

イトウの保護を通じた河川生態系の保全

水産孵化場 さけます資源部

●研究の目的

サケ科の希少淡水魚であるイトウは「幻の魚」と呼ばれるほど近年その数が減少しており、早急に保護が必要とされている。一方、イトウは大きくなるともっぱら小魚を餌とし、北海道では河川生態系の頂点に君臨する魚として、その減少は河川環境の悪化とつながっており、河川環境を評価するバロメーターとなっている。本研究では、イトウの保護策を作成することを通じて北海道の生物多様性に寄与するとともに、イトウも住める良好な河川環境の保護復元のための指針の提供を行うことを目的にしている。

●研究の方法

- 1) イトウの生息が想定される全道の河川を対象に、イトウの産卵床の有無とその数を調べ、各河川のイトウの資源状況を評価した。
- 2) 全道 10 水系 11 河川のイトウのミトコンドリア DNA の一部（チトクロム b 領域）の塩基配列を調査し、遺伝的多様性とその分布状況を調べた。
- 3) 各河川の資源状況とその河川環境との関連を調査した。
- 4) 資源状況、生態的特徴、遺伝的多様性、生態系保全、社会的状況等を考慮したイトウの保護指針を作成した。

●研究の成果

- 1) 1,970 年代前半に 40 以上の河川でイトウの生息が確認されていたが、本調査で産卵床が確認されたのは 15 河川で、そのうち産卵床の数から比較的大きな集団と評価されたのは 6 河川のみであった。特に道東域での減少が大きく、25 河川中イトウの生息が確認されたのは 5 河川であった。現在のイトウの分布の中心は道北の河川である。(図 1)
- 2) ミトコンドリア DNA の解析から北海道のイトウはその分布状況を反映して、日本海集団、道東集団及び道北オホーツク海集団の 3 集団に大きく分かれ、相互に遺伝的交流がほとんど無いことが解った。イトウには母川回帰性があることが解っており、地域集団の存在はそのことを反映しているものと思われる。(図 2)
- 3) 各河川のイトウ資源実態と河川周辺の土地利用との間に強い関係が見られ、イトウの減少消失には河川周辺域の耕地化や草地化などによる河川環境の改変、特に支流や上流の産卵環境の悪化・消失が強く影響していると考えられた。
- 4) 地域集団の遺伝的独立性を考慮すると、当面イトウの保護は各河川ごとに進める必要があると考え、生息河川の資源状況に応じた生態系保全を中心とする保護施策の指針を提案した。(表 1)

●成果の活用

- 1) イトウの分布・再生産情報として、河川管理者や流域の土地管理者など河川環境に係る分野に基礎資料を提供し、生物の棲息環境に配慮した河川管理に生かされている。
- 2) 今後のイトウ保護の方向性として保護策策定の基礎になっている。
- 3) イトウに留まらず、溯河性魚類の保全策を考える上での基本策とすることができる。
- 4) 生物多様性とイトウも住める豊かな自然河川の啓蒙に広く役立てている。

