

平成 19 年度 河川水辺の国勢調査結果の概要

〔ダム湖版〕

（生物調査編）

平成 21 年 3 月

国土交通省河川局
河川環境課

目 次

I 調査結果の概要

1 はじめに	I-1
2 調査実施状況	I-2
3 現地調査方法	I-3
4 スクリーニング方法	I-4
5 現地調査結果	I-5
5.1 確認種数	I-5
5.2 重要種の確認種数.....	I-6
5.3 国外外来種の確認種数.....	I-7
6 国外外来種の選定に際し参考とした文献	I-8
7 河川水辺の国勢調査スクリーニング・グループ委員会名簿（平成 20 年度）	I-10

II 調査項目別調査結果の概要

1 魚類調査の概要	
1.1 調査結果の概要.....	1-1
1.2 生態系の人為的な攪乱状況（外来種と在来種の分布状況）	1-12
1.3 ダムの影響の把握.....	1-31
2 底生動物調査の概要	
2.1 調査結果の概要.....	2-1
2.2 生態系の人為的な攪乱状況（国外外来種の分布状況）	2-8
2.3 ダムの影響の把握.....	2-13
3 動植物プランクトン調査の概要	
3.1 調査結果の概要.....	3-1
3.2 ダムの影響の把握.....	3-4
4 植物調査の概要	
4.1 調査結果の概要.....	4-1
4.2 生態系の人為的な攪乱状況（国外外来種の分布状況）	4-8
4.3 ダムの影響の把握.....	4-25
5 鳥類調査の概要	
5.1 調査結果の概要.....	5-1
5.2 ダム湖周辺に生息する生物の確認状況（ダム湖周辺の自然度、健全度）	5-8
5.3 生態系の人為的な攪乱状況（国外外来種の分布状況）	5-24
5.4 人とのかかわり.....	5-26
5.5 ダムの影響の把握.....	5-28
6 両生類・爬虫類・哺乳類調査の概要	
6.1 調査結果の概要.....	6-1
6.2 ダム湖周辺に生息する生物の確認状況（ダム湖周辺の自然度、健全度）	6-8
6.3 生態系の人為的な攪乱状況（国外外来種の分布状況）	6-16
6.4 人とのかかわり.....	6-22
6.5 ダムの影響の把握.....	6-27
7 陸上昆虫類等調査の概要	
7.1 調査結果の概要.....	7-1
7.2 ダム湖周辺に生息する生物の確認状況（ダム湖周辺の自然度、健全度）	7-6
7.3 生態系の人為的な攪乱状況（国外外来種の分布状況）	7-9
7.4 ダムの影響の把握.....	7-16
7.5 チョウ類の分布拡大の状況（地球温暖化の影響）	7-19

Ⅲ 参考資料

- ・河川水辺の国勢調査〔ダム湖版〕調査実施年度一覧..... 1
- ・平成 19 年度河川水辺の国勢調査〔ダム湖版〕とりまとめ対象ダム 現地調査実施状況..... 5
- ・平成 19 年度 とりまとめ対象水系（ダム）位置図..... 12
- ・調査対象ダム諸元及び平成 19 年度とりまとめ項目一覧..... 20

I 調査結果の概要

1. はじめに

国土交通省では、平成2年より全国の直轄・水資源機構管理ダムにおいて、ダム事業及びダム管理を適切に推進するため、ダム湖及びダム湖周辺の環境に関する基礎情報の収集整備をする目的で「河川水辺の国勢調査 [ダム湖版]」を実施しています。

ダム湖における生物調査は、魚介類調査、底生動物調査、動植物プランクトン調査、植物調査、鳥類調査、両生類・爬虫類・哺乳類調査、陸上昆虫類等調査7項目で構成されていました。

平成18年度以降は、この7項目の生物調査(ただし「魚介類調査」は、魚類のみを対象とし、「魚類調査」とした)を継続するとともに、ダム湖周辺環境の場を把握し、流入・下流河川の物理環境やダム湖周辺の植生分布について一元的な調査を実施することを目的として、これまでの植物調査のうちの「植生図作成調査」、「群落組成調査」及び「植生断面調査」を「ダム湖環境基図作成調査」として行うこととしました。これら7項目の生物調査及びダム湖環境基図作成調査からなる調査は、新たに『基本調査』として位置づけられることとなりました。

これまでの調査は7項目のいずれも5年に1回の頻度で実施していましたが、平成18年度以降は、魚類調査、底生動物調査、動植物プランクトン調査、ダム湖環境基図作成調査は5年に1回、植物調査、鳥類調査、両生類・爬虫類・哺乳類調査、陸上昆虫類等調査は10年に1回以上の頻度で実施し、10年間で全ての調査項目の調査を一巡させることとしました。また、各調査項目について、水系全体を通じて生物の生息・生育状況の把握ができるよう、同一年の調査項目を水系単位で統一した計画を策定するようにしました。

本資料は、四巡目調査として、平成19年度に実施された生物調査の結果をとりまとめたものです。

また、河川水辺の国勢調査の結果をとりまとめるにあたっては、調査の精度を確保するため、調査項目ごとに専門的知識を有する学識経験者で構成された「河川水辺の国勢調査スクリーニング委員会」による調査結果のスクリーニングが平成11年度より実施されています。

スクリーニングでは、分類体系の変更や新種記載等の最新の知見を踏まえ、種名等を精査するほか、既知の分布状況を踏まえ、調査対象ダム周辺における分布が妥当なものか精査しています。

本資料をとりまとめるにあたり、「河川水辺の国勢調査スクリーニング・グループ委員会」の御協力をいただきました。ご協力いただきました委員の方々（I-10～11 ページ）に心より感謝いたします。

表1 河川水辺の国勢調査 [ダム湖版] (生物調査編)の実施状況

調 査	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19
一巡目調査																		
二巡目調査																		
三巡目調査																		
四巡目調査																		

※平成2年度は試行調査として、魚類のみ調査を行った。

2. 調査実施状況

今回とりまとめを行ったダム（遊水地・調節池を含む）の数は、下表に示すとおり、魚類調査は 34 ダム、底生動物調査は 24 ダム、動植物プランクトン調査は 15 ダム、植物調査は 7 ダム、鳥類調査は 18 ダム、両生類・爬虫類・哺乳類調査は 4 ダム、陸上昆虫類等調査は 8 ダム、ダム湖環境基図作成は 24 ダムです。

また、現地調査実施状況及び調査実施ダムの概略位置図は「Ⅲ 参考資料」に示しました。

表 2 調査実施ダム数

調査項目	北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	項目別合計
魚類	2	5	4	3	3	10	1	2	5	0	35
底生動物	2	9	0	0	3	1	1	6	2	0	24
動植物プランクトン	2	8	0	1	2	1	1	0	0	0	15
植物	0	2	0	2	0	0	1	1	0	1	7
鳥類	2	1	12	0	0	0	1	0	1	1	18
両生類・爬虫類・哺乳類	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	4
陸上昆虫類等	1	0	0	1	1	0	1	1	2	1	8
ダム湖環境基図作成	5	0	3	1	5	0	2	1	0	7	24
地方別合計	12	18	19	7	13	11	8	11	11	10	

注) 複数の調査項目について調査を実施したダムがあるため、各項目ごとのダム数の和は地方別合計と一致しません。

3. 現地調査方法

調査は、「平成 18 年度版河川水辺の国勢調査基本調査マニュアル【ダム湖版】」に従い実施しました。

調査項目ごとの現地調査方法の概要は、以下に示すとおりです。

① 魚類調査

- ・現地調査は、主に夏から秋にかけて 2～3 回実施しました。
- ・調査方法は、貯水池内では刺し網による調査を行い、水深の浅い箇所や流入・下流河川では投網とタモ網による調査を行いました。また、随時その他の調査方法を併用しました。

② 底生動物調査

- ・現地調査は、春から冬にかけて 2～3 回実施しました。
- ・調査は、底生動物の現存量を把握する定量調査と、多種多様な場所にすみ分けている底生動物を採集する定性調査を行いました。定量調査の方法は、貯水池内では採泥器を用いた定点採集、流入・下流河川ではコドラート法による定量採集です。また、定性調査では D フレームネット等を用いて、さまざまな場所で採集しました。

③ 動植物プランクトン調査

- ・現地調査は、ダム湖の水質調査にあわせ、3～12 回実施しました。
- ・調査は、植物プランクトンについては採水器を用いた採水法、動物プランクトンについては採水法及び定量用開閉式プランクトンネットを用いたネット法による採集を行いました。基本的に貯水池内の基準点において調査を行っています。

④ 植物調査

- ・現地調査は、主に春から秋にかけて植物の確認しやすい時期に実施しました。
- ・調査方法は、ダム湖の周辺 300～500m の範囲で植物相を把握するための植物相調査を実施しました。

⑤ 鳥類調査

- ・現地調査は、繁殖期、越冬期を中心に 2 回以上実施しました。
- ・調査方法は、ダム湖では船上センサス、ダム湖周辺ではラインセンサス及び定点センサス、流入・下流河川ではスポットセンサスを基本とし、必要に応じて夜間調査も実施しました。

⑥ 両生類・爬虫類・哺乳類調査

- ・現地調査は主に秋から春にかけて、1～4 回実施しました。
- ・調査方法は、ダム湖の周辺 300～500m の範囲で、両生類・爬虫類については主に捕獲確認を行い、哺乳類については目撃、フィールドサインの確認及びトラップ法による捕獲、無人撮影法を実施しました。

⑦ 陸上昆虫类等調査

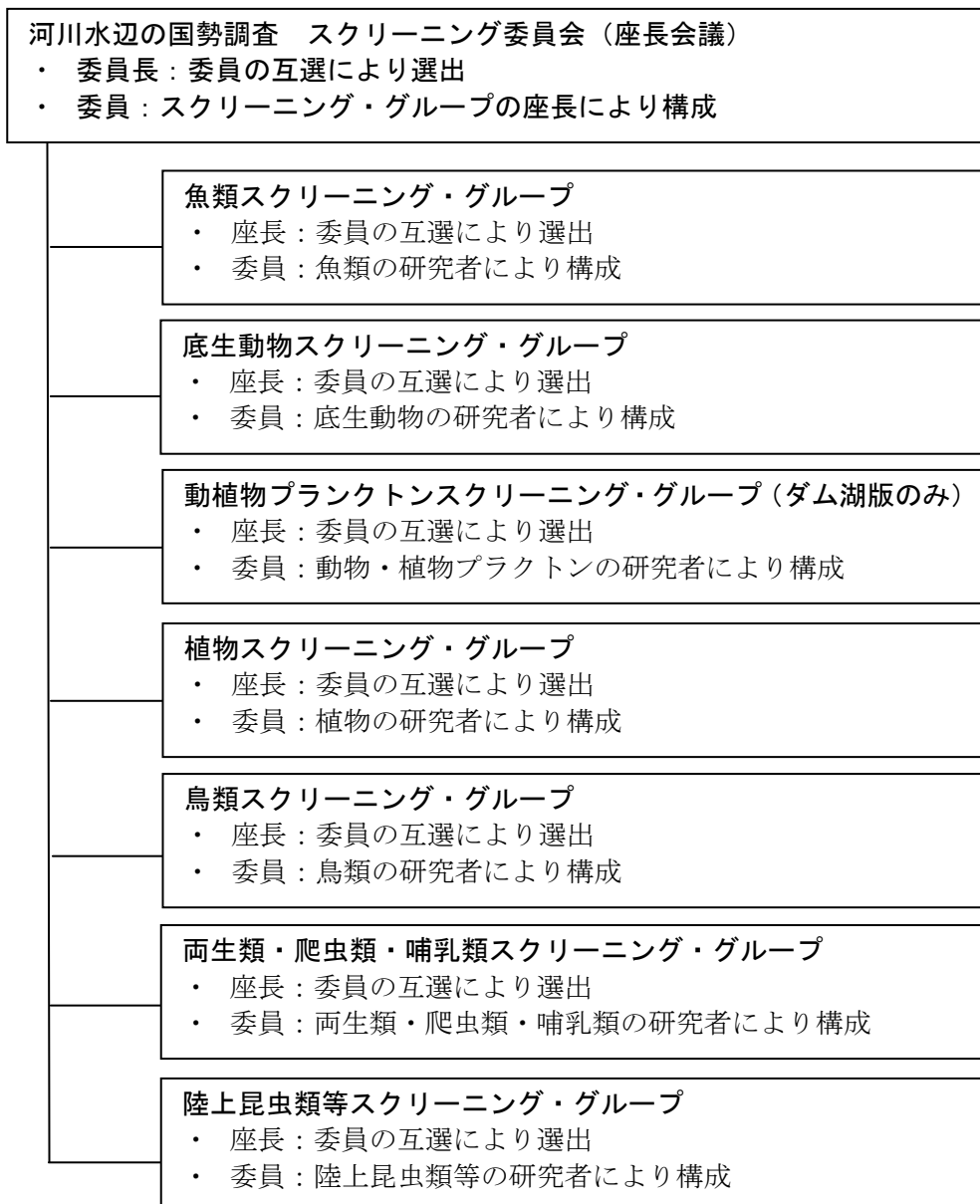
- ・現地調査は、主に春から秋にかけて 3 回程度実施しました。
- ・調査方法は、ダム湖の周辺 300～500m の範囲で、任意採集法、ライトトラップ法、ピットフォールトラップ法を実施しました。

⑧ ダム湖環境基図調査

- ・植生図を作成する陸域調査と、河川形態や河川構造物を調査する水域調査を実施しました。
- ・植生図作成調査は主に秋に実施しました。
- ・調査範囲はダム湖の周辺 300～500m および流入・下流河川としました。

4. スクリーニング方法

全国で得られた河川水辺の国勢調査の調査結果は、スクリーニング委員会によって調査結果の検証等を行い、調査精度の向上及び正確な資料の公表を図っています。調査項目ごとに、該当分野の研究者で構成されるスクリーニング・グループ委員会を開催し、分類体系の変更や新種記載等の最新の知見を踏まえた種名等の精査、既知の分布状況を踏まえた調査対象河川における分布の妥当性の精査を実施します。河川水辺の国勢調査全般に係る事項や、複数の調査項目に共通する事項については、各調査項目のスクリーニング・グループ委員会の座長で構成されるスクリーニング委員会（座長会議）の場で調整されます。



スクリーニング委員会の構成

5. 現地調査結果

5.1 確認種数

現地調査により確認された調査項目ごとの確認種数は下表に示すとおりです。なお、参考として魚介類調査（魚類）、両生類・爬虫類・哺乳類調査では「日本産野生生物目録－本邦産野生動植物の種の現状－（環境庁，1993・1995）」に掲載されている種数を、鳥類調査では「日本産鳥類目録改訂第6版」に掲載されている種数を、植物調査では「植物目録 1987（環境庁自然保護局編）」に掲載されている種数を、陸上昆虫類等調査では「河川水辺の国勢調査 生物リスト 平成18年度生物リスト」に掲載されている種数を示してあります。

表3 現地確認種数

調査項目		現地確認種数			「日本産野生生物目録」等 掲載種数		
魚類調査		10 目	20 科	84 種	15 目	37 科	200 種 ^{※1}
底生動物調査		32 目	150 科	642 種	— ^{※2}		
動植物 プランク トン調査	植物プランクトン	18 目	48 科	390 種	— ^{※3}		
	動物プランクトン	20 目	42 科	108 種	— ^{※3}		
植物調査 (ダム湖環境基図作成調査含む)			183 科 (191 科)	1,939 種 (2,398 種)	229 科	8,118 種 ^{※4}	
鳥類調査		17 目	46 科	202 種	18 目	74 科	568 種 ^{※5}
両生類・爬 虫類・哺乳 類調査	両生類	2 目	6 科	18 種	2 目	9 科	59 種 ^{※5}
	爬虫類	2 目	6 科	13 種	2 目	14 科	87 種 ^{※5}
	哺乳類	7 目	14 科	25 種	8 目	26 科	188 種 ^{※5}
陸上昆虫類等調査		19 目	364 科	5,152 種	20 目	498 科	27,678 種 ^{※6}

注) 種の計数方法について

各調査項目の種数は、以下のような分類群を基準に数えています。種、亜種、品種、変種まで同定されていない場合でも、同一の上位分類群に属する種類が確認されていない場合は、1種として数え、加算しています。

魚類： 種、亜種
 底生動物： 種、亜種、変種
 動植物プランクトン： 種、亜種
 植物： 種、亜種、変種、品種
 鳥類： 種
 両生類・爬虫類・哺乳類： 種、亜種
 陸上昆虫類等： 種、亜種

※1. 「日本産野生生物目録－本邦産野生動植物種の現状－（環境庁編）」（以下、日本産野生生物目録と呼ぶ）には、亜種を含む汽水・淡水魚類 200 種が掲載されています。「河川水辺の国勢調査」で対象としている魚類には、海産魚も含まれています。（ ）は、現地確認種のうち「日本産野生生物目録」に掲載されている種数等を示します。

※2. 「河川水辺の国勢調査」で対象としている底生動物の分類群には、日本産野生生物目録に掲載されていない分類群もあり、ここでは参考としての種数を掲載しませんでした。

※3. 動植物プランクトンについては「日本産野生生物目録－本邦産野生動植物の種の現状－（環境庁編）」においては整理対象とされておらず、引用可能な種数が不明なため、種数は掲載しませんでした。

※4. 「植物目録 1987（環境庁自然保護局編）」に掲載されている種数等を示しています。

※5. 日本産野生生物目録よりも新しい情報として、「日本産鳥類目録改訂第6版、2000」に掲載されている種数を掲載しています。ただし、外来種 26 種を含みます。

※6. 「陸上昆虫類等調査」では、クモ綱および昆虫綱の全分類群のなかから調査対象とする分類群（調査対象タクサ）を選定しており、その調査対象タクサに含まれる種数を示しています。

5.2 重要種の確認種数

現地調査により確認された調査項目ごとの確認種のうち、重要種^{注)}に該当する種類数は下表に示すとおりです。

表4 重要種の確認種数

調査項目		重要種の確認種数		
魚類調査		8 目	10 科	24 種
底生動物調査		8 目	10 科	13 種
動植物 プランクトン調査	植物プランクトン	—		
	動物プランクトン	—		
植物調査 (ダム湖環境基図作成調査含む)			25 科 (41 科)	33 種 (74 種)
鳥類調査		12 目	15 科	29 種
両生類・爬虫類・ 哺乳類調査	両生類	2 目	3 科	3 種
	爬虫類	1 目	1 科	1 種
	哺乳類	2 目	2 科	2 種
陸上昆虫类等調査		7 目	17 科	23 種

注) 重要種について

本資料においては、次の文献のいずれかに該当する種や亜種を重要種としました。

- ・「文化財保護法」の特別天然記念物及び天然記念物
- ・「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」の国内希少野生動植物及び緊急指定種
- ・環境省編「レッドリスト」掲載種（2006：鳥類、両生類、爬虫類、その他無脊椎動物、2007：汽水・淡水魚類、貝類、維管束植物、哺乳類、昆虫類）

絶滅危惧ⅠA類（CR）：ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種

絶滅危惧ⅠB類（EN）：ⅠA類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種

※底生動物、陸上昆虫类等ではⅠA類とⅠB類を併せて「絶滅危惧Ⅰ類：絶滅の危機に瀕している種」としている。

絶滅危惧Ⅱ類（VU）：絶滅の危険が増大している種

準絶滅危惧（NT）：現時点では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

情報不足（DD）：評価するだけの情報が不足している種

絶滅のおそれのある地域個体群（Lp）：地域的に孤立しており、地域レベルでの絶滅のおそれが高い個体群

5.3 国外外来種の確認種数

近年、外来種は生物多様性を保全する上で最も大きな脅威の一つとして認識されています。侵入先の在来種を捕食、競争、病害等によって減少させたり、在来種と交雑したりすることにより、在来種の絶滅の可能性を高める等の問題を引き起こすことが、これまで多くの事例から明らかにされています。「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」(以下、外来生物法)では、海外起源の外来生物(国外外来種)で、生態系、人の生命・身体、農林水産業へ被害を及ぼす、又は及ぼすおそれがあると考えられる種の一部は「特定外来生物」^{注2)}に指定され、飼養、栽培、保管及び運搬すること、輸入することが原則禁止、野外へ放つ、植える及びまくことが禁止されています。

現地調査により確認された調査項目ごとの確認種のうち、国外外来種^{注1)}に該当する種の確認種類数は下表に示すとおりです。

現地調査により確認された特定外来生物は、チャネルキャットフィッシュ、ブルーギル、オオクチバス、コクチバス、カワヒバリガイ、アレチウリ、オオキンケイギク、オオハンゴンソウ、ガビチョウの9種でした。

表5 国外外来種の確認種数

調査項目	国外外来種確認種数	国外外来種のうち 特定外来生物指定種	国外外来種のうち 要注意外来生物
魚類調査	4目 5科 8種	2目 2科 4種	3目 3科 4種
底生動物調査	6目 8科 9種	1目 1科 1種	1目 1科 1種
動植物プランクトン調査	—*	—*	—*
植物調査 (ダム湖環境基図作成調査含む)	58科 208種 (60科) (242種)	2科 3種 (2科) (3種)	12科 37種 (12科) (39種)
鳥類調査	4目 4科 6種	1目 1科 1種	1目 1科 1種
両生類・ 爬虫類・ 哺乳類 調査	両生類	0目 0科 0種	0目 0科 0種
	爬虫類	1目 1科 1種	1目 1科 1種
	哺乳類	1目 1科 1種	0目 0科 0種
陸上昆虫类等調査	7目 26科 37種	0目 0科 0種	0目 0科 0種

※動植物プランクトンについては、外来生物法の対象となっていません。

注1) 外来種とは、本来その生物が生息していない地域に貿易や人の移動等を介して意図的・非意図的に持ち込まれた動植物をいいます。海外から日本に持ち込まれたものだけでなく、国内の種であっても島のような独自の生態系を持つ場所に、他の場所から持ち込まれたものは外来種(国内外来種)となります。なお、本資料における国外外来種とは、おおよそ明治以降に人為的影響により侵入したと考えられる国外由来の動植物全てを指しており、侵入以後に国内に定着した種であるか否かについては、判断が困難な種があるため、選定の際に考慮していません。国外外来種の選定は、I-8~9ページに掲載した文献及びI-10~11ページに掲載した学識者による意見を参考に行っています。

注2) 特定外来生物とは、『特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律(2005年6月1日施行)』により、輸入や飼養等が規制される生物(生きているものに限られ、個体だけではなく、卵、種子、器官等も含まれる)です。おおむね明治以降に国外から導入された国外外来種のうち、生態系、人の生命・身体及び農林水産業へ被害を及ぼすもの、または及ぼすおそれがある生物が指定されています。

注3) 要注意外来生物とは、「外来生物法の規制が課されるものではないが、生態系に悪影響を及ぼしうることから、利用に関わる個人や事業者等に対し、適切な取扱いについて理解と協力について啓発を行う」必要がある生物として環境省が選定した外来生物です。

6. 国外外来種の選定に際し参考とした文献

国外外来種の選定に際し、以下の文献をもとにスクリーニング委員会にて国外外来種としての了承を得ています。

魚類調査)

- 川那部浩哉・水野信彦・細谷和海 編・監修 (2001) 日本の淡水魚・第3版. 山と溪谷社.
全国内水面漁業協同組合連合会 (1992) ブラックバスとブルーギルのすべて～外来魚対策検討委託事業報告書～.
中坊徹次編 (2000) 日本産 魚類検索 全種の同定 第二版. 東海大学出版会.
Nakabo, T. (2002) Fishes of Japan with pictorial keys to the species, English edition. Tokai University Press.
中村一恵 (1988) 日本の帰化動物. 神奈川県文化財協会.
日本生態学会編 (2002) 外来種ハンドブック. 地人書館.
鷺谷いづみ・森本信生 (1993) 日本の帰化生物. 保育社.
瀬能宏・松沢陽士 (2008) 日本の外来魚. 文一総合出版.

底生動物調査)

- 川合禎次・川那部浩哉・水野信彦編 (1980) 日本の淡水生物. 東海大学出版会.
紀平肇・松田征也・内山りゅう (2003) 日本産淡水貝類図鑑①琵琶湖・淀川産の貝類. ピーシーズ.
全国内水面漁業協同組合連合会 (1992) ブラックバスとブルーギルのすべて～外来魚対策検討委託事業報告書～.
武田正倫・堀越伸行 (1993) 東京湾に定着したチチュウカイミドリガニ. 海洋と生物. 85 (vol. 15 no. 2) .
中井克樹 (1995) 日本に侵入したカワヒバリガイ. 発見の経緯とその素性. 関西自然保護機構会報 17 (1): 49-56.
中井克樹・松田征也 (2000) 日本における淡水貝類の外来種. 月刊海洋/号外 No. 20: 57-65.
中村一恵 (1988) 日本の帰化動物. 神奈川県文化財協会.
中村一恵 (1994) 帰化動物のはなし. 技報堂出版.
波部忠重 (1990) 日本非海産水棲貝類目録 (その2). ひたちおび. 55: 3-9.
日本生態学会編 (2002) 外来種ハンドブック. 地人書館.
沼田眞・風呂田利夫 (1997) 東京湾の生物誌. 築地書館.
風呂田利夫・古瀬浩史 (1988) 移入種イッカククモガニ *Pyromaia tuberculata* の日本沿岸における分布. 日本ベントス研究会誌. 33/34: 75-78.
増田修・河野圭典・片山久 (1998) 西日本におけるタイワンシジミ種群とシジミ属の不明種2種の産出状況. 兵庫陸水生物. 49: 22-35.
三宅貞祥 (1982) 原色日本大型甲殻類図鑑 (I). 保育社.
鷺谷いづみ・森本信生 (1993) 日本の帰化生物. 保育社.
山口寿之 (1986) 付着生物研究法. 恒星社厚生閣.

植物調査)

- 浅井康宏 (1993) 緑の侵入者たち. 朝日新聞社.
長田武正 (1976) 原色日本帰化植物図鑑. 保育社.
長田武正 (1989) 増補日本イネ科植物図譜. 平凡社.
神奈川県植物誌調査会編 (2001) 神奈川県植物誌 2001. 神奈川県立生命の星・地球博物館.
清水建美 (2003) 日本の帰化植物. 平凡社.
清水矩宏・森田弘彦・廣田伸七 (2001) 日本帰化植物写真図鑑. 全国農村教育協会 .
竹松哲夫・一前宣正 (1987) 世界の雑草 I 合弁花類. 全国農村教育協会.

竹松哲夫・一前宣正（1993）世界の雑草 II 離弁花類. 全国農村教育協会.
竹松哲夫・一前宣正（1997）世界の雑草 III 単子葉類. 全国農村教育協会.
塚本洋太郎監修（1994）園芸植物大事典. 小学館.
牧野富太郎（1984）牧野新日本植物図鑑. 北隆館.

鳥類調査)

宇田川竜男（1971）標準原色図鑑全集 18 飼鳥・家畜. 保育社.
江口和洋・天野一葉（1999）移入鳥類の帰化. 日本鳥学会誌. 47 : 97-114.
江口和洋・天野一葉（2000）移入鳥類の諸問題. 保全生態学研究. 5 : 131-148.
東條一史（1996）日本における帰化鳥類の現状と問題点. 関西自然保護機構会報
18(2) : 107-114
中村一恵（1988）日本の帰化動物. 神奈川県文化財協会.
中村一恵（1990）スズメもモンシロチョウも外国からやって来た. PHP 研究所.
中村一恵（1994）帰化動物のはなし. 技報堂出版.
日本生態学会編（2002）外来種ハンドブック, 地人書館
日本鳥学会（2000）日本産鳥類目録 改訂第6版. 日本鳥学会.
日本鳥類保護連盟（1988）鳥 630 図鑑. 日本鳥類保護連盟.
宮下和喜（1977）帰化動物の生態学 侵略と適応の歴史. 講談社.
鷺谷いづみ・森本信生（1993）日本の帰化生物. 保育社.

両生類・爬虫類・哺乳類調査)

阿部永他（1994）日本の哺乳類. 東海大学出版会.
中村一恵（1988）日本の帰化動物. 神奈川県文化財協会.
中村一恵（1994）帰化動物のはなし. 技報堂出版.
日本生態学会編（2002）外来種ハンドブック. 地人書館.
宮下和喜（1977）帰化動物の生態学 侵略と適応の歴史. 講談社.
山田文雄（1998）わが国における移入哺乳類の現状と課題. 哺乳類科学. 38 (1) : 97-105.
鷺谷いづみ・森本信生（1993）日本の帰化生物. 保育社.

陸上昆虫類等調査)

大野正男（1997）ブタクサハムシ（新称）日本に侵入. 昆虫と自然. 32 (11), 35.
八谷和彦（2002）海を渡ってきた北方系のチョウたち—その侵入と定着—. 昆虫と自然.
37(3) : 12-15.
中村一恵（1988）日本の帰化動物. 神奈川県文化財協会.
日本生態学会編（2002）外来種ハンドブック. 地人書館.
鷺谷いづみ・森本信生（1993）日本の帰化生物. 保育社.

全項目共通)

外来種影響・対策研究会（2001）河川における外来種対策に向けて[案]. リバーフロント整備
センター.

7. 河川水辺の国勢調査スクリーニング・グループ委員会名簿（平成20年度）

◆魚類スクリーニング・グループ

後藤 晃	北海道大学北方生物圏フィールド科学センター	教授（座長）
鈴木 寿之	兵庫県立尼崎北高等学校	教諭
瀬能 宏	神奈川県立生命の星・地球博物館	専門研究員
林 公義	横須賀市自然・人文博物館	館長
細谷 和海	近畿大学農学部環境管理学科	教授
森 誠一	岐阜経済大学経済学部	教授
渡辺 勝敏	京都大学大学院理学研究科	准教授

◆底生動物スクリーニング・グループ

谷田 一三	大阪府立大学大学院理学系研究科	教授（座長）
石綿 進一	財団法人シルクセンター国際貿易会館シルク博物館	主査
内田 臣一	愛知工業大学工学部都市環境学科	准教授
大高 明史	弘前大学教育学部	教授
緒方 健	福岡県保健環境研究所環境科学部	専門研究員
木村 正明	有限会社GA・SHOW	代表取締役
諸喜田茂充	琉球大学	名誉教授
武田 正倫	帝京平成大学現代ライフ学部児童学科	教授
中井 克樹	滋賀県立琵琶湖博物館	主任学芸員
山本 優	環境科学株式会社技術部同定分析室	室長

◆動植物プランクトンスクリーニング・グループ

渡辺 仁治	奈良女子大学	元教授（座長）
菅谷 芳雄	独立行政法人国立環境研究所環境リスク研究センター	主任研究員
鈴木 實	日本大学	元教授
田中 晋	富山大学	名誉教授
田中 正明	四日市大学環境情報学部	教授
千原 光雄	筑波大学	名誉教授
伯耆 晶子	奈良女子大学理学部生物科学科	非常勤講師

◆植物スクリーニング・グループ

奥田 重俊	横浜国立大学	名誉教授（座長）
石川 慎吾	高知大学理学部自然環境科学科	教授
梅原 徹	特定非営利活動法人大阪自然史センター	理事
勝山 輝男	神奈川県立生命の星・地球博物館	企画普及課長
佐々木 寧	埼玉大学大学院理工学研究科	教授
芹沢 俊介	愛知教育大学自然科学系生物領域	教授
横田 昌嗣	琉球大学理学部海洋自然科学科	教授

◆鳥類スクリーニング・グループ

中村 浩志	信州大学教育学部	教授（座長）
江崎 保男	兵庫県立大学自然・環境科学研究所	教授
金井 裕	財団法人日本野鳥の会サンクチュアリ室	主任研究員
米田 重玄	財団法人山階鳥類研究所標識研究室	研究員
永田 尚志	独立行政法人国立環境研究所生物圏環境研究領域	主任研究員
原田 俊司	いであ株式会社国土環境研究所自然環境保全グループ	主任研究員

◆両生類・爬虫類・哺乳類スクリーニング・グループ

三島 次郎 桜美林大学 名誉教授 (座長)
荒井 秋晴 九州歯科大学 総合教育学分野 講師

◆陸上昆虫類等スクリーニング・グループ

友国 雅章 独立行政法人国立科学博物館動物研究部 部長 (座長)
大和田 守 独立行政法人国立科学博物館動物研究部 陸生無脊椎動物研究グループ
グループ長

久原 直利 千歳市教育委員会 埋蔵文化財センター 主任
高桑 正敏 神奈川県立生命の星・地球博物館 学芸員
林 正美 埼玉大学教育学部 教授
山崎 柄根 東京都立大学 名誉教授
山本 優 環境科学株式会社技術部同定分析室 室長

(座長以下五十音順・敬称略)

Ⅱ 調査項目別調査結果の概要

1. 魚類調査の概要

1.1 調査結果の概要

(1) 確認種数

平成 19 年度に現地調査が実施された 35 ダムにおいて捕獲・目視確認された魚類は 10 目 20 科 84 種です。「日本産野生生物目録—本邦産野生動植物の種の現状—（環境庁, 1993）」には 200 種の純淡水魚・通し回遊魚・汽水魚が掲載されており、今回確認された種数（国外外来種等も全て含む）は、その 4 割程度に相当します。

各ダムでの魚類確認種数は、宮ヶ瀬ダムの 38 種、日吉ダム及び寺内ダムの 30 種等となっています（国外・国内外来種も含む）。

多くのダムで確認された魚類は、ギンブナ及びトウヨシノボリ（27 ダムで確認）、コイ、オイカワ及びウグイ（26 ダムで確認）となっています。

(2) 重要種

今回とりまとめを行った 35 ダムでは流入河川、ダム湖内、下流河川を合わせて 8 目 10 科 24 種の重要種が確認されており、このうち、ダム湖内では 17 種が確認されました。

環境省のレッドリストには、ワタカ、ホンモロコといった琵琶湖固有の種や、サツキマスとサクラマス等の分布域の異なる近縁種が掲載されています。これらの種は、放流等の人為的な移動等によって自然分布域以外の水系で確認されることが多くなっており、地域固有の生態系への影響も懸念されています。したがって、自然分布域ではないと考えられる水系のダムで確認されている場合は、重要種として計数していません。

平成 19 年度調査では、改訂レッドリストで絶滅危惧 I A 類に指定されている種として、ホンモロコが高山ダムや室生ダム等で確認されました。また、絶滅危惧 I A 類に指定されているヒメマスが十勝ダム及び大町ダムで確認されました。しかし、いずれのダムも自然分布域外での確認であるため、上記ルールにより重要種として計数していません。

(注) 重要種について

本資料においては、次の文献のいずれかに該当する種や亜種を重要種としました。

- ・「文化財保護法」の特別天然記念物及び天然記念物
- ・「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」の国内希少野生動植物及び緊急指定種
- ・環境省編「レッドリスト」掲載種（2006：鳥類、両生類、爬虫類、その他無脊椎動物、2007：汽水・淡水魚類、貝類、維管束植物、哺乳類、昆虫類）

絶滅危惧 I A 類（CR）：ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種

絶滅危惧 I B 類（EN）：I A 類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種

絶滅危惧 II 類（VU）：絶滅の危険が増大している種

準絶滅危惧（NT）：現時点では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

情報不足（DD）：評価するだけの情報が不足している種

絶滅のおそれのある地域個体群（Lp）：地域的に孤立しており、地域レベルでの絶滅のおそれが高い個体群

(3) 国外外来種

1) 国外外来種の確認状況

今回とりまとめを行った 35 ダムで確認された国外外来種は、5 科 8 種が確認されました。

2) 特定外来生物等の確認状況

外来生物法で特定外来生物に指定された種としては、アメリカナズ科のチャネルキャットフィッシュ、サンフィッシュ科のブルーギル、オオクチバス、コクチバスの 2 科 4 種、要注意外来生物としては、コイ科のタイリクバラタナゴ、サケ科のブラウントラウト、ニジマス、タイワンドジョウ科のカムルチーの 3 科 4 種が確認されました。

注1) 外来種とは、本来その生物が生息していない地域に貿易や人の移動等を介して意図的・非意図的に持ち込まれた動植物をいいます。海外から日本に持ち込まれたものだけでなく、国内の種であっても島のような独自の生態系を持つ場所に、他の場所から持ち込まれたものは外来種（国内外来種）となります。なお、本資料における国外外来種とは、おおよそ明治以降に人為的影響により侵入したと考えられる国外由来の動植物全てを指しており、侵入以後に国内に定着した種であるか否かについては、判断が困難な種があるため、選定の際に考慮していません。国外外来種の選定は、I-8～9 ページに掲載した文献及び I-10～11 ページに掲載した学識者による意見を参考に行っています。

注2) 特定外来生物とは、『特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律（2005 年 6 月 1 日施行）』により、輸入や飼養等が規制される生物(生きているものに限られ、個体だけではなく、卵、種子、器官等も含まれる)です。おおむね明治以降に国外から導入された国外外来種のうち、生態系、人の生命・身体及び農林水産業へ被害を及ぼすもの、または及ぼすおそれがある生物が指定されています。

注3) 要注意外来生物とは、「外来生物法の規制が課されるものではないが、生態系に悪影響を及ぼしうることから、利用に関わる個人や事業者等に対し、適切な取扱いについて理解と協力について啓発を行う」必要がある生物として環境省が選定した外来生物です。

魚類確認種一覧 (平成 19 年度) <1>

No.	目と名	科と名	種と名	学名	北海道		東北		関東		北陸					
					十勝	礼内	十勝	白川	寒河江	月山	二瀬	荒川	浦山	宮ヶ瀬	大町	三国
					流ダ	下流ダ	流ダ	下流ダ	流ダ	下流ダ	流ダ	下流ダ	流ダ	下流ダ	流ダ	下流ダ
1	ヤツメウナギ目	ヤツメウナギ科	スナヤツメ	<i>Lethenteron reissneri</i>	▲		▲									
2	ウナギ目	ウナギ科	ウナギ	<i>Anguilla japonica</i>												
3	コイ目	コイ科	コイ	<i>Cyprinus carpio</i>			●	▲	●	●	●	●	●	●	●	●
			コイ(飼育品種)	<i>Cyprinus carpio</i>												○
4			ゲンゴロウブナ	<i>Carassius cuvieri</i>												■
5			ギンブナ	<i>Carassius auratus langsdorffii</i>			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
6			ニゴロブナ	<i>Carassius auratus grandoculis</i>												
7			オオキンブナ	<i>Carassius auratus buergeri</i>												●
8			キンギョ	<i>Carassius auratus auratus</i>												
			フナ属	<i>Carassius sp.</i>			○	○	○							
9			ヤリタナゴ	<i>Tanakia lanceolata</i>					▼							
10			アブラボテ	<i>Tanakia limbata</i>												
11			カネヒラ	<i>Acheilognathus rhombeus</i>												
			タナゴ属	<i>Acheilognathus sp.</i>												
12			タイリクバラタナゴ	<i>Rhodeus ocellatus ocellatus</i>					●							
			バラタナゴ属	<i>Rhodeus sp.</i>												
13			ワタカ	<i>Ischikauia steenackeri</i>												
14			ハス	<i>Opsarichthys uncirostris uncirostris</i>												
15			オイカワ	<i>Zacco platypus</i>			▲	▼	▲	▼	▼	●		▲	●	▼
16			カワムツ	<i>Zacco temminckii</i>												▼
17			スマムツ	<i>Zacco sieboldii</i>												
			オイカワ属	<i>Zacco sp.</i>												
18			アブラハヤ	<i>Phoxinus lagowskii steldachneri</i>			▼	▲	▼	▲	▼	▲	▼	▲	▼	▲
19			タカハヤ	<i>Phoxinus oxycephalus kuyi</i>												
			ヒメハヤ属	<i>Phoxinus sp.</i>												
20			エノウグイ	<i>Tribolodon sachalinensis</i>	●	▼	▲	▼	▲	▼	▲	▼	▲	▼	▲	▼
21			ウグイ	<i>Tribolodon hakonensis</i>			▲	▼	▲	▼	▲	▼	▲	▼	▲	▼
			ウグイ属	<i>Tribolodon sp.</i>	▼		△	○	△	○	△	○	△	○	△	○
22			モツゴ	<i>Pseudorasbora parva</i>												
23			カワヒガイ	<i>Sarcocheilichthys variegatus variegatus</i>												▼
24			ビロヒガイ	<i>Sarcocheilichthys variegatus microoculus</i>												
			ヒガイ属	<i>Sarcocheilichthys sp.</i>												
25			ムギツク	<i>Puntungia herzi</i>												▼
26			タモロコ	<i>Gnathopogon elongatus elongatus</i>			▲	▼	▲	▼	▲	▼	▲	▼	▲	▼
27			ホンモロコ	<i>Gnathopogon caeruleus</i>												
			タモロコ属	<i>Gnathopogon sp.</i>												
28			ゼゼラ	<i>Bwia zezera</i>												
29			カマヅカ	<i>Pseudogobio esocinus esocinus</i>			▲	▼	▲	▼			●	■	▲	●
30			ズナガニゴイ	<i>Hemibarbus longirostris</i>												
31			コウライニゴイ	<i>Hemibarbus labeo</i>												
32			ニゴイ	<i>Hemibarbus barbus</i>			▼	▼	▼	▼			●	■	▼	▼
			ニゴイ属	<i>Hemibarbus sp.</i>												
33			イトモロコ	<i>Squalidus gracilis gracilis</i>												▼
34			スゴモロコ	<i>Squalidus chankaensis biwae</i>												
35			コウライモロコ	<i>Squalidus chankaensis subsp.</i>												
			スゴモロコ属	<i>Squalidus sp.</i>												
			コイ科	Cyprinidae												
36		ドジョウ科	ドジョウ	<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>			●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲
37			アジメドジョウ	<i>Niwaeia delicata</i>												
38			シマドジョウ	<i>Cobitis biwae</i>			▲	▼	▲	▼	▲	▼	▲	▼	▲	▼
39			ヤマドジョウ	<i>Cobitis matusubae</i>												
40			スジシマドジョウ小型種点小型	<i>Cobitis sp.2 subsp.3</i>												
41			スジシマドジョウ大型種	<i>Cobitis sp.1</i>												
42			フクドジョウ	<i>Noemacheilus barbatus toni</i>	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
43			ホトケドジョウ	<i>Leftia echigonia</i>												▼
44	ナマズ目	アサギナマズ科	チャネルキヤットフィッシュ	<i>Ictalurus punctatus</i>												
45		ギギ科	ギギ	<i>Pseudobagrus nudiceps</i>												
46			ギギバチ	<i>Pseudobagrus tokiensis</i>												
47		ナマズ科	ビロコオオナマズ	<i>Silurus biwaensis</i>												
48			ナマズ	<i>Silurus asotus</i>												
			ナマズ属	<i>Silurus sp.</i>												
49		アカザ科	アカザ	<i>Liabagrus reinii</i>												▼
50	サケ目	キュウリウオ科	ワカサギ	<i>Hypomesus nipponensis</i>			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
51		アユ科	アユ	<i>Plecoglossus altivelis altivelis</i>			▲	▼	▲	▼	▲	▼	▲	▼	▲	▼
52		サケ科	ブラウントラウト	<i>Salmo trutta</i>												
53			アメマス	<i>Salvelinus leucomaenis leucomaenis</i>	▲	●										
			エゾイワナ	<i>Salvelinus leucomaenis leucomaenis</i>			▲	●								▲
54			オンショロコマ	<i>Salvelinus malma krascheninnikovi</i>	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
55			ニッコウイワナ	<i>Salvelinus leucomaenis pluvius</i>												
			イワナ属	<i>Salvelinus sp.</i>			△									
56			ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
57			サケ	<i>Oncorhynchus keta</i>												▼
58			ヒメマス	<i>Oncorhynchus nerka nerka</i>			●									
59			サクラマス	<i>Oncorhynchus masou masou</i>												
			ヤマメ	<i>Oncorhynchus masou masou</i>			▲	○	▼	▲	○	▼	▲	○	▼	▲
60			サツキマス	<i>Oncorhynchus masou ishikawae</i>												
			アマゴ	<i>Oncorhynchus masou ishikawae</i>												
61	ダツ目	メダカ科	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>												
62	トゲウオ目	トゲウオ科	イハサトミヨ(キタノトミヨ)	<i>Pungitius pungitius</i>	▲	●										
63	タウナギ目	タウナギ科	タウナギ	<i>Monopterus albus</i>												
64	カサゴ目	カサゴ科	カサゴ	<i>Cottus pollux</i>			▲	▼	▲	▼	▲	▼	▲	▼	▲	▼
65			ハナカサゴ	<i>Cottus nozawae</i>	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲

凡例) ▲△: 流入河川 ●○: ダム湖内 ▼▽: 下流河川 ■□: その他

注1) △○▽とした種については、同一の種を二重に数える可能性があるため、各ダム及び各調査地区(流入河川・ダム湖内・下流河川・その他)の合計種数には含めていない(1-5頁種数の計数方法参照)。

注2) ××属の一種という表記は、種まで同定されていないものであり、各ダムで必ずしも同じ種を指しているわけではないが、便宜的に同行している。

注3) アメマスとエゾイワナ、サクラマスとヤマメ、サツキマスとアマゴといった同種であるが生活史の異なる種が同一のダムで確認されている場合は、両種を合わせて1種と計数している。

注4) 宮ヶ瀬ダムの流入河川・下流河川には、導水路を介して連絡している河川である道志川を含む。

魚類確認種一覧（平成 19 年度）＜4＞

No.	目 和 名	科 和 名	種 和 名	学 名	北海道		東北					関東				北陸					
					十勝 ダム	札内川 ダム	浅瀬石川 ダム	釜房 ダム	白川 ダム	寒河江 ダム	月山 ダム	二瀬 ダム	荒川調 節池	浦山 ダム	宮ヶ瀬 ダム	大町 ダム	三 国 川 ダム	宇 奈 月 ダム			
66	スズキ目	スズキ科	オヤニラミ	<i>Coreoperca kawanebari</i>																	
67	サンフィッシュ科		ブルーギル	<i>Lepomis macrochirus</i>									●	■	●		●				
68			オオクチバス(ブラックバス)	<i>Micropterus salmoides</i>									●	■	●		●				
69			コクチバス	<i>Micropterus dolomieu</i>														●	▼		
70			ボラ科	ボラ	<i>Mugil cephalus cephalus</i>																
71			ハゼ科	ドンコ	<i>Odontobutis obscura</i>																
72				スマウキゴリ	<i>Gymnogobius petschiliensis</i>																
73				ウキゴリ	<i>Gymnogobius urotaenia</i>									●	■			●	▼		
74				ジュズカゲハゼ	<i>Gymnogobius castaneus</i>			●													
75				ウキゴリ属	<i>Gymnogobius sp.</i>			○													
76				ゴクラクハゼ	<i>Rhinogobius giurinus</i>																
77				シマヨシノボリ	<i>Rhinogobius sp.CB</i>															▼	
78				オオヨシノボリ	<i>Rhinogobius sp.LD</i>					●		▼	▼							▼	
79				クロヨシノボリ	<i>Rhinogobius sp.DA</i>															▼	
80				トウヨシノボリ	<i>Rhinogobius sp.OR</i>			●	▲	●	▼	▲	●	▼	●	▼	■	●	▼	▲	▼
81				トウヨシノボリ(橙色型)	<i>Rhinogobius sp.OR Toshoku</i>																
82				トウヨシノボリ(縞鱗型)	<i>Rhinogobius sp.OR Shimahire</i>																
83			カワヨシノボリ	<i>Rhinogobius flumineus</i>																▲	
84			ヨシノボリ属	<i>Rhinogobius sp.</i>			○	○				○	▽	○	□	○				▽	
85			スマチチブ	<i>Tridentiger brevispinis</i>										●	■			▲	●	▼	
86		タイワンドジョウ科	カムルチー	<i>Chanina argus</i>																	
確認種数					▲:流入河川	7	4	5	15	9	8	3	4		5	15	3		1	2	
					●:ダム湖内	7		13	21	16	12	9	11	15		12	22	7	8	2	
					▼:下流河川		4	3	5	13	17	14	13	5		6	28	4	6		
					■:その他									13				4			
					合計	9	4	14	25	24	22	17	11	16	14	38	8	9	2		

凡例) ▲△:流入河川 ●○:ダム湖内 ▼▽:下流河川 ■□:その他

注1) △○▽とした種については、同一の種を二重に数える可能性があるため、各ダム及び各調査地区(流入河川・ダム湖内・下流河川・その他)の合計種数には含めていない(I-5頁種数の計数方法参照)。

注2) ××属の一種という表記は、種まで同定されていないものであり、各ダムで必ずしも同じ種を指しているわけではないが、便宜的に同行にしている。

注3) 宮ヶ瀬ダムの流入河川・下流河川には、導水路を介して連絡している河川である道志川を含む。

魚類確認種一覧（平成19年度）＜5＞

No.	目名	科和名	種和名	学名	中部						近畿																		
					美和ダム	小洪ダム	新豊根ダム	九頭竜ダム	真名川ダム	天ヶ瀬ダム	日吉ダム	布目ダム	比奈知ダム	高山ダム	青蓮寺ダム	室生ダム	一庫ダム												
					流	下	流	下	流	下	流	下	流	下	流	下	流	下	流	下	流	下	流	下					
66	スズキ目	スズキ科	オキニラミ	<i>Coreoperca kawanebari</i>																									
67	ザンガイ目	ザンガイ科	ブルーギル	<i>Lepomis macrochirus</i>		▲	●																▲	●					
68			オオクチバス(ブラックバス)	<i>Micropterus salmoides</i>			●																	■	□				
69			ヨクチバス	<i>Micropterus dolomieu</i>				●																	■	□			
70			ボラ科	ボラ	<i>Mugil cephalus cephalus</i>																								
71	ハゼ科	ハゼ科	ドンコ	<i>Odontobutis obscura</i>					▼			▲				▲	●	▼						▲	●				
72			スミウキゴリ	<i>Gymnogobius petschiliensis</i>																						●			
73			ウキゴリ	<i>Gymnogobius urotaenia</i>				●	▲	●				▲												▲	●		
74			ジュズカケハゼ	<i>Gymnogobius castaneus</i>																									
75			ウキゴリ属	<i>Gymnogobius</i> sp.																									
76			ゴクラクハゼ	<i>Rhinogobius giurinus</i>																									
77			シマヨシノボリ	<i>Rhinogobius</i> sp.CB																									
78			オオヨシノボリ	<i>Rhinogobius</i> sp.LD																									
79			クロヨシノボリ	<i>Rhinogobius</i> sp.DA																									
80			トウヨシノボリ	<i>Rhinogobius</i> sp.OR																									
81			トウヨシノボリ(橙色型)	<i>Rhinogobius</i> sp.OR Toshoku																							▲	●	
82			トウヨシノボリ(縞鱗型)	<i>Rhinogobius</i> sp.OR Shimahire																								▲	●
83			カワノボリ	<i>Rhinogobius flumineus</i>																									
84	ヨシノボリ属	<i>Rhinogobius</i> sp.																											
83	スマチチブ	<i>Tridentiger brevispinis</i>																											
84	カムルチー	<i>Channa argus</i>																											
確認種数					▲:流入河川	●:ダム湖内	▼:下流河川	■:その他																					
合計					10	8	15	15	5	23	15	8	17	21	17	23	18	19	10										
合計					20	21	26	29	19	29	30	26	21	28	26	28	29												

凡例) ▲△: 流入河川 ●○: ダム湖内 ▼▽: 下流河川 ■□: その他

注1) △○▽とした種については、同一の種を二重に数える可能性があるため、各ダム及び各調査地区(流入河川・ダム湖内・下流河川・その他)の合計種数には含めていない(1-5頁種数の計数方法参照)。

注2) ××属の一種という表記は、種まで同定されていないものであり、各ダムで必ずしも同じ種を指しているわけではないが、便宜的に同行にしている。

魚類確認種一覧（平成19年度）＜6＞

No.	目 和 名	科 和 名	種 和 名	学 名	中国		四国				九州						確認箇所数					
					弥	野	鹿	耶	巖	松	下	寺	流入河川	ダム湖	下流河川	その他	合計					
					ダ	ダ	川	馬	木	原	釜	内										
66	スズキ目	スズキ科	オヤニラミ	<i>Coreoperca kawanebari</i>	▲												4	1	2	4		
67	サンフィッシュ科	ブルーギル	<i>Lepomis macrochirus</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	4	18	10	2	18	
68		オオクチバス(ブラックバス)	<i>Micropterus salmoides</i>	▲	▲	●	●	●	●	●	▲	●	●	●	●	●	6	20	5	3	20	
69		ヨクチバス	<i>Micropterus dolomieu</i>	●														2	1		2	
70		ボラ科	ボラ	<i>Mugil cephalus cephalus</i>																1	1	1
71	ハゼ科	ドンコ	<i>Odontobutis obscura</i>	▲		▼	▲	●	▲	▼	▲	▼	▲	▼	▲	▼	10	5	6	1	12	
72		スマウキゴリ	<i>Gymnogobius petschiliensis</i>																	1	1	1
73		ウキゴリ	<i>Gymnogobius urotaenia</i>	●	●	●												3	10	3	2	11
74		ジュズカケハゼ	<i>Gymnogobius castaneus</i>																	1	1	1
75		ウキゴリ属	<i>Gymnogobius sp.</i>																	1	1	1
76		ゴクラクハゼ	<i>Rhinogobius giurinus</i>	●					▲	●	▼	▲	●	▼	▲	●	▼	3	4	2	1	4
77		シマヨシノボリ	<i>Rhinogobius sp.CB</i>					▼	▲									1	1	2	3	3
78		オオヨシノボリ	<i>Rhinogobius sp.LD</i>								▲	●	▼	▲	●	▼	▲	4	4	4	4	9
79		クロヨシノボリ	<i>Rhinogobius sp.DA</i>																	1	1	1
80		トウヨシノボリ	<i>Rhinogobius sp.OR</i>	▲	▲	●	▼	▲	●	▼	▲	●	▼	▲	●	▼	▲	16	25	18	3	27
81		トウヨシノボリ(橙色型)	<i>Rhinogobius sp.OR Toshoku</i>															1	1	1	1	1
82		トウヨシノボリ(縞縞型)	<i>Rhinogobius sp.OR Shimahire</i>															1	1	1	1	1
83		カワヨシノボリ	<i>Rhinogobius lumineus</i>	▲		▲		▲		▲	●	▼	▲	●	▼	▲	●	16	6	8	1	18
84		ヨシノボリ属	<i>Rhinogobius sp.</i>			○		△	▽		△	○	▽	△	○			6	13	8	1	16
85	ヌマチチブ	<i>Tridentiger brevispinis</i>	▲	●		▲	●	▼				▲	●	▼	▲	●	10	15	12	2	15	
86	イトワシツバ	<i>Channa argus</i>																	1	1	2	
確認種数					▲:流入河川	●:ダム湖内	▼▽:下流河川	■□:その他	20	11	18	22	8	18	21	11						
					●:ダム湖内				20	14	23	16	10	21	18	21						
					▼:下流河川					10	16	11	6		19						27	
					■:その他																	
					合計				26	17	28	24	11	23	24	30						

凡例) ▲△: 流入河川 ●○: ダム湖内 ▼▽: 下流河川 ■□: その他

注1) △○▽とした種については、同一の種を二重に数える可能性があるため、各ダム及び各調査地区(流入河川・ダム湖内・下流河川・その他)の合計種数には含めていない(1-5頁種数の計数方法参照)。

注2) ××属の一種という表記は、種まで同定されていないものであり、各ダムで必ずしも同じ種を指しているわけではないが、便宜的に同行にしている。

魚類国外来種一覧（平成19年度）

No.	目名	科名	種名	区分	北海道			東北			関東			北陸			中部			近畿									
					十勝	札内川	下流	浅瀬	房	釜	白川	寒河江	月山	二瀬	荒川	調	山	浦	宮ヶ瀬	大町	三国川	宇奈月	美和	小	新豊根	九頭竜	真名川		
1	エイ目	エイ科	タイクハバラタナゴ	要注意(検討)																									
2	ナマズ目	アカカナムズ科	チャヤナルキヤットフイソジユ	特定外来																									
3	サケ目	サケ科	ブラウントラウト	要注意(検討)																									
4			ニジマス	要注意(検討)																									
5	スズキ目	サンフイソジユ科	ブルーギル	特定外来																									
6			オオクチバス(ブラックバス)	特定外来																									
7			コクチバス	特定外来																									
8			カムルチー	要注意(不足)																									
合計					1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	5	5	1	1	1	0	0	2	3	3	0	0	1	1	0

No.	目名	科名	種名	区分	近畿			中国			四国			九州			確認箇所数														
					天ヶ瀬	日吉	布目	比奈知	高山	青蓮寺	室生	一庫	弥栄	野村	鹿野川	耶馬溪	蔽木	松原	下	寺内	流入河川	ダム湖内	その他								
1	エイ目	エイ科	タイクハバラタナゴ	要注意(検討)																											
2	ナマズ目	アカカナムズ科	チャヤナルキヤットフイソジユ	特定外来																											
3	サケ目	サケ科	ブラウントラウト	要注意(検討)																											
4			ニジマス	要注意(検討)																											
5	スズキ目	サンフイソジユ科	ブルーギル	特定外来																											
6			オオクチバス(ブラックバス)	特定外来																											
7			コクチバス	特定外来																											
8			カムルチー	要注意(不足)																											
合計					2	3	4	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	0	0	2	2	3	3	1	1	1	1	1	1	2	2

凡例 ▲:流入河川 ●:ダム湖内 ▼:下流河川 ■:その他

特定:外来生物法で指定された特定外来生物

要注意(検討):要注意外来生物リスト掲載種のうち、被害に係る知見が不足しており、引き続き情報の真摯に努める外来生物

要注意(不足):要注意外来生物リスト掲載種のうち、被害に係る知見が不足しており、引き続き情報の真摯に努める外来生物

1.2 生態系の人為的な攪乱状況（外来種と在来種の分布状況）

近年、レジャーや養殖対象とした魚類の輸入と河川やダム湖等への放流等に伴って、本来は日本に生息しない国外の種が侵入し、分布が拡大していく例が数多くみられます。また、アユ等の漁業対象種の移殖に伴って国内の別の場所に生息していた個体群が、その種の本来の生息地ではない別の地方へ放流される行為も古くから行われてきました。

このような人の活動に伴う生物の移動と定着により、生態的に優勢な外来種によって在来種が捕食による大きな影響を受けています。また、サケ科魚類等では、自然界では起こらない交雑によって、地域で保有されていた固有な遺伝的特徴の喪失が懸念されています。

ここでは、人為的な生態系の攪乱状況の目安として、外来種や、それらと生態的に競合する在来種の確認状況について整理しました。

(1) 特定外来生物の分布状況

- ・平成19年度に調査対象とした35ダムのうち、ブルーギルを18ダムで、オオクチバス（ブラックバス）を20ダムで確認
- ・コクチバスを九頭竜ダムで初めて確認

特定外来生物に指定されており、在来の魚類群集への影響が懸念されているチャネルキャットフィッシュ、ブルーギル、オオクチバス（ブラックバス）、コクチバスの4種の確認状況を整理しました。ブルーギルやオオクチバス（ブラックバス）は大部分のダムにおいて継続して確認されており、今回初めて調査を実施したダムにおいても、これらの外来種が確認されました。また、九頭竜ダムにおいてコクチバスが初めて確認されました。

確認ダム数の比較（平成19年度とりまとめ対象ダム）

種名	一巡目調査 (26ダム)	二巡目調査 (24ダム)	三巡目調査 (32ダム)	今回調査 (35ダム)
チャネルキャットフィッシュ	0ダム [0.0]	0ダム [0.0]	0ダム [0.0]	1ダム [2.9]
ブルーギル	11ダム [42.3]	12ダム [50.0]	16ダム [50.0]	18ダム [51.4]
オオクチバス (ブラックバス)	11ダム [42.3]	12ダム [50.0]	16ダム [50.0]	20ダム [57.1]
コクチバス	0ダム [0.0]	0ダム [0.0]	1ダム [3.1]	2ダム [5.7]

※（ ）内は各巡目において調査を実施しているダムのうち、今回取りまとめ対象としたダムの数を示す。巡目の途中から調査を行っていたり、途中の年度を調査していないダムがあるため、巡目毎の調査ダム数は同じではない。

※〔 〕内は確認ダム数の対象ダム数に対する%を示す。

今回のとりまとめ対象とした35ダムでは、特定外来生物※に指定されている魚類13種のうち、チャネルキャットフィッシュ、ブルーギル、オオクチバス（ブラックバス）、コクチバスの4種が確認されています。これら4種及び要注外来生物であるニジマスの確認状況を整理しました。

チャネルキャットフィッシュ（アメリカナマズ）は、1970年代に食用目的で導入されました。魚食性で、魚類やエビ類を捕食していることが報告されており、その生態系への影響が懸念

されています。平成 19 年度調査では、布目ダムの 1 ダムで確認されており、今回が初めての確認となります。最新の確認状況として、平成 18 年度及び三巡目（平成 13～17 年度）の調査結果も含めると、全国 2 ダムで確認されています。

ブルーギルは、1960 年にアメリカから持ち込まれた後に各地で放流が行われ、その後全国に分布域が拡大しました。ブルーギルによる直接的な影響としては、在来魚の卵や仔稚魚を捕食することや傷つけること等が指摘されています。平成 19 年度調査では、荒川調節池、浦山ダム等の 18 ダムで確認されました。このうち、4 巡目から調査を開始している浦山ダム、比奈知ダム、鹿野川ダムで既に本種の侵入が確認されました。また、今回確認されたダムのほとんどにおいて、一巡目から継続して確認されており、本種の侵入後の定着力の強さが伺えます。最新の確認状況として、平成 18 年度及び三巡目（平成 13～17 年度）の調査結果も含めると、全国 35 ダムで確認されています。

オオクチバス（ブラックバス）は、1925 年に芦ノ湖にアメリカから移殖され、その後、遊魚を目的とした放流によって全国各地に分布域を広げました。オオクチバスの放流後に在来種が激減する現象が多数報告され、その在来魚への影響が拡大しています。平成 19 年度調査では、オオクチバスは釜房ダム、松原ダム等の 20 ダムで確認されました。このうち、耶馬溪ダムでは今回が初めての確認となります。また、四巡目から調査を開始している浦山ダム、比奈知ダム、鹿野川ダムで既に本種の侵入が確認されました。ブルーギルと同様に、今回確認されたダムのほとんどにおいて、一巡目から継続して確認されており、本種の侵入後の定着力の強さが伺えます。最新の確認状況として、平成 18 年度及び三巡目（平成 13～17 年度）の調査結果も含めると、全国 46 ダムで確認されています。

コクチバスは 1991 年に長野県野尻湖への侵入が確認されて以来、放流により分布域が拡大している種です。オオクチバスよりも低水温を好み、河川での適応力がオオクチバスより高いことが知られています。平成 19 年度調査では、コクチバスは宮ヶ瀬ダム及び九頭竜ダムの 2 ダムで確認されました。宮ヶ瀬ダムでは三巡目以降継続して確認されており、九頭竜ダムでは今回が初めての確認となります。最新の確認状況として、平成 18 年度及び三巡目（平成 13～17 年度）の調査結果も含めると、全国 4 ダムで確認されています。

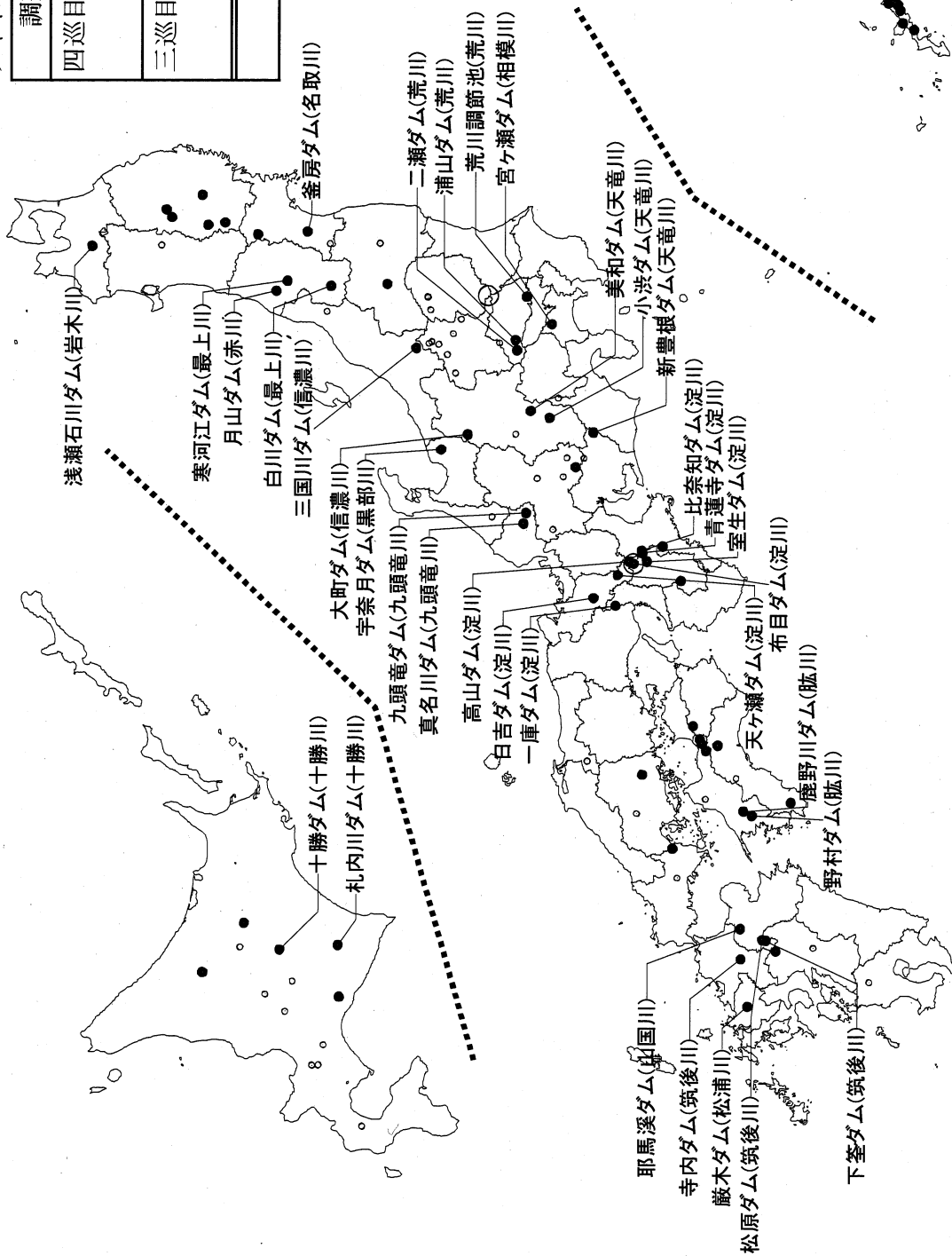
ニジマスは、1877 年以降にアメリカから導入され、各地で盛んに放流されてきており、現時点では北海道で定着が確認されています。海外では、近縁のサケ科魚類との競争や交雑が起り、在来種の分布域が減少する事例が報告されています。また北海道でニジマスとイワナ属魚類とが同所的に生息する河川では、ニジマスの産卵が在来のイワナ類よりも遅れて行われるため、ニジマスがイワナ類の産卵床を掘り返してしまい、卵や孵化仔魚の死亡が起こる可能性があることが示唆されています。平成 19 年度調査では、ニジマスは十勝ダム、大町ダム等の 13 ダムで確認されました。このうち、下釜ダムでは今回が初めての確認となります。また、4 巡目から調査を開始している浦山ダムでも本種が確認されました。最新の確認状況として、平成 18 年度及び三巡目（平成 13～17 年度）の調査結果も含めると、全国 37 ダムで確認されています。

これらの外来種は在来の生態系への深刻な影響をもたらすばかりではなく、漁業被害等の社会的な影響をもたらす場合もあります。そのため、今後もモニタリングを継続していく必要があると考えられます。

※ 特定外来生物とは、『特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律』（2005 年 6 月 1 日施行）により、生態系、人の生命・身体及び農林水産業へ被害を及ぼすもの、又は及ぼすおそれがあるものの中から指定された海外起源の外来生物です。特定外来生物は、飼養、栽培、保管、運搬、輸入といった取扱いを規制され、防除等の対象となっています。

チャネルキヤットフィッシュ確認状況

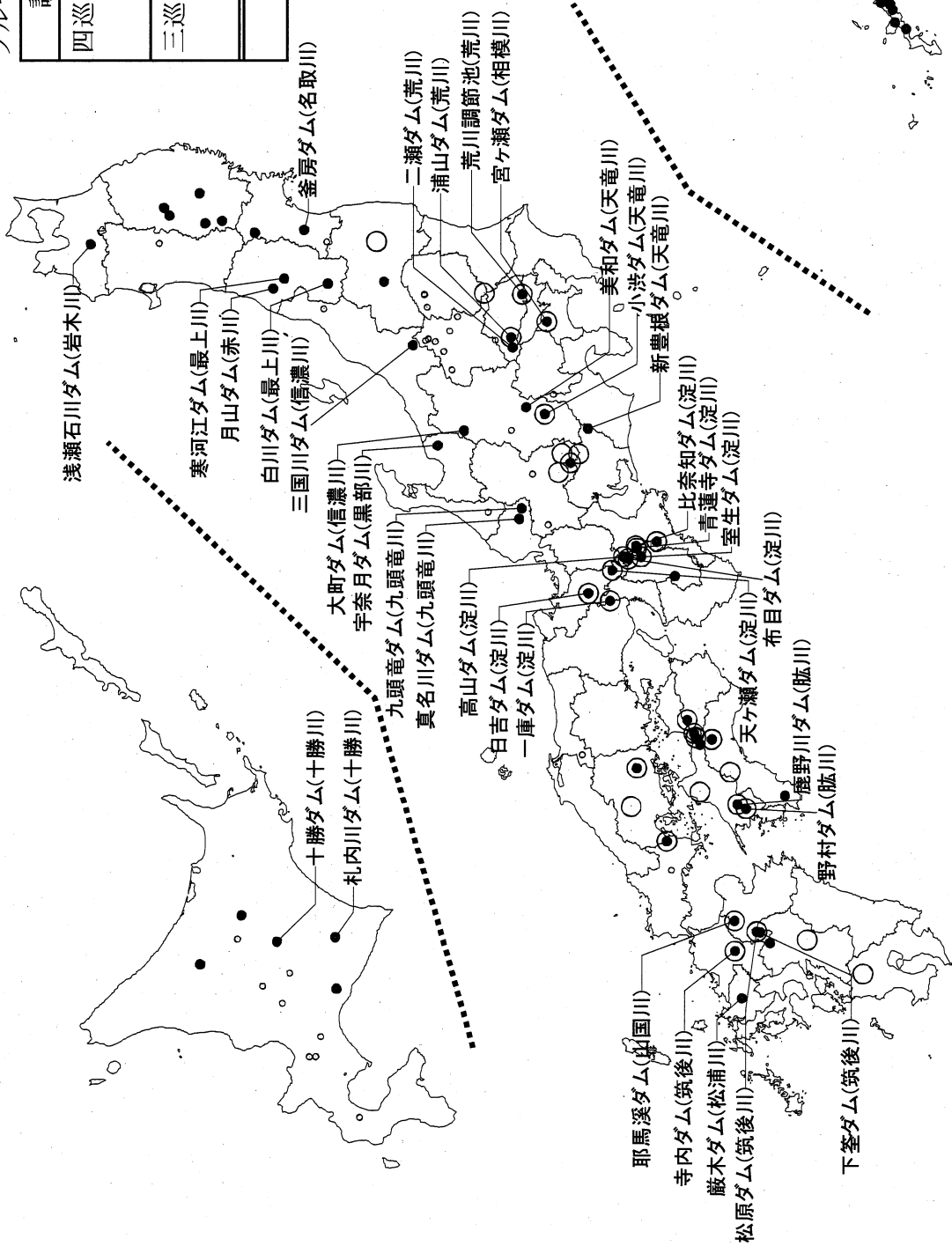
調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	1
	未確認	●	62
三巡目	確認	○	1
	未確認	○	38
合計			102



チャネルキヤットフィッシュ (特定外来生物) の最新の確認状況

ブルーギル確認状況

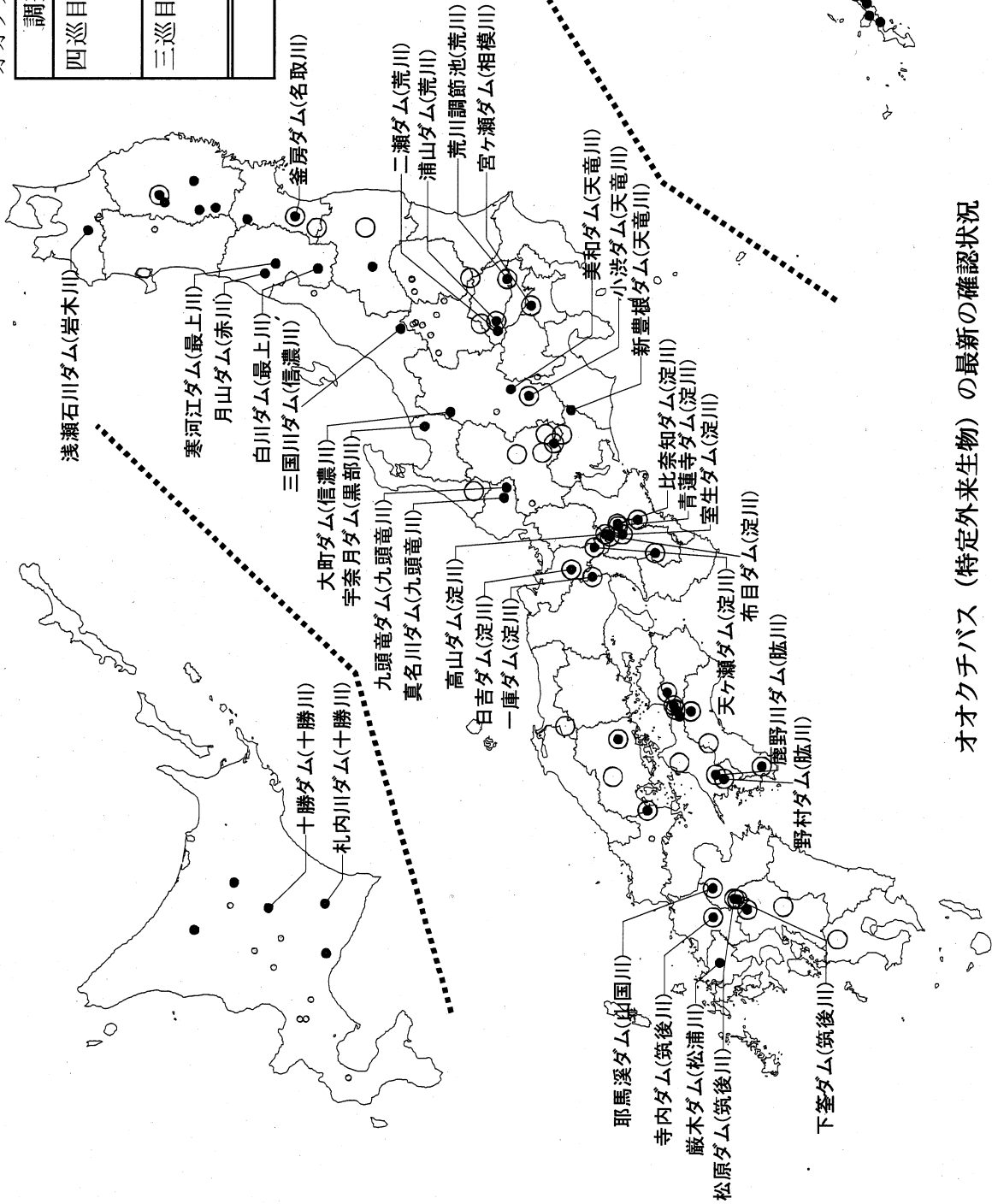
調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認		
三巡目 <td>未確認</td> <td>●</td> <td>25</td>	未確認	●	25
	確認	○	38
	未確認	○	10
合計			29
合計			102



ブルーギル（特定外来生物）の最新の確認状況

オオクチバス確認状況

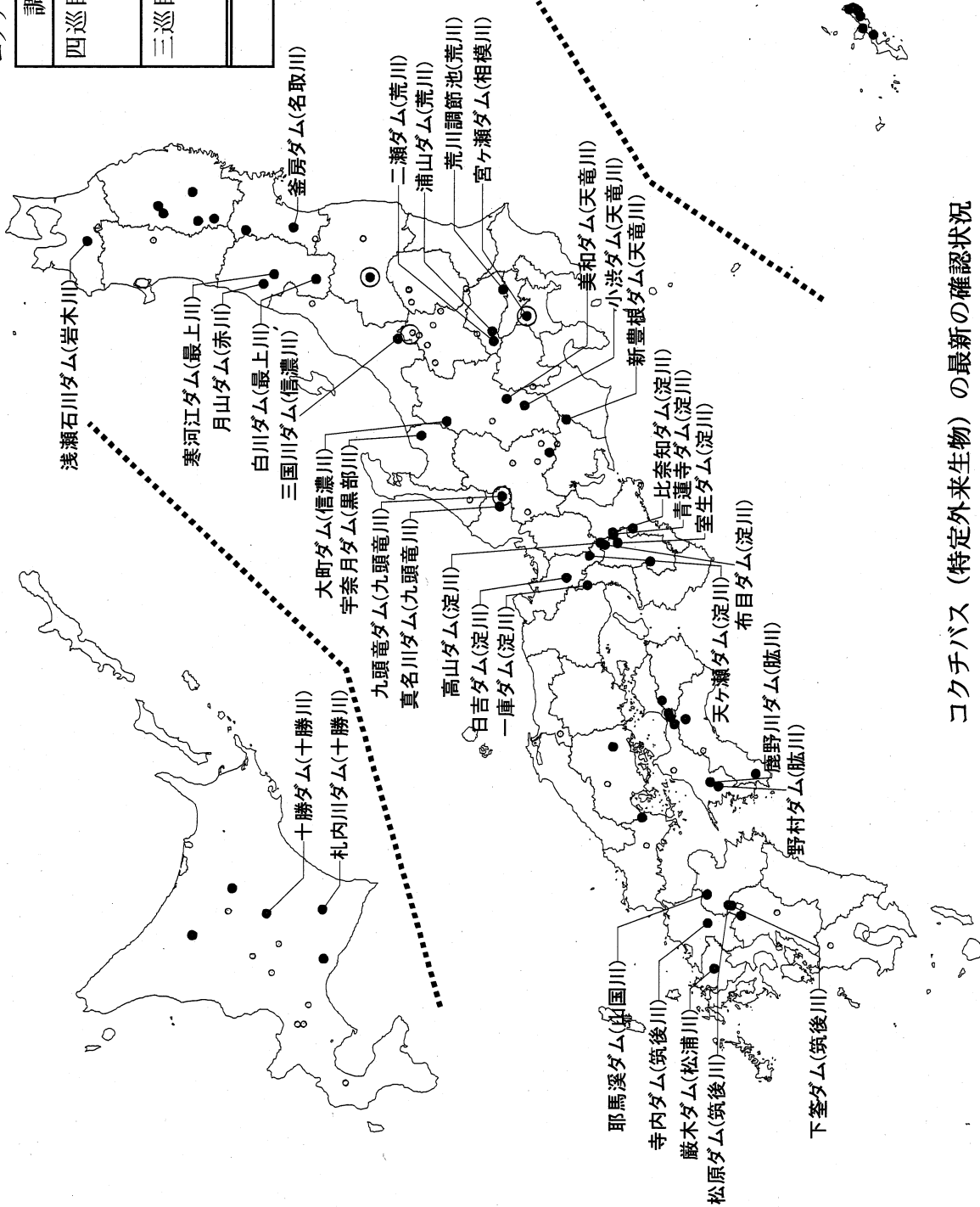
調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	31
	未確認	●	32
三巡目	確認	○	15
	未確認	○	24
合計			102



オオクチバス (特定外来生物) の最新の確認状況

コクチバス確認状況

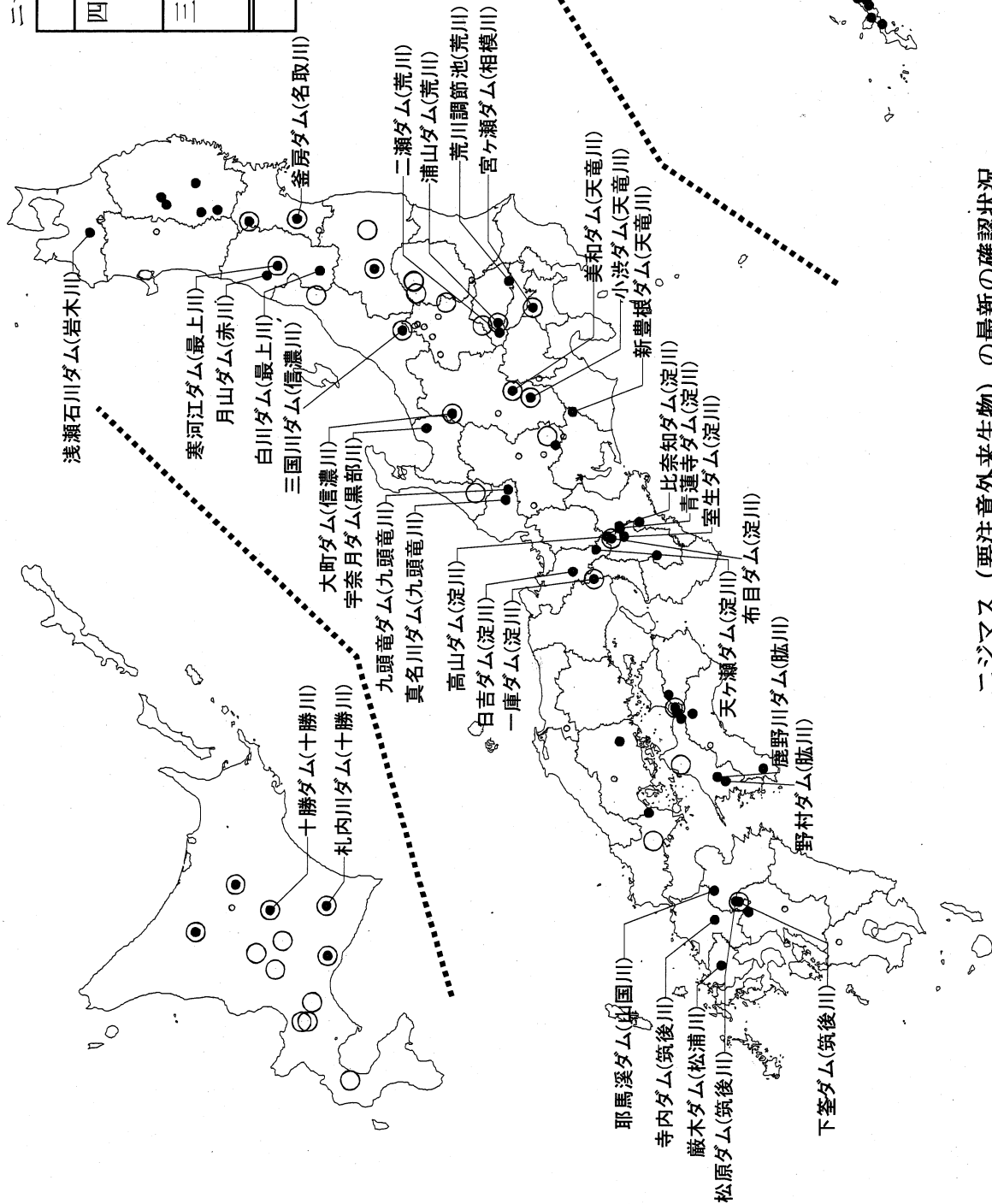
調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認		
三巡目	未確認	●	60
	確認	○	1
未確認		○	38
合計			102



コクチバス（特定外来生物）の最新の確認状況

ニジマス確認状況

調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認		
三巡目	未確認	●	44
	確認	○	18
未確認		○	21
合計			102



ニジマス (要注外来生物) の最新の確認状況

(2) 国内外来種の確認状況

近縁種の分布境界（ヤマメ、アマゴ）

・自然分布域外の水系のダムにおいてヤマメやアマゴを確認

平成 19 年度に調査対象とした 35 ダムのうち、アマゴが自然分布域外の 2 ダムで確認されました。

分布境界がはっきりしている近縁種間の分布について、漁業対象種として各地で積極的に放流されているヤマメとアマゴを対象に分布状況を比較しました。

ヤマメは本来、北海道全域、本州の神奈川県酒匂川以北の太平洋岸及び日本海側全域、九州地方の日本海側・東シナ海側全域と大分県番匠川以南の太平洋側に分布しています。またアマゴは、神奈川県酒匂川以西の本州太平洋岸、四国地方全域、大分県大野川以北の九州地方の各河川に分布しています。それぞれの種には、陸封型と降海型があり、それぞれ降海するものをサクラマス、サツキマスと呼びます。水産資源や釣りの対象魚としても重要なマス類は、養殖と放流が絶えず行われてきた経緯があります。

今回とりまとめ対象とした 35 ダムと、三巡目に調査を実施しているその他の 72 ダムについて、分布状況を図に示しました。

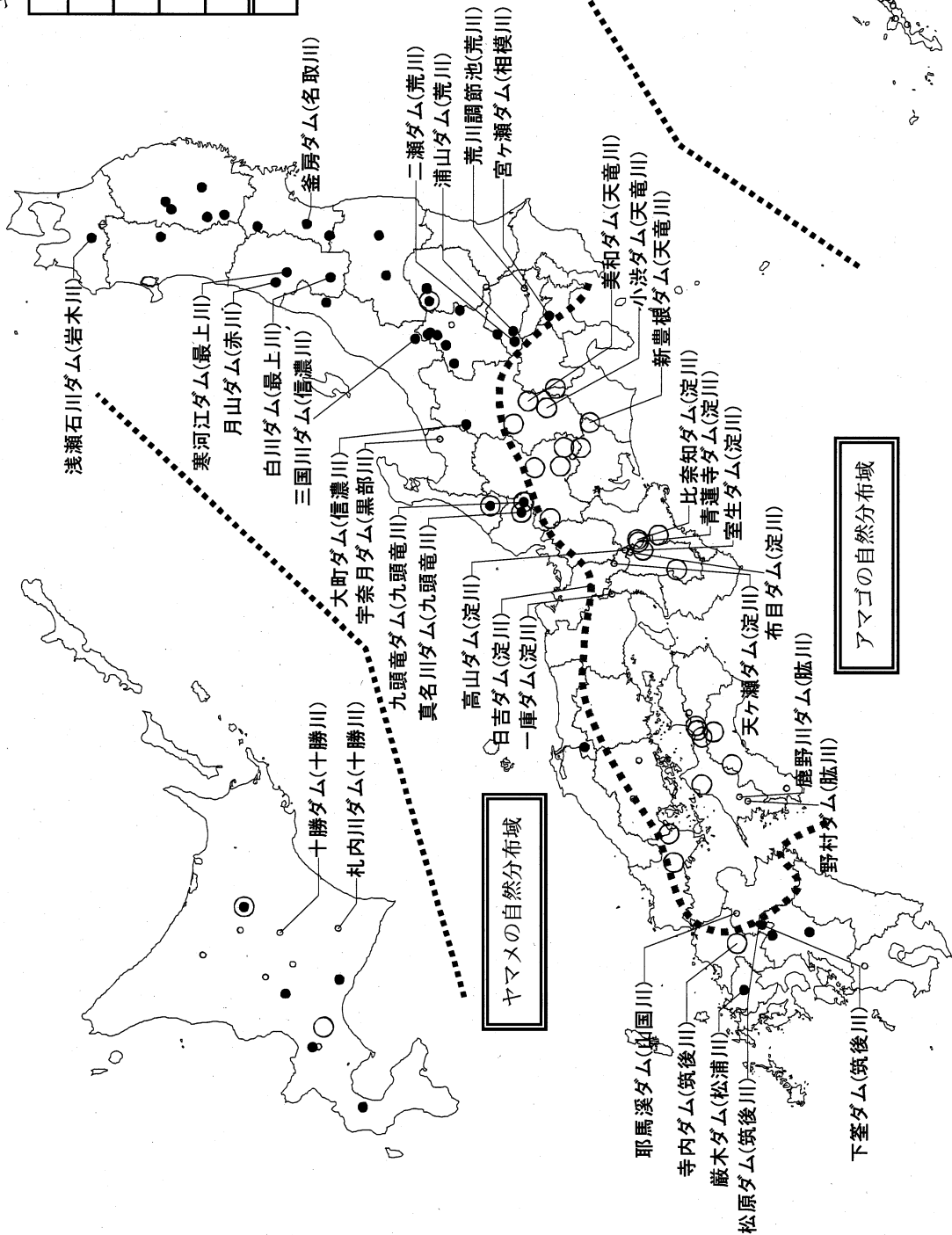
アマゴについては、平成 19 年度調査では、自然分布域外のダムとして近畿の九頭竜ダム、真名川ダムと九州の寺内ダムで確認されており、寺内ダムではヤマメの自然分布域であるにも関わらず、アマゴのみが確認されました。平成 18 年度及び三巡目の調査結果と合わせてみると、アマゴの自然分布域外での確認ダム数は、前出の九頭竜ダム、真名川ダム、寺内ダムに加え、北海道の鹿ノ子ダムと漁川ダム、関東の川俣ダム、北陸の手取川ダムの 7 ダムとなっています。

ヤマメやアマゴがこのように自然分布域外の地域で確認される理由として、両種が漁業対象種として広く放流されていることや、私的な放流によるものが考えられます。漁業資源としても重要であるこれら 2 種の放流については、遺伝的攪乱を生じることがないように、自然分布域外での放流を行わないよう呼びかけていくことも重要な対策の一つであると考えられます。

ヤマメ・アマゴ確認状況

ヤマメ	アマゴ	凡例	ダム数
確認	確認	●	5
確認	未確認	●	39
未確認	確認	○	25
未確認	未確認	○	33
合計			102

凡例はヤマメ・アマゴの確認・未確認を示している



ヤマメとアマゴの分布状況 (三巡目及び四巡目調査結果より)

琵琶湖・淀川水系、北方系の固有種の確認状況

- ・本来の分布域外のダムにおいて、琵琶湖・淀川水系固有種を確認
- ・北海道地方在来のフクドジョウを東北地方の2ダムで確認

琵琶湖・淀川水系の魚類や北海道地方在来の魚類は、アユやサケの放流事業に混入して、本来は生息していなかった地域へ分布域を拡大し、各地域の魚類群集に影響を与えています。平成19年度調査では、琵琶湖・淀川水系の種としてゲンゴロウブナ・ニゴロブナ・ワタカ・ハス・ビワヒガイ・ホンモロコ・スゴモロコの7種が、琵琶湖・淀川水系以外のダムで確認されました。また、北海道在来の種であるフクドジョウが、東北の2ダムで初めて確認されました。

確認ダム数の比較（平成19年度とりまとめ対象ダム）

種名	一巡目調査 全体:26ダム 淀徐:20ダム 北徐:25ダム	二巡目調査 全体:24ダム 淀徐:18ダム 北徐:23ダム	三巡目調査 全体:32ダム 淀徐:25ダム 北徐:30ダム	今回調査 全体:35ダム 淀徐:27ダム 北徐:33ダム	自然 分布 域
ゲンゴロウブナ	10ダム [50.0]	10ダム [55.6]	10ダム [40.0]	13ダム [48.1]	琵琶 湖・ 淀川 水系
ニゴロブナ	1ダム [5.0]	0ダム [0.0]	0ダム [0.0]	1ダム [3.7]	
ワタカ	0ダム [0.0]	0ダム [0.0]	2ダム [8.0]	2ダム [7.4]	
ハス	6ダム [30.0]	9ダム [50.0]	8ダム [32.0]	10ダム [37.0]	
ビワヒガイ	1ダム [5.0]	3ダム [16.7]	4ダム [16.0]	3ダム [11.1]	
ホンモロコ	1ダム [5.0]	1ダム [5.6]	2ダム [8.0]	3ダム [11.1]	
スゴモロコ	1ダム [5.0]	1ダム [5.6]	3ダム [12.0]	4ダム [14.8]	
フクドジョウ	0ダム [0.0]	0ダム [0.0]	0ダム [0.0]	2ダム [6.1]	北方

