水産研究・教育機構 機関リポジトリ
FRA Japan Fisheries Research and Education Agency Institutional Repository

魚の食欲制御機構の謎！【レプチン】

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 水産総合研究センター 公開日: 2024-05-31 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 黒川, 忠英 メールアドレス: 所属:
URL	https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2006394

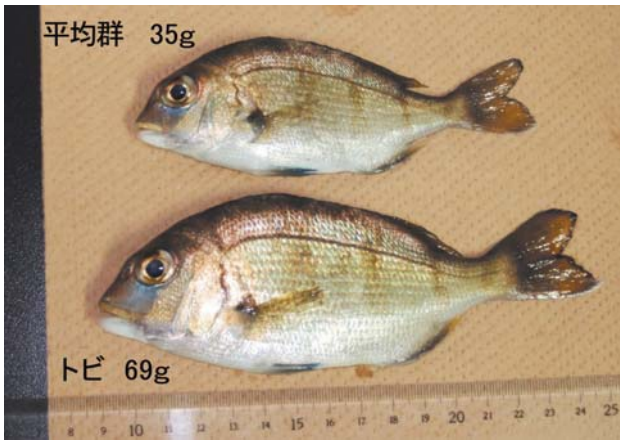
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

水産総合研究センター 研究開発情報
ISSN 1881-4557

東北水産研究レター No.10 (2008.12)

魚の食欲制御機構の謎！

近年、肥満に対する関心の高さから、食欲制御機構に関する研究が注目されています。もちろん魚にも食欲はあるのですが、その研究はあまり進んでいません。自然界では餌にいつ遭遇できるか分からないので、餌にありついた魚は可能な限り食べまくります。しかも、餌が限られているので体が大きく強い魚がより多くの餌を食べることができ、更に大きくなります。早い者勝ちで大きく育つのです。



写真．同じ生け簀（いけす）で飼育された養殖マダイの成長差
同じ生け簀の中で飼育されたマダイでも、ふ化して半年ぐらいたつと、平均的な個体の約２倍の成長を示す個体（トビ）が現れる。（写真提供：養殖研究所）

一方、養殖場では魚は餌に困らないので、魚自身の食欲によって餌を食べる量が制御されると考えられますが、同じ養殖生け簀で育った魚でも、中には飛びぬけて大きく育つ個体(トビ)が出現することがあり(写真)、これらは生まれつき食欲旺盛な性質を持っている可能性があります。

そこで食欲旺盛な養殖品種を作り出すことができれば、短期間で魚を効率良く成長させることができるのではないかと魚の食欲を制御する機構を解明するための研究を進めてきました。

これまでの研究により、ネズミやヒトの脂肪細胞で作られ、食欲を抑制する作用をもつレプチンと呼ばれるホルモンが魚にも存在し、魚でもレプチンが食欲を抑制する作用を示すことをニジマスを使って確かめました（図１）。

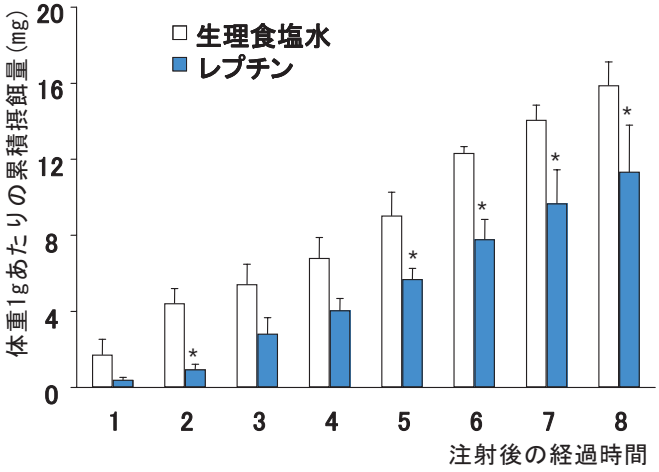


図1．レプチン注射後のニジマスの摂餌量変化
レプチンを注射したニジマスは、生理食塩水だけを注射したニジマスと比べて食欲が数時間抑制された。
＊ 有意差があることを示す。

ネズミでは、遺伝的にレプチンの働きの弱い個体は食欲が旺盛なことが知られています。私たちは、魚でも同じ現象が見られるか調べています。この研究を手掛かりに、食欲旺盛で成長の良い養殖品種を作ることが可能になるかも知れません。

この研究に取り組んでいる資源培養研究室の黒川忠英室長

コンテンツ　①魚の食欲制御機構の謎！　②気象変動と大漁・不漁の関係を探る！

編集：東北区水産研究所
独立行政法人 水産総合研究センター