

口 蹄 疫 と は

農林水産省家畜衛生試験場海外病研究部 上席研究官 佐 伯 隆 清

1. はじめに

口蹄疫は口蹄疫ウイルスの感染により起こる急性熱性家畜伝染病で、牛、豚、緬羊、山羊、水牛等の主として偶蹄類の家畜に感染し、主に口部や蹄部の周辺の粘膜・皮膚に水泡性の特徴ある病変を示すことにより、「口蹄疫」という名前が付けられています。病原体は、ウイルスの中でも最も小さな種類のピコルナウイルス（ウイルス粒子の直径は1億分の2～3メートル程度）に分類されています。

農場や放牧場で一旦本病の発生があると、その感染力が極めて強いいため発生農場の感受性家畜にあつと言う間にほぼ100%伝染し、次々と隣接した農場に蔓延し、多くの場合集団的な大流行の形をとり、広範囲な地域、国々に莫大な被害を与える結果となる事が過去に沢山知られています。そのため、数多い家畜の伝染病の中でも、口蹄疫は世界的に見ても最も恐れられている家畜の疾病とすることができます。

口蹄疫が発生すると、家畜や畜産物（場合によっては病原体で汚染されている可能性の高い物資や資材も含まれる）の全ての輸出・入が完全に停止されることから、その経済的な損失は計り知れないほど大きなものとなります。最近の台湾における口蹄疫の発生による同国の経済成長率の低下は、少なく見積もっても1%を越えるとの予測もあり、改めてその影響・被害の大きさが注目されているところ です。

本病は古くから知られている病気ですが、

- ①病原体の口蹄疫ウイルスはとても変異し易く、
- ②現在知られているだけでも60種類以上もあるため流行地でのワクチンによる予防・免疫が複雑なこと、
- ③偶蹄類の家畜以外にも多くの野生動物などが感染して病気を媒介すること、
- ④空気伝播により風下に急速に病気が広がること

等のため、その予防・制圧・撲滅には様々な難しい要因が絡み合い、今でも世界の多くの国や地域において流行を許しています。

現在、わが国には幸いにして口蹄疫の発生はありませんが、ひとたびこの病気が国内に侵入・蔓延するようなことがあれば、その制圧・淘汰は極めて困難と考えられ、わが国の畜産が壊滅的な被害を受けることは容易に予測されます。近年の国際的な交通・物流の増加と短時間化により、わが国にも侵入する危険性が時と共に増大していると言えるでしょう。

本稿では以下に、口蹄疫についての一般的な解説を記述し、最終項に最近台湾で発生した口蹄疫について触れてみたいと思います。

2. 病原体

口蹄疫ウイルスは、1897年にドイツのLöfflerとFroschによって細菌濾過器を通過する極めて小さな病原体（濾過性病原体）であることが初め

て見出されました。口蹄疫ウイルス (Foot-and-mouth disease Virus) は、ピコルナウイルス科 (Family Picornaviridae) のアフトウイルス属 (Genus Aphthovirus) に分類されています。ウイルスは、直径がおよそ25nm のほぼ球形の形状で、蛋白質の被膜を持つ一本鎖のRNA (リボ核酸) の芯をもち、対称的な20面体カプシドを形成する60個のカプソメアからなっています。ウイルス完全粒子の沈降定数は140S、密度は1.43g/ml。構成する蛋白質は4種類 (Vp1~Vp4)。

ウイルス被膜は糖タンパク質や脂質を持たないために有機溶媒には耐性 (安定) ですが、ウイルスの熱に対する抵抗性は弱く、60~65℃以上の温度環境下では短時間で急速に感染性を失います。酸性やアルカリ性の環境にも弱く、通常、pH6.5以下または、pH11以上の条件では簡単に死滅します。

口蹄疫ウイルスの特徴の1つは、極めて変異しやすい事で、現在、血清学的に7つの異なるタイプ (型) が知られています。即ち、

- ①A型、
- ②C型、
- ③O型、

Southern African Territories (SAT)

