

# 獣医学教育の改善・充実に関する調査研究協力者会議（第2回）

## 議事次第

1 日 時 平成24年4月23日（月）15：00～17：00

2 場 所 文部科学省13階第1会議室

### 3 議 題

(1) 口蹄疫等家畜伝染病に対応した獣医師育成環境整備事業の進捗状況と今後の課題

(感染症等対策分野、産業動物診療分野における実習システムの構築)

(2) 附属家畜病院（動物診療センター）の現状と課題、今後の在り方

### 4 配付資料

資料1 口蹄疫等家畜伝染病に対応した獣医師育成環境整備事業(概要)

資料2 感染症等対策分野における実習システムの構築

(報告者：杉浦勝明 東京大学教授)

資料3 産業動物診療分野における全国的な臨床実習システムの構築

(報告者：北川 均 岐阜大学教授)

1 産業動物診療分野の全国的な臨床実習システムの構築

2-① 産業動物臨床実習に関する第1回アンケート調査

② 今後の課題

3 モデル・コア・カリキュラムに基づく産業動物臨床実習（学内基盤実習）モデルプログラム（案）

4-① N O S A I 臨床実習の申込み手続きの変更

② N O S A I における参加型臨床実習の受入れ人数

③ 今後の課題 N O S A I における参加型臨床実習の受入れ人数

5 見学型→参加型実習転換への課題と展望

資料4 大学における獣医教育病院の在り方

(報告者：辻本 元 全国大学動物診療施設運営協議会会長)

資料5 今後の日程について

# 口蹄疫等家畜伝染病に対応した獣医師育成環境整備事業

(継続)

## 背景・課題

平成24年度予算額:2千7百万円(3千万円)

- 口蹄疫の国内発生、鳥インフルエンザなど人獣共通感染症への対応、BSEを契機とした食の安全への関心の高まりなどを背景に、現場の最前線で家畜診療や防疫に従事する産業動物獣医師や公務員獣医師に対する社会的ニーズが高まっている。
- 殊に、近年、産業動物獣医師等を志願する学生が減少傾向にあるが、背景の一つとして、大学における産業動物に関する臨床実習の機会や教育内容が不十分であり、学生にその魅力や意義を十分に伝えきれていないことが指摘されている。また、平成22年6月に農林水産省は、臨床実習において学生が一定の範囲で診療行為を実施できるよう規定の整備を行っており、これに対応した臨床実習の充実が急務となっている。

## 対応・要求内容

### 【概要】

- 学生の臨床実習等の機会の拡大と日本の獣医学教育の水準の向上のため、獣医系大学と高度外部専門機関との連携による、全国の獣医系大学の教育改善に資する実習システムを構築する。
- 具体的には、産業動物分野、家畜感染症・人獣共通感染症等対策分野(以下、感染症等対策分野)のそれぞれにおいて、基幹校及び協力校が中心となり、高度な外部専門機関と協力して、学生の实習受け入れ先の確保、実習の手引きの作成などのプログラム開発など、全国の獣医系大学の学生が利用できる実習システムを構築する。  
(連携先)  
・産業動物分野;農業共済組合、JRA、家畜改良センター、都道府県畜産研究所等を想定  
・感染症対策分野;国立感染症研究所、動物衛生研究所、動物検疫所、厚労省検疫所等
- これにより、高度かつ実践的な産業動物分野における臨床実習や感染症等対策分野における実習の機会が十分に確保され、全ての獣医系大学の学生が臨床実習等に参加することが可能となる。

### 【要求内容】

- 支援する経費の例
  - ① 獣医系大学と外部専門機関の連携を図り、全国的な実習システムの構築を推進するコーディネーターを基幹校に配置
  - ② 外部専門機関との連携による効果的な臨床実習等の在り方や教育内容等を検討する運営委員会を設置(基幹校・協力大学・外部専門機関のメンバーが参画)
  - ③ 高度な実習プログラムの開発(実習の手引き、実習先一覧等の作成を含む)
- 予算規模 2分野×1350万円=2700万円(3年間を予定)

- 【採択校】(分野1) 産業動物診療分野における全国的臨床実習システムの構築  
代表校:岐阜大学(協力校:酪農学園大学、北里大学、鹿児島大学)
- (分野2) 感染症等対策分野における全国的実習システムの構築  
代表校:東京大学(協力校:岩手大学、東京農工大学、宮崎大学)
- ※ いずれの取組も、全国大学獣医学関係者代表者協議会と連携の上、実施する。

## 政策目標

- 国民の健康・生活の安心の確保、家畜防疫体制の強化など、口蹄疫対策を担う産業動物獣医師等の養成を強化。

# 口蹄疫等家畜伝染病に対応した獣医師育成環境整備事業（取組内容）

全国獣医学関係大学代表者協議会：参加型実習運営委員会（全体を統括）

## 産業動物分野（公衆衛生分野を共有）

代表校：岐阜大学  
 連携校：酪農学園大学、北里大学、鹿児島大学  
 ・産業動物臨床実習について、高度外部専門機関と連携し、実習手引きを含む実習プログラムの開発及び高度臨床実習の開発（基礎から実践応用までの総合的プログラムの開発）。既に実施されている「産業動物の就業研修（臨床実習・行政体験研修）」（中央畜産会）及び「夏季臨床実習」（農業共済組合等）との調整を行い、より有効な教育プログラムを開発。  
**【連携機関】**  
 ・農業共済組合、日本中央競馬会、中央畜産会、都道府県家畜保健衛生所、畜産試験場 など

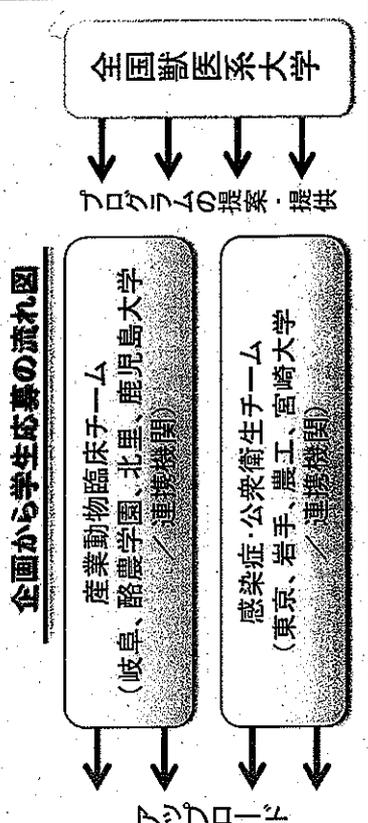
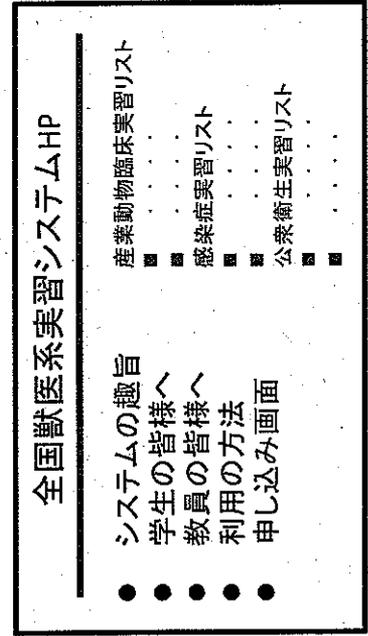
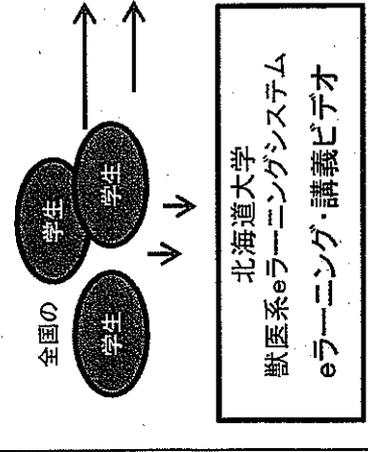
## 感染症分野（公衆衛生分野を共有）

代表校：東京大学  
 連携校：岩手大学（動物医学食品安全教育研究センター）、農工大（国際家畜感染症防疫研究センター）、宮崎大学（家畜生産高度専門技術者育成統合教育プログラム）  
**【取組内容】**（主な取組）  
 ・家畜感染症、人獣共通感染症、食品衛生等の分野について高度外部専門機関と連携し、実習の手引きを含む実習プログラムを開発。  
**【連携機関】**  
 ・日本中央競馬会、国立感染症研究所、動物衛生研究所、国際獣疫事務局(OIE)、動物検疫所 など

実習以外にも、獣医倫理・動物福祉学、疫学、馬臨床学、動物行動学など、各大学で手薄な講義科目のプログラムを作成・仲介する（出張講義を含む）。講義ビデオを作成し、獣医系eラーニングシステム（北大が実施）に配信する。

ホームページで全獣医学学生に周知し受講希望者を募集：<http://plaza.unin.ac.jp/vetedu/practice/index.html>

学生からのレポート、実施機関からの評価を収集 → 各大学に通知し単位認定 / 学生ならびに実習機関からの要望事項 → 事業へフィードバック





# 感染症等対策分野における 実習システムの構築



• ホームページの紹介



# 獣医学生のための実習・インターンシッププログラム

—口蹄疫等家畜伝染病に対応した獣医師育成環境の整備事業（文部科学省）—

HOME

本事業の目的

実施体制

実施プログラム一覧

教員の皆様へ

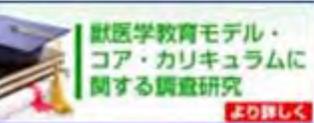
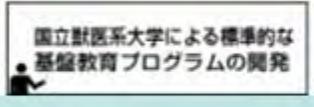
学生の皆様へ  
-プログラムへの参加方法-

実習プログラム内容

講義プログラム内容



全国大学獣医学関係  
代表者協議会



## ● 概要

東京大学および岐阜大学では、他の協力大学および高度外部専門機関と連携し、我が国の家畜防疫対策を担う獣医師、動物および人の感染症、食中毒への対策など公衆衛生分野を担う獣医師、および産業動物臨床を担う獣医師を養成するための教育の充実を図るため、各大学の基盤教育を補助する教材・プログラムと高度で実践的な実習・インターンシッププログラムを提供します。 [本プログラムのイメージ図\(PDF\)](#)

[・参加学生の声](#)

## WHAT'S NEW!

- 2012.4.19
  - ・[「実習・インターンシッププログラム一覧」](#)を更新しました。
  - ・[「実習・インターンシッププログラム内容・日程」](#)を更新しました。
- 2012.4.5
  - ・[「学生の皆様へ」](#)に産業動物関係実習プログラム用を掲載しました。
  - ・[「参加学生の声」](#)を更新しました。
- 2012.4.3
  - ・[「実習・インターンシッププログラム一覧」](#)を更新しました。
  - ・[「実習・インターンシッププログラム内容・日程」](#)を更新しました。
  - ・[「講義プログラム内容」](#)を更新しました。
- 2012.3.23
  - ・[「実習・インターンシッププログラム一覧」](#)を更新しました。
  - ・[「実習・インターンシッププログラム内容・日程」](#)を更新しました。
- 2012.3.19
  - ・[「学生の皆様へ」](#)に「獣医学生のための実習・インターンシッププログラムの手引き」を掲載しました。
- 2012.3.14
  - ・[「講義プログラム内容」](#)に「動物福祉概説」および「動物検疫のしくみ」を追加しました。
- 2012.3.8
  - ・家畜衛生行政と家畜伝染病予防法のビデオ講義を追加しました。
- 2012.2.18
  - ・[動物感染症侵入防止実習プログラム参加者への連絡](#)を掲載しました。
- 2012.1.30
  - ・[事業補助員の紹介](#)を掲載しました。
- 2012.1.11
  - ・[チーフコーディネーターの紹介](#)を掲載しました。
- 2012.1.4
  - ・[動物感染症侵入防止実習プログラム\(3/12~16\)](#)の参加募集について掲載しました。
- 2011.11.21
  - ・[国際獣疫事務局\(OIE\)実習プログラム受講者へのお知らせ](#)
- 2011.10.14
  - ・[国際獣疫事務局\(OIE\)実習プログラムの参加者募集](#)について掲載しました



HOME

本事業の目的

実施体制

実施プログラム一覧

教員の皆様へ

学生の皆様へ  
- プログラムへの参加方法 -

実習プログラム内容

講義プログラム内容

全国大学獣医学関係  
代表者協議会



## ● 実施体制

本事業は下記の体制で実施します

### 感染症・公衆衛生分野の実習・インターンシップ

基幹校: 東京大学(代表者: 西原真杉、チーフコーディネーター: 明石博臣)

協力校: 岩手大学、東京農工大学、宮崎大学

現在準備中です。しばらくお待ちください。

明石博臣  
(東京大学・教授)

### 産業動物診断分野の実習・インターンシップ

## 高度外部専門機関

- ・ [国際獣疫事務局\(OIE\)アジア太平洋地域事務所](#)
- ・ [動物検疫所](#)
- ・ [動物衛生研究所](#)
- ・ [国立感染症研究所](#)
- ・ [動物医薬品検査所](#)
- ・ [日本中央競馬会\(JRA\)](#)
- ・ [東京農工大学農学部附属国際家畜感染症防疫研究教育センター](#)
- ・ [農林水産消費安全技術センター\(予定\)](#)

HOME

本事業の目的

実施体制

**実施プログラム一覧**

教員の皆様へ

学生の皆様へ

プログラムの申込方法

実習プログラム内容

講義プログラム内容



国立獣医学大学による標準的な  
基礎教育プログラムの開発



獣医学教育モデル・  
コア・カリキュラムに  
関する調査研究

獣医学  
共通教育の  
発行事業計画

ホームページに関する  
お問い合わせ先  
yvmh(a)yamaguchi-u.ac.jp  
(a)は@です

Last Update 12/04/19  
Since 2001/02/01

## ● 実習・インターンシッププログラム一覧

### 現時点で予定されているプログラム一覧です

	実習・インターンシッププログラム名	日程	予定実施機関	募集人数	応募締切
1	<a href="#">動物感染症予防・防疫実習プログラム</a>	H24.8.20-8.31	<a href="#">動物衛生研究所</a>	5名	H24.6.30
2	<a href="#">馬感染症・臨床実習プログラム</a>	24.8.27-9.8	<a href="#">日本中央競馬会</a>	10名	H24.6.30
3	<a href="#">動物医薬品実習プログラム</a>	H24.8.27-9.7	<a href="#">動物医薬品検査所</a>	5名	H24.6.30
4	<a href="#">国際感染症防疫実習プログラム</a>	H24.9.18-9.21	<a href="#">東京農工大学農学部附属国際家畜感染症防疫研究教育センター</a>	5名	H24.7.30
5	<a href="#">国際獣疫事務局(OIE)実習プログラム</a>	H24.10.30-11.2	<a href="#">国際獣疫事務局(OIE)アジア太平洋地域事務所</a>	3名	H24.9.30
6	<a href="#">人獣共通感染症・食品由来感染症実習プログラム</a>	H24.8.27-9.3	<a href="#">国立感染症研究所</a>	6名	H24.6.30

### 終了したプログラム一覧です

	実習・インターンシッププログラム名	日程	予定実施機関	募集人数	応募人数	受講人数
1	<a href="#">動物感染症侵入防止実習プログラム</a>	H24.3.12-3.16	<a href="#">動物検疫所</a>	3	11	5
2	<a href="#">国際獣疫事務局(OIE)実習プログラム</a>	H22.11.28-	<a href="#">国際獣疫事務局(OIE)アジア太</a>	3	4	4

HOME

本学卒の目的

実施体制

実施プログラム一覧

教員の皆様へ

学生の皆様へ

実習プログラム内容

講義プログラム内容



国立獣医大学による体系的な  
基礎教育プログラムの開発

獣医学教育モデル-  
コア・カリキュラムに  
沿った教育の実現

獣医学  
英語教科書の  
発行準備中

ホームページに関する  
お問い合わせ先  
yumi(a)shaguchi-u.ac.jp  
(a)は@です

Last Update 13/04/10  
Since 2001/02/01

## ● 実習・インターンシッププログラムの内容・日程

### 動物感染症予防・防疫実習プログラム

実施機関: 動物衛生研究所 [ポスター-PDF](#)

募集人数: 5名

実施期間: 2012年8月20日～8月31日

応募締切: 2012年6月30日

参加申込書: [別紙様式「実習・インターンシッププログラム参加申込書」](#)に必要事項を記入し、指導教員の推薦状および前年度の成績表のコピーを添えて申し込んでください。

日程	午前	午後
8.20	オリエンテーション 動物衛生研究所の概要	家畜の飼養衛生管理 採材方法
21	細菌学・寄生虫学① 腸内細菌等	細菌学・寄生虫学② 腸内細菌等
22	細菌学・寄生虫学③ 原虫・寄生虫等	細菌学・寄生虫学④ 豚丹毒等の診断
23	ウイルス学① 鳥ウイルス病の診断	ウイルス学② 鳥ウイルス病の診断
24	ウイルス学③ 豚ウイルス病の診断	ウイルス学④ 豚ウイルス病の診断
27	ウイルス学⑤ 牛ウイルス病の診断	ウイルス学⑥ 牛ウイルス病の診断
28	病理学 病理診断	生化学・生 化学診断
29	プリオン病①	プリオン病②
30	疫学実習	疫学実習
31	疫学実習 (文献等の検索方法)	座談会・個別研修

#### 注意:

実習プログラムの内容については、担当者の都合などにより若干の変更があるかもしれません。

#### 参加条件:

獣医系大学の学生4～6年生

#### 事前講義:

[講義プログラムの講義No.4, 5および13](#)を事前に受講してください。

## 馬感染症・臨床実習プログラム

実施機関：[日本中央競馬会 \(JRA\)](#) [ポスターPDF](#)

募集人数：10名

実施期間：2012年8月27日～9月8日

応募締切：2012年6月30日

参加申込書：[別紙様式「実習・インターンシッププログラム参加申込書」](#)に必要事項を記入し、指導教員の推薦状および前年度の成績表のコピーを添えて申し込んでください。

日程	午前	午後
8.27	オリエンテーション 馬のハンドリング	馬の解剖(腹部および筋学)
28	馬の解剖(つづき) (肢端の関節・蹄・筋学)	馬の集牧 馬の解剖(つづき)(咽喉頭部) 馬の栄養学(講義)
29	トレッドミル歩行観察 馬の跛行診断 馬のレントゲン撮影・超音波診断	馬の集牧 馬のレントゲン撮影・超音波診断 馬の内視鏡検査
30	馬臨床獣医師の仕事(講義) 厩舎での臨床診断	馬の集牧 馬の全身麻酔
31	馬の装蹄	レポート作成
9.3	オリエンテーション 馬のウイルス感染症(講義)	採材法 馬のウイルス感染症診断
4	馬の細菌感染症(講義) 馬の原虫感染症(講義)	馬の細菌感染症診断
5	オリエンテーション 乗馬訓練	臨床症例・手術見学
6	乗馬訓練	臨床症例・手術見学
7	乗馬訓練	臨床症例・手術見学
8	競馬場開催業務見学	

### 注意：

実習プログラムの実施場所は、8月27日～31日までJRA競走馬総合研究所、9月3日～4日までJRA競走馬総合研究所栃木支所、9月5日～7日までJRA美浦トレーニングセンターまたはJRA栗東トレーニングセンターとなります。9月8日の競馬場開催業務見学はオプションとなります。

