RIETI Highlight リエティ・ハイライト

2024 SUMMER 101

特集

第6期 中期目標期間へ

RIETI 所長・CRO
冨浦 英一

RIETI 理事長
深尾 京司

さらなる政策貢献を目指して

RIETI Research Institute of Economy, Trade & Industry, IAA
独立行政法人
経済産業研究所

RIETI Highlight 2024 SUMMER 101

CONTENTS

※本文中の所属・役職は、執筆もしくは講演当時のものです。

Highlight TOPICS 01

特集 02 **第6期中期目標期間へ さらなる政策貢献を目指して**

新理事長就任 SPECIAL INTERVIEW 04 **政策貢献を第一にアジア屈指の高いレベルの研究を目指す**
深尾 京司 RIETI理事長

新所長就任 SPECIAL INTERVIEW 06 **RIETI第6期研究計画の展望－研究と政策の架け橋として**
冨浦 英一 RIETI所長・CRO

シンポジウム開催報告 08 RIETI政策シンポジウム
コロナ危機後の日本経済と政策課題

RIETI 特集鼎談 15 **経済産業政策の新機軸と政策シンクタンクの役割**
大橋 弘 RIETI PD／梶 直弘（経済産業省経済産業政策局 産業構造課長）／池山 成俊 RIETI理事

RIETI 特集座談会 18 EBPMセンターだより
第6期中期計画とEBPMセンター
杉浦 好之 RIETI EBPMセンター EBPM SC／村上 敦子 RIETI EBPMセンター EBPM SC（総合調整担当）／細井 奎吾 RIETI EBPMセンター 政策分析専門官

BBL セミナー開催報告 20 **インド太平洋地経学と米中覇権競争：国際政治における経済パワーの展開**
寺田 貴（同志社大学法学部政治学科 教授）

BBL セミナー開催報告 23 **高度人材育成の課題－国産半導体復活への挑戦**
竇金 清博（北海道大学 総長）

BBL セミナー開催報告 26 **官民共創のイノベーション－規制のサンドボックスの挑戦とその先**
中原 裕彦（内閣審議官/ 元経済産業省 大臣官房審議官（経済社会政策担当））
施井 泰平（現代美術家/ スタートバーン株式会社 代表取締役）

シンポジウム開催報告 30 東北大学・RIETI共催シンポジウム
生成AIは経済社会をどう変えるか

Research Digest 35 **能力と功績のどれくらいが運によるものか？**
小泉 秀人 RIETI F（政策エコノミスト）／インタビュアー：中田 大悟 RIETI SF

ノンテクニカルサマリー 39 **米中技術デカップリングの影響に関する定量的分析**
神事 直人 RIETI FF／小澤 駿弥（京都大学）

ノンテクニカルサマリー 41 **保育の質がもたらす親と子への影響と質向上のための介入効果の検証**
藤澤 啓子（慶應義塾大学）／深井 太洋（学習院大学）／LE Quang Chien（慶應義塾大学）／中室 牧子 RIETI FF

DP・PDP・BBL・編集後記 43 ディスカッション・ペーパー（DP）紹介／ポリシー・ディスカッション・ペーパー（PDP）紹介／BBLセミナー開催実績／編集後記

略語
CRO：チーフリサーチオフィサー　SA　：シニアアドバイザー　SRA：シニアリサーチアドバイザー　PD　：プログラムディレクター
DSF：特別上席研究員　SF　：シニアフェロー（上席研究員）　F　：フェロー（研究員）　FF　：ファカルティフェロー
CF　：コンサルティングフェロー　VF　：客員研究員　NRF：ノンレジデントフェロー　VS　：ヴィジティングスカラー
SC　：シニアコーディネーター　RC　：研究コーディネーター　RAs：リサーチアソシエイト

発行：独立行政法人経済産業研究所（RIETI）
〒100-8901 東京都千代田区霞が関1-3-1 経済産業省別館11階
URL：https://www.rieti.go.jp

お問合わせ：国際・広報グループ クロスメディア担当
TEL：03-3501-6408　E-mail：pr-general@rieti.go.jp　ISSN 1349-7170
デザイン・DTP・印刷：株式会社アークコミュニケーションズ

※本誌掲載の記事、写真等の無断複製、複写、転載を禁じます。

1 ERIA（東アジア・アセアン経済研究センター）との共催BBLセミナーを開催

2024/3/26

ERIA（Economic Research Institute for ASEAN and East Asia：東アジア・アセアン経済研究センター）は、東アジアの経済統合に資する研究および政策提言を目的として、東アジア16カ国首脳の合意に基づき2008年にジャカルタに設立された国際研究機関です。

RIETIでは、世界の経済成長のエンジンである東アジア·ASEANについてERIAと共同でイベントを企画していきます。

3月26日に開催されたBBLセミナーでは、渡辺哲也ERIA事務総長からERIAの設立経緯やその後の発展について、続いて設立当初からERIAの発展に貢献してきたRIETIの浦田秀次郎理事長からERIAの研究成果について説明し、(1) 東アジア·ASEANの経済·社会情勢や課題、(2) 日本の役割、(3) 日本政府や日本企業への提言、などERIAと日本が同地域の未来に果たす役割や貢献について議論しました。

2 台湾·中華経済研究院（CIER）と共催でワークショップを開催

2024/5/17

5月17日、RIETIとCIER（Chung-Hua Institution for Economic Research：中華経済研究院）は、オンラインで台湾と日本をつなぎ、"The Impact of Geopolitics on Asian Economies-Semiconductor Industry"と題してワークショップを開催しました。半導体産業の持つ経済的·技術的重要性やサプライチェーンの現状、日本と台湾が今後どのように連携し共通の課題に立ち向かうかについて、貿易管理や人材育成面を中心に活発な議論が行われました。RIETIからは、浦田秀次郎名誉顧問、深尾京司理事長、冨浦英一所長、池山成俊理事、ウィレム·ソーベックSF、張紅詠SFらが参加しました。

CIERは1981年に設立された、台湾トップレベルの経済シンクタンクです。

3 ブリュッセル自由大学、ブリューゲルとの共催イベントを現地で開催

2024/5/21-22

RIETIは5月21日と22日、ブリュッセルにて現地の大学·シンクタンクとの共催イベントを開催しました。

5月21日はブリュッセル自由大学で、日中間のサプライチェーンの地政学リスクをテーマにワークショップを開催し、浦田秀次郎名誉顧問の挨拶に続き、藤井大輔Fが中国からの輸入途絶の日本への影響について講演しました。また翌22日は、ブリュッセルにあるシンクタンク、ブリューゲルの会場で「CBAMとカーボンプライシング」と題した公開セミナーを開催しました。ブリューゲルのゼッテルマイヤー所長、RIETIの浦田秀次郎名誉顧問、有村俊秀FFらが参加しました。

※本文中の所属・役職は、執筆もしくは講演当時のものです。

特　集

第6期 中期目標期間へ

人口減少や地球温暖化など、複雑で対応が困難な経済社会問題の「処方箋」が求められる中、専門的な研究と分析に基づき提言を行う「政策シンクタンク」への期待が高まっている。

2001年に創設されたRIETI（独立行政法人経済産業研究所 The Research Institute of Economy, Trade and Industry：リエティ）は、この4月から始まる第6期中期目標期間（2024年度～2028年度）に、アジアのトップ経済政策シンクタンクとしてどのような姿を目指すのか。新たに着任した幹部らが語る。

特集コンテンツ

新理事長就任 SPECIAL INTERVIEW

政策貢献を第一に アジア屈指の高いレベルの研究を目指す

深尾 京司　RIETI理事長

聞き手：佐分利 応貴 RIETI国際・広報ディレクター・SF

新所長就任 SPECIAL INTERVIEW

RIETI第6期研究計画の展望 ―研究と政策の架け橋として

冨浦 英一　RIETI所長・CRO

聞き手：谷本 桐子 RIETI国際・広報副ディレクター

シンポジウム開催報告

RIETI政策シンポジウム

コロナ危機後の日本経済と政策課題

RIETI特集鼎談

経済産業政策の新機軸と政策シンクタンクの役割

大橋 弘　RIETI PD

梶 直弘　経済産業省経済産業政策局 産業構造課長

池山 成俊　RIETI理事

RIETI特集座談会

EBPMセンターだより

第6期中期計画とEBPMセンター

杉浦 好之　RIETI EBPMセンター EBPM SC

村上 敦子　RIETI EBPMセンター EBPM SC（総合調整担当）

細井 奎吾　RIETI EBPMセンター 政策分析専門官

聞き手：佐分利 応貴　RIETI国際・広報ディレクター・SF

政策貢献を第一にアジア屈指の高いレベルの研究を目指す

深尾 京司 RIETI理事長

聞き手：佐分利 応貴 RIETI国際・広報ディレクター・上席研究員

所属・役職は取材当時のものです。

着任の抱負

佐分利：はじめに、RIETI理事長就任の抱負をお願いします。

深尾：私は、これまで日本経済の失われた20年、30年の研究をしてきましたが、現在の日本は、生産性や実質賃金の停滞、経済安全保障、超円安、少子高齢化などさまざまな問題が山積した危機的状況にあると思います。この長期停滞から脱する方策を構想できる日本でベストの研究組織はRIETIであると考え、理事長就任を決意しました。

私は、RIETIの前身である通商産業研究所（通産研）の時代、小宮隆太郎所長の頃から研究所にはお世話になってきました。2001年に通産研から改組されたRIETIは、非常にオープンな組織であり、日本を代表する研究者や海外の著名な研究者が研究をしていて、政府統計などのミクロデータもかなり自由に利用することができます。私自身も、RIETIでJIPデータベース（日本産業生産性データベース：Japan Industrial Productivity Database）を創らせていただきました。

RIETIは、経済学分野のシンクタンクとして日本を代表し、アジアでも指折りに発展しています。RIETIの強さを生かし、今後さらに発展させていきたいと考えています。

第6期中期計画の目指す方向

佐分利：第6期中期目標期間では、RIETIは何を目指すことになるでしょうか。

深尾：新しい中期計画では、RIETIに政策貢献がこれまで以上に求められています。アジア屈指の高いレベルの研究を続けつつ、政策貢献を第一に考えなさいという、野心的な計画となっています。

この「政策貢献を最重要ミッションとするシンクタンク」という考え方は、原点回帰と言えるかもしれません。通産研の小宮隆太郎所長とRIETIの青木昌彦初代所長は、それぞれ「通商産業省の抱える政策上の問題を学問的に分析することが、通商産業研究所の中心的な任務である」「制度改革が日本全体の問題となっている今、通商産業研究所はそのダイナミズムの根源にさかのぼって通商産業政策の課題を学問的に明らかにすることを求められている」と述べておられます。政策上の課題を学問的に解明することは、日本が危機的状態にある今こそ切実に求められていると言えるでしょう。

佐分利：具体的にはどのような研究になりますか。

深尾：1つは経済安全保障です。これは非常に重要であり、かつ変化の激しいテーマです。

もう1つは産業構造の動向です。先日、経済財政諮問会議で内閣府による2060年までの長期予測が議論されましたが、そうした長期の予測をするには産業レベルの分析が極めて大事だと思います。例えば、AIやロボットの導入の可能性は、産業分野によって大きく異なります。人口の高齢化に伴い、医療や介護の需要がどれくらい増えていくのか、国際分業が今後どうなるのか、製造業の国内回帰はあるのかなど、日本の産業構造が今後どうなって、それによって日本の労働生産性はどう推移しそうかといった見取り図は、マクロの分析だけでは見えてきません。日本の抱える長期的な課題を、現場に寄り添った個別産業の視点で考えてみたいと思います。経済産業省が進める「経済産業政策の新機軸」についても、どういう産業政策が望ましいのか、望ましくないのかを、個別産業のレベルで考えたいです。

かつては内閣府等に多部門の産業連関モデルがあったのですが、今は世界的にそういうモデルが、GTAP（国際貿易分析プロジェクトによって開発されたモデル）のような国際

PROFILE
東京大学経済学部卒業。東京大学大学院経済学研究科博士課程単位取得退学（経済学修士）、成蹊大学経済学部専任講師、一橋大学経済研究所専任講師、助教授、教授を経て現職。日本貿易振興機構（ジェトロ）アジア経済研究所長、一橋大学経済研究所長、内閣府統計委員会統計委員（委員長代理）、イェール大学経済学部、ボストン大学経済学部、日本銀行金融研究所客員研究員、イタリアボッコーニ大学客員教授、アジア歴史経済学会会長、経済産業研究所プログラムディレクター・ファカルティフェロー等を歴任。
現在は一橋大学経済研究所・特命教授、一橋大学名誉教授、フローニンゲン大学マディソン・プロジェクト顧問等も務める。専門は国際経済学、マクロ経済学、数量経済史。

分業に注目した分野以外では少なくなっています。また、現在構想しているプロジェクトではAIやロボットでどういう仕事が代替できるのかをインタビューし、職種ごとに推計を出すわけですが、AI自体の能力が変わりつつあるので、2022年の先行研究と現在（2024年）でもかなり状況は違ってきます。これが例えば5年後10年後にどうなるか。予測は難しいですが、専門家の方々に話を聞きながら、調べてみたいと思っています。

3度目の日本の危機とRIETIの役割

佐分利：先ほど原点回帰という言葉がありましたが、経済社会の変化に伴って、シンクタンクの役割も変わってくるのでしょうか。

深尾：私は数量経済史も専門ですが、日本経済は19世紀以来3回危機がありました。1回目は幕末開国から明治維新期の混乱であり、2回目は第二次世界大戦の敗戦です。そして、3回目の危機が現在の長期停滞だと言えるでしょう。

実は、この30年の停滞から数々の教訓が得られていて、改革の方向というのはむしろ明確になっていますし、米国をはじめとする技術フロンティア国と日本の生産性ギャップが大きくなって、キャッチアップの余地も大きくなっている。いわばチャンスの時代でもあるのかと思います。デフレからは脱却しつつありますし、若い女性の正規雇用率も上昇しています。企業に国内回帰の動きも見られます。AIとかロボットとか、新しい技術の普及もあるでしょうし、さまざまな「チャンスがある時代」であり「経済産業政策を考えるのが面白い時代」になっていると思います。

RIETIが創設された2001年には、シンクタンクという言葉はあまり定着していませんでした。役所そのもの、「霞が関」がシンクタンクだと言っていた時代です。ですが今、霞が関そのものが疲れ切ってしまっていないか。現状の経済停滞を脱し、この激動の世界を乗り切るためには、過去2回の経済危機の時のように産官学の連携が不可欠です。そして、国際比較の視点も非常に重要となっています。

前例が通用しない新しい時代には、中長期的な視野を持つアカデミアが政策変更を下支えする必要があります。アカデミックな視点から、日本の進むべき道や取るべき政策について、大所高所から意見を述べ、指針を示す、そういう視点が大事だと思います。その意味でも、RIETIのように政府に密接に関わるアカデミア=シンクタンクの重要性は、一層高まっていると言えるのではないでしょうか。

RIETIは、EBPMセンターによる政策アドバイス機能の強化、「経済産業政策の新機軸」を切り開くような分析、中長期的視点に立った制度改革の提言などを積極的に行い、最終的には、政策担当者や産業界がアドバイスを求めて最初に相談し、研究成果にアクセスするような政策研究機関になることを目指していきたいと思います。

佐分利：最後に、なぜ研究者になられたのか、趣味などについても一言お願いします。

深尾：研究者になったのは、サラリーマンとかカラオケに向いていなかったからですね（笑）。算数が好きだったので、経済学は向いているかなと思いました。趣味はあまりないのですが、読書、ハイキングとプールで泳ぐことぐらいですね。ひとりでやるスポーツが好きです（笑）。

佐分利：ありがとうございました。

（敬称略）

RIETI第6期研究計画の展望
―研究と政策の架け橋として

冨浦 英一 RIETI所長・CRO

聞き手：谷本 桐子 RIETI国際・広報副ディレクター

所属・役職は取材当時のものです。

第６期のRIETI研究の方向性について

谷本：まずは第6期中期計画におけるRIETI全体の研究の方向性について、抱負をお聞かせいただけますか。

冨浦：第6期では、第5期と同様に高い研究水準を保つことに加え、政策と深く関わる研究が重視されています。このため、経済環境の変化もとらえて政策的な問題意識を持った研究を強化する必要があります。これまでもRIETIではイノベーション、生産性、産業政策など政策課題に直結した研究を蓄積しており、日本産業の国際競争力強化や日本の経済成長などは引き続き重要なテーマですが、最近では特に、経済安全保障が世界的な課題となっており、それを経済分析の延長としてどうRIETIのプロジェクトに採り入れていくのかは重要なポイントとなるでしょう。

ただ、経済安全保障は、多面的で広がりのあるテーマで、その時々のニュースに即応して研究するのは難しいと思いますし、またそうした即時的な対応は必ずしもRIETIの主要なミッションでもないと思います。そこで、やはり基本は変わらず、長期的な世界の課題をよく見据えて、今まで蓄積してきた経済学ベースの研究の延長で、きちんとデータに基づいて、学術的な基礎のある研究をする。その上で、変化する国際情勢を踏まえた新しいテーマに取り組むということだと思います。

独立行政法人RIETIの経済産業政策への役割

谷本：冨浦所長は中央省庁でのご経歴から、政策現場とのブリッジ役を務めていかれるかと思いますが、その辺りの構想などをお聞かせいただけますか。

冨浦：私の場合は、通商産業省（現・経済産業省）での政策担当者としての「中から」の経験とアカデミアとしての「外から」の経験の双方の視点から貢献できればと思います。ただ、官庁にいたのは若い時ですし、研究者として特に政策形成に関与してきたわけでもありませんので手探りで取り組んでいます。

RIETI自体、経済産業省の内部の組織ではなく、独立行政法人として「外から」政策に関与するという役割がありますし、2022年にRIETIはEBPM（Evidence-Based Policy Making：証拠に基づく政策立案）を研究する「EBPMセンター」を創設し、私はRIETIの所長とEBPMセンター長を兼務しております。省庁自身が行うEBPM・政策評価とRIETIがEBPMセンターで行うEBPM・政策評価は性格が違います。EBPMセンターは、内外の研究者や政策当局と連携し、これまで進めてきたデータに基づく事後検証型の政策評価に加えて、先端半導体の製造基盤整備事業など官民連携で実施する大規模プロジェクトについて政策立案も支援しています。

こうした活動を通じて、経済産業政策が日本にとって役に立つものになるようにという目的は経済産業省と同じではあるものの、省庁と一体化するのではなく、やはり違う組織として、外から政策を見て将来の学術的な批判に耐えるような政策にしていくべく役割を果たしていきたいと思います。そのためには、省庁との良い意味での建設的な緊張関係が大切でしょう。第6期中期計画ではRIETIに政策貢献が強く求められていますが、EBPMだけでなくさまざまなチャンネルを通じ政策形成に学術的成果に基づいたアドバイスをしていけるよう、また政策担当者との緊密な意見交換が研究の新たな刺激ともなるよう、具体的なプロジェクトを通じて、どのように進めるか今後手探りで試していくことになると思います。

研究者としての喜び、地道な準備期間の末に

谷本：そもそも研究者になろうと思ったきっかけについてお伺いできますか。

PROFILE
2024年4月から経済産業研究所（RIETI）所長、大妻女子大学データサイエンス学部設置準備室教授。神戸大学経済経営研究所教授、横浜国立大学学長補佐・経済学部長、一橋大学大学院経済学研究科教授などを経て現職。2000年まで通商産業省（現・経済産業省）に勤務。1984年東京大学経済学部卒業、1992年マサチューセッツ工科大学にて経済学Ph.D.取得。専門は国際貿易の実証分析、特に企業データを用いたオフショア・アウトソーシングの研究。Journal of International Economics、Review of International Economics等の査読学術誌に論文掲載。エコノミスト賞、日経・経済図書文化賞、日本国際経済学会小島清賞を受賞。

