

## 2 外部評価調書

(大学院獣医学研究科)

# 外部評価調書（獣医学研究科）

氏名 尾崎 博

---

## I 総論

特記すべき点  
(優れた点)

全国16の獣医系大学のなかにあつて、リーダーとしての自覚をもって日々活動していることがうかがえる。リーディング大学院の取り組みは特に評価される。

(改善を要する点)

多くの成果を挙げている反面、例えば海外渡航の数などから類推すると、教員は数多くのデューティーを抱え負担過多となっていると考えられる。研究室にいる時間を確保し、研究エフォートを高める努力が求められるのではないか。

以下の「評価結果および判断理由」（評価結果）は、下記4段階から選択願います。

- A. 自己点検の内容は、期待される水準を大きく上回る
- B. 自己点検の内容は、期待される水準を上回る
- C. 自己点検の内容は、期待される水準にある
- D. 自己点検の内容は、期待される水準を下回る

## II 教育

評価結果及び判断理由

(評価結果)

( A )

(判断理由)

我が国の大学院教育の多くは、研究室に院生を囲い込み、研究業績・結果を求めるだけで、Doctor of Philosophyという人材教育の思想からは程遠い現状にある。北大獣医学研究科の取り組みは、この閉塞感を打破する試みであり、評価に値する。

特記すべき点

(優れた点)

- ・リーディング大学院の取り組みは特筆に値するものであり、One Healthという特色あるテーマを掲げ、安定した充足率を確保している。
- ・経済的支援やTA制度の充実など、修学環境も整備されている。
- ・海外派遣制度も整え、グローバル人材を意識した取り組みを実施している。
- ・スターリングとベンチワークのバランスもとれている。
- ・充実した教員スタッフに加え、人獣共通感染症センターの協力をふくめ全学的な支援もある。

(改善を要する点)

- ・英語による授業の拡充（60%）を進めているが、教員の英語力が十分かどうかの疑問が残る。質の低下を招かぬよう、配慮が必要であろう。留学生を交えた学生の自主的取り組み（プロGRESS）を促進するといった、無理のない自然体の拡充の方が適切ではないか。
- ・獣医学はライフサイエンス分野の一翼を担うものであり、社会も動物を扱える獣医学出身者の進出を求めている。製薬企業等への進路が少ないことにも配慮が必要ではないか。
- ・何よりもリーディング大学院という事業が終了した際に、この教育環境をどの様に維持しようとするのかが危惧される。今から十分な議論を尽くし、拡大路線から維持路線に切り替える時期が来ているのではないかと思える。

### Ⅲ 研究

評価結果及び判断理由

(評価結果)

( B )

(判断理由)

豊富な資金の下、最先端の機材と教員スタッフをそろえていることを考えれば、現状に満足するのでは不満であり、「もっと出来るはず」と考える。

特記すべき点

(優れた点)

- ・動物実験室や研究機材など、十分な研究環境を整えている。機器の維持・管理も専任のスタッフにより行われている。
- ・論文の数と質（インパクトファクター）をある程度維持している。

(改善を要する点)

- ・客観的な比較対象がないため正確ではないかもしれないが、質の高い論文（SS、S）がもっとあっても良いのではないか。“SSS”とも言える論文も求められる。
- ・教員数が増えているにもかかわらず、科研費の獲得状況（件数、金額）が低下傾向にあることは憂慮される。基盤的研究は大学研究者の生命線であり、科研費は教員のみならず院生の知的好奇心を発揚させる源泉とも言える。発明や実用化を優先する応用研究は、基盤的研究があつてこそという意識が必要ではないか。
- ・この数年間、研究費の「総額」は増加し続けているにもかかわらず、成果として反映されていない。詳しい分析が必要である。
- ・比較形態機能学のアクティビティーが低いことへの分析も必要である。

#### IV 社会貢献（連携）・産学連携

評価結果及び判断理由

（評価結果）

（ B ）

（判断理由）

特記すべき点

（優れた点）

- ・動物病院の活動を地域貢献ととらえる姿勢は評価される。

（改善を要する点）

- ・受託研究をはじめとする産学連携研究と基盤的研究の適正バランスはどれ位かを、研究科あるいは研究室単位で協議しておく必要があるのではないか。特許等の出口を求めることは最優先課題ではない。

#### V 国際交流

評価結果及び判断理由

（評価結果）

（ A ）

（判断理由）

本評価においてもっとも高く評価される項目である。

特記すべき点

（優れた点）

- ・我が国獣医大学のリーダーとして自覚のもとに、積極的にその役割を果たしている。

（改善を要する点）

- ・国際交流の相手先からみると、「貢献」の要素が強いように感じられる。教員の負担が大きいのではないだろうか。
- ・教員の国際交流へのエフォートの適正值がどれ程かを研究科内で協議しておく必要がある。

## VI 広報

評価結果及び判断理由

(評価結果)

( A )

(判断理由)

組織的に行われており、十分な活動が評価できる。

特記すべき点

(優れた点)

- ・ホームページ、パンフレット類をはじめとする発信力・表現力は優れている。

(改善を要する点)

特にない。

## VII 管理運営等

評価結果及び判断理由

(評価結果)

( A )

(判断理由)

国際標準の観点からは十分ではないとの意見もあるかもしれないが、我が国の現状から考えれば十分に充足していると考えるのが妥当であろう。

特記すべき点

(優れた点)

- ・他の国立大学に比べ、十分な専任教員を配置していることは特筆に値する。
- ・専任の事務職員に加え、サポートスタッフも十分に配置されている。

(改善を要する点)

