

イノベーション創出総合戦略

平成18年5月23日

総合科学技術会議

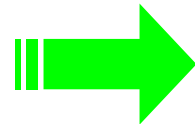
有識者議員

イノベーションとは

- ・ 科学技術による「創造的破壊」
- ・ **新たな発明・発見**が**経済・社会に大きな付加価値をもたらし、その**変革****につながる

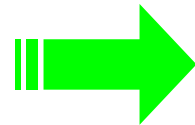
[発明・発見が国民生活を変えたイノベーションの事例]

画期的な磁気記録方式の発明



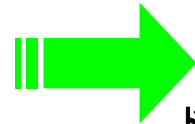
テープレコーダーの世界的普及や
垂直磁気記録方式による
ハードディスクドライブの小型化・大容量化

電気を通すプラスチックの発見
(1967年 筑波大学白川英樹名誉教授)



携帯電話の電池、券売機や
ATMのタッチパネルなどに普及

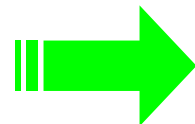
画期的な通信技術の発明



インターネットの急速な普及
(世界中の人々が瞬時にコミュニケーション可能に。
ドットコム企業などによる全く新しいビジネスの拡大。)

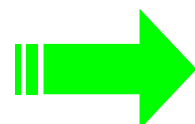
[今後、日本発のイノベーションが期待される事例]

