

—大学動物病院の活動の現状とさらなる発展を目指して (Ⅹ)—

## 帯広畜産大学動物医療センターの取組みと課題

宮原和郎<sup>†</sup> (帯広畜産大学動物医療センター長)

## 1 はじめに

帯広畜産大学は、1941年(昭和16年)に帯広高等獣医学学校として創立し、国立大学としては唯一の獣医畜産系単科大学として、「日本の食料基地」である北海道十勝地域において農業・畜産・獣医学に関する教育・研究を行う実学重視の大学である。この中であって現在の動物医療センターは家畜病院として1946年に建てられ、1954年から開院した町中の分院には朝早くから毎日農耕馬が駆虫を中心とした診療を求めて行列を作っていたと聞く。時代と共に、次第に伴侶動物や乳牛の診療が増加し、家畜病院も学内で何度か新築移転された。2009年には施設も新築・改修されて名称も現在の動物医療センターとなり、2014年には大学設置基準に基づく学部附属教育研究施設から学内共同教育研究施設として改組された。2012年には国際水準の獣医学教育を実施するため、帯広畜産大学畜産学部と北海道大学獣医学部の間で共同獣医学課程が設置された。2019年7月には山口大学・鹿児島大学の「共同獣医学部」と共に欧州獣医学教育機関協会(EAEVE: European Association of Establishments for Veterinary Education)による認証を取得した。この十数年の間に、動物医療センターは臨床獣医学の拠点として大きな改革が進められてきた。

## 2 診療体制及び運営

本学は前述のごとく日本の食糧基地である北海道東部に位置する大学であり、2019年度には産業動物の診療頭数は牛が約5,000頭、馬が約2,100頭と多いのが一つの特徴であり、北海道大学との共同獣医学課程においても両大学学生の産業動物臨床と食肉衛生部分等について担当している。伴侶動物診療頭数も犬で約3,600頭、猫で500頭とそれほど少なくはない。また、本学動物医療センターでは獣医教育病院として学生に臨床教育の

場を提供するという使命から、以前より地域の小動物獣医師会や小動物開業獣医師の協力・理解のもと、産業動物のみならず伴侶動物についても一次診療を行ってきた。2019年度における診療頭数においても牛と馬で約90%、犬と猫でも40%以上が一次診療であり、学生の参加型臨床実習にとって良い環境を維持している。しかし、地域特性とともに一次診療の実施は、毎年開催される全国大学動物診療施設会議の報告でも総診療収入ではここ20年近く着実に増加してきてはいるものの、2019年度で1億円弱と他大学に比較するとかなり少ない。このような状況から大学の理解のもと、その年の診療収入に対して追加予算も含めてほぼ100%の予算配分を受けて運営している。また、2009年の動物医療センターの新築・改修に際しても動物医療センターとして独自に借入れを行うことはせず、全額大学からの拠出で建設されている。

人員構成として、動物医療センターは伴侶動物診療科、産業動物診療科、診断検査科の3科より構成され、それぞれの診療科長のもとに伴侶動物診療科に6名、産業動物診療科に14名、診断検査科に8名の特任を含めた教員が在籍している。その他に事務職員3名と、伴侶動物診療科に技術補佐員1名、動物看護師9名、非常勤補助員2名、産業動物診療科に技術補佐員4名が所属している。特に産業動物診療科では2019年にEAEVEの公式事前診断が行われた際に、馬の夜間診療実習の欠落を指摘されたことから、馬の24時間診療を開始したことにより担当獣医師の増員が行われた。他大学同様に診療収入の増収さらに参加型臨床実習を考えた場合に、海外の大学に比較して圧倒的に診療スタッフの数が少なく、特に国際認証の基準に合わせようとする現在いるスタッフの過重労働が進む一方であるが、先にも記載したように潤沢な診療収入によってスタッフを動物医療センターとして雇用できる状況にもない。本学動物医療センターの建設に際しては、少ない予算で機能的な施設を建設するために、海外の大学施設を参考にすることな

<sup>†</sup> 連絡責任者: 宮原和郎 (帯広畜産大学動物医療センター)

〒080-8555 帯広市稲田町西3線14番地

☎ 0155-49-5683 FAX 0155-49-5685

E-mail: miyahara@obihiro.ac.jp

く、施設課職員と共に米国各地の民間センター病院を見学してコンパクトで機能性の高い施設を目指して設計した。この時、スタッフが潤沢な海外の大学でも臨床系教員の労働は厳しく、金曜日には大学の入院動物を減らす努力がなされ、給与の問題もあって大学で教鞭を執っていた教員が地域のセンター病院に転職し、そこでは土日も診療を行い、これに伴って症例数が多く経過観察が可能な民間センター病院に大学のレジデントが移籍して研修を受けるといった状況をみた。日本においても似たような状況が起きているような気もするが、今後大学としてどのような臨床教育をどのような人人体制で行っていくのかは、先人である欧米の獣医学教育を参考にしながら、しっかりと模索していく必要があると思う。

