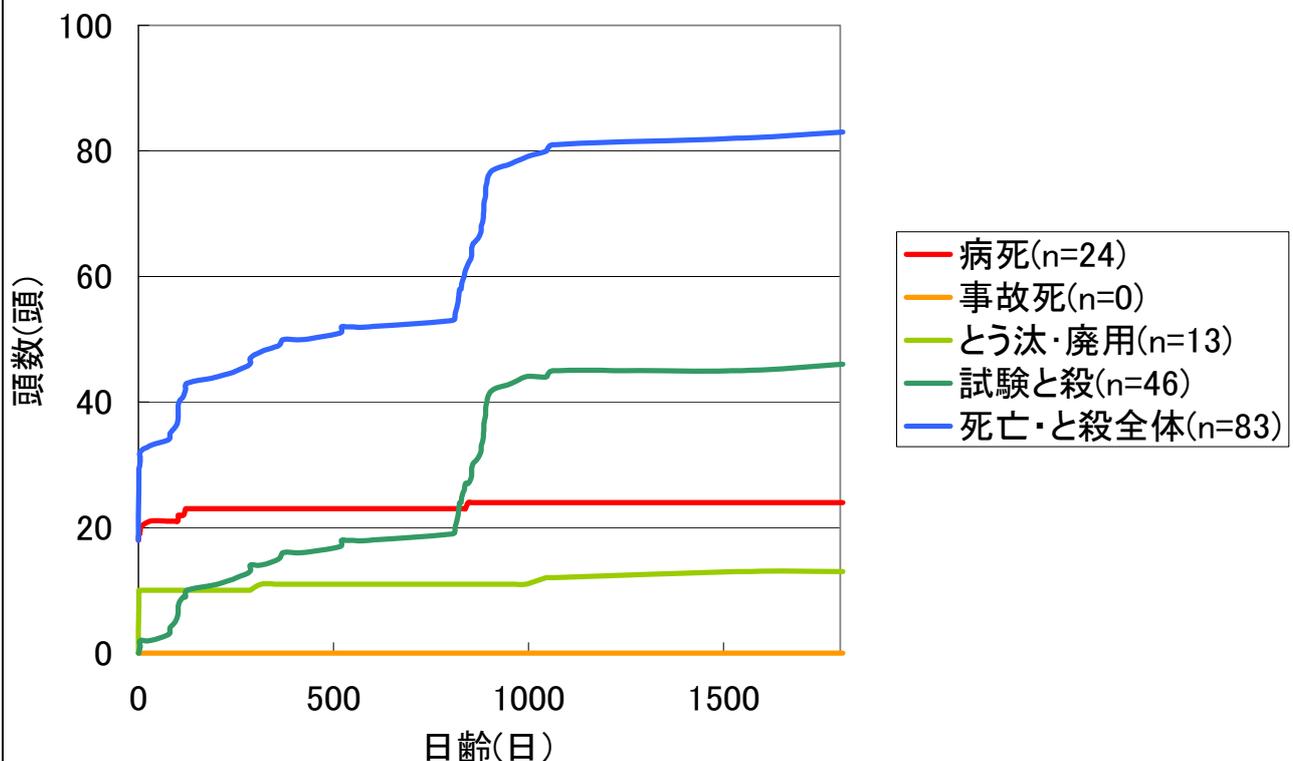


**体細胞クローン牛における試験と殺等の蓄積経過(ホルスタイン種・雌、黒毛和種・雌雄)**

注) 病死には、死産、生後直死を含む

11



**後代牛における試験と殺等の蓄積経過(ホルスタイン種・雌、黒毛和種・雌雄)**

注) 病死には、死産、生後直死を含む

12

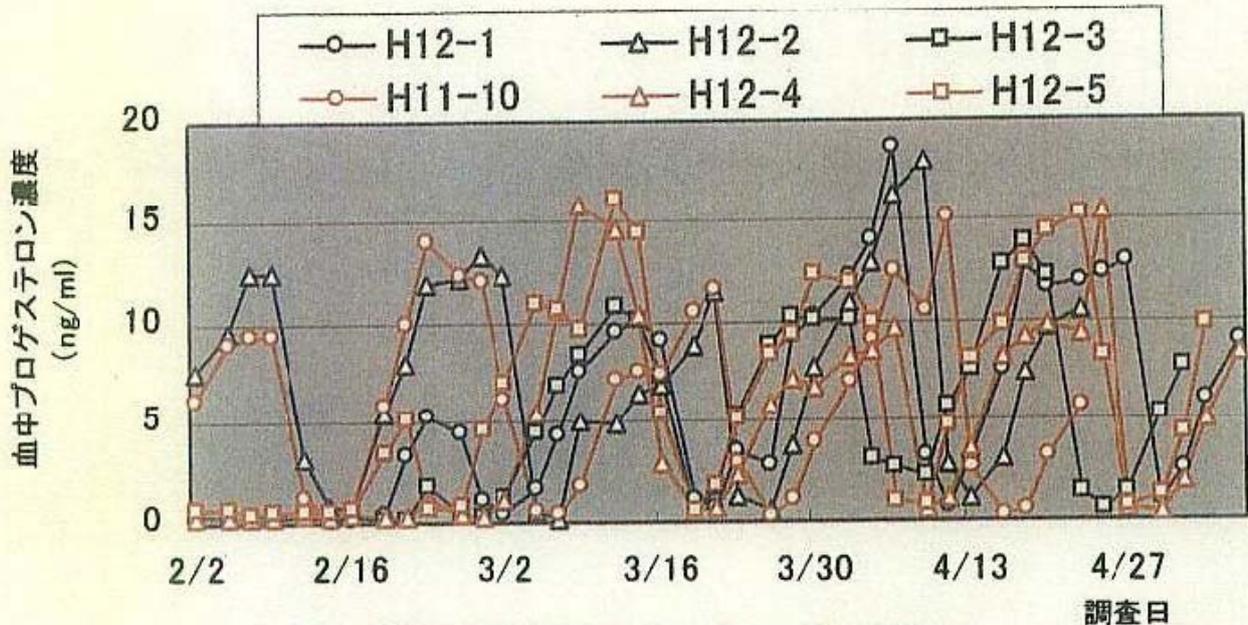


図1 調査日の血中プロゲステロン濃度変化

## 体細胞クローン雌牛における血中プロゲステロン濃度の推移

注) H12-1、H12-2、H12-3: 体細胞クローン牛、H11-10、H12-4、H12-5: 対照牛(一般牛) (鹿児島県畜試2002年) 13

## 体細胞クローン牛及び後代牛の健全性に関する報告の結論

体細胞クローン牛、後代牛の臨床・病理、成長・発育、繁殖性及び乳肉生産の各データを分析

### 【結果】

生後200日以上生存した体細胞クローン牛及び後代牛は、一般牛と同程度に生育し、一般牛と差異のない生理機能を有することが判明

### 3 体細胞クローン牛及び後代牛由来の乳肉の性状調査 【体細胞クローン牛由来の乳肉】

試験の名称	比較内容 (一般牛のものと比較)	所見
栄養成分分析	一般成分、アミノ酸組成、 脂肪酸組成	差異は認められず
アレルギー誘発試験 (マウス腹壁法試験)	乳肉検体のアレルギー 誘発性	差異は認められず
消化試験(ラット)	乳肉検体の消化性	差異は認められず
