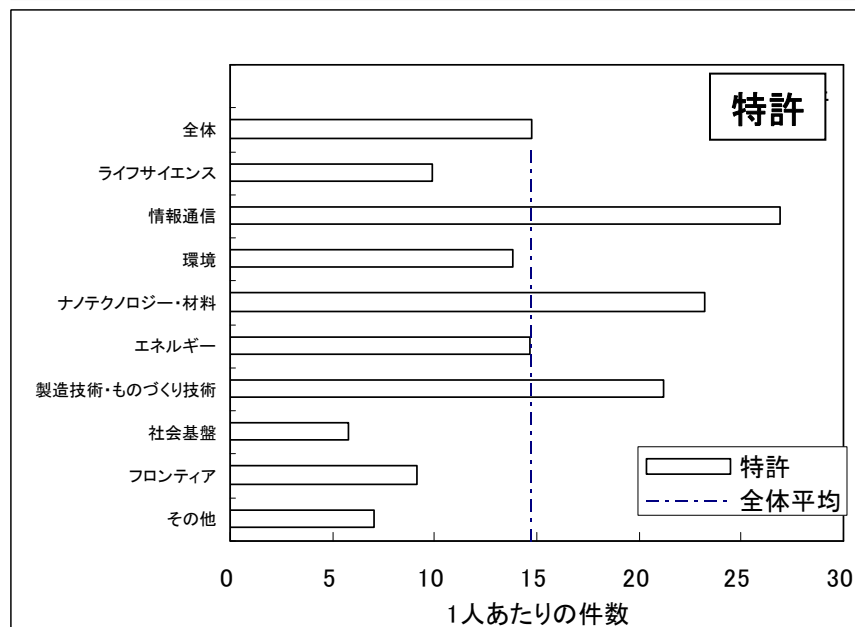
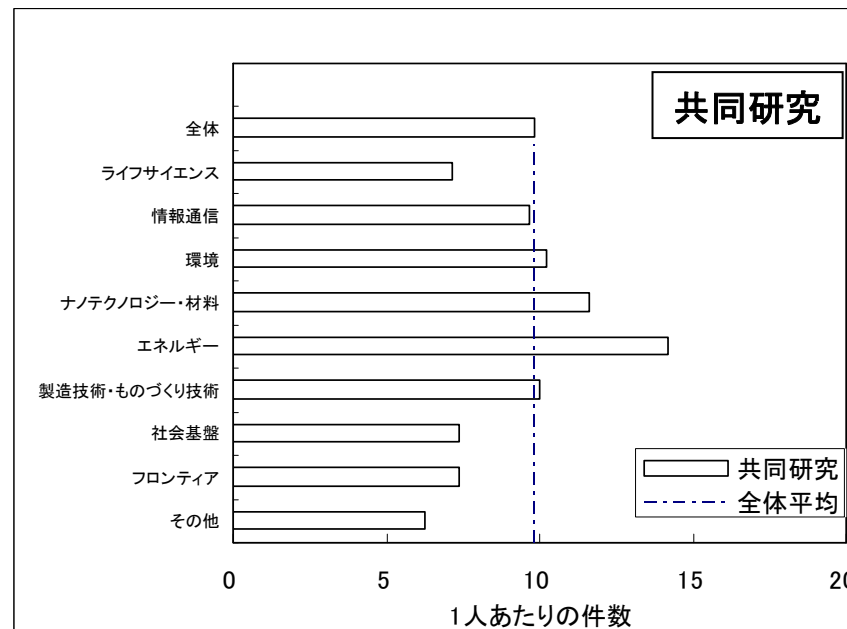
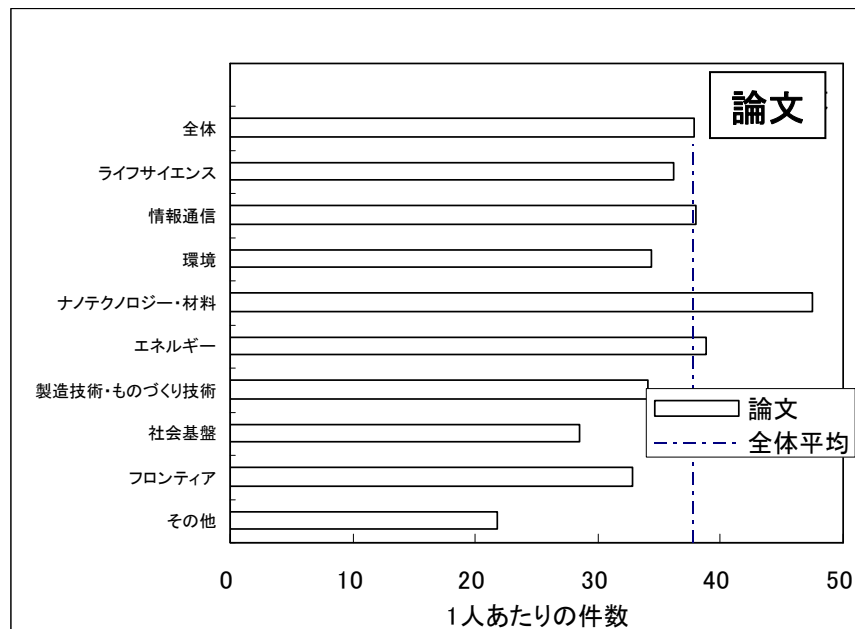