### 参加条件：

獣医系大学の学生4～6年生

### 事前講義：

[講義プログラムの講義No.14から19](#)を事前を受講してください。

## 国際家畜感染症防疫実習プログラム

実施機関: [東京農工大学農学部附属国際家畜感染症防疫研究教育センター](#) ポスター

募集人数: 5名

実施期間: 2012年9月18日～9月21日

応募締切: 2012年7月30日

参加申込書: [別紙様式「実習・インターンシッププログラム参加申込書」](#)に必要事項を記入し、指導教員の推薦状および前年度の成績表のコピーを添えて申し込んでください。

日程	午前	午後
9.18	オリエンテーション 海外協力におけるコミュニケーション能力の開発	病勢鑑定における注意点 (現場での聞き取り、採材、診断)
19	採材時に注意点、農家への対応、 ウイルス分離	抗体検査(蛍光抗体法、寒天ゲル内 沈降反応など)
20	遺伝子診断技術の種類と利用法 (講義)	ウイルスの網羅的検出法
21	感染症発生時の消毒、消毒薬の 分類・特徴・効果・選択、新資材お よびオゾン水(講義)	牛舎の消毒 結果発表・総合討論

### 参加条件:

獣医系大学の学生4～6年生

### 事前講義:

[講義プログラムの講義No.4および6](#)を事前に受講してください。

## 動物用医薬品検定等実習プログラム

実施機関: [農林水産省動物医薬品検査所](#) [ポスターPDF](#)

募集人数: 5名

実施期間: 2012年8月27日～9月7日

応募締切: 2012年6月30日

日程	午前	午後
8.27	オリエンテーション・動薬検の業務概要(講義)	異毒・毒限試験(マウス、モルモット)
28	安全・力価試験(対象動物)	無菌試験
29	ウイルス含有量試験、マーカー試験(発育鶏卵)	生菌数試験
30	力価試験(血清学的試験)(ワクチン又は診断液)	細胞培養(初代細胞培養/株化細胞の継代)
31	ウイルス含有量試験(鶏胚初代培養細胞)	生菌数試験・判定 安全・力価試験(対象動物)
9.3	異毒・毒限試験・判定 ウイルス含有量試験・判定	ウイルス含有量試験、マーカー試験・判定 総合討論
4	薬剤感受性試験の準備(培養等)	薬剤感受性試験の準備(培養等)
5	薬剤感受性試験(Etest、ディスク法、微量液体希釈法)	薬剤感受性試験(Etest、ディスク法、微量液体希釈法)
6	薬剤感受性試験・判定	薬剤耐性菌の性状解析
7	観察・判定	薬剤耐性問題に関する意見交換

### 参加条件:

獣医系大学の学生4～6年生

### 事前講義:

[講義プログラムの講義No.10, 11および12](#)を事前に受講してください。

## 国際獣疫事務局実習プログラム

実施機関:[OIEアジア太平洋地域事務所](#) [ポスターPDF](#)

募集人数:3名

実施期間:2012年10月30日～11月2日

応募締切:2012年9月28日

参加申込書:[別紙様式「実習・インターンシッププログラム参加申込書」](#)に必要事項を記入し、指導教員の推薦状および前年度の成績表のコピーを添えて申し込んでください。

日程	午前	午後
10.30	国際会議の準備(資料作成、会場設定、発表者との打合せなど)	
31	OIE食品安全に関するフォーカルポイント会議参加①(プレゼンテーション聴講)	
11.1	OIE食品安全に関するフォーカルポイント会議参加②(グループディスカッションに参加)	
11.2	OIE食品安全に関するフォーカルポイント会議参加③(最終討議を聴講)	

### 参加条件:

獣医系大学の学生5,6年生で、実用英語検定準1級、TOEFL-iBT85点、またはTOEIC750点相当またはそれ以上の英語力を有していること。

### 事前講義:

[講義プログラムの講義No.3, 7, 8および9](#)を10月29日に受講してください。

### その他:

この実習プログラムは、動物衛生に関する国際機関の役割について学ぶとともに、国際機関の主催する会議に実際に参加し、会議運営、会議での意見交換、会議参加者との交流を体験していただくことを目的としています。実習後はレポート提出していただきます。

## 人獣共通感染症・食品由来感染症実習プログラム

実施機関: [国立感染症研究所](#)

募集人数: 6名

実施期間: 2012年8月27日～9月3日

応募締切: 2012年6月30日

参加申込書: [別紙様式「実習・インターンシッププログラム参加申込書」](#)に必要事項を記入し、指導教員の推薦状および前年度の成績表のコピーを添えて申し込んでください。

日程	午前	午後
8.27	オリエンテーション 研究所概要紹介 バイオセーフティ講習	動物由来感染症の検査(細菌①)
28	動物由来感染症の検査(細菌①)	動物由来感染症の検査(細菌①)
29	動物由来感染症の検査(ウイルス)	動物由来感染症の検査(ウイルス)
30	動物由来感染症の検査(ウイルス)	動物由来感染症の検査(細菌②)
31	動物由来感染症の検査(細菌②)	実験室実習まとめ
9.3	動物由来感染症・食品由来感染症の公衆衛生行政	動物由来感染症・食品由来感染症の対策

### ※注意:

実習プログラムの実施場所は、8月27日～31日まで国立感染症研究所、9月3日午前は厚生労働本省、9月3日午後は横浜検疫所輸入食品検査センターとなります。また、8月27日午後～31日午前までの実習は2つのグループに分かれて実施しますので、グループによっては実習日程が前後します。

### 参加条件:

獣医系大学の学生4～6年生

HOME

本事業の目的

実施体制

実施プログラム一覧

教員の皆様へ

学生の皆様へ

プログラムへの参加方法

実習プログラム内容

講義プログラム内容



国立群馬県立大学による標準的な  
畜産教育プログラムの開発

獣医学教育モデル・  
コア・カリキュラムに  
関する調査研究

獣医学  
共通教科書の  
刊行事業計画

ホームページに関する  
お問い合わせ先  
yuum(a)yamaguchi-u.ac.jp  
(a)は@です

Last Update 12/04/08  
Since 2001/02/01

## ● 講義プログラム

実習プログラムへの参加にあたり、次の講義のうち全部または一部を受けてください。どの講義を受ける必要があるかは、各実習プログラムの「事前講義」の欄を参照してください。講義はeラーニングによっても受講可能なものもあります。

	講義テーマ	内容	日時	場所	講師
1	動物福祉	動物福祉概説(定義、歴史、評価方法、日本の法律)	ビデオ講義 ▶ START	東京大学農学部フードサイエンス棟1階講義室	杉浦勝明
2		動物福祉に関する国際情勢および国際基準(EU、米国の情勢、OIEの活動・基準)	H23.11.28 8:40-10:20 終了	同上	石橋朋子
3	関係法規と行政組織	関係国際機関(OIE、FAO、WHO)の役割	H23.11.28 10:30-12:00 終了	東京大学農学部フードサイエンス棟1階講義室	下平乙夫
4		家畜衛生行政と家畜伝染病予防法	H24.3.9 13:00-14:30 ビデオ講義 ▶ START	同上	杉浦勝明
5		動物検疫のしくみ	H24.3.9 14:40-16:10 ビデオ講義 ▶ START	同上	酒井一彰
6		特定家畜伝染病防疫指針	H24.8.13 14:40-16:10	同上	伏見啓二
7		わが国の食品安全制度(生産段階における食品安全確保を中心に)	H23.11.28 13:00-14:30	同上	未定
8		食品安全に関するOIE基準	H23.11.28 14:40-16:10	同上	石橋朋子
9		コーデックスの食品安全基準	H23.11.28 16:20-17:50	同上	未定
10		動物薬事行政と関連法規	未定	同上	未定
11		ワクチンの基礎知識	未定	東京大学農学部フードサイエンス棟1階講義室	未定

	12	動物衛生	薬剤耐性菌の課題と対応	未定	同上	未定
	13		主な家畜の感染症	H24.8.13 13:00-14:30	同上	明石博臣
	14	馬臨床学	馬の構造特性	H24.8.20 10:40-12:10	東京大学農学部フードサイエンス棟1階講義室	桑野睦敏
	15		馬の臨床学総論と競馬におけるドーピング	H24.8.20 13:00-14:30	同上	上野儀治
	16		馬の運動器疾患	H24.8.20 14:40-16:10	同上	笠嶋快周
	17		馬の循環器・呼吸器疾患	H24.8.21 10:40-12:10	同上	大村 一
	18		馬の消化器・眼科疾患	H24.8.21 13:00-14:30	同上	和田信也
	19		臨床繁殖学・産科学	H24.8.21 14:40-16:10	同上	南保泰雄

HOME

本事業の目的

実施体制

実施プログラム一覧

教員の皆様へ

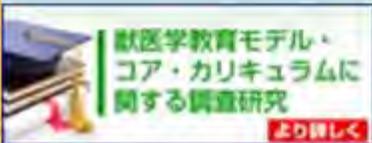
学生の皆様へ  
-プログラムへの参加方法-

実習プログラム内容

講義プログラム内容



国立獣医系大学による標準的な  
基礎教育プログラムの開発



ホームページに関する  
お問い合わせ先  
vum(a)yamaguchi-u.ac.jp

## ● 参加学生の声



東京大学6年、国際獣疫事務局(OIE)実習プログラム(2011年11月28日~12月2日)に参加

学生の身分でありながら国際機関主催の国際会議に実際に参加し、本当に貴重な体験をしました。



麻布大学4年、国際獣疫事務局(OIE)実習プログラム(2011年11月28日~12月2日)参加

一週間大学の授業を休講して参加しましたが、それだけの価値が十分にありました。



東京農工大学5年、国際獣疫事務局(OIE)実習プログラム(2011年11月28日~12月2日)参加

Animal welfareは学生にとっては難しいテーマでもあると思いますが、各国の状況や国ごとの考え方の違いなども理解することができ

# 実習システムの現状

- 高度外部協力機関の専門分野に合わせた高度で実践的な実習プログラムを実現。
- 事前講義プログラムの実施により、実習プログラムを実習に特化させ、実習の効果を上げる。
- 事前講義を教材とすることにより、全国の大学で共有できる教材を蓄積。
- 一斉に公表・募集することにより、学生による選択をしやすくする。
- できる限り夏季休暇または春季休暇中に開催することにより参加の便宜を図る。

# 実習システムの今後

- 各実習プログラムの受入人数の増大。
- 新たな高度外部専門機関の開拓。
- 大学のほか、関係省庁の要望の把握。
- 各大学で手薄な関連講義科目について、教材を提供したり、講師を仲介・派遣できるシステムを開発。

## 産業動物診療分野における全国的な臨床実習システムの構築

1	産業動物診療分野の全国的な臨床実習システムの構築	1
2-①	産業動物臨床実習に関する第1回アンケート調査	5
2-②	今後の課題	7
3	モデル・コア・カリキュラムに基づく産業動物臨床実習（学内基盤実習）モデルプログラム（案）	13
4-①	NOSA I 臨床実習の申込み手続きの変更	17
4-②	NOSA I における参加型臨床実習の受入れ人数	19
4-③	今後の課題 NOSA I における参加型臨床実習の受入れ人数	21
5	見学型→参加型実習転換への課題と展望	25

## 平成 23 年度 口蹄疫等家畜伝染病に対応した獣医師育成環境の整備事業

### 【分野 1】 産業動物診療分野の全国的な臨床実習システムの構築 岐阜大学

#### 1. 背景と目的

国内における口蹄疫、鳥インフルエンザ、牛海綿状脳症（BSE）、腸管出血性大腸菌 O111 等の家畜伝染病および人獣共通感染症の発生を契機に、国民の健康・生活を守るため現場の最前線で家畜診療や感染症のまん延防止対策や侵入防止対策に従事する産業動物獣医師や公務員獣医師に対する社会的ニーズが高まっている。

このような社会的ニーズに対応するために、獣医系大学における臨床実習などの機会の拡大と質の向上に向け高度外部専門機関の協力を得て全国的な実習システムを構築することとなった。

分野 1（産業動物診療分野）の取り組みでは、産業動物臨床実習が可能な大学が連携し、全ての獣医系大学に基盤的な教育を提供すると共に、日本中央競馬会や農業共済団体等の高度外部専門機関の協力の下で実施する実践的高度臨床実習を加えることにより、基礎から実践応用までの高度な「総合的産業動物臨床実習システム」を構築することを目指している。

分野 2（感染症・公衆衛生分野）の取り組みでは、高度外部専門機関（国立感染症研究所、動物衛生研究所、動物検疫所、動物医薬品検査所、日本中央競馬会、国際獣疫事務局（OIE）アジア太平洋地域事務所など）と協力して、既存の実習プログラムでは達成することのできない、高度で実践的な感染症の実習システムの構築を目指している。

#### 2. 実施体制

##### （分野 1）

基幹校：岐阜大学（代表者：北川均、チーフコーディネーター：小森成一）

協力校：酪農学園大学（連携コーディネーター：片桐成二）

北里大学（連携コーディネーター：渡辺大作）

鹿児島大学（連携コーディネーター：窪田力）

高度外部専門機関：全国農業共済協会、日本中央競馬会

#### 3. 取り組み内容

##### 1) 産業動物診療分野

##### ① 全国アンケート調査

本年度の取り組みとして、まず、全国の獣医系大学における産業動物臨床実習の現状を把握するため、産業動物臨床実習に関するアンケート調査を実施した。(資料1)

アンケート調査の結果、どの大学も、基盤実習として産業動物臨床を実施するために必要な基本的な診断、治療を中心とした実習を外科学、内科学、臨床繁殖学等の実習の中で行っていた。また一部の大学では、行動学や群管理のような生産現場に必要な内容を含む実習をしていた。しかし、実際の診療実習については、学内実習では十分に症例を集めることができず、日常的に疾患動物を診療している NOSAI や自治体の家畜診療所などの外部専門機関に委託する傾向があった。学外実習の内容については、診療随行などの産業動物臨床を実際に体験する実習から、検査施設の見学のみまで幅があった。

必要とする実習プログラムとしては、十分な知識と技術を持った教員が少ない馬、豚、鶏などの実習を希望する大学が多かった。また、産業動物に慣れ親しみ、興味を持たせるという観点から、実習を低学年から導入し、さらに継続的でつながりのある実習を望む大学があった。

このアンケート調査結果をふまえ、次年度は学内実習の具体的な内容を確認するために2回目のアンケート調査を実施する予定である。

## ② 学内基盤実習および参加型実習のモデルプログラムの提案

本年度はモデル・コア・カリキュラムに基づく産業動物臨床実習(学内基盤実習)モデルプログラム(案)および実施項目チェックリストを作成した。(資料2、3)

次年度は、作成したモデルプログラムを実施するとともに、産業動物臨床実習に関する2回目のアンケート調査の結果を踏まえて、モデルプログラム(案)および実施項目チェックリストの改正を行う予定である。

## ③ 学外における臨床実習への参加システムの構築

学外における臨床実習への参加システムとして、「産業動物臨床実習プログラム」を構築し、次年度から実施する。(資料4)本実習プログラムは、以前より農業共済団体等が実施してきた臨床実習に新たな参加システムを導入したものである。本年度までは NOSAI 全国が参加者を募集し、全国の獣医系大学から各農業共済団体等へ個別に申込みを行っていたが、次年度より参加申込み窓口を当該整備事業分野1の基幹校である岐阜大学に集約し、申込み手続や実習修了等に係る手続きを統一する。学生向け手引書を作成し、実習日誌の提出やアンケート調査等、実習後の報告を充実させることにより、これまで行われてきた臨床実習をより教育的効果の高いものにできると考えられる。

また、当該整備事業分野2と共同で、次年度より日本中央競馬会における臨床実習プログラムを実施する。

さらに、次年度は、これらの実習プログラムの実施に加え、大規模な家畜診療所等の特

定の外部専門機関における実習プログラムの作成と実施を目指す。

#### 4. e-ラーニングコンテンツの作成・提供

「動物福祉概説」、「家畜衛生行政」など感染症分野の実習プログラムの実施に伴い提供された講義については既にビデオ講義として HP を通じて配信中。次年度以降も馬臨床学などの e-ラーニングコンテンツを作成し、提供する予定である。

#### 5. フォーラムの開催

3月29日（木）に第153回日本獣医学会学術集会において開催される第5回獣医学教育改革シンポジウムにおいて分野1に関する第1回フォーラムを下記のように開催した。

第153回日本獣医学会 平成24年春 大宮ソニックシティ

「第5回獣医学教育改革シンポジウム」 (3月29日（木）9:30-12:30, D会場)

「獣医学共同・連携教育の推進と教育の質保証システムの在り方について」

3. 「参加型実習から見学型実習への転換 ―実習形態の現状と転換にかかる問題点―」

平成23年度「口蹄疫等家畜伝染病に対応した獣医師育成環境の整備事業」の概要

【分野1】「産業動物診療分野における全国的臨床実習システムの構築」

1) 「事業の概要とアンケート調査結果」

チーフコーディネーター 小森 成一 岐阜大学応用生物科学部

2) 酪農学園大学における産業動物臨床実習の概要

田口 清 酪農学園大学 生産動物外科学研究室

3) 北里大学における産業動物臨床実習の概要

渡辺 大作 北里大学 大動物外科学研究室

4) 鹿児島大学における産業動物臨書実習の概要

窪田 力 鹿児島大学 臨床繁殖学分野

5) 岐阜大学における産業動物臨書実習の概要

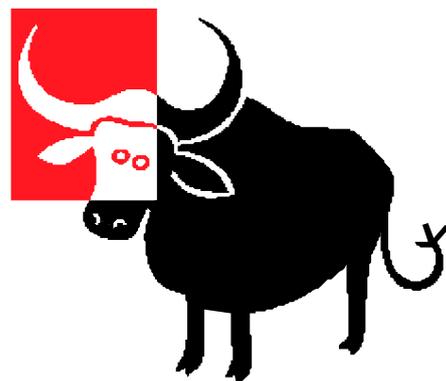
大場恵典 岐阜大学 産業動物臨床学研究室

6) 総合討論

# ① 産業動物臨床実習に関する 第1回アンケート調査

- 学内で実施中の実習（大学実施型）
- 学外で実施中の実習（外部機関依頼型）
- 必要とする実習プログラムの内容

- 選択・必修の別
- 対象学年・開講時期・期間・単位数
- 実施担当者
- 受講人数
- 実施場所
- 経費の概要
- 内容



『16大学のうち15校が回答』

## 学内で実施している臨床実習 (大学実施型)

- 導入的な実習: 家畜に慣れ親しむ、生産現場を知るなど
  - 6/15校で実施
  - 牧場実習・畜産学実習など
  - 主に1~3年次
- 基盤的な実習: 診断・治療の基本的な手技を学ぶ
  - 全ての大学(15/15校)で実施
  - 内科学・外科学・臨床繁殖学実習など
  - 主に4・5年次
- 参加型の実習: 往診随行などにより飼い主のいる家畜に対する診療行為を学ぶ
  - 5/15校で実施
  - 総合臨床実習・大動物臨床実習など
  - 主に5年次

・カリキュラムの  
詳細不明  
・参加型実習の  
定義、範囲？

# 学外で実施している臨床実習

(外部機関依頼型)

