論　説

—大学動物病院の活動の現状とさらなる発展を目指して（Ⅺ）—

山口大学共同獣医学部附属動物医療センターの取組みと課題

谷　健二†（山口大学共同獣医学部附属動物医療センター長）

1　はじめに

(1) 山口大学共同獣医学部附属動物医療センター（YUAMEC）の沿革

前身の家畜病院は1946（昭和21）年1月に山口市小郡町で診療業務を開始し，1948（昭和23）年12月に下関市長府への移転後，1966年10月の大学の統合整備によって現在の吉田キャンパスに移転した．YUAMECは2階建ての建物であるが，その礎は1967（昭和42）年完成の1,047m^{2}分であり，実に築50年以上が経過している．

第1期　1967(昭和42)年　2階建て　1,047m^2
第2期　1980(昭和55)年　273m^2　増築
第3期　2006(平成18)年　118m^2　増築
　　待合室の拡張及び診察室が6部屋に増数
　　2007(平成19)年より，山口大学動物医療センターと改称
第4期　2009(平成21)年　297m^2　増築
　　動物看護師・学生控室及び手術室の整備改装，感染室の新設
第5期　2015(平成27)年　199m^2　増築
　　リニアック設置
～現在に至る

移転当初は産業動物獣医師の養成を主たる使命としていたが，吉田キャンパス近郊は家畜頭数が少なく，すでに1978年度実績で産業動物118頭及び小動物2,383頭であった．1980年頃からは対象動物が伴侶動物へのシフトが加速し，1997年までの17年間で診療収入が10倍に増加した．獣医療の高度化を見据え，1993（平成5）年に国内獣医療診療施設で最初の磁気共鳴画像診断装置（MRI）を設置，また1999（平成11）年にはX線CT装置及び常電圧放射線治療装置を順次導入し，全国に先駆けて高度獣医療の実践に取り組んできた．2007（平成19）年より，山口大学動物医療センター（YUAMEC）と改称し，より質の高い獣医療を提供するため，限られた資源から「選択と集中」を実施し，スタッフ増員，施設設備の近代化改修を実施してきた．現在の当センターの使命は，①西日本の拠点病院，②臨床教育の場，③研究施設として機能することであり，人口わずか20万人にすぎない山口市に位置するにもかかわらず，年間10,000件以上の診療実績を誇っている．多くの症例は県外から来院され，センターの診療圏は中国，四国，九州地方と広域にわたっており，西日本の拠点病院としての機能を果たしてきた．一方で，大動物臨床や実習に関しては，初期のMRI設置時には大動物診療室のスペース半分を使用したため，大動物の枠場を屋外に移した．また，リニアックが設置された際にも移設を余儀なくされた．そのため，大動物の診療や実習に支障のある時期が続いていた．

(2) 獣医学教育の改善と質的保証

国際的に公共獣医事を担う人材育成のための獣医学教育の確立が求められ，国際獣疫事務局（OIE：Office International des Epizooties）から獣医学教育に関するミニマム・コンピテンシーが2010年に公表された．国内では獣医学教育モデル・コア・カリキュラムが決められ，vetCBT（veterinary Computer-Based Testing）及びvetOSCE（veterinary Objective Structured Clinical Examination）から構成される獣医学共用試験が開始された．これで6年間の履修期間の中で獣医学教育項目の内3分の2程度の内容に関しては，全国共通の達成目標が設定されたことになった．2012（平成24）年に山口大学農学部獣医学科は鹿児島大学と共同獣医学部を設置し，山口大学共同獣医学部となった．それぞれの大学の教育資源を相互に提供し合い，不足分を補完することが可能となった．欧米の獣医大学と比べると，教員数の少なさが指摘されていたが，山口大学・鹿児島大学共同獣医学部（VetJapan South）は両大学併せて1学年

† 連絡責任者：谷　健二（山口大学共同獣医学部獣医外科学研究室）
〒753-8515　山口市吉田1677-1　☎・FAX 083-933-5908　E-mail : ktani@yamaguchi-u.ac.jp

