

SciREX



～政策と科学を考える～

2022

Opinion
Policy
Talk

オープンフォーラム：
持続可能な社会システム実現のための科学技術
イノベーション政策をどう設計していくか

オープンフォーラム：
研究力強化への処方箋を実効性あるものとするために

サマーキャンプ：
実行委員会発足。「多様な価値観と向き合う政策立案」
をテーマに開催

19

SciREX
サイレックス事業

持続可能な社会システム実現のための 科学技術イノベーション政策をどう設計していくか ～アフターコロナ時代に向けて～

開催報告

SciREX オープンフォーラム 2022 シリーズ第3回では、「持続可能な社会システム実現のための科学技術イノベーション政策をどう設計していくか～アフターコロナ時代に向けて～」と題したウェビナーを開催しました。行政・アカデミア・産業界の有識者が集い、それぞれの立場からの話題提供後、パネルディスカッションを行いました。

冒頭、モデレーターで科学技術政策の研究者でもある政策研究大学院大学特任フェローの池内健太氏が自身の問題意識として、以下3点を共有しました。



1. 科学技術・イノベーション（STI）を取り巻く環境は、グローバル化、デジタル革命、気候変動問題、格差拡大、多様性と「総合知」といった潮流に加え、コロナショックの影響で急激に変化している。
2. 日本の科学技術力やイノベーション創出力は、戦後の高度経済成長、「ジャパンアズNo.1」と言われた1980年代、その後の失われた30年を経て、今、どのように評価、認識されるべきか。
3. 近年のSTI推進のために政府は何をすべきか。政策・制度設計、大学の役割と政府の大学への関与、研究資金の流れ、大学や公的研究機関の組織・システム・マネジメントはどうあるべきか。

これらの問題の答えを探るべく、各界から4つの話題提供が行われました。慶應義塾大学名誉教授の黒田昌裕氏は科学技術と経済の歴史を総括し、株式会社経営共創基盤 IGPIグループ会長の富山和彦氏は産業界からの提言、文部科学省大臣官房審議官の坂本修一氏は行政の取り組み、東京工業大学

戦略的経営オフィス教授の江端新吾氏は大学の研究マネジメントの取り組みを話しました。

有形資産投資から無形資産投資の時代へ－黒田氏



科学技術振興機構・研究開発戦略センターの特任フェローも務める黒田氏は、初めに、STI政策自体をエビデンスベースで議論し、社会をデザインする「政策の科学」を構築することの重要性に触れました。

続いて黒田氏は歴史の中で日本の科学技術と社会の関係を振り返りました。日本は第二次世界大戦後に経済・社会の仕組みの大改革を経て、高度経済成長を遂げました。その後、経済のグローバル市場化とともに、為替制度改革（1970年）、オイルショック（1973年）、プラザ合意（1985年）といった局面を経て、1991年にバブルの崩壊を迎えました。現在の日本は、2000年からの長期経済停滞から未だ抜け出せずにいるところだと黒田氏は捉えています。

黒田氏は、「戦後の経済成長は主に有形の固定資産に対する設備投資主導だったが、現在は無形資産（情報や研究開発）への投資の時代に変わっている。『研究開発への投資をどう社会に活かし、所得の不平等や格差を縮小し、民主主義をいかにして守るか』が全世界、とくに自由主義圏の社会に突きつけられている」と指摘しました。

成長のメインエンジンは大学・研究機関・スタートアップ－富山氏

富山氏は、長年、大企業・中小企業のコンサルティング、大学発ベンチャーの育成・経営支援に携わり、内閣府総合科学技術・イノベーション会議基本計画専門調査会委員など政

府の委員会に有識者として参画しています。



1990年代以降は、「デジタル革命×グローバル化」により「破壊的イノベーションの時代」になったと富山氏は表現します。「大量生産工業化社会の設備集約産業から情報化社会の知識集約産業の時代へと移り変わったが、日本企業はこの流れについていけなかった。一方で、この流れをうまく掴んだ米国も、中産階級層が成長の恩恵を受けられず、知識集約産業で活躍できた一部のエリート層とそこに投資家として関与できた富裕層のみが富み、相対的に貧困化している」と指摘します。

