

# 文部科学省

*Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology*

## 科学技術政策研究所年報

*Annual Report of the National Institute of Science and Technology Policy*



©松本零士

### 2001年度活動報告

*Activities in Fiscal Year 2001*

「部屋にいなから月面歩行を楽しむ」の図。特殊な眼鏡を用いないで見ることができる大容量通信立体テレビの開発(2015年)。技術予測をイラストで表現している。作画は松本零士先生。

## 遠山文部科学大臣来所

(平成13年8月6日(月))



遠山 文部科学大臣に科学技術政策研究所の紹介をする間宮 所長

## 国際シンポジウム: 21世紀における科学技術システムの再構築と科学技術政策の新しい役割

(平成14年2月28日(木)～3月1日(金) 於: 科学技術振興事業団 東京)



参加された有識者の方々



会場風景



講演する小林 信一 第2研究グループ 総括主任研究官

## 2001年度 科学技術政策研究所年報

文部科学省  
*Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology*  
科学技術政策研究所年報  
*Annual Report of the National Institute of Science and Technology Policy*



科学技術政策研究所  
2001年度活動報告  
*Activities in Fiscal Year 2001*

### 表 紙 目 次

1. はじめに
2. 科学技術政策研究所の概要
  - (1) 業務の基本方針
  - (2) 組織
  - (3) 予算
  - (4) 1年間の主な活動
3. 国際会議  
科学技術政策研究所国際シンポジウム'02
4. 調査研究活動の概要
  - (1) 第1研究グループ
  - (2) 第2研究グループ
  - (3) 第1調査研究グループ
  - (4) 第2調査研究グループ
  - (5) 第3調査研究グループ
  - (6) 科学技術動向研究センター
  - (7) 情報分析課
5. 他機関等との連携
6. 情報処理システムの整備及び資料の収集整理
  - (1) 情報システムの整備
  - (2) ホームページによる調査研究成果等の情報の発信
  - (3) 科学技術専門家ネットワークシステムの運用
7. 研究交流
  - (1) 国際研究協力(覚書の締結)
  - (2) 国際会議への出席等の海外出張
  - (3) 海外からの研究者等の受け入れ
  - (4) 海外の研究者等の訪問
8. 研究成果・研究発表
  - (1) 研究成果
  - (2) 講演会の開催
  - (3) 所内セミナーの開催

## 9. 参考資料

- (1) 研究実績
- (2) 顧問（五十音順）
- (3) 職員名簿
- (4) 特別研究員（五十音順）
- (5) 客員研究官（五十音順）
- (6) 広報委員会
- (7) 科学技術政策研究所の沿革

[ホーム](#) | [研究成果](#) | [定期刊行物](#) | [研究課題](#) | [シンポジウム](#) | [案内地図](#) | [政策研とは](#) | [リンク](#)

Copyright © National Institute of Science and Technology Policy

## 1. はじめに

中央省庁再編により新しい科学技術行政体制が発足してから1年余りが経ちました。2001年4月には今後の5年間をカバーする第2期科学技術基本計画がスタートし、国立試験研究所から衣替えした多くの独立行政法人も5年後の目標達成に向けた中期計画を掲げて新しい活動が始まり、これを機に国全体として新しい5か年のサイクルが確立したことになります。科学技術政策研究所の成果を最大限行政に反映させるためには、当研究所の活動をこの新しいサイクルに同期したものとする必要があると考え、同じ5か年をカバーする中期計画を策定しました。この中期計画においては、今後10年程度のうちに世界一級の中核的研究機関となることを目指し、俯瞰的・長期的見地から科学技術政策研究を推進することにより、国の科学技術政策の企画・立案を先導することを目標としております。

2001年度においては、中期計画の初年度の活動として地域科学技術、技術予測、国民の意識等に関する調査結果を取りまとめるとともに、2001年1月に発足した科学技術動向研究センターの活動も本格化し、毎月科学技術の最新の動向を紹介するための月報を発刊する等活発な情報発信を行いました。また、調査研究能力の強化のために、優秀な人材を採用するとともに、科学研究費補助金申請機関の指定、日本育英会学資金返還免除機関の指定を取得しました。

調査研究成果の発表については、技術発展の長期的展望を把握することを目的とした「第7回技術予測調査」、地方公共団体における科学技術振興施策を体系的に把握するとともに、科学技術関係経費の分析を行った「地域における科学技術振興に関する調査研究(第5回調査)」、一般国民の科学技術に対する関心度、理解度等の意識調査結果をとりまとめた「科学技術に関する意識調査 - 2001年2 - 3月調査 -」、ゲノム応用時代の技術と法について検討した「遺伝子科学技術の展開と法的諸問題」、総務省の行う「科学技術研究調査」の見直し要望に関する調査研究の成果を取りまとめた『科学技術研究調査』の見直しについて、1997年に発表したNISTEP REPORT「地域科学技術指標策定に関する調査」を進展させた「地域科学技術指標に関する調査研究」、「海外科学技術政策研究機関ハンドブック」、「日本の技術輸出の実態(平成11年度)」等を取りまとめ、公表しました。また、2002年2月には「21世紀における科学技術システムの再構築と科学技術政策の新しい役割」をテーマに国際シンポジウムを開催し、日米欧他の専門家がそれぞれの調査研究成果を基に現状と課題について発表・討論を行いました。

本報告は、調査研究を中心とした2001年度における当研究所の活動概要を取りまとめたものであります。科学技術政策研究分野の中核的研究機関を目指す当研究所に対する皆様の一層のご支援、ご協力をお願い申し上げます。

2002年6月  
文部科学省  
科学技術政策研究所  
所長 間宮 馨

## 2. 科学技術政策研究所の概要

### (1) 業務の基本方針

21世紀のスタートにあたり、我が国は社会・経済の大きな転換期を迎えており、我が国の存立基盤を確実なものとしていくため、科学技術が果たす役割への期待が高まりつつある。こうした状況の下、現在最終段階の検討が行われている第2期科学技術基本計画においても、研究開発の戦略的重点化に加え、我が国の科学技術システムを柔軟かつ競争的で開かれたものに抜本的に改革し、我が国の産学官全体の研究開発能力を引き上げること、研究成果を円滑に国民や社会、経済に還元していくことが科学技術振興の最優先課題となっており、政府の研究開発投資を対 GDP 比率で欧米主要国並に引き上げるべく拡充することが求められている。

これらの要請に添えていくためには、我が国の科学技術活動の動態と構造、重点科学技術分野の最新の研究開発動向とこれらを取りまく社会的な状況、国民の科学技術に対する意識等に関する深い洞察と分析がますます重要となっている。さらに、地域における多様な科学技術の振興基盤に対しても、新たな視点に立った政策の展開が求められている。

また、少子高齢化等が進行する中で、今後の科学技術活動を支える科学技術系人材の育成確保等、科学技術振興のための体制、基盤整備についても、的確な課題、抽出目標設定の下、体系的な取り組みが求められている。

本研究所は、このような基本認識の下、「科学技術基本計画」の策定状況を踏まえ、文部科学省、内閣府・総合科学技術会議をはじめとする関係機関との密接な連携を図りつつ、先見性を持ち、かつ国際的視点に立って、科学技術活動及びそれに係わる諸政策に関する基礎的調査研究を多角的かつ総合的に推進することとし、当面、次のような調査研究業務を進めるものとした。

#### ・ 課題対応型調査研究

科学技術政策の中で重要な位置付けが与えられていたり、あるいは今後、顕在化することが見込まれる課題を対象とする調査研究

- ㉑. 科学技術人材等の科学技術振興条件及び制度に関する分析
- ㉒. 科学技術と人間・社会との関わりに関する分析
- ㉓. 地域における科学技術振興及び科学技術の国際的展開に関する分析
- ㉔. 政策立案及び政策形成過程に関する分析

#### ・ 状況・方向性把握型調査研究

科学技術活動の状況及びその背景にある社会、経済等の状況を的確に把握・分析するとともに、将来の方向性を展望することを目的とする調査研究

- ㉑. 科学技術指標に関する分析
- ㉒. 科学技術の動向及び将来予測に関する分析
- ㉓. 技術貿易の動向に関する分析
- ㉔. 技術革新の動向に関する分析

#### ・ 理論展開型調査研究

政策分析・政策形成のための新しい概念や方法論の開発を目指して、科学技術政策に関する諸問題を理論的、実証的に解明し、政策研究基盤の構築・整備を図ることを目的とする調査研究

- ㉑. 技術革新プロセス、研究開発投資の経済効果等の科学技術の構造・動態や科学技術の経済社会への効果に関する分析
- ㉒. 科学技術の研究開発推進システムに関する分析
- ㉓. 体系的な科学技術指標の開発に関する理論的分析

このような調査研究はすぐれて国際性を有するものであることに鑑み、海外との情報交換、研究者の交流をはじめ、国際会議の開催、共同研究の実施、所内及び所外の有識者によるセミナーの開催等を積極的に進めることにより、科学技術政策研究における国際的なネットワークの構築に努め、本研究所の調査研究の効果的推進に資する。

さらに、科学技術政策情報データベースシステムの構築に資するため、科学技術指標データの定期的更新、インベーションに関するデータの蓄積・分析を行い、データベースを整備するとともに、その維持改善に必要な情報処理システムの確立等、支援部門の整備充実に努めるものとした。

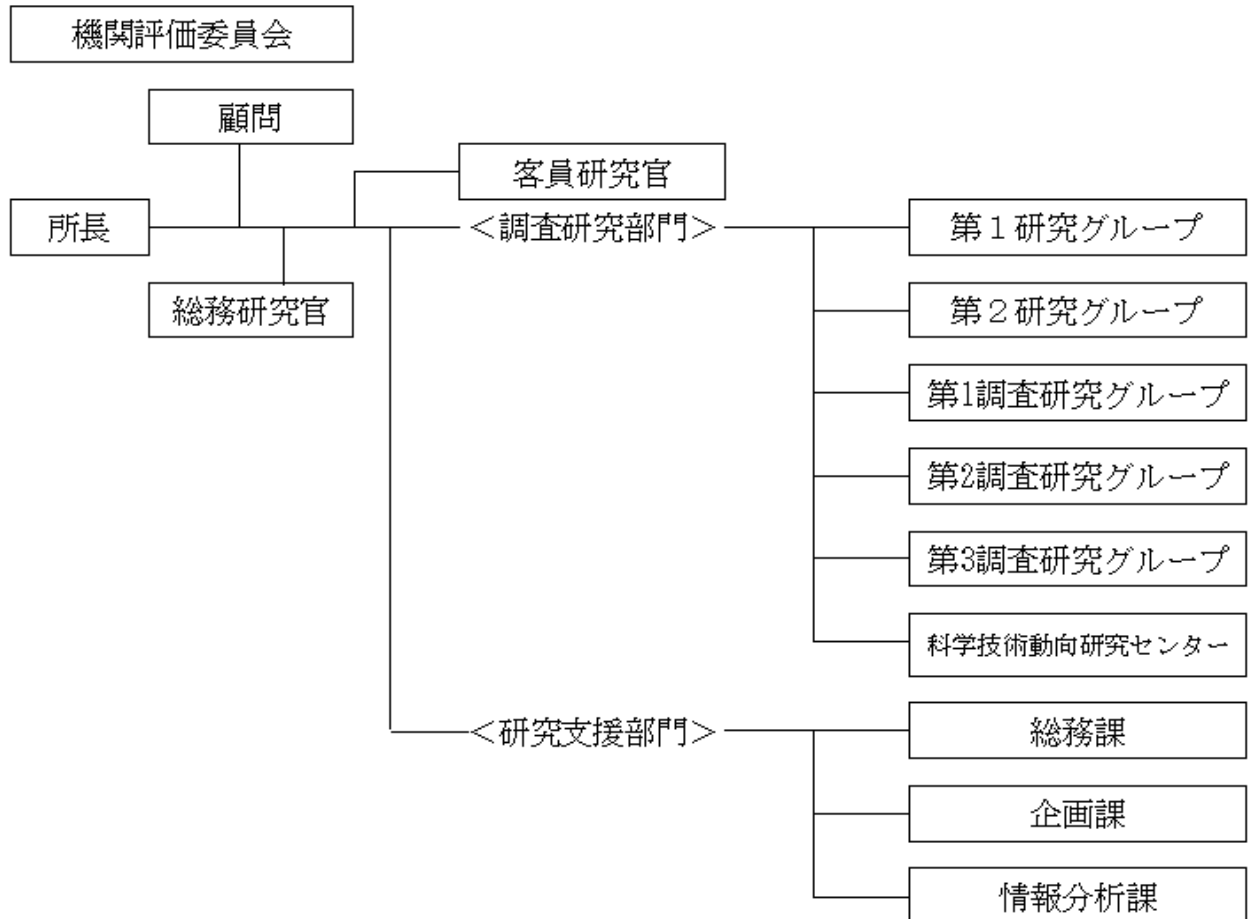
また、ライフサイエンス、情報通信、環境、ナノテクノロジー・材料等の重点分野について、研究開発動向の調査分析機能の強化を図り、体系的、戦略的な科学技術政策の企画・立案に資することを目的として、2001年1月、本研究所に科学技術動向研究センターを設置した。本センターにおける研究開発分野毎の動向の調査・分析及び将来予測に係る調査研究を着実に進めるものとした。

なお、1999年1月に取りまとめられた、外部有識者から構成される機関評価委員会による評価結果報告書及び科学技術行政体制の再編等を踏まえ、今後10年間程度の科学技術政策研究の展望を見通しつつ、当面5年間程度の調査研究の進め方を含む運営方針を「中期計画」として取りまとめるものとした。

(2) 組織

2002年3月末における本研究所の組織と任務は下のとおり。

2001年度末定員	54名
同年度参加客員研究官	延べ 55名
同年度受入れ特別研究員	延べ 11名



< 研究グループ等の主な任務 >

- 第1研究グループ
  - 科学技術の経済社会への効果に関する理論的調査研究
  - 研究開発のグローバル化
  - バイオテクノロジー研究開発と企業の境界
  - 政策形成・研究開発実施過程における産学官のインタラクションに関する研究
  - 研究開発投資に関する実証分析
  - R & D の経済影響に関する研究
  - 省エネルギー公共投資のマクロ経済及び産業毎の影響に関する研究
  - 技術導入取引の契約形態の分析
  - OECD等を通じて国際的に比較可能な調和のとれた日本における全国イノベーション調査に係る調査研究
- 第2研究グループ
  - 科学技術の研究開発推進システムに関する理論的調査研究
  - 科学技術政策システムのarticulation(機能分化と再統合)
  - 研究開発に関する会計基準の変更と企業の研究開発行動
  - 科学技術国際協力に関する研究
  - 科学技術指標の機能及び有効性の向上に関する研究
- 第1調査研究グループ
  - 科学技術人材等科学技術の振興条件に関する実証的調査研究



- 国際級研究人材の養成・確保に関する調査研究
- 創造的研究者・技術者のライフサイクルの確立に向けた現状調査と今後のあり方( )
- これからの少子高齢社会における研究者社会のあり方
- 博物館・科学館における科学技術の理解増進に関する調査研究
- 第5版科学技術指標に関する調査研究
- 第2調査研究グループ
  - 科学技術の人間・社会との関わりに関する実証的調査研究
  - 先端科学技術をめぐる法的諸問題
  - 科学技術の公衆理解に関する研究
  - 科学技術情報に関する研究
- 第3調査研究グループ
  - 地域における科学技術振興に関する実証的調査研究
  - 地域における科学技術振興に関する調査研究
  - 地域における科学技術振興に関する動向調査
  - 地域における科学技術振興施策の変遷に関する調査研究
  - 地域における研究開発型企業の産学連携に関する調査研究
  - 地域における科学技術資源指標開発に関する調査
- 科学技術動向研究センター
  - 科学技術の動向及び将来予測に関する調査研究
  - 科学技術動向に関する調査研究
  - 第7回技術予測調査
  - 国民健康領域の科学技術に関する研究
- 情報分析課
  - 技術貿易の動向に関する調査及び分析
  - 日中間の技術貿易の現状に関する研究
  - 日本の技術輸出の実態
  - ソフトウェアにおける技術輸出入の動向分析

注)2001年度の主な人事異動

総務研究官 : 永野 博 (2001年 7月 人事院交流派遣専門員に outward)  
 : 下田 隆二 (2001年 7月 一橋大学より就任)  
 総務課長 : 青木 章吾 (2001年 4月 防災科学技術研究所より就任)  
 第1研究グループ  
 総括主任研究官 : 小田切 宏 (2001年 4月 一橋大学より就任)  
 第3調査研究グループ  
 総括上席研究官 : 向山 幸男 (2001年 4月 科学技術振興事業団より就任)  
 情報分析課長 : 相馬 融 (2002年 3月 科学技術振興事業団に outward)

### (3) 予算

2001年度の予算を以下に示す。

(単位: 千円)

事 項	予 算 額		備 考
	2001年度	2000年度	
◇科学技術庁試験研究所の電子計算機借上げに必要な経費	0	14,754	
◇科学技術政策研究所に必要な経費	939,611	694,352	
1. 人件費	475,728	425,607	平成13年度(2001年度)末定員54名
2. 経常事務費	96,456	70,302	一般管理運営 人当研究費 客員研究官
3. 官庁会計事務データ通信システムに必要な経費	3,936	0	
4. 郵政事業庁庁舎への移転に必要な経費	69,001	0	
5. 科学技術構造基礎研究	21,116	21,406	第1、2研究グループの特別研究
6. 科学技術政策特別調査研究	25,180	23,584	第1～3調査研究グループの特別研究

7. 科学技術政策研究国際協力推進	15,209	19,070	国際協力課題 国際シンポジウムの開催等
8. 科学技術政策研究に関する情報処理	85,149	93,825	情報処理システムの 整備、運用等
9. 分野別科学技術動向調査	120,951	40,558	科学技術動向情報の 収集・分析等
10. 科学技術動向研究のためのネットワーク構築	26,885	0	外部専門家との 双方向情報ネットワーク 構築、整備、運用
◇科学技術振興調整費	0	64,881	
◇科学技術振興費	0	3,160	
合 計	939,611	777,147	

#### (4) 1年間の主な活動

##### 国際会議

##### (1) 科学技術政策研究所国際シンポジウム

「21世紀における科学技術システムの再構築と科学技術政策の新しい役割」  
2002年 2月 28日 ～ 3月 1日 (於・科学技術振興事業団 東京)

##### 研究成果

##### (1) NISTEP REPORT

発行年月	題 名
2001. 5	<No.66> 「科学技術指標 統計集(2001年)改訂版」
2001. 6	<No.67> 「加速器技術に関する先端動向調査(先端研究・先端医療を担う小型加速器開発の推進をめざして)」
2001. 7	<No.70> 「地域における科学技術振興に関する調査研究(第5回調査)」
2001. 7	<No.71> 「第7回技術予測調査」
2001.12	<No.72> 「科学技術に関する意識調査 - 2001年2 ～ 3月調査 - 」

##### (2) POLICY STUDY

発行年月	題 名
2002. 3	<No. 8> 「遺伝子科学技術の展開と法的諸問題」

##### (3) 調査資料

発行年月	題 名
2001. 6	<No.76> 「加速器ビームニーズ等に関する調査結果(加速器技術に関する先端動向調査)」
2001. 6	<No.79> 「科学技術研究調査の見直しについて」
2001.12	<No.80> 「地域科学技術指標に関する調査研究」
2001.12	<No.81> 「国内外の科学技術に関する意識調査の状況について」
2002. 1	<No.82> 「中国の環境破壊と日本の技術移転」
2002. 3	<No.83> 「日本の技術輸出の実態(平成11年度)」
2002. 3	<No.84> 「海外科学技術政策研究機関ハンドブック」
2002. 3	<No.85> 「科学技術指標体系の比較と史的展開」
2002. 3	<No.86> 「米国における公的研究開発の評価手法」

##### (4) DISCUSSION PAPER

発行年月	題 名
2001. 9	<No.18> 「地方公共団体が設置する公設試験研究機関における研究評価の仕組みに関する一考察」

2001. 9	<No.19>	「Transaction Costs and Capabilities as Determinants of the R&D Boundaries of the Firm: A Case Study of the Ten Largest Pharmaceutical Firms in Japan」
2002. 3	<No.20>	「深海洋上風力発電を利用するメタノール製造に関する提案」

### 3. 科学技術政策研究所国際シンポジウム'02

(21世紀における科学技術システムの再構築と科学技術政策の新しい役割)

- 開催期間：平成14年2月28日(木)～3月1日(金)
- 会場：科学技術振興事業団 東京本部 大会議室(東京都千代田区四番町5-3)
- 参加者：海外招待講演者10名、国内発表者8名他(計約200名)
- 開催体制：社会技術研究フォーラム(共催)、(財)つくば科学万博記念財団(後援)

本シンポジウムは、最近20年ほどの間に進んでいる、冷戦下の科学技術システムから新たな科学技術システムへの大きな転換が主題である。産学官の各セクター及びその相互関係の組織的・機能的な変化、それをもたらす科学技術自身の変質、科学技術政策やイノベーション・ポリシーの役割の変化、といった問題について理論的検討を行うとともに、世界各国の事例について検討を行い、新しい科学技術システム像を描出することを目的としている。

#### キーノートスピーチ

小林 信一(科学技術政策研究所 第2研究グループ 総括主任研究官)

科学技術システムは、社会・経済のあり方とともに変化してきている。例えば、スピンオフ企業の増加、セレラ社のような基礎研究を実施するベンチャー企業の出現、政策のための科学技術や社会のための科学技術を指向する傾向といった変化が挙げられる。

21世紀に入り、科学技術システムはさらに大きく変化してきている。科学技術活動を支えるアクターやアクター間の相互関係の変化、中間組織・境界的組織の登場、科学技術に関わる機能の分化とその再編成の進展等が起こってきており、科学技術政策の変化も必要とされている。

#### 講演1『科学の再考:不確実性時代の知識と市民』

ヘルガ・ノボトニー(スイス連邦工科大学教授)

新しい知識生産は、制度の再編成や新しい形態のマネジメントを必要としている。研究の商業化の進展による官民の立場の変化、研究者間の連携の増大、知的財産権の重要性の増大、等が顕在化し、また、欧州に見られるように、積極的な研究の優先順位付けといった研究体制の方向性も生じてきている。さらに、社会的なアカウンタビリティをどう定義するかが重要な問題となっている。

「科学の再考」には、科学と社会の相互関係、文脈化、モード2は基礎科学の単なる寄生ではないこと、Agora(公共的な場)の概念、という4つのポイントがある。

## 講演 2『大文字の第2次科学革命：大文字パラダイムの六つの転回』

吉田 民人 (日本学術会議副会長 / 中央大学名誉教授)

17世紀に起こったとされる近代科学の誕生 (大文字の科学革命) に比肩する「大文字の第二次科学革命」が今日、必要かつ可能となっている。「文系科学」を正規の科学として受け止めないような科学内の分断は見直されなければならない。「理系」科学と「社会人文系」科学の実質的な統合を可能にする新しい科学観が求められている。また、「科学のための科学」でなく「人間と社会のための科学」に相応する科学論の構築も課題であり、認識科学に対置・並置される設計科学、及びディシプリン科学に対置・並置される自由領域科学の導入は、その回答となる。地球環境 (科) 学は新しい自由領域科学の例である。さらに、相互連関する自由領域科学の総体である「人工物システム科学」が人間と社会のための科学を代表することが出来る。

### セッション 1 [産学関係の変化と新しい機能、組織の出現]

(1)『知識の商業的利用：産学の制度的な収斂に向けて』

アンドリュー・ウェブスター (英国 ヨーク大学教授)

科学技術における産と学の収斂の可能性について、大学における特許とスピンオフカンパニーの観点から論じることは意義がある。現在、企業と大学における制度上の構造の収斂が始まる一方で、サプライヤーとユーザー間の関係の解明を導き出さなければならないという複雑な状況にあり、これらの構造はKnowledge constituenciesの中で構成されている。

(2) コメントリー

伊地知 寛博 (科学技術政策研究所 第1研究グループ 主任研究官)

ウェブスター氏の発表のキーワードとして、1) Knowledge constituencies、2) Convergence、3) Public and Private、の三つを挙げた。また、大学教授が有する特許件数、産学協同と大学発ベンチャーの現状等について、コメントータ自身によるものも含むいくつかの調査結果を示し、日本の大学におけるパブリックとプライベートの関係、及び知的財産権について言及した。

### セッション 2 [科学技術と市民：新しい公共空間の創出]

(1)『経済市場とテクニカルデモクラシーの台頭』

ミシェル キャロン (フランス パリ高等鉱山学校教授)

