

課題解決に取り組みながら推進したランピースキン病ワクチン接種

中央家畜保健衛生所 ○高木 郁哉ほか

令和6年11月に管内で国内初となるランピースキン病(LSD)の発生が確認された。この発生を受け、国が定めるLSD防疫対策要領(令和6年1月23日付)に基づきLSDワクチンの接種を実施したので、その概要を報告する。

1 発生概要(1例目及び2例目)

令和6年11月5日、臨床獣医師から糸島市の酪農場2戸でLSDを疑うとの通報があり、立入検査を実施した。1農場では、63頭中27頭、もう一方では79頭中1頭において全身性の結節を呈する異状畜が確認されたことから、病性鑑定を実施したところ、翌6日に両農場ともにLSD陽性となり、国内初の発生となった。(図1)

令和6年11月5日 1例目通報内容：全身性の結節を呈する牛が複数頭



2例目通報内容：1例目と同様の牛が1頭

飼養規模：79頭飼養 異状畜：1頭

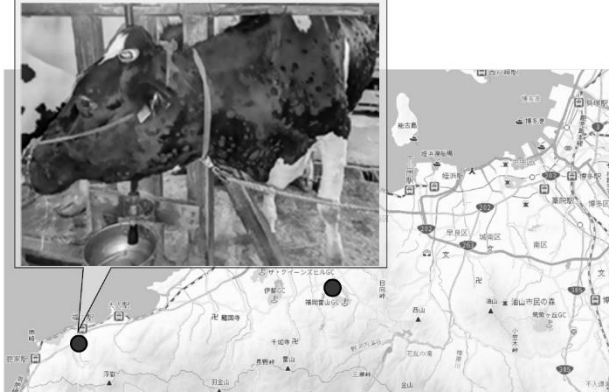


図1 発生農場の所在地と臨床症状

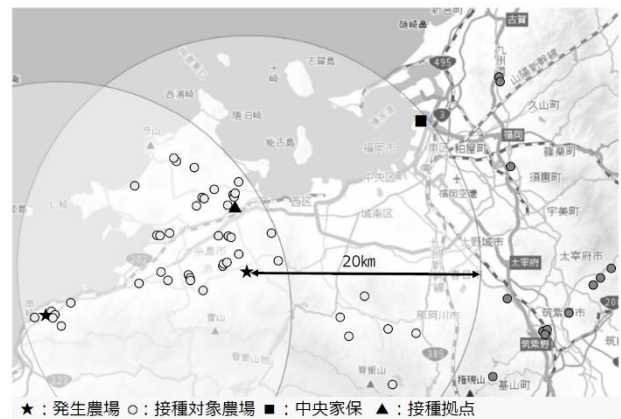
2 LSD ワクチン

本ワクチンは健康な牛(月齢制限なし)を対象に、皮下に1mlを接種する。副反応については、一時的な乳量減少、皮膚のしこり、接種部の腫脹を非常にまれに認めると添付文書に記載されている。国内未承認ワクチンのため、要領により家畜伝染病予防法第六条に基づき家畜防疫員が接種する。

3 計画の策定と体制の構築

ワクチン接種の可能性を考慮し、11月7日に発生農場を中心とした20km円内の対象農場49戸へ電話連絡を行い、ワクチン接種への理解を求め、全戸から賛同を得た。県庁畜産課と協議の上、18日から接種開始の計画を立案したが、農林水産省から開始を遅らせるよう要請があり、21日から開始の計画の練り直しを余儀なくされた。

また、交差汚染防止と緊急接種の両立のため、ふくおか県酪農業協同組合(県酪)福岡支所に拠点を整備し、県、市及び畜産関係団体の畜産関係者総出での体制を構築した。(図2)



★：発生農場 ○：接種対象農場 ■：中央家保 ▲：接種拠点
拠点：ふくおか県酪農業協同組合(県酪)福岡支所
体制：【接種】家保【記録】県機関、市役所【保定】畜産関係団体

図2 対象農場、拠点、中央家保の位置図

4 対米輸出の規制と接種方針の転換

11月19日に開催された九州地区LSD衛生対策連絡会議において、農林水産省から、対米輸出の規制がワクチン接種による全面的な停止からワクチン接種牛由来牛肉の輸出停止に緩和されたことで、接種可能と判断したとの説明があった。ワクチン接種牛は米国向け輸出認定施設(と畜場)への搬入禁止となり、協議中ではあったものの接種牛の産子も接種牛扱いとされることから、子牛の販売価格への影響は大きいと想定された。そのため、県は20日に知事命令による強制接種から、農場の意向を確認しながらの接種へと方針を転換した。そのため、一斉接種計画は白紙となり、要望に応じた随時接種となった。