- ④SAT-1型、
- ⑤SAT-2型、
- ⑥SAT-3型、および
- ⑦Asia-1型

の7種類に分類されています。

これらの7つのタイプは、さらに60種類を越えるサブタイプ (亜型) に分類されていましたが、サブタイプによる分類には多大な労力を必要とすること、また、サブタイプの間中に位置するウイ

ルスが新しく分離されることなどより、最近ではVp1のアミノ酸のホモロジーによって近縁関係を示すことにしています。

タイプやサブタイプが異なっても基本的な臨床症状については差が見られるようなことはありません。また一部を除いて、タイプ間には共通する免疫関係が少ないため、口蹄疫常在地域などでは発病後回復した感受性動物が、異なったタイプのウイルスに再感染するようなことも起こります。また、ワクチンと流行しているウイルスのタイプやサブタイプが異なる場合には、ワクチン接種による予防効果はほとんど期待できません。サブタイプ間には相互に近縁なものやそうでないものまでいろいろあって、共通免疫の程度が異なります。

現在最も多く流行し、ほとんどの地域に広がっているのはO型 (タイプO) です。タイプA、タイプCがこれに次ぎ、残る4タイプは流行している地域が比較的限局されており、Sat-1, 2, 3はもともと南アフリカ地域に、Asia-1はアジア地域に流行していましたが、一部は最近になって中近東にまで広がってきています。

3. 発生の歴史

口蹄疫はヨーロッパでは古くから知られており、16世紀 (1514年) に北イタリア地方で発生した本病は、ヨーロッパ各地に広範囲に伝播・蔓延した記録があります。19世紀から20世紀には、アジア、アフリカ、中近東、北米大陸、南米大陸、オーストラリアなどの世界各地・地域でも口蹄疫の大流行があり、発生地域はほぼ全世界に及びました。世界的に見て、口蹄疫の流行に巻き込まれなかった国は唯一、ニュージーランドだけでした。

1870年から1993年の間に全世界で発生した初発口蹄疫の報告は880件を越え、その中で71%に当たる627の初発例についての原因解明が行われています。それらの原因の最も多くを占めているのが、

- ①汚染された肉および肉由来の畜産物と残渣で、発生原因の66%を占めていました。次いで多かったのが、
- ②空気感染（一部は鳥類が関与）(22%)、
- ③家畜生体（生きたままの家畜）の移動によるもの（6%）、
- ④病原に汚染された物や人により（4%）、
- ⑤不活化不十分なワクチンもしくはこれに迷入していた口蹄疫ウイルスによる（3%）、
- ⑥野生の動物によると考えられる初発例は1%以下であった事が疫学調査によって解明されています。

現在では、口蹄疫の存在しない大陸は北米大陸とオセアニアのみで、他に、日本や韓国、北欧諸国のような清浄国が散在しています。ヨーロッパについては、近年になって大部分が清浄化されてきました。

わが国においては、1900年から1902年（明治33～35年）にかけて関東、近畿、北陸地方などで流行がありましたが、これ以後は、国内での発生は起きておりません。1919年（大正8年）から1933年（昭和8年）の間に動物検疫所内で大陸からの輸入検疫中の牛に計46回の発生がありましたが、全て水際での侵入防止に成功し、国内への蔓延は1度も起きませんでした。

4. 感染経路と伝播

口蹄疫は、経口、経鼻、経皮（結膜）などのい

ずれの経路からも感染し、牛、水牛、豚に対する感染率・発病率は一般的に極めて高いことが知られています。感染様式は、罹患動物などとの接触や空気感染で、水胞病変部に大量に存在するウイルスは、水胞の破裂により周囲に濃厚に撒布されます。

また水胞の出現する2～5日前の潜伏期から唾液、呼気、鼻汁、乳汁、尿・糞便中にもかなりの量のウイルスが排泄されるため、発症に気付いたときには感染が広範囲に拡がってしまっていることがしばしば起こります。こうしたウイルスにより、直接・間接的な接触伝播を引き起こす事が考えられます。

