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)

令和5年度に両生類調査が実施された30ダムにおいて、2目8科28種の両生類が確認されました。「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47%に相当します。

確認された両生類のうち、最も多くのダムで確認された種はヤマアカガエルであり、25 ダムで確認されました。

水辺に生息するサンショウウオ類は5種が確認されました。マホロバサンショウウオが中部の丸山ダム、岩屋ダム、徳山ダム、横山ダム、近畿の猿谷ダムで、ヒダサンショウウオが中部の味噌川ダム、丸山ダム、阿木川ダム、岩屋ダム、徳山ダム、横山ダムで、バンダイハコネサンショウウオが東北の摺上川ダム、七ヶ宿ダム、北陸の横川ダム、大石ダムで、ハコネサンショウウオが関東の矢木沢ダム、藤原ダム、品木ダム、川俣ダム、川治ダム、五十里ダム、湯西川ダム、中部の味噌川ダム、岩屋ダムで、オオサンショウウオが中国の菅沢ダムで確認されました。

(2) 確認種数 (爬虫類)

令和5年度に爬虫類調査が実施された30ダムにおいて、2目9科17種の爬虫類が確認されました。「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20%に相当します。

確認された爬虫類のうち、最も多くのダムで確認された種は、ニホンカナヘビであり、30 ダムすべてで確認されました。

(3) 確認種数 (哺乳類)

令和5年度に哺乳類調査が実施された30ダムにおいて、7目19科60種の哺乳類が確認されました。「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32%に相当します。

確認された哺乳類のうち、最も多くのダムで確認された種はアカネズミ、タヌキ、キツネであり30ダムすべてで確認されました。

(注)調査を実施したダムについて

令和 5 年度に調査を実施した 30 ダムのうち、北海道のサンルダム、関東の湯西川ダムは 1 巡目の調査となります。

(4) 重要種(両生類·爬虫類·哺乳類)

今回とりまとめを行った 30 ダムでは、両生類・爬虫類・哺乳類を合わせて 8 目 15 科 25 種の重要種^{注)} が確認されました。確認された重要種のうち、レッドリストのランクの内訳をみると、今回の確認で最もランクが高い絶滅危惧 II 類 (VU) に該当する種は、ヒバサンショウウオ、マホロバサンショウウオ、オオサンショウウオ、ノレンコウモリ、モリアブラコウモリ、ヤマコウモリ、オヒキコウモリの 7 種でした。

(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種及び特定第二種国内希少 野生動植物種

国内希少野生動植物種(国内):国内に生息・生育する絶滅のおそれのある野生生物のうち、人為の影響により存続に支障を来す事情が生じていると判断される種(又は亜種・変種)で、捕獲・採取、譲渡等が原則禁止される種(又は亜種・変種)。

特定第二種国内希少野生動植物種(第二):国内に生息・生育する絶滅のおそれのある野生生物のうち、人為の影響により存続に支障を来す事情が生じていると判断される種(又は亜種・変種)で、個体の数が著しく少ないものでない等、一定の条件を満たす種(又は亜種・変種)。捕獲等、譲渡等の規制のうち、販売・頒布目的の行為のみが禁止される種(又は亜種・変種)。

・「環境省レッドリスト 2020 の公表について (絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト)」(環境省レッドリスト 2020: 令和 2 年 3 月 27 日報道発表資料)の掲載種

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

絶滅危惧 I B 類 (EN): I A 類ほどではないが、近い将来における野生での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):地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの

(5) 国外外来種等(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30ダムでは、4目7科8種の国外外来種^{注1)}が確認されました。 確認された外来種のうち、最も多くのダムで確認された種はハクビシンであり、25ダムで確認されました。 認されました。

2) 特定外来生物等の確認状況

特定外来生物法で特定外来生物^{注 2)} に指定されている種として、ウシガエル、アライグマ、ミンクの3種が、条件付特定外来生物はミシシッピアカミミガメの1種が確認されました。生態系被害防止外来種リスト^{注3)}掲載種としては、確認された外来種8種すべてが該当しました。

(注) 国外外来種の選定基準について

- 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・非意図的に導入された種をいいます。外来種のうち、日本国外から持ち込まれた種を「国外外来種」といい、日本国内の種であっても本来その生物が生息していない地域に、ほかの場所から持ち込まれた種は「国内外来種」といいます。本資料における国外外来種とは、おおむね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すべてを指し、侵入以後に国内に定着した種であるか否かの判断は、選定の際に考慮していません。
- 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、器官なども含まれます)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、又は及ぼすおそれがある生物が指定されています。なお、特定外来生物のうちアメリカザリガニとアカミミガメの2種については、通常の特定外来生物の規制の一部を適用除外とする「条件付特定外来生物(通称)」に指定されています。
- 3) 総合対策外来種は、「国内に定着が確認されているもの。生態系等への被害のおそれがあるため、国、地方公共団体、国民など各主体がそれぞれの役割において、防除(野外での取り除き、分布拡大の防止等)、遺棄・導入・逸出防止等のための普及啓発など総合的に対策が必要な外来種」として選定されています。以下の3つに細分化されています。

(i)緊急対策外来種

「外来種被害防止行動計画」における対策の優先度の考え方に基づき、被害の深刻度に関する基準*1として ①~④のいずれかに該当することに加え、対策の実効性、実行可能性として⑤に該当する種。特に緊急性 が高く、特に、各主体がそれぞれの役割において、積極的に防除を行う必要がある。

(ii)重点対策外来種

「外来種被害防止行動計画」における対策の優先度の考え方に基づき、被害の深刻度に関する基準」として ①~④のいずれかに該当する種。甚大な被害が予想されるため、特に、各主体のそれぞれの役割における 対策の必要性が高い。

(iii)その他の総合対策外来種

- *1 緊急対策外来種、重点対策外来種における対策の優先度の考え方 (被害の深刻度に関する基準)
 - ①生態系に係る潜在的な影響・被害が特に甚大
 - ②生物多様性保全上重要な地域に侵入・定着し被害をもたらす可能性が高い
 - ③絶滅危惧種等の生息・生育に甚大な被害を及ぼす可能性が高い
 - ④人の生命・身体や農林水産業等社会経済に対して甚大な被害を及ぼす (対策の実効性、実行可能性)
 - ⑤防除手法が開発されている、又は開発される見込みがある等、一定程度の知見があり、対策の目標を 立て得る

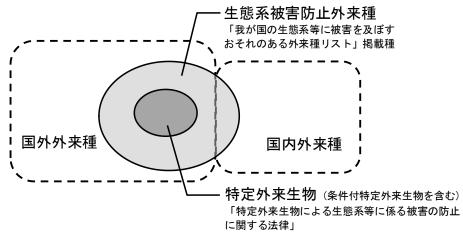


図 (参考) 国外外来種、生態系被害防止外来種、特定外来生物の関係

両生類確認種一覧(令和5年度)

										`	` • •	• • •	_ '	/																			
					北海道			東北								関東						北	,陸				部			近畿	中国	九州	
No. 目和名	科和名	種和名	学名	岩尾内ダム	サンルダム	二風谷ダム	三春ダム	摺上川ダム	七ヶ宿ダム	矢木沢ダム	藤原ダム	奈良俣ダム	相俣ダム	原ダ	木ダ	木ダム	度良頼遊水地川俣ダム	川治ダム	五十里ダム	湯西川ダム	下久保ダム	横川ダム	大石ダム	味噌川ダム	丸山ダム	阿木川ダム	岩屋ダム	徳山ダム	横山ダム	猿谷ダム	菅沢ダム	緑川ダム	確認ダム数
1 有尾日	サンショウウオ科	トウホクサンショウウオ	Hynobius lichenatus					•	•		•						•	•	•	•		•	•										9
2		クロサンショウウオ	Hynobius nigrescens							•									1			ě											3
3		エゾサンショウウオ	Hynobius retardatus	•	•	•																											3
4		ヒダサンショウウオ	Hvnobius kimurae																					•	•	•	•	•	•				6
5		ヒバサンショウウオ	Hynobius utsunomiyaorum																												•		- 1
6		マホロバサンショウウオ	Hynobius guttatus																						•		•	•	•	•			5
-		サンショウウオ属	Hynobius sp.															0				0	0										3
7		ハコネサンショウウオ	Onychodactylus japonicus							•	•				•		•	•	•	•		_		•			•						9
8		バンダイハコネサンショウウオ	Onychodactylus intermedius					•	•										1			•	•										4
9	オオサンショウウオ科	オオサンショウウオ	Andrias japonicus																												•		- 1
	イモリ科	アカハライモリ	Cynops pyrrhogaster				•	•	•	•	•	•	•				•		1		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	20
	ヒキガエル科	ニホンヒキガエル	Bufo japonicus																												•	•	3
12		アズマヒキガエル	Bufo formosus				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				23
13		ナガレヒキガエル	Bufo torrenticola																								•	•	•	•			4
-		ヒキガエル属	Bufo sp.																											0			1
14	アマガエル科	ニホンアマガエル	Dryophytes japonicus	•	•	•	•	•	•		•		•	•	•	• (•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	23
15	アカガエル科	タゴガエル	Rana tagoi					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	24
16		ナガレタゴガエル	Rana sakuraii																		•				•		•	•	•				5
17		ニホンアカガエル	Rana japonica				•		•				•				•									•					•	•	7
18		ヤマアカガエル	Rana ornativentris				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	è	25
19		エゾアカガエル	Rana pirica	•	•	•																											3
-		アカガエル属	Rana sp.																0													0	2
20		トノサマガエル	Pelophylax nigromaculatus																			•	•	•	•	•			•		•	•	8
21		トウキョウダルマガエル	Pelophylax porosus porosus				•						•				•		1														3
22		ウシガエル	Lithobates catesbeianus				•		•								•								•	•							5
23		ツチガエル	Glandirana rugosa																			•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	10
22 23 24		ムカシツチガエル	Glandirana reliquia				•	•	•		•		•	•	•	•		•	•	•	•									-			12
-		アカガエル科	Ranidae											Ō																0			2
25	ヌマガエル科	ヌマガエル	Fejervarya kawamurai														•								•	•						•	4
26	アオガエル科	シュレーゲルアオガエル	Zhangixalus schlegelii				•	•	•		•		•	•	•	•				•	•	•		•	ě	•	•		•	•	•	ě	19
27		モリアオガエル	Zhangixalus arboreus					•	•	•		•	•		•		•	•	•	•		•	•		•			•			•		19
-		アオガエル属	Zhangixalus sp.						0									Ť											_				1
28		カジカガエル	Buergeria buergeri					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	24
2目	8科	28種	確認種類数	3種	3種	3種	9種	11種	13種	8種	11種	6輝	11種	7種 9	種 8	8種 5	種 9種	8輝	8種	9種	7種	13種	12種	10種	15種	12種	14種	11種	14種	9種	13種 1	11種	\neg

- 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。
- 注3)確認ダム数の灰色表示■は、最も確認ダム数が多い数値を示す。

爬虫類確認種一覧(令和5年度)

	1					北海道	- 1		東北								関東							北	P#			中	如			. ⊏##	中国	+ 44	
No.	. 目和名	科和名	種和名	学名	岩尾内ダム	サンルダム	二風谷ダム	三春ダム	摺上川ダム	七ヶ宿ダム	矢木沢ダム	藤原ダム	奈良俣ダム	相俣ダム	薗原ダム	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	湯西川ダム	下久保ダム	横川ダム	大石ダム	味噌川ダム	丸山ダム	阿木川ダム	岩屋ダム	徳山ダム	横山ダム	遺猿谷ダム	中で沢ダム	緑川ダム	確認ダム数
1	カメ目	イシガメ科	ニホンイシガメ	Mauremys japonica																								•		•		•	=		3
2			クサガメ	Mauremys reevesii				•																					\Box			•			2
3	3		イシガメとクサガメの交雑種	Mauremys japonica x M. reevesii																							•		ī			•			2
4	ı .	ヌマガメ科	ミシシッピアカミミガメ	Trachemys scripta elegans				•							•			•										•	ī					•	5
5	5	スッポン科	ニホンスッポン	Pelodiscus japonicus																														•	- 1
6	有鱗目	ヤモリ科	ニホンヤモリ	Gekko japonicus																									•		•	•		•	4
-	-		ヤモリ属	Gekko sp.																												0		0	2
7	7	トカゲ科	ニホントカゲ	Plestiodon japonicus																													•	•	2
8	3		ヒガシニホントカゲ	Plestiodon finitimus			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•				24
-	-		トカゲ属	Plestiodon sp.																												•			- 1
9)	カナヘビ科	ニホンカナヘビ	Takydromus tachydromoides	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	30
10)	タカチホヘビ科	タカチホヘビ	Achalinus spinalis					•	•		•		•	•	•					•		•			•	•	•	•	•	•			•	15
11		ナミヘビ科	シマヘビ	Elaphe quadrivirgata	•	•	•	•	•	•		•					•		•	•			•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	27
12	2		アオダイショウ	Elaphe climacophora		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	27
-	-		ナメラ属	Elaphe sp.		0	0																						i						2
13	3		ジムグリ	Euprepiophis conspicillatus	•			•	•	•		•	•	•		•			•		•	•	•			•		•	•	•	•	•	•	•	20
14	Į.		シロマダラ	Lycodon orientalis					•	•		•					•		•		•	•					•		•	•	•	•	•	•	19
15	i		ヒバカリ	Hebius vibakari vibakari				_	•	•		•				•							•						•					•	19
16	i		ヤマカガシ	Rhabdophis tigrinus				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	27
-	-		ナミヘビ科	Colubridae										•															\Box						1
17	'	クサリヘビ科	ニホンマムシ	Gloydius blomhoffii			•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•			•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	24
	2目	9科	17種	確認種類数	3種	3種	5種	11種	10種	10種	6種	10種	8種	11種	9種	8種	8種	7種	7種	5種	9種	8種	10種	4種	3種	9種	10種	11種	11種	11種	11種	13種	9種	13種	

- 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。
- 注3)確認ダム数の灰色表示■は、最も確認ダム数が多い数値を示す。

哺乳類確認種一覧(令和5年度)

_						JL 9- 9			- JI.							00	_						±1:8							Ive wa T		- 10
					岩	北海道	Ξ	Ξ	州 摺	t	矢	藤	奈	相	90 T	品革		Л	I JII	五	湯	下			味;	1 阿	岩岩	徳	横	近歌 猿	中国 7	緑確
					尾	ź	風	吾	上	4	木	原	良	俣	原	木 オ	息	俣ダ	治	+	湯西川ダ	久保ダ	Ш	大石	196	1 1	层	Ш	ш	谷ダ	沢	川 99
No.	目和名	料和名	種和名	学名	内ダ	ル	谷	ダ	Л	宿	沢ダ	ダ	良俣ダ		ダ	9 5	瀬	ダ	4	里	Ш	保	ダ	ダ	川ダ	が、川ダ	ダ	ダ	ダ	ダ	ダ	ダダ
					3	ダム	ダ	٨	4	5	ダム		<i>5</i>	4	4	4 1	遊	7	٨	4	ダム	ダム	4	4	4 4		4	4	7	4	4	4 4
					4		4		4	4	4		4				水地			4	4	4			4	4				ıl		数
-	モグラ目(食虫目)	トガリネズミ科	パノカルトポリナブ?	C	-	•					_	_	\rightarrow	_	_	_	~	-			-	\rightarrow	_	-		_	-	-	-	\vdash	-+	+
2	モグフ日(長虫日)	トカリイ人に付	バイカルトガリネズミ オオアシトガリネズミ	Sorex caecutiens Sorex unguiculatus	•	÷	•			-	_	-	-		-	_	-	+			-	-	_	-		+	+-	+	+	\vdash	\rightarrow	—
1			トガリネズミ属	Sorex sp.		ō						-	\neg	_			_						_	\neg			1		-	-	-	—
3			ジネズミ	Crocidura dsinezumi					•		•	•	•			•	•	•		•	•	•			•							- 1
4	1		カワネズミ	Chimarrogale platycephalus	<u> </u>	_			•	•	•	•	•	_	_	_	_	•	•	•	•	•	_	-	_	_	4	•	•	•	\rightarrow	1-
5	+	モグラ科	ヒメヒミズ	Dymecodon pilirostris Urotrichus talpoides	+	-			•	•	_	•	•	_	-	•	-	-	-	•	_	•	_		•	-	•	-	•	\vdash	-+	2
7	†		ミズラモグラ	Oreoscaptor mizura	1			•	•	•	•	•	•	•		•		i	•	•	•	•	•	-	_		_	•	+-	-	-	+
8			アズマモグラ	Mogera imaizumii									•	•			•	•														
9			コウベモグラ	Mogera wogura																						•				\Box	•	
-			モグラ属	Mogera sp.	-			0	•	_	0	0	0	_	_	0	-	0	•	•	•	_	•	•	• (0	•	_	•	•	0	1:
10	그라프니티(평주티)	キクガシラコウモリ科	モグラ科 コキクガシラコウモリ(ニホンコキクガシラコウモリ)	Talpidae Rhinolophus comutus (P. c. comutus)	•		_	U		ĕ	•			•		• •	-			•	•	-	-	-+		_	+	ĕ		-		- 1
11	コッピッロ(美子ロ)	7777777	キクガシラコウモリ	Rhinolophus ferrumequinum	•		•	•	•		•	•	•	_		•		i				ě	•	•	•	_	•	ě		•		• 2
12		ヒナコウモリ科	ヒメホオヒゲコウモリ	Myotis ikonnikovi	•				•																							
13			カグヤコウモリ	Myotis frater								•	_					_			_	_	_	_				_				
14	1	1	モモジロコウモリ ノレンコウモリ	Myotis macrodactylus Myotis nattereri	•	<u> </u>	\vdash	•	•	•	-	•	•	\rightarrow	+		<u> </u>	•	•	•	•	•	•	\rightarrow		-	+	•	+•	•	+	• 1
- 15	1		オオヒゲコウモリ属	Myotis natteren Myotis sp.	0					-	-	-+	\dashv	\dashv	+	+	+	1		\vdash	-	-	\dashv	\dashv	-	+	+	+	+	\vdash	+	-
16			モリアブラコウモリ	Pipistrellus endoi	Ľ				•				_	\exists	\pm	\pm	\pm	L				\rightarrow		=		士	士	匸	T	一	\exists	\pm
17		1	アブラコウモリ	Pipistrellus abramus				•					=	\blacksquare			\perp				\exists	=	\Box	\Box	\equiv	\perp				\Box	=	
18	4		ヤマコウモリ	Nyctalus aviator	1	<u> </u>	\vdash	\vdash	\vdash	_	_	_	_	-	+		+	\vdash	-	\vdash	•	-	_		_	_	+	+	+	⊢	_	_—
19	1	1	ヒナコウモリ チチブコウモリ	Vespertilio sinensis Barbastella leucomelas	•	\vdash	\vdash	\vdash	\vdash	-		+	+	\rightarrow	+	+	+	-	•	•		\rightarrow	\rightarrow	\rightarrow	-+	+	+-	+	+-	\vdash	+	•
21	コウモリ目(質手目)		ニホンウサギコウモリ	Plecotus sacrimontis	+-		\vdash		\vdash	•		•	\dashv	\dashv	+	-	+	15		•	•	\dashv	\rightarrow	\dashv	•	+	+	\vdash	-	\vdash	+	—
22			ユビナガコウモリ	Miniopterus fuliginosus				•		•						•		•				•	•						•			
23			コテングコウモリ	Murina ussuriensis		•			•	•	•	•	•			•		•		•		•						•	•			1
24			テングコウモリ	Murina hilgendorfi	•				•	_	_	•	_	_	_	_		-	•	•	•	•	_	_	_	_	+-	+-	•			•
25		オヒキコウモリ科	ヒナコウモリ科 オヒキコウモリ	Vespertilionidae Tadarida insignis	•	-		•	•		•	•	•	•	•	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	_	•	•	•	•		Q
-	1	カレヤコンとが	コウモリ目(翼手目)	Chiroptera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	_	-	5	0	0	0	_	_	-	-	0	•	0	+	0	0		21
26	サル目(霊長目)	オナガザル科	ニホンザル	Macaca fuscata						ě		ě			•	• •			ě		•		•	•	• (ě	•				2
27	サル目(霊長目) ウサギ目	ウサギ科	ユキウサギ	Lepus timidus	•	•	•																									
28	4 3'5 B (1994: B)	Um 64	ノウサギ	Lepus brachyurus	_	_	_		•	•	_	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2
29	イAミ日(警囲日)	リス科	キタリス ニホンリス	Sciurus vulgaris Sciurus lis	•	•	•		•	_	_	•	-	•	•	•	_	-	•	•	_	•	_	_	• (•	-	+-	•	\rightarrow	2
31	1		シマリス(エゾシマリス)	Tamias sibiricus (T. s. lineatus)	•	•		•	•	_	_	_	•	_	•			٠-	-	_	_	_	_	•		—	_	•	_	_	-	+-
32			ニホンモモンガ	Pteromys momonga					•	•	•	•	•		•	•		•		•	•	•			•				•			- 13
33			タイリクモモンガ	Pteromys volans	•	•	•					-									-	_		_				_	\perp	-		
34			ムササビ	Petaurista leucogenys	-	_		•	•	0	•	•	•	•	•	• •	—	•	•	•	0	•	•	•	• (_	-	0	+	0	-+	9 2
25	-	ヤマネ科	リス科	Sciuridae Glirulus japonicus	-	-		0		•	_	\rightarrow	•	0	0	_	+	+	0		0	\rightarrow	\rightarrow	\dashv	•	+	0	- 0	-0	1	-+	
36		ネズミ科	タイリクヤチネズミ(エゾヤチネズミ)	Craseomys rufocanus (C. r. bedfordiae)	•	•				•			•	-	_		-				_	_		-+	-	_	+		\vdash	H	-+	
37			ヤチネズミ	Craseomys andersoni					•				•					•												\Box		
38			スミスネズミ	Craseomys smithii							•	•	•			•		•	•	•	•				•			•	•			- 1
-			タイリクヤチネズミ属 ハタネズミ	Craseomys sp.		0				_	_	•	_		•			-			•	_	_	_		_	-	_	₩	\vdash	\rightarrow	
40	1		アカネズミ	Alexandromys montebelli Apodemus speciosus	-	•			•		_	•	-				. :				•		•	•			•	-	+-	•	_	- 2
41	1		ヒメネズミ	Apodemus argenteus		÷	•									•									•					•		2
-			アカネズミ属	Apodemus sp.	Ö	_			·	_	_				_				Ť	_			_	_	0		0	Ť	Ť			
42			カヤネズミ	Micromys minutus				•						•			•					•				•				•	•	•
43	本ズ目(蓄適目)	1	ハツカネズミ ドブネズミ	Mus musculus	+	•	\vdash	\vdash	\vdash	-	\dashv	\rightarrow	\rightarrow	$^+$	+	+	•	+	\vdash	\vdash	\dashv	\rightarrow	\rightarrow	\rightarrow	-	+	+	+	+-	\vdash	_	+
- 44	1		トフネスミ クマネズミ属	Rattus norvegicus Rattus sp.	 	0	\vdash		\vdash	-	-	\rightarrow	+	\rightarrow	+	+	+	+	\vdash	\vdash	-	\rightarrow	\rightarrow	\rightarrow	•	+	+	+	+	\vdash	•	—
-	1	1	ネズミ科	Muridae	•	ĕ	•			•	•		\neg	•	•			•	•	•	•	\neg		\neg	•		•	1	-	•	•	1
		-	ネズミ目(齧歯目)	Rodentia					0								Ţ									T	Ľ				0	
45	ネコ目(食肉目)	クマ科	ヒグマ	Ursus arctos	•	•	•			_]	_	_	_	_	_	_	_	+-		L.I	_1	_	_	_	_	4.	+_	ا ــا	+-	니	-	—
46	1	75 / H → H	ツキノワグマ アライグマ	Ursus thibetanus	•	•			•	•	•	•	•	•	•	• •			•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	+	2:
46 47 48 49 - 50 51 - 52 53 - 54 55	1	アライグマ科 イヌ科	タヌキ	Procyon lotor Nyctereutes procyonoides	1	1	•	÷	•	•	•	•	•	•	•	. 2	:	•	•	•	•	:	•	•	•	:			•	:	•	31
49	1	I	キツネ	Vulpes vulpes	ě	•	•	ě	ě	ě	ě	ě	é	é	ě	•	i	•	ě	ě	ě	ě	ě	ě	•	·	•	ě	ě	ě		• 3
<u> </u>		L	イヌ科	Canidae		•	•																									
50	4	イタチ科	テン(ホンドテン)	Martes melampus (M. m. melampus)	-	_		•	•	•	•	•	•	•	•	• •	<u> </u>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2
51	1		クロテン(エゾクロテン) テン属	Martes zibellina (M. b. brachyura) Martes sp.	•	•	•	\vdash	\vdash			\rightarrow	+	\rightarrow	+	-	+	+	\vdash	\vdash	-+	\rightarrow	\rightarrow	\rightarrow	-	+	+	+	+	\vdash	+	—
52	f.	1	ニホンイタチ	Mustela itatsi	1	Ŭ	-		•		_	•	•	\dashv	•	• •	,	-	\vdash	•	•	\dashv	•	•	_	+	+	-	•	\vdash	+	1
53	1	1	イイズナ(キタイイズナ)	Mustela nivalis (M. n. nivalis)	•										Ĭ	⊐ '				Ě	İ					土	L	L	Ĺ		_	
巨	1	1	イタチ属	Mustela sp.	Ō	•	•		0	•	\exists		=	7			•	•	•		耳	耳	0	二		•	•	•	0	•	工	1
54	4	1	ミンク アナグマ	Neovison vison	•	•	\vdash	•					_	-	_		+	+-	-			_	_	_	_	+-	-	-	+-	-	_	_
- 55	!	1	イタチ科	Meles anakuma Mustelidae	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	0	0	+	0	•	0	0	•	0	0	0	0	•	0		0		2:
56	1	ジャコウネコ科	ハクビシン	Paguma larvata	1	ľ	_		•	ĕ	ĕ	ĕ			ĕ				•	ĕ	ě	ĕ	ĕ	ĕ	ĕ	, <u> </u>				ĕ	$\overline{}$	2
56 57		ネコ科	ノネコ	Felis catus													•		•	•					•			Ľ				
58	ウシ目(偶蹄目)	イノシシ科	イノシシ	Sus scrofa	_	-		•	•	•	•	•	•	•	•	• •	•		•	•		•	[Ţ		•	•	•	•	•		2
59	ウシ目(偶蹄目)	シカ科	ニホンジカ カモシカ	Cervus nippon Capricornis crispus	•	•	•	\vdash	:	•	•	:	•	•	<u> </u>	: '	•	+:	•	•	•	•			:	: •	:		+:	:	•	2
-	1	- 14	ウシ目(偶蹄目)	Artiodactvla	1		\vdash	0	0	0	ō	•	0	ŏ	ŏ	-	+			Ö		-	-	-	•	+•	+-	╅		ō	+	1
	7目	19科	60種	確認種類数	26種	21種										7種 20	種 17種					27種:	20種	18種	29種 19	種 21科	20種	24種			17種 2	

- 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。
- 注3) 確認ダム数の灰色表示□は、最も確認ダム数が多い数値を示す。

両生類・爬虫類・哺乳類重要種一覧(令和5年度)

