



帯広畜産大学
Obihiro University of Agriculture and Veterinary Medicine

4大学連携による獣医学教育の改善 —VetNorth Japanの取り組み—

帯広畜産大学 副学長（国際連携担当）
北大・帯畜大共同獣医学課程 課程長
倉園 久生

平成30年9月11日 第161回 日本獣医学会学術集会

世界最高水準の獣医学教育拠点の形成

亜熱帯・温帯地域
教育拠点

共同獣医学部



- 伴侶動物臨床・動物医療センター
- 中高温微生物研究センター
- 獣医学国際教育研究センター

山口大学

伴侶動物臨床・公衆衛生分野強化

連携強化
機能分化

鹿児島大学

産業動物臨床・家畜衛生分野強化

- 産業動物臨床フィールド
- 軽種馬診療センター
- 越境性動物疾病制御研究センター



「国立4大学による」
日本の獣医学教育改革

他の獣医大学

情報発信

4大学連携

- 欧米認証評価
- アドバンスト教育
- 教育コンテンツの共有
- 地域特性を踏まえた実習プログラムの構築
- 実地実習拠点の構築

- 欧米評価組織の調査
- 認証情報の精査・解析
- 認証情報の配信
- 欧米教員の招聘

寒冷地域
教育拠点

共同獣医学課程



北海道大学

伴侶動物臨床・ライフサイエンス分野強化

- 伴侶動物臨床・動物医療センター
- 人獣共通感染症リサーチセンター [共同利用・研究拠点] [WHO指定研究センター] [OIE指定施設]

連携強化
機能分化

帯広畜産大学

産業動物臨床・公衆衛生分野強化

- 産業動物臨床フィールド
- 原虫病研究センター [共同利用・研究拠点] [OIE指定]コホーレティングセンター]



国際認証推進室
(帯広畜産大学に設置)

欧米認証を確実に取得するためのアプローチ

防疫需要

- 人獣共通感染症(鳥インフルエンザ等)や動物疾病(口蹄疫等)の拡大
- 新興/再興感染症の出現(エボラ出血熱等)

獣医療の高度化

- 小動物医療の先端化・細分化
- 大動物の予防医療の高度化

国際獣疫事務局 (OIE)

- 動物由来の感染症制御
- 家畜防疫や衛生検査の獣医公衆衛生強化
- 動物の適正管理と福祉
- 上記の教育カリキュラムを提示

国際水準化

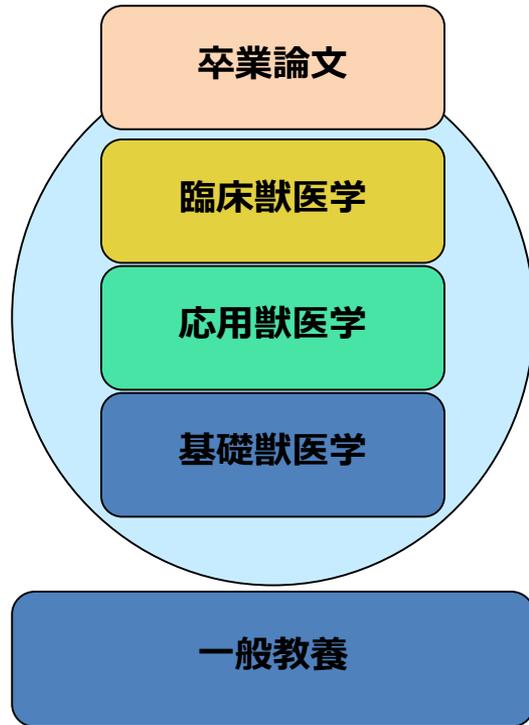
- 獣医学教育の国際水準化は欧米豪が先導(中国・韓国も進行中)
- **日本は取り残されつつある**

