

政策課題対応型調査研究および データ・情報基盤整備の進捗状況

2013年12月16日

科学技術・学術政策研究所



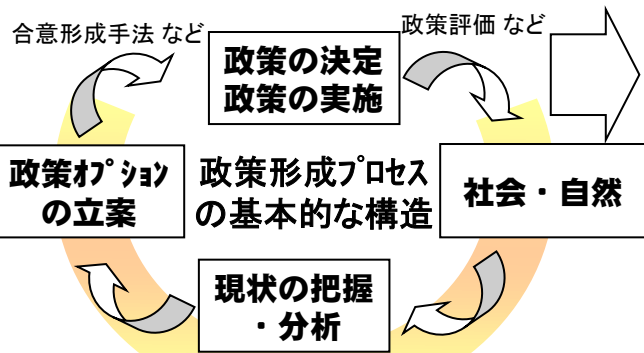
NATIONAL
INSTITUTE OF
SCIENCE AND
TECHNOLOGY
POLICY

科学技術イノベーション政策における「政策のための科学」の推進 ～客観的根拠に基づく合理的な政策決定のための科学～

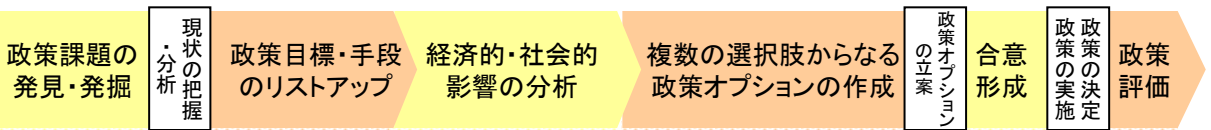
平成26年度要求・要望額 : 750百万円
 (平成25年度予算額 : 737百万円)
 ※運営費交付金分を除く

事業全体の目標

- 様々な社会的課題のうち、科学技術イノベーション政策によって解決すべき課題を科学的な視野から発見・発掘すること。
- 政策課題を同定し、経済的・社会的影響分析を盛り込んで選択可能な複数の政策オプションを立案すること。
- 立案された政策オプションを合理的に選択し政策を決定・実施することにより、政策課題の解決を目指すこと。



合意形成手法 など
 政策評価 など
 政策課題の発見・発掘
 政策目標・手段のリストアップ
 経済的・社会的影響の分析
 複数の選択肢からなる政策オプションの作成
 政策オプションの立案
 合意形成
 政策の実施
 政策評価



