

# SciREXの

～政策と科学を考える～  
2018 summer

quarterly

SciREX サマーキャンプ：  
9テーマに分かれて政策づくりに挑む、  
一人ひとりが大きく成長した3日間に

INGSA総会ハイライト：  
変化する世界における科学的助言

子どもの貧困対策のための  
自治体調査オープンデータ化手法の研究

家族を支援し少子化に対応する  
社会システム構築のための  
行動科学的根拠に基づく政策提言

SciREX

サイレックス事業

09

## 一人ひとりが大きく成長した3日間に SciREXサマーキャンプ



8月28日（火）から30日（木）までの3日間、政策研究大学院大学で、SciREX サマーキャンプが行われました。このサマーキャンプは、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」推進事業（SciREX 事業）の総合拠点である政策研究大学院大学に、同じく SciREX 事業の拠点である東京大学、一橋大学、大阪大学、京都大学、九州大学の学生が一堂に会して毎年行われています。

7回目となる今回は、新たに拠点外の学生を募集し、学生とスタッフ合わせて133名という過去最大の規模で実施されました。今年も学生たちは、参加テーマに関する政策づくりを通して、貴重な経験をしました。



### ①「基本計画」グループ

#### 目標

10年後の第8期科学技術基本計画策定のためのエビデンスを構築する。



### ②「大学」グループ

#### 目標

2030年の日本の大学像と需要を予測する。／最優秀賞を受賞。



### ③「エネルギー」グループ

#### 目標

2030年のエネルギーミックスを考える。／エネルギーに関して、納得のいく議論ができたという声がメンバーから聞かれた。



### ④「宇宙」グループ

#### 目標

2025年以降の宇宙政策を考える。／政策でも夢を語ることは大事という主張を展開。政策担当者賞を受賞。



### ⑤「医療」グループ

#### 目標

エビデンスに基づいた持続可能な医療政策を考える。／終末医療の在り方を議論した。的確に分担してスムーズに作業を進めていた。





写真1：開会の挨拶をする有本副センター長（左）とSciREX事業を説明する中澤氏。



#### ⑥「ELSI」グループ

##### 目標

新たなバイオテクノロジーを社会に導入する際に発生する倫理的・法的・社会的・政策的問題を検討する。ノベス・プレゼン賞と教職員賞の2賞を受賞。



#### ⑦「子どもの安心」グループ

##### 目標

児童虐待の根絶に対して科学技術ができることを検討する。ノ学生4名と少人数だったが、いいチームワークを築いていた。



#### ⑧「SDGs」グループ

##### 目標

どうしたら科学技術イノベーションがSDGsに貢献できるのかを検討する。ノ具体的には、洪水時の高齢者避難支援について考察し、学生賞を受賞した。



#### ⑨「データ」グループ

##### 目標

データドリブンな戦略立案をめざす。ノひたすらデータを解析する3日間だった。教職員賞を受賞。

#### エビデンスに基づく政策立案をめざして

8月28日（火）午後1時。SciREX サマーキャンプに参加する学生たちが、東京・六本木にある政策研究大学院大学（GRIPS）に続々と集まりました。開会式では、SciREX センターの有本建男副センター長が学生たちを歓迎。さらに「科学の方法論や価値観が急激に変化している時代にあって、科学と社会、科学と政治行政の接点があまういいけません。それを解決する方法論や仕組みづくり、人材養成が求められているのです」と科学技術政策における問題を語りました（写真1）。文部科学省の中澤恵太氏からはSciREX事業の説明があり、学生たちは、本サマーキャンプでは「エビデンスに基づく政策立案」をめざして議論するのだと課題を再確認していました。

続いて行われた全体セッションでは、「自動運転」を社会実装するプロセスを通して、科学技術政策が実際にどのように推し進められていくものなのか具体的に学びました（写真2）。こうして3日間のサマーキャンプが始まりました。



写真2：基調講演の後、赤木康宏 名古屋大学 未来社会創造機構 特任教授、中川由賀 中川法律経営事務所 弁護士、安部勝也 国土交通省道路局道路交通管理課 ITS 推進室 室長、森川高行 名古屋大学 未来社会創造機構 教授をパネリストに、平岡敏洋 名古屋大学 未来社会創造機構 特任教授をモデレーター、有本建男 SciREX センター副センター長をコメンテーターとしてパネルディスカッションを行った。

## SciREX サマーキャンプ

### 9グループに分かれて議論開始

28日16時半から、9つグループ（詳細は右枠内）に分かれ、「エビデンスに基づいた具体的な新しい政策づくり」に向けて議論を開始しました。

各グループとも、自分たちのテーマが抱える課題を把握することからスタートしました。「子どもの安心」グ

ループでは、科学技術が児童虐待防止に貢献できることを探るために、まず文部科学省の工藤氏から「児童虐待の実態と対策」について聞き、さらに理化学研究所脳神経科学研究センターの白石優子氏を招いて「子育てと脳の関係」について話してもらいました。

「エネルギー」グループは、最初に筑波大学の鈴木研悟先生指導の下で電源選択ゲームを行いました。ゲームでは一人ひとりに、政府、環境NPO、消費者団体、製造業協会などの役割が割り当てられ、それぞれの立場でどの電源を選択すべきか主張しました。最終的にグループ内の意見が一致しなければ、発電所を建設できないので、電力不足にならないためには、互いの合意が必要です。立場の違う誰もが納得する電源を選ぶ難しさを、身をもって体験しました。

