

2011 年

軽防協ニュース速報 NO. 3

2011年第3四半期(7月－9月)の伝染病発生状況

(International Collating Centre からの情報)

2011 年 12 月配信

オーストラリアからの報告提供時期の変更に伴い、同国のレポートは、1 四半期遅れて配信されることに注意されたい。以下に、2011 年第 2 四半期のレポートを記載する。第 2 四半期のために報告された情報であることを注意していただきたい。その後、その他の国の 2011 年第 3 四半期のレポートを通常の形式で記載する。

オーストラリアの 2011 年第 2 四半期の報告

Animal Health Australia (AHA)

Animal Health Surveillance Quarterly (AHSQ)

(<http://www.animalhealthaustralia.com.au/status/ahsq.cfm>)

ウマにみられた特異的な神経症状

本年、筋骨格系および神経系の臨床症状を示すウマの頭数が増加している。AHSQ の前号では数頭の症例が報告されており、本号においても 2011 年 4 月から 6 月の期間にいくつかの州や準州で発生が報告されている。この記事では、本年の前半期に南オーストラリアのウマに発生したアルボウイルス感染症に焦点を当てる。

アルボウイルスは、吸血昆虫（主に蚊）によって蔓延するタイプのウイルスの中で主要なものあり、オーストラリアでは以下のウイルスが含まれる。

- アルファウイルス（ロスリバーウイルス、バーマフォレストウイルス）
- フラビウイルス（マレーバレー脳炎ウイルス、クンジンウイルス）
- オルビウイルス（ウマのオルビウイルスの中で病原性のある株はオーストラリアには存在しない）

2011 年 2 月中旬に、南オーストラリアのリヴァーランド地域において、2 頭のウマが特異的な神経症状を示したとの情報が、南オーストラリア個人臨床獣医師監視報告システムを通じて南オーストラリアバイオセキュリティ局に報告された。そのウマは、接触に対する過敏反応、前後肢の違和、運動失調（歩様蹠踉、ふらつき、よろめき、あるいは協調不

良)、球節のナックリング、腕節の落下などの症状がみられた。除外診断のための血清学的検査では、ヘンドラウイルス、ウエストナイルウイルス、そしてオーストラリアでは発生していないフラビウイルスの陰性が確認された。2頭のウマは、蚊が媒介するアルボウイルスの1種であるフラビウイルスおよびロスリバーウイルスに最近感染していることが血清学的に証明された。フラビウイルスあるいはロスリバーウイルスに対する承認されたワクチンがないため、オーストラリアのウマはこれらのワクチン接種がなされていない。

2011年2月から5月にかけて、南オーストラリアの各地で神経症状を示すウマが多数みられたが、前述したリヴァーランドでの2症例が最初の発生報告であった。2011年2月中旬から6月下旬までに、南オーストラリアで疾病を発症した141頭のウマを対象にフラビウイルスの検査が実施された。それらのうち、99頭のウマが運動失調、顔面麻痺、筋肉の振戦、旋回、違和、知覚過敏および失明などの神経症状を呈した。その他の42頭は神経症状は示さなかったが、衰弱、沈鬱、関節の腫脹、肢の浮腫、硬直歩様などのアルボウイルス感染症に一致した症状を呈した。多くの症例では、体温、心拍数、呼吸数、腸蠕動音は正常であった。7頭のウマは疾患が原因で安楽死となったが、それらの多くは高齢であった。

症例の分布は、州南東のマレー川全長に沿った地域やポートオーガスタからビクターハーバーにかけてのアデレード北部および南部など広範囲に渡っていた。施設内では単発例のみで複数頭の感染馬がみられないのが通常であり、症例の発生も散発的であったが、2、3週間にわたり多数のウマが感染したとする地区も数ヶ所みられた。

アルボウイルス感染症に対する検査は、CSIROのオーストラリア家畜衛生研究所で実施された。検査用サンプルは主にペア血清(7日から21日間隔)であり、フラビウイルスIgM抗体捕捉ELISA法および競合ELISA法による検査が実施された。ELISA法において陽性を示したサンプルは、プラーク減少中和試験に供された。

安楽死された4頭のウマから採材された脳サンプルでは、すべての症例でウイルス性脳炎を示す組織像が確認された。これらのウマの中には、血清学的にクンジンウイルスに最近感染していることが示唆されたウマもいれば、脳組織のPCR検査においてクンジンウイルス陽性が確認されたウマもいた。増幅PCR装置によるシーケンス解析により、オーストラリアで分離されたクンジンウイルスの核酸と95%から97%の相同性が確認された。検査された脳組織の1つからは、クンジンウイルスが分離された。

フラビウイルスおよびロスリバーウイルスはアルボウイルスの一種であり、蚊の咬刺によって蔓延する。南オーストラリアは、夏期に異常なまでに湿潤な気候となり、ベクターである蚊の活動性が増加する。南オーストラリアのウマにみられた異常な神経症状は、オーストラリアにおける典型的なクンジンウイルスが僅かに変異している可能性があるのと同様、蚊の個体数が増加していることが関連していることが疑われている。

多くのウマは疾患から回復しているが、数頭のウマでは軽度の神経症状あるいは嗜眠が後遺症として残存したと報告されている。

(南オーストラリア第一次産業・資源省 メアリー・カー、セリア・ディッカソンによる報告)

