

アユから見た物部川の今、これから



物部川漁協組合長

松浦 秀俊

漁業権とは、「流域の漁業者が漁業を営む権利」であって、決して川や川の生き物を独占的に占有(ひといいじめ)する権利ではない。

3. 漁業権とは？

漁業法の目的:一定の水面を多種多様な漁業が利用し、漁業生産力を発展

【漁業権】

- ・漁業法に位置付けられた制度
- ・一定の水面において特定の漁業を一定の期間排他的に営むことのできる権利
- ・「区画漁業権」、「定置漁業権」、「**共同漁業権**」の3種類で知事の「免許」により設定

区画漁業:一定の区域内において営む養殖業(魚類、貝類、海藻などの養殖)

定置漁業:漁具を定置して営む漁業(大型定置網漁業:網の本体が水深27m以上に設置)

共同漁業:一定の水面を漁業者が共同で利用して営む漁業(いせえび漁業、地びき網漁業、つきいそ漁業(人工漁礁)、**内水面漁のあゆ漁**など)

- 漁業権は、免許の範囲内で排他的に営む権利であり、水面を支配・占有する権利ではない。
- 漁業法には、その目的を達成するため漁業権に関する様々なルールが規定されている(罰則も)。

5. 第五種共同漁業権の特徴は？

○第五種共同漁業：内水面において営む漁業で、第一種共同漁業以外のもの

- 内水面の特徴は？
 - (1)内水面とは、河川及び湖沼の総称(琵琶湖や霞ヶ浦等は法令上は海面)
 - (2)立地条件等から、水産動植物の採捕が容易であり、乱獲により資源が枯渇するおそれ大きい。
 - (3)専業の漁業者が少なく組合員以外の採捕者(遊漁者等)が多い(公共的性格)。

・漁業権と公共的性格の調和
 ・組合員と組合員以外の採捕者の調整

- 【第五種共同漁業権の特徴】
 - 当該内水面が増殖に適しており、且つ、免許を受けた者が増殖を行わなければならない。
 - 組合員以外の者がする採捕を制限する場合は、「遊漁規則」を定め、知事の認可を受けなければならない。

- 増殖
 - ・稚魚・成魚の放流の他、産卵場造成、汲み上げ・汲み下げ放流などを組合せた総合的な活動
 - ・毎年、高知県内水面漁場管理委員会が「増殖目標」定めて公告
 - ・知事は、免許を受けた者が増殖を怠っていると認めるときは、当該漁業権を取り消す場合がある。
- 遊漁規則
 - ・遊漁規則を定めていない場合、組合員以外の者が組合の同意を得ずに漁業権の内容となっている水産動植物を採捕しても、組合にはそれを停止させる権能がなく、漁業権侵害には当たらない。