「基本計画」グループは、修士1年生から博士1年生までの学生6名に、ファシリテーター1名、サポート2名、行政官アドバイザー1名の合計10名から成るグループです。学生たちの専門分野は、公共政策や経営学から化学、バイオまで多岐にわたります。そこで初日のグループワークでは、まず、互いの考えを知る目的も兼ねて、現在の日本の科学技術政策で課題と感じていることを出し合い、グラフに配置しました（写真3）。また、翌日訪問する内閣府で聞きたいことを、「現在ある課題のうち10年後も課題となっていることは何か」、「10年後に新たに生じている課題は何か」、「政策決定において、現状どのようなデータやエビデンスが活用されているのか」などと決めて、2日目からの本格的な議論に備えました。

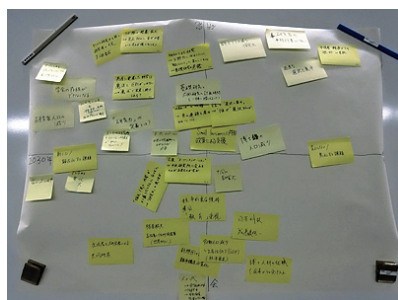


写真3：「現在の日本の科学技術政策で課題と感じていること」を出し合い、横軸に現在と2030年を、縦軸に社会と基礎研究を置いたグラフに配置した。基礎研究の危機、労働人口の減少、格差拡大、学会存続の危機などが見られる。

### 科学技術基本計画がつくられる現場を訪問

「基本計画」グループが取り組む「科学技術基本計画」は、1996年から5年ごとに策定されている我が国の科学技術政策です。現在、進行中の第5期基本計画には、日本および世界が将来にわたり持続的に発展していく

ために、「日本がめざす国の姿」が描かれ、そこで推進していくべき科学技術政策が約50ページにわたって記載されています。「基本計画」グループの目標は、今から10年後の第8期基本計画を策定するために必要なエビデンスを提案することです。

グループワーク2日目となる29日の午前中には、科学技術基本計画を策定している、科学技術イノベーション会議の一員である上山隆大氏の話聞くため、内閣府を訪れました（写真4）。上山氏からは、科学技術基本計画が元々米国などの外圧によって基礎研究に力を入れることを目的に策定されたこと。それが時代とともに変化し、第4期以降、イノベーションの創出を重視するようになっていくことが語られました。また、現在は第6期基本計画の議論が始まったばかりで、少し遠い第8期を見据えて逆算的に考えてはいないとのことでした。基本計画策定の現場では、10年後は“考えられていない”ということに学生たちは驚いたと同時に、自分たちが挑んでいる課題の大きさに気づかされたようでした。

一方で、上山氏はすでに国を超えた大企業が台頭しているように、2020年のオリンピック以降、日本はさらなるグローバル化を遂げ、国家観を改めて問い直すべき時代に突入しているのではないかと指摘されました。10年後を考えるには、もっと大きな社会の潮流を捉えなくてはならないのだと、この後の議論に影響する新たな視点がもたらされました。

### 実現可能でありながら、ワクワクできる長期的ビジョンを打ち立てるには

GRIPSに戻ってから昼までの間は、理化学研究所（理研）の岸本充氏を迎えて、「理研の歴史と将来構想」と、同氏が所属する「未来戦略室」の役割について聞きました（写真



写真4：科学技術イノベーション会議の上山氏の話に聞き入る「基本計画」グループのメンバーたち



5)。1917年に“我が国の産業の発展に資する”ことを目的にスタートした理研は、その後、特殊法人化するなど時代とともに有り様を変えてきました。こうした理研の柔軟な対応は、今回「基本計画」グループが向き合う課題に大いに参考になりそうです。

特に1986年には、人事や組織が硬直化していることが問題となり、国際フロンティア研究システムを設立。外部人材を受け入れ7つの客員研究部門を設けたことは、当時画期的だったといえます。こうして時代とともに変化を遂げてきた理研でさえも、日本が基礎基盤研究から課題解決型研究へと軸足を移しつつある今、その役割が変化してきているといえます。

現状を踏まえ理研では、従来から策定している研究の中長期計画とは別に、100年後の未来社会の可能性を描くための組織“未来戦略室”を立ち上げました。ここでは世界を俯瞰的に捉える“夢を語る専門家”を育成しており、彼らは“未来社会のテーマ”と“未来のテクノロジー”をマッチングさせ、“未来社会のビジョン”を考え出しています。“こうりたい”と願う未来社会からのバックキャストと、現在を起点に未来へ向かう流れを統合させることで、夢を実現させるシナリオを思い描けるといいます。しかもそれが100年後という、思いのほか遠い未来を想定している点に驚かされました。ただ、この夢の議論は、現在のテクノロジーを基にした技術の発展に基づいているので、実現不可能な夢物語ではない点が重要です。こうした未来像から研究者は自分たちの研究の価値に気づき、それを経営陣が支援するという構図をめざしているといえます。



写真5：学生たちと真剣に議論する岸本氏



また、岸本氏には、昨日出し合った、自分たちが考える日本の科学技術政策の課題を見てもらい、この後の議論へのアドバイスを求めました。「10年後どうなるかを想像するか、こうしたいという希望を思い描くか、いずれにしてもシナリオを考え、そのために必要なエビデンスが何なのかを考えてみては？」といわれましたが、学生たちにとって“どうなるか”を想像するのは簡単ではありません。また、“こうしたい”という未来を思い描くには、それぞれのメンバーが考えていることが違い過ぎて、6人は暗礁に乗り上げてしまったようでした。

