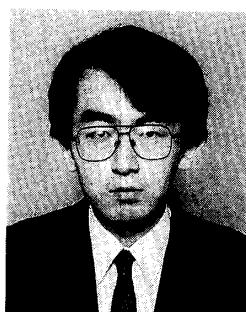


平成 10 年度日本水産学会奨励賞受賞者
(魚類の性中枢に関する内分泌学的研究*¹)

天野勝文氏*²



略歴

- 1988 年 東京大学農学部水産学科卒業
- 1993 年 東京大学大学院農学系研究科水産学専攻博士課程修了
- 1993 年 日本学術振興会特別研究員
- 1995 年 新技術事業団科学技術特別研究員
- 1997 年 北里大学水産学部専任講師

研究内容

魚類の生殖リズムは生理的要因と日長や水温などの環境的要因によって調節されている。これらの情報を統合する性中枢に関する知見は魚類では乏しかったため、天野勝文氏はサケ科魚類のサクラマスをモデルに選び、最上位で生殖現象を司る生殖腺刺激ホルモン放出ホルモン (GnRH) に着目して研究を行った。サクラマスにはサケ型 GnRH (sGnRH) とニワトリⅡ型 GnRH が存在することをまず明らかにした。GnRH 産生細胞の分布は、前者が嗅神経から視索前野にかけてであるのに対し後者では中脳被蓋と全く異なること、前者の神経纖維のみが下垂体に投射して生殖腺刺激ホルモン (GTH) の分泌に関与することを解明するとともに、両 GnRH の神経纖維が脳内に多数分布していることを発見し、GnRH の新たな生理作用が注目される契機を作った。また、サクラマスの性成熟時に終脳と視床下部の sGnRH 量が増加することも明らかにした。さらに、性成熟、性ホルモン投与、去勢、日長処理時における sGnRH 遺伝子発現の変動を調べ、終脳腹側部と視索前野の sGnRH 産生細胞が性中枢として機能することを魚類で初めて明らかにした。

(北里大水 山森邦夫)

平成 10 年度日本水産学会賞奨励賞受賞者
(魚類の日周リズムの形成機構に関する研究*³)

飯郷雅之氏*⁴



略歴

- 1989 年 東京大学農学部水産学科卒業
- 1989 年 東京大学大学院農学系研究科水産学専攻修士課程入学
- 1991 年 東京大学大学院農学系研究科水産学専攻修士課程修了
- 1991 年 聖マリアンナ医科大学医学部助手

研究内容

魚類の日周性は環境の周期的変動と体内の生物時計の両方で制御されていることが明らかになりつつある。しかし、生物時計の局在やリズムの発現・制御機構についてはまだ不明なことが多い。飯郷雅之氏は生物時計で制御される魚類の日周性の形成機構を明らかにすることをめざして研究をおこなってきた。同氏は魚類の松果体と網膜に生物時計が存在することを証明し、両器官で合成されるメラトニンが、環境の光周期や水温のみならず同じ器官内の生物時計の影響を受けていることを明らかにした。さらに、魚類の脳と網膜におけるメラトニン受容体の研究により、生物時計の時刻情報伝達経路の一端を明らかにした。一方、魚類の遊泳や摂餌活動リズムの研究から、これらの活動リズムも生物時計で制御されていることを示した。このように飯郷氏は環境情報の受容から魚類の個体レベルの行動にいたるまで総合的な研究を行ってきた。今後の展開により生物時計による魚類の日周リズムの制御機構がさらに詳細に解明されることが期待される。

(帝京科大 田畠満生)

*¹ Endocrinological Studies on Sex Center in Fish.

*² Dr. Masafumi Amano.

*³ Regulatory Mechanisms of Daily Rhythms in Fishes.

*⁴ Dr. Masayuki Iigo.