図1　山口大学共同獣医学部附属動物医療センター（YUAMEC）の外観

図3　手術室

図2　待合室

図4　リニアック

約60人の学生を約90人の教員で教育する体制が築かれた．20年前の山口大学では20数名だった教員が43名に増員された効果は大きい．

欧米では獣医学教育の質的保証は獣医学教育評価機関によって審査されている．2019年12月に欧州の獣医学教育評価機関（EAEVE：European Association of Establishments for Veterinary Education）から，われわれVetJapan Southは「欧州水準の獣医学教育機関として適合」との完全認証を取得した．これは北海道大学・帯広畜産大学共同獣医学課程と合わせてアジア初の認証であった．EAEVEの審査では，欧州の専門家から，組織，財政，設備，教育カリキュラム，質保証などを含む12項目にわたって評価を受け，それらいずれもが一定水準以上に達していることが必要である．また，学生や外部の利害関係者などの要望を教育改善に取り入れるシステムがあるか等も評価されたことから，学部教育に現役の学部学生，卒業生や外部施設の意見もが反映された．認証を目指す過程で，本センターも多くの課題が浮き彫りになり，現在の獣医学教育，特に参加型実習の充実に寄与するところとなった．本稿では，EAEVE認証の過程で培われた臨床教育面を中心に，当センターの現状，課題及び展望について述べる．

2　診療体制・設備の現状

(1) 施設・設備

2階建で延べ面積は1,934m^{2}である．受付，感染室などを含む診療に用いるスペースは全て1階に存在し，2階部分は実習室，研修医控室や臨床系研究室の居室であるため，実際の診療に用いられているスペースは実質約1,000m^{2}にすぎない．リニアック，MRI，CT等の大型設備の他，X線装置，超音波装置，内視鏡，Cアーム，手術用顕微鏡等が所狭しと並んでいる．

(2) 構成人員

臨床獣医学講座及び専任教員17名（伴侶動物：教授4名，准教授2名，助教6名，大動物：教授2名，准教授2名，特命教授1名）．伴侶動物看護師17名，研修医4名，技術補佐員2名，事務員（係長1名，事務補佐員3名）が従事している．診療体制は大きく伴侶動物内科系，伴侶動物外科系及び産業動物診療にわかれている．大学には動物看護師職がなかったため新設し，常勤職へと移行した．それに伴い2016年から動物看護師の

3交代制を開始した.

(3) 診療実績

平成30年度の診療数は，犬11,209件，猫1,913件，牛141件，馬1,277件，豚10件，その他22件の計14,570件で，同年度収入額は370,304,550円と過去最高の診療数及び収入額であったが，令和元年度の診療数は，犬9,712件，猫1,737件，牛209件，馬1,410件，豚7件，その他8件の計13,083件で，収入額は340,372,320円であった．過去15年間はおおむね前年比105～110%の売り上げ成長を推移し，特に第4期の増築及び第5期のリニアック設置以降，大きな伸び率を示している.

3 学部教育

(1) 当センターを利用した実習

2016年から学部学生全員が実際の診療に参加する総合参加型臨床実習が必修科目として全国的に開始された．いわゆる参加型臨床実習の始まりである．共用試験に合格した学部学生は，獣医学教育支援機構からスチューデントドクターとして認定され，教員の監督指導の下，一部の診療行為に参加することができる．当センター施設を利用して行われる実習としては，伴侶動物診断治療学実習A及びB，伴侶動物麻酔・手術学実習Ⅰ及びⅡ，産業動物診断治療学実習，獣医繁殖学実習，伴侶動物総合臨床実習，産業動物総合臨床実習及び夜間・救急病院総合臨床実習等が挙げられる．これまでの見学型実習とは大きく異なり，実際の症例に対して身体検査，血液検査や投薬などを行えるようになった意義は大きく，実習期間も大幅に延長した．現行の共用試験は，参加型臨床実習に参加できうる学生の質的保証であるが，参加型臨床実習終了時の評価は共用化（統一）されていない．EAEVEでは，卒業直後に習得している技能として「Day one skills」の設定が課されていたため，山口大学では，学生が習得すべき知識や技能をリストアップし，到達度を評価する仕組みを作成した．また，学生個人が実際の症例に接した記録をログブックとしてまとめ，指導教員が評価する．これによって，学生が「自分に要求されているスキルは何か」「自分が経験していない項目は何か」などが実習期間を通じて明らかになり，より積極的に実習参加できるように促している.

