

まずは顔！その後も・・・やっぱり相手の顔が気になる

ヒトは相手の顔を見て誰かを瞬時に判断し、その後も相手の顔を頻繁に見る。チンパンジーやサルの仲間も同じですが、その他の脊椎動物ではこの顔認知に関する習性の有無はわかっていない。

大阪市立大学大学院理学研究科の幸田正典教授の研究グループと京都大学文学研究科の特別研究員の堀田崇氏は、社会性の高い魚類もヒトやチンパンジーと同様に、はじめに相手の顔を見て、その後も顔を頻繁に見ていることを世界で初めて明らかにした。魚もまず相手の顔を見ることで、相手が誰かを素早く認識し、その後相手の状態や関心事などがわかるものと考えられる。

今回の発見は、脊椎動物に共通して顔が特別な存在であること、そして顔認知における魚類とヒトや霊長類とのさらなる共通性を示している。

研究内容は、2019年6月10日に英国の科学専門誌『Scientific Reports』のオンライン版に掲載された。

調査対象のカワスズメ科魚類の一種プルチャー（=ブリシャージ、*Neolamprologus pulcher*）では、顔の違いに基づいた親しい個体か未知の個体かの認識は、0.4秒という早さでできる（ヒトでは0.45秒）。プルチャーが同種や他種の個体のどの部分を見るのかを調べた（図1）。実物大の同種個体のカラー写真を提示し、実験部屋に入ってきた被検個体が提示写真を顔部、胴部、尾部をどのくらい両眼視するかを判定した。他種魚モデルは全身に模様のある魚トランスの写真を提示し、さらにコントロールとして楕円も提示した。

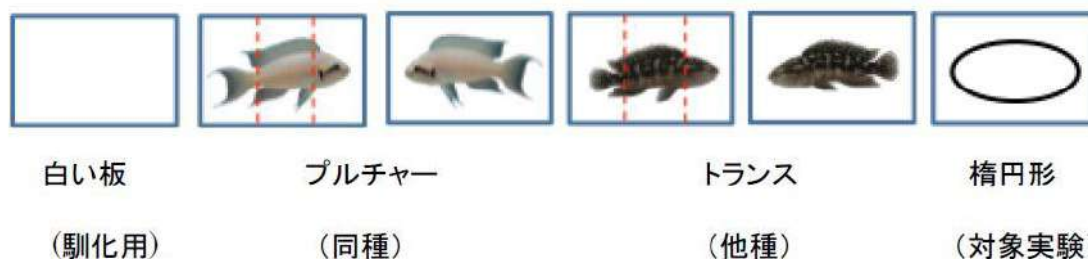


図1 本実験に用いた6つの刺激。左から：白い板、プルチャー右向き、プルチャー左向き、他種魚右向き、他種魚左向き、横向きの楕円。他種はトランス (*Julidochromis transcriptus*)。モデルの魚は図のように頭部、胴部、尾部に3等分している。

同種個体や他種魚の写真を見せ、それに反応する魚のビデオ映像を解析し、注視している場所を調べた。その結果、やはり本種も提示されたモデル写真のうち、まずは顔を見ること、そしてその後も顔を頻繁に見ている事が明らかになった (図 2 a, b)。胴体や尾部はあまり見ていない。楯円 (コントロール実験) においては、3カ所で見ると頻度に差異はなかった。

この結果は、相手が視界に入った瞬間に顔がわかり真っ先に顔に注目することを示している (図 2 c)。左右の向きは関係ない。プルチャーが相手を見るとヒトの場合との間に大きな違いはない。魚もまず顔を見ることで、相手は誰か、見知らぬ相手かといった重要な認識を素早くできる。

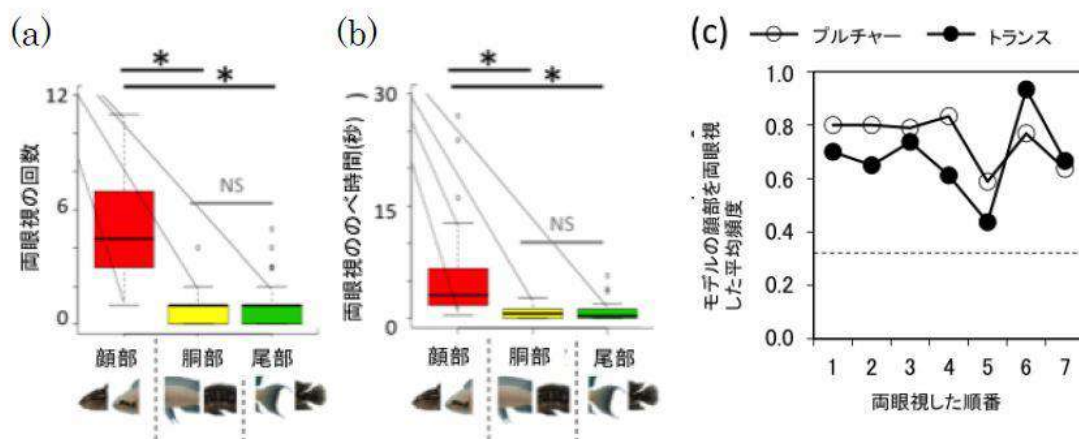


図 2 実験個体が実験区域に入ってから5分間でモデルを両眼視した回数 (a) とのべ時間 (b)。時間と回数ともに、モデルの顔を集中的に見ていることがわかる。これは同種他種とも同じ。*は有意差を示す。

(c) : モデルを両眼視した順番毎の顔を見た平均割合 (各個体の平均)。初回から高い頻度で顔を見ている。破線は顔をランダムに見た場合の期待値 (0.33)。顔を見る頻度は、5回目以外はいずれも期待値より有意に高い。

(日文发布全文 <https://www.osaka-cu.ac.jp/ja/news/2019/190614-1>)