

## 第5期科学技術基本計画のミニ解説

### 第5期科学技術基本計画のミニ解説作成にあたって

日本の科学・技術、学術のあり方を強く規制する第5期科学技術基本計画(2016～2020年度)が閣議決定されました(<http://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/5honbun.pdf>)。科学技術基本計画は、1995年に制定された科学技術基本法に基づいて策定され、1996年の第1期科学技術基本計画以来、4期20年にわたり、日本の科学・技術、学術を規制するものとなってきました。今日の大学、学術の状況をもたらす原因となっている基本的な政策文書です。

2013年10月22日の安倍晋三首相から総合科学技術・イノベーション会議(議長：安倍晋三首相。以下、CSTI)に対する諮問第5号「科学技術基本計画について」を受けて、CSTIは2015年12月18日に答申を行いました。次いで2016年1月22日、国会提出する予算案とともに、第5期科学技術基本計画(以下、5期基本計画)が閣議決定されました(CSTIの答申とほぼ完全に同文です)。閣議決定された基本計画は、各府省の政策を「拘束」するものとなる点で、今後の具体化に注視が必要です。〔注：個々の研究者が直接拘束されるものではありませんし、拘束を許すわけにはいきません。〕

5期基本計画(本文53頁、5章構成)は、策定に当たったCSTI議員が、「今般の基本計画の特徴は、産業界一体になってつくり上げたこと」(久間議員)、「基本計画に初めて大学改革の重要性が盛り込まれたことは大変意義深い」(平野議員)と評しているものです(CSTI議事概要)。

5期基本計画は、日本を「世界で最もイノベーションに適した国」となるよう導く立場で策定され、未来を「超スマート社会」を描いてその実現を目指すとともに、国家安全保障上の諸課題への対応を取り込んだものである点で、従来の科学技術基本計画と画期をなす重大な内容を有します。

日本科学者会議科学・技術政策委員会は、5期基本計画の内容を章毎に簡潔に紹介しつつ、その問題点に短くコメントする、「5期基本計画ミニ解説」を作成しました。この「ミニ解説」は、今後のJSA内外での検討等を踏まえ、多面的かつ本格的な分析と批判を展開する準備段階の資料です。

多くの研究・教育現場で、活用し論議を深めていただくことを期待します。

2016年1月

日本科学者会議科学・技術政策委員会

### 第1章 基本的考え方

本章に先立つ「はじめに」で、「科学技術イノベーション政策を、経済、社会及び公共のための主要な政策として位置付け強力に推進する。」と宣言し、科学・技術、学術のあるべき姿を提示するのではなく、経済成長への貢献等、歪んだ推進哲学を隠しません。

(1) 現状認識では、「企業において、組織外の知識や技術を積極的に取り込むオープンイノベーション」の重視と、「それに呼応」すべく、オープンサイエンスという科学研究の進め方を提起し、科学研究を企業論理の下僕と位置付けます。この節の末尾で科学技術の「多義性」を踏まえた「適切な成果の活用」の重要性に言及するのは、5期基本計画には直接記載されていない「両用技術」や「デュアルユース」を想定したものといえます。

(2) 科学技術基本計画の20年間の実績と課題では、この間、基本計画に基づいて国として「一体的に科学技術政策を進めてきた」ことで、我が国と世界の発展に貢献し続けてきたとしつつ、「様々な問題点」として、科学技術イノベーションの基盤的な力が近年急激に弱まってきている、若手が能力を十分に発揮できる環境が整備されていない、科学技術や研究者・技術者に対する信頼が失われつつある、などを指摘します。しかし、問題点の背景を、「大学等の…組織改革の遅れ」や「組織間、産学間、府省間、研究分野間等の壁」であるとして、5期基本計画は、見当違いで矛盾を拡大する政策提起に踏み出します。

(3) 目指すべき国の姿では、持続的な成長、国及び国民の安全・安心の確保、地球規模課題への対応、知の資産の持続的創出を挙げるとともに、「日本再興戦略をはじめ、経済、安全保障、外交、教育」等の