- ・文科省の施策をみても、研究科長の役割・リーダーシップは今後ますます高まるものと予想される。任期2年、再任1回までという人事規則が適切かどうか、議論しても良いのではないか。(例：中期目標・計画を考慮して任期3年)
- ・小講座制か大講座制かという議論は常にある。獣医学という分野における基本的制度として、どちらが適切な制度であるかの議論が研究科内で行われているのだろうか。
- ・将来、定員削減の波はかならず押し寄せてくる。闇雲にユニットを増やしていくと、責任ある体制を維持できなくなるのではないか。

## VII 施設・設備・図書

評価結果及び判断理由

(評価結果)

( A )

(判断理由)

管理面を特に評価したい。

特記すべき点

(優れた点)

- ・IT関連機材は良く整備されており、優秀な専任スタッフにより適切な管理がなされている。
- ・大型研究機材も良く管理されている。

(改善を要する点)

特にない。

## VIII 共同利用施設

評価結果及び判断理由

(評価結果)

( A )

(判断理由)

平成19年にAAALACの認証を受けた動物施設への取り組みは高く評価できる。

特記すべき点

(優れた点)

- ・公開されている標本施設は、市民だけではなく学生にも良い影響を与えるはず。

(改善を要する点)

特にない。

## X 附属動物病院（動物医療センター）

評価結果及び判断理由

（評価結果）

（ B ）

（判断理由）

小動物については「A」、大動物については「C」であり、総合評価として「B」を選択した。

特記すべき点

（優れた点）

- ・地域住民へ貢献するという新動物病院の設計コンセプトは高く評価できる。

（改善を要する点）

- ・小動物にくらべ、大動物診療施設が見劣りする。
- ・徐々に押し寄せてくる施設と機材の老朽化への対策は十分か。
- ・トランスレーショナルリサーチを推進してはどうか。基礎系研究室とのコラボにより研究の質が高まり、またライフサイエンス分野への貢献度も高めることができる。



## 総合評価

- ・全ての項目で期待される水準を上回る活動がなされており、我が国の獣医系大学のリーダーとしての責任を果たしていることに敬意を表したい。
- ・全てにおいて「A」を目指そうとすれば、どこかで綻びが出る。今後、学内で議論を尽くした上で、10年、20年後を見据えバランスのとれた研究科の運営を行うことを期待する。
- ・獣医学院・国際感染症学院構想は一見魅力的ではあるが、組織の細分化に繋がる可能性があり、将来的に研究科内の結束力を弱めることにならないかとの懸念が残る。世代が変わると始めの理念は次第に薄れ、居心地の良いセクショナリズムが台頭する。獣医学研究科という組織を末永く維持するためにも、配慮が必要であろう。

# 外部評価調書（獣医学研究科）

氏名 酒井 健夫

## I 総論

特記すべき点  
(優れた点)

博士課程教育リーディングプログラム「One Healthに貢献する獣医科学グローバルリーダー育成プログラム」(平成23～29年度)の導入により、スクーリング強化のために特任助教5名、英語教育プログラム強化のために特任助教1名を採用し、教育・研究環境が整備され、大学院のカリキュラム改変と国際化対応のための改革が図られ、今後さらなる進化が期待される。

国内外の大学等との教育・研究連携の支援強化のため「国際連携推進室」を設置し、「博士課程教育リーディングプログラム」と「大学の世界展開力強化事業：日本とタイの獣医学教育連携」(平成25～29年度)プロジェクトを支援し、アカデミックイングリッシュの導入、英語による授業開講率50%の達成が図られ、当研究科の特色である教育・研究分野の国際化を推進している。

平成26年に総長直轄の研究教育組織であるGI-CoREが設置され、協力講座の人獣共通感染症リサーチセンターと連携して人獣共通感染症グローバルステーションを構築し、重点推進研究を支援している。また、この人獣共通感染症グローバルステーションを基盤とする新たな大学院構想として「国際感染症学院」と「獣医学院」を平成29年度に設置する計画に取り組んでいる。

(改善を要する点)

中期目標を達成するための工程表、総合的戦略の構築、研究科を構成する全教職員による情報の共有化と意識の向上等、より具体的取り組みと詳細なロードマップの提示が求められる。

先端的大型教育・研究プロジェクトで獲得した任期制教員が継続的に雇用できる環境の整備、教育・研究共に優れた資質を持った教員の計画的採用、教育・研究施設の維持管理と耐久年数経過後の施設改修や大型機器の導入計画等、将来に向けた環境整備の具体的検討が必要である。

大型研究プロジェクトを獲得するためのワーキンググループの設置、それによる計画的アプローチの推進が求められる。

協力講座である人獣共通感染症リサーチセンターが推進する研究プロジェクト、及び海外大学等との連携強化等への積極的に連携し、当研究科のこれまでに築いてきた教育・研究に関する実績を反映した特色ある体制の構築と、世界をリードする組織の発展が期待される。

以下の「評価結果および判断理由」(評価結果)は、下記4段階から選択願います。

- A. 自己点検の内容は、期待される水準を大きく上回る
- B. 自己点検の内容は、期待される水準を上回る
- C. 自己点検の内容は、期待される水準にある
- D. 自己点検の内容は、期待される水準を下回る

## II 教育

### 評価結果及び判断理由

(評価結果)

( A )

(判断理由)

国際的に活躍できる博士人材の育成を可能とする教育組織の改革、協力講座の人獣共通感染症リサーチセンターとの連携、教育活動を推進するための教員確保、国際的なレベルの高い教育研究活動の推進等について、多くの成果が得られている。多様な入学者選抜法の実施と学生の受け入れ実績、「博士課程教育リーディングプログラム」によるアカデミックイングリッシュの導入、学習指導法や授業の工夫、履修モデルの提供、所属研究室の枠を超えた指導・助言体制の構築、英語による授業開講率50%の達成、学生に対する各種経済的支援体制の確保等、大学院改革への取り組み等はいずれも高く評価できる。また、獣医学院と国際感染症学院より構成される新学院構想は、将来計画として期待される。以上の理由から、評価結果はAとした。

