

RIETI 20周年

不確実な時代の羅針盤となるために



特集1

経済産業研究所 設立20周年記念企画
RIETI20年の歩みと現在、未来

特集2

時代をリードするRIETIの
文理融合研究とEBPM研究

RIETI Information (RIETIからのお知らせ) / Highlight TOPICS	01	
特集 1	02	経済産業研究所設立20周年記念企画 RIETI 20年の歩みと現在、未来
RIETI20周年企画	04	RIETI 20年の歩み
RIETI特別鼎談	06	日本と世界の未来を導く羅針盤となるために ―RIETIの20年: 過去と現在、そして未来 藤田 昌久 元所長(京都大学経済研究所 特任教授) / 矢野 誠 理事長 / 森川 正之 所長・CRO
RIETI特別対談	10	世界を導く知のオピニオンリーダーをめざして 矢野 誠 理事長 / 安藤 晴彦 理事 / 森川 正之 所長・CRO / 渡辺 哲也 副所長
歴代理事長 スペシャルインタビュー	14	岡松 壮三郎 初代理事長 インタビュー: 谷本 桐子 国際・広報副ディレクター
歴代理事長 スペシャルインタビュー	15	及川 耕造 元理事長 インタビュー: 谷本 桐子 国際・広報副ディレクター
歴代理事長 スペシャルインタビュー	16	中島 厚志 前理事長 インタビュー: 上野 祐子 コンファレンス担当チーフ(併) 国際広報企画担当チーフ(併) 国際担当チーフ
RIETI20周年企画	17	国内外からのお祝いメッセージ
特集 2	21	時代をリードするRIETIの文理融合研究とEBPM研究
京都大学 RIETI 合同記者発表	22	(独) 経済産業研究所と京都大学医学研究科が新型コロナについて国際共同研究を開始 ～世界初の医学と社会科学の融合型大規模疫学研究～
文理融合対談	23	文理融合がもたらすまったく新しい日本社会 赤石 浩一(内閣官房イノベーション推進室 イノベーション総括官) / 矢野 誠 理事長
シンポジウム開催報告	26	RIETI EBPMシンポジウム エビデンスに基づく政策立案を实践するために
RIETI EBPM室 座談会	32	「客観的データに基づき政策を決める」をあたりまえにする ―RIETI EBPM室研究員座談会― 牧岡 亮 / 橋本 由紀 / 池内 健太 / 尾沼 広基 / 角谷 和彦 (いずれもRIETI研究員(政策エコノミスト))
RIETI データ室対談	35	「産業連関表は死んだ」のか? 新井 園枝 RIETI計量分析・データ専門職 / 杉浦 好之 RIETI研究調整ディレクター
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	37	バイデン政権の国際経済政策の課題 アダム・S・ポーゼン(ピーターソン国際経済研究所(PIIE)所長)
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	39	相対化する知性 ―人工知能が世界の見方をどう変えるのか 松尾 豊(東京大学大学院工学系研究科人工物工学研究センター・技術経営戦略学専攻 教授) / 西山 圭太(東京大学未来ビジョン研究センター 客員教授 / 前・経済産業省 商務情報政策局長)
BBL	41	BBLセミナー開催実績
ノンテクニカルサマリー	42	都道府県間の移動制限が新型コロナウイルスの感染拡大に与える影響のシミュレーション分析 近藤 恵介 RIETI上席研究員
ノンテクニカルサマリー	44	自然実験としてのアルゴリズム: 機械学習・市場設計・公共政策への統一アプローチ 成田 悠輔 RIETI客員研究員 / 栗飯原 俊介(ZOZOテクノロジーズ / 半熟仮想株式会社) / 齋藤 優太(東京工業大学 / 半熟仮想株式会社) / 松谷 恵(ZOZOテクノロジーズ) / 矢田 紘平(イェール大学)
ノンテクニカルサマリー	46	複数の地域でのコロナ対策のロックダウンによる経済的影響は サプライチェーンを通じて相互に作用を及ぼすか? 井上 寛康(兵庫県立大学) / 村瀬 洋介(理化学研究所) / 戸堂 康之 RIETIファカルティフェロー
ノンテクニカルサマリー	47	第3波直前の我が国における、コロナ禍でのうつ状態と自殺念慮に関するリスクの検討: 「新型コロナウイルス流行下における心身の健康状態に関する継続調査」第一回調査結果より 宗 未来(東京歯科大学) / 関沢 洋一 RIETI上席研究員 / 越智 小枝(東京慈恵会医科大学) / 橋本 空(ユナイテッドコミュニケーション株式会社) / 傳田 健三(東平松記念病院)
RIETI BOOKS	49	なぜ「よそ者」とつながることが最強なのか: 生存戦略としてのネットワーク経済学入門 著: 戸堂 康之 RIETIファカルティフェロー
DP・PDP	50	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	FF : ファカルティフェロー
CRO: チーフリサーチオフィサー	CF : コンサルティングフェロー
SA : シニアアドバイザー	VF : 客員研究員
SRA: シニアリサーチアドバイザー	VS : ヴィジティングスカラー
PD : プログラムディレクター	RC : 研究コーディネーター
SF : シニアフェロー (上席研究員)	RA: リサーチアソシエイト
F : フェロー (研究員)	

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。

科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律の改正(令和3年4月施行)に伴い、RIETIは、この法律の振興の対象に加わる「人文科学のみに係る科学技術」に係る研究開発を行う機関として2021年度から「研究開発法人」となります。(名称は「独立行政法人経済産業研究所」で変更はありません)

「研究開発法人」とは、研究開発等、研究開発等であって公募によるものに係る業務または科学技術に関する啓発及び知識の普及に係る業務を行うことを目的とする独立行政法人として国が指定するもので、経済産業研究所は今後これまで以上に優れた研究成果とその社会への還元が求められることになります。

RIETIは今後も理論的・実証的な研究を行うとともに、政策現場とのシナジー効果を発揮して、エビデンスに基づく政策提言を行うことをミッションとし、霞が関の「知のプラットフォーム」として活動を続けてまいります。



RIETIホームページはこちら
<https://www.rieti.go.jp/jp/>

Highlight TOPICS

01

京都大学医学研究科との共同研究を開始

新型コロナウイルスの新規陽性者数は国内外で増加傾向にあり、経済活動が可能な無症状者(不顕性感染者)は、感染拡大経路を把握する上で重要な鍵を握っている。RIETIは京都大学医学研究科と連携し、フランス・パスツール研究所が開発した抗体検査キットを使い、地域住民と医療従事者を対象に不顕性感染者を含む感染の実態把握を目指した国際共同研究を展開する。抗体検査を含む網羅的なヒトデータを用いた医学-社会科学の融合型の大規模疫学研究は世界でも

初めての試み。この研究によりどのような人がどのような考え方や行動をすることで感染が防げるのかを明らかにし、今後の新型コロナウイルス感染症との付き合い方のみならず、将来新たな感染症の流行が発生した際に、われわれはどう考え、どう行動すれば感染症の拡大や経済社会の損失を抑えることができるのかを探ることとしている。

※詳しくはRIETIウェブサイトをご覧ください。

<https://www.rieti.go.jp/jp/about/activities/21020301/>

02

“米国をゲームへ戻す～多国間協調への展望” GETTING AMERICA BACK IN THE GAME ~ A MULTILATERAL PERSPECTIVE — 日米欧の専門家が共同で米新政権に保護主義の修正を提言 —

トランプ政権による4年間の自国第一主義の後で、バイデン新政権の米国は多国間通商協力の枠組みに戻ってくるのだろうか。

バイデン政権は「COVID-19」「気候変動」「人種公平性」「経済」「ヘルスケア」「移民」「国際的地位の回復(Restoring America's Global Standing)」を政権の優先課題(Immediate Priorities)としているが、そこには「通商政策(Trade)」の文字は出ていない。

日米欧の専門家による提言「米国をゲームへ戻す～多国間協調への展望～」では、いかにして米国を多国間通商協力へ戻るよう呼びかけるかを提案している。提言では、①有志国と米国との協働、②バイデン政権のより広い政策(外交政策、気候変動政策)の文脈の中に通商政策を位置付ける、を2つの主要な柱としつつ、さまざまな具体的なイニシアチブを示している。

提言は、リチャード・ボールドウィン(ジュネーブ国際経済高等研究所教授)、チャド・バウン(ピーターソン国際経済研究所上席研究員)、ジョナサン・フリード(元カナダWTO大使)、アナベル・ゴンザレス(ピーターソン国際経済研究所客員研究員)、アンドレ・サピア(ブリュッセル自由大学教授)と経済産業研究所副所長である渡辺哲也が共同で執筆した。

※詳しくはRIETIウェブサイトをご覧ください。

https://www.rieti.go.jp/jp/special/special_report/126.html



リチャード・ボールドウィン教授



渡辺哲也 RIETI副所長



特集1

経済産業研究所設立20周年記念企画

RIETI 20年の 歩みと現在、未来





RIETIは2001年に政策シンクタンクとして設立され今年20周年を迎えた。

特集1ではこの20年間の活動がひと目で分かるRIETI年表からはじまり、

歴代の理事長・所長による座談会やインタビュー、現役の幹部による対談のほか

国内外から寄せられた祝福メッセージを紹介する。

RIETI20周年企画

RIETI 20年の歩み

RIETI 特別座談

日本と世界の未来を導く羅針盤となるために

—RIETIの20年:過去と現在、そして未来

藤田 昌久 元所長(京都大学経済研究所 特任教授)／

矢野 誠 理事長／森川 正之 所長・CRO

RIETI 特別対談

世界を導く知のオピニオンリーダーをめざして

矢野 誠 理事長／安藤 晴彦 理事／森川 正之 所長・CRO／

渡辺 哲也 副所長

歴代理事長スペシャルインタビュー

岡松 壮三郎 初代理事長

インタビュー:谷本 桐子 国際・広報副ディレクター

及川 耕造 元理事長

インタビュー:谷本 桐子 国際・広報副ディレクター

中島 厚志 前理事長

インタビュー:上野 祐子 コンファレンス担当チーフ

(併)国際広報企画担当チーフ(併)国際担当チーフ

RIETI20周年企画

国内外からのお祝いメッセージ



RIETI 20年の 歩み

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
世界の動き	● 2001.9.11 米国同時多発テロ	● 2002.1.1 EURO流通開始	● 2003.3.20 イラク戦争	● 2004.12.26 スマトラ島沖地震			● 2007.8.9 世界同時株安	● 2008.9.15 リーマン・ショック	
日本の動き	● 2001.1.6 中央省庁再編 経済産業省設立		● 2003.4.28 日経平均株価バブル崩壊以降最安値に					● 2008 日本人口減少へ	● 2009.9.16 政権交代

理事長・所長	岡松壯三郎理事長 (2001.4~2005.8)	及川耕造理事長 (2005.8~2011.3)
	青木昌彦所長 (2001.4~2004.3)	吉富勝所長 (2004.4~2007.4)

中期計画	第1期中期計画(2001.4~2006.3) 9つの研究クラスター ● 産業組織と政策・経営クラスター ● 規制・競争政策・行政評価クラスター ● 雇用契約・セーフティネットクラスター ● 研究開発・技術・産学連携クラスター ● 国際経済関係クラスター ● アジア経済・地域統合クラスター ● 政治経済システムクラスター ● マクロ・金融・財政クラスター ● 計量分析・データベースクラスター	第2期中期計画(2006.4~2011.3) 基盤政策研究領域 I. 少子高齢化社会における経済活力の維持 II. 国際競争力を維持するためのイノベーションシステム III. 経済のグローバル化、アジアにおける経済関係緊密化と我が国の国際戦略 IV. 通商産業政策史の編纂
------	---	--

RIETIの前身

通商産業研究所
1987年4月~2001年3月
(所長:小宮隆太郎)



研究テーマ

- 市場構造と輸出価格
- 日本の雇用・賃金慣行と高度成長
- 債務累積問題

シンポジウム登壇者

- D. ジョルゲンソン教授 (ハーバード)
- R. ギルビン教授 (プリンストン)
- M. ポーター教授 (ハーバード)
- J. サックス教授 (ハーバード)
- C. キンドルバーガー教授 (MIT)
- E. ヴォーゲル教授 (ハーバード) 他

イベント	● 2001.4.1 RIETI創立 ● 2001.4.27 AEIシンポジウム ● 2001.7.13 モジュール化シンポジウム ● 2001.9.21 日中経済討論会 ● 2002.4.22-23 Asian Economic Integration シンポジウム (スティグリッツ教授) ● 2002.9.1 南ア国際会議 ● 2003.3.28 RIETI特別講演会 "Challenges for Asia" (ゴー・チョクトン首相) ● 2004.3.11-12 財政改革シンポジウム ● 2004.6.17-18 アジア経済統合シンポジウム ● 2005.3.19 中国シンポジウム ● 2005.12.15-16 年金シンポジウム ● 2005 RIETI Highlight 創刊 ● 2006.7.21 OECDシンポジウム (グリアOECD事務総長) ● 2006.7.25 生産性向上シンポジウム ● 2007.3.22-23 FTAシンポジウム ● 2007.6.29 RIETI-ADBシンポジウム ● 2007.8.6 WTOシンポジウム ● 2008.4.4 労働市場制度改革シンポジウム ● 2008.10.6 OECD-METI-RIETIシンポジウム (クスマノ教授他) ● 2009.8.28 アジア平和構築シンポジウム ● 2009.12.16 経済危機と産業政策シンポジウム	
------	---	--

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
● 2010 欧州経済危機							● 2017.1.20 米国トランプ大統領就任	● 2018.12.30 TPP11発効			
● 2010 GDP日中逆転	● 2011.3.11 東日本大震災 ● 2011.10.31 円ドルレート 1ドル75.54円に(史上最高値)	● 2012.12.26 自民党政権奪還・安倍政権誕生		● 2014.4.1 消費税5%から8%へ					● 2019.10.1 消費税8%から10%へ		
中島厚志理事長 (2011.4~2020.3) 						矢野誠理事長 (2020.4~) 					
藤田昌久所長 (2007.5~2016.3) 						矢野誠所長 (2016.4~2020.3) 					
						森川正之所長 (2020.4~) 					
第3期中期計画(2011.4~2016.3) 研究プログラム ● 貿易投資 ● 国際マクロ ● 地域経済 ● 技術とイノベーション ● 産業・企業生産性向上 ● 新しい産業政策 ● 人的資本 ● 社会保障・税財政 ● 政策史・政策評価						第4期中期計画(2016.4~2020.3) 研究プログラム ● マクロ経済と少子高齢化 ● 貿易投資 ● 地域経済 ● イノベーション ● 産業フロンティア ● 産業・企業生産性向上 ● 人的資本 ● 法と経済 ● 政策史・政策評価					
● 2010.10.1 APEC中小企業シンポジウム ● 2010.12.7~ RIETI 10周年記念セミナー(4回) ● 2011.11.7,15 東日本大震災と産業競争力・経済成長シンポジウム ● 2012.5.24 日中韓金融協力シンポジウム ● 2012.6.7 RIETI-JETRO貿易投資シンポジウム ● 2013.1.29 通商産業政策史シンポジウム ● 2013.7.12 日本の人事制度シンポジウム(E.P.ラジア教授) ● 2014.10.8 Heckman教授特別講演会 ● 2014.12.12 RIETI-JSTAR 超高齢化社会シンポジウム ● 2015.5.26 RIETI-IZAシンポジウム ● 2015.8.21 RIETI-NISTEP イノベーションシンポジウム 						● 2016.8.4-5 ASIA-KLEMS Conference ● 2016.11.7 RIETI-CEPRシンポジウム ● 2017.8.1 RIETI-Harvard-CEPRシンポジウム ● 2017.12.19 EBPMシンポジウム ● 2018.3.13 METI JPO-RIETI国際シンポジウム ● 2018.12.6 RIETI-ANU-ERIAシンポジウム ● 2019.4.9 T20 Round Table ● 2019.10.7 RIETIブロックチェーンシンポジウム ● 2020.2.26 第4次産業革命シンポジウム ● 2020.7.29~「コロナ危機の経済学」出版記念セミナー(3回) ● 2020.9.30 BBL/Global Intelligence Series(GIS)開始  					

日本と世界の未来を導く 羅針盤となるために —RIETIの20年: 過去と現在、そして未来

進行: 佐分利 応貴 RIETI国際・広報ディレクター

藤田 昌久 元所長

(在任期間: 2007年5月～2016年3月)

経歴: 1966年京都大学工学部卒業。1972年ペンシルバニア大学大学院博士課程修了。ペンシルバニア大学地域科学部教授、京都大学経済研究所教授を経て、2007年5月～2016年3月経済産業研究所所長。京都大学経済研究所特任教授。



矢野 誠 前所長

(在任期間: 2016年4月～2020年3月)

経歴: 1977年東京大学経済学部卒業。1981年11月ロチェスター大学経済学部博士修了。コーネル大学経済学部助教授、京都大学経済研究所教授を経て、2016年4月～2020年3月経済産業研究所所長。2020年より経済産業研究所理事長。



森川 正之 現所長・CRO

(在任期間: 2020年4月～)

経歴: 1982年東京大学教養学部卒業。1982年通商産業省入省。経済産業省経済産業政策局調査課長、同産業構造課長、大臣官房審議官を経て、2009年経済産業研究所副所長、2020年4月より一橋大学教授、経済産業研究所所長。



2001年4月に非公務員型独立行政法人として設立された経済産業研究所(RIETI)は、設立20周年を迎えた。現在50以上の研究プロジェクトが稼働し、不確実性に満ちた時代の羅針盤としての役割を果たせるよう、日々研究を行っている。RIETIハイライトでは、歴代の所長による座談会を実施し、設立からの20年間の研究活動を回顧するとともに、RIETIの将来ビジョンを議論した。

佐分利: 本日はどうぞよろしくお願いします。最初に、藤田先生から、当時のお話をいただけますか。

堅牢なマネジメントを土台にして生まれる研究成果

藤田: 私が2007年にRIETIに来て一番感じたことは、この日本の地価の高いところでこれだけのスペースを使って、政策形成の場においてアカデミックな研究も同時にやる、「政策とアカデミックのマッチングの場」というのは社会科学の分野では希少だと思いました。私は、ジェットロ・アジア経済研究所や京都大学の経済研究所の所長をしていましたが、RIETIとの大きな違いは、マネジメントです。私は米国にいましたし、日本でもさまざまな研究機関を見ましたが、マネジメントチームとサポーティングスタッフがこれだけ揃っているところは見たことがないですね。

それにRIETIには、研究プロジェクトがたくさんあります。多いときは50近くありますよね。そしてそれぞれのプロジェクトは、日本のその分野のトップの学者の方にリーダーになってもらって、そのプロジェクトリーダーに他の先生方や若手を選んでもらって、それを全面的にサポーティングスタッフとマネジメントが支えていく。これは世界でもないシステムだと思います。

もう1つは、中期計画もそうですし、1つ1つのプロジェクトを立ち上げるとき、理事長をはじめ全マネージング・スタッフ



が参加します。そして、1つ1つの研究発表、これも当時の及川理事長をはじめ、マネジメント側の全員が参加する。普通マネジメントのトップは研究発表のときは出てこないのですが、全部参加されていました。これは、おそらくRIETIの伝統になっていると思います。そういう形で非常に他の研究所とは違い、世界に誇れる研究組織、システムだと私は思っています。

私は、アジア経済研究所に4年間、RIETIに9年間、毎週新幹線で京都から東京に通ってきました。これはギネスブックに掲載されるかどうか分かりませんが(笑)、少しでも考えるとか、まともに論文を書くとかは、みんな列車の中でしたね。

私はRIETIの所長としては三代目です。青木昌彦所長が初代で、彼は個性が強かったですし、中国もかなり重要視されていましたね。二代目の吉富勝所長のときは、彼は経済企画庁の出身ですから、いい意味で官僚的でしたね。こうした方々の

おかげで、私が着任した時には今の研究組織としてのシステムの下地はできていました。

そして、第3期中期計画(2011.4~2016.3)から本格的に、3つの視点と重要課題から全部で9個の研究プログラムを作るという方向性ができました。

森川: プログラムをどう立てるかは、所長室で当時かなり議論しました。それ以前は政策研究領域と呼んでいて、第2期中期計画(2006.4~2011.3)では研究領域は3つで、それぞれの研究領域を吉川洋先生と長岡貞男先生と若杉隆平先生が研究主幹として見てくださっていたんです。ただ、プロジェクトは50ぐらいあって、それを3人だけでカバーしていただくのは無理がありました。NBER、CEPRなど海外のシンクタンクがマクロ経済学、国際経済学、労働経済学といった研究分野ごとに「プログラム」を立てて、それぞれにプログラムディレクターがいるという形を採っていたので、そういう形に再編しませんかということを、藤田先生に申し上げたんです。ただ、政策研究は純粋の学術研究と違うので具体的にどういう分類にするかは結構難しく、藤田先生が所長室のホワイトボードにマトリックスを書かれて、それを何度も議論しながら直していきました。

いまでも、プログラムの大筋と骨格は当時のものを継承しています。藤田先生がいらっしゃったこともあって「地域経済」というプログラムを立てました。都市経済学や空間経済学の分野は、藤田先生や金本良嗣先生など優れた先駆者がおられるので日本は研究者の層が厚く、国際的に見ても非常にレベルが高いです。その後、矢野先生が所長で来られたときには「法と経済」(現在の「融合領域」)プログラムができました。そういう新しい研究領域を切り拓いていけるところが、RIETIの強みの1つではないでしょうか。

RIETIブロックチェーンプロジェクト誕生秘話

佐分利: 矢野理事長の所長時代はいかがでしたか。

矢野: 夢中でやっていたのであまり覚えていない、というのが正直なところですよ(笑)。思い起こしてみると、AIというのをテーマとして頂いて、「さてこれはどうしようか」と感じたことはよく覚えています。これは大変なところに来たなと。

佐分利: 着任された時に「AIをやってくれ」と言われたのですか。

矢野: 着任した時には第4期中期計画(2016.4~2020.3)が出来上がっていて、あれは藤田元所長と当時の森川副所長と中島理事長がお作りになったテーマで、次はAIだということで、これは困ったなあ、どうしようと思って、4年間、ずっと考えていたわけです。



佐分利: それでも、初めて取り組まれたテーマで、日本語と英語で本まで出版されたわけですね。

矢野: いや、とにかくずっと考えていたんですが、ある時、私の子どもからLeague of Legendsというゲームを教えてもらって、なるほどこれがAIだと。まずこれをやってみようと思って勉強したんです。とても良くできたゲームで、社会的な能力更生みたいなものが、バーチャルな世界でもできる。例えば人に悪い言葉を使っちゃいけないとか、こうすると人を怒らせてしまうとか、こういうことを言われると傷つくとか、それから途中で投げ出してゲームを止めると警告されてしまうんです。ソーシャルスキルをバーチャルな世界ですごく学んでいるんですね。それで、AIはできないからゲームの本をまず書こうと思って、もう200ページ分くらい書けているんですが。

佐分利: ゲームの本を理事長が。しかも200ページですか。

矢野: そこでいろいろな気づきがあって、そのLeague of Legendsに2種類のお金があるんです。1つはゲームの中のお金で、現金で買う必要がある。それがゲームを提供している人たちにとっての儲けの源なんです。それとは別に現実のお金とは連動しないゲームの中だけのバーチャルなお金というのがあって、そのバーチャルなお金を増やすとゲームの中で能力が高くなったりする仕組みなんです。ちょうどその頃、私はお金の研究をしていたんです。お金が安定的な価値をもつためには、2つのタイプのお金が必要だと気づき、それをゲームの世界で実現している。1つがアンカーで、1つが流通するお金。金と銅貨。金はお金としては使わないで、銅貨を使うんですね。なぜ銅貨に価値があるかというと、金にリンクしているからなんです。

2つないと流通するお金として使えないというのが、最近、私が書いている論文で分かったことなんです。そういえばこれは仮想通貨と同じだと思って、だったら仮想通貨の本を書けばもう少しAIっぽくなると思って、そこで方向転換をしてブロックチェーンをやってみようと思ったんです。それで、会議でそういったバーチャルなお金が重要です、というような話をしたら、当時の岸本吉生理事がブロックチェーンと一緒に研究しませんかとおっしゃって。最初の計画はどちらかというとコンピュータゲームの本を書いて、比較優位の作り方とかイノベーションの

やり方といったものをゲームの世界で説明しながら、日本に何が足りないのかという話を書く構想だったんですが。こうしたチャレンジが所長時代に一番大変なことでしたね。

研究と組織、両方のマネジメントに奔走した副所長時代

佐分利：森川所長は2009年にRIETIに副所長として着任されてからほぼ12年になりますが、振り返っていかがですか。

森川：それはたくさんありすぎるので(笑)。着任した早々の事業仕分け、産総研(産業技術総合研究所)・IPA(情報処理推進機構)との統合の議論があったときは大変でした。副所長を11年ほど務めていた間、マネジメントの仕事が6～7割、残りの3～4割が自分の研究という時間配分だったと思いますが、当時は研究の時間をあまり取れませんでした。副所長は研究に関することを聞かれたら必ず答えられなくてはいけない立場でしたので、RIETIの過去の研究や海外の研究機関の実情などずいぶん勉強しました。

副所長の業務は研究マネジメントが中心ですが、常勤の理事を兼務していた6年ほどの間は、組織マネジメントも担うことになり、そうした仕事がかかなり多かったです。組織マネジメントは、細部にとても重要なことがあるので、いろいろなことを丁寧に処理したつもりです。

もう1つ、研究のように何か新しいものを生み出すことは面白い仕事ですが、組織の生産性は付加価値とインプットの関係です。つまり、プラスを作るのも大事ですが、マイナスを減らすことも大事です。それで、これは嫌な役回りなのですが、無駄な仕事をなるべく組織として引き受けないことを心がけました。例えば経済産業省や外部の関係者からいろいろな要請が来ます。ですが組織の能力と時間は限られているので、RIETIのミッションに合わないことは引き受けない方が良いでしょう。全部とは言わないけれども上手に断ったり、別の形で引き受けるといったことをかなりしました。