輸入検疫

- 食品の輸出入の拡大など防疫重要(BSE・残留農薬・食中毒・遺伝子組換え食品等)の増大

獣医学教育から獣医師教育へのシフト

従来の日本の獣医学教育



【研究重視】

【文部科学省】
獣医学教育の改善・
充実に関する調査研
究協力者会議

グローバル化

【OIE】
獣医学教育の世界水準作成
1. 動物福祉
2. 獣医疫学
3. 食の安全
4. 公衆衛生

獣医学教育の改善型



【実務実習重視】

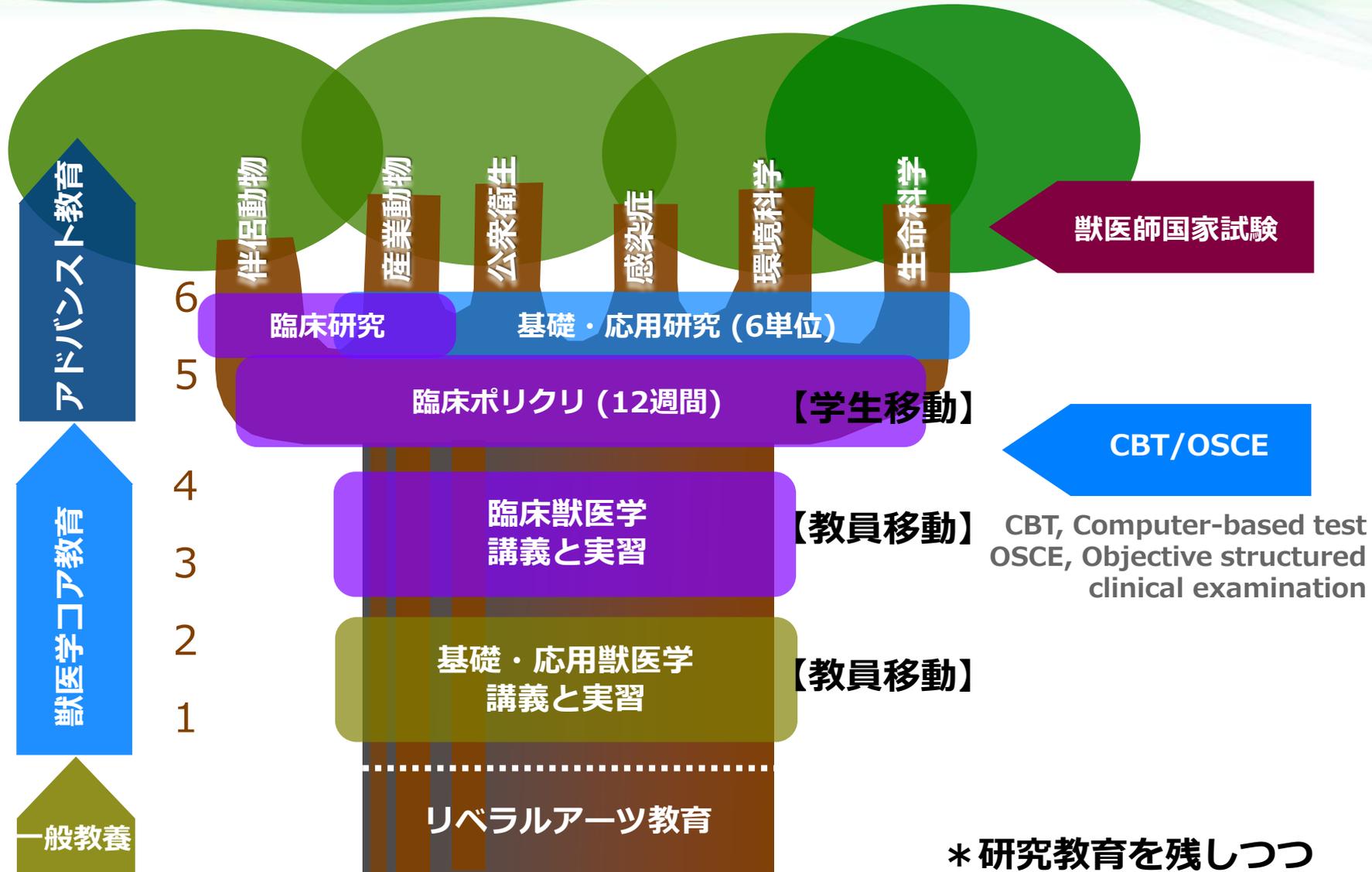
共同獣医学課程による教育改善

—この6年間の主な取り組み—

1. シラバス的大幅な改編
2. 学生・教員の2大学間の移動による効果的な教育体制
3. 2大学で異なる強化分野への教職員の増員
4. 2大学で異なる強化分野への施設・設備の拡充
5. 学生の教育改善への参画
6. 外部組織の教育改善への参画
7. 獣医学教育に対する大学の全面的な支援体制の構築
8. 欧州協力校による訪問調査
9. EAEVEによる公式事前診断