今後の「DX（デジタル化）×GX（脱炭素化）」時代もまた「破壊的なイノベーションの時代」になり、ここでも成長のメインエンジンは大学・研究機関とその周辺のスタートアップになり、そこに大企業が絡んでいくと富山氏は予想します。そして、これらの成長を経済に還元するイノベーションエコシステムをデザインすることは必須だと指摘しました。そして、その好例として、mRNAワクチンを開発したスタートアップビオンテック社とそれを共同開発、製造販売したファイザー社を挙げました。

「日本は、世界中のイノベーターが集まつくるような場を用意し、社会を包摂するイノベーションエコシステムを考えなくてはならない。その際、GX時代を見据えて、電池や液晶の開発製造といった有形資産の延長線に進むと経済成長は期待できない。無形の新しい社会問題解決のための技術モデルを創造する方向に進むべきだ」と強調しました。

Society 5.0時代の研究開発DXプラットフォームー坂本氏

坂本氏からは、現在、文部科学省が取り組む、Society 5.0

(サイバー空間とフィジカル空間が融合した社会) 時代の研究開発のための DX プラットフォーム構想の紹介がありました。大型の研究施設「SPring-8」やスーパーコンピュータ「富岳」などはビッグデータを生み出します。これらを利活用する基盤を整備し、そこで得られた価値を社会問題解決につなげるべく、産業界も利用できる研究開発 DX プラットフォームの構築を検討・推進しています。



そして、坂本氏はサイエンスとイノベーションの関係についてのストークスの4象限を紹介しました (Donald E. Stokes, Pasteur's Quadrant – Basic Science and Technological Innovation, Brookings Institution Press, 1997.)。1980年代の米国では、研究成果が海外で実用化され、基礎研究への投資の回収機会が減っていること（基礎研究タダ乗り）が問題となっていました。ストークスは「こうした時代に基礎研究への支持を強めるには、パツツールの象限（根本原理を追求し、用途を考慮する研究）の重要性を社会と共有すべき」と主張しました。これは今の日本にも通じていると坂本氏は捉えています。

大学経営マネジメントの取り組みー江端氏



江端氏は、大学経営、マネジメントについての取り組みを

持続可能な社会システム実現のための 科学技術イノベーション政策をどう設計していくか

紹介しました。東京工業大学は、学長による部局長指名、人事委員会の設置等の経営改革を行ってきました。特筆すべきは、プロボスト（総括理事、学長が学外との関係を構築するのに対し、プロボストは学内運営に責任をもつ）制度を活用し、独立した経営を進めている点です。

江端氏は、現在の大学経営が抱える課題として、投資効果とコスト分析に基づく大学経営、優れた人材養成の場の形成、研究成果を社会に還元するシステムの構築を挙げました。これら課題解決のために、東京工業大学では、URAとは別にマネジメント専門の戦略的経営オフィスを開設しました。また、技術職員上位職をつくり研究環境を整備する人材を養成。90名の技術職員が活躍するオープンファシリティセンターを開設し、産学連携の窓口としています。また、技術者養成制度（東工大TCカレッジ）を2021年に立ち上げ、産業界も含め全国規模で人材の養成を始めました。加えて、スタートアップ支援やアントレプレナー教育にも力を入れています。

江端氏は、「大学等における研究設備・機器の共用化のためのガイドライン等の策定に関する検討会」の座長も務めています。その立場から、内閣府がEBPM（Evidence-based policy making証拠に基づく政策立案）を推進するために設けたe-CSTI（STI関連データを収集し、データ分析機能を提供するシステム）を用いて、研究設備・機器の共用状況を調査した結果を紹介しました。国立大学資産の共用は全体では17%程度と低い一方、政策の採択校で重点支援を受けた地域貢献型大学では、共用化率が高いという傾向も見られ、政策的効果があったと評価しました。今後は、単なる共用状況だけでなく、研究・教育効果を測れるような指標も整備しながら、エビデンスに基づき制度改革に取り組みたいという考えです。

パネルディスカッション「STI政策はいかにあるべきか」



パネルディスカッションにはコメントーターとして政策立案や調査研究に携わっている文部科学省科学技術・学術政策研究所（NISTEP）上席フェローの赤池伸一氏も加わりました。

黒田氏からの「無形固定資産（ナレッジ）とは何か」という問い合わせに富山氏は「Appleのジョブズはデバイスに音楽配信iTunesを繋げれば大きな価値を産むと気づいた。何を重点的に推進する計画経済的思考ではなく、彼のような、研究開発を担う知的プロフェッショナルを支援すべきだろう。そのため、社会課題解決をするメガベンチャーの始まりに関与する人たちが自由闊達に交流できるような日本の社会システムが必要になる。世界トップレベルの科学技術プラットフォームがあり安心安全な社会をもつ日本は、世界でも稀有な魅力的な国だ。世界中の知的プロフェッショナルを日本に呼べる可能性がある」と述べました。

