

### 3 肉用繁殖牛農場における金属異物性疾患対策

五島家畜保健衛生所

牧野 央孝・七島 琳・吉野 文彦

牛は、金属の誤食により第二胃に釘や針金が蓄積され、粘膜を貫通して周辺臓器に障害を与えることで、創傷性心囊炎、創傷性第二胃炎、創傷性胃横隔膜炎などの金属異物性疾患を発症し、予防や治療に胃内留置磁石（磁石）の投与とカウサッカーによる金属異物の摘出が有用である<sup>1) 2)</sup>。農林水産省の家畜共済統計表によれば、肉用牛における金属異物性疾患の死廃事故件数は、毎年約120～200件である（図-1）。今回、管内の複数の肉用繁殖牛農場で金属異物性疾患の発生を確認し、関係機関と連携し発生防止対策及びリスク要因調査を実施したのでその概要を報告する。

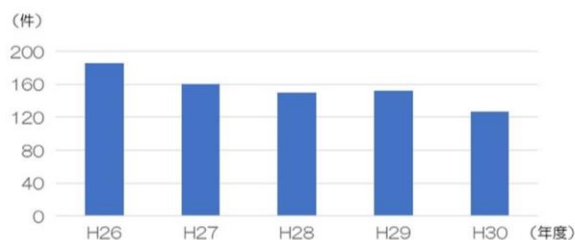


図-1 創傷性心囊炎、創傷性第二胃炎、創傷性胃横隔膜炎等の死廃事故件数(全国)

#### 1 発生状況

令和元年8月、黒毛和種肉用繁殖牛82頭を飼養する農場において、食欲不振等を呈し1か月後に死亡した97か月齢の繁殖牛の病性鑑定を実施した。剖検所見は、第二胃内に約10cmの針金が認められ、漿膜面に充出血を確認した（写真-1）。また、心臓は心外膜面に点状出血を認めた（写真-2）。以上のことから、金属異物性疾患（創傷性第二胃炎）と診断した。その後、令和元年度に肉用繁殖牛農場6戸で針金による創傷性心囊炎や釘による創傷性心筋炎など、計6例の金属異物性疾患の発生を確認した。



写真-1 剖検所見(第二胃内の針金と漿膜面の充出血)



写真-2 剖検所見(心外膜面の点状出血)

#### 2 発生防止対策

対策として、令和元年10月に家保情報誌で管内肉用牛飼養全農家へ注意喚起を行った。しかし、11月以降にさらに3件発生が認められたため（表-1）、五島振興局農業振興普及課、五島市、長崎県農業共済組合五島支所（NOSAI）、ごとう農業協同組合（JA）を参集し対策協議会を開催した。協議の結果、NOSAIの一般損害防止事業等を活用し、発生農場6戸の繁殖牛全頭に磁石の投与（写真-3）、同意が得られた発生農場5戸でのリスク要因調査、JAと協力して管

内肉用繁殖牛農家に発生防止対策のリーフレット（写真－４）の配布を行い、発生予防対策を強化した。

表－１ 発生状況と予防対策

発生月	農場	飼養頭数	診断名	異物
R1.8	A	82	創傷性第二胃炎	針金
R1.8	B	31	創傷性心囊炎	針金
R1.10	C	26	創傷性胸膜肺炎・横隔膜炎	針金・釘・ロープ
R1.10	家保情報誌で注意喚起			
R1.11	D	31	創傷性心筋炎	針金
R1.12	E	16	創傷性心囊炎	針金・ロープ
R1.12	F	46	創傷性心筋炎	釘・石・ロープ
R1.12～R2.4	対策協議会			
R2.11	胃内留置磁石投与			
R2.12	G	38	創傷性心外膜炎	針金
R3.2	リスク要因調査			
R3.3	リーフレット配布			
R3.3	H	42	創傷性心囊炎	針金・石・陶器



写真－３ 胃内留置磁石の投与

令和3年2月

**牛の金属異物の誤食による事故に注意を！！**

牛が飲み込んだ異物は、胃の動きを悪化させ、食滞や鼓腸症の原因になります。特に、針金や釘などの鋭利な金属異物は胃の動きを低下させるだけでなく、胃粘膜を貫通し臓器に刺さり、様々な**創傷性疾患（肺炎、心臓炎など）**を引き起こします。




第二胃内に認められた釘      胃内に認められたロープ残

・胃内での金属異物による事故件数（当所実施の病勢鑑定より）  
 H30年度：1件   R1年度：6件   R2年度（2月時点）：1件  
 <発生疾病>  
 創傷性心筋炎、創傷性心囊炎、創傷性胸膜肺炎・横隔膜炎 など