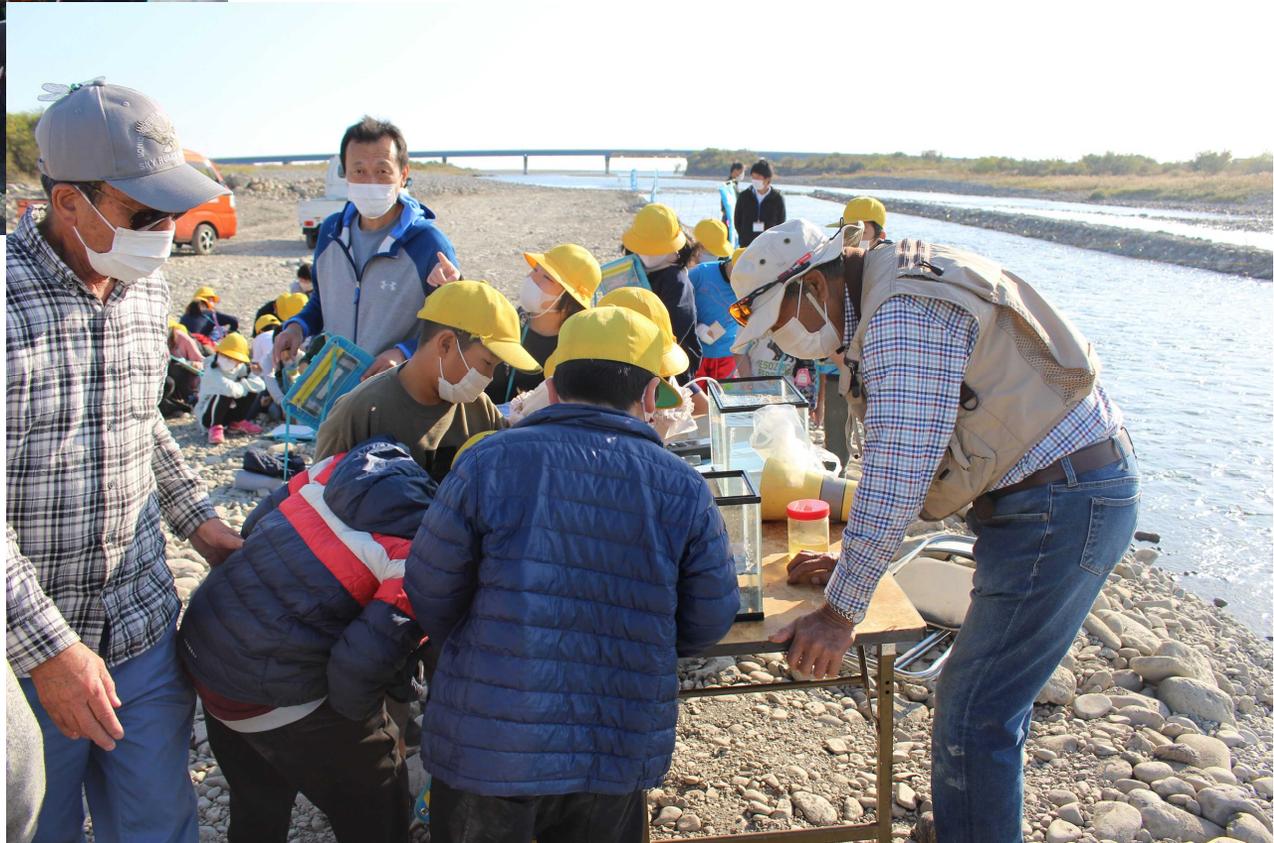
漁業権を免許されるには？

- ・物部川がアユやアメゴ、ウナギの増殖に適し川であり
- ・かつ、漁協がそれらの魚の増殖に努めなければならない。

つまり、「漁業権を与えられた物部川漁協は、アユやアメゴやウナギを上手に取りながら、増やしなさい」ということです。





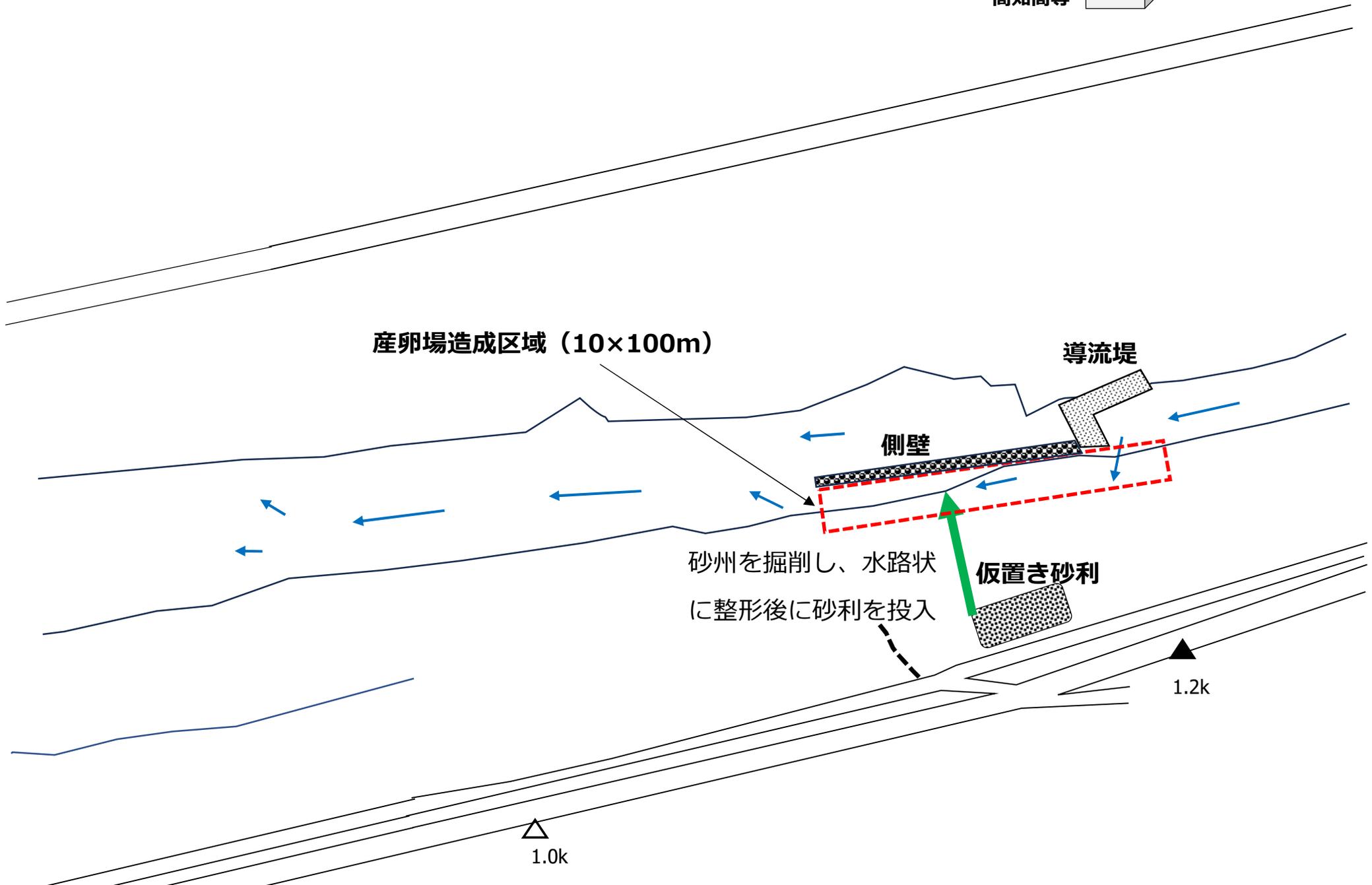






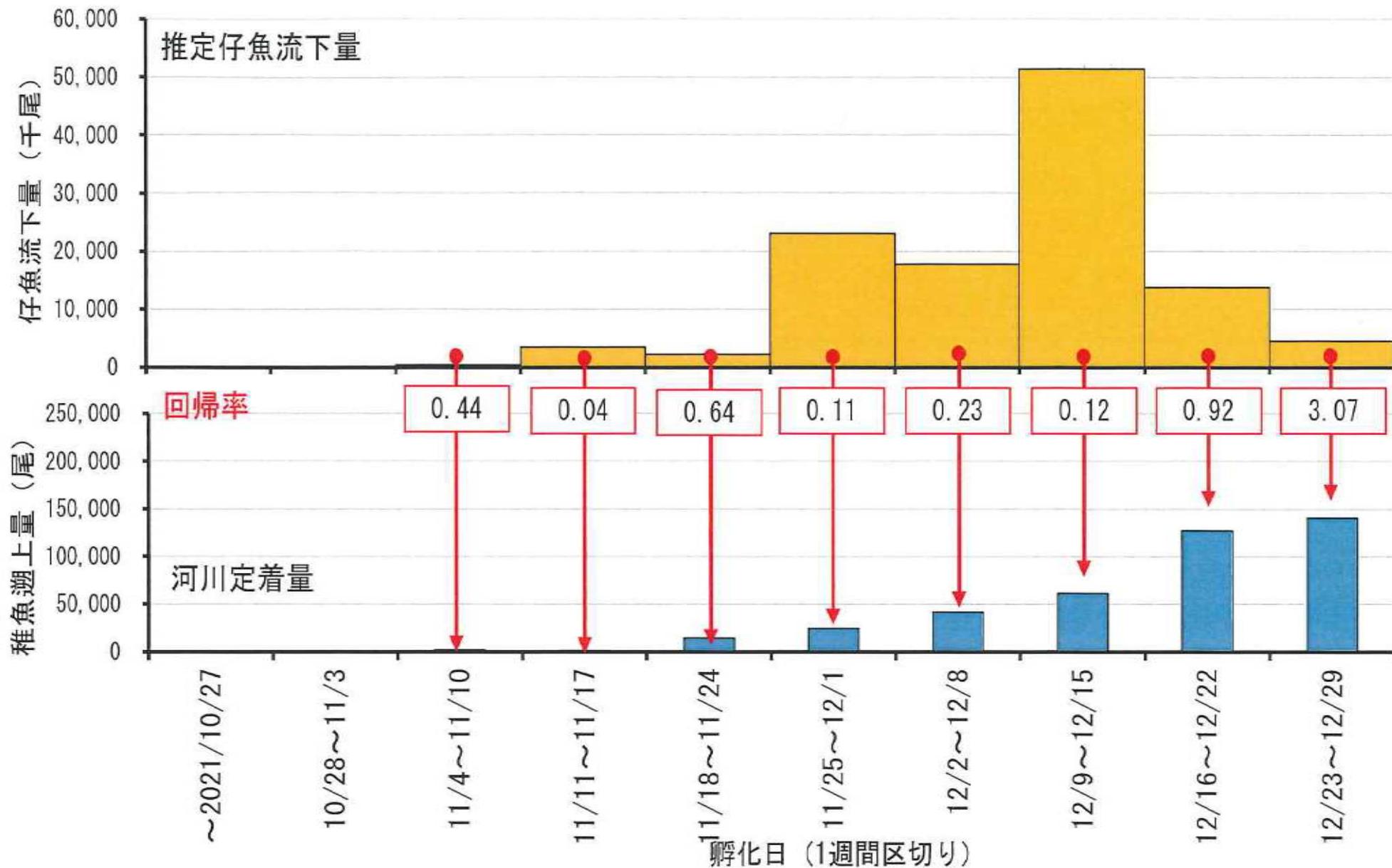










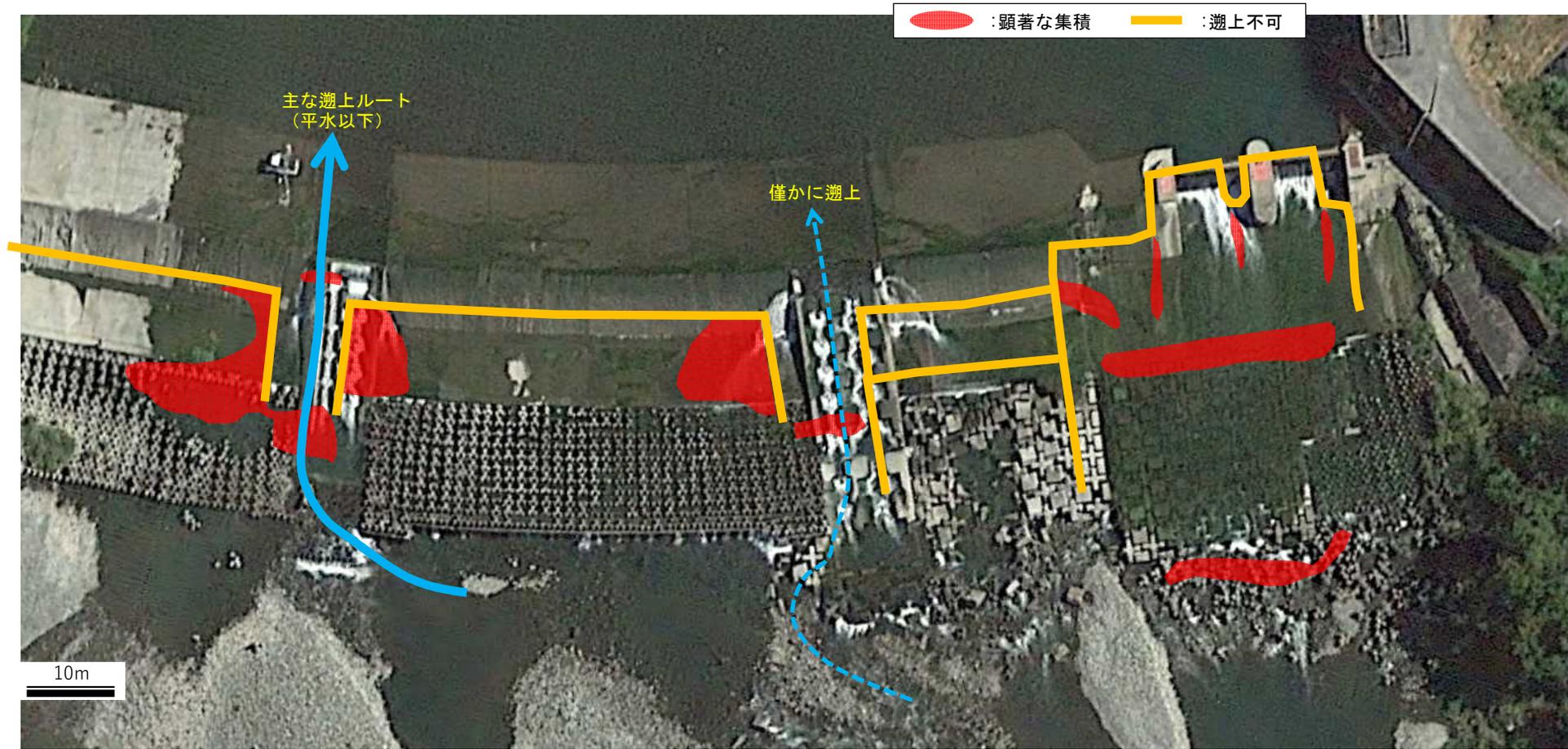


令和4-5年 物部川におけるアユの孵化日ごとの定着量(5月29日)、仔魚流下量及び回帰率

※4月の大出水と、5月15日のアユ漁解禁の影響で、早期ふ化群は多くが減耗した可能性がある。







県内魚道の実態 魚が川を上れない

県内河川の大半の魚道がうまく機能しない。県内水面漁業センターの調査によると、その状況は①設置後の施設そのものの破損の流路や川床など川の状態の変化②設置当初からの構造上の問題③の3種類に大別できる。安芸郡安田町の安田川などを訪ね、実態を見た。
(福田仁) 11面参照

同町与床の安田川砂う。長年の劣化や大水防ダムは、河口から約 時の水圧などが損傷の10ギ上流にある。川の原因と推測され、中央両岸に各1本、中央の2本のうちの1本に2本の魚道があり、右ついで3年前、同事岸(上流から見ると右 務所が隔壁を造り直し側)の魚道は、土砂に埋まっていた。また、同ダム上流の魚道には遡上を助ける「東瀬切取水堰」(同町瀬切)に設けた魚道くさんの隔壁(鉄筋コンクリート製)を設けていたが、大半がぼろぼろに壊れて、流失していた(写真①)。3〜5月に遡上する稚アユ(体長6〜10センチ程度)にとって和30年代の設置」とい



