

アジア・日本共創の展望

森 裕 之*

1. アジア・日本共創の展望への課題

本重点課題は、これまで立命館アジア・日本研究所で遂行されてきた共創分野の各研究プロジェクトで得られた成果と知見を整理・共有し、そこから今後わが国とアジア諸国とがどのような「共創」を切り拓いていくべきかについての検討と政策提言を行うことを目的としている。

研究において「共創」を理論的・実践的に作りだしていくためには、それぞれのプロジェクトが主な対象とする学術領域や対象分野における高度な専門研究の遂行を前提としつつ、そこから導き出される学際性や国際性・地域性を論理的に展開していかなければならない。これは実践的な研究に求められる一つの到達点であり、そこへ達するためにはアカデミズムにおける様々な思考が積み重ねられていく必要がある。その意味では、本重点課題は短期的な各研究の成果と中長期的なパースペクティブとが絶えず相互作用と連携を繰り返していくことで十全に達成される性格を持っている。

本報告の各研究内容のまとめにみられるように、各プロジェクトは「共創」へ向けた営為が成果をあげてきている状況にある。しかし、本重点課題が持つ包括的かつ中長期的な性格ゆえに、それらは依然として萌芽的な段階にとどまっているといえる。これは各プロジェクトの研究遂行の遅れを示すものでは決してなく、アジア・日本共創へ向けて必要な研究プロセスそのものを明らかにしているものである。しかも、萌芽的とはいいつつも、各プロジェクトが獲得してきた知見を総合すれば、現時点においても「共創」に求められる次のような共通性が見出される。その典型的なものを以下に示す（アルファベットは各プロジェクトを表す）。

1. 人類共通の重要テーマのアジア的研究実践

- ・大都市化と高齢化という共通課題からの都市政策の検討（A）
- ・持続可能な社会（sustainable society）へ向けた資源・エネルギーのあり方とその実装へ向けた取組（B）
- ・災害頻発期における防災・減災政策（C）
- ・歴史・文化の継承のための技術的・人文社会的実践とそれを通じた普遍的価値の再認識（D、E）

* 立命館大学政策科学部教授
hmt23243@sps.ritsumeai.ac.jp

- ・資本主義経済の根源的課題（F）
- ・健康・幸福という普遍的価値の追求（G）
- ・都市・農村の共存的相互依存政策（H）

2. 「共創」へ向けた学際的研究

- ・都市政策における工学的・社会科学的・文化人類学的な共同研究の必要性（A）
- ・資源・エネルギー政策における工学と社会科学の共同研究（B）
- ・防災・減災における地球物理学・工学・農学分野の研究交流（C）
- ・情報技術と考古学との共同研究（D）
- ・歴史・文化・芸術・メディアの交錯が創り出す市民社会の再検討（E）
- ・国際的な固有自然資源の効果の共同研究（F）

3. 各国間交流

- ・アジアにおける比較事例研究（全プロジェクト）
- ・アジアの研究者交流（全プロジェクト）

4. アジアにおける次世代研究者の育成

- ・留学生の育成（A、B、C、D、F、G）
- ・若手研究者の海外研究支援（C、F）

II. 今年度の成果

各プロジェクトにおける今年度の成果は後段におけるそれぞれの内容報告に記載されており、またそれらのために各プロジェクトは独自の研究会や調査を遂行してきた。しかし、本重点課題としても全体的な取組を通じた「アジア・日本共創」への研究展開を図るために、国際カンファレンスならびに国際的な政策提言へ向けたオンライン・フォーラム（Meridian180、本部：ノースウェスタン大学）を活用した実践的研究を行ってきた。ただし、オンライン・フォーラムの最終的なとりまとめは2020年度に入ってからとなるため、ここでは国際カンファレンスの概要のみを記しておく。

「アジア・日本共創」として今年度設定したのは「ジェロントロジーと社会技術（Gerontology and Social Technology）」である。これは日本を筆頭に今後アジアで急速に進む超高齢社会を前提として、社会で存在・発展する様々なソフト・ハードの技術を組み込みながら、いかに人類が幸福な暮らしを実現・持続していけるかを国際的・学際的に検討したものである。

新型コロナウイルスの影響で当初予定していた中国および韓国の研究者の来日がかたわなかったが、彼らに作成してもらった研究成果の発表資料については代理報告がなされた。さらにアメリカからの研究報告についてもビデオ・メッセージの形で報告された。また、本学地域情報研究所に客員研究員として留学中の韓国の研究者からの報告も行われたことから、国際カンファレンスとしての実質性は担保されることとなった。また、学生・院生・若手研究者によるポスター発表も取り入れられ、若手研究者の育成にも貢献できている。国際カンファレンス二日目には現地調査を遂行し、地域包括支援センターにおける先進的实践や大規模集合住宅における高齢社会への政策展開事例などの知見を得て、それをもとに今後の研究展開についての議論を行った。

この国際カンファレンスを通じて得られた共通認識は、地域（スモール・ユニット）における実践と国民国家における制度設計の創発的政策展開の不可避性である。これは日本だけでなく、アジ

ア各国にも共通して確認されたことであり、それは欧米でも政策的に進められてきている状況となっている。

この共通認識は、今後の本重点課題にとっても重要な示唆を与えている。それは、狭い意味でのアカデミズムに留まることなく、これまで以上に積極的に各国・各地域で展開されている様々な分野における実践事例を集約し、それが意味する学術的・政策的意義をより意識的に研究していくべきであるという点である。もちろん、このような認識は各プロジェクトの研究分野によって濃淡の生じるものであることは間違いないが、我々が追求する「アジア・日本共創の展望」のもつ実践性に鑑みた場合に、強い共通性が存在するのは確かである。次年度以降はこのような今年度の知見をもとに、より実践的な研究を各プロジェクトで展開し、本重点課題の研究成果をより高い次元へと昇華させていくことを目指す。