他の重要政策との有機的連携を求めることにより、科学技術政策を、アベノミクスの成長戦略や安保重視に従属する形で推進することを提起します。

そして(4)基本方針は、「**世界で最もイノベーションに適した国**」に導くため、5期基本計画の「4本柱」として第2章～第5章の表題を提示し、計画「**推進に当たっての重要事項**」として、「**社会との関係深化**」とともに、「**推進機能の強化**」で、「**主要指標**」「**目標値**」に基づく進捗管理と「**柔軟な政策運営**」を提起し、その時々<sup>1</sup>の産業界のニーズを直接反映することを目指そうとするものです。

## **第2章 未来の産業創造と社会変革に向けた新たな価値創出の取組**

(1) 第2章のタイトルでは、これまでのような重点分野ではなく「**未来の産業**」がうたわれ、未来においてはインターネットがコンピュータや機械だけでなくセンサーや通信機能をそなえた物(Things、例えば自動車や電力メーターなど)とつながるIoTの領域が拡大するとしています。IoTのインフラ、いうならば「**複数システム間のデータ利活用を促進するインターフェースやデータフォーマット等の標準化、全システムに共通するセキュリティ技術の高度化**」、ロボット・AI、3次元地図・測位データや気象データ、あるいはスマートシティなどが挙げられています。しかし仮にこれを是としたにせよITの社会的格差というハンディをどうするのか、容易ならざる問題があります。

(2) また「**先行きの見通しを立てにくい大変革時代**」において「**新しいことに果敢に挑戦し**」とし、「**ゲームチェンジ**」とか「**超スマート社会**」とか知的財産・標準化や社会実装に向けた制度改革などの共通のプラットフォーム(IoTサービスプラットフォーム)などといった、新産業の勃興、邁進を説いています。端的にいえば、新たな経済優先の観点に変わりありませんが、はたして私たちの生活を真に身近なところから改善するものなのか、疑問があります。

そして、「**チャレンジング**」「**ハイリスク・ハイインパクト**」などの片仮名用語で鼓舞し、日本の産業経済の競争力向上のために、なんとしても第5期基本計画で提唱する価値づけの方向に動員しようとの意図が見受けられます。問題はその方向付けが確かに人類社会の未来を切り開く政策見通しを持ったものか、この点でも見極めていく必要があります。

(3) なお、ここで語られる「**超スマート社会**」とは、ICT(情報通信技術)を利用した「**サイバー空間**」と「**フィジカル空間**」とを融合させたもので、「**必要なもの・サービスを、必要な人に、必要な時に、必要だけ提供し、社会の様々なニーズにきめ細やかに対応でき、あらゆる人が質の高いサービスを受けられ、……生き活きと快適に暮らすことのできる社会**」のこととしています。このようにICT等に偏したものでは、デジタル情報に転換できないアナログ的なものは淘汰されてしまいかねず、多様性を内包した豊かな社会から遠ざかってしまいかねない懸念を抱かざるを得ません。

## **第3章 経済・社会的課題への対応**

(1) 第1章の「**目指すべき国の姿**」をうけて、①持続的な成長と地域社会の自律的な発展(超高齢化・人口減少社会等に対応する持続可能な社会の実現等)、②国及び国民の安全・安心の確保と豊かで質の高い生活の実現、③地球規模課題への対応と世界の発展への貢献、④国家戦略上重要なフロンティアの開拓、を課題にあげ、「**科学技術イノベーションを総動員**」して取り組む、とします。その際に「**貢献度が高いと判断される課題**」を抽出し、「**解決の鍵となる取り組みや技術的課題**」を提示し、「**研究開発から社会的実装まで**」各省庁横断で一体的に進める、とします。その中で「**国際展開**」や「**競争力の向上**」が重視されます。

(2) 貢献度が高く、研究開発の重点化を行う課題として、「**エネルギー・資源・食料の安定的な確保**」、世界最先端の医療技術の実現、(ICTを活用した)社会基盤の実現、インフラの維持・管理技術、(ICTを活用した)「**ものづくり・コトづくりの競争力向上**」、自然災害の予知、減災のための技術、食品汚染物質や放射性物質に関わる知見の探求、「**サイバーセキュリティの確保**」、「**国家安全保障上の諸課題への対応**」、地球的規模の気候変動への対応、などが例示されています。

(3) わが国の社会問題が深刻である原因、対応策をめぐり関係者・国民の間に多様な提案と意見があり、現政権の「**あるべき国の姿**」で一方向的に議論されてはなりません。

