

特別記事

帯広畜産大学第9回臨床実習研修における 獣医学教育モデルコア・カリキュラム馬臨床学の 実習プログラムについて

佐々木直樹¹⁾・伊藤めぐみ¹⁾・柳川将志¹⁾・都築 直¹⁾・松井基純¹⁾・羽田真悟¹⁾

松本高太郎¹⁾・南保泰雄¹⁾・猪熊 壽¹⁾・古岡秀文²⁾・山田一孝³⁾

帯広畜産大学 臨床獣医学研究部門¹⁾・同基礎獣医学研究部門²⁾・麻布大学獣医学部³⁾

はじめに

欧米の獣医学教育では馬を対象とした臨床教育が小動物（犬猫など）や大動物（牛など）と同様に重要とされている。現在、日本の獣医系大学において、「獣医学教育モデル・コア・カリキュラム」¹⁾に記載されている「馬臨床学」カリキュラムに基づく教育体制の構築が進められている（表1）。一方、The European Association of Establishments for Veterinary Education（ヨーロッパ獣医学教育認証機関：EAEVE）では、2016年に「Equine Emergency / Critical Care Medicines（馬の救急医療および集中治療）」を学べる環境を有することが認証の条件に設定され、国際認証を目指す日本の大学において馬の救急医療体制（24時間365日）の構築が急務となっている²⁾。さらに、ヨーロ

パの「Veterinary Continuous Education in Europe International non-profit association（VETCEE）」では、卒後1年程度の臨床獣医師に求められている臨床技術を「Competences for VETCEE accredited equine programs」³⁾30項目（75細項目）に定め、欧州においてグローバルな馬臨床学教育が実践されている（表2）。従来、帯広畜産大学では「VETCEE accredited equine programs（VETCEE認証馬臨床プログラム）」を念頭においた臨床実習を実施しており、その内容は家畜衛生対策推進協議会主催の臨床実習研修支援事業において他大学学生向けに教育プログラムとして実施してきた。今回、第9回臨床実習研修（馬専攻）を平成29年8月21日（月）から8月25日（金）までの期間、全国獣医系大学学生12名に対して実施したので（表3）、帯広畜産大学馬専攻における本プログラムの概要を紹介する。

表1 馬臨床学モデル・コア・カリキュラム

項目	一般目標	実習項目
(1) 馬学一般	馬の動物としての特徴、人と馬の関わりについて理解する。	○
(2) 馬臨床学総論	馬の飼養管理、診断法および治療法を理解する。	○
(3) 循環器・呼吸器疾患	馬の循環器・呼吸器疾患の病態、原因、症状、診断法および治療法について理解する。	○
(4) 消化器疾患	馬の消化器疾患の病態、原因、症状、診断法および治療法について理解する。	○
(5) 運動器疾患	馬の運動器疾患の病態、原因、症状、診断法および治療法について理解する。	○
(6) 眼科疾患	馬の眼の特徴を理解し、眼科疾患の病態、原因、症状、診断法および治療法について理解する。	○
(7) 臨床繁殖学・産科学	馬の生殖整理および繁殖障害ならびに分娩と難産について理解する。	○

馬臨床学モデル・コア・カリキュラムに記載されている一般目標について実習を実施した。

「馬臨床学モデル・コア・カリキュラム」は獣医学モデル・コア・カリキュラムの講義科目4-22に記載されている。本実習では、これらを網羅している。

○：実習実施項目。

1. 臨床診断法の基礎

本実習では、学内の飼育馬（サラブレッド種）を用いて、稟告聴取、身体検査（保定、視診、聴診、打診、触診など）および基本手技（静脈注射、筋肉注射、経口投与、経鼻胃カテーテル、歯科診療など）を学習した（写真1）。VETCEE認証馬臨床プログラムでは、内科の細項目として「1. ウマ感染症の予防と診断および寄生虫に関連する知識を含む予防医療」、「3. 腹痛および下痢の診断

