



EQUINE DISEASE QUARTERLY

FUNDED BY UNDERWRITERS AT LLOYD'S, LONDON, BROKERS AND THEIR KENTUCKY AGENTS

APRIL 2018
Volume 27, Number 2

●この号の内容	ページ
①時事解説	1
②国際情報	2
皮膚リンパ管炎	
眼球の新生物	
③国内情報	5
ハリケーン・ハービー：テキサス州のウマに対する影響と対応	
④ケンタッキー州情報	7
競走馬の故障：剖検の重要性	

Vol.27, No.2 (2018年4月号)

軽種馬防疫協議会ホームページ (<http://keibokyo.com/>) でもご覧になれます。
原文(英文)については <http://www.ca.uky.edu/gluck/index.htm> でご覧になれます。

エクワイン・ディーズ・クォーターリー（馬の病気に関する季刊誌）は、ケンタッキー大学獣医学部に所属するグルック馬研究センターが、ロンドンのロイズ保険会社、ブローカー、およびそのケンタッキーの代理店の資金提供を受けて、年に4回発刊している季刊誌であり、軽種馬防疫協議会がケンタッキー大学の了解を得て、本冊子の日本語版を作製しているものである。

時事解説

本章は、大災害に際してウマの福祉やウマ産業の関係者の生活の質の維持や改善を願う全ての馬主、管理者、厩務員、獣医師 / 科学者あるいはその他の関係者に対する警鐘である。水、食糧、燃料、避難所、医療—自分や所有するウマ、家族 / チームメンバー、ペット、家畜の生存に不可欠なこれらのものを、昨年、海岸沿い、中心部、米国中の都市、町や村、さらには他の国々にまで、数百万人が被害を受けたような大災害に直面した場合、どうやって入手するのか。牧場や厩舎の周辺に、ウマを外へ避難させることが出来ないくらい早い速度で水位が上昇したり、火の手が回って来たりした場合、どうすればよいのか。自身やウマが輸送中に自動車事故に巻き込まれたり、伝染性疾患の発生によって足留めを余儀なくされたりしてしまった場合どうすればよいのか。一生涯のうちに我々や所有する動物に起こり得る、そして実際に起こる多くの弊害に、「我々と我々の人生の大きな部分を占める動物達を守るためのあらゆる災害に対する機能的な防災計画の作成に際して、我々は細心の注意を払ってきたであろうか。」という質問に対して、果たして「はい」と答えることができるであろうか。人口や動物数の爆発的増加とともに気候変動によって深刻化する異常気象に遭遇する機会が増加している時代において、起こるか起こらないかの問題ではなく、何らかの程度で我々の一人一人にいつ起こるのかという問題なのである。13年（あるいはそれ以上）の年月がかかったが、馬産業に携わる全ての者は目覚め、自分自身、家族、経済、国や世界にとってかけがえのない自らの生命およびウマに対して責任を持たなければならないという使命を心に留める時が来た。

2005年のハリケーン・カトリーナとリタ以降、動物に関する問題が地域における緊急計画に関する議論の焦点になっており、特にペットの生命を救うことは人間の生命を救うことに繋がる。動物に対する対策がある場合には、人々はより安全な場所に避難する傾向がある。米国の多くの地域は大きく前進し、繰り返し災害に襲われてきた地域（フロリダ州沿岸、レイジアナ州やミシシッピ州の一部地域、テキサス州、カリフォルニア州など）では積極的な防災計画の策定を最優先にし、またルーチンとしてきた。しかしながら、地域社会レベルでは、自己満足と個々のリスクに関する状況認識の欠如が普通の状態であることは明らかである。最近および過去の災害時には、英雄、救われた生命、成功した事例にまつわる話が多くあるが、損害は増え続けている。これらの損害の多くは、何度も何度もおこる同じ過ちの繰り返しである。ウマの所有責任者が機能的な防災計画を持つ必要がある事に気づくために、ハリケーン・カトリーナ、サンディ、ハービー、マリアあるいは大規模な山火事などの災害を果たして本当に話題に持ち出さないといけないのだろうか。ウマおよびウマと絆で結ばれている人々にとって、2018年そして将来をより強く、より明るく、そしてより良いものにするために、この威厳のあるウマという動物に対する本当の注意喚起として2017年に起こった出来事を取り上げることにする。家庭、農場、牧場、仕事、地域社会の防災計画を強化するために、自分たちの地域社会において協調し力を合わせて取り組もう。