対策としては、①**牛舎の清掃**、②**パーネット（磁石）の投与**が挙げられます。パーネットは、針金や釘等の金属異物に対して有効ですが、一方でステンレス等の磁石に付着しないケースがありますので、①と②の対策を同時に行って事故の予防に努めてください。

五島家畜保健衛生所 TEL：0959-72-3379

写真－４ 配布したリーフレット

### 3 リスク要因

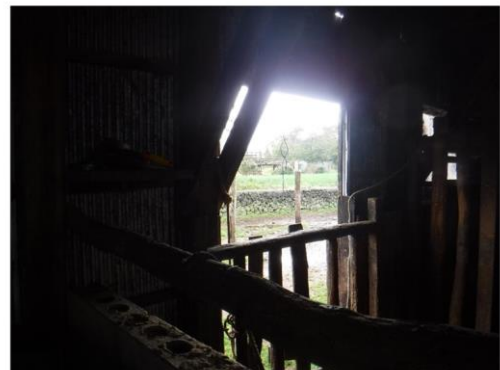
リスク要因の調査項目は、病性鑑定時の飼養者の稟告を参考にした5項目（表－２）に加えて、磁石の投与状況を追加した6項目とした。調査の結果、磁石の未投与が4戸、飼養環境の不備（写真－５）が4戸、カラスの飛来が3戸、金属異物の飼料内混入歴が2戸で確認されたことから、これらの項目は発生リスクを高める要因と推測された（表－３）。

表－２ 飼養者の稟告による調査項目の設定

稟告	調査項目
牛舎が古くて暗い	飼養環境の不備
カラスが針金等を持ってくる	カラスの飛来
台風後、畑に金属部品が散乱し、飼料に混入する	金属異物の飼料内混入歴
隣で牛舎を建設中	牛舎の修繕及び隣接地に牛舎建設
人手が足りない、忙しい	従事者数



写真－５ 飼養環境の不備（整理整頓の不備）



写真－６ 飼養環境の不備（明るさの不備）

表-3 リスク要因調査の結果

農場	磁石	飼養環境	カラスの飛来	金属異物の飼料混入歴	牛舎の修繕・建設	従事者数
B	未	不良	無	有	修繕中	3人
D	未	不良	無	有	無	2人
E	未	不良	有	無	無	1人
F	一部	良	有	無	無	2人
G	未	不良	有	無	建設中	1人
戸数	4	4	3	2	2	2

#### 4 考察及びまとめ

今回、6件の金属異物性疾患の発生を受けて関係機関と協力して、磁石の投与、リスク要因調査、管内肉用繁殖牛農家への発生防止対策のリーフレット配布といった発生予防対策を実施した。リスク要因調査の結果、磁石の未投与、飼養環境の不備、カラスの飛来、金属異物の飼料内混入歴が発生リスクを高める要因と推測された。

平成20年度から平成23年度にかけて、NOSAIの特定損害防止事業で磁石の投与を行っていたが、平成24年度以降、磁石投与が本事業から除外された影響もあって磁石を繁殖牛に投与する農家がいなくなり、磁石未投与の繁殖牛の割合が増加していた。また、平成25年度から平成30年度の管内の発生件数は年1件程度で推移していたため、本疾患に対する農家の意識が徐々に低下したと考えられ、こういった背景から磁石の未投与など発生リスクが高まり、令和元年度以降、金属異物性疾患が多発したと考えられた。

一方で、磁石を投与している農場でも発生が確認された。ステンレスの釘や銅線などは、磁石に付着せず、磁石投与のみでは予防が不十分である。また、飼養環境の整備は、金属異物性疾患の予防はもちろんのこと、ロープ等異物の誤食による食滞の予防にもつながる。

今後は、これらの調査の結果をもとに、関係機関と協力し、磁石の投与だけにとどまらず、飼養環境の整備の重要性ひいては飼養衛生管理基準の遵守を地域全体に浸透させることで、管内における肉用牛の生産性向上に寄与したい。

#### 5 参考文献

- 1) 菊池允人ら、牛の金属異物性疾患に対するカウサッカーの有用性および胃内留置磁石投与による事故低減効果；家畜診療、65巻第12号
- 2) 加藤惇郎ら、創傷性第二胃炎多発酪農場における発生要因の解析と棒状永久磁石の投与効果；家畜診療、64巻第8号