※（ ）内は各巡目において調査を実施しているダムのうち、今回取りまとめ対象としたダムの数を示す。巡目の途中から調査を行っていたり、途中の年度を調査していないダムがあるため、巡目毎の調査ダム数は同じではない。

※〔 〕内は確認ダム数の対象ダム数に対する%を示す。なお、「全体」は各巡の該当ダム数、「淀徐」は淀川水系を除いたダム数、「北徐」は北海道を除いたダム数であり、ゲンゴロウブナ等は淀川水系を除いたダム数、フクドジョウは北海道のダム数を除いたダム数で比率を計算した。

琵琶湖・淀川水系の魚類や北海道地方在来の魚類は、アユやサケの放流事業に混入して、本来は生息していなかった地域へ分布域を拡大し、各地域の魚類群集に影響を与えています。

琵琶湖とこれに通じる淀川水系では、その場所でのみみられる多くの固有種が知られています。しかし、全国的に重要な水産資源であるアユの放流において琵琶湖産のアユが用いられることが多く、これに混入して琵琶湖・淀川水系の魚類が日本各地に分布域を拡大していることが知られています。また、サケの放流事業においても、北海道地方在来の魚類が混入することで、本来は生息していなかった地域へ分布域を拡大していることが知られています。

ここでは、本来は琵琶湖・淀川水系に固有な7種（ゲンゴロウブナ・ニゴロブナ・ワタカ・ハス・ビワヒガイ・ホンモロコ・スゴモロコ）と、北海道地方在来の1種（フクドジョウ）について確認状況を整理しました。なお、ゲンゴロウブナの自然分布域は琵琶湖とこれから流出する淀川水系のみとする知見がありますが（p1-9~10 参照）、ここでは他の6種と同様

に淀川水系の8ダム全てを自然分布域として集計を行っています。

ゲンゴロウブナは、浅瀬石川ダム、釜房ダム等の13ダムで確認されました。最新の確認状況として、平成18年度及び三巡目（平成13～17年度）の調査結果も含めると、淀川水系ダムを除く全国36ダムで確認されています。また、今回確認されたダムのほとんどにおいて、一巡目から継続して確認されています。

ニゴロブナは、真名川ダムの1ダムで初めて確認されました。最新の確認状況として、平成18年度及び三巡目（平成13～17年度）の調査結果も含めると、淀川水系ダムを除く全国4ダムで確認されています。

ワタカは、弥栄ダムと、4巡目から調査を開始している鹿野川ダムの2ダムで確認されました。最新の確認状況として、平成18年度及び三巡目（平成13～17年度）の調査結果も含めると、淀川水系ダムを除く全国6ダムで確認されています。

ハスは、美和ダム、新豊根ダム等の10ダムで確認されました。最新の確認状況として、平成18年度及び三巡目（平成13～17年度）の調査結果も含めると、淀川水系ダムを除く全国27ダムで確認されています。このうち、4巡目から調査を開始している鹿野川ダムで既に本種が確認されました。また、今回確認されたダムのほとんどにおいて、一巡目から継続して確認されています。

ビワヒガイは、白川ダム、野村ダム及び鹿野川ダムの3ダムで確認されました。このうち、4巡目から調査を開始している鹿野川ダムで既に本種が確認されました。最新の確認状況として、平成18年度及び三巡目（平成13～17年度）の調査結果も含めると、淀川水系ダムを除く全国5ダムで確認されています。

ホンモロコは、新豊根ダム、九頭竜ダム及び鹿野川ダムの3ダムで確認されました。このうち、4巡目から調査を開始している鹿野川ダムで既に本種が確認されました。また九頭竜ダムでは一巡目から継続して確認されています。最新の確認状況として、平成18年度及び三巡目（平成13～17年度）の調査結果も含めると、淀川水系ダムを除く全国13ダムで確認されています。

スゴモロコは、荒川調整池、九頭竜ダム等の4ダムで確認されました。真名川ダムでは今回初めて確認されました。また、4巡目から調査を開始している鹿野川ダムで既に本種が確認されました。最新の確認状況として、平成18年度及び三巡目（平成13～17年度）の調査結果も含めると、淀川水系ダムを除く全国14ダムで確認されています。

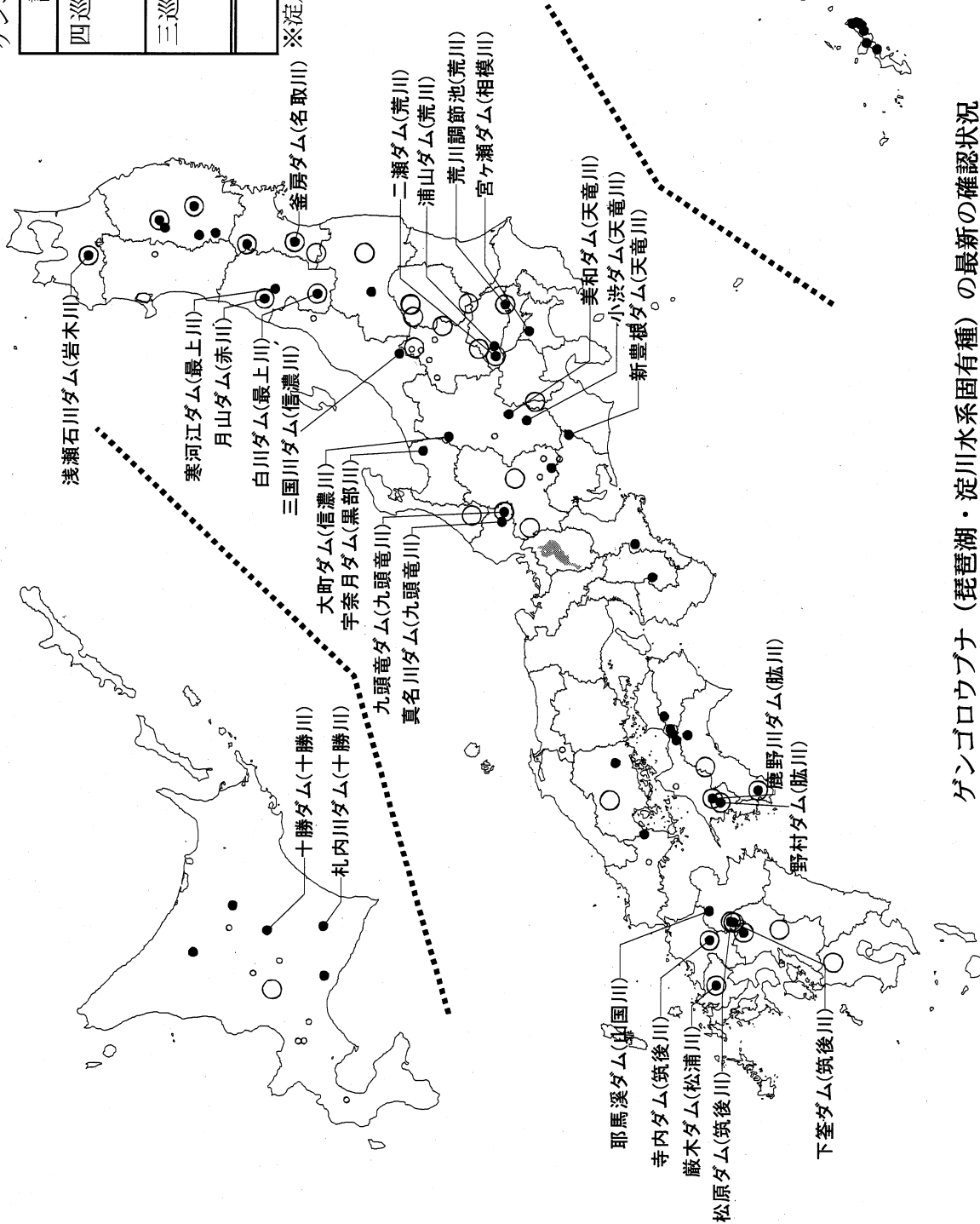
フクドジョウは、白川ダム、寒河江ダムの2ダムで確認されました。北海道を除くダムにおいては一巡目から三巡目の調査では本種は一度も確認されておらず、四巡目にあたる今回の調査で初めて確認されたこととなります。

今回の調査結果は、各水系のダム周辺においても琵琶湖・淀川水系の固有種の混入による淡水魚の地理的分布の攪乱が生じていることを示唆するものです。これらの種が本来自然分布域ではない河川に生息することで、在来の生態系に何らかの影響を与えることも懸念されることから、今後もモニタリングを継続することが必要と考えられます。

ゲンゴロウブナ確認状況

調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	18
	未確認	●	37
三巡目	確認	○	18
	未確認	○	21
合計			94

※淀川水系の8ダムは集計に含まれない

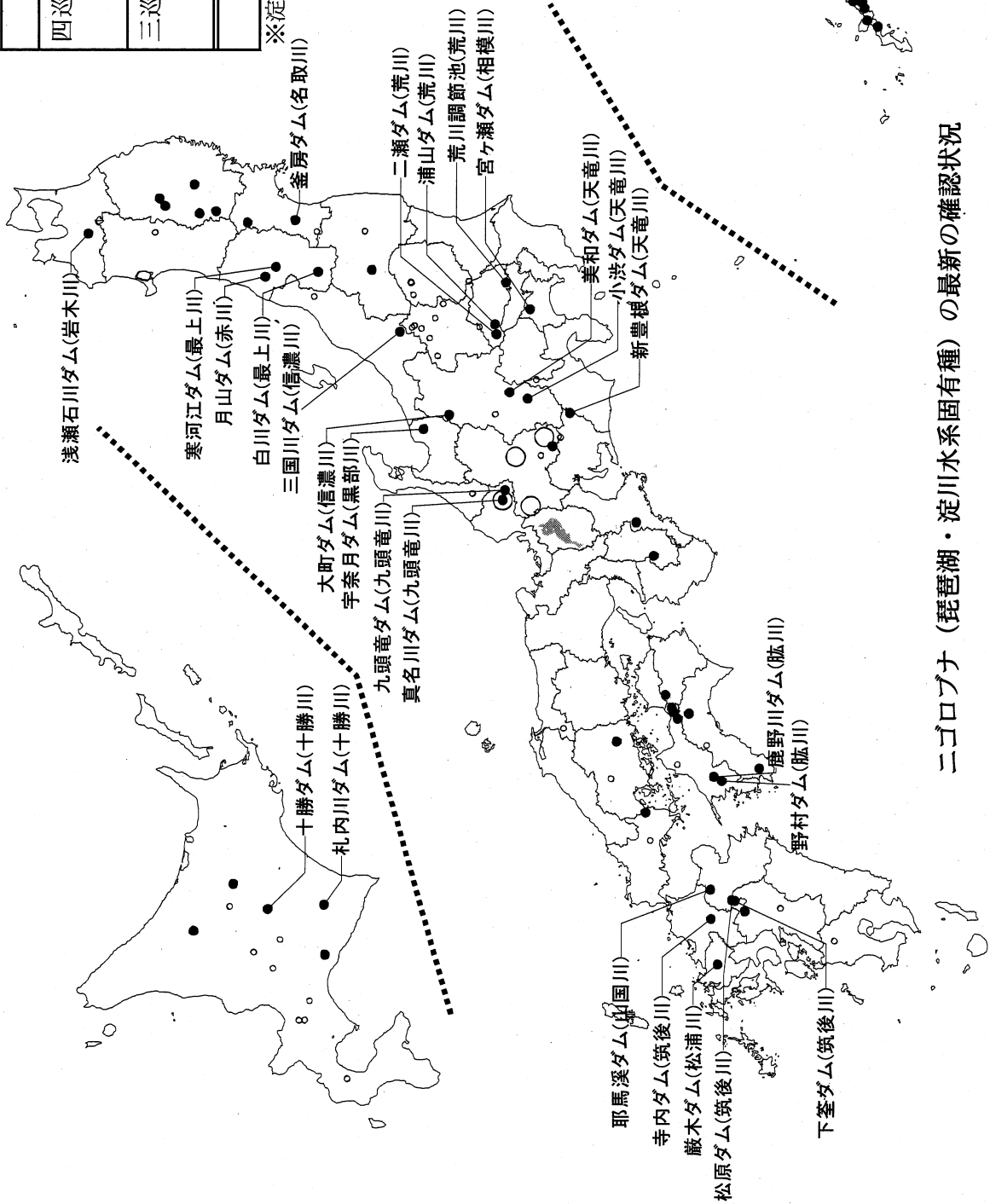


ゲンゴロウブナ（琵琶湖・淀川水系固有種）の最新の確認状況

ニゴロブナ確認状況

調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	1
	未確認	●	54
三巡目	確認	○	3
	未確認	○	36
合計			94

※淀川水系の8ダムは集計に含めない

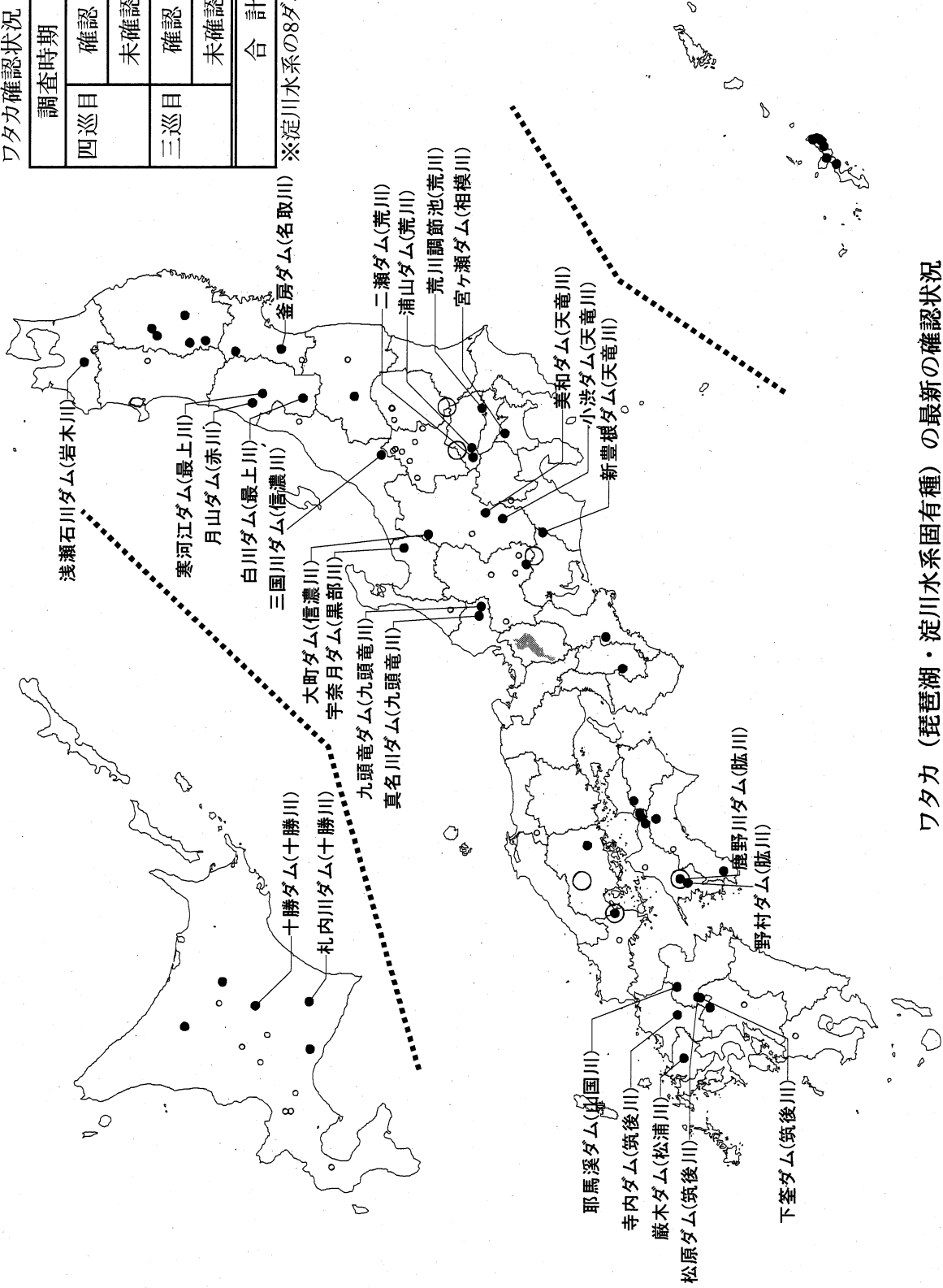


ニゴロブナ（琵琶湖・淀川水系固有種）の最新の確認状況

ワタカ確認状況

調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認		
三巡目	未確認	●	53
	確認	○	4
未確認		○	35
合計			94

※淀川水系の8ダムは集計に含まれない

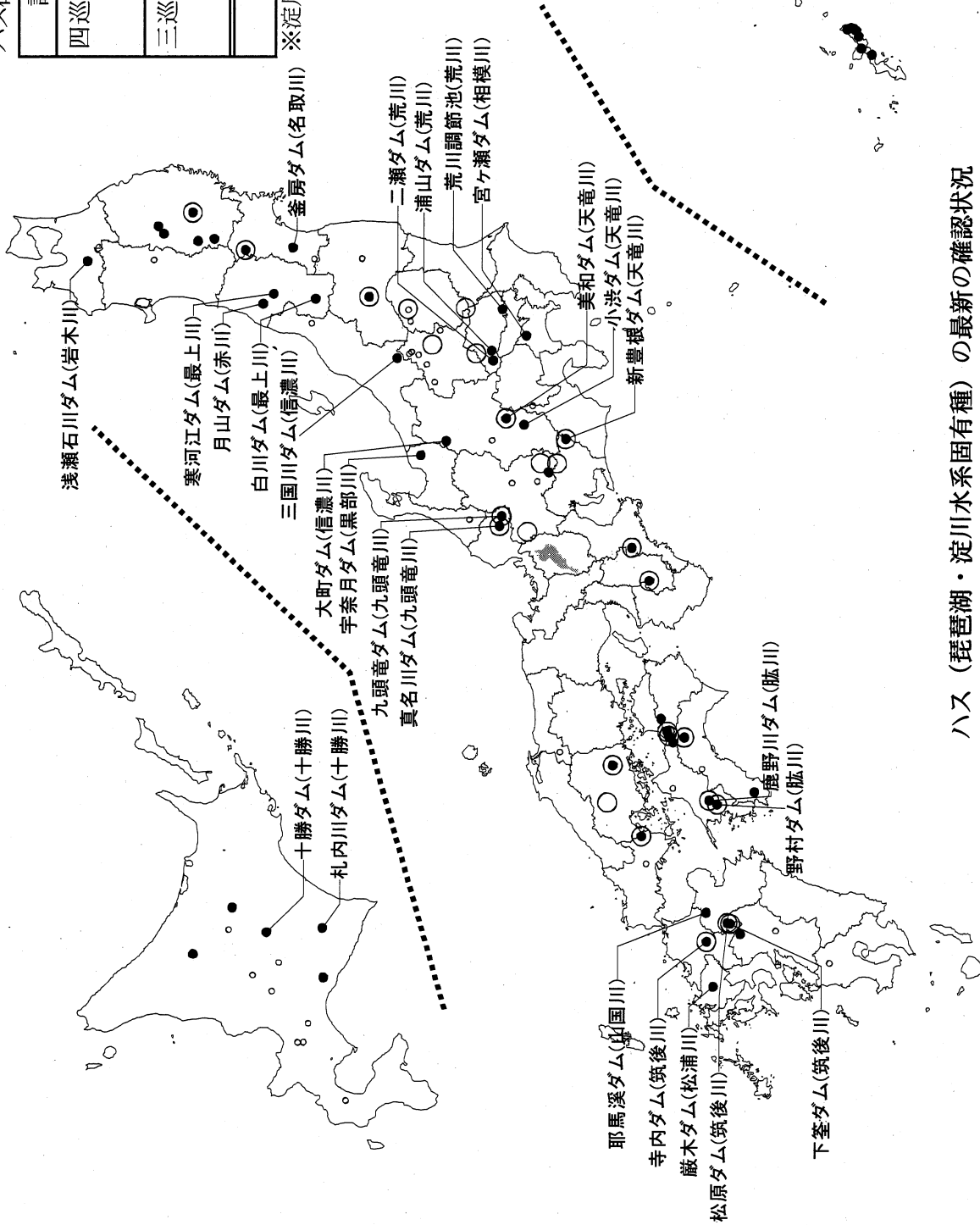


ワタカ（琵琶湖・淀川水系固有種）の最新の確認状況

ハス確認状況

調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認		
三巡目	未確認	●	36
	確認	○	8
未確認		○	31
合計			94

※淀川水系の8ダムは集計に含まれない

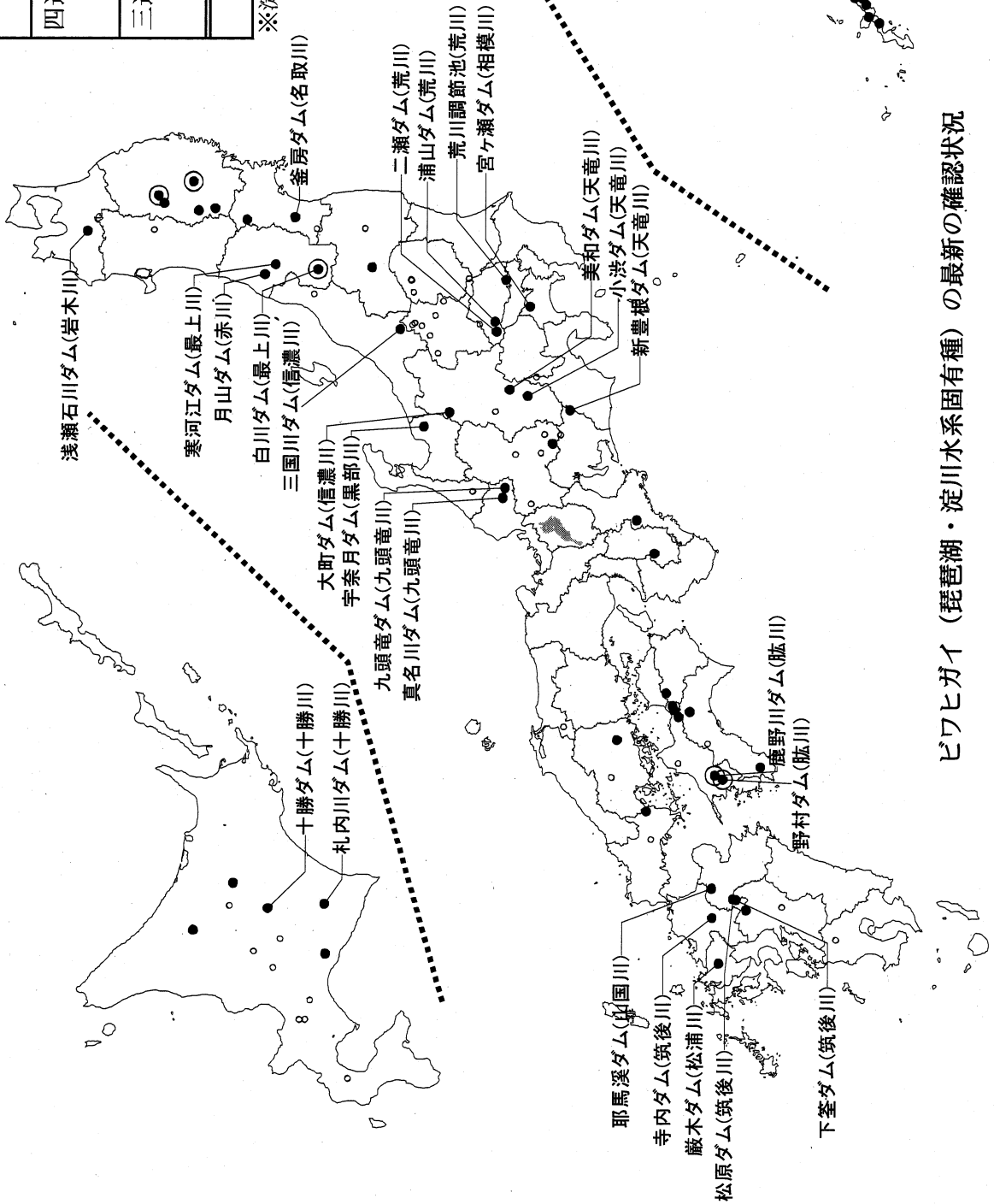


ハス（琵琶湖・淀川水系固有種）の最新の確認状況

ビワヒガイ確認状況

調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	5
	未確認	●	50
三巡目	確認	○	0
	未確認	○	39
合計			94

※淀川水系の8ダムは集計に含まれない

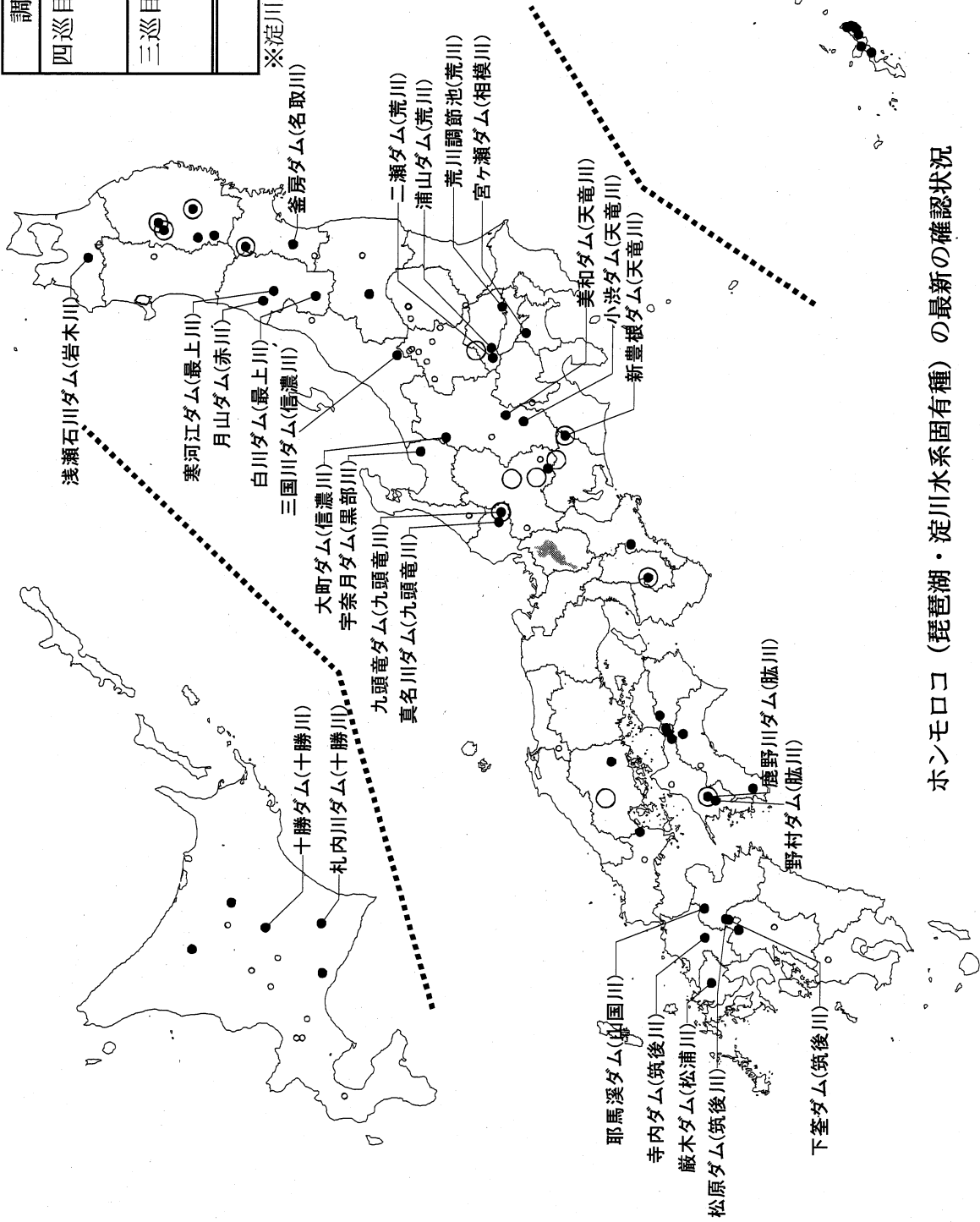


ビワヒガイ（琵琶湖・淀川水系固有種）の最新の確認状況

ホシモロコ確認状況

調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	8
	未確認	●	47
三巡目	確認	○	5
	未確認	○	34
合計			94

※淀川水系の8ダムは集計に含まない

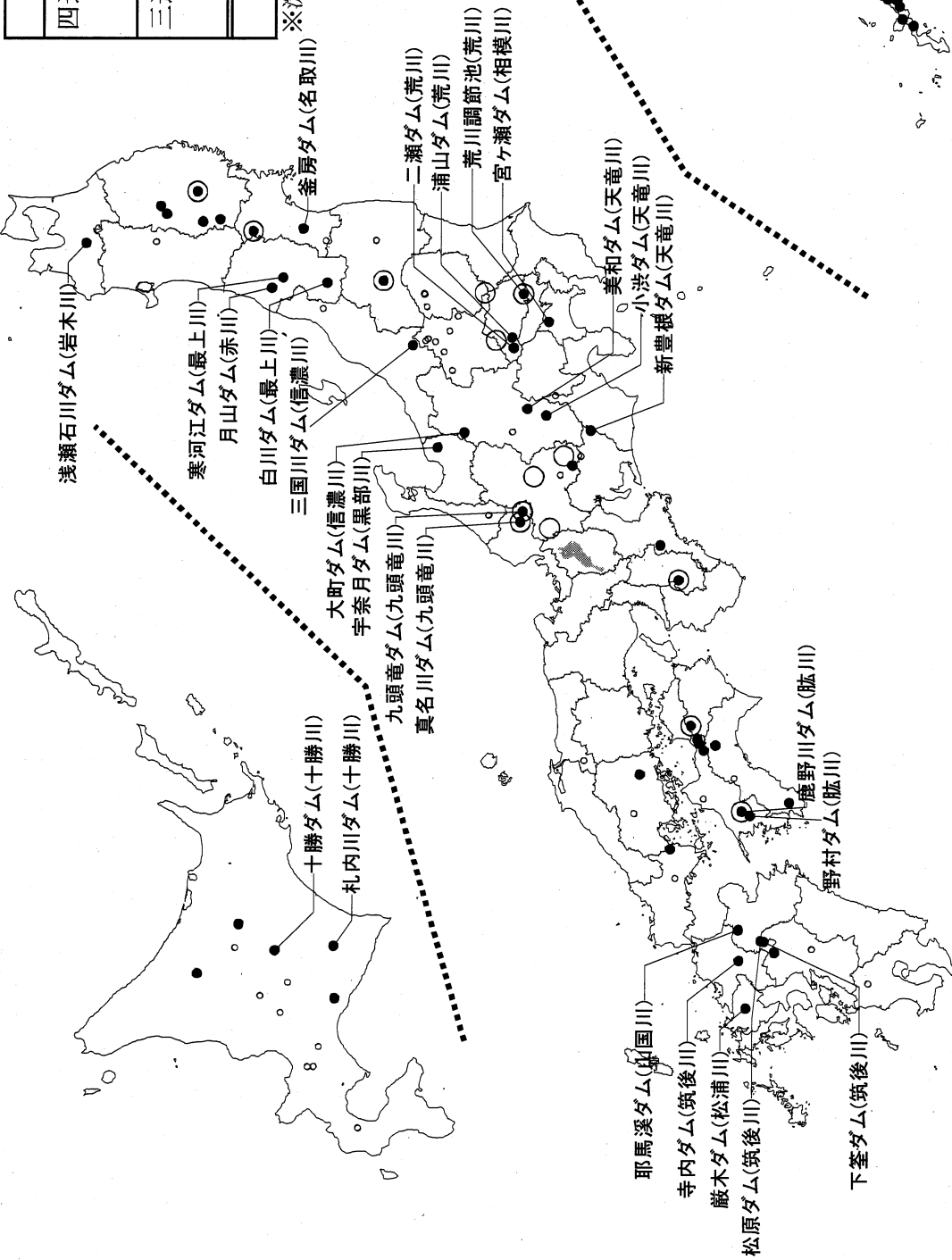


ホシモロコ (琵琶湖・淀川水系固有種) の最新の確認状況

スゴモロコ確認状況

調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認		
	未確認	●	46
三巡目	確認	○	5
	未確認	○	34
合計			94

※淀川水系の8ダムは集計に含まれない

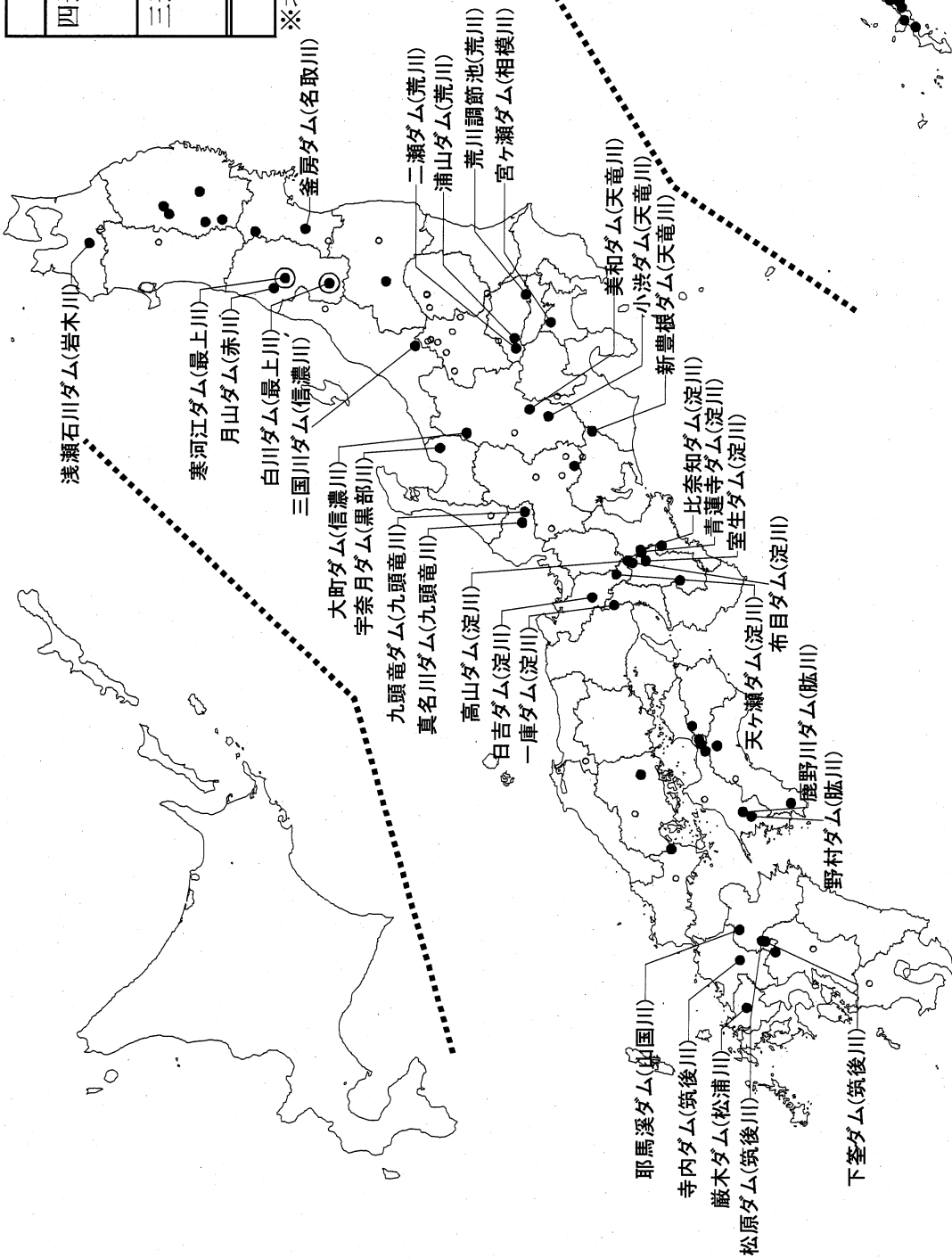


スゴモロコ（琵琶湖・淀川水系固有種）の最新の確認状況

フクドジョウ確認状況

調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	2
	未確認	●	56
三巡目	確認	○	0
	未確認	○	30
合計			88

※北海道の13ダムは集計に含まれない



フクドジョウ（北海道在来種）の最新の確認状況

1.3 ダムの影響の把握

ここでは、通し回遊魚の確認状況を整理し、新たに出現した環境であるダム湖の自然環境と、下流河川への影響について検討しました。

(1) ダム湖における通し回遊魚の確認状況

・サクラマスやトウヨシノボリ等の通し回遊魚をダム湖と流入河川で確認

通し回遊魚は、生活史の中で目的に応じて河川と海を行き来しますが、滝やダム等の物理的障害によって通し回遊が阻まれる場合があります。遡河回遊魚であるサケ科のサクラマスやサツキマス、両側回遊魚であるハゼ科魚類（ヌマチチブ、トウヨシノボリ）について、ダム湖及び流入河川での確認状況を整理しました。

平成 19 年度調査では、サクラマスは 8 ダムのダム湖内で確認され、そのうち 2 ダムでは流入河川でも確認されました。トウヨシノボリは 26 ダムのダム湖内で確認され、そのうち 17 ダムでは流入河川でも確認されました。ヌマチチブは 15 ダムのダム湖内で確認され、そのうち 10 ダムでは流入河川でも確認されました。サツキマスは 3 ダムのダム湖内のみで確認されました。

通し回遊魚は、海と川の利用の仕方によって降河回遊魚、遡河回遊魚及び両側回遊魚の三つの回遊型に分けられ、遡河回遊魚にはサケ・マス類等、降河回遊魚にはウナギ等、両側回遊魚にはアユ、トウヨシノボリ等が含まれます。これらの魚種は生活史の中で目的に応じて河川と海を行き来しますが、滝やダム等の物理的障害によって通し回遊が阻まれる場合があります。そこで、サケ科のサクラマスやサツキマス、ハゼ科魚類（ヌマチチブ、トウヨシノボリ）について、とりまとめ対象とした 35 ダムのダム湖内での確認状況を整理しました。

サクラマスは、平成 19 年度の調査において、8 ダムのダム湖内で確認されており、そのうち宮ヶ瀬ダムと大町ダムの 2 ダムで流入河川でも確認されました。最新の確認状況として平成 18 年度及び三巡目（平成 13～17 年度）の調査結果も含めると、25 ダムのダム湖内で確認されており、そのうち 3 ダムにおいて同じ調査年に流入河川でも確認されました。

サツキマスは、平成 19 年度の調査において、九頭竜ダム、真名川ダム及び宮ヶ瀬ダムの 3 ダムのダム湖内で確認されましたが、いずれのダムにおいても流入河川では確認されませんでした。最新の確認状況として平成 18 年度及び三巡目（平成 13～17 年度）の調査結果も含めると、5 ダムのダム湖内で確認されていますが、今回と同様にいずれのダムにおいても同じ調査年に流入河川では確認されませんでした。

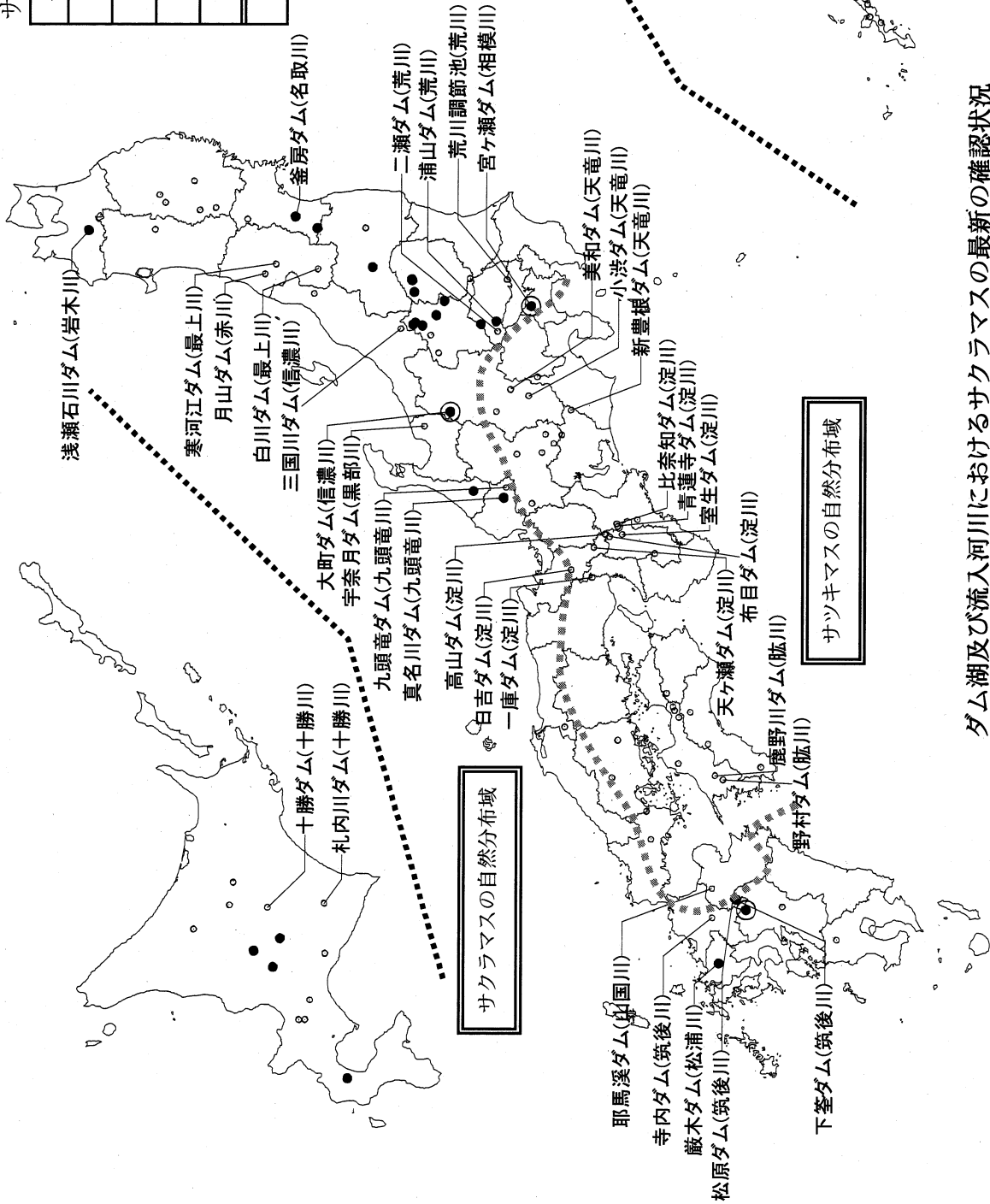
ヌマチチブは、平成 19 年度の調査において、荒川調節池、宮ヶ瀬ダム等の 15 ダムのダム湖内で確認されており、そのうち 10 ダムでは流入河川でも確認されました。最新の確認状況として平成 18 年度及び三巡目（平成 13～17 年度）の調査結果も含めると、33 ダムのダム湖内で確認されており、そのうち 19 ダムにおいて同じ調査年に流入河川でも確認されました。

トウヨシノボリは、平成 19 年度の調査において、浅瀬石川ダム、釜房ダム等の 26 ダムのダム湖内で確認されており、そのうち 17 ダムでは流入河川でも確認されました。最新の確認状況として平成 18 年度及び三巡目（平成 13～17 年度）の調査結果も含めると、57 ダムのダム湖内で確認されており、そのうち 31 ダムにおいて同じ調査年に流入河川でも確認されました。

平成 19 年度調査と、平成 18 年度及び三巡目調査による確認状況より、いくつかのダム湖において、サクラマスがダム湖と流入河川のいずれにおいても確認されていることがわかりました。また、ヌマチチブやトウヨシノボリについても、多くのダムでダム湖と流入河川のいずれにおいても確認されていることがわかりました。通し回遊を行う魚類のうち、遡河及び両側回遊魚がダム湖で確認された場合は、本来は海と川を行き来していた通し回遊魚が、ダム湖を海の代わりに利用する「陸封化」によってダム湖内にとどまっている可能性があると考えられます。また、ヌマチチブは河川の汽水域や中流域等の止水あるいは流れのゆるいところ、トウヨシノボリは河川の中流域から下流域、池や湖に生息するとされており、河川上流域に建設されることが多いダムにおいては、アユ等の種苗放流にともなってダム湖に入り込んだ個体が確認されている場合もあると考えられます。

サクラマス確認状況

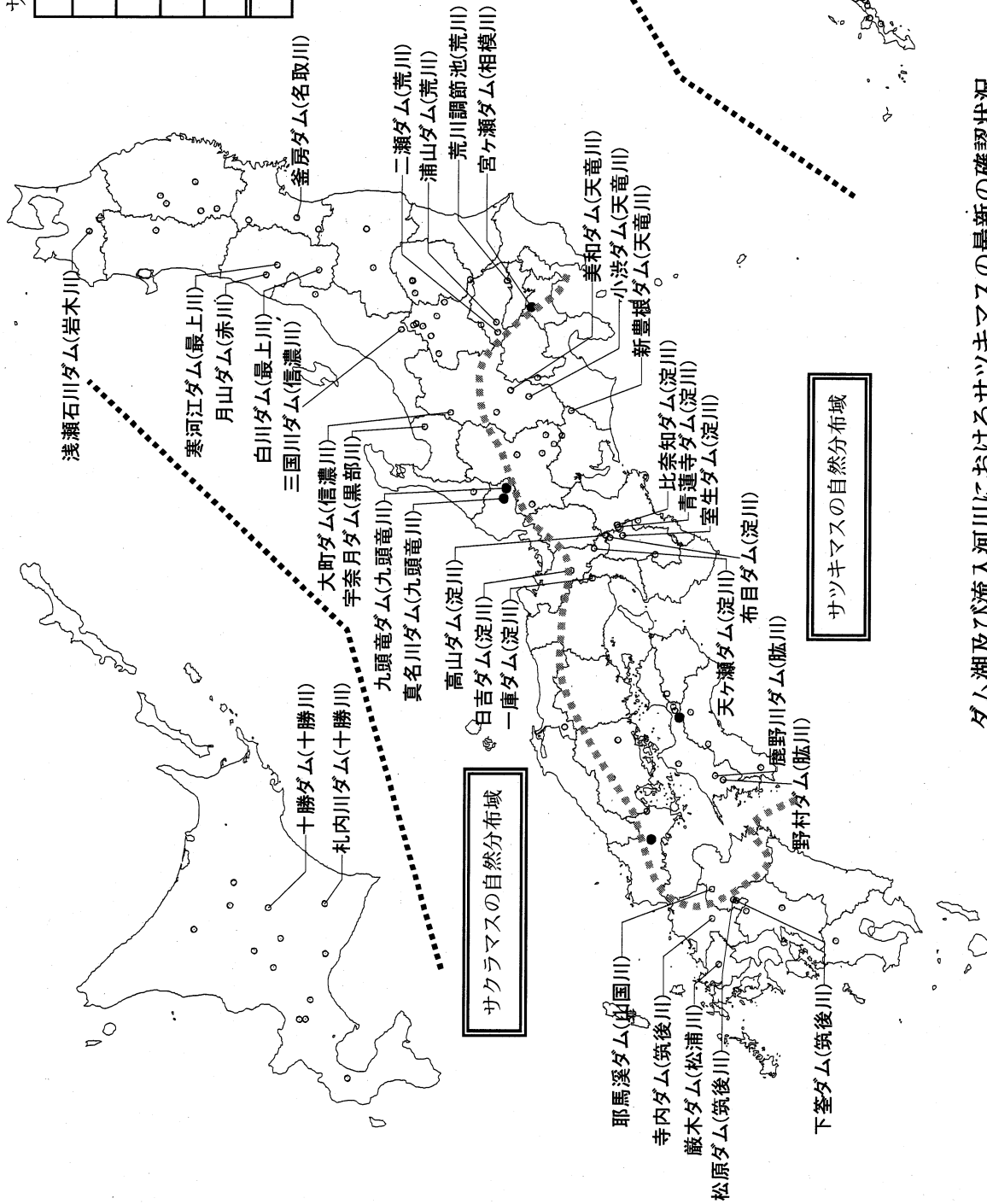
ダム湖	流入河川	凡例	ダム数
○	○	●	3
○	×	●	22
×	○	○	0
×	×	○	77
合計			102



ダム湖及び流入河川におけるサクラマスの最新の確認状況

サツキマス確認状況

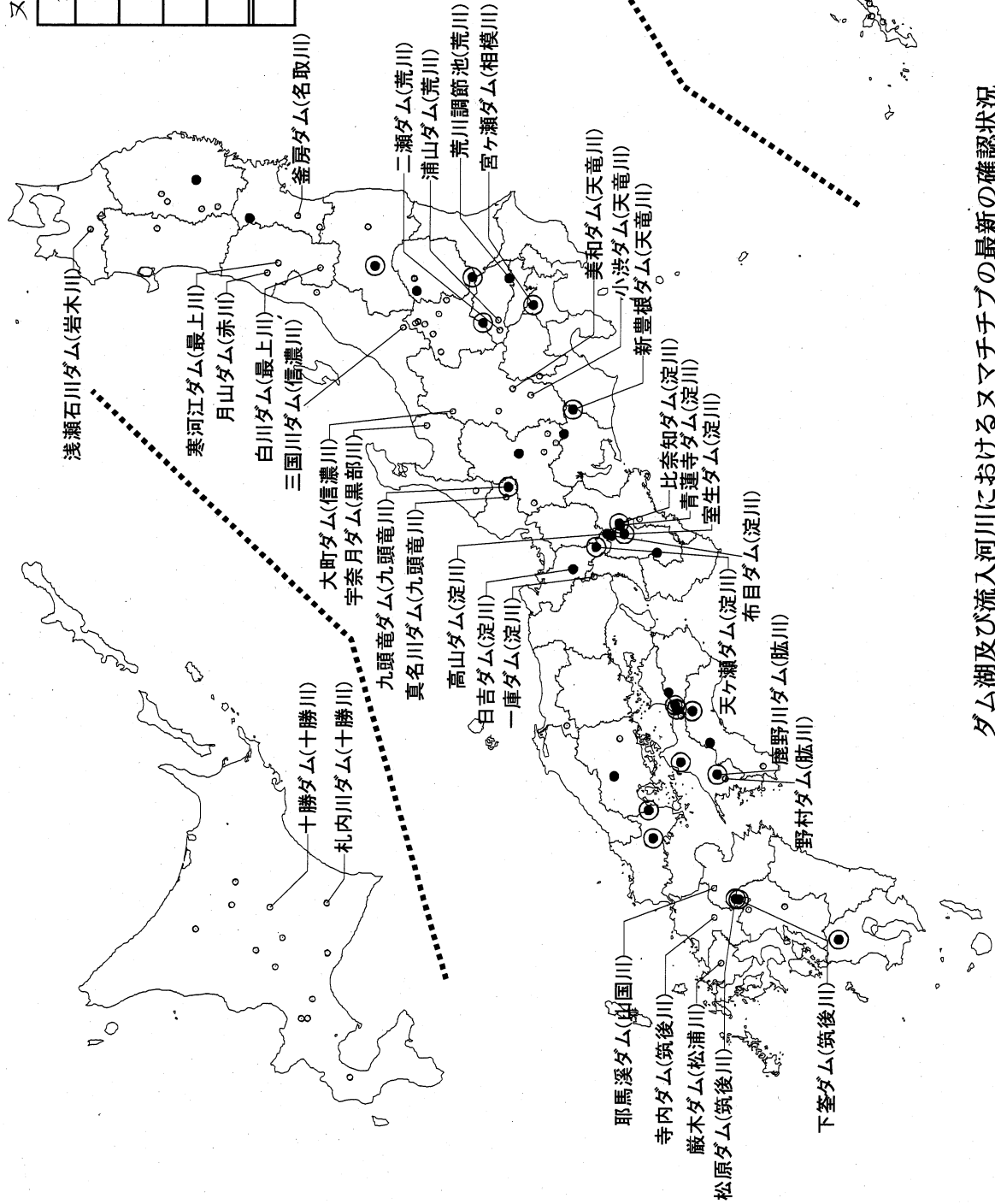
ダム湖	流入河川	凡例	ダム数
○	○	●	0
○	×	●	5
×	○	○	0
×	×	○	97
合計			102



ダム湖及び流入河川におけるサツキマスの最新の確認状況

ヌマチチブ確認状況

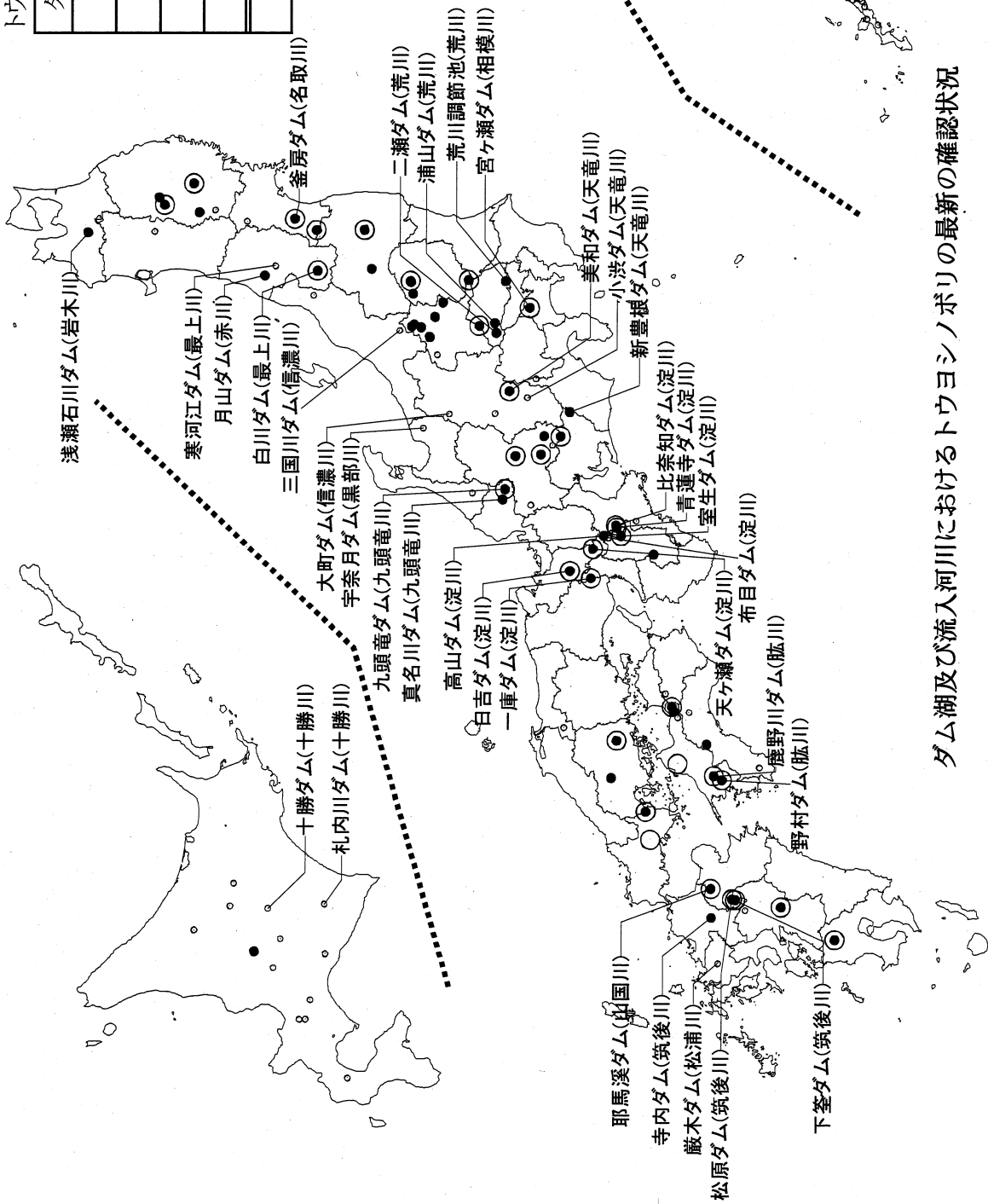
ダム湖	流入河川	凡例	ダム数
○	○	◎	19
○	×	●	14
×	○	○	0
×	×	○	69
合計			102



ダム湖及び流入河川におけるヌマチチブの最新の確認状況

トウヨシノボリ確認状況

ダム湖	流入河川	凡例	ダム数
○	○	●	31
○	×	●	26
×	○	○	2
×	×	○	43
合計			102



ダム湖及び流入河川におけるトウヨシノボリの最新の確認状況

(2) 環境創出箇所における確認状況

河川水辺の国勢調査[ダム湖版]では平成18年度に基本調査マニュアルを改訂しています。改訂に伴い、地形改変箇所（原石採取跡地、建設発生土受入地、大規模な掘削法面等）や環境創出箇所（生物の生息・生育環境を創出する目的で整備されたビオトープ等）がある場合は、その地区を調査地区とし、生物の生育・生息状況を確認することとしました。ここでは、その調査結果を整理しました。ただし、底生動物・魚類については、地形改変箇所は基本的に対象としていません。

・環境創出箇所重要種や外来種を確認

今回とりまとめ対象とした35ダムのうち、環境創出箇所における調査が実施されているのは、荒川調節池、大町ダムの2ダムです。荒川調節池では、環境創出箇所として覆土護岸や浮島、ビオトープといった複数の環境創出箇所が設けられており、覆土護岸は底生魚の冬季の生息場として利用されている状況が確認されました。

今回とりまとめ対象とした35ダムのうち、環境創出箇所における調査が実施されているのは、荒川調節池、大町ダムの2ダムです。このうち、荒川調節池では、覆土護岸や浮島、ビオトープといった複数の環境創出箇所が設けられており、それぞれの魚類の生息状況や今後の改善点について提案されています。

1) 荒川調節池の環境創出箇所（覆土護岸、浮島、ビオトープ）

① 覆土護岸地区

標準護岸（コンクリート）に厚さ50cmの土を覆いかぶせたエリアです。平成19年度調査では、ヌマチチブやトウヨシノボリといった底生魚を中心に13種が確認されました。他のコンクリート護岸地区と種数に大きな差はありませんが、冬季の種数・個体数が他の地区と比較して安定していました。水深が浅くても礫の隙間等の身を隠すことのできる環境が形成されたことによって、多くの底生魚類の冬季の生息場所として利用されていたものと考えられます。



ただし、特定外来生物のブルーギル、オオクチバスや国内外来種であるゲンゴロウブナ、スゴモロコが確認されており、新たに環境創出した箇所への外来種の侵入について、今後とも留意する必要があります。特にブルーギルについては、個体数がワカサギ、ヌマチチブの次に多く確認されています。

② 浮島

鳥類や魚類の生息場、産卵場となることを期待して、人工島にヨシ、ガマ、イグサ等を植栽した「植生イカダ」と「湿式マット」の2タイプが設置されています。平成19年度調査では、植生イカダで4種16個体、湿式マットで4種8個体の魚類が確認されました。他の調査地区と比較すると、種数・個体数ともに少なく、盛夏期においては魚類の生息環境としては不適な状況になっているものと考えられます。改善点としては、ヤナギ等による日陰の形成、魚類



の産卵場となる抽水植物の生育の配慮等があげられます。

③ ビオトープ

ビオトープは「野外活動ゾーン」と「保全ゾーン」に分かれており、「野外活動ゾーン」の開放水面は狭く、岸沿いには抽水植物が繁茂する他、ヤナギ等の植生も見られます。平成19年度調査では夏季に水位が低下し干上がったことにより2箇所と



も魚類を確認することができませんでした。現状ではビオトープは昆虫類等の生息環境としては重要な場所となっていますが、魚類の生息場としては水位の維持が重要であり、貯水池からの水の供給、樹林による夏季の蒸発の軽減等の対策が考えられます。

写真出典：H19 荒川貯水池生物調査業務河川水辺の国勢調査 魚類調査編報告書(平成20年2月)

環境創出箇所における確認種捕獲個体数（荒川調節池）

No.	目	科	種名	外来種区分	覆土護岸	浮島		ビオトープ
						植生イカダ	湿式マット	
1	コイ目	コイ科	ゲンゴロウブナ	国内	1	1		
2			ギンブナ		2		1	
3			ウグイ		1	3		
4			カマツカ		2			
5			ニゴイ		12			
6			スゴモロコ	国内	1			
7	サケ目	キュウリウオ科	ワカサギ		201	1	5	
8		アユ科	アユ		3			
9	スズキ目	サンフィッシュ科	ブルーギル	特定	42	11	1	
10			オオクチバス(ブラックバス)	特定	2			
11		ハゼ科	ウキゴリ		1			
12			トウヨシノボリ		10		1	
			ヨシノボリ属の一種		3			
13	ヌマチチブ			183				
確認種数合計				4	13	4	4	0

凡例) 外来種区分 特定：外来生物法で指定された特定外来生物

国内：他の水系から導入されたと考えられる国内外来種

2) 大町ダムの環境創出箇所（ビオトープ及び細流）

大町ダムにおける環境創出箇所は、ダム直下に造成されたビオトープの池と細流であり、魚類の産卵場としての利用が想定される地区です。ビオトープは、岩石と砂礫の盛り土で造成された中州内に作られた人工の緩流・静水域となっており、流水は右岸側の沢水を利用しています。平成 19 年度調査では、ウグイ、アブラハヤ、ニッコウイワナ(重要種)、カジカ(重要種)の4種が確認されました。いずれも捕獲個体数は少なく、ビオトープ池における生息密度は低いものと推測されます。なお、アブラハヤ、カジカについては幼魚が捕獲されており、これらの魚種の幼魚の成育環境となっている可能性があります。



写真出典：平成 19 年度大町ダム自然環境(魚類)調査報告書(平成 20 年 2 月)

環境創出箇所における確認種（大町ダム）

No.	目	科	種名	外来種 区分	個体数
1	コイ目	コイ科	アブラハヤ		7
2			ウグイ		1
3	サケ目	サケ科	ニッコウイワナ		1
4	カサゴ目	カジカ科	カジカ		9

2. 底生動物調査の概要

2.1 調査結果の概要

(1) 確認種数

平成 19 年度に現地調査が実施された 24 ダムにおいて、32 目 150 科 642 種の底生動物が確認されました。確認種数の多いダムを順にあげると、新豊根ダム (272 種)、田瀬ダム (256 種)、湯田ダム (252 種) となっています。

調査区域の区分については、流水域として「流入河川」及び「下流河川」、止水域として「ダム湖内」、環境創出箇所等の「その他」の 4 区分で整理しました。調査区域別の確認種数を見ると、ダム湖内の確認種数が流入河川や下流河川に比べて少ない傾向があります。

流入河川と下流河川との確認種数を比べると、多くのダムで流入河川の方が下流河川より確認種数が多くなっています。

(2) 重要種

今回とりまとめを行った 24 ダムでは、10 科 13 種の重要種が確認されました。このうちダム湖内ではマルタニシやコオイムシ等の 4 科 5 種が確認されました。

最も多くのダムで確認された重要種は、準絶滅危惧種に指定されているモノアラガイで、24 ダム中 13 ダムで確認されました。また絶滅危惧Ⅱ類に指定されている種として、ニホンアミカモドキ、アカツヤドロムシの 2 種が確認されました。

(注) 重要種について

本資料においては、次の文献のいずれかに該当する種や亜種を重要種としました。

- ・「文化財保護法」の特別天然記念物及び天然記念物
- ・「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」の国内希少野生動植物及び緊急指定種
- ・環境省編「レッドリスト」掲載種 (2006：鳥類、両生類、爬虫類、その他無脊椎動物、2007：汽水・淡水魚類、貝類、維管束植物、哺乳類、昆虫類)

絶滅危惧ⅠA類 (CR)：ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種

絶滅危惧ⅠB類 (EN)：ⅠA類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種

絶滅危惧Ⅱ類 (VU)：絶滅の危険が増大している種

準絶滅危惧 (NT)：現時点では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

情報不足 (DD)：評価するだけの情報が不足している種

絶滅のおそれのある地域個体群 (Lp)：地域的に孤立しており、地域レベルでの絶滅のおそれが高い個体群

(3) 国外外来種

1) 国外外来種の確認状況

今回のとりまとめを行った 24 ダムでは、8 科 9 種が確認されました。最も多くのダムで確認された国外外来種はサカマキガイであり、17 ダムで確認されました。

2) 特定外来生物等の確認状況

外来生物法で特定外来生物に指定された種としては、イガイ科のカワヒバリガイが確認されました。要注意外来生物としては、アメリカザリガニ科のアメリカザリガニが確認されました。

- 注1) 外来種とは、本来その生物が生息していない地域に貿易や人の移動等を介して意図的・非意図的に持ち込まれた動植物をいいます。海外から日本に持ち込まれたものだけでなく、国内の種であっても島のような独自の生態系を持つ場所に、他の場所から持ち込まれたものは外来種（国内外来種）となります。なお、本資料における国外外来種とは、おおよそ明治以降に人為的影響により侵入したと考えられる国外由来の動植物全てを指しており、侵入以後に国内に定着した種であるか否かについては、判断が困難な種があるため、選定の際に考慮していません。国外外来種の選定は、I-8～9 ページに掲載した文献及び I-10～11 ページに掲載した学識者による意見を参考に行っています。
- 注2) 特定外来生物とは、『特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律（2005年6月1日施行）』により、輸入や飼養等が規制される生物(生きているものに限られ、個体だけではなく、卵、種子、器官等も含まれる)です。おおむね明治以降に国外から導入された国外外来種のうち、生態系、人の生命・身体及び農林水産業へ被害を及ぼすもの、または及ぼすおそれがある生物が指定されています。
- 注3) 要注意外来生物とは、「外来生物法の規制が課されるものではないが、生態系に悪影響を及ぼしうることから、利用に関わる個人や事業者等に対し、適切な取扱いについて理解と協力について啓発を行う」必要がある生物として環境省が選定した外来生物です。

底生動物確認種数一覧（平成19年度）＜1＞

門	綱目	北海道															東北															中部																						
		十勝ダム			礼内山ダム			四十四田ダム			御所ダム			田纏ダム			湯田ダム			白川ダム			寒河江ダム			月山ダム			美和ダム			小笠ダム																						
流入河川	合計	流入湖内	下流河川	流入河川	合計	流入湖内	下流河川	流入河川	合計	流入湖内	下流河川	流入河川	合計	流入湖内	下流河川	流入河川	合計	流入湖内	下流河川	流入河川	合計	流入湖内	下流河川	流入河川	合計	流入湖内	下流河川	流入河川	合計	流入湖内	下流河川	流入河川																						
海綿動物門	普通海綿綱				1																																																	
刺胞動物門	ヒドロボウ綱																																																					
扁形動物門	渦虫綱	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																						
紐形動物門	有背綱																																																					
軟体動物門	腹足綱	2	1	2	1	6	3	4	7	3	3	5	3	4	1	3	4	5	1	1	2	3	4	1	3	3	5	5	5	4	3	3	2	5	1	1																		
		1	1	2	1	1	3	1	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																		
		3	3	5	4	3	4	4	5	2	5	6	3	7	8	7	9	10	9	8	11	4	6	4	7	4	10	4	3	4	6	3	4	2	4	5	6	3	7	7														
		2	2	1	1	7	2	3	7	3	3	2	4	4	3	2	5	3	3	2	5	2	1	1	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																
環形動物門	輪足綱	24	21	6	28	18	3	22	25	36	10	23	40	39	6	17	41	46	6	21	47	43	6	35	44	31	6	25	37	28	5	33	40	15	3	21	4	22	30	10	29	39	28	18	33	39								
		4	4			6	3	2	8	6	5	4	11	10	1	3	10	7	2	3	10	3	3	4	6	9	8	13	7	3	8	10	3	4	1	6	7	4	6	12	4	3	5	9										
		11	11	5	12	12	1	7	12	12	2	4	12	14	1	2	14	18	1	3	18	26	14	26	26	2	12	26	12	13	16	19	12	10	21	25	6	9	25	17	4	7	3	19	24	9	11	26	25	12	16	27		
		1	1			5	1	1	6	3	4	2	7	4	1	1	5	2	3	5	8	2	1	3	5	1	2	5	6	8	4	2	3	6	2	3	6	2	2	1	4	2	5	6	7	4	2	3	6					
						2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	2	3	2	3	4	2	2	3	4	2	2	4	2	2	4	2	4	3	3	3	3	2	2	1	4	2	2	2	2	1	2	2	2						
						1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
						7	32	23	3	24	31	34	9	23	40	36	7	20	40	49	2	24	53	41	4	34	46	33	1	14	38	27	2	31	33	22	17	13	30	33	8	27	41	27	4	19	6	33	34	6	18	40	34	7
苔虫動物門	被口綱																																																					
		12	13	8	16	14	7	10	16	61	44	39	81	59	35	21	72	57	27	34	69	60	26	49	76	47	19	31	55	27	11	33	41	23	25	28	41	34	7	21	37	15	8	16	3	24	50	28	28	55	39	26	30	50
		3	1	3	3	4	2	6	16	4	17	11	4	3	13	18	2	9	21	7	1	8	12	7	2	4	11	7	8	11	3	3	4	7	10	1	9	16	4	3	1	7	14	5	6	16	10	7	8	17				
苔虫動物門	被口綱																																																					
確認種数		80	77	33	108	77	22	70	98	196	83	114	238	186	80	84	227	225	55	117	256	205	63	168	252	162	39	98	194	115	22	141	165	111	116	118	187	163	44	130	200	91	25	89	21	134	179	80	116	216	157	81	132	210

注1) スクリーニング委員会による指摘により「底生動物」に該当しない分類群については、カウントしていない。

注2) 綱和名の「ー」は、当該分類階級まで同定できなかったものを示す。

注3) 種数の合計に関しては、1-5頁種数の計数方法参照。

底生動物重要種一覧 (平成 19 年度) <1>

No.	細和名	目和名	科和名	和名	学名	北海道					東北					月山ダム													
						上流	下流	流入	湖川	河川	上流	下流	流入	湖川	河川		上流	下流	流入	湖川	河川								
①	②	③																											
1	腹足綱	原始蛭舌目	タニシ科	マルタニシ	<i>Cypaeovallia chinensis usua</i>						●																		
2				オオタニシ	<i>Cypaeovallina japonica</i>																								
3		基眼目	モリアラガイ科	モリアラガイ	<i>Radix auricularia japonica</i>				▼				●																
4			ヒラマキガイ科	ヒラマキズママイマイ	<i>Gyralis chinensis spirillus</i>	DD			▼				●																
5				ヒラマキガイモドキ	<i>Polypylis hemisphaerula</i>	NT																							
6	昆虫綱	トンボ目(蜻蛉目)	ゴソトシボ科	キイロキヤトンボ	<i>Macromia daijof</i>	NT																							
7		カワガサ目(ゼミ類目)	アヌメカワガサ科	フライングアヌメカワガサ	<i>Perflodes frisomanus</i>	NT																							
8		カマシ目(半翅目)	ゴカイムシ科	ゴカイムシ	<i>Appasus japonicus</i>	NT			▲																				
9		トビケラ目(毛翅目)	ゴカイムシ科	オオナガレトビケラ	<i>Himalopsyche japonica</i>	NT																							
10		ハエ目(双翅目)	アヌカモトキ科	ニホンアヌカモトキ	<i>Deuteroaphibia nipponica</i>	VU																							
11		コウチュウ目(鞘翅目)	クワンゴロウ科	マルガタクワンゴロウ	<i>Graphoderus adamsi</i>	NT																							
12			ヒメドロムシ科	ウスジドロムシ	<i>Pseudanophilus japonicus</i>	NT			▲																				
13				アカツキドロムシ	<i>Zaitzevia rufa</i>	VU																							
確認種数						0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	2	3	1	0	2	0	0	1	0

凡例) ▲：流入河川、●：ダム湖内、▼：下流河川、■：その他

選定基準

- ①「文化財保護法」の特別天然記念物および天然記念物
- ②「絶滅のおそれのある野生動物植物の種の保存に関する法律」の国内希少野生動物植物および緊急指定種
- ③環境省(2006)「鳥類、爬虫類、両生類及びその他無脊椎動物のレッドリスト」

- 環境省(2007)「哺乳類、汽水・淡水魚類、昆虫類、貝類、植物及び植物IIのレッドリスト」
- CR+EN：絶滅危惧 I 類 - 絶滅の危機に瀕している種
- VU：絶滅危惧 II 類 - 絶滅の危険が増大している種
- NT：準絶滅危惧 - 現時点では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」に移行する可能性がある種
- DD：情報不足 - 評価するだけの情報が不足している種
- Lp：絶滅のおそれのある地域個体群 - 地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの

底生動物重要種一覽 (平成 19 年度) <2>

No.	編和名	目和名	科和名	和名	学名	選定基準				中国		四国				九州				確認ダム数											
						①	②	③	美和	下流	下流	下流	下流	下流	下流	下流	下流	下流	下流	下流	下流	下流	下流	下流	下流						
1	腹足綱	原始歯舌目	クニン科	マルタニシ	<i>Cyanocephala chinensis laeta</i>			NT														0	1	0	0	1					
2				オオタニシ	<i>Cipangopaludina japonica</i>			NT														0	1	0	0	1					
3		基眼目	モリアラガイ科	モリアラガイ	<i>Radix auricularia japonica</i>			NT															1	5	10	1	13				
4			ヒラマキガイ科	ヒラマキズマイマイ	<i>Granula chinensis spirillus</i>		■	DD		●													2	3	1	0	3				
5			ヒラマキガイ科	ヒラマキガイモトキ	<i>Polyphys hemisphaerula</i>			NT															0	0	1	0	1				
6	昆虫綱	トンボ目 (蜻蛉目)	エントムボ科	キヒロキマトンボ	<i>Macromia daimeji</i>			NT																1	0	0	1				
7		カサガサ目 (半翅目)	アミメカワグサ科	フライアンアミメカワグサ	<i>Parlodes frisanus</i>			NT																	0	0	1	1			
8		カメシ目 (半翅目)	コオイムシ科	コオイムシ	<i>Appasus japonicus</i>		● ▼	NT																2	1	1	0	3			
9		トビケラ目 (毛翅目)	ナガレトビケラ科	オオナガレトビケラ	<i>Himalopsyche japonica</i>			NT ▲																	3	0	0	3			
10		ハエ目 (双翅目)	アミカモトキ科	ニホンアミカモトキ	<i>Deuterophlebia nipponica</i>			VU																2	0	0	2				
11		コウチュウ目 (鞘翅目)	ダンゴロウ科	マルガタダンゴロウ	<i>Gryphoderus adamsii</i>			NT																	0	0	1	1			
12			ヒメドロムシ科	ウスジドロムシ	<i>Pseudomorphilus japonicus</i>			NT																	1	0	0	1			
13				アカツヤドロムシ	<i>Zaitzevia rufa</i>			VU																	1	0	0	1			
						確認種数																									
						1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

凡例) ▲: 流入河川、●: ダム湖内、▼: 下流河川、■: その他

選定基準

①「文化財保護法」の特別天然記念物および天然記念物

②「絶滅のおそれのある野生動物植物の種の保存に関する法律」の国内希少野生動物植物および緊急指定種

③環境省(2006)「鳥類、爬虫類、両生類及びその他無脊椎動物のレッドリスト」

環境省(2007)「哺乳類、汽水・淡水魚類、昆虫類、貝類、植物及び植物IIのレッドリスト」

CR: 絶滅危惧 I A 類 - ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種

EN: 絶滅危惧 I B 類 - I A 類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種

VU: 絶滅危惧 II 類 - 絶滅の危険が増大している種

NT: 準絶滅危惧 - 現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種

DD: 情報不足 - 評価するだけの情報が不足している種

Lp: 絶滅のおそれのある地域個体群 - 地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの

2.2 生態系の人為的な攪乱状況（国外外来種の分布状況）

底生動物の国外外来種には、水産対象として導入されたり、鑑賞魚用の水草等に卵が付着した状態で持ち込まれたりするもの等があります。二枚貝の外来種では、爆発的に増殖して在来の生態系を一変させたり、吸虫類の中間宿主となって魚病等を引き起こしたりする事例が報告されています。ザリガニ類等の甲殻類の外来種では、在来種と競合して駆逐してしまうほか、在来種と交雑し、遺伝的な攪乱が生じるおそれについて指摘されています。ここでは、環境省の外来生物法で特定外来生物及び要注外来生物に指定されている底生動物や、ダム湖周辺での分布が拡大している底生動物の確認状況について整理しました。

(1) 特定外来生物等の分布状況

・特定外来生物に指定されたカワヒバリガイを新豊根ダムで継続して確認

特定外来生物^{*}に指定されているカワヒバリガイが、三巡目調査に引き続き、新豊根ダムで確認されました。新豊根ダムへの定着が伺えることから、周辺の水系への拡大が懸念されます。

確認ダム数の比較（平成19年度とりまとめ対象ダム）

種名	一巡目調査 (18ダム)	二巡目調査 (23ダム)	三巡目調査 (24ダム)	今回調査 (24ダム)	特定 外来
カワヒバリガイ	0ダム [0.0]	0ダム [0.0]	1ダム [4.2]	1ダム [4.2]	○
ハブタエモノアラガイ	0ダム [0.0]	0ダム [0.0]	3ダム [12.5]	5ダム [20.8]	
サカマキガイ	8ダム [44.4]	10ダム [43.5]	11ダム [45.8]	17ダム [70.8]	

※（ ）内は各巡目において調査を実施しているダムのうち、今回とりまとめ対象としたダムの数を示す。巡目の途中から調査を行っていたり、途中の年度を調査していないダムがあるため、巡目毎の調査ダム数は同じではない。

※〔 〕内は確認ダム数の対象ダム数に対する%を示す。

今回とりまとめ対象とした24ダムでは、特定外来生物^{*}に指定されている底生動物8種のうち、カワヒバリガイが新豊根ダムで確認されました。新豊根ダムでは三巡目（平成13～17年度）の調査でも確認されており、定着していることが伺えることから、周辺の水系への拡大が懸念されます。

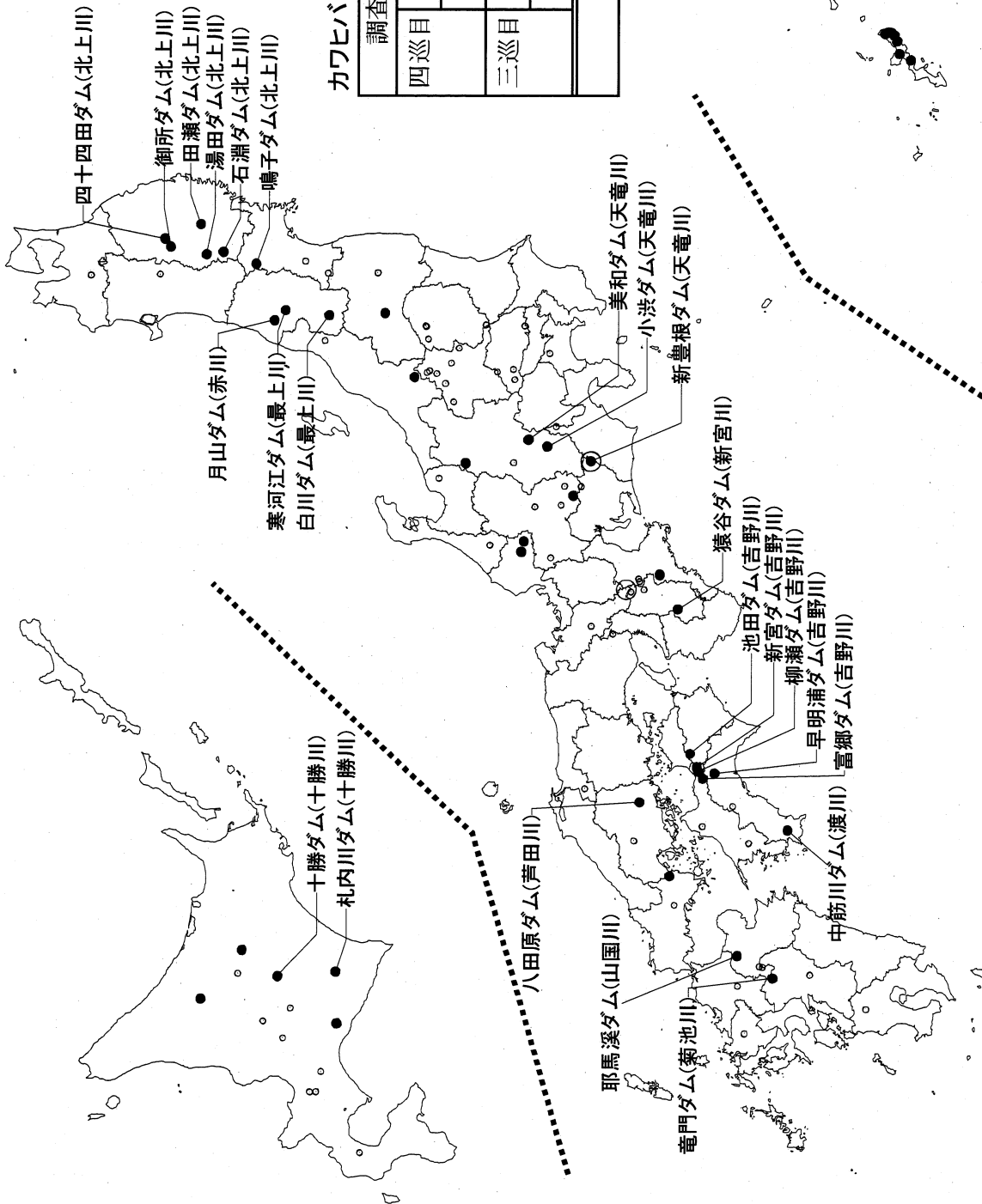
また、特定外来生物ではありませんが、ダム湖周辺での分布が拡大している外来の貝類として、ハブタエモノアラガイ及びサカマキガイの2種の最新の確認状況を図に示しました。

ハブタエモノアラガイは、滋賀県（大津市のため池）で1980年に確認されたのが最初で、その後各地で見つかっています。モノアラガイによく似ており、原産地の北アメリカから観賞用の水草に付着して侵入したと考えられています。今回とりまとめ対象とした24ダムでは、猿谷ダム、八田原ダム、新宮ダム、中筋川ダム及び耶馬溪ダムの5ダムで確認されました。全国の最新の確認状況として、平成18年度及び三巡目（平成13～17年度）の調査結果も含めると、全国14ダムで確認されています。

サカマキガイは、1935年～1940年頃の鑑賞魚の流行時に、淡水魚や水生植物とともにヨーロッパ等から持ち込まれたと考えられています。今回とりまとめ対象とした24ダムでは、四十四田ダム、美和ダム等の17ダムで確認されました。最新の確認状況として、平成18年度及び三巡目（平成13～17年度）の調査結果も含めると、全国59ダムで確認されています。

過年度の調査結果をみるとサカマキガイは継続して確認されるダムが多くなっています。

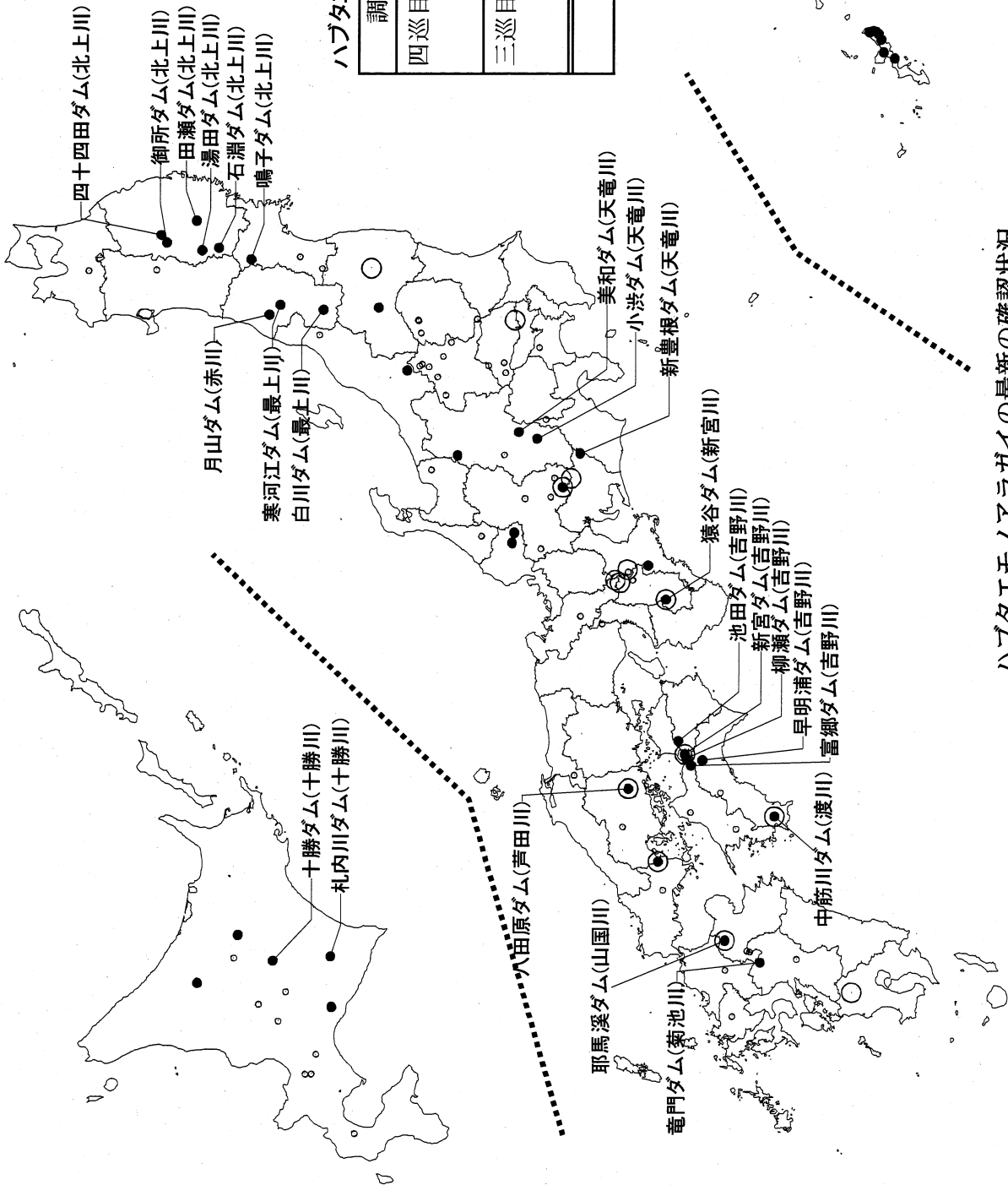
※ 特定外来生物とは、『特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律』（2005年6月1日施行）により、生態系、人の生命・身体及び農林水産業へ被害を及ぼすもの、又は及ぼすおそれがあるものの中から指定された海外起源の外来生物です。特定外来生物は、飼養、栽培、保管、運搬、輸入といった取扱いを規制され、防除等の対象となっています。



カワヒバリガイ確認状況

調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認		
	未確認	●	41
三巡目	確認	○	1
	未確認	○	57
合計			100

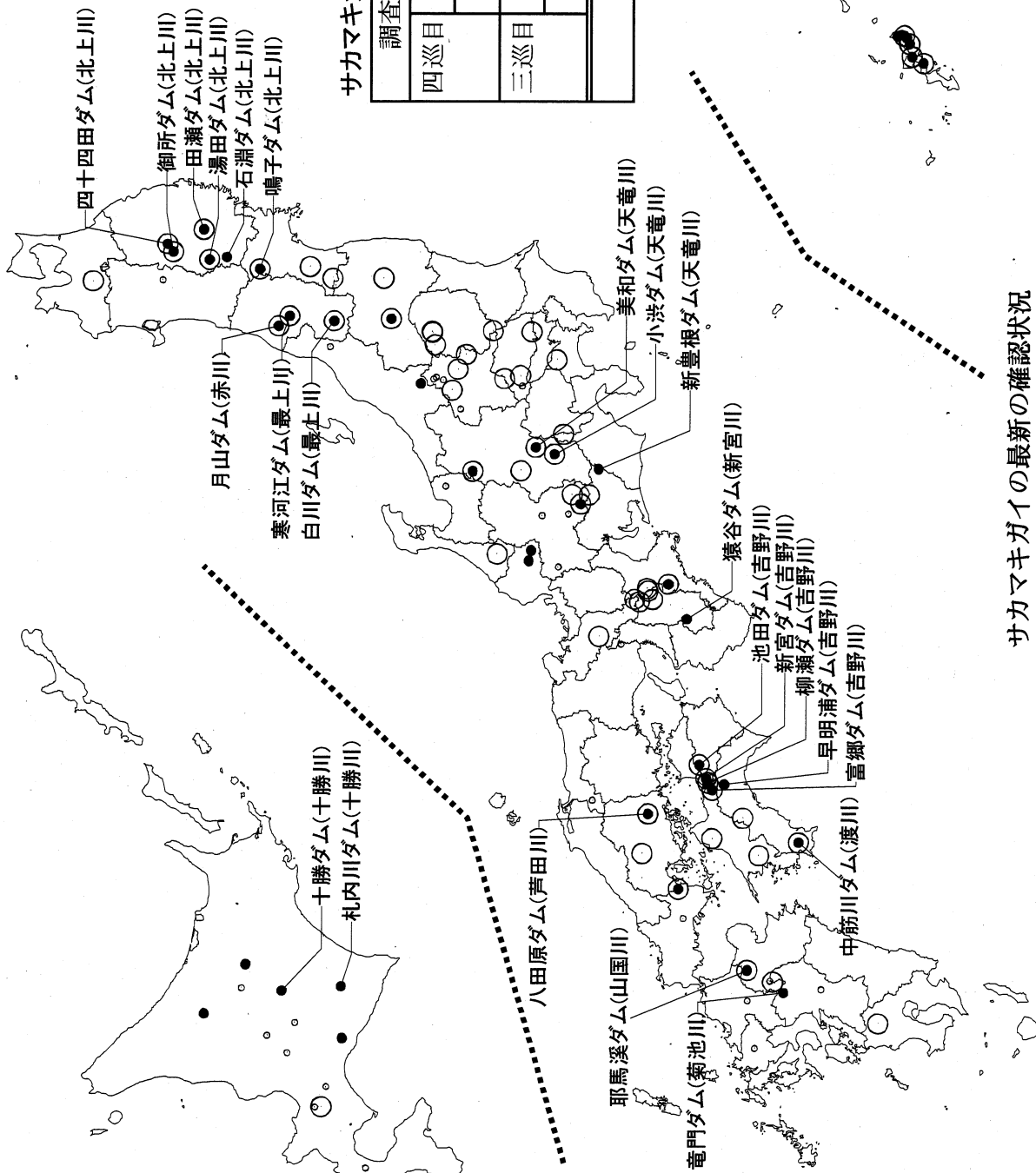
カワヒバリガイの最新の確認状況



ハブタエモノアラガイ確認状況

調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	7
	未確認	●	35
三巡目	確認	○	7
	未確認	○	51
合計			100