### まだまだディスカッションが足りない

こうした状況で、中間報告を迎えました(写真6)。自分たちが出し合った科学技術政策の課題に、ヒアリングで挙げた論点を加え、川喜田二郎氏考案のKJ法を用いて網羅的に課題の抽出を行いました。また、学生だけが挙げた論点、ヒアリングのみで挙げた論点、学生とヒアリングの両方で挙げた論点の3つに分けて、明日の最終報告までに議論を深めていくと発表しました。

会場の教員からは「テーマに“エビデンス”とあるが、何をエビデンスにするのか具体的に見えない」、「2030年が見えるシナリオをつくるべきではないか」、「議論の前提が“正しいのか”と問い直すクリティカルシンキングをする必要があるのではないか」、「大きなテーマなのだからもっと大胆に向き合ったらどうか」などの厳しい意見が出されました。未だ



写真6：中間報告。左上から、「データ」、「大学」、「医療」、「エネルギー」の各グループ

## SciREX サマーキャンプ

確たる方向性が見えない中で、2030年を見据えたシナリオをつくり、その実現に向けて必要なエビデンスとは何かを考えるには、残された時間ではとても足りそうにありません。しかし、メンバーからは「ディスカッションやな!」という力強い声が聞こえてきました。

### 政策づくりの苦しさを体験した3日間

最終日は、各グループ、午前9時には集まって最終発表会に向けて発表用資料を作成したり、最後の議論を行ったりしていました。一時は意見が集約できない状況に、みんなが苛立って口論になってしまったという「基本計画」グループも、昨日は午前0時頃までで話し合いを終え、朝には自分たちが至った結論をどう発表するか話し合っていました。

午後1時、「基本計画」グループが最終発表を行いました(写真7)。まず、自分たちの意見とヒアリングの両方で挙げた論点が「グローバル化」「大学と企業、市民の関係」「研究力の定義」だと紹介。そのうち、グローバル化を時代の流れと捉えて、それが急速に進む場合と、緩やかに進む場合の2つのシナリオを考えたと発表しました。グローバル化が急速に進むシナリオでは、外国人留学生をどう処遇していくかや、日本人の英語教育への対策が求められますが、緩やかに進むシナリオでは、少子高齢化の中で日本人若手研究者をどう育てていくかや、日本が世界に取り残されないための対策が必要になってくることを指摘しました。両シナリオで対策が異なるということは、すなわちグローバル化の速度を読み誤れば、間違った対策を打つ可能性があることを暗示しています。

さらに、これらのシナリオが「研究力を維持しなくてはならない」という前提で議論されているとして、今のような研究力が2030年にも重要であり続けるのか、それとも新たな研究力の定義が求められるのかという問題を提起し、発表を締めくくりました。

すべてを終え、グループのファシリテーターを務めたGRIPSの林隆之教授からは「3日間、皆さんが右往左往しているのは見て取れましたが、できるだけ介入しないようにしていました。今日は素晴らしい発表ができたと思います。基本計画は非常に大きな政策なので、どのような課題があるのか、その中で重要なものはどれで、課題間の関係はどうなっているかを捉えるのは容易ではありません。それを、これだけの短期間で、しかもバックグラウンドの違う人たちと議論しなくてはならないのですから、大変だったと思います。しかし、これが正に内閣府で行われている議論なのだと感じました。お疲れ様でした」とねぎらいの言葉がかけられました。

一方、「基本計画」グループの学生たちからは「こんなにダイバーシティ溢れる状況で、一つの目標に向かって議論するのは始めてで、みんなの意見をまとめるのがとても大変でした」、「私は理系で、普段、政策について考えることがないのでとても貴重な機会でした」、「自分が正しいと思っている理論でも、分野が違えば理解してもらえないことがあるんですね。妥協ではないですが、価値観が広がったと思います」といった声が聞かれ、それぞれ、この3日間で得るものがあったようです。また、拠点外から参加した学生の一人は「サイエンス・コミュニケーション論を専攻していますが、この3日間は正直しんどかったです。でも、このサマーキャンプで考え方の近い人にも出会うことができました。新しい人のネットワークができて嬉しく思っています」と話し、かけがえのない仲間ができたようでした。

### 最優秀賞は「大学」グループに

最優秀賞を受賞したのは、「2030年の日本の大学像と需要の予測」に取り組んだ「大学」グループでした(写真8)。2030年の社会状況を「18歳人口が減少し、AIをはじめとしたテクノロジーの発達によって人間はより高度なスキルを身につけなくてはならなくなっている」と予測し、その時、



写真7: 最終発表会。左上から「大学」、「ELSI」、「SDGs」の各グループ





大学は、どうなっていないかとはならないかと議論を展開しました。そして「留学生や社会人学生を受け入れる柔軟な体制をつくり、プロフェッショナルスキルを身につけられる場になっていなければならない」と結論づけました。

結論に至るためのデータとしては、18歳人口の将来推計や大学数の推移といった既存のものを集めるだけでなく、留学生や社会人学生が大学に何を期待しているかを知るために、サマーキャンプに参加している学生を対象に実際にアンケート調査を行うなど、自分たちでエビデンスをつくるという積極的な姿勢が見られました。

