

文部省科学研究費補助金  
基盤研究 A 班長 唐木英明

「獣医学教育の抜本的改善の方向と方法に関する研究」

東京大学

## はじめに

獣医学教育の再編は欧米と比較して弱体である、わが国の臨床獣医学や公衆衛生学等の「実学」を強化するために大学をこえた学科の合併を模索すること、また各大学に分散されている教育組織を融合することにより、効率の良い充実した獣医学教育の実践を目指すものである。獣医学に限らず農学全体にとって、基礎研究のみならず実学を強化することが重要であることは、JABEE(日本技術者教育認定機構)の例一つをとっても明らかである。

現在進められている獣医学教育再編の試みのなかで、東京大学はこれまでいわゆる自助努力校という位置づけで検討を進めてきた。しかし、1校の改組のみで獣医学教育の社会的、国際的ニーズに答え、且つ高度の研究・教育水準を維持することは、非常に困難である。こうした状況をふまえた上で、これまでの経緯に着いて概要を述べる。

I) 東京大学の獣医学教育の目指すもの：東京大学に対する社会的要請と本大学の独自性をふまえたうえで、21世紀の社会的ニーズに対応する獣医学領域の指導的役割を果たす人材の育成及び大学院大学として応用動物生命科学研究を推進することを目的とする。そのため具体的には以下の項目について検討を進めてきた。

1. 獣医学学部教育の充実
2. 先端医療等、高度獣医療の専門家の育成
3. 公衆衛生学、環境科学等学際的社会的獣医学の専門家の育成
4. 大学院大学として、基礎獣医学を含む応用動物科学の基盤研究の推進

II) 上記項目について学内及び学内外のメンバーからなる委員会等を組織して検討を進めて結論を得た。

項目1については、あしかけ2年間にわたり委員会で検討した。このカリキュラム案は現在我々が考えている獣医学教育を充実するにあたり、最低限満たすべき内容を考慮して作成したものである。講義内容、講義名、実習名および単位数についてはまだ不備な点も残されており、今後さらに検討を加える予定である。また獣医応用動物科学、形態学、機能学、生体防御・寄生体学、臨床学に含まれる各科目の教育にあたっては、教官各人がそれぞれの専門性に依りて横断的に講義、実習を分担しあう形式を採用する。

東京大学における獣医学教育(学部教育)の理念。本学においては以下の分野に重点を置いた基礎教育を行う。

1. 動物の疾病予防と治療に必要な獣医療
2. 人獣共通感染症や食品衛生を中心とする公衆衛生
3. ライフサイエンス(基礎研究)
4. 獣医畜産行政、環境問題

上記の教育を行うための授業科目として、一般教養授業科目と専門授業科目とがある。専門授業科目はさらに基本授業科目と専修授業科目から構成される。基本授業科目は全学生が斉一に受ける科目であり、専修授業科目は学生が選択して受ける科目である。

### 1．動物の疾病予防と治療に必要な獣医療教育

疾病の予防と治療は、生物学、化学、物理学、生態学などを基盤にした総合科学である。獣医学教育カリキュラムの主要な目的は、動物の疾病予防と治療を最善のものとするために必要な教養を学生が身につけることである。このためには、従来の臨床科目のみならず、生理学、薬理学、生化学、解剖学、行動学、実験動物学などの基礎科目あるいは境界領域の科目においても、臨床との接点をより多くもつ教育方法を考慮する必要がある。わが国、とりわけ本学においては理想的な獣医臨床教育を行うにあたって、いくつかの問題を抱えている。1) 米国などとは異なり、わが国では大学入学後の6年間で獣医師教育を行わなければならない。2) しかも、入学後は教養課程を経なければ本格的な獣医学教育に着手しにくい。とくに本学では制度上、獣医学教育の開始時点が遅くなる。3) 臨床系教官の人数が極めて少ない。また、臨床系だけでなく、基礎系、応用系においても膨大な領域の学問体系の教育を教官1人あるいは少人数で背負っている例が少なくない。3)のうち、とくに臨床教育に関しては、多数の専門科(専門領域)を設置することが望まれる。

