

# ニホンウナギが海水～淡水の異なる塩分域に定着する機構を探る



## 【研究課題名】

遡上・定着行動の制御機構の解明  
(河川及び海域での鰻来遊・生息調査事業)

【実施年度】平成28～30年度

沿岸・内水面研究センター 沿岸資源・生態系グループ **福田野歩人**

## ■目的

ウナギの資源量は世界的に減少していますが、その生態にはまだ分かっていないことが多くあります。一般にウナギは海で産卵し、淡水で成長するものと考えられていますが、実際には河川上流から沿岸の海水域までの幅広い塩分域を成育場としています。この研究では、ニホンウナギが異なる塩分環境にどのように生息するようになるかを調べました。

## ■方法

発育に伴って海水／河川水への選好性に変化があるかを調べるため、シラスウナギから海水で飼育し、各時期（シラスウナギ：3月、クロコ5月、黄ウナギ：10月）に、Y字試験水槽（図1）を用いて、水の塩分と匂いに着目した選択行動実験を行いました。

## ■結果

自然海水と河川水を流した場合、シラスウナギとクロコでは河川水を選好したが、黄ウナギになると自然海水を選好しました（図2）。次に、河川水が持つ“淡水”と“匂い”の影響を分けて試験したところ、発育段階によらず河川の匂いを選好する一方、塩分選好性は発育に伴って淡水から海水へと変化していました。初期黄ウナギまで海水で発育すると塩分選好性が変わり、海水に定着するものと推察されました。

## ■波及効果

ウナギ資源を保全するには、加入初期に塩分選好性を変えて多様な塩分域への生息を行う生活史を踏まえ、河口堰等の影響をなくす

など、利用可能な育成場を広く確保することが有効だと考えられます。また、ウナギは“淡水”要素よりも河川水に多く含まれる何らかの“匂い”物質を通して成育場を認識していると推察され、海側成育場の範囲等を把握する上で、本研究は重要な手がかりになることが期待されます。

## 文献

Fukuda, N., Yokouchi, K., Yamamoto, T., Kurogi, H., & Yada, T. (2019). Salinity and odor preferences of Japanese eel during the first year of post-recruitment growth in saline water. *Journal of ethology*, 37 (1), 93-99.

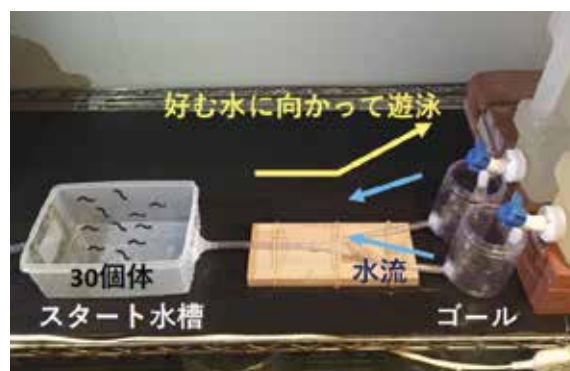


図1 Y字試験水槽

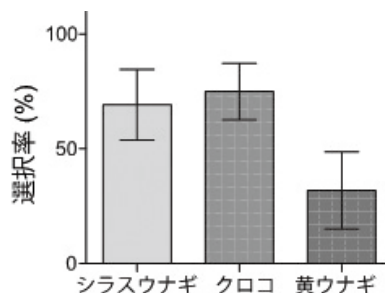


図2 自然海水と河川水を選択させた時、河川水を選択した個体の割合