運営状況については前述したが、本学では動物医療センターに教育費は配分されていない。すなわち、動物医療センターはカルテが上がって料金徴収を行う診療業務の収支によって運営を行っており、基本的に参加型臨床実習等の教育を目的とした消耗品や器材についてはそれぞれの講義実習科目の科目責任者が定額の授業運営予算の範疇で実施するか、独自に大学側と予算折衝して追加配分を受けて行うこととなっている。したがって、日常診療の中でも参加型臨床実習等で学生教育のために実施した検査等については別途科目責任者が使用した消耗品の費用について動物医療センターに学内予算振替を行うか、授業運営費で各教員が別途購入した消耗品等を持ち込んで実施することになっており、動物医療センターの健全な運営のためにも診療と教育についてはかなり厳格に分けて考えられている。

このような状況から動物医療センターとして管理している施設は、主として伴侶動物診療が行われている図1及び図2-①に示す動物医療センターと、伴侶動物研究棟(図2-②)内のX線検査室、超音波検査室、入院室、薬浴室、リネン室、さらに産業動物臨床棟(図2-③)のCT、MRI関連施設とこれに隣接する伴侶動物整形外科手術室のみであり、その他の関連施設は動物医療センターの管理下にはない。これらの伴侶動物診療施設については、バイオセキュリティの厳格化を目的として伴侶動物外来診療エリアとして伴侶動物診療関係者のみを使用する専用廊下により屋内接続されている。

動物医療センターの関連施設の概要については表に記載する。産業動物臨床棟については新築構想段階で動物医療センターとすることも議論されたが、建設当初から動物医療センターとして維持管理することは困難であることからあくまでも教育のための産業動物臨床棟として



図1 動物医療センター正面



図2 動物医療センター関連施設

表 動物医療センター関連施設

	建物名称	整備年	工事区分	構造/階数	延べ床面積
①	動物医療センター	平成 20 年	新 築	鉄骨造/2 階建て	452m <sup>2</sup>
②	伴侶動物研究棟	平成 20 年	改 修	鉄筋コンクリート造/2 階建て	1,377m <sup>2</sup>
③	産業動物臨床棟	平成 27 年	新 築	鉄筋コンクリート造 (一部 鉄骨造)/2 階建て	3,570m <sup>2</sup>
④	産業動物飼育棟	平成 27 年	新 築	鉄骨造/平屋建て	610m <sup>2</sup>
⑤	隔離施設	平成 27 年	改 修	補強コンクリートブロック造/平屋建て	93m <sup>2</sup>
⑥	病態診断棟	平成 25 年	新 築	鉄筋コンクリート造/平屋建て	733m <sup>2</sup>
⑦	動物・食品検査診断センター	平成 25 年	改 修	鉄筋コンクリート造/2 階建て	985m <sup>2</sup>
⑧	原虫病研究センター	平成 5 年・ 9 年・13 年	新 築	鉄筋コンクリート造/4 階建て	3,118m <sup>2</sup>
⑨	解剖教育研究棟	平成 25 年	改 修	鉄筋コンクリート造/平屋建て	440m <sup>2</sup>

動物医療センターの管轄からは除外された。すなわち、産業動物診療科の診療は教育のための産業動物臨床棟を動物医療センターが借用して診療を行い、明確にカルテが計上されている症例について予算振り替えをしている。同様に図 2 の関連施設でもいわゆる民間への外注検査同様に動物医療センターの外来診療に関連するさまざまな検査が行われているが、これを学外への外注検査と同様に捉えて予算振替を行っている。

図 2-⑤の隔離施設では同一建物内を産業動物と伴侶動物エリアに分割してそれぞれ隔離室が設けられている。産業動物と伴侶動物の出入り口は反対側に位置し、前室で防護服等に替えて入室することになっているが、伴侶動物ではあまりにも外来診療エリアと離れているために担当スタッフの負担が大きい難点がある。

図 2-⑥の病態診断棟は病理解剖室と臨床病理検査室及びその関連施設であり、病理解剖室の横には難病畜として地域の農業共済組合等から確定診断と学生教育の目的で提供された症例の解剖前検査室と畜舎が併設されている。これらの症例については病理解剖予定症例として、このエリアから生体として出ることではなく、病理解剖前には診断のためのさまざまな検査が学生と共に行われ、その後の病理解剖及び組織学的診断により確定診断がなされている。