黒田氏が「メインエンジン」となる大学の役割について「私智私徳を公智公徳にするのは学者の役割」という福沢諭吉の言、「私的なナレッジを社会のウィズダムにするにはインテリジェンスが必要」という丸山眞男の言を紹介すると、富山氏も、「高度人材は社会的共通資本。そして、人材は流動化しているので、人への投資効果を測る際に人的資本が大学内で生み出す価値だけでなく、広いネットワークで生み出した価値を評価すべき。たとえば、MITに引き抜かれるような人材を育て、また戻ってくれるようにすればよい」と続けました。池内氏は、「流動する人材や、施設の共用化により生み出されるネットワークはまさに『無形資産』である」と指摘しました。これを受け江端氏は「大学が輩出した人材が社会のエンジンとして、どのような価値を生み出したかを評価し、社会に実感してもらえる方法を探りたい」と述べました。

富山氏は、卒業生の寄付から研究資金やスタジアム建設資金を得ているスタンフォード大学を紹介し「大学がエコシステムの中心となっている。パストール象限の研究成果がいずれ基礎研究の充実にも還ってくる。日本の大学もエコシステムの中心となるポテンシャルを十分に持っている」と評しました。

坂本氏は大学がナレッジから新しい価値を生み出すエンジンとなるために、「人的資本を拡充し、大学が経営体に進化することが重要」と強調しました。江端氏は「施設・設備関連の

財務管理を経営判断に使えるフォーマットに整備するのが早急の課題」と現場の実態を紹介しました。赤池氏は、有形固定資産よりも人材などソフトパワーの資産を可視化しEBPMにつなげるという新たな取り組みも必要だと付け加えました。

最後に赤池氏は「これまで『成長と科学技術』についての議論が多くなってきたが、今後、『分配と科学技術』の議論も加えるべき」という気づきを紹介し、「一過性の分配ではなく、長期的な視点で価値を分配できる方法が必要だ」と強調しました。そして、STIをめぐる現象を見る化するSciREX事業「科学技術・イノベーション政策の経済社会効果分析の政策形成プロセスへの実装」を紹介し、会を締め括りました。

発表資料

黒田氏発表資料PDFはこちら

https://scirex.grips.ac.jp/newsletter/vol19/pdf/SciREX_Open_Forum2022_vol3_1.pdf

富山氏発表資料PDFはこちら

https://scirex.grips.ac.jp/newsletter/vol19/pdf/SciREX_Open_Forum2022_vol3_2.pdf

坂本氏発表資料PDFはこちら

https://scirex.grips.ac.jp/newsletter/vol19/pdf/SciREX_Open_Forum2022_vol3_3.pdf

池内氏発表資料PDFはこちら

https://scirex.grips.ac.jp/newsletter/vol19/pdf/SciREX_Open_Forum2022_vol3_4.pdf

登壇者



パネリスト

科学技術振興機構・研究開発戦略センター
特任フェロー / 慶應義塾大學 名誉教授

黒田 昌裕 (くろだ まさひろ)



パネリスト

株式会社経営共創基盤 IGPI グループ会長
富山 和彦 (とやま かずひこ)



パネリスト

文部科学省大臣官房審議官
(研究振興局及び高等教育政策連携担当)

坂本 修一 (さかもと しゅういち)



パネリスト

国立大学法人東京工業大学戦略的経営オフィス
教授

江端 新吾 (えばた しんご)



コメンテーター

文部科学省科学技術・学術政策研究所
上席フェロー

赤池 伸一 (あかいけ しんいち)



モデレーター

政策研究大学院大学SciREXセンター
特任フェロー / 独立行政法人経済産業研究所
上席研究員 (政策エコノミスト)

池内 健太 (いけうち けんた)

※所属は開催当時のものです

研究力強化への処方箋を 実効性あるものとするために

シリーズ第4回目は、SciREXセンターが企画し、「研究力強化への処方箋を実効性あるものとするために」と題したウェビナーを開催しました。科学技術と研究力はイノベーションの源泉です。しかし日本においては研究力の低下が顕著であり、長らく問題となっていました。この状況を改善すべく、現在は研究力強化のための施策が多数打ち出されています。これらの施策は果たして有効に機能しうるのか、見過ごされている課題はないか——今回は政策研究の視点から議論しました。

