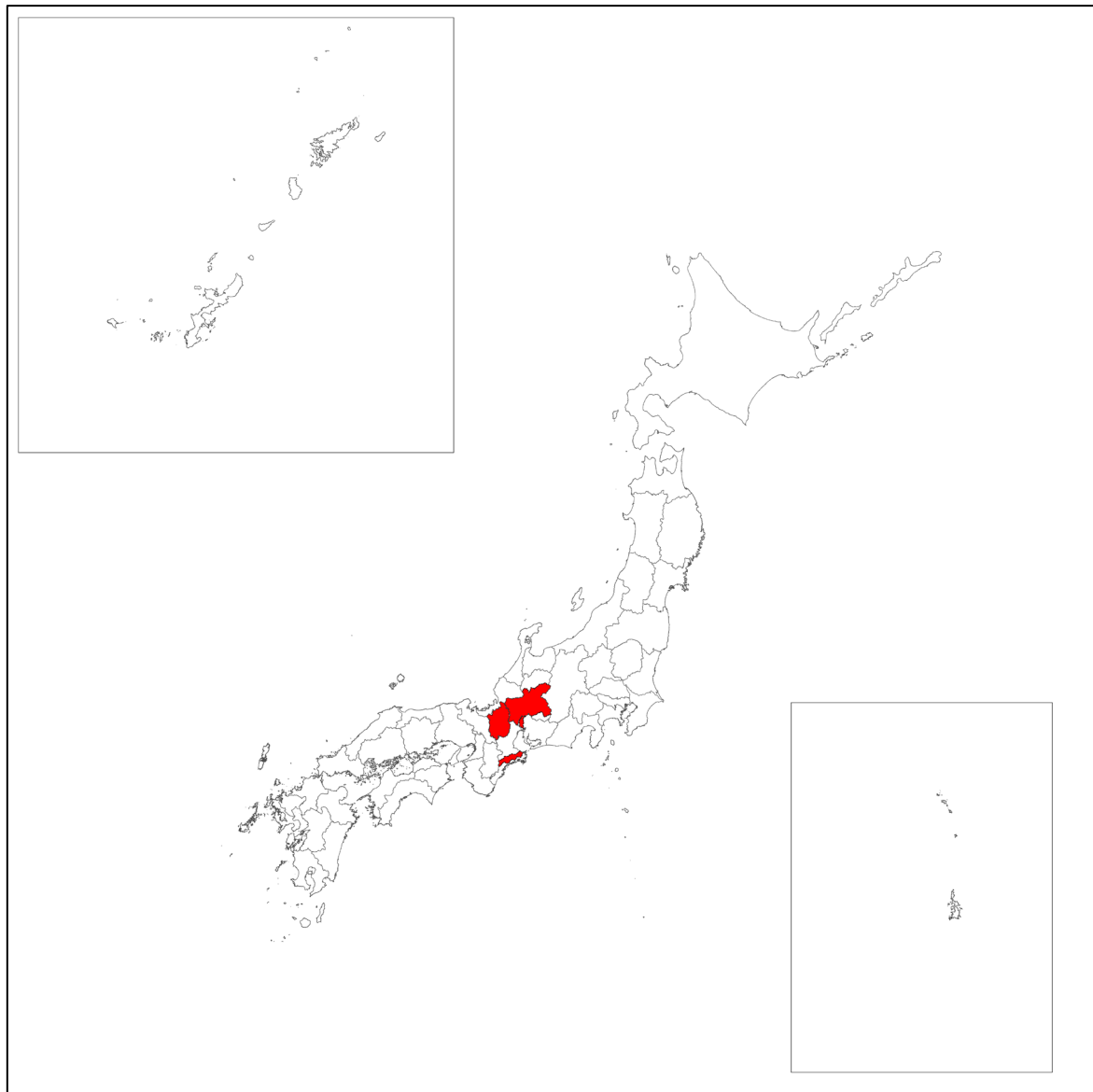
コイ目 コイ科

デメモロコ

学名：*Squalidus japonicus japonicus* (Sauvage, 1883)

レッドリスト 2020：VU 絶滅危惧Ⅱ類

メッシュ数：24→13



生態と分布

- ① ため池や農業水路、湖沼等に生息し、4～6月に繁殖する。
- ② 濃尾平野と琵琶湖に自然分布する。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

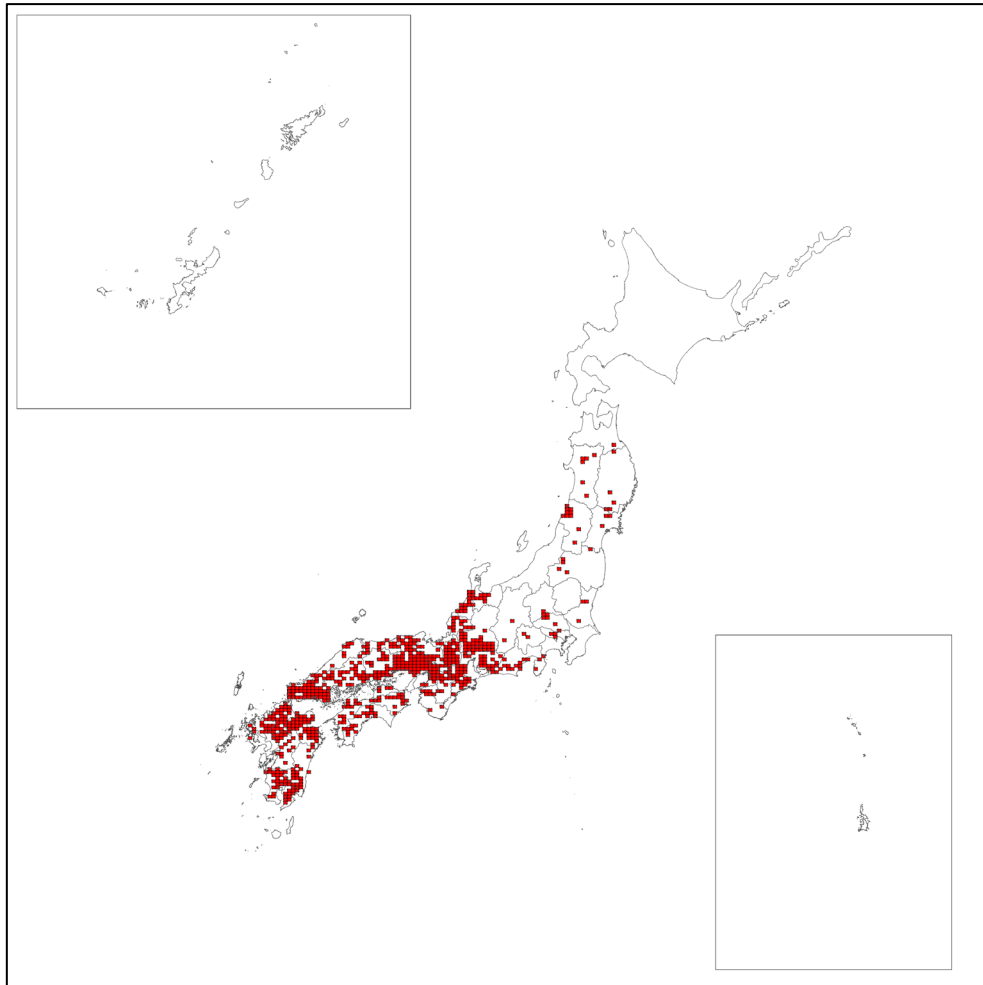
- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の24メッシュから13メッシュへ減少した。これは京都府と大阪府、愛知県の一部における分布情報が本調査では収集されなかったことが要因であり、分布域が縮小している可能性が考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約67%程度だが既知分布の6府県のうち4県で情報が収集できたことから概ね分布パターンを表している結果と考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち、京都府と大阪府のデータは収集できなかった。

コイ目 コイ科

カマツカ

学名：*Pseudogobio esocinus* (Temminck and Schlegel, 1846)

メッシュ数（カマツカ・ナガレカマツカ・スナゴカマツカの合計）：845→886



生態と分布・過去調査からの変更点

- ① 河川の中・下流域、湖沼や農業水路に生息し、4～7月に繁殖する。
- ② フォッサマグマ以西の本州、四国、九州に自然分布する。移殖による外来集団が、日本各地に分布する。
- ③ 第5回基礎調査時にはスナゴカマツカ、ナガレカマツカと共に同一種として扱われていたが、2019年にはスナゴカマツカとナガレカマツカが新種記載された。本調査では、3種を分けてデータを収集しつつ判別不可のデータについてはカマツカに含める形とした。このため、3種の分布図の他にカマツカ類の分布図を作成した。データ収集法の関係上、カマツカにはその他の2種のデータが含まれている可能性がある。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

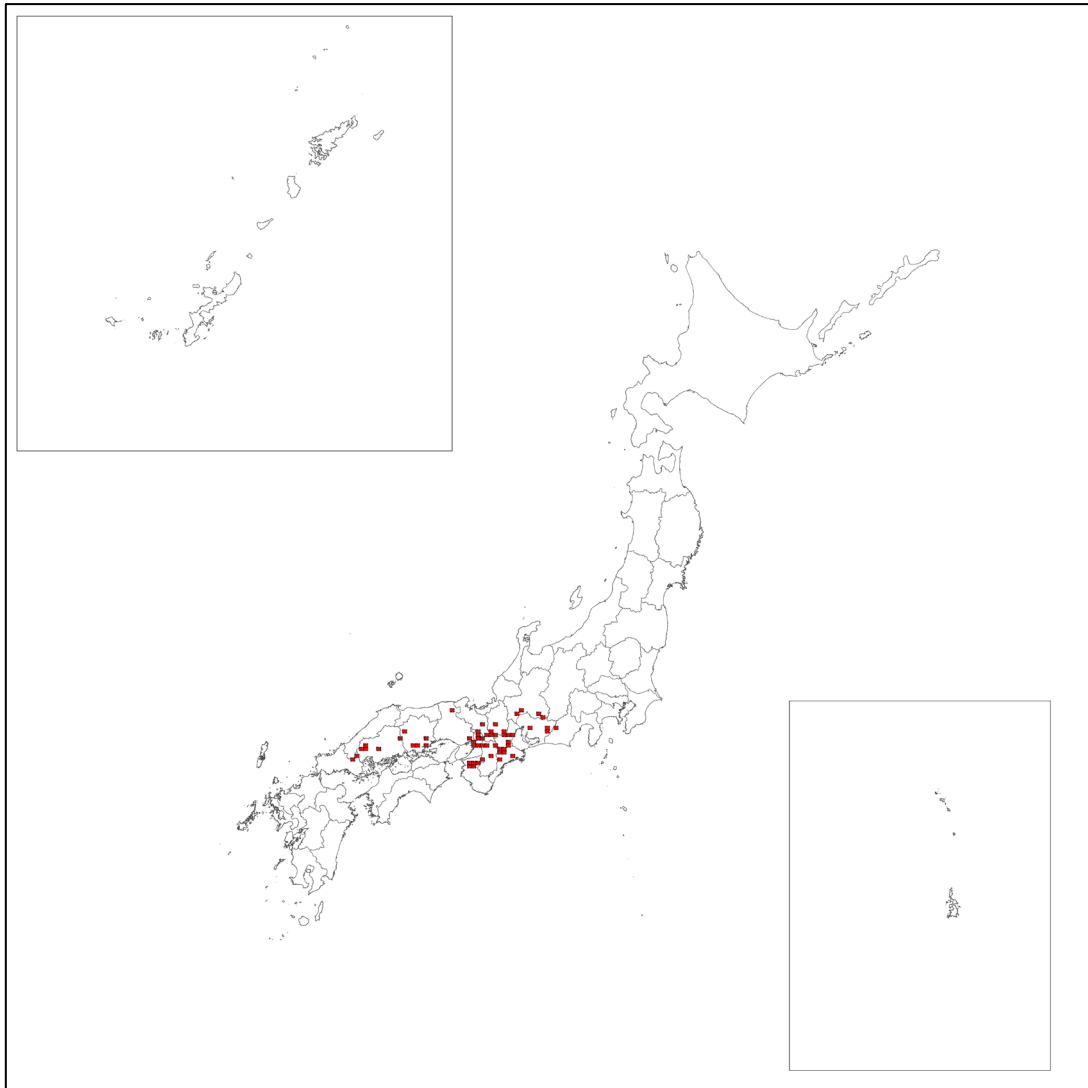
- ① 過去調査（第4回および第5回基礎調査）での分類単位であるカマツカ（スナゴカマツカ、ナガレカマツカを含む）としてのメッシュ数は過去の845メッシュから886メッシュへやや増加したが、3種の既存地域のメッシュ数が増加したのみで分布域の大きな変化は見られない。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は100%であり、本種の分布パターンを表していると考えられる。
- ③ 既知分布となっていない東北6県および茨城県、群馬県、埼玉県、東京都、高知県で分布情報が収集されたが、これらは移殖による人為分布の可能性が考えられる。

コイ目 コイ科

ナガレカマツカ

学名 : *Pseudogobio agathonectris* Tominaga and Kawase, 2019

メッシュ数 (カマツカ・ナガレカマツカ・スナゴカマツカの合計) : 845→886



生態と分布・過去調査からの変更点

- ① 河川の上・下流域の瀬淵構造のある水域に生息し、4～7月に繁殖する。
- ② 東海地方から山口県東部までの本州に自然分布する。
- ③ 第5回基礎調査時にはスナゴカマツカ、カマツカと共に同一種として扱われていたが、2019年にスナゴカマツカとナガレカマツカが新種記載された。本調査では、3種を分けてデータを収集しつつ判別不可のデータについてはカマツカに含める形とした。このため、3種の分布図の他にカマツカ類の分布図を作成した。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

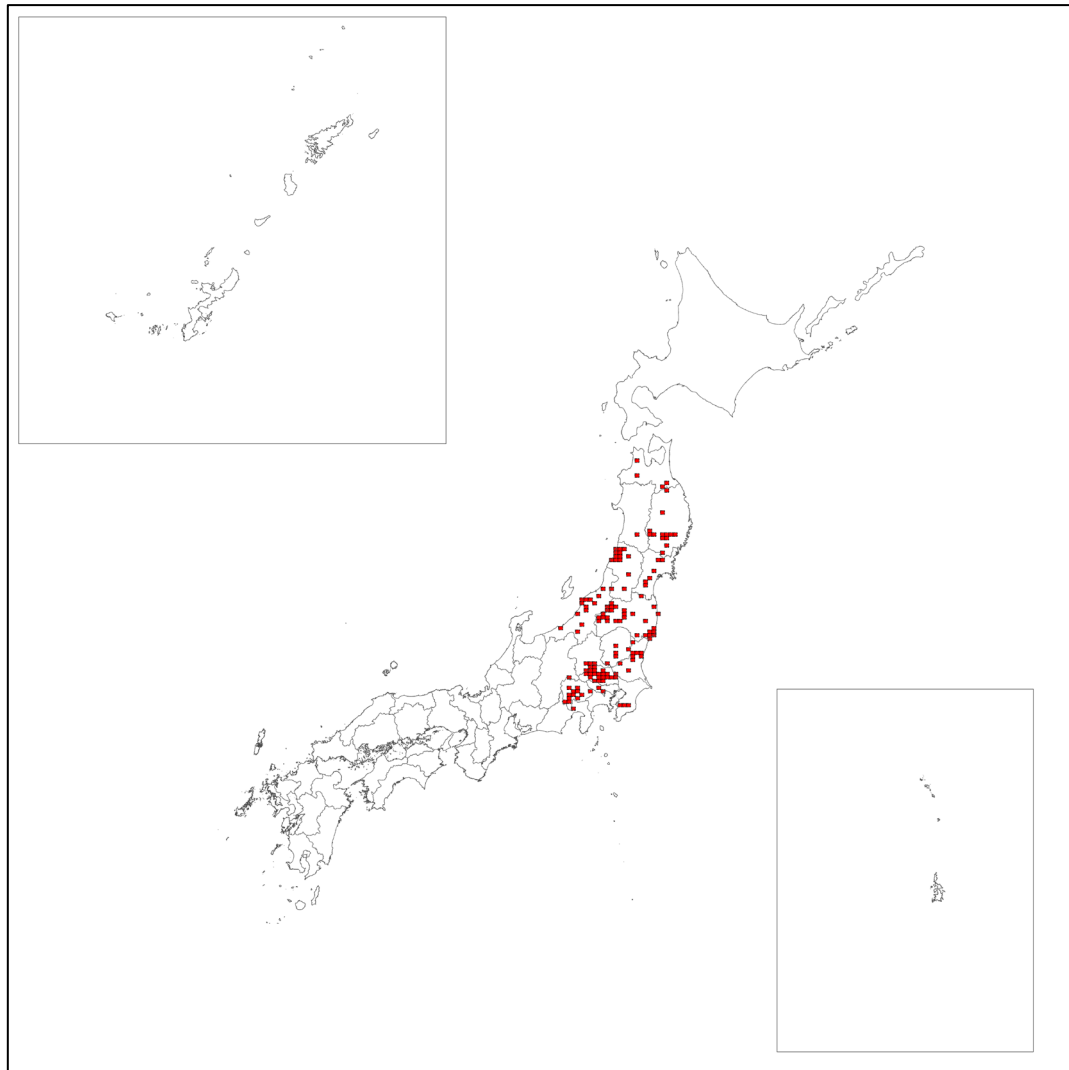
- ① 過去調査（第4回および第5回基礎調査）での分類単位であるカマツカ（カマツカ、スナゴカマツカを含む）としてのメッシュ数は過去の845メッシュから886メッシュへやや増加したが、3種の既存地域のメッシュ数が増加したのみで分布域の大きな変化は見られない。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は100%であり、本種の分布パターンを表していると考えられる。

コイ目 コイ科

スナゴカマツカ

学名 : *Pseudogobio polystictus* Tominaga and Kawase, 2019

メッシュ数 (カマツカ・ナガレカマツカ・スナゴカマツカの合計) : 845→886



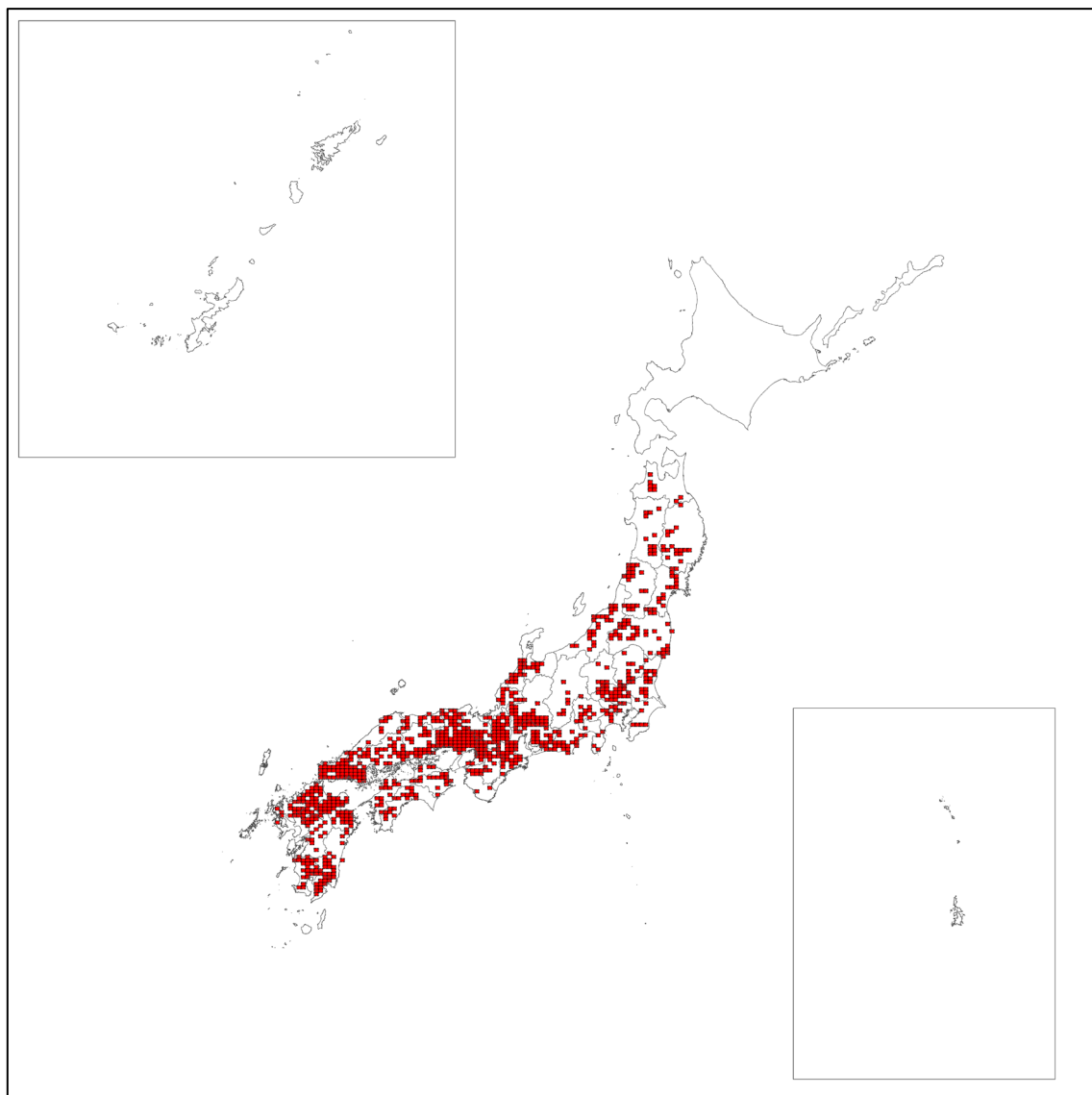
生態と分布・過去調査からの変更点

- ① 河川の上流から下流の砂底に生息し、4～7月に繁殖する。
- ② 静岡県・新潟県以东の本州に自然分布する。国内外来種カマツカによる遺伝的攪乱が知られている。
- ③ 第5回基礎調査時にはナガレカマツカ、カマツカと共に同一種として扱われていたが、2019年にはスナゴカマツカとナガレカマツカが新種記載された。本調査では、3種を分けてデータを収集しつつ判別不可のデータについてはカマツカに含める形とした。このため、3種の分布図の他にカマツカ類の分布図を作成した。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 過去調査（第4回および第5回基礎調査）での分類単位であるカマツカ（カマツカ、ナガレカマツカを含む）としてのメッシュ数は過去の845メッシュから886メッシュへやや増加したが、3種の既存地域のメッシュ数が増加したのみで分布域の大きな変化は見られない。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は100%であり、本種の分布パターンを表していると考えられる。

カマツカ類



過去調査からの変更点

第5回基礎調査時にはカマツカ、スナゴカマツカ、ナガレカマツカは共に同一種として扱われていたが、2019年にはスナゴカマツカとナガレカマツカが新種記載された。本調査では、3種を分けてデータを収集しつつ判別不可のデータについてはカマツカに含める形とした。このため、3種すべての分布データを含むカマツカ類の分布図を作成した。

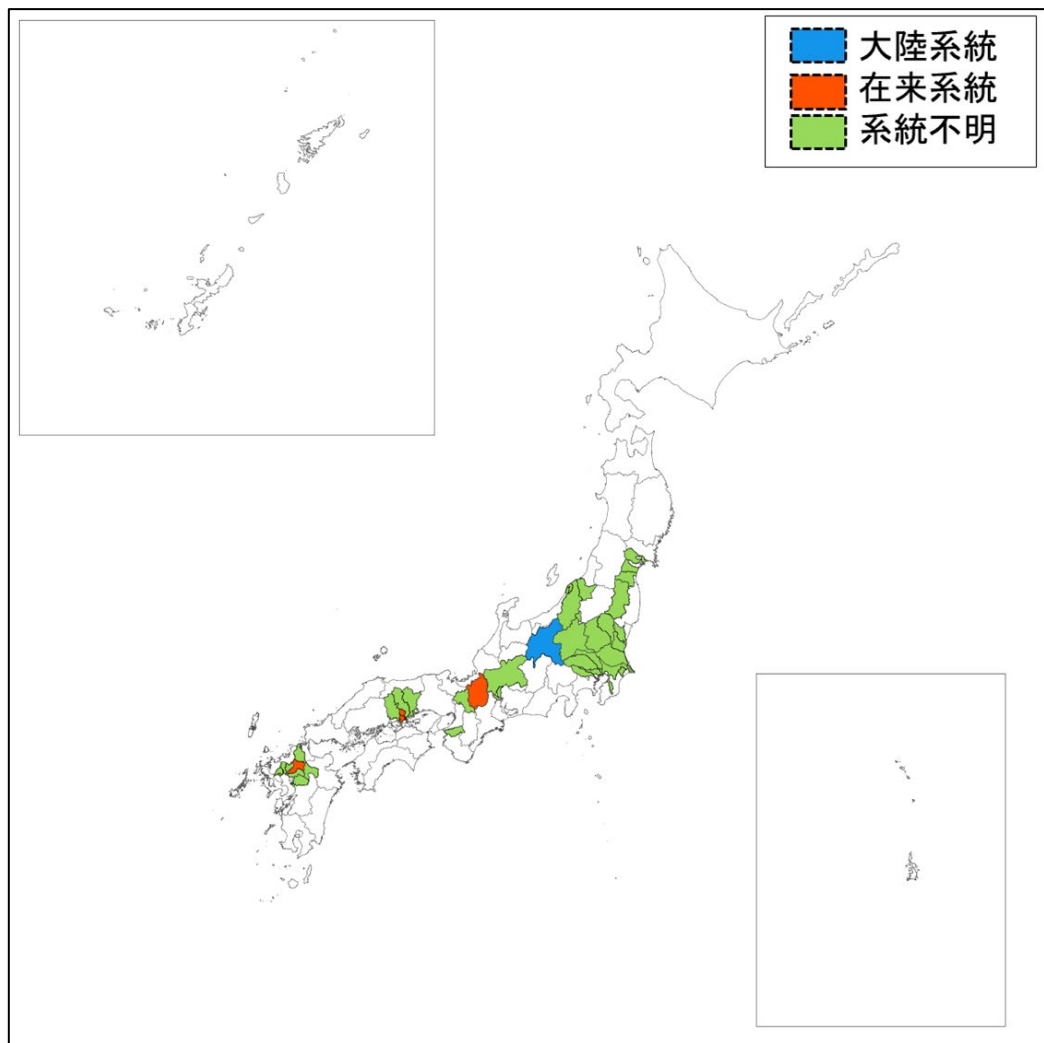
コイ目 コイ科

ツチフキ

学名 : *Abbottina rivularis* (Basilewsky, 1855)

レッドリスト 2020 : EN 絶滅危惧 I B 類

メッシュ数 : 85→137



生態と分布・過去調査からの変更点

- ① 平野部の池沼や農業水路に生息し、4～7月に繁殖する。
- ② 濃尾平野、近畿地方、山陽地方、九州地方に自然分布し、移殖による外来集団が東日本に分布する。
- ③ 近年の研究により、本種の日本産とユーラシア大陸東部産の個体群は遺伝的に大きく異なることが明らかとなっており、九州地方や関東地方からは、移殖されたと考えられる中国産の遺伝的特徴をもつ個体が確認されている。本調査で収集したデータ内において、遺伝子解析などにより在来型と大陸型の判別可能なデータに関しては特記事項に記載している。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の85メッシュから137メッシュへ増加したが、既存地域のメッシュ数が増加したのみで分布域の大きな変化は見られない。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は85%程度と概ね分布パターンを表している結果となった。
- ③ 既知分布のうち、大阪府、兵庫県、広島県のデータが収集できていない状況である。また、既知分布となっていない都道府県のうち、福島県、長野県、大分県、熊本県にて分布が確認された。

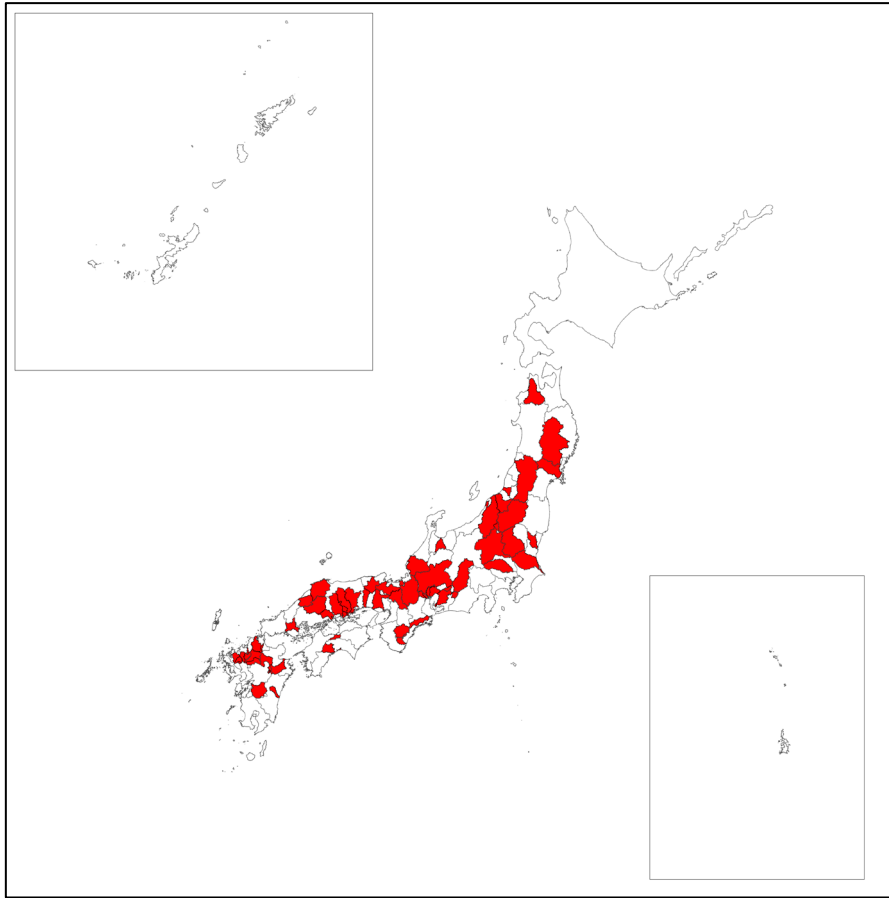
コイ目 コイ科

ゼゼラ

学名：*Biwia zezera* (Ishikawa, 1895)

レッドリスト 2020：VU 絶滅危惧Ⅱ類

メッシュ数：(ゼゼラ、ヨドゼゼラの合計) 69→163



生態と分布・過去調査からの変更点

- ① 湖沼や河川中・下流域に生息する。4～7月に繁殖する。
- ② 濃尾平野、琵琶湖・淀川水系、山陽地方、九州北部に自然分布する。移殖による外来集団が宮城県伊豆沼、関東地方、新潟県、福井県、静岡県などに分布する。また、琵琶湖産集団による遺伝的攪乱も知られる。
- ③ 第5回基礎調査時にはヨドゼゼラとともに同一種として扱われていたが、その後2010年に淀川水系の個体群がヨドゼゼラとして新種記載された。本調査では、ゼゼラとヨドゼゼラを分けてデータを収集しており、種ごとに分布図を作成した。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 過去調査（第4回および第5回基礎調査）での分類単位であるゼゼラ（ヨドゼゼラ含む）としてのメッシュ数は過去の69メッシュから163メッシュへ増加したが、これは種としてのゼゼラのメッシュが自然分布域および静岡以北の人為分布域の両方で増加していることが要因と考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約78%程度とやや情報不足の結果となった。
- ③ 既知分布都道府県のうち、千葉県、東京都、神奈川、静岡県、大阪府のデータは収集できなかった。一方で既知分布となっていない都道府県について東北地方から九州地方まで併せて14県で分布情報が収集された。

コイ目 コイ科

ヨドゼゼラ

学名 : *Biwia yodoensis* Kawase and Hosoya, 2010

レッドリスト 2020 : EN 絶滅危惧 I B 類

メッシュ数 : (ゼゼラ、ヨドゼゼラの合計) 69→163



生態と分布・過去調査からの変更点

- ① 淀川水系主要河川のワンドやタマリ、二次流路、本流と接続する農業水路、支流の下流部に生息する。4～7月に繁殖する。
- ② 琵琶湖・淀川水系の固有種。
- ③ 第5回基礎調査時にはゼゼラとともに同一種として扱われていたが、2010年にゼゼラの淀川流域の個体群がヨドゼゼラとして新種記載された、本調査では、ゼゼラとヨドゼゼラを分けてデータを収集しており、種ごとに分布図を作成した。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 過去調査（第4回および第5回基礎調査）での分類単位であるゼゼラ（種としてのゼゼラ含む）としてのメッシュ数は過去の69メッシュから163メッシュへ増加したが、これは種としてのゼゼラのメッシュが自然分布域および静岡以北の人為分布域の両方で増加していることが要因と考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約67%程度だが既知分布の3府県のうち2県で情報が収集できたことから概ね分布パターンを表している結果と考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち、滋賀県のデータは収集できなかった。

コイ目 ドジョウ科

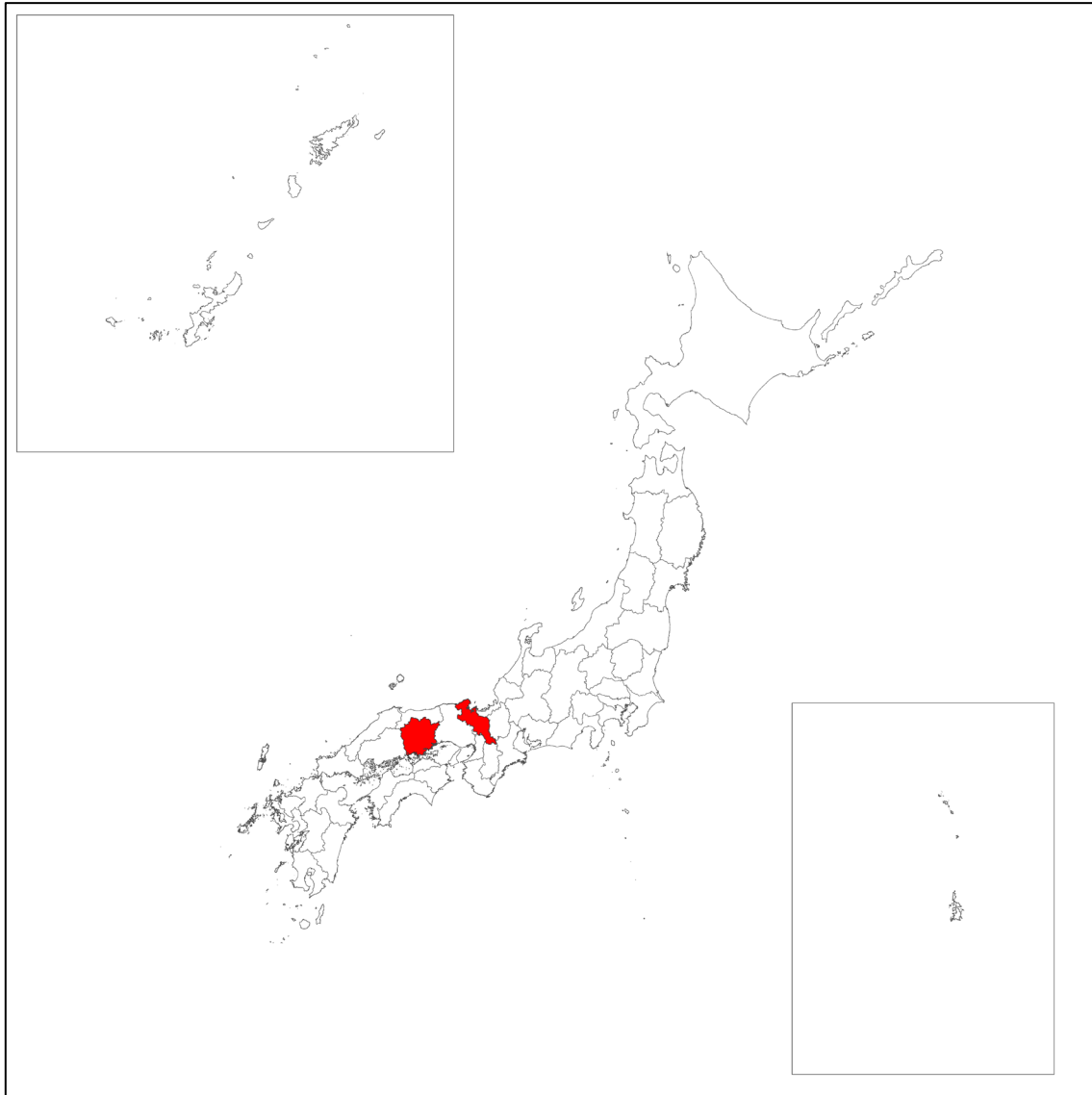
アユモドキ

学名：*Parabotia curtus* (Temminck and Schlegel, 1846)

レッドリスト 2020：CR 絶滅危惧ⅠA 類

国内希少野生動植物種（2004 年）/国指定天然記念物（1977 年）

メッシュ数：16→5



生態と分布

- ① 湖、河川下流域、農業水路に生息し、6～8 月に繁殖する。
- ② 琵琶湖・淀川水系、岡山県吉井川・旭川・高築川、広島県芦田川に自然分布する。

過去調査（第 4・5 回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた 2 次メッシュ数は過去調査（第 4 回および第 5 回基礎調査）の 16 メッシュから 5 メッシュへ減少した。本調査では既存地域のすべてにおいてメッシュ数が減少しており、分布がより縮小していることが考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約 40%程度だが、情報が収集できなかったのは絶滅の可能性が高い 3 府県である。一方で、実際に生息していると考えられている京都府と岡山県については情報が収集できたことから概ね分布パターンを表していると考えられる。

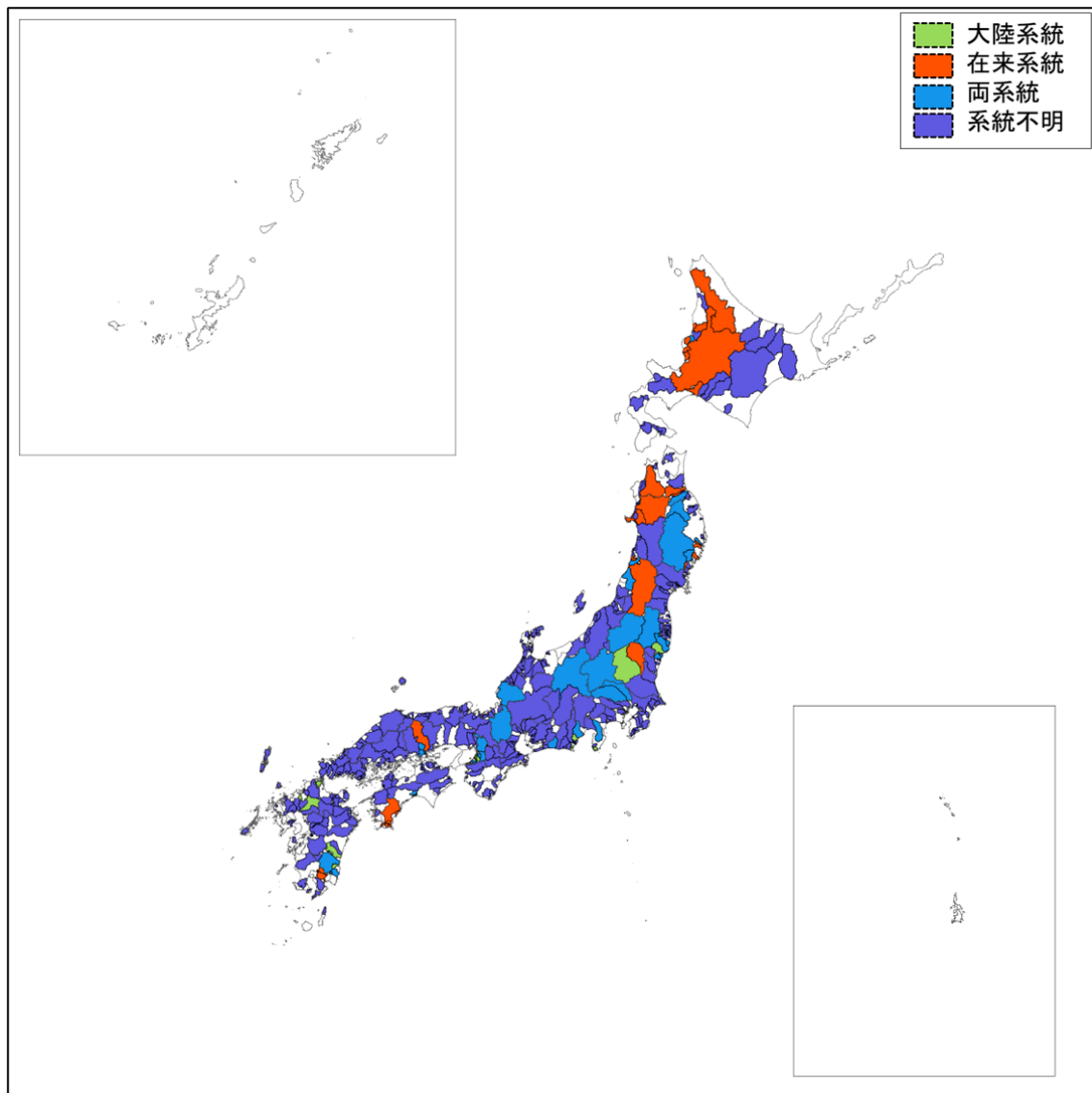
コイ目 ドジョウ科

ドジョウ

学名：*Misgurnus anguillicaudatus* (Cantor, 1842)

レッドリスト 2020：NT 準絶滅危惧

メッシュ数：1069→1489



生態と分布・過去調査からの変更点

- ① 水田や農業水路、湿地帯に生息し、4～7月に繁殖する。
- ② 北海道を除いて全国に広く分布。自然分布の実態は不明だが、国内では少なくとも北海道と南西諸島は移殖による外来集団。
- ③ 近年の研究により、遺伝的に大きく異なるユーラシア大陸由来の遺伝・形態的特徴をもつ個体が国内各地に移殖されていることが明らかとなっている。本調査の収集データ内において、遺伝子解析や形態的特徴などにより在来型と大陸型の区別可能なデータに関しては特記事項に記載した。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

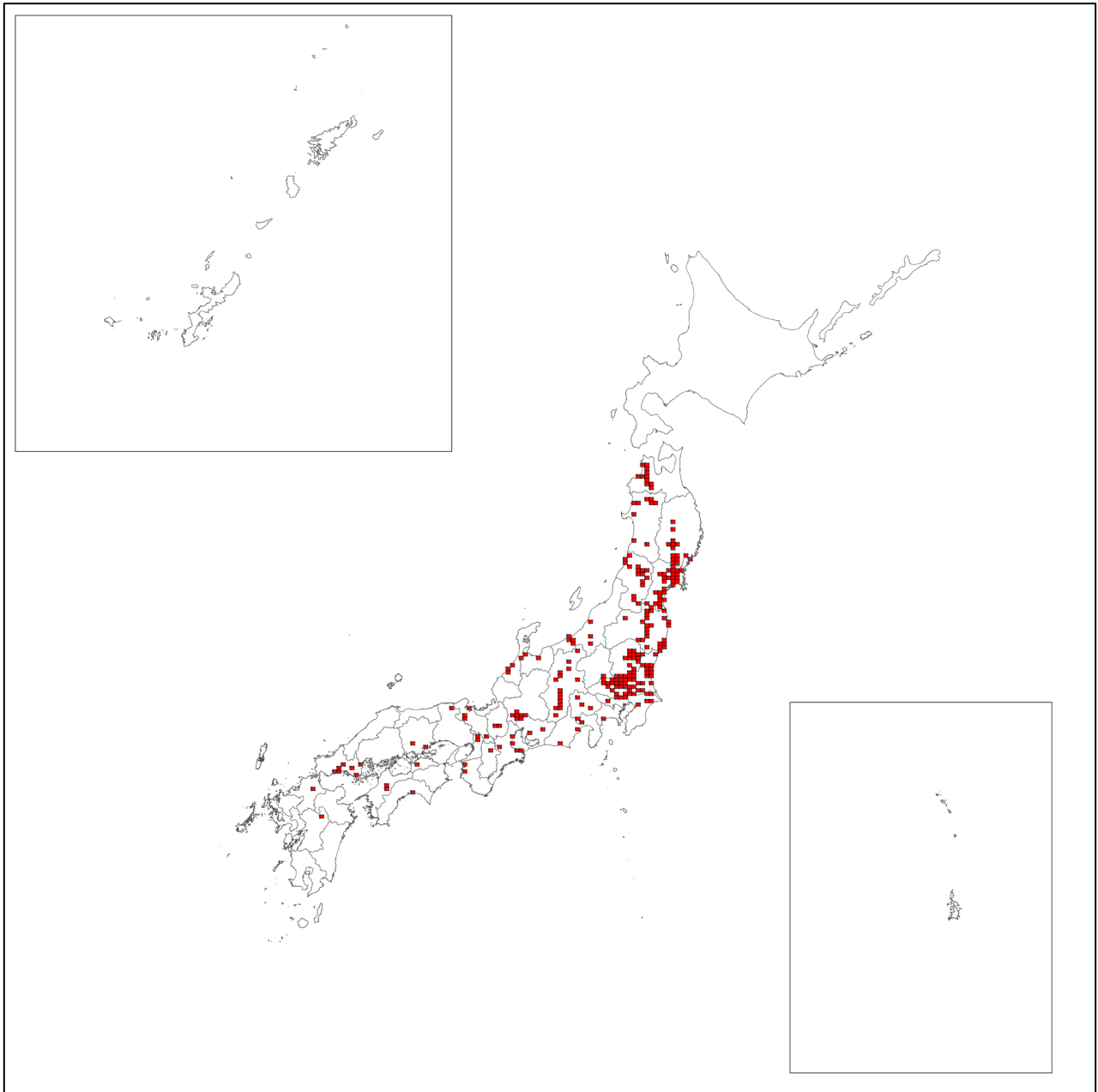
- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の1069メッシュから1489メッシュへ増加したが、既存地域のメッシュ数が増加したのみで分布域の大きな変化は見られない。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は100%であり、本種の分布パターンを表していると考えられる。

コイ目 ドジョウ科

カラドジョウ

学名 : *Misgurnus dabryanus* (Guichenot, 1872)

メッシュ数 : *→251



生態と分布

- ① 水田や農業水路、湿地帯に生息し、6～7月に繁殖する。
- ② 朝鮮半島、中国南部～ベトナム北部を原産とする国外外来種であり、侵入年代は不明である。国内での確実な記録は1990年代以降。現在は全国各地に分散する。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 本種は本調査で新たに追加された対象種であり、251メッシュの分布データが収集された。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約92%であり、概ね本種の分布パターンを表していると考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち福井県、兵庫県、大分県のデータは収集できなかった。

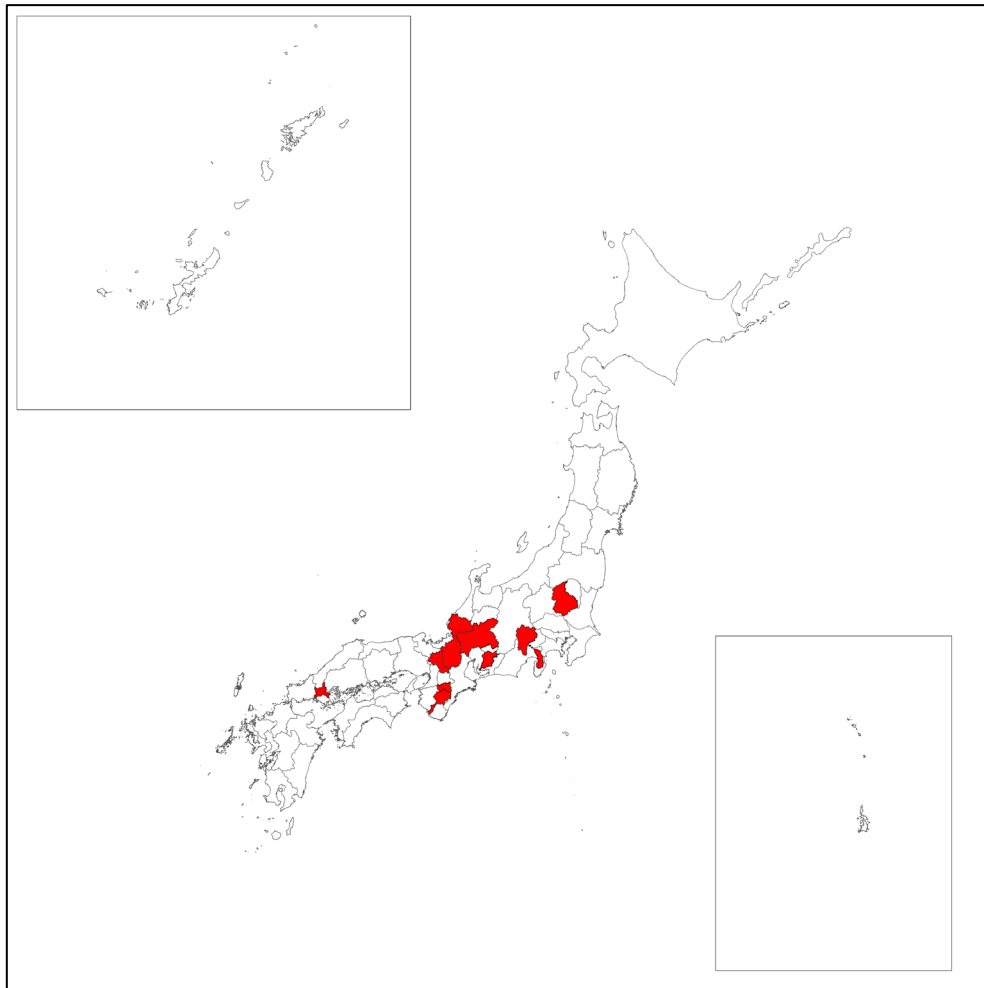
コイ目 ドジョウ科

オオガタスジシマドジョウ

学名：*Cobitis magnostriata* Nakajima, 2012

レッドリスト 2020：EN 絶滅危惧 I B 類

メッシュ数：0→22



生態と分布・過去調査からの変更点

- ① 湖沼やその流入河川などに生息し 5～6 月に繁殖する。
- ② 琵琶湖とその流入河川に自然分布する。移殖による外来集団が、栃木県、東京都、静岡県、和歌山県、奈良県、山口県などに分布する。
- ③ 第 5 回基礎調査時にはスジシマドジョウ大型種として扱われていたが、2012 年にオオガタスジシマドジョウとして新種記載された。本調査ではオオガタスジシマドジョウとしてデータを収集し、分布図を作成した。

過去調査（第 4・5 回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた 2 次メッシュ数は過去調査（第 4 回および第 5 回基礎調査）の 0 メッシュから 22 メッシュへ増加した。本種は第 5 回基礎調査時に初めて対象種となったが、当時は別タクソンと認識されたばかりであり、正確な同定による情報が収集できていなかったことから過去調査のメッシュ数が 0 となっていたと考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は 100%となった。
- ③ 既知分布となっていない都道府県のうち、京都府にて分布情報が収集された。

コイ目 ドジョウ科

サンヨウコガタスジシマドジョウ

学名：*Cobitis minamorii minamorii* Nakajima, 2012

レッドリスト 2020：CR 絶滅危惧ⅠA 類

メッシュ数：1→10



生態と分布・過去調査からの変更点

- ① 河川の中・下流のワンドおよび水路に生息する。5～7月に繁殖する。
- ② 兵庫県、岡山県、広島県の一部の瀬戸内海流入河川に自然分布する。
- ③ 第5回基礎調査時にはスジシマドジョウ小型種山陽型として扱われていたが、2012年にコガタスジシマドジョウの新亜種として記載された。本調査ではサンヨウコガタスジシマドジョウとしてデータを収集し、分布図を作成した。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の1メッシュから10メッシュへ増加した。これは、過去には同定能力をもつ調査者が少なかったことで情報が収集できていなかったためと考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は66%であり、情報不足の結果となった。
- ③ 既知分布の3県のうち広島県のデータは収集できなかった。

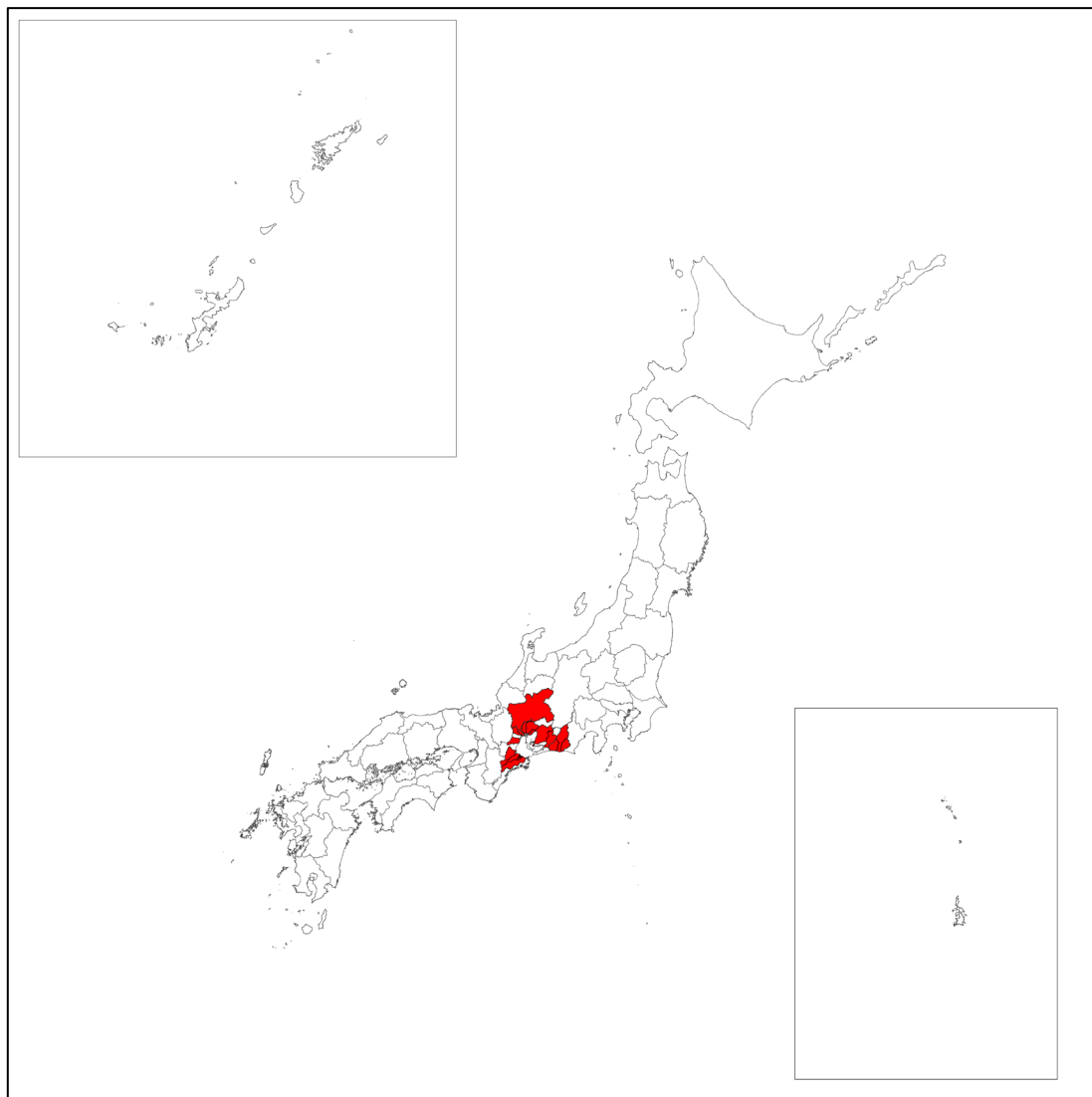
コイ目 ドジョウ科

トウカイコガタスジシマドジョウ

学名：*Cobitis minamorii tokaiensis* Nakajima, 2012

レッドリスト 2020：EN 絶滅危惧ⅠB 類

メッシュ数：8→39



生態と分布・過去調査からの変更点

- ① 平野部の河川支流、農業水路に生息し 5～6 月に繁殖する。
- ② 静岡県西部および愛知県・岐阜県・三重県の三河湾・伊勢湾流入河川に自然分布する。
- ③ 第 5 回基礎調査時にはスジシマドジョウ小型種東海型として扱われていたが、2012 年にトウカイコガタスジシマドジョウとして新亜種記載された。本調査ではトウカイコガタスジシマドジョウとしてデータを収集し、分布図を作成した。

過去調査（第 4・5 回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた 2 次メッシュ数は過去調査（第 4 回および第 5 回基礎調査）の 8 メッシュから 39 メッシュへ増加した。本種については、第 5 回基礎調査時に初めて、対象種となったが、当時は同定能力をもつ調査者が少なかったことで情報が収集できていなかったことが考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は 100% であり、本種の分布パターンを表していると考えられる。

コイ目 ドジョウ科

ビワコガタスジシマドジョウ

学名：*Cobitis minamorii oumiensis* Nakajima, 2012

レッドリスト 2020：EN 絶滅危惧ⅠB 類

メッシュ数（ビワコガタスジシマドジョウ・ヨドコガタスジシマドジョウの合計）：1→2



生態と分布・過去調査からの変更点

- ① 琵琶湖および周囲の内湖、農業水路、細流に生息する。5～7月に繁殖する。
- ② 琵琶湖固有種。
- ③ 第5回基礎調査時にはヨドコガタスジシマドジョウと同一種として、スジシマドジョウ小型種琵琶湖型として扱われていたが、2012年にビワコガタスジシマドジョウとヨドコガタスジシマドジョウがそれぞれ新亜種記載された。本調査ではビワコガタスジシマドジョウとしてデータを収集し、分布図を作成した。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 過去調査（第4回および第5回基礎調査）での分類単位であるスジシマドジョウ小型種琵琶湖型（ヨドコガタスジシマドジョウを含む）としてのメッシュ数は過去の1メッシュから2メッシュへ増加したが、これは2種の既存地域のメッシュが新たに追加されたことが要因であり分布域が拡大しているわけではない。※なお、本調査ではヨドコガタスジシマドジョウのデータは収集出来ていない。
- ② 既知分布の滋賀県において本調査でも分布情報が収集された。

コイ目 ドジョウ科

ヨドコガタスジシマドジョウ

学名 : *Cobitis minamorii yodoensis* Nakajima, 2012

レッドリスト 2020 : CR 絶滅危惧 I A 類

メッシュ数 (ビワコガタスジシマドジョウ・ヨドコガタスジシマドジョウの合計) : 1→2

情報なし

生態と分布・過去調査からの変更点

- ① 河川のワンドや砂泥底に生息する。5～7月に繁殖する。
- ② 淀川流域の固有亜種。淀川と宇治川から記録がある。
- ③ 第5回基礎調査時にはヨドコガタスジシマドジョウと同一種としてスジシマドジョウ小型種琵琶湖型として扱われていたが、2012年にビワコガタスジシマドジョウとヨドコガタスジシマドジョウとしてそれぞれ新亜種記載された。本調査ではヨドコガタスジシマドジョウとしてデータを収集し、分布図を作成した。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 過去調査（第4回および第5回基礎調査）での分類単位であるスジシマドジョウ小型種琵琶湖型（ヨドコガタスジシマドジョウを含む）としてのメッシュ数は過去の1メッシュから2メッシュへ増加した。これは2種の既存地域のメッシュが新たに追加されたことが要因であり分布域が拡大しているわけではない。
- ② 本調査では分布情報を収集できなかった。

コイ目 ドジョウ科

サンインコガタスジシマドジョウ

学名：*Cobitis minamorii saninensis* Nakajima, 2012

レッドリスト 2020：EN 絶滅危惧ⅠB類

メッシュ数（アリアケスジシマドジョウ・サンインコガタスジシマドジョウ・オンガスジシマドジョウの合計）：

11→45※

※過去調査のデータを生息地によって分類した場合のメッシュ数：4→21



生態と分布・過去調査からの変更点

- ① 河川の中・下流および農業水路に生息する。5～6月に繁殖する。
- ② 兵庫県西部から島根県東部の日本海流入河川に自然分布する。
- ③ 第5回基礎調査時にはアリアケスジシマドジョウやオンガスジシマドジョウと同一種として、スジシマドジョウ小型種点小型もしくはスジシマドジョウ小型種九州型として扱われていたが、九州の有明海側の個体群が新種アリアケスジシマドジョウ、遠賀川水系の個体群がナミスジシマドジョウの新亜種オンガスジシマドジョウとして区別され記載された。また、山陰地方のスジシマドジョウ小型種点小型は、コガタスジシマドジョウの新亜種サンインコガタスジシマドジョウとして記載された。本調査ではサンインコガタスジシマドジョウとしてデータを収集し、分布図を作成した。

過去調査（第４・５回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 過去調査（第４回および第５回基礎調査）での分類単位であるスジシマドジョウ小型種点小型（アリアケスジシマドジョウ、オンガスジシマドジョウを含む）としてのメッシュ数は過去の 11 メッシュから 45 メッシュ、過去調査におけるスジシマドジョウ小型種点小型を生息地で分類した場合のサンインスジシマドジョウのメッシュ数は 4 メッシュから 21 メッシュへ増加した。これは、過去には同定能力をもつ調査者が少なかったことで情報が収集できていなかったためと考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約 100%で概ね分布パターンを表している結果と考えられる。

コイ目 ドジョウ科

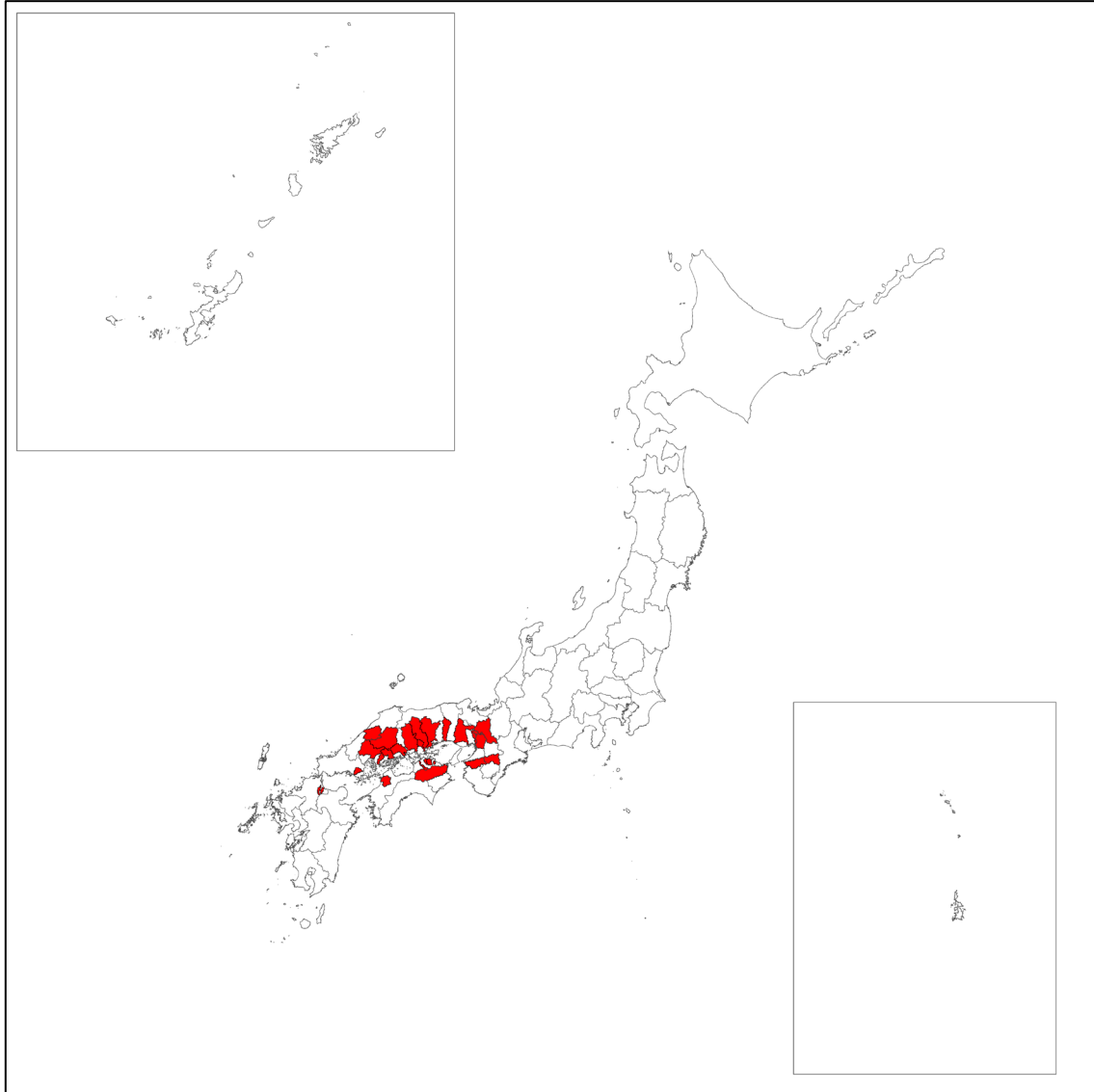
チュウガタスジシマドジョウ

学名：*Cobitis striata striata* Ikeda, 1936

レッドリスト 2020：VU 絶滅危惧Ⅱ類

メッシュ数（チュウガタスジシマドジョウ・ハカタスジシマドジョウの合計）：24→49※

※過去調査のデータを生息地によって分類した場合のメッシュ数：24→46



生態と分布・過去調査からの変更点

- ① 河川の中・下流、農業水路に生息し6～7月に繁殖する。
- ② 本州と四国の瀬戸内海流入河川、一部の日本海流入河川、九州北東部の瀬戸内海流入河川に自然分布する。
- ③ 第5回基礎調査時にはハカタスジシマドジョウと同一種として、スジシマドジョウ中型種として扱われていたが、これらは亜種関係にあるとして、その中で基亜種となる本種の学名が決定した。本調査ではチュウガタスジシマドジョウとしてデータを収集し、分布図を作成した。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 過去調査（第4回および第5回基礎調査）での分類単位であるスジシマドジョウ中型種（チュウガタスジシマドジョウ、ハカタスジシマドジョウを含む）としてのメッシュ数は過去の24メッシュから49メッシュ、過去調査におけるスジシマドジョウ中型種を生息地で分類した場合のチュウガタスジシマドジョウのメッシュ数は24メッシュから46メッシュへ増加した。スジシマドジョウ中型種は第5回基礎調査時に初めて対象種となったが、当時は同定能力をもつ調査者が少なかったことで情報が収集できていなかったことが考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は100%であり、本種の分布パターンを表していると考えられる。また、既知分布となっていない奈良県、和歌山県、島根県でも分布情報が収集された。

コイ目 ドジョウ科

オンガスジシマドジョウ

学名：*Cobitis striata fuchigamii* Nakajima, 2012

レッドリスト 2020：EN 絶滅危惧ⅠB類

メッシュ数（アリアケスジシマドジョウ・サンインコガタスジシマドジョウ・オンガスジシマドジョウの合計）：11→45※

※過去調査のデータを生息地によって分類した場合のメッシュ数 0→5



生態と分布・過去調査からの変更点

- ① 河川の中・下流に生息し 5～7 月に繁殖する。
- ② 福岡県遠賀川水系の固有亜種。
- ③ 第 5 回基礎調査時にはアリアケスジシマドジョウやサンインコガタスジシマドジョウと同一種として、スジシマドジョウ小型種点小型もしくはスジシマドジョウ小型種九州型として扱われていたが、九州の有明海側の個体群が新種アリアケスジシマドジョウとして、遠賀川水系の個体群がナミスジシマドジョウの新亜種オンガスジシマドジョウとして区別され記載された。また、山陰地方のスジシマドジョウ小型種点小型は、コガタスジシマドジョウの新亜種サンインコガタスジシマドジョウとして記載された。本調査ではオンガスジシマドジョウとしてデータを収集し、分布図を作成した。

過去調査（第４・５回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 過去調査（第４回および第５回基礎調査）での分類単位であるスジシマドジョウ小型種点小型（としてのメッシュ数は過去の１１メッシュから４５メッシュ、過去調査におけるスジシマドジョウ小型種点小型を生息地で分類した場合のオンガスジシマドジョウのメッシュ数は０メッシュから５メッシュへ増加した。これは、過去には同定能力をもつ調査者が少なかったことで情報が収集できていなかったためと考えられる。
- ② 既知分布の福岡県において本調査でも分布情報が収集された。

コイ目 ドジョウ科

ハカタスジシマドジョウ

学名：*Cobitis striata hakataensis* Nakajima, 2012

レッドリスト 2020：CR 絶滅危惧ⅠA 類

国内希少野生動植物種（2019 年）

メッシュ数（チュウガタスジシマドジョウ・ハカタスジシマドジョウの合計）：24→49※

※過去調査のデータを生息地によって分類した場合のメッシュ数：0→3



生態と分布・過去調査からの変更点

- ① 河川の中・下流に生息し、5～7 月に繁殖する。
- ② 福岡県の博多湾流入河川に自然分布する。
- ③ 第 5 回基礎調査時にはチュウガタスジシマドジョウと同一種として、スジシマドジョウ中型種として扱われていたが、2012 年にナミシマドジョウの新亜種として記載された。本調査ではハカタスジシマドジョウとしてデータを収集し、分布図を作成した。

過去調査（第 4・5 回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 過去調査（第 4 回および第 5 回基礎調査）での分類単位であるスジシマドジョウ中型種（チュウガタスジシマドジョウ、ハカタスジシマドジョウを含む）としてのメッシュ数は過去の 24 メッシュから 49 メッシュ、過去調査におけるスジシマドジョウ中型種を生息地で分類した場合のハカタスジシマドジョウのメッシュ数は 0 メッシュから 3 メッシュへ増加した。スジシマドジョウ中型種については、第 5 回基礎調査時に初めて対象種となったが、当時は同定能力をもつ調査者が少なかったことで情報が収集できていなかったことが考えられる。
- ② 既知分布の福岡県において本調査でも分布情報が収集された。