州および準州の報告

オーストラリアでは、動物の疾病管理に関しては、州と準州がそれらの領域内で責任を負っている。国内動物衛生プログラムは動物衛生委員会との協議を通じて推進され、オーストラリア動物衛生局（AHA）によって管理されている。

ニューサウスウェールズ州

（産業・資源省 ローリー・アーサーおよびバーバラ・モロニーによる報告）

アルボウイルスによるウマの神経症状

2011年2月後半に、神経症状を呈したウマの症例がニューサウスウェールズ州第一次産業省に報告された。それに引き続き、神経系および筋骨格系の症状を呈したウマがビクトリア州で最近報告された。

5月終わりまでに、ニューサウスウェールズ州において290頭以上のウマが神経症状を呈したと報告されている。臨床症状には、沈鬱、違和、筋痙攣、顔面麻痺および振戦などが挙げられた。症例の致死率は11%、すなわち30症例以上が死亡したが、そのうち20症例は愛護上の理由から安楽死となったものであった。

多くの症例では、施設内における単発例であった。2頭以上のウマが感染した施設では、その発生日には1週間あるいはそれ以上の間隔がみられた。

血清学的に、感染馬の多くはクンジンウイルス感染と考えられた。脳炎を引き起こして死亡したウマの脳サンプルの多くは、クンジンウイルス感染を示すPCR検査結果が得られた。数頭のウマの脳組織からは、クンジンウイルスの新型株が分離された。少数のウマでは、マレーバレー脳炎ウイルスに対して抗体陽性を示した。

2010年から2011年の夏期シーズンにおいて、南東オーストラリアは例年よりも降雨量が多く、結果としてベクターである蚊の個体数を有意に増加させたと考えられた。

北部特別地区

（資源省 フランソワ・ヒューマンによる報告）

クンジンウイルスに関連した若齢馬の死亡

メルボルンで実施された当歳セールからアリススプリングスに到着した1歳の牡馬が、到着して2日後に上部気道感染を引き起こした。治療にあたった開業獣医師により、血液サンプルおよび鼻腔スワブが採取された。そのウマは急速に悪化し、神経症状を呈した後横臥状態に移行し、1日以内に死亡した。沈鬱、筋痙攣を伴う両前肢の過伸展、軽度な後躯の運動失調などの臨床症状がみられた。

血液検査により、フラビウイルスに最近暴露されていることが示唆され、CSIROのオーストラリア家畜衛生研究所においてヘンドラウイルス感染は除外された。症例の状態が悪化し続けたため、安楽死処置がとられ、病理解剖が実施された。病理組織学的に、局所的に重度な亜急性非化膿性脳炎像が確認された。

後に実施された血清学的検査により、南東オーストラリアで蔓延しているクンジンウイ

ルスの流行株に暴露されていることが証明された。この数ヶ月間に南東オーストラリアで見られた症候群は、異なる株のクンジンウイルス（変異型クンジンウイルスと呼ばれる）によって引き起こされたと推察された。牡馬の移動元を追跡調査した結果、他のウマで同様の症候群が報告されたニューサウスウェールズ州の 1 地域であることが判明した。クンジンウイルスに対する抗体は、北部準州における馬群内で通常みられるが、感染により重度の臨床症状がみられたのは初めてであった。

クイーンズランド州

（雇用経済開発・革新省 グレグ・ウィリアムソンによる報告）

ウマのアルボウイルス

今年は、筋骨格系や神経系の臨床症状を示すウマの頭数が増加していると推察され、特に 2 月から 4 月にかけて頭数が著しく増加した。多数の症例が、アルボウイルス感染に起因している。

一般に、筋骨格系の臨床症状はロスリバーウイルスの感染に起因しているが、その一方、神経系の臨床症状はマレーバレー脳炎ウイルスやクンジンウイルスの感染に起因している。

6 月の四半期には、8 頭の死亡例を含む 54 頭の症例が報告された。アルボウイルス感染はしばしば無症状であるが、文献では致死的な脳炎を引き起こした症例が報告されている。

臨床症状としては、歩行意欲の欠如、硬直歩様、運動失調、沈鬱、筋痙攣、衰弱および嗜眠などが挙げられる。それ以外のまれな症状としては、接触や音に対する過敏反応、顔面麻痺、違和および筋収縮が挙げられる。ほとんどのウマは、臨床症状を示した日から起算して 1 週間から 3 週間以内には回復した。重症例においては、およそ 10%から 15%の症例が死亡あるいは福祉上の観点から安楽死となった。

神経症状を示したウマに対して誤った診断をしてヘンドラウイルスを見逃してしまう可能性があるため、獣医師やその他の従事者は、そのような症例を扱う際は、適切な防御装備を使用すべきである。神経症状を呈したすべてのウマのサンプルは、ヘンドラウイルスを除外するために本ウイルスに対する PCR 検査が実施されるべきである。

今年みられた異常なまでに湿潤な気候は、アルボウイルス感染の増加に寄与している可能性がある。また、州全体の涼しい気候は、4 月以降の症例数が減少した要因であると思われる。

ヘンドラウイルス

6 月下旬に、シーニックリム地域評議会の一つの地区で繋養されていた 1 頭のウマで、沈鬱、後肢の強調性の欠落、発熱、努力性呼吸、極めて小さい点状出血を伴う粘膜のうっ血が観察された。そのウマは 24 時間以内に死亡した。病理解剖は実施されなかったが、血液サンプルに対する PCR 検査によりヘンドラウイルス陽性が確認された。そのウマは発症中に移動していたことから、移動前後の 2 ヶ所の施設が検疫下に置かれ、感染馬に接触したすべてのウマに対して検査が実施された。感染馬が最初に症状を示した施設においては 5 頭のウマに、後に死亡した施設においては 20 頭のウマに、感染の危険性があることが判明

