

報告書

科学技術イノベーション  
推進に向けた知識の結集  
— シンクタンク機能のネットワーク形成に向けて —

主催 独立行政法人 科学技術振興機構 研究開発戦略センター

日時 平成24年10月23日(火) 13:00~17:00 会場 イイノホール(東京、霞ヶ関)

## 開催概要

2012年10月23日(火)、(独)科学技術振興機構研究開発戦略センター(CRDS)は、イイノホール(東京、霞ヶ関)にて、シンポジウム「科学技術イノベーション推進に向けた知識の結集—シンクタンク機能のネットワーク形成に向けて—」を開催しました。

科学技術とイノベーションを一体的に推進するための計画や組織が整備される中、それらを実効あるものにするためには、PDCAサイクルの各段階において、十分な調査・分析に基づく多角的な提案・意見がタイムリーに提供されることが必要です。このためには、シンクタンク的機能を果たす機関をより充実するとともに、機関間のネットワークを形成することが、科学技術イノベーションのより効果的な推進に求められています。本シンポジウムでは、内外の関係機関の参加を得て、科学技術イノベーション推進に向けた知識の結集を今後どのように進めていくかについて、活発な議論を行いました。

日時：2012年10月23日(火) 13:00～17:00

会場：イイノホール(東京、霞ヶ関)

主催：独立行政法人科学技術振興機構(JST)研究開発戦略センター(CRDS)

後援：内閣府、文部科学省

## PROGRAM

### 開会挨拶

13:00～13:05 **主催者挨拶** 吉川 弘之(CRDSセンター長)

13:05～13:10 **来賓挨拶** 土屋 定之(文部科学省)

### 第1部：現状と課題

13:10～13:30 **基調講演「公的シンクタンクの必要性」** 吉川 弘之(CRDSセンター長)

13:30～13:45 **政策形成サイドのニーズを踏まえたシンクタンク機能の強化**  
白石 隆(政策研究大学院大学(GRIPS)学長、総合科学技術会議議員)

13:45～14:00 **アカデミアサイドから見た現状と課題** 大西 隆(日本学術会議(SCJ)会長)

### 各機関からの現状報告及び問題提起

14:00～14:15 **科学技術政策研究所(NISTEP)—活動の現状と今後の展開に向けての課題—**  
桑原 輝隆(科学技術政策研究所(NISTEP)所長)

14:15～14:30 **産業界からの現状報告及び問題提起** 住川 雅晴(産業競争力懇談会(COCN)実行委員長)

14:30～14:45 **研究開発戦略センター(CRDS)現状と課題** 植田 秀史(CRDS副センター長)

14:45～15:00 休憩

### 第2部：パネルディスカッション

15:00～15:25 各パネリストの視点

パネリスト

15:25～16:45 議論

笠木 伸英(CRDS上席フェロー／東京大学名誉教授)

16:45～16:50 まとめ

城山 英明(東京大学教授)

住川 雅晴(COCN実行委員長)

司会

狩野 光伸(岡山大学教授、SCJ特任連携会員・若手アカデミー委員会副委員長)

有本 建男(CRDS副センター長)

辻 篤子(朝日新聞社論説委員)

ラポルトール

倉持 隆雄(内閣府政策統括官／科学技術政策・イノベーション担当)

庄司 真理子(CRDS主査)

### 閉会挨拶

16:50～17:00 吉川 弘之(CRDSセンター長)

## 主 催 者 挨 拶



### 吉川 弘之

独立行政法人科学技術振興機構 研究開発戦略センター (CRDS)  
センター長

わが国における政策的決定において、知識を提供する専門家が参加する仕組みが十分でないのではないか、またその背景として、そのような専門家集団が十分存在していないのではないか、という問題意識を持っている。シンクタンクという言葉は使い古された言葉だが、新しい意味で、公的な思考能力や知識を公的な決定のためにどう集結するかが今強く問われている。このような問題について議論が深まることを期待したい。

## 来 賓 挨 拶

### 土屋 定之

文部科学省科学技術・学術政策局長

急速なグローバル化の進展、世界経済の構造変化などを背景に、日本は国際的プレゼンスを失ってきている。その再生・成長・発展において科学技術は原動力になるが、その展開は、外交や国家の安全保障などにも深くかわる。したがって、科学技術に関するものだけでなく、幅広い分野における知識・データを駆使して国内外の状況を十分に分析し、変化の方向を見据えた上で、的確な政策決定をすることが求められる。

この問題意識のもと、文部科学省では「科学技術イノベーション政策における政策のための科学」(SciREX) 推進事業を行っている。この事業は、客観的根拠に基づいて、設定すべき政策課題の特定の仕方や掘り起こし方、政策実行の効果やその効果発揮に至るプロセス等を明らかにすることを目的としている。そのためには、膨大な量の科学的な知識・データを統合、分析し、政策決定のために提供できる機能が不可欠であると考えている。東電福島第一原子力発電所の事故において、適切な科学的助言・提言・情報の提供が必要であったことも重要な教訓である。これをいかに早く構築するかが、文部科学省においても重要な課題の一つである。