現代社会で支配的になりつつある「質の経済」は、製品のカスタム化、消費者・ユーザーの関与の増大、科学技術の動員、という特徴を持ち、そこでは市場がネットワークを産み出し、科学技術にある種の不可逆性が生まれ、多様なオプションが失われる。新しい制度の枠組みを考える必要がある。非専門家が真の研究といえる知識生産を行った事例や、制度外の研究類似活動が制度内の研究と類似していることは、専門家とレイパーソン（非専門家）を二項対比的に捉える見方に疑問を投げかけており、むしろ、専門家と制度外の研究者との協力の必要性を示唆している。テクニカルデモクラシーのための「公共空間」と社会科学の役割が重要である。

(2) コメントリー

小林 傳司 (南山大学教授)

キャロン氏はSTS研究者としては例外的に経済学的な議論にも踏み込んだ研究を行ってきた。氏は、科学技術知識が市場化されると不可逆化（ロックイン）され多様性が失われるが、その多様性を供給するのが公共科学技術の役目であるとしている。キャロン氏はリサーチ・イン・ワイルド（制度外的研究）を肯定的に扱っているが、リサーチ・イン・ワイルドが品質管理されずに社会に流れることに危険はないか、等の議論が必要であろう。

### セッション 3 [科学技術とガバナンス]

(1) 『政策と科学の狭間で：境界組織と科学政策』

デビッド・ガストン (米国 ニュージャージー州立ラトガース大学・公共政策プログラム主任)

科学と政治の間には緊張関係や境界の不安定さがあるが、そのなかで安定的に存在したいくつかの組織（主として米国の事例）は、政治と科学の間にある境界組織（Boundary organization）の概念によって論じることができる。それらについての考察は、科学と政治の関係を明らかにする上で有用であり、また、将来の科学政策に対しても示唆に富んでいる。

(2) コメントリー

富澤 宏之 (科学技術政策研究所 第2研究グループ 主任研究官)

科学と政治の関係についてのガストン氏の議論は、米国の文脈に依存しており、そのまま日本に適用できないが、適用できない理由の考察や、日本学術会議のような例の検討によって、日本の科学の特性が明確になる。ただし、日本の状況は大きく変化しつつある。

### ケーススタディセッション 1 [科学技術政策の新展開]

(1) 『中国の科学技術政策の市場性と国際化』

高 志前 (中国 科学技術促進発展研究中心主任研究員)

中国は世界経済の中に組み込まれ、グローバル化が中国を発展させている。反ダンピング

法等の制約のため、低賃金を武器にした戦略からの転換が必要である。そのために後追い模倣型から独自創造型への移行が至上命題であり、基礎研究とハイテク研究の強化が求められている。世界の知識を共有しつつ、世界とともに世界のために科学技術を発展させることが目標である。

(2) 『人々の声を聞く：韓国科学技術政策の新しい方向性』

李 恩京(韓国 科学技術政策研究院研究員)

1990年代以前の韓国では、科学技術政策は産業化推進が目的であった。1997年に経済発展と生活の質向上を目的とした科学技術イノベーション特別法が制定され、2001年制定の科学技術基本法では経済発展と生活福祉が強調された。そこではNGOの政策検討への参画が可能となった。しかし、韓国科学技術省は、科学技術推進と規制を同時に行うという矛盾を抱えることとなった。

## ケーススタディセッション 2 [多様なコラボレーション]

(1) 『汚染問題へのアプローチ：イタイイタイ病における専門家と市民の協力』

梶 雅範(東京工業大学助教授)

わが国における四大公害の一つである「イタイイタイ病」に関しては、被害者団体が公害発生源企業を汚染防止策に積極的に取り組ませるようにした経緯がある。ここから、市民と企業の協力のあり方について、被害者団体に対する専門家の粘り強い協力の重要性等の示唆が得られる。

(2) 『環境研究：大学とコンサルタントの比較』

ミカエル・グーゲンハイム(スイス連邦工科大学助手)

スイスでは、かつて大学における自然科学の研究として捉えられていた環境研究が、最近では社会科学組の要素を多分に取り入れたコンサルティング活動と見なされつつある。多くの研究者やエンジニアが環境研究のコンサルタントを名乗っているが、経済の専門家が非常に少なく、社会への経済的インパクトに関する分析が弱い。こうした中で、単なる科学的な基準でなく「どういう環境研究が優れているのか」といった基準の設定が求められている。

(3) 『安全政策と環境政策から企業の社会的責任に至る道筋』

ランハイルド ソルベルグ(ノルウェー ノルスクハイドロASA副社長)

100年近い歴史(1905年設立)を持つノルウェーの化学会社Norsk Hydro ASA社の環境問題への取り組みについて紹介した。1970年代以降、環境に対する社会の関心が高まるにつれ、従業員の安全性、汚染物質の削減、環境保護等を考慮し始めた。最近では、同社の発展にとって、CSR(Corporate Social Responsibility) 重視が不可欠であると考えている。これを企業が実現するには、大学や研究機関の研究者、NGO等、様々な専門家の協力が不可欠である。

## セッション 4 [21世紀の科学技術と政策]

(1) 『ポストモダン科学技術政策』

アリ・リップ (オランダ ツウェンテ大学教授)

「モダン」な政策に対して、決して完全でもなく成文化もされていない知識の生産という複雑性を考慮し、科学技術政策が科学技術システムの内生的要素であるという「ポストモダン」科学技術政策について論じた。その変化の趨勢の先にあるのは、「モード2」や「戦略的科学」、「トリプル・ヘリックス」といった概念で示されるような、科学と社会あるいは産学官のあいだのインタラクションや知識生産における異種混交である。

(2) 『科学技術とグローバル秩序の制定』

シーラ・ジャサノフ (米国 ハーバード大学教授)

科学技術がますます政治化・グローバル化しているにもかかわらず、科学技術政策自体は、国あるいは地方によるものであり、その制度的空隙による不十分性がある。兵器研究、バイオテクノロジー、知的財産権等現在山積する科学技術のグローバルな局面の議論が重要である。そのための課題として、信頼可能な知識の獲得、広範に必要なとされる専門的知識や利益相反への対応、広範かつ深淵な議論を踏まえた技術アセスメントの実施、グローバル企業の権力の制限を図る制度化、各国間の全体一致の原理の確保等を挙げることができる。

(3) コメントリー

藤垣 裕子 (東京大学助教授)

リップ教授の発表の要点はアクターの多様化とそれに伴う知識の共進化であると述べ、またジャサノフ教授の発表につき、科学技術政策においては多様なアクターが議論するための公共空間が重要になっていると整理した。その上で、新しい科学技術システムの特徴を記述する概念として、例示的にコメンテータ自身による「妥当性境界」の概念を援用して信頼可能な知識を生成するしくみを述べ、さらなる論点を示した。

パネルディスカッション

中島 秀人 (座長、東京工業大学助教授)  
ジャン=マリー カデュウ (EC 未来技術研究所長)  
ミシェル キャロン  
藤垣 裕子  
シーラ・ジャサノフ  
アリ・リップ  
下田 隆二 (科学技術政策研究所総務研究官)

座長が、これまでの発表、議論において欠けていた点について以下のように指摘した。

第一に、モード1の知識生産 (伝統的なディシプリンの枠組みでなされる知識生産) がどこに行くのか、という議論がほとんどなかった。第2に、科学技術の側から市民の重要性が述べられたもの市民そのものについての言及がほとんどなかった。第3に、科学技術の「文脈化」の議論はあったが、我々が現在、どのような文脈に位置付けられるかの議論はほとんどなかった。第4に、「市場」という語が共有されているように見えたが、この語は実は米国流の考え方に強く依存しているのではないかという疑問がある。また、国による社会構造の違いが十分に言及されておらず、基本的な言葉の多くが共有されているようでいて、共有されていなかった。

以上の諸点を題材に、登壇者による積極的な議論がなされた。また、会場からの質問に対して、登



壇者がコメントした。

## 4. 調査研究活動の概要

1. (1) 第1研究グループ
  - 研究課題 1 研究開発のグローバル化
  - 研究課題 2 バイオテクノロジー研究開発と企業の境界
  - 研究課題 3 政策形成・研究開発実施過程における産学官のインタラクションに関する研究
  - 研究課題 4 研究開発投資に関する実証分析
  - 研究課題 5 R & D の経済影響に関する研究
  - 研究課題 6 省エネルギー公共投資のマクロ経済及び産業毎の影響に関する研究
  - 研究課題 7 技術導入取引の契約形態の分析
  - 研究課題 8 OECD等を通じて国際的に比較可能な調和のとれた日本における全国イノベーション調査(National Innovation Survey)に係る調査研究
2. (2) 第2研究グループ
  - 研究課題 1 科学技術政策システムのarticulation(機能分化と再統合)
  - 研究課題 2 研究開発に関する会計基準の変更と企業の研究開発行動
  - 研究課題 3 科学技術国際協力に関する研究
  - 研究課題 4 科学技術指標の機能及び有効性の向上に関する研究
3. (3) 第1調査研究グループ
  - 研究課題 1 国際級研究人材の養成・確保に関する調査研究
  - 研究課題 2 創造的研究者・技術者のライフサイクルの確立に向けた現状調査と今後のあり方( )に  
れからの少子高齢社会における研究者社会のあり方
  - 研究課題 3 博物館・科学館における科学技術の理解増進に関する調査研究
  - 研究課題 4 第5版 科学技術指標に関する調査研究
4. (4) 第2調査研究グループ
  - 研究課題 1 先端科学技術をめぐる法的諸問題
  - 研究課題 2 科学技術の公衆理解に関する研究
  - 研究課題 3 科学技術情報に関する研究
5. (5) 第3調査研究グループ
  - 研究課題 1 地域における科学技術振興に関する調査研究(第5回調査)
  - 研究課題 2 地域における科学技術振興に関する動向調査
  - 研究課題 3 地域における科学技術振興施策の変遷に関する調査研究(第1回 ~第5回調査)
  - 研究課題 4 地域における研究開発型企業の産学連携に関する調査研究
  - 研究課題 5 地域における科学技術資源指標開発に関する調査
6. (6) 科学技術動向研究センター
  - 研究課題 1 科学技術動向に関する調査研究
  - 研究課題 2 第7回技術予測調査
  - 研究課題 3 国民健康領域の科学技術に関する研究 - ヒューマンヘルスケア支援技術を中心として -
7. (7) 情報分析課
  - 研究課題 1 日中間の技術貿易の現状に関する研究 - 中国の環境問題と日本の技術移転 -
  - 研究課題 2 日本の技術輸出の実態(平成11年度版)
  - 研究課題 3 ソフトウェアにおける技術輸出入の動向分析 - 対米大幅入超について -

### (1)第1研究グループ

研究課題 1  
研究開発のグローバル化

小田切 宏之  
岩佐 朋子  
古賀 款久

安田 英士(客員研究官)  
伊地知 寛博  
桑島 健一(客員研究官)  
本庄 裕司(客員研究官)  
和田 哲夫(客員研究官)

#### 1. 調査研究の目的及び性格

研究開発のグローバル化に伴う企業の境界の変化について、バイオテクノロジー関連技術を対象に、分析する。本プロジェクトは「バイオテクノロジー研究開発と企業の境界」プロジェクトと平行して行われており、詳細は同プロジェクトに準じる。

#### 2. 研究課題の概要

研究においても生産・販売においてもグローバル化する状況下で、各企業は海外研究開発拠点の設立、海外研究機関やベンチャー企業への研究委託、ライセンス等、さまざまな形で研究開発活動をグローバル化させている。どのような場合に自ら海外研究するのか、どのような場合に委託するのか、ライセンスするのか、その要因について数量分析する。本研究により、国際経済政策と知的所有権との関連等、新しい観点からの政策的含意をえることができると期待される。

#### 3. 得られた成果・残された課題

本年度は、「バイオテクノロジー研究開発と企業の境界」プロジェクトと連動して、関連企業、大学、研究所、省庁への聞き取り調査、また、文献や新聞記事検索等による動向調査を行った。この結果の一部は以下の第5項に記したディスカッション・ペーパーに取りまとめられている。さらに、バイオ関連企業約1,700社に対するアンケート調査を実施した。来年度は、この調査の結果を統計的に整理し、有価証券報告書データ、海外事業活動基本調査データ、技術取引データ等も利用しつつ、研究開発のグローバル化を決める要因、技術取引との関係、その成果等についての統計的分析を行う。

#### 4. 特記事項

海外研究開発については、小田切・安田の“The Determinants of Overseas R & D by Japanese Firms: An Empirical Study at the Industry and Company Levels,” Research Policy, 25, 1996, 1059-1079. 等いくつかの研究があるが、本研究では、バイオ関連研究に焦点を絞り、海外研究開発を国際技術契約・ライセンス等と関連させて、幅広く、グローバル化して技術開発活動を分析する点にオリジナリティがある。

#### 5. 論文公表等の研究活動

1. Hiroyuki Odagiri, “Transaction Costs and Capabilities as Determinants of the R & D Boundaries of the Firm: A Case Study of the Ten Largest Pharmaceutical Firms in Japan”, NISTEP Discussion Paper No.19(2001年9月), Managerial and Decision Economics誌(公刊予定)

[この章の目次へ](#)

研究課題 2  
バイオテクノロジー研究開発と企業の境界

小田切 宏之

古賀 款久  
岩佐 朋子  
伊地知 寛博  
安田 英士(客員研究官)  
桑島 健一(客員研究官)  
本庄 裕司(客員研究官)  
和田 哲夫(客員研究官)

## 1. 調査研究の目的及び性格

研究開発における「企業の境界」について、バイオテクノロジー関連技術を対象に分析する。バイオテクノロジー(以下バイオ)を対象とするのは、もちろん一つには、バイオが今後数十年における技術革新の中心的役割を担うと思われ、また日本政府の科学技術政策でも IT と並び重視されていることによる。また、バイオ技術は幅広く応用可能であるため、既存の産業区分を超えて研究・応用されていること、さらに、バイオ技術の進展がこれまでの研究開発モデルを変えつつあることを考えると、新技術の発展が研究開発における企業の境界をどう変化させていくかを研究するために、バイオはもっとも適切な事例を与えてくれるからである。

## 2. 研究課題の概要

企業はさまざまな活動を行う。それらの活動のうちどこまでの範囲を企業内で行うのか、どこまでを他企業に発注し、委託し、あるいは共同で行うのか。こうした問題は「企業の境界」の問題として幅広く論じられており、こうした企業の境界の問題が研究開発においても重要であることが認識されるようになってきた。伝統的なモデルでは、基礎的な研究を大学等の公的機関が行い、その成果は論文等で公知のものとされて、それらを活用しつつ企業が研究開発を行って応用・製品化すると考えられている。しかし現実には、研究開発における企業の境界も一本の線ではなく、さまざまな形での中間的な活動が行われ、また、中間的な組織が活用されている。例えば、企業間の共同研究・ライセンス、産学や産官学による共同研究、産官学研究者によるベンチャー設立、等である。本プロジェクトでは、こうした幅広い観点から研究開発と企業の境界に関して研究を進めていく。またこれによって、技術開発政策が及ぼす影響を従来よりも幅広くとらえられることが期待される。

## 3. 得られた成果・残された課題

本年度は、関連企業、大学、研究所、省庁に聞き取り調査を行い、また、文献や新聞記事検索等による動向調査を行った。この結果の一部は以下の第5項に記したディスカッション・ペーパーに取りまとめられている。さらに、バイオ関連企業約1,700社に対するアンケート調査を実施した。

来年度は、この調査の結果を統計的に整理し、企業の境界を決める要因についての統計的分析を行う。例えば、どのような場合に企業は自社内での研究開発を重視し、どのような場合に共同研究あるいはアウトソーシングするのか、こうした要因について、アンケート調査で得られるデータを有価証券報告書データ、特許データ、統計データ等と組み合わせることにより、数量分析を行う。

## 4. 特記事項

アメリカではHenderson, Rebecca; Orsenigo, Luigi; and Pisano, Gary P. "The Pharmaceutical Industry and the Revolution in Molecular Biology: Interactions among Scientific, Institutional and Organizational Change"(in David C. Mowery and Richard R. Nelson [eds.] Sources of Industrial Leadership. Cambridge University Press, 1999, 267-311)等のように、医薬品を中心として、研究開発における企業の境界を分析した研究がある。ただしバイオ全般についての企業の境界についての系統的な研究は世界的にも遅れており、とくに日本についての研究は全くない。そのため、アンケート調査による基礎データを得る意義は大きく、それによる統計的研究は世界的にもオリジナリティの高いものとなることが予想される。

## 5. 論文公表等の研究活動

1. 小田切宏之「医薬研究開発における『企業の境界』- バイオテクノロジーのインパクト」(南部鶴彦編『医薬品産業組織』東京大学出版会(近刊予定))
2. Hiroyuki Odagiri, "Transaction Costs and Capabilities as Determinants of the R & D Boundaries of the Firm: A Case Study of the Ten Largest Pharmaceutical Firms in Japan", NISTEP Discussion Paper No.19(2001年9月), Managerial and Decision Economics誌(公刊予定)

定)

[この章の目次へ](#)

### 研究課題 3

政策形成・研究開発実施過程における産学官のインタラクションに関する研究

伊地知 寛博

#### 1. 調査研究の目的及び性格

産学官の各セクター間の連携・交流に係るシステムの構築に寄与すべく、科学技術政策の形成・執行過程及び研究開発の実施過程における産業界と政府・公的研究機関・高等教育機関とのインタラクションについて、我が国にとって将来的に有効になるとと思われるシステムに関する含意を得ることを目的とする。本研究は、2000年度まで同名の課題名において科学技術振興調整費(流動促進制度)によって実施されていた研究をさらに進展させるものとして、とくにその本質的課題の一つである利益相反のマネジメント(management of conflict of interest)に焦点を置いて実施する。

#### 2. 研究課題の概要

本年度は、とくに産学官連携に係る利益相反のマネジメントを展開するしくみとしてのベンチマーキングや、研究資金配分に係る(大学を含む)研究実施機関における利益相反のマネジメントのシステムについて、諸外国の状況と日本の現状を把握することとしていた。

#### 3. 得られた成果と残された課題

本年度は、まず、諸外国で検討されている利益相反のマネジメントのあり方につき整理を行った。また、国内については、本年度も「産学連携に伴う利益相反への対応のためのガイドラインの作成? 仮想事例に基づくアンケート調査による検討(21世紀型産学連携手法の構築に係るモデル事業)」に協力し、とくに、利益相反のマネジメントについて国内で定着させていく際に重要となる点について示した。具体的には、アンケート調査では、対象者が大別して技術・知識生成者(大学)、技術・知識移転仲介者(TLO)、技術・知識活用者(産業界)となっていたが、利益相反か否かの判断根拠に関するコメント等回答の一部から、「当事者」だけの利益のみを遇しているのではないかと「見える」部分もあることが窺われ、全般的に国民・社会の利益に沿うガイドラインであることの必要性が示唆された。また、共同研究・委託研究や大学発スタートアップへの関与ならびにエクイティに係る点等、日本においてさらに検討を進めていく必要があることが広く認識された。

#### 4. 特記事項

特になし。

#### 5. 論文公表等の研究活動

1. 伊地知 寛博、「産学間のインタラクションに係る利益相反(conflict of interest)のマネジメント」、産業構造審議会産業技術分科会産学連携推進小委員会 第6回会合、2001年7月19日
  - (他に本研究を通じて協力した成果については、「産学連携に伴う利益相反への対応のためのガイドラインの作成? 仮想事例に基づくアンケート調査による検討(21世紀型産学連携手法の構築に係るモデル事業)」、奈良先端科学技術大学院大学(実施)、科学技術政策研究所他7大学・1研究機関・1団体(共同実施)として公表されている。)

## [この章の目次へ](#)

### 研究課題 4 研究開発投資に関する実証分析

古賀 款久

#### 1. 調査研究の目的及び性格

本研究は、産業の研究開発投資に関する様々な問題について、わが国製造業企業のデータを用いて、実証的に検討することを目指す。そこでは、大規模企業とともに、ハイテックスタートアップにも対象を広げて検討を試みる。とりわけ、分析の関心は、産業部門のイノベーション活動を支援する目的で創設されている諸政策 - 研究開発優遇税制及び技術開発補助金 - にある。本研究では、並行して、諸外国の技術政策について整理することをも目標とする。

#### 2. 研究課題の概要

本研究では、産業の研究開発投資の決定要因に関する実証的な分析を行う。対象となる産業は、わが国製造業であり、企業は、大規模企業、ならびに、科学技術系新規創業企業である。これらの企業を対象として、本研究では、主に、研究開発支援政策の有効性をデータに基づいて検討する。本年度は、一昨年実施したハイテックスタートアップに関する質問票調査のデータを利用して、ハイテックスタートアップのパフォーマンスに関する分析を行った。

#### 3. 得られた成果・残された課題

ハイテックスタートアップの育成は、わが国の重要な課題の一つとなっている。本年度は、ハイテックスタートアップに企業成長に関わる諸要因について実証的な検討を行った。ハイテックスタートアップに関する先行研究にならい、本研究でも、企業規模、資金利用可能性等の企業特性を検討した上で、さらに、近年重要となっている産学連携との関係、債務保証制度の利用度、等の要因も考慮した。

#### 4. 特記事項

特になし。

#### 5. 論文公表等の研究活動

1. 「科学技術系スタートアップ企業の成長の決定要因」日本経済学会秋季大会論文報告 (2001年10月8日: 一橋大学)(共著)
2. 「わが国製造業における研究開発投資の決定要因」『経済研究』第53巻 第1号 2002年 pp.18-23(共著)

## [この章の目次へ](#)

## 研究課題 5

### R & D の経済影響に関する研究

竹下 貴之

#### 1. 調査研究の目的及び性格

昨今では、技術進歩は成長の源泉と位置付けられ、内生的成長理論等、その経済影響に関する研究が盛んに行われている。現状では、数多くの理論モデルが提案され、論争が続いており、未だ定説に達していない。しかも、分析例としては理論分析が大半を占め、実証分析により定量的情報を導いている例は少ない。そこで、R & D 活動が経済に与える影響に関して、計量経済学的手法を用いて実証分析を行う。なお、本研究は慶應大学経済学部吉野研究室との共同研究である。

#### 2. 研究課題の概要

短期・デマンドサイドに焦点をあてた分析

同額でも種類の異なる政府投資の乗数効果を導出するツールとして、多部門計量モデルがあり、旧経企庁でも本格的な多部門計量モデルが開発されている。そこで、先行例を参考にしつつ、家計部門を詳細化した多部門計量モデルを開発する。そして、R & D 費用データや建設産業連関表等を用いて、多部門計量モデルにインプットし、同額の政府投資を R & D に費やす場合と、従来型公共投資に費やす場合の乗数効果を比較する。

サプライサイドも考慮した分析

計量分析手法によって、R & D 投資が、生産性、民間投資、雇用等に与える影響を分析する。

#### 3. 得られた成果・残された課題

上記 については、多部門モデルの構築を終え、専門家からのコメントを得つつ、最終仕上げを行っている。 については、具体的な研究テーマを明確にし、マクロ生産関数の推計を行っている。

#### 4. 特記事項

特になし。

#### 5. 論文公表等の研究活動

1. 「短期・デマンドサイドに焦点をあてた多部門計量モデルによる政府 R & D 投資の乗数効果の実証分析」(近日発刊予定)

[この章の目次へ](#)

## 研究課題 6

### 省エネルギー公共投資のマクロ経済及び産業毎の影響に関する研究

竹下 貴之

#### 1. 調査研究の目的及び性格

省エネルギーは、エネルギー支出の削減分が他の消費や投資にまわることによって景気浮揚効果があるという説がある。ここでは、その効果に注目し、既存住宅の断熱化を公的資金によって進めた場合の、マクロ経済影響、産業毎の影響、CO<sub>2</sub>排出量への影響について定量的に検討する。

## 2. 研究課題の概要

同額でも種類の異なる投資のデマンドサイドの影響を分析するツールとしては、多部門計量モデルが知られている。ここでは、省エネルギーを行う部門が民生家庭部門であることから、このツールを用いて定量的検討が可能である。そこで、旧経企庁の多部門計量モデル等の先行例を参考にしつつ、家計部門を詳細化した多部門計量モデルに、エネルギーバランス計量モデルを連結したモデルを構築する。そして、住宅断熱等の工学的データを収集し、定量的検討を行う。

## 3. 得られた成果・残された課題

研究で用いる、多部門計量モデル - エネルギーバランス計量モデルを開発済みであり、専門家からのコメントを得つつ、最終仕上げを行っている。

## 4. 特記事項

特になし。

## 5. 論文公表等の研究活動

特になし。

[この章の目次へ](#)

## 研究課題 7

### 技術導入取引の契約形態の分析

和田 哲夫(客員研究官)

小田切 宏之

## 1. 調査研究の目的及び性格

技術は、他の財に比べて専有可能性等いろいろな点で異なり、この結果、技術の取引形態も特殊なものとなることが多い。そこで、過去の技術導入データを用い、特殊契約形態を用いる理由や、契約形態の差から生まれる効果に関する経済学上の予想がデータから支持されるか検証し、理論上の知見を得ることを目的とする。

## 2. 研究課題の概要

特許ライセンス契約には様々な形態があり、ジョイントベンチャーを用いた企業提携の一部としてライセンスが行われる場合がある。そして、特許ライセンスは、既存技術の実施許諾だけでなく、関連ノウハウの移転を伴うことも多い。そこで、クロスライセンスやジョイントベンチャーが併存するライセンスでは、単純ライセンスに比べ企業間知識フローの幅に差異があるかを課題とした。具体的には、ジョイントベンチャーを保有する企業間での契約を含め、1988年から92年の米国から日本への特許許諾契約に記述される米国特許、及びそれら特許を引用する特許(1998年まで)を主な分析材料とした。単純ライセンス、クロスライセンス、ジョイントベンチャーが存在する当事者間でのライセンス、の三種類のライセンス後の、技術分野ごとのライセンスによる引用特許の数と分布を、特許デー



データベースによって計測し比較した。

### 3. 得られた成果・残された課題

特許引用データを用いた企業間知識フローの分析の結果、特許ライセンスがない企業間に比べてライセンスがある場合には、ライセンサ・ライセンシ間の知識フローが補強されるが、ジョイントベンチャーが存在する場合、ライセンス対象特許の技術分野以外の企業間知識フローも多くなっていることがわかった。この現象は、クロスライセンスの当事企業間でも同様であった。この結果を「研究開発と企業境界」問題として位置付けると、ジョイントベンチャーは外部組織の半内部化であり、外部知識の市場調達コストが高い場合の中間的取引手段と見ることもできる。そして、企業全体の多角化された知識の取引には、ジョイントベンチャーが有用であると解釈できる。ただし、本年度は、観察されたライセンス契約後の引用特許の分布に対する分析しか行っておらず、時系列で見た当事者間の契約頻度や技術提携の期間について分析できていない。今後、ライセンスデータの入力対象となる期間を延長し、時系列の分析を加えられることが望ましい。

### 4. 特記事項

特になし。

### 5. 論文公表等の研究活動

1. "Equity Joint Ventures and the Scope of Knowledge Transfer between Diversified Firms: Evidence from U.S.-Japan Alliances," paper presented at the 5th Annual Conference of the International Society for New Institutional Economics, Sep. 2001, Berkeley, California, U.S.A.