### 2．人獣共通感染症や食品衛生を中心とする公衆衛生学教育

ヒトと動物との間には多種類の共通感染症が存在する。既知の感染症をはじめ、最近になってヒトへの感染を示すようになった新興感染症、あるいは今後発生するであろう未知の感染症に対して、迅速かつ適切な対処をとる必要がある。また、食品衛生にかかわる獣医師の任務の重要性はますます高まっている。このような観点を踏まえ、獣医学教育カリキュラムにおいては従来にも増して公衆衛生学教育を組織だてて行う必要がある。このために、従来の微生物学、伝染病学、寄生虫病学、免疫学、衛生学(管理学、疾病統計)および臨床学などを有機的に結びつけた目的論的な教育方法を主体にしたカリキュラムを組む必要がある。

### 3．ライフサイエンス(基礎研究)推進教育

生命科学への貢献は獣医学が担う大きな柱の一つである。将来を担う学生には日進月歩の新技术の習得と生命論も含めたライフサイエンスの基礎を履修する必要がある。このことは、学生が将来どのような分野に進むにしても重要な礎となるものである。ライフサイエンスの教育で重要なことは、分子・細胞・器官・個体・群の有機的なつながりと、個々の生命体にとって何が大切なことであるのか進化論的立場にも立脚した考え方を学ぶことと思われる。生命体は種や個体に特有な生命維持様式と成長、繁殖、死に至る一連の過程で必要となる要素を動員しており、そのことに対する理解が、たとえば薬物反応や疾病(病

理)の発現様式をより深く理解することに結びつく。遺伝子発現と生体防御、病態発現の生理学的、生化学的機序、イオンチャネルと疾患、生殖の情報伝達機構、疾患モデル動物の開発と基礎研究など獣医学教育の中で取り組むべき課題が多い。一方で、生命体に共通してみられるホメオスタシスのしくみを、生理学、生化学、分子生物学、病理学などの観点から総合的にとらえた教育カリキュラムも必要である。

#### 4. 獣医畜産行政、環境問題

本学は従来より広範な学問的知識の習得を基礎にして、社会的な指導者としてのジェネラリストを育成する要請に応えてきた。しかしながら、これまで多数の行政官を輩出してきたものの、それらは一般的な畜産学、獣医学教育を受けたにすぎず、意識的、意図的に行政マンを育成する教育を行ったわけではなかった。これはそれなりにうまくいった面もあったというのが実感であろう。しかしながら、今後とも獣医畜産行政や環境問題などの分野で優れたリーダーシップをとる人材を多く育てるためには、獣医師としての一般素養に加えて国際的感覚をもった人材の育成が必要と思われる。このためには、食糧問題、海外伝染病、環境科学、家畜文化論などに関連する講義を柔軟に組む必要があるとともに、アジア諸国、アフリカ諸国、中南米諸国など、海外の獣医系大学との留学生の派遣、受け入れと単位の互換性などについて検討する必要がある。

このようなシステムで獣医学学部教育を行うためには概ね臨床系が13分野、非臨床系が17分野の合計30専門分野が必要である。組織の規模については教官としては90名、学生としては60名程度が妥当であると思われる。また教育コースとしては2年間の教養課程、5年次までの獣医学教育、6年次での選択コースからなる。カリキュラムとしては、上述したように1)疾病予防と制御、治療に必要な獣医医療、2)動物由来感染症、食品衛生等の獣医公衆衛生、3)応用動物生命科学に関する基礎教育、4)国内外の獣医畜産行政対応及び野生動物を対象とした環境科学に関する教育を行う。学部教育で完結出来ない専門領域に関しては大学院の他に、以下の項目で述べる専門家育成スクールを卒後コースとして設置する。

項目2については、6年次の臨床コースを終了後、2年間の獣医臨床専門家育成スクールを新設する(ディプロマ制)。獣医学の基幹講座、協力講座の他に連携併任講座を新設し、外部からの併任ポストも利用し充実を図る。スクール設置後は臨床獣医学専門科目を履修し専門医としての資格を修得する、大学院博士課程に進学する、就職する等の選択が可能になる。

項目3については、外部委員も入れ検討をすすめた。社会獣医学専門大学院として高度な公衆衛生行政に適応出来る人材等の育成を目指す。特に国際的行政対応、危機管理学、疫

学、コストパフォーマンスなど幅広い学際的対応の実学教育を実践する。獣医学卒業生及び動物衛生、公衆衛生等の分野で活躍している社会人を対象にし、柔軟な教育制度を利用して教育する（ディプロマ制）。