(4) 一方、日本学術会議は「**学術の総合性**」を強調し、「**社会が解決を求めている様々な課題に応える**

ために、自然科学と人文・社会科学とが連携し、総合的な知を形成する必要がある」と提言していますが、こうした視点が重要です。

(5) 「国家安全保障上の諸問題への対応」では、「国家安全保障戦略」(2013年12月閣議決定)を踏まえ、「**関係府省・産学官連携の下、適切な国際的連携体制の構築も含め、必要な技術の研究開発を推進する**」、「安全保障の視点から関係府省庁連携のもと、科学技術の動向について、動向の把握に努めていく」としています。新設された防衛装備庁の役割そのものであり、「安全保障技術研究推進制度」など我が国の研究者の軍事研究への動員強化が狙われています。

## 第4章 科学技術イノベーションの基盤的な力の強化

はじめに「イノベーションの源である多様で卓越した知を生み出す基盤を強化していくことが不可欠である」と述べられ、「科学技術イノベーションを支える人材力を徹底的に強化する」ことが命題として掲げられています。

(1) 「**人材力の強化**」で、知的プロフェッショナルとしての人材の育成・確保と活躍促進が謳われ、若手研究者の多様な職種のカリアパスの確立、人材の流動化などの施策を示します。これらの人材育成及び雇用の責任を産業界も含めた産学官で連携して負うことが課題です。「**次代の科学技術イノベーションを担う人材の育成**」では、理数好きの児童生徒の裾野の拡大を図ることが重要だとしますが、そのための実効的、具体的な施策が望まれます。「**女性の活躍促進**」として理工系分野での女性の活躍には、単に採用割合を増やすだけでなく、女性研究者の社会的基盤を整備することが求められます。「**分野、組織、セクター等の壁を越えた流動化の促進**」では伝統的に長期雇用によって人材を育成・確保する考え方が基本となっており、多くの社会システムもその考え方に基づいて整備されていることが述べられます。日本社会がもつ伝統的な雇用制度に匹敵する人材育成制度を具体的に示し、流動化の受け皿として産学官、社会全体がとりくむことが重要です。

(2) 「**知の基盤の強化**」では、「**イノベーションの源泉としての学術研究と基礎研究の推進**」を示していますが、科学技術イノベーションの基盤を万全にすることが望まれます。また、「研究開発活動を支える共通基盤技術、施設・設備、情報基盤の戦略的強化」が謳われますが、我が国における共通基盤を支える人材、研究支援者を育成・確保することが喫緊の課題です。

(3) 「**資金改革の強化**」では、基盤的経費と公募資金の双方について改革を進め、特に国立大学の組織改革を推進し、研究成果の最大化や組織の機能強化を図ることを求めています。科学技術貢献の長期的な視点を取り入れた、対費用効果では評価できない研究成果の評価方法の確立が必要です。

## 第5章 イノベーション創出に向けた人材、知、資金の好循環システムの構築

(科学) 技術イノベーションを通じての成果の大企業等への収益向上のシステム構築が述べられますが、それが国民生活の維持・向上にどう結び付くのかはみられず、科学の文化的側面の発展については触れられていません。

組織内外の知識や技術を総動員する**オープンイノベーション**を本格的に推進する新たな知識や価値は、世界中の大学、公的研究機関、企業、消費者などにありますが、日本では必要な人材、知識・技術、資金が大企業、大学、公的研究機関に偏在していると対比的にとらえられています。

グローバル競争の激化のもとで、迅速に科学技術の成果を社会に実装し収益を得るのは主として企業ですが、上記の問題を克服して、国際競争力を強化するとともに外需を効果的に取り込み、我が国の経済成長を加速させていくことが強調されています。

組織やセクター、さらには国境を越えて人材、知、資金が循環し、その各々の持つ力を十分に引き出すことのできる仕組みを社会全体として構築するシステムとして、(1)企業、大学、公的研究機関の競争力向上、(2)人材や知の流動性を高め、適材適所に配置、(3)産学官連携活動を本格化、(4)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、(5)イノベーション創出に向けた制度の整備・見直し、(6)人材、知、資金の好循環の促進、(7)迅速かつ柔軟な市場化をグローバルな視点に立って推進するシステム構築が述べられますが、これまでの経過の検証はほとんどありません。

