釣り人、住民、漁協でつくる！

いつも魚にあえる川づくり

～渓流魚の漁場管理～
（イワナやヤマメ・アマゴ）

撮影者：大出貢平

水産庁

このままでは

山間地域から人も魚もいなくなる！？

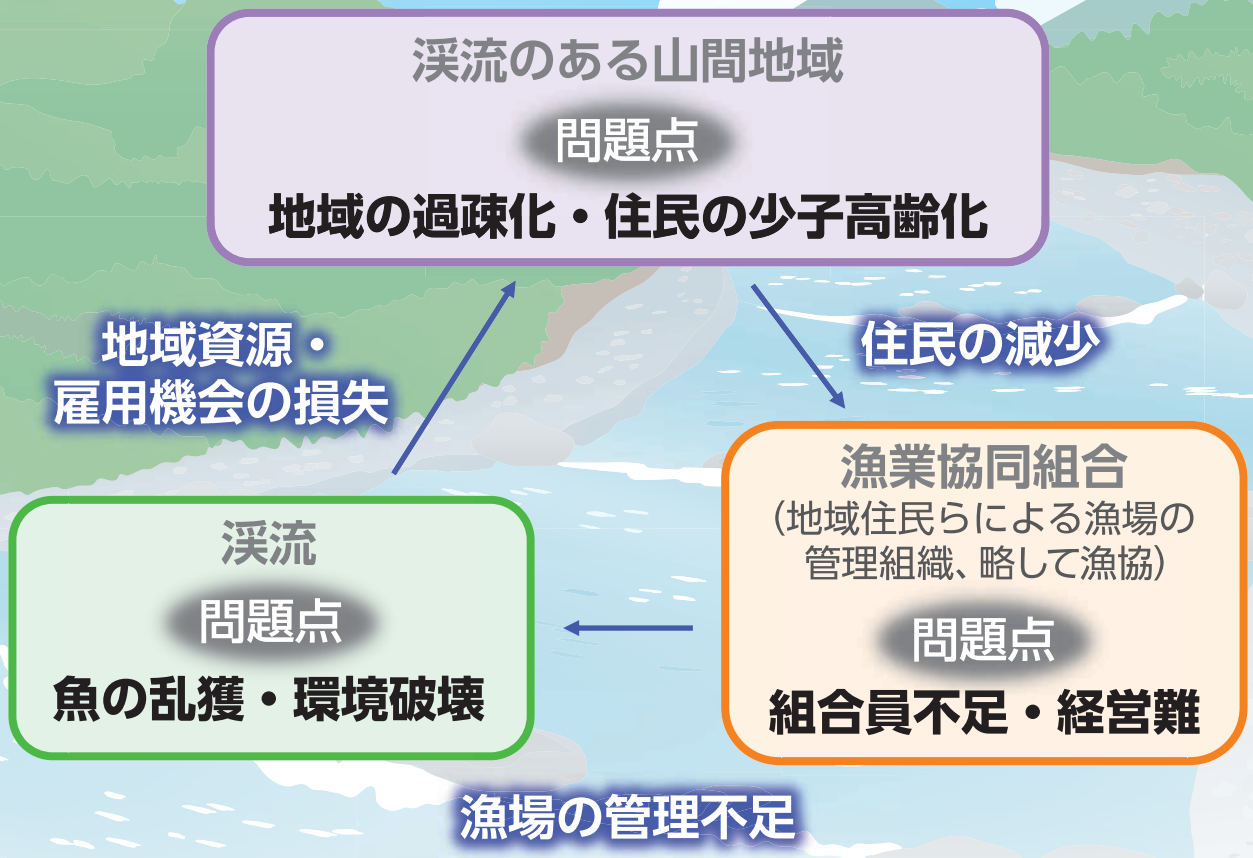


図1　渓流の漁場（釣り場）での負の連鎖

地域住民、**漁協**、**釣り人**が協力して
「いつも魚にあえる川」をつくり
山間地域に笑顔と魚を取り戻そう！

「いつも魚にあえる川」づくりは次ページへ

本パンフレットでは、漁場管理（P 4-11参照）、
効果的な放流（P 12、13参照）そして実例（P 14-16参照）
について紹介します。

「いつも魚にあえる川」をつくると

1「**いつも魚にあえる川**」→ **釣り人**の増加

2 **釣り人**の釣り券購入UP → **漁協**の活性化
宿泊・飲食等UP → **地域**の維持・発展

3 **地域**人口の維持・増加 → 漁協組合員を確保
→ **漁協**の維持・発展

4 **漁協**組合員の維持・増加 → 釣り場の管理が充実
→ **釣り人**が満足する漁場

正の連鎖

