

組織的な大学院教育改革推進プログラム 平成20年度採択プログラム 事業結果報告書

教育プログラムの名称	: グローバル化に向けた実践獣医学教育の推進
機 関 名	: 岐阜大学
主たる研究科・専攻等	: 連合獣医学研究科・獣医学専攻
取 組 代 表 者 名	: 石黒 直隆
キ ー ワ ー ド	: 外国人教員による科学英語、実践実習、海外研修、ジョイント・ワークショップ

I. 研究科・専攻の概要・目的

1. 研究科・専攻の概要

岐阜大学連合獣医学研究科は、4つの構成大学（帯広畜産大学、岩手大学、東京農工大学、岐阜大学）と4つの連携機関（国立感染症研究所、国立医薬品食品衛生研究所、農研機構動物衛生研究所、JRA 競走馬総合研究所）からなる連合大学院である。本研究科は、構成員120名（教授と准教授）の教員と122名の大学院生を有する4年間一貫教育の獣医学専攻の博士課程であり、獣医学に関する独創的で先端的研究を施行しうる研究者や多方面で活躍できる専門職業人を育成し、関連科学と社会に寄与することを目標としている。

2. 人材養成目的

本研究科は、一大学では実施できない多彩な教育科目を有し、構成4大学および4連携機関で連携して教育科目を実施している。特に入学1年次には入学者全員を一堂に集めて獣医学特別講義（4泊5日の合宿形式）を実施したり、他大学や連携機関の先生が他大学を訪問して講義を行う学際領域特別講義を実施している。本研究科は、指導教員による論文指導だけでなく、学際的な教育科目を積極的に導入し、教育内容の自己点検を進めてきた。しかし、ヒト、動物、物資が国境を越えて広く流通するようになり、越境性感染症の広がり懸念されると共に、国際感覚と危機管理をベースとした実践的な即応力が、獣医療に関わる獣医学研究者に強く求められた。また、上記目標を達成するには、国際通用性を高める履修科目の導入や幅広い学際的な素養に裏づけられたコミュニケーション力の育成が必要となった。

II. 教育プログラムの目的・特色

1. 教育プログラムの目的

本プログラムは、従来の教育科目にIT技術を導入して充実させ、博士課程の学生が広い視野で異分野の研究者と交流して、世界で活躍できる獣医学研究者を育成する。世界的な感染が危惧される鳥インフルエンザや口蹄疫などに対する危機管理能力の育成、食の安全性に関する深い現状認識と分析能力の育成、高度化する獣医療への対応など広範囲な領域で活躍できる獣医学研究者が求められている。本プログラムは、海外での研修やワークショップを通じて、現状の把握と問題解決力を有するグローバル化時代の獣医学研究者の育成を目的とする。

2. 教育プログラムの特色

獣医学研究者の資質として強く求められているのは、深い洞察力と危機予測能力、粘り強い学習能力、国際的な即応力である。特に、感染症、食の安全性、産業動物と家畜衛生、伴侶動物医療の高度化は、獣医学領域で社会的要請の強い項目である。本プログラムは、外国人教員を雇用することにより実践的な科学英語教育を充実させると共に、集中ゼミナールや他国とのジョイント・ワークショップを開催して科学コミュニケーション力を育成する。また、3連携機関での実践実習を行い高度な技術力を育成する。さらに21世紀COEプログラムで築いた東南アジアの大学（タイ・カセサート大学、インドネシア・ボゴール農業大学など）との共同研究を通じて実践的な獣医技術力の大切さを体験させる。また、欧米の獣医科大学で先進的な獣医臨床教育を体験させるのを特色としている。

3. 養成される人材像

本プログラムは、社会的要請の高い獣医学研究者の育成を目標としているが、特に下記に示した人材を育成するには、語学力の向上、海外で通じる実践力、学際的素養と倫理観の育成が必要である。

- ・動物由来感染症や人獣共通感染症を専門とし、危機管理能力を有する獣医学研究者
- ・産業動物と家畜衛生に関して問題解決能力を持つ産業動物研究者
- ・食の安全に関して深い知識を持ち、国際化対応力を有する獣医公衆衛生部門の研究者
- ・先進的な獣医臨床技能を有し、国際的な視野にたけた高度臨床獣医学研究者

4. 期待される成果

本プログラム実施により以下の効果が期待されている。

(1) 問題発掘と解決能力を有し、生涯に渡って研究者として継続できる研究能力の育成

獣医学研究者に必要な倫理観と研究に向けた強い精神力が育成される。特に1年次で実施する獣医学特別講義や学際領域特別講義等では、幅広い知識と学際的な素養を育成する。また、3 連携機関による実践実習では、先端的な技能の習得が可能となる。

(2) 国際感覚と科学コミュニケーション力の育成

外国人教員による科学英語および集中ゼミナールにより、語学力の亢進と英語によるコミュニケーション力の育成が期待される。また、海外の大学とのジョイント・ワークショップ等により国際感覚が身につく。さらに、海外研修（海外フィールド実習や海外短期集中コース）の参加により、世界的な視野と海外で活躍するのに必要な実践力が育成される。