ハブタエモノアラガイの最新の確認状況



サカマキガイ確認状況

調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	26
	未確認	●	16
三巡目	確認	○	33
	未確認	○	25
合計			100

サカマキガイの最新の確認状況

2.3 ダムの影響の把握

ここでは、底生動物を用いた生物学的水質総合評価や、河床が比較的安定した場所に生息する造網性トビケラの個体数の変化、ダム湖内における底生動物の確認状況から、新たに出現した環境であるダム湖の自然環境と、下流河川への影響について検討しました。

(1) カゲロウ目・カワゲラ目・トビケラ目の確認状況 (EPT 指数)

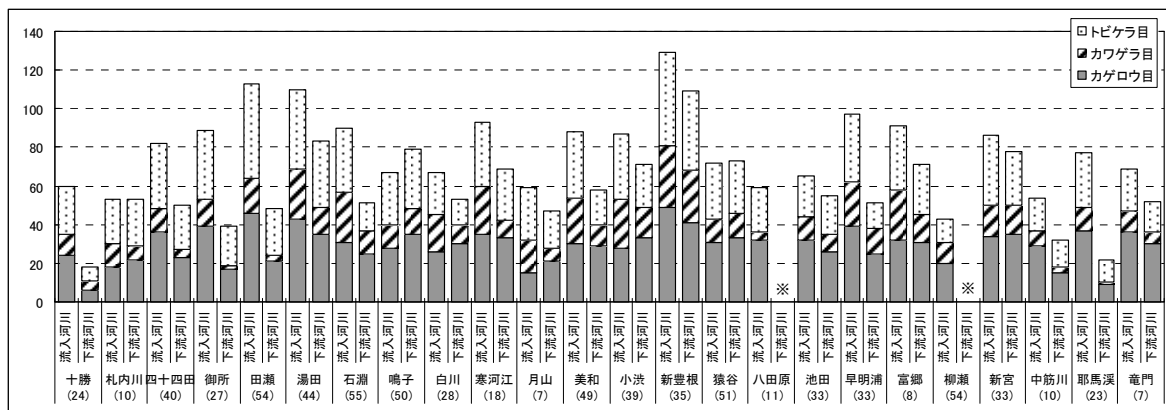
・多くのダム湖の流入河川において、水生昆虫類（カゲロウ目・カワゲラ目・トビケラ目）の種数が多いことを確認

カゲロウ目・カワゲラ目・トビケラ目は、溪流等砂礫底の河川を代表する水生昆虫類であり、これらの合計種数である EPT 指数によって、水質の良好さを表すことができます。とりまとめ対象とした 24 ダムの流入河川と下流河川で EPT 指数を比較すると、下流河川よりも流入河川の方が EPT 指数が高い傾向がみられました。

カゲロウ目・カワゲラ目・トビケラ目は溪流等砂礫底の河川を代表する水生昆虫類です。これらの種の多くは水質の汚濁に弱いことから、カゲロウ目 (E)、カワゲラ目 (P)、トビケラ目 (T) の合計種数を水質の良好さを表す指標 (EPT 指数) として用いることがあります。

今回とりまとめ対象とした 24 ダムについて、流入河川及び下流河川でのカゲロウ目・カワゲラ目・トビケラ目の合計種数を示したものが以下の図です。下流河川より流入河川の方が合計種数が多いダムが 20 ダム、逆に下流河川の方が多いダムが東北の鳴子ダム、近畿の猿谷ダムの 2 ダムとなっていました。八田原ダムと柳瀬ダムについては下流河川で調査を行っていないため比較はしていません。

1 ダムあたりの EPT 指数にはバラツキがあるものの、全国的にダム上流に位置する流入河川の方が EPT 指数が高いことがうかがえる結果となりました。



※八田原ダム、柳瀬ダムは下流河川の調査を行っていない。

また、() 内はダム建設後の年数を示す。

流入河川・下流河川におけるカゲロウ目・カワゲラ目・トビケラ目の種数比較

(2) ダム上下流での造網性トビケラの個体数の違い

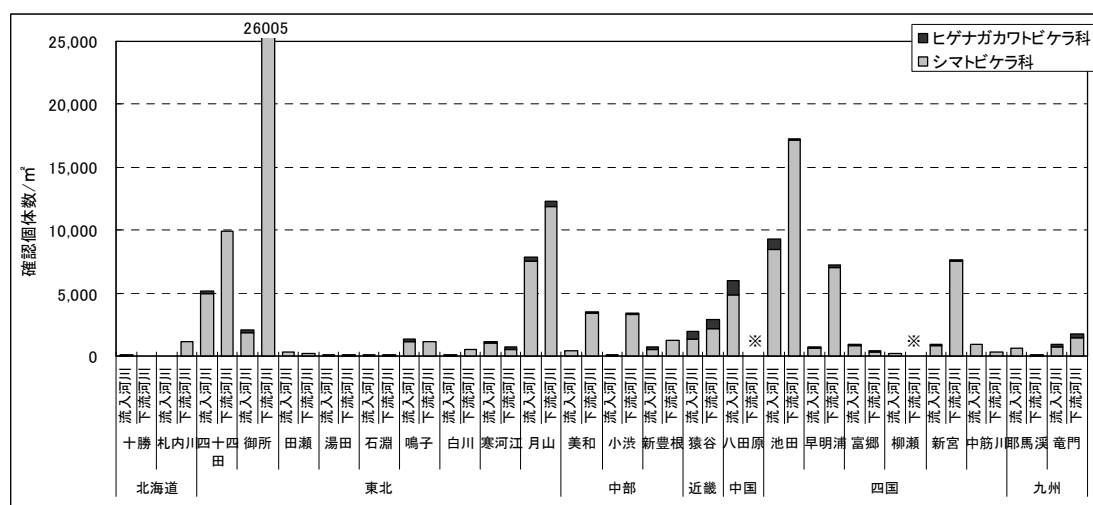
・多くのダム湖の下流河川において、造網性トビケラの生息密度が高いことを確認

ダムの運用方法や建設後の年数経過によって、ダム下流の環境が安定したり、粗粒化することがあります。このような河床が比較的安定した場所で石の下や隙間に網を張って生息する造網性のトビケラ（シマトビケラ科やヒゲナガカワトビケラ科等）の生息密度をダム上下流で比較したところ、流入河川よりも下流河川の方が密度が高い傾向がみられました。

ダムでは、洪水時に流量を減少させ、渇水時に流量を増加させるような運用が設定された場合に、流況が平滑化することによって河床が安定する可能性があることが指摘されています。また、ダムによって下流への土砂供給が減少するため、年数の経過にしたがって下流側の河床低下や河床材料が粗粒化する現象が確認されており、それにより底生動物の種組成が変化する可能性も考えられます。

上記のようなダムによる底生動物の種組成の変化を知る指標の一つとして、ダム上下流における造網性トビケラの生息状況があげられます。造網性トビケラの仲間には、シマトビケラ科（Hydropsychidae）やヒゲナガカワトビケラ科（Stenopsychidae）等が含まれます。この仲間の幼虫は石の下や隙間、石の表面の割れ目に生息しており、口から絹状の糸を出して網を張り、流水中の有機物をろ過して摂餌します。造網性トビケラは、河床が比較的安定した場所に生息するため、シマトビケラ科やヒゲナガカワトビケラ科の幼虫の生息状況をみることで、河床の状態をある程度評価できると考えられています。

今回とりまとめ対象とした24ダムについて、流入河川及び下流河川でのシマトビケラ科とヒゲナガカワトビケラ科の1㎡あたりの平均確認個体数を示したものが以下の図です。集計対象としたのは冬期調査もしくは春期調査です。これによると、22ダム中16ダムで下流河川の方が造網性トビケラの確認個体数が多くなっていました。一方で、流入河川の地点の方が個体数が多いダムや、流入河川・下流河川で生息密度にほとんど差がないダムもみられました。なお、八田原ダムと柳瀬ダムについては、下流河川で調査を行っていないため、比較はしていません。



※八田原ダム、柳瀬ダムは下流河川の調査を行っていない。

流入河川・下流河川における造網性トビケラの確認状況

(3) ダム湖湖心部における底生動物の確認状況

・ダム湖湖心部でミミズ綱、ハエ目（幼虫）の生息を確認

ダム湖湖心部（ダム湖最深部）で実施した採泥器による定量調査では、ユスリカ科（幼虫）やイトミミズ科といった止水環境を特徴づける生物が多く確認されました。

ダム湖湖心部（ダム湖最深部）における底生動物の確認状況について、エクマンバーズ採泥器によるダム湖内の定点調査結果を用いて整理しました。

今回とりまとめ対象とした24ダムについて、ダム湖最深部で確認された底生動物の種類数合計を目別にみると、昆虫綱のハエ目ユスリカ科（幼虫）が31種と最も多く、次いでイトミミズ目のイトミミズ科が10種となっていました。ダム湖湖心は水深が深いため、流入河川・下流河川と比較すると生物相が貧弱な傾向にあります。ミミズ綱、ユスリカ科は泥質の環境を好み、低酸素の状態に強い種が多く、ダム湖湖底の止水環境を特徴づける分類群であると考えられます。

なお、池田ダムでは29種と多くの種が確認されていますが、これは池田ダムの水深が他のダムと比較して浅く、吉野川本川の形状の延長とも言える湛水域であるためと考えられます。

ダム湖内における底生動物の確認状況

目と名	科和名	北海道		東北							中部				近畿		四国				九州		全体種数				
		十勝ダム	札内川ダム	四十四田ダム	御所ダム	田瀬ダム	湯田ダム	石淵ダム	鳴子ダム	白川ダム	寒河江ダム	月山ダム	美和ダム	小渋ダム	新豊根ダム	猿谷ダム	八田原ダム	池田ダム	早明浦ダム	富郷ダム	柳瀬ダム	新宮ダム		中筋川ダム	耶馬溪ダム	竜門ダム	
無物蛭目	イシビル科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
イトミミズ目	イトミミズ科	1	1	2	1	2	3	2	1	1	1	1	1	2	3	3	1	3	1	1	2	2	3	3	1	10	
	ヒメミズ科	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
オヨギミミズ目	オヨギミミズ科	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	
順列目	—	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
カゲロウ目	カワカゲロウ科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
	コカゲロウ科	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
	ヒメシロカゲロウ科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
	ヒラタカゲロウ科	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
	マダラカゲロウ科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	3	
	モンカゲロウ科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
カメムシ目	アメンボ科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
	カタビロアメンボ科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
コウチュウ目	ヒラタドロムシ科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
トビケラ目	エグリトビケラ科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
	カクツツトビケラ科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	
	ケトビケラ科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
	ヒゲナガトビケラ科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	
	ムネカクトビケラ科	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
ハエ目	ガガンボ科	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
	ケヨソイカ科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
	ニセヒメガガンボ科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
	ユスリカ科	1	2	4	5	2	1	2	1	5	2	0	6	1	5	1	8	16	4	1	1	6	0	1	0	31	
	ハエ亜目	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	
エビ目	テナガエビ科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1		
ワラジムシ目	ミズムシ科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1		
イガイ目	イガイ科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
マルスダレガイ目	シジミ科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
ブルマテラ目	オオマリコケムシ科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	
(Plumatellida)	ヒメテンコケムシ科	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
紐形動物門	—	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
ザラカイメン目	ダンスイカイメン科	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
基眼目	ヒラマキガイ科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
原始紐舌目	タニシ科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
ハリヒモムシ目	マミズヒモムシ科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
合計		2	3	8	6	6	8	6	3	10	6	1	7	6	13	5	14	29	13	3	3	9	5	5	1	80	
参考:調査地点水深(調査時平均)		33	54	19	22	49	44	23	49	22	48	57	13	26	78	37	45	8	59	36	23	24	35	35	68		

(4) 環境創出箇所における確認状況

河川水辺の国勢調査[ダム湖版]では平成18年度に基本調査マニュアルを改訂しています。改訂に伴い、地形改変箇所(原石採取跡地、建設発生土受入地、大規模な掘削法面等)や環境創出箇所(生物の生息・生育環境を創出する目的で整備されたビオトープ等)がある場合は、その地区を調査地区とし、生物の生育・生息状況を確認することとしました。ここでは、その調査結果を整理しました。ただし、底生動物・魚類については、地形改変箇所は基本的に対象としていません。

・環境創出箇所重要種や外来種を確認

ビオトープやトンボ池等の環境創出箇所において、トンボ類やゲンゴロウ類等の水生昆虫の他、八田原ダムでは重要種のモノアラガイも確認されました。一方でハブタエモノアラガイ等の国外外来種も確認されており、新たな環境を創出するには十分な配慮が必要と考えられます。

今回とりまとめ対象とした24ダムのうち、環境創出箇所における調査が実施されているのは、月山ダム、八田原ダム、富郷ダム、中筋川ダムの4ダムです。

ビオトープやトンボ池で重要種のモノアラガイやトンボ類等が確認される一方で、国外外来種も確認されており、新たな環境を創出するには十分な配慮が必要と考えられます。

① 月山ダムの環境創出箇所(ノコトぶな公園)

月山ダムの環境創出箇所は原石山跡地に整備された公園で、調査地区は以前ノコト沢であった水路で、沢水が流入し池状に広がっています。水路周縁にはガマが植栽されています。



ノコトぶな公園では、9目21種が確認されました。昆虫綱が多く、他はミミズ綱のみでした。昆虫綱ではトビケラ目の構成比が大きく、トンボ目は1種のみとなりました。流水性の種、止水性の種のいずれも少なく、水域環境としては単調な環境と考えられます。流入水路として礫底の整備、広い面積と水深のある安定した水域を確保することによって、トンボ類や両生類の進出が見込めます。

写真出典:平成19年度月山ダム底生動物調査報告書(平成20年2月)

② 八田原ダムの環境創出箇所(芦田川植生浄化施設)

八田原ダムの環境創出箇所はダム湖に流入する芦田川に並列して設けられた人工的なヨシ原で、植生による水質浄化を目的として設置されました。セイタカヨシが植栽され、その中を導水された流れが網状に流れています。通水期間は、春から秋にかけての約半年間で、冬季は干出しています。



植生浄化施設では、16目85種が確認されました。ヒゲナガカワトビケラやウルマーシマトビケラが優占していたほか、重要種であるモノアラガイが確認されました。既往調査でもミヤマサナエ

等が確認されており、水生植物が繁茂し、安定した流れの中に生息する巻貝やトンボ類等の生息環境が創出・再生されていると考えられます。一方で、国外外来種のサカマキガイが確認されており、今後の生息状況について注意していく必要があります。

写真出典：八田原ダム自然環境調査(底生動物)業務【底生動物調査編】報告書(平成20年3月)

③ 富郷ダムの環境創出箇所（ビオトープ：まつの自然広場）

富郷ダムの環境創出箇所は、池、水路、植物帯等様々な環境を有するビオトープです。

ビオトープでは、17目124種が確認されました。池ではトンボ目、水路部ではカゲロウ、カワゲラ、トビケラ目の占める割合が高く、当地区はこれらの生物にとって重要な生息場所となっていると考えられます。一方で、国外外来種のサカマキガイが確認されており、今後の生息状況について注意していく必要があります。



写真出典：平成19年度新宮ダム・富郷ダム河川水辺の国勢調査業務(富郷ダム 底生動物調査)報告書(平成20年3月)

④ 中筋川ダムの環境創出箇所（ビオトープ：トンボ池及びホタル池）

中筋川ダムの環境創出箇所は、流入河川の右岸に造成されたトンボ池・ホタル池があります。トンボ池はトンボの生育環境創出を目的として造成され、ホタル池もホタルの生育環境創出を目的として造成されました。両池とも、水は清水川から引き込まれています。

トンボ池では、13目46種が確認されました。湿生植物群落、抽水植物群落、浮葉植物群落といった様々な環境がみられ、ギンヤンマ、クロスジギンヤンマ、クロゲンゴロウ、コウベツブゲンゴロウといったトンボ類やコウチュウ類等生息種数も多く、比較的良い状態にあると考えられます。

なお、開放水面を増加させることにより、生息するトンボ類の種数をより増加させることができると考えられます。

ホタル池では、15目61種が確認されました。泥底ではゲンジボタルの餌となるカワニナやタバサナエ、ガマ群落では、セスジイトトンボ、ギンヤンマ、ホソバトビケラ、落ち葉のたまり場所ではアジアイトトンボ等が確認されましたが、ゲンジボタルは確認されていません。

ゲンジボタルが生息できる環境にするためには常時水が流れるようにし、底質が砂礫であるようにすることが必要と考えられます。夏季調査時には止水となっていました。常時水が流れる環境となり、今後適切な管理をしていけば、ゲンジボタルが生息できるようになることが期待されます。



写真出典：平成19年度中筋川ダム河川水辺の国勢調査業務委託報告書(平成20年3月)

地形改変箇所・環境創造箇所における底生動物の確認状況

綱和名	目和名	環境創出箇所				
		月山ダム	八田原ダム	富郷ダム	中筋川ダム	
		ノコトぶな公園	植生浄化施設	ビオトープ	トンボ池	ホタル池
渦虫綱	順列目	-	1種	1種	-	-
紐形動物門	-	-	1種	-	-	-
腹足綱	盤足目	-	-	1種	-	1種
	基眼目	-	4種	2種	1種	2種
二枚貝綱	マルスダレガイ目	-	1種	2種	1種	-
ミズ綱	オヨギミズ目	-	1種	1種	1種	1種
	イトミズ目	1種	3種	6種	3種	5種
	ツリミズ目	1種	-	-	-	-
ヒル綱	吻蛭目	-	1種	1種	-	-
	無吻蛭目	-	-	1種	2種	2種
顎脚綱	キクロブス目	-	-	-	1種	1種
葉脚綱	ミジンコ目	-	-	-	-	1種
軟甲綱	ワラジムシ目	-	1種	1種	1種	1種
	エビ目	-	1種	1種	-	-
昆虫綱	カゲロウ目(蜉蝣目)	4種	22種	28種	3種	5種
	トンボ目(蜻蛉目)	1種	2種	12種	12種	12種
	カワゲラ目(セキ翅目)	3種	4種	8種	-	2種
	カメムシ目(半翅目)	-	2種	2種	3種	-
	ヘビトンボ目	1種	-	-	1種	1種
	トビケラ目(毛翅目)	6種	11種	26種	-	11種
	ハエ目(双翅目)	3種	24種	28種	4種	11種
	コウチュウ目(鞘翅目)	1種	6種	3種	13種	5種
合計		21種	85種	124種	46種	61種

分析対象種の確認ダムの経年比較【底生動物】

項目 地名	ダム名/巡目	国外外来種												
		カワヒバリガイ				ハブタエモノアラガイ				サカマキガイ				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
北海道	岩尾内ダム	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	鹿ノ子ダム	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	大雪山ダム	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	(忠別ダム)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	金山ダム	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	滝里ダム	-	-	×	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	挂沢ダム	×	-	×	-	×	×	×	-	×	-	×	-	
	滝川ダム	×	×	×	-	×	×	×	-	×	×	×	-	
	豊平峡ダム	×	×	×	-	×	×	×	-	●	●	●	-	
	定山環ダム	×	×	×	-	×	×	×	-	×	×	×	-	
	美利河ダム	×	×	×	-	×	×	×	-	×	×	×	-	
	十勝ダム	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	札内川ダム	-	-	×	×	-	-	×	×	-	-	×	×	
	二風谷ダム	-	×	×	×	-	×	×	×	-	×	×	×	
	東北	浅瀬右川ダム	×	×	×	-	×	×	×	-	●	●	●	-
		四十四田ダム	×	×	×	×	×	×	×	×	●	●	●	-
御所ダム		×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	●	-	
御田ダム		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	-	
湯田ダム		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	-	
石瀬ダム		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	
鳴子ダム		×	×	×	×	×	×	×	×	●	●	●	-	
釜房ダム		×	×	×	-	×	×	×	-	●	●	●	-	
七ヶ宿ダム		×	×	×	-	×	×	×	-	●	●	●	-	
三春ダム		-	×	×	-	-	×	●	-	-	●	●	-	
(摺上川ダム)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
玉川ダム		×	×	×	-	×	×	×	-	×	●	×	-	
白川ダム		×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	×	●	
寒河江ダム		×	×	×	×	×	×	×	●	×	●	●	●	
月山ダム		-	-	×	×	-	-	×	×	-	-	×	●	
関東		矢木沢ダム	×	×	×	-	×	×	×	-	×	×	×	-
		藤原ダム	×	×	×	-	×	×	×	-	×	●	×	-
	奈良俣ダム	×	×	×	-	×	×	×	-	×	×	×	-	
	相模ダム	×	×	×	-	×	×	×	-	×	●	●	-	
	團原ダム	×	×	×	-	×	×	×	-	×	●	●	-	
	品木ダム	×	×	×	-	×	×	×	-	×	×	×	-	
	下久保ダム	×	×	×	-	×	×	×	-	●	●	●	-	
	草木ダム	×	×	×	-	×	×	×	-	×	×	●	-	
	渡良瀬遊水地	×	×	×	-	×	×	×	-	●	×	●	-	
	川俣ダム	×	-	×	-	×	×	×	-	×	-	●	-	
	川治ダム	×	×	×	-	×	×	×	-	×	●	●	-	
	五十里ダム	×	×	×	-	×	×	×	-	×	×	●	-	
	二瀬ダム	×	×	×	-	×	×	×	-	×	×	●	-	
	荒川調節池	-	-	×	-	-	-	●	-	-	-	-	-	
	浦山ダム	-	-	×	-	-	×	-	-	-	-	●	-	
	宮ヶ瀬ダム	-	-	×	-	-	×	-	-	-	-	●	-	
	北陸	大石ダム	×	×	×	-	×	×	×	-	×	×	×	-
大川ダム		×	×	-	×	×	×	-	×	×	-	●	-	
大町ダム		×	-	×	×	×	×	×	×	●	-	●	-	
三国川ダム		-	×	×	×	×	×	×	×	-	●	●	×	
宇奈月ダム		-	-	×	-	-	×	-	-	-	-	×	-	
手取川ダム		×	×	×	-	×	×	×	-	●	×	×	-	
中部		長島ダム	-	-	×	-	-	×	-	-	-	-	●	-
		鏡和ダム	×	×	×	×	×	×	×	×	●	●	●	-
		小笠ダム	×	×	×	×	×	×	×	×	●	●	●	-
		新豊根ダム	×	×	●	●	×	×	×	×	×	×	×	×
	矢作ダム	×	×	×	-	×	×	●	-	×	●	●	-	
	小里川ダム	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	
	味噌川ダム	-	×	×	-	-	×	×	-	-	●	●	-	
	丸山ダム	×	×	×	-	×	×	×	-	●	●	×	-	
	阿木川ダム	×	×	×	-	×	×	×	-	●	●	●	-	
	若原ダム	×	-	×	-	×	×	×	-	×	×	×	-	
近畿	橋山ダム	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	-	
	運ダム	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	
	九頭竜ダム	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	真名川ダム	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	天ヶ瀬ダム	●	-	-	-	×	-	-	-	-	●	-	-	
	日吉ダム	-	-	×	-	-	×	×	-	-	-	●	-	
	布目ダム	×	×	×	-	×	×	●	-	-	●	●	-	
	比奈和ダム	-	-	×	-	-	-	●	-	-	-	●	-	
	高山ダム	×	×	●	-	×	●	-	-	×	-	●	-	
	青蓮寺ダム	×	×	×	-	×	×	×	-	×	●	●	-	
中国	幸生ダム	×	×	×	-	×	×	×	-	●	●	●	-	
	一庫ダム	×	×	×	-	×	×	×	-	×	●	●	-	
	(大滝ダム)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	鎌谷ダム	×	×	×	×	×	×	×	●	×	×	×	×	
	菅沢ダム	×	×	×	-	×	×	×	-	×	×	×	-	
	土師ダム	×	×	×	-	×	×	×	-	×	●	●	-	
	(苦田ダム)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	八田原ダム	-	×	×	×	-	×	●	●	-	●	●	●	
	温井ダム	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	弥栄ダム	×	×	×	×	×	×	●	●	-	×	×	●	
四国	島地川ダム	×	×	×	-	×	×	×	-	×	×	×	-	
	池田ダム	×	×	×	×	×	×	●	×	●	●	●	-	
	早明浦ダム	×	×	×	×	×	×	×	×	●	●	×	×	
	富郷ダム	-	-	×	×	-	×	×	-	-	-	●	-	
	柳瀬ダム	×	-	×	×	-	×	×	-	-	×	×	●	
	新宮ダム	×	×	×	×	×	×	×	●	×	●	●	-	
	石手川ダム	×	×	×	-	×	×	×	-	×	●	●	-	
	野村ダム	×	-	×	-	×	-	×	-	×	-	●	-	
	大達ダム	×	×	×	-	×	×	×	-	×	●	●	-	
	中筋川ダム	-	-	×	×	-	-	×	●	-	-	×	●	
九州	鹿野川ダム	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	龍鳳潭ダム	×	×	×	×	×	×	×	●	×	×	●	-	
	藤木ダム	×	×	×	-	×	×	×	-	×	×	×	-	
	松原ダム	×	×	×	-	×	×	×	-	×	×	×	-	
	下釜ダム	×	×	×	-	×	×	×	-	×	×	×	-	
	下内ダム	×	×	×	-	×	×	×	-	×	●	●	-	
	電門ダム	-	-	-	×	-	-	-	×	-	-	-	×	
	龍川ダム	×	×	×	-	×	×	×	-	×	×	×	-	
	鶴田ダム	×	×	×	-	×	×	●	-	×	×	●	-	
	辺野喜ダム	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
沖縄	安波ダム	×	×	×	×	×	×	×	×	●	●	●	-	
	善久川ダム	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	新川ダム	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	福地ダム	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	羽地ダム	-	-	-	×	-	-	-	-	×	-	-	●	
	漢那ダム	-	-	×	×	-	-	×	×	-	●	●	-	
	確認ダム数	1	0	2	1	0	1	11	7	23	39	50	26	
調査ダム数	80	79	96	42	81	82	96	42	80	79	96	42		

凡例) ●:確認 ×:未確認 -:未調査

※「巡目」については1:平成2~7年度、2:平成8~12年度、3:平成13~17年度、4:平成18~22年度を指す。

3. 動植物プランクトン調査の概要

3.1 調査結果の概要

(1) 植物プランクトン確認種数

- ・今回とりまとめを行った 15 ダムにおいて、7 門 9 綱 18 目 48 科 390 種の植物プランクトンを確認しました。各ダムの確認種数は 18～177 種でした。
- ・確認種数の多かったダムは、大川ダム (177 種)、小里川ダム (148 種) 等です。
- ・分類群別の出現種数を比較すると、各ダムとも珪藻綱、緑藻綱の出現種数が多いことがわかります。

(2) 動物プランクトン確認種数

- ・今回とりまとめを行った 15 ダムにおいて、5 門 11 綱 20 目 42 科 108 種の動物プランクトンを確認しました。各ダムの確認種数は 10～62 種でした。
- ・確認種数の多かったダムは、小里川ダムの 62 種、田瀬ダムの 48 種等です。

植物プランクトン確認種数一覧

門	綱	東北										北陸		中部		近畿	中国		全体		
		北海道		四十四田ダム	御所ダム	田瀬ダム	湯田ダム	石淵ダム	鳴子ダム	白川ダム	寒河江ダム	大川ダム	矢作ダム	小里川ダム	猿谷ダム	八田原ダム	基準点	その他	基準点	合計	基準点
藍色植物門	藍藻綱	1	1	2	4	1		3			1	1	2	7	3	9	7	10	13	7	15
紅色植物門	紅藻綱			1															1		1
クリプト植物門	クリプト藻綱	2	1	1	2	2	1	1					1	2	2	1	1	1	2	1	2
渦鞭毛植物門	渦鞭毛藻綱	3	3	1	2		2	3	1	1	2	1	2	3	3	3	3	3	9	3	9
不等毛植物門	黄金色藻綱	8	11	5	2	5	5	9	1	1	2	2	2	8	3	4	1	4	20	3	20
ミドリムシ植物門	珪藻綱	27	21	56	68	60	49	40	17	11	132	130	160	79	27	65	63	67	207	148	230
緑色植物門	プラシノ藻綱		2	3	2	2	2	2	5		1	2	2	3		2	2	2	8	2	8
	緑藻綱	10	3	10	11	24	4	24	7	5	5	9	10	18	14	34	27	35	102	30	104
	確認種数	51	43	77	84	104	94	83	31	18	143	145	177	56	148	118	104	122	363	194	390

注1) 表中の種数は、プランクトン調査により確認された種を全て計数しており、本来浮遊生活者でない種も一部含まれている。また、亜種、変異、型も種と同様に計数する。
 注2) 基準点は水質基準点の基本であるが、一部副水質基準点等を含む。その他地点はダム湖湖底や河川流入部等を含む。

動物プランクトン確認種数一覧

門	綱	東北										北陸		中部		近畿	中国		全体						
		北海道		四十四田ダム	御所ダム	田瀬ダム	湯田ダム	石淵ダム	鳴子ダム	白川ダム	寒河江ダム	大川ダム	矢作ダム	小里川ダム	猿谷ダム	八田原ダム	基準点	その他	合計	基準点	その他	合計			
肉質鞭毛虫門	葉状根足虫綱	1	1	1	4	3	4	1			2	2	5	4	3	3	10	3	10	3	10				
			2										3		2	1	3	1	3		3				
			1		1		1				1					1	1	2	1	2		2			
繊維毛虫門	キネトフラグミンオオアラ綱				1				1																
				1	2	1	1	1																	
				1	2	3	2	2																	
				1						1															
輪形動物門	単生殖葉綱	4	6	5	7	27	25	12	13	10	9	8	2	9	13	31	12	19	12	20	48	18	49		
		1	1			1	1	1								1	1	1		1	1	1	1		
腹毛動物門	ヒルガタワムシ綱																								
節足動物門	腹毛綱	3	1	1	4	4	3	4	1	1	1	1	1	1	2	6	2	3	2	3	11	6	11		
		1	6	3	6	4	4	6	2	2	2	3	3	6	9	5	5	3	5	15	6	16			
確認種数		10	17	14	48	42	27	28	15	13	15	4	16	28	62	43	29	44	106	45	108				

注1) 表中の種数は、プランクトン調査により確認された種を全て計数しており、本来浮遊生活者でない種も一部含まれている。また、亜種、変異、型も種と同様に計数する。
 注2) 基準点は水質基準点が基本であるが、一部副水質基準点等を含む。その他地点はダム湖湖底や河川流入部等を含む。

3.2 ダムの影響の把握

(1) ダム湖内における優占種

・ダム湖に出現する植物プランクトンの種類からダム湖を分類した結果、今回とりまとめを行った15ダムのうち、夏季調査で5ダムが貧栄養型、3ダムが中栄養型、5ダムが富栄養型に分類。

動植物プランクトンのうち、植物プランクトンの出現状況は水質との関連性が強いと考えられています。そこで、今年とりまとめを行ったダムについて、春季、夏季、秋季のダム湖内（表層：0～1m）の優占種とプランクトン型を整理しました。

富栄養型と判断されたダムが最も多かったのは夏季調査であり、今年度とりまとめを行った15ダムのうち、四十四田ダム、鳴子ダム、白川ダム、寒河江ダム及び小里川ダムの5ダムが富栄養型と判断されました。貧栄養型と判断されたのは札内川ダム、湯田ダム、石淵ダム、大川ダム、猿谷ダムの5ダム、中栄養型とされたのは田瀬ダム、矢作ダム、八田原ダムの3ダムでした。十勝ダム、御所ダムについては出現種より型を判定できませんでした。

また、ダム湖内の優占種を見ると、春季調査は珪藻綱、黄金色藻綱が、夏季調査は珪藻綱、緑藻綱が、秋季調査は珪藻綱が多く確認されました。

なお、大量発生するとアオコの原因となる *Microcystis aeruginosa* が第一優占種となっている富栄養型藍藻類群集（第X I型）と判断されたのは、秋季調査では小里川ダム、八田原ダムの2ダムでした。春季調査、夏季調査では藍藻類が第一優占種となっているダムはありませんでした。

ダム湖内の優占種によるプランクトン型

地方	ダム名	春季調査	夏季調査	秋季調査
北海道	十勝ダム	型不明	型不明	第V型(植)[貧栄養]
	札内川ダム	第I型(動)[貧栄養]	第I型(動)[貧栄養]	型不明
東北	四十四田ダム	第VIII型(植)[富栄養]	第X II型(動)[富栄養]	第VIII型(植)[富栄養]
	御所ダム	第VI型(植)[中栄養]	型不明	第VI型(植)[中栄養]
	田瀬ダム	第VI型(植)[中栄養]	第VI型(植)[中栄養]	第VI型(植)[中栄養]
	湯田ダム	第X II型(動)[富栄養]	第V型(植)[貧栄養]	型不明
	石淵ダム	型不明	第I型(動)[貧栄養]	第VI型(植)[中栄養]
	鳴子ダム	型不明	第X II型(動)[富栄養]	第VI型(植)[中栄養]
	白川ダム	未調査	第X II型(動)[富栄養]	第X II型(動)[富栄養]
	寒河江ダム	未調査	第X II型(動)[富栄養]	第V型(植)[貧栄養]
北陸	大川ダム	第VI型(植)[中栄養]	第V型(植)[貧栄養]	第V型(植)[貧栄養]
中部	矢作ダム	第VI型(植)[中栄養]	第VI型(植)[中栄養]	第VI型(植)[中栄養]
	小里川ダム	第X II型(動)[富栄養]	第X型(植)[富栄養]	第X I型(植)[富栄養]
近畿	猿谷ダム	第I型(動)[貧栄養]	第I型(動)[貧栄養]	第VI型(植)[中栄養]
中国	八田原ダム	型不明	第VI型(植)[中栄養]	第X I型(植)[富栄養]

プランクトン群集型 (1)

型	植物プランクトン群集型
第I型 貧栄養型藍藻類群集	<i>Chroococcus</i> 属, <i>Oscillatoria</i> 属の中でたとえば <i>O. formosa</i> , <i>O. agardhii</i> , <i>O. amphibia</i> 等、或いは <i>Lyngbya martensiana</i> 等を主体とした群集。 <i>Aphanocapsa</i> 属にもこの群集にあたる種がある。高山湖沼に比較的多い。
第II型 貧栄養型ツヅミ藻類群集	<i>Desmidiium</i> 属, <i>Xanthidium</i> 属, <i>Euastrum</i> 属, <i>Pleurotaenium</i> 属, <i>Staurodesmus</i> 属, <i>Micrasterias</i> 属, <i>Staurastrum</i> 属, <i>Gymnozygma</i> 属, <i>Hyalotheca</i> 属等の接合藻類(ツヅミ藻類)から成る群集。この群集は、高層湿原、腐植性の池沼、特に北海道の褐色水を湛えた湖沼にみられる。
第III型 貧栄養型緑藻類群集	<i>Meringosphaera</i> 属, <i>Chlorallanthus</i> 属, <i>Nannochloris</i> 属, <i>Sphaerocystis schroeteri</i> , <i>Sphaerozoma excavatum</i> , <i>Pediastrum maraneosum</i> , <i>P. boryanum</i> , <i>Hormidium subtile</i> var. <i>planctonicum</i> , <i>Microspira</i> 属, <i>Microthamnion strictissimum</i> , <i>Mougeotia calcarea</i> , <i>Oedogonium</i> 属, <i>Rhizoclonium</i> 属等が優占する群集。 腐植性水域、或いは強酸性の湖沼の中にもこの様なプランクトン群集が知られる。量的には著しく少ない場合もある。また、付着性種が一時的に浮遊したものも含まれている。
第IV型 貧栄養型腐植性珪藻類群集	<i>Tabellaria fenestrata</i> , <i>T. fenestrata</i> var. <i>intermedia</i> , <i>T. flocculosa</i> , <i>Diatoma elongatum</i> , <i>Eunotia</i> 属, <i>Frustulia rhomboides</i> , <i>F. vulgaris</i> , <i>Stauroneis</i> 属等が優占する。 <i>Tabellaria</i> 属及び <i>Diatoma</i> 属については、富栄養型の腐植性水域にも多産する場合があるが、群集を構成する他の緑藻類や <i>Microcystis</i> を始めとする藍藻類の出現種によって、富栄養型であるのかは区別できる。
第V型 貧栄養型珪藻類群集	本群集を代表する種としては、 <i>Attheya Zachariasi</i> , <i>Rhizosolenia longiseta</i> , <i>Cyclotella comta</i> , <i>C. Kuetzingiana</i> , <i>C. ocellata</i> , <i>Melosira distans</i> , <i>M. islandica</i> , <i>Achnanthes</i> 属等がある。
第VI型 中栄養型珪藻類群集	<i>Melosira ambigua</i> , <i>M. italica</i> , <i>Asterionella formosa</i> , <i>A. gracillima</i> , <i>Fragilaria crotonensis</i> , <i>Synedrarpumpens</i> , <i>S. acus</i> , <i>S. ulna</i> , <i>Rhizosolenia eriensis</i> 等が優占する群集。 何れの種もその出現する湖沼型の範囲は広く、しかも大量に発生する場合も少なくないものである。
第VII型 中・富栄養型珪藻類混合型群集	第VI型、中栄養型珪藻類群集及び第VIII型、富栄養型珪藻類群集との混合型で、季節的に第VI型となったり、第VIII型となったりするものも少なくない。
第VIII型 富栄養型珪藻類群集	<i>Melosira granulata</i> , <i>M. japonica</i> , <i>Stephanodiscus Hantzschii</i> 等が優占種となるような群集。
第IX型 富栄養型珪藻類、緑藻類混合型群集	第VIII型と第X型との混合型。
第X型 富栄養型緑藻類群集	<i>Pediastrum biwae</i> , <i>P. duples</i> , <i>P. simplex</i> , <i>Scenedesmus acuminatus</i> , <i>S. quadricauda</i> , <i>Oocystis parva</i> , <i>Crucigenia quadrata</i> , <i>Ankistrodesmus falcatus</i> , <i>Actinastrum hantzschii</i> , <i>Staurastrum dorsidentiferum</i> var. <i>ornatum</i> , <i>Tetraedron minimum</i> , <i>T. staurogenideforme</i> , <i>Dictyosphaerium pulchellum</i> , <i>Micractinum pusillum</i> , <i>Mougeotia</i> 属, <i>Spirogyra</i> 属等が優占する群集。 ある特定の卓越した種がなく、数種は混在して多産するような例も少なくない。また、腐植性の富栄養型のツヅミ藻類群集もこの群集の中に含まれるものである。
第XI型 富栄養型藍藻類群集	<i>Microcystis aeruginosa</i> , <i>Anabaena flos-aquae</i> , <i>Coelosphaerium kuetzingianum</i> , <i>Aphanizomenon flos-aquae</i> , <i>Phormidium mucicola</i> , <i>Merismopedia elegans</i> , <i>M. tenuissima</i> 等が優占する群集。 『水の華』或いは『植物混濁』を呈する代表的な藍藻類を含む。
第XII型 富栄養型汚濁性藍藻類群集	大部分の植物プランクトンにとって、生育するのに適当ではない環境の水域であり、 <i>Oscillatoria tenuis</i> を始めとする <i>Oscillatoria</i> 属, <i>Phormidium</i> 属, <i>Lyngbya limnetica</i> を始めとする <i>Lyngbya</i> 属, <i>Dactylococcopsis acicularis</i> 等が代表する、付着性の珪藻類の <i>Nitzschia</i> 属や広範囲な環境に出現する <i>Melosira varians</i> 等が混じって認められる例も多い。
第XIII型 バクテリア群集	植物プランクトンは、ほとんど認められず <i>Lamprocystis</i> を始め、バクテリアを主体とした汚濁域の群集。 これらの群集構造の判断は、優占種及び亜優占種を用いて行うが、優占種のみが例外的で、他の出現種の大部分が同じ傾向を示すのであれば考慮すべきでだろう。また、これらの中に示されていない種であっても、採集環境についての多くの経験的な情報が知られており、何れかの群集に区分することは可能であろうと思われる。

プランクトン群集型 (2)

型	動物プランクトン群集型
第 I 型 貧栄養型鞭毛虫類群集 (Dinobryon 型)	<i>Dinobryon divergens</i> , <i>D. bavaricum</i> , <i>D. sertularia</i> , <i>Bodo</i> 属等に代表される群集、水野、田中 (1983) が植物プランクトン群集の第 II 型、貧栄養性鞭毛藻類群集とした <i>Peridinium</i> 属の一部もこれに含まれる。田中 (1980) によれば、我国の高山湖は大部分がこの群集に属する。
第 II 型 貧栄養型輪虫類群集	<i>Monostyla crenata</i> , <i>M. quadridentata</i> , <i>M. pygmae</i> , <i>Lepadella benjamini</i> , <i>Brachionus forficula</i> , <i>Kellicottia longispina</i> 等が優占する群集。
第 III 型 貧栄養型鯰脚類群集 (Daphnia 型)	<i>Holopedium gibberum</i> , <i>Daphnia longispina</i> , <i>D. rosea</i> , <i>Scapholeberis mucronata</i> , <i>Graptoleberis testudinaria</i> , <i>Bosmina coregoni</i> , <i>Chydorus sphaericus</i> 等が優占する群集。
第 IV 型 貧栄養型甲殻類混合型群集	第 III 型と第 V 型の混合型で、 <i>Daphnia longispina</i> と <i>Acanthodiptomus pacificus</i> とが共存する例は、高山湖や亜高山湖を始めとして全国各地にみられ、 <i>Dinobryon</i> を伴う場合も少なくない (門田、1971、田中、1978、1979)。
第 V 型 貧栄養型橈脚類群集	<i>Acanthodiptomus pacificus</i> が代表的な種で、他に <i>Harpacticoida</i> が優勢な群集もある。面積的には小さな浅い水域である場合が多い。
第 VI 型 中栄養型鞭毛虫類群集 (Ceratium 型)	<i>Ceratium hirudinellum</i> , <i>Peridinium bipes</i> , <i>P. cinctum</i> 或いは <i>Tintinnopsis crenata</i> 等によって代表される群集。水野、田中 (1983) の類型では、植物プランクトンの第 V 型、中栄養性鞭毛藻類群集とされた群集。
第 VII 型 中栄養型鯰脚類群集 (Bosmina, Bosminopsis 型)	<i>Bosmina longirostris</i> , <i>Bosminopsis deitersi</i> , <i>Daphnia pulex</i> , <i>Sida crystalina</i> , <i>Simocephalus vetulus</i> , <i>Polyphemus pediculus</i> , <i>Diaphanosoma brachyurum</i> 等が優占する群集。
第 VIII 型 中栄養型甲殻類混合型群集	第 VII 型及び第 IX 型の混合型。
第 IX 型 中栄養型橈脚類群集 (Mesocyclops 型)	出現範囲がかなり広い種もあるが、 <i>Mesocyclops leuckarti</i> , <i>Thermocyclops taihokuensis</i> , <i>Eucyclops serrulatus</i> , <i>Sinodiptomus sarsi</i> , <i>Eudiptomus formosus</i> , <i>E. japonicus</i> 等が優占する群集。
第 X 型 中栄養型甲殻類、輪虫類混合型群集	第 X I 型と第 VII 型、或いは第 X I 型と第 IX 型、さらに第 X I 型と第 VIII 型との混合型群集。
第 X I 型 中栄養型輪虫類群集	<i>Brachionus diversicornis</i> , <i>Pompholyx complanata</i> , <i>Ploesoma truncatum</i> , <i>P. hudsonix</i> , <i>Platylas patulus</i> , <i>Trichocerca elongata</i> , <i>T. longiseta</i> , <i>T. capucina</i> , <i>Conochilus unicornis</i> , <i>Testudinella patina</i> , <i>Lepadella oblonga</i> , <i>Lecane ludwigii</i> , <i>L. luna</i> , 或いは広範囲種である <i>Keratella</i> 属, <i>Asplanchna</i> 属, <i>Polyarthra</i> 属等が代表する群集。
第 X II 型 富栄養型鞭毛虫類群集、又は富栄養型根足虫類群集	<i>Euglena</i> 属, <i>Monas</i> 類 (<i>Chlamydomonas</i> 属, <i>Haematococcus</i> 属等), <i>Lepocinclis</i> 属, <i>Phacus</i> 属, <i>Trachelomonas</i> 属, <i>Pandorina morum</i> , <i>Eudorina elegans</i> , <i>Volvox aureus</i> 等が優占する群集。最近琵琶湖の淡水赤潮 (水の華) を形成している <i>Uroglenopsis americana</i> もこの群集に属す。 また、根足虫類の <i>Diffugia corona</i> , <i>D. acuminata</i> , <i>Arcella vulgaris</i> 等もこの群集と同程度に位置付けられる。
第 X III 型 富栄養型鯰脚類群集 (Moina 型)	<i>Daphnia similis</i> , <i>D. pulex</i> , <i>Bosmina fatalis</i> , <i>Moina macrocopa</i> , <i>M. dubia</i> , <i>Diaphanosoma brachyurum</i> var. <i>frontosa</i> 等が優占する群集。 浅い池沼に多い。
第 X IV 型 富栄養型甲殻類、輪虫類混合型群集	第 X III 型 と第 X V 型との混合型
第 X V 型 富栄養型輪虫類群集 (Brachionus 型)	<i>Brachionus calyciflorus</i> , <i>B. quadridentatus</i> , <i>B. angularis</i> , <i>B. angularis</i> var. <i>bidens</i> , <i>B. budapestinensis</i> , <i>B. leydigii</i> , <i>B. falcatus</i> , <i>Filinia longiseta</i> , <i>Trichocerca cylindrica</i> 等の優占する群集。
第 X VI 型 富栄養型 (汚濁型) 輪虫類群集 (Philodina 型)	<i>Philodina</i> 属, <i>Habrotricha</i> 属, <i>Rotaria</i> 属, <i>Epiphanes</i> 属, <i>Proales</i> 属, <i>Cephalodella</i> 属等の付着性、或いは匍匐性の輪虫類を主体とした群集。 人為的な汚濁の影響を受けない自然状態下の湖沼では、このような群集は極めて稀である。
第 X VII 型 富栄養型 (汚濁性) 繊毛虫類群集	<i>Vorticella</i> 属, <i>Epistylis</i> 属, <i>Paramecium</i> 属, <i>Colpoda</i> 属, <i>Childonella</i> 属, <i>Loxophyllum</i> 属, <i>Stentor</i> 属, <i>Glaucoma</i> 属, <i>Colpidium</i> 属等を主体とした群集。 汚濁性が高い群集であるが、人工湖が出来て湛水された直後にこの様な群集を形成することが知られている (田中、1976)。
第 X VIII 型 バクテリア群集	植物プランクトンの第 X III 型、バクテリア群集に相当するもので、繊毛虫類や鞭毛虫類も極めて少ない状態で、汚濁が著しい水域の群集。 これらの群集の区分については、優占種及び亜優占種によって判断するが、優占種といえる程卓越した種がない場合などには、出現上位数種を基にして判断するほうがより適確であると考えられる。

出典：田中正明．日本湖沼誌 (1992)

ダム湖内の植物プランクトン優占種<春季調査>

(単位: 細胞数/L)

地方	ダム名	優占種			合計	プランクトン型
		第一優占種	第二優占種	第三優占種		
北海道	十勝ダム	クリプト藻綱 Cryptophyceae (クリプト藻綱) 3.0 × 10 ⁵ (70.8%)	クリプトモナス属の一種 <i>Cryptomonas</i> sp. (クリプト藻綱) 9.6 × 10 ⁴ (22.7%)	クラミドモナス科 Chlamydomonadaceae (緑藻綱) 1.2 × 10 ⁴ (2.8%)	4.2 × 10 ⁵	型不明
	札内川ダム	ホソヒダサヤツナギ <i>Dinobryon bavaricum</i> (黄金色藻綱) 1.1 × 10 ⁵ (50.6%)	ギムノディニウム属の一種 <i>Gymnodinium</i> sp. (渦鞭毛藻綱) 3.4 × 10 ⁴ (16.2%)	クリプト藻綱 Cryptophyceae (クリプト藻綱) 1.5 × 10 ⁴ (7.1%)	2.1 × 10 ⁵	第I型 (動) <貧栄養>
東北	四十四田ダム	ケフィリオン属の一種 <i>Kephyrion spirale</i> (黄金色藻綱) 1.3 × 10 ⁴ (37.8%)	ニセタルケイソウ属の一種 <i>Aulacoseira granulata</i> (珪藻綱) 7.5 × 10 ³ (22.2%)	エビピキシス属の一種 <i>Epipyxis voigtii</i> (黄金色藻綱) 4.5 × 10 ³ (13.3%)	3.4 × 10 ⁴	第VIII型 (植) <富栄養>
	御所ダム	ホシガタケイソウ <i>Asterionella formosa</i> (珪藻綱) 3.2 × 10 ⁴ (89.7%)	ニセタルケイソウ属の一種 <i>Aulacoseira granulata</i> (珪藻綱) 2.5 × 10 ³ (7.1%)		3.6 × 10 ⁴	第VI型 (植) <中栄養>
	田瀬ダム	ホシガタケイソウ <i>Asterionella formosa</i> (珪藻綱) 1.0 × 10 ⁷ (68.8%)	ウログレナ属の一種 <i>Uroglena americana</i> (黄金色藻綱) 3.4 × 10 ⁶ (23.1%)	テトラスポラ属の一種 <i>Tetraspora lacustris</i> (緑藻綱) 4.3 × 10 ⁵ (2.9%)	1.5 × 10 ⁷	第VI型 (植) <中栄養>
	湯田ダム	タマヒゲマワリ <i>Eudorina elegans</i> (緑藻綱) 3.2 × 10 ⁴ (47.2%)	ヌサガタケイソウ属の一種 <i>Tabellaria fenestrata</i> (珪藻綱) 1.7 × 10 ⁴ (25.4%)	カルテリア属の一種 <i>Carteria</i> sp. (緑藻綱) 3.2 × 10 ³ (4.7%)	6.8 × 10 ⁴	第XII型 (動) <富栄養>
	石淵ダム	イタケイソウ属の一種 <i>Diatoma mesodon</i> (珪藻綱) 2.4 × 10 ³ (22.2%)	クノジケイソウ属の一種 <i>Hannaea arcus</i> var. <i>hattoriana</i> (珪藻綱) 1.8 × 10 ³ (16.3%)	エンキオネマ属の一種 <i>Encyonema minutum</i> (珪藻綱) 1.6 × 10 ³ (14.8%)	1.1 × 10 ⁴	型不明
	鳴子ダム	ツツサヤツナギ <i>Dinobryon cylindricum</i> (黄金色藻綱) 2.1 × 10 ⁵ (50.9%)	ユードリナ属の一種 <i>Eudorina</i> sp. (緑藻綱) 6.4 × 10 ⁴ (15.7%)	クリソコックス属の一種 <i>Chrysococcus</i> sp. (黄金色藻綱) 3.2 × 10 ⁴ (7.7%)	4.1 × 10 ⁵	型不明
	北陸	大川ダム	ホシガタケイソウ <i>Asterionella formosa</i> (珪藻綱) 7.9 × 10 ⁶ (83.6%)	ツメケイソウ属の一種 <i>Achnanthes minutissima</i> (珪藻綱) 3.0 × 10 ⁵ (3.2%)	ツメケイソウ属の一種 <i>Achnanthes biasolettiana</i> (珪藻綱) 2.1 × 10 ⁵ (2.2%)	9.4 × 10 ⁶
中部	矢作ダム	ホシガタケイソウ <i>Asterionella formosa</i> (珪藻綱) 4.8 × 10 ⁵ (85.2%)	オビケイソウ <i>Fragilaria crotonensis</i> (珪藻綱) 3.9 × 10 ⁴ (6.9%)	クリプトモナス属の一種 <i>Cryptomonas</i> sp. (クリプト藻綱) 1.8 × 10 ⁴ (3.2%)	5.7 × 10 ⁵	第VI型 (植) <中栄養>
	小里川ダム	ムツミノヒゲムシ <i>Mallomonas akrokomos</i> (黄金色藻綱) 4.9 × 10 ⁵ (78.6%)	クリプトモナス属の一種 <i>Cryptomonas</i> sp. (クリプト藻綱) 9.8 × 10 ⁴ (15.7%)	タマヒゲマワリ <i>Eudorina elegans</i> (緑藻綱) 6.1 × 10 ³ (1.0%)	6.2 × 10 ⁵	第XII型 (動) <富栄養>
近畿	猿谷ダム	サヤツナギ <i>Dinobryon sertularia</i> (黄金色藻綱) 1.0 × 10 ⁵ (68.9%)	クリプトモナス属の一種 <i>Cryptomonas</i> sp. (クリプト藻綱) 1.4 × 10 ⁴ (9.4%)	ホシガタケイソウ <i>Asterionella formosa</i> (珪藻綱) 7.2 × 10 ³ (5.0%)	1.4 × 10 ⁶	第I型 (動) <貧栄養>
中国	八田原ダム	クリプトモナス属の一種 <i>Cryptomonas</i> sp. (クリプト藻綱) 9.6 × 10 ⁴ (58.5%)	ウズオビムシ属の一種 <i>Peridinium</i> sp. (渦鞭毛藻綱) 1.3 × 10 ⁴ (8.0%)	タイコケイソウ属の一種 <i>Cyclotella stelligera</i> (珪藻綱) 1.1 × 10 ⁴ (6.5%)	1.6 × 10 ⁵	型不明

注1) 表中の植物プランクトンの属和名、種和名は、以下の文献とスクリーニング委員意見によった。

水野寿彦(1984)日本淡水プランクトン図鑑, 保育社

千原光雄 他(1995)環境微生物図鑑, 講談社

田中正明(2002)日本淡水動物植物プランクトン図鑑, 名古屋大学出版会

注2) 各ダムで春季調査、または循環期調査として挙げられている時期の優占種を抽出した。

小里川ダム、八田原ダムは4月、十勝ダム、四十四田ダム、御所ダム、田瀬ダム、湯田ダム、石淵ダム、大川ダム、猿谷ダムは5月、札内川ダム、鳴子ダム、矢作ダムは6月調査。

白川ダム、寒河江ダムは春季調査を実施していない。

ダム湖内の植物プランクトン優占種<夏季調査>

(単位: 細胞数/L)

地方	ダム名	優占種			合計	プランクトン型
		第一優占種	第二優占種	第三優占種		
北海道	十勝ダム	クリプト藻綱 Cryptophyceae (クリプト藻綱) 4.1 × 10 ⁵ (80.3%)	クリプトモナス属の一種 <i>Cryptomonas</i> sp. (クリプト藻綱) 1.9 × 10 ⁴ (3.6%)	ムツミノヒゲムシ <i>Mallomonas akrokomos</i> (黄金色藻綱) 1.4 × 10 ⁴ (2.8%)	5.2 × 10 ⁵	型不明
	札内川ダム	ヒダサヤツナギ <i>Dinobryon divergens</i> (黄金色藻綱) 1.3 × 10 ⁶ (93.8%)	ウロコケイソウ <i>Rhizosolenia eriensis</i> (珪藻綱) 3.5 × 10 ⁴ (2.5%)	ナガウロコケイソウ <i>Urosolenia longiseta</i> (珪藻綱) 2.1 × 10 ⁴ (1.5%)	1.4 × 10 ⁶	第I型 (動) <貧栄養>
東北	四十四田ダム	クラミドモナス属の一種 <i>Chlamydomonas</i> sp. (緑藻綱) 4.1 × 10 ⁵ (25.9%)	ディズモルフコックス属の一種 <i>Dysmorphococcus</i> sp. (緑藻綱) 3.7 × 10 ⁵ (23.0%)	カタマリヒゲマワリ <i>Pandorina morum</i> (緑藻綱) 3.2 × 10 ⁵ (20.4%)	1.6 × 10 ⁶	第XII型 (動) <富栄養>
	御所ダム	クリプトモナス属の一種 <i>Cryptomonas</i> sp. (クリプト藻綱) 5.5 × 10 ⁵ (99.2%)	ギムノディニウム属の一種 <i>Gymnodinium</i> sp. (渦鞭毛藻綱) 2.2 × 10 ³ (0.4%)	エンキオネマ属の一種 <i>Encyonema silesiacum</i> (珪藻綱) 2.2 × 10 ³ (0.4%)	5.5 × 10 ⁵	型不明
	田瀬ダム	オビケイソウ <i>Fragilaria crotonensis</i> (珪藻綱) 3.5 × 10 ⁶ (65.0%)	クロオモナス属の一種 <i>Chroomonas</i> sp. (クリプト藻綱) 1.3 × 10 ⁶ (23.5%)	アオコ属の一種 <i>Microcystis aeruginosa</i> (藍藻綱) 2.1 × 10 ⁵ (3.9%)	5.4 × 10 ⁶	第VI型 (植) <中栄養>
	湯田ダム	テトラスポラ属の一種 <i>Tetraspora lacustris</i> (緑藻綱) 4.9 × 10 ⁵ (30.3%)	ナガイトマキケイソウ <i>Acanthoceros zachariasi</i> (珪藻綱) 2.5 × 10 ⁵ (15.4%)	ウロコケイソウ属の一種 <i>Rhizosolenia</i> sp. (珪藻綱) タマヒゲマワリ <i>Eudorina elegans</i> (緑藻綱) 1.2 × 10 ⁵ (7.1%)	1.6 × 10 ⁶	第V型 (植) <貧栄養>
	石淵ダム	サヤツナギ <i>Dinobryon sertularia</i> (黄金色藻綱) 3.2 × 10 ³ (27.2%)	クリプトモナス属の一種 <i>Cryptomonas</i> sp. (クリプト藻綱) 2 × 10 ³ (17.0%)	ヒダサヤツナギ <i>Dinobryon divergens</i> (黄金色藻綱) 2 × 10 ³ (17.0%)	1.2 × 10 ⁴	第I型 (動) <貧栄養>
	鳴子ダム	タイコケイソウ属の一種 <i>Cyclotella</i> sp. (珪藻綱) 3.8 × 10 ⁵ (20.5%)	タマヒゲマワリ <i>Eudorina elegans</i> (緑藻綱) 3.7 × 10 ⁵ (20.1%)	クリプト藻綱 Cryptophyceae (クリプト藻綱) クリソコックス属の一種 <i>Chrysooccus</i> sp. (黄金色藻綱) 1.7 × 10 ⁵ (9.2%)	1.8 × 10 ⁶	第XII型 (動) <富栄養>
	白川ダム	カタマリヒゲマワリ <i>Pandorina morum</i> (緑藻綱) 2.8 × 10 ³ (24.6%)	クロコックム属の一種 <i>Chlorococcum</i> sp. (緑藻綱) 1.4 × 10 ³ (12.3%)	タイコケイソウ属の一種 <i>Cyclotella pseudostelligera</i> (珪藻綱) 1.2 × 10 ³ (10.8%)	1.1 × 10 ⁴	第XII型 (動) <富栄養>
	寒河江ダム	モノラフィディウム属の一種 <i>Monoraphidium griffithii</i> (緑藻綱) 4.2 × 10 ⁶ (95.4%)	タイコケイソウ属の一種 <i>Cyclotella pseudostelligera</i> (珪藻綱) 1.4 × 10 ⁵ (3.2%)	カタマリヒゲマワリ <i>Pandorina morum</i> (緑藻綱) 3 × 10 ⁴ (0.7%)	4.4 × 10 ⁶	第XII型 (動) <富栄養>
	北陸	大川ダム	タラシオシラ属の一種 <i>Thalassiosira pseudonana</i> (珪藻綱) 2.2 × 10 ⁵ (27.4%)	ツメケイソウ属の一種 <i>Achnanthes minutissima</i> (珪藻綱) 1.3 × 10 ⁵ (15.8%)	ツメケイソウ属の一種 <i>Achnanthes biasolettiana</i> (珪藻綱) 9.7 × 10 ⁴ (11.8%)	8.2 × 10 ⁵
中部	矢作ダム	オビケイソウ <i>Fragilaria crotonensis</i> (珪藻綱) 1.8 × 10 ⁵ (58.4%)	カタマリヒゲマワリ <i>Pandorina morum</i> (緑藻綱) 5.6 × 10 ⁴ (18.5%)	タイコケイソウ属の一種 <i>Cyclotella stelligera</i> (珪藻綱) 2.7 × 10 ⁴ (8.9%)	3.0 × 10 ⁵	第VI型 (植) <中栄養>
	小里川ダム	タイコケイソウ属の一種 <i>Cyclotella pseudostelligera</i> (珪藻綱) 1.0 × 10 ⁵ (66.7%)	ササノハケイソウ属の一種 <i>Nitzschia amphibia</i> (珪藻綱) 1.6 × 10 ⁴ (10.5%)	オオキシステイス属の一種 <i>Oocystis</i> sp. (緑藻綱) アキストロデスマス属の一種 <i>Ankistrodesmus falcatus</i> (緑藻綱) イカダモ属の一種 <i>Scenedesmus bicaudatus</i> (緑藻綱) 4.1 × 10 ³ (2.7%)	1.5 × 10 ⁵	第X型 (植) <富栄養>
近畿	猿谷ダム	クロオモナス属の一種 <i>Chroomonas</i> sp. (クリプト藻綱) 1.7 × 10 ⁶ (72.7%)	クリプトモナス属の一種 <i>Cryptomonas</i> sp. (クリプト藻綱) 5.0 × 10 ⁵ (21.4%)	ホソヒダサヤツナギ <i>Dinobryon bavaricum</i> (黄金色藻綱) 3.6 × 10 ⁴ (1.5%)	2.4 × 10 ⁶	第I型 (動) <貧栄養>
中国	八田原ダム	オビケイソウ <i>Fragilaria crotonensis</i> (珪藻綱) 1.6 × 10 ⁵ (38.1%)	アオコ属の一種 <i>Microcystis aeruginosa</i> (藍藻綱) 1.6 × 10 ⁵ (38.0%)	ツノオビムシ <i>Ceratium hirundinella</i> (渦鞭毛藻綱) 2.3 × 10 ⁴ (5.6%)	4.1 × 10 ⁵	第VI型 (植) <中栄養>

注) 各ダムで夏季調査として挙げられている時期の優占種を抽出した。猿谷ダムは9月、その他のダムは8月調査

ダム湖内の植物プランクトン優占種<秋季調査>

(単位：細胞数/L)

地方	ダム名	優占種			合計	プランクトン型	
		第一優占種	第二優占種	第三優占種			
北海道	十勝ダム	クリプト藻綱 Cryptophyceae (クリプト藻綱) 1.5 × 10 ⁴ (32.8%)	不明鞭毛藻類 unidentified flagellates (不明) 2.9 × 10 ³ (11.8%)	ナガウロコケイソウ <i>Urosolenia longiseta</i> (珪藻綱) 1.2 × 10 ³ (11.2%)	2.5 × 10 ⁴	第V型 (植) <貧栄養>	
	札内川ダム	クリプト藻綱 Cryptophyceae (クリプト藻綱) 1.5 × 10 ⁴ (52.7%)	クリプトモナス属の一種 <i>Cryptomonas</i> sp. (クリプト藻綱) 5.4 × 10 ³ (46.7%)	不明鞭毛藻類 unidentified flagellates (不明) 5.1 × 10 ³ (0.4%)			4.6 × 10 ⁴
東北	四十四田ダム	カサケイソウ属の一種 <i>Stephanodiscus hantzschii</i> (珪藻綱) 4.0 × 10 ² (90.1%)	タイコケイソウ属の一種 <i>Cyclotella pseudostelligera</i> (珪藻綱) 1.8 × 10 ¹ (4.1%)	ギムノディニウム属の一種 <i>Gymnodinium</i> sp. (渦鞭毛藻綱) 7 × 10 ⁰ (1.6%)	4.4 × 10 ²	第VIII型 (植) <富栄養>	
東北	御所ダム	ホシガタケイソウ <i>Asterionella formosa</i> (珪藻綱) 1.9 × 10 ³ (46.6%)	カタマリヒゲマワリ <i>Pandorina morum</i> (緑藻綱) 8.1 × 10 ² (19.9%)	タイコケイソウ属の一種 <i>Cyclotella pseudostelligera</i> (珪藻綱) 6.9 × 10 ² (16.8%)	4.1 × 10 ³	第VI型 (植) <中栄養>	
	田瀬ダム	オビケイソウ <i>Fragilaria crotonensis</i> (珪藻綱) 1.8 × 10 ⁶ (88.1%)	スタウラストルム属の一種 <i>Staurostrum dorsidentiferum</i> var. <i>ornatum</i> (緑藻綱) 1.4 × 10 ⁵ (6.8%)	ニセタルケイソウ属の一種 <i>Aulacoseira distans</i> (珪藻綱) 5.5 × 10 ⁴ (2.7%)	2.1 × 10 ⁶	第VI型 (植) <中栄養>	
	湯田ダム	エンキオネマ属の一種 <i>Encyonema minutum</i> (珪藻綱) 6.8 × 10 ³ (14.8%)	ササノハケイソウ属の一種 <i>Nitzschia dissipata</i> (珪藻綱) 6.8 × 10 ³ (14.8%)	ゴンフォネイス属の一種 <i>Gomphoneis okunoi</i> (珪藻綱) 6.4 × 10 ³ (13.9%)	4.6 × 10 ⁴	型不明	
	石淵ダム	エンキオネマ属の一種 <i>Encyonema minutum</i> (珪藻綱) 4.4 × 10 ³ (29.2%)	ササノハケイソウ属の一種 <i>Nitzschia dissipata</i> (珪藻綱) 2.8 × 10 ³ (18.6%)	ハリケイソウ属の一種 <i>Synedra ulna</i> (珪藻綱) 2.0 × 10 ³ (13.3%)	1.5 × 10 ⁴	第VI型 (植) <中栄養>	
	鳴子ダム	タラシオシラ科 Thalassiosiraceae (珪藻綱) 2.5 × 10 ⁵ (64.1%)	クリプトモナス属の一種 <i>Cryptomonas</i> sp. (クリプト藻綱) 2.4 × 10 ⁴ (6.1%)	ニセタルケイソウ属の一種 <i>Aulacoseira italica</i> (珪藻綱) 2.1 × 10 ⁴ (5.4%)	3.9 × 10 ⁵	第VI型 (植) <中栄養>	
	白川ダム	カタマリヒゲマワリ <i>Pandorina morum</i> (緑藻綱) 6.3 × 10 ³ (72.7%)	クラミドモナス属の一種 <i>Chlamydomonas</i> sp. (緑藻綱) 1.2 × 10 ³ (13.6%)	ハリケイソウ属の一種 <i>Synedra radians</i> (珪藻綱) 7.9 × 10 ² (9.1%)	8.7 × 10 ³	第XII型 (動) <富栄養>	
	寒河江ダム	ニセタルケイソウ属の一種 <i>Aulacoseira alpigena</i> (珪藻綱) 1.5 × 10 ⁵ (62.3%)	ニセタルケイソウ属の一種 <i>Aulacoseira distans</i> (珪藻綱) 2.9 × 10 ⁴ (12.5%)	タマヒゲマワリ <i>Eudorina elegans</i> (緑藻綱) 2.8 × 10 ⁴ (11.7%)	2.4 × 10 ⁵	第V型 (植) <貧栄養>	
	北陸	大川ダム	タラシオシラ属の一種 <i>Thalassiosira pseudonana</i> (珪藻綱) 1.6 × 10 ⁵ (29.4%)	ツメケイソウ属の一種 <i>Achnanthes minutissima</i> (珪藻綱) 6.4 × 10 ⁴ (11.8%)	ツメケイソウ属の一種 <i>Achnanthes biasolettiana</i> (珪藻綱) 4.4 × 10 ⁴ (8.2%)	5.4 × 10 ⁵	第V型 (植) <貧栄養>
	中部	矢作ダム	ホシガタケイソウ <i>Asterionella formosa</i> (珪藻綱) 3.9 × 10 ⁵ (71.3%)	ニセタルケイソウ属の一種 <i>Aulacoseira distans</i> (珪藻綱) 6.9 × 10 ⁴ (12.7%)	タイコケイソウ属の一種 <i>Cyclotella stelligera</i> (珪藻綱) 3.8 × 10 ⁴ (6.9%)	5.5 × 10 ⁵	第VI型 (植) <中栄養>
小里川ダム		クロオモナス属の一種 <i>Chroomonas</i> sp. (クリプト藻綱) 5.9 × 10 ⁶ (89.3%)	アフアニゾメノン属の一種 <i>Aphanizomenon flos-aquae</i> (藍藻綱) 3.2 × 10 ⁵ (4.8%)	クリプトモナス属の一種 <i>Cryptomonas</i> sp. (クリプト藻綱) 2.3 × 10 ⁵ (3.5%)	6.6 × 10 ⁶	第XI型 (植) <富栄養>	
近畿	猿谷ダム	ホシガタケイソウ <i>Asterionella formosa</i> (珪藻綱) 2.2 × 10 ⁵ (38.5%)	クロオモナス属の一種 <i>Chroomonas</i> sp. (クリプト藻綱) 2.1 × 10 ⁵ (37.2%)	ニセタルケイソウ属の一種 <i>Aulacoseira japonica</i> (珪藻綱) 8.9 × 10 ⁴ (15.6%)	5.7 × 10 ⁵	第VI型 (植) <中栄養>	
中国	八田原ダム	アオコ属の一種 <i>Microcystis aeruginosa</i> (藍藻綱) 7.7 × 10 ⁴ (32.2%)	クリプトモナス属の一種 <i>Cryptomonas</i> sp. (クリプト藻綱) 7.5 × 10 ⁴ (31.6%)	オビケイソウ <i>Fragilaria crotonensis</i> (珪藻綱) 2.0 × 10 ⁴ (8.5%)	2.4 × 10 ⁵	第XI型 (植) <富栄養>	

注) 各ダムで秋季調査、または循環期調査として挙げられている時期の優占種を抽出した。
十勝ダム、札内川ダム、寒河江ダム、小里川ダムは10月調査、その他ダムは11月調査。

4. 植物調査の概要

4.1 調査結果の概要

(1) 確認種数

今回とりまとめを行った7ダムにおいて、183科1,939種の植物が確認されました。これは、日本の植物として「植物目録（環境庁,1987）」に記載されている8,118種のうち、約24%に相当します。確認種の内訳は、シダ植物28科209種、裸子植物8科18種、双子葉植物125科1,269種、単子葉植物22科443種となっています。また、植生図調査を実施した7ダムとダム湖環境基図作成調査を実施した24ダムを合わせた全29ダム（このうち両方の調査を実施しているのは菅沢ダムと羽地ダムの2ダム）では、191科2,398種が確認されました。

植生図調査における各ダムでの確認種数は、七ヶ宿ダムの133科937種、三春ダムの125科861種等となっています。

(2) 重要種

今回とりまとめを行った7ダムにおいては、25科33種（ダム湖環境基図作成調査を実施したダムを加えた29ダムでは41科74種）が確認されました。

レッドリストのランクごとの内訳によると、絶滅危惧ⅠA類2種、絶滅危惧ⅠB類1種、絶滅危惧Ⅱ類15種、準絶滅危惧15種が確認されました。種別の確認ダム数をみると、ナガミノツルキケマンとエビネが2ダムで、他の31種はそれぞれ1ダムで確認されました。

(注) 重要種について

本資料においては、次の文献のいずれかに該当する種や亜種を重要種としました。

- ・「文化財保護法」の特別天然記念物及び天然記念物
- ・「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」の国内希少野生動植物及び緊急指定種
- ・環境省編「レッドリスト」掲載種（2006：鳥類、両生類、爬虫類、その他無脊椎動物、2007：汽水・淡水魚類、貝類、維管束植物、哺乳類、昆虫類）

絶滅危惧ⅠA類（CR）：ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種

絶滅危惧ⅠB類（EN）：ⅠA類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種

絶滅危惧Ⅱ類（VU）：絶滅の危険が増大している種

準絶滅危惧（NT）：現時点では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

情報不足（DD）：評価するだけの情報が不足している種

絶滅のおそれのある地域個体群（Lp）：地域的に孤立しており、地域レベルでの絶滅のおそれが高い個体群

(3) 国外外来種

1) 国外外来種の確認状況

今回植物調査を行った7ダムでは、58科208種（ダム湖環境基図作成調査を実施したダムを加えた29ダムでは60科242種）の国外外来種が確認されました。

2) 特定外来生物等の確認状況

外来生物法で特定外来生物に指定されている種はウリ科のアレチウリ、キク科のオオキンケイギク、オオハンゴンソウの3種、要注意外来生物に指定されている種はマメ科のハリエンジュやキク科のセイタカアワダチソウ等を含む37種（ダム湖環境基図作成調査を実施したダムを加えた29ダムでは39種）が確認されました。

- 注1) 外来種とは、本来その生物が生息していない地域に貿易や人の移動等を介して意図的・非意図的に持ち込まれた動植物をいいます。海外から日本に持ち込まれたものだけでなく、国内の種であっても島のような独自の生態系を持つ場所に、他の場所から持ち込まれたものは外来種（国内外来種）となります。なお、本資料における国外外来種とは、おおよそ明治以降に人為的影響により侵入したと考えられる国外由来の動植物全てを指しており、侵入以後に国内に定着した種であるか否かについては、判断が困難な種があるため、選定の際に考慮していません。国外外来種の選定は、I-8～9 ページに掲載した文献及び I-10～11 ページに掲載した学識者による意見を参考に行っています。
- 注2) 特定外来生物とは、『特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律（2005年6月1日施行）』により、輸入や飼養等が規制される生物（生きているものに限られ、個体だけではなく、卵、種子、器官等も含まれる）です。おおむね明治以降に国外から導入された国外外来種のうち、生態系、人の生命・身体及び農林水産業へ被害を及ぼすもの、または及ぼすおそれがある生物が指定されています。
- 注3) 要注意外来生物とは、「外来生物法の規制が課されるものではないが、生態系に悪影響を及ぼしうることから、利用に関わる個人や事業者等に対し、適切な取扱いについて理解と協力について啓発を行う」必要がある生物として環境省が選定した外来生物です。

植物確認種数一覧

調査内容	地方	ダム名	シダ植物門			種子植物門			合計						
			裸子植物門			被子植物門									
			離弁花亜綱			双子葉植物綱									
植物調査	東北	七ヶ宿ダム	14科	57種	5科	13種	68科	421種	28科	228種	18科	218種	133科	937種	
		三春ダム	14科	65種	5科	8種	61科	359種	27科	200種	18科	229種	125科	861種	
	北陸	大石ダム	15科	58種	3科	4種	59科	212種	24科	131種	10科	117種	111科	522種	
		手取川ダム	16科	63種	6科	6種	64科	303種	26科	164種	12科	147種	124科	683種	
	中国	菅沢ダム	17科	55種	6科	7種	62科	271種	27科	166種	13科	150種	125科	649種	
	四国	大渡ダム	20科	88種	4科	5種	61科	264種	26科	143種	13科	131種	124科	631種	
	沖縄	羽地ダム	22科	53種	3科	3種	58科	161種	23科	102種	13科	84種	119科	403種	
	合計(全7ダム)	28科	209種	8科	18種	92科	800種	33科	469種	22科	443種	183科	1939種		
	ダム湖環境基図作成調査	北海道	大雪ダム	9科	24種	1科	4種	25科	90種	11科	46種	6科	43種	52科	207種
			金山ダム	9科	21種	1科	6種	37科	111種	13科	50種	8科	53種	68科	241種
			滝里ダム	12科	35種	2科	5種	48科	183種	18科	82種	10科	81種	90科	386種
		関東	桂沢ダム	11科	33種	3科	5種	46科	152種	17科	74種	8科	58種	85科	322種
			漁川ダム	7科	23種	2科	5種	40科	129種	15科	59種	8科	55種	72科	271種
			川俣ダム	7科	17種	4科	10種	44科	146種	16科	68種	5科	24種	76科	265種
		北陸	川治ダム	7科	17種	3科	9種	48科	139種	20科	68種	8科	38種	86科	271種
			五十里ダム	9科	20種	3科	7種	45科	140種	17科	71種	6科	43種	80科	281種
			大川ダム	9科	28種	4科	5種	57科	203種	21科	77種	13科	55種	104科	368種
		中部	味噌川ダム	9科	32種	3科	9種	49科	220種	23科	102種	7科	50種	91科	413種
			丸山ダム	14科	36種	4科	4種	55科	153種	23科	71種	10科	53種	106科	317種
			阿木川ダム	12科	33種	5科	9種	56科	191種	22科	91種	13科	104種	108科	428種
		中国	岩屋ダム	9科	23種	5科	8種	49科	172種	22科	89種	9科	55種	94科	347種
			横山ダム	10科	21種	5科	5種	44科	105種	16科	44種	6科	23種	81科	198種
			菅沢ダム	8科	9種	4科	5種	36科	72種	14科	36種	5科	23種	67科	145種
		四国	温井ダム	12科	30種	4科	7種	50科	166種	18科	72種	7科	45種	91科	320種
石毛川ダム			10科	32種	2科	2種	40科	114種	19科	51種	10科	65種	81科	264種	
辺野喜ダム			15科	26種	2科	2種	41科	86種	15科	51種	7科	37種	80科	202種	
沖縄		安波ダム	16科	27種	3科	3種	30科	66種	14科	41種	7科	25種	70科	162種	
		普久川ダム	15科	21種	3科	3種	23科	45種	8科	31種	5科	14種	54科	114種	
		新川ダム	16科	29種	2科	2種	35科	71種	15科	48種	8科	42種	76科	192種	
合計(全24ダム)		福地ダム	17科	29種	3科	3種	34科	76種	17科	48種	7科	35種	78科	191種	
		羽地ダム	18科	27種	2科	2種	43科	93種	17科	50種	8科	40種	88科	212種	
		漢那ダム	12科	17種	1科	1種	31科	58種	11科	31種	9科	24種	64科	131種	
植物相+基図調査の合計(全29ダム)	26科	164種	7科	27種	86科	755種	34科	421種	20科	374種	173科	1741種			
植物相+基図調査の合計(全29ダム)	28科	237種	8科	32種	96科	993種	36科	593種	23科	543種	191科	2398種			

植物重要種一覧

No.	科和名	和名	学名	選定基準			確認 ダム数
				①	②	③	
1	ミズニラ科	ミズニラ	<i>Isoetes japonica</i>			NT	1
2	ミズワラビ科	ヒメウラジロ	<i>Cheilanthes argentea</i>			VU	1
3	イラクサ科	トキホコリ	<i>Elatostema densiflorum</i>			VU	1
4	タデ科	ノダイオウ	<i>Rumex longifolius</i>			NT	1
5	ナデシコ科	ナンブワチガイソウ	<i>Pseudostellaria japonica</i>			VU	1
6	キンボウゲ科	カザグルマ	<i>Clematis patens</i>			NT	1
7		ヒメミヤマカラマツ	<i>Thalictrum nakamurae</i>			NT	1
8	ケシ科	ナガミノツルキケマン	<i>Corydalis raddeana</i>			NT	2
9	マンサク科	アテツマンサク	<i>Hamamelis japonica</i> var. <i>bitchuensis</i>			NT	1
10	ベンケイソウ科	ツメレンゲ	<i>Orostachys japonicus</i>			NT	1
11	ユキノシタ科	リュウキュウコンテリギ	<i>Hydrangea liukiensis</i>			VU	1
12	トウダイグサ科	アカハダコバンノキ	<i>Margaritaria indica</i>			CR	1
13	クロウメモドキ科	ヤエヤマネコノチチ	<i>Rhamnella franguloides</i> var. <i>inaequilatera</i>			VU	1
14	アカバナ科	オオアカバナ	<i>Epilobium hirsutum</i> var. <i>villosum</i>			VU	1
15	リンドウ科	ホソバツルリンドウ	<i>Pterygocalyx volubilis</i>			VU	1
16	ミツガシロ科	アサザ	<i>Nymphoides peltata</i>			NT	1
17	クマツヅラ科	オキナワヤブムラサキ	<i>Callicarpa oshimensis</i> var. <i>okinawensis</i>			VU	1
18	ゴマノハグサ科	ハマクワガタ	<i>Veronica javanica</i>			VU	1
19		カワヂシャ	<i>Veronica undulata</i>			NT	1
20	キキョウ科	キキョウ	<i>Platycodon grandiflorum</i>			VU	1
21	イバラモ科	サガミトリゲモ	<i>Najas indica</i>			VU	1
22	ユリ科	オオシロショウジョウバカマ	<i>Heloniopsis leucantha</i>			VU	1
23		ヒメサユリ	<i>Lilium rubellum</i>			NT	1
24	アヤメ科	ヒメシャガ	<i>Iris gracilipes</i>			NT	1
25		カキツバタ	<i>Iris laevigata</i>			NT	1
26	ホシクサ科	アマノホシクサ	<i>Eriocaulon amanoanum</i>			CR	1
27	サトイモ科	ユキモチソウ	<i>Arisaema sikokianum</i>			VU	1
28	ミクリ科	ミクリ	<i>Sparganium erectum</i> ssp. <i>stoloniferum</i>			NT	1
29	ラン科	シラン	<i>Bletilla striata</i>			NT	1
30		エビネ	<i>Calanthe discolor</i>			NT	2
31		ツルラン	<i>Calanthe furcata</i>			VU	1
32		ナツエビネ	<i>Calanthe reflexa</i>			VU	1
33		リュウキュウサギソウ	<i>Habenaria longitentaculata</i>			EN	1

選定基準

- ①文化財保護法(昭和51年)
- ②絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律〔種の保存法〕(平成5年)
- ③環境省(2006)「鳥類、爬虫類、両生類及びその他無脊椎動物のレッドリスト」
環境省(2007)「哺乳類、汽水・淡水魚類、昆虫類、貝類、植物I及び植物IIのレッドリスト」
CR：絶滅危惧 I A類 - ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種
EN：絶滅危惧 I B類 - I A類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種
VU：絶滅危惧 II類 - 絶滅の危険が増大している種
NT：準絶滅危惧 - 現時点では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
DD：情報不足 - 評価するだけの情報が不足している種
Lp：絶滅のおそれのある地域個体群-地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの

植物国外外来種一覧<1>

No.	科和名	和名	学名	特定外来生物 及び 要注意外来生物	東北	北陸	中国	四国	沖縄	確認 ダム 数
					七 ヶ 宿 ダム	三 春 ダム	大 石 ダム	手 取 川 ダム	菅 沢 ダム	
1	マツ科	ヨーロッパトウヒ	<i>Picea abies</i>		●					1
2	スギ科	メタセコイヤ	<i>Metasequoia glyptostroboides</i>		●					1
3	ヒノキ科	ラクウショウ	<i>Taxodium distichum</i>		●					1
4	タデ科	シャクチリソバ	<i>Fagopyrum cymosum</i>			●				1
5		ヒメスイバ	<i>Rumex acetosella</i>		●	●				2
6		アレチギシギシ	<i>Rumex conglomeratus</i>		●		●		●	3
7		ナガバギシギシ	<i>Rumex crispus</i>			●				1
8		エゾノギシギシ	<i>Rumex obtusifolius</i>	要注意(不足)	●	●	●			4
9	ヤマゴボウ科	ヨウシュヤマゴボウ	<i>Phytolacca americana</i>			●	●	●		4
10	オシロイバナ科	オシロイバナ	<i>Mirabilis jalapa</i>					●		1
11	ザクロソウ科	クルマバザクロソウ	<i>Mollugo verticillata</i>				●			1
12	スベリヒユ科	ハゼラン	<i>Talinum crassifolium</i>					●		1
13	ナデシコ科	オランダミミナグサ	<i>Cerastium glomeratum</i>		●	●	●	●	●	7
14		スカイトナデシコ	<i>Gypsophila muralis</i>			●				1
15		ムシトリナデシコ	<i>Silene armeria</i>		●	●		●		4
16		ツキミマンテマ	<i>Silene nocturna</i>		●					1
17	アカザ科	アリタソウ	<i>Chenopodium ambrosioides</i>		●	●	●	●		5
18	ヒユ科	ツルノゲイトウ	<i>Alternanthera sessilis</i>						●	1
19		イヌビユ	<i>Amaranthus lividus</i>			●		●		2
20		ホソアオゲイトウ	<i>Amaranthus hybridus</i>			●				1
21		アオビユ	<i>Amaranthus viridis</i>						●	1
22		ノゲイトウ	<i>Celosia argentea</i>					●		1
23		ケイトウ	<i>Celosia cristata</i>				●			1
24	モクレン科	ユリノキ	<i>Liriodendron tulipifera</i>		●					1
25	スイレン科	スイレン	<i>Nymphaea hybrida</i>		●					1
26	マダビ科	シナサルナシ	<i>Actinidia chinensis</i>			●			●	2
27	オトギリソウ科	コゴメバオトギリ	<i>Hypericum perforatum var. angustifolium</i>		●					1
28	ケシ科	ナガミヒナゲシ	<i>Papaver dubium</i>					●		1
29	アブラナ科	ハルザキヤマガラシ	<i>Barbarea vulgaris</i>	要注意(不足)	●					1
30		セイヨウカラシナ	<i>Brassica juncea</i>		●	●			●	3
31		セイヨウアブラナ	<i>Brassica napus</i>					●		2
32		ミチタネツケバナ	<i>Cardamine hirsuta</i>			●				1
33		コタネツケバナ	<i>Cardamine parviflora</i>						●	1
34		カラクサナズナ	<i>Coronopus didymus</i>						●	1
35		ウロコナズナ	<i>Lepidium campestre</i>		●					1
36		マメゲンバイナズナ	<i>Lepidium virginicum</i>		●	●				2
37		オランダガラシ	<i>Nasturtium officinale</i>	要注意(不足)	●	●		●	●	4
38		シヨカツサイ	<i>Orychophragmus violaceus</i>					●		1
39	ベンケイソウ科	メキシコマンネングサ	<i>Sedum mexicanum</i>					●		1
40	バラ科	タチバナモドキ	<i>Pyracantha angustifolia</i>					●		1
41		トキワサンザシ	<i>Pyracantha coccinea</i>					●		1
42	マメ科	ソウシジュ	<i>Acacia confusa</i>						●	1
43		キンゴウカン	<i>Acacia farnesiana</i>						●	1
44		イタチハギ	<i>Amorpha fruticosa</i>	要注意(緑化)	●	●	●	●	●	6
45		モクセンナ	<i>Cassia surattensis</i>						●	1
46		エニシダ	<i>Cytisus scoparius</i>		●					1
47		アメリカゴウカン	<i>Desmanthus illinoensis</i>						●	1
48		アレチヌスビトハギ	<i>Desmodium paniculatum</i>			●				1
49		アメリカヌスビトハギ	<i>Desmodium rigidum</i>				●			1
50		キバナレンリソウ	<i>Lathyrus pratensis</i>				●			1
51		カラメドハギ	<i>Lespedeza inschanica</i>		●					1
52		ギンゴウカン	<i>Leucaena leucocephala</i>	要注意(緑化)					●	1
53		セイヨウミヤコグサ	<i>Lotus corniculatus</i>		●					1
54		コメツブウマゴヤシ	<i>Medicago lupulina</i>						●	1
55		シナガワハギ	<i>Melilotus officinalis ssp. alba f. suaveolens</i>						●	1
56		ハリエンジュ	<i>Robinia pseudoacacia</i>	要注意(緑化)	●	●	●			3
57		クスタマツメクサ	<i>Trifolium campestre</i>		●					1
58		コメツブツメクサ	<i>Trifolium dubium</i>		●	●			●	3
59		ムラサキツメクサ	<i>Trifolium pratense</i>		●	●	●	●	●	5
60		シロツメクサ	<i>Trifolium repens</i>		●	●	●	●	●	7
61	カタバミ科	ムラサキカタバミ	<i>Oxalis corymbosa</i>	要注意(不足)				●	●	2
62		オッタチカタバミ	<i>Oxalis stricta</i>		●			●		2
63	フウソウ科	アメリカフウロ	<i>Geranium carolinianum</i>					●		1
64	アマ科	キバナノマツバニンジン	<i>Linum virginianum</i>		●					1
65	トウダイグサ科	オオニシキソウ	<i>Euphorbia maculata</i>			●	●	●	●	4
66		コニシキソウ	<i>Euphorbia supina</i>		●	●	●	●	●	6
67		オガサワラコミカンソウ	<i>Phyllanthus debilis</i>						●	1
68	ニガキ科	シンジュ	<i>Ailanthus altissima</i>		●	●				2
69		コバナヒメハギ	<i>Polygala paniculata</i>						●	1
70	ムクロジ科	コフウセンカズラ	<i>Cardiospermum halicacabum var. microcarpum</i>						●	1
71	ツリフネソウ科	アフリカホウセンカ	<i>Impatiens walleriana</i>						●	1
72	アオイ科	タチアオイ	<i>Althaea rosea</i>				●			1
73		ムクゲ	<i>Hibiscus syriacus</i>		●					1
74	スミレ科	サンシキスミレ	<i>Viola tricolor</i>					●		1
75	ウリ科	アレチウリ	<i>Sicyos angulatus</i>	特定外来	●	●				2
76	ミンハギ科	ホソバヒメソハギ	<i>Ammannia coccinea</i>			●				1
77		ネバリミノハギ	<i>Cuphea carthagenensis</i>						●	1

