

平成19年度 事後評価書 〔要旨〕

平成20年2月

| | | | |
|----------------------------|--|-------------------|-----------------|
| 施策名 | 02. 技術革新の促進・環境整備 | | |
| 施策開始時期 ～終了時期 | 平成18年度～平成22年度 | 総投入コスト (予算執行額) | 36.5億円 (平成18年度) |
| 1. 施策の目的・目標及びその達成状況 | | | |
| 施策目的 | <p>世界最高のイノベーションセンターを目指す我が国において、イノベーションが連続的に創出される好循環を構築することをめざし、業種・技術分野ごとの実態等を踏まえつつ、産学官一体となって知識の融合、先端的・革新的な研究開発及びその事業化並びにそれらに資する人材育成と活用を効率的かつ効果的に促進するとともに、世界に向けた発信を行うことにより、我が国の競争力の強化、新産業の創出、経済成長、国民生活の向上に貢献するとともに、地球規模の制約の克服等中長期的課題の解決を図る。</p> | | |
| 施策目標・指標 | <p>①科学技術によりイノベーションを加速すべき領域(戦略領域)において、政策資源の集中、先端的研究開発、成果の社会還元のための環境整備、関係府省、産業界等との双方向連携の強化を図るとともに、新産業につながる技術分野において中長期的な市場ニーズ・社会ニーズを見据えて戦略的かつ効果的な研究開発を促進する。</p> <p>(指標)・産学官協働によるサイエンスに遡って課題解決を図り、真に産業競争力の強化が期待できる研究開発プロジェクトの立ち上げ件数(平成22年度:15件)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・技術シーズの発掘・開発から成果の普及・展開までを一体的にとらえた研究開発プロジェクトの実施(平成22年度:府省間縦連携研究開発プロジェクト4件／異業種垂直連携研究開発プロジェクト8件) <p>②効果的な技術戦略を通じて、研究開発の成果が企業の成長に結びつくことを促進し、研究開発成果を経済社会へ効率的に還元させるとともに、成長を支える企業の競争力の源泉であるイノベーション能力の向上と適正な投資を促進し、全要素生産性(TFP)の向上に寄与する。</p> <p>(指標)・全要素生産性(TFP)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・研究開発費、TLOのロイヤリティ収入、産業界をリードする大学発ベンチャーの創出 ・NEDOにおける査読済論文等、産総研における論文発表等 <p>③異分野の研究者、経営者と技術者、企業、大学、公的研究機関、ユーザー等の間の垣根を越えた融合を促進する。</p> | | |