例えば、短いペーパーを書いて参考にしてもらおうとか、サーベイ論文や専門の学者を紹介するといったことが政策実務者にとって役に立つことが多いです。そのテーマについてはこういう論文に大体こういうことが書いてあるといった2～3枚のメモをよく書いた気がします。

佐分利：森川副所長時代に職員の労働環境がすごく良くなった、という話を聞いています。

森川：スタッフの労働環境の改善は、私よりも中島さん(前理事長)がとても熱心でした。ずいぶん進めていただいたと感じています。経済産業省との関係構築については、RIETIのプロジェクトにするのにふさわしい提案が経済産業省などから



あれば、リーダーにふさわしい方を探して積極的に研究プロジェクトにするのですが、その時には必ず関係課室の人に研究会にメンバーまたはオブザーバーで参加していただき、コミットしてもらうようにしました。政策実務の方々も、最初の頃は熱心なのですが、人事異動で1～2年経つと人がだいぶ入れ替わってしまうので、そうなるプロジェクをフォローしていただくようにする必要がありました。

佐分利：森川副所長の時代に研究論文のNTS(ノンテクニカルサマリー)が定着したという話も聞きましたが。

森川：NTSは、私が上席研究員として併任の形でRIETIにいた時期があるんですが、2007年頃だったかな、イニシアチブは藤田さんでした。その頃、藤田さんがDPだけでは政策担当者にあまり読んでもらえないから、分かりやすいサマリーを書いてもらおうとおっしゃったのがきっかけでした。それで私もそれはいいですね、といって始めました。最初はNTSは義務ではなかったのですが、新しい研究プロジェクトから義務化していきました。研究者にとっても、学術的貢献だけでなく政策実務者への発信を意識するという効果があったと思います。

また、ウェブサイトでDPの下に、学術誌に公刊された後にはpublishedとかforthcomingと書き込むとか、そういったちょっとしたことを改善していくのは、シンクタンクにとっても大事なことです。そういう細々としたことをいろいろやってきました。

佐分利：そうやって生産性を改善されてきたわけですね。

森川：インクリメンタルにですね(笑)。ただ、スタッフと常勤の研究員との距離が昔に比べて遠くなっている感じがしています。青木さんがおられたRIETIの発足当時は、研究員とスタッフが仲間で近い存在だったという印象がありました。ですので、広報チームには、名の通った先生だけではなくて、若い人とコミュニケーションをとって、フレッシュな研究成果を発信することを心がけてほしいと思っています。

佐分利：はい、若い人はぜひ育てていきたいと思います。

藤田：そういえば、今はRIETIは独立行政法人ですが、今度研

究開発法人になるんですね。

矢野：文部科学省が2020年科学技術基本法を改正して(改正後：科学技術・イノベーション基本法)、RIETIも2021年の4月から研究開発法人になる予定です。

森川：研究開発法人制度そのものはもともとありましたが、社会科学系の法人は、これまで入れてもらえてなかったわけですね。

矢野：そうですね。入れてもらえなかったのか、入りたくないと言ったのか(笑)。もともと科学技術基本法は、文系は相手にしてなくて、入りたくなかったんですよ。文科省の科学技術庁出身の方は、全部入れた法律を作りたいんですけど、文系が入ってくれなくて、文系を入れない科学技術基本法を作ったんです。それを改革しようと数年前に思い付いた人がいて、僕もいろいろな運動をしたんですけど、その中でRIETIに入りませんかと言われて、それで3、4年前にRIETIの幹部会議でその話が出たときに、絶対入った方がいい、文理融合みたいなことをやらなきゃいかんですよという話をしたんです。

RIETIへの期待—世界と日本を結び グローバルな存在に

藤田：それはいいですね。文理融合、ぜひ進めてください。

私、RIETIにいくつかお願いがあるんです。今後の課題として、進んでいく方向性、これは理事長と所長が中核となって、RIETIのいいところとか、存在理由っていうのかな、政策現場とアカデミックのマッチングの場ということで、これはこれで強めていく。

そして、できるだけグローバルな研究者、政策に携わっている人と、いかに広げていくか。やはり日本の課題はいうまでもなく世界から見ないと、お互いに学びあい、世界と連携しながら乗り越えないと。世界中の優秀な人に、例えば1カ月か2カ月来て、みんなと一緒に研究してほしい。そのためにはRIETIに部屋が必要で、そして世界の優秀な研究者は、みんなファミリー単位で動いているんですよ。RIETIで3カ月研究してもらうために、ファミリー単位で子供も入れて住宅も学校もちゃんと準備サポートする。

それから、1つだけ続けてほしいプログラムがあるんです。少子高齢化ですね。これは社会全体、根底にものすごく大きな影響を及ぼします。1980年代から言われているんですが、本当に本気で社会全体が取り組んでいるとは思えない。日本は少子化、高齢化の中で、社会全体の活力をいかに保っていくか、増やしていくか。これはデジタルトランスフォーメーションだけではだめなわけで、テレワークなどあらゆるものを入れながら、根本的に教育の問題で、日本人があまり海外留学

をしなくなったというのを聞いてますけど、どんどん出て行ってほしい。そういうことも含めて、社会全体の活力を通して高齢化対策をどうやって維持していくか、これはぜひ本気でやってもらいたい。社会で政治が1年2年のショートタームで動く中で、RIETIはロングタームで50年ぐらいのスパンで日本の発展を図っていく、ここをさらに強めてほしいです。

もう1つやってほしいことは、エビデンスベースの研究に関してですが、これはとても重要なことだと思います。ただ、エビデンスベースの研究は、ある意味では当たり前のことで、やはり50年先を考える想像力、イマジネーション力とクリエイティブ力が必要です。それには、長いタームで使える理論がいるんです。理論とイマジネーションとエビデンスを押さえて組み合わせ、新しい将来の理論を作っていく必要があります。東日本大震災で、BCP(Business Continuity Plan)が注目されましたが、ぜひBCPアンドNCP(Nowcasting Continuity Plan)、これが同時にできるようなシステムが必要で、私はRIETIがこれに適していると思うんです。

Nowcastingをやるには、何か想定外のことが起こったとき、それに対して、何かが分析、研究できる人というのは、日本中に散らばっているのですが、とにかく集めて、最大のネットワークを共同研究で、できるだけデータも集めてやっていくという、1つのセンターになり得るのは、私はRIETIだと思います。エビデンスベースである程度ゆっくりやるのと、今ある全てのデータを動員して、ありったけの理論をフルに活用して、いかに具体的に普通の企業やみんなが使えるような情報を発信していくのか。東日本大震災や今回のコロナ危機のようなことは、今から何回も起きると思うんですよ。だから毎回やってほしい。さまざまな分野の研究者をマッチングして研究を立ち上げるには、相当の基礎データがいるわけで、私はRIETIは非常に重要なポジションにいるような気がします。

矢野：新しい研究、総合的なものの考え方、国際化の必要性など、今日藤田先生が指摘された点は、今後のRIETIの方針すべてに関係していると思います。藤田先生のおっしゃることはとても共感しますので、私が理事長をさせていただいている間に、改革したいと思います。

RIETIみたいなところは、そうした改革の実験場になってもいい。もっとリスクを取っていくべきで、もしリスクを取ってそれで失敗するんだったら、私が責任を取ればいい。そうしていかないと、本当に日本の構造を変えていくことはできないと思っています。

佐分利：本日は貴重なお話をありがとうございました。

(敬称略)

世界を導く知の オピニオンリーダーをめざして



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)



安藤 晴彦

RIETI理事
(電気通信大学 客員教授)



森川 正之

RIETI所長・CRO
(一橋大学 経済研究所 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。

RIETIは、2021年4月に創立20周年を迎える。RIETIの幹部4名が、過去20年間のRIETIの活動を振り返り、初代青木昌彦所長の創設理念やRIETIがアジアトップクラス経済シンクタンクとなるまでの道のりなどについて語るとともに、モジュール型組織設計のRIETIが「智のプラットフォーム」として、日本や世界の課題について「世界のオピニオンリーダーとして発信」していくためには何が必要かについて議論した。

アジアトップクラス経済シンクタンクまでの道のり

矢野：最初に、RIETI創設時のメンバーである安藤理事から、当時の話をいただけますか。

安藤：そうですね。RIETIが創設された2001年頃は、まだ日本は国際競争力でトップの産業も結構あって、日本の産業競争力の分析が大きなテーマでした。青木昌彦先生がシュンペーター賞受賞の5カ国語同時出版『比較制度分析に向けて』をちょうど執筆中で、スタンフォード大学から初代所長として着任されたわけです。

当時のキーワードは「モジュール化」でした。設立記念コンファランス「モジュール化—日本産業への衝撃—デジタル時代の経営アーキテクチャ」では、ハーバード・ビジネススクール前副学長をゲストに、ベンチャー企業が縦横無尽に活躍するデジタル・エコノミーの鍵である「モジュール化」が、企業経営や産業構造に変革をもたらすか、学識経験者・有識者・経営者と議論しました。青木先生ご自身がRIETIで「モジュール化」の社会実験をしたと書かれています。リサーチとアドミニストレーションを完全に切り分け、リサーチは所長を中心にクラスターで研究体制を組む。アドミニは予算管理その他についてプロフェッショナルサポートする。こういうモジュール型アーキテクチャで

RIETIは誕生しました。

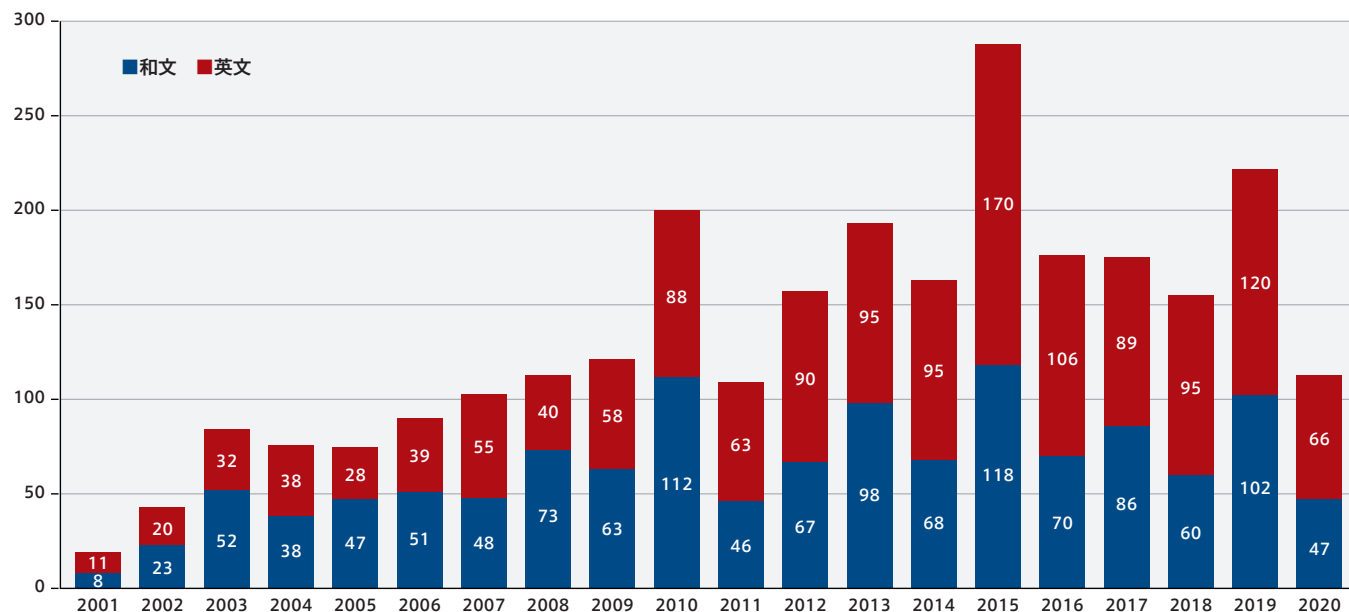
産学官の人々が既存組織の壁を越え、智を結集して議論することが1つの目標であり、ワシントンD.C.のマサチューセッツ街に軒を連ねるシンクタンク群のように、チームBとして、政策のオプションBを提示できる機能を持つというのが、もう1つの狙いでした。

森川：所長としてRIETIのこれまでの20年を振り返るに当たって、私からはいくつか客観的なエビデンス、データをご紹介します。

これはディスカッション・ペーパー(DP)の本数の推移です。和文と英文のDPの数をシンプルなグラフ(次ページ上)にしたものですが、青木さんが初代所長を2004年3月まで、次に吉富さんが所長を2007年4月まで務めておられた頃は、学术论文の数自体、まだ現在ほど多くありませんでした。その後、2016年までの藤田さんの所長時代は、本数の増加とともに、徐々に英文で書かれる割合が増えてきており、RIETIでは海外への情報発信の強化が進んでいることが分かります。またこの時期は、国際的な研究としての質が非常に上がった時期でもあります。藤田さんが学术论文という意味でのDPに力を注いでいたことがうかがえます。

執筆者の所属別構成を見ると、青木さんの頃は常勤の内部

DP・PDP本数の推移



フェローが中心で、ファカルティフェロー（FF）の割合は低かったのです。吉富さんの所長時代の後半から藤田さんになる時期から研究会方式が主流になり、研究会のメンバーもDPを書くスタイルが変わっていきました。そして藤田さんの頃には、FFをリーダーとした研究会方式が定着していきました。ただし、内部の研究員の執筆によるDPも安定して20～30%を占めています。

分析手法においては、当初はケーススタディや歴史といった記述的なものが多かったのですが、今は計量系の実証研究が約三分の二を占め、主流になっています。吉富さんの時期はシミュレーション分析が若干多かったのですが、所長の志向が反映されていると感じます。

政策領域別に分類すると、通商関係の論文が比較的コンスタントに2割から3割を占めており、財政や金融政策といったマクロが1割、コーポレート・ガバナンスも含めた産業・企業分析が約2割と通商よりも若干少ない程度、2000年代後半から労働市場関係の論文も2割ほどを占めるようになっていきます。

藤田さんのイニシアティブで地域経済プログラムができたことも背景となって、2011年頃からは地域関係の論文がかなり増えています。地方創生など政策ニーズに加えて、所長のパーソナリティも反映されていると感じます。

DPの全体数が増える中、政策効果の実証的評価を行った論文は平均15%程度を占めています。効果計測の方法としては、「信頼性革命(credibility revolution)」と呼ばれる経済学の大きなトレンドを受けて、ランダム化比較試験(RCT)、回帰不連続デザイン(RDD)、差の差分析(DID)といった因果関係を解明する手法を使った実証研究がRIETIでも当たり前になってきています。

矢野：質についていうと、以前はポリシー・ディスカッション・

ペーパーよりもっと粗削りなものを目にすることも多かったですが、当時と比較しても、今は海外の研究者との共同研究も増え、トップジャーナルに掲載されるようになってきているので、読む価値のある質の高い論文が増えて喜ばしく思っています。

私が2016年4月に所長に着任し、最初に目指したことは、研究を国際的な水準にすること、実際の政策との接点を充実させることです。二兎を追うような話ですが、車の両輪のように、どちらか片方が欠けてはこういう組織は存在し得ません。経済学は政策への反映が重要なメインストリームの1つですし、私の研究も一見政策とは遠いように見えても、考え方の根底では強く関わっているので、国際的な論文を作ることと現実世界の政策への反映というのは非常に重要なことだと思います。

もし100人のインハウスの研究員がいるような規模の組織だったなら、スペクトラムの全体をカバーしようという別の目標も持ったかもしれませんが、今のリソースと方法は決して悪くはないと思います。研究面ではリソースの中心部が多少弱ったとしても揺るがない強固な外殻としての組織づくりが重要なのではないかと常に思いながら、所長時代を務めさせていただきました。

森川：初代所長を務められた青木昌彦さんが示された「高い学術レベルに裏打ちされた政策提言」を創り出すというRIETIの思想は、ずっと継承されていると感じます。官庁の人は皆さん優秀で、自分の頭脳で政策を考えられるけれども、学術論文を読むような時間はありません。官庁の人ではできないことができることにRIETIの意味があるわけで、だからこそ学術的な裏打ちが重要なんだと僕は解釈しています。

一方で、研究が自己目的化しないように、という自戒も当時からよく耳にしていたことです。バランスが難しいのですが、二兎を追うことがRIETIの特徴だと思います。

自由な雰囲気の下尊敬し合えるスペシャリスト集団

安藤：この場にいるリーダーの皆さんが、それぞれの専門分野で大変な強みを持たれていることを誇らしく思うとともに、長い歴史を見ても、今のRIETIは最も良い状態ではないかと感じます。

矢野理事長は、学問的にも国際的にも世界最先端の文理融合プロジェクトを進められ、その研究は国境も越え、学問分野も理系や医学、長浜市民を含めて、社会の構造、人間の行動変容、さらにはヒトとは何かにまで踏み込んだ研究をされています。

森川所長は、昨夏『コロナ危機の経済学 提言と分析』を緊急出版されました。社会や政策が急ぎ求めている分析・提言をまとめ、迅速に書籍として22章の論文を発表するのは、容易なことではないと思います。生産性分析の第一人者としての深い研究はもちろん、幅広く、雇用、働き方改革、EBPMの研究もされ、日本国内外の研究者ネットワークを育ててくださっています。森川所長を慕って研究者が集う面も多いにあると思います。

渡辺副所長が昨夏着任して、あっという間にグローバル・インテリジェンスのプログラムとシリーズを立ち上げました。RIETIのネットワークが、ポリティカル・サイエンスも含め、点から線に、さらに線が面になりつつあるところですよ。

総務グループも研究支援グループも国際・広報グループも、実に献身的に研究者の方々のサポートに回っています。産学官の智のプラットフォームとして、いち早く大事な情報を各方面につないでいる、というところにもRIETIの強みがあると感じています。

世界がDXに向かう中、いち早くオンラインセミナーやテレワークを始め、情報発信を行う独立行政法人のモデルとなったことも誇っていいことでしょう。何もなかったところから、あっという間にDXを実践してみせました。さらに、森川所長がRIETI全職員を対象に、テレワーク時の生産性分析をされましたが、変化の様子を直ちにデータでとらえ、可視化してみせるメインドは、RIETIならではの個性であり強みだと感じます。

モジュール型の「智のプラットフォーム」

森川：RIETIには、今まで「知のハブ」や「エビデンスに基づく政策形成」といったその活動を象徴する表現がいくつかありました。それらを継承しつつ、時代に合わせて研究内容を迅速に調整していくことに尽きると思います。本質的に果たすべき役割は変わらず、やはり矢野理事長のおっしゃった、研究を国際的な水準にすることと、実際の政策の世界との接点を充実させることが本質だと考えています。

渡辺：霞が関に根を張る旧来のさまざまな制約の中で、すり合わせながら政策を作るという手法は、もう限界に達しているように感じます。これからはRIETIのような小回りの利く自由なモ

ジュール型組織が、文科と理科、国内と国外、政策と研究をつないでいくことが求められるのではないのでしょうか。

海外を例に見ても、政策形成は、政府に独占されていません。米国がその典型で、大学がある種の政策に近いシンクタンク機能を果たしているケースもありますが、研究者もアカデミアもシンクタンクも含めたポリシーコミュニティ、そして場合によってはジャーナリストたちが世論を形成しながら方向性を固めていく。時代背景や社会からも期待されていることですが、海外との連携も含めた、非公式で緩やかなネットワークの形成が重要で、RIETIは「知のハブ」としてこの役割を担う必要があります。

安藤：研究所は、個々人の質の高い研究成果と国内外に広く深くつながるネットワークの両方が大事です。まずは個々人が今以上に輝けることが非常に重要かと思います。そのためには自由な雰囲気とお互いが尊敬し、信頼し合える環境を保つ必要があります。

これからの社会は、DXに加え、環境・エネルギーに関する「サステナビリティ・トランスフォーメーション」(SX)が欠かせませんし、ジェンダーの問題も重要です。若手の活躍も少しずつ萌芽が見え出していますので、裏方として引き続きサポートしてまいります。

今後のRIETIに求められるもの

矢野：先日、マッキンゼーのアンドレ・アンドニアン日本支社長が、RIETIのセミナーで大胆にリスクを取りなさいという話をされましたが、私は常々、われわれの組織の中でも実験や変化を取り込むことが積極的にできればよいと思っています。実験は予想通りにはいかず、大きなリスクではありますが、より良い計画、より良い見通しを作るための基礎にもなり得ます。

20年前に青木さんが考えていたことと今僕が申し上げていることは似ています。もちろん現状の問題設定は違いますし、新しい時代が抱える課題はあるものの、初代の青木所長は小回りの利く研究所の特性を生かして、社会の先導役となっていくような組織を作りたかったのだらうと、今日のお話を伺っていて強く思いました。

また、もう1点、30年前に日本に帰ってきたときから思っているのは、国際的なものの見方を養っていくことが極めて重要だということです。国際的な意見が行き交う中での交通整理をするような役割をRIETI自身が担えるのではと考えています。日本にない視点を実験的に構築していくのは容易ではありませんが、必要とされていることです。具体的なやり方をわれわれの中で作っていかれたらと思っています。

RIETIで政策と研究、実際の経済対策の現場と研究を両輪として進めていきたいと思いながら始めたのですが、改めて、国際性を強く打ち出し、海外でもものの見方を先導できるような組織になればよいと思っています。

青木先生が目指したのは、海外の考え方を取り入れて、日本、そしてアジアの組織を良くしていくことだったと思うのですが、それ以上に、世界全体のものの考え方にもRIETIが影響力を持てるように、国際性も強めていくことが今の社会的なニーズだと感じています。国際的な研究と日本の政策、EBPMの推進、そして組織として国際的なオピニオンリーダーになっていくことが、これからの目標でしょう。

森川：僕も国際性は大事だと思います。ただ、海外から見て非常に魅力的な何かを自らが持っていないと国際的になれません。例えば、いわゆる「トップ5ジャーナル」に掲載された齊藤有希子上席研究員の論文に関していうと、世界で日本にしかなかったTSR（東京商工リサーチ）の取引関係データを使ったネットワーク研究ができた。伊藤新研究員の政策の不確実性指数は、米国で作っている世界各国の不確実性指数の日本版を彼が日本の新聞を読んでテキスト処理することで作成しています。これは海外の研究者にはなかなかできないけれども、海外の一流の学者と連携しており、日本固有の情報源に価値があるタイプのものです。

世界で注目される研究あるいは研究者を輩出していくことが求められると思います。全てインハウスで実施するのは難しいので、ファカルティフェローに加わっていただく形で、大学ではできないことをRIETIができれば、それが世界初につながるかもしれません。

例えば私も2015年ごろから科研費で人工知能（AI）の利用実態などのサーベイを細々と行っていたのですが、全米経済研究所（NBER）の経済学者がセンサス局と協力してAIやDXに関連する8万社以上を対象にしたサーベイを2018年に行っています。これは経済学者側がイニシアチブをとっているのですが、センサス局にもそういうことに対する感応度が相当高い方がいます。AIやDXの実態調査を、経済学者と統計の実務者が連携して行っている。その成果がディスカッション・ペーパーとして出始めています。

このように、やはり本当の意味での政策との協調が必要で、必要とされているけれどもデータがないことについて他国に先駆けて調査を行えば、世界の人々が注目する研究になると思います。世界に発信していくためのサポート体制、あるいは発信する仕組みにはさまざまな方法がありそうですが、結局のところコンテンツが最重要だと感じます。

世界のオピニオンリーダーとしての発信を

矢野：私はもう一歩先に進めたいと思っているのです。つまり、今挙げたような研究の先を見据えたオピニオンリーダーが必要だと思います。その人自身が世界を席巻する必要はないものの、1つの組織としてのオピニオンが作られていくことが重要です。

欧米では、ポール・クルーグマン氏、ジョセフ・スティグリッツ氏、ジャネット・イエレン氏など、最先端の研究者たちが自分の研究に基づいて発信することで、オピニオン形成に貢献しています。RIETIもそうした発信ができるとよいと思いますが、そのための基礎作りとして、まずは研究能力、技術・技能の蓄積が肝要でしょう。そして、そうした能力のある研究者たちには、海外にさらに目を向けてほしいと思っています。

RIETIでの青木先生は、自分が国際的にやってきた研究を日本に対して説得されようとしていたように常に思うのです。もともと青木先生は日本の経済を見て、それを海外に発信していた方なのですが、RIETI時代の彼の活動は、逆に米国でやってきた総合的な知見を日本に導入したい思いがすごく強かったのではないかと感じます。

時が流れて現在では、海外の研究知見を日本に紹介する能力がある人は、当時よりも増えてきていると思います。ただ、今ここでわれわれが考えていることが世界の中でどういうインパクトを持ち、どういうオピニオンとして成立し得るかということまで考えられる人たちは、まだ日本には足りないと思います。RIETIが率先してできれば非常によいでしょう。BBLセミナーなどで、海外の研究者の方がお話しになるときに、私の考えも少し意見として最近述べさせてもらっているのはその一貫でもあるのですが、そういうことができる人たちがRIETIにいとよいなと思っているところです。

森川：その発信する人自身が一流のすごい研究者である必要はありますか。

矢野：すごい人である必要はありませんが、何らかの面で突出していないと意味を持たないと思います。発信力を持つ人は、何が今の社会問題で、何の問題に直面しているかを実際に感じ、今まで培ってきた自分の技能や専門分野と絡めてひたすら思考を続けているからこそ、出てくる言葉に圧倒的な凄みがあります。

そうすると二極ではなくて三極の構造となり、より安定的な組織が作れるはずで、ファカルティフェローの先生方も素晴らしいです。研究レベルは国際的な水準に近づきつつあるので、研究に関しては特に懸念や不安は感じていません。

今まで培ってきた自分たちの技能に基づいて、国際的なインタラクションを作っていく場として、この組織を強めていきたいと思っています。今増やしている国際的なBBLセミナーは非常に貴重です。そういった取り組みが強まっていけばいくほど、われわれの存在価値は国際的な世界で高まっていくでしょう。

（敬称略）

岡松 壯三郎 初代理事長

(在任期間: 2001年4月～2005年8月)

1960年東京大学法学部卒、通商産業省入省。生活産業局長、立地公害局長、通商政策局長、通商産業審議官を経て、2001年4月～2005年8月RIETI初代理事長。



谷本: 岡松様は、2001年4月のRIETIの創設から2005年の8月までRIETIの初代理事長をお務めになれましたが、当時の創設にかけた思いやご苦労についてお話しいただけますか。