植物国外外来種一覧<2>

No.	科和名	和名	学名	特定外来生物 及び 要注意外来生物	東北		北陸		中国	四国	沖縄	確 認 ダ ム 数
					七 ヶ 宿 ダ ム	三 春 ダ ム	大 石 ダ ム	手 取 川 ダ ム	香 沢 ダ ム	大 渡 ダ ム	羽 地 ダ ム	
78	アカバナ科	アメリカミズキンバイ	<i>Ludwigia decurrens</i>							●		1
79		アメリカミズユキノシタ	<i>Ludwigia repens</i>	要注意(不足)						●		1
80		メマツヨイグサ	<i>Oenothera biennis</i>	要注意(不足)	●	●	●	●	●	●		6
81		オオマツヨイグサ	<i>Oenothera erythrosepala</i>		●							1
82		アレチマツヨイグサ	<i>Oenothera parviflora</i>							●		1
83		ユウゲシヨウ	<i>Oenothera rosea</i>								●	1
84	ミズキ科	アメリカヤマボウシ	<i>Benthamidia florida</i>		●							1
85	ウコギ科	カミヤツデ	<i>Tetrapanax papyriferus</i>							●		1
86	セリ科	ノラニンジン	<i>Daucus carota</i>		●							1
87	モクマオウ科	モクマオウ	<i>Casuarina equisetifolia</i>								●	1
88	パパイヤ科	パパイヤ	<i>Carica papaya</i>								●	1
89	キョウチクトウ科	ニチニチソウ	<i>Catharanthus roseus</i>								●	1
90		ツルニチニチソウ	<i>Vinca major</i>		●			●				2
91	ガガイモ科	トウワタ	<i>Asclepias curassavica</i>								●	1
92	アカネ科	ナガバハリフタバ	<i>Spermacoce assurgens</i>								●	1
93	ヒルガオ科	アメリカネナシカズラ	<i>Cuscuta pentagona</i>	要注意(不足)	●	●						2
94		アメリカアサガオ	<i>Ipomoea hederacea</i>								●	1
95		マメアサガオ	<i>Ipomoea lacunosa</i>					●	●			2
96		アサガオ	<i>Ipomoea nil</i>							●		1
97		ホシアサガオ	<i>Ipomoea triloba</i>			●		●				2
98	ムラサキ科	ノハラムラサキ	<i>Myosotis arvensis</i>		●							1
99		ヒレハリソウ	<i>Symphytum officinale</i>			●						1
100	クマツヅラ科	ヒメクマツヅラ	<i>Verbena litoralis</i>								●	1
101	アワゴケ科	アメリカアワゴケ	<i>Callitriche terrestris</i>								●	1
102	シソ科	ヒメオドリコソウ	<i>Lamium purpureum</i>		●	●	●	●				4
103		ハナトラノオ	<i>Physostegia virginiana</i>		●				●			2
104		セイヨウウツボグサ	<i>Prunella vulgaris ssp. vulgaris</i>			●						1
105	ナス科	トマト	<i>Lycopersicon esculentum</i>								●	1
106		ホオズキ	<i>Physalis alkekengi var. franchetii</i>			●		●	●			3
107		ヒロハフウリンホオズキ	<i>Physalis angulata</i>							●		1
108		アメリカイヌホオズキ	<i>Solanum ptycanthum</i>		●		●		●			3
109		オオイヌホオズキ	<i>Solanum nigrescens</i>							●		1
110		テリミノイヌホオズキ	<i>Solanum americanum</i>			●				●	●	3
111	ゴマノハグサ科	タケトアゼナ	<i>Lindernia dubia</i>			●						1
112		アメリカアゼナ	<i>Lindernia dubia ssp. major</i>		●	●			●	●		4
113		ピロードモウズイカ	<i>Verbascum thapsus</i>			●						1
114		タチイヌフグリ	<i>Veronica arvensis</i>		●	●		●	●	●		5
115		オオイヌフグリ	<i>Veronica persica</i>		●	●			●	●		4
116	オオバコ科	ヘラオオバコ	<i>Plantago lanceolata</i>	要注意(不足)	●			●				2
117		タチオオバコ	<i>Plantago virginica</i>							●		1
118	キキョウ科	キキョウソウ	<i>Specularia perfoliata</i>								●	1
119	キク科	セイヨウノギリソウ	<i>Achillea millefolium</i>		●	●						2
120		ムラサキカクウアザミ	<i>Ageratum houstonianum</i>								●	1
121		ブタクサ	<i>Ambrosia artemisiifolia var. elatior</i>	要注意(不足)	●	●	●	●				4
122		オオブタクサ	<i>Ambrosia trifida</i>	要注意(検討)	●	●						2
123		ヒロハホウキギク	<i>Aster subulatus var. ligulatus</i>			●			●	●		3
124		ホウキギク	<i>Aster subulatus var. sandwicensis</i>								●	1
125		アメリカセンダングサ	<i>Bidens frondosa</i>	要注意(不足)	●	●	●	●	●	●		6
126		コセンダングサ	<i>Bidens pilosa</i>	要注意(不足)	●	●			●	●	●	5
127		アワキセンダングサ	<i>Bidens pilosa var. radiata</i>	要注意(不足)							●	1
128		フランスギク	<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>		●			●				2
129		シヤスタデージー	<i>Chrysanthemum x burbankii</i>			●						1
130		アメリカオニアザミ	<i>Cirsium vulgare</i>	要注意(不足)	●							1
131		オオアレチノギク	<i>Conyza sumatrensis</i>	要注意(不足)	●	●			●	●	●	5
132		オオキンケイギク	<i>Coreopsis lanceolata</i>	特定外来	●	●						2
133		ハルシキギク	<i>Coreopsis tinctoria</i>			●						1
134		コスモス	<i>Cosmos bipinnatus</i>		●	●				●		3
135		ベニバナボロギク	<i>Crassocephalum crepidioides</i>			●		●	●	●	●	5
136		アメリカカタカプロウ	<i>Eclipta alba</i>			●			●	●		3
137		ダンドボロギク	<i>Erechtites hieracifolia</i>		●	●	●	●	●	●		6
138		ウシノタケダグサ	<i>Erechtites hieracifolia var. calicioides</i>								●	1
139		ヒメムカシヨモギ	<i>Erigeron canadensis</i>	要注意(不足)	●	●	●	●	●	●		6
140		ハルジオン	<i>Erigeron philadelphicus</i>	要注意(不足)	●	●	●	●	●	●		5
141		ケナシヒメムカシヨモギ	<i>Erigeron pusillus</i>							●		1
142		ハキダメギク	<i>Galinsoa ciliata</i>			●						1
143		タチチコグサ	<i>Gnaphalium calviceps</i>		●							1
144		チチコグサモドキ	<i>Gnaphalium pensylvanicum</i>		●					●	●	3
145		ダンゴギク	<i>Helenium autumnale</i>			●						1
146		キクイモ	<i>Helianthus tuberosus</i>	要注意(不足)		●		●				2
147		コウリンタンポポ	<i>Hieracium aurantiacum</i>		●	●						2
148		ブタン	<i>Hypochoeris radicata</i>	要注意(不足)	●	●	●		●			4
149		トゲチシャ	<i>Lactuca scariola</i>			●						1
150		マルバトゲチシャ	<i>Lactuca scariola f. integrifolia</i>			●						1
151		アラゲハンゴンソウ	<i>Rudbeckia hirta var. pulcherrima</i>			●						1
152		オオハンゴンソウ	<i>Rudbeckia laciniata</i>	特定外来		●						1
153		ノボロギク	<i>Senecio vulgaris</i>			●						1
154		セイタカアワダチソウ	<i>Solidago altissima</i>	要注意(検討)	●	●	●	●	●	●	●	7

植物国外外来種一覧<3>

No.	科和名	和名	学名	特定外来生物 及び 要注意外来生物	東北		北陸		中国	四国	沖縄	確 認 ダ ム 数
					七 ヶ 宿 ダ ム	三 春 ダ ム	大 石 ダ ム	手 取 川 ダ ム	香 沢 ダ ム	大 渡 ダ ム	羽 地 ダ ム	
155	キク科	オオアワダチソウ	<i>Solidago gigantea</i> var. <i>leiophylla</i>	要注意(不足)	●	●		●				3
156		シマトキンソウ	<i>Soliva anthemifolia</i>								●	1
157		オニノゲシ	<i>Sonchus asper</i>		●	●		●	●	●	●	6
158		ヒメセンニチモドキ	<i>Spoilanthes labadicensis</i>								●	1
159		ヒメジョオン	<i>Stenactis annuus</i>	要注意(不足)	●	●	●	●	●	●		6
160		ヘラバヒメジョオン	<i>Stenactis strigosus</i>			●		●				2
161		セイヨウタンポポ	<i>Taraxacum officinale</i>	要注意(不足)	●	●	●	●	●			5
162		アメリカハマグルマ	<i>Wedelia trilobata</i>	要注意(不足)							●	1
163		イガオナモミ	<i>Xanthium italicum</i>			●	●					2
164		オオオナモミ	<i>Xanthium occidentale</i>	要注意(不足)	●	●	●	●	●	●		6
165		トチカガミ科	コカナダモ	<i>Eloдея nuttallii</i>	要注意(検討)	●						1
166		ユリ科	タカサゴユリ	<i>Lilium formosanum</i>							●	1
167		アヤメ科	キショウブ	<i>Iris pseudacorus</i>	要注意(不足)	●	●	●	●	●		5
168			ニワゼキショウ	<i>Sisyrinchium atlanticum</i>		●	●				●	3
169	ヒメヒオウギズイセン		<i>Tritonia crocosmaeflora</i>					●	●	●	3	
170	イネ科	コスカグサ	<i>Agrostis alba</i>		●	●		●	●	●	5	
171		ハイコスカグサ	<i>Agrostis stolonifera</i>			●					1	
172		オオスズメノテッポウ	<i>Alopecurus pratensis</i>			●		●			2	
173		メリケンカルカヤ	<i>Andropogon virginicus</i>	要注意(不足)	●	●		●	●	●	3	
174		ハルガヤ	<i>Anthoxanthum odoratum</i>		●	●		●	●		4	
175		ケナシハルガヤ	<i>Anthoxanthum odoratum</i> ssp. <i>alpinum</i>				●				1	
176		バラグラス	<i>Brachiaria purpurascens</i>								●	1
177		コバンソウ	<i>Briza maxima</i>			●					●	2
178		ヒメコバンソウ	<i>Briza minor</i>								●	1
179		イヌムギ	<i>Bromus catharticus</i>			●						1
180		ヒゲナガスズメノチャヒキ	<i>Bromus rigidus</i>			●						1
181		ウマノチャヒキ	<i>Bromus tectorum</i>			●						1
182		アフリカヒゲシバ	<i>Chloris gayana</i>								●	1
183		カモガヤ	<i>Dactylis glomerata</i>	要注意(緑化)	●	●	●	●	●	●	●	6
184		ニコグサキビ	<i>Dichanthelium acuminatum</i>		●							1
185		ヒメオニササガヤ	<i>Dichanthium annulatum</i>								●	1
186		シナダレスズメガヤ	<i>Eragrostis curvula</i>	要注意(緑化)	●	●		●		●		4
187		ムラサキタカオススキ	<i>Erianthus formosanus</i> var. <i>pollinooides</i>								●	1
188		オニウシノケグサ	<i>Festuca arundinacea</i>	要注意(緑化)	●	●	●	●	●	●		6
189		ヒロハノウシノケグサ	<i>Festuca pratensis</i>			●						1
190		シラゲガヤ	<i>Holcus lanatus</i>			●	●		●			3
191		ネズミムギ	<i>Lolium multiflorum</i>	要注意(緑化)	●	●						2
192		オオクサキビ	<i>Panicum dichotomiflorum</i>		●	●	●		●	●	●	6
193		シマスズメノヒエ	<i>Paspalum dilatatum</i>		●							1
194		タチスズメノヒエ	<i>Paspalum urvillei</i>								●	1
195		ナビーアグラス	<i>Pennisetum purpureum</i>								●	1
196		オオアワガエリ	<i>Phleum pratense</i>	要注意(緑化)	●	●						2
197		ツルスズメノカタビラ	<i>Poa annua</i> var. <i>reptans</i>			●						1
198		コイチゴツナギ	<i>Poa compressa</i>			●						1
199		ナガハグサ	<i>Poa pratensis</i>			●	●	●				4
200		オオスズメノカタビラ	<i>Poa trivialis</i>		●	●		●	●	●		5
201		イヌシバ	<i>Stenotaphrum secundatum</i>								●	1
202		ナギナタガヤ	<i>Vulpia myuros</i>		●	●			●	●		4
203		カヤツリグサ科	シユロガヤツリ	<i>Cyperus alternifolius</i>							●	1
204	刈ケンガヤツリ		<i>Cyperus eragrostis</i>	要注意(不足)							●	1
205	キンガヤツリ		<i>Cyperus odoratus</i>								●	1
206	バショウ科	バショウ	<i>Musa basjoo</i>							●	1	
207	ショウガ科	ハナシユクシヤ	<i>Hedychium coronarium</i>							●	1	
208		ミョウガ	<i>Zingiber mioga</i>		●	●		●	●			4
計	58 科		208 種		89	99	26	42	51	70	57	

凡例)

特定：外来生物法で指定された特定外来生物

要注意(検討)：要注意外来生物リスト掲載種のうち、被害に係る一定の知見はあり、引き続き特定外来生物等への指定の適否について検討する外来生物

要注意(不足)：要注意外来生物リスト掲載種のうち、被害に係る知見が不足しており、引き続き情報の集積に努める外来生物

要注意(緑化)：要注意外来生物リスト掲載種のうち、災害防止等様々な場で用いられることから、別途総合的な検討を進める緑化植物

4.2 生態系の人為的な攪乱状況（国外外来種の分布状況）

近年、園芸用に輸入された種や飼料穀物に紛れ込んだ種子の自然界への逸出等に伴って、本来は日本に生息しない国外の生物種が侵入し、自然界へ広がっている例が数多くみられます。外来植物の侵入は、在来植物群集の攪乱を引き起こし、時には花粉症等の健康被害の要因となることが知られています。また、種子が水の流れによって運ばれることもあるため、ダム下流の河川に広く影響を及ぼす可能性があります。

ここでは、生態系の人為的な攪乱状況を明らかにするために、国外外来種の確認状況について整理しました。

(1) 特定外来生物等の分布状況

・特定外来生物に指定されたアレチウリ、オオキンケイギク、オオハンゴンソウの3種を東北のダムで確認

外来植物の侵入は、在来植物群集の攪乱を引き起こし、時には花粉症等の健康被害の要因となることが知られています。今回とりまとめを行った7ダムでは、特定外来生物に指定されている植物12種のうち、3種が確認されました。また、要注意外来生物リストにあげられているセイタカアワダチソウをとりまとめ対象の7ダム全てで確認しました。

確認ダム数の比較（平成19年度とりまとめ対象ダム）

種名	一巡目調査 (5ダム)	二巡目調査 (4ダム)	三巡目調査 (6ダム)	今回調査 (7ダム)	特定 外来
アレチウリ	1ダム [20.0]	0ダム [0.0]	3ダム [50.0]	2ダム [28.6]	○
オオキンケイギク	0ダム [0.0]	1ダム [25.0]	2ダム [33.3]	2ダム [28.6]	○
オオハンゴンソウ	0ダム [0.0]	1ダム [25.0]	3ダム [50.0]	1ダム [14.3]	○
イタチハギ	3ダム [60.0]	4ダム [100.0]	6ダム [100.0]	6ダム [85.7]	
ハリエンジュ	3ダム [60.0]	4ダム [100.0]	4ダム [66.7]	3ダム [42.9]	
ブタクサ	1ダム [20.0]	1ダム [25.0]	4ダム [66.7]	4ダム [57.1]	
オオブタクサ	0ダム [0.0]	1ダム [25.0]	2ダム [33.3]	2ダム [28.6]	
セイタカアワダチソウ	4ダム [80.0]	4ダム [100.0]	6ダム [100.0]	7ダム [100.0]	
オオオナモミ	3ダム [60.0]	4ダム [100.0]	6ダム [100.0]	6ダム [85.7]	
カモガヤ	4ダム [80.0]	4ダム [100.0]	6ダム [100.0]	6ダム [85.7]	
シナダレスズメガヤ	4ダム [80.0]	2ダム [50.0]	3ダム [50.0]	4ダム [57.1]	
オニウシノケグサ	4ダム [80.0]	3ダム [75.0]	5ダム [83.3]	6ダム [85.7]	
ネズミムギ・ホソムギ	2ダム [40.0]	1ダム [25.0]	2ダム [33.3]	2ダム [28.6]	

※（ ）内は各巡目において調査を実施しているダムのうち、今回とりまとめ対象としたダムの数を示す。巡目の途中から調査を行っていたり、途中の年度を調査していないダムがあるため、巡目毎の調査ダム数は同じではない。

※〔 〕内は確認ダム数の対象ダム数に対する%を示す。

今回のとりまとめ対象とした7ダムでは、特定外来生物に指定されている植物12種のうちアレチウリ、オオキンケイギク、オオハンゴンソウの3種と、要注意外来生物リストに挙げられている37種が確認されました。これらの特定外来生物3種と、ダム湖周辺における代表的な外来植物11種の最新の確認状況を図に示しました。代表的な外来植物としては、緑化植物として導入された種や水位変動によって分布面積が変動する種といった視点より、イタチハギ、ハリエンジュ、ブタクサ、オオブタクサ、セイタカアワダチソウ、オオオナモ

ミ、カモガヤ、シナダレスズメガヤ、オニウシノケグサ、ネズミムギ、ホソムギの 11 種を選定しました。

なお、ネズミムギ、ホソムギについては、交雑による品種の改良によって現在では区別の難しい個体がたくさん野生化しており、調査者が異なれば別の物に同定している可能性が考えられるため、双方をあわせて確認することとしました。

オオキンケイギクは、今回のとりまとめでは東北の七ヶ宿ダム、三春ダムで確認されました。最新の確認状況として、平成 18 年度及び三巡目（平成 13～17 年度）の調査結果も含めると、全国 28 ダムで確認されています。

オオハンゴンソウは、今回のとりまとめで東北の三春ダムでのみ確認されました。最新の確認状況として、平成 18 年度及び三巡目（平成 13～17 年度）の調査結果も含めると、全国 34 ダムで確認されています。本種は分布が東日本や北日本に偏っており、特に北海道や東北のダムでは多くのダムにおいて分布が確認されています。

アレチウリは、今回のとりまとめでは東北の七ヶ宿ダム、三春ダムで確認されました。最新の確認状況として、平成 18 年度及び三巡目（平成 13～17 年度）の調査結果も含めると、全国 37 ダムで確認されています。本種は定着力が強く、いずれのダムにおいても、一度でも分布が確認されるとその後の調査では継続して確認されていることから、現在、未確認のダムにおいては、本種の侵入を防ぐことが最も重要な対策の一つであると考えられます。

セイタカアワダチソウは今回とりまとめとした対象ダム全てのダムで、イタチハギ、オオオナモミ、カモガヤ、オニウシノケグサは 7 ダム中 6 ダムで確認されました。その他の種についても、三巡目に引き続き確認されているダムが多く、帰化植物として定着している状況があらためて示されました。

各外来種の由来と主な生態は次のとおりです。

キク科のオオキンケイギクは 1880 年代に観賞用・緑化用として、オオハンゴンソウは観賞用として明治中期に導入されました。

ウリ科のアレチウリは、一年生のつる植物で、1952 年に確認されました。他の植物に覆い被さって繁茂するため、在来植物の生長を阻害することが知られています。オオキンケイギク、オオハンゴンソウ、アレチウリはいずれも北米原産で、明治時代に国内で確認されて以来、全国に広く帰化しています。

マメ科のイタチハギとハリエンジュ（ニセアカシア）は、北米原産の落葉広葉樹で、明治初期から大正初期に導入されました。両種とも根粒菌と共生することによりやせた土でも育つことから、法面緑化用の樹木等として広く利用されてきました。特にハリエンジュ（ニセアカシア）は戦後の国土復興の際に盛んに緑化に使用されました。現在では山腹や溪流、河原等様々な立地に分布していますが、これは過去に緑化が行われた場所から逸出したものと考えられています。これらの植物は、他の植物の生長を阻害する化学物質を生産する性質を持っており、在来植物の生育を阻害することが知られています。

キク科のブタクサ、オオブタクサ、セイタカアワダチソウ及びオオオナモミはいずれも北米原産で、そのうちブタクサ、セイタカアワダチソウは明治時代に、オオブタクサとオオオナモミは昭和初期及び戦後まもなく国内で確認され、今では各地に広く帰化しています。こ

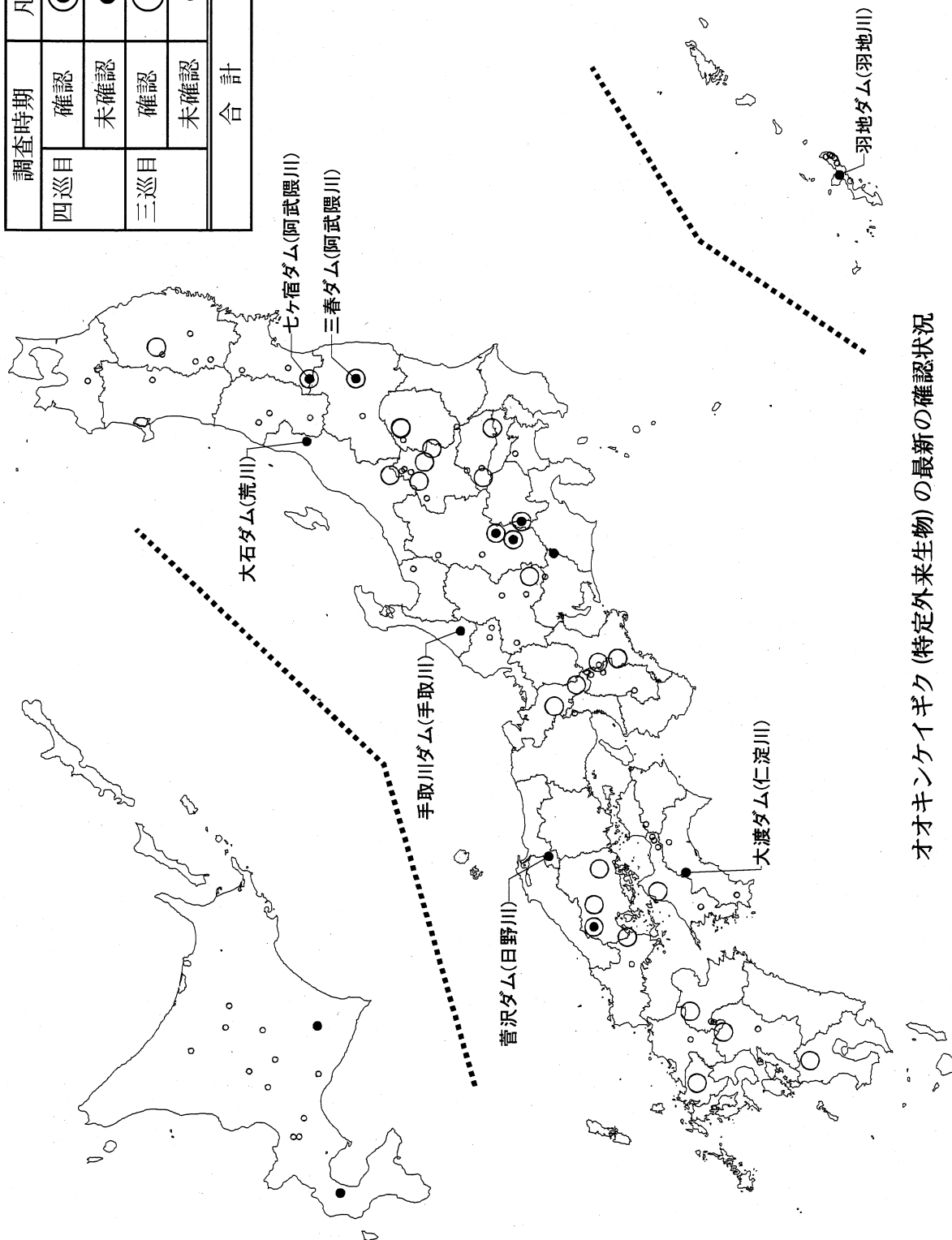
これらの種は、河原等に大群落をつくり他の植物の生育を阻害するほか、ブタクサとオオブタクサは大量の花粉を飛散させるため花粉症の原因とされています。また、セイタカアワダチソウは根から他の植物の生長を阻害する物質を分泌することが知られています。

イネ科のカモガヤ、ホソムギ、ネズミムギ、オニウシノケグサ、シナダレスズメガヤは、道路等の法面の保護、砂防、緑化の材料や牧草として広く利用されています。ヨーロッパやユーラシア原産のカモガヤ、ホソムギ、ネズミムギは江戸時代末期から明治時代に、ユーラシア原産のオニウシノケグサと南アフリカ原産のシナダレスズメガヤは昭和に入って国内に導入されました。また、イネ科の植物のうちカモガヤ、ホソムギ、ネズミムギ、オニウシノケグサは、大量の花粉を飛散させるため花粉症の原因とされています。シナダレスズメガヤは、砂礫地に侵入し他の植物を覆って日光を遮ったり、河原の冠水時に砂を堆積させて基盤環境を変化させたりすることがあり、河原に固有な在来植物の衰退を招くことが指摘されています。土地造成や人工的な地形改変が多く行われた地域ほどこれらの植物が多く見られます。

※ 特定外来生物とは、『特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律』（2005年6月1日施行）により、生態系、人の生命・身体及び農林水産業へ被害を及ぼすもの、又は及ぼすおそれがあるものの中から指定された海外起源の外来生物です。特定外来生物は、飼養、栽培、保管、運搬、輸入といった取扱いを規制され、防除等の対象となっています。

オオキンケイギク確認状況

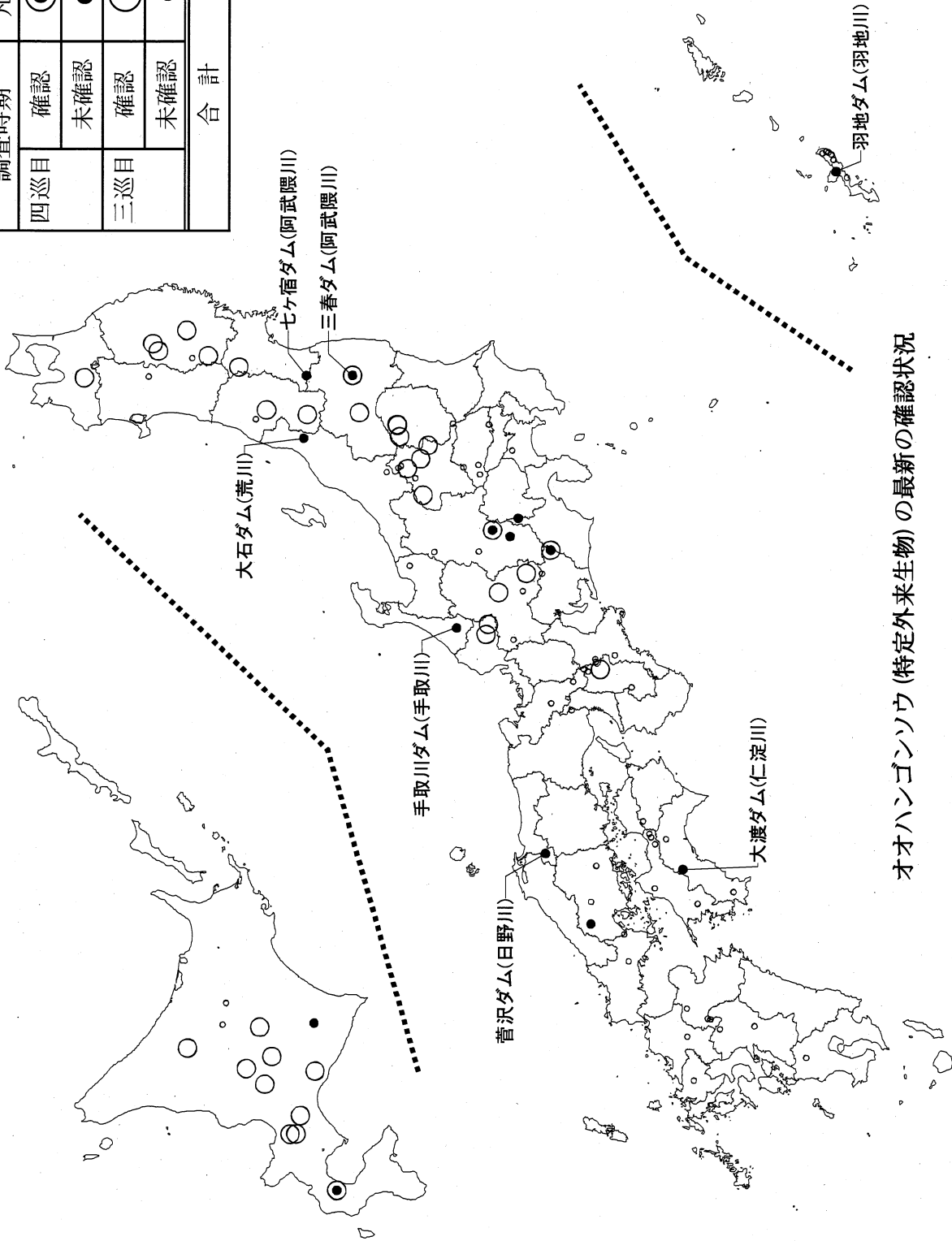
調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	6
	未確認	●	8
三巡目	確認	○	22
	未確認	○	65
合計			101



オオキンケイギク(特定外来生物)の最新の確認状況

オオハンゴンソウ確認状況

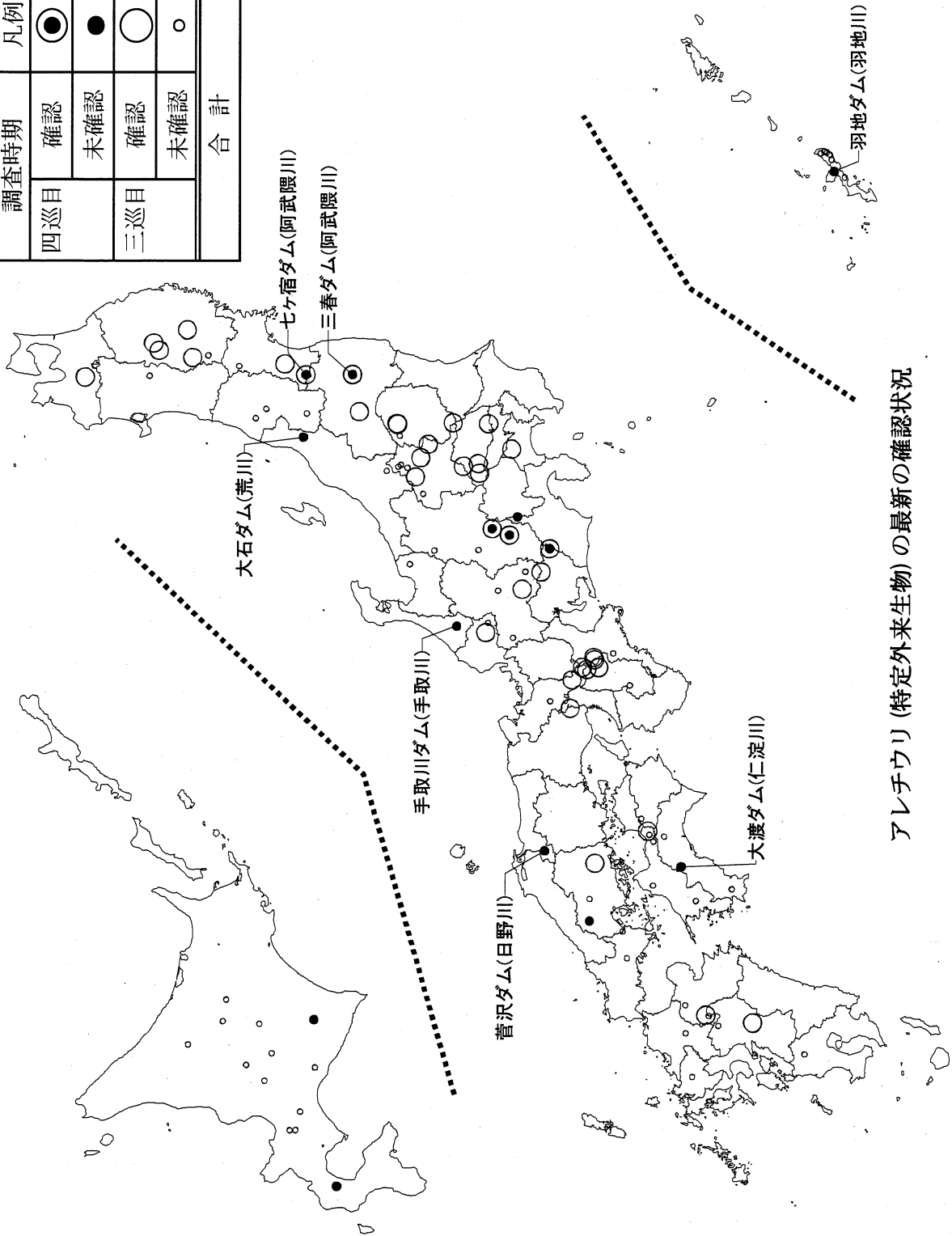
調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	4
	未確認	●	10
三巡目	確認	○	30
	未確認	○	57
合計			101



オオハンゴンソウ (特定外来生物) の最新の確認状況

アレチウリ確認状況

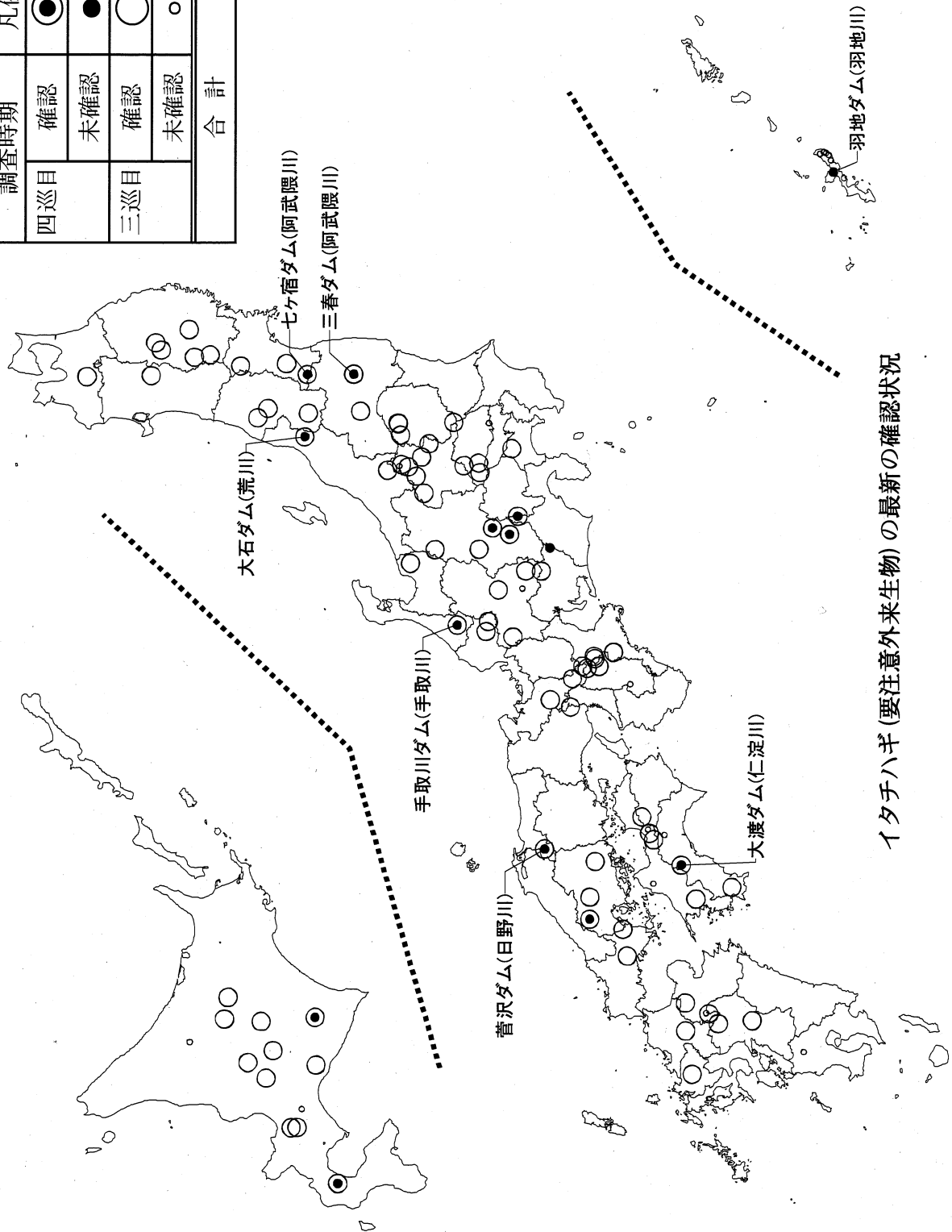
調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	5
	未確認	●	9
三巡目	確認	○	32
	未確認	○	55
合計			101



アレチウリ(特定外来生物)の最新の確認状況

イタチハギ確認状況

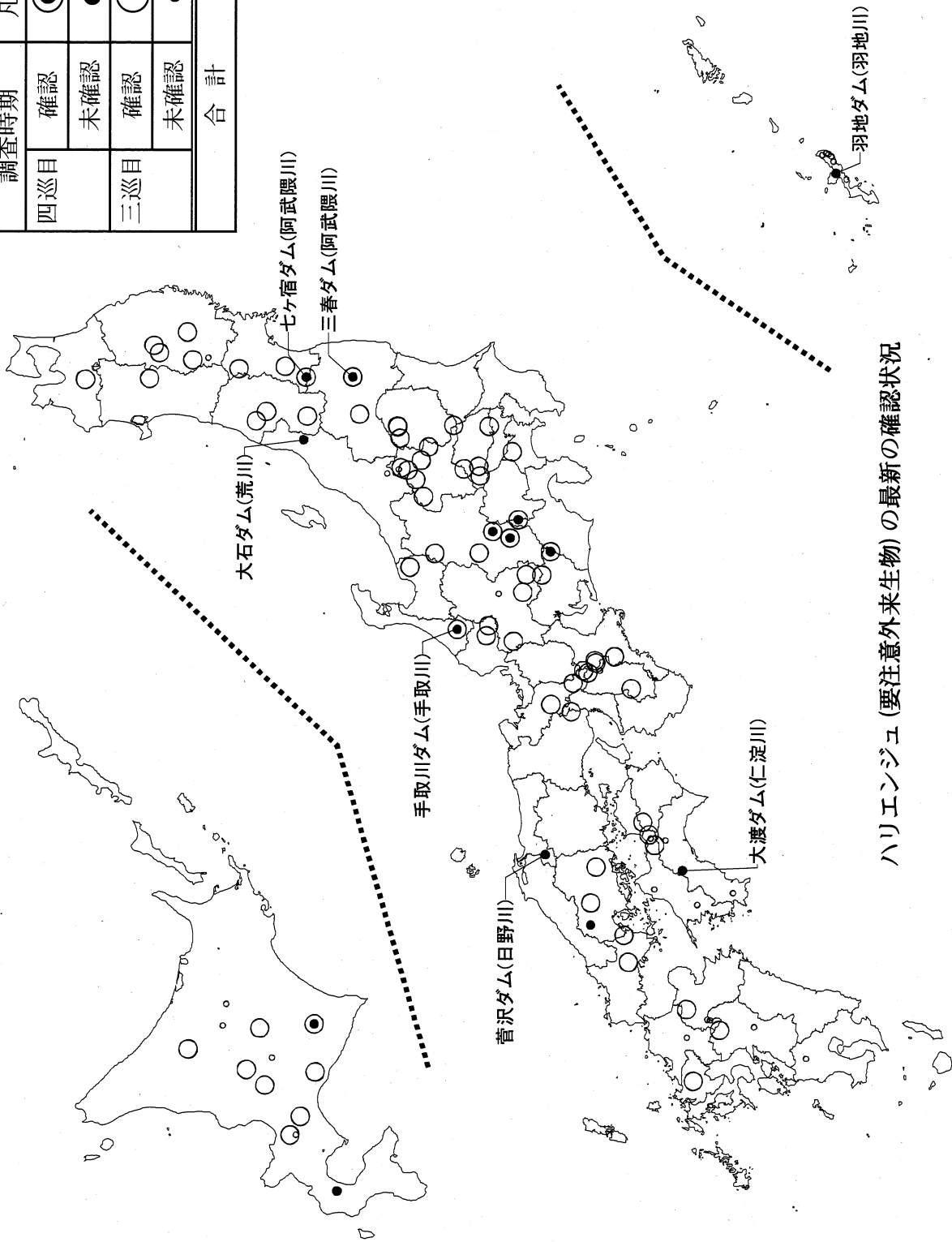
調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	12
	未確認	●	2
三巡目	確認	○	70
	未確認	○	17
合計			101



イタチハギ(要注意外来生物)の最新の確認状況

ハリエンジュ確認状況

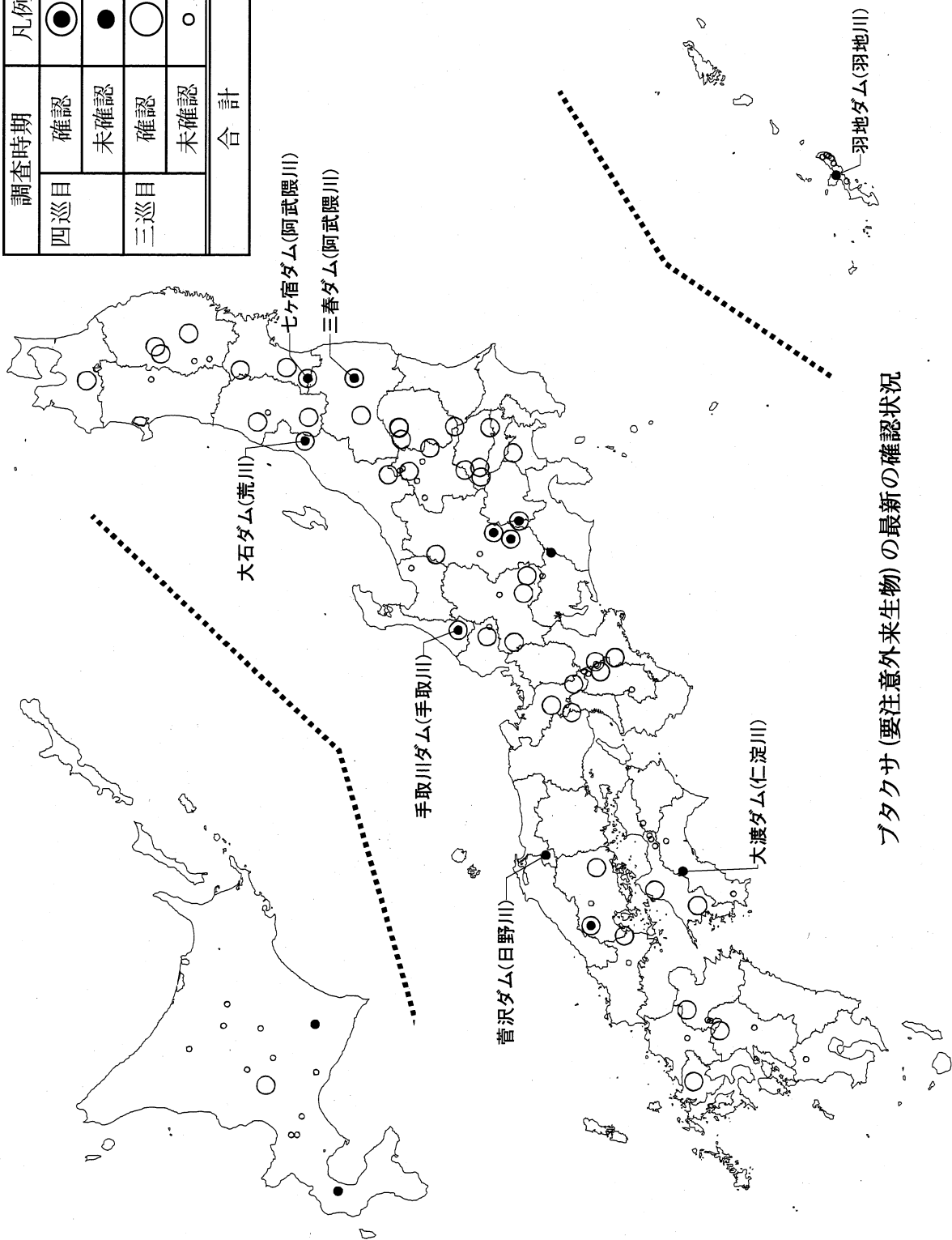
調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	8
	未確認	●	6
三巡目	確認	○	62
	未確認	○	25
合計			101



ハリエンジュ(要注意外来生物)の最新の確認状況

ブタクサ確認状況

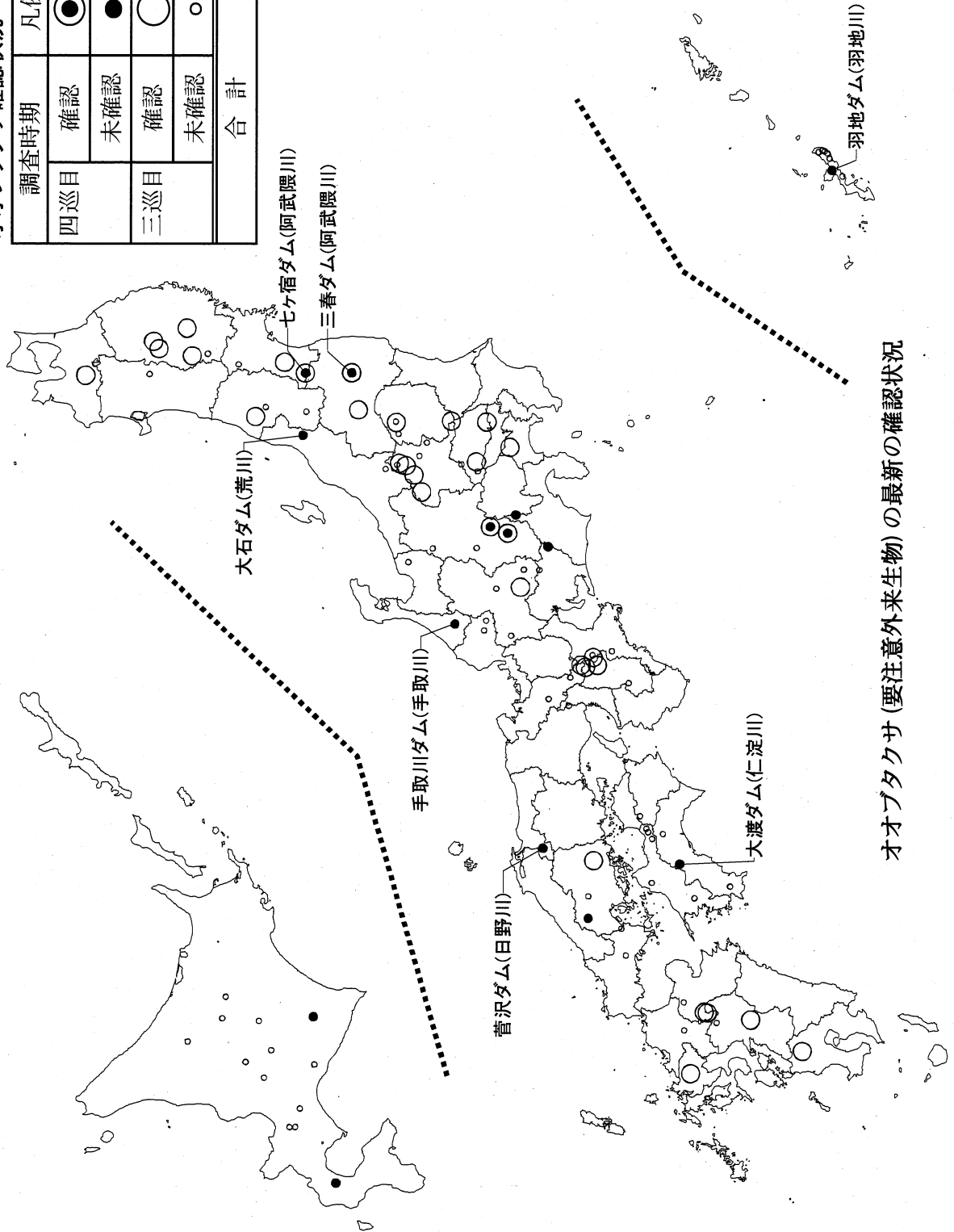
調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	8
	未確認	●	6
三巡目	確認	○	40
	未確認	○	47
合計			101



ブタクサ (要注意外来生物) の最新の確認状況

オオブタクサ確認状況

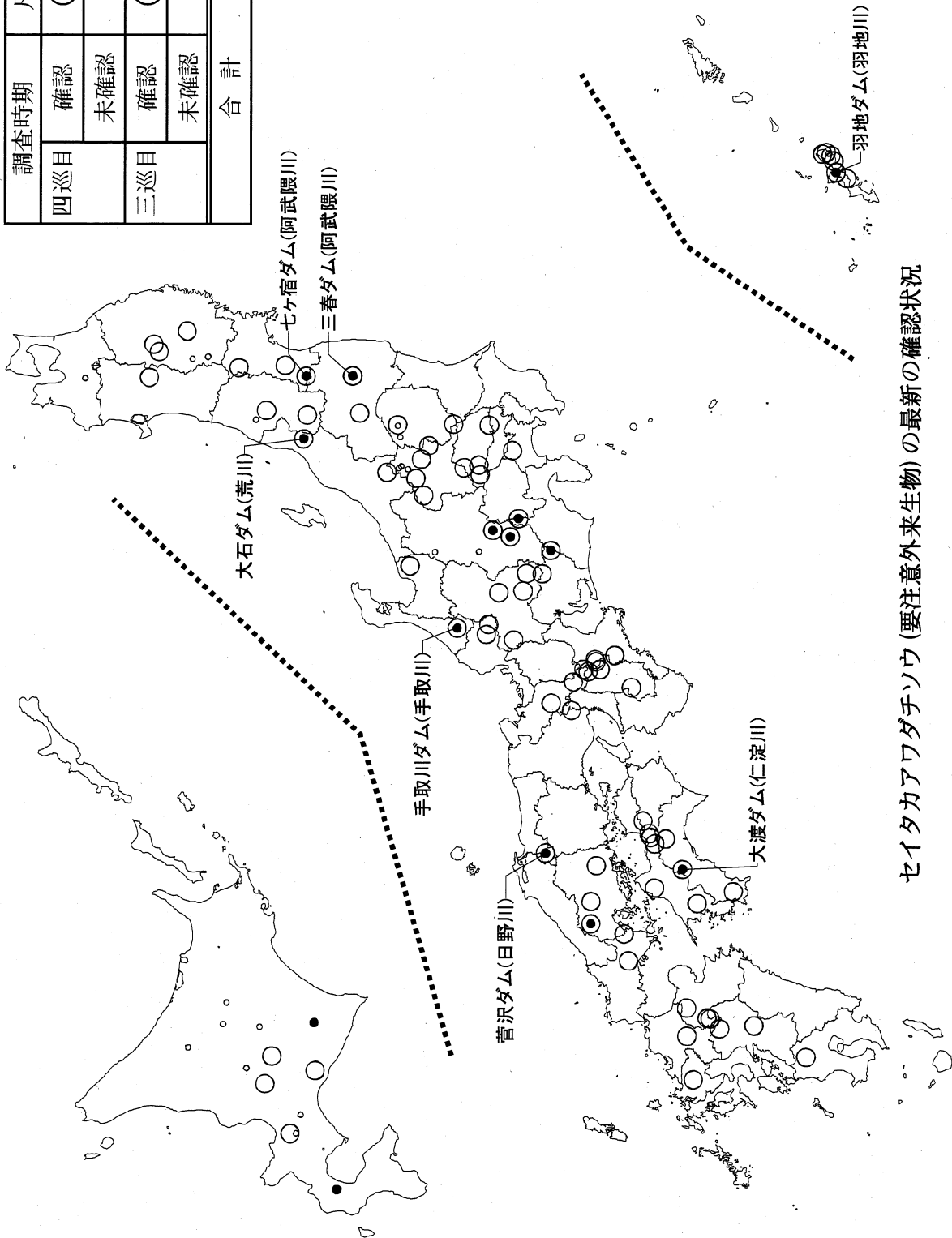
調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	◎	4
	未確認	●	10
三巡目	確認	○	28
	未確認	○	59
合計			101



オオブタクサ (要注意外来生物) の最新の確認状況

セイタカアワダチソウ確認状況

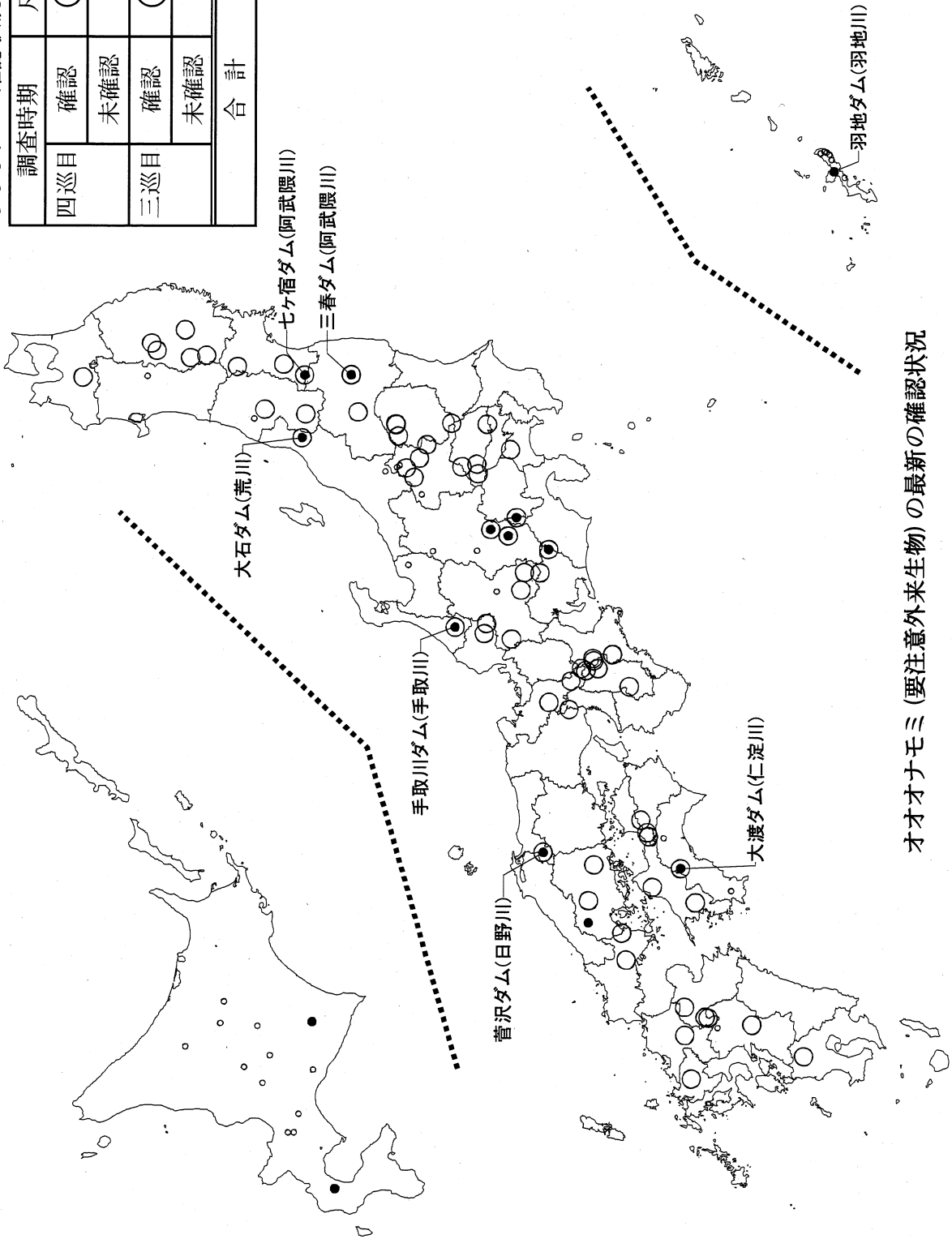
調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	12
	未確認	●	2
三巡目	確認	○	68
	未確認	○	19
合計			101



セイタカアワダチソウ(要注意外来生物)の最新の確認状況

オオオナモミ確認状況

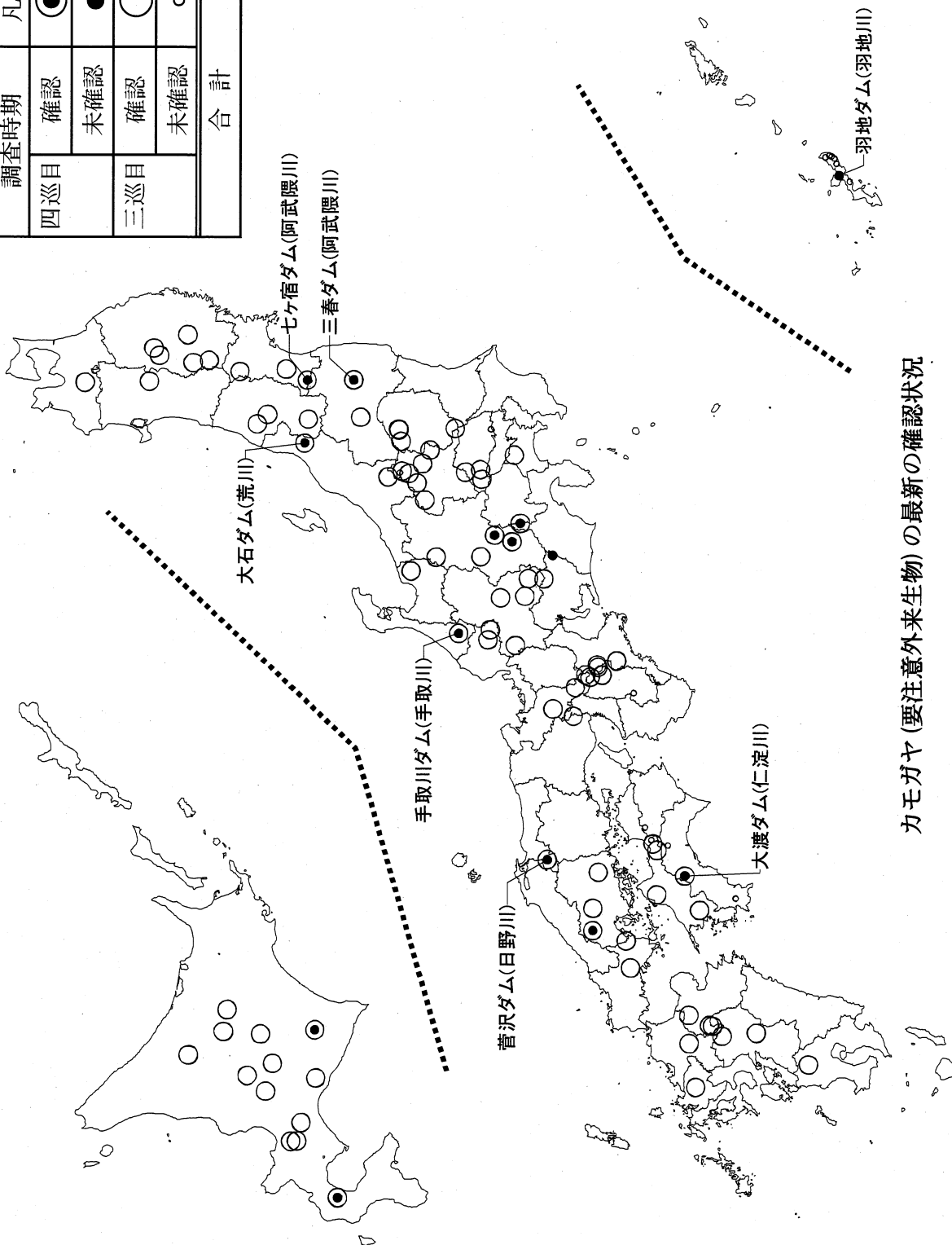
調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	10
	未確認	●	4
三巡目	確認	○	56
	未確認	○	31
合計			101



オオオナモミ (要注意外来生物) の最新の確認状況

カモガヤ確認状況

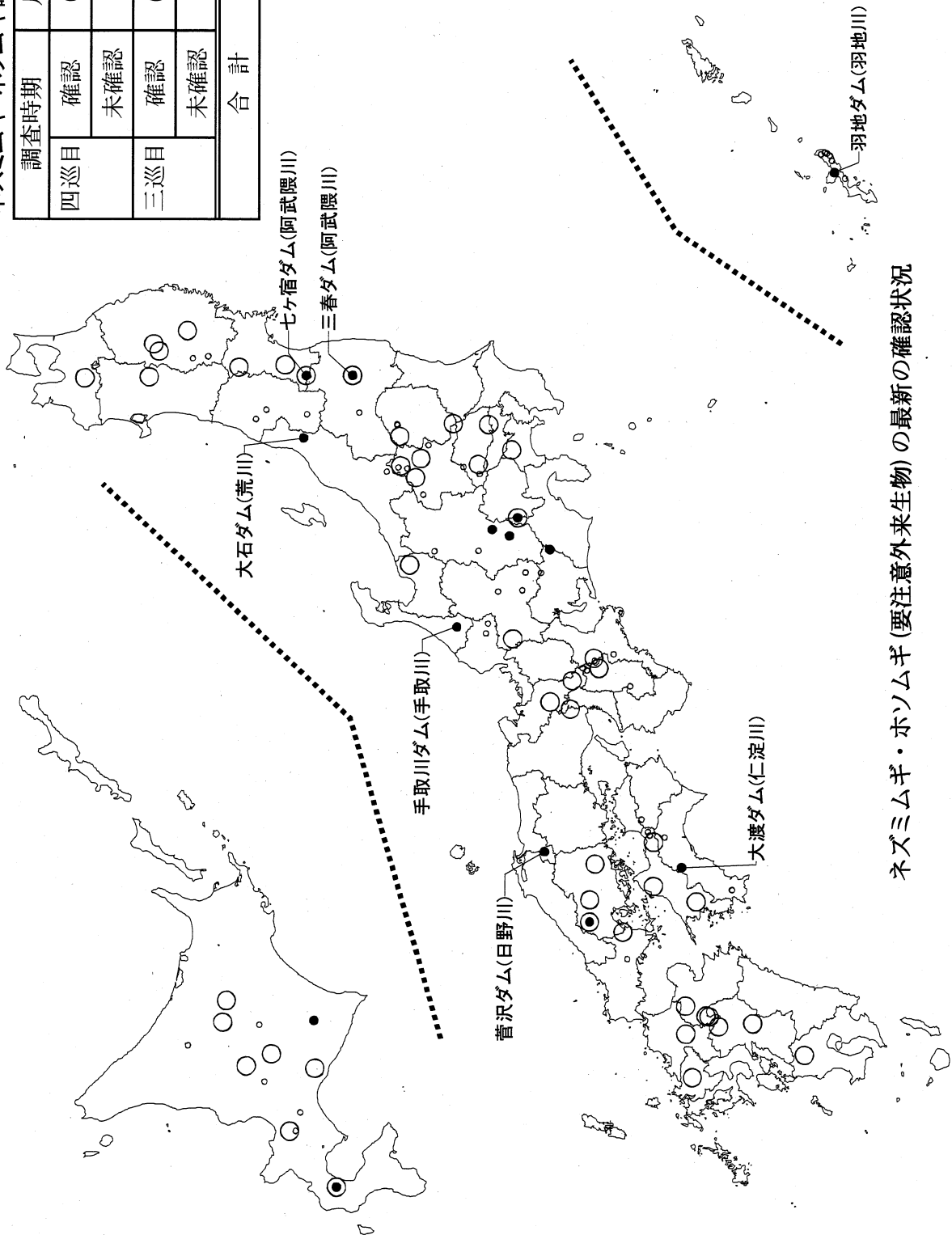
調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	12
	未確認	●	2
三巡目	確認	○	74
	未確認	○	13
合計			101



カモガヤ(要注意外来生物)の最新の確認状況

ネズミムギ・ホソムギ確認状況

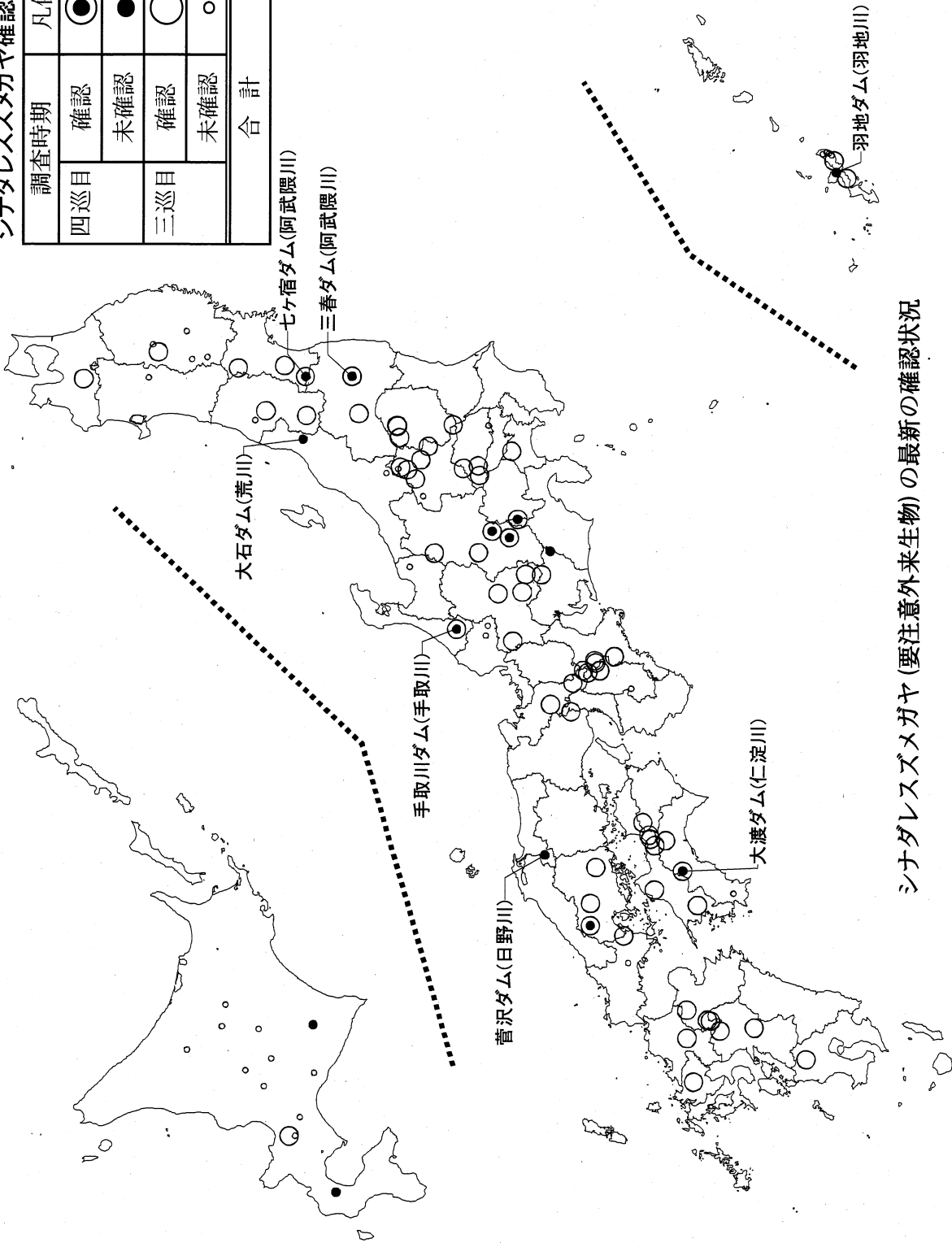
調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	5
	未確認	●	9
三巡目	確認	○	42
	未確認	○	45
合計			101



ネズミムギ・ホソムギ (要注意外来生物) の最新の確認状況

シナダレスズメガヤ確認状況

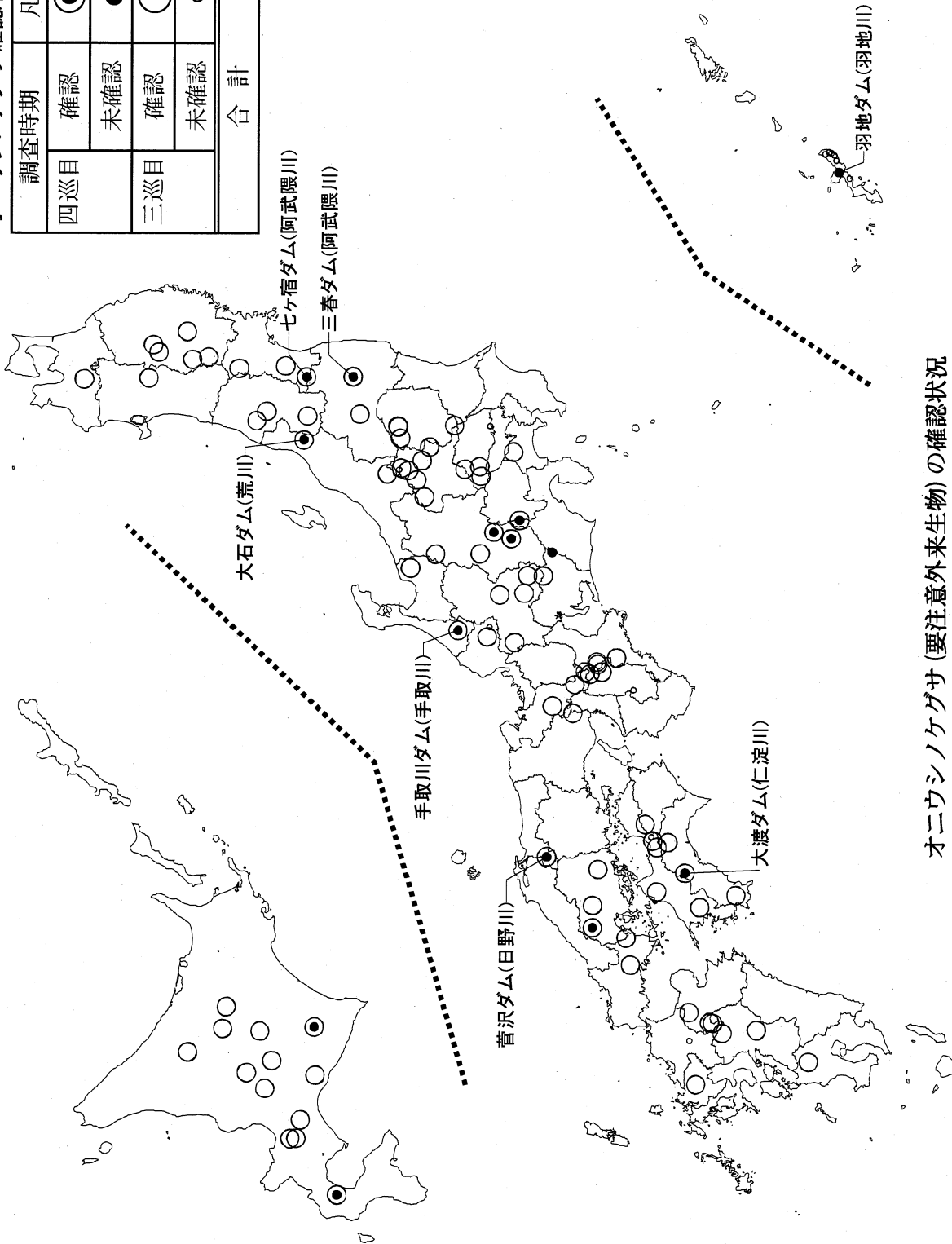
調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	8
	未確認	●	6
三巡目	確認	○	57
	未確認	○	30
合計			101



シナダレスズメガヤ(要注意外来生物)の最新の確認状況

オニウシノケガサ確認状況

調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	12
	未確認	●	2
三巡目	確認	○	75
	未確認	○	12
合計			101



オニウシノケガサ (要注意外来生物) の確認状況

4.3 ダムの影響の把握

(1) 地形改変箇所・環境創出箇所における確認状況

河川水辺の国勢調査〔ダム湖版〕では平成18年度に基本調査マニュアルを改訂していません。改訂に伴い、地形改変箇所（原石採取跡地、建設発生土受入地、大規模な掘削法面等）や環境創出箇所（生物の生息・生育環境を創出する目的で整備されたビオトープ等）がある場合は、その地区を調査地区とし、生物の生育・生息状況を確認することとしました。ここでは、その調査結果を整理しました。

なお、地形改変箇所においては、竣工後年月がたち、原石山跡地が不明な場合や、もともと生物の生息に適していない場所等は調査を実施していません。

1) 改変箇所における確認状況

・改変箇所である原石山跡地等で、緑化に使用されたと推定される外来種を確認

ダム建設に伴い改変された原石山跡地、法面等の改変箇所における植物の確認状況を整理しました。改変箇所において調査が行われたのは三春ダム、七ヶ宿ダムの2ダムでした。いずれのダムも法面緑化に当時主流であった外来種を利用していたと推定され、外来種の占める割合が多くなっていました。

ダム建設に伴い改変された原石山跡地、法面等の改変箇所における植物の確認状況を整理しました。今回とりまとめを行った7ダムのうち、改変箇所において調査が行われたのは三春ダム、七ヶ宿ダムの2ダムでした。

① 三春ダムの地形改変箇所（原石山跡地及びダム堤体左岸法面）

三春ダムの地形改変箇所は、原石山跡地及びダム堤体左岸法面です。

原石山跡地は平成10年頃に吹き付けによる緑化を行った地区です。周辺は開けており、樹林はほとんどみられません。ダム堤体左岸の法面は平成3年頃に原石山跡地と同様の方法で緑化された地区です。

原石山跡地では、35科114種^{*}が確認されました。一部においてはオニグルミ、ヤマグワ、ヌルデ等の先駆性樹木の侵入も確認されていることから、今後は在来の木本群落に遷移していくことが推定されます。外来種は、特定外来生物に指定されているアレチウリ、要注意（緑化）に選定されているネズミムギ等を含む37種が確認されており、この地区の確認種数の約33%を占めていました。

ダム堤体左岸法面では、53科123種^{*}が確認されました。シダ植物が比較的多く、アカソ、ミズ、セリ等の湿った環境に生育する種が確認されたほか、イヌシデ、コナラ、ケヤキ等の樹種が確認されました。これらの種は先駆性の木本ではなく、三春ダム周辺の森林構成種であることから、在来植生への遷移が進んでいると推定されます。外来種は、要注意（緑化）に選定されているカモガヤ、オニウシノケグサ等を含む14種（この地区の確認種数の約11%）が確認されました。

写真出典：平成19年度三春ダム自然環境調査業務報告書（平成20年3月）



原石山跡地



ダム堤体左岸法面

^{*}各ダムの確認種についてはスクリーニング委員会の指示により種の統合等を行っており、各ダムの報告書とは種数が異なっている場合がある。

② セツ宿ダムの地形改変箇所（原石山跡地）

セツ宿ダムの地形改変箇所は原石山跡地です。植生が一面に広がっており、一部に露岩帯が見られます。ほぼ全体がイタチハギ植林で、林床は乾燥しており、草本類は少なくなっています。周辺の造成地ではススキ草地やアカマツ植林等がみられます。



原石山跡地では、91科403種^{*}が確認されました。ヒカゲノカズラ、アカマツ、メドハギ、ススキ等のやや乾燥した立地に生育する種が確認されました。

外来種は、要注意（緑化）に選定されているイタチハギ、ハリエンジュ、オオアワガリ等を含む32種（この地区の確認種数の約8%）が確認されました。

写真出典：平成19年度セツ宿ダム河川水辺の国勢調査業務（ダム湖植物調査）報告書（平成20年2月）

2) 環境創出箇所における確認状況

・環境創出箇所であるビオトープで抽水植物、湿性植物を確認。また、公園・浮島等では外来種を多く確認

ダム建設に伴い整備された、ビオトープ等の環境創出箇所における植物の確認状況を整理しました。環境創出箇所における調査が行われたのは、三春ダム、セツ宿ダム、手取川ダム、羽地ダムの4ダムでした。環境創出箇所では概ね良好に植物が生育しており、他の生物の生息場となっていると推定されますが、人工的な環境であるため、外来種が多く確認される傾向にありました。

ダム建設に伴い整備されたビオトープ等の環境創出箇所における植物の確認状況を整理しました。今回とりまとめを行った7ダムのうち、環境創出箇所における調査が行われたのは、三春ダム、セツ宿ダム、手取川ダム、羽地ダムの4ダムでした。

① 三春ダムの環境創出箇所（蛇石ビオトープ）

三春ダムの蛇石ビオトープは、前貯水池である蛇石川前貯水池の湛水後に残った湖岸陸地11haを造成して作られました。ヨシ群落内に小水路があり、水生植物が植栽されています。



ビオトープでは、40科126種^{*}が確認されました。多くの湿生草本の他、マコモ等の大型の抽水植物が確認されました。ヨシ等の高茎草本が繁茂しており、一面に広がっているヨシ原は鳥類等の生息場としても機能している可能性があります。外来種は、特定外来生物に指定されているアレチウリを含む30種（この地区の確認種数の約24%）が確認されました。

写真出典：平成19年度三春ダム自然環境調査業務報告書（平成20年3月）

^{*}各ダムの確認種についてはスクリーニング委員会の指示により種の統合等を行っており、各ダムの報告書とは種数が異なっている場合がある。

② セツ宿ダムの環境創出箇所（セツ宿公園）

セツ宿公園はダム湖左岸側に造成された公園で、植栽樹群、芝地、グラウンド等の開放的な環境のほか、水路等多様な環境が存在し、ダム湖への流入部分は湿地状となっています。

セツ宿公園では、93科 392種^{**}が確認されており、そのうち外来種は特定外来生物に指定されているアレチウリ、オオキンケイギクを含む50種（この地区の確認種数の約13%）が確認されました。多くの湿生草本のほか、中央部を流れる水路では抽水植物が繁茂しており、マコモ等の大型の抽水植物が生育していました。公園中央部のコナラ群落では二次林構成種も多く確認されたほか、公園東側の湖岸部では外来種のイタチハギが繁茂していました。ヨシ等の高茎草本も繁茂しており、これらのヨシ原は鳥類等の生息場としても機能している可能性があります。

写真出典：平成19年度セツ宿ダム河川水辺の国勢調査業務（ダム湖植物調査）報告書（平成20年2月）



③ 手取川ダムの環境創出箇所（ダム湖の浮島）

手取川ダムの浮島は水辺環境の向上を目的として平成12年にダム湖の上流・下流において設置されたものです。

上流の浮島では、21科 42種^{*}が確認されました。植栽されたイヌコリヤナギ及びネコヤナギが確認されたほか、植生はススキが優占しており、外来種は9種（この地区全体の約21%）が確認されました。過年度調査と比較すると、植生の遷移が進んでおり、植物相は安定していないと考えられます。

下流の浮島では、23科 48種^{*}が確認されました。上流と同様に、イヌコリヤナギとネコヤナギの2種が確認されたほか、ススキが優占していました。植栽したヨシ等は消失し、ツルヨシ、ミゾソバや、外来性のアメリカセンダングサ等が優占しており、外来種は9種（この地区の確認種数の約19%）が確認されました。過年度調査と比較すると、植生の遷移が進んでおり、植物相は安定していないと考えられます。

写真出典：平成19年度手取川ダム自然環境調査業務委託（植物調査編）報告書（平成20年3月）



浮島（上流）



浮島（下流）

④ 羽地ダムの環境創出箇所（ビオトープ）

羽地ダムの環境創出箇所は、下流河川の水を引き込んで造成されたビオトープで、池の中央部は開放水面です。

ビオトープでは、44科 74種^{*}が確認されました。ビオトープの池の周辺にはシマツユクサが繁茂しており、ハンゲショウ、シュロガヤツリ、オオアブラガヤ等の湿生植物の生育が確認されました。外来種は、要注意（緑化）に選定されているギンゴウカンを含む12種（この地区の確認種数の約16%）が確認されました。

写真出典：羽地ダム環境調査業務 業務報告書（平成20年3月）



^{*}各ダムの確認種についてはスクリーニング委員会の指示により種の統合等を行っており、各ダムの報告書とは種数が異なっている場合がある。

地形改変箇所・環境創出箇所における植物の確認状況

項目	ダム名	地区名	シダ植物門		種子植物門						合計	外来種				
			裸子植物亜門	被子植物亜門	被子植物亜門				単子葉植物綱	種数		外来種数 /合計種数 (%)				
					双子葉植物綱		離弁花亜綱	合弁花亜綱								
					科	種										
地形改変箇所	三春ダム	原石山跡地	1科	1種	-	-	21科	56種	8科	35種	5科	22種	35科	114種	37種	32.5%
		ダム堤体左岸法面	5科	14種	1科	1種	30科	59種	10科	25種	7科	24種	53科	123種	14種	11.4%
	七ヶ宿ダム	原石山	9科	22種	4科	5種	50科	200種	19科	106種	9科	70種	91科	403種	32種	7.9%
環境創出箇所	三春ダム	蛇石ピオトープ	2科	3種	-	-	21科	57種	9科	31種	8科	35種	40科	126種	30種	23.8%
	七ヶ宿ダム	七ヶ宿公園	9科	18種	4科	9種	46科	182種	19科	90種	15科	93種	93科	392種	50種	12.8%
	手取川ダム	上流浮島	1科	1種	-	-	16科	26種	1科	6種	3科	9種	21科	42種	9種	21.4%
		下流浮島	2科	2種	-	-	15科	28種	4科	11種	2科	7種	23科	48種	9種	18.8%
	羽地ダム	ピオトープ	3科	4種	-	-	26科	38種	9科	15種	6科	17種	44科	74種	12種	16.2%

※各ダムの確認種についてはスクリーニング委員会の指示により種の統合等を行っており、各ダムの報告書とは種数が異なっている場合がある。

分析対象種の確認ダムの経年比較【植物】(1)

Table with columns for '項目' (Item), '種名/巡目' (Name/Year), and various categories: アレチウリ, オオキンケイギク, オオハongoソフ, 国外外来種 (イタチハギ, ハリエンシュ, フタバサ). Rows include regions like 北海道, 東北, 関東, 北陸, 中部, 近畿, 中国, 四国, 九州, 沖縄. Bottom summary row shows counts for 確認ダム数 and 調査ダム数.