小核試験(マウス)	乳肉検体の変異原性 (DNAへの傷害)	差異は認められず
飼養試験(ラット) 【14週間】	乳肉検体をラットに与え た場合の成長、運動能 力、血液性状、試験終了 後の剖検	差異は認められず

15

### 【後代牛由来の乳肉】

試験の名称	比較内容 (一般牛のものと比較)	所見
栄養成分分析	一般成分、アミノ酸組成、 脂肪酸組成	差異は認められず
アレルギー誘発試験 (マウス腹壁法試験)	乳肉検体のアレルギー 誘発性	差異は認められず
消化試験(ラット)	乳肉検体の消化性	差異は認められず
小核試験(マウス)	乳肉検体の変異原性 (DNAへの傷害)	差異は認められず
飼養試験(ラット) 【12ヶ月】	乳肉検体をラットに与え た場合の成長、運動能 力、血液性状、試験終了 後の剖検、産子生産	差異は認められず

16

## 体細胞クローン牛及び後代牛由来の 乳肉の性状調査の結論

体細胞クローン牛、後代牛が生産した乳肉について、栄養分析、アレルギー誘発試験、消化試験、小核試験、飼養試験の各検査を実施

### 【結論】

体細胞クローン牛、後代牛と一般牛が生産した乳肉を比較した結果、差異は認められないことが判明

17

## まとめ

- 体細胞クローンそのものについては、死産や病死率が高く作製効率が低い  
→ 人工授精などの方法に比べてコストがかかる
- 後代牛については、死産・病死率や成長が一般牛と比べて統計学的に差はなかった  
また、後代牛が生産した乳肉の性状についても一般牛と差異がなかった



今後、研究の進展によって作製効率が高まれば、家畜改良の促進などの面で利用が期待

18