								岩尾	北海道 サ ン	三風	三春	摺上	七 ヶ	矢 !	藤 原	奈村良	相(薗 品原 オ	関東 草 木	渡良	川俣	川治	五 十	湯西	下久		大	味は	九 阿山 木	· 屋	· 徳	横山山	猿谷	中国管沢	緑川
No.	目和名	科和名	種和名	学名	1	2	3	内ダム	ル ダ ム	谷ダム	ダム	ダ	宿ダム	沢ダム	Ĺ :	実 ダム		ダ タ		瀬遊水地	ダム	ダム	里ダム	川 ダ ム	保ダム	ダム		川ダム	y 1	1		1 .	ダム	ダム	ダム
1 有	尾目	サンショウウオ科	トウホクサンショウウオ	Hynobius lichenatus			NT			-	_	•	•		•		_			- 45	•	•	•	•		•	•		+	+	+	+	+	t	
2			クロサンショウウオ	Hynobius nigrescens			NT							•												•	•		\neg		\neg	\neg	\top		
3			エゾサンショウウオ	Hynobius retardatus			DD	•	•	•																			\neg				\top		
4			ヒダサンショウウオ	Hynobius kimurae			NT																					• (T -	
5			ヒバサンショウウオ	Hynobius utsunomiyaorum		第二	VU																											•	
6			マホロバサンショウウオ	Hynobius guttatus		第二	VU																						•	•	, •	•	•		
7			バンダイハコネサンショウウオ	Onychodactylus intermedius			NT					•	•													•	•		\neg				1		
8		オオサンショウウオ科	オオサンショウウオ	Andrias japonicus	特天		VU																						\neg					•	
9			アカハライモリ	Cynops pyrrhogaster			NT				•	•	•	• (•	• •	•				•				•	•	•	• (, (•	•	•
10 無	尾目	アカガエル科	トノサマガエル	Pelophylax nigromaculatus			NT																					• (•		•	
11			トウキョウダルマガエル	Pelophylax porosus porosus			NT				•						•			•									\top						
12 カ.	メ目	イシガメ科	ニホンイシガメ	Mauremys japonica			NT																						•	,	•	, —	•		
13		スッポン科	ニホンスッポン	Pelodiscus japonicus			DD																						\Box				T		•
14 T	グラ目(食虫目)	トガリネズミ科	カワネズミ	Chimarrogale platycephalus			LP					0	0	0 0	0 (5					0	0	0	0	0				\top		0	0	0	Т,	•
15		モグラ科	ミズラモグラ	Oreoscaptor mizura			NT											•	,		•								\top						
16 🖃	ウモリ目(翼手目)	ヒナコウモリ科	ノレンコウモリ	Myotis nattereri			VU																										T		•
17			モリアブラコウモリ	Pipistrellus endoi			VU					•																	\top				T		
18			ヤマコウモリ	Nyctalus aviator			VU																	•					\top				T	T .	
19			チチブコウモリ	Barbastella leucomelas			LP	0													•	•	•	•									T		
20		オヒキコウモリ科	オヒキコウモリ	Tadarida insignis			VU																						\Box				T		•
21 ネ	ズミ目(齧歯目)		シマリス(エゾシマリス)	Tamias sibiricus (T. s. lineatus)			DD	•	•																				\Box				T		
22		ヤマネ科	ヤマネ	Glirulus japonicus	天								•			•												•	\top				T		
23 ネ	·コ目(食肉目)	クマ科	ツキノワグマ	Ursus thibetanus			LP					0	0	0 0	0 (0	0 (0 0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	C) C) 0) 0	•		
24			クロテン(エゾクロテン)	Martes zibellina (M. b. brachyura)			NT	•	•																										
25 ウ	シ目(偶蹄目)	ウシ科	カモシカ	Capricornis crispus	特天		LP					0	0	0	0	0	0 (0 0			0	0	0	0	0	0	0	0 () C) C) 0	0	•		
	8目	15科	25種	確認種類数	3種	2種	24種	3種	3種	1種	2種	4種	4種 2	種 2	種 2	種 2	種 0)種 1和	● 0種	1種	4種	2種	2種	3種	1種	5種	5種	4種 4	種 4科	重 3利	重 4秒	重 4種	5種	4種	6種

凡例)

選定基準

①文化財保護法

特天: 国指定特別天然記念物 天然: 天然記念物

②絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律「種の保存法」(平成5年)

国内:国内希少野生動植物種 - 国内に生息・生育する絶滅のおそれのある野生生物のうち、人為の影響により存続に支障を来す事情が生じていると判断される種(又は亜種・変種)で、 捕獲・採取、譲渡し等が原則禁止される種(又は亜種・変種)。

第二:特定第二種国内希少野生動植物種 - 国内に生息・生育する絶滅のおそれのある野生生物のうち、人為の影響により存続に支障を来す事情が生じていると判断される種(又は亜種・変種)で、個体の数が著しく少ないものでない等、一定の条件を満たす種(又は亜種・変種)。捕獲等、譲渡し等の規制のうち、販売・頒布目的の行為のみが禁止される種(又は亜種・変種)。国内に生息・生育する絶滅のおそれのある野生生物のうち、人為の影響により存続に支障を来す事情が生じていると判断される種(又は亜種・変種)で、捕獲・採取、譲渡し等が原則禁止される種(又は亜種・変種)。

③「環境省レッドリスト 2020 の公表について (絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト)」(環境省レッドリスト 2020:令和 2 年 3 月 27 日報道発表資料)

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

EN: 絶滅危惧 I B 類 - I A 類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高い種

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(○はLPに指定されていない地域であり種数としてカウントしていない)

両生類·爬虫類·哺乳類国外外来種一覧(令和5年度)

							北海道	luni.		東北								関東							北	陸			中	部			近畿	中国	九州	
No.	目和名	科和名	種和名	学名	外 来 種	岩尾内ダム	サンルダム	二風谷ダム	三春ダム	摺上川ダム	七ヶ宿ダム	矢木沢ダム	藤原ダム	奈良俣ダム	相俣ダム	薗原ダム	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	湯西川ダム	下久保ダム	横川ダム	大石ダム	味噌川ダム	丸山ダム	阿木川ダム	岩屋ダム	徳山ダム	横山ダム	猿谷	菅沢ダム	緑川ダム	確認ダム数
	無尾目	アカガエル科	ウシガエル	Lithobates catesbeianus	特定総合(重点)				•		•								• IE									•	0		П					5
:	カメ目	ヌマガメ科	ミシシッピアカミミガメ	Trachemys scripta elegans	特定·条件付 総合(緊急)				0							0			•										•						•	5
- ;	ネズミ目(齧歯目)	ネズミ科	ハツカネズミ	Mus musculus	総合(重点)														0													ſ				1
-	Ī		ドブネズミ	Rattus norvegicus	総合(重点)		0																											•		2
			クマネズミ属	Rattus sp.	総合 (緊急/重点)		0																				0									2
;	ネコ目(食肉目)	アライグマ科	アライグマ	Procyon lotor	特定 総合(緊急)	0	0	•	•									0	0					0				•	•				0			10
	- 5	イタチ科	ミンク	Neovison vison	特定 総合(重点)	0	0		•																											3
	1	ジャコウネコ科	ハクビシン		総合(重点)				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	0	•	•	•	0	•	•	•	•	•	•	•	•	•	0			25
- 1	В	ネコ科	ノネコ		総合(緊急)														•		•	•					•									4
	4目	7科	8種	確認種類数		2種	3種	1種	5種	1種	2種	1種	1種	1種	1種	2種	1種	2種	6種	1種	2種	2種	1種	2種	1種	1種	3種	3種	4種	1種	1種	1種	2種	1種	1種	

注 1) ●○◎は確認(うち◎は、P6-72~P6-75 に示す分析対象種のうち、当該ダム等で今回初確認)を示す。

注2) ○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)。

凡例)

「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「特定外来生物法」)」指定種

特定:特定外来生物

条件付:条件付特定外来生物

「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(以下「生態系被害防止外来種リスト」)掲載種」

定着予防(侵入予防):国内に未侵入・未定着であり、定着した場合に生態系等への被害のおそれがあるため、特に国内への侵入を未然に防ぐ必要がある外来種。

定着予防(その他):侵入の情報はあるが、国内に未定着であり、定着した場合に生態系等への被害のおそれがあるため、早期防除が必要な外来種。

総合対策(緊急):国内に定着が確認されており、生態系等への被害のおそれがあるため、総合的に対策が必要な外来種のうち、緊急性が高く、積極的に防除が必要な外来種。

総合対策(重点):国内に定着が確認されており、生態系等への被害のおそれがあるため、総合的に対策が必要な外来種のうち、甚大な被害が予想される重点的に対策が必要な外来種。

総合対策(その他):国内に定着が確認されており、生態系等への被害のおそれがあるため、総合的に対策が必要な外来種のうち、緊急、重点に該当しない種。

産業管理:産業又は公益的役割において重要であり、利用において逸出等の防止のための適切な管理に重点を置いた対策が必要な外来種。

6.2 生物多様性

日本の生物多様性の危機の原因の一つとして、「外来種等人為的に持ち込まれたものによる生態系の攪乱」があげられています。

両生類・爬虫類・哺乳類では、ペットや家畜等として輸入された種のほか、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。

国外外来種が生態的に優勢な場合、在来の種が排除されたり、置き換わったりすることがあります。また、タイワンザルとニホンザルのように自然界では起こらない交雑によって雑種が生まれ、地域で保有されている固有の遺伝子が喪失することが懸念されています。そのほか、在来の小動物や植物等を捕食することによる、地域生態系への影響についても指摘されています。

ここでは、人為的な生態系の攪乱状況を明らかにするために、国外外来種で、特定外来生物に 指定されているウシガエル、シロアゴガエル、ヌートリア、アライグマ、マスクラット、ミンク、 フイリマングース、条件付特定外来生物に指定されているミシシッピアカミミガメ及び生態系被 害防止外来種リスト掲載種であるハクビシンの確認状況について整理しました。

- (1) 国外外来種の分布状況(生物多様性への攪乱)
- ・特定外来生物に指定されたウシガエルを 5 ダムで、アライグマを 10 ダムで、ミンクを 3 ダムで、条件付特定外来生物に指定されたミシシッピアカミミガメを 5 ダムで確認

地域生態系への影響や遺伝子攪乱などが懸念されている国外外来種について、確認状況を整理しました。今回とりまとめを行った30 ダムでは、特定外来生物に指定されているウシガエルが5ダムで、アライグマが10ダムで、ミンクが3ダムで、条件付特定外来生物に指定されているミシシッピアカミミガメが5ダムで確認されました。また、生態系被害防止外来種リスト掲載種であるハクビシンが25ダムで確認されました。

国外外来種の確認ダム数の巡目比較

種名	区分	1 巡目調査 (80 ダム)	2 巡目調査 (82 ダム)	3 巡目調査 (96 ダム)	4 巡目調査 (111 ダム)	5 巡目調査 (104 ダム)	今回 確認
ウシガエル	特定	15 ダム [18.8%]	18 ダム [22.0%]	21 ダム [21.9%]	25 ダム [22.5%]	20 ダム [19.2%]	0
シロアゴガエル	特定	3ダム [60.0%]	6ダム[100.0%]	6ダム [85.7%]	7ダム[100.0%]	2 ダム [100.0%]	
ヌートリア	特定	5ダム [6.3%]	12 ダム [14.6%]	17 ダム [17.7%]	12 ダム [10.8%]	9ダム [8.7%]	
アライグマ	特定	1ダム [1.3%]	1ダム [1.2%]	9ダム [9.4%]	26 ダム [23.4%]	41 ダム [39.4%]	0
マスクラット	特定	1ダム [1.3%]	0ダム [0.0%]	0ダム [0.0%]	0ダム [0.0%]	0ダム [0.0%]	
ミンク	特定	2ダム [2.5%]	2ダム [2.4%]	4ダム [4.2%]	3ダム [2.7%]	6ダム [5.8%]	\circ
フイリマングース	特定	1ダム [20.0%]	2 ダム [33.3%]	4ダム [57.1%]	3 ダム [42.9%]	1ダム [50.0%]	
ミシシッピアカミミガメ	条件付 特定	5ダム [6.3%]	12 ダム [14.6%]	17 ダム [17.7%]	24 ダム [21.6%]	21 ダム [20.4%]	0
ハクビシン		18 ダム [22.5%]	25 ダム [30.5%]	39 ダム [40.6%]			0

- 注 1) () 内は各巡目において調査を実施しているダムの数を示す。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。
- 注 2) [] 内は確認ダム数の対象ダム数に対する%を示す。なお、シロアゴガエル、フイリマングースについては河川水辺の国勢調査では沖縄のみで確認されているため、比較対象ダムは沖縄のダムのみとしている。
- 注3) アライグマにはカニクイアライグマを含む可能性がある。
- 注 4) 生態系被害防止外来種リストには、亜種ミシシッピアカミミガメを含む種アカミミガメが掲載されている。

両生類・爬虫類・哺乳類の外来種は、食肉用や毛皮用、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って競合し、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、島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 30 ダムでは、特定外来生物に指定されている種はウシガエル、アライグマ、ミンクの3種が、条件付特定外来生物に指定されている種はミシシッピアカミミガメの1種が確認されました。シロアゴガエル、ヌートリア、マスクラット、フイリマングースは確認されませんでした。

ウシガエルは30ダム中、東北の三春ダム、七ヶ宿ダム、関東の渡良瀬遊水地、中部の丸山ダム、阿木川ダムの5ダムで確認されました。中部の阿木川ダムでは初めての確認となっています。

アライグマは30ダム中、北海道の岩尾内ダム、サンルダム(今回初めて調査)、二風谷ダム、東北の三春ダム、関東の草木ダム、渡良瀬遊水地、下久保ダム、中部の丸山ダム、阿木川ダム、近畿の猿谷ダムの10ダムで確認されました。北海道の岩尾内ダム、サンルダム、関東の草木ダム、渡良瀬遊水地、下久保ダム、近畿の猿谷ダムでは初めての確認となっています。

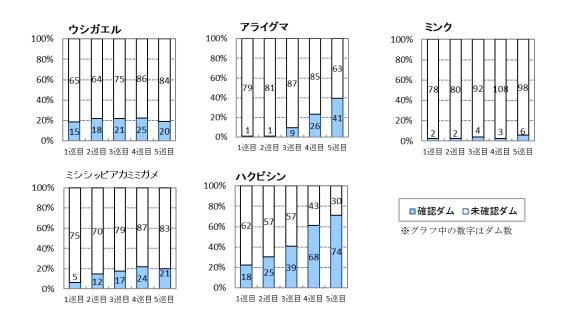
ミンクは30ダム中、北海道の岩尾内ダム、サンルダム(今回初めて調査)、東北の三春ダムの3ダムで確認されました。北海道の岩尾内ダム、サンルダムでは初めての確認となっています。

ミシシッピアカミミガメは30ダム中、東北の三春ダム、関東の薗原ダム、渡良瀬遊水地、中部の阿木川ダム、九州の緑川ダムの5ダムで確認されました。東北の三春ダム、関東の薗原ダムでは初めての確認となっています。

また、生態系被害防止外来種リスト掲載種であるハクビシンが確認されました。

ハクビシンは30 ダム中、東北の三春ダム、摺上川ダム、七ヶ宿ダム、関東の矢木沢ダム、藤原ダム、奈良俣ダム、相俣ダム、薗原ダム、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、湯西川ダム(今回初めて調査)、下久保ダム、北陸の横川ダム、大石ダム、中部の味噌川ダム、丸山ダム、阿木川ダム、岩屋ダム、徳山ダム、横山ダム、近畿の猿谷ダムの25 ダムで確認されました。関東の渡良瀬遊水地、湯西川ダム、近畿の猿谷ダムでは初めての確認となっています。

ダム湖周辺での外来生物の確認状況としては、確認割合が横ばい又は増加傾向にある種が多く、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。



各外来種の由来と在来種及び農業への影響は、以下のとおりです。

ウシガエルはアメリカ合衆国の東部・中部及びカナダの南東部が原産で、日本には食料としての養殖を目的として導入されました。極めて捕食性が強く、旺盛な繁殖力を有しており、日本国内外において、ウシガエルの増加に伴う在来のカエルの減少が問題となっています。捕食や餌資源を巡る競争を通して、ほかのカエルをはじめ、多くの在来種への影響が懸念されています。

アライグマは北米原産で、日本には愛玩動物として展示・導入されました。その後、1962 年に飼育個体が逸出し、愛知県から岐阜県へ生息域を拡大しました。その後日本各地で逸出や定着が確認され、現在までには全国で確認されています。森林や湿地帯から市街地まで様々な環境に生息し、雑食性のため農業被害とともに在来種への影響が危惧されています。

ミンクは、北米原産で、毛皮の材料とするため 1928 年に北海道に導入されました。養殖されていたものが逸出し、野外に定着したと考えられます。養殖魚への食害等、水産業への被害や、餌資源の奪い合いによる在来のイタチ類への悪影響等も問題となっています。

ミシシッピアカミミガメは米国原産で、愛玩用に輸入されたものの遺棄あるいは逸走が頻繁に生じているとみられ、たとえ再生産が少なくても、都市近郊の水辺には本亜種が高密度でみられています。令和5年6月に条件付特定外来生物に指定されました。島嶼部も含め、ほぼ日本全国に分布しています。

ハクビシンはヒマラヤや中国南部、台湾、マレー半島等が原産で、日本には毛皮目的に導入されました。日本列島のほぼ全域に分布が拡大、市街地から山間部まで生息し、農業被害や人家への侵入が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、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、器官なども含まれます)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、又は及ぼすおそれがある生物が指定されています。2023 年 6 月 1 日より、アカミミガメ(Trachemys scripta)及びアメリカザリガニ(Procambarus clarkii)が通常の特定外来生物の規制の一部を適用除外とする「条件付特定外来生物(通称)」として追加されました。

参考文献:1) 日本生態学会編(2002)外来種ハンドブック,地人書館

2) (独) 国立環境研究所, 侵入生物データベース

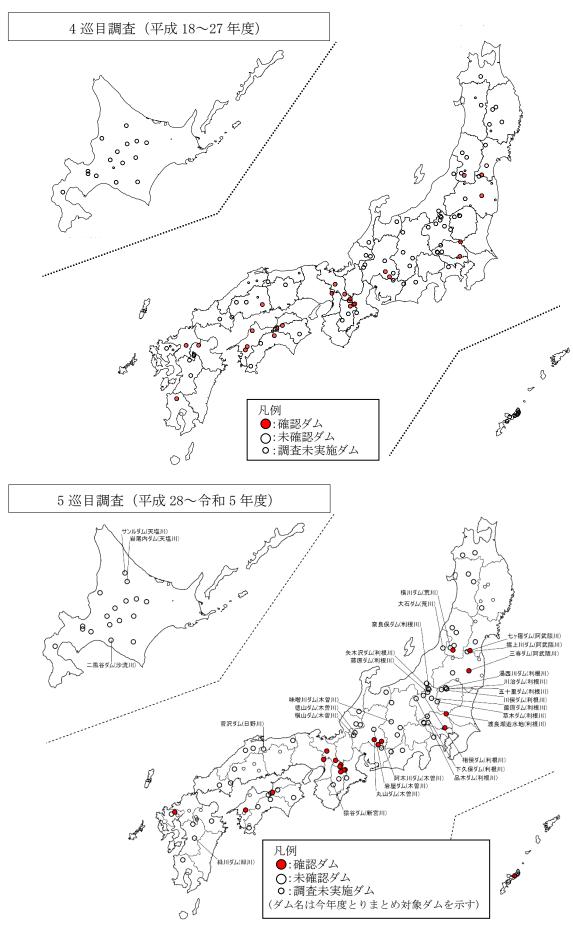




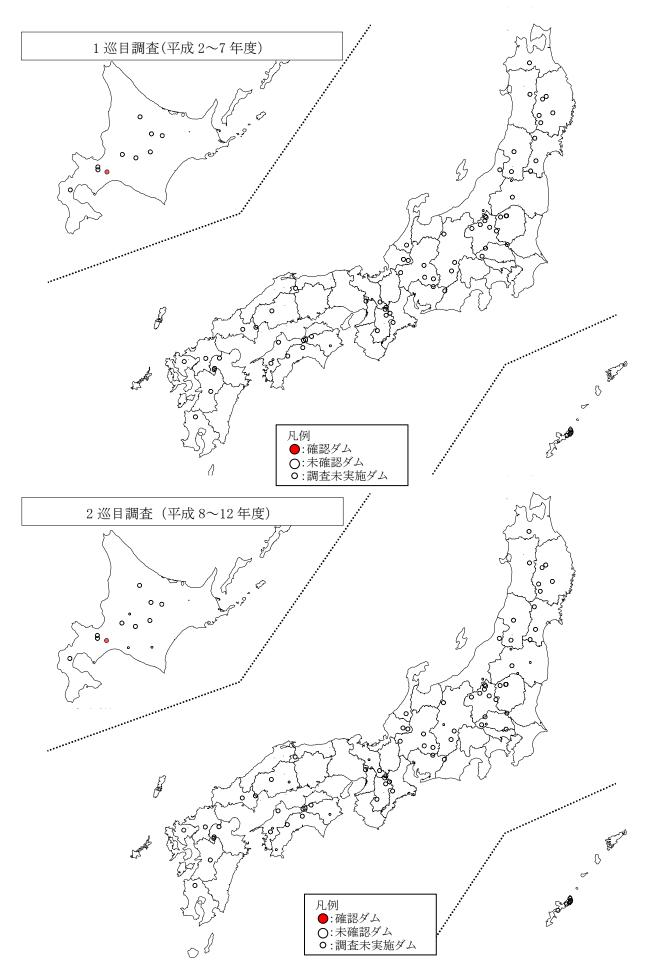






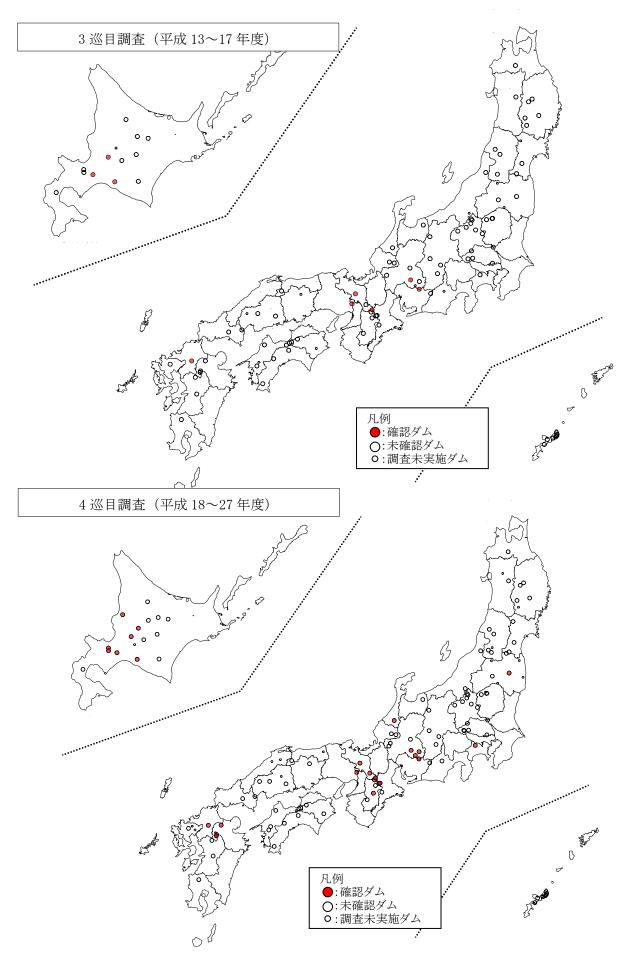


ウシガエル (特定外来生物) の確認状況 (4 巡目調査、5 巡目調査)



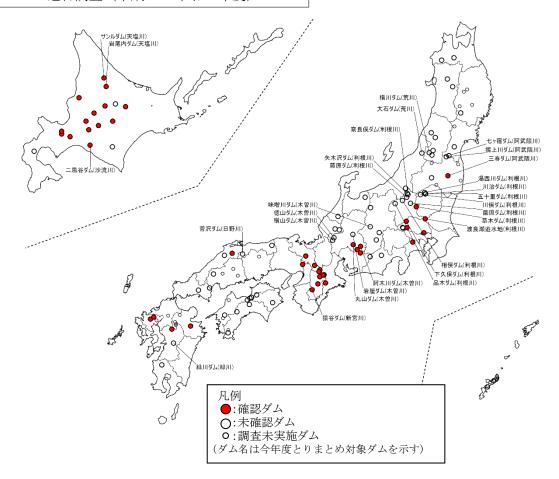
アライグマ (特定外来生物) の確認状況 (1 巡目調査、2 巡目調査)

※アライグマは全国的に分布拡大している種であるため、過年度の確認状況もあわせて示した。



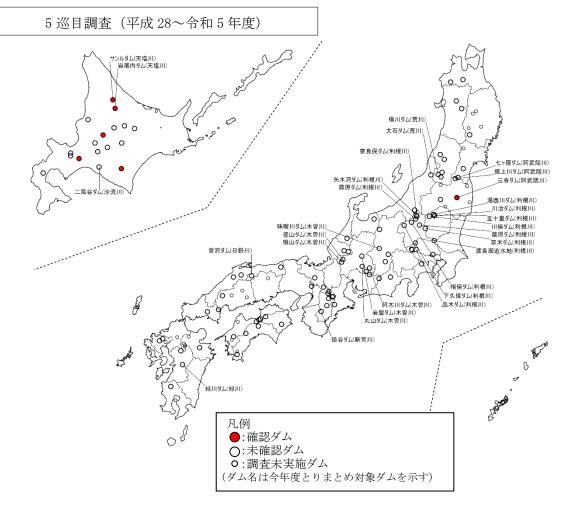
アライグマ (特定外来生物) の確認状況 (3 巡目調査、4 巡目調査) ※アライグマは全国的に分布拡大している種であるため、過年度の確認状況もあわせて示した。

5巡目調査(平成28~令和5年度)

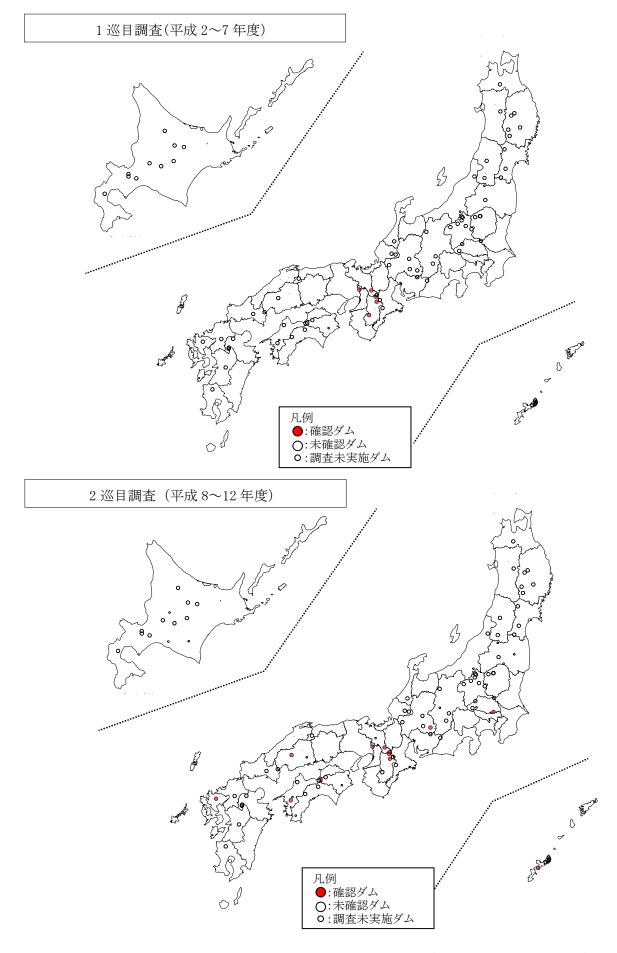


アライグマ (特定外来生物) の確認状況 (5 巡目調査)

