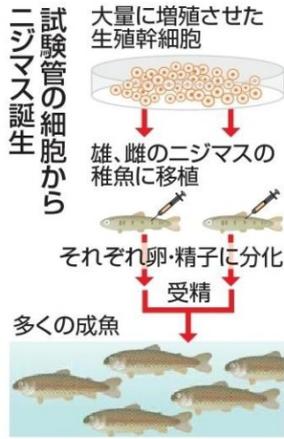


記事を読んで問いに答えなさい。



ニジマスの卵や精子のもとになる生殖幹細胞を、試験管で大量に増殖させることに世界で初めて成功したと、東京海洋大の吉崎悟朗教授（魚類養殖学）のチームが15日付の国際

的な科学誌の電子版に発表した。たった1匹の雄の幹細胞から卵や精子を作り、1700匹がふ化した。順調に成魚に成長しており、貴重な水産資源の魚を保護しつつ、大量生産を可能にする技術として期待される。吉崎教授は、養殖生産や絶滅危惧種の保全に貢献したいと説明し、「ニジマスに近いサケやマスの仲間ならば、数年で保全事業に活用できる。クロマグロへの応用も5年程度で実現化を目指したい」と話した。チームはこれまで1匹のニジマスから取り出した幹細胞を使って卵と精子の両方を作製し、成魚を得ることに成功していた。今回の成果により、幹細胞を採取するため魚を何度も捕獲する必要がなくなった。チームは精巣の中で生殖幹細胞を育てる「セルトリ細胞」を使い、ニジマスの血漿（けつしょう）などこ合わせて培地を作製。試験管内で効率よく増殖させる方法を編み出した。28日間培養した幹細胞を、ニジマスの稚魚の雄と雌に移植すると、それぞれ2年で卵と精子ができた。受精

## 世界初

# 生殖幹細胞試験管で大量増殖

東京海洋大 ニジマス養殖に貢献

させると、多くが正常にふ化。成魚になるとを確認した。ニジマスの生殖幹細胞を卵や精子へと分化させるには、いったん

雄と雌の稚魚に移植して育ててもらう必要がある。クロマグロなどの貴重な種で利用する際には、幹細胞を育てる魚を別の小型の魚で代用することを目指す。これが成功すれば、クロマグロそのものはほとんど消費することはないという。

2020年6月16日  
朝刊

① この記事は何に成功したことを伝えているのか。

[ ]

② 1匹のニジマスの幹細胞から何匹をふ化させたのか。

[ ]匹

③ ニジマス以外、この技術はどんなものに応用できるか。

[ ]

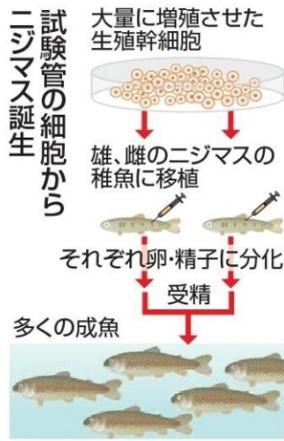
④ この技術には今後どのようなことが期待できるか。

[ ]

年 組 名前

記事を読んで問いに答えなさい。

## 解答例



ニジマスの卵や精子のもとになる生殖幹細胞を、試験管で大量に増殖させることに世界で初めて成功したと、東京海洋大の吉崎悟朗教授（魚類養殖学）のチームが15日付の国際

的な科学誌の電子版に発表した。たった1匹の雄の幹細胞から卵や精子を作り、1700匹がふ化した。順調に成魚に成長しており、貴重な水産資源の魚を保護しつつ、大量生産を可能にする技術として期待される。吉崎教授は、養殖生産や絶滅危惧種の保全に貢献したいと説明し、「ニジマスに近いサケやマスの仲間ならば、数年で保全事業に活用できる。クロマグロへの応用も5年程度で実現化を目指したい」と話した。チームはこれまで1匹のニジマスから取り出した幹細胞を使って卵と精子の両方を作製し、成魚を得ることに成功していた。今回の成果により、幹細胞を採取するため魚を何度も捕獲する必要がなくなった。チームは精巣の中で生殖幹細胞を育てる「セルトリ細胞」を使い、ニジマスの血漿（けつしょう）などこ合わせて培地を作製。試験管内で効率よく増殖させる方法を編み出した。28日間培養した幹細胞を、ニジマスの稚魚の雄と雌に移植すると、それぞれ2年で卵と精子ができた。受精

## 世界初

# 生殖幹細胞試験管で大量増殖

東京海洋大 ニジマス養殖に貢献

させると、多くが正常にふ化。成魚になるとを確認した。ニジマスの生殖幹細胞を卵や精子へと分化させるには、いったん

雄と雌の稚魚に移植して育てる必要がある。クロマグロなどの貴重な種で利用する際には、幹細胞を育てる魚を別の小型の魚で代用することを目指す。これが成功すれば、クロマグロそのものはほとんど消費することはないという。

2020年6月16日  
朝刊

① この記事は何に成功したことを伝えているのか。

**ニジマスの卵や精子のもとになる生殖幹細胞を、試験管で大量に増殖させること。**

② 1匹のニジマスの幹細胞から何匹をふ化させたのか。

**[ 1700 ] 匹**

③ ニジマス以外、この技術はどんなものに応用できるか。

**[ サケ、マス、クロマグロ ]**

④ この技術には今後どのようなことが期待できるか。

**[ 貴重な水産資源の魚を保護しつつ、大量生産を可能にすること。 ]**

年 組 名前