### 特記すべき点

(優れた点)

文部科学省によって採択された「One Healthに貢献する獣医科学グローバルリーダー育成プログラム」によって、大学院教育改革が積極的に推進され、産官学でグローバルに活躍するリーダーの育成、世界に通用する質が保証された教育・研究指導が行われている。当プログラムの運営を支援するため、国際連携推進室が設置され、国際連携担当者と英語対応担当者を配置し、招聘研究者と留学生支援等を行い、きめ細かい対応が図られている。また、当プログラムに人獣共通感染症対策とケミカルハザード対策専門家養成コースを設置し、教育研究の推進及び対策にリーダーシップが発揮できる人材を養成している。

人獣共通感染症リサーチセンターが協力講座として教育に参画し、感染症に関する国際的な教育研究は、高いレベルで推進することを可能とした。博士課程の入学者の充足率は入学定員の約9割で、その中に毎年一定数の社会人学生や多くの留学生を受け入れている。また当研究科は専任教員、特任教員、人獣共通感染症リサーチセンター所属教員の合計73名の資質の高い教員を確保し、優秀な成績を挙げた多くの学生をTA及びRAに採用し、教育及び研究補助業務に従事させる等、教育体制と支援体制が整備されている。

アカデミックイングリッシュの導入、海外演習やインターンシップの単位化及びその支援体制の充実、英語教育専門の外国人教員による英語教育のフォローアップ、英語による授業開講率50%、英語による発表の積極的な導入、国際学会での発表の支援等、学生の総合力向上と国際通用性の確保が図られている。

博士課程教育リーディングプログラムで構築した国際性、獣医科学の専門家の養成を重視した大学院カリキュラムの改変、人獣共通感染症リサーチセンターと獣医学研究科との連携・強化による新学院構想である国際感染症学院と獣医学院の設置計画に取り組んでいる。

(改善を要する点)

学生の研究推進のため、きめ細かい指導体制や公正な審査体制等の構築が重要であり、そのためにFD等の開催が必要である。

入学者充足率は、入学定員の約9割であり、更にその充足率を高めるため、広く国内外の学生に呼びかけることも重要であるが、特に北海道大学獣医学部からの内部進学者の増加を図る必要がある。

大学院のグローバル化と留学生の増加を加速化させるため、授業の英語化の更なる推進、経済的支援制度の充実が望まれる。また、新学院構想の実現に向けた組織的取り組みや、付属動物病院の臨床教育・研究に向けた機能の整備充実など、研究科主体による推進が期待される。

### Ⅲ 研究

#### 評価結果及び判断理由

(評価結果)

( A )

(判断理由)

グローバルCOEプログラム、研究拠点形成事業、博士課程リーディングプログラム等の大型研究プロジェクトの導入によって、共同利用機器や若手研究者育成プログラムの整備、国際基準に基づいた実験動物施設はじめ高度な研究施設の整備、人獣共通感染症リサーチセンターとの連携、更に研究科で培われた高度な研究基盤等の優れた研究環境の整備によって、高度で、先端的な多くの研究成果が公表されている。これらの研究成果は、インパクトファクターの高い学術誌に掲載され、しかも研究科自らがその研究成果を分析し、改善に向けた対応が図られている。公表論文は、インパクトファクターの高い雑誌に掲載され、引用数の多い「S」あるいは「SS」に評価され、これらの論文は全体の15%を超える等、研究科全体での研究成果は極めて高い。このことは、学生に優れた研究指導と教材の提供に反映することから、高く評価される。以上の理由から、評価はAとした。

#### 特記すべき点

(優れた点)

長年にわたり培われてきた高度な研究実績、組織的な研究活動の取り組み、数多い大型研究プロジェクトの導入実績、有能な教員の努力等によって、研究環境が整備され、大学院学生及び研究生は潜在力を発揮し、教職員と学生が一体となって、高い研究力を発揮している。当研究科が目指す明確な目標の下で研究を推進し、常に高い水準の研究に取り組み、連携研究や共同研究を推進することが実践されている。

グローバルCOEプログラムや研究拠点形成事業等の大型研究プロジェクトの導入によって、共同利用機器や国際基準に基づいた実験動物施設の整備、若手研究者の育成、優れた研究環境が整備されている。

研究科活動状況を、英文原著論文の公表や受賞状況等による数値評価と、インパクトファクター等からの質的評価は、分野によって多少差があるが、全体に一定の高い水準にあり、若手研究者や大学院学生を中心に受賞も多く、高く評価できる。しかも、評価基準が「S」及び「SS」と判断される研究論文が、全体の15%を占めていることは高く評価できる。

文部科学省科学研究費補助金について、採択件数に比べて交付金額が反映されていないが、全体として高い採択率が維持されている。厚生労働省科学研究補助金の交付金額は、高いレベルで維持されていて評価できる。

(改善を要する点)

大型研究プロジェクトの導入で整備された施設や機器の建て替えや更新を考えると、今後とも積極的に大型研究プロジェクトの導入が求められる。

教員の研究時間を十分確保することも研究科として重要であり、また研究者が研究成果を自己評価できるように研究到達点を示し、次年度の研究活動にフィードバックできるシステムの整備が必要である。いずれにしても、大型研究プロジェクトの獲得に向けた活動を研究科全体で行う必要がある。

文部科学省科学研究費補助金については、交付金額が高いレベルの基盤研究 (A)、基盤研究 (S)、新学術領域研究等、大型研究費の獲得を目指す必要がある。

#### IV 社会貢献（連携）・産学連携

評価結果及び判断理由

（評価結果）

（ B ）

（判断理由）

市民公開講座や講演会の開催、産官学連携研究の推進、高大連携活動としての文部科学省SSH事業の支援、教職員の国や地方自治体、日本学術振興会等の審議会や委員会への参加状況等より、活発な社会貢献への活動が行われている。評価結果はBと判断した。

