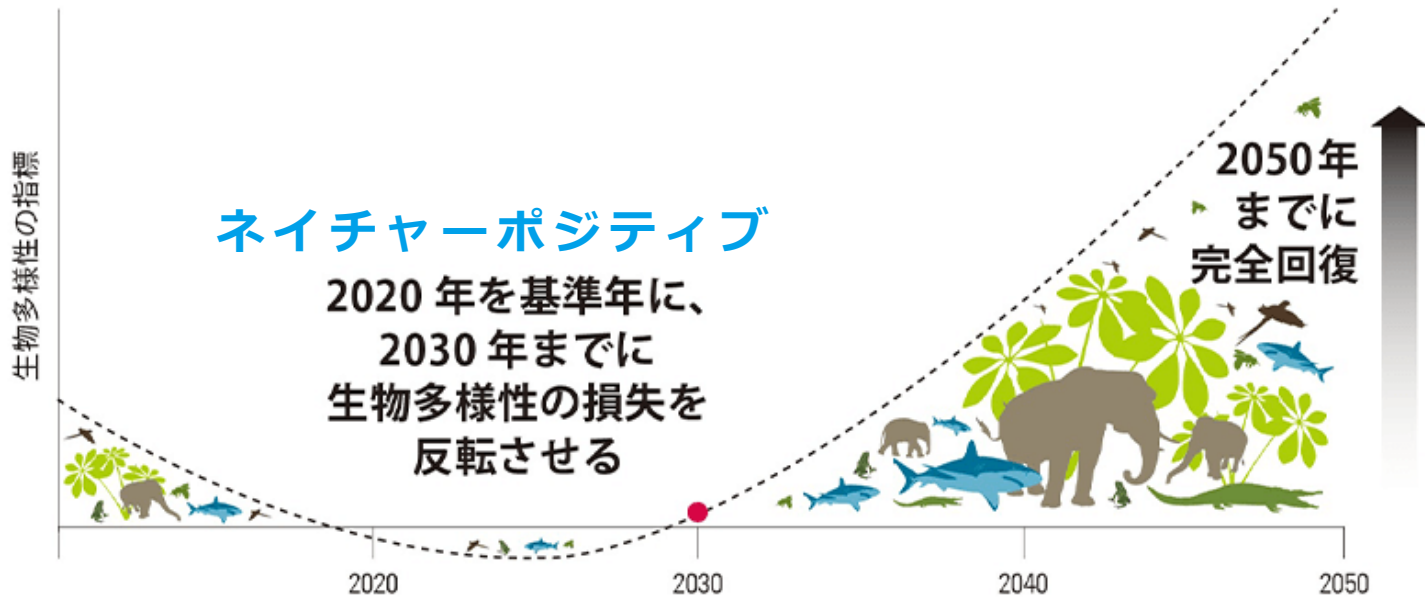




定量目標がもたらす新たな川づくり

土木研究所自然共生研究センター

森 照貴



© Locke, H., Rockström, J., Bakker, P., Bapna, M., Gough, M., Lambertini, M., Morris, J., Zabey, E. & Zurita, P. (2021). A Nature-Positive World: the Global Goal for Nature, Naturepositive.org.

世界目標である「昆明・モンリオール生物多様性枠組」（2022.12）

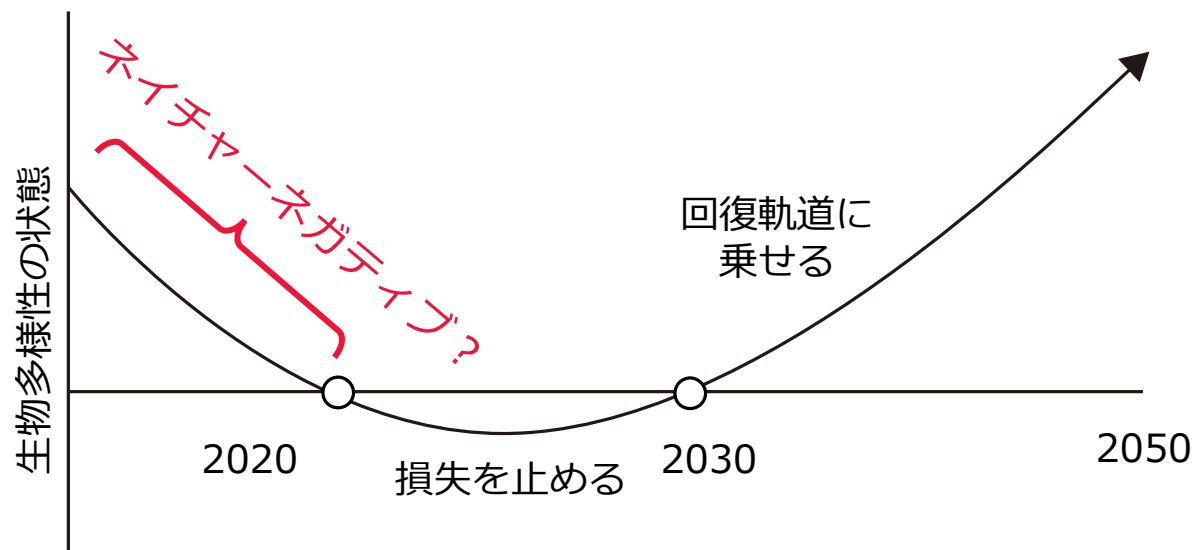
自然を回復軌道に乗せるために生物多様性の損失を止め反転させるための緊急の行動をとる

