

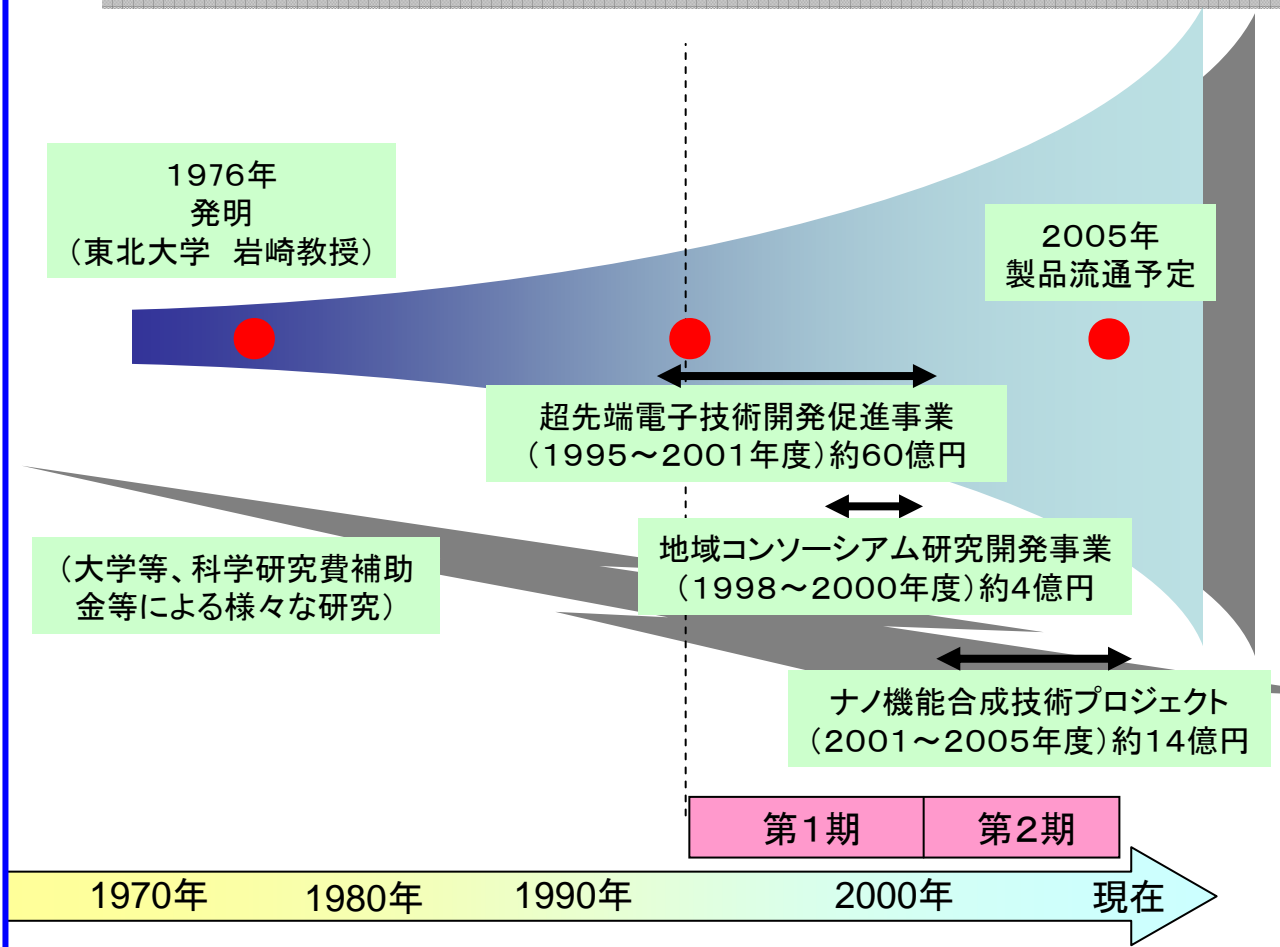
基礎研究→イノベーション

総合科学技術会議議員
阿部博之

2005.11.14 第5回産学官連携推進サミット

世界をリードする我が国の研究成果

【事例1】ハードディスクドライブの小型化・大容量化の限界を突破する垂直磁気記録技術

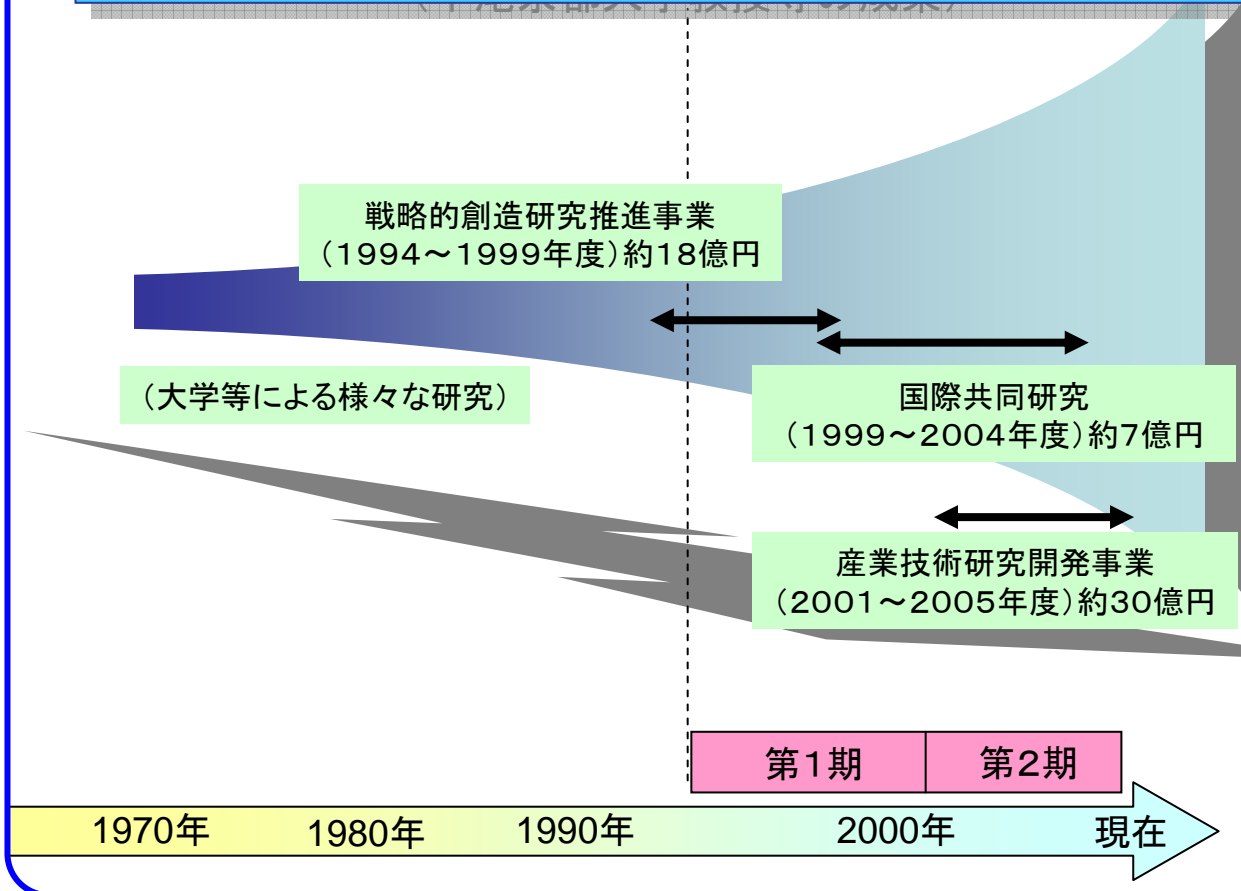