共同獣医学課程の獣医学教育体系



* 研究教育を残しつつ
実務実習を充実

北大一帯畜大 共同獣医学課程

北海道大学獣医学部



人獣共通感染症
リサーチセンター

帯広畜産大学畜産学部



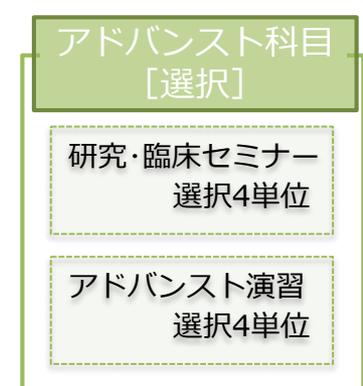
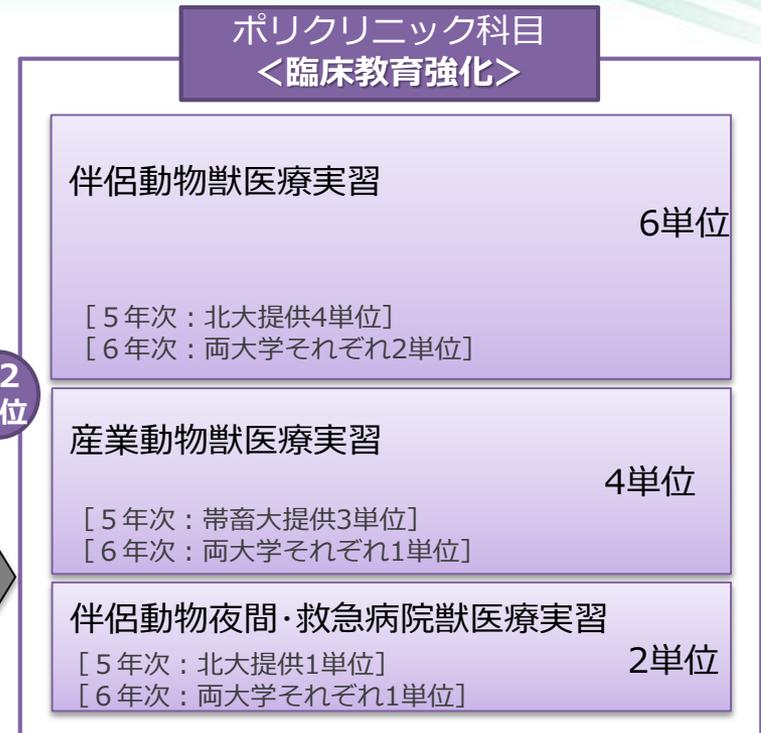
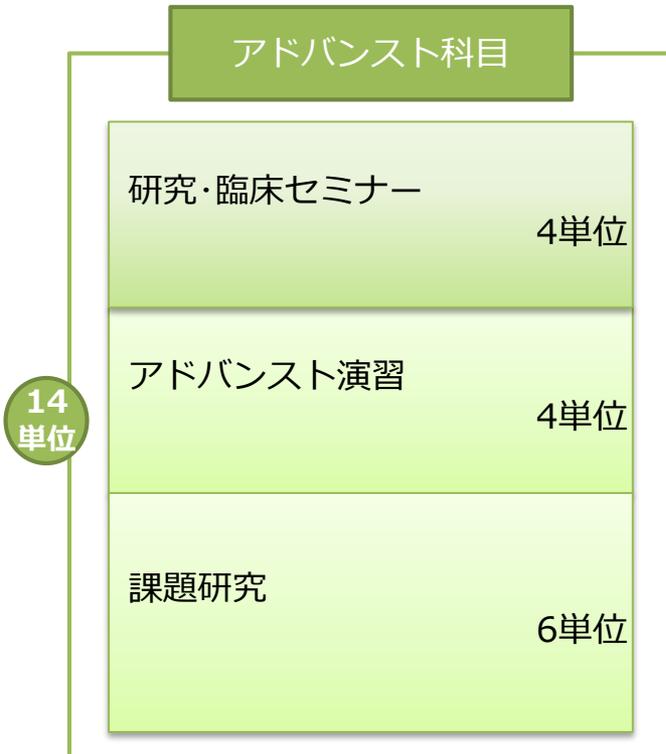
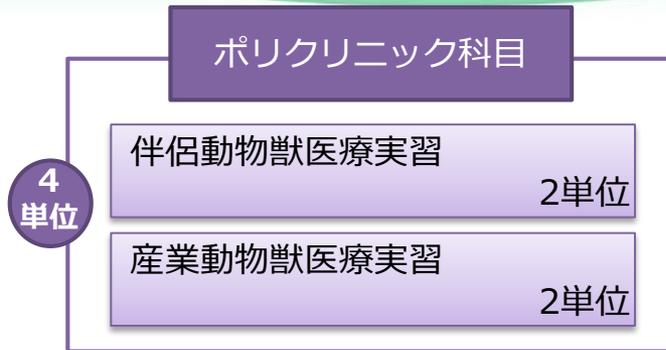
原虫病研究センター

動物・食品検査診断センター

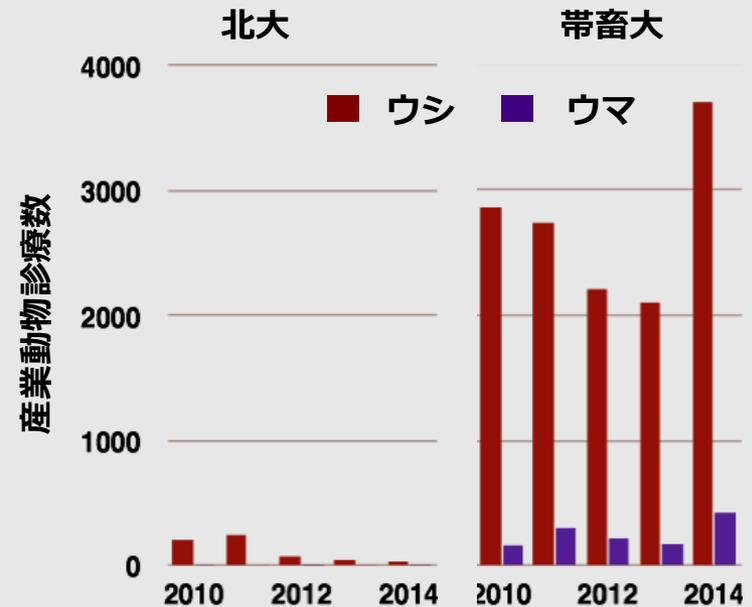
教員・学生移動
(35単位互換)

