

表1 家畜共済の事務取扱処理要領

牛白血病は、次の基準のいずれかを満たさなければならない。

- a) 一般臨床症状を伴うもので、体表若しくは体腔内のリンパ節の複数の腫大又は胸腺の腫大が認められ、かつ、血液検査において異型リンパ球数が末梢リンパ球数の4%以上認められるものまたは腫大リンパ節の生体組織学的検査において多数の異型リンパ球が認められるもの。
- b) 一般臨床症状を伴うもので、血液検査において末梢リンパ球数が**10万個/mm³**以上認められ、かつ、抗体検査(ゲル内沈降反応(BLV-gp抗原を用いて行うものに限る。)、間接赤血球凝集反応又は酵素免疫測定法(**ELISA**法)に限る)の結果の陽性のもの。

最終的に重要なのは

臨床症状、血液所見(異型リンパ球出現orリンパ球増多)、
抗体検査！

表2 「ECの鍵」
末梢血単核細胞(PBMC)数による判定

| 血液1 μ L中のPBMC(リンパ球+単球)数 | | | | | |
|-----------------------------|------|---------|---------------|---------|--------|
| | 年齢 | 正常 | 擬陽性 | 陽性 | |
| 若 ↓ | 0~1歳 | <10,000 | 10,000~12,000 | >12,000 | 多 ↓ |
| | 1~2歳 | <9,000 | 9,000~11,000 | >11,000 | |
| | 2~3歳 | <7,500 | 7,500~9,500 | >9,500 | |
| | 3~4歳 | <6,500 | 6,500~8,500 | >8,500 | |
| | 4歳以上 | <5,000 | 5,000~7,000 | >7,000 | |

(平成21年度 牛疾病 講義資料より)

PBMC数は年齢と共に低下

表3 材料と方法

| 農場 | 経営 | 飼養 | 検査頭数 |
|----|------|-----------|------|
| A | 乳肉複合 | 舎飼、フリーバーン | 28 |
| B | 和牛繁殖 | 放牧、フリーバーン | 12 |
| C | 乳肉複合 | 放牧、フリーバーン | 25 |
| D | 和牛繁殖 | 舎飼、フリーバーン | 9 |
| E | 和牛繁殖 | 舎飼、フリーバーン | 42 |
| F | 和牛繁殖 | 舎飼、フリーバーン | 11 |
| G | 和牛繁殖 | 舎飼、フリーバーン | 30 |

- 肉用農家7戸
- 肉用牛157頭
- EDTA血および血清を採取
- 抗体検査
(ゲル沈、ELISA)
- 遺伝子検査(r-PCR)
- PBMC数算出→ECの鍵

表4 抗体・遺伝子検査結果

| 農場 | 検査頭数 | 陽性頭数 | | | 3検査全て陽性個体数 | 浸潤 |
|----|------|------|------|-------|------------|----|
| | | ゲル沈 | エライザ | r-PCR | | |
| A | 28 | 10 | 12 | 15 | 8 | 高 |
| B | 12 | 3 | 6 | 3 | 2 | |
| C | 25 | 0 | 0 | 0 | 0 | ゼロ |
| D | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| E | 42 | 0 | 1 | 1 | 0 | |
| F | 11 | 0 | 2 | 1 | 0 | 低 |
| G | 30 | 1 | 2 | 1 | 0 | |
| 計 | 157 | 14 | 23 | 21 | 10 | |

表5 ECの鍵判定

| 農場 | 検査頭数 | ECの鍵 | | | ゲル沈・ELISA・r-PCR | |
|----|------|------|-----|----|-----------------|---|
| | | 正常 | 擬陽性 | 陽性 | 全て陽性個体数 | |
| A | 28 | 20 | 4 | 4 | 4頭 | 8 |
| B | 12 | 10 | 1 | 1 | 2頭 | 2 |
| C | 25 | 1 | 12 | 12 | | 0 |
| D | 9 | 6 | 2 | 1 | | 0 |
| E | 42 | 39 | 2 | 1 | | 0 |
| F | 11 | 10 | 1 | 0 | | 0 |
| G | 30 | 28 | 2 | 0 | | 0 |
| 計 | 157 | 114 | 24 | 19 | | |

表6 ECの鍵と平均PBMC数

| 農場 | 検査頭数 | ECの鍵 | | | 平均年齢 | 平均PBMC数(個/ μ L) |
|----|------|------|-----|----|------|---------------------|
| | | 正常 | 擬陽性 | 陽性 | | |
| A | 28 | 20 | 4 | 4 | 3.2 | 6003 |
| B | 12 | 10 | 1 | 1 | 4.4 | 4900 |
| C | 25 | 1 | 12 | 12 | 7.3 | 8264 |
| D | 9 | 6 | 2 | 1 | 6.6 | 4627 |
| E | 42 | 39 | 2 | 1 | 4.8 | 4632 |
| F | 11 | 10 | 1 | 0 | 3.5 | 4452 |
| G | 30 | 28 | 2 | 0 | 7.1 | 3746 |
| 計 | 157 | 114 | 24 | 19 | | |

