

# 科学技術・学術政策研究所 中期計画

平成 28 年 3 月

(平成 30 年 3 月改訂)

文 部 科 学 省

科学技術・学術政策研究所



## I. 前文

科学技術・学術政策研究所（以下「NISTEP」という。）は、我が国唯一の科学技術・学術政策研究に特化した国立試験研究機関として、科学技術を中心に学術からイノベーションまで包含する領域に関する政策（以下「科学技術イノベーション政策」という。）に関する調査研究を先導し、文部科学省や大学等の国内外の科学技術・学術政策関係機関等と協働を進め、研究成果に基づき政策提言型の情報発信を行い、これらの取組を通じて人材育成を行う。

### 1. 状況の変化

NISTEP は、発足以来科学技術の政策に関する調査研究を行い、得られた成果を文部科学省をはじめ広く社会に発信してきた。これらには、政策立案の基礎資料として毎年活用されているものも多い。また、調査研究を通して浮かび上がる課題等は、政策への示唆として積極的に発信してきた。

一方、近年、NISTEP を取り巻く状況は急速に変化している。日本経済の成長力強化、そして世界の持続的発展への貢献の観点から、科学技術イノベーション政策の重要性がますます高まっている。加えて、各方面の議論において大学改革の流れが加速し、科学技術イノベーション政策においては、大学の研究戦略の重要性が一層強く認識されるようになり、競争的研究資金制度の抜本改革に係る検討も進捗した。こうした状況変化の下で、政府、学界、産業界、国民といった幅広い関係者が共に実行する計画と位置付けられた第5期科学技術基本計画（平成28年1月22日閣議決定）において、今後5年間、科学技術イノベーション政策を強力に推進する方向性が固まった。本基本計画では、客観的根拠（エビデンス）に基づく政策の企画立案、評価、政策への反映等を進めることとされ、このため、経済・社会の有り得る将来展開などを客観的根拠に基づき体系的に観察・分析する仕組みの導入や、政策効果を評価・分析するためのデータ及び情報の体系的整備、指標及びツールの開発等を推進することとされた。また、科学技術イノベーションを担う多様な人材の育成・活躍促進に資する博士人材のデータベースの整備・活用の推進や、国際連携・協力を念頭に置いた国際機関等との連携による科学技術予測に係る体制の構築等に取り組むこととされた。

このような新潮流を踏まえ、NISTEP では科学技術イノベーション政策研究の方向性に関する有識者懇談会を開催し、NISTEP の取組の再構築を行うべき状況であることを確認した。

これら NISTEP を取り巻く状況の急激な変化を勘案しつつ、同懇談会の提言等も踏まえ、ここに、NISTEP の第4期中期計画を策定する。

## 2. 科学技術・学術政策研究所の果たすべき役割

### (基本方針)

NISTEP は、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・学術政策の企画立案に資する調査研究を行い、今後 10 年を見通して、以下の取組を重点的に推進する。

- ・我が国の科学技術・学術に関する客観的なデータの収集と分析を通じた調査研究を行う。また、文部科学省をはじめ各府省や大学等の関係機関に成果を提供し、エビデンスに基づく、科学技術イノベーション政策の立案及び実施に貢献する。
- ・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。また、文部科学省をはじめ各府省や大学等の関係機関との双方向的な対話等も積極活用しつつ、科学技術イノベーション政策の実施に関する理論的・実証的な調査研究、課題解決に繋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。
- ・行政部局からの要請を踏まえた機動的な調査研究を行う。
- ・調査研究から得られた、科学技術イノベーションを取り巻く課題や科学技術イノベーションの意義・必要性等について、正確な情報を、広く国民に分かりやすく、かつ効果的に発信する。
- ・世界最高水準の科学技術・学術政策研究の成果を継続的に創出する。また、魅力的な研究環境を整備し、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)

