

国際標準となった国産牛疫ワクチン

牛疫（rinderpest）は牛疫ウイルスによる発熱と下痢を主徴とする反すう獣の悪性伝染病です。口蹄疫を上回る毒力により食料や役畜となる牛や水牛が壊滅的な被害を受け、容易に飢饉がもたらされることから、20世紀末まで家畜衛生上最大の脅威として恐れられてきましたが、国際機関の指導による永年の撲滅運動が奏功し、2011年、遂に世界から根絶されました。この間、日本は世界初となる不活化ワクチンや実用性の高い弱毒生ワクチンを開発し、それらの普及を通じてアジア地域からの本病の根絶に貢献しました。「牛疫なき世界」となった現在、国際機関が中心となって不測の再発に備えた国際牛疫対応計画の策定が進められています。豊富な実績を有し、効果と安全性に優れた我が国の現行牛疫ワクチンをこの計画の重要なツールとして位置付けるべく、国際標準ワクチン株としての承認の取得を目指しました。

☆ 技術の概要

1. 農研機構で現在牛疫ワクチンの製造に用いている「LA 赤穂株」は、家兎及び発育鶏卵を用いて高度に弱毒化された有効かつ安全性の高いワクチン株として国際機関から承認されました。この株を用いて製造される国産ワクチン（図1）は国内法令に適合した検定合格品であり、また牛に感染することが知られる他の主要なウイルスの迷入を認めません。
2. 承認済みの凍結乾燥生ワクチンは有効期間（2年）を超えてもウイルス力価が低下しにくく、また未乾燥の原液は-80℃で長期間安定性を保持することから備蓄に適しています（図2）。
3. LA 赤穂株はアジア系統のウイルスと遺伝的に高い相同性を示しますが、アフリカ系統のウイルスに対するワクチン効果も期待できます。



図1 農研機構が現在製造する備蓄牛疫ワクチン

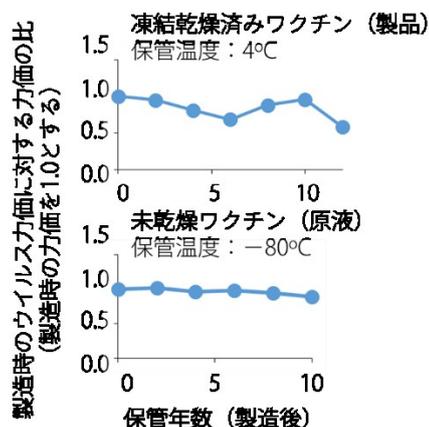


図2 長期保存時のウイルス力価の変化

☆ 活用面での留意点

1. 現在策定中の国際牛疫対応計画においては、緊急時のまん延防止に有効かつ十分な備蓄牛疫ワクチンの確保が望まれます。再発時の伝播予測等にもとづく備蓄・供給体制の構築と恒常的な運営経費の確保が課題となっています。
2. 詳細については、農研機構「お問い合わせ窓口」

(<https://www.naro.affrc.go.jp/inquiry/index.html>)までお問い合わせください。

(農研機構 動物衛生研究部門 國保 健浩)