

基本計画専門調査会 第3回（議事概要）

■ 日時：2025年2月25日（火）15:00～17:00

■ 場所：中央合同庁舎8号館6階623会議室

■ 出席者：

（基本計画専門調査会委員）上山委員、伊藤委員、梶原委員、佐藤委員、篠原委員、菅委員、波多野委員、光石委員、内田委員、大内委員、小野委員、加藤委員、齊藤委員、鈴木委員、染谷委員、高橋委員、田中委員、中須賀委員、林委員、二見委員、榎委員、米良委員

（内閣府 科学技術・イノベーション推進事務局）柿田統括官、塩崎事務局長補、徳増審議官、藤吉審議官、川上審議官、永澤参事官、白壁企画官

（文部科学省科学技術・学術政策局）井上局長、藤原課長

（文部科学省高等教育局）井上課長

（経済産業省イノベーション・環境局）武田課長

■ 議事次第：

- 開会
- 研究力の強化・人材育成について
- 意見交換
- 閉会

■ 議事概要：

議事次第に従って事務局より資料 1、文部科学省井上局長より資料 2 を説明した後、意見交換を行った。出席者による主なやり取りは以下のとおり。

【伊藤委員】 ※資料 3（伊藤委員提出資料）の説明含む

- 第二次世界大戦後の世界経済はモノを中心としており、成長が予測可能であり、明確な目標設定の下、日本企業は高品質な製品を競争力の高い価格で製造することで成長した。当時の社会における大学の役割は専ら研究者の好奇心に裏打ちされたスモールアイランド型の研究を地道に行うことであり、論文数等の圧力はなく、大きな目標を立て、腰を据えて研究に取り組めた。これがノーベル賞等の大きな成果に繋がったものと考えている。
- その頃はビジネス界にも人材の厚みがあり、多くの人材とバブル期の資金的余裕を活用し、基礎研究投資も行っていたことで多くのトップ論文が企業によって生まれた。
- バブル経済崩壊後、企業の研究所崩壊と時を同じくして 1995 年に科学技術基本法が制定され、政府による基礎研究投資が拡大したことで大学におけるキュリオシティ・ドリブンの研究が盛んになった。
- 2005 年以降、大学の研究所では論文数が求められるようになったことで、キュリオシティ・ドリブンの研究ではなく欧米の後追い研究が増えるようになった。大学の研究所では、イノベーション、応用研究の重要性が強調され、ともすると企業の下請けのような研究を行う事態も発生した。経済がモノ消費からコト消費へと移行する中で、モノだけで稼ぐ日本企業は対応に苦心している状況。
- 日本の科学技術政策も、選択と集中による戦略的投資が加速し、欧米のトレンドに追従し重点領域を設定する形となっているが、本来は日本の研究者の知的好奇心に基づいた強みを特定し追加投資をすべき。少子高齢化の中では研究者個々人の独創性に基づいた研究の多様性を実現することが重要になる。分野ではなく個々人の研究の魅力に耳を傾けた投資へと転換すべきではないか。基礎研究とビジネスの距離が近づいている中で、日本独自のイノベーションを推進すべき。日本の基礎研究の成果を理解し拾い上げる実力を企業も磨くべき。より大学との接点を増やし、大学内の研究成果を宝の山として捉えていくことが必要。また企業に対し、しっかりと研究者もその成果を説明する責任を果たすべき。そのために、①偏った論文至上主義からの脱却等キュリオシティ・ドリブンの土壌醸成、②社会全体で理系博士を望む環境の

整備、③個性のある研究を実現するための共同利用施設・設備の推進・開かれた大学の構築、に取り組むべきと考える。

【波多野委員】

- 井上局長、伊藤委員から説明があった提案内容については強く賛同する。ぜひ次の基本計画に反映いただきたい。
- 研究力の向上に関連する話題として AI について提起したい。第 6 期基本計画の策定時点から大きく変化したことの 1 つが AI 技術の急速な進展と AI と科学の融合であり、AI との共生は取り上げられるべき論点である。
- AI が科学者の補助としてだけでなく、完全に自律的な研究活動を行うことは、科学研究の在り方が根本的に変化しつつあることを示唆している。それに際して知財権やオーサーシップ等の最低限の研究ルールの更新が急務となっている。また人間の研究者は総合知、パラダイムシフトの糸口の発見等より創造的かつ難しい役割を求められるようになってきていると感じる。AI の利活用による知的創造サイクルの活性化・加速化は不可欠であり、中でも AI を活用した研究活動の効率化において日本は後れを取っている。本調査会でも AI の活用について多角的かつ深い検討を行うべき。