呼気によって排泄されたウイルスの多くは空気中の粉塵などの微粒子に付着して遠隔地に運ばれ、風下の農場の感染源となります。

口蹄疫に罹患した動物の精液中にもウイルスが多数存在し、注意が必要です。

感染動物の筋肉中にも大量のウイルスが認められますが、常温～冷蔵（4℃程度）の温度環境下では、死後の筋肉内の乳酸濃度の増加等によるpHの低下により、大部分は数日以内に不活化されて感染力を失います。

しかし、骨髄中やリンパ節などに存在するウイルスは、筋肉内とは異なって、数ヶ月以上の長い期間生存します。塩蔵畜産加工品（ハムなど）の中でも極めて長期間生存する事が確かめられています。冷凍した筋肉、臓器、その他の組織中のウイルスも極めて長い期間生存し、感染源となります。

1. 直接的な感染源としては、

- ①感染動物、
感染動物の
- ②水胞液、

- ③排泄物,
- ④分泌物,
- ⑤筋肉,
- ⑥血液,
- ⑦臓器,
- ⑧皮,
- ⑨骨,
- ⑩乳汁, やこれらを原材料とした
- ⑪畜産物

などが最も危険なものと考えられます。

2. 間接的には、これらの感染源により汚染された

- ①糞
- ②大鋸屑,
- ③乾草,
- ④穀類,
- ⑤野菜,
- ⑥水,
- ⑦衣服,
- ⑧飼育用具,
- ⑨靴 (長靴),
- ⑩土壤,
- ⑪運搬器具,
- ⑫牛舎,
- ⑬車輻

等ほぼ全てのものが注意しなければならないものとして考えられます。

伝播様式としては感受性家畜への直接的な伝播の他、人や動物による伝播、空気伝播等のルートが考えられます。

人が関わる伝播には、

- ①衣服や手足、頭髮などが汚染されたままで家畜に触れた場合、

- ②汚染飼料、敷料の給与,
- ③汚染器具を使用した家畜の管理,
- ④感染家畜や汚染家畜の輸送,
- ⑤汚染した食肉、ミルクあるいは汚染された物の移動・運搬による伝播,
- ⑥汚染された車両の運転などが揚げられるでしょう。動物による伝播には、
- ⑦ネズミ、野鳥、鶏、犬、猫等によるウイルスの移動,
- ⑧感染した野生動物によるウイルスの散乱等があります。

空気伝播では、発生した農場からかなり距離がある農場への伝播が知られており、一例を挙げれば、英仏海峡を越えてフランスから英国への流行も確認されています。風による伝播については、汚染された肉の輸入により発生した英国での例の詳細な解析から、最長伝播距離は、150kmにも達した例があります。

国際的な伝播の様式としては、

- ①感染 (またはウイルスで汚染した) 家畜、あるいは畜産物等の輸入,
 - ②海外旅行者の靴、衣服、その他の持参品の汚染,
 - ③航空機や船舶などの汚染した厨芥残渣の飼料としての給与、
- などが考えられます。

5. 有効な消毒法

口蹄疫ウイルスは比較的熱に対して抵抗性が低いので、汚染が疑われる耐熱性の器具やミルクなどの消毒は、短時間の煮沸消毒法で行えます。

口蹄疫ウイルスに有効性が認められている消毒

液としては、

- ①炭酸ナトリウム4%水溶液、
 - ②苛性ソーダ（水酸化ナトリウム）2%水溶液
（腐食性が強いので使用には注意が必要です）、
 - ③酢酸0.5%水溶液、
 - ④クエン酸0.5%水溶液、
- 等が有効です。あまり一般的ではありませんが、
- ⑤8%フォルマリンも有効です。

