

アグリ・ゲノム研究の総合的な推進（継続）

【 4 4 2（4 4 2）百万円】

対策のポイント

家畜やカイコのゲノム研究等の革新的技術を活用し、国民生活の向上やグローバル化に対応した農林水産業等の発展に直結する研究開発に重点的に取り組みます。

（革新的技術を生み出す様々な研究分野）

- ・ カイコはふ化から 25 日間で体重が **1 万倍** になり、物質を生産する生物工場に適しています。
- ・ DNA マーカーを利用して、安全で消費者の好みにあった健康的なブタを作出できます。
- ・ ブタは食欲旺盛で飲酒も好み、臓器の大きさもヒトに近いので、肥満等の**生活習慣病の研究モデル**として最適です。

政策目標

- 遺伝子組換えカイコによる有用物質生産技術を平成 23 年度までに開発
- DNA マーカーによりブタ抗病性、肉質等経済形質に優れたブタ系統を平成 23 年度までに作出
- 遺伝子組換え技術の活用により医療研究用モデルブタを平成 23 年度までに作出

<内容>

新需要の創造に向けた研究推進

昆虫・家畜を活用した**新産業の創出**に貢献するため、遺伝子組換えカイコを利用した医療・工業用新素材等の**大量生産技術の開発**、ヒトの**医療研究用モデル**として利用可能な動脈硬化等生活習慣病のブタの開発等を行います。

<実施主体> 民間団体等

<実施期間> 平成 19 年度～平成 23 年度

（ 担当課：農林水産技術会議事務局
研究開発官（食の安全、基礎・基盤）
（03-3502-7435（直）） ）

アグリ・ゲノム研究の総合的な推進

〔これまでのアグリゲノム研究成果〕

- 1 カイコゲノムの塩基配列を解読
- 2 カイコ、ブタの遺伝子組換え技術を確立



体内と絹糸でタンパク質生産

カイコはふ化してから25日間で体重が1万倍
→物質を生産する生物工場に最適

ブタは大食いで、酒も飲む。臓器の大きさもヒトに近い。→肥満などの生活習慣病の研究モデルとして最適



解剖学的にヒトに近い

昆虫、家畜ゲノム研究について、研究目標を明確化した出口を目指してゲノム研究を推進。

主な研究内容

○国際コンソーシアムへの参画によるブタ全ゲノムの解読

○ブタの疾患関連遺伝子機能の制御技術の開発

○カイコのタンパク発現制御技術の開発

研究目標

○ブタ抗病性、肉質等経済形質に優れたブタ系統を平成23年度までに作出

○医療研究用疾患モデルブタを平成23年度までに作出

○カイコによる有用タンパク質の大量生産技術を平成23年度までに確立

出口(波及効果)

新食品・新素材の潜在的な市場の開拓

○高品質で経済性に富んだ畜産物の提供

○ヒト医療の発展に貢献

○高付加価値な医療・工業用新素材等の創出