図 2-⑦の動物・食品検査診断センターでは主として検査精度管理のほか、微生物や毒性関連の検査が行われている。

図 2-⑧の原虫病研究センターでは原虫病関連の検査と遺伝子検査等が行われている。

図 2-⑨の解剖教育研究棟は直接診療には参加していないが、さまざまな動物の標本が所蔵されており、骨標本や臓器のプラスチック標本を提供して診療をサポートしている。その他、図の右手奥には 2005 年に新築された総合研究棟 IV 号館があり、IV 号館にはウイルスや細菌を専門とする教員が多く在籍している。動物医療センターとこれらの学内施設とは密接な関係を持って診療が行われ、これらの施設間の往来には職員証や学

生証により個々に入退出制限があるものの、産業動物飼育棟と隔離施設を除いて屋内廊下により接続され、診療サポートが強化されると共にセキュリティーが確保されている。

### 3 欧州獣医学教育国際認証

帯広畜産大学・北海道大学の「共同獣医学課程」(VetNorth Japan) は、2019 年 7 月に EAEVE の本審査を受けて 2019 年 12 月に開催された欧州獣医学教育委員会 (ECOVE : European Committee of Veterinary Education) において認証が決定した。この認証を受けるために毎年のようにアドバイスをを受け、事前審査を受け、指摘事項の改善に向けて努力してきたが、これを行うためには 2013~2018 年の文部科学省・国立大学改革強化推進補助事業を受けながら改善してきた。このような補助事業がなければとても対応はできなかったものと思われる。国際的・社会的にリーダーとして活躍する獣医師の養成、わが国の獣医学教育水準の向上、そして国際通用性の確保の指標として欧州認証は必ず取得する必要があった。しかし、今回の認証取得後 2 年半以内には中間報告書の提出が求められ、7 年以内には更新のための本審査をまた受審しなければならない。本質的に米国の徹底した臨床獣医師養成教育ほどではないにせよ、欧州においても獣医学部を卒業したほとんどの学生が臨床に進む状況とは異なり、わが国の獣医系大学を卒業した学生はその多様な社会的ニーズから人獣共通感染症や家畜疾病対策、食品安全対策、伴侶動物への高度医療対応、野生動物の保護及び管理、医薬品開発を支える動物医学など、非常にさまざまな職域へ就き、一概に伴侶動物や産業動物の臨床獣医師が大半を占める状況にはない。この意味において今回の欧州認証取得には欧州の獣医学教育に足並みを揃える意味からかなり無理をして取得した状況がある。動物医療センターにおいてもさまざまな改善項目の指摘のままに反論することなく改善してきたが、今後の更新審査に向けて今回の改善点が日常の状態として定着し、旧態に戻ることのないように運用し

ていかなければならない。

#### 4 学部教育とスキルラボ

先にも記載したように当動物医療センターでは伴侶動物臨床においても二次診療ばかりではなく、一次診療が半数近くを占めているため、飼い主の了解のもとに比較的学生にも実習をさせやすい環境にはあるが、学生の意識としては臨床獣医師となるためには大学を卒業した後、に少しずつ現場で勉強しながら身につけていけばよいといった感覚で、依然として見学型臨床実習のような受動的部分が強い。参加型臨床実習のオリエンテーションでは、飼い主は学生のために動物の診療依頼をするのではないといった極々当たり前の事項から、北海道大学と共に使用しているログブックによって必ず実習しなければならない項目を明示して積極的に参加するように説明している。

また、診療参加に際しては必ず事前にスキルラボに設置しているカルテ端末でその日の症例についてその経過等を確認しておくように指導している。しかし、実際に学生の臨床実習を行ってみると学生はログブックを埋める努力はするが、敢えて決められたこと以上の臨床実習をやりたいという積極的な学生はほとんどいない。少なくとも以前の学生であれば実際の症例を目の前にしてやらせてもらえることであれば実習時間外でも何度でもやってみたいという学生が結構いたが、4セメスターとなり、ボリュームの著しく多くなったカリキュラムについていくためには学生も全く余裕がないのかもしれない。この意味ではコアカリキュラムも動き始めてはいるが、まだ重複部分があり、それぞれの教員が専門として求める内容も高すぎるのかもしれない。いずれにせよ、参加型臨床実習の状況をみるとまだまだ学生も教員も継続的な改善と創意工夫を行っていく必要があるように思われる。

著者は25年ほど前に米国の州立大学で獣医学部の授業や実習を見学する機会に恵まれたが、その時の参加型臨床実習では必ず学生に実施しようとする検査でどのような類症鑑別が可能なのかとともにその料金が必ず問われていた。米国の参加型臨床実習では各症例に学生が割り当てられ、担当獣医師の指導の下、直接飼い主に説明しながら同意を得て次の検査や治療を進めていくが、必ず料金についても説明する。日本でも飼い主に対して担当獣医師がその診断検査について説明する場合には、その検査によって得られる鑑別診断内容や診断精度、検査に伴うリスクなどとともにその料金について説明し、最終的には飼い主が診断検査方法を選択する。しかし、日本の授業でさまざまな検査料金について講義されることはほとんどなく、参加型臨床実習で始めて学生が知ることになる。この点をとっても卒業後に直ちに学生を臨床