した。それぞれの施設にいたペット（犬や猫）に対してもヘンドライルスの暴露に関する検査が実施され、すべて陰性であることが確認された。

2ヶ所の施設のウマは、32日間以上にわたり3回の陰性結果が得られたため、8月初旬に検疫が解除された。

このヘンドライルスによる事例は、クイーンズランド州における2011年の最初の報告であった。

タスマニア州

（第一次産業・公園・海洋・環境省 マリー・ロウ・コンウェイによる報告）

ロスリバーウイルス感染を含むウマの疾病調査

2011年4月から5月の間に、異常な臨床症状を示す疾病が10頭のウマで報告された。蚊の活動が通常レベルよりも活発になっていることには無警戒であったが、同時期にオーストラリア本土においてウマのアルボウイルス感染が起きていることには注意が向けられていた。

タスマニアの症例は、単独で飼養されていたか、あるいは最大6頭までの群で飼養されていたが、いずれも単発例であった。10症例のうち8頭は、39.1℃から41.0℃の高熱を呈し、発熱は最大20日間持続した。死亡あるいは著しく衰弱した7頭は、懸命な治療の甲斐なく安楽死となった。

9頭は食欲不振を示し、その多くが肢、腱鞘あるいは顔面の腫脹（4症例）、呼吸数の増加（4症例）、軽度の運動失調（2症例）、鼻漏（2症例）、歯肉の点状出血（1症例）などの異常な臨床症状を呈した。報告された10症例のうち、9頭に対して実験室内臨床検査が実施された。

2頭の個体に対して、フラビウイルスの血清学的検査（ELISA法）が実施された。南タスマニアでは、10日から21日間にわたる持続性の発熱や食欲不振を示し、その後全3症例が死亡するという事例があったが、検査対象の2頭は、その死亡した3症例が属していた小馬群の出身であった。近接する地域では、3週間以上にわたり症例が発生していた。それらの地域における1つの施設では、発熱や食欲不振など類似の症状を呈したウマが報告されていたが、12ヶ月前に回復しており、今回の事例とは関連がなかった。2頭はフラビウイルス陰性であったが、1頭はロスリバーウイルス陽性であった。この症例は、疾病の経過中に間欠的な運動失調を呈していた。

南タスマニアの異なる地域では、別の2症例に対する調査が実施された。それらのウマは、発熱や食欲不振を呈し、比較的急性過程（3日）を経て、その後死亡した。病理解剖では、原因不明の腹膜炎が観察された。

それらの症例は、州北部で調査された5頭の症例とは地理的に密接な関連はなかった。2頭の症例から採材した一連の血液サンプルにより、ロスリバーウイルスの抗体陽転が確認された。そのうち1頭は、臨床症状は軽度の運動失調のみであり、2週間後に回復した。残る1頭は、検査実施日に食欲不振、発熱、呼吸数の増加、歯肉の点状出血が観察されたが、

1 ヶ月後にはそれらの症状は消失した。

州北部でみられたその他の 3 症例のうち 2 症例は、非化膿性肝炎および増殖性心内膜炎と診断された。

フラビウウイルスの検査対象は 2 頭のみであったが、臨床症状から推察すると、本土におけるウマの主要なアルボウイルス感染の原因であるクンジンウイルスはこれらの症例に関与していないと信じられている。

ロスリバーウイルスはタスマニア州では風土病と認識されているが、蚊の活動時期である夏期にその発生がみられるのが通常である。

ヴィクトリア州

(第一次産業省 キャメロン・ベルによる報告)

ウマのフラビウウイルス脳炎

2011 年 3 月から 4 月の間に、アトウッドにある第一次産業省の獣医病性鑑定施設に、神経症状を呈した後に死亡あるいは安楽死となった 19 頭の検体が送付された。16 頭は脳や脊髄の生材料あるいは固定材料が、3 頭は脳や脊髄の固定材料のみが送付された。これらの症例は、異常な神経症状を呈するウマの大規模発生の一部であった (AHSQ16 号 1 巻で以前報告)。2 月から 3 月にかけて、2 つの集落の 208 の施設において、288 頭もの感染馬が記録された。2 つの集落のうち、一つはマレー川からゴールバンバレーにかけての北部ヴィクトリアであり、もう一つはバララトから南西に広がる地域である。

脳組織や近位の頸髄における組織切片により、19 頭中 14 頭で重篤かつ急性の非化膿性髄膜脳炎 (MEM) が明らかとなった。直接 PCR 法、ウイルス分離およびシーケンス解析によって、14 頭の MEM 症例のうち 12 頭でフラビウウイルス (マレーバレー脳炎ウイルスやクンジンウイルス) が検出された。すなわち、MEM を呈した 14 頭のうち 6 頭は、クンジンウイルス陽性であり、その他の 6 頭はマレーバレー脳炎ウイルス陽性であった。残りの 2 頭は、固定材料しか送付されていなかったため、病原体を特定することは出来なかった。MEM を示した 14 頭のうち 11 頭は、ヘンドラウイルスに対する PCR 検査も実施され、全頭陰性が確認された。MEM を示した症例のうち 4 頭に対して、日本脳炎ウイルスのほかにも東部馬脳炎ウイルス、西部馬脳炎ウイルス、ベネズエラ馬脳炎ウイルスなどを引き起こすアルボウイルスの PCR 検査を実施したが、陽性個体は確認されなかった。