5 ワクチン接種と副反応

11月21日のワクチン接種は酪農場6戸に留まった。27日には副反応に関する第一報が入った。尾根部への接種において、著しい腫脹を呈す個体が認められたため、翌日の接種から肘部または頸部への接種へ変更した。そして、接種初日の6戸中5戸において副反応が認められたこと、副反応を呈する個体が少なくなかったことから、接種と並行して副反応に係る調査を実施した。臨床検査または電話による聞き取りで、接種から7、10、14日後の状況を調査した。

11月29日には、那珂川市での発生があり、ワクチン接種区域が拡大し、対象農場は60戸へと増加した。(図3)

12月2日には、ニースリング反応と呼ばれる副反応が確認された。ニースリング反応は、ワクチン接種後7から10日後にLSD様の全身性の結節を呈するが、LSDと異なり、結節の脱落や痂皮の形成は認められず、その後1週間程度で退行する。最初の数例では、野外株との識別のためPCRによる鑑別検査を実施したが、それ以降は経過観察の後、鑑別検査の有無を判断することとした(図4)。

12月10日には、肘部接種で接種した側の前肢が腫脹し、横臥困難な状態に陥った個体が散見されたことから、10日以降には接種部の腫脹や胸垂の浮腫が認められるが、比較的影響の少ない頸部接種に統一した(図5)。

同日、対米輸出の規制対象が変更となり、ワクチン接種牛の産子は対象外となったが、ワクチン接種県由来牛が対象であることから、福岡県全域の牛が米国向け輸出認定施設(と畜場)への搬入禁止となった。この規制の解除は、翌年3月19日までかかり、初発時から出荷の自粛を要請していた県外家畜市場も同じタイミングで規制を大幅に緩和したことから、改めて接種を強く推進した。接種の期日が迫っていたので、告示期間を6月30日まで延長した。

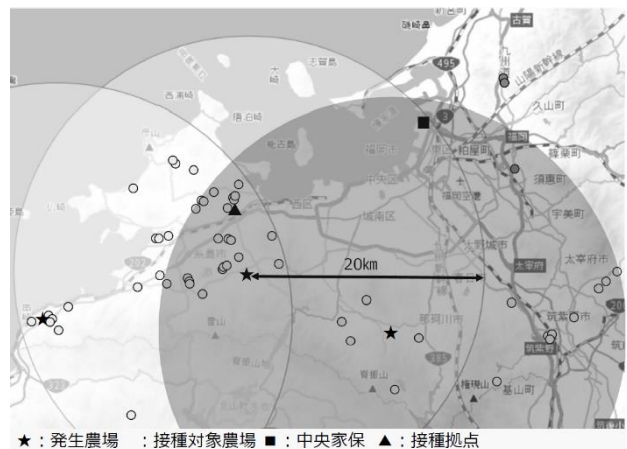


図3 接種区域の拡大

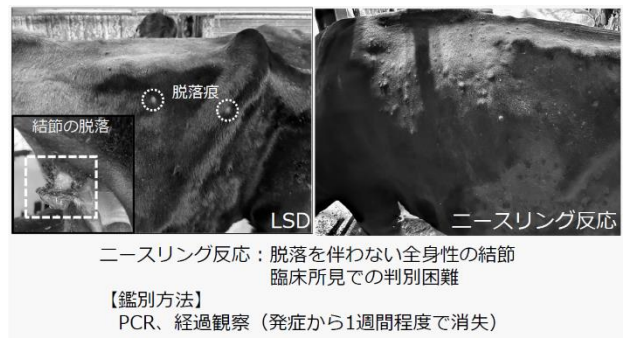


図4 副反応(ニースリング反応)

ワクチン接種開始後も引き続き複数農場で発生が認められた乳用牛農場は危機感が強く、県酪の後押しもあり、接種は進んだ。対米輸出に係る規制対象の変更も、母牛への接種の不安払拭につながり、プラスに働いたことから、令和7年3月17日に管内乳用牛農場は接種率100%となった。一方で、肉用牛農場は、対米輸出への不安感に加え、酪農場における副反応の情報が流布し、接種は進まなかった。そこで、12月20日から24日にかけて、協力を得た肥育農場3戸53頭と県試験場の22頭を合わせた73頭で接種後の経過調査を行った。その結果、3頭で副反応を認めたものの、症状が軽かったため、肥育農場に残る300頭超に接種を行い、経過調査を実施したところ、肉用牛の副反応は少ない知見を得た。この情報を、対米輸出の規制解除後に肉用牛農場を説得する際に活用したことで、接種率は46%から92%と接種の推進を図れた(図6)。