なお、上記の国際カンファレンスの案内（内容部分）を次に付しておく。

Gerontology and Social Technology : Focus on East Asia

今後、アジア各国・地域が超高齢社会を迎える。その中、ジェロントロジーは共通のテーマとなる。しかし、日本をみても、ジェロントロジーが理念とする豊かな高齢社会づくりが実現されているとはいえない。このような現実をジェロントロジーのもつ理念へと近づけることは、学術的・実践的に大きな意義を有する。従来のジェロントロジーは医療福祉分野で重点的に研究が行われてきた。しかしながら、高齢者の生きがいや幸福の創出は、彼らを取り巻くコミュニティ、社会活動の場、安心・安全な都市計画、消費生活等を十分に考慮する必要がある。そこで、本カンファレンスではこの点に着目し、ソーシャルテクノロジー的要素を意識したアプローチを試みる。具体的な進め方としては、はじめに東アジア（日本、中国、韓国）の話題提供を行う。その後、実務家・実践家を交えての意見交換（フィッシュボウル形式）を実施する。本カンファレンスを契機として、ジェロントロジーとソーシャルテクノロジーに関する東アジアの課題と展望を、広く発信していきたい。

<シンポジウムアジェンダ / Agenda for Symposium>

<p>[OPENING] 13:00 ~ 13:05 : Opening address 13:05 ~ 13:20 : Explanation of aim</p> <p>[SESSION 1] Perspective on positive aspects of aging society 13:20 ~ 13:40 : Keynote Speech1 13:40 ~ 14:00 : Keynote Speech2 14:00 ~ 14:20 : Crosstalk1 : Facilitator + SESSION 1 Keynote Speakers 14:20 ~ 15:20 : Fishbowl Discussion1 : Facilitator + SESSION 1 Keynote Speakers + Business Leaders</p>	<p>[INTERMISSION] 15:20 ~ 15:50 : Coffee Break (poster session) 15:50 ~ 16:00 : Video message</p> <p>[SESSION 2] Perspective on challenging aspects of aging society 16:00 ~ 16:20 : Keynote Speech3 16:20 ~ 16:40 : Keynote Speech4 16:40 ~ 17:00 : Crosstalk : Facilitator + SESSION 2 Keynote Speakers 17:00 ~ 18:00 : Fishbowl Discussion : Facilitator + SESSION 1 Keynote Speakers + Business Leaders 18:00 ~ 18:15 : Generalization and Closing 18:30 ~ 19:30 : Reception</p>
--	--

Expert Speakers

※登壇者、内容に一部変更の可能性あり。

 Debbie Howard Marketing Strategist, Author, Aging and Caregiving Advocate	 CHON Yongho Associate professor Department of Social Welfare Incheon National University	 LIM Sang Hun Graduate School of Public Policy and Civic Engagement, Kyung Hee University	 Uchida Naomi Saitama University Graduate School of Humanities and Social Sciences, Associate Professor	 Jianxin Li Professor of Demography Peking University <i>(Under Arrangement)</i>	 Mingzheng Xiao Professor of Labor Economics Peking University <i>(Under Arrangement)</i>
--	--	--	---	--	--

Business Leaders

 Takayuki Takahashi President, Hjoesen Co. Ltd./ Director, I-tsu-tsu Co. Ltd.	 Miki Mikami Director of Social Science Institute / Adviser of Sun Exterior Inc. / Director of Japan Classic Car Rally.	 Satsuki Fujita Practitioner of Social Business Design Master of Art, Creative Leadership, Musashino Art University.	 Takamitsu Asano Director, Learning Initiative inc. / Director, MSD inc. / Director, Onetable inc.	 Jun Suto Senior Advisor and Solution Curator (Supported as an organizer)
--	--	--	---	--

Host & Facilitators

 Hiroyuki Mori Professor of Urban Economy and Finance Director, Research and Development Institute on Regional Information Ritsumeikan University	 Keikoh Ryu Professor of Ethical Economics and Public Management Ritsumeikan University	 Satoshi Nagano Associate Professor of Social Innovation and Social Design Ritsumeikan University	 Tomohiko Yoshida Professor of Urban Planning Ritsumeikan University
--	--	--	--

A. 政策科学研究によるアジア都市論の再構築 ——世代間の見えない連携からみる都市政策の新たな方向性

吉田友彦（政策科学部）

2020年冬は新型コロナウイルス感染症の蔓延で全世界が騒然となった。蔓延の背景としては、旧暦の春節に伴う、いわば中国国民の国内大移動の影響が大きかったことは疑う余地のない事実であろう。この春節の国内移動は何のためだったのか。これは「子が親に会いに行く」という根源的な行動であったことを想起することが重要であり、ある意味では、アジア的な現象であったと見ることのできるだろう。

一方、現代日本では、ニュータウンづくりや公営・公団住宅の供給のための旧来の都市計画制度、建築計画の考え方、すなわち「核家族数に合わせた供給」から脱却する必要性が出てきている。とりわけ、祖父母世代と父母世代がどのような距離関係で都市に住んでいるのか。こうした世代間、核家族間の「目に見えない連携」を考えることにより、都市の将来的な方向性を考える必要がある。住宅政策や都市計画の分野の個別テーマとしては、「親子近居」についてさらに分析考察することが重要ではなかろうか。他分野と関連するテーマとして、日本の家族のあり方や女性の出産後の雇用継続という社会的・経済学的なテーマとともに、高齢期の望ましい住まい方に関する老年学（ジェロントロジー）上の必要なテーマを総合的かつ政策科学的に考えていくことが重要である。

