

生産現場強化のための研究開発
「生産システム革新のための研究開発」
研究成果概要図

中課題番号	11105375
中課題名	優れたワクチンの開発のための技術開発
研究実施期間	平成24年度～平成28年度（5年間）
代表機関	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構（動物衛生研究部門）
研究開発責任者	吉原 一浩
研究開発責任者連絡先	TEL：099-268-2091
共同研究機関	大阪府立大学 国立大学法人東北大学 国立大学法人筑波大学 国立大学法人岩手大学 北海学園大学 酪農学園大学 麻布大学 株式会社微生物化学研究所
農林水産省内 本事業担当	農林水産技術会議事務局研究開発官（基礎・基盤、環境）室 代表：03-3502-8111（内線5870）

課題名「優れたワクチン開発のための技術開発」

研究の背景：

- 家畜飼養形態の大規模化、集約化と価格競争の激化
- 就労者数の減少や経営効率化による飼養衛生管理の不徹底
- 動物用医薬品の適正使用に対する社会的要請の高まり
- 日和見的、慢性的、複合的な感染症の増加



研究目的： 健全かつ省力的、効率的な畜産経営に向けた
“難防除性感染症”の新規予防技術の開発

研究内容： ①実用的ワクチンの開発

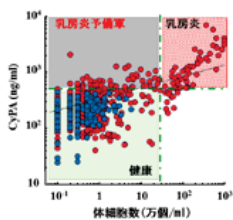
牛乳房炎

黄色ブドウ球菌性乳房炎
に対する粘膜免疫誘導型
ワクチンの開発

1. ナノゲル封入型ワクチン
作製とワクチン効果の検証



2. 乳汁中因子（シクロフィ
リンA）による迅速診断法
の確立

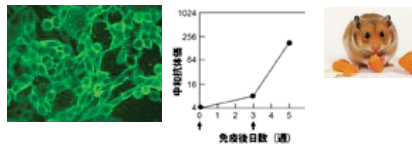


乳房炎の早期判定法を開発

牛下痢・粘膜病

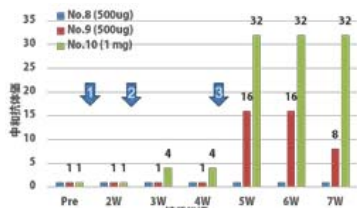
新技術を用いた新しい牛下痢
・粘膜病（BVD）ワクチンの
開発

1. ウイルスベクターを用いた
BVDワクチンの開発



作出に成功し、ハムスターで
中和抗体を誘導

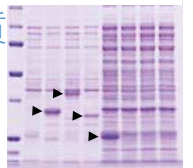
2. DNAベクターを用いた
BVDワクチンの開発



豚繁殖・呼吸障害症候群

リポソームを用いた安全な
経鼻多価ワクチンの開発

1. 抗原タンパク質
の生産



2. リポソーム封入抗原の
ワクチン効果の検証



薬理試験、安全性評価、
野外実証試験

動物用医薬品承認申請

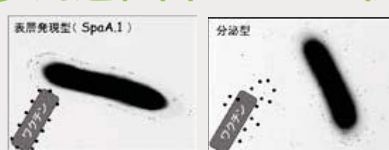
実用化

研究内容： ②ワクチンの新規基盤技術の開発

高機能リポソームの開発



多用途細菌ベクター開発



菌体表面または培養液中に
抗原を発現可能な非病原性
の豚丹毒菌ベクターを開発

