

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」関連の調査研究課題の進捗状況

調査研究領域	調査研究課題	概要	進捗状況	新しく取得するデータや実施する調査	利用する既存データや調査報告書等	連携外部機関	
						組織的な連携	その他の連携
1. 政府研究開発投資の経済的・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。	5つのテーマを設定し、データの加工が済んだものから順次分析を進めている。 ・R&D・イノベーションの決定要因と生産性に対する効果の分析 ・新規開業企業におけるイノベーション ・無形資産の計測と企業価値及び成長に与える影響 ・取引・資本関係を通じた企業間R&Dスピルオーバーと生産性 ・工場立地と民間・公的R&Dスピルオーバーの生産性効果	なし	・法人企業統計調査 ・工業統計調査 ・科学技術研究調査 ・企業活動基本調査 ・事業所・企業統計調査/経済センサス ・企業財務DB(政策投資銀行) ・地域経済(東洋経済) ・株価データ(日本経済新聞) ・会社年鑑(日本経済新聞) ・全国試験研究機関名鑑 ・企業間取引関係データ(帝国データバンク・東京商工リサーチ) ・全国イノベーション調査	・経済産業研究所(検討中) ・一橋大学(検討中)	・OECD NESTI ・OECD WPIA ・共同研究者(宮川教授・学習院大学、岡室教授・一橋大学、権准教授・日本大学)
	②イノベーション調査-第2回調査のフォローアップと第3回調査の実施	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を行う。	1) 第2回調査のウェイトバック母集団推計による集計結果報告;集計を行っている一方で、レポートの内容を検討しているところである。2) 日本・アメリカ・ドイツにおける「イノベーション」に対する認識の国際比較調査分析とレポートの作成を進めている。3) 第3回全国イノベーション調査の実施については、総務省による前年度ヒアリングを終え、質問票の作成を進めている。	第3回全国イノベーション調査	1) では、第2回調査だけでなく、第1回調査やeurostat databaseのEU諸国のデータ等も用いた比較を行う予定である。	なし	なし
	③特定分野・特定領域・個別政策等におけるR&D投資と経済効果の実績・シミュレーションの実施[FS]	1) これまで収集した研究成果のデータを類型化し、数事例を採り上げて投資された公的研究開発投資を明確化し、一方でその成果によってもたらされた(あるいは今後もたらされる)直接および間接的な経済効果(波及効果を含む)・寄与率等を定量的に見積もる。 2) 産業連関表を用いた分析により、仮説的に設定する被災地復興モデルの経済的効果等のシミュレーションを行う。	1) 事例調査の前提となるFSとして、公的投資による大学・公的機関の成果のデータを複数の観点から類型化し、貨幣価値に換算できる広い意味の経済的波及効果・市場を形成しうる直接的経済効果・雇用創出効果などを議論。テキストの意味分析なども並行して実施(本年度FSは(3)①と同期して実施)。 また、海外文献・国内の算出例などを参考にすることで、経済効果算出の方法論を検討。 2) 産業連関分析の経験者による検討チームを構成し、仮説として設定する被災地復興モデルを検討中。	1) 特になし 2) 勉強会により、被災地情報・新技術情報などを取得。	1) NISTEP Report No.93, No.134の一部 2) 産業連関表(東北地域投入・産出表、他)	・早稲田大学研究戦略センター(検討中)	なし
	④大学・研究独法と企業との知識移動に関する調査研究	大学特許公報データから大学・研究独法と企業との共同出願(発明)特許と、関連する企業の単独出願(発明)特許を抽出して統計的手法で分析し、産学官連携活動と企業の研究開発活動間の関係性、産学官共同研究の企業内研究開発への展開の有無等を明らかにする。 大学・研究独法と企業との共同出願特許の企業側発明者(10,000名程度)を対象として、企業において、大学・研究独法で創出されたどのような知識が、どのような経路で、どの程度活用されているのか、どの程度重要視されているのか、について調査する。	特許公報データから国立大学の単独出願(発明)特許及び企業等との共同出願(発明)特許を抽出し、企業等の規模・業種等のデータを付加して、国立大学関連特許データベースの構築を完了した。 作成した国立大学関連特許データベースの国立大学研究者及び企業研究者が発明者として記載されている特許から、産学間の知識移動に関するアンケート調査の対象者(大学研究者4,000名、企業研究者4,000名)を抽出した。また、関連の質問票を設計した。	・知識移転に関するアンケート調査	・特許公報 ・帝国データバンク会社情報	・一橋大学イノベーション研究センター	なし