政策研究者は何を提示できるのか

導入として、モダレーターの林隆之氏（政策研究大学院大学教授／SciREXセンター長代理）から、日本の研究力低下とその改善をめぐる行政の動きの紹介がありました。



林氏によると、2004年の国立大学法人化を機に「大学疲弊論」が唱えられるようになり、時期を同じくして論文数の伸び悩みや若手研究者のポスト減少など、研究力低下の傾向が見られるようになったといいます。2016年閣議決定の「第5期科学技術基本計画」でもこの問題は議論の対象となりましたが、それから5年以上が経つ現在も状況は改善していません。2021年閣議決定の「第6期科学技術・イノベーション基本計画」では、こうした状況を改善すべく、創発的研究支援事業などからなる「研究力強化・若手研究者支援総合パッケージ」、10兆円規模の「大学ファンド」、「地域中核・特色ある研究大学総合振興パッケージ」などの政策が打ち出されました。同計画を立案した総合科学技術・イノベーション会議（CSTI）では、これら政策の効果確認を評価専門調査会で行っていく予定で、今後、エビデンスに基づいて政

策の効果を検討しなければならない段階になると予想されます。林氏は「これまで、行政府や資金配分機関のシンクタンク等が政策立案に必要なデータを提示してきたが、それを超えたより深い構造的な検討や実証的な分析が求められている」と述べたうえ、法律や制度の枠組みの中で前提を置いた議論をしがちな行政府に対し、政策研究者はフリーな立場で本当の課題とその解決策を見いだせるのではないかと問いかけました。

続いて科学技術イノベーション政策を研究する中堅・若手の研究者4名——長根（齋藤）裕美氏（千葉大学大学院社会科学研究院教授）、福本江利子氏（広島大学大学院人間社会科学研究科特任助教）、小泉秀人氏（一橋大学イノベーション研究センター特任講師）、小泉周氏（自然科学研究機構特任教授）からの報告があり、その内容を踏まえてパネルディスカッションが行われました。

大学教員を悩ませる「負のメカニズム」

長根氏は、自身が編集・寄稿した研究・イノベーション学会誌の特集号「日本の大学の変容と展望」の成果を紹介しました。同特集では日本の科学技術力低下の背景には研究の最前線である大学の変容があるとし、大学をめぐる政策や制度の歴史を踏まえて将来を展望・考察しています。

長根氏は、重要な論点として「博士人材市場の設計の失敗」と「大学改革」があると説明し、自身の論文から各種のデータを分析したグラフを示しながら、自然科学系研究科の博士課程に在籍する学生の数が増えている反面、彼らを受け入れる就職先は大学では減少し、企業では低い水準で推移していると指摘しました。一方、2004年の法人化で運営費交付金が減った国立大学では、研究を支える事務系・技術系職員の人事費が賄えず、その割合が減少しました。これは、若手研究者の不在と相まって、中堅以上の教員の教育負担・事務負担増をもたらし、大学教員の研究時間を減らす「負のメカニズム」の一つになっているといいます。

さらに、長根氏は特集号に掲載された林隆之氏の論文の「競争的資金では間接経費の割合が小さく、人件費のような基盤的経費がカバーできない」という内容に言及した上で、運営費交付金の配分を見直す必要性を説きました。最後に、



政策研究の今後の課題として、大学の変容がどのような要因やメカニズムで日本の研究力低下をもたらしたのかについて、実証的（定量的）な研究と定性的な研究の両面が必要だと述べました。

研究者の個性にも注目した支援の在り方を

研究力低下はミステリーではない、設計されたことがその通りに進んだ結果ではないか——。福本氏はまず、国立大学法人化が研究力強化のために設計された政策ではなかったことを指摘し、副作用として教職員の雇用問題などが生まれ、研究力向上以前に教育研究活動の維持が難しくなってきてるとの現状認識を示しました。