一般に用いられている逆性石鹼などの消毒薬や、アルコール、石炭酸、クレゾール、塩素剤などは口蹄疫ウイルスには効果が不十分で、お勧めできません。

6. 臨床症状と特徴

自然感染における牛の潜伏期は2～8日と考えられていますが、短いものでは1日、また長いものでは18日以上との報告も見られます。

突然の41～42℃の発熱、食欲不振、唾液の分泌の亢進、泡沫状唾液の分泌などの初期症状が見られます。この時期を過ぎると多量の流涎や食欲の廃絶がみられるようになります。泌乳牛では乳量の著しい減少か、また、妊娠牛では流産が起こることもあります。

初期の病変としては、舌、唇内面、歯（歯ぐき）等の粘膜の充血が起こり、灰白色の小さな斑点が見られるようになります。この斑点に透明な漿液



図1 豚の鼻端（鼻翼）にできた大水胞の崩壊によるび爛



図3 豚の蹄底部にできた水胞の崩壊によるび爛



図2 豚の蹄冠部にできた水胞の破裂によるび爛



図4 豚の蹄冠部の水胞と水胞の崩壊

がたまり、小水胞が作られ、小水胞は急激にその大きさを増して、近い水胞同士が融合して大きな水胞を形成して舌全面に及びます。このような水胞病変の形成過程は速やかで、灰白色の小水胞の発現から大水胞の破裂に至るまでには通常24時間以内の場合が多いようです。水胞が破裂した跡は、び爛を形成して潰瘍あるいは膿瘍に移行することがあります。

一般に、牛の口蹄疫は異常な流涎により発症に気付くことが多く、粘性・泡沫性の流涎が見られる時には、水胞病変は舌全面に及んでいることが多いようです。舌、唇などの口部および鼻鏡・鼻粘膜の病変に平行して、蹄冠部や趾紋間部の皮膚

にも水胞が発現して、口部の病変とほぼ同様な経過をとります。

豚の場合には一般的には牛よりやや感受性が低く、跛行等の異常歩行によって発症に気付くことが多く、口や鼻の病変よりも蹄の病変の方が目立つことが多いようです。

患畜は蹄の疼痛のため歩行を嫌い、個体によってはまれに、乳房、乳頭、膣にも水胞を認めることがあります。口部にできた病変は一般に速やかに回復しますが、蹄部の病変は細菌の二次感染が起りやすく、膿瘍となることが多いようです。いったん膿瘍になるとその回復は困難な場合がほとんどです。重篤な例では舌の上皮が完全に剝離



図5 豚の蹄の趾間部の水胞の崩壊によるび爛



図7 牛の舌上面および口腔粘膜にできたび爛



図6 牛の口腔の歯齦部にできた水胞崩壊によるび爛



図8 牛の真の趾間部にできた水胞の破裂によるび爛

<写真はすべて動物検疫所・衛藤真理子技官の提供による。>

することもあります (写真参照)。

水胞の形成は水胞性口炎, 豚水胞疹, 豚水胞病においても認められ, 口蹄疫だけの特徴的な病変ではありません。表1にこれらの病気と発症動物の関係を示します。

表1 水胞性疾病の宿主感染域

疾病名	病源体の分類	牛	豚	羊	馬
口蹄疫	Picornaviridae	+	+	+	-
豚水胞病	Picornaviridae	-	+	-	-
水胞性口炎	Rhabdoviridae	+	+	+	+
豚水胞疹	Calciviridae	-	+	-	-

7. 感受性動物

感受性が最も高い家畜は牛と水牛で, 豚がこれに次ぎ, 緬羊, 山羊の順に軽症となる場合が普通ですが, そのときに流行しているウイルスの種類によっては必ずしも一定ではありません。ある時には牛だけ, または豚だけが選択的に感染するようなことも起こります。牛, 水牛, 豚では感染率も発病率も高く, ほぼ100%となります。しかしながら, 成獣の致死率は一般に低く, 5%以下の場合が普通です。(生き残った家畜は, 移動・利用等が禁じられているためにその商品価値はなく, この意味での経済的な損失は全頭が死亡したものと同様, 莫大なものとなります。) 幼獣では, 典型的な口部や蹄部の症状を示さずに急死することが多く, 致死率も50~60%を越えることがあります。緬羊, 山羊等では症状が軽微なため発病に気が付かないことが多いので, 感染した牛と直接のもしくは間接的に接触した場合には, 感染源としての注意も必要です。