国の基本的な計画である「生物多様性国家戦略2023-2030」

2030年までに、自然を回復軌道に乗せるため、生物多様性の損失を止め、反転させる

NPを達成するために、グリーンイノベーションが必要

ただし、イノベーションとしての技術革新が活用される
「仕掛け」と「仕組み」も必要



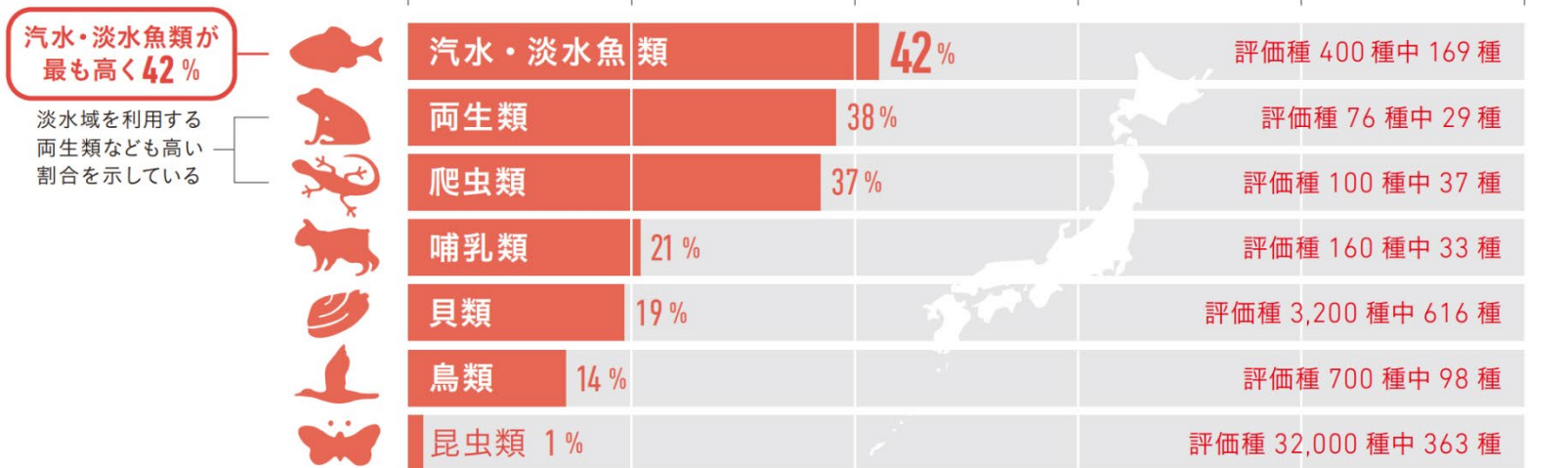
仕掛け

前提にある「生物多様性が損失してきた」
ことの川魚を対象に理解を促す

汽水・淡水魚類の状況

02-2 危機にある淡水魚

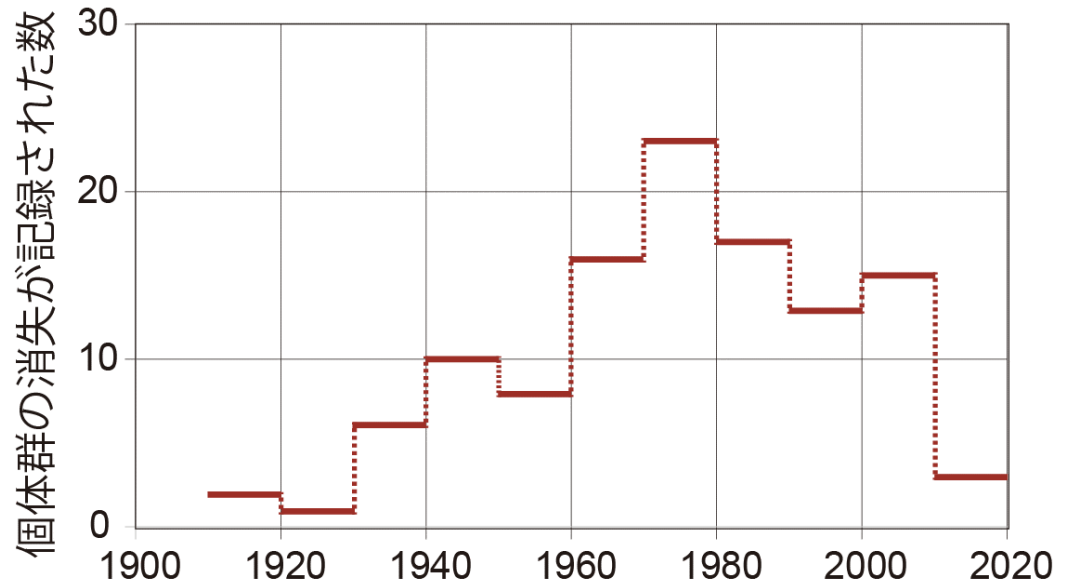
分類群ごとの絶滅危惧種の割合



「環境省レッドリスト2019」において、評価されている種数と、その中に占める絶滅危惧種数の割合。汽水・淡水魚類が最も高い。ここでいう「絶滅危惧種」とは、環境省レッドリストのカテゴリー(ランク)の絶滅危惧 IA 類、IB 類、II 類のことを示す。

過去100年間の淡水魚類の変化

環境省・都道府県発行のレッドデータブックから、局所絶滅等の記述を年代ごとに収集

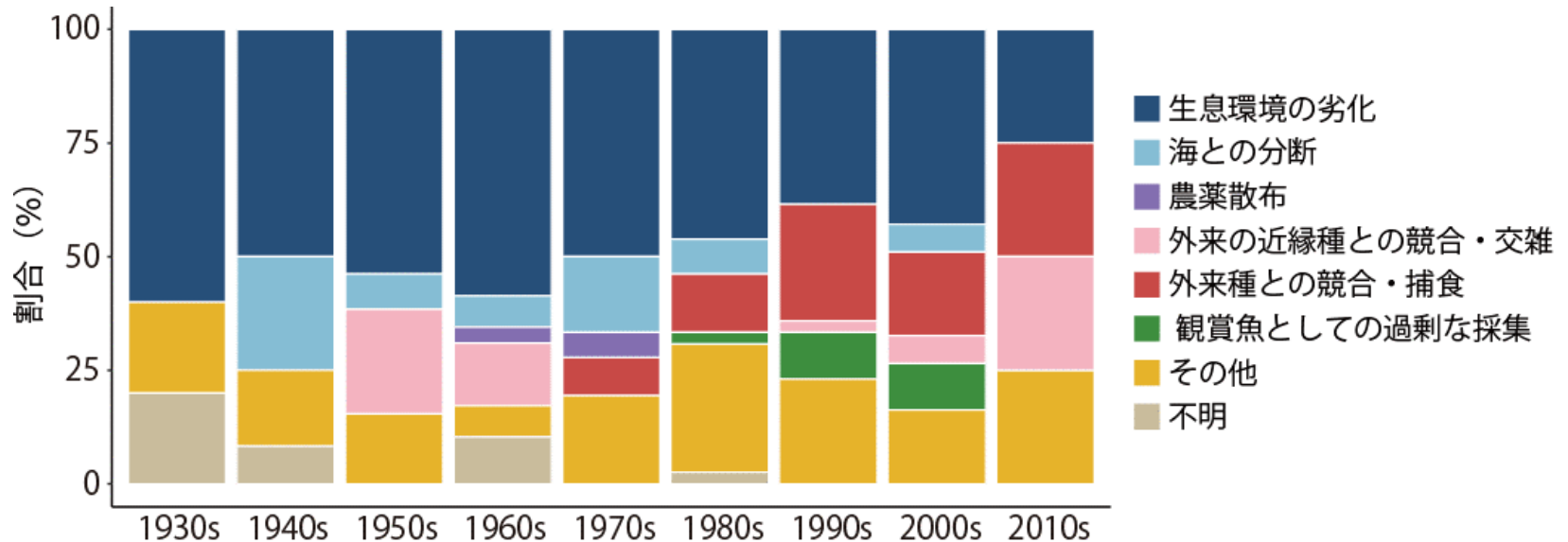


絶滅等の記述数は1970年代をピークに減少しているが、近年でも記録されている

2010年代については、絶滅を判断するに足る十分な期間が経っていないため、実際よりも少ない可能性があることに留意

過去100年間の淡水魚類の変化

環境省・都道府県発行のレッドデータブックから、局所絶滅等の記述を年代ごとに収集



局所絶滅の主要因は「生息環境の劣化」

1940～1970年代は「海との分断」も要因として多く、近年は「外来種」による影響も大きな要因となっている

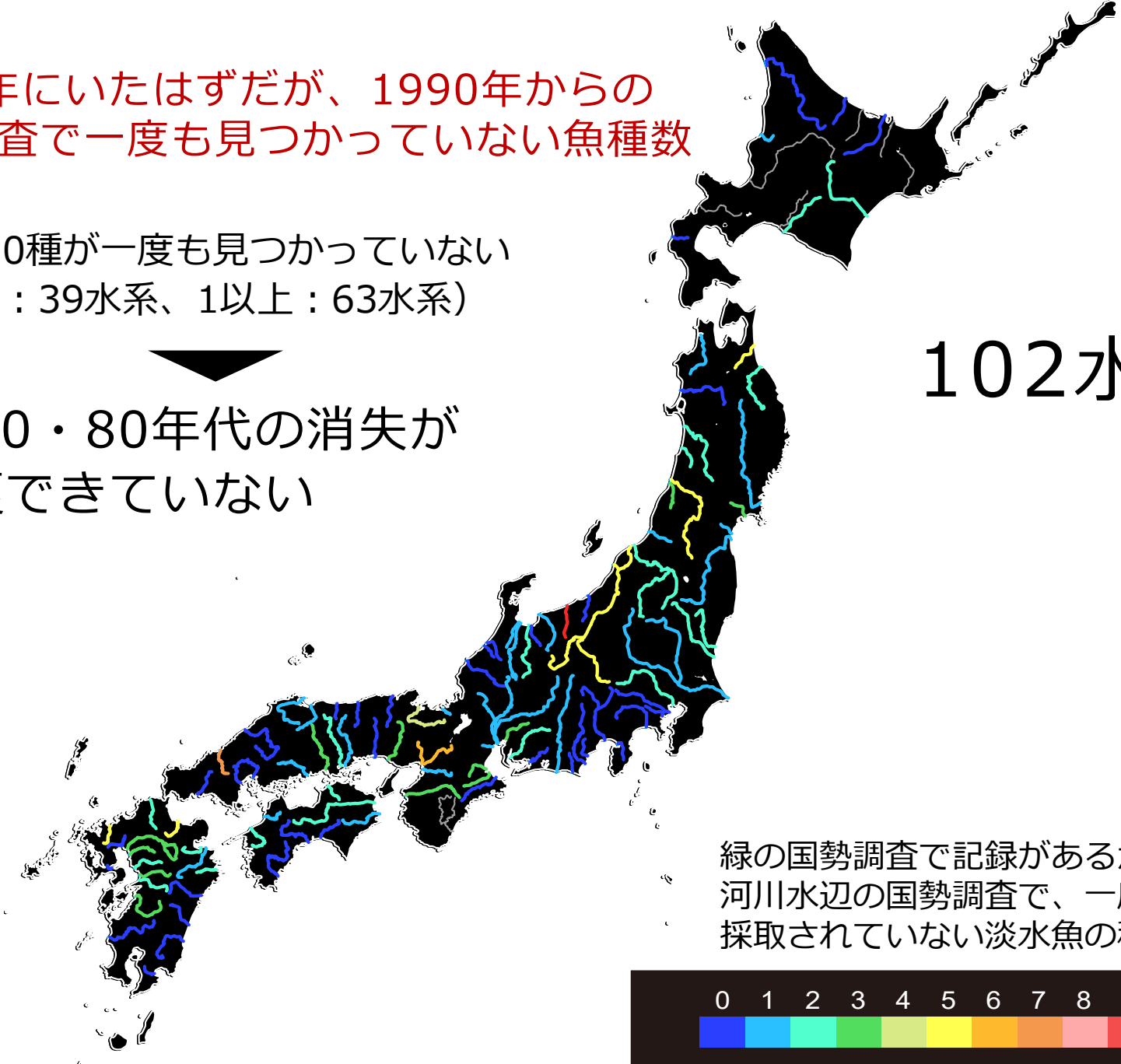
1978年にいたはずだが、1990年からの
継続調査で一度も見つかっていない魚種数