	⑤ノウハウ・営業秘密が企業のイノベーション成果に与える影響に関する実証分析	権利化されない研究開発成果(ノウハウ・営業秘密等)も含めた企業内での知財マネジメント、知財活動の組織的マネジメント(知財部の関与の仕方等)、及び知的財産制度の改正が、イノベーションの実現や経営成果に与える影響を実証的に明らかにする。	「H22年度民間企業の研究活動に関する調査(民研調査)」(NISTEP Report No.149)のデータを用いて、実態把握を進めている。	・H23年度民研調査 [技術を公開する場合の公開方法(誰にどのタイミングで出すか)によってイノベーションの実現度の違いを分析するため]	・H22年度民間企業の研究活動に関する調査報告(NISTEP Report No.149) ・特許データベース(PATR):技術分野、共同出願状況、企業規模の違いによってノウハウとイノベーションの関係の違いを分析するため	なし	なし
(2)政府R&D投資のマクロ経済的効果の分析	①政策研開発のマクロ経済モデルの改良	2011年度は、分野別のタイムラグや陳腐化率などの調査を民間シンクタンクに委託するとともに、科学技術関係経費をモデルの入力変数とするために必要なデータ整備(各分野ごとの研究費や非研究費の概算、非研究費がGDPに及ぼす影響のバスの推定等)を実施する。2012年度以降はモデルの改良を実施する。	分野ごとのタイムラグや陳腐化率などを把握するための調査、および分野別の知識ストックの推計にかかる作業の業務委託先の決定(三菱総研)。 また、科学技術関係経費と科学技術研究調査の研究費との関連から、数値的に補正する方法を検討し、2012年度以降のモデルの改良に反映させる。	分野(ライフサイエンス、情報通信、環境、物質・材料、ナノテクノロジー、エネルギー、宇宙開発、海洋開発)ごとの、タイムラグ、陳腐化率。	・内閣府「国民経済計算」 ・総務省「科学技術研究調査」 ・日本銀行「企業物価指数」 ・内閣府「民間企業資本ストック年報」 ・経済産業「鉱工業指数」 ・総務省「労働力調査」 ・厚生労働省「毎月勤労統計」	なし	なし
	②動学的一般均衡マクロモデルによる政府研究開発投資の経済的効果の分析・予測	既存の動学一般均衡モデル(企業の研究開発投資による経済的効果を研究者数、特許数、生産性成長率の関係から構築したモデル)等をもとに、政府研究開発投資による経済的効果を推定する動学的一般均衡モデルの開発を進める。	科学技術人材育成の経済効果に焦点を当てた、動学一般均衡モデルの開発を実施中である。 2011年度から2012年度にかけて、日本におけるイノベーション人材及び実装人材の最適な構成比の算定、現実との乖離状況の分析、政策シミュレーションの実施を行う。	なし	なし	なし	なし
	③政府R&D投資の社会的効果(非経済的)を分析するための手法等の開発	特定の研究領域における科学技術の成果がもたらしたイノベーションを、何らかの尺度により、社会的価値の創造あるいは向上を計測できるかどうかについて検討する。多くの研究成果を社会的価値の観点から類型化し、社会的価値の定量的性を議論しうる計測可能な指標を見出し、数例の事例分析によって社会的価値の定量評価の可能性を明らかにしていく。	事例調査の前提となるFSとして、公的投資による大学・公的機関の成果のデータを複数の観点から類型化し、経済的価値を評価しにくい、あるいは経済的価値よりも社会的価値の大きな科学技術の成果を抽出していく。テキストの意味分析なども並行して行なう(本年度FSは(1)③と同期して行なっている)。また、海外文献などを参考にすることで、社会的価値の評価方法について検討中。	なし	NISTEP Report No.93, No.134の一部	・慶應義塾大学SFC他(検討中)	なし
(4)海外動向調査	①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。	事前調査の結果を踏まえ、米国についてはSciSIP及びSTARMETRICS以外の公的なプロジェクトを、EUについてはFP4~7における個別プロジェクトを当面の検討対象としてこれまでの研究動向の調査を実施する。また対象とするプロジェクトの成果として公表された論文等の個別ドキュメントを収集し、研究の動向を調査し、指標選定のプロセス、計量モデルの構成プロセス等について分析を行う。	なし	EUのFP4~FP7のプロジェクト全体像のドキュメントは新規に入手済みであり、コンテンツの抽出により文献データベースを作成する。	なし	なし
2. 大震災対応	①専門家ネットワークアンケート	科学者・技術者の震災後へ意識・震災および復興に役立った、または不十分であった等、科学技術に関してのアンケートを2回程度行う(7~8月)。下記②の「国民意識調査」と合わせて、震災・復興に向けたメッセージを抽出する。	アンケートおよび取りまとめを終了。科学技術学術総会・分科会あるいは火山地震分科会などで報告済み。	なし	なし	なし	なし
