

科学技術・学術政策研究所  
中期計画期間(平成28～令和2年度)の  
終了時に見込まれる業務実績に関する  
機関評価書

令和3年1月

文部科学省  
科学技術・学術政策研究所

科学技術・学術政策研究所  
中期計画期間(平成28～令和2年度)の終了時に見込まれる  
業務実績に関する機関評価書目次

1 機関評価の位置づけと検討経過	2
(1) 評価の目的と機関評価の位置づけ	2
(2) 評価項目	2
(3) 検討経過	2
2 中期計画記載事項の実施状況と各事項の評価	4
(1) 科学技術・学術政策研究所の果たすべき役割	4
(2) 調査研究の目指すべき方向性	6
①科学技術・学術の現状に関する科学計量学的な調査研究	6
②社会の変革の予測に関する調査研究	7
③科学技術・イノベーション政策の企画・立案に資する調査研究	9
④科学技術システムに関する調査研究	10
⑤科学技術基本計画のフォローアップに資する調査研究	13
⑥横断的に取り組むべき調査研究の効果的推進方策・環境整備	14
(3) 運営の在り方	16
①人材の確保と育成	16
②関係機関との連携・協働の強化	17
③情報通信技術を活用した調査研究の追及	18
④効果的な情報発信	18
⑤実施計画の策定及び実績評価	19
⑥効率的な運営	20
3 まとめ	21

## 1 機関評価の位置づけと検討経過

### (1) 評価の目的と機関評価の位置づけ

科学技術・学術政策研究所（以下「研究所」という。）では、「国の研究開発評価に関する大綱的指針」（平成 28 年 12 月内閣総理大臣決定）、「文部科学省における研究及び開発に関する評価指針」（平成 14 年 6 月（最終改定平成 29 年 4 月）文部科学大臣決定）を踏まえ、研究所の運営全般に対する評価（以下「機関評価」という。）を実施した。

研究所に設置した科学技術・学術政策研究所機関評価・中期計画検討委員会において、運営全般に対する自己評価に関する意見を聴取したうえで、評価結果をとりまとめた。評価結果は、今後の研究所における次期中期計画の検討、研究資源の適切な確保・配分及び運営上の課題の改善に反映し、研究所のマネジメントの向上及び調査研究活動の一層の効果的・効率的な推進を図るものとする。

### (2) 評価項目

今期の科学技術・学術政策研究所中期計画（平成 28 年 3 月策定、平成 30 年 3 月改定。文部科学省科学技術・学術政策研究所。以下、「中期計画」という。）の履行状況に関し、下記 3 点について、中期計画期間（平成 28～令和 2 年度）終了時に見込まれる業務実績を評価した。

- 科学技術・学術政策研究所の果たすべき役割に関する評価
- 調査研究の目指すべき方向性
  - ・ 科学技術・学術の現状に関する科学計量学的な調査研究
  - ・ 社会の変革の予測に関する調査研究
  - ・ 科学技術・イノベーション政策の企画・立案に資する調査研究
  - ・ 科学技術システムに関する調査研究
  - ・ 科学技術基本計画のフォローアップに資する調査研究
  - ・ 横断的に取り組むべき調査研究の効果的推進方策・環境整備
- 運営の在り方
  - ・ 人材の確保と育成
  - ・ 関係機関との連携・協働の強化
  - ・ 情報通信技術を活用した調査研究の追及
  - ・ 効果的な情報発信
  - ・ 実施計画の策定及び実績評価
  - ・ 効率的な運営

### (3) 検討経過

今回の機関評価の実施にあたり、「科学技術・学術政策研究所機関評価・中期計画

検討委員会設置要領」(令和2年5月25日2科研企第6号)に基づき、研究所に外部有識者による科学技術・学術政策研究所機関評価・中期計画検討委員会(以下、「検討委員会」という。)を設置した。令和2年6月、研究所長により委員長(西尾章治郎 大阪大学総長)及び委員14名を委嘱した。

検討委員会において、中期計画期間中に見込まれる研究所の調査研究面及び管理運営面に関する活動実績並びに活動実績に係る自己評価の報告を受け、研究所を取り巻く社会情勢、研究所に対する行政部局等からの要請・期待を踏まえ、中期計画期間中に見込まれる活動実績に係る機関評価案について検討を行った。検討委員会の検討を踏まえ、研究所として最終的な評価結果をとりまとめた。

なお、これら審議・検討の経過については、評価の透明性確保の観点から研究所ホームページ(<https://www.nistep.go.jp/>)において議事概要、提出資料等を公表する。

## 2 中期計画記載事項の実施状況と各事項の評価

### (1) 科学技術・学術政策研究所の果たすべき役割 (中期計画の要点)

#### (基本方針)

- 国立試験研究機関として、中立かつ独立の立場から、科学技術・学術政策の立案等に資する調査研究を行う。

#### <重点的に推進する取組>

- 我が国の科学技術・学術に関するデータの収集と分析を通じた調査研究を実施。文部科学省等の関係府省や大学等の関係機関に成果を提供し、科学技術・イノベーション政策の立案等に貢献する。
- 現状の観察・調査・分析等から科学技術が社会にもたらす変革を予測し、未来社会を創るにあたっての課題を掘り起こす。科学技術・イノベーション政策の実施に関する調査研究、課題解決につながる先導的な調査研究を推進し、効果的かつタイムリーに政策提言型の情報発信を行う。
- 行政部局の要請を踏まえた機動的な調査研究を行う。
- 調査研究の成果を広く国民に発信する。
- 世界最高水準の研究成果を継続的に創出する。優秀な人材を確保し、適切な人材育成を行う。

#### (果たすべき役割)

- 科学技術基本計画に示された施策の状況等について調査分析を行うことにより、科学技術・イノベーション政策のもたらした影響等についての調査研究を行う。
- 我が国の科学技術・学術政策研究成果を海外に発信する。国際的な調査研究や指標の作成をリードする。
- 文部科学省等の関係府省、大学等の関係機関、企業、シンクタンク等と連携・協働を行う。
- 大学における研究面のパフォーマンスや産学連携の調査分析を行い、結果を発信する。
- 科学的知識がグローバルな公共財でもあること、国内の活動であっても海外との競争にさらされる状況となっていること等の視点に立って調査研究を実施する。
- 政策に必要な基盤的データ・情報の収集・分析、研究者の育成を継続して実施し、政策を支える基盤の強化に貢献する。

