

5. イノベーションを進めるための基盤整備② 技術研究組合及び産業革新機構

○ 産業や組織の枠を越えてオープンイノベーションを進めるため、異なる研究主体が結合した新たな事業体による研究開発・実用化を促進する制度を整備。

技術研究組合

事業の目的

- 技術研究組合制度を活用し、企業や大学が研究開発から事業化まで一貫して取り組むことを可能にするため、先の通常国会において鈷工業技術研究組合法を改正。(昨年6月22日施行)
- 既に8組合が設立済み。

技術研究組合法の改正(昨年6月22日施行)

鈷工業技術研究組合を技術研究組合に改称し、対象とする技術範囲を産業技術全般へ拡大させるとともに、大学・独法が組合に参加できることとし、さらに、組合から株式会社へ組織変更できる制度等を創設。

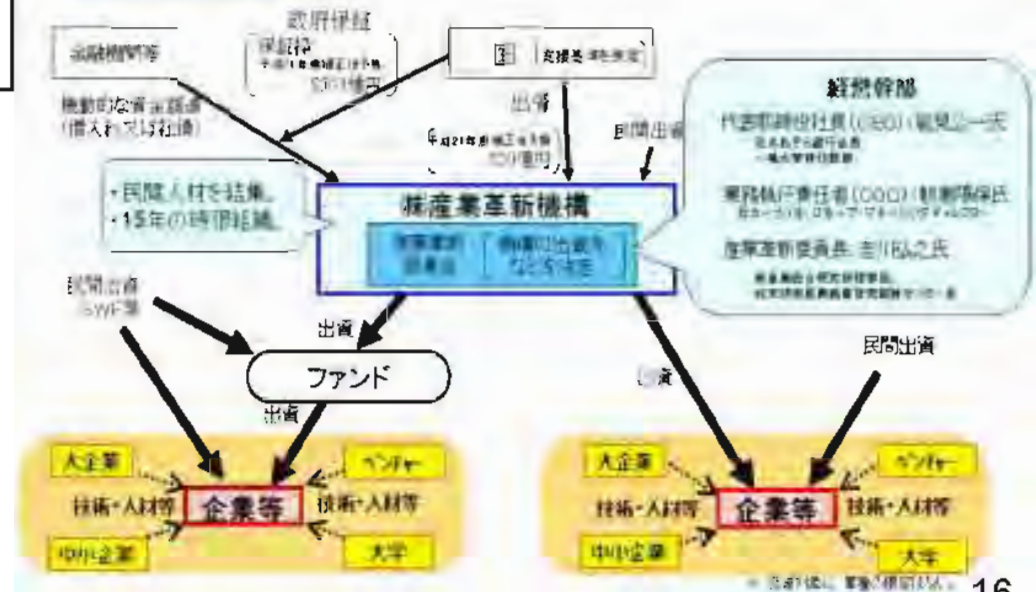


株式会社産業革新機構

事業の目的

- 現下の経済情勢のなか、我が国の次世代の国富を担う産業を創出するため、(株)産業革新機構が、昨年7月27日に発足。
- (株)産業革新機構は、低炭素や健康長寿など社会的ニーズに対応した成長市場において、産業や組織の枠を超えて技術等の経営資源を組み合わせ、新たな付加価値を創出する事業活動等に対して投資を行う時限的な組織。

実施体制



5. イノベーションを支える基盤整備③

産総研イノベーションスクール等における研究・技術人材の育成

- 独立行政法人産業技術総合研究所(産総研)を活用して、将来のイノベーションを担う研究開発にかかる人材を育成。
- 産総研が、ポスドク、企業から離・休職した技術者等を雇用し、座学及び共同研究への従事(OJT研修)等によって高度な教育を施し、また、就業も支援。

AIST 産業技術総合研究所

下記の人材を募集・雇用し、育成する。

1. 研究人材
(高度な研究を行うポスドク)

座学研修(産総研)

- ・労働安全
- ・知財管理
- ・資格取得 等

2. 研究支援人材
(装置等を運用する専門人材)

OJT研修(企業)

- ・企業文化の理解
- ・成果の応用
- ・コミュニケーション力 等

3. 研究管理人材
(会計・知財等事務の支援人材)

800社を超えるパートナーとの協業

共同研究先の民間企業

育成後、
就業支援

民間企業・
研究機関等
への就業

一期生(10名)の研修先企業等(2009年3月終了)



東レ	1名
住友電工	1名(採用)
CASMAT	3名
三菱重工	1名
協和メデックス	2名
産総研任期付職員	内定1名

※ 現在、二期生・三期生を育成中。

二期生: FY20二次補正 183名 (うちポスドク66名)

三期生: FY21一次補正 357名 (うちポスドク71名) 17

6. 競争的資金の活用に係る課題

- 課題解決型イノベーションを推進するため、出口を見据えた研究開発を目的とした競争的資金の拡充が必要。
- 競争的資金の使用ルール(人件費等)については、各省連携で更なる取組を進めていくことが必要。

<政府の競争的資金>

22年度予算案 4,578億円 (21年度予算 4,912億円)

<経済産業省の競争的資金>

22年度予算案 150億円 (21年度予算 208億円)

