

海にいるニホンウナギについて

増殖技術室 主任技師 武智 昭彦

はじめに

日本人にとってうなぎ（ニホンウナギ）は、「土用の丑」に食べて夏バテを防いだり、節目にちょっと豪華なランチとして奮発したりと、昔からなじみ深い魚となっています。日本養鰻漁業協同組合連合会によりまず明治12年(1879)には、養殖が試みられたとされ、養殖対象種としても長い歴史があります。最初は天然の小型魚を育てていましたが、大正9年(1920)に愛知県でシラスウナギからの養殖が始められました¹⁾。種苗となるシラスウナギは、冬になると河口に上ってくることはわかっていますが、どこで生まれ、どこを通過して来たかは、昭和48年(1973)に台湾沖で仔魚が採集されるまで全く謎でした。その後、平成20年(2008)に西マリアナ海嶺で産卵直前の親魚が採集されて、産卵場が特定されるなど、日本の研究により、シラスウナギの研究は、20世紀末に大きく進みました²⁾。しかしながら、川を上ってからのシラスウナギの生態は、エビや魚を食べて成長して、数年後、黒っぽいうなぎになると、川を降り、産卵場へ回遊する(らしい)、海岸近くで成長するものもいる、という程度しか知られていませんでした。そして、謎の多いまま、どんどん資源が減少していく状態でした。

当研究所では、資源回復の基礎資料とするため、平成28年から3年間、海水の影響を受ける川から沖合にかけて採集されるニホンウナギについて調査しましたので、ご紹介します。

調査の方法

西条市壬生川港の大曲川および崩口川河口(沿岸域)、燧灘の小型機船底びき網操業域(沖合域)、宇和島市津島町の岩松川下流(感潮域)の異なる環境の3地域からニホンウナギを買い取り(図1)、月別の全長組成、雌雄の割合、成熟の進み具合(生殖腺指数)、身体の色(銀化ステージ割合)を調査しました。ニホンウナギには、眼や胸びれが大きく腹まで黒っぽくなった「銀うなぎ」と、身体の上半分が黄土色、下半分が白～黄色の「黄

うなぎ」があつて、黒っぽくなるのは成熟にともなう変化とされています(図2)。



図1 調査地点



図2 ニホンウナギの身体の色

上：黄うなぎ 下：銀うなぎ

調査結果

図3に平成30年度に西条市壬生川港及びその沖合域で採集したニホンウナギの全長と身体の色を割合をお示ししました。なお、岩松川下流(感潮域)では、全てが黄うなぎで、銀うなぎは確認されませんでした。

西条市壬生川港の河口沿岸部では、4～10月までは

とんどが黄うなぎで、わずかに銀うなぎが出現しました。その一方、沖合での底びき網漁では、12～1月の間に限って漁獲され、しかも、その全てが銀うなぎであり、漁期の後期ほど身体の色がより黒いものが多いという特徴がありました。

平均全長は、沿岸域の黄うなぎが424mm、沿岸域の銀うなぎが529mm、沖合域の銀うなぎが623mmと沖合域の銀うなぎが最も大きくなっています。一般的に魚類では、大きい個体は、年令も高い個体になります。実際、平成28年に年令を調べたところ、沿岸域の黄うなぎが5.2歳、沖合域の銀うなぎが7.9歳でした。性別は、メスに偏っており、沿岸域では67及び71%、沖合域では93%になっていました。(図4)

卵巣や精巣は、沖合域で漁獲される銀うなぎの方が、大きくなって、より成熟が進んでいることが確認されました。沿岸域の黄うなぎのメスでは、卵巣は体重の0.3%しかありませんでしたが、沿岸域でも銀うなぎになると1.0%、沖合域の銀うなぎでは、2.2%に達しました。(図5)

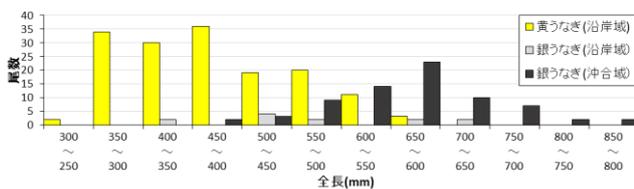


図3 ニホンウナギの全長組成(燧灘 H30)

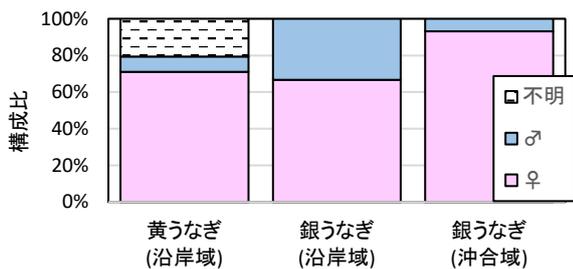


図4 ニホンウナギの性別(燧灘 H30)

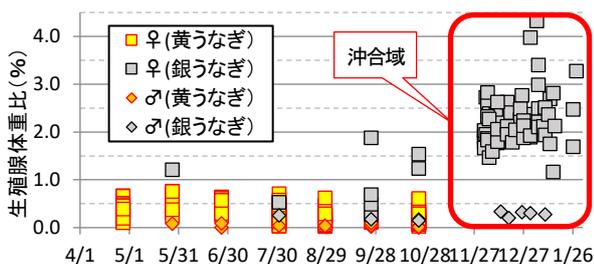


図5 ニホンウナギの成熟の進み方(燧灘 H30)

調査結果から考えられること

ニホンウナギは、川で成長して、成熟が進むとともに海に下るだけでなく、沿岸で成長・成熟するものもいました。海洋で採集されたニホンウナギの卵巣の体重比は、2～5%という報告³⁾もあることから、燧灘の沖合域で漁獲される銀うなぎは、産卵のためにマリアナ海域までの長い旅を始めたばかりと考えられます。また、12・1月にのみ漁獲され、沿岸域のニホンウナギと比べて、かなり大型で、年令組成に連続性がないことから、燧灘の沖合域で漁獲される銀うなぎは、他水域で成長し、太平洋に出て行く経路上で操業する小型底びき網に入ってしまったと考えられます。

今後、ニホンウナギの資源を回復していくためには、産卵場に向かうこれらの親魚を保護して、次世代につながる卵をより多く残すことが重要だと考えられます。

引用文献

- 1) ウナギ養殖の歴史 日本養鰻漁業協同組合連合会
<http://www.wbs.ne.jp/bt/nichimanren/rekisi.htm>
- 2) 虫明敬一編(2012): うなぎ・謎の生物, 築地書館
- 3) 緒方ら(1991): 日向灘で採捕された降りウナギ(Anguilla japonica)について, 水産海洋研究, 第55巻, 第3号