	②国民意識調査	震災後の国民の科学技術に対する意識の変化を把握するため、震災前に行っていた科学技術に関する意識調査と同等の質問項目を用いて調査を実施する。調査は、訪問面接方式(7月と12月の2回を予定)とインターネットを利用した調査(2009年11月から実施している月次意識調査を継続)の2種類の方法で実施。 面接調査では、ネット調査における主要な質問項目と、過去に内閣府が実施した科学技術及びエネルギーに関する世論調査の主要な質問項目を用いている。	1) 訪問面接調査 ・2011年7月に1回目の調査を実施 ・2011年12月に2回目の調査を実施予定 2) インターネット調査 ・2009年11月から毎月月末に調査を実施中(2012年3月までの調査を発注済) 3) 取得データの公表状況 ・NISTEPのホームページで第1回の面接調査と2011年9月までのネット調査の結果を公表済み。	1) 訪問面接調査 ・科学技術の発展に伴う期待や不安事項などの調査項目の追加を検討中。(戦略官付の白書担当と相談中) 2) インターネット調査 ・原則、これまでの調査項目を用いて調査を継続して実施。	・内閣府実施の「科学技術と社会に関する世論調査」及び「エネルギーに関する世論調査」 ・NISTEPが2009年に実施した「科学技術に関する意識調査」 ・電力中央研究所や(財)日本生産性本部が過去に実施した調査の結果 ・NISTEPがこれまでに実施したインターネット調査の結果	なし	なし

政策課題対応型調査研究

調査研究領域	調査研究課題	概要	進捗状況	新しく取得するデータや実施する調査	利用する既存データや調査報告書等	連携外部機関		
						組織的な連携	その他の連携	
データ・情報基盤整備	1. データ・情報基盤の全体システム設計及びデータ提供事業の推進	①データ・情報基盤の全体システム設計及びデータ提供事業の推進	データ・情報基盤整備の全体的な方向性や構成・内容について検討を行う。そのために、関係機関実務者・専門家会議(仮称)の運営も行う。また、データ提供事業については、実際にwebサイトの構築・開設・運営を行う。	・業務委託先決定(三菱総研) ・第1回専門委員会(11月11日)	なし	・NISTEPで発表した報告書 ・科学技術指標(NISTEP) ・その他の整備対象データ(専門委員会で検討)	なし	なし
	(1)中核データベースの構築	①公的研究開発システムにおける科学知識生産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(国、セクター、個別機関・研究プロジェクトなどの各レベル)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。特に、研究開発インプットとアウトプットのデータをマイクロレベルでリンクさせ、政府の研究開発投資の成果や研究開発システムに与えた影響を定量的・構造的に分析できるようにする。	・業務委託先決定(株式会社RNAi) ・Scopus(科学論文DB)データに基づく機関名辞書を作成中(11月末に概要データ完成。その後、2月末まで精度向上) ・機関名辞書と「科学技術研究調査」等とのリンクを実施中	・大学等および独法研究機関の機関名辞書(機関名リストの作成)	・科学技術研究調査(総務省統計局) ・科学論文DB(エルゼビア社Scopus) ・科研費DB(KAKEN) ・e-Rad(JST) ・国際特許DB(PATSTAT) ・日本特許DB	・JST情報事業との間で包括的MOU締結(検討中)	なし
		②産業におけるイノベーションに関するデータ整備	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。	・業務委託先決定(三菱総研) ・IIPパテントDBと企業活動基本調査に基づく企業名辞書を作成中 ・企業名辞書と「科学技術研究調査」「全国イノベーション調査」「知財活動調査」とのリンクを実施中	・企業名リストの作成	・IIP Patent DB(財・知的財産研究所) ・科学技術研究調査(総務省統計局) ・知的財産活動調査(特許庁) ・民間企業の研究活動に関する調査(NISTEP) ・全国イノベーション調査(NISTEP) ・企業活動基本調査(経産省) ・一般企業データ(企業財務データベース:政策投資銀行)	なし	なし