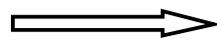
## 施設および業務の視察・見学

訪問先: 家畜保健衛生所、食肉衛生検査所、食肉工場、  
孵化場・畜産試験場など

## 外部専門機関による臨床実習

NOSAIの臨床実習(往診随行)  参加型実習

• 14 / 15校で実施



• 学年: 主に5年次

• 必修9校、選択5校

• 実習時間: 長短あり

## 中央畜産会の就業研修

• 研修先: NOSAI、大学、日本養豚開業獣医師会

平成 24 年 4 月 9 日

口蹄疫等家畜伝染病に対応した獣医師育成環境の整備事業

分野 1 産業動物診療分野における全国的臨床実習システムの構築

### 今後の課題

モデル・コア・カリキュラムの実習科目の一つとして、総合参加型臨床実習が挙げられる。その全体目標は、「実際の診療技能と臨床的知識を身につけることを最終目標に、主に双方向の実習形態をとり、飼い主とのコミュニケーション方法や、インフォームド・コンセント、医療の安全性確保等の重要性について十分理解し、模擬症例を用いて確実な診断方法と治療法に到達する方法を習得する。そのうえで、教員の同伴もしくは指導下で、臨床例に対する診療行為を実施する。」こととされている。さらに、産業動物分野の臨床例による診療技能の習得の一般目標として、「産業動物の主要な疾患の病態と臨床症状、診断法と治療法を理解し、臨床所見の観察や各種薬剤の投与など基本的な手技を実施できる。また、家畜群における疾病発生や飼養管理の問題点と解決法を理解し、実施できる。」ことが挙げられている。

産業動物の診療は往診もしくは大学等の動物病院で実施されており、モデル・コア・カリキュラムに沿った参加型臨床実習としては、学生が往診に随行するか、もしくは動物病院で診療に参加することになる。しかし、診療フィールドを持つ大学が少ないこと、大学における産業動物診療のみでは症例数が少ないこと等から、十分な参加型臨床実習を実施することが困難なのが現状である。

本事業において平成 23 年度に実施した第 1 回産業動物臨床実習に関するアンケート調査の結果（資料 1）から、多くの大学が、各大学の産業動物診療のみでカバーすることができない参加型臨床実習の一部あるいはすべてを、農業共済団体（以下 NOSAI）に依頼して実施していることが分かった。調査時点で、NOSAI における参加型臨床実習の受入れ人数は 312 名（資料 2）であった。

また、NOSAI ではアドバンス実習として「農業共済団体等における獣医学部（科）学生の夏期臨床実習」（NOSAI 全国）および「北海道農業共済団体産業動物獣医師インターンシップ」（北海道 NOSAI）を実施しており、NOSAI 全国で年間約 160 名（資料 3）、北海道 NOSAI で年間約 100 名（資料 4）の実習生を受け入れている。

しかし、現在全国 16 獣医系大学の獣医学部（科）学生数は一学年約 1,000 名（資料 5）であり、NOSAI のアドバンス実習受入れ枠をすべて参加型臨床実習の受入れに充てたとしても、すべての学生に参加型臨床実習を提供することはできない。

コア・カリキュラムとして産業動物の参加型臨床実習をいかにして実施するかが、今後の課題である。



資料 1 第 1 回産業動物臨床実習に関するアンケート調査結果

	酪農学園大学	麻布大学	日本大学
回答者	林 正信	金子一幸	津曲茂久
学内で実施中の実習	動物生殖学実習 4 前期(1 単位) 生産動物内科学実習 A 4 前期(1 単位) 生産動物内科学実習 B 4 前期(1 単位) 生産動物外科学実習 4 後期(1 単位) 総合臨床学実習 VII 5 前期(1.5 単位) 病院実習生産動物コース 6 前期(1 単位)	産業動物臨床基礎実習 1 前期(1 単位) 牧場実習 2 獣医内科学実習 5 前期(1 単位) 獣医外科学実習 5 前期(1 単位) 獣医臨床繁殖学実習 5 前期(1 単位) 産業動物臨床学実習 5 前期(1 単位)	産業動物臨床実習 5 前期(1 単位) 獣医臨床繁殖学実習 4 後期(1 単位) 獣医外科学実習 B 5 前期(1 単位) 臨床獣医学実習(内科) 5 前期(1 単位) 臨床獣医学実習(産業動物科) 5 後期(1 単位)
学外で実施中の実習の実習	実習名	学外実習	産業動物臨床総合演習 A
	期間・時期	1 週間程度・集中	前期・7~8 月
	実習先	獣医科大学、農業組合連合会、日本養豚開業獣医師協会、北海道 NOSAI、開業獣医師	農業共済組合の家畜診療所 獣医科大学、日本養豚開業獣医師協会、都道府県畜産保健衛生所
	学年・人数	3~6 年生・各学年 10~30 名	5 年生・22 名
	実習内容	実習先により異なる	臨床実習
	必須・選択	選択	選択
	単位数	1 単位	1 単位
	経費	先方負担、生活費は学生負担	先方負担、生活費は学生負担
	他大学への提供の可能性	家畜衛生対策推進協議会(農水補助)、 全国 NOSAI、北海道 NOSAI から募集	全国 NOSAI、北海道 NOSAI の インターシップ
	受入先		共済組合診療所
提供してほしい実習プログラム	時期 学年	後期 5 年生・必須・全員・1 単位	
提供してほしい講義教材	希望実習内容	獣医畜産管理学:1,2 年生の実習で興味を持たせ、この科目で、ブレイクthrough イノベーションの理論・実践を学ぶ	7 月参加型臨床実習:近隣農家へ週 1,2 回の定期診療(経費大学員負担)。学内設備の充実を望む。

資料 1 第 1 回産業動物臨床実習に関するアンケート調査結果

	北里大学	日本獣医生命科学大学	北海道大学	帯広畜産大学
回答者	高井伸二、渡辺大作		迫田義博	北村延夫、猪熊 壽、倉園久生
学内で実施中の実習	獣医臨床繁殖学実習 4 後期(1 単位) 大動物総合臨床学実習 I 5 前期(1 単位) 大動物総合臨床学実習 II 5 前期(0.5 単位) 大動物総合臨床学実習 III 5 前期(0.5 単位) 大動物病院実習 5 後期(1 単位) 大動物臨床実習・演習 6 前期(1 単位)		飼料管理実習 I 1 前期(1 単位)一部 獣医内科学実習 4 前期(1 単位)一部 獣医外科科学実習 4 後期・5 前期(2 単位)一部 繁殖学実習 5 前期(1 単位)一部 獣医専門科診療実習(繁殖科) 5 後期・6 前期(2 単位)一部	獣医内科学実習 1:4 前期(1 単位) 獣医内科学実習 2:4 後期(1 単位) 獣医外科科学実習 2:5 後期(1 単位) 獣医臨床繁殖学実習 1:4 前期(1 単位) 獣医臨床繁殖学実習 2:4 後期(1 単位) 総合臨床学実習 1: 5 前期(2 単位) 総合臨床学実習 2: 5 後期(2 単位)
学外で実施中の実習	学外実習		獣医臨床総合実習 (産業動物科)	総合臨床学実習 2
期間・時期	1 週間(5 日間)・休暇中(春・夏・冬)		7、10 月・集中	7 月下旬～8 月上旬 集中
実習先	都道府県家畜保健衛生所、農業共済組合連 合会、開業獣医師、JRA 競走馬総合研究所 (美浦・栗東診療施設)、養豚場		NOSAI オホーツク	十勝 NOSAI (各診療所の所長クラスは臨床指導教授と して登録)
学年・人数	4～6 年生・基本各受入機関 1 名		5 年生・約 10 名	5 年生・40 名
実習内容	実習先により異なる		7 月は、3 泊 4 日で衛生、生産獣医 療、往診随行、10 月は、臨床手 技、共済制度	各診療所にて往診随行・手術・症例検討(4 泊 5 日) 後日、大学にて症例検討会実施
必須・選択	選択		必須	必須
単位数	1 単位(1 機関 1 週間)、1～4 単位		2 単位一部	2 単位一部
経費	先方負担、中央畜産会助成		教務実習経費、生活費は NOSAI 援助	授業運営費(宿泊費含)、食費は学生負担
他大学への提供 の可能性	中央畜産会のインターシップと、NOSAI などへ各 自実習依頼が共存、経費面で問題、		不可	共同獣医学課程の中で、北大の学生も受 け入れる方向で調整中
受入先				
時期				
学年				
希望実習内容	畜種別(肉牛、乳牛、豚、馬)の実習プログラム			・鶏、豚、馬の臨床獣医学実習、 ・低学年での臨床実習(動機、興味付け)
提供してほしい講義教材				

資料 1 第 1 回産業動物臨床実習に関するアンケート調査結果

	岩手大学	東京大学	東京農工大学
回答者	橋爪一善	西原真杉	白井淳資
学内で実施中の実習	家畜衛生学実習 4 前期 大動物内科学実習 4 前・後期 獣医臨床繁殖学実習 4 前・後期 大動物外科学実習 4 後期・5 前期 獣医放射線学実習 5 前・後期 総合臨床実習 5 前・後期	牧場実習 3 前期 (1 単位) 大動物臨床・臨床繁殖学実習 5 後期 (4 単位)	大動物内科学実習 5 前期 (1 単位) 大動物外科学実習 5 前期 (1 単位) 大動物臨床繁殖学実習 5 前期 (1 単位)
学外で実施中の実習	実習名	インターンシップ	大動物内科・外科学実習
	期間・時期	夏季休暇中	2 日間 (宿泊あり)
	実習先	共済、開業獣医師、行政機関、(産業動物以外も含む)	小動物病院、上野動物園、山形農業共済組合、社台ファーム、カセサート大 学獣医学部(タイ)
	学年・人数	4 年生	5 年生・40 名
	実習内容	実習先により異なる	参加型実習としての住診随行
	必須・選択	選択	必須
	単位数	1 単位	1 単位
	経費		運営交付金(交通費一部)、その他学生負担
	他大学への提供の可能性	他大学の学生も 15 名受け入れている	不可
	受入先		NOSAI 連、都道府県家畜保健衛生所、JRA
提供してほしい実習プログラム	馬に関する参加型臨床実習、大動物の参加型臨床実習について の具体的・標準的なカリキュラムの作成	学内、学外で臨床実習を実施しているが、全体的ボリュームが少ない。実習経験を積むための選択肢を増やしたい。学内施設・設備の充実を望む。	4~5 年生・必須・40 名・1 単位 診療学実習(豚、馬、鶏)、鶏病学実習、家畜保健衛生所での防疫検査
提供してほしい講義教材			

資料 1 第 1 回産業動物臨床実習に関するアンケート調査結果

	岐阜大学	鳥取大学	山口大学
回答者	大場 恵典		佐藤 宏
学内で実施中の実習	獣医学導入演習 1 前期(1 単位) 牧場実習 3 前期(1 単位) 獣医内科学実習 I・II 4 前・後期(各 1 単位) 獣医臨床繁殖学実習 I・II 4 後期・5 前期(各 1 単位) 総合臨床実習 5 後期(1 単位)	臨床繁殖学実習 5 後期(1 単位) 臨床野外実習 5 後期(1 単位)	畜産学実習 2 前期(1 単位) 獣医繁殖学実習 I・II 4 後期・5 前期(計 2 単位)
学外で実施中の実習	実習名	応用実習	牧場実習
	期間・時期	2 週間・8~9 月	1 週間・夏期集中
	実習先	NOSAI、家畜保健衛生所、小動物病院、動物園、水族館、JRA、製薬会社、	鳥取県中小家畜試験場
	学年・人数	5 年生・35 名	5 年生・35 名
	実習内容	往診随行	繁殖実習、往診随行
	必須・選択	必須	必須
	単位数	1 単位	1 単位
	経費	学生負担	教育基盤経費、教育経費、学長裁量経費
	他大学への提供の可能性	学生希望機関に当獣医学課程が依頼	不可
	受入先		
提供してほしい実習プログラム	時期		
	学年	5 年生・必須・35 名・1 単位	6 年生・選択・6 名・1 単位
提供してほしい講義教材	希望実習内容	臨床症例を用いた実習(検査、診断、治療、手術、病理解剖)、	1 週間程度の獣医師密着型の見学、実習

資料 1 第 1 回産業動物臨床実習に関するアンケート調査結果

		宮崎大学			鹿児島大学			大阪府立大学		
回答者	浅沼武敏	窪田 力			玉田尋通			大阪府立大学		
学内で実施中の実習	獣医内科学実習Ⅱ 5前・後期(1単位) 獣医外科学実習Ⅰ・Ⅱ 4後期・5前期(各1単位) 獣医臨床繁殖学実習 5後期(1単位)	総合臨床実習Ⅰ(産業動物) 6前期(1単位)			獣医繁殖学実習 3後期(1単位) 大動物臨床 A 5前期(1単位) 大動物臨床 B 5前期(1単位)					
実習名	産業動物臨床実習	産業動物臨床実習	大動物特別実習	産業動物臨床実習・行政 体験研修(家畜衛生対策 推進協議会)	大動物臨床 A	獣医繁殖学実習	大動物臨床 A			
期間・時期	5日間・6月	4泊5日・4月中旬	週1回・前期	2週間・8~9月	2日間・前期	2回・後期	2日間・前期			
実習先	NOSAI 運宮崎、NOSAI みやざき、NOSAI 都城、NOSAI 西諸	NOSAI	大学附属牧場、野外牧場	県内の家畜保健衛生所、 食肉衛生検査所、食肉工 場、孵化場、畜産試験所	大阪府環境農林水産総合 研究所(食とみどり技術セン ター)	大阪府環境農林水産総合 研究所(食とみどり技術セン ター)	大阪府環境農林水産総合 研究所(食とみどり技術セン ター)			
学年・人数	5年生・30名	6年生・30名	6年生・約10名	10名	3年生・43名	3年生・43名	5年生・42名			
実習内容	2日間は、臨床、NOSAI制度、主要疾患、 コンサルティングについての講義、3日間は、 往診随行	参加型臨床実習として の往診随行	繁殖検診	訪問、視察し、生産・検査・ 流通の仕組みを理解	牛で、妊娠診断、直腸検 査、膣検査、ホテイ・コンデイング onsコアアの判定	牛で、一般検査、血液検査、 尿検査、治療・処置、代謝プ ロファイル	牛で、一般検査、血液検査、 尿検査、治療・処置、代謝プ ロファイル			
必須・選択	必須	必須	選択	なし	必須	必須	必須			
単位数	1単位	1単位	1単位	単位なし(修了証書あり)	1単位	1単位	1単位			
経費	宿泊・食費は学生負担、物品購入費は大 学負担	宿泊・食費学生負担、非 常勤講師費大学負担	解剖体経費、研究室経費	家畜衛生対策推進協議会 が負担	実習補助費(学生から徴 収)	実習補助費(学生から徴収)	実習補助費(学生から徴収)			
他大学への提供 の可能性	NOSAI 運宮崎と協議が必要	不可	可であるが、週1回参加で きるのか?	可	不可	不可	不可			
受入先	JRA 宮崎育成牧場							大阪府環境農林水産総合研究所、大阪府家畜保健衛生 所、兵庫県農業共済組合連合会		
時期	集中						集中・平成24年度から開始			
学年	5年生・必須・30名	5年生・必須					5年生・選択・10名まで・1単位			
希望実習内容	馬の扱い方、注射法、投票、身体検査、 臨床検査、麻酔法	豚、馬の臨床実習、牛の代謝プロファイル					大動物野外臨床実習:酪農家・牧場・家畜診療所にて臨床 実習(診断・治療・基本技術の習得)、コミュニケーション、インフォーム ドコンセント、牛群管理、飼養管理の重要性を理解する			
提供してほしい講義教材										

モデル・コア・カリキュラムに基づく  
産業動物臨床実習（学内基盤実習）モデルプログラム（案）

全体の目標：

産業動物の情報を収集・診断するための基本的な手技を習得する。

1. 診療の基本Ⅰ（診療）

一般目標：

牛および馬の個体識別の要点を理解し、診察手順の基本を学ぶ。

到達目標：

- 1) 個体識別の意義を理解し、適切に個体識別できる。
- 2) 飼養目的（乳用、肥育用、繁殖用、乗用、競技用）、畜種に応じた疾病を列挙できる。
- 3) 牛および馬のハンドリングおよび保定ができる。

実習項目：

- 1) 牛および馬の個体識別（牛）耳標番号、鼻紋（馬）毛色、旋毛  
牛の10桁耳標の経緯と意義  
牛の個体識別情報検索の利用
- 2) 飼養目的別、畜種別に頻発疾病を列挙
- 3) 引き回し、枠場保定、胴締め

2. 診療の基本Ⅱ（手技）

一般目標：

牛および馬に対する一般的な手技の基本を学ぶ。

到達目標：

- 1) 栄養状態を評価できる。
- 2) リンパ節を触診できる。
- 3) 体温、心拍数、脈拍数および呼吸数を測定できる。
- 4) 脱水の程度を評価できる。
- 5) 採血の手順、部位と合併症を列挙し、正しく採血できる。
- 6) 投薬ができる。
- 7) 手術準備ができる。
- 8) 基本的な手術手技ができる。
- 9) 基本的な麻酔ができる。

実習項目：

- 1) BCS（ボディ・コンディション・スコア）の評価、体重測定、体尺測定
- 2) 触診（頭部→左側→右側の順に全身を触診、体表リンパ節を触診）

- 3) 直腸温、心拍数、脈拍数、呼吸数の測定
- 4) 脱水の評価
- 5) 採血（頸静脈、尾静脈）
- 6) 皮下注射、筋肉内注射、静脈注射、経口投与、乳房内注入
- 7) 術野の毛刈り、消毒
- 8) 切開、縫合
- 9) 全身麻酔、局所麻酔（逆 L 字ブロック、尾椎硬膜外麻酔）

### 3. 眼

一般目標：

眼科疾患の診察の基本を学ぶ。

到達目標：

- 1) 基本的な眼検査ができる。

実習項目：

- 1) 視診（角膜の異常、充血、眼脂、涙液の有無を確認）

### 4. 循環器

一般目標：

循環器疾患の診察の基本を学ぶ。

到達目標：

- 1) 可視粘膜の視診ができる。
- 2) 脈圧と頸静脈の拍動・怒張を判断できる。
- 3) 正常心音と異常心音が区別できる。
- 4) 胸部 X 線検査と心エコー検査を理解できる。

実習項目：

- 1) 可視粘膜の視診（色調の変化、発赤の有無を確認）
- 2) 触診、検脈
- 3) 胸部聴診（正常心音の聴取、異常心音、心音の強弱、心雑音の有無を確認）
- 4) 胸部 X 線検査、心エコー検査

### 5. 呼吸器

一般目標：

呼吸器疾患の診察の基本を学ぶ。

到達目標：

- 1) 呼吸様式を視診できる。
- 2) 呼吸器疾患の基本的な検査ができる。

実習項目：

- 1) 呼吸様式の視診（胸郭と腹部の運動、吸気・呼気間隔、鼻翼開張の有無を確認）
- 2) 肺音の聴診（呼吸音の増強化・減弱化、異常呼吸音）  
鼻汁採取、検査（細菌培養・同定→薬剤感受性検査）  
胸部 X線検査

## 6. 消化器

一般目標：

消化器疾患の診察の基本を学ぶ。

到達目標：

- 1) 口腔内の基本的な検査ができる。
- 2) 胃と腸管の聴診、打診、異物疼痛試験および触診ができる。
- 3) 第一胃溶液の採取と基本的な検査ができる。
- 4) 基本的な糞便検査ができる。

実習項目：

- 1) 口腔内の視診、触診
- 2) 聴診（第一胃蠕動音、腸蠕動音の聴取）  
聴打診（ping 音の有無を確認）  
異物疼痛試験  
触診（第一胃、第四胃を触診）
- 3) 第一胃液採取、検査（臭気、色調、粘稠性、沈渣、pH 等）
- 4) 糞便検査（色、性状（泥状 or 水様性）、虫卵検査（浮遊法、沈殿法）、細菌培養・同定→薬剤感受性検査）