凡例) ●:確認 ×:未確認 -:未調査

※「巡目」については1:平成2~7年度、2:平成8~12年度、3:平成13~17年度、4:平成18~22年度を指す。

分析対象種の確認ダムの経年比較【植物】(2)

項目	種名	国外採種																															
		オオフタサキ				セイタカアワダチソウ				オオオナモミ				カモガヤ				シナダレスズメガヤ				オニウシノケグサ				ネスミムギ・ホソムギ							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
北海道	岩内ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	●	●	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	●	●	●	-	x	x	x	-
	鹿ノ子ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	●	●	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	●	●	●	-	x	x	x	-
	大(忠別)ダム	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	金山ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	●	●	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	●	●	●	-	x	x	x	-
	滝里ダム	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	桂沢ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	-	-	-	-	x	x	x	-	x	x	x	-	●	●	●	-	x	x	x	-
	滝川ダム	x	x	x	-	●	●	x	-	x	x	x	-	●	●	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	●	●	●	-	x	x	x	-
	豊平峡ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	●	●	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	●	●	●	-	x	x	x	-
	定山深ダム	x	x	x	-	x	●	●	-	x	x	x	-	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-
	美利河ダム	x	x	x	x	x	●	●	x	x	x	x	x	●	●	●	●	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	●	●	x	x	x	●
	十勝ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	●	●	●	-	x	x	x	-	●	●	●	-	●	●	●	-	x	x	x	-
	札内川ダム	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	二風谷ダム	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	浅瀬石川ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	-	-	-	-	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-
	四十四田ダム	x	●	●	-	x	●	●	-	x	●	●	-	-	-	-	-	x	x	x	-	x	x	x	-	●	●	●	-	x	x	x	-
御所ダム	x	●	●	-	x	●	●	-	x	●	●	-	-	-	-	-	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-	
田瀬ダム	●	●	●	-	●	●	●	-	x	●	●	-	-	-	-	-	x	x	x	-	x	x	x	-	●	●	●	-	●	●	●	-	
湯田ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	●	●	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	●	●	●	-	x	x	x	-	
石瀧子ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	●	●	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	●	●	●	-	x	x	x	-	
鳴子湖ダム	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-	-	-	-	-	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-	
釜淵ダム	x	x	x	●	x	x	x	●	x	x	x	●	-	-	-	-	x	x	x	●	x	x	x	●	-	-	-	-	x	x	x	●	
七ヶ瀬ダム	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(捲上川)ダム	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
宝川ダム	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	-	x	x	x	-	-	-	-	-	x	x	x	-	
白川ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	●	●	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	●	●	●	-	x	x	x	-	
白茅河江ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	●	●	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	●	●	●	-	x	x	x	-	
月山ダム	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
関東	矢木沢ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	●	●	●	-	x	x	x	-
	藤原ダム	x	●	●	-	x	●	●	-	x	●	●	-	●	●	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	●	●	●	-	x	x	x	-
	奈良真保ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-
	相模原ダム	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-	-	-	-	-	x	x	x	-	x	x	x	-	●	●	●	-	●	●	●	-
	園原ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-
	品木ダム	x	x	x	-	x	●	●	-	x	x	x	-	●	●	●	-	●	●	●	-	x	x	x	-	●	●	●	-	x	x	x	-
	下久保ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	●	●	●	-	-	-	-	-	x	x	x	-	●	●	●	-	x	x	x	-
	草木ダム	x	x	x	-	●	●	●	-	●	●	●	-	-	-	-	-	x	x	x	-	x	x	x	-	●	●	●	-	x	x	x	-
	渡良瀬遊水地	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-	-	-	-	-	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-
	川俣ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	●	●	●	-	-	-	-	-	x	x	x	-	●	●	●	-	●	●	●	-	x	x	x	-
	川治ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	●	●	●	-	-	-	-	-	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-	x	x	x	-
	五十里ダム	x	x	x	-	x	x	●	-	x	x	x	-	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-	x	x	x	-
	二瀬ダム	x	x	x	-	x	x	●	-	x	x	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-	x	x	x	-
	荒川調節池	-	-	●	-	-	-	●	-	-	-	●	-	-	-	●	-	-	-	●	-	-	-	●	-	-	-	●	-	-	-	●	-
	浦山ダム	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	宮ヶ瀬ダム	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	北陸	大石ダム	x	x	x	x	x	●	●	x	x	●	●	x	●	●	●	●	x	x	x	x	●	●	●	●	x	x	●	x	x	x	
大川ダム		●	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	●	●	●	-	-	-	-	-	x	x	-	
大町ダム		●	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	●	●	●	-	-	-	-	-	x	x	-	
三国ダム		x	x	x	-	x	●	●	-	x	x	x	-	●	●	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	●	●	●	-	x	x	x	-
宇奈月ダム		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
手取川ダム		x	x	x	x	x	●	●	x	x	●	●	x	●	●	●	●	x	x	x	●	●	●	●	●	●	●	●	●	x	x	x	●
中部	長島ダム	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●
	美和ダム	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-	x	●	●	x
	小浜ダム	x	x	x	●	x	x	x	●	x	x	x	●	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-	x	x	x	x
	新豊根ダム	x	x	x	x	●	●	●	●	x	x	x	●	●	●	●	x	●	●	●	x	●	●	●	x	●	●	●	x	x	x	x	x
	矢作ダム	x	●	●	-	x	●	●	-	x	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-	x	x	x	x
	小里川ダム	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	味噌川ダム	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	丸山ダム	x	x	●	-	●	●	●	-	x	x	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-	x	●	x	●
	阿木川ダム	x	x	x	-	●	●	●	-	x	x	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-	x	x	x	●
	岩屋ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-	x	x	x	●
横山ダム	x	x	x	-	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	-	x	x	x	●	
蓮野ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	●	●	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	●	●	●	-	x	x	x	●	
近畿	九頭竜ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x															

5. 鳥類調査の概要

5.1 調査結果の概要

(1) 確認種数

平成 19 年度に現地調査が実施された 18 ダム等の現地調査によって確認された鳥類は 17 目 46 科 202 種です。「日本鳥類目録改訂第 6 版」(日本鳥学会, 2000) には、日本の鳥類として 568 種が掲載されており、今回確認された種数は、その約 36%に相当します。

各ダムでの確認種数は、渡良瀬遊水地の 117 種、二風谷ダムの 92 種、下久保ダムの 82 種等となっています。

今回とりまとめ対象とした 18 ダム全てにおいて確認された種は、コゲラ、ヒヨドリ、シジュウカラ、ハシブトガラスの 4 種でした。

(2) 重要種

今回とりまとめを行った 18 ダムでは 15 科 29 種の重要種が確認されました。

国の天然記念物であるオジロワシが 4 ダムで、クマゲラが 2 ダムで確認されました。

(注) 重要種について

本資料においては、次の文献のいずれかに該当する種や亜種を重要種としました。

- ・「文化財保護法」の特別天然記念物及び天然記念物
- ・「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」の国内希少野生動植物及び緊急指定種
- ・環境省編「レッドリスト」掲載種(2006: 鳥類、両生類、爬虫類、その他無脊椎動物、2007: 汽水・淡水魚類、貝類、維管束植物、哺乳類、昆虫類)

絶滅危惧ⅠA類(CR): ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種

絶滅危惧ⅠB類(EN): ⅠA類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種

絶滅危惧Ⅱ類(VU): 絶滅の危険が増大している種

準絶滅危惧(NT): 現時点では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

情報不足(DD): 評価するだけの情報が不足している種

絶滅のおそれのある地域個体群(Lp): 地域的に孤立しており、地域レベルでの絶滅のおそれが高い個体群

(3) 国外外来種

1) 国外外来種の確認状況

今回とりまとめを行った 18 ダムでは、4 科 6 種の国外外来種が確認されました。

2) 特定外来生物等の確認状況

外来生物法において特定外来生物に指定されている種としては、チメドリ科のガビチョウが確認されました。要注意外来生物としては、キジ科のコリンウズラが確認されました。

注1) 外来種とは、本来その生物が生息していない地域に貿易や人の移動等を介して意図的・非意図的に持ち込まれた動植物をいいます。海外から日本に持ち込まれたものだけでなく、国内の種であっても島のような独自の生態系を持つ場所に、他の場所から持ち込まれたものは外来種(国内外来種)となります。なお、本資料における国外外来種とは、おおよそ明治以降に人為的影響により侵入したと考えられる国外由来の動植物全てを指しており、侵入以後に国内に定着した種であるか否かについては、判断が困難な種があるため、選定の際に考慮していません。国外外来種の選定は、I-8~9 ページに掲載した文献及び I-10~11 ページに掲載した学識者による意見を参考に行っています。

す。

- 注2) 特定外来生物とは、『特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律（2005年6月1日施行）』により、輸入や飼養等が規制される生物(生きているものに限られ、個体だけではなく、卵、種子、器官等も含まれる)です。おおむね明治以降に国外から導入された国外外来種のうち、生態系、人の生命・身体及び農林水産業へ被害を及ぼすもの、または及ぼすおそれがある生物が指定されています。
- 注3) 要注外来生物とは、「外来生物法の規制が課されるものではないが、生態系に悪影響を及ぼしうることから、利用に関わる個人や事業者等に対し、適切な取扱いについて理解と協力について啓発を行う」必要がある生物として環境省が選定した外来生物です。

鳥類確認種一覧<1>

No.	目和名	科和名	種和名	学名	関東													中国	九州	沖縄	確認 ダム数							
					北海道	東北			関東																			
					鹿ノ子 ダム	二風 谷ダム	玉川 ダム	矢木 沢ダム	藤原 ダム	奈良 俣ダム	相俣 ダム	菡 原ダム	品木 ダム	草木 ダム	渡良 瀬遊水地	川俣 ダム	川治 ダム	五十 里ダム	下久 保ダム	土師 ダム	緑川 ダム	羽地 ダム						
1	アビ	アビ	アビ	<i>Gavia stellata</i>																		●					1	
2	カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ	<i>Tachybaptus ruficollis</i>							●	●			●	●			●	●					●			8
3			ハジロカイツブリ	<i>Podiceps nigricollis</i>								●			●												2	
4			アカエリカイツブリ	<i>Podiceps grisegena</i>								●			●												1	
5			カンムリカイツブリ	<i>Podiceps cristatus</i>							●				●								●				3	
6	ペリカン	ウ	カワウ	<i>Phalacrocorax carbo</i>			●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	14	
7			ウミウ	<i>Phalacrocorax capillatus</i>	●										●												1	
8	コウノトリ	サギ	サンカノゴイ	<i>Botaurus stellaris</i>											●												1	
9			ヨシゴイ	<i>Ixobrychus sinensis</i>											●												1	
10			リュウキュウヨシゴイ	<i>Ixobrychus cinnamomeus</i>																				●			1	
11			ミンゴイ	<i>Gorsachius goesagi</i>						●		●															2	
12			ヨイサギ	<i>Nycticorax nycticorax</i>					●	●	●	●			●				●	●			●				8	
13			ササゴイ	<i>Butorides striatus</i>											●									●			2	
14			アマサギ	<i>Bubulcus ibis</i>											●									●			1	
15			ダイサギ	<i>Egretta alba</i>											●				●	●			●				7	
16			チュウサギ	<i>Egretta intermedia</i>							●				●									●			3	
17			コサギ	<i>Egretta garzetta</i>							●				●									●			3	
18			アオサギ	<i>Ardea cinerea</i>	●	●	●			●	●	●			●				●	●	●	●	●	●	●	●	14	
19	カモ	カモ	マガン	<i>Anser albifrons</i>			●																				1	
20			ヒシクイ	<i>Anser fabalis</i>			●																				1	
21			オオハクチョウ	<i>Cygnus cygnus</i>			●																				1	
22			オシドリ	<i>Aix galericulata</i>			●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	14	
23			マガモ	<i>Anas platyrhynchos</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	16	
24			カルガモ	<i>Anas poecilorhyncha</i>			●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12	
25			コガモ	<i>Anas crecca</i>	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	13	
26			トモエガモ	<i>Anas formosa</i>											●												1	
27			ヨシガモ	<i>Anas falcata</i>			●								●												2	
28			オカヨシガモ	<i>Anas strepera</i>											●												1	
29			ヒドリガモ	<i>Anas penelope</i>			●			●	●				●				●	●							6	
30			オナガガモ	<i>Anas acuta</i>			●	●							●									●			4	
31			ハンビロガモ	<i>Anas clypeata</i>								●			●												2	
32			アヒル	<i>Anas platyrhynchos var. domestica</i>								●							●								2	
33			ホシハジロ	<i>Aythya ferina</i>			●	●				●	●		●	●											5	
34			キングロハジロ	<i>Aythya fuligula</i>			●					●	●						●								4	
35			スズガモ	<i>Aythya marila</i>			●																	●			2	
36			ミコアイサ	<i>Mergus albellus</i>											●												1	
37			カワアイサ	<i>Mergus merganser</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10	
38	タカ	タカ	ミサゴ	<i>Pandion haliaetus</i>	●		●		●						●				●	●	●	●	●	●	●	●	8	
39			ハチクマ	<i>Pernis apivorus</i>			●		●		●				●					●	●	●	●	●	●	●	5	
40			トビ	<i>Milvus migrans</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	17	
41			オジロワシ	<i>Haliaeetus albicilla</i>	●	●	●											●									4	
42			オオワシ	<i>Haliaeetus pelagicus</i>			●								●												1	
43			オオタカ	<i>Accipiter gentilis</i>			●	●		●	●	●	●		●				●								8	
44			アカハラダカ	<i>Accipiter soloensis</i>																				●			1	
45			ツミ	<i>Accipiter gularis</i>						●					●									●			5	
46			ハイタカ	<i>Accipiter nisus</i>	●	●	●		●	●	●	●							●								7	
47			ケアシノスリ	<i>Buteo lagopus</i>			●								●												2	
48			ノスリ	<i>Buteo buteo</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12	
49			サシバ	<i>Butastur indicus</i>			●		●		●				●				●	●	●	●	●	●	●	●	6	
50			クマダカ	<i>Spizaetus nipalensis</i>	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11	
51			ハイイロチュウヒ	<i>Circus cyaneus</i>			●								●												2	
52			チュウヒ	<i>Circus spilonotus</i>											●												1	
53		ハヤブサ	ハヤブサ	<i>Falco peregrinus</i>			●								●	●				●				●			5	
54			チゴハヤブサ	<i>Falco subbuteo</i>			●																				1	
55			コチョウゲンボウ	<i>Falco columbarius</i>				●							●												2	
56			チョウゲンボウ	<i>Falco tinnunculus</i>			●								●												3	
57	キジ	ライチョウ	エンライチョウ	<i>Tetrastes bonasia</i>	●	●																					2	
58		キジ	コリンウズラ	<i>Colinus virginianus</i>											●												1	
59			ヨジユケイ	<i>Bambusicola thoracica</i>											●	●			●	●	●						5	
60			ニワトリ	<i>Gallus gallus var. domestica</i>											●												1	
61			キジ	<i>Phasianus colchicus</i>			●				●			●	●				●								5	
62			ヤマドリ	<i>Syrnaticus soemmerringii</i>			●	●				●	●														4	
63	ツル	クイナ	クイナ	<i>Rallus aquaticus</i>											●												1	
64			ヒクイナ	<i>Porzana fusca</i>			●								●												1	
65			バン	<i>Gallinula chloropus</i>			●								●									●			3	
66			オオバン	<i>Fulica atra</i>											●									●			3	
67	チドリ	チドリ	コチドリ	<i>Charadrius dubius</i>			●								●												3	
68			イカルチドリ	<i>Charadrius placidus</i>				●		●									●								4	
69		シギ	アオアシシギ	<i>Tringa nebularia</i>											●												1	
70			クサシギ	<i>Tringa ochropus</i>											●										●	●	3	
71			キアシシギ	<i>Heteroscelus brevipes</i>						●					●									●			3	
72			イソシギ	<i>Actitis hypoleucos</i>										●	●								●	●	●		9	
73			ヤマシギ	<i>Scolopax rusticola</i>			●								●								●	●	●		1	
74			タシギ	<i>Gallinago gallinago</i>											●												1	
75			オオジシギ	<i>Gallinago hardwickii</i>			●	●																			2	

鳥類確認種一覧<2>

No.	目 and 名	科 and 名	種 and 名	学名	北海道		東北				関東										中国	九州	沖縄	確認 ダム 数
					鹿 ノ 子 ダ ム	二 風 谷 ダ ム	玉 川 ダ ム	矢 木 沢 ダ ム	藤 原 ダ ム	奈 良 俣 ダ ム	相 俣 ダ ム	菌 原 ダ ム	品 木 ダ ム	草 木 ダ ム	渡 良 瀬 遊 水 地	川 俣 ダ ム	川 治 ダ ム	五 十 里 ダ ム	下 久 保 ダ ム	土 師 ダ ム	緑 川 ダ ム	羽 地 ダ ム		
76	チドリ	カモメ	ユリカモメ	<i>Larus ridibundus</i>				●															2	
77			セグロカモメ	<i>Larus argentatus</i>							●												2	
78			ウミネコ	<i>Larus crassirostris</i>							●												1	
79			ハジロクロハラアジサシ	<i>Chlidonias leucopterus</i>								●											1	
80			クロハラアジサシ	<i>Chlidonias hybridus</i>								●											1	
81			アジサシ	<i>Sterna hirundo</i>								●											1	
82			コアジサシ	<i>Sterna albifrons</i>								●											1	
83	ハト	ハト	カラスバト	<i>Columba janthina</i>																		●	1	
84			ドバト	<i>Columba livia</i> var. domesticus			●				●										●		7	
85			キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>		●	●	●	●	●	●	●	●	●							●	●	16	
86			アオバト	<i>Sphenurus sieboldii</i>		●	●	●	●	●	●	●	●	●							●	●	13	
87			ズアカアオバト	<i>Sphenurus formosae</i>																		●	1	
88	カッコウ	カッコウ	ジュウイチ	<i>Cuculus fugax</i>			●	●					●										3	
89			カッコウ	<i>Cuculus canorus</i>			●	●			●			●									5	
90			ツツドリ	<i>Cuculus saturatus</i>		●	●	●	●	●	●	●	●	●							●	●	14	
91			ホトギス	<i>Cuculus poliocephalus</i>			●	●	●	●	●	●	●	●									11	
92	フクロウ	フクロウ	トラフズク	<i>Asio otus</i>								●											1	
93			コノハズク	<i>Otus scops</i>		●		●		●													4	
94			リュウキュウコノハズク	<i>Otus elegans</i>																		●	1	
95			オオコノハズク	<i>Otus lempiji</i>		●																	1	
96			アオバズク	<i>Ninox scutulata</i>		●		●		●			●								●	●	6	
97			フクロウ	<i>Strix uralensis</i>						●	●	●	●						●	●	●	●	8	
98	ヨタカ	ヨタカ	ヨタカ	<i>Caprimulgus indicus</i>		●	●	●		●	●			●						●	●		8	
99	アマツバメ	アマツバメ	ハリオアマツバメ	<i>Hirundapus caudacutus</i>		●	●	●															4	
100			ヒメアマツバメ	<i>Apus affinis</i>																		●	1	
101			アマツバメ	<i>Apus pacificus</i>				●		●	●			●							●		5	
102	ブッポウソウ	カワセミ	ヤマセミ	<i>Ceryle lugubris</i>					●	●	●			●	●					●	●	●	12	
103			アカショウビン	<i>Halcyon coromanda</i>				●		●	●			●	●						●	●	6	
104			カワセミ	<i>Alcedo atthis</i>				●	●	●	●			●	●						●	●	12	
105		ブッポウソウ	ブッポウソウ	<i>Eurystomus orientalis</i>																		●	1	
106	キツツキ	キツツキ	アリスイ	<i>Jynx torquilla</i>			●							●									2	
107			アオガラ	<i>Picus awokera</i>				●	●	●	●	●	●									●	12	
108			ヤマガラ	<i>Picus canus</i>		●	●															●	2	
109			クマガラ	<i>Dryocopus martius</i>		●	●																2	
110			アカガラ	<i>Dendrocopos major</i>		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						14	
111			オオアカガラ	<i>Dendrocopos leucotos</i>				●	●	●	●	●		●									7	
112			コアカガラ	<i>Dendrocopos minor</i>		●																	1	
113			ユガラ	<i>Dendrocopos kizuki</i>		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						18	
114	スズメ	ヒバリ	ヒバリ	<i>Alauda arvensis</i>			●																3	
115		ツバメ	ショウドウツバメ	<i>Riparia riparia</i>			●																2	
116			ツバメ	<i>Hirundo rustica</i>																●	●	●	10	
117			リュウキュウツバメ	<i>Hirundo tahitica</i>																		●	1	
118			ヨシアカツバメ	<i>Hirundo daurica</i>																			1	
119			イワツバメ	<i>Delichon urbica</i>				●	●	●	●	●	●								●	●	11	
120		セキレイ	キセキレイ	<i>Motacilla cinerea</i>		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					17	
121			ハクセキレイ	<i>Motacilla alba</i>		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					13	
122			セグロセキレイ	<i>Motacilla grandis</i>		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					14	
123			ピンスイ	<i>Anthus hodgsoni</i>		●			●	●	●			●									8	
124			タヒバリ	<i>Anthus spinoletta</i>			●			●	●			●									2	
125		サンショウクイ	サンショウクイ	<i>Pericrocotus divaricatus</i> divaricatus				●		●		●	●									●	6	
126			リュウキュウサンショウクイ*	<i>Pericrocotus divaricatus</i> tegimae																		●	1	
127		ヒヨドリ	シロガシラ	<i>Pycnonotus sinensis</i>																		●	1	
128			ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amaurotis</i>		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						18	
129		モズ	モズ	<i>Lanius bucephalus</i>		●	●	●		●	●	●	●	●									12	
130		レンジャク	キレンジャク	<i>Bombycilla garrulus</i>																			1	
131		カワガラス	カワガラス	<i>Cinclus pallasii</i>		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●	16	
132		ミノサザイ	ミノサザイ	<i>Troglodytes troglodytes</i>		●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●						14	
133		イワヒバリ	イワヒバリ	<i>Prunella collaris</i>																			1	
134			ヤマヒバリ	<i>Prunella montanella</i>										●									1	
135			カヤクグリ	<i>Prunella rubida</i>						●		●	●	●	●								7	
136		ツグミ	アカヒゲ	<i>Erithacus komadori</i>																		●	1	
137			ノゴマ	<i>Luscinia calliope</i>																		●	1	
138			コルリ	<i>Luscinia cyane</i>		●			●	●	●	●	●										6	
139			ルリビタキ	<i>Tarsiger cyanurus</i>		●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●					15	
140			ジョウビタキ	<i>Phoenicurus auroreus</i>					●	●	●	●	●	●	●	●	●						10	
141			ノビタキ	<i>Saxicola torquata</i>		●	●		●	●	●			●									7	
142			オンビドリ	<i>Monticola solitarius</i>																		●	1	
143			トラツグミ	<i>Zoothera dauma</i>		●	●	●		●		●	●							●	●		8	
144			マミジロ	<i>Turdus sibiricus</i>		●																	1	
145			クロツグミ	<i>Turdus cardis</i>		●	●	●	●	●	●	●	●							●	●		11	
146			アカハラ	<i>Turdus chrysolaus</i>		●	●															●	5	
147			シロハラ	<i>Turdus pallidus</i>										●	●								4	
148			マミチャジナイ	<i>Turdus obscurus</i>																		●	1	
149			ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>		●	●				●	●	●				●	●	●	●	●	●	12	

鳥類重要種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	選定基準		北海道		東北		関東							中国		九州		沖縄				
					①	②	③	鹿ノ子ダム	二風谷ダム	玉川ダム	矢木沢ダム	藤原ダム	奈良俣ダム	相俣ダム	藤原ダム	相俣ダム	品木ダム	品木ダム	草木ダム	渡良瀬遊水地	川俣ダム	川治ダム	五十里ダム	下久保ダム	土師ダム	緑川ダム
1	コウノトリ目	サギ科	サンカノゴイ	<i>Botaurus stellaris</i>	国	国	国																			1
2			ヨシゴイ	<i>Icthyophaga sinensis</i>	国	国	国																			1
3			ミソゴイ	<i>Gorsachius gossagi</i>	国	国	国																			2
4			チホウサギ	<i>Egretta intermedia</i>	国	国	国																			3
5	カモ目	カモ科	マガシ	<i>Anser albifrons</i>	国	国	国																			1
6			ヒシクイ	<i>Anser fabalis</i>	国	国	国																			1
7			オンドリ	<i>Aix galericulata</i>	国	国	国																			14
8			トモエガモ	<i>Anas formosa</i>	国	国	国																			1
9	タカ目	タカ科	ミサゴ	<i>Pernis ptilorhynchus</i>	国	国	国																			8
10			ハチクマ	<i>Pernis ptilorhynchus</i>	国	国	国																			5
11			オジロシ	<i>Halieetus albicilla</i>	国	国	国																			4
12			オホウシ	<i>Halieetus pelagicus</i>	国	国	国																			1
13			オオタカ	<i>Accipiter gentilis</i>	国	国	国																			8
14			ツミ	<i>Accipiter fulvirostris</i>	国	国	国																			0
15			ハイタカ	<i>Accipiter nisus</i>	国	国	国																			7
16			オシロイ	<i>Butastur indicus</i>	国	国	国																			6
17			クマタカ	<i>Spizaetus nipalensis</i>	国	国	国																			11
18	ハヤブサ目	ハヤブサ科	チホウヒ	<i>Circus spilonotus</i>	国	国	国																			1
19	キジ目	ライチョウ科	エゾライチョウ	<i>Falco peregrinus</i>	国	国	国																			5
20	ツル目	クイナ科	クイナ	<i>Pezomachus flava</i>	国	国	国																			1
21	チドリ目	シギ科	オオジシギ	<i>Gallinago hardwickii</i>	国	国	国																			2
22			コアジシギ	<i>Sterna albigularis</i>	国	国	国																			1
23	ハト目	ハト科	カラサギ	<i>Columba janthina</i>	国	国	国																			1
24	ヨウタ目	ヨウタ科	ヨウタ	<i>Caprimulgus indicus</i>	国	国	国																			8
25	ブソウ目	ブソウ科	ブソウ	<i>Eurystomus orientalis</i>	国	国	国																			1
26	キツツキ目	キツツキ科	クマゲラ	<i>Dryocopus martius</i>	国	国	国																			2
27	スズメ目	サンショウクイ科	サンショウクイ	<i>Pentecopterus divaricatus divaricatus</i>	国	国	国																			6
28		ツグミ科	アカヒゲ	<i>Erihaerus komadori</i>	国	国	国																			1
29		ホオジロ科	ノジコ	<i>Emberiza subpurata</i>	国	国	国																			2

注1) ヨシゴイは基亜種(I. s. sinensis)がNTに、オオタカは基亜種(A. g. fujiyamae)がNTに、ヒクイナは基亜種(P. f. erythrohorax)がVUに、ヨウタカは基亜種(C. i. janthina)がVUに指定されている。
 注2) カラスノストは基亜種(C. i. janthina)がNTに、オオハヤブサはごく希な渡来であるため、基亜種として指定されているVUで示した。
 注3) ツミは亜種リュウキュウツミ(A. g. iwasaakii)のみENとして指定されている。リュウキュウツミは八重山諸島に分布する種であり本島の確認種はRL該当種とみなされた。沖縄の羽地ダムでも確認されているが3月の確認であり、リュウキュウツミかどうか判断がつかないため、該当とはしなかった。
 注4) ハヤブサは基亜種ハヤブサ(F. p. japonensis)がVUに、ヒクイナは基亜種ハヤブサ(F. p. harterti)、オオハヤブサ(F. p. pealei)が指定なし、亜種ハヤブサ(F. p. furuitii)がCRに指定されている。ここではシマハヤブサは分布上考えにくく、シベリアハヤブサ、オオハヤブサはごく希な渡来であるため、基亜種として指定されているVUで示した。
 注5) カラスノストは基亜種(C. i. janthina)がNTに、アマガシはごく希な渡来であるため、基亜種として指定されている。沖縄本島に生息するのは基亜種カラスノストとされているため、ここではNTで示した。
 注6) サンショウクイは基亜種サンショウクイ(P. d. divaricatus)がVUで指定されている。沖縄本島・九州での確認は亜種リュウキュウサンショウクイ(P. d. teginae)である可能性もあるが、判別不明のためサンショウクイとしてVUで示した。
 注7) アカヒゲは基亜種アカヒゲ(B. K. komadori)がVU、亜種ホントウアカヒゲ(B. K. namiyai)がEN、亜種ウツアカヒゲ(B. K. namiyai)がDDに指定されている。沖縄本島での確認であるため、亜種ホントウアカヒゲとみなしENで示した。
 選定基準
 ①文化財保護法(昭和51年)
 国・自治体天然記念物
 ②絶滅のおそれのある野生動物種の保存に関する法律(種の保存法)(平成5年)
 保存:国内希少野生動物種
 ③環境省(2006)「鳥類、爬虫類、両生類及びその他無脊椎動物のレッドリスト」
 CR:絶滅危惧IA類 - ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種
 EN:絶滅危惧IB類 - IA類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種
 VU:絶滅危惧II類 - 絶滅の危険が増大している種
 NT:準絶滅危惧 - 現時点では絶滅の危険性は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種
 DD:情報不足 - 評価するだけの情報が不足している種
 Lp:絶滅のおそれのある地域個体群に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの

鳥類国外外来種一覧

No.	目和名	科和名	種和名	学名	特定外来生物 及重要注 意外来生物	地域													確認 タム数						
						北海道	東北	関東										中国		九州	沖縄				
1	カモ目	カモ科	アヒル	<i>Anas platyrhynchos var. domesticus</i>																				2	
2	キジ目	キジ科	コリンウズラ	<i>Colinus virginianus</i>	要注意(不足)						●													1	
3			コジュケイ	<i>Bambusicola thoracica</i>							●													5	
4			ニワトリ	<i>Gallus gallus var. domesticus</i>										●										1	
5	ハト目	ハト科	ドハト	<i>Columba livia var. domesticus</i>										●										7	
6	スズメ目	チメドリ科	ガビチョウ	<i>Garrulax canorus</i>	特定外来											1								1	
確認種数																									
						0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	4	0	0	0	0	0	2	0

凡例) 特定外来: 外来生物法で指定された特定外来生物
 要注意(不足): 被害に係る知見が不足しており、引き続き情報の集積に努める外来生物
 注) 国外外来種には家禽・籠抜きを含む。

5.2 ダム湖周辺に生息する生物の確認状況（ダム湖周辺の自然度、健全度）

ここでは食物連鎖の上位に位置する猛禽類や、鳥類の繁殖状況、河川環境の指標となる種等の確認状況を整理しました。なお、一巡目～三巡目調査との比較は、調査の範囲や時期、回数等の条件が必ずしも同一ではありません。また、移動性の高い種や、限られた季節にしか見られない種もあることから、比較結果は同一ダムでの消長を示すものではなく、全国的な傾向を把握するための参考です。

(1) 高次消費者の生息状況

・今回とりまとめ対象とした18ダムのうち、クマタカを11ダムで、オオタカ、ミサゴを8ダムで、オジロワシを4ダムで、オオワシを1ダムで確認

全国に分布し、陸域環境を指標する種であるオオタカやクマタカは、北海道や関東の比較的多くのダムで確認されました。オジロワシは北海道で少数が繁殖する種であり、今回のとりまとめでは北海道の3ダムを含む4ダムで確認されました。

確認ダム数の比較（平成19年度とりまとめ対象ダム）

種名	一巡目調査 (16ダム)	二巡目調査 (15ダム)	三巡目調査 (17ダム)	今回調査 (18ダム)
オオワシ	3ダム [18.8]	0ダム [0.0]	1ダム [5.9]	1ダム [5.6]
オジロワシ	0ダム [0.0]	1ダム [6.7]	5ダム [29.4]	4ダム [22.2]
イヌワシ	1ダム [6.3]	4ダム [26.7]	3ダム [17.6]	0ダム [0.0]
オオタカ	11ダム [68.8]	12ダム [80.0]	13ダム [76.5]	8ダム [44.4]
クマタカ	10ダム [62.5]	11ダム [73.3]	13ダム [76.5]	11ダム [61.1]
ミサゴ	5ダム [31.3]	6ダム [40.0]	10ダム [58.8]	8ダム [44.4]

※（ ）内は各巡目において調査を実施しているダムのうち、今回とりまとめ対象としたダムの数を示す。巡目の途中から調査を行っていたり、途中の年度を調査していないダムがあるため、巡目毎の調査ダム数は同じではない。

※〔 〕内は確認ダム数の対象ダム数に対する%を示す。

食物連鎖の上位に位置する生物種の生息状況が下位に位置する生物を含めた地域の生態系の指標となるという観点から、猛禽類のオオワシ、オジロワシ、イヌワシ、オオタカ、クマタカ、ミサゴのダム湖周辺環境における確認状況を整理しました。

オジロワシとオオワシは、魚や水鳥、哺乳類を主な餌とする大型の猛禽類で、オジロワシは環境省の改訂版レッドリストで絶滅危惧ⅠB類に、オオワシは絶滅危惧Ⅱ類に指定されています。ミサゴは魚類を主な餌とし、環境省の改訂版レッドリストで準絶滅危惧に指定されています。

オジロワシはロシア極東地方で繁殖しますが北海道でも少数繁殖し、海岸や湖沼周辺、河川流域の大木に営巣します。冬季には越冬のため本州北部や中部にも飛来します。最近は、人間の活動圏近くで営巣するつがいが増え、営巣地はやや増加傾向にあります。人為的影響も大きく繁殖は必ずしも安定していません。オオワシは、ロシアのオホーツク海周辺で繁殖し、越冬のため北海道や本州北部に飛来します。

ミサゴは開けた水面で狩りを行うことから、生息環境の条件として、餌となる魚類が生息し、狩りが可能な水面積が確保された水辺環境が存在することが重要です。

オオタカは環境省の改訂版レッドリストで準絶滅危惧に、クマタカ、イヌワシは絶滅危惧 I B 類に指定されており、陸域環境を保全する上で注目される種であり、且つ全国的に分布する種です。オオタカやクマタカはノウサギ等の中型哺乳類やヘビ類、他の鳥類を主な餌とする高次捕食者であり、生息環境の条件としてこれらの餌生物が豊富に生息する環境が存在することが重要です。

平成 19 年度調査を実施した 18 ダムのうち、オオワシは、北海道の二風谷ダムにおいて確認されました。最新の確認状況として平成 18 年度及び三巡目（平成 13～17 年度）の調査結果を含めると、北海道を中心に全国 7 ダムで確認されています。

オジロワシは鹿ノ子ダム、二風谷ダム等の 4 ダムで確認されました。最新の確認状況として平成 18 年度及び三巡目（平成 13～17 年度）の調査結果を含めると、北海道・東北を中心に全国 19 ダムで確認されており、北海道・東北のダムでは継続して確認されています。

イヌワシは今回とりまとめ対象としたダムでのうち、矢木沢ダム、川俣ダム、川治ダムで三巡目に確認されましたが、平成 19 年度調査では確認されませんでした（ただし、川俣ダム、川治ダムは平成 19 年度には越冬期しか調査を行っていません）。

オオタカは 8 ダムで確認されました。最新の確認状況として平成 18 年度及び三巡目（平成 13～17 年度）の調査結果を含めると、全国 68 ダムで確認されています。

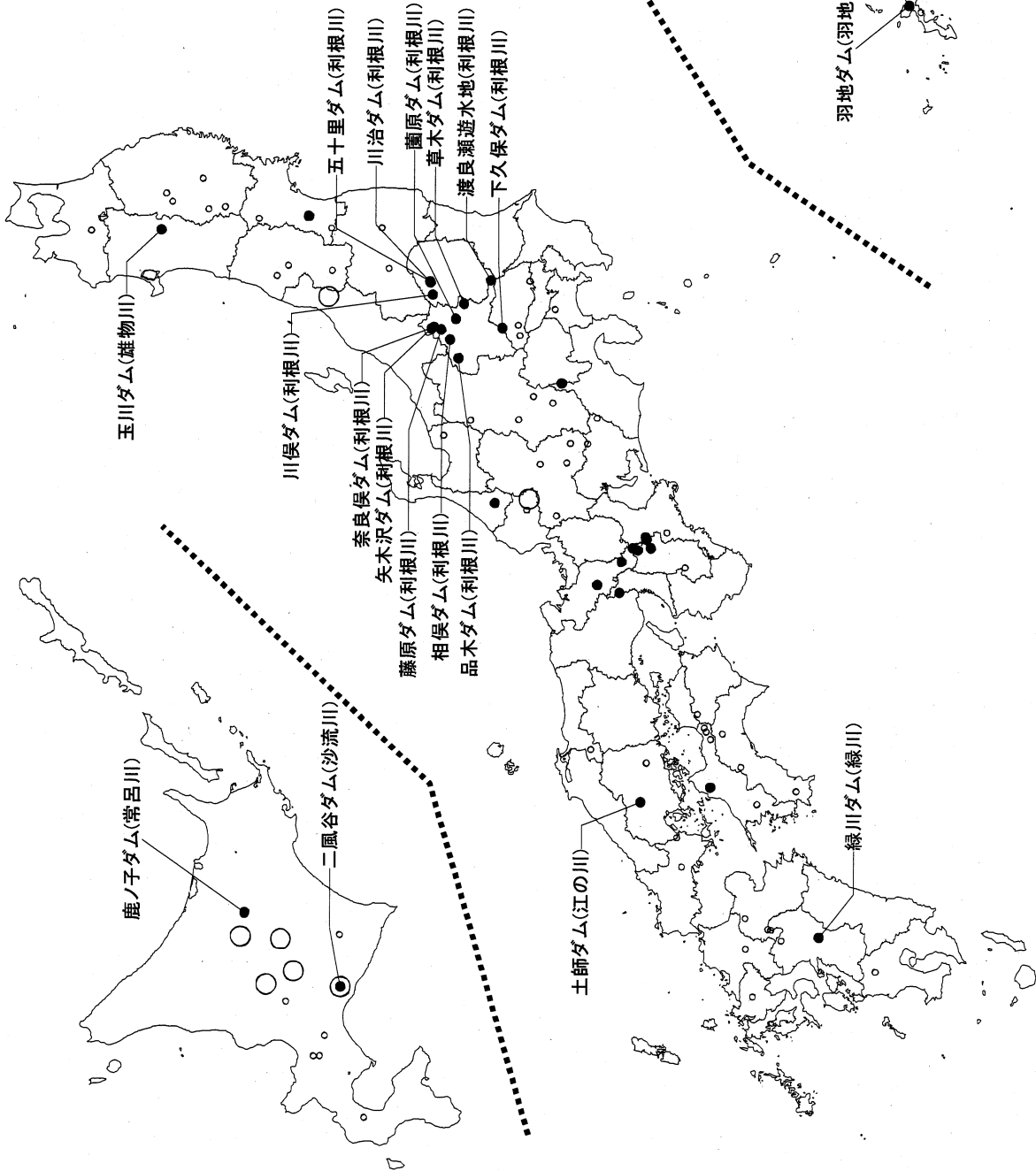
クマタカは 11 ダムで確認されました。最新の確認状況として平成 18 年度及び三巡目（平成 13～17 年度）の調査結果を含めると、全国 53 ダムで確認されています。

ミサゴは 8 ダムで確認されました。最新の確認状況として平成 18 年度及び三巡目（平成 13～17 年度）の調査結果を含めると、全国 67 ダムで確認されています。

また、オオタカは二風谷ダム、藤原ダム、相俣ダム等 7 ダムで、クマタカは玉川ダム、藤原ダム、矢木沢ダム等 9 ダムで三巡目から継続して確認されました。

オオワシ確認状況

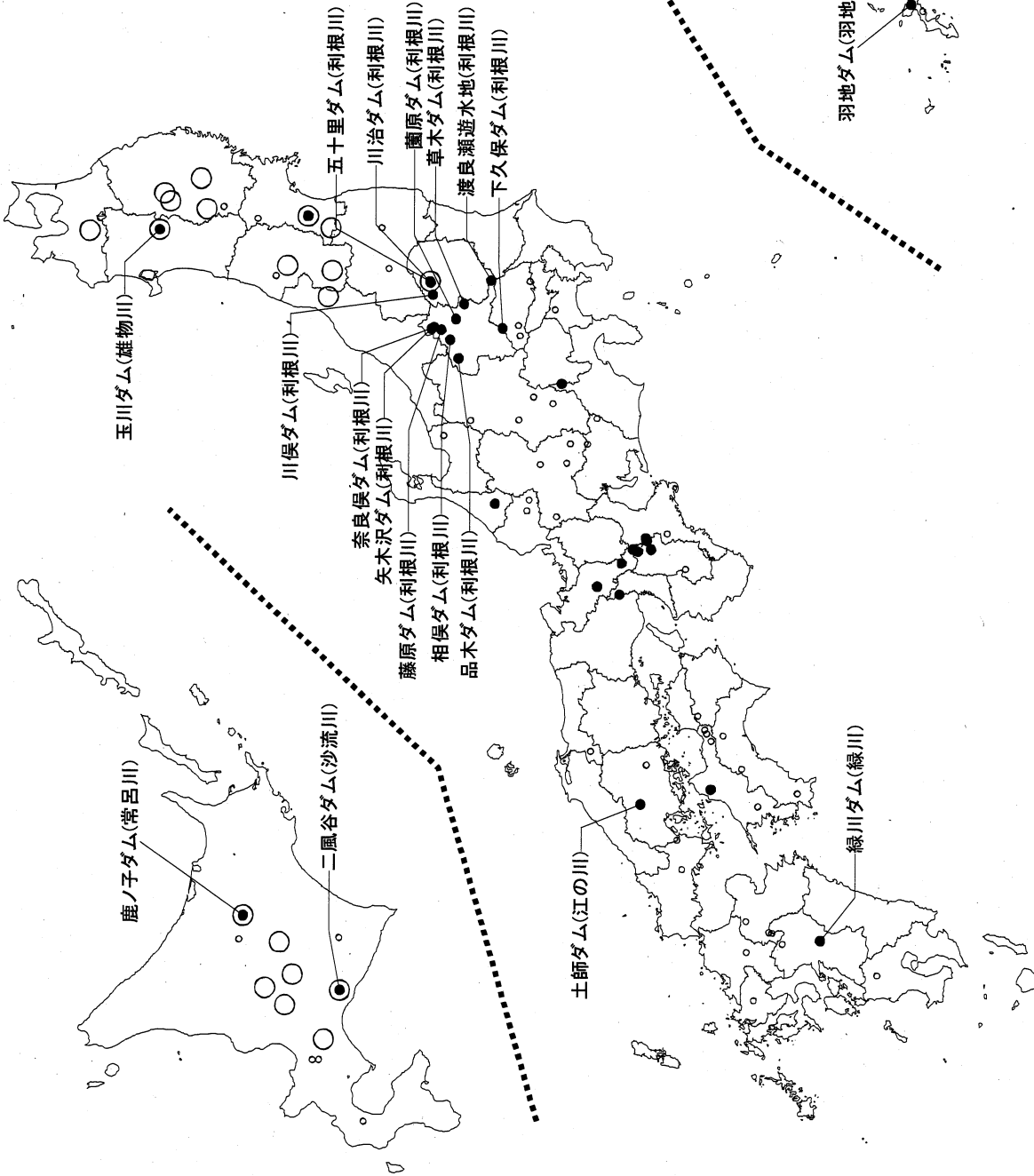
調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	1
	未確認	●	29
三巡目	確認	○	6
	未確認	○	62
合計			98



オオワシの最新の確認状況

オジロワシ確認状況

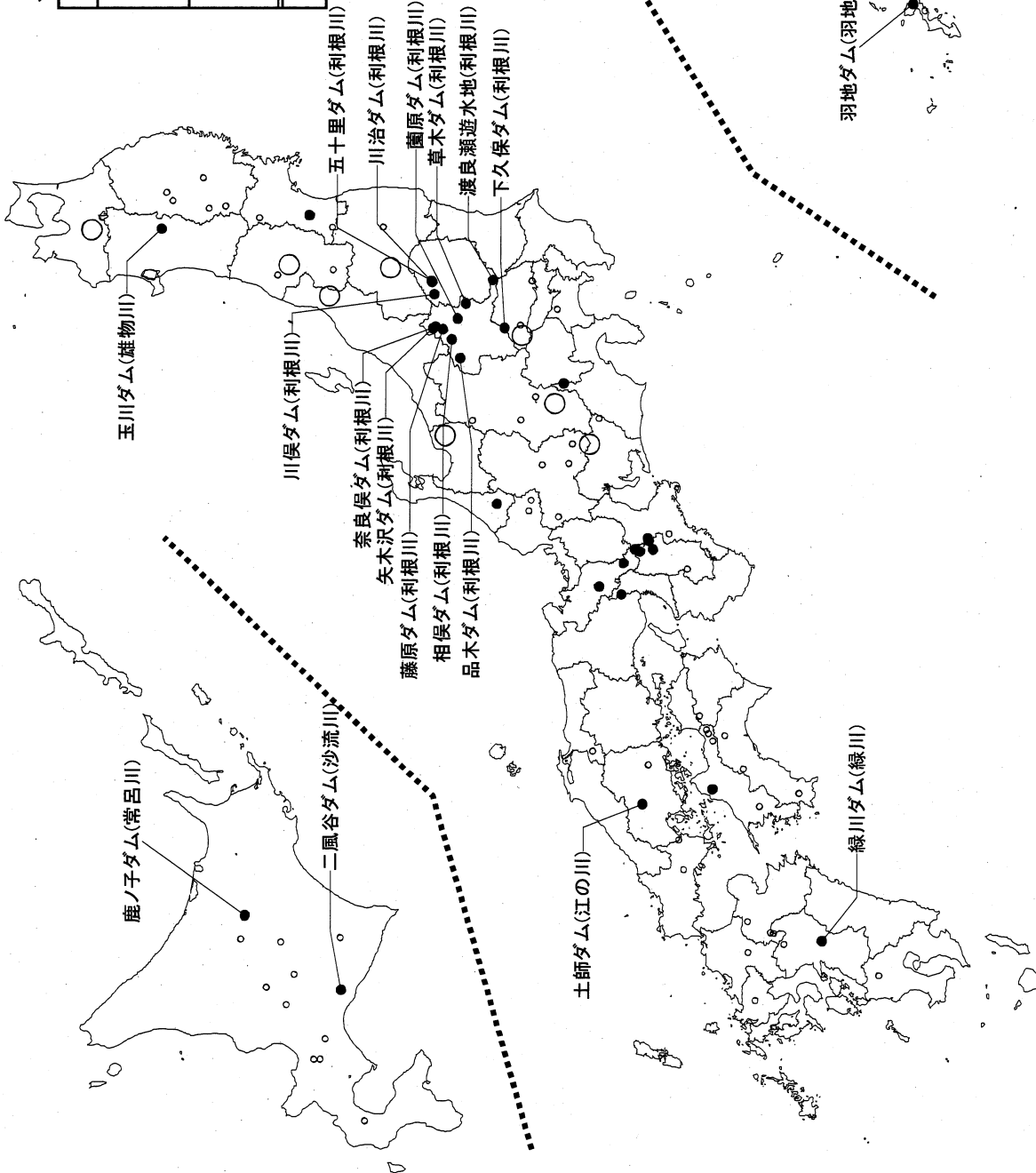
調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	5
	未確認	●	25
三巡目	確認	○	14
	未確認	○	54
合計			98



オジロワシの最新の確認状況

イヌワシ確認状況

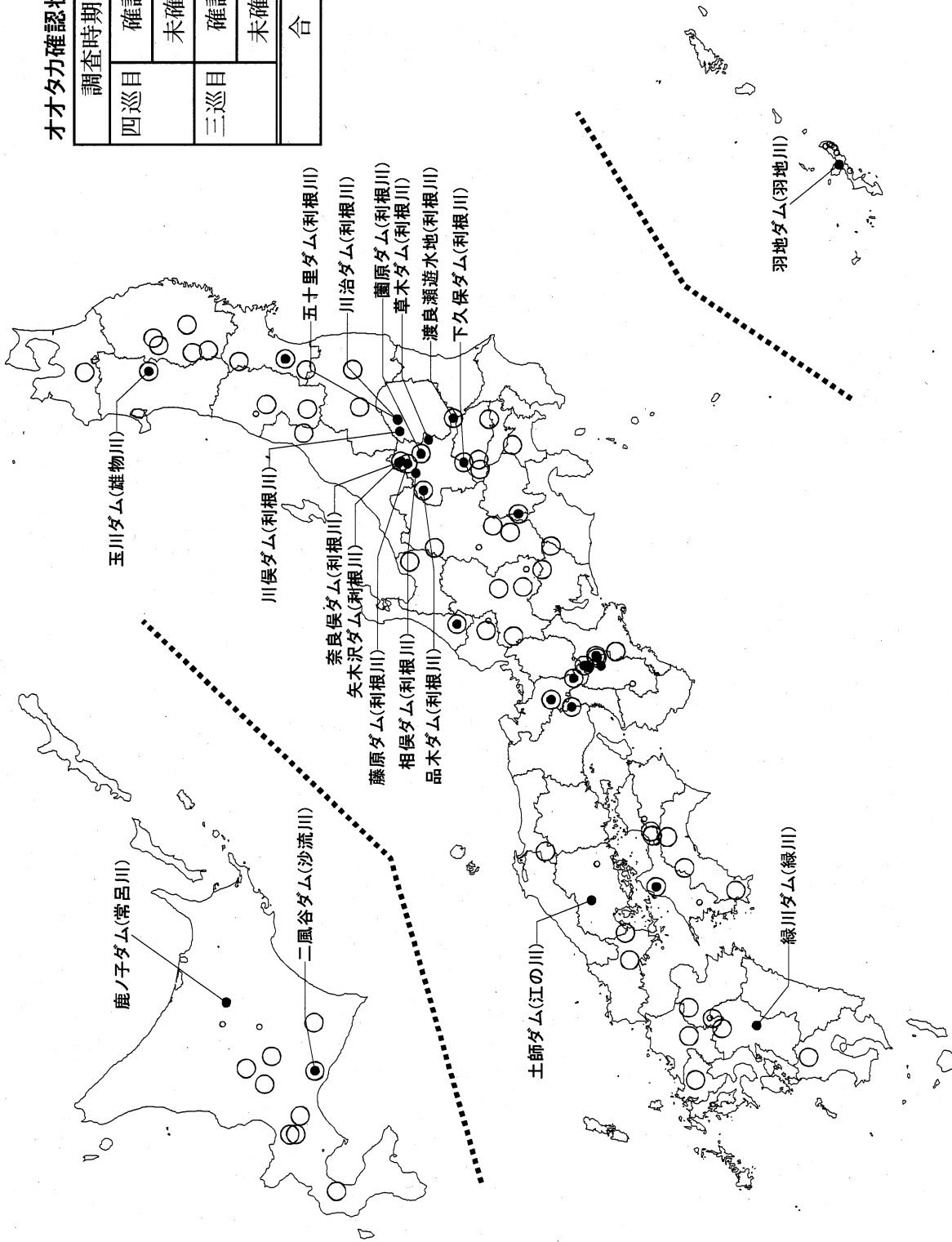
調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	0
	未確認	●	30
三巡目	確認	○	8
	未確認	○	60
合計			98



イヌワシの最新の確認状況

オオタカ確認状況

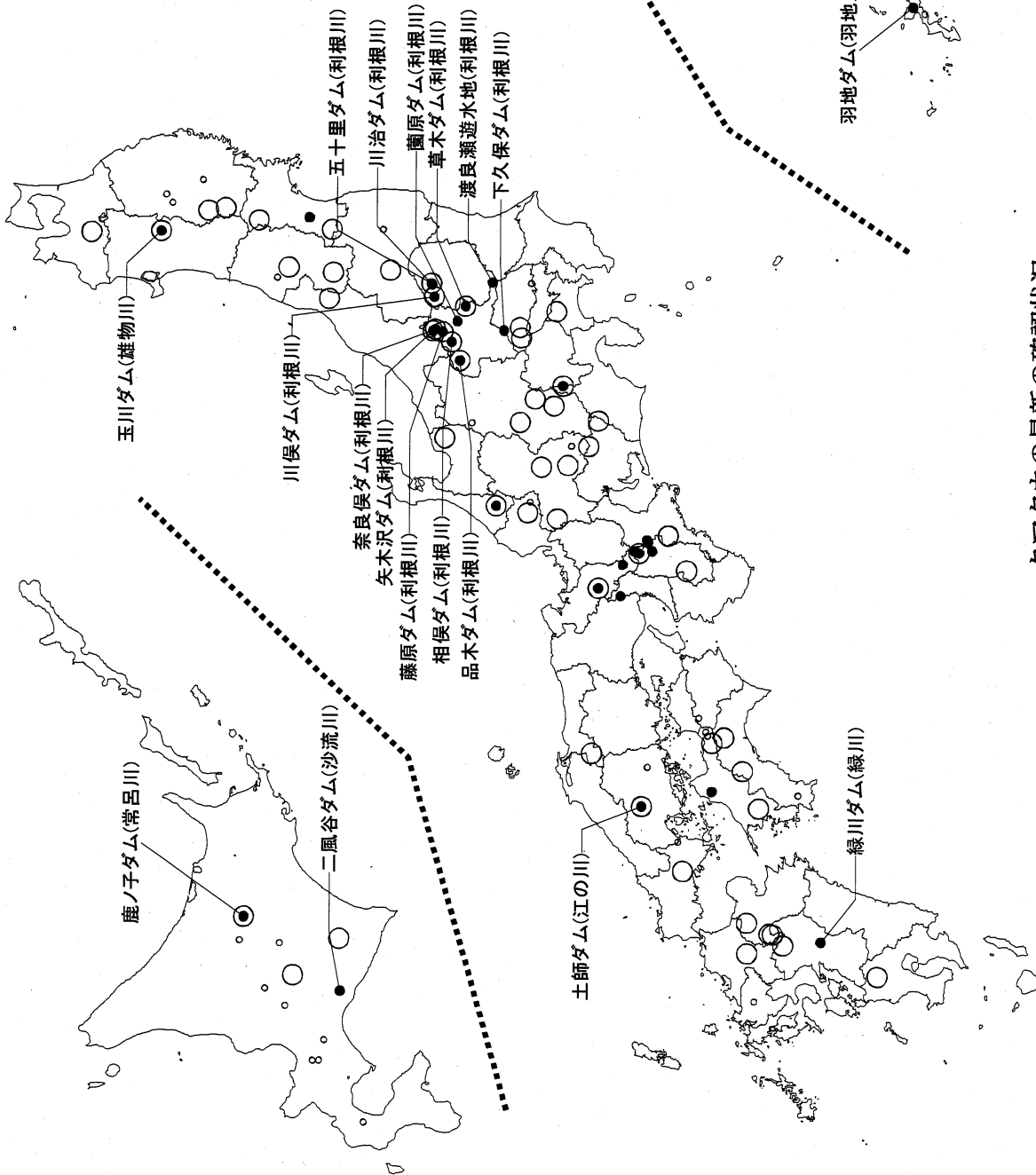
調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	18
	未確認	●	12
三巡目	確認	○	50
	未確認	○	18
合計			98



オオタカの最新の確認状況

クマタカ確認状況

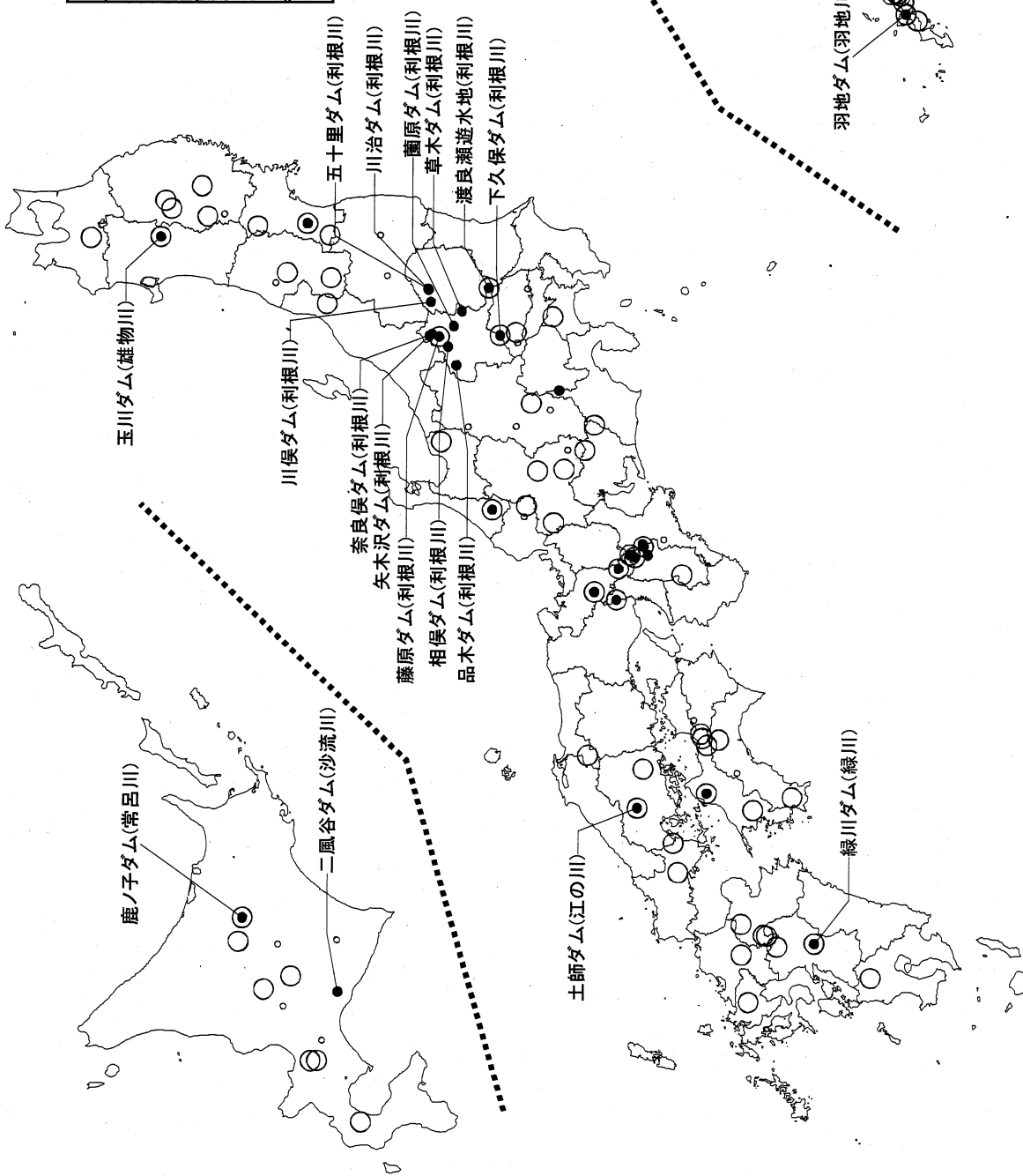
調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	15
	未確認	●	15
三巡目	確認	○	38
	未確認	○	30
合計			98



クマタカの最新の確認状況

ミサゴ確認状況

調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	17
	未確認	●	13
三巡目	確認	○	50
	未確認	○	18
合計			98



ミサゴの最新の確認状況

(2) ダム湖周辺における鳥類の繁殖状況

・イワツバメの繁殖を6ダムで確認

鳥類が繁殖の際にダム湖周辺の環境をどの程度利用しているのか把握するために、ダム湖周辺における鳥類の繁殖状況を整理しました。

今回とりまとめを行った18ダムのうち、繁殖が確認されたダム数が多かった種は、イワツバメで、6ダムでした。イワツバメは、本来山地や海岸の崖、洞穴等に集団営巣しますが、今回繁殖が確認された6ダムのうち5ダムで、ダム堤体や橋梁、ダムに付随する発電所が経年的に営巣場所として利用されていることが確認されました。

鳥類が繁殖の際にダム湖周辺の環境をどの程度利用しているのか把握するために、ダム湖周辺における鳥類の繁殖状況を整理しました。

今回とりまとめを行った18ダムのうち、繁殖が確認されたダム数が多かった種はイワツバメで、6ダムで確認されました。「繁殖を確認」と「繁殖の可能性あり」として確認された種をあわせると、多かったのはシジュウカラとウグイスで、12ダムでした。また、「繁殖を確認」と「繁殖の可能性あり」として確認された種が最も多かったのは、鹿ノ子ダムで42種、二風谷ダムで40種でした。

猛禽類の繁殖確認状況をみると、チョウゲンボウが渡良瀬遊水地で繁殖を確認されました。またミサゴが鹿ノ子ダムで、サシバが渡良瀬遊水地で、「繁殖の可能性あり」として確認されました。その他に、森林性の種であるアカゲラも、鹿ノ子ダム、二風谷ダム等一部のダムで「繁殖の可能性あり」として確認されました。

なお、最も多く繁殖を確認された種であるイワツバメは、本来山地や海岸の崖、洞穴等に集団営巣しますが、ダム湖周辺ではダム堤体や管理棟、橋梁、トンネル等が営巣場所として利用されています。イワツバメは、一巡目から三巡目までの比較分析においても繁殖が確認されたダム数が最も多く、北海道から本州の広範囲で繁殖していることが明らかとなっています。今回繁殖が確認された6ダムのうち鹿ノ子ダム、玉川ダム、草木ダム、藤原ダム、下久保ダムで、ダム堤体や橋梁、ダムに付随する発電所が経年的に営巣場所として利用されていることが確認されました。

鳥類繁殖状況一覧 (1)

No.	目と名	科と名	種と名	北海道		東北		関東										中国	九州	沖縄	繁殖の状況				
				鹿ノ子ダム	二風谷ダム	玉川ダム	矢木沢ダム	藤原ダム	奈良俣ダム	相俣ダム	菌原ダム	品木ダム	草木ダム	渡良瀬遊水地	川俣ダム	川治ダム	五十里ダム	下久保ダム	士師ダム	緑川ダム	羽地ダム	確認された◎	可能性あり○		
1	コウノトリ	サギ	ヨシゴイ																					0	1
2			アオサギ	○																				0	1
3	カモ	カモ	オンドリ							○														0	1
4			カワアイサ	○	○																			0	2
5	タカ	タカ	ミサゴ	○																				0	1
6			トビ	◎							○													1	1
7			サシバ									○												0	1
8		ハヤブサ	チョウゲンボウ									◎												1	0
9	キジ	ライチョウ	エンライチョウ	○	◎																			1	1
10		キジ	コジュケイ									○					○							0	2
11			キジ							○			○											0	2
12			ヤマドリ			○	○				○													0	3
13	チドリ	チドリ	コチドリ														○							0	1
14		シギ	オオジシギ	○	○																			0	2
15	ハト	ハト	カラスバト																		○			0	1
16			キジバト	○	○			○	○		○			○				○						0	7
17			アオバト	○	○		○	○	○		○	○												0	7
18	カッコウ	カッコウ	ジュウイチ		○																			0	1
19			カッコウ		○							○												0	3
20			ツツドリ	○	○	○	○	○	○	○	○	○					○							0	10
21			ホトギス	○			○	○	○		○	○					○							0	7
22	フクロウ	フクロウ	アオバズク										○											0	1
23			フクロウ								○						○							0	2
24	ヨタカ	ヨタカ	ヨタカ	○	○												○							0	3
25	アマツバメ	アマツバメ	ハリオアマツバメ	○																				0	1
26	ブッポウソウ	カワセミ	ヤマセミ							○	○													0	2
27			アカショウビン					○		○														0	2
28	キツツキ	キツツキ	アオゲラ								○													0	1
29			ヤマゲラ		○																			0	1
30			アカゲラ	○	○		○	○																0	4
31			コゲラ	○	◎												○							1	2
32	スズメ	ヒバリ	ヒバリ		○					○			◎											1	2
33		ツバメ	ツバメ							◎			○											1	1
34			イワツバメ	◎		◎		◎	◎			◎				◎								6	0
35		セキレイ	キセキレイ	○				○		○						○								0	4
36			ハクセキレイ	◎																				1	0
37			セグロセキレイ		○					○	○		◎			○	○							1	5
38			ビンズイ	○																				0	1
39		サンショウクイ	サンショウクイ			○		○		○	○													0	4
40		ヒヨドリ	ヒヨドリ		○	○					○						○							0	4
41		モズ	モズ		○																			0	1
42		カワガラス	カワガラス	○								○												0	2
43		ミンサザイ	ミンサザイ	○	○	○		○	○	○	○	○												0	8
44		ツグミ	コルリ	○				○			○													0	3
45			ルリビタキ	○							○					○								0	3
46			ノビタキ	○	○																			0	2
47			トラツグミ	○	○	○		○									○							0	5
48			マミジロ	○																				0	1
49			クロツグミ	○	○	○	○	○		○	○	○					○							0	9
50			アカハラ	○	○																			0	2
51		ウグイス	ヤブサメ	○	○	○	○		○	○	○	○					○							0	9
52			ウグイス	○	○	○	○	○	○	○	○	○					○				○			0	12
53			コヨシキリ		○								○											0	2
54			オオヨシキリ							○			○											0	2
55			メボソムシクイ					○		○														0	2
56			エゾムシクイ	○	○						○													0	3
57			センダイムシクイ	○	○	○	○	○	○	○	○						○							0	9
58			キクイタダキ						○															0	1
59			セッカ										○											0	1
60		ヒタキ	キビタキ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○							0	11
61			オオルリ	○	○	○	○	○	○	○	○	○					○							0	10
62			コサメビタキ	○																				0	1
63		カササギヒタキ	サンコウチョウ														○							0	1
64		エナガ	エナガ					○			○						○							0	3

鳥類繁殖状況一覧 (2)

No.	目と名	科和名	種和名	北海道		東北		関東										中国	九州	沖縄	繁殖の状況		
				鹿ノ子ダム	二風谷ダム	玉川ダム	矢木沢ダム	藤原ダム	奈良俣ダム	相俣ダム	菌原ダム	品木ダム	草木ダム	渡良瀬遊水地	川俣ダム	川治ダム	五十里ダム	下久保ダム	土師ダム	緑川ダム	羽地ダム	確認された◎	可能性あり○
65	スズメ	シジュウカラ	ハシブトガラ	○	○																0	2	
66			コガラ	○		○		○	○		○	○										0	6
67			ヒガラ	○	○		○		○	○		○										0	5
68			ヤマガラ		○	○	○	○	○	○	○								○			0	8
69			シジュウカラ	○	◎	○	○	○	○	○	○	○		○				○		○		1	11
70			ゴジュウカラ	ゴジュウカラ		○						○	○									0	3
71			キバシリ	キバシリ		○																0	1
72			メジロ	メジロ			○	○	○	○	○	○	○	○					○			0	9
73			ホオジロ	ホオジロ	○	◎	○	○	○	○	○	○	○	○					○			1	10
74				ノジコ			○															0	1
75				アオジ	○	○	○							○								0	4
76				クロジ			○															0	1
77			アトリ	カワラヒワ	○	○	○				○	○	○									0	6
78				ウソ	○																	0	1
79				イカル		○			○				○	○					○			0	5
80			ハタオリドリ	ニューナイスズメ		◎																1	0
81				スズメ														○		◎		1	1
82			ムクドリ	ムクドリ								◎										1	0
83			カラス	カケス					○													0	1
84				ハシボソガラス															◎			1	0
85	ハシブトガラス			○						○							○	◎		1	3		
◎:繁殖が確認された				3	5	1	0	1	0	3	0	0	2	2	0	0	0	2	1	1	0		
○:繁殖の可能性はある				39	35	21	16	24	19	23	29	20	1	17	0	0	0	3	26	0	3		

※川治、川俣、五十里ダムでは繁殖期の調査を行っていない。

繁殖の確認基準

- ◎:繁殖を確認した
 - 成鳥 … 巣への出入り、抱卵・抱雛、雛の糞の運搬、偽傷行動等
 - 巣 … 巣立ち後の巣、卵のある巣等の確認
 - 雛 … 姿・声の確認
 - 巣立ち雛… 巣からほとんど移動していないと思われる巣立ち雛の確認
- :繁殖の可能性はある
 - 成鳥 … 求愛・交尾行動、威嚇・警戒行動、造巣行動、巣材の運搬、餌の運搬等
 - 巣立ち雛… 移動可能な巣立ち雛、家族群確認

(3) 河川に関わりの深い種の確認状況

・今回とりまとめ対象とした 18 ダムで、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスのいずれかを確認

今回とりまとめ対象とした 18 ダムのうち、ヤマセミ、カワセミは 12 ダムで、カワガラスは 16 ダムで確認されました。18 ダムの全てにおいて、上記 3 種のいずれかが確認され、藤原ダム、相俣ダム、菌原ダム、草木ダム、五十里ダム、下久保ダム、土師ダム、緑川ダムの 8 ダムでは 3 種全てが確認されました。

確認ダム数の比較（平成 19 年度とりまとめ対象ダム）

種名	一巡目調査 (16 ダム)	二巡目調査 (15 ダム)	三巡目調査 (17 ダム)	今回調査 (18 ダム)
ヤマセミ	14 ダム [87.5]	12 ダム [80.0]	12 ダム [70.6]	12 ダム [66.7]
カワセミ	9 ダム [56.3]	10 ダム [66.7]	16 ダム [94.1]	12 ダム [66.7]
カワガラス	13 ダム [81.3]	12 ダム [80.0]	15 ダム [88.2]	16 ダム [88.9]

※ ()内は各巡目において調査を実施しているダムのうち、今回とりまとめ対象としたダムの数を示す。巡目の途中から調査を行っていたり、途中の年度を調査していないダムがあるため、巡目毎の調査ダム数は同じではない。

※ []内は確認ダム数の対象ダム数に対する%を示す。

ダム湖周辺の河川環境の指標となる種として、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの確認状況を整理しました。

ヤマセミは、山地の溪流や崖地の多い中流域や湖に、カワセミは山地から平地の川や池、湖等の水辺に生息し、水中にダイビングして魚を捕らえます。カワガラスは、河川の上流部に生息し、流れの速い浅瀬に潜り、水生昆虫や小魚を捕食しています。これらの種は水辺を餌場として利用することから、水生生物が豊富で良好な河川環境の指標となると考えられます。

ヤマセミは今回調査を実施した 18 ダムのうち 12 ダムで確認されており、矢木沢ダム以外の全てのダムで、過去の調査から継続して確認されていました。最新の確認状況として、平成 18 年度及び三巡目（平成 13～17 年度）の調査結果も含めると、全国 75 ダムで確認されています。

カワセミは、今回調査を実施した 18 ダムのうち 12 ダムで確認されました。これら 12 ダムでは過去の調査から継続して確認されていました。最新の確認状況として、平成 18 年度及び三巡目（平成 13～17 年度）の調査結果も含めると、全国 85 ダムで確認されています。

カワガラスは、今回調査を実施した 18 ダムのうち 16 ダムで確認されており、これら 16 ダムの多くで過去の調査から継続して確認されていました。最新の確認状況として、三巡目（平成 13～17 年度）の調査結果も含めると、全国 87 ダムで確認されています。

今回とりまとめた 18 ダムの全てにおいて、上記 3 種のいずれかが確認され、藤原ダム、相俣ダム、菌原ダム、草木ダム、五十里ダム、下久保ダム、土師ダム、緑川ダムの 8 ダムでは全ての種が確認されました。

また、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの調査環境別の確認状況とみてみると、ヤマセミ、カワセミと比較してカワガラスはダム湖及びダム湖周辺よりも流入河川・下流河川で多く確認される傾向にありました。

ヤマセミ・カワセミ・カワガラスの調査環境別確認状況
(平成19年度とりまとめ対象ダム)

ダム名	ヤマセミ					カワセミ					カワガラス				
	流入河川	ダム湖	ダム湖周辺	下流河川	その他	流入河川	ダム湖	ダム湖周辺	下流河川	その他	流入河川	ダム湖	ダム湖周辺	下流河川	その他
鹿ノ子ダム					-					-	●			●	-
二風谷ダム		-		-	-		-	●	-	-	●	-		-	-
玉川ダム	●	●	●		●									●	●
矢木沢ダム				-	-				-	-	●	●		-	-
藤原ダム			●	●	-	●		●		-	●	●	●		-
奈良俣ダム				-					-		●	●		-	●
相俣ダム	●	●	●	●	-	●	●	●	●	-	●		●	●	-
藪原ダム	●	●		●	-		●		●	-				●	-
品木ダム											●				●
下久保ダム		●		●		●	●		●		●				●
草木ダム	●	●		●		●	●		●		●	●		●	
渡良瀬遊水地	-			-	-	-	●	●	-	-	-			-	-
川俣ダム	●	●			-					-	●	●		●	-
川治ダム		●	●		-					-	●				-
五十里ダム	●	●	●		-		●			-	●	●		●	-
土師ダム	●					●	●			●	●				
緑川ダム				●	-	●		●	●	-	●			●	-
羽地ダム							●		●	●					

調査環境凡例

ダム湖：常時満水位以下

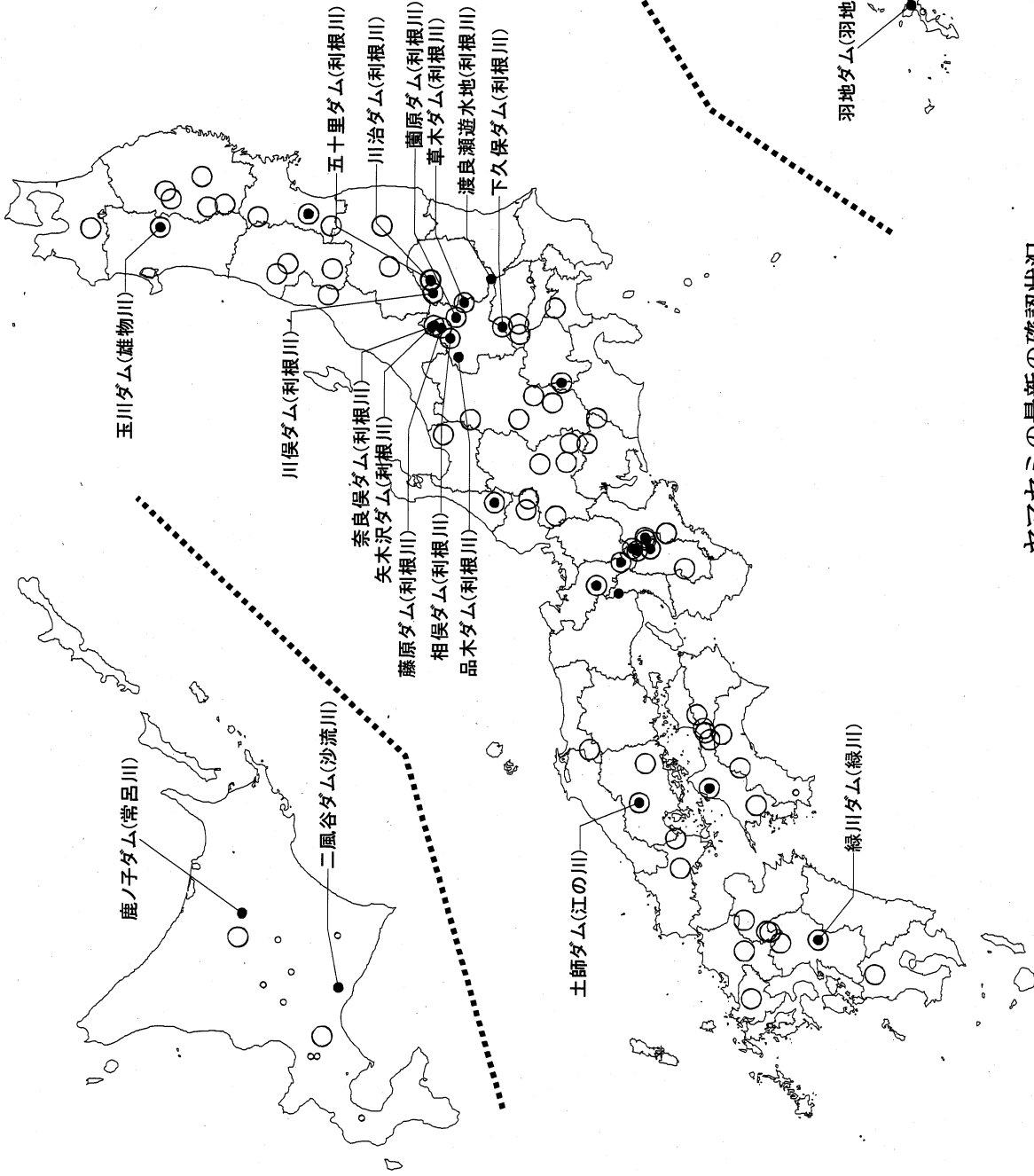
ダム湖周辺：ダム湖周辺の樹林内、水位変動域から上側から林縁部

その他：環境創出箇所、改変箇所等

「-」：当該環境での調査なし

ヤマセミ確認状況

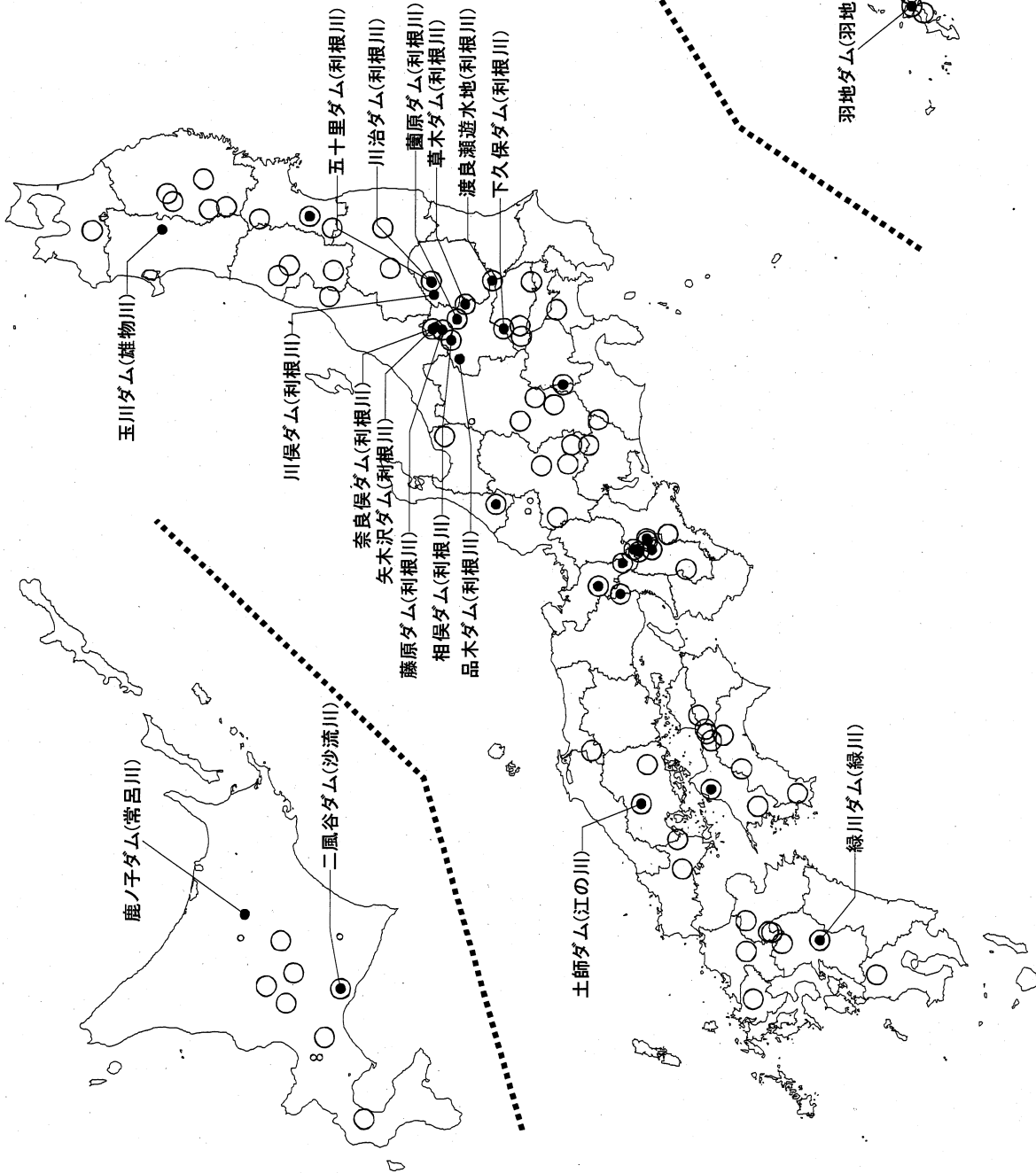
調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	23
	未確認	●	7
三巡目	確認	○	52
	未確認	○	16
合計			98



ヤマセミの最新の確認状況

カワセミ確認状況

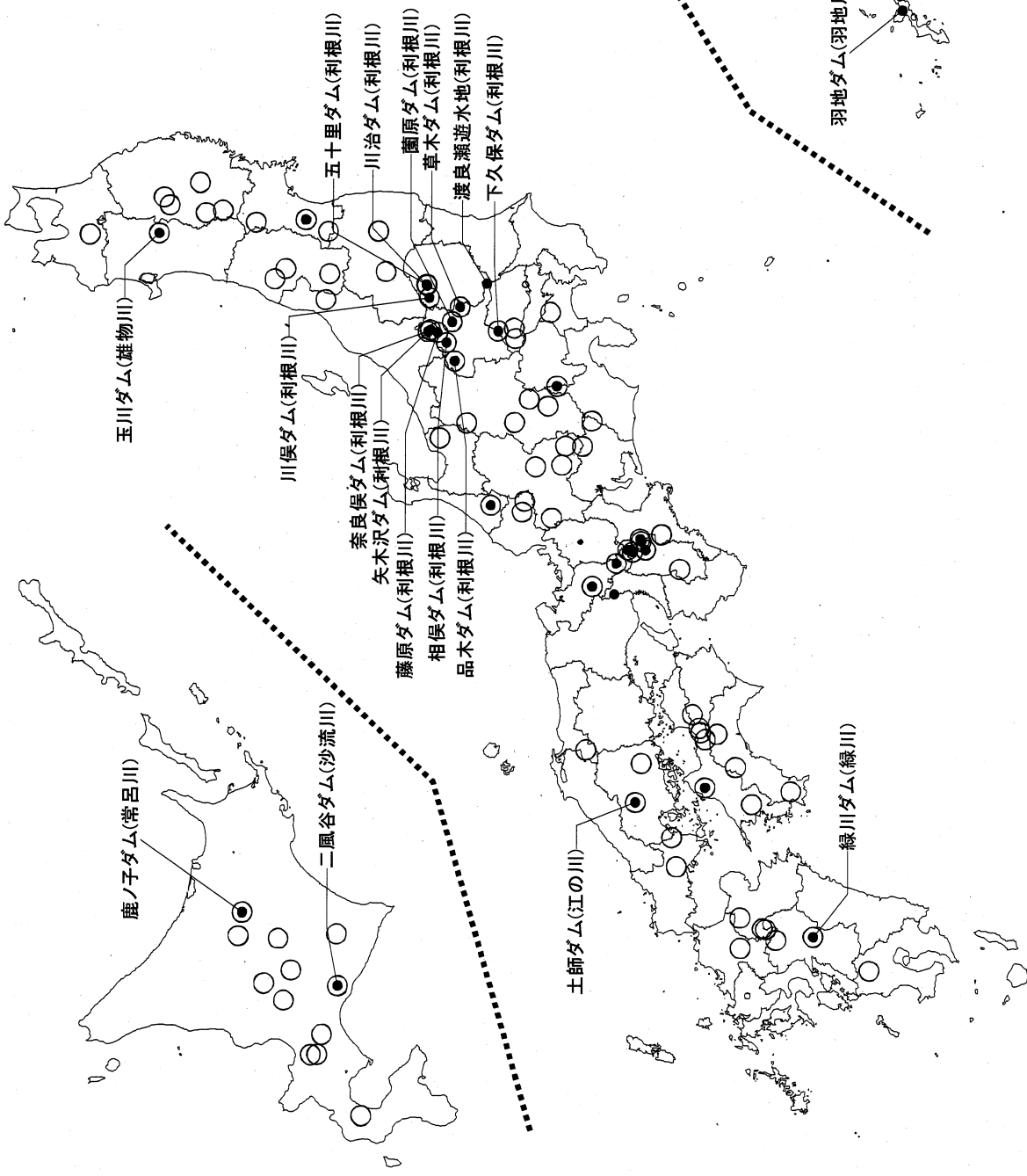
調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認		
	未確認	●	6
三巡目		○	61
	未確認		
合計			98



カワセミの最新の確認状況

カワガラス確認状況

調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	27
	未確認	●	3
三巡目	確認	○	60
	未確認	○	8
合計			98



カワガラスの最新の確認状況

5.3 生態系の人為的な攪乱状況（国外外来種の分布状況）

鳥類は、渡り鳥のように自ら大移動を行う種も多くいますが、アヒル等のように家禽として飼われていたものや、ガビチョウ等のようにペットとして飼われていたものが逃げ出し、野生化して自然界へ広がっている例がみられます。

このような国外外来種が生態的に優勢な場合、在来の生物種を圧迫したり、自然界では起こらない交雑によって、地域で保有されていた固有な遺伝子の喪失をもたらしたりすることで、生態系へ様々な影響を与えることが懸念されています。ここでは、人為的な生態系の攪乱を明らかにするために、国外外来種で、特定外来生物*に指定されているガビチョウ、ソウシチョウ等の確認状況について整理しました

(1) 特定外来生物等の分布状況

・ガビチョウを下久保ダムで三巡目調査に引き続き確認

特定外来生物に指定されているガビチョウ、カオジログビチョウ、カオグログビチョウ及びソウシチョウの4種のうち、平成19年度調査を実施した18ダムでは、関東の下久保ダムにおいてガビチョウが確認されました。下久保ダムでは三巡目調査から引き続き生息が確認されています。

確認ダム数の比較（平成19年度とりまとめ対象ダム）

種名	一巡目調査 (16ダム)	二巡目調査 (15ダム)	三巡目調査 (17ダム)	今回調査 (18ダム)
ガビチョウ	0ダム [0.0]	0ダム [0.0]	1ダム [5.9]	1ダム [5.6]

※（ ）内は各巡目において調査を実施しているダムのうち、今回とりまとめ対象としたダムの数を示す。巡目の途中から調査を行っていたり、途中の年度を調査していないダムがあるため、巡目毎の調査ダム数は同じではない。

※〔 〕内は確認ダム数の対象ダム数に対する%を示す。

特定外来生物に指定されているガビチョウ、カオジログビチョウ、カオグログビチョウ及びソウシチョウの4種のうち、平成19年度調査を実施した18ダムでは、関東の下久保ダムにおいてガビチョウが確認されました。

ガビチョウは東アジア・東南アジア原産で、国内では江戸時代頃から輸入の記録があります。飼い鳥が逃げ出したものが1980年代から福島県、長野県、関東地方、九州地方等で野生化し、主に低山地の樹林等を生息場所にしています。

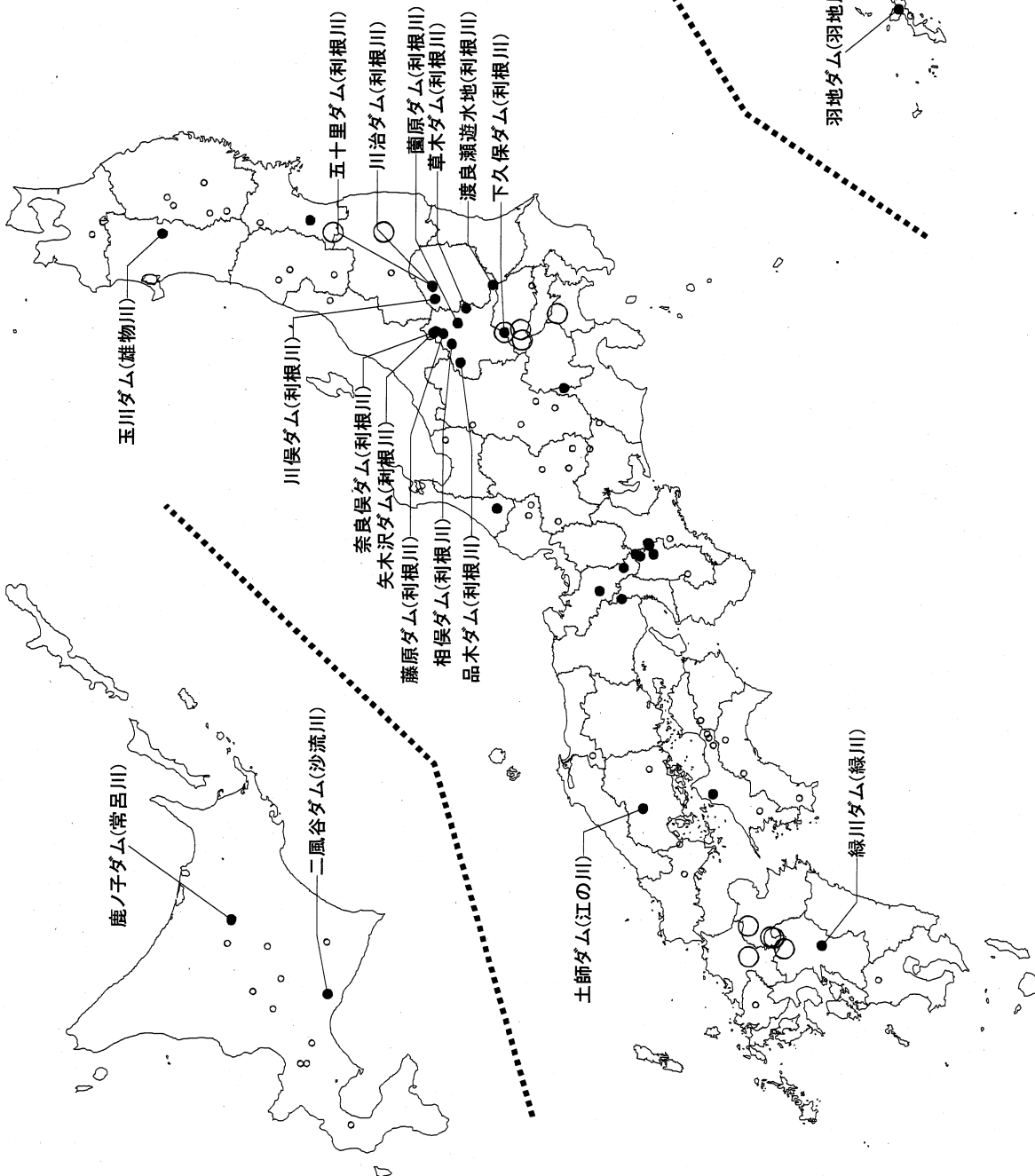
最新の確認状況として、平成18年度及び三巡目（平成13～17年度）の調査結果を含めると、下久保ダムでは三巡目調査から確認されています。

なお、今回のとりまとめでは、ガビチョウの1種のみが確認されましたが、一巡目からの調査結果を含めると、ソウシチョウ及びカオグログビチョウの2種も確認されています。今回とりまとめ対象とした緑川ダムでは平成18年度も調査を実施しており、平成18年度の調査ではソウシチョウが確認されています。

※ 特定外来生物とは、『特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律』（2005年6月1日施行）により、生態系、人の生命・身体及び農林水産業へ被害を及ぼすもの、又は及ぼすおそれがあるものの中から指定された海外起源の外来生物です。特定外来生物は、飼養、栽培、保管、運搬、輸入といった取扱いを規制され、防除等の対象となっています。

ガビチヨウ確認状況

調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	1
	未確認	●	29
三巡目	確認	○	10
	未確認	○	58
合計			98



ガビチヨウの最新の確認状況

5.4 人とのかかわり

(1) 内水面漁業と関わりのある鳥（カワウ）の確認状況

・カワウを今回とりまとめ対象とした 18 ダムのうち 14 ダムで確認
魚類を餌とし、河畔林等に営巣地をもつカワウの確認状況を整理しました。今回とり
まとめ対象とした 18 ダムのうち、14 ダムで確認されました。

確認ダム数の比較（平成 19 年度とりまとめ対象ダム）

種名	一巡目調査 (16 ダム)	二巡目調査 (15 ダム)	三巡目調査 (17 ダム)	今回調査 (18 ダム)
カワウ	2 ダム [12.5]	6 ダム [40.0]	13 ダム [76.5]	14 ダム [77.8]

※（ ）内は各巡目において調査を実施しているダムのうち、今回とりまとめ対象としたダムの数を示す。
巡目の途中から調査を行っていたり、途中の年度を調査していないダムがあるため、巡目毎の調査ダム
数は同じではない。

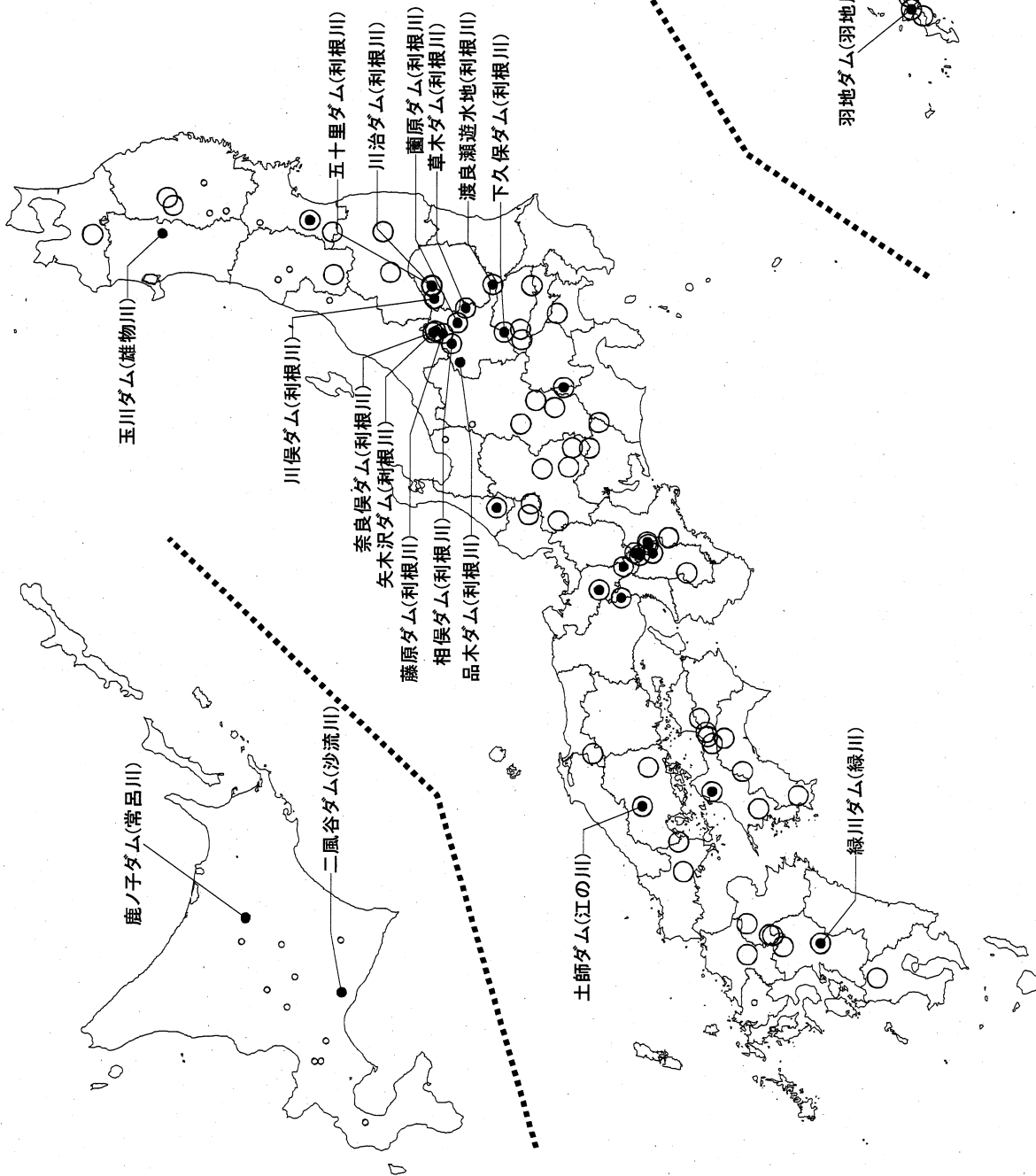
※〔 〕内は確認ダム数の対象ダム数に対する％を示す。

カワウは、内湾部や内陸の河川、湖沼等に生息し、その近くの林等で集団繁殖します。一年を通して群で生活し、水かきのついた足を使い、尾を舵にして巧みに潜水し、魚類や甲殻類を捕らえます。1960 年代後半から 1970 年代にかけて、河川環境の悪化により数千個体にまで減少し、絶滅が危惧されましたが、水質改善等により河川環境が改善されてきており、現在では個体数が増加しており、一部の地域では放流されたアユ、アマゴ、ニジマス等に食害し、内水面漁業に被害を与えている例も知られています。

カワウは、今回調査を実施した 18 ダムのうち 14 ダムで確認されました。平成 19 年度から調査を開始した羽地ダム以外の全てのダムで、過去の調査から継続して確認されていました。最新の確認状況として、平成 18 年度及び三巡目（平成 13～17 年度）の調査結果も含めると、全国 70 ダムで確認されています。カワウは一巡目から三巡目までの比較分析において、全国的に確認ダム数が増加している状況が明らかになっています。

カワウ確認状況

調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	26
	未確認	●	4
三巡目	確認	○	44
	未確認	○	24
合計			98



カワウの最新の確認状況

5.5 ダムの影響の把握

ここでは、新たに出現した環境であるダム湖の利用状況について整理しました。

(1) ダム湖面を利用する鳥類の確認状況

・越冬期に調査を行ったダムの多くでカモ類を確認

水辺に生息する鳥類のうち、カモ類の多くは越冬期に日本各地に渡来し、湖や海の水面及び水中等を採食場所として、水面を休息場所等として利用します。そのため、山間部に出現したダム湖はこれらカモ類にとって新たな越冬場所となっていることが考えられます。採食型別にみると、水面採食を行う種が大部分を占めており、このうち、マガモを14ダムで、オシドリ、カルガモを10ダムで確認しました。これらの種はダム湖面を越冬場所として利用していることが示唆されます。

ダムの運用を開始することで山間地に新たに出現した開放水面（ダム湖面）は、水辺に生息する生物にとっての新たな生息場所となることが考えられます。そこで、越冬期にダム湖面及び水位変動域周辺で確認されたカモ類の個体数を採食型別に整理しました。

今回越冬期に調査を実施した17ダム等のうち16ダムにおいて、越冬期にカモ類が確認されました。特に広大な湿地を持つ渡良瀬遊水地では個体数、種数ともに多くのカモ類が確認されました。

採食型別にみると、水面採食を行う種が大部分を占めており、このうち、マガモは最も多い14ダムで確認され、個体数も多くなっていました。また、オシドリ、カルガモも比較的多くの個体が確認されました。これらの種はダム湖面を越冬場所として利用していることが示唆されます。一方で、潜水採食を行うホシハジロやスズガモは、水面採食を行う種と比べて確認個体数はそれほど多くありませんでした。これらの種は、水中に潜って二枚貝等を採食しますが、ダムには餌となる二枚貝等の分布量がそれほど多くないことが考えられます。また魚食性の種としてミコアイサ、カワアイサが確認されています。

越冬期における採食型別のカモ類の確認状況

採食型	種和名	北海道		東北		関東										中国	九州	沖縄	合計個体数	
		鹿の子ダム	二風谷ダム	玉川ダム	矢木沢ダム	藤原ダム	奈良俣ダム	相俣ダム	菌原ダム	品木ダム	草木ダム	渡良瀬遊水地	川俣ダム	川治ダム	五十里ダム	下久保ダム	土師ダム	緑川ダム		羽地ダム
水面採食	オシドリ	0	0	25	192	0	36	103	0	0	683	0	63	37	125	82	21	0	0	1,367
	マガモ	4	0	142	0	13	30	69	43	105	156	693	26	24	24	20	462	0	0	1,811
	カルガモ	0	0	151	0	0	7	72	23	11	58	368	0	0	6	46	154	0	0	896
	コガモ	0	0	54	0	0	0	29	13	25	6	73	2	13	0	0	76	0	0	291
	ヨシガモ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	191	0	0	0	0	0	0	0	191
	オナガガモ	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	8	0	0	25
	ハシビロガモ	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	8
潜水採食	ヒドリガモ	0	0	0	0	0	0	17	0	0	0	444	0	0	0	4	409	0	0	874
	ホシハジロ	0	0	32	0	0	0	0	12	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	74
	キンクロハジロ	0	0	0	0	0	0	0	21	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26
魚食性	スズガモ	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	7
	ミコアイサ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72	0	0	0	0	0	0	0	72
	カワアイサ	0	0	17	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	26	0	0	0	0	45
延べ確認個体数		4	0	434	192	13	73	290	114	146	933	1,856	91	74	181	152	1,130	0	4	5,687

※二風谷ダム、鹿の子ダムは越冬期調査時に結氷していた。また、緑川ダムは越冬期に調査を行っていない。

(2) 地形改変箇所・環境創出箇所における確認状況

河川水辺の国勢調査[ダム湖版]では平成18年度に基本調査マニュアルを改訂しています。改訂に伴い、地形改変箇所（原石採取跡地、建設発生土受入地、大規模な掘削法面等）や環境創出箇所（生物の生息・生育環境を創出する目的で整備されたビオトープ等）がある場合は、その地区を調査地区とし、生物の生育・生息状況を確認することとしました。ここでは、その調査結果を整理しました。

なお、地形改変箇所においては、竣工後年月がたち、原石山跡地が不明な場合や、もともと生物の生息に適していない場所等は調査を実施していません。

1) 地形改変箇所における確認状況

・改変箇所である原石山跡地等において、樹林性・草地性の鳥類を確認

ダム建設に伴い改変された原石山跡地等の改変箇所における鳥類の確認状況を整理しました。今回とりまとめを行ったダムのうち、改変箇所において調査が行われたのは奈良俣ダム、品木ダム、下久保ダム、草木ダムの4ダムでした。

原石山跡地は草地、裸地等の環境となっており、鳥類も環境を反映し、樹林性の鳥類のほか、草地性の鳥類が多く確認されました。

① 奈良俣ダムの地形改変箇所（コア山周辺）

奈良俣ダムの地形改変箇所は建設発生土受入れ地及びコア山跡地です。沢と沢に挟まれた平坦な地形であり、12科18種が確認されました。改変後にヤマハンノキの若齢林が成立しており、樹林性の鳥類であるコガラ、ヒガラ、マヒワ等が確認されました。また、草地環境も一部に残っており、草地性の鳥類も確認されています。



コア山周辺(ヤマハンノキ若齢林)

