

## 時事解説

研究は、馬産業において重要な領域であるが、必ずしも表舞台に出てこない。基礎研究は、しばしば牧場や競馬場から離れた研究所で行われている。しかしながら、基礎研究の成果は、間違いなく世界中の獣医の臨床医療に役立つ優れた研究成果を得るために実施される応用研究における重要な出発点となっている。

ケンタッキー大学（UK）の獣医科学部は馬の基礎および臨床研究において100年以上の歴史を持っている。我々は、馬の健康問題に対処するために開業獣医師ならびに馬主／経営者と共に仕事を行ってきた確固たる伝統がある。通常みられる10種類の馬の疾患のうち、6種類のワクチンがケンタッキー大学で開発された。感染症の流行、流産、寄生虫病および繁殖障害に関する研究は、馬の健康問題の解決に重要な役割を果たした。これらの、ケンタッキー大学の業績は、馬産業界の強力な支援がなければ達成されなかったはずである。

今日、マックスウェル・H・グルック馬研究センターには、馬の研究を全面的に実施している20以上の研究部門がある。感染症および免疫学、遺伝学およびゲノム学、筋骨格科学、寄生虫学、繁殖学、薬理学/毒性学における総合研究プログラムは、馬に最適な治療を提供しようとしている臨床獣医師のために新しい知識を生み出している。

人の医学研究については、十分な資金のある多くの慈善基金や連邦および州政府の税金から資金を提供されている。馬の研究も重要であるにも関わらず、十分な支援が行われていない。馬の研究のために連邦または州政府の資金が供与されたことはなかった。馬の研究者は、馬の健康や福祉を改善するために、個人財団、馬関連団体およびその他の組織に依存している。主要研究寄付団体(グレイソン-ジョッキークラブ研究財団、全米クォーターホース協会、Morris動物健康財団)の支援による北アメリカにおける研究費の合計は、世界中の医学学校において個々の学部が受け取っている研究費よりも少ない。

従って、馬の研究のための追加資金が必要である。現在、我々の財政は困難な状況にあり、その上慈善的な資金援助が減少してきている。しかしながら、馬の健康問題は休んではくれない。大学と研究センターで行われている馬の健康関連の研究に対して十分な資金を調達するために、馬主、生産者、経営者、獣医師および馬に興味を持っている人々の協力が不可欠である。

研究は馬の健康と福祉における中心的な役割を担っている。研究を支援する資金提供によって、馬の健康維持と競走馬の保全に対する基盤が築かれ、更に国内および国際間の馬の輸送に伴って発生する感染症を予防するための磐石な基盤が築かれている。引き続きご支援をいただいている皆様方に感謝いたします。

グルック馬研究センターに関する情報と研究を支援するための資金提供に関する問い合わせについてはウェブサイト [www.ca.uky.edu/ gluck](http://www.ca.uky.edu/gluck)をご覧ください。

問合わせ先:

Dr. Mats Troedsson, (859) 257-4757

M.Troedsson@uky.edu

Maxwell H. Gluck Equine Research Center

University of Kentucky, Lexington, Kentucky

## 国際情報

### 2009年第1四半期

イギリスのニューマーケットの国際健康情報収集センターとその他諸機関から以下の疾病の発生報告があった。

馬伝染性子宮炎 (Contagious Equine Metritis : CEM)がフランスの4施設において確認された。2008年12月に、4頭の種牡馬 (3頭のクォーターホースと1頭のアメリカンペイント)がケンタッキー州においてCEM陽性と確認された。これらの種牡馬は、2008年の繁殖期は、他の18頭とともに、ケンタッキー州の人工授精 (AI) 用の精液採取専門施設に繋養されていた。この施設の種牡馬は、2004年以降いくつかの州を頻繁に移動した。

2009年5月26日現在、種牡馬20頭と去勢馬1頭がCEMの起因病原体である *Taylorella equigenitalis* に対して陽性であることが、米国農務省 (USDA) の国立獣医研究所 (NVSL) によって確認された。また、5頭の牝馬もCEM陽性であった。陽性と診断された種牡馬は、ジョージア州で1頭、イリノイ州で3頭、インディアナ州で3頭、ケンタッキー州で4頭、テキサス州で1頭、ウィスコンシン州で8頭であった。またアイオワ州の去勢馬1頭も陽性であった。牝馬は、カリフォルニア州で2頭、イリノイ州で2頭、ウィスコンシン州で1頭であった。陽性の種牡馬はすべて抗生物質による治療を完了したか継続中であり、2頭の牝馬との交配検査を行い、その後CEMの再検査を実施した。陽性の牝馬も治療と再検査を受けた。9頭の種牡馬 (ケンタッキー州の4頭、インディアナ州の3頭、テキサス州の1頭、ウィスコンシン州の1頭) は治療と再検査が終了し、現在はCEM陰性である。