## 1．社会獣医学専門大学院設置構想の背景

### （1）高度な行政獣医学教育の必要性

獣医行政は獣医公衆衛生行政と家畜衛生行政から成り、獣医関連業務のなかでとりわけ重要な分野であることは言うまでもない。最近クローズアップされている新興・再興人獣共通感染症、食肉・牛乳を介した食中毒、内分泌攪乱物質汚染などの諸問題によりこの分野に対する社会的関心がさらに高まっている。このような社会的背景のもと、獣医行政従事者には高度の専門知識と語学力、国際性、危機管理能力などが強く要求され、これを満たす人材育成の必要性が増している。

### （2）高度な行政獣医学教育を学部で行うことの限界

現在、東京大学では学部教育において獣医公衆衛生学とその関連科目にかなりの時間数を割いているが、高度の知識と技術を兼ね備えた人材を育成するという目的達成のためには決して十分とは言えない。さらに、大学院大学である東京大学の立場を考えると、学部においても研究主体の教育に重点を置くことが必要不可欠であり、このため前述したような社会的要請を直接反映する実学主体の学部教育にはおのずと限界がある。

### （3）専門大学院による行政獣医学教育の必要性

したがって、行政獣医学分野の高度な実学については、獣医行政関連業務に従事している社会人を対象とし、専門の大学院で実際的かつ高度な教育を行うことが望ましい。このような行政獣医学専門大学院の名称としては、より広範な分野をも包含する「社会獣医学」という名が適切かつ時宜にかなっていると考えられる。時を同じくして、修士課程の獣医臨床専門大学院構想が浮上しているが、社会獣医学の高度教育についてもこのような修士課程大学院の形態が適切であると考えられる。研究主体の従来の博士課程大学院と合わせて3本立ての大学院教育体制を目指すことが理想的である。

## 2．社会獣医学専門大学院の理念と望ましい形態

上述したような社会情勢と東京大学の事情を鑑み、本委員会で討議を重ねた結果、「獣医行政業務に直結した高度教育を実施する社会獣医学専門大学院の設立を目指す」という方向性について意見の一致をみた。この大学院の理念は「21世紀の日本の獣医行政をリードしていく人材の養成」であり、国際的な行政対応、危機管理など公衆衛生および家畜衛生上の諸問題を柔軟に解決していく実践的技術の修得と能力の育成を目指す。教育対象者はすでに公衆衛生および家畜衛生業務に従事している社会人が主体となる。これら対象者の

ニーズに応えるためには1) 公衆衛生および家畜衛生の現場を重視した実践的教育、2) 夜間、週末、休暇中の開講、3) 在学年限の多様化、4) 単位互換を含めた他教育機関との提携、など柔軟な教育制度、すなわち社会人大学院型の制度が必須であろう。そして、その存在を社会にアピールし、多くの学生を引き付ける魅力的な制度を考案する必要がある。専門大学院の名称を含め、議論を重ね、アイデアを求めていくべきであろう。

### 3. 社会獣医学専門大学院の概要

以上のような方針に基づいて社会獣医学専門大学院制度の概要を検討した。

名称：社会獣医学専攻（仮称）・修士課程。

対象：主として獣医行政（公衆衛生、家畜衛生）業務に携わっている社会人、および将来これらを目指す学部卒業生（学部学生、従来の博士課程大学院学生も聴講可、単位認定する）。

年限：最長5年位（必要単位数取得で修了）。例えば放送大学のように、修了に必要な単位を取得した時点で学位を授与するなどの制度が検討されるべきであろう。講義日程：夜間、週末、夏季および冬季休暇中。

教官：産官学から募る（連携併任、非常勤）。

科目：実学を主とする（例：行政英語演習、公衆衛生英語演習、最新公衆衛生事情、統計学演習、疫学演習、衛生法規演習、卒業研究など。学位論文は課さない）。現場を想定したケーススタディ、シミュレーションなどの手法による教育が望ましい。他教育機関での受講科目についても単位認定可。

項目4については、基礎獣医学専攻および応用動物科学専攻を中心に、応用動物生命科学の基盤研究を推進するための組織構築を検討している。前述の臨床獣医学、社会獣医学部門との連携のあり方、動物病院・牧場等の付属施設のあり方についても検討を進めている。

#### おわりに

平成12年後半より、従来の東4大学に北大、東大の2大学を加えた新しい体制で、獣医学教育再編に関する検討が進められてきた。その結果北大、東大、九大を核とした再編統合案が、全国獣医系大学協議会で支持される事となった。これまで自助努力として独自案を模索してきたが、今後は各大学で練られた試案を融合し、現実的なビジョンを作成していく努力が必要である。

（文責 獣医学専攻長 吉川泰弘）