### 【中期計画の実施状況】

#### (基本方針)

- 国立試験研究機関として、客観的なデータ等をもとに科学技術・学術政策の立案等

に資する調査研究を行った。

<重点的に推進する取組>

- 科学技術指標(毎年)、NISTEP 定点調査(毎年)、全国イノベーション調査(隔年)、民間企業の研究活動に関する調査(毎年)等の各種調査研究を実施。
- 第11回科学技術予測調査を実施(2017~2019年)。2040年の社会の未来像を描くとともに、社会が求める研究開発課題等の検討を行った。博士人材、産学連携、地域における科学技術に関する調査研究等を実施。
- 科学研究費助成事業のデータ等を用いた研究動向の俯瞰、専門家ネットワークを活用した意見収集など、行政部局の要請を受けて機動的な調査研究を実施。
- 新型コロナウイルス感染症の流行に対応し、新型コロナウイルス感染症に関する研究動向の分析等を実施し、令和2年5月に公表。
- 研究成果を、文部科学省の審議会等で発表し、政策立案等に貢献(2019年度で19件)。調査結果を広く国民に発信(ホームページ訪問者数1,542,595件、セミナー86回、報道発表27件、新聞記事等約280件。数字は2020年5月31日時点)。
- 成果報告書発行(127件)、学会等発表(282件)、外部資金(20件)等、研究成果を創出。定員は45名前後を維持。客員研究官60名前後を維持。人材確保・育成のため、国内外セミナーでの発表の機会の設定、表彰制度の導入等を行った。

(果たすべき役割)

- NISTEP 定点調査、博士人材追跡調査、民間企業の研究活動に関する調査等を実施。
- 国際会議等への出席、英語での報告書の公表等。イノベーションに関するデータの収集等の国際指針である『オスロ・マニュアル』の改訂作業に、客員総括主任研究官が運営グループの一員として参画。国際関係の取組を強化するため、2020年7月に所横断の検討チームを立ち上げた。
- 内閣府総合科学技術・イノベーション会議の有識者会合での説明、JST、RIETI 等との覚書の締結、予測調査に関する JST/CRDS、NEDO/TSC とのワークショップの開催等、連携・協働を実施。
- 自然科学系の論文分析から、英国やドイツと比べた日本の大学のベンチマーキング(相対的な状況把握)を実施し、日本の大学群の特徴を明らかにした。
- 英語での報告書の執筆を進め国際的な情報発信を進めるとともに、論文の引用・共著関係からみる我が国の研究活動の国際展開に関する分析等を実施。
- 大学・公的機関名辞書や企業名辞書の更新・公表など、基盤となるデータの整備・公開を2011年以降継続している。

**【評価】**

- 我が国の唯一の科学技術・学術政策研究に係る国立試験研究機関として、科学技術・イノベーション政策の立案等に必要なデータの提供等を実施してきた。引き続

き、政策立案等に必要なエビデンスを提供するとともに、課題発見を含め、政策に提言を発信することが重要である。

- 審議会での発表件数の増加など関係府省との連携・協働が充実した一方で、研究現場である大学等の研究機関、企業との連携・協働や海外の研究機関との交流が十分とは言えない。(3) ①に記載のインターンシップ制度等を活用して、大学等の研究機関等の活動への貢献を進めるべきである。

## (2) 調査研究の目指すべき方向性

### ①科学技術・学術の現状に関する科学計量学的な調査研究

#### (中期計画の要点)

- 我が国及び世界の科学技術活動を客観的・定量的データでとらえ、体系的に分析し、科学技術・学術政策の企画・立案の基盤となる情報を毎年発信する。
- 論文分析を中心とした科学計量学的な調査研究を進め、大学システム等の構造の理解、世界における研究活動の状況や研究活動の特性の理解を深める。また、研究開発費や研究者の分布等の構造についての調査研究も併せて進める。その成果により、大学改革や競争的資金のシステム改革等の科学技術・学術政策立案に貢献する。
- 中長期的には、各種の指標やデータを統合して分析することで、知識が生み出されるプロセス等についての政策研究を進める。また、これらの分析の基盤となる大学や公的研究機関の辞書等の維持・構築や論文謝辞情報の活用に向けた取組を着実に進める。

#### 【中期計画の実施状況】

- 「研究開発費」、「研究開発人材」、「高等教育と科学技術人材」、「研究開発のアウトプット」、「科学技術とイノベーション」にかかわる約 170 種の客観的・定量的データに基づき、日本及び主要国の科学技術活動を体系的に把握する科学技術指標の報告書を毎年 8 月に公表。研究結果は、内閣府総合科学技術・イノベーション会議の有識者会合、文部科学省の審議会における政策検討等に活用された。調査の結果については、主要新聞・テレビ等の各種メディアでも取り上げられた。
- 定常的な論文分析として、科学研究のベンチマーキング 2017 (2017 年 8 月)・2019 (2019 年 8 月)、サイエンスマップ 2014 (2016 年 9 月)・2016 (2018 年 10 月)・2018 (2020 年 11 月)、大学ベンチマーキング 2019 (2020 年 3 月)を公表。これらの結果は、日本の科学研究の現状を議論する際の基礎的な資料として、各種審議会、白書等において引用された。  
また、大学システム等の構造の理解、世界における研究活動の状況や研究活動の特性の理解を深めるために、中期計画期間中に新たに「日本の大学システムのインプ

ット構造」(2017年2月)、「日本の大学システムのアウトプット構造」(2018年3月)、「86 国立大学法人の財務諸表を用いた研究活動の実態把握に向けた試行的な分析」(2018年5月)、「論文データベース分析から見た大学内部組織レベルの研究活動の構造把握」(2017年3月)、「論文の引用・共著関係からみる我が国の研究活動の国際展開に関する分析」(2019年11月)についての調査研究を実施し、報告書を公表。