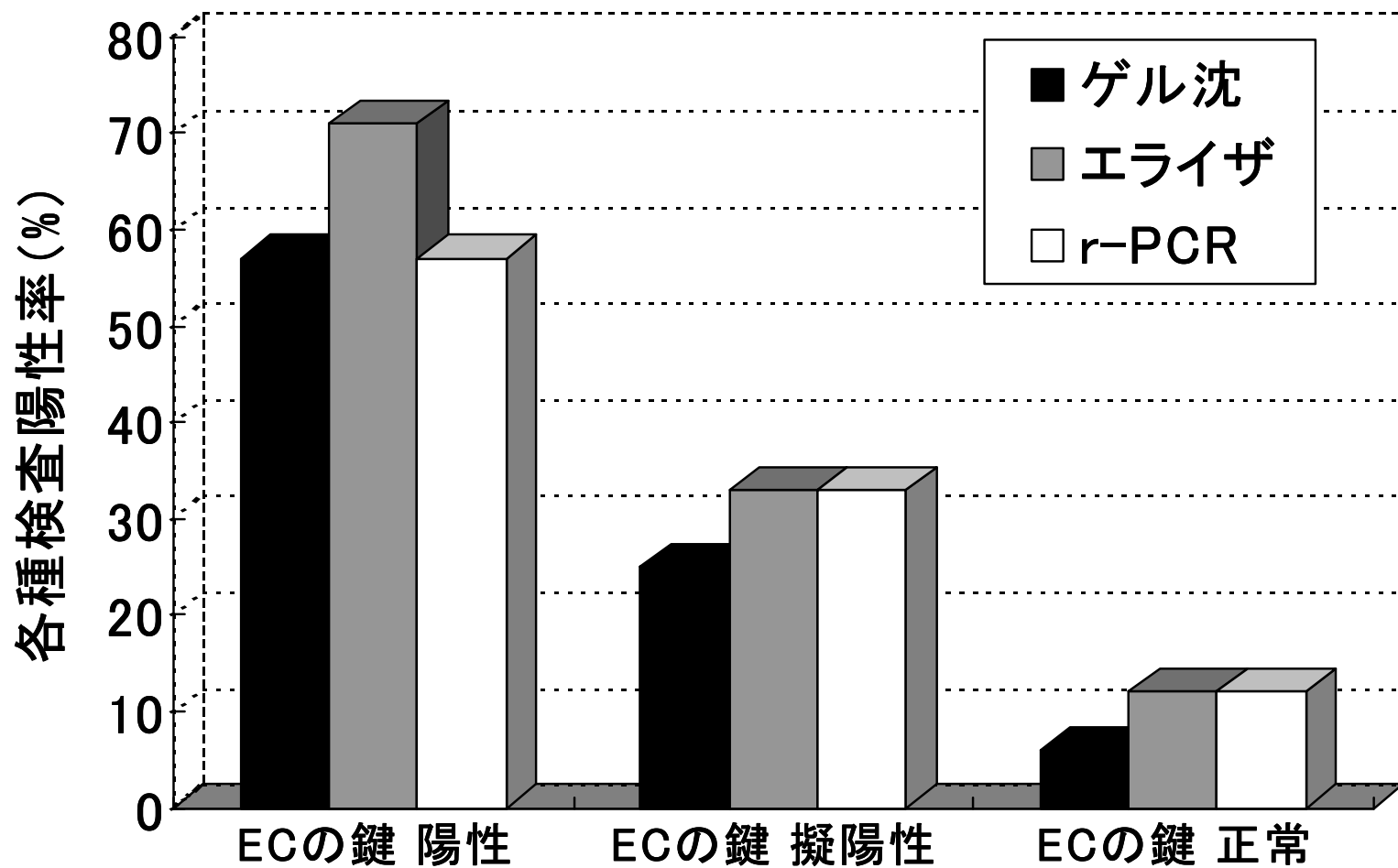


図1 ECの鍵判定別の各種検査陽性率(C農場除く)

表7 各種検査結果パターン内訳(C農場除く)

| ゲル沈 | ELISA | r-PCR | ECの鍵 | 頭数 | 計 |
|-----|-------|-------|------|------|----|
| + | + | - | - | 3* | 14 |
| + | - | + | - | 1 | |
| + | + | + | - | 3 | |
| + | + | + | + | 4 | |
| + | + | + | ± | 3 | |
| - | + | - | - | 4** | 5 |
| - | + | - | + | 1 | |
| - | + | + | - | 4 | 10 |
| - | + | + | ± | 1 | |
| - | - | + | - | 5*** | |
| - | - | - | ± | 8 | 10 |
| - | - | - | + | 2 | |
| - | - | - | - | 93 | |
| 合計 | | | | 132 | |

* :6ヶ月齢未満1頭含む

** :6ヶ月齢未満2頭含む

*** :A農場の
10ヶ月齢未満のみ