その上で、研究者へのインタビュー調査をもとにした、研究の現場とプログラムの設計のあり方をめぐる報告に移りました。科学技術振興機構（JST）の「さきがけ」プログラムに採択された経験のある研究者へのインタビュー調査をもとにしたものです。同プログラムは「独創的・挑戦的かつ国際的に高水準の発展が見込まれる先駆的な目的基礎研究」を掲げていて、研究資金の交付だけでなく、若手研究者の独立を後押しし、視野・経験・人脈を広げるなど人を育てる仕組みとしても機能していることが指摘されています。福本氏の調査からは、採択された研究者には「挑戦的研究を好む」という共通点がみられた一方で、ライフサイクルやタイプ、研究者としての生存戦略などは多様であることが示唆されました。制度を設計しただけで終わらせず、適切なフォローの在り方が成果に影響するといった知見も得られたといいます。

大学の現場では指標への対応が議論されがちですが、本来考えるべき問いは、「どうすればよい研究ができ、よい研究者



が育てられるか」であると福本氏は提言します。併せて、研究者がひとりの人間として研究を楽しめているかが重要なのはという考え方を示し、報告を締めくくりました。

競争的資金が論文生産性に及ぼす影響とは

小泉秀人氏は、競争的資金が大学の論文生産性にどのような効果をもたらすかを定量的に検証したSciREX共進化実現プログラム（第Ⅰフェーズ）のプロジェクトの研究成果を報告しました。



小泉秀人氏はまず、研究の背景を以下のように説明しました。競争的資金には、規律をもたらす効果や監視による研究の脱線防止といったプラスの効果がある一方、事務作業の煩雑さや利用目的の制限のようなマイナスの効果もあります。では、どちらの効果が支配的なのか——。単純に競争的資金と論文生産性の相関関係を出すだけでは十分とはいえません。競争的資金を外部から獲得できる研究者はそもそも能力が高いと考えられ、研究資金ではなく、その能力によって論文生産性を上げている可能性などがあるからです。

研究力強化への処方箋を実効性あるものとするために

同プロジェクトではそのような違いを取り除くため、33大学を部局のレベルで分析しました。その結果、外部資金の割合と論文生産性には逆U字の関係があることがわかりました。つまり、外部資金の割合が上がるにつれプラスの効果が支配的になるものの、ある割合を超えると負の効果が支配的になるのです。小泉秀人氏はこの結果を受け、研究力を強化するには競争的資金と内部研究資金のバランスが重要であると指摘するとともに、研究者が研究時間を確保できるよう申請・管理事務作業の簡素化について議論すべきだと主張しました。

システム・エンジニアリングの活用を

続いては、JST 社会技術研究開発センター「科学技術イノベーション政策のための科学 研究開発プログラム」で実施する研究プロジェクトの取り組みをもとにした報告です。発表者の小泉周氏は、研究力強化を目的とした若手研究者への支援などの施策が部分最適化に留まっている可能性を指摘します。全体最適化を考えるのであれば、シニア研究者を対象とする施策も含め、各施策の相関や関係性を把握し、好循環や悪循環を見極めたほうがいい。その手段として「因果ループ図」のようなシステム・エンジニアリングの手法を取り入れてはどうか——という提案です。



さらに小泉周氏は、基礎研究の成果を社会インパクトからバックキャストで評価することの危険性を指摘しました。バックキャストで社会的インパクトと基礎研究の成果の間に相関があるというエビデンスがあったとしても、それは、必ずしも「この基礎研究に投資したら社会的インパクトが生まれる」という因果関係を示すものではないといいます。基礎研究が社会インパクトを生んだかで評価するのではなく、むしろ、基礎研究に、その先の応用開発研究の間に横たわる「川」を乗り越えられるだけの「厚み」——論文などのナレッ

ジの蓄積、研究の多様性、異分野・異セクターへのナレッジの広がり、アジャイルな研究活動の展開など——があるかどうかで評価してはどうかと提言し、報告を締めくくりました。

どうすれば日本の研究力を強化できるのか

以上の報告者4名をパネリストに迎えたディスカッションでは、まず、第6期基本計画のさまざまな政策群が実行されている中で行政府に何を提言できるか、そもそも「研究力低下」という問題設定自体が正しいかという論点をめぐって議論が交わされました。



長根氏は「博士人材に関連したキャリアパスの拡大や待遇改善の施策はよい方向に向かっている」として、有給インターン制度を取り入れ、国内外から優秀な学生を集めている沖縄科学技術大学学院大学（OIST）の例を挙げました。さらに研究力を全体最適化するのであれば、若手だけでなくシニアの待遇も検討すべきだとし、「アクティブに研究業績を出し、外部資金も取って来られるような大学教員を定年など年齢で切る必要はない。頑張りに応じて先が拓ける道を示さないかぎり若手もついてこないだろう」と述べました。