コイ目 ドジョウ科

アリアケスジシマドジョウ

学名：*Cobitis kaibarai* Nakajima, 2012

レッドリスト 2020：EN 絶滅危惧ⅠB類

メッシュ数（アリアケスジシマドジョウ・サンインコガタスジシマドジョウ・オンガスジシマドジョウの合計）：

11→45※

※過去調査のデータを生息地によって分類した場合のメッシュ数：7→19



生態と分布・過去調査からの変更点

- ① 河川の中・下流および農業水路に生息し、5～7月に繁殖する。
- ② 佐賀県六角川水系から熊本県菊池川水系間の有明海流入河川に自然分布する。
- ③ 第5回基礎調査時にはサンインコガタスジシマドジョウやオンガスジシマドジョウと同一種として、スジシマドジョウ小型種点小型もしくはスジシマドジョウ小型種九州型として扱われていたが、九州の有明海側の個体群が新種アリアケスジシマドジョウとして、遠賀川水系の個体群がナミスジシマドジョウの新亜種オンガスジシマドジョウとして区別され記載された。また、山陰地方のスジシマドジョウ小型種点小型は、コガタスジシマドジョウの新亜種サンインコガタスジシマドジョウとして記載された。本調査ではアリアケスジシマドジョウとしてデータを収集し、分布図を作成した。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 過去調査（第4回および第5回基礎調査）での分類単位であるスジシマドジョウ小型種点小型としてのメッシュ数は過去の11メッシュから45メッシュ、過去調査におけるスジシマドジョウ小型種点小型を生息地で分類した場合のアリアケスジシマドジョウのメッシュ数は7メッシュから19メッシュへ増加した。これは、過去には同定能力をもつ調査者が少なかったことで情報が収集できていなかったためと考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は100%であり、本種の分布パターンを表していると考えられる。

コイ目 ドジョウ科

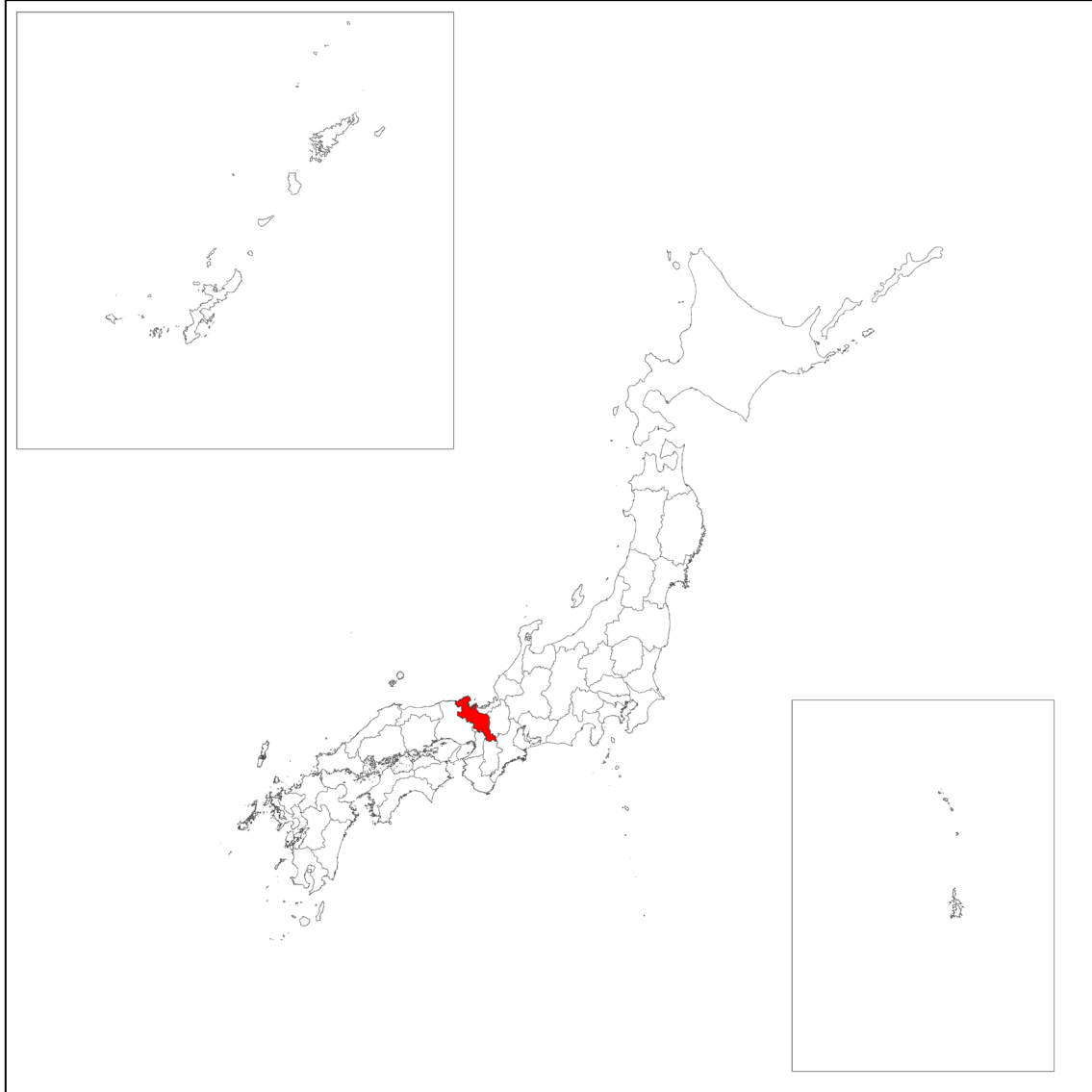
タンゴスジシマドジョウ

学名：*Cobitis takenoi* Nakajima, 2016

レッドリスト 2020：CR 絶滅危惧ⅠA類

国内希少野生動植物種（2019年）

メッシュ数：*→1



生態と分布・過去調査からの変更点

- ① 河川の中・下流、農業水路に生息し5～6月に繁殖する。
- ② 京都府丹後半島の固有種。
- ③ 2010年に発見され、2016年に新種記載されたため、第5回基礎調査時には対象種とされていない。本調査ではタンゴスジシマドジョウとしてデータを収集し、分布図を作成した。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

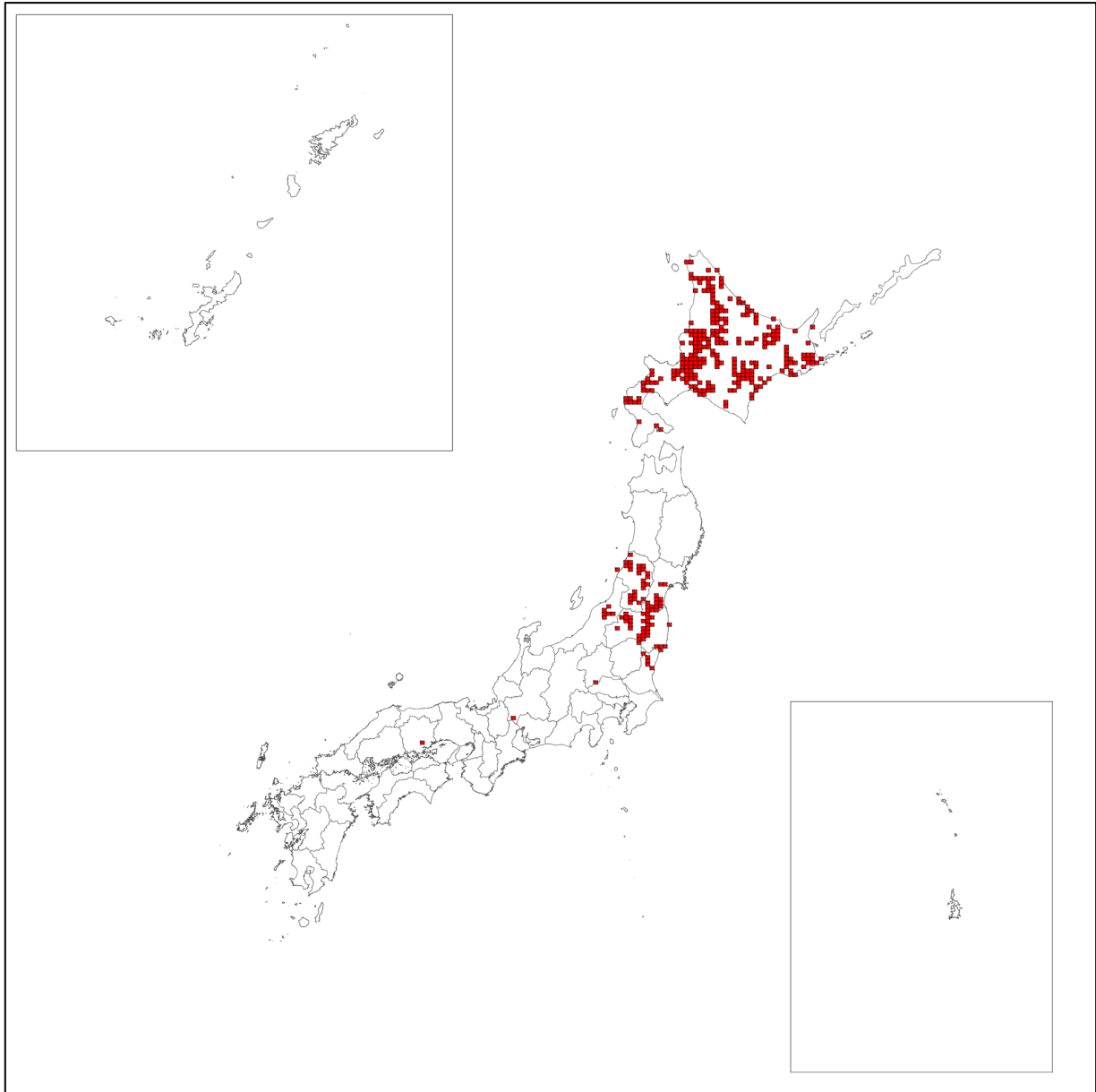
- ① 本種は本調査で新たに追加された対象種であり、1メッシュの分布データが収集された。
- ② 既知分布の京都府において本調査でも分布情報が収集された。

コイ目 ドジョウ科

フクドジョウ

学名 : *Barbatula oreas* (Jordan and Fowler, 1903)

メッシュ数 : 183→341



生態と分布

- ① 河川上流部から下流部に生息し、4～8月に繁殖する。
- ② 北海道に自然分布する。移殖による外来集団が、東北地方、新潟県、岐阜県等に分布する。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の183メッシュから341メッシュへ増加した。これは既知分布の北海道でメッシュ数が増加しているほかに、移殖により宮城県、山形県、福島県、新潟県に分布が拡大していることが要因と考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約78%だが既知分布の9道県のうち7県で情報が収集できたことから概ね分布パターンを表している結果と考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち、青森県と神奈川県はデータは収集できなかった。

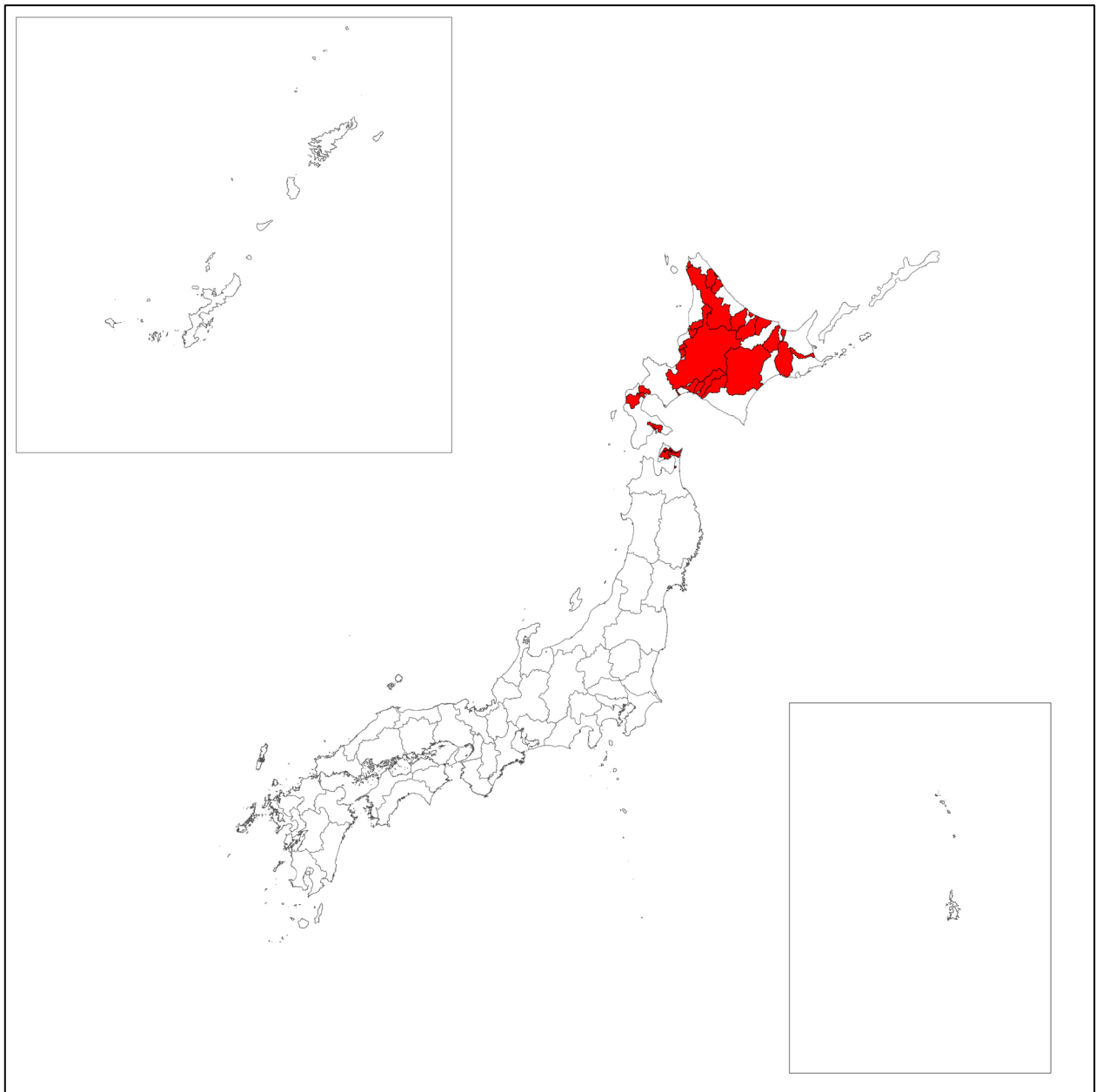
コイ目 ドジョウ科

エゾホトケドジョウ

学名 : *Lefua nikkonis* (Jordan and Fowler, 1903)

レッドリスト 2020 : EN 絶滅危惧 I B 類

メッシュ数 : 14→98



生態と分布

- ① 氾濫原内の湿地や細流、河川敷内の溜まり、池沼、農業水路に生息し 4～9 月に繁殖する。
- ② 北海道と青森県に分布し、青森県の集団は移殖による外来集団とされていたが、近年、在来集団の可能性が指摘されている。

過去調査（第 4・5 回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた 2 次メッシュ数は過去調査（第 4 回および第 5 回基礎調査）の 14 メッシュから 98 メッシュへ増加したが、既存地域のメッシュ数が増加したのみで分布域の大きな変化は見られない。
- ② 既知分布の北海道と青森県において本調査でも分布情報が収集された。

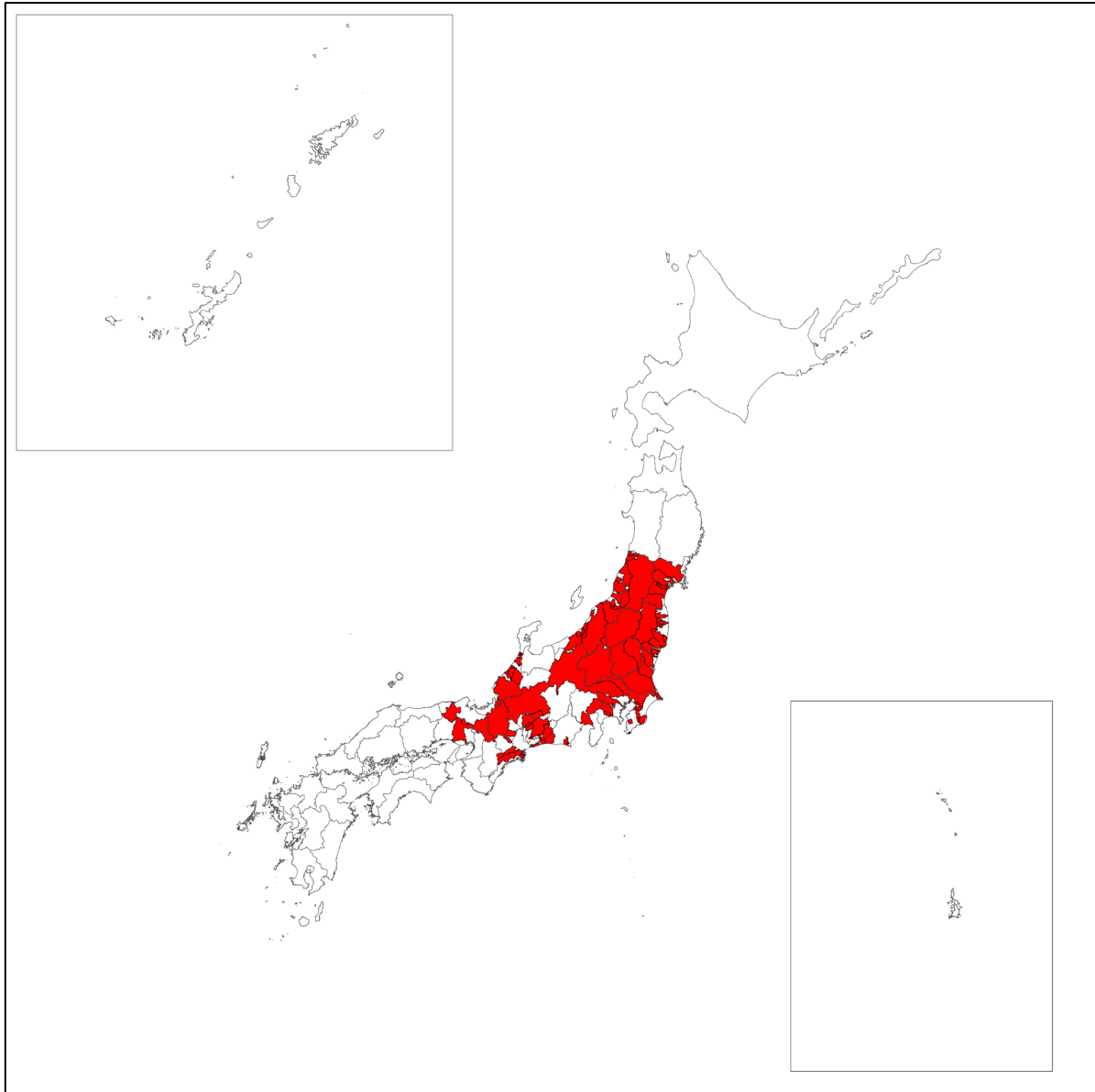
コイ目 ドジョウ科

ホトケドジョウ

学名 : *Lefua echigonia* Jordan and Richardson, 1907

レッドリスト 2020 : EN 絶滅危惧 I B 類

メッシュ数 : 236→234



生態と分布

- ① 湧水を水源とする湿地や細流、河川敷内の溜まり、水路に生息し、3～6月に繁殖する。
- ② 東北地方から兵庫県までの本州に広く自然分布する。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

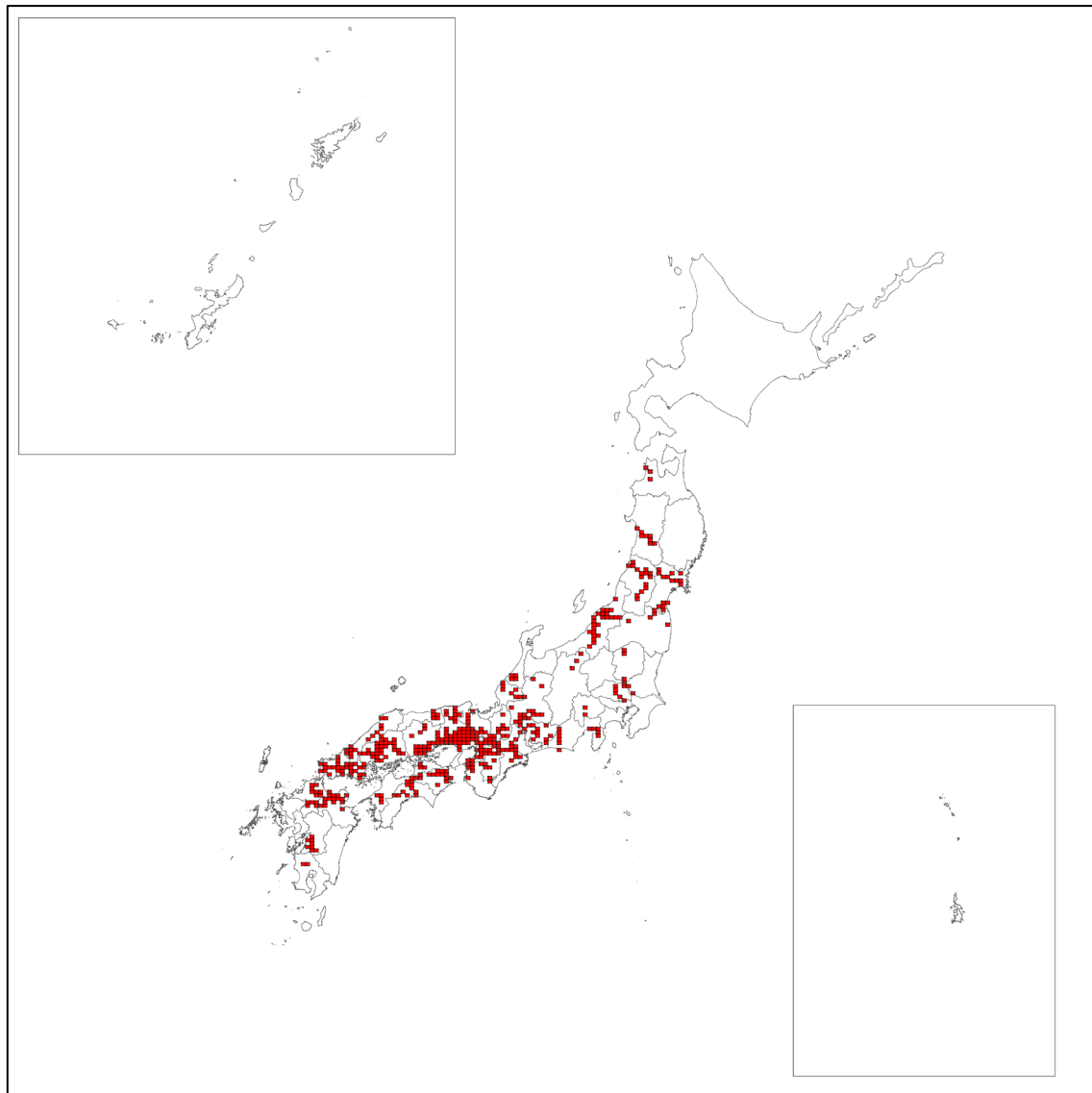
- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の236メッシュから234メッシュへやや減少したが、既存地域における情報は本調査でも収集できており、分布域の大きな変化は見られない。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約85%であり、概ね本種の分布パターンを表していると考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち秋田県、富山県、奈良県、山口県のデータは収集できなかった。

ナマズ目 ギギ科

ギギ

学名：*Tachysurus nudiceps* (Sauvage, 1883)

メッシュ数：233→375



生態と分布

- ① 河川の中流部、琵琶湖等の大規模な止水に生息し、5～7月に繁殖する。
- ② 琵琶湖・淀川水系以西の本州、四国の吉野川、九州北東部に自然分布する。移殖による外来集団が、東北地方、東海地方、九州北西部などに分布する。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の233メッシュから375メッシュへ増加した。本調査では既存地域でのメッシュ増加の他に新潟県、福島県、秋田県でのメッシュ数の増加が顕著であり、移殖による分布拡大が進んだことが要因と考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は100%であり、本種の分布パターンを表していると考えられる。
- ③ また、既知分布となっていない青森県や宮城県、山形県、栃木県、茨城県、埼玉県、東京都、石川県、長野県、静岡県、香川県、鹿児島県でも分布情報が収集された。

ナマズ目 ギギ科

コウライギギ

学名：*Tachysurus sinensis* (Lacepède, 1803)

特定外来生物（2016 年）

メッシュ数：*→18



生態と分布

- ① 河川中・下流域、湖沼に生息し、5～7 月に繁殖する。
- ② アムール川から中国、朝鮮半島、ラオスやベトナムにかけて東アジアを原産とする国外外来種であり、2008 年に霞ヶ浦西部の小野川で初確認された。国内では東京都と神奈川県を除いた関東地方から記録されている。

過去調査（第 4・5 回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 本種は本調査で新たに追加された対象種であり、18 メッシュの分布データが収集された。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約 80%であり、概ね本種の分布パターンを表していると考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち群馬県のデータは収集できなかった。

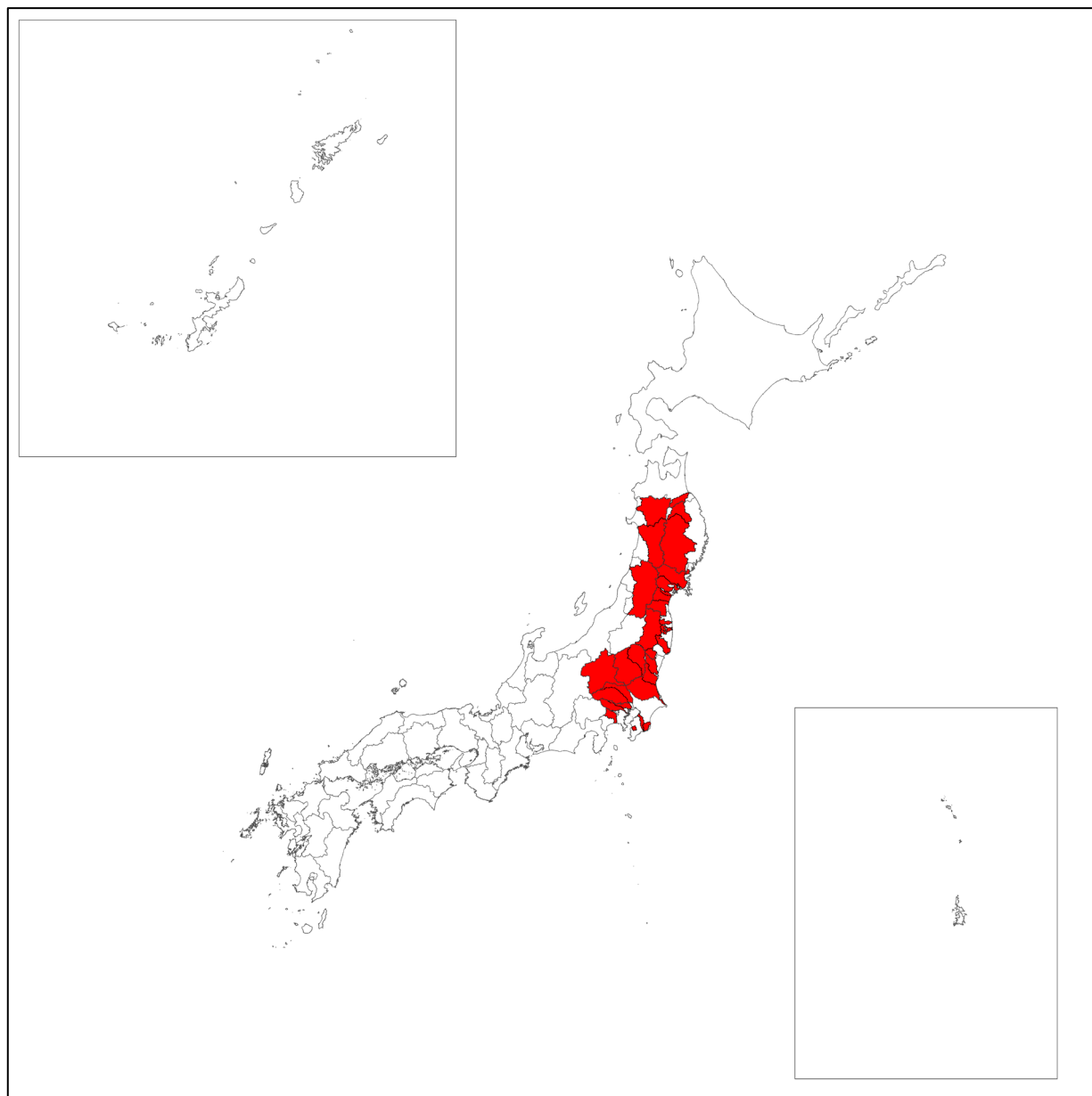
ナマズ目 ギギ科

ギバチ

学名：*Tachysurus tokiensis* (Döderlein, 1887)

レッドリスト 2020：VU 絶滅危惧Ⅱ類

メッシュ数：147→160



生態と分布

- ① 河川中・下流域の淵などに生息し、6～8月に繁殖する。
- ② 神奈川県・富山県以北の本州に自然分布する。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の147メッシュから160メッシュへ増加したが、既存地域のメッシュ数が増加したのみで分布域の大きな変化は見られない。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約87%であり、概ね本種の分布パターンを表していると考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち新潟県と富山県のデータは収集できなかった。

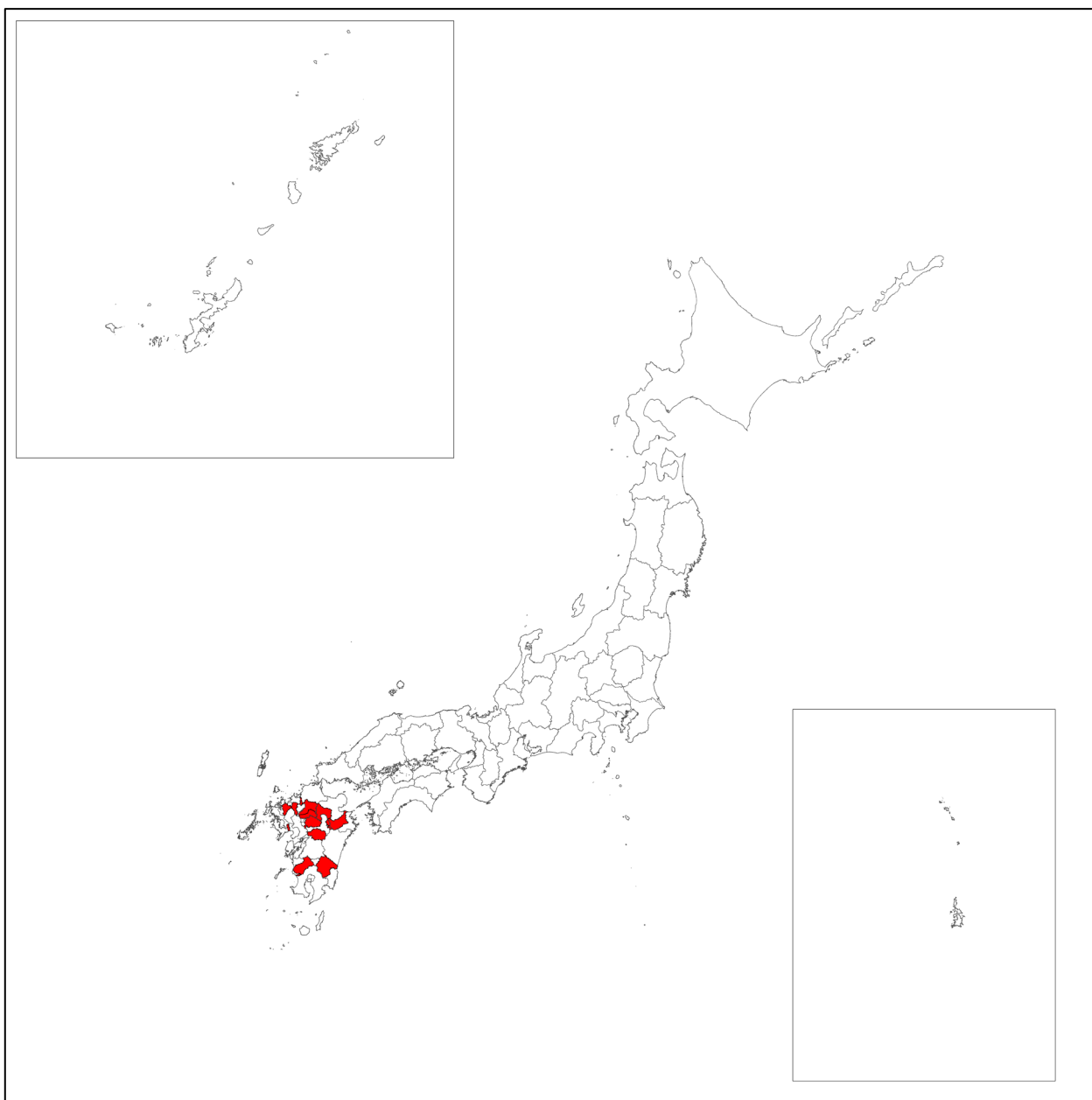
ナマズ目 ギギ科

アリアケギバチ

学名 : *Tachysurus aurantiacus* (Temminck and Schlegel, 1846)

レッドリスト 2020 : VU 絶滅危惧Ⅱ類

メッシュ数 : 14→31



生態と分布

- ① 河川中流域、用水路に生息し、6～8月に繁殖する。
- ② 九州北西部から南部に自然分布する。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の14メッシュから31メッシュへ増加したが、既存地域のメッシュ数が増加したのみで分布域の大きな変化は見られない。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は100%であり、本種の分布パターンを表していると考えられる。

ナマズ目 ギギ科

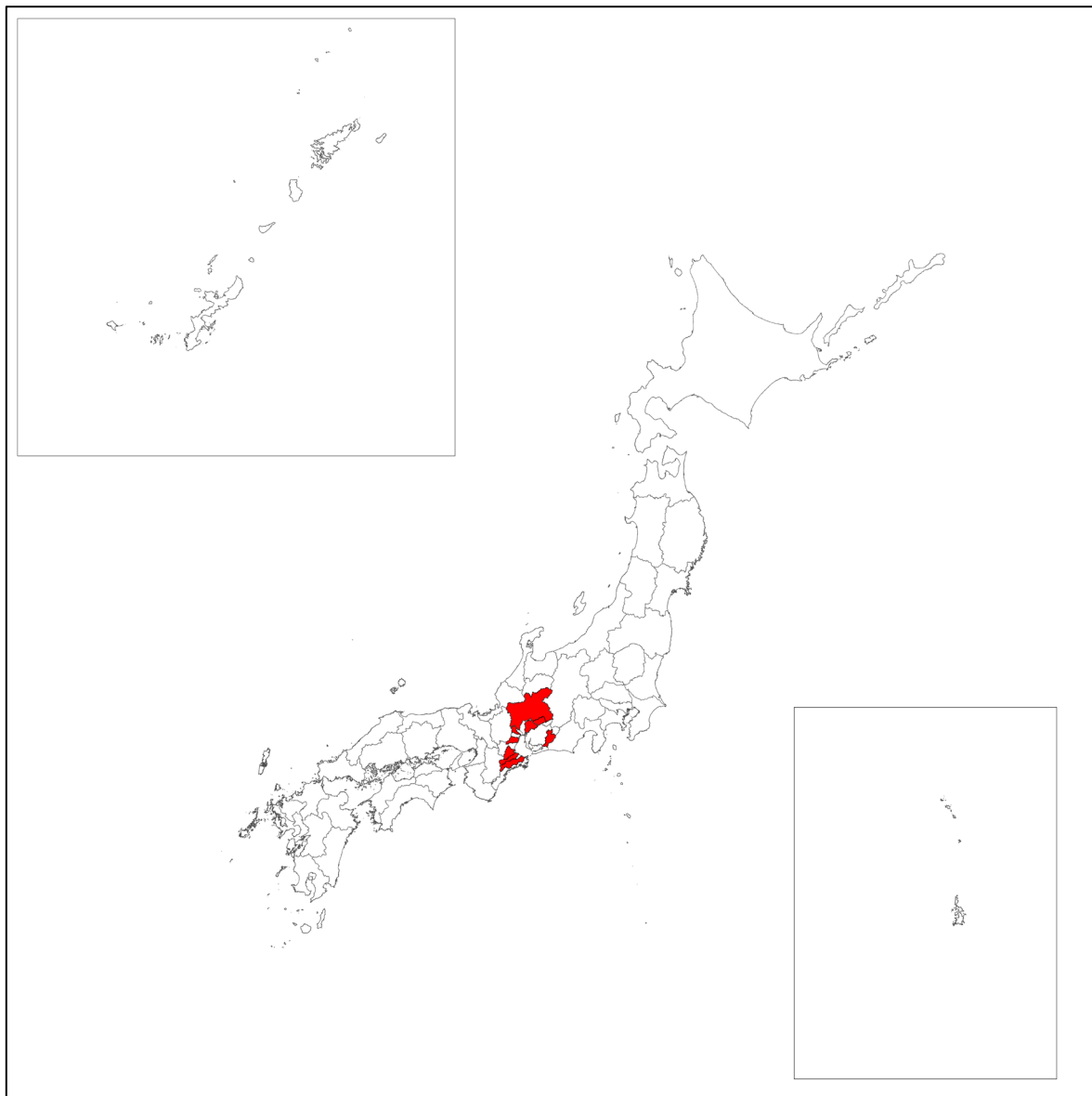
ネコギギ

学名：*Tachysurus ichikawai* (Okada and Kubota, 1957)

レッドリスト 2020：EN 絶滅危惧ⅠB類

国指定天然記念物（1977年）

メッシュ数：34→21



生態と分布

- ① 河川中流域の淵や平瀬に生息し、6～8月に繁殖する。
- ② 伊勢湾・三河湾に流入する河川に自然分布する。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の34メッシュから21メッシュへ減少した。本調査では既存地域のすべてにおいてメッシュ数が減少しており、分布がより縮小していることが考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は100%であり、本種の分布パターンを表していると考えられる。

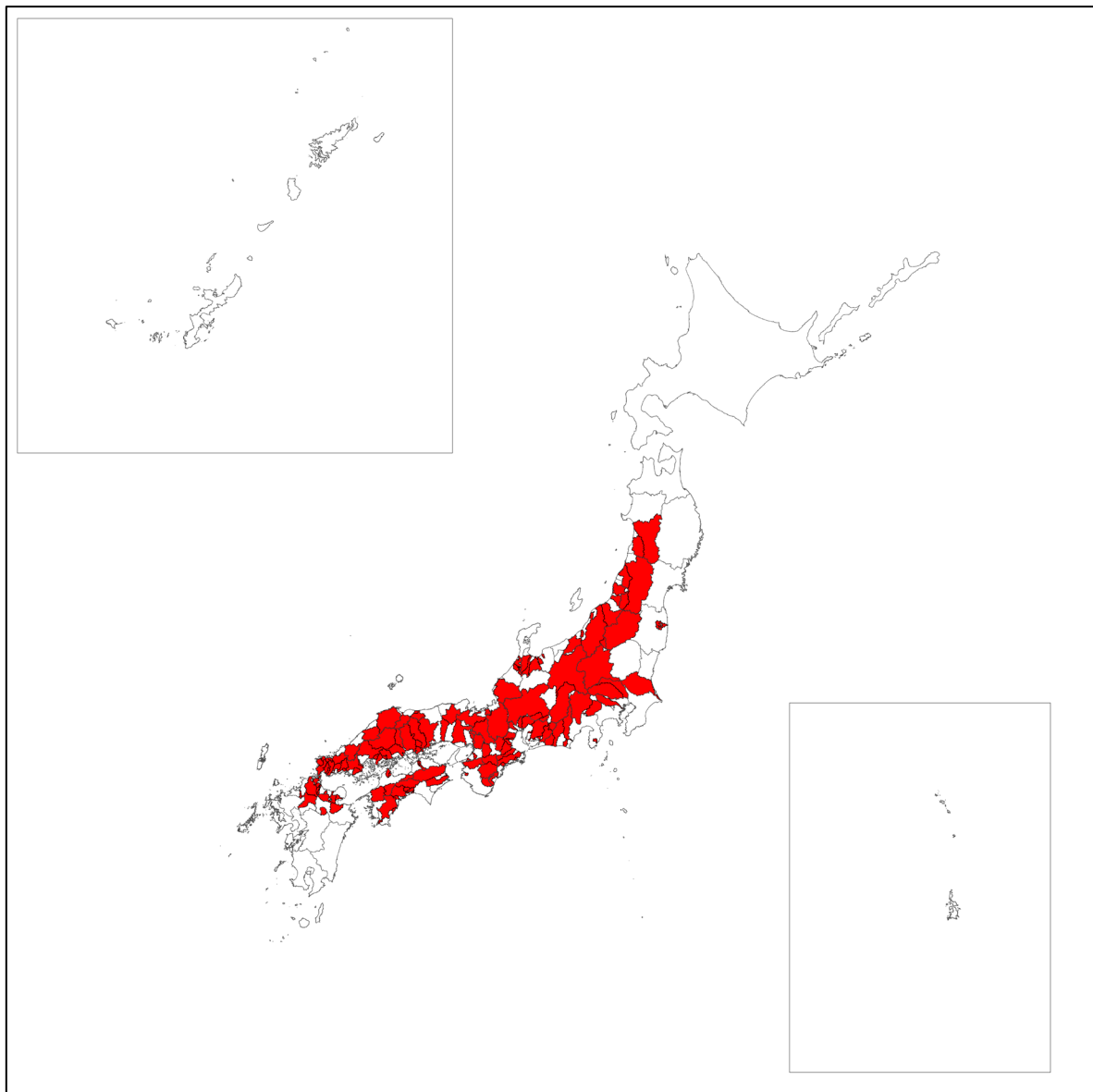
ナマズ目 アカザ科

アカザ

学名 : *Liobagrus reinii* Hilgendorf, 1878

レッドリスト 2020 : VU 絶滅危惧Ⅱ類

メッシュ数 : 321→427



生態と分布

- ① 河川上・中流域の礫環境に生息し、5～6月に繁殖する。
- ② 宮城県・秋田県以南の本州、四国、九州北部に自然分布する。移殖による外来集団が岩手県にも分布する。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

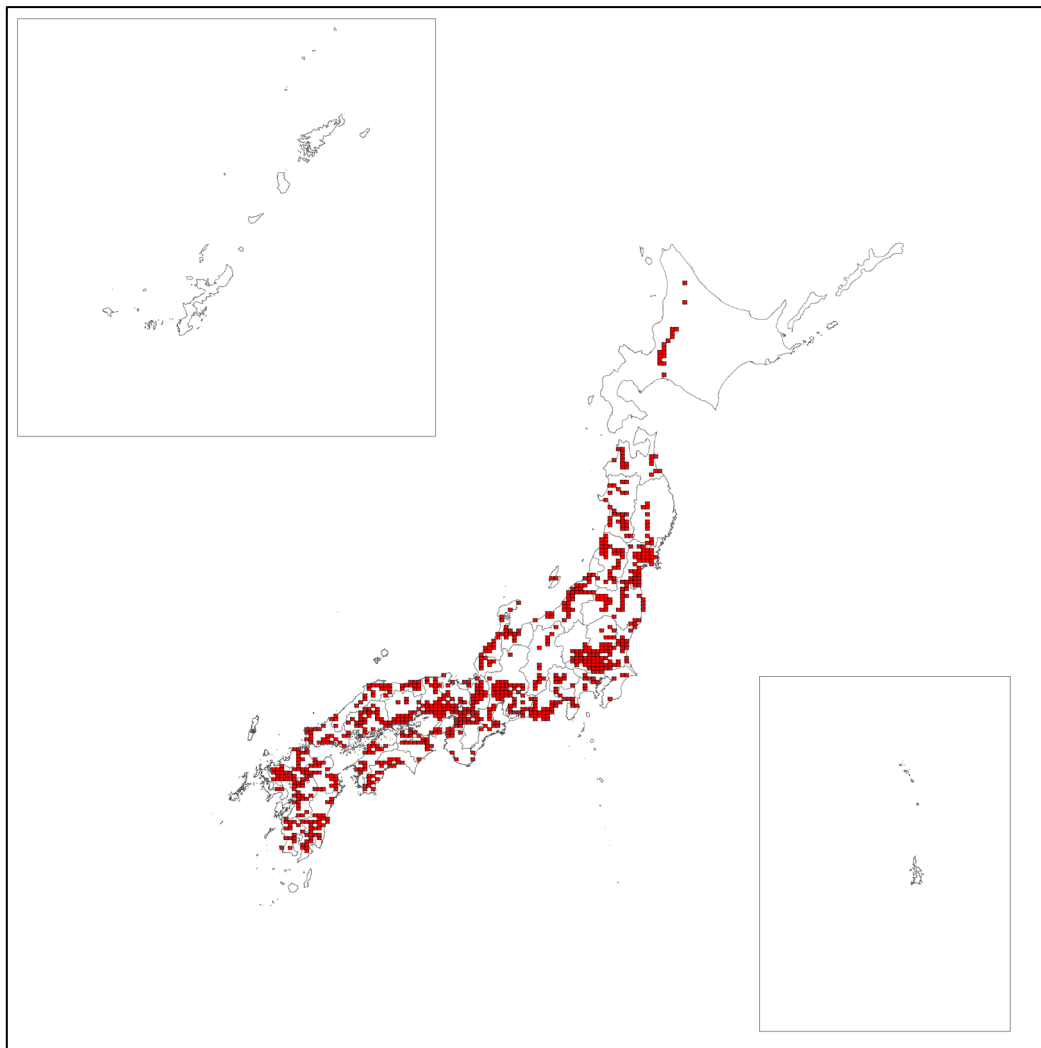
- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の321メッシュから427メッシュへ増加したが、既存地域のメッシュ数が増加したのみで分布域の大きな変化は見られない。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約82%であり、概ね本種の分布パターンを表していると考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち東北地方、関東地方、九州地方の一部のデータは収集できなかった。

ナマズ目 ナマズ科

ナマズ

学名 : *Silurus asotus* Linnaeus, 1758

メッシュ数 (ナマズ・タニガワナマズの合計) : 612→899



生態と分布・過去調査からの変更点

- ① 河川、水田や氾濫原のワンドに生息し4～7月に繁殖する。
- ② 主に西日本に自然分布する。東日本の集団は移殖であるとされている。
- ③ 第5回基礎調査時にはタニガワナマズと同一種としてナマズとして扱われていたが、2018年に中部地方の河川上中流域に生息する集団がタニガワナマズとして新種記載された。本調査では、2種を分けてデータを収集しつつ、判別不可のデータについてはナマズに含める形とした。このため、2種の分布図の他にナマズ類の分布図を作成した。データ収集法の関係上、ナマズにはタニガワナマズのデータが含まれている可能性がある。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

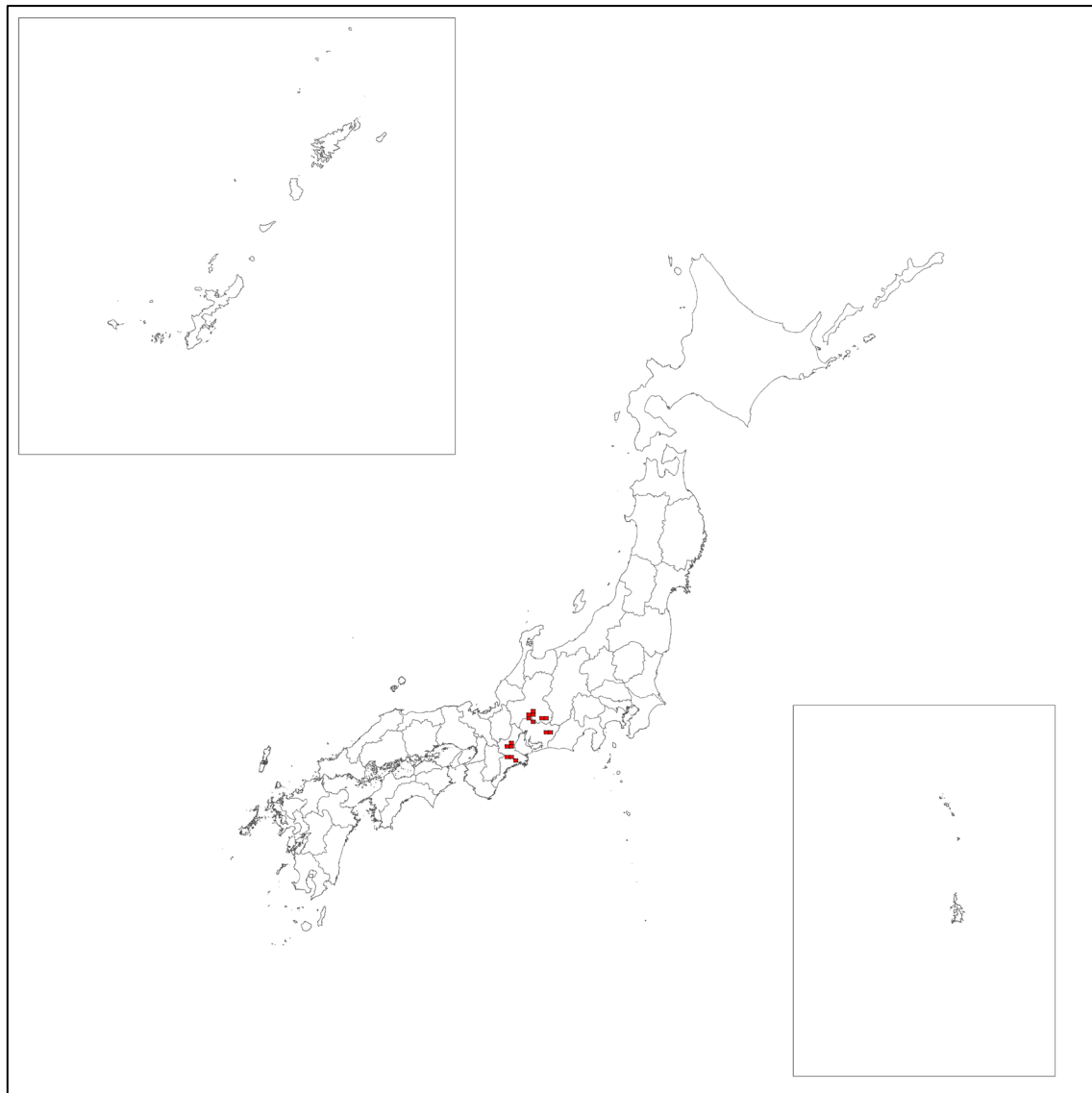
- ① 過去調査（第4回および第5回基礎調査）での分類単位であるナマズ（タニガワナマズを含む）としてのメッシュ数は過去の612メッシュから899メッシュへ増加したが、既存地域のメッシュ数が増加したのみで分布域の大きな変化は見られない。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は100%であり、本種の分布パターンを表していると考えられる。

ナマズ目 ナマズ科

タニガワナマズ

学名 : *Silurus tomodai* Hibino and Tabata, 2018

メッシュ数 (ナマズ・タニガワナマズの合計) : 612→899



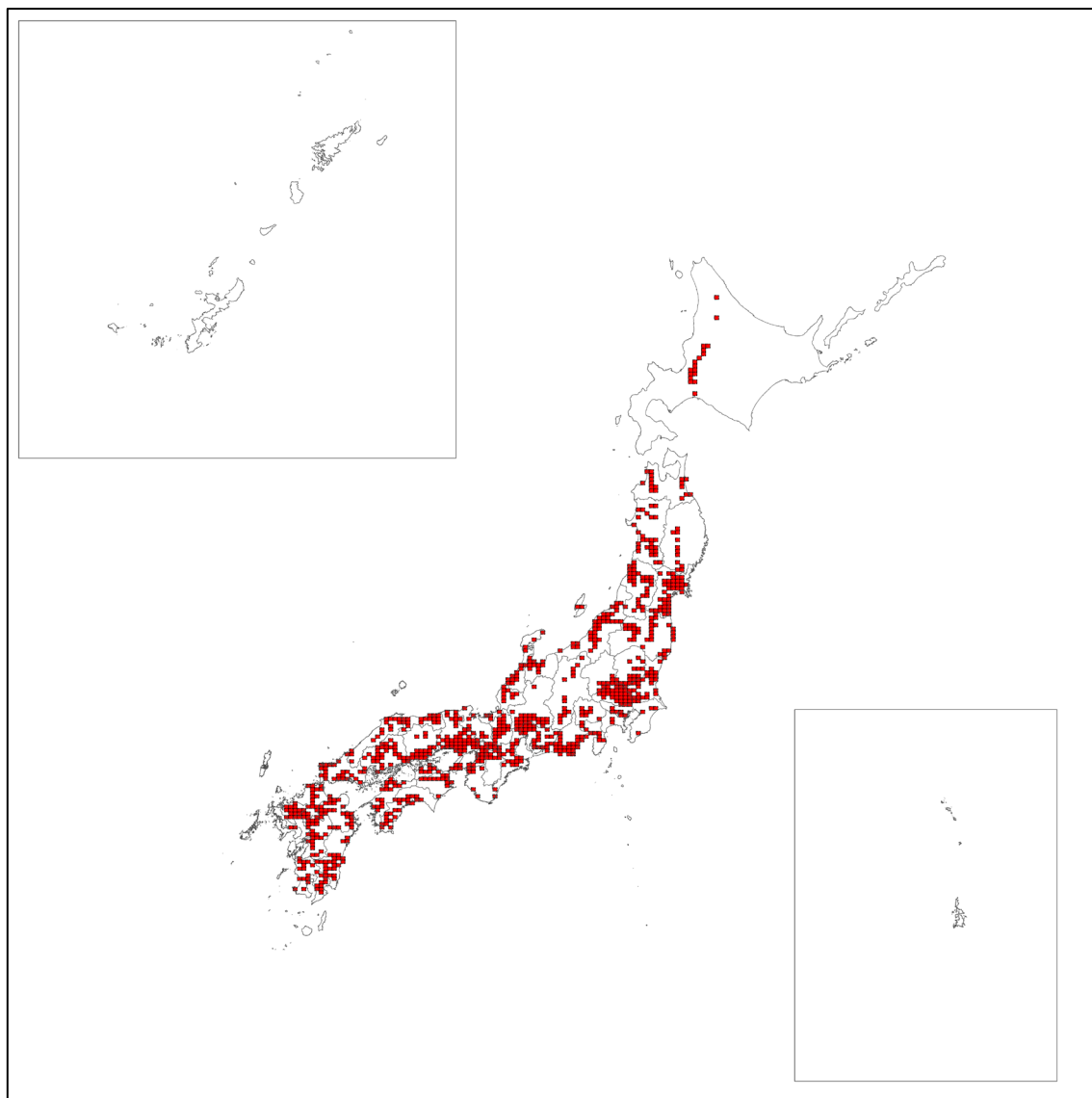
生態と分布・過去調査からの変更点

- ① 山間部の河川中流域に生息し、4～7月に繁殖する。
- ② 新潟県、長野県、静岡県、愛知県、岐阜県、三重県に自然分布する。
- ③ 2018年に新種記載されたが、それ以前に実施した第5回基礎調査時において、分布域が重複するナマズと同一種として扱われていた。本調査では、2種を分けてデータを収集しつつ判別不可のデータについてはナマズに含める形とした。このため、2種の分布図の他にナマズ類の分布図を作成した。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 過去調査（第4回および第5回基礎調査）での分類単位であるナマズ（種としてのナマズを含む）としてのメッシュ数は過去の612メッシュから899メッシュへ増加したが、既存地域のメッシュ数が増加したのみで分布域の大きな変化は見られない。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約50%であり、やや情報不足と考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち新潟県と長野県、静岡県のデータは収集できなかった。

ナマズ類



過去調査からの変更点

第5回基礎調査時にはナマズとタニガワナマズは同一種のナマズとして扱われていたが、2018年に中部地方の河川上中流域に生息する集団がタニガワナマズとして新種記載された。本調査では、2種を分けてデータを収集しつつ、判別不可のデータについてはナマズに含める形とした。このため、2種の分布情報を含むナマズ類の分布図を作成した。

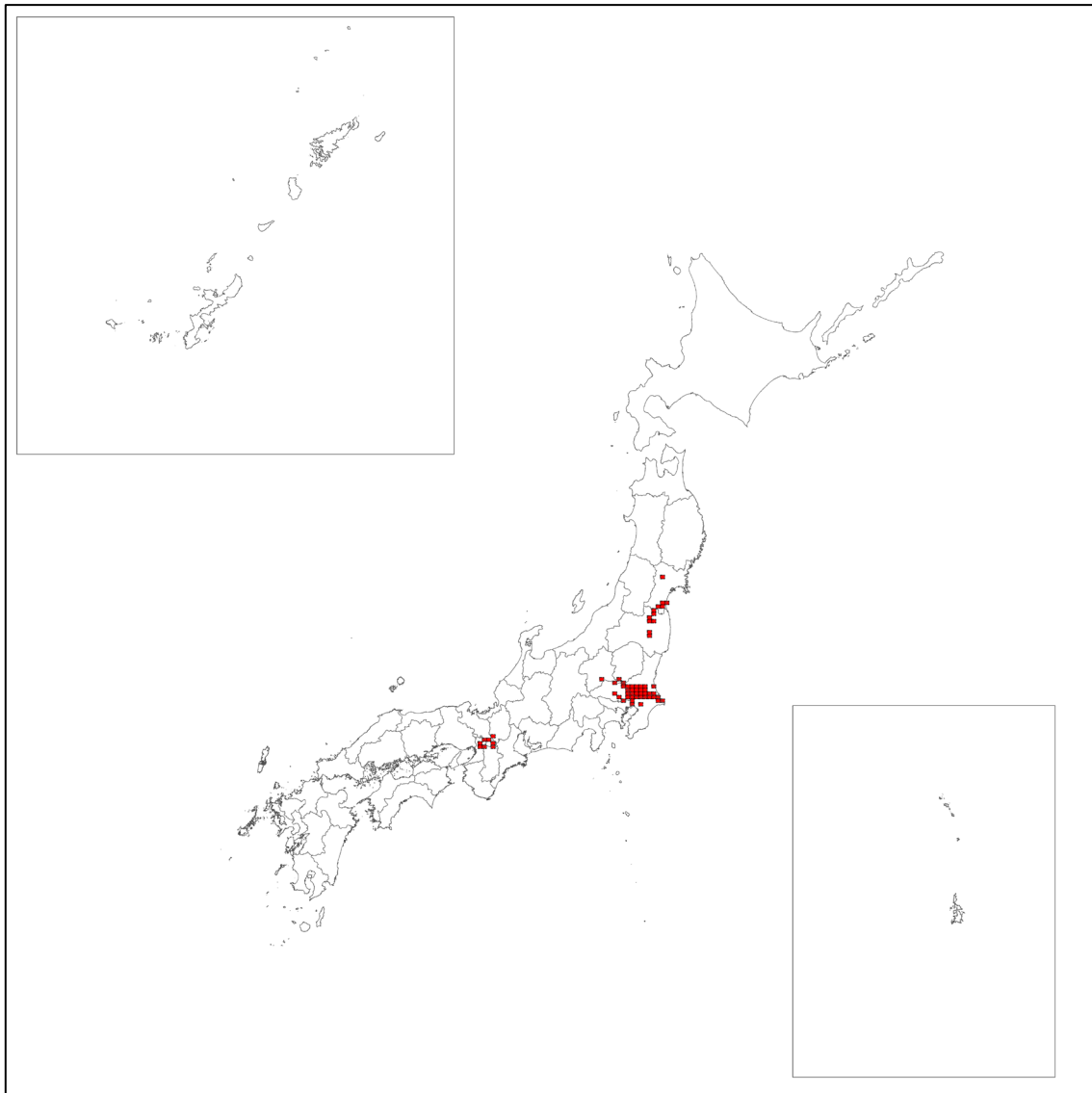
ナマズ目 アメリカナマズ科

チャネルキャットフィッシュ

学名：*Ictalurus punctatus* (Rafinesque, 1818)

特定外来生物（2005 年）

メッシュ数：6→59



生態と分布

- ① 河川下流域、湖沼に生息し、5～7 月に繁殖する。
- ② カナダ南部からアメリカ東部、メキシコ北東部を原産とする国外外来種であり、1981 年に導入されたといわれている。国内では阿武隈川水系、利根川水系、琵琶湖・淀川水系での分布が報告されている。

過去調査（第 4・5 回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた 2 次メッシュ数は過去調査（第 4 回および第 5 回基礎調査）の 6 メッシュから 59 メッシュへ増加した。本調査では主に阿武隈川水系、利根川水系、琵琶湖・淀川水系でメッシュが増加しており、分布が拡大したことが要因と考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約 80%であり、概ね本種の分布パターンを表していると考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち岐阜県、愛知県、島根県のデータは収集できなかった。

サケ目 シラウオ科

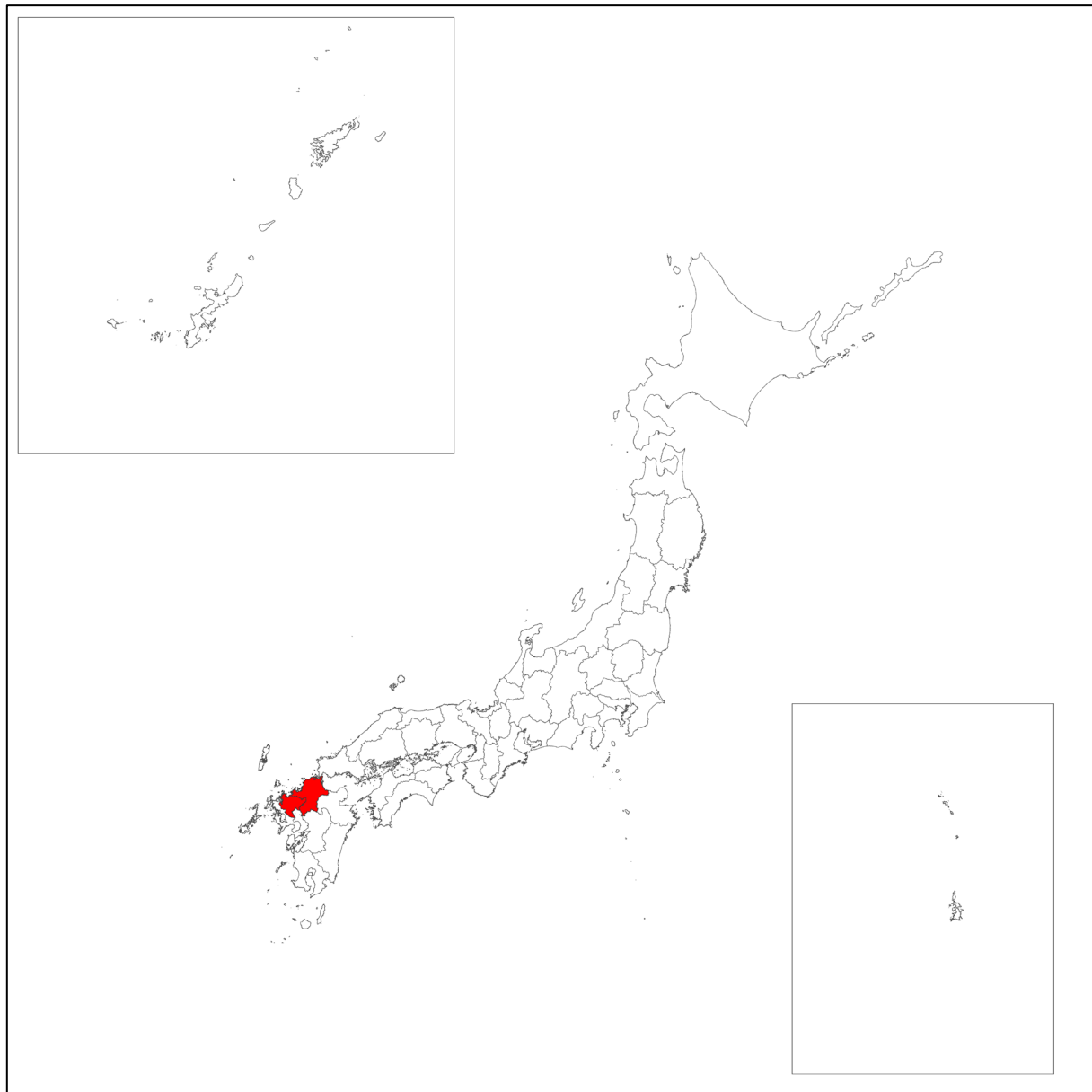
アリアケヒメシラウオ

学名 : *Neosalanx reganius* Wakiya and Takahasi, 1937

レッドリスト 2020 : CR 絶滅危惧 I A 類

国内希少野生動植物種 (2020 年)

メッシュ数 : 5→7



生態と分布

- ① 河川下流部の感潮域のうち淡水性が強い地点に生息し、3～6月に繁殖する。
- ② 有明海流入河川に自然分布する。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

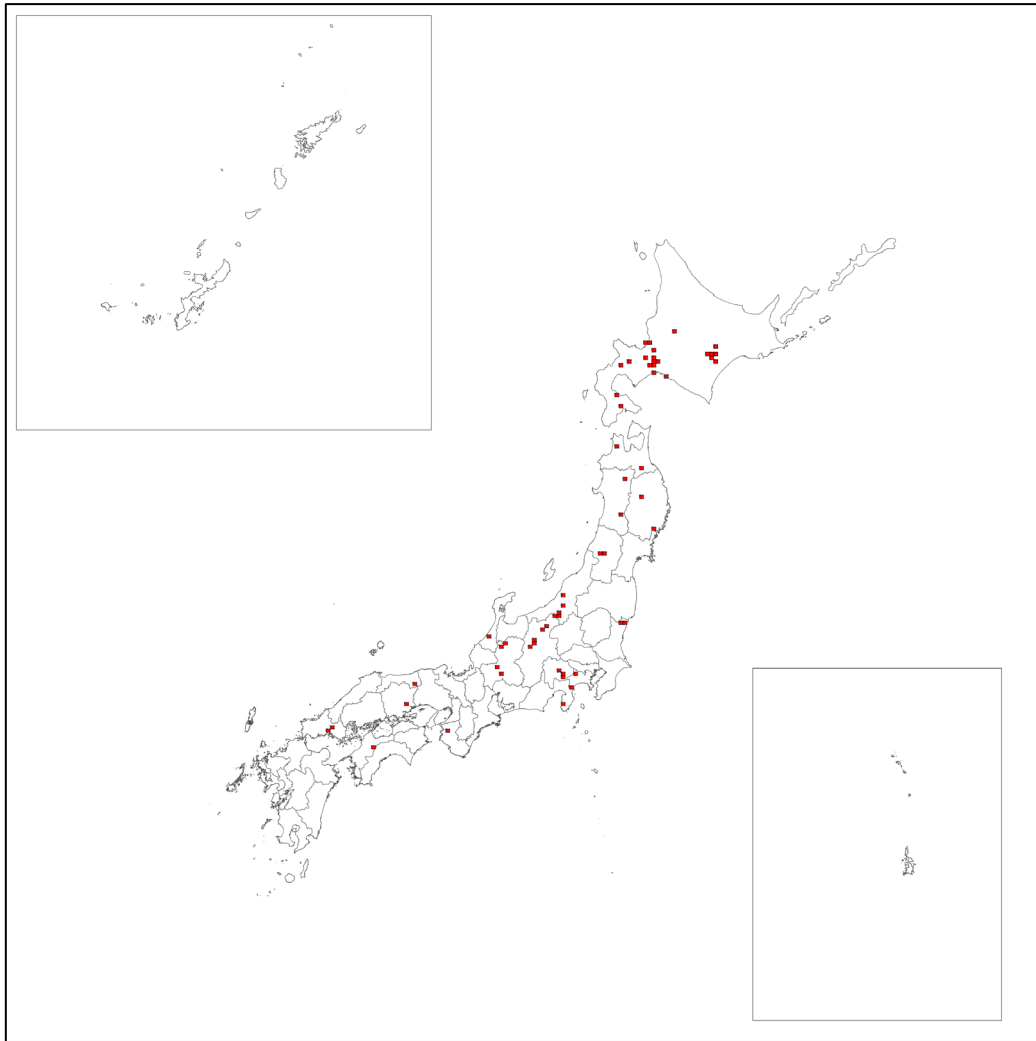
- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の5メッシュから7メッシュへ増加したが、既存メッシュに隣接するメッシュが追加されたのみで分布域の大きな変化は見られない。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約67%程度であり、やや情報不足と考えられる
- ③ 既知分布都道府県のうち熊本県のデータは収集できなかった。

サケ目 サケ科

ブラントラウト

学名：*Salmo trutta* Linnaeus, 1758

メッシュ数：39→59



生態と分布

- ① 河川中・上流域、湖沼に生息し、本州では9～11月、北海道では12～1月に繁殖する。
- ② ヨーロッパ北部から北アフリカを原産とする国外外来種であり、1980年に北海道で初確認された。国内では北海道、秋田県、栃木県、新潟県、富山県、神奈川県、山梨県、長野県、奈良県での分布が報告されている。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の39メッシュから59メッシュへ増加した。これは新潟県、長野県、和歌山県、中国地方・四国地方で分布情報が増加しており、分布拡大が進んでいることが考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約67%であり、9道県のうち情報が得られたのは6道県にとどまるためやや情報不足と考えられる
- ③ 既知分布都道府県のうち栃木県、富山県、奈良県のデータは収集できなかった。一方で既知分布となっていない青森県、岩手県、山形県、茨城県、石川県、静岡県、和歌山県、岡山県、鳥取県、山口県、愛媛県で分布情報が収集された。

