

平成21～23年度特別経費プロジェクト

国立獣医系大学による標準的な基盤教育プログラムの開発

社会的ニーズに対応するための獣医学教育基盤強化 / eラーニングコンテンツ開発 / 質の高い獣医学教育

海外の獣医科大学におけるeラーニングシステムの導入例、ミュンヘン大学/ベルリン自由大学



ミュンヘン大学獣医学部



ベルリン自由大学獣医学部

国立獣医系大学による標準的な基盤教育プログラムの開発

部局名: 獣医学研究科

国立獣医系大学による標準的な基盤教育プログラムの開発の流れ

獣医学教育改革委員会（日本獣医学会）
 国立獣医系大学の委員2名から成る委員会（私大からも参加）
 獣医学教育改革に関する検討調査・情報発信
 獣医学基盤教育のeラーニングコンテンツの作成と検証
 大学連携による教育改善に関する調査検討

北海道大学

平成21年度

5大学にeラーニングシステムを導入し、コンテンツを作成する。
 双方向遠隔授業を試行する。

DEサーバ 教材作成 学習用PC
 教材作成 学習用PC

双方向遠隔授業

A大学

DEサーバ 教材作成 学習用PC

教材作成 学習用PC

B大学

DEサーバ 教材作成 学習用PC

教材作成 学習用PC

C大学

DEサーバ 教材作成 学習用PC

教材作成 学習用PC

平成22年度

1) 国立大学法人5大学にeラーニングシステムを導入し、各大学が獣医学基盤教育科目のeラーニングコンテンツを作成し、検証する。
 2) 各大学が地域の特色を活かしたコンテンツを作成する。

E,F,G,H,I大学

DEサーバ 教材作成 学習用PC

教材作成 学習用PC

平成23年度

11の国立獣医系大学が協力して、獣医学の基盤教育の標準化と効率化を図り、社会的要請が高い分野（人獣共通感染症、獣医臨床、食の安全等）の科目や各大学による特色ある科目等を作成し、獣医学教育の飛躍的な改善と教育レベルの向上を図る。

【国立獣医系大学による標準的な基盤教育プログラムの開発】

平成21年度実施事業

- ・ 獣医学教育高度化支援用 e ラーニングシステム 5 式導入
 - ・ サーバー: HA8000/TSベースモデル(日立)
 - ・ ソフトウェア本体・教材作成システム: HIPLUS/eXPress V2(日立)
(北大、帯畜大、東大、山口大、宮崎大)
- ・ 高精細度テレビ会議システム(本体: ポリコム社、62型液晶テレビ: シャープ)
(北大、帯畜大)
- ・ e ラーニングコンテンツ作成

動物実験倫理学 (鎌山直子・北大),	薬理学 (伊藤勝昭・宮崎大, 尾崎 博・東大),
放射線生物学 (稲波 修・北大),	解剖学 (中枢神経系, 中島崇行・大阪府大),
寄生虫病学 (片倉 賢・北大),	生理学 (葉原芳昭・北大),
外科学 (奥村正裕・北大),	内科学 (滝口満喜・北大),
魚病学 (児玉 洋・大阪府大),	
- ・ 獣医学モデル・コア・カリキュラム作成 / 獣医学共用試験調査研究シンポジウム開催

平成21年度事業計画の進捗状況

1. e ラーニングコンテンツの開発方法の検討・開発・試行・検証および修正

- 1) ・ 5 大学(北大、帯畜大、東大、山口大、宮崎大)に e ラーニングサーバー各 1 式を導入した。
 - ・ 各大学で使用法を策定し、操作法の習熟作業後に同サーバーの試用運用を実施した。
- 2) ・ テレビ会議システムを北大、帯畜大、東大に導入し、双方向遠隔授業のへの可能性を検証した。通常のネット環境で鮮明な画像で試用できることが示された。
 - ・ (例) 現在北大と帯畜大間で検討されている獣医学共同教育課程設置に関する会議等に活用されている。

平成21年度事業計画の進捗状況 (2)

2. 基礎獣医学プログラムの作成と試行

- 1) ・基礎獣医学教育用 eラーニングコンテンツとして以下の科目の開発を実施した。
 - ① 解剖学 (中枢神経系 (脳脊髄の構造と区分) および感覚器官 (視覚・平衡聴覚器) 及び皮膚とその派生構造)。
 - ② 生理学 (細胞膜の働きとカルシウム吸収ほか)。
 - ③ 薬理学: 総論 (薬と薬理作用、薬の体内動態ほか)、同各論 (中枢神経系・末梢神経系に作用する薬ほか)。
 - ④ 動物実験倫理学 (動物の生命倫理と動物実験ほか)。
- 2) ・これら作成中の eラーニングコンテンツは獣医学教育モデル・コア・カリキュラムに準拠するもので、教育改革シンポジウム等の場で公表し検証中である。
 - ・ eラーニングコンテンツをサーバーに蓄積し、獣医学生のための自習用教材として試験運用を行った。