2013年、日本全国の5230万世帯のうち、高齢者のある世帯が2089万世帯とされている。さらにこのうち、1139万世帯が高齢者の1人世帯または高齢者を含む2人世帯となっており、核家族化は若年層のみならず、高齢層でも急激に進行している。また、1980年から2015年までの国勢調査の長期推移における家族類型別高齢者のある世帯数の推移を見ると、顕著に「三世代」が減少しており、割合として47.7%から9.3%まで5分の1程度まで縮小している。

表1 高齢者のある世帯数の内訳（住宅・土地統計調査2013年）

高齢者のある世帯数(住宅土地統計調査2013)	
普通世帯数	52,298,000世帯
65歳以上の高齢者のない世帯	31,408,300世帯
65歳以上の高齢者のある世帯	20,889,700世帯
1人または2人の高齢者から成る世帯(再掲)	
65歳以上高齢者の1人世帯	5,519,000世帯
65歳以上高齢者の2人世帯	5,875,000世帯
どちらかが65歳以上	1,208,100世帯
どちらも65歳以上	4,666,900世帯

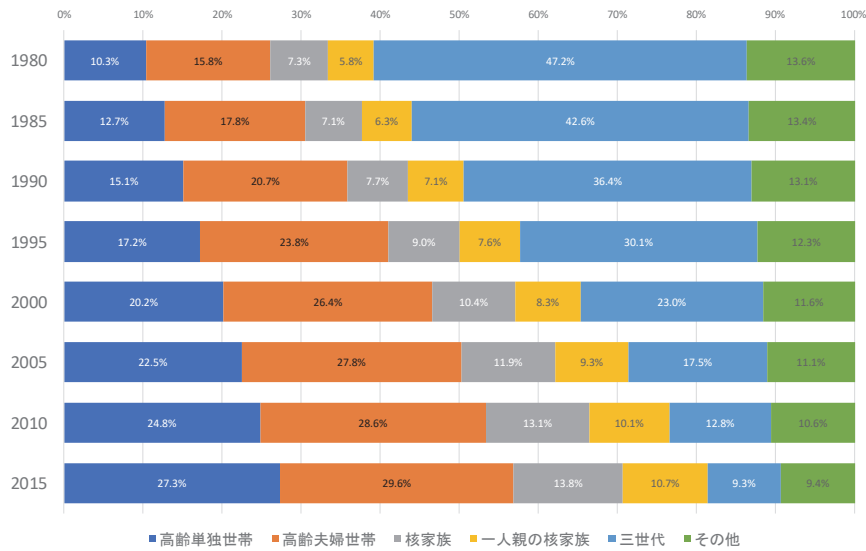


図1 国勢調査における家族類型別高齢者のある世帯数の推移 (2015年：2171万世帯)

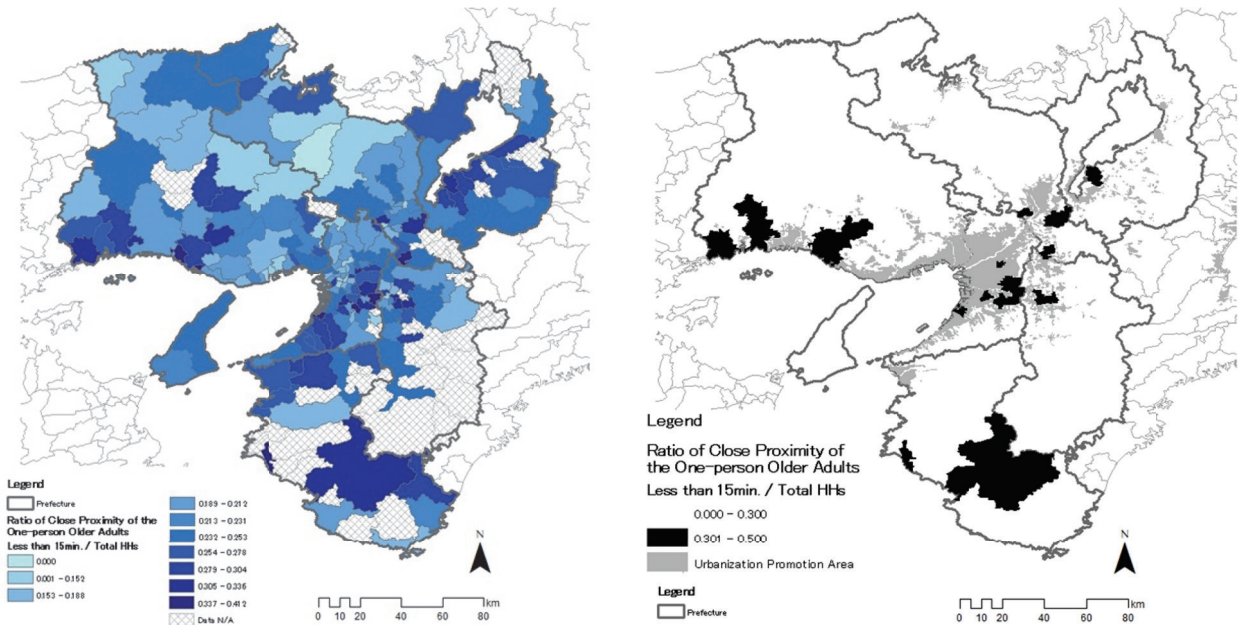


図2 関西における子の居住地が15分未満にある単身高齢世帯の市区町村別割合 (高齢者のある世帯総数に対する割合)
(左：ジェンクス自然分類、右：30%を超える市区町村と市街化区域 (再掲))

