

アユ稚仔魚の降海・遡上生態に関する研究(要旨)

*
石崎博美・土屋久男・岡 彬・佐藤 茂・小山忠幸

本県河川のアユ資源確保及び漁場管理に大きな影響を及ぼす海産稚アユの資源変動の要因を明らかにするため、前年に引き続き相模川、酒匂川及び相模湾のアユ稚仔魚期の移動生態に関する調査を実施した。

本研究は昭和60年度から三ヶ年計画で実施し、本報告はその最終年度にあたるものである。研究結果については、昭和62年度地域重要新技術開発促進事業報告書『アユ稚仔魚の降海・遡上生態に関する研究』の中で報告しているので、本報ではその要旨と本研究のまとめのみを記載する。

<要旨>

1. 両側性アユの移動生態を解明するため、昭和62年4月1日から昭和63年3月31日までの間、相模川及び酒匂川におけるアユふ化仔魚の降下状況、海域での仔アユの分散、分布及び稚アユの接岸、遡上状況について調査した。また、遡上アユ及び海域で採捕したアユの日令査定や海況(自然環境)とアユ資源との関係について検討した。
2. 天然アユの遡上量を把握するため、相模川及び酒匂川において昭和62年4月1日から5月31日までの2ヶ月間にわたって調査を実施した。
相模川における遡上量は約30千尾(対前年比27%)、酒匂川のそれは420千尾(同79%)で、遡上状況は悪かった。相模川は特に悪かったが、これは遡上期の渇水による流量の減少が影響したものと考えられた。
3. 仔アユの降下状況調査は、昭和62年10月19日～12月18日まで実施した。調査期間内の仔アユの降下数は相模川が約50,000千尾(対前年比2.34倍)、酒匂川は20,460千尾(同、1.04倍)と推計された。
4. 仔アユの降下時期は両川とも10月中旬から12月中旬で、その盛期は11月下旬であった。
5. 日内の仔アユ降下の状況は前年とほぼ同じ傾向を示した。相模川では午後5時～6時と午前3時～4

時に降下のピークがみられたが、後者の方でそれは高かった。酒匂川では午後7時～8時に降下のピークをもつ一峰型を示した。

6. 相模川河口域における仔アユの分布状況を調査した結果、その分布密度は0.05～0.09尾/㎡で、上流の寒川取水堰(河口から上流約7km)付近で調査した仔アユの降下密度(0.05尾/㎡)とはほぼ同程度の分布が見られた。
7. 昭和63年2月及び3月に、しらす船曳網を用いて稚アユの接岸状況を調査した。しかし、今期は3月2日に大磯地先で2尾の稚アユを採捕したのみで、その他の沿岸域では全く採捕されなかった。
8. 海況(環境)とアユ資源の関連性については、仔アユ降下後から稚アユの接岸遡上期までの海域の水温、塩分及びプランクトンと稚アユ採捕量の関係、過去13年間の資料に基づいて検討した。
その結果、これら3項目と歴年の稚アユ採捕量との間に相関関係はみられなかった。
9. 相模川の遡上アユ及び相模湾で採捕したアユの日令調査から、降下仔アユとの関連性を検討した。この結果、①相模川の遡上アユは11月以降の遅生まれのものであった。②相模湾で採捕されたアユの日令の平均は 116.9 ± 12.3 日令で、そのふ化日の平均は1月23日と推定された。③相模湾で採捕した稚アユの持つふ化日の組成と相模川、酒匂川における降下仔アユの時期は一致することが確かめられた。

<昭和60～62年度のまとめ>

ふ化直後の仔アユの標識放流試験は、その後の追跡調査で標識魚を採捕するに至らず、降下仔アユの海域での分布状況やアユの母川回帰性を把握することはできなかった。しかしながら、アユの日令調査によって相模湾のアユ及び遡上アユのふ化日を知ることが可能となった。このことから相模川、酒匂川の降下仔アユと相模湾におけるアユとは関連性があると考えること

ができた。また、海域におけるアユは、沿岸回遊をすると言われ、それほど広範囲の移動はしないと解釈されている。このことは更に河川降下仔アユと相模湾産稚アユの由来性を示唆するものと思われる。

本研究ではその日令調査から、相模湾の稚アユは11月生まれのものが多く、10月生まれものは少ないことを明らかにした。また、遡上アユについても10月生まれのアユは少ないと判断された。このことは、相模川、酒匂川の降下仔魚のうち、10月生まれのアユは何らかの理由で資源として寄与していないことを示している。これが単に海況等の環境要因による年特性によるものであったのか或は放流アユの系統による違いなのか、この調査結果からは読み取ることはできなかった。

この理由の解明が今後の資源予測、漁場管理の上で重要な課題になると考えられた。

アユの遡河行動の引き金となるのは環境要因であると言われているが、昭和62年の相模川でみられたように、遡上期の流水量の減少は遡上状況を悪くした原因の一つと考えることができる。このように、遡上アユ

の変動は自然環境にも左右されるものであって、海域のアユ資源量とは別に考える必要があろう。むしろ、降下仔アユの時期を的確に把握して、海域での採捕時期を決定し採捕することの方が海産稚アユ資源を有効に利用できるものと考えられる。

相模湾においては、その年々におけるアユの沿岸回遊時期を的確に把握し、それを適期に採捕することによって資源利用がより有効に生かされるものと思われる。

また、その豊凶を左右するものの一つとして、前年秋季のアユの産卵状況や降下仔アユ数に関わることが大きいと考えられた。

この面に関して、相模川及び酒匂川におけるアユの産卵、仔アユの降下状況は両川各々に特性がみられたが、その中でも特に注目されるのは両川ともに流下卵が多いことであった。

流下卵を生じる原因として産卵場の不適が考えられることから、降下仔アユの絶対量を確保する上で、今後更に産卵場の管理や造成などの必要性があることを示していると考えられた。