

(資料4) タイ国に対する寄生虫対策援助

—顎口虫症の疫学的研究に関するプロジェクトに参加して—

微生物課 真子俊博

I はじめに

現在、タイ国に対する寄生虫対策は日本寄生虫予防協会によって予防対策、治療が勧められており、土壤媒介寄生虫に関してはかなりの効果が現れてきている。一方、診断や予防対策が困難で、しかも、患者数が多く、早急の対応策がせまられている寄生虫疾患として顎口虫症が問題となってきた。

顎口虫症は幼虫の寄生するライ魚などの淡水魚を生で食べることにより発症するもので、幼虫は人体内を移動し、皮膚移行症を呈する。また、現在有効な治療薬もなく、長期間生存可能であることから、早急な診断が必要となっている。このような幼虫移行症の診断にあつては、微小な幼虫を摘出してこれを確認することはきわめて困難であり、免疫診断法の確立が不可欠であるが、タイ国においては本症の免疫診断法については未だ十分な検討がなされていない。また、タイ国においては本症を疑う症例は年に1,000例にも及ぶといわれているが、感染経路についてはいまだ不明な点も多く、疫学調査の必要性が考えられてきた。

そこで、新たに顎口虫症に関する研究を行うこととし、タイ国マヒドン大学熱帯医学部蠕虫学教室の研究者と協力し、各種免疫診断法について検討するとともに、疫学調査により本症の感染経路についても明らかにすることを目的に、1987年より本研究がスタートした。

なお、本研究はタイ国側、特にマヒドン大学熱帯医学部長 Santasiri Sormanani 博士の強い要望に基づいて当初の計画が提案されたものである。

私は1987年と1989年の2回、本プロジェクトに参加し、主としてタイ国産淡水魚における顎口虫幼虫の寄生状況を調査したので、その概要を報告する。

II 概 要

1987年は40日間、1989年は32日間の調査日程であったが、マヒドン大学熱帯医学部蠕虫学教室員の協力により、かなりの研究成果を得ることができた。

なお、両国研究者の構成は下記の通りであった。

タイ側：マヒドン大学熱帯医学部蠕虫学教室

Assoc. Prof. Prasert Setassubun (Head)

Ms. Supapor Jewjhangarnwanit

Mr. Paron Dekumyyoy (Department of

Helminthology)

日本側：

小島莊明教授 千葉大学医学部寄生虫学教室

赤羽啓助教授 福岡大学医学部寄生虫学教室

タイ国における顎口虫について Svasti Daengsvang マヒドン大学名誉教授により、淡水魚などの調査がなされ、有棘顎口虫幼虫が淡水魚に寄生していることが明らかにされ、その中でもライ魚の仲間には最も高率に寄生が認められている。

そこで、私共も最初に顎口虫幼虫を入手すべく、ライ魚の調査や検査をすることになった。

表1にバンコク市内およびナコンナヨクで入手したライ魚 (*Channa striata*) およびナマズ (*Clarias batrachus*) の検査成績を示した。しかし、ライ魚からの顎口虫幼虫は 予想に反して少なく、抗原用や分類学的検索に使用するだけの量を得られなかった。そんな折、大阪大学医学部の中林教授、岐阜大学医学部の大友教授が所用でタイ国にみえ、「チェンマイでは今なお顎口虫症が多く、その感染源は淡水産のウナギらしい」という貴重な情報を両教授より提示された。

さらに、Svasuti Daengsvang マヒドン大学名誉教授からはナコンナヨク地方がタイ国では代表的な顎口虫症の流行地であるとの教示を受けることができた。そこ

表1 タイ国産2種淡水魚における顎口虫幼虫

種名	産地	調査魚数	陽性魚数	寄生率
ライ魚	バンコク	7	5	71.4
ク	ナコンナヨク	29	21	72.4
ナマズ	バンコク	5	0	0

で、私共はこの2つの情報から、ナコンナヨクの市場へでかけ、淡水産ウナギであるタウナギ、*Fluta alba* (図1)を購入して調べることになった。その結果、思いがけず多数の顎口虫幼虫を見いだすことができた。表2にナコンナヨク産タウナギで寄生数の多い個体についての調査結果を示した。表からも明かなとおり、ライ魚の寄生数より多く、特にNo.3のタウナギでは、確認できただけでも2,500虫以上の幼虫が認められ、このような個体では筋肉だけでなく肝臓にも多数の幼虫寄生が認められた。

表2 ナコンナヨク産タウナギにおける顎口虫幼虫

No.	体長 (cm)	顎口虫幼虫寄生数		合計
		筋肉内	肝臓内	
1	77.5	71	73	144
2	75.5	198	330	528
3	67.0	1,468	1,114	2,582
4	67.0	13	13	26