冨浦：私は大学卒業後、省庁再編前の通商産業省に入省したのですが、適性を見てくださったのか、調査企画系統の仕事に配属されることが多くありました。そのうち、だんだん自分でテーマを設定して自分で分析をしたいという気持ちが強くなり、年齢的にもちょうど管理職になる頃、研究に専念すべく大学に移り研究者になったという経歴です。

学生時代には、統計データを使った実証分析、計量経済学などを勉強していましたが、統計学そのものの研究よりも、応用の方に関心がもともとありました。国際貿易という応用分野の選択にはやはり官庁での実務経験が影響していますね。

谷本：研究の喜びを感じるのはどんな瞬間でしょうか。

冨浦：経済学でも、私の場合は理論系ではなく実証分析をしていて、実際のデータを見てどのような傾向があるか、あるいは経済学の理論で言われていることが本当に成り立っているのかどうか、ということを検証しています。

集めたデータ自体はごちゃごちゃの誤差まみれで、研究のほとんどの時間は、虫食いのデータや不揃いのデータをつなぎ合わせていくことに費やされます。最後の最後に、きれいにデータを整えたところで分析してみて、何かこういう傾向があるんじゃないかというのが見つかった時が一番うれしいですね。ただ、そういう最後の瞬間は、研究時間全体の5%もないと思うのですけれども。

相当準備して臨んでも思った通りの結果が出ることは少ないのですが、その過程で意外な発見につながることがあって、それが非常に面白く、ささやかな幸せを感じる瞬間です。フランスの歴史的な細菌学者のルイ・パスツールの言うように、幸運の女神は準備している人にだけ微笑んでくれるということでしょうか。

昔、紙の資料を集めている時、来る日も来る日も朝から晩まで図書館の書庫にこもって、もう駄目だ、帰ろうとしたときに、ふとそこに偶然置いてあった資料が目に留まり、研究のヒントになったという、うそみたいな本当の出来事がありました。もともと目指していた資料ではなかったのですが、よく見たら非常に面白いデータで、深掘りしたところいろいろな研究につながりました。だから、やはり準備していると犬も歩けば棒に当たるだと思います。

谷本：それが著書の『アウトソーシングの国際経済学』に、そして日経・経済図書文化賞受賞にもつながったわけですね。

冨浦：　はい、そのきっかけとなったデータの発見です。

日常に根付く研究者としての視座

谷本：最後に趣味についてお伺いしてもよろしいでしょうか。

冨浦：お恥ずかしいことにまったく無趣味です（笑）。若い時はとにかく研究室にいて自分の研究に打ち込める時間をいかにして長く取るかということばかり考えていましたから、家にいるか研究室にいるかしかない状態でした。

でも、コロナで大学にもあまり行けない時期に、家にこもって仕事をしてばかりではと家の周りを歩き始めたら、いろいろな新しい小さな発見があって面白くなりました。以来、ちょっと街歩きみたいなことは始めています。あとは家で映画を観るくらいですかね。

谷本：どんな映画がお好きですか。

冨浦：特にジャンルは問わずにいろいろ観ます。ただ、ある程度メッセージやテーマ性があるものがいいですね。少し前に、たまには大きな画面でと思って映画館で『ゴジラ』を観ました。職業病かもしれないですが、どの映画でもきちんと納得のいくストーリーになっているかが気になりますね。論文を書く時も同じですが、どう納得してもらえる筋立てにするか、ということが大切だと思います。

谷本：どうもありがとうございました。

（敬称略）

RIETI SYMPOSIUM

シンポジウム開催報告

2024 2.29 開催

RIETI政策シンポジウム
コロナ危機後の日本経済と政策課題

コロナ危機は過去に例のないショックとして、2020年から3年以上にわたり世界の経済・社会に大きな影響を与えた。2023年5月の新型コロナウイルス感染症5類移行後、日本の経済・社会活動はほぼ正常化してきたものの、さまざまなプラスマイナスのヒステリシス（Hysteresis：履歴効果）があると考えられている。本シンポジウムでは、コロナ禍に苦しんだ4年間のRIETIの研究活動を統括してきたプログラムディレクターが一堂に会し、日本経済と経済政策を回顧するとともに、その教訓を踏まえた政策課題を議論した。

本シンポジウムの動画をウェブサイトでご覧になれます。

所属・役職はシンポジウム当時のものです。

開会挨拶（ビデオ形式）

浦田 秀次郎
RIETI理事長（早稲田大学名誉教授）

日本経済は、少子高齢化、エネルギー環境問題、低い生産性や地域の空洞化など、多くの課題を抱えています。RIETIの第5期中期計画（2020年度～2023年度）では、文理融合、ビッグデータの構築と活用、EBPMの3つのテーマを柱とし、①マクロ経済と少子高齢化、②貿易投資、③地域経済、④イノベーション、⑤産業フロンティア、⑥産業・生産性向上、⑦人的資本、⑧融合領域、⑨政策評価の9つのプログラムで研究を進めてまいりました。本シンポジウムでは、この4年間のRIETIの研究成果について各プログラムディレクターからご報告いただき、新型コロナ後の世界経済・日本経済の課題と対策について議論します。最後までお付き合いいただければ幸いです。

来賓挨拶（ビデオ形式）

齋藤 健
（経済産業大臣）

世界はコロナ禍を経て激動の時代を迎えるとともに、日本経済も潮目の変化を迎えています。この成長のチャンスをしっかりとつかむべく、政府も一歩前に出て、産業政策を強化し始めています。かつて、政府はレッセフェール（「なすに任せよ」）で、民間のビジネスの障壁となる規制を取り除く対応が求められましたが、今は、官民連携および産学官連携が重要な時代と実感しています。

RIETIは国際的にも高い評価を受けており、経済産業省の枠にとどまらずわが国全体の経済政策を支えています。2020年度からの第5期中期計画期間では、Society5.0の実現に向け、社会科学の枠を超えた文理融合研究とEBPM研究活動を軸として取り組んでいただきました。本日のシ

ンポジウムは、この4年間の集大成としての最新の研究成果と政策提言をご披露いただく予定であり、活発な議論を期待しています。

4月からRIETIは新たな中期計画期間に入りますが、次の5年間もEBPMセンターによる政策アドバイス機能の強化、経済産業政策の新機軸を切り開くような分析、自発的な政策提言等を通じ、さらなる政策貢献を期待しています。経済産業省としても、引き続きRIETIをしっかりバックアップしてまいります。

来賓講演

ポストコロナにおける経済産業政策の方向性について

山下 隆一
（経済産業省　経済産業政策局長）

過去30年間の日本の大企業の財務状況を見ると、売り上げが微増、売上原価が微減、売上総利益が拡大しており、経常利益は過去最高の数字となっています。また、日本企業の資産構成比からは、国内投資が減少する一方で海外投資やM&Aが進んでいる状況が分かります。

世界的には西側先進国と権威主義国家との分断が一層深まる中、各国で産業政策が活発化しています。日本では低水準な物価と他国との金利差の拡大により、実質実効為替レートが50年ぶりの円安になるとともに、インフレをめぐっては消費者物価と企業物価に差が生じています。

こうした状況を背景に、経済産業省は「経済産業政策の新機軸」を打ち出しました。同政策は「社会課題を起点とし、ミッション志向かつ官民連携でその解決を図る」もので、国内投資、イノベーション、所得向上の3つの好循環を目指しています。ミッション志向の産業政策として、GX、DX、経済安全保障、健康、レジリエンス、バイオものづくり、資源自律、地域の包摂的成長の8分野を重視し、社会基盤(OS)の組み替えとして、人材、スタートアップ・イノベーション、価値創造経営、グローバル化、EBPMの5分野を掲げています。

国内投資については、11府省庁連名で、予算・税制・規制を含む200強の国内投資推進策を掲載した「国内投資促進パッケージ」をとりまとめました。3つの好循環を持続するため、経済産業省としてもさまざまな政策を講じていきます。

第1セッション　イノベーション・生産性と産業政策

日本の潜在成長率向上に何が必要か：JIPデータベース2023を使った分析

深尾 京司
RIETIプログラムディレクター・ファカルティフェロー（一橋大学　名誉教授・経済研究所　特命教授／日本貿易振興機構アジア経済研究所 所長）

日本産業生産性データベース（JIPデータベース）の成長会計分析から、労働生産性の停滞は主に資本蓄積の低迷と労働の質の低下に起因していることが分かります。この労働の質低下は高齢者や女性を中心に非正規雇用が増加したことによりますが、内閣府の今後10年間の経済成長予測には労働の質が考慮されていないので、われわれは問題視しています。労働の質を改善し、資本係数や全要素生産性(TFP)を上昇させることで、日本経済が成長する余地は大きいと考えます。

労働生産性が向上しているにもかかわらず、日本の実質賃金の上昇が鈍い原因としては、GDPデフレーターとCPIの消費者物価指数の乖離が考えられます。中でも家計最終消費デフレーターと消費者物価指数の差が大きいことが見て取れます。これは統計の作り方にも依存するため詳しい検証が必要ですし、交易条件の改善も併せて検討していく必要があると思います。

イノベーション

長岡 貞男
RIETIプログラムディレクター・ファカルティフェロー（一橋大学 名誉教授）

日本産業のイノベーションパフォーマンスの低下要因は、マクロ経済要因による研究開発・設備投資の停滞と、産業の研究開発能力の高度化も日本では停滞したことにあると考えています。2010年代に、かつて世界的に最上位にあった研究開発のスピード(先行技術から発明までのラグの短さ)において韓国、台湾、中国産業にキャッチアップされ、サイエンスに依拠した、研究開発の高度化では米国等先進諸国に後れを取る状況にあります。

企業の研究開発能力の強化には人材投資や制度改革が必要であり、また多様な先端的な研究を政府がサポートしていくことが非常に重要です。コロナ禍でプル・インセンティブの導入で迅速に新ワクチンの開発と供給が実現したことが示すように、社会的課題に対応するイノベーションには需要側からのインセンティブも欠かせません。

スタートアップに関しては、日本でもエクイティクラウドファイナンスの拡大をはじめ、ポジティブな動きも見られる一方で、起業エコシステムがまだ十分に機能していないので、クリティカル・マスを実現するように持続的な制度改革・政策支援を行うことが重要です。

大規模ゲノムコホートを用いたヒト生物学研究

松田 文彦
（京都大学大学院医学研究科附属ゲノム医学センター長・教授）

総括的な研究を行うためには、学際的な研究グループで専門性を補完し合い、質の高い研究を実施する必要があります。今回の新型コロナウイルス抗体検査に関する国際共同研究では、京都大学が連携する医療従事者と滋賀県長浜地域のコホート参加市民とに協力をいただき、パスツール研究所の抗体検査キットとRIETIの質問票を用いて、医学・生命科学データと社会科学データを融合した解析を行いました。

その結果、現在より感染者がはるかに少なかった一昨年（2022年）の夏の調査においてすら、参加者の16.3%が長浜のような比較的人口密度の低い地域でも感染しており、その半分近くの方が感染を自覚していなかったこと、さらにどういった社会層の方が感染していたかも分かりました。

これらの結果からも、文理融合研究の重要性が示唆されます。また、本研究では、秘匿性の高いブロックチェーン技術を用いて参加者に診断結果を返却しましたが、この技術はさまざまな分野の情報開示モデルになると思います。

新たな産業政策の論点

大橋 弘
RIETIプログラムディレクター・ファカルティフェロー（東京大学大学院経済学研究科 教授・東京大学副学長）

本日は、研究成果のうち適正な価格形成の論点と新しい産業政策の論点について説明させていただきます。

価格形成については、現行の「マクロ」アプローチでは市場支配力のモデル化がなされていないこと、問題とすべき（不当な）市場支配力と適切な価格形成（正当な市場支配力）の区別がつかないことが課題です。労働市場の買い手独占や日本の特殊な商慣習も議論されるべきでしょう。

産業政策の正当性には、外部性、協調の失敗、公共性ある投入の存在等がありますが、一方で、情報の非対称性、「政治のとりこ」仮説、成功の尺度が難しいといった政策への批判もあります。

山下局長のお話にあるように、産業政策の在り方が長期かつ大規模な方向にシフトしてきていることから、どのような行政側の施策へのコミットや評価軸の取り方が、長期的な企業のインセンティブを保つことにつながるかという論点も重要になってきます。どのような政策介入が成果の違いにどうつながるのかといった、経済学的なメカニズムを明らかにする研究の厚みがさらに必要でしょう。

ディスカッション

モデレータ：水野 正人
RIETI研究調整ディレクター

モデレータ：感染対策と経済の両立を考える上で、文理融合への向き合い方に変化はありましたか。

長岡：今回のコロナを克服する創薬に関する米国での政策には、文理それぞれの知見が用いられました。米国を中心

に文理融合研究による発明も増えており、その研究は今後1つのフロンティアになると思います。

松田：　多くの生物と同じように生命活動を営む生物学的種の1つとしてヒトを見るのではなく、精神活動を伴う知的な生物種として分析するために、文理融合のアプローチは不可欠なものだと思います。

大橋：技術の社会実装には人文社会系の知識が不可欠だと思います。企業と大学との産学協創が今後ますます増えてくるのではないでしょうか。

モデレータ：国際情勢が大きく変化する中、RIETIは今後どのような方向で研究を進めていくべきでしょうか。

長岡：組織や個人の相互補完・相互依存の全体像を把握するような研究が政策的にも非常に重要です。“Strategic Complementarity”という補完性の研究がフロンティアになっていますし、今後はより高いレベルでの分析が重要だと思います。

深尾：労働の質の問題が非常に大事です。非正規雇用の増加の流れを止めていくとともに、人的資本を蓄積し、子どもを作りやすい・育てやすい社会に向けた研究がさらに進むことを願っています。また、政府内でも経済安全保障面の検証や分析ができるとよいと思います。

大橋：国家間の交渉にも民間企業が加わるなど、官民の協調は一層重要になっています。政策的介入も重要ですが、財政事情も厳しくなってきており、政策に協創の概念を取り入れることも重要でしょう。

モデレータ：　研究活動を通じた政策貢献という観点で、どのようなことをRIETIに期待されますか。

松田：文理融合によるCOVID-19の研究で罹患の傾向が分かれば、次に同じようなパンデミックがあったときにDay1から国民に対してメッセージが出せます。これが社会科学研究の非常に強いところだと思います。

長岡：本格的なプログラムの開始前にパイロットプロジェクトで有意性や効果を確立してから政策に移すという方法が今後あり得ると思います。また、政策担当者と研究者の交流の機会を拡大していくことも重要です。

大橋：　また、政策と学術をつなぐプロジェクトマネジャー的な人材も必要ではないでしょうか。RIETIがこうした人材育成も先導できるのであれば波及的なメリットも大きいと思います。

会場参加者：ペンタゴン（米国国防総省：DOD）による産業政策が米国経済に良い結果をもたらしたのはどのようなメカニズムなのでしょうか。

長岡：DODはコロナ禍の前のmRNAワクチンの基盤技術開発にも大きく貢献をしました。これにはDODが安全保障に関わる広い分野で基礎応用研究に助成をしており、米国国立衛生研究所(NIH)等が取りこぼしたところをサポートする結果となったという面があります。予算的には経済安全保障とイノベーションは異なりますが、実際には補完しており深い関係があると思います。

深尾：政府の情報不足問題を解決しつつ、ランダム化実験を行いながら政策を進めていくことが大事だと思います。

モデレータ：最後に若い方に向けてのメッセージがありましたら、お願いします。

長岡：「智識を世界に求め大に皇基を振起すべし」という五箇条の御誓文ではありませんが、語学力に加えて、幅広く知識を吸収できる力をつけることが重要だと思います。

松田：より多くの若い人が外国に出て、いろいろな会議にも参加し、発言できるようになってほしいと思いますし、女性が活躍する場が整えば、優秀な女性が伸びていくと思います。

深尾：正規雇用を維持しながら、生きやすく、子どもを育てやすい社会にできればよいと思います。

大橋： 若い人に日本経済に対する研究への取り組みをさらに促すためには、キャリアにおける業績評価の在り方にも目を向ける必要があるかと思います。

第2セッション 変容する日本経済と政策決定

政策決定プロセスについてのコロナ禍の教訓

小林 慶一郎
RIETIプログラムディレクター・ファカルティフェロー（慶應義塾大学経済学部 教授／キヤノングローバル戦略研究所 研究主幹／公益財団法人東京財団政策研究所 研究主幹）

日本でPCR検査の拡大が遅れた要因は、医療者側は「無作為な検査は医療資源の無駄」と考え、経済界側は「検査は（感染をめぐる）不確実性という情報の公害を是正するツール」と考え、異なる正義が衝突したことにあります。

この異なる正義の衝突は、不良債権処理の遅れ問題にも類似しています。私は、これらの共通する要因に「再帰的思考（他人の思考について思考すること）の欠如」があったと考えていまして、当事者が当事者以外の感じる不確実性に思いを致しているかどうかが課題だと思います。

これら2つの事象によって、日本の政策当局やプロ意識は、縦割り的、あるいは自分の領域に閉ざされている傾向が諸外国より若干強いことが観測されました。この再帰的な思考は民主制における政策決定の基礎となる倫理的な原則とも言えますし、より深い政策の考え方の基盤にすべき事柄だと思います。

貿易投資

冨浦 英一
RIETIプログラムディレクター・ファカルティフェロー（一橋大学大学院経済学研究科 教授）

かつては効率化を可能とした、グローバルに伸び切ったサプライチェーンは、今では脆弱と評価され、世界の貿易は急拡大の時代から停滞期に入ったと見ることができます。米中対立によって米国と中国の直接貿易額は減少しているものの、その分ベトナムやメキシコ経由の貿易が膨らみ、結果的にサプライチェーンは伸びています。また、モノの貿易は停滞傾向にあるものの、サービス貿易は依然として高い成長を続けており、グローバル化の主役が形のない無形資産へと移行してきていることが分かります。

このような現状に対応していくには、企業はサプライ

チェーンを組み替える必要があり、そこに対する支援が求められます。それと同時に、サービス貿易、デジタル貿易、紛争処理等に関する国際的なルールの形成や、先進国のグローバル化の実態を正確に把握し、それらが政策検討に反映される仕組みを考えていく必要があります。

アフター・コロナの地域産業政策

浜口 伸明
RIETIプログラムディレクター・ファカルティフェロー（神戸大学経済経営研究所 教授）

日本は、人口減少のみならず、設備投資の伸び悩みにも直面しています。相対的に生産性が高い産業が多様に存在する地域には人口の集中が続いていますが、このような集積はイノベーションを促進するという予測もあります。

各都市の人口規模は周辺都市の人口規模の制約を受けるため、地域産業政策には、人口の奪い合いにならないように、国全体を最適化するような空間政策や国土利用政策の実施が求められます。大都市においてはITと人間が一体化した働き方を実現し、知識創造型社会にふさわしい都市の形にインフラを作り替えていくことが必要です。

そして人口減少が続く地方においては、1人あたりで増え続ける自然資源を農林水産業、大規模な製造業、観光業等によって革新的に活用していく政策が望まれます。地域産業政策は都市や地域の機能を高める水平的・基盤的な集積化政策に焦点が当てられるべきで、地方の経済を牽引する中堅企業のニーズに向けた政策メニューの拡大を政府でも検討しているところです。

コロナ下で日本の働き方はいかに変わったか：その評価と展望

鶴 光太郎
RIETIプログラムディレクター・ファカルティフェロー（慶應義塾大学大学院商学研究科 教授）

在宅勤務と生産性を両立するには、在宅のインフラ整備とともに、人間関係やコミュニケーションの課題も乗り越えていけるという意識の改革が非常に重要です。コロナ期における副業はセーフティーネットの役割を果たしましたが、政策的に副業を推進していくには、より自発的本意型の副業の推進が望まれます。

独立自営業者向けの政策としては労働者性の有無や程度に応じた支援が求められ、プラットフォームを活用したギグワーカーにおいても収入の不安定さという問題があるので、引き続き対応が必要です。