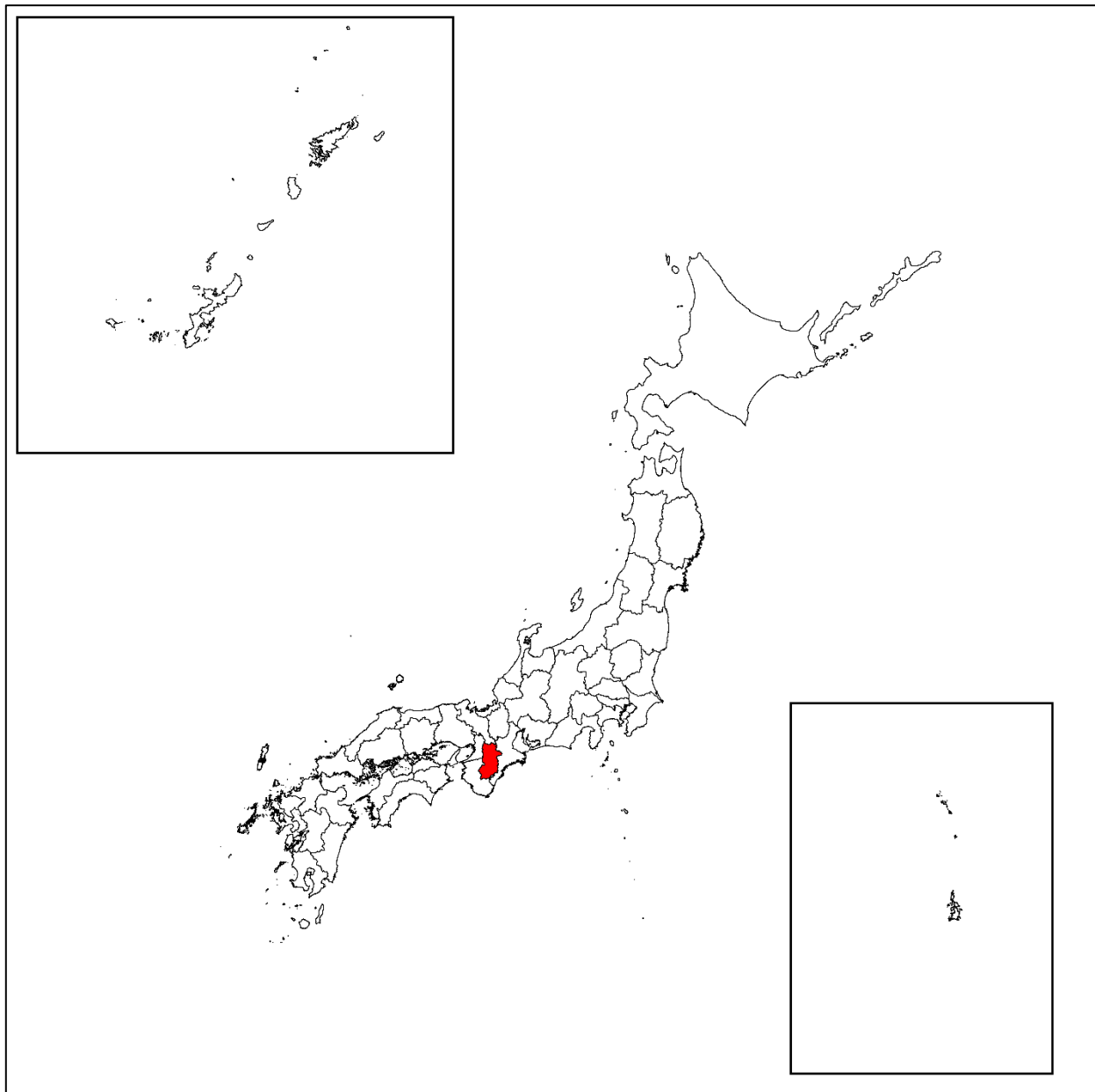
サケ目 サケ科

紀伊半島のヤマトイワナ（キリクチ）

学名：*Salvelinus leucomaenis japonicus* Oshima, 1961

レッドリスト 2020：LP 絶滅の恐れのある地域個体群

メッシュ数：2→3



生態と分布

- ① ヤマトイワナの地方個体群であり、山岳地帯の河川上流域に生息する。10～11月に繁殖する。
- ② 紀伊半島に自然分布する。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の2メッシュから3メッシュへ増加したが、既存メッシュに隣接する1メッシュが追加されたのみで分布域の大きな変化は見られない。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は50%であるが、現在も生息していると考えられている奈良県での分布情報が収集できたことから、概ね分布パターンを表していると考えられる。

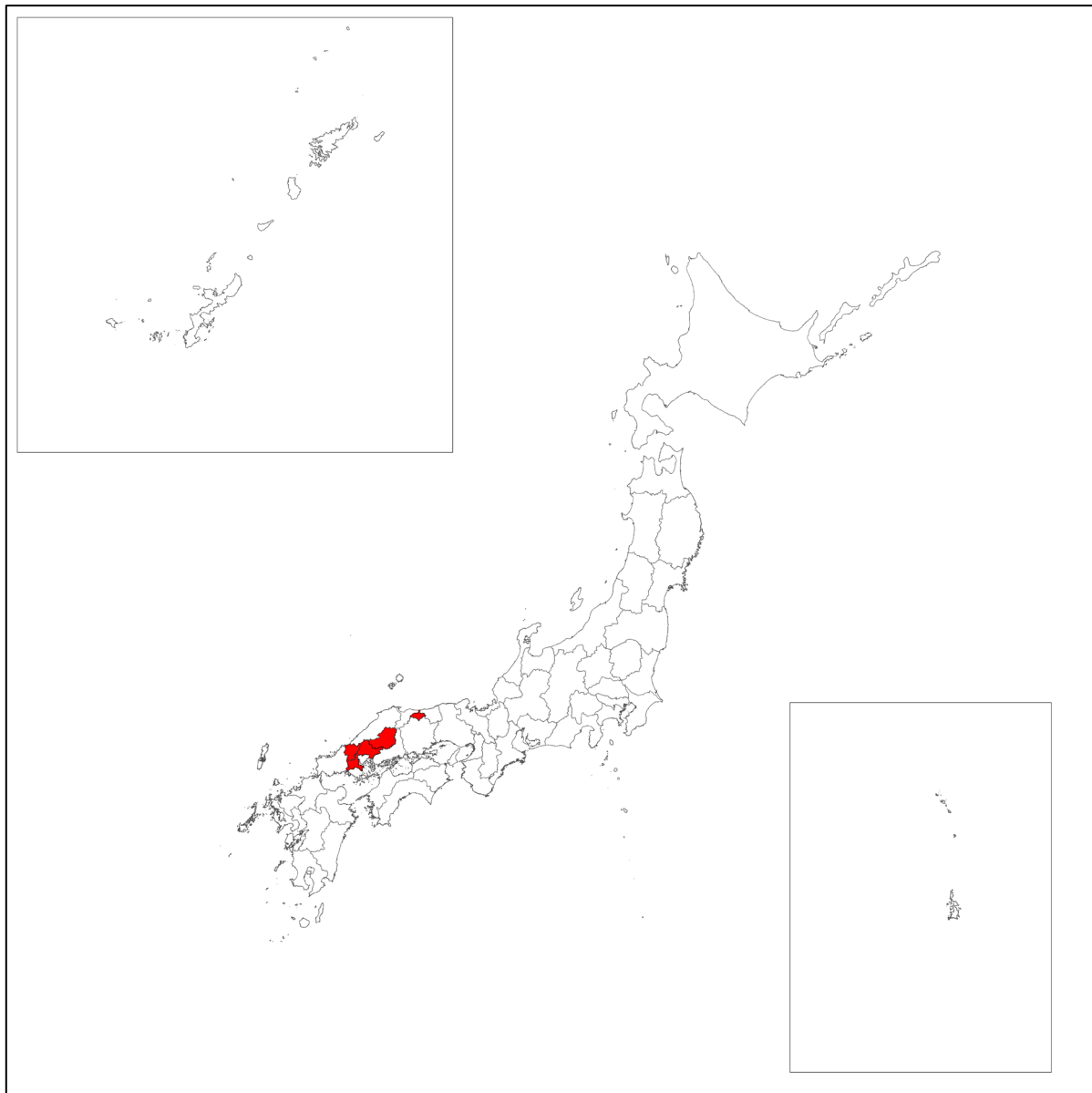
サケ目 サケ科

ゴギ

学名 : *Salvelinus leucomaenis imbrius* Jordan and McGregor, 1925

レッドリスト 2020 : VU 絶滅危惧Ⅱ類

メッシュ数 : 32→20



生態と分布

- ① 河川上流域の淵や滝つぼなどに生息し、10～11月に繁殖する。
- ② 岡山県吉井川・島根県斐伊側以西の中国地方に自然分布する。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の32メッシュから20メッシュへ減少した。本調査では既存地域全体でメッシュ数が減少傾向であり、分布域がより縮小していることが考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約80%であり、概ね本種の分布パターンを表していると考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち岡山県のデータは収集できなかった。

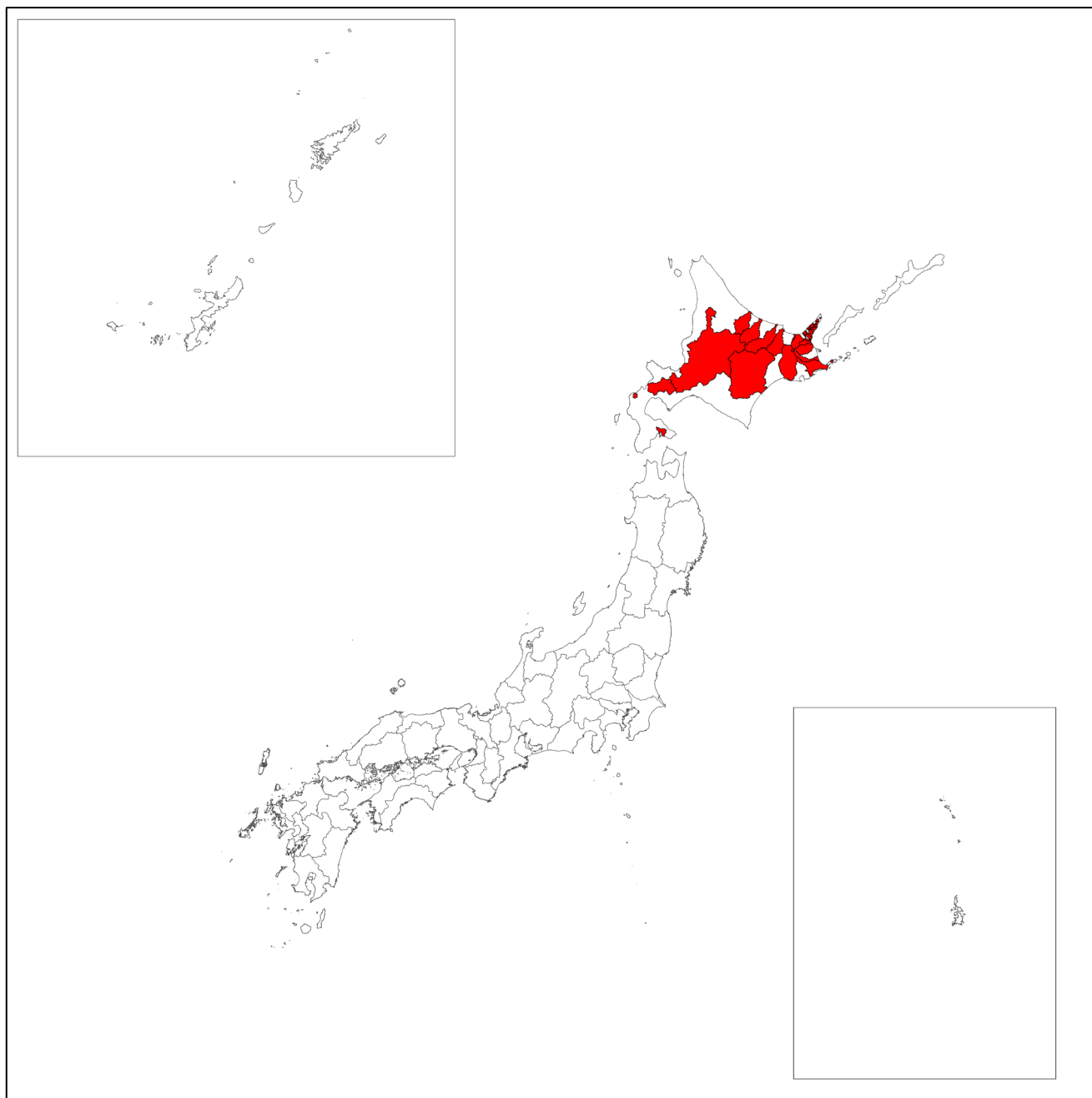
サケ目 サケ科

オシヨロコマ

学名：*Salvelinus curilus krascheninnikovi* Taranetz, 1933

レッドリスト 2020：VU 絶滅危惧Ⅱ類

メッシュ数：31→71



生態と分布

- ① 降海型と淡水型が存在し、淡水域では河川上流域から下流域、湖沼に生息し、10～11月に繁殖する。
- ② サハリンから北海道までのオホーツク海沿岸に自然分布する。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の31メッシュから71メッシュへ増加したが、既存地域のメッシュ数が増加したのみで分布域の大きな変化は見られない。
- ② 既知分布の北海道において本調査でも分布情報が収集された。

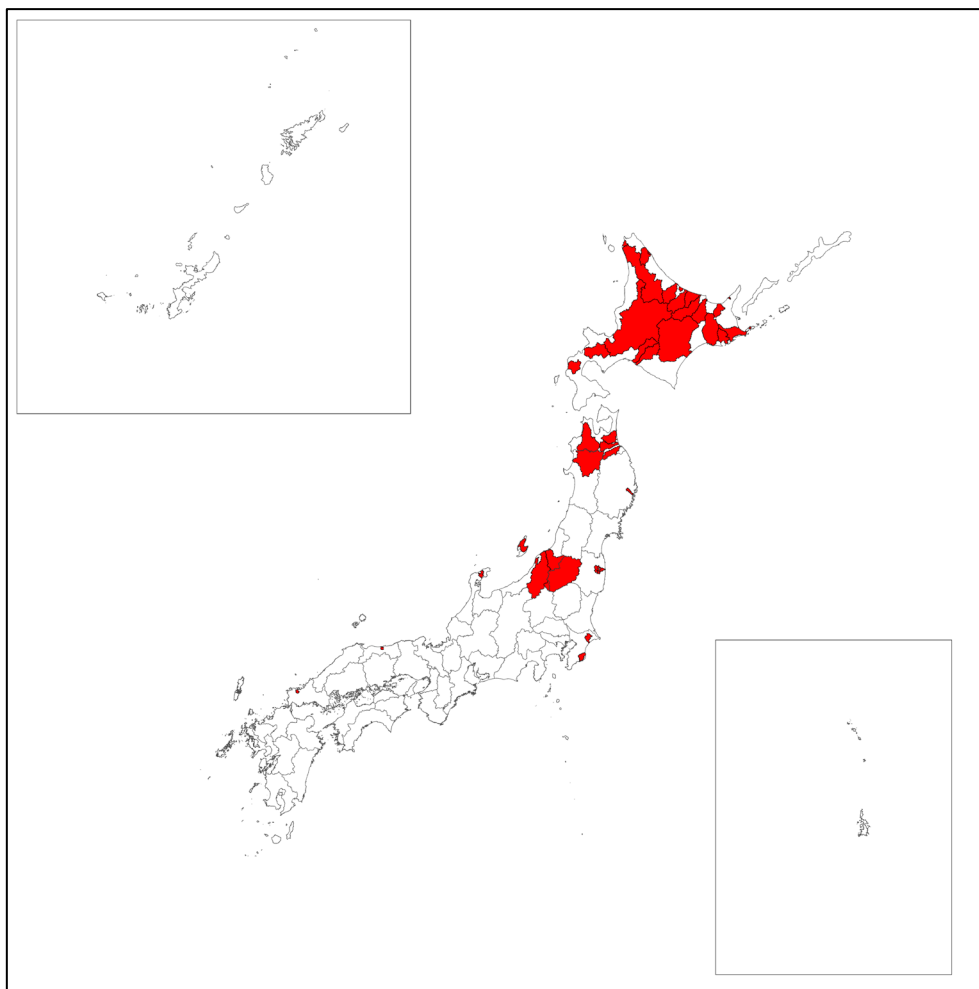
トゲウオ目 トゲウオ科

ニホンイトヨ

学名：*Gasterosteus nipponicus* Higuchi, Sakai and Goto, 2014

レッドリスト 2020：LP 絶滅の恐れのある地域個体群

メッシュ数：*→79



生態と分布・過去調査からの変更点

- ① 遡河回遊を行う種であり、淡水域で生まれ、海域で成長する。繁殖期は3～5月で、水田周りの水路や小河川に遡上する。
- ② サハリン、千島列島から千葉県銚子付近までの太平洋沿岸、青森県から長崎県までの日本海沿岸に自然分布する。
- ③ 第5回基礎調査時には太平洋系降海型イトヨと同一種として降海型イトヨとして扱われていたが、2014年にニホンイトヨとして新種記載された。本調査ではニホンイトヨとしてデータを収集し、分布図を作成した。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 過去調査（第4回および第5回基礎調査）での分類単位である降海型イトヨには本業務の収集対象外である太平洋系降海型イトヨが含まれており、メッシュ数の比較はできない。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約52%であり、やや情報不足と言える。
- ③ 既知分布都道府県のうち、宮城県、山形県、茨城県および富山県以南の日本海側のデータは十分に収集できなかった。

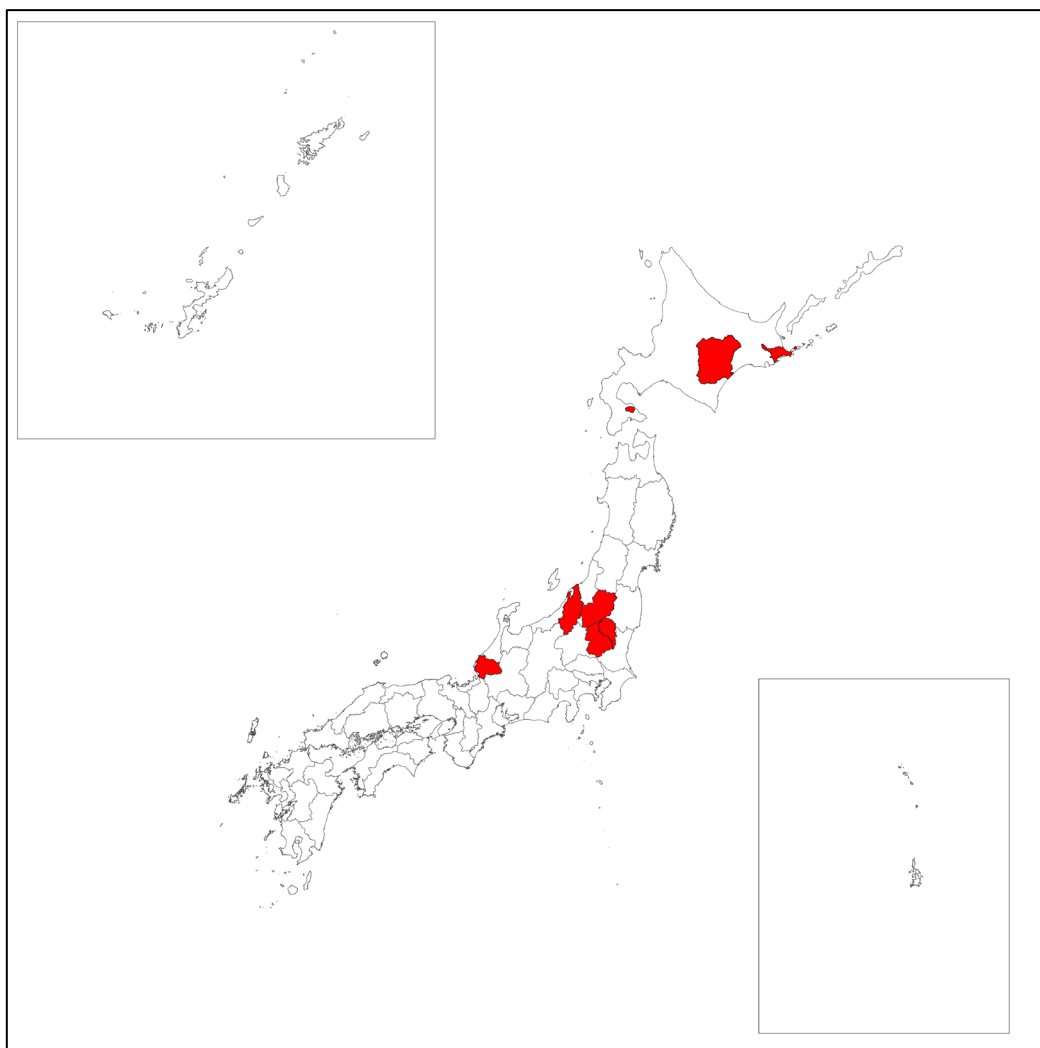
トゲウオ目 トゲウオ科

太平洋系陸封型イトヨ

学名：*Gasterosteus aculeatus* subsp.

レッドリスト 2020：LP 絶滅の恐れのある地域個体群

メッシュ数：25→16



生態と分布・過去調査からの変更点

- ① 湧水を源にもつ細流や池に生息し4～8月に繁殖する。
- ② 北海道大沼、青森県、福島県、岩手県大槌町、栃木県那須、福井県大野に自然分布する。
- ③ 第5回基礎調査時には陸封型イトヨとして扱われていたが、その後にイトヨ属の分類学的整理に伴い、太平洋系陸封型イトヨの名称で扱われるようになった。本調査では太平洋系陸封型イトヨとしてデータを収集し、分布図を作成した。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の25メッシュから16メッシュへ減少した。主に青森県の分布メッシュが本調査では確認されなかったことが要因であるが、これは情報が収集できていない可能性が高いと考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約71%であり、7道県のうち情報が得られたのは5道県にとどまるためやや情報不足と考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち青森県、岩手県のデータは収集できなかった。

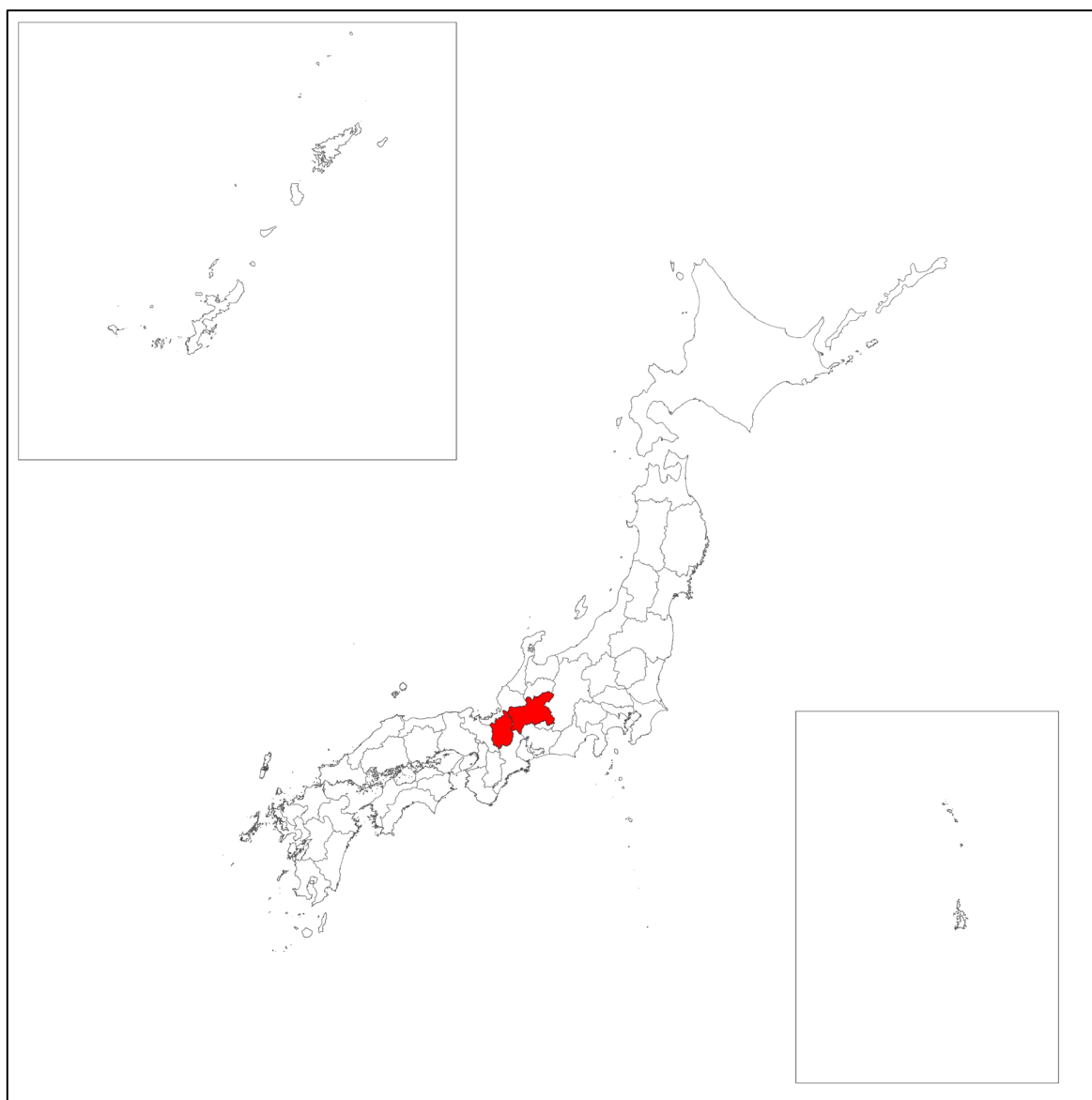
トゲウオ目 トゲウオ科

ハリヨ

学名：*Gasterosteus aculeatus* subsp.

レッドリスト 2020：CR 絶滅危惧ⅠA 類

メッシュ数：14→14



生態と分布

- ① 湧水を源にもつ細流や池に生息し3～5月に繁殖する。
- ② 岐阜県と滋賀県に自然分布する。移殖による外来集団が兵庫県と三重県に分布する。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の14メッシュと同数であった。本調査で収集されたメッシュは過去と全く同じではないものの、自然分布域の岐阜県と滋賀県においては隣接するメッシュであるため、分布域の大きな変化はないと考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は50%であり、現在生息が確認されている3県のうち情報が得られたのは2県のため概ね分布を表していると考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち絶滅している三重県および人為分布である兵庫県のデータは収集できなかった。

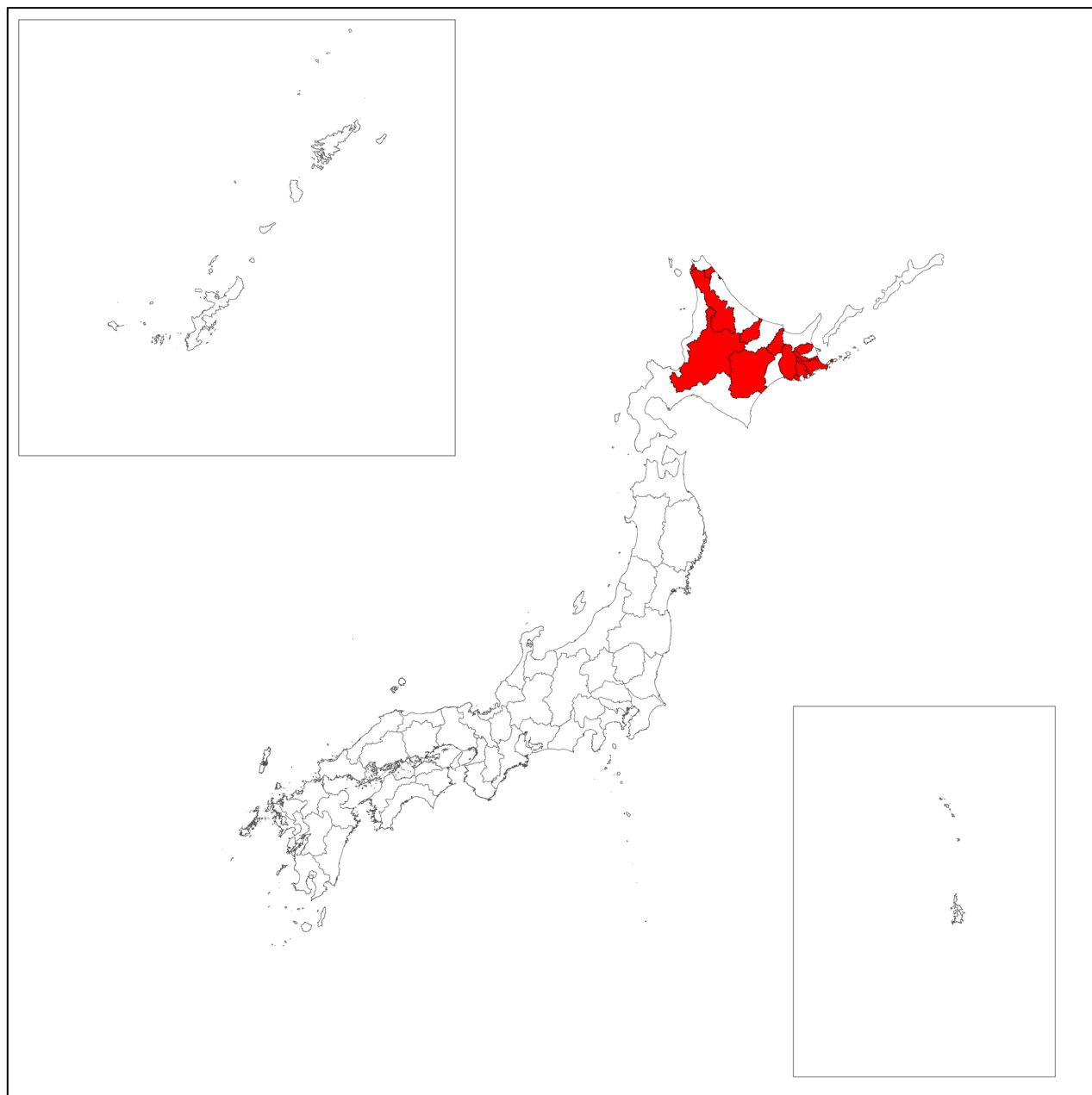
トゲウオ目 トゲウオ科

エゾトミヨ

学名 : *Pungitius tymensis* (Nikolskii, 1889)

レッドリスト 2020 : EN 絶滅危惧 I B 類

メッシュ数 : 23→62



生態と分布

- ① 平野部の河川下流域、湿地帯の細流や溜まりに生息し4～7月に繁殖する。
- ② 北海道天北原野、根釧原野、石狩川水系に自然分布する。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の23メッシュから62メッシュへ増加したが、既存地域のメッシュ数が増加したのみで分布域の大きな変化は見られない。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は100%であり、既知分布の北海道において本調査でも分布情報が収集された。

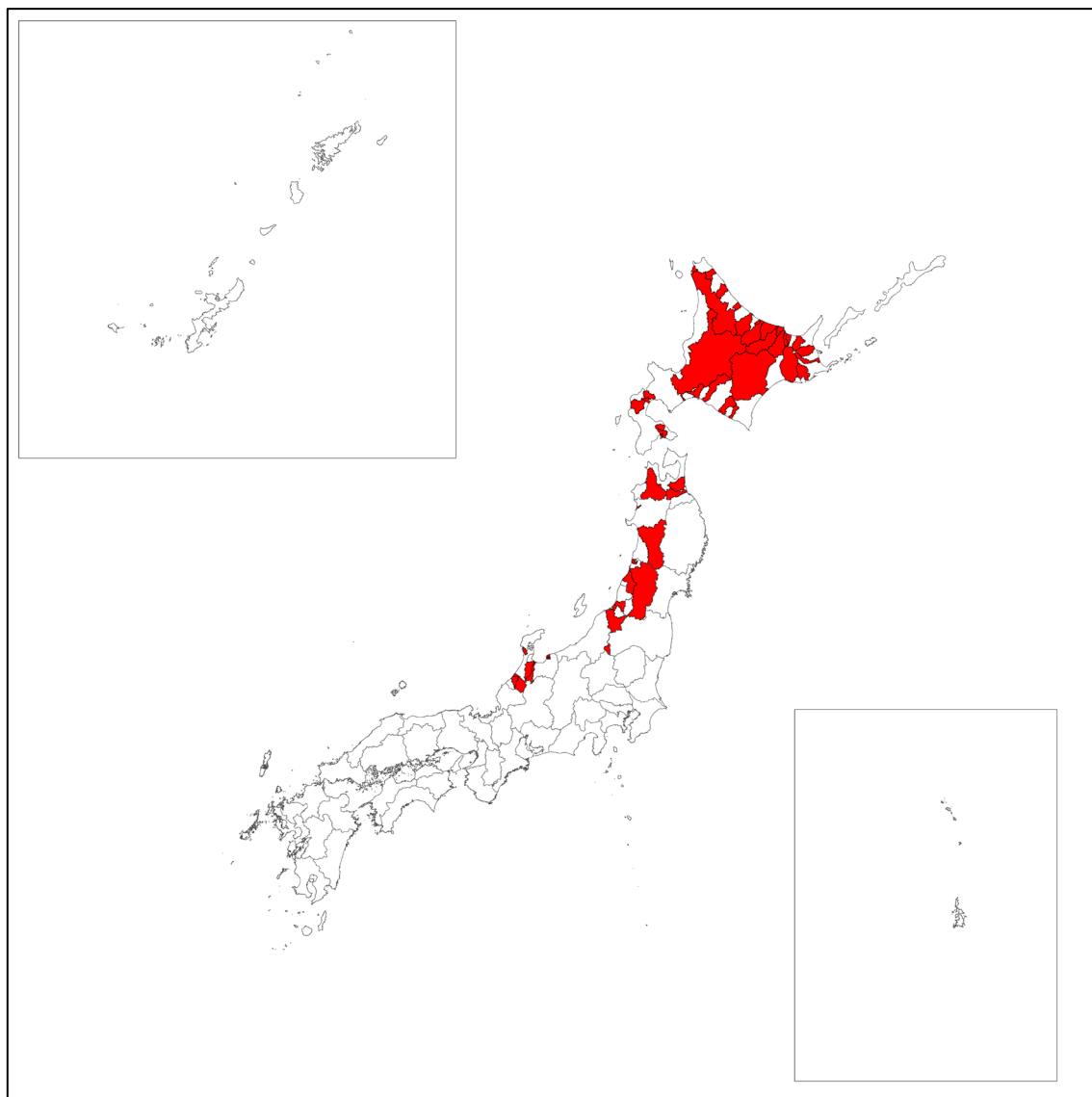
トゲウオ目 トゲウオ科

トミヨ属淡水型

学名：*Pungitius* sp. 1

レッドリスト 2020：LP 絶滅の恐れのある地域個体群

メッシュ数：*→89



生態と分布・過去調査からの変更点

- ① 湧水を源にもつ細流や池、扇状地内の湿地に生息し、4～6月に繁殖する。
- ② カムチャッカ半島から福井県までの日本海側に自然分布する。
- ③ 第5回基礎調査時においてトミヨ属魚類はトミヨとイバラトミヨの2種が扱われていたが、その後、トミヨ属魚類は遺伝的研究に基づきトミヨ属淡水型、トミヨ属汽水型、トミヨ属雄物型として細分化された。本調査ではトミヨ属淡水型としてデータを収集し、分布図を作成した。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 過去調査（第4回および第5回基礎調査）での分類単位であるトミヨ/イバラトミヨにはトミヨ属雄物型および本業務の収集対象外であるトミヨ属汽水型が含まれており、メッシュ数の比較はできない。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約87.5%であり概ね分布を表していると考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち岩手県、福井県のデータは収集できなかった。

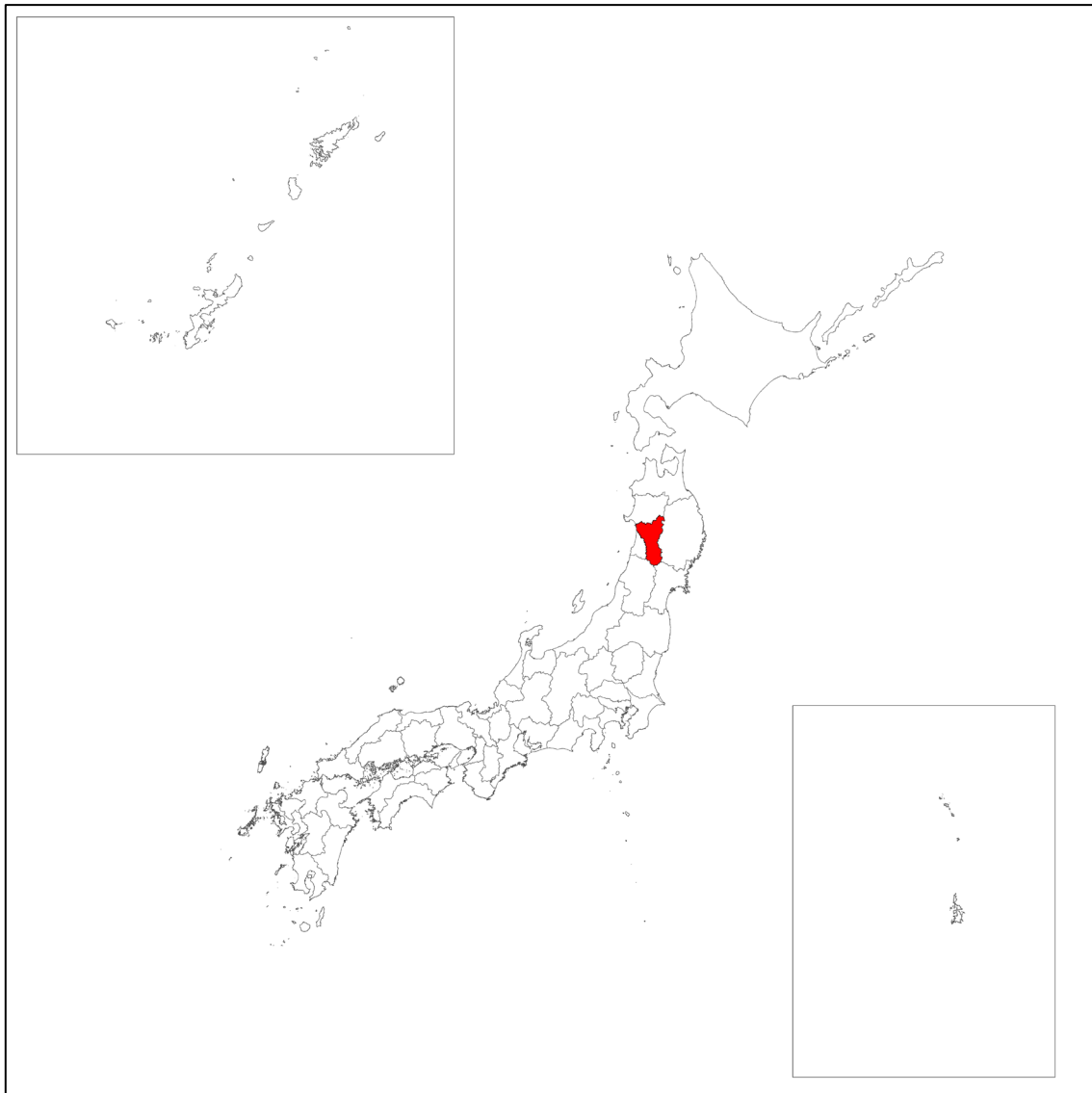
トゲウオ目 トゲウオ科

トミヨ属雄物型

学名：*Pungitius* sp. 3

レッドリスト 2020：CR 絶滅危惧ⅠA 類

メッシュ数：*→7



生態と分布・過去調査からの変更点

- ① 湧泉とそれに連なる水路に生息し、3～8月に繁殖する。
- ② 秋田県雄物川水系の一部に自然分布する。
- ③ 第5回基礎調査時においてトミヨ属魚類はトミヨとイバラトミヨの2種が扱われていたが、その後、トミヨ属魚類は遺伝的研究に基づきトミヨ属淡水型、トミヨ属汽水型、トミヨ属雄物型として細分化された。その後、2021年にトミヨ属雄物型内の山形県の集団がカクレトミヨとして新種記載された。本調査ではトミヨ属雄物型としてデータを収集し、分布図を作成したため、カクレトミヨのデータは含めてない。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 過去調査（第4回および第5回基礎調査）での分類単位であるトミヨ/イバラトミヨにはトミヨ属淡水型および本業務の収集対象外であるトミヨ属汽水型が含まれており、メッシュ数の比較はできない。
- ② 既知分布の秋田県において本調査でも分布情報が収集された。

トゲウオ目 トゲウオ科

ムサシトミヨ

学名：*Pungitius* sp. 4

レッドリスト 2020：CR 絶滅危惧ⅠA 類

メッシュ数：1→1



生態と分布について

- ① 湧水を水源とする河川、池沼に生息し 3～11 月に繁殖する。
- ② 東京都、埼玉県、千葉県、茨城県に自然分布していたが、現在は埼玉県熊谷市の元荒川源流域（利根川水系）のみに限られる。

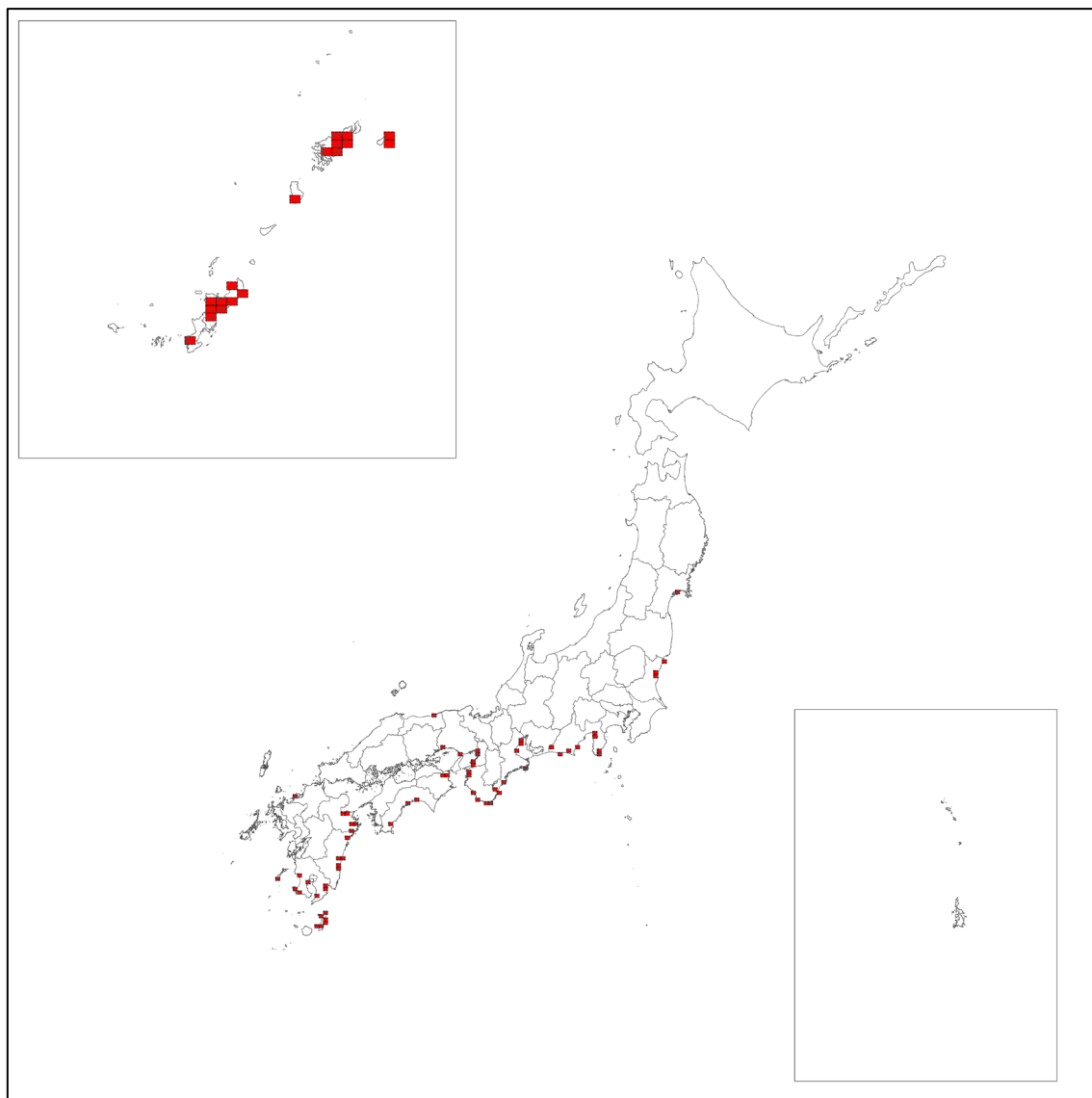
過去調査（第 4・5 回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた 2 次メッシュ数は過去調査（第 4 回および第 5 回基礎調査）の 1 メッシュと同一であった。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は 25%であるが、現在、唯一生息が確認されている埼玉県において本調査でも分布情報が得られたため分布の実態を表していると考えられる。

テングヨウジ

学名： *Oostethus brachyurus brachyurus* (Bleeker, 1854)

メッシュ数：17→81



生態と分布

- ① 河川下流域の淵や流れの緩やかな地点に生息している。繁殖期は夏から秋にかけてであり、メスがオスの腹面に卵を産み付けオスは卵が孵化するまで保護する。
- ② 南西諸島および本州・四国・九州の黒潮の影響を受ける太平洋側の流入河川に分布する。

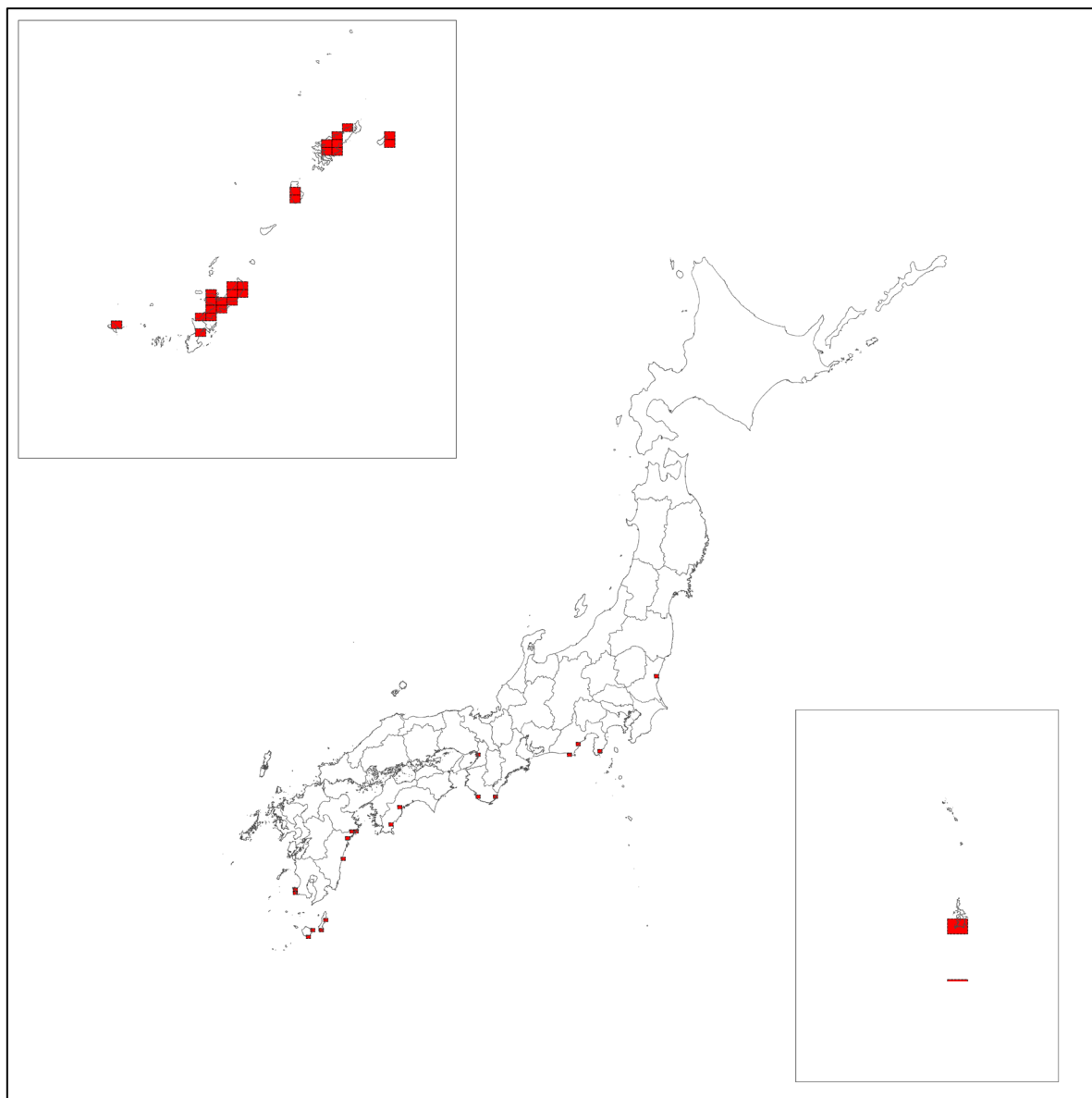
過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の17メッシュから81メッシュへ増加した。本調査における茨城県以北のメッシュについては、本種の北上による分布拡大の可能性が考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約64%であり、やや情報不足となった。
- ③ 既知分布都道府県のうち千葉県、東京都、神奈川県、愛知県、愛媛県のデータは収集できなかった。一方で、既知分布となっていない宮城県、茨城県、大阪府、兵庫県、鳥取県、福岡県でも分布情報が得られた。これらは、黒潮による輸送により出現したと考えられる。

ガンテンイシヨウジ

学名 : *Hippichthys (Parasyngnathus) penicillus* (Cantor, 1849)

メッシュ数 : *→114



生態と分布

- ① 河川河口部や内湾などの汽水域に生息する。繁殖期は初夏であり、メスがオスの腹面に卵を産み付けオスは卵が孵化するまで保護する。
- ② 東京都から九州地方の太平洋側沿岸、瀬戸内海沿岸、石川県から九州の日本海沿岸に分布する。特に太平洋沿岸では 1990 年代は種子島から紀伊半島に分布していたが、2000 年代には静岡県、2010 年代には神奈川県や千葉県などの東京湾でも定着が確認され、北上傾向にある（松沼ほか 2019）。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 本種は本調査で新たに追加された対象種であり、114 メッシュの分布データが収集されたが、本種の北上傾向を表す関東地方のデータも得られた。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約 90%であり、概ね本種の分布パターンを表していると考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち石川県、福井県のデータは収集できなかった。一方で、既知分布となっていない茨城県、千葉県、兵庫県、和歌山県、鳥取県、香川県、山口県、佐賀県でも分布情報が得られた。

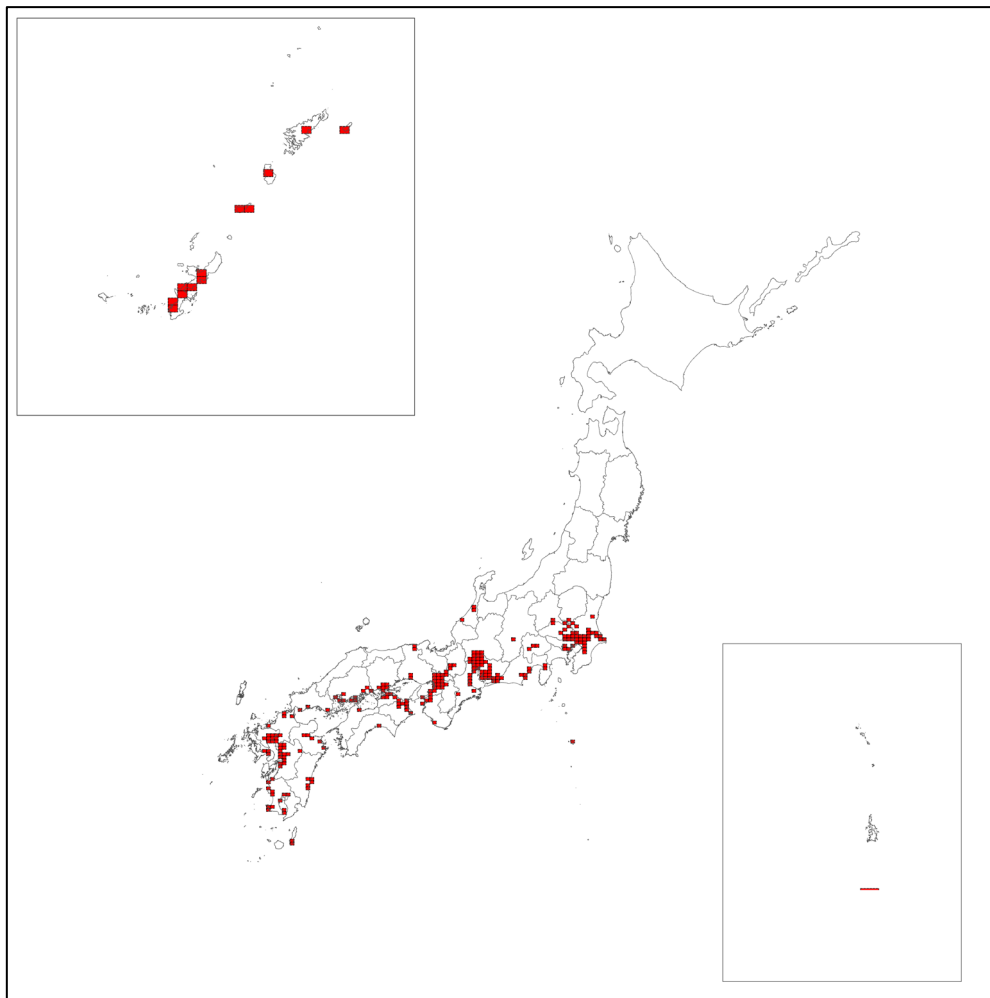
カダヤシ目 カダヤシ科

カダヤシ

学名：*Gambusia affinis* (Baird and Girard, 1853)

特定外来生物（2006 年）

メッシュ数：86→249



生態と分布

- ① 平野部の水路・クリークや小河川、池沼、河川のワンドに生息する。繁殖期は関東では5～10月、低緯度地域ではより長期にわたる。
- ② 北アメリカ大陸のミシシッピ川からメキシコ北部を原産とする国外外来種であり、1910年代に台湾から沖縄県や奈良県へ導入された。1970年代以降各地へ拡大し、国内では福島県以南の本州から南西諸島にかけて広く分布が報告されている。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の86メッシュから249メッシュへ増加した。これは、茨城県以南において全地域でメッシュが増加していることから、移殖による分布拡大が要因と考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約83%であり、概ね本種の分布パターンを表していると考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち、福島県、新潟県、富山県、福井県、鳥取県、島根県のデータは収集できなかった。

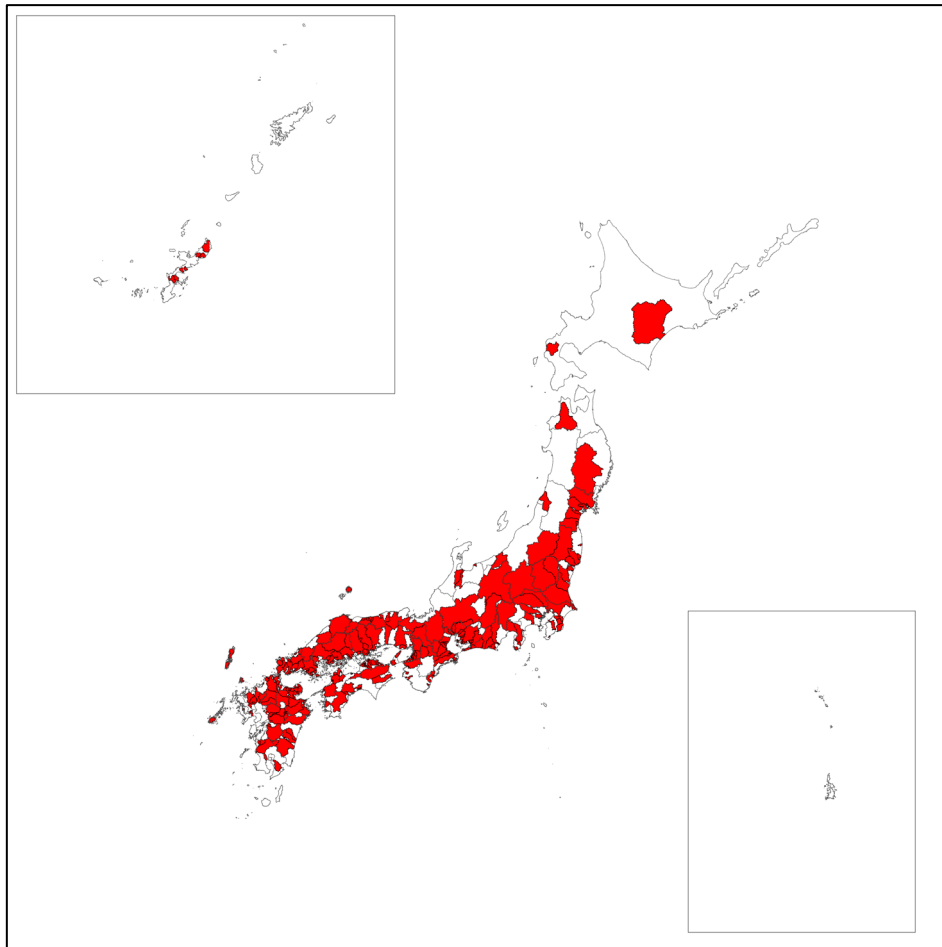
ダツ目 メダカ科

ミナミメダカ

学名 : *Oryzias latipes* (Temminck and Schlegel, 1846)

レッドリスト 2020 : VU 絶滅危惧Ⅱ類

メッシュ数 (ミナミメダカ・キタノメダカの合計) : 692→766



生態と分布・過去調査からの変更点

- ① 平野部の河川、池沼、水田、農業水路などに生息する。繁殖期は4～8月で、水草などに卵を産みつける。
- ② 岩手県以西の本州、四国、九州、南西諸島、隠岐諸島や壱岐島、対馬などに自然分布する。
- ③ 第5回基礎調査時にはメダカとして扱われていたが、2012年にミナミメダカとキタノメダカの2種に細分化された。本調査ではミナミメダカとキタノメダカを分けてデータを収集し、分布図を作成した。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 過去調査（第4回および第5回基礎調査）での分類単位であるメダカ（キタノメダカを含む）としてのメッシュ数は過去の692メッシュから766メッシュへ増加したが、北海道以外の地域では概ね既存地域のメッシュ数が増加していることからメダカ類全体としては分布域の大きな変化はないと考えられる。一方で、北海道においては過去調査よりもさらに北部で分布情報が得られており、移殖により分布が拡大している可能性がある。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は100%であり、本種の分布パターンを表していると考えられる。
- ③ また、既知分布都道府県となっていない青森県と山形県、新潟県、富山県、長野県でも分布情報が得られたが、移殖による人為的分布の可能性が考えられる。

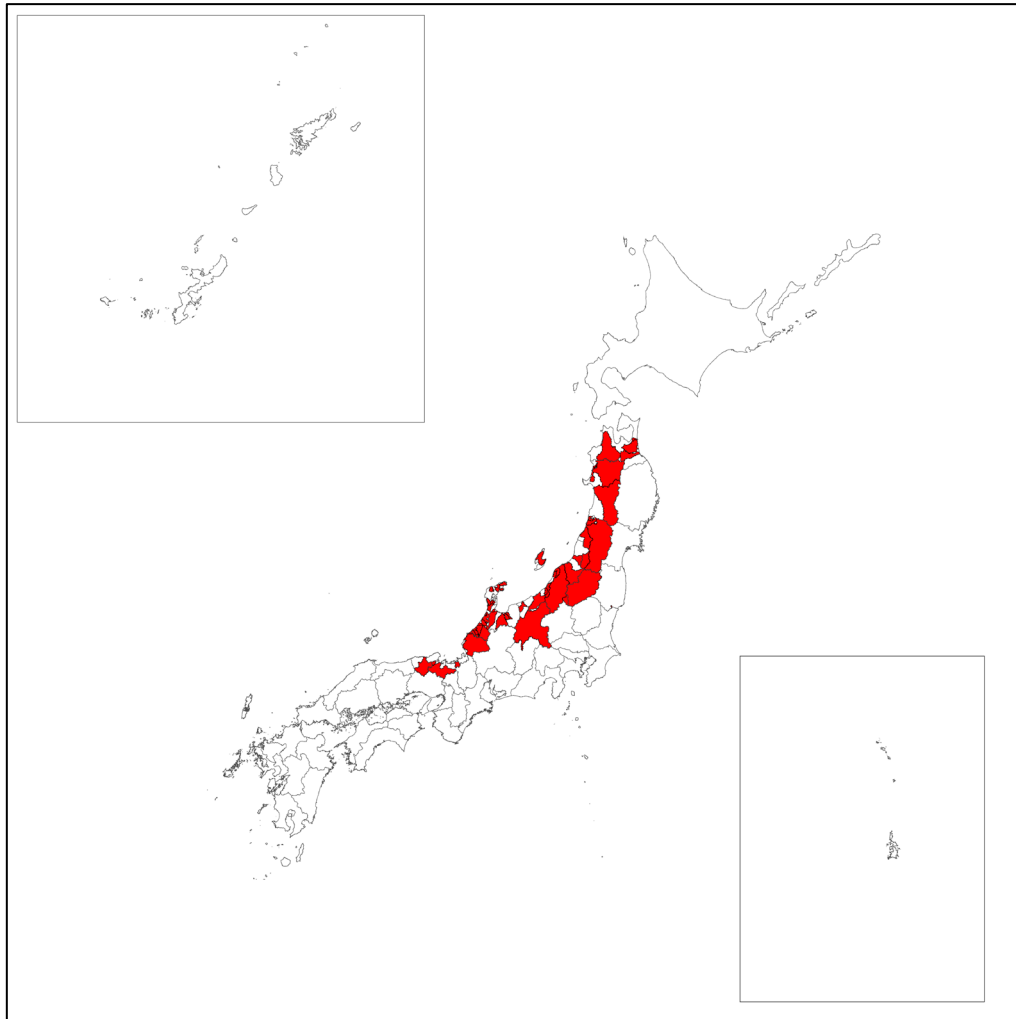
ダツ目 メダカ科

キタノメダカ

学名 : *Oryzias sakaizumii* Asai, Senou and Hosoya, 2012

レッドリスト 2020 : VU 絶滅危惧Ⅱ類

メッシュ数 (ミナミメダカ・キタノメダカの合計) : 692→766



生態と分布・過去調査からの変更点

- ① 平野部の河川、池沼、水田、農業水路などに生息する。繁殖期は4～8月で、水草などに卵を産みつける。
- ② 兵庫県以北の本州日本海側と青森県に自然分布する。
- ③ 第5回基礎調査時にはメダカとして扱われていたが、2012年にミナミメダカとキタノメダカの2種に細分化された。本調査ではミナミメダカとキタノメダカを分けてデータを収集し、分布図を作成した。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 過去調査（第4回および第5回基礎調査）での分類単位であるメダカ（ミナミメダカを含む）としてのメッシュ数は過去の692メッシュから766メッシュへ増加した。北海道以外の地域では概ね既存地域のメッシュ数が増加していることからメダカ類全体としては分布域の大きな変化はないと考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は100%であり、本種の分布パターンを表していると考えられる。
- ③ また、既知都道府県となっていない福島県、茨城県でも分布情報が得られ、移殖による人為的分布の可能性が考えられる。

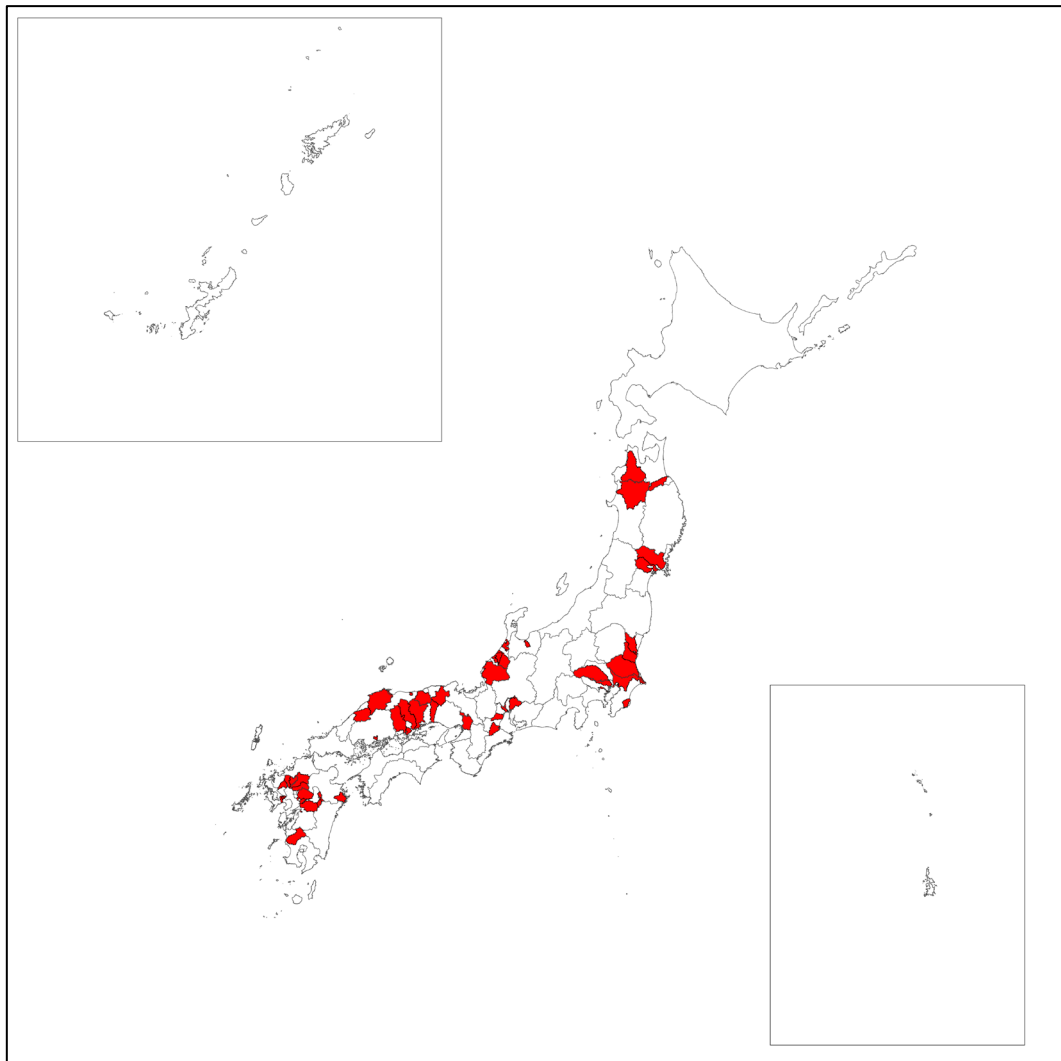
ダツ目 サヨリ科

クルマサヨリ

学名 : *Hyporhamphus intermedius* (Cantor, 1842)

レッドリスト 2020 : NT 準絶滅危惧

メッシュ数 : 61→80



生態と分布

- ① 汽水性で比較的大きな河川の河口や汽水域に生息する。繁殖期は春から夏で、アマモなどの水生植物に卵を産む。
- ② 青森県以南の本州沿岸部と九州北西部に分布する。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の61メッシュから80メッシュへ増加した。瀬戸内海および太平洋側では概ね既存地域のメッシュ数が増加している一方で、日本海側では富山県から京都府にかけて分布が拡大している可能性がある。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約73%であり、やや情報不足となった。
- ③ 既知分布都道府県のうち東北地方の一部、新潟県から山口までの日本海側の一部、太平洋側では静岡県および和歌山県でデータが収集できなかった。一方で、既知分布となっていない埼玉県と大分県、鹿児島県でも分布情報が得られた。

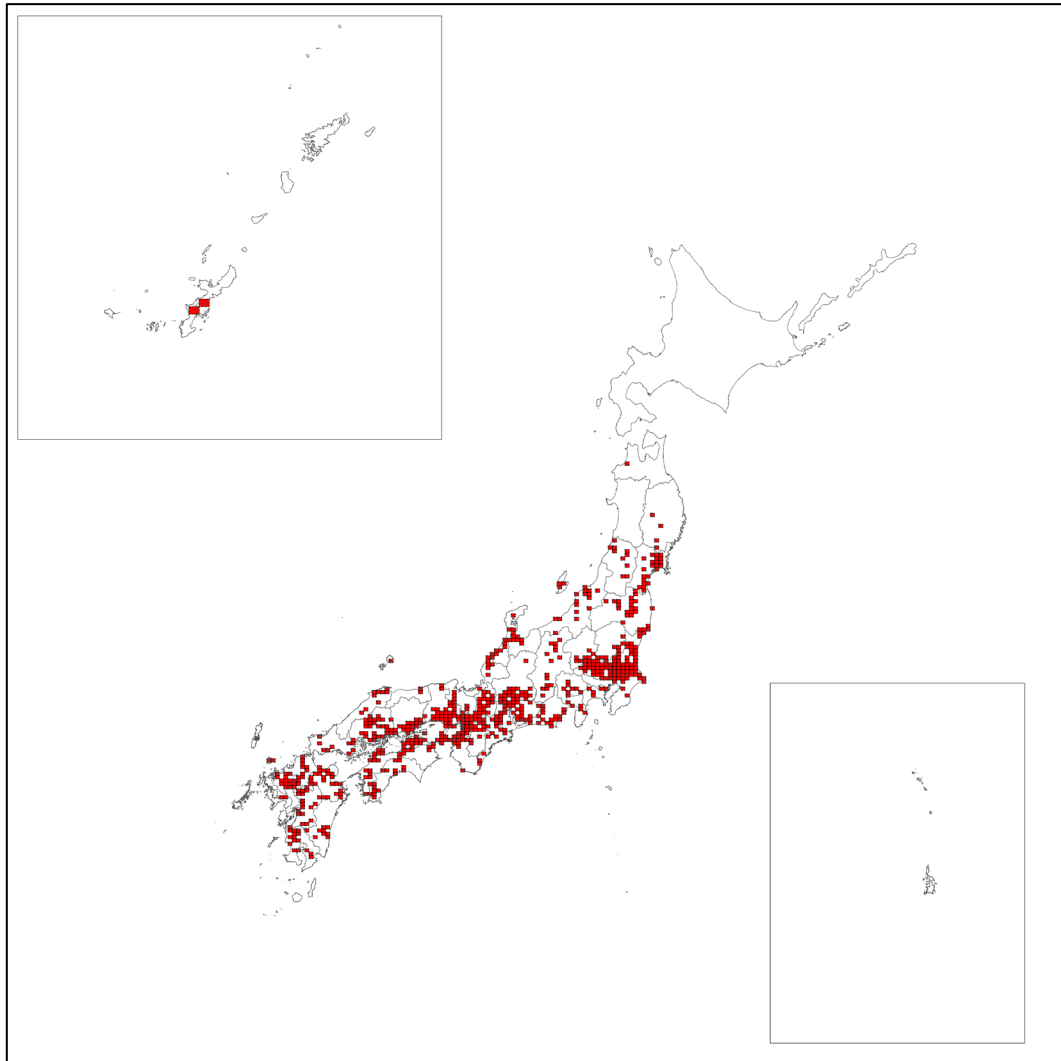
スズキ目 サンフィッシュ科

ブルーギル

学名：*Lepomis macrochirus macrochirus* Rafinesque, 1819

特定外来生物（2005 年）

メッシュ数：355→660



生態と分布

- ① 河川下流部から湖沼、ため池などの止水域に生息する。繁殖期は5～7月頃で砂礫底に巣を作って産卵する。
- ② 北アメリカを原産とする国外外来種であり、1960年に国内へ導入された。現在は全国で広く分布が報告されている。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の355メッシュから660メッシュへ増加した。これは、全地域でメッシュが増加していることから、移殖による分布拡大が要因と考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約95%であり、概ね本種の分布パターンを表していると考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち、北海道と秋田県のデータは収集できなかった。

