

アユの細菌性鰓病の病理組織像

著者	宮崎 照雄, 城 泰彦
雑誌名	魚病研究
巻	21
号	3
ページ	207-208
発行年	1986-09-01
URL	http://hdl.handle.net/10076/2441

アユの細菌性鰓病の病理組織像

宮崎照雄^{*1}・城 泰彦^{*2}

(^{*1} 三重大学水産学部 ^{*2} 徳島県水産試験場)

徳島県下の養殖アユに発生した細菌性鰓病は、サケ科魚類の細菌性鰓病病原菌である *Flavobacterium* sp. と同じ細菌によって惹起こされていた¹⁾。本研究では細菌性鰓病のアユ病魚を病理組織学的に検討したので、その結果について述べる。

材料および方法

供試病魚は 1979 年 4 月に、徳島県下のアユ養殖場にて採取したアユ幼魚 5 尾 (体長 5 cm) で、いずれも水面直下を漂うように泳いでいた。病魚を 10% ホルマリン水で固定後、常法に従ってパラフィン切片を作製し、HE およびギムザ染色を施して検鏡した。また、肝臓の一部については凍結切片を作製し、ズダンⅢ染色を施した。

結 果

外見・剖検所見

病魚は摂餌不良となり、注水口付近に集まり、水面直下を漂っていた。病魚は外見的に特に異常を示さないが、斃死魚は体をくの字形にまげていた。剖検的には鰓の肥厚と粘液分泌が特徴であった。

病理組織像

各病魚とも鰓の鰓薄板呼吸上皮の上には *Flavobacterium* sp. とみられる長桿菌の着生・増殖が共通して認められたが、鰓の病変には個体差が見られた。一部の病魚では、鰓弁の先端部から中央部の鰓薄板の呼吸上皮上に長桿菌が着生、増殖しており、そのため鰓薄板が変形し、その先端部の呼吸上皮が重層化したり、隣接する 2～3 枚の鰓薄板が癒着していた (図 1)。なお、長桿菌の着生が見られない鰓薄板には特に異常は観察されなかった。他の病魚では鰓弁の先端部から中央部にかけて棍棒化が起こっていた。棍棒化局所では、鰓薄板の変形と癒着、および鰓薄板間上皮細胞の増生が起こっていた (図 2)。その増生上皮細胞には多数の有糸分裂像が観察された。また、一部の鰓弁では増生上皮内に出血も見られた。これら棍棒化局所の上皮には長桿菌の着生は認められな

