

科学技術政策の推進と産学官連携 —第3期科学技術基本計画に向けて—

2005.11.14.

内閣府特命担当大臣（科学技術政策）

松田 岩夫

I 科学技術創造立国に向けての改革

—科学技術基本法と第1期・第2期科学技術基本計画—

II 産学官連携の進展

III 第3期科学技術基本計画は何を目指すのか

科学技術政策の沿革

基本法以前

- 1995年(平成7年) 科学技術基本法の制定
- 1996年～2000年 第1期科学技術基本計画
・5カ年 17兆円(実績17.6兆円)
- 2001年(平成13年) 省庁再編成一総合科学技術会議発足
《 総合科学技術会議の使命 》
・総理のリーダーシップの下、科学技術政策推進の司令塔
・各省間の縦割りを排し、先見性と機動性を持った運営
・世界に開かれた視点、人文社会科学とも融合した「知恵の場」
・科学技術の両面性に配慮、科学技術に関する倫理の確立
- 2001年～2005年 第2期科学技術基本計画
・5カ年 24兆円(実績見込み約21兆円)
・「重点化」と「システム改革」

第1期科学技術基本計画のポイントと成果・課題

科学技術基本法制定(平成7年)

第1期基本計画(平成8年度～12年度)

ポイント

政府研究開発投資の拡充

総額規模は17兆円

新たな研究開発システムの構築のための制度改革の推進

- ・任期制の導入等、研究者の流動性を高め、研究開発活動を活性化
- ・ポスドク1万人計画の実現
- ・産学官交流の活発化
- ・厳正な評価の実施

第1期基本計画の成果と課題

成果

- ・厳しい財政下、総額17.6兆円の科学技術関係予算を確保
- ・競争的資金倍増
- ・ポスドク1万人実現
- ・共同研究の増加
- ・研究開発評価を本格導入

課題

- ・人材流動性の向上は不十分
- ・国立大学施設の改善進まず

第2期科学技術基本計画のポイント

第2期基本計画(平成13年度～17年度)

目指すべき国の姿(理念)

知の創造と活用により世界に
貢献できる国 新しい知の創造

国際競争力があり持続的発展が
できる国 知による活力の創出

安心・安全で質の高い生活の
できる国 知による豊かな
社会の創生

政策の柱

政府における科学技術関係投資の拡大

科学技術投資の戦略的重点化

- ・基礎研究の推進
- ・「重点4分野」
ライフサイエンス、情報通信、環境、
ナノテクノロジー・材料

科学技術システムの改革

- 5カ年で政府研究開発投資の総額規模は24兆円
(計画期間中の対GDP比率1%、GDP名目成長率3.5%を前提)
- 50年間でノーベル賞受賞者30人程度(欧州主要国並み)