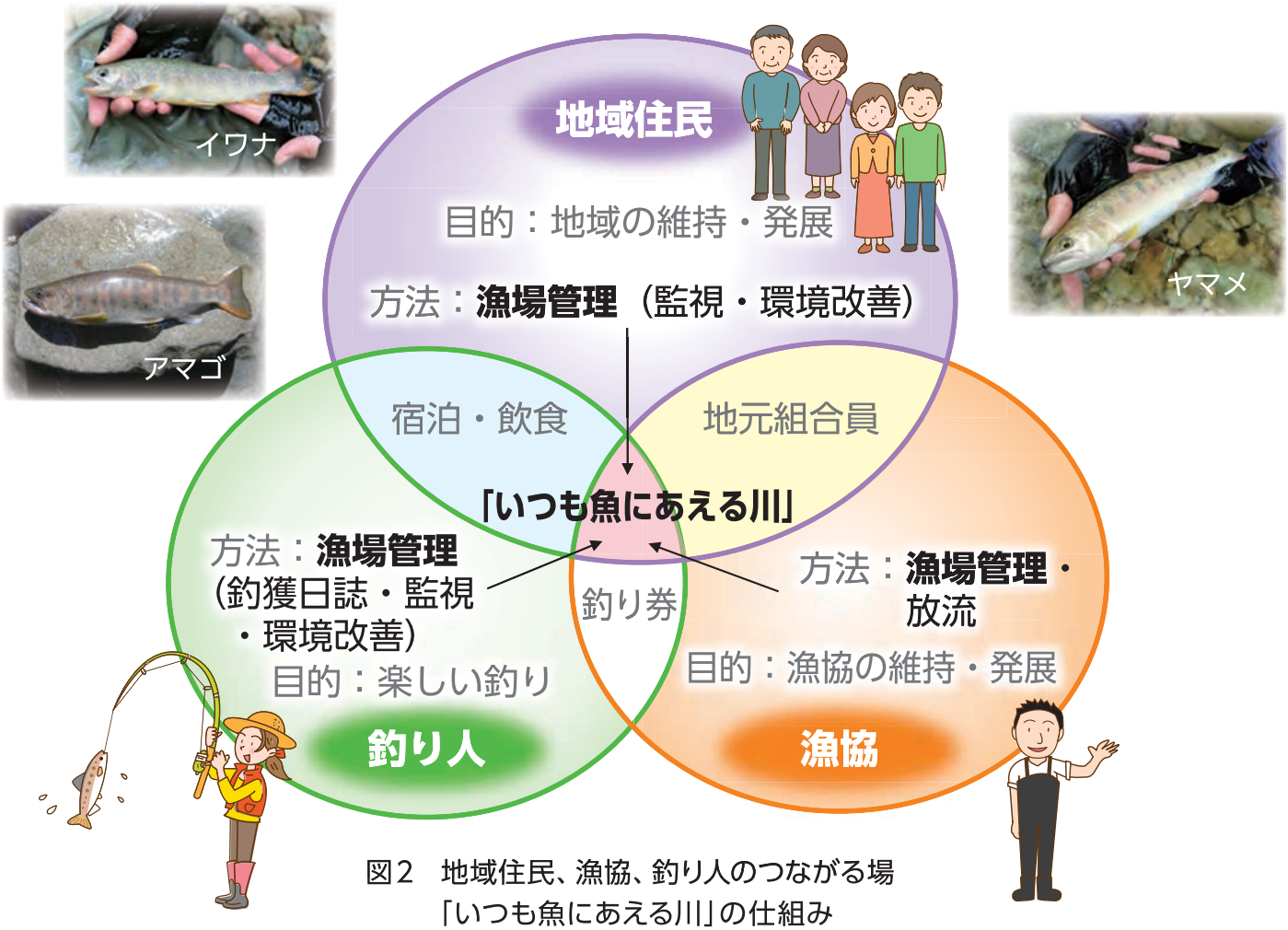


図2　地域住民、漁協、釣り人のつながる場
「いつも魚にあえる川」の仕組み

みんなで「漁場管理」に取り組もう！　次ページへ

誰が、何をすればいい？

❶**漁協**：川の上流域に禁漁区やキャッチ&リリース（以下、C&R）区*1を設置して、魚を増やす（P 5-7参照）。

❷**漁協**、**釣り人**：釣獲日誌で漁場の状態を知る（P 8、9参照）。

❸**漁協**、**釣り人**、**地域住民**：川の巡回や看板設置で漁場を見守る（P 10参照）。

❹**漁協**、**釣り人**、**地域住民**：魚類の生息環境を改善して川や魚を守る（P 11参照）。

＊1 キャッチ&リリース区とは、釣った魚は全て生かしたまま同じ場所に放さなければならない区間のこと

図3　本パンフレットで紹介する漁場管理の仕組み

それぞれの役割を順に見ていこう！　次ページへ

①川の上流域に禁漁区やC&R区を設置して魚を増やす

魚を残して増やすC&R区

～群馬県吾妻（あがつま）漁協と栃木県おじか・きぬ漁協の例～

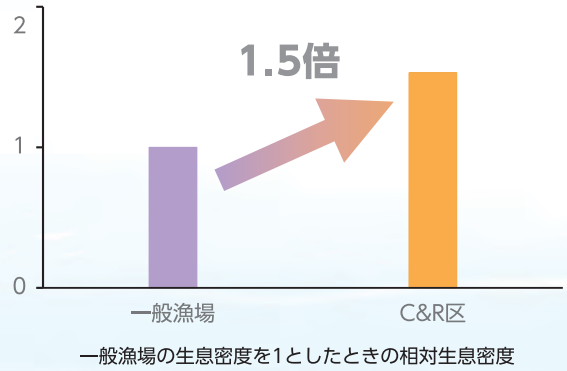


