

臺灣鰻魚黴菌性鰓病 (Branchiomycosis) 之組織病理所見

簡肇衡* · 宮崎照雄* · 窪田三朗*

The Histopathology of Branchiomycosis of Eel in Taiwan

Chau-Heng Chien*, Teruo Miyazaki*, Saburoh S. Kubota*

Abstract

Infection of *Branchiomyces* was reported in the eel farms located in central and southern Taiwan. Symptoms of branchiomycosis were described. Spores and hyphae were located in some visceral organs.

1977 年春夏兩季，流行於臺灣中、南部之養鰻場，引起養殖鰻鰓部腐爛 (gill rot)，缺損甚至病鰻死亡之病害，業經筆者等鑑定為斷續發生於歐、美及日本等地之 *Branchiomyces* 屬黴菌所造成。

此黴菌主要侵入鰻魚之鰓部，尤其是鰓薄板 (gill lamella)，大多以菌絲及孢子等形態出現。菌絲無隔板 (aseptate)，長短不一，直徑約 7-25 μ ，菌絲內可形成無數之孢子，如 Fig 1。孢子大多呈圓形約 5-13 μ 。(以上所敘述之形態，大小等是依組織切片之觀察)。



Fig. 1. *Branchiomyces* showing spore formation in gill lamella. PAS reaction, X320.

* 日本三重大學水產學部
(Faculty of Fisheries, Mie University, Japan)

Branchiomyces sp. 之菌絲或孢子等寄生於鰻魚鰓薄板之毛細管後，於其內成長或延伸，造成黴菌栓塞 (fungal embolism)，而引發循環障礙及血行靜止 (hemostasis)。由於循環障礙引起毛細血管之擴張及支柱細胞 (pilaster cell) 之崩壞，接著部份鰓薄板上皮剝離及部份上皮增生，並於較劇烈增生部位發生相鄰鰓薄板癒合之現象。此外由於血行靜止造成紅血球之變性 (erythrocytes degeneration) 及壞死。而受黴菌侵入之鰓薄板毛細管基底膜顯現出類纖維變性 (fibrinoid degeneration)。至於黴菌侵入鰓絲之鰓絲動脈及周圍之結締組織亦引發類纖維變性及鰓絲上皮增生。

病鰻之心臟及脾臟還出現黴菌之轉病巢，黴菌轉移至心外膜之細動脈，引起栓塞，並侵入血管周圍之結締組織，於病巢部出現炎症性細胞浸潤 (inflammatory cells infiltration)，如 Fig 2。脾臟內因外來之菌絲侵入而形成胞囊，但界線不明，其內細胞膜已有被溶解之現象，如 Fig 3。



2. Metastatic lesion showing fungal embolism (arrow A) and epicarditis in the heart. Hyphae growing into the epicardium showing spore formation (arrow B). H-E stain, X320.



3. Hyphae forming spores in the spleen. PAS reaction, X200.