若手研究者の支援については、小泉周氏が「研究の厚みを評価すべき」という発表を補足して「若手の多様性が育つよう評価すべきである」と述べました。それに対し、林氏から「厚みを増やすことと、限られた資源の中での研究の効率性をどう両立するか」という参加者の声をまとめた質問があり、小泉周氏からは「設備共用を柔軟に運用して若手が大きな資金を得なくても必要な装置を使えるようにするなど、国が基盤的な支援のための施策を積み重ねることが重要」と応じました。

議論を通じて浮上してきたのは「研究力強化をめぐる日本の方針」というもう一つの論点です。福本氏は「国としてどのような研究や研究者を支援したいかがぼやけている」と指

摘しました。小泉秀人氏も「ミッション志向型の研究は、例え特許の数を最大化するといった具体的な目標がある場合には有効な手立てとなるが、どこにどれだけの資金を投入するかの方向性、優先順位といった全体的なデザインをしっかりする必要がある」とし、分野間、研究のフェーズ間での分配の根拠となるエビデンスを提示できるような政策研究が求められていると述べました。

また、研究のみならずエビデンス・ベーストな政策立案でも重要であるとされたのが「データ」の問題です。小泉秀人氏は「欧米では国のデータが入手しやすく、それだけで影響力のある研究ができるが、日本ではそれができない。時折ニュースとなる国の統計のミスなども、研究者がチェックに関われば起こりにくくなる」として、国と研究者が協力してデータベースの構築を行うことが研究とEBPMの両方を推進する手立てとなりうると示唆しました。

モデレーターの林氏は「日本の研究力強化の目的をどう設定するのかは、政策研究者にとっても行政側にとってもチャレンジングな課題だが、研究者としては、データ分析に加え、制度などの質的な側面、歴史的視点などから多面的な研究を行い、行政と協力しながら取り組んでいく必要がある」とまとめ、ディスカッションを締めくくりました。

発表資料

長根氏発表資料PDFはこちら

https://scirex.grips.ac.jp/newsletter/vol19/pdf/SciREX_Open_Forum2022_vol4_1.pdf

福本氏発表資料PDFはこちら

https://scirex.grips.ac.jp/newsletter/vol19/pdf/SciREX_Open_Forum2022_vol4_2.pdf

小泉秀人氏発表資料PDFはこちら

https://scirex.grips.ac.jp/newsletter/vol19/pdf/SciREX_Open_Forum2022_vol4_3.pdf

小泉周氏発表資料PDFはこちら

https://scirex.grips.ac.jp/newsletter/vol19/pdf/SciREX_Open_Forum2022_vol4_4.pdf

林氏発表資料PDFはこちら

[Forum2022_vol4_5.pdf](https://scirex.grips.ac.jp/newsletter/vol19/pdf/SciREX_Open_</p>
</div>
<div data-bbox=)

登壇者



パネリスト

千葉大学 大学院社会科学研究院 教授

長根（齋藤）裕美（ながね ひろみ）



パネリスト

広島大学 大学院人間社会科学研究科 特任助教

福本 江利子（ふくもと えりこ）



パネリスト

自然科学研究機構 特任教授

小泉 周（こいづみ あまね）



パネリスト

一橋大学 イノベーション研究センター 特任講師

小泉 秀人（こいづみ ひでと）



モデレーター

政策研究大学院大学 教授／SciREXセンター長代理／GiSTプログラム ディレクター

林 隆之（はやし たかゆき）

※所属は開催当時のものです

実行委員会発足。 「多様な価値観と向き合う政策立案」をテーマに開催

9月2日から4日、SciREX サマーキャンプ2022を政策研究大学院大学で開催しました。

SciREX 事業の関係者が一堂に集い、「政策のための科学」の意義や多様性に関する認識を深めることなどを目的とする3日間のイベントですが、実地開催は実に3年ぶり。事業に参画する6大学5拠点の学生・教職員、文部科学省の行政官をはじめとした80名を超える参加者が、具体的課題を念頭に政策提言までのプロセスを体験しました。2012年度の初開催から数えて11回目の実施となる今回の最大の特徴は、拠点における教育プログラムの受講生・修了生で初めて組織された実行委員会です。手を挙げたのは7名。全体テーマの設定から当日の運営まで旗振り役を務めました。委員たちはどのような課題意識をもって取り組み、どのような手応えや気づきを得たのでしょうか。続く内容は、委員によるレポートです。