図2は、住宅・土地統計調査の市区町村別データを用いて分析したもので、関西地域における子の居住地が15分未満にある単身高齢世帯の割合を示している。各割合は、高齢者のある世帯総数に対する割合である。これによると、大都市近郊に特有な現象であり、過疎地域や山間部では見られない現象なのではないかと推察される。こうした地域的な偏りがなぜ発生するのかといった細かいことまではよくわかっていない。

全体として、高齢者への近居は高齢単身者と高齢夫婦の総数において、30分以下が30～35%程度となっており、45歳ぐらいから徐々に子離れが進み、55歳ぐらいから近居が増え始めることがわかっている。また、統計データ分析から、親子近居は「15歳以下人口の多さ」、「第一次産業人口の少なさ」、「核家族数の多さ」、「商業施設の立地の多さ」などから説明されることもわかっている。

(Yoshida, 2020)。父母の共稼ぎや、祖父母からの育児支援などとの相関も見え始めている。しかしながら、家賃補助や引越し補助など、政策としてはまだ単純な段階にあるため、なぜ都市郊外に多いのか、こういった政策ツールを使えば、これらの現象をうまく誘導できるのかといった点について、今後の研究が必要となっている。

著者の関心は日本における都市政策の実践的なツールを考えることにあるが、こうした現象に関連して、急速な都市化が進む中国の都市政策や、儒教的な社会規範を持つとされ低出生率に苦しむ韓国の都市政策などとの比較研究の意義もあるだろう。したがって、「アジア・日本の共創」を考える上では重要なテーマになると考える。

参考文献

Yoshida, T., 2020, "Factors Affecting Close Proximity of Older Parents and their Adult Children in Japan," *Asia-Japan Research Academic Bulletin, Ritsumeikan University*, Vol.1, 14, pp.1-13 (published online: February 28, 2020).

B. アジアの持続的発展および循環型社会形成のための 環境・エネルギー分野の研究開発と人材育成

近 本 智 行 (理工学部)

1. アジア地域における持続可能かつ適用可能なエネルギー循環技術の開発とそのシステム提案に関して

1) 紫外線を用いた水処理技術の開発

短波長の紫外線ランプ（真空紫外線）や今後普及が期待される UV-LED を用いて、ウイルスに対する不活化効果を把握した。さらには、真空紫外線の有機物分解に関する基礎的な知見も得た。また、紫外線のカビへの効果についても検討している。

2) 雑排水の再生再利用

BKC 研究棟トリシアでの雑排水の処理実験を継続して行った。

複数国の洗剤を用いた生分解性の向上に係る研究を推進した。現在は、微生物と藻類を併用した水処理技術に関する研究に着手し始めた。

人工湿地を用いた一般家庭（滋賀県内）の雑排水の実証実験も継続して行っている。

3) 研究ネットワークの構築とシンポジウムの開催

OIC にて 2019 年 6 月 3 日にサステナビリティ・サイエンス・コンソーシアム (SSC)、私立大学戦略的研究基盤形成事業「水再生循環によるアジアの水資源開発研究拠点形成」研究集会「持続可能な発展を可能とする水資源再生と国際戦略」を開催し、これまでの研究成果を報告した。

また 2019 年 6 月 4 日には OIC にて SSC 公開シンポジウム「水がない…災害時における水の重要性」を開催した。

サステナビリティ・サイエンス・コンソーシアム (SSC)

私大戦略「水再生循環によるアジアの水資源開発研究拠点形成」研究集会

持続可能な発展を可能とする
 水資源再生と国際戦略

13:00~13:10	開会挨拶	仲上健一 (前 SSC 理事長、立命館大学 OIC 総合研究機構 上席研究員)
13:10~13:30	主旨説明・報告	近本智行 (立命館大学 教授、サステナビリティ学 研究センター長)
13:30~14:30	テーマ 1: 気候変動と国際戦略	司会: 吉川直樹 (立命館大学 講師)
13:30~13:50	日越大学を拠点とした ICAS の東南アジアのネットワークづくり	伊藤哲司 (茨城大学 教授、茨城大学地球変動適応科学研究機関 (ICAS) 機関長)
13:50~14:10	気候変動シナリオと健康リスク評価	福士謙介 (東京大学 未来ビジョン研究センター 教授、副センター長)
14:10~14:30	フィリピンにおける IGES の適応プロジェクト	森秀行 (地球環境戦略研究機関 (IGES) 所長)
14:30~14:50	~休憩~	
14:50~15:50	テーマ 2: 水資源循環・再生技術	司会: 清水聡行 (立命館大学 講師)
14:50~15:10	飲用再利用における水中微生物制御	片山浩之 (東京大学大学院 教授)
15:10~15:30	安全な水道水のための物理化学的処理方法	神子直之 (立命館大学 教授)
15:30~15:50	微生物・植物を用いた水質浄化と資源回収	惣田訓 (立命館大学 教授)
15:50~16:10	~休憩~	
16:10~16:50	テーマ 3: 未来に向けたデザイン・社会づくり	司会: 李明香 (立命館大学 准教授)
16:10~16:30	持続可能社会の実現に向けた社会と製品デザインとの関係について	梅田靖 (東京大学大学院 教授)
16:30~16:50	建築を通じた社会との関わり・デザイン	宗本晋作 (立命館大学 教授)
16:50~17:00	総括および閉会挨拶	住明正 (SSC 理事長、東京大学 未来ビジョン研究センター 特任教授)