オフィスワーカーの生産性を上げるためにはデジタル活用による見える化が欠かせません。今の生成AIは汎用的で、低スキルの労働者ほどその恩恵が大きいことから、AIとの補完的な関係を目指していくべきだと思います。さらにウェルビーイングの向上は人的資本経営の観点からも稼働率を向上させるとともに、政策的観点からも重要なので、引き続き推進していただきたいと思います。

EBPMの深化に向けて

川口 大司
RIETIプログラムディレクター・ファカルティフェロー（東京大学大学院経済学研究科 教授・公共政策大学院 教授）

日本の労働人口の減少は非常に深刻で、15歳から64歳の生産年齢人口は毎年70万人のペースで減っています。問題はこの生産年齢人口が減っていき、それ以外の年齢の人口が相対的に増えていることです。

そういった社会に対応するには、学び直しやリスキリングによって一人一人が高い能力を持ち、生産性を向上させる社会を実現することです。そして能力を育成すると同時に、すでにあるスキルを十分に活用する仕組みが必要です。

民主主義において変革を促進するためには、エビデンスが必要になります。エビデンスに基づく政策形成はすでに政府や自治体が取り組んでいますが、現状ではロジックモデルの作成にとどまっています。

その原因は、人材不足とデータへのアクセスの悪さにあります。政策のプロセスをよく知る行政官がデータ分析を理解するとともに、担当者が安心してデータを外部に開示できるようなルールを作成、整備していく必要があるでしょう。

ディスカッション

モデレータ：森川 正之
RIETI所長・CRO／EBPMセンター長（一橋大学経済研究所 特任教授）

モデレータ：コロナ危機の政策から得た教訓はありますか。
小林：初期の段階で、十分に感染のレベルが抑えられるまで行動制限を厳しめにかけ続けることが時間稼ぎの政策としては非常に有効だったと思います。また、ワクチンの治験などの手続きをスピードアップすることは、将来のパンデミックに向けた教訓だと思います。
川口：休校措置や黙食は感染予防におけるベネフィットが限定的で、休校期間が長いと、特に親御さんの社会的なステータスが低い家庭で学力形成が阻害されることが明らかになりました。
浜口：イノベーションには対面によるコンタクトが重要なので、将来のパンデミックに備えて、オンライン技術でどの程度それを代替できるかについての検証が必要です。観光に関しては、地方の観光の在り方もより付加価値の高いものへと改善されていくと思います。
鶴：補助金の支給に関しては、不正受給の問題やゾンビ企業を助けることになってしまったという研究報告もあります。日本の場合は海外と比較してもデジタル化が遅れているので整備が必要ですし、一度制度を導入すると廃止することが難しいという点は十分に検討する必要があると思います。

モデレータ：中長期の日本経済の課題を踏まえて、どのような政策を進めるべきでしょうか。
冨浦：企業がグローバルサプライチェーンをどう再組織化し、それをどう政策的に支援するのかが重要で、経済安全保障に関するルール形成も非常に大きなテーマだと思います。
小林：債務調整の仕組みの改革を進めるとともに、財政の運営を議論するための中立的機関が作った長期推計を提供する仕組みが必要だと思います。その推計を見ながら国会で政策を議論するような場の醸成が必要だと思います。
鶴：日本の場合は人手不足をテクノロジーでどのように解決していくのかという視点を持つことが重要で、ジョブ型雇用を実現するため、キャリアの自律性や手挙げ文化を定着させていくことが大事です。
浜口：距離障壁を縮めていくことが重要です。地方ではコンパクトな形で集積しながら、安定的に人口を維持していくという未来もあり得ると思います。地域の現状を把握し、周りの自治体との連携の検討にRIETIの研究成果を活用していただければと思います。
川口：RIETIの研究成果を有効に使っていただくために、行政官の方々にも実証分析や理論分析を理解するリテラシーを身に付けていただくと同時に、研究者が自分の研究を分かりやすく発信していくことが大切です。

モデレータ：望ましい施策形成のプロセスあるいはRIETIの役割について、お考えをお聞かせください。
冨浦：産業界、研究者、行政府、それぞれの努力によってデータをそろえて、正確に現状を把握する必要があります。行政府の中に蓄積されている情報を調査客体の秘密を守った上で研究者に提供する試行をするには、RIETIは適した場所だと思います。
川口：特定のルールの中でデータを使える仕組みを作ることは非常に価値がある長期的な投資だと思います。
小林：将来世代の効用を自分事として考える「フューチャー・デザイン」という手法があり、いろいろな自治体で面白い成果を得ているので、社会思想や政治哲学領域の人たちとの議論も政策研究をやる上では必要だと思います。

総括

森川 正之

2024年4月からRIETIは新しい中期目標期間に入ります。研究内容は経済社会情勢の変化に伴って変わりますが、学術的な評価にも耐え得る質の高いエビデンスを提供し、政策立案に貢献するというRIETIの本質は発足以来変わっておらず、これからも変わりません。引き続きRIETIの活動に関心を持っていただければありがたく思います。本日は、ご参加いただきまして誠にありがとうございました。

（敬称略）

RIETI特集鼎談

経済産業政策の新機軸と政策シンクタンクの役割

大橋 弘
RIETI プログラムディレクター（東京大学大学院経済学研究科 教授・東京大学 副学長）

梶 直弘
(経済産業省経済産業政策局 産業構造課長)

池山 成俊
RIETI理事

肩書・役職は取材当時のものです。

高まる世界経済の不確実性を背景に、経済産業省は2021年から「経済産業政策の新機軸」、すなわち大規模・長期のミッション志向の産業政策に向けて新たに踏み出した。独立行政法人経済産業研究所（RIETI）は、2024年4月から始まった第6期中期目標期間において、政府の政策展開を研究・分析面から支えるとともに、積極的に政策提言を行うこととしている。本鼎談では、「経済産業政策の新機軸」と、政策シンクタンクであるRIETIの果たすべき役割について、新機軸を担当しRIETIの所管課でもある経済産業省経済産業政策局産業構造課の梶直弘課長、経済産業省の産業構造審議会 経済産業政策新機軸部会のメンバーでもあるRIETIの大橋弘PDら、関係者に語っていただいた。

学問知と実践知の融合で産業政策を

池山：本日は、経済産業省が打ち出した「経済産業政策の新機軸」とRIETIの役割について、お二人にお話を伺いたいと思います。

梶：経済産業省で「経済産業政策の新機軸」を担当しております。政府が経済に口を出す「産業政策」を嫌う方も多いですが、地政学リスクの高まりなどによって純粋な自由貿易・市場経済といった従来の経済・経営の大前提が崩れてしまっています。この30年間の延長ではない議論、もう一度ゼロから、さまざまな手法を通じて社会の問題の解決に取り組む、いわば「総合格闘技」としての産業政策を考えるべき時期だと思います。

こうした前例のない世界を、歴史から、あるいは理論から考えるのはまさにアカデミアの皆さんが得意とされる分野です。RIETIを中核としたアカデミアの方々に、もっと政策の議論に関わってほしいと思っています。

大橋：日本の経済学は若干「借り物」の色彩が依然として残っていて、自分たちの評価軸を欧米の査読学会誌に掲載されるかどうかに求めてしまいがちかもしれません。このため、足元の日本経済について、関心を持つ若い研究者の層が薄くなってきたのではないかという危機感があります。

日本のアカデミアは「浮世離れ」というか自己満足がかなり許されていて、社会へのインパクトが必ずしも外から求められない。私はそうした点が必ずしも悪いことではなく、短期にとらわれない中期的な目線で物事をとらえていく上で大切な「空間」だと思っていますが、他方で経済学でもアカデミアと政策担当者とのコミュニケーションが自生的に推進していこうというドライブに欠けているようにも感じます。RIETIがもっとアカデミアに社会の問題を提起する、外からアカデミアに新しい風を吹き込むことも役割になると思いますね。

梶：研究者は、新しい知を獲得する役割ももちろん重要ですが、その知を使って専門家としてさまざまな助言をするというもう1つの役割も重要だと思います。

例えば、私は学生時代、理系でコンピューターサイエンス（工学：engineering）を専攻していたのですが、数学などの理学（science）は知の探究だけでもいいとしても、それが計算工学になると、世の中にどう役に立つかが問われます。何が社会のニーズなのかが、アジェンダセッティング（課題の設定）の肝（キモ）なんです。

新型コロナが世界中を混乱に陥れたとき、世界の人々は、グローバル化とは言っても国の間には厳然とした国境があることや、経済社会活動は民（企業）だけで成り立っているのではなくて、公共サービスも極めて重要であることに気が付きました。ダニ・ロドリック氏（ハーバード大学教授・前国際経済学協会会長）やダロン・アセモグル氏（MIT教授）は、一般向けの本を出版して問題提起をしておられますが、日本の経済学者の方にも社会の深刻な問題をもっと扱ってほしいですし、若手の学者の方には分野を超えた「総合知」の議論、社会の課題を解決するための議論をもっとしてほしいと思っています。

大橋：産学官協創、企業とアカデミアと政府が協力するためには、まず課題とビジョンの共有が重要で、そのためにはお互いのことを知る必要があります。でも、現実には使っている用語もディシプリン（考え方）も全然違う住人同士なので、それらをつなぐ「橋渡し」が必要です。RIETIには、そうした協創的な空間を作り出すプラットフォームの役割を期待しています。

RIETIが果たすべき役割

池山：研究者と政策担当者がもっと議論をする場を設定することが、RIETIには求められるわけですね。

大橋：例えば、研究者が行う政策評価では、「過去」のデータからいかに精緻に分析をするかが論文を書くポイントですが、政策担当者にとって関心があるのは「生きている」「現在の」経済社会であり、「未来の」経済社会です。もちろん過去がわからないと政策を立案してきた由来や経過が分からなくなるので、「過去」も大事で必要なのですが「過去」だけでもないのです。

梶：そうそう、そこなんです。政策現場としては、過去と現在と未来の前提が同じだったら研究者の分析の結果はそのまま未来に反映できるのですが、前提が変わるとそのままでは未来には使えません。将来を考えるには、研究者と政策担当者の協創が必要だと思います。

もう1つ、実施した政策がどの程度経済社会にインパクトを与えたかという「寄与度」の効果検証も、研究者と政策担当者の協創が必要な分野でしょう。

政策担当者として、マクロ経済とミクロ経済の間で議論の分断を感じています。両者の政策がつながっていない。例えば、マクロのモデルで将来を分析することはできますが、それは将来の経済社会の構造変化が含まれていないことが多い。マクロの分析とミクロの分析を統合する必要があるのです。

僕の中では、マクロ経済は「内科」、ミクロ経済は「外科」で、この両方の分析で日本経済という1人の人間を扱っているという感覚です。両者とも大事な構成要素なので、それぞれの領域を超えた議論ができれば、もっと健全になるかなと思います。

池山：RIETIはマクロもミクロも研究しているので、それらの統合と政策への反映では貢献できると思います。

大橋：先ほど梶課長のお話にありましたが、経済学はまさに「総合格闘技」です。社会という生き物の抱える問題の解決にいかに貢献できるかが本来の経済学の存在意義なので、政策に近い研究機関であるRIETIが、政策的なニーズを経済学者に打ち込むべきでしょう。

僕は、官庁の若手の人がどうすればもっと意欲を持って働いていけるかをずっと考えているのですが、実務の傍らでもっと研究のマインドを持てたら、成長の１つの糧になり得るのではと思ったりします。

池山：政策担当者は、日々さまざまな社会問題と格闘していて、皆さん「総合格闘技」のスキルを持っています。あとはアカデミックなスキルを身に付けながら、発注の質も上げてもらいたいですね。

大橋：そう、政策担当者に社会課題を新しい研究領域として提示してもらう。それをアカデミックの人たちと一緒に広げるイメージです。
池山：それならお互いWin-Winになりますね。

歴史的転換期における経済産業政策の方向

池山：「経済産業政策の新機軸」で現在進められている議論について、梶課長のお考えをお聞かせください。
梶：日本人は将来に対する期待が悲観的過ぎるので、どうしたら日本の今後15年、2040年の未来が明るいと思えるかを僕なりにトライしたのが今回の新機軸「第3次中間整理」です。将来シナリオを描き、マクロ的な波及効果を示すための定性的な骨組みです。単に将来の姿がこうだと呈示するのではなく、途中のパス（経路）も見せることで、どうすればそのシナリオを実現できるかを多くの方々と一緒に考えたいですし、その土台となる定量モデルを一緒に作っていくのがRIETIだと思っています。

「経済産業政策の新機軸」は、ミッション・オリエンテッド、社会問題の解決に向け大規模・長期で政府が関与するものですが、半導体の支援や、私的整理法制の整備、価格転嫁の徹底、高齢化を伴う地方の人手不足など、さらに検討が必要なテーマも数多くあります。将来を悲観せず、安心して豊かに生きていける社会をどうすれば実現できるか。そのためにも、トップダウンではなくボトムアップの議論がもっと必要だと思います。

それと、政策の「ポートフォリオ分析」も必要だと思っています。一つ一つの政策効果は、EBPM（Evidence-Based Policy Making：証拠に基づく政策立案）でできるようになってきた。民間のコンサルタント会社もEBPMの手法を勉強して政府のサポートをしています。でも、それらの政策の相互の連関というか、全体としての評価、ポートフォリオとしての評価は、政策をやっている人間と研究者が組んでやらないとイメージがしにくい。
大橋：それは面白いですね。新機軸の下に、中間とりまとめの妥当性検証や、さらなるストーリーの深掘りを研究者や民間研究機関が行いつつ、ボトムアップで政策の精緻化ができるとよいですね。RIETIは人材が豊富なので、そういう「政策の全体像」や「ポートフォリオ」のような民間が弱い部分の補完やマッチングができるかもしれませんね。
池山：RIETIは政府から独立した立場で、アカデミックな知見を統合し政策担当者が腹落ちできる政策提言に翻訳して、機動的に行政をサポートする体制を築くことが重要かなと思っています。
大橋：そもそも、経済学者の多くはしばらく前まで「神の見えざる手が市場を通じて経済的な厚生を最大化する」「だから国が主導する産業政策はない方がいい」という、いわゆる「完全競争」マインドが刷り込まれていました。ですので、産業政策が重要だと言うときには、その前に外部性の存在とか情報の非対称性などといった前提をいくつか付け加えないと理解してもらえません。そういうところもRIETIがうまくつないで、着実に研究成果を出す部分とアイデアを生み出す部分のインタラクションで何かスパーク（火花）が生まれるといいですね。

池山：最後に、これまでのお話以外でRIETIに期待することがあればお願いします。
大橋：大事なところですが、RIETIは大学ではないので、学術との境目が必要だと思います。それぞれの研究プログラムについて、具体的にいつまでにどのような社会的なインパクトを出すつもりなのかを明確にすることも重要かもしれません。これは自分の研究プログラムにも言えることですが（笑）。
梶：研究者がリードするボトムアップの研究プロジェクトと、理事長・所長が直轄するような政策的なトップダウンの研究プロジェクトを、バランスよく進めていただきたいと思います。

（敬称略）

EBPMセンターだより

RIETI特集座談会

第6期中期計画とEBPMセンター

杉浦 好之
RIETI EBPMセンター
EBPMシニアコーディネーター

村上 敦子
RIETI EBPMセンター
EBPMシニアコーディネーター（総合調整担当）

細井 奎吾
RIETI EBPMセンター
政策分析専門官

司会: **佐分利 応貴**　RIETI国際・広報ディレクター・上席研究員

所属・役職は座談会当時のものです。

独立行政法人経済産業研究所(RIETI)は、2022年4月に「RIETI EBPMセンター」を創設し、事後検証型の政策評価に加え、ロジックモデルの策定やデータ収集、分析手法等をはじめとした伴走型の支援を行っている。第6期中期目標期間で重要な軸として位置付けた政策立案・遂行へのさらなる貢献に向けて、行政機関、研究機関、民間企業という各アクターの中でRIETIが果たすべき役割を整理するとともに、行政機関で活用されるEBPMの在り方、そして行政機関と研究機関との協業について議論した。

EBPMセンターの位置付けと主な取り組み

佐分利：はじめに、自己紹介と第6期のEBPMセンターの活動方針についてお話しいただけますか。

杉浦：シニアコーディネーターの杉浦です。もともと経済産業省に勤めていたので、政策現場が置かれている状況やニーズに合わせて、経済学者の主張をいかに政策現場で使えるアドバイスに翻訳していくかというところに毎日腐心しています。

村上：2024年4月1日に経済産業省から着任しました、シニアコーディネーターの村上です。直前はエンジニアリング業界のプラント輸出支援に携わっていました。これまで経験した政策現場ではEBPMの導入が積極的に行われていなかったので、そうした現場の悩みを踏まえ、政策原課に寄り添いながらセンターの活動に貢献したいと思っています。

細井：私は日本銀行から2023年12月1日にRIETIの政策分析専門官に着任しました。主に、経済産業省の大規模事業の効果検証シナリオ作成の伴走支援とEBPMポータルの構築業務に携わっています。

杉浦：RIETIの第6期中期計画では、EBPMセンターが中心となって、経済産業省が実施する大規模かつ長期の事業について、「役割と責任」「独立性と透明性」「専門性と妥当性」「コミュニケーションと連携強化」という4点にのっとりアドバイスを行うよう明記されています。

このため、EBPMの情報を手軽に入手できる「EBPMポータルサイト」の整備、行政官の能力構築、事後評価型の政策評価研究、多様なアクターとのネットワークの拡充、さらに中長期的には国内外のEBPMの最先端の知見が結集する拠点となることを目指します。

これまでの実績としては、経済産業省の大規模事業である「先端半導体の製造基盤整備事業」と「グリーンイノベーション基金事業」の評価を行い、現在は、「バイオものづくり革命推進事業」のロジックモデルの策定や検証シナリオ策定への助言をしています。

先端半導体の製造基盤整備事業では、これまで補助金の効果を事後的にしか評価できなかったところを、補助金を受け取る事業者から事前に操業計画を得て、直接評価モデル、産業連関分析、CGEモデルという3つの分析手法により補助金の効果を事前推定しました。また、サプライチェーンが途絶した際の経済安全保障上の価値を定量的に評価しており、それを受けて政府が報告書を公表しています。

グリーンイノベーション基金事業では、ステージゲート方式（一定の要件をクリアできていたら次のステージに移行する）で中間目標を定め、技術開発の進捗をモニタリングしながら進行管理を行っています。

バイオものづくり革命推進事業に関しては、製薬会社の創薬のポートフォリオ管理を参考に、内部の開発成功確率と外部への製品の普及確率の2つの手法を提案し、モニタリングを進めているところです。

細井：また、EBPMセンターでは、政策担当者向けに「EBPMポータルサイト」を構築しました。このサイトでは、政策立案や効果検証について参考になるような先行研究やEBPMに関する基礎情報が参照できます。掲載している文献は学術的にも質が高いものを選定し、その文献から何が明らかになったのかを3行で伝える「バレットポイント」や、政策背景、データ、分析手法、結果、政策的含意などを簡潔にまとめた「文献要約」を掲載するなど、政策担当者が知りたい情報がすぐに分かるよう工夫しています。加えて、EBPMに関する基礎情報を確認できるコラムや、EBPMに関する海外動向や他省庁の取り組みに関する資料のURLを「EBPMお役立ち情報」として一元的にまとめています。

村上：政策担当者にとって、EBPMに関する情報収集が手軽にできる便利なサイトになっていると思います。

EBPM推進における課題

佐分利：センターとしての課題は何かありますか。
杉浦：一番問題なのは人材不足です。政策現場でEBPMを導入しようと思ってもできる人材がいない。行政組織は頻繁に人が入れ替わるので、RIETIが政策決定機関における長期的なEBPM人材の蓄積とネットワーク形成をサポートしていかなければいけないと思います。
細井：実務レベルでは、政策の効果検証に関するご相談をいただくものの、検証に利用できるデータがない場面が多いです。可能であればデータを得る前の早い時期からご相談いただければと思っています。
佐分利：求められているニーズと現場のレベルの差は、今後埋まっていくものなのでしょうか。
杉浦：全員が専門家である必要はまったくなくて、行政機関は、自分たちが何を調べなければいけないのかが分かればいい。あとは専門家を使えばいいので。いわゆる「要件定義」ができ、発注ができることが大事です。つまり政策をロジックモデルに描いて、KPI（重要業績評価指標）を設定するときに、その裏側にある制度の狙いと、こうなってほしいというディテールまで、ちゃんと自分たちで考える必要があります。それができればよくて、政策効果を検証するためのデータ・デザインや手法はRIETIや専門家に相談していただければと思います。