種牡馬と牝馬の追跡調査により、48州で939頭 (272頭の種牡馬、667頭の牝馬) が、人工授精、自然交配あるいはCEM感染馬との同居によってCEMに感染または暴露されたことが判明した。暴露された馬とは、州および連邦の動物健康管理官によって決定されているように、CEM陽性馬と自然交配あるいは人工受精により交配した馬あるいは疫学的に陽性馬と密接に接触した馬を意味している。

繁殖シーズンには、種牡馬は広範囲かつ頻りに州をまたいで移動するため、CEMの流行前に感染源を特定することは不可能であった。人工授精と自然交配による伝播に加え、汚染器材の共用の結果として起きた種牡馬間の水平伝播がCEMの拡散に大きな役割を果たした。

NVSL は、17頭の種牡馬、2頭の陽性牝馬ならびに5頭の感染牝馬由来のCEM分

離株の抗生物質感受性試験を完了した。全株が同一の抗生物質感受性を持ち、ストレプトマイシン耐性を示した。

米国における CEM の最終発生は 2006 年であり、それは東ヨーロッパからウィスコンシン州に輸入された 3 頭のリピッツァナー種の種牡馬における発生であった。

ウマヘルペスウイルス (EHV) に起因する呼吸器疾患がトルコの 1 施設で、EHV-4 によるものがイギリスの 2 施設で報告された。EHV-1 に起因する流産は、フランスの 3 施設 3 頭の非サラブレッド種牝馬、ドイツの 1 施設 6 頭のサラブレッド種牝馬、アイルランドの 2 施設 2 頭の牝馬で報告され、アイルランドでは子馬が 1 頭死亡した。また、日本の 11 施設において牝馬 23 頭の感染が報告された。イギリスでは EHV-1 による流産の複数発生 (2 施設) と単発発生 (5 施設) について報告された。ケンタッキー中部では 11 施設でサラブレッド種牝馬を含む 12 件が報告された。イギリスでは 1 件の EHV-4 の発生が報告された。

フランスで 1 件の EHV-1 による麻痺症例が報告された。馬媾疹 (EHV-3) がアイルランドの種牡馬およびイギリスの種牡馬とロバでそれぞれ診断された。

フランスで 1 件の馬伝染性貧血が報告された。馬インフルエンザはフランスの 8 施設とイギリスの 1 施設のスタンダードブレッド種間で報告された。

トルコでは、1 施設における臨床的に軽度なレプトスピラ症の発生と 1 件の軽度の馬ピロプラズマ症 (EP) の発生が報告された。米国において、2008 年のフロリダ州の流行に巻き込まれた 1 頭の EP 感染馬を収容していた最後の施設が、3 月 12 日に州による隔離を解除された。すべての陽性馬は移動し、接触した馬も 60 日後の血清学的検査において陰性と確認された。流行に巻き込まれた施設ではダニのサーベイランスが行われたが、EP 陽性ダニは検出されなかった。

トルコでは 1 件の狂犬病が報告された。腺疫はチリ、フランス、アイルランド、スイス、トルコ、イギリスにおいて報告された。

## 2008年ケベック州における東部馬脳炎（EEE）の発生

農業省ケベック魚介類および食物管理部（Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec : MAPAQ）の動物健康監視ネットワーク（RAIZO）による報告。

2008年秋にケベック州で東部馬脳炎（EEE）の流行があったが、それまでの過去35年間において、この州で発生したEEEはわずか2例のみであった。最初の症例は、MAPAQ と提携しているケベック州立動物疫学研究所(Laboratoire d'épidémiologie animale du Québec)所属の獣医師の資格をもった動物病理学者であるSonia Chénier博士によって報告された。

発生状況はRAIZOによって解析され、その情報は開業獣医師、ケベック馬産業協会および保険衛生当局に迅速に伝えられた。現在、草稿中の2008年の報告書では、EEEが北アメリカの馬と人に対して与える脅威に関するより明確な概念が述べられている。

RAIZOの事業は、ケベック州の家畜衛生および公衆衛生の保全に関して農業省ケベック魚介類および食物管理部の委任を受けている。RAIZOは様々な動物産業分野に対応している多数の監視ネットワークで構成されている。馬の監視ネットワークでは、馬衛生と公衆衛生の保全に必要な情報の収集、解析、配信などの活動を行っている。昨年秋にケベック州で起きたEEEの流行をいち早く発見できたのはこの監視ネットワークのお陰である。この監視ネットワークの構築に協力された開業獣医師の方々に感謝する。