[この章の目次へ](#)

## 研究課題 8

OECD等を通じて国際的に比較可能な調和のとれた日本における全国イノベーション調査(National Innovation Survey)に係る調査研究

下田 隆二  
小田切 宏之  
伊地知 寛博  
古賀 款久  
岩佐 朋子  
富澤 宏之  
柿崎 文彦  
俵 裕治  
小笠原 敦  
宮本 久  
後藤 晃 (客員研究官)  
丹羽 富士雄 (客員総括研究官)  
永田 晃也 (客員研究官)

### 1. 調査研究の目的及び性格

国際的な動向を勘案しつつ、日本においても、EUメンバー国及び非EUの主要なOECD加盟国によって実施されている現行の「全国イノベーション調査」(EUでは、「第3回共同体イノベーション調査(CIS-3)」と呼ばれる)にできるかぎり準拠した、国際比較可能な、そして国際的に調和のとれた、全国的なイノベーション調査を実施することを前提として適切な準備を行うことが、本調査研究の目的

である。なお、このようなイノベーション調査を実施することは、科学技術・イノベーション政策の形成・執行に資するために、イノベーションの現状を観察する基礎的統計として、国際比較可能な全国的・包括的なデータを把握することへのニーズが高まっていることによる。また、産業界においても、その戦略形成のために基礎的データとして活用されることが期待される。

## 2. 研究課題の概要

CIS-3を踏まえて、日本独自の項目を含む調査票の設計、調査方法の検討、国内外の関係各機関との意見交換や調整・事前調整を実施する。

## 3. 得られた成果と残された課題

調査票については、CIS-3を踏まえ、国際比較可能性等に留意しつつ、日本版として調査を実施することが適切と考えられる質問事項を概ね定めた。調査方法についても、調査対象の範囲や層化抽出の方法等を含めて具体的に検討して概ね定めた。

## 4. 特記事項

年度当初は、第1研究グループを核とするメンバーによって実施されていた。2002年度に実施を予定している「全国イノベーション調査」につき、所内外関係者による十全の体制を構築し、必要な検討・準備作業及び関係方面との協議・調整を的確に進めるべく、2002年1月に、「全国イノベーション調査実施準備プロジェクトチーム」が所内に設置され、体制が拡大された。

## 5. 論文公表等の研究活動

2001年度は特になし。なお、本年度の調査研究の成果は、2002年度に実施される予定の「全国イノベーション調査」の調査票ならびに調査方法論として活用されることから、それら自体を公表される一種の成果物とみなすこともできる。なお、関係機関との調整が進展した段階では、「全国イノベーション調査」は統計調査であるということもあり、(個票データではなく)調査の内容について積極的に公表していく予定である。

[この章の目次へ](#)

## (2)第2研究グループ

研究課題 1  
科学技術政策システムのarticulation(機能分化と再統合)

小林 信一  
中山 保夫(客員研究官)  
齋藤 芳子  
他

### 1. 調査研究の目的及び性格

最近20年位の世界的な科学技術政策の変動を理論的、実証的に跡付け、科学技術政策の革新の方向性を探る。

特に、この間の変化を、科学技術政策システム(政策主体、研究主体、これら相互間の機能的連結や中間的組織の全体)の再編過程、すなわち、科学技術政策に関わる機能の分化と再統合の過程として捉え、概念化した上で体系的に整理する。

また、近年国際的に顕著になってきた、科学技術活動、科学技術政策と社会経済的ニーズ・目標と関係の重視の傾向に着目し、その理論的背景、海外の動向や事例の調査を行い、我が国の科学技術政策の立案の参考になる知見を得る。

## 2. 研究課題の概要

最近20年間の科学技術政策が世界的な変動期にあることは誰もが認めるところである。さまざまな変化が生じたが、それらの変化を一貫した変化として捉えることが必要である。

変化の時代には、変化が生じる以前の時代の概念体系によって、変化を理解しようとする傾向がある。そのために、変化の本質が正しく理解されない場合が多い。相応しい概念が存在しないということは、現実世界における制度も、前時代の制度の延長として設計される等、バイアスのかかったものとなっている可能性が高い。

このような状況下では、従来未分化であった諸機能の分化と既存の機能との間で機能の再定義、諸機能の再統合が進み、次第に新しい制度が成立していく。これが制度進化である。このような制度進化を理解し、導くためには、適切な概念の創出も必要となる。

具体的な例に即して述べるならば、研究組織と研究助成の両面性を持つ流動的組織とそれを支える流動的人材が、次第に科学技術活動の主要な担い手になってきているという事実がある(ERATO、CREST等)が、これは従来の固定的な研究組織、研究助成、研究者の概念を逸脱している。しかし、こうした活動は、かなりの資金規模になっているだけでなく、研究活動の実質面では国全体の活動の中心的な役割を果たすようになってきており、もはや仮の姿として捉える段階ではない。

また、大学が競争的資金の獲得や産学連携に取り組む一方で、産業部門に対する政府の資金援助がもっぱら「提案公募型」で行われるようになってきている。「提案公募型」の資金獲得、研究助成は、本来基礎的研究活動の分野で発展してきたモデルである。しかし現在では、中小企業に対する補助金(SBIR等)もそうしたモデルに準じたものになってきている。大学の行動が産業化し、企業の行動が大学化するという動きだと理解することもできる。だとすれば、大学、企業の機能的な再定義が必要である。

こうしたさまざまな変化、従来の概念体系とは必ずしも適合しないような変化を、科学技術政策システムにおけるarticulationの変化として捉え、概念的、理論的に検討する必要がある。そのような活動を通じて、現実の制度に対する提言も可能となる。

## 3. 得られた成果・残された課題

冷戦後の科学技術システムの変遷に関する調査を行い、さらに、欧米を中心としたその背景となる新たな科学技術政策論、科学技術論を調査・分析し、考察を行った。また、科学技術システムの変化を如実に表す幾つかの事例を対象として研究を実施した。

これまでの成果の集大成を、NISTEP国際シンポジウム'02に盛り込むべく企画し、2月28日、3月1日の両日に実施した。今後は、(1)社会経済的ニーズと研究ポテンシャルとのarticulation、(2)大学と社会のarticulation、(3)科学技術活動の中間組織と科学技術制度、(4)研究評価の新展開、(5)理論的研究についてさらなる検討を進め、科学技術政策システムの変容の分析を行い目的の達成に向けた研究活動を実施する。

## 4. 特記事項

特になし。

## 5. 論文公表等の研究活動

1. 小林 信一、知識社会の大学『高等教育研究』4号、pp.19-45、2001.04
2. 小林 信一、レギュラトリ・サイエンスの必要性、日本リスク研究学会『第14回春期講演シンポジ

- ウム講演予稿集』pp.6-13、2001.06
3. Jiang Wen, Shin-ichi Kobayashi, Exploring collaborative R&D network: some new evidence in Japan, *Research Policy*, 30, 8, pp.1309-1319, 2001.10
  4. Jiang Wen, Shin-ichi Kobayashi, An Organizational Approach to Coping with the Paradox between Individual Career and Collective Research in Japan *International J. Technology Management*, 22, 7/8, pp.794-810, 2001.10
  5. KOBAYASHI,S., International Mobility of Human Resources in Science and Technology in Japan, pp.109-124, *International Mobility of the Highly Skilled*, OECD, 2002.01
  6. Shin-ichi Kobayashi, "New Articulation of Science and Technology Systems in the 21st Century", *NISTEP International Symposium '02, Tokyo, Japan*, pp.5-15, 2002.02-03

## [この章の目次へ](#)

### 研究課題 2

#### 研究開発に関する会計基準の変更と企業の研究開発行動

小林 信一  
吉澤 健太郎

##### 1. 調査研究の目的及び性格

会計基準の国際化に伴い、企業会計基準の改定が平成10年に行われ、研究開発およびソフトウェアに関する会計基準も変更された。新しい会計基準は、平成11年4月以降に始まる事業年度から適用されることになり、平成12年3月の決算から移行していることになる。この変更は、企業の研究開発会計に影響を及ぼすばかりでなく、間接的には企業の研究開発行動にも影響を及ぼすものと予想される。さらには、研究開発会計に基づいてデータが収集されている科学技術研究調査にも影響が及ぶものと考えられ、科学技術政策の基礎的指標を提供し、国際比較にも用いられているのでその影響は甚大であり、本調査研究において研究開発に関する会計基準の変更がどのような影響を及ぼしているのか、今後どのように及ぼしうのかを明らかにする。

##### 2. 研究課題の概要

新しい会計基準に伴う影響として(1)企業の研究開発会計への影響、(2)企業の研究開発行動への影響、(3)科学技術研究調査への影響、などが考えられる。(1)には、会計基準の変更事項に、研究開発の範囲の明確化、研究開発費の費用処理化などがあるため、製品化に近い研究開発のある部分が研究開発として扱われなくなり、従来繰延資産として扱ってきた研究開発費のかかなりの部分が発生時の費用として扱われる、などの変化が予想される。その結果、企業の研究開発費は、会計上の連続性を失う可能性が高い。(2)の例として、単年度で費用処理されることから、景気の良い時には長期的な研究開発を指向し、景気が悪い時には短期的な研究開発を指向する、といった傾向が生じるかもしれない。また、研究開発を外注すれば従来のように資産処理できる場合があることから、研究開発の内生化、外生化の選択にも影響を及ぼすと予想される。このように、会計基準の変更は、企業の技術経営の面でも検討すべき課題である。(3)は、企業の研究開発会計に基づいてデータが収集されている科学技術研究調査の結果には、当然、影響が及ぶものと考えられる。前倒しで実施している企業もあるので、平成11年調査から平成12年調査が過渡的段階を反映したデータとなり、その前後でデータの断絶が生じる可能性が高い。

##### 3. 得られた成果・残された課題

調査に必要な不可欠なヒアリングと、平成12年度までの有価証券報告書データ、日経会社情報等のデータについて調査した。この結果、前述等の影響がない企業もあるが、影響がないと思われているような企業でも詳しくヒアリングすると、それなりの影響についてうかがい知る事ができた。現在までのインタビュー調査の(2)の項目について、多くの企業は必要に応じた研究を追求していることも

あり、会計基準の変更による影響のあった企業にあたっていない。しかし、ある程度大きな規模の企業では、研究の必要性が少なくても社会的責務の観点から研究を実施しなければならないこと言及されていることから、間接的な影響がある可能性も拭いきれない。企業にとって影響金額が少ない場合でも、統計上大きな意味合いを持つ場合があり、今後アンケート調査を行い、影響についての把握を試みる。

#### 4. 特記事項

影響を分析する上で、平成11年から平成13年の期間に公表された企業の決算資料や、科学技術研究調査報告についての検討は欠かせない。さらに、民間企業だけでなく公的部門(独立行政法人等)においても研究開発会計は重要となりつつあることから、より視野を広げて検討する必要がある。

#### 5. 論文公表などの研究活動

1. 吉澤 健太郎, 富澤 宏之, 齋藤 芳子, 小林 信一, 「企業会計基準の変化と R & D - 予備調査から」, 研究・技術計画学会第16回年次学術大会・講演要旨集, pp.221-224.8

[この章の目次へ](#)

### 研究課題 3

#### 科学技術国際協力に関する研究

小林 信一  
川崎 弘嗣  
他

##### 1. 調査研究の目的及び性格

科学技術国際協力の実態を、国際比較の観点に配慮しつつ明らかにし、問題点、評価の枠組み等を検討することを通じて、科学技術の国際戦略策定のための基礎的知見を得る。同時に、OECD GSF(グローバル・サイエンス・フォーラム)等の当該問題に関する国際的議論に資する。

##### 2. 研究課題の概要

国際科学技術協力のベストプラクティスを得るため、(1)日本の科学技術における国際的研究開発プログラムの実態と事例研究プログラムの位置付け、及び(2)事例研究プログラムの分析とベストプラクティスの抽出を行う。事例研究プロジェクトとしては、HFSP、HGP、IMS、IPCC、HEPを調査対象とする。これらの調査研究は、海外グループとの調整、比較を行いながら進める。

##### 3. 得られた成果・残された課題

まず上記の(1)については、日本における科学技術の国際協力関係経費を見積もるためのデータ収集、経費の推計、研究分野の分類等、資金面の現状分析を行うための基礎的データを収集した。(2)については、国際協力プロジェクトの開始から運営に至る各プロセスを整理し、体系的な枠組みの概念を検討し、事例研究プログラム分析を行うためのヒアリング調査に着手した。今年度の成果は、Preliminary studyとしてOECD GSFの場で報告した。

今後、事例研究プロジェクトのヒアリング調査を進め、プログラムの分析とインプリケーションについて整理し、まとめていく。

#### 4. 特記事項

本研究は、OECD GSFにおける国際科学技術協力調査の活動と連動して進められており、日本側の研究調査は政策研が中心になって実施している。

#### 5. 論文公表等の研究活動

1. "Japan's Study on International Co-operation for Science and Technology", Paris, OECD GSF, 31 January 2002 の資料作成に協力

[この章の目次へ](#)

### 研究課題 4

科学技術指標の機能及び有効性の向上に関する研究

富澤 宏之  
他

#### 1. 調査研究の目的及び性格

科学技術指標の国際比較可能性の向上、及び科学技術政策上の有用性・有効性の向上を目的として、理論的に検討するとともに、実際に指標の改良及び開発を行う。

#### 2. 研究課題の概要

我が国の科学技術指標の開発は、従来、科学技術活動の定量的把握に重点が置かれ、国際比較可能性や科学技術政策上の有用性・有効性については必ずしも重視されていなかったため、一層の向上の余地、必要性がある。

そのため、本研究では、研究開発指標の国際比較可能性の向上について理論的な検討、あるいはOECDの科学技術指標専門家(NESTI)ワーキンググループに参加している各国の専門家との議論を通じて問題点を明らかにする。また、各国の研究開発指標の作成方法を詳しく比較し、研究開発指標の国際比較可能性上の問題点を明らかにする。指標の科学技術政策上の有用性・有効性の向上については、行政部局と協力し、政策策定上のニーズを中心として現状の分析を行うとともに、実際にいくつかの指標の改良及び開発を行う。

#### 3. 得られた成果・残された課題

OECDによって研究開発人材の測定方法として勧告されているFTE(フルタイム換算)について、理論的な面から再検討するとともに各国における統計の実態を調査し、国際的な基準のあり方を検討した。その結果、現在の国際基準自体に理論上の問題があることが明らかとなり、OECDの国際基準に関する専門家部会において、問題点と改善案を報告した。また、研究開発の国際化に関する指標として最近、よく用いられている科学論文の国際共著割合に関して、国際比較可能性の問題があることを数理的なモデルに基づいて明らかにした。さらに、指標の科学技術政策上の有用性・有効性の向上については、政策策定上のニーズを明らかにする試みを行い、それに基づき実際にいくつかの指標の改良及び開発を行った。

#### 4. 特記事項

特になし。

#### 5. 論文公表等の研究活動

1. MASASHI SHIRABE, HIROYUKI TOMIZAWA, "Likelihood of overseas access to international co-authorships," *Scientometrics*, Vol.53, No.1, 2002, pp.123-129.
2. Hiroyuki Tomizawa, "Measurement of FTE on R&D: Revision of the Frascati Manual Topic 16", DSTI/EAS/STP/NESTI(2001)14/PART16, Working Party of National Experts on Science and Technology Indicators, Committee of Science and Technology Policy, OECD, Rome, 2001.

[この章の目次へ](#)

### (3)第1調査研究グループ

#### 研究課題 1

国際級研究人材の養成・確保に関する調査研究

小嶋 典夫  
鈴木 研一  
和田 幸男  
小泉 勝利  
中島 志円  
大貫 佐知子

#### 1. 調査研究の目的及び性格

平成13年3月30日に閣議決定された第2期科学技術基本計画では、我が国が目指すべき姿の一つとして「知の創造と活用により世界に貢献する」との基本理念が掲げられた。その具体的な目標として「ノーベル賞に代表される国際科学賞の受賞者を欧州主要国並に輩出すること(50年間にノーベル賞級受賞者30人程度)……を目指す。」と定められており、国際級の科学賞を受賞できる研究人材(国際級人材)をいかにして養成・確保するかがわが国の早急に取り組むべき課題である。

#### 2. 研究課題の概要

我が国における国際級褒賞受賞者数は欧米に比して少ない現状にある。欧米並みの水準を目指すためには一定数以上の国際級人材が必要と考えられる。このため国際級人材の欧米主要国及び我が国の比率を明らかにすることを目指す。

また、国際級人材を生み出す教育環境及び研究環境を、明らかにし、国際級人材輩出のために我が国が目指すべき研究環境整備の方向性を示す。

#### 3. 得られた成果・残された課題

さまざまな統計を用いて研究者数の欧米との比較評価を行った。具体的には、研究者の注目度を示す指標のひとつとして、学術論文の他の研究者に引用される回数(論文被引用度数)が知られているが、ノーベル賞受賞者等国際級研究者の被引用度数や、科学技術17分野の論文被引用度数を分析し、国籍別の数量比較を行った。また、世界各国の権威ある学会の外国人会員登録数や、権威ある国際賞受賞者の国際比較を行っている。

平成14年度には、教育環境・研究環境の調査を行う。これに関しては、まず米国及び欧州で活躍中の日本人研究者に対し聞き取り調査を行い、欧米の研究環境、教育環境の現状及び日本との環境の

相違点について明らかにする。その後、具体的な政策提言に繋がる調査を行う予定である。

#### 4. 特記事項

特になし。

#### 5. 論文公表等の研究活動

「国際級研究人材の国別分布推定の試み」(仮題)を調査資料として2002.7に公表予定

[この章の目次へ](#)

### 研究課題 2

創造的研究者・技術者のライフサイクルの確立に向けた現状調査と今後のあり方( )  
これからの少子高齢社会における研究者社会のあり方

和田 幸男  
小嶋 典夫

#### 1. 調査研究の目的及び性格

本調査研究は、我が国全体の様々な環境における創造的な研究者・技術者等のライフサイクルの確立に向けた、現状と今後のあり方を調査、研究する。調査対象範囲は、広く創造的研究者のライフサイクル(研究生涯)に係わる、若手から中高年研究者までの実態把握と今後のあり方を検討するものである。そのため本調査研究の主要なポイントは、以下の5つの観点となる。

1. 将来の流動促進環境下における産学官研究者・技術者のライフサイクルに係わる、広義の人材流動視点における現状把握と今後のあり方。
2. 研究職種間異動の現状と今後のあり方。
3. 研究基盤・環境にとって重要な研究支援者、研究補助者の現状と今後の育成・確保のあり方。
4. 産学官各研究機関群別の人材流動関連の現状特性把握と今後のあり方。
5. 個々の研究者の研究ライフサイクルにおいて創造的で、活力ある研究活動ができ、多様な選択肢のある研究者社会のあり方。これらの観点から本調査研究では、研究者・技術者等のライフサイクル上の様々な視点における詳細な調査研究を行うものである。

#### 2. 研究課題の概要

前調査研究(I)では、上記1)～4)の項目について、様々な流動視点における現状と創造的研究者・技術者を育成・確保するための望ましいライフサイクルの確立に向けた今後のあり方等を調査研究した(「創造的研究者・技術者のライフサイクルの確立に向けた現状調査と今後のあり方」- 科学技術人材の流動化促進に係わる調査研究 -、和田幸男、科学技術政策研究所 調査資料 - 72、2000年9月)。本研究課題(II)では、前調査研究(I)の結果を受け、主に上記5)の項目について、創造的な研究開発成果を生み出す事を最大の眼目とし、研究者・技術者の研究開発能力と年齢的な能力推移について調査研究する。そのため、若手及び中高年齢研究者・技術者を含めた研究者社会全体の今後のあり方等を検討することになる。

#### 3. 得られた成果・残された課題

学官の大学及び独立行政法人研究機関における中高年齢研究者(40才以上)、約3,700名に対しアンケート調査し、これまでの研究活動歴、研究活動環境、研究成果及び自己評価による自身の総合的



な研究能力と年齢的な推移及び専門分野別の差異等の実証データを得ることができた。

今後、これらのデータを解析評価し、考察するとともに政策提言を行う。

#### 4. 特記事項

学官の40歳以上の研究者約3,700人に及ぶ研究能力の年齢的な推移に関する調査は、これまでほとんどない。

#### 5. 論文公表等の研究活動

特になし。

[この章の目次へ](#)

### 研究課題 3

博物館・科学館における科学技術の理解増進に関する調査研究

小泉 勝利  
小嶋 典夫

#### 1. 調査研究の目的及び性格

IEA(国際教育到達度評価学会)の国際共同研究調査の一つである「第3回国際数学・理科教育調査」(TIMSS)及び同調査の第2段階調査(TIMSS-R)の結果を見ると、点数では数学、理科ともに上位グループに位置しているものの、好き・嫌いについての質問では、好きである度合いが世界で最下位グループに位置していることから、若者の数学・理科に対する関心の低下が伺える。

今後の日本が科学技術創造立国により発展していくためには、研究者や技術者を育成していくことは当然であるが、それだけでなく国民全体がより一層科学技術への興味・関心を持ち、正しく理解していくことが重要である。そのためには、子どもの頃から科学技術への興味・関心を持たせる必要がある。その大きな役割をもっているのは学校、家庭及び社会である。特に、博物館、科学館等(以下、本報告書では「博物館」という)はあらゆる年代の国民が利用でき、重要な役割を担っている。しかし、来館者数の減少や博物館の職員(学芸員等)の不足等の問題も抱えており、その重要な機能の一つである普及・教育(国民への理解増進活動)が十分とはいえず、今後の重要な課題となっている。

#### 2. 研究課題の概要

「博物館・科学館等におけるインタープリター人材に関する研究会(当時の名称)」を設置し、調査方法等について検討し、その結果に基づきアンケート調査票を作成した。事前調査として10カ所の博物館でヒアリング調査を行った。

その後、全国科学博物館協議会及び全国科学館連携協議会の加盟館310館を対象にアンケート調査した。調査内容は理解増進活動を担う人材についての現状と理解増進活動の問題点、展示物や展示方法、その運営全般についての現状と問題点、学校との連携についての現状と問題点等についてであった。

#### 3. 得られた成果・残された課題

217の博物館等及び470人の理解増進業務に従事する職員から回答が得られた。

現在回答について集計し、内容を分析中である。

#### 4. 特記事項

特になし。

#### 5. 論文公表等の研究活動

報告書作成中(2002年7月発行予定)

[この章の目次へ](#)

### 研究課題 4

#### 第5版 科学技術指標に関する調査研究

##### 第5版 科学技術指標検討チーム

#### 1. 調査研究の目的及び性格

本研究は、多様かつ複雑な科学技術活動を定量的データに基づき、総合的・体系的に分析・評価することで、世界における日本の科学技術の水準を明確にし、今後の科学技術政策の企画・立案に資することを目標とする。

