

第 章 魚がのぼりやすい川づくりの意義

-1 魚のすみやすい河川とは

1.魚の生活からみた理想的な河川とは

魚の生息にとって重要な項目として、流量、水質、河川形態、河床材等、多くの事項があげられるが、魚の生活史に視点を置いたときに関わりの深い河川環境は、ごくおおまかにいえば流量、水質及び形状（姿）の3つに分けられる。河川は魚が行き来できるのみではなく、移動した先に必要とする河川環境が確保されていることが重要である。

具体的には、

- ・ 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、索餌場等の生活に必要な場がある。
- ・ 本川、支川及び農業用水路等との連続性が確保され、産卵場や成育場等への移動経路がある。

ということになる。

また、それぞれの河川の特性により、全ての河川に求められるものではないが、

- ・ 河川の形状が上流、中流、下流に区分され、それぞれの特徴が維持されている。
- ・ 多様な河床材料を有し、土砂が動く。
- ・ 流量豊富で流量変動（季節変動、日変動等）がある。

等も魚がすみやすい河川の条件となる。

「魚がすみやすい」という視点から河川環境の改善を考える場合には、このような河川の姿を念頭に置く必要があるが、個々の河川の姿は異なっており、当該河川の特徴を十分に把握することが重要である。また、種々の事業によって河川を改変する場合にも、上記のような良好な河川環境を維持することが重要である。

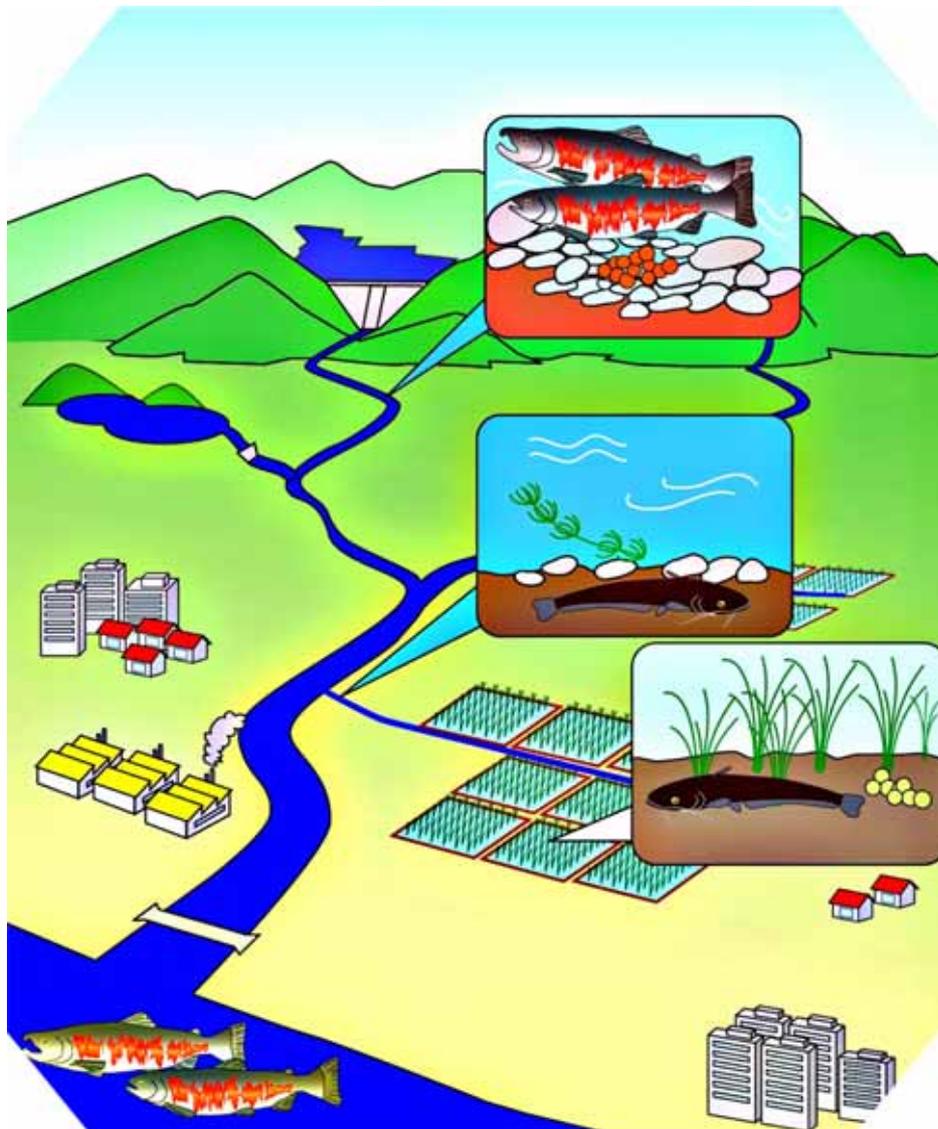
2. 河川における魚の生活

魚がすみやすい川を考えるには、河川における魚の生活を知る必要がある。

河川にすむ魚には、その営みを全うするために河川内を移動するものが多い。産卵場へ向かう、成育場へ向かう、危険から逃れる、洪水時に下流へ流された後にもとの場所へ戻る等、移動は様々な目的をもって行われ、移動範囲も様々である。

また、産卵場ひとつをとっても、必要とする場（環境）が異なることを知る必要がある。例えばサケは河川中流部の湧水のある砂礫底、アユは中流部の瀬の砂礫底、コイやフナ類は浅瀬の水草に産卵し、ナマズは水田へ遡上して産卵する場合もある。