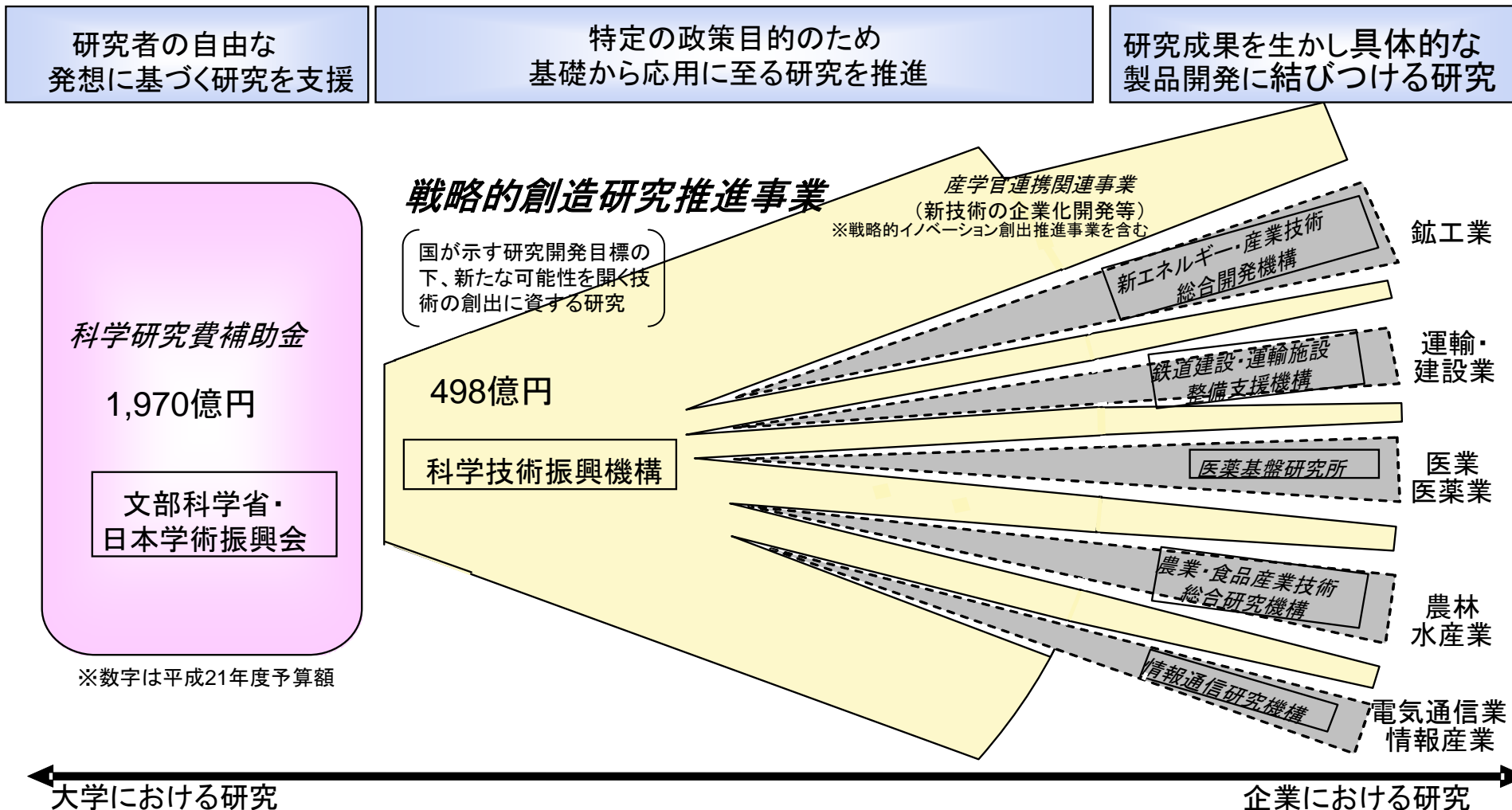
各分野の論文数・共同研究数・発明特許数の分布



総計	881
ライフサイエンス	206
情報通信	103
環境	94
ナノテクノロジー・材料	174
エネルギー	81
製造技術	156
社会基盤	36
フロンティア	13
その他	18

(出典)文部科学省 科学技術政策研究所 第3期科学技術基本計画フォローアップに係る調査研究「イノベーションシステムに関する調査」のうち「(1)知的財産の創出と産学官連携」資料。
「知財の創出・管理活用や産学連携で積極的な研究者に対する書面調査」の回答結果を基に集計。

科研費・戦略創造・他の競争的資金の役割分担






(八ヶ岳型)

チーム体制で大きなテーマに挑む。




(富士山型)

研究プロジェクトで新領域を開拓する。




(牧場型)

個人で研究を推進しシーズ創出に生かす。

▶事業成果から以下の3つの視点でテーマをピックアップ

1. 100億円以上のマーケット規模が想定されるもの
2. 基礎研究においてブレークスルーがあったもの
