

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	11105377
中課題名	DNAマーカー育種の高度化のための技術開発
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
研究開発責任者	谷口雅章
研究開発責任者 連絡先	TEL：029 - 838 - 8627
共同研究機関	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 (畜産研究部門、生物機能利用研究部門、動物衛生研究部門) 家畜改良センター、農林水産先端技術研究所、日本ハム株式会社 JA全農、全農畜産サービス株式会社、東北大学、神戸大学 宮城県畜産試験場、千葉県畜産総合研究センター 静岡県畜産技術研究所、岐阜県畜産研究所 徳島県立農林水産総合技術支援センター
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）

# DNAマーカー育種の高度化のための技術開発

## 研究概要

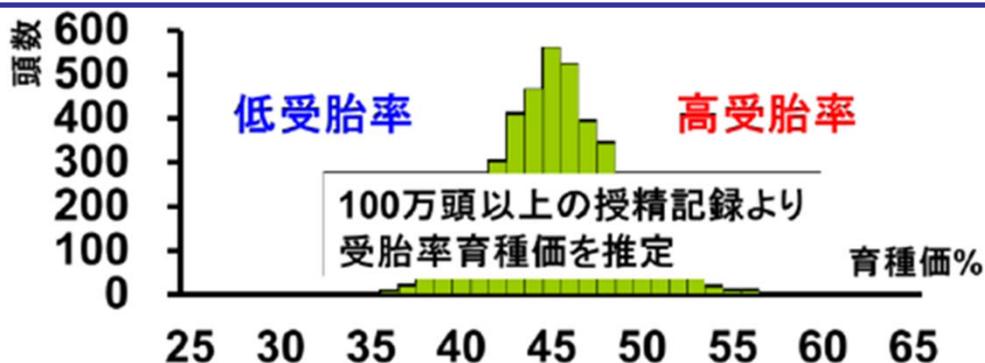
わが国のウシ、ブタ等の家畜の生産性向上のため、抗病性、繁殖性、飼料利用性を対象として、育種改良に有効なDNAマーカーを開発することにより、ゲノム育種手法の高度化を図る。

## 主要成果

### ウシの繁殖性に関連するゲノム領域の探索とDNAマーカーの開発

#### 成果の概要

受胎率向上に関連する遺伝子型を特定し、遺伝子診断法を開発



低受胎率群および高受胎率群から192個体ずつを選抜し、全ゲノム領域にわたり、遺伝子多型と受胎率との関連を解析

ホルスタイン種の受胎率を高める **PKP2** [細胞間の情報伝達]  
**SETD6** [ホルモン分泌] **CACNB2** [ホルモン反応性]  
**CTTNBP2NL**[Gap結合] の遺伝子診断法を開発 (~H25)

4つの遺伝子により、受胎率を**3.5%**上昇させる

さらに受胎率を向上させる **UNC5C** [受精卵の成熟]  
および**FLI1** [着床に関与] の遺伝子診断法を開発 (~H27)

合計6つの遺伝子により、受胎率を**4.8%**上昇させる

## 今後の方針

- ① 受胎性の向上に寄与する種畜の作出に適用
- ② 遺伝子診断による長期不受胎牛の淘汰の判断に応用