地域社会の防災計画の策定を支援するために利用できる多くの資源をよく把握するための時間をかけなさい。まず初めに米国獣医師会（AVMA）、米国馬臨床獣医師協会（AAEP）や州の農業改良普及事業や地域緊急対策チームに目を向けると良いだろう。

<https://aaep.org/horsehealth/disaster-planning-horse-farms>

<https://ebusiness.avma.org/>

<https://training.fema.gov/emiweb/downloads/is10comp.pdf>

連絡先：Rebecca McConnico, DVM, PhD, Dipl ACVIM (LA)

rmconn@latech.edu

(318) 257-2418

Louisiana Tech University

Ruston, Louisiana

国際情報

2017 年第 4 四半期

イギリスのニューマーケットにある国際健康情報収集センターとその他の諸機関から以下のウマの疾病の報告があった。

アフリカ馬疫 (AHS) の孤立症例が南アフリカで発生した。本症は、南アフリカにおける AHS 感染域とされているイースタンケープ州、フリーステート州およびハウテン州で確認された。トルコでは、定期的なスクリーニング検査によって、鼻疽が 1 例確認された。

米国では、馬インフルエンザが 4 州で 9 件報告され、テキサス州においては複数例発生した。英国においても 1 件の発生が確認された。フランス、ドイツ、南アフリカ、スイス、英国および米国では、腺疫の発生が報告された。確認された腺疫の発生数は、フランスで 11 件、ドイツで 3 件、南アフリカでは散発的な発生、スイスで 3 件であり、英国では風土病で、米国では 12 州での発生が報告された。馬ヘルペスウイルス 1 型 (EHV-1) による疾患が、フランス、ドイツ、アイルランド、日本、南アフリカおよび米国で報告された。EHV-1 による呼吸器疾患は、アイルランド (5 例)、日本 (1 件)、南アフリカ (2 例) および米国 (様々な州で広範囲) で発生した。EHV-1 による流産は、フランス (2 例)、ドイツ (2 例)、日本 (5 施設でそれぞれ 1 例) および米国 (2 例) で確認された。EHV-1 による神経疾患は、フランス (3 件でそれぞれ 1 例)、ドイツ (1 例) および米国 (7 州でそれぞれ 1 件; G2254 変異株による 1 件では 7 例) で診断された。馬ヘルペスウイルス 4 型感染に起因する呼吸器疾患が、フランス (18 件)、スイス (1 例) および英国 (3 件) で報告された。米国では流産が 1 例診断された。

馬ヘルペスウイルス 2 型および/あるいは 5 型感染症が、米国のいくつかの州で発生し、呼吸器疾患が認められる症例も見られた。馬伝染性貧血の発生が、カナダ (アルバータ州で 4 例およびケベック州で 1 例)、フランス (1 例) および米国 (テネシー州で 1 例、カンザス州で 2 例およびモンタナ州で複数例) で確認された。馬ピロプラズマ病はフランスや南アフリカでは風土病であり、南アフリカの 9 州のうち 6 州で 27 例が診断された。フランス、ドイツおよび韓国では、馬伝染性子宮炎が確認された。フランスでは繁殖歴の無い 1 歳の牝馬が、輸出検疫で陽性を示した。ドイツでは 2 例が陽性で、韓国ではどの四半期かは不明であるが、2,165 頭のうち 22 例が陽性を示した。米国のケンタッキー州で、レプトスピラ性流産が 8 例診断された。ケンタッキー州で、サルモネラ菌血清型 B 群感染が 10 例報告された。ワシントン州で、馬ネオリケッチア症が 1 例発生した。

ロタウイルス性腸炎が、アルゼンチン (2 ヶ月齢のサラブレッド種の子馬における発生が異なる施設で 2 件) およびフランス (1 例) で確認された。

Lawsonia intracellularis に起因する増殖性腸症が、米国のケンタッキー州 (10 例) とペンシルバニア州 (1 例) で報告された。

Clostridium perfringens C 毒素産生型によるクロストリジウム腸炎/全腸炎が、ケンタッキー州の 6 症例で認められた。米国では、2017 年度第 4 四半期に東部馬脳脊髄炎が 30 例確認された。そのうちの 12 例はウィスコンシン州で診断された。