		③科学技術システムの状況の時系列観測の実施と応用	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仕組みを構築する。そのために、階層化した調査対象者(回答者集団)を構成し、ウェブを通じて定期的に回答を得る仕組みを構築し、さらにデータマイニングによる自由記述の分析や、調査結果を踏まえた議論の構築などを行う。	・定点調査委員会を2回開催(10/18, 11/24)し、調査対象者の選定方法と調査票の内容について検討した。 ・委員会決定された方針の通り調査対象者候補のリストアップ中 ・本年度中に第1回目のアンケートを行う予定	・第4期科学技術基本計画における日本の科学技術の状況変化を定性的に調査	なし	なし	・経団連(予定)
		④博士課程修了者の追跡システム・高度人材データベースの構築	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こと、卒業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。	・業務委託先が決定(日本総研) ・委託先決定後に本プロジェクトの有識者会議の委員を選定、就任依頼を行い、11月4日に第1回「博士課程修了者の追跡システム・高度人材データベース構築に関する専門委員会(樋口美雄委員長)」を開催 ・大学・公的研究機関へのヒアリングや委員会での指摘を踏まえて、11月下旬に大学・公的研究機関に人材情報管理の質問票調査を実施	・大学等・公的研究機関における人材情報の保有状況および財務関連情報の整備方法に関するデータ	・ReaD & Research map (JST)	・JST情報事業との間で包括的MOU締結(検討中)	なし
	(2)政策対応型調査研究を直接的に支援するためのデータ整備	①無形資産・生産性・政策に関するデータベース構築と成長会計分析	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うち、統計法上の秘匿制約の無い産業・地域レベルの集計データや上場企業マイクロデータデータベースを構築する。このデータベースは、イノベーション政策の科学的分析のための基礎資料として、邦文と英文でWeb上に公開する。また、本データベースを用いた成長会計分析も行う。	【データ入手状況】データベース構築に必要な右記(利用する既存データのうち①～⑧⑩⑪⑫までは入手済みで、紙媒体の⑨～⑩はデータ入力作業を進めている。 【集計ほぼ完了】 産業別R&Dストック 産業別イノベーション指標(J-NIS2003のみ) 産業別TFP 上場企業TFP・企業価値 【集計作業中】 産業別イノベーション指標(J-NIS2009のみ) 地域・産業別の生産性(製造業) 地域・産業別のR&Dストック(製造業) 上場企業の研究開発以外の無形資産 上場企業企業間取引関係データ 産業間、地域・産業間の企業R&Dのスピルオーバー	なし	①法人企業統計調査 ②工業統計調査 ③科学技術研究調査 ④企業活動基本調査 ⑤事業所・企業統計調査/経済センサス ⑥企業財務DB(政策投資銀行) ⑦地域経済(東洋経済) ⑧株価データ(日本経済新聞) ⑨会社年鑑(日本経済新聞) ⑩全国試験研究機関名鑑 ⑪企業間取引関係データ(帝国データバンク・東京商工リサーチ) ⑫全国イノベーション調査	・経済産業研究所(検討中) ・一橋大学(検討中)	・OECD NESTI ・OECD WPIA ・共同研究者(宮川教授・学習院大学、岡室教授・一橋大学、権准教授・日本大学)
		②科学技術イノベーション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や白書等の公開資料を収集し、分野別(ライフサイエンス分野、ナノテクノロジー分野等)、性格別(基盤的資金、競争的資金、プロジェクト資金)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。本データベースを活用し、これらの政策に関する指標と科学技術関係指標を組み合わせて、新たな知識ストック及び知識生産関数を導入し、科学技術やイノベーション活動を構成する科学技術イノベーションモジュール(マクロモデルの一部)を開発する。	・業務委託先の決定 ・行政資料の所在に関する調査(第1次及び第2次) ・データベースの基本設計に関する文部科学省との調整 ・科学技術イノベーション政策の構造化に関するフレームワークの検討 ・政府マクロ経済モデルの現状に関する事前調査および状況把握	なし	・科学技術関係経費に関する行政情報 ・科学技術白書、科学技術年報等の公開資料	なし	・文部科学省科学技術・学術政策局
	総合的検討		ワークショップ等、様々な立場の専門家間で議論を交わす場を形成し、議論の内容は適宜、NISTEPの調査研究の方向性等に反映させる。	・国際ミニワークショップ(無形資産・イノベーション・生産性)開催(2012.1.27) ・データ基盤の構築に関する国際会議開催予定(2012.2.28) ・研究開発投資の経済的波及効果の分析とその政策立案への応用に関するワークショップ開催予定(2012.3.30)	-	-	-	-