

獣医学領域における魚病研究の重要性

誌名	日本獣医師会雑誌 = Journal of the Japan Veterinary Medical Association
ISSN	04466454
著者	今道, 友則
巻/号	38巻5号
掲載ページ	p. 325-328
発行年月	1985年5月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



「獣医学と魚病」に関するシンポジウム記録 (VIII)

(日本学術会議獣医学研究連絡会主催, 獣医学会共催, 昭和 58 年 11 月 28 日, 日本学術会議講堂)

《特別講演》 獣医学領域における魚病研究の重要性

今道友則*

最近, 獣医学教育が 6 年制に改革されることと時期を同じくして, 魚病を獣医学教育に取り入れるべきことが表面化した。そのために獣医学関係者, 水産学関係者の間で多少の軋轢もあった。また, これを契機に水産学関係者の中で養殖漁業を軽視しておられた方も養殖漁業に関心を示し, 水産学関係でも魚病研究・魚病教育の重要性が叫ばれていることもご同慶の至りである。

ところで, 獣医師は動物の病気を治療し動物から人間に病気がうつるのを防ぐという役割を負っている。したがって, 獣医師には獣医学研究という立場の他に, 家畜等の財産を守ること, ならびに公衆衛生で人の命を守るという役割の行政的立場の責任と権限問題が生じる。

したがって, 陸上では畜産という産業を推進する畜産学関係者と獣医師の仕事が競合しているが, 今日のように養殖漁業が盛んになると, 水産という産業を推進する学問の水産学関係者と獣医師の仕事の競合が生じてく

る。

そこでまず, 獣医学と獣医学の任務の変遷と将来の方向について考えてみたい(表 1)。

獣医学と獣医学の任務は獣医学の発達と産業の変化, 社会経済の発展等によって進歩・発展しながら変遷してきた。

獣医学はその初期には, 軍馬の医学と放牧家畜集団の伝染病の予防であったが, 獣医学の本来の役割は産業家畜の診療と, 公衆衛生の中の乳肉衛生と人畜共通の伝染病の予防といえる。しかし, 獣医学の発達とともに産業家畜が動物一般に拡大され動物の診療へと発展し, 公衆衛生も拡大され動物由来の人の疾病予防に拡大される。また, 家畜の飼育規模が増大して多頭羽飼育となり, その衛生問題が生じた。

家畜種の拡大発展が生じて既存の獣医学の学問技術が次第に応用され発展する。牛・馬の知識が大型草食動物に拡大され, 豚の知識が雑食動物一般に拡大される。犬・猫の獣医学が肉食動物一般に及び, 鶏の獣医学が鳥類一般に及び, さらに獣から養殖下等動物へと発展する。このような変化は産業の発展と社会経済の進歩による社会的要請に基づくものである。このようにして, 獣医学の対象動物は養殖魚のみならず養殖軟体動物, 水生節足動物, 両棲類, 爬虫類, 昆虫類等にまで及ぶものである。日本では養蚕学が発展しているが, 外国では蜜蜂や蚕の疾病のことも獣医師が担当している。

実験医学の発達ともななって実験動物の質の向上と大量消費, 動物の種類・系統の拡大がおきてくる。化学工業, 製薬, 農業, 各種合成品の発達につれて, それらの安全性試験が実験動物を用いて行われるようになった。また, 経済力の発展ともななって野生動物保護事業も生じた。動物への接触の増加と学問の発展によって動物由来の疾病が増加し, その予防治療へ獣医学は拡大されて行く。