5. 独創的な点

- ・連合大学院の特徴を十分活用し、1 大学では実現できない多様な履修科目を提供した。特に、3 連携機関（国立感染症研究所、国立医薬品食品衛生研究所、農研機構動物衛生研究所）では、現在実際に実施されている各種感染症および食品に関する診断法や検査方法について体験できる。
- ・外国人教員の雇用により 4 大学で履修内容が統一された科学英語の授業が可能となる。
- ・集中ゼミナールや海外の大学とのジョイント・ワークショップの開催により、海外との人的交流が盛んになると共に、国際的な感覚と実践力が身につく。
- ・学位論文指導に他大学の教員（第二副指導教員）の指導を仰ぎ、学位の集団指導体制が確立する。

III. 教育プログラムの実施計画の概要

1. 連合獣医学研究科の組織

岐阜大学連合獣医学研究科は、4 つの構成大学（帯広畜産大学、岩手大学、東京農工大学、岐阜大学）と 4 つの連携機関（国立感染症研究所、国立医薬品食品衛生研究所、農研機構動物衛生研究所、JRA 競走馬総合研究所）からなる研究科である。4 大学と 4 連携機関の講義や会議は、連合農学研究科が導入した SINET3（多地点遠隔通信システム）を用いて行うことができる。構成する 4 大学と 4 連携機関を図 1 に示した。

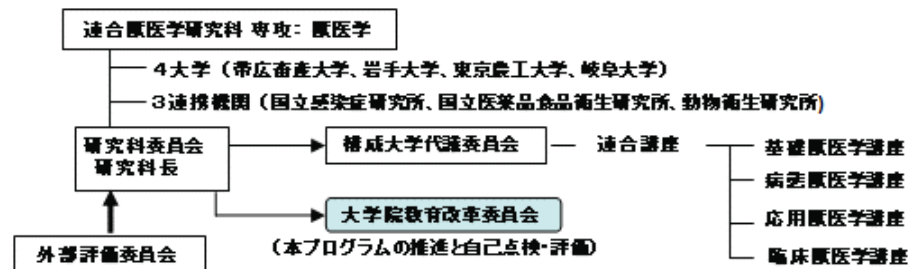
図 1: 岐阜大学大学院連合獣医学研究科の組織図



2. 本プログラム実施機構と運営図

本研究科は、研究科委員会の下に研究科全体を運営する組織として、構成4大学から2名ずつ選ばれた代議委員8名から構成される構成大学代議委員会が存在する。本研究科では、各大学からの代議委員1名と、研究科長1名、研究科長補佐1名、3連携機関からの代表者各1名の計9名で「大学院教育改革委員会」を組織し、本プログラムの企画、運営および評価を実施した(図2)。

図2:本プログラムの運営図



3. 履修プロセス

本プログラムで実施する履修プロセスの概念図を図3に示した。獣医学専攻は4年一貫教育であることから、図3のごとく、年度ごとに履修科目を選択することにある。本プログラムの採用に伴い、履修プログラムを検討し新規に導入した科目を単位化して整備した。新規科目は以下の通りである。

1年次：獣医学特論Ⅰc(科学英語Ⅰ)

2年次：獣医学特論Ⅱc(科学英語Ⅱ)

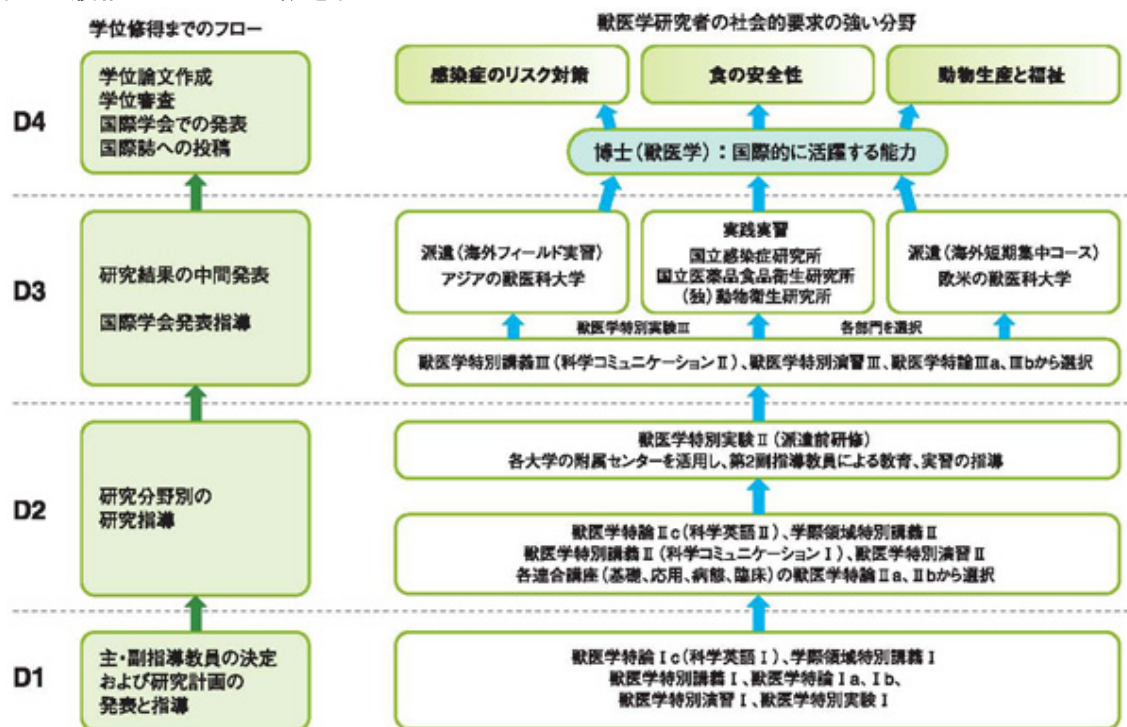
獣医学特別講義Ⅱ(科学コミュニケーションⅡ：集中ゼミナールやワークショップ)