| | (指標)国内の研究開発従業者に対する融合の場の認知度(平成27年度:認知度30%) ④産業ニーズに応えられる十分な問題設定・解決能力や深い専門性、幅広い知識を身につけた高度な研究人材・技術人材の育成と流動化を促進する。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|---|-------|------------|---|---|---|---|---|-------------------|---|-------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--|-----------------------|---|---|---|-----------------|-----------------|--------------------------------------|--------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---|---|--------|--------|---------|--------|--------|---|---------------------------|-----|-------|-------|-------|-------|---|
| 施策の実績、効果 目的・目標の達成状況 <インパクト、アウトカムの検証> | <p>《目標達成状況・指標の推移》</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>指標</th> <th>H14年度</th> <th>H15年度</th> <th>H16年度</th> <th>H17年度</th> <th>H18年度</th> <th>目標値(H22年度)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>産学官協働によるサイエンスに遡って課題解決を図り、真に産業競争力の強化が期待できる研究開発プロジェクトの立ち上げ(数) 技術シーズの発掘・開発から成果の普及・展開までを一体的にとらえた研究開発プロジェクトの実施(数)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>①4件 ②0件 ③0件</td> <td>①サイエンスに遡った研究開発プロジェクト15件 ②府省間縦連携研究開発プロジェクト4件 ③異業種垂直連携研究開発プロジェクト8件 (平成22年度累積) ※ただし、①②③は重複して実施することもあり得る。</td> </tr> <tr> <td>全要素生産性(TFP)の伸び率※1</td> <td>0.7%</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>NEDOにおける ①査読済論文発表数 ②国内外特許数 ③中核人材育成 ※②の()内は国外特許で外数</td> <td>—</td> <td>① 148 ② 764 (201) ③ 860</td> <td>① 321 ② 1,465 (493) ③ 1,002</td> <td>① 303 ② 1,407 (444) ③ 1,829</td> <td>① 285 ② 767 (298) ③ 1,449</td> <td>①1,000 ②5,000(1,000) ③約 5,000 人 (平成 19 年度までの累積)</td> </tr> <tr> <td>産総研における ①論文発表数 ②特許実施数</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>①5,028 ② 640</td> <td>①4,858 ② 638</td> <td>①5,000／年度 ②実施契約件数 600／年度 (毎年度)</td> </tr> <tr> <td>研究開発費(我が国の産学官合計)※2</td> <td>166,751 億円</td> <td>168,042 億円</td> <td>169,376 億円</td> <td>178,452 億円</td> <td>184,631 億円</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>TLO のロイヤリティ収入 (※平成16年度ロイヤリティ等収入額については、エクイティの売却収入を含む)</td> <td>4.1 億円</td> <td>5.3 億円</td> <td>29.0 億円</td> <td>8.4 億円</td> <td>6.9 億円</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>産業界をリードする大学発ベンチャーの創出(数)※3</td> <td>791</td> <td>1,018</td> <td>1,265</td> <td>1,477</td> <td>1,590</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> | 指標 | H14年度 | H15年度 | H16年度 | H17年度 | H18年度 | 目標値(H22年度) | 産学官協働によるサイエンスに遡って課題解決を図り、真に産業競争力の強化が期待できる研究開発プロジェクトの立ち上げ(数) 技術シーズの発掘・開発から成果の普及・展開までを一体的にとらえた研究開発プロジェクトの実施(数) | — | — | — | — | ①4件 ②0件 ③0件 | ①サイエンスに遡った研究開発プロジェクト15件 ②府省間縦連携研究開発プロジェクト4件 ③異業種垂直連携研究開発プロジェクト8件 (平成22年度累積) ※ただし、①②③は重複して実施することもあり得る。 | 全要素生産性(TFP)の伸び率※1 | 0.7% | — | — | — | — | — | NEDOにおける ①査読済論文発表数 ②国内外特許数 ③中核人材育成 ※②の()内は国外特許で外数 | — | ① 148 ② 764 (201) ③ 860 | ① 321 ② 1,465 (493) ③ 1,002 | ① 303 ② 1,407 (444) ③ 1,829 | ① 285 ② 767 (298) ③ 1,449 | ①1,000 ②5,000(1,000) ③約 5,000 人 (平成 19 年度までの累積) | 産総研における ①論文発表数 ②特許実施数 | — | — | — | ①5,028 ② 640 | ①4,858 ② 638 | ①5,000／年度 ②実施契約件数 600／年度 (毎年度) | 研究開発費(我が国の産学官合計)※2 | 166,751 億円 | 168,042 億円 | 169,376 億円 | 178,452 億円 | 184,631 億円 | — | TLO のロイヤリティ収入 (※平成16年度ロイヤリティ等収入額については、エクイティの売却収入を含む) | 4.1 億円 | 5.3 億円 | 29.0 億円 | 8.4 億円 | 6.9 億円 | — | 産業界をリードする大学発ベンチャーの創出(数)※3 | 791 | 1,018 | 1,265 | 1,477 | 1,590 | — |
| 指標 | H14年度 | H15年度 | H16年度 | H17年度 | H18年度 | 目標値(H22年度) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 産学官協働によるサイエンスに遡って課題解決を図り、真に産業競争力の強化が期待できる研究開発プロジェクトの立ち上げ(数) 技術シーズの発掘・開発から成果の普及・展開までを一体的にとらえた研究開発プロジェクトの実施(数) | — | — | — | — | ①4件 ②0件 ③0件 | ①サイエンスに遡った研究開発プロジェクト15件 ②府省間縦連携研究開発プロジェクト4件 ③異業種垂直連携研究開発プロジェクト8件 (平成22年度累積) ※ただし、①②③は重複して実施することもあり得る。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 全要素生産性(TFP)の伸び率※1 | 0.7% | — | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NEDOにおける ①査読済論文発表数 ②国内外特許数 ③中核人材育成 ※②の()内は国外特許で外数 | — | ① 148 ② 764 (201) ③ 860 | ① 321 ② 1,465 (493) ③ 1,002 | ① 303 ② 1,407 (444) ③ 1,829 | ① 285 ② 767 (298) ③ 1,449 | ①1,000 ②5,000(1,000) ③約 5,000 人 (平成 19 年度までの累積) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 産総研における ①論文発表数 ②特許実施数 | — | — | — | ①5,028 ② 640 | ①4,858 ② 638 | ①5,000／年度 ②実施契約件数 600／年度 (毎年度) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 研究開発費(我が国の産学官合計)※2 | 166,751 億円 | 168,042 億円 | 169,376 億円 | 178,452 億円 | 184,631 億円 | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TLO のロイヤリティ収入 (※平成16年度ロイヤリティ等収入額については、エクイティの売却収入を含む) | 4.1 億円 | 5.3 億円 | 29.0 億円 | 8.4 億円 | 6.9 億円 | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 産業界をリードする大学発ベンチャーの創出(数)※3 | 791 | 1,018 | 1,265 | 1,477 | 1,590 | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|--|-----|-----|-----|-----|-----|--------------|---|
| | 国内の研究開発従業者に対する融合の場の認知度 | — | — | — | — | — | 30% (H27 年度) | — |
| | 学校教育が経済社会のニーズに応えている度合 (IMD国際競争力調査)※60ヶ国中 | 49位 | 59位 | 58位 | 56位 | 49位 | | |