- 科学研究におけるインプット・アウトプットの関係を見る目的で、中期計画期間中に新たに「論文を生み出した研究活動に用いた資金と人的体制」(2017年6月)、「長期のインプット・アウトプットマクロデータを用いた日本の大学の論文生産の分析」(2020年4月)についての調査研究を取りまとめ、報告書を公表。2020年度からの実施を予定している「研究室パネル調査」(研究責任者及び研究責任者がマネジメントする研究室・研究グループの研究活動を追跡する調査)の調査設計を、2018、2019年度に実施。
- 大学・公的研究機関辞書の更新・公表を毎年行った。これらのデータ・情報基盤の利活用を進めるために、RA 協議会等でも辞書等の広報を行った。2020年度からは機関名名寄せプログラムの外部ユーザによる試用を開始した。論文謝辞情報の活用に向けて、内閣府と連携し、2020年1月に関係府省申し合わせとして「論文謝辞等における研究費に係る体系的番号の記載について」を取りまとめ、内閣府から関係府省に対して周知した。

### 【評価】

- 科学技術・イノベーション政策の立案等に資するデータ情報基盤の中核を担う調査研究を実施した。加えて、我が国の「長期のインプット・アウトプットマクロデータを用いた日本の大学の論文生産の分析」において内閣府総合科学技術・イノベーション会議における研究力強化に関する議論を反映した分析を行うなど、政策の議論を踏まえ中期計画にはなかった調査研究を推進した。成果は、内閣府総合科学技術・イノベーション会議の有識者会合、文部科学省の審議会等で活用された。
- 引き続き、科学技術・イノベーション政策の立案等に資するデータ情報基盤の中核としての役割を果たすとともに、行政のニーズに適合した機動的な調査研究を進める必要がある。
- 改正後の科学技術・イノベーション基本法では、「人文科学のみに係る科学技術」も法律の対象とされたところ、NISTEP 定点調査の調査対象に人文・社会科学分野の専門家を入れるなど、人文・社会科学分野の知見を取り入れる仕組みを構築する必要がある。

②社会の変革の予測に関する調査研究  
(中期計画の要点)

- 社会・経済のあり得る将来展開などを、エビデンスに基づき、体系的に観察・分析する活動であるホライズン・スキヤニングによる科学技術予測を行い、予測対象に応じて従来以上に密度・頻度を上げて調査研究結果を発信する。国際機関等との協力も進める。
- STI Horizon 誌について、各グループ等が連携して取材や執筆を行い、質の向上やトピックの多様化を図る。
- オープンサイエンスに関する調査研究を行い、ステークホルダーとの対話・連携をまじえ、先導的な情報発信を行う。
- 昨今の科学技術・イノベーションに関する動向を踏まえ、年代、所属、専門領域等のバランスの取れた専門家ネットワークを維持・運営する。
- 科学技術・イノベーションの動向・変化の定量的把握・可視化に係る新たな手法の開発・導入及び成果展開を進めるとともに、これらを応用した先進的な科学技術予測の手法開発・試行を図る。

### 【中期計画の実施状況】

- ホライズン・スキヤニングシステム（KIDSASHI）を構築し、プレスリリースのクロージング等を行った。第11回科学技術予測調査に当たっては、最初にホライズン・スキヤニングを実施し、その後の検討に活用した。OECDのGFC（Government Foresight Community）への参加、予測国際会議の開催等を行った。
- 新型コロナウイルス感染症の科学技術発展への影響について、重要性や実現可能性の変化に関する専門家の認識を収集・分析し、公表した。
- 第11回科学技術予測調査の結果は、令和2年版『科学技術白書』の第1部として取り上げられた。また、内閣府総合科学技術・イノベーション会議の有識者会合、文部科学省の審議会において、次期科学技術・イノベーション基本計画策定に向けた検討等に活用された。調査結果は、メディアでも取り上げられた。
- STI Horizon 誌について、年4号発行するとともに、印刷物発行前のweb先行公開により迅速な情報発信を行った。外部専門家との共著など、執筆者を拡大してテーマを扱う仕組みを作った。記事作成のスキルアップ講習を開催した。
- オープンデータに関する実態調査を2016年度、2018年度に実施し、結果を報告書にとりまとめた。G7科学技術大臣会合のオープンサイエンスワーキンググループにおけるワークショップの企画等、国内外の主要な専門家会合に参加して情報発信を行うとともに得た情報を企画に取り入れた。
- 専門家ネットワークについて、女性、若手、企業の専門家の増加を図った。40～60代中心の構成から30～50代を中心とした構成となった。女性比率については、大学研究者の女性比率と同程度にまで増加した。第11回科学技術予測調査、JSTの戦略的創造研究推進事業等の戦略目標の検討、ナイスステップな研究者の推薦などにおける専門家の意見収集に活用した。

- ICT を活用して、幅広い情報収集や多量データの分類、多量データからの関連データ抽出などを行った。具体的には、ホライズン・スキヤニングにおけるクローリングによる情報収集や関連情報の自動抽出を行った。また分析においては、AI 関連技術を活用した情報の集約や可視化を行った。
- 研究活動のデジタル・トランスフォーメーション(DX)の状況を把握するため、中期計画期間中に新たに、査読前論文(プレプリント)の活用状況を試行的に収集・分析し、公表した。

### 【評価】

- 中期計画に記載した事項を着実に実施した。成果は、内閣府総合科学技術・イノベーション会議の有識者会合、文部科学省の審議会等で活用された。
- オープンサイエンスが今後ますます加速すると想定されることから、その動向に関する調査研究を引き続き実施すべきである。その際、データの質の担保について留意すべきである。
- 改正後の科学技術・イノベーション基本法では、「人文科学のみに係る科学技術」も法律の対象とされたところ、専門家ネットワークにおいて人文・社会科学分野の専門家を増加させるなど、人文・社会科学分野の知見を取り入れる仕組みを構築する必要がある。