表2 Competences for VETCEE accredited equine programs

項目	プログラム内容	実習項目	項目	プログラム内容	実習項目
1 専門的技術			7 一般外科		
1. 福祉と倫理		○	1. 外科的疾患の診断。術前の評価、敗血症の原則、組織の取り扱いおよび基本的な外科技術		○
2. 自己啓発		○	2. 術後治療、術後合併症の知識と評価		○
3. 診療記録の保管		○	3. 様々な外科的手法における実用的能力		
4. 感染性廃棄物の安全で正確な処分、ならびに防疫と予防的処置に関する知識			・単純な損傷に対する創傷管理、外科的縫合		○
5. 馬の運送			・気管切開		○
6. 健康と安全		○	・膿瘍に対するドレーン		
2 臨床管理とコミュニケーション			・皮膚腫瘍サンプリングと切除		
1. 良い事例管理とクライアントおよび/または同僚のコミュニケーションの原則的理解		○	・正常ならびに陰嚢の去勢		
2. 専門的診断治療を紹介する場合に発生するコミュニケーション上の問題点			・軽度の直腸や膣裂の外科処置。		
3 鎮痛および麻酔			・肢軸異常に対する評価と外科的管理。		
1. 四肢および頭部の局所麻酔、四肢および尾部の硬膜外麻酔。		○	・第二(四)中手骨遠位の単純骨折の除去		
2. 静脈内全身麻酔、適応症および禁忌。		○	・診断麻酔		○
3. 鎮痛および疼痛管理		○	・子宮および直腸のバイオプシー		
4. 術前および術後管理		○	4. 先端手術技術の基礎知識		
5. 安楽死		○	・整形外科手術の原理：関節鏡手術		○
6. 吸入麻酔と術中モニタリングの基礎知識。		○	・開腹手術：腹腔探査および腹腔鏡検査。ヘルニア修復術。直腸縫合。		○
4 緊急サポート			・高度な創傷再建		
1. 救急および集中治療の管理		○	・頭部および上部呼吸器外科：		○
2. 輸液療法の原理と実践、保定、輸送、スタッフの安全に精通していること。		○	・上気道の外科手術。		○
5 画像診断			・先端歯科		
1. ポータブルX線発生装置を用いた単純X線検査		○	・胸部手術：胸部ドレーンの装着。胸腔鏡検査。切除。		
2. 生殖器および四肢の超音波検査		○	・泌尿生殖器手術		
3. 上気道の基本的な内視鏡検査		○	・先端画像診断技術		
4. CT、MRI、核シンチグラフィなどの第2レベルイメージングモダリティの適応理解。		○	・腎臓および肝生検		
6 内科			・新生児手術		
1. ウマ感染症の予防と診断および寄生虫に関連する知識を含む予防医療。			・臍ヘルニア手術		
2. 基本的な薬理学の論理。臨床使用および禁忌に特に関連する薬物の分類。一般的な抗菌療法の原則。抗菌剤耐性や多剤耐性菌の認識。		○	8 跛行診断およびスポーツ医学		
3. 腹痛および下痢の診断および治療		○	1. 跛行診断のための取り扱い安全性および触診。		○
4. 蹄葉炎、慢性疝痛、慢性的な体重減少を含む胃腸機能障害の合併症に関する診断治療。		○	2. 跛行評価とスコアリング。四肢診断麻酔。		○
5. 多尿、排尿障害および血尿などの尿路感染症における尿検査および基礎診断。			3. 感染性滑膜炎の診断		
6. 一般的な上気道および下気道症状の診断治療。呼吸器系の画像診断、特に一般的な内視鏡検査。		○	4. 放射線および超音波検査の実施および解釈		○
7. 一般的な心血管系の診断治療および画像診断。		○	5. 二次診療施設へ紹介するための内科的ならびに外科的知識		
8. 心血管系疾患の心電図の知識。		○	6. 負傷した馬の固定と運搬		○
9. 筋肉疾患の診断治療。			7. 筋骨格系疾患、跛行およびブアーパフォマンズの症例に対する高度な診断技術の基礎知識。		
10. 一般的な内分泌疾患の診断治療。代謝病、クッシング病、高脂血症および低カルシウム血症などの内分泌疾患の知識。			8. トレーニングおよびリハビリトレーニングの維持管理の基本的な理解。		
11. 神経学的徴候のある運動失調、破傷風、ボツリヌス中毒および肝性脳症を伴う急性外傷の治療。基本的な神経学的知識。ウイルス性脳炎の知識。			9. 整形外科手術後のリハビリテーションと理学療法的一般知識。		
12. 外部寄生虫症、皮膚炎、新生児期、アレルギー性疾患および自己免疫疾患などの一般的な皮膚疾患の診断治療。			10. 装蹄の原則、正常および矯正蹄鉄の装着および装蹄師とのコミュニケーションに関する知識。		
13. 眼科検査、角膜炎、角膜炎、ブドウ膜炎、緑内障、白内障、腫瘍、水晶体脱臼/亜脱臼症などの眼科検査、診断治療。		○	9 繁殖と牧場管理		
14. 口腔内の異常症例に対する歯科治療。		○	1. 妊娠と不妊の診断。妊娠および不妊牝馬の医療管理。中絶の診断。		
15. 農業での医療管理。種馬や牝馬の一般的な病気の知識。新生児葉の基礎知識。敗血症および新生児疾患の予防治療			2. 新生児の評価と管理。成長期仔馬の一般的な障害の健康維持と知識。		
			3. パイオセキリティと予防医学を含む一般的な牧場マネジメントに関する知識。		
			4. 直腸検査と超音波診断検査、精液を用いた人工授精の知識。		○
			5. 精液の採取、処理、胚の採取、移送などの生殖技術の基礎知識。		
			6. 胎盤と胎児の超音波検査を含む妊娠後期モニタリングに関する基礎知識		