PCR 検査やウイルス分離は、マレーバレー脳炎とクンジンウイルス感染を単に鑑別する方法にすぎなかった。マレーバレー脳炎やクンジンウイルス感染症を発症したウマの脳組織病変は互いに類似しているため、組織学的に両者を鑑別することは不可能であった。ほとんどが大脳皮質の灰白質、脳幹、近位の頸髄に病変が存在した。病変は脳幹や近位の頸髄で最も重篤であった。多数のリンパ球、少数のマクロファージ、わずかな好中球からなる囲管性細胞浸潤が多く観察され、神経網においてはグリア細胞やマクロファージの散発的な集簇を伴っていた。大脳皮質の灰白質の病変は、脳幹や頸髄のそれよりも軽度であった。脳幹と比較すると囲管性細胞浸潤やグリア結節は少数であったが、低酸素性変化を示すニ

ニューロンは多数観察された。髄膜は比較的障害を受けておらず、頸髄の髄膜を中心にリンパ球や少数のマクロファージがわずかに集簇しているのみであった。どの症例においても、小脳に病変は確認されなかった。

西オーストラリア州

(農業・食糧省 ジェニー・コッターによる報告)

神経症状

6月の四半期において、難治性の神経症状を呈するウマが報告された。沈鬱、運動失調、筋肉の振戦、食欲不振、発熱などの様々な臨床症状が複合した症例が、いくつかの町（トゥーディイー、カルグーリー、ピンジャラ、マンジュラ）で確認された。社会に及ぼす健康的影響を考慮し、迅速な検査をすることが表明された。

脳組織が入手できない場合は、プレーン管やリチウムヘパリン管で採取された血液サンプルや生食に浸した鼻腔スワブの手配を依頼された。マレーバレー脳炎ウイルス、ロスリバーウイルス、ヘンドラウイルス、ウエストナイルウイルス、クンジンウイルス、その他のフラビウイルスなど数種のウイルスに対する一連の抗体検査あるいは抗原検査が、CSIROのオーストラリア家畜衛生研究所で行われた。

神経症状を呈したそれらのウマは、感染した蚊によって蔓延するクンジンウイルスが原因であることが判明した。通常、ウイルスは鳥や蚊のサイクルを経由するのが一般的であるが、このウイルスはヒトやウマに波及、侵入することが可能である（ヒトやウマは終宿主）。そのため、ヒトがウイルスの危険に晒されているかを判断する上で、ウマは有用な指標となるかもしれない。

クンジンウイルスの感染後に症状を示すウマはごく少数のみである。通常ウイルスは、キンバリー地区やピルバラ地域の蚊に存在している。これらの地域以外の場所で、感染馬が確認されるのはまれである。ウマの所有者は、ウマの神経症状に対して注視するよう忠告されていた。気候が涼しくなるにつれて蚊の個体数が減少したため、さらに感染馬が増加することは予想されていない。

ウマに対する蚊の咬刺を防止するため、蚊の繁殖器の不能化、捕獲装置、夕暮れ時や夜明け時の馬房内収容、厩舎内の消灯、蛍光ライトの使用、厩舎の窓の遮蔽、霧の発生、扇風機の使用、殺虫剤のミスト状散布システムなどを実行する。

南オーストラリア州

報告事項なし。

外来伝染病または新興感染症が疑われる症例に関する調査

外来伝染病もしくは新興感染症に関する調査報告（2011年4月1日～6月30日）

疾病	動物種	州	月	応答コード	結果
馬インフルエンザ	馬	NSW	4月	2	陰性
	馬	VIC	4月	2	陰性
ヘンドラウイルス	馬	NSW	4月	2	陰性
	馬	NSW	5月	2	陰性
	馬	NSW	6月	2	陰性
	馬	NSW	6月	2	陽性
	馬	NT	4月	3	陰性
	馬	QLD	4月	2	陰性
	馬	QLD	4月	2	陰性
	馬	QLD	4月	3	陰性
	馬	QLD	4月	3	陰性
	馬	QLD	5月	2	陰性
	馬	QLD	5月	3	陽性
	馬	QLD	6月	2	陰性
	馬	QLD	6月	3	陰性
	馬	QLD	6月	5	陰性
	馬	QLD	6月	5	陽性
	馬	VIC	4月	2	陰性
	馬	VIC	6月	3	陰性
	馬	WA	4月	3	陰性
	馬	WA	5月	3	陰性
	馬	WA	6月	3	陰性
ウェストナイルウイルス感染症（臨床例）	馬	NSW	4月	2	陰性
	馬	NSW	5月	2	陰性
	馬	NSW	6月	2	陰性
	馬	QLD	4月	2	陰性
	馬	QLD	4月	3	陰性
	馬	QLD	5月	2	陰性
	馬	QLD	5月	3	陰性
	馬	QLD	6月	2	陰性
	馬	QLD	6月	3	陰性
	馬	VIC	4月	3	陰性