岡松: 社会科学系の研究機関が独立行政法人になったのはRIETIが初めてで、経済産業省としての英断だったと思います。政府から独立して活動することで、従来型の行政の枠組みを超えた幅広い研究を行うという点にRIETI設立の趣旨があり、その一方で、霞が関という立地にとどまることで、政策の現場で政策研究を行うという地の利を生かすことも重要でした。立ち上げに際しては、研究活動の中核を担う所長の人選も重要なポイントで、青木初代所長の指導があってこそ今のRIETIがあると思います。

私は通商産業省を退官した後、カリフォルニア大学サンディエゴ校(UCSD)の大学院の客員教授として招かれて教鞭を執りましたが、UCSDのある教授に「アジア太平洋経済協力(APEC)が生まれた経緯を教えてくれ」と言われて話をしたところ、「I don't think so.」と言うのです。これがFactsだと言っても通じませんでした。自説を曲げない学者の真髄を見る思いでした。自説を持っていることが、学者の本質なのです。行政官は意見の違いを調整して一本化するものですが、独自性こそ研究者の意見としては意味があるものなので、調整して一本化することはない、その必要はないということです。このことをUCSD大学院教授連と話し合って理解していたことは、RIETIでの研究者と管理者側との関係で役立ちました。おかげで、評価委員会でもA評価を頂いたのはうれしい思い出です。

谷本: 在任中の研究やイベントで特に印象に残っているものはありますか。

岡松: 特に印象に残っているのは、初年度の2001年9月に開催された「Japan China Round Table(日中経済討論会: 中国は脅威かチャンスか ～21世紀の日中経済関係～ *RIETIが後援)」です。中国のWTO加盟を契機として、開放・改革による新生中国を担ういわゆる中国の「新しい経

済人」とのビジネス交流を行ったのですが、こうした議論はなかなか政府間ではできません。また、創立2年目の4月に開催した「Asian Economic Integration – Current Status and Future Prospects –」は、スティグリッツ教授をはじめ30人を超える著名なエコノミストが登壇し、2日間に及ぶ大規模なもので印象に残っていますね。

谷本: 当時始められたBBL(Brown Bag Lunch)セミナーは今も続いていて、先日1200回を数えました。2020年度からオンラインセミナーになったので、地方や海外からの参加もあります。

岡松: BBLは当時副所長だった田中伸男さん(その後IEA事務局長)が米国のシンクタンクのやり方を導入したものです。米国流といえば当時はクリスマスパーティーもやっていましたね。

谷本: はい。普段なかなか話ができない研究員の方々と交流ができたのは楽しい思い出です。

最後に、今後のRIETIへの期待をお聞かせください。

岡松: RIETIは独立行政法人化した霞が関初の社会科学系研究機関です。これからも国際的ネットワークを一層拡充し、世界の超一流のシンクタンクとなっていきたいと思っています。当時は「政策論争を巻き起こす」ことを1つの目標としていたので、そうした取り組みに期待をしています。

肩書き・役職はインタビュー当時のものです。

インタビュアー: 谷本 桐子
RIETI国際・広報副ディレクター

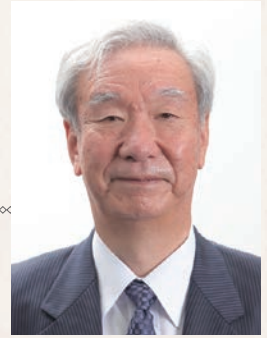


歴代理事長
スペシャル
インタビュー

及川 耕造 元理事長

(在任期間:2005年8月~2011年3月)

1969年東京大学経済学部卒、通商産業省入省。大臣官房総務審議官、防衛庁装備局長、特許庁長官を経て、2005年8月~2011年3月RIETI理事長。



谷本: 初めに理事長在任時の状況についてお聞かせいただけますか。

及川: 在任中の約5年半は内外の環境変化が激しい時代でした。国内では政局が流動化して毎年総理が代わり、2009年には政権交代もありました。行政改革が次々と打ち出され、独立行政法人であるRIETIもその荒波に翻弄されました。2009年には人口減少が始まり、高齢化による社会保障費が増加し財政負担を深刻化させ、デフレ経済が続いていました。また、2008年にはリーマンショックから金融危機と世界同時不況が発生し、日本も深刻な状況に陥りました。

谷本: 及川様の在任中の取り組みについてお聞かせください。

及川: 「激動の時代」だけに、RIETIの舵取りは日々手探りという感じでした。それだけに政策は思い付きや気まぐれではなく理論と実証に基づくものであるべきとのRIETIの設立理念をいかに守り、発展させていくか。そういう中である著名な先生から「METIと研究所の関係は小宮隆太郎先生の時代が一番幸せだったと思う。90年代貿易摩擦の中で共同戦線を張るような一体感があった」とのお言葉が心に響きました。「時代が大きく変わる中では、アカデミズムの知見を踏まえた先を見据えた政策提言が必要」との思いから、藤田所長とこの一体感の醸成に取り組みました。

「少子高齢化」、「イノベーションシステム」、「グローバリズム」、「『通商産業政策史(第二期)』(1980~2000年)の編纂」が大きなテーマで、政策史に関しては通産省OBである私が担当しました。

データ整備についても、生産性に関わるJIPデータベース、高齢化問題に対するJSTARデータ等の整備を行いました。

谷本: RIETIのネットワークも及川理事長の時代にかなり広がりましたよね。

及川: アジアでは中国・韓国・台湾の研究所(DRC、KIET、TIER)やERIA、欧米ではCEPRやNBER等との交流を進めました。国内では他省庁の研究機関、JICA、ADB、JETRO、

アジア経済研究所等との共同セミナーやシンポジウムも多数行うことができました。

谷本: 特に記憶に残るシンポジウムやセミナーなどはありますか。

及川: METIと連携した2007年8月のシンポジウム「Quo Vadis the WTO?: ドーハラウンドの将来と国際通商レジームの管理」や、300人を超す聴衆を集めた2007年8月のシンポジウム「ワーク・ライフ・バランスと男女共同参画」、経済学者と法学者がコラボレーションした2008年と2009年の労働問題のシンポジウム、世界同時不況に対する連続シンポジウムなどは印象深かったです。

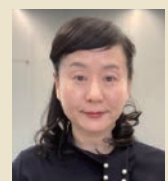
谷本: 最後に、RIETIの今後の進むべき方向についてアドバイスをいただけますでしょうか。

及川: 当時力を入れていたEBPMが、学界のみならず官界、政界にも浸透しつつあり、RIETIで展開してきたさまざまな研究と社会へのアピールが具現化しつつあることをうれしく思います。研究発表ではいつも「この研究の政策インプリケーションは何ですか」を聞いていましたが、研究成果の政策への反映を目指した努力をこれからも続けてほしいと思います。

当時RIETI顧問だった小宮先生の「研究者は挫折感と劣等感の中で細々と生きる手立てを探し求めていくものだ」という言葉を今でも覚えています。研究者と向き合いご苦労された吉富所長や藤田所長にこの場をお借りしてお礼を申し上げたいと思います。

肩書き・役職はインタビュー当時のものです。

インタビュアー: 谷本 桐子
RIETI国際・広報副ディレクター



中島 厚志 前理事長

(在任期間: 2011年4月~2020年3月)

1975年東京大学法学部卒、日本興業銀行入行。パリ支店長、パリ興銀社長、調査部長、みずほ総合研究所(株)専務執行役員調査本部長を経て、2011年4月~2020年3月RIETI理事長。2020年4月よりRIETIコンサルティングフェロー。



上野: 着任されてRIETIの印象はいかがでしたか。

中島: そうですね。私は民間企業からの公募で就任した初のRIETI理事長ですので、民間シンクタンクと政府系シンクタンクであるRIETIとの違いに驚きました。収益に縛られることなく、幅広いテーマについて、民間シンクタンクであれば年に1回~2回なんとかお願いして来ていただけるような講師を、RIETIでは毎週のように呼んでセミナーをしている。海外の有識者もRIETIのネームバリューで集まってくる。さまざまな分野の最高の専門家が霞が関の「知のプラットフォーム」としてのRIETIに集まっていることにワクワクしました。ぜひこれからも政策とアカデミアをつなぐ役割を担っていただきたいと思います。

上野: 中島理事長は、ご自身がTVの経済番組にレギュラーで出演され、RIETIの広告塔としてもご活躍いただきました。理事長ご就任の前には、TV出演で年間40億円の広報効果があったとも聞いております。また、広報活動をとっても重視してくださったので、スタッフとしても助かりました。印象に残っているイベントなどはありますか。

中島: 東日本大震災に関するシンポジウムはもちろん、ノーベル経済学賞のヘックマン教授を招聘した2014年のRIETI特別講演会「ノーベル賞経済学者ジェームズ・ヘックマン教授『能力の創造』」は印象深く、この講演はその後の幼児教育無償化への政府の議論にもつながりました。同じく2014年の「第3回World KLEMS Conference」の開催は2日間にわたり世界から数百人の研究者が集まりましたし、2019年のG20大阪サミットに向け参加国のシンクタンクで政策提言を議論したG20の公的エンゲージメントフォーラムT20(Think20)は、大成功だったと思います。また、3年続けているEBPMシンポジウムは、かなり政府内へのEBPM定着に貢献したのではないのでしょうか。

上野: 在任中に力を入れた取り組みについてお聞かせいただけますか。

中島: 対外広報に力を入れ、VoxEUなどを通じ日本の研

究を海外に発信し、YouTubeチャンネルも始めました。また、民間企業を参考にした予算管理を導入し、人事制度も整備しました。他にも要因はあると思いますが、離職者がほとんど出なくなった一因にこれらの取り組みがあるのであれば、うれしいことです。また、前任の及川理事長から引き継ぎました『通商産業省政策史(第二期)』(1980~2000年)の完成も責任を全うした思いで、1000年後にも歴史書として残るものだと思います。データベースの整備にも力を入れ、R-JIP、世界25カ国の産業別名目・実質実効為替レート、日本の政策不確実性指数などを公開しました。

一方で、T20やブロックチェーンの分析など、重要だが従来の研究枠に入りにくいプロジェクトが登場し、時代時代の新たな要請にどう応えるか、組織がきちっとできていただけないに難しい課題でした。新たな要請に柔軟に対応する体制づくりを次に託さざるを得なかったことは反省材料です。

上野: ありがとうございます。最後に、今後のRIETIへの期待についてお話しください。

中島: RIETIは他に類例のない政策シンクタンクであり、霞が関の極めて重要な「知のプラットフォーム」です。その理念が創設以来脈々と続いていることは素晴らしい伝統であり、私も引き続きコンサルティングフェローとしてRIETIの発展に貢献していきたいと思います。

肩書き・役職はインタビュー当時のものです。

インタビュアー: 上野 祐子

RIETIコンファレンス担当チーフ(併)
国際広報企画担当チーフ(併) 国際
担当チーフ



Celebrating 20 years of RIETI

国内外からのお祝いメッセージ

RIETI20周年を迎えるにあたり贈られた、
国内外の研究者、関係者からの祝辞を紹介。



リチャード・ボールドウィン

(ジュネーブ国際経済高等研究所 教授)

RIETI創立20周年は祝福と振り返りに値する節目です。RIETIは特に直近10年の間、卓越した学術研究をもって政策関連研究のフロンティアを押し広げました。研究成果は量的に目を見張る程に増えただけではなく、学術的な質においても驚くほどに向上しています。今後もRIETIのエビデンスに基づく政策研究と日本の政策形成に対して果たす役割には大いに期待できます。20年に渡る成功を祝うと共に、今後20年の更なる成功を楽しみにしています。



ジュリー・ビショップ閣下

(オーストラリア国立大学 総長／元オーストラリア 外務大臣)

過去20年に渡り、日本と世界の経済および通商政策形成に影響を与えて来たRIETIの価値ある研究成果にお祝いを申し上げます。RIETIはオーストラリア国立大学との関係を通じて、日豪関係において非常に重要な役割を果たしてきています。このような関係は、アジアでの大きな経済的パワーバランスの変化を伴う厳しい状況においては、賢明かつ堅実な協議の源であり、これからも生産的な協力関係がさらに続くことを期待しています。



Chien-Yi Chang

(President, Taiwan Institute of Economic Research (TIER))

創立20周年、誠にありがとうございます。過去20年の間、経済産業研究所(RIETI)は理論、実証、政策研究および政策提言を通じて、卓越した専門性を発揮してきました。また、RIETIと台湾経済研究院(TIER)は力強いパートナーシップを築いてきています。学術および実務面での卓越さを核心的価値とし、われわれは互いの先見性のある目標と価値観を尊重、そして吸収をしてきました。RIETI創立20周年にあたり、改めて心よりお祝いを申し上げます。これまでの成果を祝うと共に、今後の産業、貿易および経済における専門分野の垣根を越えた協力による堅固な戦略的パートナーシップを期待しています。



Ji-sang Chang

(President, Korea Institute for Industrial Economics and Trade (KIET))

創立20周年おめでとうございます。この20年間、RIETIの卓越した政策研究は日本の経済発展にとって不可欠なものであり、同時にRIETIは一流の国際的な政策シンクタンクにまで発展するという目覚ましい業績をも成し遂げました。国際経済はデジタルで、低炭素かつ包括的なものへの転換を遂げている真最中です。その道筋には危険も潜んでいますが、RIETIはその卓越した研究能力と国内外に広がる堅牢なネットワークにより、日本経済の転換をリードする力を備えています。いわば「成人」を迎えたRIETIは今後その最盛期を迎え、評判と名声をさらに高める態勢が整っています。KIETもRIETIと緊密に連携し、韓国経済の転換を導くための努力を惜しみません。RIETIの益々の発展と成功、そして両機関の結び付きがさらに強固になることを祈っています。



ジェームス・J・ヘックマン

(シカゴ大学 教授)

日本および世界経済の研究と影響力のある学術会議によって、知見の蓄積と政策形成を大きく推進したRIETIの20年間の成功についてお祝い申し上げます。私自身が招待講演を行った経験はとても刺激的で、日本の社会や経済を理解する上で有益でした。日本は豊かな文化を持ち、精力的で洞察力の優れた研究者を多く擁する素晴らしい国です。私は今後も日本でより多くを学ぶことを期待しています。今後20年の学術会議と研究成果を楽しみにしています。



デール・W・ジョルゲンソン

(ハーバード大学 教授)

経済産業研究所創立20周年に寄せて - 思い出と期待

私はRIETIの歴史の内の大部分において、その外部諮問委員を務める光栄に浴してきました。新型コロナウイルスはこれまでにない経済活動の低下を引き起こし、このような状況はRIETIに厳しい課題を突き付けていますが、私はRIETIが日本および世界の経済活動の低下を理解する上で重要な貢献をすると確信しています。RIETIはもう一度、私個人が幸運にも訪れる度に感じる事ができた素晴らしい研究の価値と力強さを証明してみせるでしょう。



中尾 武彦

(みずほ総合研究所 理事長 (ADB I 前総裁))

RIETI創立20周年、誠にありがとうございます。RIETIは一流の研究者、政府関係者と民間との間において、研究、対話や政策形成の橋渡しを行う素晴らしい機会を提供し続けて来ました。私自身9度にわたってBBLに参加し、日本のODA、アジア開発銀行の役割とアジアの経済発展などについて、聴衆との議論を楽しみました。今後もRIETIがより良い政策と経済活動のための活発な知的交流に貢献し続けることを期待しています。



ロビン・ニブレット博士

(聖マイケル・聖ジョージ勲章 コンパニオン/チャタムハウス (王立国際問題研究所) 所長)

RIETI創立20周年にあたり、心よりお祝いを申し上げます。偶然にもチャタムハウスは2020年に創立100周年を迎えており、新たな時代を迎える両機関の協力関係の発展を楽しみにしています。激動の時代にあって、国際社会の課題に関する建設的な対話を推進するというシンクタンクの役割は、これまで以上に重要になってきています。今年も、長きに渡る共通の関心事である日英関係や地経学的世界秩序に関して探求できることに興奮しています。



アダム・S・ポーゼン

(ピーターソン国際経済研究所 所長)

政府には政策観点と新たな選択肢を作るための優秀な「Team B」が必要です。RIETIは日本経済の発展のため、エビデンスに基づく実質的なTeam Bとしての役割を果たして来ました。アベノミクスの成功や日本の比較的良好な景気状況の源泉の一部は、RIETIでの分析やアイデアにあるのです。私はPIIEがRIETIとの学術的な交流を持っていることを誇りに思いますし、今後20年に渡ってさらに協力関係を深めていくことを楽しみにしています。



佐々江 賢一郎

(国際問題研究所 (JIIA) 理事長)

経済産業研究所の創立20周年にあたり、JIIAを代表してお祝いを申し上げます。Think20 (T20) Japan 2019などの協力を通じて、両機関は緊密で生産的な連携関係に恵まれました。われわれは共に、日本の外交および経済政策の形成過程に直接関連する質の高いエビデンスに基づく研究を提供することで成長していきます。JIIAはこれまで成功を収めて来たRIETIとの協力関係を今後も継続していくことを楽しみにしています。



佐々木 伸彦

((独)日本貿易振興機構 (ジェトロ) 理事長)

研究業績のレベルの高さは勿論のこと、田中伸男初代副所長がアメリカから持ち帰ったという質の高いBBLを長く続けてこられたことが何と言っても素晴らしい。「どう」考えるべきか指南してくれたその世界一流の識者に対して、また、そもそも「何を」考えるべきかを問題提起し続けてくれた事務局の皆さんに対して心から感謝したい。RIETI20周年まことにおめでとうございます。



ヒルマー・シュナイダー教授(博士)

(IZA労働経済学研究所 所長)

2000年代初頭にRIETIは入職経路の効率性に関する大規模な国際比較研究に着手しており、IZAが欧州のデータ分析を依頼されたのが交流の始まりでした。私は東京での滞在と、そこで行われた広範囲に渡る有意義な議論を今でもよく覚えていますし、出版された研究成果は今でも私の本棚に飾られています。今後はこれまで築いてきたIZAとRIETIの互恵的な学術的な交流関係をさらに深めていきます。ボンからお祝いの言葉を贈ります。



ミレヤ・ソリース

(ブルッキングス研究所／東アジア政策研究センター所長 日本部部长 外交政策プログラム上席研究員)

経済産業研究所 (RIETI) が迎える重要な節目において、お祝いの言葉を伝えることができるのを心より嬉しく思います。BBLシリーズへの参加、経済産業研究所の専門家や幹部の方々との意見交換は懐かしくも楽しい思い出です。創立20周年、誠におめでとうございます。



鷺見 周久

(国際通貨基金 (IMF) アジア太平洋地域事務所 所長)

RIETI 創立20周年おめでとうございます! 国際通貨基金アジア太平洋地域事務所は光栄なことに、RIETIと密接に協力する機会に多く恵まれてきました。RIETIが持つ日本産業界や政策立案関係者との広範なネットワークを通じて、我々の政策分析やフィンテックなどをテーマとしたセミナーはより多くの聴衆に届くようになりました。また、RIETIのBBLシリーズによりコメントや質疑応答を通じた素晴らしい双方向コミュニケーションの機会を御提供いただいております。今後も国際会議やセミナーの共催などを通じて、素晴らしい協力関係を一層推進していくことを楽しみにしています。RIETIの更なる発展を心よりお祈り申し上げます。



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)

「青木先生の遺産」。私は亡き青木昌彦先生を手伝い、METIで新たな研究所を設立するためRIETIに加わりました。青木先生はわれわれに試行錯誤を許し、その結果について責任を取られたのです。私が始めたBBLが、この20年間で1200回以上実施されたことを嬉しく思います。青木先生の年初BBLはいつも一番多くの聴衆を集めていました。霞が関の「Team B」、日本の政策形成プラットフォームになるというRIETIのミッションは、紛れもなく青木先生の遺産です。



ベアトリス・ウェーダー・ディ・マウロ

(President, Centre for Economic Policy Research (CEPR))

私は光栄にも2020年3月にCEPRとRIETI共催のCOVID-19関連のWebセミナーに参加させていただきました。この有益かつタイムリーなWebセミナーは、長年に渡るCEPRとRIETIの素晴らしい協力関係だけではなく、それが国際社会にもたらす情報に基づく貢献を明確に示してくれました。RIETI創立20周年へのお祝いを申し上げる共に、今後の公共政策分析・研究における成功を祈っています。



グントラム・ウルフ

(ブリューゲル 所長)

RIETI創立20周年のお祝いを申し上げることを心より嬉しく思います。RIETIは日本の経済、通商およびイノベーション政策に関する洞察を提供する最も重要な情報源としての地位を確立しています。私自身RIETIとの交流を楽しみ、RIETIが推進する議論に貢献できたことを光栄に思っています。例えば、2015年にユーロ圏におけるギリシャの先行きについての議論に貢献する光栄に預かりました。ブリューゲル一同RIETIとのさらなる交流を楽しみにしています。



楊伯江 教授

(中国社会科学院日本研究所 所長)

経済産業研究所 (RIETI) 創立20周年にあたり、中国社会科学院日本研究所を代表して、そして私個人としても心よりお祝いを申し上げます。RIETIは経済、産業の分野において日本および世界で高い学術的評価を誇る重要なシンクタンクです。2019年6月、中国社会科学院日本研究所はRIETIと研究協力に向けた覚書を締結しました。今後RIETIとさらに学術的な交流を深めていくことを期待しています。

時代をリードするRIETIの 文理融合研究とEBPM研究

2020年6月に科学技術基本法が改正されて「科学技術・イノベーション基本法」となり、
文系・理系の垣根を取り払う文理融合の動きが本格的に始まった。

特集2では、京都大学とRIETIが行う世界初の医学と社会科学の融合型大規模疫学研究や、
基本法改正の立役者の1人である赤石浩一内閣官房イノベーション総括官と早くから文理融合の必要性を唱えてきた
矢野誠RIETI理事長の対談、EBPM室の若手研究員による座談会、産業連関分析や統計の重要性に関する対談などを通じ、
わが国に必要なイノベーションとは何か、EBPM研究の現場の最新情報についてお届けする。



京都大学RIETI合同記者発表

(独)経済産業研究所と京都大学医学研究科が
新型コロナについて国際共同研究を開始
～世界初の医学と社会科学の融合型大規模疫学研究～

文理融合対談

文理融合がもたらすまったく新しい日本社会
赤石 浩一 (内閣官房イノベーション推進室 イノベーション総括官)
矢野 誠 RIETI理事長

シンポジウム開催報告

RIETI EBPMシンポジウム
エビデンスに基づく政策立案を实践するために

RIETI EBPM室 座談会

「客観的データに基づき政策を決める」を
あたりまえにする

—RIETI EBPM室研究員座談会—

牧岡 亮／橋本 由紀／池内 健太／尾沼 広基／角谷 和彦
いずれもRIETI研究員(政策エコノミスト)

RIETIデータ室対談

「産業連関表は死んだ」—のか？

新井 園枝 RIETI計量分析・データ専門職
杉浦 好之 RIETI研究調整ディレクター

(独)経済産業研究所と京都大学医学研究科が 新型コロナについて国際共同研究を開始 ～ 世界初の医学と社会科学の融合型大規模疫学研究 ～



湊 長博 京都大学 総長

米国アルバート・アインシュタイン医科大学客員研究員、自治医科大学助教授を経て、1992年京都大学医学部附属免疫研究施設教授、1993年京都大学医学部教授。2010年医学部長・医学研究科長、2014年理事・副学長、2017年プロボスト（統括責任者）を兼務の後、2020年京都大学総長就任。医学博士。



矢野 誠 RIETI 理事長

コーネル大学助教授、横浜国立大学教授、慶應義塾大学経済学部教授、京都大学経済研究所教授などを経て、2016年、RIETI所長・CRO。2020年より、同理事長。2008-2009年日本経済学会会長、2010-2012年京都大学経済研究所所長。研究分野は経済動学、国際経済学、数理経済学、法と経済学。



松田 文彦 京都大学大学院医学研究科附属ゲノム医学センター センター長・教授、パスツール研究所・京都大学国際共同研究ユニット ディレクター

京都大学助手、フランス国立ジェノタイプングセンター研究部長を経て、2003年京都大学医学研究科教授。2008年より京都大学医学研究科附属ゲノム医学センター・センター長、2016年よりパスツール研究所・京都大学国際共同研究ユニットに携わる。2018年より京都大学・マギル大学ゲノム医学国際連携専攻・専攻長を兼任。研究分野は、分子生物学、人類遺伝学、ゲノム医学。医学博士。

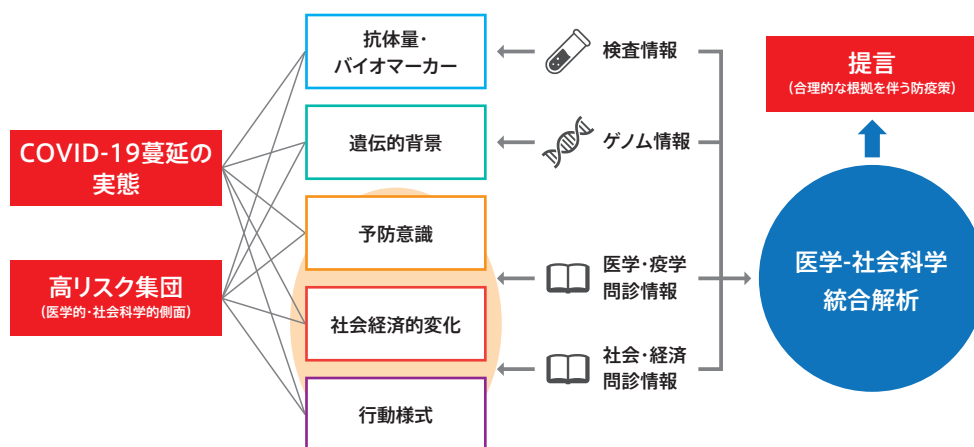
RIETI(The Research Institute of Economy, Trade and Industry、理事長：矢野 誠)は、京都大学医学研究科と共同で、フランス・パスツール研究所が開発した抗体検査キットを使い、地域住民と医療従事者を対象に国際共同研究を開始する。2021年1月6日(水)に共同記者説明会を開催した。