基盤的研究・人材育成拠点の形成

- ・「政策のための科学」の推進を一層加速化する中核的拠点の機能の整備
- ・大学院を中核とした国際水準の拠点の構築、拠点間共同プログラムの開発及び展開

504百万円
 (330百万円)
 【本省】

JST運営費
 交付金の一部
 【JST/CRDS】

※SciREX政策形成実践プログラム(H25年度134百万円)は前年度限り

公募型研究開発プログラムの推進

中長期で政策形成に寄与しうる分析手法、指標開発等の研究開発を公募により推進

JST運営費
 交付金の一部
 【JST/RISTEX】

政策課題対応型調査研究の推進

研究開発投資の経済的、社会的波及効果に関する総合的な調査・分析

31百万円
 (61百万円)
 【NISTEP】

データ・情報基盤の構築

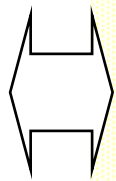
政策形成や調査・分析・研究に活用しうるデータや情報を体系的・継続的に蓄積

161百万円
 (156百万円)
 【本省・NISTEP】

54百万円
 (56百万円)
 【本省】

文部科学省 推進委員会

事業全体の進め方検討
 事業全体関連の調査分析



「政策課題対応型調査研究」の主な実施課題のリスト

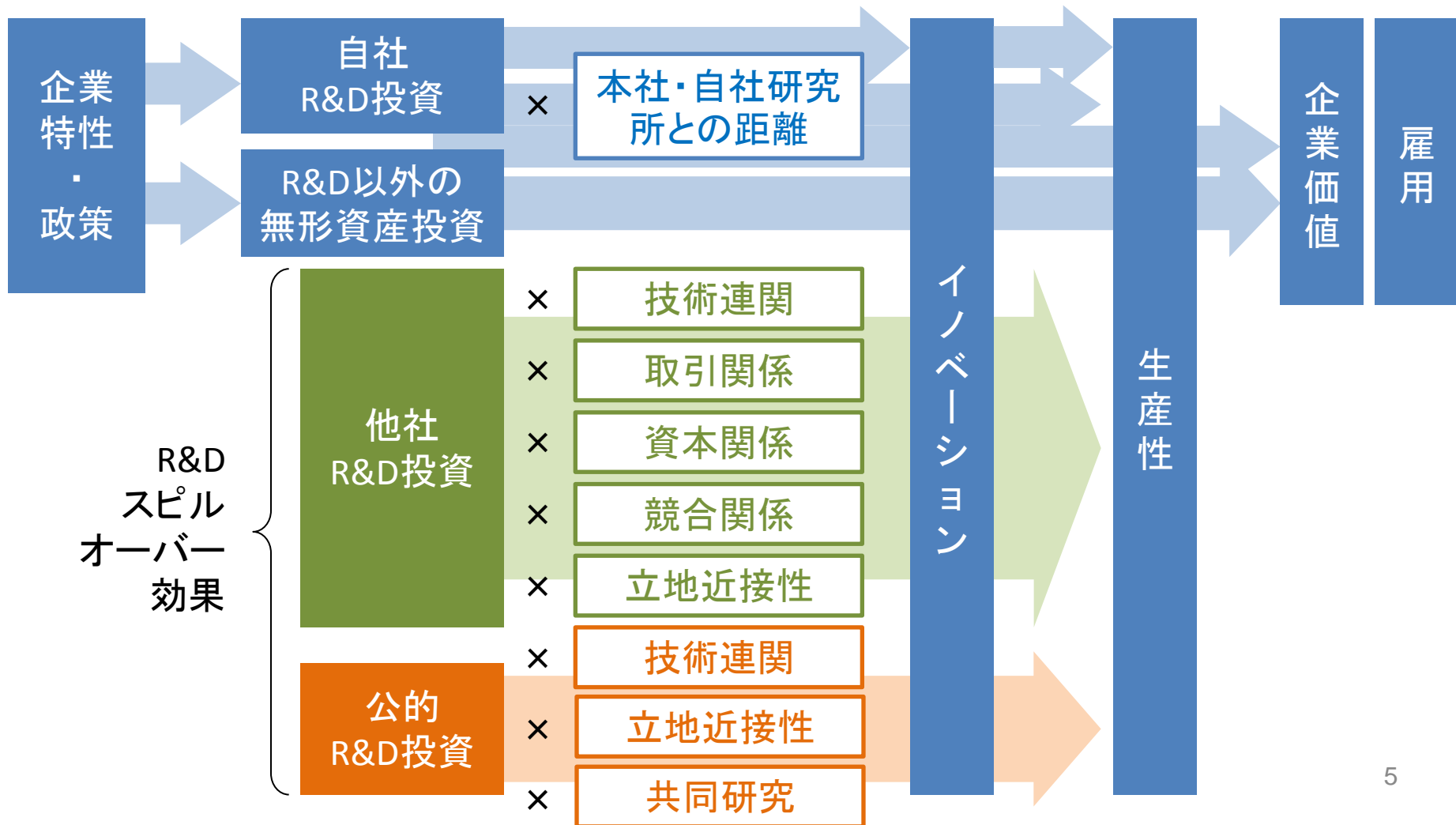
	調査研究課題	概要	成果(発表した報告書等)
政府R&D投資の経済的・社会的波及効果	①無形資産・イノベーション・生産性に関するマイクロデータ分析	研究開発を含む無形資産投資、科学技術政策、イノベーション、それらの成果としての生産性上昇等に関する複数の政府統計マイクロデータや公表データを事業所・企業レベルで接合したデータベースを使い、企業における研究開発を含む無形資産投資の決定要因や、無形資産がイノベーションや生産性に与える効果について分析を行う。	<ul style="list-style-type: none"> • NISTEP DISCUSSION PAPER No.88 • NISTEP DISCUSSION PAPER No.89 • NISTEP DISCUSSION PAPER No.93 • NISTEP DISCUSSION PAPER No.94
	②イノベーション調査	日本の民間企業におけるイノベーション活動の現状を把握するための基礎データを収集し公表する。また収集データ等により科学・イノベーション政策に資するための実証分析。 第3回イノベーション調査の実施(2013/1/15～2/8)。	<ul style="list-style-type: none"> • NISTEP 調査資料-208 • OECD STIスコアボード 2013に公表
	③特定の分野・領域・政策等におけるR&D投資の経済的・社会的効果の分析	過去に収集した大学等の研究成果のデータを類型化し、経済的・社会的効果の計測に適した事例を抽出して、経済的・社会的効果(波及的效果を含む)の分析を行う。	<ul style="list-style-type: none"> • NISTEP DISCUSSION PAPER No.96
	④大学・企業等の組織間や組織内の知識移動に関する分析	大学・企業の共同出願特許と、関連する企業の単独出願特許を抽出し、産学連携活動と企業の研究開発活動の関係性を分析する。	<ul style="list-style-type: none"> • NISTEP 調査資料-221
	⑤政策研開発のマクロ経済モデルの改良	1998年にNISTEPが発表した「政府R&D投資の経済効果を予測するためのマクロ経済モデル」の改良を行う。分野別のタイムラグや陳腐化率などを組み込むこと、科学技術関係経費をモデルの入力変数とすること等を実施する。	<ul style="list-style-type: none"> • NISTEP NOTE No.1 • NISTEP NOTE No.2 • NISTEP NOTE No.6 • NISTEP NOTE No.7
	⑥科学技術イノベーション政策と経済政策体系の接続に関する調査研究	科学技術イノベーション政策及び研究開発の経済効果に関し、測定手法やエビデンスを整理し、国民経済計算、経済モデル等の経済政策体系との接続に関する検討を行う。	<ul style="list-style-type: none"> • NISTEP 調査資料-226
	⑦諸外国における政府R&D投資の経済的・社会的波及効果に関する動向調査と分析	米国、EU、その他の国および国際機関等における、政府R&D投資の経済的・社会的波及効果についての調査研究の動向分析を行う。	<ul style="list-style-type: none"> • NISTEP 調査資料-219 • NISTEP NOTE No.4