3年次：獣医学特別講義Ⅲ(科学コミュニケーションⅢ：集中ゼミナールやワークショップ)

獣医学特別実験Ⅲ(海外派遣事業：海外フィールド実習、海外短期集中コース)

(実践実習：3連携機関を用いた実習、主に外国人留学生を対象)

図3:履修プロセスの概念図



IV. 教育プログラムの実施結果

1. 教育プログラムの実施による大学院教育の改善・充実について

(1) 教育プログラムの実施計画が着実に実施され、大学院教育の改善・充実に貢献したか

平成20年度の取り組み (平成20年10月～平成21年3月まで)

平成20年度は採択後半年の活動であり、大学院教育改革委員会での事業内容の検討、履修プログラムの整備、海外フィールド実習や海外短期集中コースの為の海外事前調査を実施した。

① 大学院教育改革委員会：平成 20 年 10 月 17 日、11 月 21 日、平成 21 年 1 月 19 日、2 月 20 日の 4 回開催した。主な検討事項は以下の通りである。

- ・大学院教育改革委員会の委員の承認と本プログラムの事業内容と経費の説明
- ・プログラム実施内容の検討（科学英語の実施内容、海外事前調査の検討、集中ゼミナール）

写真 1: 第 1 回



写真 2: 第 2 回



写真 3: 第 3 回



写真 4: 第 4 回



② 大学院生への経済支援

RA 経費として 8 名、および TA 経費として 40 名に支援した。

③ 科学英語（獣医学特論 I c・II c）

4 大学（帯広畜産大学、岩手大学、東京農工大学、岐阜大学）で科学英語 I c・II c を実施した。岩手大学と東京農工大学では学内の外国人教師にて実施したのに比べて、帯広畜産大学と岐阜大学は外部講師に依頼して実施した。

帯広畜産大学

岩手大学

東京農工大学・3 連携

岐阜大学

2 月 4 日～3 月 25 日

2 月 4 日～2 月 20 日

2 月 12 日～3 月 10 日

2 月 20 日～3 月 19 日

科学英語 I : 10 名, II : 6 名

I : 4 名, II : 2 名

I : 9 名, II : 5 名

I : 12 名, II : 7 名 参加

写真 5: 科学英語



写真 6: 科学英語



写真 7: 科学英語



写真 8: 科学英語



④ 科学コミュニケーション（獣医学特別講義 II・III）平成 21 年 2 月 17 日～18 日、岐阜にて集中ゼミナールを開催した。参加学生 34 名
演題は途上国での経済問題、国際ネットワーク活動、海外での研究と健康管理、海外実習の意義など、学際的な内容にて英語で実施した。学生の評価も良かった。

写真 9: 第一回集中ゼミナール



⑤ 海外派遣事業（海外フィールド実習、海外短期集中コースの事前調査） 教員と学生が参加

- ・インドネシア（ボゴール農業大学、タドラカ大学）平成 20 年 11 月 2 日～7 日、1 名
- ・タイ（カセサート大学、チュラロンコン大学、マヒドン大学）、マレーシア（マレーシア獣医大学）平成 20 年 12 月 20～26 日、1 名、平成 21 年 2 月 9～13 日、2 名（うち学生 1 名）
- ・米国（フレッド・ハッチンソン癌研究センター）平成 21 年 3 月 8～11 日、1 名
- ・米国（アイオワ州立大学）平成 21 年 3 月 14～20 日、1 名
- ・ドイツ（ミュンヘン大学）平成 21 年 3 月 16～29 日、1 名
- ・米国（ウィスコンシン大学）平成 21 年 3 月 21～30 日、1 名
- ・韓国（ソウル大学獣医学部）平成 21 年 3 月 15～20 日、学生 1 名

写真 10: 事前調査



写真 11: 事前調査



写真 12: 事前調査



写真 13: 事前調査



写真 14: 事前調査



表1 平成20年度大学院教育改革支援プログラム (履修者数のまとめ)