《国民生活・産業への貢献》

- ・ハードディスクドライブの小型化・大容量化に貢献(情報家電、IT、医療分野)等。
- ・小型による電力消費量の削減、小型電子機器、モバイル機器利用による利便性向上。
- ・既存の面内記録方式は限界(150Gビット/in²)があるため、今後、垂直磁気記録技術方式へ転換されると予測される。
- ・ハードディスク売り上げ台数予測
年間6億台以上(2010年)
市場規模 3.3~6兆円
(出典)インフォメーションテクノロジー総合研究所

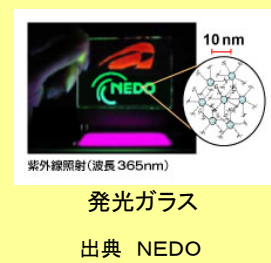
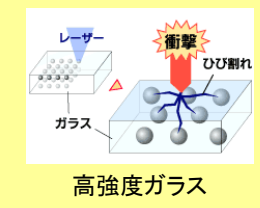
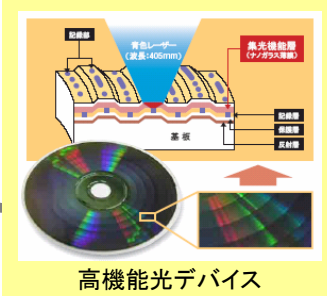


【事例2】情報通信等に貢献する新たなガラスの開発 (平尾京都大学教授等の成果)