「データ・情報基盤の構築」の主な実施課題のリスト

	調査研究課題	概要	成果(発表した報告書等)
データ・情報基盤の構築	①データ・情報基盤整備の総合的推進とデータ提供事業の推進	データ・情報基盤構築の全体的な方向性や構成・内容について、専門委員会の元で検討を行う。また、データ提供事業のためのwebサイトの構築やそこに搭載するコンテンツの作成を行う。	<ul style="list-style-type: none"> • NISTEP NOTE No.3 • NISTEPリポジトリの公開 • デルファイ調査検索システムのweb公開
	② 公的研究機関に関するデータ整備	政府予算で実施されている研究開発の実態やパフォーマンスの把握・分析・評価を行うための基礎として、大学や公的研究機関の研究開発のインプットとアウトプットに関するデータを整備する。	<ul style="list-style-type: none"> • NISTEP大学公的機関名辞書、大学名英語表記ゆれテーブルのweb公開 • Scopus論文データと機関名辞書との対応テーブルのweb公開 • WoS論文データと機関名辞書との対応テーブルのweb公開
	③産業の研究開発に関する基盤的なデータ整備	産業部門におけるイノベーションの実態を明らかにし、また、企業活動全般とイノベーションを関連付けるために、特許データを中心に、企業財務データ、企業の研究開発・イノベーション等に関するデータを体系的に整備する。	<ul style="list-style-type: none"> • NISTEP企業名辞書のweb公開 • NISTEP企業名辞書とIIPデータベース等外部データとの接続テーブルのweb公開
	④科学技術システムの状況の時系列観測の実施(定点調査)	科学技術システムの状況・変化や科学技術政策の効果について、定量的データのみで示すことのできない事柄を把握するための体系的定性データを収集する。そのための調査システム(定期的回答を得る仕組み)を構築する。	<ul style="list-style-type: none"> • NISTEP REPORT No.150, 151 • NISTEP REPORT No.153, 154
	⑤博士課程修了者の追跡システムの構築	博士課程修了者の卒業後の追跡システム及び研究人材データベースを構築する。学生の追跡システムを構築することで、卒業生の長期的なキャリアパスをとらえ、優秀な卒業生を生み出した教育システムの分析の土台とする。	<ul style="list-style-type: none"> • NISTEP 調査資料-216 • NISTEP NOTE No.5
	⑥無形資産・生産性・政策に関するデータベース構築	研究開発を含む無形資産投資、技術・知識スピルオーバー(産業間、地域間、企業間、大学および公的研究機関と企業)、科学技術政策、イノベーション、それらの成果としての生産性上昇等に関するデータのデータベースを構築する。	<ul style="list-style-type: none"> • 産業別R&Dストックの推計結果のweb公開
	⑦過去の科学技術政策における資源配分・重要施策データベースの構築	文部科学省や内閣府が保有している科学技術関係予算や重要施策に関する行政データを収集し、分野別、性格別などに分類した、過去に遡った長期のデータベースを構築する。	<ul style="list-style-type: none"> • NISTEP NOTE No.8 • NISTEP NOTE No.9 • 資源配分DBおよび重要施策DBのweb公開