ウェストナイルウイルス感染症（臨床例）	馬	WA	4月	3	陰性
	馬	WA	5月	3	陰性
	馬	WA	6月	3	陰性

応答コードの分類

- 1：政府調査官による野外調査
- 2：州もしくは準州政府の獣医学研究所による調査
- 3：検体をオーストラリア動物衛生研究所（もしくは連邦科学産業研究機構（CSIRO）の昆虫学部門）に送付
- 4：検体を海外のリファレンスラボラトリーへ送付
- 5：規制措置の実施（検疫もしくは規制）
- 6：警報発令もしくは待機
- 7：撲滅

2011年第3四半期の報告

アルゼンチン

報告事項なし。

オーストラリア

最初に述べたとおり、2011年の第2四半期の報告については、最初のところに記載されている。

カナダ

報告未着

チリ

ウマヘルペスウイルス（EHV-1&4）

150頭飼養されている1施設において、6月以降に3頭の馬が感染するという限局した発生が報告された。確定診断は、農業省農牧局において血清学的に行われた。それらの馬は、「Pneumoabort-K」によるワクチン接種を受けていた。

腺疫（*Streptococcus equi*）

160頭飼養されている1施設において、6月に3頭の馬で発生が報告された。臨床症状は重篤で、農業省農牧局において菌分離による確定診断がなされた。それらの馬はワクチン接種を受けていた。

チリの外来伝染病制御プログラムにおける追加情報

1月から6月にかけて、農業省農牧局は、チリ内の様々な地域から集めたウマのサンプル12,436頭分について分析した。この調査項目には、馬伝染性貧血（EIA）、馬ウイルス性動

脈炎 (EVA)、東部馬脳炎 (EEE)、西部馬脳炎 (WEE)、ベネスエラ馬脳炎 (VEE)、水胞性口炎 (VS) およびウエストナイルウイルス (WNV) が含まれていた。

すべてのサンプルで陰性が確認された。結果は以下の通り。

外来伝染病に対する調査に供されたサンプルの収集状況 (2011年1月～6月)

地域 (州)	EIA	EVA	EE (EEE, WEE, VEE)	VS	WNV	総計
アリカ・イ・パ°リナコータ	48	48	144	96	48	384
タラパ°カ	18	18	36	36	18	126
アントファガ°スタ	31	31		62	31	155
アタカマ	50	39	24	78	50	241
コキンボ°	261	226	477	500	210	1,674
バルパ°ライソ	194	172	429	388	168	1,351
首都州	194	169	414	388	189	1,354
オイギ°ンス	201	137	336	318	178	1,170
マウレ	380	378	684	756	306	2,504
ビ°オビ°オ	145	86	129	274	129	763
ラ°アラウカニア	152	122	150	260	152	836
ロス°リオス	108	108	60	216	108	600
ロス°ラゴ°ス	103	93	170	206	103	675
アイゼン	96	62	150	192	96	596
総計	1,981	1,689	3,203	3,770	1,786	12,429

デンマーク

報告事項なし。

フランス

(フランスの馬感染症疫学監視ネットワークの RESPE から提供された情報)

馬ピロプラズマ病

フランスでは、風土病として存在している。

ウマヘルペスウイルス (EHV) による流産

オルヌ県の1施設において、ワクチン接種済のサラブレッド種1頭で発生が報告された。この症例は、2011年9月19日にPCR検査によって確定診断がなされた。

馬ウイルス性動脈炎 (EVA)

ウール県の1頭のフレンチトロッター種がEVA陽性となり、2011年8月28日にPCR検査によって確定診断がなされた。臨床症状として発咳や鼻漏が観察された。

馬伝染性子宮炎 (CEM)

カルバドス県において、臨床症状を呈した1頭のフレンチトロッター種で報告があった。
2011年7月13日に、本症例は細菌学的に確定診断がなされた。

ドイツ

馬伝染性貧血 (EIA)

ドイツにおけるEIAの発生は、現在は終息していることが公式に発表されている。

Dr. Boese研究所有限会社 (HBLBのCEMO認定研究所) による検査結果

馬伝染性子宮炎 (CEM)

1頭のサラブレッド種が感染し、PCR検査により診断された。

ウマヘルペスウイルス-1 (EHV-1) による流産

1頭が感染し、PCR検査により診断された。

ウマヘルペスウイルス-1 (EHV-4) による呼吸器疾患

3施設において3頭が感染し、PCR検査により診断された。

馬ウイルス性動脈炎 (EVA)

ウイルス分離およびPCR検査により、精液サンプルにウイルスが検出されたことから、
退役した非サラブレッド種の種牡馬1頭で感染が確認された。

ロタウイルス

1頭が感染し、Ag-ELISAにより診断された。

サルモネラ感染症 (*Salmonella* spp)

1頭が感染し、菌分離およびPCR検査により診断された。

香港

報告事項なし。

アイルランド (共和国)

腺疫 (*Streptococcus equi*)

8件18症例の発生が報告された。

サルモネラ菌 (*Salmonella* sp)

2件2頭の発生が報告された。

ウマヘルペスウイルス-1 (EHV-1) による流産

1頭の発生が報告された。

馬インフルエンザ (EI)

非サラブレッド種を繋養している1施設において、1頭がRT-PCR法にて、3頭が抗体陽
転にて、計4頭の感染が確認された。

ロバのヘルペスウイルス (AHV)

ロバにおいて、3頭が鼻腔スワブにて、1頭が脳サンプルにて、計4頭が陽性と確認され

た。

イタリア

媾疫

媾疫の発生が5月から7月4日の間に報告された。発生は限局的で、当該施設にいた59頭のウマのうち非サラブレッド種8頭で感染が確認され、その8頭のうち1頭が明瞭な臨床症状を呈した。確定診断は、テーラモの IZS G. Caporale で血清学的に行われた。