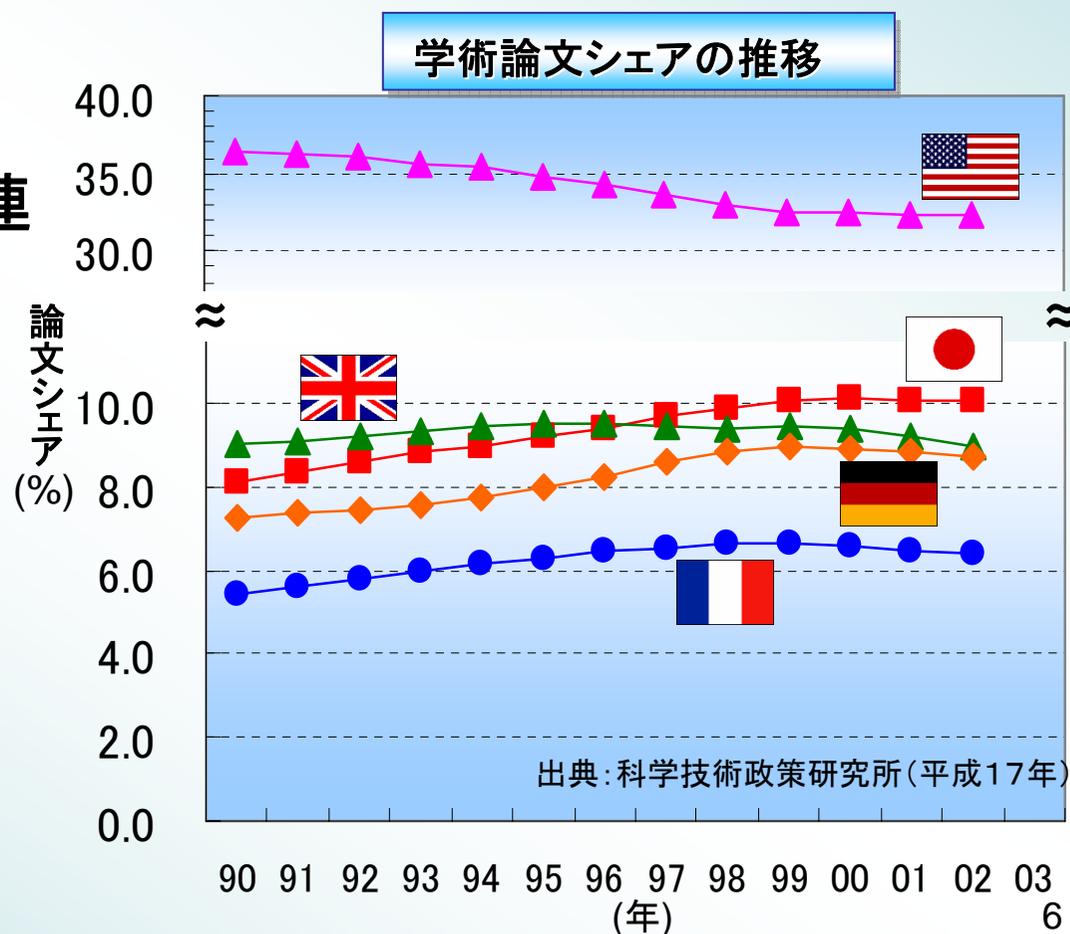
改革の成果(第1,2期計画により、科学技術創造立国の基礎固め)

●研究水準は着実に向上、世界をリードする研究成果が出現

- ◆ 科学技術投資は、成果の結実までに多年度を要するが、公的支援により、我が国独自の研究成果が大きく育ち、新たに数千億円以上の市場を形成しつつあるものもあり
- ◆ 5年前と比較して、多くの分野で、対米・対EUの研究開発水準が向上
- ◆ 米国に次ぎ、世界第2位の論文発表数

●大学・研究機関の改革や産学官連携が進展

- ◆ 国立大学や国立試験研究機関等の法人化
- ◆ 産学共同研究実施件数及び大学発ベンチャー企業数が増加



新たな課題(世界各国は優れた頭脳を巡り激しく競争)