研究集会終了後、懇親会
 懇親会会場: 大阪いばらきキャンパス フューチャープラザ イベントホール ※会費制

2019年6月3日(月)13:00~17:00 受付 12:30 開始

会場 立命館大学 大阪いばらきキャンパス
 立命館いばらきフューチャープラザ 1F カンファレンスホール
 〒567-8570 大阪府茨木市岩倉町 2-150
 [JR 茨木駅から徒歩約 5 分、阪急南茨木駅から徒歩約 10 分]

主催 | サステナビリティ・サイエンス・コンソーシアム (SSC)
 共催 | 立命館大学サステナビリティ学 研究センター (RCS)



お問い合わせ ▶▶ 立命館大学 研究部 OIC リサーチオフィス (大浦)
 TEL : 072-665-2570 E-mail : oura-a@st.ritsumei.ac.jp



- ◆専用の駐車場・駐輪場はございません。お車、自転車、バイクでのご来場はご遠慮いただきますようお願いいたします。ご来場の際は公共交通機関をご利用ください。
- ◆キャンパス内は全面禁煙です。またキャンパス周辺での喫煙もご遠慮ください。

サステナビリティ・サイエンス・コンソーシアム (SSC) 2019年度公開シンポジウム

司会：近本智行（立命館大学 教授、サステナビリティ学研究中心長）

13:00~13:05 開会挨拶

仲上健一（SSC 前理事長、立命館大学 OIC 総合研究機構 上席研究員）

13:05~14:25 基調講演

13:05~13:45

「未来を創る気候変動適応策」

住明正（SSC 理事長、東京大学未来ビジョン研究センター 特任教授）

13:45~14:25

「Smart & Shrinking という概念の新たなまちづくり」

森裕之（立命館大学 教授、地域情報研究所 所長）

14:25~14:50 自治体活動

司会：仲上健一（前出）

「茨木市水道部における災害対応と課題」

福岡俊孝（茨木市水道部長）

14:50~15:00 ~休憩~

15:00~15:30 事例報告

15:00~15:15

北川力「災害用シャワーパッケージ」(WOTA 代表)

15:15~15:30

佐々愛子「BCP 対策から考える水槽」(積水アクアシステム)

15:30~16:50 パネルディスカッション

「災害時における水の確保を考える」

コーディネーター

福士謙介（東京大学未来ビジョン研究センター 教授、副センター長）

パネリスト

住明正（前出）

森裕之（前出）

原圭史郎（大阪大学大学院工学研究科 准教授）

神子直之（立命館大学 教授）

16:50~16:55 総括および閉会挨拶

松原洋子（立命館大学 副学長）

水がない…

災害時における水の重要性

2019年6月4日(火)13:00~17:00 受付12:30開始

▼会場案内

会場

立命館大学 大阪いばらきキャンパス

立命館いばらきフューチャープラザ 1F カンファレンスホール

〒567-8570 大阪府茨木市岩倉町 2-150

[JR 茨木駅から徒歩約5分、阪急南茨木駅から徒歩約10分]

主催 | サステナビリティ・サイエンス・コンソーシアム (SSC)

共催 | 立命館大学サステナビリティ学研究中心 (RCS)

立命館大学地域情報研究所 (RDIRI)



お問い合わせ ▶▶ 立命館大学 研究部 OIC リサーチオフィス (大浦)
TEL : 072-665-2570 E-mail : oura-a@st.ritsumei.ac.jp

どなたでも
ご参加できます
(事前申し込み不要、参加費不要)
定員 130 名
定員になり次第締め切り



◆専用の駐車場・駐輪場はございません。お車、自転車、バイクでのご来場はご遠慮いただきますようお願いいたします。ご来場の際は公共交通機関をご利用ください。
◆キャンパス内は全面禁煙です。またキャンパス周辺での喫煙もご遠慮ください。