【篠原委員】

- 研究の性質分類について、コンチネンタル型の研究というのは一般にレッドオーシャンになっている領域と理解している。コンチネンタル型にばかり投資が集中するようでは日本の将来的な研究力は向上しない。重点領域の設定・投資はコンチネンタル型への集中、ひいてはレッドオーシャンへの集中投資に繋がっているのではないかと考えており、検証が必要ではないか。
- スモールアイランド型の研究を今後増やしていくためには、キュリオシティ・ドリブンの研究を行う可能性が高い若い研究者が、腰を据えてチャレンジできるよう、安定的なポジションをより拡充すべきと考える。
- 国からの競争的資金等については、重点領域のみならず、スモールアイランド型への挑戦についても戦略的に考え、挑戦を促進する仕組みを作るべきではないか。重点領域の特定だけでなく、キュリオシティ・ドリブンの研究を含めた国全体の研究ポートフォリオを省庁横断的に描くべきだと思う。現在の重点領域だけでなく、将来の成長を考慮した投資戦略が求められている。

【上山委員】

- これまでの委員のお話を踏まえ、第 7 期では国家投資をどこに振り向けるかということが非常に重要な議論になってくると思う。重点領域の設定については第 7 期において

必須の議論と理解しているが、将来を見据えた設定ができるよう、できる限りデータに基づいた議論を行いたい。

【光石委員】

- 新規開拓的な研究チャレンジを促進するという意味でスモールアイランド型研究の振興は重要と考えるが、そのためには Top1%補正論文等の定量評価以外の評価方法の在り方を踏まえた検討が必要になると思う。
- 資料 1 の p.14 の研究サポート人材の国際比較については、数値だけではなくスタッフが実際に何を行っているかの分析も必要ではないか。その他支援スタッフの職務内容が事務的・行政的な仕事が多いのであれば、その負担を減らしてテクニシャンの予算を拡充することも可能なのではないか。
- 資料 1 の p.16 の教員の年齢層の推移については国際比較が必要と感じる。例えば、定年のない米国では 60 歳以上の割合が増えていることがありうるのではないか。同時に、高齢化と論文数の減少は必ずしもイコールになるわけではないことにも留意すべきである。シニア研究者になると共著が増えるため、国際共著という面ではシニア研究者が貢献するということもある。どのような成果を増やすためにどの世代を支援するのか、きめ細やかな議論が必要。
- 国立研究開発法人については文部科学省所管以外の国研も含めた分野横断の連携が重要であると思う。

【加藤委員】

- 研究職が楽しいものと捉えられていない現状を変えるべきではないか。
- 大学にはアイデア創出を行う研究者と同時にアイデアを成長させるための表現力を備えた営業人材が必要だと思う。研究アイデアを上手く表現できる支援人材を大学として組織的に拡充し、研究者と連携させていくべきではないか。
- 間接経費である人件費については、都内のコンサルタントに多額の費用が支払われており、研究人材に資金が流れないのではないか。速やかに改善が必要。
- 重点領域については国民の命や暮らしを守ることを前提として選定すべきと考える。世界的な食糧不安がある中で農業は重要性が高い分野であり、重点領域として扱うべきではないか。

【大内委員】

- 研究の在り方としては、研究の上流と下流を分けて考えることが重要だと思う。上流というのは 0 から 1 を生むもの、下流は社会実装を目的としたものと理解している。上流と下流のポートフォリオは重要だが、優先度や研究機関、リソース配分は違ってよい。中外製

薬の企業研究所では、20年先を見据えた新薬創出を目的として15%は自由な発想に基づく研究を行うようにしており、研究内容のポートフォリオの管理と資源配分をしている。アカデミアにおいても同様にポートフォリオは必要だと思う。