2008年9月の初め、Chénier博士は同じ厩舎の2頭の馬の神経組織にEEEと適合する病理学的病変のあることを見出し、それらはEEEに感染した疑いがあるとする報告書を提出した。2008年9月25日に、実験室の検査でEEEと確認された。この情報はRAIZOによって直ちに配信された。その後数週間のうちに、他の馬でも検査が行われ、激しい症状を示した一群のエミュー（大型の鳥）とともにEEE陽性であることが明らかとなった。12ヶ月以内にワクチン接種を受けていた馬では、EEE陽性のものはいなかった。

エストリー、中央ケベック、ラノディエールおよびモンテレジーのケベック州の4つの地域において、EEEの発生が報告された。それらの感染馬は、1頭を除いてすべて斃死したか、もしくは安楽死処置がとられた。2008年12月31日現在、ケベック州の1年間の馬のEEEの症例数は、真症例16例と疑似症例3例であった。2003年以降、人のEEEの症例を報告することが義務化されているが、これまで報告されたものはなかった。

鳥はEEEウイルスの保有生物である。それ故、それらの鳥の移動によってケベック州を含む感染地域の拡大が起きたのかもしれない。アメリカ合衆国北東部、特にニューヨーク州、メイン州およびニューハンプシャー州において症例が報告されたことは注目すべき点である ([http://diseasemaps.usgs.gov/eee\\_us\\_veterinary.html](http://diseasemaps.usgs.gov/eee_us_veterinary.html)を参照)。また、

EEEのこの異常な流行が起きた別の要因として、ケベック州の2008年夏の湿度が高かったことにより蚊の発生があったことと、東海岸におけるハリケーンによって生じた気流に乗ってケベック州に感染蚊が運ばれたことが考えられている。

カナダでは、EEEはカナダ食品検査庁に所属する診断研究所によって直ちに報告されなければならない疾病の一つである。現在まで、カナダと米国北東部におけるEEEの発生は散発的である。将来におけるEEEの発生予測をすることは我々にとって難しい課題である。しかしながら、ケベック州の蚊がこの疾病のベクターとなっていることと、ケベック州の鳥がEEEウイルスの保有生物であることが明らかになってくれば、EEEの予防対策が必要になってくるであろう。2009年において新たな発生を防ぐ方法として最も重要なことは、馬にワクチン接種を実施することと、蚊から馬と人を守ることである。

問合わせ先:

Dr. Nathalie Hébert, (418)-380-2100, extension 3956

nathalie.hebert@mapaq.gouv.qc.ca

Institut national de santé animale, Ministère de l'Agriculture  
des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec

Québec (Québec) Canada

## 国内情報

### 馬に関連する人の傷害事故

アメリカ馬協議会は、2005年の報告書に記載された「アメリカ合衆国における馬産業の経済効果」において、200万人以上の馬主が馬を使った種々の活動に関与していることを裏付けている（図参照）。100万人以上の人々が、毎年馬に乗り、あるいは馬産業従事者、馬主の家族およびボランティアとして馬に携わっている。

#### 2005年アメリカ馬協議会

##### アメリカにおける馬産業の経済効果

アメリカ合衆国の馬の頭数は920万頭である

##### 馬の用途別分類とその頭数

競走馬	844,531
ショー用馬	2,718,954
娯楽用馬	3,906,923
その他*	1,752,439
合計	9,222,847

\*農場および牧場用、ロデオ、馬車馬、ポロ、警察用、  
非公式の競技会用などの馬を含む

馬は本来、危険に対して闘ったり、あるいは飛び上がったりの性格を備えた強力な動物である。それ故、馬に関わる人の怪我は、馬を取り扱う際にはつきものである。ほとんどの人々は、第一番の怪我の原因として、すぐに馬に乗っている時に起こると思うであろうが、男性および女性の乗馬者の怪我は、地上で馬を取り扱っている際に重症の怪我および死に至るような怪我でさえ起きている。

全国電子傷害監視システム (NEISS, <http://www.cpsc.gov/LIBRARY/neiss.html>を参照) はアメリカ合衆国の生産物安全委員会の全国傷害情報センターの一部である。それはアメリカ合衆国の全国にある病院の救急治療室の症例から得られた匿名の患者のデータを提供している。これらの情報から、全国的な傷害事故の総数が委員会によって推定されている。