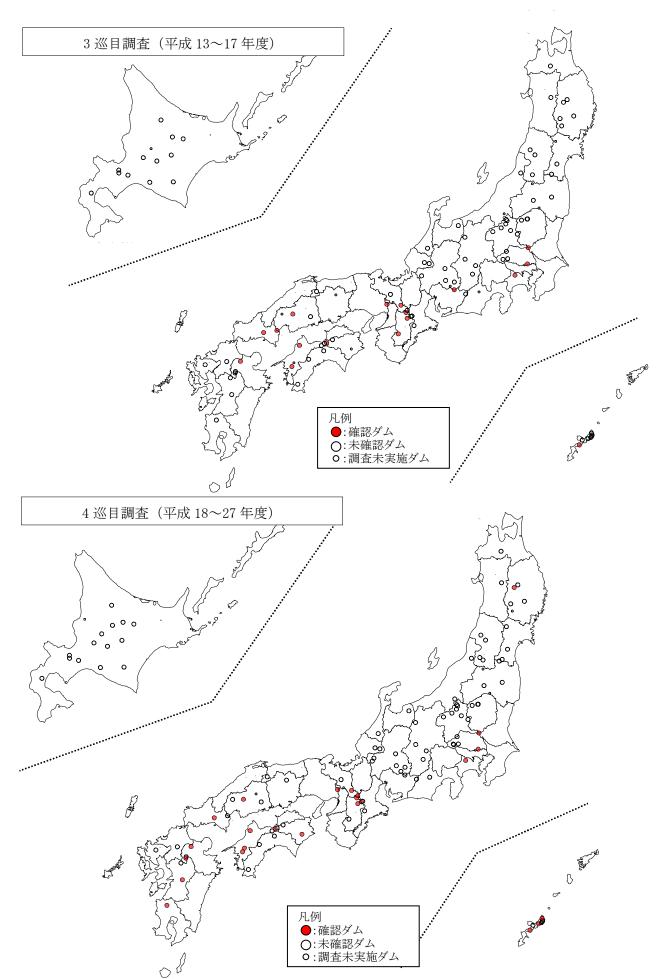
※アライグマは全国的に分布拡大している種であるため、過年度の確認状況もあわせて示した。



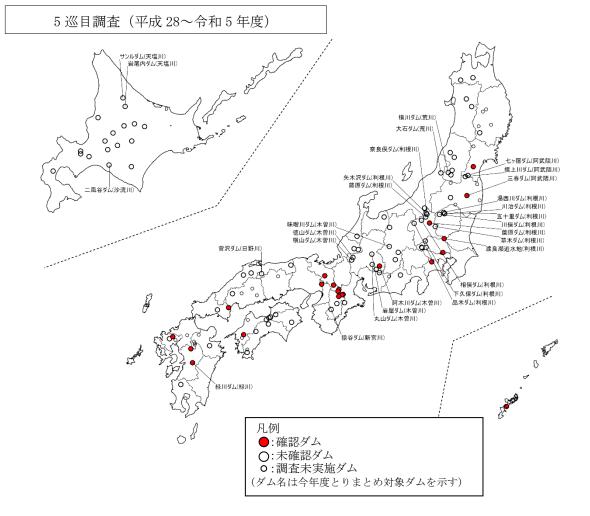
ミンク (特定外来生物) の確認状況 (5 巡目調査)



ミシシッピアカミミガメ(条件付特定外来生物)の確認状況(1 巡目調査、2 巡目調査) ※ミシシッピアカミミガメは全国的に分布拡大している種であるため、過年度の確認状況もあわせて示した。

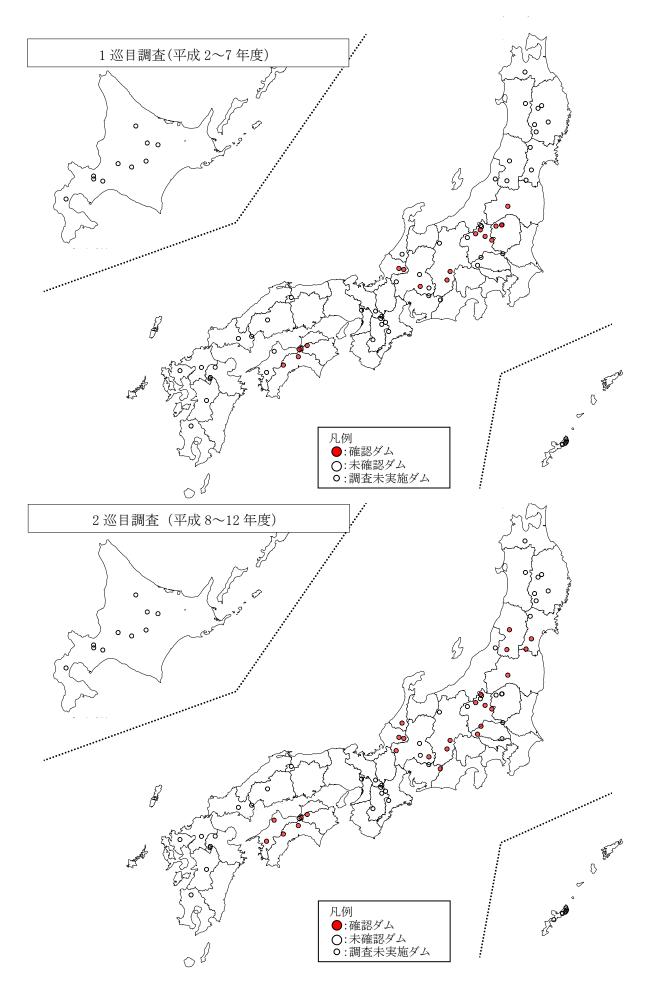


ミシシッピアカミミガメ (条件付特定外来生物) の確認状況 (3 巡目調査、4 巡目調査) ※ミシシッピアカミミガメは全国的に分布拡大している種であるため、過年度の確認状況もあわせて示した。



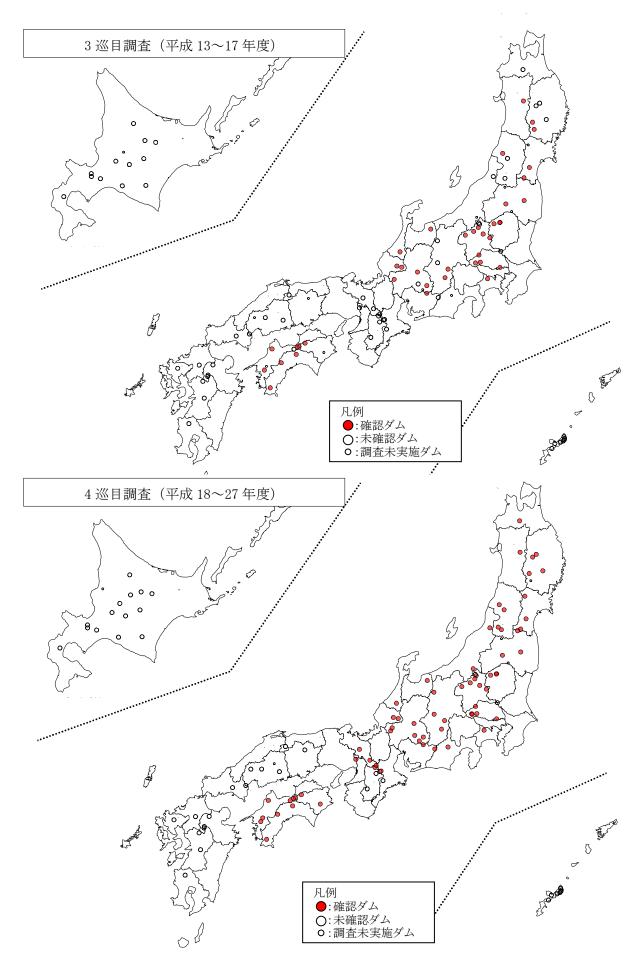
ミシシッピアカミミガメ(条件付特定外来生物)の確認状況(5巡目調査)

※ミシシッピアカミミガメは全国的に分布拡大している種であるため、過年度の確認状況もあわせて示した。

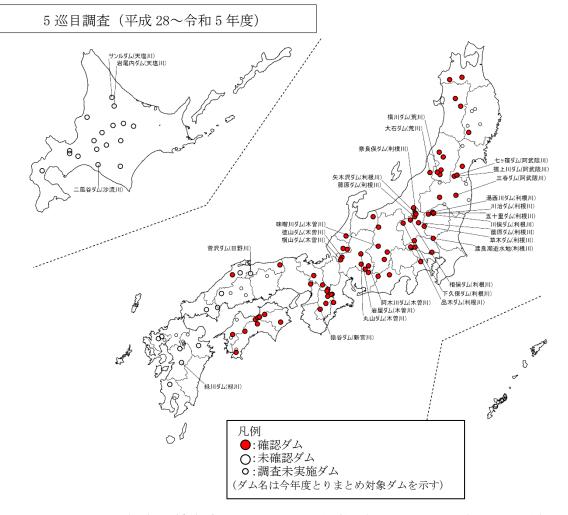


ハクビシン(生態系被害防止外来種リスト掲載種)の確認状況(1巡目調査、2巡目調査)

※ハクビシンは全国的に分布拡大している種であるため、過年度の確認状況もあわせて示した。



ハクビシン(生態系被害防止外来種リスト掲載種)の確認状況(3巡目調査、4巡目調査) ※ハクビシンは全国的に分布拡大している種であるため、過年度の確認状況もあわせて示した。



ハクビシン(生態系被害防止外来種リスト掲載種)の確認状況(5 巡目調査) ※ハクビシンは全国的に分布拡大している種であるため、過年度の確認状況もあわせて示した。

本グラーンでは王国中Jinjing人している恒(6万3/15/7、過十次・7世間の人が100/42 E C かじに。

6.3 注目すべき種の分布状況

- (1) 農林業とかかわりが大きい哺乳類(サル、クマ、シカ、イノシシ)の確認状況
 - ・ダム湖周辺で、農林業やダム湖周辺の植生に影響を及ぼす大型哺乳類 (ニホンザル、ヒグマ、ツキノワグマ、ニホンジカ、イノシシ)を継続して確認
 - ・4巡目、5巡目でニホンジカ、イノシシ(ニホンイノシシ)の生息が確認されたダムでは、 ほとんどのダムで4巡目調査より確認地区数が増加

農林業とかかわりが大きい哺乳類の確認ダム数の巡目比較

種名	1 巡目記	調査	2 巡目	調査	3 巡目	調査	4 巡目	調査	5 巡目	調査	今回
1里-口	(80 ダ	ム)	(82 ダ	(ک	(96 ダ	(ک	(111 タ	 'ム)	(104 3	ゴム)	確認
ニホンザル	38/65 ダム	[58.5%]	38/66 ダム	[57.6%]	49/77 ダム	[63.6%]	59/89 ダム	[66.3%]	63/85 ダム	[74.1%]	0
ヒグマ	8/10 ダム	[80.0%]	9/10 ダム	[90.0%]	11/12 ダム	[91.7%]	15/15 ダム	[100.0%]	17/17 ダム	[100.0%]	0
ツキノワグマ	22/65 ダム	[33.8%]	27/66 ダム	[40.9%]	34/77 ダム	[44.2%]	44/89 ダム	[49.4%]	48/85 ダム	[56.5%]	0
ニホンジカ	29/75 ダム	[38.7%]	36/76 ダム	[47.4%]	48/89 ダム	[53.9%]	81/104 ダム	[77.9%]	86/102 ダム	[84.3%]	0
イノシシ (ニホンイノシシ)	32/65 ダム	[49.2%]	42/66 ダム	[63.6%]	51/77 ダム	[66.2%]	72/89 ダム	[80.9%]	74/85 ダム	[87.1%]	0
(リュウキュウイノシシ)	5/5 ダム	[100.0%]	6/6 ダム	[100.0%]	7/7 ダム	[100.0%]	7/7 ダム	[100.0%]	2/2 ダム	[100.0%]	

- 注 1) () 内は各巡目において調査を実施しているダムの数を示す。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。
- 注2) []内は確認ダム数の対象ダム数に対する%を示す。
- 注3) ニホンザルの対象ダムは本州・四国・九州、ヒグマの対象ダムは北海道、ツキノワグマの対象ダムは本州・四国・九州、ニホンジカの対象ダムは北海道・本州・四国・九州、イノシシ(ニホンイノシシ)の対象ダムは本州・四国・九州、イノシシ(リュウキュウイノシシ)の対象ダムは沖縄のみである。

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、農業被害が深刻化している、ニホンザル、ヒグマ、ツキノワグマ、ニホンジカ、イノシシの確認状況を整理しました。

ニホンザルは、今回とりまとめ対象とした30ダムのうち、東北の摺上川ダム、七ヶ宿ダム、関東の矢木沢ダム、藤原ダム、奈良俣ダム、相俣ダム、薗原ダム、品木ダム、草木ダム、川俣ダム、川治ダム、五十里ダム、湯西川ダム(今回初めて調査)、北陸の横川ダム、大石ダム、中部の味噌川ダム、丸山ダム、阿木川ダム、岩屋ダム、徳山ダム、横山ダム、近畿の猿谷ダム、中国の菅沢ダム、九州の緑川ダムの24ダムで確認されました。関東の湯西川ダム、中部の菅沢ダムでは初めての確認となっています。

ヒグマは、今回とりまとめ対象とした30ダムのうち、北海道の岩尾内ダム、サンルダム(今回初めて調査)、二風谷ダムの3ダムで確認されました。北海道のサンルダムでは初めての確認となっています。

ツキノワグマは、今回とりまとめ対象とした 30 ダムのうち、東北の摺上川ダム、七ヶ宿ダム、関東の矢木沢ダム、藤原ダム、奈良俣ダム、相俣ダム、薗原ダム、品木ダム、草木ダム、川俣ダム、川治ダム、五十里ダム、湯西川ダム(今回初めて調査)、下久保ダム、北陸の横川ダム、大石ダム、中部の味噌川ダム、阿木川ダム、岩屋ダム、徳山ダム、横山ダム、近畿の猿谷ダムの 22 ダムで確認されました。関東の草木ダム、湯西川ダム、中部の阿木川ダム、近畿の猿谷谷ダムでは初めての確認となっています。

ニホンジカは、今回とりまとめ対象とした30ダムのうち、北海道の岩尾内ダム、サンルダ

ム(今回初めて調査)、二風谷ダム、東北の摺上川ダム、七ヶ宿ダム、関東の矢木沢ダム、藤原ダム、奈良俣ダム、相俣ダム、薗原ダム、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、湯西川ダム(今回初めて調査)、下久保ダム、中部の味噌川ダム、丸山ダム、阿木川ダム、岩屋ダム、徳山ダム、横山ダム、近畿の猿谷ダム、中国の菅沢ダム、九州の緑川ダムの27 ダムで確認されました。北海道のサンルダム、東北の七ヶ宿ダム、関東の渡良瀬遊水地、湯西川ダム、中部の阿木川ダム、中国の菅沢ダムでは初めての確認となっています。

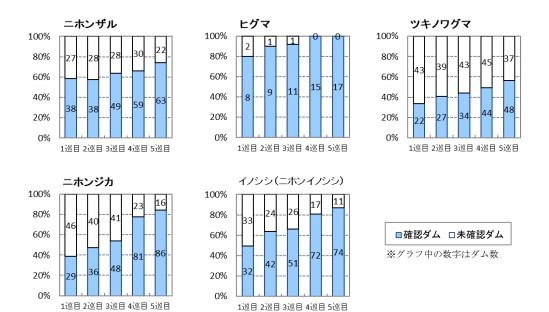
イノシシ(ニホンイノシシ)は、今回とりまとめ対象とした 30 ダムのうち、東北の三春ダム、摺上川ダム、七ヶ宿ダム、関東の矢木沢ダム、藤原ダム、奈良俣ダム、相俣ダム、薗原ダム、品木ダム、草木ダム、渡良瀬遊水地、川俣ダム、川治ダム、五十里ダム、下久保ダム、中部の味噌川ダム、丸山ダム、阿木川ダム、岩屋ダム、徳山ダム、横山ダム、近畿の猿谷ダム、中国の菅沢ダム、九州の緑川ダムの 24 ダムで確認されました。関東の矢木沢ダム、奈良俣ダムでは初めての確認となっています。

ニホンザルは、本州、四国、九州に分布する日本の固有種です。常緑広葉樹林、落葉広葉樹林に生息し、雑食性で果実、種子、昆虫等を食べます。農作物の食害は、野菜や果実の一部のみを摂食して散乱させるため、大きな問題となっています。

クマ類は、ヒグマが北海道に、ツキノワグマが本州以南に生息しています。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。ヒグマは日本国内に生息する野生動物の中でもっとも大きく、雑食性です。ツキノワグマも雑食性ですが、ヒグマよりも植物質のものを多く食べると言われています。農作物の食害としては、トウモロコシ、果樹等の被害が問題となっています。また、大型の肉食獣であるため、人と遭遇した場合の事故も問題となっています。一方で、九州では 2012 年に環境省により絶滅宣言、四国のツキノワグマは、絶滅が心配されています。

ニホンジカは、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や森林生態系への影響が問題となっています。

イノシシには亜種ニホンイノシシ、リュウキュウイノシシがいます。ニホンイノシシは本州、四国、九州に分布しています。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、水田を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、畦や河川敷の掘り返し等も問題となっています。リュウキュウイノシシは、ニホンイノシシより小型で、沖縄、奄美大島等に分布しています。



令和5年度に調査を実施した30ダムについて、3・4巡目と5巡目のニホンジカ、イノシシ (ニホンイノシシ)の確認地区割合について比較しました。これは、それぞれの種が各ダムの 全調査地区に対してどの程度の割合で確認されたかを示したものです。

ニホンジカは今回とりまとめ対象とした30ダムのうち、東北の三春ダム、北陸の横川ダム、大石ダムを除く27ダムで確認されました。関東の薗原ダム、草木ダム、五十里ダム、中部の岩屋ダム、横山ダムでは4巡目と比べて確認地区割合が減少しましたが、その他のダムでは増加傾向か4巡目と同じで維持された状況でした。北海道の岩尾内ダム、サンルダム、二風谷ダム、関東の藤原ダム、相俣ダム、川俣ダム、川治ダム、下久保ダム、中部の阿木川ダム、徳山ダム、近畿の猿谷ダム、九州の緑川ダムでは全調査地区で確認され、調査範囲内に広く分布していると考えられます。東北の七ヶ宿ダム、関東の渡良瀬遊水地、中部の阿木川ダム、中国の菅沢ダムは3・4巡目調査では確認されておらず5巡目で初めて確認されました。中部の丸山ダム、阿木川ダムでは、4巡目から5巡目にかけて確認地区割合が大きく増加しました。これらのダムではニホンジカの分布が拡大していると考えられます。北海道のサンルダム及び関東の湯西川ダムは今回が初めての調査ですが、確認地区割合が高く調査範囲内に広く分布していると考えられます。

イノシシ(ニホンイノシシ)は今回とりまとめ対象とした 30 ダムのうち北海道の岩尾内ダム、サンルダム、二風谷ダム、関東の湯西川ダム、北陸の横川ダム、大石ダムを除く 21 ダムで確認されました。関東の品木ダム、中部の徳山ダム、横山ダムでは 4 巡目と比べて確認地区割合が減少しましたが、その他のダムでは増加傾向か 4 巡目と同じで維持された状況でした。関東の渡良瀬遊水地、中部の丸山ダム、阿木川ダム、中国の菅沢ダム、九州の緑川ダムでは全調査地区で確認され、調査範囲内に広く分布していると考えられます。関東の矢木沢ダム、奈良俣ダムは 3・4 巡目調査では確認されておらず 5 巡目で初めて確認され、イノシシの分布が拡大していると考えられます。

なお、シカについては、農林業への被害のほか、森林植生への食害の影響が全国的に確認されています。シカが増加すると、立木の皮を食べて樹木を枯らしてしまうほか、森林の地表面 (林床)の植生を食べることにより、シカの好まない植物のみが繁茂するなど植生が単純化したり、表土を覆う植物自体が減少したりします。このような状態になると、生態系への影響や植生変化による表土の流出が懸念されます。流出した土砂は河川やダム湖へ流入し、治水・利水というダムの機能にも影響を与える可能性があります。

令和5年度調査対象ダムのニホンジカ及びイノシシの確認地区割合

ニホンジカ

イノシシ(ニホンイノシシ)

地方	ダム名	確認	思地区割合	(%)
地力	ダム名	3巡目	4巡目	5巡目
北海道	岩尾内ダム	72.7%	88.9%	100.0%
	サンルダム	_	-	100.0%
	二風谷ダム	100.0%	100.0%	100.0%
東北	三春ダム	0.0%	0.0%	0.0%
	摺上川ダム	I	17.6%	26. 7%
	七ヶ宿ダム	0.0%	0.0%	26. 7%
関東	矢木沢ダム	0.0%	66.7%	87. 5%
	藤原ダム	25.0%	58.3%	100.0%
	奈良俣ダム	12.5%	75.0%	87. 5%
	相俣ダム	16.7%	50.0%	100.0%
	薗原ダム	71.4%	80.0%	75.0%
	品木ダム	14.3%	14.3%	61. 5%
	草木ダム	44.4%	83.3%	81.8%
	渡良瀬遊水地	0.0%	0.0%	40.0%
	川俣ダム	50.0%	81.8%	100.0%
	川治ダム	87.5%	100.0%	100.0%
	五十里ダム	50.0%	100.0%	45. 5%
	湯西川ダム	-	_	90.0%
	下久保ダム	33.3%	100.0%	100.0%
北陸	横川ダム	-	0.0%	0.0%
	大石ダム	0.0%	0.0%	0.0%
中部	味噌川ダム	11.1%	36.4%	81.8%
	丸山ダム	12.5%	0.0%	85. 7%
	阿木川ダム	0.0%	0.0%	100.0%
	岩屋ダム	70.0%	100.0%	88. 9%
	徳山ダム	_	100.0%	100.0%
	横山ダム	31.3%	90.0%	85. 7%
近畿	猿谷ダム	38. 1%	100.0%	100.0%
中国	菅沢ダム	0.0%	0.0%	25.0%
九州	緑川ダム	85. 7%	100.0%	100.0%

地方	ダム名	確認	22地区割合	(%)
アピノリ	724	3巡目	4巡目	5巡目
東北	三春ダム	0.0%	4.8%	80.0%
	摺上川ダム	-	17.6%	73. 3%
	七ヶ宿ダム	0.0%	10.5%	80.0%
関東	矢木沢ダム	0.0%	0.0%	62.5%
	藤原ダム	0.0%	8.3%	40.0%
	奈良俣ダム	0.0%	0.0%	37. 5%
	相俣ダム	0.0%	75.0%	90.0%
	薗原ダム	0.0%	70.0%	87. 5%
	品木ダム	42.9%	85. 7%	53.8%
	草木ダム	44.4%	50.0%	72. 7%
	渡良瀬遊水地	0.0%	20.0%	100.0%
	川俣ダム	0.0%	27.3%	44. 4%
	川治ダム	0.0%	30.0%	44. 4%
	五十里ダム	12.5%	36.4%	45. 5%
	湯西川ダム	-	-	0.0%
	下久保ダム	44.4%	36.4%	90.0%
北陸	横川ダム	-	0.0%	0.0%
	大石ダム	0.0%	0.0%	0.0%
中部	味噌川ダム	55.6%	27.3%	45. 5%
	丸山ダム	100.0%	100.0%	100.0%
	阿木川ダム	71.4%	100.0%	100.0%
	岩屋ダム	60.0%	44.4%	66. 7%
	徳山ダム	_	100.0%	85. 7%
	横山ダム	62.5%	75.0%	71.4%
近畿	猿谷ダム	19.0%	33.3%	63.6%
中国	菅沢ダム	53.3%	80.0%	100.0%
九州	緑川ダム	85. 7%	100.0%	100.0%

【凡例】-:未調査

■:前回調査時より確認地区割合が増加又は100% ■:前回調査時より確認地区割合が減少又は0%

注1) 確認地区割合=確認地区/全調査地区数として算出。3、4、5 巡目の調査地区の位置、数は同じではない。

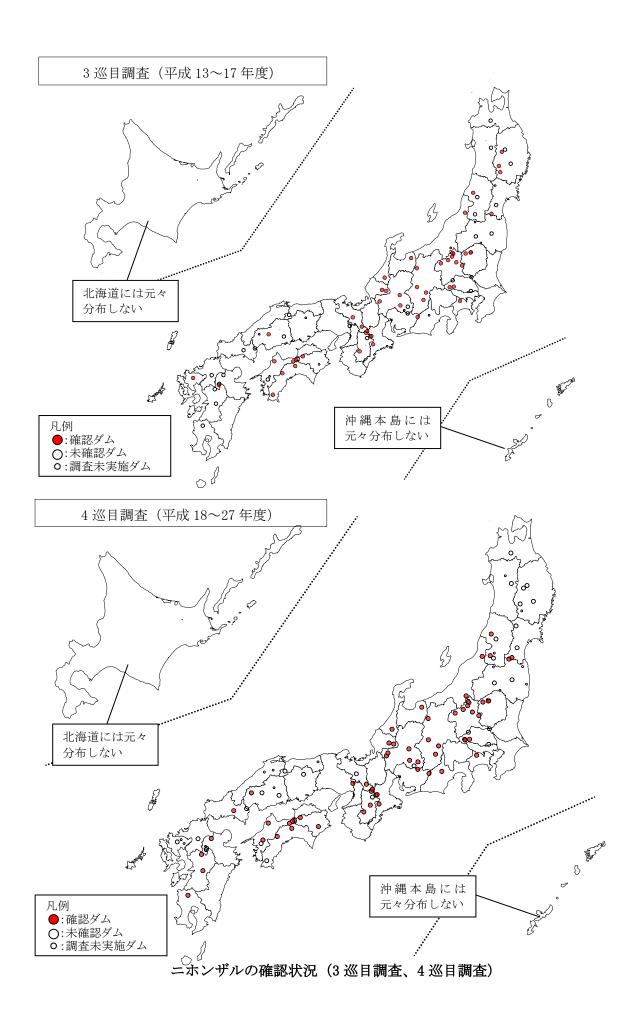






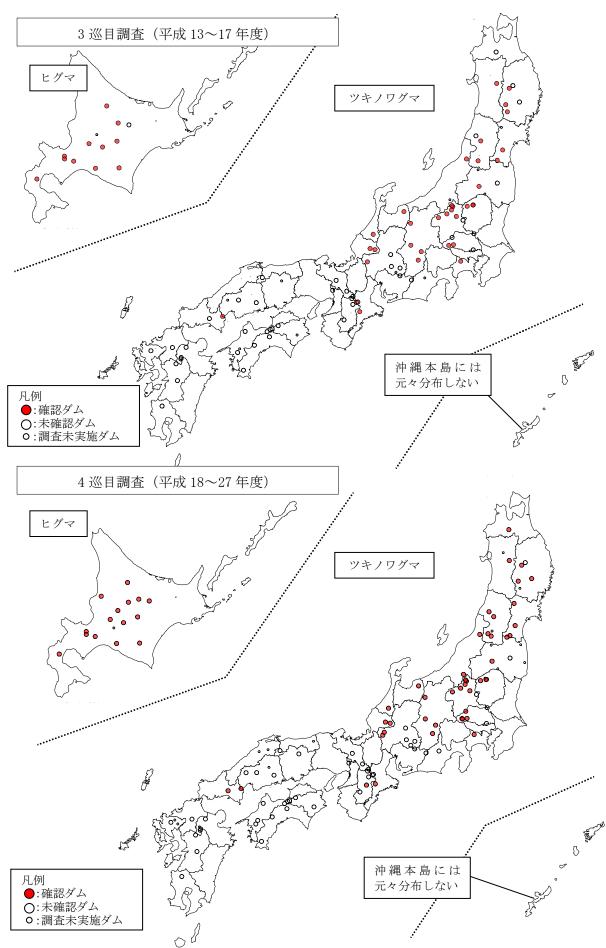








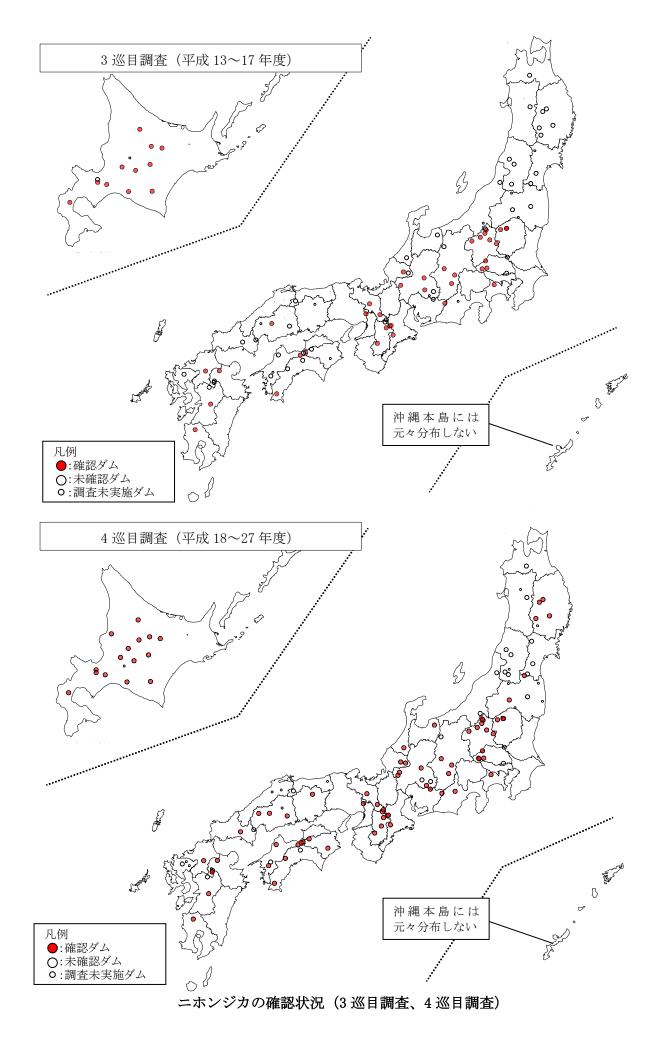
ニホンザルの確認状況 (5巡目調査)



