

平成23年度  
博士課程教育リーディングプログラム プログラムの概要

[採択時公表]

機関名	北海道大学	機関番号	10101
1. 全体責任者 (学長)	(ふりがな) さえき ひろし 氏名・職名 佐伯 浩 (北海道大学総長)		
2. プログラム責任者	(ふりがな) やまぐち けいぞう 氏名・職名 山口 佳三 (北海道大学理事・副学長(教育担当))		
3. プログラム コーディネーター	(ふりがな) ほりうち もとひろ 氏名・職名 堀内 基広 (北海道大学大学院獣医学研究科・教授)		
4. 申請類型	F <オンリーワン型>		
5.	プログラム名称	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	
	英語名称	Fostering Global Leaders in Veterinary Science for contributing to One Health	
	副題	人獣共通感染症対策およびケミカルハザード対策の専門家養成を目指して	
6. 授与する博士学位分野・名称	博士(獣医学)、博士(獣医学)・人獣共通感染症対策専門家/ケミカルハザード対策専門家		
7. 主要分科	(① ) (② ) (③ ) ※ 複合領域型は太枠に主要な分科を記入		
	畜産学・獣医学、環境学、基礎医学		
8. 主要細目	(① 応用獣医学 ) (② 放射線・化学物質影響科学 ) (③ ウイルス学 ) ※ オンリーワン型は太枠に主要な細目を記入		
9. 専攻等名 (主たる専攻等がある場合は下線を引いてください。)	大学院獣医学研究科・獣医学専攻、人獣共通感染症リサーチセンター、大学院医学研究科・医学専攻、大学院情報科学研究科・生命人間情報科学専攻、大学院環境科学院・環境起学専攻		
10. 共同教育課程を構想している場合の共同実施機関名			
11. 連合大学院として参画または構想する場合の共同実施機関名			
12. 連携先機関名(他の大学等と連携した取組の場合の機関名、研究科専攻等名)			
帯広畜産大学(原虫病研究センター、岐阜大学大学院連合獣医学研究科)			

(機関名:北海道大学 申請類型:オンリーワン型 プログラム名称: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)



## リーダーを養成するプログラムの概要、特色、優位性

(広く産学官にわたりグローバルに活躍するリーダー養成の観点から、本プログラムの概要、特色、優位性を記入してください。)

### <プログラムの必要性、概要および特色>

感染症に国境はない。インフルエンザ、エボラ出血熱、SARS、結核、プリオン病などの人獣共通感染症は、常に人類社会の脅威となっている。2009年のブタ由来H1N1インフルエンザウイルスの出現とパンデミックや、2011年の病原性大腸菌O-104による腸管出血性感染症に代表されるように、新興・再興感染症の発生を予測することはできない。また、2010年に発生した口蹄疫に代表される越境性動物感染症は、社会に甚大な経済的損害を与え、動物性タンパク質の供給を脅かすことが改めて認識された。一方、感染症病原体や微生物毒素のようなバイオハザードに加えて、人類の生産活動の結果、環境中に放出される水銀、カドミウム、鉛などの有害金属やDDTやPCB、ダイオキシン等の汚染物質、また近年その地球規模の汚染が明らかとなった界面活性剤や難燃剤に含まれる新興汚染物質に代表される化学物質(ケミカルハザード)も、ヒトや動物の健康と生態系を脅かす。安全な環境を次世代に引き継ぐことは、現代社会の利便性を享受する我々に課された責務である。感染症および化学物質による健康被害は、ヒトと動物のインターフェースで発生した後、徐々に拡大して顕性化することが多い。ハザードから安全な環境を守り、「One World - One Health (一つの世界、一つの健康)」を実現するためには、ヒトと動物のインターフェースにおける微細な変化や異常を察知して「予防対策」を講じなければならない。このような背景から、ヒトと動物の健康および生態系保全のために、ヒトと動物の健康維持を担う獣医師および獣医学の寄与が世界的に求められている。

本プログラムでは、本学大学院獣医学研究科に人獣共通感染症対策専門家養成コースとケミカルハザード対策専門家養成コースを設置して、それぞれの分野の卓越した専門性に加えて、問題の全体像を俯瞰できる総合力をもって当該分野の教育研究の推進および対策にリーダーシップを発揮できる人材を育成するための大学院教育を行う。また、専門家養成コースの設置に加えて、以下に挙げる取り組みにより、国際レベルで産・学・官の連携による教育体制を強化しつつ大学院教育を進め、グローバルリーダーとなる人材の育成を行う。