「無形資産・イノベーション・生産性に関するマイクロデータ分析」の概要

企業及び公的部門のR&D投資がイノベーションを通じて、事業所・企業の生産性や雇用、さらには企業価値に与える効果を統計的・計量経済学的に分析する。なお、企業のR&D及び公的機関のR&Dがイノベーション・生産性に影響する経路として、事業所・本社・研究所の立地の近接性や技術的な連関、企業間の取引・資本関係等の役割を調べる。

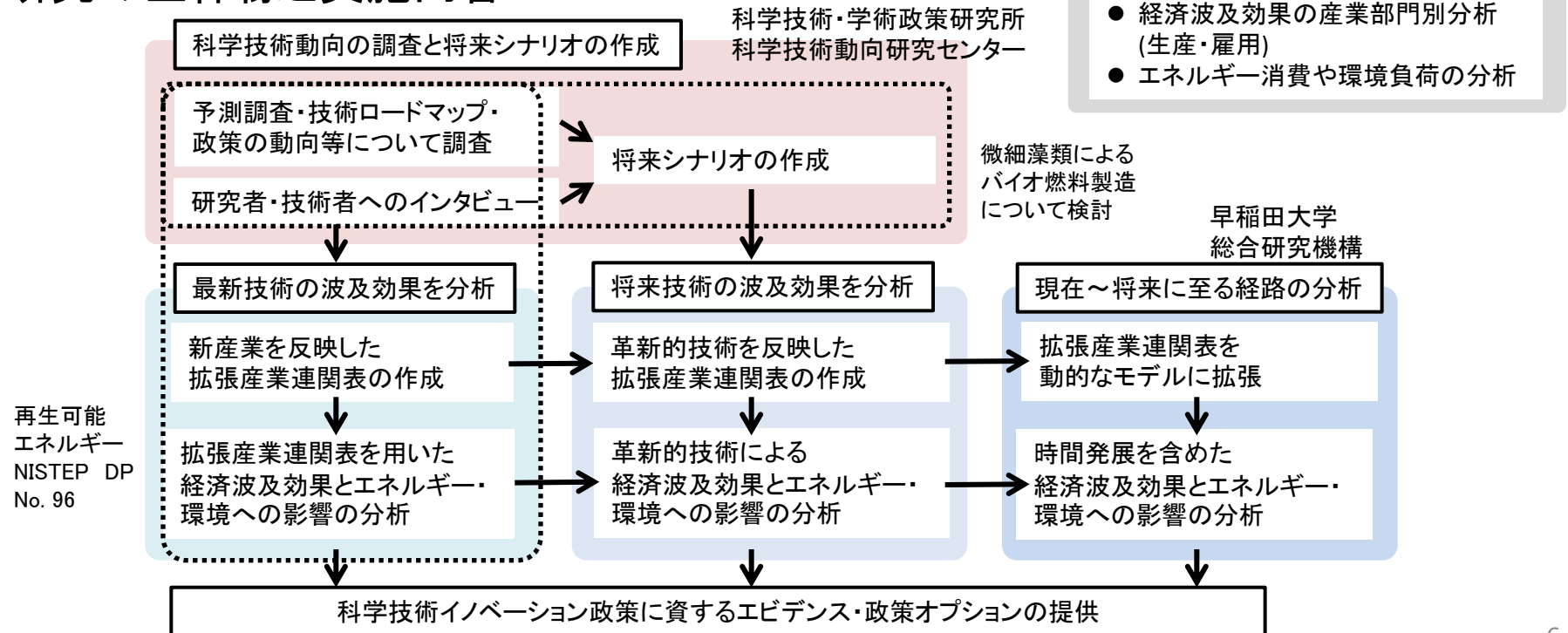


「産業連関分析を用いた新技術の導入による経済的効果の定量分析」の概要

目的

新技術の導入による経済波及効果(生産額・雇用量)やエネルギー・環境への影響(エネルギー消費量・CO₂排出量)を産業連関分析により推計し、科学技術イノベーション政策に資するエビデンスを提供する。