2. オフグリッド住宅・建物や地域を構成可能なモデルの構築

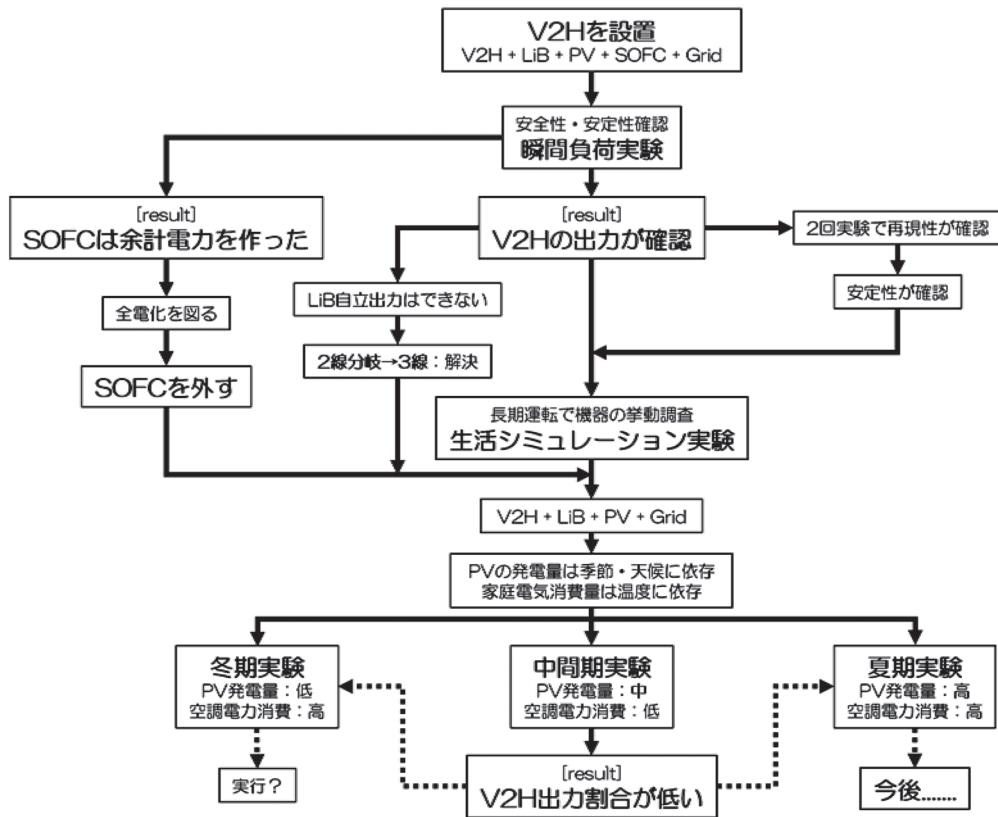
これまで太陽光発電パネル、燃料電池（SOFC）の創エネルギー装置を実装し、省エネを図った ZEH モデル住宅において、蓄電池を実運用しながら各設備の性能を検証し、その結果を基にシミュレーションを実施することで家庭での蓄電池の効果検証を図ってきた。次世代住宅での導入を考えると、V2H（Vehicle to Home）として 2 種類の蓄電池（家庭内据え置き型蓄電池 LiB、電気自動車内蓄電池 EVB）の使い方・容量を様々な条件で解析し、より効果的な使用方法を検討することが重要であり、2 種類の蓄電池を導入する効果をシミュレーションで検討してきた。

2019 年度は、導入した V2H により、2 種類の蓄電池（家庭内据え置き型蓄電池 LiB、電気自動車内蓄電池 EVB）を実際に ZEH モデル住宅で実運用しながら効果検証を行い、作成した簡易評価ツールの更なるバージョンアップと FIT（再生可能エネルギー固定価格買取制度）から移行する生活の提案、蓄電池導入のストーリーを検討した。

1) 研究の実施内容

2 種類の蓄電池（家庭内据え置き型蓄電池 LiB と電気自動車内蓄電池 EVB）導入の効果検証

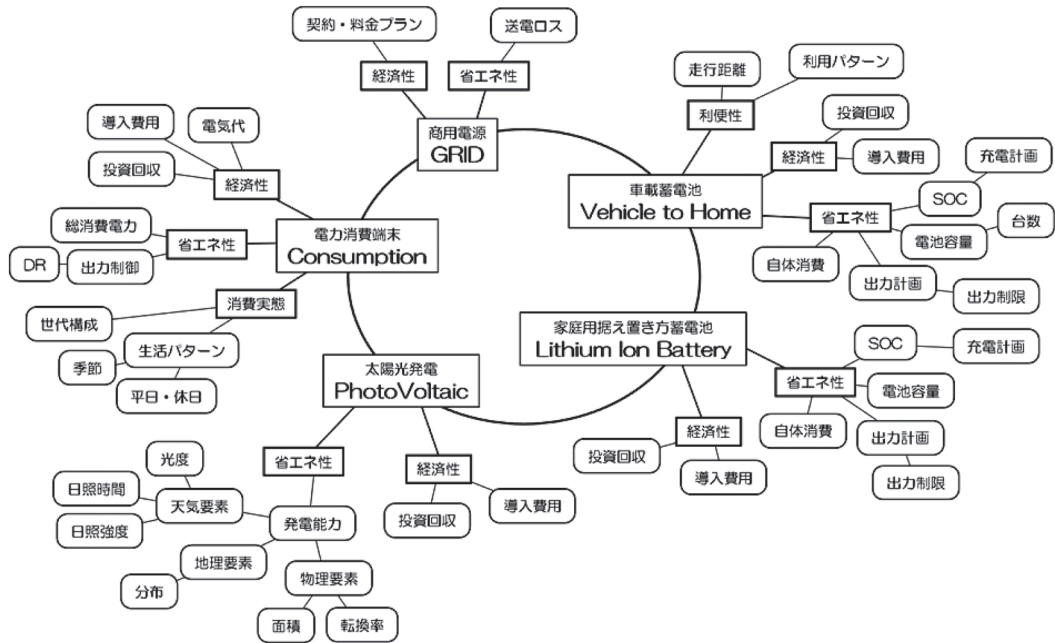
- └ 電気自動車を BKC に設置した ZEH モデル住宅に接続
- └ ZEH モデル住宅への電気自動車接続特性を測定
- └ 実験で得られたデータを用い設定条件毎の省エネルギー性能のシミュレーション検証
- └ 家庭内据え置き型蓄電池に最適な容量設定と導入効果の検証