ウエストナイル脳炎が、米国の複数の州で合計 103 例報告された。ニューヨーク州およびユタ州では、それぞれ 26 例が発生した。ロドコッカス関連疾患は米国では風土病であり、調査期間中に 8 例が確認された。ハト熱の原因である *Corynebacterium pseudotuberculosis* 感染は米国で風土病であり、ワシントン州において 1 例診断された。

皮膚リンパ管炎

リンパ系は、心臓血管系の重要な構成要素であり、リンパ管、リンパ節、扁桃、脾臓ならびに胸腺から形成される。無色透明な液体であるリンパ液は、毛細血管床における通常の栄養交換の際に生じる漏出液からなる。リンパ液は、リンパ管によって局所リンパ節に運ばれ濾過され、リンパ節での微生物、毒素および異物の免疫学的監視に役立っている。リンパ液は濾過されると、リンパ管によって再び大静脈に運ばれ、毛細血管から漏出した液体を補うために最終的に循環系へ戻る。リンパ管に炎症が生じ、リンパ液の漏出やうっ帯が発生すると、リンパ系疾患が起こることがある。皮膚のリンパ管の炎症である皮膚リンパ管炎は、ウマでは稀であり、年齢、性別や品種による発生傾向はなく、感染および非感染性両方の原因によって起こる。

皮膚リンパ管炎は、臨床的に四肢の腫脹、多数の皮膚結節を特徴とする皮膚の異常所見として兆候が現れ、膿瘍や瘻孔を形成し、また跛行を伴う場合もある。皮膚リンパ管炎は、片側の後肢の遠位部、飛節から蹄の間に生じることが多い。患肢に認められる特徴的な所見によって、本疾患は一般的に「big leg（大きな肢）」あるいは「fat leg（太った肢）」と呼ばれる。

感染性皮膚リンパ管炎は、不衛生な環境や昆虫による微生物の伝播に関連して認められてきた。本疾患は散発的にウマで診断されるが、同じ牧場内の複数のウマに同時に発生することもある。リンパ系の感染は、様々な細菌による皮膚創傷の汚染に続いて起こるが、最も一般的な菌は *Corynebacterium pseudotuberculosis*（潰瘍性リンパ管炎 / ハト熱の病原体）である。しかしながら、*Staphylococcus* sp.、*Streptococcus* sp.、*Trueperella pyogenes*、*Rhodococcus equi*、*Pasteurella haemolytica*、*Pseudomonas aeruginosa*、*Fusobacterium necrophorum*、*Actinobacillus equuli* および *Burkholderia mallei*（鼻疽の病原体）などの細菌の単独あるいは混合感染もまた皮膚リンパ管炎を起こし得る。さらに、*Sporothrix* sp.（スポロトリコーシスの病原体）あるいは *Histoplasma farciminosum*（伝染性リンパ管炎の病原体）などの病原性真菌もまたリンパ系の感染症に関連している。現在のところ、米国は鼻疽ならびに伝染性リンパ管炎の清浄国である。感染性皮膚リンパ管炎の治療法には、適切な抗生剤、非ステロイド性抗炎症剤、水治療法や外科的な排膿などがある。

治療されないまま、あるいは治療の効果が無い場合には、皮膚リンパ管炎は慢性化する可能性がある。リンパ管の損傷によって浮腫性液体が皮下組織に慢性的に波及すると、線維組織の沈着や恒久的な肢の変形に至ることがある。このことから、皮膚リンパ管炎の早期診断ならびに早期治療が重要とされる。

「Monday morning leg」としても知られている特発性リンパ管炎のウマは、後肢遠位部が腫脹することもある。この状態は、一般的に数日あるいはそれ以上の長期間に亘って馬房内で飼養されているウマや保定されているウマに認められることがある。特発性リンパ管炎の原因はよく分かっていないが、幸いにも症状は一般的に運動によって改善する。