もう一つは、平成24年7月31日閣議決定した「日本再生戦略」への対応として、文部科学省では、「革新的イノベーション創出プログラム (COI (センター・オブ・イノベーション) 構想)」を検討していることである。知識やデータなど総合的な科学技術インテリジェンスに基づいて将来あるべき姿や社会ニーズなどを特定し、そこからバックキャストिंगの手法を使って研究開発課題を設定しようとするものである。現在は顕在化していないニーズを如何に特定するかがこのプログラムの成否の鍵を握っている。このためには、データ・知識の的確な統合的運用ができる体制が必要だと考えている。

今日は、多角的な議論が活発に行われ、実り多いシンポジウムになることを期待している。





## 基調講演：公的シンクタンクの必要性

### 吉川 弘之

独立行政法人科学技術振興機構 研究開発戦略センター（CRDS） センター長

シンクタンクにはどのようなものが存在しているかを展望しながら、今後何が必要かを考えてみたい。

まず、日本には日本学術会議がある。日本学術会議は、「わが国の科学者の内外に対する代表機関として、科学の向上発達を図り、行政、産業及び国民生活に科学を反映浸透させること」を目的とした組織であり、この一部としてシンクタンクのような仕事があることは明らかである。総合科学技術会議は、行政機関の中に置かれた一種の諮問機関のような組織である。「科学技術の総合かつ計画的な振興を図るための基本的な政策について調査審議すること」を目的とした組織で、議長は内閣総理大臣である。また科学者は、大学や独立行政法人の研究所などに所属している。彼らは、各省でのさまざまな意思決定に対して重要な役割を果たしているが、その関係は意思決定者に対して直接的ではなく、また、省庁という政策的な利害関係の中に取り込まれている構造になっている。

全米科学アカデミー（NAS）のミッションには、「独立」という言葉が頻出し、社会における利害関係団体の影響を受けない、科学技術そのものの声を提供するのだということが明記されている。米国では、NASなどのアカデミーと、中立的なシンクタンクと言われるブルッキングス研究所やランド研究所などを含めてシンクタンクと呼ばれており、議会と大統領府に提言・助言を行っている。このような仕組みが、法的な根拠において国家的に位置づけられている。英国では、17世紀に設立された王立協会という科学者の団体において、設立当初から提言がなされてきた。王立協会には2年前に科学政策センターが設立され、科学者、政策立案者、思索家等が定期的集まり、討議する場が恒常的に置かれている。ICSU（国際科学会議）は世界の科学者の代表が集まる組織であるが、2002年から国連のメジャーグループ（女性、若者、原住民、農民、地方自治体、NPO、企業）に正規で入った。世界を動かす大きなステークホルダーの一つとして科学者が認知され政治側から役割を求められた結果である。

このように、科学と政治の関係は世界的に大きな流れとして動いている。科学と政治は、お互いに意見を交し合わなければいけない関係になってきた。わが国においても、今回の東電福島原発事故も含めて科学者の助言の重要性は間違いなく重要になっている。

昨年、日本の助言機能を強化するためには、科学技術イノベーション顧問やシンクタンクを置くことが必要であることを有識者研究会でとりまとめた。科学技術イノベーション顧問の要件すべてを一人の個人が担うのは難しく、それを支える政策的助言作成の公的シンクタンクが必要である。公的シンクタンクには多様な知識を必要とする。そのため、3種の公的シンクタンクが必要だ。①日本学術会議のための公的シンクタンク、②総合科学技術会議（科学技術顧問）のためのシンクタンク、③イノベーションに向けた実践的助言作成のためのシンクタンク。①は大学が自主的につくるものである。自らが動かなければ本当に影響力のあるシンクタンクはできない。②は既存の科学技術政策に関する公的研究所、センターを改組して組織するものである。③はイノベーション実施の主役となる企業が、自分の企業の利益のためではなく国家の産業の進展に向けて政策に参加し、責任を負うことを自ら確認することが前提である。

そして最も大事なことは、シンクタンクの構成員がどのような資質を持つべきかを明らかにすることである。ここに入ればどのような能力を身に付けることができ、どのような将来のキャリアが待っているのかなどの枠組みがしっかり描ければ、若者が入ってこない。科学者には3つのミッションがある。第一は研究、第二は教育、第三は社会的な貢献。もっぱら社会的な貢献を行う科学者を国家的に認知することが非常に大事である。このようなものが背景にあって、シンクタンクというものが成功するものと考えられる。



## 政策形成サイドのニーズを踏まえたシンクタンク機能の強化

### 白石 隆

政策研究大学院大学 (GRIPS) 学長、総合科学技術会議議員

総合科学技術会議議員の経験から、シンクタンクに対する考えを述べたい。

一つの重要な前提として、日本の政策策定や資金配分の仕組みは、きわめて分散的でピースミールのだということがある。日本では、各府省の課単位で個別施策を考え、予算を獲得するシステムであり、世界的な政策形成のシステムと比較すると、リスクは低いが戦略性も低い。この構造を変えるのは非常に難しく、日本の政策はいかなる分野でも高い戦略性を持つことは構造的に難しい。もう