2) 2020 年度の展開

簡易評価ツールのバージョンアップと生活の提案、蓄電池導入のストーリー検討

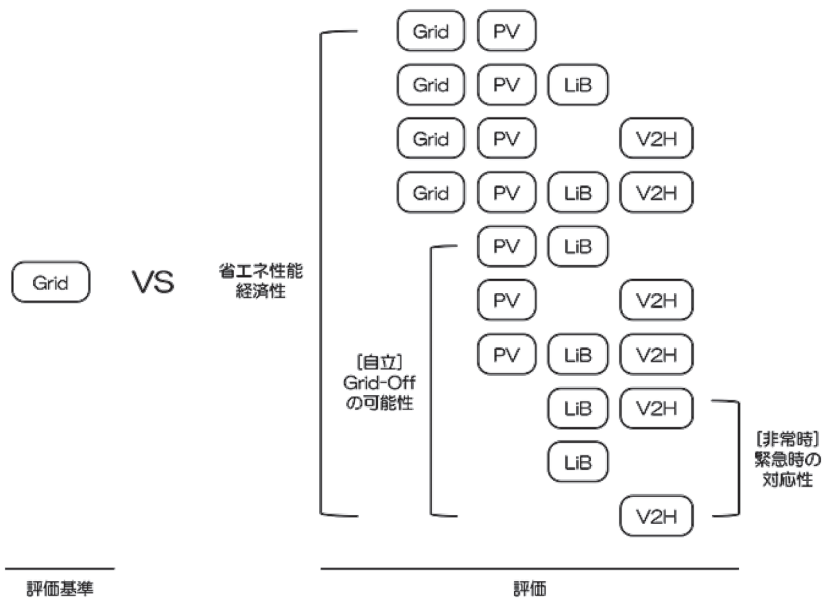
- └ 入力条件の整理
- └ 検証結果による評価モデルのチューニング
- └ 利用状況に応じた結果の提示方法の検討



評価項目：省エネ性——主に電力消費量

経済性——初期投入・電気代・回収時間・EVの共用性

利便性——EVの移動距離→システムがカバーできる範囲



C. 土砂・河川災害減災に向けた日越を中心とする アジア研究拠点の構築

里 深 好 文（理工学部、防災フロンティア研究センター）

我々は2017年度から立命館大学アジア・日本研究推進プログラム「土砂・河川災害減災に向けた日越を中心とするアジア研究拠点の構築」をスタートし、ベトナム、インドネシア、ネパール、オーストラリアおよび台湾の研究者と協力しながら精力的に研究を推進してきた。その結果、以下のような成果を得ている。

- 1) 各国の土砂災害・河川災害の実態を把握でき、地域特性に応じた災害対策の現状について情報共有できた。
- 2) ベトナム国ホーチミン市のサイゴン川をはじめとする河岸崩壊現象に関する理解をより深くし、現地発生材を利用した軟弱地盤改良工法を開発した。
- 3) 世界遺産アユタヤにおける仏塔の傾斜問題に関して、タイ・チュラロンコン大学やタイ・カセサート大学との共同研究を推進した。
- 4) インドネシアのメラピ火山やシナブン火山において、噴火以降に発生する土石流や洪水の予測に関する共同研究をガジャマダ大学やバンドン工科大学と行った。
- 5) ネパール国の研究者の協力のもと、氷河湖の決壊予測のベースとなる基礎データを収集するための現地観測を行った。

つぎに、このプロジェクトを通じて私が今後取り組むべきだと考えた課題について述べる。

1. 研究者ネットワークの充実

河川災害および土砂災害に関してはMSD（Multimodal Sediment Disasters）と称する人的ネットワークがすでに存在する。これは不安定な研究資金の獲得に強く影響される国際共同研究（とくにアジアやアフリカ諸国との連携）を長期的な視点でサポートすることを目的としたものであり、京都大学防災研究所の藤田正治教授、インドネシア国ガジャマダ大学のジョコレゴノ教授、台湾成功大学の謝正倫教授を核として10年あまり活動を続けており、私もその一員である。当初3か国の持ち回りで年に一度ワークショップを開催してきたが、参加者とその出身国数は増え続けている。開催資金についてはその都度メンバーが工夫し、様々な協力金を得られるよう努力している。国際共同研究プロジェクトが終了しても自然災害はなくなり、特定の国の機関が単独で頑張るだけでは研究の継続性は担保できない。緩やかな人のつながりこそが真の国際共同研究の実現を可能にするこのグループは考えている。

土石流防止に関する国際会議（DFHM: Debris Flow Hazard Mitigation）も多くの国々の研究者

をうまく巻き込んで活発な活動を続けている。このグループにも取りまとめ役となる固定された組織はない。学会も存在しない。「土石流」をキーワードとして緩やかにつながった地球物理や工学・農学分野の世界中の研究者が集まり、自由に意見を交わす場を作り出している。

自然災害によって人が苦しむことがないようにしたい、という願いは人類共通であるにもかかわらず、国の枠を超えた防災研究を継続させることは容易ではない。行政主体の防災が推し進められている国においては、ときとして「防災」が政治利用され、防災研究も強くその影響を受けてしまうからかもしれない。地域ごとに受け継がれてきた減災・防災の知恵を共有し、より効果的な対策を実現するためには、研究者が自由に連携し、国や組織の枠を超えた情報発信ができることが必要だと考える。

2. 災害に関する研究成果の社会実装

我々のプロジェクトの成果のうち、「現地発生材を利用した経済的かつ効果的な軟弱地盤改良工法の提案」に関しては、(株)SC、ホーチミン市工大、東北大と連携して JICA 事業として展開することを予定していた。ただし、申請事務に相当時間がかかったため、プログラム期間中の現地での具体的な事業の推進は困難であった。国際的に研究成果を社会実装するための人的・経済的支援が是とも必要である。