新型コロナウイルスの新規陽性者数は国内外で顕著な増加傾向にある。そうした中、経済活動が可能な無症状者(不顕性感染者)は、感染拡大経路を把握する上で重要な鍵を握っているといえる。そこで、RIETIは、京都大学医学研究科と連携し、フランス・パスツール研究所が開発した抗体検査キットを使い、地域住民と医療従事者を対象に不顕性感染者を含む感染の実態把握を目指した国際共同研究を展開する。

新型コロナウイルスは、人から人に感染することから、個々人の考え方や行動様式が感染に大きな影響を及ぼす。このた

め、新型コロナウイルス感染の実態把握には、医学と社会科学の2つの視点が欠かせない。本研究では、滋賀県長浜市民と京都大学の医療従事者を対象に、抗体検査と社会科学的調査を組み合わせ、医学・社会科学の情報を同時に得ることで、感染拡大に関連する個人の遺伝的背景などの身体的な特徴、行動様式、思考過程、社会経済的環境やそれらの複雑な相互作用の解釈に挑む。抗体検査を含む網羅的なヒトデータを用いた医学・社会科学の融合型の大規模疫学研究は世界でも初めての試みである。

医学・社会科学データの統合解析を通じ、どのような人がどのような考え方や行動をすることで感染が防げるのかを明らかにし、今後の新型コロナウイルス感染症との付き合い方のみならず、将来新たな感染症の流行が発生した際に、われわれはどう考え、どう行動すれば感染症の拡大や経済社会の損失を抑えることができるのかを探る予定である。



文理融合 対 談

文理融合がもたらす
まったく新しい日本社会

赤石 浩一

(内閣官房イノベーション推進室 イノベーション総括官)

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)



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。

RIETIは、第5期中期計画で「文理融合」を「EBPM(証拠に基づく政策立案)」と並ぶ重要な研究の柱としている。ワクチン開発の「ムーンショット」プロジェクトなど、世界は文理融合による「総合知」を社会課題の解決につなげ、技術の社会実現を進めている。日本でも2020年に科学技術基本法が改正され、文理融合とイノベーションの推進が明確に位置付けられたが、その背景にはどのような危機意識があったのか。内閣官房のイノベーション総括官であり、今回の基本法改正と第6期科学技術・イノベーション基本計画を担当した赤石浩一氏に伺った。

政府全体のイノベーション推進

矢野：赤石さんは非常に幅広いお仕事をされてきたと伺っていますが、どのようなお仕事をされてきたのですか。

赤石：そうですね。入省した時は地域振興政策を、そしてエネルギー政策に関わった後、科学技術庁では原子力政策、核融合、時には常温核融合に携わり、その後、金融政策、医療システムの改革や情報データ改革業務に当たってきました。その後、官房総務課を経て、RIETIでは青木昌彦先生や宮島英昭先生のご指導の下、コーポレートガバナンスについての研究を行っていました。さらに、資源エネルギー庁で京都議定書達成に向けてエネルギー基本計画を策定した後、米国担当として米国との交渉を行い、その後地球環境担当となり地球環境問題について取り組みました。

2012年の政権交代で、アベノミクスを掲げて本格的に日本の経済再生を図り始めたのが数年前です。当時、私は内閣府にいたのですが、ホップ・ステップ・ジャンプの形で、まずはデフレからの脱却、次に経済を回し、そして成長に向けたイノベーションに取り組んでできました。経済産業省に戻ってからは日EU経済連携協定を取りまとめ、今は内閣官房で基礎的な研究からスマートシティづくりや小学校の改革といったところ

まで、幅広くイノベーションに取り組んでいます。

エコシステムを変えるためには全体を見て動かさなければなりません。TPP交渉、EPA、GPIF(年金積立金管理運用独立行政法人)のポートフォリオの見直し、農業分野の輸出倍増、対内直接投資の倍増といった幅広い成長戦略を実行したことで、コロナ前はステップの段階まで来ていたものの、イノベーション推進の活動は不十分でした。そこで数年前から総合科学技術・イノベーション会議(CSTI)を中心に司令塔機能を強化し、政府全体のイノベーションの推進を進めています。

矢野：政府全体のイノベーションとは壮大ですね。

赤石：2020年の科学技術基本法(改正後：科学技術・イノベーション基本法)の改正と現在進めている第6期の科学技術・イノベーション基本計画がこの数年間の集大成といえます。科学技術基本計画は、当初は基礎研究支援から出発して徐々にイノベーションや社会の関わりを重視するようになり、前回の第5期基本計画では「Society 5.0」を、今回は「総合知」をキーワードに、文理融合を全面的に打ち出しています。

その中で3つのポイントを挙げています。1つ目は、技術で勝ってビジネスで負ける日本をどうするかです。この20年余りで人新世(アントロポセン)といわれる地球環境が変化し、

デジタルトランスフォーメーションが進んできたにもかかわらず、日本ではその実装ができていません。その一方でインドは13億人の国民に生体認証のIDシステムを導入し、たちまち世界最先端のIT国家になりました。カーボン・ゼロもそうですが、ポイントは明確な目標を設定することです。ミッション達成型の研究開発イノベーションが必要なのです。結局イノベーションを駆り立てるものは人の「命」で、人命がかかれば一生懸命取り組むものです。従って国家や社会の危機対策のための技術開発も大きなテーマになっています。

スタートアップ支援を抜本的に変える必要があり、GAFAのような巨大IT企業の支配や国家監視型社会が広がる中、どのようなスマートシティを打ち出すかもポイントです。技術の社会実装に向け総合知をどうするかが、われわれの最大の課題であり、2020年に科学技術基本法に人文系も取り入れました。

2つ目は、日本の技術研究開発能力の著しい低下です。やる気も能力もある人材を生かせる研究環境がないために、博士課程に進む人が激減しています。そこでわれわれは若手を支援する総合パッケージをまとめ、必要な予算を確保したところです。今回、10兆円規模の大学ファンドを創設し、研究基盤を抜本的に強化していく予定です。

3つ目は、特に問題意識を持っている点ですが、人材レベルの低下です。大学改革、特に文系の抜本的な改革を行っていきます。また、初等・中等教育でも文理融合によって創造能力を身に付けるべく、2019年にAI戦略を策定し、小学校から大学生まで全ての日本の人材がAI基礎能力を身に付けることを閣議決定しました。2020年から文部科学省と共に「GIGAスクール構想」を進めており、経産省のEdTechとも結び付いて抜本的な教育改革が行われます。

ポイント1から3に至るまで、政策の立案実施には人文科学と自然科学の融合が必須です。今までの日本の研究は論文を書くことが目的で、政府も大きなブレイクスルーをもたらす技術開発にあまり目を向けてきませんでした。ところが世の中が急速に変化する中で、世界中でムーンショットという考え方が再度出てきています。これは米国のアポロ時代、10年間で人を月に運ぶという目的を掲げて、全ての叡智を「総合知」として集め、計画通りに目的を達成した月面着陸プロジェクトに由来しますが、壮大なムーンショットプロジェクトが2019年から始動しました。

今日、最大のムーンショットで世界中を動かしているのはワクチン開発です。これは新型コロナウイルスが発見された初期の段階で2021年1月までに安全で効果的なワクチンを開発し、3億回分を生産し、接種を始める、という極めて明確な目標を掲げ、アポロ計画よりも圧倒的に短い期間のうちに実施するというもので、実際に実現させました。これは、いかに米国で文理融合が進み、全ての知見を集めるインフラが整っていたのかを示す証左です。自然科学の知見に加え、哲学、経

営、政治といった議論が不可欠で、それを達成したオペレーション・ワープ・スピードは素晴らしいと思います。

さらに大きな文理融合の話でいうと、公正性、透明性、非差別、プライバシー順守といったAI倫理の原則を策定しようとする動きが世界中で起きています。日本も2019年の大阪G20サミットでAI原則を打ち出しましたが、それを実装するには何をすべきでしょうか。具体的にはプライバシーが守れるアルゴリズムやブロックチェーンの技術が必要になりますが、こうした技術の進展が哲学の進展を生み出して原則を変え、その原則が技術の進展につながります。従って、文理融合がなければ、今後はとても日本は競争に勝てないと信じています。

矢野: おっしゃるとおり、これまでの日本の経済学も経済政策も、全体の大きな視点からの鳥瞰ができておらず、これを今後どう克服するかが課題だと思います。ブロックチェーンは、まさにAI倫理やGAFAの独占を解きほぐしていくための重要な技術でしょう。一方、ワクチンについては、日本には技術も産業インフラもないことは10年前から分かっていたのに、今まで何もできなかったのは、問題解決志向型の発想が足りないからだだと思います。ムーンショットは数学ではバックワード・インダクションと言われ、文科省ではバックキャストिंगとも呼ばれていますが、近年日本でも全体像をとらえた上で最適化を導く手法が定着しつつあることは喜ばしく感じています。

赤石: 地球環境問題でいうと、気候変動問題への対応は20年前から言われているのに、日本がカーボン・ゼロを決断したのは2020年の菅政権になってからです。2050年にカーボンエミッションをゼロにするという目標を定めるならば、シナリオアプローチを作って課題に真摯に向き合う必要があります。バックキャストिंगは演繹的、かつ帰納的にどう実現できるかをシナリオアプローチでやるのですが、日本は第二次世界大戦以前から今に至るまでそれができていません。今の日本のカーボン・ゼロの目標は世界からの評価を意識しているだけで、達成に向けた本気度が足りないと感じます。今までできなかった理由を社会科学的に研究し、日本のマインドセッティングをどう変えていくかが重要な課題だと思います。

RIETIの進める文理融合の研究とは

矢野: 僕が文理融合を重要だと感じる基本的な理由はそこです。今挙げた話題も、文科系のものの考え方が基礎にあってこそできることだと思うのです。僕が最初に文理融合を思い付いたのは原発の事故を見たときですが、「想定外」という話が出てきましたよね。僕が教えてきた文科系のものの考え方は、さまざまなことを切り分けて、対策が打てるよう整合性を図り、想定外というものは何もないようにすることなのですが、それができていなかったために、皆が想定外と言うようになったと思いました。それが文理融合の仕事をしようとする

ようになったきっかけです。

目標達成のための道筋を設計するなど、100年前には欧米でもできなかったことです。バックワード・インダクションといった物の考え方ができていたのは20世紀の貢献で、ガバナンスの本質もそこにあります。そういう構造を作っていくのが社会科学の仕事なのに、そこができないから日本はうまくいかないと思うのです。

今僕がRIETIで取り組みたいと思っている仕事の1つは、文理融合の実現です。ブロックチェーンについて米国の技術者と一緒に本を執筆したり、京都大学と協働して医学系のゲノムのコホート調査と社会科学を結び付け、感染を広げる人の動きは何なのかを研究しています。フランスのパスツール研究所が開発した検査キットも使い、感染の有無と人々の考え方や行動がどう関連するのか、研究を進めているところです。文理融合の効果を自ら説明できるよう、取り組んでいます。

この研究では、イーサリアムというブロックチェーンの上にデータベースを作り、そこから調査対象者に調査結果を知らせるシステムを開発しています。これにより、データ流出や検査結果の通知ミスをなくし、被験者が検査結果を自分で知ることができるようになります。このように、ブロックチェーンを使えば、政府の持つ個人情報の活用など、さまざまな面で応用できると思うのです。文理融合を進めていくモデルケースとしても、システムの開発を技術者と一緒に手掛けていますが、これは手を動かしてやっていかなければできません。文理融合や科学技術基本法を改正してきて、本当にここから新しいものをつかんでいこうとすると、やはり文系に対するインセンティブが重要だと強く思います。

学校教育への期待

矢野:文理融合の思想は、若い頃から教える必要があります。例えば、小学校・中学校の改革をするときには、やはり簡略化された端末ではなく本物のコンピュータを使用させ、基礎を作っていくことがとても重要だと思います。

先日、子供たちによる米政府機関のハッキング事件がありましたが、ゲームを通じてハッキングに通じる知識も簡単に得られるのだそうです。本来インターネットには、遊んでいるうちに知識や技能が身に付いていくという良さがあるので、ゲームを活用しながら子供たちに教えていく必要があるのではないのでしょうか。ゲーム専用のハードウェア以外で学ぶことができるよう、小学校や中学校の改革を行うときには、コンピュータを支給することは極めて重要と感じました。

また、問題を解ける人だけでなく、問題が作れる、提起できる人の育成も必要でしょう。大学、特に文科系ではプロBLEM・ソルビングにとどまらない教育に力を入れる必要があるかと思っています。

赤石:嫌がる勉強をやらせるというのではなく、楽しく取り組んでいるうちにすごいものが身に付いていくという仕組みを、全ての教育関係者が考えるべきだと思います。大学も同様で、将来を担う人材が育っていくためには、人文系を中心に、教育やシステムの在り方を改めて考えることを期待します。そして人文系もちゃんと理系の知識を持つべきです。

想定外を想定する、アフターコロナ

赤石:今回のコロナは、社会にとっては大きな災厄ですが、文理融合について考える非常に良いきっかけになったとも思います。内閣官房新型コロナウイルス感染症対策推進室では、広義のAIシミュレーションプロジェクト(スマートライフ実現のためのAI等を活用したシミュレーション調査研究)を立ち上げています。「富岳」などのスパコンの先端技術や行動科学を用いて、どうしたら飛沫感染で飛沫がどう飛ぶのか、どういうナッジ(行動経済学的なしかけ)によって人々はどう動いていくのか、またワクチン接種に向けて介護や医療インフラをどう変えていったらいいのかといった、さまざまな知見を融合しながらシミュレーションを行っています。

プライバシーの問題や社会の混乱が起きることを懸念しての反対意見との折り合いをつけながら、どこまで文理が融合できるかを徹底的にとらえてみたらよいと思います。

矢野先生がおっしゃっていた想定外の話も重要で、日本では、想定外というのを本当に想定しない傾向が強いと思います。今の日本で、バイオテロの可能性を考えている人がどれほどいるでしょうか。また、膨大な金融の流動性が起きており、大きなインフレが起きる可能性について、誰が真剣に考えているでしょうか。GPIFのポートフォリオを変えて株に振り向けたので、今ではインフレにも対応できていますが。

文系も理系も演繹的な物の考え方や帰納的な考え方、そしてバランス感覚を身に付け、相互が融合していく仕組みを作ることが重要です。そして、単にそれを主張しているだけでなく、実践していく必要があります。そのために政策としてできることは、とにかくさまざまな課題を投げかけて、そこにリソースも投入していくことです。皆で一緒に考えていく場を多く作ることが大切なので、RIETIには大いに期待しています。

矢野:本日は素晴らしいお話をありがとうございました。

(敬称略)

2020年12月23日開催

エビデンスに基づく政策立案を 実践するために

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/20122301/info.html>

新型コロナ、米中対立、気候変動 - 経済学の巨匠ジョン・ケネス・ガルブレイスが1979年に予言した「不確実性の時代」は、いまや現実のものとなった。不確実な時代に「正解」はなく、できることはデータと理論を頼りにトライアンドエラーを繰り返し「正解」に近づくことと言える。EBPM (Evidence-Based Policy Making: 証拠に基づく政策立案) は、いまや行政の大前提となっており、RIETIでは2017年にEBPMの研究プロジェクトを立ち上げ、政府のEBPM推進の理論的バックボーンを提供している。4回目となる今回のEBPMシンポジウムでは、海外のEBPMの実践例、国内の政策のEBPMによる評価を紹介。また新型コロナ対策にEBPMがどう貢献できるか、実際に現場でEBPMを導入するには何から始めればよいかなどにつき、第一線で活躍する専門家が議論を行った。

開会挨拶

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)

EBPMは、今や行政の大前提になってきています。RIETIではEBPMの重要性に早くから着眼し、2017年2月に山口一男先生の下で研究プロジェクトを開始、毎年のシンポジウムでその研究成果を普及してまいりました。第4回となる今回は、新型コロナウイルス対策におけるEBPMの貢献や政策現場へのEBPM導入といった幅広いテーマについて議論いただきます。EBPMが広がり、政策立案において誰もが客観的な根拠は何かと考えるような社会にしていきたいと思います。



来賓挨拶

佐藤 啓 (経済産業大臣政務官兼内閣府大臣政務官兼復興大臣政務官)

経済産業大臣政務官を務めております、佐藤啓でございます。こうした状況の中、シンポジウムを開催していただき、大変心強く感じている次第です。経済産業研究所の矢野理事長、そして森川所長に大変感謝を申し上げたいと思います。



近年、このEBPMは大変注目を浴びています。特にEBPMと

いう言葉より、エビデンスという言葉が、国会の論戦やメディアなど、流行語大賞の1つになってもいいくらいに、さまざまなところで使われるようになってきたと思います。矢野理事長からもお話がありましたように、これは経済産業研究所が早くからこの重要性に着目し、取り組んでこられたその成果、また、先生方の活動の成果ではないかと思っており、大変ありがたいことです。今日は、第一線で活躍される先生方のシンポジウムということで大変楽しみにしております。

政府においてはEBPMの重要性が認識され始めています。また、与党の国会議員の間でも、EBPMについては高い関心があり、また、EBPMについての書籍を書かれている国会議員もおられます。先生方の議論を、ぜひとも、私の同僚や先輩の議員にもしっかりと共有していきたいと思っています。

経済産業省、経済産業研究所においてはさまざまな分析を行っています。例えば、最近のものでは、JETROが実施する展示会や商談会の支援が企業の輸出に好影響を与えているといったエビデンスを経済産業研究所でしっかりまとめていただきました。一方で、省エネルギー補助金が必ずしも成果を上げていない、といった分析も行っています。アカデミアの先生方が政府や役所の担当課などに付度することなく、しっかりとエビデンスに基づいて発信していただくということは極めて重要です。ここは、アカデミックインディペンデンスと言うのでしょうか、政府とアカデミアの先生方の距離感、また、政治とアカデミアの先生方の距離感ということにもつながると思いますが、やはり適切な距離感の中で、相互に何が正しいかということをしっかり議論する。また、そのベースに、エビデンス、EBPMがあるのだと思っています。今後の先生方のご活躍にますます期待をしております。

経済産業省では、省内にEBPMの相談窓口を設置し、若手職員向けの研修なども開始したところですが、EBPMの一番重要な課題は、良いデータをどう集めるかということです。政府においてもどうしたら政府のさまざまなデータ統計を先生方に使いやすいようにできるのかということにも、高い関心を持って取り組まなければいけないと思っています。今、経済産業省では研究・分析に活用できる環境設備のため、所管する行政手続きのオンライン化を進めています。また、データとして蓄積されたものが、簡単に活用できるよう検討を進めており、さまざまな形でデータの利活用を進める取り組みをしていきたいと思っています。

結びになりますが、EBPMというこの文化がしっかり根を下ろすように、先生方にはぜひともさらなるご奮闘をお願いしたく思っておりますし、政府、そして政治の側もこのEBPMというものをさらに広めてより良い政策が実現されるように取り組んでまいりたいと思っておりますので、よろしく願いいたします。本日のご盛会、誠にありがとうございます。

イントロダクション

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)

EBPMは、行政および政治における良きガバナンスの在り方を追求する中で生まれてきたものです。良きガバナンスとは、公正であること、透明性があること、合理性があること、そして説明責任を果たすことです。

EBPMは、政策の妥当性について国民への説明責任を果たす上で、非常に重要な要素になるでしょう。用いた情報を研究課題として共有することで透明性を確保し、科学的根拠を基に判断する合理性を持つことが前提です。

EBPMは政治目的に恣意的に用いられるべきではなく、またナッジ理論の応用にネガティブ・サンクション(これをしないと人に迷惑をかける)を取り込むのは調査対象者に心理的苦痛を与える可能性があるので避けるべきだと考えます。私も今後の日本におけるEBPMの発展に寄与していく所存ですが、常に基本に立ち返ることの重要性を改めて申し上げたいと思います。



現金給付の効果として、1988年にカナダのケベック州で導入された新生児手当を紹介します。第1子と第2子に1人500カナダドル、第3子以降は3,000カナダドルが支払われ(92年にはそれぞれ増額)、ケベック州の出生率は他州に比べ上昇しました。また、スペインの事例から、出産一時金が出産率の上昇に寄与していることも明らかになりました。

現物給付についてですが、1980年代頃は女性が働いている国ほど出生率が低かったのですが、保育所が整備されると女性の労働市場進出と出生率が正の相関になりました。保育所整備は子育て費用を減らすだけでなく、女性の労働市場進出と出生率の関係も変えます。また、男性の家事・育児負担が進んでいる国ほど出生率が高い傾向があります。



より効果的な少子化対策に向けて

日本の家族関係社会支出は、国際的な水準から見てもかなり少ないことが分かっています。子育て支援には出生率上昇効果が一定程度あり、同じ費用でも女性の子育て負担軽減に狙いを定めた政策がより有効であると考えられます。

講演2: 電力自由化がもたらす費用と価格への影響

伊藤 公一朗 RIETI客員研究員(シカゴ大学公共政策大学院准教授 / 全米経済研究所(NBER)研究員)

以前は住んでいる地域の電力会社1社が発電・送電・小売の全てを扱っていました。ところが1990年代から、電力も多数の企業が競争した方がよく、送電ネットワークは Independent System Operator (ISO)と呼ばれる公的機関が運営すべきという議論が出てきました。これが欧米諸国の「発送電分離」で、既存の電力会社から送電ネットワークの管理を引き離し、中立的なISOが管理するというものです。

この電力自由化の影響ですが、以前の電力料金は総括原価方式で電力会社の自己申告でした。これが自由化によってオークションが導入され、発電費用が下がるという検証結果が出ています。

一方で、価格に関しては、市場支配力を持つ企業が価格を釣り上げる危険性がありますので、価格の弾力性を上げ、先物取引を促進する、規制当局や経済学者が監視するといった議論が現在進んでいます。電力の発電費用の低下は電力自由化によってもたらされますが、電力価格については慎重に議論すべきです。



セッション1: 社会・経済政策とEBPM

講演1: 効果的な少子化対策に向けて

山口 慎太郎 (東京大学大学院経済学研究科 教授)

現金給付と現物給付の出生率上昇への効果

子育て支援は、児童手当や育休給付金などの「現金給付」と保育所や幼児教育などの「現物給付」に大別できます。

電力は多く消費するピーク時にはコストが上がり、オフピーク時には下がるという構造があり、ダイナミック・プライシングの導入は競争的な市場環境を作り出す効果があるといえます。

Q&A

モデレータ: 小林 庸平 RIETIコンサルティングフェロー(三菱UFJリサーチ&コンサルティング経済政策部 主任研究員)



Q: 不妊治療に関するエビデンスはありますか。また、高所得層の児童手当を削り、保育所にお金を補充していく政策は、正しい方向性と考えられますか。

山口(慎): 不妊治療については、無償化を行ったイスラエルではかえって晩婚化と晩産化が進んだことが報告されており、少子化対策としての有効性には疑問が呈されています。保育所整備については、現物給付を重視すべきという点では整合的ですが、一方で、少子化対策を行いたいのであれば財政支出の規模をさらに増やすべきではないとも考えられます。

Q: 国内外におけるダイナミック・プライシングの導入事例、または導入できない場合の阻害要因は何でしょうか。

伊藤: カリフォルニア州では時間帯別料金制が全世帯に適用されています。今後出てくる大きなメリットとしては、電気自動車が増えられます。阻害要因としては、ダイナミック・プライシングのメリットを消費者が十分認知していないことで、効果の周知が重要です。

Q: 日本で実証研究を進める際に必要なデータ、もしくは制度的な阻害要因について教えてください。

伊藤: データについては、最小限の情報も公開されておらず、申請する仕組みもほぼないのが現状です。電力会社が持つデータを公開することで、研究が進むだけでなく、多くのビジネスチャンスが生まれるはずです。

山口(慎): 重要なのはデータに対するアクセシビリティで、手続きなしで使えるような形に進めていくことが理想的です。政策担当者がより直接的に政策形成に資する研究を意識的にを行い、大学のアカデミアの研究者と差別化を図っていくべきです。

セッション2: EBPMの展望

講演3: 個別最適化した学びの実現に向けて

中室 牧子(慶應義塾大学総合政策学部 教授)

小中学生に1人1台の端末を提供する「GIGAスクール構想」が始まっています。学力が二極化したような学級では個別最適化された学習が重要で、教育ソフトを利用することで教員では満たせない学びの効果が挙げられます。一方、ハードウェアの提供そのものを目指した政策は軒並み失敗に終わっています。



私たちの研究グループは、海外ではカンボジアのプノンペンで、国内では6つの都道府県、8つの公立高校の生徒を対象に学習ソフトの効果測定を行っています。

教育にエビデンスが必要な理由は次の5つです。1) 全国展開をする前に小さな実験を行うことで現場の負担を下げられる、2) 政策の失敗確率を下げられる、3) うまくいかなければ引き返せる、4) 人的資本への戦略的な投資の根拠にできる、5) 政府以外の民間資金も導入できる、ことです。

人的資本開発にはもっと戦略が必要で、実験で成功率を高め、次世代の戦略的な予算を獲得し、横展開できるプログラム化が大切です。予算獲得部隊と獲得予算を守る理論武装部隊も教育行政の中には必要でしょう。エビデンスのある教育に民間資金を導入するムーブメントを今後も支援したいと思います。

講演4: 合理的政策決定を妨げるもの

内山 融(東京大学大学院総合文化研究科 教授)

政策決定過程を規定する要因には、利益(Interest)、アイデア(Idea)、制度(Institution)の3つの「I」があります。

多種多様なファクターの均衡によって政策が決定されますが、日本では各省庁の縦割り体制のため、政策調整がうまくなされませんでした。1990年代以降の中央省庁改革等である程度の改善は進みましたが、人事・定員管理等の制約や政策決定過程が専門知に開かれているかについては依然として課題があると思います。



科学的に妥当な政策アイデアの生成と実現にはEBPMが不可欠です。重要なのは公務員人事制度で、日本では政府エコノミストの数が少なく役割も限定的です。対して、英国ではエコノミストなどの専門職集団が各省に配置され、政策決定