図4　C&R区間と一般漁場での魚類の生息密度

●群馬県のC&R区間では、同じ河川内の一般漁場*2と比べて魚の生息密度が1.5倍程度となりました（図4）。

*2 体長・尾制限の範囲内で、魚の持ち帰りが可能な釣り場

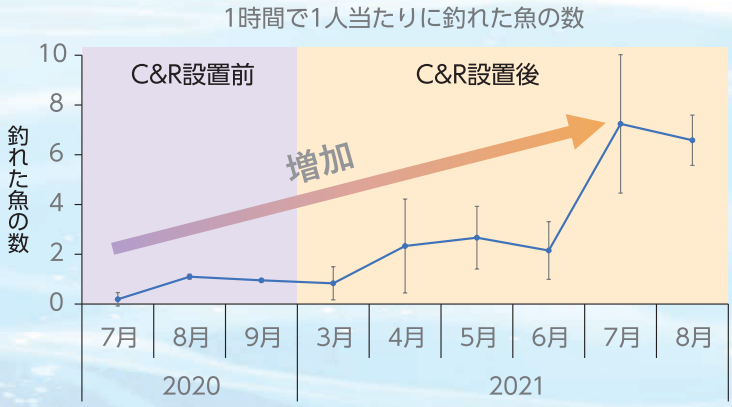


図5　C&R区設置前後の釣れ具合の変化

●栃木県男鹿川の支流では、C&R区を設置したところ釣れた魚の数が増加しました（図5）。

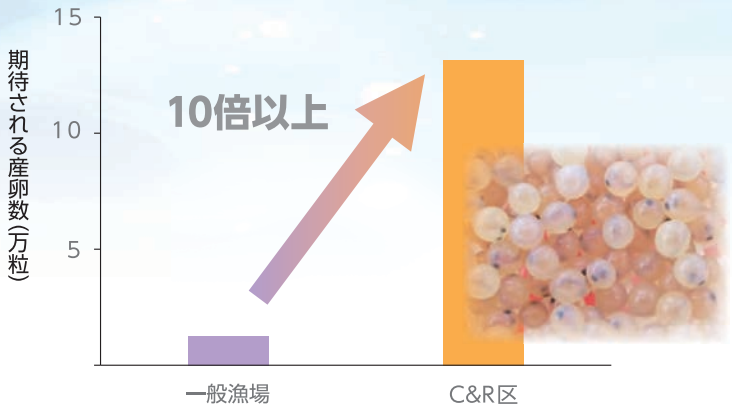


図6　一般漁場とC&R区で期待される産卵数

●この区間での産卵数は、一般漁場の10倍以上と推定され、C&R区には魚を増やす効果があると考えられました（図6）。

放流に頼らず魚を増やす

～岐阜県石徹白漁協と群馬県上野村漁協の例～

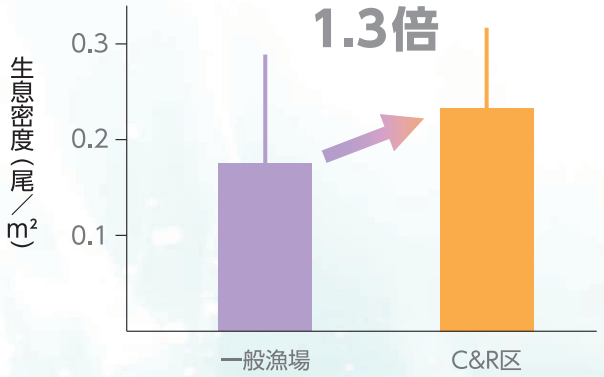


図7　石徹白漁協管内の川における渓流魚の生息密度

●岐阜県峠川では、自然繁殖のみでC&R区間を管理しています。放流が行われる一般漁場よりも魚の生息密度が高く、野生魚が釣れる川として人気です（図7）。

