

河川水辺の国勢調査結果から見た 日本の河川生物の分布変化

前研究第二部 主任研究員 深沢 博

1. はじめに

河川水辺の国勢調査は、河川環境に関する基礎情報を収集するため、建設省及び都道府県により、平成2年度から実施されている。本調査は5年を一周期とし、この期間中に魚介類、底生動物、植物、鳥類、両生類・爬虫類・哺乳類、陸上昆虫類等の6項目の調査が全て実施されるよう計画されている。本報告は平成2年度から7年度までの一巡目期間の結果から、我が国の河川において、近年生じている生物相の変化について概況をまとめたものである。

ここでは、特に、近年在来種への影響が注目されている各種帰化生物（外来種）の分布実態や、在来種の中で生じている分布域の変化について述べることにする。

2. 帰化生物（外来種）の分布状況

明治、大正、昭和と人間の世界規模での移動が日常的となり、人や物資の往来とともに、他国へ持ち込まれた生物が、移動先で定着し、その野生生物の一員になったものが帰化生物である。ここでいう帰化生物とは、「帰化した経歴が確かなもの」という条件で定義されていて、一般に明治以降に渡来した生物を指している。これら、もともと日本には生息していなかった生物が入ってくることにより、生態系などに様々な影響を及ぼす可能性がある。

以下に、河川水辺の国勢調査で確認された代表的な帰化生物（外来種）3種の分布状況を示す。

(1) ブラックバス（オオクチバス）及びコクチバス

ブラックバス（オオクチバス）は、大正14年(1921年)に、アメリカから芦ノ湖へ75匹が放流されたのが始まりで、その後、各地へ移植され、いまでは北海道を除くほぼ全国に分布している。

河川水辺の国勢調査結果から、ブラックバスの1970年代以前に確認された（1970年代以前の文献に記載されている）水系数と、1990年代に確認された（河川水辺の国勢調査の現地調査）水系数を比較すると、1970年代以前はわずか4水系であったのに対し、1990年代では54水系に増大している（図-1参照）。また、平成8年度河川水辺の国勢調査では、阿賀野川水系でコクチバスが確認された。河川水辺の国勢調査では初めてであり、ブラックバスと共に、魚類を専食するため、これらの種の在来種への影響が懸念される。

(2) ミシシippアカミミガメ

ペットショップなどでミドリガメとして売られているアメリカ原産のカメで、ペットとして飼われていたものが、逃げ出したり、捨てられたりして、各地で野生化している。若い個体は肉食性が強く、在来のイシガメ、クサガメへの影響が懸念されている。河川水辺の国勢調査では、全国109の一級水系のうち34水系で生息が確認されている（図-2参照）。

3. 環境の変化に敏感な種（魚類）の動向

水質の汚染や河川改修などによる生息地の減少により、一部の魚類については個体数の減少が懸念されている。そのため、ここではこれらの状況について把握するため、過去に行われた既往調査結果と、一巡目の河川水辺の国勢調査結果とを比較し、その動向をみた。

対象種としては、第2回自然環境保全基礎調査において、“環境の変化に影響を受けやすい淡水魚”として、「動物分布調査（淡水魚）1979」の対象種とされた27種のうち、沖縄にのみ生息するタナゴモドキを除く26種とした（図-3参照）。これらの魚類については、同調査において、全国47都道府県全域で生息地や分布が調査されている。そのため、過去の既往調査結果としては、同調査の文献で確認された結果を用い、これを1970年代以前の結果とし、今回の河川水辺の国勢調査結果を1990年代の結果として水系数の比較を行なった。

その結果、“環境の変化に影響を受けやすい淡水魚”が、1970年代以前に確認された水系数と、1990年代に確認された水系数を比較すると、ほとんどの種について、確認水系数が減少していることがわかった（図-3参照）。

4. 国産生物の国内他地域から移入された種（魚類）

の定着状況

国内のある地域から、人為的に他地域に移植され、そこで定着し、分布域を拡げている種類が存在する。これらの種は“移入種”と呼ばれ、その大部分はアユやフナなどの種苗と共に、全国へ移植されたと考えられている。河川水辺の国勢調査の平成2年度から7年度の期間中に確認された魚類の中で、本来の生息分布域とは異なる地域で採捕され、“移入種”と考えられるものは、表-1に上げた31種が上げられる。

