第 27 回獣疫学会学術集会

シンポジウム “獣疫学の重要性”

諸外国における獣疫学教育の現状

筒井俊之*

(独)農業・食品産業技術総合研究機構 動物衛生研究所疫学研究チーム

Current Veterinary Epidemiology Education in Foreign Countries

Toshiyuki TSUTSUI*

Epidemiological Research Team, National Institute of Animal Health,
3-1-5, Kannondai, Tsukuba-shi, Ibaraki, 305-0856, Japan

Summary

Current situations of veterinary epidemiology education in foreign countries were overviewed based on the information acquired through available materials and personal interviews. Veterinary epidemiology related courses at universities in North America and Europe are mainly established for graduate students, and provide practical skills for data analysis, surveillance, disease control, etc. Many courses aim at training experts on veterinary public health, and veterinary epidemiology is taught as a main subject in veterinary public health programs. Given that many courses have been newly established recently, increased public awareness of food safety and zoonotic diseases these days are considered to boost demands for veterinary epidemiologists worldwide. In order to meet these demands, education on veterinary epidemiology in Japan needs to be strengthened referring to overseas programs.

日本における獣疫学の発展において今後の大学教育の充実が必要不可欠であり、日本に比較して獣疫学教育が充実している諸外国の状況を分析することは、今後、日本の獣疫学教育を考える上で有用であると考えられる。そこで、諸外国の獣疫学者の養成プログラム、卒後の進路などについて、公表資料や関係者への照会などを通じて情報収集を行い、とりまとめを試みた。ただし、これらの情報は海外の獣医系大学を網羅的に調査したものではなく、著者が個人的に収集した情報に基づいてとりまとめたものであるため、必ずしも実際の状況を反映していない場合があることをあらかじめ承知いただきたい。

諸外国における獣疫学教育をみると、獣医公衆衛生学というフレームの中で教育が行われることが多い。ま

た、獣医公衆衛生という分野も大学によっては食用動物である家畜の疾病を扱う分野、いわゆる家畜衛生までも含んでいる場合があり、その範囲や考え方も多々あるように感じられる。一般に獣疫学の教育や研究に力を入れている欧米諸国の多くは、卒後教育としての獣疫学教育に力を入れており、大学に獣疫学関係（以下、獣医公衆衛生で扱う場合も含んでいる。）の修士コースを設置している。図 1 に獣疫学関係の修士コースを有する主な大学を示した。コース修了に要する期間は様々で、例えば、英国ロンドン大学の **Master of Science in Veterinary Epidemiology** は 1 年間、オランダユトレヒト大学の **Veterinary Epidemiology and Economics** は 1 年半、オーストラリアシドニー大学の **Veterinary Public Health Management** は 2 年間の修士コースとなっている。欧州やオセアニアの大学のいくつかは、コースをテーマ毎のコンポーネントに区切って開催しているため、社会人が特定のテーマのみを学んだり、数年かけて修士コースを修了することも可能となっている。ほとんどの大学では疫学理論や統

連絡先：筒井俊之*

動物衛生研究所疫学研究チーム

〒305-0856 茨城県つくば市観音台3-1-5

Tel & Fax : 029-838-7769

E-mail : tsutsui@affrc.go.jp

図 1 獣疫疫学関係の修士コースを有する主な大学

図 2 獣疫疫学関係の修士コースを有する米国の大学

計などの講義と、研究プロジェクトを実施し、それらをまとめることの2つを学生に要求している。例えば、英国ロンドン大学では、必修科目として、疫学、統計、サーベイランス、データマネジメント、コミュニケーション技術、家畜衛生経済学、伝染病のコントロール、リスク評価と管理、選択科目として、感染症のモデリング、バイズ統計、ベクターコントロールなどが開講されている。これらの授業は3つのコンポーネントからなり、複数年をかけてこれらの単位を取得することが可能である。学習の評

価は、受講中に出される課題の提出と最後に行われる試験によって行われる。その後2ヶ月間、担当教官の指導の下で研究プロジェクトを行い、作成した論文の審査と口頭試問が行われる。

米国には多くの獣疫疫学関係の修士コースを有する大学がある(図2)。このうち、カリフォルニア大学デービス校、アイオワ州立大学、ミネソタ大学などの一部の大学では、単なる修士学位(Master of Science)ではなく、Master of Public HealthやMaster of Preventive Veterinary Medi-