単位：人数

大学名	科学英語	科学コミュニケーション	事前調査	研修	TA	RA
帯広畜産大学	16	6	0	0	0	2
岩手大学	6	3	1	0	9	2
東京農工大学	13	5	1	1	0	2
岐阜大学	19	16	5	1	31	2
3連携機関	1	4	0	0	0	0
合計	55	34	7	2	40	8

平成21年度の取り組み (平成21年4月～平成22年3月まで)

- ① 大学院教育改革委員会：平成21年4月24日、6月19日、7月16日、8月20日、10月23日、11月20日、平成22年2月19日の7回開催した。議事は、平成21年度事業計画や予算、履修内容である。

写真15:第7回**写真16:第8回****写真17:第9回****写真18:第10回**

大学院GPの学内評価：平成21年9月11日、学内の3名の委員（教育担当理事・古田善伯、研究担当理事・小森成一、応用生物科学部長・小見山章）より平成20年10月から実施してきた事業内容等に関して評価を受けた。

- ② 大学院生への経済支援

RA経費として16名に支援し、TA経費として27名に研究科の運営経費より支援した。

- ③ 科学英語（獣医学特論Ic・IIc）

4大学（帯広畜産大学、岩手大学、東京農工大学、岐阜大学）で科学英語Ic・IIcを実施した。講義内容は、Reading, Writing, Revising, Presentation, Spoken Communicationと多義であった。

帯広畜産大学

岩手大学

東京農工大学・3連携

岐阜大学

2月4日～3月3日

1月27日～3月10日

1月20日～2月17日

11月18日～12月10日

科学英語I：4名、II：6名

I：9名、II：4名

I：14名、II：13名

I：7名、II：6名 参加

写真19:科学英語**写真20:科学英語****写真21:科学英語****写真22:科学英語**

- ④ 科学コミュニケーション（獣医学特別講義II・III）

平成21年10月13日～14日 岐阜にて集中ゼミナールを開催した。参加学生45名 演題はインドネシア、ベトナムでの感染症や食の安全性、米国の臨床獣医師活動、平成21年度に海外研修に参加した学生の帰国報告内容であった。

写真23:第二回集中ゼミナール

平成22年2月22日～23日 韓国のソウル大学との第一回ジョイント・ワークショップをソウル大学で開催した。

韓国側の参加者：教員 9 名、学生 10 名 **写真 24: 第一回ワークショップ**

日本側の参加者：教員 9 名、学生 8 名 両国の学生による英語での研究発表、教員を交えた討論、施設見学を行った。



⑤ 第二副指導教員による研究指導（派遣前研修：獣医学特別実験Ⅱ）

連合大学院では主指導教員の他に第一と第二の副指導教員により論文指導を行っている。これまで第二副指導教員による論文指導のチャンスが少なかったことから、本プログラムでは、大学院生が第二副指導教員を訪問し、研究の進捗状況の報告と研究指導を直接に受けた。

研修期間：平成 21 年 6 月～10 月、参加学生 25 名 4 大学および 4 連携機関で実施した。

写真 25: 第二副指導 写真 26: 第二副指導 写真 27: 第二副指導 写真 28: 第二副指導 写真 29: 第二副指導



⑥ 実践実習（獣医学特別実験Ⅲ）

3 連携機関（国立医薬品食品衛生研究所、国立感染症研究所、農研機構動物衛生研究所）にて最新の診断法に関して講義と実習を行った。実習後の学生の評価も高かった。

国立医薬品食品衛生研究所
平成 21 年 4 月 22～24 日
参加者 3 名

国立感染症研究所
平成 21 年 7 月 1～3 日
参加者 7 名

農研機構動物衛生研究所
平成 21 年 10 月 26～29 日
参加者 4 名

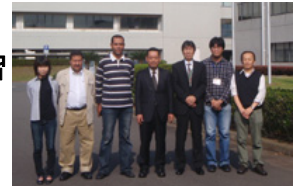
**写真 30:
実践実習**



**写真 31:
実践実習**



**写真 32:
実践実習**



⑦ 海外派遣事業（海外フィールド実習、海外短期集中コース：獣医学特別実験Ⅲ）

当初の計画では海外フィールド実習と海外短期集中コースを分けて海外派遣事業を展開する予定であったが、海外フィールド実習への希望等が少ないこと、それに代わって海外で開催される国際学会等への参加希望が多いことから、2 事業を特に区別することなく支援した。本プログラムで支援した海外研修および国際学会への参加支援は以下の通りである。

- ・タイ：ILSA2009 平成 21 年 4 月 23 日～5 月 3 日 口頭発表とポスター発表 3 名
- ・フィンランド：19th European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases 平成 21 年 5 月 14～24 日 ポスター発表 1 名
- ・ポーランド：XXVIII Congress of the European Academy of Allergy and Clinical Immunology (EAACI 2009) 平成 21 年 6 月 5～11 日 口頭発表 1 名
- ・ドイツ：International Congress of the European Association of Veterinary Pharmacology and Toxicology 平成 21 年 7 月 10～19 日 ポスター発表 1 名
- ・米国：The 42nd Annual Meeting of the Society of the study of Reproduction 平成 21 年 7 月 17～26 日 ポスター発表 1 名
- ・ブラジル：34th World Small Animal Veterinary Association, 15th International Veterinary Radiology Association 平成 21 年 7 月 20 日～8 月 3 日 ポスター発表 2 名
- ・ブラジル：XIII International Congress of Protistology 平成 21 年 8 月 21～31 日 ポスター発表 1 名
- ・オーストラリア：The 6th Congress of the International Society for Autonomic Neuroscience