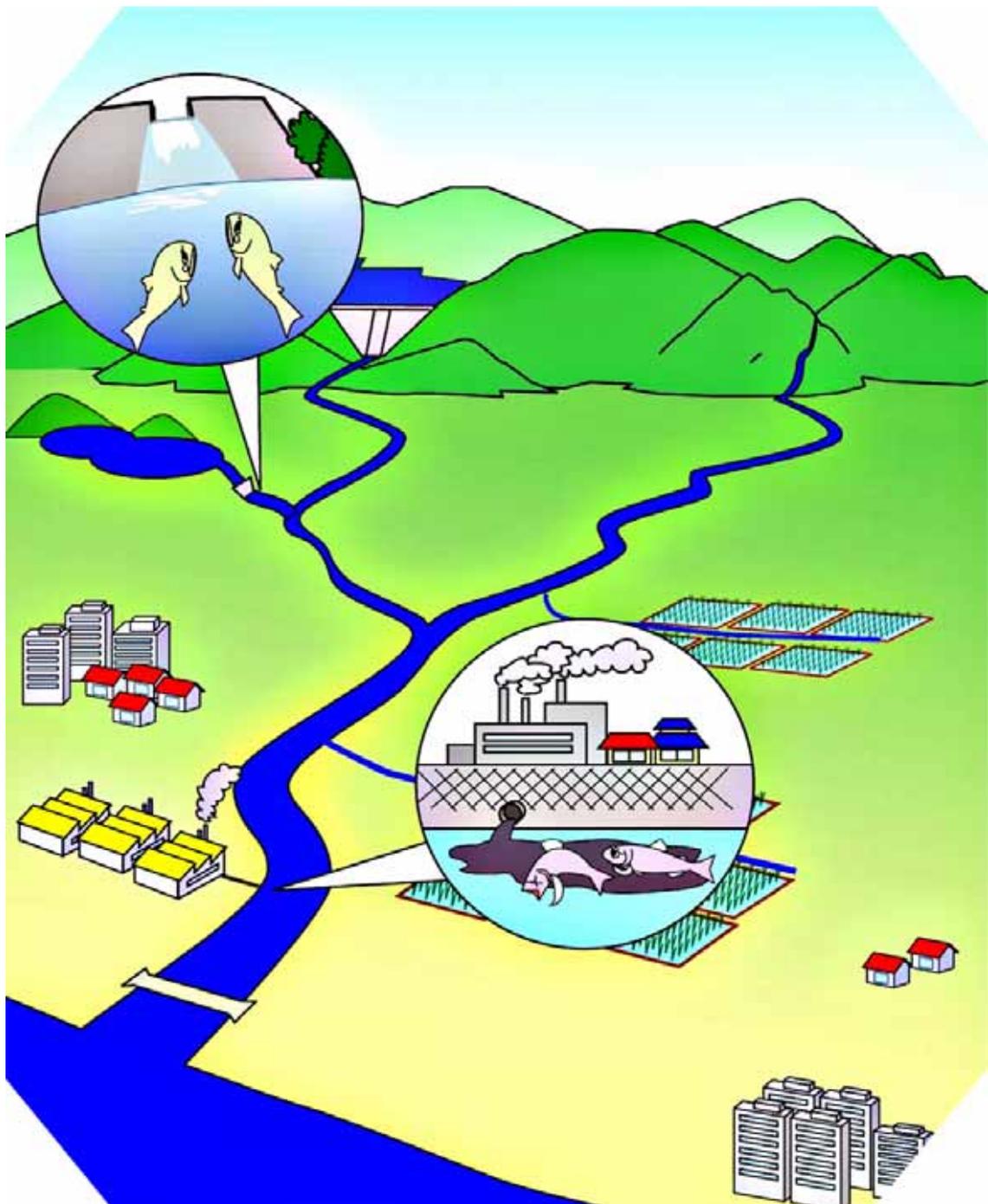
このように、魚は様々な形で移動することを認識し、当該河川に「どのような移動をする魚が生息するのか」を事前に把握することが必要であり、さらに、魚が生活史を全うするためには、種々の生態に応じてどのような場が必要なのかを知る必要がある。



3.人間活動によって魚の生活は阻害される

種々の人間活動によって「魚のすみやすさ」が影響を受けることがある。

人の暮らしのための開発による魚の生活に必要な環境条件（瀬・淵、複雑な河岸形状、河川植生等）の減少、水質の悪化（過剰な窒素やリン、有害物質の流入等）、また、ダムや堰の設置及び運用による連続性の阻害、流量の減少等により魚の生活は脅かされる。このうち、ダムや堰等の河川横断施設は、魚の分布や生活に決定的な影響を及ぼすことがあり、魚道はその影響の改善手法の一つである。



4. 魚がすみやすい川づくりのためには連続性の確保が前提である

魚類の遡上・降下環境の悪化は種々の要因によって生じるが、魚が生活を全うするためには、河川の連続性が確保されなければならない。また、魚には、本川と支川や水田等との間を行き来するものもあることから、この連続性の確保は支川及び水田等との間でも行う必要がある。

水路や水田に関しては、「身近な水域における魚類等の生息環境改善のための事業連携方策の手引き（平成16年3月、身近な水域における魚類等の生息環境改善のための事業連携方策調査委員会）」が作成され、環境との調和に配慮した農業水路整備等、環境に配慮した保全整備が進められ、魚類をはじめとした生物の生息・生育環境の改善に一定の効果をあげている。

一方、河川では横断施設による遡上・降下の阻害対策として、改善技術が確立されつつあることや改善の効果が速やかに明瞭に現れること等から、魚がすみやすい川づくりを目指し、河川の連続性の確保を目的として「魚がのぼりやすい川づくり推進モデル事業」を進めてきた。

