資料４－１

総合科学技術会議が実施する国家的に重要な研究開発の評価

「ゲノムネットワークプロジェクト」の事後評価結果（案）の概要

平成22年7月16日
総合科学技術会議

総合科学技術会議が実施する国家的に重要な研究開発の事後評価

事後評価の位置づけ

- 内閣府設置法に基づき国家的に重要な研究開発(国費総額約３００億円以上など)について事前評価
- 事前評価を実施した研究開発を対象に事後評価を実施

事後評価の方法

実施府省の事後評価結果等を踏まえ、

- 成果と目標達成状況の確認
- 波及効果、マネジメントの妥当性などの見極め

について、評価専門調査会において調査検討(調査検討に当たり当該分野の専門家等からなる評価検討会を設置)

事後評価結果の活用

- 施策への成果の有効活用
- 今後の研究開発の推進体制整備など

総合科学技術会議決定後、実施府省に通知

事後評価対象

〇名称:『ゲノムネットワークプロジェクト』
ヒトゲノム解読終了(平成15年4月)を受けた、遺伝子やタンパク質の相互作用(ネットワーク)を解明する研究開発

〇実施府省:文部科学省

〇実施期間:平成16年度から平成20年度(5年間)

〇予算額:国費総額は、当初計画約400億円、実績約137億円
(ゲノム機能情報の解析領域・対象の重点化や課題の絞り込みにより、予算規模を縮小)

〇実施研究機関:独立行政法人理化学研究所、国立遺伝学研究所　ほか

(参考) 総合科学技術会議による事前評価: 平成15年11月実施

ゲノムネットワークプロジェクトの事後評価結果の概要

プロジェクトの目的・体制

ヒトゲノムの塩基配列解読終了(平成15年4月) → 遺伝子やタンパク質の相互作用(ネットワーク)を解明

プロジェクトの主構成

ゲノム機能情報の解析(横軸研究)

転写制御領域やタンパク質の相互作用の解析

個別生命機能解(縦軸研究)

疾患 / 発生分化 / 免疫

データベースとして情報発信

実施体制

文部科学省

推進委員会(基本方針の策定)

実施会議(実施計画の策定)

研究機関 / 研究機関 / 研究機関

事後評価結果

プロジェクト実施による成果と課題

○ 個別研究成果:ゲノム機能情報基盤の整備と学術的成果

タンパク質をコードしない大量のRNAの存在(RNA新大陸)の発見等は国際的にも画期的な成果

○ プロジェクト全体:横軸研究と縦軸研究との連携構想の効果や知的財産権の確保が不十分

・達成すべき水準(ネットワークをどこまで解明すべき)が不明確
・トップマネジメント体制が不十分　等の要因

○ 取り組むべき事項

・研究成果の産業界等に対する情報発信
・プロジェクト参加ポスドクのキャリアパスの実態把握

文部科学省による事後評価方法の課題

○ 当初目標と達成状況の比較考証やマネジメントの検証が不明確

○ 評価委員会に産業界の委員が入っていない　等

文部科学省が取り組むべき事項

大規模研究開発における

① 責任と権限の帰属が明確なプロジェクトマネジメント体制の構築

② 研究開発評価方法の改善

(参考)

ゲノム関連研究の概念図
(「ゲノムネットワークプロジェクト」と「ゲノムコホート研究」を中心に整理)

ヒトゲノムをはじめとするゲノム配列の解読終了

車の両輪として推進

生命現象を解明する研究開発

研究開発の方向

- 発生・分化や免疫・生体防御等、様々な生命現象の分子メカニズムを体系的に解明し、生物をシステムとして理解
  - ゲノム、RNA、タンパク質等の構造・機能とそれらの相互作用の解明
- 多様な生物ゲノムの比較解析から生物の多様性や生物進化の分子基盤を解明

ゲノムネットワーク・プロジェクト (H16～H20年度)

細胞レベルへ発展

後継プロジェクト

革新的細胞解析研究プログラム（H21～H25年度）

成果活用

- ○ゲノム機能情報解析技術
- ○疾患関連遺伝子の発現に係る分子間相互作用データ

医療・産業へ応用する研究開発

研究開発の方向

- 遺伝子と疾患との関係に基づく病態の解明と治療薬の開発
- 個人の遺伝情報に基づいた医療の確立
- 動植物等多様な生物の持つ機能解明による育種、有用物質の生産

ゲノムコホート研究

各種プロジェクトの研究成果を活用しつつ推進

大人数を対象に疾患に関係する因子を遺伝的要因、環境要因の面から研究