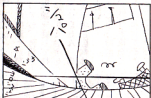
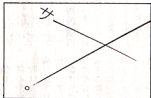
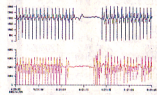


3945



①産卵行動中のシロサケのペア。口を開けた直後に心停止が始まる。北海道標津町の標津サーモン科学館、牧口祐也さん提供。②シロサケの産卵の瞬間の心電図(上がオス、下がメス)。波形がないところが心停止状態を示す



産卵時 14匹で確認 北大院生ら

産卵行動中のシロサケのペア。口を開けた直後に心停止が始まる。北海道標津町の標津サーモン科学館、牧口祐也さん提供。②シロサケの産卵の瞬間の心電図(上がオス、下がメス)。波形がないところが心停止状態を示す

同大学院の環境科学院博士課程の牧口祐也さんと、同科学館学委員の市村政樹さんらの共同研究。産卵期の昨年11月、科学館に隣接する標津川とつながる魚道水槽で実験した。根室海峡から遡上してきた20匹に麻酔をかけ、心臓付近に電極、背中に心拍を記録する小型記録計を装着。水槽に戻し、動画カメラで撮影して産卵の様子を見守った。

サケのペア

サケは産卵の瞬間、心臓を止めている。北海道標津町の標津サーモン科学館で実施された北海道大学大学院生らによる実験で、14匹のシロサケから、こんなデータが得られた。今年9月に米国で開かれるシンポジウムで発表される見通しだ。(神村正史)

心臓止めて命のリレー

サケの心停止現象については83年に論文が発表されているが、この時は1ペアだけのデータだった。今回はこの論文を裏付け、心停止がシロサケ全体の生理現象であることを証明したとみられている。

同大学院の環境科学院博士課程の牧口祐也さんと、同科学館学委員の市村政樹さんらの共同研究。産卵期の昨年11月、科学館に隣接する標津川とつながる魚道水槽で実験した。根室海峡から遡上してきた20匹に麻酔をかけ、心臓付近に電極、背中に心拍を記録する小型記録計を装着。水槽に戻し、動画カメラで撮影して産卵の様子を見守った。

83年の論文をまとめた広島大学大学院生物園科学研究所の植松一真教授(魚類生理学)は「サケはタイやヒラメなどとは違い、泳ぐための筋肉を使い、産卵する。その瞬間は全身の毛細血管が押しつぶされるくらいの状態だ。血圧を下げるために心停止するのはないか」と話している。

オス5匹、メス9匹のデータがこれ、心電図と動画を分析。シロサケの心拍は通常毎分80〜90回とされるが、メスが産卵し、オスが精子をかける時に、いずれも6〜7秒間、心停止している。牧口さんは「10拍分は止まっている。自律神経系が心拍を制御したのだろう。心停止は産卵時だけだった」と話している。

た。

オス5匹、メス9匹のデータがこれ、心電図と動画を分析。シロサケの心拍は通常毎分80〜90回とされるが、メスが産卵し、オスが精子をかける時に、いずれも6〜7秒間、心停止している。牧口さんは「10拍分は止まっている。自律神経系が心拍を制御したのだろう。心停止は産卵時だけだった」と話している。