安田川砂防ダムの中央にある2本の魚道。右側は3年前に改修された。左側は隔壁が流失している。長い傾斜の急流で魚が休む場所もなく、遡上は難しい(安田町与床)

壊れた隔壁、えぐれた川床 構造も問題



川床がえぐれて魚道入り口と川面との落差が拡大し、遡上を阻む東瀬切取水堰(安田町瀬切)

ンプ力の限界を超える 2008年に造ったとされる。安田川漁協 この魚道も、十分に機能していると、増水時を除けば遡上は難しいとい 稚アユが遡上する水 量豊富な5月に県内水 害しているのは明らかと断定。魚道の構造自体に問題があると組合」と町の台帳に記されている。しかし、川はあっても、魚が代表者などは不明。町の担当課は「今、水がの状況はどう解消する使われているかどうかの。確認できていない。堰の撤去も含め、対応は「魚類のさく上(遡未定)」と話す。一方、須崎市下分の新荘川にある「長竹取に、その工作物(堰な水堰)には、自然石をを管理しなければ並べた大規模な魚道がならない」と規定。知事がある。県須崎農業振興 事が適正管理を命令でセンターが学識経験者 きる権限も認めている。意見を取り入れて



内水面漁業センター調査

県内魚道9割機能せず

主要15河川 破損や埋没

県内河川の大半の魚道がうまく機能しない。県内水面漁業センターの調査によると、その状況は①設置後の施設そのものの破損の流路や川床など川の状態の変化②設置当初からの構造上の問題③の3種類に大別できる。安芸郡安田町の安田川などを訪ね、実態を見た。
(福田仁) 11面参照

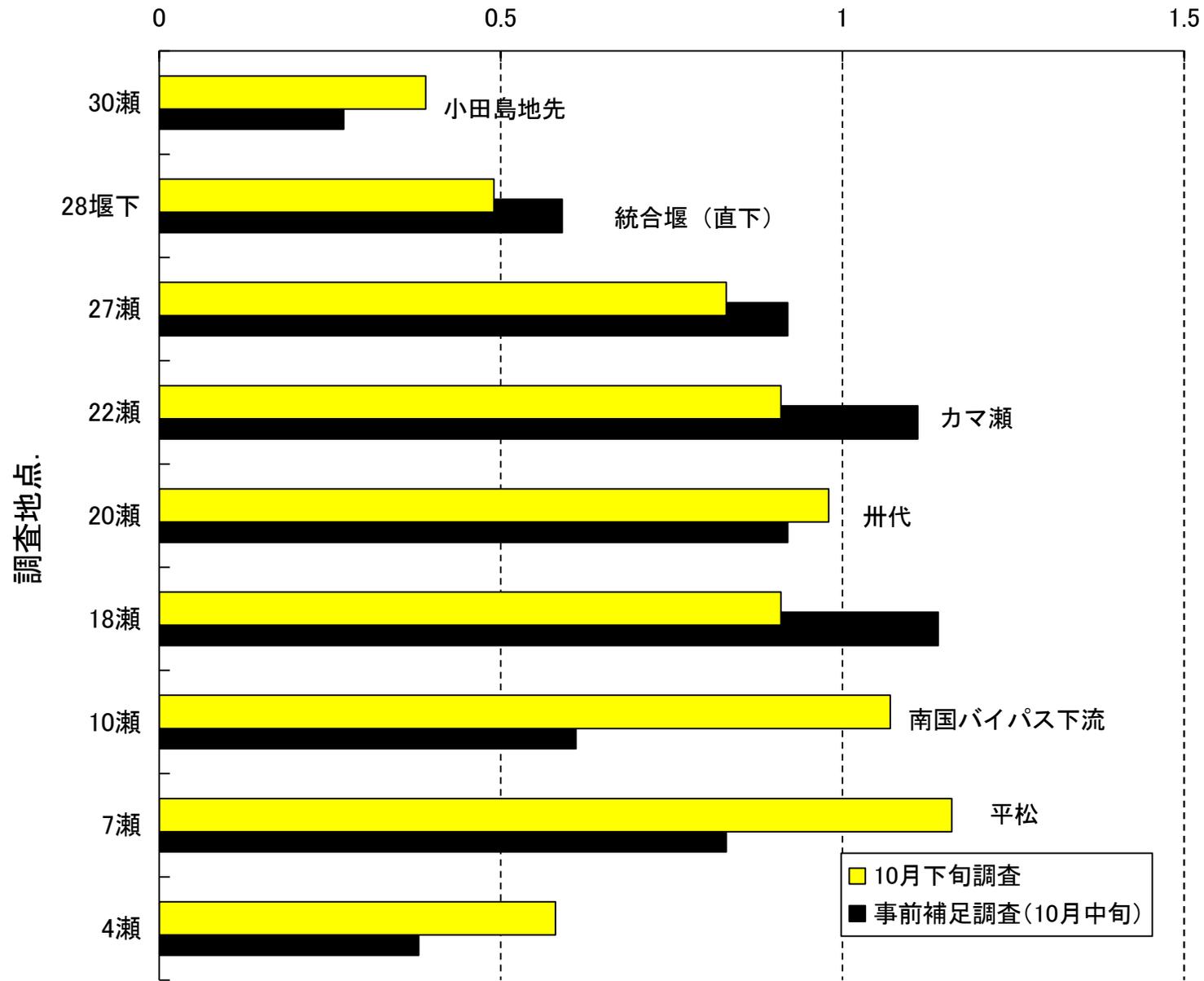








生息密度(尾/m²)



• 図6 事前補足調査を実施した各地点におけるアユの生息密度

アユの推定生息数(万尾)