一つは、各個別施策レベルでの政策形成能力は世界的に見ても低くはないということである。科学技術政策担当者は、大学・公的研究機関・企業の研究者の研究上の需要をよく知っている。しかしその関係が行き過ぎると、閉じた「ムラ」社会ができて利権化していく可能性がある。

このような中、第4期科学技術基本計画のもと、総合科学技術会議では、需要サイドからみて必要な研究の基本計画をつくり、イノベーション戦略協議会を作った。主に常勤議員とイノベーション戦略協議会のメンバーが、アクションプランということで各省が提案してくる個別施策をパッケージとして大きな政策課題に対応できるような仕組みを作ろうとしている。この仕事は大変重要でかつ大変エネルギーを必要とする仕事である。例えば、ある具体的なテーマを考えたときに、何をやれば達成されるのか、誰が何をこの5年でやればどのくらい進んでいけるのか、そもそも全体の絵はどうなっているのか、といったことについて政府の中で大きい絵を持っている部署がない。逆に言えば、シンクタンクの中にそのような検討に一生をかける人が相当数いて、サイエンスコミュニティと常にリンクを持ち、必要に応じて政府の中でいろんな部署での個別施策の作りこみに対して常にアドバイスできるグループがあると、科学技術政策に非常に大きな違いがでてくる。そのようなサポートがないところでアクションプラン作成をやっても限界がある。

もう一つは科学技術の評価だ。科学技術基本計画は、すでに第1～第3期まで15年に亘り実施してきた。山中先生のノーベル章受賞という大きな成果があった一方で、例えばNISTEPの最近の報告では、この10年～15年のサイエンスにおける日本の相対的なパフォーマンスが物理学を除いて全て落ちていることが示された。このような結果を継続的に出して、資源配分に反映されなければならないが、日本の相対的競争力がどうして落ちているのかの説得力ある報告は今のところ見られない。そのような観点での検討がなければ、資源配分に向かって、Science for Policyの観点から説得力を持つ判断はできない。

もう一つは、分野レベルでなく電池研究や幹細胞研究など、より小さいレベルで、日本の主な研究チームが世界20位ぐらいまでにどのくらい入っているか、という観点での研究もやってもらいたい。そのようなものがあると、集中的に資源投入する際の考える材料になりうる。

このような意味でシンクタンクに対する期待は極めて大きい。そこでの重要なことは、行政機関との一定の緊張感と協力関係だ。これがあってはじめてシンクタンクは意味を持つ。このような分野に一生をかけるという人たちが、相当数出てくることが日本にとって極めて重要である。そのような人たちが、政策形成プロセスの中心になっていき、それが役所の担当者やサイエンスコミュニティ、企業と一緒に日本科学技術政策の基盤を作っていくことが今、非常に期待されている。





## アカデミアサイドから見た現状と課題

### 大西 隆

日本学術会議（SCJ）会長、東京大学大学院工学系研究科 教授

わが国には統計的に約84万人の科学者がいるといわれており、そのうち2,200人が日本学術会議に集まり活動している。日本学術会議には3部あり、審議をしてアウトプット（勧告、要望、声明、提言、報告、答申、回答）をまとめ、政府、社会（産業界、一般国民）へ提出するという活動を行っている。

日本学術会議の役割は大きく二つある。一つ目の役割は、科学・技術のための政策提言で、科学者を代表して科学の発展や科学関連の個別施策を推進していく活動である。この活動における課題としては、科学者が保身的な主張をしたり、権益の擁護・保全に陥らないような節度が必要だということである。また、限られた予算の中でのスクラップ&ビルドや選択的集中を考えていくこと、科学の持つ二面性（デュアルユース）の問題への対処、研究者の倫理などを含めて、科学技術を発展させるための日本学術会議の役割だと考えている。

もう一つの役割は、政策立案における科学・技術の活用という役割である。科学を反映させるべき政策分野はかなり広い。科学研究そのものではない他の分野で行われている政策に対して科学の力をうまく活用してもらおう。シンクタンクは企画立案、提言を業務とする研究者の組織と定義すると、日本学術会議はまさにシンクタンクそのものである。

しかし会員は非常勤者で、ある程度完成された知識体系は持っていますが新たな問題について調査する機能は弱い。調査機能を拡充強化することが極めて重要だと感じている。日本学術会議には学術調査員という制度があるが、極めて限られた予算のなかで10人満たない調査員が非常勤で常勤する形態にとどまっている。このような点を強化していくことが大きなテーマと考えている。

政策立案に科学を活かすための課題について、調査機能の充実も課題であるが、学術からのアプローチであるからには、実証主義、エビデンスベースが基本であり、事実に基づき論証できるものに主張を留めるべきで、それに徹することが課題である。政策提言は、科学者と政治の区別と連関が問われる。政治は合意形成、意見の調整が必要になる。一方で科学は観測、観察された事実に基づいて論証し、結論に至ることが必要で、スタンスが異なる。つまり、科学者の結論は政治的な結論とは違うことがあり得るということだ。また、実証主義をベースに議論をかさねる過程で科学者の中で意見が対立することも常に直面する問題である。その際には、無理に一つに一致させ、一つの結論に至らしめるのではなく、丁寧にどこが一致して、どこが対立しているのかを私たちに明確にして示すことが、それを使う社会、政治にとって有効なのではないかと考える。

