

変容する国際社会と国内構造



国際社会の変容と日本の在り方

渡辺 哲也 RIETI副所長

人生100年時代のサバイバル・ツール

ーニューノーマル時代における「ウルトラ高齢社会」のリスクとチャンスとは？

特集3 RIETI EBPM

Highlight TOPICS	01	
RIETI 特別インタビュー	02	変容する日本社会にどう立ち向かうべきか 山口 一男 RIETI客員研究員
特集 1	03	国際社会の変容とインテリジェンス
対談	04	国際社会の変容と日本の在り方 城山 英明 (東京大学未来ビジョン研究センター 副センター長／公共政策大学院 教授／大学院法学政治学研究科 教授)／渡辺 哲也 RIETI副所長
RIETI国際ウェビナー	08	World Economies Surviving and Thriving through COVID-19 and beyond
BBLセミナー グローバル・インテリジェンス・シリーズ開催報告	10	米中対立の行方ー揺れ動くASEAN、日ASEAN協力の将来、半導体サプライチェーンの展望 ピラハリ・カウシカン (シンガポール国立大学 中東研究所長／元シンガポール 外務次官)
BBLセミナー グローバル・インテリジェンス・シリーズ開催報告	12	インド太平洋地域秩序の動揺と日ASEAN関係 大庭 三枝 (神奈川大学法学部・法学研究科 教授)
BBLセミナー グローバル・インテリジェンス・シリーズ開催報告	14	ICEFとTCFDサミット2020を振り返ってー今後の気候変動の動きについて 水野 弘道 (経済産業省 参与)／田中 伸男 (笹川平和財団 顧問／元国際エネルギー機関(IEA)事務局長／タナカグローバル株式会社 CEO)
BBLセミナー グローバル・インテリジェンス・シリーズ開催報告	16	アメリカの制裁外交 杉田 弘毅 (共同通信 特別編集委員)
特集 2	18	日本社会の変容
東北大学・RIETI共催オンラインシンポジウム開催報告	19	人生100年時代のサバイバル・ツールーニューノーマル時代における「ウルトラ高齢社会」のリスクとチャンスとは？
BBL セミナー開催報告	22	地域密着型介護のプラットフォームとしての位置づけーRE:Care この先の在り方を考える 加藤 忠相 (株式会社あおいけあ 代表取締役)
BBL セミナー開催報告	24	現代湯治とヘルスツーリズムー温泉の力でココロとカラダと地域を元気に 早坂 信哉 (東京都市大学人間科学部 教授)／星 宗兵 (栃尾又温泉自在館 若旦那)
BBL	26	BBLセミナー開催実績
ノンテクニカルサマリー	27	高齢労働者との接触が仕事満足度に与えるピア効果 川太 悠史 (早稲田大学)／大湾 秀雄 RIETIファカルティフェロー
コラム	28	コロナ危機を乗り越えるためのオープンサイエンスとオープンデータに向けて 近藤 恵介 RIETI上席研究員
RIETI スペシャル鼎談	30	男女共同参画社会の実現に向けてー第一線で活躍中の女性に聞く 林 伴子 (内閣府 男女共同参画局長)／千代田 まどか (マイクロソフト コーポレーションクラウドデベロッパーアドボケイト)／松本 理恵 (経済産業省商務情報政策局情報技術利用促進課(ITイノベーション課)課長補佐(総括))
ノンテクニカルサマリー	34	なぜ顔の美醜が重要なのか？ 候補者の外見と選挙結果 尾野 嘉邦 RIETIファカルティフェロー／浅野 正彦 (拓殖大学)
特集 3	36	RIETI EBPM (証拠に基づく政策立案)
EBPM レポート	36	質の高いエビデンスを作るインセンティブをEBPMのさらなる推進に向けてー 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
EBPM レポート	38	保健指導の効果検証研究から得られるEBPMへの教訓 関沢 洋一 RIETI上席研究員
コラム	42	新型コロナは教育格差にどのような影響を及ぼしたのか？ 小林 庸平 RIETIコンサルティングフェロー／西畑 壮哉 (三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社)
ノンテクニカルサマリー	44	日本人はコロナ禍をどのように過ごしたか？：消費ビッグデータによる購買行動分析 小西 葉子 RIETI上席研究員／齋藤 敬 RIETIコンサルティングフェロー／石川 斗志樹 RIETIコンサルティングフェロー／金井 肇 (株式会社インテージ)／伊勢直哉 (株式会社インテージリサーチ)
ノンテクニカルサマリー	45	新型コロナウイルス感染症(COVID-19)パンデミックの米国経済への影響：株式市場からのエビデンス Willem THORBECKE RIETI上席研究員
ノンテクニカルサマリー	47	企業の主観的不確実性の計測：新たなエビデンスと新型コロナウイルスの影響 陳 誠 (Clemson University)／千賀 達朗 RIETI研究員(特任)／張 紅詠 RIETI上席研究員
ノンテクニカルサマリー	48	製造業中小企業が外国人雇用を考えるとときーグローバル化と従業員のリテンション 橋本 由紀 RIETI研究員(政策エコノミスト)
ノンテクニカルサマリー	49	新型コロナと在宅勤務の生産性：企業サーベイに基づく概観 森川 正之 RIETI所長・CRO
DP・PDP	51	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

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

お問い合わせ：国際・広報グループ クロスメディア
TEL:03-3501-6408 FAX:03-5510-3926
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。

01

山口一男客員研究員が文化功労者に選出

文部科学省から令和2年度の文化功労者が発表され(11/3発令)、シカゴ大学ラルフ・ルイス記念特別社会学教授で、RIETIにおいて「日本におけるエビデンスに基づく政策形成の定着」プロジェクトのリーダーとして研究を行っている山口一男客員研究員が選出された。文化功労者の表彰は1951年から始まり約70年の歴史があり、社会学の分野では元文部大臣の森戸辰男氏、社会学者の富永健一氏に続く3人目の栄誉。今回の受賞について山口先生より「社会学を広く定義すると、高田保馬氏、川島武宜氏、山岸俊男氏も社会学者と考えられるので、正確には私が6人目となります。受賞の気持ちですが、大変光栄に思います。また日米で活躍された山岸氏を別とすると、これまでの社会学関係の受賞者はみな日

本語での業績ですが、私の論文はその大多数が英文です。ですから、今回日本語での貢献は少ない私の米国での業績が評価されたということで、それをうれしく思います。また私は統計分析モデルを開発して応用する社会統計学者でもあります。過去に経済統計学の有沢広巳氏以外、統計・応用統計分野での文化功労者は出ておりません。その意味で統計や計量的社会・経済分析の研究者の励みになればうれしいと思います。ただ今回1つショックだったことがあります。今年の文化功労者に女性が1人もいなかったことです。過去にも学者の受賞者中女性は極めて少なく、学問の分野ですら女性の活躍が非常に限定的な日本社会の現状を改めて認識することになりました」とのコメントが寄せられた。



02

データ担当の新井園枝氏が「統計功労者」を受賞

2020年11月24日

RIETI職員の新井園枝氏(計量分析・データ専門)が「令和2年度 統計功労者」を受賞、11/24(火)に都内で受賞式が行われた。一般財団法人日本統計協会が主催する「統計功労者」は、東京オリンピックの前年、昭和38年(1963年)に開始され半世紀以上にわたって脈々と続いている歴史あるもの。統計に関わり先駆的な活動に積極的に取り組み、統計事務に従事しながら論文などで統計の理論的・技術的進歩に貢献、当該活動を通じて統計の進歩発展に多大な成果を挙げた個人または団体に対し授与される。



写真左:美添泰人氏(日本統計協会理事長) 写真右:新井園枝氏

変容する日本社会に どう立ち向かうべきか

山口 一男 RIETI客員研究員(シカゴ大学 ラルフ・ルイス記念特別社会学教授)

肩書き・役職は執筆当時のものです。



RIETI：今、日本社会は新型コロナ問題だけでなく、超少子高齢化や女性の受ける社会的な不利益など、さまざまな構造的問題に直面しています。山口先生はこの点をどうお考えですか。また、政府の採るべき対策なども併せてお聞かせください。

山口：安倍政権の「働き方改革」にはいわゆるウーマノミックスが含まれていました。女性人材の活用により、経済成長を進めるという考えです。これは極めて重要ですが、実際日本での女性の活躍推進は進み方が他国より遅々としています。最近、RIETIと東北大学の共催で「人生100年時代のサバイバル・ツール—ニューノーマル時代における『ウルトラ高齢社会』のリスクとチャンスとは?」と題したシンポジウムが行われ、私が基調講演を承って「ライフサイクル・デフィシット」の話をしました。詳しくはRIETIがウェブで公表するスライドやビデオを見ていただきたいですが、ライフサイクル・デフィシットは『1人当たりの個人及び公的消費』—『1人当たりの勤労所得』を年齢別に表し、ライフサイクルを通じたそのバランスを持続可能な社会の実現のために重視します。いくつか政策提言していますが、その1つが黒字(所得が消費を上回る)から赤字に変わる閾値年齢を高めることで、他の国に比べスウェーデンが大きく成功しています。成功の主な理由は、女性の60歳以上の就業年数が長かつ所得が大きいことによります。ここで大切なのは仕事の質だという点です。女性の活躍を真剣に考えるなら、スウェーデンの事例は、日本社会が単に女性の労働参加率を高めるのではなく、女性の仕事の質を高めることで女性自らが仕事に大きなやりがいを感じられる社会に変わることが重要であることを示唆します。もう1点、ライフサイクル・デフィシットの黒字部分の拡大には労働生産性の向上とそれに伴う賃金の向上が欠かせないのですが、近年の日本企業の人件費削減による利潤の追求が、社会で人材が育たないという外部不経済を生み、またライフサイクル・デフィシットを悪化させ、社会・経済の持続可能性を低くしていることを指摘しています。反対に、米国やドイツの主力企業が新たな需要を生み出す人材育成という外部経済性をも生み出す企業戦略を取り、その結果マクロな経済成長と平均賃金上昇が比例的に連動し、ライフサイクル・デフィシット上も望ましい循環を生み出しているという指摘もしています。新型コロナの影響については、12月に発表する新たなRIETIのDPで、日本のコロナ下での在宅勤務・テレワークの機会について、

男性より女性に機会が少ないのですが、その理由が労働市場の構造的要因に帰することを示しています。ですから女性の活躍推進の上でも、持続可能な社会の実現の上でも、労働市場や企業戦略の抜本的改革の必要性を今後も訴えたいと考えています。

RIETI：山口先生はこれまでRIETIのEBPM研究プログラムを通じ、日本におけるEBPMの導入をリードしてこられました。EBPMを日本に定着させるためには、さらに何が必要でしょうか。

山口：まず、米国の話をさせてください。今回オバマ大統領時代に副大統領だったバイデン氏が次期大統領になりますが、これはEBPMを重視する人々にとって大きな朗報だと思います。EBPMはオバマ大統領時代に米国の内政に大きく活用されましたが、トランプ大統領はそれを反故にしました。トランプ氏は政策に対する科学的知見を毛嫌いし無視する大統領ですが、これは共和党政権でも異例です。バイデン氏の勝利は、科学を信頼し、EBPMを含む科学的知見を政策において尊重する、いわばノーマルな政治に米国が戻ることを意味します。さて、日本ですが、EBPMが日本に定着するには、政権が科学を重視し、その知見を尊重することが前提条件です。しかし、科学は「利用」しても「活用」する姿勢に欠けるのではないかと危惧しています。「利用」は自分の都合に合う科学的知見は使うが、合わないものは無視する態度で、「活用」は科学的知見を公正に政策に生かそうとする態度です。以前、私はRIETIで「PBEMを排し、EBPMを促進すべきである」というコラムを書きましたが、それも同じ趣旨です。政権が科学を真摯に活用する姿勢を持つこと、これが最重要です。第二に、EBPMを推進するには、その基本の考えを身につけた人材の育成が重要です。従来、事務官の専門キャリア化(プロフェッショナルライゼーション)は日本では官庁エコノミストぐらいしかなかったと思うのですが、EBPMでも専門キャリア化が必要で、これは行政内の内部人材育成だけでなく、官民学の有期の人材交流も促進する必要があるかと思っています。

(敬称略)

特集1

国際社会の 変容と インテリジェンス



米中対立、地域情勢、中国経済の行方、気候変動・環境・エネルギー問題、ポストコロナ、サプライチェーン・リスク、SDGsなど、さまざまなグローバル・イシューについて、RIETIではグローバル・インテリジェンス・シリーズ (GIS) と称したセミナーを開催し、国内外の第一線の有識者とともに情報を収集し、議論を行っている。
世界は今後、これまでにない地殻変動に直面していく中、新しい国際秩序像と其中で日本の進むべき道とは？

対談

国際社会の変容と日本の在り方

城山 英明 (東京大学未来ビジョン研究センター 副センター長 / 公共政策大学院 教授 / 大学院法学政治学研究科 教授)

渡辺 哲也 RIETI副所長

RIETI国際ウェビナー

World Economies Surviving and Thriving through COVID-19 and beyond

BBLセミナー グローバル・インテリジェンス・シリーズ開催報告

米中対立の行方

ー揺れ動くASEAN、日ASEAN協力の将来、半導体サプライチェーンの展望

ビラハリ・カウシカン (シンガポール国立大学 中東研究所長 / 元シンガポール 外務次官)

インド太平洋地域秩序の動揺と日ASEAN関係

大庭 三枝 (神奈川大学法学部・法学研究科 教授)

ICEFとTCFDサミット2020を振り返って

ー今後の気候変動の動きについて

水野 弘道 (経済産業省 参与) / 田中 伸男 (笹川平和財団 顧問 / 元国際エネルギー機関(IEA)事務局長 / タナカグローバル株式会社CEO)

アメリカの制裁外交

杉田 弘毅 (共同通信 特別編集委員)

国際社会の変容と日本の在り方

城山 英明

(東京大学未来ビジョン研究センター 副センター長／
公共政策大学院 教授／大学院法学政治学研究科 教授)

渡辺 哲也

RIETI副所長



本対談はオンライン開催されたものです。本文中の肩書き・役職は対談当時のものです。

これまで日本が前提としていた国際秩序は、米中対立や気候変動、経済社会のデジタル化などにより大きく変容しつつあり、日本経済のリスクは増大している。このため、RIETIは、2021年に新たに「グローバル・インテリジェンス・プロジェクト」を開始、「経済安全保障」「中国経済」「気候変動・環境」「デジタルイノベーション」等を総合的に分析した政策提言を行うこととした。本プロジェクトを立ち上げた渡辺哲也RIETI副所長が、研究会の座長に就任した城山英明東京大学未来ビジョン研究センター副センター長に、本プロジェクトの意義をお話いただいた。

渡辺: Global Intelligence Project (GIP) の研究会座長にご就任いただきありがとうございます。GIPでは大きく4つのテーマを柱として研究を進める予定です。

1つ目は、経済安全保障。経済安全保障は、米国や欧州、中国などあらゆる主要国が関係しており、産業政策や科学技術政策も密接に関係し、各国の政策の方向を規定するような動きになっています。米国、欧州、中国の政策当局が何を考え、議会や産業界などのステークホルダーがどう動いていて、その中で日本がどの方向に進むべきかを1つの研究の柱にしようと思っています。東京大学の佐橋亮先生が中心になってメンバーを集めていただいております。米国の動向、欧州の動向、中国の動向、科学技術政策などを研究していただこうと思っています。この問題は、経済産業省でも輸出管理当局などが最前線でやっていますので、そうした政策担当者にも参加してもらおう予定です。

2つ目は、中国経済をどう見るか。これまでの総括と今後の展望として、2010年代までの成長過程を踏まえ、今後中国が2020年代にどう変容していくのか。イノベーションやデジタル化の動き、国有企業や構造改革など、過去を振り返りながら今後の10年を見通すための研究を進めます。こちら東京大学の伊藤亜聖先生を中心に研究していただこうと思っています。

3つ目は、ちょっと切り口が違いますが、地球環境や気候変動

の問題ですね。バイデン政権になって米欧で大きく動くと思います。特に国境炭素調整措置などの話を欧州がこれから具体的な制度設計に踏み込んできたとき、その日本経済や産業へのインパクトの分析、さらには日本としてどういう制度設計があり得るか、WTOとの法的整合性の話もありますので、早稲田大学で環境経済をやっておられる有村俊秀先生に専門家の方を集めていただいて、WTOとの整合性についても上智大学の川瀬剛志先生に入っていただく予定です。

4つ目は、デジタルのイノベーションをどう考えるかです。こちらは、東京大学の松尾豊先生の研究室などと相談をしまして、デジタルイノベーションや今後のガバナンスの在り方などを若い研究者の方にも入っていただけてやろうと考えております。

これらの4つの柱は全体が相互に関連していますので、国際政治学や経済学などさまざまな分野の知見を集約して、グローバル化の中で日本が今後国際秩序をどのように構想して提案していくか、全体を俯瞰しながらやっていけたらと思っています。各テーマのヘッドになっていただく先生方に2〜3カ月に1回お集まりいただいて、相互の研究の調整やインターディシプリナ意見交換の機会を設けたいと思っており、ぜひその取りまとめの委員会の座長を城山先生にお願いしたいと思います。今は、戦後のグローバルな体制が変わる重要な時期ですので、

どうぞよろしくお願いします。

城山:そうですね。全体を取りまとめた横断的な部分については、最初に全体のリスク認識をし、最後に各テーマの分析を踏まえて、国際的な組織やルール作りにどう取り組めばいいかの構想までできるといいと思います。国際ワークショップで日本と海外の対応の違いを議論するのも、構想を深めていくために有効でしょう。

渡辺:ありがとうございます。せっかくの機会ですので、城山先生のこれまでのご研究について少しお話をいただけますか。

城山:私のこれまでの研究分野は、大きく3つあります。1つは国際行政やグローバルガバナンスに関わる話です。

最初の研究は国際通信の規制の在り方でした。周波数の配分、標準化の設定プロセス、料金制度などです。当時はまだ基本的には通信の自由化以前で自由化が始まる時期だったのですが、各国間の料金調整をどうするかなどについて、例えば航空だとか、海運だとか、歴史的に国境を越えて管理せざるを得なかった他の分野との比較研究をしていました。

研究者になったのが1980年代の末で、当時は貿易摩擦がかなり激しくて、今と違った意味で似ているのがLow PoliticsがHigh Politicsになる、つまり経済や技術標準のような話が政治的な 이슈になるわけです。従来なら技術的で機能的な問題だからお互いに協力してやっていきましょうという話が、そんなに単純ではないということが議論された時代だったんですね。そうした基準や技術に関わる国際的な調整に関心を持ったことがきっかけです。

当初は通信や航空や海運を対象にしたのですが、その後は食品安全の国際基準や自動車の技術標準などの議論で、各国でどうスタンダードセッティングをするか、国際的なハーモナイゼーションをどう作るかといったことを研究対象にしました。おそらく実践的には、そういう基準作りとWTOのTBT協定(貿易の技術的障害に関する協定)やSPS協定(衛生植物検疫措置の適用に関する協定)で、各国に裁量の余地を残すのか残さないのかとか、その辺りの仕組みの作り方に関心がありました。

法学部にいますが、政治学がバックグラウンドだったので、WTOでもパネルの話ではなく、むしろ日常の運用の中で、TBT委員会やSPS委員会で事前に通知して規制を作る、基準を作るときには、情報をシェアしてスクリーニングしなければいけないという仕組みができていて、その仕組みがどう機能しているのかなどが、関心があった大きな領域です。

その延長として、先ほどの気候変動の話やグローバル保健、新型コロナへの対応の話、インテリジェントヘルスの規制を各国でどう適用するか、あるいは海洋プラスチックに関してどういう国際的な枠組みができていくのかとか、そういうことに関心を持っています。

2つ目は、科学技術と公共政策に関わる分野で、いわゆるリスク評価だとかリスク管理の在り方についていろいろな分野で

とに比較をすることなどもやっていました。例えば食品安全では、当時、BSE(牛海綿状脳症)が日本で起こったときどう対応するかといった経験を踏まえて食品安全委員会とかができましたが、食品安全についてのリスクアセスメントやリスクマネジメントを研究しました。

原子力も同じような観点で規制の在り方に関心を持っていました。原子力では実践的なところにも関わる機会があって、東京電力のシュラウドの傷のカバーアップ(2002年の東京電力原発トラブル隠し事件)の後に安全規制の強化が進んだ話とか、福島原発事故の政府事故調(東京電力福島原子力発電所における事故調査・検証委員会)にも関わって、その規制体制の在り方を検討しました。食品とか原子力だけでなく、最近では保健とか、AIとかも関係します。AIでは、安全だとか安全保障、ある種の情報のマニピュレーションというか、ディスマインフォメーションのリスクなども対象リスクになります。

リスクマネジメントの話をするときには、単一のリスクではなく、さまざまなリスクが相互に関連するので、そこをどうマネージするかが非常に大事だろうと思います。その問題意識の直接のきっかけは福島原発事故に関するプロセスの研究です。一般的には、NaTech(ネイティック)という言い方をしますが、Natural Disaster(自然災害)とTechnology Disaster(技術災害)がどう相互作用するか、例えば地震があって津波が起こって、技術災害が起こって放射性物質が流出して食品安全の問題になる。

あるいは避難することに伴うリスクですね。高齢者だとか病気の方を含めて、避難をすることによって亡くなった方もいる。移動するリスクにも晒されたわけで、このようなリスクの相互関連をどう見るのか。セキュリティに対する対応と安全に対する対応を包括的にやっておいた方がいろいろなことに対応できたという可能性もあるので、リスク対応をどう見るのかということに関心を持ちました。

ダボス会議の世界経済フォーラムで、Global Risks Reportという年次レポートを出していて、その中でそれぞれの専門家がどういうリスクが重要だと思うかという認知マップを継続的に作っていますが、その日本バージョンを作りたいと思い、2回ぐらいワーキングペーパーを出しました。それぞれのリスクがどう相互に関係しているかもマッピングしています。

3つ目は、もともと行政学という分野が専門だったこともあり、政策決定や実施のプロセスそれ自身に関心があります。かつて行った研究では、「霞が関文化人類学」とも言っていたのですが、具体的には各省の意思決定過程の比較をしました。橋本行革の前だったのですが、当時17あった省庁の中から15省庁を対象にして、各省の課長補佐クラスぐらいと若手の研究者でペアになって、各省の意思決定の仕組みや人事・予算案決定の仕組みを調べたあとでケース・スタディをやりました。霞が関の中でも実に多様でして、一番対照的だったのが当時の通産省と建設省河川局でした(笑)。

より実践的には、ステークホルダーによって物の見方がいかに違うか。霞が関の各省でさえあれだけ違って、社会の現場に行くとステークホルダーによってまったく物の見方も違うので、ステークホルダー分析や問題構造化分析と称していたのですが、いろいろなアクターが何を重要な環境条件だと考えていて、それが自分のアクションにどう影響を及ぼして、自分はということを目的にしているのか、あるいは他者にどういうことを期待しているのかとか、そのようなステークホルダーの認知マップを作る方法についても研究してきました。

本当は国の政策レベルでやれると面白いのですが、複雑だとなかなか難しいので、実際にやっていたのは地域の課題ですね。例えば、宇都宮市のLRT(次世代型路面電車システム)を作るという話は、もう十数年ずっと議論しているのですが、それをめぐる認知マップとか、ステークホルダー分析とか問題構造化分析というのは、ある種の実践的な手法で、これを最初にお話をさせていただいたグローバルの枠組み作りなどにどう使っていくかについて関心があるところですよ。

今進めている研究では、例えば海洋プラスチックゴミなどは、もちろん魚への影響とか、最終的には人間の健康影響みたいなものもありますが、それらは極めてシンボリックな話で、むしろ化学工業がどうやってサーキュラーエコノミー(循環経済)に転換していくかというストーリーもありますし、人によっていろいろな見方、違う見方で関与している世界だと思いますので、そこからどう分析していくかという枠組みみたいなものを提案できると面白いのかなと思っています。

渡辺: ありがとうございます。国際レジームに各国の規制をどうやってあてはめて協調していくか。TBT協定とかSPS協定などから始まって、そうしたリスク対応が相互に関連するというのは、福島のお話もありました。霞が関の文化人類学も面白いですね。さまざまなアクターとかステークホルダーが、それぞれ同じものを見ているものが見ているものが違う、海洋プラスチックの話はまさに化学工業の話であり、次の自分たちのビジネスをどう展開するかという話で、大変面白いと思います。

城山先生のご研究がどう発展してきたかについて、大変興味深く伺いました。これから先の世界の動き、戦後のわれわれが前提としてきたグローバルの枠組みが大きく揺らぐ中で、今おっしゃったアプローチをどう展開していけばいいのでしょうか。そして、新しい世界を城山先生はどうご覧になっていますでしょうか。

城山: リスクが相互に関連する話では、福島の場合がありますし、今回の新型コロナの話もまさに典型的だと思うのですが、保健だった話が、それだけではなくて経済の話になり、かつ家の中に引き込まれることになるとさまざまな社会問題、家庭内の問題などが深刻化することもある。まさにそういうさまざまなものがどう関連しているか。

今後を考えていく上で大事なものは、さまざまな事柄が関連す

るだけではなく、新しい仕組みがどうやってできていくか、デジタルトランスフォーメーション(DX)はその典型だと思うのですが、そのときにも多分さまざまな社会の仕組みが相互に関連しながら変わっていくという点だろうと思います。研究分野でいうと、トランジション・マネジメント、移行研究みたいな分野ですね。

これはオランダで始まった学問で、もともとは政府のプログラムだったのですが、オランダには北海の油田があったので、特別会計的なものがあり、新しいエネルギーシステムを入れていこうと再生可能エネルギー導入の実験などをするトランジション・マネジメント・プログラムを行ったのがきっかけです。同時にこれがアカデミックな研究にもなっており、欧州にも広がって、国際的にもさまざまなところで実践されています。

そのキーコンセプトの1つに、コエボリューション(coevolution: 共進化)というものがあります。おそらく社会が変わっていくときにはトップダウンとボトムアップがあって、上から仕組みをガラッと変えるトップダウン、例えば戦争や革命などがそういう社会の変化の仕方だと思いますが、もう一方で社会運動みたいなボトムアップで変わることもあります。先ほどの海洋プラスチックや気候問題でも、消費者が何を考えているかがかなり大事なので、ボトムアップの部分も大きいのですが、何か中間的なやり方、トップダウンでもありボトムアップでもある、トップダウンでもなくボトムアップでもないという、社会のさまざまな要素が互いに相互作用をしながら変わっていくというのがあり、このような共進化はおそらく重要な変化のメカニズムになるのだろうと思います。

例えば、エネルギーとヘルスケアのシステムだったり、あるいは農業のシステムだったり、都市のシステムだったり、サーキュラーエコノミーもそうですし、こういうさまざまなシステムが相互に関連してくる。

そう見ると、先ほど話した相互関連のリスクについても、リスクは機会という側面もあるので、その相互関連する中でシステム全体がどう移行していくのか、そのときには実は思わぬところとの連携があるかもしれないですね。そういうものが分かるとかなり面白いと思います。

例えば、トランジション(技術移行)の歴史研究者にかつて聞いた話ですが、冷蔵庫というのは非常に重要な技術発展で、まず冷蔵庫が動くためには、昔ではアンモニアを使いましたが、基本的に電気が必要で、エネルギーシステムが変わらないといけない。同時に、冷蔵庫で食料の保存ができるようになってくると農業のシステムが当然変わってきます。衛生状況を良くできるので、保健のシステムも変わってきます。つまり、1つの技術をきっかけにして、農業システムや保健衛生システムやエネルギーのシステムなど、まさにさまざまな連関をしながら社会が変わっていくわけです。

そういう意味でDX、デジタルは、いろいろなところに絡んでくる共通のインターフェース的なものとして社会に大きな影響を及ぼすのだと思います。そういった技術を今後どうやって活用で

きるかを具体的に考えるのも、非常に面白い話だと思います。

渡辺:ありがとうございます。相互に関連するのは、リスクだけでなく、新しいシステムを作っていくときにもそうである、まさに共進化、コエボリューションですね。

先生のように行政学の観点からご覧になっている方は、社会全体を俯瞰することができるのだと思いますが、行政も研究も自分の「サイロにこもる」ことが多いので、先生が今おっしゃったアプローチは大変重要だと思いました。

城山:分野横断的にやるべきだという話は、言うのは簡単ですが、実践することはとても難しいと思います。以前、原子力安全委員会で、神戸の大震災を受けて耐震審査指針を改定したのですが、その議事抄録を読んでも、地震や津波を扱っている人々と原子炉の設計をしている工学系の人たちは、同じ理系でもなかなか会話が成り立たないですよ。原子炉の設計をしている人たちは、確率でちゃんと計算してくれないと設計できないと言うんですが、他方地質分野は実験ができる世界じゃないので、ある種人文社会科学に近いといいますか、確率なんて言われたって分かりませんよ、という世界なんです。

その間でどうやってコミュニケーションして基準を作っていくか。大変手間をかけ、5年かかって一応の成果が出て、それがあつたのでまだ東日本大震災のときも相対的に被害が少なくなったのだと思いますが、まとめるのはとても大変で、最後は当時の事務局の旧科学技術庁の人だと思いますが、土木の出身の人が「えいや」でまとめたという感じでした。なかなか研究者がまとめることは難しく、今後はいろいろな分野でこうしたまとめる作業が必要になってくると思います。

渡辺:確かにその通りですね。先ほど先生がおっしゃった、それぞれのアクターの認知の仕方、認知の癖みたいなものがあって、調整が大変なんだと思います。でも、まさに今日本が世界の中で求められているのはそういう「垣根を越えて」ということだと思います。

そういう意味で、これからRIETIでもGIPを始めて、新しい国際経済秩序の在り方を探るつもりです。その背景にあるのは、戦後のいろいろな仕組みが変わってきて、リベラルな国際秩序というのが大きく変容している、米中対立もそうですし、経済安全保障への配慮や、産業政策や科学技術政策も変わってくる、中国の新しい経済モデルの台頭をどう見るか、さらには環境だとかDXだとか、そういうものをそれぞれ個別にどう動いているかを見ていくとともに、全体としてどのように相互作用しながら新しいシステムを作っていくのかを、シンクタンクの立場で、政策担当者とも対話をしながら進めていきたいと思っています。