実行委員会始動～参加者の声を活かしたテーマ設定～

サマーキャンプ史上初めての試みとなる実行委員として、今年4月の発足以降、私たちは「参加者にとって充実した場にするにはどうしたらよいのか」を考え続けました。新たな場の形を目指していく上で大切にしたのは、これまでの参加者アンケートとかつて受講生として参加した実行委員の経験です。今回の幹事である九州大学CSTIPSや政策研究大学院大学GiSTの先生方、SciREXセンターの専門職の方々とも議論を重ね、①テーマの設定、②事前学習会と中間交流会の実施、③表彰の設定の見直しを行うに至りました。お伝えしたいことだらけのサマーキャンプでしたが、本報告ではこの3点に焦点を当てて紹介します。

まず、今回の全体テーマには「多様な価値観と向き合う政策立案」を設定しました。かつて受講生として参加した実行委員には「最終発表会で実施可能性も含めた具体的な政策提案をしたかった」という心残りがあったのです。そのためには、政策を実行するときに直面し得る壁として、いかに人々の納得や了解を得るのか、多様な価値観を持つ人々の異なる意見を受け入れながらいかに合意を取っていくのか、落としどころを見つけていくのかについて、参加者自身が当事者として考える必要があるのではないかと議論が進み、設定にいたりました。さらに、グループワークのテーマ案は、各拠点の学生と教員に募集する形にしました。全体テーマ設定の意図

をふまえ、議論を行う参加者自身の問題意識に近いテーマが良いと考えたためです。グループワークのテーマ案を学生に募集したのは今回が初めての試みでしたが、各拠点の学生・教員から多くの案が集まりました。最終的には、その中から9つのテーマを採用しました。

J1	高齢者支援の将来像とライフスタイルの変化
J2	多様な価値観に基づく脱炭素社会の実現
J3AB	多様な価値観に配慮したエネルギー戦略
J4	起業・スタートアップが変える、未来社会
J5	データ利活用とその社会受容
J6	多様な活躍を支える高度人材育成のあり方
J7	多様性社会のための教育と生涯学習社会の実現
E1	Space Policy
E2	Citizen participation concept in policy making process

今年度のグループワークのテーマ一覧

事前学習会と中間交流会～参加者アンケートに基づく新たな取り組み～

テーマ決定後に具体的な実施要項を考える際、「資料作成などに追われ議論に使う時間が足りない」「違うグループの参加者との交流が殆どない」という2つの課題に着目しました。実行委員の過去の経験や参加者アンケートの結果から伺えたものです。前者については、初日に行なうことが慣例の基調講演を事前学習会として別日に開催することで、後者に対する対応としては、2日目の午後に中間交流会と称したポスターセッションを設けることで改善しようと考えました。

事前学習会では、科学技術・学術政策研究所(NISTEP)上席フェローの赤池伸一氏から政策立案の実務に関して、科学コミュニケーターの本田隆行氏からは異なるバックグラウンドを持つ者同士が集まった時の議論の仕方について講演していただきました。参加者がサマーキャンプ当日に活用できる内容を目指したもので、例えば、本田氏については、円滑かつ活発な議論を行う上で予め知っていれば良かったという実行委員の経験からの提案です。講演は、外部のクラウドサービスを活用しながら参加者と本田氏が相互にやり取りしながら進められていたことが印象的でした。この事前学習は、サマーキャンプ当日のより積極的な議論や、議論の中で上手く役割分担を行う姿勢などにつながったのではないかと考えています。

中間交流会では、実行委員側で予めポスターフォーマットを用意しました。政策立案の内容に関するシートと、中間交流会での意見交換を促進するためのシートの2種類です。付箋やペンなどと合わせて初日から各グループに配布することで、当日の意見交換を促すツールとすることはもちろん、それまでの準備時間の短縮、議論の道筋をたてるためのサポートに役立ちます。交流会は、2部屋の講義室の壁一面にポスターが並ぶ中、参加者はすぐさま意見を交し始め、アンケートを取るグループも見られました。1時間半という短い時間ながらも、ポスターセッションという方式を活かし、目一杯の議論が行われる様子を見て取れました。「顔を突き合させて議論できる機会は貴重で楽しい」という参加者からの意見もその場でいただいたことなども合わさり、有意義な場を提供できたと実感しています。