二酸化炭素を排出しない
燃料電池自動車技術の開発



大幅な省エネや
地球温暖化防止へ貢献

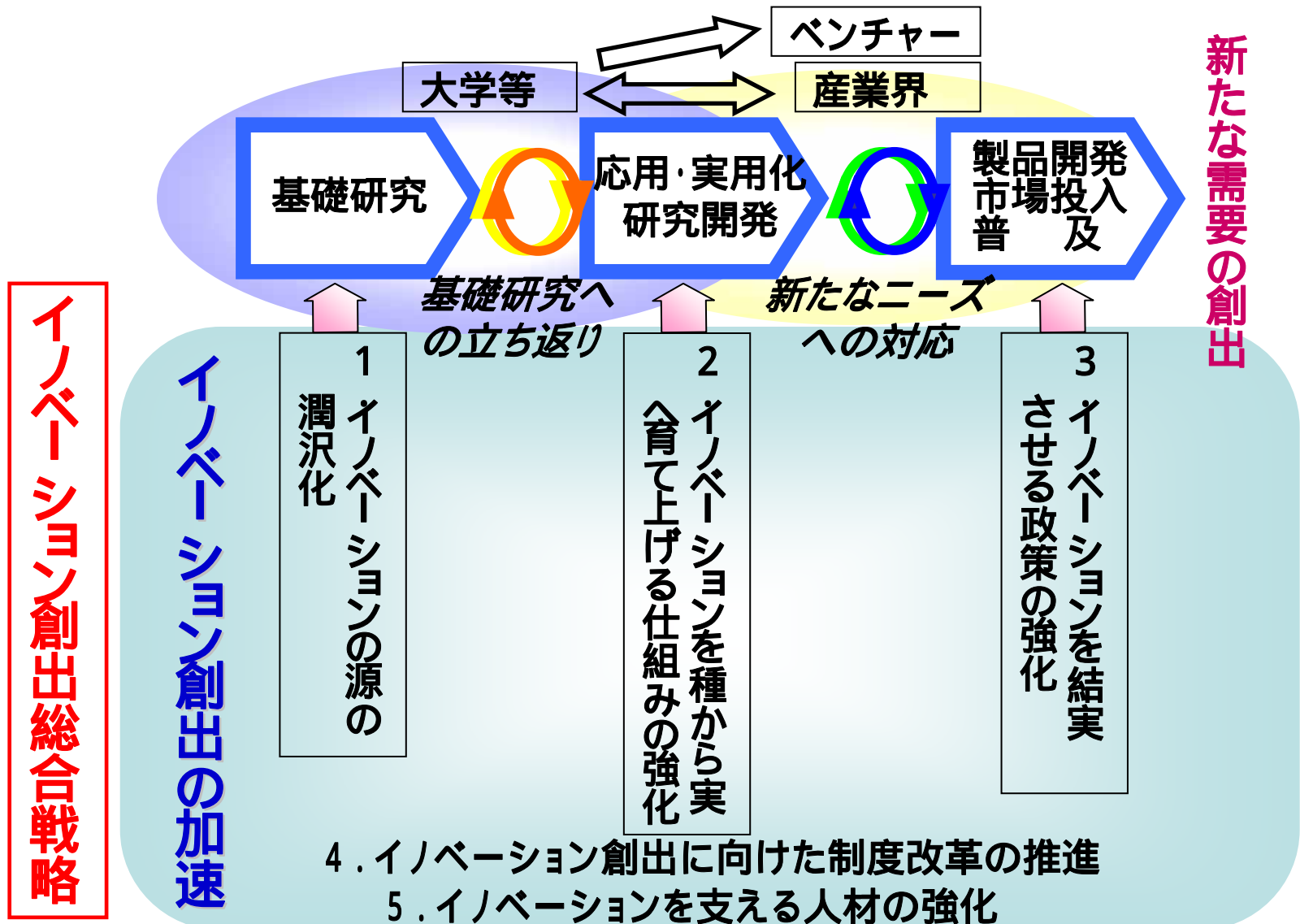
微細なレベルで人間の体内を
診断・治療できる技術の開発



がんの早期診断や
生存率向上

イノベーション創出総合戦略の概要

官民を上げて取り組むイノベーション創出総合戦略の策定が喫緊の課題。



1. イノベーションの源の潤沢化

・イノベーションの源としての基礎研究の多様性
と継続性の確保

・世界トップレベルの研究拠点の構築

(拠点のイメージ)

- 能力主義に基づく研究責任と報酬

(業績評価反映の年俸制、競争的資金からの
人件費の支給など)

- 英語での研究環境

等

世界トップレベルの研究拠点の例

<カーネギーメロン大学 The Robotics Institute > (1979年設立 ロボット工学)



規模: 教員49名、客員研究者40名、ポスドク18名、
ドクターコース95名

受託研究費 約4000万ドル(2004年度実績)

(DARPA、NASA、軍、産業界等より)

基礎研究から企業・政府機関と共に実用化を目指す研究まで
常に200以上のプロジェクトを手がける

企業は研究資金を提供することで研究に参画できる

世界最高水準の自動障害回避能力を持つ無人自動車を開発

<スタンフォード大学BIO-X > (1999年設立 生物工学 生物医科学 生物科学)



規模: 教員38名、全体約600名

報酬は業績ベース(学部長と交渉)

研究所内の分野融合促進のため、学内での研究費公募創設
多分野間の交流促進のため、平易な英語でコミュニケーション
研究室間を隔てる壁は一切なし

原子1個をつまめる「光ピンセット」の開発によるノーベル賞受
賞者(1997)など世界的研究者を擁する

2. イノベーションを種から実へ育て上げる 仕組みの強化

(1) 産学官連携の本格化と加速

- ・ 基礎段階から産学が連携する研究拠点(先端融合領域イノベーション創出拠点)形成の強化 等

(2) 地域イノベーションの強化

(3) 切れ目のない資金供給、知の協働推進

(4) 戦略重点科学技術についての施策の 集中的推進

総合科学技術会議が責任を持って実施

科学技術振興調整費

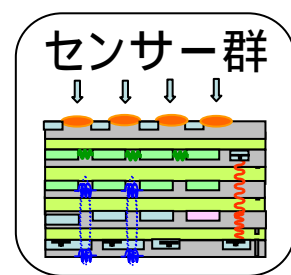
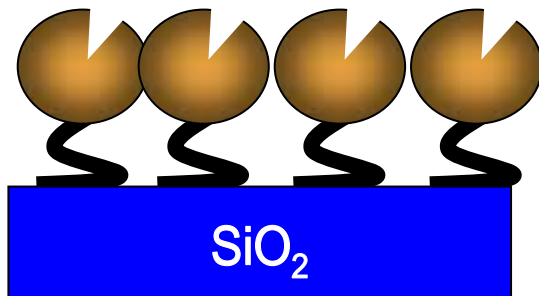
「先端融合領域イノベーション創出拠点の形成」(H18～)

- ・先端融合領域において、**大学等のシーズ**を核にイノベーションを実現
- ・早い段階から**大学等と産業界が対等な立場で協働**
- ・**平成18年度は15件を採択** (うち、6件は一年間の調査・検討に限定)

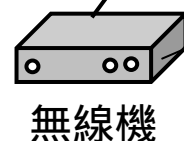
採択課題例 「半導体・バイオ融合集積化技術の構築」

提案機関: 広島大学 協働機関: エルピーダメモリ(株)

半導体技術とバイオ技術を融合し、
飲む！バイオセンサを実現



ガンなど病気の早期診断
どこでも誰でもユビキタス診断



医療の
革新

シリコンと結合するタンパク質を発見！
(特願2006 - 005061)

3. イノベーションを結実させる政策の強化

(1) 新技術の利用促進、国際標準化など
出口政策の強化

(2) ベンチャー企業による
イノベーションの抜本強化

・ベンチャー企業への投資家からの資金供給の円滑化
のための税制改正 等

(3) 民間研究開発の強化

4. イノベーション創出に向けた制度改革の推進

以上に加えて、

成果の社会への還元を阻害する要因の除去

(国際的人材獲得競争に勝ち抜く入国管理制度の実現、治験制度の総合的推進、出産・育児における女性研究者の勤務環境の改善など)

5. イノベーションを狙う人材育成の強化

以上に加えて、

- ・ 世界トップレベルを目指す小中高の理数教育の強化
- ・ 理数教科書の充実等、基盤となる知識教育の強化
- ・ バイオテクノロジー等新技術に対する国民理解の向上