野生動物では, イノシシ, 鹿, カモシカ, ハリネズミ, 象, ある種の齧歯類等にも自然感染することが知られています。本ウイルスは馬には感染しません。

8. 予 防

口蹄疫が流行している地域・国などでは, ワクチン接種により発生を予防し, 流行区域を徐々に減少させて, 撲滅に向けた努力が行われています。しかしながら, 冒頭にも触れましたように, 本ウイルスには多くのタイプ・サブタイプがあるために流行と良く合ったワクチンを使用することが何よりも重要なこととなります。

わが国のような口蹄疫が存在しない国では, 外国からの口蹄疫ウイルスの侵入経路を作らないことが何よりも有効な予防法です。このような口蹄疫清浄国では, 万一初発生が見られた場合には, 本病の撲滅は感染家畜群の殺処分と農場の完全消毒です。殺処分した動物の死体は焼却処分・埋却処分を行います。殺処分するためかなりの補償金が必要となりますが, 初発の口蹄疫の場合にはこの方法が最も有効な(他の農場などに対する)予防法と考えられています。

9. 対策と本病が疑われたときの処置

本病の清浄国であるわが国では, 病原体の国内への侵入を防止することが最も肝要であると言えます。国内侵入の伝播経路の切断のためには, 汚染国や汚染地域からの動物や畜産物等の危険性の高い物資の輸入を行わないことが最も重要な事になります。また, 輸入する動物や畜産物などの厳重な検疫が必要であることは言うまでもありません。国際的な交通機関である航空機や船舶の厨芥

についても伝播防止上注意を要し、空港や港湾の焼却場で処分し、国内への搬入を行わないことも重要です。

また旅行者が国外で患畜に接触したり、間接的にハムやチーズなどの畜産加工品を流行国から持ち帰ったりすることともとても危険です。現在のよ
うな台湾に口蹄疫の発生があった現状下では、しばらくの間、感受性家畜の飼養農家では、一般の流通経路に乗った畜産物（豚肉など）の使用を避けることも大切な自衛手段となります。

万一、あなたの飼養している家畜に少しでも口蹄疫の疑われる症状や異常が発見された場合には、昼夜・日祭日を問わずに、直ちに管轄する家畜保健衛生所・役場・獣医師に連絡し、速やかな診断を確定することが最も重要な事です。対策の遅れは、感染性を持つ莫大な量のウイルスを周囲の環境への拡散を許す事になり、容易に近隣の畜産農家にも波及する広範囲な蔓延を導く結果になります。口蹄疫疑似患畜を発見した場合には、防疫関係者による一刻・一秒を争う徹底した防疫措置を講じることにより、蔓延を最小限にする必要があるからです。

本病の潜伏期に接触した家畜や、潜伏期間中の乳汁や分泌液、排泄物等についての取り扱いも感染源となることが高い確率で考えられるため、その取り扱いや消毒法などにも十分な注意が必要です。

10. 台湾における口蹄疫の発生状況

1997年3月20日、台湾農業委員会牧畜処長（わが国の農林水産省畜産局長に相当）からわが国へ、台湾における口蹄疫の発生（発生確認日3月19日）の通報がありました。それによる発生状況

を以下に示します。

- ①初発生の確定日：3月19日
- ②発生の畜種：豚
- ③発生の農家戸数と頭数：717農場146,771頭
（内死亡37,643頭）＜3月26日までの統計＞
- ④発生場所：新竹県, 桃園県, 雲林県等12県 2市
- ⑤発生判定までの経路