特記すべき点

（優れた点）

平成22年度～25年度までの4年間に合計108件、総額約4億円の産学連携研究が行われ、高い水準にあると言える。

（改善を要する点）

産官学連携研究では、成果の実用化として特許登録が挙げられるので、それによるライセンス収入を評価対象とすることの検討も必要である。

#### V 国際交流

評価結果及び判断理由

（評価結果）

（ A ）

（判断理由）

北海道大学獣医学研究科は、従前から国際的な視野を持った人材育成を推進するため、そのニーズに対応した教育・研究体制の構築と国際交流の推進を実践してきた。また、海外大学との交流や国際的研究連携から外国人研究者や留学生の受け入れ支援を行い、国際交流に高く評価する成果を残してきた。海外大学とは責任部局として5大学、関連部局として9大学、部局間協定は14大学と締結している。その結果、大学院博士課程の留学生は40%を超え、授業の英語による開講率は50%を超えて、優秀な留学生の獲得と授業の国際化が進展し、毎年延べ約50名の外国人研究者を受け入れている。以上、評価結果はAと判断した。

特記すべき点

（優れた点）

当研究科が実施する国際交流は国際交流委員会が対応し、外部資金や各事業プログラムは国際連携推進室が支援し、円滑な連携の下で活発な国際交流が図られている。特に、人獣共通感染症リサーチセンターと共に推進したグローバルCOEプログラム「人獣共通感染症国際共同教育研究拠点の創生」の活動をはじめ、人と動物の共通感染症の教育と研究の展開、アフリカにおける環境毒性学の研究ネットワークの構築、ソウル大学とのジョイントシンポジウムの開催、アジアにおける獣医学医療の国際教育、エジンバラ大学との獣医学交流は、教育効果及び研究指導の点から、高く評価される。

（改善を要する点）

ダブルディグリーやジョイントディグリーの導入により、質の高い教育交流の実施が望まれる。

## VI 広報

評価結果及び判断理由

(評価結果)

( B )

(判断理由)

リーフレット、ニュースレター及びパンフレットの発行、ホームページのリニューアルによって、研究科の教育・研究活動に関する情報が適切に学内外に提供されている。評価結果はBと判断した。

特記すべき点

(優れた点)

刊行物やホームページによる広報が積極的に行われている。

(改善を要する点)

常に最新の情報が提供できるようにする体制の構築、また情報を受ける側が何を求めているかをアンケート調査等によって把握する必要がある。

## VII 管理運営等

評価結果及び判断理由

(評価結果)

( A )

(判断理由)

「博士課程教育リーディングプログラム」、「国立大学改革強化推進補助事業」、「世界展開力強化事業」の導入によって、教育・研究環境が整備され、特に任期制教員の確保、施設・設備の整備が図られてきた。また、共同獣医学課程の設置に伴い従来の獣医学科の廃止、新教育課程の編成と運用により、新しい発想と取り組みによる教育と研究指導が期待される。研究科教授会及び共同獣医学課程協議会は、夫々に課せられた事項を適切に対応され、管理運営体制及び教育研究支援体制も適切であり、評価結果はAと判断した。

特記すべき点

(優れた点)

博士課程教育リーディングプログラム、国立大学改革強化推進補助事業、世界展開力強化事業の導入によって、任期制であるが有能な教員の増員が図られ、施設設備が整備され、学生に対する教育と研究指導環境が改善されている点は、高く評価される。

(改善を要する点)

任期制教員の採用によって多くの教員が確保されているが、これらの事業は平成29年度で終了するので、減員と弱体化が危惧され、早急な対策検討が必要である。施設の整備を大学からの借入金によって実施しているので、借入金返済のため運営交付金の教室配分の減額、動物医療センターの診療収入からの返済があるにせよ、学生に対する教育と研究指導に支障が生じないように配慮すべきである。研究者倫理や不正防止については、遵守事項等が制定されているが、定期的研修会の開催等によって常に危機管理に努める必要がある。

## VII 施設・設備・図書

評価結果及び判断理由

(評価結果)

( A )

(判断理由)

実習室、講義室、e-ラーニング教育システム室、附属動物病院、放射線実験施設、動物施設、獣医標本施設、共同利用機器施設等の教育研究施設、それらを有機的に接続する学内ネットワーク環境は、計画的に整備されている。また、共同獣医学課程のポータルサイトを構築し運用して、学生の授業支援体制が改善されている。学生及び教職員が図書室を24時間使用することが可能であることは、特記すべき点である。判断結果はAと判断した。

特記すべき点

(優れた点)

教員研究組織及び教育課程に対応した施設・設備が整備され、有効に活用されている。図書室が24時間利用可能で、学生の利便性に即したサービスが図られている。

(改善を要する点)

教育研究施設・設備並びに学内通信環境の整備は、質の高い教育研究指導の提供に資するが、保守点検経費や耐久年数後の再整備経費の確保に向けた総合的検討が求められる。

## VIII 共同利用施設

評価結果及び判断理由

(評価結果)

( A )

(判断理由)

動物実験施設、獣医標本施設、共同利用機器施設では、専任獣医師、技術職員及び派遣職員が適切な管理運営に従事している。特に動物実験施設と動物実験プログラムは、平成19年以来、AAALACの完全承認を得て、適切な動物実験が行われ、多くの学生の研究、及び教員等研究者の教育と研究の発展に寄与している。また、感染動物施設は人と動物の共通感染症の研究に貢献している。なお、当研究科及び学部の教育に必要な大動物の飼養頭数の確保、大動物飼育施設の整備が求められる。以上、評価結果はAと判断した。

特記すべき点

(優れた点)