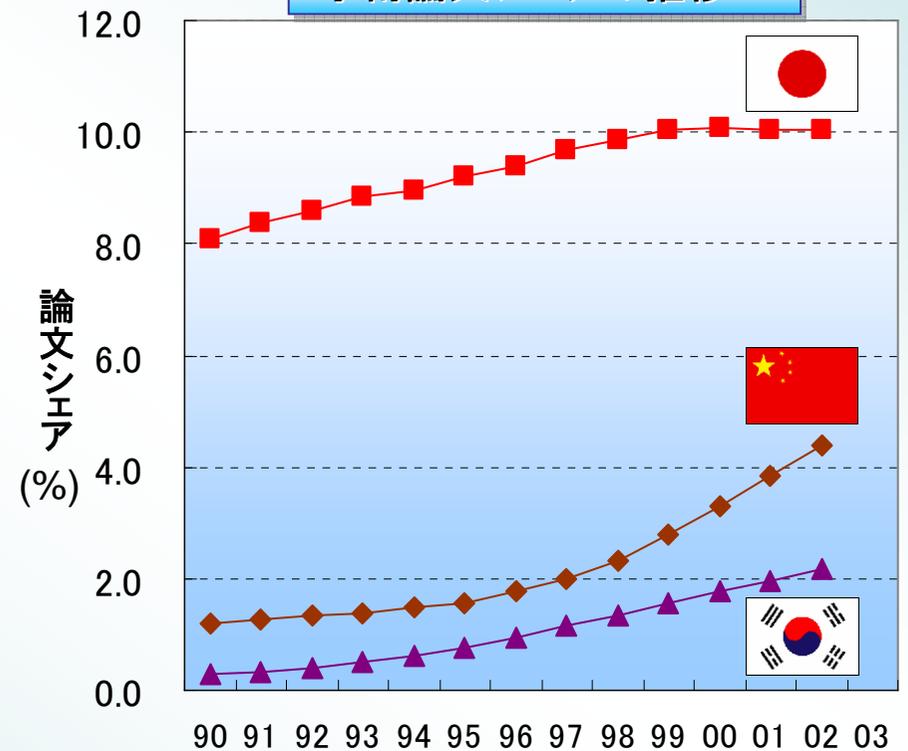
●欧米のみならず、中国、韓国も含めた「知の大競争」が激化

例: EU、中国では優秀な自国研究者の本国への呼び戻し政策を開始

●環境と経済の両立、エネルギー等の地球規模の課題克服などが急務



学術論文シェアの推移



出典: 科学技術政策研究所(平成17年) (年)

I 科学技術創造立国に向けての改革

—科学技術基本法と第1期・第2期科学技術基本計画—

II 産学官連携の進展

III 第3期科学技術基本計画は何を目指すのか

産学官連携の進展(1)

○関係法など制度的整備

- TLO法(H10・大学等技術移転促進法)制定
- 日本版バイドール法(H11・産業活力再生特別措置法)
- 産業技術力強化法(H12)
- 知的クラスター、産業クラスター整備
- 知的財産基本法(H14)
- 大学知的財産本部整備(H15)
- 国立大学の法人化(H16)

産学官連携の進展(2)

○産学官連携組織の充実

- ・大学知的財産本部等の整備 142大学 (H16年度)
- ・技術移転機関(TLO)の設立 41機関 (H17.9)
- ・産学官連携推進本部の設置 6大学 (H17年度)

○国立大学の法人化(H16.4)

