

# わが国が必要とする獣医学教育と モデル・コア・カリキュラム

佐藤晃一<sup>†</sup> (山口大学共同獣医学部長・教授)



## 1 はじめに

平成 29 年 12 月に東京大学において、市民公開連携シンポジウム「獣医師の社会的役割と、その教育の今」が開催された。本シンポジウムは、市民の皆さまに獣医師の活動や獣医学教育の現状と課題をご理解いただき、わが国の獣

医学教育の国際水準化の進展と、国民ニーズに沿った獣医療の高度化及び健全な発展に資することを目的として開催されたものである。本シンポジウムを受けて、獣医学教育関係者は、獣医師の社会的役割やその教育のあり方を、広く社会に発信していくことの重要性を再認識した。そこで本年 2 月より、シンポジウムの演者らにより「論説」の形でさまざまな話題が提供されている。

これまでの論説を通じて、わが国の獣医学教育に関する情報や考えが、本誌紙面に掲載されている。今回は、それらとの重複を避けつつ、わが国が必要とする獣医学教育と世界水準の獣医学教育に論点を絞って述べるとともに、現在改定を進めている「獣医学教育モデル・コア・カリキュラム」についてご紹介させていただく。

## 2 日本と海外の獣医師職域と獣医学教育の違い

「獣医師の任務とは何か？」と問われると、「動物を治療し、その命を助けること」と答える方が多いと思われる。しかし、それは獣医師の職域の一つにしか過ぎない。国が定める「獣医師法」の冒頭にも、『(獣医師の任務) 第 1 条 獣医師は、飼育動物に関する診療及び保健衛生の指導その他の獣医事をつかさどることによって、動物に関する保健衛生の向上及び畜産業の発達を図り、あわせて公衆衛生の向上に寄与するものとする。』と、獣医療のみならず公衆衛生についての記載がなされ、動物の命のみならず人の安全と健康を守ることも獣医師の職域の一つとして明記されている。

農林水産省消費・安全局 (畜水産安全管理課) より公

開されているデータ [1] によると、国内で活動している獣医師の職域は、大きく、産業動物診療、公務員、小動物診療、その他研究などの分野に分かれており、それぞれ 11%、23.9%、39.3%、14.3% (その他、獣医師に従事しない者 11.4%) となっている。つまり、先ほどの「動物を治療し、その命を助けること」に従事する獣医師は、産業動物と小動物をあわせても全体の 50% に過ぎず、約 1/4 の獣医師が公務員として働いていることになる\*。一方、諸外国に目を向けると、獣医師の多くは臨床獣医師として働いており、公務員になる獣医師は、アメリカで 4%、イギリスで 2%、フランスで 5% となっており、最も多いドイツでさえ 12% にしかすぎない [2]。

このようなデータから、わが国と諸外国の職域の違いを考えた場合、日本では幅広い職域に対応した獣医学教育が実施され、海外では臨床に特化した教育が実施されていると誤解されがちである。しかし、ヨーロッパ等の諸外国においても、学生が卒業時に持っているべき能力 (Day One Competences) として、臨床医や科学者、公務員等のさまざまな専門職の獣医師として働く際の最低限の資質が求められ、その知識と技術を得るための教育科目が指定されており、日本の獣医学教育との間に大きな差は認められない。

では、日本とヨーロッパの獣医学教育における違いは何であろうか？ 筆者は、大きく 3 つの違いがあると考えている。海外の獣医学教育では、第一に観察型ではなく体験型の実習 (Hands On 実習) が求められること、第二に体験すべき動物数 (解剖数、剖検数、診療数) が規定されわが国より多いこと、第三に参加型臨床実習 (クリニカル・ローテーション) の期間が長いことである。欧米の多くの大学では、1 年以上のクリニカル・ローテーションを義務づけている。このように臨床実習

\* 公務員にも産業動物臨床に従事する獣医師がいるがここでは割愛する。

<sup>†</sup> 連絡責任者：佐藤晃一 (山口大学共同獣医学部)

〒 753-8511 山口市吉田 1677-1

☎・FAX 083-933-5905 E-mail : k-sato@yamaguchi-u.ac.jp

表 EAEVE で最低限求められる授業内容 ([4] より抜粋)

