

人をはじめとする背骨のある動物の目は不思議な構造をしています。目に入った光は網膜に像を結び、光の強さや色を感じる視細胞がそれを信号に変えて視神経に送ります。実は、この網膜が裏返しについているのです。つまり、目に入った光は網膜の中を通ってその一番外側で光を感じるのである。網膜を作っている細胞は透明ですからそれでもかまわないのですが、一つだけ大きな欠点があります。およそ1億個の視

が必要なのです。
視神經の出口が盲点です。神經の束が出て行くためにこの部分には視細胞がありません。このために光が当たつても何も感じない、つまり見えないのであります。片目だけで見ると見えないところが視野の斜め下にあることは、簡単な実験で分かるので学校で教わった方も多いことでしょう。

A black and white photograph showing a large, deceased fish lying on its side on a sandy surface. The fish has a long, slender body with a light-colored, mottled pattern. Its eye is clearly visible, showing a dark iris and pupil. A wooden stick or ruler is positioned horizontally across the middle of the fish's body to provide a sense of scale. The background is a plain, light-colored sand.

大きなアオリイカの眼

を持つていて、背骨のある動物の祖先と考えられるホヤの仲間の眼は、脳の下側にあって透明な脳を透かしてみるとようになってるのと、この変な眼が受け継がれたという説がいまとところ有力です。シンプルで優れもののタコやイカの眼は、生物の進化が合理性だけでは説明できない例としてよく引き合いに出されます。

日本海に遊ぶ

京都大学水産実験所職員

盲点がない

細胞から送られる信号は、120万本くらいの視神経にまとめられて脳に送られるのですが、この視神経が目玉の外に出るための出口

す。でも、大きく違うところが一つ。そう、網膜の視細胞が光が来る方を向いてついているのです。ですから視神経は目玉の外側に伸びる。

実はタコやイカだけでなくほんどの背骨のない動物の眼は、視細胞がちゃんと光の方に向くようになります。背骨のある動

ムリの目のように脳から飛び出してできています。つまり、網膜は脳の一部なのです。背骨のない動物の持つ眼の方が網膜のでき方か