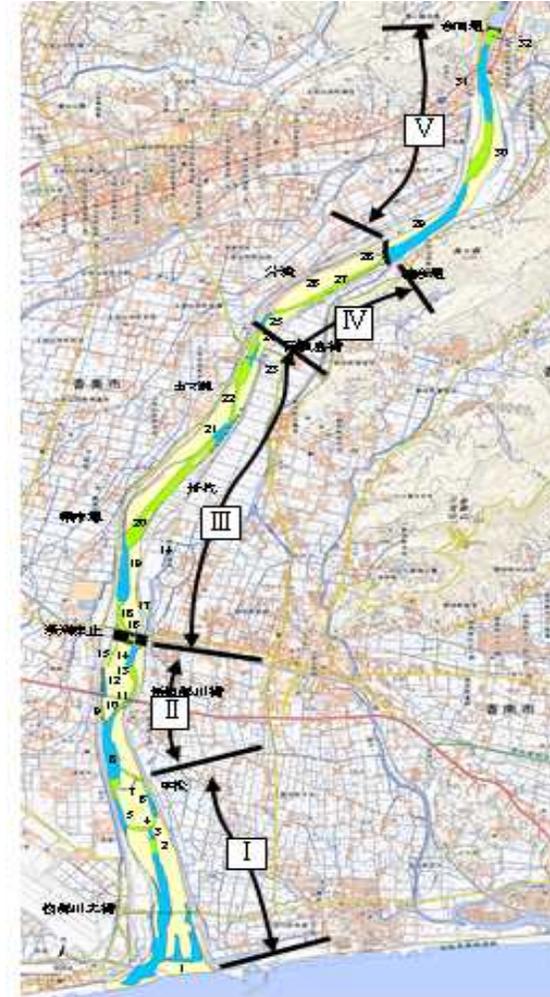
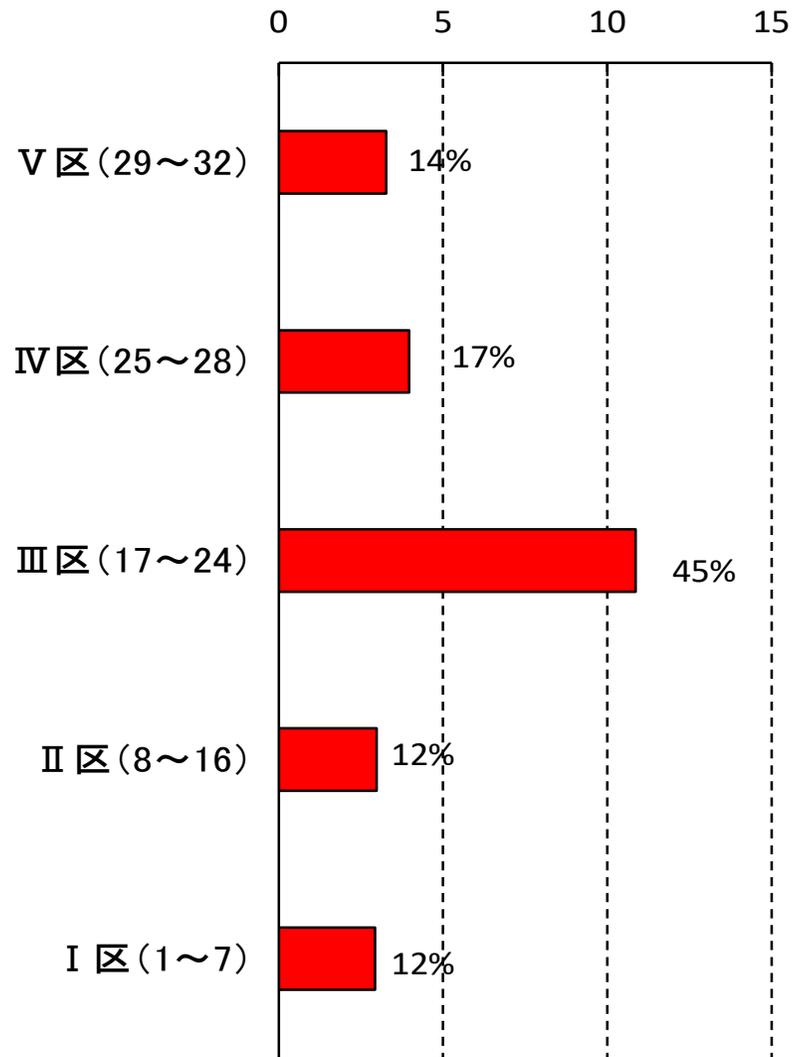


図3 各区間におけるアユの推定生息尾数

物部川復旧に「近自然工法」



物部川復旧工事の現場。左側は旧河道、右側は新河道。新河道は「近自然工法」で造成された。写真：NHK

【NHK】物部川復旧工事の現場。左側は旧河道、右側は新河道。新河道は「近自然工法」で造成された。写真：NHK

異例の採用 官民で実現



物部川復旧工事の現場。左側は旧河道、右側は新河道。新河道は「近自然工法」で造成された。写真：NHK

漁協「工事のモデルに」

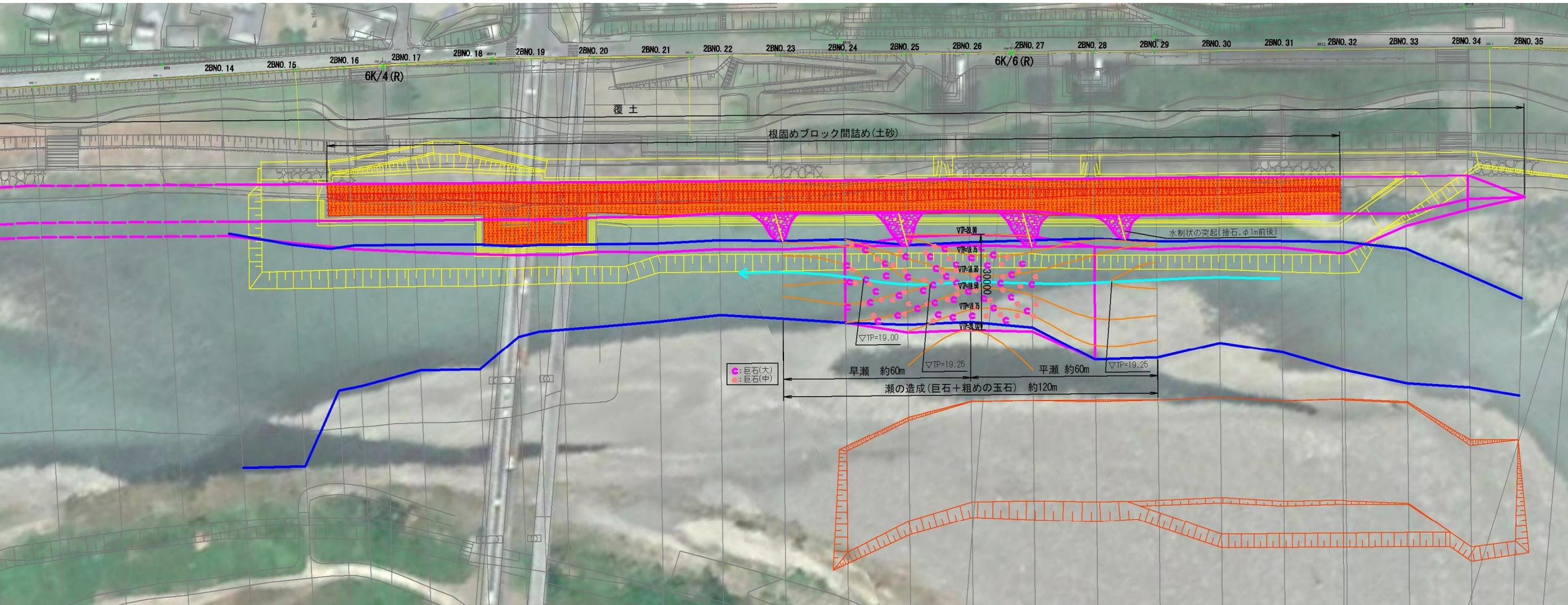


【NHK】物部川復旧工事の現場。左側は旧河道、右側は新河道。新河道は「近自然工法」で造成された。写真：NHK



物部川復旧工事の現場。左側は旧河道、右側は新河道。新河道は「近自然工法」で造成された。写真：NHK



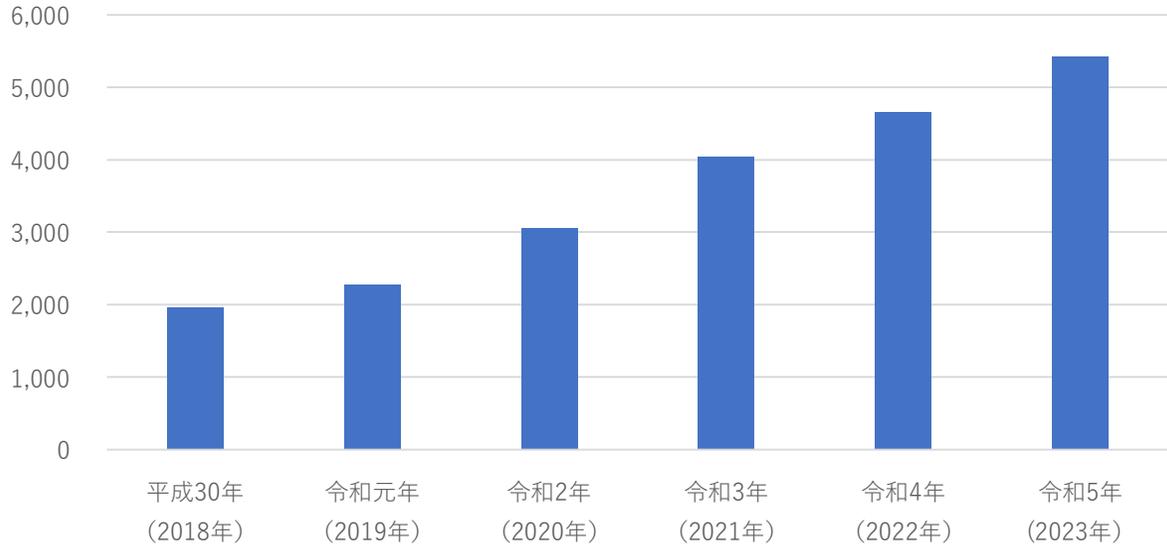




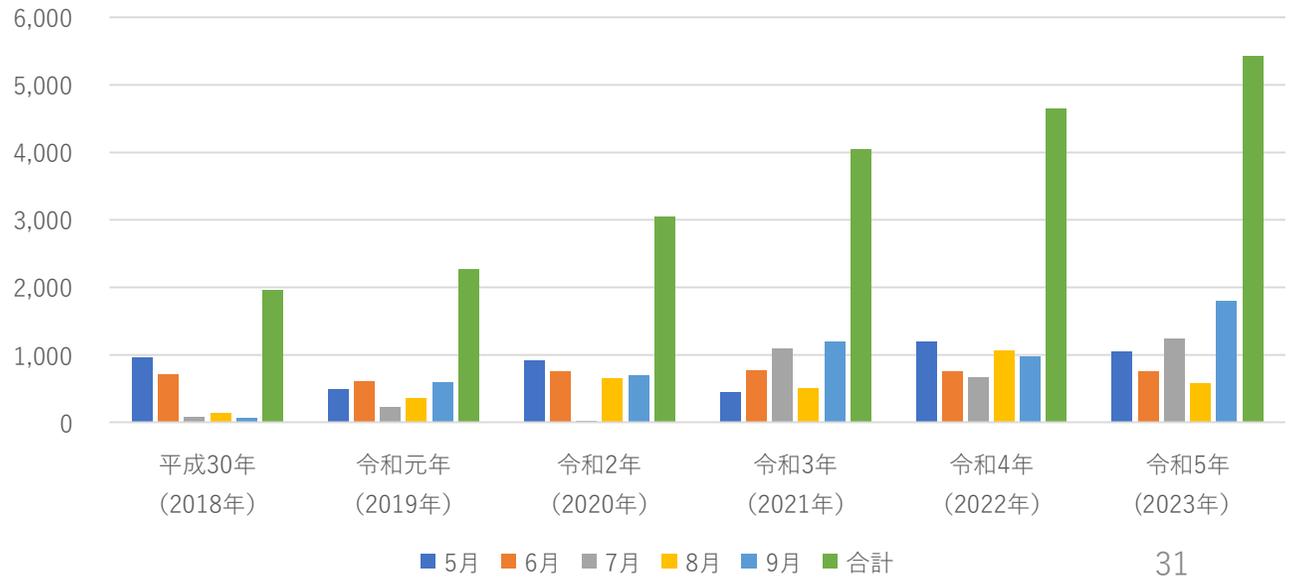


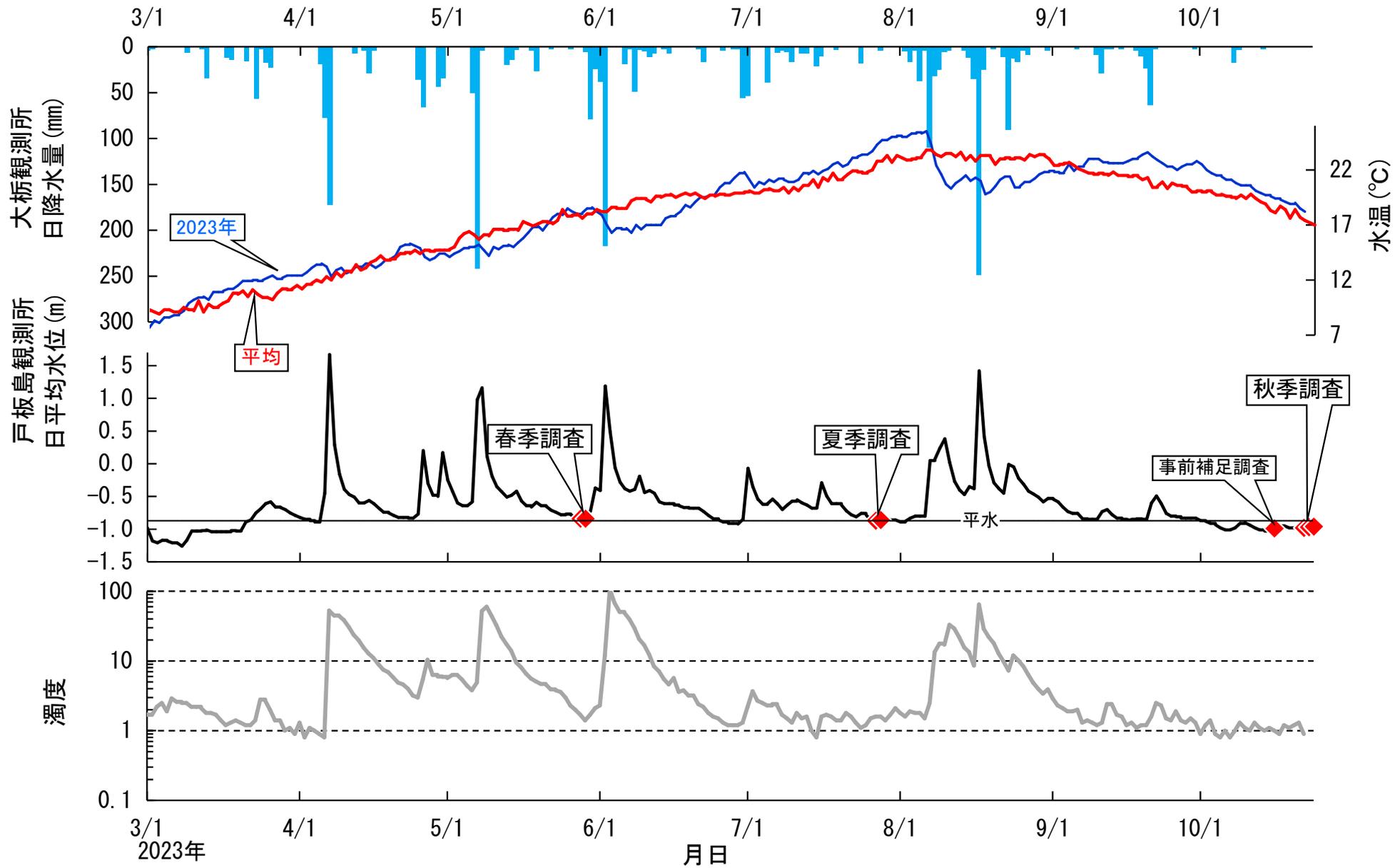


各年度毎の物部川下流部アユ漁期中釣り人数比較グラフ



各年度月毎物部川下流部アユ釣り人数





2023年3月1日～10月22日の降水量、水温、河川水位等の変動



物部川流域図

回遊性魚介類の

遡上可能範囲の流程割合(%)