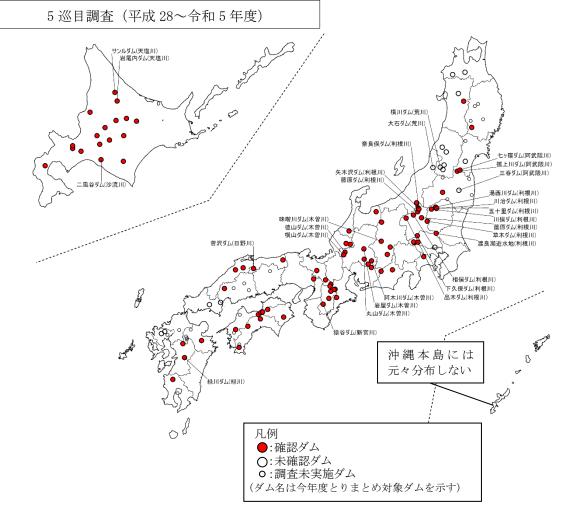
ヒグマ・ツキノワグマの確認状況 (3巡目調査、4巡目調査)

5巡目調査(平成28~令和5年度) サンルダム(天塩川) 岩尾内ダム(天塩川) ヒグマ ツキノワグマ 横川ダム(荒川) 大石ダム(荒川) 奈良俣ダム(利根川) 七ヶ宿ダム(阿武隈川) 摺上川ダム(阿武隈川) 三春ダム(阿武隈川) 矢木沢ダム(利根川) 藤原ダム(利根川) 湯西川ダム(利根川) 川治ダム(利根川) 五十里ダム(利根川) 川俣ダム(利根川) 藤原ダム(利根川) 草木ダム(利根川) 渡良瀬遊水地(利根川) 味噌川ダム(木曽川) 徳山ダム(木曽川) 横山ダム(木曽川) 菅沢ダム(日野川) 相俣ダム(利根川) 下久保ダム(利根川) 品木ダム(利根川) 阿木川ダム(木曽川) 岩屋ダム(木曽川) 丸山ダム(木曽川) (猿谷ダム(新宮川) 沖縄本島には 元々分布しない 緑川ダム(緑川) 00 凡例 ●:確認ダム 〇:未確認ダム o:調査未実施ダム (ダム名は今年度とりまとめ対象ダムを示す)

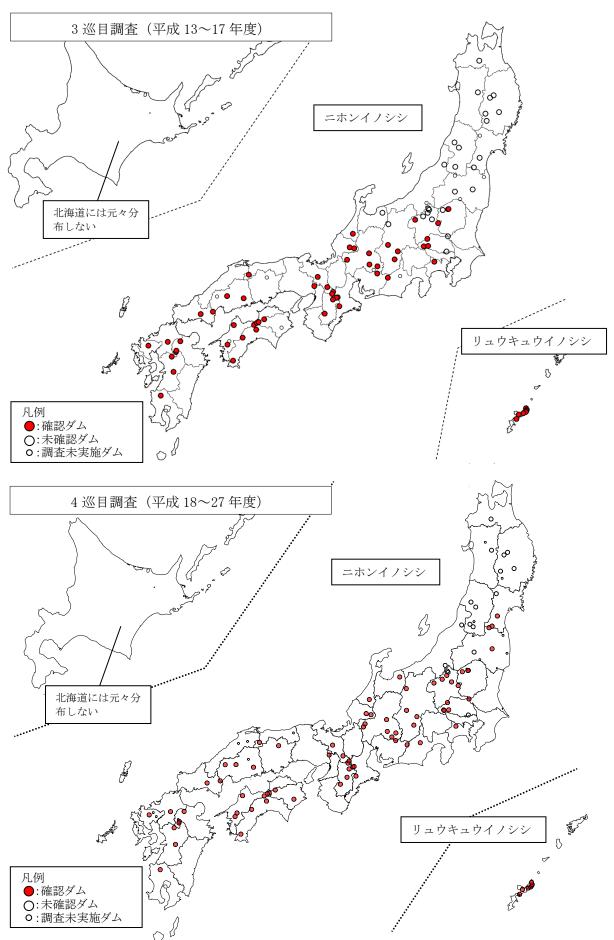
ヒグマ・ツキノワグマの確認状況(5巡目調査)



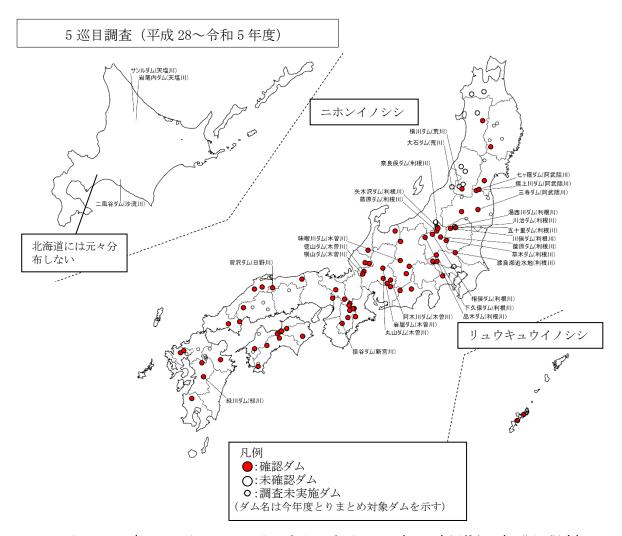
6-35



ニホンジカの確認状況 (5巡目調査)



イノシシ (ニホンイノシシ、リュウキュウイノシシ) の確認状況 (3 巡目調査、4 巡目調査)



イノシシ (ニホンイノシシ、リュウキュウイノシシ) の確認状況 (5 巡目調査)

- (2) カメ目(ミシシッピアカミミガメ、クサガメ、ニホンイシガメ、ニホンスッポン)の分布状況
 - ・北海道の3ダム、東北の2ダム、関東の11ダム、北陸の2ダム、中部の3ダム、中国の1 ダムの22ダムではカメ目が確認されませんでした。

近年確認数が減少傾向にあるカメ目について、確認状況を整理しました。今回とりまとめを行った30ダムのうち、ミシシッピアカミミガメは東北の三春ダム、関東の薗原ダム、渡良瀬遊水地、中部の阿木川ダム、九州の緑川ダムの5ダムで、クサガメは東北の三春ダム、近畿の猿谷ダムの2ダムで、ニホンイシガメは中部の阿木川ダム、徳山ダム、近畿の猿谷ダムの3ダムで、ニホンスッポンは九州の緑川ダムの1ダムで確認されました。また、イシガメとクサガメの交雑種が中部の丸山ダム、近畿の猿谷ダムの2ダムで確認されました。

2 巡目調査 3 巡目調査 5 巡目調査 1巡目調査 4巡目調査 今回 種名 確認 (80 ダム) (82 ダム) (96 ダム) (111 ダム) (104 ダム) ミシシッピアカミミガメ 5 ダム [6.3%] | 12 ダム [14.6%] | 17 ダム [17.7%] | 24 ダム [21.6%] | 21 ダム [20.4%] \bigcirc クサガメ 8 ダム「10.0%」 10 ダム「12.2%] 9 ダム「9.4%] 18 ダム「16.2%] 15 ダム「14.4%] \bigcirc ニホンイシガメ 15 ダム [23.1%] | 13 ダム [19.7%] | 11 ダム [14.3%] | 23 ダム [20.7%] | 23 ダム [22.1%] \bigcirc

カメ目の確認ダム数の巡目比較

注 1) ()内は各巡目において調査を実施しているダムの数を示す。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。

3 ダム 「3.9%]

ニホンスッポン

3 ダム 「4.0%]

9ダム [7.9%] | 11ダム [9.9%] | 13ダム [12.5%]

- 注 2) [] 内は確認ダム数の対象ダム数に対する%を示す。なお、ニホンイシガメの対象ダムについては、北 海道、沖縄を含まない。また、ニホンスッポンの対象ダムについては沖縄を含まない。
- 注 3) 生態系被害防止外来種リストには、亜種ミシシッピアカミミガメを含む種アカミミガメが掲載されている。

今回とりまとめを行った 30 ダムでは、カメ目のうち、ミシシッピアカミミガメ、クサガメ、 ニホンイシガメ、ニホンスッポンの 4 種が確認されました。

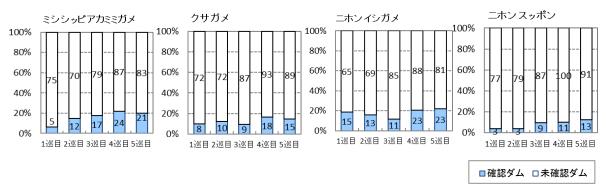
ミシシッピアカミミガメは、今回とりまとめを行った 30 ダム中、東北の三春ダム、関東の 薗原ダム、渡良瀬遊水地、中部の阿木川ダム、九州の緑川ダムの5 ダムで確認されました。東 北の三春ダム、関東の薗原ダムでは初めての確認となっています。

クサガメは、今回とりまとめを行った 30 ダム中、東北の三春ダム、近畿の猿谷ダムの 2 ダムで確認されました。東北の三春ダムでは初めての確認となっています。

ニホンイシガメは、今回とりまとめを行った 30 ダムのうち中部の阿木川ダム、徳山ダム、近畿の猿谷ダムの 3 ダムで確認されました。中部の徳山ダム、近畿の猿谷ダムでは 4 巡目以降継続して確認されています。

ニホンスッポンは、今回とりまとめを行った30ダム中、九州の緑川ダムの1ダムで確認されました。緑川ダムでは3巡目以降継続して確認されています。

外来種であるミシシッピアカミミガメ等の増加により、日本在来のニホンイシガメの減少が 懸念されています。



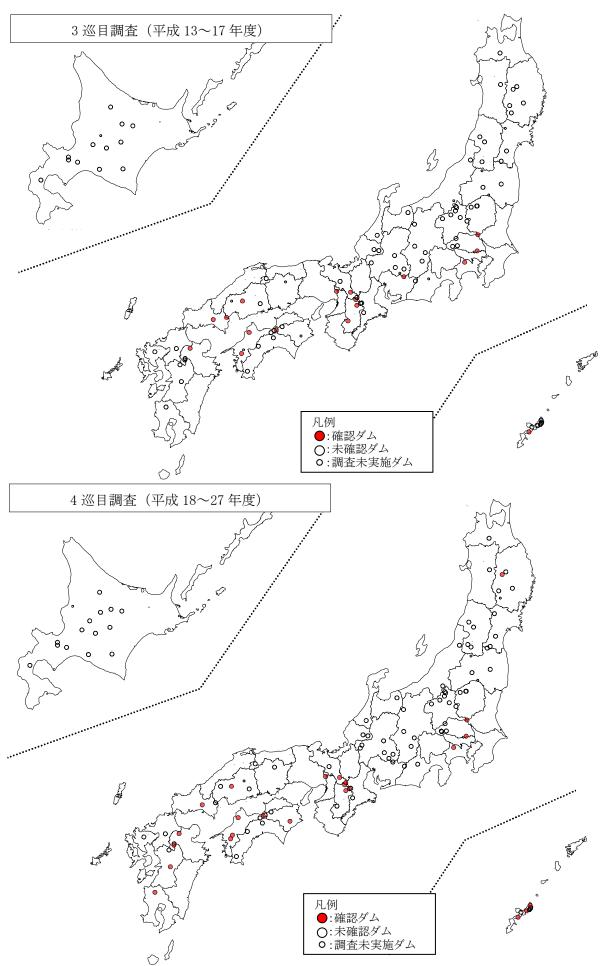
※グラフ中の数字はダム数



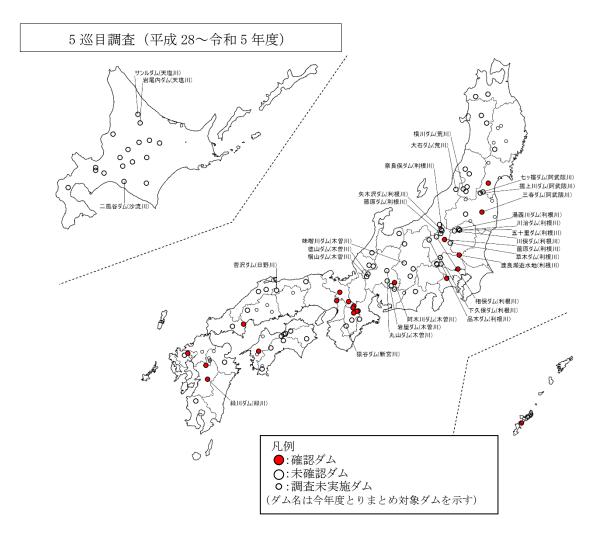






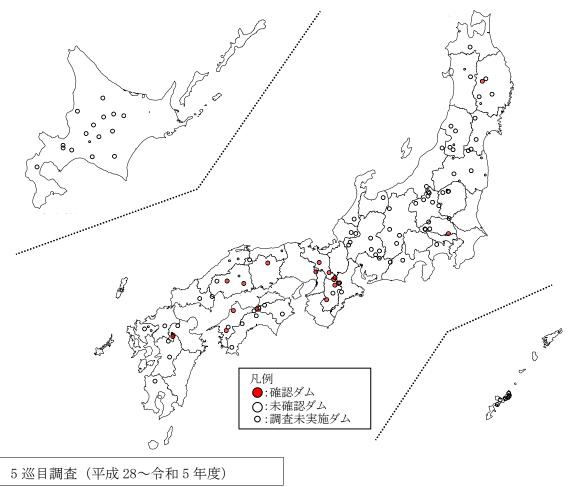


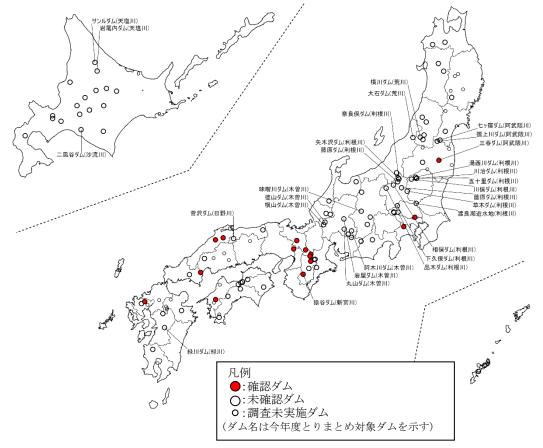
ミシシッピアカミミガメの確認状況 (3 巡目調査、4 巡目調査)



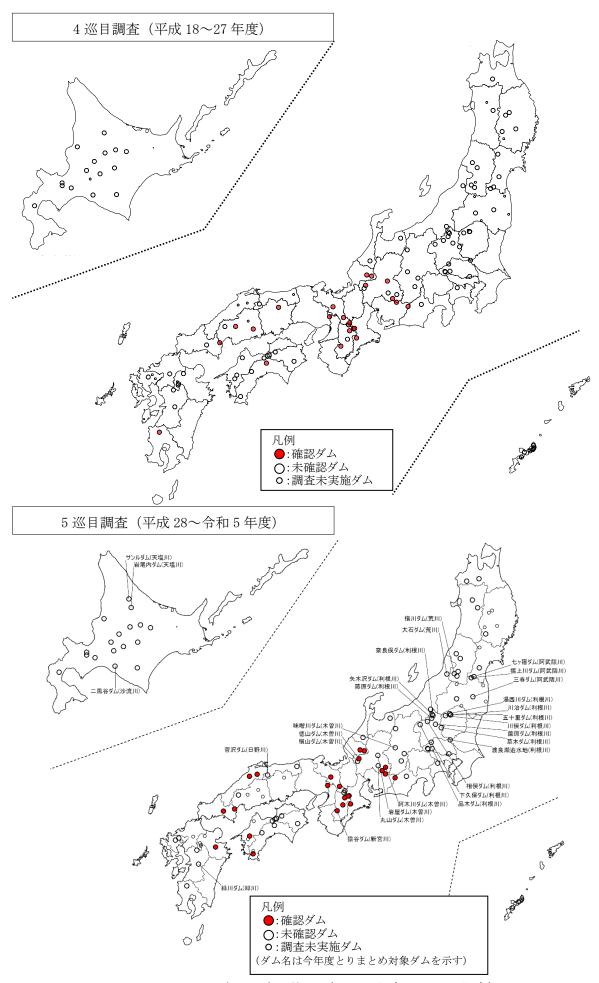
ミシシッピアカミミガメの確認状況(5巡目調査)

4 巡目調査 (平成 18~27 年度)

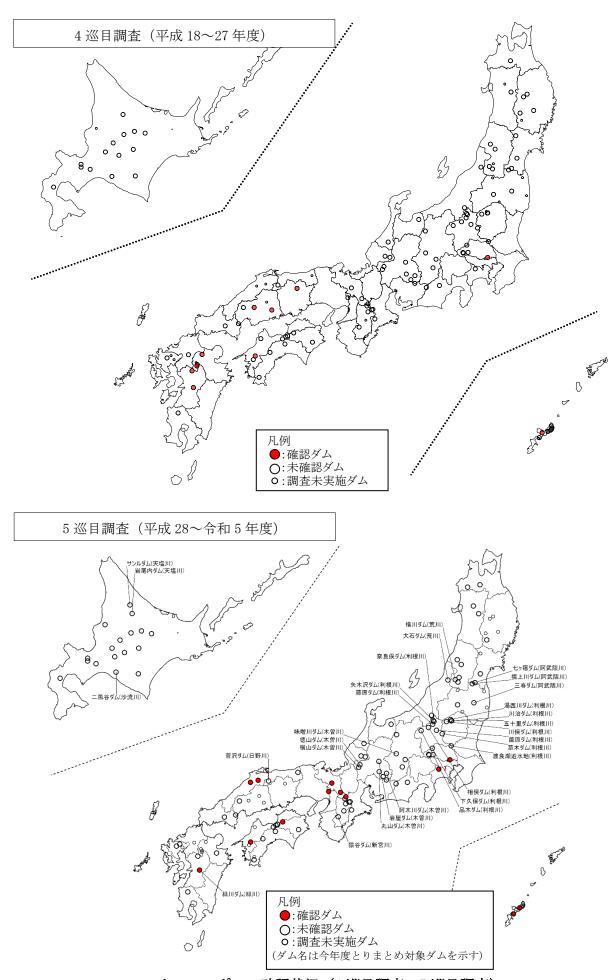




クサガメの確認状況(4巡目調査、5巡目調査)



ニホンイシガメの確認状況(4巡目調査、5巡目調査)



ニホンスッポンの確認状況 (4巡目調査、5巡目調査)

6.4 ダム管理との関わり(ダム湖周辺の生物相)

(1) ダム湖周辺の自然度・健全度

ここでは、ダム湖周辺の生態系について、渓流環境の指標となる両生類及び哺乳類の確認状況を整理しました。ダム湖周辺は良好な自然が残されている場所が多く、ダム管理を行っていく上でも多様な自然に配慮していく必要があります。

なお、1 巡目から 5 巡目調査では、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みられない種もあることから、1 巡目から 5 巡目調査の比較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) 渓流環境の指標となる両生類・哺乳類の確認状況

・ **渓流環境の指標となる両生類7種1属及び哺乳類1種のうち、30 ダムで計4種1属を確認** ダム湖周辺の渓流環境の指標となる両生類7種1属及び哺乳類のカワネズミの確認状況を整理しました。

両生類では、コガタブチサンショウウオ(マホロバサンショウウオ)、ヒダサンショウウオ、ハコネサンショウウオ属(ハコネサンショウウオ及びバンダイハコネサンショウウオ)、カジカガエルの3種1属が確認されました。

カワネズミは、今回とりまとめた30ダムのうち、東北の摺上川ダム、七ヶ宿ダム、関東の矢木沢ダム、藤原ダム、奈良俣ダム、川俣ダム、川治ダム、五十里ダム、湯西川ダム、下久保ダム、中部の徳山ダム、横山ダム、近畿の猿谷ダム、九州の緑川ダムの14ダムで確認されました。

ダム周辺に生息する渓流性の両生類及び哺乳類は、多くのダムにおいて生息可能な環境 が維持されていると考えられます。

渓流環境の指標となる両生類の確認ダム数の巡目比較

種名	1 巡目調査	2 巡目調査	3 巡目調査	4 巡目調査	5 巡目調査	今回
川田六日	(80 ダム)	(82 ダム)	(96 ダム)	(111 ダム)	(104 ダム)	確認
ブチサンショウウオ・ コガタブチサンショウウオ ^{注4)}	2/65 ダム [3.1%]	9/66 ダム [13.6%]	8/77 ダム [10.4%]	15/89ダム [16.8%]	13/85 ダム [15.3%]	0
ヒダサンショウウオ ^{注4)}	9/65 ダム [13.8%]	9/66 ダム [13.6%]	10/77 ダム [13.0%]	14/89 ダム [15.7%]	14/85 ダム [16.5%]	0
ハコネサンショウウオ属 ^{注4)}	16/65 ダム [24.6%]	17/66 ダム [25.8%]	24/77 ダム [31.2%]	25/89 ダム [28.1%]	26/85ダム [30.6%]	0
ハナサキガエル	5/5ダム [100%]	5/6ダム [83.3%]	5/7ダム [71.4%]	5/7ダム [71.4%]	0/2ダム [0.0%]	
ナミエガエル	5/5ダム [100%]	4/6ダム [66.7%]	5/7ダム [71.4%]	5/7ダム [71.4%]	0/2ダム [0.0%]	
オキナワイシカワガエル	4/5ダム [80.0%]	5/6ダム [83.3%]	4/7 ダム[57.1%]	5/7ダム [71.4%]	0/2ダム [0.0%]	
カジカガエル	55/65ダム [84.6%]	57/66 ダム [86.4%]	64/77 ダム [83.1%]	80/89ダム [89.8%]	79/85 ダム [92.9%]	0

- 注 1) 巡目調査の下の() は、各巡目で調査をしていたダムの数を示す。各巡目に該当する年次に完成していないダムや調査 未実施の巡目があるダムは、各巡目の計数に含まれていないため、巡目毎の調査実施ダム数は同じではない。
- 注 2) [] 内は確認ダム数の対象ダム数に対する%を示す。対象ダム数は、各種の分布域を考慮したダム数であるため種毎に異なる。
- 注3) ブチサンショウウオ、コガタブチサンショウウオ、ヒダサンショウウオ、ハコネサンショウウオ属、カジカガエルの対象 ダムは、北海道、沖縄を含まない。
- 注 4) コガタブチサンショウウオは 4 巡目調査の途中よりブチサンショウウオから独立した種であり、以前は同じ種とみなされていたため、ブチサンショウウオとあわせて示している。なお、ブチサンショウウオは平成 31 年にチュウゴクブチサンショウウオ (中国地方の集団) とチクシブチサンショウウオ (九州北東部の集団) が新種として独立し 3 種となった。コガタブチサンショウウオは令和元年にマホロバサンショウウオ (中部・近畿地方の集団)、ツルギサンショウウオ (徳島県剣山周辺の集団)、イヨシマサンショウウオ (その他四国地方の集団)が新種として独立し 4 種となった。また、ヒダサンショウウオについては、平成 30 年にヒガシヒダサンショウウオ (関東地方西部・中部地方(東海地方を除く)の集団)が新種として独立し 2 種となった。これらは、過年度結果では区別できないため、あわせて示している。ハコネサンショウウオ属についても、以前ハコネサンショウウオとされていた種より複数の種に分かれており、過年度結果では区別できないため、あわせて示している。
- 注5) ハナサキガエル、ナミエガエル、オキナワイシカワガエルの対象ダムは、沖縄のみである。

渓流環境の指標となる哺乳類の確認ダム数の巡目比較

種名	1 巡目調査 (80 ダム)	2 巡目調査 (82 ダム)	3 巡目調査 (96 ダム)	4 巡目調査 (111 ダム)	5 巡目調査 (104 ダム)	今回 確認
カワネズミ	9/58ダム [15.5%]	4/59 ダム [6.8%]	14/68 ダム [20.6%]	20/78 ダム [26.0%]	29/76 ダム [38.2%]	0

- 注 1) 巡目調査の下の () は、各巡目で調査をしていたダムの数を示す。各巡目に該当する年次に完成していないダムや 調査未実施の巡目があるダムは、各巡目の計数に含まれていないため、巡目毎の調査実施ダム数は同じではない。
- 注2) [] 内は確認ダム数の対象ダム数に対する%を示す。
- 注3) カワネズミの対象ダムは、北海道、四国、沖縄を含まない。

今回とりまとめを行った30ダムのうち、北海道の岩尾内ダム、サンルダム、二風谷ダム、東北の三春ダム、関東の奈良俣ダム、相俣ダム、薗原ダム、草木ダム、渡良瀬遊水地、九州の緑川ダムを除く20ダムで渓流環境の指標となる両生類を確認しました。今回確認されたのは、渓流環境を指標とする種として選定した種のうち、両生類ではコガタブチサンショウウオ(マホロバサンショウウオ)、ヒダサンショウウオ、ハコネサンショウウオ属(ハコネサンショウウオ、バンダイハコネサンショウウオ)、カジカガエルの3種1属です。

コガタブチサンショウウオは、中部(マホロバサンショウウオ)の丸山ダム、岩屋ダム、徳山ダム、横山ダム、近畿(マホロバサンショウウオ)の猿谷ダムの 5 ダムで確認されました。コガタブチサンショウウオは本州南部、四国、九州地方の山地に分布し、長い間ブチサンショウウオと同種とされていましたが、遺伝的交流がないことから平成 20 年に別種とされ、さらに平成 31 年に再分類され、近畿地方個体群がマホロバサンショウウオ、四国個体群がイヨシマサンショウウオ及びツルギサンショウウオとして新種記載されました。生態はいずれも似て

おり、渓流付近の森林に生息し、産卵は渓流の細い流れや伏流水中などで行われます。

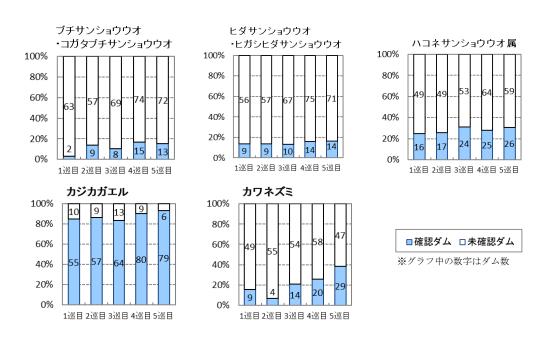
ヒダサンショウウオは中部 (ヒダサンショウウオ) の味噌川ダム、丸山ダム、阿木川ダム、 岩屋ダム、徳山ダム、横山ダムの6ダムで確認されました。

ハコネサンショウウオ属は、東北(バンダイハコネサンショウウオ)の摺上川ダム、七ヶ宿 ダム、関東(ハコネサンショウウオ)の矢木沢ダム、藤原ダム、品木ダム、川俣ダム、川治ダム、五十里ダム、湯西川ダム(今回初めて調査)、北陸(バンダイハコネサンショウウオ)の横川ダム、大石ダム、中部(ハコネサンショウウオ)の味噌川ダム、岩屋ダムの13ダムで確認されました。関東の湯西川ダムでは初めての確認となっています。