政府の研究資金制度改革と**一体的に推進**する大学及び研究開発法人の改革強化を軸とした「イノベ-

ション・ナショナルシステム」の取組を更に深化させていくことが強調されます。しかし、これらの組織における研究者・技術者の自発的取り組みについては触れられず、制度いじりにとどまっています。

## 第6章 科学技術イノベーションと社会との関係深化

科学技術イノベーションにより未来の産業創造と社会変革を図るため、研究者・国民・メディア・産業界・政策形成者といった様々なステークホルダーによる対話・協働＝「共創」を推進することが求められています。研究の公正性の確保をその前提とし、ステークホルダー間の信頼の上に、双方向で対話・協働し、それらを政策形成や知識創造へと結び付け、研究者が国民や政策形成者等と共に研究計画を策定し、研究実施や成果普及を進めるような方法論の創出と環境整備を促進するため、(国が) 円卓会議、科学技術に係る各種市民参画型会議など対話・協働の場を設けるとしますが、現在の国主導での政策決定方式の根本的改革が必要です。

## 第7章 科学技術イノベーションの推進機能の強化

科学技術イノベーション活動の主要な実行主体である大学及び国立研究開発法人の改革と機能強化を図り、総合科学技術・イノベーション会議の司令塔機能の強化を図るとします。また、5期基本計画期間中の政府研究開発投資の規模を約26兆円と試算しています(GDP名目成長率平均3.3%の前提)。

新たな知を、産学官連携活動などを通じて社会実装し、広く社会に対して経済的及び社会的・公共的価値を提供するところにまで広がっている大学と、民間では困難な基礎・基盤的研究のほか、実証試験、技術基準の策定に資する要素技術の開発、他機関への研究開発費の資金配分等に取り組む組織である国立研究開発機関は、イノベーションシステムの駆動力としてとらえられているものの、科学の文化的発展に主要な役割を果たすことに言及がありません。産業界主導で、政・官が策定・強行している様々な「組織改革とその機能強化を図ること」＝「改革」が、イノベーションの推進・強化のためにも、有効に機能するか大いに疑問です。

### 「安全保障」、軍学共同問題について

2015年度から開始された「安全保障技術研究推進制度」を典型とした、軍学共同の促進の動きは、5期基本計画でも具体的に科学技術政策の1つとして取り上げられています。

5期基本計画第3章の(2)「国及び国民の安全・安心の確保と豊かで質の高い生活の実現」では、科学技術政策の対象として、「安全保障の確保に資する技術の研究開発」すなわち軍事研究と開発が明確に示され、かつ研究の推進母体としては、「関係府省」の連携という表現を使うことで、防衛省との連携が必須であることを、間接的に示しています。次期の科学技術政策の対象として安全保障技術の研究開発の推進を明言したことは、今後、日本がさらに軍事研究を拡大する方向を示しているとみるべきです。

「安全保障技術研究推進制度」は、防衛省を主体として、「安全保障技術」すなわち軍事技術に関わる研究を、大学等に委託研究という形態を通して行わせ、そこでの研究成果を防衛省が取り込む制度です。あくまでも防衛省が行う防衛技術、軍事技術に関わる研究を、大学等の研究機関に委託することを特徴とします。一方、5期基本計画は、科学技術政策として、安全保障技術の研究を取り上げるというものです。防衛省だけが「安全保障技術」を担当するのではなく、府省が連携して研究する体制を整えようとする動きです。日本において軍事研究をさらに拡大させる危険な動きです。

(関連府省が連携して安全保障技術を推進する方針は、「国家安全保障戦略」のなかでも、「産学官の力を結集させて、安全保障分野においても有効に活用するように努めていく」と述べられています。)

5期基本計画によれば、防衛省のみならず、文部科学省や経済産業省などが、「デュアルユース技術」(軍民両用技術)を研究テーマとして本格的に取り上げることで、安全保障分野の技術開発の問題を解決していくこととなります。これら省庁が、今後、デュアルユース技術に関わる研究を推進するためにどのような制度を作りあげようとしているのか。注意深く見ていくことが必要です。