3. 企業が実用化開発を行ったもの、または実用化へ向けた研究開発が行われているもの等

企業化、または企業との共同開発が進む、大型市場の期待できる最近の技術シーズ事例

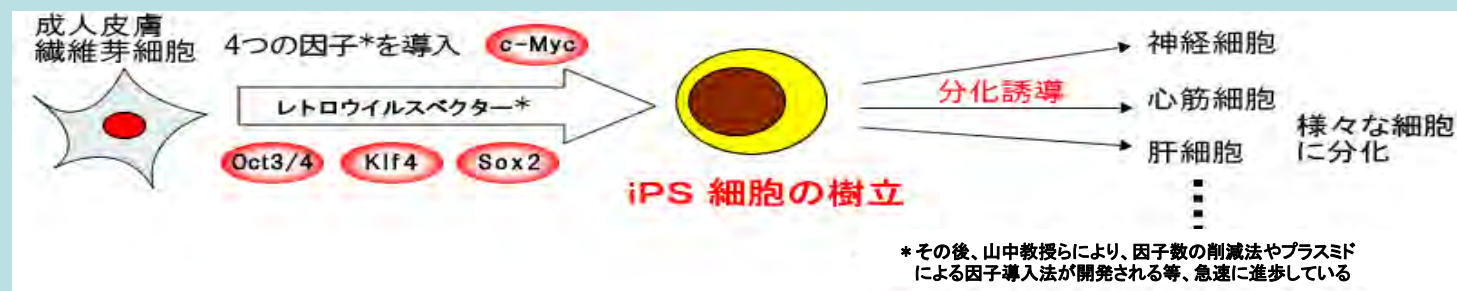
- 真に臨床応用できる多能性幹細胞の樹立
- 電子波の位相と振幅の微細空間解像
- 高密度励起子状態を利用したダイヤモンド紫外線ナノデバイスの開発
- 超高速ペタバイト情報ストレージ
- ナノシートの創製
- ナノ微細制御表面による細胞からの組織再生技術の開発
- インフルエンザウイルス感染過程の解明とその応用
- 小池フォトニクスポリマープロジェクト
- 細野透明電子活性プロジェクト
- 透明酸化物のナノ構造を活用した機能開拓と応用展開プロジェクト
- 審良自然免疫プロジェクト
- 小林高機能性反応場プロジェクト
- 超Gbit-MRAMのための単結晶TMR素子の開発

あらゆる臓器に分化増殖できる万能細胞(iPS細胞)

●真に臨床応用できる多能性幹細胞の樹立【CREST】

山中 伸弥(京都大学 iPS細胞研究センター センター長/再生医科学研究所教授)