城山先生から、何か私どものGIPにコメントかアドバイスをいただけてますでしょうか。

城山:複合的なリスクをどう把握してどう対応していくかを考えるプロセスとして、非常に有意義なプロジェクトだと思います。4

つのテーマがあるとのことですが、まさに今いろいろなタイプのリスクが相互に関連していて、例えば経済と安全保障のように、従来は別々だったものがかなり相互に関連してきていますし、大きな震源地の1つが中国になりますし、やはりグローバルでの大きな課題は、プラネタリー・バウンダリーとして、気候変動だけでなくいろいろな環境制約条件を課してくるのだと思います。

デジタルの話では、デジタルそのものがリスクになる部分もあります。サイバーセキュリティやディスインフォメーションリスク(虚偽の情報によるリスク)みたいなものもあるわけですが、同時にデジタルはいろいろなことを可能にするイネーブラー(enabler)という側面もあるので、何を可能にして何がリスクなのか、両面を見るといいと思います。

これに加えるとすれば、バイオの世界ですね。Gene editing(ゲノム編集)みたいな話は、セキュリティの話にも絡んできますし、化石燃料を基礎とした社会に代わるバイオエコノミーの話もありますので、周辺的な話としてあるかなと思います。

こうしたいくつかの要素が、独立に動いている部分と、相互に関連して動いている部分があります。こうした研究でおそらく一番面白いのは、思わぬつながりが見つかることではないかなと思います。個別で研究しつつ相互にコミュニケーションを取る、あるいは思わぬつながりは社会の現場の人が気付くこともあるので、いろいろなステークホルダーの人に来てもらったりしながら相互につなぐ作業も同時できると、プロジェクトとしてとても有意義なのではないかなと思いました。

渡辺:貴重なアドバイスをありがとうございます。ぜひ先生のご指導をいただいて、各分野の研究テーマを総合的に見られるようなプロジェクトにしていきたいと思います。もう1点質問ですが、今後の米国をどう見ておられますか。

城山:米国全体で見ると、ある種のレジリエンスを感じました。気候変動問題でも、大統領がパリ協定から脱退するといっても州がコミットをしたり、グローバル保健の予算を減らすと大統領が言っても議会が戻すなど、4年間のトランプ政権においても米国の対応には一定の強靱性があつたと思います。こうしたレジリエントなネットワークを支援することが重要だと思います。

渡辺:最後に日本政府へのメッセージをお願いします。

城山:政府の対策は依然として縦割りです。実際には、それらの境界領域に大事な仕事があり、個々の要素を総合的につなげるために外部のシンクタンクがプラットフォームを提供することも重要でしょう。産業政策も、古典的なやり方ではなく、システムを変えていく必要があります。

渡辺:ルールを作ったりインフラを提供したり、それによってこの新しいマーケットを作っていくのは国の重要な役割だと思います。貴重なお話をありがとうございました。

(敬称略)

2020年8月31日開催

RIETI
国際ウェビナー

World Economies Surviving and Thriving through COVID-19 and beyond

本セミナーはオンライン開催されたものです。詳細は以下のURLからご覧ください。 <https://www.rieti.go.jp/jp/events/20083101/info.html>

本文中の肩書き・役職は講演当時のものです。

COVID-19の世界的な感染拡大は経済活動だけではなく、われわれの社会全体に大きな変化をもたらしている。今回のRIETI国際ウェビナーでは日米欧を代表する3人の経済学者が一堂に会し、感染拡大そのものの過程から経済への影響、今後訪れるであろう長期的な社会変化について、それぞれ独自の視点での考察を共有していただいた。

開会挨拶

渡辺 哲也 RIETI副所長

ハーバード大学のジョルゲンソン教授、ジュネーブの高等国際問題・開発研究所のボードウィン教授、RIETI理事長の矢野誠が講演し、パネルディスカッションでは、RIETI所長・CROの森川正之がモデレータを務めます。



コロナ禍の前からグローバルリスクは拡大していました。コロナ後の新しいグローバルガバナンスを探求し、グローバルな課題に対応するためには、異なる分野の専門知識の融合と国際的な知の集結が必要です。

よび自然的要因によって失われるようです。

日本における感染抑制

一方、日本国民は普段からマスクの着用に慣れていますし、一斉休校によって警戒感が広がりました。裏付けはまだですが、こうした要因が初期の感染抑制に役立ったと考えられます。

新型コロナウイルスの経済学

講演2

デーブル W. ジョルゲンソン (ハーバード大学 サミュエル・W・モリス記念講座教授)

「世界経済見通し」の予想

2020年6月の国際通貨基金(IMF)による「世界経済見通し」では2020年の世界経済はマイナス4.9%成長と予想されています。

米国は2020年にマイナス8%、2021年に4.5%、日本は2020年にマイナス5.8%、2021年に2.4%、

新興市場は2020年にマイナス3%、2021年に5.9%の回復が予想されています。世界貿易は2020年に11.9%の減少の後8%の回復、新興市場および開発途上国では9.4%下落の後9.4%の回復が予想されています。



景気減速がもたらす影響

2021年初頭に第2波が生じるシナリオでの影響は先進国も新興市場も同様でしょう。ロックダウン解除後に予想よりも早い回復を想定したシナリオでは2020年の世界経済成長率は0.5%程度改善すると思われます。世界経済は極めて不確実性が高い状況にあり、政策立案者が注意を傾注することが求められます。

講演1

COVID-19パンデミックにおける社会的および自然的要因: 社会的学習、政治的リーダーシップおよび人口集中

矢野 誠 RIETI理事長

パンデミック拡大の自然的、政治的および社会的要因 - フロリダ州の事例

情報もしくは誤情報はパンデミックに重大な影響を及ぼします。米国では早い段階で誤情報が流れ、自己防衛努力を阻害してきたと考えられます。フロリダ州ではトランプ大統領の中核支持者数が感染者数に正の影響を、人口密度は負の影響を及ぼしていました。人口過密の地域の人々が自己防衛に努めたことが研究から裏付けられています。社会的学習の効果は人口が少ない地域ではあるものの、大都市では政治的お



講演3

COVID-19、グローボティクス、開発および仕事の未来

リチャード・ボールドウィン（高等国際問題・開発研究所（ジュネーブ）教授）

オフィスワークのグローバル化、自動化とCOVID-19の影響

グローボティクスの考え方はデジタル技術の発展に伴うグローバル化と自動化がホワイトカラー職や専門職にも及んでいるというものです。COVID-19はこうしたグローボティクスの動向をさらに促進させるでしょう。1) COVID-19による影響で解雇された労働者の業務の一部は自動化やオフショアによって置き換えられ、2) デジタルトランスフォーメーションは実質的にグローバル規模の外部委託オフィスワーカーであるテレマイグラント（遠隔移民）に門戸を開放し、3) ソーシャルディスタンスによってオフィスの費用負担が増加する一方、4) 企業債務が歴史的水準にあることからコスト削減が急務となるでしょう。



新興市場の発展と先進国での反発

ロボットのコストは一律なので、新興市場でも工場での雇用喪失が進むでしょう。自動化は製造業雇用を削減することから、経済発展モデルはサービス業中心のインド型になり、南米やアフリカはより優位に立つと思います。各国政府はサービス輸出の発展に取り組む際、都市、サービス、トレーニングについて考える発想の転換が必要です。しかし、先進国ではサービス業従事によるグローボティクスへの反発が起こるかもしれません。

パネルディスカッション

森川正之RIETI所長・CRO（モデレータ）：どのように優れた政治リーダーを選出あるいは生むことができるか。また、ソーシャル・キャピタルの整備を進めるにはどうすべきでしょうか。

矢野：民主的な選出とリーダーとしてふさわしい行動を確保するプロセスが必要です。また、メディアには政治リーダーの行動の監視と正しい情報提供が求められます。ソーシャル・キャピタルはこれらの適切な行動を確保する上で重要です。

ボールドウィン：経済学者はリーダーシップの理解に影響を及ぼすことはできません。COVID-19に関するデータに基づく政策分析が多く行われ、人々はリアルタイムで現状を把握することができるのです。

ジョルゲンソン：医薬品の開発という観点で、技術変革を注視すべきでしょう。開発が年内に成果を上げる可能性があると考えています。

森川：ジョルゲンソン教授、COVID-19の長期的経済成長へ

の悪影響を緩和する方法について日本の次期首相にアドバイスををお願いします。

ジョルゲンソン：日本の景気後退は技術進歩に関係しており、その影響を把握することが重要です。日本の成長は独特の人口動態を考慮する必要があるが、復活するでしょう。

森川：ボールドウィン教授は先進諸国におけるグローボティクスの不平等への影響についてどうお考えでしょうか。

ボールドウィン：COVID-19の影響で学力格差が広がると思います。また、大量解雇後の再訓練や所得支援が必要です。教育に注意を向け、再訓練を支援することが私からの提言です。

矢野：COVID-19と技術進歩により、世界の統合と分断が一層進むでしょう。こうした問題に取り組めるのは優れたリーダーであり、どのように世界の結束を図るかを検討すべきです。

森川：ウィレム・ソーベック上席研究員からボールドウィン教授へ、ホワイトカラー・ロボットの生産において比較優位にある国はどこでしょうか。

ボールドウィン：インドが大変進んでおり、米国は金融で、英国は医療分野で優位にあります。

森川：橋本由紀研究員からボールドウィン教授へ、日本の労働市場規制はグローボティクスの障壁になるか。グローボティクス時代の優れた労働市場政策とはなんでしょうか。

ボールドウィン：世界にはオフショアリングやクラウドへのアップロードを不可能にする規制がありますが、ギグエコノミーの進展に伴い、雇用主・雇用者関係を基にした規制を回避したオフショアリングやアウトソーシングも実践されています。

森川：最後に簡単にまとめのコメントをお願いします。

ジョルゲンソン：COVID-19に対応できる技術の開発と実施が鍵だと思います。

ボールドウィン：政策の感染症への影響に関するより現実的なモデルが生み出されています。もしジョー・バイデンが米国大統領選に勝利すれば、貿易に大きな期待ができるでしょう。

矢野：世界の現状は私たちに大きな挑戦と機会を与え、われわれは勇気を持って大胆に挑む必要があります。

（敬称略）

※この議事録はRIETI編集部責任でまとめたものです。



2020年11月25日開催

グローバル・インテリジェンス・シリーズ

米中対立の行方 —揺れ動くASEAN、日ASEAN協力の 将来、半導体サプライチェーンの展望

スピーカー: **ビラハリ・カウシカン**

(シンガポール国立大学 中東研究所長 / 元シンガポール 外務次官)

コメンテータ: 太田 泰彦 (日本経済新聞 編集委員兼論説委員)

モデレータ: 渡辺 哲也 RIETI副所長

本セミナーはオンライン開催されたものです。詳細は以下のURLからご覧ください。 <https://www.rieti.go.jp/jp/events/20112501/info.html>

米国大統領選挙の結果を受け、米中対立は今後どうなるのか？ 米中対立の狭間で揺れるASEAN各国の動きと日ASEAN協力の行方は？ 半導体などのサプライチェーンの将来展望は？ 今回のRIETI BBL グローバル・インテリジェンス・シリーズでは、元シンガポール外務次官でありアジア屈指のストラテジストであるビラハリ・カウシカン大使(現シンガポール国立大学中東研究所長)が登壇し、中国経済社会の構造や、大きな転換期を迎えつつある東アジア情勢の見通しなどを解説した。

中国の3つの基本的要素

まず、中国の3つの基本的な要素から始めましょう。これは中国の分析に非常に重要な要素なのですが、きちんと議論されることはめったにありません。

最初の要素は、中国が共産主義の国であることです。もちろんそれは、イデオロギーとしてではなく、政治構造上の共産主義国家だということです。私はこれを「レーニン主義の前衛党(vanguard party: 革命を導く党のこと)である中国共産党に支配されたレーニン主義国家」と呼んでいます。それは政治や経済だけでなく、国家のあらゆる権力が党に独占される体制です。レーニン主義国家で最も重要なのは政治的統制で、それ以上に重要なものではありません。これは鄧小平の時代にそうでしたし、習近平の時代でも、そして今後もそうあり続けるでしょう。

習近平は権力を強化する改革を行い、毛沢東と比較されますが、私はその比較は表面的であり誤解を招くと思います。毛沢東は革命的なロマンティストでした。彼は、もし共産党が彼の方針に反した場合には、文化大革命のように、党を破壊しさえするつもりでした。それに対し、習近平は党の支配を強化しました。中国の野望(ambition)を実現するために、党の規律と党の指導的役割を強化したのです。

中国の2つ目の要素は、野望です。中国の歴史における中国

共産党は、長く弱小国だった中国に久しぶりに現れた強いリーダーです。南シナ海や尖閣には確かに鉱物資源や漁業資源がありますが、中国にとってその小さな領土が重要なのは、それが中国の過去の歴史的な屈辱からの復活の象徴であり、中国共産党支配の正統性に直結するからです。

領土を回復するといっても、シベリアや韓国は政治的にコストがかかりすぎ、台湾の統一はまだリスクが高すぎます。そこで、南シナ海や尖閣の領有を主張することで、愛国主義者にエサを与え、共産党を正当化するわけです。

これは中国の屈辱と復活の物語です。清王朝と国民党が失敗したことに共産党は成功している。この物語は強力であり、ほとんどの中国人にとって魅力的だと思います。中国は戦争を求めているわけではありませんが、この物語は中国共産党の支配の正統性に結びついているので、妥協はできません。そしてこれは、中国と他の国々との関係に深刻な影響を与えるものです。

3つ目の要素は、他の2つよりさらに微妙な問題です。中国の古典の傑作に、社会学者であり人類学者の費孝通(フェイ・シャオトン)の『郷土中国』という著作があります。彼は、中国人は、国家ではなく家族の親密さや人間関係を重視し、中国は非常に自己中心的な性質の染み付いた社会であるとしています。そのような利己的な人間のネットワークが、レーニン主義の基本原則である一元的な権力の独占に挑戦しているわけです。

1949年以来、中国共産党は、この社会構造をより協力的なものにするための改革に絶えず取り組んできましたが、依然として派閥に悩まされています。派閥のネットワークが社会全体に広がっており、しばしば正式な党の構造を凌駕してしまします。習近平はそのようなネットワークを破壊しました。例えば、周永康は、国土資源部長(大臣)と公安部長(大臣)でしたが、現在刑務所にいます。

中央集権化を求めるレーニン主義、ナショナリズムによる党の支配の正当化、そして派閥主義、これらの要素は、鄧小平による改革開放政策を可能にしました。他の国ではこのような大きな改革は困難ですが、中国のリーダーはそれを行うことができます。例えば、COVID-19では、比較的短い期間で感染を封じ込めました。

重要な決定を下し長期に渡って続けられる能力は中国の大きな強みですが、それは決定が正しければ、です。もし間違っていれば、この強さは大きな弱点になる可能性があります。

私は先ほど、習近平と毛沢東を比較することは不適切だと言いましたが、1つ類似性があり、それは、自らに権力を集中し、任期を廃止したことです。これにより、習近平は、毛沢東の欠点だった「単一障害点」を中国のシステムに再び組み込んでしまった可能性があります。単一障害点とは、ただ1人の意思決定者が、他の選択の余地なく決定するものです。それによって間違った決定がシステム全体に作用してしまいます。

明らかになった中国の野心と中国経済の悪循環

習近平による「一帯一路」と「中国製造2025計画」は、中国の野心を示したもので、これは現在の中国の外交政策の顕著な失敗です。戦略の放棄はできますが、一度明らかになった野心は再び隠すことはできません。人々は忘れないので、これは戦略的な間違いです。

中国は、技術の多くの分野で目覚ましい進歩を遂げましたが、半導体は非常に深刻な脆弱性になっています。長期にわたって目標を追求する中国の能力は素晴らしいのですが、半導体分野での中国の努力は失敗しています。中国政府は、半導体会社にインセンティブを提供していますが、半導体産業は非常に複雑で、バリューチェーンの一部を除いて進入するのは難しいでしょう。

中国経済は、悪循環に直面しています。高まる人々の期待に応えるため経済成長を維持する必要があり、経済成長するには経済効率を高める必要があります。経済効率を高めるには、政党支配と市場の新しいバランスに基づく新しい成長モデルが必要です。新しいバランスには必然的にリスクが伴います。政治的リスクを軽減するには、高まる期待に応える経済成長が必要です。成長を維持するには、新しいバランスに基づく新しいモデルが必要です。

中国のように歴史的に短い期間に大きな変化を遂げた巨大な国は、当然内部的に不安定なのです。例えば、中国はこれま

でGDPに占める消費の割合を増やそうとしていますが、40%以下で停滞しているようです。消費を増やすためには貯蓄を減らす必要がありますが、そのためにはより良い社会保障制度が必要です。より良い医療体制、より手頃な価格の住宅、そして急速に高齢化する社会のための準備が必要です。これは全て、より多くの資源を必要とし、それが新しい成長モデルを必要とするため、前述の悪循環に戻ります。

中国が失敗することを期待するべきではありません。他の国と同じように、中国には弱点も長所もあります。米国と中国の戦略的競争は、20世紀から21世紀の国際関係の長期的な構造だと思います。

バイデン政権は、少なくとも当初は中国との貿易政策を大幅に変えることはなく、パンデミック対策と経済の回復に就任1年目はかかりきりになるでしょう。新政権への猛烈なロビー活動があることは間違いありません。日本企業が行動を起こすのであれば、1月20日を待たず、今すぐ行動すべきでしょう。

トランプがしたこと全てが悪いわけではなく、オバマ政権の全てが良かったわけでもありません。いくつかの重要な点では、第二次オバマ政権は悪かったと言えます。彼は明らかにハードパワー(軍事力)の行使に消極的であり、特に南シナ海問題ではほとんど何もしませんでした。国際関係はソフトパワーだけでは解決しません。バイデン政権は過去の過ちを繰り返すべきではないでしょう。

Q&A

Q: 私たちは貿易だけでなく、データフローについて考えなければなりません。各国間のデータフローの量は、2014年に中国が米国を抜いて世界一になり、現在シェアでは23%と米国の2倍になっています。蓄積されたデータが多ければ多いほど、AIはよりスマートになります。半導体については、米国はまだバリューチェーンの大部分を占めていますが、私たちはデジタル時代に生きており、貿易政策を再編成してデジタル経済に適応する方法を考える必要があります。日本とASEANの今後の関係をどう考えればいいでしょうか。

A: 米国は、常にインド太平洋全体で大きな問題を抱えています。私たちASEANと日本は、オフショア balanサーです。米国の主張が強すぎるとけんかに巻き込まれるのを恐れ、静かすぎると逆に放棄されるのを恐れます。日本はアジアを代表する米国のアンカーであり、その役割を期待しています。

Q: アジアのリスクを3つ挙げるとすれば何でしょうか。

A: 最大の地政学的リスクは間違いなく台湾問題です。尖閣諸島や南シナ海も大きなリスクでしょう。2つ目は米国の経路依存性です。3つ目は、心理的リスクです。これはある意味で最も危険なもので、モノの見方を間違えると判断を誤ってしまうでしょう。

(敬称略)



2020年9月30日開催

グローバル・インテリジェンス・シリーズ

インド太平洋地域秩序の 動揺と日ASEAN関係

スピーカー: **大庭 三枝** (神奈川大学法学部・法学研究科 教授)

コメンテータ: 小野寺 修 RIETIコンサルティングフェロー (経済産業省通商政策局 通商交渉官)

モデレータ: 渡辺 哲也 RIETI副所長

本セミナーはオンライン開催されたものです。詳細は以下のURLからご覧ください。 <https://www.rieti.go.jp/jp/events/bbl/20093001.html>

米国が主導してきた「リベラル国際秩序」は、激化する米中対立や米国の対外的な関与の低下によって変容し、コロナ危機によって国際秩序の不安定性はさらに深刻になっている。今回のBBLでは、アジアの国際政治が専門の神奈川大学の大庭三枝教授をお招きしてご講演をいただき、経済産業省通商政策局の小野寺修通商交渉官からコメントをいただいた。

米国主導のリベラル国際秩序

冷戦後の「リベラル国際秩序」は2010年代にその動揺が如実に表れ、コロナ危機によってさらに秩序変容が推し進められました。リベラル国際秩序はリベラル市場経済、リベラルな価値・規範と国際協調主義の3つの柱で支えられています。より具体的にはリベラル市場経済の下でのグローバル化、多元的民主主義や人権保護などのリベラルな価値・規範の概念、国際政治的な意味でのリベラリズムとしての国際協調主義を指し、これらを支えていたのは米国であったわけです。

東アジアにおけるリベラル国際秩序と 「インド太平洋」概念の登場と発展

東アジア地域はリベラル市場経済の展開を利用して発展してきました。かつて東アジアの多くの国が権威主義体制であったが、ASEAN憲章に民主化や人権保護が明記されたことは画期的でした。その後ASEAN地域フォーラム、ASEAN+3、東アジアサミットといった地域制度が創設され、リベラル国際秩序が東アジアにおいて顕在化していったのです。

ところが、2000年代半ばから米国の覇権衰退によってリベラル国際秩序に動揺が見え始め、新興国の発言力が増大しました。2010年代になると、特に中国の海洋覇権獲得に向けた

動きの活発化と外交戦略の積極化も合わせて、リベラル国際秩序の動揺は一層顕在化します。また一帯一路やアジアインフラ投資銀行の設立といったWin-Winの関係を築く姿勢に多くの国が呼応し、中国の影響力が増していきました。民主化が十分でない国々は「民主化を切り離しても経済発展に影響はない」という中国モデルの経済発展を目指すようになりました。

海上活動の活発化、習近平氏の国家主席任期延長、香港や台湾への対応、ウイグル人への人権侵害など、リベラル国際秩序の価値や規範に反することを公然と行う中国の影響力増大を看過できなくなったことで「インド太平洋」概念が生まれ、2010年代に急速に発展したのであります。

米中対立のエスカレーションと日中・日ASEAN関係

オバマ政権から顕在化していた米中対立は、トランプ政権下で覇権争いとして激化しています。中国の台頭に加えて、トランプ政権下での国際協調主義の軽視や国内における分断によって、米国はリベラル国際秩序を支える存在としての信用を落としているわけです。

ASEAN諸国も日本も、米中との距離や今後の秩序構築に一層苦慮する状況が続いています。こうした中、2010年代に日本は日ASEAN関係を変化させ、日ASEAN防衛協力イニシアティブの表明やASEAN諸国の沿岸警備隊の能力向上支援など、安

全保障や防衛分野での協力にも重点を置くようになりました。

ASEAN諸国の外交的スタンス

ASEAN諸国の外交的スタンスはどの大国とも良好な関係を維持しながらも距離を取り、外交的自立性を確保するものです。しかし、これは大国側がASEANというまとまりを尊重することが前提ですが、中国はASEANを分断し、自国に有利な方向に話を進めており、ASEAN諸国にとっては頭痛の種となっています。

こうした中でも、ASEAN諸国は伝統的な外交的スタンスを維持しようと一生懸命やっているというのが私の見解です。ASEAN諸国は中国の経済的支援や投資に対しては期待しているものの、影響力拡大は止められないという諦念に至っています。米国に対しては中国の牽制役として東南アジア、インド太平洋へのコミットメントを期待しつつも、長期的なコミットメントについては不確実という諦念を抱いています。日本に対しては経済協力の供給元として、一部では中国を牽制する安全保障協力を期待・歓迎している節もありますが、日本だけでは力不足といった諦念も抱いています。

コロナ危機による新常態の現出

コロナ危機によって秩序の不安定性がさらに深刻化したといえます。米中対立は激化し、一部のASEAN諸国で強権体制強化の動きが見られ、経済格差もさらに増大しています。コロナ危機によるデジタルトランスフォーメーション(DX)の加速でファウウェイなどの進出が目立ちますが、中国企業を避ける動きも顕在化しています。

今後の日ASEAN関係の在り方

日本とASEAN諸国は多くの課題を共有しています。1) 米中との距離の取り方や対中依存の相対化。2) コロナ危機を越えたビジネスの再開。3) 南シナ海や東シナ海等の安全保障環境の安定化。4) 自立性を確保しうる安定かつ自由で開かれた地域秩序の構築。5) 格差、公衆衛生、気候変動などへの対応です。

これらの課題に対応するためには、日本とASEAN各国間の個別アプローチと多国間アプローチの併用、ASEANを中心とした新たな地域ガバナンス体制の構築が重要です。「自由で開かれたインド太平洋(FOIP)」の内容を一層具体化し、望ましい秩序の構築に向けて民主化や人権の保障強化をASEAN諸国に対して呼びかけていくことがとても重要でしょう。

コメント

コメンテーター: ASEANに対応し能動的に働きかける上で考慮すべき点として1) 今後日本がASEAN諸国に対して取るべき個別

アプローチと多国間アプローチにおける留意点。2) 日本が打ち出すべき理念や規範。3) 米中以外の国との連携の在り方についてご説明いただけますか。

スピーカー: ASEAN諸国はそれぞれ問題を抱えていますが、共通の問題も抱えています。ですから、日本はASEANやその周辺地域を底上げするための大きなプロジェクトと、各国の事情に鑑みた個別の対応を組み合わせしていくべきだと考えています。

理念や規範については報道の自由、言論の自由、参加型民主主義が担保された社会が望ましいという考え方は妥協してはいけないというのが私見です。慎重なアプローチを取りつつ、日本として譲れない政治的な価値や規範を明確にしたほうが、長期的には良いのではないかと考えています。

ASEAN諸国はいまや日本にとって今後インド太平洋秩序をふさわしいものにしていく際に欠かせないパートナーです。それを念頭に置き、ASEANの一体性を強化するべく、欧米諸国と連携した戦略が重要になってきます。

Q&A

Q: 今後ASEANの指導国はシンガポールから、インドネシアに移っていくのでしょうか。

A: もともとインドネシアはASEANにおいて主導的な役割を果たしてきた国であり、ASEANの協力の在り方に大きな影響力を行使してきました。インドネシアに指導力が移っているというよりは、存在感回復に向けた態度を取りつつあると見ています。

Q: 今後日本はどのような分野でASEANと組めばよいのでしょうか。かつての福田ドクトリンのような枠組みは必要でしょうか。またASEANが空中分解する可能性はないでしょうか。ASEANとしての求心力とは何ですか。

A: 日ASEAN関係は以前より水平化していますので、もう一度福田ドクトリンのような指針を非常に簡潔な形で出すタイミングだと思います。

ASEANは国際機構で内実がありますので、簡単には瓦解しないと考えています。どのASEAN諸国もアセットの1つであるASEANを簡単に手放すことはなく、大国に飲み込まれないための1つの拠り所として非常に重要だと考えているのは事実だと思います。かつては加盟国同士が対立する側面もありましたが、ASEANが果たしてきた東南アジア諸国間の関係安定化という役割は非常に重要で、中国や米国への対応だけが彼らの関心ではないのです。

(敬称略)



2020年10月12日開催

グローバル・インテリジェンス・シリーズ

ICEFとTCFDサミット 2020を振り返って —今後の気候変動の動きについて—

スピーカー: **水野 弘道** (経済産業省 参与)

スピーカー: **田中 伸男** (笹川平和財団 顧問 / 元国際エネルギー機関(IEA)事務局長 / タナカグローバル株式会社CEO)

モデレータ: 梶川 文博 (経済産業省産業技術環境局 環境経済室長)

本セミナーはオンライン開催されたものです。詳細は以下のURLからご覧ください。 <https://www.rieti.go.jp/jp/events/bbl/20101201.html>

気候変動は人類全てに深刻な影響を与える問題であり、地球環境保護と経済成長の好循環の実現が求められる。「環境と成長の好循環」の具体化に向け、環境技術をテーマとするICEF2020、環境金融をテーマとするTCFDサミット2020が10月7日～10日にかけ経済産業省の主催により開催された。本BBLでは、この2つのサミットでの議論を、TCFDサミットアンバサダーを務める経済産業省の水野弘道参与と、ICEF運営委員会委員長の田中伸男氏をスピーカーとしてお招きし、国際的な気候変動の最新動向を踏まえてご紹介いただいた。

TCFD サミットについて

水野: TCFDはもともと主要7カ国の金融安定理事会でした。当初は日本企業でも、気候変動の開示が進むことで逆に日本企業が不利になると考える人が多かったのですが、2018年に経産省でTCFDの研究会が発足し、企業側もリスクとオポチュニティの両方を開示することへの理解が徐々に日本国内でも進みました。その結果、現時点でTCFDへの日本の賛同機関は、企業や金融機関を含めて306機関に上り、全世界では1433機関ですから、日本が断トツで多くなっています。2019年10月に世界初めてのTCFDサミットが東京で開催されました。日本を拠点としてエネルギー産業、銀行、取引所などあらゆる業種の人たちが集まり、TCFDの活用方法とその可能性を議論しています。

2020年は2019年に続いて、民間のベストプラクティスが共有されたとともに、より進んだシナリオ分析に関するいろいろなガイダンスや世界の事例紹介が行われました。中でもJFEスチールのような日本を代表する鉄鋼メーカーが世界最先端のシナリオ分析を行い、キリンホールディングスもベストプラクティスとして世界的に評価されています。TCFDサミットは、そうした日本企業の先進事例を世界にシェアしていく場となり、より良い気候リスク・機会の開示を行う方向に向かっています。

今回は冒頭に菅義偉新総理大臣、梶山弘志経済産業大臣にも挨拶をしていただきました。総理は挨拶の中でESG(環境・社会・ガバナンス)に言及されているほか、ビヨンド・ゼロというコンセプトもはっきり述べ、TCFDをさらに世界でも活用していくために、日本政府が支援を明言したことは印象的でした。梶山大臣は、人工光合成などいろいろな技術、日本の「クライメート・イノベーション・ファイナンス戦略2020」および「ゼロエミ・チャレンジ企業」を紹介しました。これも、今までの日本政府のトップのコメントに比べればかなり具体性が出てきていると感じ、心強く思いました。

ICEF について

田中: ICEFは、安倍晋三前総理の提唱で2014年に始まった会議です。2020年は新型コロナウイルス感染拡大の影響による都市封鎖で石油、化石燃料や原子力の需要が減る一方、再生可能エネルギーが伸びました。これからエネルギーの世界のトランスフォーメーションがものすごく加速するのではないかと考えられます。

CO₂排出量はリーマンショック後にリバウンドを起こしている背景に、IEAは「サステナブル・リカバリー・プラン」を6月に発表

しました。ICEFでも緑の景気刺激策はものすごく重要だという発言が盛んに行われ、議論になりました。IEAが取り上げた水素、バッテリー、二酸化炭素の回収・有効利用・貯留(CCUS)、および小型高速原子炉の4つの技術は、今回も技術の議論の焦点になりましたが、今後は水素やCCUSを核としてエネルギートランスフォーメーションが進む様子が見えてきました。