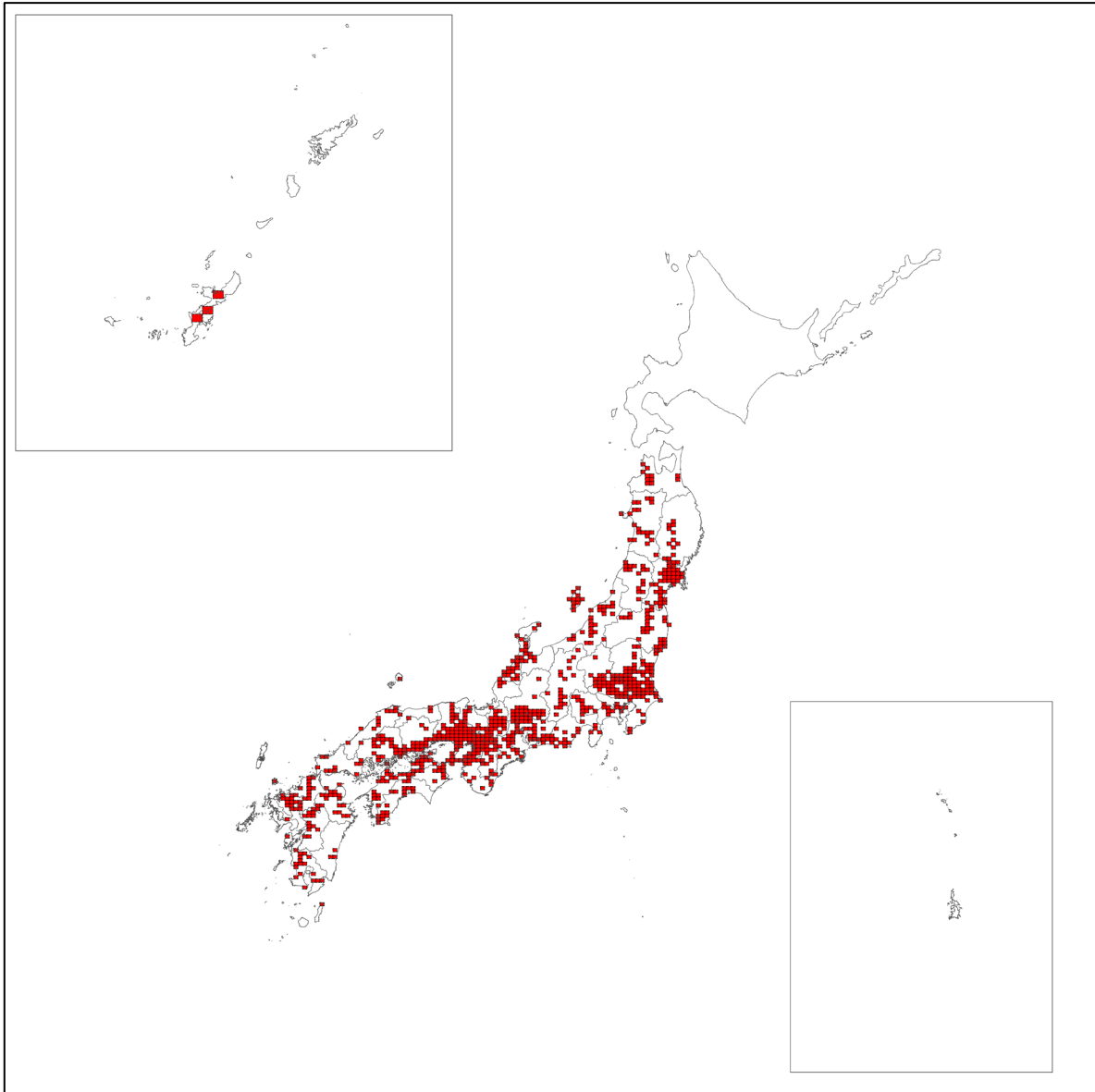
スズキ目 サンフィッシュ科

オオクチバス

学名：*Micropterus nigricans* (Cuvier, 1828)

特定外来生物（2005 年）

メッシュ数：501→809



生態と分布

- ① 河川下流部から湖沼、ため池などに生息する。繁殖期は4～6月頃で砂礫底に巣を作って産卵する。
- ② 北アメリカを原産とする国外外来種であり、1925年に神奈川県芦ノ湖へ導入された。現在は全国で広く分布が報告されている。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

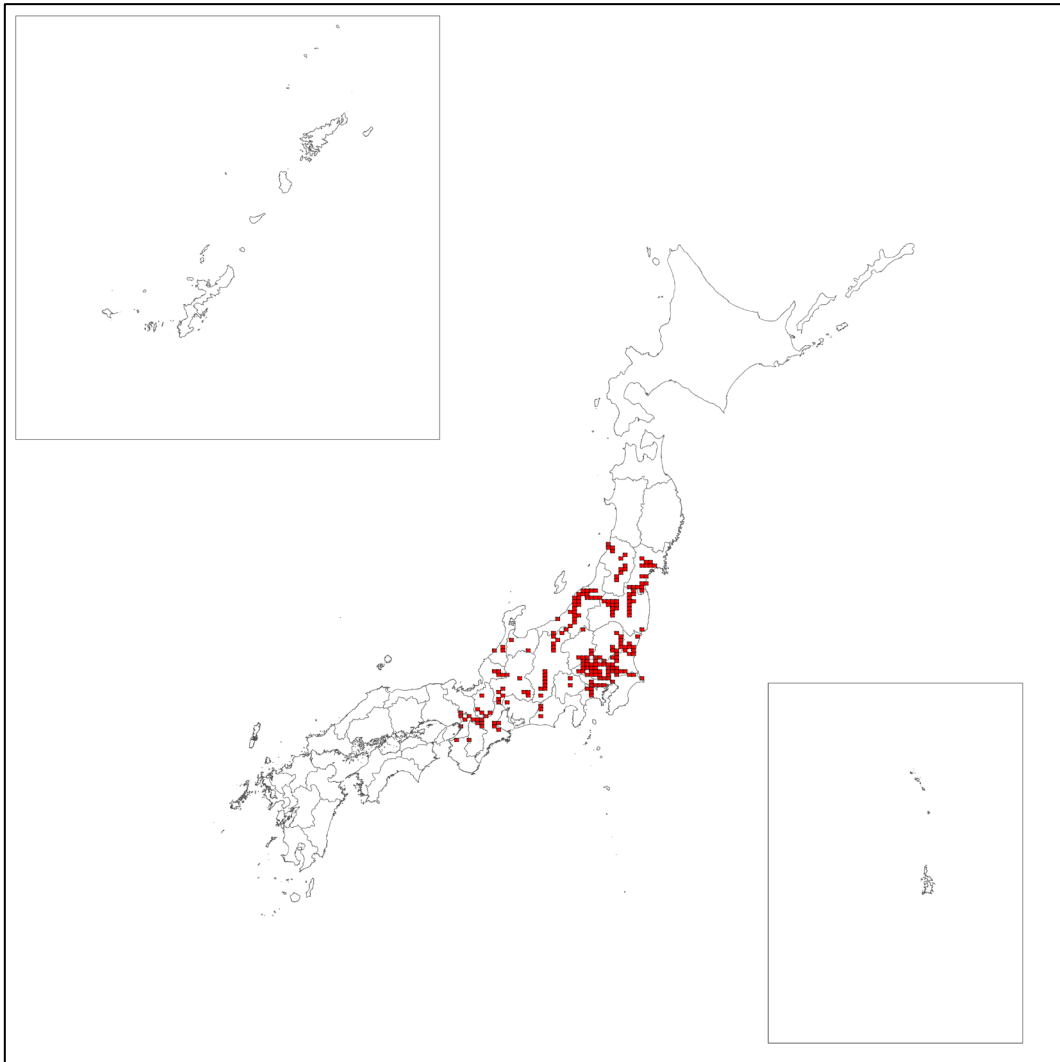
- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の501メッシュから809メッシュへ増加した。これは青森以南の全地域でメッシュ数が増加していることから移殖による分布拡大が要因と考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は100%であり、本種の分布パターンを表していると考えられる。

コクチバス

学名：*Micropterus dolomieu dolomieu* Lacepède, 1802

特定外来生物（2005 年）

メッシュ数：7→219



生態と分布

- ① 河川上流部から下流部、湖沼に生息し流水への適応性が高い。繁殖期は 4～6 月頃で砂礫底に巣を作って産卵する。
- ② 北アメリカを原産とする国外外来種であり、1991 年に長野県の野尻湖で初確認され、現在は全国で広く分布が報告されている。

過去調査（第 4・5 回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた 2 次メッシュ数は過去調査（第 4 回および第 5 回基礎調査）の 7 メッシュから 219 メッシュへ増加した。これは山形県・宮城県以南から近畿地方までの本州における全地域でメッシュ数が増加していることから移殖による分布拡大が要因と考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約 64%であり、やや情報不足となった。
- ③ 既知分布都道府県のうち東北から九州までの 15 県でデータが収集できなかった。

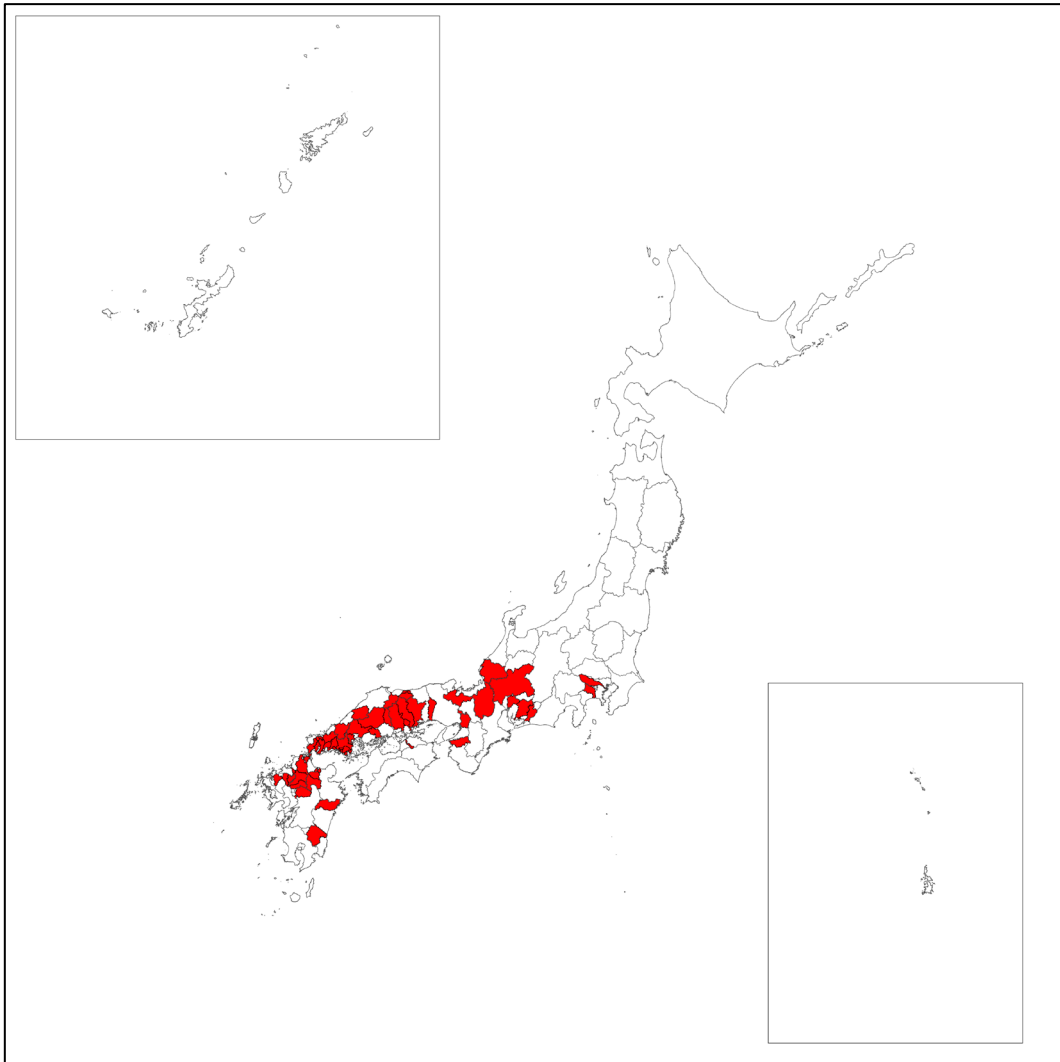
スズキ目 ケツギョ科

オヤニラミ

学名 : *Coreoperca kawamebari* (Temminck and Schlegel, 1843)

レッドリスト 2020 : EN 絶滅危惧 I B 類

メッシュ数 : 143→147



生態と分布

- ① 河川中流域の流れの緩やかな場所に生息する。繁殖期は4～9月で水生植物の茎や流木などに産卵する。
- ② 京都府桂川、由良川水系以西から九州北部に自然分布する。移殖による外来集団が関東、近畿、東海地方に広く分布する。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

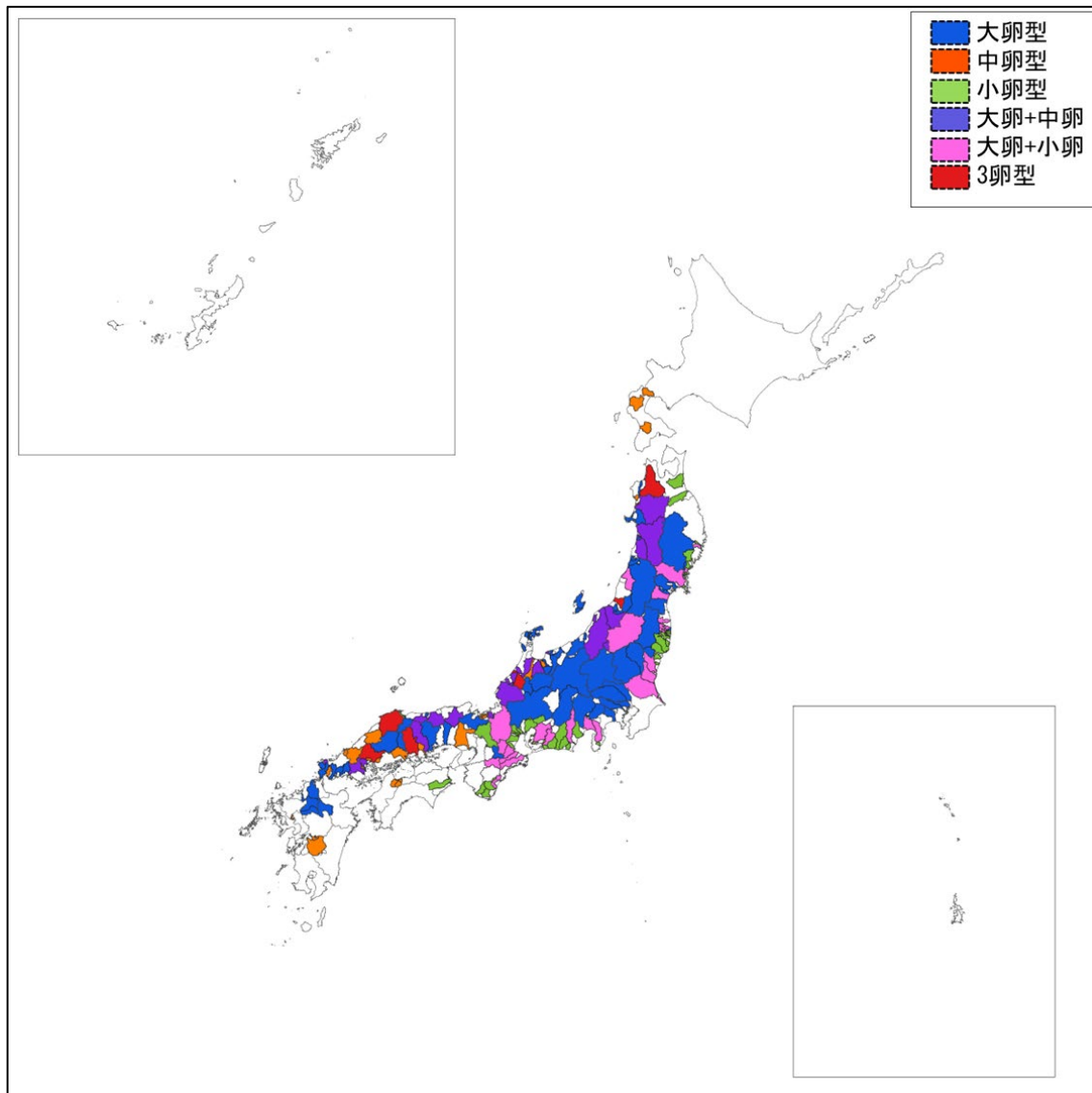
- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の143メッシュから147メッシュへやや増加した。本調査では京都府以東の東海地方および東京都で分布が確認されたことから、移殖により分布が拡大していると考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約88%であり、概ね本種の分布パターンを表していると考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち、奈良県、徳島県、長崎県のデータは収集できなかった。

カジカ

学名：大卵型：*Cottus pollux* Günther, 1873/中卵型：*Cottus* sp./小卵型：*Cottus reinii* Hilgendorf, 1879

レッドリスト 2020：大卵型は NT 準絶滅危惧、中卵型と小卵型は EN 絶滅危惧 I B 類

メッシュ数（カジカ大卵型・中卵型・小卵型の合計）：563→605



過去調査からの変更点等

- ① カジカと呼ばれる淡水魚は一般に回遊の有無と卵の大きさとで分類され、陸封型を大卵型としている。回遊型についてかつては単一とみなされていたが、遺伝的に大きく異なる2集団が存在することが分かり大卵型に近い遺伝子を持つものを中卵型、それ以外は小卵型として分類された。また小卵型にはかつてはウツセミカジカと呼ばれた琵琶湖を海の代わりに利用する集団も含まれる。第5回基礎調査時にはカジカ大卵型を陸封型カジカ＝カジカ、カジカ中卵型を回遊型カジカ、カジカ小卵型は回遊型カジカまたはウツセミカジカに分類されていた。本業務においては回遊型である中卵型と小卵型について、データ収集の段階で判別できていないデータが存在する可能性があるため分布図において3卵型をまとめたカジカの分布図と、生活型により陸封型と回遊型を分けた分布図を作成した。

過去調査（第４・５回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた２次メッシュ数について３種を併せたカジカとしては過去調査（第４回および第５回基礎調査）の 563 メッシュから 605 メッシュへ増加したが、既存地域のメッシュ数が増加したのみで分布域の大きな変化は見られない。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は 90%となり、概ね分布を表していると考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち、主に四国地方および九州地方の一部の県のデータが収集できていない状況であった。一方で、既知分布となっていない熊本県でも分布情報が得られた。

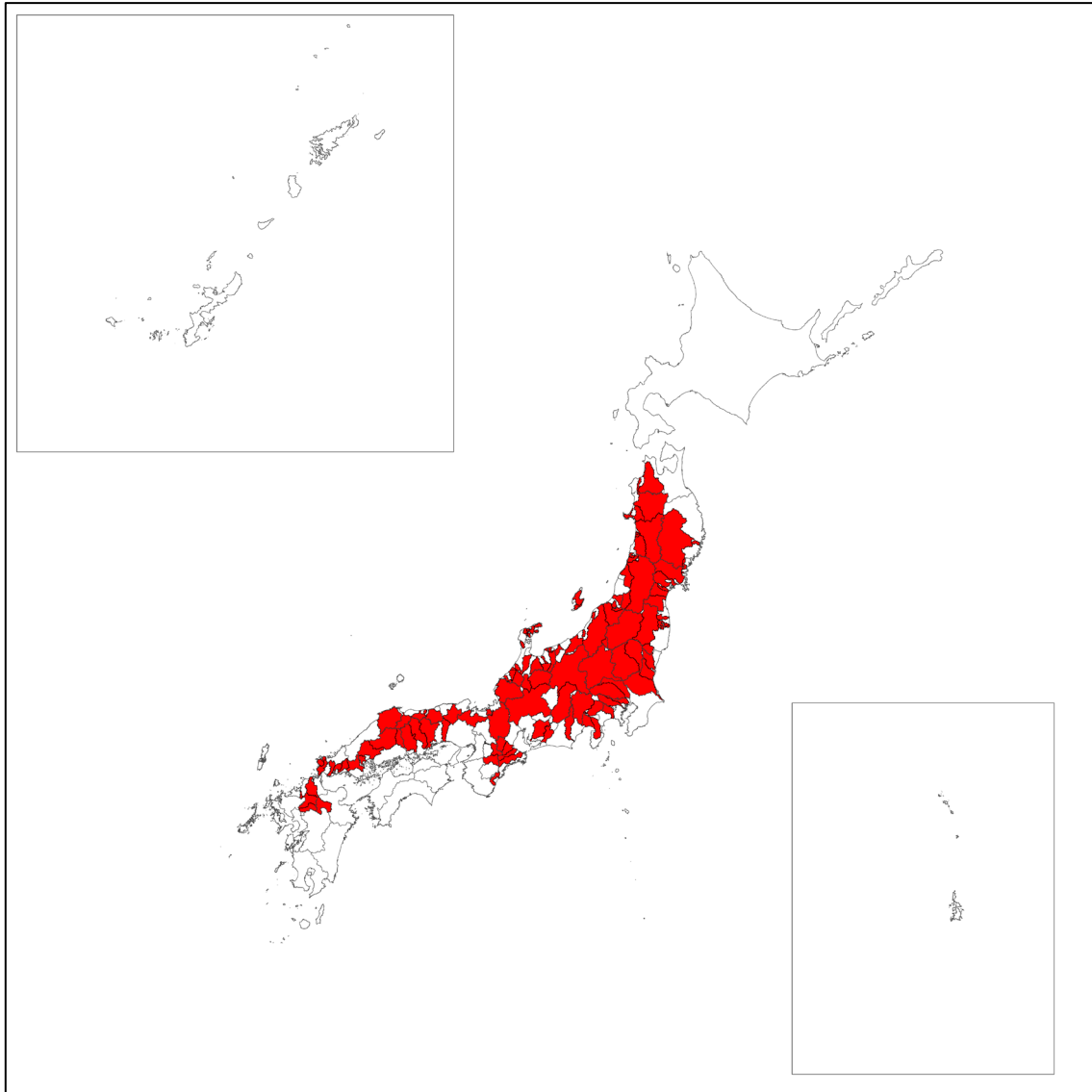
スズキ目 カジカ科

カジカ陸封型：大卵型

学名：大卵型：*Cottus pollux* Günther, 1873

レッドリスト 2020：NT 準絶滅危惧

メッシュ数：315→432



生態と分布

カジカ大卵型：① 一生を河川で過ごし、河川の上・中流域に生息し、繁殖期は2～6月。

② 本州のほぼ全域、香川県、九州北西部に自然分布する。ただし、西日本の個体群は遺伝的には中卵型に近いことが知られている。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数について、カジカ陸封型としては過去調査（第4回および第5回基礎調査）の315メッシュから432メッシュへ増加したが、既存地域のメッシュ数が増加したのみで分布域の大きな変化は見られない。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は89%となり、概ね分布を表していると考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち、大阪府、和歌山県、香川県、佐賀県のデータが収集できなかった。

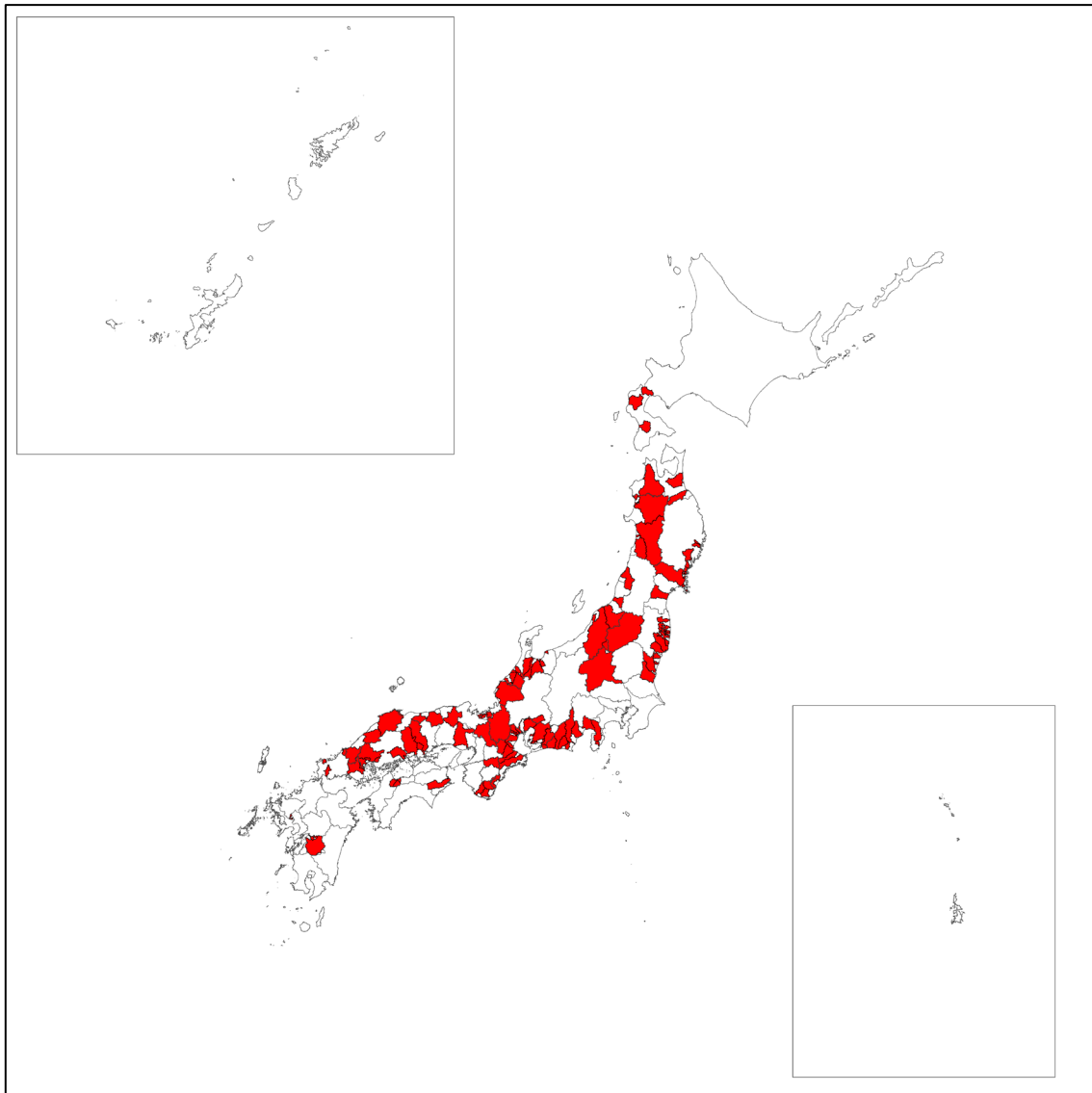
スズキ目 カジカ科

カジカ回遊型：中卵型・小卵型

学名：中卵型：*Cottus* sp./小卵型：*Cottus reinii* Hilgendorf, 1879

レッドリスト 2020：中卵型・小卵型共に EN 絶滅危惧 I B 類

メッシュ数：80→214



生態と分布

カジカ中卵型：① 両側回遊の生活環をもち、大卵型よりやや下流域に生息する。仔魚が孵化後に海へ流下し、稚魚となって河川を遡上する。繁殖期は3～4月。

② 北海道および本州の日本海流入河川、本州・四国・九州の瀬戸内海流入河川、九州の有明海・八代海流入河川に自然分布する。

カジカ小卵型：① 両側回遊の生活環をもち、河川の中・下流域に生息する。仔魚が孵化後に海（または琵琶湖）へ流下し、稚魚となって河川を遡上する。繁殖期は3～5月。

② 本州および四国の太平洋側、琵琶湖に自然分布する。

※本業務においては中卵型と小卵型について、データ収集の段階で判別できていないデータが存在する可能性があるため回遊型として1つの地図を示す。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数について、カジカ回遊型としては過去調査（第4回および第5回基礎調査）の80メッシュから214メッシュへ増加した。これは既存地域のメッシュ数の増加の他に、過去調査では生活型不明となっていた地域での分類が進んだ可能性が考えられるが、分布域の大きな変化は見られない。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約82%となり、概ね分布を表していると考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち、主に近畿地方から九州地方にかけての太平洋沿岸の府県でデータが収集できていない。一方で、既知分布となっていない熊本県でも分布情報が得られた。

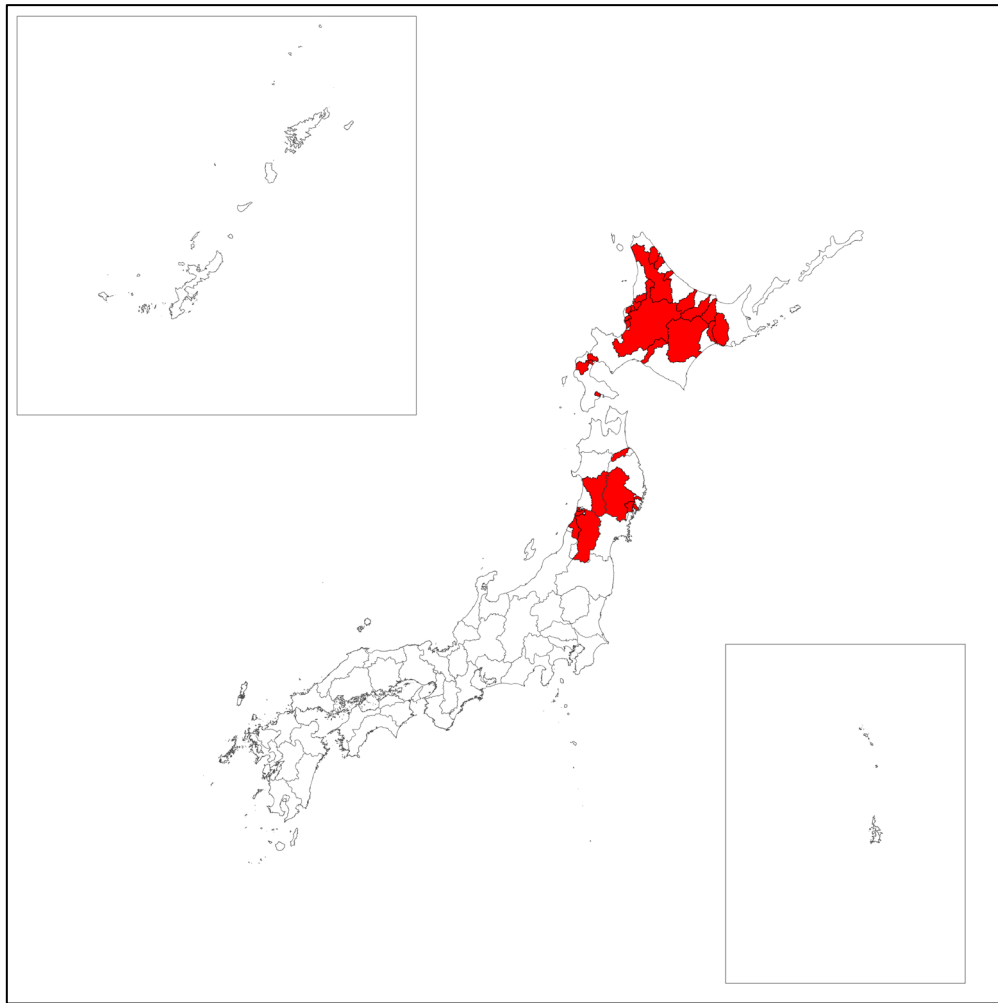
スズキ目 カジカ科

ハナカジカ

学名：*Cottus nozawae* Snyder, 1911

レッドリスト 2020：LP 絶滅の恐れのある地域個体群

メッシュ数：156→143



生態と分布・過去調査からの変更点

- ① 陸封型の生活環をもち、河川の上・中流域に生息する。繁殖期は3～4月でメスが浮石の下に産卵した卵をオスが孵化するまで保護する。
- ② 北海道、青森県・秋田県・岩手県・山形県・新潟県に自然分布する。
- ③ 本調査では、エゾハナカジカ、ハナカジカ、カンキョウカジカ、カジカ（大卵型・中卵型・小卵型）を分けてデータを収集しつつ判別不可のデータについてはカジカ属として収集した。このため、各種の分布図の他にカジカ属の分布図を作成した。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

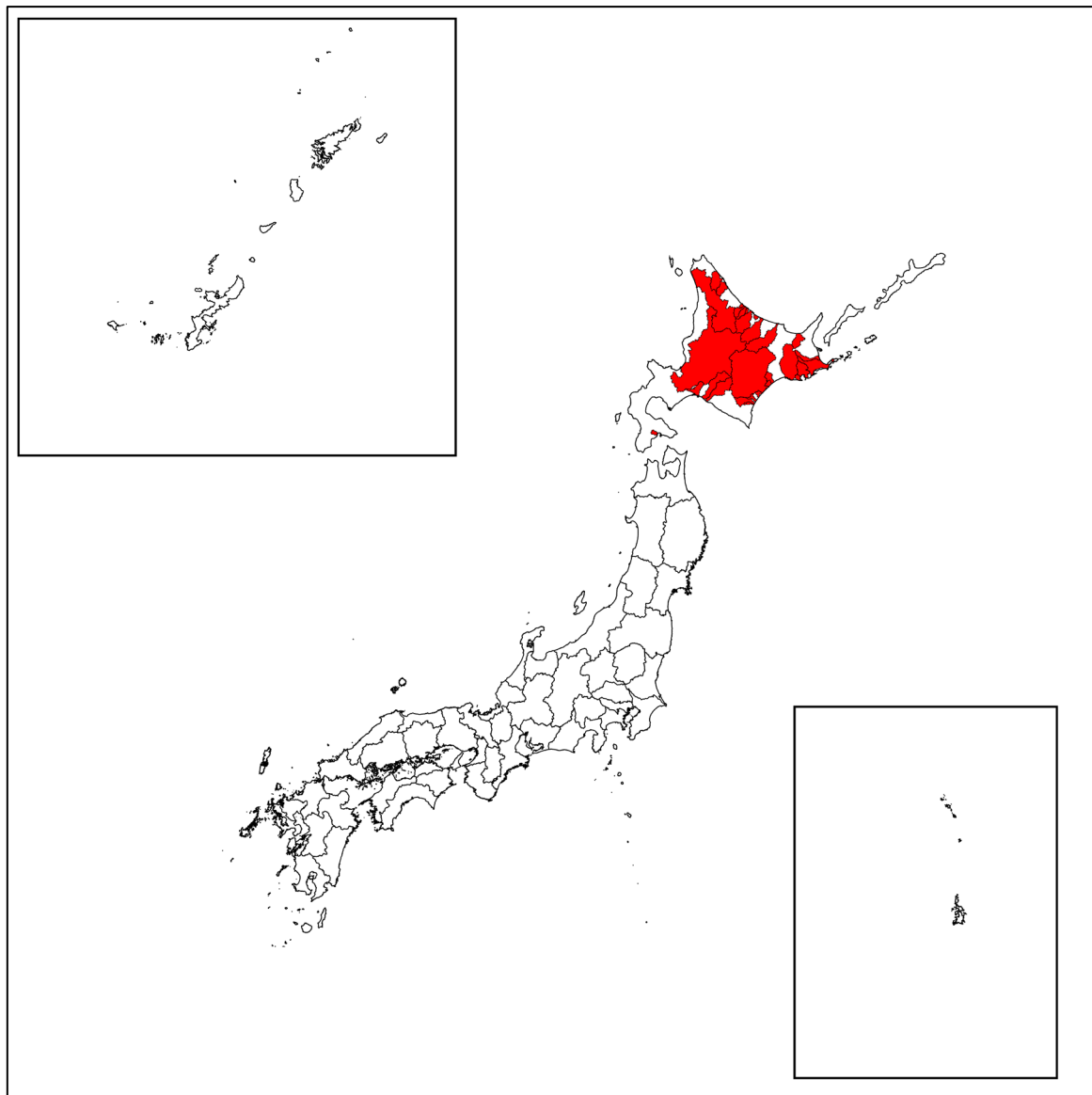
- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の156メッシュから143メッシュへやや減少したが、過去に情報のあった既存地域は概ね本調査でも情報が収集できており分布域の大きな変化はないと考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は83%、6道県のうち5道県で分布情報が得られたため概ね分布を表していると考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち、新潟県のデータは収集できなかった。

スズキ目 カジカ科

エゾハナカジカ

学名：*Cottus amblystomopsis* Schmidt, 1904

メッシュ数：5→68



生態と分布・過去調査からの変更点

- ① 両側回遊型の生活環をもち、感潮域を含む河川の下流域に生息する。仔魚が孵化後に海へ流下し、稚魚となって河川を遡上する。繁殖期は4～5月で礫底に産卵する。
- ② 北海道標津地方から津軽海峡までの太平洋とオホーツク海側の河川に自然分布する。
- ③ 本調査では、エゾハナカジカ、ハナカジカ、カンキョウカジカ、カジカ（大卵型・中卵型・小卵型）を分けてデータを収集しつつ判別不可のデータについてはカジカ属として収集した。このため、各種の分布図の他にカジカ属の分布図を作成した。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の5メッシュから68メッシュへ増加したが、既存メッシュに隣接するメッシュが追加されたのみで分布域の大きな変化は見られない。
- ② 既知分布の北海道において本調査でも分布情報が収集された。

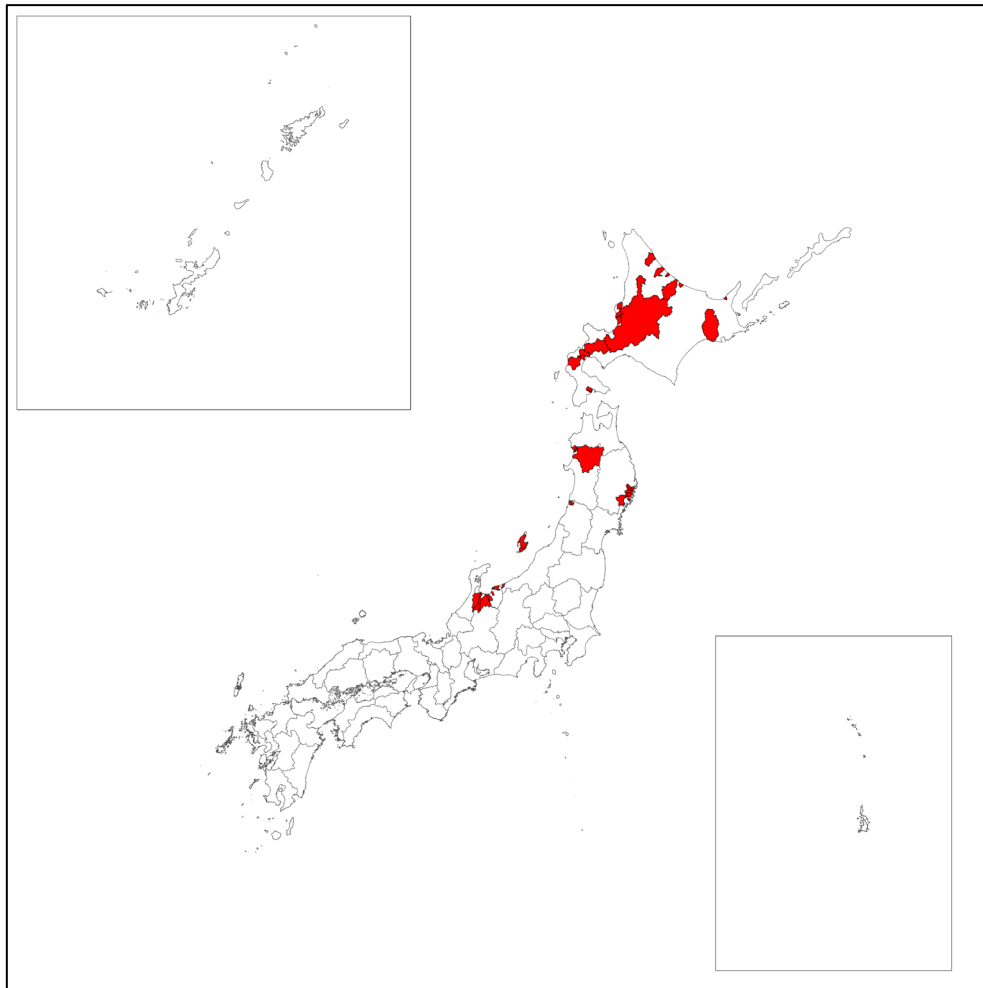
スズキ目 カジカ科

カンキョウカジカ

学名：*Cottus hangiongensis* Mori, 1930

レッドリスト 2020：LP 絶滅の恐れのある地域個体群

メッシュ数：64→57



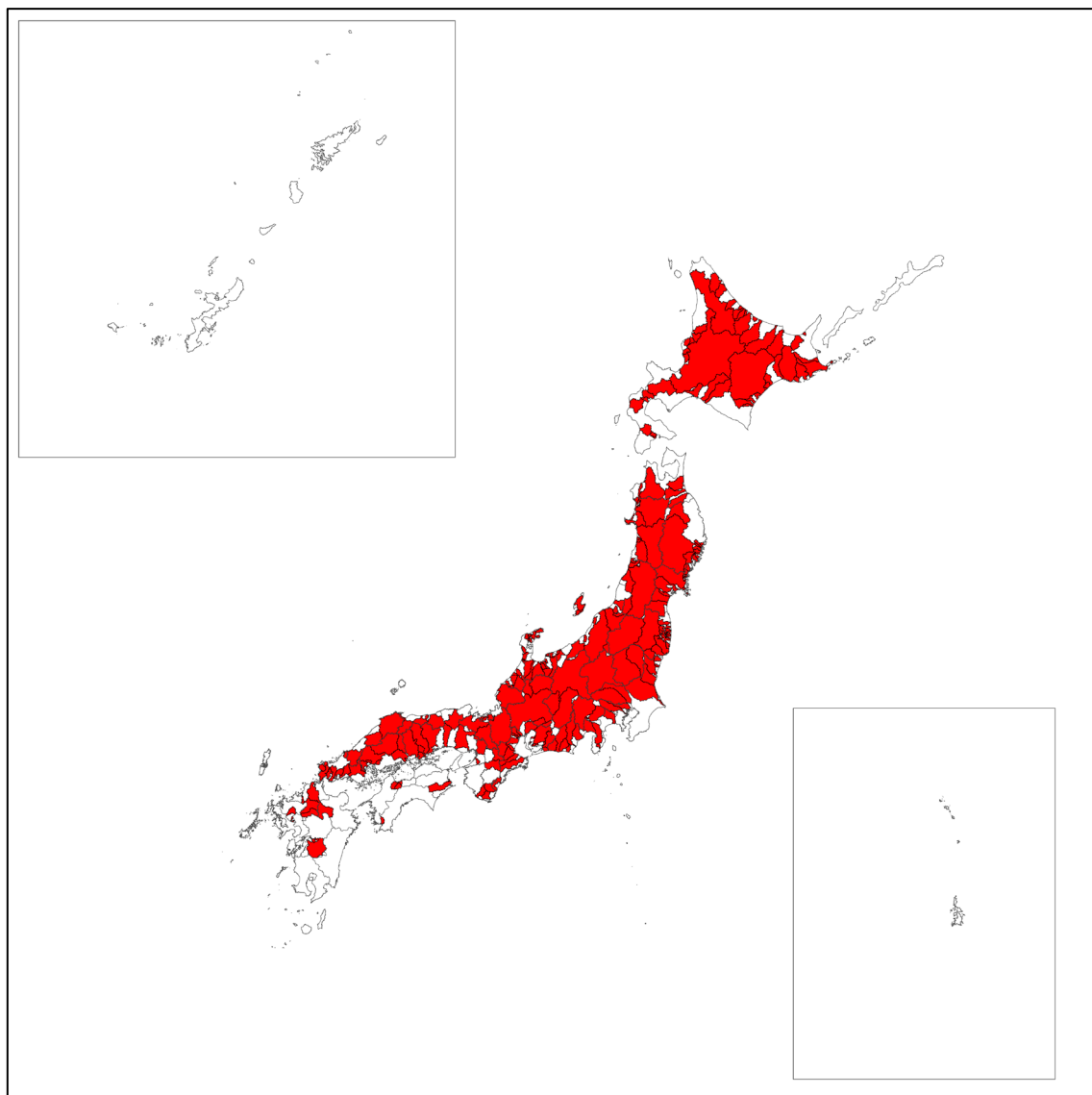
生態と分布・過去調査からの変更点

- ① 両側回遊型の生活環をもち、河川の中・下流域に生息する。仔魚が孵化後に海へ流下し、稚魚となって河川を遡上する。繁殖期は4～5月で礫底に産卵する。
- ② 国後島、北海道南部から青森県・秋田県・岩手県・山形県・新潟県および富山県の河川に自然分布する。
- ③ 本調査では、エゾハナカジカ、ハナカジカ、カンキョウカジカ、カジカ（大卵型・中卵型・小卵型）を分けてデータを収集しつつ判別不可のデータについてはカジカ属として収集した。このため、各種の分布図の他にカジカ属の分布図を作成した。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の64メッシュから57メッシュへ減少した。これは過去調査にて分布情報の得られていた青森県の情報が本調査では得られなかったことが要因であり、青森県の個体群の減少が考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は85%、7道県のうち6道県で分布情報が得られたため概ね分布を表していると考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち、青森県のデータは収集できなかった。

カジカ属



過去調査からの変更点

本調査では、エゾハナカジカ、ハナカジカ、カンキョウカジカ、カジカ（大卵型・中卵型・小卵型）を分けてデータを収集しつつ判別不可のデータについてはカジカ属として収集した。このため、上記の種をすべて含むカジカ属の分布図も作成した。

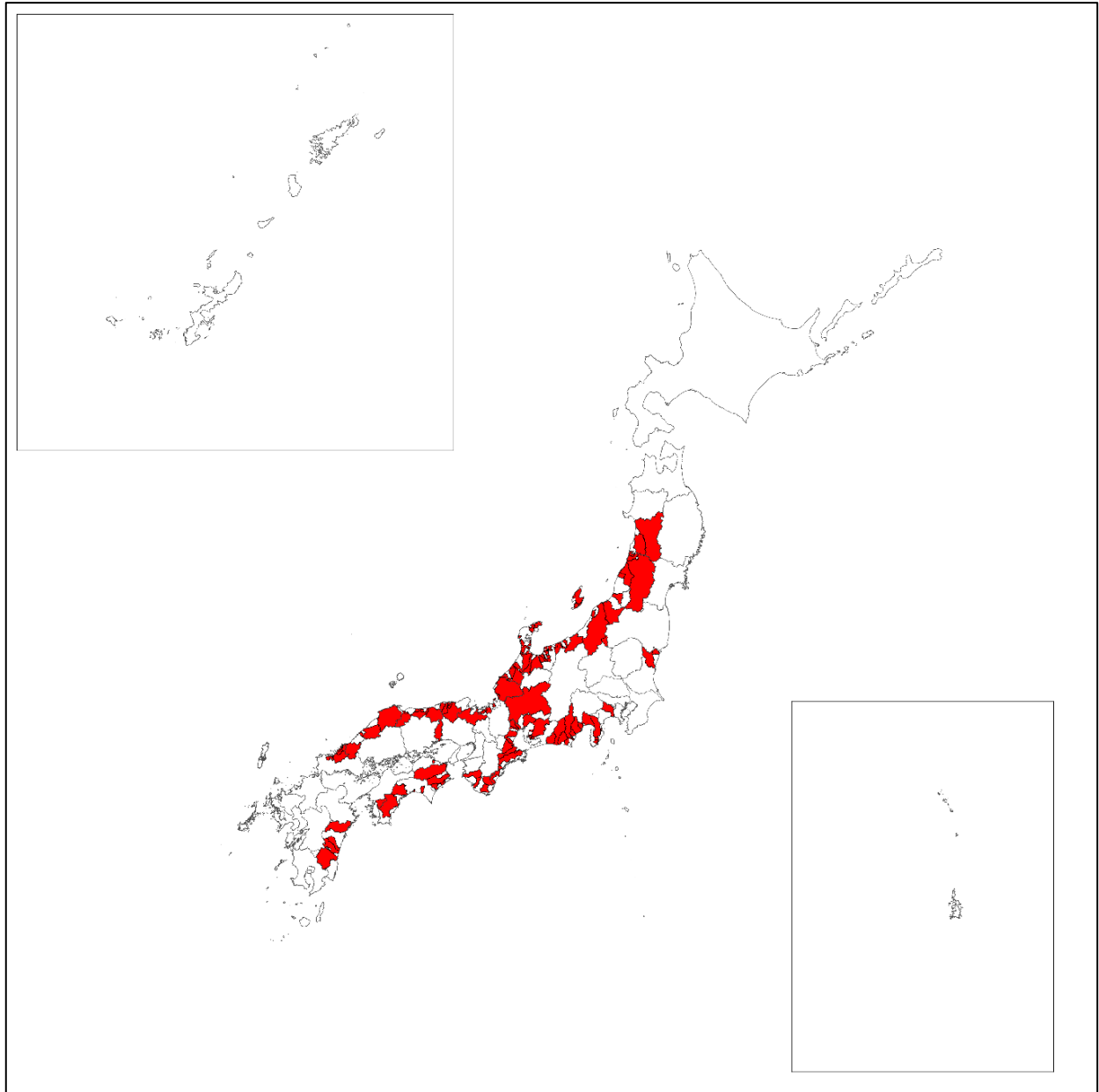
スズキ目 カジカ科

カマキリ（アユカケ）

学名：*Rheopresbe kazika* (Jordan and Starks, 1904)

レッドリスト 2020：VU 絶滅危惧Ⅱ類

メッシュ数：147→232



生態と分布

- ① 海で孵化し、河川の中流域へ遡上して成長し、産卵のために川を下る降河回遊魚である。繁殖期は1～3月で、河口域や内湾の岩礁帯で産卵する。
- ② 茨城県から宮崎県まで太平洋沿岸域と、青森県から山口県までの日本海沿岸域に自然分布する。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の147メッシュから232メッシュへ増加したが、既存メッシュに隣接するメッシュが追加されたのみで分布域の大きな変化は見られない。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約92%と概ね分布を表していると考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち、青森県と千葉県のデータは収集できなかった。

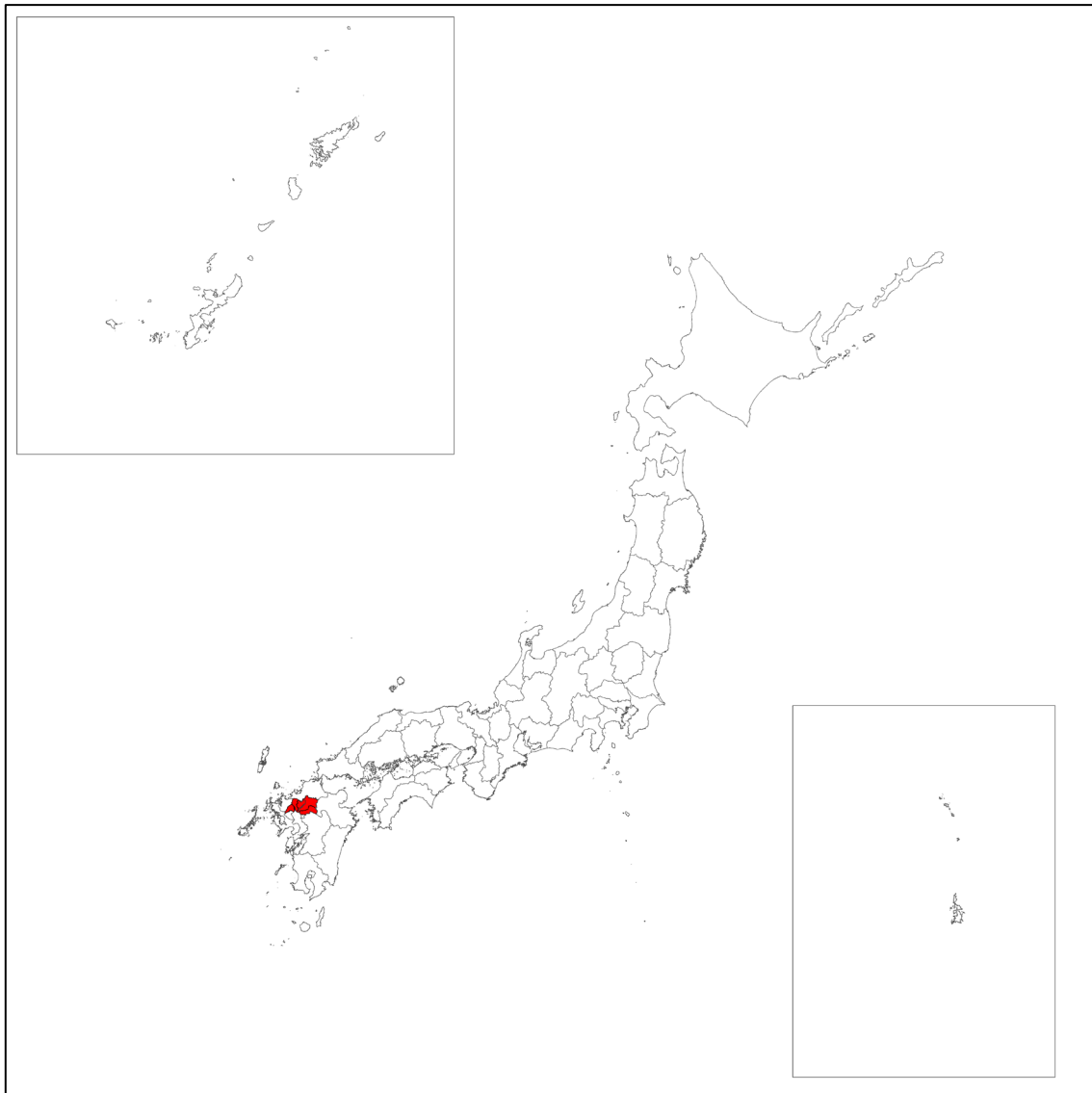
スズキ目 カジカ科

ヤマノカミ

学名：*Trachidermus fasciatus* Heckel, 1837

レッドリスト 2020：EN 絶滅危惧ⅠB 類

メッシュ数：5→9



生態と分布

- ① 海で孵化し、河川の中・下流域へ遡上して成長し、産卵のために川を下る降河回遊魚である。繁殖期は1～3月で、河口域や内湾にある二枚貝の死殻内に産卵する。
- ② 有明海流入河川および沿岸部に自然分布する。

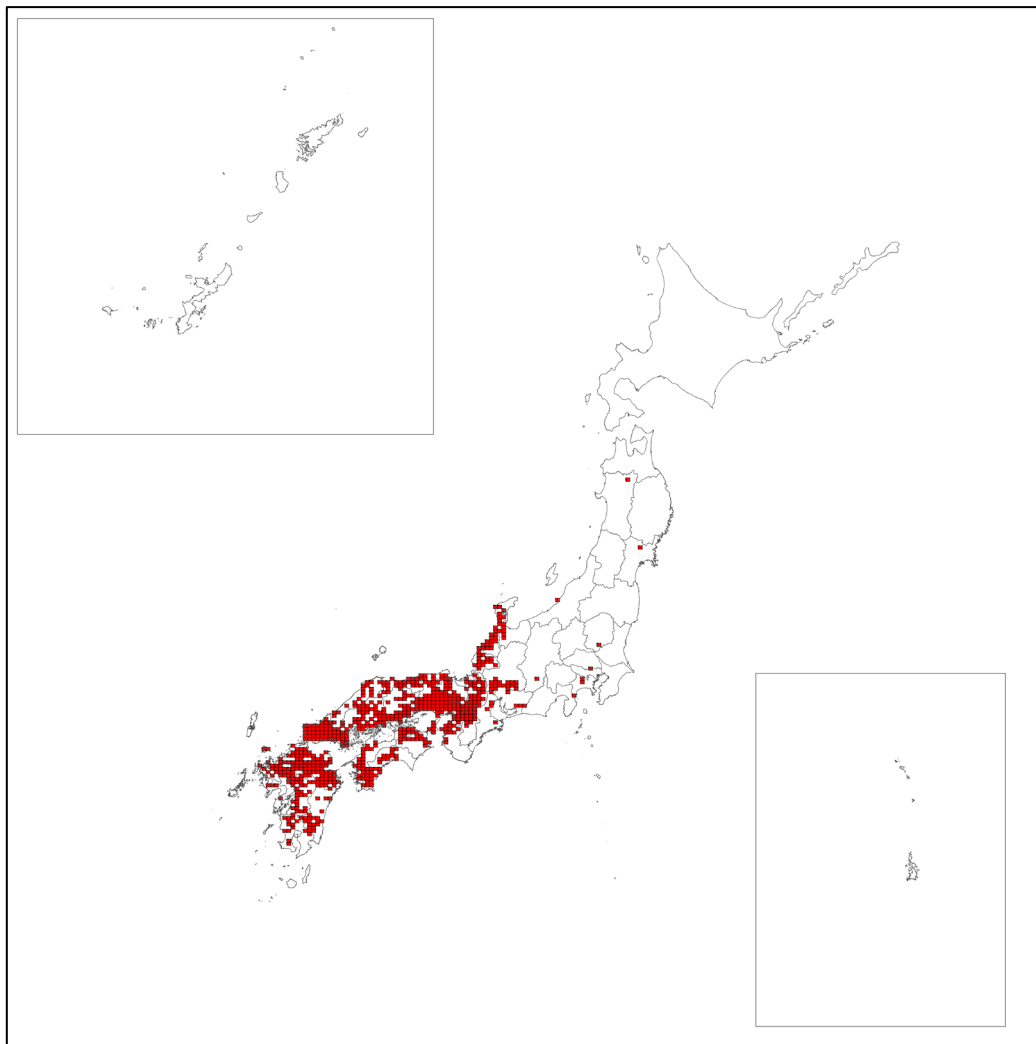
過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の5メッシュから9メッシュへ増加した。本調査で収集されたメッシュは概ね過去調査のメッシュと隣接するメッシュであるため、分布域の大きな変化はないと考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約50%、4県のうち2県で分布情報が得られたがやや情報不足と考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち、長崎県と熊本県のデータは収集できなかった。

ドンコ

学名：*Odontobutis obscurus* (Temminck and Schlegel, 1845)

メッシュ数（ドンコ・イシドンコの合計）：472→684



生態と分布・過去調査からの変更点

- ① 河川中流部の淵やワンド、用水路や池などに生息する。繁殖期は5～7月で石や倒木の下に産卵し、孵化するまでオスが保護する。
- ② 新潟県・愛知以西の本州、四国、九州に自然分布する。
- ③ 第5回基礎調査時にはイシドンコを含めてドンコとして扱われていたが、2002年に山陰地方の一部の集団がイシドンコとして新種記載された。本調査では、2種を分けてデータを収集しつつ判別不可のデータについてはドンコに含める形とした。このため、2種の分布図の他にドンコ類の分布図を作成した。データ収集法の関係上、ドンコにはイシドンコのデータが含まれている可能性がある。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 過去調査（第4回および第5回基礎調査）での分類単位であるドンコ（イシドンコを含む）としてのメッシュ数は過去の472メッシュから684メッシュへ増加したが、既存地域のメッシュ数が増加したのみで分布域の大きな変化は見られない。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約94%と概ね分布を表していると考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち、移殖による人為分布である東京都と山梨県のデータは収集できなかった。一方、既知分布となっていない宮城県、秋田県、栃木県でも分布情報が得られた。

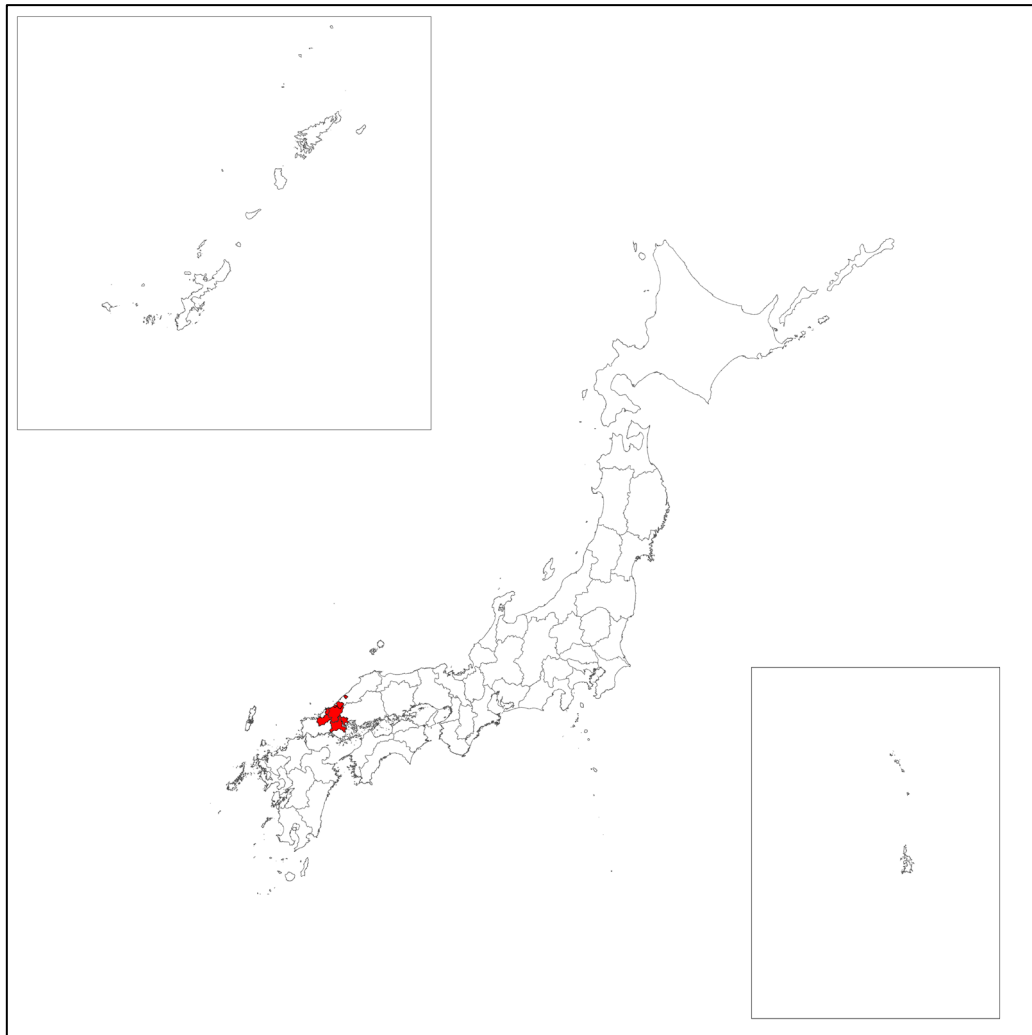
スズキ目 ドンコ科

イシドンコ

学名 : *Odontobutis hikimius* Iwata and Sakai, 2002

レッドリスト 2020 : VU 絶滅危惧Ⅱ類

メッシュ数 (ドンコ・イシドンコの合計) : 472→684



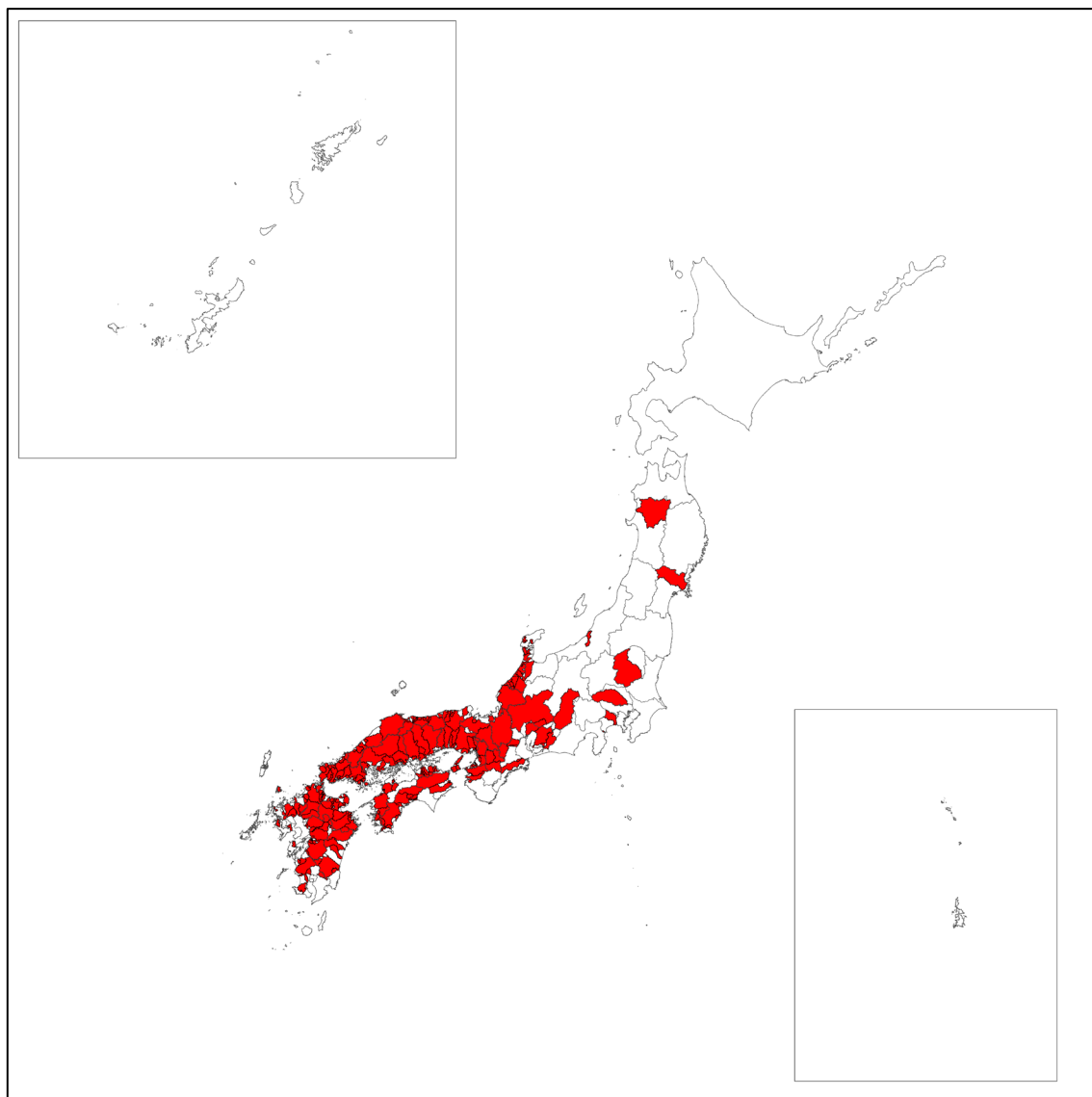
生態と分布・過去調査からの変更点

- ① 河川上・中流域の礫河床などに生息する。繁殖期はドンコと類似すると考えられるが詳細は不明である。
- ② 島根県西部から山口県東部の日本海側に自然分布する。
- ③ 第5回基礎調査時にはイシドンコを含めてドンコとして扱われていたが、2002年に山陰地方の一部の集団がイシドンコとして新種記載された。本調査では、2種を分けてデータを収集しつつ判別不可のデータについてはドンコに含める形とした。このため、2種の分布図の他にドンコ類の分布図を作成した。データ収集法の関係上、ドンコにはイシドンコのデータが含まれている可能性がある。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 過去調査（第4回および第5回基礎調査）での分類単位であるドンコ（種としてのドンコを含む）としてのメッシュ数は過去の472メッシュから684メッシュへ増加したが、既存地域のメッシュ数が増加したのみで分布域の大きな変化は見られない。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は100%であり、中国地方の3県で情報が得られ本種の分布パターンを表していると考えられる。

ドンコ類



過去調査からの変更点

第5回基礎調査時にはイシドンコを含めてドンコとして扱われていたが、2002年に山陰地方の一部の集団がイシドンコとして新種記載された。本調査では、2種を分けてデータを収集しつつ判別不可のデータについてはドンコに含める形とした。このため、2種の分布図の他にドンコ類の分布図を作成した。データ収集法の関係上、ドンコにはイシドンコのデータが含まれている可能性がある

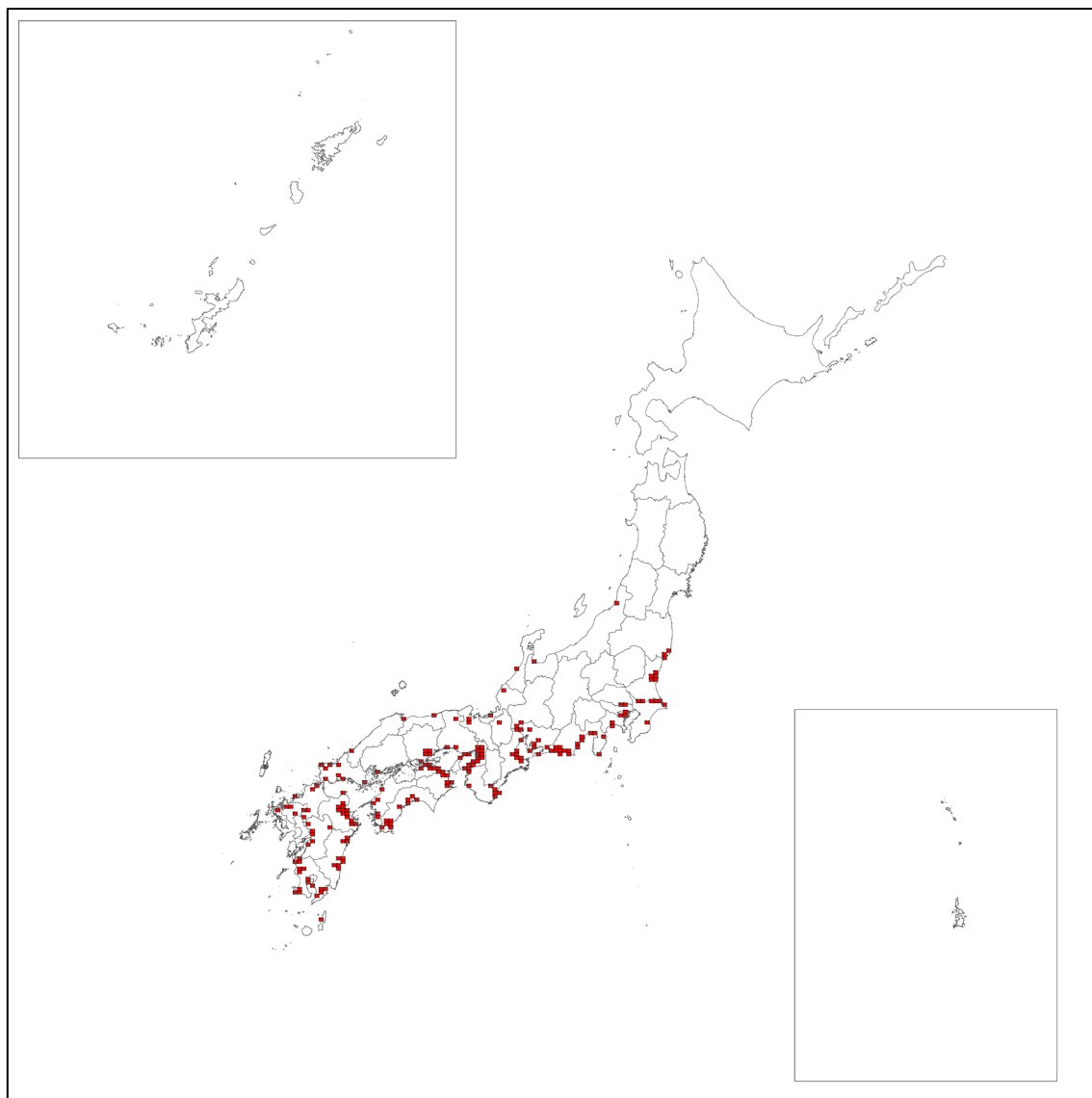
近年、利根川水系で確認されている中国大陸原産のカラドンコについては、本調査のドンコ類には含めていない。