ヒト人工多能性幹細胞(iPS細胞)の樹立に成功。今後、細胞移植治療の開発の加速等が期待される。



送電に使われ始めた高温超伝導線材

●電子波の位相と振幅の微細空間解像【CREST】

北澤 宏一(東京大学教授・当時)

●反強磁性量子スピン梯子化合物の合成と新奇な物性【CREST】

高野 幹夫(京都大学教授・当時)

●酸化物超電導材料(Bi系超電導線)の製造技術【JST独創的シーズ展開事業・委託開発課題】

前田 弘(金属材料技術研究所・当時)

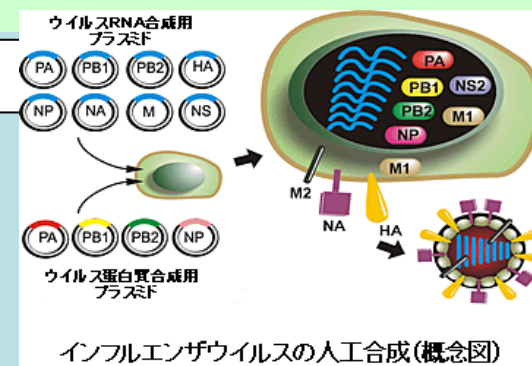
高臨界電流を可能とする高温超伝導線材を実現。米国において今後10年で総額10兆円規模での調達が見込まれる本格利用に向けた実証段階に。

インフルエンザ大流行の危機に立ち向かう

●インフルエンザウイルス感染過程の解明とその応用【CREST】

河岡 義裕(東京大学教授)

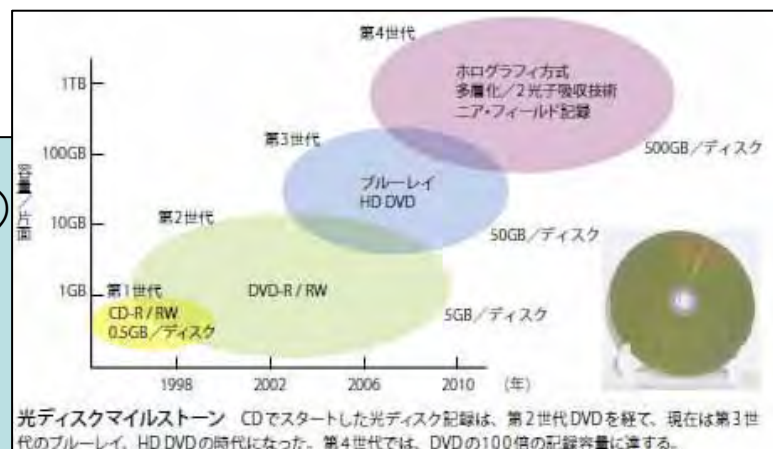
ウイルスの人工合成法の開発により、パンデミック(世界的流行)の対策・抑制に寄与する情報提供や、新規インフルエンザワクチン開発に応用された。



ブルーレイの次に来る第4世代光ディスク

- 超高速ペタバイト情報ストレージ【CREST】
井上 光輝（豊橋技術科学大学教授）

1.3テラバイトの第4世代光ディスクを開発。大手電機メーカー等約20社によるアライアンスを形成し、2007年にはヨーロッパの標準化推進機関 Ecma International において国際標準規格として採択された。



有用な紫外光を高効率に作る素子開発

- 高密度励起子状態を利用したダイヤモンド紫外線ナノデバイスの開発【CREST】
大串 秀世（独立行政法人産業技術総合研究所 副センター長）
- 酸化物・有機分子の界面科学とデバイス学理の構築【CREST】 川崎 雅司（東北大学教授）

ダイヤモンドや酸化亜鉛でpn接合を実現。発光ダイオード、レーザー等に応用可能な紫外線発光ダイオード実現に向けて開発進行中。

厚さ分子レベルの超薄膜を作製

- ナノシートの創製【CREST】 佐々木 高義（独立行政法人物質・材料研究機構センター長） 誘電体膜

多様な応用展開が期待される分子レベルの厚さの新しい2次元ナノ物質を創製。光触媒膜は新幹線の窓への適用を目指して性能評価中。汚れ防止関連の光触媒製品の市場規模は2500億円。誘電体薄膜も半導体メーカー数社との共同研究に発展。