写真出典：平成19年度矢木沢ダム・奈良俣ダム河川水辺の国勢調査業務（鳥類調査）報告書（奈良俣ダム編）（平成20年3月）

地形改変箇所における確認種（奈良俣ダム）

No.	目名	科名	種名	学名	生息環境
1	ハト目	ハト科	キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>	樹林性
2	キツツキ目	キツツキ科	アオゲラ	<i>Picus awokera</i>	樹林性
3			コゲラ	<i>Dendrocopos kizuki</i>	樹林性
4	スズメ目	ツバメ科	イワツバメ	<i>Delichon urbica</i>	人家周辺
5		ヒヨドリ科	ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	樹林性
6		ツグミ科	ルリビタキ	<i>Tarsiger cyanurus</i>	樹林性
7		ウグイス科	ウグイス	<i>Cettia diphone</i>	樹林性
8			メボソムシクイ	<i>Phylloscopus borealis</i>	樹林性
9		ヒタキ科	キビタキ	<i>Ficedula narcissina</i>	樹林性
10		エナガ科	エナガ	<i>Aegithalos caudatus</i>	樹林性
11		シジュウカラ科	コガラ	<i>Parus montanus</i>	樹林性
12			ヒガラ	<i>Parus ater</i>	樹林性
13			ヤマガラ	<i>Parus varius</i>	樹林性
14			シジュウカラ	<i>Parus major</i>	樹林性
15		ホオジロ科	ホオジロ	<i>Emberiza cioides</i>	人家周辺
16		アトリ科	マヒワ	<i>Carduelis spinus</i>	樹林性
17			ベニマシコ	<i>Uragus sibiricus</i>	人家周辺
18	カラス科	ハシブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>	人家周辺	

② 品木ダムの地形改変箇所（土捨場 A、B）

地形改変箇所は土捨場二箇所、裸地とイネ科草本類を主体とした草地を形成している場所です。

土捨場 A では 25 種、土捨場 B では 18 種、あわせて 13 科 29 種を確認しました。

草地の環境を反映して、アオジ、カシラダカ、ホオジロ等の草地性の種を確認したほか、土捨場の周囲を取巻く樹林では、シジュウカラ、コガラといったカラ類を確認しました。また、土捨場の上空は開けているため、繁殖期の調査ではノスリとツバメ、越冬期の調査ではカラス類やヒヨドリ等の飛翔を確認しました。



写真出典：平成 19 年度品木ダム国勢調査業務報告書（平成 20 年 2 月）

地形改変箇所における確認種（品木ダム）

No.	目と名	科和名	種和名	学名	土捨場A	土捨場B	生息環境
1	タカ目	タカ科	トビ	<i>Milvus migrans</i>	●		人家周辺
2			ノスリ	<i>Buteo buteo</i>	●	●	人家周辺
3	ハト目	ハト科	キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>	●		樹林性
4			アオバト	<i>Sphenurus sieboldii</i>		●	樹林性
5	カッコウ目	カッコウ科	カッコウ	<i>Cuculus canorus</i>	●		樹林性
6			ツツドリ	<i>Cuculus saturatus</i>		●	樹林性
7			ホトギス	<i>Cuculus poliocephalus</i>	●		樹林性
8	キツツキ目	キツツキ科	コゲラ	<i>Dendrocopos kizuki</i>	●	●	樹林性
9	スズメ目	ヒヨドリ科	ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	●	●	樹林性
10		ツグミ科	ルリビタキ	<i>Tarsiger cyanurus</i>	●	●	樹林性
11			クロツグミ	<i>Turdus cardis</i>	●		樹林性
12			ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>	●	●	樹林性
13		ウグイス科	ウグイス	<i>Cettia diphone</i>	●	●	樹林性
14		エナガ科	エナガ	<i>Aegithalos caudatus</i>	●		樹林性
15		シジュウカラ科	コガラ	<i>Parus montanus</i>	●		樹林性
16			ヒガラ	<i>Parus ater</i>		●	樹林性
17			ヤマガラ	<i>Parus varius</i>	●	●	樹林性
18			シジュウカラ	<i>Parus major</i>	●	●	樹林性
19		ホオジロ科	ホオジロ	<i>Emberiza cioides</i>	●	●	人家周辺
20			カシラダカ	<i>Emberiza rustica</i>	●	●	人家周辺
21			アオジ	<i>Emberiza spodocephala</i>	●		樹林性
22		ホオジロ科	クロジ	<i>Emberiza variabilis</i>	●		樹林性
23		アトリ科	カワラヒワ	<i>Carduelis sinica</i>	●	●	人家周辺
24			マヒワ	<i>Carduelis spinus</i>		●	樹林性
25			イスカ	<i>Loxia curvirostra</i>	●		樹林性
26			イカル	<i>Eophona personata</i>	●	●	樹林性
27		カラス科	カケス	<i>Garrulus glandarius</i>	●		樹林性
28			ハシボソガラス	<i>Corvus corone</i>	●	●	人家周辺
29			ハシブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>	●	●	人家周辺

③ 下久保ダムの地形改変箇所（原石山跡地）

地形改変箇所は原石山跡地で、造成裸地、崩壊地（斜面）、草地と落葉広葉樹林等となっており、これを取り囲むように樹林帯が広がっています。

原石山跡地内では、ヒヨドリ、エナガ、メジロ、ホオジロ、マヒワ等 12 科 26 種が確認されました。個体数をみると、ヒヨドリが 26 個体と最も多く、次いでマヒワが 17 個体、ホオジロが 15 個体となっていました。確認された鳥類の多くは、キツツキ類、エナガ等の樹林帯を利用する種、ホオジロ等の草地を利用する種でした。また、特定外来生物に指定されているガビチョウが確認されました。



写真出典：平成 19 年度下久保ダム河川水辺の国勢調査業務報告書（鳥類）（平成 20 年 3 月）

地形改変箇所における確認種（下久保ダム）

No.	目名	科名	種名	学名	生息環境
1	ハト目	ハト科	キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>	樹林性
2			アオバト	<i>Sphenurus sieboldii</i>	樹林性
3	キツツキ目	キツツキ科	アオゲラ	<i>Picus awokera</i>	樹林性
4			アカゲラ	<i>Dendrocopos major</i>	樹林性
5			コゲラ	<i>Dendrocopos kizuki</i>	樹林性
6	スズメ目	ヒヨドリ科	ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	樹林性
7		ツグミ科	ルリビタキ	<i>Tarsiger cyanurus</i>	樹林性
8			ジョウビタキ	<i>Phoenicurus aureus</i>	樹林性
9			ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>	樹林性
10		チメドリ科	ガビチョウ	<i>Garrulax canorus</i>	樹林性
11		ウグイス科	ヤブサメ	<i>Urosphena squameiceps</i>	樹林性
12			ウグイス	<i>Cettia diphone</i>	樹林性
13			センダイムシクイ	<i>Phylloscopus coronatus</i>	樹林性
14		エナガ科	エナガ	<i>Aegithalos caudatus</i>	樹林性
15		シジュウカラ科	コガラ	<i>Parus montanus</i>	樹林性
16			ヒガラ	<i>Parus ater</i>	樹林性
17			ヤマガラ	<i>Parus varius</i>	樹林性
18			シジュウカラ	<i>Parus major</i>	樹林性
19		メジロ科	メジロ	<i>Zosterops japonicus</i>	樹林性
20		ホオジロ科	ホオジロ	<i>Emberiza cioides</i>	人家周辺
21			アオジ	<i>Emberiza spodocephala</i>	樹林性
22		アトリ科	カワラヒワ	<i>Carduelis sinica</i>	人家周辺
23			マヒワ	<i>Carduelis spinus</i>	樹林性
24			イカル	<i>Eophona personata</i>	樹林性
25			シメ	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	樹林性
26	カラス科	カケス	<i>Garrulus glandarius</i>	樹林性	

④ 草木ダムの地形改変箇所（原石採取跡地）

地形改変箇所は、原石採取跡地です。地形改変から数十年が経過しており、掘削部の傾斜地にはアカマツ等が生育し、下部の平地には比較的まとまったススキ草地が見られます。原石採取跡地では、16科30種が確認されました。草地と樹林の入り交じった環境を反映し、カワラヒワ、ベニマシコ、ホオジロ等、主に草地や疎林に生息する種や、シジュウカラ類やセンダイムシクイ等、樹林に生息する種が確認されました。



原石採取跡地は、当面は、草地性と森林性を含む多様な種の生息地として機能すると考えられますが、さらに長期的には森林に遷移するにつれて、草地性の種が減少し、森林性の種が増えると考えられます。

写真出典：平成19年度下久保ダム河川水辺の国勢調査業務報告書（鳥類）（平成20年3月）

環境創出箇所における確認種（草木ダム）

No.	目名	科名	種名	学名	生息環境
1	タカ目	タカ科	ノスリ	<i>Buteo buteo</i>	人家周辺
2	キジ目	キジ科	コジュケイ	<i>Bambusicola thoracica</i>	樹林性
3	ハト目	ハト科	キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>	樹林性
4	カッコウ目	カッコウ科	ツツドリ	<i>Cuculus saturatus</i>	樹林性
5	キツツキ目	キツツキ科	アオゲラ	<i>Picus awokera</i>	樹林性
6			コゲラ	<i>Dendrocopos kizuki</i>	樹林性
7	スズメ目	セキレイ科	キセキレイ	<i>Motacilla cinerea</i>	水辺
8			セグロセキレイ	<i>Motacilla grandis</i>	水辺
9		ヒヨドリ科	ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	樹林性
10		イワヒバリ科	ヤマヒバリ	<i>Prunella montanella</i>	草原
11			カヤクグリ	<i>Prunella rubida</i>	草原
12		ツグミ科	ジョウビタキ	<i>Phoenicurus auroreus</i>	樹林性
13			ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>	樹林性
14		ウグイス科	ヤブサメ	<i>Urosphena squameiceps</i>	樹林性
15			センダイムシクイ	<i>Phylloscopus coronatus</i>	樹林性
16			キクイタダキ	<i>Regulus regulus</i>	樹林性
17		ヒタキ科	キビタキ	<i>Ficedula narcissina</i>	樹林性
18			オオルリ	<i>Cyanoptila cyanomelana</i>	樹林性
19		シジュウカラ科	コガラ	<i>Parus montanus</i>	樹林性
20			ヤマガラ	<i>Parus varius</i>	樹林性
21			シジュウカラ	<i>Parus major</i>	樹林性
22		メジロ科	メジロ	<i>Zosterops japonicus</i>	樹林性
23		ホオジロ科	ホオジロ	<i>Emberiza cioides</i>	人家周辺
24		アトリ科	アトリ	<i>Fringilla montifringilla</i>	樹林性
25			カワラヒワ	<i>Carduelis sinica</i>	人家周辺
26			マヒワ	<i>Carduelis spinus</i>	樹林性
27			ベニマシコ	<i>Uragus sibiricus</i>	人家周辺
28			シメ	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	樹林性
29			カラス科	カケス	<i>Garrulus glandarius</i>
30			ハシブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>	人家周辺

2) 環境創出箇所における確認状況

・環境創出箇所であるビオトープでサギ類やカワセミ等水辺の鳥を確認

ダム建設に伴い整備された、ビオトープ等の環境創出箇所における鳥類の確認状況を整理しました。環境創出箇所における調査が行われたのは、玉川ダム、奈良俣ダム、土師ダム、羽地ダムの4ダムでした。

土師ダムではアオサギ、ダイサギ、ヒドリガモが、羽地ダムではダイサギ、カワセミが新たに創出された水辺を利用していることを確認しました。

① 玉川ダムの環境創出箇所（戸瀬公園）

戸瀬公園は河岸部から公園にかけて壮齢木のミズナラ群落内にオートキャンプ場や散策路が設けられています。池や小川、芝生等が整備され、サクラ等が植樹されています。調査の結果、17科23種が確認されました。アカゲラ、コゲラ等樹林性の種のほか、セキレイ類等水辺の種が確認されました。重要種では、クマタカ、トラツグミの2種が確認されました。



写真出典：平成19年度玉川ダム水辺の国勢調査（鳥類調査）報告書（平成20年3月）

環境創出箇所における確認種（玉川ダム）

No.	目名	科名	種名	学名	生息環境
1	カモ目	カモ科	カワアイサ	<i>Mergus merganser</i>	河川流水
2	タカ目	タカ科	クマタカ	<i>Spizaetus nipalensis</i>	樹林性
3	ハト目	ハト科	キジハト	<i>Streptopelia orientalis</i>	樹林性
4	カッコウ目	カッコウ科	ツツドリ	<i>Cuculus saturatus</i>	樹林性
5			ホトギス	<i>Cuculus poliocephalus</i>	樹林性
6	キツツキ目	キツツキ科	アカゲラ	<i>Dendrocopos major</i>	樹林性
7			コゲラ	<i>Dendrocopos kizuki</i>	樹林性
8	スズメ目	ツバメ科	イワツバメ	<i>Delichon urbica</i>	人家周辺
9		セキレイ科	キセキレイ	<i>Motacilla cinerea</i>	水辺
10			ハクセキレイ	<i>Motacilla alba</i>	水辺
11			セグロセキレイ	<i>Motacilla grandis</i>	水辺
12	ヒヨドリ科	ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	樹林性	
13	カワガラス科	カワガラス	<i>Cinclus pallasii</i>	水辺	
14	ツグミ科	トラツグミ	<i>Zoothera dauma</i>	樹林性	
15	ウグイス科	ウグイス	<i>Cettia diphone</i>	樹林性	
16	ヒタキ科	キビタキ	<i>Ficedula narcissina</i>	樹林性	
17	エナガ科	エナガ	<i>Aegithalos caudatus</i>	樹林性	
18	シジュウカラ科		ヤマガラ	<i>Parus varius</i>	樹林性
19			シジュウカラ	<i>Parus major</i>	樹林性
20	ホオジロ科	ホオジロ	<i>Emberiza cioides</i>	人家周辺	
21	アトリ科	カワラヒワ	<i>Carduelis sinica</i>	人家周辺	
22	カラス科	カケス	<i>Garrulus glandarius</i>	樹林性	
23			ハシブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>	人家周辺

② 奈良俣ダムの環境創出箇所（矢田沢ビオトープ）

環境創出箇所はビオトープで、常時満水位より 2 m程度深く掘り下げ、周囲 200mほどの池や湿地が出現するよう整備されています。ビオトープでは、18種が確認されました。池と周辺には草地が広がっているため、林縁や草地を利用するホオジロ等が確認されたほか、アオサギやカワガラス等水辺の鳥も確認されました。また、付近の管理所に営巣しているイワツバメも確認されています。



写真出典：平成 19 年度矢木沢ダム・奈良俣ダム河川水辺の国勢調査業務（鳥類調査）報告書（奈良俣ダム編）（平成 20 年 3 月）

環境創出箇所における確認種（奈良俣ダム）

No.	目 and 名	科 and 名	種 and 名	学名	生息環境
1	コウノトリ目	サギ科	アオサギ	<i>Ardea cinerea</i>	砂礫泥地
2	ハト目	ハト科	キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>	樹林性
3	キツツキ目	キツツキ科	アカゲラ	<i>Dendrocopos major</i>	樹林性
4			コゲラ	<i>Dendrocopos kizuki</i>	樹林性
5	スズメ目	ツバメ科	イワツバメ	<i>Delichon urbica</i>	人家周辺
6		ヒヨドリ科	ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	樹林性
7		カワガラス科	カワガラス	<i>Cinclus pallasii</i>	水辺
8		ウグイス科	ウグイス	<i>Cettia diphone</i>	樹林性
9			センダイムシクイ	<i>Phylloscopus coronatus</i>	樹林性
10		エナガ科	エナガ	<i>Aegithalos caudatus</i>	樹林性
11		シジュウカラ科	ヒガラ	<i>Parus ater</i>	樹林性
12			ヤマガラ	<i>Parus varius</i>	樹林性
13			シジュウカラ	<i>Parus major</i>	樹林性
14		メジロ科	メジロ	<i>Zosterops japonicus</i>	樹林性
15		ホオジロ科	ホオジロ	<i>Emberiza cioides</i>	人家周辺
16		アトリ科	カワラヒワ	<i>Carduelis sinica</i>	人家周辺
17		カラス科	カケス	<i>Garrulus glandarius</i>	樹林性
18			ハシブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>	人家周辺

③ 土師ダムの環境創出箇所（生態湿地公園）

環境創出箇所はダム湖岸に設けられた人工溜池群で、大小七つあります。溜池ごとに大小様々な水草群落が生育しています。隣接するヤナギ林（遊歩道設置箇所）も調査範囲としました。



生態湿地では、24 科 40 種の鳥類が確認されました。調査中に溜池の利用が確認された種はアオサギ、ダイサギ、ヒドリガモの 3 種でした。繁殖期調査では、ツツドリ、ホトトギス、アオゲラ、コゲラ、キビタキ等、樹林性の種が多く確認され、主に生態湿地内の樹木や隣接するヤナギ林を利用しているものと考えられます。

越冬期調査では、ルリビタキ、ジョウビタキ、シロハラ、ツグミ、ベニマシコ等の冬鳥が多く確認され、これらの種の多くは、林縁や草地混じりの低木等で確認されました。

なお、重要種として、ミサゴ、ハチクマ、サンコウチョウの 3 種が確認されました。

写真出典：土師ダム自然環境調査業務報告書平成 20 年 3 月

環境創出箇所における確認種（土師ダム）

No.	目和名	科和名	種和名	学名	生息環境
1	ペリカン目	ウ科	カワウ	<i>Phalacrocorax carbo</i>	河川流水
2	コウノトリ目	サギ科	ダイサギ	<i>Egretta alba</i>	砂礫泥地
3			アオサギ	<i>Ardea cinerea</i>	砂礫泥地
4	カモ目	カモ科	ヒドリガモ	<i>Anas penelope</i>	河川流水
5	タカ目	タカ科	ミサゴ	<i>Pandion haliaetus</i>	水辺
6			ハチクマ	<i>Pernis apivorus</i>	樹林性
7			トビ	<i>Milvus migrans</i>	人家周辺
8	ハト目	ハト科	キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>	樹林性
9	カッコウ目	カッコウ科	ツツドリ	<i>Cuculus saturatus</i>	樹林性
10			ホトトギス	<i>Cuculus poliocephalus</i>	樹林性
11	アマツバメ目	アマツバメ科	アマツバメ	<i>Apus pacificus</i>	水辺
12	ブッポウソウ目	カワセミ科	カワセミ	<i>Alcedo atthis</i>	水辺
13	キツツキ目	キツツキ科	アオゲラ	<i>Picus awokera</i>	樹林性
14			コゲラ	<i>Dendrocopos kizuki</i>	樹林性
15	スズメ目	ツバメ科	ツバメ	<i>Hirundo rustica</i>	人家周辺
16			コシアカツバメ	<i>Hirundo daurica</i>	人家周辺
17			イワツバメ	<i>Delichon urbica</i>	人家周辺
18		セキレイ科	キセキレイ	<i>Motacilla cinerea</i>	水辺
19			セグロセキレイ	<i>Motacilla grandis</i>	水辺
20		ヒヨドリ科	ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	樹林性
21		モズ科	モズ	<i>Lanius bucephalus</i>	人家周辺
22		ツグミ科	ルリビタキ	<i>Tarsiger cyanurus</i>	樹林性
23			ジョウビタキ	<i>Phoenicurus aureus</i>	樹林性
24			シロハラ	<i>Turdus pallidus</i>	樹林性
25			ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>	樹林性
26		ウグイス科	ウグイス	<i>Cettia diphone</i>	樹林性
27		ヒタキ科	キビタキ	<i>Ficedula narcissina</i>	樹林性
28		カササギヒタキ科	サンコウチョウ	<i>Terpsiphone atrocaudata</i>	樹林性
29		エナガ科	エナガ	<i>Aegithalos caudatus</i>	樹林性
30		シジュウカラ科	ヤマガラ	<i>Parus varius</i>	樹林性
31			シジュウカラ	<i>Parus major</i>	樹林性
32		メジロ科	メジロ	<i>Zosterops japonicus</i>	樹林性
33		ホオジロ科	ホオジロ	<i>Emberiza cioides</i>	人家周辺
34			アオジ	<i>Emberiza spodocephala</i>	樹林性
35		アトリ科	カワラヒワ	<i>Carduelis sinica</i>	人家周辺
36			マヒワ	<i>Carduelis spinus</i>	樹林性
37			ベニマシコ	<i>Uragus sibiricus</i>	人家周辺
38		ハタオリドリ科	スズメ	<i>Passer montanus</i>	人家周辺
39		カラス科	カケス	<i>Garrulus glandarius</i>	樹林性
40			ハシブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>	人家周辺

④ 羽地ダムの環境創出箇所（ビオトープ）

環境創出箇所はビオトープで、下流河川の水を引き込んで造成された池で、池の周囲に樹木とススキが生育し、開放水面は半分ほどが抽水植物で覆われています。

ビオトープでは、16科21種が確認されました。ゴイサギやダイサギ、カワセミ等水辺の鳥が出現し、ダイサギ、カワセミは調査中に池の利用を確認しました。新しく出現した水辺環境を水鳥が利用していることが確認されました。



写真出典：羽地ダム環境調査業務報告書（平成20年3月）

環境創出箇所における確認種（羽地ダム）

No.	目名	科名	種名	学名	生息環境
1	コウノトリ目	サギ科	ゴイサギ	<i>Nycticorax nycticorax</i>	砂礫泥地
2			ダイサギ	<i>Egretta alba</i>	砂礫泥地
3	タカ目	タカ科	ミサゴ	<i>Pandion haliaetus</i>	水辺
4			サシバ	<i>Butastur indicus</i>	樹林性
5	チドリ目	シギ科	クサシギ	<i>Tringa ochropus</i>	砂礫泥地
6			イソシギ	<i>Actitis hypoleucos</i>	砂礫泥地
7	ハト目	ハト科	キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>	樹林性
8	ブッポウソウ目	カワセミ科	カワセミ	<i>Alcedo atthis</i>	水辺
9	キツツキ目	キツツキ科	コゲラ	<i>Dendrocopos kizuki</i>	樹林性
10	スズメ目	ツバメ科	ツバメ	<i>Hirundo rustica</i>	人家周辺
11		セキレイ科	キセキレイ	<i>Motacilla cinerea</i>	水辺
12		サンショウクイ科	サンショウクイ	<i>Pericrocotus divaricatus</i>	樹林性
13		ヒヨドリ科	シロガシラ	<i>Pycnonotus sinensis</i>	樹林性
14			ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	樹林性
15		ツグミ科	イソヒヨドリ	<i>Monticola solitarius</i>	水辺
16			シロハラ	<i>Turdus pallidus</i>	樹林性
17		ウグイス科	ウグイス	<i>Cettia diphone</i>	樹林性
18		シジュウカラ科	シジュウカラ	<i>Parus major</i>	樹林性
19		メジロ科	メジロ	<i>Zosterops japonicus</i>	樹林性
20		ホオジロ科	アオジ	<i>Emberiza spodocephala</i>	樹林性
21		カラス科	ハシブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>	人家周辺

分析対象種の確認ダムの経年比較【鳥類】(1)

項目 地名	ダム名/巡目	猛禽類の分布状況																												
		オオワシ				オシロウシ				イヌワシ				オオタカ				クマタカ				ミサゴ								
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4					
北海道	岩内ダム	x	x	—	—	x	x	—	—	x	x	—	—	●	●	—	—	x	x	—	—	x	x	—	—	●	●	—	—	
	ノ子ダム	●	●	x	x	x	x	●	●	x	x	x	x	●	●	—	—	x	x	—	—	x	x	—	—	●	●	—	—	
	大(忠別)	x	x	●	●	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	
	金山	x	x	●	●	x	x	●	●	x	x	—	—	●	●	x	x	x	x	—	—	x	x	—	—	●	●	—	—	
	滝里	—	—	—	—	x	x	●	●	x	x	x	x	—	—	●	●	x	x	—	—	x	x	—	—	●	●	—	—	
	桂沢	x	●	x	—	x	●	●	●	x	x	x	x	x	x	—	—	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	
	漁川	x	x	x	—	x	x	●	●	x	x	x	x	x	x	●	●	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	
	豊平峡	x	x	x	—	●	●	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	
	定山溪	x	x	—	—	●	●	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	x	x	—	—	x	x	—	—	●	●	—	—	
	美利河	x	●	—	—	●	●	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	
	十勝	x	●	—	—	●	●	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	
	内川	x	x	—	—	x	x	—	—	x	x	—	—	—	—	●	●	x	x	—	—	x	x	—	—	●	●	—	—	
	二風谷	x	x	●	●	x	x	—	—	x	x	—	—	—	—	●	●	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	
	浅瀬石川	x	x	x	—	●	●	—	—	x	x	●	●	●	●	—	—	x	x	—	—	x	x	—	—	●	●	—	—	
	四十四田	x	x	x	—	●	●	—	—	x	x	x	x	●	●	—	—	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	
	御所	x	x	x	—	x	x	●	●	x	x	x	x	—	—	●	●	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	
	田瀬	x	x	x	—	●	●	—	—	x	x	x	x	●	●	—	—	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	
	湯田	x	x	x	—	●	●	—	—	x	x	x	x	●	●	—	—	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	
	石瀧	x	x	x	—	●	●	—	—	x	x	x	x	●	●	—	—	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	
	鳴子	x	x	x	—	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	
	釜原	x	x	x	x	●	●	—	—	x	x	x	x	●	●	—	—	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	
七ヶ宿	x	x	x	—	x	x	●	●	x	x	x	x	—	—	●	●	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—		
三ヶ森	x	x	x	—	x	x	x	x	x	x	x	x	—	—	●	●	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—		
(指上川)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
五川	x	x	x	x	x	—	●	●	x	x	—	—	—	—	●	●	x	x	—	—	x	x	—	—	●	●	—	—		
白川	x	x	x	—	●	●	—	—	x	x	x	x	x	x	—	—	x	x	—	—	x	x	—	—	●	●	—	—		
寒河江	x	x	x	—	●	●	—	—	x	x	x	x	—	—	●	●	x	x	—	—	x	x	—	—	●	●	—	—		
寒月山	—	—	x	—	—	x	—	—	—	x	—	—	—	—	—	—	—	x	—	—	—	x	—	—	—	—	—	—		
関東	矢野	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	
	藤原	x	x	x	x	x	x	●	●	x	x	x	x	●	●	—	—	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	
	栗原	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	
	相模	x	x	x	x	x	x	●	●	x	x	x	x	●	●	—	—	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	
	藤原	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	
	島木	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	
	下久保	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	
	厚木	●	●	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	
	渡良瀬遊水地	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	
	川俣	●	●	x	x	x	x	●	●	x	x	x	x	●	●	—	—	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	
	川沿	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	
	五十里	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	x	x	x	x	●	●	—	—	x	x	x	x	●	●	—	—	
	二瀬	x	x	x	—	x	x	x	—	x	x	●	●	x	—	—	—	x	x	—	—	x	x	—	—	●	●	—	—	
	荒川調節池	—	—	x	—	—	x	—	—	—	x	—	—	—	—	—	—	—	x	—	—	—	x	—	—	—	—	—	—	
	浦山	—	—	x	—	—	x	—	—	—	x	—	—	—	—	—	—	—	x	—	—	—	x	—	—	—	—	—	—	
	宮ヶ瀬	—	—	x	—	—	x	—	—	—	x	—	—	—	—	—	—	—	x	—	—	—	x	—	—	—	—	—	—	
北陸	大石	x	x	●	●	x	●	●	●	x	●	●	●	●	●	—	—	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	
	大川	x	x	x	—	●	●	x	x	x	x	—	—	x	●	●	—	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	
	大町	●	x	x	—	x	x	x	x	x	x	x	x	x	—	—	—	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	
	三国川	x	x	x	—	x	x	—	—	—	●	●	—	—	x	—	—	—	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—
	宇奈月	—	—	x	—	—	x	—	—	—	●	●	—	—	—	—	—	—	—	x	—	—	—	x	—	—	—	—	—	—
	手取川	x	x	x	—	●	●	x	x	—	●	●	x	●	●	—	—	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	
	長島	x	x	x	—	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	
	美和	x	x	x	—	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	
中部	小洪	x	x	x	—	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	—	—	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	
	新豊根	x	x	x	—	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	
	矢作	x	x	x	—	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	—	—	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	
	小里川	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	味噌川	x	x	x	—	x	x	x	x	x	x	x	x	—	x	x	—	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	
	丸山	x	x	x	—	x	x	x	x	x	x	x	x	—	x	x	—	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	
	阿木川	x	x	x	—	x	x	x	x	x	x	x	x	—	●	●	—	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	
	岩屋	x	x	x	—	x	x	x	x	x	x	x	x	—	x	x	—	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	
	山	x	x	x	—	x	x	x	x	x	x	x	x	—	x	x	—	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	
	榎	x	x	x	—	x	x	x	x	x	x	x	x	—	x	x	—	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	
	蓮	x	x	x	—	x	x	x	x	x	x	x	x	—	x	x	—	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	
	九頭竜	x	x	●	●	x	●	●	●	x	●	●	●	●	●	—	—	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	
	真名川	x	x	x	—	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	—	—	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	
	天ヶ瀬	—	—	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	—	●	●	—	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	
	吉田	—	—	x	x	—	x	—	—	—	x	—	—	—	●	●	—	—	x	—	—	—	x	—	—	—	—	—	—	
	布目	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	—	—	
比奈知																														

分析対象種の確認ダムの経年比較【鳥類】(2)

地整	項目 種類	内水面漁業との関わり				国外外来種											
		カワウ				ソウシヤウ				カビチヨウ							
	ダム名/巡目	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
北海道	岩尾内ダム	x	x	-	-	x	x	-	-	x	x	-	-	x	x	-	-
	鷹ノ子ダム	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	大雪山ダム	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	(忠別ダム)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	金山ダム	x	●	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	滝里ダム	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	桂沢ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	漁川ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	豊平峡ダム	x	●	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	定山溪ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	美利河ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	十勝ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	丸内川ダム	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	二曲谷ダム	-	-	x	x	-	-	x	x	-	-	x	x	-	-	x	x
	東北	浅瀬石川ダム	x	●	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x
四十四田ダム		x	x	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
御所ダム		x	x	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
田瀬ダム		x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
湯田ダム		x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
石淵ダム		x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
鳴子ダム		x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
釜房ダム		x	x	●	-	x	●	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
七ヶ宿ダム		●	x	●	-	x	x	x	-	x	x	●	-	x	x	x	-
三春ダム		-	●	-	-	-	x	x	-	-	●	-	-	-	x	x	-
(播上川ダム)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
玉川ダム		x	-	x	x	-	x	x	-	x	x	-	x	x	-	x	x
白川ダム		x	x	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
寒河江ダム		x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
月山ダム		-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
関東	矢本沢ダム	x	●	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	蘆原ダム	x	●	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	奈良根ダム	x	x	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	相模ダム	x	x	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	蘆原ダム	x	x	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	品木ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	下久保ダム	x	●	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	東木ダム	x	●	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	渡良瀬遊水地	●	●	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	川俣ダム	x	x	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	川俣ダム	x	x	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	五十瀬ダム	x	x	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	二瀬ダム	x	x	●	-	x	●	●	-	x	x	●	-	x	x	x	-
	荒川調節池	-	-	●	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-	-	x	-
	蒲山ダム	-	-	●	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
宮ヶ瀬ダム	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	
北陸	大石ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	大川ダム	x	●	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	大町ダム	x	-	x	-	x	-	-	-	x	-	x	-	x	-	x	-
	三国川ダム	x	x	-	-	x	x	-	-	x	x	-	-	x	x	-	-
	宇奈月ダム	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-
	手取川ダム	x	●	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	長島ダム	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	美和ダム	x	x	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	小洪ダム	x	x	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
新豊根ダム	●	●	-	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	
矢作ダム	●	●	-	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	
小里川ダム	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
味噌川ダム	-	x	●	-	-	x	x	-	-	x	x	-	-	x	x	-	
丸山ダム	●	●	-	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	
阿木川ダム	●	●	-	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	
岩屋ダム	●	●	-	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	
横山ダム	●	●	-	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	
蓮ダム	●	●	-	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	
近畿	九頭竜ダム	x	●	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	真名川ダム	x	x	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	天ヶ瀬ダム	●	●	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	日吉ダム	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	布目ダム	●	●	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	比奈知ダム	-	-	●	-	-	-	●	-	-	-	x	-	-	-	x	-
	高山ダム	●	●	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	青蓮寺ダム	●	●	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	空生ダム	●	●	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	一庫ダム	x	x	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	(大滝ダム)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	猿谷ダム	x	x	-	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	菅沢ダム	●	●	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
土師ダム	●	●	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	
(吉田ダム)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
八田ダム	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
温井ダム	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	
温井安ダム	x	x	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	
温井地川ダム	x	●	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	
四国	池田ダム	x	●	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	早明浦ダム	x	x	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	高郷ダム	-	-	●	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-	-	x	-
	柳瀬ダム	x	x	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	新宮ダム	x	x	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	石手川ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	野村ダム	x	●	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	大渡ダム	x	●	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	中筋川ダム	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
鹿野川ダム	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
九州	那馬溪ダム	●	●	-	-	x	●	●	-	x	●	●	-	x	x	x	-
	嚴木ダム	x	x	-	-	x	●	●	-	x	●	●	-	x	x	x	-
	松原ダム	●	●	-	-	x	●	●	-	x	●	●	-	x	x	x	-
	下釜ダム	●	●	-	-	x	●	●	-	x	●	●	-	x	x	x	-
	寺内ダム	x	x	●	-	x	●	●	-	x	●	●	-	x	x	x	-
	竜門ダム	-	-	-	-	-	●	●	-	-	●	●	-	-	-	-	-
	横川ダム	x	x	●	-	x	●	●	-	x	●	●	-	x	x	x	-
	鶴田ダム	●	●	-	-	x	●	●	-	x	●	●	-	x	x	x	-
	辺野喜ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
安波ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	
普久川ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	
新川ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	
福地ダム	x	●	●	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	
羽地ダム	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
漂那ダム	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
確認ダム数	19	36	66	26	1	8	10	4	1	5	11	1	0	0	1	0	
調査ダム数	81	83	96	30	81	83	96	30	81	83	96	30	81	83	96	30	

凡例) ●:確認 x:未確認 -:未調査

※「巡目」については1:平成2~7年度、2:平成8~12年度、3:平成13~17年度、4:平成18~22年度を指す。

6. 両生類・爬虫類・哺乳類調査の概要

6.1 調査結果の概要

(1) 確認種数（両生類）

今回とりまとめを行った4ダムにおいて確認された両生類は2目6科18種です。「日本産野生生物目録 脊椎動物編（環境庁,1993）」には、59種の両生類が掲載されており、今回確認された種数は、その約31%に相当します。

確認された両生類のうち、イモリ、アマガエル、タゴガエル、ツチガエル、シュレーゲルアオガエル及びカジカガエルがいずれも4ダムで、トノサマガエルが3ダムで確認されました。

サンショウウオ類は巖木ダムでブチサンショウウオ、鳴子ダムでハコネサンショウウオが確認されました。

(2) 確認種数（爬虫類）

今回とりまとめを行った4ダムにおいて確認された爬虫類は2目6科13種です。「日本産野生生物目録 脊椎動物編（環境庁,1993）」には、87種の爬虫類が掲載されており、今回確認された種数は、その約15%に相当します。

確認された爬虫類のうち、トカゲ、カナヘビ、シマヘビ、ジムグリ、アオダイショウ、ヤマカガシ及びマムシが4ダムで、シロマダラが3ダムで確認されました。

(3) 確認種数（哺乳類）

今回とりまとめを行った4ダムにおいて確認された哺乳類は7目14科25種です。「日本産野生生物目録 脊椎動物編（環境庁,1993）」には、188種の哺乳類が掲載されており、今回確認された種数は、その約13%に相当します。

確認された哺乳類のうち、ノウサギ、アカネズミ、ヒメネズミ、タヌキ、テン及びアナグマがいずれも4ダムで、ジネズミ、ヒミズ、ニホンザル、カヤネズミ、ツキノワグマ、キツネ、イノシシが3ダムで確認されました。

(4) 重要種（両生類・爬虫類・哺乳類）

今回とりまとめを行った4ダムでは両生類・爬虫類・哺乳類を合わせて5目6科6種が確認されました。環境省レッドリストで準絶滅危惧種に指定されているイモリは、4ダム全てで確認されました。

(注) 重要種について

本資料においては、次の文献のいずれかに該当する種や亜種を重要種としました。

- ・「文化財保護法」の特別天然記念物及び天然記念物
- ・「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」の国内希少野生動植物及び緊急指定種
- ・環境省編「レッドリスト」掲載種（2006：鳥類、両生類、爬虫類、その他無脊椎動物、2007：汽水・淡水魚類、貝類、維管束植物、哺乳類、昆虫類）

絶滅危惧ⅠA類（CR）：ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種

絶滅危惧ⅠB類（EN）：ⅠA類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種

絶滅危惧Ⅱ類（VU）：絶滅の危険が増大している種

準絶滅危惧（NT）：現時点では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

情報不足 (DD) : 評価するだけの情報が不足している種

絶滅のおそれのある地域個体群 (Lp) : 地域的に孤立しており、地域レベルでの絶滅のおそれが高い個体群

(5) 国外外来種 (両生類・爬虫類・哺乳類)

1) 国外外来種の確認状況

今回とりまとめを行った4ダムでは、2目2科2種の国外外来種が確認されました。

2) 特定外来生物等の確認状況

外来生物法で特定外来生物に指定されている種は確認されませんでした。要注意外来生物として指定された種は、イシガメ科のミシシippアカミミガメが確認されました。

注1) 外来種とは、本来その生物が生息していない地域に貿易や人の移動等を介して意図的・非意図的に持ち込まれた動植物をいいます。海外から日本に持ち込まれたものだけでなく、国内の種であっても島のような独自の生態系を持つ場所に、他の場所から持ち込まれたものは外来種 (国内外来種) となります。なお、本資料における国外外来種とは、おおよそ明治以降に人為的影響により侵入したと考えられる国外由来の動植物全てを指しており、侵入以後に国内に定着した種であるか否かについては、判断が困難な種があるため、選定の際に考慮していません。国外外来種の選定は、I-8～9 ページに掲載した文献及び I-10～11 ページに掲載した学識者による意見を参考に行っています。

注2) 特定外来生物とは、『特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律 (2005年6月1日施行)』により、輸入や飼養等が規制される生物 (生きているものに限られ、個体だけではなく、卵、種子、器官等も含まれる) です。おおむね明治以降に国外から導入された国外外来種のうち、生態系、人の生命・身体及び農林水産業へ被害を及ぼすもの、または及ぼすおそれがある生物が指定されています。

注3) 要注意外来生物とは、「外来生物法の規制が課されるものではないが、生態系に悪影響を及ぼしうることから、利用に関わる個人や事業者等に対し、適切な取扱いについて理解と協力について啓発を行う」必要がある生物として環境省が選定した外来生物です。

両生類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	東北	中部	中国	九州	確認 ダム 数
					鳴子 ダム	蓮 ダム	島 地 川 ダム	巖 木 ダム	
1	サンショウウオ目	サンショウウオ科	ブチサンショウウオ	<i>Hynobius naevius</i>				●	1
2			サンショウウオ属の一種	<i>Hynobius sp.</i>	●				1
3		イモリ科	ハコネサンショウウオ	<i>Onychodactylus japonicus</i>	●				1
4	カエル目	ヒキガエル科	イモリ	<i>Cynops pyrrhogaster</i>	●	●	●	●	4
5			ニホンヒキガエル	<i>Bufo japonicus japonicus</i>		●		●	2
6			アズマヒキガエル	<i>Bufo japonicus formosus</i>	●				1
7		ナガレヒキガエル	<i>Bufo torrenticola</i>		●			1	
8		アマガエル科	アマガエル	<i>Hyla japonica</i>	●	●	●	●	4
9		アカガエル科	タゴガエル	<i>Rana tagoi tagoi</i>	●	●	●	●	4
10			ナガレタゴガエル	<i>Rana sakuraii</i>		●			1
11			ニホンアカガエル	<i>Rana japonica</i>			●	●	2
12			ヤマアカガエル	<i>Rana ornativentris</i>	●				1
13			トノサマガエル	<i>Rana nigromaculata</i>		●	●	●	3
14			トウキョウダルマガエル	<i>Rana porosa porosa</i>	●				1
15			ヌマガエル	<i>Rana limnocharis</i>				●	1
16			ツチガエル	<i>Rana rugosa</i>	●	●	●	●	4
17		アカガエル属の一種	<i>Rana sp.</i>					○	1
18		アオガエル科	シュレーゲルアオガエル	<i>Rhacophorus schlegelii</i>	●	●	●	●	4
19	モリアオガエル	<i>Rhacophorus arboreus</i>	●		●		2		
20	カジカガエル	<i>Buergeria buergeri</i>	●	●	●	●	4		
確認種数					12	10	9	11	

注1) ○は当該ダムにおいて種数としてカウントしていない (I-5 頁種数の計数方法参照)

注2) ▲▲属、□□科、××目という表記は、各下位の分類階級まで同定されていないものである。これらは、各ダムで必ずしも同じ種ではないが、便宜的に同行にしている。

爬虫類確認種一覧

No.	目和名	科和名	種和名	学名	東北	中部	中国	九州	確認 ダム 数
					鳴 子 ダム	蓮 ダム	島 地 川 ダム	巖 木 ダム	
1	カメ目	イシガメ科	ミシシippアカミガメ	<i>Trachemys scripta elegans</i>			●		1
2			イシガメ	<i>Mauremys japonica</i>		●			1
3	トカゲ目	ヤモリ科	ヤモリ	<i>Gekko japonicus</i>			●	●	2
4		トカゲ科	トカゲ	<i>Eumeces latiscutatus</i>	●	●	●	●	4
5		カナヘビ科	カナヘビ	<i>Takydromus tachydromoides</i>	●	●	●	●	4
6		ヘビ科	タカチホヘビ	<i>Achalina spinalis</i>		●	●		2
7			シマヘビ	<i>Elaphe quadrivirgata</i>	●	●	●	●	4
8			ジムグリ	<i>Elaphe conspicillata</i>	●	●	●	●	4
9			アオダイショウ	<i>Elaphe climacophora</i>	●	●	●	●	4
10			シロマダラ	<i>Dinodon orientalis</i>		●	●	●	3
11			ヒバカリ	<i>Amphiesma vibakari vibakari</i>			●		1
12			ヤマカガシ	<i>Rhabdophis tigrinus</i>	●	●	●	●	4
13		クサリヘビ科	マムシ	<i>Agkistrodon blomhoffii</i>	●	●	●	●	4
確認種数					7	10	12	9	

注) ▲▲属、□□科、××目という表記は、各下位の分類階級まで同定されていないものである。これらは、各ダムで必ずしも同じ種ではないが、便宜的に同行にしている。

哺乳類確認種一覧

No.	目和名	科和名	種和名	学名	東北	中部	中国	九州	確認 ダム 数	
					鳴 子 ダム	連 ダム	島 地 川 ダム	敵 木 ダム		
1	モグラ目(食虫目)	トガリネズミ科	ジネズミ	<i>Crocidura dsinezumi</i>	●	●	●		3	
2		モグラ科	ヒミズ	<i>Urotrichus talpoides</i>	●	●	●		3	
3			アズマモグラ	<i>Mogera imaizumii</i>	●				1	
4			コウバモグラ	<i>Mogera wogura</i>			●	●	2	
			モグラ科	Talpidae		○			1	
5	コウモリ目(翼手目)	ヒナコウモリ科	アブラコウモリ属の一種	<i>Pipistrellus</i> sp.		●			1	
			ヒナコウモリ科	Vespertilionidae	●			●	2	
			コウモリ目(翼手目)	Chiroptera	○	○	●		3	
6	サル目(霊長目)	オナガザル科	ニホンザル	<i>Macaca fuscata fuscata</i>	●	●	●		3	
7	ウサギ目	ウサギ科	ノウサギ	<i>Lepus brachyurus</i>	●	●	●	●	4	
8	ネズミ目(齧歯目)	リス科	ニホンリス	<i>Sciurus lis</i>	●	●			2	
9			モモンガ	<i>Pteromys momonga</i>	●	●			2	
10			ムササビ	<i>Petaurista leucogenys</i>			●		1	
			リス科	Sciuridae			○		1	
11			ネズミ科	ヤチネズミ	<i>Eothenomys andersoni</i>	●				1
12				ハタネズミ	<i>Microtus montebelli montebelli</i>	●				1
13				アカネズミ	<i>Apodemus speciosus speciosus</i>	●	●	●	●	4
14				ヒメネズミ	<i>Apodemus argenteus argenteus</i>	●	●	●	●	4
15				カヤネズミ	<i>Micromys minutus japonicus</i>		●	●	●	3
			ネズミ科	Muridae		○	○	○	3	
16	ネコ目(食肉目)	クマ科	ツキノワグマ	<i>Selenarctos thibetanus</i>	●	●	●		3	
17		イヌ科	タヌキ	<i>Nyctereutes procyonoides viverrinus</i>	●	●	●	●	4	
18			キツネ	<i>Vulpes vulpes japonica</i>	●		●	●	3	
19			イタチ科	テン	<i>Martes melampus melampus</i>	●	●	●	●	4
20		イタチ		<i>Mustela itatsi itatsi</i>	●				1	
		イタチ属の一種		<i>Mustela</i> sp.		●	●	●	3	
21		アナグマ		<i>Meles meles anakuma</i>	●	●	●	●	4	
22		ジャコウネコ科		ハクビシン	<i>Paguma larvata</i>	●				1
23	ウシ目(偶蹄目)	イノシシ科	イノシシ	<i>Sus scrofa leucomystax</i>		●	●	●	3	
24		シカ科	ホンドジカ	<i>Cervus nippon nippon</i>		●	●		2	
25		ウシ科	カモシカ	<i>Capricornis crispus</i>	●	●			2	
確認種数					20	18	18	12		

注1) ○は当該ダムにおいて種数としてカウントしていない (I-5 頁種数の計数方法参照)

注2) ▲▲属、□□科、××目という表記は、各下位の分類階級まで同定されていないものである。これらは、各ダムで必ずしも同じ種ではないが、便宜的に同行にしている。

両生類・爬虫類・哺乳類重要種一覧

No.	綱和名	目和名	科和名	種和名	学名	選定種			九州	確認 ダム数			
						①	②	③					
1	両生綱	サンショウウオ目	サンショウウオ科	ブチサンショウウオ	<i>Hynobius naevius</i>					1			
2			イモリ科	イモリ	<i>Cynops pyrrhogaster</i>					4			
3		カエル目	アカガエル科	トウキョウダルマガエル	<i>Rana porosa porosa</i>					1			
4	爬虫綱	カメ目	イシガメ科	イシガメ	<i>Mauremys japonica</i>					1			
5	哺乳綱	ネコ目(食肉目)	クマ科	ツキノワグマ	<i>Selenarctos thibetanus</i>					3			
6		ウシ目(偶蹄目)	ウシ科	カモシカ	<i>Capricornis crispus</i>	特天				2			
										3	4	2	2

確認種数

注) ○:地域個体群(Lp)指定の種で指定地域以外のダムで確認された場合
選定基準

①文化財保護法(昭和51年)

国定:国指定天然記念物

特天:国指定特別天然記念物

②絶滅のおそれのある野生動物種の保存に関する法律(種の保存法)(平成5年)

③環境省(2006)「鳥類、爬虫類、両生類及びその他無脊椎動物のレッドリスト」

環境省(2007)「哺乳類、汽水・淡水魚類、昆虫類、貝類、植物及び植物IIのレッドリスト」

CR:絶滅危惧IA類 - ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種

EN:絶滅危惧IB類 - IA類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種

VU:絶滅危惧II類 - 絶滅の危険が増大している種

NT:準絶滅危惧 - 現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種

DD:情報不足 - 評価するだけの情報が不足している種

Lp:絶滅のおそれのある地域個体群-地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの

両生類・爬虫類・哺乳類国外外来種一覧

No.	綱和名	目和名	科和名	種和名	学名	特定外来生物 及び 要注意外来生物	東北	中部	中国	九州	確認 ダム 数
							鳴子ダム	蓮ダム	島地川ダム	厳木ダム	
1	爬虫綱	カメ目	イシガメ科	ミシシッピアカミミガメ	<i>Trachemys scripta elegans</i>	要注意 (検討)			●		1
2	哺乳綱	ネコ目 (食肉目)	ジャコウネコ科	ハクビシン	<i>Paguma larvata</i>		●				1
							1	0	1	0	

確認種数

凡例) 要注意 (検討) : 要注意外来生物リスト掲載種のうち、被害に係る一定の知見はあり、引き続き特定外来生物等への指定の適否について検討する外来生物

6.2 ダム湖周辺に生息する生物の確認状況（ダム湖周辺の自然度、健全度）

ここでは山林に生息する大型哺乳類や、溪流環境の指標となる両生類、溪流の水辺に生息するカワネズミ等の確認状況を整理しました。なお、一巡目～三巡目調査との比較では、調査の範囲や時期、回数等の条件が必ずしも同一ではありません。また、移動性の高い種や、限られた季節にしか見られない種もあることから、比較結果は同一ダムでの消長を示すものではなく、全国的な傾向を把握するための参考です。

(1) 森林環境の指標となる大型哺乳類の確認状況（クマ、カモシカ）

・4ダム中3ダムでツキノワグマの生息を確認

・4ダム中2ダムでカモシカの生息を確認

大型哺乳類は、元々人の目にあまり触れない山地の森林を主な生息場所とし、森林が続く広い行動圏を必要とします。ダム周辺の森林環境の指標となる大型哺乳類として、北海道に生息するヒグマ、本州以南に生息するツキノワグマ、カモシカの確認状況を整理しました。

今回とりまとめを行ったダムでは、ツキノワグマは東北の鳴子ダム、中部の蓮ダム及び中国の島地川ダムの3ダムで、カモシカは東北の鳴子ダム及び中部の蓮ダムの2ダムで確認されました。

一巡目からの調査結果をみると、カモシカは一度確認されたダムで継続して確認されてい

確認ダム数の比較（平成19年度とりまとめ対象ダム）

種名	一巡目調査 (4ダム)	二巡目調査 (4ダム)	三巡目調査 (3ダム)	今回調査 (4ダム)
ヒグマ・ツキノワグマ	0ダム [0.0]	1ダム [25.0]	0ダム [0.0]	3ダム [75.0]
カモシカ	2ダム [50.0]	2ダム [50.0]	1ダム [33.3]	2ダム [50.0]

※（ ）内は各巡目において調査を実施しているダムのうち、今回とりまとめ対象としたダムの数を示す。巡目の途中から調査を行っていたり、途中の年度を調査していないダムがあるため、巡目毎の調査ダム数は同じではない。

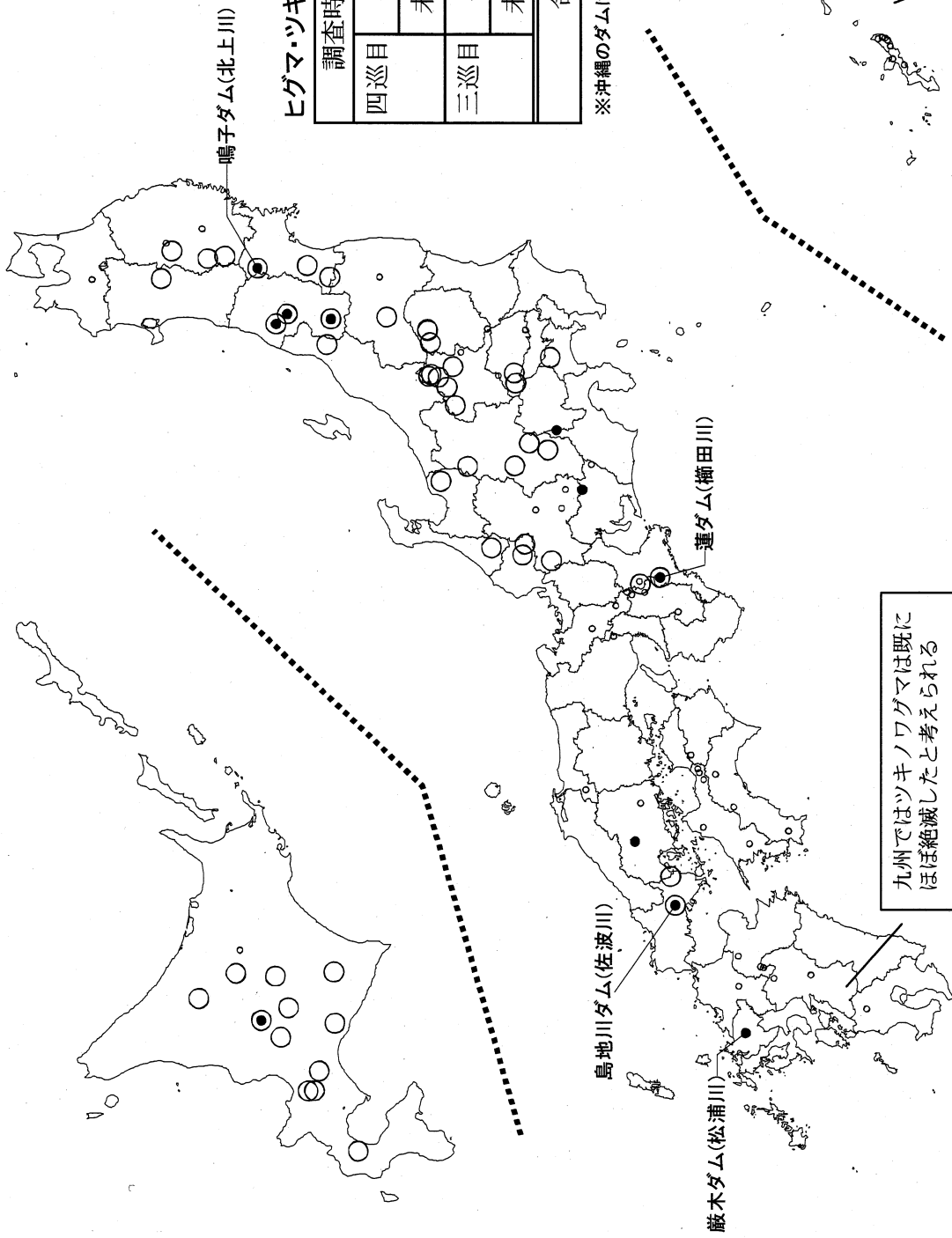
※〔 〕内は確認ダム数の対象ダム数に対する%を示す。

北海道に生息するヒグマ、本州以南に生息するツキノワグマ、カモシカ等の大型哺乳類は、元々人の目にあまり触れない山地の森林を主な生息場所とし、森林が続く広い行動圏を必要とします。また木の実やアリ・ハチ等の昆虫類（クマ類）、木や草の芽（カモシカ）等を主な餌としていることから、ダム湖周辺の森林環境の豊かさを指標する種として挙げる事ができます。

平成19年度調査では、ツキノワグマは東北の鳴子ダム、中部の蓮ダム及び中国の島地川ダムで確認されており、4ダム中3ダムで確認されました。最新の確認状況として、平成18年度及び三巡目（平成13～17年度）の調査結果も含めると、ヒグマは北海道の12ダム、ツキノワグマは東北、関東、北陸、中部、近畿の37ダムで確認されています。ツキノワグマは、近年、市街地へ頻繁に出没しており、駆除された個体も多くなっていることから、クマの生息を維持できるような、豊かな森林環境を維持していくことはいっそうの急務となっています。

カモシカは、平成19年度調査では鳴子ダム及び蓮ダムの2ダムで確認されました。最新の

確認状況として、平成 18 年度及び三巡目（平成 13～17 年度）の確認状況も含めると、元々の分布域外である北海道及び沖縄を除き、全国 43 ダムで確認されています。本種は、一度確認されたダムではほぼ継続して確認されていることから、ダム湖周辺ではカモシカの生息が可能な森林環境が維持されていることが示唆されます。



晴子ダム(北上川)

連ダム(楠田川)

島地川ダム(佐波川)

蔵木ダム(松浦川)

ヒグマ・ツキノワグマ確認状況

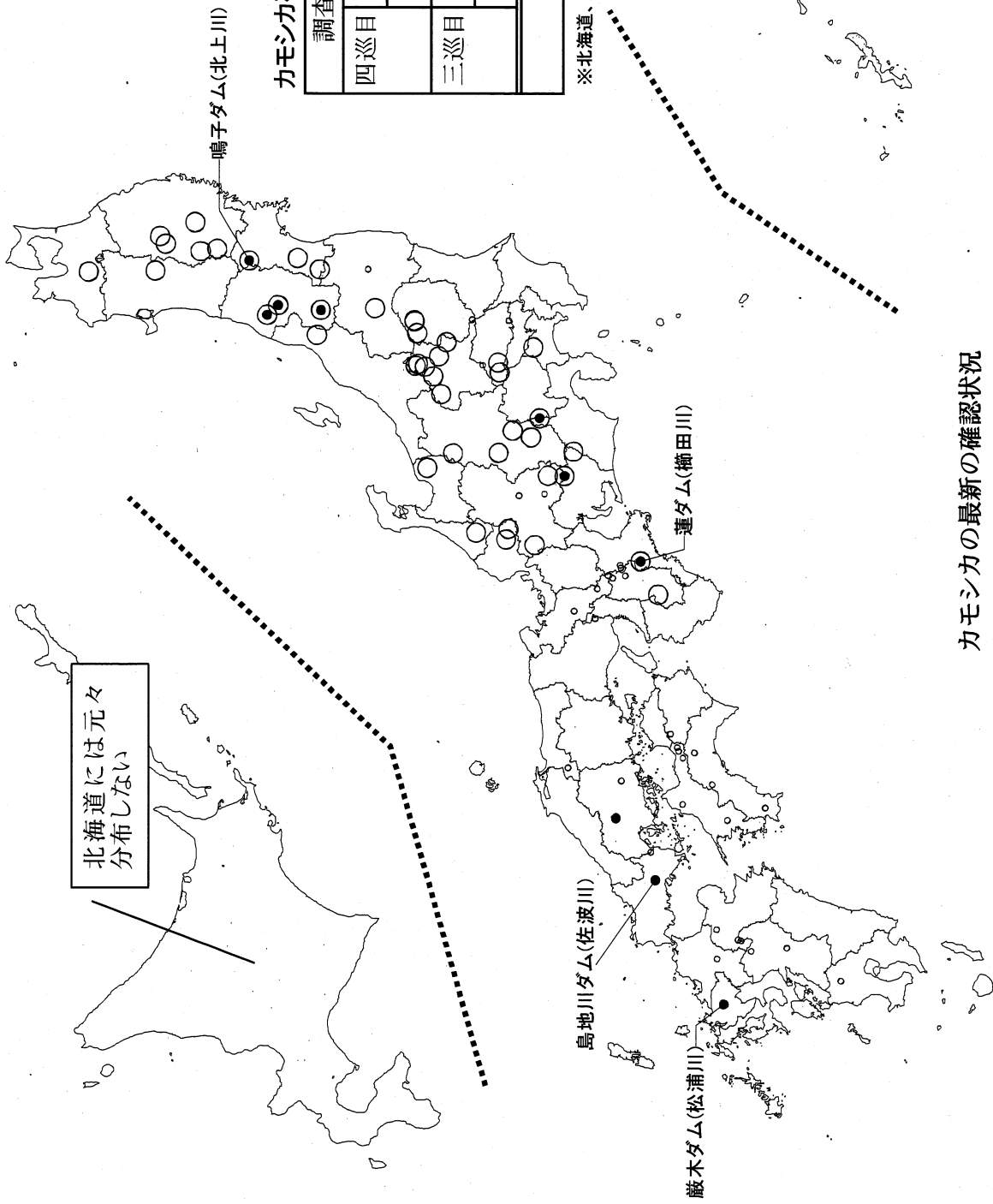
調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	◎	7
	未確認	●	4
三巡目	確認	○	42
	未確認	◊	39
合計			92

※沖縄のダムは集計に含めない

九州ではツキノワグマは既にほぼ絶滅したと考えられる

沖縄ではクマ類は分布していない

ヒグマ・ツキノワグマの最新の確認状況



カモシカ確認状況

調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	7
	未確認	●	3
三巡目	確認	○	36
	未確認	○	33
合計			79

※北海道、沖縄のダムは集計に含めない

北海道には元々分布しない

沖縄には元々分布しない

カモシカの最新の確認状況

(2) 溪流環境の指標となる両生類の確認状況

・4ダム中全てのダム周辺で、溪流環境で繁殖する両生類を確認

ダム湖周辺の溪流環境の指標となる種として、溪流環境で繁殖する両生類の確認状況を整理しました。今回とりまとめを行ったダムでは5種が確認され、ブチサンショウウオが厳木ダムで、ハコネサンショウウオが鳴子ダムで、ナガレヒキガエル、ナガレタゴガエルが蓮ダムで、カジカガエルが4ダム全てで確認されました。各ダム周辺に溪流性の両生類が生息可能な環境が維持されていると考えられます。

確認ダム数の比較（平成19年度とりまとめ対象ダム）

種名	一巡目調査 (4ダム)	二巡目調査 (4ダム)	三巡目調査 (3ダム)	今回調査 (4ダム)
ブチサンショウウオ	0ダム [0.0]	1ダム [25.0]	0ダム [0.0]	1ダム [25.0]
ハコネサンショウウオ	1ダム [25.0]	1ダム [25.0]	0ダム [0.0]	1ダム [25.0]
ナガレタゴガエル	1ダム [25.0]	1ダム [25.0]	1ダム [33.3]	1ダム [25.0]
ナガレヒキガエル	0ダム [0.0]	0ダム [0.0]	1ダム [33.3]	1ダム [25.0]
カジカガエル	4ダム [100.0]	4ダム [100.0]	3ダム [100.0]	4ダム [100.0]

※（ ）内は各巡目において調査を実施しているダムのうち、今回とりまとめ対象としたダムの数を示す。

巡目の途中から調査を行っていたり、途中の年度を調査していないダムがあるため、巡目毎の調査ダム数は同じではない。

※〔 〕内は確認ダム数の対象ダム数に対する%を示す。

今回とりまとめを行った全てのダムにおいて、溪流環境で繁殖する両生類を確認しました。溪流環境で繁殖する両生類として確認されたのは、ブチサンショウウオ、ハコネサンショウウオ、ナガレタゴガエル、ナガレヒキガエル、カジカガエルの5種です。

ブチサンショウウオは、厳木ダムでのみ確認されました。最新の確認状況として、平成18年度及び三巡目（平成13～17年度）の調査結果も含めると、全国9ダムで確認されています。本種は鈴鹿山脈以西の本州・四国・九州の各地に広く分布します。溪流付近の森林に生息し、産卵は溪流の細い流れや伏流水中等で行われます。

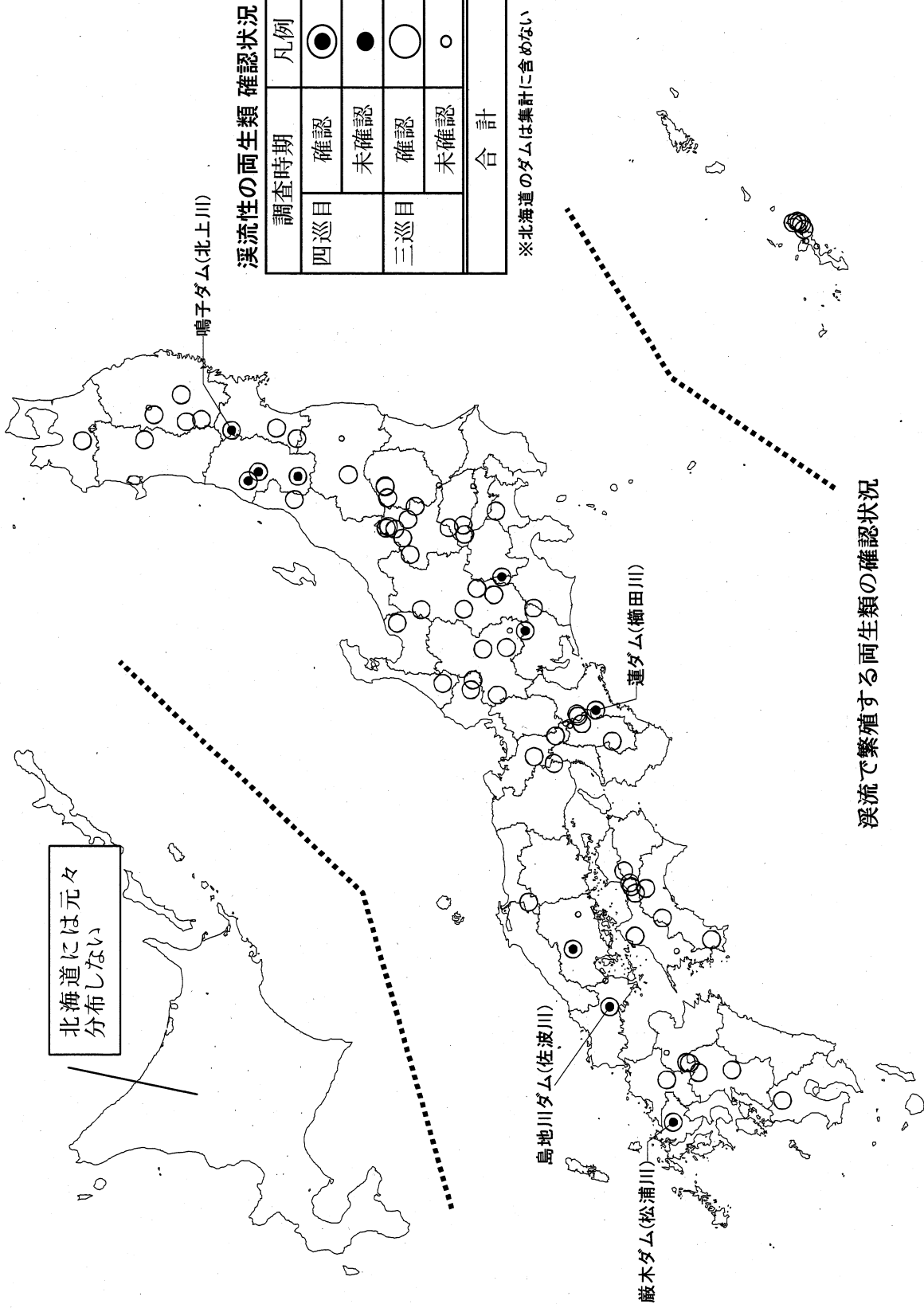
ハコネサンショウウオは、鳴子ダムでのみ確認されました。最新の確認状況として、平成18年度及び三巡目（平成13～17年度）の調査結果も含めると、全国25ダムで確認されています。本種は本州・四国（太平洋沿岸の平野部と瀬戸内海沿岸を除く）の広い範囲に分布し、溪流の岩の隙間や下で産卵するとされています。

ナガレヒキガエルは、蓮ダムでのみ確認されました。最新の確認状況として、平成18年度及び三巡目（平成13～17年度）の調査結果も含めると、全国6ダムで確認されています。本種は中部地方西部から近畿地方に分布し、山地の溪流で繁殖するとされています。

ナガレタゴガエルも蓮ダムのみで確認されました。最新の確認状況として、平成18年度及び三巡目（平成13～17年度）の調査結果も含めると、全国7ダムで確認されています。本種は関東・中部・北陸・近畿の各地に分布し、山間溪流で繁殖するとされています。

カジカガエルは、4ダム全てで確認されました。最新の確認状況として、平成18年度及び三巡目（平成13～17年度）の調査結果も含めると、全国66ダムで確認されており、溪流性の両生類としては最もよくみられる種だと考えられます。本種は本州・四国・九州に分布し、比較的川幅が広くて開けた溪流に住み、流れの石の下に卵を産みつけます。

以上の確認状況より、各ダム周辺に溪流性の両生類が生息可能な環境が維持されていると考えられます。



溪流性の両生類 確認状況

調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	10
	未確認	●	0
三巡目	確認	○	63
	未確認	○	13
合計			86

※北海道のダムは集計に含めない

溪流で繁殖する両生類の確認状況

北海道には元々
分布しない

(3) 水辺環境の指標となる哺乳類の確認状況

- ・カワネズミは4ダム中全てのダムにおいて確認されず
ダムの供用によって元々生息していた場所の環境が変化したと考えられる種として、カワネズミの確認状況を整理しましたが、今回とりまとめを行った4ダムいずれのダムにおいても確認されませんでした。
なお、過年度の調査結果をみると、蓮ダムで三巡目に確認されていました。

確認ダム数の比較（平成19年度とりまとめ対象ダム）

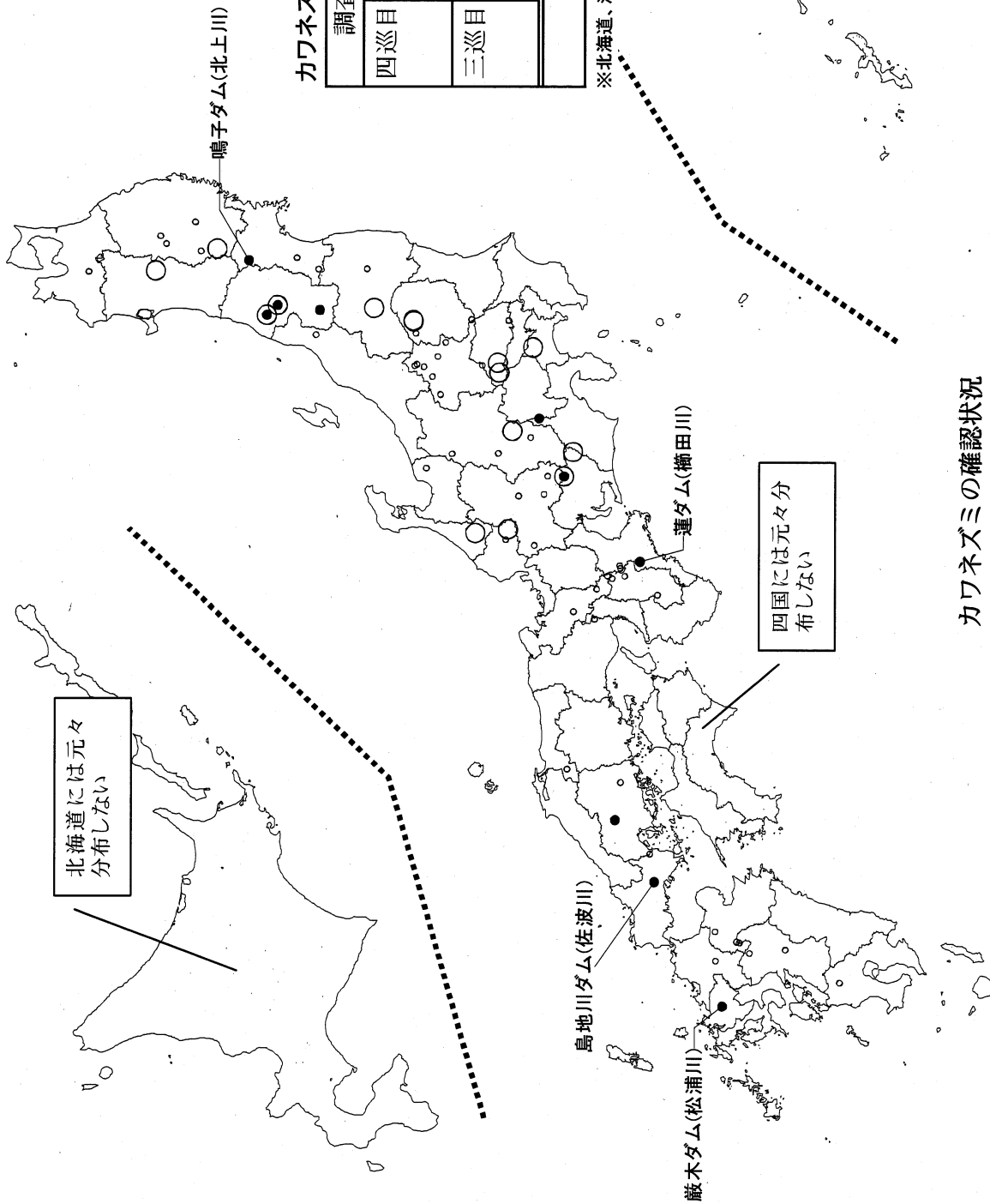
種名	一巡目調査 (4ダム)	二巡目調査 (4ダム)	三巡目調査 (3ダム)	今回調査 (4ダム)
カワネズミ	0ダム [0.0]	0ダム [0.0]	1ダム [33.3]	0ダム [0.0]

※ ()内は各巡目において調査を実施しているダムのうち、今回とりまとめ対象としたダムの数を示す。
巡目の途中から調査を行っていたり、途中の年度を調査していないダムがあるため、巡目毎の調査ダム数は同じではない。

※ []内は確認ダム数の対象ダム数に対する%を示す。

カワネズミは、山間部の岩や倒木の多い溪流の近くで生息し、小魚、水生昆虫、サワガニ等を捕食します。

カワネズミは、今回とりまとめを行った4ダムのいずれのダムにおいても確認されませんでした。最新の確認状況として、平成18年度及び三巡目（平成13～17年度）の調査結果も含めると、生息の記録がない北海道、四国、沖縄のダムを除き、全国15ダムで確認されており、これらのダム湖周辺においてはカワネズミが生息できるような溪流環境が維持されていると考えられます。



カワネズミ確認状況

調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	3
	未確認	●	7
三巡目	確認	○	12
	未確認	○	48
合計			70

※北海道、沖縄、四国のダムは集計に含めない

北海道には元々
分布しない

四国には元々分
布しない

沖縄には元々分
布しない

カワネズミの確認状況

6.3 生態系の人為的な攪乱状況（国外外来種の分布状況）

(1) 外来生物等の分布状況

・ ミシシippアカミミガメを4ダム中1ダムで、ハクビシンを1ダムで初確認

国外外来生物外来種については、在来種と餌や繁殖場所をめぐる競争し、駆逐したり、在来種と交雑して遺伝的攪乱が生じたりする可能性が指摘されています。これらの外来種について、ダムでの確認状況を整理しました。

要注意外来生物に指定されているミシシippアカミミガメが中国の島地川ダムで確認されました。島地川ダムでは三巡目から継続して確認されています。

また、ハクビシンが東北の鳴子ダムで確認されましたが、これは鳴子ダムで初めての確認でした。

確認ダム数の比較（平成19年度とりまとめ対象ダム）

種名	一巡目調査 (4ダム)	二巡目調査 (4ダム)	三巡目調査 (3ダム)	今回調査 (4ダム)
ミシシippアカミミガメ	0ダム [0.0]	1ダム [25.0]	1ダム [33.3]	1ダム [25.0]
イシガメ	0ダム [0.0]	1ダム [25.0]	1ダム [25.0]	0ダム [0.0]
クサガメ	0ダム [0.0]	1ダム [25.0]	2ダム [66.7]	1ダム [25.0]
ハクビシン	0ダム [0.0]	0ダム [0.0]	0ダム [0.0]	1ダム [25.0]

※（ ）内は各巡目において調査を実施しているダムのうち、今回とりまとめ対象としたダムの数を示す。巡目の途中から調査を行っていたり、途中の年度を調査していないダムがあるため、巡目毎の調査ダム数は同じではない。

※〔 〕内は確認ダム数の対象ダム数に対する%を示す。

両生類・爬虫類・哺乳類の外来種は、食用用や毛皮用、ペット等の目的で飼育していた個体や害虫及び害獣駆除の目的で導入された個体が野外に逸出し、野生化したものが主となっています。これらの外来種については、在来種と餌や繁殖場所をめぐる競争し、駆逐したり、在来種と交雑して遺伝的攪乱が生じたりする可能性が指摘されています。また、両生類・爬虫類・哺乳類は食物連鎖の比較的上位に位置する種が多いことから、希少な在来固有種である昆虫類や鳥類、小動物、植物等を捕食し、鳥等の狭い空間ではそれらを絶滅に追いやる場合もあります。さらに、農作物への食害や、民家等への侵入といった人間活動に関する被害も報告されています。

今回とりまとめを行った4ダムでは、特定外来生物に指定されている31種は確認されませんでした。要注意外来生物であるミシシippアカミミガメが確認され、全国的に分布が拡大しているハクビシンが確認されました。ミシシippアカミミガメ、ハクビシンの確認状況を図に示しました。

ミシシippアカミミガメは、中国の島地川ダムで確認されました。最新の確認状況として、平成18年度及び三巡目（平成13～17年度）の調査結果も含めると、全国16ダムで確認されています。本種は在来のイシガメやクサガメの競争種であるとされており、三巡目までの比較検討では、ミシシippアカミミガメが確認されているダムの一部では、これらの在来のカメが確認されなくなっていました。このことから、在来種の自然分布域では本種の侵入に特に注意を払う必要があります。

ハクビシンは、東北の鳴子ダムで確認されました。最新の確認状況として、平成 18 年度及び三巡目（平成 13～17 年度）の調査結果も含めると、北海道、九州、沖縄を除く全国 44 ダムで確認されています。三巡目までの比較検討では、関東、中部、四国等で定着しているとともに、東北でも確認されるようになっており、今後も注意が必要です。

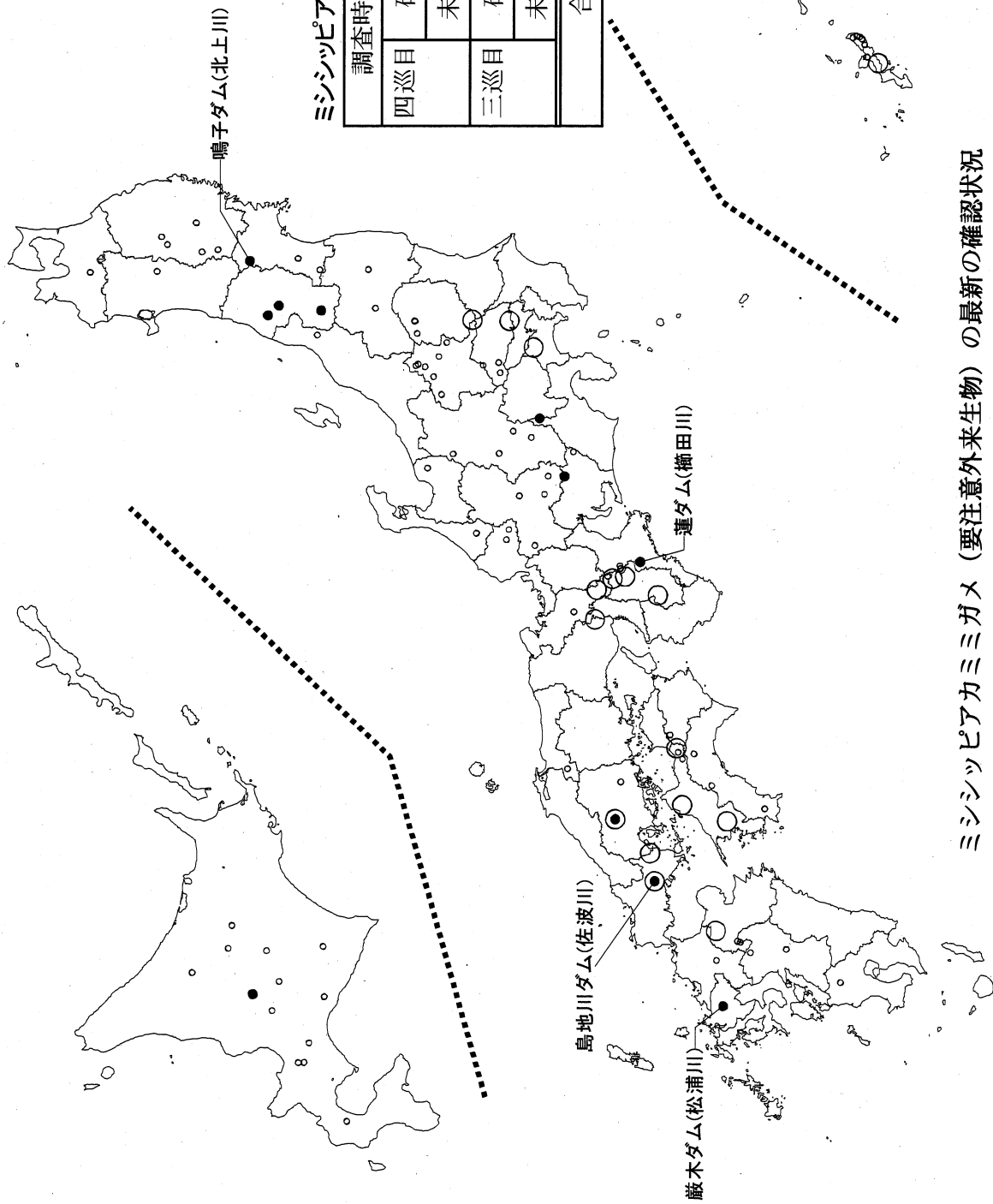
近年のダム湖周辺での外来生物の確認状況として、都市部や里山等の人為的影響の強い場所で既に分布の拡大が確認されている種が、山間部に位置するダム湖周辺でも新たに確認されるようになる、という傾向があります。今後も継続して分布状況を把握していく必要があります。

各外来種の由来と主な生態は以下のとおりです。

北米原産のミシシippアカミミガメは、1950 年代後半から、いわゆる「ミドリガメ」として販売・飼育され、1960 年代後半から、野外で野生化した個体が見つかるようになりました。現在では本州、四国、九州の他に沖縄島や小笠原父島からも生息が確認されています。河川や池沼、水田等に広く生息し、在来種のクサガメやイシガメと生息環境が競合すると考えられており、ミシシippアカミミガメがこれら在来 2 種の生息に影響を与えることが憂慮されています。なお、クサガメは、北海道を除く平地の河川、池沼、水田等に、イシガメは、北海道を除く地域に分布し、平地よりも山間部周辺の河川や池沼及び水田等に生息しています。

ハクビシンは、東南アジアを中心に、中国、台湾に生息しており、日本では第二次世界大戦中に毛皮用の養殖タヌキとともに飼育されていましたが、毛皮の質が悪いため、放逐され、戦後になって個体数を増やしたと言われていました。かつては果実の食害が問題視されていましたが、近年では人家の屋根裏への侵入が新たな問題となっています。

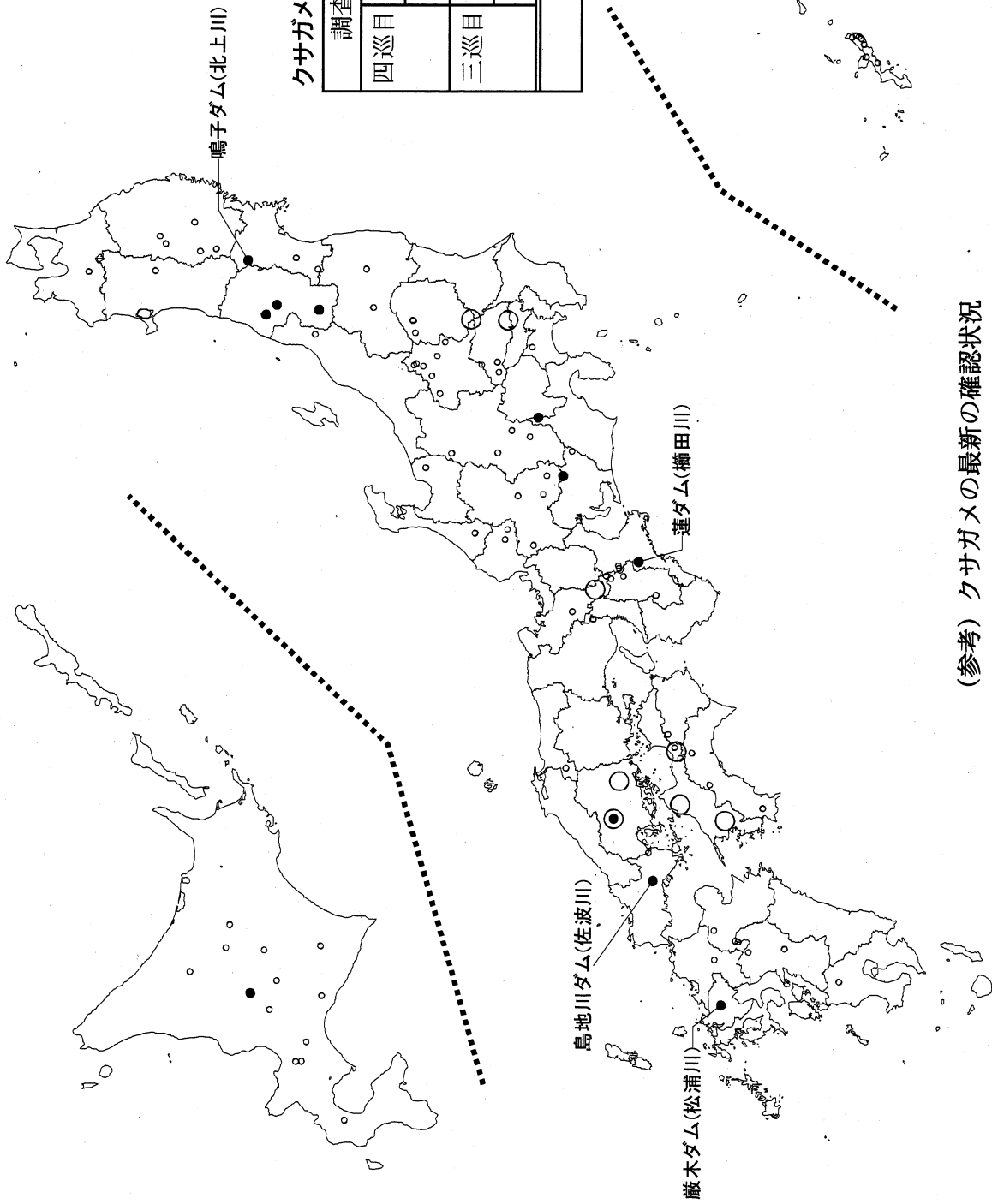
※ 特定外来生物とは、『特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律』（2005 年 6 月 1 日施行）により、生態系、人の生命・身体及び農林水産業へ被害を及ぼすもの、又は及ぼすおそれがあるものの中から指定された海外起源の外来生物です。特定外来生物は、飼養、栽培、保管、運搬、輸入といった取扱いを規制され、防除等の対象となっています。



ミニシッピアカミミガメ確認状況

調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	2
	未確認	●	9
三巡目	確認	○	14
	未確認	○	74
合計			99

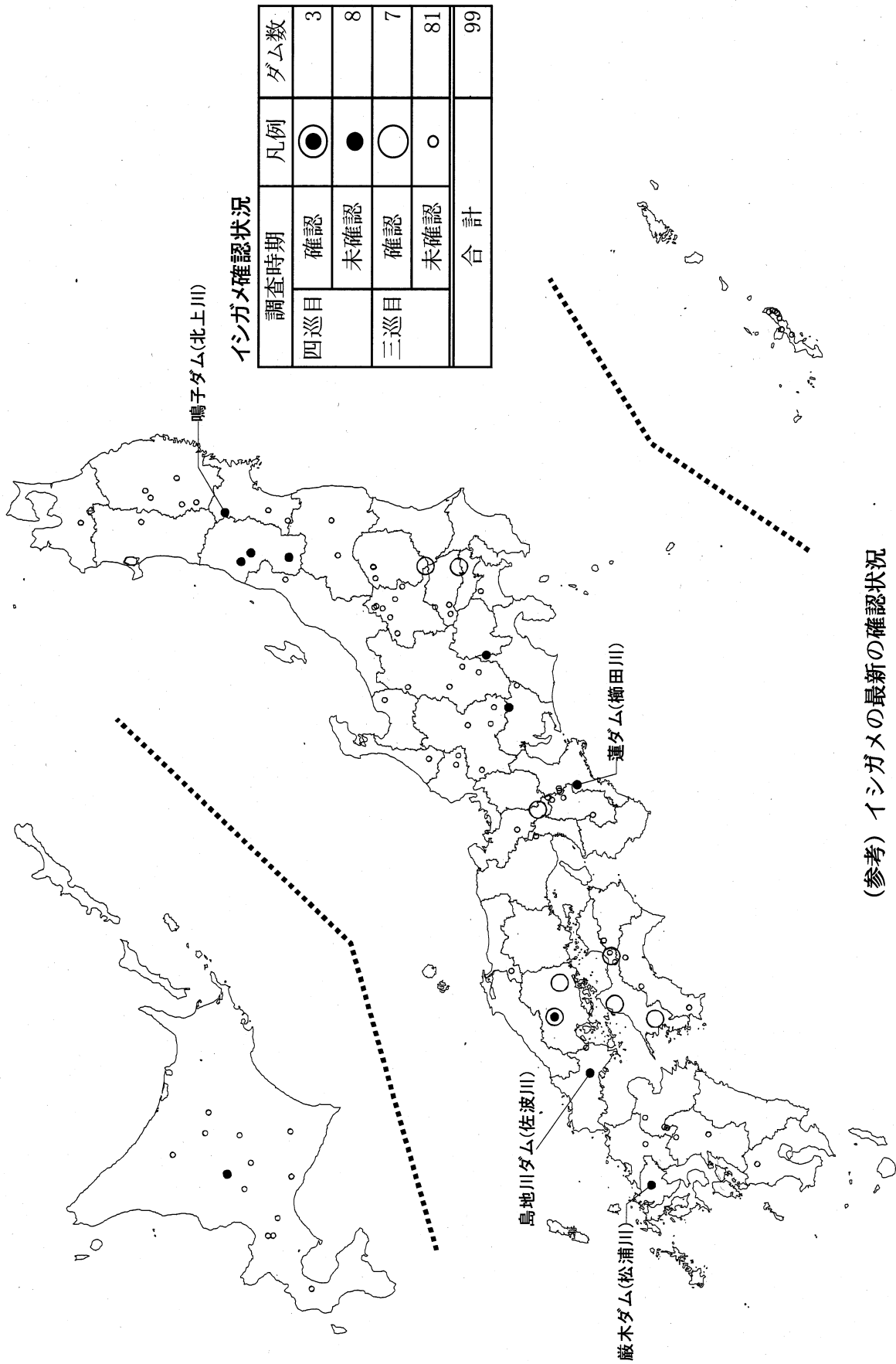
ミニシッピアカミミガメ (要注意外来生物) の最新の確認状況



クサガメ確認状況

調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	1
	未確認	●	10
三巡目	確認	○	7
	未確認	○	81
合計			99

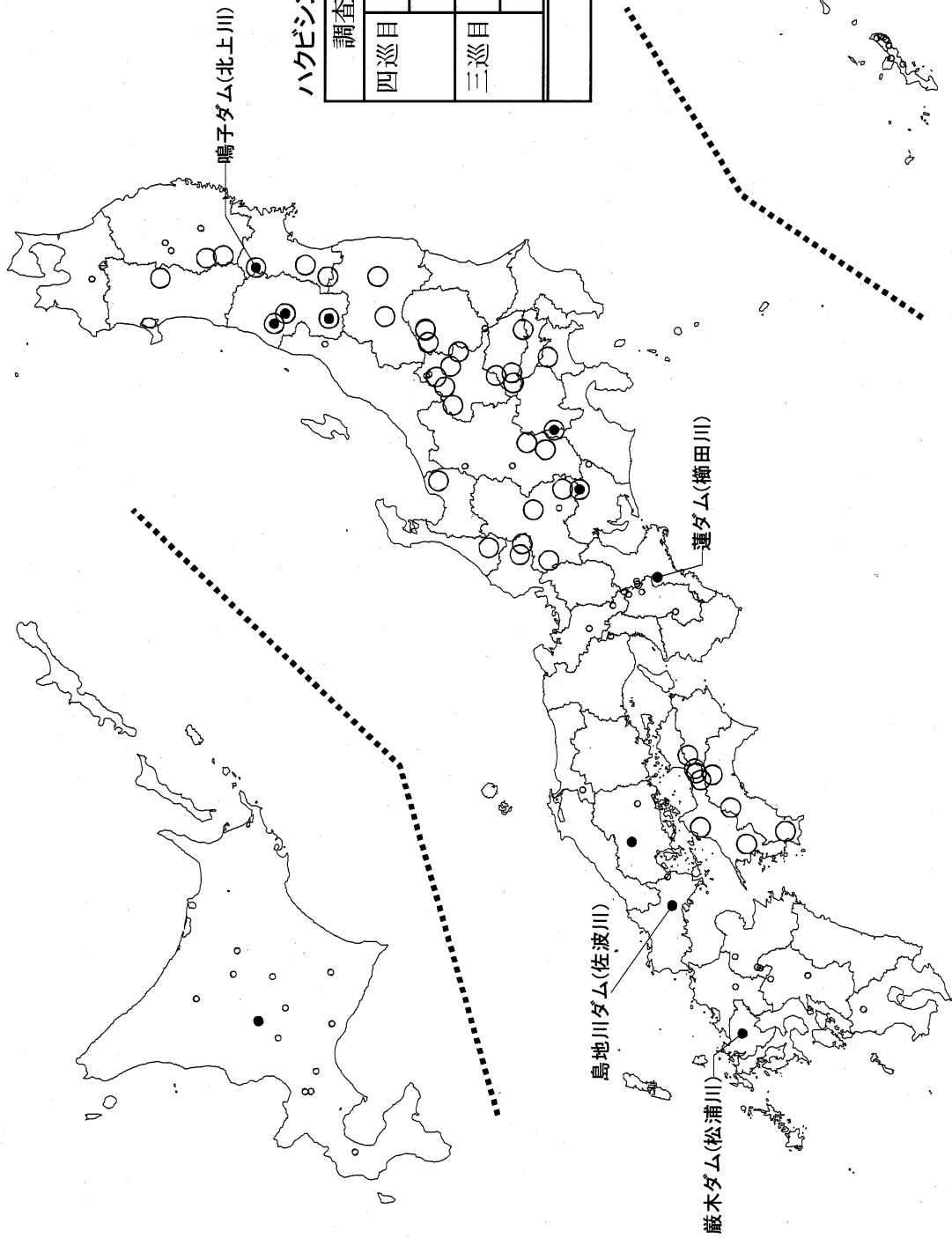
(参考) クサガメの最新の確認状況



インガメ確認状況

調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	3
	未確認	●	8
三巡目	確認	○	7
	未確認	○	81
合計			99