動物実験施設と動物実験プログラムは、平成19年度以来、AAALACの完全認証を得て、当研究科の学生教育及び研究に貢献している。

(改善を要する点)

EAEVE認証に向けた大動物飼育施設の整備が大きな課題である。

## X 附属動物病院（動物医療センター）

評価結果及び判断理由

（評価結果）

（ A ）

（判断理由）

獣医学教育の充実と高度獣医療の実践を目的に、平成25年に新築された小動物診療を主体とする動物医療センターは、従前の附属動物病院に比較して、施設の拡充と充実、スタッフの増員が図られている。また、本センターの診療は、研究科の4教室所属の教員全員のほか、4名の特任助教が診療業務並びに学生の臨床教育に従事している。共同獣医学課程での大動物診療実習は、主に帯広畜産大学で実施されるとしても、教育病院として大動物診療施設の充実とスタッフの整備が必要である。以上、評価結果はAと判断した。

特記すべき点

（優れた点）

平成25年に新築された動物医療センターは、施設が拡充・充実し、特任助教や臨床研修獣医師等のスタッフが増員されている。同センターは、地域拠点動物病院として役割を果たし、また地域獣医師を対象としたセミナーが開催され、リカレント教育に貢献している。

（改善を要する点）

動物医療センターは、教員15名、臨床研修獣医師15名、動物看護師10名等47名のスタッフで運用されているが、診療施設や規模、参加型臨床実習への対応を考えると、更なるスタッフの増員による専門診療科体制の充実が求められる。また、地域拠点病院としての機能を発揮するため、夜間診療や救急診療体制の構築も急務である。卒後教育セミナーは持続的かつ体系的に開催されることが望まれる。



## 総合評価

北海道大学獣医学研究科は、長年にわたり培ってきた高度な研究成果と有能な教員の努力等によって、グローバルCOEプログラム、研究拠点形成事業、博士課程リーディングプログラム等、数多くの大型研究プロジェクトを導入し、教育・研究環境を整備してきた。このような環境の中で、大学院学生と教員が一体となって潜在力を結集して研究力を発揮し、評価基準が「S」及び「SS」と判断される研究論文が全体の15%を占める等、常に高い水準の研究成果の公表を維持している。

当研究科は、従前から国際的な視野を持った人材を育成するため、そのニーズに対応した教育・研究体制の構築と国際交流の推進を積極的に実践し、外国人研究者や留学生を受け入れて、国際交流に高い成果を残してきた。その結果、大学院博士課程の在籍者留学生は40%を、授業の英語による開講率は50%をいずれも超えて、授業の国際化が進展している。また多くの大型研究プロジェクトの導入によって、教員が採用され、国際連携推進室が設置され、アカデミックイングリッシュの導入、学習指導法や授業の工夫、履修モデルの提供、所属研究室の枠を超えた指導・助言体制の構築が図られている。このように当研究科のこれまでの教育研究実績を反映した特色ある体制の構築と、世界をリードする組織的発展が期待される。

更に、協力講座である人獣共通感染症リサーチセンターと連携して、平成26年に総長直轄の研究教育組織であるGI-CoREが設置され、人獣共通感染症グローバルステーションが重点推進研究を支援している。また、この人獣共通感染症グローバルステーションを基盤とする新たな大学院構想である「国際感染症学院」と「獣医学院」を平成29年度に改組する計画に取り組んでいる。

一方、先端的大型教育・研究プロジェクトで獲得した任期制教員が継続的に雇用できる環境の整備、教育・研究共に優れた資質を持った教員の計画的採用、教育・研究施設の維持管理と耐久年数経過後の施設改修や大型機器の導入計画等、将来に向けた具体的検討が必要である。大型研究プロジェクトの導入で整備された施設や機器の建て替えや更新を考えると、積極的に大型研究プロジェクトの獲得に研究科全体で今後も努力されたい。

また、北海道大学獣医学部は、平成24年4月に帯広畜産大学畜産学部と共同獣医学課程を設置し、平成32年にEAEVE認証申請を予定している。当研究科の豊富な教育・研究成果を、共同獣医学課程の整備充実反映し、認証されることを期待したい。

以上、教育、研究、社会貢献・産学連携、国際、広報、管理運営、施設・設備・図書、共同利用施設、動物医療センター等の自己点検内容は、ほとんどが期待される水準を大きく上回っていると判断された。判断理由や優れた点、及び改善を要する点については、本外部評価調書に記述したので確認されたい。

# 外部評価調書（獣医学研究科）

氏名 佐藤れえ子

## I 総論

特記すべき点  
(優れた点)

◎ 大学院は人獣共通感染症リサーチセンターという協力講座を得て、教員数だけでなく研究指導体制ともに充実している。全国の他大学の大学院と比較しても、非常に充実した体制になっていると感じられる。◎ 研究科で実施されている研究・教育プログラムは多彩であり、グローバルCOEプログラムとアジア・アフリカ型の拠点形成事業は研究の発展・人材育成だけでなく、日本が行った国際的な貢献活動としても位置付けることができると理解する。◎ また、担当している教員の団結力も強く感じられる。

(改善を要する点)

● 研究科の充実した指導体制や多彩なプログラムの提供という強みがあるにもかかわらず、学部学生の大学院進学率は低迷している。大学院進学率の高低は、研究科の内容如何に関わらず、社会の志向性や動向に強く左右されるため一概には論ずることができないが、原因探求を行う必要があると考える。大学院修了者に対するアンケート調査や、学部学生に対するアンケート調査などもひとつの方法であると思われる。

以下の「評価結果および判断理由」（評価結果）は、下記4段階から選択願います。

- A. 自己点検の内容は、期待される水準を大きく上回る
- B. 自己点検の内容は、期待される水準を上回る
- C. 自己点検の内容は、期待される水準にある
- D. 自己点検の内容は、期待される水準を下回る