ケンタッキー大学獣医診断研究所では、皮膚リンパ管炎は時々診断される。しかしながら、本症はしばしば野外において獣医師によって診断され、詳細な診断評価を必要としないため、通常の診断申請では、正確な症例数は簡単には分からない。

連絡先：Dr. Alan Loynachan

alan.loynachan@uky.edu

(859) 257-8283

Veterinary Diagnostic Laboratory

University of Kentucky

Lexington, Kentucky

眼球の新生物

新生物は組織が異常に成長したものであり、塊状に形成される場合には、腫瘍として知られている。新生物は良性（破壊的でない傾向がある）あるいは悪性（浸潤傾向や他の組織に拡散することがある）の場合がある。腫瘍が拡散することは、転移として知られている。ウマにおいて眼球の腫瘍は非常に稀であるが、眼付属器の腫瘍は意外にも一般的である。この部位において最も一般的に診断される新生物は、サルコイド、メラノーマ、扁平上皮癌である。また、リンパ腫や肥満細胞腫などの他の腫瘍も認められることがある。ウマの目の周辺の腫瘍のほとんどは転移しないが、局所侵襲性で、ウマの福祉や利用に重大な影響をもたらすことがある。それ故に眼の新生物に対しては、早期治療が強く推奨される。

サルコイドは、最も一般的なウマの皮膚腫瘍と考えられており、様々な形態が認められる。眼の周辺に発生するサルコイドは、しばしばより侵襲性であり、眼瞼の筋肉組織に侵入し、特に上眼瞼に認められることが多い。そのようなウマでは通常他の部位にもサルコイドが認められるため、治療が必要な病変部が他にあるかどうか特定するために精査することが推奨される。従来、サルコイドは治療されず放置されることが多かった。しかし、多くは大きく成長し治療がより困難になるため、長期に亘る後遺症を避けるためには早期治療が強く推奨される。治療法には、局所的化学療法や病巣内化学療法、外科手術（レーザーメスを用いた外科的除去が最も成功する）あるいは放射線治療などがある。このような治療が難しい病変に対して100%成功する治療法は一つもない。放射線治療は最も成功率が高いと報告されてきたが、少数の特殊な施設でしか利用できない。

メラノーマは芦毛のウマに最も一般的に認められ、皮膚内のみあるいは眼球の構造に侵襲することもある。多くは良性の腫瘍と考えられているが、芦毛ではないウマのメラノーマは悪性の傾向があり、芦毛のウマでもしばしば転移することがある。皮膚メラノーマはたいてい外科的切除によって治療できるが、メラノーマが眼内にある場合には眼球摘出が必要となることが多い。眼内のメラノーマの外科的除去は成功することがあるが、非常に高度で特別な外科手術であり、適切な選択肢となることは稀である。

一般的に扁平上皮癌は眼付属器で診断され、特にこれらの部位に色素沈着の少ないウマに発生することが多い。それらはやがて転移することがあるが、治療できる場合が多いため早期における完全な外科的除去が推奨されるが、色素沈着のないウマではいずれ病変が再形成されるリスクがある。症例によっては、放射線治療や局所あるいは病巣内化学療法もまた有効となる場合がある。

リンパ腫は、眼球内や表面あるいは眼球周囲に塊状に生じることがあり、進行に伴って認められる臨床症状は、発生部位によって異なる。孤立性腫瘍のことがあるが、リンパ腫は他の離れた部位にも発生している可能性が高く、非常に早期の発見、治療がなされなければ、しばしば致死性となる。眼球および付属器の完全な外科的除去によって治療できる症例もある。

肥満細胞腫は眼付属器に時々認められ、多くは外科的に切除できる。ウマでは（イヌとは異なり）悪性であることは稀である。

その他の腫瘍は稀であるが、様々な種類の腫瘍が認められる。



眼腫瘍

腫瘍を見つけた場合には、早期に獣医師に治療を依頼することがウマのためによい結果を得る最良の道である。

連絡先：Anna Hollis, BVetMed, DACVIM, DipECEIM, MRCVS

anna.hollis@aht.org.uk

Animal Health Trust

Newmarket, United Kingdom

国内情報

ハリケーン・ハービー：テキサス州のウマに対する影響と対応

ハリケーン・ハービーは、2017年8月下旬にテキサス州の沿岸地域を襲った記録的な嵐であった。嵐は地域をカテゴリー4の暴風で襲い、4日間も続き、その降雨帯は内陸に100マイル、沿岸を北に300マイルに及んだ。ハービーの降雨量は、ヒューストンの大都市圏を浸水させ、ある地域では60インチを超え、米国における単独の嵐での総雨量記録を更新した。暴風による被害とともに、膨大な量の降雨とそれに続く洪水が2週間に亘って続き、人々、動物、土地や農作物に最も甚大な影響を与えた。