0～10種が一度も見つかっていない
(0 : 39水系、1以上 : 63水系)



1970・80年代の消失が
回復できていない

102水系



緑の国勢調査で記録があるが
河川水辺の国勢調査で、一度も
採取されていない淡水魚の種数

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

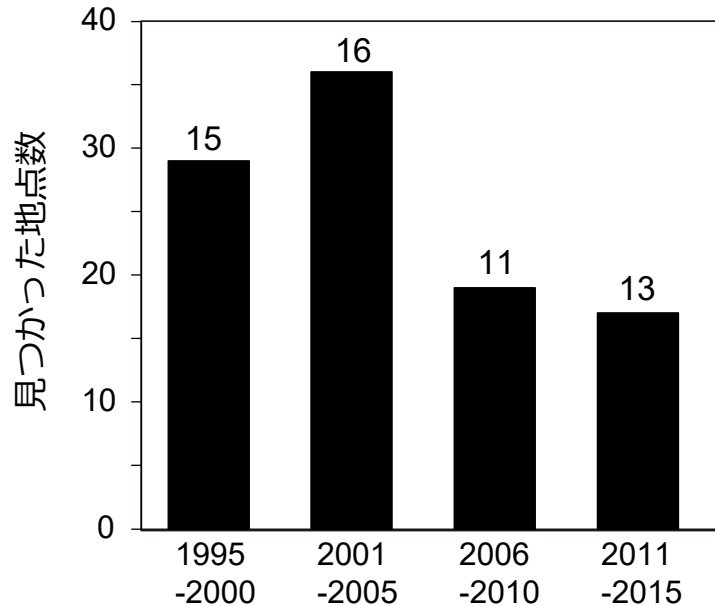


過去20年間の淡水魚類の変化

イチモンジタナゴ 絶滅危惧 I A類

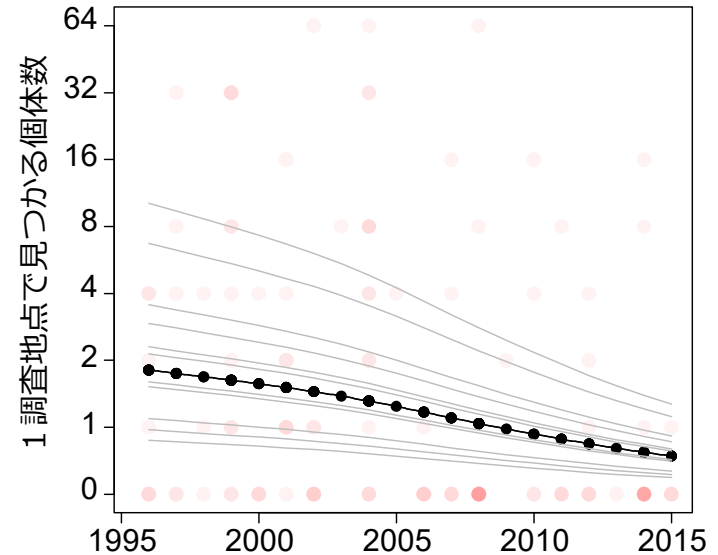


全国で見つかった地点数



図中の数字は見つかった水系数を示す

各調査地点での個体数変化



灰色 各水系での変化
黒色 全国スケールでの変化

分布範囲は狭まっており、個体数も減少している

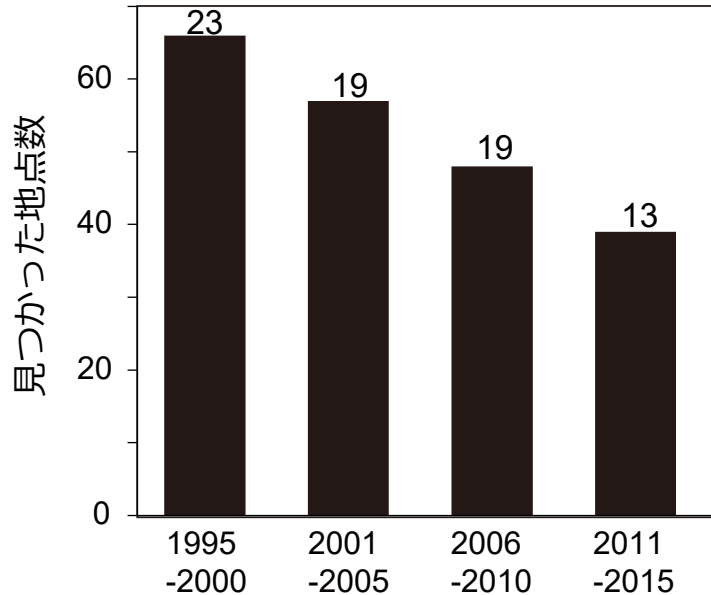
過去20年間の淡水魚類の変化

イトヨ属

多くの都道府県で絶滅危惧I類

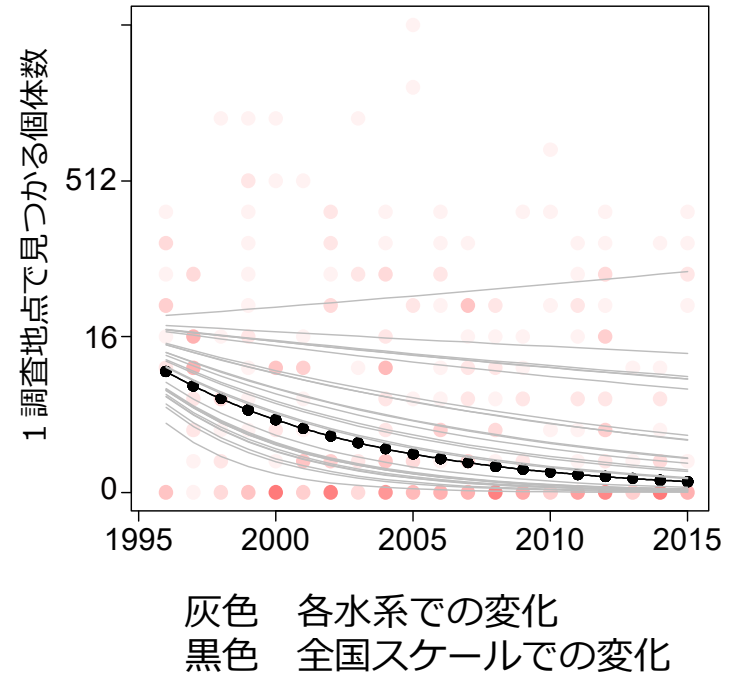


全国で見つかった地点数



図中の数字は見つかった水系数を示す

各調査地点での個体数変化



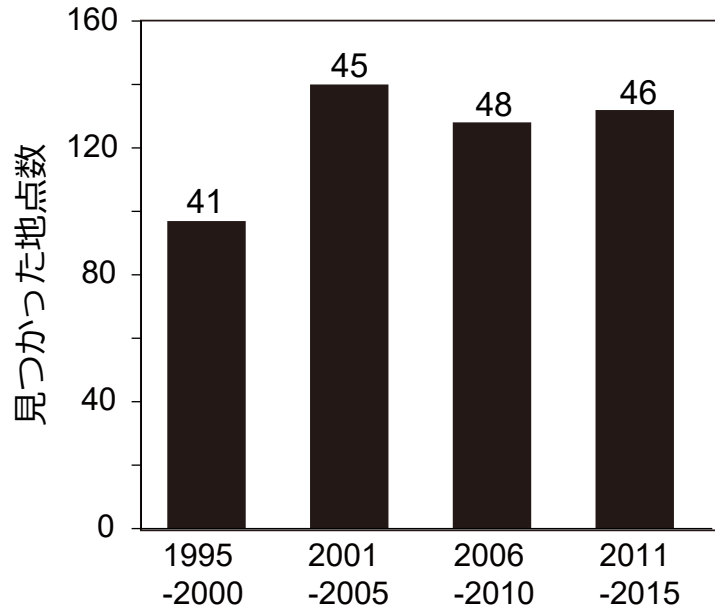
分布範囲は狭まっており、個体数も減少している