ウエストナイルウイルス感染症 (WNV)

7月以降に、45件の発生が報告された。393例は、非サラブレッド種で、その内の108頭(27%)は陽性で、40頭(10.2%)は臨床症状があり、さらにその内の10頭(25%)は死亡した。最終的な発生例は、10月14日であった。これらの診断は、Terano の IZS G. Caporale において、血清学的に行われた。

馬伝染性貧血

EIAはイタリアでは風土病である。

腺疫 (*Streptococcus equi*)

散発的な発生が報告されているが、明確な情報は入手していない。

日本

馬伝染性貧血 (EIA)

以前報告したように、3月および4月に計2頭の馬がEIA陽性と確認され安楽死処置がとられた。それ以降、宮崎県に生息している疫学的関連馬110頭に対してEIAの検査を実施したところ、さらに12頭のウマがEIAと診断され、2011年6月22日までに陽性馬の安楽死処置が完了している。疫学関連馬に対するモニタリングが継続されている。

ニュージーランド

報告事項なし

シンガポール

腺疫 (*Streptococcus equi*)

最初の発生は2011年7月27日に報告され、最終報告は2011年8月2日である。シンガポール農畜産食品局研究所において菌分離およびPCR検査により確定診断がなされた。発生は限局的であり、2頭の競技馬はオーストラリアから輸入された際の検疫時に発症したが、臨床症状は軽度であった。

南アフリカ共和国

馬伝染性子宮炎 (CEM)

以下は第2四半期にも送信した内容である。

2011年2月22日に、ヨハネスブルグにある州の動物検疫所において1頭の種牡馬が輸入検疫後に解放された。種牡馬は、胚移植のために種牡馬から人工授精用の精液を採取する民間センターに直行した。全部で8頭の繁殖牝馬に当該種牡馬の精液を用いた人工授精が実施され、胚採取にあたっては、胚の注入している間に粘液を採取した。この種牡馬および1頭の繁殖牝馬からスワブが採取され、細菌検査のために民間研究所（IDEXX 研究所、ヨハネスブルグ）へ送付された。検査の結果、*Taylorella equigenitalis* を疑うコロニーが確認され、生化学的な特徴も *Taylorella equigenitalis* のそれと一致していた。分離された菌は、確定診断のために OIE リファレンスラボラトリー（(Animal Health and Veterinary Laboratories Agency, Bury St Edmunds、イギリス)）に送付され、*Taylorella equigenitalis* と確定診断された。追跡調査の結果、感染輸入種牡馬と同時期に民間センターに滞在していたという間接的な接触歴をもつ2頭の種牡馬で陽性が確認された。OIE への報告は以下のリンクから閲覧可能である。

http://web.oie.int/wahis/public.php?page=single_report&pop=1&reportid=10790

第3四半期に判明した情報を加えて、上記の報告内容を更新する。

過去に遡って調査した結果、*Taylorella equigenitalis* に汚染された5ヶ所の離れた施設において、新たに5頭の感染種牡馬が確認された。感染種牡馬は加療を受けており、治療が成功するかどうか確認するために、現在も調査が継続中である。OIE への報告は以下のリンクから閲覧可能である。

http://web.oie.int/wahis/public.php?page=single_report&pop=1&reportid=11072

ウマヘルペスウイルス-1 (EHV-1) による流産

継続した発生が2011年6月からみられ、3ヶ所の種馬場において3頭のサラブレッド種が感染した。発生は限局的であり、診断はプレトリア大学馬研究所でqPCR検査により行われた。

馬ピロプラズマ病 (*Babesia caballi*, *Theileria equi*)

Theileria equi と *Babesia caballi* は南アフリカ共和国では風土病であり、春から秋にかけて発症例がみられる(9月から5月)。発生は限局的で、多くの施設で多数の競技用馬、サラブレッド種、非サラブレッド種が感染し、臨床症状は軽度である。血清学的検査および血液スメアの鏡検により診断される。

腺疫 (*Streptococcus equi*)

南アフリカ共和国では、サラブレッド種と非サラブレッド種の感染が継続的に起きている。発生は限局的で臨床的には軽度であり、様々な研究所で菌分離により腺疫と確認されている。また、多数の施設で沢山の馬が感染している。

韓国

報告事項なし

スペイン

ウエストナイルウイルス感染症 (WNV)

2011年9月8日から10月21日にかけて、南アンダルシア州カディスにおいてウエストナイルウイルス感染症の発生が報告された。発生は限局的で、感染した非サラブレッド種の競技用繁殖馬12頭のうち1頭が死亡した。アンダルシア州保健省において確定診断がなされた。

スウェーデン

腺疫 (*Streptococcus equi*)

数ヶ所の地域において、異なる年齢、性別、用途のウマが感染したことが確認された。腺疫はスウェーデンでは風土病であり、診断は菌分離によって行われる。

スイス

アナプラズマ病 (*Anaplasma phagocytophilum*)

第3四半期において、3施設で3頭の症例が報告された。発生は限局的で、感染した非サラブレッド種の臨床症状は軽度であった。チューリッヒ大学において血清学的検査および臨床症状により診断された。症例は、アールガウ州(1症例)、ベルン(2症例)でみられ、ベルンにおける1頭は14歳のアラブ種で肢の浮腫を伴っていた。