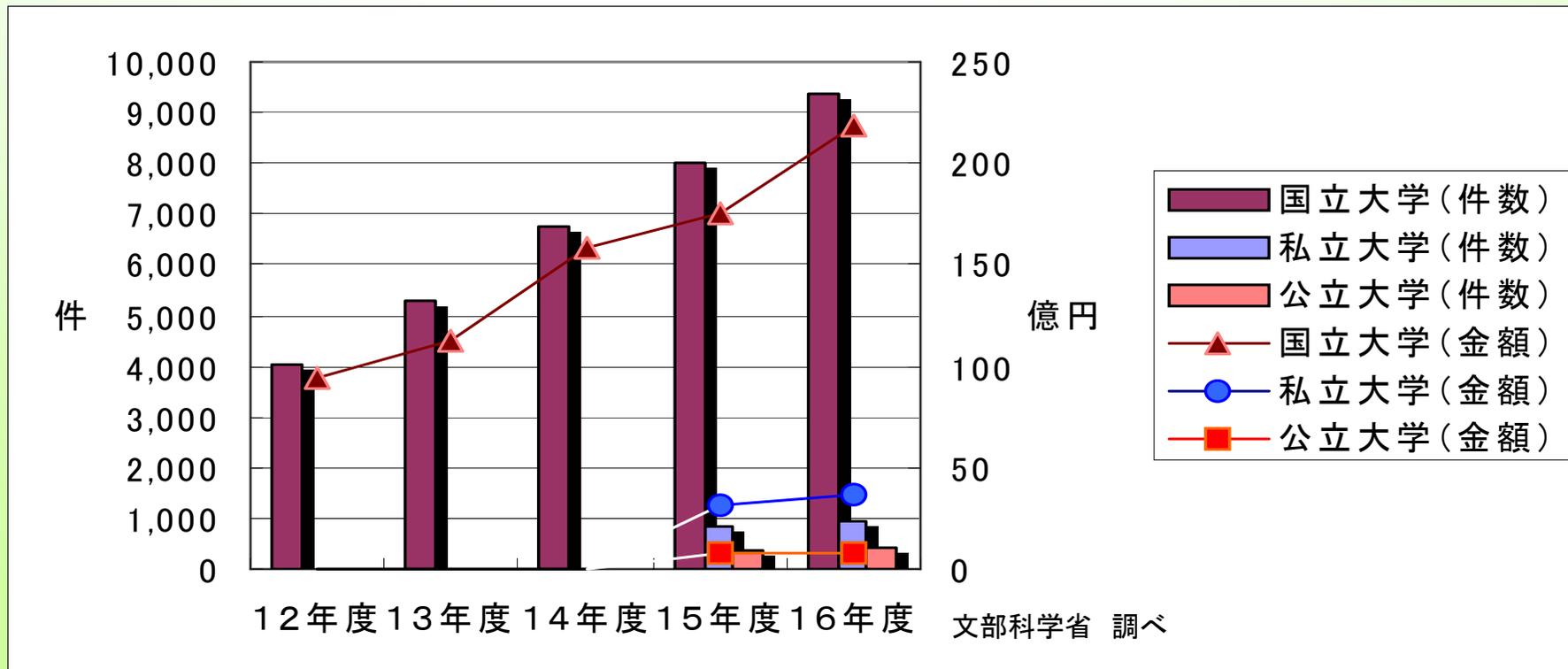
- ・研究成果の利用促進を業務として位置づけ
- ・TLOへの出資が可能に
- ・非公務員型

産学官連携の進展(3)

16年度国公立大学における共同研究・受託研究実績

事 項	国立大学	公立大学	私立大学	合 計
共同研究 (前年比)	9,378件 (1.17倍)	412件 (1.08倍)	938件 (1.10倍)	10,728件 (1.16倍)
受託研究 (前年比)	7,827件 (1.12倍)	1,169件 (1.14倍)	6,240件 (1.08倍)	15,236件 (1.11倍)

国公立大学における共同研究実績の推移



産学官連携の進展(4)

承認TLOの特許出願件数及びロイヤリティ収入の推移



TLOによる技術移転活動の日米比較

	日本	米国
TLO数	41機関	165機関
特許出願件数	1,226件	7,203件
ライセンス件数	626件	3,855件
ライセンス収入	29億円	10.3億ドル