## Ⅱ 教育

評価結果及び判断理由

(評価結果)

( ○ A ・ B ・ C ・ D )

(判断理由)

充実した指導体制と、教育改革による指導方法の改善が効果を現している。

特記すべき点

(優れた点)

◎アカデミックイングリッシュをはじめ、科学英語を強化していることと、海外の教育機関などとの連携によるプログラムを提供することにより、学生の研究能力と視野が広がり、人材育成の点で優れている。

(改善を要する点)

●教育改革による効果の内容について、修了生の質がどのように向上しているのか具体的に知りたい

→論文数や学会発表が微増していることは数値で理解できるのだが、修了生の質の変化については具体的な指標がわかりにくい。これは評価する上での感想です。

○研究不正防止のために研究倫理を教育することが社会的要請として強くなってきていることから、その点も盛り込む必要があると思われる。

## Ⅲ 研究

評価結果及び判断理由

(評価結果)

( A ・ ○ B ・ C ・ D )

(判断理由)

研究活動は、絶えず高い水準の研究を目指して目標が設定されており、一定の水準を毎年維持してきた点は高く評価できる。また、臨床分野の論文数も増えてきており、診療と関連した研究の推進が図られているのではないかと思われた。

特記すべき点

(優れた点)

◎ 「SS」「S」の論文が多い点。 ◎ 分野により偏りはあるものの、毎年高い水準の論文数を維持している点。 ◎ JJVRという紀要をIF (1.032) のある国際誌として発行し続けてきたことは注目すべき点である。

(改善を要する点)

●研究科発信の「オリジナル」の論文の数が少ない点。 ●学術論文数が足りないと感じられる分野があること。 ●研究以外の分野に割かれる時間が多くなり、研究に対する意欲を持続させることが困難になる傾向がうかがえること。

#### IV 社会貢献（連携）・産学連携

評価結果及び判断理由

（評価結果）

（ A ・ ○B ・ C ・ D ）

（判断理由）

産学連携研究が維持され、獲得した研究費も順調に増えている。また、海外との人的交流も盛んである。動物医療センター新設を実現し、地域に対する高度獣医療の提供を可能にした点は高く評価できる。

特記すべき点

（優れた点）

◎海外との活発な人的交流。 ◎最新の設備を備えた大きな動物医療センターを新設し、地域の拠点病院として高度獣医療を提供している点。 ◎市民向けの公開講座等を年間複数回実施している点。

（改善を要する点）

●動物医療センターが拠点病院ならびに生涯教育の場としてフルに活用されるためには、地域の一般開業獣医師に向けて、紹介症例を連れて獣医師自身が動物医療センター内で診断治療に関わるようなオープン病院的なシステム構築が必要ではないかと思われた。また、センター内で開業獣医師も参加できる症例検討会を開くことも、1つの方法であると思われる。

#### V 国際交流

評価結果及び判断理由

（評価結果）

（ ○A ・ B ・ C ・ D ）

（判断理由）

10年以上にわたって複数の大学との間で学術交流が続いている点は高く評価できる。この取り組みを、全研究科をあげて実施して来ており、その団結力の強さがうかがわれる。

特記すべき点

（優れた点）

◎10年以上にわたるザンビア大学獣医学部との交流は、特記すべき実績である。◎また、グローバルCOEプログラムなどを通じて、アフリカ・アジアの各国の研究期間との交流も高く評価できる。

（改善を要する点）

●ともすると開発途上国に対する協力だけになってしまい、真の意味での交流と言うことには至っていない感があるかもしれない。その意味ではこの10年間は種をまいていた時代であり、今から実りある収穫の時に入るのではないかと思われる。しかし、この国際貢献は、教員各自にとって、多くの時間が取られてしまうのも事実であり、前述の研究のところで懸念を表したように「研究時間の確保」が困難になることもあろうかと思われる。一方、国際交流の場を、研究材料を得る場所に行っている研究者もあると思われることから、棲み分けと国際交流の内容の整理を行って、効率よく活動を行ってゆく必要があると考えられた。

## VI 広報

評価結果及び判断理由

(評価結果)

( A ・ B ・ ○ C ・ D )

(判断理由)

獣医学研究科のHPのシステム強化により、新たな情報をいち早く提供できるように改善されている。また、リーディングプログラムのHPも開設されて、情報量も増えている。

特記すべき点

(優れた点)

○研究科パンフレットの作成      ○ホームページの充実

(改善を要する点)

他大学と比較して、一般的水準を保っていると思われる。

## VII 管理運営等

評価結果及び判断理由

(評価結果)

( A ・ ○ B ・ C ・ D )

(判断理由)

各講座への教員配置は3人体制を基本に配置されており、他大学と比較して恵まれている。ただし分野によっては足りないところもあり、今後ポストの確保に向けて検討が必要である。教育研究支援体制としての技術系組織は小さく、学部として必要な人数は足りていないと思われる。事務系組織は外部資金関連事業を運営するなど負担も多いと思われるが、総長表彰を受けるなど高い能力を備えているものと思われた。

特記すべき点

(優れた点)

各講座への教員の配置数は、他大学と比較して充実している。

(改善を要する点)

●臨床分野については、コアカリキュラムの内容や国際認証の関連から、教員の配置数が不足している。この点は改善されるべきと思われる。●研究倫理の不正防止、学生・教職員の健康管理、メンタルヘルスの維持等に関して、FD研修だけでなく、学部が管理運営組織として具体的に対応できるシステム構築が必要であると思われる。北大全体の親システムがあるものと思われるが、学部という現場にも必要であると思われる。

## VII 施設・設備・図書

評価結果及び判断理由

(評価結果)

( A ・ ○B ・ C ・ D )