NISTEP は、以下の役割を果たすことにより、文部科学省をはじめ各府省や大学等の関係機関、ひいては日本国民に貢献する。

- ・科学技術基本計画に示された各種施策の取組状況や効果に関する調査・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。
- ・我が国の優れた科学技術・学術政策研究の成果を、国際機関や海外に積極的に発信するとともに、科学技術イノベーションに関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、各府省、大学、研究開発法人、企業、シンクタンク等、科学技術イノベーションに関わる主要なステークホルダーと活発に連携・協働を行うことで横串的役割を發揮し、行政ニーズと現場の実態を踏まえた課題の抽出、データの提供・分析、政策効果の評価・分析等の政策研究を行い、政策立案者や政策実施現場など関係機関への政策提言型の情報発信を行う。

- ・加速する大学改革の流れを受け、大学の教育・研究・社会貢献の3機能のうち、特に、グローバルな視点に立った研究面のパフォーマンスや産学連携の調査分析を行い、結果をわかりやすく発信する。
- ・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グローバルな視点に立って調査研究を実施する。
- ・短期的な社会ニーズに加え、中長期的な視野から、科学技術・学術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、我が国の科学技術イノベーション政策の立案等の基盤の強化に貢献する。

## **II. 調査研究の目指すべき方向性**

NISTEP は、科学技術イノベーション政策に関する現状分析や政策効果及びその発現メカニズム等に関する調査研究を行い、様々な観点から政策立案に必要な客観的根拠を提供し、政策提言型の情報発信を行う。並行して、調査研究活動のさらなる活性化を進め、新たな調査研究テーマを積極的に追求する。そのため、本中期計画期間中に、特に以下の項目について重点的に取り組む。

### **1. 重点的に取り組むべき調査研究**

#### **(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**

定量データに立脚した科学技術・学術活動の俯瞰的なモニタリング、大学システム等の構造や研究活動の特性の理解を通じて、科学技術・学術政策に不可欠な基盤情報を整備するとともに、これまで考慮されていなかった論点の提起を行う。そのために、以下の調査研究を推進する。

- ・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みを着実に進める。

#### **(2) 社会の変革の予測に関する調査研究**

第5期科学技術基本計画に示された方針を踏まえ、過去・現状の社会及び科

学技術・学術に関連する事象の観察や探索・分析等に基づいて社会変革の「兆し」を先見的に捉える。あわせて、産業界や学界等との対話・協働等を通じて、科学技術イノベーションがもたらす未来社会の変革や問題解決の可能性を予測し、望ましい未来社会を効果的に具現化するための戦略・課題等を見いだす。これらにより、政策提言型の先導的な情報発信を行うため、以下の具体策を推進する。

- ・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とともに、経済協力開発機構(OECD)、アジア太平洋経済協力(APEC)等の国際機関等との国際協力も進める。
- ・社会における微小な変化を捉え、科学技術イノベーション政策の形成の議論に情報を提供する STI Horizon 誌について、各グループ等が連携して、取材活動や執筆活動を行い、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最近の動向を把握し、科学技術活動に対する影響や推進方策に関する調査研究を行い、学協会・大学等ステークホルダーとの対話・連携をまじえ、その成果や取組等に係る先導的な情報発信を行う。
- ・ホライズン・スキヤニングや予測活動の効果的・効率的推進を図るため、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。
- ・上記調査研究及び成果展開のさらなる高度化、効率化を図るべく、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。

### (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

イノベーションの創出に向けた政策を企画・立案・推進していくために必要な理論的基盤である研究開発やイノベーションのプロセス、メカニズム、システムについての理解を深めるため、アカデミックな研究や学際的なアプローチも取り入れた調査研究を展開する。

- ・国際的な統計基準等に立脚しつつ、民間企業の研究開発・イノベーション活動の実態や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企画・立案、大学等における研究戦略の基盤となる情報を発信する。
- ・NISTEP における「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、NISTEP 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。