EBPMセンターの今後の展望

佐分利：EBPMセンターが今後目指す姿についてお聞かせください。
杉浦：EBPMはあくまで政策評価を行うための1つのツールなので、このツールを使い続け、かつ発展させるような意志と行動を行政機関の方々に持ち続けてほしいと思っています。そのためには成功事例を増やすとともに、われわれは外部の専門家と政策担当者の間の翻訳家として、成果のお手伝いをしていきたいと思っています。
村上：当センターを中心としたEBPMネットワークの強化を図りたいと思います。ネットワークの強化といってもさまざまな切り口がありますが、私は「政策担当者に実際に活用されるエビデンスの創出を増やすにはどうすべきか」といったテーマを念頭に置き、エビデンスの供給者を中心としたネットワークを広げることを考えています。昨年度は官庁の委託調査を行っている民間企業の有識者との検討会を実施しましたが、今後はより多様なアクターとの関係を築いていきたいですね。

細井：政策担当者からのニーズに応えられるように、対応する案件の幅を広げつつスピード感を持って対応できればと思います。学術的な業績を示すことも重要ですが、まずは政策担当者の方々から寄せられる相談に専門家として応じることが重要ですので、これまでの守備範囲にこだわらず幅広い案件の相談に応じていきたいです。また、多忙な政策担当者からのニーズに応えるべく、これまで以上にアジャイルに政策の効果検証やロジックモデル作成に関するサポートを行っていきたいと思っています。

（敬称略）

▲約300件の文献から任意のキーワード・条件等を指定して検索し、文献の概要を閲覧可能。

BBL SEMINAR BBL セミナー開催報告

BBL(Brown Bag Lunch)セミナーでは、国内外の識者を招き講演を行い、さまざまな政策について、政策実務者、アカデミア、産業界、ジャーナリスト、外交官らとのディスカッションを行っています。所属・役職は講演当時のものです。

2023年12月22日開催

インド太平洋地経学と米中覇権競争：国際政治における経済パワーの展開

スピーカー
寺田 貴　(同志社大学法学部政治学科 教授)

コメンテータ
浦田 秀次郎　RIETI理事長(早稲田大学 名誉教授)

モデレータ
佐分利 応貴　RIETI上席研究員(経済産業省大臣官房 参事)

このセミナーの動画をウェブサイトでご覧になれます。

「経済的手段を通じて政治的目的を達成しようとする国家行動」と広義に定義付けられる地経学には、「経済安全保障」や「経済的威圧」「経済制裁」や「債務の罠」「相互依存の罠」等、経済と政治・安保が交錯する様相が含まれる。本セミナーでは、『インド太平洋地経学と米中覇権競争: 国際政治における経済パワーの展開』(2023、彩流社)の編著者である同志社大学の寺田貴教授が、インド太平洋秩序を巡る米中覇権競争を地経学の文脈でとらえ、日本など域内諸国が中国とのデリスキングをいかにして進めるべきかを解説し、地理的近接性に加えて、制度的近似性に基づいた枠組みを利用する重要性について指摘した。

地理的近接性と制度的近似性

本日は、『インド太平洋地経学と米中覇権競争』という、11名の執筆者の先生方と編著者の私で出版した本を基に、インド太平洋という枠組みの中で中国が仕掛けてきているさまざまな地経学的アプローチについて説明させていただきます。

われわれは地経学を、ある特定の国が政治的あるいは戦略的な目的を達成するために、援助、市場や経済のルールを通じて他国に影響力を行使することと定義して、論じています。地経学に関しては、国際政治学の中でも中心的な概念として扱うのが、経済の持つパワー(影響力)です。

かつては、相互依存が各国の経済成長にお互いに寄与し、両国あるいは多国間での安定性が維持されるという考え方が国際関係論の中にはありました。しかし、現在の国家間関係が乱れる1つの要因は、グローバリゼーションの深化による負の側面にあるのではないかということに、われわれは注目をしたわけです。

“Geopolitics”(地政学)が、国家群が地理的に置かれた状況を政治的に分析するのに対し、“Geoeconomics”(地経学)は、“Economic Statecraft”(経済国政術)、“Economic Coercion”(経済強制)、“Economic Sanction”(経済制裁)など、そこに含まれる用語が示すように経済がその手段として入り込んでいます。ただしこれらの用語には経済を強調し過ぎるあまり「Geo-(地理性)」の関連性が抜け落ちているため、“Geo-(地理)”の点を補いながら、経済力の行使国と標的国を明確にし、地経学的アプローチを使う国の戦略的・政治的目標を分析、理解する必要があります。

今のインド太平洋の情勢を地経学的視点で見た場合に重要なのが、地理的な近接性と制度的な近似性です。1)どの国が、2)何の目的で、3)どの国に対して、4)いかなる経済指標を持って、5)どのような行動を取った(取る)のかを見る必要があり、実際に本書の多くのケーススタディーはこのようなアプローチを取っています。

中国によるハードとソフトの地経学

このインド太平洋を見る上で避けて通れない中国の地経学手段には、大きく分けて2つあると私は考えています。まず「罠系」、別称「ハード地経学」です。例えば、スリランカのハンバントタ港のケースに見られるような、開発援助として高い利率で追い込み、特に戦略的に重要な土地や施設のリースを獲得する債務の罠です。

また、相手国に貿易で依存させ、問題が生じた際に市場を政治利用する、相互依存の罠も含まれます。米国へのレアアースの輸出規制や日本の処理水に反発する水産物の禁輸、オーストラリア産ワインやロブスターに課した関税処置など、米国の同盟国をターゲットに中国に従わせる手段として、経済的威圧行為を多用しています。

もう1つは、「取り込み系」、別称「ソフト地経学」で、一帯一路、BRICSプラス、上海協力機構、さらには人民元のスワップ協定を通じて、自身の経済圏を拡大しています。中国の経済ルール、技術、人員あるいは通貨を他国に使用させることで、西側の影響力を排除するような動きが見られます。

制度的近似性は自分たちが慣れ親しんだルールや法律を他の国々と共用することで経済協力や地域統合を進めていくアプローチで、西側でも最近そういう手段が取られるのですが、中国も積極的に使い始めています。

制度重視のサプライチェーン再形成の動き

地経学という言葉は、冷戦が終わった1990年、米国で戦略研究をしているエドワード・ルトワック氏が使い始めました。地経学そのものは新しい学説ではないのですが、地理的な近接性という、地理的に近いことを重視する概念の来歴を読み解くと、政治的にいろいろな意味を持ちます。

サプライチェーンが1つのよい例で、ほぼ国家の意図的な関与がなく、基本的には企業が独自の調査と利益計算をもって形成するサプライチェーンにおいて重要な要因である関税率は、GATT/WTOの時代から近隣二国間FTAや地域統合と、地理的な要素を持っています。

日本はシンガポールとの二国間FTAの交渉を皮切りに、中・韓を除く東アジアの国々との二国間FTAを経て、TPPやRCEPといった地域統合に動いており、相互依存関係と地理的な近さの相関関係は、すでに空間経済学のグラビティモデルでも実証されているところです。

しかし、変化する国際構造を背景に、国有企業が中心的な役割を果たす国家資本主義の中国が上述の罠のような国家による計画的強制アプローチを取り始めている中、どのような協力関係を相手国は中国と結べばいいのでしょうか。その際に、制度的近似性をわれわれは考える必要が出てきました。

それは価値や法といった制度の共有に基づく安定的な相互依存関係の構築を意味します。さらに最近の特徴として、西側諸国でも国家介入が拡大していることも指摘できます。これは国家予算を使って強制的にサプライチェーンを動かすというようなアプローチにも見られます。

その動きを加速化させたのは中国で、2020年に習近平国家主席が発した「国際的なサプライチェーンをわが国に依存させ、供給の断絶で相手に報復や威嚇ができる能力を身につけなければならない」という声明にその意図が見いだせます。

実際に米国だけではなくEUも中国を競争相手と見ており、対抗措置として、最適化を目指した地理的要素を含む企業主導のこれまでのサプライチェーンが、制度重視のサプライチェーンへ強制的に変更されるような事態になってきています。そして、安全保障を加味したために生じるコスト高を国家予算の追加で相殺する動きが、日本、欧米、その同盟国を中心に現在、展開されてきています。

豪中関係

冷戦が終わった直後の1990年は米国やドイツが貿易の中心に位置し、東南アジアを最大の相手国として、日本やオーストラリアもその存在感を示していました。

しかし、その30年後の2020年になると、中国がアジア太平洋地域では独占的に最大の貿易相手国となり、それなりの存在感があった日本も中国の相手国の1つになり、ラテンアメリカとの貿易を多く抱える米国もその規模が減少しました。この30年間でどれだけ中国が「相互依存の罠」の条件を形成してきたのかが理解できます。

こういった国際貿易構造変化の中でオーストラリアの輸出国トップ4の推移を見ると、2020年においては中国が40%以上を占めています。その後に、日本、韓国、米国と続くのですが、この4カ国がオーストラリアの輸出市場の75～80%を占めています。

2007年、オーストラリアにとって最大の貿易相手国が日本から中国に取って代わられ、オーストラリアが中国によるアジアインフラ投資銀行(AIIB)への加入を決めた2015年以降にはさらに中国のシェアが伸び、その格差は広がるばかりです。

そして、2020年にモリソン首相が中国に対して武漢でのコロナ発生の独立調査を要求したことで、中国はオーストラリアに対する強硬手段を取り始め、一部のオーストラリア産製品に対する追加関税や輸入規制によって、オーストラリアは60億豪ドル近い市場を失いました。しかし、その1年後に50億豪ドル程度を取り戻しているので、オーストラリアは企業の努力とともに、国を挙げた取り組みによって、中国が仕掛けた相互依存の罠から逃れてきたと言えます。

ただ、価値や制度の異なる中国市場への過度の依存が招い

た豪中関係の悪化は、日本を含む他国にとっても、その対処法など検証の価値はあるでしょう。

インド太平洋制度の意味

新たな国際構造下でのインド太平洋地域の通商協定や制度は、中国の相互依存の罠から逃れる術として意味を成すと考えられます。まずは、FTAや地域協定の締結によって貿易転換効果が期待できます。また、中国が参加するRCEPあるいは日中韓のEPAを使うことで、投資協定のルールをさらに強化し、中国に同じルールを履行する環境を作ることも重要です。いかに中国が持つ制度を日本に馴染んだルールに変えていくかが、今後のCPTPPの中国参加問題を考えるときに重要な要素になってくると思います。

コメント

浦田：私もこの本で、日本の経済安全保障政策とサプライチェーン強靭化支援という章を執筆させていただきました。日本政府は、わが国の中国依存によるリスク軽減に向けて、企業の国内回帰あるいはASEANへの多角化の動きを支援するため、補助金を提供しています。

国内回帰は、日本経済の復活あるいは日本経済の活性化には資するわけですが、日本は自然災害が多いため、ASEANへの多角化と同様に、生産拠点や活動拠点を国内でもいろいろな地域に分散させる必要があります。

そこで質問ですが、まず、“Economic Statecraft” “Economic Coercion” “Economic Sanction”をまとめて経済安全保障措置とする場合、近年における措置の特徴が何かあれば教えていただきたいと思います。次に、これまで行われてきた経済安全保障措置の標的国および行使国への効果・影響について、国際政治学者がどう評価しているかをお聞きできればと思います。

また、経済安全保障措置の標的にされた場合、どのように対応すべきかを具体例を挙げてご説明いただけますでしょうか。昨今、原発からの汚染処理水放出への反発から中国による日本産魚介類の輸入禁止措置が取られているわけですが、日本はどのように対応したらよいとお考えでしょうか。最後に、先端技術流出防止のために先端技術を含む製品の輸出規制のようなリスク軽減措置の行使国における、輸出機会の減少などの損失による被害を最小にする対応策についてお聞きできればと思います。

寺田：地経学というのは昔から存在しますが、グローバリゼーションあるいは相互依存が全世界に広がった現在の状況が、過去とは明確に異なります。相互依存が片務的に集中した国が、これは中国を指しますが、他の国々との関係悪化をも厭わず、自らの政治的目的の達成のために相互依存の罠を使い始め、それがパターン化された例が見られ始めています。

戦後に米国が作ってきた国際経済制度やルールの下、中国は世界第二の経済大国に躍り出ました。この世界1位と2位の大国が経済手段として互いの市場を閉じようとしていることで、グローバリゼーションで広がった自由な貿易や投資が逆行を始めています。そのことによって、その下にいる日本も含めたミドルパワーの国々に影響が出ている。これはこれまでになかった現象でしょう。

二番目の標的国や行使国への効果・影響についてですが、先ほどのオーストラリアの事例が好例で、企業努力に加えて、FTAを利用するなど、国家の役割が大きいと考えられます。また、制度的近似性に基づいた枠組みが発展すれば、フレンド・ショアリングが機能する産業とそうでない産業も生まれるし、日本としても、地理的に近い中国との付き合い方を考える必要があります。

水産物の輸入禁止の問題については、処理水放出はルールに基づいて世界的にも認められている措置であって、安全性にも問題がないわけですので、制度を使うのであれば、二国間で交渉をするのが最適ですが、APECやRCEPなど、そのような国際ルールを踏襲する国々が参加する枠組み内で、彼らの支持をバックに中国と話し合いを持つのも一案かもしれません。

行使国へのマイナス影響と効果については経済学の先生方の研究成果を待ちたいと思いますが、オーストラリアの事例をはじめ、日本においても、レアアースを使わずに製造できるイノベーションを生んだ企業の努力が特筆すべき点と思います。

（敬称略）

BBL
SEMINAR BBL セミナー開催報告

BBL(Brown Bag Lunch)セミナーでは、国内外の識者を招き講演を行い、さまざまな政策について、政策実務者、アカデミア、産業界、ジャーナリスト、外交官らとのディスカッションを行っています。所属・役職は講演当時のものです。

2024年1月18日開催

高度人材育成の課題
– 国産半導体復活への挑戦

スピーカー
齋金 清博（北海道大学 総長）

コメンテータ
金指 壽（経済産業省商務情報政策局 情報産業課長（併）高度情報通信技術産業戦略室長）

モデレータ
池山 成俊 RIETI理事

このセミナーの動画をウェブサイトでご覧になれます。

世界各国で人材獲得競争が激化する中、日本の高度人材の育成と確保は大丈夫なのか。本講演では、北海道大学の齋金清博総長をお迎えし、日本の抱える高度人材育成の現状と課題、具体的には、1）半導体人材育成の現状、2）今後の半導体人材とは、3）大学の教育・研究の変革の必要性、4）企業・大学・政治の3つのスピード感、5）高度人材の争奪的環境などについて解説いただいた。さらに、経済産業省の金指課長が、半導体人材育成に向けた産学官連携の取り組みと次世代半導体プロジェクトを紹介し、産学官が一体となって高度人材育成に取り組む重要性を語った。

半導体人材育成の現状と今後の方向性

まず、半導体人材育成の現状として、北海道大学（以下、北大）のケースをご紹介します。半導体関連企業へ就職する卒業生は、工学部、情報科学院、総合化学院(理学部)と、多彩な学部の出身者が多いことが特徴です。半導体人材の80%が修士課程修了者、13%が博士課程修了者で、高度な専門知識を習得した人材が中心になっています。

今後必要となる半導体人材を、私は、3つのレイヤーに分けて考えています。1つは、回路設計や論理設計等の研究をするトップの人材です。次に、半導体の工場あるいは関連企業で、工程管理技術や生産技術といった、従来のものづくりの考え方の延長線上の人材です。そして3つ目に、幅広い周辺技術に関わる人材です。半導体の場合、「○○士」というような形ではくくれない、非常に多様な人材が必要となります。

広い意味でのIT人材は、2030年までに45万人が不足するという試算もあり、ユースケース人材の不足が問題となっています。現状、高度人材に限ると、日本全体で毎年2,000人程度を輩出しています。しかし、それは需要の50%しか満たせておらず、欧米に比べると、情報人材の教育基盤が極めて弱い状況です。

昨年（2023年）、「大学・高専機能強化支援事業」が発足し、国の大きな支援が登場しました。2種類の支援があり、1つが、理系人材への転換、もう1つが、高度情報専門人材の確保に向けた機能強化というものです。この2番目の支援に51校が採択されたことで、2,500人ほどのアドオンがあると考えています。ただし、人材育成には学部までも4年、修士や博士修了までにはさらに時間がかかるので、本当の最大出力が出るのは5年か6年後になります。

大学側が抱える問題は、教員不足とオン・ザ・ジョブ・トレーニングができるような修学環境が整備されていないことです。これは投資だと思って、われわれもしっかりやっていきたいですし、さまざまな形でのサポートが必要だと思います。

大学の取り組みと改革の必要性

続いて、大学の取り組みについてです。北大は、この4月から50人の学部定員の増員を行い、基盤となる学部生が230人になります。情報エレクトロニクス学科の場合、

多くが修士まで行くので修士の数も増えますが、博士課程まで行く人が今の日本の状況では少ないことも問題です。

そのために、北大としても、先行する熊本大学にご尽力いただき、ヘッドクォーター体制を作りました。半導体人材は幅広い学部の協力が必要で、これらが一体となった教育プログラムを作ることがチャレンジです。

新教育体制によって高いレベルの高度情報人材を育成し、研究体制を作るとともに、産学連携で教育を行っていく必要があります。カリキュラム整備、大学間連携、オン・ザ・ジョブ・トレーニングに加えて、それらを物理的につなぐために、オンライン教育を活用するチャンスだと思います。

また、国際連携も非常に重要です。北大でも海外の大学とのダブル・ディグリー・プログラムを設けています。さらに、どんなに優れた大学でも単独では難しいので、北大は東北大学と半導体教育の連携を行っていきます。しっかりとした教育体制を両サイドで作り、デジタルコンテンツの共有をしていくとともに、企業側の専門家が教員としてジョインするような仕組みを作っていく必要があります。

企業・大学・政治の連携と課題

日本の半導体メーカーであるラピダスのスピード感からも分かる通り、企業はデイかマンスリーのスピードで勝負しています。さすがに政策はデイ・バイ・デイというわけにはいきませんが、規制改革や資金投入が行われたことは非常に大きく、かつて見ないようなスピード感であると感じています。

北海道には50年に及ぶ「北海道バレー」につながる構想があるのですが、データセンターや半導体工場の建設、北極圏航路の寄港地になる可能性も含めて、北海道は今チャンスを迎えています。北海道にとっては開拓以来のことなので、この実現には、ムーンショット型でバックキャストしながら、どんどん先に進めていくぐらいのスピード感で行かないと難しいと思っています。

そのためにはパラダイムシフトが必要で、昭和のマニュファクチャリングエイジの考え方や成功体験から脱却し、ダイバーシティー&オープンイノベーションを中心に、指揮命令系統ではない、アジャイル型の組織に変える必要があります。そして新しい形のリーダーシップによるナレッジ・ベースド・エコノミーの形で動かしていく必要があります。

高度人材の争奪

ピークス&ディップスのある半導体業界に、果たして優秀な学生が身を投じてくれるかということを、われわれは真剣に考えなければいけません。今後、学生数の減少に伴い、上位1万人の偏差値の低下も予測されるため、これは中等・初等教育にも関わる問題です。

1876年、札幌農学校が日本における新しいイノベーションとして寒冷地農業を導入するために開学して以来、北大は、今150年を迎えようとしています。その中で最も重要なのが半導体教育・研究拠点であり、われわれは「北海道バレー」の実現に注力していきたいと考えています。