- ①大学院入学選抜リーディングプログラム特別枠(外国人枠、自学部外枠)の設置による、多様な国籍と異なるバックグラウンドを有する学生の獲得。
- ②リーディングプログラム奨励金制度による経済支援の充実。
- ③幅広い知識を土台にした俯瞰性を養うことを目的とした獣医学基礎科目群の教育強化。
- ④英語能力を高める語学教育の導入。
- ⑤国際舞台での専門知識の実践応用力を養うための海外実践疫学演習/海外共同研究演習の導入。
- ⑥国際舞台での就労教育とキャリアパス支援を目的とした海外インターンシップ制度の導入。
- ⑦学生の主体性、専門家としての自覚を醸成するための各種プログラムの導入。

### <プログラムの優位性>

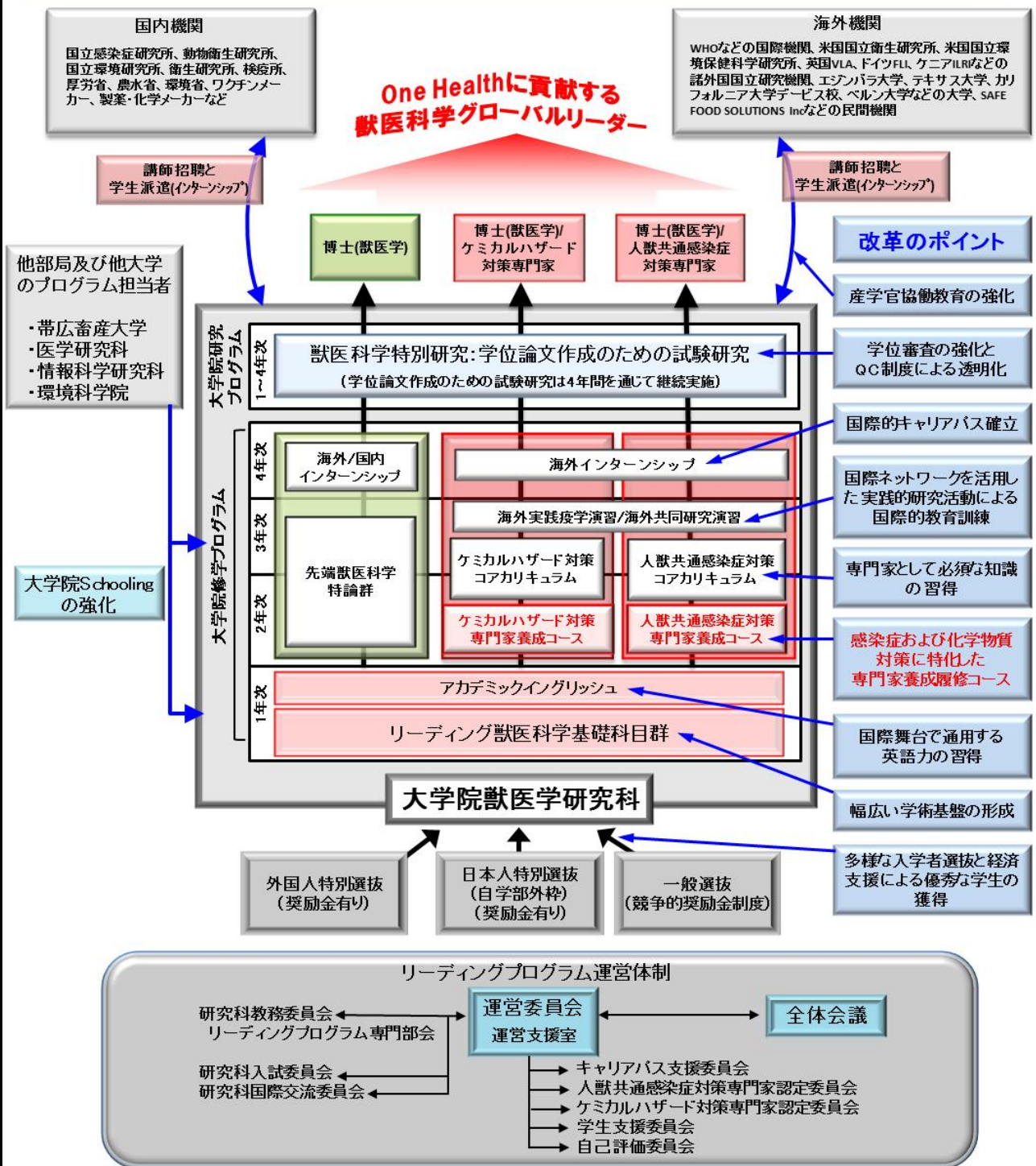
北海道大学は、感染症病原体のグローバルサーベイランスや感染症対策の実績を基に、平成17年、人獣共通感染症の教育研究拠点として世界に類を見ない人獣共通感染症リサーチセンターを設立した。獣医学研究科および人獣共通感染症リサーチセンターが中心となって進めてきた、21世紀COEプログラム「人獣共通感染症制圧のための研究開発」(平成15-19年)、グローバルCOEプログラム「人獣共通感染症国際共同教育研究拠点の創成」(平成20-24年)などの活動を通じて培ってきた感染症分野での実践的教育研究の実績、人的、知的および技術的資源、施設設備および16カ国以上の教育研究機関との国際ネットワークは貴重な教育資源である。また、感染症の教育研究と連携しつつ展開してきた生態系を対象とした毒性学である環境毒性学(フィールドトキシコロジー)は、アジア・アフリカ学術基盤形成事業「アフリカ大陸における野生動物医学とケミカルハザードサーベイランスの学術基盤形成」(平成21-23年)の推進により、フィールドを重視した実践的国際教育研究体制を構築するに至った。さらに、国費外国人留学生の優先配置を行う特別プログラム(平成18-22年)、若手研究者インターナショナルトレーニングプログラム(平成20-24年)、組織的な若手研究者等海外派遣プログラム(平成22-24年)などの国際化推進プログラムの展開を通して、外国人大学院生の獲得、大学院授業の英語化の推進に務めてきた。また、一連のプログラムでは、感染症、リスク評価および環境毒性の分野で日本人大学院学生の海外活動を積極的に支援し、国際感覚を涵養する大学院を推進してきた。このような教育研究活動により培われた教育資源、国際ネットワークおよび卓越した国際性は、2つのハザード(バイオハザードとケミカルハザード)の克服に向けて地球規模でヒトと動物のインターフェースを対象とした実践的な大学院教育を展開するオンリーワン型プログラムに相応しい優位性を有する。