#### 2. 研究課題の概要

科学技術指標については平成3年度に最初の報告書を作成して以来、ほぼ3年ごとに改訂を行ってきており、2000年に第4版科学技術指標を発行した。本年度は、科学技術指標の基となる多くのデータを収集している、科学技術研究調査(総務省調査)の見直しに際し、科学技術指標作成に役立てるための要望を取りまとめるとともに、その際に検討した内容を整理し、報告書にまとめた。また、第5版以降の科学技術指標の検討に資するため、諸外国の指標の歴史と現状を整理し報告書を取りまとめた。

#### 3. 得られた成果・残された課題

2003年4月の第5版科学技術指標作成に向け調査研究を継続中である。

#### 4. 特記事項(研究のオリジナリティ・その他)

多様かつ複雑多岐にわたる科学技術活動を、定量的データに基づき総合的・体系的に分析・評価する本指標は、国内では当研究所以外で開発しているところはない。また、国外では、欧米や一部の開発途上国で取り組まれているが、理論と実証の両面から体系的に取り組んでいる点で国際的にも数少ないものといえる。

#### 5. 論文公表等の研究活動

1. 第4版科学技術指標(英語版)(2001年4月)
2. 科学技術指標統計集(2001年改訂版)(2001年5月)
3. 小嶋 典夫、小林 信一、伊地知 寛博、富澤 宏之、池田 秀明、中島 志円、下田 隆二、吉澤 健太郎、柿崎 文彦、丹羽 富士雄 『科学技術研究調査』の見直しについて - 科学技術研究調査研究会に対する科学技術政策研究所の対応 - 」、調査資料 - 79(2001年6月)

4. 小林 信一、伊地知 寛博、富澤 宏之、池田 秀明、小嶋 典夫、中島 志円、下田 隆二、吉澤 健太郎、柿崎 文彦、丹羽 富士雄「科学技術研究調査」の見直しへの対応 - 検討と提案」、研究技術計画学会 第16回年次学術大会講演要旨集、pp. 217-220.
5. 中島 志円、小嶋 典夫「科学技術指標の比較 - 科学技術指標の概要と史的展開 - 」調査資料 - 85(2002年3月)

## [この章の目次へ](#)

### (4)第2調査研究グループ

#### 研究課題 1 先端科学技術をめぐる法的諸問題

辰井 聡子(客員研究官)  
永野 博  
下田 隆二  
大沼 清仁

##### 1. 調査研究の目的及び性格

遺伝子工学を中心とした近年の生命科学技術の急速な発展は社会に多大な貢献をなし得るものと期待される反面、国民の間に漠然とした不安も喚起している。本調査研究は、将来の包括的な法整備の必要性を視野に入れ、生命科学技術の発展に伴う法政策のあり方について基礎的な考察を行うものである。

##### 2. 研究課題の概要

当グループでは、科学技術の進展が社会にもたらす変化をめぐり法的問題を取り上げている。本年度は昨年度に引き続き、関連の法学諸分野の専門家(行政法、医事法、民法、刑法等の大学研究者、弁護士)からなる「先端科学技術をめぐる法的諸問題研究会」を組織し、議論、検討を行った。

さらに、先端生命科学技術全般の法的・行政的規制を考える際に避けておることのできない基礎的な問題の検討を行うため、行政法、医事法、刑法、法哲学の若手専門家からなる「先端生命科学技術の規制に関する法的問題研究会」を組織し、議論検討を行った。

##### 3. 得られた成果・残された課題

「先端科学技術をめぐる法的諸問題研究会」では、昨年度から延べ8回にわたり研究会を行い、科学技術の進歩に伴って惹起されつつある法的問題を多角的な見地から検討した。とりわけ、遺伝子科学技術は生命現象の根幹に触れるものであるため、各種の倫理的・法律的・社会的問題が生じつつあるところ、各構成員により研究成果が取りまとめられた。

「先端生命科学の規制に関する法的問題研究会」では、規制の現状と問題点、倫理的問題に関する政策決定のあり方、行政ガイドラインの問題点、法的な規制の諸態様、刑事的規制のあり方、について検討を行い、研究会としての見解を取りまとめた。

本課題は技術の進歩とともに新たな問題を引き起こしていく可能性があるため、行政関連部局とも連携を取りつつ継続的な取り組みが必要な課題である。

#### 4. 特記事項

特になし。

#### 5. 論文公表等の研究活動

1. 高橋 滋、棚村 友博、磯部 哲、辰井 聡子、山口 齊昭、野村 武司、富田 清美、小林 雅人、斎藤 誠「特集 ゲノム応用時代の技術と法」、法律時報909号PP.4-57(2001.9)
2. 「遺伝子科学技術の展開と法的諸問題」POLICY STUDY No.8(2002.3)
3. 辰井 聡子「先端生命科学技術の規制に関する法的問題の検討」(仮題)をPOLICY STUDY として2002.7に公表予定

[この章の目次へ](#)

### 研究課題 2

科学技術の公衆理解に関する研究

岡本 信司

丹羽 富士雄(客員総括研究官)

清水 欽也(客員研究官)

杉万 俊夫(客員研究官)

永田 素彦(客員研究官)

#### 1. 調査研究の目的及び性格

本研究は、科学技術の公衆理解に関して、科学技術全般のみならずライフサイエンス、宇宙開発、マルチメディア等個別分野について、一般国民や科学技術専門家を対象とした意識調査等を実施して、統計的手法等を活用した分析評価を行うことにより、公衆理解に関する問題点を抽出し、その結果を踏まえて、科学技術に対する不安、不信感を払拭するための具体的な理解増進方策に関する政策提言を行い、科学技術に対する理解の増進を図ることを目的とする。

#### 2. 研究課題の概要

##### (1)研究基盤整備

国内外の研究者ネットワークの構築とデータセンター機能の確立等による研究基盤の整備

##### (2)国民の科学技術に関する意識調査の実施

- 科学技術一般に関する意識調査
  - 科学技術への関心、理解度(リテラシー)等に関する一般国民への意識調査の実施・分析
- 個別分野別意識調査
  - ライフサイエンス、宇宙開発、マルチメディア等の個別分野に関する一般国民への意識調査の実施
- その他
  - 専門家、有識者等への意識調査の実施

##### (3)科学技術理解増進方策の検討

## (2)の意識調査結果を踏まえて具体的な理解増進方策を検討

### (4)国際協力及び国際共同研究の実施

#### 国際研究グループとの積極的協力、国際共同研究の実施

#### 3. 得られた成果・残された課題

平成12年度に実施した「科学技術に関する意識調査」の分析を行い、学会発表及び報告書を取りまとめた。今後、詳細分析を行う予定。

#### 4. 特記事項

これまで当研究所において、「日・米・欧における科学技術に対する社会意識に関する国際比較調査」をはじめ多くの関連研究を実施してきた経緯あり。

また、研究協力者として参画している文部省科学研究費補助金基盤研究「科学教育システムに関する国際学術調査」(平成11～13年度)との連携を図る。

なお、平成13年度文部科学白書に一部調査結果が掲載された。

#### 5. 論文公表等の研究活動

1. 岡本 信司、丹羽 富士雄、清水 欽也、杉万 俊夫「科学技術に関する意識調査 - 2001年2～3月調査 - 」NISTEP REPORT No.72(2001.12)
2. 岡本 信司「国内外の科学技術に関する意識調査の状況について」調査資料81(2001.12)
3. 岡本 信司「国民の科学技術に関する意識について」国立教育政策研究所理科大好き支援事業研究セミナー(2002.3)
4. OKAMOTO Shinji, NIWA Fujio, Public Understanding and Popularization of S&T in Japan, October 2001, 3rd Japan-Korea Science and Technology Forum in Seoul, Korea(2001.10)
5. 岡本 信司「科学技術に関する国民意識の分析」研究・技術計画学会第16回年次学術大会(2001.10)
6. 清水 欽也、岡本 信司、久米川 真紀「我が国の一般成人の科学・技術理解と中等理科教育」日本科学教育学会第25回年会(2001.8)

[この章の目次へ](#)

### 研究課題 3

#### 科学技術情報に関する研究

大沼 清仁

平野 千博(客員研究官)

#### 1. 調査研究の目的及び性格

科学技術情報のほとんどはマスメディアによって伝えられるが、主に科学技術を扱う科学雑誌については休刊、廃刊が相次いでいる。国民各層が科学技術に関する情報を得て理解するために科学技術情報の総合的な雑誌が果たす役割、伝える内容等について調査研究し、科学技術情報の発信のあり方について考察する。

## 2. 研究課題の概要

科学技術情報を扱う総合雑誌の発行部数、購読者層、購読者の関心事項等を出版社の資料等から調査するとともに、科学技術の特定の分野に関する雑誌やパソコン関連雑誌等科学関連分野情報誌の発行部数等を調査し、両者の関連を考察する。新たな情報メディアの登場、国民の関心の多様化が進展する中で、科学技術情報総合誌に期待する役割、果たすべき役割を読者や編集者に聞き取り調査を実施し、科学技術情報を効果的に発信する方策について検討する。

## 3. 得られた成果・残された課題

国民は科学技術情報を主にテレビ、新聞から得ており、雑誌については低位であり、科学雑誌の発行部数は伸び悩み、購読者層は高齢化現象が進展している。一方で科学技術情報誌の一角に位置付けられるコンピューター関連の雑誌は急速に発行部数を伸ばしているほか、特定の分野の雑誌は固定的な読者層をつかんでおり安定した動きを見せている。日米間では科学雑誌の発行部数に大きな差があり、国民の科学技術へのニーズの違いが見受けられる。また、日本には科学ジャーナリスト、サイエンスライターを養成する講座がないため、情報を伝える側の数と質についても差があるとの指摘がなされている。また、インターネットの普及により情報へのアクセスが容易になっており、新たなメディアとしての期待が高まっているが、これまでのメディアによる情報が編集されたものであるのに対してインターネット情報は編集されていないことから、情報の確度が十分とはいえないこと、情報へのアクセスの仕方によっては発信側が伝えたい情報が伝えられない可能性があること等懸念材料もある。

日米間に情報を伝えるメディアに格差があることから、米国をはじめとする諸外国について科学技術情報とメディアについて調査する必要がある。

## 4. 特記事項

特になし。

## 5. 論文公表等の研究活動

「科学技術情報に関する調査」(仮題)を調査資料として2002.7に公表予定

[この章の目次へ](#)

## (5)第3調査研究グループ

研究課題 1  
地域における科学技術振興に関する調査研究(第5回調査)

柿崎 文彦  
岡 精一  
向山 幸男  
権田 金治(客員総括研究官)

### 1. 調査研究の目的及び性格

都道府県、政令指定都市における科学技術振興施策を体系的に把握し、科学技術関係経費の分析を行うことにより、国及び地方公共団体の科学技術施策の担当部局における科学技術政策の策定と実施・推進等に資することを目的とする。

## 2. 研究課題の概要

地域における科学技術振興の重要な担い手である、都道府県、政令指定都市の平成11(1999)年度における各地方公共団体で実施された科学技術に関連する事業、及び経費の決算額を調査票調査により把握した。その基礎資料について、詳細な分析を行い取りまとめた。

## 3. 得られた成果・残された課題

- 地域における科学技術関係経費は前回(平成9年(1997)年度)に比べ約9%減少した。
- 公設試験研究機関の経費が総額の約46%、理科系高等教育機関の経費が約33%であり、前回調査時と比べそれぞれ約9%、約12%減少した。
- 地域科学技術関係経費に占める国庫支出金の割合は約5%である。
- 地域科学技術関係経費のうち施設整備費の割合は約17%である。
- 地方公共団体に設置される公設試験研究機関における研究課題について59団体のうち49団体が何らかの形で評価を実施している。しかし、公設試験研究機関の機関評価については13団体で実施されているのみである。

## 4. 特記事項

今回の調査においては、過去4回の調査との継続性に配慮し、地域における科学技術振興施策を12の事業性格別に分けることにより調査精度の向上に努めた。

## 5. 論文公表等の研究活動

1. 柿崎 文彦、新船 洋一、森川 晴成、渡辺 俊彦、向山 幸男、権田 金治「地域における科学技術振興に関する調査研究(第5回調査)NISTEP REPORT No.70 (2001.7)
2. 新船 洋一、「地方公共団体が設置する公設試験研究機関における研究課題評価の仕組みに関する一考察」DISCUSSION PAPER No.18(2001.9)
3. Seiichi OKA, "Knowledge-based Clusters in Japanese Regional Innovation Systems", The 3rd Korea-Japan Science and Technology Forum, Seoul, Korea, Oct.31-Nov.2, 2001

[この章の目次へ](#)

## 研究課題 2

地域における科学技術振興に関する動向調査

岡 精一  
柿崎 文彦  
俵 裕治  
向山 幸男

### 1. 調査研究の目的及び性格

都道府県及び政令指定都市における科学技術関係経費(最終予算ベース)を分析し、地域における科学技術振興施策の実態を把握するとともに、国及び地方公共団体における科学技術施策の策定・推進のための基礎資料を提供する。

## 2. 研究課題の概要

都道府県及び政令指定都市は、地域における科学技術振興の重要な担い手となっている。また、第2期科学技術基本計画の重要施策の一つに地域科学技術振興が含まれ、公的な科学技術投資に地方自治体分が明示的に含まれることから、地方自治体の科学技術関係経費(最終予算ベース)の分析は重要である。科学技術・学術政策局が実施した「都道府県等における科学技術関係予算調査」によって収集した基礎データの提供を受け分析を行った。

## 3. 得られた成果・残された課題

「都道府県等における科学技術関係予算調査」における調査票は、当グループが実施した「地域における科学技術振興に関する調査研究(第5回調査)」をベースに作成されたものである。来年度は本調査データとこれまで実施した第1回～第5回調査(決算ベース)との比較を実施し、更に分析を進める。

## 4. 特記事項

特になし。

## 5. 論文公表等の研究活動

特になし。

[この章の目次へ](#)

## 研究課題 3

地域における科学技術振興施策の変遷に関する調査研究(第1回～第5回調査)

岡 精一

柿崎 文彦

向山 幸男

権田 金治(客員総括研究官)

### 1. 調査研究の目的及び性格

都道府県、政令指定都市における科学技術振興施策と科学技術関係経費に関する経年的変化の分析を行うことにより、国及び地方公共団体における科学技術政策の策定及び評価等に資することを目的とする。

### 2. 研究課題の概要

当研究所では、これまで「地域における科学技術振興に関する調査研究」を平成2(1990)年度から5回実施してきた。この間地方公共団体における科学技術振興施策を取りまく経済的、社会的環境は大きく変化してきている。そこで、これまで収集、分析した地方公共団体の施策及び経費についてその変遷を遡り、比較検証を実施した。

### 3. 得られた成果・残された課題

都道府県の9割以上に相当する45団体において、科学技術政策専任部署の設置、協議会等の設置、審議会等の設置、大綱等の策定のいずれかが実施済みとなっており、地方公共団体において科学技術行政を総合的に推進するための体制の整備は進展している。



過去5回の傾向から、公設試験研究機関の経費の割合が67% から46% に減少、一方で、理科系高等教育機関に係る経費は19% から33% に増加した。

#### 4. 特記事項

特になし。

#### 5. 論文公表等の研究活動

特になし。

[この章の目次へ](#)

### 研究課題 4 地域における研究開発型企業の産学連携に関する調査研究

柿崎 文彦  
岡 精一  
俵 裕治  
向山 幸男

#### 1. 調査研究の目的及び性格

産学連携活動は、公的な研究開発投資の社会還元における重要な過程であり、この過程を通じて特に研究開発型企業のパフォーマンスは、公的なセクターで得られた知的成果を経済効果として価値を変換する過程であり、特に地域を視点とするイノベーション活動については、実証的な調査研究が必要になっている。

#### 2. 研究課題の概要

国内外の地域における産学連携についての文献調査、国内外の地域において実施されている産学連携の担当者との意見交換、講演会の開催を通じ、産学連携における研究開発型企業の特徴の概要を把握するとともに、大学等の公的な機関を介する地域イノベーションの実証的分析に向けた基礎的調査を行った。

#### 3. 得られた成果・残された課題

国内外の文献収集、専門家・実務家からの意見聴取に基づき、大学・研究機関を核とする産学連携、並びに地域イノベーション・システムのモデルを作成した。今後は、そのモデルを出発点に、多様な地域における産学連携等の成功事例の要因について理解を深め、地域における研究開発型企業のパフォーマンスについて理解を深める予定である。

#### 4. 特記事項

##### 1. 国内専門家による講演会の実施

1. 小山康文(岩手大学地域共同研究センター助教授)、「大学からの産学連携 - 岩手モデル - 」
2. 飯塚尚和(宮城県産業技術総合センター所長)、「地方公設試におけるマネジメントシステムの構築」

##### 2. 海外の産学連携等のグッド・エグザンプルの調査 - デンマーク・スウェーデン(俵 特別研究

員2002.3)

3. 国内の産学連携等の調査 - 札幌、岩手、京都、兵庫、広島、福岡(岡 特別研究員、他)

#### 5. 論文公表等の研究活動

1. 小山 康文(岩手大学地域共同研究センター助教授)、「大学からの産学連携 - 岩手モデル -」(講演録 - 78)
2. 飯塚 尚和(宮城県産業技術総合センター所長)、「地方公設試におけるマネジメントシステムの構築」(講演録 - 67)

#### [この章の目次へ](#)

### 研究課題 5

#### 地域における科学技術資源指標開発に関する調査

新船 洋一

渡辺 俊彦

権田 金治(客員総括研究官)

#### 1. 調査研究の目的及び性格

平成8年度に公表した「地域科学技術指標策定に関する調査(NISTEP REPORT No.51)」に提示した分析手法を用い、都道府県ごとの科学技術資源及び科学技術活動の状況(地域イノベーション・システム)の把握を目的に、既存の統計資料等を用いデータ収集を実施するとともに分析を行った。

#### 2. 研究課題の概要

平成8年度に実施した「地域科学技術指標策定に関する調査」において提示したクラスター分析に加え、新たに因子分析を分析手法として採用した。また、新しい指標も追加することで、都道府県ごとの科学技術資源及び科学技術活動の特性について詳細な分析を実施した。「社会基盤」、「科学技術基盤」、「研究開発基盤」、「研究開発成果」に加え、「知的活動」及び「暮らし」に関する指標の採用を試みた。

#### 3. 得られた成果・残された課題

64種類の異なる指標を収集し、平成8年度の前回調査に較べ種類は増加したが、本調査研究で採用した分析手法は、都道府県ごとの地域イノベーション・システムの相違を明確にするためには必ずしも適してはいないものと考えられる。

#### 4. 特記事項

特になし

#### 5. 論文公表等の研究活動

1. 新船 洋一、渡辺 俊彦、権田 金治、「地域科学技術指標に関する調査研究」調査資料 - 80(2001.12)

#### [この章の目次へ](#)

## (6)科学技術動向研究センター

### 研究課題 1 科学技術動向に関する調査研究

#### 科学技術動向研究センター

##### 1. 調査研究の目的及び性格

第2期科学技術基本計画の重点分野を中心に、先端の科学技術に関する動向について体系的かつタイムリーな情報収集・分析を行い、適宜、総合科学技術会議及び文部科学省等に提供することによって、今後の科学技術政策に関する戦略・施策の検討に積極的に貢献する。

##### 2. 研究課題の概要

調査研究は、科学技術専門家ネットワークによる科学技術動向情報の収集・分析とセンター独自の視点で設定した重要科学技術分野・領域の動向分析からなる。

科学技術専門家ネットワークは、約2,800名の研究者、技術者を専門調査員に委嘱し、インターネットWebサイトへ科学技術の動向に関する最新情報や専門的な見解等を投稿形式で収集する仕組みである。これにより国内外の学会、学術雑誌等に発表される研究成果、今後の科学技術の方向性等に関する意見が得られる。この情報は毎週整理(「週報」)されて、ネットワークを介して文部科学省、総合科学技術会議の担当者及び専門調査員が共有(閲覧)している。

また、センター独自の視点により設定した科学技術に関するテーマの最新動向について、インタビュー調査、専門家を招いてのセミナー実施、文献調査等をもとに詳細な分析を行った。独自の視点とは、今後、国として取り組むべき具体的な重点事項、研究開発課題等を明確にすることであり、行政部局の動向、社会・経済的ニーズ等も踏まえ、重要と考えられる技術・課題を設定する。

##### 3. 得られた成果・残された課題

専門調査員からは、専門家ネットワークを通じて約1,700件の投稿があった。これらのうちから特に注目される最新の動向を選び、毎月、「科学技術トピックス」としてとりまとめた。今後は、専門調査員の拡充を図るとともに、センターと専門調査員との情報交流の双方向性を高め、より有用な情報が提供・蓄積されることを目指す。

また、センターとして33件のテーマを設定し、調査・分析の結果を「特集」としてとりまとめた。今後は、事前のテーマ提示等、行政部局のニーズを確実に取り込める仕組みを検討する。

これらの成果を「科学技術動向」として毎月編集し、定期的に文部科学省、総合科学技術会議、在京大使館、シンクタンク、マスコミ等へ提供し、さらに政策研Webにて一般に公開した。

この他、文部科学省、総合科学技術会議からの求めに応じて、適宜、各種の資料を提供した。

なお、今年度の分野別の活動状況は、次の通りである。

##### (1)ライフサイエンス・医療分野

- 専門家インタビュー等による情報収集

約100名の専門家へのインタビューを行い、最新の情報を収集した。また、日本内科学会総会、がん研究シンポジウム、国際ゲノム会議、植物生理学学会等、関連の学会・シンポジウム等に参加し、研究開発動向を把握した。得られた情報や知見は、調査テーマの設定や「科学技術動向」(月報)の記事作成等に活用した。

- 講演会の開催

注目すべき領域の動向について、専門家を招いて講演会を開催した。講演会で得られた情報や知見は、講演録としてとりまとめ広く情報提供するとともに基礎資料として活用した。

今年度で開催した講演会は次の通りである。

- 「第三の生命鎖糖鎖とポストゲノム解析」(講師: 三菱化学生命科学研究所 永井 克孝 所長)
- 「再生医学の最近の動向」(講師: 京都大学大学院医学研究科 西川 伸一 教授)
- バイオインフォマティクスの最近の動向とこれからの課題」(講師: 東京大学医科学研究所ヒトゲノム解析センター 高木 利久 教授)
- 「痴呆研究の動向 - アルツハイマー病の病態解明と治療への展望を中心に - 」(講師: 東京大学大学院薬学系研究科 岩坪 威 教授)
- 「機能性食品の研究開発の動向と特定保健用食品」(講師: 独立行政法人国立健康・栄養研究所 斎藤衛郎 部長)
- 「大学等におけるがん研究の最近の動向」(講師: 東京大学分子細胞生物学研究所 鶴尾隆 所長)

- 特定テーマの動向分析

今年度は、「科学技術動向」(月報)の特集として以下の7テーマを取り上げ、詳細な調査・分析を行った。

- ヒトゲノム解読を巡る国際解析チームとセセラ社の動向及びわが国の今後の動き
- 遺伝子組換え植物・食品に関する動向
- 再生医学の最近の動向 - 幹細胞を用いた再生医学について -
- バイオインフォマティクスの動向
- 第三の生命鎖糖鎖とポストゲノム解析
- 痴呆研究の動向 - アルツハイマー病を中心に -
- 機能性食品の研究開発の動向

## (2)情報通信分野

- 専門家へのインタビュー等による情報収集 国内外の専門家へのインタビューを行い、最新の情報を収集した。また、IEEE(The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.)等国内外の学会・シンポジウム等に参加し、研究開発動向を把握した。得られた情報や知見は、調査テーマの設定や「科学技術動向」(月報)の記事作成等に活用した。
- 講演会の開催

注目すべき領域の動向について、国内外の専門家による講演会を開催した。講演会で得られた情報や知見は、講演録としてとりまとめ広く情報提供するとともに基礎資料として活用した。

今年度で開催した講演会は、次の通りである。

- 「米国の半導体産業の動向と将来展望」(講師: SRI Consulting Business Intelligence Dr. Mitch Halpern)

- 特定テーマの動向分析

今年度は、「科学技術動向」(月報)の特集として以下の9テーマを取り上げ、詳細な調査・分析を行った。

- 移動通信システムの研究開発動向
- 次世代LSI用リソグラフィ技術の研究開発動向
- 次世代Si-MOSデバイスの研究開発動向
- 通信技術の研究開発動向
- 猛威を振るうコンピュータウイルス
- スーパーコンピュータの動向
- サイバーセキュリティ対策 - 国家の重要インフラをいかにサイバー攻撃から守るか -