このように, 獣医学関係者が望むと望まないにかかわらず, 社会の要請として獣医学の対象の拡大が生じてくるものである。

表 1 獣医学と獣医学の任務の変遷と将来

産業家畜の診療		
公衆衛生 (食品衛生と人獣共通伝染病予防)		
↓		
動物の診療		
公衆衛生の拡大 (食品衛生, 動物由来の人の疾病予防)		
家畜数の増大 (多頭羽飼育)		
家畜種の拡大発展 (愛玩動物等も含む)		
牛馬→大型草食動物		
豚 →雑食動物		
犬猫→肉食動物		
鶏 →鳥類		
獣 →養殖下等動物		
	養殖魚	養殖軟体動物
		養殖節足動物
		養殖両棲類
		養殖爬虫類
		養殖昆虫類 (蜜蜂, 蚕)
↓		
実験医学の発達		
実験動物の質・量・種類の拡大		
安全性試験 (化学工業・製薬・農業・各種合成品)		
野生動物保護		
動物由来の疾病の増加とその予防・治療		

* 日本獣医畜産大学 (東京都武蔵野市境南町1-7-1)

資 料

このような社会的要請で獣医学の宿命的発展として、今日獣医学領域で魚病の問題が生じてきた。

そこで、まず最近におけるわが国の水産業と畜産業の変遷とを比較して考察してみる。図1に水産の漁獲高と畜産物の生産高を比較してみた。水産と畜産の生産高を100万トン単位で比較すると今日ではほぼ同等である。すなわち、沖合漁業と生乳生産は急上昇を続けてきたが、畜産で鶏肉、枝肉、鶏卵のいずれも上昇しているのに対し、水産では経済水域問題の影響で遠洋漁業の制限と捕鯨の制限による両者の生産高の低下は甚だしい。養殖漁業のみは10年間に倍増していることは注目し値する。

図2および表2に水産および畜産生産額を比較して示した。水産生産額は2兆7,000億円を超え、沖合漁業が8,301億円でその3割を占めているが、海面養殖と内水面養殖の合計生産額は遠洋漁業と匹敵して5,700億円を超えて、水産生産額の21%に達しており、近年急激に増加した鶏卵の生産額と同等となっており、いかに養殖漁業が発展したかが窺われる。

なお、表2および図3に示すように、わが国では、減反政策による米の生産の低下により、米・畜産および水産の生産額は3者ほぼ同等になっている。その中で海面ならびに内水面養殖の生産額の占める割合は未だ低いが着実に上昇しており、養殖漁業の水産に占める役割は次第に増大している。

このような養殖漁業の発展にもなると、食用魚の安全性の保証と魚病の発生防止と診断・治療が社会的問題として重要視されるようになった。表3に掲げたように食用魚の安全性保証問題では、従来行われている魚市場の検査のみならず、遠洋漁業の冷凍魚や養殖魚の検査、養殖魚の抗生物質等薬剤の残留検査等が問題になる。

養殖漁業では伝染病予防のワクチン、疾病の診断・治

療技術の進歩が要求され、水質汚染の防止対策や繁殖技術の確立が飼料の改良とともに重要な問題である。いっぽう、錦鯉等の高価な観賞魚の疾病では経済的裏付けで臨床治療技術が発達することが考えられ、これがひいては養殖魚の魚病技術に応用されるようになるであろう。