スズキ目 カワアナゴ科

カワアナゴ

学名：*Eleotris oxycephala* Temminck and Schlegel, 1845

メッシュ数：84→193



生態と分布

- ① 両側回遊の生活環をもち、成魚は河川の下流域から汽水域に生息する。仔魚が孵化後に海へ流下して浮遊生活を送り、稚魚にあると河川を遡上する。
- ② 福島県から九州南部にかけての沿岸部および南西諸島に分布する。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

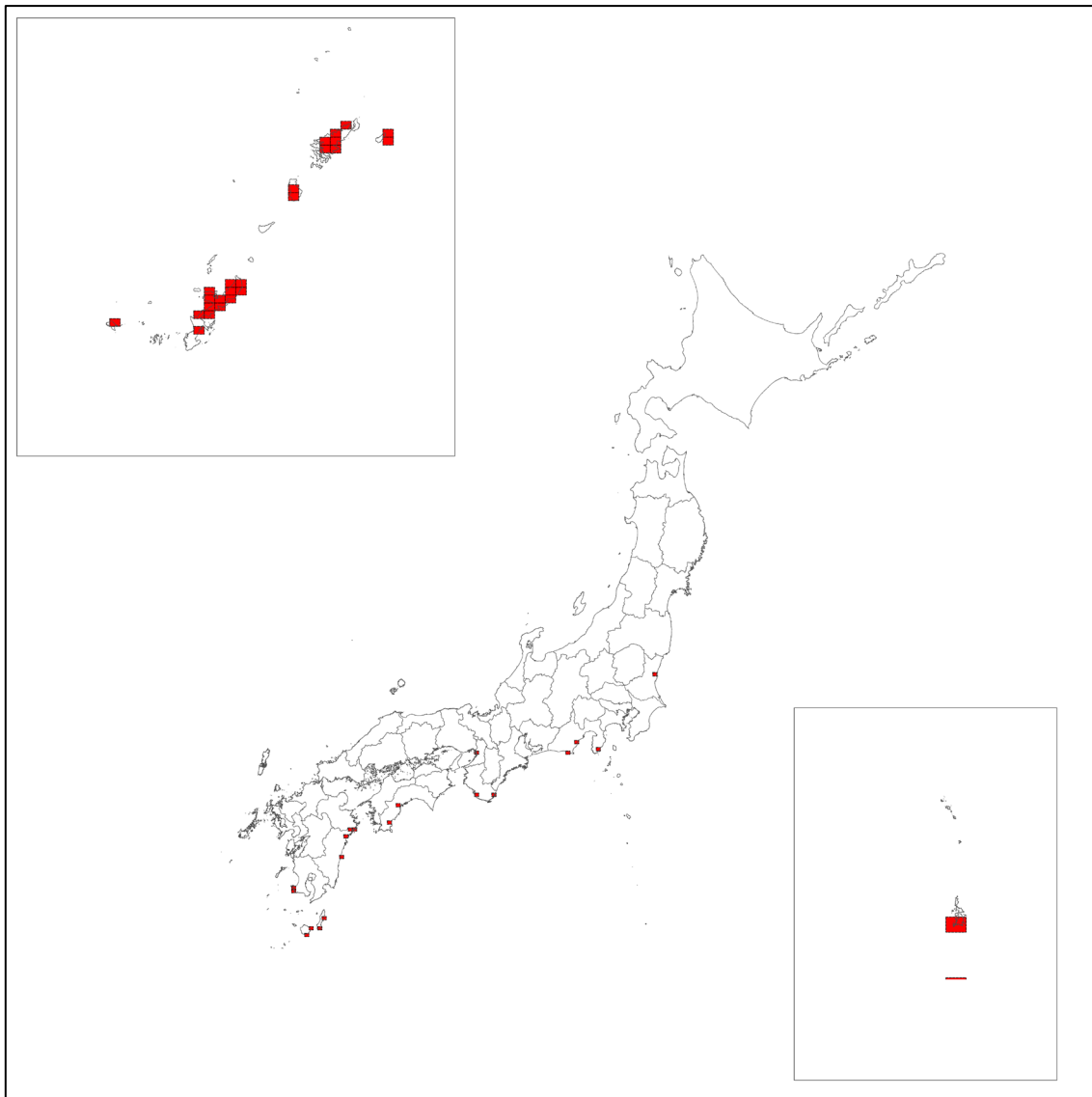
- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の84メッシュから193メッシュへ増加した。これは太平洋沿岸の都府県で既存地域のメッシュ数が増加しわずかに分布の北上も確認されたのに加えて石川県以西から山口県にかけての日本海側で新たに分布情報が収集されたことが要因である。太平洋側と日本海側ともに本種の北上による分布拡大の可能性が考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約94%と概ね分布を表していると考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち、栃木県、奈良県のデータは収集できなかった。一方、既知分布となっていない富山県と岐阜県、滋賀県でも分布情報が得られた。

スズキ目 カワアナゴ科

テンジクカワアナゴ

学名：*Eleotris fusca* (Bloch and Schneider, 1801)

メッシュ数：11→54



生態と分布

- ① 両側回遊の生活環をもち、河川中流域から下流域の淡水域に生息し、汽水域には定着しない。仔魚が孵化後に海へ流下して浮遊生活を送り、稚魚になると河川を遡上する。
- ② 小笠原諸島、福島県から九州南部までの太平洋沿岸、南西諸島に分布する。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の11メッシュから54メッシュへ増加した。これは過去調査でもデータが収集された南西諸島の他に、本調査では茨城県から鹿児島県までの太平洋沿岸に不連続にメッシュが確認されたことが要因である。これらの追加メッシュについては、本種の北上による分布拡大の可能性が考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約53%とやや情報不足と考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち、三重県以东の本州太平洋側の一部の県と徳島県および愛媛県のデータは収集できなかった。一方、既知分布となっていない東京都と大阪府でも分布情報が得られた。

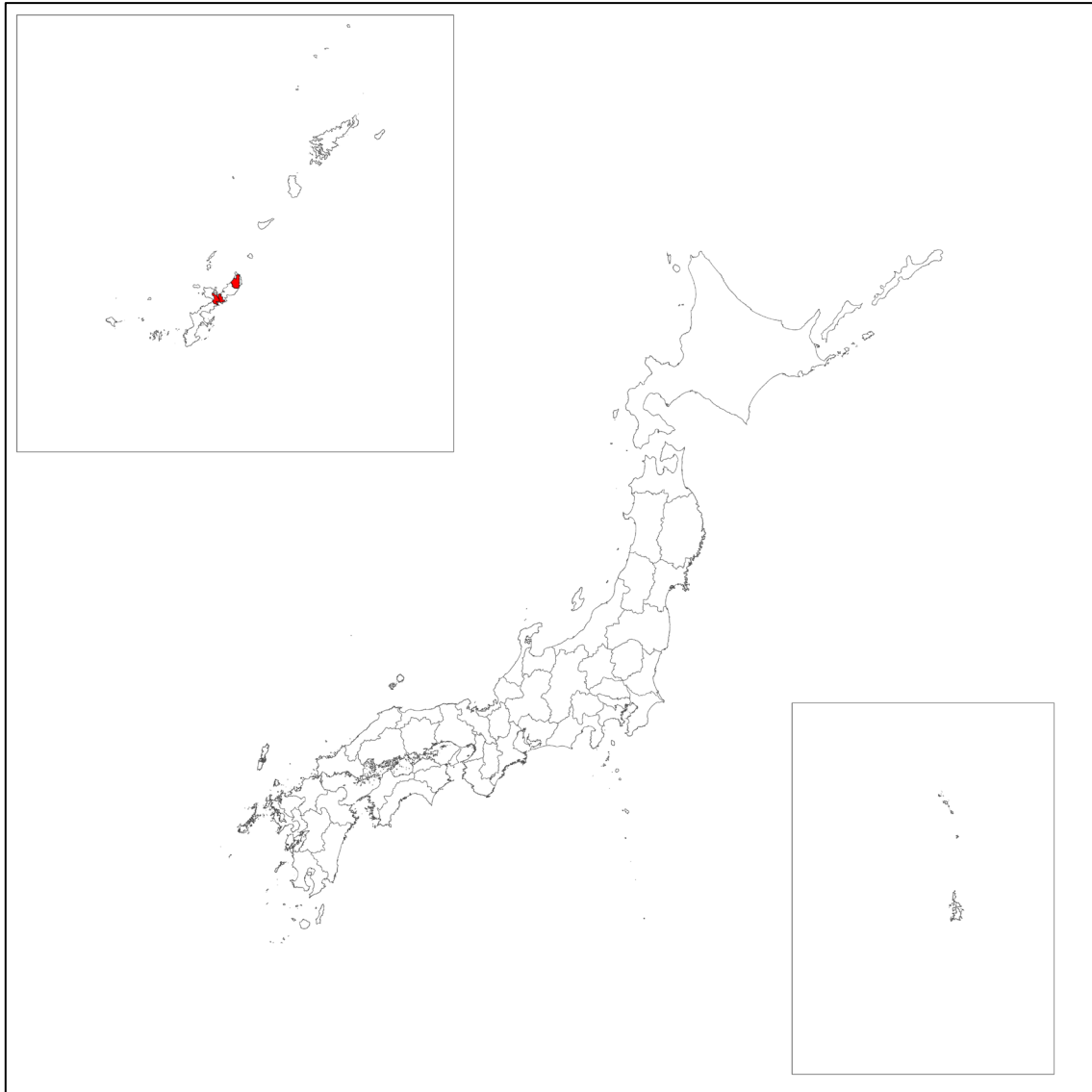
スズキ目 カワアナゴ科

タナゴモドキ

学名 : *Hypseleotris everetti* (Boulenger, 1895)

レッドリスト 2020 : EN 絶滅危惧 I B 類

メッシュ数 : 14→11



生態と分布

- ① 両側回遊の生活環をもち、河川の下流域、湿地などの低地の淡水環境に生息する。仔魚が孵化後に海へ流下し、成長後に河川を遡上する。繁殖生態の詳細は不明である。
- ② 南西諸島に分布する。他にも黒潮の影響を受ける和歌山県、高知県、宮崎県でも確認の記録がある。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の14メッシュから11メッシュへ減少したが、過去に情報のあった既存地域は概ね本調査でも情報が収集できており分布域の大きな変化はないと考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約40%、5県のうち2県で分布情報が得られたがやや情報不足と考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち、宮崎県、高知県、和歌山県のデータは収集できなかった。

スズキ目 カワアナゴ科

タメトモハゼ

学名：*Giuris tolsoni* (Bleeker, 1854)

レッドリスト 2020：EN 絶滅危惧ⅠB 類

メッシュ数：6→22



生態と分布

- ① 河川の中・下流域の流れの緩やかな場所に生息するが、渓流域でも確認されることがある。繁殖生態の詳細は不明である。
- ② 奄美大島以南の南西諸島に分布する。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

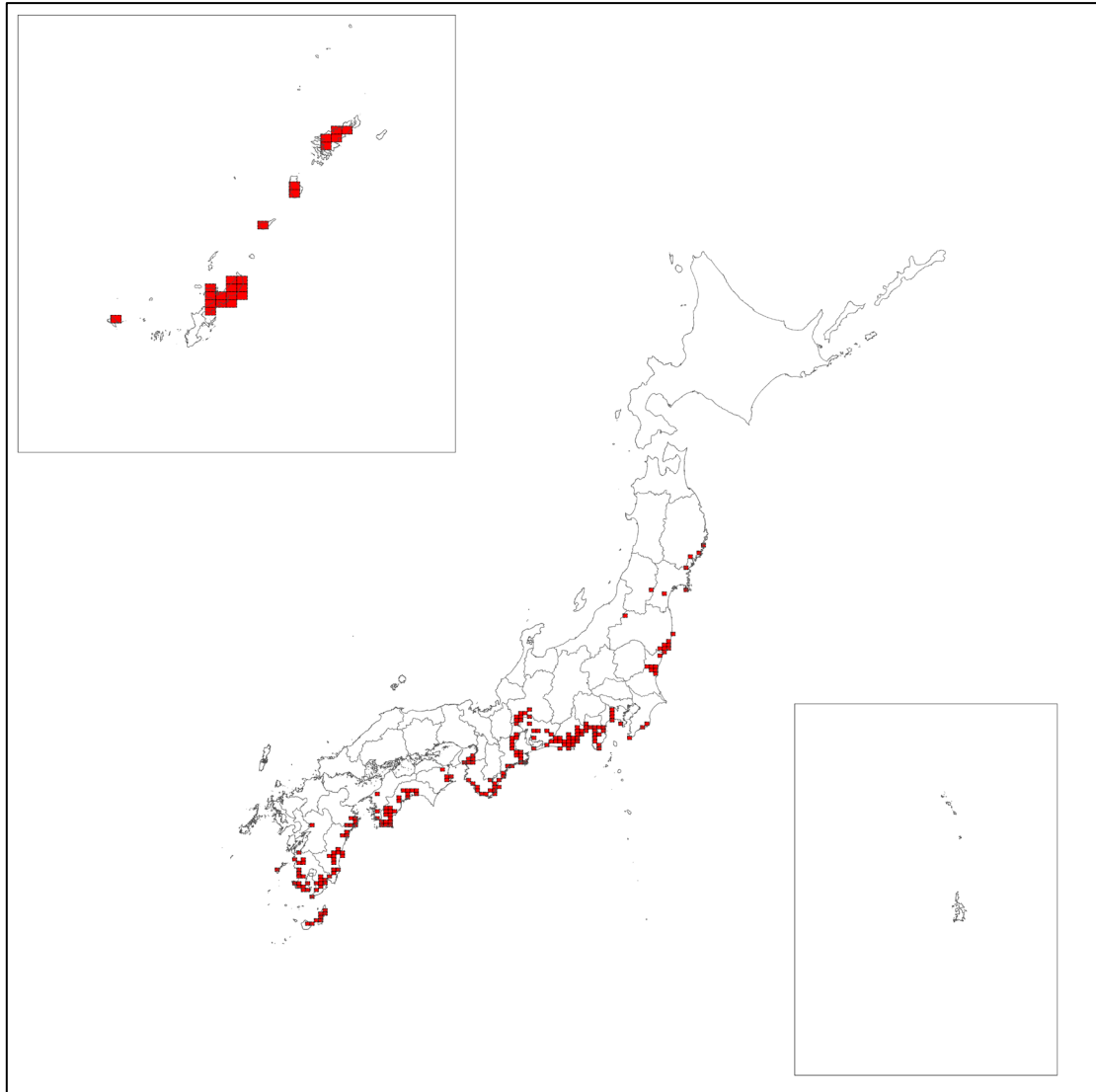
- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の6メッシュから22メッシュへ増加した。これは南西諸島で既存地域のメッシュ数が増加したのに加えて、静岡県で新たに分布情報が収集されたことが要因である。静岡県については本種の北上による分布拡大の可能性が考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は100%であり、本種の分布パターンを表していると考えられる。
- ③ また既知分布となっていない静岡県と宮崎県でも分布情報が得られたが、これは北上による分布拡大の可能性が考えられる。

スズキ目 ハゼ科

ボウズハゼ

学名：*Sicyopterus japonicus* (Tanaka, 1909)

メッシュ数：143→234



生態と分布

- ① 両側回遊型の生活環をもち、河川の上・中流域に生息する。流れの早い淵尻や瀬頭の岩盤や転石に見られる。仔魚が孵化後に海へ流下し浮遊生活を送り、稚魚になると河川を遡上する。初夏に繁殖し、石の下に産卵する。
- ② 岩手県から九州南部までの沿岸域および島嶼部に分布する。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

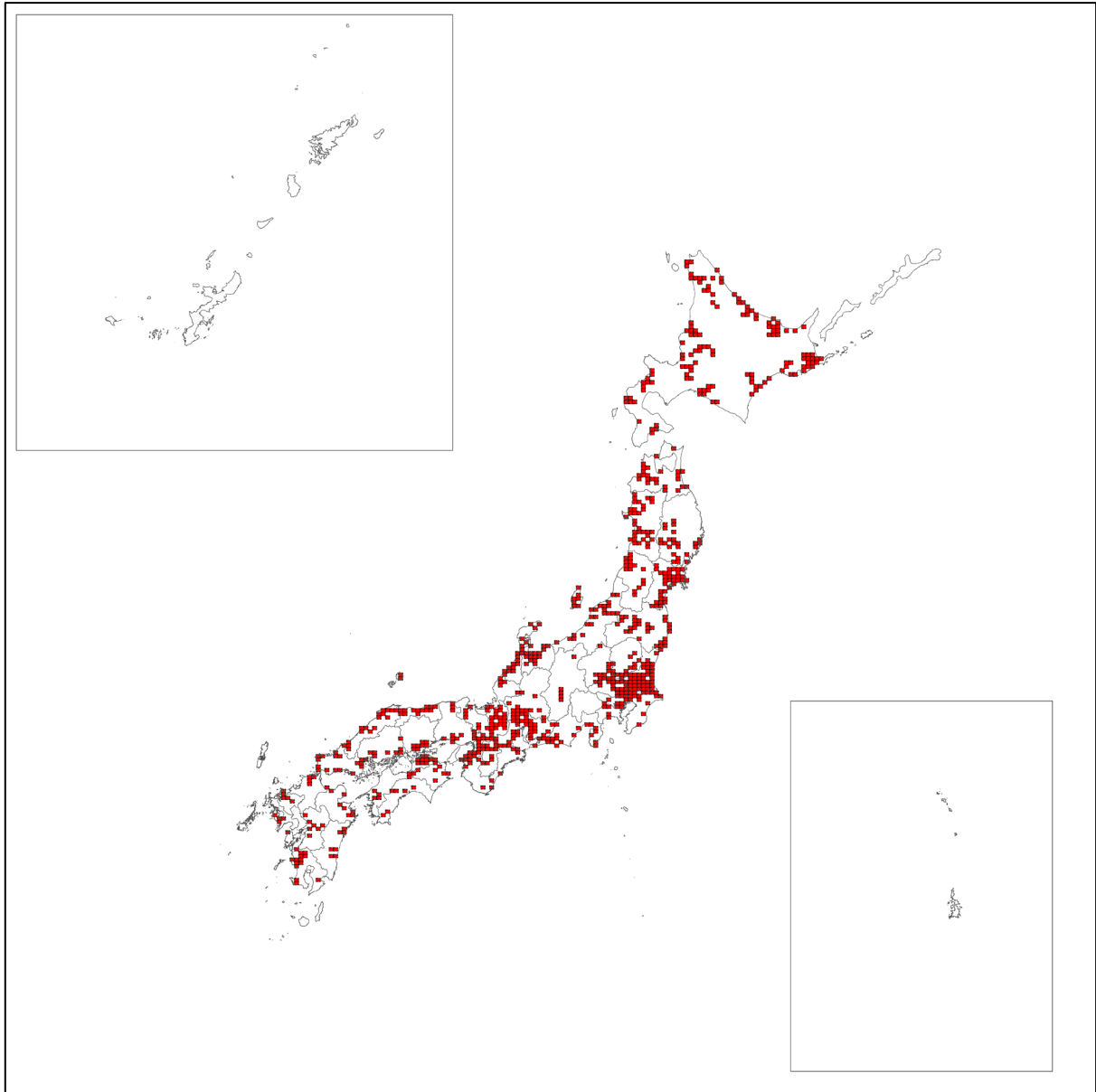
- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の143メッシュから234メッシュへ増加した。これは既存地域におけるメッシュ数が増加したことに加えて、宮城県と岩手県で分布情報が収集されたことが要因であり、北上による分布拡大の可能性が考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約68%とやや情報不足の結果となった。
- ③ 既知分布都道府県のうち、主に日本海側の一部の県のデータが収集できていない。一方、既知分布となっていない山形県、新潟県、岐阜県、愛媛県、熊本県でも分布情報が得られた。

スズキ目 ハゼ科

ウキゴリ

学名：*Gymnogobius urotaenia* (Hilgendorf, 1879)

メッシュ数：304→767



生態と分布

- ① 河川の汽水域から中流域に生息し、淵などの流れの緩やかな地点に多い。繁殖期は春で、転石の下などに産卵する。
- ② 北海道から屋久島に自然分布する。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

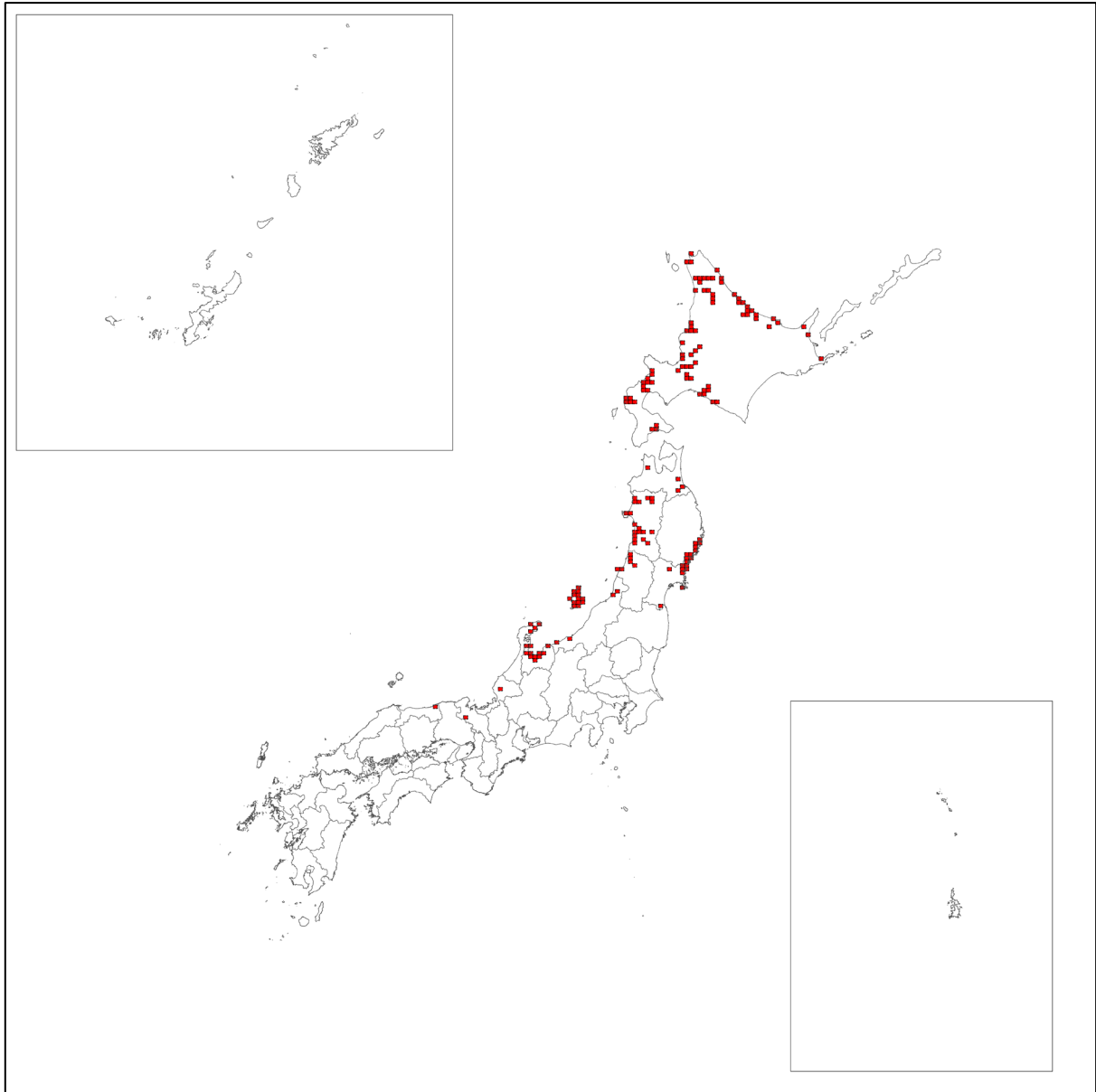
- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の304メッシュから767メッシュへ増加したが、概ね既存地域のメッシュ数が増加していることから分布域の大きな変化はないと考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は100%であり、本種の分布パターンを表していると考えられる。

スズキ目 ハゼ科

シマウキゴリ

学名：*Gymnogobius opperiens* Stevenson, 2002

メッシュ数：121→158



生態と分布

- ① 河川の中・下流域に生息し、ウキゴリと共存する河川においては本種が流れのある平瀬、ウキゴリが淵にすみ分けている。繁殖期は3～7月で転石の下などに産卵する。
- ② 北海道から茨城県にかけての太平洋沿岸、北海道から島根県にかけての日本海沿岸に分布する。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の121メッシュから158メッシュへ増加したが、概ね既存地域のメッシュ数が増加しているのみのため分布域の大きな変化はないと考えられるが、分布の南限の北上の可能性は示唆される。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約75%とやや情報不足と考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち、福島県、茨城県、兵庫県、島根県のデータは収集できなかった。

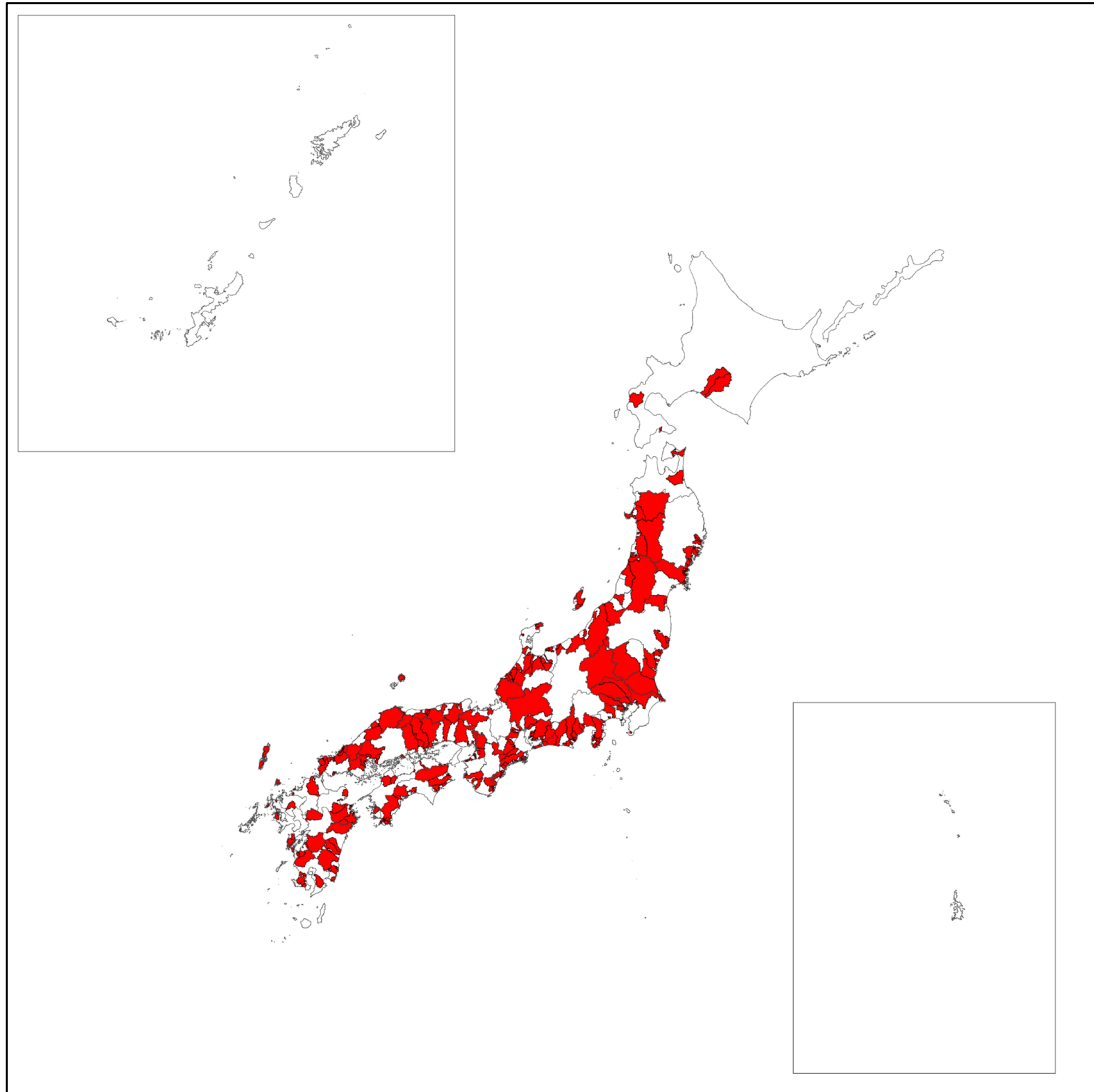
スズキ目 ハゼ科

スミウキゴリ

学名：*Gymnogobius petschiliensis* (Rendahl, 1924)

レッドリスト 2020：LP 絶滅の恐れのある地域個体群

メッシュ数：233→433



生態と分布

- ① 河川の汽水域から中流域に生息し、ウキゴリやシマウキゴリと共存する河川においては本種が下流側に偏る。繁殖期は3～7月で転石の下などに産卵する。
- ② 北海道南部から九州に自然分布する。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の233メッシュから433メッシュへ増加したが、概ね既存地域のメッシュ数が増加しているのみであり、分布域の大きな変化はないと考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は100%であり、本種の分布パターンを表していると考えられる。
- ③ また既知分布となっていない内陸部の栃木県、群馬県、埼玉県、岐阜県、奈良県でも分布情報が得られた。

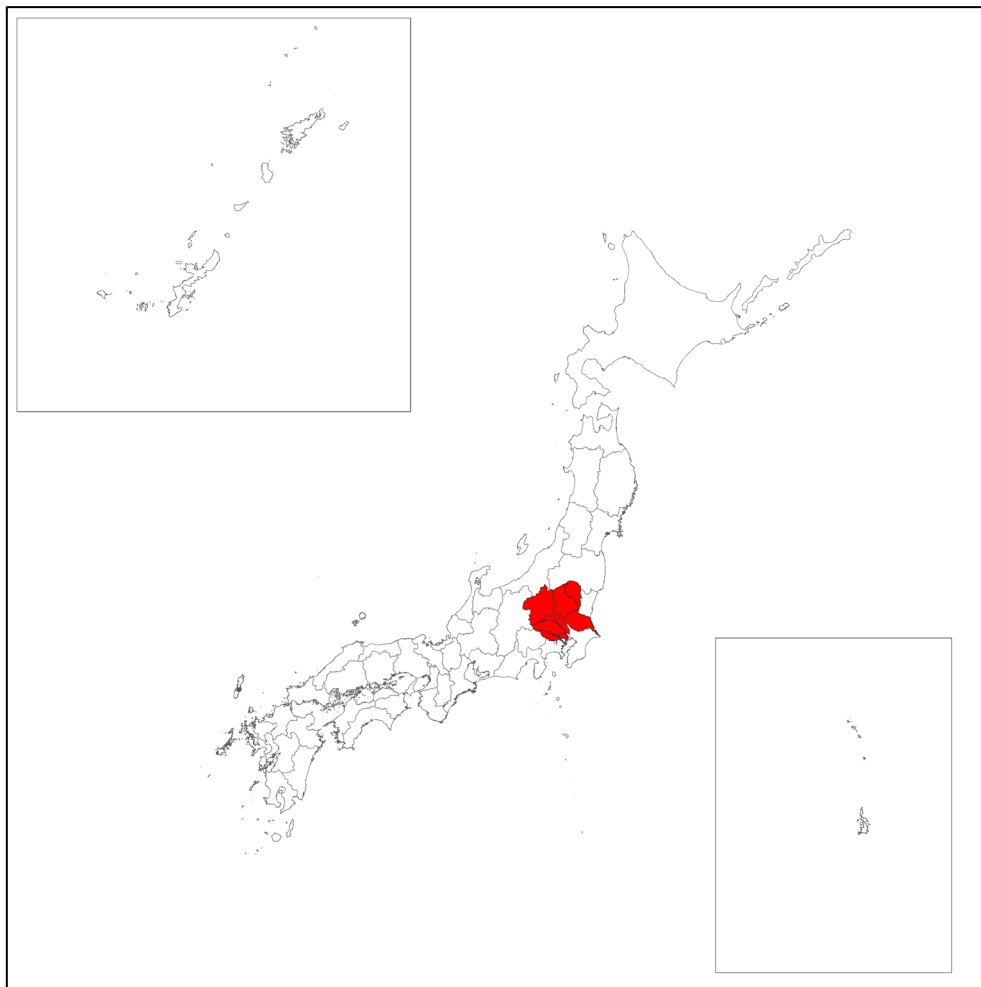
スズキ目 ハゼ科

ムサシノジュズカケハゼ

学名：*Gymnogobius* sp. 1

レッドリスト 2020：EN 絶滅危惧ⅠB 類

メッシュ数：*→33



生態と分布・過去調査からの変更点

- ① 河川の中・下流域に生息する。
- ② 関東地方の那珂川、利根川、荒川、多摩川の各水系に自然分布する。
- ③ 第5回基礎調査時にはコシノハゼやホクリクジュズカケハゼ等を含めて、ジュズカケハゼとして扱われていたが、2013年に4種に細分された。本調査ではムサシノジュズカケハゼとしてデータを収集し、分布図を作成した。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 過去調査（第4回および第5回基礎調査）での分類単位であるジュズカケハゼには本業務の収集対象外である種としてのジュズカケハゼが含まれており、メッシュ数の比較はできない。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約71%だが、既知分布の7都県のうち5都県で情報が収集できたことから概ね分布パターンを表している結果と考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち千葉県と神奈川県はデータは収集できていない（千葉県と神奈川県は利根川水系および多摩川水系が県内を流れることから日本の淡水魚 第4版では既知分布都道府県となっていると考えられるが、生息の可能性は低い。）

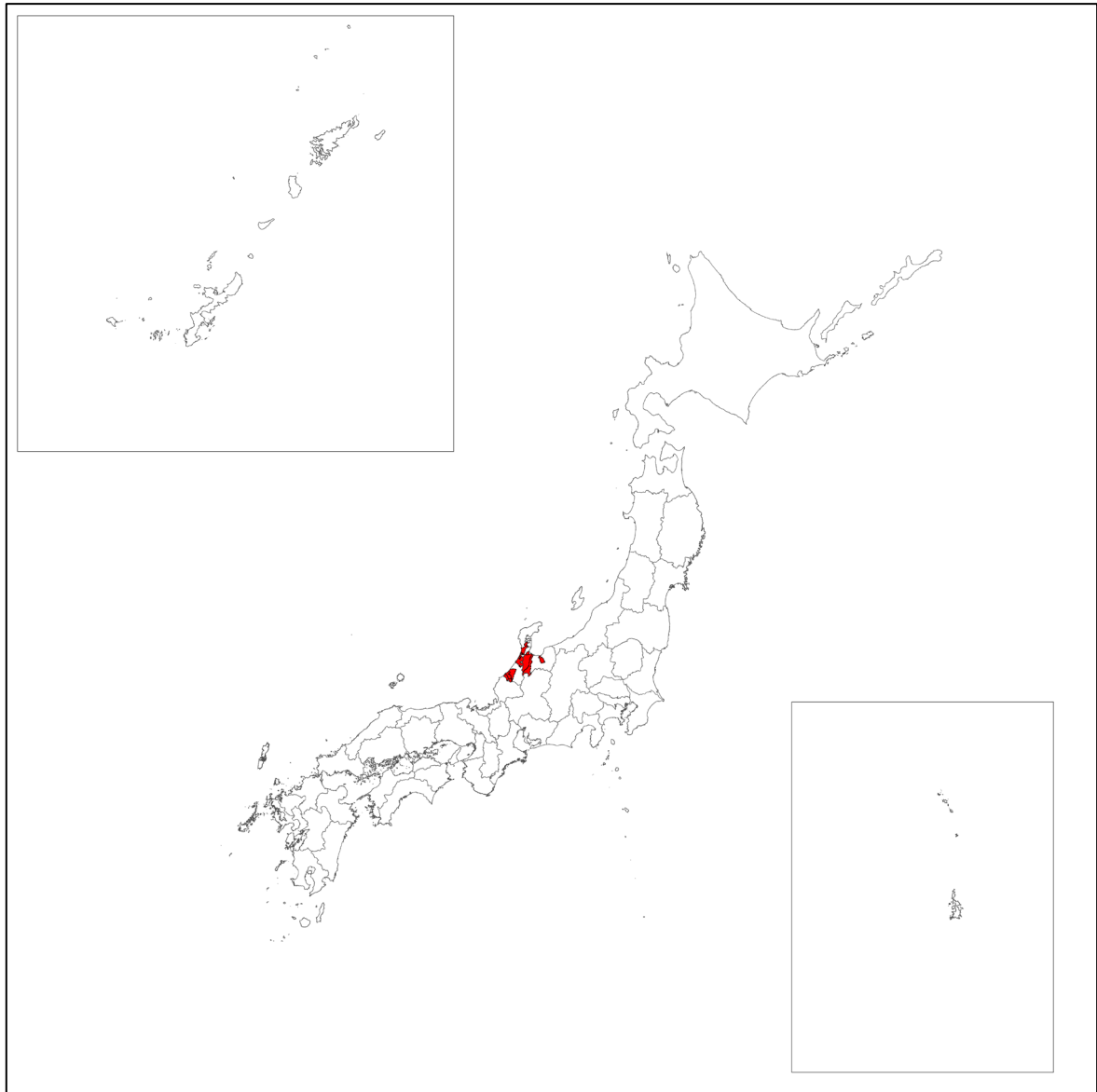
スズキ目 ハゼ科

ホクリクジュズカケハゼ

学名：*Gymnogobius* sp. 2

レッドリスト 2020：CR 絶滅危惧ⅠA 類

メッシュ数：*→16



生態と分布・過去調査からの変更点

- ① 平野部の湖沼と周辺の水路、ため池、河川敷の溜まりに生息する。
- ② 富山平野に自然分布するとされているが、福井県や石川県でも分布が確認されている。
- ③ 第5回基礎調査時にはムサシノジュズカケハゼやコシノハゼ等を含めて、ジュズカケハゼとして扱われていたが、2013年に4種に細分された。本調査ではホクリクジュズカケハゼとしてデータを収集し、分布図を作成した。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 過去調査（第4回および第5回基礎調査）での分類単位であるジュズカケハゼには本業務の収集対象外である種としてのジュズカケハゼが含まれており、メッシュ数の比較はできない。
- ② 既知分布の富山県に加えて石川県でも分布情報が収集された。

スズキ目 ハゼ科

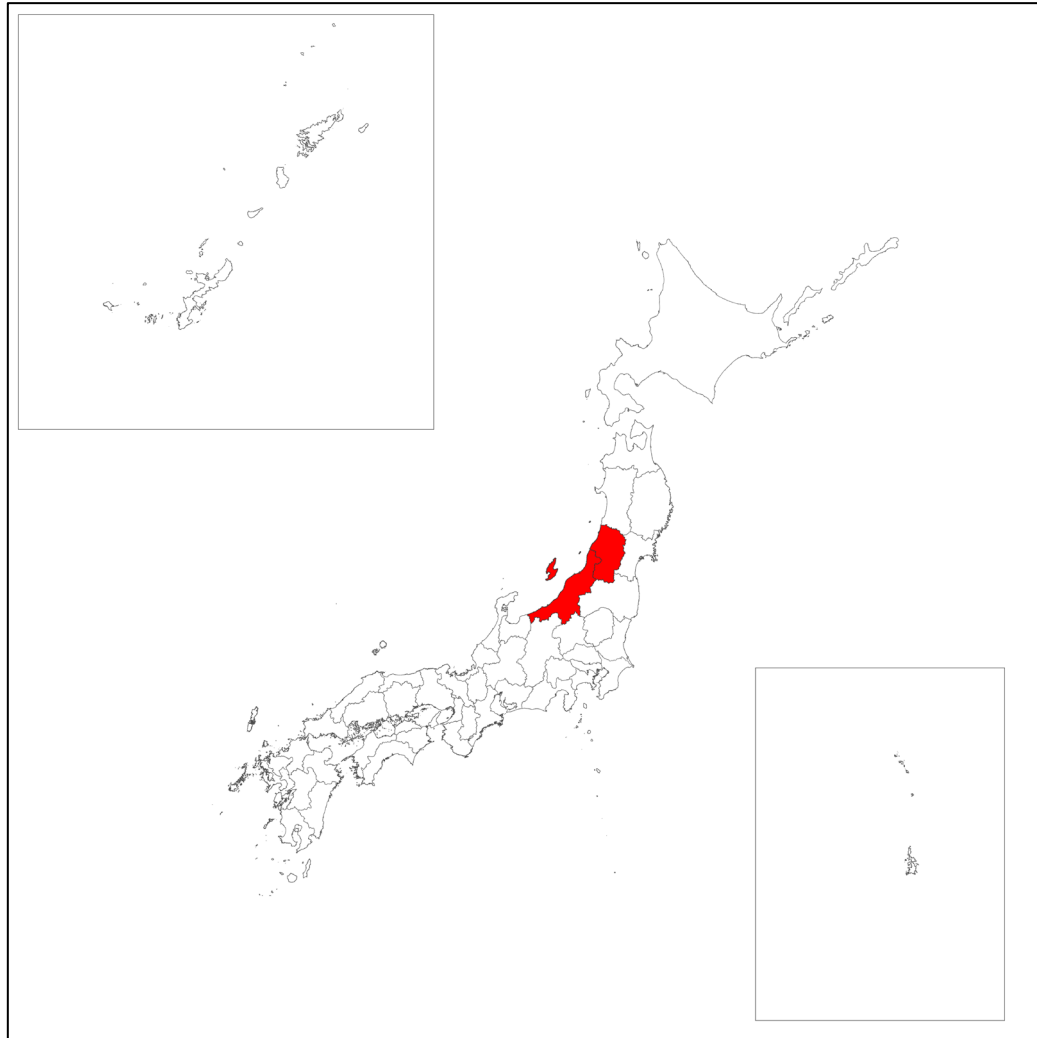
コシノハゼ

学名：*Gymnogobius nakamurae* (Jordan and Richardoson, 1907)

レッドリスト 2020：CR 絶滅危惧ⅠA 類

国内希少野生動植物種（2019 年）

メッシュ数：*→7



生態と分布・過去調査からの変更点

- ① 低山帯のため池や水路、河川敷の溜まりに生息する。繁殖生態の詳細は不明である。
- ② 秋田県、山形県、新潟県に分布する。
- ③ 第 5 回基礎調査時にはムサシノジュズカケハゼとホクリクジュズカケハゼを含むジュズカケハゼとして扱われていたが、2013 年に 4 種に細分され、2015 年に本種の学名が決定した。本調査では、コシノハゼとしてデータを収集し、分布図を作成した。

過去調査（第 4・5 回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 過去調査（第 4 回および第 5 回基礎調査）での分類単位であるジュズカケハゼには本業務の収集対象外である種としてのジュズカケハゼが含まれており、メッシュ数の比較はできない。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約 67%だが、既知分布の 3 県のうち 2 県で情報が収集できたことから概ね分布パターンを表している結果と考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち、秋田県のデータは収集できていない。

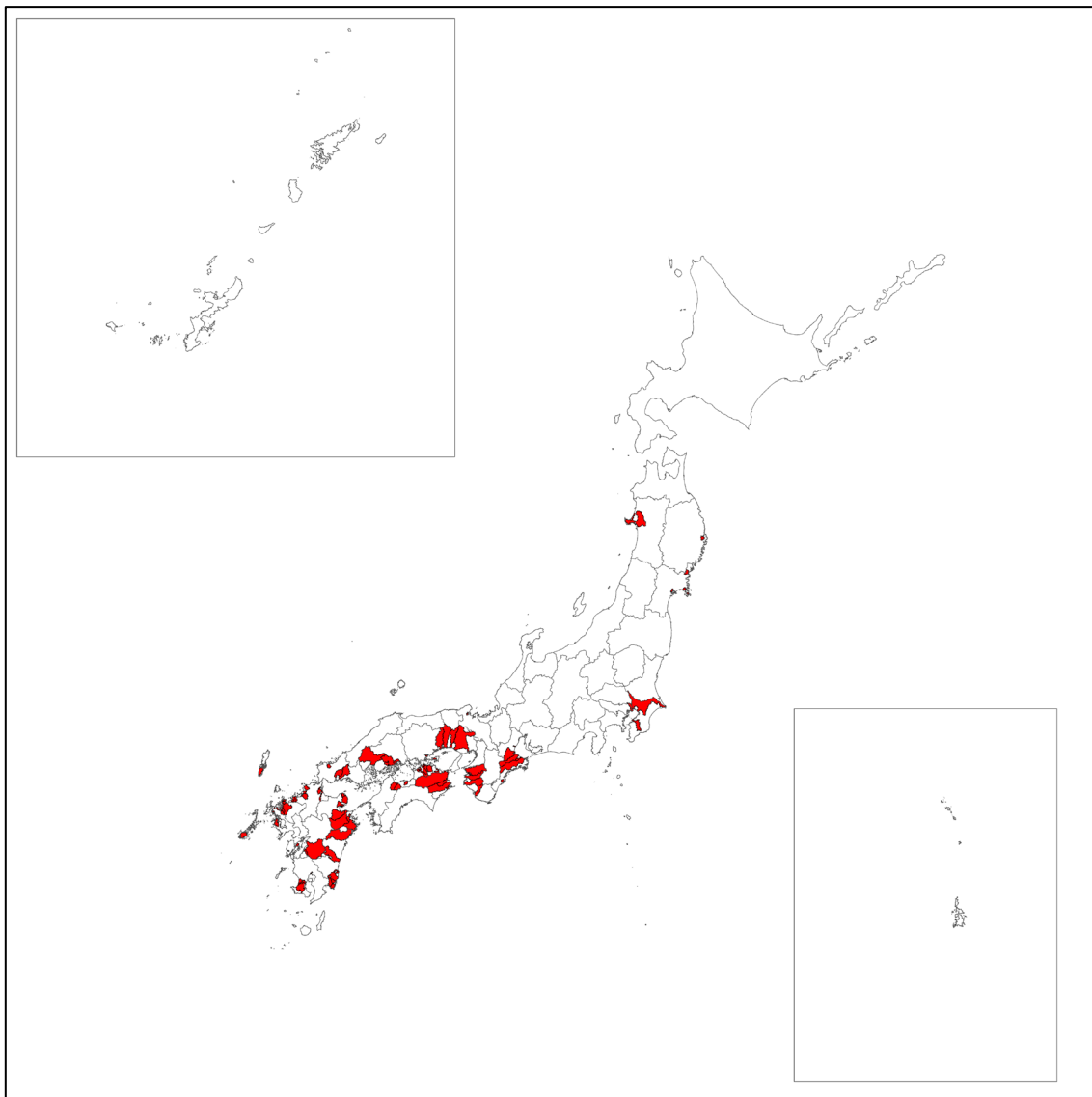
スズキ目 ハゼ科

チクゼンハゼ

学名：*Gymnogobius uchidai* (Takagi, 1957)

レッドリスト 2020：VU 絶滅危惧Ⅱ類

メッシュ数：7→101



生態と分布

- ① 前浜干潟や河口干潟の還元層が形成されていない砂底から砂泥底に生息する。繁殖期は 1～6 月でニホンズナモグリやアナジャコの生息孔に産卵すると考えられている。
- ② 北海道から九州にかけての沿岸部に分布する。

過去調査（第 4・5 回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた 2 次メッシュ数は過去調査（第 4 回および第 5 回基礎調査）の 7 メッシュから 101 メッシュへ増加した。これは調査研究が進みデータの蓄積がされたことが主要因と考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約 66%とやや情報不足と考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち、北海道、青森県から四国・中国地方までの太平洋沿岸の一部の都府県のデータは収集できなかった。一方、既知分布となっていない秋田県でも分布情報が得られた。

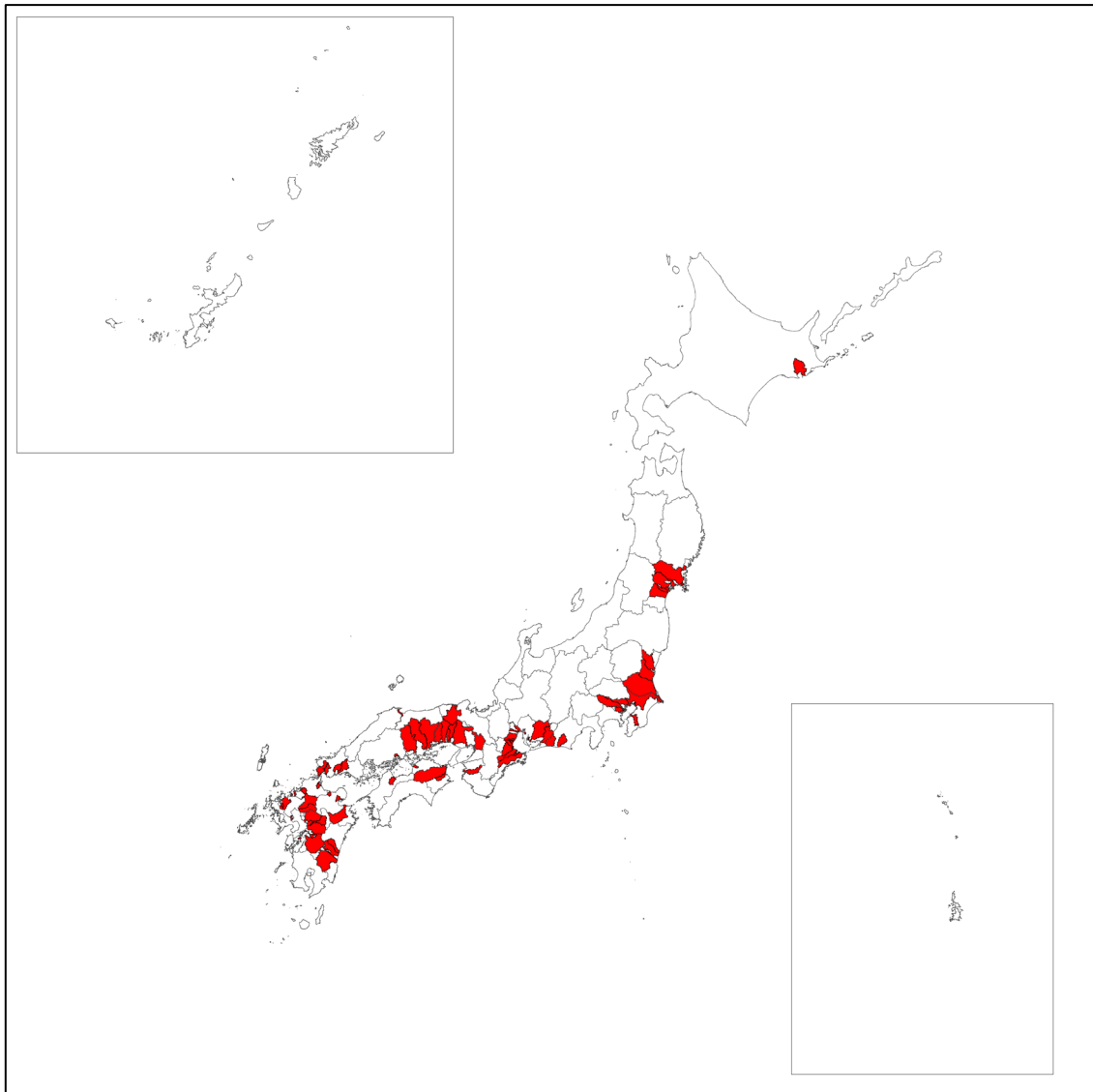
スズキ目 ハゼ科

エドハゼ

学名 : *Gymnogobius macrognathos* (Bleeker, 1860)

レッドリスト 2020 : VU 絶滅危惧Ⅱ類

メッシュ数 : 11→96



生態と分布

- ① 前浜干潟や河口干潟の還元層が形成されていない砂底に生息する。繁殖期は3～5月で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ている。

北海道から九州の太平洋沿岸、瀬戸内海沿岸、兵庫県から九州の日本海沿岸に分布する。

②

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

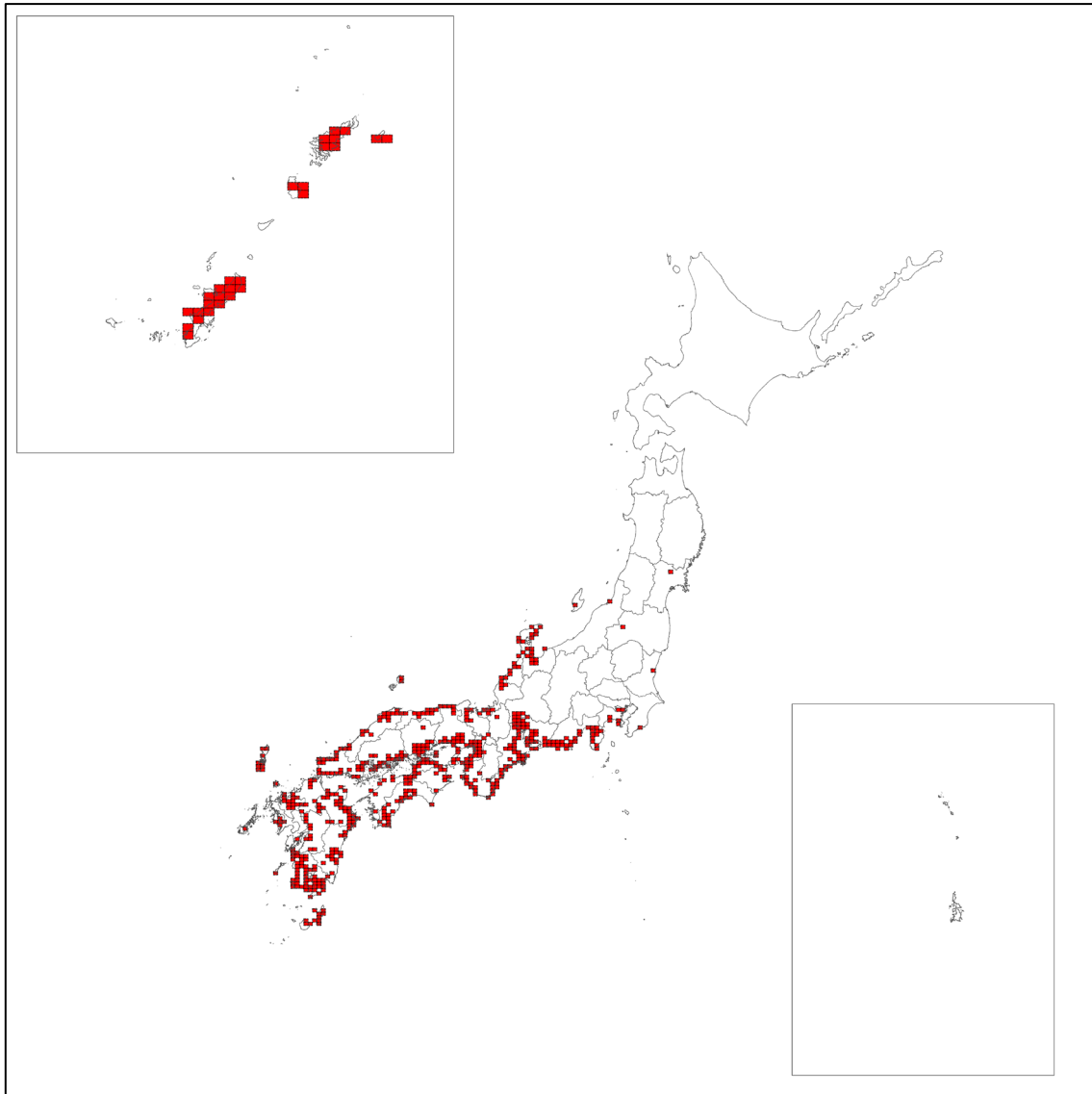
- ④ 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の11メッシュから96メッシュへ増加した。これは調査研究が進みデータの蓄積がされたことが主要因と考えられる。
- ⑤ 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約89%と概ね分布を表していると考えられる。
- ⑥ 既知分布都道府県のうち、福島県、埼玉県、鹿児島県のデータは収集できなかった。一方、既知分布となっていない京都府と鳥取県でも分布情報が得られた。

スズキ目 ハゼ科

ゴクラクハゼ

学名：*Rhinogobius similis* Gill, 1859

メッシュ数：183→557



生態と分布

- ① 両側回遊型の生活環をもち、河川の中流域から汽水域の砂礫底の環境に生息する。仔魚が孵化後に海へ流下し浮遊生活を送り、稚魚になると河川を遡上する。繁殖期は夏から秋で石の下に産卵する。
- ② 秋田県以南の沿岸域や島嶼部に分布する。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の183メッシュから557メッシュへ増加した。これは既存地域におけるメッシュ数が増加したことに加えて、新潟県、宮城県、福島県、茨城県で分布情報が収集されたことが要因であり、北上による分布拡大の可能性が考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約92%と概ね分布を表していると考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち、秋田県、山形県、東京都のデータは収集できなかった。一方、既知分布となっていない宮城県、福島県、滋賀県でも分布情報が得られた。

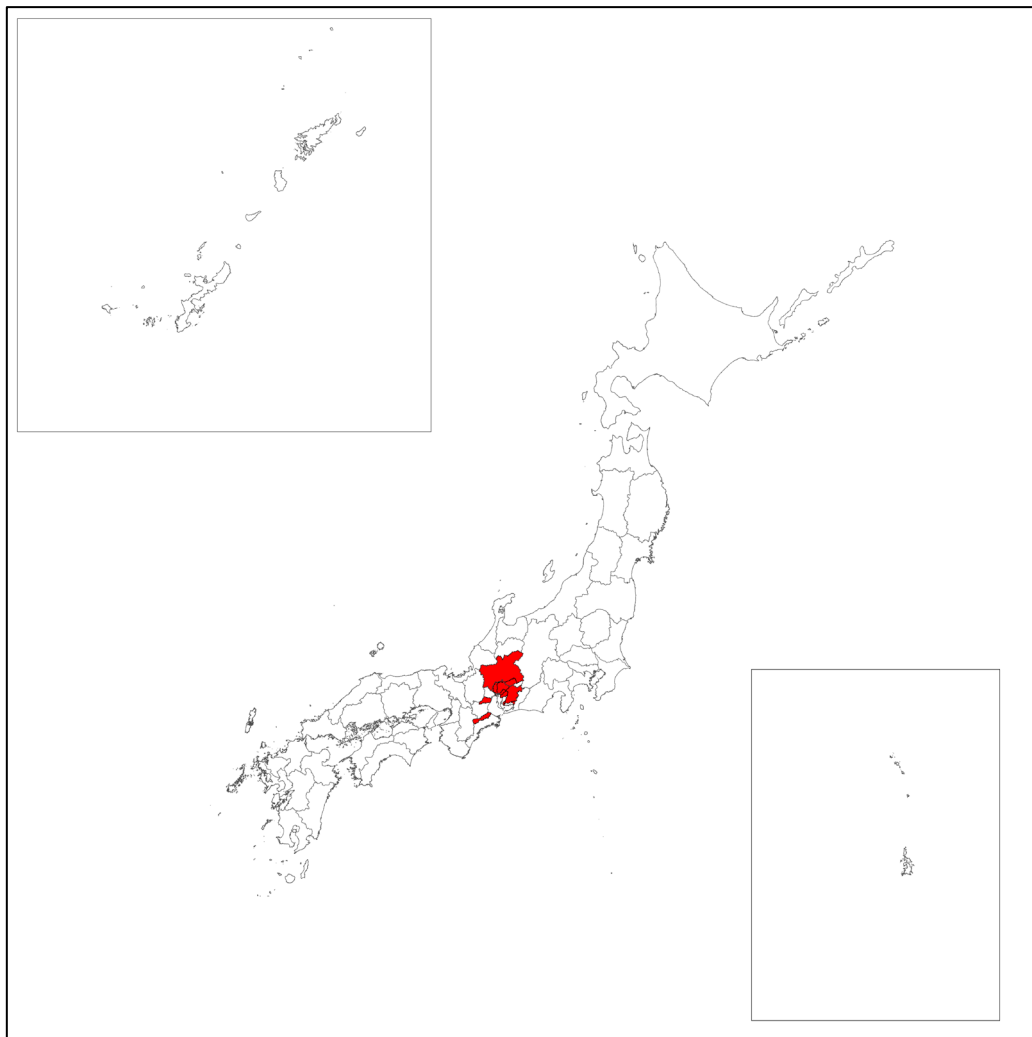
スズキ目 ハゼ科

トウカイヨシノボリ

学名：*Rhinogobius telma* Suzuki, Kimura and Shibukawa, 2019

レッドリスト 2020：NT 準絶滅危惧

メッシュ数：*→23



生態と分布・過去調査からの変更点

- ① 平地の池沼や水路、河川の中・下流域の流れがないワンドなどの止水性の強い場所に生息する。繁殖生態は不明だが、止水性の強い他のヨシノボリ類と同様と考えられる。
- ② 静岡県西部から愛知県、岐阜県、三重県に分布する。
- ③ 第5回基礎調査時には対象とされていない。過去にはトウヨシノボリに含まれていたが、2019年にシマヒレヨシノボリとともに新種記載された。本調査ではトウカイヨシノボリとしてデータを収集し、分布図を作成した。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 過去調査（第4回および第5回基礎調査）での分類単位であるトウヨシノボリは本業務の収集対象外である種が複数含まれており、メッシュ数の比較はできない。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約75%だが、既知分布の4県のうち3県で情報が収集できたことから概ね分布パターンを表している結果と考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち、静岡県のデータは収集できていない。

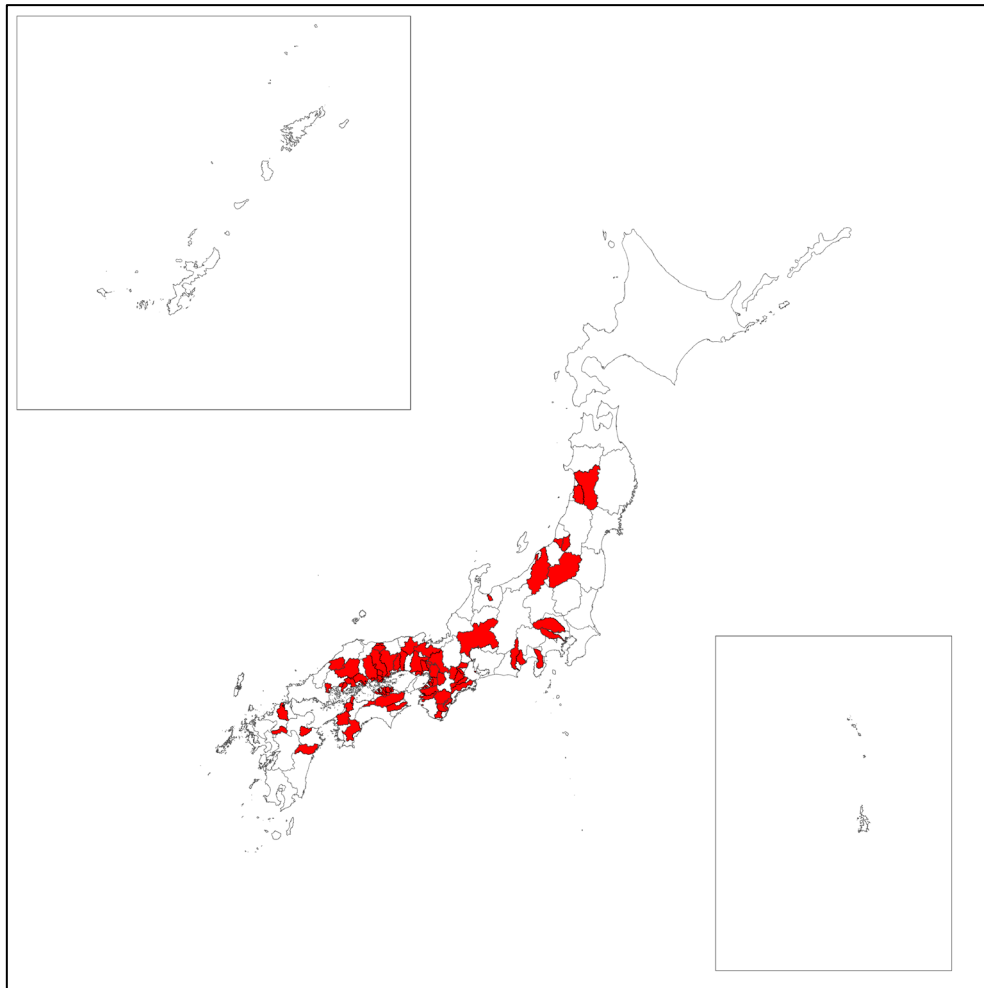
スズキ目 ハゼ科

シマヒレヨシノボリ

学名：*Rhinogobius tyoni* Suzuki, Kimura and Shibukawa, 2019

レッドリスト 2020：NT 準絶滅危惧

メッシュ数：*→164



生態と分布・過去調査からの変更点

- ① 陸封型の種であり、河川下流域やワンド、池沼や水路に生息する。繁殖生態は不明だが、止水性の強い他のヨシノボリ類と同様と考えられる。
- ② 和歌山県北部から広島県、徳島県から愛媛県の瀬戸内海側に自然分布する。静岡県から三重県の本州太平洋側、兵庫県日本海側にも分布するが自然分布かどうかは不明である。
- ③ 第5回基礎調査時には対象とされていない。過去にはトウヨシノボリに含まれていたが、2019年にトウカイヨシノボリとともに新種記載された。本調査ではシマヒレヨシノボリとしてデータを収集し、分布図を作成した。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

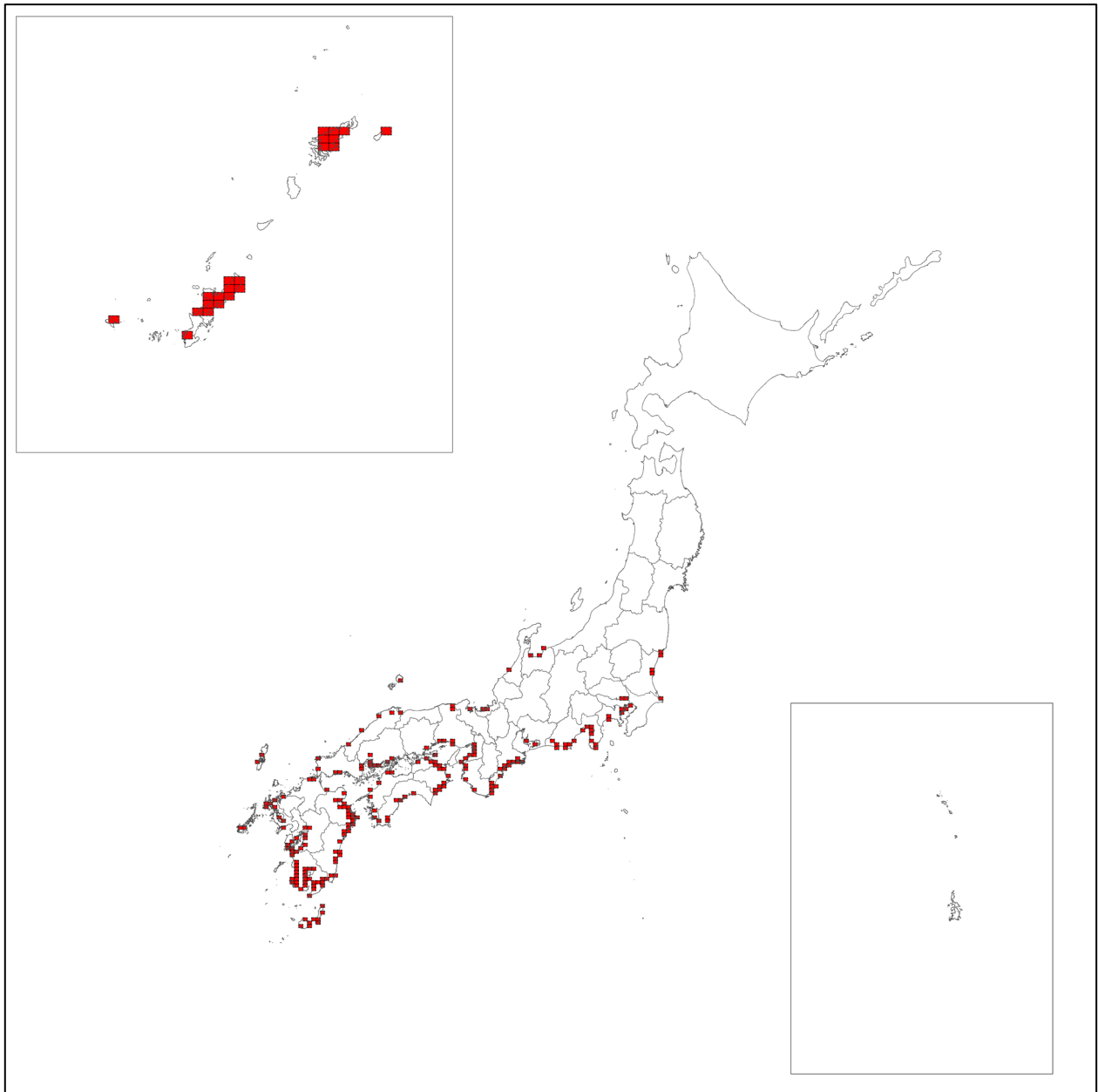
- ① 過去調査（第4回および第5回基礎調査）での分類単位であるトウヨシノボリは本業務の収集対象外である種が複数含まれており、メッシュ数の比較はできない。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は100%となった。
- ③ 既知分布となっていないが文献等で採捕の報告がある新潟県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、鳥取県、福岡県などで広く分布情報が得られた。