### ③科学技術・イノベーション政策の企画・立案に資する調査研究 (中期計画の要点)

- 国際的な統計基準等に立脚しつつ、企業の研究開発・イノベーション活動の動向を適切な頻度で調査・分析し、科学技術・イノベーション政策の立案等の基盤となる情報を発信する。
- 「科学技術イノベーション政策のための科学」(SciREX)事業について、平成27年に実施された事業全体の中間評価結果や政策研究大学院大学(GRIPS)に設置されたSciREX センター等との連携・協働の方向性を勘案し、長期にわたり継続すべき調査研究についてはNISTEP固有の予算・リソースによる実施へのシフトを図りつつ、関連事業の重点化や推進体制の在り方を検討する。
- データ・情報基盤の有用性を国内の関係機関にアピールしつつ、整備・公開を着実に進めるとともに、海外の科学技術・イノベーションに関連するデータとの連結性を高める。
- 政府、学界、産業界、国民といった幅広い関係者に対する課題解決策の提案を念頭におきつつ、研究所内のグループ等が横断的に連携・協力し、科学技術・イノベーション人材や研究資金、研究成果等のデータ・情報を総合的に分析する調査研究を進める。

### 【中期計画の実施状況】

- イノベーションに関するデータの収集、報告及び利用のための指針である国際標準『オスロ・マニュアル』に示される定義及び勧告されている調査方法論等に準拠した一般統計調査「全国イノベーション調査」を2年に1度実施し、調査結果を報告書として公表した。
- 企業のイノベーション活動等について、「全国イノベーション調査」の情報や特許統計等のデータを用いた研究を進め、9件のディスカッション・ペーパー等にまとめた。
- 一般統計調査「民間企業の研究活動に関する調査」を毎年実施し、調査結果を報告書として公表した。本調査では、各種の定義、分類等については OECD『フラスカティ・マニュアル』に準拠した。
- これらの調査結果は、文部科学省の審議会における政策検討等に活用された。
- SciREX 事業の一つとして開始した博士人材データベース(JGRAD)は、2017年に、長期的に継続すべきものとして、研究所固有の予算による事業に切り替えた。
- SciREX 事業の一つとして、調査、分析、研究に活用するデータを体系的かつ継続的に蓄積するための「データ・情報基盤」の整備・公開を進めた。その主要成果である企業名辞書等は、企業の研究開発や特許に関する分析を行うためのインフラとして、所内外の様々な研究者に活用されている。
- 研究所内においてグループを跨がって、新型コロナウイルス感染症の研究動向の分析等を行った(⑥参照)。

### 【評価】

- 中期計画に記載した事項を着実に実施した。成果は、文部科学省の審議会等で活用された。
- 知識生産・イノベーションプロセスに関する質の高い調査研究を実施する必要がある。研究結果の政策の立案等への活用を促進するため、国際機関、大学・研究機関、企業等との連携をより充実させる必要がある。

#### ④科学技術システムに係る調査研究

(中期計画の要点)

- 「博士人材」について、博士人材のデータベースの整備・活用等を推進するとともに、博士人材の追跡調査を実施し、成果が活用されるよう広く発信する。
- 「ポストドクター」等の科学技術・イノベーション人材の実態を把握するために必要な調査研究を実施する。
- 科学技術・イノベーション人材を巡る動向変化等に対応するため、今後、育成すべき人材像を描出し、将来を見据えた調査研究等を検討する。中長期的には、所

- 内関係グループ等の連携・協働により、産業界の高度・専門人材などにも焦点を当てた、より広範かつ多様な科学技術・イノベーション人材の調査等を検討する。
- 科学技術への関心や信頼などの国民の意識を把握し、因果関係などについて調査研究を行う。
  - 科学技術・イノベーションと社会の関係深化について必要な調査研究課題の抽出・検討を行う。
  - ベンチャー企業の創出・育成、知的財産の有効活用等を促進する産学連携の仕組み等の調査研究を行う。
  - 我が国の科学技術・イノベーション人材の国際的な流動等とイノベーションに関する調査研究を行う。
  - 地域科学技術指標の検討、地域イノベーションに資する地域における主体間関係の分析等の調査研究を行う。
  - 新たに発生する政策課題を対象に、行政の要請も踏まえつつ機動的な調査研究を行う。

#### 【中期計画の実施状況】

- 博士人材のキャリアパスを把握するため、2012年度及び2015年度の博士課程修了者の集団（コホート）に対するパネル調査形式の博士人材追跡調査を実施（2016年、2019年）、報告書を公表（2018年2月、2020年11月）した。また、博士人材のキャリア情報を蓄積した博士人材データベース（JGRAD）についてデータベースの整備を進めるとともに、「キャリアパス等に関する意識調査」（2018年）、「博士課程プログラムの満足度に関する調査」（2019年）、「新型コロナウイルス流行に伴う研究活動への影響等に関する調査」（2020年）を実施した。結果は、各種メディアで取り上げられた。特に「新型コロナウイルス流行に伴う研究活動への影響等に関する調査」の速報の公表（2020年6月）は時宜を得たものであり、その後、コロナ禍における博士課程学生等の支援策が検討された。
- 大学教員及びポストドクター等の科学技術・イノベーション人材の実態を把握するために「ポストドクター等の雇用・進路に関する調査」（2016年、2019年）、「研究大学における教員の雇用状況に関する調査」（2020年）を実施した。
- これらの人材に関する調査研究の成果は、内閣府総合科学技術・イノベーション会議有識者会議、文部科学省の審議会における政策検討等に活用された。例えば、「ポストドクター等の雇用・進路に関する調査」や「研究大学における教員の雇用状況に関する調査」の速報値は、次期科学技術・イノベーション基本計画案の検討に向けたエビデンスとして提供された。
- 科学技術・イノベーション人材を巡る動向変化等に対応した調査研究を企画立案する上で欠かせない、大学院における効果的なキャリア教育・支援施策に関する調査研究の実施等を検討するため、大阪大学キャリアセンターと連携協力に関する覚書

