

＜タイトル＞

ニジマスしか生まない代理ヤマメ両親の作出に成功
ーマグロをサバに生ませることが可能に？ー

＜当該研究成果のポイント＞

東京海洋大学は、ニジマス精原細胞を移植したヤマメ両親を交配することにより、ニジマスの稚魚のみを生産することに成功した。

これまでの研究において、ニジマスの始原生殖細胞をヤマメに移植することで、ニジマス精子をヤマメに生産させること、ニジマス精巣細胞を雌へ移植すると、精巣細胞由来の卵を生産することが明らかにされている。しかし、精原細胞を異なる種類の動物に移植することにより、ドナー由来の正常な卵や精子が生産できるかということは明らかにはなっていない。

本研究では、不妊である3倍体のヤマメを宿主に用いた。そのヤマメにニジマスの精巣細胞を移植したところ、雄のヤマメは正常な精子を、雌のヤマメは正常な卵を生産した。その精子と卵をかけあわせ結果、正常なニジマスを得ることに成功した。得られた稚魚は、通常のニジマスと同様に、成長・成熟し正常なニジマス稚魚を生産することが確認された。

本成果の基礎となる研究は、第1回若手農林水産研究者表彰（吉崎悟朗氏）の受賞業績となっている。

＜期待される効果・今後の展開など＞

精原細胞は、液体窒素内で半永久的に凍結保存することが可能となっているため、本技術と凍結保存技術を組み合わせることにより、絶滅種の魚の卵と精子を代理の宿主に生産させ、絶滅種を復活させることも可能になると期待される。

また、本技術を海産魚に応用することにより、アジやサバのような小型魚種にクロマグロの稚魚のみを生産させる技術が実現可能になると期待される。

＜研究所名＞

国立大学法人東京海洋大学 海洋科学部

＜担当者名＞

海洋生物資源学科 准教授 吉崎 悟朗

＜連絡先＞

東京海洋大学 海洋科学部 海洋生物資源学科

吉崎悟朗 TEL 03-5463-0558

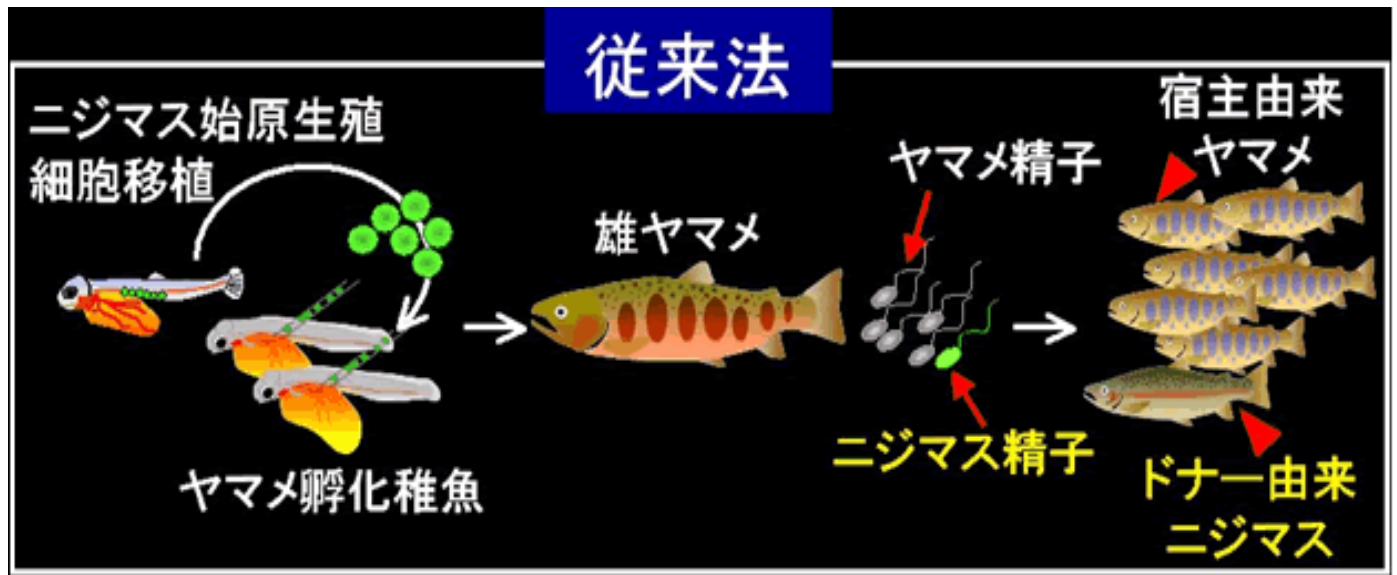
（独）科学技術振興機構

戦略的創造事業本部 研究推進部 研究第三課

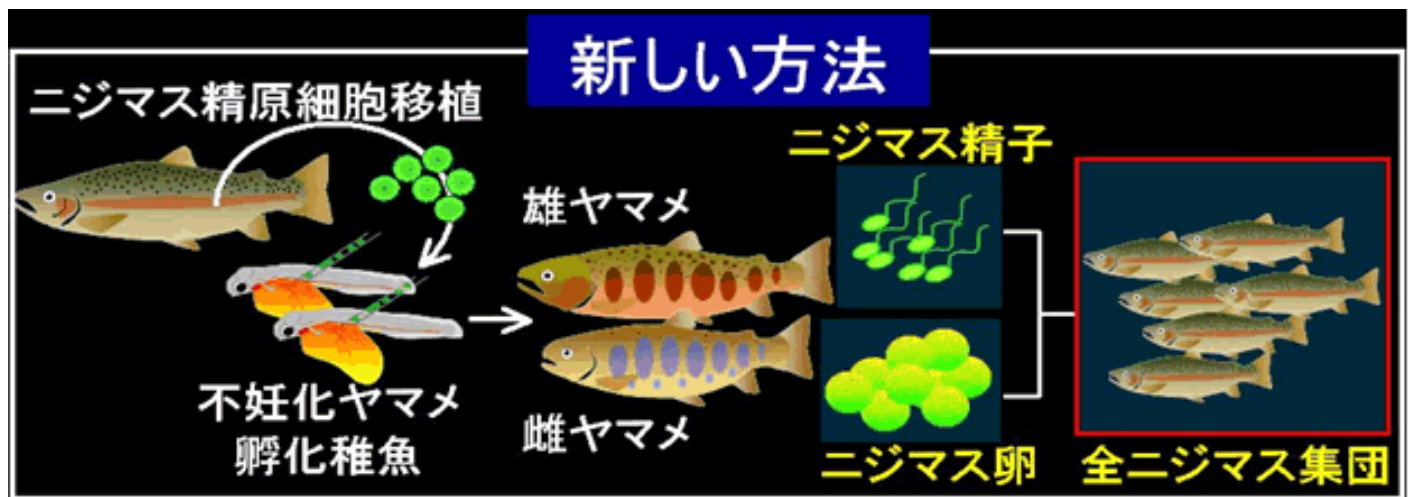
小松 理 TEL 03-3512-3526

ニジマスしか生まない代理ヤマメ両親の作出に成功 ーマグロをサバに生ませることも可能か？ー

これまで、ヤマメにニジマス精子を生産させることには成功していたが、ニジマス卵を生ませることや、すべての精子をニジマス精子とすることはできなかった。



ヤマメから生産される精子や卵を、すべてニジマスのものとすることに成功し、ヤマメからニジマスのみを作ることが可能となった。



将来の期待