において重要な地位を占めながら、省庁の枠を超えたネットワークを形成しています。また、意思決定構造も重要で、英国は伝統的に集権的な意思決定構造を持っており、首相を中心としたトップダウンによって新たな政策アイデアが推進されます。最後にアイデアの妥当性を担保する制度も重要で、政府外の専門家がアイデアの妥当性の熟議を行うなど、開かれた意思決定構造を持つことが、あるべき官学の役割分担の姿だと思います。

Q&A

モデレータ: 関沢 洋一 RIETI 上席研究員・研究コーディネーター (EBPM 担当)

Q: 海外のエビデンスに基づかない教育政策形成が日本で行われる要因は何でしょうか。

中室: 過去の政策やその評価を簡単に調べる手段がないことが影響していると感じます。また、省庁専属のエコノミストがいることは海外において非常に有利だと思います。

Q: 日本で政府分析専門職を確保する際に、新規採用と省庁職員の育成のどちらがより望ましいとお考えですか。

内山: もちろん両方が望ましいと思います。分析専門職としてきちんと専門知識を生かし、キャリアパスを描けるような仕組みをぜひ人事制度として組み入れていただきたいと思います。



セッション3: 新型コロナ対策とEBPM

講演5: EBPMの2つの失敗 — 民主主義の自爆とエビデンス作りの自爆

成田 悠輔 RIETI 客員研究員 (半熟仮想株式会社 代表取締役 / イェール大学 助教授)

コロナ死者数を見ると、中国など専制的で独裁的だと思われる国々はウイルスの鎮圧に成功しているように見えます。民主主義の国々と比較すると数百倍から1,000倍ほどの死者数の差が出ています。

世界では具体的な警告がはるか以前から出されていたにもかかわらず、民主主義国はこうした警告をほぼ見事に無視し続けてきました。民主主義度と2019年から2020年にかけてのGDP成長率には、非常に強い負の相関関係があります。



このことから、民主主義は、変化が早い世界ではある種の「お荷物」になっているという仮説が立てられます。

社会的に重要度が高い課題は、ほぼ原理的に答えを出せないため、エビデンスと呼ばれるものが乱立することになりますが、それらはさまざまな異なるデータの異なる側面を集約しているものに過ぎません。結局のところ、EBPMというのはオピニオンに基づく政策立案に帰着せざるを得ないのではないかと思います。このため、僕は、グーグルによるコロナウイルスの感染予測エンジンのような、正しさを検証できる、あるいは間違いを間違いとして客観的に証明できる問題にだけEBPMを限定すべきだと思っています。

講演6: 日本の感染予防策

大竹 文雄 (大阪大学大学院経済学研究科 教授)

日本の新型コロナ患者は欧米諸国と比較するとかなり少なく、専門家会議は次の4つの理由を挙げています。1) 国民皆保険制度による医療へのアクセス、2) 保健所等による高い公衆衛生水準、3) 効果的なクラスター対策、4) 政府の行動変容要請に対する人々の協力、です。



日本の感染予防政策は、強制力も罰則もない中で多くの人々に感染予防行動をとってもらうことが課題となりました。行動経済学のナッジを応用した間隔を設けるための矢印や足跡マークは感染症対策に有効であり、人の命を救うという利他的メッセージや、景気が悪化することを強調するメッセージも効果的です。ただ、感染の流行や景気の状況によって効果的なナッジも変化する可能性があり、十分な効果検証した上でナッジを導入し、その成果を計測し続けることが望ましいでしょう。

エビデンスを基にした政策提言は広がっており、日本経済学会でもワーキンググループを立ち上げています。日本の場合、規制や罰則が使えないため、行動経済学のナッジメッセージが利用されました。ここではまだEBPM活用の余地があると思っています。今後も迅速で更新頻度の高いデータを利用していくことが非常に重要です。

Q&A

モデレータ: 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)

Q: タイムリーな分析のために政府統計にできることはありますか。

大竹: デジタル化することで情報を利用可能な形にし、変化が激しい事態に対して対応できるようにしていくことが重要です。

Q: どのような呼びかけがあれば「勝負の3週間」の人々の行動を変えることができたとお考えですか。

大竹: 政府のメッセージの発し方の問題に加えて、呼びかけだけでは人々の行動を変えることが難しい状態になった可能性はあります。

Q: コロナ接触確認アプリの未普及はプライバシーや人権への考え方が影響しているのでしょうか。パンデミックにおけるテクノロジーの今後の課題をご教示ください。

成田: 国民が脅迫観念を持ちにくかったというのと、政府がプライバシーや人権の問題についてうまく伝えることができなかったという側面があると思います。従って、コミュニケーションの設計が非常に重要だと思います。

Q: 正しい政策目標を設定するためにはエビデンスが重要なのではないのでしょうか。

成田: 達成すべき政策目標の目的の発見をデータ駆動型で行っていくような形にEBPMを拡張して、エビデンスから導かれた情報や知見に基づいて、最終的な意思決定を変える手続きや制度設計を社会政策や公共政策でやっていく必要があると思います。

Q: メッセージを発信する側に求められる姿勢について、お考えがあればお聞かせください。

大竹: 説明責任をきちんと果たしつつ、状況把握や政策そのものに不確実性がある場合には、それを伝えることが大事です。また、脅威・恐怖メッセージを使う際は対応策を同時に伝え、継続的なメッセージを伝える場合には利得を中心に発信すべきです。

セッション4: パネルディスカッション

パネリスト

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)

成田 悠輔 RIETI客員研究員(半熟仮想株式会社 代表取締役 / イェール大学 助教授)

山口 慎太郎 (東京大学大学院経済学研究科 教授)

森川 正之 RIETI所長・CRO(一橋大学経済研究所 教授)

大竹 文雄 (大阪大学大学院経済学研究科 教授)

モデレータ

中室 牧子 (慶應義塾大学総合政策学部 教授)

山口(一): 新型コロナ感染の影響はマイノリティに対して負の

影響が特に強いことが分かってきました。連合総研の調査では、在宅勤務率は女性が男性より約10%低く、こうした格差は正規・非正規の別、業種、従業員規模という順序で説明できます。日本の労働市場の二重構造は、正規・非正規の違い、次に企業規模によることが分かっており、正規・非正規問題が女性にとって非常に大きな問題になりつつあります。

成田: 民間の郵送PCR検査サービスのデータで感染パターンを調べた結果、12月以降、濃厚接触者でなくても10%を超える陽性率となっており、嗅覚、発熱、痰といった自覚症状がある人に関しては、特に高い感染率を示しています。検査すべき対象の定義を、体調不良や感染者との軽微な接触者まで広げ、症状や感染の恐れがある人々がきちんと休めるような補償の仕組み作りも求められると思います。

山口(慎): 2020年の男女別就業率変化を見ると、4月あたりから女性が大きく影響を受けています。その要因の1つが産業構造で、女性は対面サービス業に従事する人が多いためです。また、女性は子供の面倒を見なければいけないため、仕事がしづらくなるという問題があります。現在公開されている情報は、所得が低い階層や学歴が低い層の状況が把握できず、それゆえ対策も講じられない状況にあります。閲覧申請手続き時間の短縮、迅速なデータの活用、省庁間の連携を通じた政策形成に資する研究、さらに外部専門家との協力が重要です。

成田: 新型コロナ対策におけるEBPM導入の難しさとして、伝統的な調査データは頻度や即応性の問題で使いにくく、日本は罰則付きの規制ではないために政策介入効果を明確に識別することが難しい点があります。EBPMは新型コロナ感染症の経済ショックの特性、それに対する再分配対策、さらにはナッジメッセージによる行動変容やワクチン接種促進に有効ですが、その際に課題となるのが迅速な計測と効果測定です。有効なものにフォーカスしつつ、簡明なメッセージで科学的なエビデンスを政策担当者に伝える工夫が必要です。

森川: 緊急時対策は必要ですが、効率性の低い企業を維持するという副作用もあります。コロナ対策としてさまざまな政策が打ち出されましたが、事後評価が必要なので、緊急経済対策や補正予算といった大きな政策については、政策施行後に多くの研究者がアクセスできるような形で政策情報の収集・保存を行うことで、事後評価できる枠組みを用意しておくべきだと思います。



モデレータ(中室): 5つぐらいの論点があるようです。1) データの利用可能性、2) どのように社会的弱者を特定し政策をテラーメイドするか、3) 政策意思決定のスピード、4) エビデンスを政策担当者に伝える際に改善すべき点、5) 事後評価のインセンティブをどのように作っていくか。パネリストの皆さんからこ

これらの点について一言ずついただけますか。

山口(一): 事後評価に関しては、データを外部専門家にも公開・共有することが非常に重要です。社会的弱者の問題は、弱者を救済するだけでなく問題を生み出す根本的なメカニズムを解明することがより重要です。

山口(慎): 行政業務のデジタル化が不可欠です。分析結果や科学的知見の伝え方は難しく、スピード感を持ってやらなければいけない場合は非常に危ういものになってしまう印象を持っています。

大竹: デジタル化を進め、緊急時や震災時に効果検証が即時にできるような形に整えていくことが大事だと思います。事後評価については、有効な政策を早い段階でテストしながら行えば良いのですが、十分な時間がないのが実態です。

森川: 政策立案の際に海外や過去の類似の政策に関するEBPM系の研究成果を活用するように心がけることが一番大事ではないかと思っています。事後評価の誘引については、評価するのに必要な政策情報を収集・保存する仕組みがあるかをチェックするのが1つかと思います。

モデレータ: 政策効果がなかった場合は中止し、中止した予算は新規事業に回せるなら、政策当局にも効果検証するインセンティブが湧くのではないかと思います。現在は、行政が事後評価を行うインセンティブや制度を考える非常に重要な時期だと思います。次の質問ですが、EBPM実践に最初にやるべきことについて、お聞きかせいただけますでしょうか。

山口(一): 検証可能性がはっきりしており、具体的に棄却の採否の結論を得やすい教育や実験的なプログラムでまずEBPMを用いるのがよいのではないかと思います。

成田: 僕は、まずFAXを使わない、パスワード付きのファイルを送らない等の、当たり前の無駄を削るほうが重要だと思っていて、EBPMを始めるのは50年後ぐらいでいいのではないかと考えています。アナログな20世紀型のEBPMは飛び越えられてしまって、今のIT企業やウェブ産業で行われているようなスタイルの自動化・機械化されたEBPMに直接移行すると予測しています。

山口(慎): 第一歩としては、やはりデータをデジタル化して公開することだと思います。

大竹: デジタル化とプライバシー保護の兼ね合いも必要です。EBPMを進める上では、行動経済学的なRCT(ランダム化比較試験)が一番効果検証が簡単で、そこから始めて他の分野に広げていくのが1つかと思います。

森川: 審議会報告書や白書を作成する際に、内外の関連する研究を引用することが第一歩として重要です。学者や研究者のペーパーが政府の重要な意思決定の文書に引用された際に、大学側がそれを評価する仕組みも必要だと思います。審議会は時間的にあまり効率的な仕組みでないで、むしろ個別に有識

者・関係者にインタビューを行い、それを基に政策の方向性をまとめる方が効率的ではないかと思います。

山口(慎): 審議会は、ダイバーシティをもう少し広げたほうがよいでしょう。女性や若手の割合を増やすと同時に、異なる専門性を持つ人の意見を取り入れ、チームとして多様な知識を持って判断ができるようにしていくことが重要です。

山口(一): EBPMは、データが迅速に得られるかにかかっている気がします。米国では暗号化で個人情報保護していますが、日本は手続きを強めることでデータを保護している。管理ではなくて技術によってデータを保護する発想になってほしいと常々思っています。また、グローバルの問題は一国でなく他国と比較する視点が非常に重要なのではないかと感じます。

成田: 米大統領経済諮問委員会は、研究者や大学教員をフルタイムで雇っています。そういったフルタイムでコミットする人たちの集団を作るところまでいかないと難しいのではないかと思います。また、大学以外の研究の場などを自分たちで作っていくことが必要なのではないでしょうか。

モデレータ: 個人情報保護条例2000個問題がEBPMを進める上で大きな障害になっているというご指摘についていかがでしょうか。

大竹: 標準化が重要かと思います。また、経済学、社会科学の領域でも政策への意識を学会全体で持ち、分かっていることを常に社会に提示していく仕組みをアカデミアの方が持つべきだと思います。

モデレータ: コロナウイルスの影響で、研究者も試行錯誤の1年だったのではないのでしょうか。この経験を踏まえて、EBPMの実践がより一層進むよう、私たち研究者も力を尽くしていきたいと思っています。

総括

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)

今回はオンラインでのシンポジウムという初めての試みでしたが、充実した議論が展開されたと思います。ただ、EBPMについては多くの課題がまだ残っており、今回の議論をさらに深化させていく必要はあると考えています。

EBPMというのは、教育、資源エネルギー、少子化対策、そして現在の新型コロナの影響など、非常に多様でありながらも、普遍主義的な意味での共有部分がある程度培ってきたのではないかと思います。それをどのように信頼のできる政策を生み出し、かつ評価できるのかということに関して、今後も積み上げていくことが非常に重要だと考えています。

(敬称略)

「客観的データに基づき政策を決める」を あたりまえにする

—RIETI EBPM室研究員座談会—



牧岡 亮
RIETI研究員
(政策エコノミスト)



橋本 由紀
RIETI研究員
(政策エコノミスト)



池内 健太
RIETI研究員
(政策エコノミスト)



尾沼 広基
RIETI研究員
(政策エコノミスト)



角谷 和彦
RIETI研究員
(政策エコノミスト)

モデレータ: **佐分利 応貴** RIETI国際・広報ディレクター

本座談会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。

近年、EBPM(証拠に基づく政策立案:Evidence-Based Policy Making)への関心が高まっている。RIETIでは、EBPMを2020年度から4年間の第5期中期計画において重要な取り組みの1つと位置付け、関沢洋一室長と若手5名の研究者からなるEBPM室で研究を進めている。多様なバックグラウンド、異なる専門領域を持つEBPM研究者たちは、日本のEBPMの現状をどう見ているか。EBPM推進の課題は何で、今後どうなるのか。若手座談会で意見を交わした。

RIETI着任までの経緯

佐分利: まず、皆さんがEBPM研究に進んだ背景、RIETIへ応募した経緯について教えていただけますか。

牧岡: 私は、博士課程で国際経済学を研究した後、2018年にRIETIに入りました。博士論文では、米国の「フードスタンプ」という低所得者向けの食料支援プログラムを研究テーマとし、消費活動や消費者の厚生に与える影響の分析を行いました。そこで経済学の指標を用いて政策を分析する楽しさを知りました。RIETIでは、JETROが主導している展示会・商談会への出展支援等、企業の輸出促進政策が与える効果分析を進めています。RIETIでの活動の他に、海外進出する多国籍企業が途上国の雇用に及ぼす影響についても研究を進めています。

橋本: 私は大学の教員を経て、2018年にRIETIに参りました。大学を卒業して法務省に入ったのですが、私の関心は政策の立案よりも制度分析にあると分かったため、研究者になるため大学院に進みました。労働経済学を専攻し、日本の外国人労働者を研究対象としていましたが、次第に外国人を雇用する企業の生産性などに関心が移り、豊富な企業データを用いた分析ができそうなRIETIのポストに応募しました。現在は、EBPM研究と並行して、外国人技能実習制度を利用する事業所の生産性に関する研究などに取り組んでいます。

池内: 大学と大学院在学中はマーケティングリサーチやマーケティングサイエンスに関心があったので、ベンチャー企業に勤めました。大学院を卒業後、科学技術・学術政策研究所(NISTEP)で政策研究に携わるようになりました。RIETIには2016年から所属しており、企業データ、特許データ、論文データを使用した研究者単位の分析を行い、科学技術イノベーション政策が経済成長に与える影響について研究しています。EBPM関連では、研究開発税制の効果に関する調査研究を経済産業省の担当者と進めています。

尾沼: 私の専攻は環境経済学ですが、大学院在学中に起きた東日本大震災を機に、博士課程では家庭の防災対策に関する実証研究を行いました。博士課程修了後は、家庭やオフィスビルの省エネ技術普及に着目し、気候変動対策であるカーボンプライシングの評価分析に取り組んできました。その中で、EBPMによる制度評価が社会に貢献できることに関心を持つようになり、一方で外部からのデータへのアクセシビリティに限界を感じ、行政に近い場での研究を求めてRIETIへ応募して、2020年4月に研究員として着任しました。現在は、J-Startupという日本のスタートアップ支援政策の効果検証を行っています。

角谷: 博士課程修了後、1年間のポスドクを経て、2019年にRIETIに着任しました。専門は労働経済学や公共経済学で、税・社会保障等の政策が労働者の行動に与える影響を実証分析し

ています。学部卒業後、経済産業省で働いていたのですが、雇用調整助成金に関する業務に携わるうちに労働経済学や政策に対する興味が湧きました。RIETIでは、アカデミアと実務が結びついた環境に魅力を感じています。RIETI着任前のポストで働いていたデンマークでは、国民と企業の全データが個人番号や企業番号で紐付けられていて、大学等の認証機関や共同研究者であれば利用できます。

データ活用後進国・日本？

佐分利: デンマークの事例はまさにEBPMの最先端ですね。

角谷: データを公開することで、研究者が無償で政策を分析し、その研究成果を基に政策を打ち、さらにデータを公開するという好循環が生まれていると思います。GDPR等のデータ利用に関するルールを厳守すれば、海外の研究者でもデンマークのデータを利用できます。こうした仕組みは日本でも見習うべきでしょう。

佐分利: 池内さんは研究開発そのものの分析をされていますが、日本のEBPM研究の環境についてどう感じですか。

池内: 率直なところ、あまり魅力的とは言えません。国際的に見て、日本の統計データは歴史もあり、蓄積もされているので、データに対する信頼性は高いのですが、日本は北欧のようにデータ同士の紐付けが進んでいない状況です。また、マイクロデータが保存されていない、他の統計と結合できないなど、研究とのインターフェースが不十分だと感じます。

佐分利: 橋本さん、労働経済学は経済学の中でも比較的豊富なマイクロデータを活用できている分野だと思うのですが、いかがですか。

橋本: 池内さんのお話は労働経済学にも当てはまります。個々の統計調査に関しては蓄積もあり、クロスセクションという形では当初から広範に使用できたものの、パネルデータや企業と労働者が紐付けされたデータは十分でなく、長い間研究者のニーズは統計に反映されてきませんでした。しかし2018年頃から、経済産業省が企業に番号を付けるようになるなど、データのリンケージは少しずつですが改善しつつあります。

佐分利: 統計を作るのは一生懸命にやっているものの、利活用についてはまだまだ改善が必要だというのはご指摘の通りかと思います。牧岡さんが国際展示会の効果分析で使ったデータは、JETROから提供されたものなんですか。

牧岡: はい、JETROの展示会の分析も、ものづくり補助金の分析も、RIETIのEBPMのプロジェクトだったので、政府関係者の協力を得やすかったといえます。ただ、通常は外部の研究者が政府統計の個別データにアクセスすることは困難で、そうした

データを利用できることがRIETI研究員の魅力でもあります。

佐分利: 今後はプライバシーを保護した上で政府のデータに研究者が自由にアクセスできるようにし、世界中の研究者に日本政府の政策の効果検証を進めてもらえるようにするべきですね。

尾沼さん、気候変動問題は世界中の研究者が取り組んでいるテーマですが、研究環境はどうでしょうか。

尾沼: 企業の環境パフォーマンスの情報など、行政に情報としては存在しているのに研究に使える状態に整備されていないかったり、せっかくあるデータが使えない状況があります。1つの例として、現在、環境省と経済産業省が共同で制度づくりのための根拠となる資料を作成しているのですが、企業から定期的に収集しているデータがあるのに整備されていないため、同じような内容のアンケート調査を実施したりしている現状です。行政がどんなデータを集めるかを決める前からデータを活用する研究者がちゃんと議論に参加して、効果的なデータ収集の体制づくりに取り組むことが大切だと感じました。

EBPM室よもやま話

佐分利: ところで、EBPM室ってどんな感じなんですか。

池内: 少人数制で良い雰囲気ですね。今後はさらにお互いの研究情報をもっと共有して、あとは学生さんを育てるラボというか、EBPM室が研究室のような形で人を育てる機能も果たせるようになるのではないかと思います。

角谷: 私も快適に仕事をさせてもらっています。雑談できる距離に違った分野のスペシャリストの方がいるというのは素晴らしいと思います。

尾沼: 身近にスペシャリストがいて経験を共有いただき、有益な情報を得られる環境に感謝しています。また、RIETIでは、制度設計の過程や政策形成における官僚の皆さんの苦勞を間近で見ることができるのも勉強になります。

橋本: 各研究員の専門が違って、違う視点を取り入れることで、新しい研究のアイデアが生まれることを実感しています。個を持ちつつも、EBPMの手法を核としてまとまっている部分が良いと思います。

また、EBPM室はまだ新しいので、前例踏襲にとらわれず、トライ&エラーで進めていける点も良いと思います。

牧岡: 研究結果を報告したとき、政策関係者の反応をすぐ得られることを楽しく感じています。今後はもう少し外部の機関や研究者との交流を広げることで新たな分析手法を獲得し、共同研究にして深い議論ができればと思います。

佐分利: ありがとうございます。ただ、RIETIは夏は暑く、冬は寒いなど、物理的な研究環境はかなり劣悪なので、そこは改善が

必要ですね(笑)。

広報としてはEBPM室の活躍をもっとアピールしたい反面、そうなると各方面からリクエストが増えるリスクもあって悩ましいところです。まずはEBPMの教科書を作成し、初歩的な質問はそこで整理する。そして行政側主導で研究者との共同研究を進めるという感じでしょうか。

尾沼: 行政側でEBPMへの機運が高まっていることもあるようで、EBPMのプロセスを共有するためのガイドラインづくりを進める動きも出てきています。

行政と研究者の共同研究は、研究者側が取り組みたくても取り組めない事情もあるように思います。特に、若手など任期付きポストの研究者は、職の安定を勝ち取るために研究業績が求められるので、短期的に成果が出ない可能性がある政策評価の研究に取り組むのはなかなか勇気が要ります。EBPMに貢献したい研究者が安心して取り組めるような労働環境がもっとあっていいように思います。

自分が行った政策評価が今後に生かされるのであれば、それは社会に生きる1人の人間として非常に価値あることだと思います。私自身も、そこに全力を注いでいきたいという思いをRIETIでの研究を通じて抱くようになりました。

EBPMの未来

佐分利: 素晴らしいお話をありがとうございました。それでは最後に、EBPMの未来について一言ずつお願いします。

角谷: EBPMが、データに基づいた政策判断を習慣化するきっかけとなればうれしいです。アカデミアでは、EBPMに特化したジャーナルがあってもいいと思います。そうすれば、多くの若い研究者が参入し、より質の高いEBPMが可能になって、政策実務とアカデミアの両者にとって良い効果が期待されます。

今は大学院でもEBPMやデータ分析を意識した授業が導入されていて、EBPMが潮流になっていると思います。

尾沼: 行政と研究者の結び付きを今後より強固にし、研究者側としては行政の取り組みに積極的に貢献し、行政側としては分析結果を政策に取り入れていく姿勢をとれば、日本のEBPMはさらに進歩すると思います。

ただ、そうは言ってもなかなか難しいのが現状でもあるので、自分からも積極的に働きかけていきたいと思っています。

池内: 政府が持つデータを広く利用できるよう整備することがEBPMの発展に大きく寄与すると考えます。データを社会の共有資産としてとらえ、行政側と研究者側が独立して自動的にEBPMが発展していく仕組みがあると良いと思います。

また、データを整備するには行政と研究者の協力関係が必ず必要になります。個々の研究課題に関してはそれぞれが独立して発展させていき、同床異夢の中でEBPMの基盤となるインフラが発展していくことが大事です。

また、何か新しい政策を始めるときには、始める前から「どう評価して」「どう軌道修正をするのか」を事前に設計してから政策を実施することが重要です。そのためには、研究者やデータを扱っている人が制度設計の段階から議論に加わることも有効だと思います。

橋本: 数年間の行政との関わりで感じたのは、多忙ゆえに研究者との連携まで関心が向かない部局もあるということです。その背景には「EBPMをやらなければ、政策のアラも見つからない」という意識もあるかもしれません。

ですから、まずは行政側にEBPMへの関心を持っていただき、政策担当者とEBPM室との対話の中でEBPMを行うベネフィットを共有できればと思います。

併せて、データバンクという形で各データが適切に蓄積される仕組みが整備されれば、デジタル先進国のデンマークのようなEBPM分析に適した環境に近づけるのではないのでしょうか。

牧岡: 長期的には、必要なデータが開示され、外部研究者とRIETIの研究者が共同研究できる枠組みができることが理想です。海外の研究者や経験豊富な研究者と共同研究ができ、学術雑誌に投稿できるというのは大きなインセンティブになります。

行政は豊富かつ良質なデータを持っていて、研究者も結果が評価されればモチベーションにもつながるので、引き続きアカデミアとの協力関係を強めていけたらと思います。

佐分利: 2021年9月にデジタル庁ができれば、政府の持つ有用なデータが、もっと自由に活用できるようになるかもしれませんね。ちなみに、ODA(政府開発援助)では、すでに20年以上前から、プロジェクトを始める前に何を評価指標とするかを決め、そのデータを集めることが国際標準になっていますので、これから日本もそうなっていくと思います。

そもそも複雑系で情報も不十分な社会の問題を解決する、いわば病気を治すための薬がちゃんと効くのかなんて、実験もしないのに分かるわけがありません。波及効果も分からないし、100%正しい政策なんてとてもと無理な話です。トライ&エラーを繰り返す、それで政策を良くしていくしかないのですが、現場では政策が間違っているかもしれないとはとても言えない。100%正しいことをやったと言わられるので、それを裏返されるような根拠を見られたくない、触られたくないわけです。

なので、そこはやはり政策に関するマインドチェンジというか、EBPMをやらない=政策が改善しないであり、EBPMをやらないということはお前たちは政策を改善する意欲がないのかとまで行政のトップが言うようになってくれば、現場もより協力的になってくるのかなと思います

本日は貴重なお話をありがとうございました。

(敬称略)