を2020年5月に締結した。

- 2016年以降、科学技術への関心や信頼などの国民の意識を把握するため、「科学技術に関する国民意識調査」を5回実施し、報告書にとりまとめた。2020年4月には、「新型コロナウイルスを含む感染症に対する国民意識」の速報、7月に確報を公表し、政府が講じるべき施策として感染症の予測と対策や研究開発の推進など、科学技術に対する関心の高まりを明らかにした。
- 2006年に公表し、数学研究の振興に影響を与えた「忘れられた科学-数学」から時間を経たため、2020年2月に「数学研究に関する国際比較-「忘れられた科学」から-」をとりとまとめ、各国間の数学研究論文数等について比較分析を行った。結果は、各種メディアで取り上げられた。
- 産学連携等に関する調査研究として、「研究開発型大学等発ベンチャー調査」(2016年)、「大型産学連携のマネジメントに係る調査研究」(2018年)、「特許文書情報を用いた発明内容の抽出と出願人タイプ別特性比較」(2019年)等をとりとまとめ、定量的・定性的に研究開発型大学等発ベンチャーの実態を明らかにするとともに、特許データを網羅的に分析し、研究開発型大学等発ベンチャーと、企業、大学、その他の出願人種別ごとに特許出願傾向にどのような違いがあるのかを分析した。
- 地域科学技術に関する調査研究として、「地方ブロック圏域における地域イノベーションの成果と課題」(2018年)、「地域科学技術指標2019」(2020年)等をとりとまとめ、東九州および北陸三県における産学官のネットワークや地域イノベーションのポテンシャルなど地域の科学技術及び産学連携の状況について分析を行った。
- これらの産学連携や地域科学技術に関する調査研究の成果は、文部科学省の審議会における政策検討等に活用された。
- 地域科学技術に関する取組を強化するため、2020年7月に所横断の検討チームを立ち上げた。
- 機動的な調査研究として、科学研究費助成事業を用いた研究動向の俯瞰や地域科学技術に係る調査研究など、行政の要請も踏まえつつ調査を実施した。科学研究費助成事業を用いた研究動向の俯瞰の結果は、内閣府や文部科学省等における検討に活用された。また、社会科学系やプロシーディングに注目した分析、プレプリントに注目した分析、論文の新規性を計測するための指標開発等に着手した。

## 【評価】

- 中期計画に記載した事項を着実に実施した。成果は、内閣府総合科学技術・イノベーション会議の有識者会合、文部科学省の審議会等で活用された。特に、機動的な調査研究として、科学研究費助成事業を用いた研究動向の俯瞰など行政の要請を踏まえつつ調査を実施し、内閣府や文部科学省等における政策検討に活用された。
- 知の集約型社会に不可欠な科学技術・イノベーション人材(博士、ポスドクに加え、修士、学部生等)の育成に関する調査研究を進めるべきである。産学連携や地域科

学技術に関する調査研究について、課題の抽出や成果活用等の観点から関係省庁、大学等の研究機関との連携を深めるとともに、調査研究の深掘を進めるべきである。国民の科学技術に関する意識について、継続的な把握を行う調査研究を引き続き実施する必要がある。

⑤科学技術基本計画のフォローアップに資する調査研究  
(中期計画の要点)

- 指標設定により、我が国の科学技術・イノベーションの状況を定量的に把握することをめざす内閣府総合科学技術・イノベーション会議と協力を進めつつ科学技術基本計画の各種取組を調査・分析するとともに、第5期科学技術基本計画の効果や影響に関する調査研究を行う。
- 科学技術基本計画期間中の、我が国の科学技術・イノベーションの状況を俯瞰的にモニタリングするため、我が国の有識者や研究者を対象とした意識調査を継続して実施する。

**【中期計画の実施状況】**

- 統合イノベーション戦略 2019（令和元年6月閣議決定）の目標値としてサイエンスマップや大学ベンチマーキング等の指標が用いられている。また、SciREX 事業において、調査、分析・研究に活用するデータを体系的かつ継続的に蓄積するための「データ・情報基盤」の構築を進めた。また、情報交換のため、内閣府等の行政部局や関係機関の実務レベル担当者のネットワーク組織を立ち上げ、内閣府にも適宜情報共有を図っている。内閣府のエビデンスシステムの先行事例になったと考えられる。
- NISTEP 定点調査は、4回の調査を実施し、4冊の報告書・データ集、STI Horizon誌のレポート3件を公表した。2019年7月にワークショップ「研究現場の閉塞感を打破するには:エビデンスベースの政策立案の前提条件の共有に向けて」を開催し、報告書として公表した。また、内閣府総合科学技術・イノベーション会議の有識者会合、文部科学省の各種審議会における次期科学技術・イノベーション基本計画策定に向けた検討等に活用された。調査の結果については、内閣府における第5期科学技術基本計画のフォローアップにおいても多数活用された。また、各種メディアでも取り上げられた。

**【評価】**

- 中期計画に記載した事項を着実に実施した。成果は、内閣府総合科学技術・イノベーション会議の有識者会合、文部科学省の審議会等で活用された。
- 研究所のデータと他の機関のデータの連携に取り組む必要がある。今後もテーマを選んで調査研究を続けるべきだが、イノベーションに関する調査研究は様々な機

関が実施していることから、他機関の調査にはない特色を出すべきである。

⑥横断的に取り組むべき調査研究の効果的推進方策・環境整備  
(中期計画の要点)

<調査研究環境の活性化>

- グループ等ごとのミッションを明確化するとともに調査研究の対外的な発信に努める。
- 優秀な成果を上げた職員への顕彰制度の導入等により、職員のモチベーションを向上させる。

<研究所内の連携・協力の推進>

- 所長裁量による予算枠の設定・活用等により、グループ間の連携による調査研究やフェージビリティ・スタディを促進する。
- 所横断的な課題への対応のため、所内横断チームを立ち上げる。グループ間でのデータ等の共有や調査研究の有機的な連携に向け、研究所内の連絡体制を強化する。新たなアイデアや活発な議論を引き出すため、定期的なランチミーティングを設定する。

<データのオープン化と外部関係機関との協働の促進>

- 新たな調査研究を生み出すため、大学や研究機関との連携を促進する。手法が確立しつつある調査研究については、大学や研究機関とノウハウを共有し、職員が新たな調査研究に集中できる環境を整える。
- データの扱いについて方針を決め、データを積極的に外部に公開する。
- 国内外の関係機関との人材の交流、共同ワークショップの開催、データの相互提供や収集等の協働をさらに推進する。大学のリサーチ・アドミニストレーター(URA)も含め、大学や研究機関との包括的な連携・協力を進める。

<成果の効果的な提供・展開>

- 研究データ・成果等を、文部科学省等の関係府省や大学等の関係機関に積極的に共有・提供し、成果の効果的な提供、展開、双方向的なコミュニケーションの強化を図りつつ、科学技術・イノベーション政策の企画・立案・実施に貢献する。