最後に、日本学術会議の持つ2つの機能については、一つの組織でやっていくのが良いのか、米国や英国の組織のように分けて組織を分けてやっていくのが良いのか、各国でも悩んできた。我々は、そういう悩みを始めてそう時間が経っていないので、今の段階では両方の機能を一つの中に入れて議論している。しかし、議論を重ねていくなかで、もし必要があればシンクタンク機能を別途つくっていくという議論がでてくることもあり得る。そういう点について、いろいろな知恵をお借りして科学者のこうした面の活動を一層、発展させていきたいと考えている。



## 各機関からの現状報告および問題提起

### 桑原 輝隆

文部科学省 科学技術政策研究所 (NISTEP) 所長

NISTEP は1988年に発足した定数50名程度の国立機関である。2001年より、文部科学省所管となったことにより大学の研究活動の分析にも取り組むようになり、同時に、総合科学技術会議や科学技術基本計画との関係も生じてきた。

NISTEPの特徴は、第一は行政部局内のシンクタンクだということである。これには、政策プロセスに関与できたり、行政データへのアクセシビリティが高いというメリットと、行政のある種のバイアスを受ける可能性があるというデメリットがある。第二は、研究人材の多様性である。大学の研究者のみではなく、行政部局や企業の業務経験者などがいるほか、自然科学だけでなく人文・社会科学の分野の人たちが集まっている。研究員の過半数は任期付であり、流動性を保つように意識している。第三は、継続的な分析やデータの蓄積に強みを持っていることである。

NISTEPでは、調査研究(論文分析による国際ベンチマーキング調査、サイエンスマップ、特定分野の分析、大学ごとのベンチマーキング、科学技術指標、定点調査、研究人材など)、将来展望に関する調査(科学技術予測)、イノベーションの現状と課題に関する調査研究、行政ニーズに対応する機動的調査、科学技術基本計画のレビュー・フォローアップ、科学技術イノベーション政策における「政策のための科学」に関する活動等を行っている。

今後の課題を提示したい。第一により多くの機関・研究者が政策研究に取り組むようなネットワークを構築するとともにニーズとシーズとのつながりを強化すること、第二に政策決定者とシンクタンクの定常的な交流の場を構築すること、第三に政策のPDCAサイクルの中でこのような研究の位置づけを明確にすること、第四に科学技術の動的な変化に同期しながら政策研究を進める枠組みをつくること、第五に政策を実行する大学等の現場でも自主的に分析や自己評価を行っていくことが必要で、それをサポートするような体制を構築すること、第六に国際比較性の高いデータ(統計)の整備、データの公開性を高めていくことなどが必要である。



### 住川 雅晴

産業競争力懇談会 (COCN) 実行委員長、株式会社日立製作所 顧問、株式会社日立プラントテクノロジー 相談役

COCNは、日本の代表的ものづくり企業(34社)を中心に2006年に発足し、産業競争力強化につながる科学技術政策やイノベーション政策への提言を行っている。毎年、6~8件程度のテーマを取り上げ、年度末に政府機関に具体的提言する活動を進めてきている。第4期科学技術基本計画に対してもいくつかの提言をしており、例えばイノベーション戦略協議会の設置の必要性も提案し、現在、実際にこれが動き始めていると理解している。

今後重要なことの一つとして、産学官の集う場の構築が挙げられる。科学技術に立脚したイノベーションを推進する上では、産業界がアカデミアや公的研究機関での研究成果を有効に活用できること、また、アカデミア等の研究計画に産業界のニーズを反映していただくことが必要となる。これらを進めていく上では、大学、研究機関、産業界との間での共通言語を構築することを提案したい。具体的には、「研究体系化チャートの構築」が必要と考えている。「分野」の分類、「対象メカニズム」の分類、出口(適用対象)の

分かる研究題目の具体的表記を行い、表にまとめることで、関係者がどこのことを指して話をしているのか、どの抽象度で対話しているのか、などの相互理解が進むのではないかと考えられる。このような共通コミュニケーションツールにより、産官学の相互理解の促進、研究者自身が研究の位置付けを認識、政策立案者の将来の取り組みに向けての指針創出などが図られると期待できる。

今後の政策提言・実現の仕組みとして目指すべき姿としては、産官学等が共通の「場」で政策立案することが必要だと考える。さらに、政策立案に当たってのPDCAをきちんと回していくことや、国民に分かりやすい情報発信の場を設ける必要があると考える。





## 植田 秀史

独立行政法人科学技術振興機構研究開発戦略センター 副センター長

CRDSは平成15年に設立された。活動内容は、内外の研究開発動向等を調査・分析し、それに基づいて国が重点的に投資すべき具体的な研究開発領域や科学技術システムの改善について提案するというものである。年間約10件、累積87件の戦略プロポーザルを発行しており、文科省・JSTを中心に他府省や総合科学技術会議等にもインプットしている。8ユニット・67名の職員が所属しており、大学、産業界、行政官、JST職員など様々なバックグラウンドの方が集まっている。専門分野としては8割が理工系であり、人文・社会科学系は非常に少ない。

