

「先端融合領域イノベーション創出拠点 の形成(科学技術振興調整費)」の概要

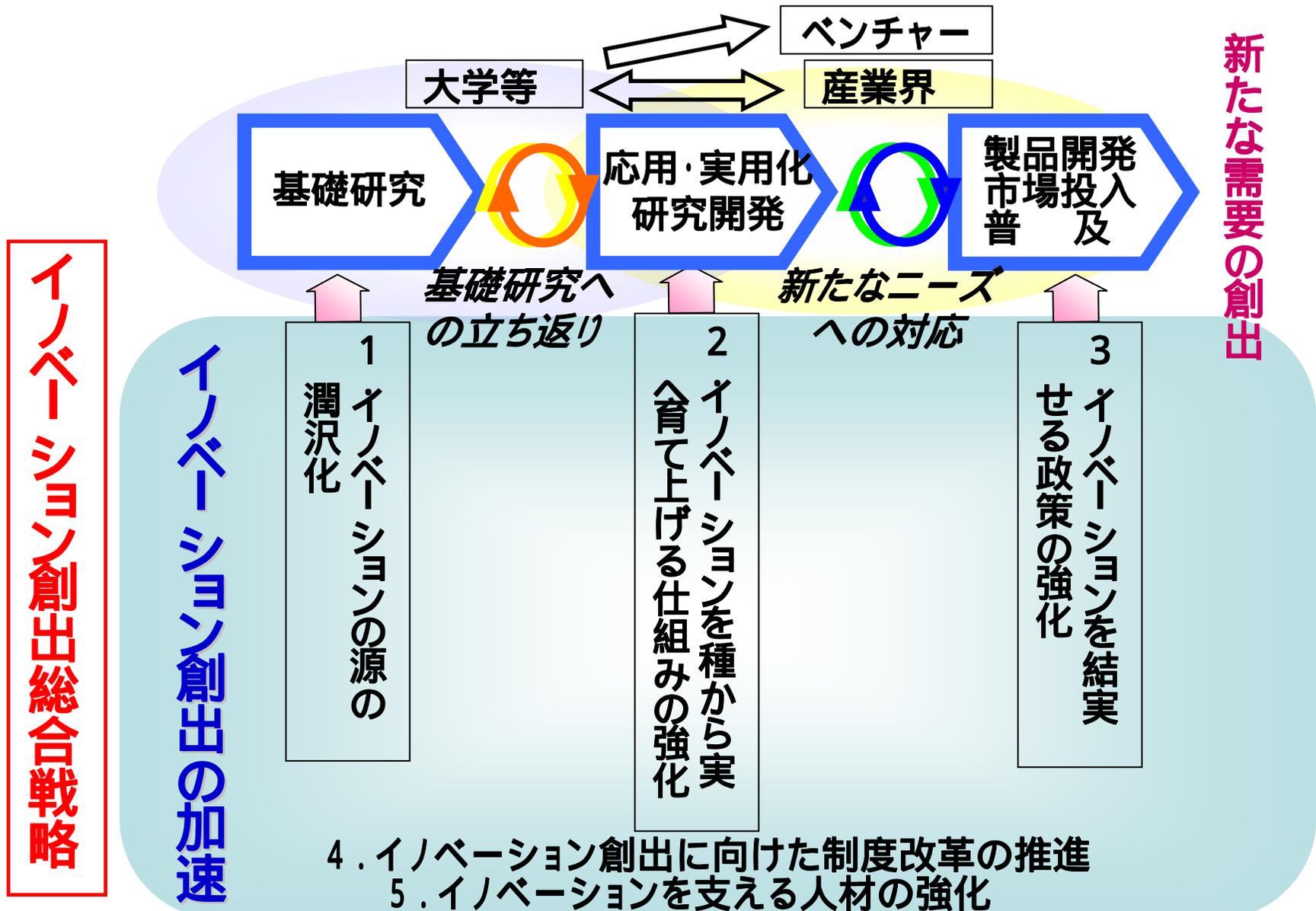
独立行政法人

工業所有権情報・研修館 理事長

清水 勇

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。



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

18年度より実施

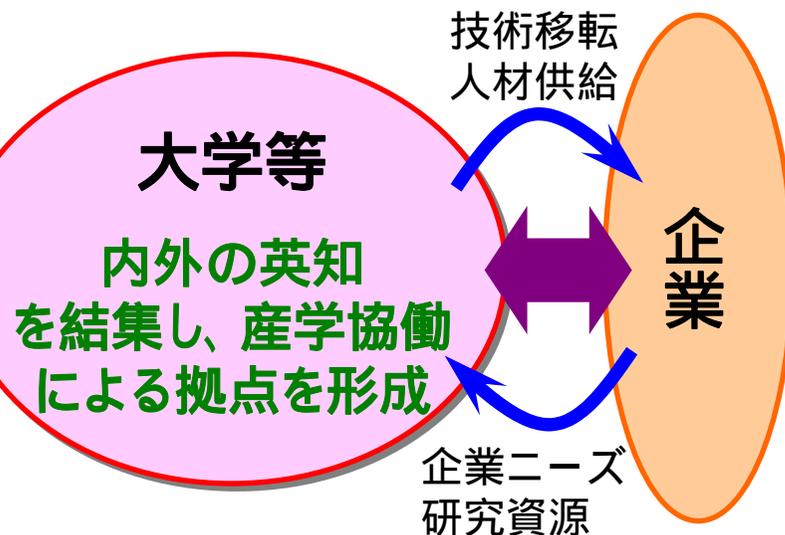
目的: イノベーションを創出し、次世代を担う研究者・技術者を育成する機能を備えたシステムを実現することを通じ、10～15年後に新たな産業の芽となる先端技術を確立するため、実用化を見据えた基礎的段階から、産学が協働して先端融合領域における研究開発を推進