過去20年間の淡水魚類の変化

アカザ 絶滅危惧II類

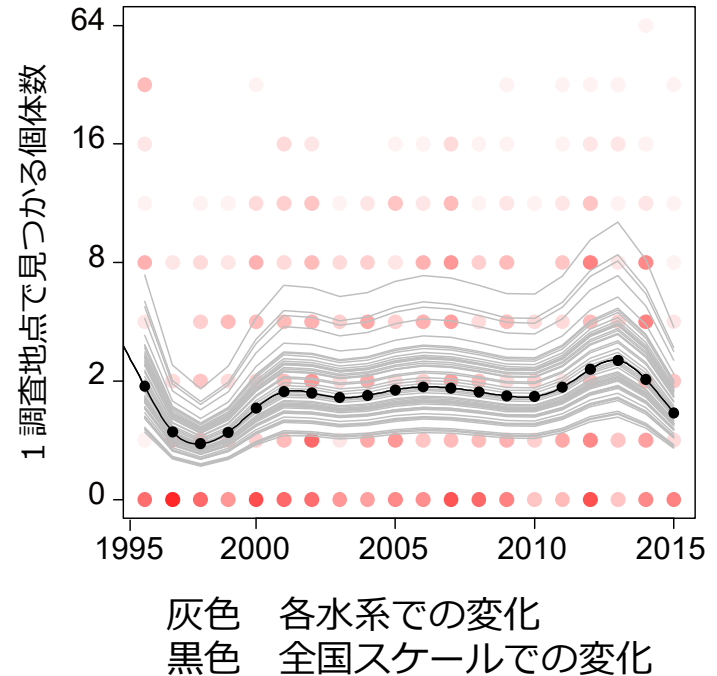


全国で見つかった地点数



図中の数字は見つかった水系数を示す

各調査地点での個体数変化



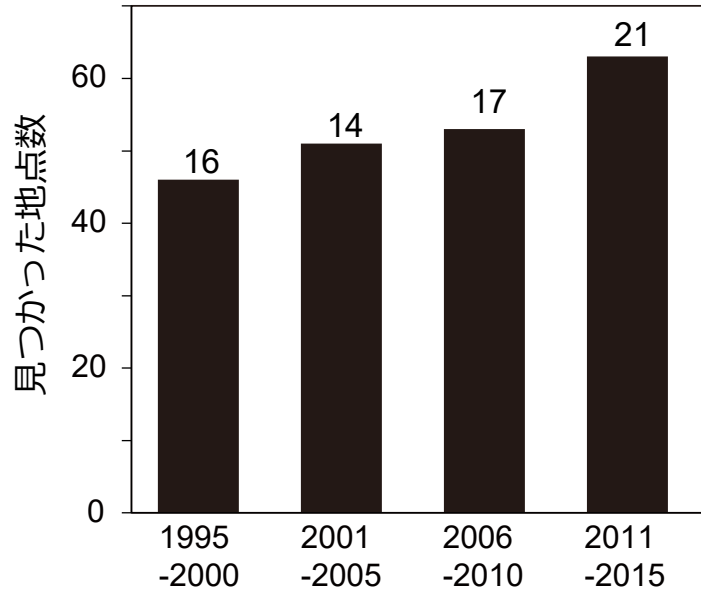
分布範囲は拡大後横ばいとなり、個体数も横ばいとなっている

過去20年間の淡水魚類の変化

オヤニラミ 絶滅危惧IB類

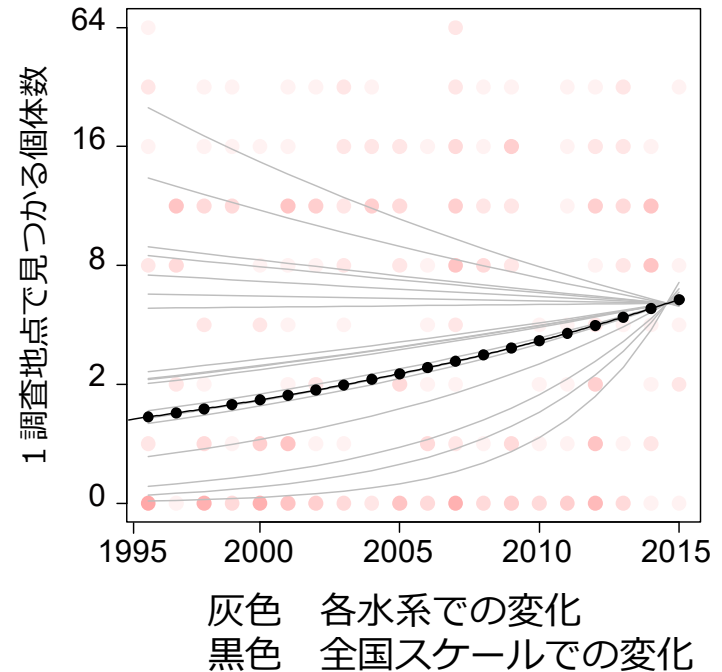


全国で見つかった地点数



図中の数字は見つかった水系数を示す

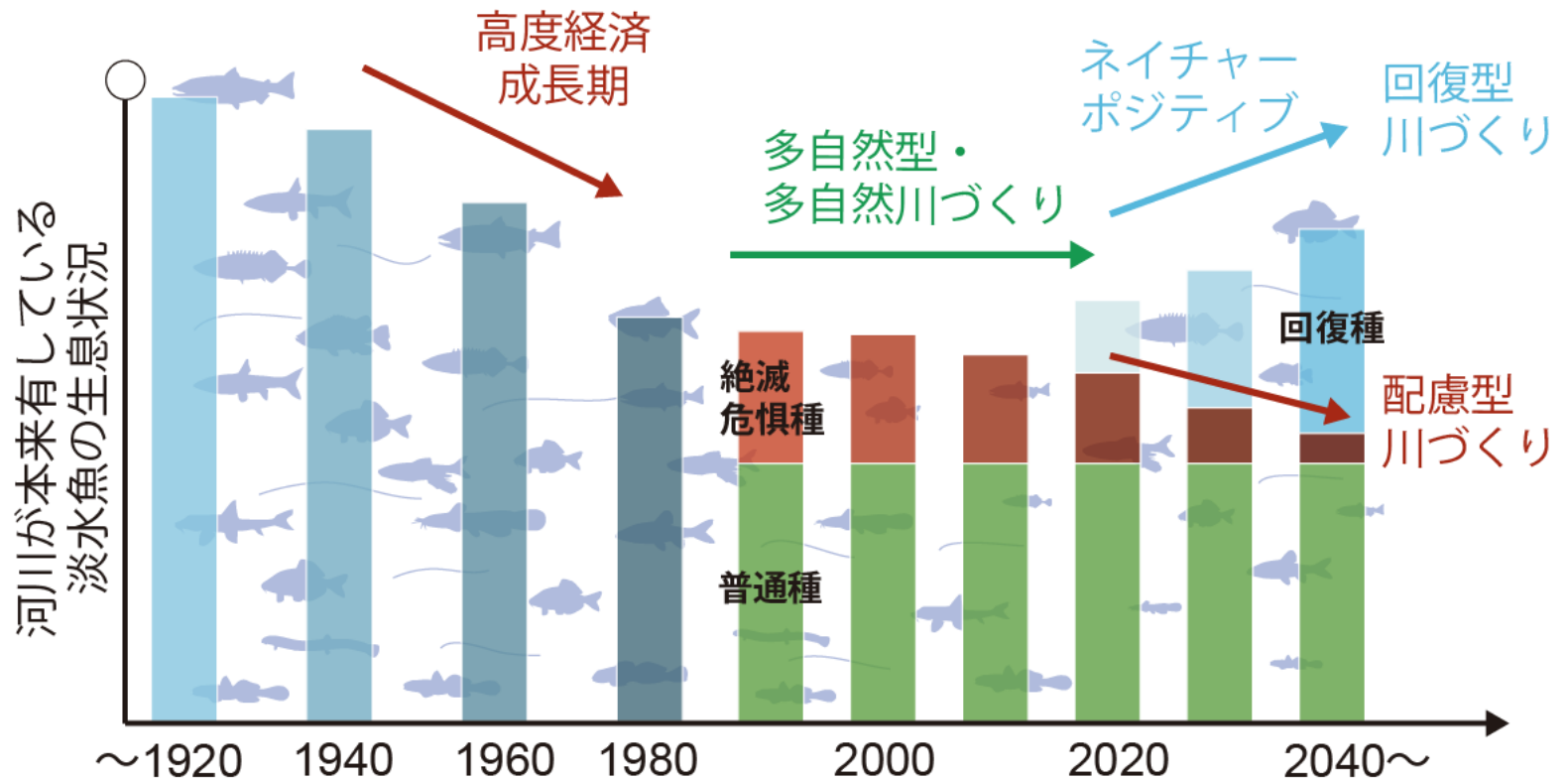
各調査地点での個体数変化



分布範囲は広がっており、個体数も増加している

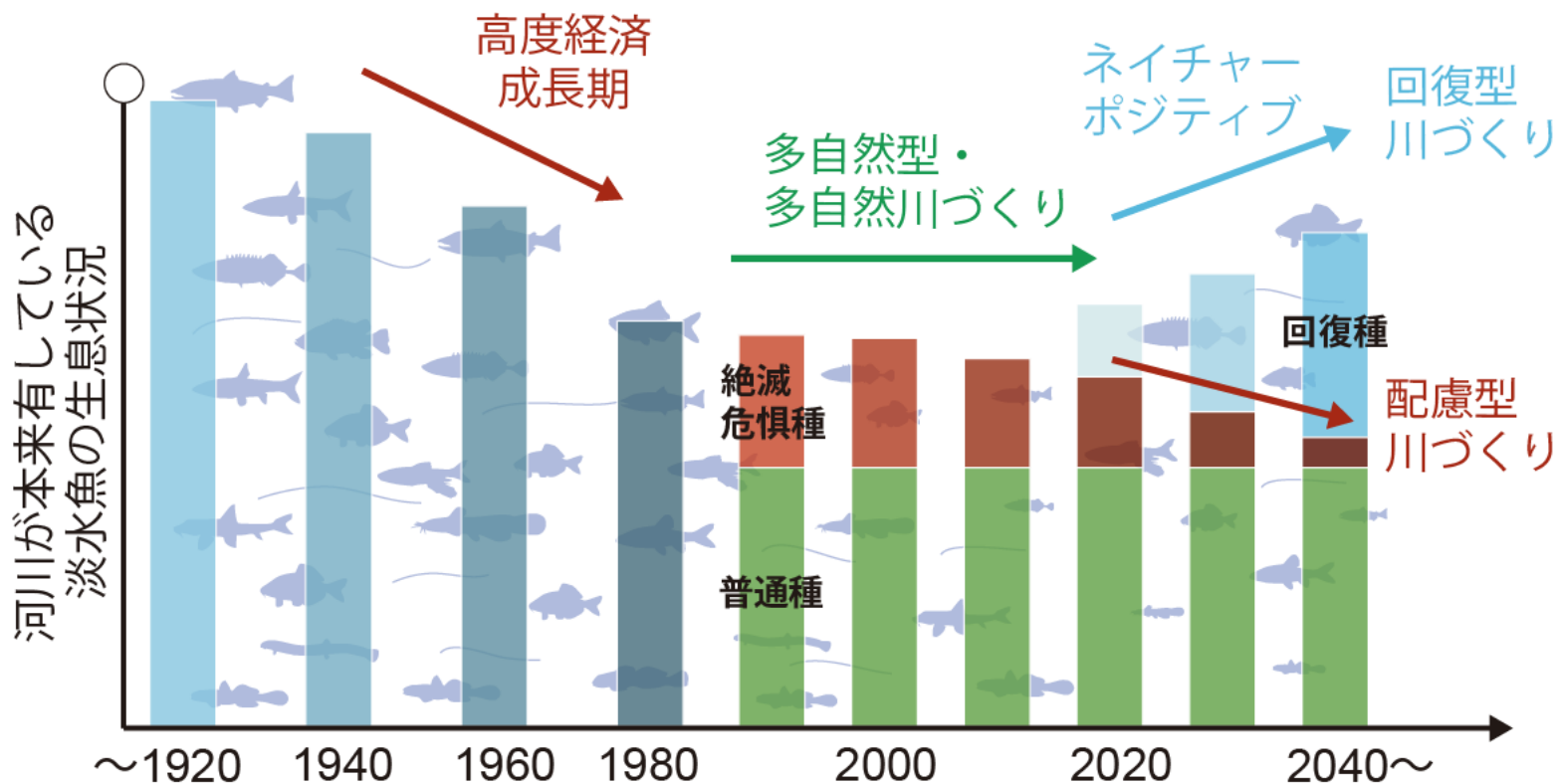
淡水魚類の変化のまとめ

1. 淡水魚の局所絶滅について1970年頃のピークは脱したが、現在でも生じている
2. 過去40年間にて、6割の水系で過去存在した淡水魚が近年見つかっていない
3. 多自然(型)川づくりの始まった1990年代以降、減少は鈍化しているが、絶滅危惧種には減少傾向が見られる



淡水魚類の変化のまとめ

- 従来型の川づくりでは、この減少傾向が継続する可能性が高い