平成21年度事業計画の進捗状況 (3)

3. 獣医学会「獣医学教育改革委員会」における教育プログラム改善法の検討

- 1) 日本獣医学会内に「獣医学教育改革委員会」を設置して、春秋の同学会開催時に委員会を開催し、eラーニングコンテンツの検証、モデル・コア・カリキュラムの作成、獣医学共用試験など、獣医学教育の質の保証に関するシンポジウムを開催して論議を重ねている。
- 2) 「獣医学教育改革ホームページ」<<http://plaza.umin.ac.jp/~vetedu/index/html>>を開設し、作成したプログラムの内容を公表した。
 - ・本ホームページには獣医学教育モデル・コア・カリキュラムや獣医学共用試験に関する情報を随時掲載して意見を求め、プログラムの改善にフィードバックする。

第2回獣医学教育改革シンポジウム

第149回日本獣医学会学術集会

(日本獣医生命科学大学、平成22年3月28日開催)



特別講演:「EUの大学におけるeラーニングの役割と効果」
(Prof. Dr. S. Reese, ミュンヘン大学獣医学部)



講演:「獣医学モデル・コア・カリキュラムと教育の質保証」
(尾崎 博教授, 東京大学農学生命科学研究科)

日本獣医学会・獣医学教育改革委員会ホームページ

<<http://plaza.umin.ac.jp/~vetedu/index.html>>



平成22年度事業計画

1. 臨床獣医学教育eラーニングコンテンツ・プログラムの作成と試行

・臨床獣医学教育eラーニングコンテンツとして以下の科目の開発を実施した。

- ① 寄生虫病学： 肉質虫類(アメーバ類)の形態、生活環、診断法など。
 - ② 放射線生物学： 放射線の原理、放射線による診断技法・防御法など。
 - ③ 獣医外科学： 肥満細胞腫、前十字靭帯断裂、栄養支持療法、抗がん剤など。
 - ④ 獣医内科学： 症例検討、身体検査所見、X線検査所見、超音波検査所見など。
 - ⑤ 獣医血液学： 血液細胞の臨床像、異常血液細胞など。
 - ⑥ 獣医病理学： 病理学総論・各論。
 - ⑦ 獣医眼科学： 眼球の構造と疾患など。
 - ⑧ 魚病学： 魚類の疾病と異常所見など。
- 作成予定： 発生学、免疫学、獣医衛生学、毒性学、野生動物学など。

・これらのコンテンツを獣医学教育改革シンポジウム等で公表・検証しつつ完成させ、eラーニングサーバー内に蓄積して獣医学生の自習用として試行する。

e コアカリキュラムのための
-Learning
臨床腫瘍学各論

5. 犬の 肥満細胞腫

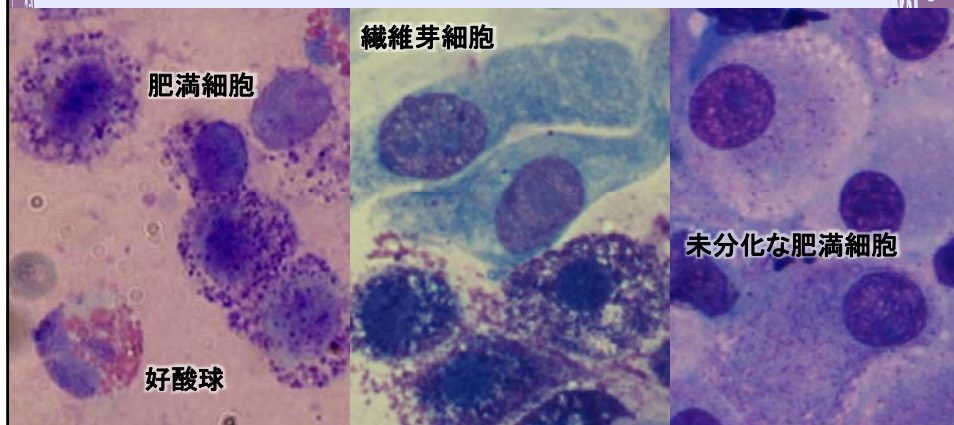
一般目標

肥満細胞腫の病因・病態について理解し、臨床症状、診断法、および適切な治療法について説明できる。

診断法

細胞診

- MCTの細胞は典型的な好塩基性顆粒を細胞内に有するため、細胞診による診断は比較的容易である。しかしながら、未分化で高悪性度のものほど細胞内顆粒を持たないことも多いので注意が必要である。
- MCTの細胞診によって見られる主な細胞種は、肥満細胞、好酸球、および繊維芽細胞の三種である。



平成22年度事業計画 (2)