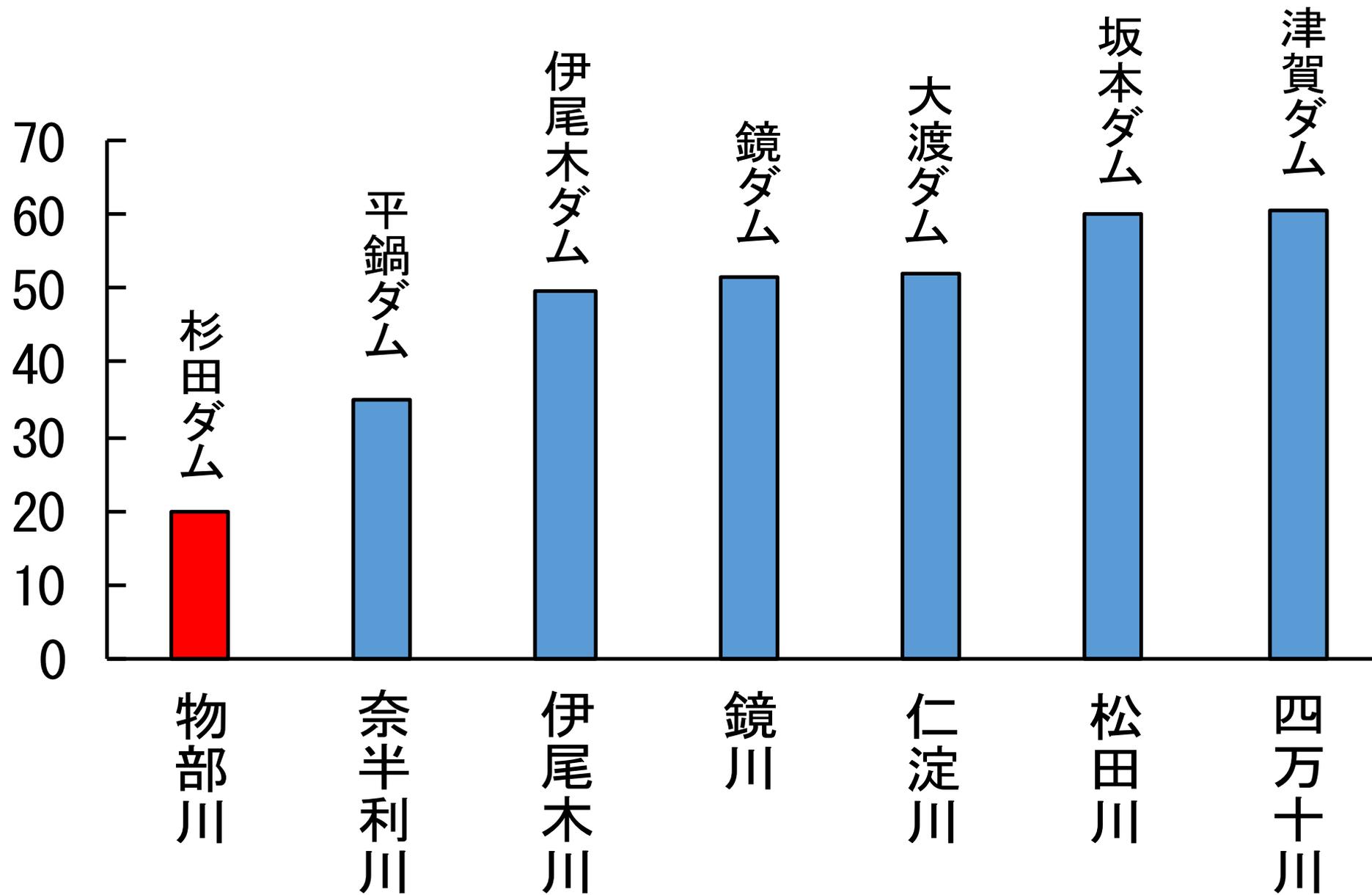


図3 全流程に占める天然アユ等が遡上可能な流程の割合

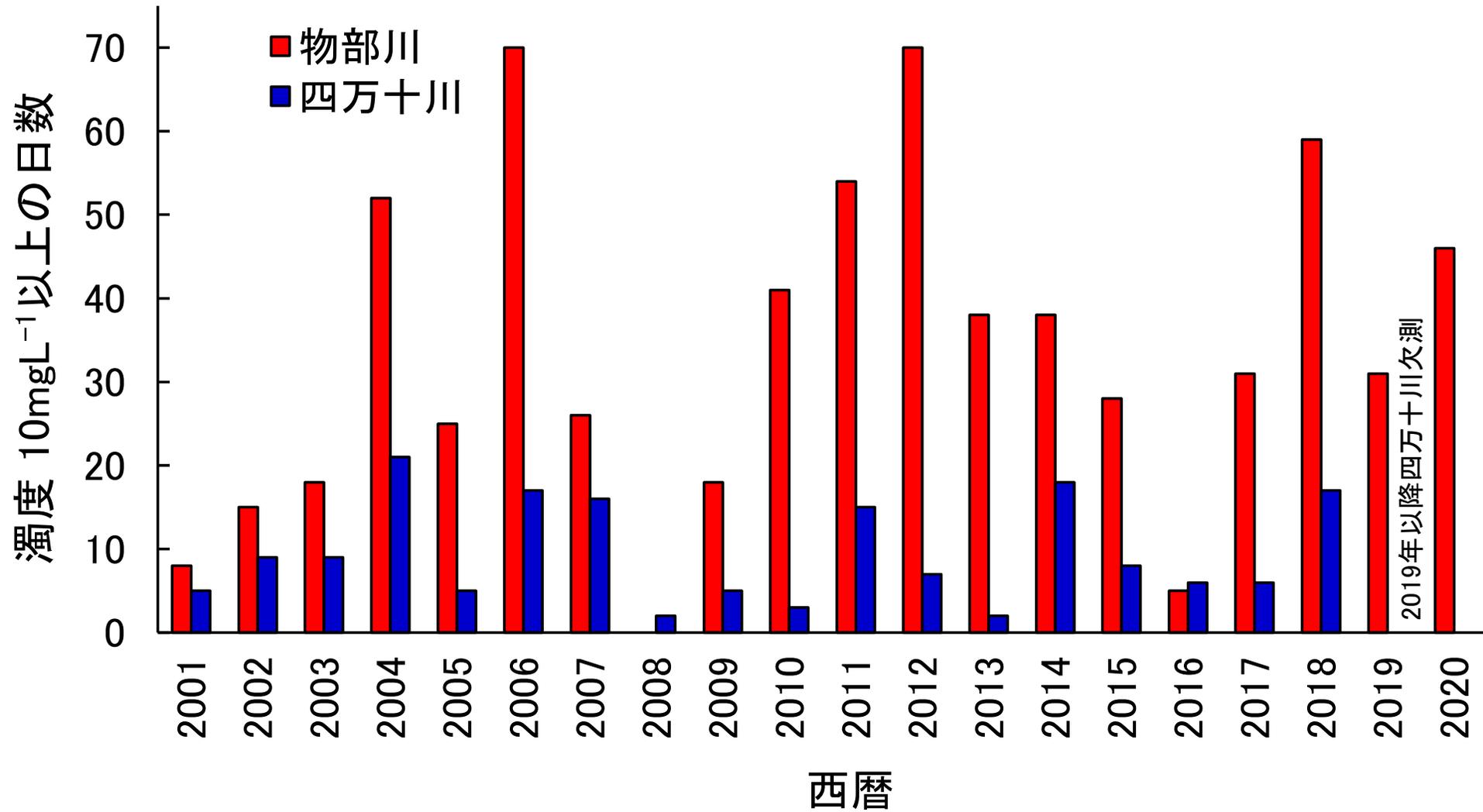


図 2001～2020年の6～9月における物部川と四万十川の濁度10度以上の日数
和ほか(2014)をもとに作成。



戸板島から上流を望む



2004年は澄むまでに3週間を要した。
ダムの無い安芸川、安田川は3、4日
で濁度0となる。

出水後5日目



濁水の長期化

**川の生産力が壊滅的な打撃
魚病(冷水病)の誘発
ミネラル成分の喪失？**



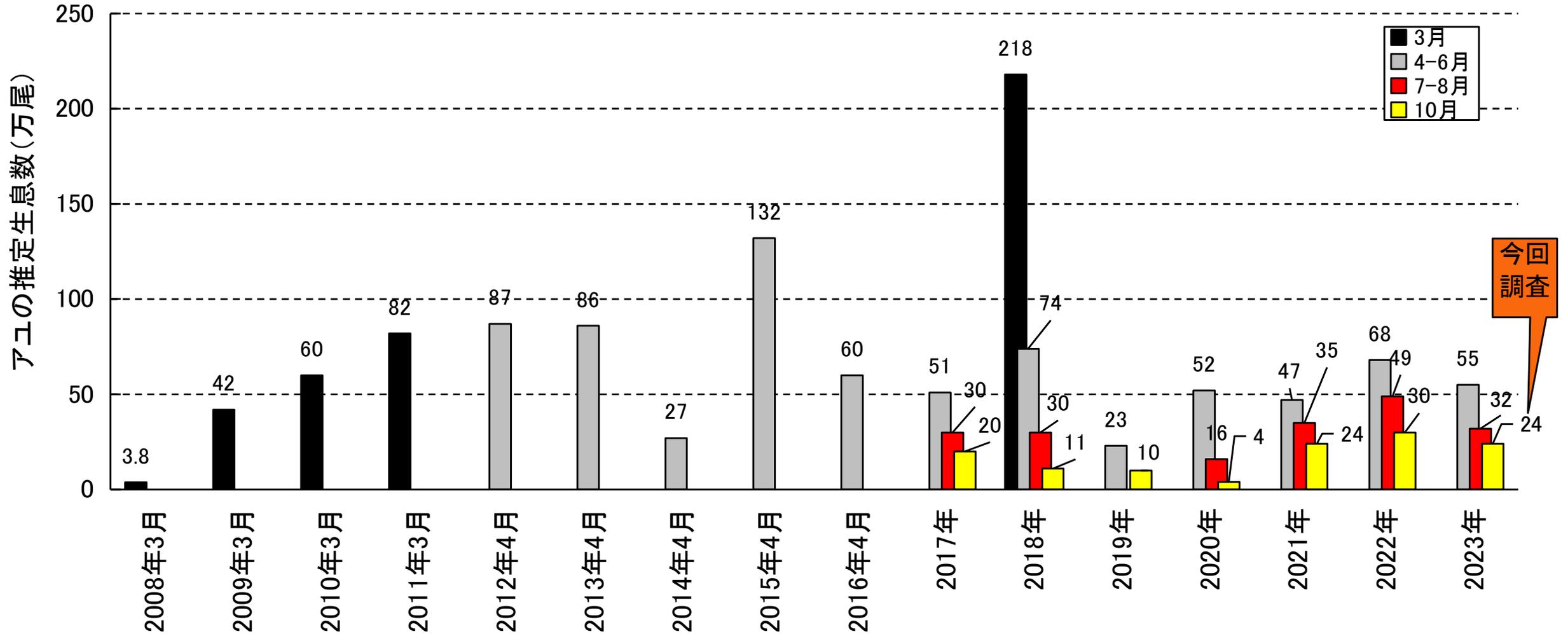
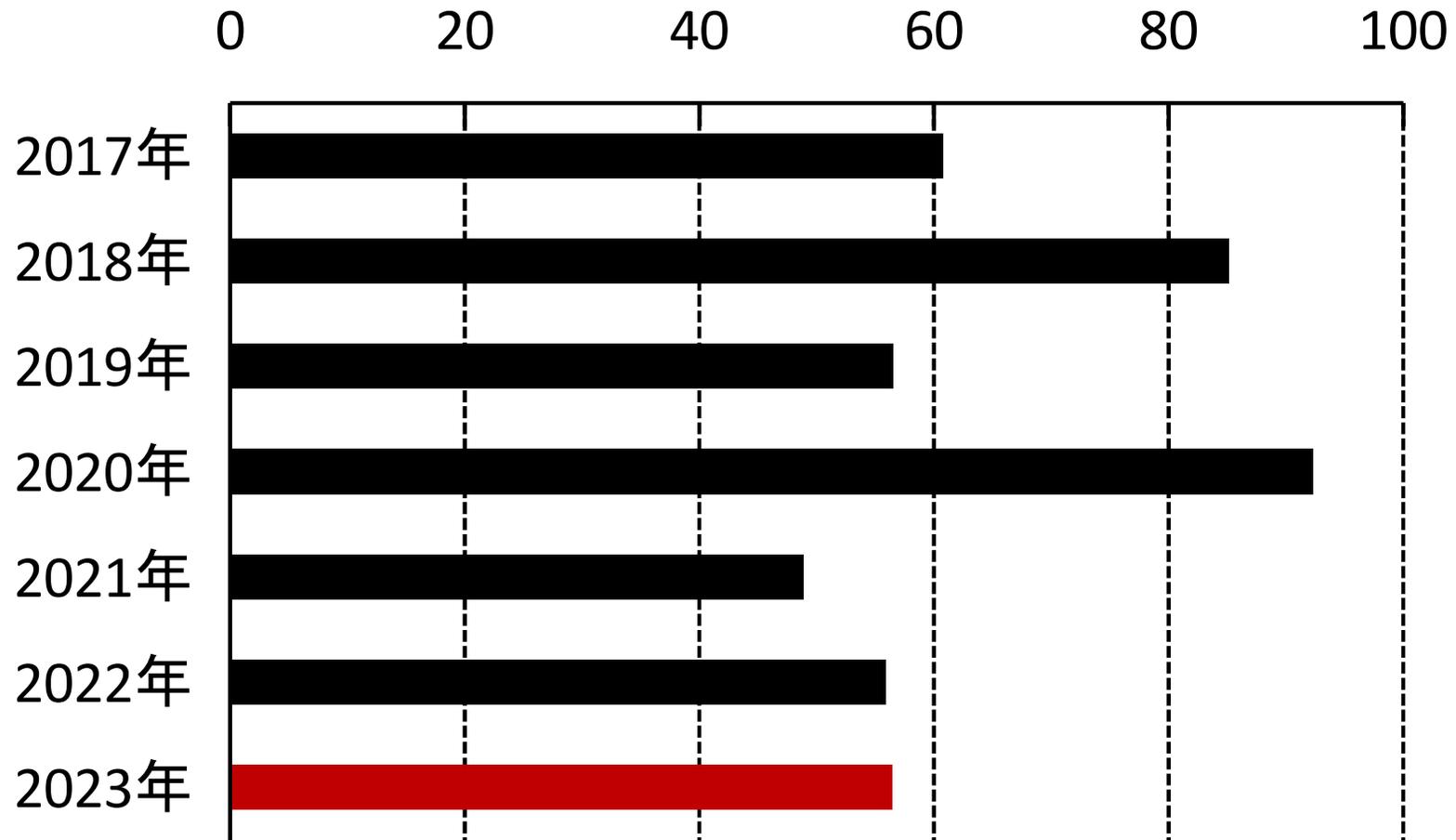
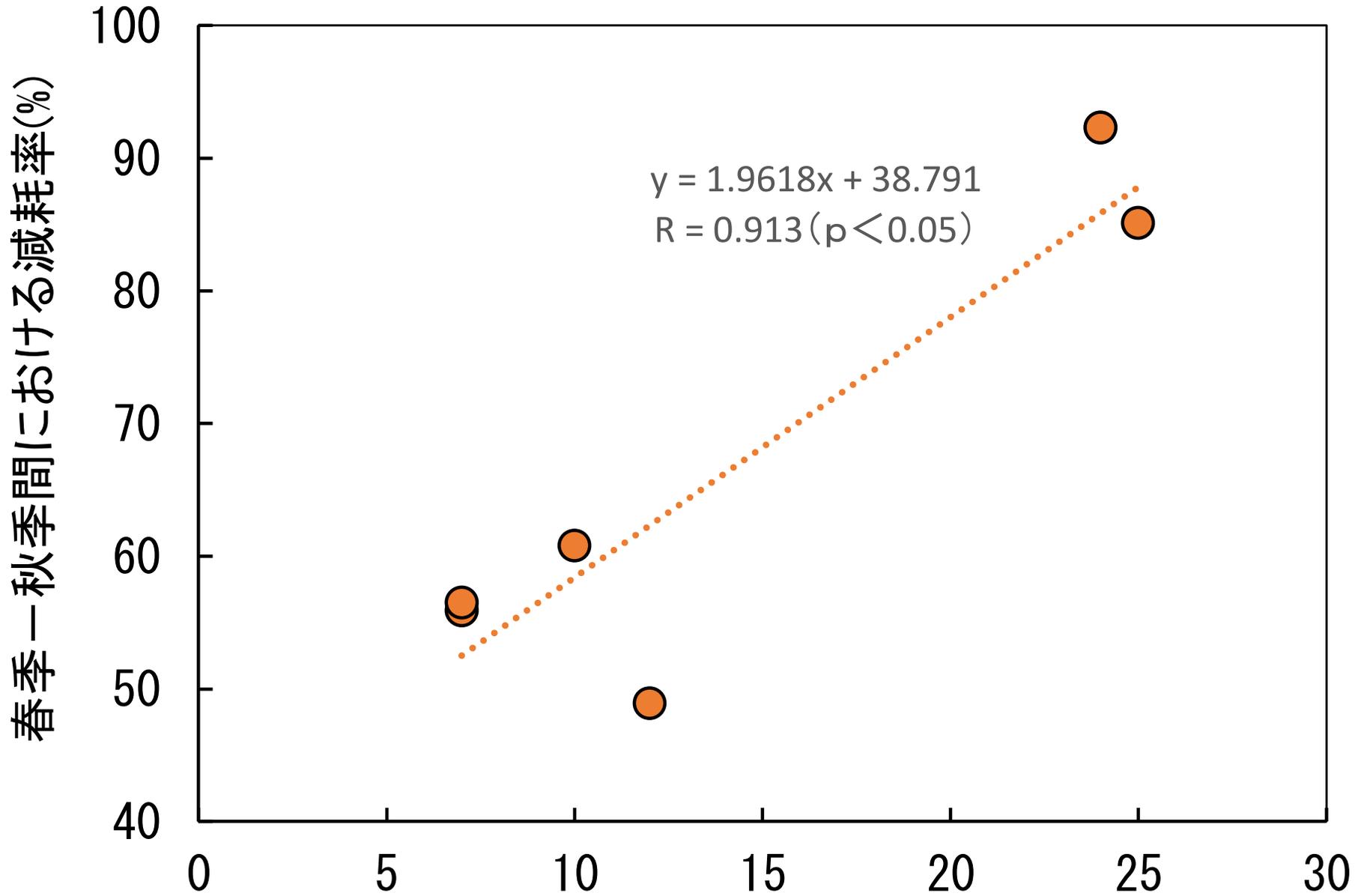


図4-1-1 過去16カ年におけるアユの推定生息数

春季—秋季間における減耗率(%)



2017~2023年 春季—秋季間の減耗率



冷水病発症水温帯(17~20°C)かつ濁度30以上日数

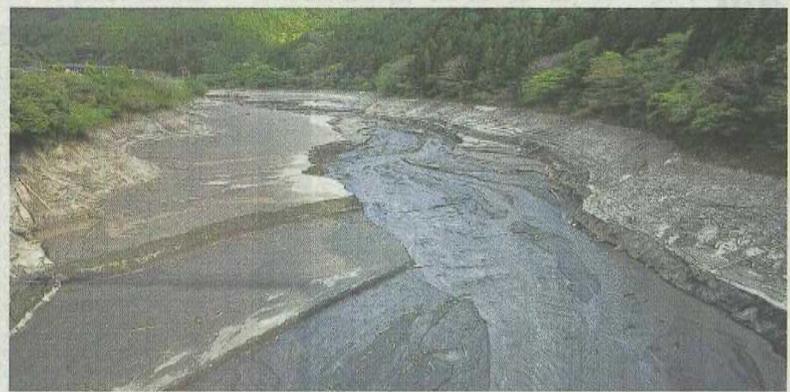
物部川の渇水深刻

物部川上流の永瀬ダム(喜美市)が深刻な渇水に陥っている。上流域の降水量が極端に少ないため、貯水率は利水容量の8%と過去40年で最低。飲料水は取水していないが、香長平野の農用水を賄う水がめどあつて、農繁期を迎えている農業や、アユ遡上への影響が懸念されている。

永瀬ダム貯水率8%

農業・アユ遡上に影響も

年の月平均(27・6ある)の農業用取水(ミ)を大きく下回る。堰の流量をそれぞれ30%カットする取水制限県内は昨年末から少雨が続ぎ、主要ダムは年明けから断続的に取水を制限。3月下旬以降は降雨があり、大渡区(同市土佐山田町)ダム81%、早明浦ダム47%、鏡ダム85%のいずれも今月19日時点と貯水率が回復したものの「物部川上流域だけ雨が降っていない(県河川課 状況だ。国や県などで物部川渇水調整協議会は今月14日、下流域に



田植え前という南国

永瀬ダムに注ぐ物部川。少雨の影響で水量が著しく減り、川底があらわになっている。(喜美市物部町山崎|佐藤邦昭撮影)

同市前浜で田植え後の追肥作業をしていた60代男性は「今年はずいぶん田んぼが目立つ」といい、「水が張れんと雑草が生えるので、雨が降ってもらわんと困る」と表情を曇らせていた。