- ネイチャーポジティブを達成するには、**生物多様性の回復・向上を明確に企図した川づくりが必要**（改修でさえも回復させる）



エビデンスで理解を促す

報道・広報

[ホーム](#) > [報道・広報](#) > [報道発表資料](#) > ネイチャーポジティブを実現する川づくりを進めます
～有識者による 検討会の提言 を公表します～

ネイチャーポジティブを実現する川づくりを進めます ～有識者による 検討会の提言 を公表します～

このたび、「生物の生息・生育・繁殖の場としてもふさわしい河川整備及び流域全体としての生態系ネットワークのあり方検討会」の提言がとりまとめられました。
今後、国土交通省では、本提言を踏まえ、具体的な取組を進めてまいります。

国土交通省では、河川環境施策に関するこれまでの取組から得られた知見 や 社会経済情勢等 の変化を踏まえ、今後の河川環境施策を より 効果的に実施していくため、令和6年2月に 有識者による「生物の生息・生育・繁殖の場としてもふさわしい河川整備及び流域全体としての生態系ネットワークのあり方検討会」を設置し、検討してきました。

このたび、本 検討会の提言「生物の生息・生育・繁殖の場としてもふさわしい河川整備及び流域全体としての生態系ネットワークのあり方」がとりまとめられ、河川における取組と流域における取組の両面から、「今後の河川整備等のあり方」が提言されました。

