

基礎研究力の現状について

基礎研究の位置づけ

ストークスによる分類

基礎から応用へというリニアモデル的観点で分類されてきたが、近年、現実の具体的な問題解決を考慮しているか否かにも着目した分類。ストークスによると、研究（基礎研究及び応用研究）は、純粋基礎研究（Pure basic research、ボアの象限）、用途を考慮した基礎研究（Use-inspired basic research、パスツールの象限）、純粋応用研究（Pure applied research、エジソンの象限）と分類される。



出典：Donald E. Stokes, *Pasteur's Quadrant - Basic Science and Technological Innovation*, Brookings Institution Press, 1997.

出所：NISTEP 大規模科学者サーベイから見る、日米の研究プロジェクトの特徴（2014）

文部科学省による分類

政策的要請

研究の契機

研究者の内在的動機

要請研究 (commissioned research)

政府からの要請に基づき、定められた研究目的や研究内容の下で、社会的実践効果の確保のために進められる研究。

戦略研究 (strategic research)

政府が設定する目標や分野に基づき、選択と集中の理念と立案者(政府)と実行者(研究者)の協同による目標管理の下で進められ、課題解決が重視される研究。

学術研究 (academic research)

個々の研究者の内在的動機に基づき、自己責任の下で進められ、真理の探究や科学知識の応用展開、さらに課題の発見・解決などに向けた研究。

研究の性格

知識の発見

基礎研究 (basic research)

個別具体的な応用、用途を直接的な目標とすることなく、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。

応用研究 (applied research)

個別具体的な目標に向けて、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。

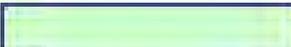
開発研究 (development research)

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狙いとする研究をいう。

社会実装

産業界における分類

学術指向研究 (知識・文化的 価値の還元)	飛躍知の研究	全く新しい知の体系を創出
	融合知の研究	既存学術領域を融合し、新たな知の体系を構築
	基盤知の研究	既存知の深化、技術の体系化
技術指向研究 (公共的、経済的 価値の還元)	革新研究	将来の応用を構想し、根源に遡って解決法を探索
	応用研究	既存の知識・技術を適用し、特定目標を実現
	開発研究	既存技術の改良により、新製品・サービスを実現

 : 基礎研究領域

大学

独法研究所(国家基幹技術)

企業

研究の主たる
担い手

「基礎研究についての産業界の期待と責務」(産業競争力懇談会(COCN)、2009年3月)より抜粋

WHITE HOUSE

National Security Decision Directives :NSDD (国家安全保障決議) 189
National Policy on the Transfer of Scientific, technical, and Engineering
Information (September 21, 1985)

研究結果を公表したり、科学コミュニティに対し共有するもの

‘Fundamental research’ means basic and applied research in science and engineering, the results of which ordinarily are published and shared broadly within the scientific community, as distinguished from proprietary research and from industrial development, design, production, and product utilization, the results of which ordinarily are restricted for proprietary or national security reasons.

National Science Foundation: NSF (全米科学財団)

製造過程や生産に向けた特定の応用を考慮せず現象の基本的側面や観察可能な事実に対し、より多くの知識と理解を得るために行われる体系的なもの

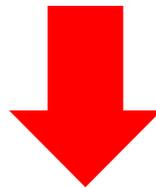
Basic research is defined as systematic study directed toward fuller knowledge or understanding of the fundamental aspects of phenomena and of observable facts without specific applications towards processes or products in mind.

出所 (<http://www.nsf.gov/statistics/nsb1003/definitions.htm>)

実社会に基づいた「基礎研究から出口」とは

従来の実用技術開発制度の典型例

当初目標に向けた数年間の計画通りに進め、要素技術開発、統合システム開発、実証実験で終了するリニアモデル



実社会のニーズに沿ったロボットやIT化製品など



シームレスな競争的資金制度の在り方について、研究という事象だけとらえれば、基礎研究も事業化も差はなく、便宜上リニアになっているだけで、リニアモデルは虚構なのではないか。基礎研究と事業化で異なる点は、マインドと目指すべきものではないか。
(公的研究機関 関係者)