馬グラスシックネス (EGS)

4施設において、フライブルガー種7頭、血統不明馬1頭がEGSにより死亡あるいは安楽死となった。それらのうち4頭が子馬、2頭が1歳から2歳の若馬、1頭が9歳馬、残りの1頭は年齢不詳であった。エメンタール地帯、ジュラ州、スイス西部で症例が報告された。EGSは以前、子馬が繋養されていた施設で発生していた。発生は限局的で、臨床症状が重篤であった症例は、ベルン大学において臨床検査および病理解剖が実施された。

馬ピロプラズマ病 (*Babesia caballi*, *Theileria equi*)

2施設において、非サラブレッド種2頭の感染が血清学的検査および臨床検査により確認された。症例はスイス西部およびスイス中部で報告された。

腺疫 (*Streptococcus equi*)

8月に、1施設において6頭のウマの感染が報告された。発生は限局的であったが、非サラブレッド種乗用馬の臨床症状は重篤であった。診断は菌分離および臨床検査により行われた。感染馬は発熱のほか、下顎リンパ節および咽頭後リンパ節の腫大および自潰を伴う明瞭なリンパ節炎が確認された。

トルコ

報告事項なし。

アラブ首長国連邦

馬ピロプラズマ病 (*Babesia caballi*, *Theileria equi*)

アラブ首長国連邦では、馬ピロプラズマ病は風土病であり、定期的に症例報告がある。ドバイの中央獣医学研究所 (CVRL) において血清学的検査および病原体の分離によって確定診断が行われる。

イギリス

馬インフルエンザ (EI)

以前報告したとおり、第 3 四半期において、馬インフルエンザがスコットランドのノースラナークシャー州で 2 症例、イギリスのウィルトシャー地域やサリー地域でそれぞれ発生したことが、Animal Health Trust による検査で確認された。ノースラナークシャー州およびサリー地域での発生時に分離された H3N8 型の馬インフルエンザウイルスは、フロリダ亜系統のクレード 2 に属するウイルスであることが HA のシークエンスによりすでに判明している。ウィルトシャー地域の発生では、ウイルス分離はなされておらず、抗体陽転によって診断された事例であった。

ウマヘルペスウイルス-3 (馬瘡疹)

第 3 四半期には、Animal Health Trust によりスワブからの菌分離が実施され、非サラブレッド種 3 頭で馬瘡疹の感染が確認された。

腺疫

英国では、腺疫は特に非サラブレッド種の馬群において風土病として存在している。確定診断は、腺疫菌の昔から行われている細菌培養や呼吸器サンプルの qPCR 検査あるいは血液材料を用いた ELISA 検査における抗体の陽転に基づき、多くの検査機関において行われている。

アメリカ合衆国

ウマヘルペスウイルスによる疾患

2011 年の第 3 四半期では、ウマヘルペスウイルス 1 型による神経症状あるいはウマヘルペスウイルス脊髄脳症 (EHM) の発生が数件確認された。

ミシガン州で発症し隔離処置を施された 23 歳の牝馬は、EHM の可能性が強く疑われる臨床症状を呈した後に、安楽死処置が施された。その牝馬は、神経病原型 EHV-1 の陽性例であった。同一施設内のその他のウマは、いかなる症状も示さなかった。汚染施設からウイルスを拡大させないための適切な警戒措置がとられた。

さらなる EHV の発生がカリフォルニア州のソノマ郡で確認された。発端となる症例は、15 歳のオルデンブルグ種牝馬であり、神経病原型 EHV-1 の陽性例と確認された。感染牝馬と同じ馬群に居た 2 頭のウマの鼻腔スワブからもウイルスが検出された。2 頭のウマはどちらも発熱を呈したが、神経症状は示さなかった。当該施設内のその他 13 頭のウマに感染が拡大したとする根拠は見当たらない。

カリフォルニア州トゥオルミ郡では、ソノマ郡での発生とは疫学的に関連しない EHM の発生が確認された。施設内の 8 頭のウマで神経病原型 EHV-1 が検出されたが、そのうち 6 頭は神経症状を呈し、残りの 2 頭の症状は発熱のみであった。神経症状を呈したウマの 1 頭は、安楽死とせざるを得なかった。この発生における発端症例は牝馬であり、対症療法を実施した後に回復した。感染馬全頭に対して隔離処置が施され、汚染施設からウイルスを拡大させないための適切な警戒措置がとられた。今回の発生と、2011 年 5 月のユタ州オグデンで行われた National Cutting Horse Western National Championship Show に関連した発生事例とは、疫学的な関連性は確認されなかった。

カリフォルニア州サンホアキン郡では、トゥオルミ郡における発生と直接的に関連する EHM の発生がみられた。最近発生がみられた施設の 2 頭のウマは、神経病原型 EHV-1 の陽性例であることが確認された。そのうち 1 頭のウマは神経症状を示したが、残りの 1 頭の症状は発熱のみであった。適切な警戒措置がとられたため、汚染施設からウイルスを拡大させることはなかった。

テネシー大学の獣医内科センター馬病院に入院していた馬が神経症状を呈し、計 5 件の EHM の発生が確認された。感染馬の病態は急速に悪化し、入院後すぐに安楽死となった。発端となった症例のほかに、その症例が入院前に繋養されていた施設に居た 5 頭のウマで神経病原型 EHV-1 の存在が確認された。それらの 5 頭のウマの健康状態は安定したまま推移し、当該施設における他馬との隔離は継続された。汚染施設からウイルスが拡大したとする根拠はなかった。

