

話題提供

北海道におけるダム・堰の建設数とサクラマス沿岸漁獲量の関係

玉手 剛（北海道大学北方生物圏フィールド科学センター）

玉手 剛（Tsuyoshi Tamate）

1971年北海道中標津町生まれ。2002年北海道大学大学院農学研究科博士後期課程修了，博士号（農学）取得。幼い頃から魚と釣りが好きで、現在も魚（主にサクラマス）を追いかける日々を過ごしている。専門はサケ科魚類の進化生態学（生活史進化）だが、最近では生態系サービスを活用した地域社会の形成に関する学際領域にもチャレンジしたいと考えている。主な著書に「サケ・マスの生態と進化」（分担執筆，文一総合出版）がある。写真は道南河川における調査風景の1コマ（右が玉手）。



本日会場にお集まりいただいた皆さんの多くがご存知のとおり、現在の北海道の河川には数え切れないほどのダム・堰が設置されています。これらの工作物がサクラマスなどの海と川を行き来する生物や河川・沿岸域の生態系に与えた悪影響については経験則として語られる場合が多く、科学的データと検証研究は意外に少ないのが現状です。そこで私（と共同研究者）は、50年以上にもわたる長期間のデータを用い、北海道におけるダム・堰の建設が道内のサクラマス沿岸漁獲量（以下、サクラマス漁獲量）に与えた影響について検証を行いました。

先ず不明であった1980年以前のサクラマス漁獲量を、道庁の関係部・機関が公表している漁獲統計データを用いて推定しました（玉手 2008）。その結果、サクラマス漁獲量は1950年代後半から1960年代では年平均で2,000tを超えていたが、1970年代前半に急激に落ち込み（年平均で1,000tほど）、それ以来、漸減傾向が続いていると推定されました。次に主要なダム・堰（治山ダム、砂防ダム、多目的ダム等の大型ダム、大型の頭首工）の設置数の経年推移データを公開資料や関係機関・企業から入手し整理しました（玉手・早尻 2008）。その作業により、これらの工作物（一括した場合）の建設ペースは1960年代に急激に上昇し、以降、そのペースに大きな変動はなく、現在まで合計で35,000基以上設置されていることが明らかになりました。

上記の結果から、推定されたサクラマス漁獲量急減の大きな要因として、ダム・堰の建設数の急増が考えられました（玉手・早尻 2008）。今後、「川の恵み」（水域の生態系サービス）の1つであるサクラマスの資源量および漁獲量を回復させるためには、本種や他の水生生物、礫などの河床材料の移動に配慮した取り組み（全断面式魚道の付設などの河川環境復元施策）をより積極的に推進していく必要があると考えます。

引用文献

玉手 剛 (2008) 1980 年以前の北海道沿岸におけるサクラマス漁獲量の推定.
水産増殖 56: 137-138.

玉手 剛・早尻正宏 (2008) 北海道における河川横断工作物基数とサクラマス沿岸漁獲量
の関係——河川横断工作物とサクラマスの関係から河川生態系保全を考える——.
水利科学 301: 72-84.

参考文献～流域管理やダム建設などの公共事業のあり方, 持続可能な社会の形成について 考察を深めるために

木村尚俊ほか編 (1996) 『北海道の歴史 60 話』三省堂. (道内の開発史を含む北海道史を
わかりやすく概説している)

中村太士 (1999) 『流域一貫 森と川と人のつながりを求めて』築地書館.

保母武彦 (2001) 『公共事業をどう変えるか』岩波書店.

伴野昭人 (2003) 『北海道開発局とは何か——GHQ 占領下における「二重行政」の始まり』
寿郎社. (道開発局などの国の出先機関の存在意義や地方分権のあり方を考えさせられ
る。昭和 32 年の発表当時, 大きな反響を呼んだ中谷宇吉郎・北大教授 (当時) 論文「北
海道開発に消えた八百億円——われわれの税金をドブにすてた事業の全貌——」の概要
紹介もある)

森田健太郎・山本祥一郎 (2004) ダム構築による河川分断化がもたらすもの～川は森と海
をつなぐ道～. 『サケ・マスの生態と進化』(前川光司編) 文一総合出版.

鳥越皓之 (2004) 『環境社会学 生活者の立場から考える』東京大学出版会. (学術図書で
あるが, 環境社会学の視点や考え方をわかりやすく解説している)

樋口健二 (2007) 『環境破壊の衝撃 1966-2007』新風舎.