●群馬県中ノ沢のC&R区では、人数制限と自然繁殖による管理をしています。放流が行われるC&R区（本谷）と同程度の釣れ具合となりました。

川の上流域は魚の供給源

●長野県では、支流から渓流魚の稚魚や成魚が下流の漁場へと移動して資源となること（しみ出し効果）が複数の川で確認されました（図8）。

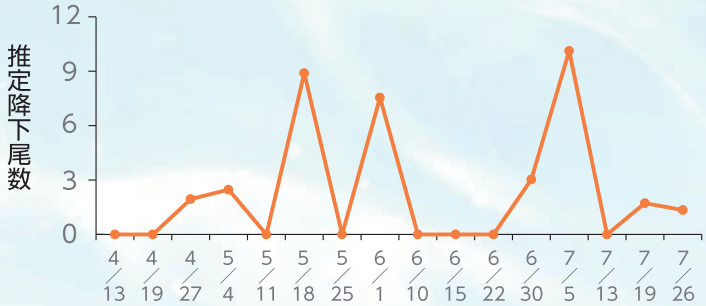


図8　ガキ沢における幼魚・成魚のしみ出し

写真 ナガレモンイワナ

●滋賀県の川では、遺伝的に特殊な模様を持つナガレモンイワナ（左写真）が上流域から下流域へとしみ出していることがわかりました。

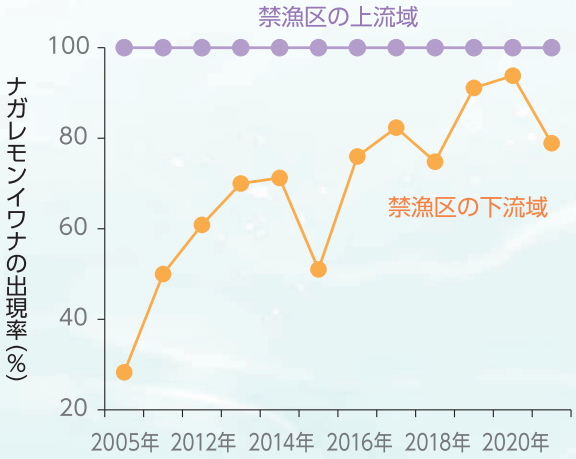


図9　ナガレモンイワナの出現率の変化

●下流域では、ナガレモンイワナの割合が増加していました。これは上流域からしみ出した魚が、下流域の資源造成に貢献したためと考えられます（図9）。

まとめ

川の上流域に禁漁区やC&R区を設置すると

❶禁漁区やC&R区で魚が増える*3

❷増えた魚が下流域へ供給される

→漁場全体で魚が増えることが期待できます。