騎乗馬医療安全協会 (Equestrian Medical Safety Association : EMSA)の女医の

Doris Bixby-Hammett は、NEISS のデータ、特に馬関連の傷害事故について分析した。2007 年に発生した 78,279 件の傷害事故の内訳は、骨折(28.5%)、挫傷/擦傷(28.3%)、捻挫(14.5%)、内部損傷(8.1%)、裂傷(5.7%)、脳震盪(4.6%)、脱臼(1.9%)、血腫(1.2%)であった。

損傷部位の大半は、体幹下部(19.6%)であり、以下、頭部(15.0%)、体幹上部(13.4%)、肩部(8.2%)、手首(6.8%)の順である。

この報告によると傷害患者の経過は以下のとおりであった。即ち、それらの内訳は治療により回復(86.2%)、入院(8.7%)、搬送(3.6%)、無治療(0.8%)、経過観察(0.6%)、病院にて死亡(0.1%)であった。事故の発生場所は、51,768 件の損傷事故のうち、60%は自宅または農場で、29.5%は競技大会でおこった。これらの割合は、2002~2006 年の馬関連の傷害事故のデータと一致している。

馬関連の傷害事故にあったすべての人々がこのデータに含まれているわけではない。なぜなら、病院で診療を受けていない人がおり、また、致命傷を受けた患者の全てが緊急救命室に搬送されたわけではないからである。

性別、年齢別と損傷の分類別に整理されたより多くのデータが EMSA のウェブサイトから入手できる。これらのデータは、NEISS のウェブサイトを基に作成されたものである。しかしながら、損傷率は一概には評価できない、なぜなら、アメリカ合衆国における乗馬を嗜む人および馬に係わる仕事をしている人の人数、性別、年齢分布は明らかにされていないからである。

承認を受けた乗馬用ヘルメットを着用することが、乗馬に関係して起きる頭部の外傷を緩和していることがある研究によって立証されており、この乗馬用ヘルメットの着用に関する勧告は EMSA から強く支持されている。馬に関する全ての団体は、馬の事故予防のための訓練やイベントにおける安全確保のための知識の普及を通して、人の安全性を最優先していくことが必要である。

問い合わせ先:

Dr. Roberta M. Dwyer, (859) 257-4757

rmdwye2@email.uky.edu

Maxwell H. Gluck Equine Research Center

University of Kentucky, Lexington, Kentucky

or

Doris Bixby-Hammett, MD  
Equestrian Medical Safety Association  
dbhammett@yahoo.com  
Asheville, North Carolina

## 馬ヘルペスウイルス脊髄脳症(EHM)

2008年7月、疫学と動物衛生のための機関である米国農務省動植物衛生検査局は馬ヘルペスウイルス脊髄脳症に関する74ページの報告書 ([http://www.aphis.usda.gov/vs/nahss/equine/ehv/equine\\_herpesvirus\\_nahms\\_2008report.pdf](http://www.aphis.usda.gov/vs/nahss/equine/ehv/equine_herpesvirus_nahms_2008report.pdf)) を公表し、ウマヘルペスウイルス1型 (EHV-1) がEHMの起因病原体であると同定した。EHMに関するこの報告書は、最近発生したEHMの流行の防疫に携わった18人の獣医師あるいは国の馬衛生管理官に対するインタビューに基づいて作成された。

この報告書に記載された全ての発生において、1症例がEHMと診断されるとすぐに、さらなるウイルスの拡散を防ぐための予防処置がとられた。馬の移動は速やかに中止された。ある発生例では、州の獣医師が公式に隔離を命じ、他の発生例では、家畜病院や競馬場および馬の所有者が自発的に馬の移動を中止した。潜伏しているEHMを速やかに摘発するために、EHV-1に感染している可能性のある馬の体温が、すべての流行において測定された。

感染している可能性があるものの、発症していない馬は、ある流行においては検査されたが、別の流行では検査されなかった。この報告書を作成するためにインタビューを受けた獣医師ならびに馬衛生管理官のうち何名かは、今回の検査によって、今後もEHMの発生の可能性があることを指摘した。一方、他の何名かは、馬に対して実施された検査結果の分析の難しさと、馬を観察することによって感染馬かどうかを見極めることが難しいことから、検査を実施する根拠は認められないと指摘した。一般的に用いられる防疫対応策としては、感染馬が収容されている領域における人の出入り制限、フェンスの設置、馬具、水桶、舌しばりを含む全ての道具の共有を禁止することである。いくつかの発生例においては、感染馬は隔離領域に移された。そのことによって、感染馬と同居していた馬へのウイルス感染の機会が減少した。ウイルスに曝された馬に対する継続的な監視と感染馬の隔離によって、正常状態への復帰が促進された。競馬開催地では、感染する可能性のある健康な馬に対しては、できうる限りウイルス感染を起させないように運動をさせるための実施要領が作成された。