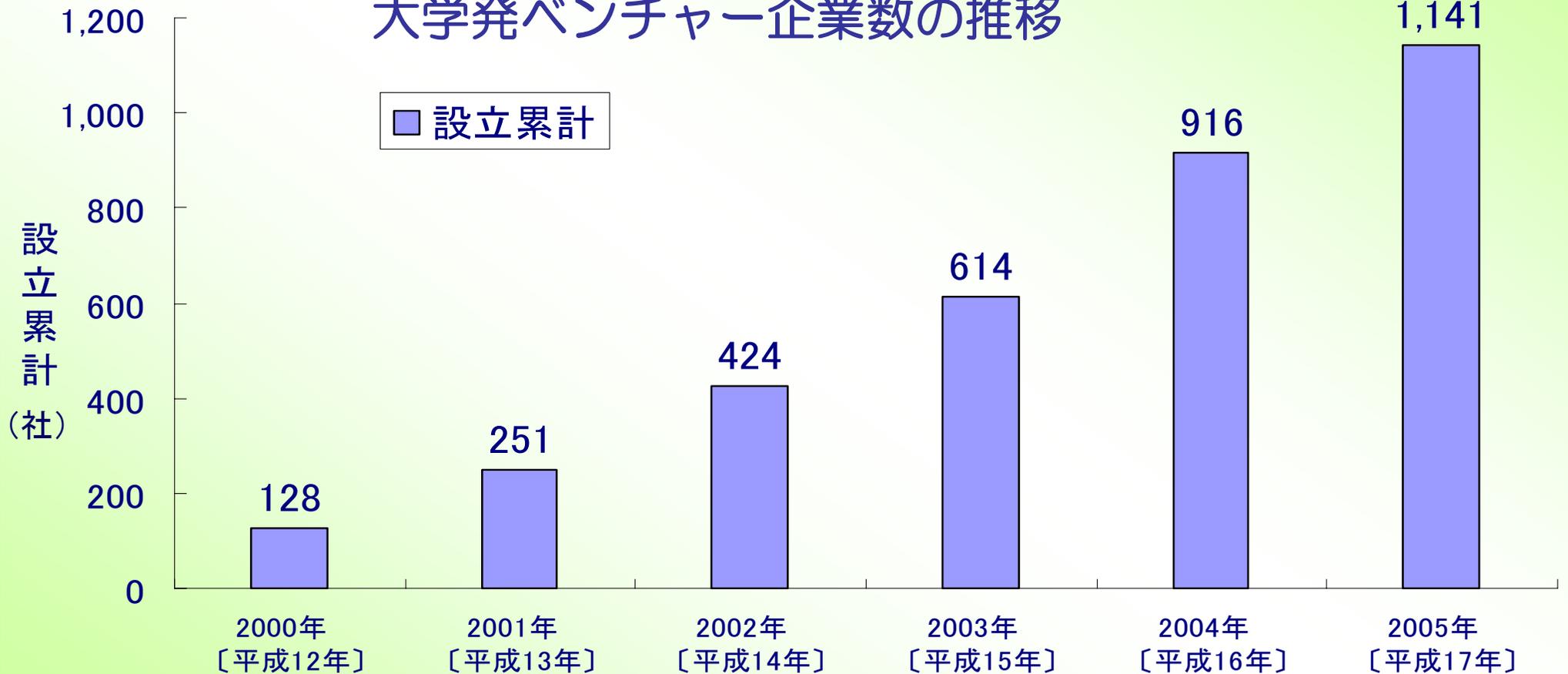
注1: 日本のTLO数は2005年9月現在

注2: 日本の特許出願件数、ライセンス件数、ライセンス収入は平成16年度(単年度)実績(経済産業省調べ)

注3: 米国のTLO数、特許出願件数、ライセンス件数、ライセンス収入は2003年度実績(AUTM調べ)

産学官連携の進展(5)