*3 禁漁区でもC&R区と同様に増殖効果やしみ出し効果が明らかとなっています。また、自然繁殖を活用した漁場づくりについては、繁殖の可能な環境に禁漁区やC&R区を設置することや、監視や看板による規則の遵守が必要です。これらについては、令和3年に発行した「放流だけに頼らない　渓流魚を増やす漁場管理」をWebで検索するか右のQRコードからご覧ください。

[放流だけに頼らない渓流魚を増やす漁場管理]

②釣獲日誌で漁場の状態を知る

釣獲日誌は漁場のカルテ

～栃木県鬼怒川（きぬがわ）漁協日光支部と地元釣り人による釣獲日誌の活用例～

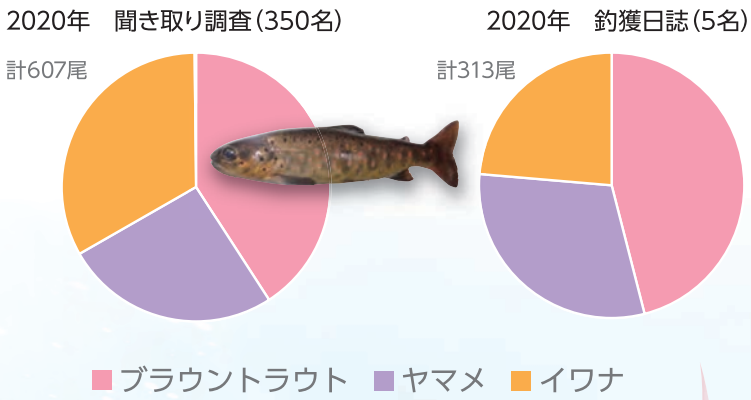


図10　2020年に釣獲された魚種の割合

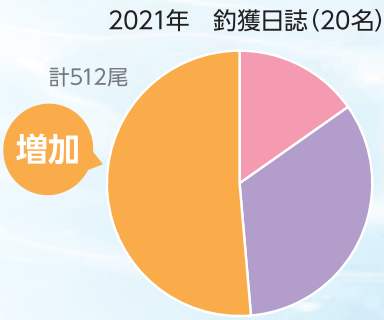


図11　2021年に釣獲された魚種の割合

- 350人への聞き取り調査と、わずか5人の釣獲日誌の結果がおおむね同様となりました（図10）。
- 釣獲日誌の結果、この漁場で**最も多く釣れた魚**がブラウントラウト（**外来魚**）であることがわかり、速やかに除去活動を開始しました。
- 翌年には、外来魚除去活動の効果が釣獲日誌の記録から明らかとなりました（図11）。