## 7. 泌尿器

一般目標：

泌尿器疾患の診察の基本を学ぶ。

到達目標：

- 1) 雌牛と雌馬の採尿ができる。
- 2) 腎臓の触診ができる。

実習項目：

- 1) 採尿（雌牛、雌馬）
- 2) 腎臓の触診（直腸検査）
- 3) 尿検査（尿試験紙、比重、色調、沈渣（結晶の有無）、細菌培養・同定→薬剤感受性検査）

## 8. 運動器

一般目標：

運動器疾患の診察の基本を学ぶ。

到達目標：

- 1) 跛行診断のための歩様と蹄の検査ができる。
- 2) 運動器の異常所見の検出のための基本的な検査ができる。
- 3) 腱、靭帯、骨疾患ならびに関節疾患の基本的な手技ができる。
- 4) 牛の削蹄ができる。

実習項目：

- 1) 跛行診断（歩様検査、蹄病変の観察→患肢の判定）
- 2) 触診（腫脹、熱感の有無）
- 3) 関節の異音の有無、可動域の判定
- 4) 牛の削蹄

## 9. 泌乳器

一般目標：

牛乳房炎の診察の基本を学ぶ。

到達目標：

- 1) 牛の乳房から乳汁を採取できる。
- 2) 乳房炎診断の基本的な手技ができる。

実習項目：

- 1) 乳汁採取
- 2) 乳房の視診、触診  
乳汁検査（色調、ブツの有無、PLテスト、細菌培養・同定→薬剤感受性試験）

## 10. 新生子

一般目標：

新生子の生理機能の特徴に基づいた診察の基本を学ぶ。

到達目標：

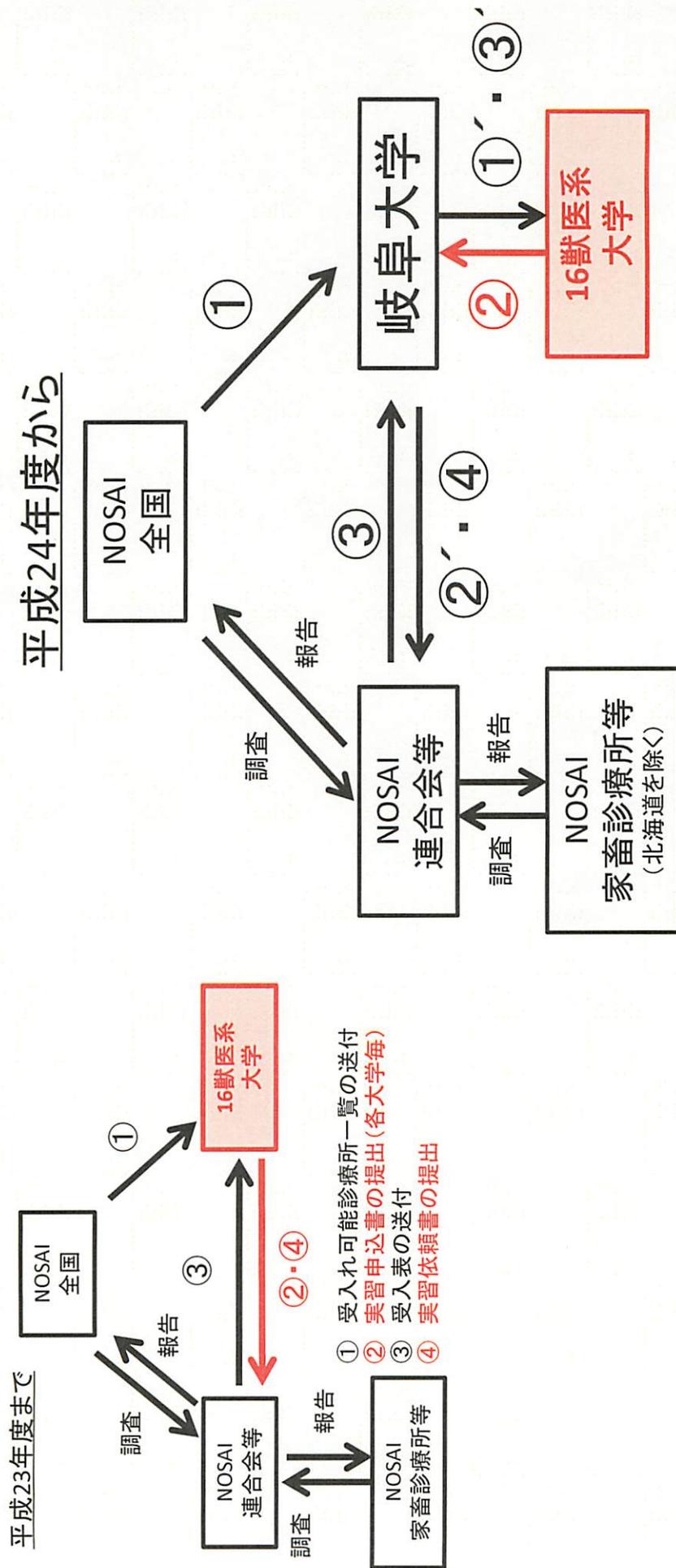
- 1) 緊急蘇生法を理解し、出生直後の適切な処置ができる。
- 2) 臍帯の感染予防のための基本的な処置ができる。

実習項目：

- 1) 緊急蘇生法（気道確保、誤嚥の有無の確認、身体を刺激（拭く・マッサージ）  
心音聴取、体温測定→保温、体重測定、口蓋裂、排便の有無を確認  
吸乳反射の確認、初乳の給与
- 2) 臍帯の消毒

「口蹄疫等家畜伝染病に対応した獣医師育成環境の整備事業」  
産業動物臨床実習プログラム

＜NOSAI臨床実習の申込み手続きの変更＞



- ① 受入れ可能診療所一覧の送付
- ①' 募集案内
- ② 参加申込書の提出(各大学毎)
- ②' 実習申込書の提出(一括)
- ③ 受入表の送付
- ③' 受入れ決定通知・実習生名簿の送付
- ④ 実習依頼書の提出



資料2 NOSAIにおける参加型臨床実習の受入れ人数(第1回アンケート調査より抜粋)

	大学名	人数	実習名
1	北海道大学	40	獣医臨床総合実習(産業動物科)
2	北海道大学	10	獣医専門科診療実習(産業動物科)
3	帯広畜産大学	40	総合臨床学実習2
4	東京大学	30	大動物臨床・臨床繁殖学実習
5	東京農工大学	40	大動物内科・外科学実習
6	岐阜大学	35	総合臨床実習
7	鳥取大学	35	臨床繁殖学実習
8	宮崎大学	30	産業動物臨床実習
9	鹿児島大学	30	大動物臨床実習
10	日本大学	22	応用獣医学総合演習
計		312	



平成 22 年度 夏期臨床実習生受入実績

県名	受入診療所数	受入人数
1 青森県	1	2
2 岩手県	5	13
3 宮城県	3	7
4 山形県	2	19
5 福島県	2	4
6 群馬県	2	7
7 埼玉県	1	1
8 千葉県	4	31
9 山梨県	1	1
10 新潟県	1	2
11 富山県	1	1
12 長野県	1	1
13 静岡県	2	6
14 滋賀県	2	6
15 兵庫県	4	15
16 奈良県	1	1
17 鳥取県	1	1
18 島根県	3	9
19 岡山県	4	13
20 広島県	2	2
21 香川県	2	4
22 高知県	1	1
23 福岡県	1	1
24 長崎県	1	1
25 沖縄県	3	8
計	51	157

平成 23 年度 夏期臨床実習生受入実績

県名	受入診療所数	受入人数
1 青森県	1	2
2 岩手県	2	3
3 宮城県	1	3
4 山形県	2	20
5 福島県	1	1
6 群馬県	3	7
7 埼玉県	2	2
8 千葉県	7	27
9 神奈川県	1	3
10 山梨県	1	8
11 愛知県	2	5
12 滋賀県	2	7
13 京都府	1	2
14 兵庫県	4	23
15 奈良県	1	2
16 島根県	2	3
17 岡山県	3	5
18 広島県	2	3
19 山口県	1	1
20 香川県	2	4
21 佐賀県	2	2
22 長崎県	3	3
23 熊本県	2	3
24 宮崎県	4	15
25 鹿児島県	2	3
26 沖縄県	2	6
計	56	163

(注) 上記の他に北海道において夏期に47名の受入を行っており、冬期・春期にも70名を受け入れる予定とのことである。

資料4より抜粋

平成23年度 インターンシップ実習予定者数一覧

大 学 名	臨床実習受入数割合		採用者数 割合	割合合計	実習予定者数	
	夏期	冬期・春期			夏期	冬期・春期
北海道大学	3.5	5.2	4.3	4.2	2	4
酪農学園大学	18.4	36.1	35.2	29.9	19	30
帯広畜産大学	3.5	3.9	13.0	8.3	5	8
北里大学	9.4	5.8	3.1	5.6	3	6
岩手大学	6.3	0.6	3.7	4.0	3	4
東京農工大学	2.3	2.6	0.6	1.5	1	2
日本獣医生命科学大学	18.8	7.7	1.9	8.4	5	8
東京大学	0.8	2.6	1.9	1.6	2	2
日本大学	16.8	11.6	5.6	10.3	6	10
麻布大学	7.0	11.6	12.3	10.5	6	10
岐阜大学	2.7	1.9	3.1	2.8	2	3
大阪府立大学	1.2	3.2	3.7	2.8	3	3
鳥取大学	3.1	1.9	1.9	2.3	2	2
山口大学	1.6	0.6	1.2	1.2	1	1
宮崎大学	1.6	1.3	2.5	2.0	1	2
鹿児島大学	3.1	3.2	6.2	4.7	4	5
合 計	100.0	100.0	100.0	100.0	65	100

平成23年度 獣医学部 (学科) 入学者数

大学名	計	女子の比率 (%)															
		男子	女子	23年度	22年度	21年度	20年度	19年度	18年度	17年度	16年度	15年度	14年度	13年度	12年度		
北海道大学	35	25	10	28.6	47.6	35.7	45.2	50.0	47.7	31.8	29.3	26.2	33.3	40.5	27.9		
帯広畜産大学	42	24	18	42.9	39.0	36.6	37.5	37.5	36.6	39.0	44.2	35.0	32.5	48.9	31.0		
岩手大学	31	13	18	58.1	41.9	48.4	58.8	32.3	22.6	36.7	58.1	51.6	36.7	43.3	36.7		
東京大学 (3年次選抜)	33	20	13	39.4	46.9	48.5	47.1	35.5	31.3	38.7	33.3	36.7	38.7	46.9	36.4		
東京農工大学	40	16	24	60.0	64.9	20.5	32.5	26.3	52.5	41.0	34.2	21.6	46.2	45.2	58.5		
岐阜大学	28	18	10	35.7	63.0	46.4	50.0	44.8	46.7	56.7	33.3	44.0	44.0	60.0	56.0		
鳥取大学	36	16	20	55.6	54.1	42.9	45.7	55.0	46.3	43.6	26.3	36.8	60.5	51.4	44.7		
山口大学	30	16	14	46.7	41.9	35.5	48.4	38.7	36.4	39.4	30.0	43.8	46.7	38.7	42.4		
宮崎大学	31	13	18	58.1	43.8	56.3	41.2	59.4	29.0	40.6	53.1	48.4	43.8	50.0	62.5		
鹿児島大学	32	12	20	62.5	41.2	45.2	45.2	40.6	39.4	42.4	47.1	45.5	50.0	50.0	28.1		
大阪府立大学	46	31	15	32.6	50.0	38.6	31.8	35.6	40.0	48.9	36.4	48.9	48.9	48.8	42.9		
酪農学園大学	153	82	71	46.4	47.8	42.9	44.2	37.7	39.7	45.7	42.9	51.4	48.9	51.4	43.1		
北里大学	144	87	57	39.6	35.3	46.9	30.4	33.3	41.5	54.1	45.6	41.9	44.2	47.7	52.7		
日本獣医生命科学大学	96	44	52	54.2	56.3	53.1	44.2	53.7	50.0	45.2	52.1	44.1	36.5	53.8	52.0		
日本大学	142	61	81	57.0	54.3	51.1	49.6	44.4	52.1	44.3	47.1	54.5	60.0	60.9	57.1		
麻布大学	149	73	76	51.0	60.1	50.0	47.9	42.1	38.2	44.2	46.9	48.3	49.0	54.4	48.3		
総計	1,068	551	517	48.4	49.8	45.6	43.2	41.5	42.3	44.9	43.5	44.9	46.8	51.4	47.7		

※上記数字は各大学に照会して得たもの(2, 3年次編入生は除く)である。



# 見学型⇒参加型実習転換 への課題と展望

岐阜大学  
北川 均

1

## 背景(獣医学教育改善)

**参加型実習指針**(農水省) 2010年6月

**モデル・コア・カリキュラム**策定 2011年3月

総合参加型臨床実習は大きな柱の一つ  
必修科目

**共用試験**(2016年～?): 参加型臨床実習を行  
うための学生の事前評価

**国立大学共同教育課程**: 2012年～2013年

**第三者評価**(H24検討開始): ・・当該大学での  
獣医学教育の存続!

2

# 共同教育

カリキュラムを参照すると

- 参加型臨床実習 5年生または6年生

共同教育＝コアカリ対応・・・平成24年度開始  
(岐阜-鳥取は25年度開始)