(参考) インガメの最新の確認状況



ハクビシン確認状況

調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	6
	未確認	●	5
三巡目	確認	○	38
	未確認	○	50
合計			99

ハクビシンの最新の確認状況

6.4 人とのかかわり

(1) 農林業とかかわりが大きい哺乳類(イノシシ、シカ)の確認状況

・ダム湖周辺でイノシシ・リュウキュウイノシシ、ホンドジカ・エゾシカを継続して確認。近年は確認頻度が高い傾向

近年、生息域の拡大や個体数が増加し、農作物の被害等農林業への影響が問題となっている哺乳類のうち、イノシシ・リュウキュウイノシシ、ホンドジカ・エゾシカの確認状況を整理しました。

今回とりまとめを行った4ダムのうち、イノシシは蓮ダム、島地川ダム、厳木ダムの3ダムで、ホンドジカは蓮ダム、島地川ダムの2ダムで確認されました。なお、島地川ダムでのホンドジカは初めての確認でした。確認頻度は、いずれも三巡目、今回調査(四巡目)に高い傾向でした。

確認ダム数の比較(平成19年度とりまとめ対象ダム)

種名	一巡目調査 (4ダム)	二巡目調査 (4ダム)	三巡目調査 (3ダム)	今回調査 (4ダム)
シカ・エゾシカ	1ダム [6.3]	1ダム [6.7]	1ダム [5.9]	2ダム [11.1]
イノシシ ・リュウキュウイノシシ	3ダム [18.8]	3ダム [20.0]	3ダム [17.6]	3ダム [16.7]

※()内は各巡目において調査を実施しているダムのうち、今回とりまとめ対象としたダムの数を示す。巡目の途中から調査を行っていたり、途中の年度を調査していないダムがあるため、巡目毎の調査ダム数は同じではない。

※[]内は確認ダム数の対象ダム数に対する%を示す。

※イノシシの対象ダムは北海道を、シカ・エゾシカの対象ダムは沖縄を含まない。

ダム周辺の自然環境の指標となる大型哺乳類のうち、近年生息域が拡大し、農作物等への被害が問題されている、イノシシ・リュウキュウイノシシ、ホンドジカ・エゾシカの確認状況を整理しました。

イノシシは、本州、四国、九州に分布し、リュウキュウイノシシは沖縄、奄美大島等に分布しています。里山の二次林、低山帯と隣接する水田、農耕地、平野部にも広く分布し、雑食性で、地表から地中にかけての各種の植物と動物を掘り返して採食したり、水田で泥浴びするためのヌタ場として利用したりします。このため農作物の食害や稲の倒覆等の被害が問題となっています。(なお、リュウキュウイノシシの徳之島に生育する個体は環境省レッドリストの保護に留意すべき地域個体群となっています。)

エゾシカ、ホンドジカは、イネ科草本、木の葉、堅果、ササ類等を採食し、近年は個体数の増加に伴って農作物の食害や、植林木の樹皮剥ぎ等農林業への被害が問題となっています。

イノシシは今回とりまとめ対象とした4ダムのうち蓮ダム、島地川ダム、厳木ダムの3ダムで確認され、全てのダムで一～三巡目に引き続き確認されています。

ホンドジカは今回とりまとめ対象とした4ダムのうち蓮ダム、島地川ダムの2ダムで確認され、中国の島地川ダムでは今年初めて確認されました。

また、各調査におけるイノシシ及びホンドジカの確認頻度(=確認回数/調査日数)を整理したところ、イノシシ及びホンドジカが確認されたどのダムにおいても三巡目以降に確認頻度が増加する傾向がみられました。このことから、近年、ダム湖周辺の山間部における生息数の増加傾向がうかがえます。

以上のことから、農林業とかかわりが大きい種の増加する傾向について、今後も引き続きモニタリングする必要があると考えられます。

イノシシ

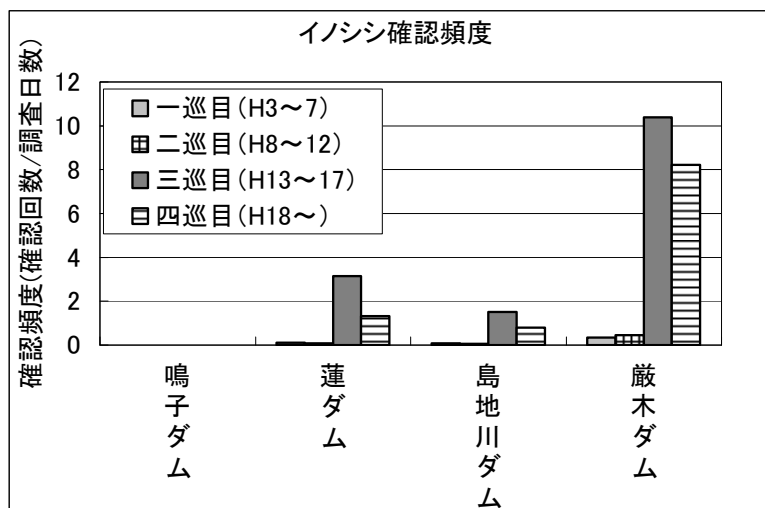
地整	ダム名	一巡目								確認頻度
		確認回数				調査日数				
		春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
東北	鳴子ダム					?	7	?	8	0.00
中部	蓮ダム				1	3	3	2	2	0.10
中国	島地川ダム	1				3	3	3	3	0.08
九州	巖木ダム			2	2	3	3	3	3	0.33
平均										0.13

地整	ダム名	二巡目								確認頻度
		確認回数				調査日数				
		春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
東北	鳴子ダム					?	4	4	?	0.00
中部	蓮ダム				1	3	6	3	3	0.07
中国	島地川ダム	1				4	4	4	4	0.06
九州	巖木ダム			2	2	2	2	3	2	0.44
平均										0.14

地整	ダム名	三巡目								確認頻度
		確認回数				調査日数				
		春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
東北	鳴子ダム									0.00
中部	蓮ダム	6	4	11	26	4	4	4	3	3.13
中国	島地川ダム	6	2	8	7	4	4	?	2	1.50
九州	巖木ダム	22	17	22	43	3	2	3	2	10.40
平均										3.76

地整	ダム名	今回調査(四巡目)								確認頻度
		確認回数				調査日数				
		春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
東北	鳴子ダム				-	3	5	5	-	0.00
中部	蓮ダム	8	2	2	13	5	3	6	5	1.32
中国	島地川ダム	2	-	8	2	5	-	5	5	0.80
九州	巖木ダム	24	30	46	15	4	3	3	4	8.21
平均										2.58

? : 調査日数不明のため、確認頻度計算の対象外
 - : 調査未実施



ホンDJカ

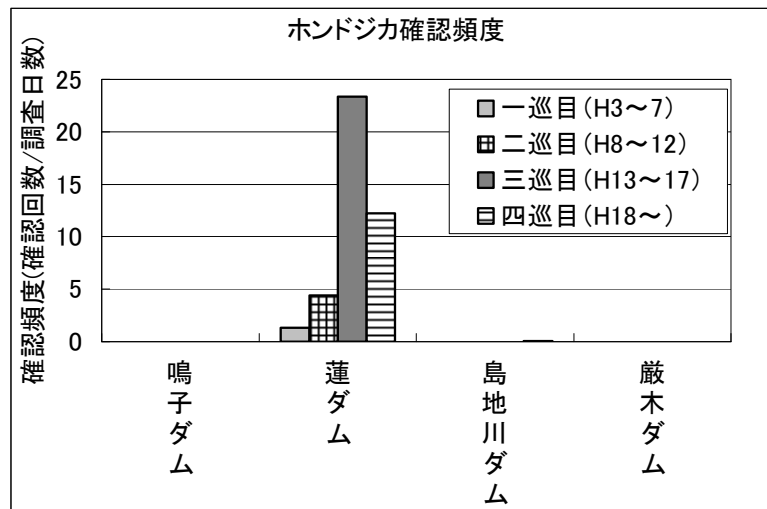
地整	ダム名	一巡目								確認頻度
		確認回数				調査日数				
		春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
東北	鳴子ダム					?	7	?	8	0.00
中部	蓮ダム	8	1	1	3	3	3	2	2	1.30
中国	島地川ダム					3	3	3	3	0.00
九州	巖木ダム					3	3	3	3	0.00
平均										0.33

地整	ダム名	二巡目								確認頻度
		確認回数				調査日数				
		春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
東北	鳴子ダム					?	4	4	?	0.00
中部	蓮ダム	18	4		44	3	6	3	3	4.40
中国	島地川ダム					4	4	4	4	0.00
九州	巖木ダム					2	2	3	2	0.00
平均										1.10

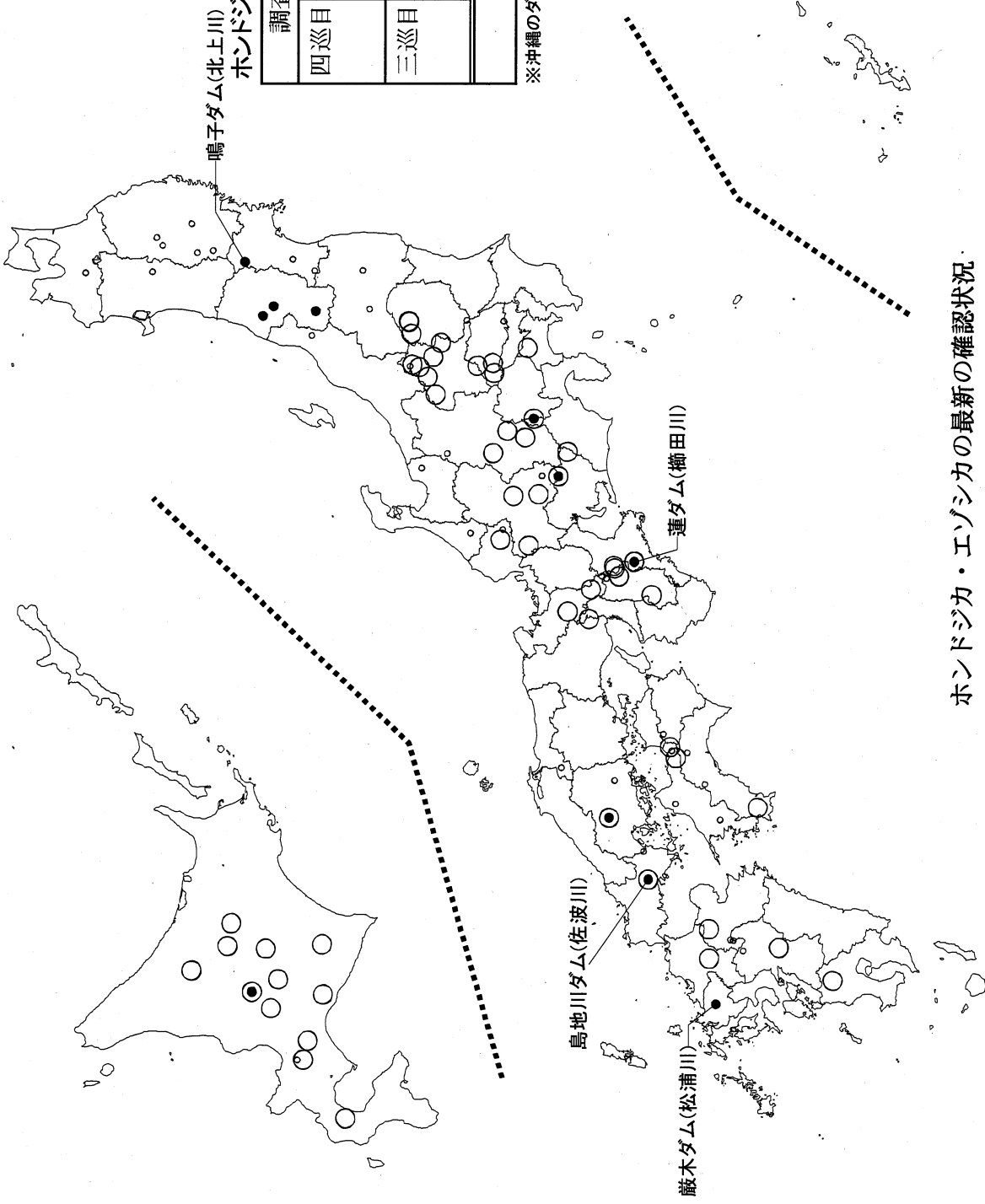
地整	ダム名	三巡目								確認頻度
		確認回数				調査日数				
		春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
東北	鳴子ダム									0.00
中部	蓮ダム	75	60	64	151	4	4	4	3	23.33
中国	島地川ダム					4	4	?	2	0.00
九州	巖木ダム					3	2	3	2	0.00
平均										5.83

地整	ダム名	今回調査(四巡目)								確認頻度
		確認回数				調査日数				
		春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
東北	鳴子ダム				-	3	5	5	-	0.00
中部	蓮ダム	78	36	39	79	5	3	6	5	12.21
中国	島地川ダム		-		1	5	-	5	5	0.07
九州	巖木ダム					4	3	3	4	0.00
平均										3.07

■ : 調査日数不明のため、確認頻度計算の対象外
 - : 調査未実施



ホンドジカ・エゾシカ確認状況

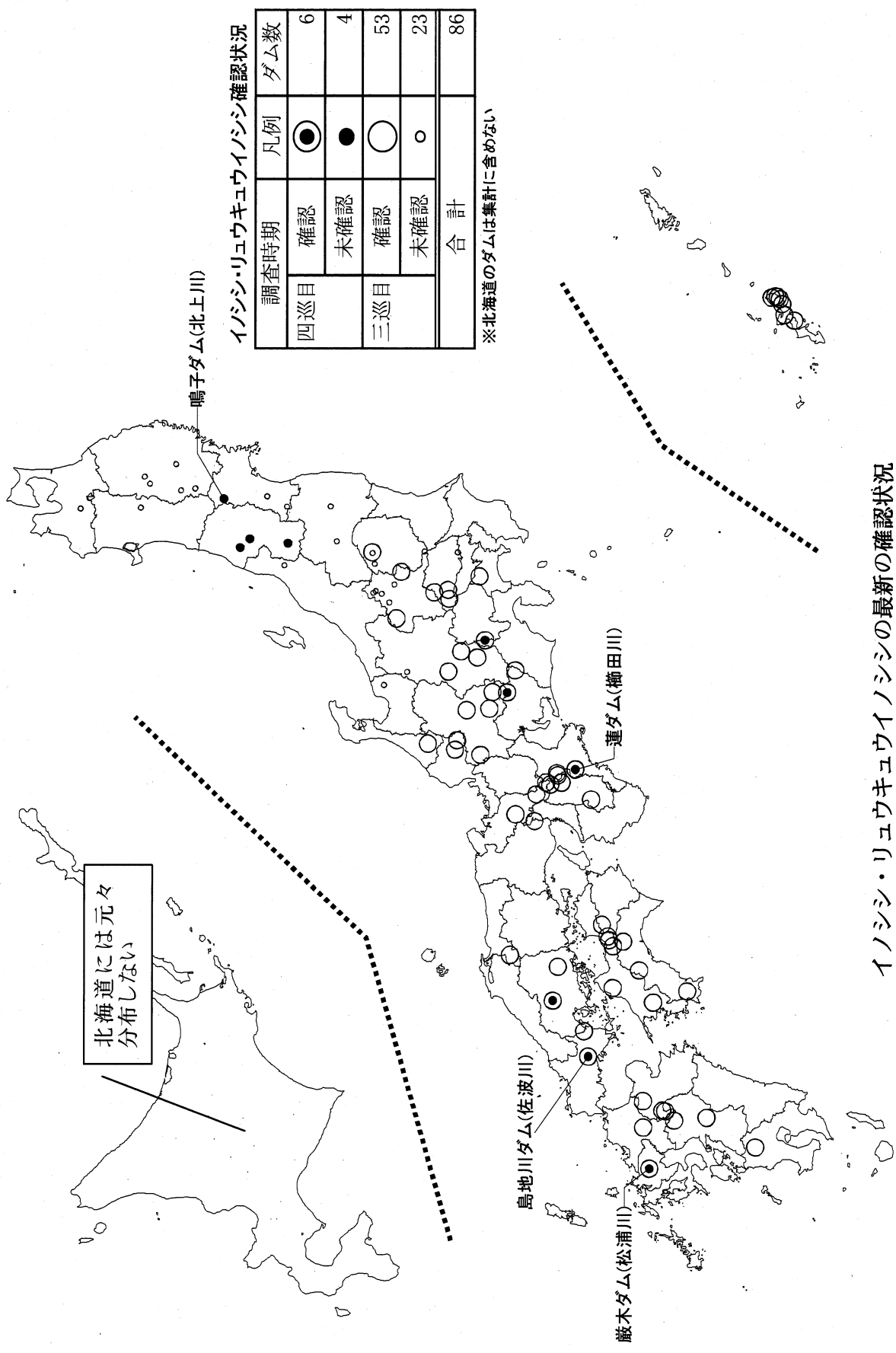


調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認		
	未確認	●	5
三巡目	確認	○	46
	未確認	○	35
合計			92

※沖縄のダムは集計に含めない

沖縄本島にはシカ類は分布していない

ホンドジカ・エゾシカの最新の確認状況



イノシシ・リュウキュウイノシシ確認状況

調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認		
	未確認	●	4
三巡目	確認	○	53
	未確認	○	23
合計			86

※北海道のダムは集計に含めない

イノシシ・リュウキュウイノシシの最新の確認状況

6.5 ダムの影響の把握

(1) 地形改変箇所・環境創出箇所における確認状況

河川水辺の国勢調査[ダム湖版]では平成18年度に基本調査マニュアルを改訂しています。改訂に伴い、地形改変箇所（原石採取跡地、建設発生土受入地、大規模な掘削法面等）や環境創出箇所（生物の生息・生育環境を創出する目的で整備されたビオトープ等）がある場合は、その地区を調査地区とし、生物の生育・生息状況を確認することとしました。ここでは、その調査結果を整理しました。なお、地形改変箇所においては、竣工後年月がたち、原石山跡地が不明な場合や、もともと生物の生息に適していない場所等は調査を実施していません。

1) 地形改変箇所における確認状況

・改変箇所である山腹工箇所で、ニホンリス、テン等を確認

ダム建設に伴い改変された大規模法面、原石山跡地等の改変箇所における両生類、爬虫類、哺乳類の確認状況を整理しました。今回とりまとめを行った4ダムのうち、改変箇所において調査が行われたのは蓮ダムの1ダムでした。蓮ダムの改変箇所は、山腹工を施工した地区です。蓮ダムの改変箇所では8目13科14種が確認されています。森林性の哺乳類であるニホンリス、テン等が確認されていることから、植樹による一定の効果が出ているものと考えられます。

ダム建設に伴い改変された大規模法面、原石山跡地等の改変箇所における両生類、爬虫類、哺乳類の確認状況を整理しました。今回とりまとめを行った4ダムのうち、改変箇所において調査が行われたのは蓮ダムの1ダムでした。

① 蓮ダムの地形改変箇所（山腹工）

蓮ダムの改変箇所は、蓮ダム竣工直後に大規模な斜面の崩落が起こり、山腹工を施工した地区です。

蓮ダムの改変箇所では、蓮ダムにおいて確認された両生類、爬虫類、哺乳類12目22科37種のうち、8目13科14種が確認されています。森林性の哺乳類であるニホンリス、テン等が確認されていることから、植樹による一定の効果が出ているものと考えられます。



写真：平成19年度蓮ダム水辺の国勢調査及び河川環境特性調査業務報告書（平成20年3月）

改変箇所における確認種（蓮ダム）

No.	綱和名	目和名	科和名	種和名	学名
1	両生綱	カエル目	アマガエル科	アマガエル	<i>Hyla japonica</i>
2			アカガエル科	トノサマガエル	<i>Rana nigromaculata</i>
3	爬虫綱	トカゲ目	トカゲ科	トカゲ	<i>Eumeces latiscutatus</i>
4			カナヘビ科	カナヘビ	<i>Takydromus tachydromoides</i>
5			ヘビ科	シマヘビ	<i>Elaphe quadrivirgata</i>
6			クサリヘビ科	マムシ	<i>Agkistrodon blomhoffii</i>
7	哺乳綱	モグラ目(食虫目)	モグラ科	モグラ科	Talpidae
8		サル目(霊長目)	オナガザル科	ニホンザル	<i>Macaca fuscata fuscata</i>
9		ウサギ目	ウサギ科	ノウサギ	<i>Lepus brachyurus</i>
10		ネズミ目(齧歯目)	リス科	ニホンリス	<i>Sciurus lis</i>
11		ネコ目(食肉目)	イタチ科	テン	<i>Martes melampus melampus</i>
12				イタチ属の一種	<i>Mustela</i> sp.
13		ウシ目(偶蹄目)	イノシシ科	イノシシ	<i>Sus scrofa leucomystax</i>
14				シカ科	ホンドジカ

2) 環境創出箇所における確認状況

・環境創出箇所であるトンボ池でイモリ等を確認

ダム建設に伴い整備されたビオトープ等の環境創出箇所における両生類、爬虫類、哺乳類の確認状況を整理しました。今回とりまとめを行った4ダムのうち、環境創出箇所における調査が行われたのは、蓮ダムと巖木ダムの2ダムでした。

蓮ダムの環境創出箇所では両生類は確認されず、哺乳類では草地や林縁環境を好むノウサギや森林性のテン等が確認されました。

巖木ダムの環境創出箇所は人工池（トンボ池）として造成された場所です。両生類では止水産卵性のイモリ、ニホンヒキガエル、ニホンアカガエル、トノサマガエル、ツチガエル、シレーゲルアオガエルと流水産卵性のカジカガエルが確認されました。

ダム建設に伴い整備されたビオトープ等の環境創出箇所における両生類、爬虫類、哺乳類の確認状況を整理しました。今回とりまとめを行った4ダムのうち、環境創出箇所における調査が行われたのは、蓮ダムと巖木ダムの2ダムでした。

① 蓮ダムの環境創出箇所（ダム建設時仮設プラント跡地の緑化：木場公園）

ダム建設時に仮設プラントを設置していた地区で、蓮ダム周辺では最大規模の環境創出箇所であり、未だ事業は継続中ですが、平成19年度に植樹作業は完了しました。



環境創出箇所では、蓮ダムにおいて確認された両生類、爬虫類、哺乳類あわせて11目23科37種のうち、6目8科9種が確認されました。水路等が整備されていないため、両生類は確認されませんでした。哺乳類では草地や林縁環境を好むノウサギや森林性のテンが確認されました。植樹作業が完了したばかりであるため、その効果については今後の調査結果をみていく必要があります。

写真出典：平成19年度蓮ダム水辺の国勢調査及び河川環境特性調査業務報告書（平成20年3月）

環境創出箇所における確認種（蓮ダム）

No.	綱和名	目和名	科和名	種和名	学名
1	爬虫綱	トカゲ目	トカゲ科	トカゲ	<i>Eumeces latiscutatus</i>
2			カナヘビ科	カナヘビ	<i>Takydromus tachydromoides</i>
3	哺乳綱	モグラ目(食虫目)	トガリネズミ科	ジネズミ	<i>Crocidura dsinezumi</i>
4			モグラ科	モグラ科	Talpidae
5		サル目(霊長目)	オナガザル科	ニホンザル	<i>Macaca fuscata fuscata</i>
6		ウサギ目	ウサギ科	ノウサギ	<i>Lepus brachyurus</i>
7		ネコ目(食肉目)	イタチ科	テン	<i>Martes melampus melampus</i>
8				イタチ属の一種	<i>Mustela sp.</i>
9		ウシ目(偶蹄目)	シカ科	ホンドジカ	<i>Cervus nippon nippon</i>

② 巖木ダムの環境創出箇所（スポーツ公園の人工池）

スポーツ公園の人工池（トンボ池）として造成された場所で、底質はコンクリート、側面は岩からなっていますが、山地部から水が流入し、池の底には落ち葉が堆積しています。池に沿って低木植栽が施されており、周辺の草地には広葉樹がまばらに植えられています。



環境創出箇所では、巖木ダム全体で確認された両生類、爬虫類、哺乳類あわせて9目18科31種のうち、7目11科15種が確認されました。両生類では

止水産卵性のイモリ、ニホンヒキガエル、ニホンアカガエル、トノサマガエル、ツチガエル、シュレーゲルアオガエルと流水産卵性のカジカガエルが確認されました。人工池には緩やかな流れのある箇所とほとんど流れのない箇所の両方が存在するため、止水産卵性と流水産卵性のいずれの両生類も繁殖が可能になっているものと考えられます。また、周辺の草地や低木林は両生類の変態後の生息場所として機能していると考えられます。浅水の止水環境が限られている巖木ダム湖周辺では、公園のトンボ池は止水産卵性の両生類にとって重要な産卵場所となっていると考えられます。

写真出典：平成19年度巖木ダム河川水辺の国勢調査（魚類等）業務委託両生類・爬虫類・哺乳類調査報告書（平成20年1月）

環境創出箇所における確認種（巖木ダム）

No.	綱和名	目和名	科和名	種和名	学名	
1	両生綱	サンショウウオ目	イモリ科	イモリ	<i>Cynops pyrrhogaster</i>	
2		カエル目	ヒキガエル科	ニホンヒキガエル	<i>Bufo japonicus japonicus</i>	
3				アカガエル科	ニホンアカガエル	<i>Rana japonica</i>
4					トノサマガエル	<i>Rana nigromaculata</i>
5			アオガエル科	ツチガエル	<i>Rana rugosa</i>	
6				シュレーゲルアオガエル	<i>Rhacophorus schlegelii</i>	
7				カジカガエル	<i>Buergeria buergeri</i>	
8	爬虫綱	トカゲ目	ヤモリ科	ヤモリ	<i>Gekko japonicus</i>	
9			カナヘビ科	カナヘビ	<i>Takydromus tachydromoides</i>	
10			ヘビ科	シマヘビ	<i>Elaphe quadrivirgata</i>	
11				ヤマカガシ	<i>Rhabdophis tigrinus</i>	
12	哺乳綱	モグラ目(食虫目)	モグラ科	コウバモグラ	<i>Mogera wogura</i>	
13		コウモリ目(翼手目)	ヒナコウモリ科	ヒナコウモリ科	Vespertilionidae	
14		ネコ目(食肉目)	イタチ科	テン	<i>Martes melampus melampus</i>	
15		ウシ目(偶蹄目)	イノシシ科	イノシシ	<i>Sus scrofa leucomystax</i>	

分析対象種の確認ダムの経年比較 (2)

地域	項目 種名	森林環境の指標となる哺乳類								国外外来種と在来種の競合								国外外来種							
		ヒグマ・ツキノワグマ				カモシカ				ミシシビアカミソリ(外来)				クサガメ(在来)				イシガメ(在来)				ハクビシン			
	ダム名/源目	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
北海道	岩内ダム	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
	鹿ノ子ダム	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
	大雪山ダム	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
	(忠別ダム)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	金山ダム	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
	流里ダム	—	—	●	—	—	—	×	—	—	—	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×
	桂沢ダム	×	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
	漁川ダム	×	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
	豊平峡ダム	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
	定山隈ダム	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
	美利河ダム	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
	十勝ダム	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
	礼内川ダム	—	—	—	—	—	×	×	—	—	—	×	—	—	—	×	—	—	—	×	—	—	—	×	—
	二風谷ダム	—	—	●	—	—	×	×	—	—	—	×	—	—	—	×	—	—	—	×	—	—	—	×	—
東北	浅瀬石川ダム	●	×	×	—	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
	四田ダム	×	×	×	—	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
	御所ダム	×	●	●	—	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
	田沼ダム	×	●	●	—	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
	湯田ダム	×	●	●	—	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
	石淵ダム	●	●	●	—	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
	鷹子ダム	●	●	●	—	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
	釜戸ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
	七ヶ宿ダム	●	●	●	—	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
	三春ダム	—	—	×	—	—	×	×	—	—	—	×	—	—	—	×	—	—	—	×	—	—	—	×	—
	(箱上川ダム)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	宝川ダム	●	●	●	—	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
	白川ダム	×	●	●	—	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
	寒河江ダム	●	●	●	—	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
月山ダム	—	—	×	—	—	●	●	—	—	—	×	—	—	—	×	—	—	—	×	—	—	—	×	—	
関東	矢木沢ダム	●	●	●	—	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
	藤原ダム	●	●	●	—	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	●	●	●	—
	奈良保ダム	●	●	●	—	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
	相保ダム	×	×	×	—	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	●	●	●	—
	團原ダム	●	●	●	—	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	●	●	●	—
	品木ダム	●	●	●	—	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	●	●	●	—
	下久保ダム	●	●	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	●	●	—
	草木ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	●	●	●	—
	渡良瀬遊水地	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	●	—	×	×	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—
	川俣ダム	●	●	●	—	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	●	●	●	—
	川沿ダム	●	●	●	—	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	●	●	●	—
	五十里ダム	●	●	●	—	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	●	●	●	—
	二瀬ダム	●	●	●	—	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	●	●	—
	荒川調節池	—	×	×	—	×	×	—	—	—	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×	×	—
浦山ダム	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	×	—	—	—	×	—	—	—	—	—	—	—	●	—	
宮ヶ瀬ダム	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
北陸	大石ダム	●	●	●	—	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
	大川ダム	●	●	●	—	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	●	●	●	—
	大町ダム	●	●	●	—	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
	三国川ダム	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
宇奈月ダム	—	—	●	—	—	●	●	—	—	—	×	—	—	—	×	—	—	—	×	—	—	—	●	—	
手取川ダム	×	●	●	—	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	—	●	—	
中部	長島ダム	—	—	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	美和ダム	×	●	●	—	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	●	●	●	—
	小洪ダム	×	×	×	—	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	●	●	●	—
	新豊根ダム	×	×	×	—	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	●	●	●	—
	矢作ダム	×	×	×	×	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
	小里川ダム	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	味噌川ダム	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	丸山ダム	×	×	×	—	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	●	●	●	—
	阿木川ダム	×	×	×	—	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
	岩屋ダム	×	●	●	—	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
	機山ダム	●	●	●	—	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
	瀧ダム	×	×	×	—	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
	九頭竜ダム	●	●	●	—	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	●	●	●	—
	真名川ダム	×	×	×	—	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	●	●	●	—
天ヶ瀬ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	●	●	●	—	●	●	●	—	●	●	●	—	×	×	×	—	
日吉ダム	—	—	—	—	—	×	×	—	—	—	×	—	—	—	×	—	—	—	×	—	—	—	×	—	
布目ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	●	●	●	—	×	×	×	—	●	●	●	—	×	×	×	—	
比奈知ダム	—	—	—	—	—	×	×	—	—	—	×	—	—	—	×	—	—	—	×	—	—	—	×	—	
高山ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	●	●	—	×	●	●	—	●	●	●	—	×	×	×	—	
青蓮寺ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	●	●	●	—	×	×	×	—	
室生ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	●	●	●	—	●	●	●	—	●	●	●	—	×	×	×	—	
一庫ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	●	●	●	—	●	●	●	—	●	●	●	—	×	×	×	—	
(大滝ダム)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
猿谷ダム	×	×	×	—	●	●	●	—	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
菅沢ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
土師ダム	×	×	×	×	×	×	×	—	×	●	●	—	×	●	●	—	×	●	●	—	×	×	×	×	
(苦田ダム)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
八田原ダム	—	—	×	—	—	×	×	—	—	—	×	—	—	—	×	—	—	—	×	—	—	—	×	—	
温井ダム																									

分析対象種の確認ダムの経年比較 (3)

地整	項目 種名	農林業とかかわりが大きい哺乳類								
		シカ・エゾシカ				ノシシ・リュウキュウイノシシ				
		1	2	3	4	1	2	3	4	
北海道	岩尾内ダム	●	●	●	—	x	x	x	—	
	鹿ノ子ダム	●	●	●	—	x	x	x	—	
	大雪ダム	●	●	●	—	x	x	x	—	
	(忠別ダム)	—	—	—	—	—	—	—	—	
	金山ダム	●	●	●	—	x	x	x	—	
	滝里ダム	—	—	—	●	—	—	—	x	
	桂沢ダム	●	●	●	—	x	x	x	—	
	漁川ダム	x	●	●	—	x	x	x	—	
	豊平峡ダム	●	x	●	—	x	x	x	—	
	定山渓ダム	x	x	x	—	x	x	x	—	
	美利河ダム	x	●	●	—	x	x	x	—	
	十勝ダム	●	●	●	—	x	x	x	—	
	丸内川ダム	—	—	●	—	—	—	x	—	
	二風谷ダム	—	—	●	—	—	—	x	—	
	東北	浅瀬石川ダム	x	x	x	—	x	x	x	—
		四十四田ダム	x	x	x	—	x	x	x	—
御所ダム		x	x	x	—	x	x	x	—	
田瀬ダム		x	x	x	—	x	x	x	—	
湯田ダム		●	●	x	—	x	x	x	—	
石瀬ダム		x	x	x	—	x	x	x	—	
鴨子ダム		x	x	—	x	x	x	—		
釜原ダム		x	x	x	—	x	x	x	—	
七ヶ宿ダム		x	x	x	—	x	x	x	—	
三春ダム		—	—	x	—	—	—	x	—	
(楮上川ダム)		—	—	—	—	—	—	—	—	
玉川ダム		x	x	x	—	x	x	x	—	
白川ダム		x	x	x	x	x	x	x	x	
寒河江ダム		x	x	x	x	x	x	x	x	
月山ダム		—	—	x	x	—	—	x	x	
関東		朱木沢ダム	x	x	x	—	x	x	x	—
	藤原ダム	x	x	●	—	x	●	x	—	
	奈良俣ダム	x	x	●	—	x	x	x	—	
	相俣ダム	x	x	●	—	●	x	x	—	
	圃原ダム	x	●	●	—	x	●	x	—	
	品木ダム	x	x	●	—	x	x	●	—	
	下久保ダム	x	●	●	—	x	●	●	—	
	草木ダム	●	●	●	—	x	●	●	—	
	渡良瀬遊水地	x	x	x	—	x	x	x	—	
	川俣ダム	●	●	●	—	x	●	x	—	
	川治ダム	●	●	●	—	x	x	x	—	
	五十里ダム	●	●	●	—	x	x	●	—	
	二瀬ダム	●	●	●	—	●	●	●	—	
	荒川調節池	—	x	x	—	—	x	x	—	
	浦山ダム	—	—	●	—	—	—	●	—	
	宮ヶ瀬ダム	—	—	●	—	—	—	●	—	
北陸	大石ダム	x	x	x	—	x	x	x	—	
	大川ダム	x	x	x	—	x	x	x	—	
	大町ダム	x	x	x	—	x	x	x	—	
	三国川ダム	—	—	—	—	—	—	—	—	
	宇奈月ダム	—	—	x	—	—	—	x	—	
	手取川ダム	x	x	x	—	x	●	●	—	
中部	長島ダム	—	—	—	●	—	—	—	●	
	美和ダム	●	●	●	—	●	●	●	—	
	小洗ダム	●	●	●	—	●	●	●	—	
	新豊根ダム	x	●	●	—	●	●	●	—	
	矢作ダム	x	x	x	●	●	●	●	●	
	小里川ダム	—	—	—	—	—	—	—	—	
	味噌川ダム	—	—	●	—	—	—	●	—	
	丸山ダム	●	x	●	—	x	●	●	—	
	阿木川ダム	x	x	x	—	x	x	●	—	
	岩屋ダム	●	●	●	—	●	●	●	—	
	横山ダム	●	x	●	—	●	●	●	—	
	瀬山ダム	●	●	●	●	●	●	●	●	
近畿	九頭竜ダム	x	x	x	—	●	●	●	—	
	真名川ダム	x	●	●	—	●	●	●	—	
	天ヶ瀬ダム	●	●	●	—	●	●	●	—	
	日吉ダム	—	—	●	—	—	—	●	—	
	布目ダム	x	x	x	—	x	●	●	—	
	比奈知ダム	—	—	●	—	—	—	●	—	
	高山ダム	●	●	x	—	x	●	●	—	
	青蓮寺ダム	●	●	●	—	●	●	●	—	
	室生ダム	●	●	●	—	●	●	●	—	
	一庫ダム	●	●	●	—	●	●	●	—	
(大滝ダム)	—	—	—	—	—	—	—	—		
猿谷ダム	●	●	●	—	●	●	●	—		
中国	管沢ダム	x	x	x	—	●	●	●	—	
	土師ダム	●	●	●	●	●	●	●	●	
	(吉田ダム)	—	—	—	—	—	—	—	—	
	八田原ダム	—	—	x	—	—	—	●	—	
	温井ダム	—	—	—	—	—	—	—	—	
	弥栄ダム	x	x	x	—	●	●	●	—	
鳥地川ダム	x	x	x	●	●	●	●	●		
四国	池田ダム	x	x	x	—	●	●	●	—	
	早明浦ダム	x	●	x	—	●	●	●	—	
	富郷ダム	—	—	●	—	—	—	●	—	
	柳瀬ダム	x	●	x	—	●	●	●	—	
	新宮ダム	x	x	●	—	●	●	●	—	
	石手川ダム	x	●	x	—	●	●	●	—	
	野村ダム	x	x	x	—	●	●	●	—	
	大渡ダム	x	x	x	—	x	●	●	—	
	中筋川ダム	—	—	●	—	—	—	●	—	
	鹿野川ダム	—	—	—	—	—	—	—	—	
九州	耶馬溪ダム	●	●	●	—	●	●	●	—	
	藤木ダム	x	x	x	x	●	●	●	●	
	松原ダム	x	x	x	—	●	●	●	—	
	下釜ダム	x	x	x	—	x	●	●	—	
	寺内ダム	●	●	●	—	●	●	●	—	
	竜門ダム	—	—	x	—	—	—	●	—	
沖縄	緑川ダム	x	●	●	—	●	●	●	—	
	鶴田ダム	●	●	●	—	●	●	●	—	
	辺野喜ダム	x	x	x	—	●	●	●	—	
	安波ダム	x	x	x	—	●	●	●	—	
	音久川ダム	x	x	x	—	●	●	●	—	
	新川ダム	x	x	x	—	●	●	●	—	
福地ダム	x	x	x	—	●	●	●	—		
福地ダム	—	—	x	—	—	—	●	—		
羽那ダム	—	x	x	—	—	—	●	—		
確認ダム数	29	36	48	6	8	10	9	1		
調査ダム数	80	82	96	11	80	82	96	11		

注) 該当種がもともと生息しない地域は灰色の網掛けとした
 凡例) ●: 確認 x: 未確認 —: 未調査
 ※「巡目」については1:平成2~7年度、2:平成8~12年度、3:平成13~17年度、4:平成18~22年度を指す。

7. 陸上昆虫類等調査の概要

7.1 調査結果の概要

(1) 確認種数

今回とりまとめを行った8ダム(ただし宇奈月ダム、野村ダムは二年間にわたって調査を実施しており、今回のとりまとめには平成18年の宇奈月ダムの秋調査、野村ダムの夏調査及び秋調査を含みます)の現地調査によって確認した陸上昆虫類等(クモ類・昆虫類)は19目364科5,152種です。「河川水辺の国勢調査 生物リスト 平成20年度生物リスト」では、27,684種が調査対象種として掲載されており、今回確認した種数は、その約19%に相当します。

なお、平成18年度の調査より調査マニュアルが変更となり、図鑑等入手が容易な参考図書がないために、種名同定の便宜が図れない分類群や、未記録や未記載種等が多く含まれる分類群は対象としていません(ただし、このような分類群でも、河川やダム湖等の水辺環境に関係の深い分類群については対象としています)。

各ダムでの確認種数は、多く確認されたダムから温井ダムの2,290種、美利河ダムの1,411種、小里川ダムの1,387種等です。

確認した陸上昆虫類等の種数を目別にみると、コウチュウ目が1,788種、次いでチョウ目の1,496種、カメムシ目の477種の順となっています。

(2) 重要種

重要種として、今回のとりまとめを行った8ダムでは17科23種を確認しています。

環境省レッドリストの絶滅危惧Ⅰ類であるコガタノゲンゴロウが、九州の鶴田ダムで確認されています。

(注) 重要種について

本資料においては、次の文献のいずれかに該当する種や亜種を重要種としました。

- ・「文化財保護法」の特別天然記念物及び天然記念物
- ・「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」の国内希少野生動植物及び緊急指定種
- ・環境省編「レッドリスト」掲載種(2006:鳥類、両生類、爬虫類、その他無脊椎動物、2007:汽水・淡水魚類、貝類、維管束植物、哺乳類、昆虫類)

絶滅危惧ⅠA類(CR):ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種

絶滅危惧ⅠB類(EN):ⅠA類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種

絶滅危惧Ⅱ類(VU):絶滅の危険が増大している種

準絶滅危惧(NT):現時点では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
情報不足(DD):評価するだけの情報が不足している種

絶滅のおそれのある地域個体群(Lp):地域的に孤立しており、地域レベルでの絶滅のおそれが高い個体群

(3) 国外外来種

1) 国外外来種の確認状況

今回のとりまとめを行った8ダムではマツムシ科のアオマツムシやカミキリムシ科のラミーカミキリ等、26科37種を確認しています。

2) 特定外来生物等の確認状況

外来生物法で特定外来生物に指定されている種、要注外来生物に指定されている種は確認されませんでした。

- 注1) 外来種とは、本来その生物が生息していない地域に貿易や人の移動等を介して意図的・非意図的に持ち込まれた動植物をいいます。海外から日本に持ち込まれたものだけでなく、国内の種であっても島のような独自の生態系を持つ場所に、他の場所から持ち込まれたものは外来種（国内外来種）となります。なお、本資料における国外外来種とは、おおよそ明治以降に人為的影響により侵入したと考えられる国外由来の動植物全てを指しており、侵入以後に国内に定着した種であるか否かについては、判断が困難な種があるため、選定の際に考慮していません。国外外来種の選定は、I-8～9 ページに掲載した文献及び I-10～11 ページに掲載した学識者による意見を参考に行っています。
- 注2) 特定外来生物とは、『特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律（2005年6月1日施行）』により、輸入や飼養等が規制される生物（生きているものに限られ、個体だけではなく、卵、種子、器官等も含まれる）です。おおむね明治以降に国外から導入された国外外来種のうち、生態系、人の生命・身体及び農林水産業へ被害を及ぼすもの、または及ぼすおそれがある生物が指定されています。
- 注3) 要注意外来生物とは、「外来生物法の規制が課されるものではないが、生態系に悪影響を及ぼしうることから、利用に関わる個人や事業者等に対し、適切な取扱いについて理解と協力について啓発を行う」必要がある生物として環境省が選定した外来生物です。

陸上昆虫類等目別確認状況一覧表

綱和名	目和名	北海道		北陸	中部	中国	四国	九州		沖縄	合計
		美利河ダム	宇奈月ダム	宇奈月ダム	小里川ダム	温井ダム	野村ダム	緑川ダム	鶴田ダム	羽地ダム	
クモ綱 昆虫綱	クモ目	74	91	188	167	144	146	96	76	381	
	カゲロウ目	17	2	9	26	7	7	2	1	39	
	トンボ目	16	5	29	35	21	44	32	23	84	
	ゴキブリ目	0.0	0	1	2	5	7	6	8	17	
	カマキリ目	0	1	2	3	6	6	4	4	7	
	ハサミムシ目	3	2	3	5	5	2	1	6	13	
	カワゲラ目	9	2	6	12	4	2	0	0	26	
	バッタ目	21	32	45	57	63	28	48	49	133	
	ナナフシ目	0	1	0	1	2	3	4	4	8	
	カメムシ目	98	98	135	227	163	119	132	85	477	
	ヘビトンボ目	2	0	1	3	0	1	1	0	5	
	ラクダムシ目	0	0	0	1	0	0	0	0	1	
	アミメカゲロウ目	4	4	4	10	3	0	2	1	19	
	シリアゲムシ目	1	3	1	2	2	1	1	0	5	
	トビケラ目	39	7	32	39	19	4	3	1	81	
	チョウ目	640	363	337	594	329	342	197	74	1,496	
	ハエ目	114	48	79	56	94	32	19	25	295	
	コウチュウ目	291	431	442	941	384	204	345	182	1,788	
	ハチ目	82	56	73	109	84	52	56	51	277	
	合計		1,411	1,146	1,387	2,290	1,335	1,000	949	590	5,152

注1) スクリーニング委員会による指摘により△△科、○○属の一種(○○ sp.)までしか同定できなかった種については、カウントしていない。

注2) 宇奈月ダム、野村ダムについては、平成18年度の調査実施分(宇奈月ダム：秋季調査、野村ダム：春季・秋季調査)を含む。

陸上昆虫類等重要種一覧

No.	目名	科名	種和名	学名	選定基準										沖繩	確認 ダム数	
					①	②	③	北海道	北陸	中部	中国	四国	九州	緑川ダム			鶴田ダム
1	クモ目	ハラフシグモ科	ヒゴキムラグモ	<i>Heptathela higoensis</i>										●			1
2			ヤンバルキムラグモ	<i>Heptathela kimurai yanbaruensis</i>												●	1
3			オキナワキムラグモ	<i>Rythela nishihirai nishihirai</i>												●	1
4		ジグモ科	ワスレナグモ	<i>Calommata signata</i>													1
5		トタテグモ科	キノボリトタテグモ	<i>Ummidia fragaria</i>							●						5
6		ホウシグモ科	ドウシグモ	<i>Asceua japonica</i>							●						2
7	トンボ目	イトトンボ科	ヒメイトトンボ	<i>Agriocnemis pygmaea</i>												●	1
8			モートンイトトンボ	<i>Mortonagrion selenion</i>							●						1
9	カメシ目	コオイムシ科	コオイムシ	<i>Appasus japonicus</i>							●						1
10	チョウ目	セセリチョウ科	ギンイチモンジセセリ	<i>Leptalina unicolor</i>													2
11		シジミチョウ科	イワカワシジミ	<i>Deudorix eryx okinawana</i>												●	1
12		タテハチョウ科	ウラギンスズジヒョウモン	<i>Argyroonome laodice japonica</i>													1
13			コノハチョウ	<i>Kallima inachus eucrea</i>												●	1
14			フタオチヨウ	<i>Polyura eudamippus weismanni</i>												●	1
15			オオムラサキ	<i>Sasakia charonda charonda</i>							●						1
16		アゲハチョウ科	ギフチョウ	<i>Luehdorfia japonica</i>													1
17		シロチョウ科	ツマグロキチョウ	<i>Eurema laeta betheseba</i>							●						4
18		ジャノメチョウ科	ウラナミジャノメ本土亜種	<i>Ypthima multistriata nipponica</i>							●						1
19	ハエ目	ハナアブ科	ケンランアリスアブ	<i>Microrodon katsurai</i>													1
20	コウチュウ目	ゲンゴロウ科	コガタノゲンゴロウ	<i>Cybisiter tripunctatus lateralis</i>													1
21		コガシラミスミ科	マダラコガシラミスミ	<i>Halipplus sharpi</i>													2
22		ガムシ科	エゾコガシ	<i>Hydrochara libera</i>													2
23	ハチ目	アナハチ科	フクイアナハチ	<i>Sphex inusitatus fukuianus</i>												●	1
					2	1	6	6	3	5	5	6					

凡例) ▲：流入河川、●：ダム湖内、▼：下流河川、■：その他

選定基準

- ①「文化財保護法」の特別天然記念物および天然記念物
- ②「絶滅のおそれのある野生動物植物の種の保存に関する法律」の国内希少野生動物植物および緊急指定種
- ③環境省(2006)「鳥類、爬虫類、両生類及びその他無脊椎動物のレッドリスト」

環境省(2007)「哺乳類、汽水・淡水魚類、昆虫類、貝類、植物及び植物1のレッドリスト」

CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類 - 絶滅の危機に瀕している種

VU：絶滅危惧Ⅱ類 - 絶滅の危険が増大している種

NT：準絶滅危惧 - 現時点では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Ⅰ」に移行する可能性のある種

DD：情報不足 - 評価するだけの情報不足している種

Lp：絶滅のおそれのある地域個体群 - 地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの

陸上昆虫類等国外来種一覧

No.	目名	科名	種和名	学名	北海道							九州		沖縄	確認 地 数	
					美 利 河 タ ム	北 陸	中 部	中 国	四 国	野 村 タ ム	緑 川 タ ム	鶴 田 タ ム	羽 地 タ ム			
1	ゴキブリ目	オガサワラゴキブリ科	オガサワラゴキブリ	<i>Pycnoscelus surinamensis</i>											●	1
2	ゴキブリ科	クロゴキブリ ^{※1}	クロゴキブリ	<i>Periplaneta fuliginosa</i>								●				1
3	バッタ目	アオマムシ科	アオマムシ	<i>Trilipia hibionis</i>				●				●				4
4	ハシロモドキ科	ウスダモズ	ウスダモズ	<i>Usamona genji</i>					●							1
5	カメシ目	ゾウバシ科	ゾウバシ	<i>Corythucha narmorata</i>				●					●			3
6	ヘリカメシ科	ヘリカメシ	ヘリカメシ	<i>Notobitus melegaris</i>										●		1
7	チョウ目	セセリチョウ科	クロボシセセリ	<i>Suastris gremius gremius</i>										●		1
8		アザハシチョウ科	ベニモンアザハ	<i>Pachlopta aristolochiae interpositus</i>	●									●		1
9		シロチョウ科	オオモンシロチョウ	<i>Pieris brassicae</i>												1
10		メダカ科	ツツリガ	<i>Paralipsa galatis</i>								●				1
11	ハエ目	ミスアブ科	アメリカミスアブ	<i>Hemeta illreus</i>				●				●				3
12		シヨウジョウハエ科	キイロシヨウジョウハエ ^{※2}	<i>Drosophila melanogaster</i>						●						1
13		ミハエ科	ウリミハエ	<i>Zeugodacus cucurbitae</i>											●	1
14	コウチュウ目	シバンムシ科	タバコシバンムシ	<i>Lasioderma serricorne</i>				●							●	1
15		アトムシ科	ハイイロアトムシ	<i>Olle v-nigrum</i>											●	1
16		ベダリアアトムシ科	ベダリアアトムシ	<i>Rodolia cardinalis</i>								●				2
17		ホソヒラタムシ科	モンセマルホソヒラタムシ	<i>Cryptomorphia desjardinsi</i>											●	1
18			フタトゲホソヒラタムシ	<i>Silvanus bidentatus</i>					●							1
19			ヒガタトゲホソヒラタムシ ^{※2}	<i>Silvanus lewisii</i>												1
20	コムシ目	コムシ目	コムシ	<i>Tribolium castaneum</i>				●							●	2
21	カミキリ目	カミキリ目	ハラアノカミキリ	<i>Moechotypa diphyis</i>				●					●			1
22			ラミーカミキリ	<i>Paraglenea fortunei</i>									●			4
23			キボシカミキリ ^{※3}	<i>Psacotheca hilaris hilaris</i>									●			2
24		ハムシ科	アスキマノハムシ ^{※3}	<i>Callosobruchus chinensis</i>									●			1
25			フタクサハムシ	<i>Ophraella communa</i>				●					●			3
26		ヒゲナガノムシ科	ワタミセナガノムシ ^{※3}	<i>Araecerus coffeae</i>											●	1
27		ゾウムシ科	アルアルアタゴゾウムシ	<i>Hypera postica</i>								●				1
28			オオタノゾウムシ	<i>Hypera punctata</i>												1
29			ヤサノゾウムシ	<i>Listroderes costirostris</i>												1
30		オサノゾウムシ科	バナナツヤオサノゾウムシ	<i>Odoiporus longicollis</i>											●	1
31			シロズシオサノゾウムシ	<i>Rhabdoscelus similis</i>											●	1
32		イネノゾウムシ科	イネズノゾウムシ	<i>Lissorhaptus oryzophilus</i>											●	3
33	ハチ目	アリ科	ヒゲナガアリ	<i>Paratrechina longicornis</i>											●	1
34			アワテコスカアリ	<i>Tapinoma melanocephalum</i>											●	1
35		アナバチ科	オキナワアナバチ	<i>Pristoxystus kochii</i>											●	1
36			キエシジガバチ	<i>Sceliphron madraspatanum kochii</i>											●	1
37		ミツバチ科	セイヨウミツバチ	<i>Apis mellifera</i>	●										●	7
					2	1	8	9	9	9	8	7	16			
					確認種数											

※1：家住性の昆虫だが、野外にも生息する。

※2：貯蔵食物を加害する昆虫類

※3：キボシカミキリは東日本型が外来種とされている。

7.2 ダム湖周辺に生息する生物の確認状況（ダム湖周辺の自然度、健全度）

(1) よく知られている種の確認状況

ここでは日本の国蝶であるオオムラサキの確認状況を整理しました。なお、一～三巡目調査との比較は、調査の範囲や時期、回数等の条件が必ずしも同一ではありません。また、移動性の高い種や、限られた季節にしか見られない種もあることから、比較結果は同一ダムでの消長を示すものではなく、全国的な傾向を把握するための参考です。

・オオムラサキを今回とりまとめを行った8ダムのうち1ダムで確認

日本の国蝶であるオオムラサキの確認状況を整理しました。今回とりまとめを行った8ダムでは温井ダムのみで確認されました。最新の確認状況として、平成18年度以前の調査結果も含めると、調査を実施した99ダムのうち34ダムで確認されています。

確認ダム数の比較（平成19年度とりまとめ対象ダム）

種名	一巡目調査 (4ダム)	二巡目調査 (3ダム)	三巡目調査 (6ダム)	今回調査 (8ダム)
オオムラサキ	1ダム [25.0]	1ダム [33.3]	2ダム [33.3]	1ダム [12.5]

※（ ）内は各巡目において調査を実施しているダムのうち、今回とりまとめ対象としたダムの数を示す。巡目の途中から調査を行っていたり、途中の年度を調査していないダムがあるため、巡目毎の調査ダム数は同じではない。

※〔 〕内は確認ダム数の対象ダム数に対する%を示す。

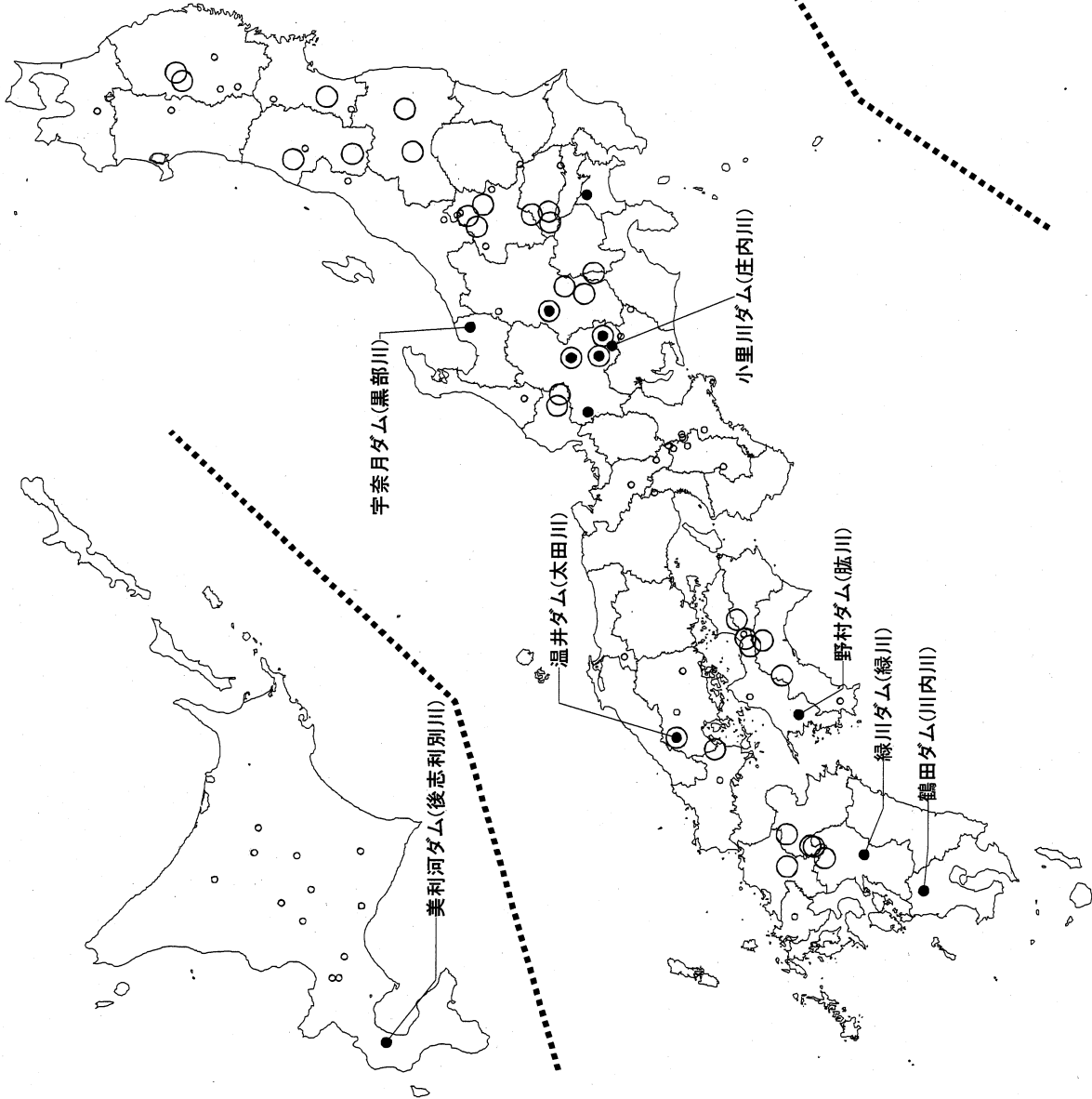
オオムラサキは大型のタテハチョウで、北海道南西部から九州までの広い範囲に分布しており、日本の国蝶としても有名です。幼虫は河畔林を形成することの多いエノキやエゾエノキを食樹としています。成虫は初夏に出現し、クヌギやコナラ等の樹液、熟した果実等に集まります。現在は雑木林等生息環境の減少による影響が懸念され、環境省のレッドリストでは準絶滅危惧に指定されています。ここでは、全国的なオオムラサキの確認状況について、平成19年度に調査を実施した8ダムと、平成18年以前に調査を実施したその他のダムの調査結果をあわせて整理しました。

オオムラサキは、平成19年度に調査を実施した8ダムでは温井ダムでのみ確認されました。最新の確認状況として、平成18年度及び三巡目（平成13～17年度）の調査結果も含めると、全国99ダムのうち34ダムで確認されています。

過年度の調査結果をみると、野村ダム、緑川ダムでは一巡目から三巡目にかけて確認されていましたが、平成19年度調査では確認されませんでした。

オオムラサキ確認状況

調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	5
	未確認	●	9
三巡目	確認	○	29
	未確認	○	56
合計			99



オオムラサキの最新の確認状況

※宇奈月ダム、野村ダムについては、平成18年度の調査実施分（宇奈月ダム秋季調査、野村ダム春、秋季調査）を含む。

(2) チョウ（指数）を用いた環境指数

・今回とりまとめを行った8ダムのうち、チョウからみたダム周辺の自然度は「多自然（良好な林や草原）」が4ダム、「中～多自然（やや良好な林や草原）」が2ダム
 チョウの種類別に付けられた指数を用いた環境指数(EI)から、ダム周辺の自然度を評価しました。その結果、今回とりまとめを行った8ダムのうち6ダムが70点以上の「中～多自然、多自然」となりました。

ダム周辺で年間を通して確認された昆虫のチョウ類の調査結果より、チョウの種類別に付けられたチョウ指数を用いた環境指数(EI)を算出し、整理しました。

この環境指数は、その数値が大きいほど自然度が高いことを意味しています。ダム別に環境指数を見ると、「多自然」に該当するダムが温井ダム、野村ダム、緑川ダム、鶴田ダムの4ダム、「中～多自然」に該当するダムが小里川ダム及び羽地ダム、「中自然」に該当するダムが美利河ダム、宇奈月ダムのそれぞれ2ダムとなっていました。

70点以上の「中～多自然、多自然」に該当するダムが6ダムとなり、ダム湖周辺には良好な樹林や草地環境が残されていることを示唆する結果となりました。

環境指数 (EI) の集計結果

地方	ダム名	環境指数(EI)	環境評価：具体的な環境	
北海道	美利河ダム	57	中自然	農村・人里
北陸	宇奈月ダム	69	中自然	農村・人里
中部	小里川ダム	81	中～多自然	やや良好な林や草原
中国	温井ダム	122	多自然	良好な林や草原
四国	野村ダム	101	多自然	良好な林や草原
九州	緑川ダム	140	多自然	良好な林や草原
	鶴田ダム	111	多自然	良好な林や草原
沖縄	羽地ダム	74	中～多自然	やや良好な林や草原

「環境指数 (EI : Environmental index)」

チョウ指数を用いた環境指数 (EI) とは、チョウを環境指標生物として用い、それぞれの種を多自然種、準自然種、都市（農村）種に分け、それぞれ順番に3、2、1の指数を与え、調査で確認されたチョウの指数の和を用いて環境を評価するものです。なお、チョウ類が環境指標生物として用いられる理由は、それぞれの種の生活史及びその生態が良く判明しており、環境との結びつきや地域ごとの分布が正確に把握されているためです。

$$\text{環境指数(EI)} = \sum_{i=1}^n x_i$$

ただしn：調査で確認したチョウの総種数
 xi：i番目の種の指数

環境指数(EI)	環境評価	具体的な環境
0～9	貧自然	都市中央部
10～39	寡自然	住宅地・公園緑地
40～69	中自然	農村・人里
70～99	中～多自然	やや良好な林や草原
100～149	多自然	良好な林や草原
150～	富自然	きわめて良好な林や草原

(日本環境動物昆虫学会編、1998) を一部変更

- 参考文献：1. 日本環境動物昆虫学会編(1998) チョウの調べ方. 文教出版.
 2. 巢瀬司(1993) 蝶類群集研究の一方法. 日本産蝶類の衰亡と保護第2集. 83-90.

7.3 生態系の人為的な攪乱状況（国外外来種の分布状況）

陸上昆虫類の外来種は、外国からの貨物や農作物等に紛れたり、植物に付着したりして侵入したものや、農作業における花粉媒介者として導入されたものが主となっています。また近年では観賞用として輸入された個体が野外に放逐され、野生化している場合もあります。これらの外来種は、在来種と餌や繁殖場所をめぐって競合し、在来種を駆逐してしまうおそれや、在来植物の種子散布様式や授粉様式を変え、在来植生に影響を与えるおそれ等が指摘されています。また、中には強い毒を持つ種もあり、人間にも被害が生じる場合があります。ここでは、近年分布が拡大していると言われている代表的な外来昆虫を整理しました。

(1) 国外外来種の分布状況

・国外外来種であるアオマツムシ、ラミーカミキリを4ダムで、アメリカミズアブ、ブタクサハムシ、イネミズゾウムシを3ダムで確認

国外外来種は、在来種と餌や繁殖場所をめぐって競合し、在来種を駆逐してしまうおそれや、在来植物の種子散布様式や授粉様式を変え、在来植生に影響を与えるおそれ等が指摘されています。これらの外来種について、ダムでの確認状況を整理しました。いずれの種も、三巡目調査から継続して確認されたり、三巡目は未確認だったものが今回確認されたりと、全国的にダム周辺での確認例が増加しています。

確認ダム数の比較（平成19年度とりまとめ対象ダム）

種名	一巡目調査 (4ダム)	二巡目調査 (3ダム)	三巡目調査 (6ダム)	今回調査 (8ダム)
アオマツムシ	1ダム [25.0]	0ダム [0.0]	2ダム [33.3]	4ダム [50.0]
アメリカミズアブ	1ダム [25.0]	1ダム [33.3]	3ダム [50.0]	3ダム [37.5]
ラミーカミキリ	3ダム [75.0]	2ダム [66.7]	4ダム [66.7]	4ダム [50.0]
ブタクサハムシ	0ダム [0.0]	0ダム [0.0]	0ダム [0.0]	3ダム [37.5]
イネミズゾウムシ	1ダム [25.0]	1ダム [33.3]	2ダム [33.3]	3ダム [37.5]

※（ ）内は各巡目において調査を実施しているダムのうち、今回とりまとめ対象としたダムの数を示す。巡目の途中から調査を行っていたり、途中の年度を調査していないダムがあるため、巡目毎の調査ダム数は同じではない。

※〔 〕内は確認ダム数の対象ダム数に対する%を示す。

ここでは、近年分布が拡大していると言われている代表的な外来昆虫としてアオマツムシ、アメリカミズアブ、ラミーカミキリ、ブタクサハムシ、イネミズゾウムシの5種について、平成18年度及び三巡目（平成13～17年度）の調査結果も含め最新の確認状況として整理しました。

なお、特定外来生物に指定されている陸上昆虫類及び要注外来生物リストに掲載されている陸上昆虫類は確認されませんでした。

アオマツムシは中国大陸原産で、1898年に東京で初めて見つかりました。平成19年度調査では、小里川ダム、野村ダム、緑川ダム及び鶴田ダムの4ダムで確認されました。最新の確認状況として、平成18年度及び三巡目（平成13～17年度）の調査結果も含めると、全国28ダムで確認されています。

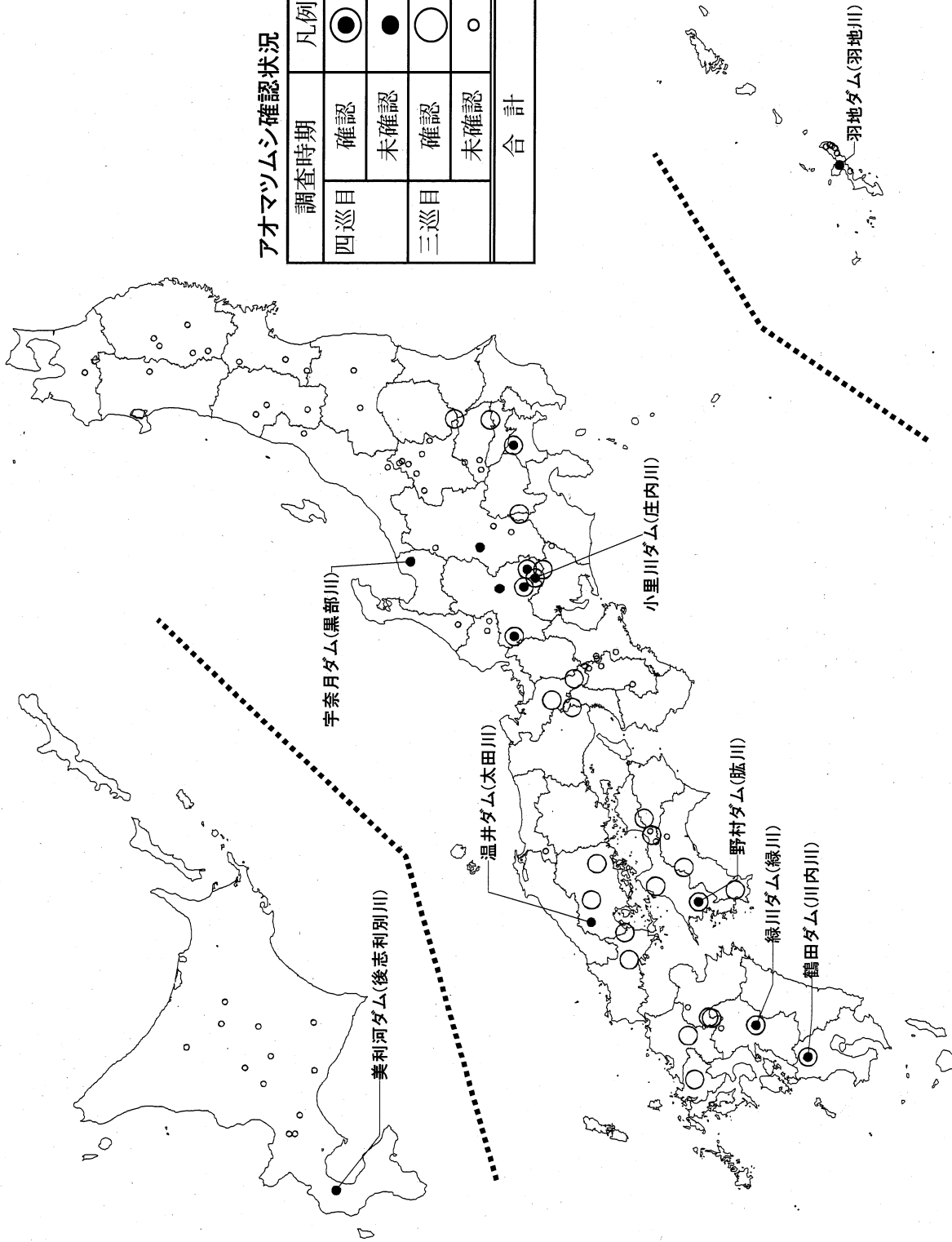
アメリカミズアブは体長1~2cmの北アメリカ原産のハエ類で、1950年頃に東京で初めて見つかりました。畑のわきの野菜くずを捨てているようなところによく発生します。今回のとりまとめでは八田原ダムで確認されました。平成19年度調査では、小里川ダム、温井ダム及び緑川ダムの3ダムで確認されました。最新の確認状況として、平成18年度及び三巡目（平成13~17年度）の調査結果も含めると、全国18ダムで確認されています。

ラミーカミキリは明治初期に中国大陸から輸入された麻植物について侵入したと考えられており、成虫はラミー、カラムシ、ムクゲ等の葉や茎を食べます。平成19年度調査では、温井ダム、野村ダム、緑川ダム及び鶴田ダムの4ダムで確認されました。最新の確認状況として、平成18年度及び三巡目（平成13~17年度）の調査結果も含めると、全国38ダムで確認されています。

ブタクサハムシは北米産の種で、1996年に千葉県で発見されて以降、ほぼ全国で確認されています。同じく外来種であるブタクサやオオブタクサを食草としており、これらの植物の分布拡大とともに、分布を拡大していく可能性が高いと考えられる種です。平成19年度調査では、小里川ダム、温井ダム及び鶴田ダムの3ダムで確認されました。最新の確認状況として、平成18年度及び三巡目（平成13~17年度）の調査結果も含めると、全国29ダムで確認されています。

イネミズゾウムシは北米産の種で、1975年に愛知県で発見されて以降、1986年頃には全国に分布が広がったといわれています。イネの害虫として知られていますが、イネのほかに、イヌビエ、ムツオレグサ、チゴザサ、マコモ等を食草としています。平成19年度調査では、小里川ダム、野村ダム及び鶴田ダムの3ダムで確認されました。最新の確認状況として平成18年度及び三巡目（平成13~17年度）の調査結果も含めると、全国28ダムで確認されています。

いずれの種も、三巡目調査から継続して確認されたり、三巡目は未確認だったものが今回確認されたりと、全国的にダム周辺での確認例が増加しています。ブタクサハムシ等の一部の種については、食草となりうる外来植物の分布の拡大に伴って分布を拡げている可能性もあり、外来植物の分布にも注目していく必要があると考えられます。



アオマツムシ確認状況

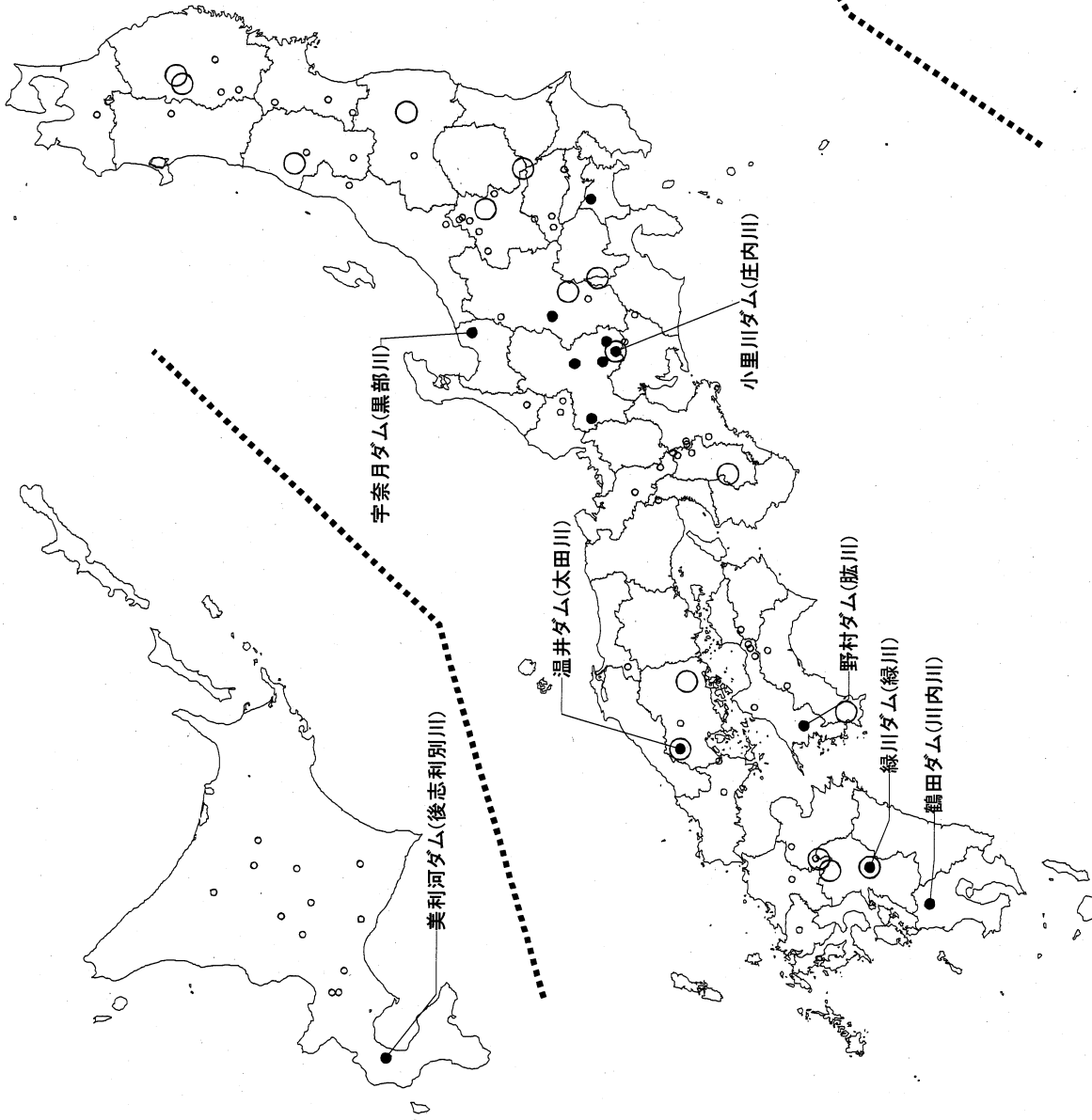
調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	8
	未確認	●	6
三巡目	確認	○	20
	未確認	○	65
合計			99

アオマツムシの最新の確認状況

※宇奈月ダム、野村ダムについては、平成18年度の調査実施分（宇奈月ダム秋季調査、野村ダム春、秋季調査）を含む。

アメリカミズアブ確認状況

調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	3
	未確認	●	11
三巡目	確認	○	15
	未確認	○	70
合計			99

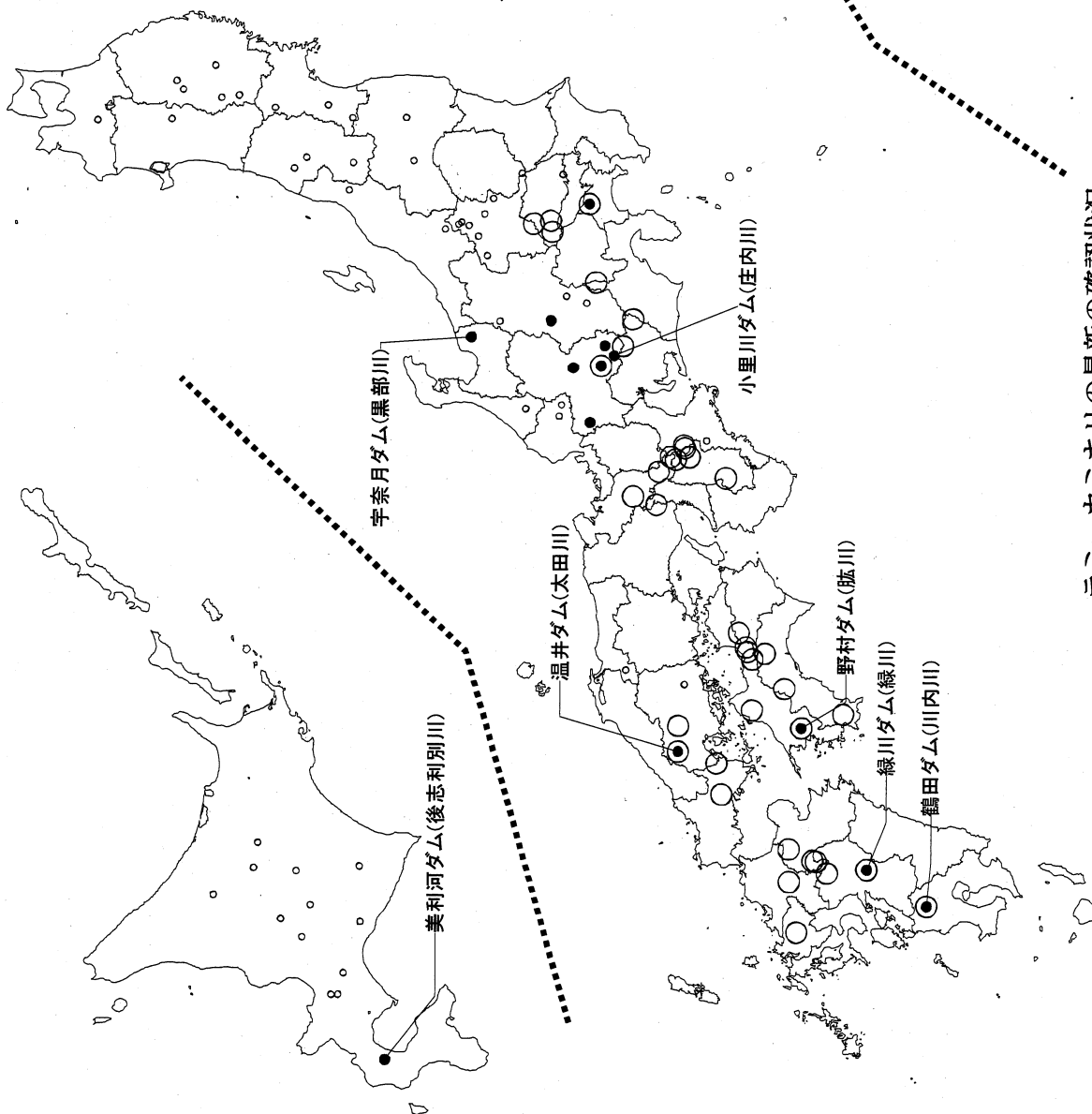


アメリカミズアブの最新の確認状況

※宇奈月ダム、野村ダムについては、平成18年度の調査実施分（宇奈月ダム秋季調査、野村ダム春、秋季調査）を含む。

ラミーカーミキリ確認状況

調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	6
	未確認	●	8
三巡目	確認	○	32
	未確認	○	53
合計			99

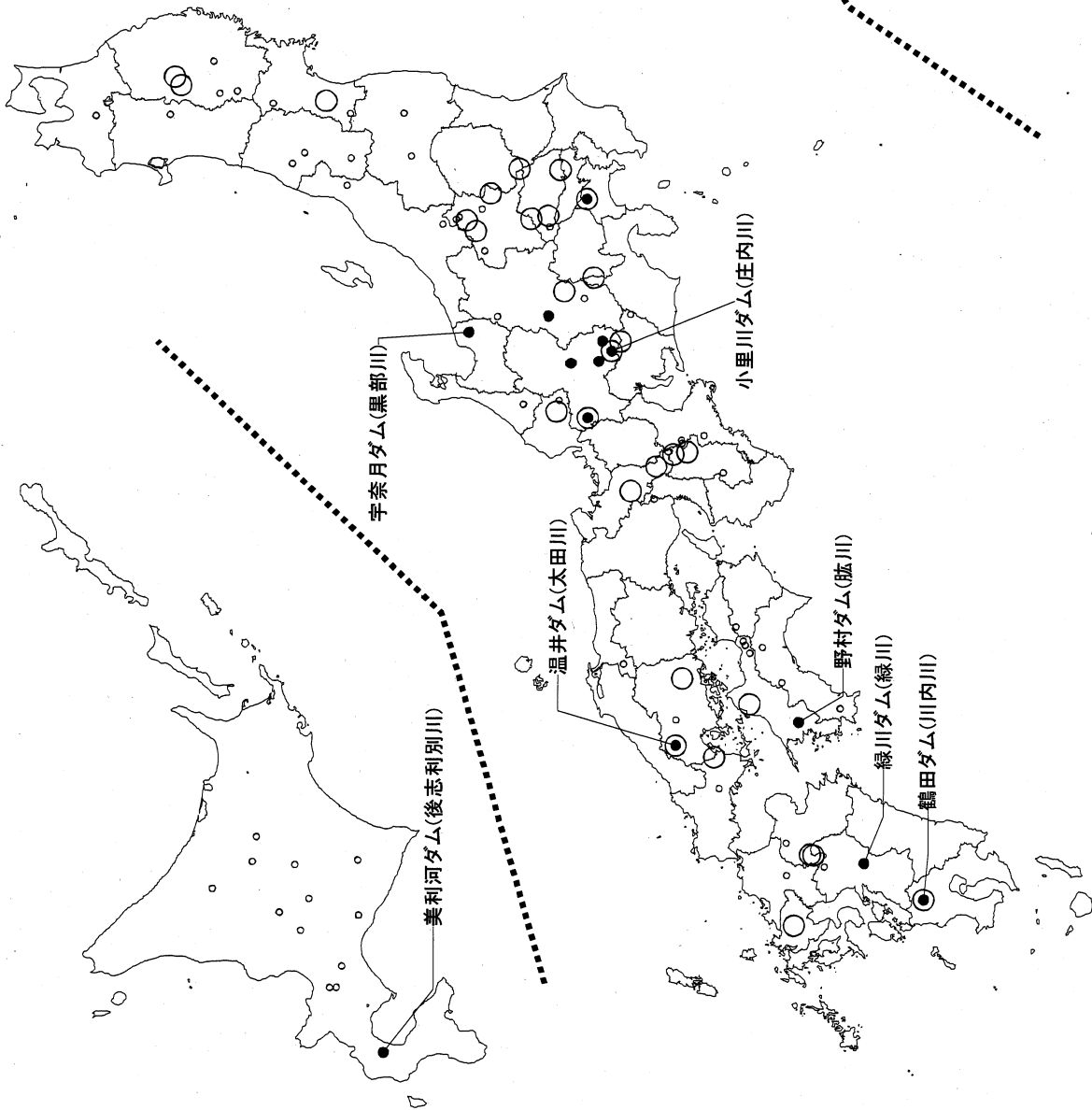


ラミーカーミキリの最新の確認状況

※宇奈月ダム、野村ダムについては、平成18年度の調査実施分（宇奈月ダム秋季調査、野村ダム春、秋季調査）を含む。

ブタクサハムシ確認状況

調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	5
	未確認	●	9
三巡目	確認	○	24
	未確認	○	61
合計			99

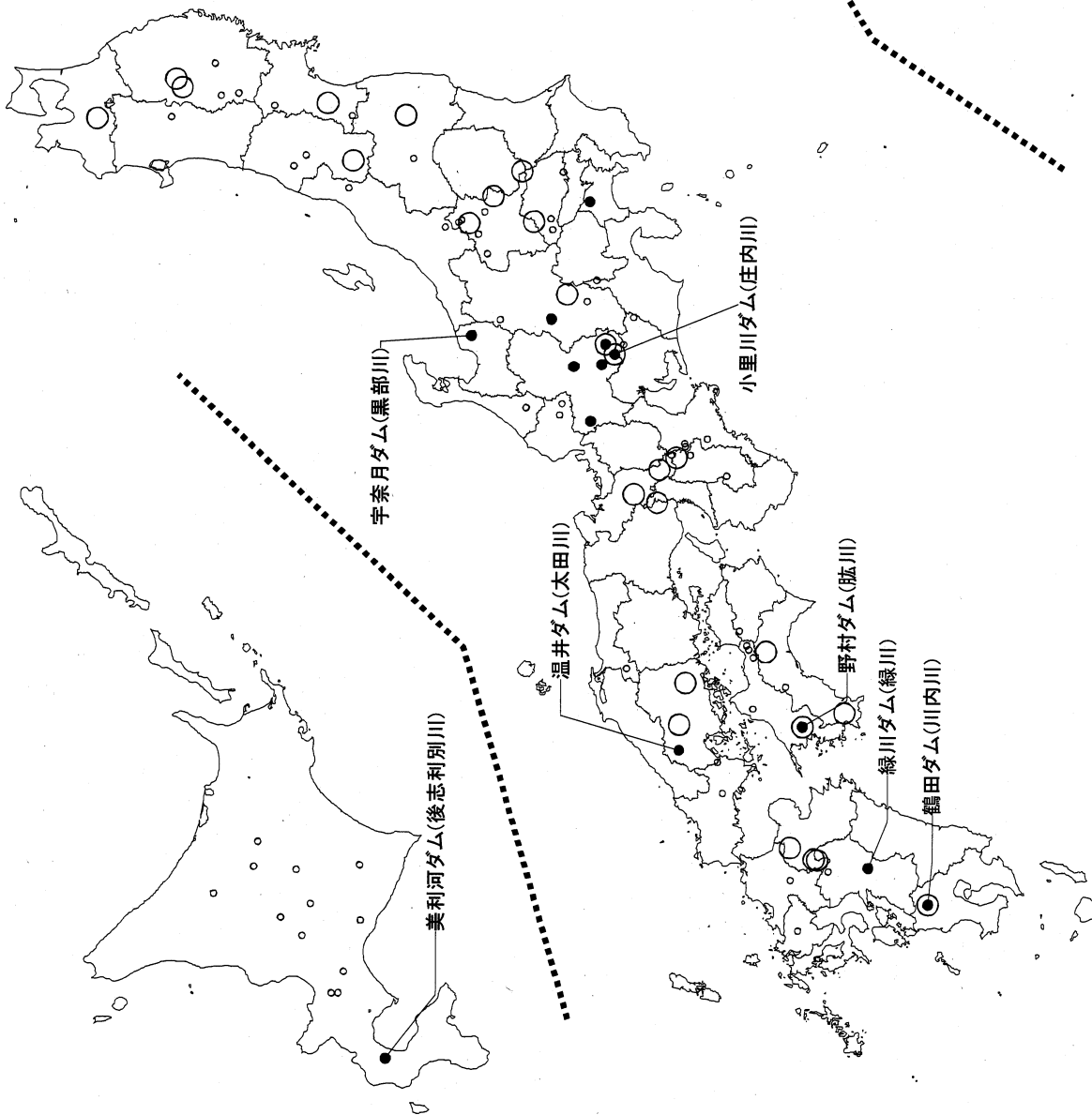


ブタクサハムシの最新の確認状況

※宇奈月ダム、野村ダムについては、平成18年度の調査実施分（宇奈月ダム秋季調査、野村ダム春、秋季調査）を含む。

イネミズゾウムシ確認状況

調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	4
	未確認	●	10
三巡目	確認	○	24
	未確認	○	61
合計			99



イネミズゾウムシの最新の確認状況

※宇奈月ダム、野村ダムについては、平成18年度の調査実施分（宇奈月ダム秋季調査、野村ダム春、秋季調査）を含む。

7.4 ダムの影響の把握

(1) 地形改変箇所・環境創造箇所における確認状況

河川水辺の国勢調査[ダム湖版]では平成18年度に基本調査マニュアルを改訂しています。改訂に伴い、地形改変箇所(原石採取跡地、建設発生土受入地、大規模な掘削法面等)や環境創出箇所(生物の生息・生育環境を創出する目的で整備されたビオトープ等)がある場合は、その地区を調査地区とし、生物の生息・生育状況を確認することとしました。ここでは、その調査結果を整理しました。

なお、地形改変箇所においては、竣工後年月がたち、原石山跡地が不明な場合や、もともと生物の生息に適していない場所等は調査を実施していません。

1) 地形改変箇所における確認状況

・地形改変箇所である原石山や土捨場跡地で、各ダム全体の確認種数の14%~31%を確認
ダム建設に伴い改変された大規模法面、原石山跡地等の改変箇所における陸上昆虫類の確認状況を整理しました。改変箇所において調査が行われたのは小里川ダム、温井ダムの2ダムでした。小里川ダムの残土処分場、温井ダムの土捨場等、環境復元を行った改変箇所については、多様な種が確認されており、良好な環境が保たれていることが示唆されます。

ダム建設に伴い改変された大規模法面、原石山跡地等の地形改変箇所における陸上昆虫類の確認状況を整理しました。今回とりまとめを行った8ダムのうち、地形改変箇所において調査が行われたのは小里川ダム、温井ダムの2ダムでした。

① 小里川ダムの地形改変箇所(原石山跡地)

小里川ダムの原石山跡地では、駐車場、遊歩道が整備されています。

原石山跡地では、13目199種*が確認されました。調査地区の大部分はアスファルト舗装の駐車スペースですが、法面の植生環境が昆虫類の生息環境となっていると考えられます。



写真出典:平成19年度小里川ダム環境調査及び水質対策検討業務報告書(平成20年3月)

② 温井ダムの地形改変箇所(土捨場跡地)

温井ダムの土捨場跡地は、整地・造成され、法面緑化が行われています。清澄な沢や草地、斜面樹林等多様な環境を有しています。

土捨場跡地では、16目717種*が確認されました。ヒメクロサナエ、オニヤンマ等のトンボ類を含む水生昆虫類、コオロギ類やトノサマバッタ等の草地性の種、ミヤマクワガタやスミナガシ等の樹林性の種といった多様な種が確認されています。



写真出典:平成19年度温井ダム自然環境調査(陸上昆虫類他)業務報告書(平成20年3月)