大学発ベンチャー企業数の推移

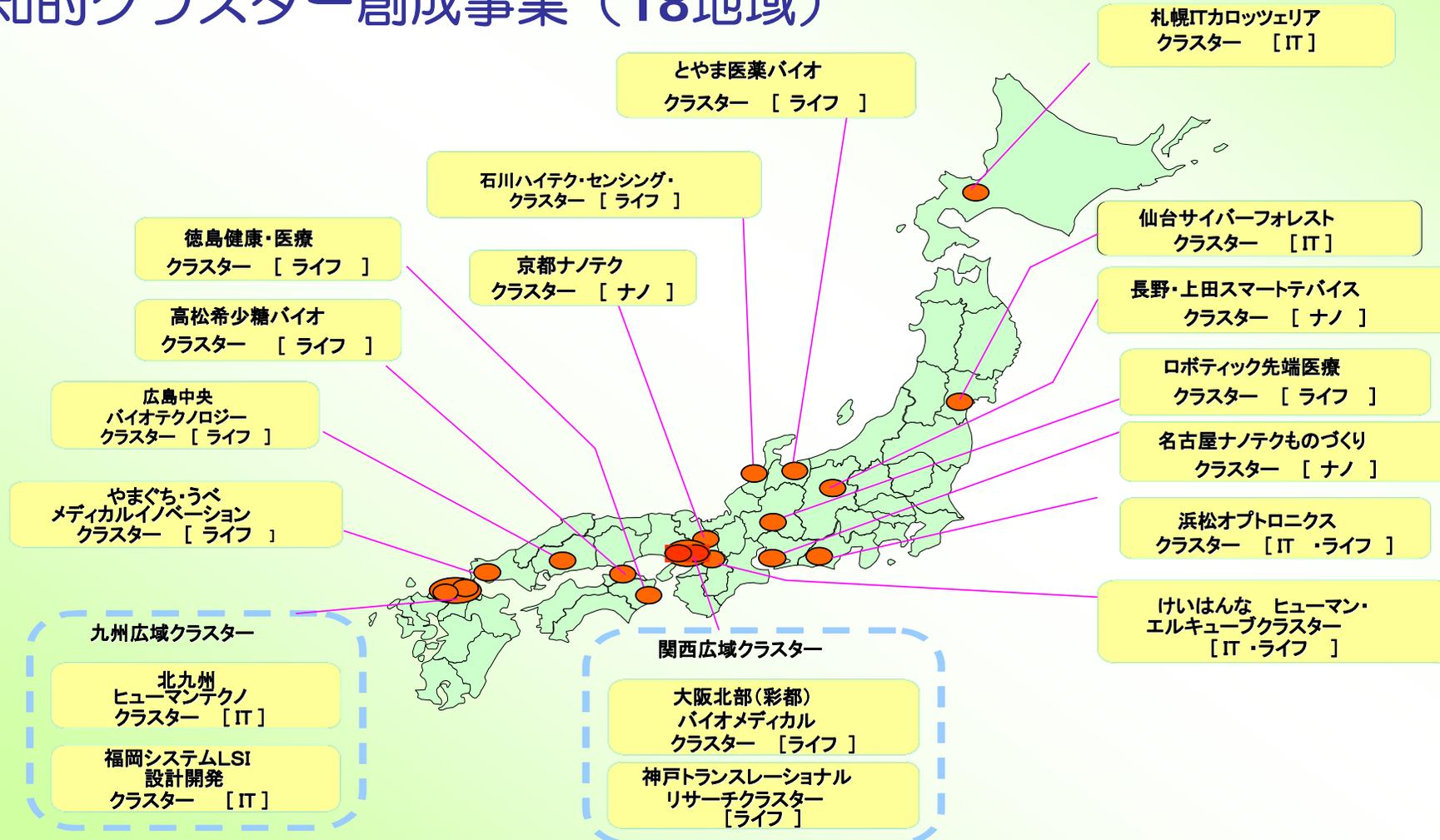


筑波大学 調べ

産学官連携の進展(6)