次世代デバイスの研究開発動向(IEEE IEDMより)  
音声認識・合成と自然言語処理の研究開発動向 - 人に優しいヒューマンインターフェース実現への課題 -

#### (3)環境・エネルギー分野

- 専門家へのインタビュー等による情報収集

専門家へのインタビューや現地調査を行い、最新の情報を収集した。また、IEA(International Energy Agency)フォーラム、世界湖沼会議等国内外の学会・シンポジウム等に参加し、研究開発動向を把握した。得られた情報や知見は、調査テーマの設定や「科学技術動向」(月報)の記事作成等に活用した。

- 講演会の開催

注目すべき動向について、専門家を招いて講演会を開催した。講演会で得られた情報や知見は、講演録としてとりまとめ広く情報提供するとともに基礎資料として活用した。

今年度で開催した講演会は、次の通りである。

- 「廃棄物の有効利用と資源化」(講師: 東京工業大学大学院総合理工学研究科 吉川邦夫教授)
- 「21世紀の電力エネルギー供給システム」(講師: 東京工業大学原子炉工学研究所 嶋田隆一教授)
- 「バイオセンサーによる環境中の微量化学物質の計測」(講師: (財)電力中央研究所 大村直也主任研究員)

- 特定テーマの動向分析

今年度は、「科学技術動向」(月報)の特集として以下の5テーマを取り上げ、詳細な調査・分析を行った。

- 可燃性廃棄物を熱利用する廃棄物焼却処理技術の動向と課題
- 米国の新国家エネルギー政策 - 供給重視の論理と各エネルギー源の位置付け -
- 環境中の微量有害物質の計測に関する動向
- バイオエネルギー利用の動向と展望
- 汚染された土壌環境の対策技術の動向

#### (4)ナノテク・材料・製造技術分野

- 専門家へのインタビュー等による情報収集

専門家へのインタビューを行い、最新の情報を収集した。また、関連の学会・シンポジウム等に参加し、最新動向を把握した。得られた情報や知見は、調査テーマの設定や「科学技術動向」(月報)の記事作成等に活用した。

- 講演会の開催

注目すべき動向について、専門家による講演会を開催した。講演会で得られた情報や知見は、講演録としてとりまとめ広く情報提供するとともに基礎資料として活用した。

今年度で開催した講演会は、次の通りである。

- 「シリコンデバイスの技術動向と限界」(講師: (株)日立製作所基礎研究所 和田恭雄主任研究員)
- 「失敗学の構築」(講師: 工学院大学工学部 畑村洋太郎教授)
- 「ナノバイオロジーの動向と今後の課題」(講師: 大阪大学大学院医学系研究科 柳田敏雄教授)

- 特定テーマの動向分析

今年度は、「科学技術動向」の特集として以下の3テーマを取り上げ、詳細な調査・分析を行った。

- 新規超伝導体MgB<sub>2</sub>と研究開発動向

- カーボンナノチューブ製造技術開発の動向
- マテリアル・シミュレーションの動向 - 第一原理計算を中心として -

(5)社会基盤・フロンティア分野

- 専門家へのインタビュー等による情報収集

専門家へのインタビューや現地調査を行い、最新の情報を収集した。また、関連の学会、シンポジウム等に参加し、最新動向を把握した。得られた情報や知見は、調査テーマの設定や「科学技術動向」(月報)の記事作成等に活用した。

- 特定テーマの動向分析

フロンティア(海洋)分野に関連し、深海洋上発電を利用するメタノール製造に関して調査・分析を行い、報告書を取りまとめた。

(6)科学技術政策全般

- 専門家へのインタビュー等による情報収集

海外の関連機関や専門家を訪問し、最新の情報を収集した。また、AAAS(American Association for the Advancement of Science)、SRI International等政策研究関連機関の会合に参加し、情報交換を行った。得られた情報や知見は、調査テーマの設定や「科学技術動向」(月報)の記事作成等に活用した。

- 講演会の開催

国内外の科学技術政策に関するテーマについて、専門家を招いて講演会を開催した。講演会で得られた情報や知見は、講演録としてとりまとめ広く情報提供するとともに基礎資料として活用した。

今年度で開催した講演会は、次の通りである。

- 「技術移転における産学官協力の在り方」(講師: 武田薬品工業(株) 藤野政彦会長)
- 「米国のNNIの形成プロセスと最新動向」(講師: SRI International Dr. Christine Peterson)

- 特定テーマの動向分析

海外の注目される取り組みや我が国の研究開発基盤の検討等、科学技術政策全般に関わる以下の9テーマを取り上げ、「科学技術動向」(月報)の特集としてとりまとめた。

- 日米欧の政府 R & D 予算に関する政策動向
- 米国の科学技術政策動向
- カリフォルニア州技術革新イニシアティブの動向
- カナダの科学技術政策動向
- 米国2002年度政府 R & D 予算編成の動向
- 科学コミュニケーションの動向 - 科学ジャーナルを取りまく状況 -
- わが国の研究成果(論文)に対する国際評価 - 日本発の“一流論文”の増加 -
- 米国 R & D 政策動向 - 連邦政府R&D予算配分に見る重点領域の推移 -
- フランスの科学技術・イノベーション政策動向 - 産学官ナノテクノロジー・イノベーション・センター・プロジェクトMINATEC -

4. 特記事項

特になし。

5. 論文公表等の研究活動

1. 「科学技術動向」2001年4月号 ~ 2002年3月号
2. 「深海洋上発電を利用するメタノール製造に関する提案」Discussion Paper No.20 2002年3月

[この章の目次へ](#)

## 研究課題 2 第7回技術予測調査

桑原 輝隆  
宇都宮 博  
小笠原 敦  
瀬谷 道夫  
横尾 淑子  
上田 尚郎  
新名 秀章  
堀内 勝夫  
松久保 雅弘

### 1. 調査研究の目的及び性格

本調査の目的は、多くの専門家の協力の下に「長期的な視野に立って我が国の科学技術の方向を探り、その進歩と社会的ニーズの接点に見通しを立てる」ことである。この調査を通じて、我が国全体としての科学技術の振興、新規施策の立案のための基礎資料が提供され、また、産・学・官の多くの組織が科学技術の将来展望を共有することが可能となる。

### 2. 研究課題の概要

本調査では、今後30年間に実現すると思われる技術課題を取り上げ、その重要性、実現予測時期、第一線にある国、政府が採るべき手段等についての専門家の意見をデルファイ法(繰り返しアンケート)により収れんさせ、将来の技術発展動向を分析した。調査対象分野は、情報・通信、ライフサイエンス、環境、材料、製造等16分野、参加した専門家は約4,000名である。

今回調査の特徴は、経済のソフト化、情報化の進展等を考慮してサービス関連分野を設けたこと、社会経済ニーズを明示的に課題作成に生かす仕組みをつくり、技術開発側の視点からでは漏れる可能性のある課題を取り込んだこと、制度等、技術的でないが技術発展に大きな影響を及ぼす事項も必要に応じて取り入れたことである。

また、併せて、将来の重要科学技術分野に関する調査も実施した。

### 3. 得られた成果・残された課題

主な結果は、次のとおりである。

- 重要度は高いが実現に時間を要する分野として、ライフサイエンス、エレクトロニクス、環境、材料・プロセス、資源・エネルギーがあげられ、公的支援の必要性が示唆された。
- 日本が優位とされた課題が多い分野は、資源・エネルギー及び交通の2分野、海外が優位とされた課題が多い分野は、保健・医療、宇宙、流通、ライフサイエンス等の分野であった。
- 情報系技術、生命系技術、地球・環境系技術、材料系技術、製造・マネジメント系技術、社会基盤系技術の6分野の中で、今後10年間ならびに2010年以降に重要になると考えられる分野を尋ねたところ、今後10年では情報系技術、生命系技術、地球・環境系技術が、2010年以降では情報系技術、生命系技術が重要との認識が示された。

### 4. 特記事項

特になし。

## 5. 論文公表等の研究活動

1. 「第7回技術予測調査」、「第7回技術予測調査(概要)」 NISTEP REPORT No.71(2001年7月)

[この章の目次へ](#)

### 研究課題 3

国民健康領域の科学技術に関する研究  
- ヒューマンヘルスケア支援技術を中心として -

香月 祥太郎 (客員研究官)  
桑原 輝隆

#### 1. 調査研究の目的及び性格

高齢化が進むわが国では、がんや生活習慣病の予防等、日常生活を通して健康を維持・増進する意識が高まっているが、とくに国民健康領域での個々人の健康管理(ヒューマンヘルスケア)に関しては、科学技術の観点からの対応が、重要な政策課題である。本研究は国民の健康の維持・管理に関する意識や要望、生活の質等のニーズを明らかにし、必要な支援技術と課題を検討することを目的としている。

#### 2. 研究課題の概要

健常者を中心とする一般の人々のヘルスケアに対する意識、要望を明らかにし、対応策を検討するため、

1. ヘルスケアの目標となる健康の概念と枠組みを明らかにする。
2. その枠組みをもとに健常者のヘルスケアに対する意識を実態的に明らかにし、それに基づく健康の維持増進のためのヘルスケア支援技術、医療技術への要望、期待を分析する。
3. 上記の結果を基にヘルスケアのための科学技術課題を設定し、その実現のための対応策を検討する。

#### 3. 得られた成果・残された課題

(得られた成果)

1. 健常者を中心とする一般の人々のヘルスケアに関して、昨年度に引き続き健康概念と枠組みを、ヘルスケア・サイクルの面から検討しモデル化した。
  - 健康は「健康状態」、「健康意識」、「健康行動」の3つの要素の相互作用により構成される。
  - ヘルスケアとは、この3つの要素を良好に相互作用させ、互いに高めあう正の相関を生み出すサイクルで実現することができる。そのため6つの機能、即ち、健康状態の「分析」と「改善」、健康意識の「理解」と「喚起」、健康行動の「把握」と「実践」が重要である。
  - 上記6つの機能は、自己、自己の周囲、医療専門家の3つの主体の密接な関連性で発揮される。
2. 上記モデルを実証するため、平成13年11月に「国民の健康管理に関する調査」を実施した。調査は健康保険組合連合会の協力を得て、同組合に加盟している企業の従業員800人を対象に行い、29組合企業の640名の方から回答を得た。回答率は80%であった。調査結果概要は以下の通りである。
  - 健康管理領域の概念は、健常者と非健常者の間に位置する幅広い領域の中で、自己実現を意識した概念であると認識される。従って個人の立場を重視しなければならない



- こと。
- 個人の望む健康管理は、他の人との比較ではなく、直接的、絶対的なものとして認識する必要があり、そのためにも常日頃の個人の健康状態を管理し、それに対して医師等の医療専門家による適切なアドバイスができる体制やシステムが必要である。
- 健康管理についての具体的課題として、「個人の健康状態の常時フォローアップ・システムの整備」、「健康管理項目の設定とそのデータベース化」、「健康管理の専門医療機関のネットワークの整備」「医療専門家によるカウンセリング体制の確立」等、科学技術と制度への期待が明らかになった。

以上で所定の課題の研究は終了し、目下、報告書を取りまとめている。

#### 4. 特記事項

本調査研究結果と内容についてより精度を高めるため、医療専門家との意見交換の機会を設けた。

本調査研究を実施するにあたって、学生研修員 外山 大氏に共同研究者として全面的協力をいただいた。

#### 5. 論文公表等の研究活動

特になし。

[この章の目次へ](#)

## (7)情報分析課

### 研究課題 1

日中間の技術貿易の現状に関する研究 - 中国の環境問題と日本の技術移転 -

花井 光浩  
相馬 融  
清家 彰敏 (客員研究官)

#### 1. 調査研究の目的及び性格

中国における環境問題は、急速な経済発展に伴い年々深刻さを増し、一衣帯水の隣国である日本も直接的影響を受ける問題となっており、先進国からの早急な技術移転が求められている。

ここでは、火力発電設備における環境保全関連技術を事例として、日本から中国への技術移転状況について現状を分析し、技術移転促進のための課題と解決策を中国科技促進発展研究中心と共同で検討・提案することを目的とする。

#### 2. 研究課題の概要

中国においては、今後海外からの環境保全関連技術の導入が伸びていくと予想される。日本からの技術移転も民間企業のみならず、政府ODAも含めて増加が求められているが、より効果的に実

施していくための基礎データとなる技術移転の現状が明確になっていない。日本から中国への技術移転状況と欧米から中国への技術移転状況を比較することにより課題を明確にしていく。

1. 中国における環境汚染状況
2. 環境汚染物質の処理状況と関連政策
3. 中国における環境保全技術のレベル
4. 日本及び欧米から中国への技術移転の現状
5. 日本及び欧米から中国への技術移転の効果の比較
6. 日中間の技術移転をより効果的に行うための提言

### 3. 得られた成果・残された課題

火力発電設備における環境保全関連技術を事例として、日本から中国への環境保全技術の移転状況及び中国における環境汚染状況・環境汚染物質処理状況・環境保全技術レベルを明らかにした。

また、中国側企業へ導入した技術の稼働状況・普及状況等の調査を行い、技術を輸出した日本側企業の考えと比較することにより日中間の技術移転をより効果的に行うための課題を分析した。

### 4. 特記事項

科学技術政策研究所は共同研究先である中国科学技術部科技促進発展研究中心とは、2000年1月17日に3年間の研究協力等に係わる覚書の中曽根元科学技術庁長官及び朱中国科学技術部長(大臣)立会のもと締結した。その後、2000年3月27日に第一回目の共同研究課題として本課題に取り組むことに合意している。

### 5. 論文公表等の研究活動

1. 「中国の環境問題と日本の技術移転」調査資料 - 82(2002.1)として報告書を取りまとめた。

[この章の目次へ](#)

## 研究課題 2

日本の技術輸出の実態(平成11年度版)

神田 由美子

山口 治

相馬 融

清家 彰敏 (客員研究官)

### 1. 調査研究の目的及び性格

外国との技術、ノウハウの取引、いわゆる技術貿易の実態把握は、我が国の技術水準、技術開発力に対する知見を得るだけでなく、我が国と外国との技術上の結びつきや、我が国の技術の国際的な波及実態を把握する上で重要な意義を有している。

本調査研究は、技術の輸出について実態を分析し、政策立案のための基礎的なデータを提供することを目的としている。

### 2. 研究課題の概要

1. 調査方法及び回収状況

- 調査対象契約：平成11年度の1年間に締結された新規の技術輸出契約
- 調査方法：郵送によるアンケート調査
- 調査対象企業：資本金10億円以上の製造業すべてと技術貿易に関連がある企業のうち平成9年度、10年度に回答のあった企業(1,734社)
- 回収結果：回答企業数 1,237社 (回収率71.3%)

## 2. 調査項目

- 企業について：業種、資本金規模
- 輸出技術について：技術の内容、技術分類、技術の種類、先端技術分野
- 契約相手先について：輸出先国・地域、資本関係
- 契約条件：契約期間、契約形態、対価受取方法、独占権・再実施権の有無

## 3. 得られた成果・残された課題

- 平成11年度に新規の技術輸出を行っている企業数は、平成8年度をピークとして減少傾向にある。
- 平成7年度にアジアが約3分の2を占めたが、平成8年度に減少に転じて以降、比率に大きな変化は余り見られない。
- ゾーン別にみると、資本関係のある企業への輸出の比率は、アジアで高く42.8%を占めているのに対し、ヨーロッパでは17.5%、北米では25.8%となっている。
- 化学分野の中でも特に「医薬品」は資本関係のない企業へ多く輸出を行っている。
- クロスライセンス契約件数の経年推移をみると、平成11年度は、落ち込んだ前年度と比較して12件の増大、全体に占める比率も5.7ポイント増えている。

## 4. 特記事項

特になし

## 5. 論文公表等の研究活動

1. 「日本の技術輸出の実態(平成11年度)」調査資料 - 83(2002.3)

[この章の目次へ](#)

### 研究課題 3

ソフトウェアにおける技術輸出入の動向分析 - 対米大幅入超について -

清家 彰敏 (客員研究官)

山口 治

相馬 融

#### 1. 調査研究の目的及び性格

技術導入、技術輸出の各調査によれば、日本は、ソフトウェアを米国から導入し、ハード系技術をアジアの各国へ輸出しているという構造が得られている。1998年度技術導入調査のソフトウェア輸入は650件(米国497件)で、技術輸出調査は61件(米国18件)であった。調査対象・手法等が異なることを前提にあえて比較すると、対米入超は27.6倍に達する。

本調査は、技術輸入から技術輸出に至るソフトウェアのフローを1996年度から1998年度の3カ年について調査、我が国におけるソフトウェアの技術貿易の構造を把握、対米大幅入超の原因を究明し、政策への資料作りを行う。特に、今後の日米関係をソフトウェア輸出入と特許戦略の視点から分析し、政策資料とする。

## 2. 研究課題の概要

「外国技術導入の動向分析」で得られたデータから、ソフトウェアに関する技術を内容別に再分類し、金額ベースで調べられている他の統計を活用しながら、詳細に分析し、技術貿易の関係官庁、技術貿易を実施する民間企業に対しても聞き取り調査等を行う。

## 3. 得られた成果・残された課題

- 1996年度は分析シミュレーションが1位で16.5%。1997、1998年度は通信ソースコードが1位になった(1998年度17.8%)。ゲームは、1996年度4.1%、1997年度が4%、1998年度が8.9%と急増した。
- 通信・電子電気系が全体の約3分の1を占める。
- ソフトウェア開発は米国が群を抜いている。続いて英国、カナダといった英語圏が強い。
- ソフトウェアの権利は、ハードウェアに比較して曖昧であり、その権利行使は米国がもつとも厳しいと思われ、考察を詳細に行っていく必要がある。

## 4. 特記事項

1. 本調査研究は法令に基づく届け出等により分析しており、他の調査が追随することは困難である。
2. 世界の特許戦略は、米国を中心として、欧州が追随、対抗している構図であり、日本の対応は遅れている。この今後と将来の構図について考察する。

## 5. 論文公表等の研究活動

「ソフトウェアにおける外国技術導入の動向分析」NISTEP REPORTとして、2002年8月に発表予定。

[この章の目次へ](#)

## 5. 他機関等との連携

### 永野 博 (総務研究官)

- 京都大学国際融合創造センター講師 2001.5.1 ~ 2001.6.30

### 岡本 信司 (第2調査研究グループ 上席研究官)

- (財)新技術開発財団調査選考委員 2000.10.30 ~ 在任期間中
- 文部省科学研究費補助金「学校と社会が連携した科学教育システムに関する研究」(平成11 ~ 13年度)研究協力者 (科学教育システム研究会会員)

### 小田切宏之 (第1研究グループ 総括主任研究官)

- 筑波大学「平成13年度筑波大学大学研究センター研究プロジェクト」客員研究員 2001.5.1 ~ 2002.3.31
- 青森公立大学大学院非常勤講師 2001.8.10 ~
- 筑波大学大学院人文社会科学部研究科非常勤講師 2001.12.1 ~ 2002.3.31

### 古賀 款久 (第1研究グループ 研究員)

- (財)中小企業総合研究機構「新規開業委員会」委員 2001.12.16 ~ 2003.3.31

### 富澤 宏之 (第2研究グループ 主任研究官)

- 科学技術振興事業団「データベース収録誌審査委員会」委員 2001.8.10 ~ 2003.3.31

### 伊地知 寛博 (第1研究グループ 主任研究官)

- 三菱総合研究所 「国際コンファランス運営委員会」委員 2001.5.7 ~ 2002.3.31
- 「提案公募等制度評価、産業技術実用化開発制度評価作業委員会」委員 2001.5.31 ~ 2002.12.28
- 「NIS-PRI 研究会」委員 2001.11.28 ~ 2002.3.31
- 「公的研究機関とナショナルイノベーション」推進委員会委員 2001.11.28 ~ 2002.3.31
- (社)科学技術国際交流センター「アジア・太平洋地域を対象とした科学技術マネジメントセミナー」企画運営委員会委員 2001.6.15 ~ 2002.1.31
- 経済産業省「産業構造審議会」臨時委員 2001.6.15 ~ 2002.6.14
- テクノリサーチ研究所「産業技術政策調査委員会」委員 2001.11.30 ~ 2002.3.31

### 小林 信一 (第2研究グループ 総括主任研究官)

- 日本原子力研究所 及び 科学技術振興事業団「社会技術研究システム準備委員会委員」2001.4.1 ~ 2002.3.31
- 文部科学省「科学技術・学術審議会」専門委員 (研究計画・評価分科会)2001.9.25 ~ 2003.1.31

### 相馬 融 (情報分析課長)

- (社)日本化学会情報化学部会委員 2001.3.1 ~ 2002.2.28

### 柿崎 文彦 (第3調査研究グループ 主任研究官)

- (財)新技術開発財団「調査選考委員」2000.10.30 ~ 2002.3.31

### 和田 幸男 (第1調査研究グループ 上席研究官)

- 核燃料サイクル開発機構「国際協力関係会議委員」2000.5.1 ~ 2001.9.30

### 桑原 輝隆 (科学技術動向研究センターセンター長)

- 政策研究大学院大学政策研究プロジェクトセンター客員教授 2001.4.1 ～ 2002.3.31

## 6. 情報処理システムの整備及び資料の収集整理

### (1)情報システムの整備

科学技術政策に関する研究調査活動を効果的かつ円滑に推進するため、情報処理システムの整備を行った。

#### 1. ハードウェアの拡充整備

NISTEP 情報システムは、UNIX ワークステーション及び Windows NT Server をサーバ機とし、パーソナルコンピュータ等をクライアント機としてLANを構成している。また、所内LANは、専用回線を経由して、省際研究情報ネットワーク（IMnet: Inter-Ministry Research Information Network）に接続されている。

本年度は、下記の点についての整備等を実施した。

- 所内情報共有化の促進
- 所内パーソナルコンピュータの定期的更新

#### 2. 外部データベースシステムの利用

現在利用可能な外部データベース、情報サービスは、下記の通りである。

- JOIS (科学技術振興事業団)
- NIKKEI TELECOM 21 (日本経済新聞社)

### (2)ホームページによる調査研究成果等の情報の発信

#### 1. WWWサイトの運用

WWWサイトに、政策研ニュース、人材募集、ワークショップ案内等の情報を随時掲載した。

#### 2. 研究成果の公開

NISTEPレポート、調査研究資料等の情報を、WWWサーバに掲載し、インターネットを通じて公開している。平成13年度(2001年度)の主要掲載物は以下の通り。

(全文掲載版)

- ◆NISTEP REPORT No.71 「第7回技術予測調査」
- ◆NISTEP REPORT No.72 「科学技術に関する意識調査 - 2001年2～3月調査 - 」
- ◆Discussion Paper No.19 「Transaction Costs and Capabilities as Determinants of the R&D Boundaries of the Firm: A Case Study of the Ten Largest Pharmaceutical Firms in Japan」
- ◆科学技術動向月報 2001年4月号 ～ 2002年3月号

(概要・要約版)

- ◆NISTEP REPORT No.71 「第7回技術予測調査」

### (3)科学技術専門家ネットワークシステムの運用

#### 1. 科学技術専門家ネットワークシステム

研究者から最新科学技術動向情報を収集する科学技術専門家ネットワークシステムのデータ表示フォーマットの改良及びシステム運用を行った。

## 7. 研究交流

### (1)国際研究協力(覚書の締結)

1. 米国 国立科学財団(NSF) (1989.1.5)
2. 米国 ハーバード大学JFK行政大学院 (1989.2.27/2000.2.1更新)
3. 米国 シラキュース大学 (1989.5.18)
4. 英国 エディンバラ大学 日本-欧州技術研究所(JETS) (1989.6.2/2001.4.1更新)
5. 米国 マサチューセッツ工科大学(MIT) (1989.6.8)
6. 英国 サセックス大学 科学技術政策研究所(SPRU) (1989.6.1/1997.1.10更新)
7. 米国 オクラホマ大学 (1989.12.15)
8. ドイツ フラウンホーファー協会 システム・技術革新研究所(ISI) (1990.2.5/1997.10.1改訂)
9. 米国 ヴァンダービルト大学 (1991.6.10)
10. 国連大学 新技術研究所(INTECH) (1992.12.3)
11. 韓国 科学技術政策研究所(STEPI) (1993.3.8/1999.10.1更新)
12. 中国 国務院発展研究中心 (1993.4.30)
13. 欧州委員会 未来技術研究所(IPTS) (1993.8.1)
14. 英国 マンチェスター大学 工学・科学・技術政策研究所(PREST) (1993.10.1/1997.11.7更新)
15. 米国 ジョージメイソン大学 公共政策研究所 (1994.1.1/2000.2.1更新)
16. フランス 科学技術観測所(OST) (1994.1.1/1999.2.8更新)
17. 中国 科学技術部科学技術促進発展研究中心 (1994.4.30/2000.1.17更新)
18. フランス 研究技術総局(DGRT) (1994.5.20)
19. オーストラリア マードック大学 科学技術政策研究所 (1994.7.1)
20. 米国 タフツ大学 (1995.1.1)
21. フランス ルイ・パスツール大学 (1994.10.21/1999.4.22更新)
22. オーストラリア 首相科学工学・イノベーション会議 (1994.11.29)
23. 米国 オレゴン大学 (1995.3.14)
24. オランダ アムステルダム大学 (1998.4.1)
25. 国際機関 国際応用システム分析研究所(IIASA) (1998.6.1)
26. フランス フランス鉱山大学社会技術革新センター (1995.6.28/1998.6.28更新)
27. ドイツ ミュンヘン大学人間研究センター(HWZ) (1998.11.4)
28. 米国 ワシントン大学 (1999.1.1)
29. スウェーデン イノベーションシステム庁(VINNOVA) (2000.6.15/2001.10.17更新)
30. フィンランド フィンランドアカデミー及び国家技術庁(Tekes) (2001.10.15)