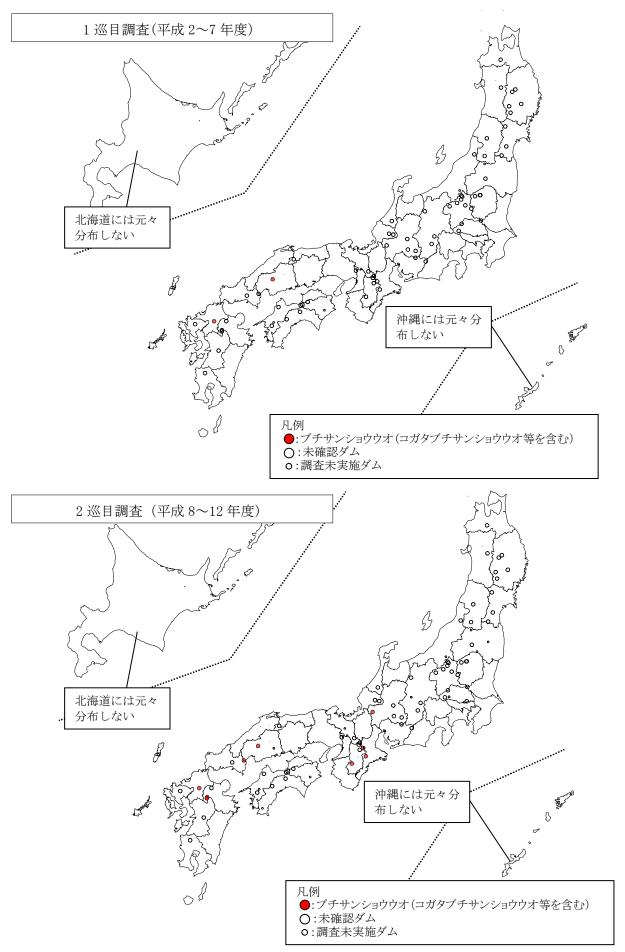
カジカガエルは、今回とりまとめを行った30ダムのうち、東北の摺上川ダム、七ヶ宿ダム、関東の矢木沢ダム、藤原ダム、奈良俣ダム、相俣ダム、薗原ダム、品木ダム、草木ダム、川俣ダム、川治ダム、五十里ダム、湯西川ダム(今回初めて調査)、下久保ダム、北陸の横川ダム、大石ダム、中部の味噌川ダム、丸山ダム、岩屋ダム、徳山ダム、横山ダム、近畿の猿谷ダム、中国の菅沢ダム、九州の緑川ダムの24ダムで確認されました。過年度の調査結果では、多くのダムで確認されており、渓流性の両生類としては最もよくみられる種だと考えられます。本種は本州・四国・九州に分布し、比較的川幅が広くて開けた渓流に棲み、流水部の石の下に卵を産みつけます。カジカガエルのダム湖周辺の経年的な状況をみると、今回が初めての調査となる湯西川ダムを除く23ダムでは調査開始以降継続して確認されています。

渓流環境の指標となる哺乳類のカワネズミは、東北の摺上川ダム、七ヶ宿ダム、関東の矢木沢ダム、藤原ダム、奈良俣ダム、川俣ダム、川治ダム、五十里ダム、湯西川ダム(今回初めて調査)、下久保ダム、中部の徳山ダム、横山ダム、近畿の猿谷ダム、九州の緑川ダムの14 ダムで確認されました。

以上の確認状況より、ダム周辺に生息する渓流性の両生類及び哺乳類は、多くのダムにおいて生息可能な環境が維持されていると考えられます。

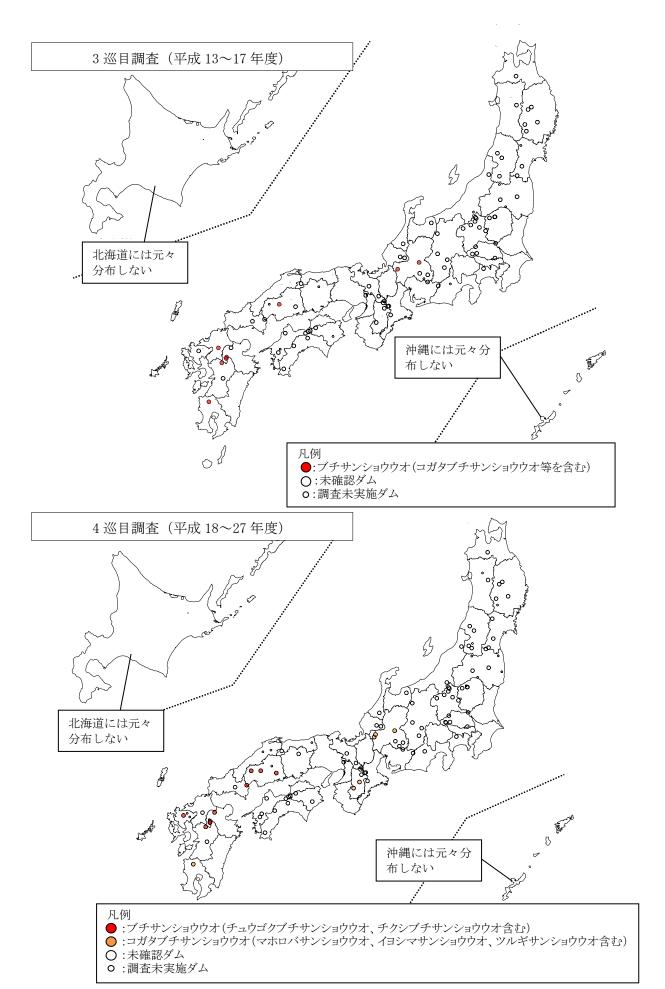






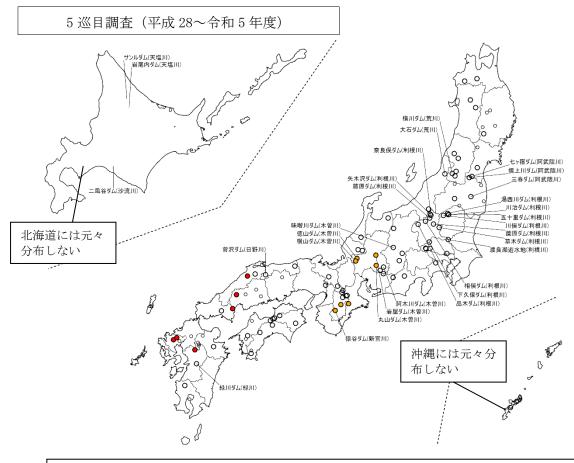
ブチサンショウウオ・コガタブチサンショウウオの確認状況(1巡目調査、2巡目調査)

※ブチサンショウウオ・コガタブチサンショウウオ等は近年複数種にわかれたため、過年度の確認状況もあわせて示した。



ブチサンショウウオ・コガタブチサンショウウオの確認状況 (3 巡目調査、4 巡目調査)

※ブチサンショウウオ・コガタブチサンショウウオ等は近年複数種にわかれたため、過年度の確認状況もあわせて示した。



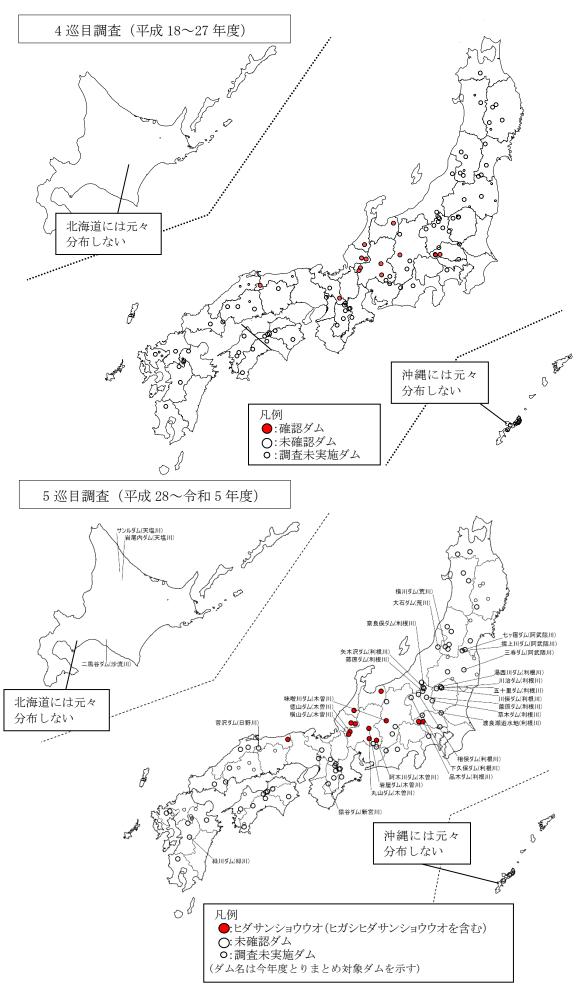
凡例

- ●:ブチサンショウウオ(チュウゴクブチサンショウウオ、チクシブチサンショウウオ含む)
- ○:コガタブチサンショウウオ(マホロバサンショウウオ、イヨシマサンショウウオ、ツルギサンショウウオ含む)
- 〇:未確認ダム
- O: 調査未実施ダム
- (ダム名は今年度とりまとめ対象ダムを示す)

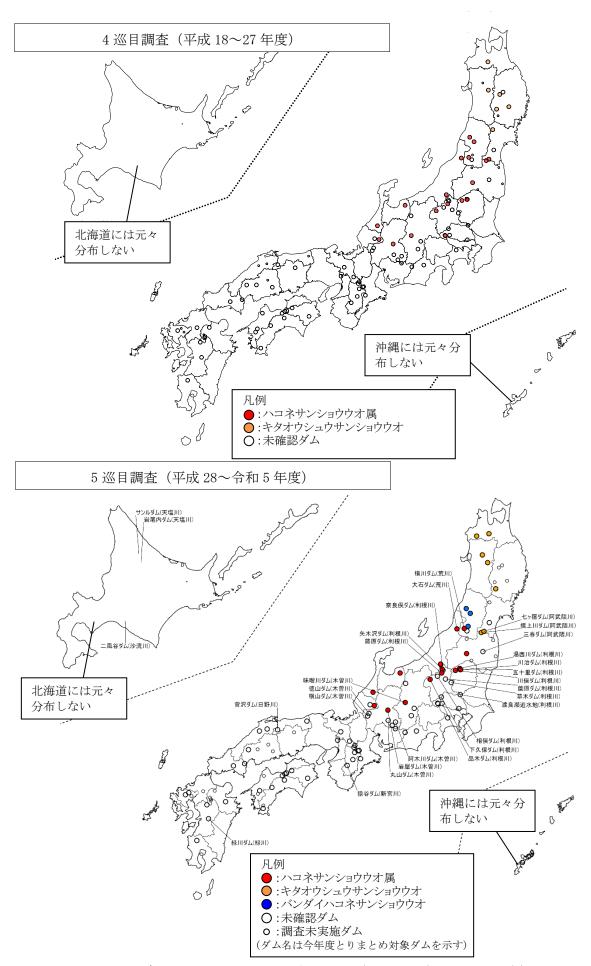
ブチサンショウウオ・コガタブチサンショウウオの確認状況(5巡目調査)

※ブチサンショウウオ・コガタブチサンショウウオ等は近年複数種にわかれたため、過年度の確認状況もあわせて示した。

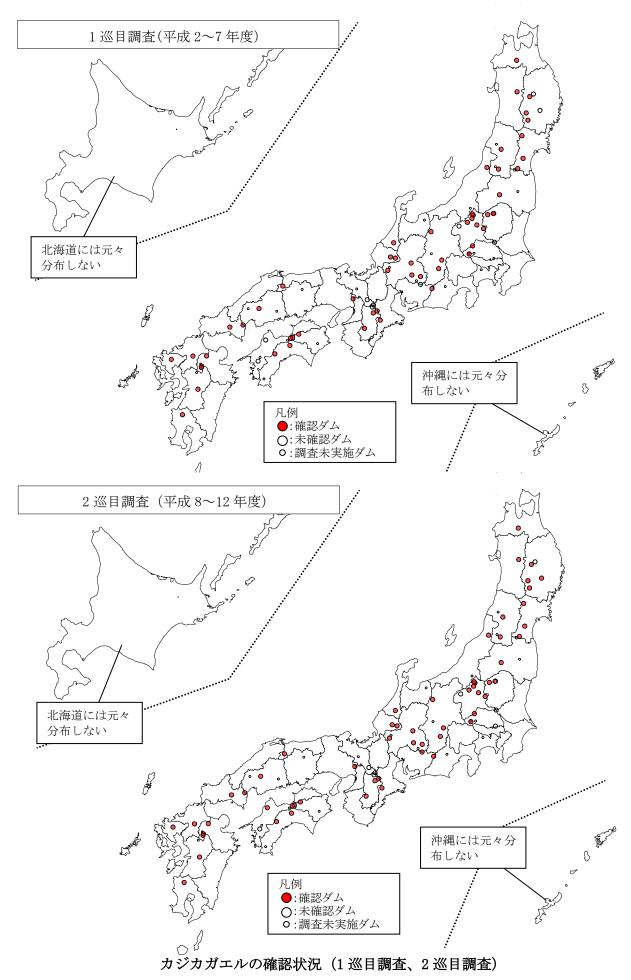
注:コガタブチサンショウウオ (Hynobius stejnegeri) は、平成20年にブチサンショウウオ (H. naevius) とは別種として新種記載され、その後、平成31年に近畿地方個体群がマホロバサンショウウオ (H. guttatus)、四国個体群がイヨシマサンショウウオ (H. kuishiensis) 及びツルギサンショウウオ (H. tsurugiensis) として新種記載されました。またブチサンショウウオはさらに複数種に分かれ、平成31年に中国地方個体群がチュウゴクブチサンショウウオ (H. sematonotos)、九州北東部個体群がチクシブチサンショウウオ (H. oyamai) として新種記載されました。過去の調査結果については同定がされていないこと等を踏まえて、それぞれの種を併せて図示しています。



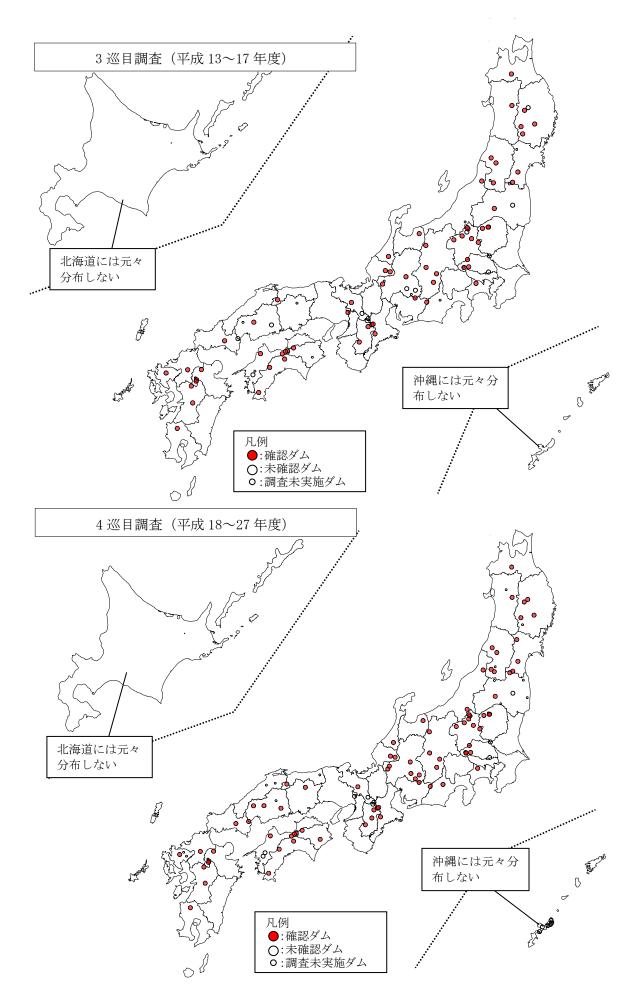
ヒダサンショウウオの確認状況 (4巡目調査、5巡目調査)



ハコネサンショウウオ属の確認状況(4巡目調査、5巡目調査)



※カジカガエルは全国的に分布している種であるため、過年度の確認状況もあわせて示した。



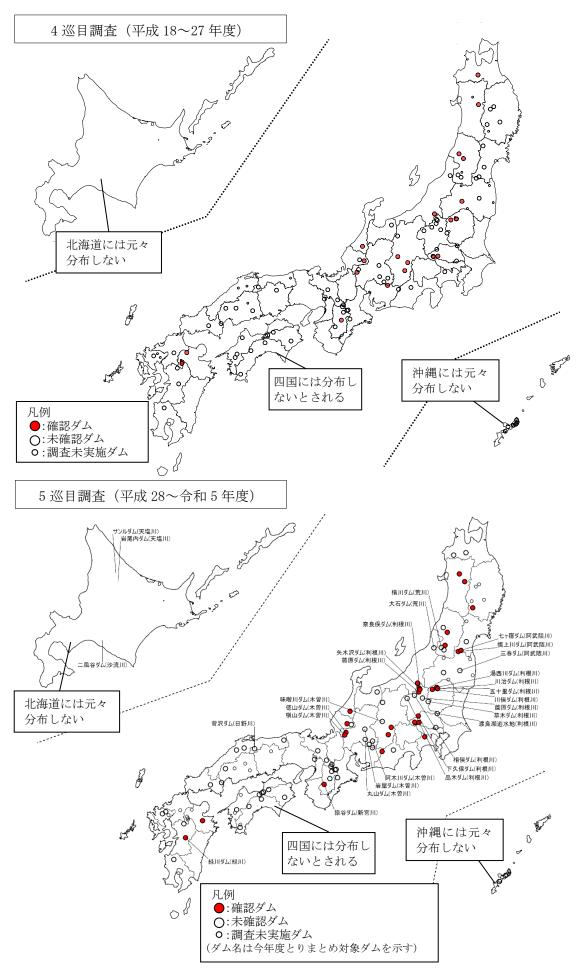
カジカガエルの確認状況 (3巡目調査、4巡目調査)

※カジカガエルは全国的に分布している種であるため、過年度の確認状況もあわせて示した。



カジカガエルの確認状況(5巡目調査)

※カジカガエルは全国的に分布している種であるため、過年度の確認状況もあわせて示した。



カワネズミの確認状況(4巡目調査、5巡目調査)

(2) 新しい環境の生物相

ダムでは建設に伴い、地形の改変が行われます。また、ダム堤体や周辺道路等によって改変・ 消失した環境の代償として、生物の生息・生育環境の創出等も行っています。

5 巡目の調査からは、ダムによって作られた新しい環境である地形改変箇所(ダム建設に伴う一般的な地形改変箇所としては、貯水池、ダム堤体のほか、原石採取跡地、建設発生土受入地、大規模な掘削法面等があります)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)に調査地区を設定し、環境への影響、又は効果を検証するため、生物の生息・生育環境を確認することとしています。ここでは、その調査結果を整理しました。

なお本項目で示す重要種及び外来種は、各ダムの基準で重要種及び外来種に該当する種を含みます。

1) 地形改変箇所における確認状況

・地形改変箇所が両生類・爬虫類・哺乳類の生息場となっていることを確認

ダム建設に伴い改変された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30ダムのうち、地形改変箇所の調査が行われたのは東北の摺上川ダムで1調査地区、七ヶ宿ダムで1調査地区、関東の矢木沢ダムで1調査地区、奈良俣ダムで1調査地区、品木ダムで2調査地区、草木ダムで1調査地区、湯西川ダムで1調査地区、下久保ダムで1調査地区、中部の味噌川ダムで2調査地区、阿木川ダムで1調査地区、横山ダムで1調査地区、九州の緑川ダムで1調査地区でした。

東北の摺上川ダムの原石山跡地では、両生類は重要種のカジカガエルを含む2種、爬虫類は重要種のヒガシニホントカゲ、ヤマカガシを含む3種、哺乳類は重要種のカモシカを含む11種が確認されました。

東北の七ヶ宿ダムの原石山では、両生類は重要種のトウホクサンショウウオ、アカハライモリ、タゴガエルを含む4種、爬虫類はニホンカナヘビ、ニホンマムシの2種、哺乳類は重要種のカモシカ、外来種のハクビシンを含む12種が確認されました。

関東の矢木沢ダムのダム堤体左岸法面では、両生類は重要種のタゴガエルを含む2種、 爬虫類はニホンカナヘビ、アオダイショウの2種、哺乳類は重要種のニホンモモンガ、ツ キノワグマ、カモシカを含む16種が確認されました。

関東の奈良俣ダムの残土処理場では、両生類は重要種のタゴガエル、モリアオガエルを含む3種、爬虫類はニホンカナヘビの1種、哺乳類は重要種のニホンモモンガ、ツキノワグマ、カモシカ、外来種のハクビシンを含む14種が確認されました。

関東の品木ダムの A 土捨場では、両生類は重要種のタゴガエル、モリアオガエルを含む 4 種、爬虫類はヒガシニホントカゲ、カナヘビ、ヤマカガシの 3 種、哺乳類は重要種のツキノワグマ、カモシカ、外来種のハクビシンを含む 15 種が確認されました。

関東の品木ダムの B 土捨場では、両生類はアズマヒキガエル、ムカシツチガエルの 2 種、爬虫類はニホンカナヘビ、ヤマカガシの 2 種、哺乳類は重要種のカモシカ、外来種のハクビシンを含む 10 種が確認されました。

関東の草木ダムの原石採取跡地では、両生類は重要種のタゴガエル、シュレーゲルアオガエル、モリアオガエルを含む6種、爬虫類はニホンカナヘビ、シマヘビ、ヤマカガシの3種、哺乳類は重要種のツキノワグマを含む9種が確認されました。

関東の湯西川ダムの建設発生土処理場では、両生類は重要種のトウホクサンショウウオ、アズマヒキガエル、ヤマアカガエル、ムカシツチガエル、シュレーゲルアオガエル、モリアオガエル、カジカガエルを含む8種、爬虫類は重要種のヒガシニホントカゲ、ニホンカナヘビ、アオダイショウの3種、哺乳類は重要種のニホンイタチ、カモシカ、外来種のハクビシンを含む13種が確認されました。

関東の下久保ダムの原石山跡地では、両生類は確認されず、爬虫類は重要種のヒガシニホントカゲ、ニホンカナヘビの2種、哺乳類は外来種のアライグマ、ハクビシンを含む11種が確認されました。

中部の味噌川ダムの矢詰原石山では、両生類は重要種のアカハライモリを含む3種、爬虫類は確認されず、哺乳類はツキノワグマを含む12種が確認されました。

中部の味噌川ダムの笹尾沢土捨場では、両生類はタゴガエルの1種、爬虫類は確認されず、哺乳類はツキノワグマを含む11種が確認されました。

中部の阿木川ダムの残土処理場では、両生類は重要種のニホンアカガエル、トノサマガエルを含む7種、爬虫類はニホンカナヘビ、ニホンマムシの2種、哺乳類は重要種のカヤネズミ、外来種のハクビシンを含む12種が確認されました。

中部の横山ダムのダム堤体内では、両生類及び爬虫類は確認されず、哺乳類はコキクガシラコウモリ、キクガシラコウモリ、モモジロコウモリのコウモリ類3種、外来種のハクビシンを含む6種が確認されました。

九州の緑川ダムの大福橋左岸下流では、両生類は重要種のアカハライモリ、トノサマガエル、カジカガエルを含む8種、爬虫類はニホンヤモリ、シマヘビ等を含む5種、哺乳類は重要種のコキクガシラコウモリ、カヤネズミを含む13種が確認されました。

地形改変箇所とダムの確認種数の比較

ダム名	地形改変箇所	両生	類	爬虫	類	哺乳	類
タム名	内容	ダム湖周辺	地形改変	ダム湖周辺	地形改変	ダム湖周辺	地形改変
摺上川ダム	原石山跡地	10	2	10	3	29	11
七ヶ宿ダム	原石山	12	4	7	2	22	12
矢木沢ダム	ダム堤体左岸法面	5	2	3	2	18	16
奈良俣ダム	残土処理場	5	3	6	1	21	14
品木ダム	A土捨場	6	4	5	3	22	15
四木タム	B土捨場	O	2	5	2	22	10
草木ダム	原石採取跡地	5	6	7	3	19	9
湯西川ダム	建設発生土処理場	9	8	8	3	26	13
下久保ダム	原石山跡地	4	0	9	2	23	11
味噌川ダム	矢詰原石山	6	3	7	0	21	12
外間川グム	笹尾沢土捨場	O	1	1	0	21	11
阿木川ダム	残土処理場	11	7	8	2	20	12
横山ダム	ダム堤体内	11	0	9	0	22	6
緑川ダム	大福橋左岸下流	11	8	8	5	17	13

各ダムの地形改変箇所における生物の確認状況(1)

	<u> </u>	少惟於(人)(1)
ダム名	確認状況	
摺上川ダム (平成 17 年竣工)	【原石山跡地】 造成裸地にケヤマハンノキ等を造林した平坦地に 位置し、表土を欠き、水はけの悪い湿地が見られ ます。植林されたオオバヤシャブシ、ケヤマハンノ キ群落等の若い落葉広葉樹林を主体とし、イタチ ハギ群落、ススキ草地等の草地が分布していま す。 両生類2種、爬虫類3種、哺乳類11種、合計16 種が確認されました。 両生類は重要種のカジカガエルを含む2種、爬虫 類は重要種のヒガシニホントカゲ、ヤマカガシを含 む3種、哺乳類は重要種のカモシカを含む11種 が確認されました。 確認種数はダム湖周辺と比較して、両生類、爬虫 類、哺乳類ともに少ない結果となっていました。	写真出典: 令和 5 年度 摺上川ダム水辺現地調査(両生類・爬虫類・哺乳類)業務(令和6年3月)
七ヶ宿ダム (平成3年 竣工)	【原石山】 大梁川上流部に位置する原石山周辺です。地形 改変後に形成された植生が広がっており、露岩帯 も見られますが、ススキ等の草地のほか、部分的 にアカマツ等の低木が生育しています。 両生類4種、爬虫類2種、哺乳類12種、合計18 種が確認されました。 両生類は重要種のトウホクサンショウウオ、アカハ ライモリ、タゴガエルを含む4種、爬虫類はニホン カナヘビ、ニホンマムシの2種、哺乳類は重要種 のカモシカ、外来種のハクビシンを含む12種が確 認されました。 確認種数はダム湖周辺と比較して、両生類、爬虫 類、哺乳類ともに少ない結果となっていました。特 に両生類、爬虫類の確認種数が少なく、ダム湖周 辺の地点で確認されているカエル類、ヘビ類の確 認種数が少ない結果となっていました。	写真出典:七ヶ宿ダム水辺現地調査(両生類・爬虫類・哺乳類)業務報告書(令和6年3月)

注 1) 表中の重要種及び外来種は、各ダムの基準で重要種及び外来種に該当する種を含む。

各ダムの地形改変箇所における生物の確認状況 (2)

ダム名	確認状況	
矢木沢ダム (昭和 42 年竣工)	【ダム堤体左岸法面】 ダム堤体左岸の調査地区です。法面整備工事で 改変されており、在来種を植栽されています。調 査地区は、植栽樹林群とその後背地の成熟したブ ナーミズナラ群落が生育しています。 両生類2種、爬虫類2種、哺乳類16種、合計20 種が確認されました。 両生類は重要種のタゴガエルを含む2種、爬虫類 はニホンカナヘビ、アオダイショウの2種、哺乳類 は重要種のニホンモモンガ、ツキノワグマ、カモシ カを含む16種が確認されました。 確認種数はダム湖周辺と比較して、爬虫類は1種 少なく、両生類、哺乳類は少ない結果となってい ました。	写真出典:矢木沢・奈良俣河川水辺の国勢調査業務 報告書(令和 6 年 3 月)
奈良俣ダム (平成3年 竣工)	【残土処理場】 小楢俣沢周辺の地形改変箇所(建設残土受入地) の調査地区です。調査地区の主な植生はヤマハンノキ類植林、ブナーミズナラ群落が生育しています。 両生類3種、爬虫類1種、哺乳類14種、合計18種が確認されました。 両生類は重要種のタゴガエル、モリアオガエルを含む3種、爬虫類はニホンカナヘビの1種、哺乳類は重要種のニホンモモンガ、ツキノワグマ、カモシカ、外来種のハクビシンを含む14種が確認されました。 確認種数はダム湖周辺と比較して、両生類、爬虫類、哺乳類ともに少ない結果となりました。特に爬虫類の確認種数が少なく、ダム湖周辺の地点で確認されているヘビ類が確認されませんでした。	写真出典:矢木沢・奈良俣河川水辺の国勢調査業務 報告書(令和6年3月)