「産業連関表は死んだ」 —のか？

新井 園枝 RIETI計量分析・データ専門職

杉浦 好之 RIETI研究調整ディレクター



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。

米国の統計学者クズネッツ(1971年ノーベル経済学賞)らが発明したGNP・GDPは20世紀の最大の発明の1つと言われるが、その計算にはソ連の経済学者レオンチェフ(1973年ノーベル経済学賞)が発明した産業連関表が不可欠である。統計の進歩発展に貢献した者に授与される統計功労者(一般財団法人日本統計協会主催)を受賞した新井園枝氏と経済産業省調査統計グループで産業連関表の担当課長だった杉浦好之RIETI研究調整ディレクターが、産業連関分析と統計を自ら作り続けることの重要性について語った。

統計一筋40年

杉浦：新井さん、「統計功労者」受賞、本当におめでとうございます。

新井：どうもありがとうございます。皆さんから祝っていただき、とてもうれしいです。

杉浦：でははじめに、新井さんのこれまでのお仕事についてお聞かせください。

新井：経済産業省で、40年間統計一筋でした。そのうち3年間は内閣府の経済社会総合研究所で産業連関に絡んだGDPの担当をしており、工業統計、生産動態統計、情報統計室での統計集計など、30年近く産業連関の仕事に携わってきました。

もともと数学に対して興味があったので、夜学で大学に行って数学を学んだのですが、若い頃、職場の先輩から「数字は生き物」だと教えていただきました。数字は嘘をつかない、数字を生かすも殺すも見人次第だと。統計の仕事をやりに続けて、最近その言葉の意味がようやく分かってきました。数字をにらみながら産業連関表を整理していく過程には、ジグソーパズルを解くような面白さがありますね(笑)。

産業「連関」表の威力

杉浦：私も理系なので数学は好きです(笑)。数字を見る眼を養う、深いですね。それでは、その産業連関表のトッププロから、産業連関表とは何かをご説明いただけますか。

新井：産業連関表とは、1年間に何を原料に何が作られ、どういった産業や活動に使われるかをまとめた一覧表です。生産活動だけでなく最終需要や付加価値を全て取り込んでいるので、SNA(Systems of National Accounts/ 国民経済計算)のGDPとも非常に強い連関性があります。産業連関表ではなく産業「連関」表なのは、鎖が連なるような産業間のそれぞれのつながりを分析できるからです。その産業連関表を使った分析が産業連関分析で、誰が分析しても1単位の需要が産業に与える影響は同じになるといった非常に明快なものです。

杉浦：産業連関表は、ある時点での需給ショックの波及効果を分析するのに極めて有用なツールですね。

新井：はい、産業連関分析は、最近特にバリューチェーンやサプライチェーンの分析に広く使われてきています。一般モデルでは分からない産業ごとの波及効果が分かるので、高く評価いただいています。

杉浦：産業連関表は、産業より小さいセクターごとの需要や雇用の増減を直接定量的に計算できる点が1つの強みだと思います。例えば、ガソリン自動車の年間生産台数の10%がEV(電気自動車)に変わった場合、他の産業への影響や雇用の増減を計算できますよね。

新井：はい。もちろん現在の産業構造をベースにはしますが、新しい分野のベクトルを推計して入れ、産業全体への影響も分析できます。EV自動車であれば、現在の産業構造からEV自動車に置き換わる割合を想定して新たにベクトルを作ります。ヒアリングや調査で推計したベクトルを入れて波及効果を分析することもあります。

杉浦：産業連関分析では、前方連関分析や後方連関分析もできますよね。

新井：はい、産業連関表を使うと、後方連関分析と前方連関分析の両方ができるんです。後方連関というのは、ある産業の1単位の需要が増えたり減ったりすると、どれだけその産業の後ろにいる(その産業に納入する)他の産業に影響を与えるかの分析です。前方連関は、例えば価格分析で、この価格がこれだけ上がったら、その先の商品にどんな影響が出るかですね。もちろん何でも分析できるわけではなくて、いろいろな制約はありますけれど。

杉浦：GDPと産業連関表は表裏一体だと言われますが、その辺りをご説明いただけますか。

新井：産業連関表は産業間の取引が大事ですが、GDP統計は最終需要でどれだけ使われたか、または付加価値がどれだけ必要かが求められます。それらを含めたものが産業連関表なので、産業連関表をベースに支出側、生産側を推計し、GDPの精度を向上させる取り組みが行われています。

杉浦：時代とともに産業連関表の作り方もSNAの基準も変わっていますが、その点はどうですか。

新井：国連では、詳細なデータがない国でも作れるシンプルな方法を提唱しているので、日本のSNAも産業連関表も同じ方向へ向かっています。それで調査が大雑把になることが産業連関表作成者側の懸念です。一方、今後経済のデジタル化が進んで、より細かなデータをタイムリーに入手でき、産業連関表が常に最新のものにアップデートされる時代になるという期待もあります。

産業連関表の作成能力を持ち続ける重要性

杉浦：一次統計を作る部署で、私は「回答がおかしければ問い合わせるのが基本だ」と習いましたから、そういう意味では統計を作る世界と研究のような使う世界とは違いますよね。特

に企業だと、調査票に1月分データが記入していなかったり、事業所の閉鎖があったり、製品が変わったりするのが普通で、それが統計に大きな影響を与えたりする。鉄鋼とか自動車とか、1つの事業所が大きなウェイトを持っているようなデータを扱うときの癖をきちんと知った上で分析に使わないと、数字を見誤ってしまいます。

新井：はい。そこは非常に重要なところだと思います。内閣府に出向しているときには、機械的にGDP統計を作っていたのですが、作っている課長も同じようなことをおっしゃっていました。やはり経済産業省のように実際に統計に直接携わっている、ただ使う側ではなくて自ら作っている側は、産業連関表の精度も分析の精度も非常に良いと。

杉浦：経済産業省の調査統計グループで自分が担当課長だったからではないですが、経済官庁たる経済産業省は、産業連関表の分析能力を持ち続けることが重要だと思っていますが、いかがでしょう。

新井：杉浦さんのおっしゃる通りで、実際に分析して初めて産業連関表の精度が出てきますので、経済産業省でいろいろと分析に使っていただければ、さらに良い表になると思うのです。ただ、作る側の人材がいなくなってきたいて、産業連関表を正しく作り続けられるのか、そこが非常に心配ですね。

杉浦：そういえば、私が調査統計グループにいた頃、産業連関表担当者の机の中から、産業連関表の生みの親であるレオン・シェフ先生の直筆サインが出てきたことがありました。当時、経済産業省の産業連関分析班は、レオン・シェフ先生と文通するぐらい世界的にも高いレベルだったことに驚いた記憶があります。

新井：はい、レオン・シェフ先生には日本の産業連関表の作り方が丁寧だと非常に高く評価していただきました。

統計には時間と労力が必要ですが、国にとっても大きな財産になると思います。今後は人材の育成が重要になるでしょう。

杉浦：自分たちで統計を作り、苦労をしなければ、その癖や経済全体の数字についても分かりません。経済産業研究所のデータ室には新井さんのようなベテランもいらっしゃいますし、経済産業省の調査統計グループでも統計コンシェルジュが省内からの政策分析ニーズに応えているので、今後もRIETIとして調査統計グループと連携しながら政策立案のお手伝いをしていきたいと思っています。本日はありがとうございました。

(敬称略)



2021年1月14日開催

グローバル・インテリジェンス・シリーズ

バイデン政権の 国際経済政策の課題

スピーカー: **アダム・S・ポーゼン** (ピーターソン国際経済研究所 (PIIE) 所長)

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/21011401/info.html>

米国第一主義のトランプ政権から移行したバイデン新政権は、新型コロナへの対応をはじめ、国内外のさまざまな課題を抱えている。今回のBBLでは、アダム・S・ポーゼン (ピーターソン国際経済研究所 (PIIE) 所長) が、米国新政権の方向と日本をはじめとした同盟国が取るべき道筋を解説した。

バイデン政権の制約

今日は米国のバイデン政権の課題や今後の私の予測についてお話ししたいと思います。米国の大統領、特に民主党の大統領は、外交政策を重視することはめったになく、通商政策を重視することはさらにまれです。バイデン政権の優先課題は国内問題、すなわちパンデミックからの回復と労働者の所得増加にあります。ですが、気候変動問題、デジタル産業の規制監督、中国との対立、多国籍企業への課税問題など、バイデン政権にとって重要な国際問題もあります。有権者の意見も議会も割れています。現在の中国脅威論はやや過剰だと思いますが、議会、行政府、情報機関はいずれも中国を非常に恐れています。

米国にとっての今後の重要な制約は、これまでのソフトパワーの喪失だと思います。米国は、頼りになり、信頼でき、有能だとは見なされていません。中国への関税措置など、トランプの大統領令を撤回することは可能ですが、これはトランプとブッシュが任命した判事に占められた最高裁で争われることになります。

こうした制約を大袈裟に捉えるべきではありません。データでは米国民は通商問題にあまり関心はありません。確かに議会の制約はありますが、トランプ政権下で、日米FTA (注: 2020年1月1日発効) やUSMCA (注: 米国・メキシコ・カナダ協定 2020年7月1日発効) が承認されています。また、バイデン政権は、現在の金利が非常に低いため財政上の制約が比較的少ないと言えるでしょう。

グローバリゼーションからの米国の撤退

グローバリゼーションは多層なネットワークであり、貿易はその一部に過ぎません。対外投資、共同研究開発、人的資本などは、経済成長にとって貿易以上に重要なものです。トランプ政権の関税措置は、輸出国ではなく、米国の消費者と企業によって支払われ、貿易赤字削減に何の貢献もせず、製造業の国内回帰による雇用増もわずかなものでした。トランプの政策による移民の大幅な削減も雇用創出に失敗しました。

国際貿易額の対世界GDP比は増加していますが、米国では貿易額の対GDP比は減少しており、トランプ政権でさらに減少しました。米国は以前よりも閉鎖的になっています。米国への海外からの直接投資は減少しており、移民は10年ぶりの低水準です。残念ながら、米国はグローバリゼーションからの離脱を続ける可能性があります。製造業の生産性は改善されていますが、雇用は改善されていません。バイデン大統領は「バイアメリカン」政策を継続すると言っていますが、この政策は莫大なコストがかかるだけでなく、貿易問題の解決にも悪影響を与えます。

中国との関係

1年半前のトランプ政権と中国政府との米中貿易合意は達成できませんでした。米国における中国への脅威とトランプ政権による最近の発表 (注: 中国軍に関係する中国企業への

投資禁止)にもかかわらず、中国への外国投資は拡大し続けています。EUは中国との二国間投資協定を締結しましたが、まだ批准していません。中国企業へのポートフォリオ投資は続いており、日米欧の金融機関はその管理を強化する必要があります。米中の間、そして世界と中国との間で資本統合が続いています。

米国への全ての外国直接投資を監督している対米外国投資委員会(CFIUS)は、約2年前に上院での超党派のイニシアチブで法律が改正され、より反中国的なものになりました。バイデン政権はこうした方針を維持すると思われます。

日、英、独、豪など多くの米国の同盟国は、中国が各国のハイテク中小企業を買収して中国へ技術移転しないようモニターしています。しかし、EUは先月、中国との二国間投資協定を進めていると発表し、バイデン政権を驚かせました。これは、EUは米国を信頼できないと考えており、バイデンによる改革を待ってはくれないということです。

中国製半導体の使用制限措置により、自動車など製造業に混乱が生じています。米国議会とバイデン政権は輸出規制を続けるでしょうが、裏目に出そうです。

過去30～35年間、多国籍企業で使われる米国特許のシェアは上昇傾向にあります。現在、中国、インド、イスラエルなどG7以外の国での研究開発が活発になっています。米国政府が干渉してくるとなると、米国での研究開発は多国籍企業にとって問題となるでしょう。

テクノロジー保護は正しい政策ですが、私は限られた機微技術についてのみ「非常に高いフェンスのある小さな庭を持つ」ことが最善であると思います。これにより、日本などの同盟国にこれらの制限を順守させられ、経済的損害も最小限に抑えられます。しかし、私がバイデン政権に提案した形になる可能性は低いと思います。

貿易協定

米国はCPTPPに関する日本や豪州その他の政治リーダーの意志を過小評価し、RCEPも完全に過小評価しました。RCEPは、私たちの予想を超えた高いレベルの内容でしたが、バイデン政権は、少なくとも2～3年はCPTPPに参加することはないと思います。バイデン政権下では、米国が通商分野でイニシアチブを発揮する可能性は非常に低く、中国問題やエアバスとボーイングのWTO紛争などのそれほど重要ではない問題に焦点を当てるでしょう。韓国などが行っているとされる為替操作は、その経常収支黒字額を合計すると数千億ドルになり、その多くは米国に対する黒字です。為替問題は注目されるでしょうが、日本か中国のどちらかがG20協定に違反しない限り後回しになると思います。

同盟国との協力は、現実的な相互利益の追求が必要です。日本は2018年のアルゼンチンでのWTO閣僚会議で大きな

役割を果たし、中国問題についての日米欧の合意案もできましたが、バイデン政権はWTOに対し驚くほど否定的な見方をしています。

中国と米国の3つのバケツ

中国と米国には、3つの「バケツ」、問題の固まりがあります。まず、中国と対決する問題。ウイグルなど中国のイスラム教徒の人権問題や台湾の安全保障などが含まれます。もう1つは中国と協力する問題で、気候変動などです。「真ん中のバケツ」には交渉可能な経済問題が入ります。バイデンのアプローチは、真ん中の経済問題を減らし、他の2つのバケツの重要性を高める組み合わせになります。こうした構造から、私はバイデン政権が経済問題を乱用しようとするのではないかと心配しています。中国との対立と協力は試みても失敗するので、米中関係を安定させるためには、交渉可能な経済バケツを利用する方が良いでしょう。

政府には、有益な変化をもたらす余地が十分にあります。世界的な金融危機や2009年から2011年のG20サミットで見られ、2012年以降の日本や中国との通貨協定でも合意しており、2020年のパンデミックによる経済危機では全ての中央銀行がスワップラインに合意しました。重要なのは、各国共通の問題を選択することです。

将来、米国と中国のどちらも信頼できない場合に、日本はどうすればいいのでしょうか？ バイデン政権の公約は、2022年の議会選挙後や2024年の大統領選挙後に取り消される可能性があります。米国のせいでグローバリゼーションが後退したり地球環境問題が進まない場合は、有志国グループがさまざまな新しい構造を形成すべきです。そうすれば米中関係が不安定な世界でも、グローバリゼーションをモジュラー化し、安定的なものにできるでしょう。

Q&A

Q: バイデン政権の東アジア政策はどうなるでしょう。

A: バイデン政権は日本との防衛協力を継続するでしょう。台湾や他の近隣諸国に対する安全保障がより明確になるかもしれません。

Q: EUの国境炭素税についてはどうでしょうか。

A: バイデン政権は炭素国境調整措置に同意すると思います。EUでは基本的に税を使いますが、バイデン政権は、業界への助成金やインセンティブを使う可能性があります。これらの異なるアプローチをどのように組み合わせるかについて、米国とEUの間で何らかの技術的な議論が必要でしょう。

(敬称略)



2020年12月10日開催

グローバル・インテリジェンス・シリーズ

相対化する知性 —人工知能が世界の見方を どう変えるのか

スピーカー: **松尾 豊** (東京大学大学院工学系研究科 人工工学研究センター・技術経営戦略学専攻 教授)

スピーカー: **西山 圭太** (東京大学未来ビジョン研究センター 客員教授 / 前・経済産業省 商務情報政策局長)

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/20121001/info.html>

人工知能(AI)の出現と社会実装は、人類に巨大なインパクトをもたらしつつある。人工知能の中核にあるディープラーニングはどこまで発達しているのか、人工知能の世界で起こりつつある大転換の本質とは何か、さらに、このデジタル全面化の時代に人間はどのように生き、ビジネスをどう考えたらよいのか。今回のセミナーでは、『相対化する知性—人工知能が世界の見方をどう変えるのか』(日本評論社:2020年)の著者である東京大学の松尾豊教授、西山圭太客員教授が、AI時代のわれわれの世界がどこに向かうのかを解説を行った。

ディープラーニングの今後の展望

松尾:ディープラーニングは、一言でいうと「深い階層をもった関数を使った最小二乗法」で、関数が幾重にも重なった合成関数のような形で使われます。この深い関数構成が画像認識などを可能としており、この途中の関数として「特徴量」(対象の特徴が数値化されたもの)が学習されることから、表現学習とも呼ばれています。

従来の多変量解析のパラメータは多くても数十個程度なのに対して、ディープラーニングの場合は1万、1億、最近の一番大きいモデルでは1,750億といった桁数になっており、パラメータ数が非常に多いのが特筆すべき点です。

ディープラーニングは深いことが重要で、例えば料理でいえば「1回だけ加工する」という条件では大したものではできませんが、2回、3回、4回と加工数を増やせば、非常に多くのものが作れます。これは関数の場合も同じで、1層の場合はどうしても表現力が限られますが、多層にすることで表現力の高い、柔軟なものが生成できます。

これまで計算が大変でなかなかできなかったこの「階層化」が、ようやくできるようになってきました。これは非常に重要な概念を含んでいます。われわれの世界は階層的で、

複数の部分から新たな集合が構成されるという「構成性」(compositionality)を持っています。

現状の自然言語処理はまだ完璧とは言えず、今のAIで足りていない部分はたくさんあります。例えば「あなたの名前はX」という文の意味をAI側は理解できません。多くのデータからパターンを学習して質問への回答の精度は高くなっているものの、実際に「あなた」や「名前」が何を意味するかを理解できません。

人間は、学習によって現実空間で何をするとか何が起こるのかという未来を予測する力(=知能)を身に付けていきますが、今のAIはそれを獲得する仕組みが十分にできていません。

現在、世界をシミュレートする「世界モデル」の研究が、さまざまな形で進んでおり、これによりAIに完全に言語の意味が理解ができるようになる、あるいは人間の脳がどのような仕組みによって動いているのかが明確に理解できるようになるのではないかと思います。

ディープラーニングは多数のパラメータを使うことで実世界を正確に表現して予測精度を向上させました。これは、少数変数で表現できるものほど美しいとされてきた今までの科学技術が、ある種の思い込みなのではないかということも示唆しています。

人間の知能は、その仕組みを理解することができるようになったとき、それがあり得べき知能全体の集合のごく一部に過ぎないことが分かり、人間の知能がある種相対化されるのではないかと考えています。

起こりつつある大転換

西山:今われわれが生きている時代は何か今までとは異なる「決定的なこと」が起こりつつあり、コロナ危機はその流れを加速させる可能性が高いといえます。その「決定的なこと」ととらえるためには、思考の奥底にある従来の常識を根本から見直す必要があると考えています。

世の中には、「人間とは/ 知能とは」「人間と自然」「人間と社会」の3つの領域があります。社会が安定している時代は、自然は物理学・生物学、社会は経済学・法学、知能は情報理論というように、専門分野に分けた議論が生産的でした。しかし、転換期においては新しいとらえ方が必要です。ディープラーニングによって「人間とは/ 知能とは」と「人間と自然」をまとめて説明できるのではないかという点を今回の本*で述べています。そう考えると「人間と社会」にも拡張でき、社会や経済の在り方、ガバナンス対応のヒントになるはずだと考えました。

そこでキーワードとなるのが、カール・フリストン氏が唱えるマルコフ・ブランケットです。彼は生命の一番基礎にあるものは局所的な作用、つまり身の周りの作用を中心に構成されると述べています。皆さんは家や職場で起きる事柄には影響されますが、銀河系の果てで起こることに直接的には作用されませんよね。そのメカニズムをマルコフ・ブランケットといいます。

マルコフ・ブランケットは予測をする行為と自分の存在は裏表になっていると唱えています。つまり「知る」と「ある」は区別できないことになります。もう1つの重要な点は、このマルコフ・ブランケットの中にマルコフ・ブランケットがあるという階層的な構造です。幾度もの加工を通じて生命体が非常に複雑、かつ階層的な構造が生命体の本当の秘密ではないかとフリストン氏は述べています。

ここまで来ると、ディープラーニング、量子力学、生命体をまとめて説明することが可能になるというのが私の意見です。ディープラーニングの威力は「ある」というメカニズムを、存在を知る側、パターン認識をする側に応用したからだと思います。

今決定的な変化が起きている要因はサイバーフィジカル融合です。サイバー空間とリアル空間が完全に一体になることで人工物が自己改良するシステムが生まれています。

ディープラーニングを通じ、知能、自然界、社会をまたいだ発想方法には、来るべき社会Society5.0に対するヒントが含まれている、想像力の源泉になると考えます。第4次産業革命の本質は、社会がレイヤーの積み重なる階層構造の世界になっていくことだと思います。

階層構造の対話はピラミッド構造です。ピラミッド構造は明確な中心、会社でいえば社長がいて、部長や課長は社長に従うという構造になっています。一方、階層構造は、レイヤーができて発明が起き、料理の幅が広がっていくものです。プラットフォームが強いのは、社長を筆頭に特定の目的を掲げて会社を作るのではなく、レイヤーを積み重ねてビジネスとしてビルトインして、そのメカニズムを取り込んでいるからです。

ディープラーニングは多数のパラメータを作りながら、次々と新しいパターンを切り取っていきます。これは1つの原則の中で全てが位置付けられるのではなく、新しいパターンが次々と生まれ、そのインタラクションの中から秩序が出来上がるということです。私はそれが新しい社会のイメージだと思います。従来のピラミッド構造のやり方ではSociety5.0や第4次産業革命に対応できない組織になると思います。そのようなシステムや組織を表現するにはアーキテクチャのような発想が必要です。

*『相対化する知性』

Q&A

Q: 松尾先生は、高専ディープラーニングコンテストを主催しておられますが、今後高専から大学に社会実装のプラットフォームを広げていくお考えはありますか。

松尾: 高専にプロフェッショナルが集い、チーミングして起業に仕立てていくというのは高専の持つハードウェアの技術がディープラーニングと相性が良いので、機能する可能性があります。大学は大学でまた違った形でスタートアップを多く生み出し、業界バーティカルなSaaSと組み合わせたAIという戦略でやっていく感じかと思います。

Q: EBPM(Evidence-Based Policy Making: 証拠に基づく政策立案)をどのように考えておられますか。

西山: データを使って検証すること自身は大事ですが、決まった制約条件の中で最適解を探るやり方だけをやっているようでは政策にはならないと思います。これからは組織もビジネスサービスも政策も、環境の変化に対応して作り替えるような要素をビルトインする必要があります。

自由でクリエイティブにやっていただきたいと思います。従来の手法は領域を限ることで解を得ようとしていました。それは今までは正しい戦略でしたが、今の世の中は領域の壁を取り払って、新しいパターンを見いだすことが正しい戦略だと思っています。世界のさまざまなことがつながって見えるようになれば、数多くの気づきが得られます。仕事に役立つだけでなく、人生も非常に豊かになるでしょう。ぜひそういう日本になってほしいと願います。

(敬称略)

2020年11月17日

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 (株式会社あおいけあ 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)

2020年11月19日

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: 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))

2020年11月25日

【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: 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)
- 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)

2020年11月26日

世界・アジア太平洋地域経済見通し —長く、不均等で、不確実な回復の道—

- スピーカー: 鷺見 周久 (国際通貨基金 (IMF) アジア太平洋地域事務所 所長)
- コメンテータ: 松本 加代 (経済産業省通商政策局 企画調査室長)
- 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30日

【グローバル・インテリジェンス・シリーズ】 世界を動かすイスラエル—日本はどう向き合うべきか

- スピーカー: 澤畑 剛 (NHK長崎放送局放送部総括副部長 ニュースデスク)
- コメンテータ: 田村 亮平 (経済産業省通商政策局中東アフリカ課 課長)
- モデレータ: 渡辺 哲也 (RIETI副所長)

2020年12月 8日

【グローバル・インテリジェンス・シリーズ】 Build Back Better? The Future of the US-China Economic Relationship

- スピーカー: WEI Shang-jin (Professor of Finance and Economics, Professor of International Affairs, and N.T. Wang Professor of Chinese Business and Economy, Columbia University / Former Chief Economist of Asian Development Bank)
- モデレータ: 佐分利 応貴 (RIETI国際・広報ディレクター)

2020年12月10日

【グローバル・インテリジェンス・シリーズ】 相対化する知性—人工知能が世界の見方をどう変えるのか

- スピーカー: 松尾 豊 (東京大学大学院工学系研究科人工知能工学研究センター・技術経営戦略学専攻 教授)
- スピーカー: 西山 圭太 (東京大学未来ビジョン研究センター 客員教授 / 前・経済産業省 商務情報政策局長)
- モデレータ: 渡辺 哲也 (RIETI副所長)

2020年12月11日

【グローバル・インテリジェンス・シリーズ】 Biden's Climate Change Options in a Divided Congress

- スピーカー: Randolph BELL (Director and Richard Morningstar Chair for Global Energy Security, Atlantic Council)
- コメンテータ: 武田 伸二郎 (日本貿易振興機構(JETRO)ニューヨーク産業調査部 ディレクター)
- コメンテータ: 川口 征洋 (経済産業省産業技術環境局環境政策課 地球環境対策室長)
- モデレータ: 渡辺 哲也 (RIETI副所長)

2020年12月16日

【グローバル・インテリジェンス・シリーズ】 Challenges and Opportunities for India-Japan Economic Partnership

- スピーカー: Amb. Sujan R. CHINYOY (Director General, Manohar Parrikar Institute for Defence Studies and Analyses (Manohar Parrikar IDSA), India / Former India's Ambassador to Japan)
- スピーカー: Saroj Kumar MOHANTY (Professor, Research and Information System for Developing Countries (RIS), India)
- コメンテータ: 福岡 功慶 (経済産業省通商政策局 南西アジア室長 / RIETI コンサルティングフェロー)
- モデレータ: 渡辺 哲也 (RIETI副所長)

2020年12月17日

【グローバル・インテリジェンス・シリーズ】 米国を国際通商システムへ戻す—マルチラテラリズムの視点

- パネリスト: 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 / RIETI外部諮問委員)
- パネリスト: アンドレ・サピール (ソルベイ・ブリュッセル経済経営学院 教授 / ブリュッセル研究所 上席研究員)
- モデレータ: 渡辺 哲也 (RIETI副所長)