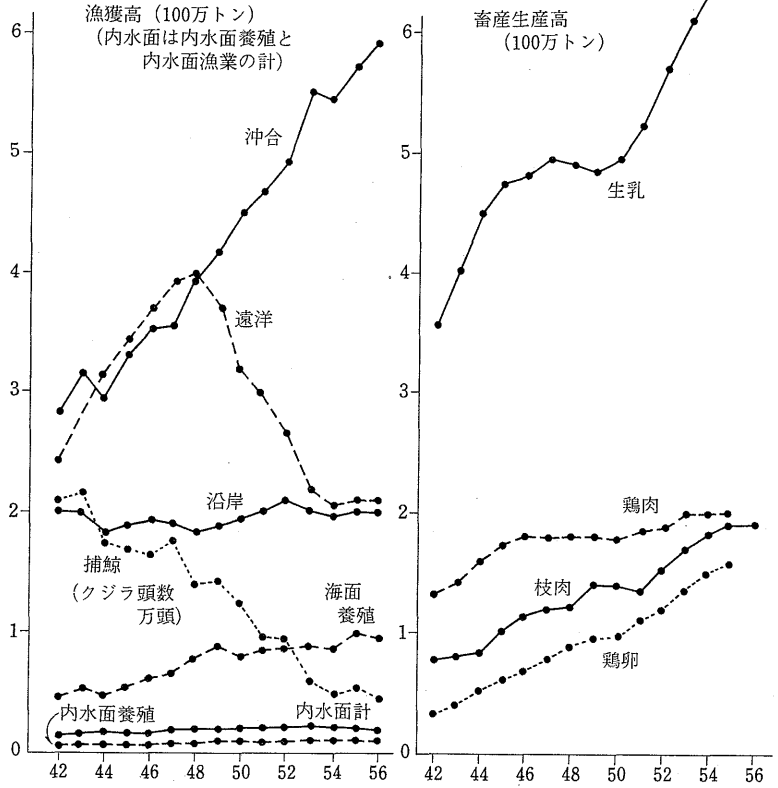


図1 水産および畜産生産の比較

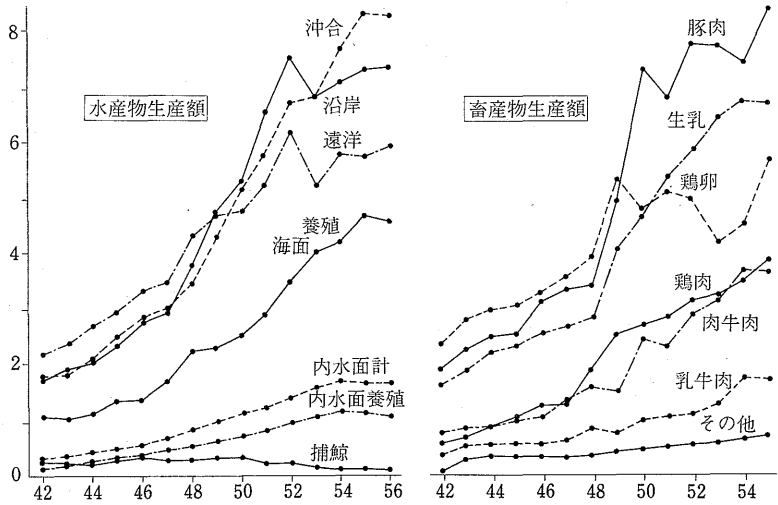


図2 水産および畜産生産の比較 (生産額 千億円)

表2 水産および畜産生産の比較
(農業総産出額 昭和55年内訳)

○ 農業総産出額	101,962 億円 (100%)
米 産 出 額	30,623 (30.0)
畜産産出額	30,459 (29.9)
○ 水産業産出額	27,712 億円 (100%)
遠洋漁業	5,722 (21)
沖合漁業	8,301 (30)
沿岸漁業	7,315 (26)
海面養殖	4,687 (17)
内水面計	1,688 (6)
[内水面養殖]	1,110 (4)
捕 鯨 業	126 (0.5)
○ 畜産産出額	30,459 億円 (100%)
生 乳	6,717 (22)
乳 牛	1,376 (5)
肉 牛	3,678 (11)
豚	8,428 (28)
鶏 卵	5,673 (19)
鶏	3,863 (13)
その他	724 (2)