(日付)は書簡交換日

### (2)国際会議への出席等の海外出張

1. クラスタに関する日米比較研究の打ち合わせ及び予備調査(米国)  
(出張者: 権田 第3調査研究グループ 客員総括研究官、2001.4.2～4.6)
2. 技術政策研究に関する関係機関との意見交換等(米国)  
(出張者: 柿崎 第3調査研究グループ 主任研究官、2001.4.2～4.8)
3. 科学技術政策研究に関する関係機関との意見交換等(米国)  
(出張者: 間宮 所長、2001.4.3～4.8)
4. APEC開発のための技術予測シンポジウムへの出席及びベトナム国立科学技術政策・戦略研究所(NISTPASS)との技術予測に関する意見交換(ベトナム)  
(出張者: 桑原 科学技術動向研究センター長、2001.4.22～4.25)
5. 米国ブッシュ政権における情報分野の R & D 政策の動向調査(米国)  
(出張者: 清貞 科学技術動向研究センター 特別研究員、2001.5.2～5.10)
6. OECD-NESTI会合及びFrascati Manual改訂会合への参加(イタリア)  
(出張者: 伊地知 第1研究グループ 主任研究官、2001.5.7～5.17)
7. OECD-NESTI会合及びFrascati Manual改訂会合への参加(イタリア)  
(出張者: 富澤 第2研究グループ 主任研究官、2001.5.7～5.17)
8. 日独シンポジウム「21世紀の情報社会に向けての挑戦」出席及び科学技術政策研究に関する関係機関との意見交換等(英国、独国)  
(出張者: 永野 総務研究官、2001.5.9～5.20)
9. 米国エネルギー政策及びエネルギー関係技術最新動向に関する調査(米国)  
(出張者: 大森 科学技術動向研究センター 研究員、2001.6.12～6.23)



10. OECD・GSF会合出席(仏国)  
(出張者: 綾部 第2研究グループ 客員研究官、2001.6.24～6.29)
11. 科学技術政策研究所と中国科学技術促進発展研究中心等との研究交流及び大連大学における講演、意見交換及び関連施設見学同行(中国)  
(出張者: 小林 第2研究グループ 総括主任研究官、2001.7.5～7.14)
12. 行政院国家科学委員会科学技術資料中心(STIC)での招聘講演、STIC及び台湾経済研究院における科学技術指標関連意見交換及び国立自然科学博物館等における科学技術教育状況調査(台湾)  
(出張者: 小嶋 第1調査研究グループ 総括上席研究官、2001.8.25～8.31)
13. 国際フォーラムでの招聘講演、カリフォルニア州学際イニシアティブに関する研究会への出席及び米国の科学技術政策に関するインタビュー調査(米国)  
(出張者: 清貞 科学技術動向研究センター 客員研究協力官、2001.8.27～9.3)
14. VII International Conference Advanced on Materials(ICAM2001)における研究成果発表等(メキシコ)  
(出張者: 高野 科学技術動向研究センター 研究員、2001.8.25～9.1)
15. 科学技術政策研究に関する関係機関との意見交換等(ベルギー、フィンランド、スウェーデン、オランダ)  
(出張者: 間宮所長、2001.10.14～10.20)
16. 科学技術政策研究に関する関係機関との意見交換等(ベルギー、フィンランド、スウェーデン、オランダ)  
(出張者: 鈴木 第1調査研究グループ 上席研究官、2001.10.14～10.20)
17. OECD 各種会合出席及び EU 本部、欧州統計局での意見交換(オーストリア、ベルギー、ルクセンブルグ、仏国)  
(出張者: 柿崎 第3調査研究グループ 主任研究官、2001.10.14～10.28)
18. OECD「Frascati Manual改訂に関する専門家会合」出席とOECD事務局等との打ち合わせ(仏国)  
(出張者: 富澤 第2研究グループ 主任研究官、2001.10.22～10.28)
19. 第3回日韓科学技術フォーラム(韓国)  
(出張者: 小嶋 第1調査研究グループ 総括上席研究官、2001.10.29～11.3)
20. 第3回日韓科学技術フォーラム(韓国)  
(出張者: 丹羽 第1調査研究グループ 客員総括研究官、2001.10.30～11.3)
21. 第3回日韓科学技術フォーラム(韓国)  
(出張者: 岡 第3調査研究グループ 特別研究員、2001.10.30～11.3)
22. APEC技術予測センターナノテクノロジー専門家会議出席(カナダ)  
(出張者: 山崎 科学技術動向研究センター 客員研究官、2001.11.4～11.9)
23. SRI International社主催シンポジウムでの講演(米国)  
(出張者: 清貞 科学技術動向研究センター 特別研究員、2001.11.6～11.10)
24. 公的機関・大学における研究評価に関する国際会議への参加及び産学官連携機関訪問調査(ベルギー)  
(出張者: 小林 第2研究グループ 総括主任研究官、2001.11.10～11.17)
25. 公的機関・大学における研究評価に関する国際会議への参加及び産学官連携機関訪問調査(ベルギー)  
(出張者: 伊地知 第1研究グループ 主任研究官、2001.11.10～11.17)
26. 「イノベーションと知的所有権」コンファレンス出席(ベルギー)  
(出張者: 小田切 第1研究グループ 総括主任研究官、2001.11.21～11.26)
27. IEEE電子デバイス国際会議出席及びエール大学電子工学科訪問(米国)  
(出張者: 小笠原 科学技術動向研究センター 客員研究協力官、2001.12.2～12.9)
28. OECD・TIP出席(仏国)  
(出張者: 齋藤 第2研究グループ 研究員、2001.12.9～12.14)
29. アジア学術セミナー参加(インド)  
(出張者: 高野 科学技術動向研究センター 研究員、2001.12.11～12.23)
30. NISTPASS訪問及びAPEC技術予測センター国際評議会出席(ベトナム、タイ)  
(出張者: 横田 科学技術動向研究センター 主任研究官、2001.12.10～12.14)
31. APEC技術予測センター国際評議会出席(タイ)  
(出張者: 桑原 科学技術動向研究センター長、2001.12.12～12.14)
32. OECD・GSF会合(仏国)  
(出張者: 川崎 第2研究グループ 上席研究官、2002.1.29～2.3)
33. 「公的研究機関とナショナルイノベーション」に係る国外調査(仏国)  
(出張者: 伊地知 第1研究グループ 主任研究官、2002.2.3～2.10)
34. 音声ユーザーインターフェース技術会議出席及びマサチューセッツ工科大学コンピュータサイエンス研究所Zue教授訪問(米国)  
(出張者: 亘理 科学技術動向研究センター 客員研究協力官、2002.2.3～2.10)
35. 原子力コミュニケーション国際ワークショップ及び国際エネルギー機関フォーラム参加(チェ

- コ、仏国)  
 (出張者: 大森 科学技術動向研究センター 研究員、2002.2.3～2.10)
36. 国際 R & D 競争力評価に関するトップレベルのシンクタンク(IMD、COC等)訪問及び「R & D 予算及び政策プログラム」(AAAS)訪問(スイス、仏国、オーストリア、米国)  
 (出張者: 清貞 科学技術動向研究センター 客員研究協力官、2002.2.12～2.24)
  37. スイスEPFL訪問、仏国CEA-LETI訪問及び欧州 3G コンファレンス参加(スイス、仏国)  
 (出張者: 小笠原科学技術動向研究センター客員研究協力官、2002.2.17～2.24)
  38. 国際級研究者の特性因子調査、及び国際級教育・研究機関の環境調査(米国、カナダ)  
 (出張者: 鈴木 第1調査研究グループ 上席研究官、2002.2.27～3.10)
  39. 地域産学官連携の成功要因に関する調査(デンマーク、スウェーデン)  
 (出張者: 俵 第3調査研究グループ 客員協力研究官、2002.3.3～3.10)
  40. ケンブリッジ大学における産学連携の実態調査、Cambridge Science Parkの調査及びそこに立地するバイオ関係企業への聞き取り調査、ケンブリッジ大学におけるコーポレート・ガバナンスに関するワークショップ出席(英国)  
 (出張者: 小田切 第1研究グループ 総括主任研究官、2002.3.4～3.12)
  41. OECD-Eurostat 合同タスクフォース会合出席及びイノベーション調査の動向等についての打ち合わせ(仏国)  
 (出張者: 柿崎 第3調査研究グループ 主任研究官、2002.3.18～3.22)

### (3)海外からの研究者等の受け入れ

1. Mr.Axel Karpenstein: 米国コロンビア大学 (2001.7.1～7.31、特別研究員)  
 研究課題: 科学技術政策に関する比較政治経済学的分析
2. Dr.Nguyen Van Thu: ベトナム国立科学技術政策戦略研究所科学技術予測部  
 (2001.9.20～10.19、JSPSフェロー)  
 研究課題: 技術予測調査手法の研究、技術予測調査における日本との協力のあり方に関する研究
3. Mr.Nguyen Manh Quan: ベトナム国立科学技術政策戦略研究所科学技術予測部  
 (2001.11.5～2002.2.2、JSPSフェロー)  
 研究課題: 日本における技術予測調査についての調査研究
4. Mr.Cheng Jiayu: 中国科学技術発展研究中心 (2002.3.1～5.29、JSPSフェロー)  
 研究課題: 技術予測に関する研究
5. Dr.Karpsoo Kim: 韓国(STEPI) (2002.3.1～4.25、JSPSフェロー)  
 研究課題: 研究企画システムのベストプラクティス模型に関する研究
6. Dr.Nares Damrongchai: タイ国立科学技術開発事業団国立遺伝子工学・バイオテクノロジーセンター (2002.3.15～6/12、JSPSフェロー)  
 研究課題: 一般農産物におけるバイオテクノロジーに関する技術予測調査に関する研究
7. Dr.Byoung-Hoon Jeon: 韓国(KRISS) (2002.3.24～5.22、JSPSフェロー)  
 研究課題: R & D マネジメントに関する研究

### (4)海外の研究者等の訪問

1. Dr. Kwang Nham Kang: 韓国科学技術政策研究院院長(2001.5.9)
2. Dr. Bob Smailes: 英国エディンバラ大学エディンバラ研究・イノベーション有限責任会社研究サービス部長(2001.5.9)
3. Dr. Gearold Johnson: 米国National Technological Universityテクノロジーマネジメントプログラム産学協同ミッション 他14名(2001.5.14)
4. 邸 華盛: 中国科学院国際合作局アジア・アフリカ・南米所長 他3名 (2001.5.15)
5. Dr. Christopher T. Hill: 米国ジョージメイソン大学教授 (2001.6.1)
6. Mr. Patrick H. Windham: 米国Technology Policy International Principal(2001.6.1)
7. 大久保 嘉子: 仏国技術経営高等研究所研究員(2001.6.5)
8. Mr. Jukka Salminiitty: 在日フィンランド大使館次期参事官(2001.6.7)
9. Dr. Jan-Baldem Mennicken: 独国ハイテク・環境技術日独協力評議会事務局長(2001.6.8)
10. Ms. Josee Houben: ベルギーフランダース省教育大臣顧問官 (2001.6.12)
11. Mr. Kevin K. Maher: 在日米国大使館公使(2001.8.2)
12. Mr. Gil Hwan Oh: 韓国ETRI-IT Technology Management Research Institute, Knowledge Management Department, Director(2001.8.6)
13. 吳 明璋: Specialist, Marketing & Communications, KPMG TAIWAN(2001.8.15)
14. Dr. Andrew Wyckoff: OECD科学技術産業局経済分析統計課 Head of Division(2001.8.28)
15. Dr. Dominirue Guellec: OECD科学技術産業局経済分析統計課 Principal Administrator(2001.8.28)
16. Mr. John Dryden: OECD科学技術産業局情報・コンピューター通信政策課長 (2001.8.28)

17. Mr. Lennard. Stenberg: 在日スウェーデン大使館参事官(2001.9.10)
18. Mr. Michael Obrne: OECD科学技術産業局次長(2001.9.11)
19. Prof. Lars Ehrengren: スウェーデンストックホルム大学経営学部准教授(2001.9.21)
20. Mr. Eric van Kooij: 在日オランダ大使館科学技術参事官(2001.9.28)
21. Ms. Emma Crespo: 欧州青年研修生(マンチェスター大学)(2001.10.5)
22. Dr. Philip Hicks: 在日カナダ大使館参事官(2001.10.10)
23. Mr. Jukka Salminiitty: 在日フィンランド大使館参事官(2001.10.11)
24. Mr. Hugh Richardson: 欧州委員会共同研究センター副総局長(2001.10.31)
25. Dr. Maurece Boureneeu: EU 駐日代表部首席参事官(2001.10.31)
26. Dr. Gerald Hane: 前米国OSTP国際部長代理(2001.11.6)
27. Mr. Jukka Salminiitty: 在日フィンランド大使館参事官(2001.11.6)
28. 台湾科学技術関係者調査団(2001.11.8)
29. Dr. Anung Kusnowo: インドネシアLIPI工学科学担当次官(2001.11.8)
30. Dr. Gerald Hane: 前米国OSTP国際部長代理(2001.11.20)
31. Dr. Hahn, Seong-Ryong: 韓国ITEP R & D Performance Management Team Leader(2001.11.28)
32. Dr. Tim E Ray: 英国オープン・ユニバーシティ・ディレクター(2001.12.11)
33. Mr. Hans de Groene: オランダ経済省イノベーション局次長 他(2001.12.12)
34. Mr. Torsti Loikkanen: フィンランドVTT技術調査グループ長 他(2001.12.17)
35. Dr. Peter Cook: 豪州技術科学・工学アカデミー国際協力委員長(2002.1.22)
36. Mr. Tim Besley: 豪州技術科学・工学アカデミー会長(2002.1.22)
37. Dr. Laudeline Auriol: OECD科学技術産業局経済分析統計課アドミニストレータ(2002.1.22)
38. Dr. Mitch Halpern: SRI Consulting Business Intelligence首席コンサルタント(2002.2.7)
39. Prof. Giorgio Sirilli: イタリア全国研究会議科学研究・ドキュメンテーション研究所所長(OECD/NESTI議長)(2002.2.12)
40. Dr. Iris Wieczorec: 独国アジア問題研究所(2002.2.15)
41. Dr. Jean-Marie Cadiou: IPTS所長(2002.2.26)
42. Prof. Arie Rip: オランダ・ツウェンテ大学教授(2002.2.26)
43. Dr. Jean-Claude Gavrel: カナダNCEプログラムディレクター(2002.3.4)
44. 王 元: 中国科学技術促進発展研究中心主任(2002.3.5)
45. Ms. Helen Connell: OECD/CSTPコンサルタント(2002.3.12)
46. Dr. Christine Peterson: カナダSRI International 科学技術政策プログラムディレクター(2002.3.18)

## 8. 研究成果・研究発表

### (1)研究成果

#### NISTEP REPORT

- |       |  |                         |
|-------|--|-------------------------|
| No.66 | 「科学技術指標(平成12年版)統計集(2001年改訂版)」                  | (第1調査研究グループ<br>2001.5)  |
| No.67 | 「加速器技術に関する先端動向調査(先端研究・先端医療を担う小型加速器開発の推進をめざして)」 | (科学技術動向研究センター 2001.6)   |
| No.70 | 「地域における科学技術振興に関する調査研究(第5回調査)」                  | (第3調査研究グループ<br>2001.7)  |
| No.71 | 「第7回技術予測調査」                                    | (科学技術動向研究センター 2001.7)   |
| No.72 | 「科学技術に関する意識調査 - 2001年2～3月調査 - 」                | (第2調査研究グループ<br>2001.12) |

#### POLICY STUDY

- |       |                    |                        |
|-------|--------------------|------------------------|
| No. 8 | 「遺伝子科学技術の展開と法的諸問題」 | (第2調査研究グループ<br>2002.3) |
|-------|--------------------|------------------------|

#### 調査資料

- |       |   |                                    |
|-------|---|------------------------------------|
| No.76 | 「加速器ビームニーズ等に関する調査結果(加速器技術に関する先端動向調査)」                 | (科学技術動向研究センター 2001.6)              |
| No.79 | 「『科学技術研究調査』の見直しについて - 科学技術研究調査研究会に対する科学技術政策研究所の対応 - 」 | (科学技術指標検討チーム(第1調査研究グループ所管) 2001.6) |
| No.80 | 「地域科学技術指標に関する調査研究」                                    | (第3調査研究グループ<br>2001.12)            |
| No.81 | 「国内外の科学技術に関する意識調査の状況について」                             | (第2調査研究グループ<br>2001.12)            |
| No.82 | 「中国の環境破壊と日本の技術移転」                                     | (情報分析課 2002.1)                     |
| No.83 | 「日本の技術輸出の実態(平成11年度)」                                  | (情報分析課 2002.3)                     |
| No.84 | 「海外科学技術政策研究機関ハンドブック」                                  | (企画課 2002.3)                       |
| No.85 | 「科学技術指標体系の比較と史的展開」                                    | (第1調査研究グループ<br>2002.3)             |
| No.86 | 「米国における公的研究開発の評価手法」                                   | (第2研究グループ<br>2002.3)               |

#### DISCUSSION PAPER

- |       |   |                        |
|-------|---|------------------------|
| No.18 | 「地方公共団体が設置する公設試験研究機関における研究課題評価の仕組みに関する一考察」  | (第3調査研究グループ<br>2001.9) |
| No.19 | 「Transaction Costs and Capabilities as Determinants of the R & D Boundaries of the Firm: A Case Study of the Ten Largest Pharmaceutical Firms in Japan」 | (第1研究グループ<br>2001.9)   |
| No.20 | 「深海洋上風力発電を利用するメタノール製造に関する提案」  | (科学技術動向研究センター 2002.3)  |

### (2)講演会の開催

国内の研究者・専門家による講演

2001.4.25 藤野 政彦 (武田薬品工業 会長)

- 「技術移転における産学官協力のあり方」
- 2001.4.27 和田 恭雄 (日立製作所基礎研究所主任研究員)  
「シリコンデバイスの技術動向と限界 - 集積回路技術の限界と分子エレクトロニクスへの期待 -」
- 2001.5.7 吉川 邦夫 (東京工業大学大学院総合理工学研究科教授)  
「廃棄物の有効利用と資源化」
- 2001.5.30 嶋田 隆一 (東京工業大学 原子炉工学研究所教授)  
「21世紀の電力エネルギー供給システム -期待される技術-(電力の輸送と貯蔵の新技術)」
- 2001.6.27 永井 克孝 (三菱化学 生命科学研究所所長)  
「第三の生命鎖糖鎖とポストゲノム解析」
- 2001.7.6 飯塚 尚和 (宮城県産業技術総合センター所長)  
「地方公設試におけるマネジメントシステムの構築」
- 2001.7.19 大村 直也 ((財)電力中央研究所 我孫子研究所 主任研究員)  
「バイオセンサーによる環境中の微量化学物質の計測」
- 2001.8.1 小山 康文 (岩手大学地域共同研究センター助教授)  
「地域の科学技術振興と産学連携について」
- 2001.9.12 西川 伸一 (京都大学大学院医学研究科教授)  
「再生医学の最近の動向」
- 2001.11.1 畑村 洋太郎 (工学院大学国際基礎工学科教授)  
「失敗学の構築」
- 2001.11.20 高木 利久 (東京大学医科学研究所教授)  
「バイオインフォマティクスの最近の動向とこれからの課題」
- 2001.12.11 岩坪 威 (東京大学大学院薬学系研究科教授)  
「痴呆研究の動向: アルツハイマー病の病体解明と治療への展望を中心に」
- 2001.12.19 柳田 敏雄 (大阪大学大学院医学系研究科情報生理学教室教授)  
「ナノバイオロジーの動向と今後の課題」
- 2002.2.15 齋藤 衛郎 ((独)国立健康・栄養研究所 食品機能研究部長)  
「機能性食品の研究開発の動向と特定保健用食品」
- 2002.3.22 鶴尾 隆 (東京大学分子細胞生物学研究所長)  
「大学等におけるがん研究の最近の動向」

#### 海外からの研究者・専門家による講演

- 2001.5.9 Dr. Bob Smailes(エディンバラ大学エディンバラ研究・イノベーション有限責任会社研究サービス部長)  
「大学の研究基盤の活用と考えられる経済的インパクト」
- 2001.11.20 Dr. Gerald Hane(前米国科学技術政策局(OSTP)国際部長代理(GLOBALVATION 代表))  
「クリントン政権下での科学技術政策及びブッシュ政権下での変化の見通し (Science and Technology from Clinton to Bush -- S & T Policies under the Clinton Administration and Changes expected under the Bush Administration)」
- 2001.12.10 Dr. Tim E.Ray(英国オープン・ユニバーシティ・ビジネス・スクールディレクター)  
「集团的暗黙知, 技術イノベーション, 及び絶えざる創造の静穏: 日本からの教訓; Collective Tacit Knowledge, Technological Innovation and the Calm of Constant Creation : Lessons from Japan」
- 2002.1.22 Dr. Peter Cook(豪州技術科学・工学アカデミー国際協力委員長)  
「産学官連携の強化: 海外の経験及び日本との関連」(Strengthening Industry-Government-University Linkages; Overseas Experience and Possible Relevance to Japan)
- 2002.2.6 Dr. Laudeline Auriol(OECD科学技術産業局経済分析統計課アドミニストレータ)  
「熟練科学技術人材の測定・国際流動」

- 2002.2.7 Dr. Mitch Halpern(SRI Consulting Business Intelligence 主席コンサルタント)  
「米国の半導体産業の動向と将来展望」
- 2002.2.26 Prof Arie Rip(オランダ・ツウェンテ大学教授), Dr. Jean-Marie Cadiou (IPITS所長)  
「欧州の科学技術政策動向ー欧州研究圏構想と研究開発評価を中心に」
- 2002.3.4 Dr. Jean-Claude Gavrel(カナダNCEプログラムディレクター)  
「カナダのイノベーション戦略とCOEネットワークの継続的役割」
- 2002.3.5 王 元(中国・科学技術促進発展研究中心主任)  
「中国の科学技術政策動向」
- 2002.3.18 Dr. Christine Peterson(SRI International科学技術政策プログラムディレクター)  
「米国NNI(National Nanotechnology Initiative)の形成プロセスと最新動向」

### (3)所内セミナーの開催

- 2001.5.23 柿崎 文彦(第3調査研究グループ 主任研究官)  
「地域における科学技術振興に関する調査研究(第5回調査)  
ー都道府県及び政令指定都市における科学技術政策の現状ー」
- 2001.6.14 横尾 淑子(科学技術動向研究センター 研究官)他  
「第7回技術予測調査」
- 2001.6.18 伊地知 寛博(第1研究グループ 主任研究官)
1. LCD(液晶ディスプレイ)に関する研究開発組織過程  
ー特許に基づく国際比較分析
  2. 産学間のインタラクションに係る利益相反(conflict of interest)のマネジメント  
ー特許データによる実態分析及び制度・運用に関する主要国の現状
- 2001.10.12 岡本 信司(第2調査研究グループ 上席研究官)  
「科学技術に関する意識調査」
- 2001.11.7 小田切 宏之(第1研究グループ 総括主任研究官)  
「技術ストックの経済効果をいかに測定するか」

## (1)研究実績

### NISTEP REPORT

(表題末尾の◎は英文のみ、\*は英語版あり、を示す)