洪水被害は何十万もの家屋に及び、30,000人が避難し、17,000人以上が救助を必要とした。被害が想定される地域に対する早期の州や国の災害宣言は、まさに天の恵みであり、嵐の到達時にすぐに避難時用物資が調達されまた救助活動が行われた。最終的に、41郡がハリケーンによる被害を受け、災害宣言が出された。これらの41郡には、160万頭のウシ、88,000頭のウマ、ロバ、ラバが飼育されている。近年、この地域の所々で大規模な洪水が発生していたが、今回のような1,000年に一度の事態において、家畜のオーナーや緊急時の対応部署は何も準備できていなかった。家畜のオーナーは安全であるはずの避難所に動物を移動させたが、洪水による水位上昇がその後も続き、再度危険に晒されてしまった。

緊急事態によって家畜のオーナーのなかには、難しい選択を余儀なくされた者もいたが、事前の準備がいかに報われたかという素晴らしい例が少なくとも一つある。テキサスA & M大学のパーソンズ騎兵団およびヒューストン警察署騎馬隊は、ヒューストン騎馬隊が騎兵団の士官候補生に群衆整理術を訓練することと引き換えに、騎兵団は避難の際には警察のウマを保護するという提携関係を結んでおり、ハリケーン・ハービーの際に実際にうまく機能した。

テキサス州動物衛生委員会 (TAHC) は、動物の災害緊急時対策の管轄調整機関であり、疾病を除く動物に関する事象および緊急事態支援機能 (ESF) の11項目の動物に関する活動に対応する。ハリケーン・ハービーの際に、TAHCは36もの異なる機関や団体の取り組みをとりまとめて調整した。ハービーホットラインには700件以上の要請があり、スタッフは休むことなく、その要請にあう物資をマッチングした。所定の家畜避難施設のリストは、インフォメーションセンターを通じて要請者に配布された。知事承認に基づきTAHCは避難したウマに対する馬伝染性貧血 (EIA) 陰性証明を要求しなかった。米国立獣医研究所は、認定EIA検査機関がEIA伝播リスク軽減のために避難施設で実施する検査のガイドラインを速やかに策定した。

最も一般的に認められた疾病は、長時間水中で立ち続けたことによる四肢下部の皮膚損傷や、飼料の変化によると思われる疝痛であった。テキサスA & M大学の獣医緊急救助隊 (VET) は、トリアージ、治療、避難所あるいは診療を継続していた提携動物病院への移送のため、5箇所に拠点を置いた。情報を管理し、テキサス州や全国全土からのボランティアの獣医師や動物看護師の獣医医療サービスを有効利用するために、データベースが作成され関係機関で共有された。テキサス州獣医師試験審査会は、他の州から援助に来

た獣医師に対して一時的な免許を発行した。ボランティア申し込みや寄付の管理は、それ自体が困難な課題であった。

状況が落ち着くにつれて、テキサス A&M 大学の農業生物学外活動部門や他の関連部署は、被災地の 13 箇所に家畜のための補給地点を確立し、寄付された多くの飼料や援助物資を配給した。米国農務省野生生物局の航空機パイロットは、エアポート（訳注：航空機あるいは自動車用エンジンによるプロペラ推進式の小型船舶）に乗ったボランティア達と共に、取り残された家畜の位置情報を収集した。人の救助活動が完了し利用可能となった州兵のヘリコプターにより、取り残された家畜に合計 117 トンの乾草を投下した。さらに多くの乾草がエアポートや車両によって配られた。