研究の全体像と実施内容



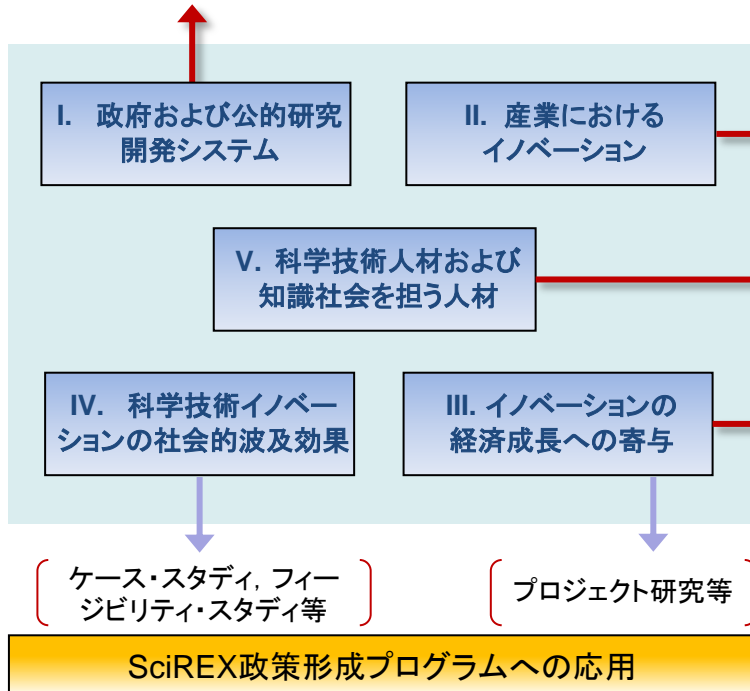
データ・情報基盤の構築の状況

政策形成プロセスに資する分析のためのデータ・情報基盤

- 大学・公的機関名辞書
- 大学・公的機関名英語表記ゆれテーブル
- Scopus-NISTEP大学・公的機関名辞書対応データテーブル
- WoS-機関名対応データテーブル
- 科学技術資源配分データベース
- 科学技術重要施策データベース

