

-4 生息環境の改善

河川横断施設や魚道を改善して河川の連続性を確保しても、遡上先（移動先）に産卵場や生息場がない場合には、魚は生活史を完結することができず、十分な事業効果を得ることができない。

このため、魚がのぼりやすい川づくり事業においては、河川連続性の確保とともに、魚の生息環境の改善も視野に入れる。

生息環境の改善に際しては、以下の事項に留意する。

- ・ 水質が良好であり、かつ適切な餌がある。
- ・ 河川に生息する魚の生活史に応じて、産卵場、成育場及び索餌場等、生活に必要な場がある。

河川に生息する魚には、その種や発育段階に応じて異なる生息環境を必要とするものが多いため、当該河川における魚の生活を十分に把握し、生息環境からみた課題を整理した上で改善に取り組む。

以下には、魚道整備等と併せて生息環境の改善が図られた事例を示したが、河川の有する生態的な機能を十分に把握することで、高い事業効果につながる。

事例-1 遠賀川 ～魚の生息環境の改善～

対象地域：福岡県 遠賀川 新町床固

実施理由：遠賀川では横断施設等による河川連続性上の課題とともに、中流域における瀬・淵構造の劣化、河床の悪化及び水際線の単調化等、魚の生息環境上の課題が抽出され、これらの生息環境の改善の一部として、新町床固における遡上環境の改善に併せて魚の休み場や避難場等が創出された。

実施時期：平成9年度に改善を実施。

改善の内容：遠賀川河川事務所の実施により、以下の改善が実施された。

- ・ 魚道の入り口部にあたる右岸側には、魚の遡上路（澇筋）を形成する。
- ・ 増水時の魚の避難場所として、魚道入り口に近いところ（河川の主流から離れたところ）に、よどみ域を形成した（導流や澇筋形成を目的とした水制を設け、その背後によどみ域が形成されるようにする）。
- ・ 対象魚のうち、遊泳力が最も小さいオイカワ（巡航速度 10～15cm/s 程度）も生息・避難できるように、河岸には突起や窪み、ヤナギや自然植生によるブッシュを設け、流速の遅い区域ができるよう配慮した。増水時の魚の避難場所の必要規模について、蛇行波長、安定する蛇行水路幅、振幅より避難場所の規模を設定した。
- ・ 導流根固め工（中の島）を設け、ヤナギや自然植生など低木が繁茂するようにして河岸の流速を低減し、増水時は植生帯のなかに魚が隠れることができるようにした。
- ・ 河岸には空石積みや根固めブロック・捨石などの空隙ある工法を用い、増水時にはその中に魚が避難できるようにした。



出典) 遠賀川河川事務所資料

事例-2 鬼怒川 ～イワナ産卵場の造成～

対象地域：栃木県 鬼怒川支流 蛇王沢

実施理由：鬼怒川上流域では、イワナの増殖を目的として、砂防堰堤の下流部にイワナの人工産卵場が試験的に造成されている。

実施内容：造成に当たっては、小川（沢）におけるイワナの産卵場の形成条件を調査し（どのような場所に産卵場が形成されているかを把握した）、適切な場所を選定して岩を用いて緩流域を創出し、産卵に適する砂礫を敷いて造成が行われている。この結果、イワナの産卵が確認され（下写真の赤色テープを置いた場所でイワナの産卵が確認された）、効果を得ている。



提供：中村智幸氏

イワナの産卵が確認された場所

事例-3 ^{やくがわがわ} 役勝川等 ~ 産卵場の改善を実施した事例 ~

対象地域：鹿児島県 奄美五河川 役勝川、川内川、^{かわうちがわ} 住用川

実施理由：役勝川、川内川、住用川においては、リュウキュウアユ等の遡上・降下環境の改善を目的として魚道の設置が行われるとともに、河口近くの瀬にあるリュウキュウアユの産卵場が土砂等により固く締まっている状況になっていることから、河床耕耘を行う等して産卵場の改善を行っている。



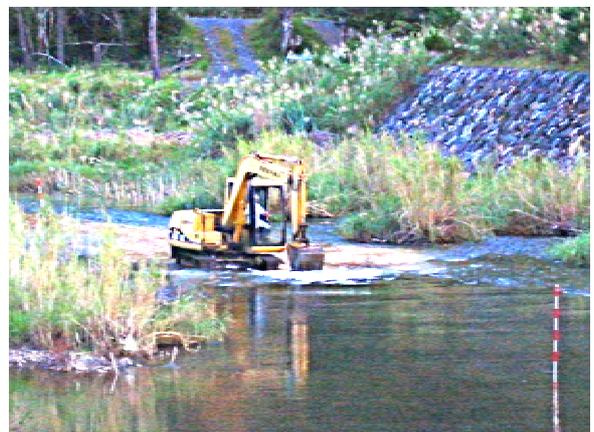
川内川の魚道の設置事例

出典) 奄美五河川 魚がのぼりやすい川づくり技術レポート

実施時期：平成 11 年度以降、産卵場の改善を実施

実施内容：

- ・ 役勝川では、ボランティアにより、重機を用いて河道内の産卵場の河床耕耘が行われている。
- ・ バケットを工夫した重機により河床耕耘を実施し、リュウキュウアユの産卵に適した河床に改善されている。
- ・ 川内川や住用川においては、人力により河床耕耘を実施し、リュウキュウアユの産卵に適した河床に改善されている。
- ・ なお、リュウキュウアユの産卵・ふ化時期が 11 月から翌年 2 月中旬、遡上期が 3 月中旬から 5 月下旬となっていることから、この時期は河川内での工事を休止している。



重機による河床耕耘