75項目中38項目について本実習で学習した。
Competences for VETCEE accredited equine programs細目75中39項目(○)が本実習プログラムに含まれている。

および治療」、「4. 蹄葉炎、慢性疝痛、慢性的な体重減少を含む胃腸機能障害の合併症に関する診断治療。」、「14. 口腔内の異常症例に対する歯科治療」などが含まれている。4人1班で馬の身体検査を行い、臨床所見をホワイトボードに記載して全体でディスカッションを行うことで、上記項目の理解を深めた。

2. 循環器実習

馬の循環器疾患診断法に関するVETCEE認証馬臨床プログラムでは、「7. 一般的な心血管系の診



写真1 臨床診断法の様子

学生4名1班で稟告聴取、身体検査を行い、最後に全体ディスカッションを行った。

表3 第9回臨床実習研修プログラム(馬専攻)

	月日	曜日	AM	PM	その他
			8:30~12:00	13:00~17:00	18:00-20:00
1日目	8月21日	月	8:40 産業動物臨床棟 1階マルチルーム集合 オリエンテーション(佐々木) 臨床診断法の基礎(佐々木・伊藤) 馬の視診、望診、聴診、注射法 採血法・経鼻・経口投与・歯科	循環器内科実習(猪熊・松本) 心臓疾患の病態と病理解剖法 心電・心音図検査・超音波検査 施設・学内見学	懇親会 (18:00~19:15)
2日目	8月22日	火	眼科実習(佐々木・伊藤) 各種検査法・局所麻酔法 角膜結合・結膜フラップ 点眼留置	呼吸器内科実習(佐々木・伊藤) 内視鏡検査・気管支肺胞洗浄 呼吸器外科実習(佐々木・伊藤) 喉頭形成術・円鋸術	症例検討会 (18:00~20:00)
3日目	8月23日	水	跛行診断実習(佐々木・伊藤) 歩様検査・触診 屈腿超音波検査・診断麻酔法	x線撮影法および造影法(都築) 整形外科実習(佐々木・伊藤) AO法による骨折治療 (ラグスクリュー・プレート・LCP)	症例検討会 (18:00~20:00)
4日目	8月24日	木	ナチュラルホースマンシップ実習 (場所:ヒロユキモダホースマン シップ・持田氏) 馬の習性・体・心理 馬とのコミュニケーションの取り方	麻酔実習(佐々木・伊藤・柳川) 開腹手術実習(佐々木・伊藤 ・柳川・都築) 腹腔検査・骨盤曲切開術 術後管理・持続点滴法	症例発表会 (18:00~20:00)
5日目	8月25日	金	繁殖検査実習(松井・南保・羽田) 直腸検査等	CT・MRI・核医学(山田) 病理解剖実習(古岡) 馬の病理解剖法 17:00:修了証授与・総括・解散	反省会 (18:30~20:00)

馬専攻のプログラムは、獣医学モデル・コア・カリキュラム中講義科目4-22「馬臨床学モデル・コア・カリキュラム」に記載されている馬学総論の他、臓器別に循環器、眼科、呼吸器、運動器、消化器、生殖器の項目についてHands-onトレーニング中心に構成されている。