2021年1月14日

【グローバル・インテリジェンス・シリーズ】 バイデン政権の国際経済政策の課題

- スピーカー: アダム・S・ポーゼン (ピーターソン国際経済研究所 (PIIE) 所長)
- モデレータ: 渡辺 哲也 (RIETI副所長)

2021年1月15日

行政管理会計の基礎と実践

- スピーカー: 大西 淳也 (財務省財務総合政策研究所 客員研究員 / 専修大学大学院商学研究科 客員教授)
- スピーカー: 大立目 克哉 (有限責任あずさ監査法人東京パブリックセクター部 / パートナー / 公認会計士)
- スピーカー: 柏木 恵 (キャノングローバル戦略研究所 研究主幹)
- スピーカー: 藤野 雅史 (日本大学経済学部 教授)
- モデレータ: 佐分利 応貴 (RIETI国際・広報ディレクター)

2021年1月20日

【DXシリーズ】 デジタル経済に向かう欧州のAI戦略—日本はEUから何を学ぶべきか

- スピーカー: マルティン・シュルツ (富士通株式会社戦略企画部 チーフポリシーエコノミスト)
- 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 / 経済産業省 大臣官房参事)



都道府県間の移動制限が新型コロナウイルスの感染拡大に与える影響のシミュレーション分析

近藤 恵介 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/20e089.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。

背景

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。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かった場合で、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、そこから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評価することで政策立案に寄与することを目的としている(注1)。

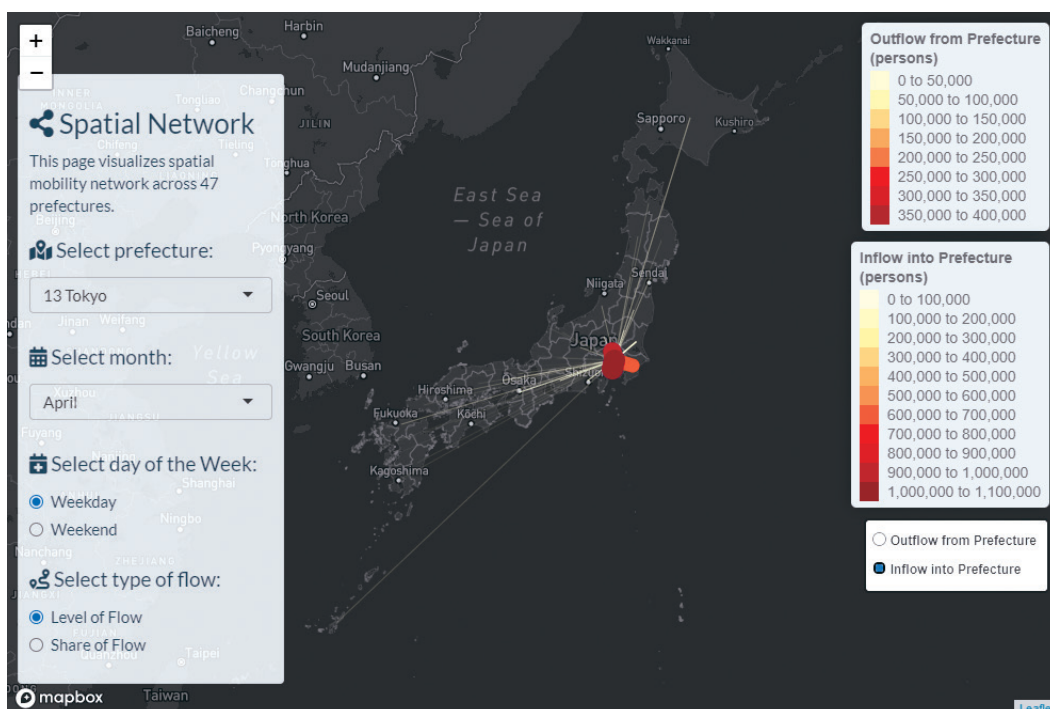
都道府県間の移動自粛の潜在的効果を評価するため、他の条件を同じのまま、例年通り都道府県間で移動が行われた場合と都道府県間で移動がまったく行われなかった場合という状況を想定し、その2つの状況の違いを都道府県間の効果として抜き出す方法を提案する。本研究では、このような反実仮想に基づいたシミュレーション分析によって効果の議論をしている。

方法

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。つまり、人々は昼夜で異なった地域に滞在しているため、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ってくることにある。本モデルでは、人々は日中の滞在先で感染することを仮定し、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リアルタイムに影響を受けるため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う。使用したデータは、RESAS (Regional Economy and Society Analyzing System、地域経済分析システム) で提供されている、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である(注2)。図1において、今回使用した都道府県間の人流データを地図上に可視化している。

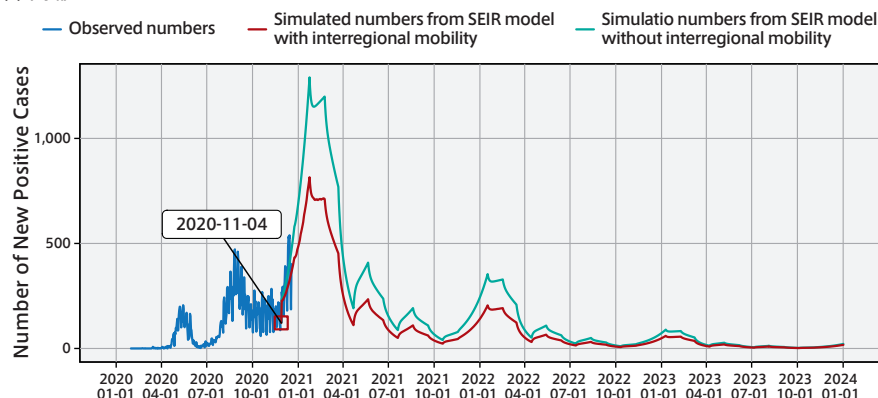
図1: 都道府県間の移動を可視化した地図



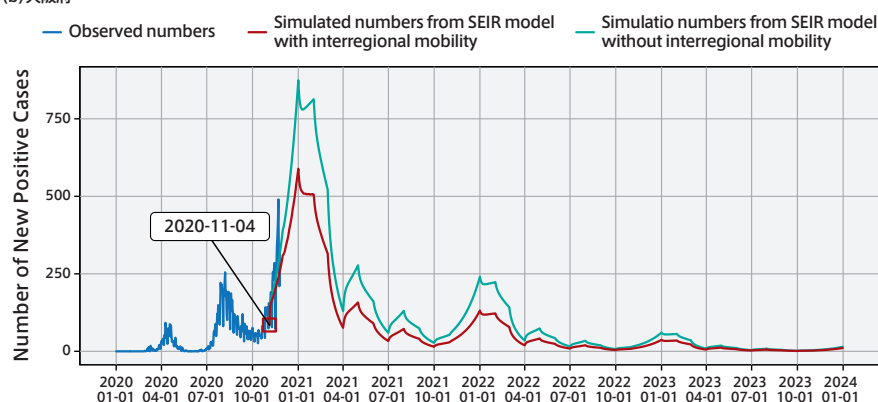
注) RESASの「まちづくりマップ」にある「From-to分析(滞在人口)」よりデータを取得し、著者によって可視化された図。2016年4月平日14時台に東京都に滞在している人がどの都道府県からきているのかを地図上に可視化している。太く赤色が濃くなっている線がより多くの人々の移動が行われていることを意味し、特に、埼玉県、千葉県、神奈川県からより多くの人々が流入していることが分かる。

図2:東京都と大阪府の新規感染者(陽性患者)数を空間SEIRモデルからシミュレートした値

(a) 東京都



(b) 大阪府



注) 11月4日を起点にして将来予測をし、都道府県間の人の移動を考慮した場合(赤線)としなかった場合(緑線)を比較している。青線は実際の新規陽性患者数を示している。ここで紹介した図は、2020年12月まで感染拡大が起こり、2021年1月から2021年3月までは、実効再生産数が1より大きい近傍値から徐々に1以下になるように政府が介入により感染状況をコントロールできるといったシナリオになっている。そして、2021年4月以降は、介入を緩めたり強くしたりしながら、長期的に感染を収束させていく状況を仮定している(詳細はDP参照)。移動制限した場合の方(緑線)が、感染者数が多くなることが分かった。地方では逆に、自由な移動の状況で感染拡大が起こることが分かった(赤線が緑線より上にくる)。本研究におけるシミュレーション分析の結果は、著者がShinyで開発したウェブアプリ上ですべて可視化できるようになっている(英語のみ)。

<https://keisuke-kondo.shinyapps.io/covid19-simulator-japan/>

シミュレーション分析は、事前に設定したいくつかのシナリオの下での予測結果であり、どのような設定をするかによって結果も大きく変わる。また、シミュレーション分析の結果が将来必ず現実化するわけではないので結果の解釈には注意しなければならない。複数のシナリオのもとでさまざまなシミュレーション分析を行い、それぞれの結果を比較することで、今後の必要な政策の方向性を見定めるという点で有効な手段である。

結果

本研究におけるシミュレーション分析の結果に基づき、都道府県間の移動自粛の政策効果を議論する。結果を解釈するポイントは2つあり、1つ目は、都道府県間の移動が空間的な感染拡大にどのような影響を与えるのかという点、2つ目が、都道府県間の移動制限によって国全体の感染状況を抑え込むことができるのかである。

まず1つ目について、都道府県間の移動制限をすることによって、新型コロナウイルスの感染が地理的に広範に拡大することを抑え込めることが明らかになった。一方で、東京都や大阪府のようにすでに感染拡大が進んでいる地域においては、都道府県間の移動制限をすることによって、逆に感染拡大が進んでしまうという状況も明らかになった。これは、日中に感染していない人々が他県より東京都や大阪府や愛知県に流入することで感染率をむしろ引き上げる効果が働いていることを反映している。従って、移動制限をすると感染者数がすでに増えすぎている域内では感染者と接触する確率が高まることになり、感染拡大が起こりやすくなるという状況が発生する。従って、移動制限だけでは感染拡大防止対策としては不十分で、感染拡大がすでに進んでいる地域では政府の新型コロナウイルス感染症対策分科会から提唱されているように手洗いを徹底する、マスクを着用する、三密を回避する等の対策がより一層求められる。

次に2つ目の点について、都道府県間の移動制限が国全体の感染者数を減らすという役割は非常に限定的であることも分かった。実効再生産数が1よりも大きく、感染拡大が急激に起こっている状況では、都道府県間の移動制限を行うことで、国全体の感染者数の伸び率を遅らせることはできるものの、より一般的な状況では国全体の感染者数を減らすことにはつながらないことがシミュレーション分析から明らかになった。

議論

2020年12月現在、新型コロナウイルス感染拡大の第3波が始まっている。今後、年末年始に向けて帰省する人々が増える可能性もあり、さらなる感染拡大が懸念されている。このような状況を受け、Go Toトラベル事業も一時停止することが決定された。政府の新型コロナ分科会の記者会見でもGo Toトラベル事業の一時停止が提案されていたように、大都市における感染拡大の影響が地方での感染拡大に波及していることを加味したものである。感染拡大が進んでいる状況では都道府県間の移動を自粛してもらうよう国民に強く要請することに対し、一定の根拠があることは本研究から示された通りである。

都道府県間の移動制限の主要な効果は、地理的な感染拡大を防ぐ・遅らせるという役割が大きい。このような公衆衛生対策の根本は、感染流行ピークが医療崩壊を招かないように

時間を稼ぐ役割が大きく、その稼いだ時間の中でワクチン開発や必要な医療体制や経済活動が続けられるように環境を整備することである。まだまだ地方では医療体制が不十分なところもあることを考慮すると、移動自粛の果たす役割は大きいと考えられる。

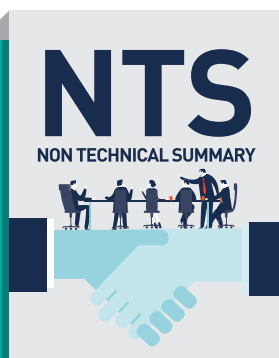
移動制限を行うときに注意が必要な点もシミュレーション分析から明らかになった。すでに感染拡大が進んでいる東京都、大阪府、愛知県等では、移動制限後にむしろ感染状況が悪化するという点である。これは封鎖された感染拡大域内で外出することで、これまで以上に感染確率が高くなってしまっていることを反映している。従って、不要不急の外出を控える、三密を避ける、テレワークが可能な職種ではテレワークを推進する、少しでも風邪の症状があれば外出を控える、手洗いを徹底する、マスクを着用する等の日頃の対策をこれまで以上に心掛けることが感染拡大防止にとって重要になる。

感染状況は刻々と変化するため、常に最新の状況に基づきながら、最も必要とされる政策が迅速に取られることが望まれる。

脚注

1. 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。

2. RESASとは、Regional Economy and Society Analyzing System (地域経済分析システム) の略称で、地域活性化を考える際に役立つさまざまなデータを可視化できる。その中の「まちづくりマップ」の項目に、「From-to分析 (滞在人口)」というデータがある。この「From-to分析 (滞在人口)」は、NTTドコモが提供する「モバイル空間統計[®]」というビッグデータを集計したものである。NTTドコモの基地局の情報を基に、市区町村間で人々がどのような移動をしているのかを把握することができる。もちろん移動人数だけでなく、年月、平日・休日、時間帯、男女別、年齢別まで詳細に分かる。RESAS APIを用いることで2015年9月から2016年8月まで市区町村間の人流データをダウンロードできる。市区町村間の人流データを都道府県間の人流データに集計し直したものを本研究で使用している。



自然実験としてのアルゴリズム： 機械学習・市場設計・公共政策への統一アプローチ

成田 悠輔 RIETI客員研究員 / 栗飯原 俊介 (ZOZOテクノロジーズ / 半熟仮想株式会社) /
齋藤 優太 (東京工業大学 / 半熟仮想株式会社) / 松谷 恵 (ZOZOテクノロジーズ) / 矢田 紘平 (イェール大学)

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/20j045.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。

機械学習アルゴリズムによる予測や分類を用いた意思決定が雨後のたけのこ状態である。例えば、Amazon、Facebook、Google、Microsoft、Netflixをはじめとするウェブ企業は、表示するコンテンツ (映画、音楽、ニュース等) や広告の選択、価格や検索結果順位の決定といった問題に、機械学習を応用している。また、UberやLyft、DiDiといった自動車共有サービスの価格は、各時点・場所における需要と供給の情報を基に、独自のアルゴリズム (https://twitter.com/narita_yusuke/status/1239038906814746624) によって決定されている。

機械学習アルゴリズムを利用した意思決定は、デジタル世界以外にも広がっている。例えば裁判や保釈判決がその例だ。米国企業Northpointe (現Equivant) が開発したソフトウェアCOMPASは、教師あり機械学習を用いて被告人の再犯確率を予測する。COMPASの予測した危険指数は、米国の多くの裁判官の判断材料として実際に利用されている。その他、機械学習アルゴリズムを用いた人事採用システムも登場している。表1にこれらの例の一部をまとめた。

表1: 機械学習アルゴリズムに基づく意思決定の例

	アルゴリズムが 用いる変数 (X)	アルゴリズムの 意思決定 (Z)	結果変数 (Y)	アルゴリズム例
ウェブ企業	利用者の閲覧履歴、アクセスの時間・場所	表示コンテンツ	利用者がコンテンツにアクセスしたかどうか	バンディット等の強化学習
自動車共有サービス	利用者がアプリを開いた時点における周辺地域の需要と供給の情報	サービスの価格	利用者がサービスを利用したかどうか	価格上昇
裁判官	被告人の犯罪歴、年齢等の属性	釈放すべきかどうか	被告人が再犯したかどうか	教師あり学習

機械学習以外のアルゴリズムも枚挙にいとまがない。例えば、世界各地の学校選択・入試制度や労働市場・臓器移植市場などでは割当アルゴリズムが用いられている。国債市場や卸売市場からオンラインの広告や中古品市場まで、オークション・アルゴリズムが用いられる場面も数多い。その他多くの公共政策領域でも、アルゴリズム的ルールを用いて受益資格が決まる場面は多い。このような市場設計や資格決定 (<https://www.mdc.e.u-tokyo.ac.jp/>) もまたアルゴリ

ズムを用いた意思決定である(表2)。

表2: アルゴリズムに基づく公共政策意思決定の例

	アルゴリズムが 用いる変数(X)	アルゴリズムの 意思決定(Z)	結果変数(Y)	アルゴリズム例
学校選択制・ 中央集権入試	家庭の学校への 選好、学校での 優先権	学校への割り当 て・入学権	将来の成績や収 入など	受入保留アルゴ リズムなどの割 当アルゴリズム
オークション	入札者の入札額	入札者が落札し たか	入札者の将来の 経済パフォーマンス	オークション・ アルゴリズム
雇用調整助成 金や持続化給 付金などの資 格判断	家庭の経済状態 や家族構成	受益資格がある かどうか	将来の経済・健 康状態	受益資格決定 規則

アルゴリズムによる意思決定を行う上で重要なのが、まだ使われたことのない新しい意思決定アルゴリズムの性能を予測することだ。正確な性能予測があれば、着実にアルゴリズムを改善することができる。すぐに思い浮かぶ性能予測方法は、古いアルゴリズムと新しいアルゴリズムをランダムにユーザーに割り当てて比較するランダム化実験(RCT, A/Bテスト)だろう。だが、RCTは工数も費用もかかる上、被験者に不公平感を与えるという倫理的問題を抱えている(https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3094905)。RCTに頼ることなく、過去のアルゴリズムが自然に生み出したデータだけで性能予測する方法はないだろうか？

私たちは、過去のアルゴリズムが蓄積したデータを用いて、別の新たなアルゴリズムの評価を行う方法を提案する。この方法は以下の観察に基づく(図1)。アルゴリズムを利用して意思決定が行われた場合、そこから生成されたデータには、意思決定がランダムに、あたかもサイコロを振ったかのように行われる自然実験がほぼ必ず含まれるという観察である。例えば、多くの確率的な強化学習・バンディットアルゴリズムは選択(探索)をランダムに行うため、ほとんどRCTそのものである。

また、教師付き学習で予測された何らかの変数がある基準値を上回るかどうかで選択を決めるアルゴリズムを考える。この場合、基準値の近くでは、ほぼ同じ状況であるにも関わらず、基準値をたまたま上回ったかどうかというほとんど偶然の要因で異なった意思決定が行われる。これも局所的な自然実験とみなせる。

図1: なぜアルゴリズムは自然実験か？

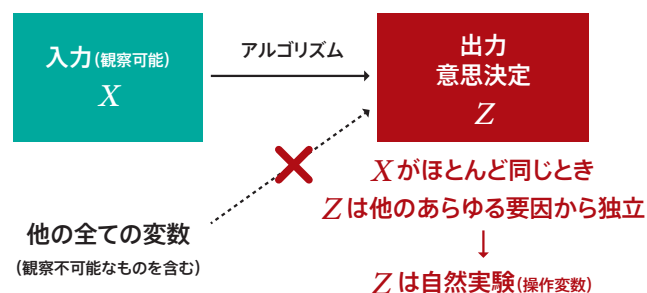


図2: ZOZOTOWNのファッション推薦

身長と体重で選ぶマルチサイズアイテム
人気ブランドのアイテムをあなたに理想のサイズで

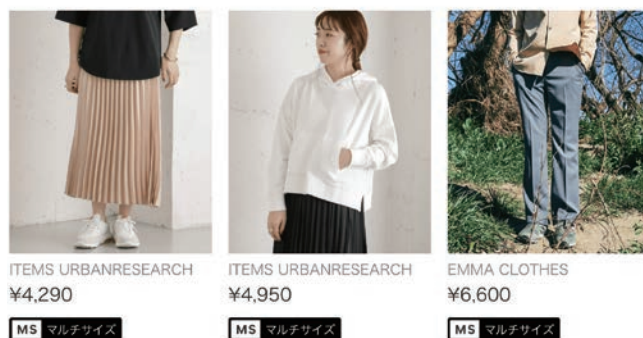
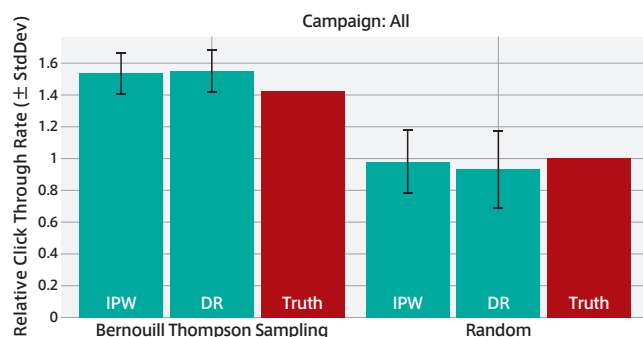
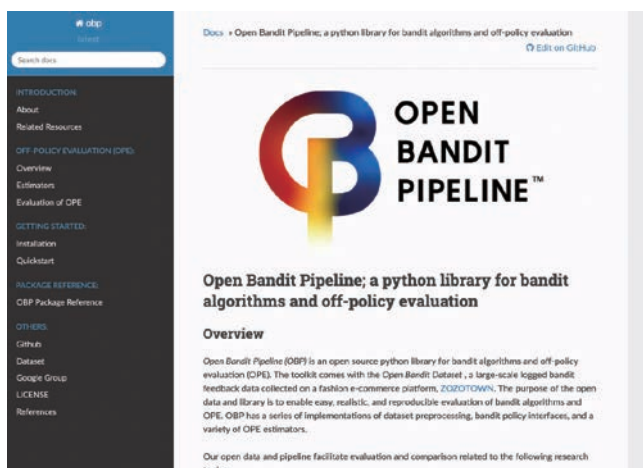


図3: 新旧アルゴリズムの性能比較



旧アルゴリズム(右パネル)と新アルゴリズム(左パネル)のそれぞれについて、TruthがメタA/Bテストデータで実際に観測されたアルゴリズムの性能を、IPWとDRがそれに対する予測値を表している。新アルゴリズムは旧アルゴリズムと比べ40%以上高い性能(縦軸)を示している。

図4: オープンソースソフトウェアOpen Bandit Pipeline



こういった自然実験はさまざまな目的のために使える。意思決定のうちどれが効果的か測るために使えるし、新たな意思決定アルゴリズムを導入するとどのような性能を発揮しようか予測するためにも使える。私たちは、この観察を一般のアルゴリズムについて定式化し、アルゴリズムが自然に生成したデータを用いてアルゴリズムを改善する手法を開発する。

この手法が使える場面は、ビジネスから政策まで幅広い。具体的な応用として、私たち自身が行ったファッションECサービ

スZOZOTOWN上 (<https://zozo.jp/>) での実戦配備を紹介する。この応用では、ZOZOTOWNの一部でのファッション推薦のクリック率を約40%高め、さらなる改善の方法を見つけることにも成功した(図2、3)。この実装で用いた数千万件のファッション推薦データとコードはオープンソースでGitHub上

で公開中 (<https://github.com/st-tech/zr-obp>) だ(図4)。

今後は、今はウェブ産業に集中しているデータとアルゴリズムの価値をより広い社会に還流したい。そのビジョンに向け、同じ技術を用いてさまざまな政策領域の評価・設計・予測も行えるという未来展望を与える。



複数の地域でのコロナ対策のロックダウンによる経済的影響はサプライチェーンを通じて相互に作用を及ぼすか？

井上 寛康 (兵庫県立大学) / 村瀬 洋介 (理化学研究所) / 戸堂 康之 RIETIファカルティフェロー

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/21e001.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の感染拡大を緩和するために、多くの都市や地域がロックダウン(都市封鎖)され、生産活動の縮小を余儀なくされた。オクスフォード大学の調査 (<https://www.bsg.ox.ac.uk/research/research-projects/coronavirus-government-response-tracker>) によると、2020年4~5月には150カ国以上で特定業種での職場の強制的な閉鎖を伴うロックダウンが実施された。その後、多くの国でロックダウンは緩和ないしは解除されたが、2020年12月現在、世界的にコロナの第2波、第3波が襲来するに従い、再

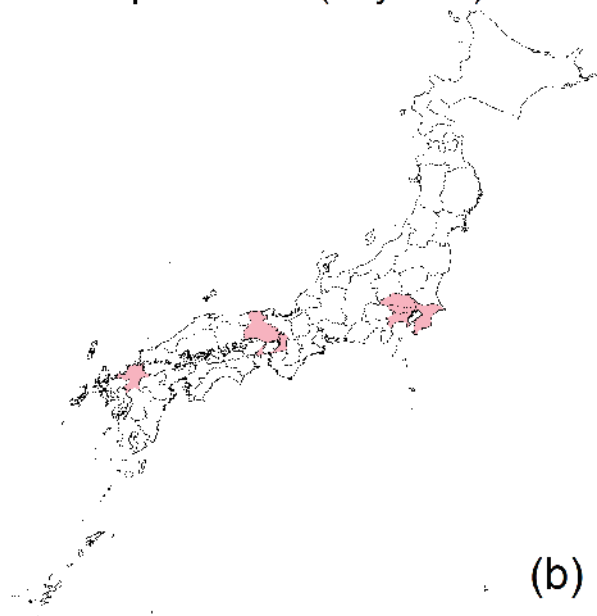
び多くの国でロックダウンが行われるようになっている。

ロックダウンに伴う生産活動の縮小によって、ロックダウンされた地域は経済的に大きな影響を受ける。しかも、生産活動の縮小の影響はサプライチェーンの途絶を通して、ロックダウンされた地域外に波及していく。

例えば、スウェーデンは厳格なロックダウンをしなかったことで、10万人当たりのコロナによる死亡者数は近隣のフィンランドやノルウェーと比べて突出して多い。しかし、スウェーデンの2020年第2四半期のGDPの減少率(前年同期比)は約7%