(注)競争的資金

- 資金配分主体が、広く研究開発課題を募り、提案された課題の中から、専門家を含む複数の者による、科学的・技術的な観点を中心とした評価に基づいて実施すべき課題を採択し、研究者等に配分する研究開発資金。

7. アクション・プラン策定に向けた提案①

○ 我が国が持つ産業・科学技術の強みを発揮し、課題解決型のイノベーションにより新たな需要を創出して国際競争力を向上させるため、出口を見据えた革新的技術の研究開発から成果の実用化・普及までをスピードアップする政策展開が必要。

① 出口を見据えた政府研究開発の重点化・前倒し

- 共通基盤技術の研究開発、国際標準化、安全・安心技術の研究開発などについて、国が積極的に研究開発を推進。
- 革新的なエネルギー・環境技術の研究開発の重点化・前倒し。
- ライフイノベーション分野における基盤技術開発の推進。

② 開かれた研究開発・普及拠点の整備

- 公的研究機関が核となって、産学官の多様な研究開発力を結集し、共通の成果の実現に向けて、研究開発資源を集中的に投入する「研究開発拠点」の整備。
- 拠点を活用した新技術の市場化に向けた実証・標準化及び人材育成の推進。

7. アクション・プラン策定に向けた提案②

③民間による技術開発の促進

- 民間が実施する実用化技術開発の支援、技術研究組合制度等を活用した事業化支援、ベンチャーの活動を促進するための事業環境の整備。

④先端技術の社会への導入・普及の推進

- 研究開発成果の普及を促進するための、国際標準化、制度改革等の実施、アジアへの展開。
- 新技術を社会に導入するための実証事業の推進。

⑤人材育成

- 産学連携による産業界ニーズに即した実践的カリキュラムの開発・普及。
- 公的研究機関を活用したポスドク等への実践的な人材育成、産業界とのマッチングの推進。

7. アクション・プラン策定に向けた提案③

「技術戦略マップ」の活用

- 経済産業省では2005年から、NEDO・産総研等の協力を得て、国家的に重要な産業技術のロードマップを俯瞰する「技術戦略マップ」を策定・公表。
- 30分野について、①導入シナリオ、②必要となる技術の俯瞰マップ、③重要技術のロードマップ、の3層構造で策定。
- 毎年度、各分野の産学官の専門家を集めた作業グループ(2009年版の場合、産学官の専門家835名の英知を結集)で策定・改訂を実施。

メリット (省外)

- ✓ 産学官の間での認識共有
 - 中長期シナリオ
 - 技術進歩の方向性 / 時間感覚
 - 科学技術の限界点 ほか
- ✓ 産学官の間でのコミュニケーションの基本ツール
 - ⇒ 特に異分野・異業種間での対話を加速



メリット (省内)

- ✓ 最新科学技術動向の把握
- ✓ 研究開発プロジェクト立案のアカウントビリティ向上
- ✓ 産学とのネットワーク形成
- ✓ 一貫性・継続性ある政策の知識基盤

2009年版: 約1,400ページ

7. アクション・プラン策定に向けた提案④

エネルギー・環境技術分野において重点的に推進すべき課題

○エネルギー供給側の効率向上

・発電・送電

- ①高効率天然ガス火力発電、②高効率石炭火力発電、③超電導高効率送電

○エネルギー供給側の低炭素化

・発電・送電

- ①二酸化炭素回収貯留(CCS)、②革新的太陽光発電、③先進的原子力発電

○エネルギー需要側の効率向上

・運輸部門

- ①高度道路交通システム、②燃料電池自動車、③プラグインハイブリッド自動車・電気自動車

・産業部門

- ①革新的材料・製造・加工技術、②革新的製鉄プロセス

・民生部門

- ①省エネ住宅・ビル、②次世代高効率照明、③定置用燃料電池、④超高効率ヒートポンプ、
⑤省エネ型情報機器・システム、⑥HEMS/BEMS/地域レベルEMS

○エネルギー需要側の低炭素化

・運輸部門

- ①バイオマスからの輸送用代替燃料製造、②プラグインハイブリッド自動車・電気自動車(再掲)

○分野横断的に効果の高い技術

- ①高性能電力貯蔵、②パワーエレクトロニクス、③水素製造・輸送・貯蔵、④CCS(再掲)

7. アクション・プラン策定に向けた提案⑤

ライフイノベーション分野において重点的に推進すべき課題

○革新的医療機器技術の開発

- ・低侵襲・超高感度の診断技術あるいは機器の開発
- ・低侵襲な治療技術あるいは機器の開発
- ・機能再建に向けた次世代デバイスの開発
- ・有効性・安全性の評価手法の充実・強化

○創薬力強化のための産業基盤の整備

- ・新たな創薬ターゲット領域の探索技術の開発
- ・創薬標的の構造解析に基づく候補化合物の設計と迅速・精密なスクリーニング技術の開発
- ・安全性予測技術の開発
- ・診断と治療を一体的に捉えた技術開発

○生活やものづくりに役立つ次世代ロボットによるQOLや生産性の向上

- ・要素・基盤技術の研究開発
- ・対人安全性や信頼性の向上のための研究開発
- ・低コスト化・モジュール化のための研究開発