日本はかつて液化天然ガス(LNG)で大変な成功を収めました。将来的にLNGをやめて、ブルー水素とグリーン水素の両方を使って世界をリードしていくことがこれから求められると思います。もともと日本は一生懸命、水素に取り組んできたのですが、今では中国や韓国に追い抜かれ、それから、欧州が大きな政策パッケージを作り始めており、これが世の中を様変わりさせています。

原子力に関しては、分散型の原子力をうまくフレキシブルに使うことで、再エネと共存しやすい原子力を目指すという「Flexible Nuclear Energy」を米国が提案しています。日本は米国と組んでアイダホで多目的試験炉のプロジェクトに踏み込みましたが、さらに日米でこういったものをリードしていかなければなりません。日本は原子力を持たなければCO₂をなかなか削減できません。原子力を進めるなら小型炉で、フレキシブルな原子力システム、地球環境に優しいシステムの導入を日本が率先垂範すべきだと思います。

CO₂を排出量以上に除去するための技術に「炭素回収・貯留付きバイオエネルギー」(BECCS)がありますが、今回のICEFでは、バイオマス炭素除去・貯蔵(BiCRS)をロードマップとして提起しました。バイオの場合はどうしても食料や農業とのトレードオフが起こるので、科学的、生物的に貯蔵する技術の開発をイシューとしてもう少し取り上げてはどうかというのがICEFのメッセージです。

ICEFのもう1つの大きなフォーカスは、女性です。国際金融公社の報告によると、ジェンダーバランスの取れた取締役会や管理職を持つ企業は、そうでない企業に比べてESG感応度が高いとされており、このテーマを何とかICEFでも取り上げようとしたのが2020年最大の特徴です。今のエネルギー産業は、他産業と比べて女性活躍が非常に弱いですが、女性が活躍する場をつくるのが地球環境にとって大変良いことになると思います。日本は非常にジェンダーで遅れており、OECD加盟国中で最悪の国の1つです。これを改善していくときに、ジェンダー・ペイ・ギャップやジェンダーバランスの指標もTCFDに入れることが、世界を変えていくことになると考えています。

Q&A

Q: 日本企業はサステナビリティをどのように取り込んでいけばいいのでしょうか。

水野: これからの経済成長のドライバーになるのは、デジタルトランスフォーメーション(DX)とサステナブルトランスフォー

メーション(SX)だと思います。電気自動車メーカーのテスラの株価がトヨタを超えましたが、テスラがこれだけ評価されているのは、DXもSXもどちらも重視しているからです。そう考えると日本の今後の経済成長戦略は、この2つの風を捕まえることが当然の戦略だと思います。

Q: 日本企業の意識を変えていくためには何が必要でしょうか。

水野: 一番簡単なのは、総理がネットゼロ宣言をして、経産省の全ての計画をネットゼロに向けて見直せば、一気に意識は上がるでしょう。日本では民間と政府がある程度同じようなタイミングで、政府がちょっと先にプッシュしたときの民間のフォローアップぶりはとてつもないスピードだったので、日本ではやはり少し先に行くぐらいのつもりでやらないと進まないのではないかと思います。

Q: 気候変動とジェンダーの問題を一緒に取り組んでいくことの価値はどんなところにあるのですか。

田中: 国連女性機関によると、平和協定や合意は、女性が関与すると作りやすいのだそうです。また、女性がその実現に関与すると協定は長生きするといいます。TCFDで地球環境に優しいいろいろな開示をしていく中で、やはり女性の開示を進めると、いろいろなイノベーションが起こります。

Q: GPIFのような大きなアセットオーナーが改善を促していく可能性と課題はどの辺にあるのでしょうか。

水野: 世界経済全体をサステナブルにすることは、ポートフォリオをサステナブルにマネージする一番効率的な方法だと思います。ただ、投資家は最終的にはフォロワーであり、イノベーションのアイデアを出すのは金融の仕事ではありません。企業などがイノベーションを起こすことが第一歩であり、政府は企業のイノベーションが起こりやすいようにすることが必要です。

Q: TCFDがある程度うまくいった要因は何でしょうか。

水野: 環境を守るのは企業のコストではなくてオポチュニティであり、そのことを海外で通用する用語で説明すれば日本企業のプロモーションになります。また、TCFDでの気候変動のリスクシナリオの分析によると、日本企業の株価は2℃目標を目指した方が高くなるという研究結果が出ています。これを経産省はプロモートすべきだと思います。

(敬称略)

2020年10月26日開催



グローバル・インテリジェンス・シリーズ アメリカの制裁外交

スピーカー: **杉田 弘毅** (共同通信 特別編集委員)

コメンテーター: 香山 弘文 (経済産業省貿易経済協力局貿易管理部安全保障貿易管理政策課長 兼 大臣官房経済安全保障室長)

モデレーター: 渡辺 哲也 RIETI副所長

本セミナーはオンライン開催されたものです。詳細は以下のURLからご覧ください。 <https://www.rieti.go.jp/jp/events/bbl/20102601.html>

近年、トランプ政権は、これまでの米政権では見られなかった多様な経済制裁措置を幅広い国々を対象に科している。米国が実施してきた制裁は国際秩序にどのような影響を与えているのか。また、米中の域外適用規制が進む中、難しい立場に置かれている日本を含む第三国はそれにどう対応すべきなのか。本BBLでは、『アメリカの制裁外交』を上梓した杉田弘毅共同通信特別編集委員に、米国の金融制裁の歴史とその効果、そして域外適用をめぐる諸問題について解説いただき、香山弘文課長からは、政策当局として、貿易管理の観点から包括的なコメントをいただいた。

勢いを増す米国の経済制裁

米国の制裁は勢いを増しています。背景にはイラク戦争の失敗により戦争ができなくなったことがあります。戦争以外の形で報復をするために、経済制裁が多用されているのです。

90年代まで、制裁は戦争の前段階での措置、あるいは戦争を進めながら同時に敵国の経済を痛めつけるための付随行為でした。しかし、今は制裁そのもので完結することが1つの特徴です。戦争の代わりに経済制裁を使うという側面は、米国で2019年に設立されたクインシー研究所(Quincy Institute)という安全保障政策を行うシンクタンクの提言にも表れています。ここはトランプ氏の米国第一主義による内向き政策を前提に、同盟国関係など外交をどのように築いていくかを研究しているシンクタンクです。「関与政策」の下で対外関係を提言してきた従前のシンクタンクとは大きく異なり、この研究所は、制裁とはこれからの時代に則した、より民主化された(戦争に頼らない)外交政策であると主張しています。これは、米国が今後さらに制裁を多用することを示唆しています。

2020年6月末に「香港国家安全維持法」が施行されたのを受け、7月中旬にトランプ氏が「香港自治法」にサインをしたことから、現在2つの法律が対立状態にあり、これが香港、ひいて

は世界でのビジネスを難しくしています。中国の国家安全維持法は、外国勢力と結託して中国の安全に危害を加える行為を一切禁止するものです。一方、米国の香港自治法は香港政策の責任者との金融ビジネスを世界中の金融機関に禁じるもので、違反すれば米国での金融ビジネスができなくなります。しかし米国の法に従ってビジネスを打ち切れれば、中国に外国勢力と結託していると判断される可能性があります。つまり、域外適用を中国と米国の双方が積極的に法制化しだした結果、日本も含め第三国は非常に難しい状況に置かれています。

域外適用と経済制裁の問題点

これまで米国は、核拡散阻止など国際規範に違反した金融機関に制裁を科していましたが、中国に対しては、制裁対象を香港やウイグルの民主化・人権の問題へと拡大しています。北朝鮮や、中東、ロシアにもさまざまな制裁を科しています。

米国の制裁のポイントは、域外適用です。違反した機関は、ドル建て貿易の禁止、またはニューヨーク・ウォール街における銀行・金融機関業務継続のための免許・許可の取り消しといった罰のほか、多額の罰金や制裁金を科されます。

当然、米国の域外適用に対しては、国際法の原則から明らか

に外れているとの声が各国から挙がっています。また米国の複数の当局が同時平行で捜査を行うのはなぜか。そして、核兵器の拡散防止は国際規範に基づく対応であるはずなのに、なぜ罰金は米国の国庫に行くのか、との疑問もあります。

対して米国側は、これは単に米国人や米国に拠点を持つ法人を対象とした域内適用だと主張しています。また、米国には米ドルの使われ方を監視する通貨主権があるため、米ドルによる金融サービスシステムを守る義務があり、域外適用は国家防衛の1つの手段だともしています。さらに、米国は国際法における普遍主義の観点から、「世界の警察官」として各国に核拡散防止等の国際規範を順守させており、摘発は米法に基づき米当局が行うため、罰金は米国庫へ納められると説明しています。

米国による一部の国への経済制裁は、目的が実現せず効果が疑問視されています。議会の関与・監視が制裁解除を阻むことで制裁が長引き、制裁対象国の市民が困窮する例もあります。さらに、金融機関の行き過ぎたリスク回避が人道支援や外国人労働者の本国への送金の妨げとなり、違法な送金システムがはびこる状況を作り出してもいます。また、トランプ氏の分断的な対応によって、反米連合が形成されつつあることも懸念材料です。親米国も米中の域外適用合戦の板挟みとなり、難しい状況に置かれています。

バイデン政権になっても、クインシー研究所や新アメリカ安全保障センター（Center for a New American Security: CNAS）など民主党系のシンクタンクは制裁を支持しているため、制裁多用は変わらないと私は見えています。では、日本はどうすればいいのか。制裁外交に関してさらに情報収集や意識改革を進めるとともに、同盟国や同志国と意思疎通を図り、連携した形で枠組みを形成し、中立国である第三国の意向を米政権に反映させる努力をしていく必要があるでしょう。

コメント

コメンテーター：経済制裁は外交政策の一環で行われるもので、議会と政府の外交政策の意思決定プロセスにおける関与の在り方を見定めておかなければ、今後の展開が読めません。ある意味、トランプ政権は、国防授權法2019で議会が定めた大きな方向性に従って貿易管理の施策を講じているだけという見方もできます。また、人権抑圧といった領域まで発動の根拠が拡大する中、同盟国・同志国は域外適用が気になるどころです。

貿易管理の動きで最近注目していることが2つあります。1つは、10月に米国の国家安全保障会議（NSC）が「National Strategy for Critical and Emerging Technologies」という文書を出し、貿易管理のような「守り」だけでなく同志国と連携して重要な新興技術を「育てる」ことにも注力すると発表したことです。日本もそうした動きに協調することが求められるでしょう。

もう1つは、中国政府が、投資規制までを対象とした「信頼できない実体リスト」を導入し、企業に対して米中の二者択一を

迫っていることです。つまり、米国は、どこまで同志国の協力を得られるかが試されていますし、近い同盟国としてのわが国のスタンスも試されていると強く意識した次第です。

杉田：同志国と共に先端技術産業を育てていく意向が米国にあるならば、その枠組みを使って域外適用の問題を米国に指摘するべきだと思います。また、民主化や人権を制裁発動の対象に組み込むことの無理も提起すべきです。本来的な核やミサイルの問題に絞るべきだと感じております。それによってある程度のデカップリングが進むことは仕方がないと思いますが、日本の立ち位置については国内で議論がなされるべきでしょう。

Q&A

Q：米国の金融制裁の効果は現地通貨とユーロ等の第三国通貨との取引にも及ぶのでしょうか。また、デジタル通貨が進んだ場合、金融制裁の効果はどうなるのでしょうか。

A：第三国通貨での取引については、英国、ドイツ、フランスが共同で設立した機関等により、制裁対象国とのユーロ建て決済が可能になりましたが、欧州の企業は参加に及び腰です。将来的に米国でのビジネスにおいて不利を被る可能性を懸念しているのです。イランと中国は人民元で取引していますが、原油はドル建てなので、ドル建ての取引が禁止されるとなれば、中国に輸出する意欲は失われるでしょう。

デジタル通貨、とりわけデジタル人民元の進展には、米国も大きな懸念を抱いています。デジタル人民元は形式上ニューヨークを通らず、米国の法律も適用できなくなりますので、金融制裁の効力が削がれる可能性は高いと思います。

Q：核兵器禁止条約の発効が決まりましたが、米国の金融制裁を取り込んだ多国間の金融制裁シンジケートができれば、核に代わる安全保障になるのではないのでしょうか。

A：本格的な金融制裁の枠組みレジームが早くからあれば、北朝鮮の核開発を止める手段になった可能性はあります。しかし、その場合には北朝鮮関係の送金業務を全て止めるなど非常に強力な制裁システムが必要で、北朝鮮経済が相当な痛手を負うだけでなく、市民に対する人道問題も発生します。北朝鮮が交渉の場に現れたのも制裁が大きな役割を果たしたためですが、未だ核放棄が実現しないのは、制裁の効果の限界でしょう。

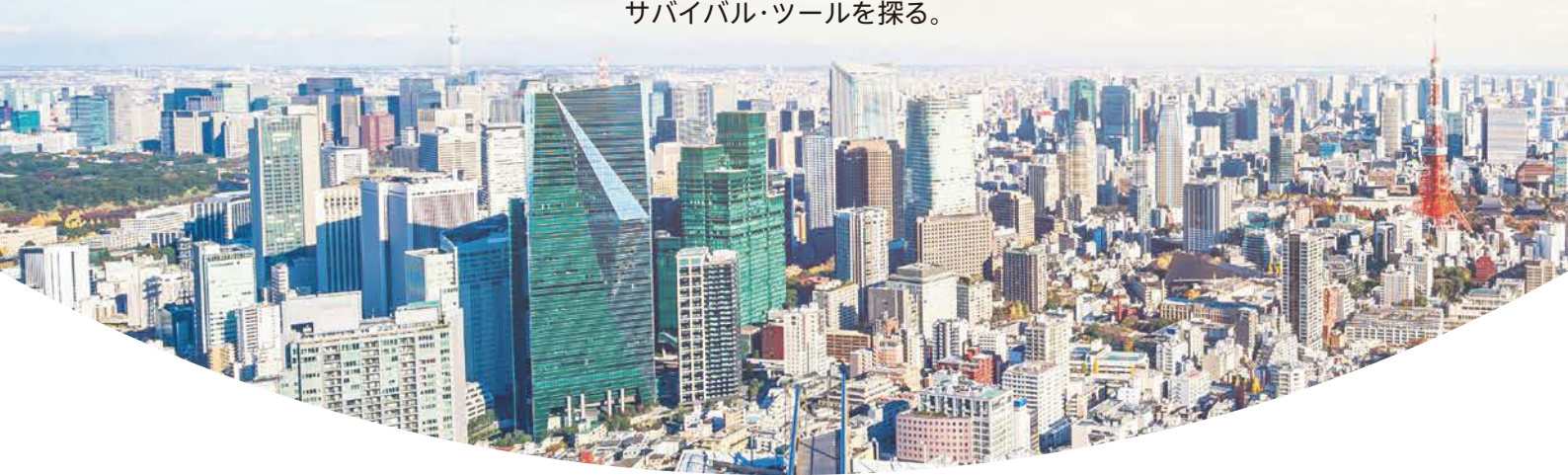
今後、米国の制裁は外交と軍事が一体化した形で進んでいくでしょう。これまで金融制裁は財務省が独走で行い、国務省や国防総省が不満を抱いていましたが、今後は各省庁の政策とシンクロさせ、制裁を外交や軍事圧力と組み合わせで段階的にエスカレートさせる形となるでしょう。そこは外交当局同士との交渉の材料になると考えます。

（敬称略）

日本社会の変容

2018年に高齢化率が28%を超え、超高齢社会ではなく、
ついにウルトラ高齢社会に世界で初めて突入している日本。

「人生100年」が珍しくなくなる一方で、
相続、生きがいの喪失、地域社会からの孤立など、さまざまな問題が浮上している。
ここでは、これらの問題を乗り越えチャンスに変えていくためのさまざまな取り組みを紹介。
年齢や性を超え、ウルトラ高齢社会を世界一豊かな高齢社会に変えていくための
サバイバル・ツールを探る。



東北大学-RIETI共催オンラインシンポジウム開催報告

人生100年時代のサバイバル・ツール

ーニューノーマル時代における
「ウルトラ高齢社会」のリスクとチャンスとは？

BBLセミナー開催報告

地域密着型介護の プラットフォームとしての位置づけ

ーRE:Care この先の在り方を考える

加藤 忠相 (株式会社あおいけあ 代表取締役)

現代湯治とヘルスツーリズム

ー温泉の力でココロとカラダと地域を元気に

早坂 信哉 (東京都市大学人間科学部 教授) /

星 宗兵 (栃尾又温泉自在館 若旦那)

ノンテクニカルサマリー

高年齢労働者との接触が 仕事満足度に与えるピア効果

川太 悠史 (早稲田大学) / 大湾 秀雄 RIETIファカルティフェロー

コラム

コロナ危機を乗り越えるための オープンサイエンスとオープンデータに向けて

近藤 恵介 RIETI上席研究員

RIETIスペシャル鼎談

男女共同参画社会の実現に向けて

ー第一線で活躍中の女性に聞く

林 伴子 (内閣府 男女共同参画局長) / 千代田 まどか (マイクロソフト コーポレーションクラウド デベロッパー アドボケイト) / 松本 理恵 (経済産業省商務情報政策局情報技術利用促進課 (ITイノベーション課) 課長補佐 (総括))

ノンテクニカルサマリー

なぜ顔の美醜が重要なのか？

候補者の外見と選挙結果

尾野 嘉邦 RIETIファカルティフェロー / 浅野 正彦 (拓殖大学)

東北大学・RIETI共催オンラインシンポジウム 2020年11月4日開催

人生100年時代の サバイバル・ツール ーニューノーマル時代における 「ウルトラ高齢社会」のリスクとチャンスとは？

本シンポジウムはオンライン開催されたものです。詳細は以下のURLからご覧ください。

➡ <https://www.rieti.go.jp/jp/events/20110401/info.html>



本文中の肩書き・役職等は講演当時のものです。

日本人の平均寿命は伸び続けており、男性は半数以上が84歳まで、女性は半数以上が90歳まで生きられる時代になった。人口に占める高齢者(65歳以上)の比率が7%を超えると高齢化社会、14%を超えると高齢社会、21%を超えると超高齢社会といわれるが、2018年に日本の高齢化率は28%を超え、いまや「ウルトラ高齢社会」に世界で初めて突入したといえる。本シンポジウムでは、人文社会学の最新の知見に基づいて人々の武器となるサバイバル・ツールを提供するとともに、ウルトラ高齢社会を「世界一豊かな社会」にするための政策的インプリケーションを議論する。

開会挨拶

大野 英男 (東北大学 総長)

東北大学はもともと「社会とともにある大学」を標榜していたが、東日本大震災を機に社会との関わりを強め、2015年7月には「社会にインパクトある研究」を開始、2018年11月には社会との共創を明記した「東北大学ビジョン2030」を策定・公表した。RIETIと本学は2018年10月に全学的な研究交流協定を締結し、本日のシンポジウムは両者による最初の共催シンポジウムとなる。大学は社会のサバイバル・ツールであり、今後も社会との共創を進めてまいりたい。



と、黒字の期間を伸ばす「閾値改善政策」。日本では女性雇用の質の向上と55歳以上の就業継続が重要になる。②「再配分から前配分への転換」。若年層へ投資をすると高齢者の社会保障費を減らす効果があることから、高齢者に対する社会保障より若年層への人的資本整備を重視すべき。③労働生産性とそれに伴う賃金の増大による「黒字面積拡大政策」。日本の企業は生産コストの削減と人件費抑制に関心が高いが賃金拡大につながっていない。新たな需要の掘り起こしによる市場拡大など、外部経済性の向上による賃金拡大への発想転換が必要だ。④「人口分布を変える政策」。出生率の回復は重要で、外国人高度人材の増大も有用だが、今まで活用されていない女性の人材の活用ははるかに現実的である。日本は過去30年、国民の平均賃金も平均的ウェルビーイングも劣化し、赤字を将来のツケにしてきた。この現状を打破するには経済、政治、高等教育の分野で社会改革を押し進めるリーダーシップが重要である。

基調講演: 高齢化社会における人材育成・教育政策と社会(雇用・少子化対策・男女共同参画)政策ーライフサイクル・デフィシットの観点から見た持続可能な社会について

山口 一男 RIETI客員研究員(シカゴ大学 ラルフ・ルイス記念特別社会学教授)

ライフサイクル・デフィシットとは、国民の年齢別の「1人当たり消費」が「1人当たり勤労所得」よりプラスなら赤字、マイナスなら黒字とし、生涯でこの収支バランスを保つことで持続可能な社会をもたらすという考え方だ。ライフサイクル・デフィシットの改善に有効な政策は4つある。①女性人材の活用の質の向上



講演1: 超高齢社会下でのニューノーマル社会ー新型コロナウイルス禍の経済社会的総括ー

吉田 浩 (東北大学大学院経済学研究科 教授)

今われわれは2つの衝撃からのサバイバル、「人生100年時代に最後まで充実して生き残ること」と「ウィズコロナ、アフターコロナを生き残ること」が求められている。われわれは、100歳まで生きる超高齢社会で、これまで経験したことのない人生の過ごし方に悩むことになり、健康、経済、余暇の3つの課題に直面する。経済では100歳まで生きる際に必要となる資産2000万円の確保問題と使い切らずに死ぬリスク問題があり、余暇で





は特に幸福の第3要素である「社会的関係性」、家族や地域とのつながりが今後重要になる。企業は、コロナ禍を通じて「モノづくり」から「価値づくり」への転換が進み、コロナ禍の中で事業継続ができた知見は、超高齢社会で求められる「より少ない労働者でより多くの生産を」に通じるだろう。大学は、「知識を伝える組織」から「課題を解決する組織」「知識を創る組織」になる必要があり、将来の課題を想定して今からその課題解決に備える「知のバックカスティング」が求められるだろう。政府は、現在の社会保障の基本は男性の寿命が65歳の1961年の設計の継ぎ足しであること、この延長線上では実質的に超高齢化に耐えられる社会を作れないことを再認識すべきだ。

講演2:リカレント教育の可能性—ニューノーマル時代の人材育成

高橋 満 (東北大学 名誉教授 / 仙台白百合女子大学 特任教授)

教育は、現在社会ではなく、未来の社会で活躍する人を育てる事業。しかも、古い世代が新しく現れるべき人を育てるところが難しい。未来社会は誰も予想できないし、20年後、30年後に求められる人材は誰も正確に予想できない。不確実な、常に変化する社会に能動的に対応できる人材を育てることしか残された道はない。人生100年時代では、働く期間が長期化することは必然であり、社会のデジタル化など新しい技術の革新やテンポは急激に速度を増しているため、そこにリカレント教育の必要性がある。失業は今後誰でも遭遇するライフイベントになるだろう。ニューノーマル社会では、労働の在り方も大きく変わるし、暮らしの中での労働以外の価値がより大きくなるだろう。今後はアクティブ・ラーニングや課題解決型の学習、職場など現場の問題解決を図るために協同して学習(学習, 調査, 開発, 製品化を含む)する教育方法が重要である。そのため、大学などの教育機関の制度や意識の革新も求められるだろう。課題解決型の学習では、教育者たちには、学習者の自主的な活動を見守り、必要に応じて支援する役割、スキャフォールディング(足場づくり)の役割を果たすことが求められる。



講演3:人とのつながりが力になる—ソーシャル・キャピタルを蓄えよう—

佐藤 嘉倫 (東北大学大学院文学研究科 教授 / 京都先端科学大学人文学部 学部長・教授)

人生100年時代は定年後に30年~40年の人生がある。退職すると、まず仕事が無くなって給料がなくなり、収入が減

少する。社会とのつながりが切れる。自己承認欲求が満たされなくなる。職場の人間関係が切れ、ソーシャル・キャピタルが減少する。ここでいうソーシャル・キャピタルとは、社会関係資本のことで、人間関係がプラスの効果をもたらすことに着目した概念である。高齢者にとってソーシャル・キャピタルには、主観的幸福感を高め、フレイル(虚弱)を防ぐ効果がある。地域レベルのソーシャル・キャピタルには、地域医療にプラスの効果がある。人間は急激な環境の変化に弱く、転勤、昇進などをきっかけにうつ病を発症したりするので、なだらかな変化ができる社会にすることが重要。ニューノーマル時代にソーシャル・キャピタルを構築できるかについては、「できる派」はSNSを通じてつながり、Zoom飲み会で親睦を深めている。一方、「できない」派は、結束型ソーシャル・キャピタルの維持・強化はできるが、橋渡し型ソーシャル・キャピタルは構築できない。ニューノーマル時代に合ったソーシャル・キャピタル、比較的異質な人々からなる緩やかなネットワークに注目している。



講演4:高齢者の財産の行方—日本法の特異性—

水野 紀子 (東北大学 名誉教授 / 白鷗大学法学部 教授)

明治民法は、1898年に不平等条約の改正のためやむなく立法された。明治民法が利用した日本の戸籍制度は、国民登録と住民登録と親族登録を兼ね備えた特殊なもので、「家」制度イデオロギーの支柱となった。個人財産制における相続とは、法主体である個人の消失に伴う清算過程のことだが、近世日本は家産制度で、法主体は家であり、相続は当主交代に過ぎなかった。戦後、家督相続が廃止され遺産分割が原則化されたが、西欧諸国のように公証人や裁判所が速やかにまんべんなく関与する手続きではなく、相続人の自治に委ねられた遺産分割は、清算手続きとしては不備な相続法である。平成30年の相続法改正も、複雑骨折に絆創膏を貼ったような手当しかできなかった。近代化によって共同体や大家族の相互支援と相互監視が失われたときに、社会福祉が財とケアを代替すべきであったが、財は企業が、ケアは主婦が担う体制で、高度成長期を軽量の社会福祉で乗り切った。現在は企業が若い男性を雇いきれなくなり、晩婚化、少子化が進んでいる。孤立した家庭の児童虐待等には、行政が強制的社会福祉として介入する必要があるが、裁判所の絶対的不足ゆえに強制力を担保できないという問題を抱えている。



パネルディスカッション

パネリスト

佐藤 朋保（東洋経済新報社出版局編集第3部 部長・編集長）
 佐藤 嘉倫（東北大学大学院文学研究科 教授 / 京都先端科学大学人文学部 学部長・教授）
 高橋 満（東北大学 名誉教授 / 仙台白百合女子大学 特任教授）
 水野 紀子（東北大学 名誉教授 / 白鷗大学法学部 教授）
 吉田 浩（東北大学大学院経済学研究科 教授）
 山口 一男（RIETI客員研究員（シカゴ大学 ラルフ・ルイス記念特別社会学教授））

佐分利(モデレータ/RIETI国際・広報ディレクター)：人生100年時代に備え、われわれは、企業は、政府は、何をなすべきか。

佐藤(朋)：人生100年時代は働く期間と老後の期間が同じになり、従来のように若いうちに働いてお金を貯めて老後はのんびり過ごすといった人生設計が今後は成り立たなくなる、「貯めて賄う」から「長く働く」への転換が必要で、大事なものは仕事のスキルや人的ネットワーク、良好な家族関係といった無形資産である。



吉田：長生きリテラシーを身につけること。大学は1+1が3になる答えを生み出していく研究が求められる。政府は社会保障1960年体制から脱却し、“知らしめた”ことで培われたリテラシーに基づいて自己防衛できる社会構築が必要だ。

高橋：社会をつくる、進歩させる活動に参加できる、そうした社会的責任を自覚し、実現できる人材育成が欠かせない。企業の人材だけでなく社会の人材をどのように育てるかが重要。政府にはユネスコのいう“Access for All”、あらゆる人が教育にアクセスする機会を増やす役割を期待する。

佐藤(嘉)：なだらかな変化をしながら、ソーシャル・キャピタルを蓄積することがポイント。企業はそれを支援する柔軟な働き方を構築してほしい。大学は地域社会と連携し、教員や学生と住民をつなぐハブの役割が求められる。政府は年金や医療の場当たりの対策をやめて、きちんとしたグランド・デザインを提示して国民を安心させるべき。

水野：日本はだんだんと監視社会、非常に生きにくい社会になってきている。ソーシャル・キャピタルを構築し、群れによる育児を現代社会で再現しないといけない。

佐藤(朋)：自分らしく生きる。そしてコロナによりこれまでの

生き方の見直しが起きている。人生100年時代には、まず心身の健康の確保が重要。その上で、人生の選択肢を残しておくことが大切だ。学ぶ年齢が多様化しているので企業も大学も機会確保を期待したい。

水野：ケアのことをもっと日本社会に考えてほしい。コロナの休校で給食がなくなるとまともな食事がとれない子もいる。子どもたちに優しい社会になってほしい。

佐藤(嘉)：自分の可能性を自ら閉ざさないこと。何歳になってもチャレンジはできる。1万時間同じことをやるとプロになれるというので、自分は70歳になったらニューヨークの名門ジャズクラブで演奏をしたい。

高橋：教育は生活を豊かにする側面がある。健康で楽しく生きるための支える教育の在り方を考える必要がある。

吉田：サミュエル・ウルマンの言葉に“歳を取るだけでは人は老いない。希望を失ったときに人は老いる”があるが、希望が持てる社会にしたい。2020年は重大な年。この年に生まれた人は普通に生きて2100年まで生きる。22世紀まで生きる人にわれわれはどういう社会を残すのか。ネズミが学習したことは死ぬば一代限りで終わるが、人間は学習した知見を将来に伝える。1匹のネズミが永遠に生きるのと同じ。1匹のネズミが永遠に生き続けるよう知の力を大学が敷衍（ふえん）しなければならない。

山口：もともと人間は多様な才能を持っており、その潜在的な才能が発揮できる、再チャレンジできる社会こそサステナブルな社会である。

閉会挨拶

矢野 誠 RIETI理事長（京都大学経済研究所 特任教授 / 上智大学 特任教授）

先生方の素晴らしいご講演とディスカッションに感謝。RIETIは、経済産業省所管の経済シンクタンクとして、2020年度からの第5期中期計画で、EBPM(証拠に基づく政策立案) 研究や文理融合研究などを重要テーマに掲げている。東北大学とは2018年に協定を締結し共同研究や人材交流を行っており、今後も協働を活発化させるとともに、オンラインセミナーなどを通じて「人生100年時代」の課題をフォローアップし、政策提言へと生かしていく考えだ。



(敬称略)

2020年11月17日開催

地域密着型介護のプラットフォームとしての位置づけ

—RE:Care この先の在り方を考える



スピーカー: **加藤 忠相** (株式会社あおいけ 代表取締役)

コメンテータ: 仁賀 建夫 (経済産業省商務情報政策局 商務・サービスグループ ヘルスケア産業研究官)

