

16 牛における消化管内異物の分類

倉吉家畜保健衛生所 ○湯村優子

1 はじめに

消化管内異物とは、食物以外の通常消化管内にないものが消化管内に停留する状態をいう。牛は餌を食べる際、ほとんど咀嚼することなく嚥下する習性があり、餌に紛れた異物を摂取する。また、好奇心旺盛で、牛舎の様々な所を舐めたり、落ちている物を嚥下してしまう。牛の第二胃の粘膜は蜂巢状を呈しているために、胃底に入った細長い異物は移動することなく第二胃内に停留することが多く、鋭利な異物は、第二胃の強い収縮や運動などにより胃を貫通し、様々な創傷性疾患を引き起こす。また、ロープなどの大きな異物は、食滞や鼓脹症の原因となる。

当家保においても、牛の消化管内異物は珍しくなく、異物による死産も発生していることから、今回消化管内異物の現状を明らかにするとともに、パーネットの投与状況について調査を行った。

2 材料

平成26年4月から平成28年12月までに倉吉家畜保健衛生所で病性鑑定を行った8ヶ月齢以上の牛198頭のうち、消化管内異物が確認された18頭（内訳はホルスタイン種14頭、黒毛和種3頭、F1 1頭で、全て雌。創傷性疾患の可能性が高いものの、異物の原因が特定できなかったものは除く）を用い、異物の内訳、停留部位、死因との関連性、パーネットの有無等について、後ろ向きに検討した。なお、消化管内異物は形状により、次のとおり分類を行った。①砂・小石②ロープ、シート（以下紐状異物）③針金、ネジ、金属片（以下金属異物）。

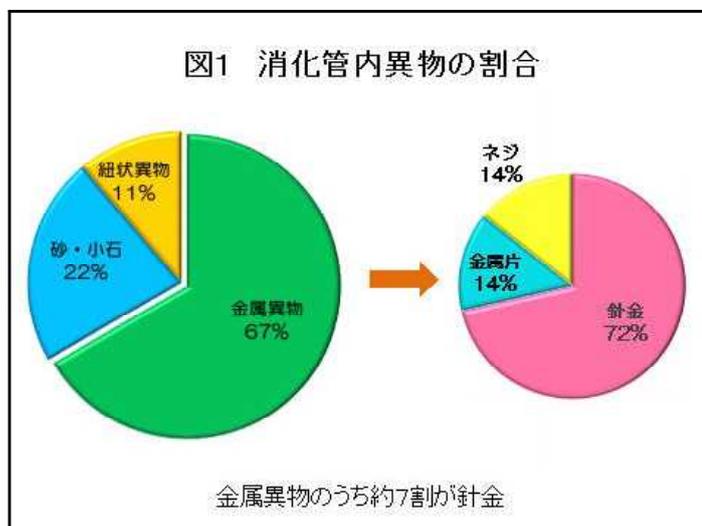
砂・小石は大量に摂取したもののみを対象とし、1頭で異物が数種類確認されたものは、それぞれを1としてカウントした。

3 結果

(1) 消化管内異物の割合

消化管内異物の割合を図1に示した。内訳は金属異物が67%と7割近くを占めた。その他、砂・小石が22%、紐状異物が11%であった。

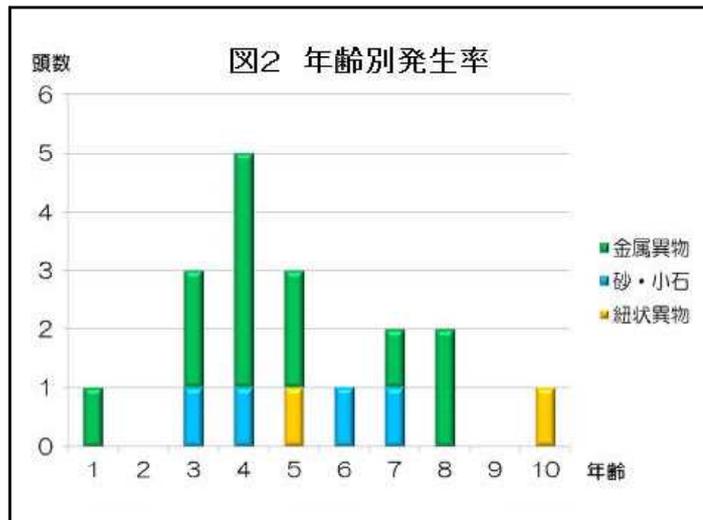
金属異物の内訳は、針金が72%と最も多く、金属片、ネジがそれぞれ14%であった。



