

イトヨの生息環境と内分泌—II. 甲状腺

本間義治・塩田清二（新潟大・理・臨海），吉江紀夫（日歯大・解）

Changes in the thyroid gland associated with the diadromous migration of threespine stickleback

YOSHIHARU HONMA, SEIJI SHIODA, SUMIO YOSHIE

腺性下垂体に関する前報に引き続き、イトヨの両側回遊にともなう甲状腺にみられる変化を明らかにするため、信濃川と阿賀野水系に生息分布するイトヨを用い組織学的に検索した。供試魚、飼育ならびに実験処理、および顕微鏡標本作製法については前報と同様である。組織像ならびに汙胞径と汙胞上皮細胞高の計測を指標として判断すると、降海型イトヨ動がは、海水中では機能が低く、遡河初期に最も活成魚盛んで、その後幾分衰える。そして産卵場で得た個体、とくに経産魚では、退行蕩費倒を示した。産卵床でふ化した仔稚魚の甲状腺活動は、比較的穏やかなまま経過する。一方、体の矮小化した会津地方産の陸封型では、産卵後も斃死することなく、繁殖期の成魚もふ化した仔稚魚も甲状腺の機能はあまり高まらず、著しい変化を示さない。ところが、降海型イトヨ成熟魚を淡水槽内で産卵させ、ふ化した個体を長期間そのまま飼育すると、下顎域が極端に海水し、甲状腺腫を生ずるに至る。これらの病魚を肥大中に移行させれば、この症状から回復する。

つぎにチオ尿素を与えた成魚では、機能亢進像を示すが、TRHを注射した個体は、対照魚や生理食塩水注射魚よりも低くなった。

このように、本邦産イトヨでもアユやシロウオと同様に、遡河回遊における甲状腺活動の役割が示唆された。しかし、野外における陸封型イトヨで、甲状腺像に著しい季節的変動がみられないのに、降海型イトヨを淡水槽中に長期間留めると、体の矮小化をとめない、腺腫が発生する理由については不明である。陸封型形成の一因に、どのような内分泌的不均衡が関与しているかは、今後の解明にまちたい。

ハリガネムシ (Gordiacea) のクチクラ内感覚器と思われる構造について

小泉三千代・井上 巖（東京学芸大・生物）

On a sensory structure found in Gordiaceous cuticle

MICHIYO KOIZUMI, IWAO INOUE

ハリガネムシ (Gordiacea) の感覚器一関する研究は今迄なく、ただ Rauther が *Parachordodes tolosunus* において感覚器と思われる突起構造を図示しているにすぎない ('30)。本邦産ハリガネムシ *Chordodes fukuii*, *Ch. japonensis*, *Parachordodes okadai*, *Gordius japonicus*, のクチクラ (Cu) 内に共通した構造が認められ、それは感覚に関係があるものと思われる。すなわち、ハリガネムシの Cu は 20~40 μm の厚さをもち外側の薄い均質層と、内側の厚い繊維層より成る。本構造は均質層直下に位置し、それぞれは長径 5~8 μm 、短径 3.5~6 μm 、高さ約 3.4 μm の袋状物が 2つ1組に並んだ形状を示す。*Ch. f.* においては第2種乳頭直下に多数散在し、第1種乳頭間溝にも点在する。前、中、後部および背腹による分布度の差は特に認められないが、頭・尾端(約1 cm)は、腹部中央のその大きさの約 $\frac{1}{2}$ となる。HE染色により *Ch. f.* において、本構造の中央部から Cu 中を上皮へと走行する淡紫色の繊維が認められるが不明確である。しかし、鍍銀法 (大泉、石原両氏による) によって袋状構造の外縁部 (時には内部も) が黒染され、かつ Cu を貫通する黒染繊維が認められた。また Cu を上皮に向かって貫く細管中の黒染繊維が走行すると判断される像も得られた。*Parach. o.* においては、小型 areole 間溝下に散在し、その形態・分布・大きさの差異は *Ch. f.* と同様である。ただ本種の場合、Ch. と異なり2つの袋状物の直上に1顆粒~小突起が存在し、Toluidin blue 染色によりその直下に径約 1 μm の濃染された小点を2個ほど認めた。

以上、4種に共通して認められる本構造物は、おそらく感覚器の一種と思われ、これの上皮との関係、および他の感覚器については別に述べたい。