台湾家畜衛生当局は、3月14日に鑑定材料を入手。台湾家畜衛生研究所において病性鑑定を実施し、3月19日に口蹄疫と判定。流行ウイルスのタイプは01およびAsia-1と発表。なお、台湾への侵入経路は、確定的なものではないが、東南アジアの口蹄疫汚染国から帰国した旅行者による媒介、もしくは、中国からの口蹄疫に感染した子豚、または汚染した内臓の不法持ち込み（密輸）によるものと推定されています。

台湾当局は直ちに国内措置として次のことを行っています。

- ①発生農場における家畜の移動禁止。
- ②と畜場でのと体検査の強化。
- ③患畜および疑似患畜については焼却・埋却処置を講ずる。
- ④ワクチンの緊急輸入によるワクチン接種。
- ⑤発生農場の全家畜の殺処分（3月22日以降開始）
- ⑥その他（輸出禁止措置、3月19日以後）

わが国では直ちに以下のような防疫処置をとりました。

1. 台湾からの豚肉などの輸入禁止措置

- ①台湾への輸入禁止通告（3月20日）
- ②動物検疫所での台湾からの豚肉などの輸入検疫停止、返送等の指導（3月20日）
- ③税関での輸入検疫禁止対象物品（豚肉など）

表2 台湾における口蹄疫の発生蔓延状況

日 時 1997年	発生農家 戸数	発生農家 飼養頭数	発症頭数	死亡頭数	殺処分頭数
3/19	3	-	1,570	615	0
3/20	28	17,162	9,838	1,440	0
3/21	52	51,973	14,909	5,919	448
3/22	107	140,115	37,627	11,943	489
3/23	197	233,715	54,872	17,853	7,728
3/24	358	389,283	92,215	27,088	19,156
3/25	543	570,859	138,060	33,581	41,144
3/26	717	668,766	146,771	37,643	79,149
3/27	842	740,336	162,455	41,497	98,822
3/28	1,009	886,061	189,228	46,507	160,315
3/29	1,106	938,507	199,126	48,050	177,527
3/30	1,175	1,003,820	212,446	51,280	251,706
3/31	1,300	1,094,492	235,114	56,127	300,995
4/1	1,465	1,221,188	247,642	60,229	340,808
4/2	1,567	1,289,538	260,702	62,383	385,842
4/3	1,724	1,461,829	292,418	69,291	435,717
4/4	1,876	1,588,143	309,969	72,997	468,106
4/5	1,976	1,671,006	322,243	74,969	487,438
4/6	2,078	1,876,040	374,329	83,214	541,624
4/7	2,253	1,977,612	395,110	89,598	621,574
4/8	2,469	2,167,378	418,526	96,709	687,817
4/9	2,654	2,317,528	444,320	103,371	773,844
4/10	2,791	2,472,294	470,985	108,198	886,994
4/11	2,995	2,580,852	491,532	111,144	984,232
4/12	3,114	2,668,089	505,783	113,943	1,083,268
4/13	3,255	2,743,942	521,012	116,196	1,185,847
4/14	3,422	2,853,802	540,576	118,992	1,329,767
4/15	3,611	2,989,738	569,702	123,129	1,486,993
4/16	3,767	3,083,753	589,610	126,671	1,687,289
4/17	3,871	3,157,614	603,006	129,737	1,833,179
4/18	3,979	3,227,996	614,704	132,111	2,002,210
4/19	4,093	3,287,634	623,883	133,925	2,137,342
4/20	4,163	3,324,169	633,782	135,939	2,203,971
4/21	4,262	3,391,119	653,665	137,938	2,298,132
4/22	4,394	3,462,239	669,721	141,538	2,426,262
4/23	4,539	3,543,014	695,679	143,335	2,491,246
4/24	4,659	3,617,907	705,876	147,040	2,562,212