モデレータ: 佐分利 応貴 RIETI国際・広報ディレクター

本セミナーはオンライン開催されたものです。詳細は以下のURLからご覧ください。 <https://www.rieti.go.jp/jp/events/bbl/20111701.html>

1963年の老人福祉法で「療養上の世話」とされた介護は、2000年の介護保険法制定に伴い高齢者の「自立支援」へと大きく舵が切られた。だが、実際には60年前の発想のまま「お世話業務」を行う介護事業者が多い。本セミナーでは、一人一人に合わせた要介護者の自立支援を行っている株式会社あおいけ代表取締役・加藤忠相(ただすけ)氏をお招きし、本当のケアとは何か、についてご講演いただいた。

介護とは・ケアとは何か

加藤:今日は、11月4日の「東北大学-RIETI共催オンラインシンポジウム人生100年時代のサバイバル・ツール」を受けてお話をさせていただきます。

今日のタイトルは「RE: Care」です。ケアとは「面倒を見る」「世話をする」と思っている医療介護職が多いですが、本来「ケア」というのは英語で「気にかかる」という意味です。語源はラテン語で「耕す」ですので、われわれが何かを提供するのではなく、相手が持っている畑を耕して、相手の生活がうまくいくように気にかけることです。

介護保険法第2条第2項では、われわれ介護事業者がお金をもらうためには、「要介護状態等の軽減または悪化の防止に資する」必要があり、第4項には「被保険者が要介護状態になった場合においても、可能な限り、その居宅において、その有する能力に応じ自立した日常生活を営むこと」と明記されています。介護は高齢者の世話ではなく、ちゃんとその人の生活が成り立つように支援していくことが目的なのです。まず軽減＝回復を目指すことであり、次に悪化の防止＝現状の機能を保つことです。そして、残念ながら人間は100%死にますので、最期に寄り添うことです。

1963年の老人福祉法では、介護は「療養上の世話」とされて

いましたが、2000年の介護保険法では「自立支援」になりました。高齢者を良くする義務が発生し、結果が求められるわけです。2003年には「尊厳を支える」、2010年に「地域包括ケア」、そして今は「地域共生」がキーワードになり、介護事業所に子供も高齢者も障害者もいてあたりまえになっています。

自立支援のソーシャルワーカー

加藤:認知症は病気ですが、病名ではなくて症状です。アルツハイマーなど全部で70種類ほどの「原因」があり、それらによって脳細胞が死んでさまざまな「症状」が現れ、不安・焦燥や錯乱といった「行動」になります。

では、われわれ介護の専門職は、1原因、2症状、3行動のどこに働きかけたら正解でしょう。1はお医者さんや製薬会社の仕事ですが、2、3のどちらだろうと。私が若い頃に働いた特別養護老人ホームでは3でした。認知症なので鍵を閉めて閉じ込めて、行動を制限するわけです。不安・焦燥が出ているから薬を飲んで寝かせておく。

でも、それはケアでしょうか？ 私は支配・管理だと思っています。われわれ介護職は、良い環境と心理状態を整えることのプロです。そのために必要なものは、性格・素質、職歴などのその人の情報を使って、症状で困っている方が困らない環境と心

理状態を作ること、困っていなければただのじいちゃん、ばあちゃんていられるんです。

今、「あおいけあ」では47人のスタッフがいますが、そのうち7人が赤ちゃんや子供を連れて出勤しています。うちのスタッフは、認知症のおじいちゃん、おばあちゃんたちがいるから仕事ができるわけです。介護で面倒を見るという感覚はなく、お互いができることを出し合っているだけです。

うちでは車の運転と記録は業務だと思っていますが、ご飯の準備、掃除、洗濯、買物はおじいちゃん、おばあちゃんと一緒にやるからケアになるわけです。ケアとはどちらか一方を支えるのではなくて、何となくお互いが支え合っている状況を作ることだと思っています。

スタッフが10時にお茶を淹れる行動のどこに専門性があるのでしょうか。「～さんに」という仕事の仕方はあくまでもサービスプロバイダーです。自らお茶を淹れるのではなくて、利用者と一緒にお茶を淹れるためにどうしたらいいのかをデザインするのが私たちの仕事です。スタッフが「～さんと」一緒に行うことで介護の仕事はケアの仕事になる。自立の支援になり、利用者さんは「世話になる」から「役に立つ」ことを毎日考えられるようになります。今の介護職の仕事はソーシャルワーカーでなくてはなりません。

地域共生のためのプラットフォームへ

加藤:いまの社会は分断されています。三世帯家族がなくなり、子供たちは高齢者が弱っていく姿を知ることなく育ちます。学校に行けば障害者の子たちは分けられてしまい、高校や大学では学力で分けられ、社会に出れば専門性で分けられていく。自分に近い人間しか見ず、多様性が分からない人たちが今の日本人のほとんどだと思っています。

介護事業所は地域のプラットフォームです。おいしいご飯が食べたいから、コーヒーを飲みたいから、習字を教えてくれるから、駄菓子屋があるから、そういう形でいろんな方たちがあたりまえに交流する場所を作るのが今の介護職員の仕事だと思っています。

介護現場はソーシャルキャピタルを副産物として得ることができる環境ですし、第一線で働いていた利用者さんたちの経験は、ディープ・アクティブラーニングとして、子供たち、そして介護職員のわれわれも教わっています。ここはフレイル（虚弱化）予防だけでなく、幸福感を感じながら多様性を学ぶ場、エデュケアの場所にもなっています。

コメンテーター:日本にこんな素晴らしい介護施設があることを知り、非常に嬉しく思います。経済産業省のヘルスケア産業課は、高齢社会の新しいビジネス支援を目的に2011年に発足し、高齢者の豊かな生活のための政策を行っています。

老人福祉法の時代は老年人口が6%以下で、現在は28%と全

然違う時代になっています。2020年3月には予防、進行抑制、共生をテーマに、健康・医療戦略を策定しました。誰もが共に生活できる社会構築が必要であり、加藤氏の取組は非常に良いモデルだと思います。

加藤:良くも悪くも、アジアの国々は日本の政策を研究しています。日本人は失敗したと批判されるのか、それとも日本人はこの超少子高齢化問題を乗り切ったと評価されるのか、今まさにわれわれの行動が問われていると思っています。

この先5人に1人が医療介護職に就く社会です。日本の主幹産業が医療や介護なのですから、これを世界に誇れるものにしていくのか、大変だと言いつけるのか、介護保険開始から20年が経過した今まさに岐路に立っています。われわれは格好いいものをやりたいと思っていますので、ぜひ政府としても舵取りをしていただければ幸いです。

Q&A

Q:「あおいけあ」のような施設が今後日本中に広がればいいと思うのですが、マニュアルがないということは、同様のモデルを増やす際に横展開はできないものなのでしょうか。

A:フランチャイズ化は考えていませんが、モデルは作りたと思っています。われわれは職員が柔軟な発想と行動ができる現場を作ります。マニュアルは「失敗するな」と、ブレーキをかけながらアクセルを踏んでいるようなもので、職員の成長を阻害します。

Q:本当のケアができる施設を増やすには何が重要でしょうか。

A:ケアとは何かを再定義し、厚生労働省があるべき社会保障の姿をもう一度再定義するべきだと思います。事業者側が申請せずとも、介護度が改善したら自動的に報酬が上がるシステムも必要です。

また、小規模多機能の認可については、市役所が潰れなさそうな事業所を選んで認可しているようですが、本来は地域住民にこの人たちと一緒に地域を作りたいと提案・実施できる人たちが選ばれ、外部機関がその評価を行うシステムを構築する必要があると思います。

Q:ケアのためには利用者のパーソナリティを読み解くことがとても重要ですが、研修で身に付くものでしょうか。

A:多くの場合、記録は相手の弱点の羅列になってしまいます。記録の取り方について現場で工夫が必要です。

(敬称略)

2020年11月19日開催

現代湯治と ヘルスツーリズム

—温泉の力でココロとカラダと地域を元気に



スピーカー: **早坂 信哉** (東京都市大学人間科学部 教授)

スピーカー: **星 宗兵** (栃尾又温泉自在館 若旦那)

コメンテーター: 仁賀 建夫 (経済産業省商務情報政策局 商務・サービスグループ ヘルスケア産業研究官)

モデレータ: 関口 陽一 RIETI上席研究員兼研究コーディネーター (研究調整担当)

本セミナーはオンライン開催されたものです。詳細は以下のURLからご覧ください。 <https://www.rieti.go.jp/jp/events/bbl/20111901.html>

近年、病気を治す療養と心身の疲れをとる保養を兼ねる「湯治」の効用が再評価されている。本セミナーでは、2～3泊の短期滞在で心と体を治す「現代湯治」の提唱者である新潟県栃尾又温泉自在館の星宗兵氏と、入浴と温泉に関する医学的権威でありメディアにも数多く登場されている東京都市大学の早坂信哉教授が講演。温泉ヘルスツーリズムが持つ、人々の心と身体、そして地域経済も元気にする効能について解説いただいた。

湯治の今と昔

星: 自在館は、湯治の宿として約400年の歴史があります。そもそも湯治とは、温泉を使って身体と心をケアすることです。

昔は主に外傷を治療するために湯治を使っていましたが、現代湯治は、未病対策として利用されています。眼精疲労や肩こり・腰痛といった、病気ではないけれども体に不調を感じたとき、そのケアとして現代湯治は求められています。

湯治は基本的に、食べる、寝る、お風呂に入ること、それ以外は何も考えなくて結構です。そもそも観光旅行ではないので、何かをするということが目的になってしまうと、心も体も休まりません。何もしないということは非常に難しいことですが、湯治を通して良い休みを過ごし、体を回復させてほしいというのが私たちの願いです。

1週間もいらっしゃると仕事をされる方もいますので、ワークスペースやWi-Fiも完備しています。コロナの影響もあり、午前中は仕事をし、午後は休息するというスタイルで3、4日過ごされる若いビジネスマンも多いのが現代湯治です。

私たちが現代湯治でお客様に伝えたいことは、「良い静養が、人生をもっと豊かにする」ということです。人生100年時代を迎え、人類は今までよりもっと長い時間を生きていくことになります。そこで自分自身をメンテナンスするために、お休みに

しっかりと投資する現代湯治の価値を伝えていきたいと思っています。

全国「新・湯治」効果測定調査から見る温泉地の療養効果

早坂: 平成29年に環境省の有識者会議で新・湯治の提案があり、『全国「新・湯治」効果測定調査プロジェクト』を実施しています。環境省が主体となって、全国統一的な調査票を用いて、温泉地全体の療養効果を科学的に把握することが目的です。

調査結果では、温泉利用者の方から、癒された、リフレッシュできたなど非常にポジティブな結果が寄せられており、予想以上に心身に対して良好な結果を得ていることが確認できました。また、疲労軽減、ストレス軽減、快眠、食欲増進など、おおむね7-8割以上の方が症状の改善を感じており、こういった効果が数値化できたことがこの調査の重要なポイントです。

全国39団体、7585名からデータを収集したところ、温泉地滞在に加え、アクティビティに参加することによって心身への良好な変化が確認できました。また、日帰りないしは1泊2日という短い滞在であっても良好な変化が見られ、年間に複数回の来訪する方ではその効果が有意に表れています。

また、最近は自宅での入浴についてもかなり研究が進んでお

り、私どもが行った最近の調査では、毎日湯船に入ることが、新規で介護状態になるリスクを3割減らすことができるという研究結果が出てきています。さらに他大学で行った研究では、毎日の入浴が脳卒中や心筋梗塞のリスクを約3割減らすといった結果が出てきました。

現在、日本の健康政策では入浴や温泉については何も触れていませんが、「健康日本21」といった健康政策でも今後取り入れられていくとよいと思いますし、入浴習慣の効用を海外に発信できれば、給湯器や浴槽も海外に輸出できるため経済活性化にもつながります。今後いろいろな可能性があるのが温泉や入浴だと思います。

海外で進む温泉医療

仁賀: 経済産業省のヘルスケア産業課は、国民の健康への関心の高まりを契機に2011年に創設されました。

温泉は、観光資源として重要で、ヘルスケアの資源にもなります。日本温泉気候物理医学会が温泉療養医を育成されていますが、医師の推薦があればさらに利用が拡大すると思います。そのためにもエビデンスを世の中に出していくことが重要です。海外ではすでに温泉を医療施設としており、温泉医がいる温泉地域もあると聞いております。

「この温泉はこの病気に効く」というモデルを積み上げていくことで、温泉のヘルスケア効果・健康効果が世の中に伝わっていくのではないのでしょうか。

ディスカッション

モデレータ: ありがとうございます。それでは、本日のテーマである「温泉の力でココロとカラダと地域を元気に」する方法について、コメントをいただけますでしょうか。

星: 「こうしなければならない」といった概念にあまりとらわれ過ぎず、その日の体調に応じて体が求めることに正直に湯治をしていただくことが重要だと思います。

早坂: 温泉の効能の医学的研究は、日本は諸外国に比べてやや遅れています。元気な方が行くべき温泉や療養目的で行くべき温泉など、温泉の泉質によって効能もさまざまです。医師や研究者側から推薦する温泉地情報や利用者情報の提供があってもよいのではないかと思います。

欧州諸国ではフランスで研究が進んでいます。例えば膝痛における一般医療と3週間の温泉療法の効果比較、それから不安障害に対する抗うつ剤・抗不安薬と温泉効能をランダム化比較試験のような形でちゃんと研究されている論文が出ています。フランスは温泉が医療保険適用になっているので、その対象から外されぬようにという危機感もあり、一生懸命そうしたエビデンスを作っています。

仁賀: 医学的なエビデンスは非常に重要です。日本の場合、温泉

治療は医療保険の対象として認められていません。

ヘルスケア産業課は、健康維持が非常に重要であると考えています。昔は急性疾患、感染症が病気の中心でしたが、最近は糖尿病や生活習慣病等の慢性疾患が中心になっています。慢性疾患は病気になる前の段階が必ずあるので、温泉の効果により未病の状態が改善したエビデンスが示されれば、非常に有益なヘルスケア産業として成長すると思います。新型コロナでテレワークが進んでいるので、温泉地での長期療養の効果のエビデンスも取りやすくなるかもしれません。

早坂: 温泉医学では、食事文化、気候環境も含めた温泉地の効果を、一般的に療養効果ととらえています。メンタルの話は非常に重要で、長期休職者の7、8割はメンタル疾患とされているので、メンタル疾患に温泉を活用できればと思います。

Q&A

Q: 温泉地で長期保養を勧めるため、国や自治体がやるべきことがあれば教えてください。また、ワーケーションについても意見をあればお聞かせください。

星: 精神疾患といった目に見えない症状は医療保険の対象になりませんが、予防措置として温泉療法を活用する動きが出てくるのではないかと思いますし、日本でも温泉が医療保険の適用になればいいなと思っています。

ワーケーションについては、当館でもお仕事をされる方は増えてきていますので、長期滞在療養者向けの環境をお客様と一緒に作り上げていきたいと思っています。

Q: 企業の健康保険組合が職員の健康のために湯治補助をしているケースはないでしょうか。

星: 健康保険組合としてはないですが、会社の福利厚生制度として補助を出している会社は割とありますし、利用されている方も結構いらっしゃいます。

早坂: 「温泉利用型健康増進施設」という厚生労働省の制度で、滞在する間は利用料が医療費控除の対象になるというものがあります。メンタルヘルスに使われているという話はまだまだあまり聞かないですが、この制度もうまく活用できると思います。

仁賀: 国民の皆さん方の健康に対する意識は非常に高まっており、最近は損害保険会社や生命保険会社が「健康増進保険」というサービスを始めています。そうした保険で温泉療養が1つのメニューになれば、宣伝効果も高いと思います。

Q: 温泉地におけるオーバーツーリズムの課題と対策は、どう考えるべきでしょうか。

星: 休日を分散させることで、少しでも移動や宿泊に対する精神的ストレスを下げるのが1つの手ではないかと思います。

(敬称略)

B B L 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、スピーカーの肩書きは講演当時のものです。

2020年9月10日

21世紀は「アジアの世紀」となるのか？ ーwithコロナ時代の国際秩序の展望

- スピーカー: 中尾 武彦 (みずほ総合研究所株式会社 理事長)
- コメンテータ: 中島 厚志 (RIETIコンサルティングフェロー / 新潟県立大学国際経済学部 教授)
- モデレータ: 佐分利 応貴 (RIETI国際・広報ディレクター)

2020年9月14日

AI系ディープテックスタートアップの経営環境

- スピーカー: 栄藤 稔 (大阪大学先導的学際研究機構 教授 / 科学技術振興機構 (CREST) 人工知能領域研究総括 / (株) コトバデザイン 取締役会長CEO)
- コメンテータ: 松本 理恵 (経済産業省商務情報政策局情報技術利用促進課 (ITイノベーション課) 課長補佐 (総括) (併) デジタル高度化推進室)
- モデレータ: 木戸 冬子 (RIETIコンサルティングフェロー / 東京大学大学院経済学研究科 特任研究員 / 国立情報学研究所研究戦略室 特任助教 / 日本経済研究センター 特任研究員 / 早稲田大学研究院 客員講師)

※このセミナーは「経済産業省デジタル高度化推進室 (DX推進室) 連携企画」です。

2020年9月30日

インド太平洋地域秩序の動揺と日ASEAN関係

- スピーカー: 大庭 三枝 (神奈川大学法学部・法学研究科 教授)
- コメンテータ: 小野寺 修 (RIETIコンサルティングフェロー / 経済産業省通商政策局 通商交渉官)
- モデレータ: 渡辺 哲也 (RIETI副所長)

※このセミナーは「グローバル・インテリジェンス・シリーズ」です。

2020年10月 1日

平常への復帰? 一大統領選挙と米外交の行方

- スピーカー: 久保 文明 (東京大学大学院法学政治学研究科 教授)
- コメンテータ: 畑田 浩之 (経済産業省通商政策局米州課 課長)
- モデレータ: 渡辺 哲也 (RIETI副所長)

※このセミナーは「グローバル・インテリジェンス・シリーズ」です。

2020年10月 7日

A Political Scientist's Look at the 2020 US Elections

- スピーカー: Barry BURDEN (Professor, Department of Political Science, Director, Elections Research Center, University of Wisconsin-Madison)
- コメンテータ: 尾野 嘉邦 (RIETIファカルティフェロー / 早稲田大学政治経済学術院 教授)
- モデレータ: 佐分利 応貴 (RIETI国際・広報ディレクター)
- 開催言語: 英語

※このセミナーは「グローバル・インテリジェンス・シリーズ」です。

2020年10月12日

ICEFとTCFDサミット2020を振り返ってー今後の気候変動の動きについて

- スピーカー: 水野 弘道 (経済産業省 参与)
- スピーカー: 田中 伸男 (笹川平和財団 顧問 / 元国際エネルギー機関 (IEA) 事務局長 / タナカグローバル (株) CEO)
- モデレータ: 梶川 文博 (経済産業省産業技術環境局 環境経済室長)

※このセミナーは「グローバル・インテリジェンス・シリーズ」です。

2020年10月20日

The Mood of the American Voter on the Eve of the 2020 Presidential Election

- スピーカー: Bruce STOKES (Non-Resident Fellow, German Marshall Fund of the United States)
 - モデレータ: 佐分利 応貴 (RIETI国際・広報ディレクター)
 - 開催言語: 英語
- ※このセミナーは「グローバル・インテリジェンス・シリーズ」です。

2020年10月23日

Support for Restricting Liberty for Safety: Evidence during the Covid-19 pandemic from China, Israel, Japan, South Korea, Taiwan, and the United States

- スピーカー: チャールズ・クラブツリー (ダートマス大学 Department of Government 准教授)
 - コメンテータ: 尾野 嘉邦 (RIETIファカルティフェロー / 早稲田大学政治経済学術院 教授)
 - モデレータ: 渡辺 哲也 (RIETI副所長)
 - 開催言語: 英語
- ※このセミナーは「グローバル・インテリジェンス・シリーズ」です。

2020年10月26日

アメリカの制裁外交

- スピーカー: 杉田 弘毅 (共同通信 特別編集委員)
 - コメンテータ: 香山 弘文 (経済産業省貿易経済協力局貿易管理部 安全保障貿易管理政策課長 兼 大臣官房 経済安全保障室長)
 - モデレータ: 渡辺 哲也 (RIETI副所長)
- ※このセミナーは「グローバル・インテリジェンス・シリーズ」です。

2020年11月 9日

withコロナ時代のオンライン教育

- スピーカー: 水野 雄介 (ライフイズテック株式会社 代表取締役CEO)
- コメンテータ: 浅野 大介 (経済産業省商務・サービスグループ サービス政策課長 (兼) 教育産業室長)
- モデレータ: 木戸 冬子 (RIETIコンサルティングフェロー / 東京大学大学院経済学研究科 特任研究員 / 国立情報学研究所研究戦略室 特任助教 / 日本経済研究センター 特任研究員 / 早稲田大学研究院 客員講師)

※このセミナーは「経済産業省デジタル高度化推進室 (DX推進室) 連携企画」です。

2020年11月11日

令和2年度経済財政白書について

- スピーカー: 堤 雅彦 (内閣府政策統括官 (経済財政分析担当) 付 参事官 (総括担当))
- モデレータ: 佐分利 応貴 (RIETI国際・広報ディレクター)

2020年11月12日

中国の経済発展における「留学帰国組」の役割と変化 ーグローバル人材競争における中国の成功と課題

- スピーカー: 戴 二彪 (公益財団法人アジア成長研究所 教授・副所長兼 研究部長)
 - コメンテータ: 小林 浩史 (経済産業省通商政策局 北東アジア課長)
 - モデレータ: 佐分利 応貴 (RIETI国際・広報ディレクター)
- ※このセミナーは「グローバル・インテリジェンス・シリーズ」です。

NTS

NON TECHNICAL SUMMARY



高齢労働者との接触が 仕事満足度に与えるピア効果

川太 悠史 (早稲田大学) / 大湾 秀雄 RIETIファカルティフェロー (早稲田大学政治経済学術院 教授)

この記事はRIETIウェブサイトでもご覧いただけます。 <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/nts/20e084.html>

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。なお著者の肩書き・役職は執筆当時のものです。

高齢者の就業が促進される一方、労働市場においては若年労働者との間の代替の可能性などさまざまな懸念が存在する。しかし企業や人事担当者にとっては、すでに社内存在し、今後も増えていく高齢社員をいかにして活用していくかという点は、最も重要な問題である。本研究では高齢社員の配置が、同僚や職場にどのように影響を与えているかを検証する。

高齢社員が職場に与える影響にはプラスとマイナスの両方が考えられる。第一に、経験豊富な高齢社員が、同僚へのアドバイスなどを通じて技能や知識を共有していく可能性がある。管理職経験があったり、技術者としてのノウハウを蓄積した高齢社員が配置されれば、職場内でこうしたプラスの影響が期待できるだろう。一方で、引退間近で仕事に対するやる気の低い高齢社員が、職場のやる気を引き下げてしまう可能性もある。背景には、定年後の急激な待遇の変化、仕事が変わることによるやりがいの喪失などが考えられる。本研究では、上記のようなプラスの影響とマイナスの影響のうち、職場にはどちらが反映されているのかを明らかにする。

分析には実在するメーカーの人事データを用いた。当該企業(以下Japan C3P Company)は63歳までの定年延長と再雇用の両方を実践している。筆者らは企業内で毎年実施されている従業員満足度調査を用い、高齢社員の配置が同僚の「仕事満足度」や「職場環境」にどのような影響を与えているのかを確認した。

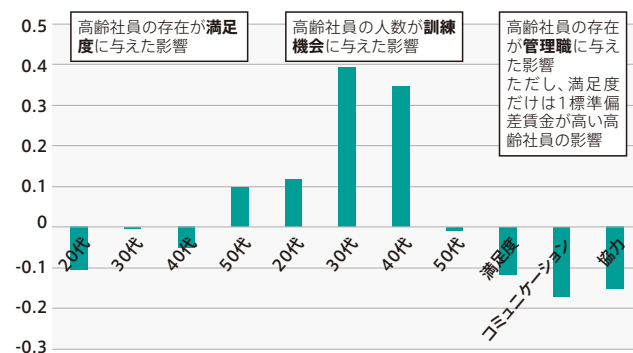
平均的には高齢社員の配置がプラスの影響あるいはマイナスの影響を与えているという証拠は得られなかったが、配置される高齢社員あるいは同僚の属性によって影響が異なることが分かった。まず、高い賃金が支払われている高齢社員ほどプラスの影響を与えていた。この効果が能力を通じたものか、本人のやる気を通じたものかを区別する分析も行ったが、結果は、能力を通じたものであるという解釈とより整合的であった。このように優秀な高齢社員を継続して雇用するのは、法令順守の観点だけでなく、同僚や職場への影響という点でも意味があると結論付けられる。

次に、影響を受ける同僚の属性(年齢や仕事内容)によっても影響は異なる。表に結果をまとめた。「仕事満足度」への影響を見ると、20代は高齢社員と同じ職場で働くことで満足度が低下するのに対し、50代は満足度が上昇する。このような結果か

ら、年齢差が高齢社員とのコミュニケーションや信頼関係構築に影響を与え、異なるピア効果を生み出していることが分かる。また、30代から40代の社員は、高齢社員と一緒に働くことで、「訓練機会」が充実したと感じている。一方で20代の社員の間ではこのような影響は見られず、若手よりもむしろ、業界知識や会社組織の理解も深く、責任を伴う業務を担ようになった中堅社員の方が、高齢社員から技能や知識を学んでいると分かる。

管理職社員との間でも結果が異なる。優秀な高齢社員が職場に配置されることで、管理職社員の満足度が下がることが分かった。自身の管理職としての権威が脅かされると感じているためだと考えられる。加えて、高齢社員が配置された場合、管理職社員は職場の意思疎通や連携が難しくなったと感じていることが分かった。このように一般社員と異なり、高齢社員の配置が管理職社員の間では、マネジメント上の難しさを生み出していることが分かった。

表: 高齢社員の存在や人数が満足度等に与えた影響



注: 高齢社員の存在、もしくは高齢社員が職場に1人増えることが、結果指標に与えた影響。結果指標は全て標準化されており、1上昇することが、1標準偏差の改善を意味する。灰色塗りつぶしが5%有意、斜線が10%有意、点が非有意を示す。

最後に本研究の政策インプリケーションをまとめる。分析からは、能力の高い高齢社員は同僚や職場にプラスの影響を与えることが分かった。このことから、能力の高い高齢社員が引き続き働きたいと思えるような待遇、仕事を与える必要がある。また、多くの企業が高齢社員に対し、若手の育成、技能伝承、管理職のサポートといった役割を期待しているが、実際にはうまく効果を引き出せていない可能性がある。それゆえ、高齢社員の配置にあたっては、同僚や職場の属性を考慮した上で、高齢社員の役割をより明確にした上で、必要に応じて研修や支援などを提供し、プラスのピア効果を最大化する取り組みが必要だろう。

コロナ危機を乗り越えるための オープンサイエンスとオープンデータに向けて

近藤 恵介 RIETI 上席研究員



このコラムは、2020年12月22日にRIETIウェブサイトに掲載されたものです。 https://www.rieti.go.jp/jp/columns/a01_0626.html

肩書き・役職は執筆当時のものです。

新型コロナウイルスの感染が初めて確認されてからまもなく1年がたとうとしているが、今もなお世界中で新型コロナウイルスが猛威を振るっている。2020年12月現在、日本では第3波と見られる感染拡大が始まろうとしている。感染症対策をさらに強化すべきなのか、コロナ禍で落ち込んだ経済対策をより推し進めるべきなのか、政府は非常に難しい判断に迫られている。

長期化するコロナ危機を乗り越えるため、今後も「新たな日常」を進めながら、1人でも多くの人々がより良く生きられるような社会を達成していく必要がある。しかし、感染症という特性が政策判断を難しくさせる要因になっており、解決への糸口はなかなか見えてこない。先の読めない新型コロナウイルスの感染状況のもとで、もはや国・地方政府だけに頼っているのは社会的課題の解決に対応することは不可能になってきている。

このような状況を見ると、ますます将来に不安を感じるかもしれないが、コロナ禍において希望を感じさせる兆しも多くあった。ここでは、オープンサイエンスとオープンデータという観点から、コロナ危機を含め、今後の日本が抱える社会的課題の解決に向けた新たな可能性について議論したい。

オープンサイエンスとオープンデータによる新型コロナ対策

データサイエンスの重要性が言われ続けてきた昨今、新型コロナウイルスの感染拡大防止でもデータサイエンスが果たせる役割があることが明確になってきたと思われる。特に印象的だったのが、東京都が公式に公開した「新型コロナウイルス感染症対策サイト」である。オープンソースでシステムを開発し、GitHubというソフトウェア開発のプラットフォームサイトで公開されたというこれまでにない新たな試みであった。サイトでは東京都の感染状況に関するデータが分かりやすく可視化され、データも自由にダウンロードできるようになっている。最新の必要な情報が分かりやすく住民に届けられることで、どのような感染症対策が必要とされているのかを議論する、まさしくオープンサイエンスのための土台ができてきたと感じている。

オープンデータという側面は、議論に幅広い柔軟性を与えている。データを利用して各自の関心に基づいて独自の分析を行えることから、各自でエビデンスを示しながらさまざまな観点から感染状況について議論できるようになった。また、都道府県別や区市町村別のデータ公開が行われてきたことで、感染状況を地図上に可視化する動きも出てきた。これはデータがオー

ン化されなければ迅速に行われなかった取り組みである。

緊急事態宣言が発出された4月7日以降は、人出がどのように変化しているのかをモニタリングできるように関係各社よりデータが提供・公開され、国民にも重要な情報が提供されてきた。また内閣府からは、「新型コロナウイルス感染症の影響下における生活意識・行動の変化に関する調査」の調査結果が6月21日に公開され、コロナ禍の最中において貴重な情報源となった。非常に素晴らしく感じた点は、調査結果の集計データではなく、秘匿処理がされた個票データが取得できるようになっている点であり、これまでにない革新的な取り組みだと感じている(脚注1)。また、内閣府地方創生推進室ビッグデータチームが新たに開発したV-RESASというデータ分析システムでは、感染症だけでなく経済対策という観点から重要な指標が常にモニタリングされており、貴重な情報が国民に提供されている(脚注2)。コロナ禍を契機に公的機関においてこのようなオープンサイエンスとオープンデータの動きが加速してきており、今後の大きな転換点になると期待している。