**【中期計画の実施状況】**

<調査研究環境の活性化>

- 毎年度、政策研究レビューセミナーを一般向けに開催し、グループ等ごとに、当該年度の調査研究や今後の方向性等について発表するとともに、当該資料をウェブサイト公表し、一般の方から広く意見を聴取した。

○2016年より、毎年、優れた調査研究成果を創出した職員等に対して所長賞を授与。

<研究所内の連携・協力の推進>

- グループ間の連携により、研究力に関する新たな体系的指標開発に係る調査研究等を実施した。
- 職員で構成される所横断的タスク対応チームを立ち上げ、SciREX 事業の情報共有やランチセミナーの企画等の所横断的な課題の検討を行った。ランチセミナーは月2回程度開催し、職員の調査研究や問題意識等について共有を行い、職員間で自由に議論ができる場を構築した。

<新型コロナウイルス感染症に関する調査分析>

- 新型コロナウイルス感染症に関する調査研究として、査読前論文(プレプリント)等の分析を通じた研究動向の俯瞰、論文の国際共著の動向分析、研究者に対する研究活動に関する影響調査等を実施し、速やかに情報を発信した。

<データのオープン化と外部関係機関との協働の促進>

- 大学院における効果的なキャリア教育・支援施策に関する調査研究の実施、博士人材の多様なキャリアパス展開に係る実証的調査研究を検討するため、大阪大学キャリアセンターと連携協力に関する覚書を2020年5月に締結した。
- 科学技術指標、論文ベンチマーク、NISTEP 定点調査の自由記述、デルファイ調査結果等については積極的に外部に公開した。所全体のデータ公開ポリシーは検討中。
- SciREX 事業において、データ・情報基盤構築及びその公開を積極的に実施した。2020年度からは機関名名寄せプログラムの外部ユーザによる試用を開始した(URA等20名の方が試用に参加)。
- 経済産業研究所(RIETI)など関係機関と覚書を締結し、データベースの相互利用等を進めた。

<成果の効果的な提供・展開>

- 施策の立案等に貢献するため、研究成果等について、審議会等での説明、セミナーや勉強会の開催、ニュースマガジンの発信、日常的な情報提供・意見交換等を実施した。

**【評価】**

- 中期計画に記載した事項を着実に実施した。
- 新型コロナウイルス感染症の流行という突発的な事象に対して、グループをまたがって体制を構築して調査研究を進め、研究成果を速やかに発信した。

### (3) 運営の在り方

#### ①人材の確保と育成

#### (中期計画の要点)

- 大学院生等のインターンシップ制度の導入を検討する。
- 職員のワークライフバランスへ配慮するとともに、テレワークの導入等を行う。
- 新しく着任した職員が、最低限知っておくべき共通的な知識を集中的に身につけられるよう初任者研修を実施する。
- テニユア及び任期付き職員に期待される役割、人材育成方針及びキャリアアップの方針について明確化する。
- テニユア職員は、若手職員のキャリアアップ支援に努めるとともに自己研鑽に努める。また、原則として、政策的なニーズが高く、中長期的な視点から継続的な取組が必要な調査研究テーマを1つ以上担当するとともに、所属するグループ以外の研究テーマについても専門性を深めることにより、他のグループへの定期的な異動や、大学や国際機関等への派遣の機会を拡大する。
- グループ内外との連携の促進に資する活動の実績を、職員の業績評価の評価項目とする。

#### 【中期計画の実施状況】

- 2016年8月に国内大学の博士課程に在籍する留学生を1ヶ月受け入れるため、規程等を整備し、その後に受け入れた。
- 年次休暇の積極的取得の促進の周知や、グループ毎に消灯日を設け職員が早期退庁しやすいような体制を構築した。テレワーク体制の拡充のため、新たな対応機器を整備した。また、2019年度に全ての管理職に対して試行的にテレワークの実施を義務付け、その経験が2020年度のコロナ禍において活かされた。
- 年度当初に、研究所が担うべき役割や国家公務員としての心構え、研究内容等についての初任者研修を実施した。情報セキュリティ研修は、年に複数回開催。
- 人材育成方針等について検討中。
- 日中韓科学技術セミナー等の国内外のセミナーでの若手職員の発表の場を設けた。職員が継続的な調査研究テーマを複数担当するよう努めた。所属グループ以外の研究テーマの専門性を深めるため、所内の勉強会やランチセミナーへの参加を呼びかけた。職員の大学への出向、国際機関(OECD)への派遣を行った。
- グループ外との調整業務を、業績評価における評価項目に含めたグループがあった。

#### 【評価】

- 中期計画に記載した事項を概ね実施した。
- 産業界の人材活用、URA等の人材活用、インターンシップ制度の導入など、科学技

術・学術政策研究を担う人材の育成を進める必要がある。

- ナイスステップな研究者について、活動としては定着しており、良い制度なのでより積極的な広報活動を行うべきである。

## ②関係機関との連携・協働の強化

(中期計画の要点)

- 各グループ等の研究内容について、定期的に文部科学省本省の関係課室に情報発信すること等を通じ、率直な意見交換が出来る関係を構築する。大学等との交流により、研究現場の課題を把握するとともに共同研究やワークショップ等の共同開催等も含めた連携を拡大し、職員の次のキャリアパスにつながりやすい環境を整備する。
- 研究成果を効果的に活用・共有するため、文部科学省等の関係府省や大学等との情報交換を進める。また、研究について、国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)等の政府系シンクタンク等との連携・協力を強化する。
- 国際機関等との人事交流を促進し、欧米・アジアを中心とした海外とのネットワークの拡大を図る。アジアを中心として研究者の受入れ等を行い、アジア地域での研究を先導する。