- 0から1を生み出す上流の研究は非常に重要。日本のアカデミア研究者はポテンシャルを持っているが、現状はその力を十分に発揮できていない。解決すべきは研究者を生かしていない環境そのもので、研究するために必要な資金・設備・時間が与えられていない点、過度な出口偏重や研究をターンオーバーするためのインセンティブ設計が無い点などがあげられる。研究者の好奇心に基づき、解ける問題ではなく解きたい問題を扱える環境構築が重要。解決策の一案として、アカデミア同士のネットワーク構築を通じて、それぞれの研究者が関心を持ち寄って研究に取り組むということが打開策になるのではないか。その際は、1つの大学では購入できない魅力ある高額な研究機器を導入することで自然と人も集まり、研究そのものが進むことに加えて、研究者同士の連携が始まっていくのではないかと思う。また、研究の評価という観点では、高い客観性と独立性の下で評価とターンオーバーを含むメリハリをつけた運用を行い、意味のある研究に投資をすべき。
- 下流については、大きな投資が必要となるが日本は現状、資金力で他国に劣後しているため、勝負の余地がある重点領域を設定し集中投資をすることが勝つために必要。メリハリをつけずにアプローチしては勝てない。その際、実装のスピードと質の高さを重視するのが良いと考えている。成果が出た際は、次の研究開発や社会実装に投資するといった、正の循環を生み続けることも重要である。
- 0から1を生み出す研究人材は、アカデミアのみならず企業においても非常に重要であるため、日本として増やしていくべきだが現状は停滞している。企業として博士人材の採用を進める中で採用時期や研究活動のミスマッチや、企業研究者の人材流動性が低い課題もある。解決策の一案として、企業の研究者や分野を変えたアカデミア研究者の活躍を含めたキャリアパスを可視化する、通年採用の実施や勤続年数に依存するインセンティブを低減する等の取組を通じて企業・アカデミア間の人材の流動性を高めていくべき。

【林委員】

- 今回の資料では研究力の現状を指し示すものとして論文数が多く使われていたように思う。論文数は代替指標ではあるが、研究力を直接に表すものではないという点は注意が必要と考える。学術会議等での議論では、研究力を「基盤的な研究の厚みに基づいて、ダイナミックに先端的な研究を展開することを持続的に行える」力と定義している。こうした研究力を育成するためには、研究の芽が出てきたときにしっかり投資が行われ、拠点化できる仕組みが必要。生成AIにおいても萌芽的な研究を行う研究者が国内に存在したに

もかわらず他国と比べ支援投資が不足し、日本は取り残された。論文数だけを見ているダイナミックに生まれる研究を促進できない。研究開発の持続性については、トランプ政権における研究費の削減等、諸外国においても研究の持続性について危機的な状況にある中、日本は政治的に安定した状態にあるため、他国へ向け研究の持続性をアピールするチャンスとして捉えるべき。

- 研究力強化における主要論点は大きく三つ存在する。
 - 一つ目は人材である。次世代研究者挑戦的研究プログラム（SPRING）では、採択大学の日本人応募者の8割には何らかの支援ができてきている状態。採用者の30%を留学生が占めており、卒業後に日本に繋ぎとめられるかが重要。
 - 二つ目にアカデミックキャリアの整備がある。キャリアパスについてノンアカデミックなキャリアばかりが取り上げられ、アカデミックキャリアの整備が進んでいない。既存の博士学生支援施策が十分に配分されているとすれば、その予算を多少削ってでも、その後のアカデミックポストに繋がる予算配分とすべき。運営費交付金の拡充だけではなく、競争的資金からの人件費拠出や間接経費の使用期間の延長等、制度改正によって若手の安定雇用財源を創出できるのではないか。社会人の博士進学についても、給付金制度の整備、企業での研究開発実績による博士号審査、独仏では企業と大学の共同指導制度があるが日本では導入が進まない等の論点があると思う。
 - 三つ目に研究時間については、国際的にもアカウントビリティやコンプライアンスの強化と研究推進との間で齟齬が生まれている。申請書や研究管理の時間を削減するかはイギリス等他国においても議論されており、こういった国際動向を踏まえつつ日本でも無用な仕組みを削減していけるか、議論が必要ではないか。

【菅委員】

- 資料1のp.4の論文数の推移を見ると中韓は圧倒的に伸びている。彼らは給与と論文のインパクトを明確に紐づけており、その成果が出ているということだと思う。研究費だけではなく、研究に対する報酬とも言える給与も研究力に対する大きなインパクトを持っており、こういった背景を理解した上で議論すべき。
- 資料1のp.11のWPI拠点の成功について。これは、多額の資金を投下して国際的なチームを作った成果であると理解している。成功事例の紹介にとどまらず、各大学にどれだけの投資を行えば、大学として成長し、どの程度研究成果が上がるのか、定量的に精査して投資規模を提示すべき。