注 1) 表中の重要種及び外来種は、各ダムの基準で重要種及び外来種に該当する種を含む。

各ダムの地形改変箇所における生物の確認状況 (3)

ダム名	イタムの地形以変菌所におりる生物の確認认仇(3) 確認状況				
7 4 4	.,				
品木ダム (昭和 40	【A 土捨場】 ダム湖西側にある浚渫土埋立地。埋立が終了して おりシロツメクサ等の低茎草地となっています。前 回調査からヤマハンノキ等の樹林が生長してお り、植生に変化がみられます。 両生類4種、爬虫類3種、哺乳類15種、合計22 種が確認されました。 両生類は重要種のタゴガエル、モリアオガエルを 含む4種、爬虫類はヒガシニホントカゲ、カナヘ ビ、ヤマカガシの3種、哺乳類は重要種のツキノワ グマ、カモシカ、外来種のハクビシンを含む15種 が確認されました。 確認種数はダム湖周辺と比較して両生類、爬虫 類、哺乳類ともに少ない結果となっていました。	写真出典:R5 品木ダム河川水辺の国勢調査(両生類・爬虫類・哺乳類)業務 報告書(令和6年2月)			
年竣工)	【B 土捨場】 ダム湖西側にある浚渫土埋立地。埋立が完了して おりオオブタクサやアメリカセンダングサ等の帰化 植物が生育しています。前回調査からヤナギ等の 樹林が生長しており、植生に変化がみられます。 両生類2種、爬虫類2種、哺乳類10種、合計14 種が確認されました。 両生類はアズマヒキガエル、ムカシツチガエルの2 種、爬虫類はニホンカナヘビ、ヤマカガシの2種、 哺乳類は重要種のカモシカ、外来種のハクビシン を含む10種が確認されました。 確認種数はダム湖周辺と比較して両生類、爬虫 類、哺乳類ともに少ない結果となっていました。	写真出典:R5 品木ダム河川水辺の国勢調査(両生類・爬虫類・哺乳類)業務 報告書(令和6年2月)			
草木ダム (昭和 52 年竣工)	【原石採取跡地】 ダム湖左岸にある原石採取跡地。下部にはススキ 草地が広がっています。 両生類 6 種、爬虫類 3 種、哺乳類 9 種、合計 18 種が確認されました。 両生類は重要種のタゴガエル、シュレーゲルアオ ガエル、モリアオガエルを含む 6 種、爬虫類はニ ホンカナヘビ、シマヘビ、ヤマカガシの 3 種、哺乳 類は重要種のツキノワグマを含む 9 種が確認され ました。 確認種数はダム湖周辺と比較して、両生類は 1 種 多く、爬虫類及び哺乳類は少ない結果となってい ました。モリアオガエルは全調査地点中、本調査 地点でのみ確認されました。	写真出典:草木ダム河川水辺の国勢調査(両生類・爬虫類・哺乳類)業務 報告書(令和6年3月)			

注 1) 表中の重要種及び外来種は、各ダムの基準で重要種及び外来種に該当する種を含む。

各ダムの地形改変箇所における生物の確認状況 (4)

ダム名	確認状況	
湯西川ダム (平成 24 年竣工)	【建設発生土処理場】 湯西川湖右岸のオクダブリ沢沿いに位置しています。湯西川ダム建設時には建設発生土処理場として利用されていたが、現在は広大な砂礫環境が広がっています。 両生類8種、爬虫類3種、哺乳類13種、合計24種が確認されました。 両生類は重要種のトウホクサンショウウオ、アズマヒキガエル、ヤマアカガエル、ムカシツチガエル、カジカガエルを含む8種、爬虫類は重要種のヒガシニホントカゲ、ニホンカナヘビ、アオダイショウの3種、哺乳類は重要種のニホンイタチ、カモシカ、外来種のハクビシンを含む13種が確認されました。確認種数はダム湖周辺と比較して、両生類は1種少なく、爬虫類、哺乳類はともに少ない結果となっていました。特に爬虫類の確認種数が少なく、ダム湖周辺の地点で確認されているヘビ類の確認種数が少ない結果となっていました。	写真出典:R5鬼怒川ダム水辺現地調査(両生類・爬虫類・哺乳類)業務 報告書(令和6年3月)
下久保ダム (昭和 44 年竣工)	【原石山跡地】 ダム湖右岸側の原石山跡地の作業道に沿って樹林地と草地に接するように設けた地区です。樹林地は表土が薄く、また、比較的大きな石礫が多くみられます。 両生類は0種、爬虫類2種、哺乳類11種、合計13種が確認されました。 両生類は確認されず、爬虫類は重要種のヒガシニホントカゲ、ニホンカナヘビの2種、哺乳類は外来種のアライグマ、ハクビシンを含む11種が確認されました。 確認種数はダム湖周辺と比較して、両生類、爬虫類、哺乳類ともに少ない結果となりました。特に両生類の確認種数が少なく、ダム湖周辺の地点で確認されているカエル類が確認されませんでした。	写真出典:下久保ダム河川水辺の国勢調査業務 報告書(令和 6 年3月)

注 1) 表中の重要種及び外来種は、各ダムの基準で重要種及び外来種に該当する種を含む。

各ダムの地形改変箇所における生物の確認状況 (5)

ダム名	イダムの地形以変菌所にわりる生物の 確認状況	
味噌川ダム (平成8年	【矢詰原石山】 掘削部は、勾配がきつく、そのほとんどがコンクリート枠で補強されています。ススキ等の草本が生育しています。ダム建設時の坑道が 2 か所あります。 両生類 3 種、爬虫類 0 種、哺乳類は 12 種、合計15種が確認されました。 両生類は重要種のアカハライモリを含む 3 種、爬虫類は確認されず、哺乳類はツキノワグマを含む12種が確認されました。 確認種数はダム湖周辺と比較して、両生類、爬虫類、哺乳類ともに少ない結果となっていました。特に爬虫類は確認されませんでした。	写真出典: 令和5年度味噌川ダム河川水辺の国勢調査業務 報告 書(令和6年3月)
竣工)	【笹尾沢土捨場】 土捨場にヤマハンノキやヒノキが植栽されています。 両生類 1 種、爬虫類 0 種、哺乳類 11 種、合計 12 種が確認されました。 両生類はタゴガエルの 1 種、爬虫類は確認されず、哺乳類はツキノワグマを含む 11 種が確認されました。 確認種数はダム湖周辺と比較して、両生類、爬虫類、哺乳類ともに少ない結果となっていました。特に爬虫類は確認されませんでした。	写真出典: 令和 5 年度味噌川ダム河川水辺の国勢調査業務 報告書(令和 6 年 3 月)
阿木川ダム (平成2年 竣工)	【残土処理場】 阿木川ダム建設発生土受入地。整地された平場や法面にはススキやセイタカアワダチソウなどの草本類が分布しており、木本類はほとんど見られません。 両生類7種、爬虫類2種、哺乳類12種、合計21種が確認されました。 両生類は重要種のニホンアカガエル、トノサマガエルを含む7種、爬虫類はニホンカナヘビ、ニホンマムシの2種、哺乳類は重要種のカヤネズミ、外来種のハクビシンを含む12種が確認されました。確認種数はダム湖周辺と比較して、両生類、爬虫類、哺乳類ともに少ない結果となっていました。特に爬虫類の確認種数が少なく、ダム湖周辺の地点で確認されているヘビ類の確認種数が少ない結果となっていました。	写真出典:阿木川ダム管理所河川水辺の国勢調査業務 報告書(令和6年3月)

注 1) 表中の重要種及び外来種は、各ダムの基準で重要種及び外来種に該当する種を含む。

各ダムの地形改変箇所における生物の確認状況 (6)

ダム名	在シムの起形成を固分にありる生物の推動が200mmにあり、100mmにありる生物の推動が200mmにあり、100mmにありにあり、100mmにあり、100mmにあり、100mmにありにありにありにありにありにありにありにありにありにありにありにありにありに				
グム名					
横山ダム (昭和 39 年竣工)	【ダム堤体内】 横山ダム堤体内。地形改変箇所には該当しませんが、過年度調査で確認されているコウモリ類の 生息場所として継続設定されているため整理する こととしました。地下 3 階までの構造で、内部は薄暗く、広い空間が広がっています。季節による内部の気温変化は少なく、ところどころ水が流れています。 両生類 0 種、爬虫類 0 種、哺乳類 6 種、合計 6 種が確認されました。 両生類及び爬虫類は確認されず、哺乳類はコキクガシラコウモリ、キクガシラコウモリ、モモジロコウモリのコウモリ類 3 種、外来種のハクビシンを含む 6 種が確認されました。 今回の調査では 3 種のコウモリ類が確認され、いずれも集団利用は見られず、単独での確認のみとなりました。従ってコウモリ類はダム堤体内を休息場として利用していると考えられました。	写真出典:令和 5 年度 横山ダム水辺現地調査(両生類・は虫類・ほ乳類)業務報告書(令和 6 年 3 月)			
緑川ダム (昭和 46 年竣工)	【大福橋左岸下流】 大福橋左岸に位置し、周辺は主に水田になります。 両生類8種、爬虫類5種、哺乳類13種、合計26種が確認されました。 両生類は重要種のアカハライモリ、トノサマガエル、カジカガエルを含む8種、爬虫類はニホンヤモリ、シマヘビ等を含む5種、哺乳類は重要種のコキクガシラコウモリ、カヤネズミを含む13種が確認されました。 確認種数はダム湖周辺と比較して、両生類、爬虫類、哺乳類ともに少ない結果となっていました。	写真出典: 令和5年度緑川ダム水辺現地調査(魚類等)業務 報告書(令和6年5月)			

注 1) 表中の重要種及び外来種は、各ダムの基準で重要種及び外来種に該当する種を含む。

2) 環境創出箇所における確認状況

・環境創出箇所が両生類、爬虫類及び哺乳類の生息場となっていることを確認

ダム建設に伴い整備された環境創出箇所(ビオトープ等)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30ダムのうち、環境創出箇所の調査が行われたのは、北海道のサンルダムで1調査地区、東北の三春ダムで1調査地区、摺上川ダムで1調査地区、七ヶ宿ダムで1調査地区、関東の藤原ダムで1調査地区、奈良俣ダムで1調査地区、相俣ダムで1調査地区、北陸の横川ダム1調査地区でした。

北海道のサンルダムの造成池では、両生類は重要種のエゾサンショウウオを含む3種、爬虫類は確認されず、哺乳類は外来種のアライグマ、ミンクを含む12種が確認されました。

東北の三春ダムの蛇石ビオトープでは、両生類は重要種のアカハライモリ、ニホンアカガエル、外来種のウシガエルを含む5種、爬虫類はニホンカナヘビの1種、哺乳類は外来種のアライグマ、ミンク、ハクビシンを含む8種が確認されました。

東北の摺上川ダムの名号親水公園では、両生類は重要種のトウホクサンショウウオ、アカハライモリ、ムカシツチガエルを含む5種、爬虫類は重要種のジムグリの1種、哺乳類は重要種のカモシカを含む8種が確認されました。

東北の七ヶ宿ダムの七ヶ宿公園では、両生類は重要種のトウホクサンショウウオ、アカハライモリ、ヤマアカガエル、外来種のウシガエルを含む9種、爬虫類は4種、哺乳類は外来種のハクビシンを含む11種が確認されました。

関東の藤原ダムの湿地では、両生類は重要種のアカハライモリ、タゴガエル、シュレーゲルアオガエル、モリアオガエルを含む6種、爬虫類はニホンカナヘビ、シマヘビ、ヤマカガシの3種、哺乳類は重要種のツキノワグマを含む14種が確認されました。

関東の奈良俣ダムのビオトープでは、両生類は重要種のアカハライモリ、タゴガエル、モリアオガエルを含む 5 種、爬虫類はニホンカナヘビの 1 種、哺乳類は重要種のカモシカ、外来種のハクビシンを含む 15 種が確認されました。

関東の相俣ダムのホタル保護地では、両生類は重要種のアカハライモリ、タゴガエル、シュレーゲルアオガエルを含む 5 種、爬虫類は重要種のシロマダラを含む 5 種、哺乳類は重要種のカモシカを含む 12 種が確認されました。

北陸の横川ダムの叶水ふれあい生物村では、両生類は重要種のトウホクサンショウウオ、クロサンショウウオ、アカハライモリ、トノサマガエル、ツチガエル、モリアオガエルを含む 11 種、爬虫類はニホンカナヘビ、ニホンマムシの 2 種、哺乳類は重要種のカモシカ、外来種のハクビシンを含む 15 種が確認されました。

環境創出箇所とダムの確認種数の比較

ダム名	環境創出箇所	両生	類	爬虫	類	哺乳	類
タム名	内容	ダム湖周辺	環境創出	ダム湖周辺	環境創出	ダム湖周辺	環境創出
サンルダム	造成池	3	3	2	0	18	12
三春ダム	蛇石ビオトープ (特殊な環境)	8	5	8	1	18	8
摺上川ダム	名号親水公園 (ビオトープ)	10	5	10	1	29	8
七ヶ宿ダム	七ヶ宿公園	12	9	7	4	22	11
藤原ダム	湿地	10	6	10	3	30	14
奈良俣ダム	ビオトープ(矢田沢地区,水位変動域)	5	5	6	1	21	15
相俣ダム	ホタル保護地	11	5	10	5	19	12
横川ダム	叶水ふれあい生物村	11	11	4	2	20	15

各ダムの環境創出箇所における生物の確認状況(1)

ガ 1	イグムの現境側の固別にありる生物の確認认例(I) なりなりない。					
ダム名サンルダム(平成 30年竣工)	確認状況 【造成池】 貯水地上流端のサンル川本川左岸に位置しています。水路や止水域からなり、沈水植物抽水植物が生育しています。樹林内のワンドやたまりが多く、人工構造物に起因するたまりでも確認されました。 両生類3種、爬虫類0種、哺乳類12種、合計15種が確認されました。 両生類は重要種のエゾサンショウウオを含む3種、爬虫類は確認されず、哺乳類は外来種のアライグマ、ミンクを含む12種が確認されました。 確認種数はダム湖周辺と比較して、両生類は同程度、爬虫類及び哺乳類は少ない結果となっていました。特に爬虫類は確認されませんでした。	写真出典: 堰堤維持の内 サンルダム環境調査業務 報告書 (令和6年3月)				
三春ダム (平成 10 年竣工)	【蛇石ビオトープ】 ビオトープとして人工的に整備された場所です。 近年は草刈り等の管理を行っておらず、湿地の上 にヨシ原が成立したような環境となっています。 両生類 5 種、爬虫類 1 種、哺乳類 8 種、合計 14 種が確認されました。 両生類は重要種のアカハライモリ、ニホンアカガエル、外来種のウシガエルを含む 5 種、爬虫類はニホンカナヘビの 1 種、哺乳類は外来種のアライグマ、ミンク、ハクビシンを含む 8 種が確認されました。 確認種数はダム湖周辺と比較して、両生類、爬虫類、哺乳類ともに少ない結果となっていました。特に爬虫類の確認種数が少なく、ダム湖周辺の地点で確認されているヘビ類が確認されませんでした。	写真出典: 令和 5 年度 三春ダム水辺現地調査(両生類・爬虫類・哺乳類)業務 報告書(令和 6 年 3 月)				

注 1) 表中の重要種及び外来種は、各ダムの基準で重要種及び外来種に該当する種を含む。

各ダムの環境創出箇所における生物の確認状況 (2)

E) b	イグムの泉境創山面別にわける生物の	
ダム名	確認状況	
摺上川ダム (平成 17 年竣工)	【名号親水公園(ビオトープ)】 名号親水公園周辺からダム湖岸の水位変動域までを含めた範囲に位置しています。ススキ群落などの草地を主体とし、アカメガシワやケヤマハンノキ群落等の落葉広葉樹林、湖岸の自然裸地などが混在しています。 両生類5種、爬虫類1種、哺乳類8種、合計14種が確認されました。 両生類は重要種のトウホクサンショウウオ、アカハライモリ、ムカシツチガエルを含む5種、爬虫類は重要種のカモシカを含む14種が確認されました。 確認種数はダム湖周辺と比較して、両生類、爬虫類、哺乳類ともに結果となっていました。特に爬虫類の確認種数が少なく、ダム湖周辺の地点で確認されているへビ類が確認されませんでした。	写真出典: 令和 5 年度 摺上川ダム水辺現地調査(両生類・爬虫類・哺乳類調査)業務 報告書(令和 6 年 3 月)
七ヶ宿ダム (平成3年 竣工)	【七ヶ宿公園】 ダム湖左岸に造成された公園で、開放的な環境 であり、植栽木と背の低い草地があります。水路が 流れており、場所によっては水際に湿性草地を形 成しています。草地は刈り込み等の管理がされて いますが、水路の下流部周辺は比較的繁茂して います。 両生類9種、爬虫類4種、哺乳類11種、合計24 種が確認されました。 両生類は重要種のトウホクサンショウウオ、アカハ ライモリ、ヤマアカガエル、外来種のウシガエルを 含む9種、爬虫類は4種、哺乳類は外来種のハク ビシンを含む11種が確認されました。 確認種数はダム湖周辺と比較して、両生類、爬虫 類、哺乳類ともに少ない結果となっていました。	写真出典:七ヶ宿ダム水辺現地調查(両生類·爬虫類·哺乳類)業務 報告書(令和6年3月)

注 1) 表中の重要種及び外来種は、各ダムの基準で重要種及び外来種に該当する種を含む。

各ダムの環境創出箇所における生物の確認状況 (3)

ダム名	確認状況	
藤原ダム (昭和 33 年竣工)	【湿地】 ダム湖右岸側に整備された西地区公園です。公園内には、ビオトープやグラウンド、遊歩道が整備されており、ビオトープ内は、湿地環境となっておりガマやヨシが繁茂しています。下流側には、広葉樹林環境と高茎草本環境が広く分布し、その中に遊歩道が整備されています。両生類6種、爬虫類3種、哺乳類14種、合計23種が確認されました。両生類は重要種のアカハライモリ、タゴガエル、シュレーゲルアオガエル、モリアオガエルを含む6種、爬虫類はニホンカナヘビ、シマヘビ、ヤマカガシの3種、哺乳類は重要種のツキノワグマを含む14種が確認されました。確認種数はダム湖周辺と比較して、両生類、爬虫類、哺乳類ともに少ない結果となっていました。	写真出典:R5利根川ダム水辺現地調査(両生類・爬虫類・哺乳類) 業務 報告書(令和6年3月)
奈良俣ダム (平成3年 竣工)	【ビオトープ(矢田沢地区,水位変動域)】 矢田沢ビオトープの調査地区です。ビオトープは 水位変動域に位置しているため、ダムの運用により水没と干出を繰り返す特徴があります。主な植生は、オノエヤナギ群落、ヨシ群落、ヒシ群落、ウリカワーコナギ群集が生育し多様な環境が存在しています。 両生類5種、爬虫類1種、哺乳類15種、合計21種が確認されました。 両生類は重要種のアカハライモリ、タゴガエル、モリアオガエルを含む5種、爬虫類はニホンカナへビの1種、哺乳類は重要種のカモシカ、外来種のハクビシンを含む15種が確認されました。 確認種数はダム湖周辺と比較して両生類は同程度、爬虫類及び哺乳類は少ない結果となりました。特に爬虫類及び哺乳類は少ない結果となりました。特に爬虫類の確認種数が少なく、ダム湖周辺の地点で確認されているへビ類が確認されませんでした。	写真出典:矢木沢・奈良俣河川水辺の国勢調査業務 報告書(令和 6年3月)

注 1) 表中の重要種及び外来種は、各ダムの基準で重要種及び外来種に該当する種を含む。

各ダムの環境創出箇所における生物の確認状況 (4)

ダム名	確認状況	
相俣ダム (昭和 34 年竣工)	【ホタル保護地】 西川の右岸側に位置し、ホタル保護地が整備されています。調査地区には、水路や湿地環境が整備されており、常時水域が維持されおり、周囲は針葉樹林や草地環境が広がっています。 両生類5種、爬虫類5種、哺乳類12種、合計22種が確認されました。 両生類は重要種のアカハライモリ、タゴガエル、シュレーゲルアオガエルを含む5種、爬虫類は重要種のカナンライモリ、タゴガエル、シュレーゲルアオガエルを含む5種、爬虫類は重要種のシロマダラを含む5種、哺乳類は重要種のカモシカを含む12種が確認されました。確認種数はダム湖周辺と比較して、両生類、爬虫類、哺乳類ともに少ない結果となっていました。ヒミズは全調査地点中、本調査地点でのみ確認されました。	写真出典:R5利根川ダム水辺現地調査(両生類・爬虫類・哺乳類) 業務(令和6年3月)
横川ダム (平成 19 年竣工)	【叶水ふれあい生物村】湿地の周辺に板張りの通路が施設されており、ヒルムシロやヤナギ類、ミクリやミズオオバコが植栽されています。 両生類 11 種、爬虫類 2 種、哺乳類 15 種、合計28 種が確認されました。 両生類は重要種のトウホクサンショウウオ、クロサンショウウオ、アカハライモリ、トノサマガエル、ツチガエル、モリアオガエルを含む11種、爬虫類はニホンカナヘビ、ニホンマムシの2種、哺乳類は重要種のカモシカ、外来種のハクビシンを含む15種が確認されました。 確認種数はダム湖周辺と比較して両生類は同程度、爬虫類及び哺乳類は少ない結果となりました。クロサンショウウオ、シュレーゲルアオガエルは全調査地点中、本調査地点でのみ確認されました。	写真出典:R5荒川他水辺現地調查(両生は虫哺乳類)業務 報告書 機川ダム編(令和6年2月)

注 1) 表中の重要種及び外来種は、各ダムの基準で重要種及び外来種に該当する種を含む。

分析対象種の確認ダムの経年比較(1)