メンバーたちは、「グループに留学生がいたので、海外か

ら見た日本の大学という視点も含めて、幅広い議論ができました」、「エビデンスを元に議論しろといわれても、そもそものようなデータが必要で、それをどこで入手できるのかわからなくて苦労しました」、「いろいろな意見のメンバーがいて、いったん発散させた議論をまとめるのが大変でしたが、その分いい内容になったと思っています」、「日本についてたくさん学べました。とてもいい訓練になりました」とサマーキャンプに参加した感想を話しました。

多くの学生が、「政策立案の難しさ」を知るとともに、真剣に仲間と話し合うことで“視野が開かれる”という貴重な経験をしたようでした。

#### 最優秀賞

#### 「大学」グループ



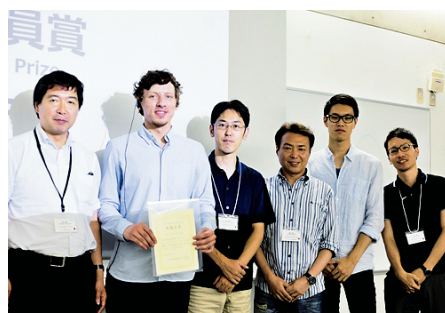
#### ベスト・プレゼン賞／教職員賞

#### 「ELSI」グループ



#### 教職員賞

#### 「データ」グループ



#### 学生賞

#### 「SDGs」グループ



#### 政策担当者賞

#### 「宇宙」グループ



# 変化する世界における科学的助言



政府に対する科学的助言に関する国際ネットワーク (International Network for Government Science Advice: INGSA)

政府科学顧問・助言機構関係者によって構成される「政府に対する科学的助言に関する国際ネットワーク (International Network for Government Science Advice: INGSA)」の総会が、2018年11月6日～7日にかけて本学で開催されました。

INGSA は、科学的助言のあり方や具体的課題、科学的助言が取り組むテーマ等について議論・情報共有を行っています。今回の総会では 200 名程の専門家や政策担当者が集まり、「変化する世界における科学的助言」というメインテーマのもと、4つの分科会テーマが取り上げられました。

1. 技術・社会の変革の時代における科学的助言（情報化時代における人間、革新的技術のマネジメント、ビッグデータと政策形成等）
2. 持続可能な開発目標（SDGs）と科学的助言（人文・社会科学との連携、政策課題のマッピング、民間セクターの役割等）
3. 科学的助言の将来（信頼の醸成、スキル開発、公共政策と科学助言等）
4. 具体的事例における科学的助言の課題（災害と科学的助言、持続可能な都市、科学技術外交等）

以下、ハイライトをお届けします。

## 様々な行政レベルにおける科学的助言 - 地域から世界へ

SDG の達成には持続可能な協働が必要不可欠であるものの、ステークホルダーによって利害が異なるため、全員が満足する解決策の策定困難を極めます。

そのため、SDG は、一般的な政策にも増してエビデンスに基づいた判断を下すことが特に重要となり、橋渡的存在としての科学の可能性が問われています。

中でも、地方自治体や国政など、様々な行政レベルにおいてどのような権力ダイナミクスが働きかけ、政策の形成や成果を左右するのでしょうか。元マレーシア首相付科学顧問の Zakri Abdul Hamid 氏は同国の例を挙げ、科学的助言の今後は決して楽観視できないと語りました。



Zakri 氏

「マレーシアは 1992 年の地球サミットで、国土の森林被覆率 50% 以上を維持すると宣言しました。実際、3 年前の国連食糧農業機関 (FAO) 調査によると、森林被覆率は 67.6% まで伸びました。

しかし地域によっては原生林次第に薄くなり、最終的には何も残らない荒地と化したところもあります。世界的な規模で立案された政策は、政策の恩恵を最も必要とする場所での効果になかなか結びつきません。ガバナンス問題や汚職により、本来の目的から逸れてしまうからです。

政策担当者が重要視するのは、助言を取り入れることで雇用が生まれるか、貧困の改善に繋がるかという点です。そのため、科学顧問は政治家に対して明確なメッセージを送ることが鍵となってきます。」(Zakri 氏)

対して、Union of Concerned Scientists の Michael Halpern 氏は、科学者の意識の変化が好ましい影響をもたら



しつつあると指摘し、政治的要因を理由に非公開にされてしまうデータの保護を目指す Data Refuge プロジェクトについて言及しました。

「最近、March for Science\*の最も重要な成果は何だったかと聞かれる機会が多々ありますが、それは科学者の社会における自らの役割の認識が根本的に変わったことだと思います。これまで学者間での議論は“政策形成に関わるか否か”が論点の中心でした。しかし、March for Science 以降は政策に関わることを前提に、対して、“いかに関わるか”が議論されています。



Halpern氏

例えばペンシルバニアの科学者主導で始まった Data Refuge というプロジェクトがあります。[米国では、政権の移り変わりによって気候変動データ等の透明性が危機にさらされています。]これまでの活動の中では、は、米国政府のウェブサイトから非公開にされたり、アクセスしにくくなり得るデータを大量にアーカイブしました。その過程でメディアや一般市民に、米国政府が大量にデータを集めていることと、データ収集を続けていくことの大切さを訴えました。結果として活動が停滞している米国政府のウェブサイト等の情報源に注目が集まるようになり、政治的な都合や対価を理由に情報が減少することを大きく防ぐことができました。](Halpern氏)