スズキ目 ハゼ科

ヒナハゼ

学名 : *Redigobius bikolanus* (Herre, 1927)

メッシュ数 : 46→241



生態と分布

- ① 河川の下流域や河口域に生息する。夏に繁殖し貝殻や石の裏面に産卵する。
- ② 茨城県から九州南部の太平洋沿岸、富山県から九州までの日本海沿岸、南西諸島に分布する。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の46メッシュから241メッシュへ増加した。これは本調査に三重県以北の太平洋沿岸についてメッシュ数が増加していることから、北上による分布拡大の可能性が考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は100%となった。

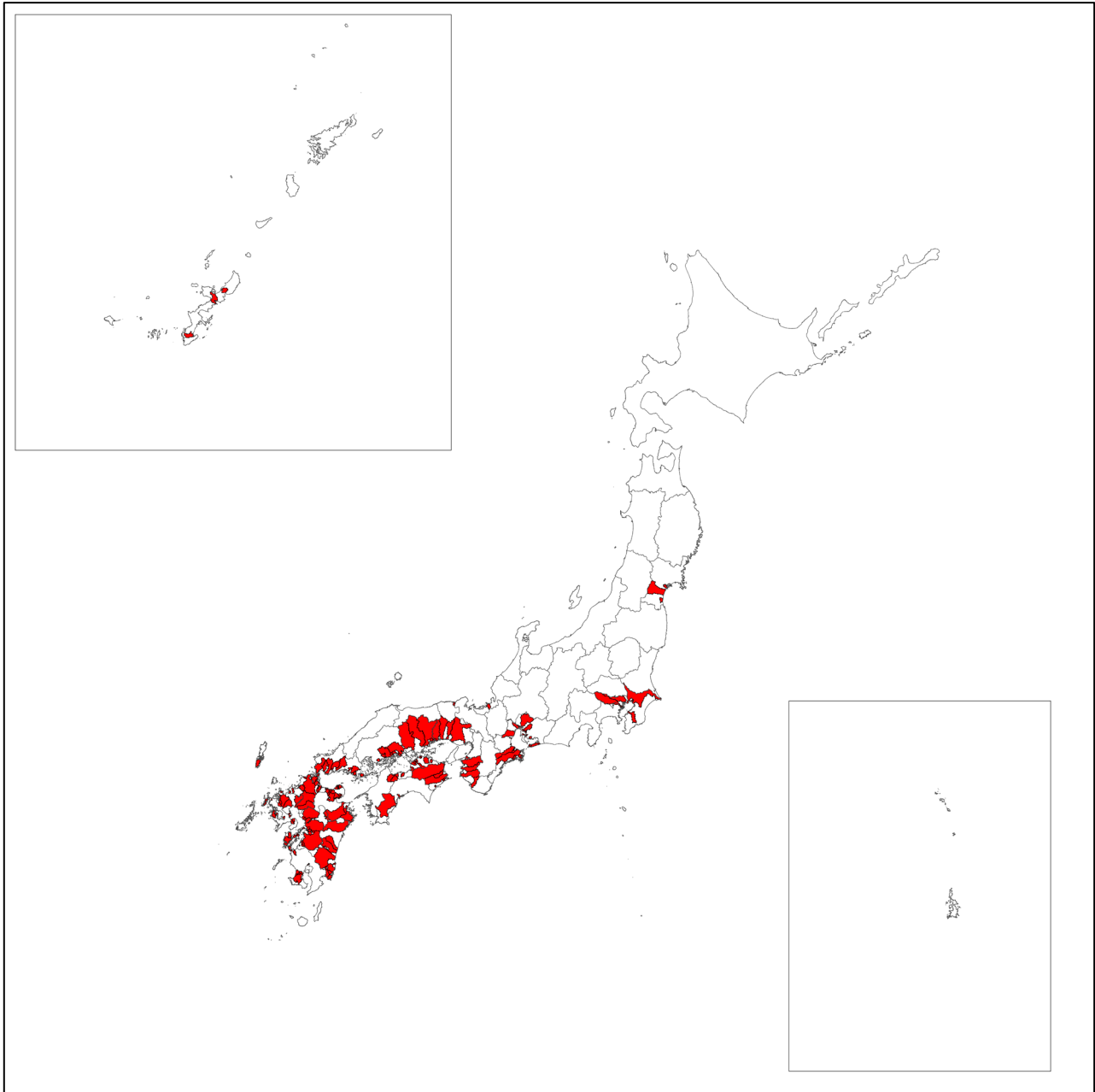
スズキ目 ハゼ科

マサゴハゼ

学名 : *Pseudogobius masago* (Tomiyama, 1936)

レッドリスト 2020 : VU 絶滅危惧Ⅱ類

メッシュ数 : *→184



生態と分布

- ① 河川の河口域に生息し、5～9月に繁殖する。
- ② 宮城県以南の沿岸部に自然分布する。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 本種は本調査で新たに追加された対象種であり、184メッシュの分布データが収集された。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約89%と概ね分布を表していると考えられる。
- ③ 既知分布都道府県のうち、福島県、茨城県、静岡県のデータは収集できなかった。一方、既知分布となっていない福井県と京都府でも分布情報が得られた。

スズキ目 ゴクラクギョ科

タイワンキンギョ

学名 : *Macropodus opercularis* (Linnaeus, 1758)

レッドリスト 2020 : CR 絶滅危惧 I A 類

メッシュ数 : 9→9



生態と分布

- ① 平野部の水田、用水路、池に生息する。春から夏に繁殖し、浮草などに気泡でできた浮巣をつくり産卵する。
- ② 沖縄県、鹿児島県、高知県から報告があるが、沖縄島を除き、いずれも外来種としての移殖の可能性が高い。

過去調査（第4・5回調査）との比較と本業務における対象種の分布のカバー状況

- ① 収集できた2次メッシュ数は過去調査（第4回および第5回基礎調査）の9メッシュと同数であった。本調査で収集されたメッシュは概ね過去調査のメッシュと隣接するメッシュであるため、分布域の大きな変化はないと考えられる。
- ② 本調査による既知分布都道府県のカバー率は約33%だが、現在も生息が確認されている沖縄県で分布情報が得られたており、概ね分布を表していると考えられる

4. 考察

4.1 自然環境施策のニーズを踏まえた分析

4.1.1 保全施策に関連した解析

・在来種分布の経年変化

- ① レッドリスト 2020 における絶滅危惧種（CR、EN、VU）または準絶滅危惧種（NT）および二次的自然の 4 類型に該当する種

■各カテゴリの内容

カテゴリ 1：絶滅危惧種かつ類型Ⅰ（産卵や成長に伴い、河川や湖沼、水路、水田等異なる生息環境を移動して利用する種）

カテゴリ 2：絶滅危惧種かつ類型Ⅱ（河川や水路・ため池を主な生息環境とし、産卵に二枚貝を利用する種）

カテゴリ 3：絶滅危惧種かつ類型Ⅲ（水田・水路やため池を主な生息環境とし、水田・水路等で水草等に産卵する種）

カテゴリ 4：絶滅危惧種かつ類型Ⅳ（湧水が豊富な環境に生息する種）

カテゴリ 5：準絶滅危惧種かつ類型Ⅰ（産卵や成長に伴い、河川や湖沼、水路、水田等異なる生息環境を移動して利用する種）

カテゴリ 6：準絶滅危惧種かつ類型Ⅱ（河川や水路・ため池を主な生息環境とし、産卵に二枚貝を利用する種）

カテゴリ 7：準絶滅危惧種かつ類型Ⅲ（水田・水路やため池を主な生息環境とし、水田・水路等で水草等に産卵する種）

①-1 カテゴリ 1～4 の結果

レッドリスト 2020 における絶滅危惧種（CR、EN、VU および一部 LP の種）または準絶滅危惧種（NT）および二次的自然の 4 類型に該当する種について 3 期間でのカテゴリごとのメッシュ数の変化を集計した結果を図 4-1-1 および 4-1-2 に示す。

絶滅危惧種かつ二次的自然の 4 類型に該当する種について、カテゴリ 3（絶滅危惧種かつ二次的自然の類型Ⅲ）において、3 年代ともにメッシュ数が減少する結果となった。カテゴリ 3 において該当する二次的自然の類型は水田・水路等を主な生息地とし水草等に産卵する種である。これらの環境を生息地とする種については外来種による捕食、開発や放棄による生息地となる農地の消失、灌漑用水路のコンクリート化などによる減少が報告されており、本調査における結果は該当種の状況を表していると考えられる（環境省第 4 次レッドデータブック、高久ほか 2008）。

また、カテゴリ 1（絶滅危惧かつ二次的自然の類型Ⅰ）、カテゴリ 2（絶滅危惧かつ二次的自然の類型Ⅱ）、カテゴリ 4（絶滅危惧かつ二次的自然の類型Ⅳ）においては 1990 年代から

2000 年代にかけて一度メッシュ数が減少傾向となるが、その後 2010 年代にかけては再びメッシュ数が増加傾向になっており、特にカテゴリ 1 とカテゴリ 4 においては年代間の増減が大きい結果となった。この結果について、カテゴリ 1 とカテゴリ 4 においては生息地の回復が進んだ可能性は低く、近年の分類体系の変更や環境 DNA 調査の確立などにより、対象種の調査が進んだことが要因と考えられる。カテゴリ 1 に多く含まれるスジシマドジョウ類については、2012 年に多くの種や亜種の記載がなされており、カテゴリ 4 に含まれるホトケドジョウ類については現地調査による発見が難しい種であることも上記を支持する（中島ほか 2012）。

①-2 カテゴリ 5～7 の結果

準絶滅危惧種かつ二次的自然の 4 類型に該当する種について、カテゴリ 6（絶滅危惧種かつ二次的自然の類型Ⅱ）において、3 年代ともにメッシュ数が増加する結果となった。本カテゴリに含まれる種については自然分布域内において在来系統以外の集団の移殖が報告されており、本調査におけるメッシュ数の増加もこの影響を受けていると考えられる（伊藤ほか 2023）。

また、カテゴリ 5（絶滅危惧種かつ二次的自然の類型Ⅰ）およびカテゴリ 7（絶滅危惧種かつ二次的自然の類型Ⅲ）においては 1990 年代から 2000 年代にかけてメッシュ数が増加し、2000 年代から 2010 年代に微減となっているが、いずれのカテゴリも集計に使用した対象種が 1 種しかおらず、特にヤチウグイが該当するカテゴリ 7 においては全体のメッシュ数も少ないことから、本種の経年的な変化を示しているとは考えられない。カテゴリ 5 に該当するドジョウについて、用水路等の改修等による生息環境の悪化が報告されていることから、本種の状況を表しているとは考えにくい、一方で、国内には自然分布域においても中国大陆系統の遺伝子を持つ国外外来集団が移殖されていることが報告されており、メッシュ数の増加はそういった外来種としての移殖による影響を受けていることが考えられる（中島 2020）。

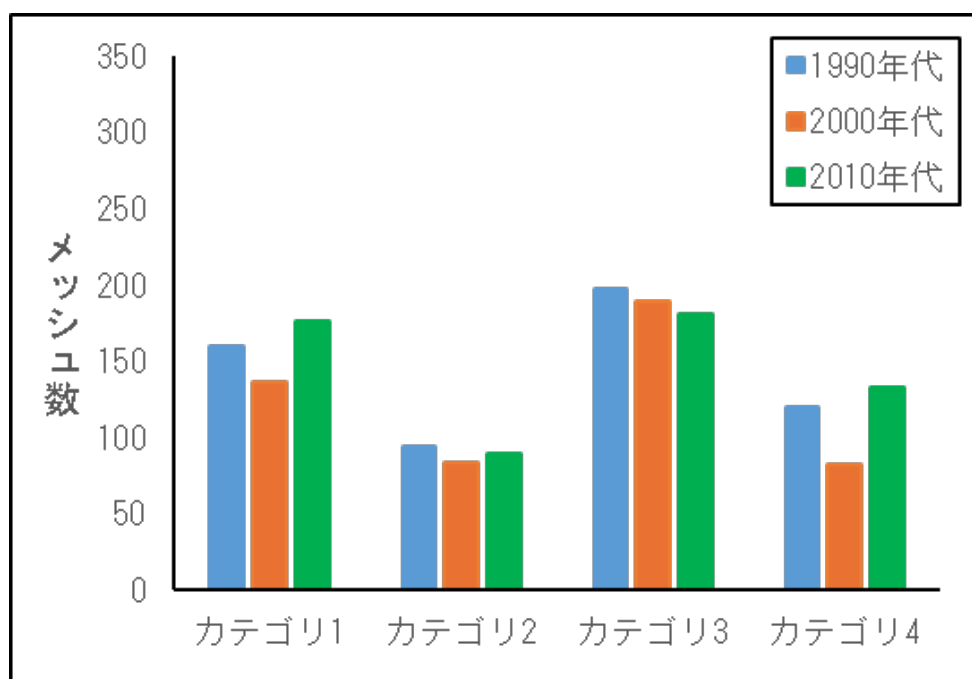


図 4-1-1 絶滅危惧種かつ二次的自然の 4 類型におけるメッシュ数変化

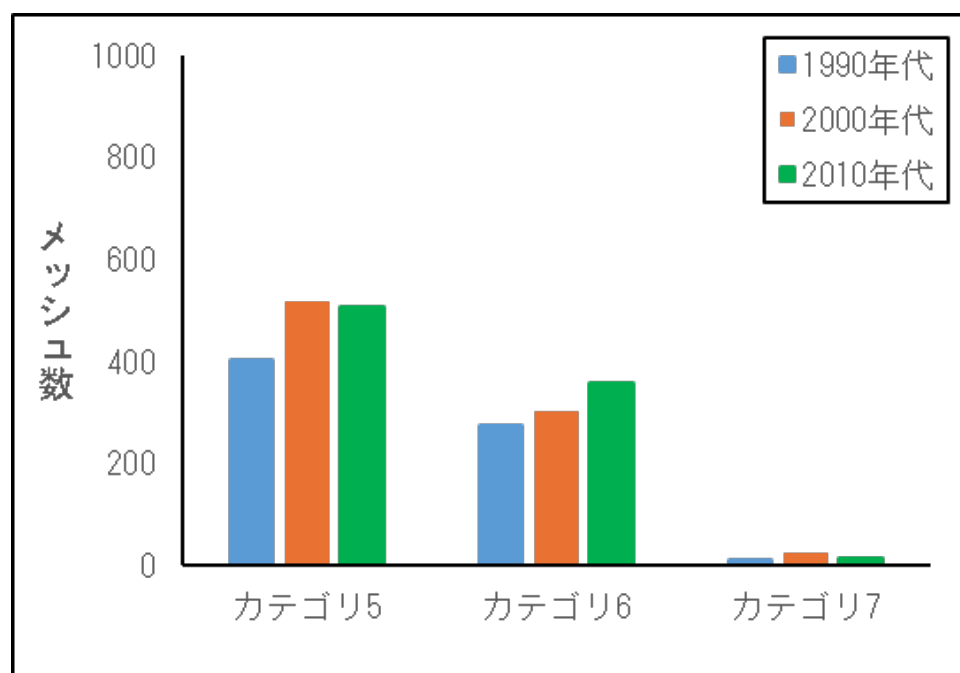


図 4-1-2 準絶滅危惧種かつ二次的自然の 4 類型におけるメッシュ数変化

③ 生物多様性の4つの危機に該当する種

生物多様性の4つの危機に該当する種 (p.20-21 ; 表 2-5-2 参照) について、種ごとの 2000 年代から 2010 年代のメッシュ数の増減率を算出し、第 1,2,4 の危機カテゴリでは減少傾向の種、第 3 の危機カテゴリについては増加傾向の種に着目して作成した violin plot を図 4-2-3 に示す。

増減率の集計について、平均値の絶対値を比較すると、第 1 の危機 (開発など人間活動による危機)、と第 2 の危機 (自然に対する働きかけの縮小による危機) における値が大きく、危機要因としては対策の必要性が高いと考えられる。一方で、第 1 の危機と第 2 の危機においてはプロットが縦に長く横幅も大きな偏りがないことから、種ごとの減少率が異なる、すなわち種ごとに危機要因の影響度合いが異なる可能性が高いことが示唆された。第 4 の危機においては、減少率の平均値は第 1 の危機と第 2 の危機よりも小さく、平均値以下でプロットの幅が広いことから減少率が小さい種が多い結果となった。増加率を集計した第 3 の危機 (人間により持ち込まれたものによる危機) については、プロットにおいて増加率の平均値以下で幅が広いことから比較的增加率が小さい種が多い結果となった。

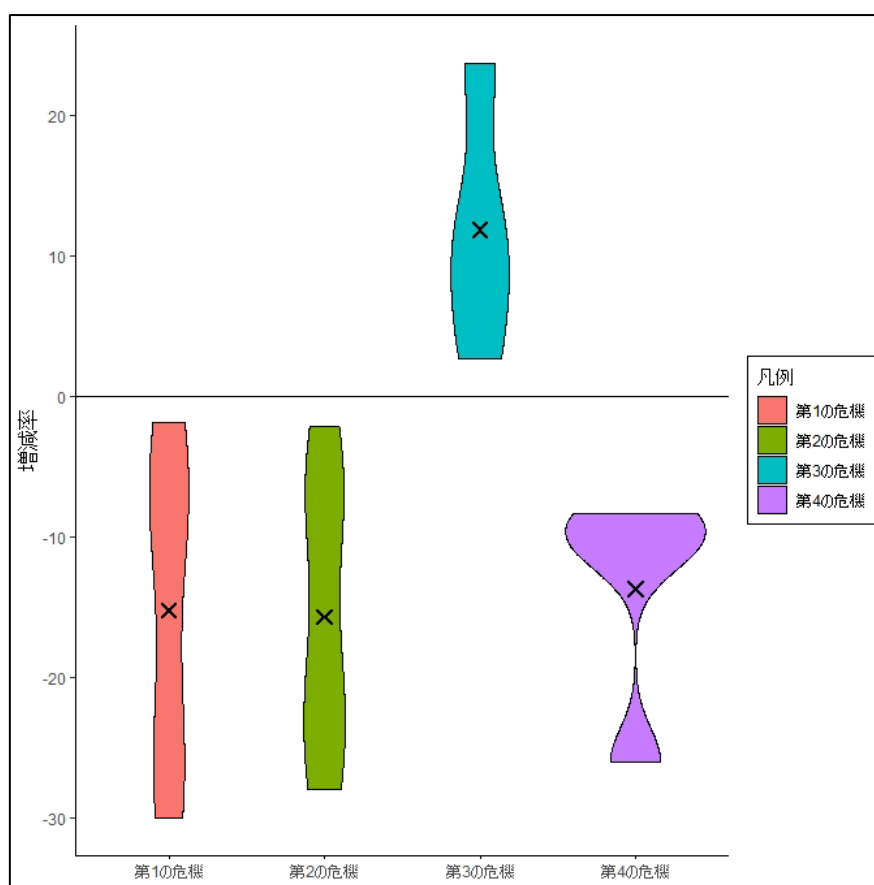


図 4-1-3 生物多様性 4 つの危機における増減率
× 印は各カテゴリにおける平均値を表す

③ 気候変動による分布の北上が考えられる種

回遊魚種および汽水性の魚類について、分布の北上傾向が見られたヒナハゼ、ボウズハゼ、カワアナゴについて、分布メッシュの緯度を用いた violin plot を図 4-1-4～4-1-6 に示した。ヒナハゼにおいては在メッシュの緯度の平均値が年代を経るごとに高くなっており、また、プロットの幅が広い緯度帯、すなわち最も分布データが多い緯度帯とプロットの上端も上昇傾向となり、分布の北上が示された。ボウズハゼにおいてもヒナハゼと同様に在メッシュの緯度の平均値が年代を経るごとに高くなっており、また、プロット全体が年代を経るごとに高緯度地域へ移動していることから、分布が北上していると考えられる。これらのヒナハゼおよびボウズハゼの結果については、先行研究においても北上傾向が示唆されているため、本調査の結果もこれを支持する結果となった（山川ほか 2018、旗 2020）。また、対象種のうちカワアナゴについては、1990 年代から 2000 年代にかけて、プロットの幅が広い緯度帯、すなわち最も分布データが多い緯度帯が上昇傾向にあり、かつ 2010 年代にかけてプロットの上端も上昇傾向にあることから、本種についても北上傾向が示唆され、これも先行研究の結果を支持していると考えられる（Uchu et al., 2021）。

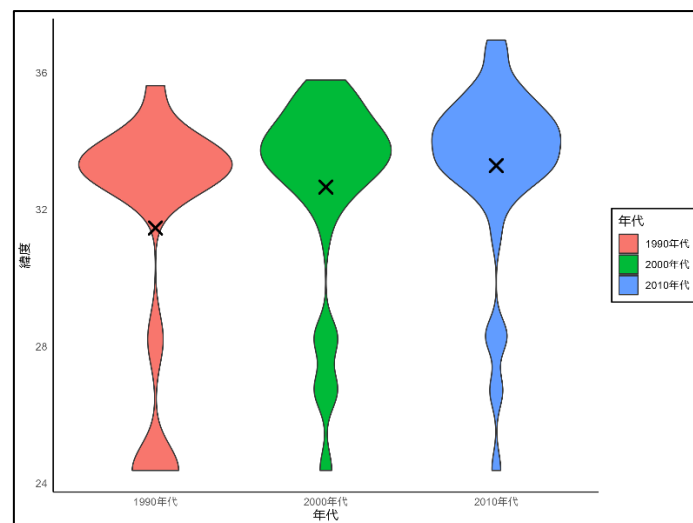


図 4-1-4 ヒナハゼにおける分布メッシュの緯度の経年変化
×印は各カテゴリにおける平均値を表す

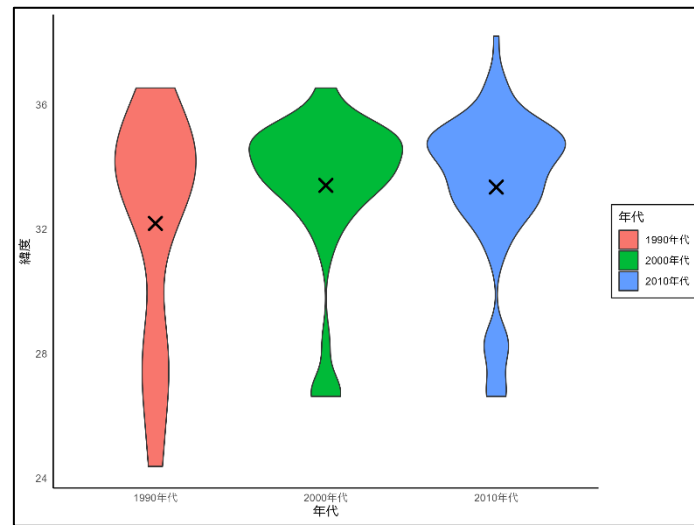


図 4-1-5 ボウズハゼにおける分布メッシュの緯度の経年変化
×印は各カテゴリにおける平均値を表す

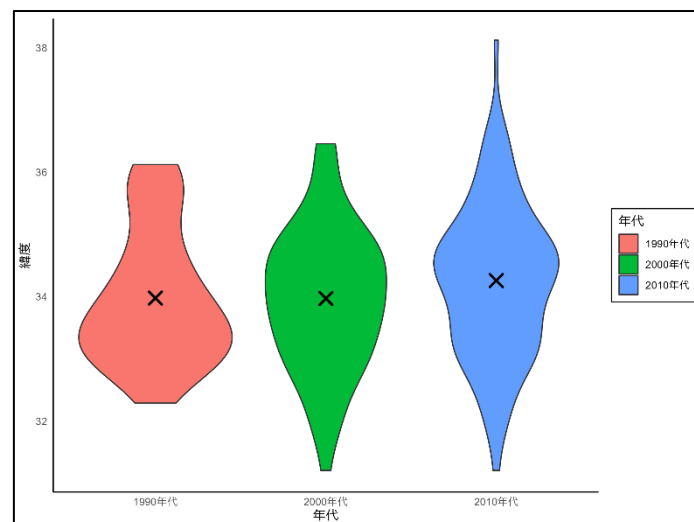


図 4-1-6 カワアナゴにおける分布メッシュの緯度の経年変化
×印は各カテゴリにおける平均値を表す

・ 保全上重要な地域の見える化

在来種および絶滅危惧種の 2 次メッシュ単位の種数の集計結果と相補性解析の結果を図 4-1-7 に示す。在来種の 2 次メッシュ単位の種数は、濃尾平野、岡山平野、佐賀平野、琵琶湖淀川水系で特に高い値となり、絶滅危惧種数も同様の結果となった。一方で種数による相補性解析では、種数で高い値となった地域で選択回数が高くなる傾向以外に、各都道府県でも選択回数が高いメッシュが多数確認された。このことから保全上重要な地域は、種数だけでなく相補性解析の結果も併せて選定すること重要である。

4 類型による相補性解析では、種数による相補性解析と比較して選択回数が全体的に低い傾向となり、北海道と沖縄県では選択回数が低い結果となった。北海道と沖縄県では 4 類型のうち類型Ⅱの種が分布していないために選択回数が相対的に低くなったと考えられる。一方で、4 類型による相補性解析は種数による相補性解析の結果と相関が高いため（ $r = 0.92$ ）、一部の地域を除いて 4 類型による相補性解析の結果は十分に保全上重要な地域になりうると考えられる。

保全コストを加味した 4 類型による相補性解析では、保全コストなしの結果と大きく異なった。外来種の影響をコストとした場合、選択回数が多いメッシュほど 4 類型の環境を網羅的にカバーでき、かつ外来種侵入リスクが低いメッシュであると考えられる。この場合、東京都近辺や仙台市周辺など人的利用の多い地域ほど選択回数が低くなった。これらの地域では外来種侵入のリスクが高く、対策を実施した場合の保全効果が低い地域と考えられる。生息環境の劣化をコストとした場合、選択回数が多いメッシュほど 4 類型の環境を網羅的にカバーでき、かつ開発リスクが低いメッシュであると考えられる。

コストとして水田減少面積を含めた場合、開発リスクが低く保全効果の高い地域は北海道や沖縄、福島県の内陸など一部地域に集中した。

保全上重要な地域を選定するためには、種数はもちろんであるが、種や各種の生活史等に基づく 4 類型の内訳も考慮して選定することが重要であると示された。一方で保全コストを組み込むことで保全上重要な地域は大きく変わることにも注意したい。全国的な保全上重要な地域については、これらの情報を重ねて比較することで検討の俎上に挙げられるものと考えられるが、淡水魚類は、地域の固有性が高い分類群である。また、これらの地域の固有性も漏らさないために各地方、都道府県でも同様の解析を実施して保全上重要な地域を絞り込んだうえで、現場レベルで淡水魚類の保全が推進されることが望まれる。この際に保全上懸念される事項がある場合、より現実的な保全に繋がるため、保全コストを加味することが必要である。

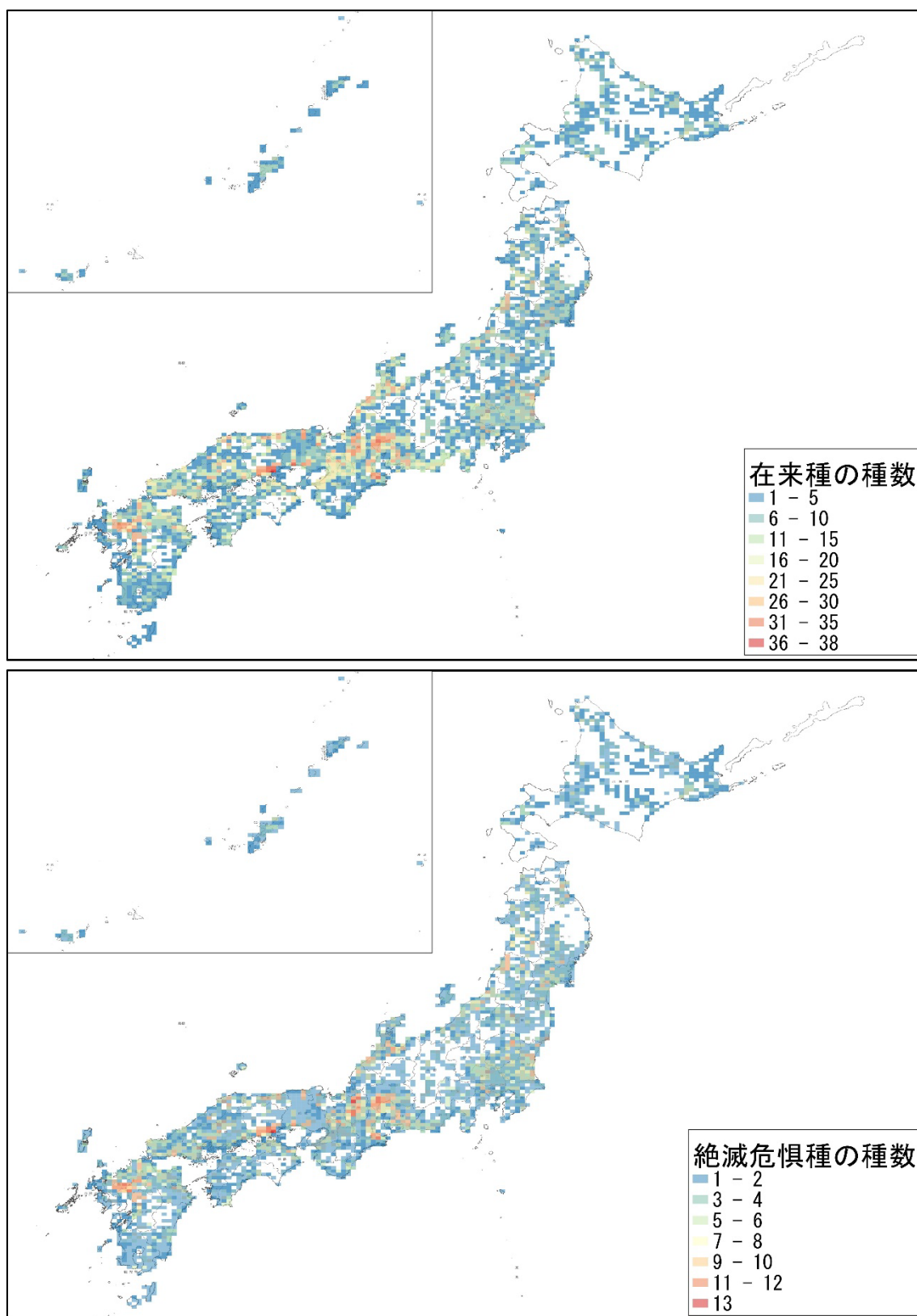


図 4-1-7 二次的自然に生息する淡水魚の種数

上図：全種数 下図：絶滅危惧種数

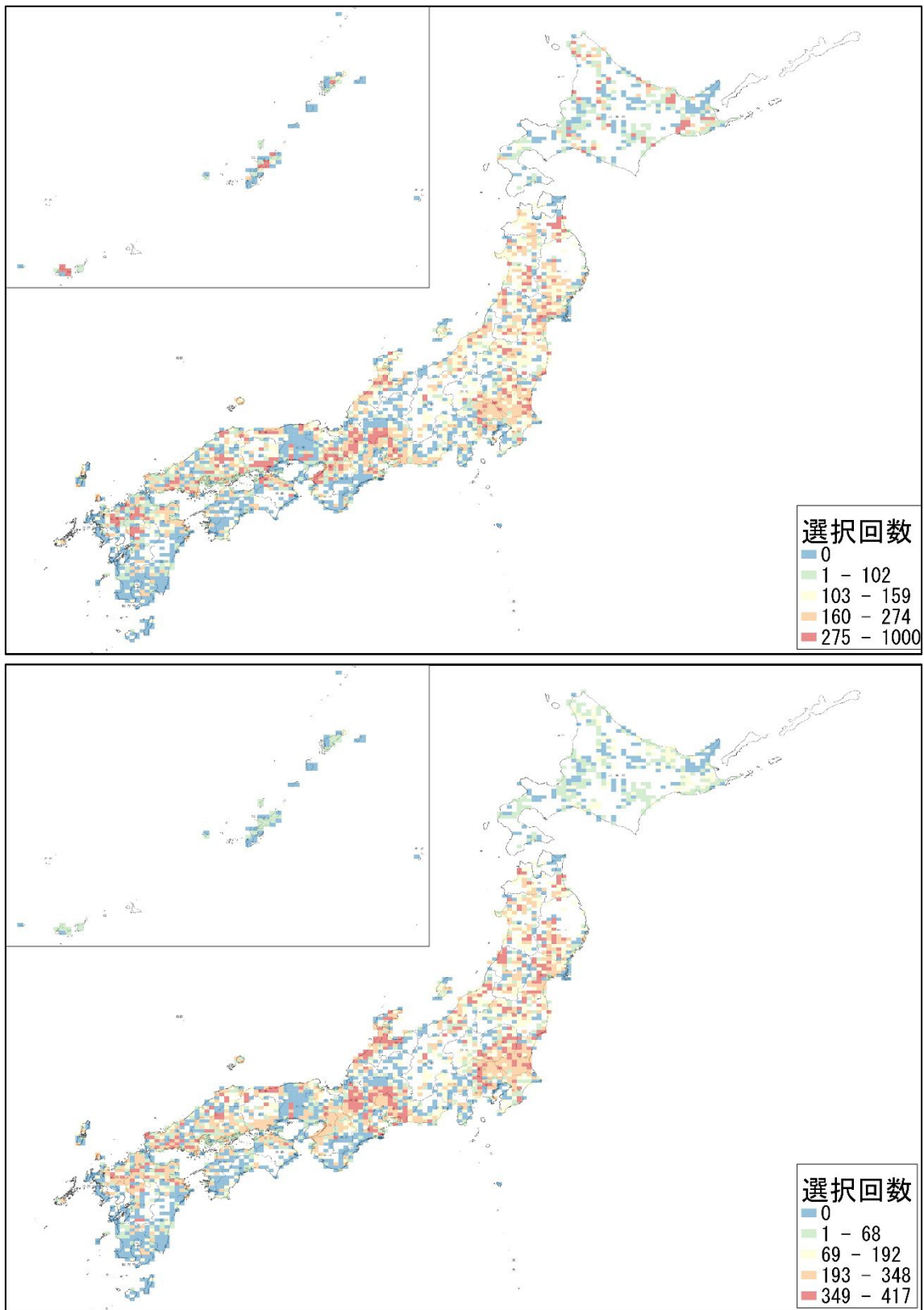


図 4-1-7 保全コストなしでの相補性解析の結果

上図：種数 下図：4 類型

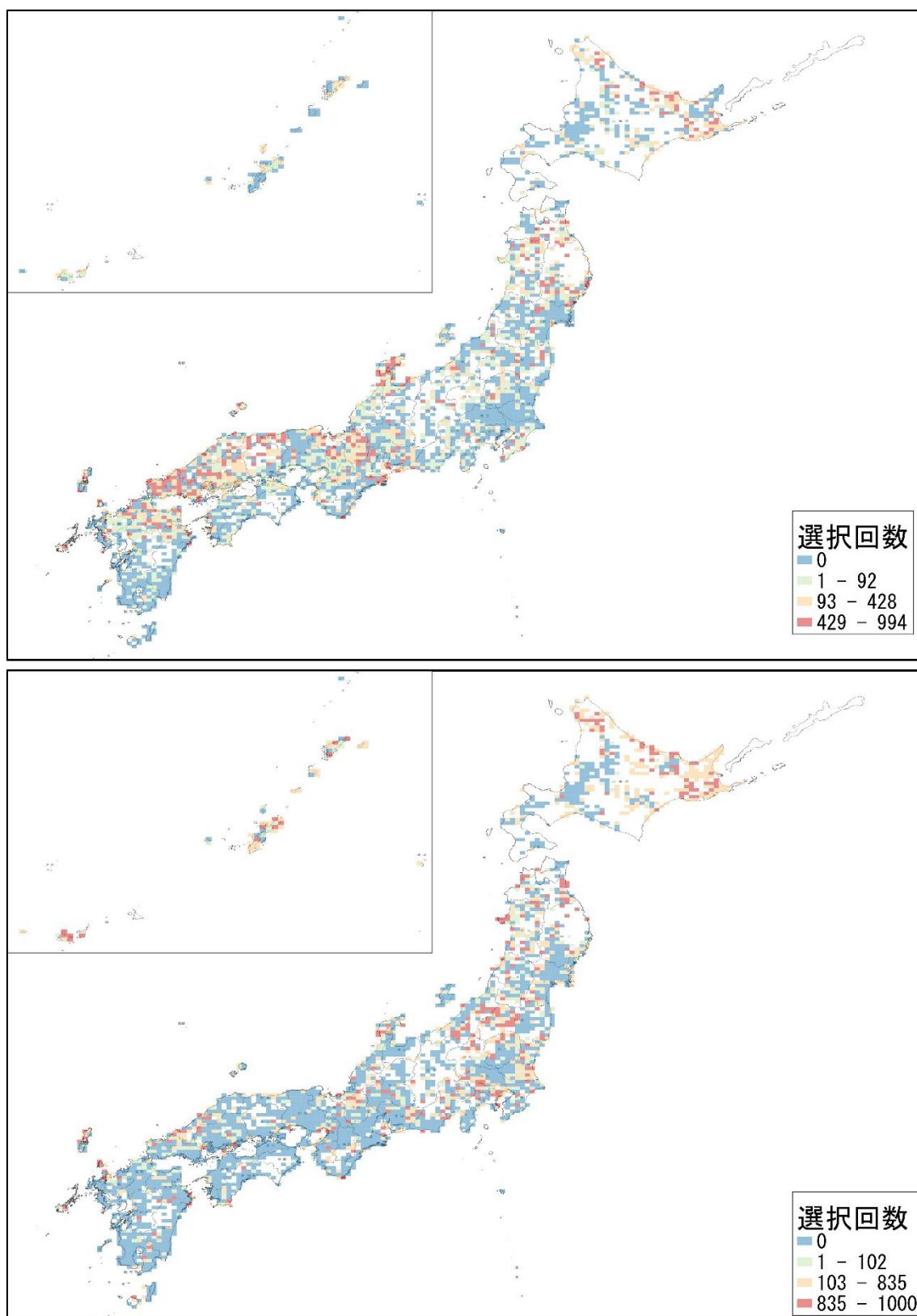


図 4-1-7 保全コストありでの 4 類型の相補性解析の結果

上図：保全コスト（外来種の影響） 下図：保全コスト（生息環境の劣化）

4.1.2 外来種対策に関連した解析

・国外外来種分布の経年変化

① 種ごとの初確認年代

国外外来種 7 種について、各種の初確認年代で色分けした分布図を図 4-1-8～4-1-14 に示す。オオクチバスとブルーギル、タイリクバラタナゴについては 1990 年代前半には、比較的人口の多い都市部を中心に分布が確認されており、2010 年代後半にかけては人的利用が少ない地域へも分布が拡大している。カダヤシについては 1990 年代前半から沿岸部の人的利用が多い港湾部や内陸では温泉地において分布が確認されており、2000 年代にかけて関東以南において分布の拡大が示唆された。コクチバスについては 1990 年代前半には東北および中部地域で初確認があり、その後 2010 年代に入ると一気に分布が拡大し、関東や近畿地方でも確認メッシュが増加している傾向が示された。チャネルキャットフィッシュは 1990 年代には霞ヶ浦周辺を中心に分布が確認されており、その後 2000 年代後半から 2010 年代にかけて淀川水系および阿武隈川水系にて分布が拡大している。ブラウントラウトは 1990 年代前半には北海道、長野県、山梨県で分布が確認されており、その後 2010 年代に東北地方等において分布が拡大していると考えられる。

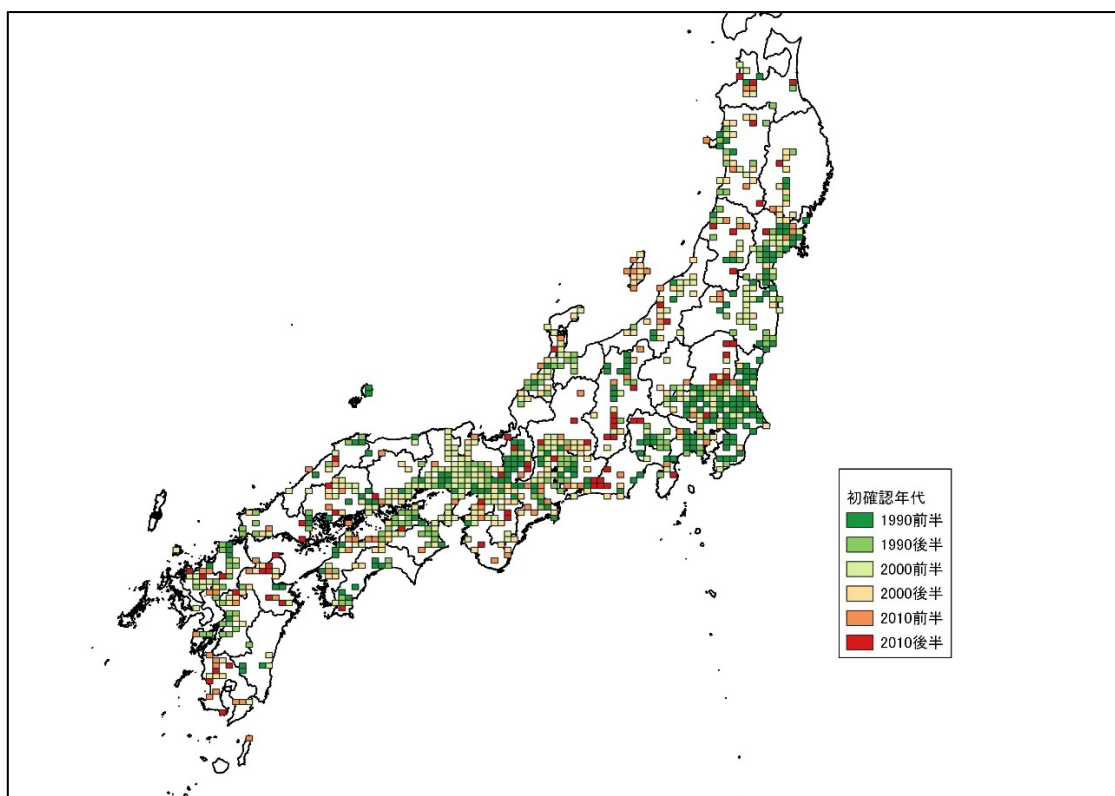


図 4-1-8 オオクチバスにおけるメッシュごとの初確認年代

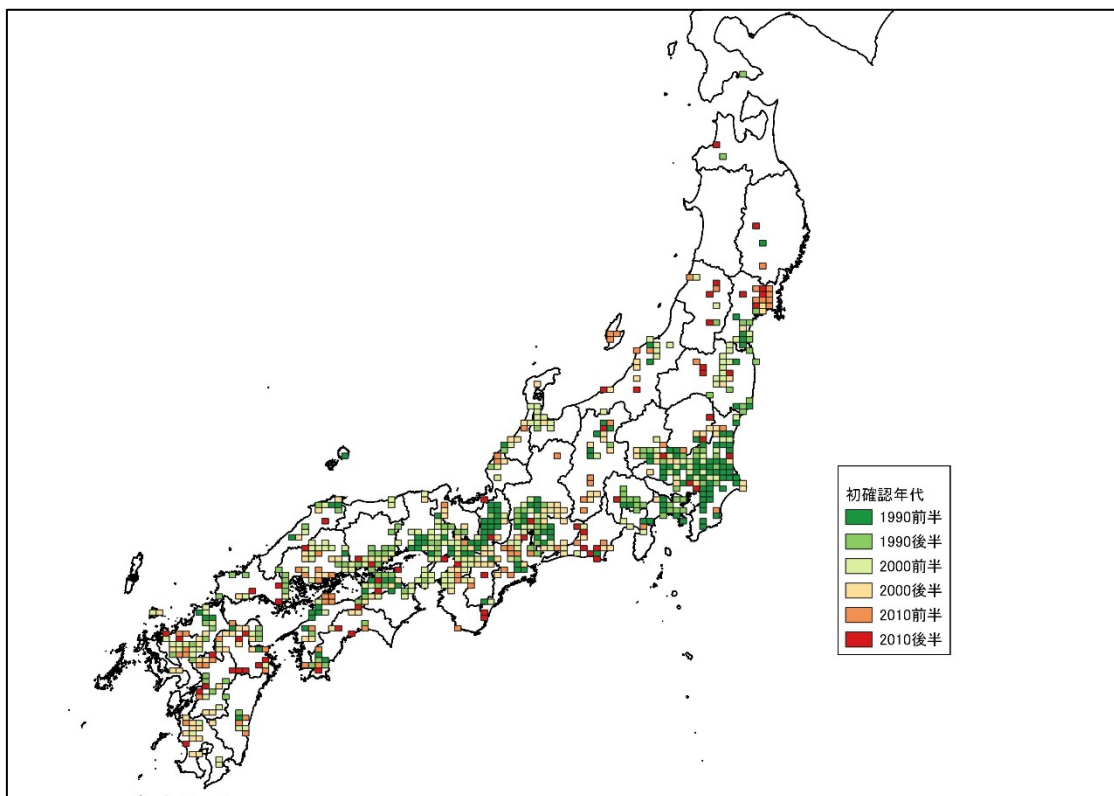


図 4-1-9 ブルーギルにおけるメッシュごとの初確認年代

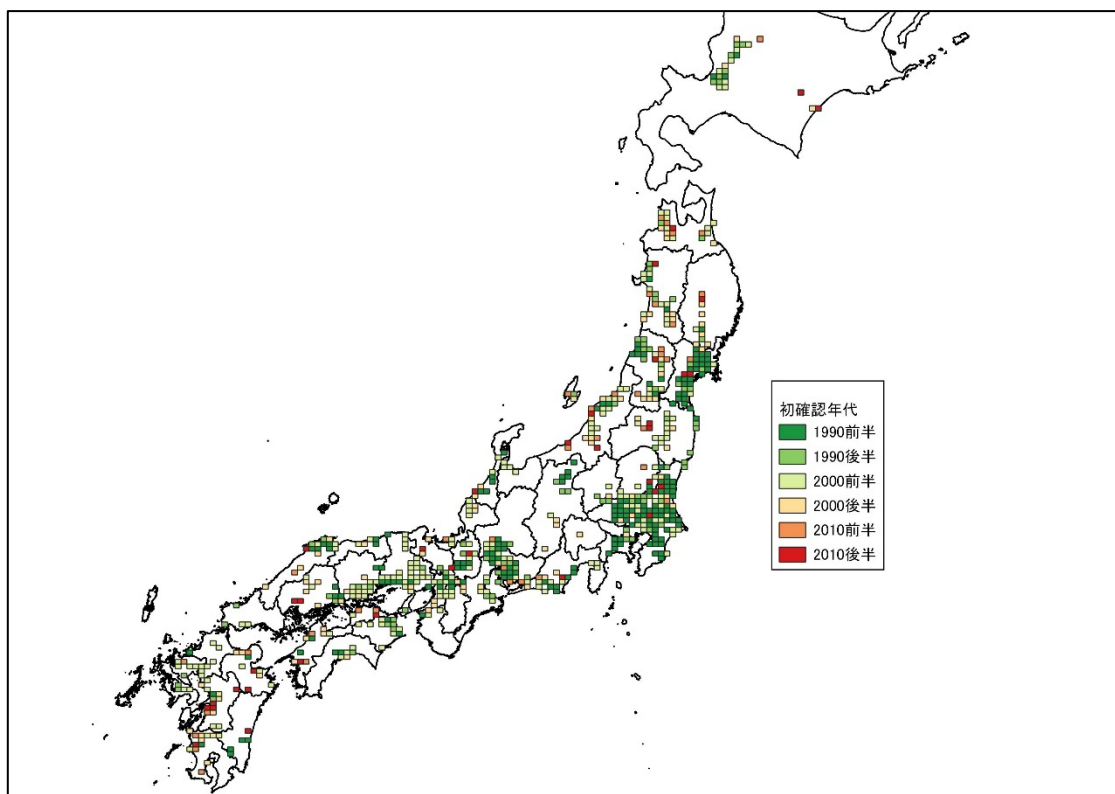


図 4-1-10 タイリクバラタナゴにおけるメッシュごとの初確認年代

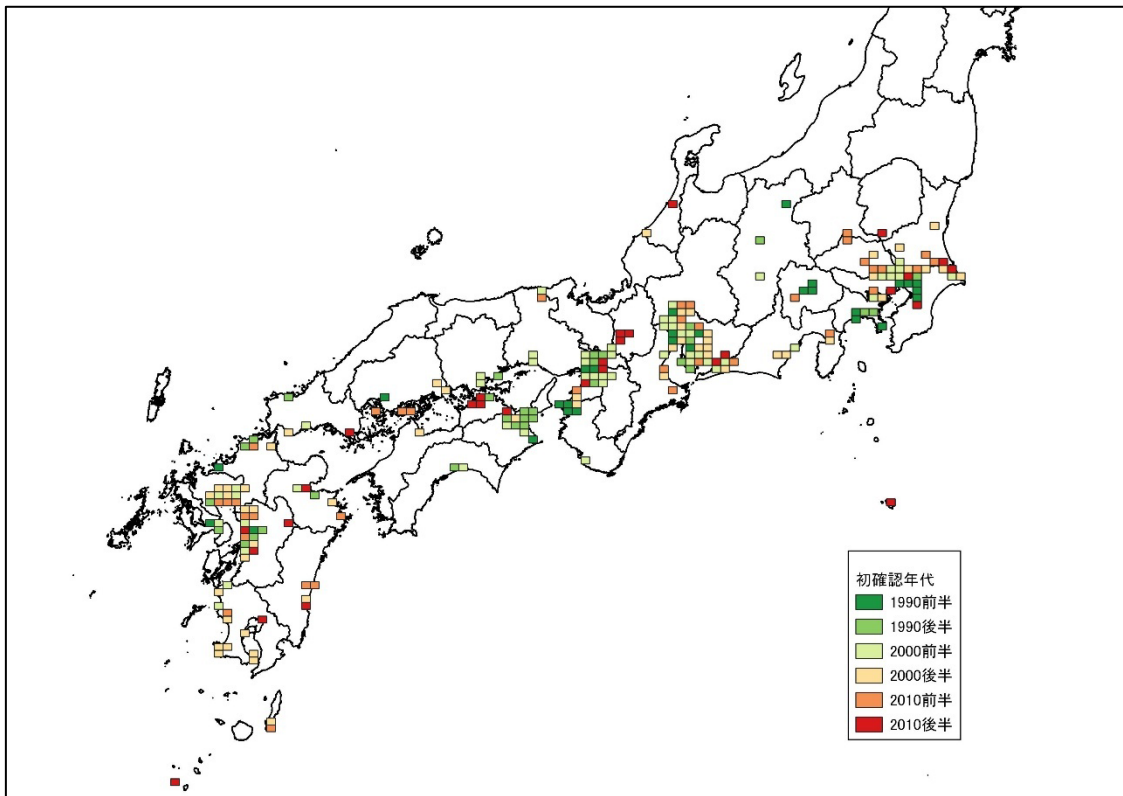


図 4-1-11 カダヤシにおけるメッシュごとの初確認年代

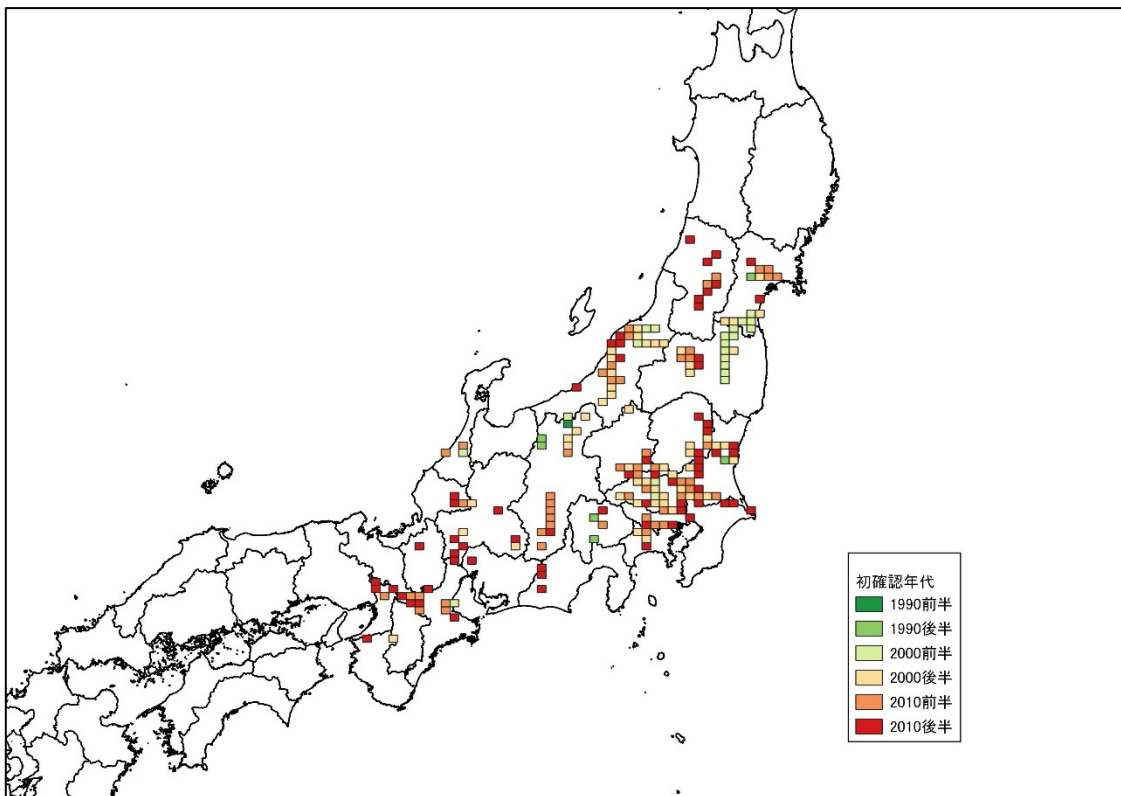


図 4-1-12 コクチバスにおけるメッシュごとの初確認年代

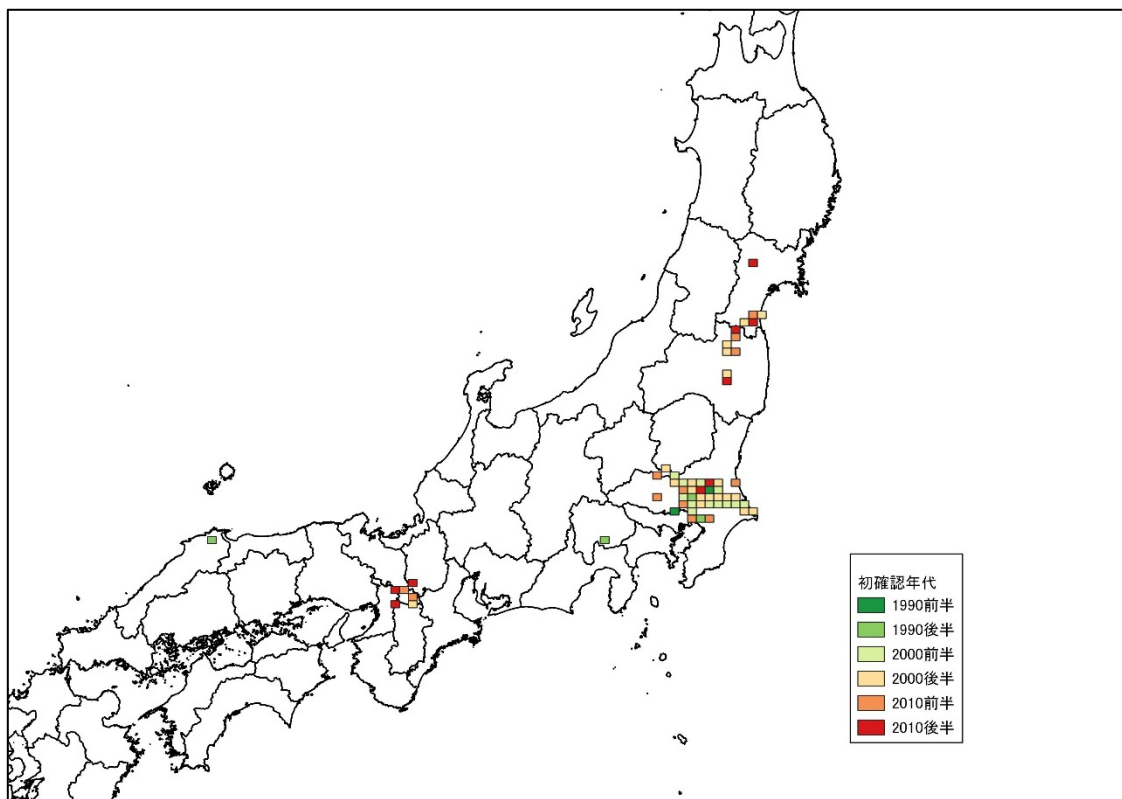


図 4-1-13 チャネルキャットフィッシュにおけるメッシュごとの初確認年代

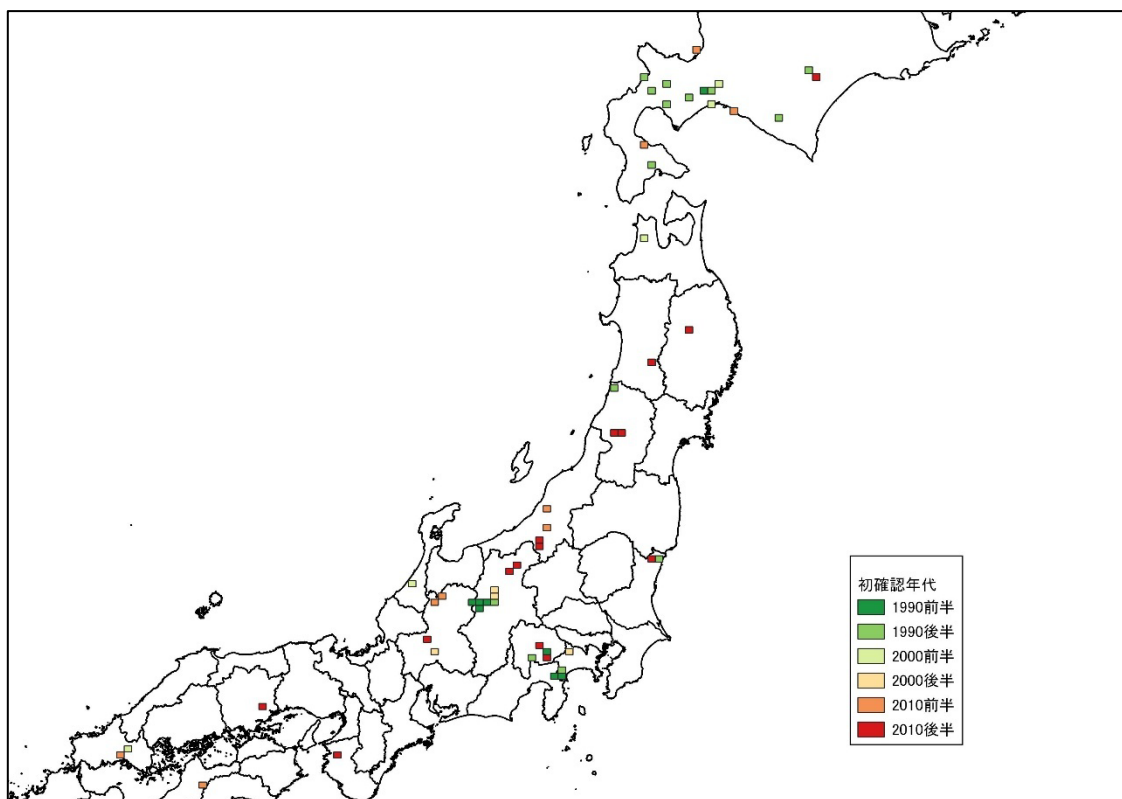


図 4-1-14 ブラウントラウトにおけるメッシュごとの初確認年代

③ 特定外来生物の 2 次メッシュ数の経年変化

特定外来生物であるオオクチバス、ブルーギル、カダヤシについて 6 期間での 2 次メッシュ数の経年変化をカテゴリ単位および種ごとに図 4-1-15～4-1-18 に示した。カテゴリ単位および種ごとの両方において 2000 年代後半に一度メッシュ数が減少するものの、全体としては増加傾向を示している。3 種における 2000 年代後半のメッシュ数の一時的減少については、時期は外来生物法の施行による特定外来生物への指定（2005 年）と重なるが、その要因は不明である。一方、2006 年 3 月に環境省東北地方環境事務所（現：東北環境局）と財団法人宮城県伊豆沼・内沼環境保全財団が「ブラックバス駆除マニュアル～伊豆沼方式オオクチバス駆除の実際～」を公表しており、宮城県においては伊豆沼・内沼を中心とした駆除の取り組みが行われ、県として防除事業を実施している（国土交通省 2013, 進藤ほか 2007）。

③ その他の国外外来種の 2 次メッシュ数の経年変化

特定外来生物を除いたその他の国外外来種であるタイリクバラタナゴとブラウントラウトについて 6 期間での 2 次メッシュ数の経年変化をカテゴリ単位および種ごとに集計した。その結果、ブラウントラウトについては集計対象となるメッシュ数が最大でも 4 メッシュと非常に少なく、本種の実際の分布の経年変化を表しているとは考えにくい。またカテゴリ単位でのメッシュ数の変化については、上記の状況から主にタイリクバラタナゴの経年変化の結果を示していると考えられることから、本報告書ではタイリクバラタナゴのみの経年変化の図を図 4-1-19 に示す。タイリクバラタナゴについては 1990 年代から 2000 年代前半にかけてメッシュ数が増加傾向であるが、2000 年代後半からメッシュ数が減少に転じている。これは外来種対策の推進による影響ではなく在来タナゴ類と同様にオオクチバス等による捕食や産卵母貝となる二枚貝の減少などの影響の可能性が考えられる（荻原ほか 2016, 加納ほか 2005）。

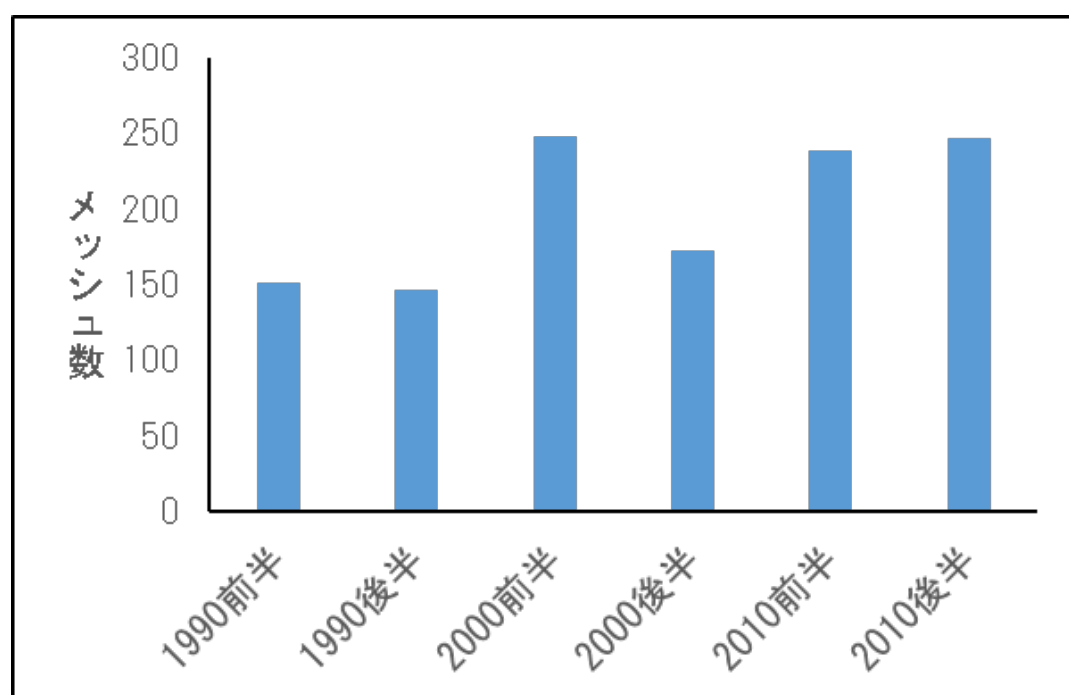


図 4-1-15 特定外来生物におけるメッシュ数の経年変化

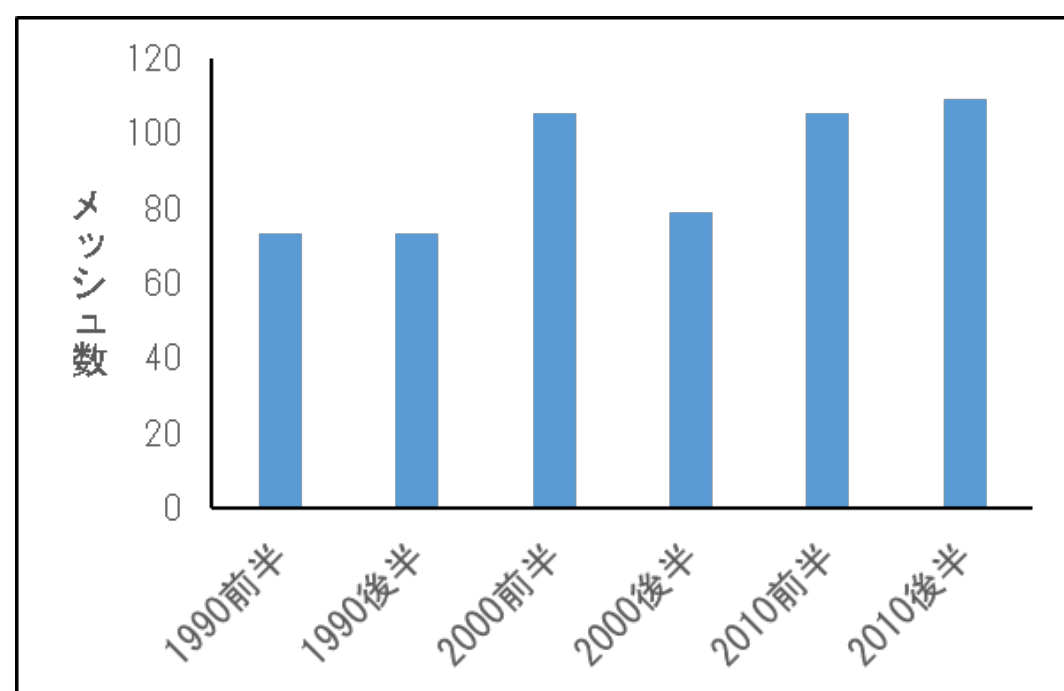


図 4-1-16 オオクチバスにおけるメッシュ数の経年変化

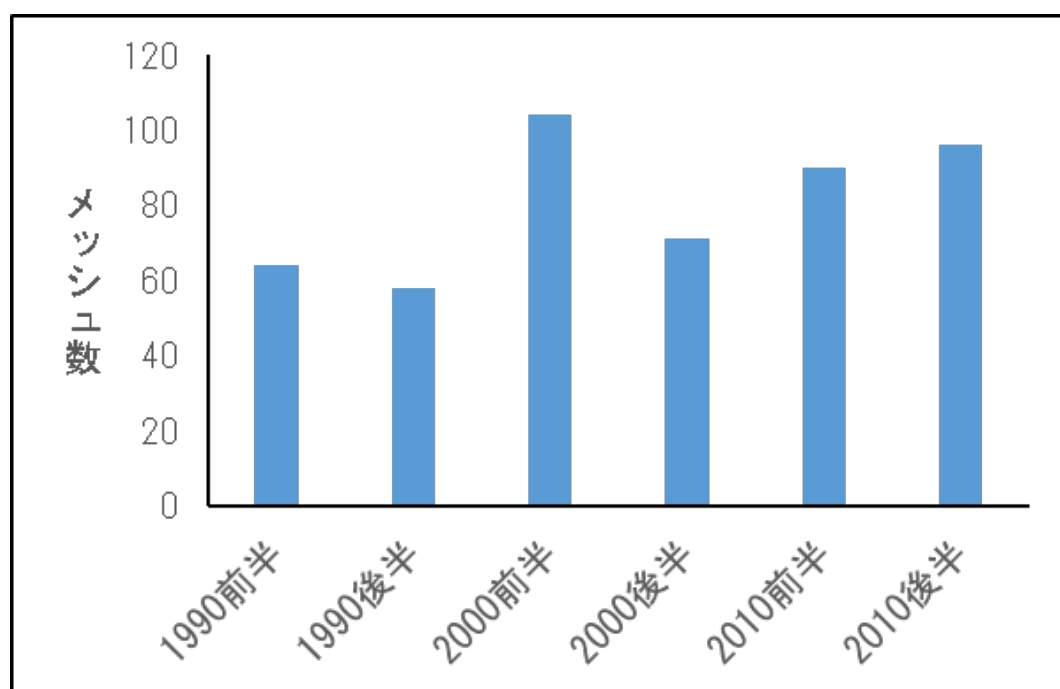


図 4-1-17 ブルーギルにおけるメッシュ数の経年変化

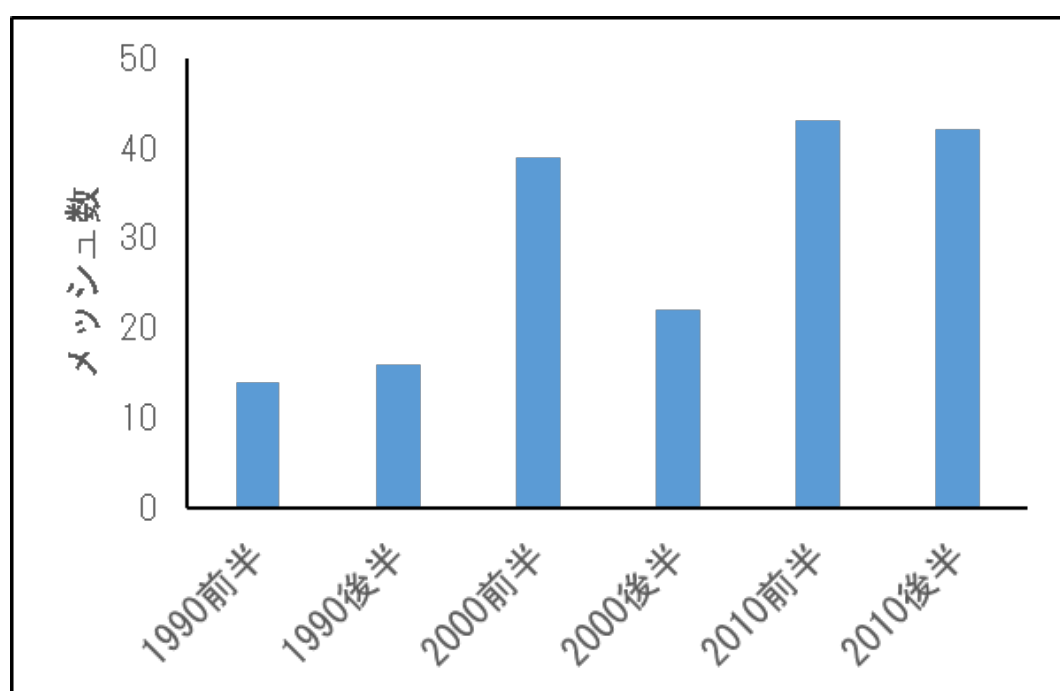


図 4-1-18 カダヤシにおけるメッシュ数の経年変化

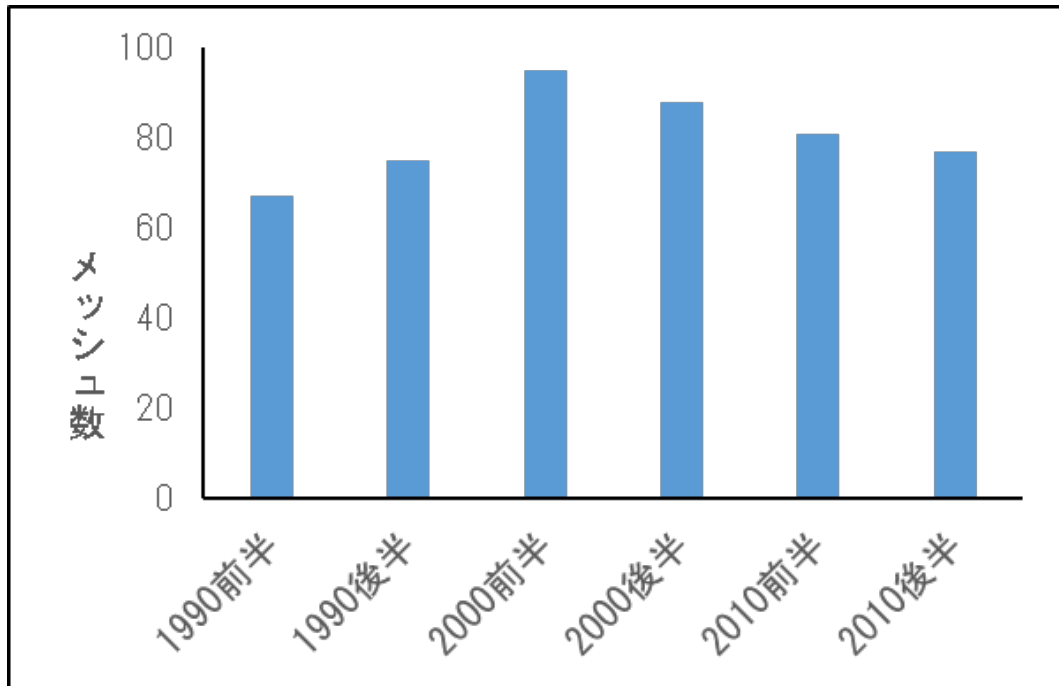


図 4-1-19 タイリクバラタナゴにおけるメッシュ数の経年変化

・ 外来種（国内/国外）における分布の集中地域

特定外来生物、その他国外外来種、国内外来種の 3 カテゴリについて、メッシュ単位で種数を集計した結果を図 4-1-20～4-1-22 に示した。特定外来生物については関東地方や近畿地方などの人口集中地域で種数が多い傾向にあり、その他国外外来種および国内外来種については、主に東日本の人口集中地域で種数が多い傾向が示された。