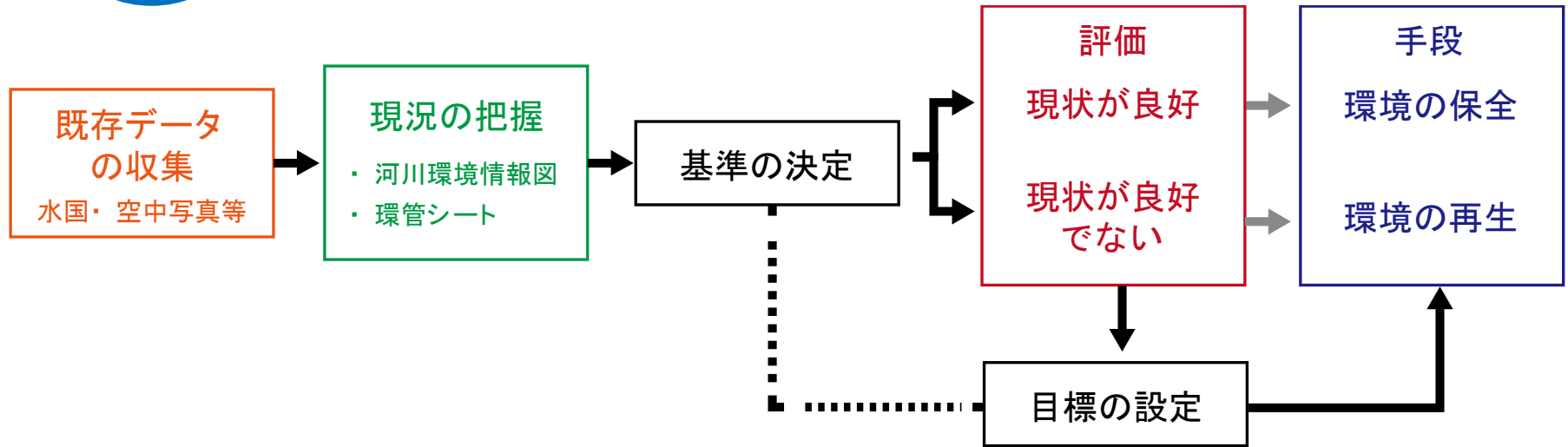
<本 提言のポイント 今後の河川整備等のあり方>

○河川における取組

- ・「生物の生息・生育・繁殖の場」を河川環境の定量的な目標として設定

仕組み

ネイチャーポジティブを川づくりで達成するには、目標が必要



- 目標には評価が必要
良し悪し・レベル等
- 評価には基準が必要
線引き

※ 評価も基準も「絶対」ではないし、変わっても良い
(例. 血圧、BMI、労働基準、排水基準)

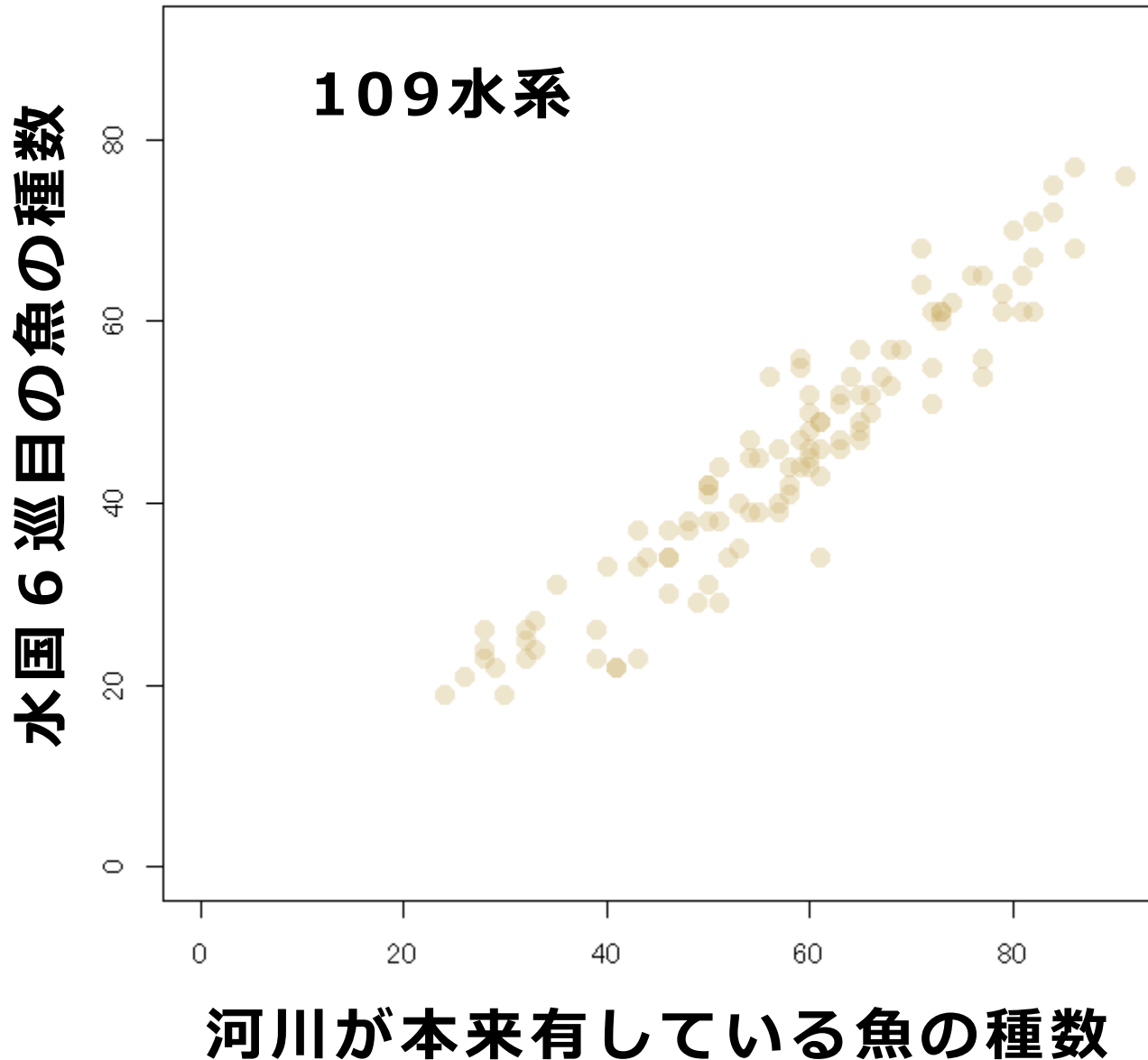
多自然川づくり基本指針

「多自然川づくり」とは、河川全体の自然の営みを視野に入れ、地域の暮らしや歴史・文化との調和にも配慮し、河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境及び多様な河川景観を保全・創出するために、河川管理を行うことをいう。