臨床実務実習（ポリクリ）の強化

平成28年度の共同獣医課程5年生より適用



北大と帯畜大の症例数の比較



臨床実務実習の相互補完

学生移動による伴侶動物臨床実習の強化



伴侶動物ポリクリ
北大生40名
畜大生40名



北海道大学 動物医療センター



学生移動による産業動物臨床実習の強化



産業動物ポリクリ
畜大生40名
北大生40名

産業動物臨床棟および関連施設の建築



① : 産業動物臨床棟

④ : 病態診断棟

⑥ : 動物医療センター

② : 産業動物飼育棟

⑤ : 動物・食品検査診断センター

⑦ : 焼却施設

③ : 感染動物隔離施設

宿泊研修棟アツカムイの建築

学生移動による産業動物ポリクリ（含緊急・夜間診療）への対応



産業動物ポリクリ実習の例

月		火		水		木		金	
6月19日		6月20日		6月21日		6月22日		6月23日	
1班	2班	1班	2班	1班	2班	1班	2班	1班	2班
ガイダンス		馬飼養管理		馬飼養管理		馬飼養管理		馬飼養管理	
FSC		馬巡回	臍ヘルニア	加藤牧場		病畜診察		去勢	繁殖
臨床検	繁殖	繁殖	継続診	病畜診察		病理解剖		馬臨床学	
病畜管理		病畜管理		病畜管理	病畜管理	病理棟・病態棟清掃		病畜管理	
6月26日		6月27日		6月28日		6月29日		6月30日	
1班	2班	1班	2班	1班	2班	1班	2班	1班	2班
		馬飼養管理		馬飼養管理		馬飼養管理		馬飼養管理	
FSC		臍ヘルニ	馬巡回	加藤牧場		症例報告資料作成		繁殖	去勢
繁殖	臨床検査	継続診	繁殖	症例報告資料作成		症例報告会		レポート作成・提出	
病畜管理		病畜管理		病畜管理		病畜管理	病畜管理		



産業動物ポリクリ



症例演習 (診断・治療)

病理解剖による確定診断



症例報告会

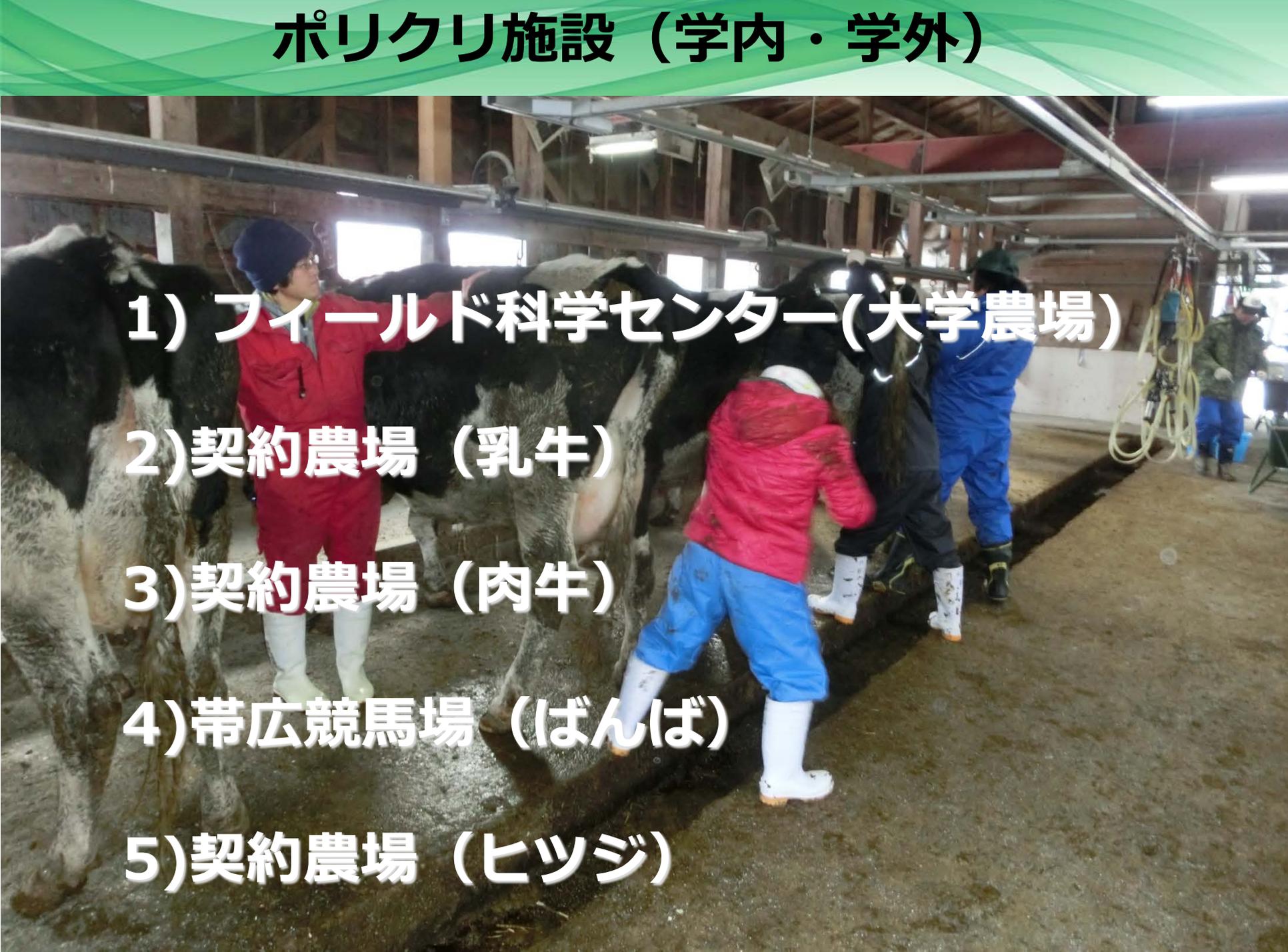


前頭部左側隆起

右

吻側

ポリクリ施設（学内・学外）



1) フィールド科学センター(大学農場)