- <No.1> 「理工系学生の就職動向について」\*  
(第1調査研究グループ,1989.6)
- <No.2> 「科学技術に対する社会の意識について」\*  
(第2調査研究グループ,1989.6)
- <No.3> 「アジアのエネルギー消費構造の実態把握と地球環境に関する今後の課題について(中間報告)」  
(第4調査研究グループ,1989.7)
- <No.4> 「地域における科学技術振興に関する基礎調査」  
(第2研究グループ,1989.3)
- <No.5> 「共同研究における参加企業に関する調査研究」\*  
(第3調査研究グループ,1989.8)
- <No.6> 「科学技術連関モデルの理論的枠組」  
(第1研究グループ,1989.9)
- <No.7> 「自然科学系博士号取得の量的日米比較」\*  
(第1調査研究グループ,1989.12)
- <No.8> 「我が国の主要企業における『基礎研究』について」\*  
(第1調査研究グループ,1990.1)
- <No.9> 「特許出願からみた研究開発の動向」  
(第2研究グループ, 1990.3)
- <No.10> 「表彰制度からみた我が国の科学技術動向」  
(第2調査研究グループ,1990.3)
- <No.11> 「地域における科学技術振興に関する基礎調査」  
(第4調査研究グループ,1990.3)
- <No.12> 「大学の進学希望者の進路選択について」\*  
(第1調査研究グループ,1990.8)
- <No.13> 「バイオテクノロジーの開発利用とその影響に関する調査研究 - バイオテクノロジーの実用化とその課題 - 」  
(第4調査研究グループ,1990.9)
- <No.14> 「研究開発のダイナミクス」\*  
(第1研究グループ,1990.9)
- <No.15> 「企業(製造業)が『造る集団』から『考える集団』に」\*  
(第3調査研究グループ,1991.3)
- <No.16> 「我が国と海外諸国間における研究技術者交流-統計データによる調査-」\*  
(第2調査研究グループ,1991.3)
- <No.17> 「科学技術に関する社会的コミュニケーションの在り方の研究」\*  
(第2調査研究グループ,1991.3)
- <No.18> 「国際技術移転の進捗度の測定と分析に関する一考察」\*  
(第3調査研究グループ,1991.4)
- <No.19> 「体系科学技術指標」\*  
(第2研究グループ,1991.9)
- <No.20> 「国立試験研究機関と基礎研究」\*  
(第1調査研究グループ,1991.9)  
「アジア地域のエネルギー消費構造と地球環境影響物質(SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO<sub>2</sub>)排出量の動

- <No.21> 態分析」＊  
(第4調査研究グループ,1991.9)
- <No.22> 「科学技術連関モデルの開発 -数量評価と科学技術政策への含意-」  
(第1研究グループ,1992.3)
- <No.23> 「地域における科学技術振興に関する調査研究-都道府県及び政令指定都市の科学技術政策の現状と課題-」  
(第4調査研究グループ・第2研究グループ,1992.8)
- <No.24> 「青少年に向けた科学技術活動関連情報発信の新しいあり方-高校生の進路選択意識と科学技術観の分析から-」＊  
(第1調査研究グループ,1992.10)
- <No.25> 「第5回技術予測調査-我が国における技術発展の方向性に関する調査-」＊  
(第2調査研究グループ,1992.11)
- <No.26> 「国家科学技術プログラムの分析(中間報告)-フレームワークの検討と予備的分析-」＊  
(第1研究グループ,1993.1)
- <No.27> 「アジア地域のエネルギー利用と地球環境影響物質(SO<sub>x</sub>、NO<sub>x</sub>、CO<sub>2</sub>)排出量の将来予測」＊  
(第4調査研究グループ,1993.3)
- <No.28> 「我が国の大学における基礎研究-大学研究者による講演に基づく一考察-」  
(第1調査研究グループ,1993.3)
- <No.29> 「日本企業にみる戦略的研究開発マネジメント」＊  
(第2調査研究グループ・第2研究グループ,1993.7)
- <No.30> 「女性研究者の現状に関する基礎調査」  
(第1調査研究グループ,1993.7)
- <No.31> 「R & D 購買力平価の開発」＊  
(第3調査研究グループ,1994.3)
- <No.32> 「地球環境問題における企業対応の現状と評価」  
(第4調査研究グループ,1994.3)
- <No.33> 「Outlook for Japanese and German Future Technology」◎  
(技術予測調査研究チーム,1994.4)
- <No.34> 「科学技術が人間・社会に及ぼす影響に関する調査」  
(第2調査研究グループ,1994.3)
- <No.35> 「数値シミュレーションによる技術貿易継続契約の構造解析」  
(第3調査研究グループ,1994.8)
- <No.36> 「日本の技術輸出の実態(平成4年度)」  
(第3調査研究グループ,1994.11)
- <No.37> 「科学技術指標-日本の科学技術活動の体系的分析-」＊  
(科学技術指標プロジェクトチーム,1995.1)
- <No.38> 「サイエンス & テクノロジーパークの開発動向に関する調査研究」  
(第2研究グループ,1995.2)
- <No.39> 「地域における科学技術振興に関する調査研究(第2回調査)」＊  
(第4調査研究グループ、第2研究グループ,1995.3)
- <No.40> 「生活関連科学技術課題に関する意識調査(中間報告)」  
(生活関連科学技術政策調査研究プロジェクトチーム,1995.3)
- <No.41> 「日本の技術輸出の実態(平成5年度)」＊  
(第3調査研究グループ,1995.12)
- <No.42> 「日独技術予測調査」  
(技術予測調査研究チーム,1995.12)
- <No.43> 「日本企業の海外における研究開発のパフォーマンスに関する調査」  
(第2調査研究グループ,1996.2)
- <No.44> 「女子の理工系専攻への進学における要因に関する調査研究」



- (第1調査研究グループ,1996.3)
- <No.45>「生活関連科学技術課題に関する意識調査」  
(生活関連科学技術政策調査研究プロジェクトチーム,1996.3)
- <No.46>「外国技術導入の動向分析(平成6年度)」  
(情報分析課,1996.11)
- <No.47>「日本の技術輸出の実態(平成6年度)」  
(第3調査研究グループ,1996.11)
- <No.48>「イノベーションの専有可能性と技術機会 -サーベイデータによる日米比較研究-」  
(第1研究グループ,1997.3)
- <No.49>「先端科学技術動向調査(物質・材料系科学技術)」  
(情報分析課,1997.6)
- <No.50>「科学技術指標-日本の科学技術活動の体系的分析-」  
(科学技術指標プロジェクトチーム,1997.5)
- <No.51>「地域科学技術指標策定に関する調査 -地域技術革新のための科学技術資源計測の試み-」  
(第3調査研究グループ,1997.3)
- <No.52>「第6回技術予測調査-わが国における技術発展の方向性に関する調査-」  
(技術予測調査研究チーム,1997.6)
- <No.53>「日本の技術輸出の実態-平成7年度-」  
(第3調査研究グループ,1997.7)
- <No.54>「外国技術導入の動向分析-平成7年度-」  
(情報分析課,1997.11)
- <No.55>「研究開発投資の活発な企業が求める高学歴研究者・技術者のキャリアニーズに関する調査研究」\*  
(第1調査研究グループ,1997.12)
- <No.56>「地域における科学技術振興に関する調査研究(第3回調査)」\*  
(第3調査研究グループ,1997.12)
- <No.57>「外国技術導入の動向分析-平成8年度-」\*  
(情報分析課,1998.5)
- <No.58>「日本の技術輸出の実態-平成8年度-」  
(情報分析課,1998.9)
- <No.59>「地域における科学技術振興に関する調査研究(第4回調査)」  
(第3調査研究グループ,1999.3)
- <No.60>「我が国製造業の空間移動と地域産業の構造変化に関する研究」  
(第3調査研究グループ,1999.3)
- <No.61>「日本のベンチャー企業と起業家に関する調査研究」  
(「ベンチャーと国際化の視点による新ビジネスモデルの創造」調査研究チーム,1999.3)
- <No.62>「2010年代の国民生活ニーズとこれに関連する科学技術」  
(第4調査研究グループ,1999.3)
- <No.63>「外国技術導入の動向分析(平成9年度)」  
(情報分析課,1999.4)
- <No.64>「研究開発関連政策が及ぼす経済効果の定量的評価手法に関する調査(中間報告)」  
(第1研究グループ,1999.6)
- <No.65>「日本の技術輸出の実態」(平成9年度)  
(情報分析課,2000.1)
- <No.66>「科学技術指標(平成12年版)」  
(科学技術指標プロジェクトチーム,2000.4)  
「科学技術指標(平成12年版)統計集(2001年改訂版)」  
(科学技術指標プロジェクトチーム,2001.5)
- <No.67>「加速器技術に関する先端動向調査(先端研究・先端医療を担う小型加速器開発の推進

- をめざして」  
 (科学技術動向研究センター,2001.6)
- <No.68>「外国技術導入の動向分析(平成10年度)」  
 (情報分析課,2001.2)
- <No.69>「日本の技術輸出の実態」(平成10年度)  
 (情報分析課,2001.2)
- <No.70>「地域における科学技術振興に関する調査研究(第5回調査)」  
 (第3調査研究グループ,2001.7)
- <No.71>「第7回技術予測調査」\*  
 (科学技術動向研究センター,2001.7)
- <No.72>「科学技術に関する意識調査 -2001年2～3月調査-」  
 (第2調査研究グループ,2001.12)

### Policy Study

(表題末尾の◎は英文のみ、\*は英語版あり、を示す)

- <No.1>「先端科学技術と法的規制 <生命科学技術の規制を中心に>」\*  
 (第2調査研究グループ,1999.5)\*
- <No.2>「ベンチャー・ビジネス;日本の課題」  
 (第1研究グループ,1999.5)
- <No.3>「新ビジネスモデルによる日本企業の強さの变革 -「科学技術・新産業創造立国実現」へのシナリオ-」  
 (第1研究グループ,1999.5)
- <No.4>「我が国のライフサイエンス分野における数量的分析 -政策変遷、予算及び論文生産の時間的推移をめぐって-」  
 (第2研究グループ,1999.6)
- <No.5>「科学技術政策コンセプトの進化プロセス」  
 (第2研究グループ,2000.3)
- <No.6>「IPO企業とそうでない企業と」  
 (第1研究グループ,2000.10)
- <No.7>「アメリカのバイオエシックス・システム」  
 (第2研究グループ,2001.2)
- <No.8>「遺伝子科学技術の展開と法的諸問題」  
 (第2調査研究グループ,2002.3)

### 調査資料

(表題末尾の◎は英文のみ、\*は英語版あり、を示す)

(注) No.1～No.45は「調査研究資料」、No.46～No.60は「調査資料・データ」として発行している。

- <No.1> 「ユーレカ計画の概要」  
 (第3調査研究グループ,1989.4)
- <No.2> 「Outline of Science and Technology Activities in Japan」◎  
 (第3調査研究グループ,1989.5)
- <No.3> 「大学教官学位取得状況調べ(中間報告)」  
 (第2調査研究グループ,1989.12)
- <No.4> 「日本の国家研究開発活動の変遷過程及びその特徴」  
 (尹 文渉 [韓国科学技術院科学技術政策研究評価センター],1990.3)
- <No.5> 「東アジア諸国の科学技術政策について」  
 (第3調査研究グループ,1990.7)
- <No.6> 「新材料の開発・利用とその影響に関する調査研究報告」  
 (第4調査研究グループ,1990.9)

- <No.7> 「未来競争力の強化 - 日本政府の基礎研究振興 - Enhancing Future Competitiveness - The Japanese Government's Promotion of Basic Research-」◎  
(Janice M. Cassidy特別研究員,1990.10)
- <No.8> 「戦後日中科学技術発展状況比較研究」  
(張 晶特別研究員,1991.1)
- <No.9> 「太陽活動と地球温暖化-地磁気活動を指標として-」  
(第4調査研究グループ,1991.3)
- <No.10> 「科学技術政策史関連資料集」  
(第1調査研究グループ,1991.3)
- <No.11> 「日本の基礎研究についての考察」  
(張 晶特別研究員,1991.3)
- <No.12> 「我が国と海外諸国間における研究技術者交流統計図表集」  
(第2調査研究グループ,1991.3)
- <No.13> 「日本企業における基礎研究の定義及び日本企業における科学: 予備的分析」  
(Diana Hicks 特別研究員、弘岡正明(神戸大学),1991.9)\*
- <No.14> 「先端科学技術情報モニタリングシステム中間報告」  
(第2調査研究グループ,1991.9)
- <No.15> 「科学技術政策用語英訳集」  
(第1調査研究グループ,1991.10)
- <No.16> 「外国技術導入の動向分析-平成2年度(1990年度)-」  
(情報システム課,1991.11)
- <No.17> 「日本における科学技術政策」◎  
(Peter Van der Staal特別研究員,1992.2)
- <No.18> 「日本の超電導産業における研究開発コンソーシアムと共同関係Research and Development Consortia and Cooperative Relationships in Japan's Superconductivity Industry」◎  
(Gerald Hane特別研究員,1991.12)
- <No.19> 「経験哲学から見た科学技術への取り組み」  
(森本 盛 客員研究官,1992.1)
- <No.20> 「自然科学系研究者のバックグラウンド及び活動状況に関する調査」  
(第2調査研究グループ,1992.2)
- <No.21> 「産業技術基盤を改善するための戦略 改進黨業技術基礎的戰略 Strategy for Improving Industrial Technological Bases」◎  
(何 翔皓 特別研究員,1992.3)
- <No.22> 「共体験に基づく知識創造の循環プロセス - 高炉操業エキスパート・システムの開発事例をめぐって -」  
(第1研究グループ,1992.9)
- <No.23> 「広い空間と時間でとらえた科学技術とその政策目標」  
(森本 盛 客員研究官,1992.9)
- <No.24> 「自然科学系課程博士を増強する条件」  
(第1調査研究グループ,1992.11)
- <No.25> 「外国技術導入の動向分析-平成3年度(1991年度)-」  
(情報システム課,1993.1)
- <No.26> 「我が国の技術貿易統計-収支統計の定量的検討の試み-」\*  
(第3調査研究グループ,1993.1)
- <No.27> 「研究開発費の国際比較における購買力平価の利用について」\*  
(第3調査研究グループ,1992.12)
- <No.28> 「工学部卒業生の進路と職業意識に関する日米比較」\*  
(第1調査研究グループ,1992.12)
- <No.29> 「科学技術史観の認識論的基礎-知識創造と日本の技術革新・研究序説-」  
(第1研究グループ・第2研究グループ,1993.2)

- 「産業発展、地域開発及び地域政策形成の重要性の増大 - 日本における産業の普及及び発展の形態についての地域定量分析- Industrial Growth, Regional Development and the Growing Importance of a Regionally Conscious Policy Formation for Japan」◎  
(G.D Christoloukas特別研究員,1993.2)
- <No.31> 「技術開発の多角化に関する計量分析」  
(張 仲梁特別研究員,1993.3)
- <No.32> 「情報技術振興のための政府助成共同研究-日本の西欧への挑戦-  
Government - Sponsored Collaborative Research to Promote Information Technology:  
Japan's Challenge to the West?」◎  
(Tim Ray 特別研究員,1993.3)
- <No.33> 「日本製造業における競争力の源泉-素材関連技術を中心とした一考察-」  
(第1研究グループ,1993.6)
- <No.34> 「日本企業における知の創造: 競争優位の次元 Knowledge Creation in Japanese  
Organizations: Building the Dimensions of Competitive Advantage」◎  
(第1研究グループ,1993.9)
- <No.35> 「日本における政府研究機関」\*  
(第1調査研究グループ,1993.10)
- <No.36> 「製品開発段階における技術知識の動態-『研究開発における知の構造と知の動態(1)』  
中間報告-」\*  
(第1研究グループ,1994.3)
- <No.37> 「外国技術導入の動向分析-平成4年度-」  
(情報システム課,1994.3)
- <No.38> 「優れた研究者が備える条件と研究活動の特性-長官賞受賞者の特性を探る-」  
(第2調査研究グループ,1994.6)
- <No.39> 「外国技術導入の動向分析-平成5年度-」  
(情報システム課,1995.3)
- <No.40> 「韓国の電子産業における対日依存と今後の課題」  
(具 本悌特別研究員,1995.4)
- <No.41> 「東南アジアの日系企業の活動状況」  
(第3調査研究グループ,1995.6)
- <No.42> 「数値解析による技術貿易契約期間の推定」  
(第3調査研究グループ,1995.6)
- <No.43> 「契約期間から技術貿易の構造を解析する」  
(第3調査研究グループ,1996.3)
- <No.44> 「技術進歩と経済成長 - 目標成長率達成のための必要研究開発投資の試算-」  
(第1研究グループ,1996.8)
- <No.45> 「パーソナルコンピュータの技術移転に関する調査研究」  
(第2調査研究グループ,1996.12)
- <No.46> 「自然科学系博士課程在学学生数に関する調査分析」  
(第1調査研究グループ・第1研究グループ,1997.2)
- <No.47> 「2010年科学技術人材を考える」  
(第1調査研究グループ,1997.2)
- <No.48> 「韓・日両国における科学技術諮問・審議機構の比較」  
(尹 大洙特別研究員,1997.5)
- <No.49> 「日本企業とフランス企業の研究開発マネジメントに関する比較調査研究」\*  
(第2調査研究グループ,1997.5)
- <No.50> 「日中の技術移転に関する調査研究」  
(情報分析課、第3調査研究グループ,1997.6)
- <No.51> 「東アジア諸国のエネルギー消費と大気汚染対策-概況と事例研究-」  
(第4調査研究グループ,1997.6)
- <No.52> 「地域科学技術政策の現状と課題-地域科学技術政策研究会(平成9年3月18、19日)報

- 告書-」  
(第3調査研究グループ,1997.10)
- <No.53>「大学における新構想型学部に関する実態調査」  
(第1調査研究グループ,1998.4)
- <No.54>「英国における研究評価-公的研究助成にみる評価“Value for Money”と“Selectivity”」  
(第2研究グループ,1998.5)
- <No.55>「主要各国の科学技術関連組織の国際比較」  
(第2研究グループ、第1研究グループ,1998.6)
- <No.56>「地域科学技術政策研究会(平成10年2月24、25日)報告書 -地域特性を生かした施策展開をどう進めるか-」  
(第3調査研究グループ,1998.7)
- <No.57>「英国及びニュージーランドにおける国立試験研究機関の民営化について」  
(企画課,1998.6)
- <No.58>「テクノポリス調査研究報告書」  
(第3調査研究グループ,1998.8)
- <No.59>「Regionalization of Science and Technology in Japan : The Framework of Partnership between Central and Regional Governments」◎  
(Steven W. Collins特別研究員,1998.8)
- <No.60>「企業における女性研究者・技術者の就業状況に関する事例調査」  
(第1調査研究グループ,1999.3)
- <No.61>「ブレークスルー技術による小型加速器等に関する開発予測調査結果」  
(第4調査研究グループ,1999.5)
- <No.62>「科学技術と人間・社会との関わりについての検討課題」  
(第2調査研究グループ,1999.6)
- <No.63>「公的研究機関の研究計画策定過程に関する調査」  
(第2研究グループ,1999.6)
- <No.64>「我が国の廃棄物処理の現状と課題」  
(第3調査研究グループ,1999.12)
- <No.65>「地域科学技術政策研究会(平成11年3月16、17日)報告書」  
(第3調査研究グループ,2000.1)
- <No.66>「ヒトゲノム研究とその応用をめぐる社会的問題」  
(第2調査研究グループ,2000.3)
- <No.67>「国立試験研究機関、特殊法人研究開発機関及び日本企業の研究開発国際化に関する調査研究」  
(第1研究グループ,2000.3)
- <No.68>「1970年代における科学技術庁を中心としたテクノロジー・アセスメント施策の分析」  
(第2調査研究グループ,2000.3)
- <No.69>「技術予測調査の利用状況と今後の調査への要望について」  
(第4調査研究グループ,2000.3)
- <No.70>「コンセンサス会議における市民の意見に関する考察」  
(第2調査研究グループ,2000.6)
- <No.71>「地域科学技術政策研究会(平成12年3月14,15日)報告書-地方公共団体における研究評価の手法とあり方について-」  
(第3調査研究グループ,2000.8)
- <No.72>「創造的研究者・技術者のライフサイクルの確立に向けた現状調査と今後のあり方」  
(第1調査研究グループ,2000.9)
- <No.73>「日本における技術系ベンチャー企業の経営実態と創業者に関する調査研究」  
(第1研究グループ,2000.9)
- <No.74>「The Comparative Study of Regional Innovation Systems of Japan and China」◎  
(蘇 靖特別研究員,2000.12)
- <No.75>「21世紀の科学技術の展望とそのあり方」

- (第4調査研究グループ,2000.12)
- <No.76> 「(加速器技術に関する先端動向調査)加速器ビームニーズ等に関する調査結果」  
(科学技術動向研究センター,2001.06)
- <No.77> 「The Proceeding of International Conference on Technology Foresight-The approach to and the potential for New Technology Foresight-」◎  
(第4調査研究グループ,2001.3)
- <No.78> 「科学技術と NPO の関係についての調査」  
(第2調査研究グループ,2001.3)
- <No.79> 「科学技術研究調査」の見直しについて -科学技術研究調査研究会に対する科学技術政策研究所の対応-」  
(科学技術指標検討チーム(第1調査研究グループ所管),2001.6)
- <No.80> 「地域科学技術指標に関する調査研究」  
(第3調査研究グループ,2001.12)
- <No.81> 「国内外の科学技術に関する意識調査の状況について」  
(第2調査研究グループ,2001.12)
- <No.82> 「中国の環境問題と日本の技術移転」  
(情報分析課,2002.01)
- <No.83> 「日本の技術輸出の実態(平成11年度)」  
(情報分析課,2002.03)
- <No.84> 「海外科学技術政策研究機関ハンドブック」  
(企画課,2002.03)

## DISCUSSION PAPER

(表題末尾の ◎ は英文のみ、\* は英語版あり、を示す)

- <No.1> 「技術知識の減衰モデルと減衰特性分析 -登録特許残存件数による減衰データへの応用-」  
(第1研究グループ 光畑 照久,1997.1)
- <No.2> 「21世紀に向けた国の科学技術推進システムの在り方 -国の科学技術活動の変革に向けて-」  
(第2調査研究グループ 柳 孝,1997.5)
- <No.3> 「日本と米国の科学及び工学における大学院課程の比較」\*  
(第1研究グループ Taniya Sienko,1997.6)
- <No.4> 「研究開発投資の決定要因: 企業規模別分析」  
(第1研究グループ 後藤 晃、古賀 款久、鈴木 和志(明治大学),1997.11)
- <No.5> 「マクロモデルによる政府研究開発投資の経済効果の計測」\*  
(第1研究グループ 永田 晃也,1998.3)
- <No.6> 「大学等からの技術移転成功事例におけるアクター分析」  
(第2研究グループ 新井 英彦,1998.3)
- <No.7> 「特許と学術論文の形態比較」 -記述形式・内容の分析とインタビューによる執筆動因分析-  
(第2研究グループ 藤原 直也、藤垣 裕子,1998.10)
- <No.8> 「日本企業の研究開発国際化の実状と国内研究開発体制への提言」  
(第1研究グループ 田中 茂,1999.5)
- <No.9> 「ITを用いた資材調達活動の国際比較」  
(第1研究グループ 榊原 清則、三木 康司(慶應義塾大学),1999.5)
- <No.10> 「累積的イノベーションにおける技術専有と特許クロスライセンス」  
(情報分析課 和田 哲夫、吉水 正義,1999.6)
- <No.11> 「先端的情報システムと日本企業の課題」  
(第1研究グループ 榊原 清則,1999.7)
- <No.12> 「科学技術活動に係るコーディネート機能・人材に関する調査研究-「モード2」の時代に

- において集团的創造性を高めるために-」  
 (第1調査研究グループ 前澤 祐一,1999.8)
- <No.13> 「研究者数予測の試みとその課題に関する考察」  
 (第1調査研究グループ 中田 哲也,1999.10)
- <No.14> 「省エネルギー公共投資のマクロ経済及び産業毎の影響に関する研究(その1)」  
 (第1研究グループ 竹下 貴之,2000.1)
- <No.15> 「我が国における製造業の集積と競争力変化に関する考察」  
 (第1調査研究グループ 中田 哲也、第3調査研究グループ 権田 金治(東海大学),2000.2)
- <No.16> 「THE DEVELOPMENT OF RESEARCH RELATED START-UP -A FRANCE-JAPAN COMPARISON-」◎  
 (第1研究グループ 前田 昇(高知工科大学)、Robert Chabbal(CNRS),2000.4)
- <No.17> 「企業戦略としてのオープンソース -オープンソースコミュニティの組織論と外部資源を利用した研究開発の発展に関する考察-」  
 (第1研究グループ 加藤 みどり,2000.7)
- <No.18> 「地方公共団体が設置する公設試験研究機関における研究課題評価の仕組みに関する一考察」  
 (第3調査研究グループ 新船 洋一,2001.9)
- <No.19> 「Transaction Costs and Capabilities as Determinants of the R&D Boundaries of the Firm: A Case Study of the Ten Largest Pharmaceutical Firms in Japan」  
 (第1研究グループ 小田切 宏之,2001.9)◎
- <No.20> 「深海洋上風力発電を利用するメタノール製造に関する提案」  
 (科学技術動向研究センター 瀬谷 道夫、山口 充弘、多田 国之,2002.3)