実施期間: 原則10年間

実施規模: 年間5～10億円程度(当初の3年間は2～5億円)
企業からも同等規模のコミットメントを獲得

大学と産業界が対等な立場で協働

基礎研究から研究開発までを一貫して推進



研究者の自由な発想に基づく研究

特定の政策目的に基づく基礎研究

出口志向の研究開発(シーズと結びつけ)

出口志向の研究開発(出口が明確)

先端融合領域イノベーション創出拠点の形成

平成18年度の審査体制

文部科学省科学技術・学術審議会

科学技術振興調整費審査部会(部会長:池上 徹彦、13名)

先端融合拠点育成WG(主査:木村 孟、16名)

- 全応募課題(46件)について書面審査
- 書面審査で評価された課題(22件)についてヒアリング
- メールレビューアー(56名)の評価・意見を聴取
- 延べ1000時間以上の選定作業

審査基準

- イノベーションの創出が期待できる領域、研究内容であること
- 実施機関と協働機関の責任体制・役割分担が明確であること
- 実績ある研究者・技術者確保の仕組みがあること
- 協働機関からの明確なコミットメント(研究費等)があること
- 産学協働によるイノベーション創出のモデルとなること
- 人材を育成する仕組みが構築されていること

平成18年度の審査経緯

総合科学技術会議によるプログラム策定
と公募要領の確認

公募(12月末～2月末)

46件の申請

書面審査、ヒアリング審査等により
延べ1000時間以上の選定作業を実施
審査(3月～4月)

総合科学技術会議の確認(5月)

15件の採択課題が決定
(うち6件はFS)

生体ゆらぎに学ぶ知的人工物と情報システム

10年～15年後に起こすイノベーションの姿

生体の巧みな仕組みの原点である「ゆらぎ」の解明・活用により、
素材機能・情報処理機能とも生体機能を模倣した知的センサ組み
込み型の人工心臓・ロボットを開発する。

実施機関: 大阪大学

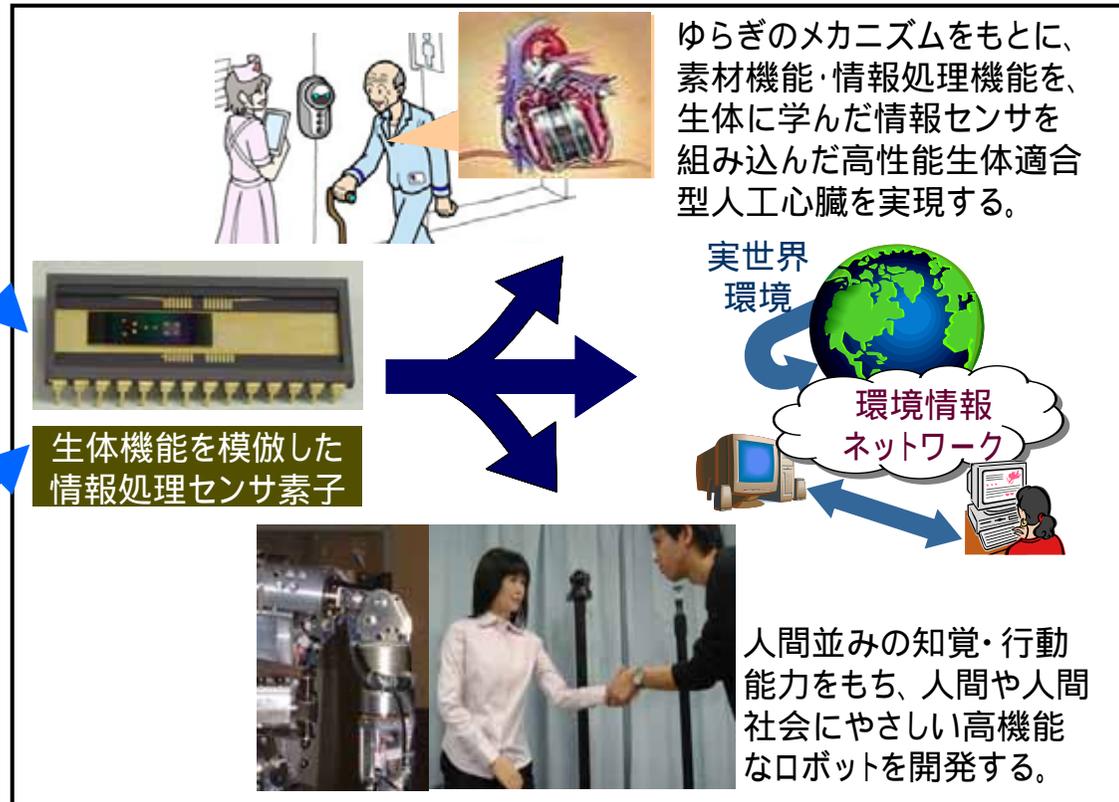
協働機関: オムロン株式会社、日本電子株式会社、日本電信電話株式会社
ニプロ株式会社、松下電器産業株式会社、三菱重工業株式会社