- 教育・社会貢献において様々な活動が求められる中で、研究時間が圧迫されているのは事実だが、研究者は全体の労働時間を伸ばすことで研究時間を維持しようとしている。その中で研究時間の割合ではなく、研究時間がどうなっているのか。また自身の海外での研究活動の経験を踏まえると、研究・教育共に多忙であり、今の日本の先生よりも忙しかったように思う。海外だからといって楽に研究時間が確保できるということはない。

【齊藤委員】

- 基礎研究への支援なくして日本の未来はないと考えている。科研費等の研究費の大幅増額、幅広い分野への支援が必要である。長期的なインパクトの予測が難しい分野は多々ある。20～30年後の未来を見据えた幅広い研究費の支援が必要。また、重点領域については、自身が関わる領域のみを推薦するのではなく、異分野にまたがる複数の目利きができるメンバーで十分に議論し、融合領域や新領域を設定すべきである。
- 研究費の支援期間は現状よりも長くすることで、困難な研究にも挑戦しやすくなる。大規模な研究費であれば10年程度、通常の研究費でも少なくとも7年程度を見据えた継続支援が重要ではないか。現状は3～5年程度の支援が多く、研究費獲得から2～3年経つと成果報告や次の申請準備に追われ、研究が小さくまとまりがちで、挑戦的な研究ができにくい。多くの研究者が新たな研究費の獲得や報告書の作成に追われており、じっくり腰を落着けた研究が難しい。ある程度の期間を確保して研究支援する制度が必要。また、国際的な連携や共同研究をより広げるためにも、柔軟に研究費を活用できる仕組みが重要である。現在、世界的な物価上昇や研究環境の変化に対し、日本の研究費システムの対応が追いついていない傾向にある。
- 研究者の研究時間の確保が不可欠である。研究立案と論文執筆という研究者にとっての重要業務を行える時間を確保することが重要。そのための事務体制の構築、教員の意識改革も必要。研究者の研究エフォートを50%以上確保できる体制を整えるべきではないか。
- 研究者の待遇を全体的に改善しなければならない。給与を含めた待遇の向上が不可欠である。20～30代の若手研究者だけでなく、若手がモデルとする40～50代の中堅研究者の待遇改善や研究費支援の拡充も、研究者が魅力的職業と捉えられるためには非常に重要である。また大学におけるテクニシャンの雇用は極めて不安定であり、URAを含めた研究支援者の雇用・待遇の改善が必要。

- 研究立国の実現に向けては、初等・中等教育において科学への興味を育むことが重要である。そもそも科学は楽しいものであり、その延長として科学者という職業の魅力があるはずである。幼い頃から科学の楽しさを実感し、科学者という職業に魅力を感じてもらうことが大切である。また、博物館職員や学芸員、水族館や動物園の職員など、科学に関わる人々の待遇を改善しつつ、次世代の子どもたちに科学リテラシー教育を含め、科学や研究者の魅力を伝えるための施策を実施する必要がある。

【内田委員】

- 研究者と研究支援人材の雇用問題に取り組むべき。2003年に博士を取ったが、その頃は大学にポストが少なく、研究者としてのキャリアを断念せざるを得ない人もいた。現在、40～50代の中堅研究者は大学に残ってきた中でも、煩雑な大学運営業務や事務的な意思決定の負担を負っている。若手研究者のメンターあるいはPIとして中堅研究者が能力発揮するための支援が手薄ではないかと感じる。大学のマネジメント人材を研究者に依存するのではなく、事務職員等と連携して、管理職となる研究者を支援する体制の構築が必要ではないか。
- 研究力の評価については、Top10%補正論文数のみで評価すると先端的な研究評価に偏るのではないか。AI等の先端的な分野の研究開発は重要だが、コンセプトづくりや応用の視点が入ることによって社会的インパクトが大きくなるため、人文社会科学などの多様な分野の協働にもより目を向けた評価、指標の検討が重要。これまで日本では総合知の議論が行われてきており、総合知の指標化ができれば、これを日本の売りとしてできる。

