

1 た・づ・な

『口蹄疫の再発で考える』

財団法人 日本生物科学研究所

常務理事・所長 布谷 鉄夫



宮崎県内で発生した口蹄疫は、殺処分家畜総頭数が 29 万頭近くに達し、わが国畜産史上最悪の被害をもたらした。家畜の移動・搬出制限も既に解除され、清浄化に向けての作業が着々と進められているが、今後再発なく無事清浄国に復帰できることを切に祈っている。日夜の防疫作業に当たられた関係各位のご尽力には敬意を表するとともに、被害にあわれた農家の再建と地域経済の速やかな復興を期待している。

わが国は、島国と云う立地条件や輸入検疫の努力により、海外感染症の侵入を長らくの間阻んできた。しかし、最近のH5N1高病原性トリインフルエンザや口蹄疫の発生は、それらの侵入経路が未解明であるものの、地理的バリアーや水際防疫が限界に来つつあることを示している。背景には、急速なグローバル化による人や動物、物資の大量・高速移動があり、都市化に伴う人の集合的な活動、家畜では飼養頭羽数の増加や地域的集合などが感染拡大に関連している。昨年メキシコに端を発した豚由来のH1N1インフルエンザ（新型インフルエンザ）もその1例に見える。

口蹄疫は、10 年前に宮崎と北海道で 92 年ぶりに発生しているが、患畜の病勢や宿主域などが今回とは異なっており、その経験は今回の防疫に生かしきれなかったようである。前回の発生では、輸入稲藁に付着した弱毒ウイルスが疑われたが、今回は分離ウイルスの VP1 のシーケンス解析から東南アジア地区で猛威をふるっている野外ウイルスによるものと推察されている。周辺国における最近の発生報告を見ると、中国では公表されたものだけでも今年始めにかけて A 型ウイルスによる牛、羊、山羊等での発生が東シナ海沿岸部の山東省や江蘇省、内陸の新疆ウイグル地区を含む 8 地域で、その後 O 型ウイルスによる豚や牛での多発が 9 地域で確認され、型別不明を含めればほぼ全土で継続的な発生がある。また、台湾では今年 2 月に O 型による豚での発生が、韓国では 1 月から 3 月にかけて A 型による牛と鹿の発生に続き、4 月以降は O 型による牛および豚での発生が 13 件報告されている。このように我が国は常に口蹄疫の侵入に曝された現状にある。

今回の発生で再認識されるのは、感染動物を如何に早く発見し的確に類症から鑑別できるかがその後の防疫作業を大きく左右するということである。感染動物が確認された時点では、ウイルスは既に畜群に伝播しており、飼育者や動物の移動等によって拡散してしまっている可能性があるからである。患畜を最初に発見できるのは飼育管理者であり、その慧眼を養うためには日頃から疾病を理解してもらう地道な啓蒙や教育が重要となる。病状を見極めなければならない現場獣医師も、清浄国を続けて来たわが国では、前回の非定型例以外に実例を経験する機会はほとんどなかった。例えば、目視による初期症状の把握を補填するような、迅速・簡易診断法が確立できれば、より効果的な初動体制に結び付く可能性はある。口蹄疫を含めた越境性感染症については、それらの病理発生や疫学をより深く理解するとともに、新しい技術も取り入れながら強固な防疫体制の再構築が望まれる。

口蹄疫清浄国で取られる防疫の原則はスタンピングアウトであり、わが国もその方式に則っている。しかし、広範囲に蔓延してしまった一部の国や地域では、定期的なワクチン接種が行われている。今回、殺処分を前提にした緊急のリングワクチンが実施されたが、その主目的は新たな感染動物から排泄されるウイルス量を低減し、埋却処分されるまで感染拡大の速度を抑える時間稼ぎであった。口蹄疫ワクチンには、原因ウイルスの血清型に合った不活化ワクチンが用いられ、弱毒ウイルスは安全面から一般に使用されない。不活化ワクチン接種は発症を抑制するが感染を抑えることが出来ないため、逆にキャリアー牛の摘発を困難にして清浄化を遅らせる諸刃の剣ともなる。一方、ワクチン接種牛が野外ウイルスに感染したかどうかを血清学的に区別できる確かな方法は今のところ確立されていない。例えば、ウイルスの非構造蛋白質（NSPs）に対する抗体を野外ウイルス感染の指標にした場合、咽頭など局所にウイルスを保有するキャリアー牛では NSPs に対する抗体が検出レベルまで産生されない可能性がある。また、現在の不活化ワクチンを予防的に使用した場合には、汚染国から安価な畜産物の輸入を許し国内の畜産業を保護できなくなるという政治・経済的問題も生じてくる。

口蹄疫が今後も再侵入する可能性は否定できない。侵入を防ぐ手段として、例えば感染を抑え且つワクチン抗体と感染抗体を区別できるようなマーカーワクチンが開発できれば、予防的な対策も視野に入ってくるし、家畜を大量に殺処分し続ける必要がなくなるかもしれない。同時に、周辺国との疾病発生動向に関する日頃からの緻密な情報交換、検疫に関する協力や連携、多発国での衛生管理や防疫体制の確立に向けた相互協力などが欠かせない。今回の発生が越境性感染症の侵入に備える効果的な防疫対策の再構築に生かされる良い機会になるであろう。