断治療および画像診断」および「8. 心血管系疾患の心電図の知識」が重要細項目として提示されている。本実習では兼子樹廣先生(元軽種馬育成調教センター参与)に「サラブレッドの心臓疾患」についての講義後、心電図、心音図および心エコー検査の手技を学んだ(写真2、3)。4名1班で3ブース(馬の心音および心電図検査、馬の心エコー検査、屠体心臓の病理解剖)の内容を学習した。馬の心電図および心音図の基本的理解、心エコー検査の特徴、屠体心臓の解剖などを通じて心臓の機能と形態を総合的に理解した。



写真2 循環器実習(心臓解剖)の様子

屠体心臓を用いて、心臓の構造ならびに心疾患の機序について学習した。



写真3 循環器実習(心エコー)の様子

実習馬を柵馬内保定し、心エコーならびに心電図および心音図検査法について学習した。

3. 眼科実習

馬の眼科に関するVETCEE認証馬臨床プログラムでは、「13. 眼科検査、角膜潰瘍、角膜炎、ブドウ膜炎、緑内障、白内障、腫瘍、水晶体脱臼/亜脱臼症などの眼科検査、診断治療」が提示されている。本実習では眼科疾患の診断に必要な視力検査、スリットランプ検査、眼底検査、眼圧検査、フルオロセイン染色検査、感覚神経のブロック、運動神経のブロック、鼻涙管洗浄法、点眼法などについてサラブレッド実習馬、屠体ブタ眼、眼模型などを用いて実習した(写真4、5)。4名1班で4ブース(模型を用いた眼底検査、屠体眼を用いたスリットランプ検査と眼圧検査、屠体頭を用いた感覚神経・運動神経のブロック法、実習馬を用いた眼底検査)でHands-onトレーニングを行った。眼底検査の間接法では、模型を用



写真4 眼科実習の様子

眼底検査法(間接法)では、実習馬を柵馬に保定して眼底部の視神経乳頭や血管を検査するため基本手技を学習した。



写真5 眼科実習の様子

屠体眼(ブタ)を用いて角膜縫合、結膜フラップ、眼瞼下灌流法、眼瞼縫合などの眼科基本手技を学習した。

いて器具の扱いを学んだ後に馬を用いて練習することで、学生は効率よく視神経乳頭ならびに網膜の検査を行えるようになった。眼科手術では、1名ずつ豚の屠体眼を用いて眼科手術の基本となる角膜縫合、結膜フラップ、眼瞼下灌流法、眼瞼縫合などについて学習した。角膜縫合ならびに結膜フラップは眼科手術の基本手技が多く含まれており、眼科疾患の外科的治療法を理解するうえで有効であった。

4. 呼吸器実習

馬の呼吸器疾患診断治療法に関するVETCEE認証馬臨床プログラムでは、画像診断として「3. 上気道の基本的な内視鏡検査」および「6. 一般的な上気道および下気道症状の診断治療」が提示されている。本実習では4名1班で4ブース(トレーニングボックスを用いた内視鏡操作法、実習馬を用いた内視鏡操作法、屠体頭を用いた内視鏡での喉嚢観察、屠体頭を用いた円鋸術、屠体頭を用いた永久気管開口術や喉頭形成術など)の内容を学習した(写真6)。呼吸器系の画像診断では、一般的に内視鏡検査が重要とされている。例えば、ウマの鼻出血では、出血の原因部位(鼻粘膜の外傷、喉嚢出血、運動誘発性肺出血など)を特定することは、治療方針決定ならびに失血死を回避するうえで重要であり、内視鏡診断は必須項目となっている。本実習では、トレーニングボックスを用いた内視鏡操作では、内視鏡の基本構造とノブの扱い方を学習し、屠体を使用した内視鏡検査



写真6 呼吸器実習(内視鏡操作)の様子

トレーニングボックスを用いて内視鏡操作方法の基本手技について学習した。

では、実際の内視鏡操作について学習した。蓄膿症の手術である円鋸術については、屠体頭を用いて骨膜刮子、円鋸、骨ネジならびにレンズ刀を用いた一連の手術手技を学習した。また、気道閉塞では、気道管設置に加えて永久気管開口術が必要となり、切除する筋肉部位ならびに気管粘膜の縫合方法の理解が重要である。VETCEE認証馬臨床プログラムにおいても「気管切開」や「頭部および上部呼吸器外科」が含まれており、Hands-on トレーニングプログラムは有効であった。