- (ISAN 2009) 平成 21 年 8 月 31 日～9 月 9 日 ポスター発表 5 名
- ・ポーランド:27th Meeting of the European Society of Veterinary Pathology and European College of Veterinary Pathologists 平成 21 年 9 月 8～14 日 ポスター発表 1 名
 - ・オーストリア:23rd of European Society Veterinary Dermatology (ESVD 2009) 平成 21 年 9 月 15～24 日 口頭発表とポスター発表 2 名
 - ・ギリシャ:Prion 2009 平成 21 年 9 月 2～28 日 ポスター発表 1 名
 - ・台湾:Asian Meeting of Animal Medical Specialties (AMAMS 2009) 平成 21 年 12 月 10～15 日 口頭発表とポスター発表 3 名
 - ・米国:Fred Hutchinson Cancer Research Center 平成 21 年 8 月 10～26 日 海外研修 1 名
 - ・米国:University of California Davis 平成 21 年 8 月 23 日～9 月 14 日 海外研修 1 名
 - ・米国:University of Wisconsin Madison 平成 21 年 12 月 5～21 日 海外研修 1 名
 - ・米国:University of Wisconsin Stevens 平成 22 年 1 月 21 日～2 月 14 日 海外研修 2 名
- 代表的な国際学会発表および海外研修風景を以下に掲載

写真 33:ポスター発表 写真 34:ポスター発表 写真 35:口頭発表 写真 36:海外研修 写真 37:海外研修



表 2 平成 21 年度 大学院教育改革支援プログラム (履修者数のまとめ) 単位:人数

大学名	科学英語	科学コミュニケーション	研修	RA
帯広畜産大学	10	15	5	4
岩手大学	13	8	1	4
東京農工大学	24	7	10	4
岐阜大学	13	19	11	4
3 連携機関	3	4	0	0
合計	63	53	27	16

平成 22 年度の取り組み (平成 22 年 4 月～平成 23 年 3 月まで)

- ① 大学院教育改革委員会:平成 22 年 4 月 23 日、6 月 18 日、10 月 22 日、12 月 13 日平成 23 年 2 月 18 日の 5 回開催した。議事は、平成 22 年度事業計画や予算、履修内容に関してである。また、本プログラム終了後の対応についても協議した。

写真 38:第 12 回



写真 39:第 13 回



写真 40:第 14 回



写真 41:第 16 回



大学院 GP の外部評価:平成 22 年 5 月 19 日 3 名の外部委員 (北海道大学大学院研究科長・伊藤茂男、東京大学大学院農学生命科学研究科教授・西原真杉、東京農工大学大学院研究科長・國見裕久) から本プログラムの評価をうけた。

- ② 大学院生への経済支援

RA および TA に関する経済支援に関しては研究科の運営経費で実施し、最終年度の経費の一部を履修システムの改訂と電子化に振り向けた。

③ 科学英語（獣医学特論 I c・II c）

4 大学（帯広畜産大学、岩手大学、東京農工大学、岐阜大学）で科学英語 I c・II c を実施した。講義内容は、Reading, Writing, Revising, Presentation, Spoken Communication と多義であった。

帯広畜産大学	岩手大学	東京農工大学・3 連携	岐阜大学
平成 23 年 6 月 22～25 日	7 月 12～15 日	7 月 26～29 日	6 月 14～17 日
平成 23 年 10 月 18～21 日	11 月 8～11 日	11 月 29 日～12 月 2 日	10 月 12～15 日

科学英語 I : 6 名, II : 5 名 I : 7 名, II : 10 名 I : 7 名, II : 15 名 I : 12 名, II : 14 名 参加

写真 42: 科学英語



写真 43: 科学英語



写真 44: 科学英語



写真 45: 科学英語



④ 科学コミュニケーション（獣医学特別講義 II・III）

平成 23 年 2 月 19 日～21 日 韓国のソウル大学との第二回ジョイント・ワークショップを東京で開催した。

韓国側の参加者：教員 13 名、学生 14 名 **写真 46, 47: 第二回ワークショップ**

日本側の参加者：教員 17 名、学生 15 名

両国の学生による英語での研究発表を行い、教員を交えた討論を実施した。施設見学として農研機構動物衛生研究所を訪問して見学した。



⑤ 第二副指導教員による研究指導（獣医学特別実験 II）

平成 21 年度に引き続いて 2 年次の学生自らが第二副指導教員を訪問し、研究の進捗状況を報告すると共に、第二副指導教員から直接に研究指導を受けた。

研修期間：平成 22 年 6 月～9 月、参加学生 21 名 4 大学および 4 連携機関で実施した。

写真 48: 第二副指導 写真 49: 第二副指導 写真 50: 第二副指導 写真 51: 第二副指導 写真 52: 第二副指導



⑥ 実践実習（獣医学特別実験 III）

平成 21 年度に引き続いて平成 22 年度も 3 連携機関（国立医薬品食品衛生研究所、国立感染症研究所、農研機構動物衛生研究所）にて最新の診断手法について講義と実習を実施した、実習後の学生の評価は高かった。