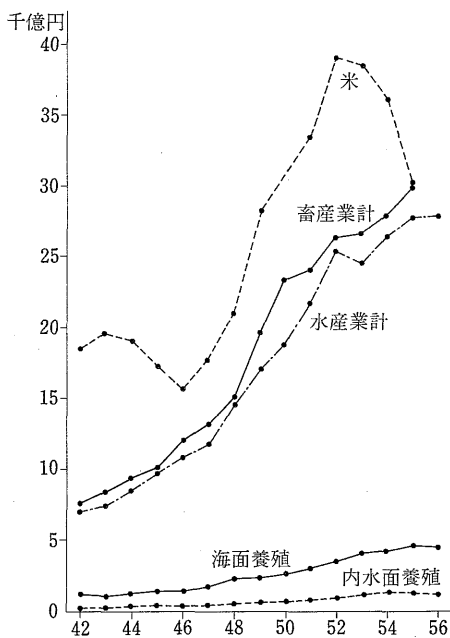


図3 米、水産および畜産生産の比較

わが国は水産国であり、また世界をリードする養殖漁業の技術を樹立した関係で、魚病の研究は水産学関係者で進められているが、水産大学、飼料会社、製薬会社等の中で魚病の研究に従事している獣医師も存在する。いっぽう、ヨーロッパでは獣医師が魚病を扱うのが通常であり、世界獣医会議でも欧州諸国より少数ではあるが魚病の研究報告が見られる(表4)。獣医師が国民の蛋白食品の安全を保証する立場にあるが、わが国では公衆衛生

表3 食用魚の安全性保証

検査の実施 (魚市場)	産地直送
遠洋漁業の冷凍魚	
養殖魚と抗生物質・化学療剤の規制	
養殖魚	
疾病予防 (伝染病: ワクチン投与, 淘汰, 消毒)	
疾病診断	
疾病治療	
環境生理	
飼料改良	
環境保護	
水質汚染対策	
繁殖技術の確立	
観賞魚	
高価なため、愛玩動物と同様に臨床発達に貢献することが最も大きい筈。観賞用淡水魚、海産魚で発達した臨床技術を養殖魚に環元すべきである。	

表4 獣医師と魚病

- ヨーロッパでは獣医師が担当 (魚, 蜜蜂)
1979年7月, 第21回世界獣医会議(モスコウ)4,000名, 1,075演題中7題(0.7%) [魚病: ソ連2, スウェーデン, ノルウェー, ハンガリー, チェコ, オランダ各15題(0.5%) 蜜蜂: ソ連2, 仏, ポーランド, ブルガリア 各1]
- 1983年8月, 第22回世界獣医会議(パース, 濠州), 410演題中0題 [魚病]
- わが国の特徴
水産学の独立した発達 (水産学科)
水産学分野で養殖技術と魚病研究
魚病教育のウエイトが軽かったが, 最近重視
魚市場での魚の検査——獣医官
公衆衛生と魚病
獣医学関係者の怠慢
- 国民の食生活の安全性を保証する獣医師の役割
食肉検査 肉製品検査
乳製品検査 牛乳検査
魚市場検査
食品衛生上の重大欠陥 (検査されていない)
食用養殖魚検査, 食鳥検査, 食卵検査, 鯨肉検査, 冷凍魚介類検査

の立場で、魚市場で魚の検査を獣医師が行っているにもかかわらず、魚病の研究と教育が獣医科大学で行われていなかったことは、むしろわが国獣医学関係者の怠慢であったといえる。

国民の食生活の安全性を保証する獣医師の役割として、食用魚介類の検査技術の向上のためにもまた、養殖漁業発展のためにも獣医学領域において魚病の研究は重要性を増してくる。今日、わが国の食品衛生上の立場で重大な欠陥は食用養殖魚検査、食鳥検査、食卵検査、鯨肉検査、冷凍魚介類検査等がなおざりにされていることが

あげられる。これらの問題は、今後社会的要請として獣医師の役割として加えられるであろう。

表5 獣医学研究者の魚病学関係研究発表数

	獣医学 雑誌	獣医学会	獣医師会 雑誌	魚病 研究誌
昭和48年	1/52	3/649	1/48	3/24
昭和49年	0/54	3/621	0/48	8/29
昭和50年	1/62	1/693	1/48	7/28
昭和51年	0/59	0/667	0/53	4/21
昭和52年	0/67	2/762	0/58	7/39
昭和53年	0/78	6/751	0/62	5/33
昭和54年	0/70	2/808	0/67	0/28
昭和55年	0/75	3/876	1/58	0/15
昭和56年	0/106	7/905	0/58	0/28
昭和57年	0/134	5/911	2/88	0/25
昭和58年*	0/103	5/947	0/63	0/25
合計	2/860	47/8590	5/651	34/29
(%)	(0.2)	(0.5)	(0.8)	(11.5)