ウマヘルペスウイルス 4 型による呼吸器症状を呈したウマが、ケンタッキー州で 2 頭、ミズーリ州で 2 頭確認された。ケンタッキー州では、ウマヘルペスウイルス 2 型による呼吸器感染が 6 頭のウマで確認された。ケンタッキー州ではさらに、ウマヘルペスウイルス 5 型の感染も 1 頭のウマで診断された。

馬インフルエンザ

馬インフルエンザの最近の発生は、ニューヨーク州で 1 頭、ケンタッキー州で 2 頭確認されているが、双方で分離された H3N8 馬インフルエンザウイルス株は、未だに特定されていない。

腺疫 (*Streptococcus equi*)

腺疫の発生は、ケンタッキー州 (9 症例)、ミシガン州 (1 症例)、ユタ州 (1 症例) で確認された。罹患率やワクチン接種状況などに関する特定の情報は入手されていない。多くの感染馬が未報告になっている現状があるため、上記の発生報告がアメリカ全土の腺疫発生総数を必ずしも反映しているわけではないと思われる。

馬伝染性子宮炎 (*Taylorella equigenitalis*)

2011 年 7 月に、アリゾナ州マリコパ郡の 4 歳のアラブ種種牡馬が、*T. equigenitalis* 陽性と診断された。射精前の体液サンプルを用いた CEM のスクリーニング検査を輸出前に実施したところ、病原体が培養、分離された。保菌種牡馬と接触した可能性がある 17 頭の種牡馬および 8 頭の牝馬に対して、追加の疫学調査が実施された。すべての検査対象馬が検

疫下に置かれ、現在も検査が継続されている。現時点では、陽性個体は確認されていない。今回の陽性種牡馬と、2008年から2010年に発生したCEM事例に関与した種牡馬や牝馬との間に疫学的な関連性はない。検査室における分析の結果によると、今回分離された*T. equigenitalis*に類似の特徴をもつ菌は、少なくとも1982年以降はアメリカで報告されていない。

馬ピロプラズマ病 (EP)

最近のデータによると、7月1日以降にアメリカ内のおよそ20,000頭のウマに対してEPの検査が実施された。ごく少数のウマ（すべてクォーターホース種）では、*T. equi* 抗体陽性であることが判明し、その内訳は、テキサス州の競走馬2頭、イリノイ州の同一施設内のウマ2頭、メキシコから輸入されたウマ1頭、ミシガン州の競走馬1頭であった。6頭の抗体陽性馬のうち3頭には安楽死処置が施された。今回抗体陽性であったこれらのウマを含めると、2009年11月1日以降EPに対して行われたスクリーニング検査総数は131,000件以上となり、そのうち167頭が*T. equi* 抗体陽性、9頭が*Babesia caballi* 抗体陽性という結果となった。EP汚染地区をかかえる20州の中で、陽性個体はテキサス州が最多（62症例）であり、続いてニューメキシコ州（27症例）、ノースカロライナ州（18症例）、ジョージア州（17症例）、フロリダ州（13症例）の順であった。*T. equi* 抗体陽性馬の中では、競走用のクォーターホース種が多数を占めていた。以前報告したとおり、11の州では、競馬や馬の競技大会に参加する際にEPの検査が課せられている。疫学調査によると、2009年後半のテキサス州南東で発生した際にみられたような、発端施設からのダニによる病原体の伝播を示唆する根拠はない。

東部馬脳炎 (EEE)

7月1日以降でEEEと診断された総数は38頭であった。最も報告数が多かった州は、ウィスコンシン州（20症例）であり、そのうち15症例が9月中に確認されている。その他で報告があった州は、ニューヨーク州（1症例）、フロリダ州およびミシガン州（各2症例）、ルイジアナ州およびノースカロライナ州（各1症例）であった。

ウェストナイル脳炎 (WNE)

2011年第3四半期では、計52頭のWNE感染馬が確認された。カリフォルニア州が最もウイルスの活性レベルが高かったようで、11症例が確認された。WNEと診断された症例がみられたその他の州は以下の通りである。ペンシルベニア州（9症例）、オハイオ州（4症例）、ノースダコタ州およびウィスコンシン州（各3症例）、アリゾナ州、ジョージア州、インディアナ州、ニューヨーク州、オレゴン州、テキサス州（各2症例）、デラウェア州、フロリダ州、アイオワ州、ケンタッキー州、マサチューセッツ州、ミネソタ州、ミシシッピ州、ネブラスカ州、ネバダ州、ヴァージニア州（各1症例）。

馬の単球性エールリヒア症 (EME)

2011年第3四半期の間に、ケンタッキー州において21頭もの症例がEMEあるいはポトマック馬熱と診断された。イリノイ州やオハイオ州においても、本疾病の単発的な発生が確認された。

クロストリジウム腸炎 (*C. perfringens*, *C. difficile*)

過去と同様、*C. perfringens*、typeA によるクロストリジウム腸炎の発生がみられた。ケンタッキー州では3件の発生が確認された。

ローソニアによる腸症

*L. intracellularis*による計4件の発生がケンタッキー州で報告された。これらの中には臨床症状を呈した7症例が含まれ、そのうち2頭は死亡あるいは安楽死となった。

レプトスピラ症

ケンタッキー州において、1頭のレプトスピラ感染馬が確認された。