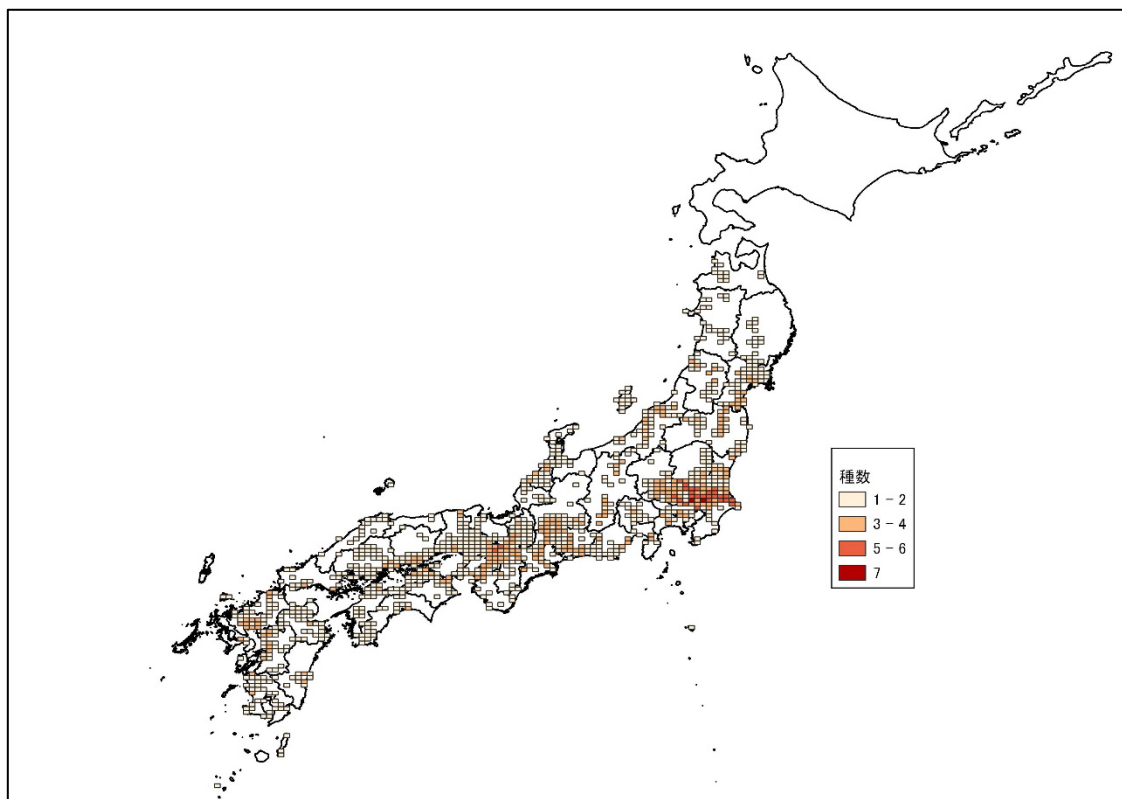


図 4-1-20 特定外来生物における分布の集中地域

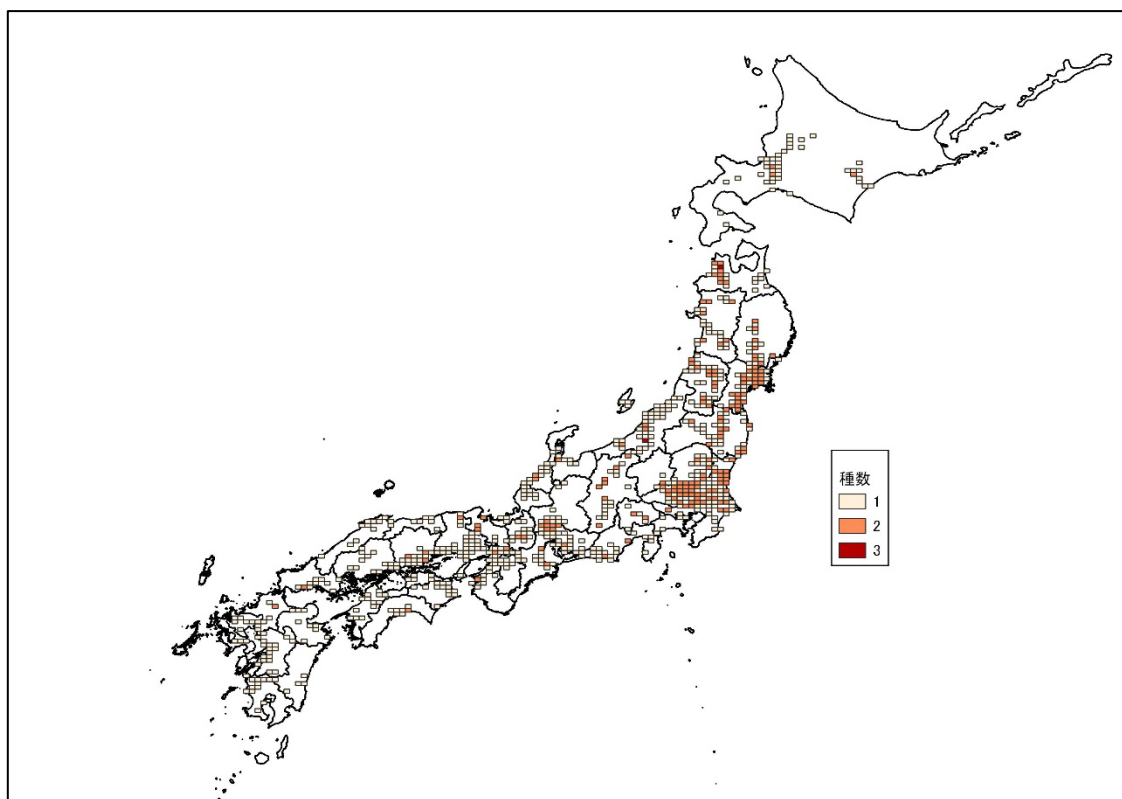


図 4-1-21 その他国外外来種における分布の集中地域

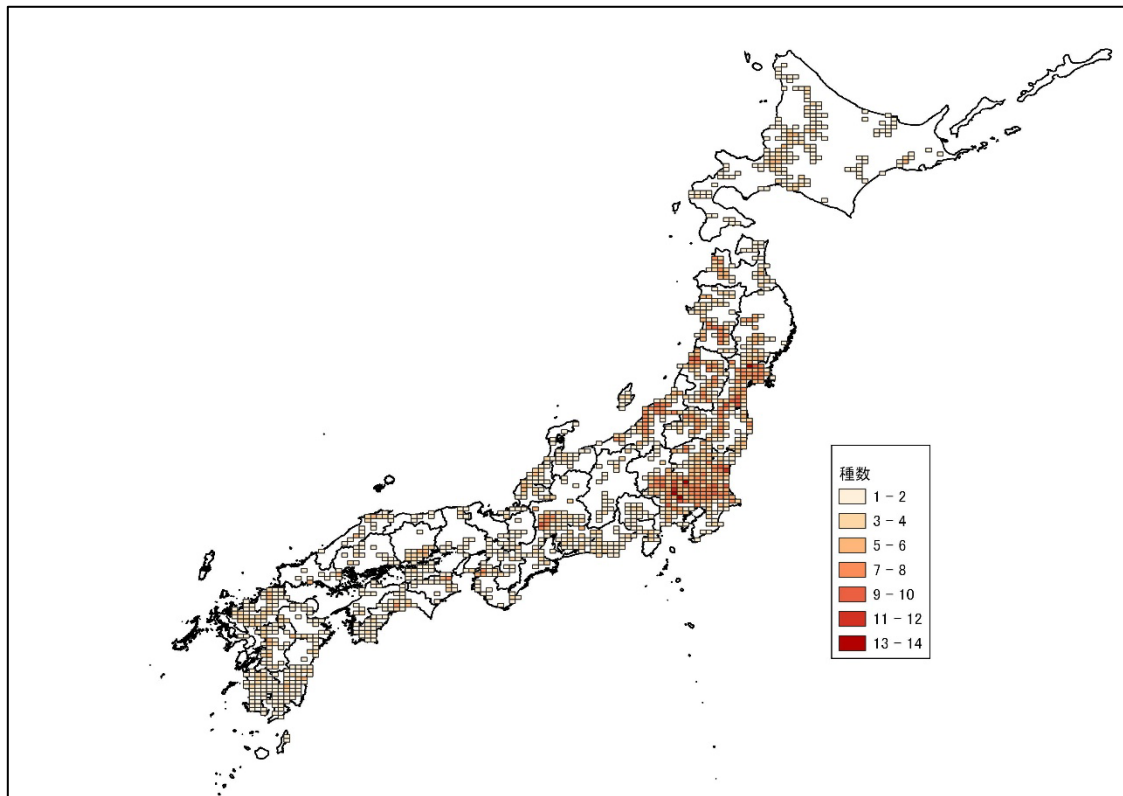


図 4-1-22 国内外来種における分布の集中地域

外来種における定着および移殖リスクの予測

① 国外外来種における定着リスクの予測

国外外来種 10 種について定着予測結果を図 4-1-23 に示した。本解析では、現在日本国内に定着している各外来種の情報と日本国内の環境情報から定着を予測している。そのため、現時点における各外来種の定着の可能性であることに注意が必要である。例えば、解析対象とした外来種のほとんどは、現時点で北海道での定着が確認されていない。北海道は本州以南と比べて気候が大きく異なるため、気候情報により北海道での定着の可能性が低いと予測された種は少なくない。しかし、これが生息に適していないために定着をしていないのか、まだ移殖がされていないために定着しようがないかは不明である。このことを考慮して定着リスクの予測では、気候情報を除いた解析結果も同様に示した。

オオクチバス、コクチバス、ブルーギルでは似た傾向を示し、平地を中心に定着の可能性が高くなった。現時点では、オオクチバスとブルーギルの定着メッシュが多くあるが、コクチバスでは定着の可能性が中程度から高いメッシュが全 2 種よりも多いため、特に注意が必要であると考えられる。また、気候情報がない場合には北海道でも定着の可能性が高いメッシュが確認されたため、北海道でもこれら 3 種の移殖に注意が必要であると考えられる。

ブラウントラウトは、低標高地を除く山林を多く占めるメッシュで定着の可能性が高くなる傾向となった。また、気候情報がない場合には九州の一部でも定着の可能性が中程度の

メッシュが散見されたため、九州でブラントラウトの移殖には注意が必要であると考えられる。

タイリクバラタナゴは、高標高地を除いた広いエリアで定着の可能性が示された。本種は生きたイシガイ類二枚貝に卵を産み付けて繁殖するが、本解析にはこのイシガイ類二枚貝の生息情報が加味されていないため、定着の可能性のあるメッシュにイシガイ類二枚貝の生息情報も併せて本種の対策をすることが重要となる。

カダヤシとカラドジョウは、先に挙げた種と比較して定着の可能性が高いメッシュが局所的となった。ともに低標高地で定着の可能性が高くなる傾向があり、特にカダヤシではその傾向が強くなった。気候情報がない場合には北海道でも定着の可能性が高いメッシュが確認されたため、北海道でもこれら 2 種の移殖に注意が必要であると考えられる。

現時点での定着情報が非常に少ないオオタナゴ、コウライギギ、チャネルキャットフィッシュは、先に挙げた種と比較して定着の可能性のあるメッシュがごく一部に限られた。このように定着情報が非常に少ない場合、定着の可能性がほぼないメッシュの予測精度が不明瞭である可能性がある。定着の可能性がほぼないメッシュについても予断が許されない状況ではあるが、一方で現時点での定着の可能性のあるメッシュについては最大限警戒すべきと考えられる。

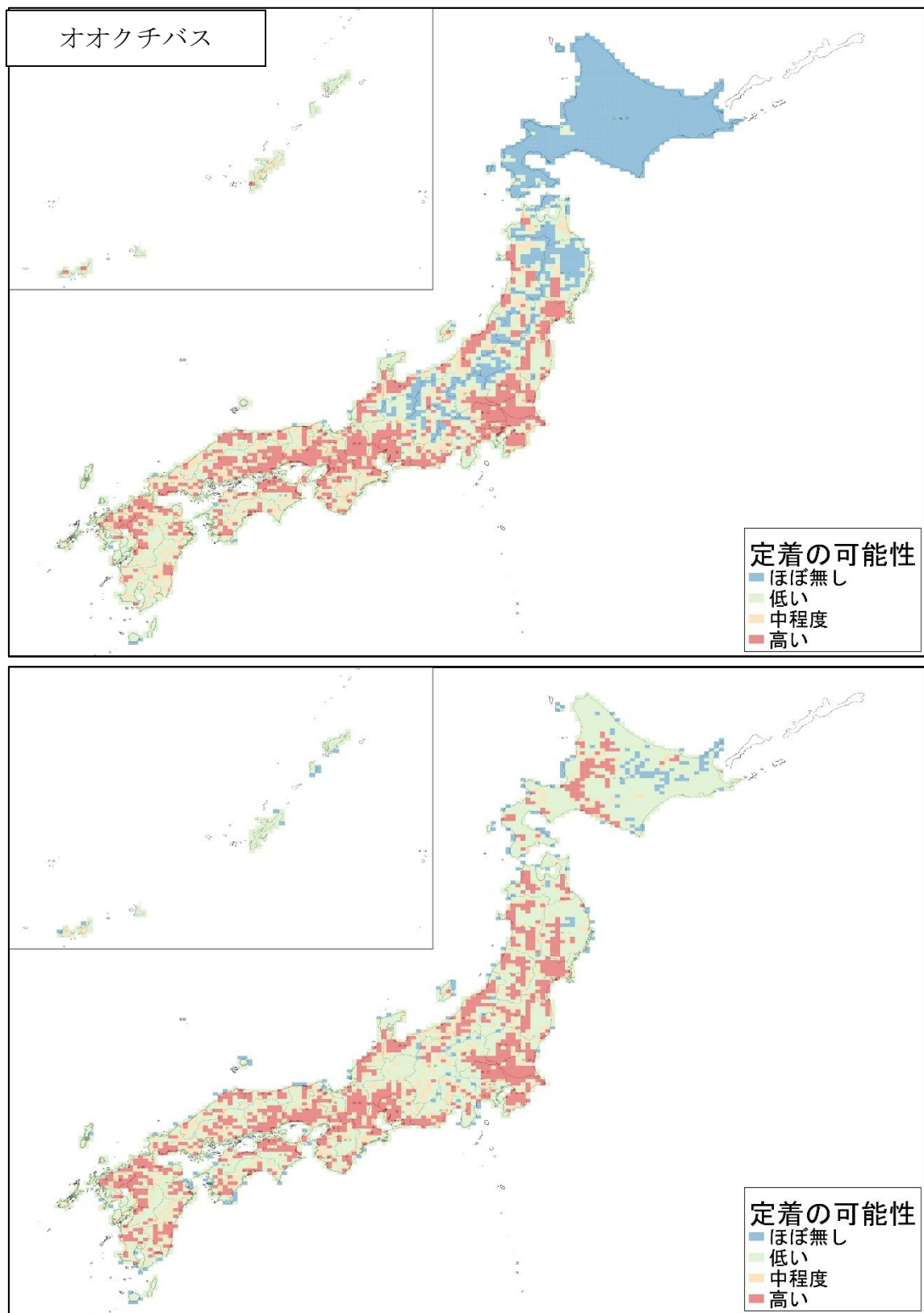
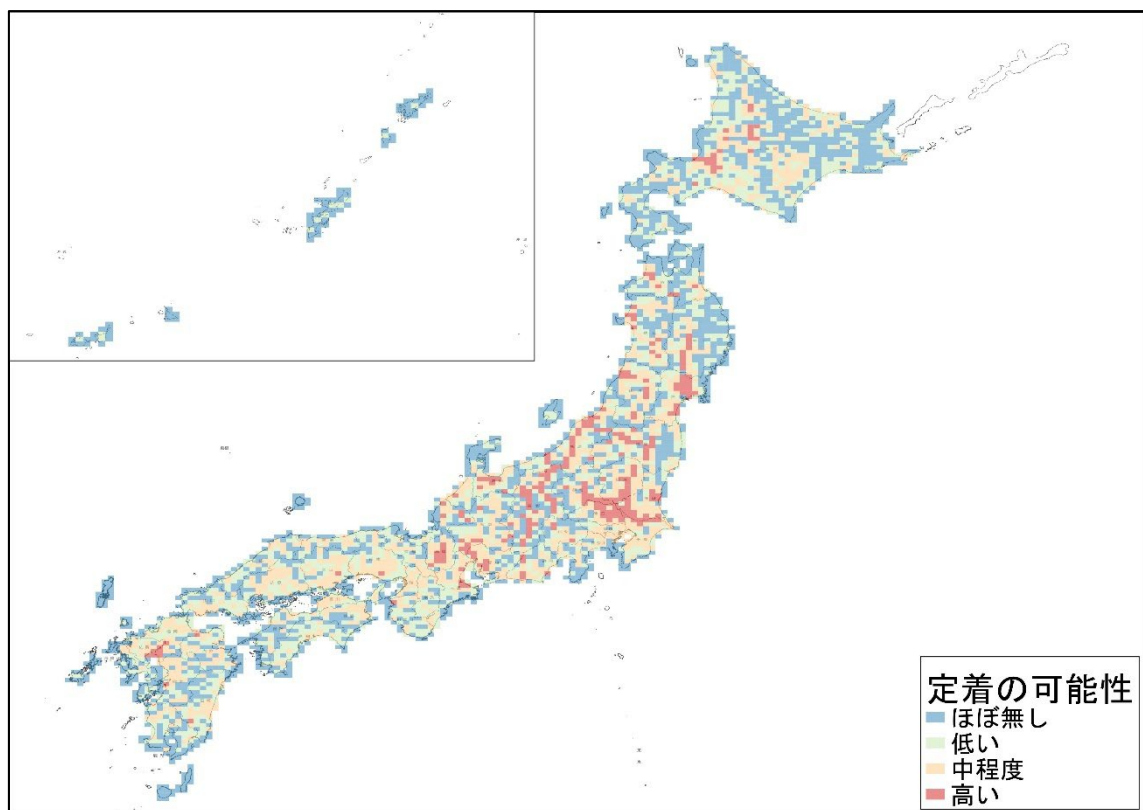
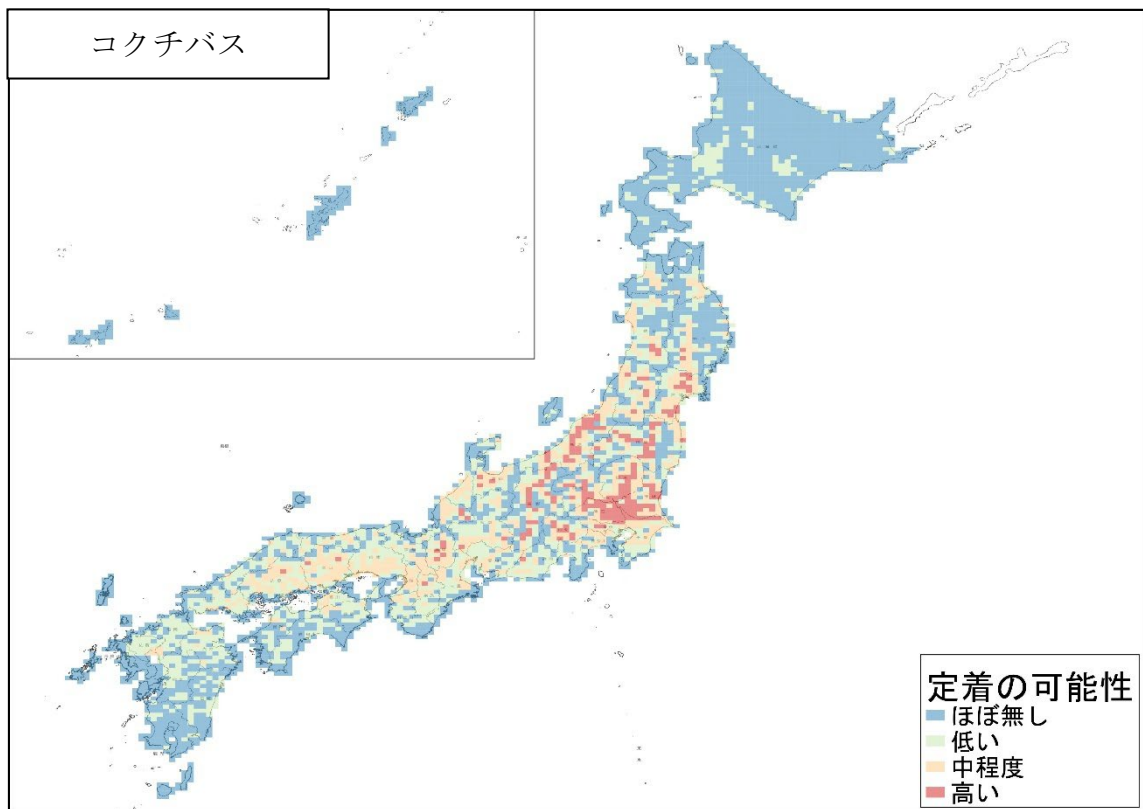
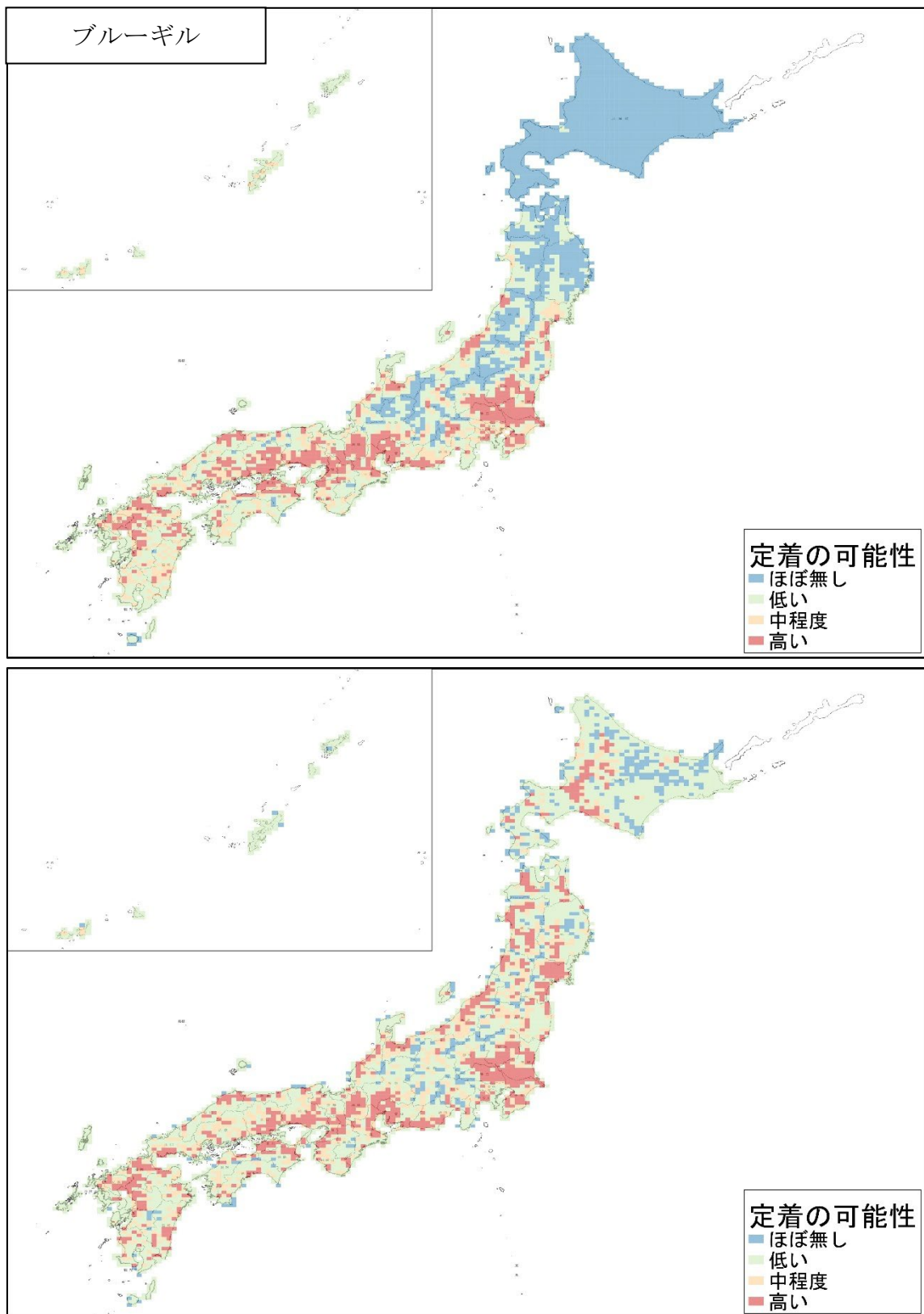


図 4-1-23 外来種の定着の可能性
上図：気候情報あり 下図：気候情報なし



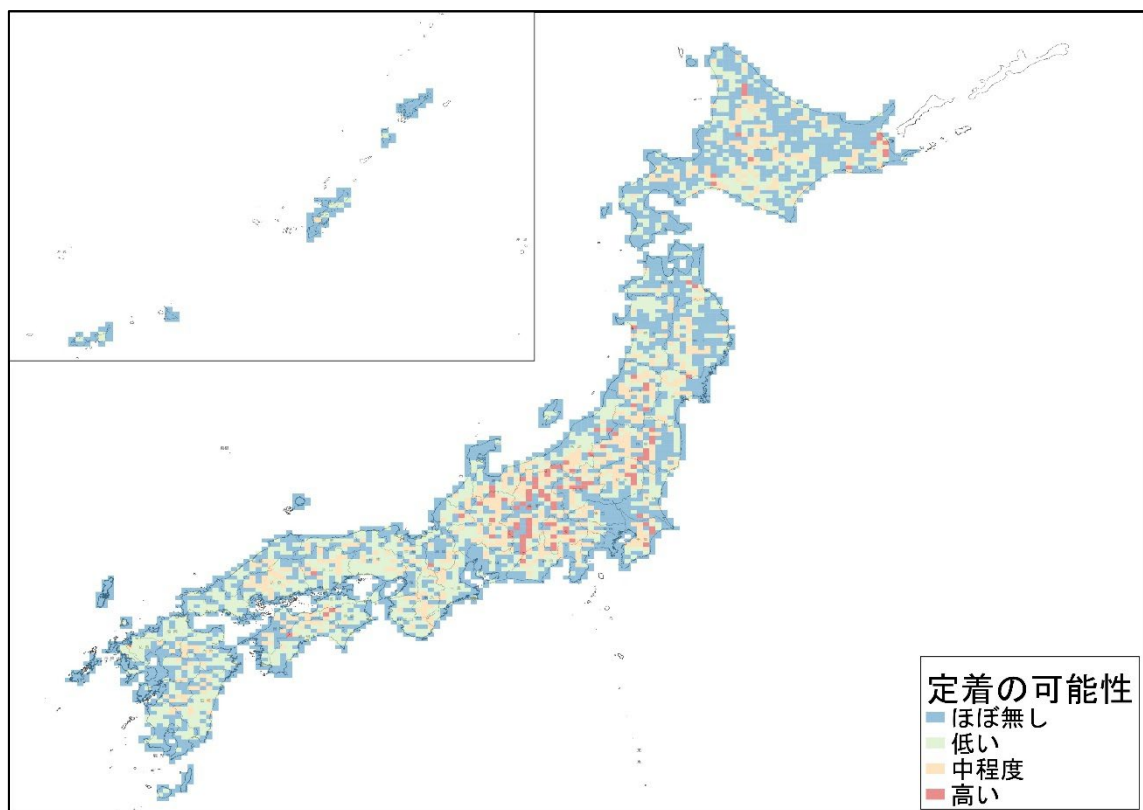
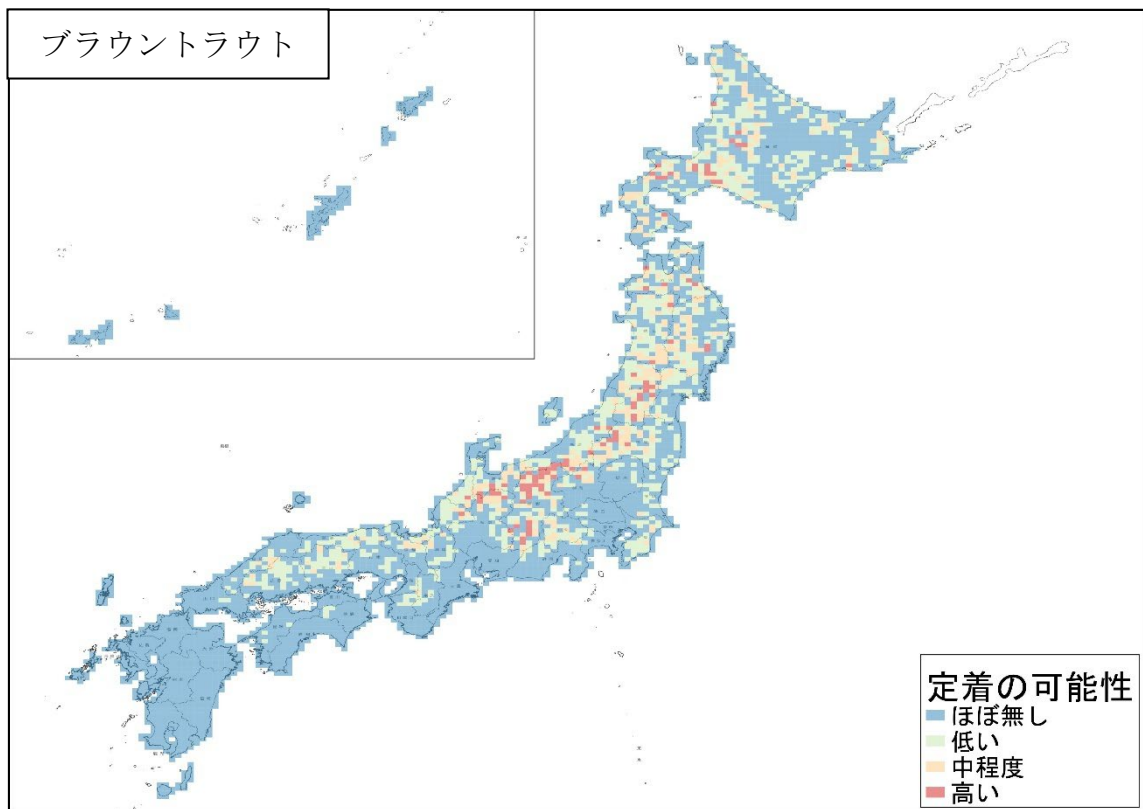
(図 4-1-23 の続き)

上図：気候情報あり 下図：気候情報なし



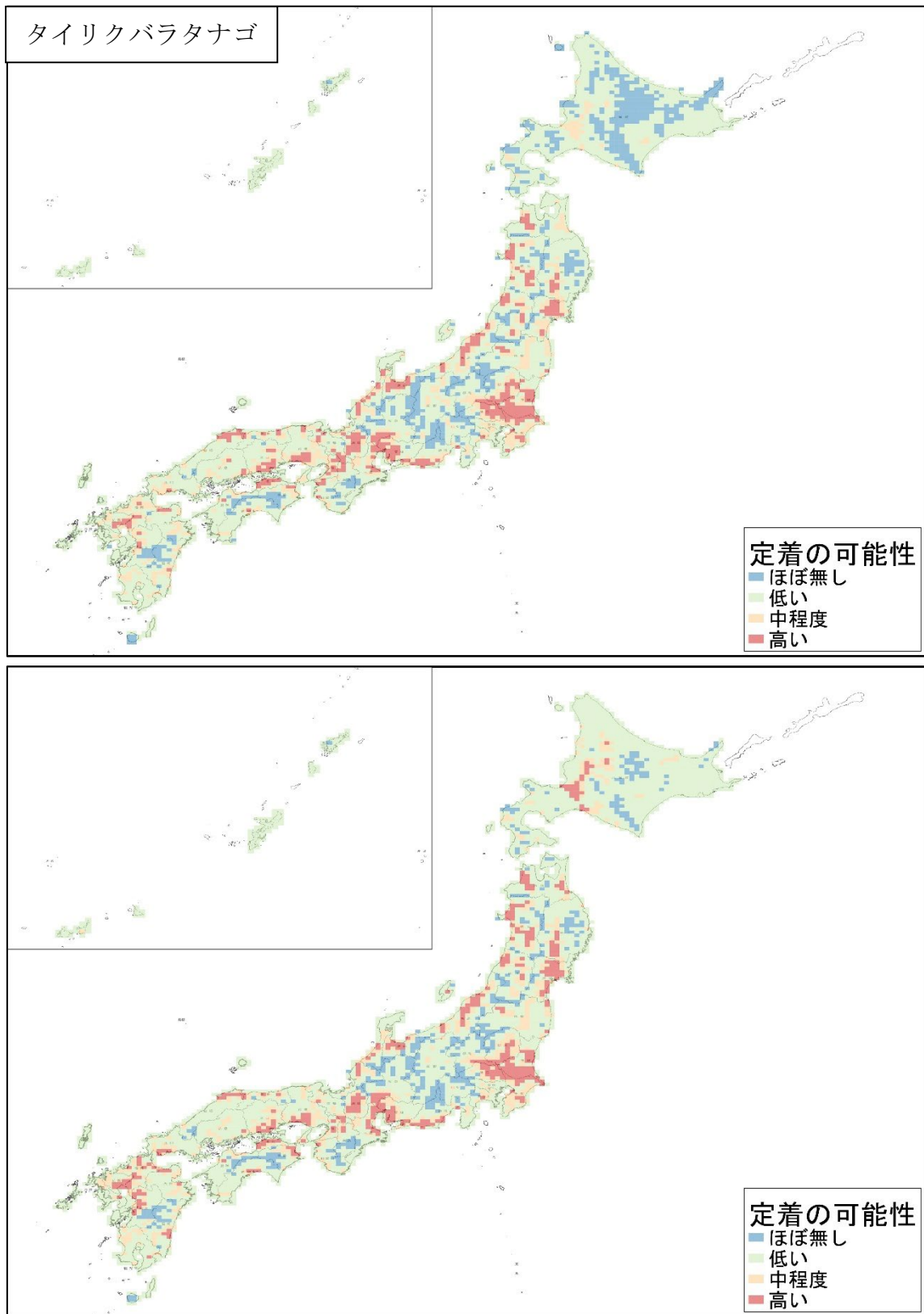
(図 4-1-23 の続き)

上図：気候情報あり 下図：気候情報なし



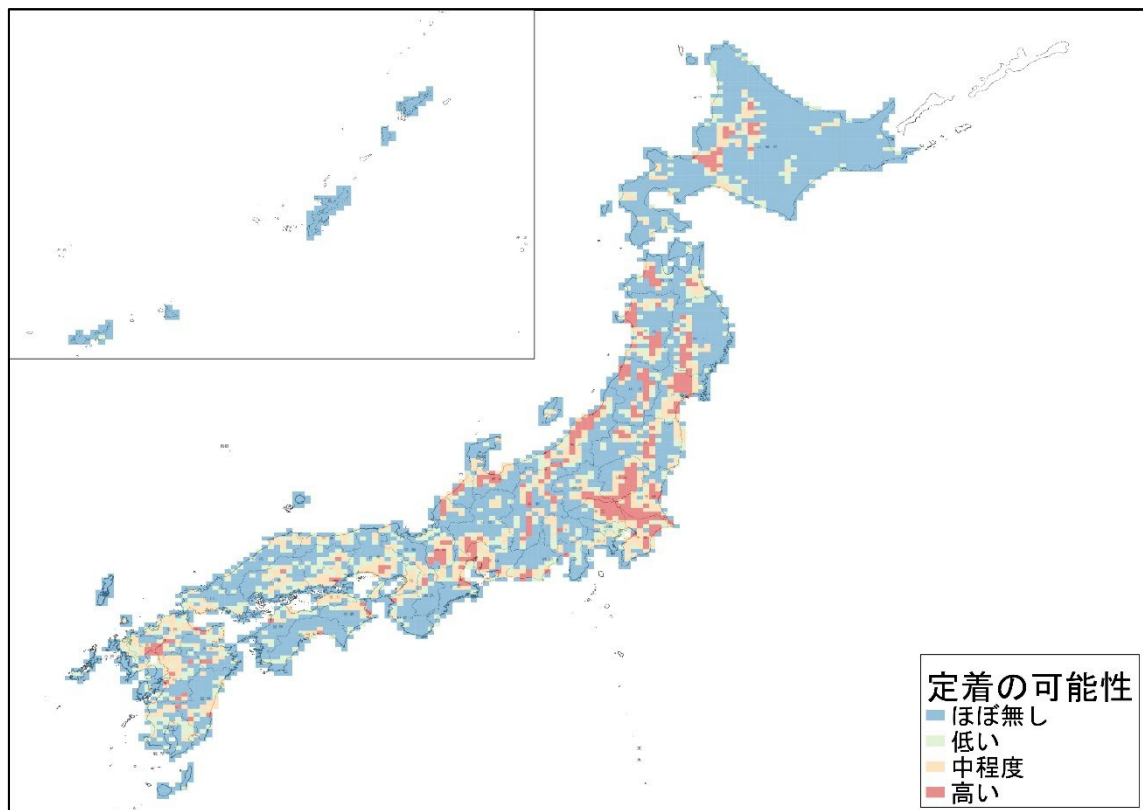
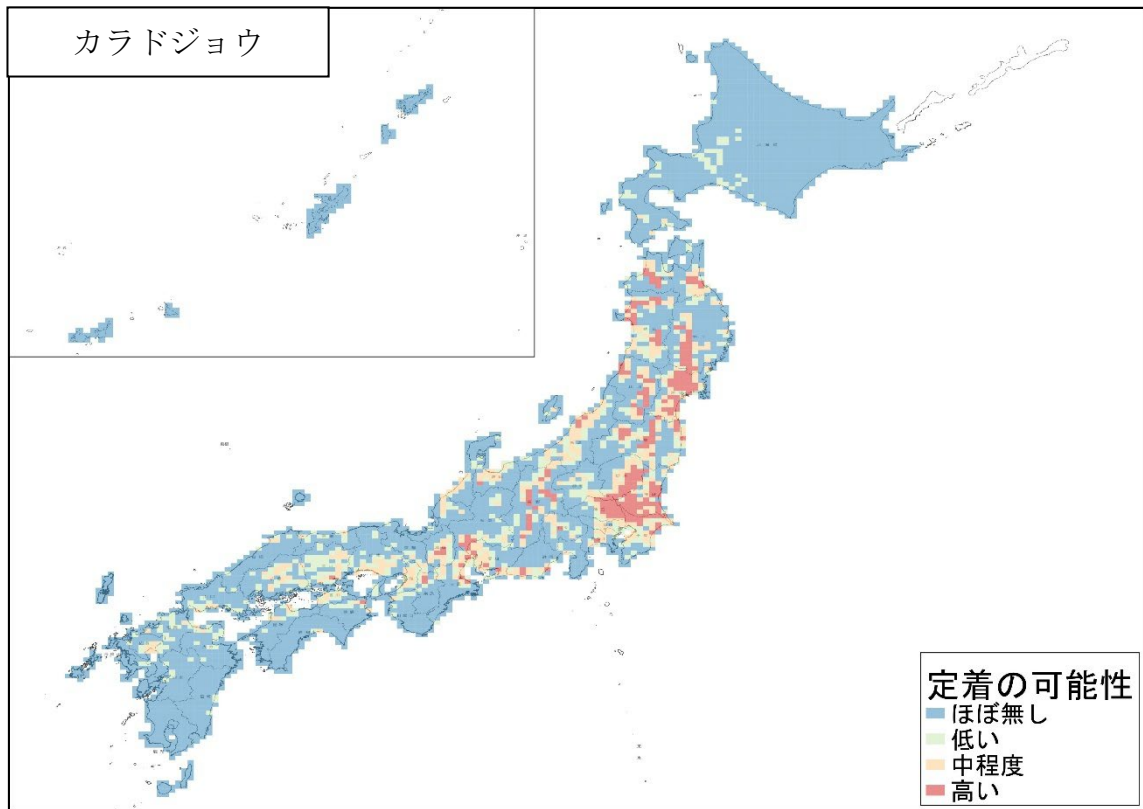
(図 4-1-23 の続き)

上図：気候情報あり 下図：気候情報なし



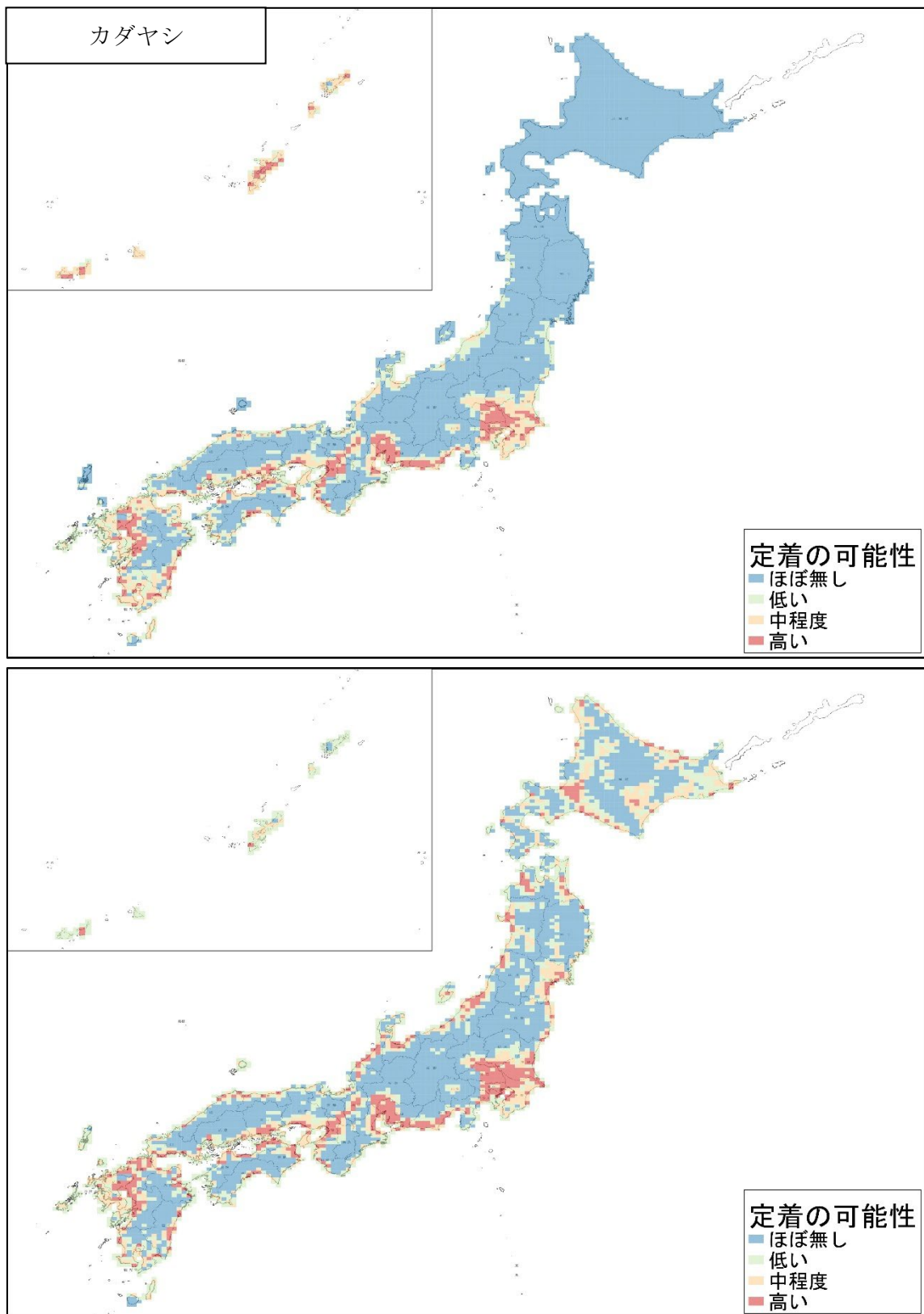
(図 4-1-23 の続き)

上図：気候情報あり 下図：気候情報なし



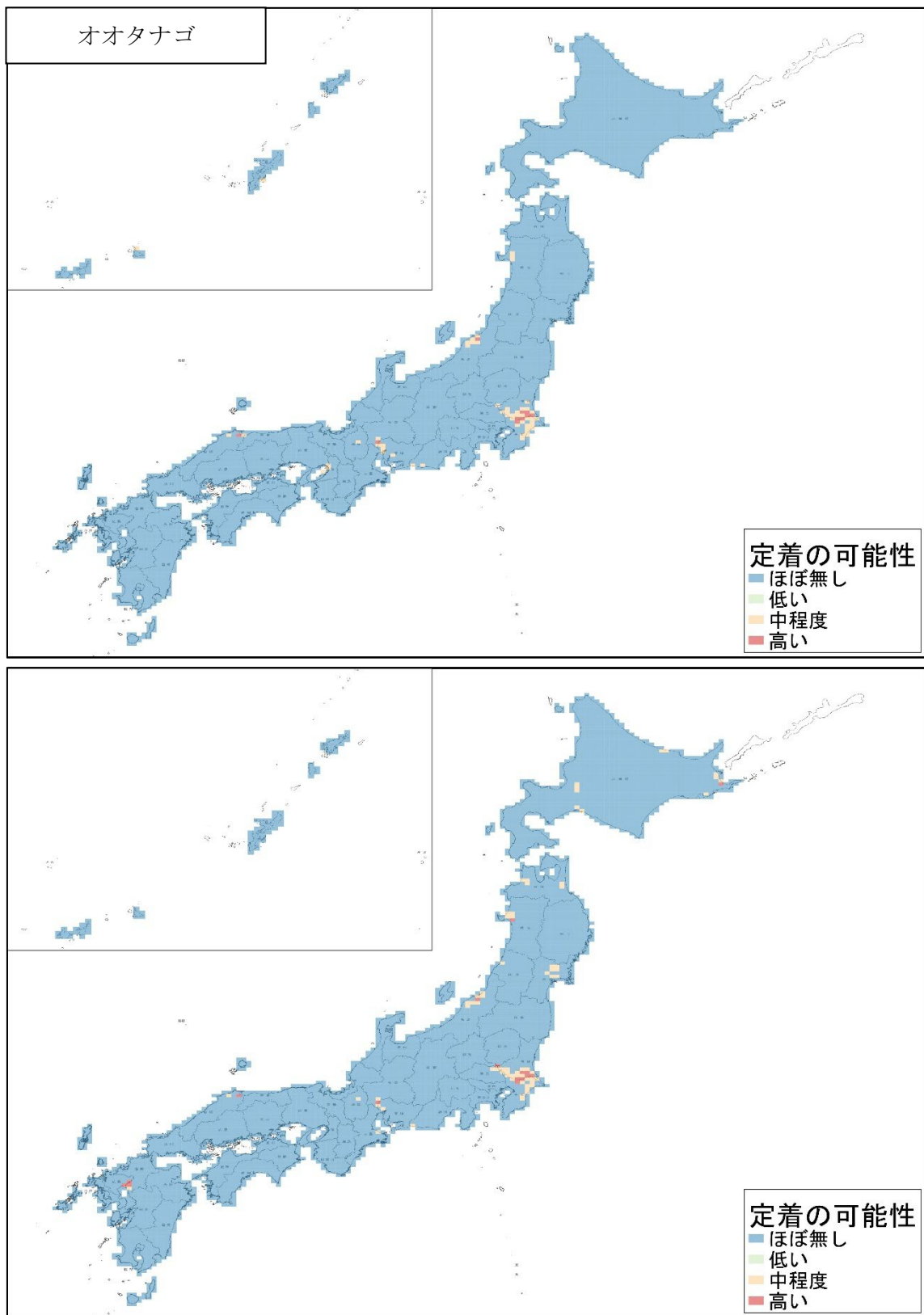
(図 4-1-23 の続き)

上図：気候情報あり 下図：気候情報なし



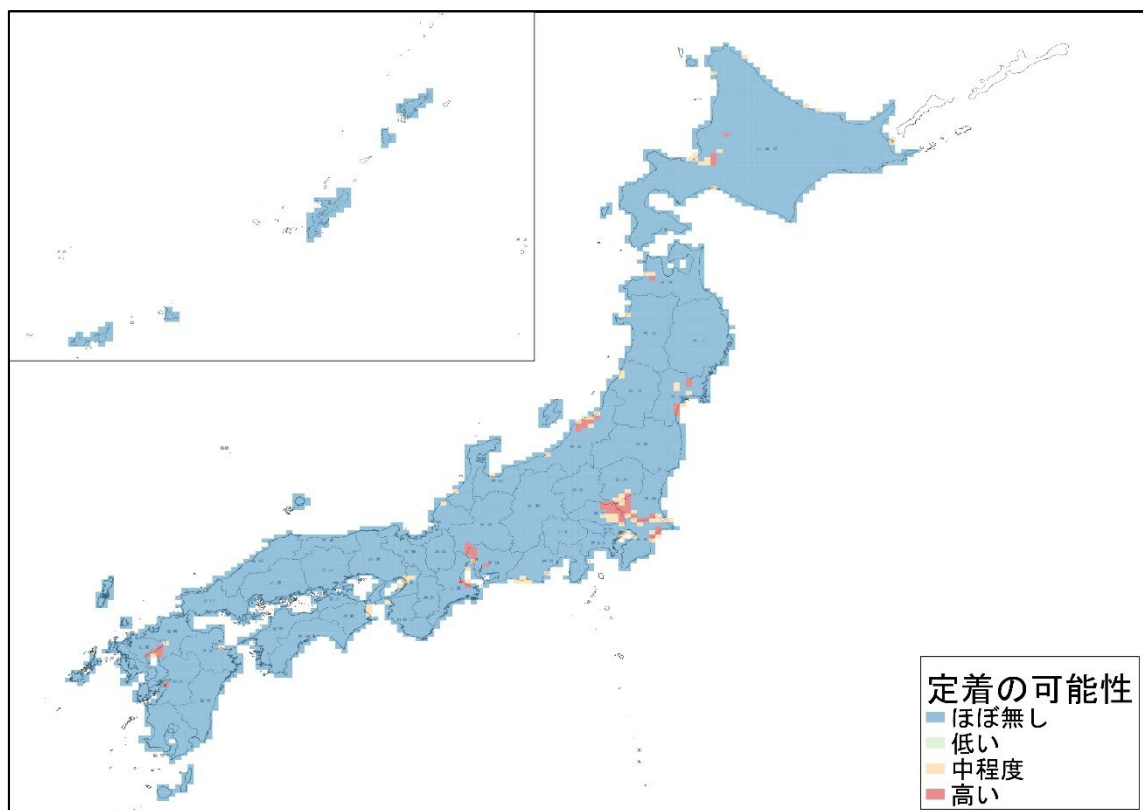
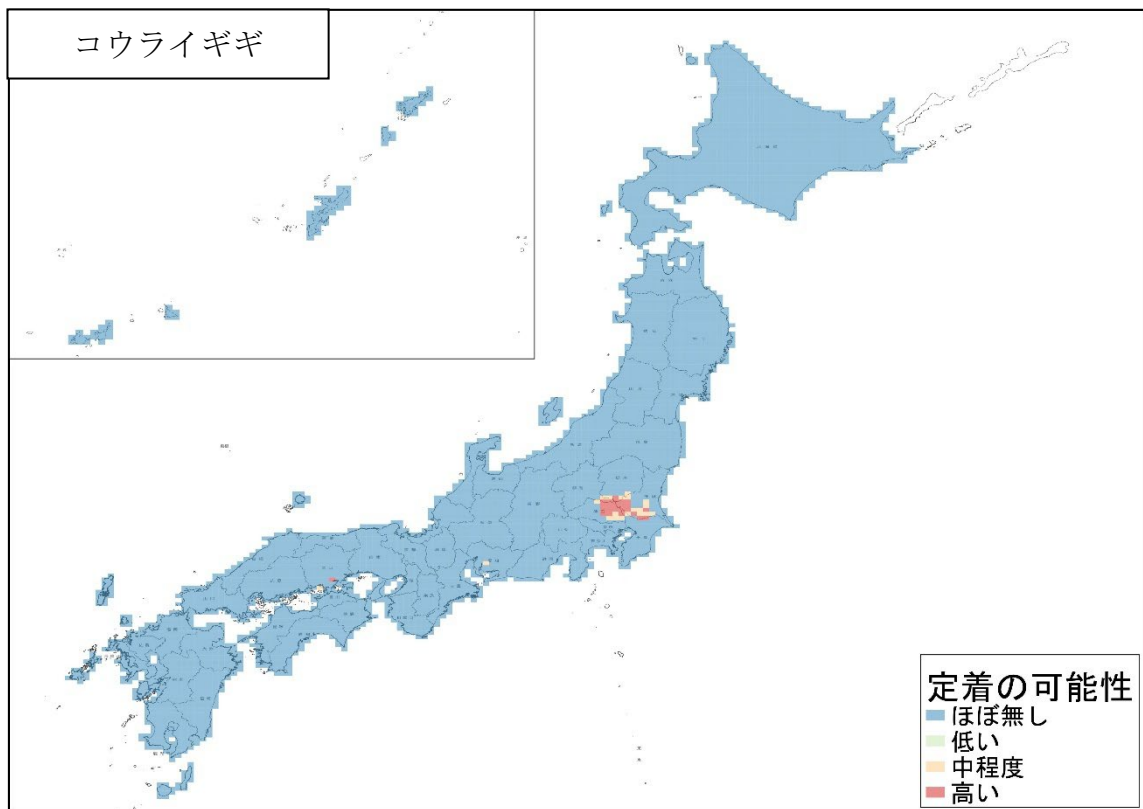
(図 4-1-23 の続き)

上図：気候情報あり 下図：気候情報なし



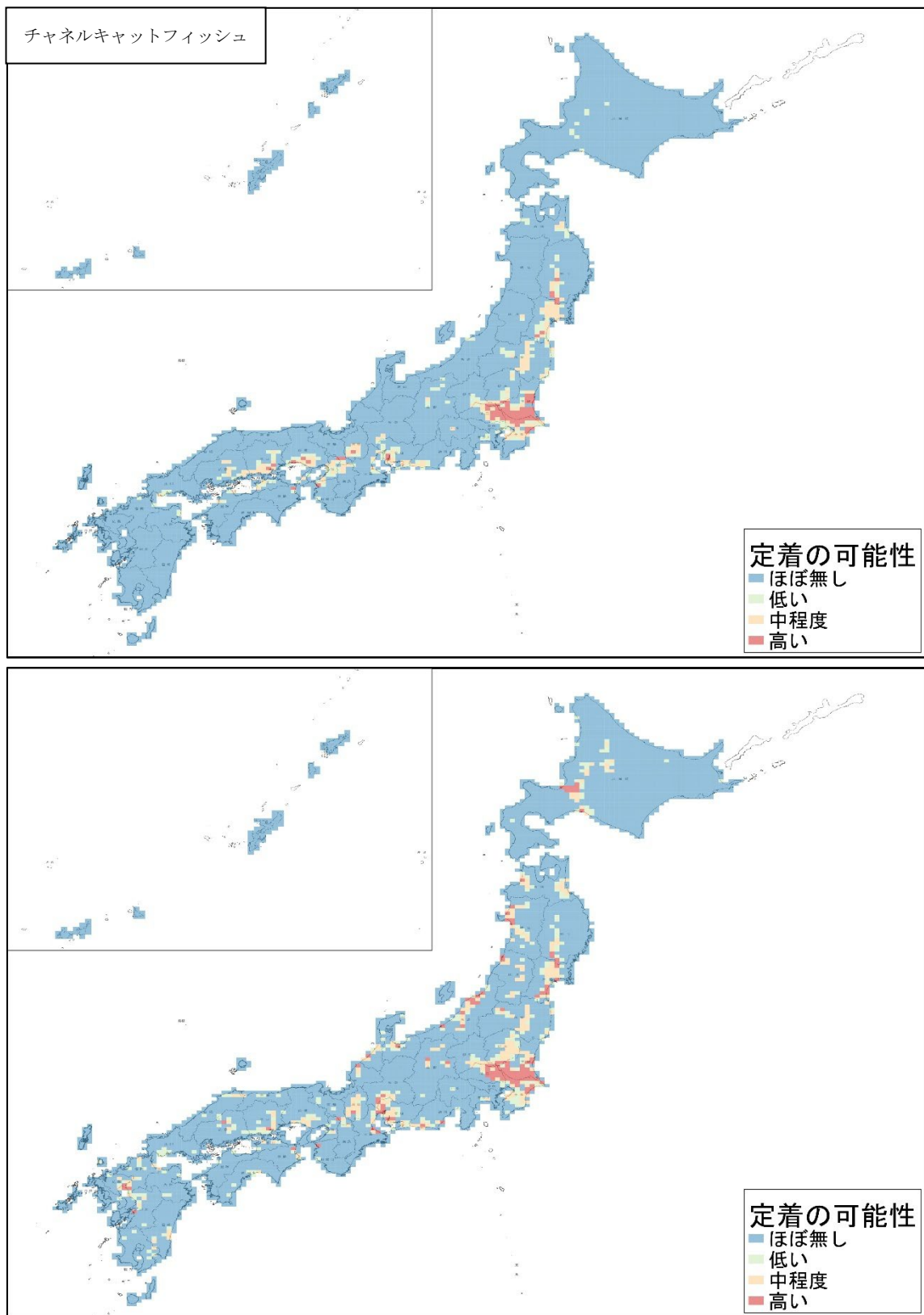
(図 4-1-23 の続き)

上図：気候情報あり 下図：気候情報なし



(図 4-1-23 の続き)

上図：気候情報あり 下図：気候情報なし



(図 4-1-23 の続き)

上図：気候情報あり 下図：気候情報なし

② 外来種における移殖リスクの予測

外来種における移殖リスクの解析結果を図 4-1-24 に示す。移殖リスクの解析では、都市部（道路密度および人口密度が高い）や低標高で傾斜が緩やかな地形、すなわち人間活動が活発なエリア（沿岸部の主要都市）で移入リスクが高い傾向となった。また、人口密度が低い、道路密度が高い場合にも比較的移殖リスクが高い傾向となった。実際に、外来種数が多いエリアでは、移入リスクも高くなる傾向であった。

移殖リスクが高いメッシュでは、意図的、非意図的を問わず人間によって外来種が移殖される可能性が高いと考えられる。移殖リスクが高いメッシュの中でも、外来種がまだ移殖されていない、外来種による影響が少ない種が生息している、メッシュにおいては、外来種を入れさせない対策が非常に重要となる。

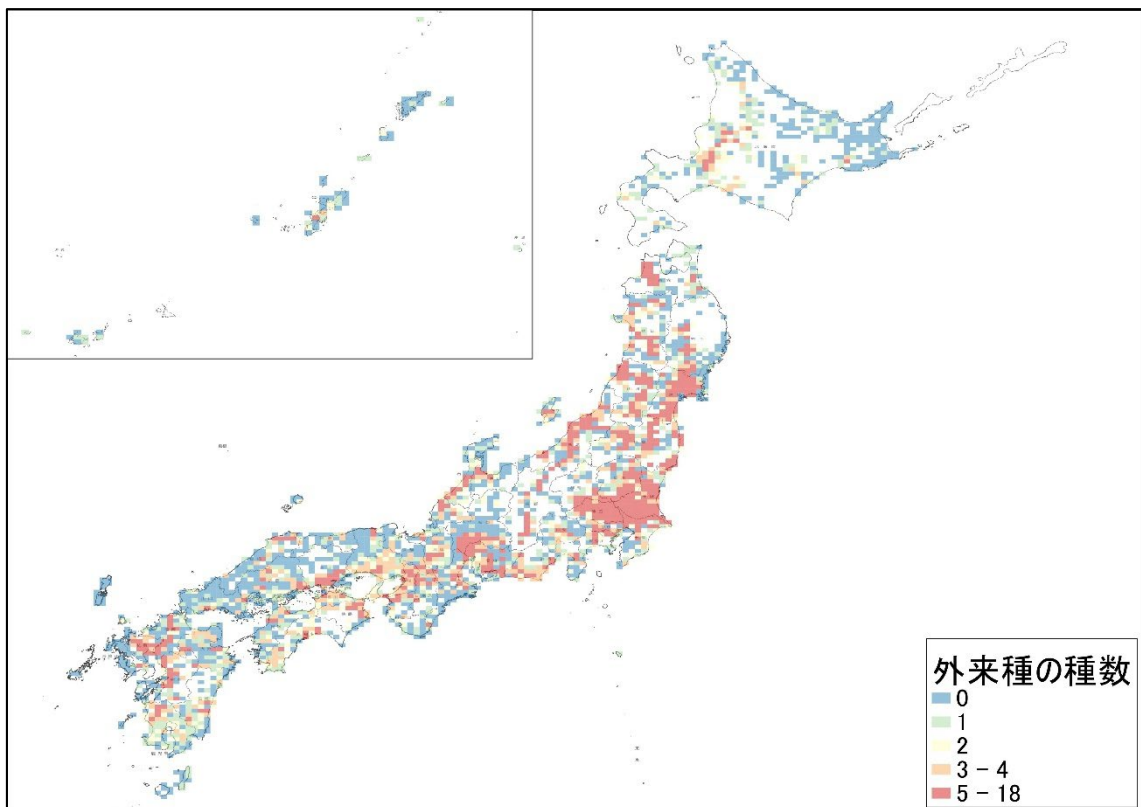
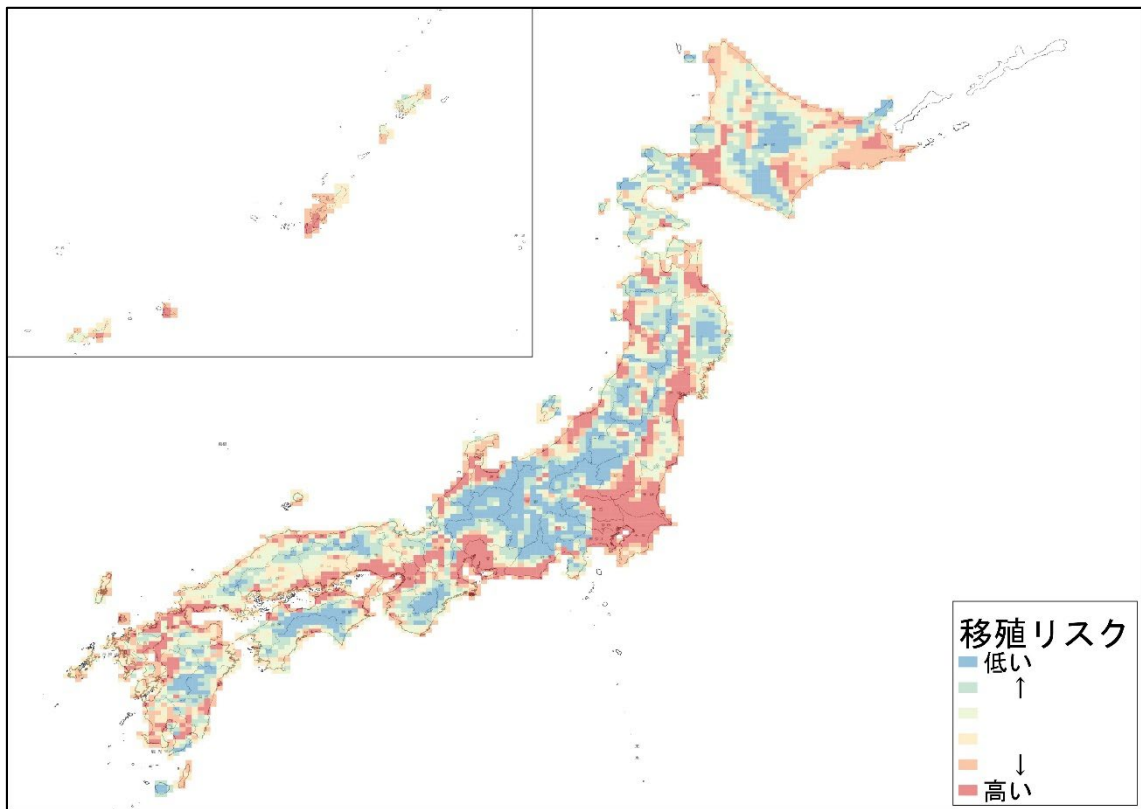


図 4-1-24 外来種の移殖リスクと外来種の種数

4.2 まとめと今後の課題

本調査では、生息分布情報収集対象とした 115 種のうち、ヨドコガタスジシマドジョウおよびヒナモロコを除く計 113 種の分布情報が得られた。そのほか対象種に付随する 11 種(スナゴカマツカ、ナガレカマツカ、イシドシコ、タニガワナマズ、エゾハナカジカ、カンキョウカジカ、ハナカジカ、カジカ大卵型、カジカ小卵型、カジカ中卵型、キクチヒナモロコ)の分布情報も得られた。データの総数については、レコード数で計 218,255 件、標準地域 2 次メッシュ単位で 5,053 メッシュとなった。データ分析の結果、ヒナハゼなど一部の種における生息分布範囲の北上傾向、ゼゼラなど国内外来種の分布拡大傾向、侵略的な外来種の初確認年代の推移など、日本の淡水魚類分布の現状が明らかになった。

収集データの整理にあたり、確認位置情報が海上に付いてしまうケースや、過去に報告されている生息分布域の範囲外に確認位置情報が存在する種が複数見つかった。前者は機械的に抽出することができるが、後者については気候変動や人為的移入などにより分布域が拡大している種もいることが考えられる。このことから、データの整理および公開にあたっては、統一基準に基づいた機械的スクリーニングと、専門家による個別スクリーニングを組み合わせる実施することが重要であり、本調査でも双方の過程を実行した。また、分類学的再検討が進んだことにより、本業務の調査対象種リストと和名や学名が異なるものや、過去に同一種となっていたが複数種に分けられた種(メダカやアカヒレタビラ)が存在する。上記のような種について、本調査では、過去と現在で単一の種として 1 対 1 対応が可能な種は現在の和名や学名に更新し、その他の種については生息分布域を考慮した専門家判断によるデータスクリーニングを行った。今後の課題として、同様の分布調査を実施する場合、データスクリーニング方針等を検討したうえで開始することが重要であり、これによりスムーズな情報整理が期待される。

また、本調査では、生物多様性センターで整備公開してきた「環境 DNA 分析技術を用いた調査方法の手引き」や「MiFish 法に係る誤同定チェックシート」を活用し、自然環境保全基礎調査では初めてとなる環境 DNA による網羅的解析手法を導入した。その結果、対象地域における淡水魚類相について効率的な把握が可能となった。調査対象種ではないが、2023 年の調査では利根川水系においてコウライオヤニラミの DNA が微量検出され、その後の淡水魚類分布調査検討会と環境省生物多様性センターによる個体確認調査に繋がるなどの成果が挙げられた。一方、今回の手法では母系由来の mtDNA の配列から種同定をしているため、ニッポンバラタナゴ×タイリクバラタナゴの交雑個体と純系の区別などが出来ない可能性が示唆された。

本調査は、限りある時間や予算の中で、広範囲の淡水魚類分布について把握するため、検討会における対象種の選定、文献や報告書等のデータ整理、研究者や他機関からの情報提供、情報がない地域を対象とした現地調査(環境 DNA)といった調査設計で実施した。情報提供いただいた方々に厚くお礼を申し上げるとともに、収集整理データを希少種等の位置情報秘匿種に配慮したオープンデータとして、今後公開する予定である。

5. 参考文献

- ・伊藤玄・北村淳一・谷口倫太郎・熊谷正裕. 2023. 文献情報に基づく日本産タナゴ亜科魚類における国内外来種の分布状況. *保全生態学研究*. 28.
- ・Uchu Yamakawa・Hiroshi Senou・Yoshiki Tsuda. 2021. Northernmost record of *Eleotris oxycephala* (Gobioidei: Eleotridae) based on a juvenile specimen from Akita Prefecture in northern Japan: range extension along the Sea of Japan coastline. *Biogeography* 23.
- ・荻原富司・諸澤崇裕・熊谷正裕・野原精一. 2016. 霞ヶ浦在来タナゴ類の激減：オオタナゴ *Acheilognathus macropterus* の侵入との関連性. *陸水学会誌*. 78.
- ・加納義彦・原田康志・河村功一. 2005. ニッポンバラタナゴ-外来種と隔離がもたらしたもの-. 「希少淡水魚の現在と未来：積極的保全のシナリオ」.
- ・環境省編. 2015. 日本の絶滅の恐れのある野生生物 レッドデータブック 2014.
- ・環境省. 2020. 環境省レッドリスト 2020.
- ・環境省. 2022. 環境 DNA 分析技術を用いた淡水魚類調査手法の手引き改定第 2 版
- ・環境省. 2024. MiFish 法に係る誤同定チェックシート ver1.2
- ・北村佳郎. 2024. ヒナモロコ属 *Aphyocypris kikuchii* の標準和名. *ICCTHY*, 48.
- ・国土交通省河川環境課. 2013. 河川における外来魚対策の事例集.
- ・国土交通省 国土数値情報（行政区域ポリゴンデータ）
<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-2025.html> (2023. 10.14 取得)
- ・国土交通省 国土数値情報（流域メッシュデータ）
<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-2025.html> (2025. 6.30 取得)
- ・Saitoh K・Suzuki N・Ozaki M・Ishii K・Sado T・Morosawa T・Tsunagawa T・Tsuchiya M. 2017. Natural habitats uncovered? – Genetic structure of known and newly found localities of the endangered bitterling *Pseudorhodeus tanago* (Cyprinidae) . *Nature Conservation*. 17.
- ・進東健太郎・太田裕達・藤本泰文. 2007. 伊豆沼・内沼における 2004-2006 年のオオクチバス駆除結果. *伊豆沼・内沼研究報告*. 1 号.
- ・高久宏佑・細谷和海. 2008. 絶滅危惧種カワバタモロコの人工繁殖. *水産増殖*. 56 (1) .
- ・中島淳・洲澤譲・清水孝昭・斉藤憲治. 2012. 日本産シマドジョウ属魚類の標準和名の提唱. *魚類学雑誌*. 59.
- ・中島淳. 2020. ドジョウの実態とその保全. *農業および園芸 = Agriculture and horticulture*. 95 巻 2 号.
- ・旗薫. 2020. 宮城県内の河川で採集された県内初記録となる暖水性魚類. *伊豆沼・内湖研究報告*. 14 号.
- ・細谷和海編・監修. 2021. 山溪ハンディ図鑑 15 日本の淡水魚増補改訂 2 版. 山と溪谷社, 東京.
- ・細谷和海編・監修. 2025. 山溪ハンディ図鑑 日本の淡水魚 第 4 版. 山と溪谷社, 東京.