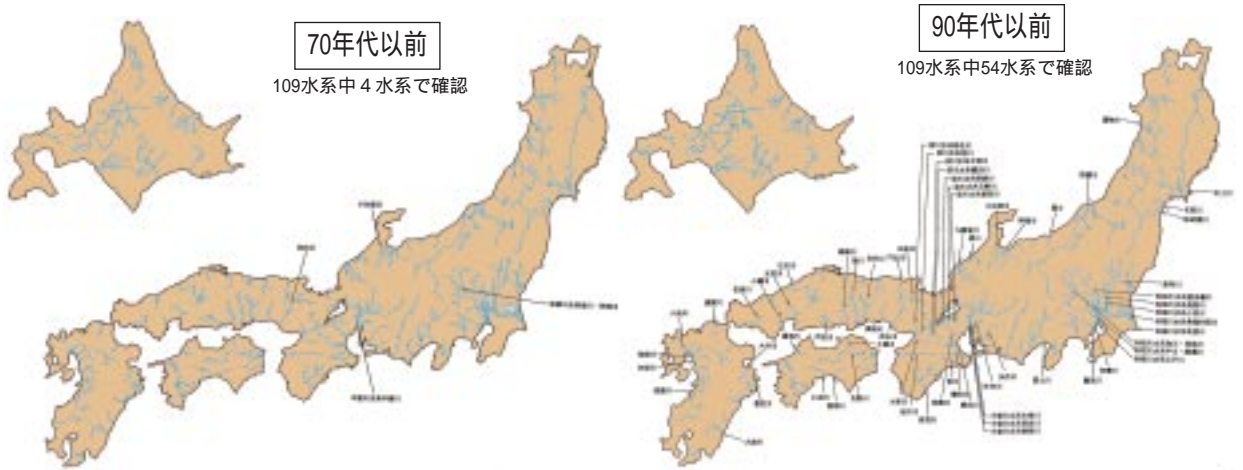


図 - 1 ブラックバス（オオクチバス）が確認された河川
70年代以前と90年代の比較

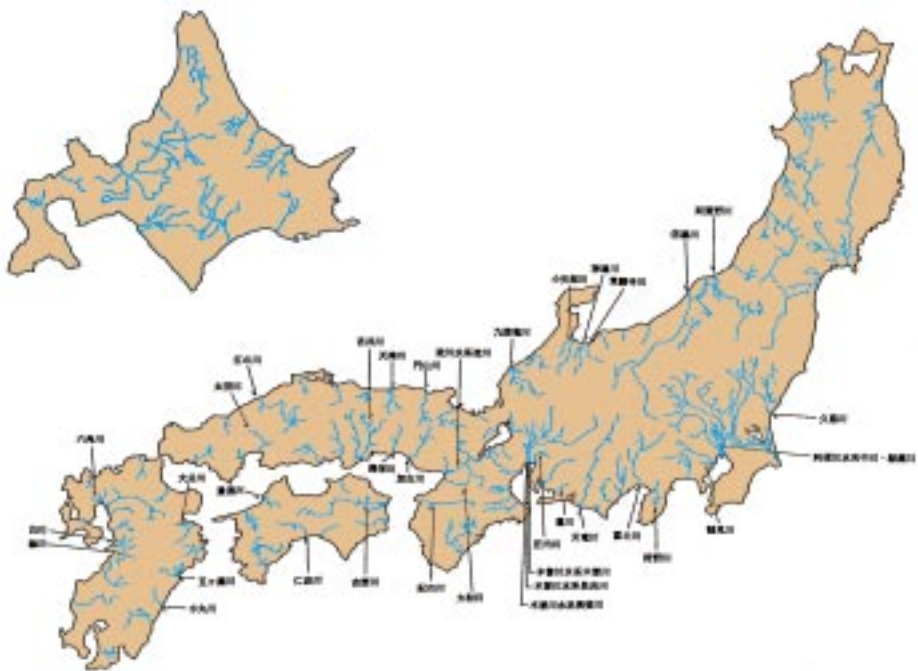


図 - 2 平成3～7年度河川水辺の国勢調査でミシシピアカミミガメが確認された河川



図 - 3 “環境の変化に影響を受けやすい淡水魚”の確認水系数の推移

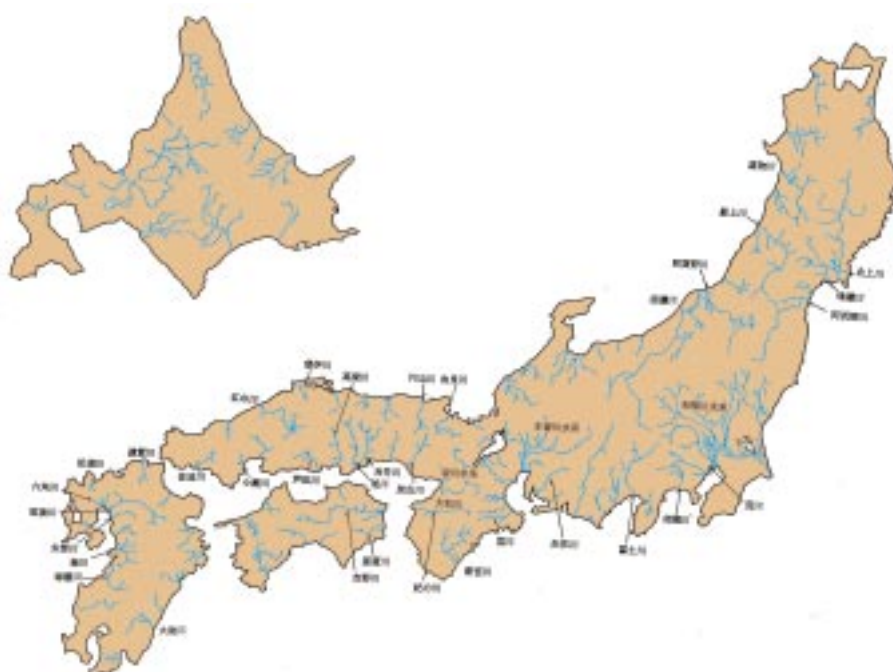


図 - 4 ハスが確認された河川

表 - 1 河川水辺の国勢調査で本来の生息域(1)以外の地域の河川で確認された種

No	区 分	種 名
	琵琶湖及び淀川水系特産種	・ゲンゴロウブナ (80) ・ニゴロブナ (1) ・ワタカ (18) ・ハス (45) ・ピワヒガイ (24) ・ホンモロコ (8) ・スゴモロコ (26) 計7種
	西日本に広く分布する種	・アブラボテ (1) ・シロヒレタビラ (3) ・カネヒラ (5) ・イチモンジタナゴ (5) ・カワムツ (11) ・タカハヤ (1) ・カワヒガイ (5) ・ムギツク (1) ・タモロコ (22) ・ゼゼラ (6) ・ツチフキ (10) ・ズナガニゴイ (2) ・イトモロコ (3) ・デメモロコ (1) ・コウライモロコ (5) ・アジメドジョウ (1) ・アマゴ (3) 計17種
	西日本を中心に東日本にも分布する種	・オイカワ (17) ・モツゴ (15) ・カマツカ (4) ・ニゴイ (2) 計4種
	東日本に広く分布する種	・キンブナ (5) ・タナゴ (1) 計2種
	北海道特産	・フクドジョウ (1) 計1種
		31種類 (88水系97河川)

- 1 本来の生息域については、山と渓谷社「日本の淡水魚」を参考とした。
2 表中()内の数字は確認河川数を示した。