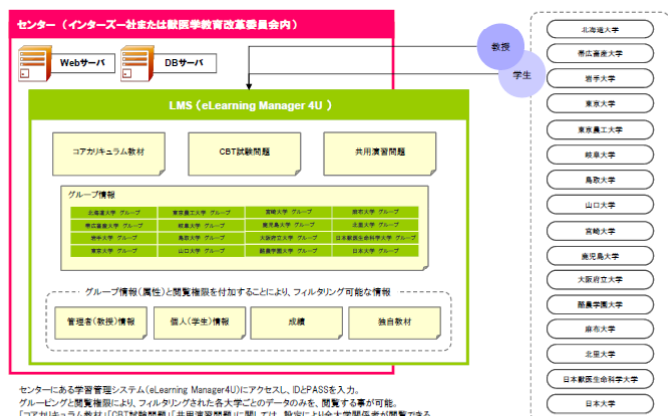
- 獣医学教育高度化支援用 eラーニングシステム 6式導入
 サーバー: PowerEdge R410 (DELL)
 ソフトウェア本体/教材作成システム: eLearning Manager 4U/オーサリングツール
 (岩手大、農工大、岐阜大、鳥取大、鹿児島大、北大)
- 高精細度テレビ会議システム(本体: ポリコム社, 62型液晶テレビ
 (岩手大、農工大、山口大、宮崎大、鹿児島大) (業務委託契約)
- eラーニングコンテンツ作成(継続)
 解剖学(発生学), 家禽病学, 毒性学, 実験動物学, 食品衛生学, 微生物学,
 繁殖学ほか
- 会議旅費および人件費 (eラーニング/コア・カリ/共用試験関連を含む)

平成23年度事業計画(案)

- 獣医学教育機関の認証に関する調査・研究について検討する。
・「米国獣医師会」および「ヨーロッパ獣医学教育確立協会」の査察基準を参考とする。
- eラーニングコンテンツ作成(継続)と獣医学教育への導入を推進する。
解剖学(発生学)、家禽病学、毒性学、実験動物学、食品衛生学、微生物学、繁殖学など。
- 獣医学モデル・コア・カリキュラム、獣医学共用試験および獣医学共通テキストなどの導入や作成を推進する。
- 獣医学教育改革シンポジウム等を継続して開催し、教育改善に関する情報の共有化を進め、我が国の新たな獣医学教育像を確立する。

獣医系大学による標準的な基盤教育プログラム eラーニング/Vet CBT 用サーバーシステム(案)

システム鳥瞰図イメージ



eラーニング用教材の変換プロセス

オーサリングツール (PPT2Flash) による教材の変換

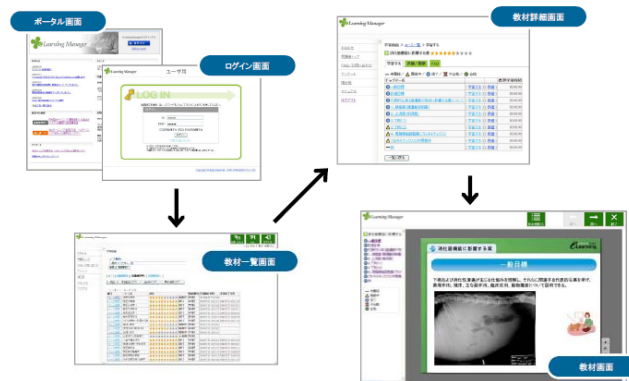
interzoo



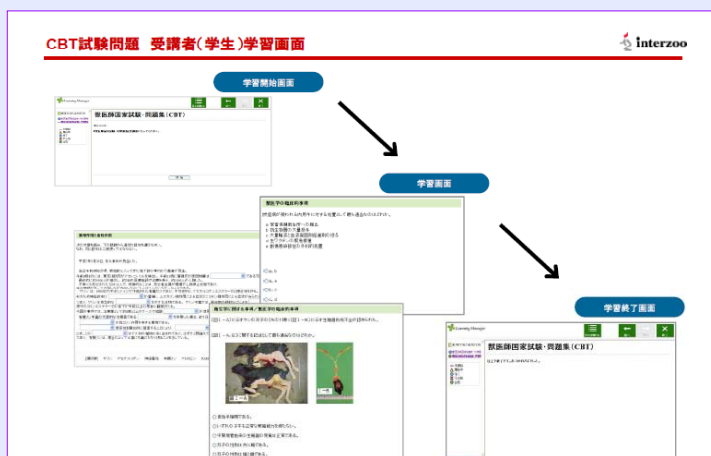
eラーニング学習画面

学習画面

interzoo



Vet CBT 学習画面



薬学 CBT (Computer Based Testing) 風景



(受験生: 1大学1日当たり250名まで。北里大学、伊藤智夫)

**海外の獣医科大学における eLearning System と
BLACKBOARD System の使用例 (Feb, 2010)**

University of Munich



eLearning System in the Computer Lab.

Free University of Berlin (Germany)



Blackboard System in the Anatomy Lab.