ハリケーン・ハービーの際、家畜のオーナーが、家畜に対していかに責任ある行動をとったか、極限状況時に、近隣住民や見知らぬ他人同士がどのようにして一緒に力を合わせて困っている人々を助けたのか、多くの物語がある。ここで述べたよりもはるかに多くのより意義ある対応の取組みがなされた。TAHC は、ハリケーン・ハービーでの救助対応で皆が団結して示した素晴らしい成果の一翼を担えたことを誇りに思っている。

連絡先：Andy Schwartz, DVM

Andy.Schwartz@tahc.texas.gov

(512) 719-0715

Texas Animal Health Commission

Austin, Texas

ケンタッキー州情報

競走馬の故障：剖検の重要性

私は、「なぜ動物の剖検を必要とする者がいるのか？」という質問によく答える。競走中に負傷した競走馬の剖検プログラムに携わる獣医病理学者として、私は一般の方々や馬産業のプロフェッショナルから同様の質問を多く受ける。突然死したケースについて剖検が必要とされる理由を人々は理解するが、筋骨格系の重篤な損傷を負ったウマに剖検が必要とされることについては理解が得られにくい。

全てのスポーツ選手と同様に、サラブレッド競走馬には、筋骨格系の酷使による損耗に一貫したパターンが認められる。多くの人々に知られる、似たような言葉として、「テニス肘」がある。スポーツに少し興味ある人々には、野球のピッチャーのトミー・ジョン手術は、よく知られている言葉であり、同様にローテーターカフ（肩回旋筋腱板）損傷はクォーターバックによく認められる疾病である。

カリフォルニアで策定された剖検プログラムを発端として、既存の病変と重篤な負傷との関連性は長年に亘って記述されてきた。筋骨格系の致命傷を負うウマの80%以上は、骨折に関連する潜在的な前駆病変を有している。このことは、最終的に重篤な事象は酷使の結果起こり、下手なステップや馬場のくぼみによる単発的な事象ではないということを示唆している。ウマを注意深く検査することによって、前駆病変と同様に重篤な損傷を発見することができる。さらに、筋骨格系以外の問題について対処できる。

死亡調査は、ウマに重篤な故障が発生した後に、調教師、馬医療責任者と裁決委員によって実施される。調査の目的は、責任を問うことなく、この先発生する同様の損傷を防ぐための方法を啓発し、実施することである。特定のウマに対する危険因子を突き止め、将来的に治療できることを期待して、ウマの健康全般や全身状態、調教やレースでの記録、剖検の結果が調査される。さらに、調教師が、自身の厩舎スタッフや友人、同僚など他者と経験を共有することで、得られた知識を広めていくことが望まれる。臨床的に明らかでないが剖検によって判明する健康問題、例えば運動誘発性肺出血（EIPH）や胃潰瘍などに関しては話題にすることが取組みに有用となる。非常に複雑な状況においては、剖検によって所見は客観的なものになる。

剖検プログラムの最終目標は、ウマの損傷リスクを軽減することであり、それにより巻きこまれる調教助手や騎手の危険を減らすことである。ウマの重篤な故障は、騎乗者の損傷の主な原因であり、最悪の場合には死に至ることになる。当該馬にとっては、剖検は「手遅れ」かもしれないが、全てのウマにとって、そして当該馬の関係者にとって、その価値は計り知れない程高い。私達は、この問題に対処するために、ウマ、騎乗者、調教師および競馬コミュニティ全体に対して責任を負っている。ウマの故障は避けることができないものではない。徹底した究明調査によって、私達はウマの故障リスクを減らすことができる。

連絡先：Laura A. Kennedy DVM, DACVP

drlaurakennedy@uky.edu

(859) 257-6393

University of Kentucky Veterinary Diagnostic Laboratory

Lexington, Kentucky

軽種馬防疫協議会

(<http://keibokyo.com/>)

日本中央競馬会、地方競馬全国協会、日本馬術連盟および日本軽種馬協会を中心に構成され、軽種馬の自衛防疫を目的とする協議会です。

(昭和 47 年 8 月 11 日 設立)

議 長 木所 康夫
事務局長 小玉 剛資

事 務 局 〒 106 - 8401 東京都港区六本木 6 - 11 - 1
日本中央競馬会 馬事部 防疫課内
e-mail info@keibokyo.com
TEL 03 - 5785 - 7517 ・ 7518 FAX 03 - 5785 - 7526