#### 講演録

- 1) 竹内 啓 東京大学先端科学技術研究センター教授  
 「先端科学技術の社会的影響<動向第1回>」(1988.10)
- 2) 石井 恂 麻布大学教養部教授  
 「1990年代の科学技術政策<動向第2回>」(1988.10)
- 3) Prof.Don E Kash 米国オクラホマ大学教授  
 「総合化社会<国際比較第1回>」(1988.11)
- 4) 内田 盛也 帝人株式会社理事  
 「科学技術政策と知的所有権のかかわりについて<動向第3回>」(1988.12)
- 5) 西部 邁 評論家  
 「反原発運動における技術思想について<動向第4回>」(1988.12)
- 6) 平澤 ？ 東京大学教養学部教授  
 「ソフト化社会における政策研究<動向第5回>」(1988.12)
- 7) Prof.Christopher Freeman 英国サセックス大学名誉教授  
 「産業技術における基礎研究の役割<国際比較第2回>」(1989.2)
- 8) 石坂 誠一 人事院人事官  
 「科学技術に関する人材の確保<動向第6回>」(1989.2)
- 9) 梅原 猛 国際日本文化研究センター所長  
 「日本人の自然観<動向第7回>」(1989.2)
- 10) Prof. Lewis M .Branscomb 米国ハーバード大学教授  
 「米国における科学技術の諸問題<国際比較第3回>」(1989.2)
- 11) 武者小路 公秀 国連大学副学長  
 「国際化社会における知的交流の課題<動向第8回>」(1989.2)
- 12) 弘岡 正明 住友化学工業株式会社研究主幹  
 「新化学時代の産業展開と諸問題<動向第9回>」(1989.3)
- 13) 青木 昌彦 京都大学経済研究所教授

- 「今後の経済発展と科学技術政策〈動向第10回〉」(1989.3)
- 14) 井内 慶次郎 前国立教育会館長  
「大学院制度の弾力化について〈動向第11回〉」(1989.3)
  - 15) 立川 圓造 日本原子力研究所東海研究所化学部長  
「電解核融合の現状〈動向第12回〉」(1989.4)
  - 16) 軽部 征夫 東京大学先端科学技術研究センター教授  
「バイオセンサーの現状と将来〈動向第13回〉」(1989.5)
  - 17) 加藤 秀俊 放送教育開発センター所長  
「国際社会における技術格差の問題点〈動向第14回〉」(1989.5)
  - 18) 村上 陽一郎 東京大学先端科学技術研究センター教授  
「明治期における我が国の科学技術政策」(1989.6)
  - 19) 田村 明 法政大学法学部教授  
「未来の都市をめざして」(1989.3)
  - 20) 米本 昌平 三菱化成生命科学研究センター社会生命科学研究室長  
「1970年代のアメリカにおけるバイオエシックス論争」(1989.6)
  - 21) 後藤 晃 一橋大学教授  
「日本の R & D システム再考」(1989.12)
  - 22) 野田 正彰 神戸市立外国語大学教授  
「社会の変化が個人に及ぼす影響について」(1989.9)
  - 23) Heinz A. Staab 西独マックス・プランク協会理事長  
「西独マックス・プランク協会の組織と国際協力における役割」(1990.3)
  - 24) Prof. Rolf D. Schmid ドイツ国ブラウンシュバイク工科大学教授  
「統合後のドイツのバイオテクノロジー戦略について」(1990.11)
  - 25) 権田 金治 東京電機大学理工学部教授  
「科学技術と地域開発」(1991.4)
  - 26) 小林 信一 文教大学国際学部専任講師  
「文明社会の野蛮人-若者の科学技術離れを巡って-」(1991.5)
  - 27) 小山内 裕 藤倉電線株式会社取締役研究開発本部副本部長・基盤材料研究所長  
「光ファイバーの開発-低損失限界への挑戦-」(1992.4)
  - 28) 渕 一博 (財)新世代コンピューター技術開発機構常務理事・研究所長  
「第五世代コンピューターの開発-未完の革命-」(1992.5)
  - 29) 外村 彰 日立製作所基礎研究所主管研究員  
「電子線ホログラフィー開発の経緯」(1992.6)
  - 30) 鈴木 章夫 三菱重工業株式会社名古屋航空宇宙システム製作所宇宙技術部長  
「日本のロケット開発に於ける技術革新」(1992.7)
  - 31) 蒲谷 勝治 ヤマハ発動機株式会社マリン事業本部舟艇事業部副事業部長  
永海 義博 ヤマハ発動機株式会社マリン事業本部舟艇事業部主任  
「アメリカズカップ・ヨットの開発とレース戦略」(1992.8)
  - 32) 伊藤 博之 本田技研工業株式会社四輪企画室(RAD)参事  
「ホンダ・シビックの開発」(1992.2)
  - 33) 神田 泰典 富士通株式会社パーソナルビジネス本部副本部長  
「マルチメディアと FMタウンズ -認識の本質にせまる-」(1992.9)
  - 34) 王寺 睦満 新日本製鐵株式会社技術開発本部設備技術センター所長  
「我が国における LD 転炉技術の導入と発展」(1992.10)
  - 35) 相澤 進 セイコーエプソン株式会社専務取締役  
「セイコーエプソンにおける技術開発-新事業創造の事例と技術開発理念の功罪-」(1992.11)
  - 36) 森本 盛 客員研究員 東芝・宇宙開発事業部  
「科学技術意識形成過程に関する考察」(1993.3)
  - 37) 前川 善一郎 京都工芸繊維大学教授  
「複合材料技術の社会への浸透過程」(1992.12)



- 38) 白石 忠志 東北大学法学部助教授  
「技術の排他的利用と独禁法」(1993.2)
- 39) 柳原 一夫 客員研究官(財)日本気象協会参与  
「地球温暖化のメカニズム(宇宙・太陽・地球)」(1993.5)
- 40) 富田 徹男 特許庁審判部主席審判官  
「特許制度等から見た技術の伝播」(1993.4)
- 41) 前間 孝則 国際技術総合研究所副所長  
「軍用技術から民生技術へ-戦前日本の航空機産業の転換-」(1993.4)
- 42) 石井 裕 NTTヒューマンインターフェース研究所主幹研究員  
「コラボレーションメディアのデザイン」(1992.12)
- 43) 長谷川 龍雄 元トヨタ自動車株式会社専務取締役  
「日本における自動車技術の起こりと展開-私の体験-」(1993.8)
- 44) 吉田 庄一郎 株式会社ニコン取締役副社長  
「半導体製造装置ステップの開発」(1993.9)
- 45) 佐藤 秀樹 株式会社セガ・エンタープライゼス常務取締役  
「アミューズメントからマルチメディアの研究開発へ」(1994.2)
- 46) 市川 惇信 人事院人事官  
「研究評価について」(1996.11)
- 47) 河本 英夫 東洋大学教授  
「オートポイエーシスにもとづく研究評価論」(1996.12)
- 48) 森 俊介 東京理科大学教授  
「システム論から見た評価の方法」(1997.1)
- 49) 木嶋 恭一 東京工業大学教授  
「評価へのソフトシステムアプローチ」(1997.1)
- 50) 山之内 昭夫 大東文化大学教授  
「企業における研究評価の視点」(1997.2)
- 51) 川崎 雅弘 科学技術振興事業団専務理事  
「科学技術基本法下における評価」(1997.4)
- 52) 板倉 省吾 パスコ副社長  
「通商産業省の政策評価(産業政策と産業技術政策)」(1997.4)
- 53) Dir. Rosalie T. Ruegg 米国国立標準・技術研究所経済性評価室長  
Prof. Philippe Laredo 仏国鉱山大学イノベーション社会学センター教授  
「科学技術の形成過程における評価をどう扱うか-研究評価から政策評価まで-」(1997.11)
- 54) Dr. William A. Blanpied 米国国立科学財団(NSF)シニア国際アナリスト  
「米国における科学政策について」(1997.11)
- 55) 「価値開発」関連 講演録  
近藤 隆雄 多摩大学経営情報学部教授  
「サービスマネジメントにおける価値づくりについて」(1997.5)  
伊藤 利朗 三菱電機 専務取締役開発本部長  
「製品開発における価値づくりについて」(1997.5)  
旭岡 勝義 東芝情報・通信システム新規事業企画室部長  
「経営におけるコンセプトエンジニアリングについて」(1997.6)
- 56) Dr. William G. Wells, Jr. 米国ジョージワシントン大学教授  
「米国連邦政府における科学技術政策形成」(1998.3)
- 57) 崔 亨燮 韓国科学技術団体総連合会会長  
「韓国新政権下での科学技術関連政策の展開」(1998.6)
- 58) Prof. Arie Rip オランダ・ツウェンテ大学  
「オランダの科学技術政策: 行政と研究を結ぶ中間機構を中心として -『社会学的』科学技術政策研究序論-」(1998.4)
- 59) Prof. Sheila Jasanoff 米国ハーバード大学ジョンエフケネディ行政大学院教授

- 「政策立案者としての科学審議会」～規制科学(Regulatory-Science)をめぐる～(2000.2)
- 60) 山本 卓眞 富士通株式会社名誉会長  
「富士通の企業経営・技術戦略」(2000.2)
  - 61) 関本 忠弘 日本電気 取締役相談役  
「NECにおける R & D 戦略と科学技術政策への期待」(2000.2)
  - 62) 三田 勝茂 日立製作所相談役  
「日立製作所における企業経営・技術戦略の変遷」(2000.3)
  - 63) 金丸 恭文 フューチャーシステムコンサルティング 代表取締役社長  
「IT革命が生み出す新時代」(2000.3)
  - 64) 藤野 政彦 武田薬品工業 会長  
「技術移転における産官学協力の在り方」(2001.4)
  - 65) 鎌田 博 筑波大学生物科学系教授・遺伝子実験センター長  
「遺伝子組換え植物・食品の研究現状と安全性確保」(2001.3)
  - 66) 永井 克孝 三菱化学生命科学研究所長  
「第三の生命鎖糖鎖とポストゲノム解析」(2001.6)
  - 67) 飯塚 尚和 宮城県産業技術総合センター所長  
「地方公設試におけるマネジメントシステムの構築」(2001.10)
  - 68) 西川 伸一 京都大学大学院医学研究科教授  
「再生医学の最近の動向」(2001.9)
  - 69) 賀来 龍三郎 キヤノン 名誉会長  
「キヤノンにおける企業経営と技術戦略の変遷」(2000.4)
  - 70) 佐波 正一 東芝 相談役  
「東芝の技術開発の変遷」(2000.4)
  - 71) 幸田 重教 三井化学 会長  
「三井化学の経営革新」(2000.5)
  - 72) 楠美 省二 アルファ・エレクトロニクス 社長  
「アルファ・エレクトロニクスにおける企業経営と技術戦略」(2000.5)
  - 73) 佐々木 正 国際基盤材料研究所社長  
「企業経営・技術戦略の変遷」(2000.5)
  - 74) 吉田 庄一郎 ニコン取締役社長  
「ニコンの企業経営・技術戦略の変遷」(2000.7)
  - 75) 藤野 政彦 武田薬品工業 会長  
「武田薬品工業の研究戦略」(2000.9)
  - 76) 荒蒔 康一郎 キリンビール 専務取締役  
「キリンビールの戦後の企業経営・技術戦略」(2000.12)
  - 77) 高木 利久 東京大学医科学研究所ヒトゲノム解析センター教授  
「バイオインフォマティクスの最近の動向とこれからの課題」(2001.11)
  - 78) 小山 康文 岩手大学地域共同研究センター助教授  
「大学からの産学連携 ～岩手モデル～」(2002.1)
  - 79) 畑村 洋太郎 工学院大学教授  
「失敗学の構築」(2001.11)
  - 80) 岩坪 威 東京大学大学院薬学系研究科教授  
「痴呆研究の動向～アルツハイマー病の病態解明と治療への展望を中心に～」(2001.10)
  - 81) 末松 安晴 国立情報学研究所長  
「半導体レーザーの技術革新について」(2002.1)
  - 82) 小田切 宏之 科学技術政策研究所 第1研究グループ 総括主任研究官  
「技術ストックの経済効果をいかに測定するか」(2001.11)
  - 83) 斎藤 衛郎 独立行政法人 国立健康・栄養研究所 食品機能研究部長  
「機能性食品の研究開発の動向と特定保健用食品」(2002.2)

## その他

- 1) ソフト系科学技術に関する調査報告書  
(第1調査研究グループ,1989.3)
- 2) 第1回科学技術政策研究国際コンファレンス予稿集[英文](1990.2)
- 3) 日本の科学技術政策史  
(科学技術政策史研究会編集、科学技術政策研究所監修,1990.12)
- 4) NISTEP Review Vol.1[注](1990.12)
- 5) 第1回科学技術政策研究国際コンファレンスプロシーディングス[英文]  
(猪瀬 博、児玉 文雄、川崎 雅弘 編集,1991.1)
- 6) 第2回科学技術政策研究国際コンファレンス予稿集[英文](1991.1)
- 7) NISTEP Review Vol.2[注](1992.3)
- 8) 第2回科学技術政策研究国際コンファレンスプロシーディングス[英文]  
(岡村 総吾、野中 郁次郎、村上 健一 編集,1992.3)
- 9) 第3回科学技術政策研究国際コンファレンス予稿集[英文](1992.3)
- 10) 日・米・欧における科学技術に対する社会意識に関する比較調査  
(第2調査研究グループ,1992.3)
- 11) 第3回科学技術政策研究国際コンファレンスプロシーディングス[英文]  
(岡村 総吾、坂内 富士男、野中 郁次郎 編集,1993.3)
- 12) 新世紀の深みのある政策展開を目指して-科学技術政策研究所10周年記念誌-  
(科学技術政策研究所創立10周年記念行事企画委員会編集,1998.3)
- 13) 機関評価委員会の結果について 科学技術政策研究所機関評価報告書参考資料  
(科学技術政策研究所機関評価委員会編集,1999.1)
- 14) 日独ワークショップ「ハイテク新規事業の課題を国際展開：日独協力による促進を模索する」  
(「ハイテク及び環境技術」に関する日独協力評議会、科学技術政策研究所他日独ワークショップ事務局編集,2000.10)[英文]

(注)NISTEP Reviewは、当所の研究者が外部の研究集会や学会誌等で発表した研究論文を当研究所として取りまとめたものである。

## (2)顧問 (五十音順)

生駒 俊明	日本テキサスインスツルメンツ	代表取締役会長
川崎 雅弘	宇宙開発委員会委員	
佐藤 禎一	日本学術振興会理事長	
末松 安晴	国立情報学研究所長	
中原 恒雄	住友電気工業	特別技術顧問
中村 桂子	JT 生命誌研究館長	
西室 泰三	東芝代表取締役会長	
野中 郁次郎	一橋大学大学院 国際企業戦略研究科教授	
藤野 政彦	武田薬品工業	代表取締役会長
村上 陽一郎	国際基督教大学教授	
吉川 弘之	独立行政法人 産業技術総合研究所理事長(日本学術会議会長)	
吉村 融	政策研究大学院大学学長	

## (3)職員名簿

所 属	職 名	併 任	氏 名	在 職 期 間
所長			間宮 馨	H13.1.6 ~

総務研究官			永野 博	H13.1.6 ~ H13.6.30
総務研究官			下田 隆二	H13.7.1 ~ H14.3.31
総務課	課長		青木 章吾	H13.4.1 ~
	課長補佐	併	太田 政孝	H10.5.1 ~
	庶務係長		多田 敏行	H10.4.1 ~
	主任		五島 登美子	H 4.1.1 ~
		併	吉武 ミツエ	H10.4.1 ~
	経理係長		真保 成男	H11.5.1 ~
			秋田 のぞみ	H 6.1.1 ~ H13.11.30
	用度係長	併	太田 政孝	H10.5.1 ~
			関屋 忠治	H11.4.1 ~
	自動車運転手		西宮 政明	H12.7.4 ~
	事務補助員		稲葉 順子	H12.10.24 ~
企画課	課長		斎藤 尚樹	H13.1.6 ~
	課長補佐		宮本 久	H12.7.10 ~
	国際研究協力官		山口 治	H7.11. 1 ~ H13.9.30
	国際研究協力官	併	宮本 久	H13.10.1 ~
	企画係長	併	宮本 久	H13.4.1 ~
			藤原 志保	H13.4.1 ~
	業務係長		宮本 祐吾	H9.1.1 ~
			秋田 のぞみ	H13.12.1 ~
事務補助員		鈴木 恵理子	S61.12.25 ~	
情報分析課	課長		相馬 融	H12.3.1 ~ H14.3.31
	課長補佐	併	相馬 融	H12.3.1 ~ H14.3.31
	情報係長	併	山口 治	H7.11. 1 ~ H13.9.30
	情報係長	併	相馬 融	H13.10.1 ~ H14.3.31
			神田 由美子	H11.4.1 ~
	分析係長		玉田 勉	H13.1.6 ~
	調査官		下村 智子	H10.11.16 ~
	事務補助員		清水 亜矢子	H10.7.15 ~

第1研究グループ	総括主任研究官		小田切 宏之	H13.4.1 ~
	主任研究官		瀬谷 道夫	H6.6.16 ~ H14.3.31
	主任研究官		伊地知 寛博	H13.5.1 ~
	研究員		古賀 款久	H9.4.1 ~
	研究員		伊地知 寛博	H10.5.1 ~ H13.4.30
	研究員		岩佐 朋子	H13.8.1 ~
		併	根本 正博	H12.4.1 ~
		併	竹下 貴之	H12.1.1 ~
	事務補助員		下田 眞奈美	H6.4.2 ~
第2研究グループ	総括主任研究官	併	小林 信一	H12.4.1 ~
	主任研究官		柿崎 文彦	S63.7.1 ~
	主任研究官		富澤 宏之	H8.10.1 ~
	研究員		齋藤 芳子	H13.7.1 ~
		併	川崎 弘嗣	H13.10.9 ~
	事務補助員		清水 佳津子	H11.11.1 ~
第1調査研究グループ	総括上席研究官		小嶋 典夫	H12.6.28 ~
	上席研究官		和田 幸男	H 9.7.1 ~
	上席研究官		小泉 勝利	H12.2.1 ~ H14.2.17
	上席研究官		鈴木 研一	H13.4.1 ~
	上席研究官		石井 正道	H14.3.1 ~
	技術補助員		中島 志円	H13.1.9 ~ H14.2.28
	事務補助員		大貫 佐知子	H5.7.1 ~
第2調査研究グループ	総括上席研究官	事務取扱	永野 博	H13.3.5 ~ H13.6.30
	総括上席研究官	事務取扱	下田 隆二	H13.7.1 ~ H14.3.31
	上席研究官		岡本 信司	H12.4.1 ~
	上席研究官		大沼 清仁	H13.4.1 ~
	上席研究官		川崎 弘嗣	H13.10.9 ~
	上席研究官		渡辺 政	H14.3.1 ~
	事務補助員		大釜 陽子	H11.9.1 ~
	総括上席研究官		向山 幸男	H13.4.1 ~

第3調査研究グループ	上席研究官		太田 政孝	H10.5.1 ~
		併	柿崎 文彦	H9.7.16 ~
	研究官		吉武 ミツエ	H13.1.6 ~
	研究官		竹下 貴之	H13.4.1 ~
	事務補助員		三島 眞理	H7.4.10 ~
科学技術動向研究センター	センター長		桑原 輝隆	H13.1.6 ~
	主任研究官		横田 慎二	H13.1.6 ~
	主任研究官		名嘉 節	H13.1.6 ~ H14.3.31
	主任研究官		茂木 伸一	H13.1.6 ~
	研究員		高野 潤一郎	H13.1.6 ~
	研究員		大森 良太	H13.4.1 ~
	上席研究官		根本 正博	H13.1.6 ~
	上席研究官		新名 秀章	H13.1.6 ~ H13.6.30
	上席研究官		山口 充弘	H13.7.1 ~
	上席研究官		長谷川 明宏	H13.7.1 ~
	研究官		蛭原 弘子	H13.1.6 ~
	研究官		横尾 淑子	H13.1.6 ~
	研究官		長谷川 明宏	H13.4.1 ~ H13.6.30
		併	瀬谷 道夫	H13.1.6 ~ H14.3.31
			庄司 真理子	H13.2.1 ~
	事務補助員		早坂 ルミ	H13.1.6 ~
	事務補助員		山上 奈緒子	H13.1.6 ~
	事務補助員		岩堀 孝子	H13.1.1 ~ H14.3.31

(4)特別研究員 (五十音順)

上田 尚郎	三菱マテリアル株式会社
宇都宮 博	社団法人海外電力調査会(九州電力)
岡 精一	埼玉県庁
小笠原 敦	ソニー株式会社
奥居 正樹	日本電気株式会社
清貞 智会	株式会社日本総合研究所
俵 裕治	中国電力株式会社

橋本 幸彦	四国電力株式会社
宮本 和明	社団法人海外電力調査会(関西電力)
吉澤 健太郎	東京電力株式会社
亘理 誠夫	日本電気株式会社

(5)客員研究官 (五十音順)

客員総括研究官

丹羽 富士雄	政策研究大学院大学教授
権田 金治	早稲田大学空間科学研究所客員教授

客員研究官

岩佐 朋子	一橋大学大学院経済学研究科
Edson Kenji Kondo	国際連合大学高等研究所上席研究員
綾部 広則	東京大学大学院総合文化研究科助手
小川 恵一	横浜市立大学大学院総合理学研究科教授
小山 康文	岩手大学地域共同研究センター助教授
勝木 元也	岡崎国立共同研究機構基礎生物学研究所所長
金澤 一郎	東京大学医学部附属病院神経内科教授
亀岡 秋男	北陸先端科学技術大学院大学知識科学研究科教授
菊池 純一	青山学院女子短期大学教養学科教授
桑嶋 健一	筑波大学大学院ビジネス科学研究科助教授
桑原 裕	ホエールズウェブ・ドット・コム社担当取締役
香月 祥太郎	鳥取環境大学情報システム科教授
後藤 晃	東京大学先端経済工学研究センター教授
榊原 清則	慶應義塾大学総合政策学部教授
嶋田 隆一	東京工業大学原子炉工学研究所教授
清水 欽也	広島大学教育学部講師
下田 隆二	一橋大学イノベーション研究センター教授
調 麻佐志	信州大学人文学部助教授
杉万 俊夫	京都大学総合人間学部教授
隅蔵 康一	政策研究大学院大学政策研究科助教授
清家 彰敏	富山大学経済学部教授
高橋 滋	一橋大学大学院法学研究科教授
多田 国之	東レ 研究・開発企画部主幹
辰井 聡子	上智大学法学部助手

中島 隆信	慶應義塾大学商学部教授
永田 晃也	北陸先端科学技術大学院大学知識科学研究科助教授
永田 素彦	三重大学人文学部助教授
中山 保夫	三菱電機 電力・産業システム事業所鉄鋼部総括課専任
畑村 洋太郎	工学院大学国際基礎工学科教授
馬場 錬成	科学ジャーナリスト
林 隆之	大学評価・学位授与機構評価研究部助手
平野 千博	岩手県立大学教授
藤垣 裕子	東京大学大学院総合文化研究科助教授
本庄 裕司	中央大学商学部助教授
前田 昇	高知工科大学工学研究科起業家コース教授
松岡 浩	日本原子力研究所地球シミュレータ開発特別チームサブリーダー
安田 英土	江戸川大学社会学部専任講師
山崎 哲也	日立製作所生産技術研究所主任研究員
山田 肇	国際大学グローバルコミュニケーションセンター教授
吉川 邦夫	東京工業大学総合理工学研究科教授
吉野 直行	慶應義塾大学経済学部教授
和田 哲夫	学習院大学経済学部助教授
和田 俊憲	北海道大学大学院法学研究科助教授
渡辺 康正	神戸大学共同研究開発センター助教授

客員研究協力官

上田 尚郎	三菱マテリアル株式会社
宇都宮 博	社団法人海外電力調査会(九州電力)
小笠原 敦	ソニー株式会社
清貞 智会	株式会社日本総合研究所
俵 裕治	中国電力株式会社
橋本 幸彦	四国電力株式会社
宮本 和明	社団法人海外電力調査会(関西電力)
吉澤 健太郎	東京電力株式会社
亘理 誠夫	日本電気株式会社

(6)広報委員会

委員長

平野 千博

委員

古賀 款久、富澤 宏之、和田 幸男、牧山 康志、岡 精一、  
瀬谷 道夫、太田 政孝、斎藤 尚樹、深澤 信之



事務局

企画課、情報分析課

(7)科学技術政策研究所の沿革

- 1947年12月 経済安定本部 資源委員会事務局 設置  
1949年6月 (資源委員会は資源調査会へ改称)  
1952年8月 (資源調査会は総理府の附属機関へ)  
科学技術庁設置  
1956年5月 資源調査会事務局は科学技術庁資源局となる。(資源調査会は科学技術庁の附属機関へ)  
1968年6月 資源調査所設置(科学技術庁資源局廃止)  
1988年7月 科学技術政策研究所設置(資源調査所改組)  
中央省庁の再編により文部省と科学技術庁が統合され文部科学省が発足。(文部科学省の附属機関となる)  
2001年1月 所内に科学技術動向研究センターを設置(第4調査研究グループ 改組)