提言のテーマを選択するために、科学技術分野の俯瞰、社会的期待の分析、国際比較を行っている。科学技術分野の俯瞰では、ICT、ナノ・材料、環境・エネルギー、ライフサイエンス、システム科学の各分野についてワークショップ等を開催し、科学技術分野の俯瞰図を作成するとともに、具体的な研究開発領域について科学技術力の国際比較を行っている。今年度新たに、俯瞰の結果を包括的にまとめた俯瞰報告書を作成している。

これまでCRDSでは、ある重点分野の振興が重要だということを前提にして、具体的にどの領域に着手すればいいかという発想で提言を作成してきたが、今後は、基礎研究から研究成果の産業化、社会システム改革までの全体として一貫した科学技術イノベーションに関する提言が必要だと考えている。また、我々がフォーカスすべき科学技術イノベーションは、社会の期待に応えるものや持続性社会の実現に貢献するようなものである必要がある。そこで現在、社会的な課題を体系的に分析し、研究開発テーマを邂逅させるという試みを現在進めている。課題達成型の科学技術イノベーション政策を進める上で、課題は政策サイドが考え、研究者はそれに従って研究するという構造は避けるべきで、我々のこのような活動を通じて、課題設定を含めた全体を研究者と政策担当者の共同作業で進めていくような形に持って行きたいと考えている。

関係機関のネットワークの形成については、科学技術政策から科学技術イノベーション政策へと移行している中、問題の複雑化、ステークホルダーの多様化、エビデンス、その背景となる知識の多様化が起こっている。一機関での対応は困難であり、関係機関のネットワーク形成が必要である。また、「科学技術イノベーション政策の科学」との連携が必要である。





## 第2部：パネルディスカッション

パネルディスカッションは、パネリストとして、笠木 伸英氏（独立行政法人科学技術振興機構 研究開発戦略センター 上席フェロー、東京大学 名誉教授、OECD 科学技術政策委員会 政府代表）、城山 英明氏（東京大学公共政策大学院教授、東京大学政策ビジョン研究センター長）、狩野 光伸氏（岡山大学 大学院医歯薬学総合研究科 医薬品臨床評価学 教授）、辻 篤子氏（朝日新聞論説委員）、倉持 隆雄氏（内閣府政策統括官（科学技術政策・イノベーション担当））が登壇し、有本建男氏（国立大学法人 政策研究大学院大学 教授、（兼）独立行政法人科学技術振興機構社会技術研究開発センター センター長、同研究開発戦略センター 副センター長）が司会をつとめました。まず、パネルディスカッションから新たに登壇した5名のパネリストに論点提供をしていただきました。その後、全体で討議を行いました。

### 笠木 伸英

独立行政法人科学技術振興機構 研究開発戦略センター 上席フェロー、  
東京大学 名誉教授、OECD 科学技術政策委員会 政府代表

第4期科学技術基本計画のもと、総合科学技術会議の下にイノベーション戦略協議会が設置されている。戦略協議会の一メンバーとして参加しているが、これまでのところ、議論の基盤となるべき客観的な根拠を収集・分析する機能が不十分であると感じている。戦略協議会での議論を本当の意味で機能させ、エビデンスベースで進めるためには、それを支えるシンクタンクが必要であり、それは独立した公的な組織、そして、卓説したリーダーシップと国際性を有するべきであろう。

研究開発とイノベーションの関係は極めて複雑であり、各種統計、優先開発領域の同定、研究開発システムの構築、予算規模の決定に関するデータ整理などが、客観的根拠として集められる必要がある。CRDSでの仕事で最も困難なことは、研究開発課題・領域の優先付けをどのような根拠や指標に基づいて行うかということである。このことは、あらゆる政策オプションの形成において求められていることであり、今後も試行を続けたい。

さらに、政策オプション検討の“場”の形成が重要である。行政官も含めて同じ立場・目線の高さでテーブルにつき、その上で、個々人がエキスパートとして、組織益を超え、客観的、俯瞰的に科学技術全般を見渡し議論するという場を、日本においても作っていく必要がある。



## 城山 英明

東京大学公共政策大学院教授、東京大学政策ビジョン研究センター長

第3期科学技術基本計画の作成過程でエビデンスが使われたかの調査をしたところ、エビデンスは役立たなかったという結果であった。その理由は、自分の問題意識に合うものがなかった、他方、そのような問題意識を伝える機会もなかったということであった。シンクタンク的な活動を行う上では、ユーザーの声を共有する場が必要であり、その際には、問題意識を共有するようなナレッジ・エクステンジ（知識交流）の場が大事だと考える。