2) 契約農場（乳牛）

3) 契約農場（肉牛）

4) 帯広競馬場（ばんば）

5) 契約農場（ヒツジ）



往診車 (3)

産業動物総合画像診断システムの導入



1号車：画像診断（X線透視装置、内視鏡、腹腔鏡などを搭載）

2号車：特殊診断（血液検査、病原診断、受精卵移植などの機器を搭載）

直検実習（フィールド科学センター）



契約農場（乳牛）



ウマ牧場 (ばんば)



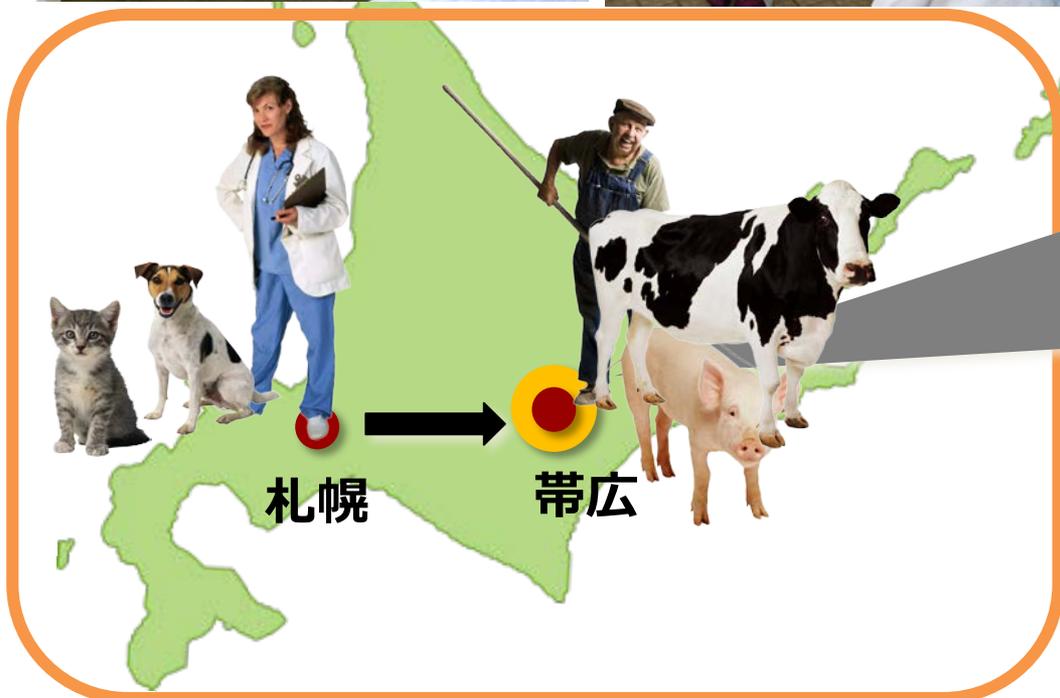
産業動物診療数の推移

	2016	2015	2014
学内(VTH)(頭数)			
牛	100	51	61
馬	100	137	84
学外(頭数)			
牛	7,303	2,691	1,556
馬	1,232	425	327
集団検診数			
牛	744	485	342
馬	681	206	112

牛と馬の診療数は増加



学生移動による公衆衛生実務実習の強化



食肉衛生検査実習
畜大生40名
北大生40名

食品加工実習棟

■設置目的

「食を支え・暮らしを守る」グローバル人材育成を行う実践的な食品加工実習施設として、より実践に近い農場から食卓までの実学実習プログラムを実施するために設置。

食品の品質管理・リスク分析など、一次生産から最終消費にいたるまでの全段階で管理を行う食品安全マネジメントシステムに基づく実学実習教育の強化。

企業と連携した実学実習教育の実施

食品加工工程（と畜、肉加工、乳加工）および食品加工現場で起こりえる様々な食品衛生リスクを実践的に学ぶ。

■施設の概要

完成年月日：平成24年12月26日（3月22日使用開始）

延べ床面積：1,315㎡

■施設の特徴

- 牛、豚、鳥等の「と畜施設」は、国立大学では帯広畜産大学のみを設置されている。
- 共用管理ゾーンを中央に挟み、乳、食肉、枝肉、と畜の各作業室それぞれに更衣・洗浄室を備え、交差汚染の低減を図ると共に、床面は作業エリアの清浄度によって色を変え、清浄度の違いを視覚的に認識することが可能。
- 見学者通路を設け、食肉加工室、食品加工実習室、肉処理室、解体・内臓処理室の作業状況の見学が可能。
- 各種保健所の許可取得：食品販売業、食肉製品製造業、食肉処理業