\*March for Science: 科学のための行進。気候変動政策や科学研究費に対するトランプ政権の姿勢を受け、エビデンスに基づいた政策策定を求めるムーブメント。活動が開始した 2017 年には、世界中で 100 万人程の科学関係者らが参加。

## 様々なオーディエンスと信頼関係を築くために

科学大国とされていた日本では、3・11を受け、積極的に発言しなかった科学者たちに対する信頼性が急激に失われました。世界的にも、ポピュリズムの台頭やフェイクニュースにより科学に対する信頼が落ちていると懸念の声も上がっています。

しかし、登壇者からは、市民が科学離れしていないことを認識するところが大切だという意見が次々と上がりました。

「2016 年以降はポスト真実の時代と言われるようになってしまいましたが、視点を変えると市民が科学と向き合ってきた成果がよく現れた時期であるとも言えます。英国では[1989年にヒルズボロのサッカー試合で群衆に押し殺された]96名の遺族が、複雑な統計学等やコンクリート・フェンス等の耐久性を理解し、27年後に[警備責任者の過失が認められ]ようやく無念を晴らすことができたのです。私の所属する Sense about Science では、このような例をいくつも目の当たりにしています。



…市民が真実に向き合わなくなったというのは、どうも信じられないのです。」(Sense about Science : Tracey Brown氏)

「世界の市民が科学的根拠を受け止め、様々な課題をクリアしていることは明確です。例をあげると、50年前では高潮によって世界全体で年間約 10 万人の死亡者が出ていました。しかし、科学的根拠を活用した判断を下し対策を取ったことで、現在の年間志望者数は 1 万人未満に抑えられています。

一方で懸念すべき要素として、アカデミアの中での政治的スタンスの統一化が挙げられます。高学歴層が皆、政治的に左派な立ち位置を取りつつあることで、ポピュリズムによって支えられる権威主義の政治家と、対局的な政治的立場をとる高学歴層との間で分断が生じ、科学的助言の影響力を弱めています。」(University of Colorado Boulder : Roger Pielke氏)

## 変化する世界における科学的助言

また、助言を活用してもらうためには、明確なオプションを提示することだと同氏は語りました。

「例えば2018年に発表されたIPCCの1.5℃特別報告書は問題の重要性と対策の必要性を訴える点においては大いに成功していました。しかし、具体的な政策形成における選択肢は提示されていませんでした。IPCCは二酸化炭素を回収し地中へ封じ込めるBECCSなど、まだ存在しない技術を考慮したモデルに頼っていますが、論点としては挙がっていません。今後助言を実際に活用してもらうためには、科学的な質問に答えることから、政策のための選択肢を提示するスタンスに切り替えることが必要かもしれません。

…ただし、助言を受け入れることと、判断を受け入れることの違いは忘れてはなりません。私たちにとっての成功とは、政治家が科学者の正しいと思う方向性に政策を形成してもらうことなく、私たちの助言を判断材料として使ってもらうことです。」(Pielke氏)

### SDGに向けた人文科学と社会学の助言的役割

SDGは根底的には社会的な問題でもあり、達成には個人単位での姿勢や行動の変化が求められます。いわゆるサイエンスの範疇ではない側面において、人文科学はどのようにSDGの達成に貢献できるのでしょうか。まず認識すべきことは、人文科学や社会学が人間そのものだけに焦点をあてた学問で

はないことだとオーストラリア国立大学のSujatha Raman氏は説明しました。

「多くの場合、人々は好んで悪循環の構造やインフラの中で生きているわけではありません。認識や行動などを語るときは、人々が置かれている社会的状況も考慮することが大切になります。

SDG 7(エネルギーをみんなに、そしてクリーンに)を例に挙げると、サブサハラアフリカや東南アジアの一部で、薪や炭といった伝統的バイオマスからより近代的なエネルギー源に転換しようという動きがあります。しかし我々がガーナで取り組んだESRC Nexusプロジェクトでは、伝統的バイオマスから転換することが難しい上に、場合によっては望ましくないことさえあることが分かりました。LPGなどより近代的な資源があっても伝統的な料理に必要なだ、といった理由から富裕層が石炭に依存している場合もあります。また、石炭の生産から物流と関わるバリューチェーンが大変活発であることも大きな要因です。」(Raman氏)

また、ベルゲン大学のMatthias Kaiser氏は、多くの場合技術開発や研究が先行し、後から社会的影響の分析やコミュニケーション面で、人文科学がフォローをするという流れに対して懸念を示しました。





最後に、芸術家も、今後エビデンスに基づいた政策を理解するために非常に重要な役割を果たすとの意見も上がりました。

「フィクションを通して新しい未来について想像することと、エビデンスに基づいた政策を推進することは似通ったものがあります。また、ナラティブはコミュニケーションをとる上で必要不可欠なスキルであり、政策にエビデンスを統合させるために活用できると考えます。」(European Commission's Joint Research Center : David Mair 氏)



Peter Gluckman 氏

INGSA 会長の Peter Gluckman 氏の締めめの言葉のもと、総会は閉会を迎えました。

「INGSA 発足から 4 年、科学と政策の交差点に関して議論は深まってくばかりです。今後の課題も多いですが、エビデンスを地球の持続可能性、人口、クオリティーオブライフの改善に活用することは特に重要であり、我々にとってはチャンスでもあります。」(Peter Gluckman 氏)