物部川では5月中旬以降、アユ漁も順次解禁される予定。物部川漁協の松浦秀俊組合長(66)は、渇水でアユの遡上が遅れていると「特に心配なのは、ダム底にたまった泥水



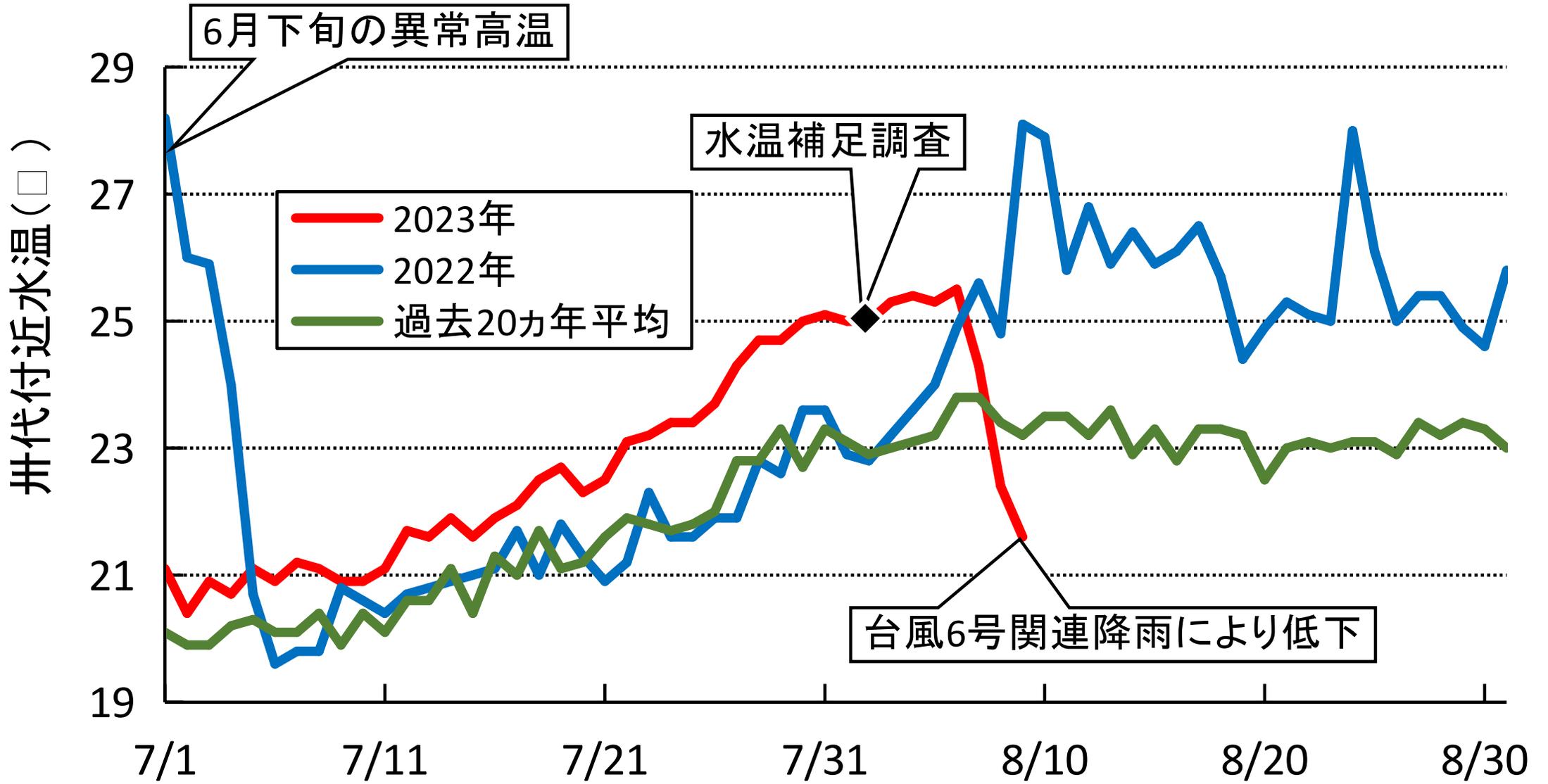


図4-4-2 2022、2023年夏季水温(いずれも早朝の値)
 ※2022年では8月中旬以降にアユの斃死が発生

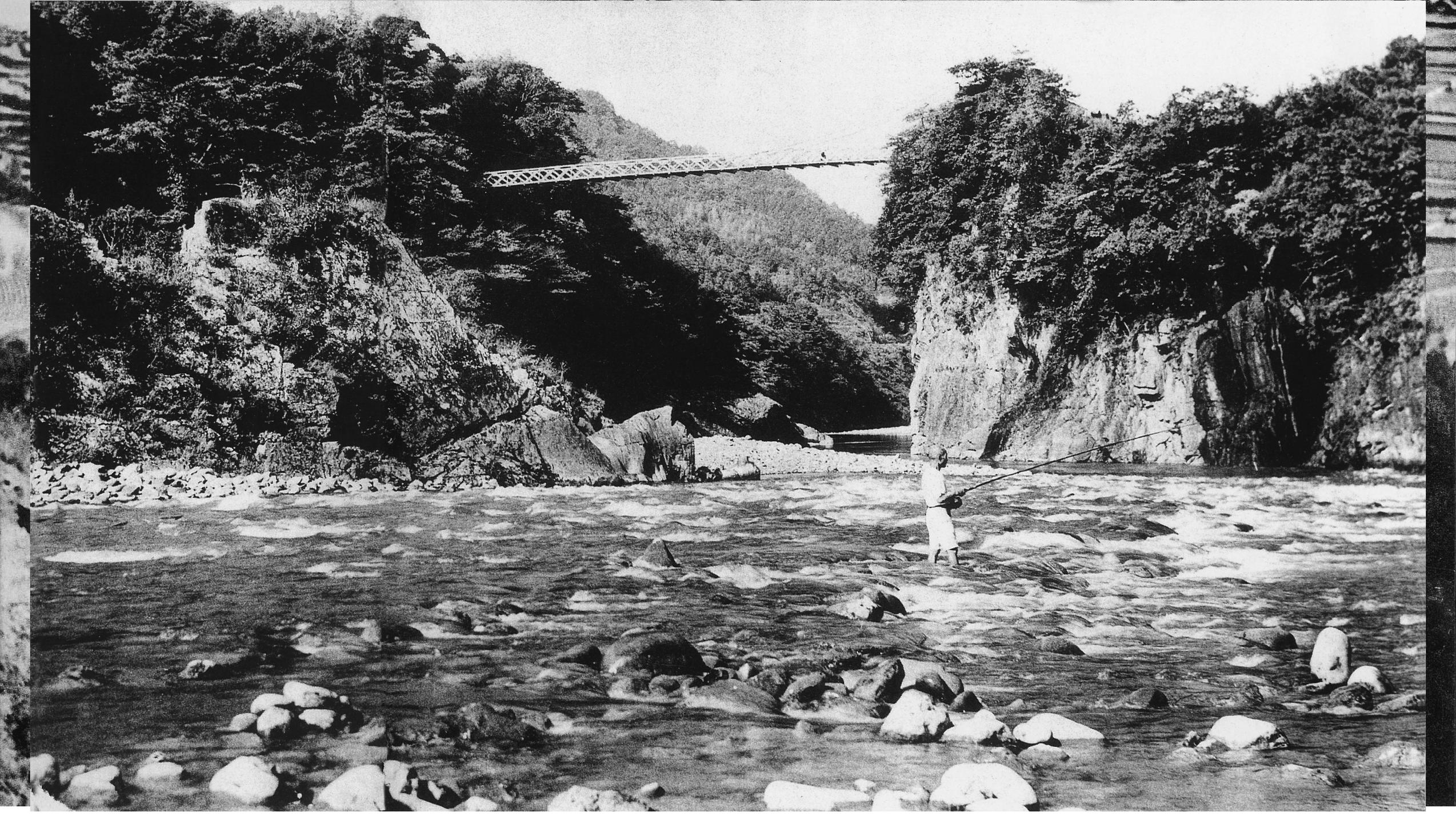












① 物部川のダム領域・河川領域・海岸領域で考えられる対策案の例

		永瀬ダム領域 堆砂 濁水	吉野ダム領域	杉田ダム領域	河川領域 河床低下・洗掘 粗粒化	海岸領域 侵食
各領域において考えられる対策案の例	イメージ					
	治水対策 ※気候変動も考慮	<ul style="list-style-type: none"> ○治水機能の強化 <ul style="list-style-type: none"> ・放流設備の改造 ・堤体嵩上げ 	— (ダムの規模が小さく治水効果なし)	<ul style="list-style-type: none"> ○治水専用の流水型ダム ・発電容量を治水容量に振り替え ・河床部放流設備の増築or下流に新規ダムを建設 	<ul style="list-style-type: none"> ○川で流す対策等 <ul style="list-style-type: none"> ・堤防拡幅、引き堤 ・河道掘削 ・遊水地 ○河床低下・洗掘対策等 ・置土 	—
	利水 (発電、維持流量)	<ul style="list-style-type: none"> ○増電対策 <ul style="list-style-type: none"> ・治水容量を発電容量に振り替え ・堤体嵩上げ ・発電施設の更新、新設 ○維持流量の増加対策 <ul style="list-style-type: none"> ・治水容量を不特定容量に振り替え ・堤体嵩上げ 	<ul style="list-style-type: none"> ○増電対策 <ul style="list-style-type: none"> ・発電施設の更新、新設 	— (治水専用ダム化)	—	—
	土砂対策 (連続性確保、濁水対策)	<ul style="list-style-type: none"> ○土砂を流す対策 <ul style="list-style-type: none"> ・排砂パイパス ○土砂を運ぶ対策 <ul style="list-style-type: none"> ・掘削+ベルトコンベア運搬+置土 ・掘削+ダンプ運搬+置土 	<ul style="list-style-type: none"> ○土砂を流す対策 <ul style="list-style-type: none"> ・土砂をスルーシング 	<ul style="list-style-type: none"> ○土砂を流す対策 <ul style="list-style-type: none"> ・流水型ダム 	<ul style="list-style-type: none"> ・上流ダム群での土砂対策による土砂還元 ・河川環境回復・改善のための置土 (10~50mm程度) 	<ul style="list-style-type: none"> ・上流ダム群での土砂対策による土砂供給



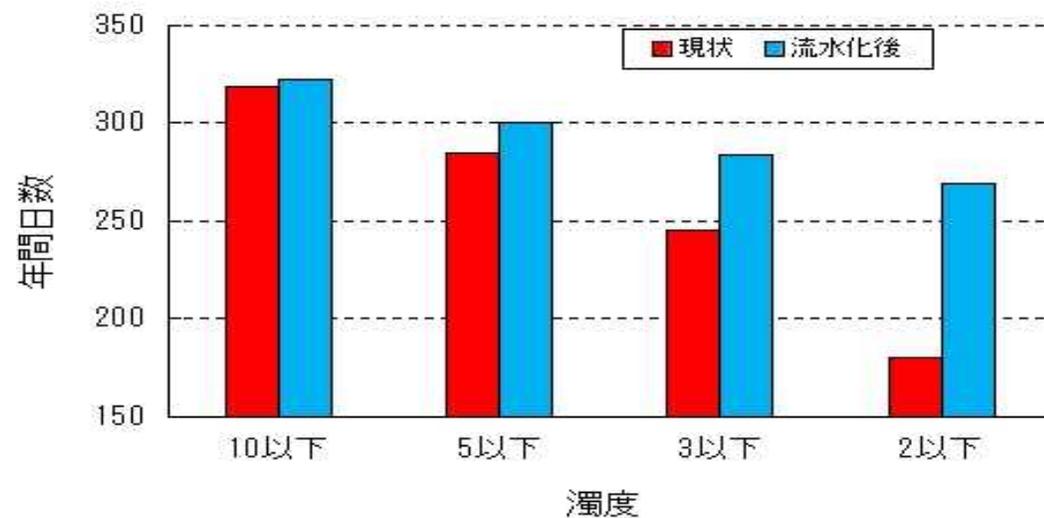
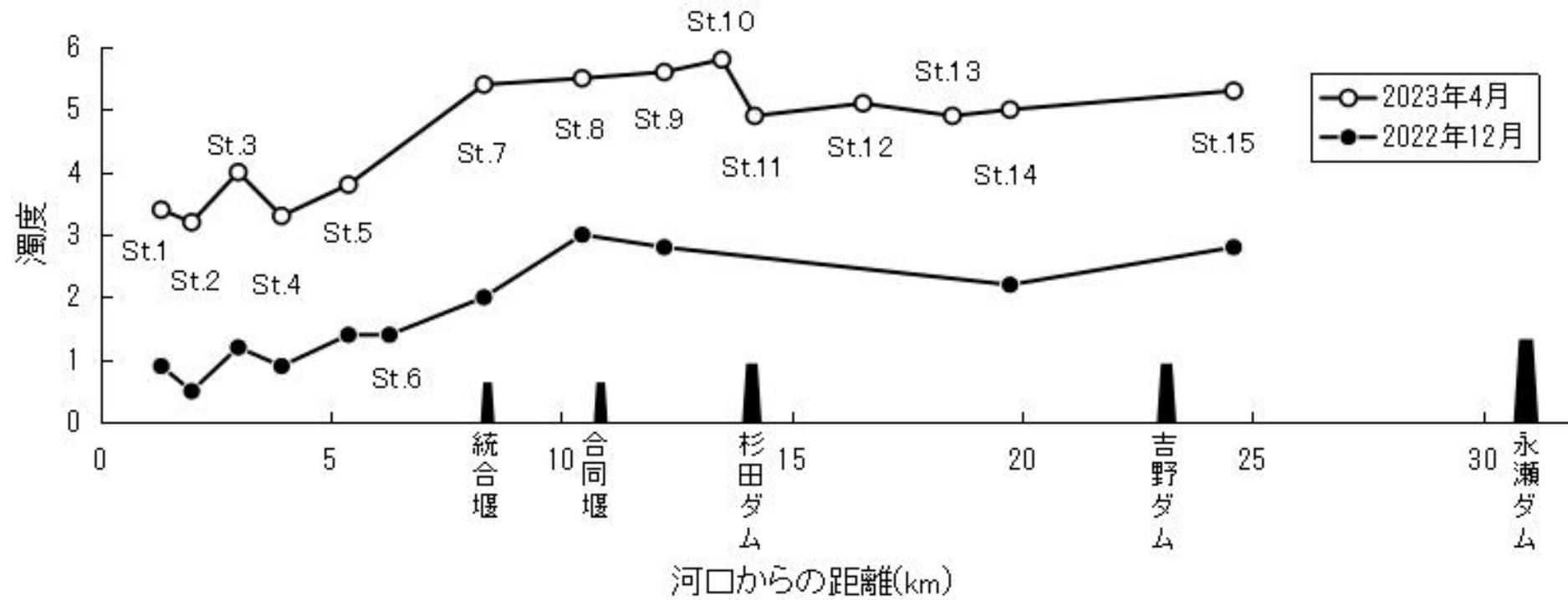


図9 卍代付近における濁度が2~10度以下となる年間日数





第64回 どくしょまつり

水がないか



「どくしょ」
「けれと川には
がある



アユちゃんがもたれ

比喩的表現に
できることって
何だろうか?