現状の人材育成では、需要を満たすことは難しく、大学は、横断的な教育改革を行い、早急に半導体カリキュラムを作り、常にアップデートするエコシステムを作る必要があります。半導体教育は単独大学では難しく、大学間ネットワークの構築、および企業の参画が必須です。

優秀な人材の確保には、他学部と競争する必要があるかもしれませんが、この人材育成のパターンは、産学連携教育の1つの良いショーケースになるのではないかと考えています。その成功には、ムーンショット型、バックキャスティング型の計画遂行と協調体制が欠かせません。そして、昭和の成功例から脱却し、チームからダイバーシティーとグローバリゼーションを引き出していく、健全な企業・大学・行政の3つのプレーヤーが必要です。

コメント

金指: 半導体産業の動向ですが、ラピダスも2027年に2

ナノレンジの量産開始を目指していますし、HBM(High Bandwidth Memory)といったメモリの積層化やxPUの実装化、パッケージングの技術も最近進化しています。また、半導体のチップの使い方も、プロバイダーが自身の提供するファンクションに応じて最適なチップの設計・開発を行う時代に入ってきています。

エッジデバイスを中心としながら、他のメモリや後工程等の周辺技術、さらにはカスタム化という流れの中で、全体を見据えた人材設計が必要となります。幅広い半導体の基礎的な教育に加えて、情報エンジニアリング領域での知識融合が国全体の競争力につながるため、われわれとしても、レベル別にカリキュラムを準備していく必要があると思っています。

足元では、九州を皮切りに、各地域での産学官のコンソーシアムを立ち上げています。また、ラピダスの取り組みと並行して、われわれは車の両輪の片割れとして開発と人材育成をサポートする「技術研究組合最先端半導体技術センター(LSTC)」を設立しました。

事務局体制を確立し、各地域の産学のコアの方々とのネットワークを構築することで、ベストプラクティスの共有、連携のコーディネーション、そして全体の人材育成を進めていきたいと考えています。半導体の人材育成に向けて、経済産業省としても文部科学省と情報共有をしながらサポートしていきたいと思っています。

齋金: 人材育成が非常に重要であり、その成功には省庁が連携した取り組みが必要であると感じています。

Q&A

Q: 北大としては、半導体研究をどう位置付け、どのような役割を期待しておられますか。

齋金: 大学は社会的モジュールであり、社会の中の1つの大きな歯車なのだ、というマインドセットに変えることが大事です。北海道には、半導体、フード&アグリカルチャー、再生可能エネルギーという3つの大きなチャンスが来ていますが、試金石となっているのが半導体で、大学が社会を変えるモジュールへと変化していくチャンスでもあるととらえています。

Q: 博士人材が少ないのは、民間企業でのニーズが多くないからでしょうか。博士人材を輩出していく上での課題は何でしょうか。

齋金: 日本における博士号の価値は、大学側の問題と産業界側の問題もあり、欧米に比べて圧倒的に低い状況です。ただし、大学全体の博士の教育システムの中において、半導体関連領域の博士人材の割合は決して小さくありません。日本における高度学術人材と企業との連結は非常に良いチャレンジで、ショーケースになる可能性があると思っています。

Q: 人材の海外流出を防ぐための取り組み、あるいは課題は何でしょうか。

齋金: 私は、海外に出ても構わないと思っていて、それが日本にとっても大きな刺激になりますし、海外で活躍した人材が日本に戻ってこられるように、流動性を高める方が良いと思っています。流動性を高めながら、海外の優秀な学生をいかに獲得していくかという、インテイクとアウトプットをうまくやるダイナミズムもこれから考えていく必要があります。

Q: 海外から優秀な人材を引きつけるには、どのような方法があるのでしょうか。

齋金: ポイントは3つあると思います。1つ目は、英語による学部入試の実施。2つ目は、留学生が卒業後に日本で就職ができる環境の整備。そして3つ目は、生活環境、教育環境、医療環境の充実です。優秀な学生を学部の段階から受け入れ、外国からのワークフォースを日本にとどめる動きが必要です。

Q: 大学の定員枠に外国人受け入れ枠を設けることについて、どのようにお考えでしょうか。

齋金: 日本が伸びるためには外国人人材を受け入れる窓口を広げるべきですし、それに対するアカウンタビリティーは必要です。国税を使って国立大学に海外の学生の枠を設置することについては大きな議論があると思いますが、半導体に関して言えば、そこの部分をやっていかない限り、非常に難しい問題が出てくると思います。

Q: 最後に、一言ずつお願いします。

齋金: 人材の流動性に対して、ヘジテートしない方が良いと思います。半導体業界のピークス&ディップスは、日本の労働市場が生産性において流動性を高めるための大きなチャンスだと、私は考えています。

金指: 流動性を具体化していく上で、われわれも、産学連携あるいは海外との連携を文部科学省と一緒に考えていきたいと思います。

(敬称略)

BBL SEMINAR BBL セミナー開催報告

BBL(Brown Bag Lunch)セミナーでは、国内外の識者を招き講演を行い、さまざまな政策について、政策実務者、アカデミア、産業界、ジャーナリスト、外交官らとのディスカッションを行っています。所属・役職は講演当時のものです。

2024年3月1日開催

官民共創のイノベーション
– 規制のサンドボックスの挑戦とその先

スピーカー
中原 裕彦（内閣審議官/ 元経済産業省 大臣官房審議官(経済社会政策担当)）
施井 泰平（現代美術家/ スタートバーン株式会社 代表取締役）

モデレータ
池田 陽子 RIETIコンサルティングフェロー(内閣官房 新しい資本主義実現本部事務局 企画官)

このセミナーの動画をウェブサイトでご覧になれます。

第四次産業革命の進展の中で、AIやブロックチェーンなどが社会に大きなイノベーションの可能性をもたらしている。しかし、こうした新しい技術、それを活用したビジネスモデルをうまく社会実装できないことがあるのはなぜなのか。『官民共創のイノベーション　規制のサンドボックスの挑戦とその先』（中原裕彦・池田陽子　編著）の出版を記念して、本セミナーでは、日本における規制のサンドボックス制度導入を主導されてきた中原裕彦内閣審議官と、アートのためのブロックチェーンインフラを構築するスタートバーン社の施井泰平代表取締役をお招きし、担当行政官による思考プロセスに踏み込んだ事例研究からDX時代の政策形成論まで、本書の見どころを多角的にご紹介いただいた。

冒頭説明

池田：2020年のRIETIセミナーの反響から生まれたのが本書です。アピールポイントは、現役官僚による初のルールメイキング本であること、今都内を駆け巡るLUUPの事例分析をしていることなど多数ありますが、きれい事だけでない「リアリティー」を重視して編集した点がユニークです。大きな挑戦をするからこその試行錯誤の日々、時に眠れぬ夜を過ごしたこと、前例のない法的論点の乗り越え方など、普段オープンにされない行政官の思いや思考プロセスにまで踏み込みました。他方で、スタートアップや自治体へのインタビューを通じて、時代の変革者のダイレクトな声も収録しています。ゴールを共有する以上は官か民かという線引きもフィクションのように思えてきますし、すべてを併せ飲んだリアリティーのその先で、前向きな気持ちになれる本になったと自負しています。一人でも多くの方にそうした読後感を楽しんでいただけたら幸いです。

規制のサンドボックス制度

中原：まず、これまで多くの方に貴重な時間を共にしていただき、書籍化へのゴールに一緒に向かうことができたことに、心よりお礼申し上げます。規制のサンドボックス制度とは、期間や参加者を限定することにより、既存の規制の適用を受けることなく、新しい技術等の迅速な実証を行うことができる環境を整え、規制改革や円滑な事業化を推進するというものです。

本書の第1章では、規制のサンドボックス制度を作るに至った政策思想、制度概要、創設経緯、そして今後のルール形成に関する示唆を記載しています。第2章では、スタートアップの意義・役割と破壊的イノベーションのフェーズに応じた政策形成のフロンティアについて、第3章では、規制のサンドボックスに関する個別の案件に尽力した担当行政官の視点からのケーススタディーを掲載しています。

第4章では、新技術等効果評価委員会の委員による座談会での議論や、新しいルールメイキングに取り組むスタートアップやイノベーションの導入に積極的な自治体へのインタビューを紹介しています。そして第5章で、企業における法務

機能の新たな展開の在り方についてまとめています。

規制のサンドボックスは、約30計画、約150社の皆様に利用いただいています。フィンテック領域では、P2P保険という新しい保険分野に挑戦しているjustInCaseやFrichの事例をはじめ、Caulisという会社による電力に関する情報と金融機関の本人確認を統合的に行っていく新しいサービスを紹介しています。

モビリティー領域では、皆様よくご存じのキックボードの事例のほか、切り替えモビリティーという新しい概念をこの実証を通じて構築したglafitというハイブリッドバイクの事例を挙げています。警察庁の検討会でも1つの概念として用いられることになり、さまざまな新しいモビリティーを法制度においてどのように扱うかという点について1つの解決方策を提示した実証としても、後世に特筆すべき事例になったと思います。

ブロックチェーンでは、ブロックチェーン上で同時決済を可能にしたCrypto Garageがあります。当時は、クリプトは怪しいという社会的な批判を受けるのではないかという懸念の中でこの実証は実現しました。今では、ステーブルコインに関する法制度整備も進み、Web3という考え方も一般化されたことに思いを致すと感慨深いものがあります。

ヘルスケアでは、同じくブロックチェーンで治験を効率化しようとしたサスメド社の実証もこの本の3章で取り上げています。サスメド社もその後、上場を果たしました。ほかにも、MICINという会社が、家庭でできるインフルエンザの検査キットとオンライン受診の勧奨により、治療の迅速化を実証しました。これは後のコロナ禍において家庭で検査をするという考え方にもつながり、将来に向けて広がりのある実証がなされました。

容易ではない Connecting the Dots

“Connecting the Dots”という、スティーブ・ジョブズのスタンフォード大学での有名な演説があります。将来を見越して点と点を結び付けることはできない。後になって振り返ったときにしか、その点と点を結び付けることはできないという話でした。

イノベーションというのは、革新的なアイデアがあり、そこから立法事実を生成して制度改革につなげますが、この革新的アイデアから立法事実を生成するところに大きなボトルネックがあります。そこのジレンマをどう克服するかが、社会的にイノベーションを起こす大きなポイントになります。

しかし、ルール形成の解釈の段階で、かつての考え方や成功に引きずられるイナーシャ（慣性）が構造的に働いています。このイナーシャの正体としては、演繹的思考法や法的三段論法、あるいは既存の規制手法や思考方法を援用したり、説明のストーリーとして分かりやすいものを採用したりするというプラクティスなどが挙げられるかと思います。

こうしたことから、判例・裁判例・前例への配慮や、類似した事例との整合性の検討、予測可能性と秩序維持の最大化に遠心力が働いてしまい、政策資源を投入する新しい価値についての検討が不十分になっても不思議ではありません。新しい挑戦を考える場合には、これまでの考え方と整合性が取れないことが出てくることがあり得ますが、こうしたことと正面から向き合う必要があります。

社会的な実験を通じた政策形成

政策形成においては、ボトルネック課題を特定し、そこを徹底的に解決することが重要です。これらの打開策となるアイデアはわれわれの組織の内部に存在していることがほとんどであると考えておりまして、その知的資産を拾い上げ、経済社会全体として使いこなせるシステムを構築できるかがポイントとなります。その意味では、「システムを憎んで、人を憎まず」ということです。

ルール形成も組織運営も、明確性と柔軟性、進化と探索という相矛盾する要素をどう両立させるか。そして、消費者も含めて市場で社会実験を行いながら政策を作っていく“Policy-making by Experiments”が必要だと思います。

新しい提案をする人は、時として駄目出しを食らうかもしれませんが、そういった上司の意見にも耳を傾けて自らの提案をブラッシュアップしていくこと。上に立つ者は、こうした新しいチャレンジをすべく絶えず努力をしてくださっている方の潜在的な貢献に気付けるようになること。周りにいる者は、自分では思いもつかないような提案をしてくださる者への嫉妬を克服して、こうした新しい提案をしてくれる人をサポートしていくこと。これらがポイントになるものと思います。本書に記載のインタビューや事例を基に、本日お聞きくださっている皆様も含めて、挑戦するコミュニティーを建設的に作り上げることができればと思っています。

デジタル技術を活用した文化・芸術のインフラ提供

施井: 最初に、中原さん、池田さん、ご出版おめでとうございます。私はもともとアーティストで、アート業界のインフラをテクノロジーを活用してアップデートしようと起業しています。美術業界に長くいたというバックグラウンドもあり、今回は本書の表紙のデザインもさせていただきました（**図**）。

図（右）：書籍の表紙となった作品を制作中の様子

この表紙の絵は、私が10年ほど前に作った作品です。将棋盤の上に色を載せていき、絵画で戦うことを実現したゲームになっています。クリエーティブの世界はどこかに定性的な要素が入り、公平に戦うことが難しい世界ですが、AIの時代になれば、公平性を保ったまま広げることができるのではないかといった構想の作品です。

ルールとしては、将棋のように将棋盤を挟み、対局者が邪魔をしてくる中、自分の方向から見て良い絵を描いていき、最終的に出来上がったものをどちらから見たら良い絵かを判定するゲームです。これは棋譜で戦いの過程を見ることもできまして、この出版された本も、まさに官と民の美しい切磋琢磨が見える本になっていると思います。

弊社スタートバーンは、ブロックチェーンとひも付けてアートの真正性を担保したり、展覧会やイベントを通じて、NFT（非代替性トークン）という新しい概念やインフラを広める事業を展開しています。私は、アートの世界のアップデートには、インフラを作って仕組み自体のアップデートが必要だというマインドセットだったのですが、いろいろな事業を通して、国や地方自治体も同じような目線で、一緒の方向を向いているという印象を日々受けています。

日本の美術史を見ていくと、エンタメやボトムアップのカルチャーが世界的に評価され、逆輸入され、美術品として扱われるということが起きています。なので、今はアートとして扱われていない、漫画、アニメ、ゲーム、サブカルチャーといった大衆芸術をアーカイブしていかないと、将来的に美術品として扱われる可能性を失ってしまいます。

われわれはインフラを整備して、それらをトップティア（一流）のアートと同じようにアーカイブできる環境を作るとともに、それらを活用することで価値化し、ダイナミズムを起こしています。その1つの事例として、ブロックチェーン証明書を使って、大きな需要が得られている漫画を後世に残したり価値化するプロジェクトを集英社と3年ほど進めています。

通時的コンテンツであるアート

なぜアートに投資をしないといけないのかという話ですが、そもそもアートは共時性のあるエンターテインメントとは少し異なります。共時性のあるものは、みんなの中でこの作品は良い、消費しようと盛り上がり、ポピュラリティーで測れるようなものです。それに対して、時代を隔てていくような普遍的、通時的なコンテンツを扱うのがアートです。

今は評価されないものでも、30年、50年たって、実は慧眼があったなとなるものもありますし、そういったものが市場で評価されているところがあり、アートは人気だけで測れないので、やはり未来に投資するという側面があります。

NFTに関しては、いったん大きなバブルが終わり、今はだいぶ落ち着いてきています。一番盛り上がったときのNFTの販売の仕方は、射幸心をあおる要素を含んだコレクタブルNFTが主流でした。ただ、日本の法律は、昔からこういった射幸心を警戒する傾向にあります。

一方で、射幸心をあおったおかげで世界的な認知を獲得して大きなコミュニティーができ、結果的に破壊的なイノベーションのサポーターが非常に広がったということがあります。初期の段階できっかけを閉じてしまうと、その後の伸び代を全て遮断してしまう可能性もあります。

ブロックチェーン×越境マインドの可能性

ブロックチェーンには、パブリックチェーンとプライベートチェーンがあります。パブリックチェーンは面倒な点や、環境問題が指摘されており、それに対して、プライベートチェーンという代替案が出てきています。しかし、パブリックチェーンは面倒でハードルが高くても、超民主主義であるといったところに人類史の課題を解決していく価値があるのではないかと思います。

また、ブロックチェーンを何のために使うかと考えたときに、私は、世の中には競争領域と非競争領域があり、多くのものが市場で切磋琢磨し、更新されて良くなっていく中で、物によっては競争してはいけない領域があると思っています。特にインターネット上において、どこまでがどこの国の管轄か分からないようなところで、非競争領域をどこかがやらなくてはいけない、その部分とブロックチェーンは相性が良いのではないかと思います。

さらに、本書では越境マインドについてもお話ししています。人はそもそも帰属意識を持ちながら生きていますが、それは今の社会を生き抜くためだけにあるもので、30年後、50年後に同じテリトリーに社会が分かれているとは限りません。

例えば、ビリヤードの球を突くときに、壁があると打つべき方向を見定めるのが難しくなりますが、壁がなければ突く場所は明快です。同じように、今ある壁を意識せず、将来的なゴールの理想が何かを考え、今どういったハードルや壁を乗り越えるべきかを逆説的に分析していくことが重要です。この本では、イノベーションという将来的なゴールがあり、今の境界やハードルをどうやって越えていくかというところも面白いので、併せて見ていただければと思います。

本書のようにプロセスが残っていき、発表されることが非常に重要だと思います。それによって自分もできる、もしくはみんなで力を合わせたらできるようになるなど、複雑な情報がブレークダウンされてイノベーションのきっかけになるのではないかと思うので、私からもこの本を強く推薦させていただきたいと思います。

Q&A

Q: 安心・安全・安定を志向する日本市場ではイノベーションはなかなか起きにくいと思いますが、消費者のマインドを変えるような取り組みは何が考えられるでしょうか。

中原: この規制のサンドボックスで挑戦しようとしていることは、期間や参加者を限定してインフォームドコンセントでリスク管理を行いながら実証を行い、そこに消費者にも参加していただくことで、確証を得たプロダクト・サービスの事業化や、それに伴う規制ルールの改革を行うということです。政策的には、個別のプロダクトごとにリスクコントロールを行い、消費者にとっても付加価値を向上させる具体的なプロジェクトを推進していくことが、建設的な帰結を生むと考えています。

施井: 多くの人の手に渡る製品が安全・安心で、安定しているというのは日本製品の良いところで、それは時間を隔てて最終的に消費者に伝わります。ただ、そこに至るまでの、製品が安定しない段階でのサポートも重要で、いろいろな仕組みがあるので、そういったものが利用できると思います。

Q: 改革が実現できる人とできない人の違いは何でしょうか。それが能力ならば、どのような能力が必要でしょうか。

中原: 公的セクターに携わる人間としては、フラットな気持ちと真摯な態度で、物おじすることなく専門家の見識や考えと向かい合っていく必要があります。また、新しい付加価値を創出するときには、見た目にだまされず、ボトルネックに気付き、実装に向けてチャレンジしていく姿勢が大事だと思います。

施井: 周りのサポーターやビジョンに共鳴してくれる人に加えて、反対者もエネルギーになることがあるので、反論する人たちにも目を向けて、難しい課題に挑戦し続けることが重要です。そもそもイノベーションというのはみんなでやるものなので、その中で自分がどんな役割を担えるかをそれぞれが考えるといいと思います。

Q: 何をやってもよいという発想がまずあり、それを放置するとカオスになるからルールができるという考え方になるとイノベーションのバリアーも低くなると思いますが、いかがでしょうか。

中原: 基本的にはご指摘の通りだと思います。一方で、非常にグレーな状況や領域で、いかにリスクコントロールを行うかが現場で現実と向き合っている皆様方の知恵の出しどころで、それを克服していくことが大きなイノベーション、あるいは世界に対してのルールメイキングの発信になるのではないかと考えています。

(敬称略)