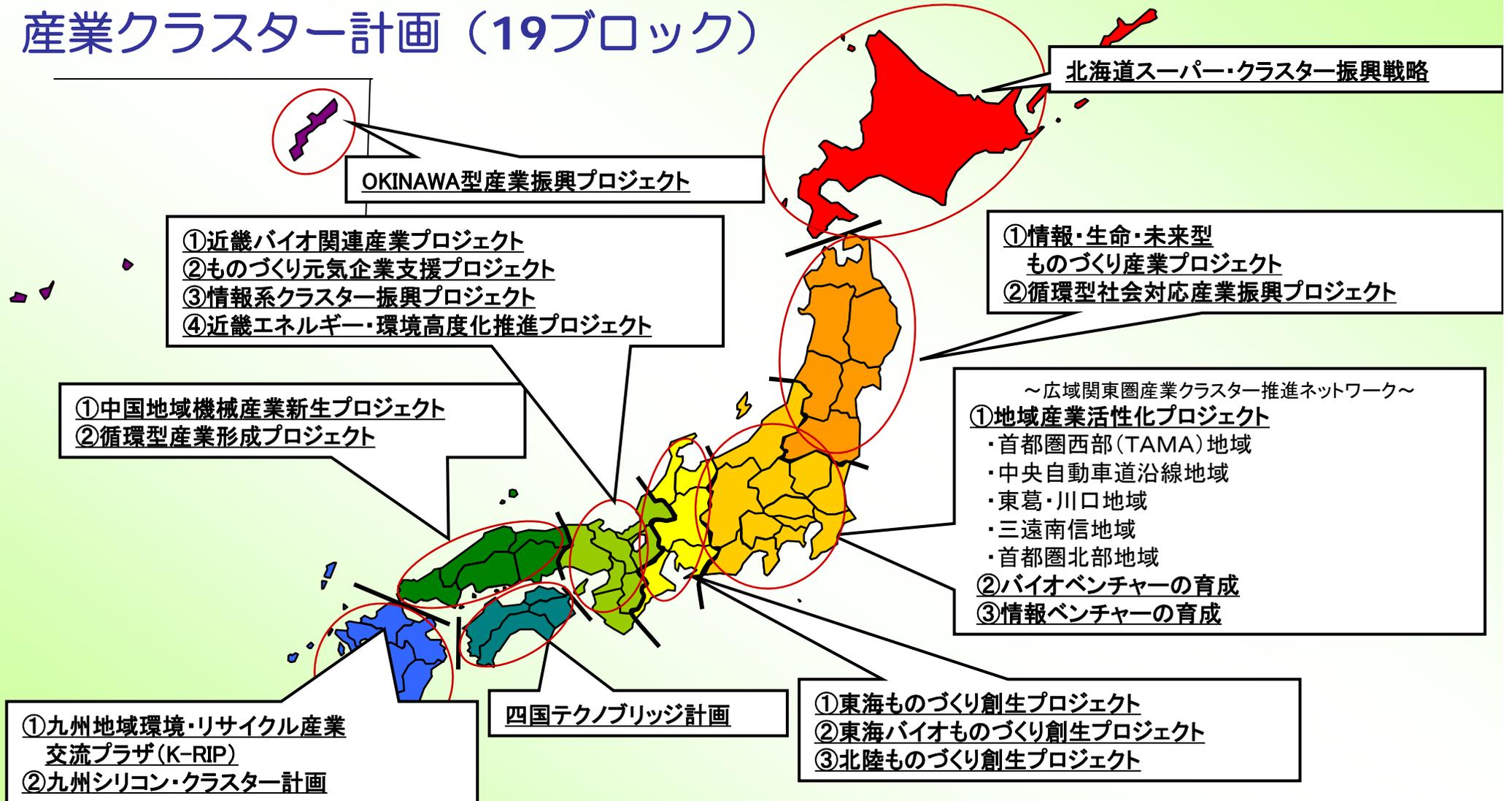
— 科学技術駆動型の地域経済活性化 —

知的クラスター創成事業 (18地域)



産学官連携の進展(7)

産業クラスター計画 (19ブロック)



I 科学技術創造立国に向けての改革

—科学技術基本法と第1期・第2期科学技術基本計画—

II 産学官連携の進展

III 第3期科学技術基本計画は何を目指すのか

第3期基本計画のポイント(基本政策専門調査会) ～日本が生きる道は、科学技術創造立国による国際競争力強化～

1. 社会・国民に支持され、成果を還元する科学技術
2. 投資の選択と集中の徹底
3. モノから人へ、機関における個人の重視
－科学技術人材の育成・強化－
4. 世界最高の科学技術水準を目指す構造改革
－絶えざるイノベーションの創出－
5. 総合科学技術会議の司令塔機能の強化