5. 運動器実習

馬の運動器疾患診断治療法に関するVETCEE認証馬臨床プログラムでは、「1. ポータブルX線発生装置を用いた単純X線検査」、「4. CT、MRI、核シンチグラフィなどの適応理解」、「四肢の超音波検査」、「2. 跛行評価とスコアリングおよび四肢診断麻酔」、「整形外科手術の原理」などが提示されている。本実習では、実習馬を用いて、歩様検査、触診、レントゲン撮影、骨関節疾患の読影などについて手技を学習した後、屠畜肢を用いた診断麻酔、超音波検査、関節鏡手術、局所解剖などを行った(写真7)。診断麻酔後に下肢部の局所解剖を確認することで、骨および関節の構造のみならず、神経、腱、靭帯、腱鞘などの重要構造組織について深い理解が得られた。特に、馬の蹄内の構造については外部から見えないため、初学者にとって蹄葉炎の蹄骨ローテーションの理解は難しいことが多い。学生に深指屈腱が第三指骨



写真7 運動器実習（触診）の様子

触診では四肢ならびに体幹の骨、筋肉、靭帯、腱、腱鞘、滑液包などについて学習した。



写真8 消化器実習（開腹手術）の様子

全身吸入麻酔下で馬の開腹手術手技（開腹方法、腹腔探查、結腸骨盤曲切開、閉腹方法）を学習した。

に終止することを縦断面でみせることは、発生機序を理解するうえで効果的であった。

骨折などの救急対応は、その後の整形外科手術の成功もしくは失敗につながるため、整形外科の最低限の知識が必要となる。整形外科実習では大動物外科における骨折の診断治療法について概説した後、骨折整復の基礎となるAO法の原則に基づいたLag法、ダイナミックコンプレッションプレート（DCP）、ロッキングコンプレッションプレート（LCP）について屠畜肢を用いて学習した。本実習ではAOVETのPrincipalコースの内容を参考にして第三中手骨縦骨折に対するLag法ならびにダブルDCP固定術、近位指節間関節におけるLCPを用いた関節固定術について、Hands-on臨床トレーニングを実施した。

サラブレッド競走馬の運動器疾患の診断には、通常単純X線や超音波が用いられるが、比較的慢性疾患に罹患している乗馬では、精密検査であるCT、MRI、核シンチグラフィなどの画像情報が必要なことがあり、その理解は重要といえる。本プログラムでは上記精密検査の基本原理と適応について学習した。

6. 消化器実習

馬の消化器疾患診断治療法に関するVETCEE認証馬臨床プログラムでは、「1. 救急および集中治療の管理」、「3. 腹痛および下痢の診断および治療」、「開腹手術：腹腔探查および腹腔鏡検査」、「2. 術後治療、術後合併症の知識と評価」など多岐に

わたり、馬の救急医療手技としてはもっとも多くの項目を習得しておく必要がある。本実習では、全身吸入麻酔下で腹部正中切開による開腹手術を実施し、骨盤曲切開による結腸内容物の排出、腸管縫合、閉腹、術後管理までを学習した（写真8）。術後管理では持続点滴、消化管運動促進剤投与計画、術後エンドトキセミアの予防、術後イレウス予防法、食事管理方法などについて学習した。消化器に関する救急医療および集中治療は、主に、痙攣症状を示した馬に対して疼痛管理、経鼻胃カテーテルによる胃内圧の減圧、循環の改善を実施しながら、早期診断を行って必要に応じて2次診療施設へ搬入するまでの救急医療と、開腹手術後の持続点滴などの術後管理までの集中治療が必要とされている。VETCEE認証馬臨床プログラムでは、緊急サポートとして「2. 輸液療法の原理と実践、保定、輸送、スタッフの安全に精通していること」が項目として提示されており、馬の救急医療の理解は重要といえる。

7. 繁殖実習

馬の繁殖管理法に関するVETCEE認証馬臨床プログラムでは、「4. 直腸検査と超音波診断検査。精液を用いた人工授精の知識」など6項目が提示されている。本実習では、屠畜子宮卵巣を用いた直腸検査ならびに超音波検査の手技を学習した後、実習馬の直腸検査を学習した（写真9）。直腸検査は生殖器疾患のみならず、下記消化器疾患診断にも大変重要な手技であるため、学部教育の