6 副反応に係る調査結果

接種農場43戸(乳用:肉用=33:10)を対象に副反応の定時状況調査を実施し、接種部の腫脹が、28戸で確認され、農場内での発生割合は平均27%であった。肉用牛では3戸で平均8%となった。ニースリング反応については、18戸で確認され、農場内の発生割合は10%未満が大半であった。肉用牛は1戸で4%であったので、どちらの副反応においても肉用牛よりも乳用牛の方が多く認められることがわかった。

乳量の減少は13戸で確認され、そのうち了承の得られた10戸について県酪から集乳量のデータを提供してもらい、調査を実施した。その結果、8戸で減少を認め、そのピークは接種から8.1日後、減少率は8.9%であった。回復までには概ね2週間を要していた。(図7)

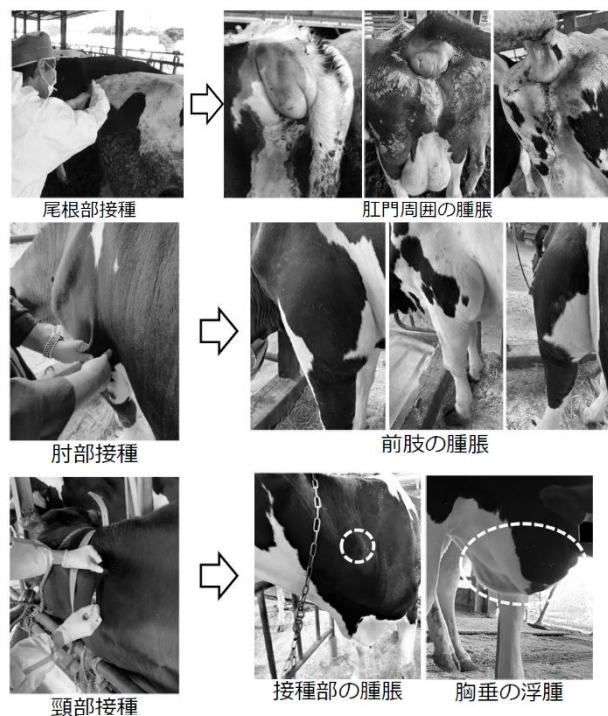
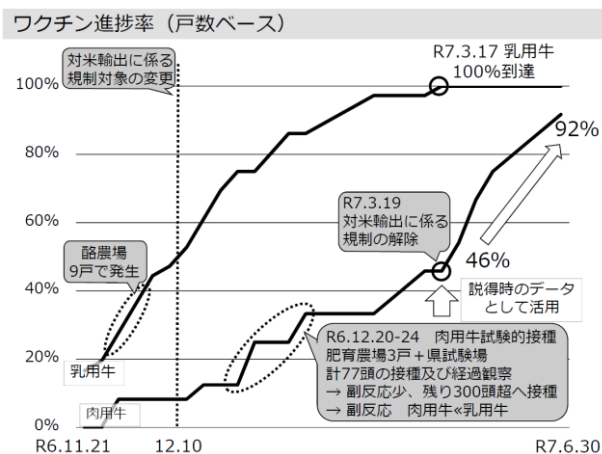


図5 副反応(接種部の腫脹)



副反応に係る調査

調査農場43戸 内訳 乳用:肉用=33:10

副反応	症状有	接種牛中の発生割合	戸数
接種部の腫脹	28戸 (3戸)	平均27%	12 (1)
		(平均8%)	
ニースリング反応	18戸 (1戸)	1-9%	3
		10-20%	1
		27%	1
		40%	1
乳量の減少	13戸	50%	1

【乳量の減少(追加調査)】
内容: 集乳量(県酪提供) 農場数: 10戸
集乳量の減少: 8戸
減少のピーク: 平均8.1日後
減少率: 平均-8.9%
回復まで 概ね2週間

図6 ワクチン接種の進捗率

7 今後の対応

LSD は、令和 7 年 7 月 28 日付で、指定政令が施行され、1 年間の期限で家畜伝染病相当の対応となった。それに伴い、要領も改正され、ワクチン接種において今回得られた知見が反映された。今後は、新たな要領に基づいた防疫対応に尽力したい。