- ・ 松沼瑞樹・大北祥太郎・甲斐嘉晃. 2019. 京都府からのガンテンイシヨウジの記録.
Nature of Kagoshima. Vol.46.
- ・ 山川宇宙・三井翔太・丸山智朗・加藤柊也・酒井卓・瀬能宏. 2018. 相模湾とその周辺
地域の河川および沿岸域で記録された注目すべき魚類 18 種 ―近年における暖水性魚類
の北上傾向について―. *Bull. Kanagawa prefect. Mus. (Nat. Sci.), no. 47.*
- ・ Watanabe K・R Tabata・J Nakajima・M Kobayakawa・M Matsuda・K Takaku・K
Hosoya・K Ohara・M Takagi・N.-H. Jang-Liaw. 2020. Large-scale hybridization of
Japanese populations of Hinamoroko, *Aphyocypris chinensis*, with *A. kikuchii* introduced
from Taiwan. *Ichthyological Research*, 67.

6. 卷末資料

1. 専門家へのアンケート式

(1) アンケート協力依頼

事務連絡
令和5年8月14日

有識者各位

環境省自然環境局生物多様性センター

自然環境保全基礎調査淡水魚類分布調査業務における アンケート調査の実施について（協力依頼）

平素より、環境行政の推進につきまして御協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

環境省生物多様性センターでは、我が国の淡水魚類を対象に生息分布情報を統一的に集約し、近年の生息分布状況や、過去の同基礎調査の結果との比較等により淡水魚類の分布の変化や課題等を明らかにすることを目的として、生息分布調査を実施しています。現在、生息分布情報の収集を実施していますが、生息情報の多くが非公開である希少種を中心に情報が不足しているため、下記のとおり、淡水魚類の生息分布に詳しい全国の有識者の皆様に、生息分布情報提供の御協力をお願い申し上げます。

記

1. アンケート調査実施期間

令和5年8月～11月

2. データ収集対象年代及び対象種

2000年～2023年に確認された対象種（別添1に示す115種）の生息分布情報を収集します。

有識者のご専門に応じて「特に提供をお願いしたい魚種」を個別にお示しする場合がありますので、その際は当該種のデータを中心に御提供をお願いします。

※指定した種以外にも可能な範囲で御記入いただけると幸いです。

※提供いただいたデータの使用用途や公開予定範囲は、別添2「提供データの利用許諾について」をご覧ください。

3. 収集対象データ

①ご自身がデータ所有する未公開の詳細な分布情報

ご自身がデータ所有する（権限を保有する）生息分布情報のうち、未公開の生息分布情報、または、論文等で公開済であるが詳細な位置を公開していない分布情報のうち、以下の項目に該当する情報の御提供をお願いします。太字は必須項目です。

・ 確認年月（日）、和名、位置情報（緯度経度または3次メッシュ）、確認手法（目視、採捕、環境DNAのいずれか選択式）

・ その他、調査者（データ所有者が提供者と異なる場合）等

※同じ地点で複数回（年）繰り返し調査したデータも貴重なため、ご記入をお願いします。

②（もしあれば）ご存じの情報源（文献等）

環境省実施の調査以外の情報源（例：文献情報、○の種は○年から県の○○調査で実施等）のうち、本業務で未収集のデータ・文献について情報提供いただけると幸いです。なお本情報は、他の調査によっても情報が埋まらない場合等に活用させていただくことを想定しています。

4. データ記入方法

所有される淡水魚類の分布データは、原則として定型の Excel 形式の入力フォームに記入いただきご提供をお願いいたします。アンケートへの御協力を承諾いただいた後、事務局より3、①②のデータ入力用の共通 Excel ファイルを別途お送りしますのでそちらに記入・提出いただく形となります。また、手書きの分布情報等の Excel 形式の入力フォームへの入力方法や位置情報（緯度経度、3次メッシュ）のデータ化作業方法について解説したマニュアルについても併せてお送りいたします。

<お送りする予定のアンケート資料>

■（3. ①）の分布データ入力フォーム

- ・入力フォームのファイルは Excel 形式（XLSX 形式）
- ・1種1レコード方式での入力
- ・必須である入力項目は、確認年、確認月、和名、位置情報（緯度経度または3次メッシュ）、確認手法（目視、採捕、環境 DNA のいずれか選択式）の5項目
- ・任意の入力項目として、確認日、確認手法詳細（採捕方法のみ）、確認根拠情報（標本、写真等）、調査者（データ取得者・権利者）、出典等（文献、標本所在）の5項目も設定

■（3. ①）のデータ入力に関する各マニュアル

- ・分布データ入力マニュアル
 - 各項目の入力内容に関する詳細や注意点を解説したマニュアル
- ・緯度経度情報及びメッシュ番号検索マニュアル
 - 緯度経度やメッシュ番号を調べる際に便利な Web サイトや具体的な作業方法を解説したマニュアル
- ・GeoCAT（Web ブラウザ上で使用可能な GIS 作業ツール）を利用した分布情報のデータ化作業マニュアル
 - Web ブラウザの画面上の地図に分布地点を落としていくことで、最終的に Excel 形式（CSV 形式）のデータファイルが作成できる方法を解説したマニュアル

■（3. ②）の情報源入力フォーム

- ・情報源の入力フォーム提出は任意（情報をお持ちの場合のみ）
- ・入力フォームのファイルは Excel 形式（XLSX 形式）
- ・必須となる入力項目は、情報源情報名（文献のタイトルや発行年等）と情報源種別（論文・報文、都道府県業務等から選択式）の2項目
- ・任意で具体的な情報、Web サイト・PDF の URL の詳細を記述できる項目も設定

またアンケートにご協力いただける方を対象に、Web 会議システムによるデータ入力の説明会を予定しております（詳しい日時等については別途ご連絡いたします）。

5. データのとりまとめ

ご提出いただいた分布データは、事務局で精査（誤記や必須項目の空欄チェック、不明瞭なデータのチェック等）した上でとりまとめます。場合によっては、ご提出いただいたデータに関してお問い合わせをさせていただくことがございますが、ご協力をお願いいたします。

6. 調査協力への謝金

環境省の規定に基づきご提供いただいたデータ数に応じて謝金をお支払いいたします（支払いの上限あり）。謝金は 2024 年 1 月～2 月目処で口座振り込みにてお支払いできる見込みです。

7. 締切及び回答・提出先

本アンケートにご協力いただける場合は【令和 5 年 8 月 28 日（月）】までに、下記回答先にメールでご連絡ください。なお、ご協力いただけない場合のご連絡は不要です。

アンケートにご協力いただける方へは、後日アンケート実施に係る詳細資料（データ入力用フォーム及び入力マニュアル、提供データの利用許諾書等）を送付させていただきます。

8. 回答・提出先

一般財団法人 自然環境研究センター 第 1 研究部内

自然環境保全基礎調査 淡水魚類分布調査事務局

E-mail : kisochofish2023@jwrc.or.jp

TEL : 03-6659-6331

担当：鶴澤、浅野、倉澤

以上

<アンケート内容やデータ入力についてのお問い合わせ先>
(業務請負者)

〒130-8606 東京都墨田区江東橋 3 丁目 3 番 7 号

一般財団法人 自然環境研究センター

自然環境保全基礎調査 淡水魚類分布調査事務局

E-mail : kisochofish2023@jwrc.or.jp

TEL : 03-6659-6331

担当：鶴澤、浅野、倉澤

<環境省担当者>

〒403-0005 山梨県富士吉田市上吉田剣丸尾 5597-1

環境省 自然環境局 生物多様性センター

TEL : 0555-72-6033

担当：庄司 亜香音 AKANE_SHOJI@env.go.jp

川元 集太 SHUTA_KAWAMOTO@env.go.jp

(別添2)

自然環境保全基礎調査淡水魚類分布調査業務 アンケート調査
提供データの利用許諾について

環境省自然環境局
生物多様性センター

アンケート調査により御提供いただいた生息分布情報は、各種の生息分布図やデータベースの作成に使用させていただきます。また、調査の成果物として、令和7年度の業務終了後（予定）に、以下にお示しする公開、二次利用を想定しています。

御提供いただいた生息分布情報は、アンケート回答時にご提出いただく「提供データに係る利用許諾書」に基づき、取り扱います。

1. 2次メッシュ分布図及びデータベースの作成への利用（一般への公開）

提供いただいたデータのうち、確認年月日、和名、位置情報（2次メッシュ番号）、確認手法（捕獲、目視、環境 DNA）、情報源情報（調査名等）の情報をを用いて各種の生息分布図やテーマに応じた分布図を作成し、環境省のウェブサイトに掲載します。

分布は基本的には2次メッシュ（10km メッシュ）単位で示しますが、種によってはさらに粗い単位、1次メッシュ（80km メッシュ）や水系単位で表示する場合があります。

また、上記の生息分布図に紐づくデータ一式を「データベース」として公開します。本調査で得られたデータは、情報源情報の欄に「令和5年度基礎調査淡水魚類アンケート調査」と記載する予定です。

2. 2次メッシュより詳細な位置情報の取り扱いについて（目的、範囲を限定した公開）

御記入いただいた詳細な位置情報（緯度経度や3次メッシュ番号）については、原則、一般非公開とします。

一方で、各種保全施策等に資する活用目的を前提とした二次利用のニーズが想定されるため、詳細な位置情報を含む分布情報は、自然環境の保全上必要である（保全施策等に資する）と認められる場合に限り、「生物多様性センター調査成果取扱規程」に基づき、利用申請・承認を経て、下記に示す3パターン（①～③）のいずれかに準じた二次利用提供を考えています。なお、二次利用の際には、提供した詳細な位置情報が復元できるような利用方法は認められません。

二次利用はデータ提供者が許可した範囲内でのみ、取り扱います。

① 環境省内への提供

環境省内（関係課室や各事務所）に対してのみ提供可能な取り扱い。

② 環境省内、他の行政機関への提供

利用申請を経て、環境省内及び他の行政機関（他省庁、自治体等）に対してのみ提供可能な取り扱い。

③ 環境省内、他の行政機関、研究者等への提供

②に加え、学術研究機関・研究者等に対しても提供可能な取り扱い。

(2) アンケート調査について

自然環境保全基礎調査淡水魚類分布調査業務における アンケート調査について

環境省自然環境局生物多様性センター

平素より、環境行政の推進につきまして御協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

自然環境保全基礎調査淡水魚類分布調査業務におけるアンケート調査（生息分布調査）への協力のご連絡ありがとうございました。実施にあたり、アンケート資料一式を送付いたします。下記ご確認の上、ご回答いただきますようお願い申し上げます。

なお、お送りするマニュアルは本業務で作成したものですので、外部には出さずアンケート回答者様のみのご利用にいただければ幸いです。

1. 送付資料

お送りした資料は以下のとおり（10 件）です。

- 01_自然環境保全基礎調査淡水魚類分布調査業務におけるアンケート調査について（本書）
- 02_自然環境保全基礎調査（淡水魚類）分布データの入力マニュアル
 - アンケートの入力内容に関する詳細や注意点等を解説したマニュアル
- 03_入力マニュアル別添_調査対象種リスト（115 種）
- 04_緯度経度情報及び標準地域メッシュ番号の検索マニュアル
 - 緯度経度やメッシュ番号を調べる際に便利な Web サイトや具体的な作業方法を解説したマニュアル
- 05_GeoCAT を用いた分布情報のデータ化作業マニュアル
 - Web ブラウザの画面上の地図に分布地点を落としていくことで、最終的に Excel 形式（CSV 形式）のデータファイルが作成できる方法を解説したマニュアル

※ 2023 年 8 月現在、GeoCAT のウェブサイトの問題が発生しているため使用は推奨しません。一方で、種ごとの分布情報を入力する際には便利なツールであることから、GeoCAT を用いたデータファイル作成の流れについてご紹介しています。
- 06_ご自身がデータ所有する未公開の詳細な分布情報 回答用紙
 - 生息分布データの入力フォーム（必須提出）
- 07_ご存じの情報源（文献等） 回答用紙
 - 情報源の入力フォーム（任意提出）
- 08_提供データに係る利用許諾書
- 09_提供データの利用許諾について
- 10_謝金支払届出書

2. 回答方法

【2023年11月9日(木)】までに、以下の提出ファイル(必須提出3件、任意提出1件)にご記入いただいた上で、「4. 回答提出先・問い合わせ先」に記載の事務局まで電子メールでご提出いただきますようお願いいたします。

なお、ご回答いただいた内容に関してお問い合わせをさせていただくことがございますが、ご協力をお願いいたします。

提出ファイル(入力用)	提出区分	入力にあたって参照いただくファイル
06_ご自身がデータ所有する 未公開の詳細な分布情報 回答用紙 [※]	必須	02_自然環境保全基礎調査(淡水魚類)分布データの入力マニュアル 03_入力マニュアル別添_調査対象種リスト(115種) 04_緯度経度情報及び標準地域メッシュ番号の検索マニュアル
07_ご存じの情報源(文献等) 回答用紙	任意	07_ご存じの情報源(文献等) 回答用紙 ※「本業務で既に収集済みのデータ・文献」シートに記載されている 以外のデータ・文献についての情報がある場合にご記入ください
08_提供データの利用許諾書	必須	09_提供データの利用許諾について
10_謝金支払届	必須	特になし ※謝金のお振込先(個人または法人)をご記入ください

※分布情報について、すでに電子データで管理されている場合は、そのままの形式でご提出いただける場合があります。

詳細は、「02_自然環境保全基礎調査(淡水魚類)分布データの入力マニュアル」の5ページ目をご参照ください。

3. 説明会の開催

本アンケートへの回答方法やデータの入力方法について、事務局による説明会(オンライン)を下記の通り計2回開催いたします。2回とも同じ内容の説明を行いますので、ご都合の良い方へご参加ください。なお、説明会への参加は任意です。

<開催日時・オンライン会議室のURL>

1回目 ・日時: 2023年9月14日(木) 15:00~17:00

・オンライン会議室URL:

<https://jwrc.webex.com/jwrc/j.php?MTID=m80de39bc2c83035e16c21fb138a368b2>

2回目 ・日時: 2023年9月24日(日) 15:00~17:00

・オンライン会議室URL:

<https://jwrc.webex.com/jwrc/j.php?MTID=mea249551d36b38cf5e2b8832e2e9ab02>

<説明内容>

①自然環境保全基礎調査淡水魚類分布調査の概要について

②アンケート調査の目的

③アンケートの回答方法(画面共有で実演しつつ、ご説明します。)

※1時間程度の説明後、質疑応答の時間を設けます。(質疑は最大1時間程度を予定)

＜説明会参加にあたっての注意事項＞

- ・ 説明会は Webex Meetings（Cisco 社）を用いて開催します。
- ・ 当日は、開会の 15 分前を目処にオンライン会議室を開設します。
- ・ 参加する説明会の URL にアクセスし、オンライン会議室へご入室ください。
※1 回目と 2 回目の URL 間違いにご注意ください。
- ・ 音質を確保するため、可能であればヘッドセット等をご利用ください。
- ・ Mac のパソコンで参加される場合、OS が 10.13 以上である必要があります。
参考：[Webex Meetings Suite システム最小要件](#)
- ・ 説明会はビデオ OFF でご参加をお願いいたします。
- ・ マイクは質問等でご発言される際のみ ON とし、発言時以外は OFF としてください。

4. 回答提出先・問い合わせ先

本アンケートについて、不明点等ございましたら下記事務局までご連絡ください。

一般財団法人 自然環境研究センター

自然環境保全基礎調査 淡水魚類分布調査事務局

E-mail : kisochofish2023@jwrc.or.jp ※アンケート回答提出先

TEL : 03-6659-6331

担当：鵜澤、浅野、倉澤、高久

(3) 自然環境保全基礎調査（淡水魚類）分布データの入力マニュアル

自然環境保全基礎調査（淡水魚類） 分布データの入力マニュアル



自然環境保全基礎調査淡水魚類分布調査業務（環境省生物多様性センター）
請負者：（一財）自然環境研究センター 1

はじめに

自然環境保全基礎調査（淡水魚類） で収集する分布データについて

- 2000年以降から現在までの分布情報
- 確実な生息記録を伴う分布情報のみ（採捕、目視、環境DNA）
- 論文等での公表・未公表データを問わない。
- 標本、写真等の同定の根拠となる情報は原則不要
- 詳細な位置情報が必要（緯度経度 or 3次メッシュ<1×1km>）
- 重複する地点の調査時期の異なる分布情報も提供可能
- 分布情報は原則2次メッシュ単位<10×10km>で一般公開されます
※種によってはさらに粗い1次メッシュや水系単位で表示する場合があります



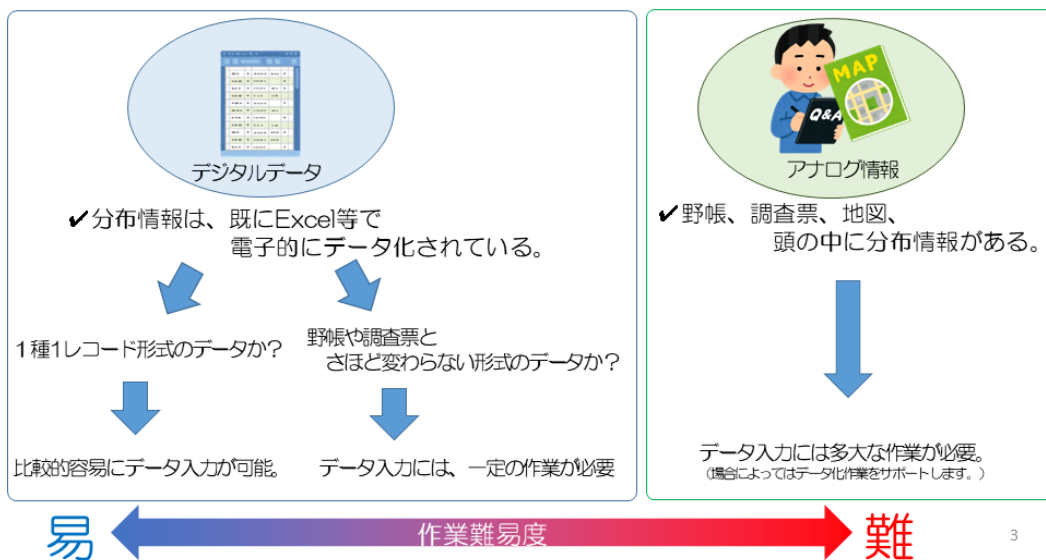
注意点

- ✓ 2000年より前の分布情報は提供不要です。
- ✓ 人から聞いただけの分布情報（採捕、目視を伴わないもの）は提供不要です。
- ✓ データの所有権がご自身にない分布情報は提供不要です。
（所属機関所有のもの、国や都道府県等の業務で実施したもの）

2

分布情報入力の準備

- 手元にある情報の状態の確認



3

分布データの入力形式

※Excelの共通フォーマットを使用

【入力箇所】

※緯度経度、3次メッシュ単位(1×1km)

詳細な位置情報※の提供可能な範囲ごとに別々の入力シートを設定

データの状況に応じて、シートを替えて入力をお願いします。

データ入力フォーム (1)
＝環境省内にのみ
提供可のデータを記入

データ入力フォーム (2)
＝環境省＋他行政機関のみ
提供可のデータを記入

データ入力フォーム (3)
＝環境省＋他行政機関＋研究者等に
提供可のデータを記入

① 詳細な位置情報を環境省内(関係課室や事務所)へ提供可能なデータはこちらに入力してください。

No.	和名(リスト機能あり)	確認年 (高橋のみ)	確認月	確認日	緯度 (10進数のみ)	経度 (10進数のみ)	3次元メッシュ (緯度経度の組み合わせ) (注1)	確認方法 (注2)	確認手段詳細 (注3)	確認内容(情報・標本・写真等) (注4)	調査者(データ取得者・権利者)	出典等(注5) (等を記述)
1	FA0001											
2	FA0002											
3	FA0003											
4	FA0004											
5	FA0005											
6	FA0006											
7	FA0007											
8	FA0008											
9	FA0009											
10	FA0010											

データ入力フォーム (1) 環境省内にのみ提供可
データ入力フォーム (2) 環境省＋他行政機関のみ提供可
データ入力フォーム (3) 環境省＋他行政機関＋研究者等に提供可

4



例えば、以下のような形で保存されているデータであれば、
そのままの形式で提出いただける場合もあります。

- 事務局に連絡いただければ個別対応いたします。〈形式や内容によっては対応できない場合もあります〉

※GoogleマップやGoogleEarthによるデータ共有を妨げませんが、個人設定のミスによる情報漏洩等の懸念が大きいため、本事業での利用は推奨いたしません。

5

分布データの入力形式

【入力項目】

- ①位置情報（3次メッシュ、緯度経度）
- ②確認年月（日）
- ③種名
- ④確認手法（採捕、目視、環境DNA）
- ⑤採捕の具体的方法（投網、タモ網等）
- ⑥確認根拠情報（標本、写真等、なければ空欄）
- ⑦調査者（データ取得者・所有者）
- ⑧出典等（標本があれば所在、公表データは文献名等）

※赤字は必須入力項目

Q3.1資料3-12気象条件確認調査データ入力									
ファイル	ホーム	挿入	ページレイアウト	数式	データ	送信	表示	開発	検閲
I17 × √ eDNA									
A	B	C	D	E	F	G	H	I	
回答者名: 自然研大郎		※確認日が色の別は、必ず入力してください。即色の別は、任意入力可です。							
No.	船名(石名) 航船(船名)	確認日 (西暦のみ)	確認日 (西暦のみ)	緯度 (10進法のみ)	経度 (10進法のみ)	気象条件(気象条件) (気象条件(気象条件) (気象条件))		確認方法 (気象条件)	
F0001	オイク	2015	9	6	35.65956043	139.8141926	気候		
F0002	オイク	2015	9	6	35.65956043	139.8141926	気候		
F0003	ドコ	2015	6	6	35.65956043	139.8141926	気候		
F0004	スミエボリ	2015	6	6	35.65956043	139.8141926	気候		
F0005	イシヤコ	2012	10	1			53381441 気候		
F0006	コイ	2012	5				53381441 気候		
F0007	シロレタダラ	2016	3	26			53281435 気候		
F0008	オイク	2020	9	35.455808	138.762718			eDNA	
F0009	トウイコガタシシマダシマ	2016	9	35.455808	138.762718			eDNA	
F0010	オヤニシ	2016	9	35.455808	138.762718			eDNA	
F0011	オオクハバ	2016	9	35.455808	138.762718			eDNA	
F0012	ブルーール	2016	9	35.455808	138.762718			eDNA	
F0013	キズ	2016	9	35.455808	138.762718			eDNA	
F0014	ミナミダラ	2016	9	35.455808	138.762718			eDNA	
F0015	ゴクハバ	2016	9	35.455808	138.762718			eDNA	
F0016								気候	
F0017								気候	
F0018								eDNA	
F0019								eDNA	

- ✓ 1種1レコード方式で入力
- ✓ 位置情報は「緯度経度」か「メッシュ番号」のどちらかを記入
- ✓ 確認手法は3つから選択式（ドロップダウンリストから選択）

6

1種1レコードとは？

✓種単位でのデータ管理方法

集計、分析においてデータとして利用しやすい形式

多くの国際的なデータベースでも利用（DarwinCore形式等）

分布情報のデータ化イメージ



①位置情報の入力について

自然環境保全基礎調査のデータとして
ご提供いただく分布情報には、

以下のいずれかの位置情報が必須です。

- ・ 緯度、経度の情報
- ・ 標準地域メッシュ情報（3次メッシュ単位〈1×1 km〉）

※どちらかの一方の情報があれば問題ありません。



位置情報は最終的に原則2次メッシュ単位〈10×10km〉では一般公開されます。
（種によってはさらに粗い1次メッシュや水系単位で表示する場合があります。）

位置情報データの取得方法は、別マニュアルをご参照ください。

緯度経度を入力する場合

- 緯度経度には10進数と60進数の表記方法があります。



10進数（小数点表記）

→例：35.6936, 139.8140



60進数（度分秒表記）

→例：35` 41` 37` 261, 139` 48` 50` 587

35度41分37秒261, 139度48分50秒587

今回はすべて「10進数」で入力をお願いします。

以下のサイトから60進数データから10進数データに変換することもできます。

<https://www.motohasi.net/GPS/PosConv.php>

- 測地系は「世界測地系」を用いてください。

測地系の詳細については、以下のサイトをご参照ください。

<https://www.gsi.go.jp/sokuchikijun/datum-main.html> 9

②確認年、月、日の入力について

- ✓年、月、日は別々のセルに入力してください。
- ✓年は西暦で記入してください。
- ✓日については任意入力ですので、わからない空欄でも構いません。

	A	B	C	D	E
1	回答者名:	自然研太郎			
2	No.	和名(リスト掲載和名)	確認年 (西暦のみ)	確認月	確認日
3	F0001	オイカワ	2015	6	6
4	F0002	カワムツ	2015	6	6
5	F0003	ドンコ	2015	6	6
6	F0004	イシドンコ	2012	10	1
7	F0005	コイ	2012	10	
8	F0006	オイカワ	2020	9	
9	F0007	トウカイコガタスジシマドジョウ	2016	9	
10	F0008	オヤニラミ	2016	9	

10

③和名の入力について

分布情報の和名（種・亜種名）については、別添の「淡水魚類分布調査対象種リスト」に基づいて記入してください。

No.	目名	科名	和名	学名	RL2020 カテゴリー	国内希少野生 動物種	特定外 来生物
1	ヤツメウナギ目	ヤツメウナギ科	ヤツメ	<i>Lethenteron japonicum</i>	VU		
2	ヤツメウナギ目	ヤツメウナギ科	ヤツメ北方種	<i>Lethenteron sp. N.</i>	VU		
3	ヤツメウナギ目	ヤツメウナギ科	ヤツメ南方種	<i>Lethenteron sp. S.</i>	VU		
4	コイ目	コイ科	クナギ	<i>Abbotina rivularis</i>	EN		
5	コイ目	コイ科	イナモシタナゴ	<i>Acheilognathus cyanostigma</i>	CR		
6	コイ目	コイ科	イタセンバラ	<i>Acheilognathus longipinnis</i>	CR	●	
7	コイ目	コイ科	オオタナゴ	<i>Acheilognathus macropterus</i>			●
8	コイ目	コイ科	タナゴ	<i>Acheilognathus melanogaster</i>	EN		
9	コイ目	コイ科	カネヒラ	<i>Acheilognathus rhombeus</i>			
10	コイ目	コイ科	アカヒシタビラ	<i>Acheilognathus tabira erythropterus</i>	EN		

※もし調査対象種以外の種の分布情報を入力する場合には、和名を以下の本村(2020)のExcelリスト（Ver.20）に基づいて記述してください。

https://www.museum.kagoshima-u.ac.jp/staff/motomura/20230415_JAFList.xlsx

11

④確認手法と⑤具体的方法の入力について

- ✓確認手法は目視、採捕、eDNAのいずれかを選択してください。
- ✓ドロップダウンリストのため3つの選択肢から選びます。
- ✓採捕のみ、確認手法詳細の列に具体的な方法を記述してください(任意)

経度 (10進数のみ)	緯度 (緯度経度があ れば不要)	確認手法	確認手法詳細 (採捕方法)
139.8141926		採捕	投網
139.8141926		採捕	投網
139.8141926		採捕	投網
	53381641	採捕	タモ網
	53381641	目視	
138.762718		eDNA	
138.762718		eDNA	
138.762718		eDNA	
138.762718		eDNA	
138.762718		eDNA	
138.762718		eDNA	
138.762718		eDNA	
138.762718		eDNA	
138.762718		目視	
138.762718		採捕	
138.762718		eDNA	

12

⑥確認根拠情報の入力について

- ✓確認手法を「捕獲、目視」を選択した際に、その確認情報の根拠となるもの（標本や写真）ある場合には記述してください（任意）
- ✓確認根拠のない分布情報の場合は、空欄のままでお願いします。
（「なし」とは書かなくても問題ありません。）

I	J	K
確認手法	確認手法詳細 (採捕方法のみ)	確認根拠(標本、写真等) ※根拠がなければ空欄でよい
採捕	投網	標本あり
採捕	投網	標本あり
採捕	投網	写真あり
採捕	タモ網	標本あり
目視		写真あり
採捕	釣獲	
eDNA		
eDNA		
eDNA		
eDNA		
eDNA		

13

⑦調査者の入力について

- ✓各レコードのデータ所有者（団体、個人）の情報を入力できます（任意）
- ✓アンケート回答者以外も調査者として入力いただけます。
（ただし、提供者本人からデータ提供に対して許可を得たもの、許可は各回答者が得てください）

I	J	K	L
確認手法	確認手法詳細 (採捕方法のみ)	確認根拠情報(標本、写真等) ※なければ空欄でよい	調査者(データ取得者・権利者)
採捕	投網	標本あり	自然研太郎
採捕	投網	標本あり	自然研太郎
採捕	投網	写真あり	自然研太郎
採捕	タモ網	標本あり	自然研太郎
目視		写真あり	自然研太郎
採捕	釣獲		自然研太郎
eDNA			自然研次
eDNA			自然研次
eDNA			自然研次
eDNA			自然研次
eDNA			自然研次
eDNA			自然研次

14

⑧出典の入力について

- 提供する分布情報が既に論文等で公表済の情報に基づく場合は明記ください。
- 提供する分布情報の根拠となる標本がある場合にはその保管場所や標本番号を記述してください。
- 出典の記述形式は問いません（文献：著者名、年、タイトル、雑誌名等、標本：保管場所、標本番号等）

※なお、本出典情報は、別途収集している文献情報に基づく分布データと重複するデータの検出に利用します。

（重複が確認された場合は、より位置情報の精度の高いものを残します。）

K	L	M
確認根拠情報(標本、写真等) ※なければ空欄でよい	調査者(データ取得者・権利者)	出典等(標本がある場合には所蔵場所、データを論文等で公表済の場合は文献名等を記述)
標本あり	自然研太郎	調査者自宅所蔵標本
標本あり	自然研太郎	調査者自宅所蔵標本
	自然研太郎	
写真あり	自然研太郎	
標本あり	自然研太郎	自然研博物館所蔵(SZMT21003)
写真あり	自然研太郎	
	自然研太郎	
		自然研次, 2023, 環境DNA分析による鎌倉町の魚類相, 魚類学雑誌, 68:10-28
	自然研次	自然研次, 2023, 環境DNA分析による鎌倉町の魚類相, 魚類学雑誌, 68:10-28
	自然研次	自然研次, 2023, 環境DNA分析による鎌倉町の魚類相, 魚類学雑誌, 68:10-28

15

(4) 緯度経度情報および標準地域メッシュ番号の検索マニュアル

緯度経度情報及び 標準地域メッシュ番号の検索 マニュアル



自然環境保全基礎調査淡水魚類分布調査業務（環境省生物多様性センター）
請負者：（一財）自然環境研究センター

1

自然環境保全基礎調査のデータとして
ご提供いただく分布情報には、

以下のいずれかの位置情報が必須です。

- 緯度、経度の情報
- 標準地域メッシュ情報（3次メッシュ<1×1 km>）

※どちらかの一方の情報があれば問題ありません。

2

緯度経度を入力する場合

- 緯度経度には10進数と60進数の表記方法があります。

○ 10進数（小数点表記）

→例：35.6936, 139.8140

✕ 60進数（度分秒表記）

→例：35` 41` 37` 261, 139` 48` 50` 587

35度41分37秒261, 139度48分50秒587

今回はすべて「10進数」で入力をお願いします。

以下のサイトから60進数データから10進数データに変換することもできます。

<https://www.motohasi.net/GPS/PosConv.php>

- 測地系は「**世界測地系**」を用いてください。

測地系の詳細については、以下のサイトをご参照ください。

<https://www.gsi.go.jp/sokuchikijun/datum-main.html> 3

緯度経度の特定方法として 簡便な方法の一例としては、

- Googleマップ を利用する。

<https://www.google.co.jp/maps>



4

- Googleマップを開く
- 分布情報の地点で右クリックをする



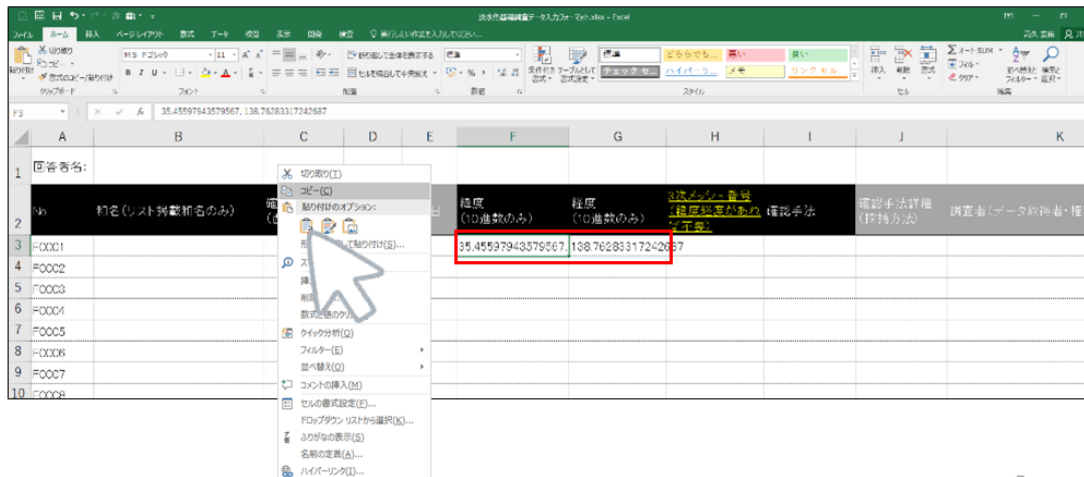
5

- 緯度経度の数字の位置に指マークを当てる
- 左クリックをする
- クリップボード上に緯度経度情報がコピーされる



6

- Excelファイル等のペーストしたいセルを選択
- 緯度経度をペースト（貼り付け）をする。



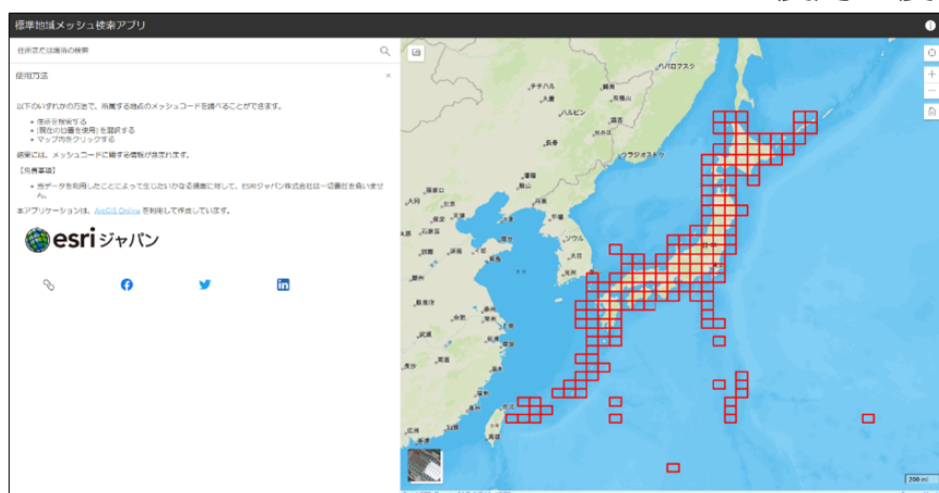
標準地域メッシュ情報で入力する場合

esriジャパンが作成公開している

- 標準地域メッシュ検索アプリ

<https://www.arcgis.com/apps/instant/lookup/index.html?appid=ec8abf80f76c4417b01561e303ed2d32>

の使用が便利



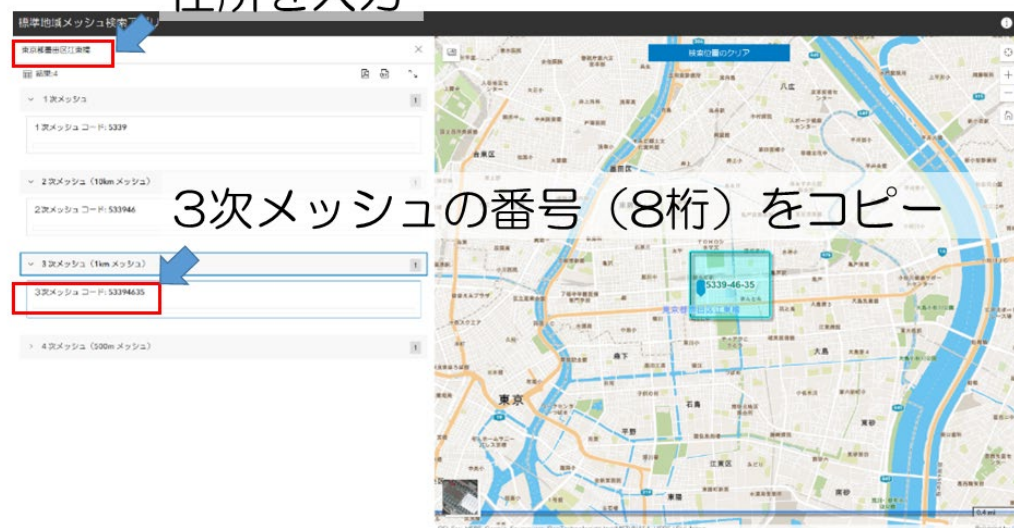
地図上のカーソルを分布情報の地点を合わせ
メッシュ番号を確認する。



9

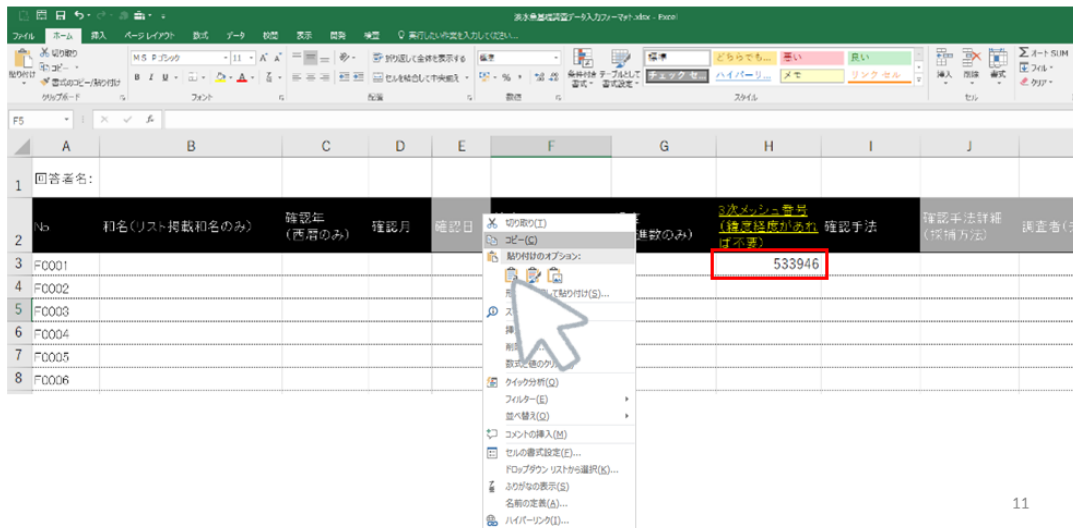
住所で検索して、メッシュ番号を絞り込む

住所を入力



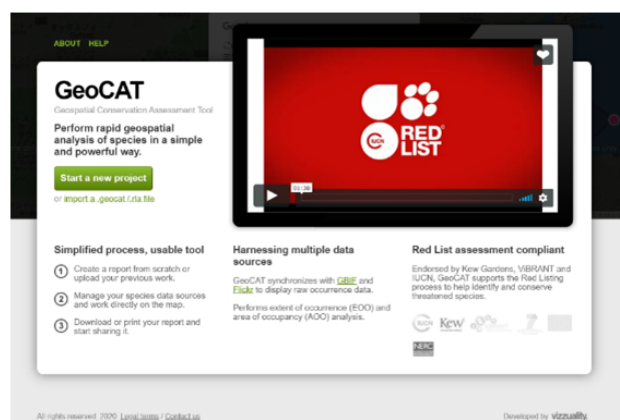
10

- Excelファイル等のペーストしたいセルを選択
- メッシュ番号をペースト（貼り付け）をする。



(5) GeoCAT を用いた分布情報のデータ化作業マニュアル

GeoCATを利用した分布情報のデータ化 作業マニュアル



自然環境保全基礎調査淡水魚類分布調査業務（環境省生物多様性センター）
請負者：（一財）自然環境研究センター

GeoCATとは？

- 「Geospatial Conservation Assessment Tool」の略
- IUCNレッドリストにおける面積算出（AOOとEOO）に利用されているソフト
- Microsoft edge, FireFox, Chrome等のウェブブラウザ上で誰でも利用可能なGIS（地理情報システム）ツール（※ IE, Safariでは利用できない場合があります。）
- ここからアクセスできます→ <http://geocat.keew.org/editor>

詳しい内容については論文をご参照ください。



Bachman S, Moat J, Hill AW, de la Torre J, Scott B. (2011) Supporting Red List threat assessments with GeoCAT: geospatial conservation assessment tool. ZooKeys. 150: 117-126.

<https://pensoft.net/J-FILES/1/articles/2109/2109-G-3-layout.pdf>

 2023年8月現在、GeoCATのウェブサイトへ接続すると以下が表示されます。



ウェブサイトの証明書の問題により、接続の暗号化対応ができない状態となっていることから、接続に脆弱性がある状態にあると考えられます。

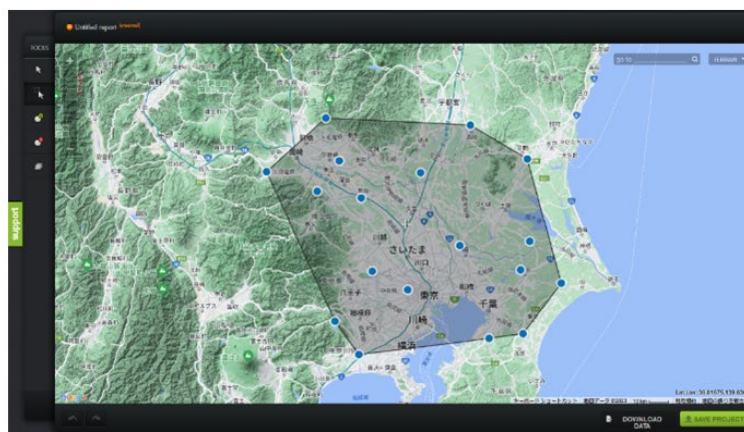
- ✓ Microsoft Edge、Google Chrome、Safari等のウェブブラウザにおいては、脆弱性が高いと判断されるウェブサイト（接続が暗号化されていない、証明書に問題がある）へ接続する際に、注意喚起として表示がされます。
- ✓ 使用するパソコン上でのウイルス感染や保存されているパスワード等の盗み取りが発生するわけではありませんが、万が一の可能性に鑑み、状況が改善するまで**分布情報入力に際してのGeoCATの使用は推奨いたしません。**

（基本的にGeoCATのサイト上における入力内容のみが読み取られる可能性を有する状態であり、そのほかの情報が読み取られることはないと考えられます。また種名と結びつかない状態での分布情報は、例えば情報を読み取られたとしても、属性情報を持たない大量の緯度経度情報のみとなるため、悪用等は困難と考えられます。）

3

GeoCATは種ごとの分布情報を入力する際に便利です

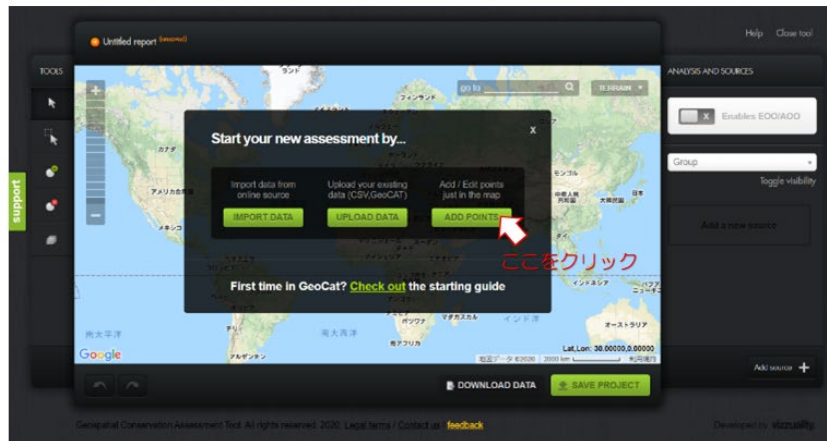
- ウェブブラウザ上で確認地点を落としていくだけで、位置情報のデータが作成されます。
- 作成したデータは、CSVファイルでダウンロードでき、CSVファイル上での修正が可能です。
- 一方で複数種の確認地点を同時に落とす場合は作業が煩雑になるためあまりオススメできません。



4

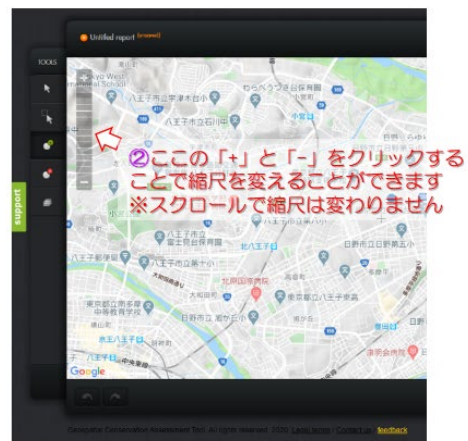
GeoCATの操作方法

- ウェブブラウザから<http://geocat.kew.org/editor>を開くと以下の画面が表示されます



5

地図の移動/縮尺



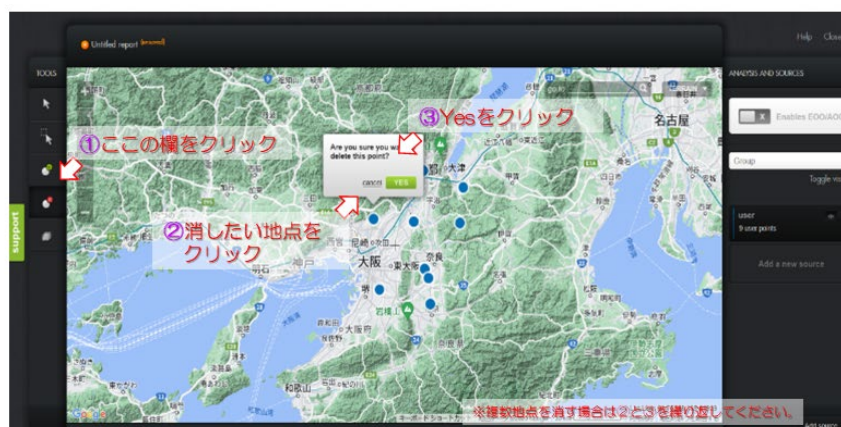
6

確認地点の打ち方



7

確認地点の消し方



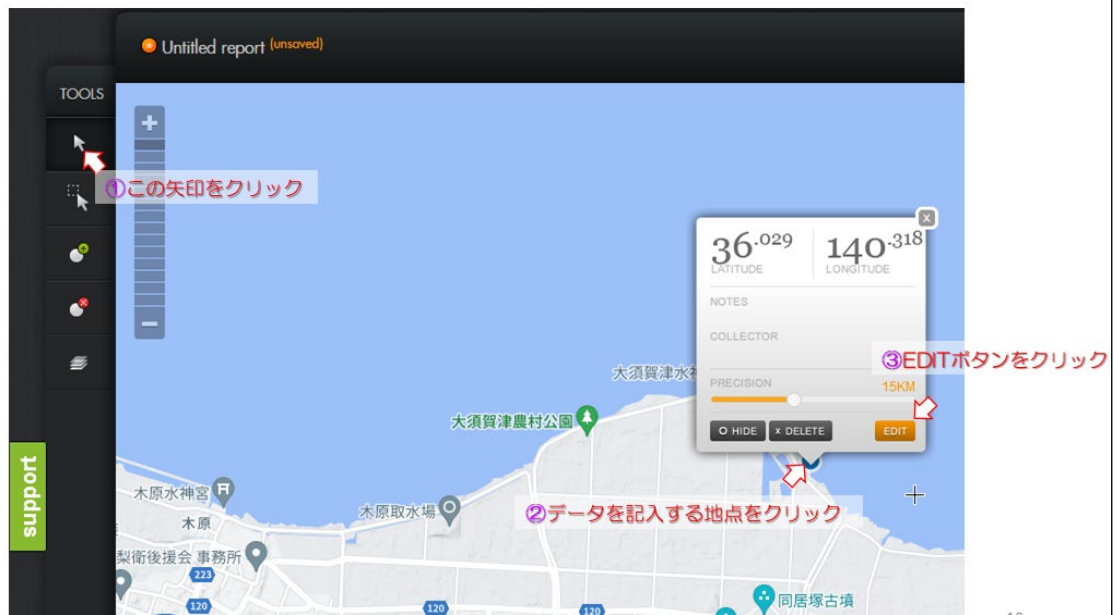
8

確認地点の消し方（まとめて消す場合）



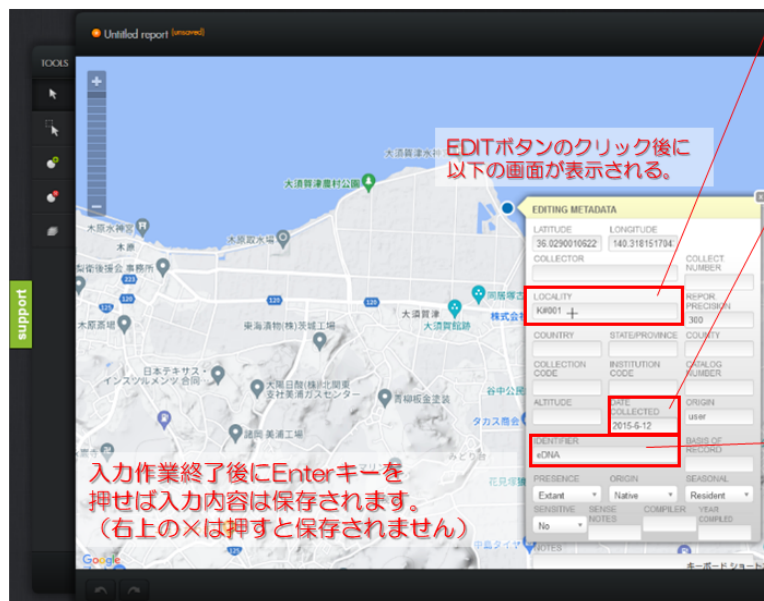
9

確認地点のデータの入力



10

確認地点のデータの入力



①LOCALITYの項目に地点名を入力

のちのCSVファイル上での作業時に各地点を識別するため、**任意の地点名**を入力してください。
(半角数字アルファベットのみ)

②DATE COLLECTEDの項目に調査年(日)を入力

デフォルトでは作業した日が入るため、表示形式を変えずに修正してください。
(「yyyy-mm-dd」形式)
日が分からない場合には、「2020-05-00」と入力。
※CSVファイル上の作業でも可

③IDENTIFIERの項目に調査方法を入力

- ・採捕は空欄のまま
 - ・環境DNAは「eDNA」
 - ・目視は「s」と入力
- ※CSVファイル上の作業でも可



日本語で入力すると文字化けしてデータエラーを起こすため、必ず半角数字とアルファベットのみで入力してください。

11

作成した生息地点データの保存



※設定を変えていなければファイルは に、「Untitled_report.csv」として保存されます (Windowsの場合)。

保存したcsvはファイル名を「基礎調査淡水魚類_入力者氏名_対象魚種名.csv」の形式で修正してください。

入力例 基礎調査淡水魚類_自然研太郎_タモロコ.csv

12

CSVファイル上でのデータ入力

DATE COLLECTEDの項目に入力したデータ
⇨eventDateの列

IDENTIFIERの項目に入力したデータ
⇨identifiedByの列

LOCALITYの項目に入力したデータ
⇨localityの列

scientificnameの列に
調査対象である種の和名を入力
(全レコードにコピー＆ペースト)

localityの列のデータにより各地点を識別して
データ修正・追加作業を行う。

CSVファイル上でのデータ入力

occurrenceRemarksの列
データ利用許諾に関するデータを入力してください。

データ利用許諾範囲

- 環境省内にのみ
提供可のレコードの場合 → A と入力
- 環境省+他行政機関のみ
提供可のレコードの場合 → B と入力
- 環境省+他行政機関+研究者等に
提供可のレコードの場合 → C と入力

※利用許諾に関する詳細については、別途している配布資料をご確認ください。

14

CSVファイル上でのデータ入力

同じ地点で別の調査対象種のレコードを追加する場合の作業方法

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
1	baseOffset	catalogName	catalogVersion	collector	collector	collectorId	coordinates	coordinates	country	country	eventDate	eventDate	group	group	identity	institution	latitude	longitude	occurrence	occurrence	occurrence	presence	scientificName	seasonal	status
2	user_1	TRUE		タモロコ	タモロコ	15000	2023/7/11	User	Group		25.08400	K0001	139.8136	Native	Extant	94023	Resident								
3	user_2	TRUE		タモロコ	タモロコ	15000	2023/7/11	User	Group	idNA	25.08505	K0002	139.8137	Native	Extant	94023	Resident								
4	user_3	TRUE		タモロコ	タモロコ	15000	2023/7/11	User	Group	idNA	25.08505	K0003	140.3236	Native	Extant	94023	Resident								
5	user_4	TRUE		タモロコ	タモロコ	15000	2023/7/11	User	Group	idNA	25.08505	K0004	140.3236	Native	Extant	94023	Resident								
6	user_5	TRUE		タモロコ	タモロコ	15000	2023/7/11	User	Group	idNA	25.08505	K0005	140.3237	Native	Extant	94023	Resident								
7	user_6	TRUE		タモロコ	タモロコ	15000	2023/7/11	User	Group	idNA	25.08507	K0006	140.3236	Native	Extant	94023	Resident								

①追加した地点を含むレコード行をコピーする（3行目を右クリックして、コピーをクリック）

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
1	baseOffset	catalogName	catalogVersion	collector	collector	collectorId	coordinates	coordinates	country	country	eventDate	eventDate	group	group	identity	institution	latitude	longitude	occurrence	occurrence	occurrence	presence	scientificName	seasonal	status
2	user_1	TRUE		タモロコ	タモロコ	15000	2023/7/11	User	Group		25.08400	K0001	139.8136	Native	Extant	94023	Resident								
3	user_2	TRUE		タモロコ	タモロコ	15000	2023/7/11	User	Group	idNA	25.08505	K0002	139.8137	Native	Extant	94023	Resident								
4	user_2	TRUE		タモロコ	タモロコ	15000	2023/7/11	User	Group	idNA	25.08505	K0003	140.3236	Native	Extant	94023	Resident								
5	user_4	TRUE		タモロコ	タモロコ	15000	2023/7/11	User	Group	idNA	25.08505	K0004	140.3236	Native	Extant	94023	Resident								
6	user_5	TRUE		タモロコ	タモロコ	15000	2023/7/11	User	Group	idNA	25.08505	K0005	140.3237	Native	Extant	94023	Resident								
7	user_6	TRUE		タモロコ	タモロコ	15000	2023/7/11	User	Group	idNA	25.08507	K0006	140.3236	Native	Extant	94023	Resident								

②すぐ下の行を選択して（ここでは4行目）、右クリックをして「コピーしたセルを挿入」をクリック

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
1	baseOffset	catalogName	catalogVersion	collector	collector	collectorId	coordinates	coordinates	country	country	eventDate	eventDate	group	group	identity	institution	latitude	longitude	occurrence	occurrence	occurrence	presence	scientificName	seasonal	status
2	user_1	TRUE		タモロコ	タモロコ	15000	2023/7/11	User	Group		25.08400	K0001	139.8136	Native	Extant	94023	Resident								
3	user_2	TRUE		タモロコ	タモロコ	15000	2023/7/11	User	Group	idNA	25.08505	K0002	139.8137	Native	Extant	94023	Resident								
4	user_2	TRUE		タモロコ	タモロコ	15000	2023/7/11	User	Group	idNA	25.08505	K0003	140.3236	Native	Extant	94023	Resident								
5	user_2	TRUE		タモロコ	タモロコ	15000	2023/7/11	User	Group	idNA	25.08505	K0003	140.3236	Native	Extant	94023	Resident								
6	user_4	TRUE		タモロコ	タモロコ	15000	2023/7/11	User	Group	idNA	25.08505	K0004	140.3236	Native	Extant	94023	Resident								
7	user_5	TRUE		タモロコ	タモロコ	15000	2023/7/11	User	Group	idNA	25.08505	K0005	140.3237	Native	Extant	94023	Resident								
8	user_6	TRUE		タモロコ	タモロコ	15000	2023/7/11	User	Group	idNA	25.08507	K0006	140.3236	Native	Extant	94023	Resident								

③挿入されたレコードの「scientificname」の列の和名を修正する（ここではタモロコ→タイリクバラタナゴ）

15

CSVファイル上でのデータ入力

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
1	baseOffset	catalogName	catalogVersion	collector	collector	collectorId	coordinates	coordinates	country	country	eventDate	eventDate	group	group	identity	institution	latitude	longitude	occurrence	occurrence	occurrence	presence	scientificName	seasonal	status
2	user_1	TRUE		タモロコ	タモロコ	15000	2023/7/11	User	Group		25.08400	K0001	139.8136	Native	Extant	94023	Resident								
3	user_2	TRUE		タモロコ	タモロコ	15000	2023/7/11	User	Group	idNA	25.08505	K0002	139.8137	Native	Extant	94023	Resident								
4	user_2	TRUE		タモロコ	タモロコ	15000	2023/7/11	User	Group	idNA	25.08505	K0003	140.3236	Native	Extant	94023	Resident								
5	user_2	TRUE		タモロコ	タモロコ	15000	2023/7/11	User	Group	idNA	25.08505	K0003	140.3236	Native	Extant	94023	Resident								
6	user_4	TRUE		タモロコ	タモロコ	15000	2023/7/11	User	Group	idNA	25.08505	K0004	140.3236	Native	Extant	94023	Resident								
7	user_5	TRUE		タモロコ	タモロコ	15000	2023/7/11	User	Group	idNA	25.08505	K0005	140.3237	Native	Extant	94023	Resident								
8	user_6	TRUE		タモロコ	タモロコ	15000	2023/7/11	User	Group	idNA	25.08507	K0006	140.3236	Native	Extant	94023	Resident								

修正・追記の完了したファイルは上書き保存してください。
（CSV形式ではなくxlsx形式に変更いたしても構いません）

生息分布情報のご提供にあたっては、GeoCATで作成したデータファイルを
「06_ご自身がデータ所有する未公開の詳細な分布情報 回答用紙.xlsx」の代わりに
ご提出いただいても問題ありません。
メール添付等により事務局まで送付をお願いいたします。

事務局にて共通フォーマットに入力したうえで内容確認のため返送いたします。

16

(6) ご自身がデータ所有する未公開の詳細な分布情報 回答用紙（入力フォーマット例）

※詳細な位置情報を環境省内(関係課室や事務局)へ提供可能なデータはこちらに入力してください。

回答者名:

※項目名が黒色の列は、必須入力項目です、灰色の列は、任意入力項目です。

No.	和名 (リスト掲載和名)	確認年 (西暦のみ)	確認月	確認日	健康 (10進数のみ)	総量 (10進数のみ)	3次元リンク番号 (健康総量があれば不要)	確認手法	確認手法詳細 (採捕方法のみ)	確認根拠情報 (標本、写真等) ※なければ空欄でよい	調査者 (データ取得者・権利者)	出典等 (標本がある場合には 所蔵場所、データを論文 等で公表済の場合は文前 名等を記述)	利用許諾範囲
FA001													※
FA002													※
FA003													※
FA004													※
FA005													※
FA006													※
FA007													※
FA008													※
FA009													※
FA010													※

(7) ご存じの情報源（文献等）入力フォーマット

回答者名:					
No.	情報源情報名	参考となる具体的な情報(任意)	情報源の参考となるウェブサイトやPDF等(任意)	情報源種別	
10001					
10002					
10003					
10004					
10005					
10006					
10007					
10008					
10009					
10010					
10011					
10012					
10013					
10014					
10015					
10016					
10017					

(8) 提供データに係る利用許諾書

自然環境保全基礎調査淡水魚類分布調査業務 アンケート調査
提供データに係る利用許諾書

「提供データの利用許諾について」をご確認の上、下記に示すアンケート調査結果の利用（一般への公開）、詳細な位置情報の取り扱い、氏名（個人情報）の掲載について、それぞれ同意いただける場合は「✓」をご記入（□をクリック）ください。本利用許諾書にご署名（電子署名可）の上、アンケートのデータ入力フォームとあわせて電子メール等でご提出をお願いいたします。

回答いただいた許諾内容を踏まえ、「生物多様性センター調査成果取扱規程」に基づき、責任をもってデータを取り扱います。

許 諾 内 容

本アンケート調査結果の利用（一般への公開）	同意する
アンケートで提供した生息分布情報を2次メッシュ（10km メッシュ）単位の分布図及びデータベースとして公開することについて	☐

詳細な位置情報の二次利用の取り扱い	同意する
2次メッシュ（10km メッシュ）単位よりも詳細な位置情報について、アンケートのデータ入力フォーマット(1)～(3)における取り扱い※に準じて二次利用提供することについて	☐

※各入力フォーマットにおける詳細な位置情報の取り扱い

- データ入力フォーマット(1)に記載したデータ
環境省内（関係課室や事務所）に対してのみ提供可能な取り扱い
- データ入力フォーマット(2)に記載したデータ
環境省内及び他の行政機関に対してのみ提供可能な取り扱い
- データ入力フォーマット(3)に記載したデータ
環境省内、他の行政機関、及び研究者等に対して提供可能な取り扱い

個人情報の取り扱い	可	否
1. 調査成果をまとめた報告書（公開版）に、アンケート協力者の一覧として氏名を掲載することについて	☐	☐
2. 上記「詳細な位置情報の二次利用の取り扱い」にしたがって詳細な位置情報の二次利用提供をする際に、情報元としてアンケート協力者の氏名も併せて提供することについて	☐	☐

個人情報の取り扱い1. 2. について、「否」を選択された場合は、匿名とさせていただきます。

令和 _ 年 _ 月 _ 日

ご署名 _____

（押印不要、電子署名をお願いいたします）

(9) 提供データの利用許諾について

自然環境保全基礎調査淡水魚類分布調査業務 アンケート調査

提供データの利用許諾について

環境省自然環境局
生物多様性センター

アンケート調査により御提供いただいた生息分布情報は、各種の生息分布図やデータベースの作成に使用させていただきます。また、調査の成果物として、令和7年度の業務終了後（予定）に、以下にお示しする公開、二次利用を想定しています。

御提供いただいた生息分布情報は、アンケート回答時にご提出いただく「提供データに係る利用許諾書」に基づき、取り扱います。

1. 2次メッシュ分布図及びデータベースの作成への利用（一般への公開）

提供いただいたデータのうち、確認年月日、和名、位置情報（2次メッシュ番号）、確認手法（捕獲、目視、環境DNA）、情報源情報（調査名等）の情報をを用いて各種の生息分布図やテーマに応じた分布図を作成し、環境省のウェブサイトに掲載します。

分布は基本的には2次メッシュ（10kmメッシュ）単位で示しますが、種によってはさらに粗い単位、1次メッシュ（80kmメッシュ）や水系単位で表示する場合があります。

また、上記の生息分布図に紐づくデータ一式を「データベース」として公開します。本調査で得られたデータは、情報源情報の欄に「令和5年度基礎調査淡水魚類アンケート調査」等と記載する予定です。

2. 2次メッシュより詳細な位置情報の取り扱いについて（目的、範囲を限定した公開）

御記入いただいた詳細な位置情報（緯度経度や3次メッシュ番号）については、原則、一般非公開とします。

一方で、各種保全施策等に資する活用目的を前提とした二次利用のニーズが想定されるため、詳細な位置情報を含む分布情報は、自然環境の保全上必要である（保全施策等に資する）と認められる場合に限り、「生物多様性センター調査成果取扱規程」に基づき、利用申請・承認を経て、下記に示す3パターン（①～③）のいずれかに準じた二次利用提供を考えています。なお、二次利用の際には、提供した詳細な位置情報が復元できるような利用方法は認められません。

二次利用はデータ提供者が許可した範囲内でのみ、取り扱います。

① 環境省内への提供

環境省内（関係課室や各事務所）に対してのみ提供可能な取り扱い。

② 環境省内、他の行政機関への提供

利用申請を経て、環境省内及び他の行政機関（他省庁、自治体等）に対してのみ提供可能な取り扱い。

③ 環境省内、他の行政機関、研究者等への提供

②に加え、学術研究機関・研究者等に対しても提供可能な取り扱い。

2. 個人のデータを提供いただいた調査協力者・団体一覧（敬称略・五十音順）

調査協力者一覧		
安芸昌彦	杉山秀樹	馬場吉弘
浅香智也	勝呂尚之	半澤直人
荒尾一樹	鈴木寿之	平嶋健太郎
安藤重敏	鈴木規慈	藤本泰文
石山尚樹	関慎太郎	星野和夫
伊藤玄	立川淳也	細谷和海
稲葉修	立原一憲	前田健
稲村修	田中正彦	町田善康
乾隆帝	谷口倫太郎	松井彰子
井上幹生	谷口義則	松尾敏生
井上信夫	田原大輔	馬淵浩司
植村洋亮	千葉悟	宮崎佑介
内田大貴	富永浩史	向井貴彦
駕海智佳	外山太一郎	森誠一
小野田幸生	内藤順一	諸澤崇裕
柿岡諒	中尾遼平	矢田谷健一
柿野亘	中島淳	山下慎吾
金尾滋史	中田和義	山野ひとみ
金澤光	中野繭	山本邦彦
金子誠也	西尾正輝	山本義彦
加納光樹	野口亮太	湯本光子
河村功一	萩原富司	吉郷英範
北川忠生	長谷川功	淀太我
熊谷正裕	旗薫	米沢俊彦
小早川みどり	畑啓生	渡辺勝敏
清水孝昭	畑間俊弘	

調査団体一覧
栃木県自然環境調査研究会魚類部会

令和 7 年度（2025 年度）
淡水魚類分布調査
調査報告書

令和 8 年（2026 年）3 月

環境省自然環境局生物多様性センター
〒403-0005 山梨県富士吉田市上吉田剣丸尾 5597-1
Tel. 0555-72-6031 E-mail:biodic_webmaster@env.go.jp

業務名：令和 7 年度自然環境保全基礎調査 淡水魚類分布調査業務

請負者 一般財団法人自然環境研究センター
〒130-8606 東京都墨田区江東橋 3-3-7 江東橋ビル
Tel. 03-6659-6310

リサイクル適性の表示：印刷用の紙にリサイクルできます

この印刷物は、グリーン購入法に基づく基本方針における「印刷」に係る判断の基準にしたがい、印刷用の紙へのリサイクルに適した材料〔A ランク〕のみを用いて作製しています。