表2 続き

日時 1997年	発生農家 戸数	発生農家 飼養頭数	発症頭数	死亡頭数	殺処分頭数
4/25	4,781	3,718,234	723,565	150,830	2,645,677
4/26	4,855	3,808,994	745,613	152,743	2,731,352
4/27	4,925	3,841,358	750,571	153,240	2,770,895
4/28	5,006	3,903,224	763,518	157,533	2,803,280
4/29	5,101	3,972,020	776,687	159,590	2,885,028
4/30	5,164	4,015,232	784,794	160,594	2,971,524
5/1	5,241	4,050,832	809,112	162,504	3,059,594
5/2	5,388	4,125,926	819,307	163,546	3,168,313
5/3	5,710	4,292,519	883,551	172,418	3,325,443
5/4	5,734	4,298,908	884,127	172,430	3,354,428

の再チェック（3月20日以後）

- ④既輸入品の自主回収，加熱処理対策（3月21日畜産局衛生課長通知）
 - ⑤台湾を食肉など輸入禁止国として告示（3月25日農林水産省令）
 - ⑥台湾産食肉などの第3国経由での輸入防止措置（3月27日）
2. 不法持ち込み，不法入国者などの監視体制の強化（関係各所，4月2日依頼）
 3. 生産者など関係者の台湾旅行，視察などの自粛指導
 4. 一般旅行者に対する防疫対策指導など
 - ①視察旅行，畜産関係施設等への立ち入り自粛（3月21日衛生課長通知）
 - ②航空会社および旅行会社に協力依頼通知（3月21日動物検疫所長通達）
 - ③一般旅行者に対する畜産物持ち込み禁止の徹底（3月21日動物検疫所長通達）
 - ④入国時の靴底消毒（3月31日以降）
 5. 農家等への立入検査，家畜保健衛生所等による巡回指導，残飯処理指導の強化（3月26日衛

生課長通知）

6. その他の侵入防止措置

- ①厨芥残渣の消毒の徹底（3月28日畜産局長通達）
- ②稲藁，乾草の消毒（3月27日輸入自粛を依頼）
- ③台湾国疫学状況の調査（4月1～4日）

3月19日に発生農家3戸，発生頭数1570頭（内死亡615頭）であった発生状況は表2に示すように爆発的に拡がっている。

6. ③による疫学調査によると，3月14日に新竹県の1養豚農場において，通常の疾病とは異なる症例の発生があり，現地調査の結果以下のような症状が見られました。

起立不能，鼻と蹄に大きい物ではピンポン玉大の水胞病変を形成。蹄の剥離・離脱。食欲は廃絶。子豚には後肢の開脚と下痢が特徴的。子豚は外観は正常だが，突然死亡。母豚の乳房にも水胞が見られ，胎齢に関係なく流産（発生率は低い）する症例も見られる。

今回流行しているウイルスは，牛，羊，鹿およ

び豚を飼養している農場で、豚のみに限って発症を起こして、牛などには感染が見られていません。他の発生農家でも、発症例は全て豚に限られているようです。このことは、今回台湾で大流行している口蹄疫ウイルスは、中国大陸で発生していると言われている、豚のみに限局して発生する0型のサブタイプの1つではないかと考えられています。

また、最初に報告（3月19日）されたウイルスの血清型は、英国の口蹄疫世界リファレンス・ラボラトリーにおける詳細な検査により、タイプO1と決定され、台湾当局者は、4月2日にO1とAsia-1との既発表をO1のみの発生に正式に訂正しました。

このウイルスの抗原性は、塩基配列の検討から、O/HKあるいはO/フィリピンに近縁と考

えられています。

表2に台湾の口蹄疫の発生以後の蔓延状況を示します。

台湾北部の隣接する2県（宜蘭県および桃園県）ではほぼ同時に発生した3カ所の農場での初発口蹄疫は、40日程度の短期間にあっという間に蔓延拡大し、5月4日には台湾の離島である澎湖県以外の全台湾本島（15県5市）に蔓延しています。

感染もしくは同居豚等で殺処分された豚は5月4日の時点で台湾全飼養豚数の35%近くに達しています。

まだ比較的初発日時の短い地域（県）では、蔓延がさらに進むことが考えられます。いずれにせよ、今回の発生例でも改めて冒頭に述べた伝染性の強さが浮き彫りにされています。