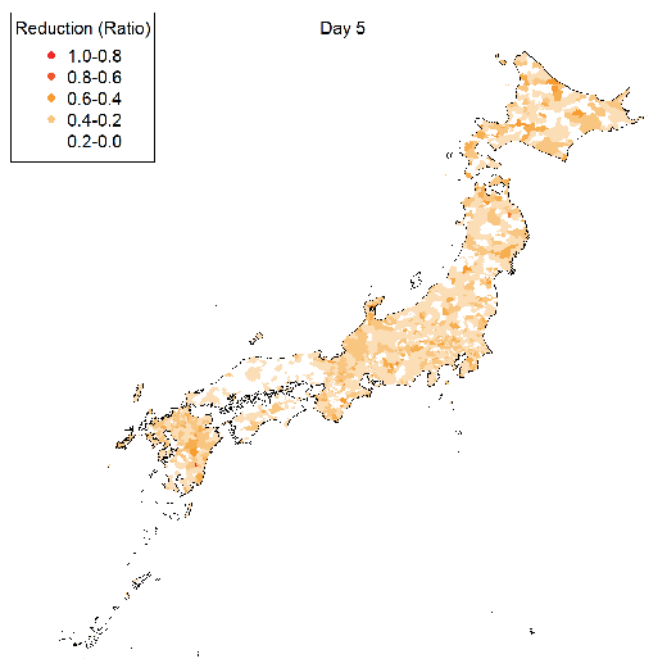
図1:緊急事態宣言発令対象都府県(2020年4月7日指定)

April 7 - 15th (Day 0 - 8)



(b)

図2:緊急事態宣言発令による生産減少の推計値(2020年4月12日)



と、フィンランド(約6%)、ノルウェー(約5%)よりもむしろ高い。これは、経済的に強くつながった周辺国がロックダウンしている影響で、ロックダウンをしていないスウェーデンも経済的な損失を被ったからだと考えられる。

この研究は、このようなサプライチェーンを通じたロックダウンの経済的影響の波及効果を、特に多地域のロックダウン戦略の相互作用について、数理モデルに実際の日本企業約160万社のサプライチェーンのデータを組み合わせてシミュレーションすることで定量的に分析したものである。

2020年4月に日本で緊急事態宣言(強制力の弱いロックダウンとみなす)が出された時には、**図1**の赤色で示された7都府県のみが対象であった。しかし、色の濃い地域ほど生産減少の推計値が多いことを表す**図2**によると、緊急事態宣言が出されていない多くの市町村で生産が大幅に減少したことが示唆されている。

さらにこの研究では、全国がロックダウンしている中、ある都道府県がロックダウンを解除したとき、その経済がどの程度回復するかを分析した。その結果、ロックダウンを解除した地域がロックダウン続行中の地域とサプライチェーンで密接につながっている、もしくはロックダウン中のサプライヤーを地域内の企業で代替できないと、経済の回復度合いが小さくなることが分かった。

また、2つの地域が同時にロックダウンを解除する場合には、それらが密接につながっていたり、ロックダウンされている他地域のサプライヤーを相手地域の企業で代替することができ

たりする場合には、その経済の回復度合いが大きくなる。

つまり、ある地域におけるロックダウンの解除による経済的利益は、その地域がロックダウンしている地域およびロックダウンしていない地域とどのようにつながっているかに大きく依存するのだ。従って、国や地域はロックダウン戦略を決定するに当たって、他国や他地域の戦略をも考慮に入れる必要がある。

例えば前述のスウェーデンのケースでは、近隣諸国がロックダウンしていることを踏まれば、いずれにせよ生産が大きく減少してしまうことは避けられなかった。それを考えれば、人的な損失を防ぐためにはスウェーデンも厳格にロックダウンしたほうが良かったのかもしれない。

とはいえ、この研究の結果はロックダウンをすることを必ずしも奨励するものではない。日本のケースでは、多くの地域が東京と経済的に強くつながっているがために、東京がロックダウンをするかしないかによって、他地域のロックダウンによる経済的影響は大きく変わってくる。東京がロックダウンしている時には、他地域はロックダウンを解除してもそれほど大きな経済的な利益は得られないが、逆に東京がロックダウンをしていないのであれば、他地域はロックダウンを回避もしくは解除することで大きな経済的な恩恵を得ることになる。

従って重要なのは、各国・各地域がロックダウン戦略を決定するに当たっては、互いにその経済的な相互作用を考慮し、政策協調する必要があるということだ。今後、再びロックダウンをするようになった場合には、政策担当者にはぜひこの点について配慮いただきたい。



第3波直前の我が国における、コロナ禍でのうつ状態と自殺念慮に関するリスクの検討:

「新型コロナウイルス流行下における心身の健康状態に関する継続調査」第一回調査結果より

宗 未来 (東京歯科大学) / 関沢 洋一 RIETI 上席研究員 / 越智 小枝 (東京慈恵会医科大学) /
橋本 空 (ユナイテッドコミュニケーション株式会社) / 傳田 健三 (東平松記念病院)

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/20j044.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. 背景と研究方法

新型コロナウイルス感染症による生活様式の変化や大幅な経済の縮小といった“コロナ禍”に巻き込まれる形で、社会全体が先の見えないストレスに晒される日々が続いており、国民の心身の健康状態の悪化が危惧される。エビデンスに基づいたメンタルヘルス対策の前提として、実態把握とその分析が急務である。

以上の問題意識の下、経済産業研究所においてインターネット調査「新型コロナウイルス流行下における心身の健康

状態に関する継続調査」が2020年10月から2021年10月にかけて5回に分けて行われることになり、2020年10月末にその第1回目が行われた。

本研究では、この第1回目の調査結果を用いて、うつ病や自殺念慮と、複数の危険因子(経済状況、他者との交流、生活の規則正しさ、外出や運動などの諸活動など)との間の関係性を明らかにした。うつ病診断のために開発された質問票であるPHQ-9の得点が10点以上の場合をうつ病と定義し、

PHQ-9の問9の得点が1点以上の場合を自殺念慮があると定義した。16,642名の有効回答者について、多変量ロジスティック回帰分析を行い、うつ病(自殺念慮)とそれぞれの危険因子の関係を示した。

2. 結果

分析の結果、世帯収入や預貯金額の少ない人々、世帯収入が1年前よりも減少した人々、過去1カ月間に仕事以外で電話などの音声によって頻繁に連絡をとった人々、新型コロナウイルスに感染したと診断された人々、昨年同時期よりも運動量が減った人々は、うつ病や自殺念慮を有する割合が高かった。相談相手のいる人々、過去1カ月間に仕事以外で知り合いと直接会った人々、過去1カ月間にLINEなどの音声を伴わないリアルタイムでの連絡を頻繁に行った人々、規則正しい生活を送る人々は、うつ病や自殺念慮を有する割合が低かった。

この研究は一時点のものなので、残念ながら新型コロナウイルスが登場する以前との比較ができない。新型コロナウイルスの登場以前との比較を行うための数少ない質問として、1年前と比べた収入の変化と、収入に変化があった場合に新型コロナウイルスと関係があると思うかどうかを尋ねている。

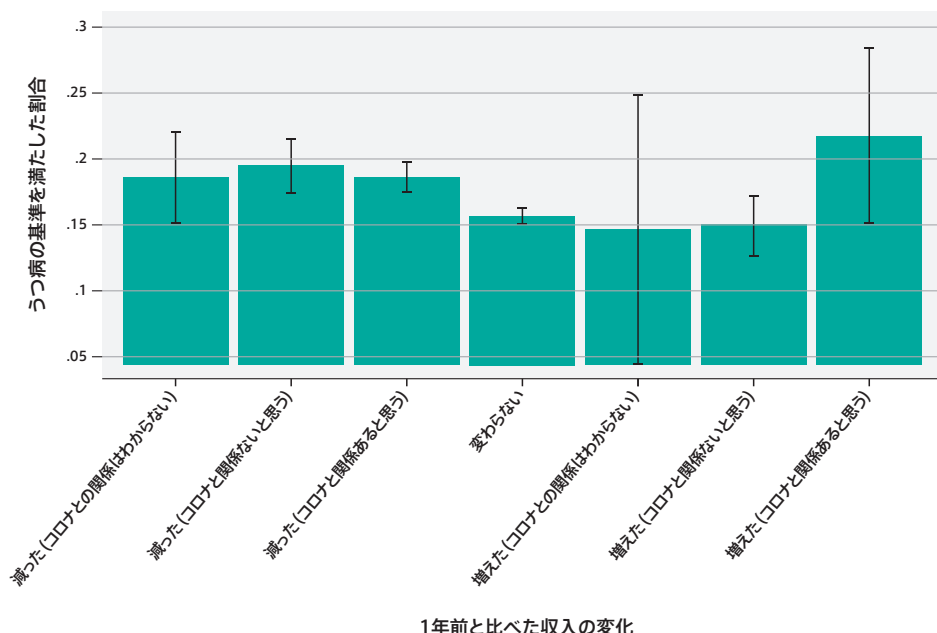
この質問への回答とうつ病基準を満たした割合の関係を図1で示した。収入が変わらない人々に比べて、減った人々においてうつ病の割合が高い傾向があったが、収入が増えた人々で増えた原因が新型コロナウイルスと関係があると思うと回答した人々でも、うつ病の割合が高い傾向があった。

3. この研究が示唆すること

この研究では、コロナ禍であっても、知人との適度なコミュニケーションを保ちつつ、困ったことが起きたら1人で溜め込まずに適切な相手に相談をすること、起床・就寝・食事時間などの生活リズムを一定にして過ごすことがメンタルヘルス上有意義である可能性が示唆された。また、これまでの運動量を可能な範囲で維持することの重要性も示唆された。これらは過去の研究に照らしても妥当なものと考えられ、今後日本社会がさまざまな激動があったとしても、われわれが日常で手軽にできる自己防衛策の1つとして留意できればよいと思われる。

ただし、本研究で示されたことは因果関係までは特定できない横断調査の結果から導かれたものであるため、今後の縦断的追跡調査を通じてさらなる検証を行う必要がある。

図1: 1年前と比べた収入変化とその原因(新型コロナとの関係の有無)に応じたうつ病の割合



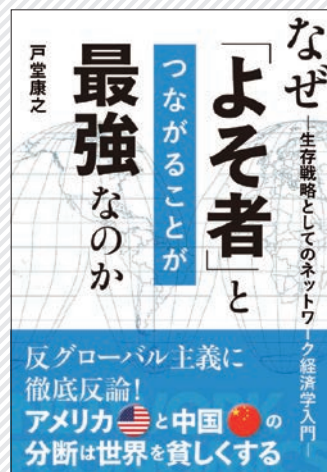
(注) PHQ-9の得点が10点以上の場合がうつ病と定義された。諸変数を統制した後の数字が示されている。

なぜ「よそ者」とつながることが最強なのか：

生存戦略としてのネットワーク経済学入門

著：戸堂 康之

出版社：プレジデント社 2020年12月



反グローバル化主義へのエビデンスに基づく批判

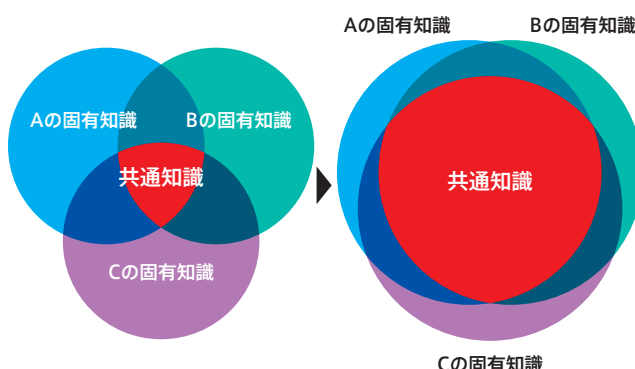
森川 正之 RIETI 所長・CRO（一橋大学経済研究所 教授）

米国のTPP協定離脱、米中対立に伴う貿易制裁競争、英国のEU離脱など世界的に反グローバル化や保護主義の動きが広がっている。WTOの紛争処理機能の低下、新型コロナの拡大に伴うヒトの国際的移動への制約もこれに拍車をかけている。こうした中、本書は、著者自身の研究成果を基礎に、こうした動きに警鐘を鳴らし、グローバル化を進めることが望ましいことを論じている。

著者の戸堂康之氏は開発経済学および国際経済学の分野において日本を代表する研究者の1人で、10年以上にわたりRIETIの研究プロジェクトリーダーを務めていただいている。発展途上国におけるランダム化比較試験など、この分野で先端の研究を続けるのと並行して、異分野の研究者と連携しつつ、ネットワーク分析の手法を用いた「文理融合」型の研究成果を多数公刊している。ネットワークを介した技術のスピルオーバー、自然災害ショックの波及やレジリエンスといった研究である。最近では、新型コロナ下で取引関係を通じてロックダウンの影響がどう波及するかをシミュレーションした論文も公刊している。

本書のキーワードの1つが「三人寄れば文殊の知恵」である。これはRIETI所長を務めていた藤田昌久氏が知識創造の理論の観点から頻繁に用いた言葉で、異なる知識を持つ人が接触することから新しいアイデアや技術が生まれるという考え方である（図参照）。共通知識が多い人同士の交流の場合、意思疎通が容易というメリットがある反面、新しいアイデアは生まれにくく、異なる知識基盤を持つ人との交流が不可欠だという理論である。最初は異なる知識を持つ相手であっても、時間の経過とともに共通知識が肥大化して斬新なアイデアが出なくなる―「三年寄ればただの知恵」―ことも指摘されている。本書は、外国人、海外企業といった「よそ者」とのつながりがグローバル化の利益の本質であることを、イノベーションに関する著者自身の研究成果に基づいて論じ、藤田理論の実証的根拠を提供している（第2章）。

図：三人寄れば文殊の知恵



三人寄れば文殊の智慧

三年寄ればただの智慧

（注）2016年2月18日RIETI政策シンポジウム「日本経済を新たな成長軌道へ：エビデンスに基づくグランドデザイン」における藤田昌久氏の基調講演資料「多様性から生まれる新たな成長」の図を基に加工。

そもそも保護貿易が望ましいと考えている経済学者はまれである。本書の中でも触れられているように比較優位理論に基づく伝統的な国際経済学だけでなく、企業の異質性に着目した新しい貿易理論や国際付加価値連鎖の実証研究も、自由な貿易・投資が国全体の経済厚生を高めることを明らかにしてきている。評者もサービス貿易の拡大が生産性向上に貢献することを示す研究を行ったことがある。

しかし、最近の反グローバル化主義は、貿易による国内の経済格差拡大、自然災害によるグローバル・サプライ・チェーン途絶のリスク、安全保障上の理由に基づく貿易・投資制限など、所得分配への影響や経済外的な要素に焦点を当てている。経済合理性とは異なるロジックを根拠としているのが厄介な点である。これらの諸点について本書はそれぞれ1章を割いて論じ（第4章～第6章）、結局のところ反グローバル化が問題解決にはならないことを説得的に論じている。

著者自身が書いている通りソフトなタイトルだが、最新の学術研究を一般読者向けに解説した内容の濃い書物である。グローバル化に関心を持つ方々には、ぜひ一読されることをお勧めしたい。また、戸堂氏自身「よそ者」とのネットワークをさらに広げ、今後も新しい研究成果を生み出していくものと予想している。

※本文中の肩書き・役職等は執筆当時のものです。

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

マクロ経済と少子高齢化

貿易投資

地域経済

イノベーション

産業フロンティア

産業・企業生産性向上

人的資本

融合領域

政策評価

特定研究

第5期中期目標期間（2020年4月-2024年3月）の研究成果

マクロ経済と少子高齢化

2020年10月 20-E-076

What Do People Say When They become "Future People"? - Positioning Imaginary Future Generations (IFGs) in General Rules for Good Decision Making

日本語タイトル：「未来人」になることで人々は何を語りだすのか？—「仮想将来世代」をよき意思決定のための一般準則のなかに位置付ける

■ 廣光 俊昭 (財務総合政策研究所)、北梶 陽子 (広島大学)、原 圭史郎 CF、西條 辰義 (高知工科大学フューチャーデザイン研究所 / 総合地球環境学研究所)

■ プロジェクト：経済成長に向けた総合的分析：マクロ経済政策と政治思想的アプローチ

■ <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/20e076.pdf>

貿易投資

2020年10月 20-E-081

Measuring Business-Level Expectations and Uncertainty: Survey Evidence and the COVID-19 Pandemic

日本語タイトル：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 F (特任)、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/20e081.pdf>

2020年10月 20-E-080

Emissions Trading and International Trade

日本語タイトル：排出権取引と国際貿易

■ 石川 城太 FF、清野 一治、蓬田 守弘 (上智大学)

■ プロジェクト：グローバル経済が直面する政策課題の分析

■ <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/20e080.pdf>

地域経済

2020 年 9 月 20-J-036

地域の比較優位と企業の輸出行動

- 早川 和伸 (アジア経済研究所)、松浦 寿幸 (慶應義塾大学)
- 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/20j036.pdf>

2020 年 12 月 20-E-090

Do People Accept Different Cultures?

日本語タイトル: 人々は異文化を受容するか?

- 中川 万理子 (東京大学)、佐藤 泰裕 (東京大学)、田淵 隆俊 FF、山本 和博 (大阪大学)
- プロジェクト: 都市・地域の経済活動に関する一連の空間経済分析
- <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/20e090.pdf>

イノベーション

2020 年 11 月 20-E-086

Local Industry Influence on Commercialization of University Research by University Startups 日本語タイトル: 大学発ベンチャーによる研究成果の商用化の地域特性に関する研究

- カン・ビョンウ (一橋大学)、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/20e086.pdf>

産業フロンティア

2020 年 10 月 20-J-040

日本卸電力取引所の前日価格の低下要因に関する分析: 再生エネルギー普及とコロナ禍による需要減少を中心として

- 池田 真介 (小樽商科大学)
- プロジェクト: 2020 年後における電力市場設計の課題
- <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/20j040.pdf>

2020 年 8 月 20-E-070

Constructing the Customer Journey Map of Competitive Brands: A Complex Time-series Analysis

日本語タイトル: 競争するブランドのカスタマージャーニーマップの構築: 複素時系列分析の適用

- 水野 誠 (明治大学)、青山 秀明 FF、藤原 義久 (兵庫県立大学)
- プロジェクト: 経済ネットワークに基づいた経済と金融のダイナミクス解明
- <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/20e070.pdf>

2020 年 8 月 20-E-067

Winners, Losers, and Near-Rationality: Heterogeneity in the MPC out of a Large Stimulus Tax Rebate

日本語タイトル: 勝ち組・負け組と限定合理性: 大規模減税に対する限界消費性向の非対称性

- キャメロン・ラポイント (イエール大学)、宇南山 卓 FF
- プロジェクト: 人口減少社会における経済成長・景気変動
- <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/20e067.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 10 月 20-E-083

Exchange Rates, International Outsourcing, and Firm Export Dynamics

日本語タイトル: 為替レート、アウトソーシングと企業の輸出ダイナミクス

- 乾 友彦 (学習院大学)、金 榮慤 (専修大学)
- プロジェクト: 東アジア産業生産性
- <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/20e083.pdf>

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>

2020 年 11 月 20-E-084

Peer Effects on Job Satisfaction from Exposure to Elderly Workers

日本語タイトル：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 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/publications/dp/20e084.pdf>

融合領域

2020 年 11 月 20-E-087

FCPA and Market Quality in Emerging Economies

日本語タイトル：米国海外腐敗行為防止法と新興経済における市場の質

- Krishnendu Ghosh DASTIDAR (Jawaharlal Nehru University)、矢野 誠 理事長
- プロジェクト：市場高質化による自己増殖型変化への対応の文理融合研究
- <https://www.rieti.go.jp/publications/dp/20e087.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/publications/dp/20j032.pdf>

2020 年 10 月 20-E-079

Month-of-Birth Effects on Skills and Skill Formation

日本語タイトル：生まれ月がスキルやスキル形成に及ぼす影響

- 山口 慎太郎 (東京大学)、伊藤 寛武 (慶応義塾大学 SFC 研究所)、中室 牧子 (慶応義塾大学)
- プロジェクト：日本におけるエビデンスに基づく政策形成の定着
- <https://www.rieti.go.jp/publications/dp/20e079.pdf>

特定研究

2020 年 10 月 20-E-082

Firm Growth, Financial Constraints, and Policy-Based Finance

日本語タイトル：企業成長、資金制約と政策金融

- Tim E. DORE (Federal Reserve Board)、岡崎 哲二 FF、大西 健 (Federal Reserve Board)、若森 直樹 (東京大学)
- プロジェクト：産業政策の歴史的評価
- <https://www.rieti.go.jp/publications/dp/20e082.pdf>

その他特別な研究成果

2020 年 10 月 20-J-042

2019 年・財政検証と年金財政に関する一考察 — 経済前提の一つである TFP 上昇率の評価を巡って —

- 小黒 一正 CF
- プロジェクト：なし
- <https://www.rieti.go.jp/publications/dp/20j042.pdf>

2020 年 10 月 20-J-041

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 所長・CRO
- プロジェクト：なし
- <https://www.rieti.go.jp/publications/dp/20j041.pdf>

2020 年 10 月 20-J-039

誰が入学しているのか：大学難易度と推薦・AO 入試の役割

- 小野塚 祐紀 F (政策エコノミスト)
- プロジェクト：なし
- <https://www.rieti.go.jp/publications/dp/20j039.pdf>

2020 年 9 月 20-J-037

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 SF、齋藤 敬 CF、石川 斗志樹 CF、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)
- プロジェクト：なし
- <https://www.rieti.go.jp/publications/dp/20j037.pdf>

2020 年 9 月 20-J-035

処置の安定性条件に問題がある場合での合成対照群を用いた処置効果評価手法の開発

- 戒能 一成 F
- プロジェクト：なし
- <https://www.rieti.go.jp/publications/dp/20j035.pdf>

2020 年 11 月 20-E-085

Product Complexity, Exports, and Exchange Rates: Evidence from the Japanese Chemical Industry

日本語タイトル：製品の複雑性、輸出、為替レート：日本の化学産業におけるエビデンス

- Willem THORBECKE SF、Nimesh SALIKE (Xi'an Jiaotong-Liverpool University, Suzhou)、CHEN Chen (Xi'an Jiaotong-Liverpool University, Suzhou)
- プロジェクト：なし
- <https://www.rieti.go.jp/publications/dp/20e085.pdf>

2021年2月 21-P-004

新型コロナに対する韓国社会の対応: 情報、介入、社会的コスト

■権 赫旭 FF、金 榮瑟 (専修大学)

■プロジェクト: コロナ危機後の資本蓄積と生産性向上

■<https://www.rieti.go.jp/jp/publications/pdp/21p004.pdf>

2021年2月 21-P-003

コロナショックと日本の医療体制: 状況報告と論点整理

■増原 宏明 (信州大学)、細谷 圭 (國學院大学)

■プロジェクト: コロナ危機後の資本蓄積と生産性向上

■<https://www.rieti.go.jp/jp/publications/pdp/21p003.pdf>

2021年1月 21-P-002

政策評価と不連続回帰分析(RDD) - 前提条件、適用の限界と結果解釈の留意点 -

■戒能 一成 F

■プロジェクト: なし

■<https://www.rieti.go.jp/jp/publications/pdp/21p002.pdf>

2021年1月 21-P-001

Progress of Digital Platforms and their Impact on Japan's Industrial Competitiveness

日本語タイトル: デジタルプラットフォームの進展と産業競争力への影響

■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/pdp/21p001.pdf>

2020年12月 20-P-032

新型コロナウイルスのパンデミックがもたらす政治・経済への影響

■藤 和彦 SF

■プロジェクト: なし

■<https://www.rieti.go.jp/jp/publications/pdp/20p032.pdf>

2020年12月 20-P-031

コロナ危機対策利用企業の生産性

■森川 正之 (所長・CRO)

■プロジェクト: なし

■<https://www.rieti.go.jp/jp/publications/pdp/20p031.pdf>

2020年11月 20-P-030

【WTOパネル・上級委員会報告書解説③】韓国－放射性核種事件 (DS495)－放射能汚染を理由とした通商規制に関するSPS協定の争点－

■邵 洪範 (東京大学)

■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V期)

■<https://www.rieti.go.jp/jp/publications/pdp/20p030.pdf>

2020年11月 20-P-029

デジタルプラットフォームの進展と産業競争力への影響

■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/pdp/20p029.pdf>

2020年11月 20-P-028

混雑管理: 日本の改革への欧州の経験からの示唆

■八田 達夫 FF

■プロジェクト: 2020年後における電力市場設計の課題

■<https://www.rieti.go.jp/jp/publications/pdp/20p028.pdf>

2020年10月 20-P-027

日本の製造業のサービス化

■伊藤 恵子 (中央大学)、乾 友彦 (学習院大学)、鄧 希煒 (香港大学 / Johns Hopkins University)、古沢 泰治 (東京大学)

■プロジェクト: デジタル経済における企業のグローバル行動に関する実証分析

■<https://www.rieti.go.jp/jp/publications/pdp/20p027.pdf>

2020年10月 20-P-026

日本の地方自治体における政策ナッジの実装: 横浜市行動デザインチーム (YBiT) の事例に基づく体制構築と普及戦略に関する提案

■高橋 勇太 (横浜市行動デザインチーム (YBiT))、植竹 香織 (横浜市行動デザインチーム (YBiT))、津田 広和 CF、大山 紘平 (横浜市行動デザインチーム (YBiT))、佐々木 周作 (東北学院大学)

■プロジェクト: 日本におけるエビデンスに基づく政策形成の定着

■<https://www.rieti.go.jp/jp/publications/pdp/20p026.pdf>

2020年10月 20-P-025

【WTOパネル・上級委員会報告書解説④】中国－ある種の農産物に関する関税割当 (DS517)－中国の加入に関する作業部会報告書の解釈および米中合意との関係－

■平見 健太 (早稲田大学)

■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V期)

■<https://www.rieti.go.jp/jp/publications/pdp/20p025.pdf>

2020年10月 20-P-024

【WTOパネル・上級委員会報告書解説③】中国－農業生産者に対する国内助成 (DS511)－国内助成 (市場価格支持) の算定方法－

■関根 豪政 (名古屋商科大学)

■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V期)

■<https://www.rieti.go.jp/jp/publications/pdp/20p024.pdf>



独立行政法人 経済産業研究所

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

 @Japan.RIETI  @RIETIjp