3.1. Basic subjects	
Medical physics	Feed plant biology and toxic plants
Chemistry (inorganic and organic sections)	Biomedical statistics
Animal biology, zoology and cell biology	
3.2. Specific veterinary subjects	
3.2.1. Basic Sciences:	Clinical practical training in all common domestic animal species
Anatomy, histology and embryology	Preventive medicine
Physiology	Diagnostic imaging
Biochemistry	State veterinary services and public health
General and molecular genetics	Veterinary legislation, forensic medicine and certification
Pharmacology, pharmacy and pharmacotherapy	Therapy in all common domestic animal species
Pathology	Propaedeutics of all common domestic animal species
Toxicology	
Parasitology	3.2.3. Animal Production:
Microbiology	Animal Production and breeding
Immunology	Economics
Epidemiology	Animal husbandry
Professional communication	Herd health management
Professional ethics	3.2.4. Food Safety and Quality:
Ethology	Inspection and control of food and feed
Animal welfare	Food hygiene and food microbiology
Animal nutrition	
3.2.2. Clinical Sciences:	Practical work in places for slaughtering and food processing plants
Obstetrics, reproduction and reproductive disorders	Food technology including analytical chemistry
Diagnostic pathology	
Medicine and surgery including anaesthesiology	

が長期間になる理由の一つには、労働に対する考えの違いがあるように思われる。日本では、どのような分野であれ、新卒学生の仕事内容への期待値は低く、多くの場合、会社に入ってから教育を受けることになる。これは、獣医の職域も同じであり、獣医師免許を取得して、臨床の現場や公務員獣医師として配属された後に研修を受け、技術を学んでいくことが一般的であり、その手法に異論は唱えられていない。一方、欧米では、給料を払うと言うことは、それに見合うだけの対価（技術）を持って入ってくるべきであり、その技術は大学で学んできて当然との考えが多数を占めているように思われる。そのため、長期間のクリニカル・ローテーションを実施し、即戦力に近づけるように臨床技術を学ばせている。

### 3 世界水準の獣医学教育

世界水準の獣医学を考えた場合、求められる教育内容はどのようなものであろうか。筆者の所属する山口大学共同獣医学部は、鹿児島大学とともに欧州獣医学教育機

関協会（EAEVE）の認証取得を目指しており、来年度（2019年6月）のEAEVE訪問視察に向け様々な準備を行っている。そこで、EAEVEの視点から世界水準の獣医学教育を考えてみたい。

EAEVEには、現在（2018年5月）34カ国95大学が加盟しており、世界で最大の獣医学教育関連の組織である。その目的は、獣医学教育の改善と評価であり、設立当初はヨーロッパ（EU）の獣医学教育機関を対象とされていたが、その後、トルコなどの中東の国々が加わり、現在はわれわれも含めた日本や中央アジア諸国、ロシアなどもそのメンバーとなるべく、評価を受けようとしている。

EAEVEの獣医学教育評価は、標準手順書 Standard Operation Procedure [4] (SOP) を基に実施されるが、そこに Day One Competences と実施すべき教科目が記載されている。Day One Competences は、臨床獣医師のみならず、研究者、国家公務員、動物福祉士や指定獣医師等、さまざまな役割が求められる専門職獣医師と

しての出発点として捉えられている。そのため、表にあるとおり、推奨される授業内容には臨床獣医学だけでなく、物理や化学、生物などの基礎科目から、畜産系科目や食品加工を含む食品衛生に関する科目等の実施が求められている。これは、その科目の講義をすべて単一科目として実施するのではなく、その内容を含んだ授業の実施を求めたものとなっている。

そして、それらの科目間の量的バランス、実施における講義と実習のバランスなどは、卒後の獣医師としての任務が遂行できる知識と技術を獲得するように、各々の大学で調整して実施することが求められている。しかし、SOPにはシラバスなど細かな記載はされておらず、具体的な実施方法は、加盟国の地域特性や各大学の状況に応じて実施する柔軟性も認められている。

#### 4 わが国で必要とされる獣医学教育

わが国と海外で必要とされる職域の違いに基づき、2017年3月に日本学術会議より「わが国の獣医学教育の現状と国際的通用性」の提言がなされ、「わが国において国際的通用性を持つ教育評価の基準が必要であることは明らかであるが、既存の欧米（AVMA, EAEVE）の評価基準は、それぞれの地域の事情に応じて作成された基準であり、単純に欧米先進国の獣医学教育評価の基準をそのまま日本に適用することはできない」と記載されている [3]。