シンクタンク機能には、課題設定と政策の選択肢の評価という2つの大きな側面がある。これらを行う上では、分野横断的なコミュニケーション能力、問題意識を共有する能力、マネジメント能力が重要である。また、さまざまな可能性をオープンに議論するためには、意思決定者との適度な距離感が必要である。社会では、最終的に政治的な意思決定で物事が決まる。その際、多次元的な価値の問題まで扱う必要があるが、方法論的にきちんとやろうとすると次元が限られたり、対象が定量的に扱えることだけに限ってしまいがちで、結果として、実際には使えないということになりかねない。このような問題を解決していく必要がある。

そして、人材育成のための財政的基盤も不可欠である。シンクタンク機能には、統合化や俯瞰という能力が求められるが、それは通常の研究論文を書く能力とは異なり、評価基準も異なる。このような分野の人材をどう育成するかも重要な点である。



## 狩野 光伸

岡山大学 大学院医歯薬学総合研究科 医薬品臨床評価学 教授

多様なシンクタンクの連携やそのためのエビデンスという観点で考える上では、「目的は何か」を考えることが重要である。目的を考える際、日本の売りが何なのか極めて見えにくくなっていることが問題である。その問題を考える上で、「同じこと」、「違うこと」、「調和」という3つのキーワードを考えた。日本社会は「調和」を求め、方法論として「同じである」ことを一所懸命やってきた。しかし科学技術の分野は外来文化に基づいており、「違う」ことが重要視され、また新しい観点を創出することが重要と考えられる。これを日本文化に整合させるなら、「違う」存在を合わせた結果として「調和」にもっていき社会に活用させる方法を開発するのがよいのではないかと考える。

日本の科学技術イノベーションを考える際も、そのエビデンスについて新しい観点を創出することが必要であろう。そのためには現状「常識」とされている観点についての捉えなおしが重要である。国際指標において日本が落ちていると言われているが、この国際指標は誰が決めて誰が妥当としているのか。国によって文化背景や価値観が異なる中で、他国が決めた指標を使って自らを語ることに疑問を持つべきではないか。グローバル化の中で世界全体に合わせていくことがいいのか、合わせないことは何かの問題をもたらすのか。科学技術イノベーションの活動は誰のためのものなのか。このような点を「違う」背景・考えを持ったシンクタンク、そしてその構成員が、我が国の国際社会における立ち位置を明確にするという目的の下にそれぞれに考え、その内容の「調和」化を通じて我が国の立ち位置をはっきりさせていくことが、現下の状況で重要と考える。





## 辻 篤子

朝日新聞論説委員

科学技術は国民の信頼や支持を得て進めるべきものである。しかし、東日本大震災以降、科学技術への国民の信頼が揺らいだ。国民の科学技術政策に対する一番の関心事は、科学技術コミュニティのためではなく、国民のための政策が実現されるのかということであろう。シンクタンクという観点からは、的確な科学的助言を積み重ね、それが世の中に見える形で示されることによって、科学技術への信頼回復にもつながるのではないかと思う。

最近の『Nature』（2012年10月18日）の記事で、京都大学・山中教授のノーベル賞受賞によって、日本は幹細胞について熱病におかされたような状態であり、判断を誤る可能性があるという指摘された。幹細胞に対する国民の期待は大きい、長期的な視点で医療や患者のためにどうい政策が必要かを考えることが重要である。また、最近イタリアの地震予知をめぐる科学者と行政当局の7人が禁固6年の実刑判決を受けたというニュースがあった。地震予知という問題も、社会と科学がどう対峙するかという非常に大きな問題である。地震の研究は非常に進んだが、まだ社会が求めるレベルまでは大きな乖離がある状況である。

科学の進歩をどう社会に使っていくかをつなぐ部分に、まさにシンクタンクの役割があると思う。そのような間をつなぐ役割が機能することで、最終的には国民への信頼回復につながっていけると考える。



## 倉持 隆雄

内閣府政策統括官（科学技術政策・イノベーション担当）

内閣府総合科学技術会議は、科学技術基本法に基づき5年に1度つくられる科学技術基本計画に基づき、各省の施策を束ね、リードして成果に結びつけることがミッションである。第4期科学技術基本計画では、科学技術振興から科学技術イノベーションという視点に舵を切った。その背景には、研究開発に投資をしてもなかなか社会還元がなされていないという問題意識がある。取り組むべき課題をあらかじめ設定し、その達成に向けて研究開発の推進からその成果の利用・活用に至るまで、関連する取り組みを一体的、総合的に推進しようとするアプローチが特徴である。このような取り組みは、じっくりした周波数の長い活動が必要である一方で、政治の求める急な動きやニーズもある。それらの関連付けは一つの大きな重要なテーマである。

昨年度、吉川先生に座長をお願いした有識者検討会では、シンクタンク機能について、事務局機能をきちんと高めよという示唆をいただいた。内閣府の組織は、さまざまな出身の人材が集まっている。これは大きなメリットでもあり、組織に対する蓄積が薄いというデメリットでもある。シンクタンク機能の強化やネットワーク形成などは、我々にとっても重要なテーマであり、是非協力をお願いしたい。また我々としても、政策体系を整えて、課題・論点を浮き彫りにしていくような仕事に努力し続けていきたい。





