



## 全身の皮膚に腫瘤が形成された牛の乳頭腫

岩手県中央家畜保健衛生所

牛パピローマウイルス (BPV) は、牛の乳頭腫の原因であり、皮膚や粘膜にさまざまな増殖性病変 (いわゆるイボ) を形成します。増殖性病変は一般的に良性であり、時間とともに自然に退縮することが多いですが、乳牛の乳頭に腫瘤が形成された場合は搾乳に支障をきたします。また、消化管粘膜に消化管を塞ぐような腫瘤を形成し死に至ることもあります。今回は、全身の皮膚に腫瘤が認められ死亡した乳用育成牛について乳頭腫と診断した例を報告します。

### 1 発生概要

県央管内の乳用種育成農場で、2026年2月11日、1頭のホルスタイン種育成牛 (15か月齢) が起立不能を示しました。診察した臨床獣医師は、当該牛の全身に隆起した皮膚病変を認め、翌日朝に死亡して発見されたことから、皮膚病変及び死亡の原因究明のため当所に病性鑑定を依頼しました。なお、同居牛複数頭に同様の皮膚病変が見られ、うち1頭は全身性で重度でした。

### 2 検査成績

剖検所見：全身の皮膚及び食道、第一胃、第三胃に数 mm～5 cm 程度のカリフラワー状又は球状の硬結感のある腫瘤の形成が無数にみられました。また、全身の脂肪組織が消失し、心冠脂肪組織は透明性が亢進し、やや褐色調を帯びていました (膠様萎縮)。胸腺は肉眼的に不明瞭でした。

組織所見：全身及び上部消化管では、パピローマウイルス感染に特徴的な細胞の変化 (コイロサイト、ケラトヒアリン顆粒の過形成等) を伴う上皮の増生、真皮又は粘膜下組織の線維性増生 (線維乳頭腫) が観察されました。また、全身脂肪組織の肉芽組織置換を伴う消失が認められ、リンパ組織のリンパ球減数を伴う萎縮が観察されました。

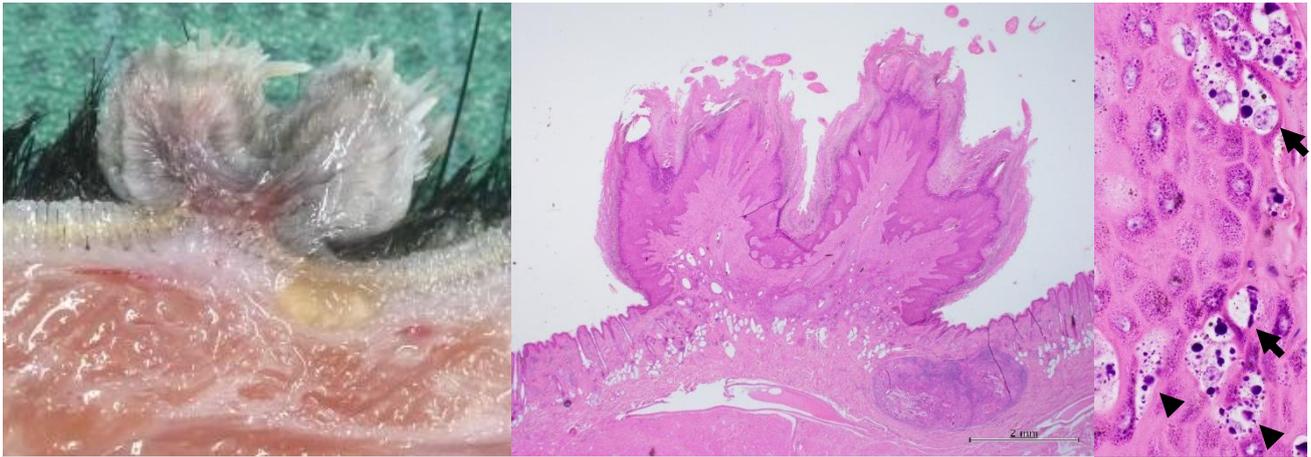
ウイルス検査：諸臓器及び腫瘤から牛パピローマウイルス2型 (BPV-2) 遺伝子が検出されました。



頭部には、カリフラワー状又は球状の硬結感のある腫瘤が無数に形成されていた。



左臀部には、白色の硬結感のある乳頭状病変が多数形成され、断面では表皮の上方性増殖がみられた。



顔面皮膚に形成された腫瘍には、皮膚から乳頭状に増生する腫瘍がみられた（左図）。その部位の HE 染色では、上皮及び真皮の限局的な上方性増殖が観察され（中央図）、高倍率像では、BPV 感染に特徴的な有棘細胞でのコイロサイト（矢印：核の偏在、周囲の空胞化）が観察され、ケラトヒアリン顆粒の過形成（矢頭）がみられた（右図）。



食道（左）及び第一胃（右）には、球状～乳頭状の白色腫瘍が散在していた。

心臓の心冠部脂肪組織は、肉眼的に透明性が亢進し、やや褐色調を帯び（褐色萎縮）、同部位の組織では、脂肪組織の萎縮及び漿液性変性がみられた。

### 3 考察

BPV に特徴的な病変及び BPV-2 遺伝子が検出されたことから、本例は BPV-2 感染による牛乳頭腫と診断されました。また、胸腺が萎縮し、リンパ組織のリンパ球が減数していたことから免疫が低下した状態であったことが推察され、このことにより BPV が著増し、多数の腫瘍が形成されたと思われました。脂肪組織の消失や萎縮が観察されたことから、慢性的な消耗により死亡したと考えられました。

BPV は伝染性であり、直接接触のほか、傷口からの侵入、汚染器具、吸血昆虫が関与し感染します。BPV は臨床症状のない健常牛の皮膚から検出されることも報告されており、農場環境内に広く存在しうるウイルスです。本例は、同居牛に腫瘍形成が認められていることから、農場内が高度にウイルスに汚染され、伝播していたことが推察されます。農場内での感染拡大を防ぐには、発症牛の隔離、環境及び使用器具の消毒が重要であり、特に発症が多い若齢牛では注意が必要です。

※「病性鑑定通信」は、当所で実施している病性鑑定から、今後の診断の参考になる症例、注意喚起等が必要な情報をまとめたものです。なお、中央家保ホームページには、過去の記事も掲載しています。「病性鑑定通信」へのリンクは↓こちら↓です。または、「岩手県中央家畜保健衛生所 病性鑑定通信」で検索してください。  
<https://www.pref.iwate.jp/sangyoukoyou/nougyou/desaki/chuuou/1008059/1047433/index.html>