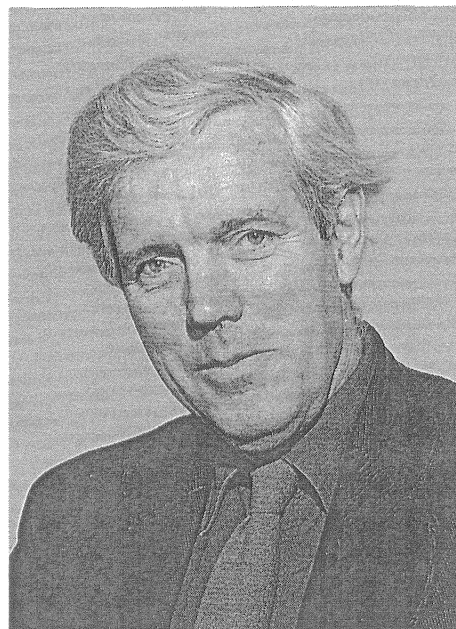


第五回国際生物学賞受賞者

エリック・ジェームズ・デントン氏
Professor Sir Eric James Denton

生年月日 1923年9月30日
国籍 英国
連絡先 Fairfield House, St. Germans
Saltash, Cornwall, PL12 5LS England
現職 英国海洋生物学協会研究所(プリマス)
元所長
ブリストル大学名誉教授
ロンドン王立協会会員



略歴 1944 ケンブリッジ大学卒業
1946 ロンドン大学ユニバーシティ・カレッジ生物物理学研究員
1948~56 アバディーン大学生理学科講師
1952 アバディーン大学でPh.D取得
1954~55 カーネギー奨学研究員 (パリ国立自然史博物館)
1956~74 英国海洋生物学協会研究所(プリマス)生理学研究員
1964 ケンブリッジ大学から理学博士号取得
1964~74 ブリストル大学教授兼務
1974~87 英国海洋生物学協会研究所(プリマス)所長
1987 ブリストル大学名誉教授

-
- 栄 誉 歴 1964～ ロンドン王立協会会員
(1984～85 ロンドン王立協会副会長)
1974 C.B.E. (第3級大英帝国勲章)
1976 エクセター大学名誉理学博士
1978 イェーテボリ大学(スウェーデン)名誉理学博士号
1987 勲爵士(K.B)
1987 ロイヤル・メダル受賞
1987 ロンドン動物学協会フリンク賞

- 代表的著作 Denton, E. J. (1962). Some recently discovered buoyancy mechanisms in marine animals. *Proc. R. Soc. Lond. A*, 265, 366-370.
- Denton, E. J. (1970). On the organization of reflecting surfaces in some marine animals. *Phil. Trans. R. Soc. Lond. B*, 258, 285-313.
- Denton, E. J. (1974). On buoyancy and lives of modern and fossil cephalopods. *Proc. R. Soc. Lond. B*, 185, 273-299.
(Croonian Lecture, 1973)
- Denton, E. J. and Gray, J. A. B. (1983). Mechanical factors in the excitation of clupeid lateral lines. *Proc. R. Soc. Lond. B*, 218, 1-26.
- Denton, E. J. and Gray, J. A. B. (1988). Mechanical factors in the excitation of the lateral lines of fishes. In "Sensory biology of aquatic animals", ed. Atema, J., Fay, R. R., Popper, A. N. and Tavolga, W. N., pub. Springer Verlag.
- Denton, E. J. and Locket, N. A. (1989). Possible wavelength discrimination by multibank retinae in deep-sea fishes. *J. Mar. Biol. Ass. U. K.* 69, 409-435.

研究業績

デントン博士は、海水中の光環境に生息する魚の光適応について多くの新事実を見いだした。すなわち中深海水層に生息する多くの魚の網膜には、周囲の海水に最もよく届いている波長475nmの光をよく吸収する視色素が存在すること、ある種の魚は赤外線を出すこと、発光器官では波長を調節して光を出すこと、さらに眼、発光器官、体表面にあるグアニン層では、細胞内のグアニン結晶の数、密度、位置などが生息環境に応じて異なることなどを明らかにした。

博士は、海産動物の中立浮力の調節機構の解明にも貢献した。すなわちクラゲのようなゼラチン性の動物は、体液の硫酸イオンを塩素イオンに置き換えることにより、また、イカはナトリウムイオンを放出しアンモニウムイオンを貯溜することにより、比重を小さくするなどして中立浮力を確保していることを解明した。また、深海性のサメは肝臓内の脂肪量を調節することにより中立浮力を保ち、イカの甲やオオムガイの殻は魚のうきぶくろのように浮力の調節に役立っていることを明らかにした。

さらに博士は、魚独自の聴覚系であるうきぶくろ—聴側線系の機能の解明についても貢献した。すなわち、この系の構造は、哺乳類などとは異なり、海水中の振動を捉えるように特殊化しており、魚は、この系によって振動源の方向と距離を決定することができることを立証した。

以上のように博士は、海洋あるいは海水がもつ物理的あるいは化学的特徴と海産動物の形態的構造ならびに生理的機能との関係を、主として物理学的手法により明らかにした。これらの成果は、視覚生理学、聴覚生理学にも貢

献し、また、海産動物の生態や行動の理解に基礎的な根拠を与え、海洋生物学さらに生物学全般の発展に多大の貢献をした。

現在、博士は、魚が特に急速な運動をする時に発振する高周波の振動について研究し、魚群中の魚相互の情報交換における役割を研究している。