では、わが国で必要な獣医学教育とはどのような内容であろうか？ 獣医師の職域を考えると、伴侶動物、産業動物、公務員、研究職のいずれに就いた場合でも対応できるように、卒業時にその最低限の知識と技術を身につけている教育が望まれる。また、いずれの職に就いたとしても、問題解決能力は必携の事項である。これまで、わが国の獣医学教育で取り入れられてきた卒業研究や卒業論文作成は、この能力を身につける非常に良い手段であったと思われる。その内容は、基礎研究、応用研究、臨床研究など多様なものであったとしても、一つの問題を掘り下げ、自身で考えて解決する能力は、どの分野の獣医師であれ強く求められることから、引き続き実施することが望ましい。

先述のとおり、わが国と諸外国における獣医師の職域に従事する獣医師の数的な違いはあるが、質的な違いはそれほど大きくない。また、わが国で実施されている獣医学教育の多くは世界水準に達していると思われる。しかし、畜産系など一部の科目において、世界で実施されているにもかかわらずわが国で実施されていない（もしくは、実施されているが選択式となっている）科目がある。これらの不足している科目を明確にし、実施していくことで、知識レベルにおいては十分世界水準に達することが可能である。その後、世界水準に届いていない、

体験型実習の実施、体験動物数、クリニカル・ローテーション時間を確保していく手段を、全国の獣医関係者で考えていく必要がある。

#### 5 獣医学教育モデル・コア・カリキュラムのあり方

わが国の獣医学教育モデル・コア・カリキュラム（獣医学コアカリ）は、平成21年から2年間をかけて作成され、平成23年に公開された。平成24年に一部改訂された後、平成27年からはPDF版で一般公開されるなど、現在では広く授業等へ利用されることとなっている。また、コアカリ準拠教科書も各分野の専門家により編纂され、共通テキストとして30科目以上が発刊されている。

獣医学コアカリは、医学・歯学や薬学と異なった切り口に立って作成されている。簡単に言うと、獣医学コアカリは科目単位で作成されており（学系コアカリ）、医学コアカリなどは臓器や疾患などの縦軸で切り取ったカリキュラムとなっている（統合型コアカリ）。どちらにも長所と短所があるが、学系コアカリの長所は、共通テキストの作成しやすさにある。そのため、コアカリ準拠教科書の作成が容易となり、全国の獣医系大学で同じ教科書を使うことで、ほぼ同一レベルの獣医学知識を教授することを可能としており、学生にとっても科目内で何を学ぶかが理解しやすい。一方、短所は、科目間のつながりが見えにくく、何のために臓器名やその役割、薬物名やその作用機序を覚えなければならないかが理解しにくいとともに、コアカリ項目の重複が多数発生してしまうことにある。

現在、初版より7年ぶりとなる獣医学コアカリの改定作業が全国大学獣医学関係代表者協議会の主導により開始されている。世界水準の獣医学教育を実施する場合、卒業時に取得しておくべき知識と技術としてのDay One Competencesを明確にする必要があり、科目単位の学系コアカリよりも、縦軸で切り取った統合型コアカリが適していることから、今回は統合型コアカリを作成する大がかりな改定作業となっている。

#### 6 終わりに

今回、わが国の獣医学教育のあり方と世界水準の獣医学教育、現在進行中の獣医学コアカリの改定方針について簡単に紹介させていただいた。筆者は、わが国の獣医学教育は、決して世界水準の教育より劣っていると考えていない。これまでの獣医学コアカリは、各科目で何を学ぶか明確になっており、学系カリキュラムの指針として優れていたが、世界水準を考える場合、Day One Competencesを明確にしなければならず、その点が明示されていなかったと思われる。今後は、何を学ぶべきかが記載された統合型コアカリの作成を介して、わが国

で必要とされる獣医学教育でありながら，世界水準となる獣医学教育を構築していくべきである。

#### 引用文献

[1] <http://www.maff.go.jp/j/syouan/tikusui/zyui/attach/pdf/index-4.pdf>

[2] [http://www.rr-asia.oie.int/fileadmin/Regional\\_Representation/Programme/O\\_others/2017\\_Dr\\_Eloit/Dr\\_Kurauchi\\_JP.pdf](http://www.rr-asia.oie.int/fileadmin/Regional_Representation/Programme/O_others/2017_Dr_Eloit/Dr_Kurauchi_JP.pdf)

[3] <http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-23-t241-2.pdf>

[4] <https://www.eaeve.org/esevt/sop.html>