総合臨床実習以外の臨床系実習では，生体の動物を使用する機会が少なからず存在した．山口大学では動物福祉に配慮し，生体に対して侵襲の高い実習を廃止する目標を掲げ，代替モデルを有したクリニカルスキルスラボを設置した．クリニカルスキルスラボには，馬の等身大検査シミュレーター，馬繁殖実習モデル，牛繁殖実習モデル，牛難産モデル，エコー検査モデル，犬の気管挿管モデル，犬マーゲンモデル，犬の心肺蘇生モデルなどの他，旧型の超音波診断装置や内視鏡などが設置されている．多くのモデルはクラウドファンディングで集められた寄付金で購入した．これによって，学生が時間をかけて繰り返し訓練することが可能になった．また，同ラボでは，獣医学図書やDVD，そして過去の講義録画の視聴も可能である.

(2) 学外実習

当センターでは賄えない実習課題が多く存在した．当センターは二次診療施設であり，伴侶動物診療に関しては地域の動物病院から紹介された症例であったがために学生が一次診療を経験できなかった．卒業後，伴侶動物臨床を志す学生の多くは一次診療施設に就職する機会が多いため，アウトプットを考慮した学生教育の場を提供できていなかったことになる．前述したように山口大学は早くから伴侶動物診療に特化しており，その過程でワクチンやフィラリア予防や避妊手術などの一次診療をほとんど行わず，県内の民間動物病院と棲み分けてきた．そこで県内の開業動物病院に教育連携を要請し，一次診療実習を引き受けていただいた．EAEVEの基準では診療対象動物種が多様であり，エキゾチックアニマル，豚，馬，家禽など多くの動物種を診療する必要があった．学生に対する診療頭数の確保のために診療対象を拡大する必要に迫られた．一次診療と同様に，新たに施設を新設したり，教員を増員したりすることは不可能であり，学外に教育連携先施設を求めた．幸い，エキゾチックアニマル実習に関しては，動物園の展示動物のうち，ふれあいパークなどを設置している施設が多く，ウサギやハムスターが多い施設，爬虫類が多い施設，そして猿類が多い施設など学外協力施設に恵まれ，協議・審査の上，協定を結びエキゾチックアニマル実習を開始することができた．新しい獣医学的専門分野であるシェルターメディスンに関して，山口県動物愛護センターと連携し学外実習に取り入れた．学外実習ではないが，Day one skillsに求められた去勢・避妊手術に関しても，各自治体と協定を締結し，地域猫の去勢・避妊実習が可能になった.

大動物診療，特に馬の診療に関しては年間診療頭数が10頭程度である時期が続いた．これは山口県には馬の飼育頭数自体が少なくわずか200頭しか存在しないこと，大動物診療をできる教員が少なかったこと，当センターとして大動物診療環境整備への投資があまりできなかったこと等が原因である．言い換えれば，長きにわたって教員個人の努力によって，大動物臨床教育を支えてきた．欧米では馬は伴侶動物であり，EAEVE基準では馬の診療頭数が少ないことを想定していなかったようである．山口大学では馬の診療頭数を増やす必要に迫られ，2018年に馬診療を専門とする教員を招いた．十分

ではないものの大動物診療室と手術室のスペースを確保し，往診車を用意し県外に積極的に往診し診療頭数が激増した．話を聞きつけて，県外からの来院も増えているところである．すべて学生実習教育として診療するので多大な手間と時間を要している．

4 課題と展望

(1) 運　　営

最重要課題は財源の確保である．当センターの診療収入は過去15年増加を続けてきたが，教育施設という公益のため内部留保はなく，限られた予算で大型機器の維持・管理及び更新をギリギリで行ってきた．そのため過去数年大型機器の更新ができていないのが現状である．大学の法人化前の予算配分は前年収入の56%であったが，法人化後も継続している．大学との交渉によって，研修獣医師，動物看護師の人件費については残り44%から支出されるので現在の実質配分費は増加している．収入が増加すれば，一定割合であるが配分額も増加するので，支出を抑制した上で診療収入を増加することは運営上好ましい．その差額を利用し特任教員の雇用など，さらなる人的充実が可能である．しかし，伴侶動物診療はより高度化・細分化され，最新の機器への更新にはより大型資金が必要となる．また，参加型臨床実習で学生が常在するには狭小であるため，施設の拡大が早期に必要であるが，前述の機器更新とは異なり教育上必要な拡大であり診療収入には直結しないことは明らかである．参加型臨床実習に必須である大動物臨床なども重要であるが，必ずしも収入増に結び付かない部門が存在し，当センターの運営に対する学部及び大学の理解と強力なサポートが必要である．今後も当センターの収益性を向上しつつ，教育施設の維持のために公的資金投入の必要性を訴え続けることが重要である．