オープンサイエンスとオープンデータは、近年のEBPM(エビデンスに基づく政策形成)を支える土台でもある。従来の政策評価は、政府が第三者に依頼することで評価してもらうことが主流であった。そこでは、政策立案・評価に携わる人々は限られていたり、そもそも委員の任命権は政府が持っていたり、評価する第三者も1つの機関のみが受注するといった慣行が一般的であり、必ずしも透明性の高い仕組みとは言えなかった。

一方で、オープンサイエンスとオープンデータの取り組みは、データの匿名性を保ち利用規約を順守してもらえるようにデータを公開するだけでよい。もし研究者にデータが注目され論文を書いてもらえるならば、政府は委託費用を支払う必要もなくタダで政策評価をしてもらえたことになる。研究者にとっても研究業績になるため、双方にとって有益な結果を生む。もし日本だけでなく世界中から無数の研究者に参加してもらえるならば、研究から貴重なフィードバックを得ることができ、より良い政策立案の環境が形成されていく。

もちろん良い面だけではない。誰もが参加できることで、質の高いものから質の低い分析までありとあらゆる結果が生まれ、どれが信頼できる内容で何を参考にしたらいいのかわからなくなってしまう。だからこそ、諸外国では修士号や博士号を持った専門性を持った人材が政策立案を行う公的機関で必要

とされている。日本の現状を見ると、まだまだオープンサイエンスとオープンデータを土台にしたEBPMの仕組みは十分とは言えないが、ここで紹介したように、コロナ禍において大きく前進する出来事が増えており、今後の動向に期待している。

オープンデータを用いた新型コロナウイルス研究

新型コロナウイルスの感染拡大防止に向けてRESASのオープンデータが利用できる可能性を2020年4月に指摘した(近藤、2020a, b)。「まちづくりマップ」の「From-to分析」では、NTTドコモが提供する「モバイル空間統計」の一部のデータが無料で閲覧できるようになっており、これまでに都道府県、区市町村間で人々がどのような移動をしていたのか、年月、平日・休日、男女、年齢、時間帯別に詳細が分かるようになってきている。

今回、実際にRESASの都道府県間移動のオープンデータを活用して、新型コロナウイルスの感染拡大防止に向けて取り組んできた研究成果をここで紹介したい(Kondo, 2020)。新型コロナウイルスの感染拡大防止に向けたさまざまな対策が政府によって取られているが、その1つとして、都道府県間の移動自粛要請がある。ただし、移動自粛をした場合としない場合で、感染拡大防止においてどのような効果が得られるのかについて事前に十分把握できていない側面もある。また喫緊の課題であることから、十分データが集まってから検証をするのでは感染症対策が手遅れになってしまう。そこで、本研究では、疫学で用いられるSusceptible-Exposed-Infectious-Recovered (SEIR)モデルに都道府県間の移動を取り込んだモデルを構築し、シミュレーション分析によって移動自粛にどのような効果があるのかを評価した(脚注3)。

本研究のモデルの特徴は、普段の生活のように、日中は通勤・通学で移動し、夜に自宅に戻るという行動を考慮している点にある。居住地が同じであっても日中にどこに滞在しているのかによって個人ごとの感染確率が異なるモデルを構築し、移動を通じて地域内外に感染が拡大する側面を表現している。

分析において最も重要になってくる点は、人々の都道府県間の移動をどのように設定するのかである。本来は、人々の移動決定は移動先の感染状況によっても影響を受けるため、リアルタイムで観測されるデータを用いて複雑なモデルを考慮する必要があるが、ここでは簡単化のため、感染状況にかかわらず過去の都道府県間の移動が将来も変わらず継続していたらどうなるのかという反実仮想の下で分析を行っている。そこで、RESASからダウンロードできる2015年9月から2016年8月までの毎月の平日・休日および時間帯を区別したデータを利用した。

本研究のシミュレーション分析から明らかになった内容はRIETIウェブページのノンテクニカルサマリーに掲載予定のためここでは簡単に紹介するのみにとどめる。まず、都道府県間の移動自粛は、地域広範に感染が拡大してしまうことを防ぐ効果があることがシミュレーション分析から得られ、政府が期待する

ような効果があることが示された。ただし、都道府県間の移動自粛のみでは全国的な感染者数を大幅に減らすことはすでに難しいことが分かっており、マスクを着用する、手洗いを徹底する、不要不急の外出や三密を避ける等、より生活に身近な対策を普段から心掛けることがより重要であることが示唆される。

さいごに

複雑化する社会的課題を解決していくためにはオープンサイエンスとオープンデータを促進し、多くの主体が自発的に参加できる環境を形成していくことが求められる。本コラムで紹介した研究はまさにRESASのオープンデータの恩恵を受けたこともあり、得られた分析結果はオープンデータとして社会に還元できるようにウェブアプリケーション開発にも挑戦し、誰もがシミュレーション結果を閲覧できるようにした(脚注4)。なおSEIRモデルのような疫学モデルは初めて扱う内容であるため、研究にはまだまだ改善すべき余地があると感じている。オープンサイエンスとオープンデータの観点から、さまざまなご意見を受けることで、研究内容が改善され、さらには社会に還元されていくことを願っている。

脚注

1. 内閣府「新型コロナウイルス感染症の影響下における生活意識・行動の変化に関する調査」の個票データが提供されていることを、経済産業研究所の中田大悟 上席研究員よりご教授いただいた。私自身も利用申請をし、個票データを利用した分析を行わせていただいている。まず手始めに、コロナ危機を乗り越えるために政府は今後何に取り組むべきかについて、働き方改革、地方創生、デジタルトランスフォーメーション(DX)、GIGAスクール構想等の観点から、コロナ禍のデータ分析を踏まえ今後の見通しを議論した(Kondo, 2021)。
2. RESASは、地方創生を支援するために内閣府地方創生推進室および経済産業省地域経済産業調査室によって開発された地域経済分析のためのウェブベースのシステムである。さらに、新型コロナウイルス感染症が地域経済に与える影響を分析するために内閣府地方創生推進室と内閣官房まち・ひと・しごと創生本部事務局によって開発されたシステムがV-RESASである。RESASではオープンデータ化も進めていて、API(Application Programming Interface)という仕組みを利用したデータ提供の方法がRESAS-APIとして実装されている。
3. SEIRモデルとは、将来的に感染する可能性のある状態(Susceptible)、感染し潜伏期間中の状態(Exposed)、発症している状態(Infectious)、感染症から回復し免疫を獲得もしくは死亡した状態(Recovered)という4つの状態の遷移を微分方程式によって表したモデルである。
4. 以下URLより、Kondo(2020)のシミュレーション分析の結果をウェブ上で閲覧できるようになっている。
(URL: <https://keisuke-kondo.shinyapps.io/covid19-simulator-japan/>)

参考文献

- ・ 近藤恵介 (2020a) 「感染症対策と都市政策」、小林慶一郎・森川正之(編)『コロナ危機の経済学 提言と分析』、日本経済新聞社、第19章、315-329頁。
- ・ 近藤恵介 (2020b) 「RESASを用いた新型コロナウイルスの感染拡大防止の検討」、RIETI特別コラム: 新型コロナウイルス—課題と分析。
https://www.rieti.go.jp/jp/columns/a01_0557.html
- ・ Kondo, Keisuke (2020) "The Impacts of Interregional Mobility Restriction on Spatial Spread of COVID-19 in Japan," RIETI Discussion Paper (2020年12月公開予定)。
- ・ Kondo, Keisuke (2021) "How Will Covid-19 Reshape Cities in Japan?", *Japan SPOTLIGHT*, January/February 2021, forthcoming.

男女共同参画社会の実現に向けて

—第一線で活躍中の女性に聞く

林 伴子 (内閣府 男女共同参画局長)

千代田 まどか (マイクロソフト コーポレーション クラウド デベロッパー アドボケイト)

松本 理恵 (経済産業省 商務情報政策局 情報技術利用促進課 (ITイノベーション課) 課長補佐(総括))

モデレーター: 谷本 桐子 RIETI国際・広報副ディレクター



本鼎談はオンライン開催されたものです。詳細は以下のURLからご覧ください。 <https://www.rieti.go.jp/jp/special/dialogue/09.html>

本文中の肩書き・役職等は講演当時のものです。

世界153カ国を対象とし各国のジェンダー不平等状況を分析した「世界ジェンダー・ギャップ報告書(Global Gender Gap Report) 2020」では日本は過去最悪の121位、G7では最下位という結果となった。本鼎談ではなぜ日本では女性の地位が向上しないのか、その要因と解決には何が必要か、政策に期待すること等について、林伴子氏(内閣府男女共同参画局長)、千代田まどか氏(マイクロソフト コーポレーション クラウド デベロッパー アドボケイト)、松本理恵氏(経済産業省 商務情報政策局 情報技術利用促進課(ITイノベーション課) 課長補佐(総括))の3名にお話いただいた。

谷本: 今日、経済産業研究所の初の試みとなる「女性だけのスペシャル鼎談」、テーマは「男女共同参画社会の実現に向けて」です。まず林局長から、ご略歴、男女共同参画への関わりなどをお話いただけますでしょうか。



ジェンダー・ギャップ指数が先進国最低の日本

林局長: 内閣府で現在男女共同参画局長を務めております。1987年に旧経済企画庁に入りまして、主に経済政策分野で仕事をしてきました。経済財政諮問会議の事務局としてさまざまな改革をしたり、アベノミクスで日本銀行(日銀)と2%の物価安定目標の共同声明をつくったり、あるいはOECD経済政策委員会の日本の首席代表として出席し、副議長をしたりしました。

日本の男女平等の状況は、実は国際的に見ると非常にお粗末な状況になってしまっています。ジェンダー・ギャップ指数という指標を世界経済フォーラムが毎年公表していますが、ジェンダーギャップ2020では153カ国中121位と先進国の中で最下位。中国や韓国よりも下で、120位はアラブ首長国連邦、122位

はクウェートなので、ベールはかぶってないけどイスラム教国並みです。

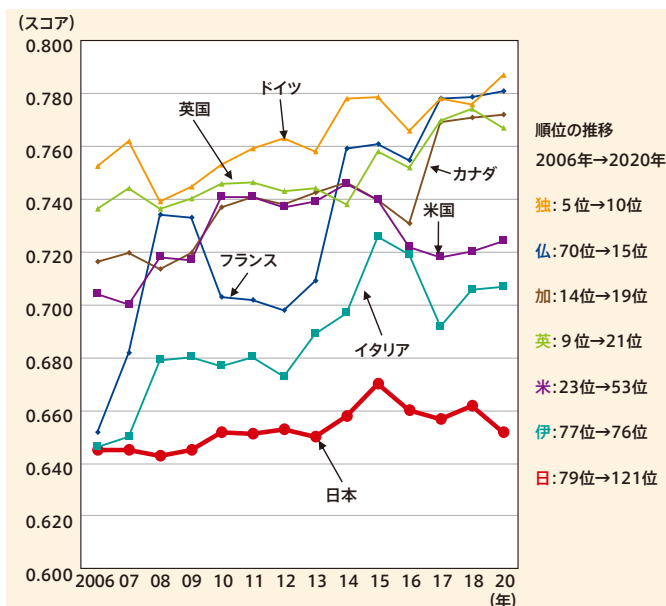
ジェンダー・ギャップ指数は、教育、健康、政治参画、経済参画の4分野からできていて、日本は教育と健康のスコアは比較的好いのですが、政治参画と経済参画がダメ。言ってみれば、世界で最も健康で教育レベルの高い女性たちが、日本ではまったく活躍できていない、資源の無駄使いが起きているということです。

この順位は、2006年は79位で、安倍政権の下で女性活躍が進んで成果は上がってきたのですが、他の国の進展が急速で、例えばフランスは2006年当時は日本と同じぐらいだったのに15位まで上げています。この背景には、特に政治分野での女性の活躍を推進し、パリテ法などのクォーター制を導入したこともあります。

ジェンダー・ギャップ指数がこんなに低いと、日本の国際的な評価の低下につながりますし、高度人材の誘致にも影響すると思います。女性の高度人材が日本に行くのをやめようと。

また、コロナショックにより、女性の抱えるさまざまな問題が顕在化していて、例えば就業者の減り方と戻り方が男性に比べ

ジェンダー・ギャップ指数(G7諸国)



● 順位は、153か国中121位と、2006年79位から低下。

● 安倍政権下の女性活躍の成果はあるものの、諸外国の進展はより急速。

● このままでは、我が国の国際的なレピュテーション低下につながる懸念。

● 重要な経済政策にも、悪影響を及ぼす可能性。
例：高度人材誘致、国際金融都市

(出典) WEF Global Gender Gap Report (2006～20年)

(注) 2018年公表までは、公表年のレポート(2018年公表分ならG G G R 2018)が公表されていたが、

2019年公表分はG G G R 2020となり、2020年のインデックスとして公表されたため、年の数字が連続していない。

ると女性は厳しい状況にあります。DVなども増えています。他方で、コロナショックでリモートワークが増えて、新たな働き方や暮らし方につながっていくポジティブな面もあります。今回のコロナショックが女性にどういった影響を与えていくのかは、非常に重要なポイントだと思っています。

また、コロナショックで産業構造も変わり、労働需要も構造変化していくと思います。

新しい需要に向けた学び直しが大事になり、ITは重要な分野です。IT人材の最先端を行かれている千代田さんにお話をぜひ伺いたいと思っています。

千代田氏：えへへ。

谷本：ありがとうございました。それでは千代田さん、よろしくお願いいたします。

千代田氏：千代田まどかです。ニックネームは「ちょまど」です。ITエンジニアで、外資系企業に勤めていて、副業で漫画も描いています。ゲームと漫画とプログラミングが好きで、女子高、女子大からITエンジニアになりました。文系の大学在学中に、プログラミングを独学して応用情報技術者試験に合格しています。入門書を読むだけの基礎知識がなくて、本当に大変で、ハードウェアとソフトウェアの違いも分からなかったのが、「基本情報技術者試験」のテキストで体系だった知識を得られたんです。めちゃ勉強して、今まで分からなかったことがどんどん分かるようになって楽しかった。情報技術者試験は国家資格だから就活にも有利だって言ったら、今までプログラミングの勉強にすごい反対していたお母さんもようやく応援してくれました。

女性のエンジニアのロールモデルが少ないのは問題だと思っています。女性エンジニアコミュニティをつくりました。女性

エンジニア仲間の私含めて3人で7月から始めて、現在106人で学び合う場を提供しています。コミュニティでは、取引先の人に「女性の営業珍しいですね」と言われて、その場で上司に「女性の採用比率上げなきゃいけないんですよ」って返された時の絶望は半端ない、入社して何度かあってその度に心がポキポキ折れて複雑骨折、という話も聞きます。

谷本：ありがとうございました。それでは松本さん、よろしくお願いいたします。

松本氏：経済産業省の松本です。私は今、情報技術利用促進課・デジタル高度化推進室で仕事をしています。私は千代田さんと逆パターンというか、昔からずっと理系一筋でした。もう幼稚園の頃から、ロボットが好きで、ロボットの本を読んだり、ロボットで遊んだり。小学校の時はパソコンクラブに入って、大学や大学院では、いわゆるロボット工学を専攻していました。でも、大学に進学して数学の先生から言われたのは、「女の子は数学なんかできなくていいから、授業そんなに一生懸命受けなくていいよ」と。

林局長：大学の先生ですか。

松本氏：大学の先生なんですよ。ビックリします。

千代田氏：いや、ひどすぎる。

松本氏：大学院を修了して経済産業省に入って、技官としていろんな政策を担当してきました。研究開発の支援をする産業技術政策ですとか、電気部品の安全規制などに関わってきました。2015年からは中東のシリコンバレーと呼ばれるイスラエルに駐在しまして、帰ってからは技術の地政学(ジオ・テクノロジー)のリサーチを担当しました。現在は、情報技術利用促進課で、IT人材育成とか、企業のDX政策などを担当しています。



イスラエルは中東にあります。非常にダイバーシティが進んだ先進国で、女性は各界のトップにもたくさんいますし、ジェンダーだけではなくて、例えば、白人、黒人、カラード、あるいは障害を持っている方も含めて、社会に自然に包摂されているということに、とても「こういう社会はいいな」と思ったことを記憶しています。もちろん、宗教の偏りもあります。

2019年の10月に産休、育休を取って長男を出産して、2020年の4月に復職しました。不思議だなと思うのは「働くママ」という言い方です。私が残業をしていると、子供が可哀想って言われることがあります。0歳児が家にいるお父さんが残業していても、そこまで言われないうんですね。働くパパに対する期待とママに対する期待の違いみたいなものもあるのかなと思っています。



組織のダイバーシティの4レベル

松本氏:今日のテーマは女性活躍に向けてですが、もう一歩広く、ダイバーシティ(多様性)についても議論できたらと思います。ダイバーシティを活用した経営は企業の競争力を高めると経産省では考え、いろいろな政策を行っています。多様な人材が持つ能力を最大限発揮できる機会を提供することが、イノベーションを生んで、ビジネスの成果につながっていくという考えです。そこで、組織のダイバーシティレベルを4つに分けてみました。

一番女性が溶け込んでない組織は「女性枠」。女はいらないけど規制があるから雇う。ここでは女性は居づらくなって、一度入っても辞めてしまいます。そこから一歩進むと「うちは男女平等」。女性も男性と同じように働いてもらう。昼、夜、平日、土日関係なく、男性と同じようにマッチョに働いてもらうという職場は、結構たくさんあって、そこに適応する女性は、だんだんオヤジ化していきます。私も経産省に入ってすぐの時は割とオヤジ化を目指していた気がします。3段階目が「女性ならではの意見を聞かせてほしい」。ここでは、女性だからこそ言える目線を意識してしまって、自分の意見が絞り込まれてしまう感じを受けます。そして最後が、いまの部署のような「あなた個人の経験を生かしてほしい」「あなた個人の話を聞かせて欲しい」という、女性か男性か関係なく尊重される。ここまで言うていただくと、自分自身の能力を発揮していけるのかなと思います。

千代田氏:めちゃ分かります。

松本氏:これを変えていけるのが、私はデジタルトランスフォーメーション(DX)じゃないかと思っていて、DXとダイバーシティの好循環につながっていけばいいなと思っています。



ジェンダー・ギャップ指数が先進国最下位 - 改善策は

谷本:ジェンダー・ギャップ指数ですが、どうしてここまで日本の

女性の地位が低いのでしょうか。

林局長:1つは諸外国よりも女性の地位向上のスピードがあまりにも遅かったことです。

私がずっと仕事してきた経済政策分野は、女性がもともと日本だけじゃなくて諸外国も少ない分野でした。課長になった頃は国際会議に行っても女性がほとんどいなかったのですが、連邦準備制度(FRB)のジャネット・イエレン議長、欧州中央銀行(ECB)のクリスティーヌ・ラガルド総裁、IMF(国際通貨基金)のクリスタリナ・ゲオルギエヴァ専務理事など、20年間日本はあまり変わらなくて、他国は一気に女性が増えたことが、1つの大きな要因だと思います。

もう1つは、日本は基本的に大企業でも政府でも終身雇用・年功序列で、トップに女性を持ってこようとしても社内に人材がいらないといわれてしまうので、パイプラインの構築(社内人材育成)と登用の両方が必要です。また、日本経済全体の生産性を上げていくためには、生産性の高い産業分野に人が移動していくことが重要で、令和の働き方、令和の企業システムと労働市場になっていく必要があります。労働市場を流動化させることと、パイプラインと登用の両方できちっと女性が活躍できるようにすることが大事だと思います。

政治分野は違います。日本の有権者に占める女性の割合は52%で、私たちは多数派なんです。ですが、例えば衆議院での女性議員の割合は9.9%しかありません。地域別の1票の格差では、最高裁まで行って議会在ちゃんとして国の姿をrepresent(代表)しているか議論するわけですが、男女だってrepresentしないといけない。議会でもっと女性が増えてしかるべきだと思います。諸外国では、政党の立候補者の一定割合、例えば30%は女性にするなどのクォーター制を行っている国もあります。



男女共同参画社会の実現のために

林局長:今まさに5年に一度の男女共同参画基本計画を作っているところで、いろんな分野の課題があるんですね。ワークライフバランスや結婚後の名字の話、税や社会保障の話もあります。本当に幅広い分野で取り組まなきゃいけないと思っています。

実は、3年ほど前の経済財政白書で、企業がどれくらい人に投資をしているか分析をしたことがあるんですけど、日本の企業は実は、欧米に比べて人への投資が少ないんですね。驚きです。日本の企業は人に投資しないので、生産性の伸びがあまり大きくなかった。企業も人に投資なきゃいけないし、あと自分自身も自分の人生なんだから、やっぱり投資をし続けることが大事だと思います。

私、でっかい夢がありまして、日本の中からノーベル賞を取る女子が現れてほしいなって思ってるんです。

千代田氏:めっちゃいいですね!

松本氏:いいですね。イスラエルにも2009年にノーベル化学賞

を取ったアダ・ヨナスさんっていう女性の方がいます。彼女は、女性の研究者にとっては、1つのロールモデル、成功モデルとして、すごく心強いサポートになっていると聞きました。

千代田氏：確かに、「女性で日本からノーベル賞が出た」って言う、「私もそうなる」って、強烈な刺激になりますよね、若い子達への。「女の子は理数系やるべきじゃないよ」っていう偏見＝社会ブロックと、親による反対＝親ブロックで女性が理系に来なくなるので、「女性がノーベル賞を取った」となれば親ブロックがすごく薄くなる。「あの人みたいになりたい」って子供がいたら、「がんばりなさい」って言えると思うので、本当にすごいいい変化になると思います。すばらしい夢だと思います。

林局長：進路選択の話もとても大事で、PISAというOECDの学力調査があるんですけど、日本の女子は理科でも数学でも世界でトップクラスなんですよ。この能力を使わないのは本当にもったいないと思います。さっきのプログラミングとか、情報処理の世界って、これ本当に理数なのかしらって、思っているんです。プログラムって、数学というよりむしろ論理ですよ。

千代田氏：もうおっしゃるとおりで、プログラムを書く上で、数学の知識が必ず必要かって言われると、別にそうでもない。私、プログラミングをやりたいんですけど、数学ができなくて私立文系の受験科目英語だけのところに入ったんですけど、プログラミングをやればやるほど「なぜ受験科目に数学が必要だったんだろう」って。

ロールモデルの存在ってすごく重要で、見えている世界に女性が少ないと自信が持てない。例えば女性の理数系教員を増やす何かとか、あとは何か資格を取ることの促進、女性が資格を取る時に何かあるとか、そういう釣りやすい政策があったらうれしいなって。とりあえず中学・高校の「女の子は文系」っていうバイアスがすべての悪だと思っているので、それをどうにかする政策があったらうれしいなって思います。進路指導室にITの資料も置く。

林局長：私たちの局のアンケート調査でも、進路に影響が一番大きいのは親と学校の先生です。親と進路指導室にリーチして、こういう道がいま女性には広がっていることをもっと伝えなれと思っています。

松本氏：私が理系に進んだのも完全に父親の影響なんで、親リーチはすごく大切だと思います。私は子供の頃からずっとロボットが好きだったので、ロボットを活用して、ロボットと共生している世の中、社会っていうのを作りたいなっていうのを、ずっと夢にして、経産省に入りました。いろんな人がやりたくない仕事をやっている状況をなくして、みんなが本当にやりたいことができるように、そうじゃないものは全部ロボットができるように、そういった世の中が作っていければなと思っています。

千代田氏：私は、女性のロールモデルになりたいというささやかな夢があります。自分がいろいろ苦労してきたので、私の後輩の女性のエンジニアたちにはそういう苦労はさせたくない。私がどんどん地雷をぶちぎってって。

あとは人間とバーチャルの融合とか、物理世界とバーチャル世界の移行とかも絶対来ると思って、今はAR(拡張現実)が盛んですけど、そのうちコンタクトレンズ型でホログラムが見えていろいろできる、人間と機械の融合とか、物理とバーチャルの融合とかの世界が来ると思うので、私は何かエンジニアとしてヘルプできたらいいなとかの夢もあったりします。まだできてないことを語るのがすごい恥ずかしいんですけど、夢なので(笑)。

谷本：それでは最後になりますが、次世代の女性リーダーへのアドバイスを一言ずついただきたいと思います。

林局長：人生は1回きりです。誰でも。だから自分の人生を、自分で考えてみてください。世の中にいろんなことを言う人がいますけれども、気にせず、自分の人生を生きてください、というのが1つ。リーダーという意味では、危機の時に強い、先見性と大局観のあるリーダーになってほしいなと思います。

千代田氏：社会の抑圧やアンコンシャスバイアスに負けないっていうか、あなたはあなた自身だということ、あなたの人生はあなたのもの、あなたのお母さんのものでも、あなたの先生のものでもない、あなたの上司のものでもない、あなたの人生です。例えば、この可愛い服を着て登壇したいとか、人に迷惑をかけない範囲で、自分のやりたいように自分を出してほしいと思います。

今のキャリアって一直線じゃなくて、複合的にやっていくのが流行っていて、私は漫画家を副業でやってますけど、プログラミングができてかつ漫画も描けるという人はなかなかなくて、そういう他と違った視点やバックグラウンドを持つ人がどんどんいる、多様性のある社会で、結構イノベーションが生まれやすいんです。

マイノリティだと生きづらいことが多分あると思う。でもそれは世界を良くするために、特にマイノリティはイノベーションを生むためにはすごく重要で、あなたの存在はとっても貴重なのでがんばってくださいって言いたいです。

松本氏：ぜひ自分自身が世の中で戦っていける力を身に付けてほしいなと思います。他人に自分の人生を預けるのではなくて、自分自身の能力を高めていくことが、自分の助けになると思っています。その上で将来が不安であっても、ぜひ飛び込んでみてほしいというのが、一番強いメッセージです。意外と飛び込んだらなんとかなるっていう世界があると思います。

谷本：本日は長い時間どうもありがとうございました。



なぜ顔の美醜が重要なのか？ 候補者の外見と選挙結果

尾野 嘉邦 RIETIファカルティフェロー / 浅野 正彦 (拓殖大学)

この記事はRIETIウェブサイトでもご覧いただけます。 <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/nts/20e072.html>

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。なお著者の肩書き・役職は執筆当時のものです。

有権者は選挙に際して、候補者に関する情報収集コストを削減するために、さまざまなヒューリスティクスに依存しているとされる。その1つとして、候補者の外見が挙げられ、少なからぬ有権者が無意識のうちに候補者の顔を手掛かりにして、投票先を決めている可能性がある。実際に、Todorov et al. (2005)をはじめとして、人は候補者の顔を一目見て、顔だけから選挙結果を予測することができるという研究があり、とりわけ容姿が優れる候補者ほど、選挙でより多くの票を得る傾向にあるとされる。

なぜ容姿端麗な候補者ほど、選挙でより多くの票を得られるのだろうか。候補者の顔の美醜がどのようなメカニズムで選挙に有利・不利に働くのかについては、まだほとんど分かっていない。顔の「魅力」による得票プレミアムが、顔の「表情」や顔から受ける「印象」とは独立して存在しているとすれば、候補者の顔の「魅力」は、どのようなメカニズムで追加的な得票につながっているのだろうか。この謎を解くために、本研究では、1,500人余りの有権者を対象に、実際の参議院議員選挙への

立候補者の顔の外観を主観的に評価させ、その上で、日本人有権者の認識に対する候補者の顔の美貌の影響を探るため、3,000人程度の規模のサーベイ実験をオンラインで実施した。

まず、実際の選挙結果と照らし合わせた分析結果からは、候補者の顔の美醜そのものが選挙結果に及ぼす影響は、候補者の顔の表情や、能力や信頼性といった候補者の顔から得られる印象によって起きている現象ではないことが確認された。具体的には、2013年と2016年の参議院議員選挙(比例代表を除く)に出馬した494名の候補者について、朝日新聞社が撮影した候補者の顔写真をAmazon Mechanical Turkを通じてリクルートした1,415名の米国人に提示し、顔の魅力や印象について5点尺度で評価をさせた。同時に、顔の表情については、オムロン社が開発した顔認証デバイス(OKAO Vision)を使用して、客観的に計測した。各候補者について、それら顔の評価結果と、性別や当選回数、所属政党といった候補者特性に加え、選挙区定数や立候補者数といった選挙区事情の要素をモデルに組み込み、得票率を従属変数とする回帰分析を行った結果