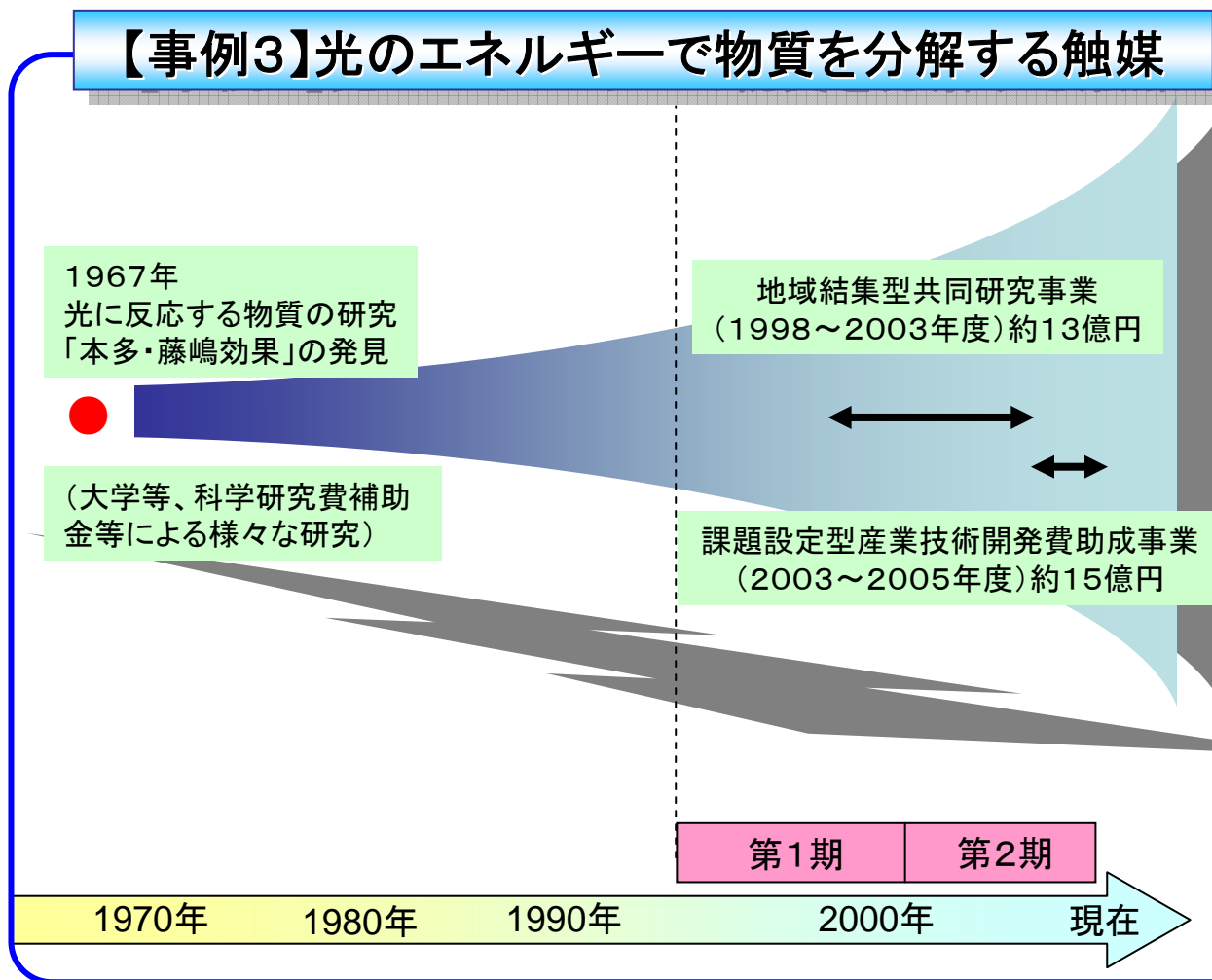


《国民生活・産業への貢献》

- ・高機能光デバイス、新たな発光ガラス、高強度ガラス 等
- ・市場規模
導波路、光回路(2010～15年):
 約1兆円
電子メディア(2015年):
 約1000億円



【事例3】光のエネルギーで物質を分解する触媒



《国民生活・産業への貢献》

- ・セルフ・クリーニング・タイル、車のドアミラーの防曇、建物の外壁冷却効果 等
- ・市場規模
国内:約500億円
海外:約150億円(04年3月)
- ・2010年までに2,000億円以上の市場拡大が期待される。
- ・省エネ効果(2010年):
 原油換算42万kl/年



光触媒の機能を活用した例
(左:タイル、右:住宅)



出典 NEDO

【事例4】新しいがん治療方法

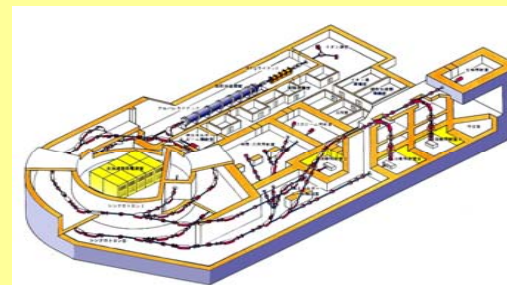
1993年
放射線医学総合研究所
新型治療装置完成

高度先進医療の承認
(2003年)