写真9 繁殖実習（直腸検査）の様子

実習馬（サラブレッド種）を柙馬内に保定して、妊娠鑑定に必要な直腸検査ならびに超音波検査について学習した。

中で牛に加えて馬についても基本手技を学んでおく必要がある。あらかじめ屠畜子宮卵巢を用いて解剖学的位置関係を理解することは、実習馬での直腸検査において有効と思われた。また、VETCEE認証馬臨床プログラムにある「2. 新生児の評価と管理。成長期子馬の一般的な障害の健康維持と知識」は、生育前の子馬と育成馬の疾病管理において重要な知識であるので、今後本実習プログラムでの導入を検討していきたい。

8. 病理解剖

本実習では臓器別の実習で学習した各疾患の病態の理解を深めるため、病理解剖を実施しており、学生自らが各臓器の病理解剖を行った。病理解剖では、各臓器を精査することにより、これまでの臓器別の実習で学習した各疾患の病態の理解が深まるため、高い教育効果が認められた。

9. 症例検討会

症例検討会では、臨床症例課題について4名1班でディスカッションをし、最終的にスライド作成ならびに発表会を実施した（写真10）。症例に対するディスカッションを通じて、診断、治療、予防、予後診断などの考え方を学ぶとともに、各グループ参加学生間のコミュニケーション形成につながった。VETCEE認証馬臨床プログラムでは、臨床管理とコミュニケーションとして、「良い事例管理とクライアントおよび／または同僚のコミュニケーションの原則の理解」ならびに「2.



写真10 症例検討会の様子

馬の重要疾患の症例について4名1班で2日間ディスカッションを行い、最後に発表を行った。

専門的診断治療を紹介する場合に発生するコミュニケーション上の問題点」の細項目が提示されており、実技実習に加え症例ディスカッションの中でクライアントやコミュニケーションへの理解を深めることができた。

10. ナチュラル・ホースマンシップ

ナチュラル・ホースマンシップ実習では、馬に対して適切な診断治療を行う上で必要な「馬の性質や行動の深い理解」を習得するために実施している（写真11）。「ナチュラル・ホースマンシップ」とは、「馬の習性や性質を熟知し、馬の個性や性格を理解しながら、その馬にとって適切なスキンシップをとるコミュニケーション」と説明されている。馬の取り扱いに関する理解は、「1. 跛行診断のための取り扱い安全性および触診」や「8.



写真11 ナチュラル・ホースマンシップ実習の様子

ヒロキモチダホースマンシップにおいて持田氏から馬とのコミュニケーションの取り方、リーディング、騎乗調教方法について学習した。

トレーニングおよびリハビリトレーニングの維持管理の基本的な理解」を実践する上で基本項目となる。

結語

本実習プログラムは獣医学教育モデル・コア・カリキュラム講義科目4-22「馬臨床学モデル・コア・カリキュラム」に記載されている到達目標を効率良く学習するための実習プログラムである。獣医学モデル・コア・カリキュラムはあくまでコアの内容を記載しているので、各大学において残りの1/3程度の内容を補完することが求められている。本実習では、「Veterinary Continuous Education in Europe International non-profit association」において卒後1年程度の臨床獣医師に求められている臨床技術である「Competences for VETCEE accredited equine programs」をベースに構築されている。このプログラムに含まれる内容は、いずれも馬臨床において極めて重要な知識や技術である。実学上の重要度という観点から学部教育レベルで基本を理解するためのカリキュ

ラム構築は重要であるといえる。本実習が、馬臨床を理解する獣医師の養成になり、最終的に「馬の福祉」へとつながれば幸いである。

本実習は家畜衛生対策推進協議会の獣医療提供体制整備推進総合対策事業(臨床実習等支援事業)として実施された(写真12)。ご協力賜りました関係各位に感謝申し上げます。

引用文献

- 1) 全国大学獣医学関係者代表者協議会(2012): 獣医学教育モデル・コア・カリキュラム,145-146, Interzoo.
- 2) EUROPEAN ASSOCIATION OF ESTABLISHMENTS FOR VETERINARY EDUCATION (EAEVE) (2016): European System of Evaluation of Veterinary Training (ESEVT), 20.
- 3) The VETCEE Board (2015): Competences for VETCEE accredited equine programs (Veterinary Continuous Education in Europe International non-profit association eds) 2-15.



写真12 第9回臨床実習研修参加者12名