図1: 候補者の外見が得票率に及ぼす影響

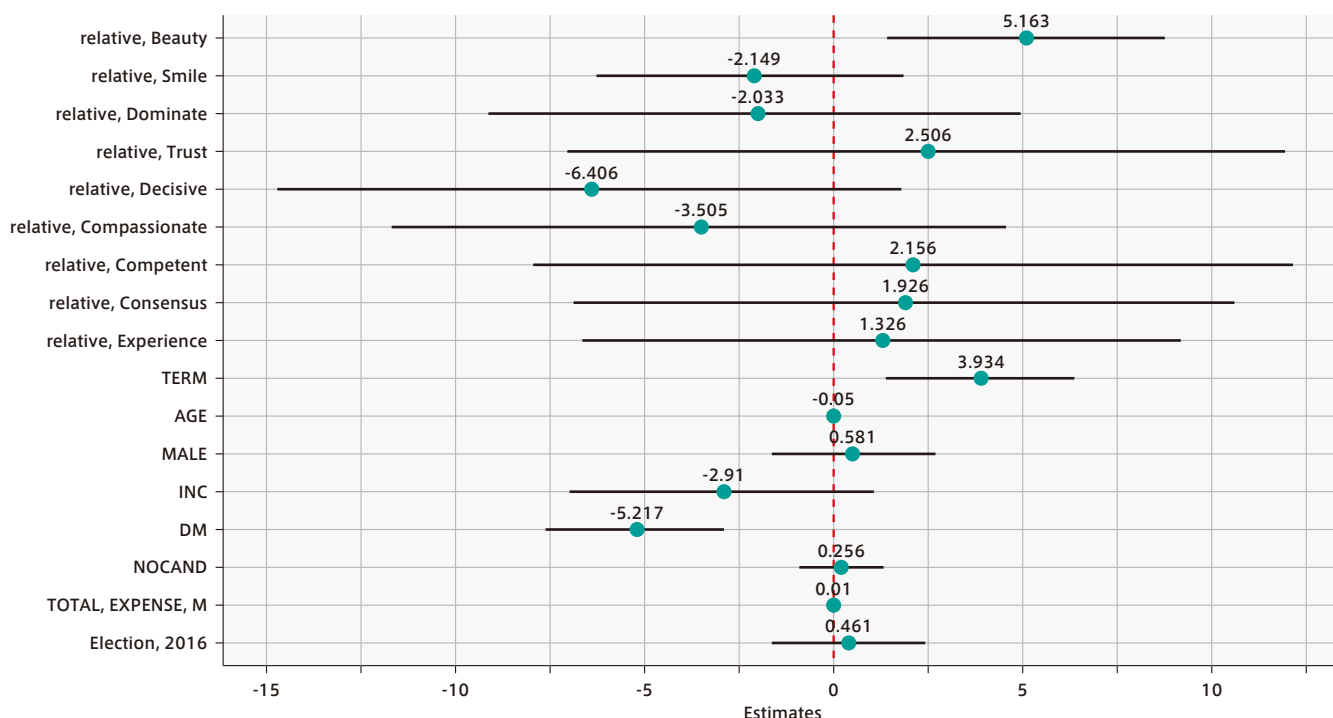
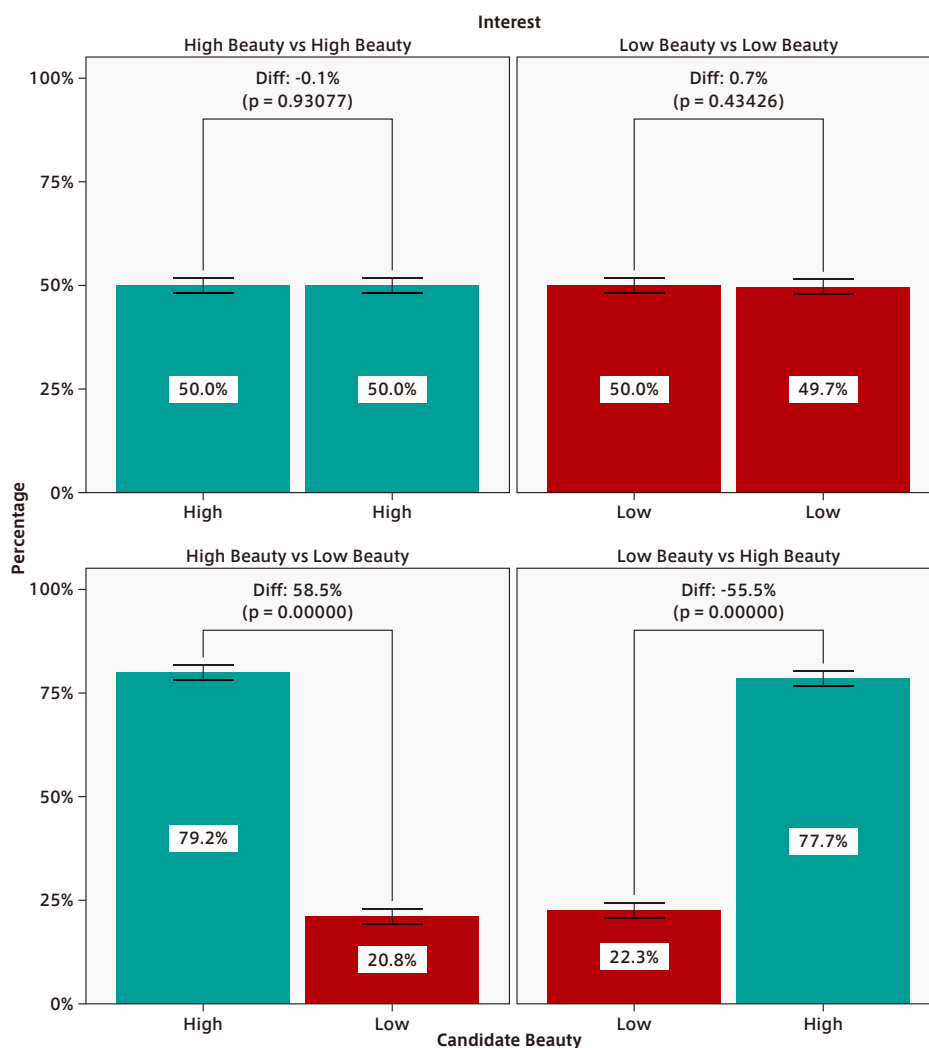


図2:条件ごとの選択者の割合(上段は美顔度が同等の候補者を比較した場合)



が図1である。ここからは、候補者の顔の「表情」と「印象」が得票率に何ら影響を及ぼしていない一方で、顔の「魅力度」が1ポイント上昇するごとに、5.16ポイント分だけ得票率を増やしており、選挙結果に比較的大きな影響を及ぼしていることが見て取れる。つまり、候補者の顔がただ単に「有能そう」であるとか「知識がありそう」に見えるために、魅力的な候補者がより多くの票を得ていたのではなく、候補者の顔の魅力それ自体は政治家としての能力とは無関係であるにも関わらず、有権者が候補者を評価する際に、有権者は候補者の顔の魅力を援用していることが示された。

さらに、なぜ顔の美貌が選挙結果に影響するのかについて解明するため、2020年3月に2,875名の日本人有権者を対象とするサーベイ実験を実施した。実験では、2016年の参議院議員選挙への立候補者のうち、40歳代の男性で、当選回数が0回もしくは1回、顔の魅力度の評価が上位・下位10名ずつを選抜した。その上で、実験参加者に、顔写真を無作為に2名ずつ提示し、どちらの候補者についてより詳しく知りたいと思うか、より人気がありそうだと思うか、より当選確率が高いと思うかを選択させた。

図2に示すような本実験結果からは、美顔度が同程度の候補者の比較では、どちらか一方の候補者のことをより知りたいとは思わない一方で、美顔度が高い候補者のことを知りたいと回答する傾向が見られるなど、候補者の顔の美貌が有権者の関心を惹きつけるとともに、有権者による選挙の勝敗見通しにも影響を与えていることが判明し、選挙において候補者に関する情報を求め、勝ち馬に乗ろうとする有権者の心理が、容姿端麗な候補者に投票させているという示唆が得られた。つまり、有権者が候補者の顔の魅力を基に候補者を評価しているという一見非合理的に見える行動は、魅力的な顔の候補者ほど、有権者は「その候補者についてより詳しく知ろうとして情報収集する」、「選挙でより競争力があると考え、勝ち馬に乗ろうとする」といった、それぞれの有権者による「合理的」な政治判断の結果である可能性がある。

質の高いエビデンスを作るインセンティブを -EBPMのさらなる推進に向けて-

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 / 公共政策大学院 教授)

このEBPM Reportは、2020年10月30日にRIETIウェブサイトに掲載されたものです。 https://www.rieti.go.jp/jp/special/ebpm_report/008.html



肩書き・役職は執筆当時のものです。

エビデンスに基づく政策決定(EBPM)は2017年の秋ころから、政府の各種文書の中に登場し始め世間の注目を集めるようになり、最近ではあらゆるところでEBPMの言葉を聞くようになった。この3年間に振り返ると各省庁に担当部署ができ、一定の人員と予算が配置されるようになりEBPMは着実に浸透してきている。その一方で、政策形成に与える影響という観点で見ると課題も多い。ここではEBPMの推進のために必要な論点を整理したい。

政策評価とEBPM

エビデンスに基づく政策決定(EBPM)と関連が深い言葉に政策評価(Program Evaluation)という言葉がある。1つの例だが、東京大学に設置されているセンターは政策評価研究教育センターとなっている。この2つの言葉は深く関連しているものの、2つは同義ではなく、EBPMの一部として政策評価が含まれていると考えるのが適切だろう。

政策評価とはある特定の政策が、意図した結果あるいは意図しない結果をもたらしているのかどうかを分析することである。例えば、地域の保育所の整備が母親の就業率に与える影響を調べるといった分析が挙げられる。別の例としては、地域の最低賃金の引き上げが雇用に与える影響を調べるといった意図せざる副作用を調べるといった分析も挙げられる。このように政策が結果に対して与える影響を調べようとするのが政策評価である。この時に変数間の相関関係は分かるけれども政策変数が結果変数に与える因果関係が分からないといった問題が発生する。この問題をランダム化実験、差の差の推定、操作変数法、回帰不連続デザインといった実験的あるいは自然実験的な手法を用いて解決するのが政策評価の各種手法だといえる。要するにEBPMの前提となるエビデンスを提供するのが政策評価である。

政策評価の各種手法を概念で理解することは大学の授業を受ければ可能だ。もっとも実際のデータにこの手法を適用して、信頼のおける政策評価を行うためには、データや評価対象とする政策の事情に応じたカスタムメイドが必要で、その作り込みには高い専門性が必要とされる。データの選別、推定手法の選択、結果の適切な解釈を状況に応じて行う必要があり、教科書的な基礎知識を高い水準で持っていることを前提に、適切

なメンターの下で実際に分析を行う経験を積む必要がある。そして、その後は自分自身で仕事を進めながら学び技能を蓄積していくしかない。マニュアル化できない部分が多く、結果として同じ政策を同じデータを使って評価したとしても、誰が行うかによって驚くほど結果の出方のシャープさが異なるということが起こる。そして、その仕事の質の高低はその道の専門家にしか分からない。いってみれば専門知のバールに包まれた排他的なギルドの世界なのだが、どのようなプロフェッショナルの世界にも共通していることだろう。

このように政策評価というのは専門家がその腕を振るっている世界なのだが、ここで出てきた特定の政策が特定の目標に対して想定した効果を発揮しているのか、仮にそうだとするとインパクトの大きさはどうかといったエビデンスをどのように政策決定に生かしていくのか、その仕組みまで考えていくのがEBPMである。すなわち政策評価はEBPMの核となるが、全体の中の一部である。

質の高いエビデンスを提供する インセンティブ設計

一般的にある政策を実行するかどうかを決めようとするときに、専門知も含むさまざまな意見をどのように集約するかという問題が生まれる。この中では、各プレーヤーがそれぞれの役割を演ずることになる。まず、社会問題に関わるさまざまな当事者の意見を聞き、その裏を取り、社会に発信するジャーナリズムの役割がある。専門知を含め多種多様な意見を咀嚼し統合し、それを踏まえて政治家へのインプットを行う行政官の役割もある。また、政治家が地元有権者や有識者と直接会い各種情報を統合していくことも大切だ。

エビデンスに基づいた政策決定(Evidence Based Policy Making)に対比してエピソードに基づいた政策決定(Episode Based Policy Making)が行われていると揶揄されることがあるが、政策評価で得られたエビデンスを判断材料の中心に据えて政策決定を行うのがEBPMであると考えれば、エビデンスとエピソードは決して対立する概念ではない。エピソードが私たちの事実認識に与える影響は大きく、民主的な意思決定において最も大切な説得においてエピソードが果たす役割はとても大きいからだ。そのため、ジャーナリストが取材対象に会いエビ

ソードを拾うこと、政治家が地元有権者と会いエピソードを拾うことは、これまでと何ら変わることなく重要であり続けるはずだ。ただし、エピソードが潜在的に抱える欠点は、そのエピソードが全体像を代表したものかどうか分からない点であり、これはエビデンスと照らし合わせて検証していくしかない。

政策評価の結果として生み出されるエビデンスという専門知を、ジャーナリストや政治家が拾うエピソードとどのように組み合わせる政策形成をし、予算配分にどのように組み込んでいくのが適切なのか、この大枠部分を検討していくことがEBPMを推進していくために重要になる。政策提案の根拠にエビデンスを位置付け、得てしてドライになりがちなエビデンスにエピソードを織り交ぜ説得力を上げ、予算獲得を含む政策形成につなげるのがEBPMだとすると、その推進のためには、エビデンスをその他の判断材料と合わせて政策決定にどのように生かすのかという外枠の整備が重要だ。端的に言えば、エビデンスの提示を予算配分プロセスに組み込まない限り、政策担当者は質の高いエビデンスづくりへのインセンティブを持たない。エピソードの収集に比べてエビデンスの作成は格段にコストがかかるためである。そのため、エビデンスを予算配分を中心とした政策形成のプロセスの中にどのように組み込んでいくかの制度設計をすることが今後EBPMを進めていくためには重要になる。

EBPMが意識されるようになってからの3年間、どちらかというとその関心は政策評価、あるいはエビデンスづくりに寄っていたといえよう。そのため政策評価の専門家からの意見聴取が行われる機会が多かったのではないと思われるが、この政策形成プロセスの分析に関して、必ずしも政策評価の専門家が知識を持っているとは限らない点には注意が必要だ。さらに、先述のように政策評価の結果生み出されるエビデンスには質の高低があるし、その中身は極めて専門的だ。質が高いエビデンスを取り込んで政策形成を行うことが望ましいわけだが、民主的な政策決定の中に専門家の知識をどのように取り込むのかは、一般的に言って難問である。この難問に学として取り組んできたのは行政学だろう。行政学者は専門知が必要とされる政策決定過程を分析し、より良い制度設計を考察してきた。縦割りの打破、学問のタコツボ化の回避が望まれているものの、やはり専門家の知識が持つ力は大きい。EBPMを適切に推進していくためにはこれまで以上に彼らの知見を生かしたインセンティブ設計が必要になる。

ロジック・モデルの罫

さて、次にEBPMのさらなる推進を図る上で、政策評価の側に必要な作業についても触れておきたい。EBPMを各省が推進しないといけなくなると、何か政策評価の部分でモデルケースを作り出そうということになる。このとき政策評価を行うイ

ンセンティブがない状態では、各省が比較的どちらでもよい政策を供え物として差し出して、お茶を濁すことが起こりがちだ。例えば政策評価の専門的知見を持たない若手がねじり鉢巻きで対応したり、外部の会社に丸投げしたりというパターンが起こってしまう。ねじり鉢巻きのケースだと、徹夜を繰り返した若手には残酷だが、玄人が見るとあり得ない品質のプロダクトが出来上がることがある。片や丸投げのケースだと、言葉の定義からして納品されたプロダクトの品質検査がなされないため、受託した会社がどれだけ技術を持っているかが問題になるし、どれだけ高い品質を目指すかというインセンティブの問題も出てくる。政策評価の大枠を理解した行政官が、しっかりとした予算を確保し、専門家に具体的作業を依頼し、箇所箇所を進捗を監督し適切なフィードバックを与えながら、成果物を納品させ、それを検品するという姿が本来望まれる姿である。

上手に専門家に委託できない場合に起こる悲劇の1つが、データも使わず「ロジック・モデル」なるものを作っておしまいという例である。ロジック・モデルとは、ある政策が想定している結果を引き起こすまでの因果関係を理論的に説明するモデルのことである。伊藤修一郎『政策リサーチ入門』の中では「政策評価を行う際にはロジック・モデルを描き、これに基づき政策の効果を測定します。ロジック・モデルとは、政策が効果を発現し、政策介入の対象に変化をもたらす経路を記述する図です。」とされている。あくまでも政策評価を行う前の準備段階と位置付けられるもので、本丸はこの先の効果測定にあるわけである。この準備段階を数年かけて丹念に取り組んだからといってエビデンスの質が上がるとは思えないし、取り組んでいる現場の人々にしてみれば、行政事業レビューなどすでにある仕組みに加えて、なぜこのような意義がよく分からない追加書類を作成しなければならないのかという感慨をしみじみと抱かざるを得ないだろう。

さらに、実際のロジック・モデルの世界で語られていることの多くは、常識的な議論の筋というのを超えるものではないことが多い。考えてみると、議論の筋が悪ければ、そもそも何重にも設定された予算請求のステップを通過させることは難しいわけで、従って現実に実行されている大半の政策は、議論の筋が良く実際に効果がある政策と、議論の筋は良いものの実際には効果がない政策に二分されると考えるべきだろう。筋は悪くなかったものの、実際にやってみたらイマイチだったという2つの政策の例として、少人数教育が学力形成に与える影響、いわゆるメタボ健診が健康状態に与える影響が指摘できる。少人数教育をやれば、教師の目が生徒一人一人に行き届き、教育の質は上がるはずだという議論は合理的だ。また、太り気味の人には健康指導をすれば、意識が高まり生活習慣が改善するはずだという議論も合理的だ。しかしながら、最近の信頼性の高い政策評価分析の結果、どちらの政策も数量的インパクトがないか限定的であったことが明らかになった(注1)(注2)。これらの結果

から示唆されるように、大切なのはデータを使って政策効果の大きさを数量的に明らかにすることである。

EBPMがお試し期間を卒業して次のステップに進めるかどうかは、予算獲得にはエビデンスが必須だというインセンティブを設計できるかにかかっているわけだが、それがなければ、どれだけ掛け声をかけても「笛吹けど踊らず」となるのは目に見えている。エビデンスの提示が不可欠になると、少なくとも当面の間は、内部の人材だけで全てのエビデンスづくりを行っていくことは人的資源の制約などから難しいため、政策評価に関する専門知識を持った内部人材が、外部資源を活用しつつ有効なエビデンスをつくれるかという課題が浮上する。例えば、外部資源の活用のために政策本体の予算の0.5%をつけるという措置が必要になる。つまり10億円の事業を行うために

は、その評価のために500万円を予算措置するということである。このような予算措置を実現するためにも、何よりも政策評価の外側を取り囲むEBPMの制度設計を考えることが喫緊の課題である。

脚注

1. Ito, H., Nakamuro, M., & Yamaguchi, S. (2020). Effects of class-size reduction on cognitive and non-cognitive skills. *Japan and the World Economy*, 53.
2. Fukuma, S., Iizuka, T., Ikenoue, T., & Tsugawa, Y. (2020). Association of the National Health Guidance Intervention for Obesity and Cardiovascular Risks With Health Outcomes Among Japanese Men. *JAMA Internal Medicine*.
3. 特定検診に関しては、以下の関沢氏の論考も参照してほしい。サンプルサイズの小ささより注意深く留保しているが、得られている結論はFukuma, S., Iizuka, T., Ikenoue, T., & Tsugawa, Y. (2020).とも整合的である。

EBPM REPORT

保健指導の効果検証研究から得られるEBPMへの教訓

関沢 洋一 RIETI上席研究員

このEBPM Reportは、2020年11月10日にRIETIウェブサイトに掲載されたものです。 https://www.rieti.go.jp/jp/special/ebpm_report/009.html



肩書き・役職は執筆当時のものです。

はじめに

40歳以上を対象として日本で毎年行われている特定健診（いわゆるメタボ健診）においては、腹囲や体重（正確には体重(kg)を身長(m)の2乗で割ったBMI)の数値が大きい人々に対して特定保健指導を行うことになっていて、保健師や管理栄養士などの専門家が生活習慣を見直すサポートをする。最近、この特定保健指導をテーマとして、回帰分断デザイン

(RDD)という手段によって、ある健康保険組合の実際の特定健診のデータを使った分析を「医療経済研究」という学術誌に掲載させていただく機会を筆者らは得た[1]（この[]でくくられた数字は引用文献の番号で、引用文献のリストはこのレポートの一番下に出てくる）。このレポートではこの論文を紹介しながらリアルワールドにおけるRDD実施において生じる課題を紹介し、EBPM（エビデンスに基づく政策形成）への教訓を引き出すことにした。

表1: 特定保健指導の対象者

腹囲・BMI	追加リスク数(注)	喫煙歴	該当する指導	
			40～64歳	65～74歳
男性:85cm以上 女性:90cm以上	2つ以上該当	あり・なし双方	積極的支援	動機付け支援
	1つ該当	あり	積極的支援	動機付け支援
		なし	動機付け支援	動機付け支援
上記以外でBMI $\geq$ 25	3つ該当	あり・なし双方	積極的支援	動機付け支援
	2つ該当	あり	積極的支援	動機付け支援
		なし	動機付け支援	動機付け支援
	1つ該当	あり・なし双方	動機付け支援	

(注) 追加リスク数は血圧高値(収縮期血圧130mmHg以上または拡張期血圧85mmHg以上)・脂質異常(中性脂肪150mg/dl以上またはHDL-C 40mg/dl未満)・血糖高値(空腹時血糖100mg/dl以上またはHbA1c 5.6%以上)という3つのリスクのうち当てはまる数の合計。高血圧・脂質異常症・糖尿病の薬を使用している人々は除かれる。

(出典) 厚生労働省[2]に掲載された資料を元に作成され、関沢等[1]に掲載された。

表2: RDDによる検証が行えるパターン

パターン名	パターンの概要	ランニング変数	カットオフ
パターン1	BMI25未満、かつ、追加リスク数が2~3(喫煙者は1~3)	腹囲	85cm以上
パターン2	腹囲85cm未満、かつ、追加リスク数3(喫煙者は2~3)	BMI	25以上
パターン3	腹囲85cm以上、かつ、高血圧リスクなし、かつ、脂質異常症リスクなし、かつ、喫煙者	空腹時血糖	100mg/dL以上
パターン4	腹囲85cm以上、かつ、高血圧リスクなし、かつ、脂質異常症リスクなし、かつ、喫煙者、かつ、空腹時血糖の計測なし	HbA1C	5.6%以上
パターン5	腹囲85cm以上、かつ、糖尿病リスクなし、かつ、脂質異常症リスクなし、かつ、喫煙者、かつ、拡張期血圧85未満	収縮期血圧	130mmHg以上
パターン6	腹囲85cm以上、かつ、糖尿病リスクなし、かつ、脂質異常症リスクなし、かつ、喫煙者、かつ、収縮期血圧130未満	拡張期血圧	85mmHg以上
パターン7	腹囲85cm以上、かつ、糖尿病リスクなし、かつ、高血圧リスクなし、かつ、喫煙者、かつ、中性脂肪150未満	HDL	40mg/dL未満
パターン8	腹囲85cm以上、かつ、糖尿病リスクなし、かつ、高血圧リスクなし、かつ、喫煙者、かつ、HDL40以上	中性脂肪	150mg/dL以上

(出典) 関沢等[1]

特定保健指導に対するRDDの適用

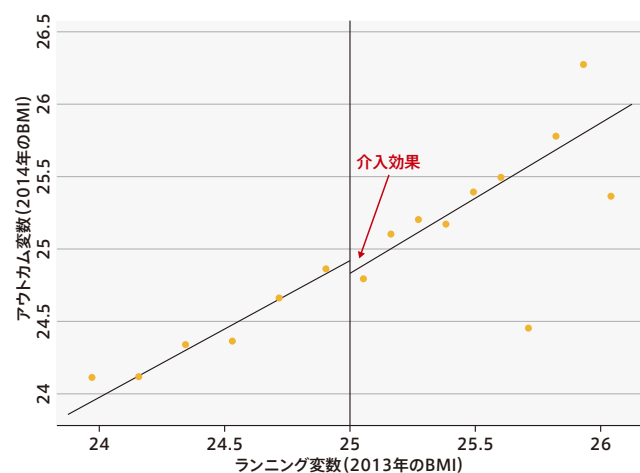
特定保健指導は、積極的支援と動機付け支援に分かれていて、積極的支援の方が個別指導に重点が置かれたものになっている。特定保健指導の対象となる条件は複雑ではあるものの、厳密なルールに従っていて、裁量の余地がないようになっている(表1)。

RDDとは、ランダム化比較試験のような実験を伴わずに既存のデータから実験に近い効果検証を行う手法で、経済学や医学や教育学や政治学などさまざまな分野で使われるようになっている。カットオフ値と呼ばれる数値を基準としてある介入が行われる場合にRDDが使え可能性が出てくる。例えば、腹囲が85cm未満で、血圧高値・脂質異常・血糖高値の3つのリスクの全て(喫煙者は2つ以上)に該当する場合(表2のパターン2)には、65歳未満の男性であれば、BMIが25以上であれば積極的指導の対象となり、BMIが25未満であれば情報提供が行われるだけになり、RDDが行える余地が生じる。この場合、BMIはランニング変数と呼ばれ、BMI=25がカットオフ値となる。なお、関沢等[1]では積極的指導だけが研究の対象となっている。

以下の図1の例で見ると、2013年のBMIをランニング変数(横軸)としてカットオフ値が25で、効果を測るための変数であるアウトカム変数(縦軸)として2014年のBMIが使われている。つまり、特定健診で積極的指導の対象となること(注1)によって、翌年にBMI(いわば標準化された体重)が減少するかどうかを検証している。RDDでは、カットオフ値の右側で回帰分析を行って、カットオフ値における推計値を出し、同様にカットオフ値の左側で回帰分析を行って、カットオフ値における推計値を出す。2つの推計値の差が介入効果(図1の赤い線)となり、この部分が積極的指導の対象となることの効果を表す。仮に積極的指導の対象となることにBMIを減らす効果があれば、

カットオフ値の近辺で2つの直線の間に段差が生じて、右側の線の方が低くなる。図1を見る限りは少し段差があって効果があるように見え、実際の数値も-0.09と負の値なのだが、統計学的には効果があるとは言えない(有意差がない)。

図1: RDDの例



(出典) 関沢等[1]の2014年のBMIの分析についてCattaneo et al.[3]に基づいてグラフ化した。

BMIに限らず、血圧や血糖値など他の健康関連の指標のいずれについても、積極的支援の対象となることがこれらの指標を改善する効果は見られなかった[1]。ただ、サンプル数が数百名と少なく説得力のないものとなった。加えて、BMIをランニング変数とするパターン2の分析では、対象が腹囲85cm未満で体重が大きい人が中心になるので、若い頃のアーノルド・シュワルツェネッガーのような筋肉マッチョみたいな人々しか思いつかない。このため、どこまで一般化できるかについては確信が持てない。

腹囲をランニング変数とすることの問題点

ここまで紹介したのはBMIをランニング変数(カットオフ値は25)とする場合(表2のパターン2)だが、実際には腹囲をランニング変数(カットオフ値は85cm)とする場合(表2のパターン1)の方がサンプル数ははるかに大きい。ただ、腹囲をランニング変数にするRDDには次のような問題があることが分かった。

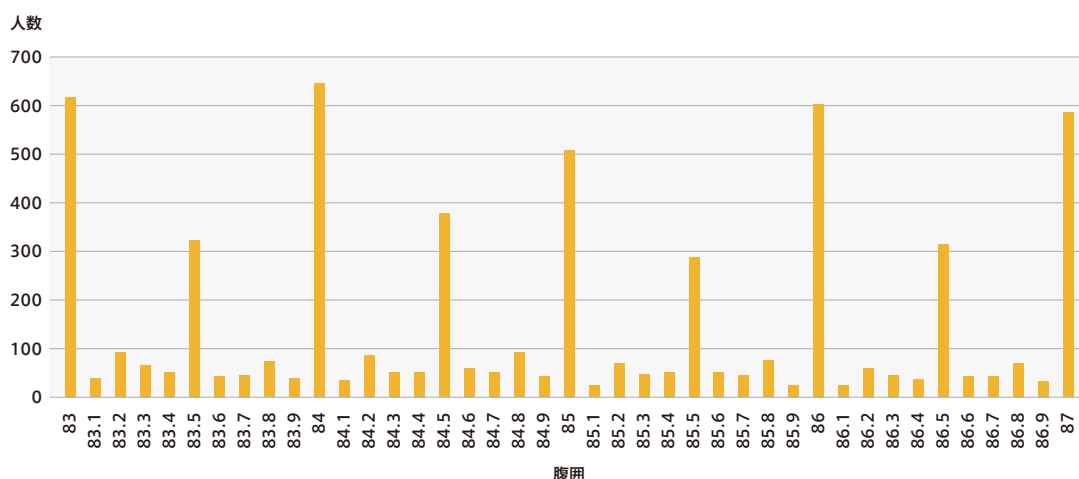
1つ目は腹囲が操作される可能性があることである。RDDの実施可能な条件の1つはランニング変数が操作不可能であることである。康永・山名・岩上編著[4]では、腹囲をランニング変数とすることに警鐘を鳴らしていて、「保健指導を受けたくない人は腹囲の測定の際にお腹を引っ込めて測定することができます」と書いてある[4, p.51]。また、ある健保組合が特定保健指導の対象者を減らしたいと思えば、組織ぐるみでお

腹をへこませる(あるいは測定を甘く行う)といったことが起きないとも限らない。

2つ目に、整数のような連続性のない数値ごとに計測が行われるとRDDでは正確な分析が行えないという議論がある。RDDではランニング変数が連続変数であることがもともと想定されており、離散変数の場合には推定にバイアスが生じることが指摘されている[5, 6]。腹囲やBMIはもともと連続変数だが、計測の限界などから特定健診のデータでは離散変数となっている。このようにもともと離散変数でない変数が四捨五入などで離散変数となったものをランニング変数として用いた場合の対応は本来の離散変数とは異なることが指摘されている[6, 7]。

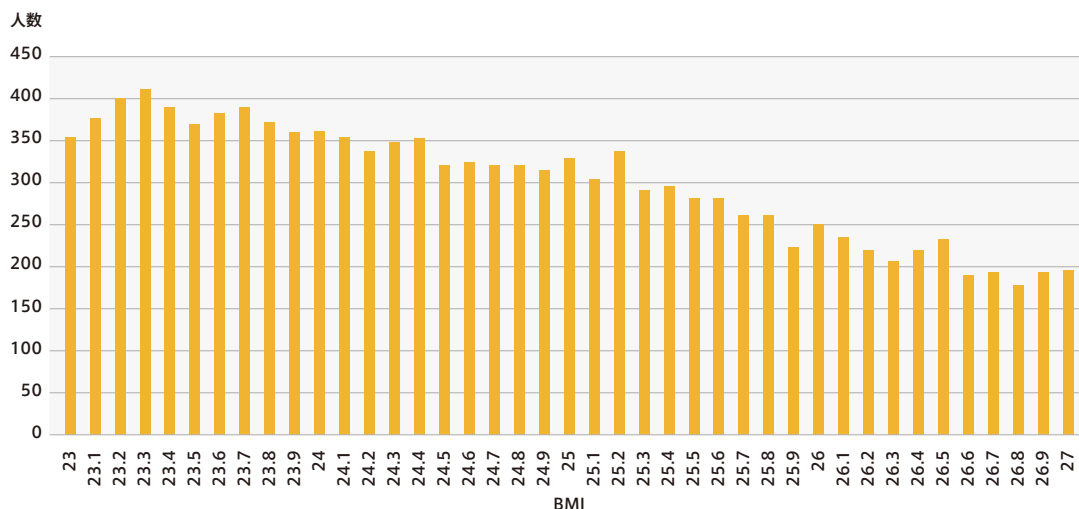
3つ目は、ランダムでないヒーピング(heaping)という問題である[8]。ランダムでないヒーピングとは、ランニング変数において、特定の値においてランダムでないパターンで観

図2: 男性全体の2013年の腹囲の分布(83cm以上87cm以下のみ)



(出典) 関沢等[1]

図3: 男性全体の2013年のBMIの分布(23以上27以下のみ)



(出典) 関沢等[1]