(2) 年齢別発生率

異物が確認された牛は比較的若い牛で特に多かった。これは若い牛の剖検数が多いためと考えられ、年齢による発生件数の偏りは認められなかった。

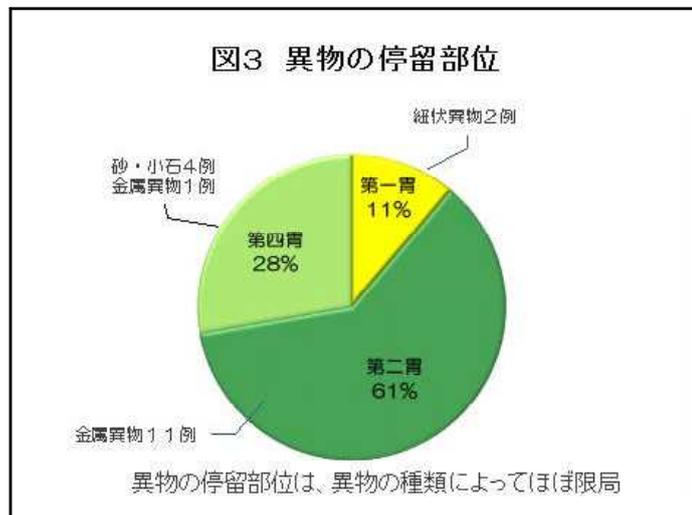
金属異物に関しては、比較的幅広い年齢層で確認された(図2)。



(3) 異物の停留部位

異物が確認されたのは第一胃、第二胃、第四胃であった(図3)。

異物の形状により停留部位がほぼ決まっており、紐状異物など比較的大きな異物は第一胃、金属異物はほとんどが第二胃、砂・小石など細かい異物は第四胃に認められ、1例で金属異物が第四胃内で確認された。



(4) 異物と死因(鑑定殺を含む)との関連性

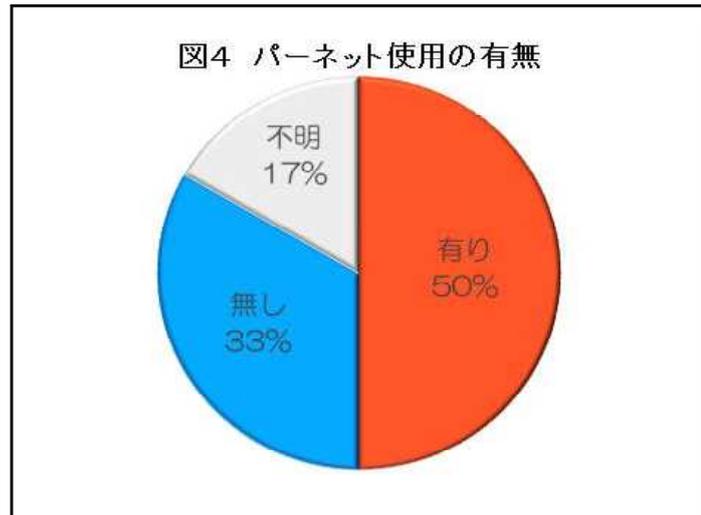
砂・小石や紐状異物は、死因との関連性が認められなかった。一方で、金属異物は直接の死因となったケースが多くみられた。死因となった疾病は全て創傷性心外膜炎などの創傷性疾患で、原因は全て針金であった(表1)。