道	種名 ダム名/巡目 岩 尾 内 ダ ム サン ル ダ ム 鹿 ノ 子 ダ ム	1 ×		_	>	1 C :			2	3 ×		4 ×			2	3 ×			5 ×	1 ×			ウウオ 4 × - ×		1 × - ×	2 × - ×	3 × - ×	ガエル 4 × - ×	5 × ×	1 × - ×		3 × - ×	4	5		2	3 ×	_	5 ×	×	2	×	>	
	服 萌 ダ ム 大 雪 ダ ム 忠 別 ダ ム	. –	- ×	- ×		()	×	_ ×	_ ×	- ×	- :	×	×	_ ×	_ ×	-	×	;	×	-	_ ×	×	×	×	_ ×	_ ×	_ ×	×	×	_ ×	_ ×	_ ×	×	×	_ ×	_ ×	_ ×	×	×	_ ×	_ ×	- ×	- >	×
	金山ダム滝里ダム	× –	- ×	-	>	()	× × ×	- × - ×	- × -	-	-	×	×	- × - ×	- ×	-	×		× ·	-	- × - ×	- × - ×	×	×	× - ×	- × - ×	- × - ×	×	×	× - ×	- × - ×	- × - ×	×		× -	- ×	_	×	×	× -	×	- - ×	. >	× × ×
[桂沢ダム漁川ダム	×	×	×	>	< :	×	×	×	×	: :	×	×	×	×	×	×	: :	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	>	×
ļ	定山渓ダム タ張シューパロダム 美利河ダム	- ×	- ×	_ ×	-	- :	× ×	- ×	- ×	- ×		– ×		× - ×	- ×	- ×			K .	- [× - ×	× ×	× - ×	×	× - ×	× - ×	× ×	× - ×	×	- ×	- ×		- ×	×		×	_ ×	_ ×	×	_ ×	x	_		× ×
	二風谷ダム 十 勝 ダ ム 札内川ダム	× –	- ×	×	^	(× ×	- ×	- ×	×	: :	_	×	- ×	-	×	×		κ .	- × -	- × -	×	×	×	- × -	- × -	×	×	×	× -	- × -	×	×	×	× -	× -	×	×	<u>-</u>	× -	- × -	×	-	× ×
	津 軽 ダ ル 浅瀬石川ダム 四十四田ダム	×	×	×	>	()	× ×	×	×	×	: :		× -	×	×	×	×		- [×	×	×	×	× ×	×	×	×	×	× ×	×	×	×	×	-	× ×	×	×	×	_	×	×	×	,	×
ŀ	御所ダム田瀬ダム湯田ダム	×	×	×	>	(.	- - -	×	×	×	: :	×	=	•	•	•		-	=	×	×	×	×		×	×	×	×	_	×	×	×	×		×	×	×	×	=	×	×	×	>	×
F	胆沢ダム鳴子ダム	×	× ×	- ×		(-	× - ×	×	×	1=	- 1	×	× ×	• ×	•	×	×	1	-	×	× × -	× ×	- × -	× ×	×	×	× × -	- × -	× - ×	×	×	× × -	- × -	- ×	×	×	_	×	_ ×	×	×	×	· >	× × ×
ŀ	<u>堀 川 ラ ム</u> 三 春 ダ ム 摺 上 川 ダ ム 七 ヶ 宿 ダ ム	. <u>-</u>	_ _ _	×	-	< :	× ×	_ _ ×	_ _ _ ×	×	- :	×	×	_	Ξ	×	×		× ·		_ _ _ ×	× - ×	×	×	_ _ _ ×	_ _ _ ×	× - ×	×	×	_ _ _ ×	_ _ _	- ×	_		_ _ _ ×	_ _ _ ×	- ×	×	×	_	-	- ×	. >	× ×
[真野ダム 末戸ダム 森吉山ダム		- -		-		~ - ×	-	-				- - ×	=	Ξ	E				=	- - -	-	-	- - ×	-	- -	=	- -	_ _ _ ×	=	_ _	- -	- -	=	=	- -	- -	- -	- - ×	=	- -	Ê	-	^ - - ×
Į	乗 日 川 ダ ム 白 川 ダ ム 長 井 ダ ム	×	×	×	>	< .	×	×	×	×		×	×	• ×		×	•		•	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		×	×	×	×	×	×			×	×	×	×	>	× ×
	寒河江ダム 月 山 ダ ム 矢木沢ダム	. ×	- ×	×)	< :	× ×	× - ×	- ×	×	:	×	x	•	•	•	•			-	× - ×	×	×	×	× - ×	× - ×	×	×	×		- × -	×	×	×	- ×	×	×	×	×	× -	- - ×	×	>	×
	失不次タム 藤原ダム 奈良俣ダム 相 俣 ダム	×	×	×	>	()	x x x	×	×	×	: :	x	x x x	×		×	×		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		×	×	×	×	×		×	×	×	×		×	>	× × ×
	相 医 ダ ム 薗 原 ダ ム 品 木 ダ ム 下久保ダム	×	×	×	>	()	x x x	×	×	×	: :	×	×	×	×	×	×	;	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	>	× × ×
	下 久 休 ダ ム 草 木 ダ ム 渡良瀬遊水地 川 俣 ダ ム	×	×	×	>	(x x x	×	×	×	: :	×	×	×	×	×	×	: :	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	>	× × ×
	川治ダム湯西川ダム五十里ダム	× . –	_ _	-	-		× ×	× - ×	- ×	_		× –	×	-	×	-	-		•	× -	× - ×	× - ×	× - ×	×	× - ×	× - ×	× - ×	× - ×	×	× - ×	× - ×	× - ×	_	×	× -	×	×	×	×	_	× - ×	×	. ,	× ×
	二 瀬 ダ ム 荒川調節池 滝 沢 ダ ム	× .	×	×	>	()	× ×	-	•	•	•	×		× -	×	•	•	;	×	×	×	× ×	×	×	× - -	× ×	×	×	×	× -	× ×	•	•	×	×	× ×	×	×	×	×	×	×	>	× ×
	浦山ダム宮ヶ瀬ダム横川ダム		=	× ×	>	(× ×	=	-	×	•	•			=	-	×		× ·	=	- - -	× ×	×	×	-	=	× ×	×	×		=	•	•	•		=	× ×	×	×	_	=	×	>	× ×
Ī	大石ダム大川ダム日中ダム	×	×	×	-	< :	× ×	×	×	×		×	× ×	× -	•					×	× ×	× ×	× -			× ×	×	× ×	× ×	×	× ×	× ×		×	× ×	× ×	× ×	×	×	× ×	×	×	- >	× ×
ļ	大 町 ダ ム 三国川ダム 宇奈月ダム	_	- -	- ×	>	(× ×	× - -	- -	- ×		×	×	<u> </u>	• -	•	•		•	× - -	× - -	× - ×	×	×	× -	× - -	× - ×	×	×	× - -	× - -	× - ×	×	×	- -	- -	×	×	×	_	- -	×	. >	× ×
3	手取川ダム 長島ダム 美和ダム	_	- ×	_	>	(× ×	- ×	- ×	-		×	×	× - ×	-	-	×	: :	×	-	× - ×	× - ×	×	×		- ×					× - ×			×		×	T =	×		_	×	×	. >	x x
	小 渋 ダ <i>L</i> 新豊根ダ <i>L</i> 矢 作 ダ <i>L</i>	×	×	×	>	< :	× ×	×	×	×	:	× ×	×	×	×	×	×	: :	ĸ	×	× ×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	× •		×	×	×	×	×	×	×	×)	× ×
	小里川ダム 味噌川ダム 丸 山 ダム	. –	_ _ ×	- ×		٠.	×	<u>-</u>	- -		,	× •	× •	l l×	- - ×			•	× ·		- - ×	- ×	×	×	- - ×	- - ×	- ×		×	-	- - ×	- ×			-	_ _ ×	_ ×		×	-	_ _ _ ×	×	,	× × ×
	阿木川ダム 岩屋 ダム 徳山 ダム 横山 ダム	. ×		- •	•		× •	-	- ×	- ×	- 0	•	•	•	- ×	- ×	×		× .	× -	× × - ×	× × - ×	× × ×	×	-	•	× -	•	× •	_ ×	•	•	•	•	×	× × - ×	×	×	×	×	× × - ×	× ×	. >	× × ×
Ê	連 ダ <i>L</i> 天ヶ瀬ダ <i>L</i> 日 吉 ダ <i>L</i>	. ×	× -	×	>	(×			×	•	× •	x	× -	× ×	×	×	: ;	× .		× × –	×	×	×	× -	× -	×	×	×	× -		×	×	×	× -		×	×	×		× ×	×	>	× ×
	比奈知ダム高山ダム青蓮寺ダム	×	•	×	^	< :	x x x	×		×	: :	×	×	×		×	×	: :	×	×	×	×	×	×	×		×	×		×	×		×	×	×		×	×	×	×	×		>	× × ×
ļ	至生タム 布目ダム	×	×	×	>	(×	×	×	×		×	×	×	×	×	×		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	,	× ×
	天滝 タム猿 谷 ダム		- ×		>		•	×	•	•	•	•		×		•	•	•	•	×	×	×	×	×		ě	•	ě	•		×		×			×			×		×		· >	× ×
1	<u>真名川ダム</u> 殿 ダ ム 菅 沢 ダ ム 尾 原 ダ ム	 . ×	_ ×	- ×	-		× × ×	- •	-	Ξ		• - •	×	× ×	_ ×	×	- ×	- 3	× ·	-	- •	- •	- •	×	_ ×	- ×	- ×	_ ×	×	_ ×	_ ×	_ ×	_ ×	×	_ ×	_ _ ×	_ _ _	_ _ ×	×	_ _ _ x	_ _ _	_ ×	. >	x x
	志津見ダム 土師 ダム	- •	•	-	•	- (• -	- ×	- ×	- ×		- ×	× –	- ×	- ×	- ×	×	. 3	κ .	•	- ×	- •	- ×	× -	- ×	- ×	- ×	- ×	× –	- ×	- ×	- ×	- ×	×	- ×	- ×	- ×	- ×	×	- ×	- ×	- ×	_	– × ×
ļ	次 塚 ラ ム 苫 田 ダ ム 八 田原 ダム		=	_ ×	>		=	Ξ	=	- ×		×		Ξ	Ē	- ×	×	-	_		=	_ ×	×	_ _ _ ×	=	=	_ ×	×	-	=	=	_ ×	×	-	=	=	_ _ ×	×	-	=	=	_ ×	. >	×
1	温 井 ダ 4 弥 栄 ダ 4 島 地 川 ダ 4 早 明 浦 ダ 4	×	×	×				×	×	×	_	× × ×	× ×	×	×	×			×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		×	×	×	×	×	×	×	×	×	3	× × ×
	半明浦ダム 恵郷ダム 柳瀬ダム	× –	× - ×	×	>	<	x x x	× - ×	× - ×	×	: :	×	×	× - ×	× - ×	×	×	: :	×	× –	× - ×	×	×	×	× - ×	× - ×	×	×	×	× - ×	× - ×	×		×	-	× - ×	×	×	×	- ×	- ×	×	- >	x x x
ļ	新 宮 ダ ム 長安ロダム 石手川ダム	× –	- ×		>	(× ×	× - ×	- ×		- :		×	× - ×	- ×			: :	× ×	× –	× - ×	× - ×	×	×	× - ×	× - ×	× - ×	×	×	_	× - ×	× - ×	×	-		×	x	×	×	×	x	- ×	. ,	× ×
	鹿野川ダム 野村ダム 大渡ダム	. – . ×	_ ×	- ×	>	(× - ×	_ ×	_ ×	- ×	- :	×	× - ×	_ ×	-	- ×	×	-	κ .	=	_ × ×		×	× - ×	_ ×	_ ×	_ ×	×	× - ×	- ×	_ ×	_ ×	×	× - ×	_ ×	_ ×	_ ×	×	×	- ×	_ ×	×	3	× ×
	中筋川ダム 横瀬川ダム 耶馬渓ダム	. –	_ _ ×	× - ×	-		× - -	_ _ ×	- ×	×		× – ×	× - -	_ _ ×	_ _ ×	×	×		× -		– – ×	× - ×	× - ×	× - -	- ×	- ×	× - ×	× - ×	× - -	_ _ ×	- ×	× - ×	× - ×	× -	_ _ ×	_ _ ×	- ×	× - ×	× -	_ _ ×	_ _ ×	× - ×	; > 	× - ×
	下 筌 ダ ム 松 原 ダ ム 大 山 ダ ム	× -	-	-			- T	×	× ×		_	× ×	=	× ×	× ×		×				× × –	×	×		× ×	× ×	× ×	× ×	=	× ×	× ×	× ×	× × -	=	× ×	× ×	× ×	-	-	× ×	× ×	× ×	-	
	寺 内 ダ ム 巨勢川調整派 厳 木 ダ ム	-	- ×	_	-	· ·		× - ×	× - ×	- ×		× - ×	_ _ ×	× - ×	× - ×	- ×	×	-	_	× - ×	× - ×	× - ×	× - ×	- ×	× - ×	× - ×	× - ×	× - ×	- - ×	× - ×	× - ×	× - ×	× - ×	- - ×	× - ×	× - ×	- ×	- - ×	_ _ ×	- ×	- ×	×		- - ×
	嘉瀬川ダム 竜 門 ダム 緑 川 ダム	. – . ×	_ _ ×	- •			• • ×	- ×	- ×	- ×		× ×	×	_ _ ×	_ _ ×	×	_	: ;	_	- - ×	- - ×	×	- ×	×	- ×	- ×	- ×	- ×	×	- ×	- ×	- ×	- × ×	×	_ _ ×	_ _ ×	- ×	- ×	×	_ _ ×	_ _ _ _ ×	×	- - -	- ×
E.	ななせダム鶴 田 ダム辺野喜ダム	×	×	×	>)	× ×	×	×	×		×	× ×	×	×		×		-	×	- ×	×	- ×	× ×	- ×	_ ×	×	_ ×	× ×	- ×	×	×	×	× ×	- ×	×		•	-	•	- ×		>	
	普久川ダム 安 波 ダ ム 新 川 ダ ム	×	×	×	>	, ,	- - -	×	×	×		× ×	-	×	×	×	×	-	-	×	× ×	×	×	-	×	×	×	×	- - -	×	×	×	×	- -	•	•	•	•	Ξ	•	×	•		•••
	福地ダム 大保ダム 羽地ダム		- -	× ×		- :	- × -	× - -	- -	- ×		× - ×	- × -	× -	- -	- ×	×	. ;	×		× - -	× - ×	× - ×	- × -	× - -	- -	× - ×	× - ×	- × -	× - -	- -	× ×	x	- × -	-	=	- ×	- ×	×	<u> </u>	Ξ	- ×		- ×
確認	漢 那 ダ <i>L</i> 金 武 ダ <i>L</i> 8ダム数	2	9	8	1	5 1	- × 13	- 9	× - 9	10	 0 1		- ×	_ _ 16		24	2	5 2		1	× - 1	× - 2	× - 4	- ×			× - 6	× - 9		_ _ 2	× - 3	× - 6	× - 8	- × 11		× - 5	_ 5	_ 5	×	_ _ 5	- 4	5		_ 5
域内	の調査ダム数 当種がもる																89	8 6					89	85	65	66	77	89	85	65	66	77	89	85	5	6	7	7	2	5	6	7	13	7

分析対象種の確認ダムの経年比較(2)

	日 名 ダム名/巡目	7	キナワ	浸 イシカ 3	流性 フガェ 4	の指標 Eル 5	票とな [、] 1	, t.	主類 カジカブ							る両生 4		渓流性 1			よる両 4		1	2	カワネ	ズミ	環境の	1		カモ	シカ	4 I 1	5 ,	1 1	ウシア	ガエル	4 5	j 1	1	я—I	トリア 3 「		外外3 5	1	7-7 2	イグマ	7 4 T	5	1 1	シロ7	アゴガ: 3 I	エル
道岩サ	尾内ダム	1 × -	× -	x -	* -	×	× -	× -	3 ×	. ×	- 2	K .	0 -	0 .	0	0	0	× -	× -	x -	× -	X X	1 × -	× –	3 ×	4 : ×	× ×	× –	2 ×		< >	4 : < >	, 1 ()	· 2	× :	x >	·	, 1 (×	2 ×		×	×	5 × ×	× -	× -	× –	× –	•	× -	× -	з × —	×
農留大忠	ノ子ダム 萌 ダ ム 雪 ダ ム	× - × -	× - × -	× - × -	× × ×	× × ×	× - × -	× - ×	× -	- ×	: >	× .	_ -		0 0	_	0 0	× - × -	× - × -	× - ×	× × ×	- × -	× - × -	× - ×	× - ×	× ×	×	× - ×	X - X		< 3 - 3 < 3	() ()	< -	< >	× :	× > - > × >	× >	(×	- -	() ()	=‡	×	×	× - × -	- × -	- × -	×	• ×	× × -	× × -	× × -	×
金滝柱漁	出ダム沢ダム川ダム	× × × ×	× - × ×	× × ×	x x x	× × ×	× - × ×	× - × ×	× -	- ×	:)	× × ×	0 0	0 0	0 0	0 0 0	0 0 0	× - × ×	× × ×	× × ×	× × ×	-	× - × ×	× - × ×	× ×	- x	×	× × ×	× × ×	· >	< 3 - 3 < 3	<) <)	< > - < > < > < > < > < > < > < > < > <	< > < >	× : × : × :	× > - > × >	< > < > < >	(× (– (×	· ×	()	× - × ×	× × ×	× × ×	× - ×	-	-	× •	•	× - × ×	× - × ×	× - × ×	×
タチ	平 峡 ダ ム ・ 山 渓 ダ ム 張シューバロダム ・ 利 河 ダ ム	× × × × ×	× - ×	× - ×	× - ×	×	× - ×	× - ×	× ×	: × : ×	-)	x x x ·	0 0	0 0	0 -	0 - 0	0 0	× - ×	× - ×	× - ×	× - ×	- - -	× - ×	× - ×	× ×	: ×	× ×	× - ×	× - ×	: > : >	< ;;< ;;< ;;< ;;< ;;< ;;< ;;< ;;< ;;< ;	<) <) <)	< > > < > < > < > < > < > < > < > < > <	< > < > 	× : × : 	× > × > × >	< > < > - >	(× (× (-	· ×	() ()	- ·	– ×	× × ×	× - ×		× - ×	- ×	• • •	× - ×	× - ×	× - ×	> -
土札津	. 風谷ダム ・勝 ダ ム , 内川ダム : 軽 ダ ム	× -	- × -	× × -	× × -	- - ×	- × -	- × -	× ×	: × : ×	-		0 0	0	0	0	0 - -	- × -	- × -	×	×	- -	- × -	- × -	× ×	: X	× ×	- × -	× -	- > - >	< ;	() ()	< - < > < -	< > < >	× :	× > × > × >	< > < > < >	< - < × < -	 ×	-) -) 	× × ×	× × ×	× × ×	- × -	- × -	× × –	× × –	• • ×	- × -	- × -	× × -	2
	瀬石川ダム日十四田ダムI 所 ダ ムI 瀬 ダ ム	× × × ×	× × ×	× × ×	× × ×	- - -		×	×) -) -		1 0 2 1	0	2 2 2	2 2 2	-	×				-	×	×	×	: ×	-	•	•			-	- > - >	< >	× :	× > × > × >	< - < - < -	< x - x - x - x	(×	()	×	× × ×	× - -	× × ×	× × ×	× × ×	× × ×	× - -	×	× × ×	× × ×	
漫胆鳴釜	田ダム沢ダム	× × × ×	× × ×	× × - ×	× - × ×	- × - ×	•	•	-			-	2 2 1	2 2 1	2 0 1	0 2		•	•	-	-	-	×	•	•) – - ×	•	•	•	9) - - () >	< >	× :	× > × - × >	< - - > < - < >	- ×	· ×	() ()	× ·	× - ×	- × - ×	× × ×	× × ×	× × - ×	× - × ×	- × - x	× × ×	× × ×	× × - ×	
据三摺七	川 ダ ム 春 ダ ム 上 川 ダ ム テ 宿 ダ ム		- - - ×	× - ×	_ x _ x	- × ×	- - -	_ _ _				×		0	0		0 2 2		_ _ _	• ×	- ×	- ×			×	 : ×								 < >	-	- >	 × >		 	 - >	× ×	- × ×	- × ×	- - - ×	- - - ×		- × ×	- × ×	- - - x	- - - x	- × - ×	
木森	「野 ダ ム : 戸 ダ ム : 吉山 ダム	- - ×	- - - ×	- - ×	_ _ _ _ x	_ _ × ×	- - -	- -	-	· -		- ·	0 2	0 2	0 2	0 2	- 1 2	- - -	- - -	1 1	- - -	- •	_ _ _ ×	_ _ _ ×	-		-	-	-) -	 			 - >	 < -	 	 		- - - ×	- - ×	- - - ×	- - - ×	- - - ×	- - - ×	- × ×	- - - ×	- - - ×	- - - ×	
白長寒月	川 ダ ム 井 ダ ム 河 江 ダ ム 山 ダ ム	× × × ×	× - × -	× × ×	× - × ×	× × ×	• • •	-	_	-			1 0 2 0		1 0 2 2	1 0 2 2	2 2 2	-	• - • -			•	_	× - × -	-	-		-	_	-			-) > < >	× :	× × >	- > × >	× × × × ×	(×	() ()	× - ·	× - × ×	× × ×	× - × -	× - × -	× - × ×	× - × ×	× × ×	× × -	× - × -	× - × ×	
離余	未沢ダム 原ダム 良俣ダム	×	× × ×	× × ×	X X X	× × ×	•	•	×				1 2 1	1 2 1	1 1	1 2 1	2 1 1	•	•	•	• • • •	•	×	•) ×	×	•	•	•) >	< >	× :	× 3 × 3 × 3	< > < > < >	(×		()	× × ×											
	原 ダ ム 木 ダ ム - 久保 ダム - 木 ダ ム	×	× × ×	× × ×	× × ×	× × ×	×	×	•			•	1 0 1 2	1 2 1	2 2 1	2 2 1	1 2 2	×	•	•	•	•	×	×	×	: ×	•	• • ×	×) () >) >	< >	× :	x >	× > × > × >	(×	(×	()	×	×	× × ×	x x x	× × ×	x x x	× × ×	×	× × ×	× × ×	× × ×	
7.波川川澤	良瀬遊水地 俣 ダ ム 治 ダ ム	× × ×	× × ×	× × ×	× × ×	×	×	× ×	×	: ×		×	2 2	0 2 0	2	0 2 2	0 2 2	× • •	× × -	×	× •	×	×	×	×	×	×	×	×	· >	,)) >	()	•		•		(×	()	×	× × ×	× × ×	× × ×	× × ×	× × -	× × ×	× × ×	× × -	× × ×	× × -	
<u> </u>	十里ダム 瀬 ダ ム 川 胴 節 池	× × ×	× × ×	× × ×	× × ×	×	• • -	• ×			•	•	2 2 0	2	2 4 0	2 4 0 2	2 3 0 3		• • × -	• × -	• • ×		× -	× ×	•		×	×			_	•) >) >	< >	•	× 2	× >	× ×	· ×	()	×	× × ×	× × ×	× × –	× × ×	× × ×	× × ×	×	× × –	× × ×	× × -	
流流宮棋大	i 山 ダ ム ケ瀬ダム i 川 ダ ム	- - - ×	_ _ _ _ x	× × – ×	× × ×	× × ×	- - -	- - -					0 0 0	0 0 0	3 2 0 2	2 2 2	3 - 2 2	- - -	- - -	• • •	•	-	=	- - ×	.		×	-	-		- 0			 	- : - : - :	× 3	× > × > × >	(– (–	 	-) - (× •	× × ×	× × ×	- - - ×	- - - ×	× × - ×	×	• × ×	_ _ _ ×	- - - ×	× × - ×	
大旦大三	中ダム	× - ×	× - × -	× - ×	× - ×	× - ×	• • •	-	•			-	2 2	2 0	2 2 0	2 1 2	2	• -	• - •			-	× - ×		•	×) ×	-	•	•	• •) 	< >	× :	× 2	× >	(×	(×		× - ·	× - × ×	× - ×	× - ×	× - × -	× - ×	× - ×	× - × ×	× - × -	× - × -	× - ×	
手長	奈月ダム 島 ダ ム	- ×	- × - ×	× × – ×	× - ×	× × ×	- •	_	-					-		3 4 2 1	- 1 1	-	- • -	-	-	- -	- × -	- × - ×	•	- ×	×	•	- - ×	-) -) >	 < >	× :	× 3 × 3 × 3	× > × > × >	(- (×	 ×	- >	× -	×	× × ×	- × - ×	- × - ×	× × - ×	×	× × ×	- × - ×	- × - ×	× × - ×	
小新矢小	一法ダム ・豊根ダム ・作ダム ・里川ダム	× × × × ×	× × ×	× × ×	×	× × ×	• × -	•					1 0 0 0	1 0	1 1 1 0 3	1 2 1 1 3	1 1 1 1 3	•	• • •	•	•	•	× × -	×	×	×) ×	•	×				· >	< >	K :	× > × > × >	× > × > × >	(×	· ×		×	×	×	× × × –		×	×	×	× × ×	× × ×	× × ×	
丸阿岩德	. 山 ダ ム 「木川ダム ト屋 ダ ム ! 山 ダ ム	× × ×	× × ×	× × ×	× × ×	×	-	_	×) (× .	2 3 5	2 2 5	1 0 5	2 1 5 4	4 1 6	• -	•	- ×	• • • •	•	× × -	× × -	× ×	: × : ×	×	•	•) >) (<) <)) ^ ^	< >	× : × :	•	× •) ×			× -	×	× × ×	× × ×	× × ×	× × ×	× • × ×	* • • ×	× × ×	× × × –	× × ×	
芝日	山ダム ダムケ瀬ダム	× × × ×	× × -	× × ×	×	× × ×	• × -	ě	×	> ×) (×	2 1 0	3 1 0	4 3 1	5 3 1	5 4 —	è	•		•	•	× × -	×	×) ×	×	×	•	· >	()	<)) > < (< >	× :	•	•	× ×	•	- >	×	•	ě	× × -	-	× ×	•	×	× × -	× × -	× × ×	
高青室	テ 無 ダム は 東 ま ダム は 生 ダム	×			× × ×			•	•	: ×			0 1	2	1	2	-	- ×		•	• •	-	× × ×	×	×	: ×	×	×	×	: >	()	() ()	< (•) (•		- × ×	(×	()	×	×	×	×	× ×	•	•	•	× × ×	×	×	
大猿	目 ダ ム ・庫 ダ ム :滝 ダ ム	× - ×	× × - ×	_ ×	× × ×	×	-	•	-			•	1 0	0 3	1 0 1	0 3 3 4	3		-	-	••	•	× × -	- ×		: × : ×	×	-			- 6) -	 < >		- >	× >	· ·) ×	 ((×	×	× × - ×	– ×	_ ×	• • × ×	•	× × - ×	× -	– ×	
真贶音	. 頭竜ダム (名川ダム マ ム 、沢 ダ ム 、原 ダ ム	. ×	× - ×	× × ×	× - ×	×	•	-	•	•			2	2	3	3 - 3	2	• -	-	-	-	•	× × - ×	_ ×	×	: ×	. ×	-	-	-		- >) > < -		K :	× >	< > < > < >	(х	× ×		×	× -	×	× × - ×	× -	× –	× - ×	×		× -		
志土灰	原 タ ム 津 見 ダ ム : 師 ダ ム : 田 ダ ム	_ ×	- × -	- ×	_ x	× - -		- • -	•	-	- (• ·	3 0			2	2 -	•		- • -		-		_ ×		 : ×		- × -	- ×	_		-) < -	< - - >	 < >	× (-	· - ×		•	•		• - -	- × -	- × -	× –	- × - ×	× - -	- × -	- × -	- × -	
八温弥	田原ダム井 ダ ムデ ダ ム	×	_ _ _ _ _ x	× - ×	× × ×	_ ×		•	×			-	0 0 1	0 0 2	0	2 2 2	2	- •	- ●	× - ×	• • •	-	×	×	× ×	- x - x	×	×	- - ×	- >	- >	< -	 < -	< (• :	•	• - · >		×		•	×	- × ×	- - ×	- ×	- × - ×	× ×	- × ×	- - ×	- - × ×	- × - ×	
早池富	5 地川ダム 1 明浦ダム 3 田 ダ ム 1 郷 ダ ム	×	× × -	X	×	×	•	•					1	1 1 0	1	1 1 1 1 1 1	1 1 1	•	•	•	• • •	•	×	× ×	× ×	× × ×	×	×	×	: >	()	() ()	< >	< >	× :	× ()	(×	× ×	()	×	× ×	×	× ×	× × –		×	×	× × - ×	× × - ×	×	
新長石	」瀬 ダ ム 「宮 ダ ム 安 ロ ダ ム 「手 川 ダ ム 『野 川 ダ ム	× × × × × × ×	× - × -	× - ×	× × ×	× × ×	-	-	•			•	0	0	0	1 1 1 0	1	• - ×	• -		• • •	•	× - ×		×	- ×	×	× - ×	× ×		- >	() ()	< •) (- ;	× >				•	× ×	×	× -	× -	× - ×	×	×		× -		
野大中	野川ダム 対ダム 渡ダム 筋川ダム		× × -	×	×	_ ×	×	×		: ×	-	•	0	0		0 1		× •	× •	×	× •	•	×	×	-	- X	-	× ×	×	· >	_	. ,)	× (•	•	- ×		, ,	×	×	=	× × -	×	×	×	× × ×	× × -	× × -	×	
耶下松	瀬川ダム 馬渓ダム 原 ダ ム	× × × ×	× × ×	×	× -	1 1	•	•	•) -) -			2	2	2 2 2	-	•	•	•	-	- - -	× × ×		×	•	-	× × ×		· >	()	(-	- > - •	· >	× : × : × :	× >	• - × - × -	- ×	(×	()	×	× × ×	=	×	×	× × × ×	•	-	× × × ×	× × ×	- × × -	
寺巨脳	、田 タ ム ・内 ダ ム ・勢川調整池 ・木 ダ ム ・瀬川 ダム	1 -	- × - ×	× - ×	_ _ _ _ _ _	_ ×	_	- - -	•			=	2 -	2	2	1 2	_ _ _ 2	•	•	• -	_	- -	- ×	×	× -			- ×	×		- -	 -)	 	•	• ·	•	• - × >	- × (×	· ×		× - ·	× - ×	=	× -	× - ×	• - ×	• - ×	-	- × - ×	× -	- × - ×	
竜経な	i 期 川 ダ ム b 川 ダ ム c なせ ダ ム	_	_ × _ ×	× × - ×	- - - x	×	_	-	•				1 .	0	2	2 1 - 2	1	- • -	- •	•	•	•	- × -	- ×	× ×	: x	×	- ×	- ×	- >	< >	< 3 < 3 - 3	< -		- : × :	× >	× >	· -	 : ×	- >	× ×	×	× × ×	-	- × -	× ×	× ×	×	- × - ×	- × - ×	× ×	
辺普安	日野喜ダム 大川ダム カリダム	•	•	•	•	Ξ	×	×	×	: ×	1	-	3 3 3	3 3 3	3	3 3	=	•	•	•	• • •	- -		×	×	× × ×	- -	×	×	: >	()	< -	- > - >	< >	× :	× >	× -	- × - × - ×	(×	()	× ×	× × ×	=	×	× ×	x x	×	- -	×	•	×	7
祖大羽	川 ダ ム 地 ダ ム 地 ダ ム 地 ダ ム	×		× - ×	- ×	- × -	× -	×	× -	: ×	- >	- × ·	2 .	3 .	0	3 - 0		• - -		× –		- •	×	×	× ×	× ×	× ×	× -	×			- >	- >		× :	× >	× - - •	- ×	× ×		× - ·	× - ×			× - -	× - ×	×	- × -		•	• -	7
金	E 那 ダ ム E 武 ダ ム ダム数 調査ダム数	_	_ 5	- 4	_ 5	×	- 55	- 57	6-	-	- >	y .	0	0	0	0	- 0	- 62	- 1	- 72	- 81	- 67	9	4	-	4 20	·×	37	37	7 4	1 4	9 4	9 1	5 1		- -	- >	0 5	 5 1:	2 1	7	- 12	– × 9	- 1	-	-	- 26	×	-	- 6 6	- 6	

分析対象種の確認ダムの経年比較(3)