食肉衛生実習（含と畜）

1. ブタのと畜実習（1年生、農畜産演習、食品加工実習施設）



2. 食肉処理場および食鳥処理場の見学（3年生、動物衛生学実習、 （株）日本フードパッカー&（株）ホワイトファーム）

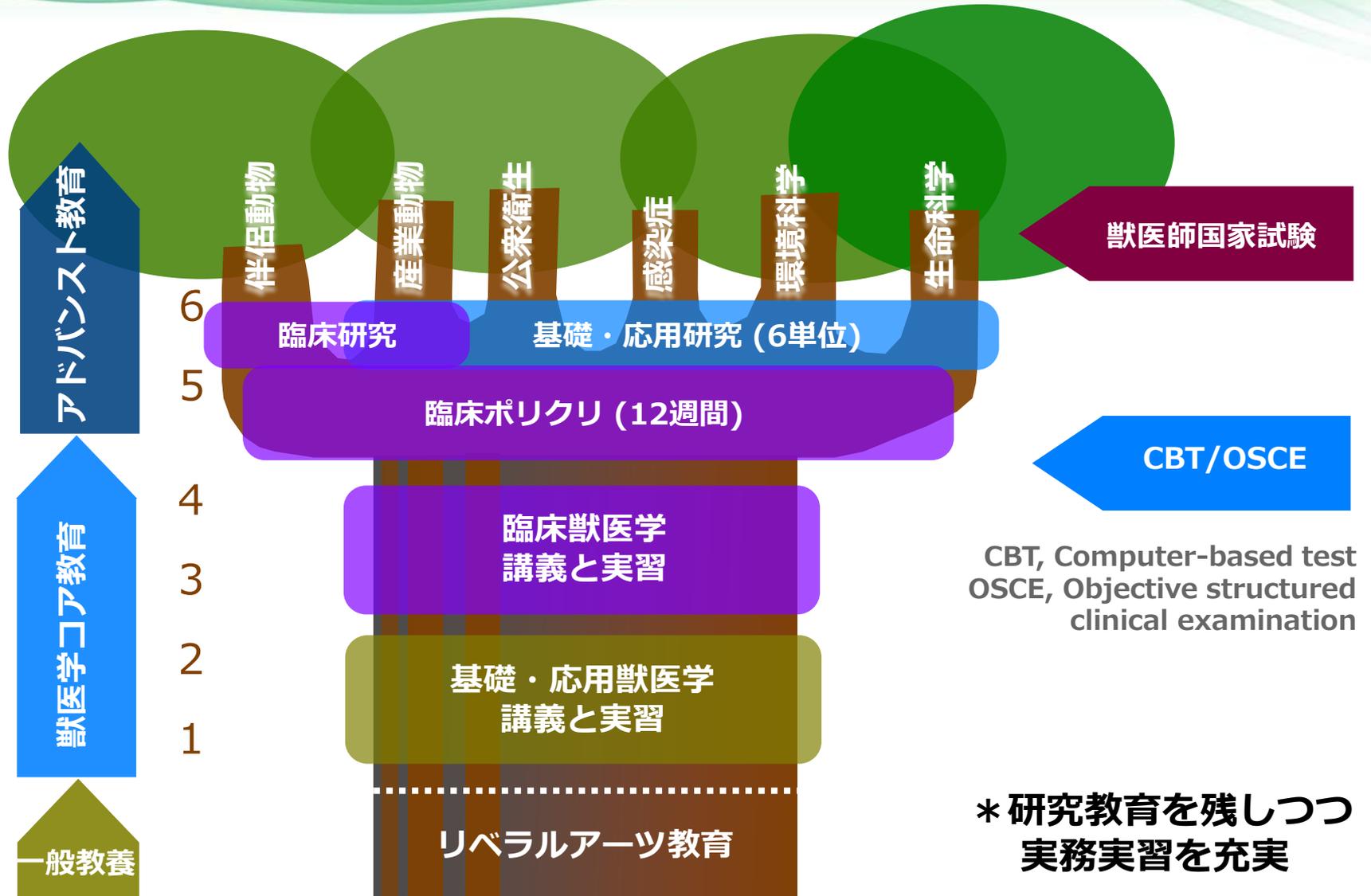
食肉衛生実習（含と畜）

3. ウシのと畜実習（5年生、食肉衛生学実習、食品加工実習施設）

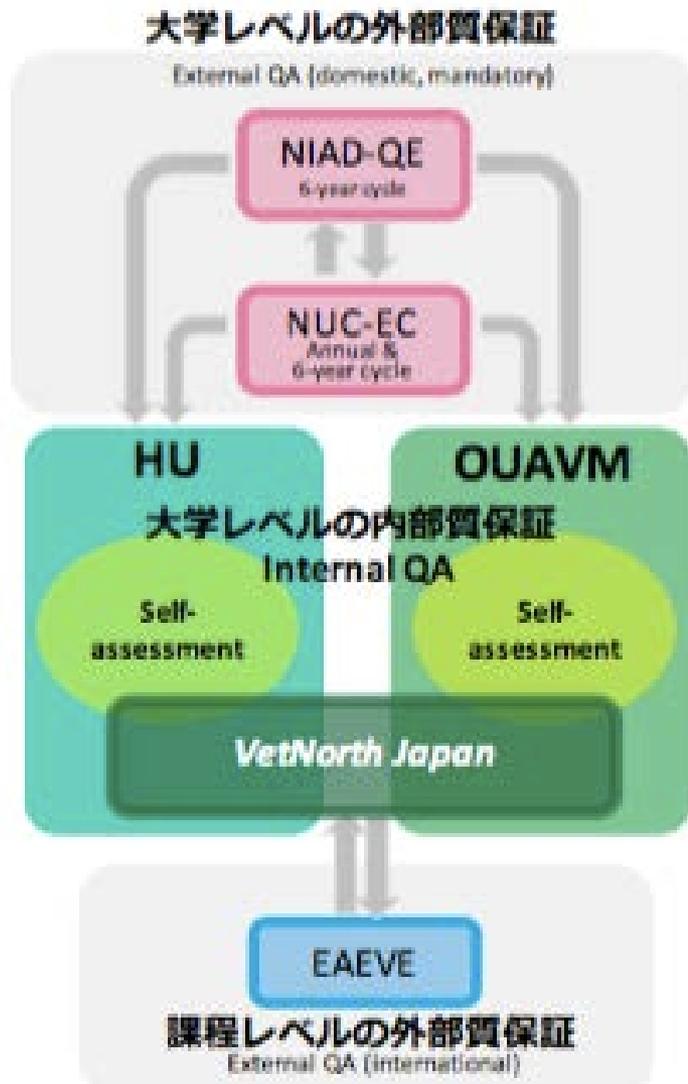
H30年度		7月30日 8月6日	7月31日 8月7日	8月1日 8月8日	8月2日 8月9日	8/0/2017 8月10日	
		Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	
1	8:45-9:30	1. 病原体等取り扱い講習	と畜の解説など	8. 精密検査 病理組織検査 (E1201)	9. BSE検査 and/or 食鳥検査について	4. 衛生検査 - 枝肉	
	9:30-10:15	2. 食肉食鳥検査 概 論 (目的, 関連法規)	4. 衛生検査-準備 (S2101)				4. 衛生検査 - 枝肉
2	10:30-11:15	2. 食肉食鳥検査 概 論 (目的, 関連法規)	早めのLUNCH		Lunch	Lunch	
	11:15-12:00		6. 生体検査 12:30-				Lunch
Lunch		Lunch	6. 生体検査 12:30-		Lunch	Lunch	
3	13:00-13:45	3. と畜検査の手順の 解説	7. と殺, 解体 6. 解体後検査	8. 精密検査 病理組織検査 (S1101)	10. 理化学検査 (S2101)	(まとめ)	
	13:45-14:30						4. 衛生検査-解説
4	14:45-15:30	4. 衛生検査-解説	4. 衛生検査 - 枝肉		5. 微生物検査 (S2101)	試験	
	15:30-16:15						5. 精密検査 微生物 検査 (S2101)
5	16:30-17:15	5. 精密検査 微生物 検査 (S2101)	5. 精密検査 微生物検査		5. 精密検査 微生物検査		
	17:15-18:00			5. 精密検査 微生物 検査 (S2101)		5. 精密検査 微生物検査	5. 精密検査 微生物検査

4. と畜場のライン見学（6年生、インターンシップ演習（選択）、（株）北海道畜産公社）

日本の獣医学教育体系



日本における大学認証制度



■ 大学レベルの外部質保証（第三者評価）

- 文部科学省
- 大学設置・学校法人審議会
- 大学改革支援・学位授与機構（NIAD-QE）
- 国立大学法人評価委員会（NUC-EC）