報告書作成のためにインタビューを受けた多くの人々は、流行を抑制するための対応

策に関して、明確かつ簡潔な情報伝達が必要であることを強調した。感染症の防あつに携わる係官と感染馬および暴露された馬の管理者は、疾病の伝播を阻止するためのすべての事項に対して十分管理されていることを確かめるために、防あつ計画書を再度吟味することが必要である。

EHMについての教育用小冊子（馬ヘルペスウイルス脊髄脳症：ウマヘルペスウイルス感染による神経型を理解するための手引き）が、米国農務省動植物衛生検査局獣医部によって作成された。小冊子はウェブサイト

（[http://www.aphis.usda.gov/vs/nahss/equine/ehv/equine\\_herpesvirus\\_brochure\\_2009.pdf](http://www.aphis.usda.gov/vs/nahss/equine/ehv/equine_herpesvirus_brochure_2009.pdf)）で読むことができる。

報告書および小冊子の入手は、電話（970-494-7252）およびメール（NAHMS@aphis.usda.gov.）で可能で、担当者はAbby Fienholdである。

問合わせ先:

Dr. Josie Traub-Dargatz, (970) 221- 4535

[jtraub1@lamar.colostate.edu](mailto:jtraub1@lamar.colostate.edu)

Colorado State University, Equine Commodity Specialist

USDA:APHIS:VS CEAH, Fort Collins, Colorado

or

Dr. Barbara Bischoff, (970) 494-7001

[Barbara.Bischoff@aphis.usda.gov](mailto:Barbara.Bischoff@aphis.usda.gov)

Veterinary Analyst

USDA:APHIS:VS:CEAH, Fort Collins, Colorado

## リスクの削減

感染症は馬の健康と福祉において常につきまとう危険要因である。予防接種とともに、ここに記載された疾病予防のための実施要項は極めて重要である。

### 実施要項：

- ・ 獣医師を交えて包括的なバイオセキュリティ計画を策定し、それをすべての従業員に伝達すること。この計画には馬房、厩舎および馬運車の消毒も含めるべきである。
- ・ 用途別に馬をグループ分けすること。ショー用の馬、当歳馬および繁殖牝馬は混合すべきではない。
- ・ 装蹄師、獣医師、その他の牧場関係者が、感染する危険性の高い馬（例えば妊娠馬あるいは牝馬とその子馬）が飼養されている厩舎や放牧地に最初に行けるように順路を検討すること。病原体に何度も暴露された馬（ショーホース、遠乗用乗馬）については、最後に取り扱うようにすること。
- ・ 動物病院に入院していた馬および新規導入されるすべての馬は、少なくとも 14 日間、理想的には 21 日間、隔離すること。そうすることにより、感染症を監視することができる。
- ・ もし馬が臨床症状（咳、鼻漏/流涙、下痢、熱、その他）を示した場合は、直ちに隔離し、馬と接触するすべての人が防御用の使い捨て衣類（手袋、長靴、実験室用白衣）を使うべきである。
- ・ 感染馬房は最後に掃除をすること。道具は再び使用する前に適切に消毒すること。
- ・ 流産馬を含む病馬を収容している馬房から出る糞および敷料は戸外にまき散らしてはいけない
- ・ 手を洗淨するためのすべての部屋には水道、手洗い用液体石鹼（ポンプ式の容器）および使い捨ての紙タオルを設置すること。水道が手近にない場合は、水を必要としない手指消毒用フォームまたはゲル（少なくとも 62%のエチルアルコールを含有）を準備しておくこと。なお、これらの製品は可燃性であることを忘れてはならない。
- ・ 齧歯動物、昆虫、鳥およびコウモリの管理は年間を通して重要である。溜まった水、鳥の巣およびその他の動物の巣は取り除くこと。
- ・ 流行期間中は、馬房、水桶、手入れ用具、牧草用フォークやその他の頻繁に使用する用具の洗淨と消毒を繰り返し実施すること。
- ・ 継続的にバイオセキュリティ計画を再評価し、更新すること。

問い合わせ先：

Dr. Roberta Dwyer, (859) 257-4757

rmdwye2@email.uky.edu

Maxwell H. Gluck Equine Research Center

University of Kentucky, Lexington, Kentucky