国立医薬品食品衛生研究所
平成 22 年 4 月 20～22 日
参加者 5 名

国立感染症研究所
平成 22 年 7 月 6～9 日
参加者 6 名

農研機構動物衛生研究所
平成 22 年 10 月 6～8 日
参加者 5 名

写真 53: 実践実習



写真 54: 実践実習



写真 55: 実践実習



⑦ 海外派遣事業（海外フィールド実習、海外短期集中コース：獣医学特別実験 III）

平成 22 年度も平成 21 年度同様に 2 事業を特に区別することなく支援した。本プログラムで支援した海外研修および国際学会参加支援は以下の通りである。なお、平成 21 年 3 月より組織的

な若手研究者等海外派遣プログラム「One World-One Health を担う獣医学研究者育成プログラム」に採択されたことから、大学院生の海外研修に関してはこの若手研究者等海外派遣プログラムにて実施することにし、国際学会参加支援を本プログラムにて主に行った。

- ・イギリス：The 29th Congress of European Academy of Allergy and Clinical Immunology
平成 22 年 6 月 4～11 日 ポスター発表 1 名
- ・スロバキア：International Scientific Conference on Probiotics and Prebiotics
平成 22 年 6 月 13～20 日 ポスター発表 1 名
- ・スペイン：IUTOX 2010 (International Union of Toxicology 2010)
平成 22 年 7 月 18～25 日 ポスター発表 1 名
- ・米国：Society for the Study of Reproduction (SSR) 43rd Annual Meeting
平成 22 年 7 月 28 日～8 月 5 日 ポスター発表 4 名
- ・オーストリア：第 12 回国際寄生虫学会議 (ICOPA XII)
平成 22 年 8 月 13～22 日 口頭発表 1 名
- ・イギリス：14th International Symposium on staphylococci and staphylococcal infection (ISSSI) 平成 22 年 9 月 3～11 日 ポスター発表 1 名
- ・セルビア共和国：28th Meeting of the European Society of Veterinary Pathology and College of Veterinary Pathologist 平成 22 年 9 月 5～13 日 ポスター発表 1 名
- ・スペイン：Southern European Veterinary Conference (SEVC)
平成 22 年 9 月 28 日～10 月 6 日 ポスター発表 1 名
- ・チリ：26th World Buiatrics Congress 平成 22 年 11 月 13～19 日 ポスター発表 1 名
- ・マレーシア：Asian-Oceania Congress of Endocrinology (AOCE2010)
平成 22 年 12 月 1～7 日 ポスター発表 1 名
- ・米国：University of Wisconsin Stevens 平成 23 年 1 月 19 日～2 月 13 日 海外研修 2 名

代表的な国際学会発表および海外研修風景を以下に掲載

写真 56:ポスター発表

写真 57:ポスター発表

写真 58:口頭発表

写真 59:海外研修

写真 60:海外研修



⑧ シラバスの改訂と履修システムの電子化

本プログラムの実施に伴い、これまでのシラバスを再検討し修正した。また、日本語のみの記述から英語表記を併用し、外国人留学生へ配慮した（冊子体を印刷中）。さらに履修方法のあり方を見直し、紙媒体から電子媒体に変更して、平成 23 年 4 月から本格運用に移る予定である。

表 3 平成 22 年度 大学院教育改革支援プログラム (履修者数のまとめ) 単位：人数

大学名	科学英語	科学コミュニケーション	研修
帯広畜産大学	11	3	4
岩手大学	17	2	4
東京農工大学	21	6	4
岐阜大学	26	4	2
3 連携機関	1	0	1
合計	76	15	15

本プログラムの成果と改善点のまとめ

本研究科で抱えていた課題と本プログラム実施により改善した点を下記の表にまとめた。

当初の課題と問題点	本プログラムの実施後の成果と改善点
教育改善の実施体制	・大学院教育改革委員会を設置することにより、大学院教育に関して総合的に検討する場を設けて、大学院の教育改革を効果的に実施できた。
大学院教育の実質化	
1. 英語力の育成	・外国人教員を雇用することにより、4大学にて科学英語 I・II を実施し、教育内容の均一化と英語力の評価を体系的に実施することができた。教育内容および教育手法などプログラム終了後にも活用可能とした。
2. シラバスの改訂	・教育内容の変更に伴い、シラバスの改訂と電子化を実施し、大学院教員の実質化を大きく前進させることができた。
3. 多数教員による研究指導	・第二副指導教員を訪問することにより、他教員より教育研究の指導を受ける機会が増えて、多数教員による教育体制が整備できた。
4. コースワーク教育	・3連携機関での実践実習を実現し最先端の技術の修得体制を整備した。
5. 学生の経済支援	・プログラムの実施により、学生への経済支援が幅広く実現し、学生の研究活動の活発化を促進した。
国際的な通用性の確保	
1. 国際コミュニケーション力の育成	・合同ゼミナールを実施して、他分野の方の講演を聞くことによる学際的な素養の育成に貢献した。また英語による会話力を増進した。 ・韓国のソウル大学とのジョイント・ワークショップを2年続けて実施し、研究発表と共に、国際的なコミュニケーション力を育成した。教員および学生同士の人的交流を盛んにし、定期開催への機会を作った。
2. 海外研修	・海外での国際学会での発表および海外での研修を支援することにより、学生の海外での研究活動を活発化し、国際化を前進させた。

