

口蹄疫の疫学調査に係る中間取りまとめ（概要） －侵入経路と伝播経路を中心に－

1. 疫学調査の方法

- (1) 発生直後から、農林水産省及び宮崎県がそれぞれ疫学調査班を立ち上げ、連携して調査。この結果をもとに専門家からなる口蹄疫疫学調査チームが分析・検討。
- (2) 発生農場等に関して、感染源となる可能性のある家畜、人、車両、物等の動きを可能な限り詳細に調査。
- (3) 本中間取りまとめでは、こうした調査結果を詳しく記述。

2. 口蹄疫ウイルスの遺伝子解析

- (1) 日本の近隣諸国において、口蹄疫が断続的に発生しているが、今回の発生で分離されたウイルスはO型で、今年に入り香港、韓国、ロシアで分離された株と非常に近縁（相同性は、香港株：99.22%、ロシア株：98.90%、韓国株：98.59%）。
- (2) アジア地域の口蹄疫発生国から人、あるいは物を介して我が国に侵入したものと推察。
- (3) なお、中国については、データを国際的な確定診断機関に提供していないため、検証できず。

3. ごく初期の発生事例における侵入経路等

- (1) 侵入・伝播経路を分析し、今後の防疫措置の改善に役立てるため、各発生事例における発症日と侵入日を立入調査を行った際の臨床症状やその進行の程度、血清中の抗体価等をもとに、疫学の専門家が一定のルールに従って推定。
- (2) この疫学的推定結果から見ると、推定発症日は6例目（3月26日）、1例目（4月5日）、7例目（4月8日）の順。

- (3) 1例目の発生が確認された4月20日の時点では、既に10農場以上にウイルスが侵入していたと推定。これらの確認が遅れたことがその後の感染拡大の要因の一つ。
- (4) これら3例について、農場主・家族及び従業員の海外渡航歴、海外からの作業従事者の受入れ状況、海外からの旅行者の訪問状況等について、農場主、従業員等に加え、周辺の関係者や関係団体等に対して詳しく調査を実施。
- (5) これら3例の調査において、発生農家と海外渡航者等との接点を確認することはできなかったものの、こうした人の動きに伴い我が国にウイルスが侵入した可能性は否定できない。農場や畜産関連施設への人の出入りに関する正確な記録が取られていないこと等から、情報収集には限界が見られたところ。
- (6) 6例目と1例目の間には、人の往来、共通の飼料配送業者などの接点があるが、これらと7例目との間には特定の関連は確認されなかったところ。

4. 伝播経路

疫学的推定による推定侵入日を前提として詳細に調査。すべての事例について伝播経路が明らかになったわけではないが、多くの事例に共通する伝播要因は次のとおり。

(1) 人及び車両による伝播

- ① 農場間における農場関係者・獣医師・人工授精師及び削蹄師等の人の移動や家畜・飼料・たい肥・死亡獣畜等の運搬車両の動きが伝播の大きな要因であったと考えられるところ。なお、人の出入りに関する正確な記録が取られていないこと等から、情報収集には限界。
- ② バイオセキュリティが高いとされた農場については、消毒に関する装置や施設は整備されていたものの、実際には十分な消毒が行われていなかった事例や作業上の動線に対する衛生上の配慮が十分ではなかった事例が確認されたところ。

(2) 近隣農場への伝播

- ① 口蹄疫に感染した牛や豚は呼気中やふん尿中に大量のウイルスを排出するため、周辺環境がウイルスで汚染。多発生地域では、多くの発生農

場で感染動物を殺処分するまでに長い時間を要したことや、牛の百倍～二千倍程度のウイルスを排出する豚にまで感染が拡大したことで、発生農場の周辺環境までが大量のウイルスによって汚染されていたと考えられるところ。これらのウイルスが飛沫核として飛散し、また、共通の道路の利用、野鳥や昆虫などの小動物などによる機械的伝播などにより周辺農場に広がった可能性。

② また、一部の農場においては、近隣のたい肥置き場へ別の発生農場からのふん尿が搬入されており、これを介してウイルスが伝播した可能性。

(3) なお、野生動物から採材したサンプルを用いた検査において、すべて陰性との結果であったことから、野生動物が感染拡大において重要な役割を担ったとは考えにくい。

5. 今後の対応

(1) 今後は、発生農家と最後まで発症せずワクチン接種となった農家との防疫措置の違い等に関する調査、今回採取したウイルスの性状等を明らかにするための感染実験を実施予定。

(2) また、本中間取りまとめに関しても、新たな情報があれば、さらに調査を実施。