凡例

- 公開済み
- 公開準備中
- 作成中
- ▽ 準備中



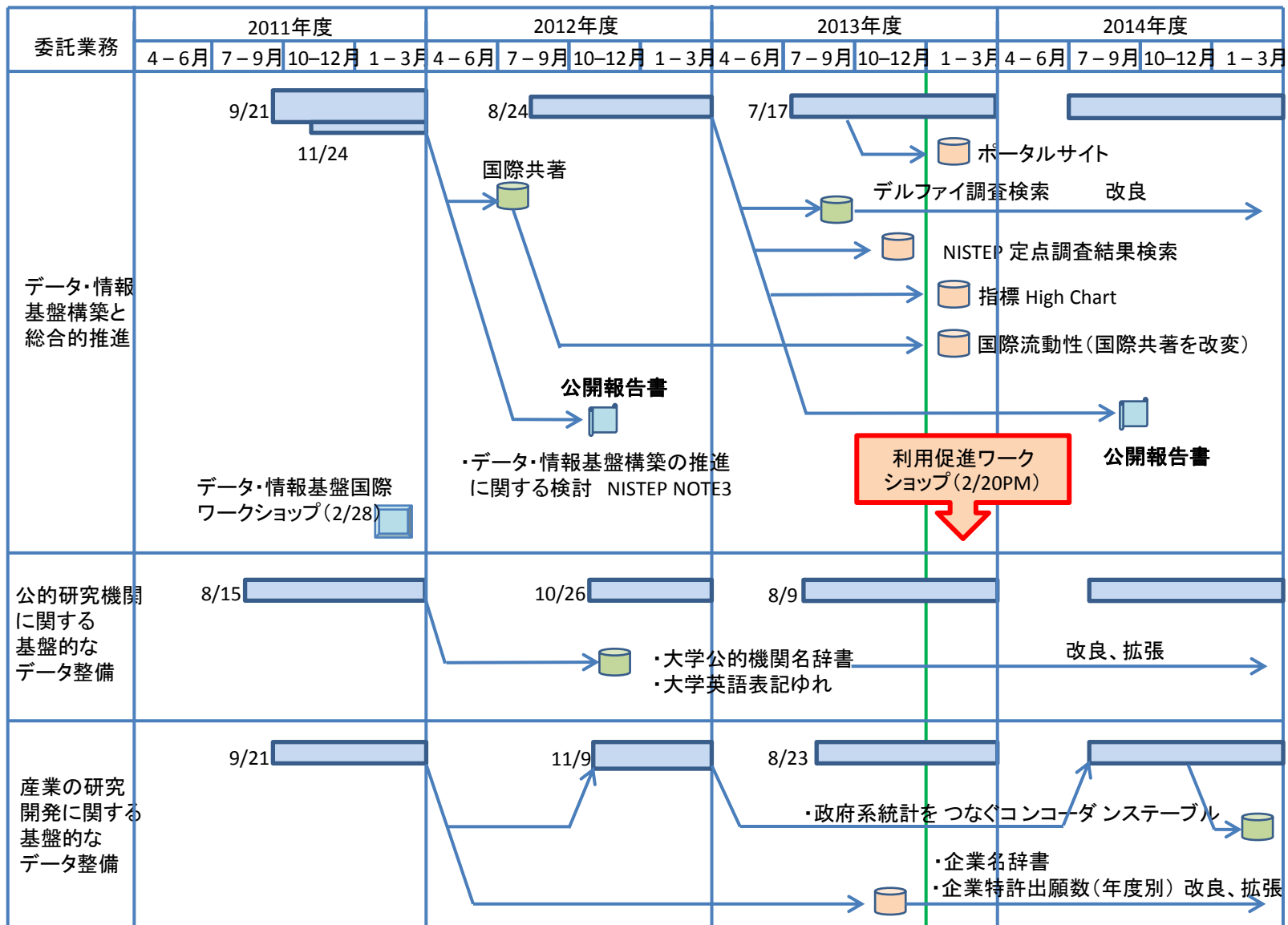
- 企業名辞書
- 企業名辞書と特許・会社データとの対応データ
- 企業無形資産データベース
- ▽ 産学連携の特許データ
- 博士人材データベース
- 技術分野別タイムラグ・陳腐化率データ
- 産業R&Dストックデータ
- 公的R&Dストックデータ
- 民間・公的R&Dストックのスピルオーバー推計値
- 生産性上昇率へのイノベーションタイプ別寄与の推計値
- 雇用創出・消失の要因分解推計値

- デルファイ調査検索システム
- 産業連関表による技術効果分析

その他政策立案のためのデータ・情報基盤

- 定点調査結果データ表示システム
- 定点調査2011自由記述テキスト簡易検索システム
- 定点調査2011自由記述テキストマイニング用辞書
- ▽ 定点調査個別回答データ
- 科学技術指標HTML版
- 科学技術指標インターラクティブ表示システム
- 科学論文の国際共著データの地図表示システム
- ▽ 「民間企業の研究活動に関する調査」データの提供
- ▽ 「全国イノベーション調査」データの提供

データ・情報基盤の構築 4年間の実施スケジュール

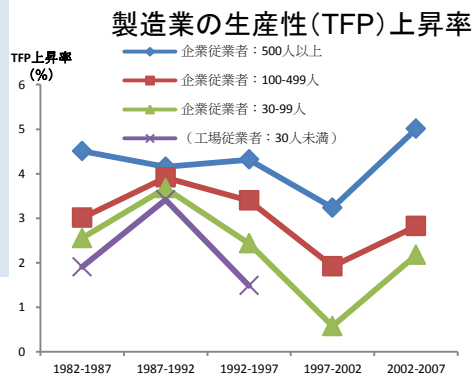


無形資産・イノベーション・生産性に関するデータベース構築

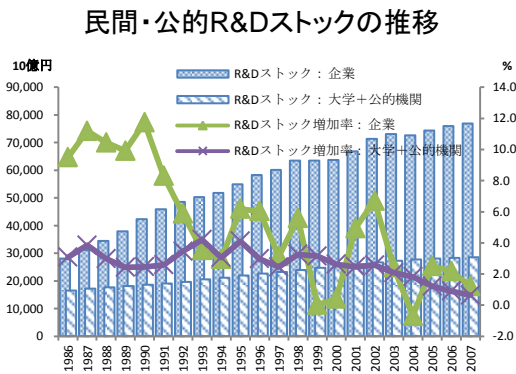
データの活用イメージ: 産業の生産性に対する民間・公的R&Dの影響把握

活用事例 (NISTEPの調査研究)