これらの種を、その本来の生息分布から区分すると、琵琶湖及び淀川水系特産種、西日本に広く分布する種、西日本から東日本にも分布する種、東日本に広く分布する種、北海道特産種、に大別でき、及びで全体の約8割を占めている。一般に言われているように、琵琶湖産アユや、ゲンゴロウブナ(ヘラブナ)を中心とした種苗が全国各地に放流されることが大きく影響していると考えられる。

この他、北海道特産種のフクドジョウが、阿武隈川で確認されているが、これは、北海道産のサケ等の種苗の放流により、移入したものと考えられる。

また、上記移入種となっている魚種の中には、魚類を中心に捕食するハスもふくまれており、現時点では未だ顕在化していないものの、帰化種のブラックバス(オオクチバス)などと共に、移入先の在来種に及ぼす影響も考えられる。(図 - 4 参照)

5. おわりに

今回の結果により、環境の変化に敏感な魚類の確認水系数が減少したりする一方、交通網の整備、運送技術の向上により、他地域への生物の移動が盛んに行われ、加えてペットブームなども関係して、かなり速いスピードで、国内の従来の生物分布域が変化している状況が浮き彫りになった。

今まで、このような生物相の変化に関する研究は、地域などを絞ったものが多かった。河川水辺の国勢調査が一巡し、日本の河川における環境に関する貴重な情報がそろったことにより、全国規模の生物相の変化に関する調査を行なうことができた。今後、今回の調査の結果明らかになった生物相の変化の原因を分析すると共に、これらの生物相の変化が、河川の自然環境に及ぼす影響を把握し、関係機関が連携して適切な対策を講じる必要があるものと考えられる。

参考文献

- 1) 建設省：平成2～7年度河川水辺の国勢調査年鑑、1993～1997
- 2) 鷲谷いづみ・森本信生：エコロジーガイド日本の帰化生物、1993、保育社
- 3) 神奈川県立博物館：日本の帰化動物、1988
- 4) 環境庁：第2回自然環境保全基礎調査「動物分布調査(淡水魚)」、1979
- 5) 埼玉県教育委員会：埼玉県史跡名勝天然記念物調査報告書第3集、1982、埼玉県教育委員会
- 6) 川那辺浩哉・水野信彦編：日本の淡水魚、1990、山と渓谷社