ポスターを媒介して活発な議論が生まれました

表彰にも多様性を～結果だけじゃない。プロセスも評価～

3日目の最終発表会は、サマーキャンプにおける一大イベントです。各グループがこれまで行ってきた議論を、発表時間12分、質疑応答5分の計17分で全体に向けてプレゼンします。議参加者からの質問、行政官と研究者からなる審査員によるコメントで、毎年議論が白熱する一大イベントです。その目玉は、なんといっても最後の表彰。参加者にとっての大きな目標です。今年は選定基準に多様性を持たせた3つの賞を設けました。課題発見・提言立案プロセス・政策提案内容・表現力の4つの観点に基づいて審査員が選ぶ「SciREX賞」(行政官部門・研究者部門)、その場の参加者全員の投票により決まる「ピープル賞」、そして議論のプロセスに焦点をあてて実行委員が選ぶ「共進化賞」です。実行委員は共進化

賞の選定のために、サマーキャンプ中に幾度も各グループを訪ねました。

ピープル賞は金賞をJ6、銀賞をJ4、銅賞をE1が受賞。SciREX賞は、行政官部門をJ6とE1が、研究者部門をJ4とE1が受賞しました。3つの班に表彰が固まった結果です。SciREX賞の結果発表では、審査員からの全体講評と、受賞グループへの講評をいただきました。行政官からは、「社会的・経済的・国際的状況の分析と課題の繋がりをもっと深く考えるべき」「諸外国の状況を広く分析すべき」「具体的な政策として国の財政に頼らないような政策も考えるべき」といった視点が提示され、研究者からは、「プレゼンの最初に要点をまとめると分かりやすい」「何故このデータを使うのか、何故その事例を使うのかを明示するとよい」といったアドバイスがありました。いずれも、参加者の今後に非常に役立つ確かなコメントです。

いよいよ最後は、実行委員からの共進化賞の発表です。私たちが選んだのはJ2、J4、J5グループでした。お互いの考えにすれ違いがないようしっかりと前提を共有しながら議論を進めていた点、アンケートを取って多様な視点からの意見を取り入れていた点、スケジュールやメンバーの個性を活かした役割分担をしていた点、答えが出ない中でも互いの意見を傾聴する姿勢を保ち、方向性を確認しあいながら我慢強く議論を続けた点などを私たちが高く評価した形です。



審査員を務めた文部科学省の奥篤史氏からの講評

実行委員会発足。 「多様な価値観と向き合う政策立案」をテーマに開催

こうして無事に終了した 2022 年度の SciREX サマーキャンプ。実行委員は皆、このような大きな会を開催することの難しさを改めて感じました。何から手を付けたらいいのか手探りの状態で始まりましたが、大きなトラブルなく終えられたことは良かったです。一方、後日に開いた反省会では、今回新たに実施した事柄に関する課題も多くみえてきました。事前学習会でいかに政策立案の参考となる知識を参加者に与えられるか、サマーキャンプにおける参加者同士の交流をどのようにして促進するか、中間交流会という形から今後どのように変えていくかなどです。また、サマーキャンプ以前の準備期間をどれだけ設けるかという点や、発表内容に取り入れるべき事柄を指定するかといった点も、検討すべき事項として上がりしました。次年度以降の実行委員・参加者の手で、よりブラッシュアップされたサマーキャンプとなることを期待します。

ネットワーキングの場とするかの模索は続きます。来年度もたくさんのご参加をお待ちしております。



現場での運営に携わった実行委員。左から黄、三浦、内田、小川、伊倉

(SciREX サマーキャンプ 2022 実行委員: 小川拓馬・伊倉康太・内田祐紀哉・
黄海洪・小林清一・杉浦菜月・三浦彩音 (文責))

テーマ設定への関与といった学生が主体的に取り組む工夫、オンデマンド形式による事前学習、中間交流会の設定など、今年度の実行委員ならではの工夫が多く見られたサマーキャンプでした。今後の一層の発展のためには、今回の実行委員の経験や参加者アンケート結果を深く分析し、次代の実行委員のエビデンス・ベーストな議論の糧とすることが肝要でしょう。また、全体集合写真や懇親会など、新型コロナウィルス感染症拡大防止の観点から見送った要素もありました。刻々と変わる社会情勢の中、何のために、どのような学び・