2. 教育プログラムの成果について

(1) 教育プログラムの実施により期待された成果が得られたか

新たな履修科目（科学英語、科学コミュニケーション、実践実習、海外研修事業）の導入により大学院教育の実質化を大きく前進させた。また、シラバスの改定や履修システム全体を見直すきっかけとなった。また、多くの学生を海外へ派遣したり、海外の大学とのジョイント・ワークショップを実施することにより、国際通用性を有する獣医学研究者育成の基盤を築いた。

特に以下の4つの重点目標では具体的な成果を得た。

- ① 語学力の向上：科学英語 I・II の導入により語学力とプレゼンテーション力のスキルアップを図った。参加者は平成 20 年度 55 名、平成 21 年度 63 名、平成 22 年度 76 名と増加し、語学力のアップに寄与した。
- ② 科学コミュニケーション力の育成：2 回の集中ゼミナールと 2 回のジョイント・ワークショップを通じて、コミュニケーション力を向上させた。参加したほぼ 100% の学生が高く評価した。
- ③ 海外で通じる実践力の育成：3 年間に 37 名の学生が国際学会での口頭およびポスター発表を行った。また 7 名の学生が海外の研究室での研修を体験し、国際感覚を身につけた。
- ④ 学際的な素養と倫理観の育成：集中ゼミナールでの学際的な講義や第二副指導教員による学位論文指導など、他分野や他指導教員により研究者としての倫理観と課題解決能力が育成された。

3. 今後の教育プログラムの改善・充実のための方策と具体的な計画

- (1) 実施状況・成果を踏まえた今後の課題が把握され、改善・充実のための方策や支援期間

終了後の具体的な計画が示されているか

平成 21 年度に学内評価を、また平成 22 年度には外部評価を受けた。その外部評価で今後継承すべきプログラムとして以下のように指摘されている。

今後とも継承すべきプログラム (外部評価)

学際領域講義(動物福祉、倫理)や科学コミュニケーションをさらに充実させるとともに、実践実習、海外フィールド実習、海外短期集中コースも単なる見学ではなく、共同研究の一環としての永続性を期待したい。また、海外での学会発表の支援や海外研修事業は「組織的な若手研究者等海外派遣プログラム」の活用により、さらに継続・発展させて頂きたい。本事業が終了するとプログラムを同じ規模で実施することは困難であるかもしれないが、それぞれのプログラムが大学院教育の実質化と国際化に極めて重要であり、規模を縮小してでも全ての取り組みを継続して頂きたい。特に、特任教員による英語教育および第二副指導教員による指導については、大学の自前の予算を投入してでも継続すべき優れたプログラムであると考えている。

平成 23 年度以降、以下の 5 事業を継続する予定である。

- ① 科学英語 I・II:外国人教員により 4 大学で実施する。
- ② 科学コミュニケーション:ソウル大学とのジョイント・ワークショップを継続する。
- ③ 第二副指導教員による研究指導:2 年次に第二副指導教員を訪問し、指導を受ける。
- ④ 実践実習:3 連携機関での実践実習を共同研究の一環として位置付けて継続する。
- ⑤ 海外研修事業:組織的な若手研究者等海外派遣プログラムにて実施する。

平成 23 年度以降の実施費用に関しては大学で負担する。

4. 社会への情報提供

(1) 教育プログラムの内容、経過、成果等が大学のホームページ・刊行物・カファルスなどを通じて多様な方法により積極的に公表されたか

本プログラムに関する教員および学生への広報は、ホームページによる周知、本プログラムの内容説明冊子、年度ごとの報告書等で実施した。主なものを下記に記載する。

- ①ホームページ:平成 20 年 11 月に開設し、本プログラムに関する情報は全てホームページ上で公開した。また、学生の各種事業への応募は、ホームページ上の参加者募集欄にて実施し、事業終了後の報告書もホームページに公開した。

ホームページ欄 <http://www1.gifu-u.ac.jp/~ugvphdhp/kaikaku/>

- ②刊行物、報告書:刊行物および報告書は以下の 5 種類を発行して構成員等に配布した。

概要説明	英文概要	リーフレット	平成 20・21 年度活動報告	平成 22 年度活動報告
				

- ③集中ゼミナールおよびジョイント・ワークショップのポスター:集中ゼミナールおよび韓国ソウル大学とのジョイント・ワークショップについて下記のポスターにて周知を図った。