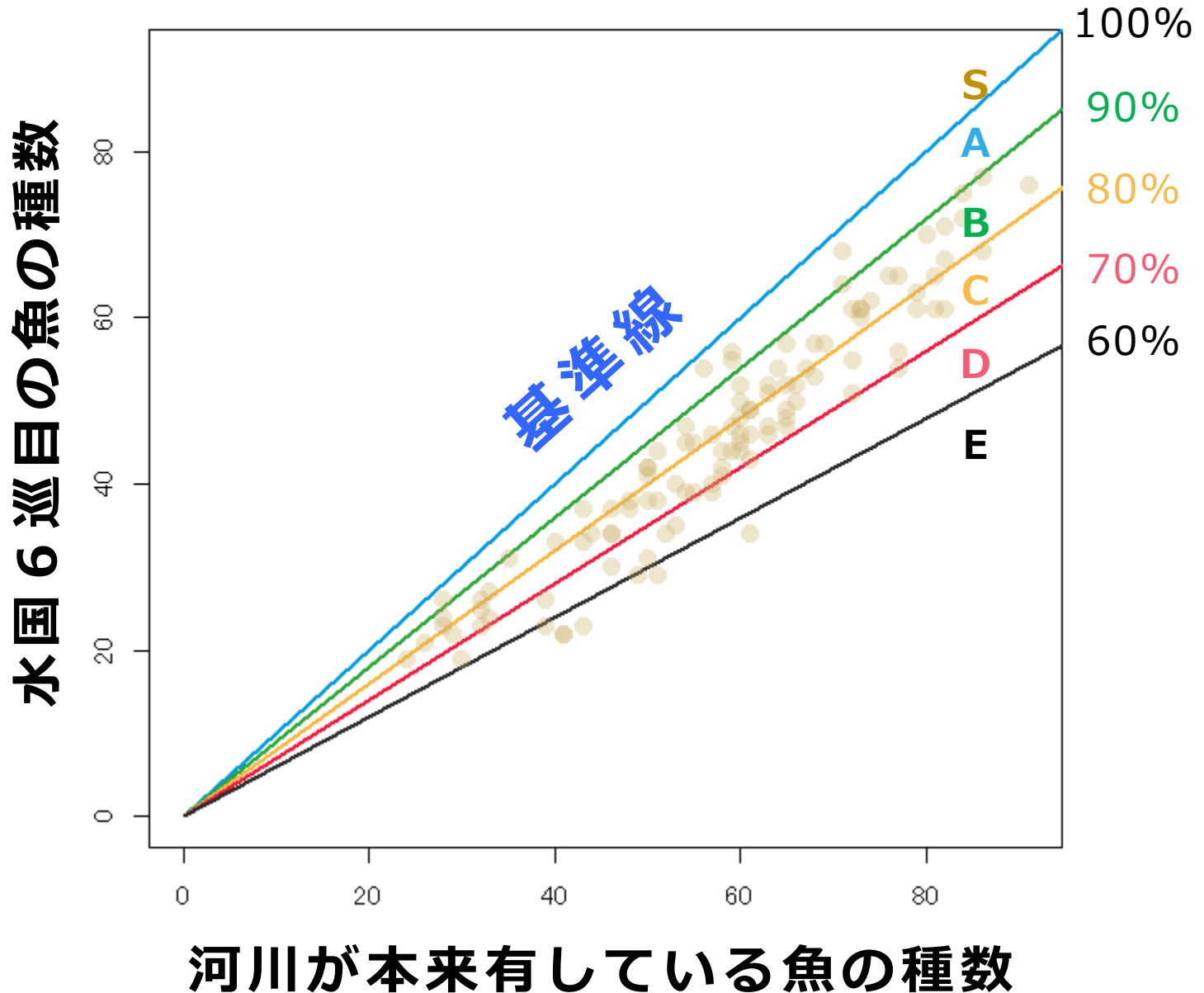


「河川が本来有している生物（生息環境）」
で評価できるのでは？

魚の「種数」に基づいた河川環境評価



魚の「種数」に基づいた河川環境評価



河川が本来有している生物がいるか



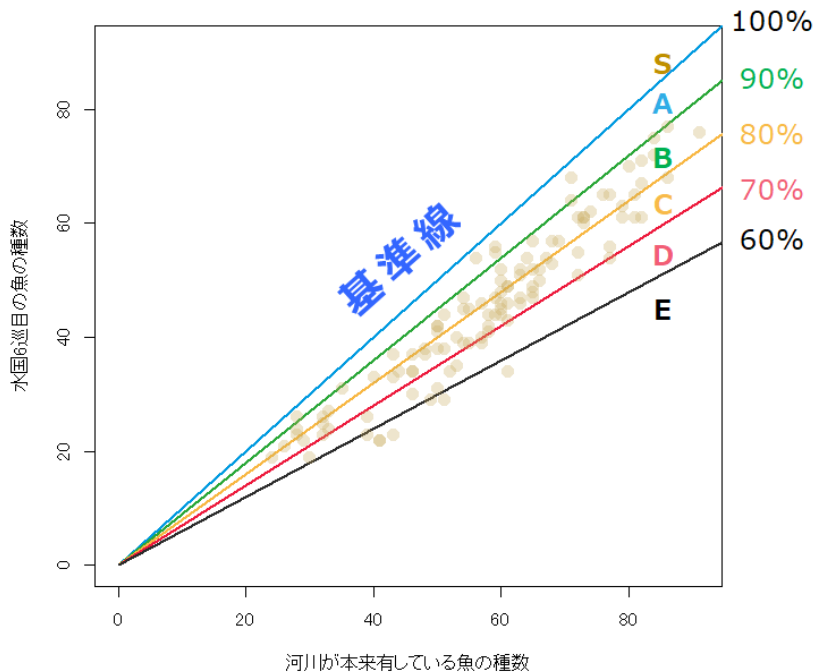
平均57.86種が水系に「いるはず」
(範囲 24~91種)

6巡目で平均45.33種が水系に「いた」
(範囲 19~77種)

平均で12.53種が見つかっていない
(範囲 2~27種)