参加型臨床実習は

平成24、25、26、27⇒28年度にはスタート

3

## 参加型臨床実習

コアカリでは必修科目

「参加型臨床実習をしない」ということは

＝コアカリが実施できない

⇒認証評価

⇒獣医学教育の存続

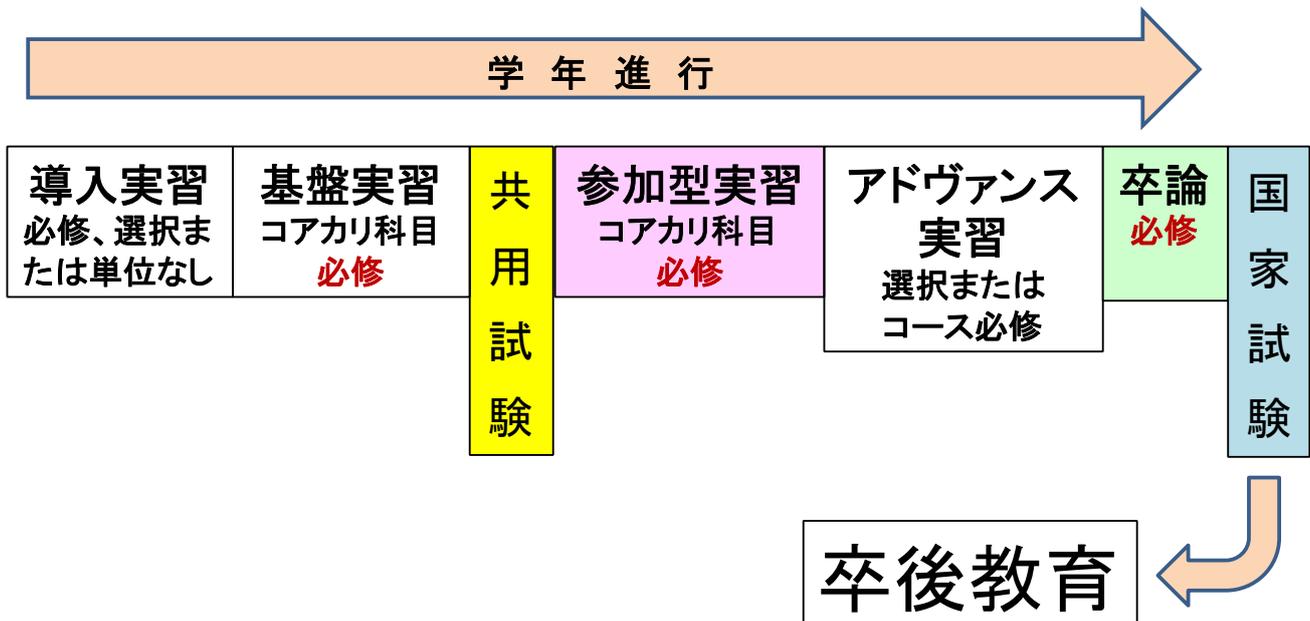


やらないという選択肢はない

必修科目＝各大学が責任を持って実施する

4

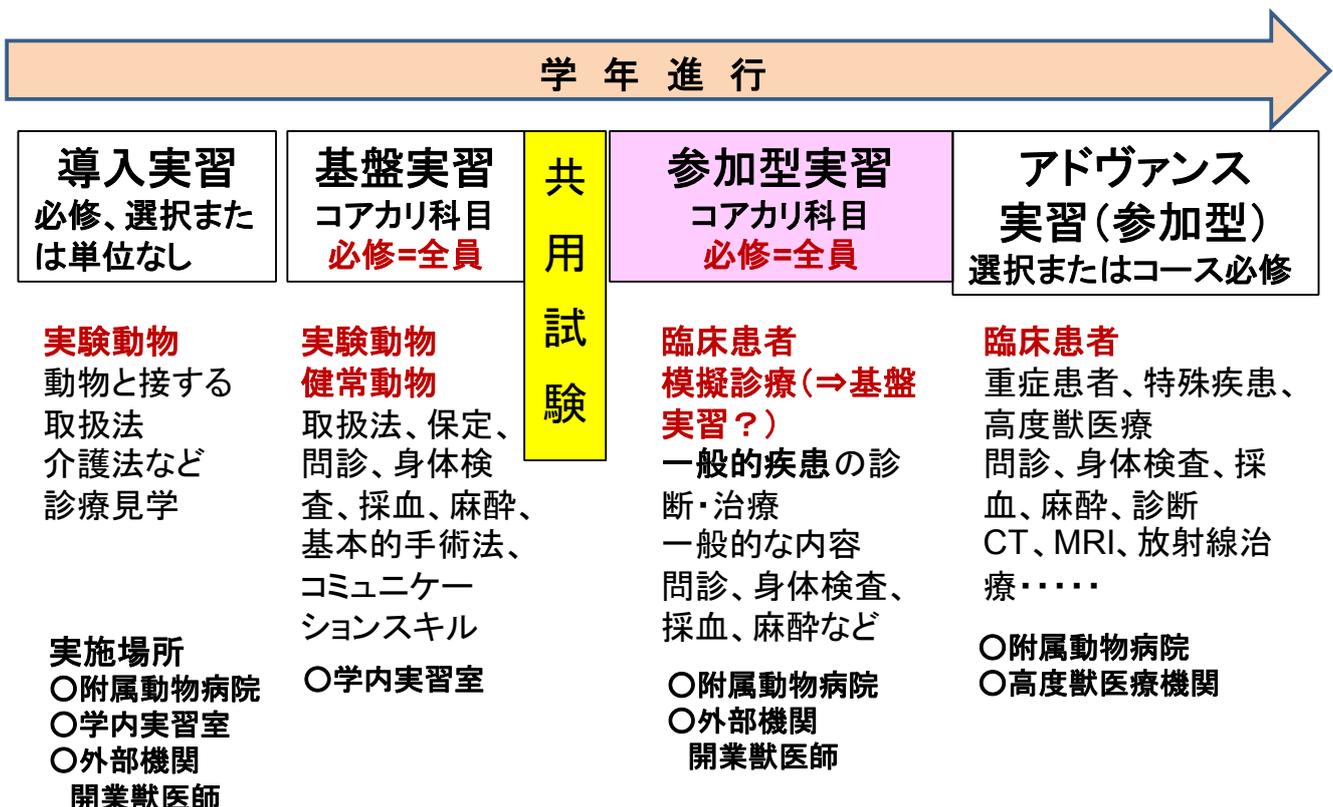
# 臨床実習の流れ



**必修:** 各大学がそれぞれ責任を持って実施する

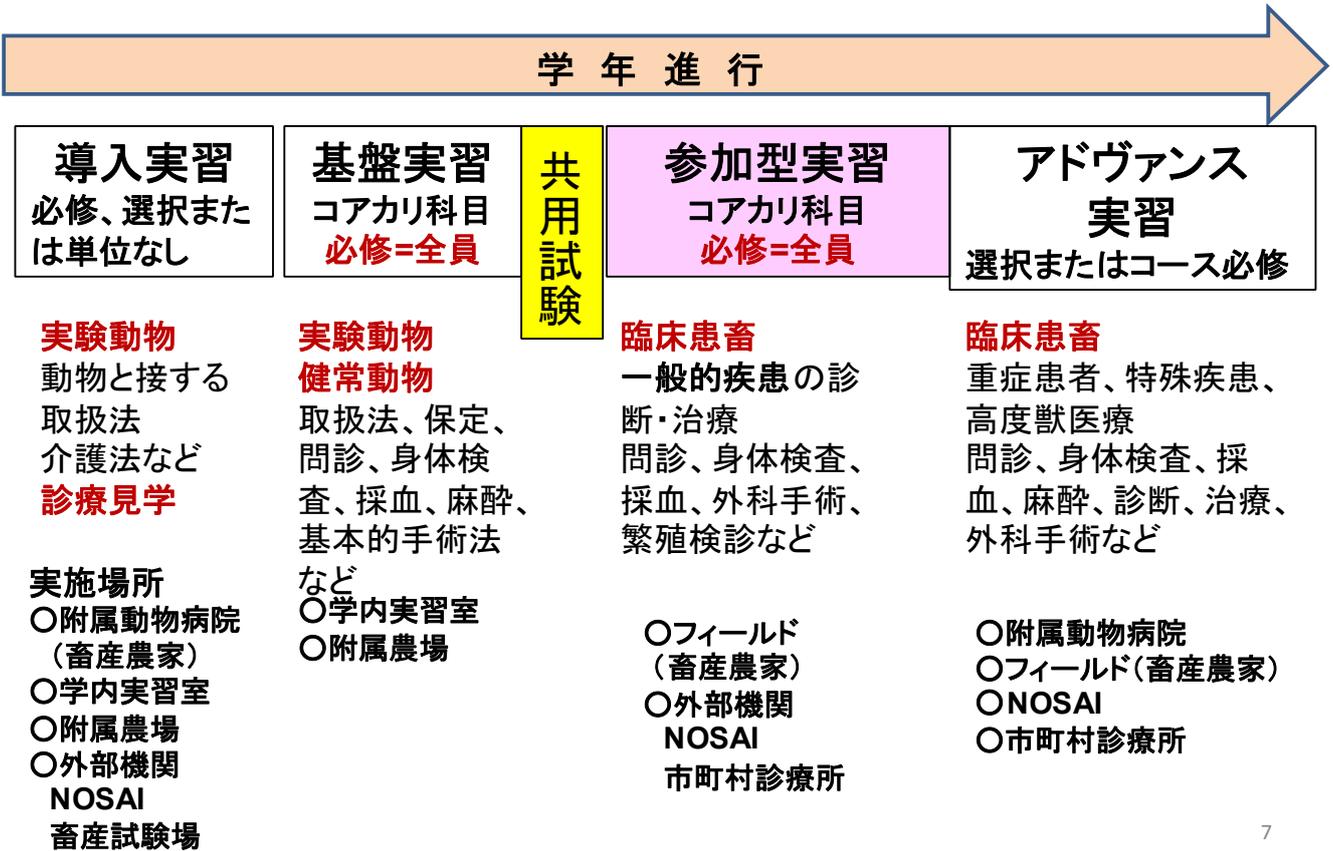
5

# 臨床実習の流れ(伴侶動物)



6

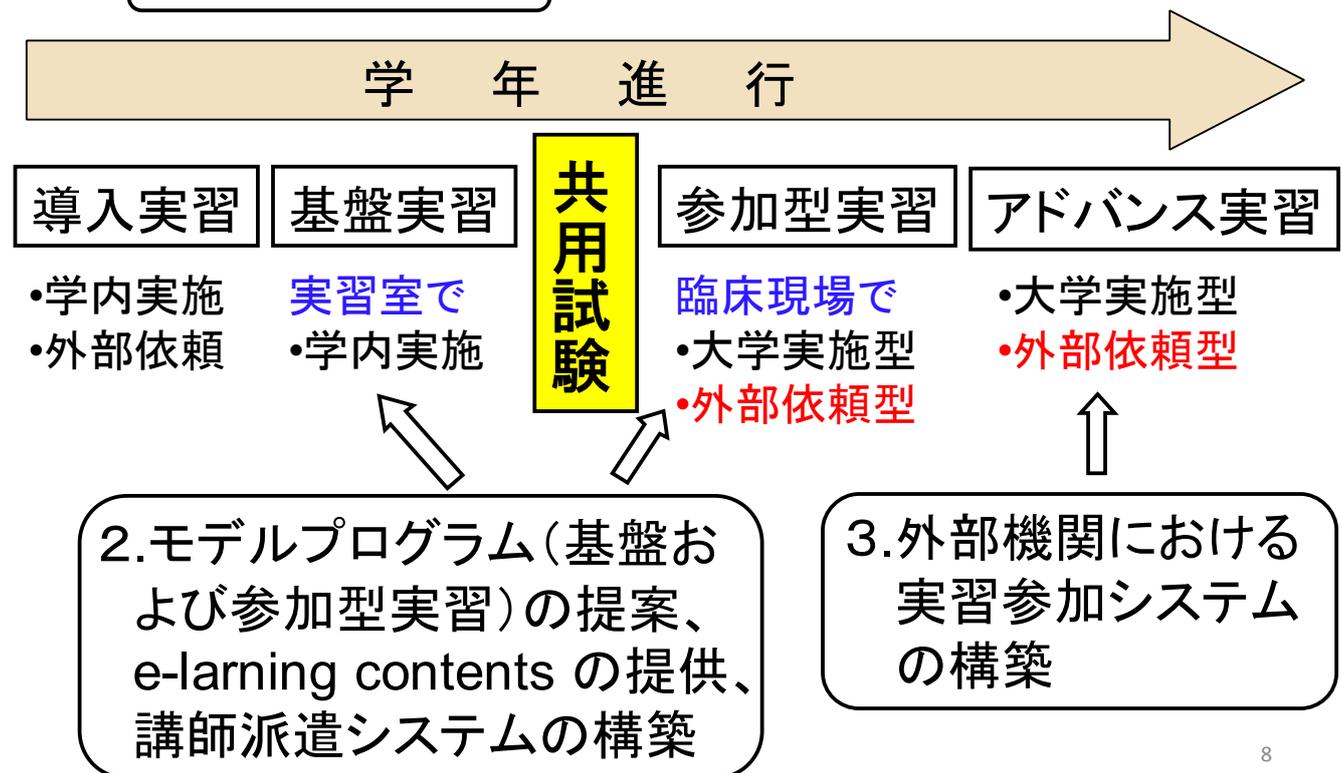
# 臨床実習の流れ(産業動物、ウシ)



7

## 取り組み内容

### 1. アンケート調査



8

## モデル・コア・カリキュラムにおける 参加型臨床実習

- 「教員の同伴もしくは指導下で臨床例に対する診療行為を実施する」
- 必修科目＝学生全員が参加＝臨床研究室に所属しない学生も参加
- 指導教員の確保
- 学生の質保証  
共用試験による保証・・・準備中  
少しはできる状態で診療室に入る・・・事前実習
- 実施項目＝参加型実習指針(農水省)
- 対象疾患： × 難病、重症 ○ 基本的疾患

9

## モデル・コア・カリキュラムにおける 参加型臨床実習

「教員の同伴もしくは指導下で臨床例に対する診療行為を実施する」

### 家畜衛生・公衆衛生業務

＝法律に則って行われる  
と畜場法、食品衛生法、  
家畜伝染病予防法、  
家畜保健衛生所法

学生が実際の業務を実施することは不可  
見学または模擬体験は可能  
参加型実習⇒体験型実習



10

# 獣医学教育における学生の臨床実習の 条件整備に関する報告書(農水省)

獣医師の資格を有していない学生の獣医行為は、その目的・手段・方法が、社会通念からみて相当であり、獣医師が行う獣医行為と同程度の安全性が確保される範囲内であれば、**基本的に違法性が無い**と解することができる。

## 条件

1. 侵襲性がそれほど高くない一定の範囲
2. 一定の条件を満たす指導教員
3. 事前の学生評価 単位認定 or 共用試験
4. 所有者の同意

11

## 臨床ローテーションはたいへん

学生のとる単位は6単位・・・これでも1週間缶詰  
状態

教える側は6単位×7班＝42単位

＝半年間毎日実習＋他の教育＋研究＋運営  
業務……

臨床研究室に所属しない学生の  
トレーニングも必要



## 共同教育課程における参加型臨床実習

1. 遠隔メディア授業: できない
2. 教員移動型: 自分の病院でないのもので難しい
3. 学生移動型:

短期間であれば可能 教育効果??

長期間実習: ローテーション構築困難

+ 長期滞在宿舎の確保

+ 移動・滞在経費

➡ それぞれの大学で実施  
または 2大学でのローテーション

13

## 大学の動物病院

- 地域獣医療の中核を担う
- 紹介患者を主体にした高次専門病院
- 専門医養成(卒後教育)

➡ 難治性疾患、紹介患者

- コアカリ実践=学部学生教育
- 臨床以外に進む学生の臨床教育

➡ 基本的な一般疾患

14

## 問題点 伴侶動物



対象疾患

- 健康診断、下痢、元気食欲不振、  
外傷、避妊、去勢など

⇒基本的な診療を繰り返し実施＝コアカリ

- 腫瘍、重度の循環器疾患などの難病  
＝アドバンス教育

➡ 二次病院＋一般的な疾患を診る施設  
(一次診療施設)

指導教員の確保

臨床ローテーションが組める体制

15

## 問題点 産業動物 1

参加型実習＝診療の現場で診療に参加する

- 大学実施型：

自前の診療フィールド＝「業務としての診療  
を行う」ための畜産農家

農場、試験研究施設＝対象としては“？”

指導教員確保

- NOSAI 診療随行：

受入Capacity＝最大300～400名／年

指導獣医師の資格認定・・・NOSAI獣医師の本務＝教育ではない

教育の最初を他機関に委託？・・・丸投げはダメ

- ブタ、ニワトリ：

個体診療ほとんどない、農家・施設に常時入れない

⇒臨床よりもむしろ家畜衛生学の領域



16

# 問題点 産業動物 2

## 都市型の獣医系大学

近隣にフィールド(農家)なし←往診実習不可

大学附属農場なし←日常的に動物に触れることができない

臨床実習: 毎日の業務。短期⇒中期集中

⇒産業動物臨床教育研究センター設置(数か所)

学生実習を受入

条件: 近隣に診療フィールドあり+NOSAIの協力(参加型実習)

附属牧場(基盤実習)=飼育スタッフ

充実した臨床スタッフ

宿泊施設、カリキュラム

17

## コアカリ参加型臨床実習

- 現在の大学動物病院では対応困難(スタッフ・施設不足)
- 地域獣医師会の理解と協力  
臨床獣医師のコアカリ教育に対する理解  
開業獣医師による学部学生教育  
コアカリ参加型実習教育の基本指針策定  
救急診療施設? 限定1次診療施設・施設・スタッフ?
- NOSAI獣医師の教員化  
産業動物診療フィールド確保
- 拠点大学の産業動物臨床センター化  
教育システムの構築 & 社会的支援

難しい! が

.....

18

P33

# 学生のために 獣医学の将来のために



これでおしまいです

## 産業動物診療分野における全国的な臨床実習システムの構築

1	産業動物診療分野の全国的な臨床実習システムの構築	1
2-①	産業動物臨床実習に関する第1回アンケート調査	5
2-②	今後の課題	7
3	モデル・コア・カリキュラムに基づく産業動物臨床実習（学内基盤実習）モデルプログラム（案）	13
4-①	NOSA I 臨床実習の申込み手続きの変更	17
4-②	NOSA I における参加型臨床実習の受入れ人数	19
4-③	今後の課題 NOSA I における参加型臨床実習の受入れ人数	21
5	見学型→参加型実習転換への課題と展望	25

## 平成 23 年度 口蹄疫等家畜伝染病に対応した獣医師育成環境の整備事業

### 【分野 1】 産業動物診療分野の全国的な臨床実習システムの構築 岐阜大学

#### 1. 背景と目的

国内における口蹄疫、鳥インフルエンザ、牛海綿状脳症（BSE）、腸管出血性大腸菌 O111 等の家畜伝染病および人獣共通感染症の発生を契機に、国民の健康・生活を守るため現場の最前線で家畜診療や感染症のまん延防止対策や侵入防止対策に従事する産業動物獣医師や公務員獣医師に対する社会的ニーズが高まっている。

このような社会的ニーズに対応するために、獣医系大学における臨床実習などの機会の拡大と質の向上に向け高度外部専門機関の協力を得て全国的な実習システムを構築することとなった。

分野 1（産業動物診療分野）の取り組みでは、産業動物臨床実習が可能な大学が連携し、全ての獣医系大学に基盤的な教育を提供すると共に、日本中央競馬会や農業共済団体等の高度外部専門機関の協力の下で実施する実践的高度臨床実習を加えることにより、基礎から実践応用までの高度な「総合的産業動物臨床実習システム」を構築することを目指している。

分野 2（感染症・公衆衛生分野）の取り組みでは、高度外部専門機関（国立感染症研究所、動物衛生研究所、動物検疫所、動物医薬品検査所、日本中央競馬会、国際獣疫事務局（OIE）アジア太平洋地域事務所など）と協力して、既存の実習プログラムでは達成することのできない、高度で実践的な感染症の実習システムの構築を目指している。

#### 2. 実施体制

##### （分野 1）

基幹校：岐阜大学（代表者：北川均、チーフコーディネーター：小森成一）

協力校：酪農学園大学（連携コーディネーター：片桐成二）

北里大学（連携コーディネーター：渡辺大作）

鹿児島大学（連携コーディネーター：窪田力）

高度外部専門機関：全国農業共済協会、日本中央競馬会

#### 3. 取り組み内容

##### 1) 産業動物診療分野

##### ① 全国アンケート調査

本年度の取り組みとして、まず、全国の獣医系大学における産業動物臨床実習の現状を把握するため、産業動物臨床実習に関するアンケート調査を実施した。(資料1)

アンケート調査の結果、どの大学も、基盤実習として産業動物臨床を実施するために必要な基本的な診断、治療を中心とした実習を外科学、内科学、臨床繁殖学等の実習の中で行っていた。また一部の大学では、行動学や群管理のような生産現場に必要な内容を含む実習をしていた。しかし、実際の診療実習については、学内実習では十分に症例を集めることができず、日常的に疾患動物を診療している NOSAI や自治体の家畜診療所などの外部専門機関に委託する傾向があった。学外実習の内容については、診療随行などの産業動物臨床を実際に体験する実習から、検査施設の見学のみまで幅があった。

必要とする実習プログラムとしては、十分な知識と技術を持った教員が少ない馬、豚、鶏などの実習を希望する大学が多かった。また、産業動物に慣れ親しみ、興味を持たせるという観点から、実習を低学年から導入し、さらに継続的でつながりのある実習を望む大学があった。

このアンケート調査結果をふまえ、次年度は学内実習の具体的な内容を確認するために2回目のアンケート調査を実施する予定である。

## ② 学内基盤実習および参加型実習のモデルプログラムの提案

本年度はモデル・コア・カリキュラムに基づく産業動物臨床実習(学内基盤実習)モデルプログラム(案)および実施項目チェックリストを作成した。(資料2、3)

次年度は、作成したモデルプログラムを実施するとともに、産業動物臨床実習に関する2回目のアンケート調査の結果を踏まえて、モデルプログラム(案)および実施項目チェックリストの改正を行う予定である。

## ③ 学外における臨床実習への参加システムの構築

学外における臨床実習への参加システムとして、「産業動物臨床実習プログラム」を構築し、次年度から実施する。(資料4)本実習プログラムは、以前より農業共済団体等が実施してきた臨床実習に新たな参加システムを導入したものである。本年度までは NOSAI 全国が参加者を募集し、全国の獣医系大学から各農業共済団体等へ個別に申込みを行っていたが、次年度より参加申込み窓口を当該整備事業分野1の基幹校である岐阜大学に集約し、申込み手続や実習修了等に係る手続きを統一する。学生向け手引書を作成し、実習日誌の提出やアンケート調査等、実習後の報告を充実させることにより、これまで行われてきた臨床実習をより教育的効果の高いものにできると考えられる。

また、当該整備事業分野2と共同で、次年度より日本中央競馬会における臨床実習プログラムを実施する。

さらに、次年度は、これらの実習プログラムの実施に加え、大規模な家畜診療所等の特

定の外部専門機関における実習プログラムの作成と実施を目指す。

#### 4. e-ラーニングコンテンツの作成・提供

「動物福祉概説」、「家畜衛生行政」など感染症分野の実習プログラムの実施に伴い提供された講義については既にビデオ講義として HP を通じて配信中。次年度以降も馬臨床学などの e-ラーニングコンテンツを作成し、提供する予定である。

#### 5. フォーラムの開催

3月29日（木）に第153回日本獣医学会学術集会において開催される第5回獣医学教育改革シンポジウムにおいて分野1に関する第1回フォーラムを下記のように開催した。

第153回日本獣医学会 平成24年春 大宮ソニックシティ

「第5回獣医学教育改革シンポジウム」 (3月29日（木）9:30-12:30, D会場)

「獣医学共同・連携教育の推進と教育の質保証システムの在り方について」

3. 「参加型実習から見学型実習への転換 ―実習形態の現状と転換にかかる問題点―」

平成23年度「口蹄疫等家畜伝染病に対応した獣医師育成環境の整備事業」の概要

【分野1】「産業動物診療分野における全国的臨床実習システムの構築」

1) 「事業の概要とアンケート調査結果」

チーフコーディネーター 小森 成一 岐阜大学応用生物科学部

2) 酪農学園大学における産業動物臨床実習の概要

田口 清 酪農学園大学 生産動物外科学研究室

3) 北里大学における産業動物臨床実習の概要

渡辺 大作 北里大学 大動物外科学研究室

4) 鹿児島大学における産業動物臨書実習の概要

窪田 力 鹿児島大学 臨床繁殖学分野

5) 岐阜大学における産業動物臨書実習の概要

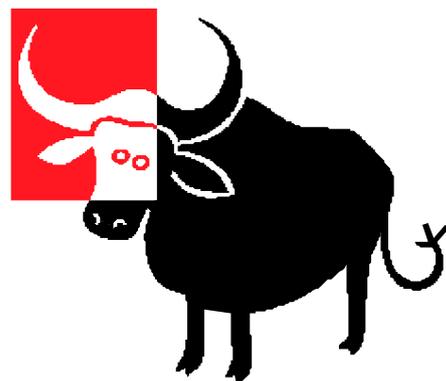
大場恵典 岐阜大学 産業動物臨床学研究室

6) 総合討論

# ① 産業動物臨床実習に関する 第1回アンケート調査

- 学内で実施中の実習（大学実施型）
- 学外で実施中の実習（外部機関依頼型）
- 必要とする実習プログラムの内容

- 選択・必修の別
- 対象学年・開講時期・期間・単位数
- 実施担当者
- 受講人数
- 実施場所
- 経費の概要
- 内容



『16大学のうち15校が回答』

## 学内で実施している臨床実習 (大学実施型)

- **導入的な実習**: 家畜に慣れ親しむ、生産現場を知るなど
  - 6/15校で実施
  - 牧場実習・畜産学実習など
  - 主に1~3年次
- **基盤的な実習**: 診断・治療の基本的な手技を学ぶ
  - 全ての大学(15/15校)で実施
  - 内科学・外科学・臨床繁殖学実習など
  - 主に4・5年次
- **参加型の実習**: 往診随行などにより飼い主のいる家畜に対する診療行為を学ぶ
  - 5/15校で実施
  - 総合臨床実習・大動物臨床実習など
  - 主に5年次