■ 課程レベルの外部質保証（第三者評価）

- 欧州獣医学教育確立協会（EAEVE）
- 大学改革支援・学位授与機構（H29～）

代表的な獣医学教育認証システム

■ 北アメリカ

- 米国獣医師会 (American Veterinary Medical Association: AVMA) の教育審議会 (Council on Education: COE)

■ 欧州

- 欧州獣医学教育確立協会 (European Association of Establishments for Veterinary Education: EAEVE)
- 欧州獣医師連合 (Federation of Veterinarians of Europe: FVE)

■ オーストラリア・ニュージーランド

- オーストラレーシア獣医療審議委員会 (Australasian Veterinary Boards Council: AVBC) の獣医科大学認証諮問委員会 (Veterinary Schools Accreditation Advisory Committee: VSAAC)

EAEVEによる獣医学教育認証

審査項目

- 目的と組織
- 財務
- カリキュラム
- 施設と設備
- 動物資源及び動物由来教材
- 学習環境
- 入学者受入方針・進級要件・福利厚生
- 学生評価
- 教員及びサポーティングスタッフ
- 研究プログラム・卒後教育・大学院教育
- 学修成果の評価と教育の質保証

加盟獣医大学の認証状況（2017年）：74*/96校が認証

*：Accreditation, Approval, Conditional Approvalを含む



EAEVEによるVetNorth Japanの公式事前診断

1. 期間：2017年7月11～13日
2. 訪問団（3）：コーディネーター（生理学）、チェアパーソン（薬理学）、審査員（馬臨床）
3. 主な助言とその対応（1）
 - 1)学生、若手教員、関連機関の獣医学教育改善への参加
→共同獣医学課程教育懇談会の発足
 - 2)伴侶動物病院とウマ病院の夜間診療実習の不足
→伴侶（北大）：24時間診療体制の構築と市内夜間病院との連携
→産業動物（帯畜大）：24時間診療体制（オンコール）の構築
 - 3)学外実習（臨床・公衆衛生）の不足
→インターンシップ演習の強化、教育連携事業所の強化



EAEVEによるVetNorth Japanの公式事前診断

3. 主な助言とその対応 (2)

4) バイオセキュリティのQAループの不足

→ バイオセキュリティSOPの作成とその実施・評価

5) 動物福祉の推進が不十分

→ 実習に使用する実験動物数の抑制、スキルラボの拡充、シェルターメディシンの実施 (次スライド)