11月23日、エコクラブのみんなと、お父さんと弟と姉とでいっしょにアユの産卵
を見ました。先生は高知大学の依光先生です。

物部川河口に、物部川漁業組合が、来年アユがたくさん物部川
にあがってくるようにするためにアユの産卵場をつりました。今年、高専
の東側の川原に木柵柵を使って小石が5センチくらい重なるように川をとのえた
そうです。



川を見ていると、魚のおれが1列に並んだと思っていたら、アユの白い腹が見えたなど思
ったら、依光先生が、「あそこで産卵しゆう。」と教えてくれました。メスを追いかけていく
オスは、役目が終わったら、命がつきて、川下へ流されて行きました。空から魚をねら
っていたとんびがつかまえて行ってしまいました。

この季節に産卵するアユたちは、小石に卵を産みつけられ
生まれたばかりのアユは目が見えまもなくたん生します。
生まれたばかりのアユは泳げません。ので、夜海へ下っ
ていきます。



小石に産み付けられたアユの卵



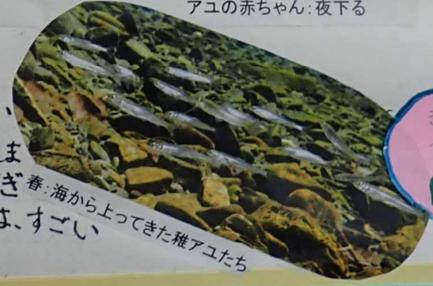
晩秋：最後のいのちを燃やして産卵するアユたち

次の世代に命をつなぐ



アユの赤ちゃん：夜下る

春になって、アユたちは海から川を上って行きます。
夏はコケを食べ糸釣り争いをします。そして命をつな
いで行くために、この時期に最後の命を燃やして産卵ま
す。アユの一生は命をつなぐリレーです。このリレーがとき
春、海から上ってきた稚アユたち
れないように手助けしている漁協のおじさんたちの力は、すごい
なあと思いました。



春、海から上ってきた稚アユたち

自分たちで
考え行動する

香茅とおコナ

エコクラブで活動していると自然に
学校や家でも「エコなこと」と「エコでない
こと」が分かるようになりました。
エコじゃないからやめると詠るようにな
りました。



みやびの丘に行
をしたり物部川
を見たりする
だんごない活
で友だちにもエ
動にさそいたと

さかたの野菜を
使っているよ!!
LOOK!
エコポイント

作ってもらった料理はと
いしかったです。
またエコクラブの方が
いをしていました。

レスホテルの
レストラン
になりました。

聞いて! 私のエコ自慢





**多くの生きものでにぎわう
すてきな物部川を子供たちへ**

河川生態系の回復

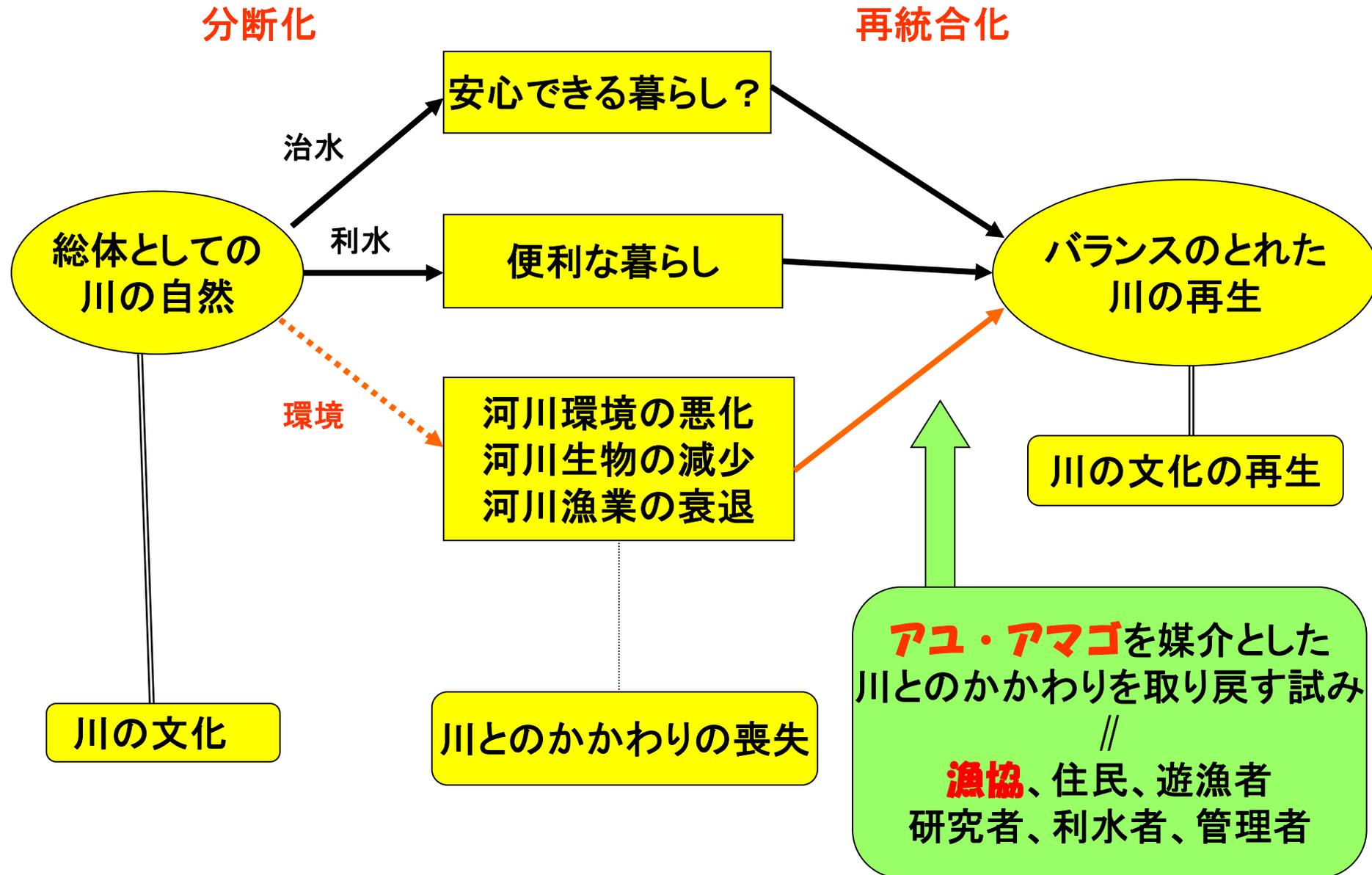


表 5 国民に期待されている内水面漁協の活動

項目	割合
生態系の保全	47.4%
川や湖の清掃・美化	43.9%
川や湖の水質改善	43.5%
外来魚の駆除	39.3%
森林の保全	36.3%
水産資源の漁獲規制	31.0%
釣りの管理や監視	29.3%
身近であったり希少な魚などの保護	27.2%
産卵場所の造成による水産資源の増殖	26.9%
生息場所の造成による水産資源の増殖	26.3%
稚魚や卵の放流による水産資源の増殖	26.2%
川や湖の生物保護の啓発	25.8%
川や湖の環境保全の啓発	25.4%
昔ながらの川のかたちの保全	24.7%
川や湖での遊び方教室、安全指導	22.4%
川や湖、魚などの勉強会	21.4%
水産資源の調査	20.0%

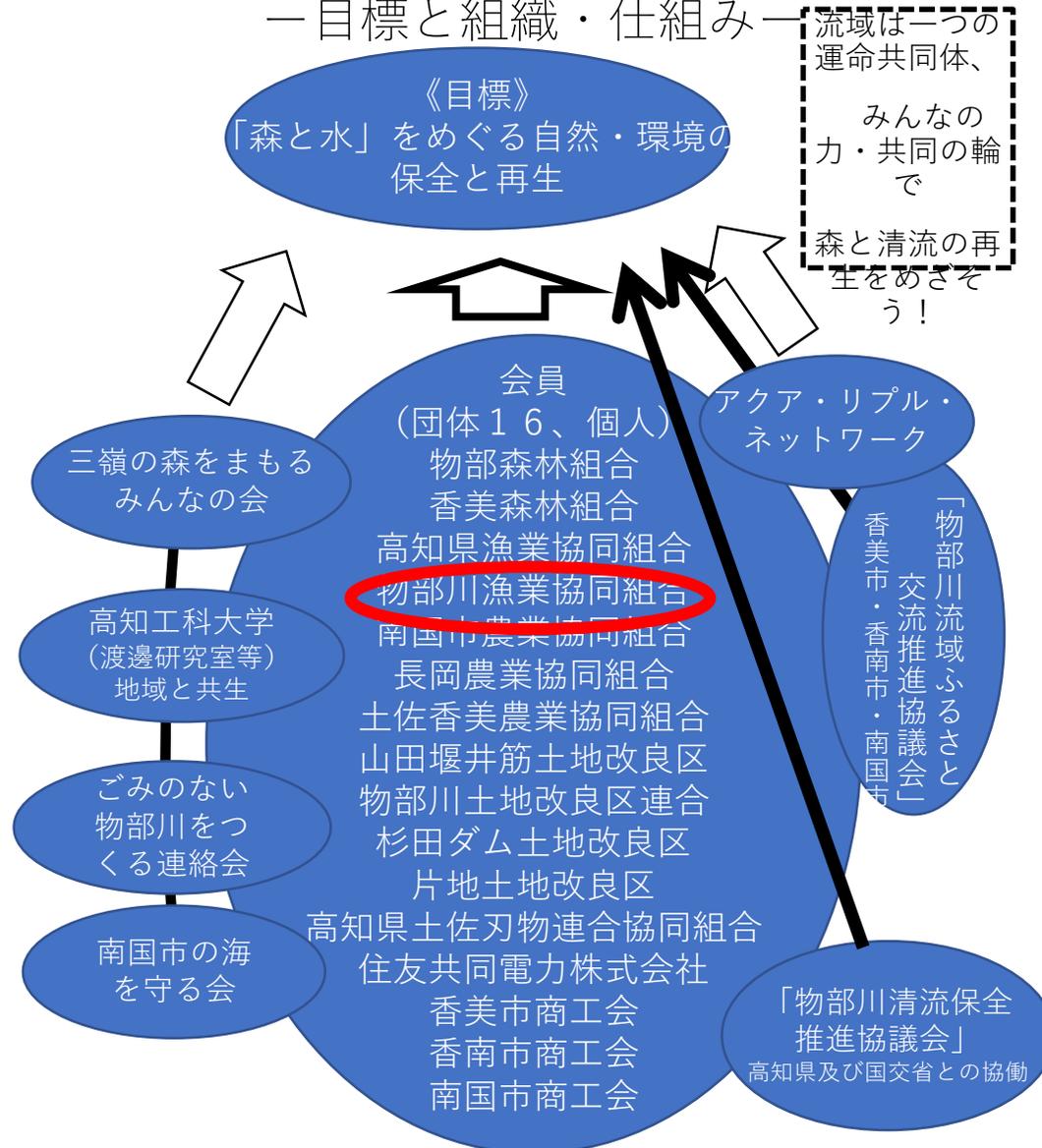
資料：中村（2021b）

表 6 河川における遊漁、自然環境保全の期待事項の実施・管理の期待機関等の回答者数と割合

期待事項	実施・管理の期待機関等	実施・管理の期待機関等の回答者			計 (%)	合計 (%)		
		期待1位(名)	期待2位(名)	期待3位(名)				
遊漁 遊びの釣りや魚とりができるのが良い	都道府県	8	6	4	18 (40.00)	45 (100)		
	市町村	4	3	5	12 (26.67)			
	国	2	3	1	6 (13.33)			
	地元の自治会や集落	1	1	1	3 (6.67)			
	漁業協同組合	0	1	1	2 (4.44)			
	地元に限らない有志の団体	2	0	0	2 (4.44)			
	地元の有志の団体	0	0	1	1 (2.22)			
	地元の有志の個人	0	0	1	1 (2.22)			
自然環境保全 昔ながらの深い瀬や浅い瀬、大小の石があって欲しい	市町村	4	6	3	13 (30.95)	42 (100)		
	都道府県	6	2	4	12 (28.57)			
	国	2	4	4	10 (23.81)			
	地元に限らない有志の団体	1	0	1	2 (4.76)			
	会社などの企業	1	0	0	1 (2.38)			
	地元の自治会や集落	0	0	1	1 (2.38)			
	地元の有志の団体	0	0	1	1 (2.38)			
	地元の有志の個人	0	0	1	1 (2.38)			
	地元に限らない有志の個人	0	0	1	1 (2.38)			
	自然環境保全 ゴミなどが無くてきれいであって欲しい	市町村	14	18	8		40 (29.20)	137 (100)
		都道府県	9	15	3		27 (19.71)	
		国	13	6	7		26 (18.98)	
		地元の自治会や集落	4	3	6		13 (9.49)	
地元に限らない有志の個人		3	4	5	12 (8.76)			
地元の有志の団体		0	3	3	6 (4.38)			
地元に限らない有志の団体		4	1	1	6 (4.38)			
地元の有志の個人		0	3	1	4 (2.92)			
会社などの企業		0	1	0	1 (0.73)			
NPO法人		1	0	0	1 (0.73)			
漁業協同組合		0	0	1	1 (0.73)			
自然環境保全 昔ながらの生き物(在来の動物や鳥、魚、昆虫など)が生息していて欲しい	都道府県	8	9	5	22 (28.95)	76 (100)		
	市町村	5	8	4	17 (22.37)			
	国	4	7	4	15 (19.74)			
	NPO法人	1	1	2	4 (5.26)			
	地元の有志の団体	2	0	2	4 (5.26)			
	地元に限らない有志の団体	1	0	3	4 (5.26)			
	地元に限らない有志の個人	0	2	2	4 (5.26)			
	会社などの企業	0	1	1	2 (2.63)			
	漁業協同組合	0	0	2	2 (2.63)			
	地元の自治会や集落	0	1	0	1 (1.32)			
	地元の有志の個人	0	1	0	1 (1.32)			

物部川 21世紀の森と水の会

— 目標と組織・仕組み —



Social Common Capital

社会的共通資本 としての川

宇沢弘文・大熊孝 [編]



人と川の新しい関係を創造する

川は誰のものか。川とそれを取り巻く住民に正面から向き合ってきた執筆陣が、先人の知恵をふまえながら、「脱ダム」思想の意義を論じ、コモンズによる川の共有を説く。人と川との新しい付き合い方の提言。

東京大学出版会

**流域住民の社会的共通資本である物部川の
アユやアマゴ、ウナギ等といった自然資本を
持続的に維持、管理し、それらを育む河川環
境と合わせて、その恵みを最適な形で次の世
代に残すための組織である。**

原風景とは、人がその場で生まれ育ち、その場で目にして育っていく、その過程において最初に目にした風景(公共の財産)