・カリキュラムの  
詳細不明  
・参加型実習の  
定義、範囲？

# 学外で実施している臨床実習

(外部機関依頼型)

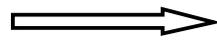
## 施設および業務の視察・見学

訪問先: 家畜保健衛生所、食肉衛生検査所、食肉工場、  
孵化場・畜産試験場など

## 外部専門機関による臨床実習

NOSAIの臨床実習(往診随行)  参加型実習

• 14 / 15校で実施



• 学年: 主に5年次

• 必修9校、選択5校

• 実習時間: 長短あり

## 中央畜産会の就業研修

• 研修先: NOSAI、大学、日本養豚開業獣医師会

平成 24 年 4 月 9 日

口蹄疫等家畜伝染病に対応した獣医師育成環境の整備事業

分野 1 産業動物診療分野における全国的臨床実習システムの構築

### 今後の課題

モデル・コア・カリキュラムの実習科目の一つとして、総合参加型臨床実習が挙げられる。その全体目標は、「実際の診療技能と臨床的知識を身につけることを最終目標に、主に双方向の実習形態をとり、飼い主とのコミュニケーション方法や、インフォームド・コンセント、医療の安全性確保等の重要性について十分理解し、模擬症例を用いて確実な診断方法と治療法に到達する方法を習得する。そのうえで、教員の同伴もしくは指導下で、臨床例に対する診療行為を実施する。」こととされている。さらに、産業動物分野の臨床例による診療技能の習得の一般目標として、「産業動物の主要な疾患の病態と臨床症状、診断法と治療法を理解し、臨床所見の観察や各種薬剤の投与など基本的な手技を実施できる。また、家畜群における疾病発生や飼養管理の問題点と解決法を理解し、実施できる。」ことが挙げられている。

産業動物の診療は往診もしくは大学等の動物病院で実施されており、モデル・コア・カリキュラムに沿った参加型臨床実習としては、学生が往診に随行するか、もしくは動物病院で診療に参加することになる。しかし、診療フィールドを持つ大学が少ないこと、大学における産業動物診療のみでは症例数が少ないこと等から、十分な参加型臨床実習を実施することが困難なのが現状である。

本事業において平成 23 年度に実施した第 1 回産業動物臨床実習に関するアンケート調査の結果（資料 1）から、多くの大学が、各大学の産業動物診療のみでカバーすることができない参加型臨床実習の一部あるいはすべてを、農業共済団体（以下 NOSAI）に依頼して実施していることが分かった。調査時点で、NOSAI における参加型臨床実習の受入れ人数は 312 名（資料 2）であった。

また、NOSAI ではアドバンス実習として「農業共済団体等における獣医学部（科）学生の夏期臨床実習」（NOSAI 全国）および「北海道農業共済団体産業動物獣医師インターンシップ」（北海道 NOSAI）を実施しており、NOSAI 全国で年間約 160 名（資料 3）、北海道 NOSAI で年間約 100 名（資料 4）の実習生を受け入れている。

しかし、現在全国 16 獣医系大学の獣医学部（科）学生数は一学年約 1,000 名（資料 5）であり、NOSAI のアドバンス実習受入れ枠をすべて参加型臨床実習の受入れに充てたとしても、すべての学生に参加型臨床実習を提供することはできない。

コア・カリキュラムとして産業動物の参加型臨床実習をいかにして実施するかが、今後の課題である。



資料 1 第 1 回産業動物臨床実習に関するアンケート調査結果

	酪農学園大学	麻布大学	日本大学
回答者	林 正信	金子一幸	津曲茂久
学内で実施中の実習	動物生殖学実習 4 前期(1 単位) 生産動物内科学実習 A 4 前期(1 単位) 生産動物内科学実習 B 4 前期(1 単位) 生産動物外科学実習 4 後期(1 単位) 総合臨床学実習 VII 5 前期(1.5 単位) 病院実習生産動物コース 6 前期(1 単位)	産業動物臨床基礎実習 1 前期(1 単位) 牧場実習 2 獣医内科学実習 5 前期(1 単位) 獣医外科学実習 5 前期(1 単位) 獣医臨床繁殖学実習 5 前期(1 単位) 産業動物臨床学実習 5 前期(1 単位)	産業動物臨床実習 5 前期(1 単位) 獣医臨床繁殖学実習 4 後期(1 単位) 獣医外科学実習 B 5 前期(1 単位) 臨床獣医学実習(内科) 5 前期(1 単位) 臨床獣医学実習(産業動物科) 5 後期(1 単位)
学外で実施中の実習	実習名	学外実習	産業動物臨床学総合演習 A
	期間・時期	1 週間程度・集中	前期・7~8 月
	実習先	獣医科大学、農業組合連合会、日本養豚開業獣医師協会、北海道 NOSAI、開業獣医師	農業共済組合の家畜診療所 獣医科大学、日本養豚開業獣医師協会、都道府県畜産保健衛生所
	学年・人数	3~6 年生・各学年 10~30 名	5 年生・22 名
	実習内容	実習先により異なる	臨床実習
	必須・選択	選択	選択
	単位数	1 単位	1 単位
	経費	先方負担、生活費は学生負担	先方負担、生活費は学生負担
	他大学への提供の可能性	家畜衛生対策推進協議会(農水補助)、 全国 NOSAI、北海道 NOSAI から募集	全国 NOSAI、北海道 NOSAI の インターシップ
	受入先		共済組合診療所
提供してほしい実習プログラム		後期	
希望実習内容		3 年生・選択・30 名程度・1 単位	5 年生・必須・全員・1 単位
提供してほしい講義教材		獣医畜産管理実習:1,2 年生の実習で興味を持たせ、この科目で、ブレイク・ソング・インの理論・実践を学ぶ	コア参加型臨床実習:近隣農家へ週 1,2 回の定期診療(経費大学員負担)。学内設備の充実を望む。

資料 1 第 1 回産業動物臨床実習に関するアンケート調査結果

	北里大学	日本獣医生命科学大学	北海道大学	帯広畜産大学
回答者	高井伸二、渡辺大作		迫田義博	北村延夫、猪熊 壽、倉園久生
学内で実施中の実習	獣医臨床繁殖学実習 4 後期(1 単位) 大動物総合臨床学実習 I 5 前期(1 単位) 大動物総合臨床学実習 II 5 前期(0.5 単位) 大動物総合臨床学実習 III 5 前期(0.5 単位) 大動物病院実習 5 後期(1 単位) 大動物臨床実習・演習 6 前期(1 単位)		飼料管理実習 I 1 前期(1 単位)一部 獣医内科学実習 4 前期(1 単位)一部 獣医外科科学実習 4 後期・5 前期(2 単位)一部 繁殖学実習 5 前期(1 単位)一部 獣医専門科診療実習(繁殖科) 5 後期・6 前期(2 単位)一部	獣医内科学実習 1:4 前期(1 単位) 獣医内科学実習 2:4 後期(1 単位) 獣医外科科学実習 2:5 後期(1 単位) 獣医臨床繁殖学実習 1:4 前期(1 単位) 獣医臨床繁殖学実習 2:4 後期(1 単位) 総合臨床学実習 1: 5 前期(2 単位) 総合臨床学実習 2: 5 後期(2 単位)
学外で実施中の実習	学外実習		獣医臨床総合実習 (産業動物科)	総合臨床学実習 2
期間・時期	1 週間(5 日間)・休暇中(春・夏・冬)		7、10 月・集中	7 月下旬～8 月上旬 集中
実習先	都道府県家畜保健衛生所、農業共済組合連 合会、開業獣医師、JRA 競走馬総合研究所 (美浦・栗東診療施設)、養豚場		NOSAI オホーツク	十勝 NOSAI (各診療所の所長クラスは臨床指導教授と して登録)
学年・人数	4～6 年生・基本各受入機関 1 名		5 年生・約 10 名	5 年生・40 名
実習内容	実習先により異なる		7 月は、3 泊 4 日で衛生、生産獣医 療、往診随行、10 月は、臨床手 技、共済制度	各診療所にて往診随行・手術・症例検討(4 泊 5 日) 後日、大学にて症例検討会実施
必須・選択	選択		必須	必須
単位数	1 単位(1 機関 1 週間)、1～4 単位		2 単位一部	2 単位一部
経費	先方負担、中央畜産会助成		教務実習経費、生活費は NOSAI 援助	授業運営費(宿泊費含)、食費は学生負担
他大学への提供 の可能性	中央畜産会のインターシップと、NOSAI などへ各 自実習依頼が共存、経費面で問題、		不可	共同獣医学課程の中で、北大の学生も受 け入れる方向で調整中
受入先				
時期				
学年				
希望実習内容	畜種別(肉牛、乳牛、豚、馬)の実習プログラム			・鶏、豚、馬の臨床獣医学実習、 ・低学年での臨床実習(動機、興味付け)
提供してほしい講義教材				



資料 1 第 1 回産業動物臨床実習に関するアンケート調査結果

	岐阜大学	鳥取大学	山口大学	
回答者	大場 恵典		佐藤 宏	
学内で実施中の実習	<p>獣医学導入演習 1 前期(1 単位)            牧場実習 3 前期(1 単位)            獣医内科学実習 I・II 4 前・後期(各 1 単位)            獣医臨床繁殖学実習 I・II 4 後期・5 前期(各 1 単位)            総合臨床実習 5 後期(1 単位)</p>	<p>臨床繁殖学実習 5 後期(1 単位)            臨床野外実習 5 後期(1 単位)</p>	<p>畜産学実習 2 前期(1 単位)            獣医繁殖学実習 I・II 4 後期・5 前期(計 2 単位)</p>	
学外で実施中の実習	実習名	応用実習	臨床野外実習	牧場実習
	期間・時期	2 週間・8~9 月	10~12 月	1 週間・夏期集中
	実習先	NOSAI、家畜保健衛生所、小動物病院、動物園、水族館、JRA、製薬会社、	畜産振興協会(鳥取放牧場)、NOSAI 鳥取	各学生在自主的に選択した施設(固定していない)
	学年・人数	5 年生・35 名	5 年生・35 名	3 年生・32 名
	実習内容	往診随行	繁殖実習、往診随行	実習先により異なる
	必須・選択	必須	必須	必須
	単位数	1 単位	1 単位	1 単位
	経費	学生負担	教育基盤経費、教育経費、学長裁量経費	学生負担
	他大学への提供の可能性	学生希望機関に当獣医学課程が依頼	不可	不可
	受入先			NOSAI 連、都道府県家畜保健衛生所、JRA
提供してほしい実習プログラム			集中	
提供してほしい講義教材	学年	5 年生・必須・35 名・1 単位	5 年生・必須	6 年生・選択・6 名・1 単位
	希望実習内容	臨床症例を用いた実習(検査、診断、治療、手術、病理解剖)、	豚、馬の臨床実習、牛の代謝プロフィール	1 週間程度の獣医師密着型の見学、実習

資料 1 第 1 回産業動物臨床実習に関するアンケート調査結果

		宮崎大学		鹿児島大学		大阪府立大学	
回答者	浅沼武敏	窪田 力	玉田尋通	大阪府立大学			
学内で実施中の実習	獣医内科学実習Ⅱ 5前・後期(1単位) 獣医外科学実習Ⅰ・Ⅱ 4後期・5前期(各1単位) 獣医臨床繁殖学実習 5後期(1単位)	総合臨床実習Ⅰ(産業動物) 6前期(1単位)	獣医繁殖学実習 3後期(1単位) 大動物臨床 A 5前期(1単位) 大動物臨床 B 5前期(1単位)				
実習名	産業動物臨床実習	産業動物臨床実習	大動物特別実習	産業動物臨床実習・行政 体験研修(家畜衛生対策 推進協議会)	獣医繁殖学実習	大動物臨床 A	
期間・時期	5日間・6月	4泊5日・4月中旬	週1回・前期	2週間・8~9月	2回・後期	2日間・前期	
実習先	NOSAI 運宮崎、NOSAI みやざき、NOSAI 都城、NOSAI 西諸	NOSAI	大学附属牧場、野外牧場	県内の家畜保健衛生所、 食肉衛生検査所、食肉工 場、孵化場、畜産試験所	大阪府環境農林水産総合 研究所(食とみどり技術セン ター)	大阪府環境農林水産総合 研究所(食とみどり技術セン ター)	
学年・人数	5年生・30名	6年生・30名	6年生・約10名	10名	3年生・43名	5年生・42名	
実習内容	2日間は、臨床、NOSAI制度、主要疾患、 コンサルティングについての講義、3日間は、 往診随行	参加型臨床実習として の往診随行	繁殖検診	訪問、視察し、生産・検査・ 流通の仕組みを理解	牛で、妊娠診断、直腸検 査、膣検査、ホテイ・コンテイング onsコアアの判定	牛で、一般検査、血液検査、 尿検査、治療・処置、代謝プ ロファイル	
必須・選択	必須	必須	選択	なし	必須	必須	
単位数	1単位	1単位	1単位	単位なし(修了証書あり)	1単位	1単位	
経費	宿泊・食費は学生負担、物品購入費は大 学負担	宿泊・食費学生負担、非 常勤講師費大学負担	解剖体経費、研究室経費	家畜衛生対策推進協議会 が負担	実習補助費(学生から徴 収)	実習補助費(学生から徴収)	
他大学への提供 の可能性	NOSAI 運宮崎と協議が必要	不可	可であるが、週1回参加で きるのか?	可	不可	不可	
受入先	JRA 宮崎育成牧場				大阪府環境農林水産総合研究所、大阪府家畜保健衛生 所、兵庫県農業共済組合連合会		
時期	集中				集中・平成24年度から開始		
学年	5年生・必須・30名	5年生・必須			5年生・選択・10名まで・1単位		
希望実習内容	馬の扱い方、注射法、投票、身体検査、 臨床検査、麻酔法	豚、馬の臨床実習、牛の代謝プロファイル			大動物野外臨床実習:酪農家・牧場・家畜診療所にて臨床 実習(診断・治療・基本技術の習得)、コミュニケーション、インフォーム ドコンセント、牛群管理、飼養管理の重要性を理解する		
提供してほしい講義教材							

モデル・コア・カリキュラムに基づく  
産業動物臨床実習（学内基盤実習）モデルプログラム（案）

全体の目標：

産業動物の情報を収集・診断するための基本的な手技を習得する。

1. 診療の基本Ⅰ（診療）

一般目標：

牛および馬の個体識別の要点を理解し、診察手順の基本を学ぶ。

到達目標：

- 1) 個体識別の意義を理解し、適切に個体識別できる。
- 2) 飼養目的（乳用、肥育用、繁殖用、乗用、競技用）、畜種に応じた疾病を列挙できる。
- 3) 牛および馬のハンドリングおよび保定ができる。

実習項目：

- 1) 牛および馬の個体識別（牛）耳標番号、鼻紋（馬）毛色、旋毛  
牛の10桁耳標の経緯と意義  
牛の個体識別情報検索の利用
- 2) 飼養目的別、畜種別に頻発疾病を列挙
- 3) 引き回し、枠場保定、胴締め

2. 診療の基本Ⅱ（手技）

一般目標：

牛および馬に対する一般的な手技の基本を学ぶ。

到達目標：

- 1) 栄養状態を評価できる。
- 2) リンパ節を触診できる。
- 3) 体温、心拍数、脈拍数および呼吸数を測定できる。
- 4) 脱水の程度を評価できる。
- 5) 採血の手順、部位と合併症を列挙し、正しく採血できる。
- 6) 投薬ができる。
- 7) 手術準備ができる。
- 8) 基本的な手術手技ができる。
- 9) 基本的な麻酔ができる。

実習項目：

- 1) BCS（ボディ・コンディション・スコア）の評価、体重測定、体尺測定
- 2) 触診（頭部→左側→右側の順に全身を触診、体表リンパ節を触診）

- 3) 直腸温、心拍数、脈拍数、呼吸数の測定
- 4) 脱水の評価
- 5) 採血（頸静脈、尾静脈）
- 6) 皮下注射、筋肉内注射、静脈注射、経口投与、乳房内注入
- 7) 術野の毛刈り、消毒
- 8) 切開、縫合
- 9) 全身麻酔、局所麻酔（逆 L 字ブロック、尾椎硬膜外麻酔）

### 3. 眼

一般目標：

眼科疾患の診察の基本を学ぶ。

到達目標：

- 1) 基本的な眼検査ができる。

実習項目：

- 1) 視診（角膜の異常、充血、眼脂、涙液の有無を確認）

### 4. 循環器

一般目標：

循環器疾患の診察の基本を学ぶ。

到達目標：

- 1) 可視粘膜の視診ができる。
- 2) 脈圧と頸静脈の拍動・怒張を判断できる。
- 3) 正常心音と異常心音が区別できる。
- 4) 胸部 X 線検査と心エコー検査を理解できる。

実習項目：

- 1) 可視粘膜の視診（色調の変化、発赤の有無を確認）
- 2) 触診、検脈
- 3) 胸部聴診（正常心音の聴取、異常心音、心音の強弱、心雑音の有無を確認）
- 4) 胸部 X 線検査、心エコー検査

### 5. 呼吸器

一般目標：

呼吸器疾患の診察の基本を学ぶ。

到達目標：

- 1) 呼吸様式を視診できる。
- 2) 呼吸器疾患の基本的な検査ができる。

実習項目：

- 1) 呼吸様式の視診（胸郭と腹部の運動、吸気・呼気間隔、鼻翼開張の有無を確認）
- 2) 肺音の聴診（呼吸音の増強化・減弱化、異常呼吸音）  
鼻汁採取、検査（細菌培養・同定→薬剤感受性検査）  
胸部 X線検査

## 6. 消化器

一般目標：

消化器疾患の診察の基本を学ぶ。

到達目標：

- 1) 口腔内の基本的な検査ができる。
- 2) 胃と腸管の聴診、打診、異物疼痛試験および触診ができる。
- 3) 第一胃溶液の採取と基本的な検査ができる。
- 4) 基本的な糞便検査ができる。

実習項目：

- 1) 口腔内の視診、触診
- 2) 聴診（第一胃蠕動音、腸蠕動音の聴取）  
聴打診（ping 音の有無を確認）  
異物疼痛試験  
触診（第一胃、第四胃を触診）
- 3) 第一胃液採取、検査（臭気、色調、粘稠性、沈渣、pH等）
- 4) 糞便検査（色、性状（泥状 or 水様性）、虫卵検査（浮遊法、沈殿法）、細菌培養・同定→薬剤感受性検査）

## 7. 泌尿器

一般目標：

泌尿器疾患の診察の基本を学ぶ。

到達目標：

- 1) 雌牛と雌馬の採尿ができる。
- 2) 腎臓の触診ができる。

実習項目：

- 1) 採尿（雌牛、雌馬）
- 2) 腎臓の触診（直腸検査）
- 3) 尿検査（尿試験紙、比重、色調、沈渣（結晶の有無）、細菌培養・同定→薬剤感受性検査）

## 8. 運動器

一般目標：

運動器疾患の診察の基本を学ぶ。

到達目標：

- 1) 跛行診断のための歩様と蹄の検査ができる。
- 2) 運動器の異常所見の検出のための基本的な検査ができる。
- 3) 腱、靭帯、骨疾患ならびに関節疾患の基本的な手技ができる。
- 4) 牛の削蹄ができる。

