

# 起立不能を呈したホルスタイン種育成牛における白筋症の一例

岩手県中央家畜保健衛生所

白筋症は、ビタミンE (VE) あるいはセレン (Se) の欠乏によって筋線維が変性または破壊され、起立不能及び斃死に至る栄養性筋症の一分症です。低栄養等を原因とし、VE・Seの補給や良質な飼料の給与が本病発症予防につながります。

令和4年12月、飼料高騰のため育成牛にスターターを給与せず、低品質な粗飼料を給与していた1酪農場において、ホルスタイン種育成牛が起立不能を呈し死亡するという事例が3頭続発しました。うち1頭の病性鑑定を実施し、白筋症と診断したのでその概要について報告します。

## 1. 発生状況

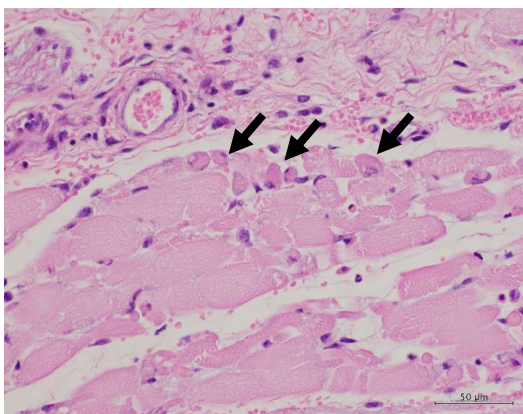
ホルスタイン種51頭(成牛37頭、育成牛5頭、子牛9頭)を飼養する酪農場で、令和4年秋以降、育成牛2頭が起立不能を呈し、死亡しました。令和4年11月末、3か月齢の育成牛が起立不能を呈し、臨床獣医師が白筋症を疑いVE及びSeの投与により治療を実施するも、12月9日に死亡したため、死亡牛及び同居牛5頭(8、9か月齢)の治療前の血液を材料に病性鑑定を実施しました。当該農場では同年春から離乳後に飼料高騰のためにスターターの給与を止め、粗飼料は購入したものを給与していました。購入した粗飼料は色調が悪く、酸化した印象があったとのことでした。

## 2. 検査成績

剖検により、全身の骨格筋の軽度退色、右心室の拡張及び第一胃乳頭の低形成が認められました。組織学的に、前肢骨格筋の炎症細胞浸潤を伴う筋線維の変性・壊死(図)、並びに心筋及び全身骨格筋の筋線維の萎縮がみられました。また、肝臓では肝細胞の萎縮及び空胞変性が認められました。血液生化学検査の結果、死亡牛の血中VE濃度は欠乏値を、AST, LDH, CPKは高値を示しました(表)。以上の成績から、死亡牛を白筋症と診断しました。また、死亡牛及び同居牛4頭の血中アルブミン及び総コレステロール濃度が低値の傾向を示し、同居牛5頭の血中Se濃度が欠乏値を示しました。

## 3. 考察

スターターを給与しないことで第一胃の発達不全(乳頭の低形成)が発生し、栄養の吸収不全と飼料中のVE及びSe不足により、本病を発症したと推察されました。スターターの給与を再開し、粗飼料を良質のものに変更したところ、本病の続発は認められませんでした。良質な飼料を正しい方法で給与することが、本病の発生予防上、重要なことが再認識された事例でした。



牛区分	月齢	Alb (g/dL)	T-Chol (mg/dL)	GGT (U/L)	AST (U/L)	LDH (U/L)	CPK (U/L)	VE (µg/dL)	Se (U/L)
	正常値	2.9-3.7	80-170	12-24	50-74	700-1450	28-388	>100	>30
死亡牛	3ヶ月齢	2.6	47	11	316	2090	8,920	66	67
同居牛 1	9ヶ月齢	3.1	117	NT	NT	NT	146	174	13
同居牛 2	8ヶ月齢	2.9	37	NT	NT	NT	61	74	11
同居牛 3	9ヶ月齢	2.9	58	NT	NT	NT	66	110	11
同居牛 4	9ヶ月齢	2.8	72	NT	NT	NT	70	141	15
同居牛 5	9ヶ月齢	2.8	38	NT	NT	NT	60	95	12

図 上腕三頭筋  
炎症細胞浸潤(矢印)を伴う筋線維の変性及び壊死

表 死亡牛及び同居牛5頭の血液生化学検査結果