学位プログラムの概念図

(優秀な学生を俯瞰力と独創力を備え広く産学官にわたりグローバルに活躍するリーダーとして養成する観点から、コースワークや研究室ローテーションなどから研究指導、学位授与に至るプロセスや、産学官等の連携による実践性、国際性ある研究訓練やキャリアパス支援、国内外の優秀な学生を獲得し切磋琢磨させる仕組み、質保証システムなどについて、学位プログラムの全体像と特徴が分かるようにイメージ図を書いてください。なお、共同実施機関及び連携先機関があるものについては、それらも含めて記入してください。)

# 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

一人獣共通感染症対策およびケミカルハザード対策の専門家養成を目指してー



機 関 名	北海道大学
プログラム名称	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
[採択理由]	
<p>北海道大学は、これまでに獣医学の分野で高い実績をあげており、その成果の上に発展的なプログラムが計画されている。</p> <p>人獣共通感染症とその対策は、現代の社会における大きな問題となっており、社会からの要請が高く、それに応えられる時宜を得たプログラムであると考えられる。さらに、放射性物質も含めたケミカル・ハザード対応についても計画に含まれており、ユニークなプログラムとなっていることは評価できる。</p> <p>世界各地の教育研究機関との国際ネットワークを最大限活用した海外のフィールドでの実践的な調査・研究が予定されており、人類社会の課題解決を牽引するリーダー養成という目的に適っている。また、高度専門教育のための制度と組織もよく整備されており、プログラムの円滑な実施が期待される。</p> <p>アジアからの留学生を含め、国際的に活躍できる人材の養成が見込まれる優れたプログラムである。</p>	