

基礎研究の意義に係る記述

- 第三期科学技術基本計画(平成 18 年 3 月 28 日閣議決定)【抜粋】
- 科学技術研究調査(平成 20 年 12 月 18 日総務省)における「用語の定義」【抜粋】
- Frascati Manual 2002 (OECD) 【抜粋】
- 基礎研究についての産業界の期待と責務【ブレイクスルーに向けてのアプローチ】
(2008 年 2 月 25 日 産業競争力懇談会(COCN)最終報告)【抜粋】

(参考①) Donald E.Stokes が 1997 年の著書

"Pasteur's Quadrant -Basic Science and Technological Innovation-"で提示した二次元モデル

(参考②) Frascati Manual 2002 (OECD) 4.2 Type of R&D

● 第三期科学技術基本計画 (平成 18 年 3 月 28 日閣議決定) 【抜粋】

第 2 章 科学技術の戦略的重点化

1. 基礎研究の推進

多様な知と革新をもたらす基礎研究については、一定の資源を確保して着実に進める。

人類の英知を生み知の源泉となる基礎研究は、全ての研究開発活動の中で最も不確実性が高いものである。その多くは、当初のねらいどおりに成果が出るものではなく、地道で真摯な真理探求と試行錯誤の蓄積の上に実現されるものである。また、既存の知の枠組みとは異質な発見・発明こそが飛躍知につながるものであり、革新性を育む姿勢が重要である。

基礎研究には、人文・社会科学を含め、研究者の自由な発想に基づく研究と、政策に基づき将来の応用を目指す基礎研究があり、それぞれ、意義を踏まえて推進する。すなわち、前者については、新しい知を生み続ける重厚な知的蓄積(多様性の苗床)を形成することを目指し、萌芽段階からの多様な研究や時流に流されない普遍的な知の探求を長期的視点の下で推進する。一方、後者については、次項以下に述べる政策課題対応型研究開発の一部と位置付けられるものであり、次項 2. に基づく重点化を図りつつ、政策目標の達成に向け、経済・社会の変革につながる非連続的なイノベーションの源泉となる知識の創出を目指して進める。

●科学技術研究調査（平成20年12月18日総務省）における「用語の定義」【抜粋】

（3）性格別研究（基礎、応用、開発）

企業等，非営利団体・公的機関及び大学等が社内（内部）で使用した研究費のうち，自然科学（理学，工学，農学及び保健）に使用した研究費を「基礎」，「応用」及び「開発」に区分している。

なお，この性格別研究費総額を「自然科学に使用した研究費」としている。

①基礎研究

特別な応用，用途を直接に考慮することなく，仮説や理論を形成するため，又は現象や観察可能な事実に関して新しい知識を得るために行われる理論的又は実験的研究をいう。

②応用研究

基礎研究によって発見された知識を利用して，特定の目標を定めて実用化の可能性を確かめる研究や，既に実用化されている方法に関して，新たな応用方法を探索する研究をいう。

③開発研究

基礎研究，応用研究及び実際の経験から得た知識の利用であり，新しい材料，装置，製品，システム，工程等の導入又は既存のこれらのものの改良をねらいとする研究をいう。

●Frascati Manual 2002 (OECD) 【抜粋】 (※)

Basic research

240. Basic research is experimental or theoretical work undertaken primarily to acquire new knowledge of the underlying foundations of phenomena and observable facts, without any particular application or use in view.

※フラスカチ・マニュアル2002は、OECDが研究開発に関する国際標準を定めるものであり、総務省の「科学技術研究調査」における研究費等の用語もこれに沿って定義されている。

● **基礎研究についての産業界の期待と責務【ブレイクスルーに向けてのアプローチ】**

【エグゼクティブサマリー抜粋】 (2008年2月25日 産業競争力懇談会(COCON) 中間報告)

3. 産業界から見た基礎研究の位置づけ

【基礎研究の定義】

全ての研究活動は明確な目的を持ち、社会に対して義務を負う。この認識の下、本プロジェクトでは、研究をその目的によって「学術指向研究」と「技術指向研究」に分類し、それらを、更に、実施される研究の内容から区分することとした(表1)。基礎研究は、学術指向研究と、技術指向研究の内の「革新研究」を合わせたものとして定義される。この定義に基づき、学術指向研究、革新研究のそれぞれに対し、ブレイクスルー創出に向けた役割と、あり方、とるべき施策について検討した。

表1. 本プロジェクトにおける研究活動の分類

学術指向研究	飛躍知の研究	全く新しい知の体系を切り開く研究
	融合知の研究	既存学術領域を融合し、新たな知や技術の体系を構築する研究
	基盤知の研究	既存の知や技術の体系を深化・拡充・継承する研究
技術指向研究	革新研究	将来の応用における重要課題を構想し、根源に遡って解決法を探索する研究
	応用研究	特定の目標に対し、既存の知識、技術を適用して、その実現を図る研究
	開発研究	新規材料・工程の導入や既存技術の改良により新たな製品・サービスを実現する研究

(参考①) Donald E. Stokes が1997年の著書

「"Pasteur's Quadrant -Basic Science and Technological Innovation-"」で提示した二次元モデル

Research is inspired by:		Considerations of use ?	
		No	Yes
Quest for fundamental understanding ?	Yes	Pure basic Research (Bohr)	Use-inspired basic research (Pasteur)
	No		Pure applied research (Edison)