

Competition-driven speciation in cichlid fish

競争がもたらす種分化

雑誌、巻 : Nature Communications, 4421

著者 : Kai Winkelmann (The Natural History Museum & Univ. of Bristol), Martin J. Genner (Univ. of Bristol), Tetsumi Takahashi (Kyoto Univ.) & Lukas Rüber (Naturhistorisches Museum der Burggemeinde Bern)

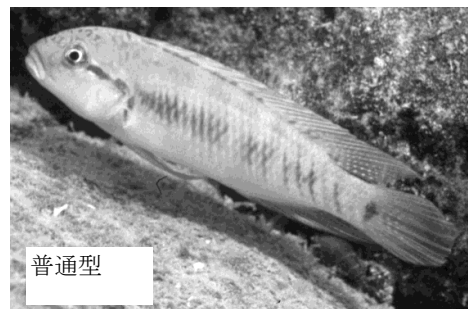
出版日 : 2014 年 2 月 28 日

タンガニイカ湖に生息するシクリッド（熱帯魚）の一種 *Telmatochromis temporalis* には大きさの異なる 2 型が存在し、生殖的に隔離している。この研究では、この生殖隔離に「競争」が関係していることを明らかにした。

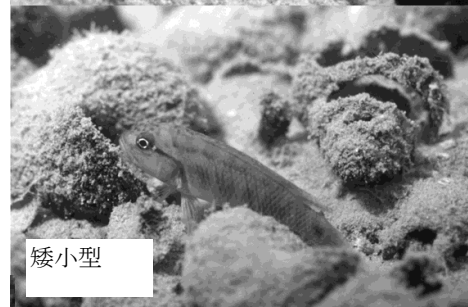
この魚は草食性で、大型魚などからの補食の危険に曝されている。そのため、物陰に隠れて補食を避ける。しかし、隠れる場所が 2 型で異なる。体の大きい普通型（写真上）は岩の隙間に、小さい矮小型（写真下）は、シェルベッドにある巻貝の殻に隠れるのである。遺伝学的な研究により、2 型が生殖的に隔離していることが分かっている。そこで本研究では、どうして 2 型が交雑しないのかを明らかにするため、水槽を使った行動実験を行った。

実験の結果、オスではどちらの型も岩場を好むが、体の大きな普通型が岩場を占有してしまうため、体の小さな矮小型は巻貝の沢山あるシェルベッドに追いやられてしまうことが明らかとなった。いっぽうメスでは、普通型は岩場を、矮小型はシェルベッドを好む傾向が見られた。その結果、岩場では普通型のオスとメスが出会い、シェルベッドでは矮小型のオスとメスが出会うため、同じ型同士で繁殖することになる。

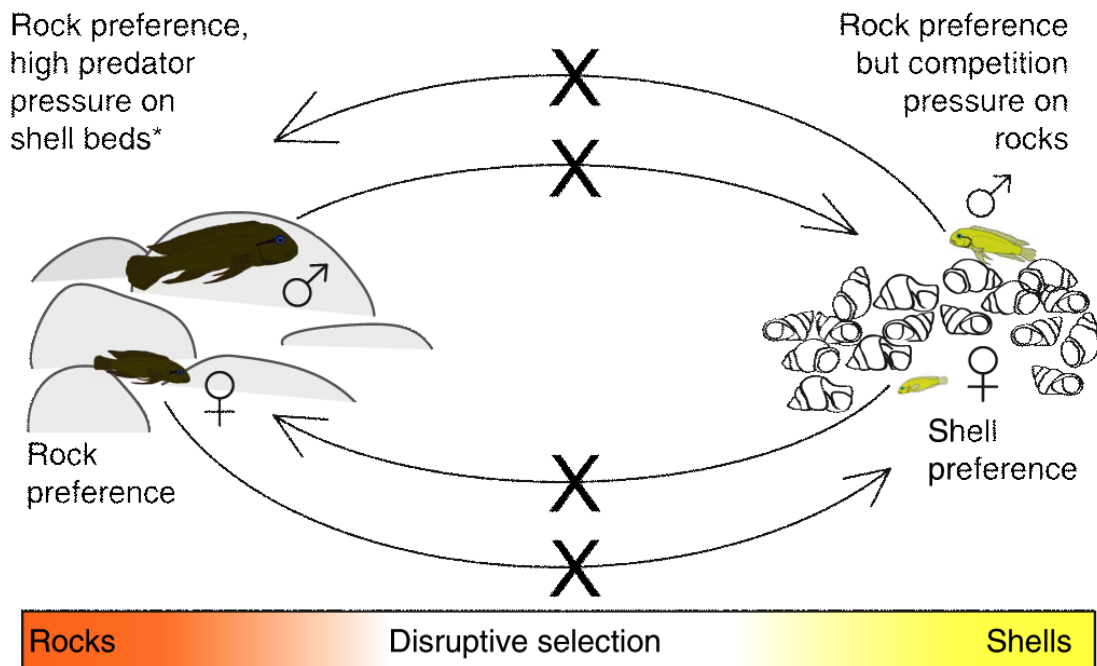
種分化のメカニズムを解明した研究はいくつか知られているが、「競争」が関係した種分化を実験的に示したのは、本研究が世界で初めてである。



普通型



矮小型



左が岩場に生息する普通型のオスとメス、右がシェルベッドに生息する矮小型のオスとメス（この図は論文で使われたものです）

要点

普通型のオス

体が大きく、貝に隠れられない → 岩場に生息

矮小型のオス

岩場に行きたいが、普通型に追いやられる → シェルベッドに生息

普通型のメス

体が大きく、貝より岩に産卵する方が有利 (?) → 岩場に生息

矮小型のメス

体が小さく、貝の奥に産卵する方が有利 (?) → シェルベッドに生息

これが「競争」
この部分を
実験的に示した
(世界初)