昨年度に当センターのマイナス要因について教員アンケートを実施したところ，外部要因として，犬猫の飼育頭数の減少，山口県民の高齢化，新設大学の影響，民間動物病院の2次診療化や大型資本を有する企業参入などが挙げられ，内部要因として，施設が狭小，山口市という立地条件の悪さ，臨床教員の負担増，研修医の少なさ，臨床教育の軽視などが挙げられた．改めて振り返ってみると，これらマイナス要因に対応するために，県外からの来院数増を謳った戦略は的を射ていたと思われる．と同時に当センター教員や研修獣医師による献身的な働き抜きには，活気に満ちた診療体制は実現できなかったと思われる．臨床系教員のモチベーションを維持するために，診療に見合ったインセンティヴ付与を開始し，研究に費やす時間確保が困難な中，少しでも新規検査や治療に役立つ研究が実施できるように研究費補助を行っている．動物看護師は地域出身が多く待遇改善を重ね離職率も低く活躍していいただいている．研修獣医師に関しては，積極的な公募にも関わらず定員が満たされていないことが多い．全国的に研修医確保の困難さが報告されているが，待遇改善及び研修プログラムの充実など，さらなる環境整備が必要である．また，臨床と教育に特化した特任獣医師の雇用も検討している．

(2) 臨床教育

長らく小講座制の慣習が残り，研究室配属した学生が各教員について診療に携わってきた．そのほかの学生は短期間の見学型実習であり，明確な「Day One Skills」もなく，臨床に対するモチベーションや感受性が低い学生が得るものは少なかったかもしれない．参加型臨床実習では，診療に携わった経験がまったくない学生に対して，小グループでの指導を行う必要があり，動物の安全と学生の安全を確保した上でハンズオン教育するには教員の多大な労力と工夫が必要である．今回の参加型実習の開始と期間延長（1年）により，学生の希望進路に関わらず，明確に臨床実習経験が必要になった．逆に伴侶動物臨床志望学生でも公衆衛生や大動物臨床などの相当な実習経験が必要となる．病理解剖実習では，組織診断が主流であった従来と比べると格段に剖検数が増し，その実習経験は臨床に有用であると推察される．参加型臨床実習期間の後半には確実に学生のできることが増え，教員との症例ディスカッションに耐えうる知識が向上する．一方で臨床系研究室配属したアドバンスな学生もその他の実習で自由な時間が少なくなり，臨床に携われる機会は必然的に薄まり，卒業論文のための研究に費やす時間も少なくなり，各研究室の特徴が薄まっているように思える．共用試験合格後の学生は実習尽くしで時間がタイトであるため，高学年の学生が余裕をもって勉学に励めるよう，さらなるカリキュラムの改定を予定している．鹿児島大学との共同獣医学部の設置により，それぞれの大学の教育資源を相互に提供し合い，不足分を補完することが可能となったが，実際運用してみると，やはり離れている以上双方が教育施設として持ち合わせていないといけない最低限の実習タスクが存在する．共同獣医学部への改組及びEAEVE認証は得られたばかりであり，当センターで開始された参加型臨床実習は確立されたものではなく，さらに変化することが必然である．真の評価は卒業生たちの活躍次第で，もう少し後に社会から評価されることになろう．

5 おわりに

本稿の執筆時は世界中がコロナ禍の真っただ中である．亡くなった方のご冥福をお祈りします．緊急事態宣言が全国に拡大した折には当センターの診療を制限せざるを得なかった．鹿児島大学との遠隔授業は慣れていた

ので非対面授業での混乱は最小限だったと思われる．しかし，実習への影響は大きく，本稿で述べた学外実習はいまだ中断しているし，学内実習は縮小している．ポストコロナの社会は大きく変革しそうで，長期にわたる当センターへの影響も計り知れない．それ以上に慣れない土地での新入生や新社会人への影響はより大きかろう．本稿が掲載される頃には収束していることを期待している．