次回、INGSA の総会は 2020 年 11 月にカナダ・モントリオールで行われる予定です。

# 子どもの貧困対策のための 自治体調査オープンデータ化手法の研究



**阿部 彩** (あべ あや)

研究代表者 首都大学東京人文社会学部 教授

## 時代や社会によって変わる「貧困」

「貧困」というと、食べるものや住むところがないことだと思うかもしれませんが、しかし、阿部さんは、「そのような肉体的なサバイバルが困難な状態は、『絶対的貧困』とよびます。どこの国でも、どの時代でも変わらないからです。これに対し『相対的貧困』は、時代や社会によって変わります。現代の日本では、子どもなら、学校に行き、友だちと遊び、休みの日には博物館に行ったりしますね。大人なら、仕事や選挙など様々な形で社会に参加します。経済的な理由でこのような普通の生活ができないのが相対的貧困です。日本では、第二次世界大戦後の絶対的貧困が解消された後、貧困はほとんど問題視されなくなりましたが、相対的貧困は1980年代からじわじわと広がっています」と説明します。

では、ある人が相対的貧困なのかどうかは、何によって判断すればいいのでしょうか？ 実は、国は、1965年を最後に、民主党政権時代の2009年まで貧困率(貧困にある人の割合)の測定を行ってきませんでした。2009年以降は、所得データを基にした相対的貧困率が算出され公表されています。この指標は国際的にも最も一般的な方法なのですが、貧困の測定の専門家である阿部さんは、相対的貧困の指標は所得だけでは不十分だと考え、「剥奪指標」の開発に取り組んできました。例えば、「子どもの年齢にあった本が買えない」といった「剥奪状態」を貧困の指標として、どのような人々の相対的貧困率が高いかを解析し、さらには、貧困層では子どもの健康状態、学力、体力などにどのような影響が現れているかを明らかにしてきたのです。

## 自治体の社会調査のデータは宝の山

子どもの貧困が社会問題化する中、2013年に「子どもの貧困対策法」が制定され、2014年に施行されました。この法律では、自治体が生徒の貧困の実態を調査し、貧困対策の計画をつくることが努力目標とされ、沖縄県を皮切りに自治体が生徒に調査に取り組むようになりました。阿部さんは2015年に首都大学東京に赴任し、「子ども・若者貧困研究センター」を立ち上げていましたが、2016年、センターは東京都の委託を受け都内の4自治体にて小学5年生、中学2年生、16-17歳を対象とした調査を行いました。

この調査は、子どもへの質問を書いた「子ども票」と、保護者への質問を書いた「保護者票」を用意し、ペアで回収するという方法をとっています。「子どもの調査は、学校の教室で行うのが普通ですが、それだと、例えば、親が正規雇用か非正規雇用かといった家の状況はわかりません。そこで、子どもには自分の成績の評価、自己肯定感、健康状態などを尋ね、保護者には、世帯の構成や雇用形態、所得などの状況を尋ねました。これにより、世帯の状況が生徒にどのような影響を与えているのかを明らかにすることができます」。また、先述の剥奪指標を用いて貧困の生徒の割合を的確に測定し、彼らがどのような状況に置かれているかを明らかにしました。この調査結果は、子どもの貧困対策を自治体が行う際にその根拠となる貴重なエビデンスとなっています。それゆえ、東京都以降に調査を行った自治体の多くは、東京都の調査を見本とするようになっています。このような解析は、研究者だからこそできるものです。

「自治体は様々な社会調査を行いますが、その結果を分析するプロがいるわけではありません。結局、コンサルタント会社に分析を依頼し、単純な集計結果を得るだけです。調査結果は宝の山で、分析すれば、自治体の政策立案の役に立つ知見もたくさん出てくるのに、これはとてももったいないことです」。この問題意識が、阿部さんが今回のプロジェクトを計画した理由です。

「このプロジェクトの目的は2つあります。1つは、多くの自治体の貧困調査の結果を合体してデータベース化し、それを分析して、エビデンスに基づく貧困対策の提言を行うことです。そして、もう1つは、自治体をもつ調査結果をオープンデータ化するしくみをつくり、貴重なデータを使いやすくすることです」。国が行う統計調査のデータは、統計法に基づき、政策研究などの公的な目的であれば、利用することが



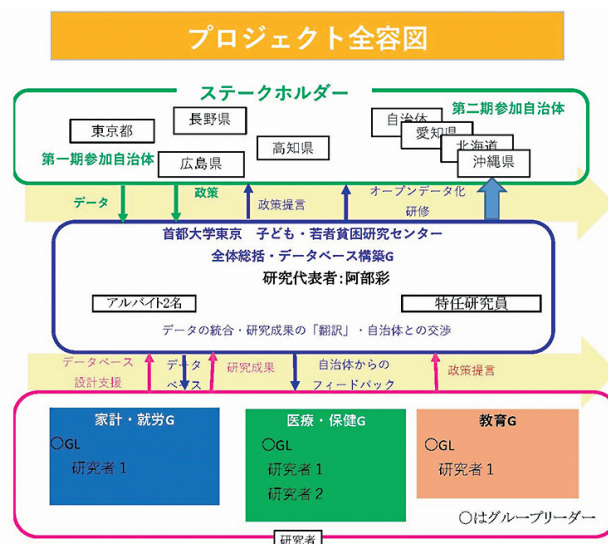
できます。しかし、自治体の調査結果にはこの法律は適用されず、データ開示の際の条例もないところがほとんどです。「自治体には、データの取り扱いの専門家がいらない場合が多く、個人情報の含まれているデータの取り扱いにはナーバスです。匿名化の方法もわからないので、開示しないということになりがちなのです」

