

利根川のヤマトシジミ資源は河口堰運用開始後の約 30 年間漁獲量の減少が続いていたが、それでも年産千トン以上の漁獲が 2000 年まではあった。ところが 2001 年以後に漁獲量は極端に減少し、ほぼ壊滅状態に陥った（第 5 図）。これは、汽水環境の生息環境の改変の影響だけでなく、国内外の異なる産地から、複数種のシジミ類が繰り返し大量に移植放流されたことの帰結で、悪性の疫病が発生したためかもしれない。

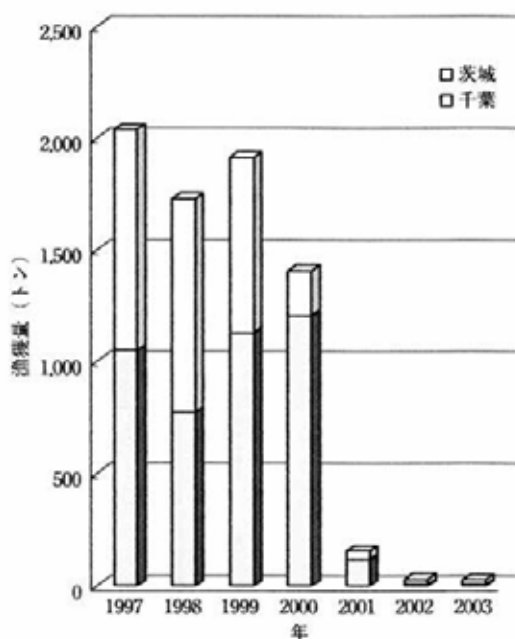


図1 利根川における県別ヤマトシジミ漁獲量の推移

(出典: 漁業・養殖業生産統計年報)

第 5 図 梶山誠 and 尾崎真澄 (2006) 利根川におけるヤマトシジミの分布と資源量推定. 千葉県水産総合研究センター研究報告 1 号, 7-18. から引用

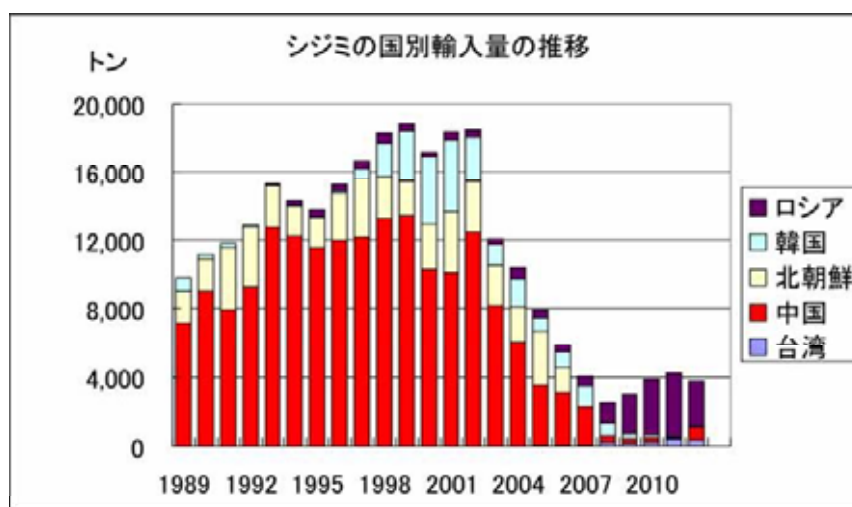
利根川と桑名のヤマトシジミの集団遺伝解析で、国内の別の産地の同種集団や海外からの同種、そして別種の移植放流による遺伝的かく乱が示唆された(文献 6 : 飯田ほか、2012)。

木曾三川でも、地元のシジミとは異なる種や、同種であっても異なる産地、または国外からの移植・放流が行われている懸念がある。

桑名産のヤマトシジミの集団遺伝地理の解析結果(飯田ほか、2012)では、国内では見られない遺伝集団の存在が示唆されているので、木曾三川における、シジミ類の国外からの移入と野外への放流の実態と影響については、さらなる確認調査が必要である。