共同利用研究

《国民生活・産業への貢献》

- ・重粒子線がん治療装置(HIMAC)の治療への応用 等。
- ・従来では手術不能であった**がん患者2,371名を治療**(平成17年8月まで)。



出典 (独)放射線医学総合研究所

第1期

第2期

1970年

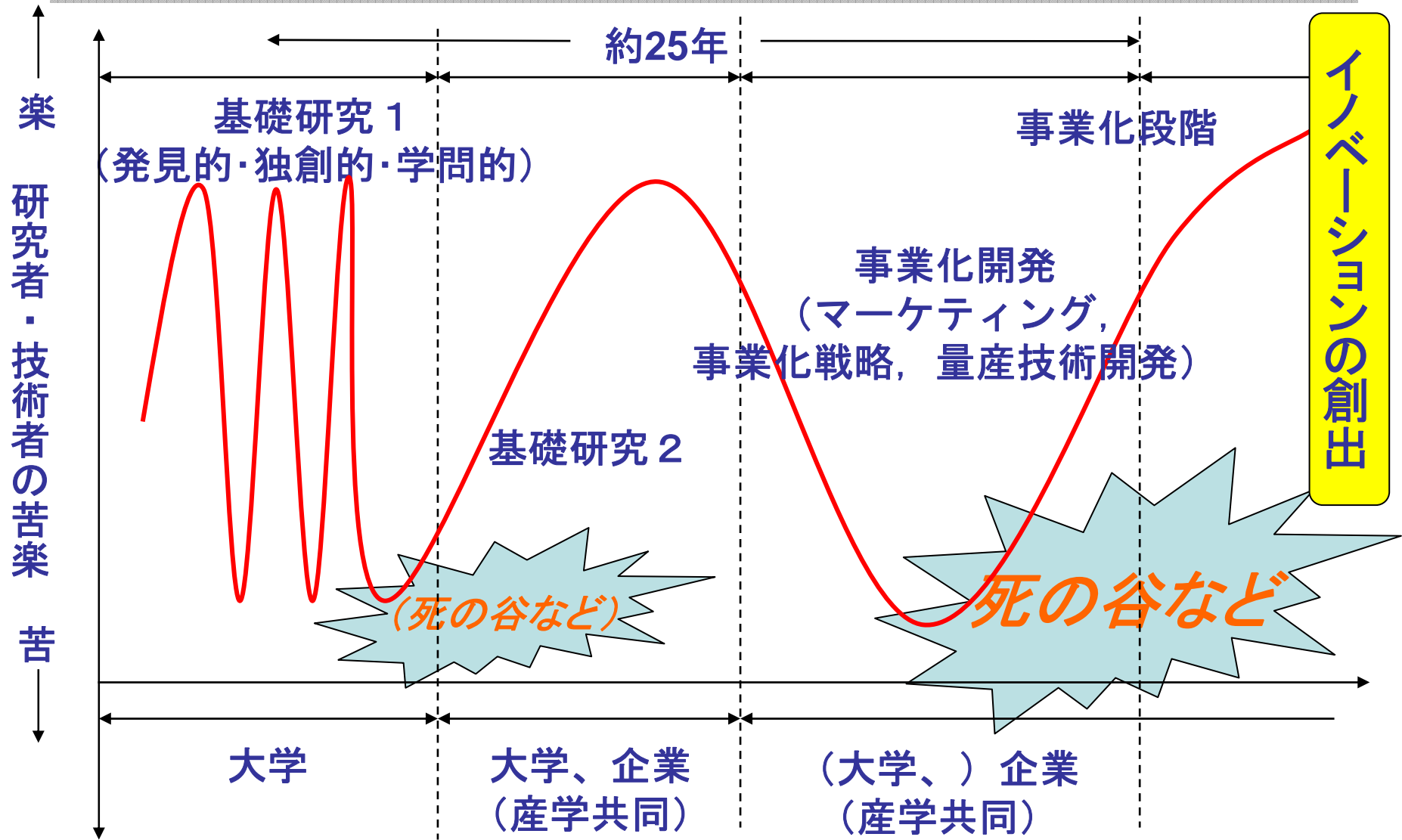
1980年

1990年

2000年

現在

研究開発の進展とイノベーション

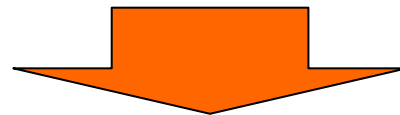


※吉田健一氏(住友電工)「科学技術政策シンポジウム」(05/10/17)資料をもとに阿部修正

基礎研究→イノベーション

大学等における発明・発見から、死の谷を越え、イノベーションの創出に向けて

官(政府)の果たす役割



- 適切な時期に、適切な規模のサポート
(ex. 科学研究費補助金、JST、NEDOなど)
- 法律・税制、規制緩和、制度等の環境整備