### 貧困調査をオープンデータ化の先駆けに

データベースの合体は2期に分けて行います。第一期については、まず、都道府県レベルを考えており、東京都、長野県、広島県、高知県と協定を結びました。4自治体の合計で、1学年あたり2万組の子ども・保護者ペアのデータの提供を受けており、それらの合体を進めています。「複数の自治体のデータを比較することで、1つの自治体のデータだけではわからないことが見えてきます。例えば、東京都では中学生が医療費の助成対象になりますが、そうでない自治体もあります。両者を比べることで、医療費助成が貧困中学生の健康にどういう便益をもたらしているかがわかってきます」。

プロジェクトでは、こうしたエビデンスをもとに、各自治体の担当者とともに子どもの貧困対策を検討し、政策提言を行います。政策提言にあたっては、プロジェクトに参加している家計・就労、医療・保健、教育の専門家が、それぞれの視点からデータの解析を行い、しっかりしたエビデンスを得ることにしています。

現在は、第二期の自治体と協定を結ぶべく、交渉を重ねているところです。提供を受けたデータを効率的に分析し、現場の政策立案に役立つものにするため、多くの研究者の参画を求めています。また、その成果を、データを提供していただいた自治体にきちんと伝えることが必須であり、阿部さんたちも説明を尽くす努力をしています。



「このプロジェクトでは、エビデンスに基づく政策提言を自治体にお返することで、自治体の皆さんにデータの分析の意義を実感していただき、オープンデータ化への流れをつくりたいのです。もちろん、データの取り扱いについて、私たちの持っているノウハウは自治体にお教えします」。2019年3月時点で、貧困調査を行った自治体は都道府県単位で20にのびますが、阿部さんの夢はそのすべてのデータを合体してナショナルデータベースとすることです。

さらに、「貧困調査以外の社会調査の結果も同様にデータベース化されれば、多くの分野の研究者がそれを利用して研究し、政策提言を行うことができるでしょう」と阿部さんは熱く語ります。このプロジェクトの期間は3年間ですが、それに込められた意味はとても大きいのです。このプロジェクトが、社会調査のオープンデータ化の大きな流れにつながるのか、注目されます。



# 家族を支援し少子化に対応する社会システム構築のための行動科学的根拠に基づく政策提言



黒田 公美 (くろだ くみ)

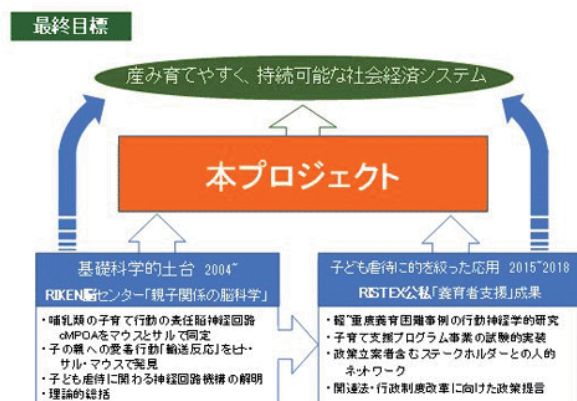
研究代表者 理化学研究所脳神経科学研究センター親和性社会行動研究チーム チームリーダー

## 親も困っている

黒田さんは脳科学者です。2004年以來、マウスの行動実験などを通して、子育てに関わる脳の部位と、そこで働くニューロンや遺伝子を明らかにしてきました。また、子への攻撃行動（人間の場合の虐待にあたる）に関係する脳の部位も明らかにしました。

そうした基礎科学研究に基づき、2015-18年には、JST RISTEXのプロジェクト（「安全な暮らしをつくる新しい公／私空間の構築」領域 養育者支援によって子どもの虐待を低減するシステムの構築）を行いました。「虐待というと、子どもの保護に目が向きがちですが、なぜ親が虐待をしてしまうのか、親自身が困っていることを明らかにした上で、親を支え行動を変えてもらわないことには子どもは家に帰れません。しかし、虐待をした本人への直接的な調査は、厚生労働省の子ども虐待死亡事例検証などでも行われていませんでした。虐待をしてしまう、またはそのおそれのある親のための支援プログラム（以下、支援プログラム）は、海外では行政が手厚く行っていますが、日本ではまだNPOなどによって細々と行われている段階です。そこで、このプロジェクトでは、こうした支援プログラムの社会実装試験も行いました」。

今回のプロジェクトは、この2つの成果を土台として計画されたもので、「子どもを産み育てやすく、持続可能な社会経済システムをめざす」ことを目標としています。



## 一人ひとりに適した支援を

プロジェクトの大きな柱は、先行プロジェクトで行ったアンケート調査の規模拡大と、支援プログラムを受けやすくするためのシステムづくりです。先行プロジェクトのアンケートでは、重度の子ども虐待により有罪判決を受けた養育者（以下、加害養育者）に事件の背景や本人の生育歴、メンタルヘルスなどを尋ねました。動物行動科学研究から、哺乳類の親が子育て放棄や子への攻撃をする要因は、①生育歴、②脳機能の問題、③子育て環境の困難の3つに大別できるという知見を得ていたため、これが人間にも当てはまるかを調べることが目的でした。約30名の加害養育者の協力が得られ、その過半数が生育歴、本人のメンタルヘルス、子育て当時の環境の3つのうち、2つ以上の困難を抱えていることがわかりました。また、その問題を具体的にみると、「薬物依存」、「子どもの発達の問題」、「ドメスティックバイオレンスの存在」、「相談相手がいない」など様々で、虐待の背景は一人ひとり異なることも浮き彫りとなりました。つまり、養育者の支援は、それぞれの背景に合わせてきめ細かく行う必要があることがわかったのです。そこで、本プロジェクトでは、100名を目標としてアンケートの規模を拡大し、子育て困難や子ども虐待の背景要因をさらに詳しく解析することになっています。