*各ダム・地区の確認種数については種まで同定したもののみ計数しており、各ダムの報告書とは数値は異なっている場合がある。

2) 環境創出箇所における確認状況

・環境創出箇所であるビオトープで止水性の昆虫類を確認

ダム建設に伴い整備された、ビオトープ等の環境創出箇所における陸上昆虫類の確認状況を整理しました。環境創出箇所における調査が行われたのは、野村ダムと羽地ダムの2ダムでした。

野村ダムの環境創出箇所は自然植生の復元をめざしシイ林が造成された場所です。照葉樹林に特有な種が確認されました。羽地ダムの環境創出箇所はビオトープとして造成された場所で、止水性の昆虫類の割合が多くなっていました。

ダム建設に伴い整備されたビオトープ等の環境創出箇所における陸上昆虫類の確認状況を整理しました。今回とりまとめを行った8ダムのうち、環境創出箇所における調査が行われたのは、野村ダムと羽地ダムの2ダムでした。

① 野村ダムの環境創出箇所（植生復元地）

環境創出箇所は、潜在自然植生の復元地として1982年に人工シイ林が整備された場所です。

植生復元地では、17目263種^{*}が確認されました。同ダムの他の調査地区より生息種が少ない傾向がみられましたが、その理由として、高木層が照葉樹で覆われ、林床が暗かったためと考えられます。



写真出典:平成19年度河川水辺の国勢調査(魚類、陸上昆虫類等)業務委託報告書(平成20年1月)

② 羽地ダムの環境創出箇所（ビオトープ）

環境創出箇所は、下流河川の水を引き込んで造成された池で、池の周囲に樹木とススキが生育し、開放水面は半分ほどが抽水植物で覆われています。

ビオトープでは、11目171種^{*}が確認されました。ヒラタクワガタやルイスツノヒョウタンクワガタ等の樹林性の種のほか、コフキヒメイトトンボ、リュウキュウベニイトトンボ、ハネビロトンボ、アマミアメンボ等の止水性の昆虫類の割合が多い点が特徴的でした。



写真出典:羽地ダム環境調査業務報告書(平成20年3月)

^{*}各ダム・地区の確認種数については種まで同定したもののみ計数しており、各ダムの報告書とは数値は異なっている場合がある。

地形改変箇所・環境創造箇所における陸上昆虫類の確認状況

綱和名	目和名	地形改変箇所		環境創出箇所	
		中部	中国	四国	沖縄
		小里川ダム	温井ダム	野村ダム	羽地ダム
クモ綱	クモ目	51種	65種	41種	28種
昆虫綱	カゲロウ目	1種	11種	1種	—
	トンボ目	2種	17種	1種	10種
	ゴキブリ目	—	—	1種	2種
	カマキリ目	1種	2種	6種	—
	ハサミムシ目	1種	1種	—	1種
	カワゲラ目	4種	4種	2種	—
	バッタ目	13種	25種	10種	24種
	ナナフシ目	—	2種	1種	1種
	カメムシ目	25種	78種	37種	32種
	ヘビトンボ目	—	1種	—	—
	アミメカゲロウ目	—	2種	1種	—
	シリアゲムシ目	—	—	1種	—
	トビケラ目	7種	27種	7種	—
	チョウ目	31種	182種	43種	19種
	ハエ目	12種	25種	7種	5種
	コウチュウ目	40種	245種	78種	28種
ハチ目	11種	30種	26種	21種	
合計		199種	717種	263種	171種

注) 「—」はその目に該当する種が出現していないことを示す。

7.5 チョウ類の分布拡大の状況（地球温暖化の影響）

地球温暖化は、人間活動で排出される温室効果ガス等がもたらす地球全体の気温が上昇する現象で、このような気候の変化は自然界にも影響を及ぼし、生物の分布域の拡大や縮小等、さまざまな形で表面化してきています。

ここでは、近年の地球温暖化に伴い、分布域を拡大していると考えられている昆虫類のなかでも追跡確認の比較的容易な暖地性のチョウ類6種を選定し、それらの分布動向を整理しました。

・今回とりまとめ対象ダムでは、明瞭な北進傾向は確認されず

国内で分布を北進・拡大しつつある南方系のチョウ類6種、ナガサキアゲハ、モンキアゲハ、ムラサキツバメ、ツマグロヒョウモン及びクロノマチョウの確認状況を整理しました。

今回とりまとめをおこなった8ダムでは、特に分布北進の傾向はみられませんでした。平成18年度及び三巡目（平成13～17年度）の調査結果も含め最新の確認状況をみると、関東の宮ヶ瀬ダムでナガサキアゲハ、ツマグロヒョウモンが確認され、当該種の関東地方への定着が確認されました。

確認ダム数の比較（平成19年度とりまとめ対象ダム）

種名	一巡目調査 (4ダム)	二巡目調査 (3ダム)	三巡目調査 (6ダム)	今回調査 (8ダム)
ナガサキアゲハ	1ダム [25.0]	2ダム [66.7]	3ダム [50.0]	4ダム [50.0]
モンキアゲハ	1ダム [25.0]	2ダム [66.7]	3ダム [50.0]	6ダム [75.0]
ムラサキツバメ	1ダム [25.0]	2ダム [66.7]	3ダム [50.0]	3ダム [37.5]
ツマグロヒョウモン	2ダム [50.0]	2ダム [66.7]	4ダム [66.7]	6ダム [75.0]
イシガケチョウ	2ダム [50.0]	2ダム [66.7]	3ダム [50.0]	5ダム [62.5]
クロノマチョウ	2ダム [50.0]	2ダム [66.7]	4ダム [66.7]	5ダム [62.5]

※（ ）内は各巡目において調査を実施しているダムのうち、今回とりまとめ対象としたダムの数を示す。巡目の途中から調査を行っていたり、途中の年度を調査していないダムがあるため、巡目毎の調査ダム数は同じではない。

※〔 〕内は確認ダム数の対象ダム数に対する%を示す。

チョウ類の定着状況を確認するため、国内で分布を北進・拡大しつつある南方系のチョウ類6種について、平成18年度及び三巡目（平成13～17年度）の調査結果も含め最新の確認状況として整理しました。

今回とりまとめを行った8ダムでは、ナガサキアゲハ、モンキアゲハ、ムラサキツバメ、ツマグロヒョウモン及びクロノマチョウ6種全てについて特に既知の分布外の確認はなく、分布北進の傾向はみられませんでした。平成18年度及び三巡目（平成13～17年度）の調査結果も含め最新の確認状況をみると、宮ヶ瀬ダムでナガサキアゲハ、ツマグロヒョウモンが確認されています。これらは近年関東地方での記録が増えている種であり、ダム湖版でも当該種の関東地方への定着が確認されました。

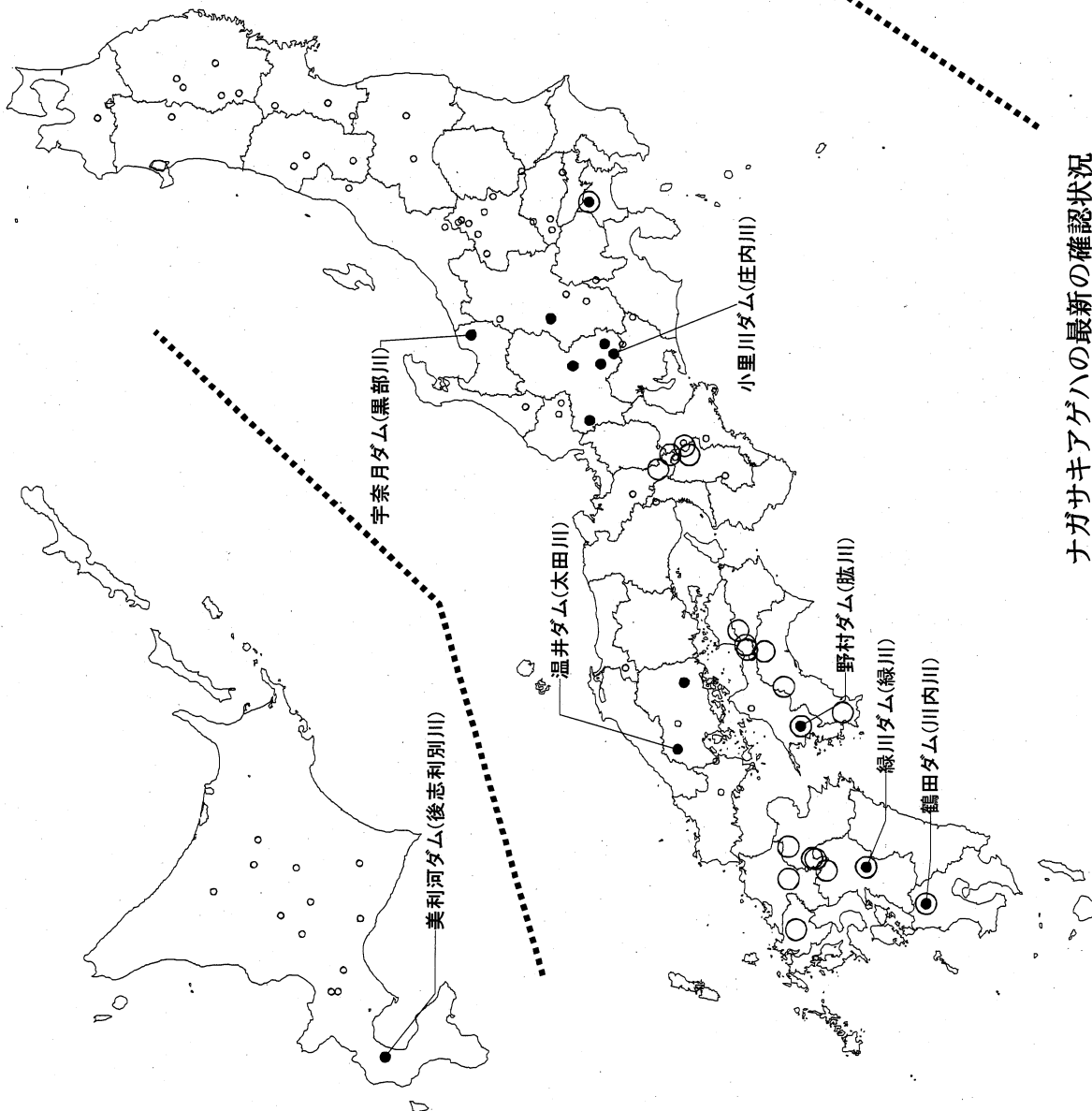
参考：環境省（庁）「自然環境保全基礎調査・動植物分布調査・昆虫（チョウ）類」
 におけるチョウ類の北限（東限）地域

年度 種名	第3回 1988（昭和63）年	第4回 1993（平成5）年	第5回 2002（平成14）年
ナガサキアゲハ	大阪～兵庫～鳥取	三重～兵庫～鳥取	愛知～滋賀～京都
モンキアゲハ	茨城～福島～新潟	茨城～福島～新潟	茨城～福島～新潟
ムラサキツバメ	岡山～京都	岡山～滋賀～京都	静岡～滋賀～京都
ツマグロヒョウモン	千葉～山梨～石川	千葉～山梨～山形	茨城～群馬～秋田
イシガケチョウ	三重～兵庫～京都	三重～兵庫～鳥取	三重～兵庫～鳥取
クロコノマチョウ	静岡～長野～滋賀	千葉～長野～石川	茨城～栃木～石川

注)「迷チョウ」のような一過性の確認記録と思われるものは除外した。

ナガサキアゲハ確認状況

調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	5
	未確認	●	10
三巡目	確認	○	21
	未確認	○	63
合計			99

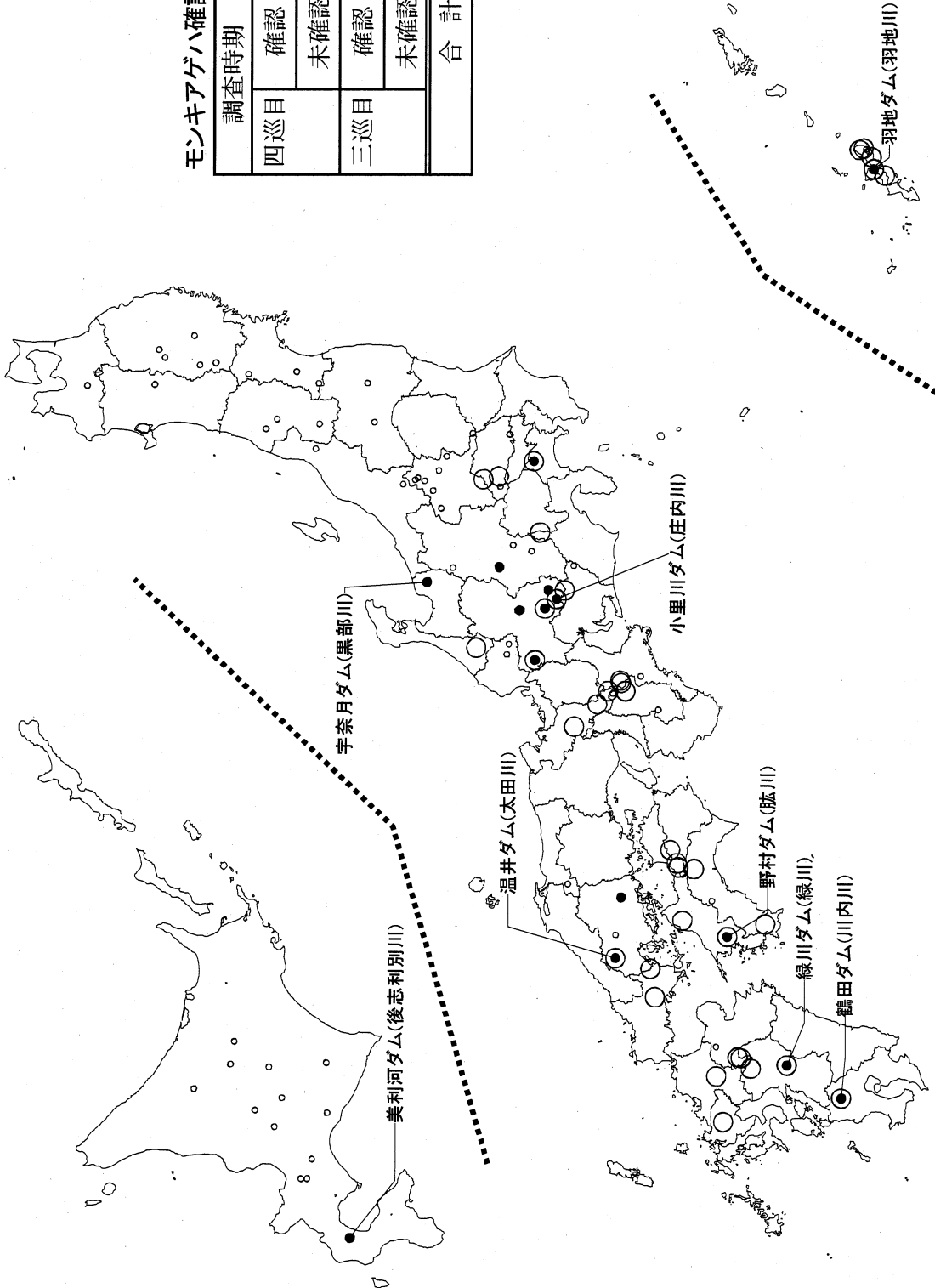


ナガサキアゲハの最新の確認状況

※宇奈月ダム、野村ダムについては、平成18年度の調査実施分（宇奈月ダム秋季調査、野村ダム春、秋季調査）を含む。

モンキアゲハ確認状況

調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	9
	未確認	●	6
三巡目	確認	○	28
	未確認	○	56
合計			99

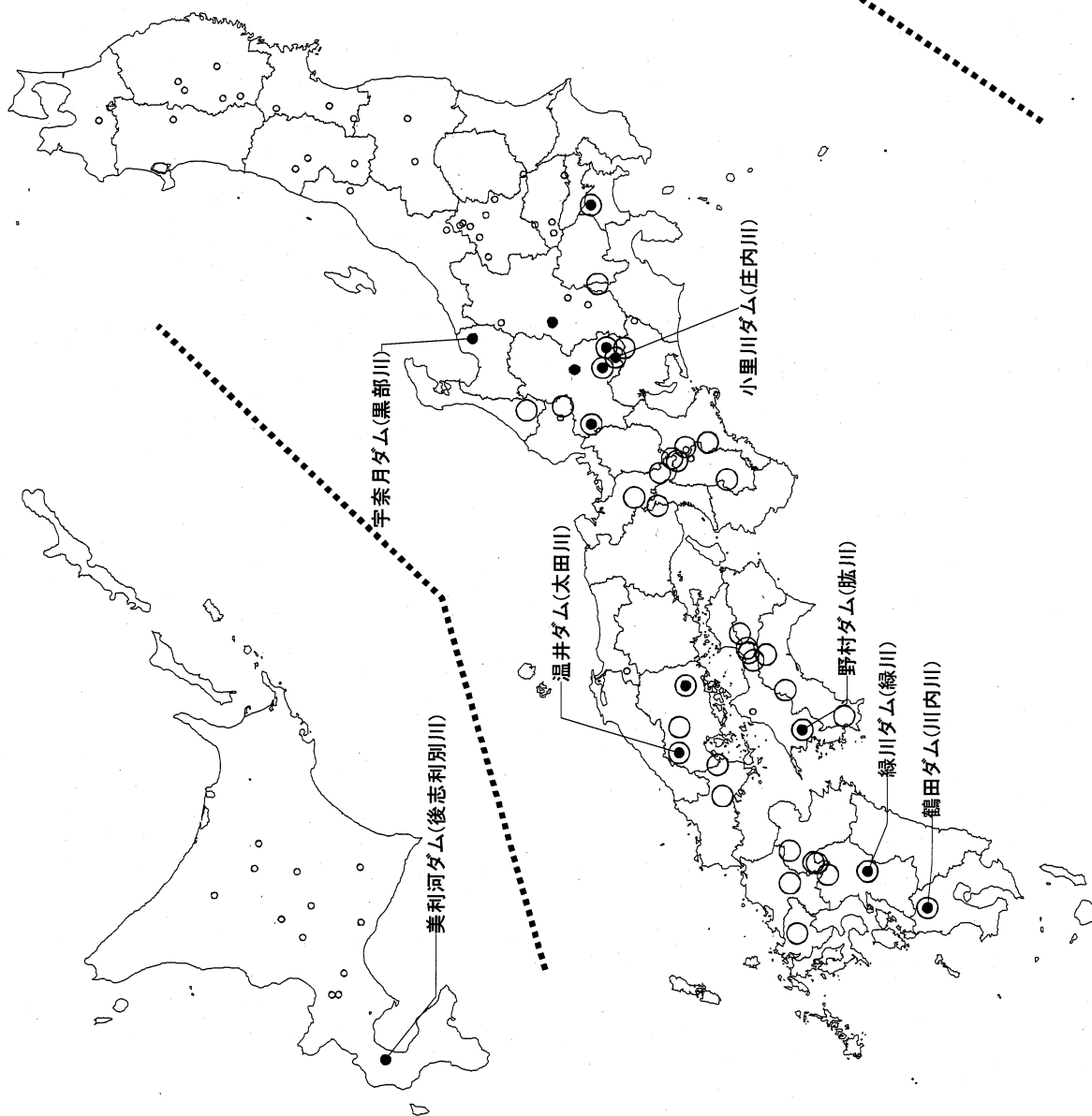


モンキアゲハの最新の確認状況

※宇奈月ダム、野村ダムについては、平成18年度の調査実施分（宇奈月ダム秋季調査、野村ダム春、秋季調査）を含む。

ムラサキツバメ確認状況

調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	3
	未確認	●	12
三巡目	確認	○	6
	未確認	○	78
合計			99

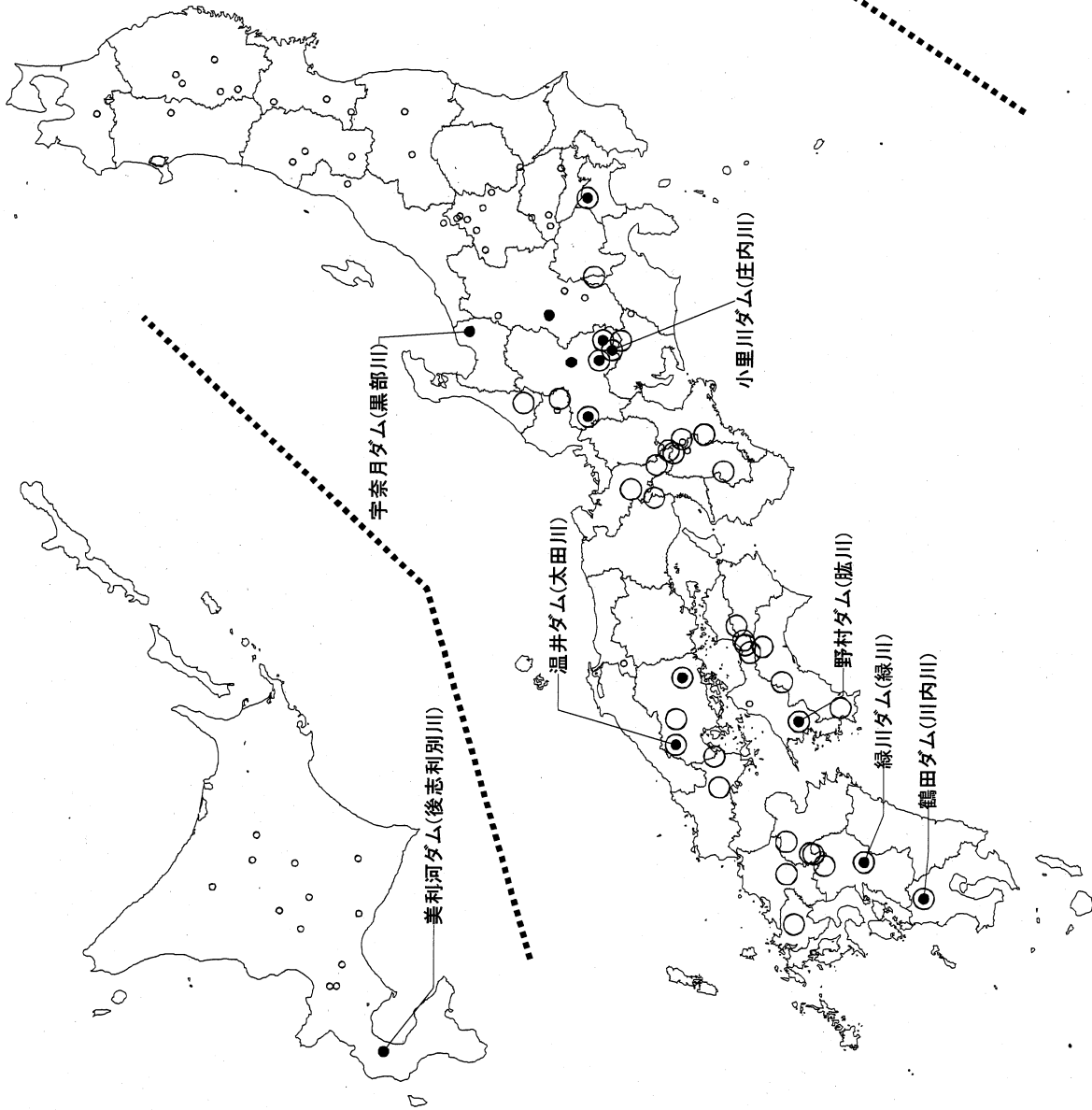


ムラサキツバメの最新の確認状況

※宇奈月ダム、野村ダムについては、平成 18 年度の調査実施分（宇奈月ダム秋季調査、野村ダム春、秋季調査）を含む。

ツマグロヒヨウモン確認状況

調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	11
	未確認	●	4
三巡目	確認	○	34
	未確認	○	50
合計			99

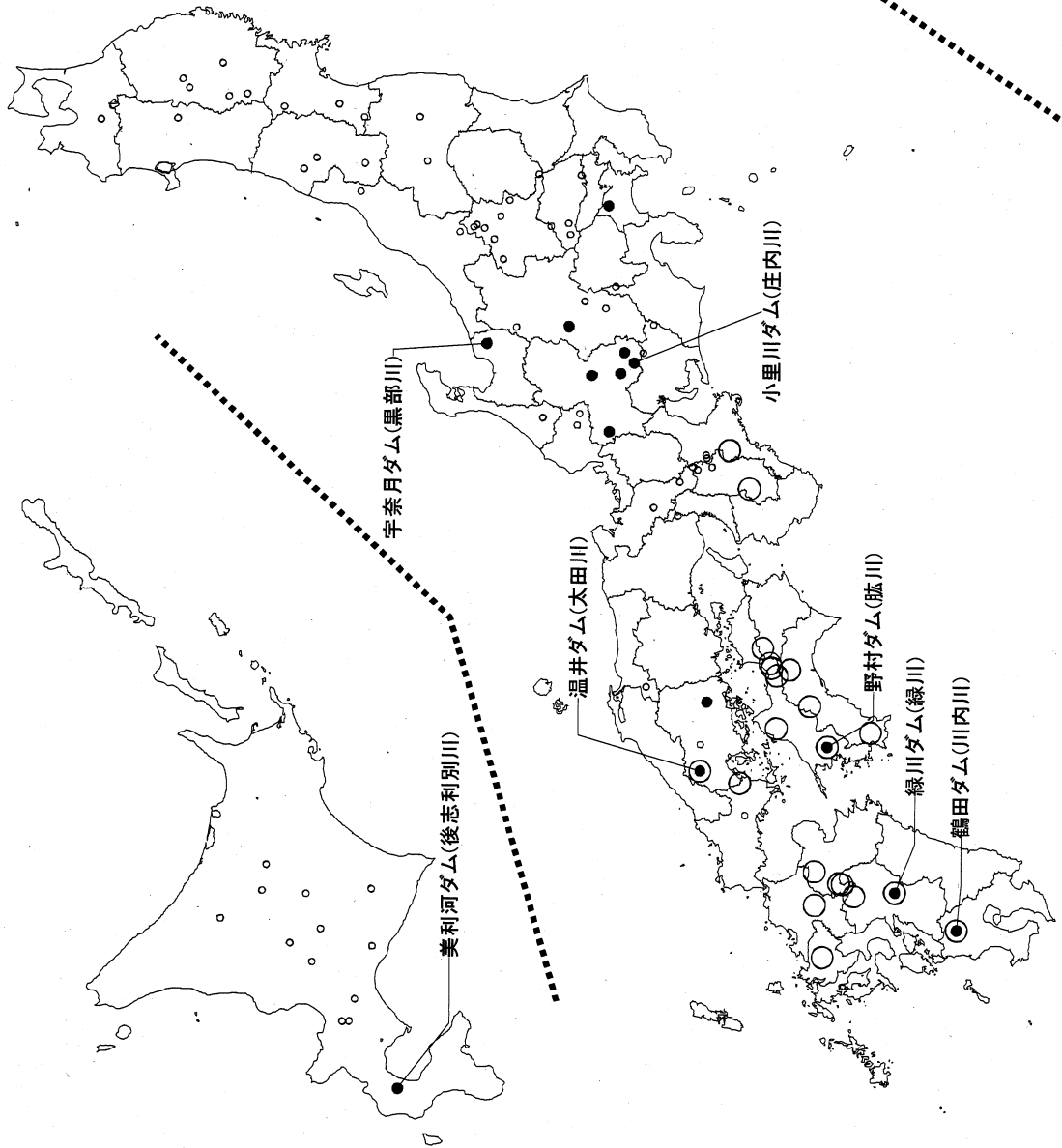


ツマグロヒヨウモンの最新の確認状況

※宇奈月ダム、野村ダムについては、平成18年度の調査実施分（宇奈月ダム秋季調査、野村ダム春、秋季調査）を含む。

イシガケチヨウ確認状況

調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	5
	未確認	●	10
三巡目	確認	○	23
	未確認	○	61
合計			99

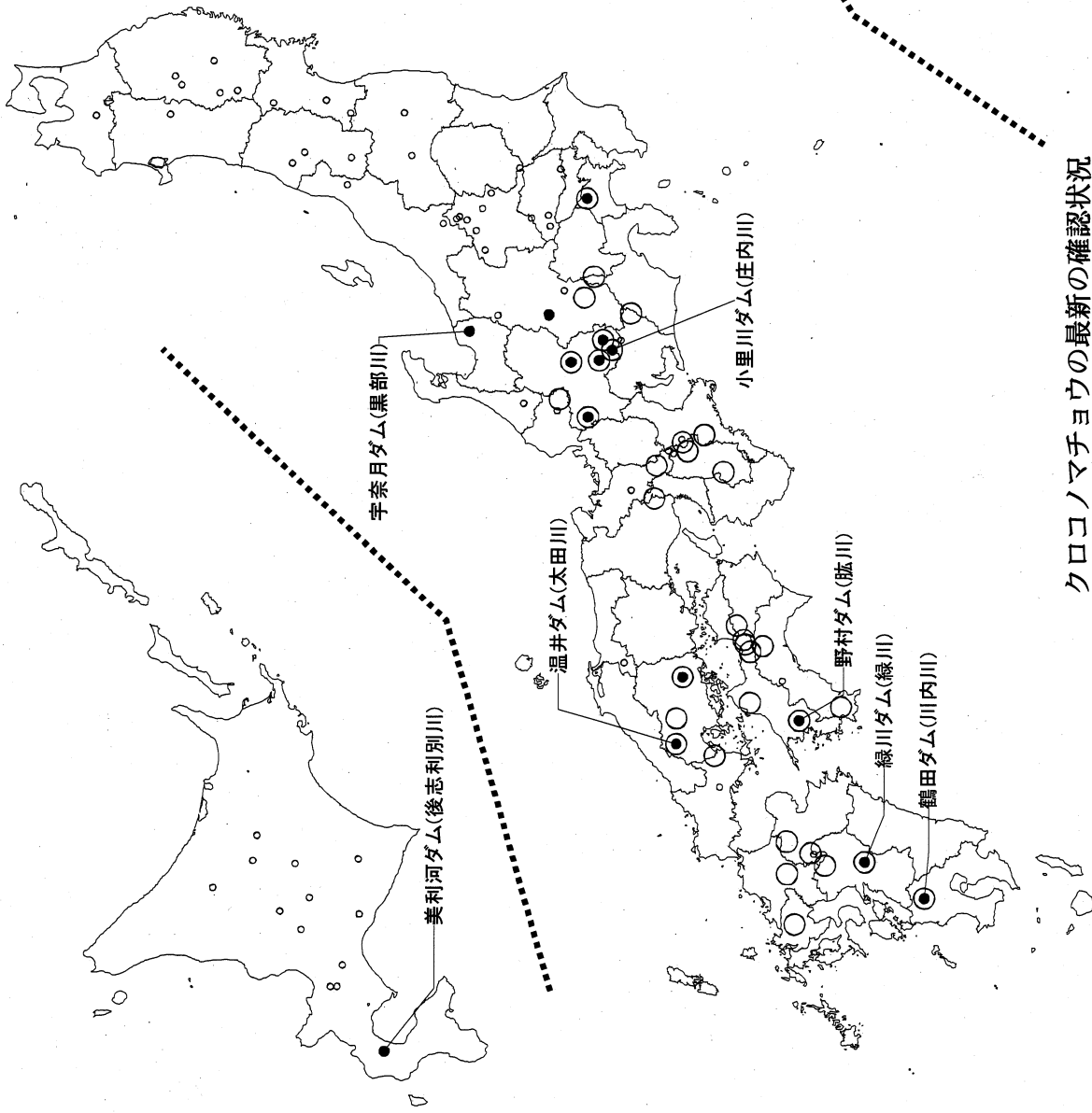


イシガケチヨウの最新の確認状況

※宇奈月ダム、野村ダムについては、平成18年度の調査実施分（宇奈月ダム秋季調査、野村ダム春、秋季調査）を含む。

クロコノマチヨウ確認状況

調査時期		凡例	ダム数
四巡目	確認	●	11
	未確認	●	4
三巡目	確認	○	24
	未確認	○	60
合計			99



クロコノマチヨウの最新の確認状況

※宇奈月ダム、野村ダムについては、平成18年度の調査実施分（宇奈月ダム秋季調査、野村ダム春、秋季調査）を含む。

分析対象種の確認状況【陸上昆虫類】(1)

項目	代表的な種 オオムラサキ	国外外来種																							
		アオマツシ				アメリカミズアブ				ラムーカミキリ				フタクサハムシ				イネミスゾウムシ							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
北海道	岩尾内ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
東北	鹿ノ子ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
	大雪山ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
	(忠別ダム)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	倉山ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
	滝里ダム	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	掛沢ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
	瀬川ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
	豊平峡ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
	定山溪ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
	滝利河ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
	十勝川ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
	丸内ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
	二風谷ダム	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	遠瀬川ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
	四十四田ダム	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
	御所ダム	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
	田瀬ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
湯田ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
石淵ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
鳴子ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
釜房ダム	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
七ヶ宿ダム	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
三春ダム	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
(指上川ダム)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
玉川ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
白川ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
寒河江ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
月山ダム	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
関東	矢木沢ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
藤原ダム	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
奈良保ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
相模ダム	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
關原ダム	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
品木ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
下久保ダム	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
草木ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
遠良湖湿地	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
川俣ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
川治ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
五ヶ里ダム	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
二瀬ダム	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
荒川調節池	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
蒲山ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
宮ヶ瀬ダム	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
北陸	大石ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
大川ダム	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
大町ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
三園川ダム	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
宇養月ダム	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
手取川ダム	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
中部	長島ダム	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
美和ダム	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
小湫ダム	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
新豊根ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
矢作ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
小里川ダム	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
味噌川ダム	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
丸山ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
阿木川ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
岩屋ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
横山ダム	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
蓮	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
近畿	九頭竜ダム	●	●	●	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—
真名川ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
天ヶ瀬ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
日吉ダム	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
布目ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
比叡知ダム	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
高山ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
青蓮寺ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
聖生ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
一庫ダム	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
(大滝ダム)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
猿谷ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
猿渡ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
七苦田ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
八田原ダム	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
瀧井ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
跡栄ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
島地川ダム	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	×	×	×	—	
四国	池田ダム	●	●	●	—	×	×	×	—	×</															

分析対象種の確認状況【陸上昆虫類】(2)

項目	種名	分布を拡大しているチョウ																							
		ナガサキアゲハ				モンキアゲハ				ムラサキツバメ				ツマグロヒョウモン				イシガケチョウ				クロノマチョウ			
地域	ダム名/巡目	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
北海道	岩尾内ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	鹿ノ子ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	大雪ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	(忠別ダム)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	金山ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	滝里ダム	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	桂沢ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	湯川ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	豊平峡ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	定山溪ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	興利河ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	十勝ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	札内川ダム	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	二風谷ダム	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	東北	滝瀬石川ダム	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x
四十四田ダム		x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
御所ダム		x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
御瀬ダム		x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
石瀨ダム		x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
石瀨子ダム		x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
岩釜ダム		x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
七ヶ宿ダム		x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
三春ダム		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(摺上川ダム)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
玉川ダム		x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
白川ダム		x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
寒河江ダム		x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
月山ダム		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
関東		矢本沢ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x
	藤原ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	奈良俣ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	相模ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	藤原ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	島木ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	下久俣ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	葦木ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	滝良瀬遊水地	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	川俣ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	川治ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	五十里ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	二瀬ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	飛川調節池	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	浦山ダム	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
宮ヶ瀬ダム	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
北陸	大石ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	大川ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	大町ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	三國川ダム	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	宇養月ダム	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	手取川ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	長島ダム	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	美和ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	小浜ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	新豊根ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	矢作ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	小黒川ダム	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	味噌川ダム	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	丸山ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	阿木川ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
猪屋ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	
横山ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	
横瀬ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	
近畿	九頭竜ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	真名川ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	天ヶ瀬ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	白川ダム	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	出雲川ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	出雲山ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	青蓮寺ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	室生ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	(大滝ダム)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	猿谷ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	菅束ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	土師ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	(菅田ダム)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	八田原ダム	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	瀬井ダム	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
弥栄ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	
弥地川ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	
四国	池田ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	卑明浦ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	富郷ダム	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	柳瀬ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	新宮ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	石手川ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	野村ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	大瀬ダム	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	-
	中筋川ダム	-	-	-																					

III 參考資料

河川水辺の国勢調査 [ダム湖版] 調査実施年度一覧(4)

地方	水系	河川	ダム	竣工年 (年)	平成12年度		平成13年度		平成14年度		平成15年度		平成16年度		平成17年度		平成18年度		平成19年度							
					魚介類	底生動物	動植物プランクトン	藻類	陸上昆虫類等	魚介類	底生動物	動植物プランクトン	藻類	陸上昆虫類等	魚介類	底生動物	動植物プランクトン	藻類	陸上昆虫類等	魚介類	底生動物	動植物プランクトン	藻類	陸上昆虫類等		
中部	大井川	美和ダム	長島ダム	2001	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
				1959	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
				1969	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
				1973	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
				1971	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	天竜川	新豊根ダム	矢作ダム	小里川ダム	2003	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
					1996	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
					1954	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
					1990	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
					1977	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
近畿	九頭竜川	丸根ダム	丸根ダム	1968	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
				1977	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
				1964	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
				1964	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
				1977	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	淀川	宇陀川	宇陀川	宇陀川	1964	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
					1964	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
					1998	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
					1992	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
					1999	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
中国	紀ノ川	新宮川	新宮川	1970	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
				1974	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
				1984	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
				1957	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
				1968	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	江の川	吉井川	吉井川	吉井川	1974	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
					2004	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
					1997	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
					2001	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
					1991	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
四国	小瀬川	小瀬川	小瀬川	1982	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
				1982	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
				1975	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
				2000	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
				1954	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	早明浦ダム	早明浦ダム	早明浦ダム	早明浦ダム	1975	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
					1975	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
					1973	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
					1982	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
					1986	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
九州	山国川	山国川	山国川	1968	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
				1985	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
				1986	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
				1973	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
				1978	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	筑後川	筑後川	筑後川	筑後川	1973	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
					1978	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
					2001	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
					1971	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
					1965	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
安波川	安波川	安波川	安波川	1988	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
				1983	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
				1977	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
				1990	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
				2004	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

●:「河川水辺の国勢調査」実施年 / 建設中あるいはモニタリング調査実施のための、「河川水辺の国勢調査」対象外

平成19年度河川水辺の国勢調査〔ダム湖版〕とりまとめ対象ダム 現地調査実施状況（底生動物）

地 方	ダ ム 名	現地調査実施日	調査地区数												
			流入河川		貯水池内				下流河川		環境創出箇所				
			定量調査	定性調査	流入（定性）	湖岸（定性）	湖岸（定量）	湖心（定性）	湖心（定量）	定量調査	定性調査				
北海道	十勝ダム	平成19年5月31日～6月1日、5日、7月24日～26日、11月21日～22日	2	2	3	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—
	札内川ダム	平成19年6月6日～8日、7月24日～27日、11月20日～22日	4	4	1	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—
東北	四十四田ダム	平成19年8月1日、12月5日	2	2	2	1	—	—	—	—	—	1	1	—	—
	御所ダム	平成19年7月30日～31日、12月3日～4日	2	2	2	1	—	—	—	—	—	1	1	—	—
	田瀬ダム	平成19年7月26日～27日、12月5日～6日	2	2	2	1	—	—	—	—	—	1	1	—	—
	湯田ダム	平成19年7月25日～26日、12月4日～5日	2	2	2	2	—	—	—	—	—	1	1	—	—
	石淵ダム	平成19年7月23日～24日、12月3日～4日	2	2	1	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—
	鳴子ダム	平成19年7月25日～26日、12月11日～12日、12月28日	1	1	1	2	—	—	—	—	—	—	2	—	—
	白川ダム	平成19年8月6日～9日、9月25日～28日、11月27日～29日	2	2	2	2	—	—	—	—	—	—	2	—	—
	寒河江ダム	平成19年8月13日～16日、10月1日～4日、12月3日～5日	3	3	3	1	—	—	—	—	—	—	2	—	—
	月山ダム	平成19年11月13日～16日、12月20日	2	2	2	1	—	—	—	—	—	—	3	—	1
	美和ダム	平成19年7月29日～8月3日、12月16日～19日、平成20年3月6日～8日	5	5	3	1	—	—	—	—	—	—	3	—	—
中部	小渋ダム	平成19年7月24日～28日、8月9日、12月17日～19日、平成20年3月9日～11日	4	4	3	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—
	新豊根ダム	平成19年4月26日～28日、7月19日、24日～25日、平成20年1月15日～17日	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
近畿	猿谷ダム	平成19年8月22日、9月5日～6日、平成20年1月22日～23日、24日	1	1	1	2	—	—	—	—	—	—	1	—	—
	八田原ダム	平成19年7月17日～18日、平成20年1月28日～29日	1	1	2	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—
四国	池田ダム	平成19年6月21日～22日、平成20年2月5日～6日	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	早明浦ダム	平成19年6月14日～15日、平成20年2月6日～8日	3	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
九州	富郷ダム	平成19年6月14日～15日、26日～28日、平成20年1月30日～2月2日	2	2	2	1	—	—	—	—	—	—	2	—	1
	柳瀬ダム	平成19年6月29日、平成20年2月5日～6日	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
九州	新宮ダム	平成19年6月13日～15日、平成20年1月29日	2	2	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	中筋川ダム	平成19年8月13日～15日、平成20年1月16日～18日	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
	耶馬溪ダム	平成19年10月2日～4日、平成20年1月23日～25日	4	4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	龍門ダム	平成19年8月27日～28日、30日～31日、11月14日～16日、平成20年2月25日～27日	2	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

平成19年度河川水辺の国勢調査〔ダム湖版〕とりまとめ対象ダム 現地調査実施状況（動植物プランクトン）

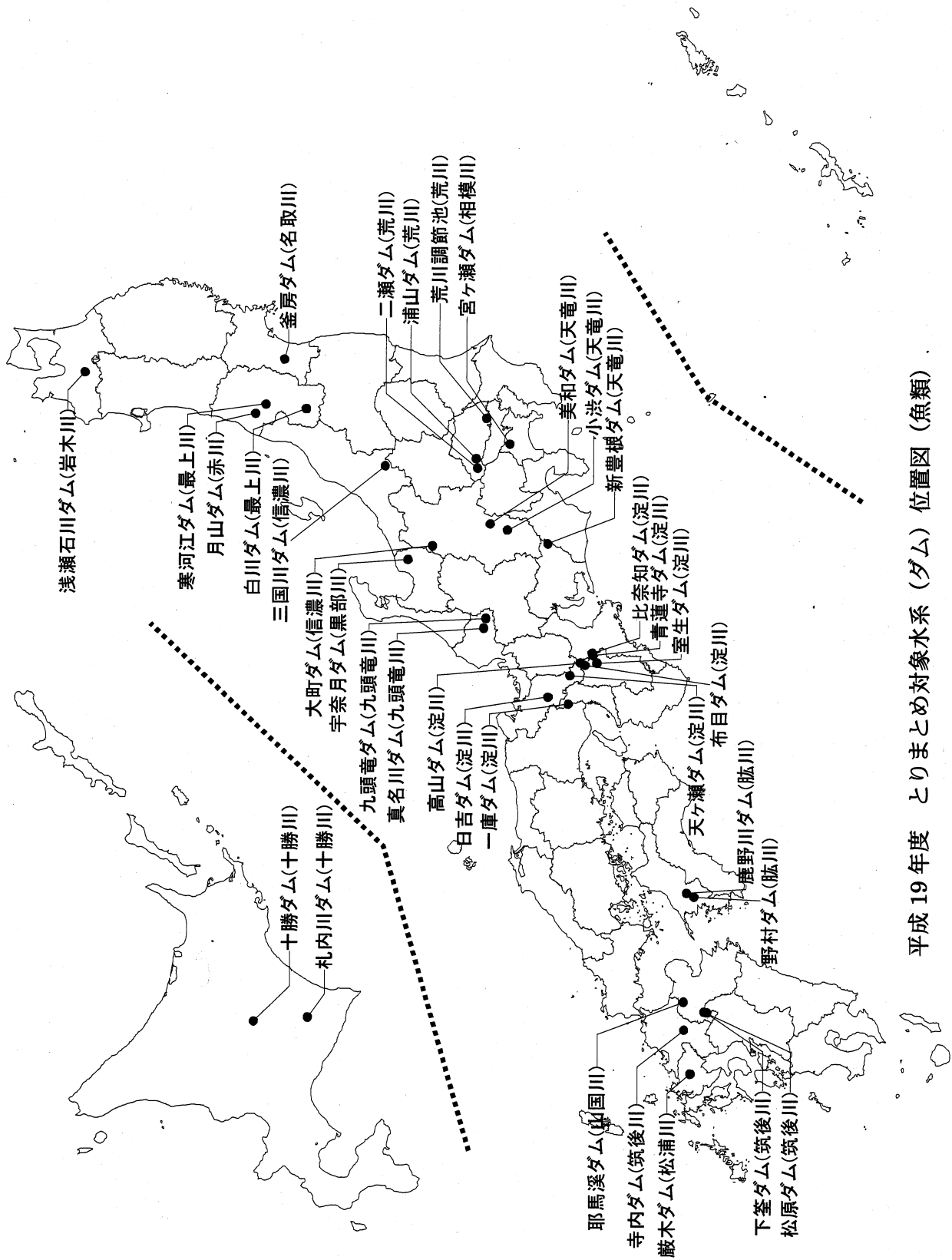
地 方 ダ ム 名	現地調査実施日	調査地区数		
		下流河川	ダム湖 基準点	その他
北海道			1	—
十勝ダム	平成19年5月31日、6月26日、7月24日、8月31日、9月28日、10月30日、11月21日、平成20年1月23日	—	1	—
札内川ダム	平成19年5月31日、6月27日、7月24日、8月28日、9月25日、10月25日、11月21日、平成20年1月11日、2月13日	—	1	—
東北			1	1
四十四田ダム	平成19年5月22日、8月28日、11月26日	—	1	1
御所ダム	平成19年5月22日、8月8日、11月14日	—	1	2
田瀬ダム	平成19年5月22日、6月13日、7月11日、8月28日、9月26日、10月16日、11月14日、12月12日	—	1	1
湯田ダム	平成19年5月22日、8月22日、11月26日	—	1	1
石淵ダム	平成19年5月22日、8月8日、11月14日	—	1	1
鳴子ダム	平成19年5月16日、6月13日、7月11日、8月1日、9月26日、10月10日、11月14日、12月12日、平成20年1月16日	—	1	1
白川ダム	平成19年8月13日、9月25日～26日	—	1	1
寒河江ダム	平成19年8月14日、10月1日	—	1	—
北陸		1	1	3
大川ダム	平成19年5月9日、8月1日、11月7日、平成20年2月13日	1	1	—
中部		1	1	—
矢作ダム	平成19年4月25日、5月23日、6月1日、13日、7月4日、8月8日、9月5日、10月5日、11月7日、12月5日、平成20年1月9日、2月6日、3月5日	1	1	—
小里川ダム	平成19年4月26日、5月23日、6月13日、7月23日、8月2日、9月19日、10月11日、11月7日、12月5日、平成20年1月16日、2月13日、3月5日	—	1	2
近畿		—	1	1
猿谷ダム	平成19年5月24日、9月6日、11月27日、平成20年1月24日	—	1	1
中国		1	1	4
八田原ダム	平成19年4月11日、5月9日、6月6日、7月4日、8月1日、9月5日、10月3日、11月7日、12月5日、平成20年1月9日、2月6日、3月5日	1	1	4

注)「基準点」には一部副水質基準点、ダム湖最深部等を含む。

平成19年度河川水辺の国勢調査〔ダム湖版〕とりまとめ対象ダム 現地調査実施状況（鳥類）

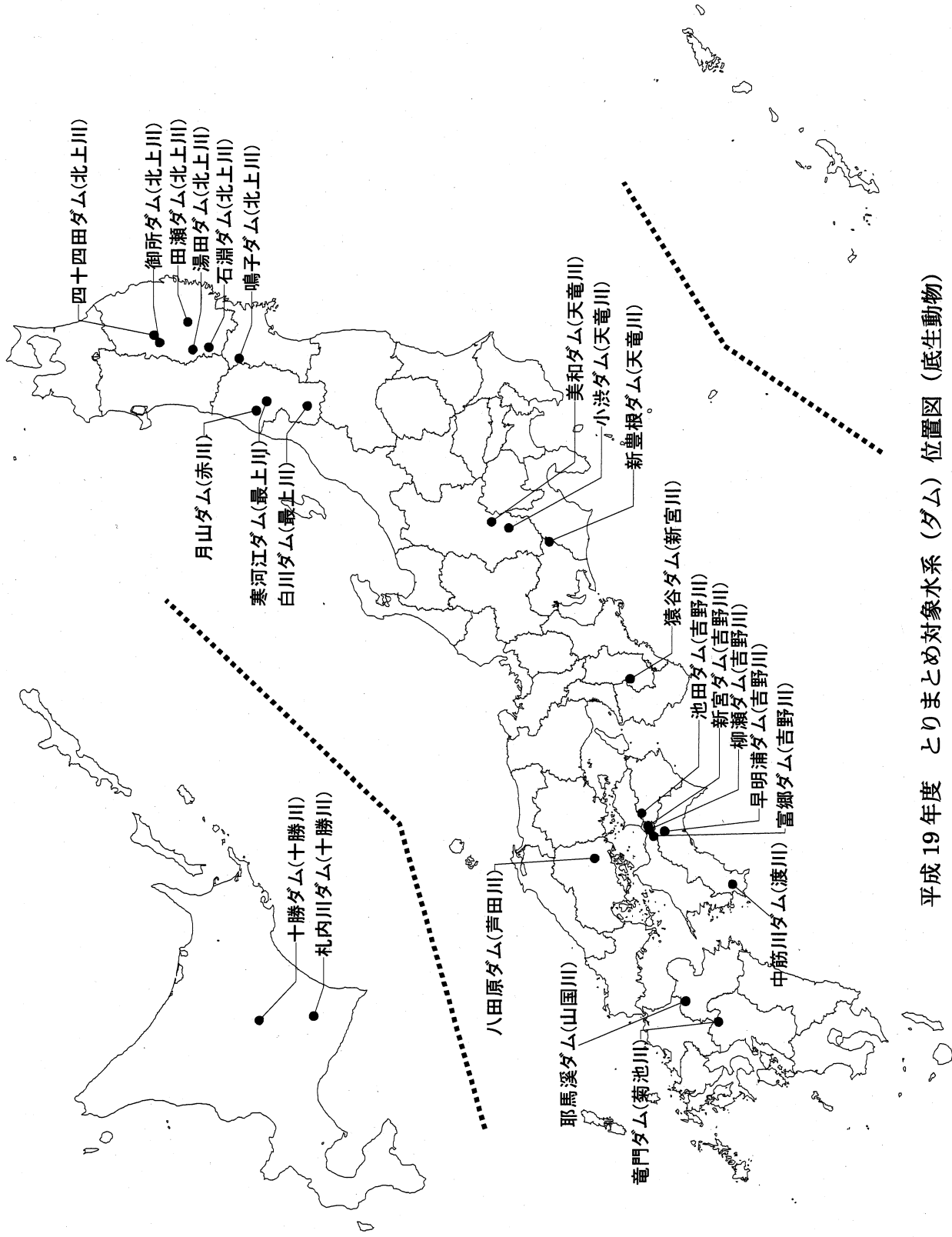
地	方	ダム名	現地調査実施日	調査時期				調査地区数													
				春渡り期	繁殖期	秋渡り期	越冬期	ダム湖				ダム湖周辺			流入		下流		その他		
								湖面	水位変動域	エコトーン	樹林内	広域定点	その他	河川	河川	地形改変箇所	環壕創出箇所	夜間調査			
北海道		鹿ノ子ダム	平成19年5月24日、6月22日～24日、9月24日、25日、12月5日～7日	○	○	○	○	○	—	—	—	3	—	—	—	1	1	—	—	○	
		二風谷ダム	平成19年6月6日～7日、19日～7月30日、10月22日～26日、平成20年1月15日～18日、3月24日～28日	○	○	○	○	—	—	—	—	—	3	—	—	—	2	—	—	—	○
東北		玉川ダム	平成19年6月11日～18日、11月26日～29日		○		○		—	—	—	1	—	—	—	6	1	—	1	—	
関東		矢木沢ダム	平成19年6月21日～23日、9月19日～20日、11月7日～9日		○		○		—	—	—	3	—	—	—	2	—	—	—	—	
		藤原ダム	平成19年5月14日～15日、6月13日～14日、9月12日～14日、11月28日～30日	○	○	○	○	—	—	—	—	—	3	—	—	—	2	1	—	—	—
		奈良俣ダム	平成19年6月20日～22日、9月18日～20日、11月6日～8日		○		○		—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—
		相俣ダム	平成19年5月14日～15日、6月13日～15日、9月12日～14日、11月28日～30日	○	○	○	○	—	—	—	—	—	3	—	—	—	2	1	—	—	—
		蘆原ダム	平成19年5月14日～15日、6月13日～14日、9月12日～14日、11月28日～30日	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—
		品木ダム	平成19年6月15日～17日、11月25日～27日		○		○		—	—	—	—	—	—	—	—	3	1	2	—	○
		下久保ダム	平成19年5月7日～10日、6月6日～9日、10月23日～25日、平成20年1月15日～18日	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	○
		草木ダム	平成19年5月14日～15日、6月10日～11日、6月13日、11月1日～2日、平成20年1月18日、21日	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—
		渡良瀬遊水地	平成19年5月7日～8日、6月4日～5日、10月1日～3日、平成20年1月23日～25日	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		川俣ダム	平成19年12月5日～6日				○		—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—
		川治ダム	平成19年12月4日				○		—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	
		五十里ダム	平成19年12月3日				○		—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—
中国		土師ダム	平成19年6月11日～13日、平成20年1月9日～11日		○		○		—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
九州		緑川ダム	平成19年5月16～21日	○	○				—	—	—	—	—	—	—	8	16	—	—	—	—
沖縄		羽地ダム	平成19年9月25日～28日、10月29日～31日、11月3日、平成20年1月16日～19日、3月3日～6日	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	5	5	—	—	—	—

注) 緑川ダムは平成18年度に繁殖期、秋渡り、越冬期の調査を行っており、調査結果は平成19年度に公表済みである。



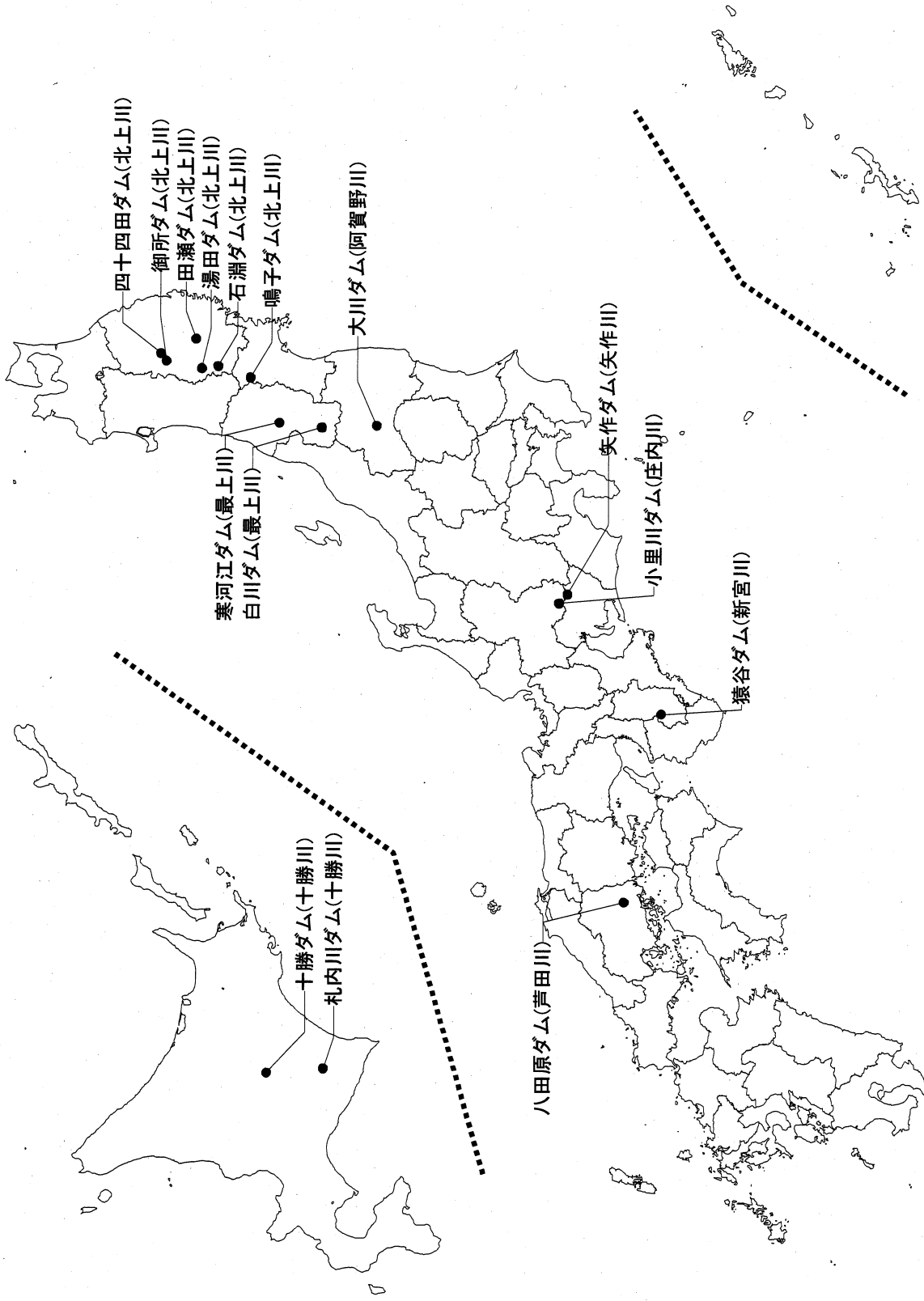
平成 19 年度 とりまとめ対象水系 (ダム) 位置図 (魚類)

※ダム名 (水系名)



平成 19 年度 とりまとめ対象水系 (ダム) 位置図 (底生動物)

※ダム名 (水系名)



四十四田ダム(北上川)
 御所ダム(北上川)
 田瀬ダム(北上川)
 湯田ダム(北上川)
 石淵ダム(北上川)
 鳴子ダム(北上川)

大川ダム(阿賀野川)

寒河江ダム(最上川)
 白川ダム(最上川)

矢作ダム(矢作川)

小里川ダム(庄内川)

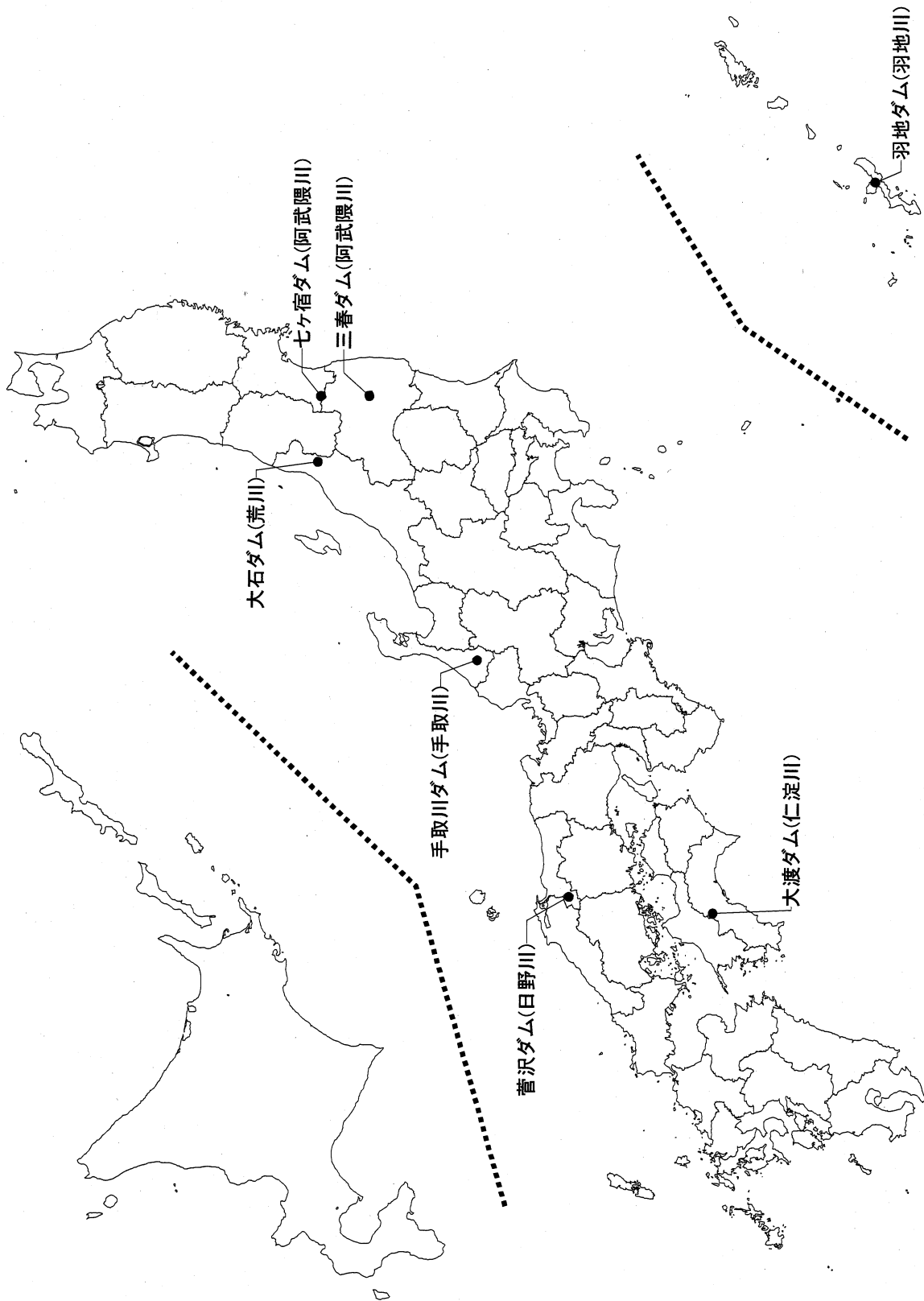
猿谷ダム(新宮川)

十勝ダム(十勝川)
 札内川ダム(十勝川)

八田原ダム(芦田川)

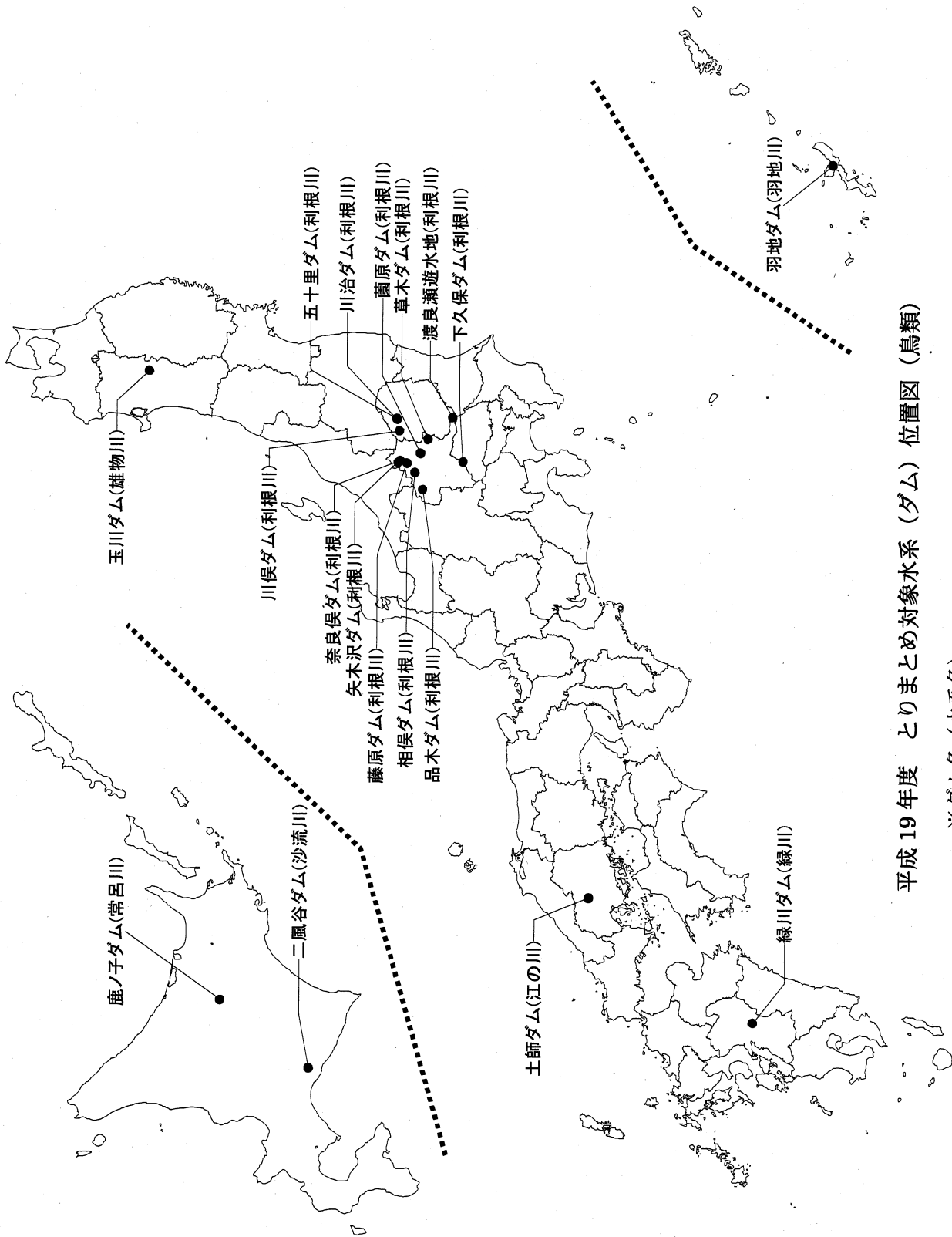
平成 19 年度 とりまとめ対象水系 (ダム) 位置図 (動植物プランクトン)

※ダム名 (水系名)



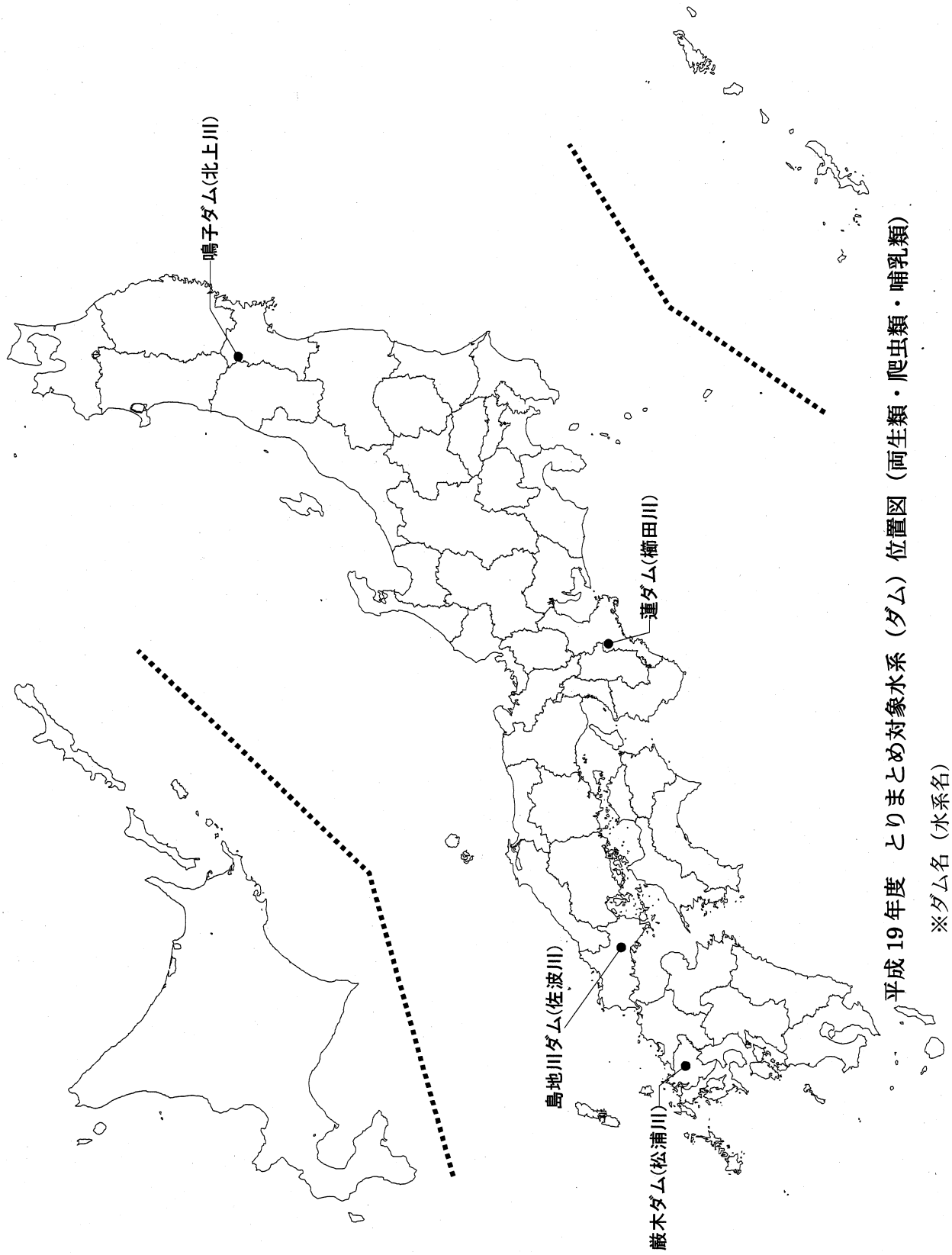
平成19年度 とりまとめ対象水系(ダム)位置図(植物)

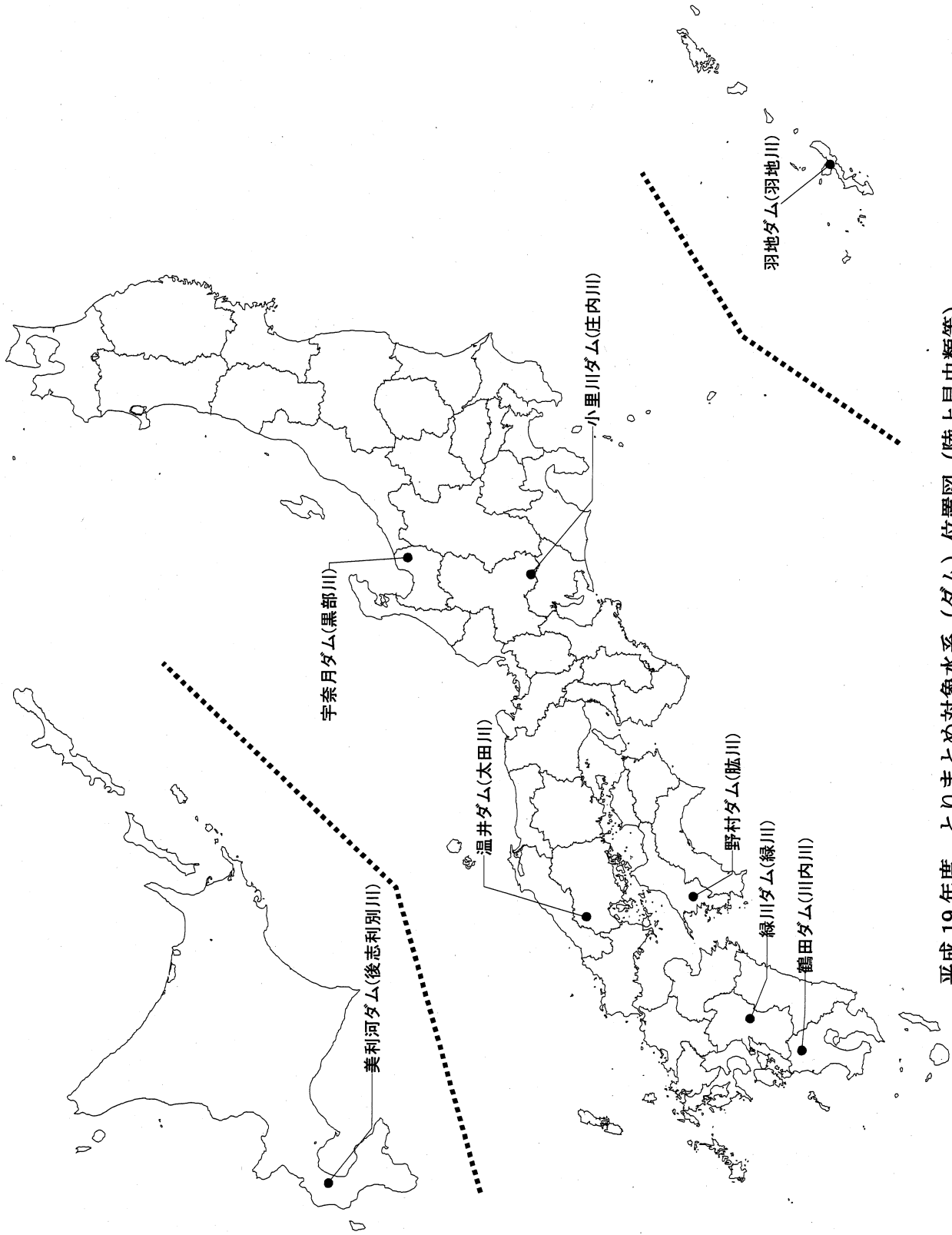
※ダム名(水系名)



平成 19 年度 とりまとめ対象水系 (ダム) 位置図 (鳥類)

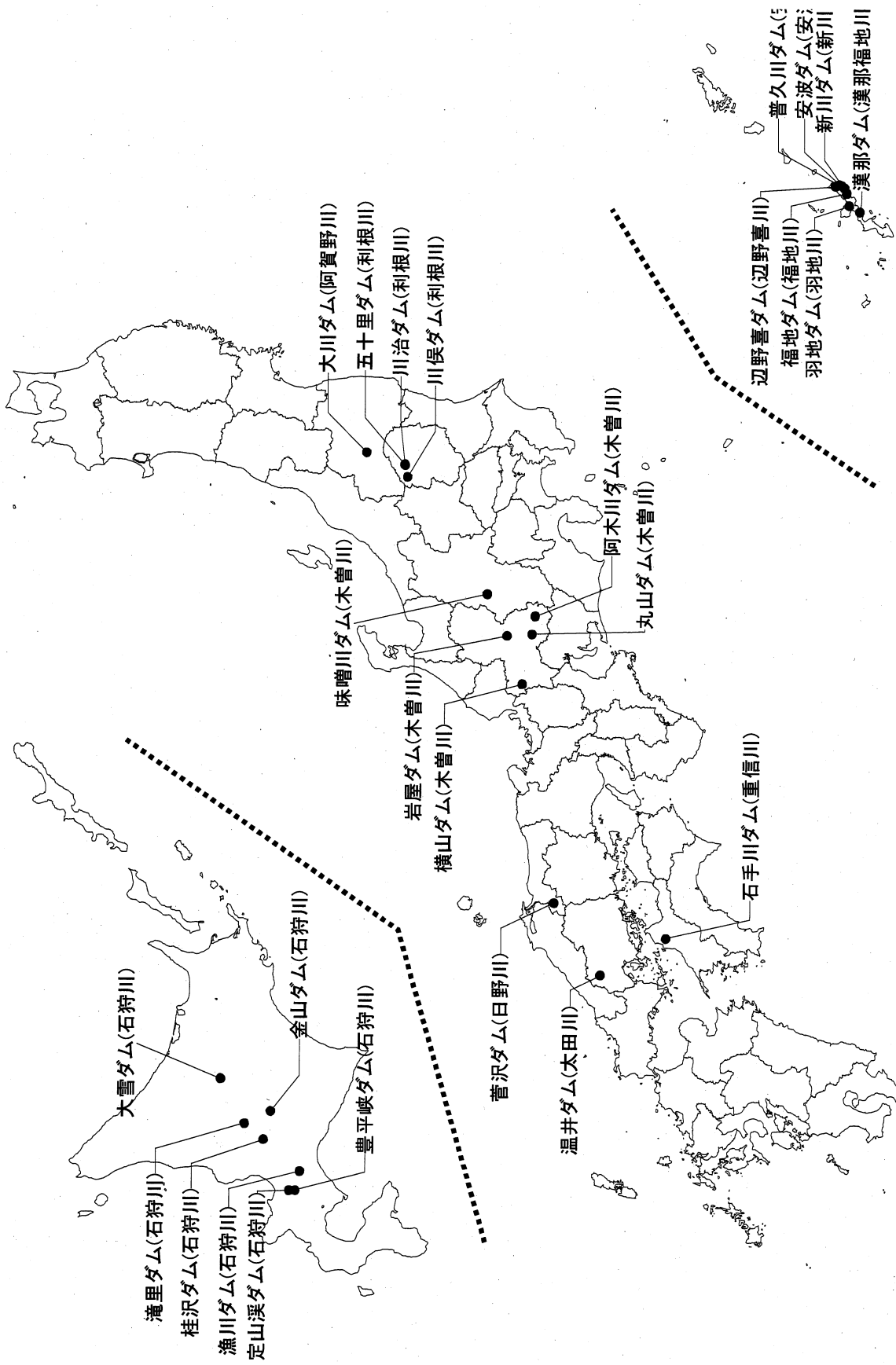
※ダム名 (水系名)





平成 19 年度 とりまとめ対象水系 (ダム) 位置図 (陸上昆虫類等)

※ダム名 (水系名)



平成 19 年度 とりまと対象水系 (ダム) 位置図 (ダム湖環境基図作成)

※ダム名 (水系名)

調査対象ダム諸元及び平成19年度とりまとめ項目一覧(1)

地方	水系	河川	ダム	平成19年度							諸元												
				動植物 プランクトン	魚類	底生動物	植物	鳥類	両生類・爬虫類・哺乳類	陸上昆虫類等	ダム環境基図作成 (水感)	総貯水容量 (m ³)	集水面積 (km ²)	湛水面積 (km ²)	堤高 (m)	堤頂長 (m)	竣工年 (年)	目的					
北海道	天塩川	天塩川	岩尾内ダム														107,700,000	331.4	5.1	58	448	1971	FAWIP
	常呂川	常呂川	鹿ノ子ダム					●									39,800,000	124	2.1	55.5	222	1983	FNAW
	石狩川	石狩川	大雪ダム							●	○						66,000,000	291.6	2.92	86.5	440	1975	FNAWP
		忠別川	忠別川	(忠別ダム)													93,000,000	238.9	3.72	86	885	2006	FNAWP
	空知川	空知川	金山ダム							●	○						150,450,000	470	9.2	57.3	288.5	1967	FAWP
		滝川	滝川	滝里ダム						●	○						108,000,000	1662	6.8	50	445	1999	FNAWP
	幾春別川	幾春別川	桂沢ダム							●	○					92,700,000	151.2	4.99	63.6	334.3	1957	FAWP	
	漁川	漁川	漁川ダム							●	○					15,300,000	113.3	1.1	45.5	270	1980	FNW	
	豊平川	豊平川	豊平峡ダム													47,100,000	159	1.5	102.5	305	1972	FWP	
	小樽内川	小樽内川	定山溪ダム													82,300,000	104	2.3	117.5	410	1989	FWP	
後志利別川	後志利別川	美利河ダム								●					18,000,000	115	1.85	40	1480	1991	FNAP		
十勝川	十勝川	十勝川	十勝ダム	●	●	●										112,000,000	592	4.2	84.3	443	1984	FP	
	札内川	札内川	札内川ダム	●	●	●										54,000,000	117.7	1.7	114	300	1998	FNAWP	
沙流川	沙流川	二風谷ダム						●							27,100,000	1215	4	32	550	1997	FNWIP		
東北	岩木川	浅瀬石川	浅瀬石川ダム		●											53,100,000	225.5	2.2	91	330	1988	FNWP	
	北上川	北上川	四十四田ダム	●		●										47,100,000	1196	3.9	50	480	1968	FP	
		雫石川	御所ダム	●		●										65,000,000	635	6.4	52.5	327	1981	FNWP	
		猿ヶ石川	田瀬ダム	●		●										146,500,000	740	6	81.5	320	1954	FAP	
		和賀川	湯田ダム	●		●										114,160,000	583	6.3	89.5	265	1964	FAP	
		胆沢川	石淵ダム	●		●										16,150,000	154	1.1	53	345	1953	FAP	
		江合川	鳴子ダム	●		●			●							50,000,000	210.1	2.1	94.5	215	1958	FAP	
	名取川	碓石川	釜房ダム			●									45,300,000	195.3	3.9	45.5	177	1970	FNWIP		
	阿武隈川	白石川	七ヶ宿ダム				●									109,000,000	236.6	4.1	90	565	1991	FNAWI	
		大滝根川	三春ダム				●									42,800,000	226.4	2.9	65	174	1998	FNAWI	
摺上川		(摺上川ダム)													153,000,000	160	4.6	105	718.6	2005	FNAWI		
雄物川	玉川	玉川ダム						●						254,000,000	287	8.3	100	441.5	1990	FNAWIP			
最上川	置賜白川	白川ダム	●	●	●										50,000,000	205	2.7	66	348.2	1980	FAIP		
	寒河江川	寒河江ダム	●	●	●										109,000,000	230.1	3.4	112	510	1990	FNAWP		
赤川	梵字川	月山ダム			●	●									65,000,000	239.8	1.8	123	393	2001	FNW		
関東	利根川	利根川	矢木沢ダム					●								204,300,000	167.4	5.1	131	352	1967	FNAWP	
		利根川	藤原ダム					●								52,490,000	401	1.69	95	230	1958	FNP	
		檜俣川	奈良俣ダム					●								90,000,000	60.1	2	158	520	1991	FNAWIP	
		赤谷川	相俣ダム					●								25,000,000	110.8	0.98	67	80	1959	FNP	
		片品川	蘭原ダム					●								20,310,000	493.9	0.91	76.5	127.6	1965	FNP	
		湯川	品木ダム					●								1,668,000	30.9	0.12	43.5	106	1965	P	
		神流川	下久保ダム					●								130,000,000	322.9	3.27	129	605	1968	FNWIP	
		渡良瀬川	草木ダム					●								60,500,000	254	1.7	140	405	1977	FNAWIP	
		渡良瀬川	渡良瀬遊水地					●								26,400,000	2620	4.5	-	-	1990	FNW	
	鬼怒川	川俣	川俣ダム					●		●	○					87,600,000	179.4	2.59	117	131	1966	FNP	
		川治	川治ダム					●		●	○					83,000,000	144.2	2.2	140	320	1983	FNAWI	
	男鹿川	五十里ダム					●		●	○					55,000,000	271.2	3.1	112	261.8	1956	FNP		
	荒川	荒川	瀬ダム		●											26,900,000	260	0.76	95	288.5	1961	FNP	
荒川		荒川調節池			●										11,100,000	-	1.18	-	-	1996	FW		
浦山川		浦山ダム			●										58,000,000	51.6	1.2	156	372	1998	FNW		
相模川	中津川	宮ヶ瀬ダム		●										193,000,000	213.9	4.6	156	400	2000	FNWP			

調査対象ダム諸元及び平成19年度とりまとめ項目一覧(2)

地方	水系	河川	ダム	平成19年度							諸元														
				動植物 プランクトン	魚類	底生動物	植物	鳥類	両生類・爬虫類・哺乳類	陸上昆虫類等	ダム環境基図作成 (植生図)	総貯水容量 (m ³)	集水面積 (km ²)	湛水面積 (km ²)	堤高 (m)	堤頂長 (m)	竣工年 (年)	目的							
北陸	荒川	大石川	大石ダム				●										22,800,000	69.8	1.1	87	243.5	1978	FP		
			阿賀野川	阿賀野川	大川ダム	●													57,500,000	825.6	1.9	75	406.5	1988	FNAWIP
	信濃川	高瀬川	大町ダム		●													33,900,000	193	1.1	107	338	1986	FNWP	
			三国川	三国川ダム		●													27,500,000	76.2	0.76	119.5	419.5	1992	FNWP
	黒部川	黒部川	宇奈月ダム		●					●								24,700,000	617.5	0.88	97	190	2001	FWP	
手取川	手取川	手取川ダム				●											231,000,000	247.2	5.25	153	420	1980	FWIP		
中部	大井川	大井川	長島ダム															78,000,000	534.3	2.3	109	308	2001	FNWA	
			三峰川	美和ダム		●	●												29,952,000	311.1	1.79	69.1	367.5	1959	FNP
	天竜川	小渋川	小渋ダム		●	●												58,000,000	288	1.67	105	293.3	1969	FAP	
			大入川	新豊根ダム		●	●												53,500,000	136.3	1.56	116.5	311	1973	FP
	矢作川	矢作川	矢作ダム	●														80,000,000	504.5	2.7	100	323.1	1971	FNAWIP	
	庄内川	小里川	小里川ダム	●						●									15,100,000	55	0.55	114	331.3	2003	FNP
			木曾川	木曾川	味噌川ダム								●	●						61,000,000	55.1	1.4	140	446.9	1996
	木曾川	丸山ダム	丸山ダム									●	●						79,520,000	2409	2.63	98.2	260	1954	FP
			阿木川	阿木川ダム								●	●						48,000,000	81.8	1.58	101.5	362	1990	FNWI
			馬瀬川	右屋ダム								●	●						173,500,000	264.9	4.26	127.5	366	1977	FAWIP
揖斐川	横山ダム	横山ダム									●	●						43,000,000	471	1.7	80.8	220	1964	FAP	
		櫛田川	蓮川	蓮ダム										●					32,600,000	80.9	1.2	78	280	1991	FNWP
近畿	九頭竜川	九頭竜川	九頭竜ダム		●													353,000,000	184.5	8.9	128	355	1968	FP	
			真名川	真名川ダム		●													115,000,000	223.7	2.93	127.5	357	1978	FNP
	淀川	宇治川	天ヶ瀬ダム		●														26,280,000	352	1.88	73	254	1964	FWP
			桂川	日吉ダム		●													66,000,000	290	2.74	67.4	438	1998	FNW
	布目川	布目川	布目ダム		●														17,300,000	75	0.95	72	322	1992	FNW
			名張川	比奈知ダム		●													20,800,000	75.5	0.82	70.5	355	1999	FNWP
	青蓮寺川	青蓮寺川	高山ダム		●														56,800,000	615	2.6	67	208.7	1969	FNWP
			青蓮寺川	青蓮寺ダム		●													27,200,000	100	1.04	82	275	1970	FNAWP
	宇陀川	宇陀川	牽牛ダム		●														16,900,000	169	1.05	63.5	175	1974	FNW
			猪名川	一庫ダム		●													33,300,000	115.1	1.4	75	285	1984	FNW
紀ノ川	紀ノ川	(大滝ダム)																84,000,000	258	2.44	100	315	2002	FWIP	
新宮川	熊野川	猿谷ダム	●	●														23,300,000	203.7	1	74	170	1957	NP	
中国	日野川	印賀川	菅沢ダム				●					●	●					19,800,000	85	1.1	73.5	210	1968	FAIP	
			江の川	江の川	七師ダム					●									47,300,000	307.5	2.8	50	300	1974	FNAWIP
	吉井川	吉井川	(吉田ダム)															84,100,000	217.4	3.3	74	225	2004	FNAWIP	
	芦田川	芦田川	八田原ダム	●	●													60,000,000	241.6	2.61	84.9	325	1997	FNWI	
	太田川	滝山川	温井ダム								●	○	●					82,000,000	253	1.6	156	382	2001	FNWP	
	小瀬川	小瀬川	弥栄ダム		●													112,000,000	301	3.6	120	540	1991	FNWIP	
	佐波川	島地川	島地川ダム								●							20,600,000	32	0.8	89	240	1982	FNWI	
四国	吉野川	吉野川	池田ダム		●													12,650,000	1904	1.44	24	247	1975	FNAWIP	
			早明浦ダム		●														316,000,000	472	7.5	106	400	1975	FNAWIP
			銅山川	富郷ダム		●													52,000,000	101.2	1.5	106	250	2000	FWIP
			柳瀬ダム		●														32,200,000	170.7	1.55	55.5	140.7	1954	FAWIP
			新宮ダム		●														13,000,000	254.3	0.9	42	138	1975	FAIP
	重信川	石手川	石手川ダム											●	●			12,800,000	72.6	0.5	87	277.7	1973	FAW	
	肱川	肱川	野村ダム		●							●						16,000,000	168	0.95	60	300	1982	FAW	
	仁淀川	仁淀川	大渡ダム				●											66,000,000	688.9	2.01	96	325	1986	FNWP	
	渡川	中筋川	中筋川ダム			●												12,600,000	21.1	0.7	73.1	217.5	1998	FNWI	
	肱川	肱川	※鹿野川ダム		●													48,200,000	513	2.32	61	167.9	1958	FP	

調査対象ダム諸元及び平成19年度とりまとめ項目一覧 (3)

地方	水系	河川	ダム	平成19年度							諸元									
				動植物プランクトン	魚類	底生動物	植物	鳥類	両生類・爬虫類・哺乳類	陸上昆虫類等	ダム環境基図作成 (水城) (植生図)	総貯水容量 (m ³)	集水面積 (km ²)	湛水面積 (km ²)	堤高 (m)	堤頂長 (m)	竣工年 (年)	目的		
九州	山国川	山移川	やまのき 耶馬溪ダム	●	●								23,300,000	89	1.1	62	313	1985	FNWIP	
	松浦川	厳木川	きゆうらぎ 厳木ダム	●					●				13,600,000	33.7	0.42	117	390.4	1986	FNWIP	
	筑後川	筑後川	まつぼら 松原ダム	●										54,600,000	491	1.9	83	192	1973	FNWP
		津江川	しもつけ 下釜ダム	●										59,300,000	185	2	98	248.2	1973	FNP
		佐田川	てらうち 寺内ダム	●										18,000,000	51	0.9	83	420	1978	FNAW
	菊池川	迫間川	りゆうもん 竜門ダム		●									42,500,000	26.5	1.21	99.5	620	2001	FNAI
	緑川	緑川	みどりかわ 緑川ダム					●		●				46,000,000	359	1.81	76.5	295.3	1971	FNAP
川内川	川内川	つらた 鶴田ダム							●				123,000,000	805	3.61	117.5	450	1965	FP	
沖縄	辺野喜川	辺野喜川	べのき 辺野喜ダム							●	●		4,500,000	8.1	0.79	42	560.1	1988	FNWI	
	安波川	安波川	あは 安波ダム							●	●		18,600,000	22.5	0.83	86	245	1983	FNWI	
		普久川	ふんがわ 普久川ダム							●	●		3,050,000	8.9	0.31	41.5	210	1983	FNWI	
	新川	新川	あらかわ 新川ダム							●	●		1,650,000	7.4	0.16	44.5	177	1977	FNWI	
	福地川	福地川	ふくじ 福地ダム							●	●		55,000,000	32	2.54	91.7	260	1990	FNWI	
	羽地川	羽地大川	はねじ 羽地ダム				●	●		●	●		19,800,000	10.9	1.15	66.5	198	2004	FNAW	
漢那福地川	漢那福地川	かんなん 漢那ダム							●	●		8,200,000	7.6	0.55	45	185	1992	FNAW		
調査ダム数(平成19年度調査)				15	35	24	7	18	4	8	23	16								
調査ダム数(平成18年度調査)				0	0	0	0	0	0	0	1	8								

※鹿野川ダムは竣工後愛媛県に移管されたが、平成18年に再び直轄となった

※野村ダムの平成19年度陸上昆虫類等調査は春調査のみであり、夏、秋調査は平成18年度結果として公表済みである。

注) ()は、平成19年度までに河川水辺の国勢調査が実施されていないダムである。

調査項目の記号 ●:平成19年度調査 ○:平成18年度調査

凡例 目的の略字 F:洪水調節・農業防災, N:不特定用水・河川維持用水, A:かんがい・特定かんがい用,
W:上水道用水, I:工業用水, P:発電