### 【中期計画の実施状況】

- 文部科学省本省とは、勉強会の開催等により意見交換ができる体制を構築した。大学・企業等の研究者等を客員研究官とすることにより、現場の課題の把握等を進めた。SciREX 事業を通じた外部機関との連携、三菱電機との共同研究契約、RIETI との共同ワークショップの開催等を通じて、職員の次のキャリアパスにつながりやすい環境を整備した。
- 文部科学省や内閣府総合科学技術・イノベーション会議等の関係府省、大学等との意見交換を行った。文部科学省の審議会等において研究成果を紹介した。JST と定期的に意見交換を実施するとともに、データ提供に関する覚書を締結した。GRIPS と覚書を締結し、連携教員の派遣等を進めた。
- 国際会議や合同ワークショップの開催等を通じ、OECD 等の国際機関や海外の大学等の研究機関との交流を継続的に実施した。著名な海外の研究者の国際客員研究官として委嘱したり、関係機関(ロシア、スウェーデン等)から研究者を受け入れたり、情報交換を行った。アジア地域について、タイの研究員の受け入れを実施するとともに、マレーシア、インド、シンガポール等の研究員を会議に招へいすることにより情報交換を進めた。

### 【評価】

- 中期計画に記載した事項を着実に実施した。

○課題の把握と成果の展開のため、特に大学・研究機関等の研究現場との連携を強める必要がある。国際機関や各国調査機関との国際的なディスカッションを進め、国際的なプレゼンスを強化する必要がある。

③情報通信技術を活用した調査研究の追及  
(中期計画の要点)

○膨大なデータから価値ある情報を引き出す手法等、調査研究に必要なデータ・情報を体系的に自動取得する技術等、情報通信技術の急激な進化を活かした新たな調査研究手法の導入を追求する。

**【中期計画の実施状況】**

- ICT を活用して、多量なデータの分類、多量なデータからの関連データ抽出などを行った。具体的には、科学技術予測調査の中のホライズン・スキャニングにおいて、クローリングによる情報収集や関連情報の自動抽出を行った。また分析において、自然言語処理技術を活用した情報の集約や可視化を行った。
- NISTEP 定点調査の自由記述の分析に際して、自然言語処理の技術を導入した。また、インタラクティブに可視化が可能な D3. js 等の技術も適時活用した。

**【評価】**

- AI 等の自然言語処理技術を活用した分析など新たな情報通信技術の活用を進め、中期計画に記載されていない事項についても推進した。
- 引き続き、AI 技術等を活用した新たな調査研究手法の導入やデータ駆動型の新たな調査分析手法の開発を進める必要がある。With/After コロナ時代において、デジタル・トランスフォーメーションが加速されると想定される場所、プレプリントサーバの増大などの新たな潮流への対応として、論文数、論文被引用度等以外の研究力を評価する新しい指標の開発を進める必要がある。

④効果的な情報発信  
(中期計画の要点)

- 研究者は、関連する国内外の学会への論文の投稿や発表を積極的に行い、新たな手法の開拓や研究者とのネットワークの構築に努める。
- 各グループ等の調査研究の情報発信を強化する。研究成果を分かりやすく取りまとめ、国民に対して積極的に発信する。ソーシャル・ネットワーキング・サービス(SNS)を活用する。
- デジタルオブジェクト識別子(DOI)の付与等、データ活用状況の追跡等が可能となるような仕組みの整備・活用を進める。

○英語版ホームページの内容の充実を図り、研究所の国際的なプレゼンスの向上に努める。

### 【中期計画の実施状況】

- 国内外での学会発表、論文投稿等を行い、新たな手法の開拓や研究者とのネットワークの構築に努めた（学会等発表 282 件、論文投稿 60 件、外部資金獲得 20 件）。
- 調査研究の成果を研究所のインターネットサイトや SNS で公表した。各グループにおいてデータの効果的な見せ方の試行を進めた。例えば、科学技術指標については HTML 版を作成した。サイエンスマップについてはインタラクティブ版を作成し、ユーザが調査研究の結果を利用しやすいようにした。
- シンポジウムや報告書等について、SNS を活用した広報等を実施した。月 1 回、ニュースマガジンを発行した。
- 報告書の電子化を完了し、2016 年より報告書を作成するときは DOI を付与している。大学名辞書や企業名辞書、STI Horizon 誌に使用したデータ等についても DOI を付与し始めた。
- 研究所のホームページやパンフレットの英語版を作成した。問い合わせの多い調査（科学技術指標等）は概要を英語でも掲載した。また、各報告書はアブストラクトを英語でも記載した。

### 【評価】

- 中期計画に記載した事項を着実に実施した。
- 研究所の研究成果に加えて、科学技術・イノベーションの社会への貢献等についてもわかりやすくアウトリーチするよう留意すべきである。

#### ⑤実施計画の策定及び実績評価 (中期計画の要点)

- 各グループ等は、毎年度、調査研究の目指すべき方向性を踏まえた具体的な調査研究計画を策定する。
- 1年に一度、研究所の全ての調査研究について、その意義・必要性や進捗状況・成果、更なる精緻化の必要性について、外部有識者等によるレビューも活用しつつ検討し、必要な調査研究に重点化する。

### 【中期計画の実施状況】

- 毎年度、年度開始までに、各グループ等において、これまでの調査研究の進捗や政府の動向等を踏まえた上で、次年度の具体的な調査研究計画を策定している。
- 毎年 3 月頃に、研究所の全グループ等の調査研究の進捗、成果、今後の予定等について、外部有識者である顧問より助言を受けている。毎年度、レビューセミナーを

開催し、全グループ等の取組状況について説明を行い、広く意見を聴取している。

### 【評価】

○中期計画に記載した事項を着実に実施した。

#### ⑥効率的な運営

(中期計画の要点)

○予算の効率的な執行と事業運営のスリム化を図るため、会議の開催、手法が確立された調査や集計作業等の定型的な業務については、外部委託の活用とともに、非常勤職員手当や諸謝金による外部専門家の活用を進める。

○予算の配算手続きの見直しや所長裁量による予算枠の導入、決裁ルールの簡素化等、予算や手続きの効率化・簡素化に向けた検討を行う。

○研究所が実施している主要な調査について、ノウハウを共有するとともに、効率的な実施体制の構築や総務省等への対応の一元化に向けた検討を行う。

### 【中期計画の実施状況】

○NISTEP 定点調査、全国イノベーション調査、科学技術予測調査等の実施において、民間事業者への外部委託を活用した。また、全国イノベーション調査の集計作業において統計プログラムを活用して、作業を自動化した。科学技術指標のデータチェックなどで派遣職員を活用した。