実習項目：

- 1) 跛行診断（歩様検査、蹄病変の観察→患肢の判定）
- 2) 触診（腫脹、熱感の有無）
- 3) 関節の異音の有無、可動域の判定
- 4) 牛の削蹄

## 9. 泌乳器

一般目標：

牛乳房炎の診察の基本を学ぶ。

到達目標：

- 1) 牛の乳房から乳汁を採取できる。
- 2) 乳房炎診断の基本的な手技ができる。

実習項目：

- 1) 乳汁採取
- 2) 乳房の視診、触診  
乳汁検査（色調、ブツの有無、PLテスト、細菌培養・同定→薬剤感受性試験）

## 10. 新生子

一般目標：

新生子の生理機能の特徴に基づいた診察の基本を学ぶ。

到達目標：

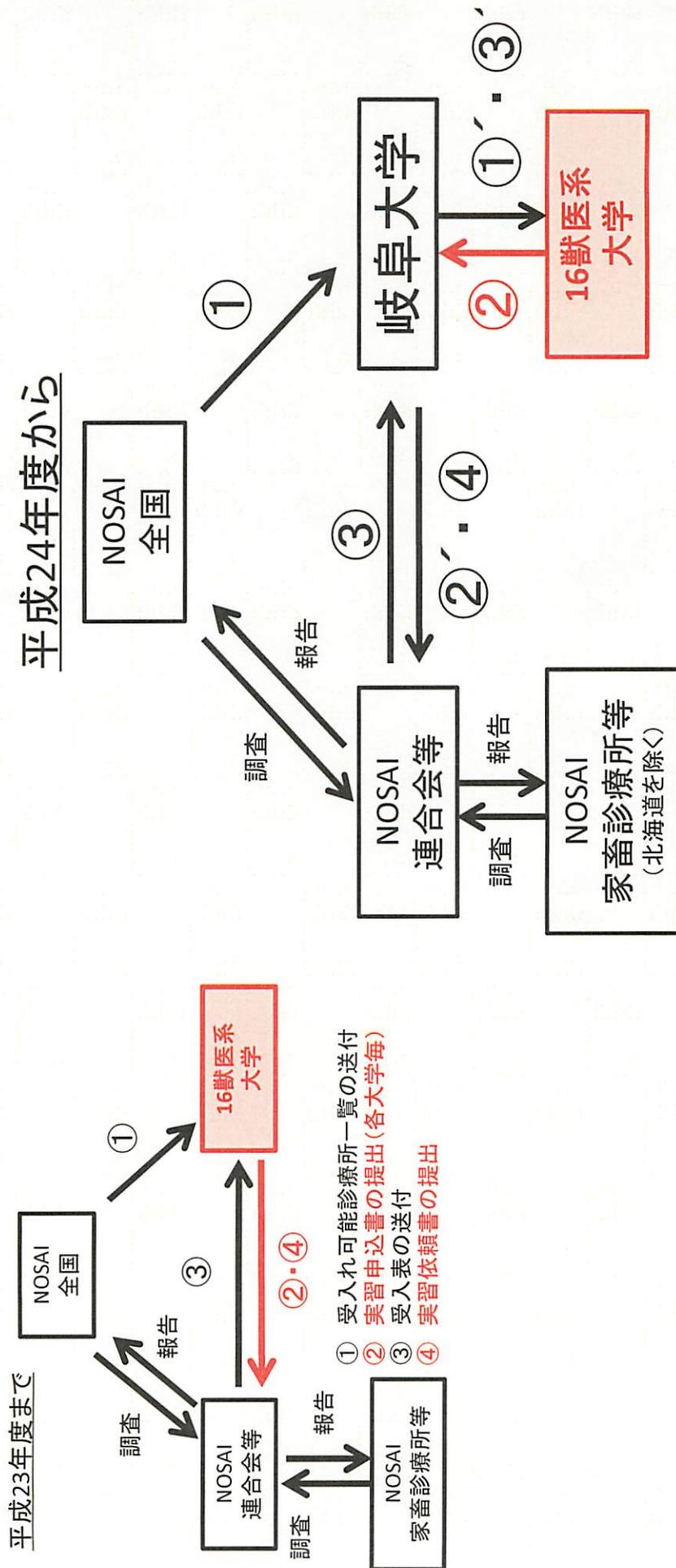
- 1) 緊急蘇生法を理解し、出生直後の適切な処置ができる。
- 2) 臍帯の感染予防のための基本的な処置ができる。

実習項目：

- 1) 緊急蘇生法（気道確保、誤嚥の有無の確認、身体を刺激（拭く・マッサージ）  
心音聴取、体温測定→保温、体重測定、口蓋裂、排便の有無を確認  
吸乳反射の確認、初乳の給与
- 2) 臍帯の消毒

「口蹄疫等家畜伝染病に対応した獣医師育成環境の整備事業」  
産業動物臨床実習プログラム

＜NOSAI臨床実習の申込み手続きの変更＞



- ① 受入れ可能診療所一覧の送付
- ①' 募集案内
- ② 参加申込書の提出(各大学毎)
- ②' 実習申込書の提出(一括)
- ③ 受入表の送付
- ③' 受入れ決定通知・実習生名簿の送付
- ④ 実習依頼書の提出



資料2 NOSAIにおける参加型臨床実習の受入れ人数(第1回アンケート調査より抜粋)

	大学名	人数	実習名
1	北海道大学	40	獣医臨床総合実習(産業動物科)
2	北海道大学	10	獣医専門科診療実習(産業動物科)
3	帯広畜産大学	40	総合臨床学実習2
4	東京大学	30	大動物臨床・臨床繁殖学実習
5	東京農工大学	40	大動物内科・外科学実習
6	岐阜大学	35	総合臨床実習
7	鳥取大学	35	臨床繁殖学実習
8	宮崎大学	30	産業動物臨床実習
9	鹿児島大学	30	大動物臨床実習
10	日本大学	22	応用獣医学総合演習
計		312	



平成 22 年度 夏期臨床実習生受入実績

県名	受入診療所数	受入人数
1 青森県	1	2
2 岩手県	5	13
3 宮城県	3	7
4 山形県	2	19
5 福島県	2	4
6 群馬県	2	7
7 埼玉県	1	1
8 千葉県	4	31
9 山梨県	1	1
10 新潟県	1	2
11 富山県	1	1
12 長野県	1	1
13 静岡県	2	6
14 滋賀県	2	6
15 兵庫県	4	15
16 奈良県	1	1
17 鳥取県	1	1
18 島根県	3	9
19 岡山県	4	13
20 広島県	2	2
21 香川県	2	4
22 高知県	1	1
23 福岡県	1	1
24 長崎県	1	1
25 沖縄県	3	8
計	51	157

平成 23 年度 夏期臨床実習生受入実績

県名	受入診療所数	受入人数
1 青森県	1	2
2 岩手県	2	3
3 宮城県	1	3
4 山形県	2	20
5 福島県	1	1
6 群馬県	3	7
7 埼玉県	2	2
8 千葉県	7	27
9 神奈川県	1	3
10 山梨県	1	8
11 愛知県	2	5
12 滋賀県	2	7
13 京都府	1	2
14 兵庫県	4	23
15 奈良県	1	2
16 島根県	2	3
17 岡山県	3	5
18 広島県	2	3
19 山口県	1	1
20 香川県	2	4
21 佐賀県	2	2
22 長崎県	3	3
23 熊本県	2	3
24 宮崎県	4	15
25 鹿児島県	2	3
26 沖縄県	2	6
計	56	163

(注) 上記の他に北海道において夏期に47名の受入を行っており、冬期・春期にも70名を受け入れる予定とのことである。

平成23年度 インターンシップ実習予定者数一覧

大 学 名	臨床実習受入数割合		採用者数 割合	割合合計	実習予定者数	
	夏期	冬期・春期			夏期	冬期・春期
北海道大学	3.5	5.2	4.3	4.2	2	4
酪農学園大学	18.4	36.1	35.2	29.9	19	30
帯広畜産大学	3.5	3.9	13.0	8.3	5	8
北里大学	9.4	5.8	3.1	5.6	3	6
岩手大学	6.3	0.6	3.7	4.0	3	4
東京農工大学	2.3	2.6	0.6	1.5	1	2
日本獣医生命科学大学	18.8	7.7	1.9	8.4	5	8
東京大学	0.8	2.6	1.9	1.6	2	2
日本大学	16.8	11.6	5.6	10.3	6	10
麻布大学	7.0	11.6	12.3	10.5	6	10
岐阜大学	2.7	1.9	3.1	2.8	2	3
大阪府立大学	1.2	3.2	3.7	2.8	3	3
鳥取大学	3.1	1.9	1.9	2.3	2	2
山口大学	1.6	0.6	1.2	1.2	1	1
宮崎大学	1.6	1.3	2.5	2.0	1	2
鹿児島大学	3.1	3.2	6.2	4.7	4	5
合 計	100.0	100.0	100.0	100.0	65	100

平成23年度 獣医学部 (学科) 入学者数

大学名	計	男子		女子		女子の比率 (%)											
		男子	女子	23年度	22年度	21年度	20年度	19年度	18年度	17年度	16年度	15年度	14年度	13年度	12年度		
北海道大学	35	25	10	28.6	47.6	35.7	45.2	50.0	47.7	31.8	29.3	26.2	33.3	40.5	27.9		
帯広畜産大学	42	24	18	42.9	39.0	36.6	37.5	37.5	36.6	39.0	44.2	35.0	32.5	48.9	31.0		
岩手大学	31	13	18	58.1	41.9	48.4	58.8	32.3	22.6	36.7	58.1	51.6	36.7	43.3	36.7		
東京大学 (3年次選抜)	33	20	13	39.4	46.9	48.5	47.1	35.5	31.3	38.7	33.3	36.7	38.7	46.9	36.4		
東京農工大学	40	16	24	60.0	64.9	20.5	32.5	26.3	52.5	41.0	34.2	21.6	46.2	45.2	58.5		
岐阜大学	28	18	10	35.7	63.0	46.4	50.0	44.8	46.7	56.7	33.3	44.0	44.0	60.0	56.0		
鳥取大学	36	16	20	55.6	54.1	42.9	45.7	55.0	46.3	43.6	26.3	36.8	60.5	51.4	44.7		
山口大学	30	16	14	46.7	41.9	35.5	48.4	38.7	36.4	39.4	30.0	43.8	46.7	38.7	42.4		
宮崎大学	31	13	18	58.1	43.8	56.3	41.2	59.4	29.0	40.6	53.1	48.4	43.8	50.0	62.5		
鹿児島大学	32	12	20	62.5	41.2	45.2	45.2	40.6	39.4	42.4	47.1	45.5	50.0	50.0	28.1		
大阪府立大学	46	31	15	32.6	50.0	38.6	31.8	35.6	40.0	48.9	36.4	48.9	48.9	48.8	42.9		
酪農学園大学	153	82	71	46.4	47.8	42.9	44.2	37.7	39.7	45.7	42.9	51.4	48.9	51.4	43.1		
北里大学	144	87	57	39.6	35.3	46.9	30.4	33.3	41.5	54.1	45.6	41.9	44.2	47.7	52.7		
日本獣医生命科学大学	96	44	52	54.2	56.3	53.1	44.2	53.7	50.0	45.2	52.1	44.1	36.5	53.8	52.0		
日本大学	142	61	81	57.0	54.3	51.1	49.6	44.4	52.1	44.3	47.1	54.5	60.0	60.9	57.1		
麻布大学	149	73	76	51.0	60.1	50.0	47.9	42.1	38.2	44.2	46.9	48.3	49.0	54.4	48.3		
総計	1,068	551	517	48.4	49.8	45.6	43.2	41.5	42.3	44.9	43.5	44.9	46.8	51.4	47.7		

※上記数字は各大学に照会して得たもの(2, 3年次編入生は除く)である。



# 見学型⇒参加型実習転換 への課題と展望

岐阜大学  
北川 均

1

## 背景(獣医学教育改善)

**参加型実習指針**(農水省) 2010年6月

**モデル・コア・カリキュラム**策定 2011年3月

総合参加型臨床実習は大きな柱の一つ  
必修科目

**共用試験**(2016年～?): 参加型臨床実習を行  
うための学生の事前評価

**国立大学共同教育課程**: 2012年～2013年

**第三者評価**(H24検討開始): ・・当該大学での  
獣医学教育の存続!

2

# 共同教育

カリキュラムを参照すると

- 参加型臨床実習 5年生または6年生

共同教育＝コアカリ対応・・・平成24年度開始  
(岐阜-鳥取は25年度開始)