(判断理由)

e-ラーニングシステムの充実や、インターネットを通じた情報の共有システムが施設全体で盛んに行われている点が評価できる。

特記すべき点

(優れた点)

e-ラーニングシステムの充実、バーチャル・スライドシステムなどの導入

(改善を要する点)

●図書室には、蔵書の問題とは別に閲覧や勉強できるスペースが必要であり、現在の所その点は満たされていない。国家試験の時にも勉強するスペースとなるということなので、広いスペースが望まれるところである。

## VIII 共同利用施設

評価結果及び判断理由

(評価結果)

( ○A ・ B ・ C ・ D )

(判断理由)

施設ならびに配備されている設備等は充実している。動物施設も小動物から大動物まで飼育できるシステムになっている点と、感染動物と非感染動物を別棟で飼育できる点は優れている。

特記すべき点

(優れた点)

共通利用機器が充実。動物施設の充実。

(改善を要する点)

●共通利用機器室は若干狭い印象を受けた。

## X 附属動物病院（動物医療センター）

評価結果及び判断理由

（評価結果）

（ ○ A ・ B ・ C ・ D ）

（判断理由）

最大の規模と内容の充実した新しい動物医療センターの建設は、臨床獣医学教育の基盤となるだけでなく、獣医学の共同教育の実施にも大きく貢献するものと考えられる。また、言うまでもなく北海道・北東北の拠点動物病院となることは間違いなく、地域貢献と生涯教育に欠かせない存在であると思われる。また、診療スタッフも特任助教や臨床研修医、動物看護師を揃えて大組織となっており、運営的にも優れている。今後の国際認証のために必要なセンターとして期待できる施設である。

特記すべき点

（優れた点）

総面積3,000㎡の大型動物医療センターであり、設備も充実している。また、診療スタッフも、特任助教を確保するなど努力がみられる。

（改善を要する点）

●動物医療センターが拠点病院ならびに生涯教育の場としてフルに活用されるためには、地域の一般開業獣医師に向けて、紹介症例を連れて獣医師自身が動物医療センター内で診断治療に関われるようなオープン病院的なシステム構築が必要ではないかと思われた。また、センター内で開業獣医師も参加できる症例検討会を開くことも、1つの方法であると思われる。

## 総合評価

北海道大学大学院獣医学研究科は、大学院重点化が行われて以来、研究の高い水準を目標として研究・教育に当たってきた。その後、協力講座として人獣共通感染症リサーチセンターが加わったことにより、研究面でも一層の充実が達成され、今回の評価期間の平成22年から25年までは、その成果が開花した時期でもある。また、積極的にCOEプログラムを獲得して、研究の展開をグローバルな方向に向かわせて人材育成に努力してきた。これらの取り組みは、研究科構成員が一丸となって取り組まなければ成し遂げられないものであった。教育、研究、国際貢献に対する評価は高く、「水準を大きく上回る」あるいは「上回る」である。その一方で、研究科としては学部からの大学院進学率の低迷などの問題も抱えており、その原因の1つとして、教員が展開する活動があまりに多岐にわたり、かつ各分野でそれなりの成果が求められる故に、研究に向かうべき時間が確保出来にくく、学生の進学心を誘導できない可能性も疑われた。これが真の理由であるかどうかは不明であるが、今後原因を精査して、進学率の確保に努める必要があると考えられた。

# 外部評価調書（獣医学研究科）

氏名 杉山 誠

## I 総論

特記すべき点  
(優れた点)

研究科の理念・目標である世界をリードする獣医学・獣医科学研究を实践するため、リーディングプログラム、人獣共通感染症グローバルステーションといった国際性豊かな教育研究を強く推進している点は高く評価できる。

(改善を要する点)

中期目標を含め獣医学研究者養成に関する記述は多くみられるが、同様に研究科の理念・目標とする獣医療人の養成に関する記載がみられない。我が国では、特に臨床分野の指導者が不足していることから、理念・目標に沿った戦略が望まれる。

以下の「評価結果および判断理由」（評価結果）は、下記4段階から選択願います。

- A. 自己点検の内容は、期待される水準を大きく上回る
- B. 自己点検の内容は、期待される水準を上回る
- C. 自己点検の内容は、期待される水準にある
- D. 自己点検の内容は、期待される水準を下回る

## II 教育

評価結果及び判断理由

(評価結果)

( A )

(判断理由)

充実した獣医学教育研究環境のなか、リーディングプログラムを中心に、国内外で活躍する人材を輩出する教育体制を構築している。

特記すべき点

(優れた点)

- ・リーディングプログラム実施に伴い、目標を明確化した体系的に専門家を養成するコース教育を实践している。
- ・国際的に活躍するための実践的な英語教育を实践している。
- ・海外でのインターンシップ、教員の国際交流、留学生の獲得など、国是である国際通用性に値する大学院教育を实践している。
- ・入学料・授業料免除、奨励金、TA・RA雇用、国費留学生優先配置など、多くの経済的支援策を实践している。
- ・国内外の公的・民間研究機関、行政機関および大学に多くの人材を輩出している。

(改善を要する点)

- ・学生によるアンケート調査の充実・解析など、現状を検証・改善し、内部の学部学生の入学者が増える工夫が必要である。
- ・研究者倫理に係わる教育が不足していると考えられる。
- ・GPAを学生の評価に活用するために重要な成績評価に関する点検が行われていないと考えられる。



### Ⅲ 研究

評価結果及び判断理由

(評価結果)

( A )

(判断理由)

動物実験施設、共同機器室など、研究環境が整備されており、研究費獲得、研究業績について一定レベルを維持している。

特記すべき点

(優れた点)

- ・専任のスタッフによる動物実験の質の保証、共同利用施設の維持管理など、獣医学に関する研究環境が充実している。
- ・研究科の特徴としている感染症分野で多くの研究業績がみられる。

(改善を要する点)