アウトプットデータ



インプットデータ



問題状況の提示

- 【例】
- 企業の生産性上昇の減速
 - 民間・公的R&D投資の伸びの鈍化
 - 生産性の高い工場の海外移転

データ活用の深化

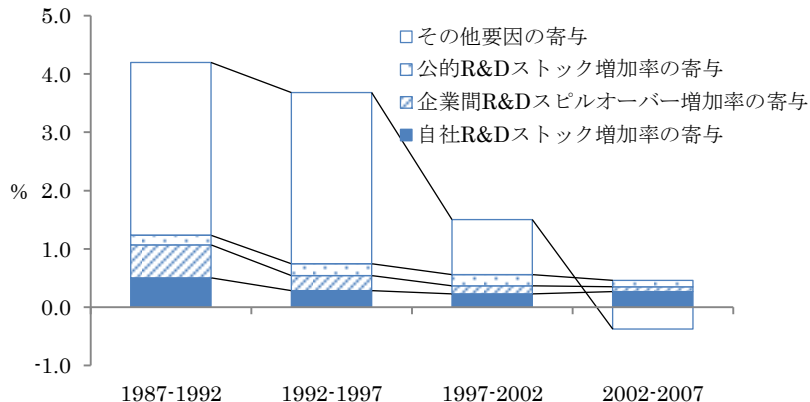
(マクロデータからマイクロデータ、インプット-アウトプットのデータ連結へ)

問題の背景・要因の分析へ

- 【例】
- 企業のR&D投資は生産性に対してどのように寄与したか？
 - 大学等の公的なR&Dは企業の生産性に対してどのように寄与したか？
 - 公的R&Dの効果を強く受けるのはどのような企業か？

インプット-アウトプットのデータ連結による分析

例: 製造業における企業及び公的R&Dの生産性上昇率への寄与



データ整備・分析内容

- 無形資産投資 (R&D投資・ストック) の推計 (1973年～2008年: 産業別、1980年代後半～: 約5,000社)
- 民間・公的R&Dのスピルオーバーの推計
- 生産性上昇率へのイノベーションタイプ別寄与の推計
- 雇用創出・消失の要因分解の推計
- ※ ミクロデータの連結に際しては「データ・情報基盤の構築」の成果データを活用
- ※ 上記の推計結果データは、共通基盤データとして公開

【データソース】

政府統計マイクロデータ

- 科学技術研究調査
- 工業統計調査
- 法人企業統計調査
- 企業活動基本調査
- 事業所・企業統計調査
- 産学連携データベース

その他

- 企業財務データベース
- 株価データ (日本経済新聞)
- 企業間取引・資本関係データ
- 企業研究所立地データ
- 地域経済データ

資源配分・重要施策データベースの構築の概要

〔データ整備・提供の目的〕

科学技術関係予算や重要施策に関する情報を収集・整理し、データベースを構築する。

■ 資源配分データベースの構築

- 1970年代からの科学技術関係経費の配分を可能な限り分類整理。

■ 重要施策データベースの構築

- 1950年代からの科学技術白書の記述を基に、関係府省の施策を34の施策群に分類し、それぞれの施策群毎に政策の系譜、主要施策を整理。

[トップ](#) > [研究領域](#) > [政策のための科学](#) > [データ・情報基盤](#)

データ・情報基盤

政策研究の高度化と
エビデンスベースの政策形成のためのツール

エビデンスに基づく科学技術イノベーション政策の推進のための体系的なデータ・情報基盤構築プロセスや政策議論の質を向上させるための基礎資料として有用なものとなることが期待されています。