の場へ出そうとする教育としてはまだまだ情報不足かもしれない。

また、病理学実習も見学させてもらったが、実習室の壁にはたくさんのシャウカステンが設置され、学生が8～10人毎に班を作ってシャウカステンに掲示されたX線写真をもとに実習が行われていた。担当教員は科目責任者の病理学の準教授であったが、これに外科の教授、放射線の講師が参加し、各班のディスカッションの輪の中に入ってそれぞれの専門を交えながら実習を行っていた。これが米国の獣医学教育かと大変驚いた記憶があるが、国際化に向けたカリキュラムの再編においてはさらなる担当教員間の連携も必要と思われる。帯広畜産大学・北海道大学の「共同獣医学課程」においても各種委員会等のテレビ会議の他に、年1回3月頃にFD研修と称して両大学のほとんどの教員が1泊で一堂に会して研修を行っているが、シンポジウムや講演の他、それぞれの大学の科目担当者が毎年夜遅くまで直接カリキュラムや実施方法の改善について話し合いを行っており、少しずつその成果が見えてきているように思う。

前述したように、欧米に比較して臨床現場において学生に臨床例を扱わせるには圧倒的に対応する教員やスタッフが少なく、十分な管理指導下に実習を行わせるのが難しい状況にあり、実習をさせればさせるほど教員の負担が増加する状況にある。本学の産業動物診療科では平病については大学近郊の数軒の契約農家に日常的に検診に出かけているが、その際には10人乗りの車に学生を同乗させて検診に同行させ、数多くの症例を体験させている。また、最終的に病理解剖診断を目的として提供された特殊疾病については徹底的に学生と生前検査を行い、病理所見との突き合わせを行うことで学生の臨床スキルを上げているが、これらの実施には大変な教員の労力を伴っている。

この意味においても参加型臨床実習以前のスキルラボにおける自学習や共用試験に向けた学生の技術向上が必要となる。本学ではスキルラボの使用は学生の意識改革を求める意味からも共同獣医学課程の学生全員、すなわち1年生から使用を認め、スキルラボの入退室は学生証を入退出キーとして管理している。スキルラボには共用試験準備として診療室を模した部分や手術関連機材、子牛や伴侶動物の全身シミュレーターなどが常時置かれ、24時間使用可能にしてあるが、使用状況を見ると主として共用試験シーズンに急増している。現在、スキルラボには共用試験関係の機材のほか、人用の静脈採血のシミュレーター、犬の気管挿管のシミュレーター、犬の心臓マッサージのシミュレーター、動物用心電計、超音波診断装置、人用の超音波検査シミュレーター、電子内視鏡、内視鏡検査用の上部消化管シミュレーター、牛の人工授精関連機材、診療に使用されて

いる薬剤の空き箱、関連図書、カルテ閲覧端末など多くの器材が常設・提供されている。

2015年のVetOSCEトライアルでは牛の全身シミュレーターもなかったことから一部子牛生体を用いて行ったが、本学の学生は1年生の時からさまざまな機会に牛と接していることから全くトライアルでも問題はなかった。しかし、生体を実習で使用できなくなっている現状では逆にVetOSCEのためにシミュレーターを使用し、ある程度試験のための演技に慣れておくことも重要なようである。カルテ端末については複数台設置し、学生用に閲覧制限はされているものの診療カルテ内容の閲覧や各種検査画像の閲覧が可能で、参加型臨床実習に参加している5年目以降の学生の利用が日常的に見られる。今後はスキルラボとして単に学生に提供するだけでなく、学生に使用を促すような教員側の利活用、例えば実習後にさらにスキルラボの器材を使用した課題を課す等の工夫も求められるところである。

国際認証の関連も有り、Day 1 skillsの一環として北

海道十勝振興局と協定を結び、学生全員が卒業までにシェルターメディスンとして避妊あるいは去勢手術を経験できるように企画しているが、これについてはまだ学生全員が行える状況には至っておらず、バイオセキュリティの観点から動物医療センターに隣接してはいるが、全く隔絶された搬入口、処置室、手術室を設けている。しかし、管理的にも人員的にも継続運用にはさまざまな改善が必要な状況にある。

帯広畜産大学動物医療センターの現状と課題について記載したが、北海道大学との共同獣医学課程、両大学教員によるカリキュラムの変更、国際認証に伴う動物医療センターを中心とする臨床教育の重点化と、動物医療センターにおける診療にも非常に大きな改革がなされてきているが、単に教職員や学生の疲弊化が悪化するのではなく、動物医療センターとして学内外の連携強化と創意工夫と一層の教職員の努力によってステップアップしたい。