(出典)※1:JIP データベース 2006 (RIETI) ※2:総務省「科学技術研究調査報告書」※3:経済産業省調べ

| | |
|-------------------|---|
| 原因・外部要因 ・今後の課題 | 【国による研究開発の戦略的展開】 |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. 「研究開発プログラム」の中での体系的推進 <ul style="list-style-type: none"> ● 経済産業省の全ての研究開発プロジェクトについて、政策目標毎に18の「研究開発プログラム」の下で体系的に推進しているが、研究開発プログラムが、本来、メニューの一つである研究開発の占めるウェイトが重くなっている。このため、例えば規制緩和や国際標準化などといった他のメニューと連動することを徹底する。 2. 公的研究機関による研究開発成果の評価や調達を通じた初期需要の創出 <ul style="list-style-type: none"> ● 技術力のある中小企業は我が国のもつくりの重要な担い手であり、中小・ベンチャー企業が開発した革新的な機器等を死蔵されることなく、普及させることが重要。このためのメニューの一つとして、産総研における調達を含めた試作・評価制度について検討中。 3. 独立行政法人を活用したイノベーションを生み出す環境整備 <ul style="list-style-type: none"> ● NEDO、産総研等の機能を最大限活用し、技術経営力の強化に関する業務を両法人に法改正により追加。 |

【民間による研究開発投資充実のためのインセンティブ付与】

1. 研究開発投資促進税制の拡充
 - 中小企業をはじめとした研究開発投資の加速を図り、イノベーションの加速による成長力・競争力の強化を促進すべく、研究開発促進税制を拡充
 - ①現行法人税額の 20%となっている税額控除限度額の引上げ(試験研究費を増加させる場合及び試験研究費率が高い場合)
 - ②試験研究費の増加額に係る税額控除制度の延長等
2. 実用化開発の支援の見直し
 - イノベーション実用化助成事業中大学発事業創出実用化研究開発事業(産学マッチングファンド)に関し、これまで単独で実施していたものを、大学等技術移転促進費補助金等の既存事業と組み合わせ「地域イノベーション協創プログラム」として、各地域での動きと連動するように制度変更。

| | |
|--|--|
| | <p>3. 日本版バイ・ドール規定の対象範囲の拡大</p> <ul style="list-style-type: none"> これまで、委託による特許権等のみが、国が譲り受けない特許権等の範囲とされていたが、法改正により「請負」を付け加えたことにより、対象範囲がソフトウェアまで拡大。他方、バイ・ドール規定の運用については、検討課題もあり。 <p>【产学研連携・人材育成の推進】</p> <ol style="list-style-type: none"> 产学研マッチングファンドによる具体的な成果の発信 TLOの支援による技術支援の促進 産業界のニーズに対応した人材育成 <ul style="list-style-type: none"> 平成14年より開始した大学発事業創出実用化研究開発事業も、具体的な成果を出しつつある。例えば平成15年から実施した「骨髄細胞を用いた再生医療へ向けた実用化研究開発」の成果については、その普及に向けての萌芽が見え始めており、同技術を紹介したNHKスペシャルが放映された後、大きな反響を呼んでいる。 TLOの技術移転活動を支援することにより、「大学の研究成果発掘 → 特許化 → 民間事業者への技術移転 → ライセンス収入 → 大学・発明者への還元」という知的創造サイクルを円滑に働かせ、成果を活用した事業化を促進するなど一定の役割を果たしている。 日本経団連副会長、国立大学協会副会長などがメンバーとなっている产学研人材育成パートナーシップを立ち上げ、大学と産業界の対話と行動の場として、人材育成に係る産業界のニーズと実際の教育との間のミスマッチの解消や、横断的・制度的課題、業種別課題の解決を図る観点から議論を開始。第1回全体会議(平成19年10月3日)においては、文部科学大臣及び経済産業大臣が出席。 |
|--|--|