○毎年1月初旬に翌年度の予算執行に係る方針を決め、それに基づき、計画的に各グループへの配算を行った。必要に応じて所長裁量で追加予算の配分を実施した。有識者への諸謝金の支払い等の決済は、電子決裁に移行した。

○科学技術指標、NISTEP 定点調査などの主要な調査について他のグループとの調査方法の共有等を実施した。

○新型コロナウイルス感染症への対応として、緊急事態宣言下においてテレワークを実施(2020年5月の平均で77%の職員が実施)するとともに、オンラインでの会議や打ち合わせの開催を進めた。

### 【評価】

○中期計画に記載した事項を着実に実施した。

○科学技術研究調査等の統計調査に係る2次利用申請における手続き対応の所内一元化など、手続きの効率化に向けた検討を引き続き進める必要がある。With/After コロナ時代の働き方改革への対応として、テレワークの継続的な実施などを進める必要がある。

○事業の不断の見直しを引き続き進める必要がある。

### 3 評価結果のまとめ

- 研究所は、少人数の組織でありながら、多方面にわたり調査研究を実施している。特に、科学技術・イノベーション政策の立案等のためのデータ提供に貢献しており、調査研究全体を通して、中期計画に記載した事項を着実に実施した。運営に関しても様々な効率化に取り組み、一定の成果を上げている。

## 1. 科学技術・学術政策研究所機関評価・中期計画検討委員会 委員

西尾 章治郎	大阪大学 総長 <委員長>
青島 矢一	一橋大学大学院経営管理研究科 教授 一橋大学イノベーション研究センター センター長
伊藤 聡	公益財団法人計算科学振興財団 チーフコーディネータ
上田 修功	日本電信電話株式会社NTTコミュニケーション科学基礎研究所 上田特別研究室長 国立研究開発法人理化学研究所革新知能統合研究センター 副センター長
加藤 百合子	株式会社エムスクエア・ラボ 代表取締役
川合 眞紀	大学共同利用機関法人自然科学研究機構分子科学研究所 所長
小林 傳司	国立研究開発法人科学技術振興機構社会技術研究開発センター 上席フェロー
小安 重夫	国立研究開発法人理化学研究所 理事
城山 英明	東京大学公共政策大学院法学政治学研究科 教授
武田 晴夫	株式会社日立製作所 技師長
辻村 達哉	一般社団法人共同通信社 編集委員、論説委員
野田 由美子	ヴェオリア・ジャパン株式会社 代表取締役会長
藤沢 久美	シンクタンク・ソフィアバンク 代表
松田 一敬	合同会社 SARR 代表執行社員
渡辺 美代子	国立研究開発法人科学技術振興機構 副理事 日本学術会議 副会長

(五十音順)

## 2. 科学技術・学術政策研究所機関評価・中期計画検討委員会 検討経過

令和2年7月2日(木) 機関評価・中期計画検討委員会 (第1回会合)

- (1) 機関評価・中期計画検討委員会について
- (2) 科学技術・学術政策研究所の概要及び本中期計画期間中の主な活動等について
- (3) 本中期計画期間中に見込まれる活動実績に係る自己評価について

令和2年10月1日(木) 機関評価・中期計画検討委員会 (第2回会合)

- (1) 政策当局等からのヒアリングについて
- (2) 科学技術・学術政策研究所における政策研究の在り方について(骨子案)
- (3) 本中期計画期間中に見込まれる活動実績に係る機関評価(案)について
- (4) その他

令和2年12月18日(金) 機関評価・中期計画検討委員会 (第3回会合)

- (1) 科学技術・学術政策研究所における政策研究の在り方について(案)
- (2) 中期計画期間終了時に見込まれる業務実績に係る機関評価について(案)
- (3) その他

## 科学技術・学術政策研究所機関評価・中期計画検討委員会設置要領

2科 研 企 第 6 号

令和2年5月25日

1. 科学技術・学術政策研究所（以下「研究所」という。）の機関としての運営全般についての評価及び次期中期計画に対する意見聴取を行うため、研究所に機関評価・中期計画検討委員会（以下「委員会」という。）を設置する。
2. 委員会は、委員20人以内で組織する。
3. 委員会に委員長を置く。委員長は、研究所の外部の科学技術・学術政策全般に広い知見を有する専門家その他の有識者（ただし、以下の条件のいずれかに該当する者を除く。）の中から、所長が委嘱する。
  - ① 以前に研究所の常勤職員であった者
  - ② 現行の中期計画期間中に客員研究官、特別研究員又は技術参与であった者
  - ③ 現行の中期計画期間中に研究所との間において契約を締結している事業者の役員及び当該契約業務に携わった事業者の職員であった者
  - ④ 現行の中期計画期間中に研究所の所管部局及び予算、機構・定員の査定等の業務に責任を有する行政部局の職員であった者
4. 委員は、研究所の外部から科学技術・学術政策を取り巻く諸情勢に関する幅広い視野を評価及び次期中期計画に取り入れるため、十分な評価能力を有しかつ公正な立場で評価及び意見聴取を実施することのできる以下の条件のいずれかに該当する者（ただし、3. ①～④の条件のいずれかに該当する者を除く。）の中から、所長が委嘱する。
  - ① 科学技術・学術政策研究又はそれに関連する分野に精通している国内外の専門家
  - ② 科学技術・学術政策研究に直接関連しないが幅広い知見を有する専門家
5. (1) 委員の任期は、原則として1年以内とする。  
(2) 委員は、再任されることができる。ただし、連続する2期の中期計画期間を超えて再任されることはできない。
6. 委員会は、研究所の成果の主たる利用者である行政部局のニーズ等を機関評価及び次期中期計画に反映させるため、研究所の研究課題の設定及び成果の政策立案への活用等に係る行政部局関係者からのヒアリング等、機関評価及び次期中期計画の検討プロセスへの適切な関与を担保するための措置を講ずるものとする。
7. 委員会に、特定部門の問題の検討等を行うため、下部機構として部会を置くことができる。
8. 委員会の庶務その他評価及び意見聴取に必要な事務については、企画課において処理する。
9. その他委員会の運営に関し必要な事項は、委員長が委員会に諮って定める。

## 附 則

科学技術・学術政策研究所機関評価委員会設置要領（10科政研企第3号 平成10年1月16日）は、本要領の策定をもって廃止する。