測数が多くなっていることを指す。図2で、男性全体の腹囲の分布が書いてある。厚生労働省のガイダンスでは計測単位は0.1cmということになっているが[9]、実際には整数の人数が多く、次に0.5の単位の人数が多く、さらに、0.2と0.8が多くなっている。つまり、小数第1位において規則的なパターンが見られる。これはランダムでないヒーピングと考えるのが自然である。図3のBMIの分布ではこのようなヒーピングは観察されない。ランダムでないヒーピングが見られる場合には、仮にランニング変数に意図的な操作が行われなくても、推定にバイアスが生じる可能性が指摘されている[8]。

このようにいろいろと問題が出てきたため、関沢等[1]では、腹囲をランニング変数とするRDDの実施は断念している。

最近発表された別の研究

関沢等[1]が公表された直後に、特定保健指導について、腹囲をランニング変数としたRDDの論文がJAMA Internal Medicineという医学雑誌に掲載された[10]（以下ではFukuma et al. [10]と呼ぶ）。こちらは新聞でも紹介されたので、ご存じの方も多いと思う。共著者の1人である津川友介氏がウェブサイト (<https://blogos.com/article/489692/>) 上で解説を加えているので、内容についてはこれを読んでいただくのが望ましい。

Fukuma et al. [10]では腹囲をカットオフ値とする場合に生じ得る上述したような問題についてどう対処したかについては明確には記述されていないので、気になっている。ただ、腹囲をランニング変数とした方がサンプル数は増えるし、一般化もしやすくなるので、この論文の手法で問題がないことが明らかになることを個人的には望んでいる。本件はRDDを利用する側の現場の研究者だけでなく、理論的な考察もできるようなRDDの専門家が関与した研究が必要になると思う。

EBPMへの教訓

腹囲をランニング変数にしたRDDが問題なく使えるようにするためには、図2のでこぼこが図3のようなだらかなものになる方が望ましい。そのためには計測単位の統一が必要だが、実際には統一されていないように見える。高齢化とともに腹囲の計測者の年齢が上がって小さい数字が見にくくなることも考えられるので、巻き尺の単位を0.5cmか1cmに統一するといった対応が必要かもしれない。このような細かい配慮がEBPMの推進には重要になる。

ただ、BMIと腹囲の間で強い相関関係があるので、特定健診で腹囲を計測する必要性に筆者は疑問を感じており、腹囲は使わずにBMIだけを保健指導の基準とする方が望ましいと思っている（その方がRDDは行いやすい）。さらに言えば、外

国の多くの研究では、健康診断や保健指導には効果がないとするものが多いので[11, 12]、これらの廃止の可能性も含めた見直しが望ましいと思っている。

特定健康指導は政策として推進されており、極めて多くの国民が関わっていて、厚生労働省のNDBデータのようなビッグデータも整備されているので、おそらくは今の日本においてEBPMの実施可能な最大の案件である。適切な効果検証が行われてそれが政策に反映されることを望みたい。

脚注

1. 関沢等[1]で検証したのは、積極的指導の対象となることの効果であり、実際に積極的指導を受けることの効果ではない。この点の詳しい説明は関沢等[1]に書いてある。

引用文献

1. 関沢洋一・木村もりよ・縄田和満. 特定保健指導の積極的支援の対象となることとはある健康保険組合の組合員の循環器疾患リスクの減少につながったか?: 回帰分断デザイン(RDD)による検証. 医療経済研究. 2020;32(1):44-60. doi: 10.24742/jhep.2020.04.
2. 厚生労働省. 特定健診・保健指導の医療費適正化効果等の検証のためのワーキンググループ 最終取りまとめ(平成27年3月). 2015.
3. Cattaneo MD, Idrobo N, Titiunik R. A Practical Introduction to Regression Discontinuity Designs: Foundations. Cambridge University Press; 2020.
4. 康永秀生・山名隼人・岩上将夫編著. 超絶解説 医学論文の難解な統計手法が手に取るようにわかる本. 金原出版; 2019.
5. Lee DS, Card D. Regression discontinuity inference with specification error. Journal of Econometrics. 2008;142(2):655-74. doi: 10.1016/j.jeconom.2007.05.003.
6. Kolesár M, Rothe C. Inference in Regression Discontinuity Designs with a Discrete Running Variable. American Economic Review. 2018;108(8):2277-304. doi: 10.1257/aer.20160945.
7. Dong Y. Regression Discontinuity Applications with Rounding Errors in the Running Variable. Journal of Applied Econometrics. 2015;30(3):422-46. doi: 10.1002/jae.2369.
8. Barreca AI, Lindo JM, Waddell GR. Heaping-induced bias in regression-discontinuity designs. Economic Inquiry. 2016;54(1):268-93. doi: 10.1111/ecin.12225.
9. 厚生労働省健康局. 標準的な健診・保健指導プログラム【平成30年度版】2018. Available from: <https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000496784.pdf>.
10. Fukuma S, Iizuka T, Ikenoue T, Tsugawa Y. Association of the National Health Guidance Intervention for Obesity and Cardiovascular Risks With Health Outcomes Among Japanese Men. JAMA internal medicine. 2020. doi: 10.1001/jamainternmed.2020.4334.
11. Krogsbøll LT, Jørgensen KJ, Gøtzsche PC. General health checks in adults for reducing morbidity and mortality from disease. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2019;(1). doi: 10.1002/14651858.CD009009.pub3. PubMed PMID: CD009009.
12. Jørgensen T, Jacobsen RK, Toft U, Aadahl M, Glümer C, Pisinger C. Effect of screening and lifestyle counselling on incidence of ischaemic heart disease in general population: Inter99 randomised trial. Bmj. 2014;348:g3617.

新型コロナは教育格差に どのような影響を及ぼしたのか？

小林 庸平 RIETIコンサルティングフェロー

西畑 壮哉 (三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社)



このコラムは、2020年10月19日にRIETIウェブサイトに掲載されたものです。 https://www.rieti.go.jp/jp/columns/a01_0617.html

肩書き・役職は執筆当時のものです。

新型コロナウイルス感染症(以下、新型コロナ)の拡大に伴って、2020年3月以降に全国各地の小中高校が臨時休校となった。現場では臨時休校に対して十分な準備が整わなかった学校も多く、子どもの教育の多くが家庭に委ねられる結果となった。自宅での学習は家庭環境に大きく依存するため、新型コロナによって教育格差が拡大した可能性が考えられる。

本稿では、小学生から高校生の子どもがいる世帯の親2,000人(インターネットアンケート調査会社のモニター)に対して、緊急事態宣言が全国的に解除された直後(2020年6月8日~12日)にウェブで実施した独自のアンケート調査を用いて、新型コロナが子どもたちの教育格差にどのような影響を与えたのかを明らかにする(注1)。

新型コロナ拡大前から存在していた家庭状況と学力の関連

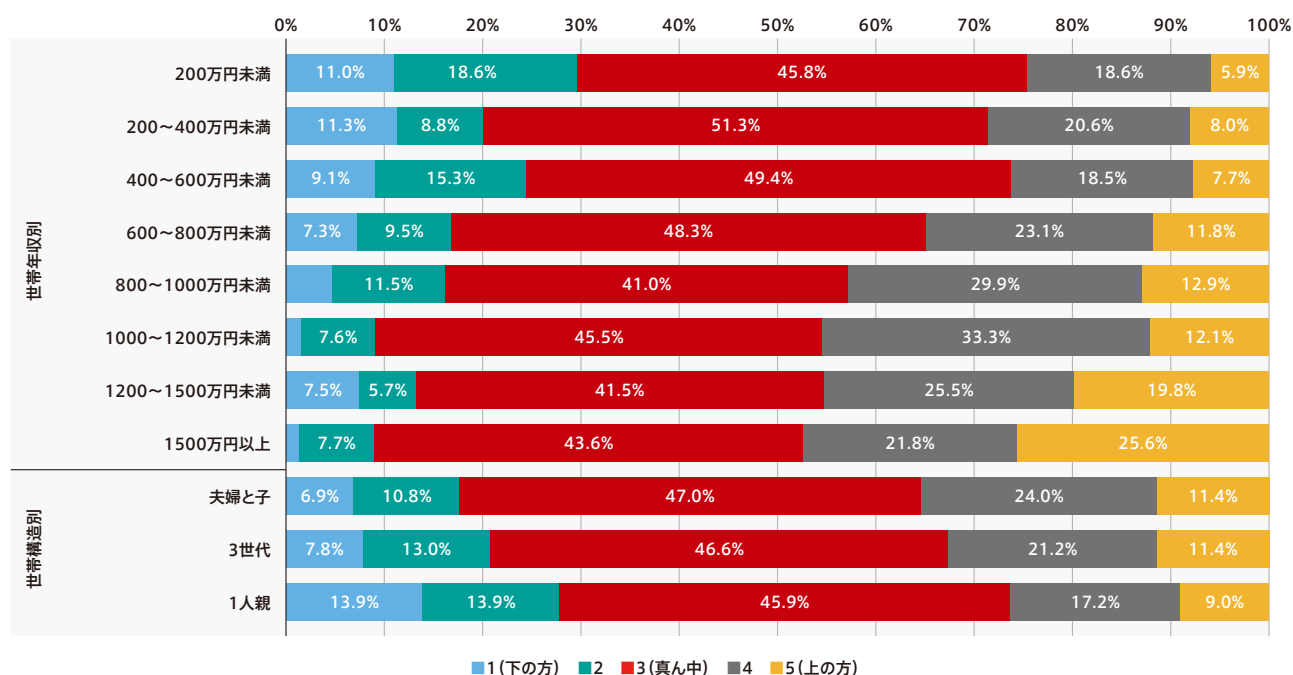
新型コロナが子どもたちの教育格差に及ぼした影響を分析する前に、新型コロナ拡大以前の世帯年収や世帯構造と学校の成績との関連性を確認しておきたい。図1は、2019年の世帯年収別・世帯構造別に2019年度の子どもの学校の成績

(注2)を示したものである。低所得世帯や1人親世帯ほど成績が低い傾向にあり(注3)、家庭状況と学力の関連性は新型コロナ拡大前から存在していたことが分かる(注4)。

臨時休校によって失われた教育機会と拡大した格差

それでは新型コロナの拡大に伴う臨時休校によって、子どもたちの教育機会にどのような変化が生じたのだろうか。図2は、臨時休校前後の総勉強時間を、昨年度(2019年度)の学校での成績別に示したものである。もともとの学校の成績にかかわらず、臨時休校後は勉強時間が大きく減少していることが分かる。しかしながら、その減少幅はもともと学力の低い子どもほど大きく、学力の高い子どもの勉強時間の減少は限定的である。この理由としては、学力の高い子どもは自律的に勉強することができることや、図1で示しているように高所得世帯ほど子どもの学力が高い割合が多いため、臨時休校期間中も塾やオンライン教育等の何らかの代替的な学習手段が利用可能だった可能性などが考えられる(注5)。

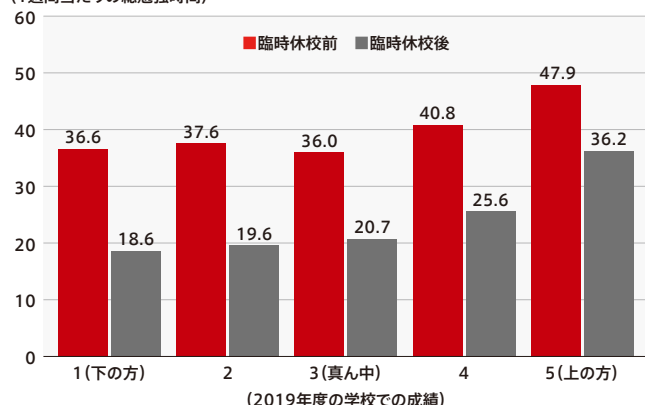
図1: 2019年世帯年収別・世帯構造別の学校の成績



(出所) 小林他(2020)

図2:臨時休校前後の勉強時間

(1週間当たりの総勉強時間)



(出所) 小林他 (2020)

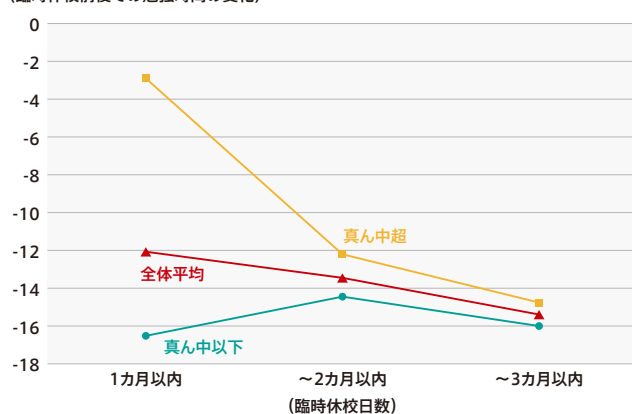
(注) 臨時休校前に学校での勉強時間を15時間未満とした回答者は集計から除外した。

臨時休校の長期化は学力の高い子どもの勉強時間も低下させる

図3は、臨時休校前後での勉強時間の変化を、臨時休校日数別・成績別に整理したものである。赤のグラフは勉強時間の変化の全体平均を示しており、臨時休校日数が延びるほど平均的に勉強時間が減少していく傾向があることが分かる。また、学校での成績別に見ると、成績が真ん中以下だった子ども(緑のグラフ)は、短期間の臨時休校であっても勉強時間の減少幅が大きい。一方、成績が真ん中超だった子ども(黄色のグラフ)は、臨時休校日数が短い場合にはほとんど勉強時間の低下が見られないが、休校が長期化するにつれて勉強時間が著しく減少している(注6)。以上より、臨時休校の期間に着目しても教育格差の拡大を示唆する傾向が確認されたが、長期間の臨時休校は学力の高い子どもを含め、全体的に子どもの勉強時間を引き下げており、臨時休校が長引くことで子どもの学力が全体的に低下する可能性がある。

図3:臨時休校前後での子どもの勉強時間の変化(臨時休校日数別・成績別)

(臨時休校前後での勉強時間の変化)



(出所) 小林他 (2020)

(注) 臨時休校前に学校での勉強時間を15時間未満とした回答者は集計から除外した。

分析結果のまとめと政策的インプリケーション

本稿で利用したアンケート調査の分析結果から、新型コロナの拡大に伴う臨時休校によって、もともと学力の低かった子どもの勉強時間は、学力の高い子どもと比較して顕著に減少していることが明らかになった。世帯年収などの家庭環境と学力は強く関連しているため、新型コロナによって、家庭環境に紐づく教育格差がさらに拡大したと言える。また、臨時休校の長期化は学力の高い子どもに対しても勉強時間を徐々に低下させる効果を有している。

今回の臨時休校では、所得の低い世帯の子どもや、もともと学力の低かった子どもに特に大きな悪影響が生じた。そうした子どもたちは自分の力だけで勉強を進めることが難しい可能性が高いため、学習の遅れを取り戻すための学習環境格差の是正や、個別指導の充実、質の高いオンライン教材の充実等を図る必要がある。

そして何よりも大切なのは、子どもたちが置かれた状況の迅速な実態把握と、支援策の効果検証を継続的に行うこと、換言すればEBPM(エビデンスに基づく政策形成)のPDCAサイクルを継続的に回していくことである。

脚注

1. 本コラムは、小林他(2020)を基にしている。詳細な分析結果はそちらを参照されたい。
2. 子どもの昨年度(2019年度)の学校での成績が学年の中でどのくらいかについて5段階で尋ねた回答者の主観的な相対学力。
3. 世帯年収1200~1500万円未満では、「1(下の方)」の割合が高くなっているが、これには2つの可能性が考えられる。第一は回答者数が少ない(106人)ことに起因する誤差である。第二は主観的な相対学力であるために、年収の高い世帯の親ほど参照点が高くなっている可能性である。
4. 子どもの学年によっても関連性が異なる可能性があるが、本稿では小学生から高校生の子どものみを合わせて集計している点に留意されたい。ただし、本稿のサンプルにおける小学生:中学生:高校生の比率は学校基本調査における比率と大差なく、母集団の傾向を捉えていると考えられる。
5. 文部科学省の調査では、公立の小中高校等において、動画が活用されたのは26%、その他のデジタル教材が活用されたのは40%、双方向型のオンライン指導が実施されたのは15%となっている。(文部科学省「新型コロナウイルス感染症の影響を踏まえた公立学校における学習指導等に関する状況について」(令和2年6月23日時点、https://www.mext.go.jp/content/20200717-mxt_kouhou01-000004520_1.pdf)
6. 本稿で利用したアンケート調査における平均的な臨時休校の期間は約2カ月であった。

参考文献

- ・ 小林庸平・西畑壮哉・横山重宏・野田鈴子・池田貴昭・石川貴之(2020)「新型コロナウイルス感染症によって拡大する教育格差 ―独自アンケートを用いた雇用・所得と臨時休校の影響分析」『MURC政策研究レポート』https://www.murc.jp/report/rc/policy_research/politics/seiken_200821/



日本人はコロナ禍をどのように過ごしたか？：消費ビッグデータによる購買行動分析

小西 葉子 RIETI上席研究員 / 齋藤 敬 RIETIコンサルティングフェロー / 石川 斗志樹 RIETIコンサルティングフェロー
/ 金井 肇 (株式会社インテージ) / 伊藝 直哉 (株式会社インテージリサーチ)

この記事はRIETIウェブサイトでもご覧いただけます。 <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/nts/20j037.html>

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。なお著者の肩書き・役職は執筆当時のものです。

2020年1月以降、世界規模でコロナ禍が続いている。日本は、死亡者数が少ないこと、いち早く欧州からの入国制限が解かれたことにより、国際的に感染拡大の抑制に成功した国と評価されている。そこで本研究では、私たちの日常生活の中に感染拡大対策のヒントがあるのではと考え、消費ビッグデータで購買行動を観察した。分析には、全国のスーパーマーケット、コンビニエンスストア、ホームセンター、ドラッグストア、家電量販店のPOS (Point of Sales) データを用いた。

図1は、感染予防のためのマスク、手指消毒剤、うがい薬の販売額の前年同週比と新規感染者数の推移である。前年同週比は前年販売額からの変化率であり、0%は前年と同じ販売額、増加率が100%のときは前年の2倍売れ、マイナスのときは販売減であることを意味する。

ヘルスケア品は、1月末にWHOが緊急事態宣言を出してすぐに市場が反応した。とにかく安全に、努力できることはする、という消費者の行動がグラフに表れている。また感染者数が少なかった5月、6月も販売増が続いている。詳しく見てみよう。

マスク：コロナショックで、最初に異常を来し、最も変化があったのはマスク売場だった。転売禁止の措置(3月15日～8月29日)がとられた3月第3週は-17.5%の販売減であった。3月の第5週にプラスに転じて(3.1%増)からは右上がり、8月の第1週には前年同週比1767.7%増と最も高くなった。

手指消毒剤：政府は、インフルエンザなど呼吸器感染症の

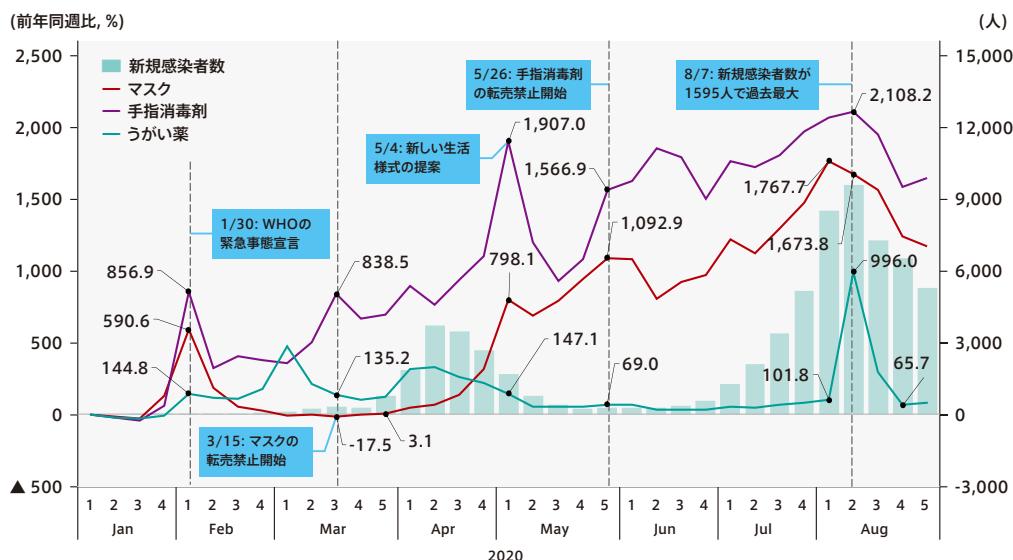
感染予防対策推奨行為として、手洗い、うがいを推奨してきた。コロナ禍では手洗いの後の手指消毒と外出先での手指消毒が新たな習慣として身についた。

うがい薬：うがいもインフルエンザなどの呼吸器感染症の感染予防対策推奨行為であるが、水でのうがいが想定されてきた。うがい薬は、マスクや手指消毒剤と比較すると、前年同週比が低く見えるが、コロナ禍の前半ではとてもよく売れた。8月第2週のタイミングで最高値の996%増となったのは、第2波で新規感染者数がピークを迎えたこと、大阪府知事がボピドンヨードのコロナウイルスへの効果について言及(8月4日)した影響である。

図2は紙製品の販売動向と新規感染者数のグラフである。2月27、28日に「トイレットペーパーが不足する」という誤った情報がソーシャルメディア上で拡散された。さらに安倍首相が翌週3月2日から一斉休校と在宅勤務の要請をしたタイミングが重なり、紙製品が爆売れした。トイレットペーパーとティッシュペーパーは、2回目の買いだめ(緊急事態宣言発出時)以降は、家庭内在庫の消費を行い販売減となり、その後は前年の水準で販売額が推移している。ペーパータオルも5月中旬以降は20%以下で推移している。

図1のヘルスケア品は、感染者数の多寡に関わらず購入され続けた。一方、紙製品は第2波では販売動向が落ち着いているのが特徴である。また、紙製品は、誤った情報に対して非

図1：ヘルスケア品(3種類)の前年同週比と新規感染者数の推移(週次)

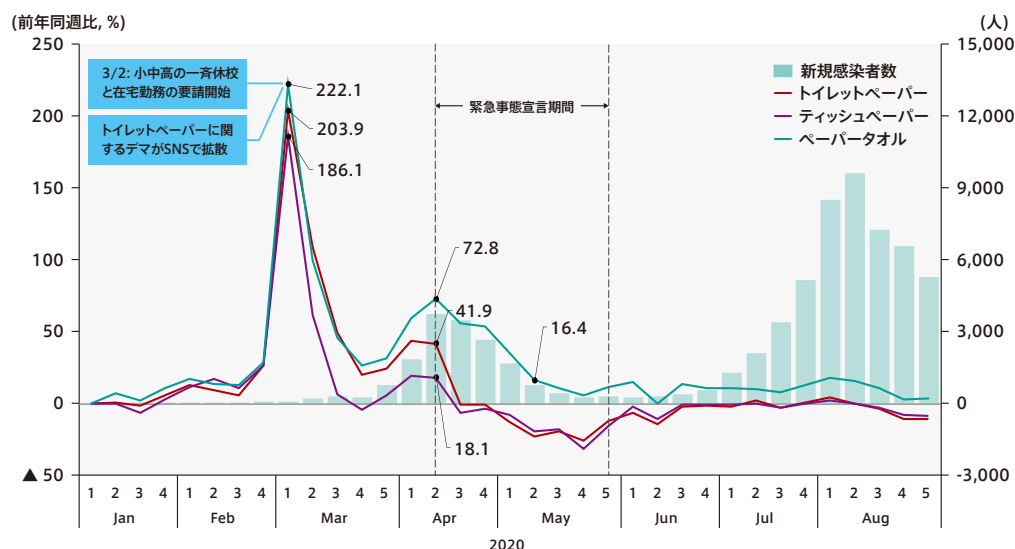


出所：インテージ社のSRI(全国小売店パネル調査)のPOSデータと厚生労働省の国内発生状況を使用して著者作成

常に強く反応し販売額が急増するものの、正しい情報が提供されると急激に元に戻っている。うがい薬も、知事や研究者がその効果が未だ研究途中であることをアナウンスした後、2週間後には、記者会見前の週(101.8%)よりも低い水準まで(65.7%)急落した。

以上より、私たちは未知のコロナウイルスに対して、インフルエンザ等の感染症対策を徹底し、自発的に感染しない、感染させないよう努めた。加えて、新しい情報に対しても敏感に反応しながら、感染拡大を防ぎ続けたことが分かった。

図2: 紙製品(3種類)の前年同週比と新規感染者数の推移(週次)



出所: インテージ社のSRI(全国小売店パネル調査)のPOSデータと厚生労働省の国内発生状況を使用して著者作成



新型コロナウイルス感染症(COVID-19) パンデミックの米国経済への影響: 株式市場からのエビデンス

Willem THORBECKE RIETI 上席研究員

この記事はRIETIウェブサイトでもご覧いただけます。 <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/nts/20e068.html>

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。なお著者の肩書き・役職は執筆当時のものです。

新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の蔓延により、米国では2020年1月に3.6%であった失業率が7月には10.1%に上昇し、鉱工業生産が9%落ち込んだ。FRBと米政府は、景気後退を抑えるためあらゆる努力を行った。

COVID-19パンデミックと政策対応が米国経済にどのような影響を与えているかを明らかにするため、本稿では125のセクターの株式リターンの反応を検証する。Black (1987, p.113)が指摘しているように、「株式のセクター別動向は、生産高、利益、または投資のセクター別変動を予測する上で有用である。あるセクターで株価が上昇すると、そのセクターでは通常、売上、収益および設備投資の増加が見られる」。本稿ではまた、セクター別株式リターンを8つのマクロ経済変数で説明され得る部分とセクター特有の要因で説明され得る部分と

に分解する。

図1は、2020年1月1日から2020年7月10日までの株式市場全体の株価を示したものである。株価は1月1日から2月19日まで上昇した後、2月19日から3月23日までの間に対数的に42%低下した。その後3月23日から7月10日の期間においては37%上昇した。研究者らによれば、2月19日から3月23日の期間の下落は新型コロナウイルスのニュースに、3月23日から7月10日の期間の回復はFRBと米政府による景気刺激策のニュースに起因するものである。本稿では2月19日から7月10日までの期間における株式の反応に重点を置くとともに、2月19日から3月23日の期間と3月23日から7月10日の期間それぞれについても検討する。

Chetty et al. (2020) による以前の研究では、日次データ

を用いて支出、収益、雇用およびその他の変数が、国レベルおよび産業レベルでどのように反応したかを検討している。2019年第4四半期から2020年第1四半期までの期間のGDPの落ち込みは、個人消費支出の減少によるものであったことから、彼らは個人消費支出を調べた。その結果、2020年6月の支出の対前年同月比の減少の半分以上は最も高い所得四分位階級によるもので、一方最も低い所得四分位階級の減少寄与度は5%に過ぎなかったと報告している。新型コロナウイルス前から4月中旬までの期間の支出減少の4分の3は、ホテル、交通およびレストランでの食事など密な接触を必然的に伴う財・サービスにおけるものであることが明らかにされた。また、高所得世帯では非貿易財生産企業での支出が減り、それが原因でこれらの企業では低所得従業員の解雇が行われたことも分かった。政府の刺激策である現金給付は低所得者による支出を促したものの、密な接触が必要とされる職種の多くの被解雇者の雇用増進にはほとんど役立たなかった。また、賃金支払いを維持するための中小企業への政府融資も、これらサービス労働者の雇用増進にはほとんど役立たなかった。Chetty et al.は、健康懸念が要因で支出が抑制されている場合には、総需要を刺激し、企業に流動性を供給しても、雇用増大にはつながらない可能性がある」と結論付けている。

2020年2月19日から7月10日までの期間におけるセクター別株式リターンを回帰した結果、米国経済においてはマクロ経済環境ではなくコロナ禍における特異な反応が原因で業績不振に陥った経済分野が広範に及ぶことが示唆される。例えば、航空、航空機、不動産投資信託、娯楽サービス、醸造、衣料小売、葬儀などのセクターである。そうしたセクターが回復できるかは、パンデミックを制御できるかどうかにかかっている。一方、生産設備、機械、電気・電子機器など設備投資に重要な多くのセクターは、マクロ経済の影響を受ける。従って、設備投資の回復には力強い景気回復が必要とされる。

2020年2月19日から7月10日のサンプル期間中、業績が好調であったセクターも一部ある。その好業績の要因は、マクロ経済環境ではなく、セクター固有の特性にある。こうしたセクターは、電子的娯楽、多角的小売、非耐久家庭用品メーカー、バイオ企業、コンピュータハードウェアおよびソフトウェア企業などである。電子的娯楽とは、例えばビデオゲームで、ビデオゲームへの支出は外出自粛が続く中急増した。多角的小売とは、外出自粛を余儀なくされている人々にとって不可欠なライフラインとなったアマゾンなどの企業を含む。非耐久家庭用品とは、消毒殺菌に欠かせない除菌シートのクロロックスなどである。バイオ企業も、投資家がそれら企業のコロナウイルス治療法の開発能力に期待をかけていることから、好業績を上げている。コンピュータハードウェアは、在宅の人々の間でコンピュータを使用する時間が増え、新しい機器を購入するようになっていることから利益を上げている。コンピュータソフ

トウェアは、対面での会議からバーチャルでの会議に移行する人々にとってZoomなどのプラットフォームが必需品となり業績を上げている。

上記で論じたように、FRBと米政府による景気刺激策によって株価は2020年3月23日から7月10日までの期間に37%上昇した。この回復期、13の優良セクターのうち7セクターが住宅および住宅リフォーム関連であった。人々は家にとどまる中、住居にお金を費やした。これにより住居は快適さを増すだろうが、不動産セクターの不振を示すエビデンスが本稿で報告されているように、このことから示唆されるのは、こうした支出に高い投資収益率(ROI)は見込まれない点である。

支出は増加するものの高いROIはもたらさない景気刺激策は、短期的な利益を生むだろう。Chetty et al. (2020)は、健康懸念が要因で支出が抑制されている場合には、総需要を刺激し、企業に流動性を供給しても、雇用増大にはつながらない可能性がある」と報告している。従って米国の政策立案者は、新型コロナウイルスが引き起こした景気後退からの持続可能な回復を促進するための新たな戦略を策定する必要がある。