【二見委員】

- 世界を変革しうるスタートアップを生み出すという社会実装の観点からコメントさせて頂きたい。
- 大学発ベンチャーの設立数について（資料1、p.2, 3, 8など）：基礎科学は次世代を担う、独自性の高い研究成果を生み出し、将来、中長期的目線で圧倒的な成功を生み出すスタートアップの素地という観点でも必須と考える。一方、現時点、短期的にスタートアップ数を増やす、即ち過去の基礎研究への投資を社会実装に還元する観点においては、現行の研究機関の仕組みに改善余地があるかと思うので、以下に提言させて頂きたい。
 - 社会実装にはサイエンスをビジネスに翻訳し、社会実装の担い手である事業会社やVCなどにスムーズに繋ぐことができる人材が必要であると考え。研究機関にその繋ぎ手となる人材が不足していることが、社会実装のボトルネックとなっている実感がある。現時点で、そのような人材を採用することは、複合

的理由で困難であるとも伺っている（例：待遇、副業規定など）が、中長期的には、採用や育成ができる仕組みを整えていくことが必要かと思う。短期的な対応案として、外部意見を研究機関側に取り込み、意思決定に反映する仕組みが有用ではないかと思われる。それぞれの実務経験や国際競争力のあるプロフェッショナル人材からの複合的なインプットが必要となるため、それら人材を知るハブ的な人材（know who）の関与も重要と考える。

- 研究時間の割合の低下について（資料 1 p.2, 3, 13 など）：スタートアップを設立する負担が不慣れな研究者側にかかっており、さらに研究時間が減っている印象を受ける。上記コメントとも関連するが、研究者はサイエンスに集中し、実装に向けた研究開発計画、規制、知財、ビジネスの交渉等はプロフェッショナルなビジネス人材が担うといったチーム体制が望ましいと考える。研究者が研究のプロフェッショナルとしてのパフォーマンスを最大化して頂くためにも、適切なビジネス人材の一層の活用を考えるべきではないかと考える。
- 大学における知的財産権収入（資料 1、p.2, 3, 7）：出願数ではなく、その質に焦点を当てる必要があると考える。質の向上のため、研究における知財戦略については、社会実装の可能性が高いと判断される研究については、研究早期から研究経験の豊富な知財専門家が伴走する仕組みを整えることも有用かと考える。
- 研究者の処遇改善等による魅力向上：研究者への兼業規定については大学によって規定が異なるが、全般的にスタートアップへの関わりについて、適切なインセンティブを生み出す制度設計の余地があると考えます。

【上山委員】

- 全体的な研究力向上に向かって、国家的なポートフォリオをどう描くかというのが大きな問い。その中で基礎研究と社会実装は二律背反ではない。どのように基礎研究投資の拡大と、ミッション志向の研究推進を両立させるのかということであり、我が国における研究費の財源をどう確保するかということも大きな論点である。
- 人口減少社会の中では海外人材をどう獲得し引き留めるかも論点。バランスの取れたコンセンサスを形成し、基本計画に盛り込みたい。

【佐藤委員】

- 伊藤委員の報告に関連して、基礎研究と社会実装は AorB ではなく A&B であり、また時間軸が違うことに留意すべきだと考えている。文科省井上局長は「本計画策

定にあたり「社会実装に直接関わらなくても基礎研究をより強化すべき」あるいは「社会実装に資する基礎研究を強化すべき」、どちらを意図しておられるか。

- 中国で商務部と議論した際、基礎研究・社会実装共にはるか先を行っていると感じた。その背景には、各省には基礎研究を担う大学と分野特化の社会実装を担う産業パートナー、地方政府の支援があり、エコシステムができています。中国のような一貫通貫のエコシステムを作る上では、時間軸を考えなければならない。初等中等教育のような中長期のインパクトを見据えた取組と、目の前の社会実装に対する取組、双方を重要視し双方に対してアプローチしていくことは第7期で必須の視点ではないか。
- 特に若手研究者の不足という観点では、大学組織への支援だけではなく優秀な個人を対象にした支援もありうるのではないか。場合によってはその対象を経済安全保障に関連する枠組みの中に限定することも可能だと思う。また、外国人留学生については、東大の6割を中国人が占めている状況。中国人に関わらず海外留学生を確保し、国内に留めて活用することを本気で考えなければならない。
- 支援人材の不足については、大学間連携によって解消できないか。設備や人材の共有化に関する制度・インセンティブ設計に取り組むべきではないか。
- 博士号取得者については、大学側が博士課程の変革に取り組み、従来の研究者育成に加えてトランスファブルスキルを持つ人材の育成を行うべきではないか。博士号取得者の数に限定した議論ではなく、育成される人材のスキルについて着目した議論が必要。