6) ブタやニワトリなど主要な動物の症例数と教育が不十分

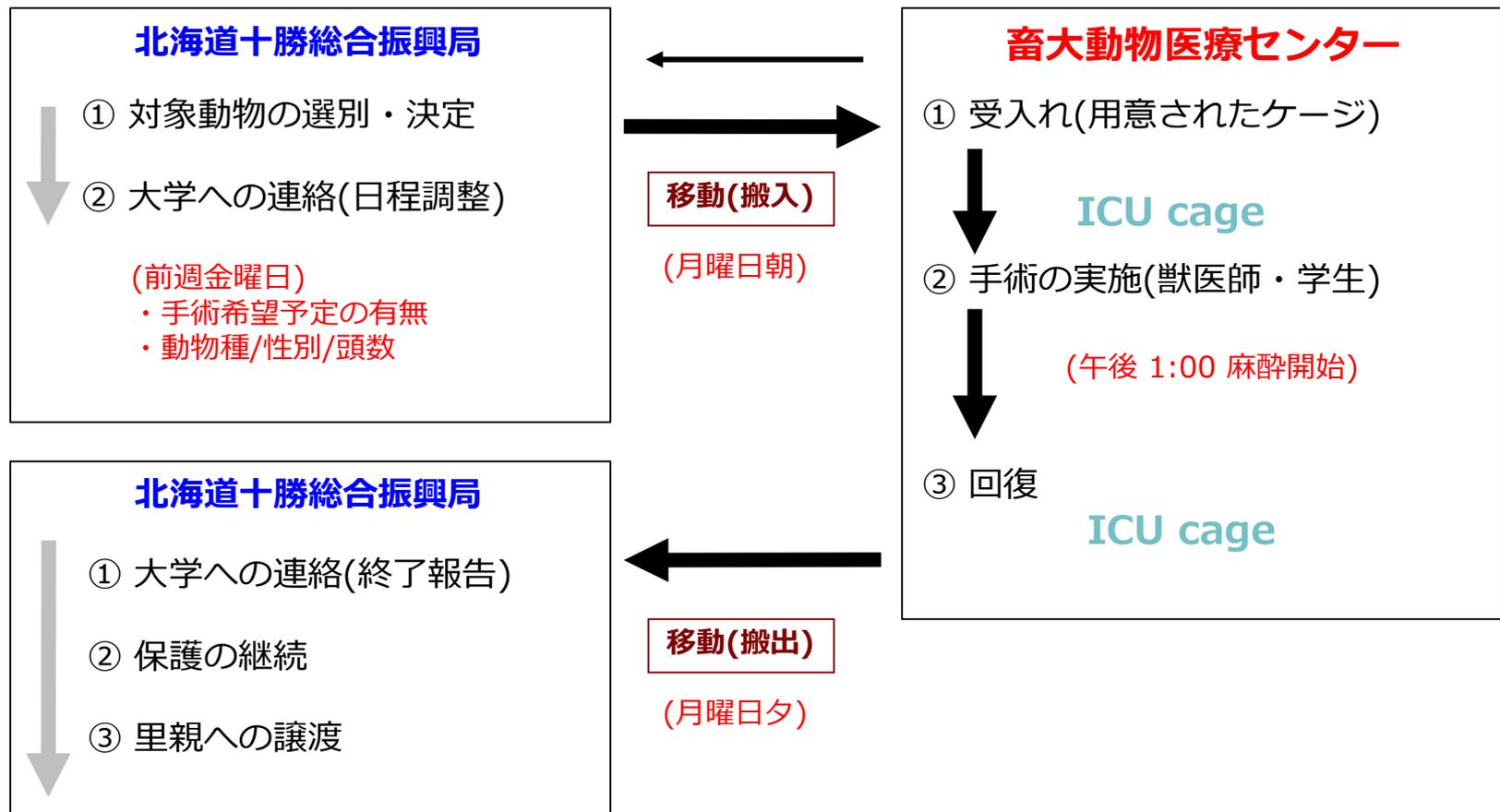
→ 学外事業所 (インターファーム & ホワイトファームの見学) との教育連携の強化

7) 動物病院における専門教育、専門医の数、及び専門医教育制度が不十分

→ 動物病院で現在も行っている教育の体系化、日本における認定医・専門医制度の推進

動物愛護・動物福祉教育の推進

【シェルターメディシンの構築】



アジアにおける欧米認証取得の動き

1. EAEVE

- 1) VetNorth Japan (2017 CV、2019 Visitation)
- 2) VetJapan South (2017 CV、2019 Visitation)
- 3) 酪農学園大学 (2019 CV)
- 4) チュラロンコン大学 (2019 CV)
- 5) ボゴール大学 (2019 CV)

2. AVMA

- 1) ソウル大学

3. AVBC

- 1) アラランガ大学
- 2) 香港市立大学



獣医学教育認証制度の統一の試み

International Accreditation Working Group (IAWG)

英国：獣医師評
議会 (RCVS)

EU：欧州獣医学教育確立協会
(EAEVE)

北米：米国獣医師会 (AVMA)

南アフリカ：
獣医療審議委員会
(SAVC)

オーストラリア：
獣医療審議委員会
(AVBC)

国際獣疫事務所 (OIE) の先導により
獣医学教育認証制度の統一が議論されている



今後の獣医学教育改善と教育認証制度

- 研究を基盤とした獣医学教育の維持
- 臨床並びに公衆衛生実務実習の強化
- 国内獣医学教育認証制度の充実
- 欧州認証の取得とIAWGへの参画
- アジア獣医学教育認証設立への参画