### (3) 国外のシジミ漁業の動向、特に中国や韓国からの日本向け輸出量の激減

第6図で見られるように、2003年以降、国外から輸入されたシジミの急激で大幅な減少が続き、1万8千トン台から2008年には約3千トン(六分の一)になった。これは、ピーク年で1万トン前後を輸出していた中国からの急激な減少を反映させている。さらに、韓国産シジミの輸入の減少もあり、北朝鮮からは2007年以降に禁輸となった(ただし、ロシアや中国経由の輸出が続いている可能性がある)。



第6図 主要国からのシジミの輸入量の変遷 (暦年ごと)、冷凍品は除く  
財務省がネット上で公表している輸入統計表から筆者が作成

<http://www.customs.go.jp/toukei/srch/index.htm>

中国産のシジミには淡水湖産の種類が含まれているが、その代表的な産地であった揚子江流域の太湖では、近年、富栄養化に伴ったシアノバクテリア (いわゆるアオコ) が湖面全体に大発生するようになってきている。2007年には有毒なアオコの発生で湖の周辺都市で水道水が使えなくなる事件も起こっている(文献7)。中国についてシジミの情報は乏しいが、環境悪化による減産が想像される。

2008年以降はロシアからのシジミの輸入が増大したが、産地が限られているため増産が期待できないばかりか、主産地の環境変化が計画されているので先行きは不透明である。これは大阪国際大学の安木新一郎氏が現地事情を詳しくレポートしている (文献8)。

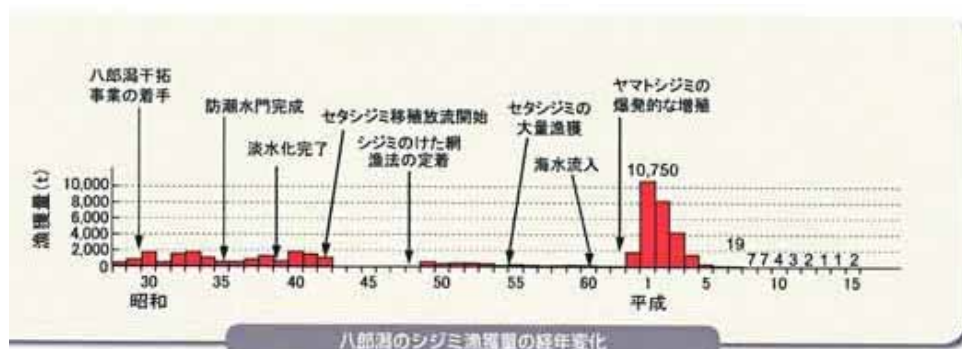
国内のシジミの主要産地である汽水湖 (宍道湖、十三湖、小川原湖、潤沼) と河川 (北上川、筑後川など) は、それぞれ、富栄養化と環境変化の嵐にさらされていて、どこでもシジミ資源の維持管理が困難となっている。従って、木曾三川の相対的な重要性が高まって

いるが、長良川河口堰の建設以後は、木曾三川のヤマトシジミの漁獲量は全国的な衰退とほぼ同じペースで減少している。

健康食ブームの日本国内で、生鮮シジミとその抽出成分(サプリメント)の需要が増大しているにもかかわらず、国内外でシジミの漁獲量が急激に減少し、状況はさらに悪化する可能性が高い。

#### (4) 八郎湖の淡水化以後に起こった塩水流入によるヤマトシジミの一時的な大発生

汽水湖であった八郎湖は、1968年に干拓事業のため淡水化され、淡水産のセタシジミの放流などでシジミ漁業の維持が図られていた(第7図)。1987(昭和62)年に潮止め水門の工事中に、台風襲来で塩水の湖内への流入(事故)が起こった。その後、塩水の流入はすぐに遮断されたが、一時的に汽水環境となった湖内でヤマトシジミの大増殖が見られ、1989(平成元年)年から5年間で累計2.7万トンのヤマトシジミの漁獲があった。