パネルディスカッション  
「科学技術イノベーション  
政策推進のための  
シンクタンクの役割と  
連携」では、次のような  
点が議論されました。  
CRDSでは、こうした  
議論を今後の活動に  
反映していきたいと  
考えます。

## I. 議論の要旨

### 1. シンクタンク機能を有する 組織の充実、場の形成

- 科学技術イノベーション政策におけるシンクタンク機能の充実の必要性。
- 従来のシンクタンク機能を活用し、産学官が集う「場」を形成。目的の共有、知識の交換、共通コミュニケーションツールの構築。
- 日本学術会議やイノベーション戦略協議会を支える機能の充実。
- 政策立案者が個人としてネットワークや学会等へ参加できる仕組みづくり。
- 政策決定者との間の行動規範の構築。
- ネットワークの中核となる事務局部門の充実。

### 2. 期待される シンクタンク機能の拡充

- 社会的期待の発見と研究開発課題の設定。課題設定、政策選択肢評価の段階でのアセスメント。課題設定の自律性。課題設定への人文・社会科学者の参加。
- 客観的な根拠に基づく政策オプションの形成。
- 新しい価値観に基づく科学技術イノベーション指標の開発。
- 政策分析（ポリシーアナリシス）と政策オプション作成（ポリシーデザイン）とのバランス。
- 客観的根拠を収集し、考察する専門家集団の組織化。
- 社会と科学の橋渡し、それによる科学への信頼獲得。
- 基礎研究・技術開発・イノベーションに連続性をもたせ、社会につなぐ。



## 3. 人材育成とキャリアパス

- ・シンクタンク構成員に求められる資質・能力の明確化。
- ・総合化、俯瞰ができる人材の発掘・トレーニング。
- ・ピアレビューに基づく論文中心の研究開発とは異なる評価システムの開発。
- ・シンクタンク機能を担う人材育成を充実させることが、結果的に科学の強化につながるとの認識の共有。
- ・言語の異なる関係者間を媒介できる人材の育成。人文・社会科学分野の人材の参加の促進。

## 4. シンクタンク機能に対する評価

- ・研究・政策におけるPDCAサイクルの実践。継続的な評価の実施。
- ・提言作成のプロセスの透明性確保や品質管理の仕組みづくり。



## II. 今後のアクションに向けて

1. 科学技術のグローバルで急速な拡大の下で、政策課題の設定・立案・決定・実施・評価を、根拠に基づいて専門的・持続的に行うとともに、その質・効果を向上するため、シンクタンク機能を拡充する。
2. 役割の異なるシンクタンク機能（根拠の蓄積、現場情報の収集、調査分析、政策オプションの作成等）を持つ機関が、俯瞰的にそれぞれの役割・機能を認識、共有する。独立・不偏・俯瞰・具体・透明性を確保する。
3. シンクタンク機能を持つ組織（産学官等）が、連携し協働するプラットフォームを速やかに形成する。
4. シンクタンク活動に基づき政策決定・実施者が、的確に行動するため、相互に役割と責任を自覚し信頼関係を醸成し、行動規範を確立する。
5. 科学と政策、科学と社会を繋ぎマネジメントのできる人材の育成と活躍する場を拡大する。

## 吉川 弘之

独立行政法人科学技術振興機構 研究開発戦略センター (CRDS) センター長

本日の論点には、シンクタンクに求められる機能とは、科学者にどのような研究をして欲しいかを政策立案者に対して助言する機能であるということがあった。では、第4期科学技術基本計画で言われている課題達成型イノベーションの「課題」とは誰がどう決めるのか。もし、課題は社会が出すもので、科学者はそれに従って研究するというものだとすれば、科学者が営々として築き上げてきた、科学者の自治、研究の自治が壊れてしまうのではないかという、非常に危機的な状況がある。

これを覆すものとして、課題自体も科学者が研究するべきであり、課題を科学者自らがつくっていくことが必要だと考える。シンクタンクは、そのことを十分に認識しなければいけないと同時に、さらに一歩進めて、シンクタンクの構成員自身が科学者となって社会的課題を研究する人になって欲しい。そのような新しい形で、新しい形の科学研究が生まれてくる状況を期待したい。シンクタンクに適した人材がいるかという論点もあったが、私自身は、その予備軍となるような若者はたくさんいると実感している。

シンクタンクの機能を考える上での問題の一つが、領域の壁である。現在の大学は、学問別に領域ができています。領域というのは、他の分野と対話ができなくなった時に領域として認められる面がある。つまり、そもそも領域は対話が成立しないものである。しかし、社会との関係を考えれば、学問の領域を超えて、学問全体がどのような機能を果たせるかを考えなければいけない。科学自体が持っているこのような本質を科学者が理解しなければ、このような問題には対処できない。

本日の話題に出ていたように、シンクタンクは、各領域を主張する場ではない。つまり、領域を超えるような種類の科学者をシンクタンクの中で育てなければいけない。これは科学コミュニティ全体の大きな変化を予感させる一つの提案だと思われる。これは簡単なことではない。壁は壊そうとするとますます厚くなる。壁はただ壊そうとしてもダメで、学問や知識には何を求められているかを本気で考える人だけが自然と壁から出てきて協働する。シンクタンクとは、設計上、そのようなものが求められる。本日の話は、それを具体的に進める一つの大きな一歩になるだろう。