【井上局長】

- 基礎研究について、文部科学省としてはそもそも日本の知を生み出す力が弱くなっており、それを立て直すことが必要だと思う。それがおのずと社会とも直結してくるというイメージでいる。それを支える基盤として共用設備のネットワークがあり、アカデミアだけではなくスタートアップや民間企業にも共通基盤として開放していくべきと考えている。URA等の共有も、J-PEAKSにおける連携も活用して進めるべきだと思う。

【佐藤委員】

- 従来の基礎研究の時間軸と、今説明があった社会実装の時間軸をどのような対応関係の中で理解すべきか。

【井上局長】

- 知を生み出すという部分に短期と中長期どちらの時間軸の取組も混在していくことになる。知の創出のうち、直近で社会実装が求められるものについては即時で対応しつつ、30年単位での活動についてはその継続性が担保される土壌を作っていくことが必要だと理解している。

【染谷委員】

- AIが急速に発展していく中で、教育や研究、社会の在り方が根本的に変わろうとしている。第7期においては従来の指標・取組の改善や修正に留まらない、システム変革を伴うような抜本的な方針改革が必要ではないか。AIの大きな影響を前提としてあるべき研究体制の姿を示すべきではないか。
- ビジネスとサイエンスの近接が進み、スパイラルアップが起こっている中で、研究力強化だけを論じてイノベーション創出には繋がらない。資金の好循環を促すために産官学の一体的な改革を進めるべき。サイエンスとビジネスが近接する領域のいくつかで勝てなければその他の領域でも勝てない、という流れができてきているように思う。
- 人材については、研究者のパフォーマンスを最大化する体制を構築すべき。世界のトップタレントのパフォーマンスを最大化するためには研究環境を整備することが不可欠。研究者だけではなく、研究支援人材として研究者を支えるマネージャーやプロデューサーが必要。第7期の検討にあたってはそういった視点が欲しい。

【鈴木委員】

- イノベーション・エコシステムについて、どのような形で各アクターに成果が還元していくかが不明確だと感じる。フィードバックの仕組みが研究力を巡る議論で最も欠けているのではないか。例えば我が国では、つくばのようなサイエンスパークがクラスターとしては存在するものの出口と繋がっていない。台湾や中国に比べ研究所・大学・工場があり相互依存関係の下で成果が生み出され、産業と研究相互に資する、というような仕組みがない。日本は様々な研究拠点が点在するだけで相互関係が存在しないため、大学を開かれたものにしても企業との連携が促進されない。
- 研究力の評価について、生産性、研究時間、人材、研究開発投資、の4要素が挙げられているが全て横並びで底上げすることは難しいと思う。生産性を除いてそれぞれ限界があるものではないか。生産性の改善を第一に据え、指数関数的な成長を生み出すべきではないか。伸びしろの大きなところにリソースをはるべきだと思う。ブルーオーシャンの研究、つまりキュリオシティ・ドリブンの研究やスモールアイランド型の研究が最も生産性が伸び、日本の不可欠性を向上させることにもつながると思う。それによって研究力向上の係数を最大化できると考える。

【小野委員】

- 国際的な議論をみても、研究時間の不足はグローバル共通の課題と認識。最近の若手研究者はワークライフバランスを重視する方が多い印象がある。そうした若手を惹きつけるためにも、何もかも捨てないと研究できない環境ではなく、家庭等とのバランスを取りつつワークをライフに合わせる選択ができる環境づくりが必要。
- 資料1のp.13にある研究活動割合のデータについて、32%というデータは研究者の実感と乖離している。32%の内訳に研究費獲得のための申請書の作成や論文のレフェリー、研究機器の製作、博士課程大学院生の研究指導といった研究の実働以外の業務が含まれている。こうした業務が増加していることが研究時間減少の要因のひとつとなっていることに注意を払う必要がある。
- 先日の国際会議で中国人研究者から中国では論文数が米国を超える規模になっているものの、必ずしもイノベーションに繋がっていないとの指摘も聞いた。論文数をKPIとして設定することがイノベーションに結びつくのかは議論すべき。また、KPIを設定することの影響を加味すべき。とくに若手研究者は不安定な雇用環境の下で過度な競争に晒されており、論文数をKPIに設定することでチャレンジングな研究や海外留学への挑戦を阻害してしまわないか。複合的に精査すべき。

