

(2) 体細胞クローン動物安定生産技術の確立研究

(技術安全課)

1 趣 旨

画期的な技術である体細胞クローン技術については、優良家畜の増殖・生産、さらには新産業創出に貢献する技術と期待され、我が国でも多くの試験研究機関において、体細胞クローン牛の作出が取り組まれている。しかしながら、体細胞クローン動物の発生機構については未知の部分も多く、死産や流産の率が高いなど技術的に確立していくために解決すべき課題が明らかとなってきた。さらに、こうした問題点は、国民の安全性への不安や懸念を生じさせる要因ともなっている。

このため、高い死産率等の原因究明やその対策のための研究を重点的に行うとともに、遺伝子レベルでの原因究明を行うこととし、実用化にあたっての技術的課題の解決及び国民の安心と理解を促進する。

2 研究内容

流・死産等の発生要因の解明と対応技術の開発

クローン技術において最大の課題となっている移植後の流・死産、過大子の発生などの問題について、病理的、免疫的、遺伝子レベル的な解析などによる要因の解明とこうした問題の改善のための技術開発を行う。

3 研究実施主体

農業・生物系特定産業技術研究機構、農業生物資源研究所、京都大学、東京農業大学、東北大学、慶應義塾大学

4 研究実施期間 平成14年度～17年度

5 平成17年度概算決定額

45,634千円

6 達成しようとする成果

流・死産、過大子発生の低減等による体細胞クローン生産技術の安定化

体細胞クローン動物安定生産技術の確立研究

核移植胚の作成

移植した細胞



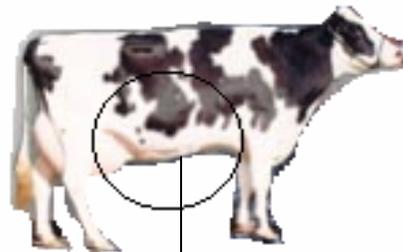
正常な発生

死 滅

移植された除核卵子

流死産の発生要因の解明と対応技術の開発

移植



誕生

母体内での流・死産過大子の発生が多い

遺伝子レベルでの発生要因の解明

問題を克服する技術の開発

流・死産、過大子発生率の低減

体細胞クローン牛の誕生



体細胞クローン牛の現状

出生頭数	425頭のうち
死産	65頭
生後直死	66頭
病死等	89頭
試験と殺等	93頭
(平成16年9月末現在)	

安定したクローン
技術の確立

- ◎医学・医療分野での応用
- ◎生物による物質生産の応用
- ◎食料分野への応用