一方、支援プログラムには、子どもの年齢、養育者の性別や生育歴、トラウマ体験との関連などに応じて様々なものがあります。「日本でも精神科の医師や看護師、精神保健福祉士、臨床心理士などがプログラムを開発し、NPOを立ち上げて提供していますが、プログラム提供への公的支援の不足の他、プログラムを実際に行う担い手も十分とはいえません。そこで、先行プロジェクトでは、私たちが当座の事務局とな



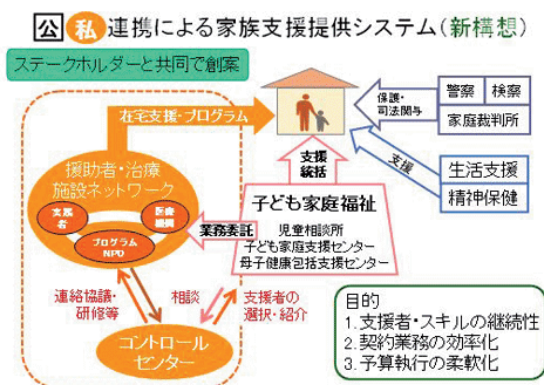
今回のプロジェクトでは、これをさらに進め、子育てが困難な家族に支援プログラムを提供するための公私連携システムを試験的に構築する予定です。「支援プログラムを行うNPOが自治体から業務委託を受けようとすると、費用や個人情報の取り扱いなどについて複雑な契約が必要になります。また、支援プログラムの受講期間は半年以上のものも多いのですが、業務委託が単年度契約であることが多く、プログラムを開始できる時期が限定されます。そこで、諸外国の例も参考に、NPOがネットワークを作り、その事務局であるコントロールセンターが一括して、行政からの業務委託費用や、養育者からの支援の希望を受け入れるというシステムを考えています。これにより、NPOは安定してプログラムを提供でき、希望者は必要な時期にプログラムに参加しやすくなることを期待しています」

子化社会対策大綱」など、これまでも様々な施策を行っていますが、十分な効果が上がっているとは言えない状況です。その理由は、そうした施策の立案過程にあるのではないかと黒田さんは指摘します。「少子化対策の他に、女性の就労を促進する労働政策や、家庭での介護を推進する介護政策などの施策が別々に立案されており、同時に実行した場合に、個人や世帯にどのような負担がかかるかが、総合的に考慮されていないことに大きな問題があります。仮にこれらの政策目標がすべて実現したとしたら、子育て中の親の睡眠時間はどうなるのでしょうか。また例えば、お母さんが外で働くために祖父母が育児を手伝えればよいのではないかと、3世代同居を推進する目的で家を建て替えた場合に補助金が出るという制度があります。しかし、このような生活形態では、祖父母に何かあったらすぐに介護と育児が同時にのしかかることになり、場合によっては生活が破たんしてしまいます。そのため、実際には3世代同居世帯はむしろ減少しています。政策立案に無理があるために、結局は効果が上がっていないのです」

このように家族に過剰な負担をもたらす施策が次々と打ち出される背景には、家庭に福祉的ケアの役割を大きく依存してきた日本の社会制度、すなわち家族が子育てをして労働市場に人を提供し、加齢や病気で働けなくなった人を介護することを当然と考える伝統が根強くあるのかもしれません。しかし、家族の負担が過剰になれば、そのしわ寄せは結局、自分では社会制度に声をあげることでできない子どもに来てしまいます。そして、少子化や子ども虐待が改善しないという結果をもたらすのです。この家族をめぐる現状を変えるために、エビデンスに基づいて政策提言を行うことが、本プロジェクトの目標です！

このため、黒田さんたちは、総務省が5年ごとに行っている社会生活基本調査のデータ（1日の生活時間配分や自由時間の活動内容など）を用いて、いくつかの施策を同時に実行した場合に、個人の生活時間がどう変わるかを試算する予定です。

「経済・社会の発展は、自然環境に負荷を与えているのと同様に、家庭にも負荷を与えています。環境負荷を軽減しつつ持続的な発展を可能にするためのグリーン・イノベーションと同様に、家庭への負荷を軽減するイノベーションを起こすことが、少子化だけでなく、家庭の様々な問題を解決することにつながるのです。このイノベーションのために、親子関係研究者としてエビデンスに基づいた発信を続けることが私の役目だと思っています」



黒田さんは、上記の研究を踏まえ、少子化対策の政策提言を行うことを目指しています。

そもそも日本で少子化が進んでいるのはなぜでしょうか？「動物は子育てを放棄しても刑罰はありませんし、離乳すれば、多くの場合、もう子どもの面倒はみません。しかし、人間の場合、子育ては生涯続きます。一人親や障害者への社会保障が十分とは言えない日本では、特に親の責任は重く、子どもを持つことは大きな生活リスクとなっています。少子化が進むのも当然です」

国は、1994年のエンゼルプランに始まり、2015年の「少