RIETI SYMPOSIUM

シンポジウム開催報告

2024 3.18 開催

東北大学・RIETI共催シンポジウム
生成AIは経済社会をどう変えるか

生成 AI の進展はとどまるところを知らず、メディア情報発信、教育分野での教材作成、そしてビジネスの自動化といった多岐にわたる分野で利用され、効率性とイノベーションをもたらしている。しかしながら、その有用性の一方で倫理的懸念や法的問題も浮上しており、AI の利用には慎重なガバナンスが必要である。東北大学と RIETI は 2018 年に研究交流協定を締結して以来、共同研究や人材交流を通して連携を深めてきた。第 4 回となる本シンポジウムでは、昨今話題となっている生成 AI 技術の活用とその課題に焦点を当て、生成 AI の経済社会に及ぼす影響と、われわれが留意すべき倫理的・法的側面について多様な分野の登壇者とともに議論した。

本シンポジウムの動画をウェブサイトでご覧になれます。

所属・役職はシンポジウム当時のものです。

開会の辞

大野 英男
（東北大学 総長）
※オンライン

本日、多くの方々にご出席いただきましたことに深く感謝を申し上げます。東北大学とRIETIは2018年に研究交流協定を締結し、連携を深めてきました。今年（2024年）のシンポジウムは4回目となり、今話題となっている生成AIをテーマに取り上げました。

生成AIはすでに世界規模で大きな社会的インパクトをもたらしていますが、その運用基準や法的枠組みの整備が必要であることはご承知の通りです。本日は、生成AIが経済社会をどのように変えていくのか、そして生成AIを社会が安心して活用するために私たちの果たすべき役割について、専門家の皆様の知見を踏まえて議論していけたらと願っています。

本日のシンポジウムが皆様にとってAI社会の在り方を改めて考えるきっかけとなることを祈念しますとともに、RIETIならびに本学の取り組みに今後もご理解とご支援を賜りますようお願い申し上げ、私からのご挨拶とさせていただきます。

基調講演

テーマ: 生成AIは経済社会をどう変えるか

岡谷 貴之
（東北大学大学院情報科学研究科 教授）

私の研究分野は、今のAIの中核分野の1つに位置付けられているコンピュータービジョンと呼ばれる分野です。私が研究を始めた1990年代後半は第2次AIブームがはじけた後で、画像AIを考えるコンピュータービジョンの研究者たち

はボトムアップモデルベースのアプローチで問題に取り組んでいました。

それが2010年前後に、ニューラルネットワーク（人間の脳機能を模した数学モデル）のルネサンスとも言えるディープラーニング（深層学習）の登場によって、モデルベースのアプローチからデータドリブン学習のアプローチに大きくパラダイムシフトしました。その後10年近くたち、このままでは人間の知能には到底届かないと思っていた頃に生成AIが登場し、今に至ります。

昨年（2023年）9月、GPT-4Vという、テキストも画像も入れられるマルチモーダルAIが発表されました。GPT-4Vでは画像による対話も可能になったことで、われわれが日常PCを使って行う作業を代行してくれる可能性も見えてきました。しかし、汎用人工知能（AGI）の実現をめぐっては、トップレベルの研究者間でも意見が対立しています。

深層学習は多層のニューラルネットワークを使ってペアデータを学習します。「一を聞いて十を知る」と言われるように、人間はわずかな事例からでも本質を見抜いて応用することができますが、ディープラーニングは汎化性能が狭く、それを補うためには大量のデータを必要とするため、コストがかかります。

そんな頃に登場したのが生成AIで、正解ラベルを必要としない大規模言語モデル（LLM）は極めて低コストで学習することができます。LLMは、人間が数万年かかっても読み切れないようなありとあらゆるウェブ上のテキストを学習しているので、「1万を聞いて全部を知る」ことになると思います。

数年前から、われわれはマルチモーダルAIを使って実社会の問題解決に向けた研究をしています。その1つが橋梁点検でして、現場の画像、既存の橋梁点検レポート、テキストブックをAIに読み込ませて、点検初心者がAIと対話しながらAIが持つ深い知識を活用するというものです。

もう1つは、運転危険予測です。運転中に人間が行っている仮説や推論をマルチモーダルAIでもできないかということで、クラウドソーシングを使って画像を見せ、起こりそうなリスクを挙げるという作業を繰り返してデータを作っているところです。

こういったものは、まず専門家の知識をデジタルデータ化して、それをAIに学習させる必要があります。ただ、現状できているのはすでに存在するウェブデータを使った学習なので、その範囲内の仕事はできるものの、役立ってほしいところに使えるものではありません。人間の仕事は高度なものほど言語化が難しいというのが結論です。

AGIの実現可能性に関しては研究者間でも意見が分かれていて、物理空間に近づけば近づくほど、実現可能性は見渡せないという印象があります。言語だけで完結する仕事はLLMの規模を拡大することで実現できると思いますが、言語だけで完結しない仕事はまだ途上にあります。専門家の知識をデータ化して学習させるにはやはりブレークスルーが必要なので、さらなる研究費の交付を要望しています。

パネルディスカッション

テーマ：生成AIが生み出す未来の経済社会と予想される諸課題

モデレータ：北川 章臣
（東北大学大学院経済学研究科 教授）

AIと教育について

松林 優一郎
（東北大学大学院教育学研究科 准教授）

私の専門はAIの教育応用です。生成系AIの急速な普及がもたらす社会的影響に対して、教育の観点からの取り組みについてお話しさせていただきます。大学においては早くから生成系AIの影響が現れ、昨年（2023年）3月から、国内でも各大学で利用に関する指針の策定が進んでいます。

教育現場でのAI利用は、学生がレポート課題を解くこと、教授側では教授支援ツールとしての利用例が増えており、こういった技術が新しい学びの方法を提供する一方で、AIの導入によって生じ得る学習機会と評価の正確性・公平性の喪失、アカデミック・インテグリティ（学問的誠実さ）の侵害、ハルシネーション（AIのつく嘘）が及ぼす影響といった問題が議論されています。

AIを教育に適用する際にはAIの能力に信頼性や安全性を組み込むとともに、AIによる間違いを検証できるような仕組みの構築や、ベストプラクティスを探ることが重要です。少なくとも現状の学習評価体系からのシフトは必要で、そこのルール作りは組織や分野ごとに対応が求められると思います。

われわれの研究グループでは、自動採点時のAIの着目点

の可視化であったり、AI採点の信頼・自信度の計測を行い、機械と人間の協働によって採点の正確性を担保しながら安全に運用する取り組みを行っています。教育での生成AI活用には、教授法だけでなく学習者の心情を理解して寄り添う能力も求められるため、教育現場とAI開発者の協力が肝要だと思います。

AIの開発・利用における著作権法上の問題

蘆立 順美
（東北大学大学院法学研究科 教授）

生成AI技術は「開発・学習の段階」と「生成・利用の段階」がありますが、著作権の侵害の成否はそれぞれ独立に判断されます。

著作権法の制度は、著作物のどの利用行為に対して権利が及ぶのかを個別に規定しています。侵害が成立するのは、問題の利用行為が権利の対象となっているか、依拠しているか、類似性があるかの3つの要件が認められた場合です。

「学習段階」においての利用は、著作権法30条の4で情報解析のための利用が許容されており、AIに学習させるための複製は、原則としてこちらに該当します。ただし、生成AIに関しては学習された著作物の侵害物が作出されてしまう可能性があることなどから、権利者の利益を害する場合に当たるとしてこの適用を限定すべきである、あるいはこの条文の見直しを求めるといった意見が出されているところです。

続いて、生成AIを「利用する段階」でAI生成物が作出された場合、侵害の成否において問題になるのは依拠性や類似性の有無です。この点についてはさまざまな見解がありますが、作出されたものに元の著作物のアイデアやデータのみが利用されているに過ぎない場合は、原則、著作権の侵害にはならないというのが現行の考え方になります。

今後の著作権法の改正および考え方の変更の要否に関しては、そこで問題となっている不利益の内実を詳細に検討した上で、著作権法で対応すべきか否かを考えていく必要があると考えています。

AIとイノベーション

元橋 一之
RIETIファカルティフェロー
（東京大学先端科学技術研究センター 教授）

私からは、AIを研究開発やイノベーション創出に使う際に、当方で行っているイノベーション研究をベースに、できることとできないことについてお話しさせていただきます。イノベーションというのは、科学的発見や特許等の技術シーズが製品化されることを示します。私の研究室では、大規模な科学論文のデータを読み込んで、この技術から製品化に至るプロセスの解明や、シリコンバレー等のベンチャー企業でチューニングしたモデルを成熟企業に当てはめて技術機会を発見するための取り組みを行っています。

これまで分かっているのは、「特許等の技術から製品化」のプロセスは大規模な情報から一定の法則性を抽出することができる一方で、「科学的発見をベースとした技術シーズ」へのトランスフォーメーションのプロセスはパターン化されにくいということです。AIは大規模情報から

一定の法則性を抽出する帰納的論理能力には優れていますが、無数にある論文等の科学的発見から有望な技術をつかみ取るという作業には不向きであるということです。

画期的なイノベーションは過去の情報から予測することは難しい、つまり、セレンディピティやユーレカ（アルキメデスの原理の瞬間）をAIに求めることは少なくとも現段階では無理だということです。

多くのバリエーションから有望なパターンを見つける1つのやり方としては、演繹的、帰納的と並ぶアブダクション(仮説的推論)という手法があります。これはこれまでの法則性では説明できないアウトライヤー(外れ値)から新たな法則性を探し出す手法で、新しいメカニズムの抽出をAIが行い、そこから有望なものを人が選択するという両者で相互補完的に進めていくことが重要だと思います。

AIと雇用・生産性

森川 正之
RIETI所長・CRO（一橋大学経済研究所 特任教授）

本日は、生成AIの生産性と雇用への効果について考えてみたいと思います。最近のサーベイに基づくファインディングスですが、私は、2018年度、2021年度、2023年度の3回にわたってAIの利用実態について調査を行ってきました。1つはAI、ビッグデータ、ロボットという3つの技術について従業員50人以上の企業に聞いたものです。もう1つは就労者にAI利用状況を尋ねたものです。

AIを利用している企業や仕事に使っている労働者はまだそれほど多くないものの、傾向としては増えており、従業員の大卒比率が高い企業、高学歴の労働者ほど利用している傾向が顕著に出ています。AIを使っている企業は生産性や期待成長率が高く、また、AIを使う労働者の賃金は高いことが分かりました。

学歴で見たスキルとAIの間には補完性があることが示唆されています。産業用ロボットは性質が異なっています。AIが知的で高度な労働に代替すると議論されることがありますが、ハイスキルのホワイトカラー労働が代替的だとは言えないと、現時点では判断できます。

ただ、ここで報告したものは相関関係を見ているだけなので、因果的な分析が今後の課題です。米国のように政府統計で企業のAI利用実態のデータ収集を行うことが本来は望ましいです。AI導入と生産性の因果関係を分析したいくつかの研究結果は、AIの利用が生産性を向上させることを示していますが、その効果の大きさはタスクによって異なります。

生成AI時代のDX推進に必要な人材・スキルの考え方

内田 了司
（経済産業省商務情報政策局情報技術利用促進課 課長）

これまでのアカデミアの議論から少し変わり、政策当事者からお話しさせていただきます。生成AIの以前からデジタル人材育成について、政府方針として、さまざまな省庁が協力しながら、2026年度末までに230万人のデジタル人材を育成するという目標を掲げています。

その中で、経済産業省では、デジタル人材育成の目安となる「デジタルスキル標準」を策定し、デジタル人材育成

のエコシステムの実現を目指しているところです。デジタル活用によるDX推進に求められる横断的なスキルである「DX推進スキル標準」に加えて、全てのビジネスパーソンが備えるべきスキルやマインドを定義した「DXリテラシー標準」を公表し、個人の学びや企業組織内での人材育成の目安として活用いただいています。

生成AI時代にDXを推進していくには、変化をいとわずに学び続けるマインド・スタンスやリテラシーを備える必要があります。また、AIを効果的に活用するには、指示の明確化、言語化能力、対話能力だけでなく、課題発見、問題設定、仮説と検証といったスキルも必要とされます。

生成AIが専門レベルの人材に与える影響、経験機会の損失、実践的な教育の必要性、既存のITビジネスへの影響については現在進行中の議論であり、さまざまな有識者と議論した上でレポートをまとめたいと考えています。その上で、高度デジタル人材が習得すべきスキルについてもまたご紹介ができればと思っています。

Q&A

Q：有能な秘書のようなAIが現れた際に、人間はその技術に依拠・依存するタイプと、それを利用して業務を効率化し、新しいものを創出していくタイプに大別できると思います。AIの利用によって勝ち組と負け組の格差が生じると懸念していますが、いかがお考えですか。

森川：IT系の技術は一般的にスキルによる格差を広げる傾向はあるので、リスキリングや大学院教育によって日本全体の中でAI人材をどれだけ増やしていくかということが大事だと思います。また、労働力不足の中で対応すべき介護などの分野にAIが導入・普及できるようになると、今の格差とは少し違ってくるかもしれないと感じています。

Q：日本のAI人材の育成は、大学の学部数や教員数から見ても世界と戦うには力の入れ方が不十分だと思うのですが、どのようにお考えですか。

岡谷：まったく同意見です。学部レベルで共同研究を考えるような海外の大学が急激に増えましたし、機械学習をやるような学科もそろえているので、日本が全然太刀打ちできていないという現実はあります。

閉会の辞

森川 正之

RIETI所長・CRO（一橋大学経済研究所 特任教授）

お忙しい中、東北大学・RIETI共催シンポジウムにご参加いただきまして、ありがとうございました。また、登壇された先生方にも改めてお礼申し上げます。本シンポジウムは、東北大学とRIETIが2018年に研究交流の協定を締結した一環で、ほぼ毎年のように開催してきました。

今回、生成AIをめぐる状況および課題について、法学系あるいは人文社会科学系の研究者も交えて幅広い議論を行うことができました。短時間のシンポジウムでしたが、参加された方々にとって1つでも2つでも気付きになるようなことがあれば、うれしく思います。

現在、東北大学は国際卓越研究大学の唯一の候補となっており、今後、これまで以上に研究力が高まっていくと予想しています。そしてRIETIは、この4月から新しい5カ年の中期目標期間に入ります。私どもとしては、エビデンスに基づく政策に貢献できるように努めていくとともに、今後も東北大学との研究協力を進めてまいりますので、これからも関心を持ってご覧いただければ幸いです。

（敬称略）

Research Digestは、ディスカッション・ペーパーの問題意識、主要なポイント、政策的インプリケーションなどを、著者へのインタビューを通して分かりやすく紹介するものです。掲載されている所属・役職はインタビュー当時のものです。

能力と功績のどれくらいが運によるものか？

小泉 秀人

RIETI研究員（政策エコノミスト）

PROFILE

イェール大学国際開発経済学修士号取得後、Innovation for Poverty Actionと世界銀行で途上国における社会実験プログラムの分析に従事。2020年ペンシルベニア大学ウォートン校応用経済学博士課程修了。同博士号(Ph.D. in applied economics)取得。一橋大学イノベーション研究センターで特任講師。2023年より現職。

人生は運で左右されることが多く、「親ガチャ」のような先天的な運もあれば、日々の中で偶然起こる後天的な運もある。世界では近年、ポピュリズムが急速に拡大しており、その背景には経済競争で敗れた人たちに対する実力主義の観点からの冷遇が、怒りや不安の増幅につながっていることがあると考えられる。しかし、もしも初期の小さな「運」が後々に大きな差を生むのであれば、実力主義の正当性は崩れる。RIETIの小泉秀人研究員は実力勝負の世界であるボートレースを題材に、成績が初期の運にどれぐらい左右されるのかを分析。初期の運が後の結果に大きな影響を与えることを示した。本インタビューでは、分析結果から得られる政策的含意について話を聞いた。

今回の研究の着眼点

中田：小泉さんは、応用計量経済学者として、伝統的な財政学や公共経済学の分析とは一線を画す、ユニークな観点から税制を考察されていると思うのですが、ご自身はどのように認識されていますか。

小泉：もともと関心が開発経済学にあったので、貧困のような文脈から医療経済、税制、政治経済学などいろいろな分野に触れる機会がありました。それで、開発経済学をバックグラウンドとして公共政策に関わるトピックを広く研究することになったと思います。

ただ、公共経済学の前提としては、目的関数が与えられている中で経済学的に何をしたら最適かといった話があると思うのですが、そもそもなぜその目的関数を研究しないのかという問題意識はありました。それが今回のボートレースの論文につながっていると思います。

中田：今回の論文では、ボートレースを題材として何を明らかにされたのでしょうか。

小泉：ボートレースという枠組みを使って、運がわれわれ

インタビュアー

中田 大悟 RIETI上席研究員

の能力や功績や実力をどれぐらい構成しているのかを明らかにしました。ボートレースでは同じ製造元・モデルのエンジンが使われるのですが、どうしても個体差が出てしまいます。良いエンジンと悪いエンジンを恣意的に割り振ると不公平なので、公平性を期すために「ガラポン」のようなくじ引きで各選手に割り当てるという特殊なシステムがあるのです。今回の研究ではこの枠組みを使って、運良く良いエンジンに当たったレーサーとそうでないレーサーの2グループに分けて追跡したのですが、初期の一度の幸運が後々大きな違いを生むことが分かりました。

なぜ幸運による長期的効果に着目したのか

中田：幸運がもたらす長期的な影響を明らかにすることで、どのような社会問題の解決や理解につながるとお考えですか。

小泉：現代世界で起こっているポピュリズムは何が原因なのだろうという問題意識がまずありました。それから今の若者は、デフレだといわれていても生活水準は数十年前より良いはずなのに、なぜ不安や怒りを感じているのだろうという問題意識がありました。この2つの現象は根底で似たような原因があると思ったのです。

昔であれば、ある生業の家に生まれたら、そういうものだ、しょうがないという言い訳ができたと思うのです。今はそうではなくて、努力してはい上がった人たちがロールモデルとなり、自分も望む仕事ができるのだと教えられます。それ自体は悪いことではないのですが、はい上がれなかったら何かしらの原因が自分の中にあるとされ、一度コースアウトしたら駄目のレッテルを貼られます。それが閉塞感や不安、怒りを生むのです。そうしたことで苦しんでいる現代の人々が本当にそのように苦しまなければいけないのか、定量的に検証してみることが今回の研究の目的でした。