- ・研究業績の評価にインパクトファクターと被引用率を利用しているが、特許、実用化、社会的貢献など、多面的な評価法の確立が望まれる。
- ・文部科学省科学研究費（大型）、受託研究費および共同研究経費の減少低迷傾向について分析し、対策を講じる必要がある。
- ・獣医学は総合的な学問であることから、研究業績の分野間の偏りについて改善が求められる。

### Ⅳ 社会貢献（連携）・産学連携

評価結果及び判断理由

(評価結果)

( B )

(判断理由)

動物医療センターの新築により、今後、地域社会への貢献が期待できる。一方で、産学官連携研究の受け入れ件数に変化はないものの、受け入れ金額が減少傾向にあり、研究成果を通じた一層の社会貢献を期待したい。

特記すべき点

(優れた点)

- ・動物医療センターにおけるリニアックの整備など、最新診断治療機器による地域社会への貢献が今後期待できる。
- ・国際交流を通じた社会貢献については特筆に値する。

(改善を要する点)

- ・一般市民を対象とした市民講座、研究成果の実用化・社会還元など、研究成果あるいは知的財産による社会貢献の姿・効果がみえてこない。

## V 国際交流

評価結果及び判断理由

(評価結果)

( A )

(判断理由)

独自に多くの大学と部局間協定を締結し、地域に偏ることなく全世界に教員を派遣し、積極的な国際交流を図っている。

特記すべき点

(優れた点)

・独自に14大学と部局間協定を締結し、これらを活用した研究ネットワークの構築、シンポジウム開催、アジアにおける獣医学教育基盤整備、交流事業を推進している点について特に高く評価できる。

(改善を要する点)

・多くの国と交流し、その内容も多岐多様にわたることから、スタッフ数から考えると負担が過多になっていることに憂慮する。共同獣医学教育による教育負担も増えていることから、効率・効果を検証し、戦略的に国際交流を進める必要があるかもしれない。

## VI 広報

評価結果及び判断理由

(評価結果)

( A )

(判断理由)

刊行物、ホームページを通じて、安定的な広報活動を推進している。

特記すべき点

(優れた点)

・非常に多くの活動、知的財産、施設などの情報がホームページで公開されており、YouTubeでの動画による研究科の紹介も効果が高いと評価できる。

(改善を要する点)

・特にない。現状を継続・維持することが望まれる。

## VII 管理運営等

評価結果及び判断理由

(評価結果)

( A )

(判断理由)

国内的には充実した教員組織を有しており、事務系・技術系組織も良く機能していると評価する。

特記すべき点

(優れた点)

- ・国際実験動物管理評価認証協会の認証を支援する技術系組織は特筆するに値する。
- ・各種プログラムを推進する教員・事務系職員の組織体制を整備している。

(改善を要する点)

・倫理綱領の制定にとどまらず、検証体制の構築など、研究費管理の不正防止になお一層取り組む姿勢を示す必要がある。  
・大型予算による研究費・特任教員雇用が教育研究活動の推進力となっているが、大型予算の減額が見込まれることから、今後は安定的な経営を目指すため、知的財産の活用、動物医療センター活動など、自己資金を増加させる策を講ずる必要がある。

## VIII 施設・設備・図書

評価結果及び判断理由

(評価結果)

( A )

(判断理由)

教育研究施設の整備を急速に推進し、概ね国際的な水準に達していると評価する。

特記すべき点

(優れた点)

・国際水準の動物施設、新築された動物医療センターは、特に優れた施設として評価できる。  
・ITを活用した教育環境、アクティブラーニングを可能とする総合研究棟など、個々の学生に対応する教育環境の整備が進んでいる。

(改善を要する点)

- ・産業動物に係わる飼育実験施設の環境整備が早急に望まれる。

## Ⅸ 共同利用施設

評価結果及び判断理由

(評価結果)

( A )

(判断理由)

動物施設、共同利用機器施設について、支援組織が充実し、共同利用施設として機能している点は高く評価できる。

特記すべき点

(優れた点)

・動物施設が先駆的に国際実験動物管理評価認証協会の認証を受け、日本の実験動物施設のモデルとなっている点は特筆に値する。

(改善を要する点)

・特にない。現状を継続・維持することが望まれる。

## Ⅹ 附属動物病院（動物医療センター）

評価結果及び判断理由

(評価結果)

( A )

(判断理由)

動物医療センターの新築により、獣医学教育研究の充実、地域貢献など、多くの成果が期待できる。

特記すべき点

(優れた点)

・リニアック、CTなどの最新診断治療機器の整備並びにスタッフの充実により、臨床実習内容の充実および地域社会への貢献が今後期待できる。

(改善を要する点)

・産業動物の診療件数が減少しており、関係施設の充実とともに当該診療教育に対する環境整備が必要である。

## 総合評価

全体として、我が国の獣医学教育研究を牽引する大学としての機能を十分に果たしている点は高く評価できる。また、動物施設の国際認証に始まり、動物医療センターの新築・充実、総合研究棟の改修、ITを活用した教育環境整備など、本研究科の教育研究環境は、概ね国際水準に達していると考えられ、今後の更なる飛躍が期待できる。研究に関しては一定水準を上回る成果を得ていると考えられるが、その成果に分野間で偏りがみられる点が課題として残っている。我が国の獣医学研究をリードする組織として、特に教員が不足している臨床分野での研究の活性化と優秀な指導者の輩出を期待したい。これまで大型予算を推進力に組織の整備・充実・活性化を図り、その結果・成果を残していると評価する。一方で、大型予算による自転車操業的な経営は組織の不安定性と疲弊を産む可能性がある。大型予算に加え、知的財産の活用、動物医療センターの活動など、自己資金による安定的な経済基盤を目指し、戦略的に将来経営構想を考える時期にきていると考える。