平成 20 年度ゼミナール 平成 21 年度ゼミナール 第一回ワークショップ 第二回ワークショップ

			
---	---	--	---

5. 大学院教育へ果たした役割及び波及効果と大学による自主的・恒常的な展開

(1) 当該大学や今後の我が国の大学院教育へ果たした役割及び期待された波及効果が得られたか

外部評価で、独法化第2期目に向けての検討事項と連合獣医学研究科に望むことに関して、以下のような指摘を受けており、大学院教育の今後の展開の指標とした。

第2期に向けての検討事項 (外部評価)

大学院における導入教育の充実や、連携機関の役割、実践実習の在り方(目的、対象)などをさらに検討されるとよいと考えられる。また、学際的な素養と倫理観を育成するための科目を整理されると、4つの重点目標を全て満たしたプログラムになると思われる。

連合獣医学研究科に望むこと (外部評価)

116名の教員集団により120名の大学院生を教える組織であり、第二副指導教員による指導が十分機能する教育体制となっている。第二副指導教員による指導は、学生の視野を広げ、幅広い知識と興味を学生に持たせることができると思われる。一大学の研究科だけでは、このような教育体制をとることはほとんど不可能である。連合獣医学研究科の教育の特色として、第二副指導教員による指導方式を是非発展させてほしい。

① 大学院教育へ果たした役割と波及効果

本プログラムにて実施した連携機関での実践実習は、国内の多様な教育・研究を活用した事例として評価できるし、獣医領域においては最新の診断技法を学ぶことができ、大学院生への教育効果を高めた。また、海外の大学との研究科ごとのジョイント・ワークショップの開催は、他国の大学院生と交流することにより、自国での学習レベルを知るよい機会となり、国際通用性を高めることに寄与した。

② 大学による自主的・恒常的な展開

第二副指導教員による研究指導は、連合獣医学研究科の特徴として外部評価でも高く評価されたことから、今後とも継続したい。また、学際的な素養や倫理観の育成に関連した科目も本プログラムの採択を機会に履修プログラムの中に積極的に取り込んでいきたい。

(2) 当該教育プログラムの支援期間終了後の、大学による自主的・恒常的な展開のための措置が示されているか

履修プログラムとしての事業の位置づけ: 本プログラムにて導入した事業は、履修プログラムのシラバスとして位置付け継続して実施する予定である。科学英語Ⅰ・Ⅱ(獣医学特論Ⅰc・Ⅱc)、科学コミュニケーションⅠ・Ⅱ(獣医学特別講義Ⅱ・Ⅲ)、実践実習、海外派遣事業(獣医学特別講義Ⅲ)。

プログラム終了後の当該教育プログラムの実施経費: 継続すべきプログラム(科学英語、第二副指導教員による研究指導、連携機関での実践実習)などは、大学からの運営経費にて実施する予定である。

他プログラムにての実施: 海外研修事業の一部に関しては、平成21年度から開始した組織的な若手研究者等海外派遣プログラムにて実施する予定である。

組織的な大学院教育改革推進プログラム委員会における評価

【総合評価】
<input type="checkbox"/> A 目的は十分に達成された <input checked="" type="checkbox"/> B 目的はほぼ達成された <input type="checkbox"/> C 目的はある程度達成された <input type="checkbox"/> D 目的はあまり達成されていない
<p>〔実施（達成）状況に関するコメント〕</p> <p>「グローバル化時代の獣医学研究者を育成する」という教育プログラムの目的に沿って、大学院教育改革委員会の活動を通じ、複数機関が連携した教育プログラムの改善を進めた。その結果、取組実施前の課題であった学生の英語力と問題解決能力が改善されるなど、大学院教育の質の向上に貢献している。</p> <p>特に、新規に導入した科目群について実施状況や成果が検証されており、更に改善・充実を図ることにより、今後の発展が期待される。支援期間終了後の実施計画については、カリキュラム改編によって得られた実績の継続等、十分検討している。</p> <p>情報提供については、ホームページや活動報告等の刊行物により、教育プログラムの成果が公表されている。また、科学英語、科学コミュニケーション、実践実習で挙げた実績は波及効果が期待される。</p> <p>支援期間終了後の大学による自主的・恒常的な展開については、科学英語、第二指導教員による指導制度、連携機関での実習を大学の経費で実施する等の十分な措置が示されている。</p> <p>教育プログラム改革の効果の検証が必ずしも明確ではないことから、教育プログラムの成果を定量的に示す工夫が望まれる。</p>
<p>（優れた点）</p> <p>4 大学及び 3 機関が連携した教育プログラムの改善を進め、国際感覚と問題解決能力を養成するための新規授業や第二指導教員による指導制度を導入し、これを着実に遂行した点は高く評価できる。</p> <p>（改善を要する点）</p> <p>グローバル化に向けた実践獣医学教育のために、高い教育効果が期待される「海外フィールド実習」をより有効に活用することにより、カリキュラムの更なる改善に向けた検討が望まれる。</p>