⇒本当の意味で成熟成した社会ほど原風景を大事にする

内橋 克人「多元的経済社会のビジョン」より

原風景を簡単につぶしてしまうような社会においては、農業も林業も漁業もつぶして、外から取り入れるという思想(市場原理主義)がはびこる



つり随筆

猿猴川に死す

森下雨村

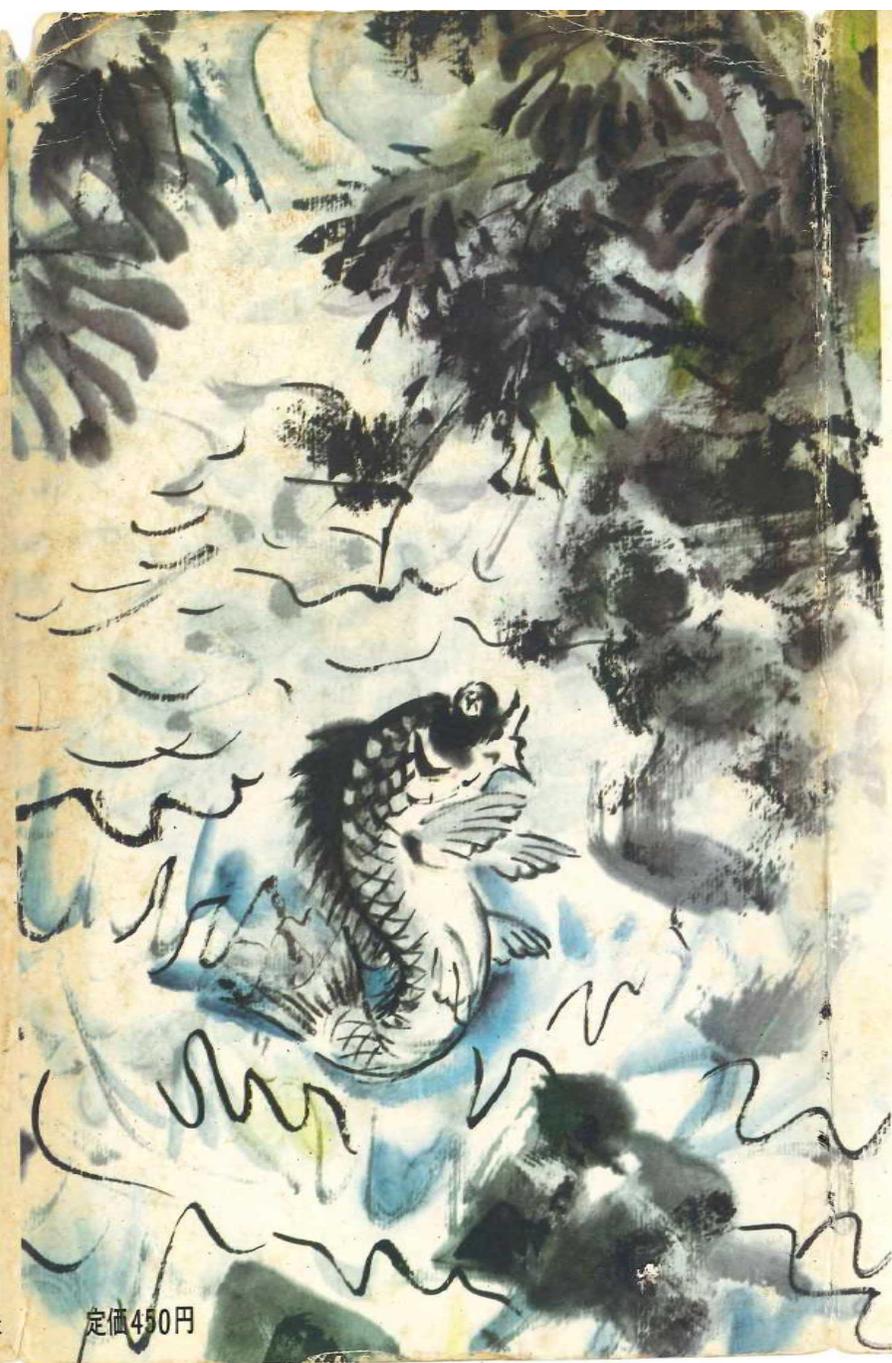


つり随筆

猿猴川に死す

森下雨村

関西のつり社



定価450円



森下雨村(もりしたうせん)

本名岩太郎 明治23年高知県高岡郡佐川町生れ 早稲田大学英文科卒業 新聞記者を経て博文館に入社 大正9年「新青年」創刊と共に編集長となる 昭和6年同社編集局長を辞任し文筆生活に専念 海外探偵小説の紹介と新人の育成に努力し我国の探偵小説の発展に大きく寄与した 昭和15年郷里佐川町に帰農 昭和40年死去 作品-推理小説「丹那トンネル殺人事件」他 翻訳「樽」「月長石」などがある。

らない頑健な働き者であった。一町歩に近い田圃を、汗にまみれて、界隈のほめ者となつたほど働きつづけた。恵まれた二毛作の香長平野は働いて働き甲斐があった。あの戦争が終るころには、子供も五人にふえていたが、長男も無事に帰って嫁をもらい、農地改革⁶⁶で耕地は自分のものとなるし、牛も二頭にふやせるほどの気楽な百姓になった。

朝夕に投げ網をもって川へ出はじめたのはそのころからであった。物部川の鮎は型もよく、大体いつの年も豊魚であった。上流に深い谿谷がある。上下流とも底石の荒い急流だからであろう。釣りによし、友掛けによしであるが、網には条件がわるく、川筋に網を投げる漁夫の姿は、ついぞ見かけたことがなかった。その荒川に網を入れたのはかれが草分けで、また最後だったかもしれない。

わたしは投げ網については、なにも知らない。いつか仁淀川筋での投げ網の名人といわれる老人から「網は魚を打つのではない、石を打つのだ。魚の群を目がけて打つのは素人で、魚が逃げていく前方の石をねらって打つようになれば一人前だ。」と聞いた時、なるほどそんなものと感心したことがあるが、かれの投げ網は石を打つというその老人の打ち方とはまたちがって、かれ独特の打ち方ではなかったであろうかと思う。

水加減を見て案内のハガキが、時には急電がまいこむ。わたしが早々に駆けつけると、待ちかねていたかれは網を手に川へ急ぐ。川原に下り立ち、左の手を額にかざして、じつと上下の水際をすかすように睨みまわしていると思うと、やがて手ごろの石を二つ三つひろい上げ、抜き足差し足、獲物をねらう猫のように水際の方へ近づいていく。前かがみになった体が、一瞬、はじかれたようにそりかえった時、八尋にあまる絹の網は半円の弧をみごとに描いて水に落ちる。手にした石がつづけざまに後を追う。

まったく目にとまらぬといたいほど見事なその手さばきを見る度に、わたしは自分にも真似のできるものならばとほとほと感じいったものだった。

かれの話によると夜明の白みと夕暮のまづめ時には、深りの魚が川原際へ寄ってきて、小さい波紋をたてながら群れあそぶ。その群が大きくなればなるほど、水際に近い水面が音もなく揺れざわめく。その波紋と揺れる水をねらって網を投げるのだという。投げ網の秘訣は、どうやら網を投げる手練よりも、水際に近づく魚の動きを見る目にあるらしく思われた。

二、三年もたたないに、物部の川筋に投げ網が流行りはじめた。かれはそれらの弟子たちを手をとって教え、魚を見る秘訣も伝授したのである。が、かれの跡をつぐ第二の猿猴が現れたかどうか疑わしい。

生物多様性の喪失とは、多くの生きもの日常性（あたりまえの暮らし）が失われていくこと

4.12.20

第3種郵便物認可

「地球の30%保全」採択

COP15 生物多様性新目標

カナダで開かれていた国連の生物多様性条約締約国会議（COP15）で、各国は19日、生物多様性の回復に向けた2030年までの新たな国際目標を採択した。生物多様性の維持に重要な地域など、地球の30%の保全を目指す「30by30」などを盛り込んだ。12年ぶりとなる新目標をもとに、各国は対応を急ぐ。

COP15は、20年に中国で開催予定だったが、新型コロナウイルスの影響で、2年延期。条約事務局のあるカナダで開かれた。

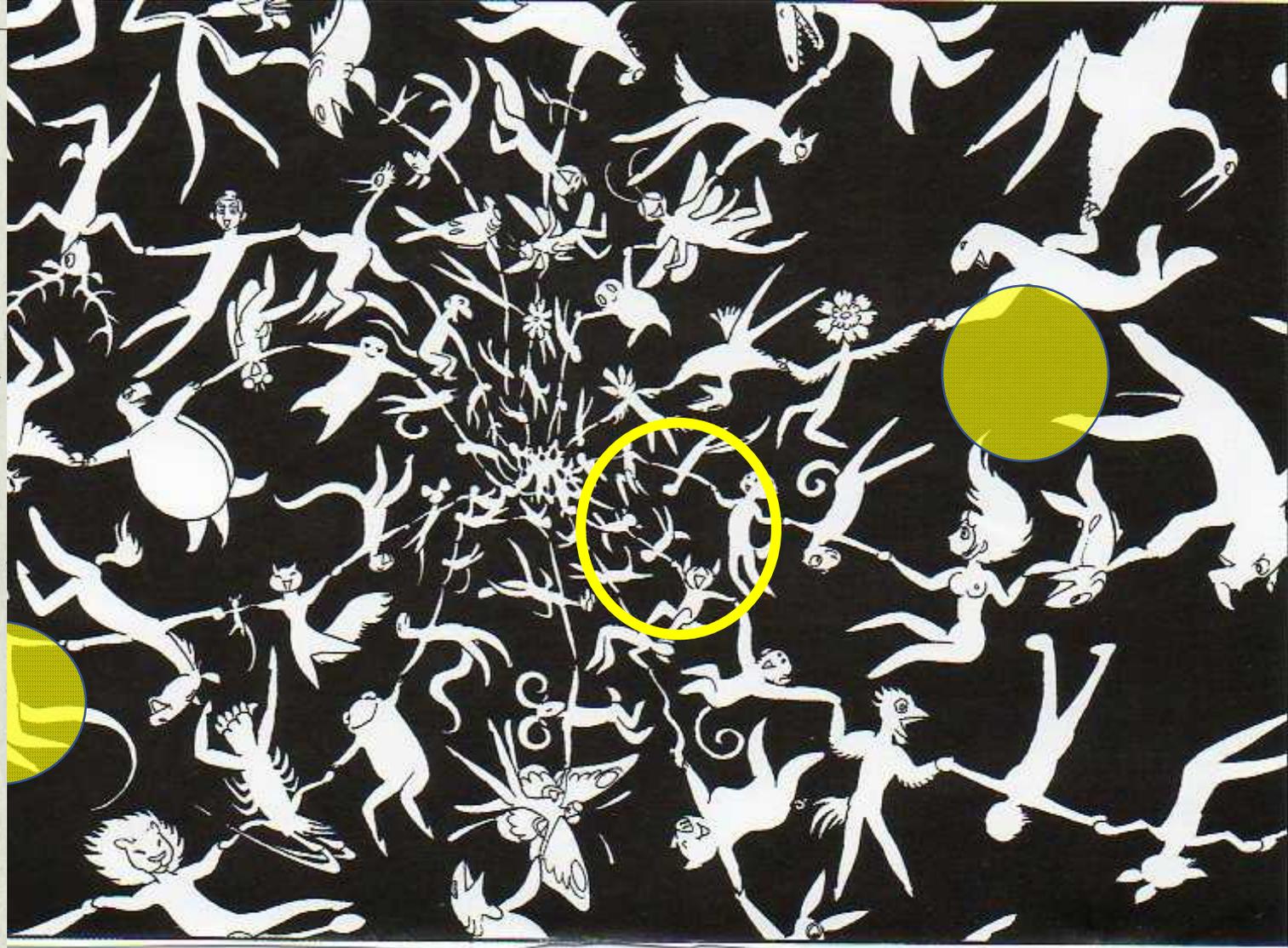
交渉には196の国と地域が参加。新たな目標は、10年のCOP10で採択された11・20年の「愛知目標」の後継で、元々の開催予定

地にもちなんで「昆明ーモントリオール目標」と名付けられた。23項目を掲げ、愛知目標に比べて数値などの具体的な内容が増えた。注目されていた30by30は当初案通り、30%という数値で合意した。陸域・海域に加え、生物多様性の損失が特に大きい、河川や湖沼などの内水域についても少なくとも30%を保全する。

最大の難題だった資金の支援のあり方は、新たな基金の設置と、既存の枠組みの活用の間で対立が続いていた。最終的には、国際基金「地球環境ファシリテイー（GEF）」の中に生物多様性に関する新たな仕組みをつくることで合意をまとめた。

利益配分をめぐる争点となっていた、DNA配列などの、デジタル化された遺伝情報（DSI）の扱いは、配分をめぐる国際枠組みを設ける方向で調整した。

大企業や金融機関に対して、生物多様性への依存度や影響に関する評価を定期的に情報開示することも求める。義務化が必要とする声も多かったが、途上国の一部が反対し、見送られた。目標の達成や強化を促すため、各国の国家戦略を評価・検証する新たな仕組みも導入する。24年にトルコであるCOP16までに各国に国家戦略の提出を求め、進み具合をCOP17、19で点検する方針だ。（モントリオール 矢田文、合田緑）



「じぶん」のはなし

ようろう たけし・さく よこやま かんた・え



みんなも、たまごだったんだよ。
とりや さかなや むしと おなじだね

世界一わかりやすい養老孟司の本

講談社の動く図鑑
MOVE
科学えほん