#### (4) 科学技術システムに関する調査研究

「科学技術イノベーション人材」は、科学技術システムの重要な要素の一つであり、社会での流動、活動実態の把握や活躍促進に資するため、総合的かつ包括的な施策の実施を行うとともに、科学技術イノベーション活動で培われた知見や能力の活用が有効に図られるよう我が国の課題の抽出等を行うことが必要であると考えられる。このため、以下の施策を実施する。

- ・「博士人材」については、科学技術イノベーションを担う多様な人材の育成及び適材適所での活躍促進に資するため、第3次大学院教育振興施策要綱（平成28年3月31日文科科学大臣決定）も踏まえ、文部科学省や大学等と連携し、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、その成果を広く社会に発信・活用できるように取り組む。
- ・「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の国内及び国際的な流動性等の促進や多様性の増加等、科学技術イノベーション人材を巡る動向・環境変化等に対応するため、大学や産業界等、多様なステークホルダーとの協力のもとに、今後、育成すべき人材像を描出し、そのための課題等を検討・発信していく等、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。
- ・科学技術イノベーションが社会の期待に応えるには、社会からの理解、信頼、支持を獲得することが大前提であるため、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「共創」の推進に資するため、科学技術に関する情報源など国民の科学技術リテラシー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、社会の多様なステークホルダーの期待や視点、関心等にも配慮しつつ、必要な調査研究課題の抽出・検討を行う。
- ・産学連携分野の政策研究を重点的に進めるため、スピード感を持ち、機動的又は試行的に社会実装に取り組むポテンシャルを有する大学発ベンチャー等ベンチャー企業の創出・育成、知的財産の社会全体で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理論的・実証的な調査研究を行う。
- ・地域に自律的・持続的なイノベーションシステムが構築されるよう、関係府省とも連携しつつ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。

#### (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

科学技術基本計画に基づき実施された各種施策の効果や副次的な影響など科学技術基本計画のフォローアップ調査を進めるため、以下の具体策を推進する。

- ・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。

## 2. 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

### (1) 調査研究環境の活性化

- ・グループ等ごとに、中長期的な調査研究の成果や今後の方向性を取りまとめ、グループ等ごとのミッションを明確化するとともに、ウェブサイトやポスター掲示等により、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を導入すること等により、職員の調査研究等へのモチベーションを向上させる。

### (2) NISTEP 内の連携・協力の促進

- ・学際的な調査研究の推進や職員の調査研究手法の多様化を図るため、所長裁量による予算枠の設定・活用等により、相互にメリットのある形でのグルー



プ等との連携による調査研究や、将来を見据えたフュージビリティ・スタディを促進する。

- ・ SciREX 関連事業をはじめとする所横断的タスク・調査研究課題へのタイムリーかつ効果的な対応のため、管理部門の適切な参画・方向付け及び調整の下、所内横断チームを構築し、取組の充実・強化を図る。
- ・ グループ等の中で、保有しているデータや情報・ノウハウを共有するとともに、それぞれの調査研究の整合性の向上や有機的な連携に向け、NISTEP 内の連絡体制を強化し、共通の基準の設定、連携・分担の強化を図る。
- ・ 新たなアイデアや活発な議論を引き出すため、新任の職員も含め、ホットなテーマを発表し、自由に議論できる定期的なランチミーティングを設定する。

### **(3) 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。同時に手法が確立しつつある調査研究については、大学や研究機関との連携や外部委託等を通じてノウハウを共有し、NISTEP 職員が新たな調査研究に集中できる環境を整える。
- ・ 公開が適当なデータの種別及び範囲について各グループによる検討を進め、データの整理や管理方法、その権利、公開ルールの明確化等について方針を決め、NISTEP の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これまでの協力実績や覚書等を踏まえ、人材の相互交流、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。また、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。

### **(4) 成果の効果的な提供・展開**

- ・ NISTEP の調査研究データ・成果等を、文部科学省をはじめ各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、政府及び大学等の関係機関の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。