【田中委員】

- 産業界は国際ビジネスに繋がる科学技術を求めている。国際連携の枠組みの中で不可欠性・自律性を実現できるビジネスを展開したい。そのためにアカデミアにおいても重点領域を意識し、研究ポートフォリオの考えに基づいて将来的に成長する科学技術の目利き、重点領域の設定を実施してほしい。
- 研究区分について、アイランド型やコンチネント型といった議論があったが両者の役割分担の中で科学技術・イノベーションによる国家の強化が図られると考える。死の谷を越えるようしっかり橋渡しすることが必要。研究力の要素分解にある、生産性の観点においては研究効率を重視し大学の規模が縮小することに合わせてインフラシステムを大学間で共有化したり、事務作業をアウトソースするなど費用負担や負荷を小さくすることが必要ではないか。
- 研究テーマについては日本の得意とするものが活かせる分野であれば後追いつける形であっても国際的な活動を支援すべきではないか。国際競争力のある分野を目利きし、当該分野で世界で戦える人材育成を行うべきだと思う。

- 若手研究者については国際的な比較をした場合、日本は研究者への信頼性が低いことが、理系研究者を目指さないという現状の背景にあるのではないか。科学技術に関するPRをしっかりと行うべきである。

【中須賀委員】

- 基礎研究の重要性について、時間がかかることを考慮し忍耐力をもって支援しなければならないとあったが、萌芽的研究・基礎研究を誰がどのように選んで支援するのが重要だと思う。我々が現在の知見で評価する以上、将来に真に重要となるであろう研究を選ぶことができないリスクもある。その際、重要なのは失敗を許容することだと思う。全ての研究を成功させようとする、研究スケールが小さくなって現実的なものしかできなくなる。忍耐力をもって、半分以上は失敗していいという覚悟を持つことが必要ではないか。

【梶原委員】

- 人件費・物価高騰の対策は喫緊の課題。初任給の引き上げ等、産業界の動きがある中、アカデミアにおける方策について迅速に大学等に通知すべきと考える。
- 中長期的に見れば初等中等教育を通じた科学技術の振興は避けては通れない。高等教育前の若者に、研究の楽しさを伝え、また女性のSTEM進学を促す等、企業と連携してSTEAM教育を推進すべきだと思う。また産業界との連携という観点では、産学連携の橋渡しになれるような人材をいかに活用するかという点も重要だと思う。
- 資料1の韓国が非常に研究力を伸ばしている事実はしっかりと受け止めたい。日本との差が大きく出ているのは、大学における研究支援人材の比率、海外へ出ていく人材の数ではないか。日本より韓国の方が人口は少ないが、日本よりも成長しているのはなぜか、という視点が鍵となると思う。

【柘委員】

- エコシステムの中で各ステークホルダーを繋ぐ人材の存在が軽視されていると感じる。最近ではアカデミアと企業を機械的にマッチングさせるシステムはかなり発展してきているように思われるが、企業や投資家にとっての注目領域に集中しがちで、まだアカデミアと企業がリンクできていない分野があると思う。スモールアイランド型の研究は大きなエコシステムに乗ることが困難なのではないか。知と社会をリンクさせることはかなり属人的なものではないかと思うので、リンクパーソンの必要性、あるいはその人材育成の必要性についてもう少し強調して盛り込んでもいいのではないか。

【上山委員】

- 今回の研究力の話は重点領域の議論と極めて密接に関連するトピックである。重点領域に係る様々な論点を踏まえつつ、基本計画にぜひ盛り込みたいと考えている。
- また今日の議論を踏まえ研究エコシステムに係る様々なアクターを意識したいと再度強く思った。しばしば研究者や大学は一様なものと見られてしまうが、実際には多様なアクターが内部に存在している。重点領域も含め、研究力を担うアクター毎にどのような施策を打つべきかを考え、本調査会での議論を踏まえて基本計画に落とし込んでいきたい。

(以上)