まとめ

少人数で作成した釣獲日誌でも
「漁場の変化を**発見**、すぐに**対策**、効果を**実感**」
につながることが期待できます。

一歩進んだ管理を目指す！

～栃木県黒川漁協小来川（おころがわ）支部と釣り団体「小来川の日光テンカラをつなぐ会」による釣獲日誌の活用例～

●魚に標識（ひれの一部を切除）をしてC&R区間へ放流
→釣った魚の標識を確認して釣獲日誌に記録しました。

2022小来川釣獲日誌　調査地図

①小来川小中学校～出居橋
②出居橋～滝の澤橋
③滝の澤橋～飯居橋
④飯居橋～高橋
⑤高橋～小滝
⑥小滝～大滝

図12　釣獲日誌の様式と調査区域

記入例

5/19（日）
13：00-16：00
場所①
ヤマメ　18.5cm　ひれあり
ヤマメ　20cm　ひれあり

場所②
ヤマメ　10cm　ひれあり
ヤマメ　13.5cm　ひれ切除

5/26（土）
13：00-16：30
場所④
ヤマメ　18cm　ひれ切除

場所⑥
ヤマメ　28cm　ひれ切除
イワナ　18.5cm　ひれあり

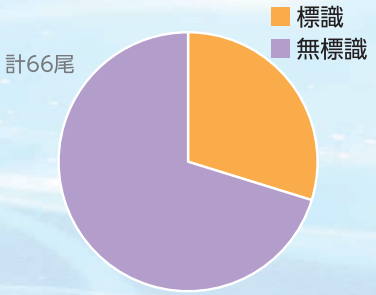


図13　一般漁場での標識魚と無標識魚の割合

●C&R区下流の一般漁場では、釣れた魚の約3割が標識魚でした。

→C&R区から一般漁場へ魚が供給されることがわかり、C&R区を利用しない釣り人からも理解が得られるようになりました。

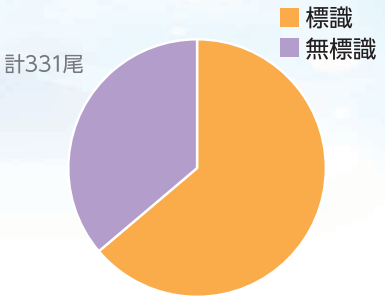


図14　C&R区間での標識魚と無標識魚の割合

●C&R区では、釣れた魚の約4割が無標識魚（野生魚）でした。

→漁場への野生魚の貢献がわかり、野生魚の個体数の維持・増大へ向けた管理に目が向けられるようになりました。

③川の巡回や看板設置で漁場を見守る

川を守る 地域の目

～栃木県黒川漁協小来川支部と小来川地区住民の取組み例～

●栃木県日光市小来川地区では、地域住民による発見と漁協への通報により、禁漁区の違反者を取り締まることができました。

●漁協組合員が地域住民の所有地での違法な山菜採集を注意するなど、双方が協力して川や地域の監視を行っています。

釣り人同士の相互監視・禁漁期間中の監視

～栃木県おじか・きぬ漁協三依（みより）支部と釣り人の取組み例～

●栃木県男鹿川支流では、看板（左写真）を見た釣り人からの通報によってC&R区での魚の持ち帰りを取り締まることができました。

●C&R区の設置で川に魚が残るようになり、秋には渓流魚の産卵行動を観察するために川を訪れる人が増え、禁漁期間中の違反者の発見に役立ちました。

