

## 公衆衛生

### 島根県内で流行している牛白血病ウイルスの遺伝子解析

○三田哲朗<sup>1)</sup> 吉本佑太<sup>2)</sup> 佐々木真紀子<sup>1)</sup> 大森一郎<sup>1)</sup> 川瀬 遵<sup>1)</sup> 藤田葉子<sup>1)</sup> 杉橋章義<sup>1)</sup>

1) 島根県食肉衛生検査所 2) 出雲保健所

**1. はじめに：**牛白血病は、牛白血病ウイルス (bovine leukemia virus:以下「BLV」) の感染により引き起こされる地方病性と原因不明の散発型があり、届出伝染病に指定されている。と畜場で牛白血病と診断された牛は全廃棄処分となり畜産農家や酪農家への経済的損失は甚大である。そこで、近年島根県内で流行している BLV の遺伝子型を明らかにするとともに、遺伝子型と飼育地歴等の関連性について調査を行ったので報告する。

**2. 材料および方法：**調査対象牛は、2014年4月～2017年1月に当所所管のと畜場に搬入され、牛白血病と診断された21頭(メス18頭、去勢3頭)。畜種はホルスタイン16頭、黒毛和種4頭、交雑種1頭(月齢が19～129か月)。調査対象牛の最終飼育地は県内の市町村(7か所:ア～キ市)のいずれかであり、県外飼育歴のある牛8頭を含む。調査対象牛の腫瘍からDNAを抽出し、BLVのエンベロップ遺伝子を標的とした特異的なプライマーを用いたnested PCRによりプロウイルス遺伝子の検出を行った。また、2nd PCR増幅産物の塩基配列の決定をタカラバイオ(株)に依頼し、得られた塩基配列データをもとに遺伝子系統解析を行った。

**3. 成績：**調査対象牛21頭中20頭(このうち1頭については型別を行わず)でBLV遺伝子が検出された。それらのシーケンスをもとに遺伝子型別を実施した結果、18頭が1型に1頭が3型に分類された。県内のみで飼育された牛は13頭すべてから1型(12頭)および3型(1頭)BLVが検出された。型別された1型BLVは塩基配列の相同性により、さらにA～Hの8グループに分類された。そのうち、A～Dについてはグループ内で塩基配列が100%一致していた。A～Cグループで、同じグループ内のBLVに感染した牛には、同じ市町村内で飼育された個体がいた。

**4. 考察：**調査対象牛21頭中20頭(95.2%)からBLV遺伝子が検出されたことから県内で発生した牛白血病のほとんどがBLV感染による可能性が示唆された。遺伝子型別において、3型の1頭を除いてその他は1型に型別されたことから、島根県では1型BLVが流行していることが明らかとなった。このことは、全国的なBLV遺伝子型分布状況に類似していた。1型に型別され、塩基配列が一致しているA～Cの同じグループのBLVに感染した牛が、同じ市町村(エ～キ市)で飼育されていたことから、それらの飼育地でA～CグループのBLV感染が維持されている可能性が示唆された。