参加型臨床実習は

平成24、25、26、27⇒28年度にはスタート

3

## 参加型臨床実習

コアカリでは必修科目

「参加型臨床実習をしない」ということは

＝コアカリが実施できない

⇒ 認証評価

⇒ 獣医学教育の存続

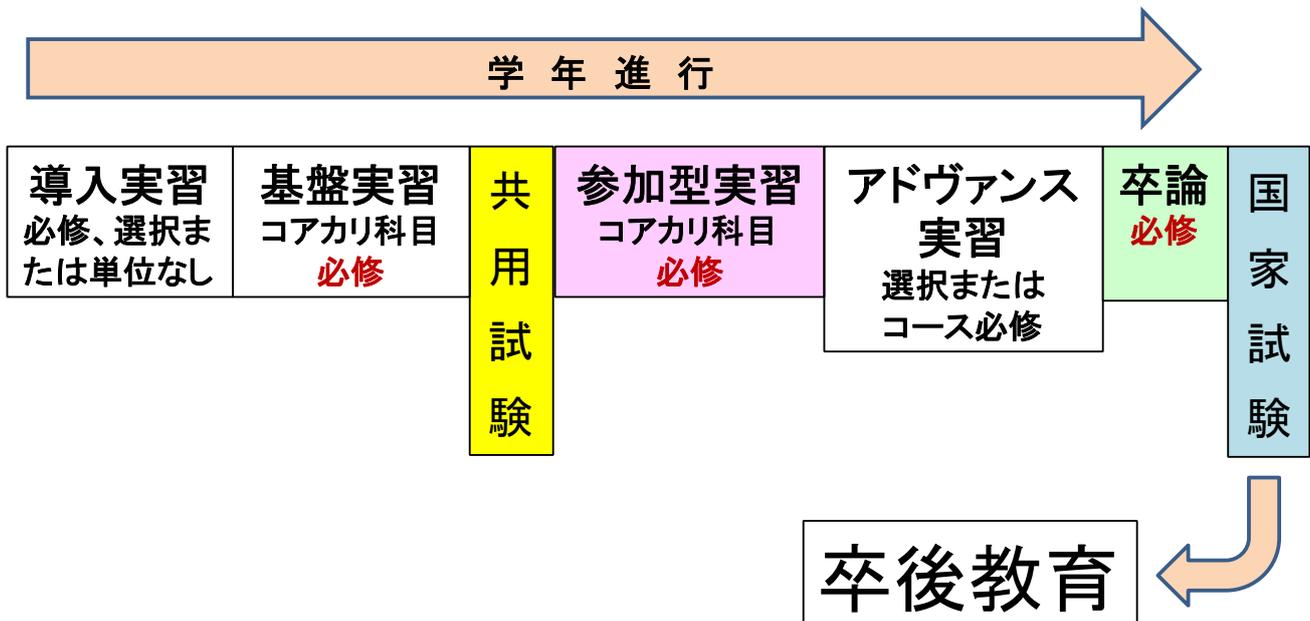


やらないという選択肢はない

必修科目＝各大学が責任を持って実施する

4

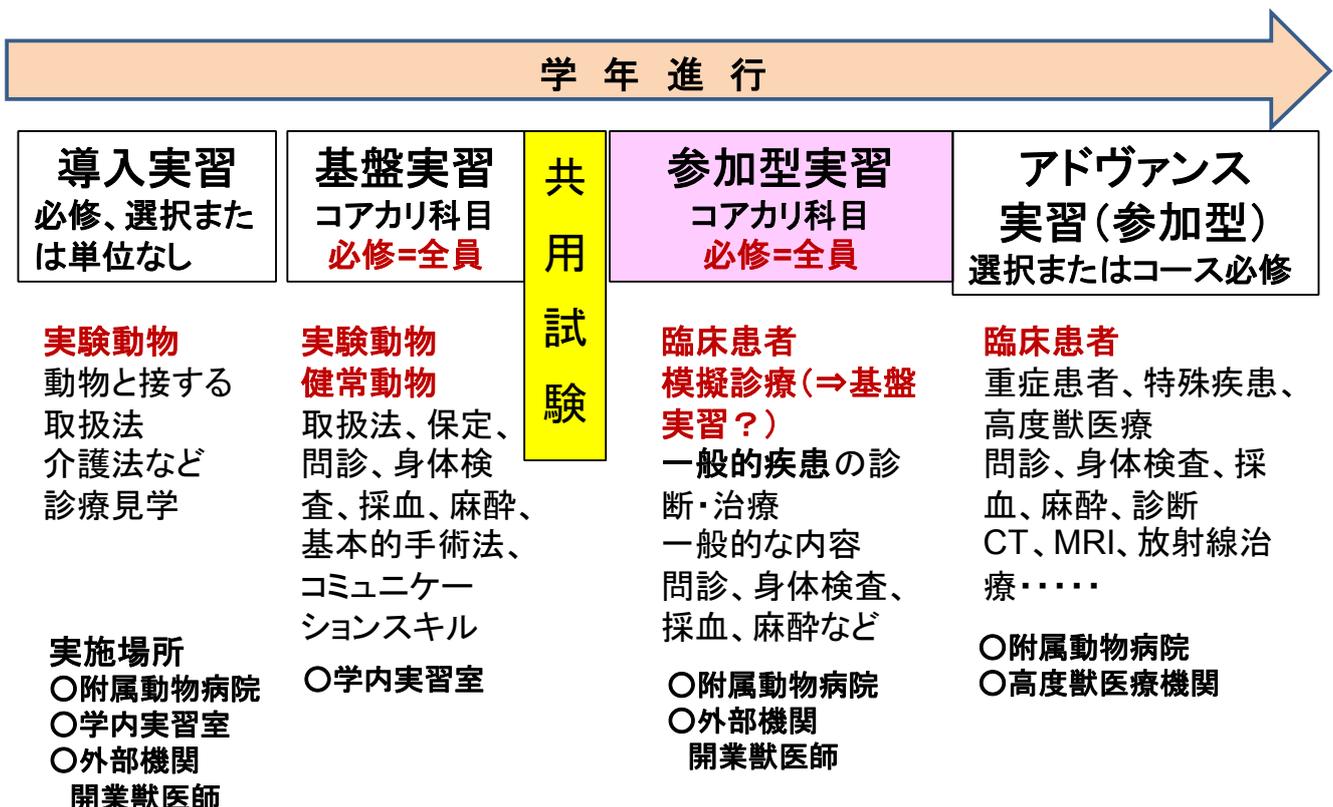
# 臨床実習の流れ



**必修:** 各大学がそれぞれ責任を持って実施する

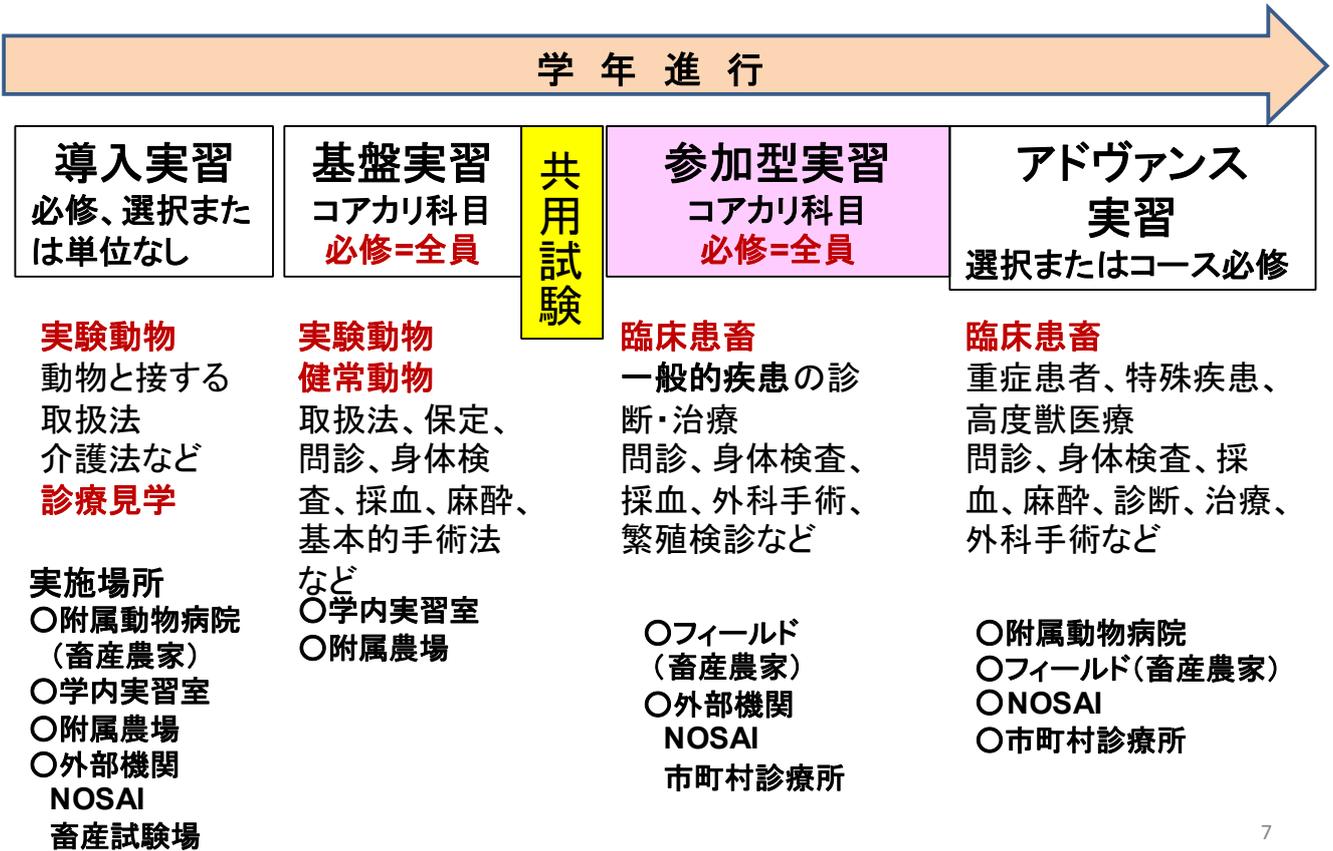
5

# 臨床実習の流れ(伴侶動物)



6

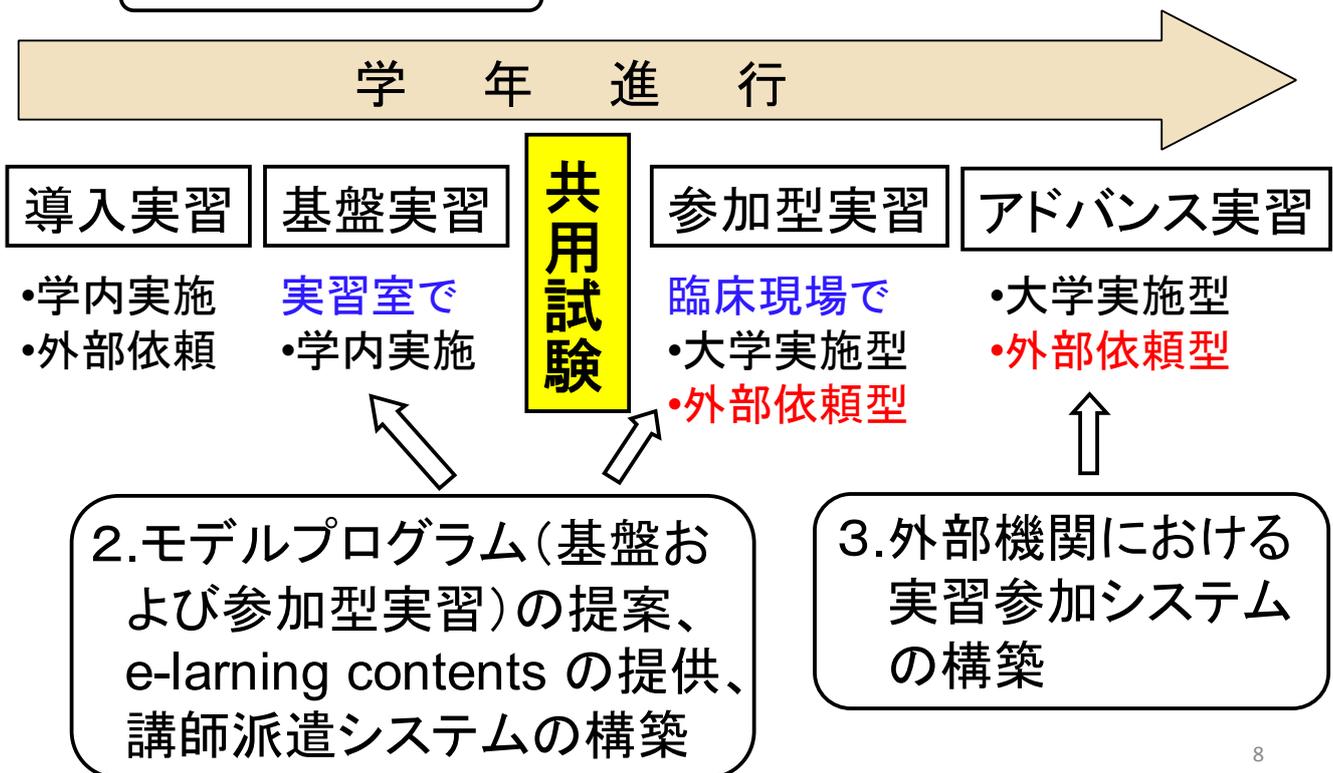
# 臨床実習の流れ(産業動物、ウシ)



7

## 取り組み内容

### 1. アンケート調査



8

## モデル・コア・カリキュラムにおける 参加型臨床実習

- 「教員の同伴もしくは指導下で臨床例に対する診療行為を実施する」
- 必修科目＝学生全員が参加＝臨床研究室に所属しない学生も参加
- 指導教員の確保
- 学生の質保証  
共用試験による保証・・・準備中  
少しはできる状態で診療室に入る・・・事前実習
- 実施項目＝参加型実習指針(農水省)
- 対象疾患： × 難病、重症 ○ 基本的疾患

9

## モデル・コア・カリキュラムにおける 参加型臨床実習

「教員の同伴もしくは指導下で臨床例に対する診療行為を実施する」

### 家畜衛生・公衆衛生業務

＝法律に則って行われる  
と畜場法、食品衛生法、  
家畜伝染病予防法、  
家畜保健衛生所法

学生が実際の業務を実施することは不可  
見学または模擬体験は可能  
参加型実習⇒体験型実習



10

# 獣医学教育における学生の臨床実習の 条件整備に関する報告書(農水省)

獣医師の資格を有していない学生の獣医行為は、その目的・手段・方法が、社会通念からみて相当であり、獣医師が行う獣医行為と同程度の安全性が確保される範囲内であれば、**基本的に違法性が無い**と解することができる。

## 条件

1. 侵襲性がそれほど高くない一定の範囲
2. 一定の条件を満たす指導教員
3. 事前の学生評価 単位認定 or 共用試験
4. 所有者の同意

11

## 臨床ローテーションはたいへん

学生のとる単位は6単位・・・これでも1週間缶詰  
状態

教える側は6単位×7班＝42単位

＝半年間毎日実習＋他の教育＋研究＋運営  
業務……

臨床研究室に所属しない学生の  
トレーニングも必要



## 共同教育課程における参加型臨床実習

1. 遠隔メディア授業: できない
2. 教員移動型: 自分の病院でないので難しい
3. 学生移動型:

短期間であれば可能 教育効果??

長期間実習: ローテーション構築困難

+ 長期滞在宿舎の確保

+ 移動・滞在経費

➡ それぞれの大学で実施  
または 2大学でのローテーション

13

## 大学の動物病院

- 地域獣医療の中核を担う
- 紹介患者を主体にした高次専門病院
- 専門医養成(卒後教育)

➡ 難治性疾患、紹介患者

- コアカリ実践=学部学生教育
- 臨床以外に進む学生の臨床教育

➡ 基本的な一般疾患

14

## 問題点 伴侶動物



対象疾患

- 健康診断、下痢、元気食欲不振、  
外傷、避妊、去勢など

⇒基本的な診療を繰り返し実施＝コアカリ

- 腫瘍、重度の循環器疾患などの難病  
＝アドバンス教育

➡ 二次病院＋一般的な疾患を診る施設  
(一次診療施設)

指導教員の確保

**臨床ローテーション**が組める**体制**

15

## 問題点 産業動物 1

参加型実習＝診療の**現場**で診療に参加する

- 大学実施型：

自前の診療フィールド＝「業務としての診療  
を行う」ための畜産農家

農場、試験研究施設＝対象としては“？”

指導教員確保

- NOSAI 診療随行：

受入Capacity＝最大300～400名／年

指導獣医師の資格認定・・・NOSAI獣医師の本務＝教育ではない

教育の最初を他機関に委託？・・・丸投げはダメ

- ブタ、ニワトリ：

個体診療ほとんどない、農家・施設に常時入れない

⇒臨床よりもむしろ家畜衛生学の領域



16

# 問題点 産業動物 2

## 都市型の獣医系大学

近隣にフィールド(農家)なし←往診実習不可

大学附属農場なし←日常的に動物に触れることができない

臨床実習: 毎日の業務。短期⇒中期集中

⇒産業動物臨床教育研究センター設置(数か所)

学生実習を受入

条件: 近隣に診療フィールドあり+NOSAIの協力(参加型実習)

附属牧場(基盤実習)=飼育スタッフ

充実した臨床スタッフ

宿泊施設、カリキュラム

17

## コアカリ参加型臨床実習

- 現在の大学動物病院では対応困難(スタッフ・施設不足)
- 地域獣医師会の理解と協力  
臨床獣医師のコアカリ教育に対する理解  
開業獣医師による学部学生教育  
コアカリ参加型実習教育の基本指針策定  
救急診療施設? 限定1次診療施設・施設・スタッフ?
- NOSAI獣医師の教員化  
産業動物診療フィールド確保
- 拠点大学の産業動物臨床センター化  
教育システムの構築 & 社会的支援

難しい! が

.....

18

P33

# 学生のために 獣医学の将来のために



これでおしまいです

大学における獣医教育病院の在り方  
 Veterinary Medical Teaching Hospital  
 at the University



全国大学動物診療施設運営協議会  
 会長 辻本 元 (東京大学)

\*

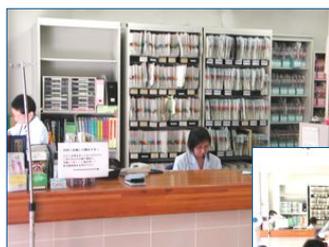
東京大学動物医療センター



1990年竣工, 4階建て, 総床面積 3,091 m<sup>2</sup>

\*

東大動物医療センター



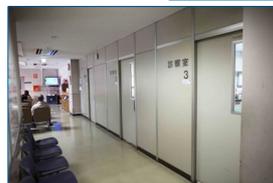
受付/待合室(2F)

\*

東大動物医療センター  
 診察室(2F)

臨床ローテーション  
 学部学生(6年生)による  
 症例の診察

診察室: 3室  
 診察台: 2台/室



\*



東大  
 動物医療  
 センター  
 処置室(2F)



\*

東大  
 動物医療センター  
 臨床検査室(2F)



\*

東大動物医療センター  
画像検査室(1, 2 F)

臨床ローテーション  
教員と学部学生(6年生)  
による症例の画像検査



超音波診断装置



CT



MRI

\*

東大動物医療センター 入院室(2, 3 F)



\*

東大動物医療センター  
セミナー室(4F)

症例検討会  
- 学生/研修医による説明  
- 診療科における検討  
- 教員による指導



\*

9

東京大学附属動物医療センター  
Veterinary Medical Center, The University of Tokyo

トップページ
病院概要
アクセス
診療科案内
内科系診療科
外科系診療科
眼科
エキゾチック動物診療科
行動カウンセリング
画像診断部
麻醉・集中治療部
薬剤部
看護部
はじめて(初診)の方へ
獣医部の方へ
依頼について
献血プログラム
公開セミナー
研修医・スタッフ募集
サイトマップ

左にコンテンツが表示されない場合は、こちらをご覧ください。

動物医療センターは、獣医学教育に必要な施設として農学部内に設置され、各種の病気に罹患した動物の診療行為を通じて、主として病気の原因、発生機序、診断、治療、予防等に関する教育・研究が行われている。従来から使用されていた老朽化した建物の改築を機に、より高度の機能を有するベネリナリーメディアカルセンターが完成し、平成3年度からは本センターの施設を利用して、診療活動と共に動物の病気に関する集学的教育研究が行われている。

<http://www.v.m.a.u-tokyo.ac.jp/vmc/>

\*

10

東大動物医療センターの現状と課題



- 紹介診療: 関東圏中心~中部・東北地方
- 症例数: 20,000頭/年, 収入: 5億円, 予算: 2.5~3.5億円

- 不十分な予算
- 経営困難
- レベルアップが難しい

- 大学および農学部との交渉
- 獣医学部として独立(?)
- 5年後の目標: 収入7億円, 予算6億円

\*

11

東大動物医療センターの現状と課題



- 診療科:  
内科系(神経内分泌科, 消化器内科, 腫瘍血液内科)  
外科系(軟部外科, 整形外科)  
眼科, エキゾチック, 行動治療, 画像診断, 麻醉, 集中治療

- 国際的に見ればきわめて不十分な数の専門診療科
- 飼い主および紹介獣医師からの満足は?
- 学生による1年の臨床ローテーションを組めない
- 国際的に認められた専門医がない

- 5年後には10程度の専門診療科を持つ
- 建物の改修・新築(?)
- 収入・予算の増額によって費用をまかなう- 概算要求(?)

\*

12

東大動物医療センターの現状と課題



- 小動物病院の床面積: 約3,000 m<sup>2</sup>
- 大動物病院としてのフィールドがない

- 国際的に見ればきわめて狭い獣医教育動物病院
- 十分な数の専門診療科を持ってない
- 学生の臨床ローテーションを行うにはスペースが足りない
- 東京では大動物ローテーションを組めない

- 現有建物の改築による建物の効率利用
- 隣に新棟を建設し、新旧両棟を有機的に結合して利用
- 大動物ローテーションは他大学(診療施設)の協力を得る

\*

13

東大動物医療センターの現状と課題



- 大学教員: 10人, 特任教員(5年期限): 8人
- 研修医(有給): 25人, サポートスタッフ: 13人

- 大学の正規教員が少ない
- 教員の個人的努力によって不十分なシステムをカバー
- 特任教員の任用期限5年が問題
- 看護師等のサポートスタッフが少ない

- 概算要求(再編)で大学教員を増やす(?)
- 現状では特任教員で繋ぎながら専門診療科を運営する
- 経営合理化により病院予算でサポートスタッフを雇用する

\*

14

日本における獣医専門医の必要性と国内外事情

動物病院  
ホームドクター  
一次診療(すべての分野)



紹介

専門的な  
診断・治療

紹介医療機関(専門病院, 大学)  
専門医, 大学教員  
二次診療(各専門分野)



専門医の  
養成・認証

- 北米- American College of Veterinary . . .
- 欧州- European College of Veterinary . . .
- アジア- Asian College of Veterinary . . .
- 日本- . . . 学会専門医

\*

15

コロラド州立大学 獣医教育病院 (Fort Collins, CO)



- Small Animal Services
- Emergency, Urgent, and Critical Care
  - Community Practice
  - Cardiology
  - Dentistry and Oral Surgery
  - Dermatology
  - Zoological Medicine
  - Integrated Therapies
  - Internal Medicine
  - Neurology
  - Oncology
  - Ophthalmology
  - Orthopaedics
  - Soft Tissue Surgery

- 小動物病院における専門診療科
- 救急医療科
  - 地域診療科
  - 循環器科
  - 歯科・口腔外科
  - 皮膚科
  - 動物園医学科
  - 伝統医療科
  - 内科
  - 神経科
  - 腫瘍科
  - 眼科
  - 整形外科
  - 軟部外科

\*

16

ノースカロライナ州立大学 獣医教育病院 (Raleigh, NC)



米国における専門診療科の診療紹介

NCSU 腫瘍科 スライド提供: 小林哲也先生(米国獣医内科専門医 - 腫瘍学)



The Terry Center: 2006年竣工, \$72 million, 10,230 m<sup>2</sup>, 診察室 30, 手術室 10

17

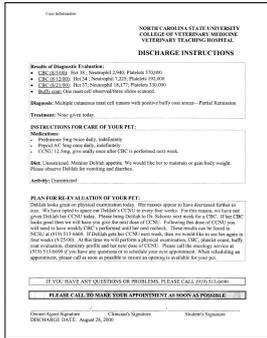
教員/レジデント/学生<4年生, 臨床ローテーション>  
による診察前ミーティング(腫瘍科)



18



レジデントによる退院指導書の作成



**私達のめざすもの**  
 先進的な獣医学教育および科学的な発見と国際標準レベルの診療とを一体化させることによって、医学の発展に貢献する。

**私達の使命**  
 きわめて優れた獣医療を地域社会に毎日提供することにより、次世を担う獣医師の教育を行う。

**私達の価値**  
 ・心のこもった獣医療を提供する

コロラド州立大学  
 獣医教育病院



日本獣医学専門医奨学基金とは

Japanese Foundation of Veterinary Specialist Scholarship (JFVSS)



◆ 米国コロラド州知事の提案 (2008年11月)

コロラド州とアジア2カ国 (日本、中国) との交流

コロラド州・アジア双方にとって有益な事業の展開

コロラド州立大学  
 獣生物科学部 (CVMB-CSU)

専門医教育プログラム  
 日本人レジデント枠  
 ふさわしい人材の選定  
 経済的支援管理

日本獣医学  
 専門医奨学基金 (JFVSS)



## 大学における獣医教育病院の在り方 Veterinary Medical Teaching Hospital at the University

- ◆ 獣医系大学において時代に即応した教育および研究を行うためには、最新の獣医療を提供できる獣医教育病院を運営することが必須である。
- ◆ 最新の臨床獣医学に基づいて診療を行うためには、専門診療科(10以上)を持つことが必要であり、またそれを担う人材を育てる専門医養成システムが必要となる。
- ◆ 講義で得た知識を生かして診療を実践できるようにするためには、診療現場で行う臨床ローテーションによる実習(通常1年)が不可欠であり、その実施のためにも十分な数の専門診療科が必要である。
- ◆ 日本の獣医教育病院は、国際水準から見ると大きく立ち後れており、そのハード(建物、設備)およびソフト(人材、人材養成システム)の両面に関して充実を図らなければならない。

## 今後の日程について

### 第3回会議

日時、場所ともに未定（平成24年5月中を予定）

※ 詳細がきまり次第御連絡いたします。