## **III. NISTEP の運営の在り方**

我が国の唯一の科学技術・学術政策研究に特化した国立試験研究機関として、調査研究の実施を通して科学技術イノベーション政策研究分野の人材を育成するとともに、関係機関との協働を進める等により、効率的・効果的な運営を行う。

### **1. 人材の確保と育成**

#### **(1) 優れた人材の確保**

- ・人材のリクルートや新たな調査研究手法の取込みの機会を拡大するため、単位授与等、大学院生を中心としたインターンシップ制度の本格導入を検討する。
- ・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ライフステージに応じた支援を行うことで、優れた人材が継続的に力を発揮できる環境を構築する。

## (2) 人材の育成方針

- ・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。
- ・テニュー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。
- ・テニューア職員は、若手職員のキャリアアップ支援に努める。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。
- ・テニューア職員はNISTEPの各種方針決定に参画して責任を共有することに鑑み、専門性と科学技術・学術政策全般を取り巻く諸事情についての最新の知識を維持するよう自己研鑽に努めるとともに、調査研究の方針策定等への積極的な参加により日常的に資質向上を図る。
- ・グループ間での調査研究の連携・協力や、外部機関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。

## 2. 関係機関との連携・協働の強化

### (1) 文部科学省・大学・研究機関等との人的交流の活性化

- ・各グループ等の調査研究内容について、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。
- ・大学や研究機関等との交流により、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える。

### (2) 科学技術イノベーションの関係府省や政府系シンクタンク等との連携・協働

- ・科学技術イノベーション指標や科学技術予測等、NISTEPの主な調査研究成果を効果的に活用・共有するため、文部科学省をはじめ各府省や大学等の関係機関との情報交換を進める。
- ・科学技術イノベーションに関する調査研究について、国立研究開発法人科学

技術振興機構（JST）をはじめとした政府系シンクタンク等との連携・協力を強化する。

### （3）海外機関との交流・連携の強化

- ・ OECD をはじめとする国際機関や、海外大学等との人事交流を促進し、海外の科学技術イノベーション政策等に関する情報収集を行うとともに、海外の先進的な調査研究手法の獲得や、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。
- ・ アジアの新興国を中心に、研究者の受入れや採用、共同研究を積極的に行い、アジア地域での科学技術イノベーション政策研究を先導するとともに、海外とのネットワーク拡大を目指す。

## 3. 情報通信技術を活用した調査研究の追求

- ・ 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。

## 4. 効果的な情報発信

- ・ NISTEP の研究員は、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、広範な分野の研究者とのネットワークの構築に努める。
- ・ 各グループ等による調査研究について、可視化・インタラクティブ化を行い、情報発信力を強化する。
- ・ ホームページ上で所属研究者の研究内容を公開することで、外部機関との共同研究や外部との連携を促進する。
- ・ 過去の報告書の電子化や、図表への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や調査研究計画へのフィードバックが可能となるような仕組みの整備・活用を進める。
- ・ ブックレット等、NISTEP の研究成果を分かりやすく取りまとめ、国民に対し、積極的に発信するとともに、シンポジウムの開催等について、ソーシャル・ネットワーキング・サービス（SNS）を活用して広報する。
- ・ 主要な報告書等の英訳を進めるとともに、英語版ホームページの内容を充実し、NISTEP の国際的なプレゼンスの向上に努める。

## 5. 実施計画の策定及び実績評価

### （1）実施計画

- ・ 各グループ等は、毎年度、Ⅱに掲げた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。

## (2) 調査研究の定期レビューと重点化

- ・1年に一度、NISTEP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。

## 6. 効率的な運営

### ○業務運営の効率化・無駄の排除

- ・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。
- ・NISTEP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。

## IV. その他

- ・本計画は、平成28年4月を始期としておおむね5年程度にわたる中期計画とする。
- ・今後の状況変化を踏まえ、必要に応じて、本計画を見直す。