表 1 Distance Learning コースを有する主な大学とその概要

大学	国	プログラム	方法	現地授業
ミシガン州立大学	米国	Professional MSc in food safety	Posted lecture, internet, web talk, video	2 週間
ミネソタ大学	米国	Veterinary Public Health Program	Web based on-line classroom, Posting and lecture	3 週間を 2 回
マッセー大学	NZ	Master of Veterinary Studies, epidemiology	Projects and assignments via internet & e-mail	3 週間を 3 回
ロンドン大学	UK	Veterinary Epidemiology and Public Health	Published notes, readings from textbooks and journals	なし
シドニー大学	Aust	Veterinary Public Health Management	Web-based on-line crassroom	3-5 日を 3 回

cine などの専門の学位 (Professional Degree) を授与する修士コースを開設している。多くのコースは、主に公衆衛生分野の人材育成を目的としており、獣医公衆衛生とともに疫学が扱われているが、カリフォルニア大学、ノースカロライナ大学及びアイオワ州立大学では疫学と生物統計を中心としたコース内容となっている。これら獣医疫学コースの開設時期はカリフォルニア大学が 1966 年と古い、その他は比較的新しく 2000 年以降に開設されたものも多い。米国においても、欧州の大学と同様に疫学や統計に関する講義に加えて、研究プロジェクトが課題として課せられる。いくつかの大学ではより実践的な政策決定を重視し、政府関係者による講義や関係機関の視察などを通じて政策決定過程学ぶ機会を学生に与えている。カリフォルニア大学デービス校が開設する Master of Preventive Veterinary Medicine のコースを例にとると、本コースは基本的には 1 年間のコースであるが、海外からの留学生などには 2 年間履修することが推奨されている。必修科目として、統計学、データマネジメント、疫学及びその実習、家畜衛生行政、リスクコミュニケーション、疫学研究デザインなどがある。また、選択科目は、公衆衛生、食品衛生、ズーノーシス、野生動物と疾病、環境衛生、国際衛生の専門分野から選択することとなる。さらに、研究プロジェクトを行い、論文を作成し、口頭発表することが修了の要件として義務づけられ、この論文は最低 2 人のアドバイザーに受理されなければならないとされている。

入学者や卒後の進路に関して、関係者によると、米国カリフォルニア大学の獣医疫学関係コースに入学する学生は、米国出身の獣医師が 65% で残りの 35% が外国からの獣医師であり、コース修了後には、臨床、大学・研究機関、政府関係機関に就職する者がそれぞれほぼ 3 分の 1 ずつであった。英国のロンドン大学では、修士コース入学

の 85% が獣医師で、残りの 15% が生物学や動物学などの他分野の卒業生で占められる。入学者の約 3 分の 1 は政府や所属機関から派遣されており、修了後はほとんどがそのまま元の仕事に復帰している。他の 3 分の 1 は 2~10 年の社会経験を有した学生で、修了後政府系機関に就職することが多く、残りの 3 分の 1 は様々な学生が含まれ、獣医師の資格取得後すぐに修士コースに入学した学生は博士課程に進む傾向があるとのことであった。一方、オーストラリアでは、政府系機関の獣医師が獣医衛生行政に必要な学問として疫学を学ぶために社会人入学することが多いとのことであった。

このように、欧米諸国の多くの大学は社会人の卒後教育として獣医疫学関係コースを位置づけており、積極的に社会人受け入れるために、通学を行うことなく遠隔地でも単位の取得が可能な Distance Learning プログラムを運営している大学もある (表 1)。これらのプログラムでは、郵送された教材やウェブサイトを通じて自主学習を行うことが基本となり、大学で講義を受ける負担が少なくなっていることから、社会人でも働きながら履修することが可能となっている。

近年、多くの国において、公的サービスに従事する獣医師の役割が社会的に重要視されているにもかかわらず、獣医系大学において小動物臨床を志向する学生が多いため、公衆衛生や家畜衛生に携わる獣医師の減少が懸念されている。2006 年の米国テキサス州における調査によれば、テキサス州で働く獣医師の 99%、Texas A&M 大学の獣医学部学生の 70% は、大学において公衆衛生・疫学の講義は必要だと感じている。しかしながら、これらに関連する職業に就きたいと回答した学生は 2.6% に過ぎなかった。今後、公衆衛生や家畜衛生業務に従事する獣医師の確保のため、どのように取り組んでいくのが課題である

と考察されている。

近年、海外で多くの獣医系大学が獣医疫学や獣医公衆衛生のコースを新たに開設している現状を見ると、行政などからの獣医疫学関係分野のニーズは高いものと考えられる。このことは、世界的な食の安全やズーノーシスの問題への関心の高まりとも無縁ではなく、獣医疫学がこれらの社会問題に対処する応用科学として期待されているためと思われる。これらの諸問題への関心の高さは日本においても例外ではなく、獣医疫学及びその教育の社会的ニーズは高いものと考えられる。これらの社会的要請に応えるため、先行する諸外国の現状や問題点をさらに詳細に分析し、わが国の獣医疫学教育の充実について

検討していく必要があると思われる。

参考資料

各大学ホームページ

- Murray, A.L., et al. : Evaluation of veterinary public practice education programs. JAVMA 228, 529–536, 2006.
- Hird, D.W., et al. : Public health education at the university of California, Davis : past, present, and future programs. JVME 35 (2), 219–224, 2008.
- Fosgate, G.T. : Veterinary student and veterinarian attitudes toward veterinary public health and epidemiology. JAVMA 233, 240–247, 2008.