図1:米国の全体株価



出典: Datastreamのデータベース

参考文献

- ・ Black, F. (1987). Business Cycles and Equilibrium, Basil Blackwell, New York.
- ・ Chetty, R., Friedman, J., Hendren, N., Stepner, M., and the Opportunity Insights Team. (2020). How Did Covid-19 and Stabilization Policies Affect Spending and Employment? A New Real Time Economic Tracker Based on Private Sector Data. Opportunity Insights Working Paper (available at: https://opportunityinsights.org/wp-content/uploads/2020/05/tracker_paper.pdf)

企業の主観的不確実性の計測： 新たなエビデンスと新型コロナウイルスの影響

陳 誠 (Clemson University) / 千賀 達朗 RIETI研究員(特任) / 張 紅詠 RIETI上席研究員

この記事はRIETIウェブサイトでもご覧いただけます。 <https://www.rieti.go.jp/publications/nts/20e081.html>

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。なお著者の肩書き・役職は執筆当時のものです。

経済の基調判断および見通しが不確実性に言及することは多い。例えば、「海外経済の不確実性や金融資本市場の変動の影響に留意する必要がある」(月例経済報告)や、「不確実性の高さから先送りされていた設備投資」(日銀展望レポート)といった説明をよく目にする。本研究では、企業が直面する不確実性を計測できないかという問題意識の下、経済産業省企業活動基本調査をサンプルにして独自の企業調査を2回実施した(2017年、2020年)。

本企業調査の新しいポイントは、企業がマクロ経済の先行き、および自身の経営環境の先行きについてどのような主観的な確率分布を念頭に置いているか直接聞いてみるという試みだ。具体的には以下の表1の通り、先行きについて5つのシナリオを尋ねて、各シナリオについて想定確率も尋ねるという設計を施した。こうしたサーベイは米国および英国でも実施されており、得られた回答から将来の見通しの分散を算出し、企業レベルの不確実性指標を構築することができる。なお、本サーベイの第2回を2020年1月に回収していたところ、新型コロナウイルスの感染拡大が中国で始まったため、こうした予期せぬ出来事が企業の将来見通しにどのような影響を与えるかを分析することが可能になった。ここでは、この点に焦点を当てた分析を紹介する。

表1:企業の売上高予測と予測確率に関する調査項目

問12. 貴社の売上高(単体決算ベース)

回答欄	2019年度 着地見込み	2020年度見通し	
		予測値	予測確率
	百万円		
	①最も悲観的な見通し	百万円	%
	②悲観的な見通し	百万円	%
	③見通し中間値	百万円	%
	④楽観的な見通し	百万円	%
	⑤最も楽観的な見通し	百万円	%
		合計	100%

注:2019年度「企業の事業計画と予測に関する調査」調査票より抜粋。

2020年1月時点では、武漢海鮮市場の閉鎖の後、立て続けにニュースが入り、武漢のロックダウンがあった頃には中国国内での経済活動について見通しを立てることが困難になっていた可能性が高い。もっとも、その後の世界中での経済活動停滞を見通すまでには至っていないことも思い出される。そこで、本研究ではこの点を確認すべく、1月初旬から中旬にかけてサーベイに回答した企業と、1月下旬から2月上旬にかけてサーベイに回答した企業を比較し、企業による売上見通しの水準が低下していたかどうか、売上見通しの分散が上昇して

いたかどうか分析した。また、こうした回答のタイミングの違いから確認される売上見通しの違いが、中国との輸出入がある企業とそうでない企業とで比較するとより顕著に確認できるかどうかについても分析した。分析から分かったことは、1月時点では、武漢における新型コロナウイルスの感染拡大が、中国との輸出入がない企業と比較して、中国との輸出入がある企業の売上見通しを引き下げるまでには至っていなかった点である。他方、中国との輸出入がある企業の売上見通しの分散は、中国との輸出入がない企業と比較して顕著に上昇していたことが確認された(表2)。

表2:コロナショックと企業の売上見通しの分散

	(1)	(2)	(3)	(4)
	sales σ^2			
1(year = 2020)	-0.00215 (0.00474)	-0.00268 (0.00447)	-0.00225 (0.00514)	-0.00255 (0.00500)
1(year = 2020)*1(date > Jan./26)	0.00729* (0.00455)		0.00160 (0.00516)	
1(year = 2020)*1(date > Jan./22)		0.00671* (0.00413)		0.00229 (0.00481)
1(year = 2020)*China			-0.00175 (0.00599)	-0.00173 (0.00596)
1(year = 2020)*1(date > Jan./26)*China			0.0173* (0.00996)	
1(year = 2020)*1(date > Jan./22)*China				0.0137* (0.00885)
log(firm age)	-0.0409 (0.0534)	-0.0328 (0.0485)	-0.0323 (0.0501)	-0.0277 (0.0477)
Firm Fixed Effects	Yes	Yes	Yes	Yes
Prefecture Fixed Effects	Yes	Yes	Yes	Yes
N	612	694	612	694
R ²	0.689	0.692	0.695	0.696

sales σ^2 is the standard deviation of expected sales growth rates (across five bins). Std. err. clustered at firm level. + 0.20 * 0.10 ** 0.05 *** 0.01. Dependent variable is trimmed out from both below and above at 1% level. Firms that answered our survey between Jan./20/2020 and Jan./22/2020 (or Jan./26/2020) are excluded from column 1 (and column 2).

このように、予期せぬ形でサーベイ実施中にショックが発生した事案を基に、本研究ではショックが企業の将来見通しについてどのように影響を与えるか分析した結果、ショックに直面すると、企業の売上見通しが下方修正される前に、見通しの分散が上昇することが分かった。企業が悲観に振れる前に不確実性を認識するという結果は、本企業サーベイから得られた新しい知見であり、経済の現状および先行き見通しを担当する政策担当者にも有益なものと思われる。この点、例えばイングランド銀行では、企業サーベイ(Decision Maker Panel)を通じて企業による売上予測の分散を調査、不確実指標を作成して、政策決定会合資料や経済の見通し作成に用いている。アトランタ連銀でも同様のサーベイが実施されており、日本でも、企業が直面する不確実性についてデータ収集が始まると政策・研究に有益と思われる。



製造業中小企業が外国人雇用を考えたとき ーグローバル化と従業員のリテンション

橋本 由紀 RIETI研究員(政策エコノミスト)

この記事はRIETIウェブサイトでもご覧いただけます。 <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/nts/20e071.html>

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。なお著者の肩書き・役職は執筆当時のものです。

2019年、政府は新たな在留資格「特定技能」を創設し、人手が不足する業種での外国人の就労を認めた。この政策転換によって、今後、初めて外国人を雇用する企業も増えることが見込まれる。では、新たに外国人を雇用したいと考えるのは、どのような企業だろうか。

本研究では、連合総研が製造業中小企業を対象に実施した「グローバル経済下の中小企業経営状況に関する調査」のデータを用いて、海外との競争激化に直面する企業ほど、自国労働者の定着に困難を感じ、外国人の生産工程労働者の雇用を考えるようになることを示す。

グローバル競争が先進国内の雇用に及ぼす影響をみる研究は、2000年代以降に目立って増加した。代表的な研究の1つであるBernard et al. (2018) は、途上国へのオフショアリングによって、先進国内の労働者が高技能かつ非製造部門での就業にシフトしたことを示している。しかし、輸入財の増加によって生じた低技能業務の減少は、大企業でしか観察されないとも報告されている(Biscourp and Kramarz 2007)。このことは、資金や人材に制約のある中小企業では、グローバル競争への対応が大企業とは異なる可能性を示唆する。そこで、本研究では、分析対象を中小企業に限定し、90年代の日本の製造業企業を事例に、グローバル競争の激化と雇用の関係を検証する。

分析の結果、海外との競争激化を感じている企業ほど、生産工程に外国人雇用を考える確率が高く、将来のR&D投資を増やそうと考える確率が低かった(表)。この結果からは、中小企業がグローバル競争への対応として、高技能労働者やR&D投資を増やすことで生産性の上昇を目指すよりも、労働集約的な生産を維持しようとしたことがうかがえる。

さらに、中小企業がグローバル競争の影響を受けて移民雇用を考えるに至る過程で、若年労働者のリテンションの困難に直面していることも明らかとなった。これは、輸入浸透率の高い製造業種の労働者が、他産業での就業に移行していたことを見出したAutor et al. (2014) とも整合的である。

中小企業の多くが、今後も労働集約的な生産によってグローバル競争に対応しようとするならば、省力化や労働者の高技能化を進める大企業との生産性格差がさらに拡大することが懸念される。こうした企業規模間での生産性格差の拡大は、労働者間の所得格差の拡大にもつながるかもしれない。

本研究で示した日本の中小企業のグローバル競争への対

応が、他国の中小企業でも観察されるかどうかについては、追加的な実証が必要である。もし、グローバル競争と労働集約的な生産の関係が、日本の中小企業でのみ観察され、他の先進諸国では、中小企業の再編や高技能化が生じていたとすれば、この対照性は、1990年代以降の相対的な日本経済停滞の背景として説明できる可能性もある。

グローバル化の浸透と国内の労働力減少を所与とする限り、有用な人材の確保は、中小企業が今後も直面し続ける課題である。ただし今後は、非高技能外国人を広く受け入れる政策の下で、中小企業は外国人労働者を雇用しやすくなる。企業が外国人を雇用する理由は「人手不足」とまとめられることが少なくないが、消極的なR&Dや既存労働者の定着など、外国人労働者を必要とする企業が抱える問題に立ち戻り、生産性や労働者の処遇と併せて実態を分析することで企業の成長に必要な政策も明らかになるとと思われる。

表:推定結果(限界効果:ロジットモデル)

	被説明変数	
	外国人雇用予定 ダミー	R&D増加 ダミー
海外との競争激化ダミー (=グローバル化の影響)	0.870** (0.440)	-0.157** (0.064)
サンプルサイズ	417	477

注:** 5%有意。括弧内は標準誤差。

資本金(対数)、創業年数、従業員数(対数)、労働組合ダミー、地域固定効果、産業固定効果を説明変数として用いている。



新型コロナと在宅勤務の生産性： 企業サーベイに基づく概観

森川 正之 RIETI所長・CRO

この記事はRIETIウェブサイトでもご覧いただけます。 <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/nts/20j041.html>

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。なお著者の肩書き・役職は執筆当時のものです。

1. 背景

新型コロナウイルスの感染拡大が続く中、特に「緊急事態宣言」の前後から在宅勤務が急速に拡大した。新型コロナ終息後も在宅勤務が新しい働き方として定着するかどうかは、在宅勤務の生産性に強く依存する。個人を対象としたサーベイに基づいて在宅勤務の生産性を分析した結果によれば、新型コロナ下での在宅勤務の生産性には個人差が大きい。平均的には職場に比べて30～40%低かった(森川 2020)。本稿は、企業に対するサーベイに基づき、新型コロナ下での在宅勤務の実態を、在宅勤務の生産性に焦点を当てて概観する。

2. 在宅勤務の実施状況

新型コロナ下で在宅勤務を実施した企業は回答企業の約半数にのぼるが、その大部分は新型コロナを契機に導入した企業である。情報通信業の企業、東京都に立地する企業、大卒以上の従業員のシェアが高い企業、平均賃金が高い企業ほど在宅勤務の実施確率が高い。

在宅勤務集約度—総労働投入量に占める在宅勤務の寄与度—は、在宅勤務実施企業の単純平均で23.3%、在宅勤務を実施しなかった企業を含め、従業員数で加重平均した数字は12.6%である。情報通信業およびサービス業の企業、東京都に立地する企業、従業員の女性比率および大卒以上比率が高い

企業、平均賃金の高い企業は在宅勤務集約度が高く、非正規労働者比率が高い企業は在宅勤務集約度が低い傾向にある。

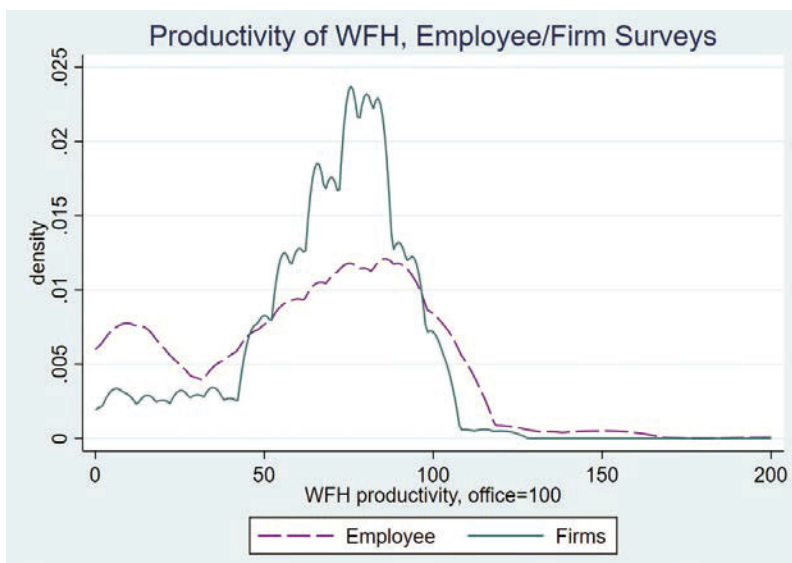
3. 在宅勤務の生産性

在宅勤務者の生産性(職場の生産性=100)についての企業の評価は、単純平均で68.3である。個人サーベイに基づく在宅勤務の主観的生产性(60.6)よりも若干高い(図1参照)。在宅勤務集約度と在宅勤務の生産性に基づいて在宅勤務の生産寄与度を概算すると、在宅勤務実施企業の平均値は17.2%、在宅勤務を行っていない企業を含めて、従業員数で加重平均した数字は9.4%である。

新型コロナ前から在宅勤務を採用していた企業の場合、在宅勤務の生産性は81.8であり、職場に比べると低くなるものの、新型コロナ後に在宅勤務を導入した企業(67.0)に比べると大幅に高い(図2参照)。これは、個人サーベイの結果と同様のパターンである。情報通信業の企業、東京都に立地する企業、女性比率の高い企業、平均賃金の高い企業において在宅勤務の生産性が相対的に高い。

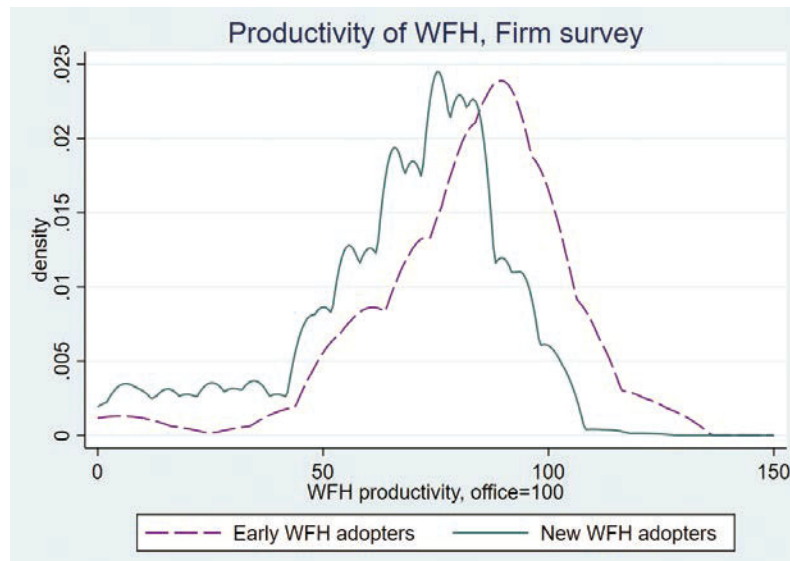
在宅勤務の制約・障害、生産性に影響を与える要因としては、自宅ではできない仕事があること、自宅はパソコン・通信回線などの設備が十分整備されていないこと、法令や社内ルール上の制約、フェイス・トゥ・フェイスでの緊密な情報交換

図1: 在宅勤務の生産性分布: 雇用者/使用者



(注) 職場の生産性=100としたときの在宅勤務の生産性。雇用者の在宅勤務の生産性については森川(2020)参照。

図2:在宅勤務の生産性分布:採用時期による違い



(注) Early WFH adoptersは新型コロナ前から在宅勤務を採用していた企業、New WFH adoptersは新型コロナ後に在宅勤務を導入した企業。

が難しいことを挙げた企業が多い。制約となった具体的な規制としては、労働規制、消費者保護・個人情報保護規制を挙げた企業が多い。

4. 含意

在宅勤務の実施状況、在宅勤務の生産性に関する以上の観察事実は、就労者を対象としたサーベイの結果と総じて整合的である。新型コロナ下で注目されている在宅勤務だが、その生産性は平均的には職場勤務に比べて約32%低く、在宅勤務の集計的な生産寄与度はピーク時でも10%前後である。しかし、新型コロナ終息後も在宅勤務を活用しようとする企業が約半数にのぼっており、情報通信インフラの整備、規制やルールの見直しが課題となる。

ただし、在宅勤務制度を採用している企業であっても、必ずしも全従業員が行っているわけではなく、完全在宅勤務というケースは少ない。在宅勤務に適した職種・業務に従事する職員に適用すること、対面のコミュニケーションと遠隔会議システム等の新たなコミュニケーション手段の長所・短所を踏まえて、職場と在宅の勤務を適切に使い分けることがおそらく重要である。

参考文献

・ 森川正之 (2020). 「コロナ危機下の在宅勤務の生産性: 就労者へのサーベイによる分析」, RIETI Discussion Paper, 20-J-034.

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。DP・PDPに掲載されている肩書き・役職は、執
筆当時のものです。

【第5期中期目標期間の取り組みについて】

RIETIは、強みである「中立的な立場からの理論的・実証的な政策研究の実施および政策提言」「内外の幅広いネットワークを活かした研究体制」「マイクロデータ等を用いた幅広い政策的ニーズへの的確な対応」を活かし、研究をレベルアップするとともに政策立案への貢献に努めます。特に第5期においては、①社会科学的な要素と産業技術の融合（いわゆる文理融合）、②民間のビッグデータの活用及び独自のデータ構築、③EBPM (Evidence-Based Policy Making) に資する政策評価分析というタイプの研究に注力することとしています。

研究プログラムの構成



第5期中期目標期間(2020年4月-2023年3月)の研究成果

マクロ経済と少子高齢化

2020年5月 20-J-030

メタボ健診の質問票に記載された生活習慣の改善は体重・血圧・悪玉コレステロールの数値の改善にどの程度結びついているか？

- 関沢 洋一 SF、木村 もりよ (一般社団法人パブリックヘルス協議会)、縄田 和満 FF
- プロジェクト：エビデンスに基づく医療に立脚した医療費適正化策や健康経営のあり方の探求
- <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/20j030.pdf>

貿易投資

2020年4月 20-J-022

中国における電子商取引分野に関する法規制—独占禁止法、反不正競争法及び電子商取引法を中心に—

- 川島 富士雄 (神戸大学)
- プロジェクト：現代国際通商・投資システムの総合的研究 (第IV期)
- <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/20j022.pdf>

2020年10月 20-E-078

Information Acquisition and Price Setting under Uncertainty: New Survey Evidence

- 日本語タイトル：不確実性下における情報取得と価格設定：新たなエビデンス
- 陳 誠 (Clemson University)、千賀 達朗 F (特任)、孫 昶 (香港大学)、張 紅詠 SF
- プロジェクト：海外市場の不確実性と構造変化が日本企業に与える影響に関する研究
- <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/20e078.pdf>

2020年10月 20-E-077

Moving Out of China? Evidence from Japanese Multinational Firms

- 日本語タイトル：どのような日本企業が中国から撤退するのか？
- ミクロデータによる分析
- Changyuan LUO (復旦大学)、Chunxiao SI (復旦大学)、張 紅詠 SF
- プロジェクト：海外市場の不確実性と構造変化が日本企業に与える影響に関する研究
- <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/20e077.pdf>

2020年6月 20-E-057

Labor Market Flexibility and Inward Foreign Direct Investment

- 日本語タイトル：労働市場の柔軟性と対内直接投資
- 鎌田 伊佐生 (新潟県立大学)
- プロジェクト：直接投資および投資に伴う貿易に関する研究
- <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/20e057.pdf>

地域経済

2020年4月 20-J-027

インバウンド台頭期における九州の産業集積のマーケットポテンシャルが企業活動と港湾の利活用に与える影響に関するパネルデータ分析

- 亀山 嘉大 (佐賀大学)
- プロジェクト：人口減少下における地域経済の安定的発展の研究
- <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/20j027.pdf>

2020年5月 20-E-053

The Impact of Market Size on Firm Selection

- 日本語タイトル：市場規模が企業淘汰に与える影響
- 近藤 恵介 SF、大久保敏弘 (慶應義塾大学)
- プロジェクト：コンパクトシティに関する実証研究
- <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/20e053.pdf>

2020年5月 20-E-051

Robots and Employment: Evidence from Japan, 1978-2017

- 日本語タイトル：ロボットと雇用：1978年から2017年の日本の検証
- 足立 大輔 (イェール大学)、川口 大司 PD、齊藤 有希子 SF (特任)
- プロジェクト：組織間のネットワークダイナミクスと企業のライフサイクル
- <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/20e051.pdf>

2020年5月 20-E-050

The Revitalization of Shrinking Cities: Lessons from the Japanese Service Sector

- 日本語タイトル：縮小都市の活性化：日本におけるサービス業から教訓
- 近藤 恵介 SF、大久保敏弘 (慶應義塾大学)
- プロジェクト：コンパクトシティに関する実証研究
- <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/20e050.pdf>

イノベーション

2020年6月 20-E-058

Incentive or Disincentive for Disclosure of Research Data? A Large-Scale Empirical Analysis and Implications for Open Science Policy

日本語タイトル: 大規模論文データを用いたリサーチデータ公開のインセンティブ
に関する実証研究

- KWON Seokbeom (東京大学)、元橋 一之 FF
- プロジェクト: デジタル化とイノベーションエコシステムに関する実証研究
- <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/20e058.pdf>

2020年5月 20-E-052

Heterogenous Impacts of National Research Grants on Academic Productivity

日本語タイトル: 経済学分野での科研費の獲得による研究生産性上昇効果の分析
ーポジション、所属組織による効果の違いー

- 大西 宏一郎 (早稲田大学)、大湾 秀雄 FF
- プロジェクト: イノベーション政策のフロンティア: マイクロデータからのエビ
デンス
- <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/20e052.pdf>

産業フロンティア

2020年4月 20-J-025

労働規制変化による技術利用変化と生産性に対する影響

- 田中 健太 (武蔵大学)、馬奈木 俊介 FF
- プロジェクト: 人工知能のマクロ・ミクロ経済動態に与える影響と諸課題への
対応の分析
- <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/20j025.pdf>

2020年4月 20-J-021

医療における人工知能の受容性

- 岩田 和之 (松山大学)、森田 玉雪 (山梨県立大学)、鶴見 哲也 (南山大学)、
馬奈木 俊介 FF
- プロジェクト: 人工知能のマクロ・ミクロ経済動態に与える影響と諸課題への
対応の分析
- <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/20j021.pdf>

2020年6月 20-E-060

Listing Advantages Around the World

日本語タイトル: 世界各国における上場企業の優位性

- 植田 健一 (東京大学 / TCER / CEPR)、ソムナス・シャルマ (東京大学 / イン
ド準備銀行)
- プロジェクト: 企業金融・企業行動ダイナミクス研究会
- <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/20e060.pdf>

産業・企業生産性向上

2020年7月 20-E-065

Firm Exit during the COVID-19 Pandemic: Evidence from Japan

日本語タイトル: コロナ禍における企業退出: 日本の企業レベルデータに基づく
実証分析

- 上田 晃三 (早稲田大学)、及川 浩希 (早稲田大学)、宮川 大介 (一橋大学)
- プロジェクト: 企業成長のエンジン: 因果推論による検討
- <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/20e065.pdf>

人的資本

2020年4月 20-J-024

認知能力及び非認知能力が賃金に与える影響について

- 安井 健悟 (青山学院大学)、佐野 晋平 (千葉大学)、久米 功一 (東洋大学)、
鶴 光太郎 FF
- プロジェクト: 労働市場制度改革
- <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/20j024.pdf>

融合領域

2020年8月 20-E-069

How Do Voters Evaluate the Age of Politicians?

日本語タイトル: 有権者は候補者の年齢をどう評価しているか

- Charles McCLEAN (カリフォルニア大学サンディエゴ校)、尾野 嘉邦 FF
- プロジェクト: 人々の政治行動に関する実証研究ー経済産業面での政策的課題
に対するエビデンスベースの処方箋の提示を目指して
- <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/20e069.pdf>

2020年7月 20-E-066

Ignorance is Bliss? Age, Misinformation, and Support for Women's Representation

日本語タイトル: 知らぬが仏? 年齢、誤解、女性政治家への支持

- Barry C. BURDEN (ウィスコンシン大学)、尾野 嘉邦 FF
- プロジェクト: 人々の政治行動に関する実証研究ー経済産業面での政策的課題
に対するエビデンスベースの処方箋の提示を目指して
- <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/20e066.pdf>

2020年7月 20-E-063

Ascriptive Characteristics and Perceptions of Impropriety in the Rule of Law: Race, Gender, and Public Assessments of Whether Judges Can Be Impartial

日本語タイトル: 裁判官の属性と法の支配をめぐる適正性の認識: 人種、ジェン
ダー、裁判官の公平性に関する国民の評価

- 尾野 嘉邦 FF、Michael A. ZILIS (University of Kentucky)
- プロジェクト: 人々の政治行動に関する実証研究ー経済産業面での政策的課題
に対するエビデンスベースの処方箋の提示を目指して
- <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/20e063.pdf>

政策評価

2020年6月 20-J-032

ものづくり補助金の効果分析: 回帰不連続デザインを用いた分析

- 関沢 洋一 SF、牧岡 亮 F (政策エコノミスト)、山口 晃 (一橋大学 / 現: 科学技
術・学術政策研究所)
- プロジェクト: 総合的 EBPM 研究
- <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/20j032.pdf>

その他特別な研究成果

2020年7月 20-J-034

コロナ危機下の在宅勤務の生産性: 就労者へのサーベイによる分析

- 森川 正之 所長・CRO
- プロジェクト: なし
- <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/20j034.pdf>

2020年6月 20-J-033

大都市から地方への移住における社会経済的要因の影響 -Elastic net 回帰を用いたポアソン重力モデルによる分析 -

- 荒川 清晟 CF、野寄 修平 (東京大学)
- プロジェクト: なし
- <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/20j033.pdf>

2020年5月 20-J-028

土地利用や近接性の変化が東京都内の不動産価格に与える影響の分析

■沓澤 隆司 CF
■プロジェクト: なし
■ <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/20j028.pdf>

2019年4月 20-J-026

中国における行政許認可制度改革に関する一考察——集中許認可方式とリーンガバメント方式の比較分析

■孟 健軍 VF、潘 墨涛 (清華大学)
■プロジェクト: なし
■ <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/20j026.pdf>

2020年6月 20-E-059

Overinvestment and Macroeconomic Uncertainty: Evidence from Renewable and Non-Renewable Resource Firms

日本語タイトル: 資源企業における超過投資とマクロ経済的不確実性の関係
■Denny IRAWAN (Australian National University)、沖本 竜義 VF
■プロジェクト: なし
■ <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/20e059.pdf>

2020年5月 20-E-040

Covid-19 Pandemic and Politics: The Cases of Florida and Ohio

日本語タイトル: Covid-19 パンデミックと政治: 米国フロリダ州とオハイオ州の事例

■矢野 誠 理事長
■プロジェクト: なし
■ <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/20e040.pdf>

2020年4月 20-E-039

Heterogeneous Vulnerability to the COVID-19 Crisis and Implications for Inequality in Japan

日本語タイトル: 新型コロナ (COVID-19) 危機に対する脆弱性分布と格差への示唆

■菊池 信之介 (マサチューセッツ工科大学)、北尾 早霧 FF、御子柴 みなも (東京大学)
■プロジェクト: なし
■ <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/20e039.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肩書き・役職は執筆当時のものです。

2020年9月 20-P-023

Results of Survey on Standardization Activities for 2018 (State of Implementation, Advanced Technologies, and Organizational Design)

日本語タイトル: 標準化活動調査(2018年)の結果(実施状況、先端技術と組織デザイン)

■田村 傑 SF
■プロジェクト: なし
■ <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/pdp/20p023.pdf>

2020年9月 20-P-022

JOBS Actsによる米国の株式資本市場改革と周回遅れの日本

■田所 創 RIETI
■プロジェクト: なし
■ <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/pdp/20p022.pdf>

2020年9月 20-P-021

温泉を療養に有効利用したヘルスツーリズム推進とエビデンスの蓄積・共有

■関口 陽一 SF
■プロジェクト: なし
■ <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/pdp/20p021.pdf>

2020年7月 20-P-020

新型コロナの影響と政策対応への認識: 個人サーベイに基づく観察

■森川 正之 所長・CRO
■プロジェクト: なし
■ <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/pdp/20p020.pdf>

2020年7月 20-P-019

働き方・休み方と労働者のメンタルヘルス: 一日本企業の勤怠データを用いた検証

■佐藤 香織 (国士舘大学)、黒田 祥子 FF、大湾 秀雄 FF
■プロジェクト: 人事施策の生産性効果と雇用システムの変容
■ <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/pdp/20p019.pdf>

2020年7月 20-P-018

Fiscal Responses to the COVID-19 Crisis in Japan: The First Six Months

日本語タイトル: 新型コロナ危機への財政的対応: 最初の6ヶ月間

■安藤 道人 (立教大学)、古川 知志雄 (マサチューセッツ工科大学)、中田 大悟 SF、角谷 和彦 F (政策エコノミスト)
■プロジェクト: なし
■ <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/pdp/20p018.pdf>

2020年7月 20-P-017

直接投資における参入形態とその国際比較

■齊藤 有希子 SF (特任)、高山 遥 (バージニア大学)
■プロジェクト: 組織間のネットワークダイナミクスと企業のライフサイクル
■ <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/pdp/20p017.pdf>

2020年6月 20-P-016

日本の所得格差の動向と政策対応のあり方について

■井上 誠一郎 SF
■プロジェクト: なし
■ <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/pdp/20p016.pdf>

2020年6月 20-P-015

文明としてのグローバル化とコロナ危機

■藤田 昌久 (京都大学経済研究所)、浜口 伸明 FF
■プロジェクト: なし
■ <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/pdp/20p015.pdf>

2020年5月 20-P-014

新型コロナ危機と経済政策

■森川 正之 所長・CRO
■プロジェクト: なし
■ <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/pdp/20p014.pdf>



独立行政法人 経済産業研究所

<https://www.rieti.go.jp>

 @Japan.RIETI  @RIETIjp