(*58年11月16日現在)

表6 最近10年間における獣医学界における魚類(水生動物)に関する研究発表(獣医学会・獣医師会・魚病研)

解剖学関係	4 (コイ, ウグイ)
生理学関係	6 (感覚, 循環, 腸管, 内分泌)
病理学関係	9 (腫瘍, 炎症, 海獣等)
薬理学関係	2 (ニセクロナマコ毒素)
寄生虫学関係	40 (コイ, ウナギ, キンギョ等)
細菌学関係	7
ウイルス学関係	5
免疫学関係	2
公衆衛生学関係	13 (細菌, 有毒魚介, 練製品, カメ)
臨床関係	2
(うち海獣関係)	5)

表7 獣医学分野における魚病学の教育研究の推進
〔日本獣医師会が行ってきた卒業教育〕

魚病	講	習	会	人員
第1回	昭49. 3. 27~29	東京	讃岐会館	50
第2回	昭50. 5. 26~28	浜名湖	東大水産実験室	27
第3回	昭51. 11. 10~12	長岡市	県・内水面水試	25
第4回	昭53. 3. 10~31	東京	三和銀行室町支店	80
第5回	昭54. 3. 14~15	土佐市	高知大海洋生物 研センター	36
第6回	昭55. 10. 29~31	東京	日獣大	49
第7回	昭56. 3. 25~26	東京	日獣大	
第8回	昭57. 2. 19~20	東京	日本離島センター	48
第9回	昭58. 2. 24~26	東京	日本離島センター	55

最近のわが国における獣医学研究者が発表した魚病ならびに魚類関係の研究をあげてみると、表5・表6のごとくであり、少しずつではあるが、着実に魚類ならびに魚病関係の研究が獣医学領域でも増加しつつあることは喜ばしい次第である。

獣医学分野における魚病学の教育研究の推進をはかる上で日本獣医師会の役割は大きい。表7に示すように、日本獣医師会は昭和49年以来、魚病講習会を開催し、毎年獣医師の卒業教育を行って成果をあげてきた。

今後、獣医科大学において魚病の教育研究を推進する上では水産学科の協力と指導を仰ぐことが必要であり、いっぽう獣医学科に魚病学講座を設置する必要がある。日本獣医畜産大学では他に先がけて水産学の魚病学者を迎えてこれを実現した。また、魚類の生物学および魚病学を既存の獣医学の各専門科目中でも教育内容に取り入れる必要があり、獣医学の各専門分野で魚類・魚病を教育研究の対象に拡大しなければならない。動物の形態・生理・疾病には比較生物学的に種を通ずる一貫性と種による特異性が存在するのであるから、獣医学研究者が各専門分野で魚を研究対象動物と考えて取り組むならば、獣医学を応用して魚病学を大いに発展させることが可能であろう。また、水産学分野における魚病研究者との交流をはかり、両者で研究と教育の協力を行う必要がある。魚病学の研究は水産学・獣医学の両分野で互いに協力して発展させねばならず、いっぽう獣医師の魚病への関与は国民の健康と食生活の安全を保証する任務から生ずるものであるので、研究と行政を混同してはならない。

なお、本報告中の学会発表関係の資料については本学魚病学教室 藤巻助手のご協力を仰いだことを附記して、謝意を表す。

参考文献

- 1) 日本農業年鑑, 1980~1983年版, 日本農業年鑑刊行会編。
- 2) 漁業・養殖業生産統計年報, 昭和52~56年版, 農林水産省統計情報部編。
- 3) 第21回世界獣医会議講演集, モスコウ, ソ連(1979)。
- 4) 第22回世界獣医会議講演集, パース, オーストラリア(1983)。
- 5) 日本獣医学雑誌, 35~45巻(1973~1983)。
- 6) 日本獣医学会講演集(1973~1983)。
- 7) 日本獣医師会雑誌, 26~36巻(1973~1983)。
- 8) 魚病研究, 8~18巻(1973~1983)。