④魚類の生息環境を改善して川や魚を守る

●黒川漁協小来川支部では、鳥類による食害の緩和をはかるため、釣り人とのカカシ作りや、地元猟友会への捕獲要請を行っています。

●鬼怒川漁協日光支部では国土交通省日光砂防事務所と連携して、治水事業の勉強会の開催や渓流魚の生息環境の復元に向けた取組みを実施しています。

●同支部では日光市立清滝小学校と共に、地元の川のイワナを増やすため、隠れ家づくりなど、生息環境の改善に向けた活動を行っています。

●これらの活動を通して、小学校の児童からイワナを守り・増やして欲しいとの要望が漁協にあげられ、同支部ではイワナ資源の保全のための禁漁区を設置しました。

漁協のみなさまへ

放流が効果を発揮する条件とは？

稚魚（幼魚含む）放流においても適切な条件や場所で実施すれば、その効果を期待できます。
研究成果の一部をご紹介します。

適切な放流時の体サイズとは？

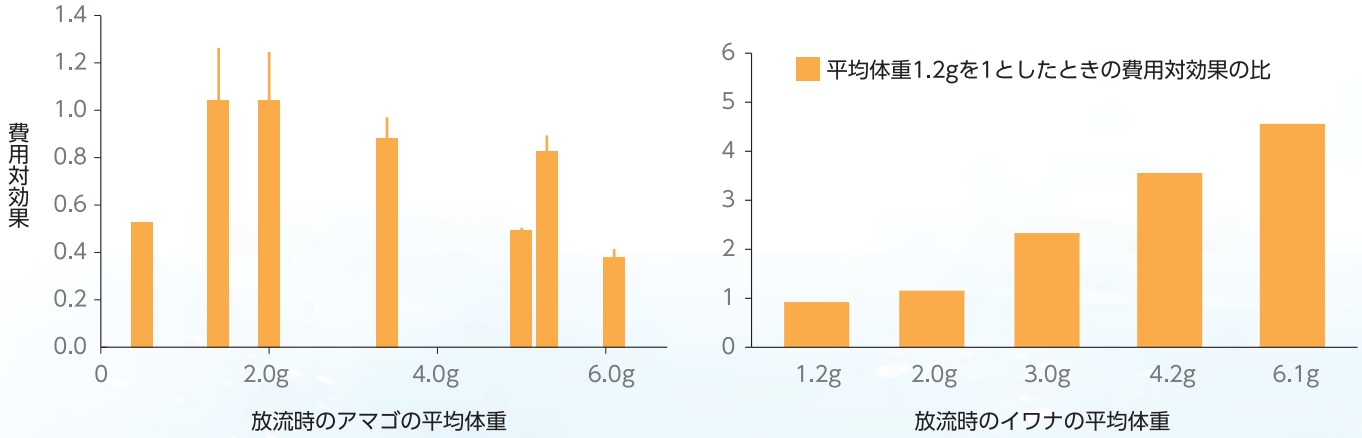


図15　アマゴ（左）とイワナ（右）における種苗サイズと費用対効果の関係

●春放流において、アマゴでは体重2g前後の種苗、イワナでは体重6g程度の大型種苗で費用対効果*4が高いことがわかりました。

＊4 体長15㎝の魚をより多く、より安価で漁場に残すことができる確率（費用対効果は、稚魚の販売単価によって異なる場合があります）。

先住魚がいると放流魚は暮らせない!?

●なわばりを持つ魚（先住魚）が生息する水路に稚魚を放流した結果、約7割の放流魚が水路から追い出されてしまいました。

エレクトロフィッシャーによる
外来魚除去の様子

●栃木県の河川では、先住魚のブラウントラウト（外来魚）を除去することで、放流したイワナの生き残りが10倍以上も改善し、イワナの漁場を復元できました。

魚のいなくなった漁場を改善

図16　釣獲した放流ヤマメの全長の推移

●かつてヤマメ釣りが盛んであった栃木県鬼怒川（宇都宮市）では、洪水や乱獲等で魚が減少しました。

●ヤマメ幼魚を放流した結果、釣れた魚の97%が放流魚で、かつ大型に成長した放流魚が釣れる漁場となりました。

まとめ

洪水、乱獲および外来魚の除去等によって先住魚がいなく・少なくなった場所に、適切なサイズの魚を放流すれば良好な成長や生き残りが期待できます。

先住魚（稚魚）の見つけ方については、右のQRコードから動画【効果的な放流方法を見つけるために「稚魚を見つけてみよう」】をご覧ください。
※稚魚の採捕には都道府県知事の許可が必要です。