データ・情報の整備・提供

科学技術イノベーション政策の形成に有用な研究・分析のためのデータ・情報を整備し公開します。

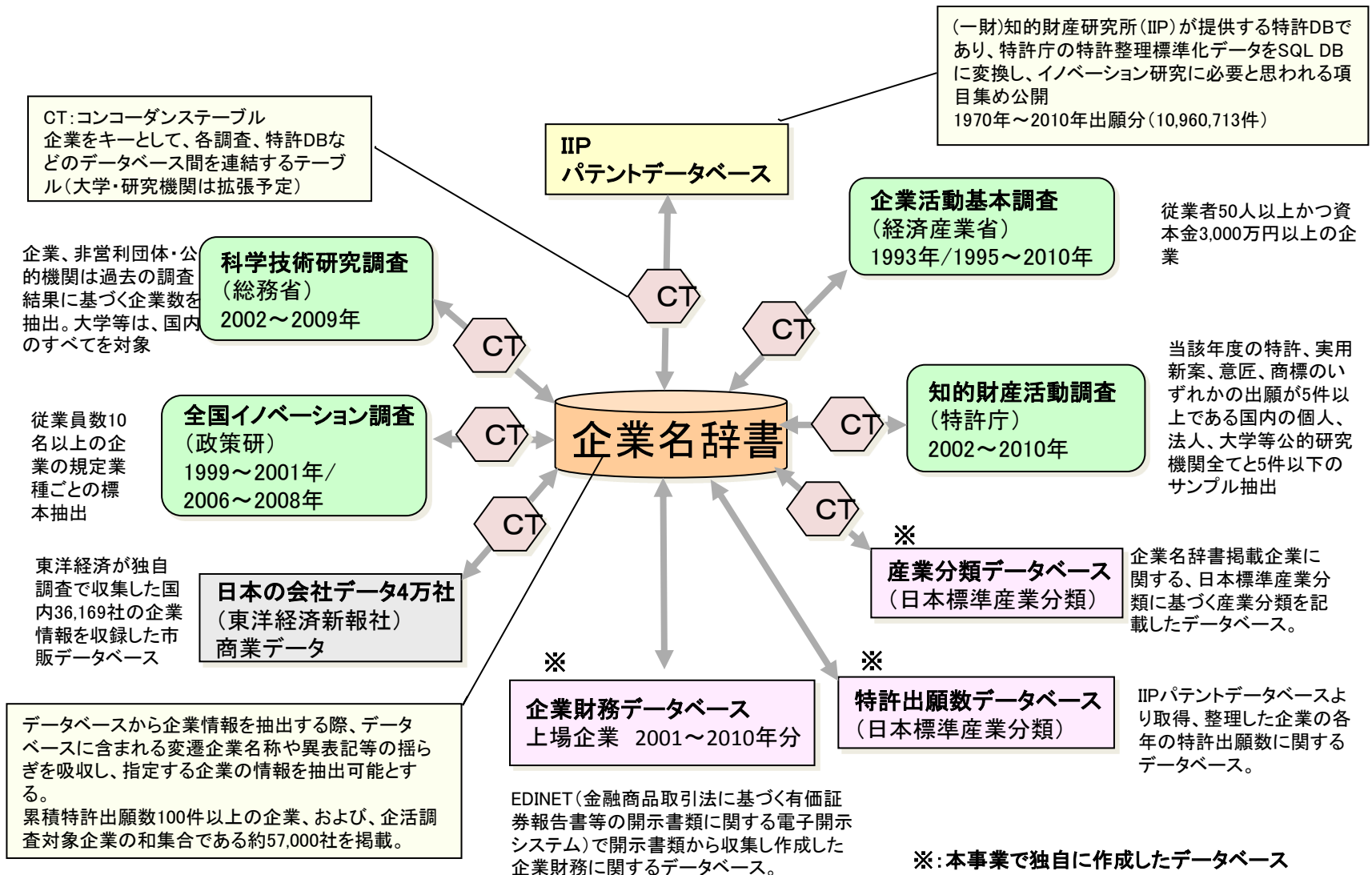
■ 科学技術イノベーション政策に関するデータ

科学技術イノベーション政策における政策立案、評価、分析等の基礎となる科学技術関係経費の総額・配分及び重要施策を整理・分類したデータベースを整備しています。

- [科学技術イノベーション政策に関するデータ](#)

2013年11月29日に
webサイトで公開済

整備・提供するデータの内容：企業名辞書と関連データの関係



博士人材データベース(DB)の概要

現状・課題

- ポストドクターの任期終了者及び博士課程修了者のうち、大学や独立行政法人における研究分野でポストを得るのは約15%
- 博士課程修了後の進路情報の取得は限定的であり、社会における博士人材の活躍状況を把握する体制が形成されていない
- 課題解決には、社会における教育研究の成果を大学にフィードバックするシステムの整備が必要

目的・ねらい

- 大学や関連機関との連携により、博士課程修了者の属性や修了後の継続的な状況把握を可能とするDBシステムを構築
- 博士課程人材の多様なキャリアパスの分析により、グローバル化に対応した高度人材の育成のための政策立案に役立てる
- 個々の大学の特色を生かしつつも、共通のプラットフォームを整備することで、質の高いキャリア開発支援の枠組みを提供