2. 今後の施策の見直し・改善策

| | |
|--------|--|
| 今後の方向性 | ① 革新的研究開発の効率的な推進 研究開発プログラムについて、研究開発施策と導入支援、標準化等の関連施策との一体的取組をより一層推進するとともに、関係府省、関係機関、産業界等の双方向の連携の強化を推進し、技術戦略マップと研究開発プログラムとの位置づけの整理を行う。また、終了したプロジェクトの追跡評価についても充実させ、その結果について以後のプロジェクトの立案に反映させる。 |
| | ② 異分野の技術・知識の融合の場の構築 異分野の研究者、経営者や技術者、企業、大学、公的研究機関、ユーザー等による垣根を越えた知識の融合を促すため、このような知識の融合活動の「場」(インテレクチャル・カフェ)の展開を支援するための普及啓発活動等の環境整備を行う。 |

| | |
|--------|--|
| | <p>③ エコイノベーションを実現する知の結集と推進 我が国がもつ強みである優れたエネルギー・環境技術や洗練された消費者の目や感性と製造業などに見られる高度なものづくり技術を掛け合わせ、新たな共創や融合を起こして開発される製品・サービスの実用化や新たな社会システム・ビジネスの導入を目指す、環境重視・人間重視のエコイノベーションを推進し、その具体化に向けた取組や国際的な発信を行う。</p> <p>④ イノベーションを加速する環境整備 研究開発の成果を社会へ効率的に還元するため、民間企業や大学等における先端技術の実用化研究開発等の支援、知的資産経営の推奨、研究開発投資を加速させる税制の整備、地域におけるイノベーション創出のための環境整備に向けた産学連携機能の強化を図る。</p> <p>⑤ 研究・技術人材の育成・流動化の促進 産業界のニーズに応えられる十分な問題設定・解決能力や深い専門性・幅広い知識を有する高度な研究・技術人材の育成を図る。そのために、教育界と産業界の意見交換を行い、課題発見・解決等の取組に結びつける。</p> <p>⑥ 独立行政法人によるイノベーション創出の仕組み作りの実現支援 産総研、NEDOにおいては、産学官の技術・人材・情報等のネットワークの結節点または連携の橋渡し役となる公的研究機関として、また、それぞれの機能・役割の強みを十分に活かし、イノベーション創出の仕組み作りを積極的に支援する。</p> <p>⑦ イノベーション・モデルの世界への発信等 イノベーションに関する指標等の活動予定を戦略的に総括した「OECDイノベーション戦略」の策定作業への積極的な参加を通じて、先進的なイノベーション・モデルの策定を図る。</p> |
| 具体的改善策 | <p>今後の方向性に基づき、下記のような施策・事業を展開していく。</p> <p>① 革新的研究開発の効率的な推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 「技術戦略マップ」を活用したプロジェクトの企画・立案（「研究開発プログラム」の更なる効率化） ● 戦略重点科学技術への集中投資 ● サステナブル産業・社会に向けた革新技術開発プロジェクトの実施 <p>② 異分野の技術・知識の融合の場の構築</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 知識融合支援（インテレクチャル・カフェ）事業の展開 <p>③ エコイノベーションを実現する知の結集と推進</p> |

| | |
|--------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ● エコイノベーション推進・革新的技術開発プログラムによる他段階選抜方式でのF／Sの支援 <p>④ イノベーションを加速する環境整備</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 技術経営力の強化の推進 ● 地域におけるイノベーション創出の環境整備に向けた、TLO 等の産学連携の強化(地域イノベーション協創プログラム) ● 研究開発促進税制の拡充 <p>⑤ 研究・技術人材の育成・流動化の促進</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 産学人材育成パートナーシップ等産学連携人材育成事業の展開 ● 産総研における技術経営力の強化に寄与する人材の育成等 <p>⑥ 独立行政法人によるイノベーション創出の仕組み作りの実現支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 研究チーム単位での技術と人材の流動化の促進を目的とした、産総研における研究チームの受け入れ及びカーブアウトによる技術の実用化支援(産総研カーブアウト事業)の推進 <p>⑦ イノベーション・モデルの世界への発信等</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 「OECDイノベーション戦略」の策定・実施課程におけるエコイノベーションに関するプロジェクトの主導(各レビュー・モデルの策定、対日レビュー) |
| 次回評価時期 | 平成22年度 |