

氏 名	楠 田 理 一 くす だ り いち
学 位 の 種 類	農 学 博 士
学 位 記 番 号	論 農 博 第 127 号
学位授与の日付	昭 和 41 年 6 月 21 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 5 条 第 2 項 該 当
学 位 論 文 題 目	海産魚の潰瘍病に関する研究

論文調査委員 (主査) 教授 木俣正夫 教授 松原喜代松 教授 門田 元

論 文 内 容 の 要 旨

海産魚の潰瘍病とは海産魚の軀幹部・尾鰭基部・胸鰭基部・背鰭基部などに出血性潰瘍が発生するのを主特徴とする疾患であり、このような外観から著者がかりに用いた病名である。本論文はこの病気について詳細に追求した結果をまとめたものである。

本病は上記のような外観的病変を生じるばかりでなく、腸管・肝・脾・腎などの諸臓器が侵される細菌性伝染病であり、罹病魚はアユ（海水飼育）・ブリ・トラフグ・イシダイ・キユウセンベラ・キス・マアジなど多種にわたっている。本病による被害の程度は魚種によって異なるが、イシダイを除いて死亡率はきわめて高く、アユ75～98%，ブリ19～49%，トラフグ80%以上，キユウセンベラ62～92%，キス32～42%である。

罹病魚の軀幹潰瘍部・血液・内臓などから細菌の分離を行えばほとんど純培養に近い状態で同一種の細菌が得られる。この細菌は形態学的・培養学的・生理学的および血清学的研究の結果、*Vibrio parahemolyticus* および *Vibrio anguillarum* に類似しているが、前者とはセロビオース分解性・発育食塩濃度・発育温度範囲などの諸点で、後者とは血清学的性質・糖分解能・発育食塩濃度などにおいて明らかに相違することが見いだされた。したがってこの細菌は著者によってはじめて分離、記載されたものと推定される。本菌はマウスに対してわずかに毒性が認められるが、ヒトに対してほとんど毒性がない。

自然界における本菌の分布はきわめて広く、養魚池やその隣接海域をはじめ沿岸海域、さらに外洋にまでも分布する。

本菌を海産魚に接種すると接種の方法、魚の本菌に対する感受性などによって病変の進行速度は相違するが、いずれも自然感染魚とほとんど同様の症状を呈する。これらの研究の結果、皮膚の損傷部からの感染および経口による感染が自然感染ではもっとも重要な役割をはたしているものと推定された。本菌接種後経時的に病理組織学的に症状を調査した結果、接種部位の病原菌が循環系に侵入して体内に病巣を形成し、絶えず病巣から血流中へ菌を送りだし全身的に感染して敗血症を起し、そのために各臓器がほとんど

ど同時に急激におかされることを明らかにした。

本病の防除についても多くの試験研究を行ない、つぎの方法がもっとも効果のあることを確かめた。

健康魚に対する予防法としてはサルファイソキサゾールを餌料に混合して経口的に与える（3日間隔に1日あたり魚体重の1/2,000を2回に分けて与える）、いわゆる薬餌療法が最適であり、ほとんど完全に予防できる。また罹病魚の治療についてはブリのような大形魚ではストレプトマイシンの筋肉内注射（罹患状態によって異なるが、14.0～21.0 mgを1日量として2～3日間連続注射する）がきわめて効果的であって、10～14日ぐらいで外観的症状は消失し、回復に向かう。

論文審査の結果の要旨

海産魚の養殖事業は年々衰微する沿岸漁業振興の一策としてとりあげられ、この数年間に驚異的な発展をとげ、産業的にも重要な地位を占めるようになったが、経験も浅く、組織的研究もはなはだ少なく、種苗・餌料・病害・成魚の販売などに多くの問題を包蔵している現状である。とくに病害は年々多発する傾向にあり、しかも多大の被害を受けているにもかかわらず、原因不明のまま放置されている場合が多い。従来わが国における海産魚の細菌性疾病に関する研究は全く見あたらない。

著者は海産魚の潰瘍病が *Vibrio* 属の海洋細菌にもとづく伝染性の疾患の一つであることを確かめるとともにその症状を外観による所見ばかりでなく解剖による所見や顕微鏡による所見など、内臓諸器管をはじめ筋肉組織に至るまではなはだ詳細に追求している。また本病原菌は既知の細菌とは異なり本論文によってはじめて報告されたものであり、その自然界における分布状態が明らかにされ、かつ魚に感染する経路も確かめられている。

さらに本病の防除法がくわしく研究され、予防法および治療法が確立された。

以上のように本論文は多くの新知見を得て学界、産業界に貢献するところがすこぶる大きい。

よって本論文は農学博士の学位論文として価値あるものと認める。