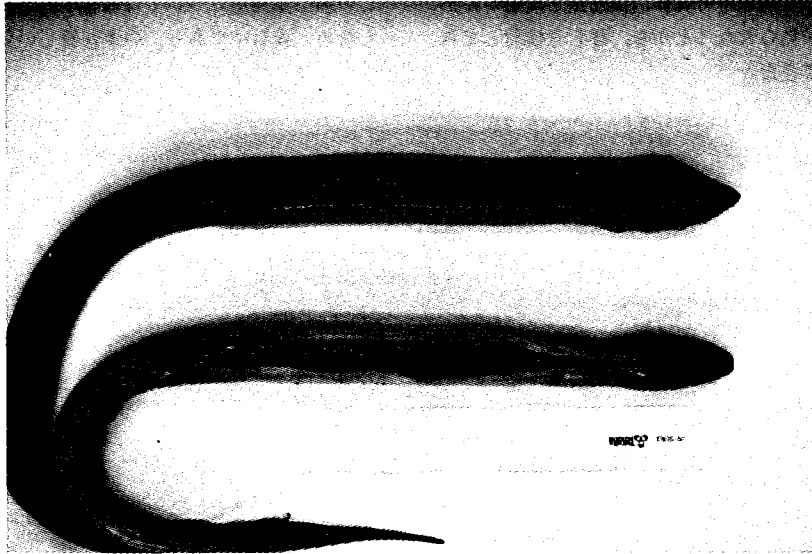


図1 タイ国産タウナギ (*Fluta alba*)

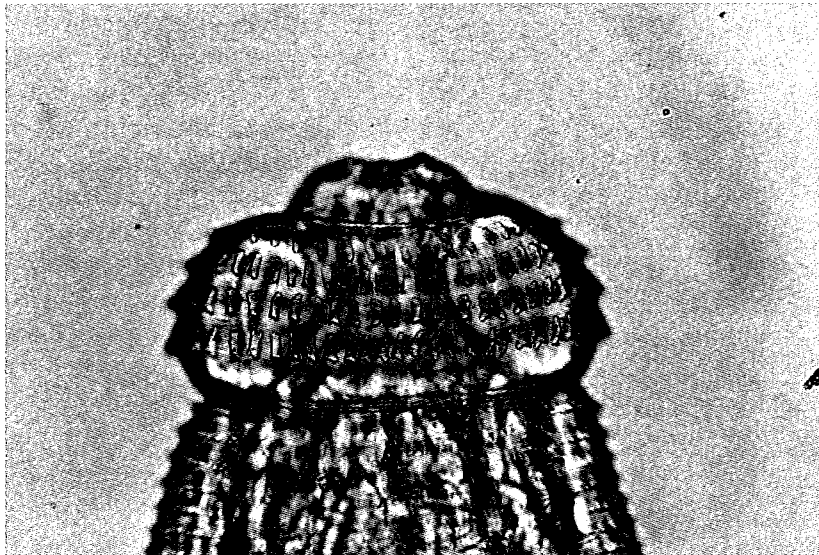


図2 有棘顎口虫第3後期幼虫の頭部

幼虫の検索は魚の骨と皮をとり除き、筋肉と内蔵について寄生状況を調べた。筋肉は薄くスライスにし、ガラス板2枚で厚平したのち、実体顕微鏡下で幼虫の検索を行った。内蔵はおもに肝臓のみを調べ、厚平法と一部人工消化法を用いた。

1987年の調査は思いがけず、多量の顎口虫幼虫を入手することができた。これらの幼虫を用いて免疫診断用抗原を作成し、検査方法の検討および分類学的検討を行いELISA法が十分診断に有効であること、また、イヌへの感染実験の結果、入手した多くの幼虫は有棘顎口虫の第3後期幼虫(図2)であることが判明した。しかし、今回、多くの幼虫の中より有棘顎口虫幼虫とは明かに形態の異なる幼虫が見られたことから、詳しく検討してみる必要性が生じてきた。

以上から、1989年の調査では淡水魚の調査のみではなく、ネズミの調査も平行して行った。ネズミの調査は捕獲数および種類が少なかったため結果的には顎口虫の寄生は認められなかったが、タイ国ではネズミを終宿主とする顎口虫が分布していることから、成虫のみならず幼虫についても、新たな発見がなされるものと考えている。

淡水魚の調査は前回と同様にタウナギを中心に調査を行い、多数の顎口虫幼虫を入手することができた。さらに、今回、最も入手を望んでいた有棘顎口虫幼虫とは形態の異なる大型の幼虫もかなりの数を得ることができた。この顎口虫幼虫については形態学的観察以外に感染動物も含め、検討中であり、いずれ新しい発見が期待されるものと考えている。