針金が第四胃内で確認された症例では、創傷性疾患はみられなかったものの、第四胃食滞との関連性が疑われた。

異物	死因	関連
針金	創傷性心外膜炎	○
針金	第四胃食滞	△
針金・小型ネジ	第四胃穿孔による腹膜炎	○
針金・金属片	重度の壊疽性肺炎	×
針金	重度化膿性肺炎	×
金属片	原因不明(鑑定殺)	×
針金	胸膜肺炎	×
針金	迷走神経性消化不良疑い(鑑定殺)	×
ネジ	脾臓破裂	×
針金	創傷性横膈膜炎および心外膜炎	○
針金	創傷性胃炎	○
針金	創傷性心外膜炎	○
小石・砂	敗血症及び第三胃食滞	×
小石	クロストリジウム感染症疑い	×
砂利	大腸菌性乳房炎	×
砂・小石	線維索性化膿性肺炎	×
シート	横膈膜ヘルニア	×
ロープ	出血性ショック疑い	×

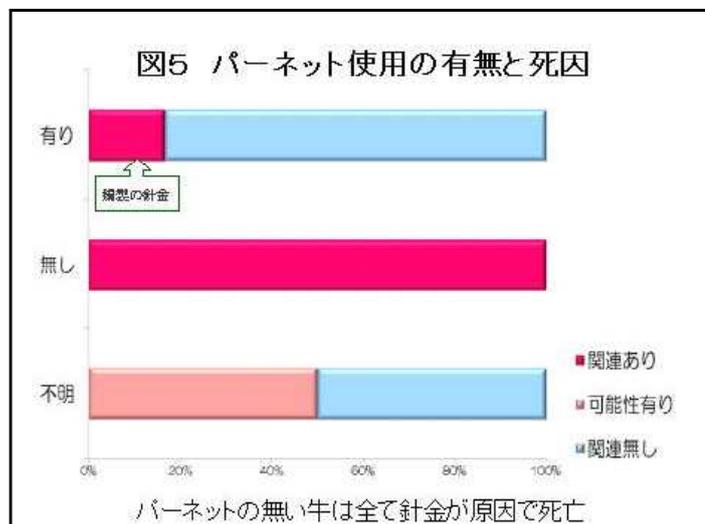
(5) パーネット使用の有無

金属異物が確認された12頭について、パーネット使用の有無を調べた(図4)。パーネットが確認できたものが50%、確認できなかったものが33%、剖検所見に記載が無く、有無を判断できなかったものが17%であった。



(6) パーネット使用の有無と死因(鑑定殺含む)

パーネットの使用の有無と死因との関連性を比較した(図5)。パーネット使用の牛では、異物が死因と関連性があったものが6頭中1頭おり、原因は銅製の針金であった。一方、パーネットの無い牛は全て針金が原因で死亡していた。パーネットの有無が確認できなかった牛は可能性有りに関連なしが半々であった。



4 まとめと考察

消化管内異物の7割は金属異物で、そのうちの7割が針金であった。また、死因となった異物は全て針金であった。

金属異物摂取による死産は今回調査を行った牛全体の2.5%程度であったが、8割が妊娠牛であり、農家の経済的損失は大きい。健康な乳牛の約80%に金属異物が存在するという報告もあり、潜在的に創傷性内臓疾患等の素因を有している牛が相当数いると思われる。

今回の調査では、パーネットを投与された牛の殆どは創傷性疾患を発症していなかったため、パーネットは高確率で金属異物による死産を防ぐことができると考えられたが、銅線が原因で死産となった牛も1頭みられた。銅は柔らかいため扱いやすく、錆びないことから、牛舎内で使用される例があるが、銅がパーネットにくっつかないという認識を持っていない農家もいることから、農家に牛が容易に異物を摂取できないような環境作りや、パーネットの使用を継続的に啓発すると同時に、牛舎の修繕などに銅線などの

磁石に付かない素材を使用しないことも周知していく必要がある。

5 参考文献

- ・加藤康宏ら：乳牛の第二胃内の金属異物による創傷性疾患の発生と予防法, 日本獣医師会雑誌, 43, 175-180(1990)
- ・山田明夫ら：集団検診による乳牛の第四胃内異物の存在率と性状, 日本獣医師会雑誌, 37, 783-787(1984)
- ・広瀬恒夫：創傷性第二胃炎, 牛病学, 第二版, 461-467, 近代出版(1988)
- ・和田恭助ら：乳牛の第四胃食滞の発生, 日本獣医師会雑誌, 49, 168-171(1996)