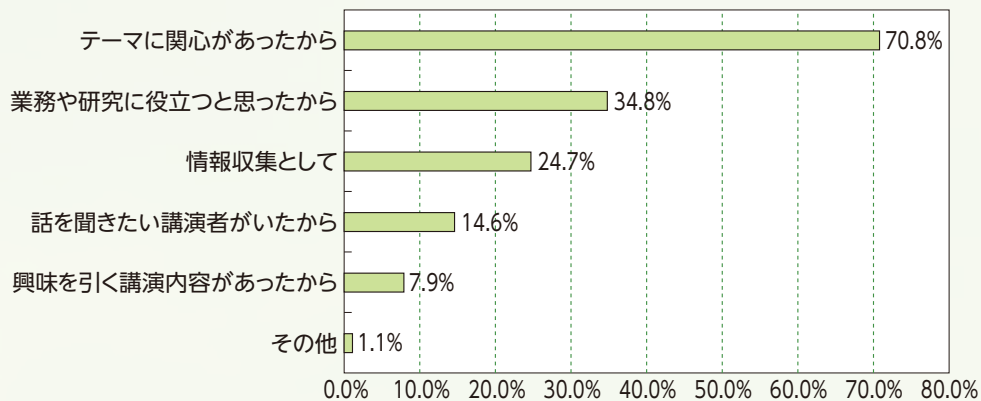
(参考) 当日の発表資料等は下記Webページをご覧ください。

<http://crds.jst.go.jp>

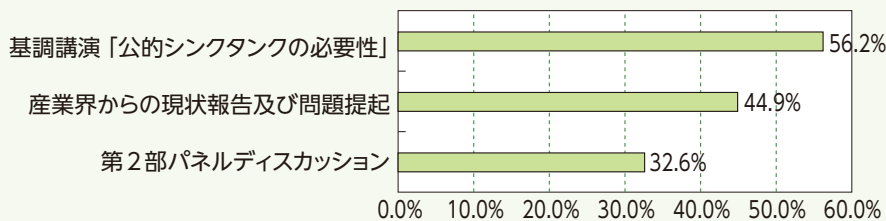


## アンケート集計結果 (89/290名：回収率31%)

### 本シンポジウムに興味を持った動機は何ですか？(複数回答可、n=89)



### 印象に残ったプログラムは何ですか？(複数回答可、n=89)



### アンケートの主なコメント

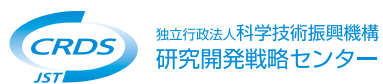
#### ○ シンポジウムの内容について

- ・政策決定部門が参加し、どのように受け止め、どのように政策を進めていくか「知の結集」から「総合的実行、成果」までを示すべき。
- ・イノベーション推進の結果・成果として、日本の将来の方向性、国際社会におけるあり方などの視点、論点がほしかった。
- ・シンクタンク機能のネットワーク形成に向けては、分野横断的な関わりが重要だが、人文科学系の人々が常に不在。今後、日本学術会議の役割が大事になってくるのでは。
- ・科学技術政策研究所 (NISTEP) とCRDSが協力して対応すべき。NISTEPの成果をCRDSのプロポーザルに活用したらもっとよいものができるのでは。
- ・シンクタンク的機能のネットワーク形成に向けては、そこで働く者の資質・ジョブローテーション・キャリアパスのフォローなど環境づくりが重要。第1次シンクタンクブームの際に、民間シンクタンクは経営面で厳しい環境だったので。
- ・よいスピーカーをバランスよく集めていて、大変面白かった。
- ・公的シンクタンクばかりでなく、〇〇総研、銀行系機関などに広げた内容にすれば身近な話が聞けたのではないかと。今回の話は抽象的。
- ・登壇者の出身大学が偏っていたことは「多様性」の時代にそぐわない。10周年の際は改善をすべき。

#### ○ CRDSへの要望

- ・わが国が世界をリードする独自性のあるイノベーション分野にフォーカスして基礎段階から集中投資する仕組みを構築してほしい。「iPS研究開発」のようなテーマ・分野をシンクタンクが提案し実現し成果につなげることができるように。
- ・個別課題でなく国として大々的に取り組むような戦略プロポーザルの発行数が減っているのではないかと。
- ・科学技術イノベーションそのものについてわかりやすく噛み砕いて国民向けに広報してほしい。
- ・シンクタンクの重要性は大だが、世の中の認知度が低い。まず認知度を高める努力をすべき。優秀な人材の登用と組織を強化するという強い意思がまだ欠けている。
- ・イノベーションにおいてマーケットニーズ、デマンドサイドの理解が重要。女性や外国人の視点、ダイバーシティの確保が求められる中、CRDSは女性の参加が不十分と思える。将来に向けて女性リーダーの育成にも努力すべき。

以上



Tel: 03-5214-7481 (代表)  
Email: [crds@jst.go.jp](mailto:crds@jst.go.jp)  
URL: <http://crds.jst.go.jp/>