社会・国民に支持され、成果を還元する科学技術

- 科学技術投資は何を目指すのか
 - ー 政策目標(6の大目標、12の中目標)の明確化
- 総合科学技術会議が政策目標に向けた施策展開と説明責任の強化を主導

<理念1> 人類の英知を生む

<大目標1>

飛躍知の発見・発明

～未来を切り拓く多様な知識の蓄積・創造

- (1) 新しい原理・現象の発見・解明
- (2) 非連続な技術革新の源泉となる知識の創造

<大目標2>

科学技術の限界突破

～人類の夢への挑戦と実現

- (3) 世界最高水準のプロジェクトによる科学技術の牽引

<理念2> 国力の源泉を創る

<大目標3>

環境と経済の両立

～環境と経済を両立し持続可能な発展を実現

- (4) 地球温暖化・エネルギー問題の克服
- (5) 環境と調和する循環型社会の実現

<大目標4>

イノベーター日本

～革新を続ける強靱な経済・産業を実現

- (6) 世界を魅了するユビキタスネット社会の実現
- (7) ものづくりナンバーワン国家の実現
- (8) 科学技術により世界を勝ち抜く産業競争力の強化

<理念3> 健康と安全を守る

<大目標5>

生涯はつらつ生活

～子供から高齢者まで健康な日本を実現

- (9) 国民を悩ます病の克服
- (10) 誰もが元気に暮らせる社会の実現

<大目標6>

安全が誇りとなる国

～世界一安全な国・日本を実現

- (11) 国土と社会の安全確保
- (12) 暮らしの安全確保

投資の選択と集中の徹底(1)

- **メリハリをつけて投資し、限られた財政資源を有効に活用**
 - 多様な知と革新をもたらす基礎研究は、一定の資源を確保して着実に推進
 - 重点推進4分野(ライフサイエンス、情報通信、環境、ナノテクノロジー・材料)に対し、選択と集中の上、引き続き優先的に資源配分
 - 推進4分野(エネルギー、製造技術、社会基盤、フロンティア)に対しても、選択と集中を徹底

投資の選択と集中の徹底(2)

- とりわけ、5年間に予算を重点配分する対象(=「戦略重点科学技術」)を絞り込み、投資を集中
 - ① 安全と安心への対応など、急速に高まった社会・国民のニーズに対応すべきもの
 - ② 今後5年間の投資が国際競争上不可欠なもの
 - ③ 国主導の長期・大規模のプロジェクトで集中投資が必要なもの

- 特に、上記③は、「国家基幹技術」として精選、厳正な評価等を実施

モノから人へ、機関における個人の重視

- **若手研究者の活躍の促進**
 - ー 優れた若手に自立した研究機会を与える仕組み、若手対象の競争的資金の拡充
- **女性研究者の活躍機会の拡大**
 - ー 自然科学系全体で**25%**の採用目標を設定
- **優れたシニア研究者の活用**
- **競争的環境の強化**
 - ー 競争的資金の拡充、研究者間の競争・組織間の競争を促進

世界最高の科学技術水準を目指す構造改革

- 大学の更なる改革と競争力の強化
 - ー 重点投資の推進により世界トップクラスの拠点・30程度の形成を目指す
- 大学を中心とする地域活性化
 - ー 「地域の知の拠点再生プログラム」(地域再生本部と連携)
- 公的研究機関の改革徹底による機能強化
- 府省横断的データベースの構築を含む改革により、研究費の不合理な重複や過度の集中を排除
- 産学官連携の深化
 - ー 産業界の参画による先端的な融合領域研究拠点の形成

総合科学技術会議の司令塔機能の強化

- 府省を超えた主導性を発揮
(戦略性・総合性の発揮と説明責任の強化)
- 府省や研究機関を連携させ、総合力を活かす
「活きた戦略」の推進
- 円滑な科学技術活動と成果還元のため、各種
制度改革等の構造改革の推進

～ 今後の検討 ～

- 基本政策専門調査会で、関係府省の意見も聴取しつつ、検討を深化
- 第3期計画の政府研究開発投資目標の検討
 - 第1期 目標額 17兆円
 - 第2期 同 24兆円
- 年末を目途に、広く国民からの意見を吸収しつつ、答申をとりまとめ
- 8分野の分野別推進戦略の検討に着手、来年3月までにとりまとめ

ご清聴ありがとうございました。