ったが、それより下方にある鰓薄板の呼吸上皮上には長桿菌の着生・増殖、その鰓薄板先端部の上皮の重層化がそれぞれ観察された。

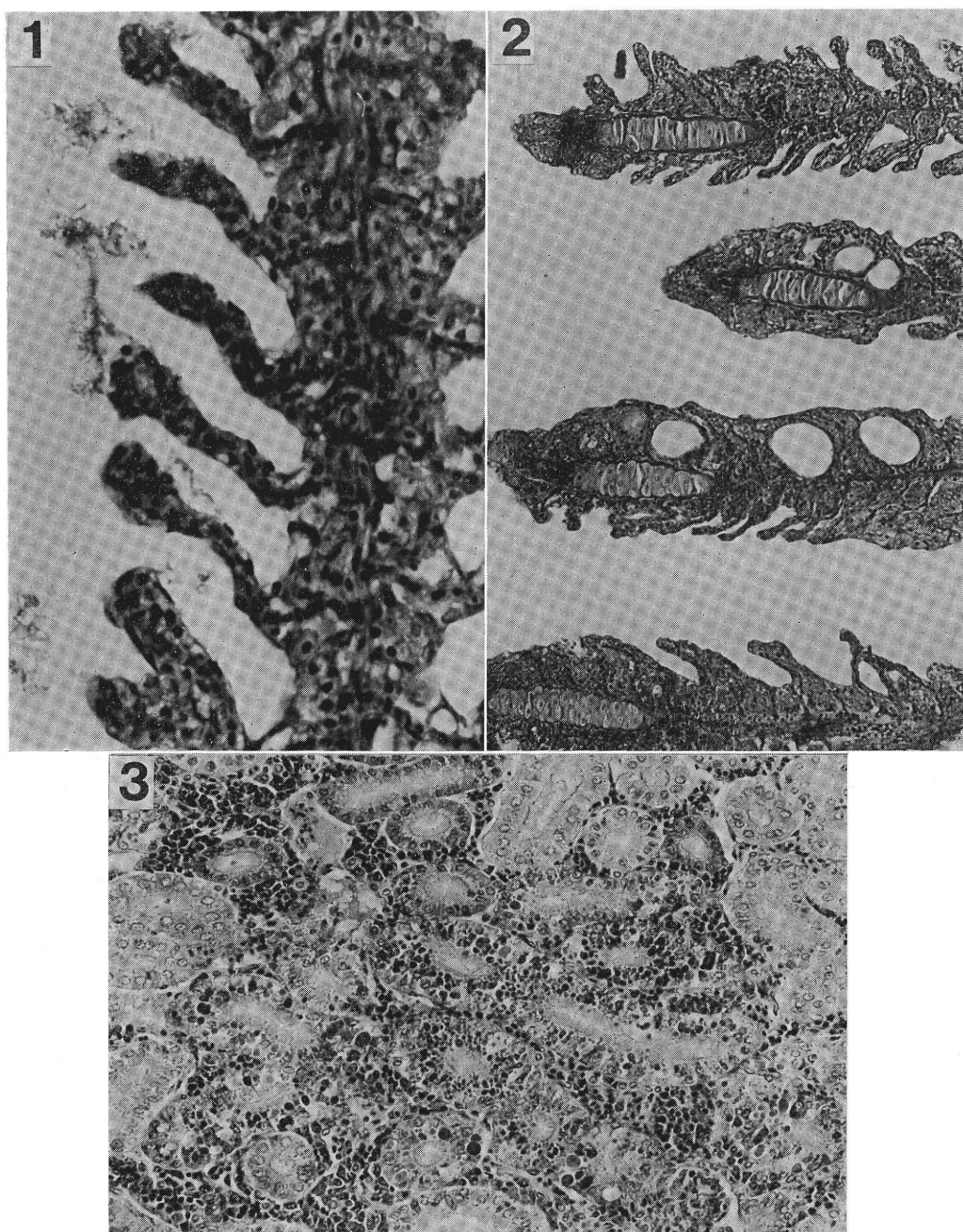
鰓の病変が軽度な症例の肝臓では脂肪球由来の空胞が肝細胞内に目立った。それに対して鰓弁の棍棒化が進んだ症例の肝臓では肝細胞内の脂肪球由来の空胞が小型化し肝細胞も萎縮していた。腎臓では、近位尿細管上皮細胞が硝子滴変性を起こしていた。鰓の病変が軽度な症例では硝子滴変性を示す尿細管は少ないが、鰓弁の棍棒化が進んだ症例ではこの変性は顕著であった (図 3)。脳、消化管および他の内臓諸器官には顕著な病変は見られなかった。

考 察

細菌性鰓病は *Flavobacterium* sp. の鰓感染による疾病で、サケ科魚類の間に発生することが知られている²⁻⁴⁾。同じ細菌性鰓病が徳島県下の養殖アユにも発生し、その原因菌は *Flavobacterium* sp. とされた¹⁾。今回、そのアユ病魚を病理組織学的に検索した結果、マスの鰓に見られたようなブランクの形成は不明瞭であったが、アユの鰓の病変はマスの鰓に見られたものと基本的に同じであった。魚類では鰓弁の棍棒化はパントテン酸の欠乏症でも起こることが知られているが、アマゴのパントテン酸の欠乏症 (宮崎ら未発表) では、鰓弁の棍棒化に先行して、ほぼ全ての鰓薄板呼吸上皮細胞の腫大が起こり、ついで鰓薄板間上皮細胞が増生して鰓弁の棍棒化が惹起こされていた。その鰓弁の棍棒化も鰓弁基部から先端部に向かって進行するのが特徴であった。アユの細菌性鰓病では、長桿菌の着生した鰓薄板に限り変形や呼吸上皮の重層化、鰓薄板間上皮細胞の増生が起こり、鰓弁の棍棒化も先端部から起こっていた。これらの病変は、前述のパントテン酸欠乏症の鰓病変と異なっており、細胞菌性鰓病に特徴的な病変と言えた。

文 献

- 1) 若林久嗣 (1983): 魚病学 (江草編), 103-107, 恒星社厚生閣, 東京.
- 2) 木村紀彦・若林久嗣・工藤重治 (1978): 魚病研究 12, 233-242.
- 3) Wood, E. J. and W. T. YASUTAKE (1957): *Prog. Fish-Cult.*, 19, 7-13.
- 4) WAKABAYASHI, H., S. EGUSA and J. L. FRYER (1980): *Can. J. Fish. Aqa. Soc.*, 37, 1499-1504.



- 図 1 鰓薄板呼吸上皮上に細菌が着生・増殖し、鰓薄板先端部の上皮の重層化、鰓薄板の癒着が見られる。ギムザ染色，(×400)
- 図 2 鰓弁の先端部の棍棒化。HE 染色，(×100)
- 図 3 腎臓の尿細管上皮細胞の硝子滴変性。HE 染色，(×200)