「生体機能の測定・解明」
「高機能ナノ材料・センサ開発技術」
「情報ネットワーク技術」
「ロボティクス技術」
「心臓血管外科学」

融合

「超微細加工技術」
「極低温電子顕微鏡開発技術」
「人工臓器開発技術」
「ロボット開発技術」
「情報システム基盤・応用技術」

10年後～15年後に起こすイノベーション



生体を測り、その仕組みに学んだ
知的人工物 情報システム創成

高次生体イメージング先端テクノハブ

10年～15年後に起こすイノベーションの姿

分子プローブと高解像度・高感度イメージング技術(光イメージング・MRI・超音波・PET等)の統合により、眼・脳・がん・血管病などの疾患を早期発見し、効率的な医療を実現する。

実施機関: 京都大学

協働機関: キヤノン株式会社

「総合的な基礎科学研究
基盤(工学・情報学・医学・薬学)」

化学分野、材料科学分野
ほかの国際的に卓越した
研究実績をフルに活用

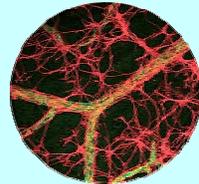
「デジタルイメージング
技術(光学・デバイス・画像処理)」

イメージング技術分野で蓄積した高度研究実績をフルに動員

融合

10年後～15年後に起こすイノベーション

現状



【顕微鏡】

実験室における
ex vivo イメージング



〈目標〉in vivoで同時観察

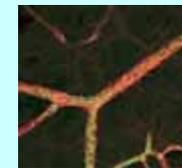


【光プローブ】

現状における
in vivo イメージング

10～15年後

分子プローブ/ナノバイオデバイスの統合による生体イメージング技術:
「形態・機能・代謝」+ 生体分子の動態
をリアルタイム観察



+
実験室の ex vivo イメージング
を

非侵襲の in vivo で実現!

生活の質を向上させる健康社会の実現

少子高齢社会と人を支えるIRT基盤の創出

10年～15年後に起こすイノベーションの姿

少子高齢社会の抱える諸問題を解消するため、ITとRTの融合により、ヒューマノイド、社会・生活支援、パーソナルモビリティの各システムを統合的に開発する。

実施機関： 東京大学

協働機関： トヨタ自動車、オリンパス、セガ、凸版印刷、富士通研究所、松下電器産業、三菱重工業

IT: 情報通信技術

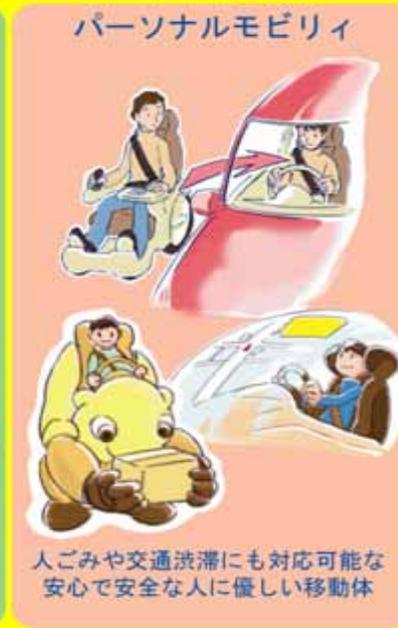
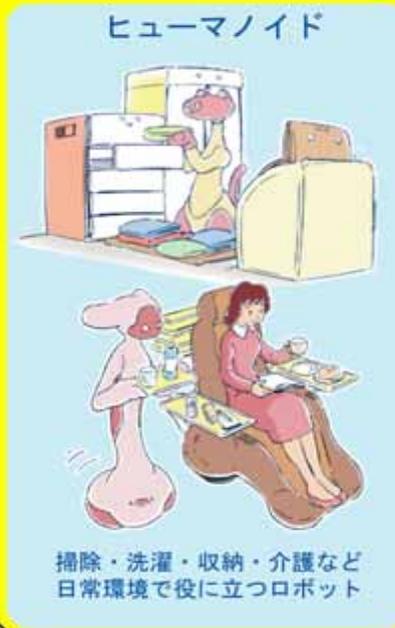
高速コンピューティングなど膨大な情報処理を可能とする技術

融合

RT: ロボット技術

安全・安心なシステム制御などの技術

10年後～15年後に起こすイノベーション



少子高齢社会と人を支える
健康でゆとりある世界一の生活