現況把握

魚類の「種数」に基づいた河川環境評価



例. 全種or9割の生息が確認されるべき

100% : S、100-90% : A
90-80 : B、80-70 : C
70-60 : D、60- : E

基準

目標

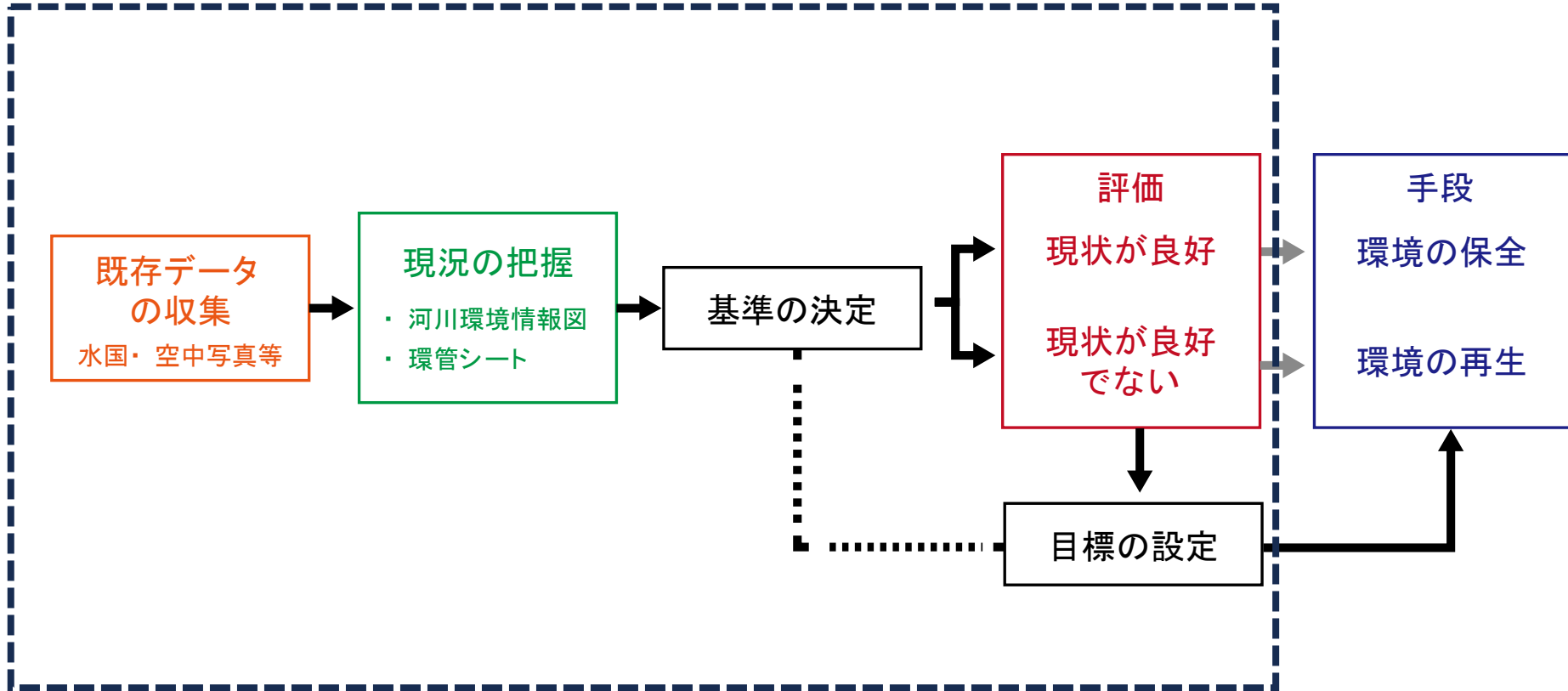
全種の生息が確認されるべき



S : 0、A : 6
B : 45、C : 44
D : 7、E : 7

評価

「手段」の検討の手前まで進められる



「何を（メニュー）」×「どのように（質）」×「どれだけ（量）」
川づくりとして取り組むのかが求められる

河川改修

湿地・ワンド再生
落差の解消
伐採・掘削
等



環境要因

環管シートから評価

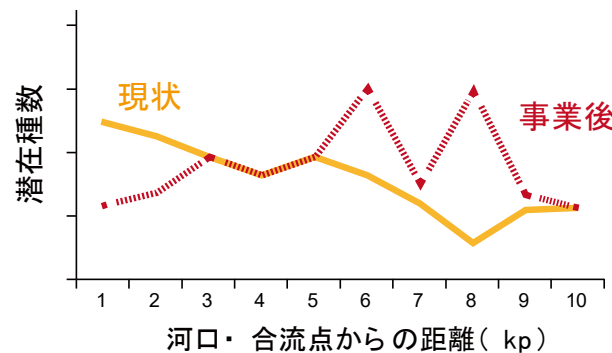
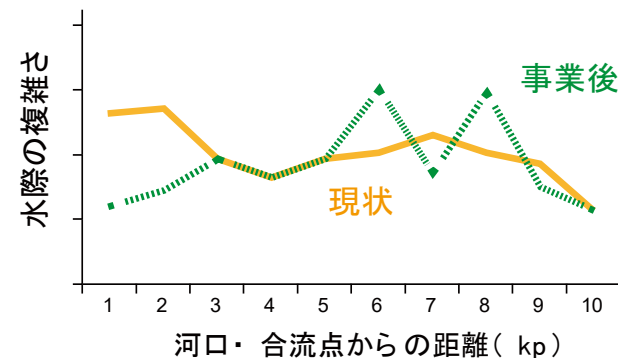
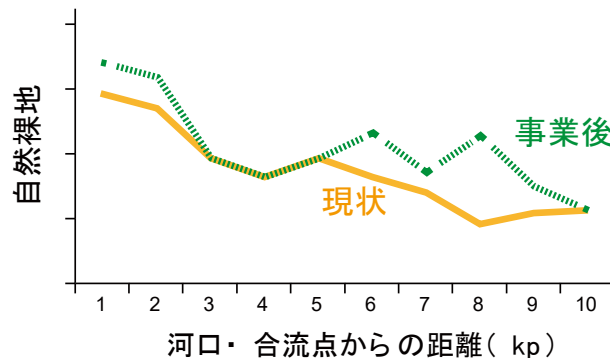
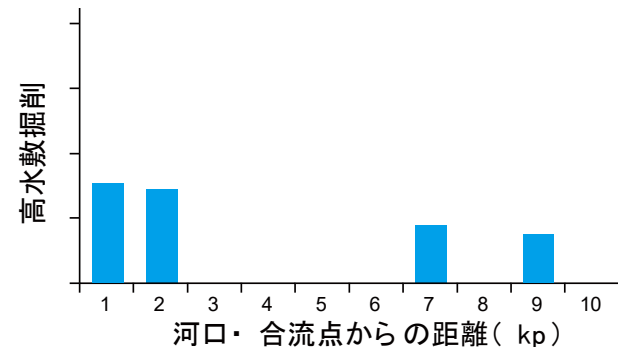
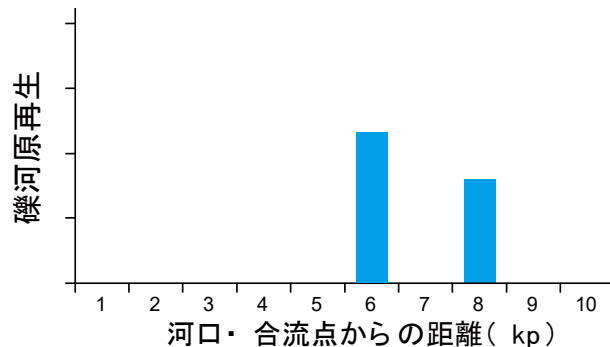
- ・ワンドの面積
- ・水際の複雑さ
- ・自然裸地 等



生物多様性

モデルにより推定

- ・種数
- ・生息確率
- ・個体数 等



河川改修

湿地・ワンド再生
落差の解消
伐採・掘削 等

グリーンイノベーション

環境（生物多様性）への影響を最小限に抑える技術（例. 護岸整備）

環境（生物多様性）が持続的に向上するための技術（例. 干潟創出）



環境要因

環管シートから評価

- ・ワンドの面積
- ・水際の複雑さ
- ・自然裸地 等

「机上での解析」と「実現する手段」

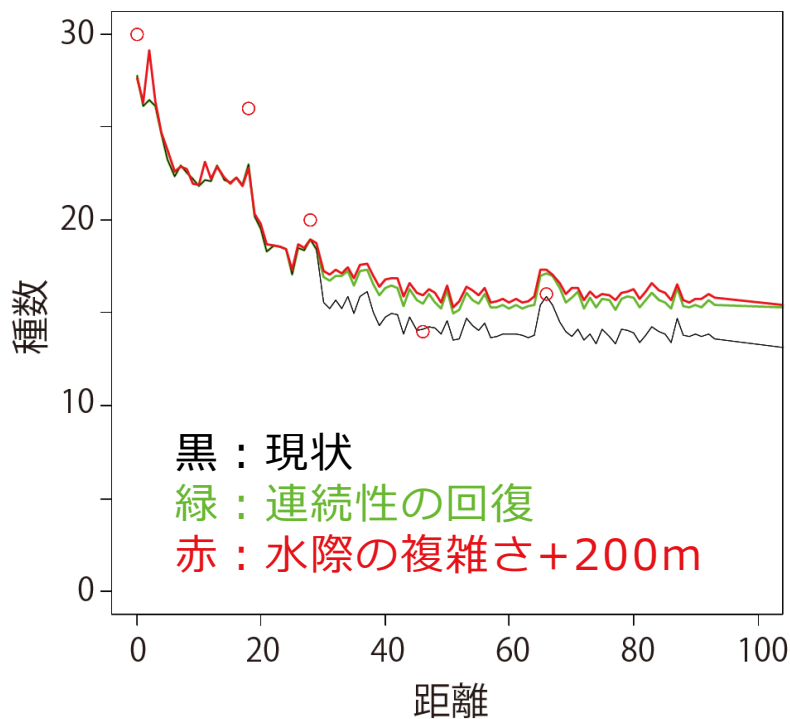


生物多様性

モデルにより推定

- ・種数
- ・生息確率
- ・個体数 等

「流程分布図」



環境目標は「流程分布図」を
ベースに検討する

解析の向上により、こういった取り組み
が影響を最小限に抑えるのか、また持続
的に向上するのか理解が深まってきた。



「川の連続性を回復させる」
「水際の複雑さを上げる（単調にしない）」

といったことを「実現」するための
「手段」が今後の課題



気候変動に対する適応策・緩和策も
組み込んでいく必要

この記事は会員限定記事です

川の環境保全へ数値目標 生態系回復を見える化 干潟面積など、国交省が設定促す

2024年11月20日 2:00 [会員限定記事]

保存



河川の生態系を守るため、湿地や草地といった生物が生息しやすい環境について、面積などの数値目標を定める取り組みが始まった。生態系保護は治水対策に比べ進捗や効果が見えにくい難しさがあるが、定量的な目標を設け、対策を強化する狙いがある。

国土交通省が6月、全国の地方整備局など河川管理者に「生物の生息・生育・繁殖の場」に関する数値目標を定めるよう通知した。

具体的には、背の高いヨシが群生し鳥類の生息場所...

目標を立てて終わることがないように、目標を達成するための「さらなるもう一歩」がNPには必要