図 1：男性レーサーの退出率

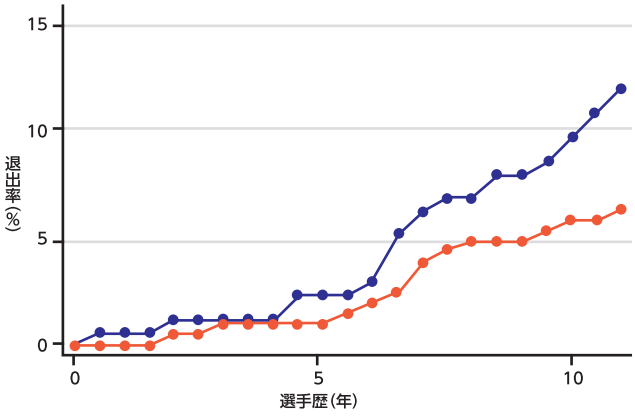


図 2：1 位獲得回数

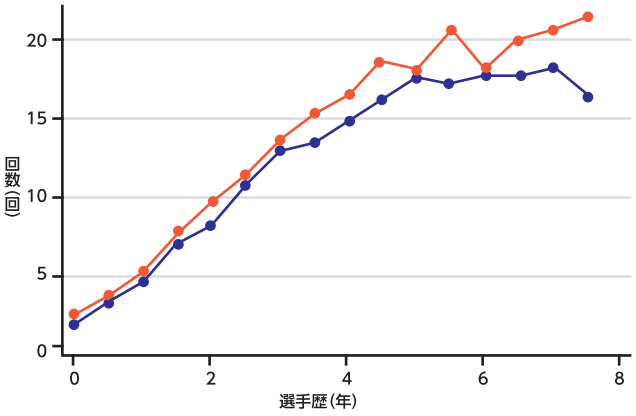


図 3：賞金額

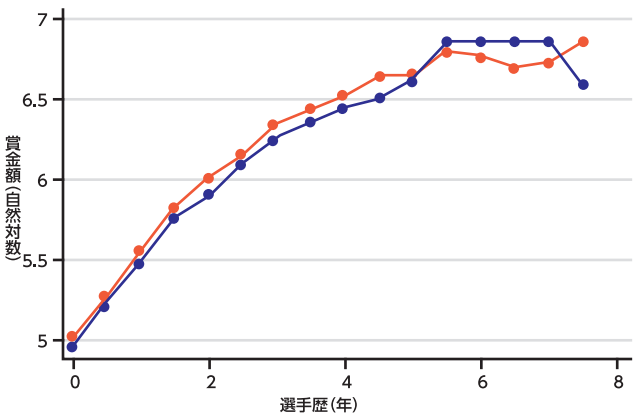
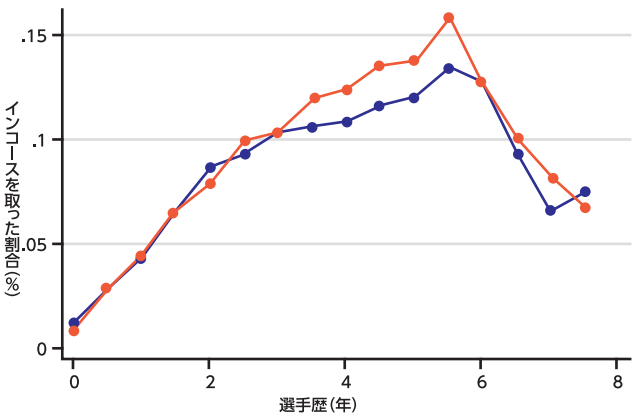
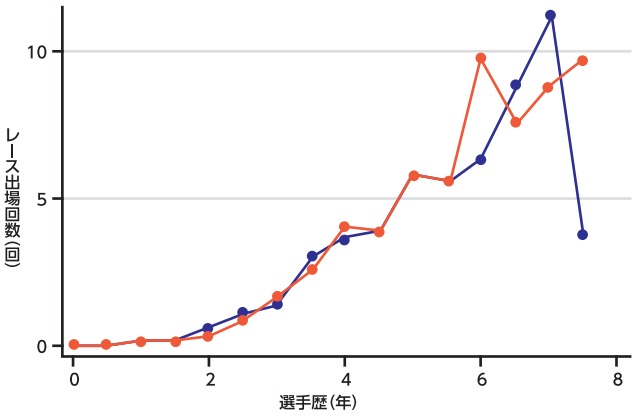


図 4：リスクを取る傾向



赤：運が良かったグループ　青：運が良かった選手以外のグループ

図 5：G2 以上のレース出場回数



バタフライ効果

中田：経済学では1990年代の終わりごろ、Credibility Revolution（信頼性革命）があり、データから因果関係をどう識別するかということに対する意識が格段に高まりました。社会科学ではランダム化比較実験（RCT）は難しいので、RCTに近しいイベントのデータを利用することで、因果関係を明らかにする分析が現在の主流です。

運のような偶然がもたらす影響についても、経済学者はいろいろな分析を積み上げてきました。例えば、パンデミックや自然災害などを経験した子どもたちに、どのような長期的な影響があったのかを明らかにする研究です。しかし、今回の分析のように、成人した後に経験する運不運の影響も見逃せないことを明らかにした研究は少ないように思います。われわれには実力主義的な価値観が深く根差しているので、意外と注目しないのでしょう。

今回の論文ではエンジンの無作為な割り当てによってその後の選手人生に大きな差が出るという結果でしたが、具体的に一番注目すべき結果だと思うのは何ですか。

小泉：1つは男性レーサーの退出率です（**図 1**）。運が良かったグループの方がレーサーを辞める割合が低く、その差が年を追うごとに広がっていました。それから、退出せずに残った人たちのパフォーマンス（1位獲得回数（**図2**）や賞金額（**図3**））も、運が良かったグループとそうでないグループで年を追うごとに差が広がっていました。

中田：その差は何が要因なのでしょうか。

小泉：私が考えているのは、正のフィードバックループ、俗にいうバタフライ効果です。何か成功体験があったとして、それは幸運な出来事がきっかけだったとします。成功体験が得られれば自信がつくし、実社会でより多くの機会を得られると思うのです。良い上司に巡り会えたら、仕事をがんばって、成果が出て、さらに良いプロジェクトを任されるようになるでしょう。ボートレースにおいても、勝っていけばより多くの、より高いグレードのレースに出ることができます。そうした自信や機会が成功体験を生み、さらに機会と自信につながるというループが生まれ、後に大きな差を生むと考えられます。

実際に自信を測るのは難しいのですが、それに近いものとしてリスクをどれだけ取っているのかを分析しました。ボートレースの場合、スタート時点でどれだけインコースに入るかがリスク指標になるのですが、運が良かったグループの方がリスクを取る傾向にありました（**図4**）。それから機会の面においても、運が良かったグループの方がそうでないグループに比べて高いグレードのレースの出場機会が多く、その差が広がっている傾向が見られました（**図5**）。従って、自分が考えていたフィードバックループは実証できたと考えています。

分析結果から得られた政策含意

中田：若い時につかんだ幸運がその後の行動を大きく変え、それが累積することで大きな効果になることが示されているのが実に面白いですね。

さらに興味深いのは、幸運がどういう人に影響を与えているかという分析です。どの世界にもいる大谷翔平選手や藤井聡太七冠のような飛び抜けた人たちが、平均的な効果を引き上げているわけではないのですよね。

小泉：パフォーマンスの分布を見ると、初期の幸運が最も影響を与えていたのは中位クラスであることが分かりました。下位クラスのグループは効果がほとんどなく、ずば抜けている人たちはいろいろな出来事があっても頭角を現すと思うので、それほど運に左右されていませんでした。運に最も左右されていたのは、才能を努力でカバーする層だったのです。

中田：よく理解できます。実力主義を強く信じているのはやはり中間層だと思うのです。誰しも今の成功があるのは自分の努力のおかげだと思いたいし、実際に努力もしているのですが、実は運に左右される部分も大きい。人材活用という観点からは、企業内でのジョブ・ローテーションや人事考課の在り方も考え直した方がいいのかもしれませんね。

小泉：その点はまったく考えていませんでした。というのも、企業は利益最大化を目指しているので、利益を最大化できれば、運が悪かった人間がいようがいまいが誰かが頭角を現して引っ張ってくれればいいという考えがあるからです。企業に対するインプリケーションももう少し考えてみたいと思います。

中田：税制を考えた時に、今回の分析結果はどのようなインプリケーションを持っているとお考えですか。
小泉：例えば、自分の今の境遇があるのはいろいろな幸運があったからだというふうに謙虚になれば、累進課税で税率が高くなっても不満を抱きにくくなると思うのです。そうなれば、政治的に実現可能な税政策は増えるのではないでしょうか。

中田：累進課税に関しては、単純に垂直的公平性の達成のためという議論が多いと思います。それはそれで正しいのですが、小泉さんの研究から明らかなように、幸運の再分配も考慮していいと思うし、税に対する考え方を少しでも変えることで納税の納得感を高めるという議論があってもいいと思います。

欧米では歴史的、宗教的な背景もあって、納税は社会の主体者としての参加費用という考え方が強いのですが、われわれ日本人はどうしてもお上に召し上げられる年貢という意識が強く、法の立て付けもそうした側面があります。税制を通じて幸運を再分配する必要があるのだという考え方が人々に共有されれば、累進課税や低所得者に対する給付といった再分配強化の基礎になると思うのです。この論文はそうした価値を提供しているように思えます。

とはいえ、成功した人が努力していないわけではないし、むしろ努力することが成功への必要条件なのですが、この分析のインプリケーションが累進課税の根拠になるとして、勝利者へのインセンティブと幸運の再分配のバランスをどう取ればいいと思いますか。
小泉：経済学者にとってはインセンティブはどう考えても重要ですし、社会主義はインセンティブがなかったからうまくいかなかったわけです。それが証明されているのであれば、勝利者へのインセンティブは必要ですし、あっていいと思います。不公平は結果の不公平であって、この論文は平等性を主張するものではないし、結果に格差が生まれなければインセンティブが生まれないと思うのです。ですから、勝利者へのインセンティブはそんなに変える必要はないと思っています。

ただし、勝利者がどういった認識で対価を得るかというところは変えるべきだと思います。義務や責任を課すとどうしても裏には権利があるので、義務や責任を負わせる発想ではあまりうまくいかないと思います。勝利者に対するインセンティブは残しつつ、インセンティブを享受する勝利者の思想を変えるような政策の打ち出し方が大事だと思います。

次の分析のテーマ

中田：今後はどういったテーマで分析をしてみたいとお考えですか。
小泉：今の研究は進めつつ、RIETIでも興味を持ってもらえるのではないかと思っているのが「失われた30年」に関する研究です。日本銀行が緩和政策をずっと取ってきて、期待インフレが上がらないまま何十年もたち、なぜ期待インフレが上がらなかったのかという点はあまり答えが出ていないと思うのですが、私は企業の前例主義が問題だったように思うのです。

日本企業では特にこの30年、みんな同じ会社を勤め上げて、その中で頭角を現した人が経営陣に上り詰めていきました。そうすると前例主義が非常に強くなり、いくら将来こうなると言っても、前はこうだったからと言われて何も変わらないのです。

そこで、企業の前例主義はどれぐらい強いのかを見ているのですが、取りあえず今見えているのは、バブル崩壊時に赤字転落した企業はその後ずっとコストカットしているということです。ずっと切り売りしていて、利益だけは伸びているのですが、売り上げは落ちているし、コストも減らしています。なぜ企業が政策を変えないかというと、前例主義があるからということが見えているので、今は有価証券報告書のテキスト分析で経営陣の心理状態を測るような研究をしています。

（敬称略）

DP No.24-E-035

"How Much of Merit is Due to Luck? Evidence on the butterfly effect of luck"
日本語タイトル：能力と功績のどれくらいが運によるものか？バタフライ効果の実証研究
執筆者：小泉 秀人 RIETI研究員（政策エコノミスト）

NON TECHNICAL SUMMARY

米中技術デカップリングの影響に関する定量的分析

神事 直人 RIETIファカルティフェロー／小澤 駿弥（京都大学）

このノンテクニカルサマリーのディスカッション・ペーパー（DP）はRIETIウェブサイトでご覧いただけます。

ノンテクニカルサマリーは、分析結果を踏まえつつ、政策的含意を中心に大胆に記述したもので、DP・PDPの一部分ではありません。分析内容の詳細はDP・PDP本文をお読みください。なお著者の所属・役職は執筆当時のものです。

2010年代後半から、米国と中国は政治上・安全保障上の懸念から国際的なサプライチェーンを分断する「デカップリング」の動きを取り始めた。デカップリングの影響は米中のみならず、他の国にも及んでいる。デカップリングはさまざまな側面で進行しているが、特に争点となる問題として、外国企業への先端技術の漏洩を防ぐために、両国が国内の技術資産を保護するようになったことが挙げられる。例えば、米国では軍民両用技術の輸出規制を目的として、2018年に輸出管理改革法（ECRA）が成立した。ECRAは人工知能や量子情報技術といったハイテク技術の輸出を主な規制対象としている。中国も同様の法律として対外貿易法と輸出管理法を制定した。さらには、中国では「サイバーセキュリティ法」や「データセキュリティ法」をはじめとする法律によって、厳格な技術保護政策が進められている。

そのような状況を踏まえて、本研究では、米中間の技術デカップリングや両国における技術保護政策が、米国、中国、およびその他の国において、輸出管理法の対象となっている産業の貿易や国際技術移転、および経済厚生にどのような影響を与えるかについて定量的に分析した。分析に当たり、Anderson et al. (2019)の定量的動学貿易一般均衡モデルを基にモデルを構築した。彼らのモデルは、物的資本と技術資本の蓄積が入った動学的一般均衡モデルにおいて、技術や知的財産の移転を伴う海外直接投資（FDI）

表1：米中間の技術デカップリングによる日本への影響

（単位は %）

	(1) 経済厚生	(2) 輸入	(3) 輸出	(4) 対内FDI	(5) 対外FDI	(6) 最終財生産	(7) 中間財生産
米中間のみでの制限							
1. 技術移転制限	0.0497	-1.1264	1.6629	0.4017	-0.2258	-0.0242	0.4017
2. 貿易制限	0.0495	0.0439	1.3497	0.2363	0.4470	-0.0005	0.2363
3. 1と2の両方の制限	0.1033	-1.0772	3.1265	0.6571	0.2579	-0.0246	0.6571
米中の全世界向けの制限							
4. 中国による技術制限	-0.1637	-3.9002	3.8867	0.8315	-6.7940	-0.2578	0.8315
5. 中国による輸出制限	0.1410	-16.5567	6.8689	1.8783	1.4680	-0.2770	1.8783
6. 米国による輸出制限	0.0600	-8.7063	2.3728	1.1131	-0.9973	-0.1564	1.1131
7. 4～6のすべての制限	0.0707	-29.4886	14.2947	3.9701	-6.1352	-0.6866	3.9701

出所：DP 掲載の Table 14 より作成

を考慮しており、国際技術移転の制限に関する分析に応用することができる。本研究は彼らのモデルを拡張し、生産部門を中間財部門と最終財部門に分けた。そのうち、中間財部門は技術資本を用いて生産を行う生産部門であり、技術デカップリングや技術保護政策が主な対象とする産業を想定している。技術デカップリングが進展する以前の2016年の89カ国のデータに基づいてモデルの主要なパラメータを推計し、その後にいくつかのシナリオで反実仮想分析を行い、米中間の貿易と技術移転の制限、中国の技術保護政策、および米中両国の輸出管理法の影響を定量的に検証した。政策の影響は主に定常状態の均衡の比較によって行っている。

反実仮想分析の結果、米中二国間でのデカップリングやデカップリングに関連する政策によって貿易と技術移転の両方が制限される場合、米国、中国、および世界全体の経済厚生が悪化することが示された。さらに、中国の技術保護政策は、中国から多くの技術移転を受け入れている国だけでなく、生産において技術資本に強く依存している国にも大きな影響を与えることが明らかとなった。また、米国や中国からの輸入額のシェアが高い国ほど、両国の輸出管理政策によってターゲットとなる中間財の輸入額が大幅に減少する。しかし、輸入の減少分の一部は国内生産で補うことが可能であるため、両国の輸出管理政策によって必ずしも第三国の経済厚生が悪化するとは限らないことも分かった。

では、米中間の技術デカップリングは日本にどのような影響を与えるだろうか。日本に関する反実仮想分析の結果をまとめたのが**表1**である。1～3行目は、米中間でのみ制限が行われるシナリオの分析であり、そのうち1行目は技術移転の制限、2行目は貿易制限、3行目は技術移転と貿易の両方の制限を行った場合を見ている。4～7行目は米国と中国が全世界向けに制限を行うシナリオの分析であり、4行目は中国による技術制限、5行目は中国による輸出制限、6行目は米国による輸出制限、7行目は4～6のすべての政策が実施された場合である（注1）。他方、(1)列目から(7)列目は、それぞれ日本の経済厚生、対象産業の日本の輸入・輸出、日本の対内FDI、対外FDI、日本国内における最終財と中間財の生産が各シナリオの分析でどのように変化するのかを示している。数字は、何も制限が行われないベースラインの定常状態の均衡における各変数と比較して、制限が行われた場合の定常状態の均衡において、当該変数が何%変化するのかを表す。

まず、米中間でのみ技術移転、貿易、またはその両方が制限された場合（1, 2, 3行目）、日本の経済厚生はわずかではあるが改善する。その要因としては、米中間で技術移転や貿易が制限されることで、日本の中間財の輸出と日本へのFDIが増加し、国内での中間財の生産が増加することが挙げられる。また、中国の技術保護政策により中国からの技術移転が制限される（4行目）と、日本の経済厚生は低下するが、厚生損失の程度は-0.16%と小さい。これは、日本の対内FDIに占める中国の割合が相対的に小さいことと、日本の中間財生産における技術資本集約度が他国と比べて相対的にあまり大きくないことが影響していると考えられる。さらに、中国の輸出管理法によって中国からの輸出が制限される（5行目）と、対象産業の輸入総額は-16.6%と大きく減少する。これは中国からの輸入シェアが大きいためである。しかし、中間財の国内生産の増加によって輸入の減少分を補うことができるため、経済厚生は逆に改善するという結果になった。米国の輸出管理法の影響も定性的には同様であり、影響の程度は中国の場合よりも小さい。最後に、中国の技術保護政策と米中両国の輸出管理法の影響を合計すると、対象産業の輸入は大きく落ち込み（-29.5%）、対外FDIも減少する（-6.1%）。しかし、対象産業の輸出と対内FDIは逆に増加（輸出は14.3%、対内FDIは3.97%）し、経済厚生もわずかに改善する（0.07%）。この結果は、米中の輸出規制による中間財の国内生産の増加を通じた厚生の改善が、中国による技術移転の制限による厚生損失を上回ることを意味している。

以上のように、米中の技術デカップリングに対して、日本は規制の対象となる中間財の国内生産や投資の調整を適正に行うことによって、デカップリングの負の影響に対処することができて、少なくとも定常状態においては、必ずしも損失を被るとは限らないことが分かった。しかし、本研究では分析の対象としていない途中の移行期では一定の損失を受ける可能性があることに加えて、本研究では想定していないような経路による負の影響もあり得る。そのため、米中技術デカップリングによる影響については、デカップリングの今後の進展を注視して、さらに分析を行っていくことが求められる。

脚注

1. 技術移転制限が行われると、制限の対象国から中国または米国の技術へのアクセスが80%低下し、輸出制限が行われると、対象産業の中間財の輸出にかかる貿易費用が20%増加するという想定で分析を行った。

参考文献

・Anderson, J. E., Larch, M., and Yotov, Y. V. 2019. Trade and investment in the global economy: a multi-country dynamic analysis. *European Economic Review* 120: 103311.