ŀ	項目 種名		₹.	スクラ	ット		L			ク		L		外外オ				ミシシ	ピアカ	ミミガメ			クビシ	シ			=4	トンザル			ヒグマ・	農林!			が大	きい哺	乳類 ホンジ	カ			1.	バシシ	_
整 野道	ダム名/巡目 岩尾内ダム	1 ×		3 ×	4 ×	5 ×	1 ×		3	í.	4 5 × ●	1 ×	2 ×	3 ×	4 ×	5 ×	1 ×		3 ×	4	5 1 × ×	2	3 ×	4 ×	5 ×	1 ×	2 ×	3 ×	4 5 × ×	1	2	3	4	5	1	2	3	•	•	1 ×	2	3 ×	4 ×
- 1	サンルダム腹ノ子ダム	×	- ×	- ×	- ×	×	-	•	•		- •	- ×	- ×	- ×	- ×	×	- ×	- ×	- ×	×	× - × ×	- ×	- ×	- ×	×	- ×	- ×		- x	·	•	- ×	-	•		•	-	•		- ×	- ×	- ×	- ×
	留萌ダム 大雪ダム	×	×	×	×	×	_ ×	×	×		x x x x	×	× -	×	×	×	×	×	×		× × × ×	×	×	×	×	- ×	- × -		x x x x x	•	•	•	•	•	•	•	•	•	፥	- × -	- ×	- × -	×
	金山ダム滝里ダム	×	×	×	×	×	•	×	×		××	×	× -	×	×	×	×	×	×		× ×	× –	×	×	×	× -	× -		× ×	•	-	-	•	•	-	-	-		-	× -	× -	× –	×
	桂沢ダム漁川ダム	×	×	×	×	×	×	×	×	(:	× ×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	× ×	×	×	×	×	×	×	x	× ×	×	•	•	•	•	×	•		•	ě	×	-	×	×
	豊平峡ダム 定山渓ダム	× -	×	×	× -	×	×			(:	× × × ×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	× × × ×		×	× ×	×	×	×	× ×	× × × ×	•	×	•	•	•	× –	×	×			× ×	× ×	×	×
	美利河ダム	×	× -	×	×	×	×		•		• × ×	× -	× -	×	×	×	×	× -	×	×	× × × –		×	×	×	× -	× -	×	× ×	•	•	•	•	•	×	•	•	•		× -	× -	×	×
	十 勝 ダ ム 札内川ダム	× -	× –	×	×	×	× -	×	×	(:	x ×	× -	× -	×	×	×	×	× -	×	×	× × × –	× –	×	×	×	× -	× -	x	x x	-	• -	•	•	•	-	-	• •	•	•	× -	× –	×	×
[津 軽 ダ ム 浅瀬石川ダム 四十四田ダム	- ×	×	×	×	×	×		_	_	- x x x	- ×	- ×	×	_ ×	×	×	_ ×	- ×	- ×	× - × ×		_ ×	-	•	- ×	- ×		- • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	•		- ×	- ● ×	•	×	_ ×	×			-		- × ×	×
ļ	御所ダム	×	×	×	×	Ξ	×	×	×	(:	× – × –	×	×	×	×	=	×	×	×	* •	– × – ×	×	×	•	=	×	×	•	× -	×	•	× •	ê	_	×	×	×	•	-	×	×	×	×
	湯田ダム胆沢ダム	×	×	×	×	- ×	×				× - - ×	×		×	× -	- ×	×	×	×	× –	- ×		•	•	-	×			× -	×	•	•	•	-	×	×	×	-		×		×	×
	鳴子ダム釜房ダム	×	×	- ×	×	- ×	×	×		(:	× -	×	×	- ×	×	- ×	×	×	- ×	×	- ×		•	•	•	×	×		× -	×	•	•	•	•	×	×	- ×	×	- ×	×	×	- ×	×
	堀川ダム三春ダム	_	Ξ	_ ×	_ ×	×	ŧ	=	· ×	٠ (• •	E	=	_ ×	×	×		=	_ ×	×	 • - × -	=	•	•	•	=	-		× ×	Ξ	=	- ×	- ×	- ×	=	_	_ ×	- ×	- ×	=		- × -	•
	治エ川ラム 七ヶ宿ダム 真 野 ダ ム	×	×	×	×	×	×	×	×		× ×	×	× -	×	×	×	×	×	×		× ×	•	•	•	-	•	•		•		•	•	•	-	×	×	×	× -		× -		× -	•
	木 戸 ダ ム森 吉山ダム	_	=	-	1	- ×	ΙΞ	=	=		 - ×	Ξ	-	-	-	- ×	ш	-	_	_	 × -	=	-	-	-	-	-	=	 - ×	ŧ	-	-	-	-	-	_	-	=	- ×	-	=	-	Ξ
	玉川ダム 白川ダム 長井ダム	×	×	×	×	×	×	×			× × × ×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	× × × ×		×	•	•	×	×		× ×	×	•	•	•	•	×	×	×	×		×	×	×	×
	表 ガ ダ ム 寒河江ダム 月 山 ダ ム	× –	×	×	×	×	×	×	×	 - :	_ x x x	×	× -	×	×	×	×	×	×	×	× × × -	•	×	•	•	× -	× -		- x x x	•	•	• ×	•	÷	×	× –	×	_	_	× -		×	×
Ę	矢木沢ダム藤原 ダム	×	×	×	×	×	×	×	×	٠ :	× ×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	x x	• ×	×	×	•	•	•	•	•	••	•	•	•	•	×	×	×	•	ě	×	×	×	×
	奈良俣ダム相俣ダム	×	×	×	×	×	×	×	×	٠ :	× ×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	x x	•	×	•	•	•	•	•	× •	• ×	×	•	•	•	×	×	• •	•	•	•	×	×	×
	蘭原ダム 品木ダム 下久保ダム	×	×	×	×	×	×		×	(:	x x x x	×	×	×	×	×	×	×	×	×	× × ×	×	•	•	•	•	×	•	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	•		• •	•	•	×	×	•	•	•	×	×	× •	-
	草 木 ダ ム 渡良瀬遊水地	×	×	×	×	×	×	×	×	(:	× ×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	•	×	×	÷	• ×	• ×	•	× ×	×	×	×	×	• ×	×	×	×	•	•	×	•	• ×	-
	川俣ダム川治ダム	×	x	×	×	×	×				× ×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	× •	×	•	•	•	•	•	•	:	••	•	•	•	•	•	•	••	••	•	×		x x	-
	湯西川ダム 五十里ダム	- ×	×	×	×	×	- ×	×			- x x x	_ ×	_ ×	×	×	×	×	_ x	×		× - × •		•	- •	•	- •	•		- •	•	•	•	•	•	•	-	•	•				- •	-
	一 根 ラ ム 荒川調節池 滝 沢 ダ ム	-	×	×	×	×	Ê	×		(:	× × ×	<u>-</u>	× -	×	×	×	Ê	• -		•	• - × -	× -	•	÷	•	-	× -	×	××	_	×	× -	×	×	_	× –	×		×		×	× -	
	浦山ダム宮ヶ瀬ダム	_	Ξ	×	×	×	Ξ	Ξ	×	< :	x x x x	=	-	×	×	×	ш	-	×	×	× -	=	•	•	•	=	=	•	• •	-	-	•	•	•	_	_	•	•	•	=		•	-
	横川 ダム	- ×	- ×	- ×	×	×	- ×	×	×		× ×	- ×	- ×	- ×	×	×	- ×	_ ×	- ×	×	× -		- ×	•	•		•	•	: :	•		- •	•	•	- ×	_ ×	- ×					- ×	>
	大川ダム日中ダム大町ダム	- ×	- ×	- ×	_ _ ×	- ×	_ _	- ×	· -		× × × ×	_ _ ×	× - ×	- ×	_ _	_ _ x	- ×	_ _ x	- ×	-	× •	-	- ×	-	-	× -	× -	-	× × 	-	× -	-	• -	-	- ×	_ _ ×	_ _	- ×	-	-	-	× - ×	-
	三国川ダム宇奈月ダム	_	=	_ ×	×	×	Ξ	=	- ×	- :	× ×	=	-	_ ×	×	×	=	-	_ ×	×	× -	=	-	÷	•	=	<u>-</u>	-		-	-	-	•	•	_	-	_ ×	×	•	<u>-</u>	-	_ ×	7
	手取川ダム長島ダム	× -	× -	× -	×	×	_ _	×	×	- :	x x x x	× -	× -	× -	×	×	×	× -	× -		× × × –	-	-	•	•	-	• -	-	• •	-	-	-	×	×	×	× -	×	•	•	-	-	• -	•
	美和ダム小渋ダム	×	×	×	×	×	×	×	×	٠ :	× × × ×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	× •	•	• • ×	•	•	•	×	•		•	×	• •	• •	×	• • ×	• • •	•	•	•	•	•	•	-
	矢作ダム 小里川ダム	× –	×	× –	×	×	×			: ۲	x x	×	× –	×	×	×	×	×	• -	×	× ×		•	÷	i	•	• -	×	• •	×	× –	× –	×	×	× –	×	×	•	•			•	-
	味噌川ダム 丸 山 ダ ム	- ×	- ×	×	×	×	- ×	_ ×		(:	x x x x	- ×	- ×	×	×	×	- ×	- ×	×	×	× -		×	•	•	-	-	•	: :) X	- ×	×	×	×	-	- ×	••	×	•		•	•	-
	阿木川ダム岩屋ダム	×	×	×	×	×	×	×		(:	× × × ×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×××		•	÷	•	×	•	•	• •	×	×	×	×	•	×	×	•	•	ě			•	-
	横山ダム	×	×	×	×	×	×	×	×		x x x	×	×	×	×	×	×	×	×	×	× ×		• ×	• ×	•	•	•	•			×	•	÷	• ×	•	×	•	•	•			•	
	天ヶ瀬ダム 日 吉 ダ ム	×	× -	×	×	×	×	×	×	. :	x x x x	× -	× -	×	×	×	-	-	×	×	• ×	× –	×	•	•	-	-	•	• •	-	× -	×	×	×	_	-	•	•	•	• -	-	•	
	比奈知ダム高山ダム	- ×	- ×	×	×	×	×			(:	× ×	- ×	_ ×	×	×	×	- ×	•		× •	• ×		×	•	•		•	•	•	×		×	×	×			×	•	•		•	•	
	青蓮寺ダム 室 生 ダ ム 布 目 ダ ム	×	×	×	×	×	×	×	×	(:	× × × ×	×	×	×	×	×	×	×	•	•	×××	×	×	×	•	×	•	X	× ×	×	×	×	×	×	• ×	• •	• •	•	:	• •	•	•	-
	一庫ダム大滝ダム	×	×	×	×	×	×	×	×	(:	x x	×	×	×	×	×	-	-			• ×	×	×	•	•	×	•	x		×	×	× –	×	×	•	-		•		-	•	•	-
	猿 谷 ダ ム 九頭竜ダム	×	×	×	×	×	×	×	×	(:	x x x x	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		×	•	•	•	•	• •	•	×		×	•	×	×	×	••	•	•	•	•	
	真名川ダム 殿 ダ ム 菅 沢 ダ ム	× - ×	× - ×	- ×	_ _ ×	×		_	-	- -	× × - × × ×	_ _ ×	× - ×	× - ×	× - ×	×	× - ×	_ _ x	- ×	× - ×	× -	-	_ ×	- ×	• ×		-	-	- x	_		- ×	● - ×	• ×	× - x	- ×	_ _ _	_	•	<u>-</u>	-	• -	
[尾原ダム	_	_	_	_	×	Ê	-	-		_ ×	- -	-	_	_	×	-	-	_		× -	-	-	_	×	-	-	-	_ •	-	-	_	_	×	-	-	_		•	-	-	-	
	土師ダム灰塚ダム	×	× -	× -	×	=		-	-	- -	× –	× -		× -	× -	=	×	-			- -	-	× -	-	-		-	-	× -	-	× -	× -	× -	-		-	-	• -			-		•
	苦田ダム 八田原ダム 温井ダム	=	=	- ×	×	-	- -	-	×	(:	× – × –	=	_ _	- ×	×	_ _ _	Ξ	=	- ×	×		-	- ×		_ _		-	×	× -		_ _	- ×	×	_	-	_		ě	- 1	-	=		-
_	温井ダム弥栄ダム島地川ダム	×	×	×	×	×	×	×		(:	x x x ×	×	×	×	×	×	×	×	•	×	×		×	×	×	×		×	××	×		- •	×	×	×	- ×	×	×	×		•		
	早明浦ダム池 田 ダ ム	×	×	×	×	×	×	×	×	< :	x x x x	×	×	×	×	×	×	×	×	×	× •	•	•	•	•	•	•	:	:	×	×	×	×	×	×	×	×	×	•	:	•	•	-
	富郷ダム柳瀬ダム	- ×	- ×	×	×	×	×	×	×	(:	× ×	×		×	×	×	- ×		×	×	×	×	×		•	-	•	•	•	×		×	×	×	×	¢ 1	×		•	•	•	•	-
[新 宮 ダ ム 長安ロダム 石手川ダム	× - ×	× - ×	× - ×	×	× -	-	-		- :	x x x x	_	-	- ×	×	×			-	•	× -	-	- •	•		-	-	-	• • • •	-	- ×	- ×	×	× -	-		-	•	•	-	-	• -	
	鹿野川ダム 野村ダム	- ×	_ ×	- ×	×	× -	- ×	- ×		- :	× × × –	- ×	- ×	- ×	×	× -	- ×	-	-	•	• - - ×	-	-	•	-	- ×	- ×	- ×	• × ×	- ×	- ×	- ×	×	× -	_ ×	- ×	- ×	×	-	<u>-</u>	-	<u>-</u>	-
	大 渡 ダ ム 中筋川ダム	×	× -	×	×	×	-	_		< :	x x	× -	× -	×	×	×	×	×	×	×	× •	-	•	••	•	•	• -	•	××		× -	×	×	×	×	× -	×	•	•	× -	• -	•	
	機瀬川ダム 耶馬溪ダム 下 筌 ダ ム	×	×	×	×	=	_ ×	×	×	(:	 × - × -		×	×			×	×	- •	•		× ×	×	_ ×	_	- ×	×	×	 • - × -	×	_ ×	×	- ×	_ _	•	- •	•	•	-	•	•	- •	-
	ト全タム 松原ダム 大山ダム	× -	× -	× -	× -	=	× -		×		× – – –	× -	× -	× -	× -	=	×	× -	× -		- x - x	×	× -	× -	=	× -	• -	×	× - 		× -	× -	× -	_	× -		× -	-		•	•	• -	•
Į	寺 内 ダ ム 巨勢川調整池	× -	× -	× -	× -	=	-	-		-	× – – –	× -	-	× -	× -	-	×	× -	-	_	– ×	× –	× -	× -	_	-	-	-	× -		-	× -	× -	- -	_	-	I	_	-	-	-	-	•
į	厳 木 ダ ム 嘉瀬川ダム 竜 門 ダ ム	×	× -	× - ×	× - ×	×	-	_	-	- -	× × - × × ×	- -	- -	× - ×	× - ×	×	×	-		× - ×	• -		× - ×	× - ×	×	-	-	-	× •	-	- -	× - ×	× - ×	×		×	× - ×	-	×	-	-	-	
	電 円 タ ム 緑 川 ダ ム ななせダム	× –	×	× -	× -	×	×	×	×	(:	× × × ×		_	× -	× -	×			× -	•	• × ×	×	× -	× -	×		-		• •	×		× -	× -	×				•				• •	
	鶴田ダム辺野喜ダム	×	×	×	×	× -	×	×	×	< :	× × × –	×	×	×	×		×	×	×	•	× × – ×	×	×	×	× –	×	×	×	• ×	×	×	×	×	× –	×	×	×	×	•	•	•		
	普久川ダム 安 波 ダ ム	×	×	×	×	Ē	×	×	×	(:	× –	×	×	×	×			×		×	– ×	×	×	×	=	×	×	×	× –	×	×	×	×	_ _	×	×	×	×	- -	•	•	•	
ı	新川ダム福地ダム大保ダム	× ×	×	×	× ×	- ×	× ×	×	×	(:	× – × – ×	×		•	×	_ _ ×	× ×	× ×		× -	– ×		×	× ×	- ×	×	× ×	×	× – × –	× ×		× ×	× ×	_ _ ×	× ×	× ×	×	× ×				•	
	ス 味 ラ ム 羽 地 ダ ム 漢 那 ダ ム	=	_ ×	×	×	Ë	Ξ	-		٠ :	× -	=	-	•	•	=	ш	-	×	×	= =	- ×	×	×	=	=	-	×	× -		_ _ ×	×	×	-	Ξ	_ ×	×	×		=			•
ı	金武ダム	_	_	-	=	×	-	1-	-	- T	- ×	-	-	_	_	•	-	_	_		• -		-	-	×	-		-	- ×	-	-	-	-	×	_	-	-		×	-	=		75

注 1)該当種がもともと生息しない地域は灰色の網掛けとし、調査ダム数として集計しない。 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 18~27 年度、5:平成 28 年度~を指す。

分析対象種の確認ダムの経年比較(4)

	項目 種名		41	マカガ	シ	水辺	の種		ニバカリ	,				ナサガ	<i>y</i>				の分? ンイシ			Π	=:	シスッ	ポン		1
也整	ダム名/巡目	1	2	3	4 ×	5 ×	1	2	3	4	5 ×	1 ×	2	3 ×	4 ×	5 ×	1 x	2	3 ×	4	5 ×	1	2	3 ×	4 ×	5 ×	1
海道	岩尾内ダム サンルダム	×	× -	× -		×	× –	× -	×	×	×	_ _	×	- -	_ _	×	-	×	_ _	× -	×	× -	× -	- -	- -	×	t
	鹿ノ子ダム 留萌ダム	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	× -	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	1
	大雪ダム	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	忠別ダム金山ダム	_ ×	_ ×	- ×	×	×	- ×	- ×	_ ×	×	×	_ ×	_ ×	_ ×	×	×	- ×	_ ×	- ×	×	×	_ ×	_ ×	- ×	×	×	\mathbf{I}
	滝 里 ダ ム	-	-	-	×	×	ı	-	-	×	×	-	-	-	×	×	-	-	-	×	×	-	-	=	×	×	1
	桂沢ダム漁川ダム	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	1
	豊平峡ダム	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	定山渓ダム	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	_ ×	_ ×	-	_ ×	×	_ ×	-	_ ×	_ ×	×	_ _	_ ×	_ ×	_ ×	×	-
	美利河ダム	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	二風谷ダム 十 勝 ダ ム	- ×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	-
東北	札内川ダム津 軽 ダ ム	_	-	×	×	×	-	_	×	×	×	-	-	×	×	×	-	=	×	×	×	_	=	×	×	×	
K-HL	浅瀬石川ダム	×	•	×	•	ě	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	х	×	×	1
	四十四田ダム 御 所 ダ ム	×	•	•	•	-	×	×	×	×	_	×	×	×	×	=	×	×	×	×	_	×	×	×	×	-	1
	田瀬ダム	•	•	•	•	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	=	1
	湯田ダム胆沢ダム	•	•	•	-	•	×	×	×	-	•	×	×	×	×	- ×	×	×	×	×		×	×	×	×	×	1
	鳴子ダム	• •	•	-	×	-	×	×	_ ×	•	- ×	×	×	- ×	×	_ ×	×	×	_ ×	×	_ ×	×	×	- ×	×	- ×	
	堀川ダム	ı	_	-	-	-	١.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	_	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	三春ダム摺上川ダム	-	-	•	•	•	ш	_	•	•	•	-	-	×	×	×	-	1	×	×	×	-	_	×	×	×	
	七ヶ宿ダム	•	•	•	ě	÷	•	•	•	ě	ě	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	真野ダム	=	-	=	=	=	H	=	-	=	=	-	Ε	-	-	=	-	-	-	-	-	=	-	=	=	=	ł
	森吉山ダム	Ė	Ė	Ė	Ė	•	Ė	Ė	Ė	Ė	×	Ė	Ė	Ė	Ė	×	Ė	Ė	Ė	Ė	×	Ė	Ē	Ė	Ė	×	ţ
	玉川ダム白川ダム	•	•	•	•	•	×	×	×	×	•	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	ł
	長井ダム	-	-	-	-	•	ı	-	ı	-	•	-	ı	1	ı	×	-	-	-	-	×	-	-	-	-	×	‡
	寒河江ダム月山ダム	×	-	×	•	:	×	-	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	ł
関東	矢木沢ダム	•	•	•	•	•	×	×	×	•	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	х	1
	藤原ダム奈良俣ダム	•	•	•	•	•	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	ł
	相俣ダム	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	1
	薗原ダム品木ダム	×	•	•	•	•	×	×	×	×	•	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	f
	下久保ダム	• •	•	•	•	•	×	×	×	×	•	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	1
	渡良瀬遊水地	×	•	•	•	•	×	×	×	•	•	×	×	•	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	t
	川俣ダム川治ダム	×	•	•	•	•	×	×	×	•	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	Ŧ
	湯西川ダム	-	_	-	-	•	_	-	-	-	×	-	-	-	-	×	-	-	-	-	×	-	-	=	-	×	ţ
	五十里ダムニ 瀬 ダ ム	•	×	•	•	:	×	×	×	•	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	ł
	荒川調節池	_	ě	×	×	×	-	×	•	×	•	-	•	•	•	•	-	×	×	×	×	-	×	×	•	•	1
	滝沢ダム浦山ダム	_	_	•	:	:	-	-	-	•	•	_	-	_ ×	×	×	-	_	_ ×	×	×	_	_	_ ×	×	×	ł
	宮ヶ瀬ダム	-	-	•	•	•	-	-	•	•	•	-	-	×	×	•	-	-	×	×	×	-	-	×	×	•	1
比陸	横川ダム大石ダム	•	•	•	•	•	×	- ×	_ ×	×	×	_ ×	_ ×		×	×	_ ×		_ ×	×	×	_ ×	_ ×	_ ×	×	×	t
	大川ダム日中ダム	•	•	•	•	•	×	•	•	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	Į
	大町ダム	•	•	•	•	•	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	t
	三国川ダム	_	_	- ×	•	:	ш	=	- ×	×	×	-	=	- ×	×	×	-	-	- ×	×	×	-	=	- ×	×	×	Ŧ
	手取川ダム	•	•	ê	•	•	•	•	ê	•	•	×	×	×	×	х	×	×	×	×	×	×	×	×	×	х	t
中部	長島ダム美和ダム	-	-	-	•	•	_ ×	-	_ ×	:	•	- ×	- ×	_ ×	×	×	- ×	_ ×	_ ×	×	×	- ×	- ×	- ×	×	×	+
	小渋ダム	•	•	•	•	•	•	×	×	•	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	İ
	新豊根ダム	•	•	•	:	:	×	:	•	:	×	×	×	×	×	×	×	•	•	•	•	×	×	×	×	×	$^{+}$
	小里川ダム	-	-	-	•	•	ı	-	- ×	•	•	-	-	- ×	×	×	-	-	-	•	•	-	-	-	×	×	Į
	味噌川ダム 丸 山 ダ ム	•	•	•	•	•	•	×	ê	×	•	×	×	×	×	×	•	×	×	×	×	×	×	×	×	×	t
	阿木川ダム岩屋ダム	•	•	•	:	:	•	×	•	×	•	×	×	×	×	×	•	×	×	×	×	×	×	×	×	×	+
	徳山ダム	-	-	-	•	•	ı	-	-	•	•	-	-	-	×	х	-	-	-	•	•	-	-	-	×	×	1
	横山ダム	•	•	•	:	:	×	:	×	×	•	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	ł
丘畿	天ヶ瀬ダム	×	•	•	•	•	×	•	×	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	×	•	x	•	1
	日吉ダム比奈知ダム	=	=	•	•	:	=	=	×	:	×	=	=	×	×	×	-	=	×	•	•	=	=	×	×	×	t
	高山ダム青蓮寺ダム	•	•	•	•	•	•	×	•	×	•	×	•	×	•	×	•	•	×	•	×	×	×	×	×	×	I
	室生ダム	•	•	•	•	÷	•	•	×	•	•	•	÷	×	ě	ě	•	×	×	÷	•	×	×	×	×	×	t
	布目ダムー庫ダム	••	•		•	•	×	•		×	•	×	:	×	•	•	•	•	×	•	×	×	×	×	×	×	1
	大滝ダム	ı	-	-	•		ı	-	ı	×	•	1	-	-	×	×	-	-	_	×	÷	1	_	-	×	×	t
	猿 谷 ダ ム 九頭竜ダム	•	•	•	•	•	×	×	×	×	•	×	×	×	×	×	×	×	×	•	•	×	×	×	×	×	+
	真名川ダム	•	•	•	•	•	×	×	×	•	•	×	×	х	×	х	×	ê	•	•	•	×	×	×	х	х	‡
中国	殿ダム	-	-	-	-	•	-	-	-	_ ×	•	_ ×	_ ×	_ ×	_ ×	×	_ ×	_ ×	_ ×	_ ×	×	-	_ ×	- ×	_ ×	×	
	尾原ダム	É	É	-	-	•	É	É	É	-	•	-	-	-	-	•	-	-	-	-	•	-	-	-	-	•	1
	志津見ダム 土 師 ダ ム	-	•	-	•	-	_ ×	•	•	- ×	-	•	•	•	•	-	•	•	-	-	-	_ ×	•	•	-	-	t
	灰塚ダム		=	=	-	=	1	=	-	-	_	=	=	=	-	-	-	=	=	-	-	=	=	=	-	-	ſ
	八田原ダム	Ξ	-	•	•	-	Ξ	-	×	×	-	=	=	•	÷	-	-	-	×	•	-	=	-	×	•	Ξ	‡
	温井ダム弥栄ダム	-	-	-	•	•	_ ×	-	- ×	•	•	_ ×	- ×	_ ×	×	×	-	-	_ ×	×	×	_ ×	- ×	- ×	×	×	Ŧ
	島地川ダム	•	•	•	•	•	•	•	×	•	•	×	•	•	×	×	х	×	•	×	•	×	×	×	х	×	‡
四国	早明浦ダム池田ダム	•	×	•	•	•	•	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	ł
	富郷ダム	ı	-	•	•	•	ı	-	×	×	×	-	-	×	×	×	-	-	×	×	×	-	-	×	×	×	1
	柳瀬ダム新宮ダム	••	•	•	•	•	••	×	•	•	•	•	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	f
	長安口ダム	I	-	-	•		ı	-	-	•	•	-	-	-	×	×	-	-	-	×	×	-	-	-	×	×	1
	石手川ダム 鹿野川ダム	•	-	-	×	-	×	×	-	•	-	×	×	-	×	-	× -	× -	×	×	-	×	×	× -	×	-	
	野村ダム	•	•	•	•	-	×	×	•	•	-	×	•	•	•	-	×	×	•	×	-	×	×	×	×	-	1
	大 渡 ダ ム 中筋川ダム	_	-	•	•	•	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	- -	×	×	×	×	×	×	×	×	×	t
九州	横瀬川ダム耶馬渓ダム	_ ×	-	-	_	-	- ×	- ×	- ×	-	Ξ	_ ×	- ×	- ×	- ×	Ξ	_ ×	- ×	- ×	- ×	Ξ	_ ×	-	-	-	Ξ	1
⊌7Π	下筌ダム	•	•	•	•	-	×	•	•	•	Ē	×	×	×	•	Ē	×	×	×	×	Ē	×	×	×	•	Ē	t
	松原ダム大山ダム	•	•	•	•	=	×	•	•	•	=	×	×	×	•	=	×	×	×	×	Ξ	×	×	•	•	Ξ	Į
	寺内ダム	•	•	•	•		•	•	•	•		×	×	×	×	Ē	•	×	×	×	Ē	×	•	•	×	Ē	t
	巨勢川調整池 厳 木 ダ ム	- ×	-	-	-	-	- ×	_ ×	-	- ×	- ×	_ ×	_ ×	- ×	_ ×	_ ×	_ ×	- ×	_ ×	- ×	_ ×	_ ×	_ ×	- ×	_ ×	- ×	f
	嘉瀬川ダム	Ê	_	-	-	•	Ê	_	-	-	×	Ê	Ê	-	-	•	-	Ê	-	-	×	Ê	Ê	-	-	×	t
	竜門ダム緑川ダム	-	-	•	•	•	- ×	-	×	×	×	- ×	- ×	×	×	×	- ×	- ×	×	×	×	- ×	- ×	×	•	×	1
	ななせダム	I	-	-	_	•	Ī	-	_	-	•	-	-	-	-	×	-	-	-	-	×	-	-	-	-	×	1
中縄	鶴田ダム辺野喜ダム	×	×	×	×		×	×	×	×	•	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	1
1.466	普久川ダム	×	×	×	×	_	×	×	×	×	_	×	×	×	×	Ē	×	×	×	×	Ē	×	×	×	×	Ē	t
	安波ダム新川ダム	×	×	×	×	Ε	×	×	×	×	=	×	×	×	×	=	×	×	×	×	=	×	×	×	×	=	Ŧ
	福地ダム	×	×	×	×	_	×	×	×	×	Ē	×	×	×	×	Ē	×	×	×	×	Ē	×	×	×	×	Ē	t
	大保ダム	-	=	- ×	_ ×	× -	=	=	_ ×	- ×	×	=	=	- ×	_ ×	×	_	=	_ ×	_ ×	× -	=	=	-	-	-	ł
	羽地ダム				×	=	-	×	×	×	_	-	×	×	×	-	-	×	×	×	-	-	×	-	×	-	f
	羽地ダム 漢那ダム 金武ダム		×	×	<u>^</u>	×	_	-	_	-	×	_	-	_	-	×	_	_	-	_	×	_	-	-	-	•	+