［効果的な放流方法を見つけるために「稚魚を見つけてみよう」］

https://youtu.be/6ko4l0R2uY4

3ステップで地域に笑顔と魚を取り戻す!
～実例紹介～

Let's 3ステップ

❶「いつも魚にあえる川」をつくる
❷PRやイベントで認知度を上げる
❸漁協や地域が潤う仕組みをつくる
→売上や協力者が増える

地域おこし協力隊*5と漁協による漁場づくり

～栃木県日光市三依地区　地域おこし協力隊　田邊宜久（たなべ のり ひさ）さんの事例～

❶ ・協力隊として三依地区に移住
・おじか・きぬ漁協の組合員となる
・禁漁区・C&R区の設置を提案
・監視活動や看板の設置
・釣獲日誌の記録と釣果情報の発信

❷ ・講習会や釣り人との交流会の開催

❸ ・特産品の開発、観光情報の発信

→三依地区では、C&R区設置前後でおおむね同額の釣り券（渓流魚）売上を維持
→民宿や飲食店の売上が増加
→漁協の理事に就任
→地元釣りガイドとして現在活躍中

サーモンマンに扮する田邊さん

有害鳥獣捕獲等した鹿の毛を毛ばりの材料として販売

テンカラ釣りにちなんで開発されたテンカラ（天ぷら・唐揚げ）丼

*5 地域おこし協力隊とは、都市地域から過疎地域等の条件不利地域に住民票を移動し、地域への定着を図る取組みです。地域おこし協力隊は市町村で募集する場合が多く、協力を要請する場合は主に自治会等を通して具体的にどのような人材や活動を必要としているかを市町村の担当者に伝える必要があります。その際、本パンフレットが参考となれば幸いです。

地域住民、漁協、釣り人による漁場づくり

～栃木県黒川漁協小来川支部と釣り団体
「小来川の日光テンカラをつなぐ会」による取組み例～

1 ・C&R区設置に賛同した釣り人と組合員が団体を結成
・禁漁区・C&R区の設置を提案
・標識放流と監視活動
・猟友会と連携して有害鳥獣対策
・地域住民と連携して監視活動

2 ・釣獲日誌や漁場づくりの様子をSNSで発信*6

釣り人から提供いただいた釣獲日誌や写真をSNSでアップ

3 ・釣りガイドや飲食店との連携、特産品の開発

→C&R区を設置した地区では、釣り券（渓流魚）の売上が設置前の約2倍、券売所での飲食の売上も約2倍に増加
→釣りガイドの利用が増加
→漁場づくりに新たな釣り人が協力
→新たに組合員が加入

テンカラ釣りにちなんで開発されたテンカラ（10color）かき氷

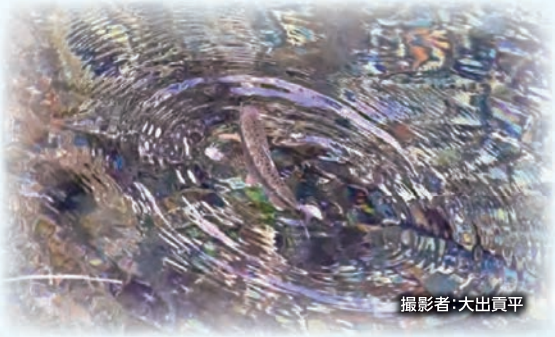
まとめ

この2例ではC&R区で魚を減らさず、釣り券や飲食店の売り上げを維持・増やすことができました。

*6 釣獲日誌の公開は、資源の乱獲や資源枯渇を招く恐れがあるため、魚が保護されるC&R区での導入をお勧めします。

「いつも魚にあえる川」づくりで笑顔と魚を取り戻そう！

綺麗な川をのぞいた時、
魚たちが見えると嬉しくなりませんか？


撮影者：大出貴平

魚の見える川では、釣り人や地域住民から
「守りたい」との気持ちが生まれ、
魚を見に人が集まるようになります。

人が集まると交流が生まれ、釣りを教えたり、
川のゴミ拾いが行われるようになります。
さらに、周辺の飲食店の売上が上がったり、
新たな産業（特産品や釣りガイド）が生まれます。

今からでも遅くはありません。
大切な川や魚を守ることで、
地域の魅力を再発掘しましょう！

パンフレットについてお問い合わせの場合は、（国研）水産研究・教育機構
宮本までご連絡ください。E-mail : miyamoto_kouta37@fra.go.jp

いつも魚にあえる川づくり～渓流魚の漁場管理～（イワナやヤマメ・アマゴ）

【発行】水産庁　令和5年2月
【著者】（国研）水産研究・教育機構　宮本幸太
群馬県水産試験場　山下耕憲、長野県水産試験場　山本聡・下山諒、
岐阜県水産研究所　岸大弼、滋賀県水産試験場　幡野真隆・菅原和宏
【協力】高原川漁業協同組合　徳田幸憲、大妻女子大学　小関右介

本研究成果は水産庁「環境収容力推定手法開発事業」により実施されたものです。