NON TECHNICAL SUMMARY

保育の質がもたらす親と子への影響と質向上のための介入効果の検証

藤澤 啓子（慶應義塾大学）／深井 太洋（学習院大学）／LE Quang Chien（慶應義塾大学）／中室 牧子 RIETIファカルティフェロー

このノンテクニカルサマリーのディスカッション・ペーパー（DP）はRIETIウェブサイトでご覧いただけます。

ノンテクニカルサマリーは、分析結果を踏まえつつ、政策的含意を中心に大胆に記述したもので、DP・PDPの一部分ではありません。分析内容の詳細はDP・PDP本文をお読みください。なお著者の所属・役職は執筆当時のものです。

あらゆる家庭の子どもが保育所や幼稚園等の就学前教育施設を利用することを前提とする、幼児教育・保育へのユニバーサルアクセスが求められる今日的な状況において、その質の担保と向上は大きな政策的イシューの1つである。それは、2023年12月に閣議決定された「こども未来戦略」においても、「幼児教育・保育について、量・質両面からの強化を図ること、（中略）量の拡大から質の向上へと政策の重点を移すこと」とされたことにもみられる。今後、国民的同意を基にした政策的・財政的注視を実現するためにも、幼児教育・保育の質の効果やその向上に関する具体的な方法についてのエビデンスを蓄積していくことが求められている。

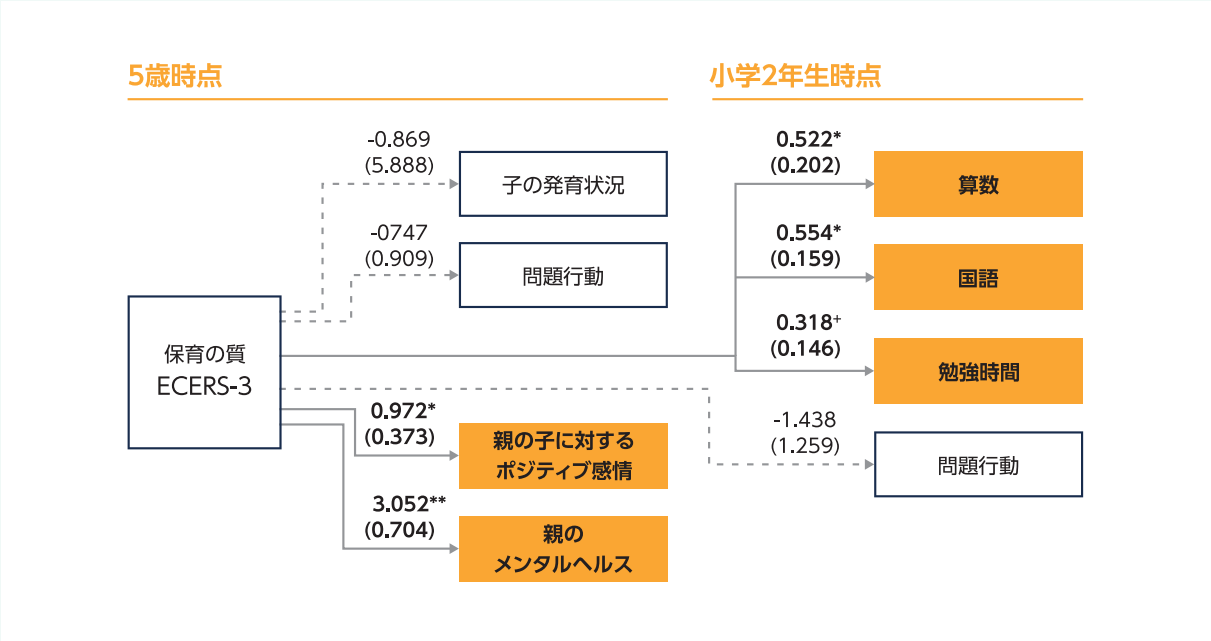
上記の問題意識を基に、本研究はStudy 1において、良質な幼児教育・保育の質が良好な短期的・中期的アウトカムをもたらすかという点を検証した。Study 2において、保育者の専門性向上プログラム(Professional Developmentプログラム：PDプログラム)の効果検証を行った。

Study 1

東京都A市では調査時点において待機児童が発生しておらず保育需要が満たされていたことを確認し、幼児教育に対するユニバーサルアクセスが可能であったと判断した。A市における保育所の幼児教育・保育の質に対する保護者のセレクションバイアスがほとんど作用しないことを確認できたことから、幼児教育・保育の質はアウトカム指標と因果関係的に関連していることが示唆できる。

学術的に信頼性や妥当性が確認され、国際的に広く利用されている保育の質評価尺度である『保育環境評価スケー

図1：幼児教育・保育の質と子どもと親のアウトカムとの関連に関する分析結果



Note：DPの本文Table 2のModel 2の推定値を示した。係数の括弧内は標準誤差。実線は統計的に有意な関係を示す。
+: p < .10; *: p < .05; **: p < .01.

ル第3版』(Early Childhood Environment Rating Scale, 3rd edition, Harms et al., 2015; 埋橋訳, 2016) を用いて評価した、5歳児クラスでの幼児教育・保育の質は、同時点での子どもの発育状況に対しては明確な効果は見られなかったものの、良質な幼児教育・保育には、親の子どもに対するポジティブな感情や良好なメンタルヘルスをもたらす効果があることが示された。さらに、5歳児クラス時点での良質な幼児教育・保育は、小学2年生時点での高い学力をもたらしたことが示された（**図1**）。

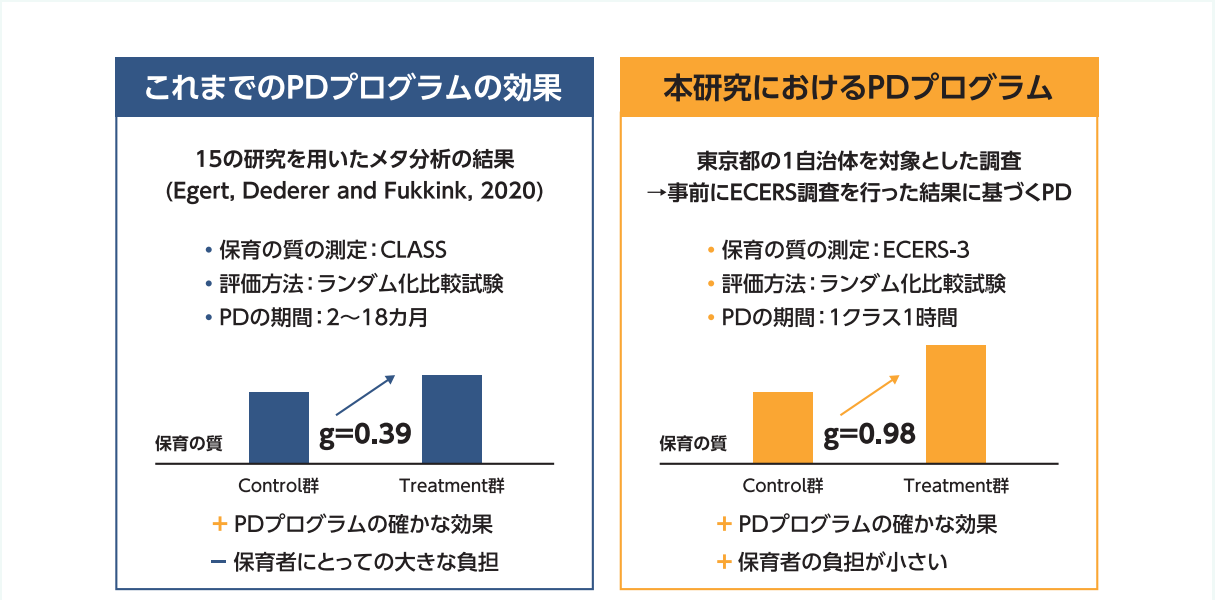
Study 2

Study 2では、保育環境評価スケールで評価される項目について、スコアが3（スコアは最低1～最高7）を下回った項目のみに焦点を当て、なぜそのスコアになったのか、改善するとすればどのような方法が考えられるかを専門家がクラス担当保育者と施設長に対して説明するとともに、施設側と結果について議論することを中心とするプログラムを考案した。所要時間は約1時間である。Study 1とは別の年度に、東京都A市内の幼稚園と保育所を介入群（PDプログラムの対象）と対照群にランダムに割り付け、介入群にのみPDプログラムを実施した。分析の結果、PDプログラムの実施により保育環境評価スケールの全体スコアが有意に上昇し、保育者の子どもに対する態度に関連する指標群や物（教材や玩具など）に関連する指標群で改善が示され、本プログラムの効果が示された（**図2**に結果の概要を示した）。

本研究は、幼児教育・保育の質が就学後の子どもの学力に影響を与えるという、幼児教育・保育の質と子どもアウトカムとの因果的関係を日本の幼児教育の文脈で初めて示した研究といえる。また、良質な保育が子どものみならず親のメンタルヘルスを向上させていたという点は、就学前教育施設が有する子育て家庭をサポートする機能の効果が示されたともいえる。良質な幼児教育・保育が、特に困難な家庭背景を持つ子どもだけではなく、どのような家庭に育つ子どもにとっても良い影響をもたらすことを示す本研究の結果は、幼児教育・保育の質に対する政策的、財政的投資を進めていく上で重要なエビデンスとなるだろう。

本研究で考案した質向上のための専門性向上プログラムは、その対象が客観的な観察評価によって現れた改善ポイントのみに絞られる体系的かつ明確に定められたものであり、改善の有無や程度が測定可能であるという点で、日本の幼児教育の現場で日々行われている質向上のための試みとは異なる強みがある。また、所要時間がわずか約1時間という非常に短い時間である点は、研修の時間を確保することが難しい保育現場においても受け入れやすいかもしれない。外部者である専門家による短時間の介入という本研究で提案した効率的なプログラムだけではなく、保育者間の対話や省察を時間をかけて行い、個々の現場に固有の事情や実態に即した子ども理解や実践の向上を目指す試みが相補的に行われることによって、より質の高い幼児教育の提供が可能になると考えられる。

図2：専門性向上プログラム（PDプログラム）の効果



Note：g は効果の大きさを標準化した効果量 (Hedges の g)。

DISCUSSION PAPER

ディスカッション・ペーパー (DP) 紹介

ディスカッション・ペーパー (DP) は、専門論文の形式でまとめられたフェローの研究成果で、活発な議論を喚起することを目的としています。論文は、原則として内部のレビュー・プロセスを経て掲載されます。なお、ここに掲載されている所属・役職は、執筆当時のものです。

【第6期中期目標期間の取り組みについて】

RIETIは、これまで培ってきた「知のプラットフォーム」としての強み（質の高い研究成果の蓄積、豊かな研究ネットワーク、内外における高い認知度、有用な各種データベースの存在等）を最大限いかしつつ、政策立案・遂行への貢献を行うことをその役割の最も重要な軸として改めて位置付け、政府の中長期的な政策課題（特に、社会課題の解決を通じた持続可能な経済成長を目指す「経済産業政策の新機軸」等）を踏まえ、また、将来の政策課題も視野に入れて、研究活動を実施していきます。

研究プログラムの構成

- マクロ経済と少子高齢化
- 貿易投資
- 地域経済
- イノベーション
- 産業フロンティア
- 産業・企業生産性向上
- 人的資本
- 融合領域（文理融合・異分野融合）
- 政策評価（EBPM）
- 特定研究

第6期中期目標期間（2024年4月-2029年3月）の研究成果

マクロ経済と少子高齢化

2024年4月 24-E-054

Drivers of Post-pandemic Currency Movement: Recurring impacts of sovereign risks and oil prices

日本語タイトル:パンデミック後の為替の変動要因ー蘇る政府債務リスクと原油価格の影響

■ 増島 雄樹（デロイト トーマツ ファイナンシャルアドバイザリー合同会社）、佐藤 優紀（ゲーテ大学）

■ プロジェクト:為替レートと国際通貨

■ https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/24e054.pdf

2024年4月 24-E-049

Trends in National and Local Market Concentration in Japan: 1980-2020

日本語タイトル:日本の製品市場ならびに労働市場における集中度のトレンド:1980-2020

■ 菊池 信之介（MIT）

■ プロジェクト:マクロ経済と自動化

■ https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/24e049.pdf

2024年4月 24-E-046

Automation and Offshoring on Wage Inequality in Japan

日本語タイトル:自動化とオフショアリングによるタスクの代替が日本の賃金格差に与える影響

■ 菊池 信之介（MIT）

■ プロジェクト:マクロ経済と自動化

■ https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/24e046.pdf

貿易投資

2024年4月 24-E-051

A Global Minimum Tax for Large Firms Only: Implications for Tax Competition

日本語タイトル:大企業のみに適用されるグローバル・ミニマム課税:国際租税競争への含意

■ Andreas HAUFLER（University of Munich）、加藤 隼人（大阪大学）

■ プロジェクト:グローバル経済が直面する政策課題の分析

■ https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/24e051.pdf

イノベーション

2024年6月 24-E-060

Founder-CEO Resistance and Ambition: An empirical analysis of firm survival in Japanese junior stock markets

日本語タイトル:創業者CEOの抵抗感と昇進志向:日本の新興市場における生き残りの実証分析

■ 本庄 裕司FF、池田 雄哉（科学技術・学術政策研究所）、栗原 仰基（中央大学）

■ プロジェクト:ハイテクスタートアップと急成長スタートアップにおけるアントレプレナーシップ

■ https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/24e060.pdf

2024年4月 24-E-050

Early Disclosure and Patent Value: How do you know that you are a pioneer?

日本語タイトル:早期公開と特許価値:パイオニアであることを如何に知るのか

■ 門脇 諒（一橋大学）、長岡 貞男 FF

■ プロジェクト:国際的に見た日本産業のイノベーション能力の検証

■ https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/24e050.pdf

人的資本

2024年5月 24-E-056

Nonlinear Relationship between the Number of Children and Late-life Cognition

日本語タイトル:子供の数と高齢期認知機能との非線形関係

■ 白 郁婷(湖南大学)、丸山 士行(暨南大学)、王 思(湖南大学)

■ プロジェクト:コロナ禍における日中少子高齢化問題に関する経済分析

■ https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/24e056.pdf

政策評価 (EBPM)

2024年5月 24-E-058

Analyzing Childcare Quality: Impacts on child development and parental mental health, and effectiveness of professional development

日本語タイトル:保育の質がもたらす親と子への影響と質向上のための介入効果の検証

■ 藤澤 啓子(慶應義塾大学)、深井 太洋(学習院大学)、LE Quang Chien (慶應義塾大学)、中室 牧子 FF

■ プロジェクト:日本におけるエビデンスに基づく政策形成の実装

■ https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/24e058.pdf

その他特別な研究成果

2024年6月 24-J-017

エコノミストのマクロ経済予測の不確実性

■ 森川 正之 DSF

■ プロジェクト:なし

■ https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/24j017.pdf

2024年5月 24-J-016

博士課程卒業者の労働市場成果

■ 森川 正之 DSF

■ プロジェクト:なし

■ https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/24j016.pdf

2024年5月 24-J-015

テレワークの実態:「就業構造基本調査」ミクロデータに基づく概観

■ 森川 正之 DSF

■ プロジェクト:なし

■ https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/24j015.pdf

2024年5月 24-J-014

文化遺産経済学の現状と課題―建造文化遺産に関する理論的研究を中心に―

■ 山田 圭吾 CF

■ プロジェクト:なし

■ https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/24j014.pdf

2024年4月 24-J-013

マクロ経済及び賃金見通しの不確実性:個人レベルの分析

■ 森川 正之 DSF

■ プロジェクト:なし

■ https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/24j013.pdf

2024年4月 24-J-012

企業の中期予測の不確実性:コロナ禍前後の比較

■ 森川 正之 DSF

■ プロジェクト:なし

■ https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/24j012.pdf

2024年5月 24-E-059

Size of Major Currency Zones and Their Determinants

日本語タイトル:主要通貨圏の規模の推定とその決定要因

■ 伊藤 宏之 VF、河合 正弘 (東京大学)

■ プロジェクト:なし

■ https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/24e059.pdf

2024年5月 24-E-057

The Return to Overseas Visits by Political Leaders: Evidence from Japanese yen loan procurement auctions

日本語タイトル:要人の海外訪問とインフラ輸出:円借款案件応札データに基づくエビデンス

■ 西立野 修 RAs

■ プロジェクト:なし

■ https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/24e057.pdf

2024年4月 24-E-052

Multilateral Governance for the Digital Economy and Artificial Intelligence

日本語タイトル:デジタル経済と人工知能の多国間ガバナンス

■ Shiro ARMSTRONG VF、Jacob TAYLOR (The Brookings Institution)

■ プロジェクト:なし

■ https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/24e052.pdf

2024年4月 24-E-045

Revisiting Disability Employment and Firm Productivity in Japan

日本語タイトル:障がい者雇用と企業の生産性:日本における再検討

■ 松本 広大 F、奥村 陽太 (株式会社LITALICOパートナーズ)、中村 健太 (神戸大学)、森本 敦志 (ノースアジア大学 / 神戸大学)、勇上 和史 (神戸大学)

■ プロジェクト:なし

■ https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/24e045.pdf

ポリシー・ディスカッション・ペーパー（PDP）紹介

ポリシー・ディスカッション・ペーパー（PDP）は、RIETIの研究に関連して作成され、政策をめぐる議論にタイムリーに貢献する論文等を収録しています。RIETIウェブサイトからダウンロードが可能です。なお、ここに掲載されている所属・役職は執筆当時のものです。

2024年5月 24-P-006

南アフリカ共和国のエネルギー政策の動向ーカーボンニュートラル、電力部門、水素を中心にー

■ 中西 佑 CF

■ プロジェクト：なし

■ https://www.rieti.go.jp/jp/publications/pdp/24p006.pdf

2024年4月 24-P-005

人流データに基づく地域魅力度指数の提案

■ 近藤 恵介 SF

■ プロジェクト：地方創生のためのエビデンスに基づく政策形成

■ https://www.rieti.go.jp/jp/publications/pdp/24p005.pdf

BBLセミナー開催実績

BBL（Brown Bag Lunch）セミナーでは、国内外の識者を招き講演を行い、さまざまなテーマについて政策立案者、アカデミア、産業界、ジャーナリスト、外交官らとのディスカッションを行っています。なお、スピーカーの所属・役職は講演当時のものです。

2024年4月5日

能力と功績のどれくらいが運によるものか?

◆ スピーカー： 小泉 秀人（RIETI研究員（政策エコノミスト））

◆ モデレータ： 関口 陽一（RIETI上席研究員・研究調整ディレクター）

2024年4月18日

東南アジアと日本 - その光と影と厳しい現実

◆ スピーカー： CHOI Shing Kwok（Director & Chief Executive Officer, ISEAS - Yusof Ishak Institute / Head, ASEAN Studies Centre / Head, Singapore APEC Study Centre）

◆ コメンテータ： 相澤 伸広（九州大学 比較社会文化研究院 教授 / ERIA公共政策院 院長）

◆ モデレータ： 冨浦 英一（RIETI 所長・CRO / EBPMセンター長 / 大妻女子大学 教授）

2024年4月25日

シン・日本の経営ー悲観バイアスを排す

◆ スピーカー： ウリケ・シェーデ（カリフォルニア大学サンディエゴ校 教授）

◆ コメンテータ： 関根 悠介（経済産業省 経済産業政策局 産業構造課 課長補佐）

◆ モデレータ： 広野 彩子（RIETIコンサルティングフェロー / 日経ビジネス副編集長 / 慶應義塾大学 総合政策学部 特別招聘教授）

2024年5月10日

円の実力と日本企業の通貨戦略

◆ スピーカー： 佐藤 清隆（横浜国立大学大学院国際社会科学研究院長教授）

◆ コメンテータ： 相田 政志（経済産業省通商政策局企画調査室長）

◆ モデレータ： 関口 陽一（RIETI研究調整ディレクター・上席研究員）

2024年5月16日

IMF世界経済見通し

◆ スピーカー： 吉田 昭彦（国際通貨基金（IMF）アジア太平洋地域事務所長）

◆ コメンテータ： 中島 厚志（RIETIコンサルティングフェロー / 新潟県立大学北東アジア研究所長）

◆ モデレータ： 相田 政志（経済産業省通商政策局 企画調査室長）

2024年5月27日

外国企業との協業により経営力を強化!ーさらなる企業の成長のヒントが経産省の協業連携事例集に

◆ スピーカー： 宮島 英昭（RIETIファカルティフェロー / 早稲田大学常任理事・商学学術院教授・高等研究所顧問）

◆ スピーカー： 浅井 洋介（経済産業省貿易経済協力局投資促進課長）

◆ スピーカー： 倉橋 健太（株式会社プレイド 代表取締役CEO）

◆ モデレータ： 天野 富士子（経済産業省貿易経済協力局投資促進課投資交流企画官）

編集後記

第６期中期計画が始まりました。新体制のもと、新たな船出となったRIETIを今後ともよろしくお願いいたします。
運命論者なので小泉研究員の論文はとても興味深いものでした。リサーチダイジェスト、どうぞお見逃しなく。（谷）

今号の特集は中期計画ということですが、わが身に置き換えて個人的中期計画をあれこれ考えてみました。いろいろやりたいことばかりありますが、まずは初めてペットを飼う、というあたりから始めたいと思っています。（湯）

特集で取り上げた通り、RIETIは今年４月から第６期中期目標期間に入りました。Highlightの誌面のデザインも、前年度と少し変わっています。私自身は特に変化がないですが、姪が４月から大学の専攻科に入学し、特別支援学校教諭を目指しています。初めてのひとり暮らしに奮闘しているようです。（岡）

RIETI
Research Institute of Economy, Trade & Industry, IAA

独立行政法人 経済産業研究所

www.rieti.go.jp

@Japan.RIETI @RIETIjp

リサイクル適性Ⓐ
この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。