第7図 秋田県、八郎湖(八郎湖)におけるシジミ漁獲量の経年変化  
水産資源保護協会の資料(わが国の水産業 やまとしじみ)から引用

この八郎湖の事例から、長良川河口堰の上流へ塩水を遡上させることで汽水環境を復活させれば、以前は漁場であった河口堰上流の広い範囲でヤマトシジミの増殖が期待される。

#### (5) 河口堰の開門(調査)で期待される効果

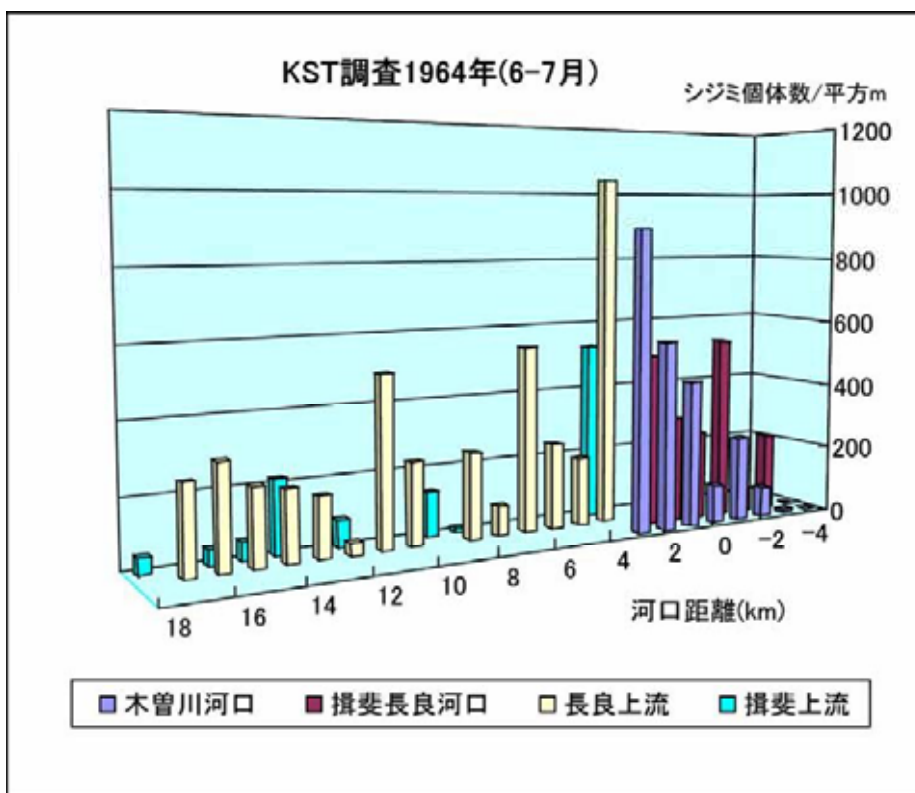
愛知県の「長良川河口堰最適運用検討委員会」が提唱する開門調査と河口堰管理者側の「更なる弾力的な運用」との根本的なギャップは、堰の上流に塩水を遡上させて「汽水環境の復元」を試みるか否かにある。

ヤマトシジミの繁殖条件として、受精卵から浮遊幼生の定着までの発生段階には汽水環境が必須であって、淡水、海水のどちらでも発生・繁殖ができない。すなわち塩水遡上によ

る「汽水環境の維持、保全」がヤマトシジミの繁殖、再生産の基本条件である(文献 9)。

ヤマトシジミの浮遊幼生は河口から汽水域の上流部まで泳いで遡上する能力を持たない。木曾三川で推測された、浮遊幼生が上流に向かって移動・着底することは「受動的」であって、汽水域の塩水が潮汐周期によって遡上することに連動しているはずである。

堰の開門による塩水遡上は、河口堰の上流部で失われたヤマトシジミ漁場（調査時に河口から少なくとも 17km 上流まであった：第 8 図）の回復をもたらす可能性がある。



第 8 図 KST 調査 木曾三川河口貝類生息状況調査結果（1964 年 6-7 月の結果）

シジミの生息密度はジョレンにより 1.5 平方 m から採取されたものを換算

木曾川の汽水域の上流側（名四国道より北）では調査されなかった

引用：木曾三川のシジミ - 長良川河口堰運用以前の生息密度（山口正士）

[http://www.pref.aichi.jp/cmsfiles/contents/0000054/54868/18\\_yamaguchi\\_siryou7.pdf](http://www.pref.aichi.jp/cmsfiles/contents/0000054/54868/18_yamaguchi_siryou7.pdf)

ヤマトシジミの木曾三川の汽水域における浮遊幼生の流動と稚貝の二次的移動、漁場形成、そして資源管理問題などについて、三重大学の関口研究室のメンバーによる詳しい研究・調査結果が報告されている(文献 1)。