3. 若手人材育成

発展途上国において災害は地域の成長を妨げる大きな要因である。したがって災害研究に関わりたいと考える若者は少なくない。一方で彼らが望む教育を受けられる場は限られており、防災研究の進んだ国に留学したいと願う優秀な学生は数多く存在する。我々の研究グループの一員である Ha 博士はそのよい例である。彼は現在オーストラリアのモナシュ大学で Senior Lecturer として働いている。ベトナムから立命館大学に留学して博士号を取得したのち、斜面崩壊の数値解析に関する高い能力を認められて現在の職を得るに至った。立命館大学以外の日本の大学で防災研究を行い、学位取得後に帰国して母国で活躍している研究者もすでに多くいる。前述の台湾成功大学の謝教授や我々の研究グループのメンバーである李教授もその一人である。彼らは日本の研究・教育の実態をよく知っており、日本の研究者とのパイプもあるため、これまでにも複数の教え子を日本に送ってきている。前述の人的ネットワークの充実が若手育成のツールとしても有効であることを証明しているといえよう。私もこのネットワークを活用し、研究室に所属する博士後期課程の院生を来年度台湾に送る予定である。こうした学生の研究交流も含めた研究連携を着実に進めていくことで、研究レベルの向上だけでなく研究者の人的ネットワークの充実を図ろうとしている。

博士課程の学生を含む若手研究者にとって将来のポスト確保は大きな課題である。多くの研究者と交流して刺激を受け、研究の裾野を広げていくことは不可欠である。ところが、実際には競争的資金の獲得に囚われ、研究成果を得ることに注力せざるを得ない。若手研究者には、長い時間軸をもった、ノルマに縛られないサポート体制こそが必要ではないだろうか。20歳台、30歳台の自分を振り返ると、興味のある研究テーマに時間をかけて取り組むことを周りの人々から勧められ、研究資金も十分に用意してもらっていた。一方で、研究成果はさほど求められてこなかったように思う。結果として、そのころに発想し、時間をかけて作り上げてきた防災技術は、20数年たった現在、社会に実装され始めている。

プロジェクトを通じて今後必要となる課題を列挙したが、「息の長い取り組み」に集約されるように思う。10年後、20年後に花開くような政策を願ってやまない。

D. 実測ビッグデータを活用した、アジア歴史文化遺産の デジタルミュージアム研究開発

——日尼国際連携によるインドネシア有形文化財の3次元計測と可視化

田 中 覚 (情報理工学部)



1. 概要

インドネシアのユネスコ世界文化遺産「ボロブドゥール寺院」と近年発見された都市遺跡「リヤガン遺跡」(右図)を、3次元計測技術で精密にデジタルアーカイブ化し、同時に、高品質に可視化するプロジェクトを日尼の国際共同研究で進めている。

本研究プロジェクトは、本学アート・リサーチセンターと情報理工学部が連携して大きな研究成果をあげてきた、デジタルアーカイビング研究の延長線上にある。両者は、まず、京都文化を対象とした「京都アート・エンタテインメント創成研究」(文科省・21世紀COEプログラム、2002-2006年度)、次に、日本文化を対象とした「日本文化デジタル・ヒューマニティーズ拠点」(文科省・グローバルCOEプログラム、2007-2011年度)で外部評価の高い研究成果をあげた。本研究は、これらの成果を踏まえて、対象をアジア地域の歴史文化財に拡張して研究を展開するとともに、近年の3次元計測や3次元可視化の技術進展も踏まえて、新たな切り口で研究を行うものである。

2. 国際共同研究の方針

ボロブドゥール寺院 (Borobudur temple) とリヤガン遺跡 (Liyagan site) は、インドネシアのジャワ島中部にある歴史的文化遺産である。ユネスコ世界文化遺産であるボロブドゥール寺院とその近郊の遺跡群は、2019年11月に再選が決まったジョコ・ウィドド大統領が重点観光拠点に指定し、観光資源としての活用が求められている。リヤガン遺跡は、21世紀になってから発見された、幾つかの時代階層の都市が同時に残された貴重な遺跡であり、現在発掘が進められている。

インドネシアでは、3次元計測による有形文化財のデジタル保存、すなわちデジタルアーカイビングは、あまり進んでいない。近年の3次元計測技術の発達により、計測のハードウェアは容易に入手出来るようになった。しかし、計測の進め方に関するノウハウや、計測で取得したデータを処理

して3次元形状を再構築する技術が不足しているためである。

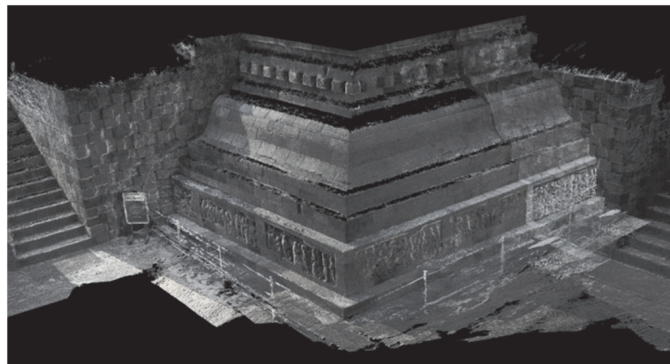
そこで我々は、インドネシアの有形文化財を管理する機関の技術者に、3次元計測の関連技術を教授し、その上で、日尼合同で計測を行うことにした。具体的には、インドネシアの国際共同研究をコーディネートするインドネシア科学院（LIPI）を經由して、ボロブドゥール寺院を管理するボロブドゥール遺跡保存局、及び、リヤンガン遺跡を管理するジョグジャカルタ考古学センターと共同研究を立ち上げることに正式合意した。日本からは、立命館大学のアート・リサーチセンターの他、奈良文化財研究所の研究者が3次元計測に参加することになった。

ボロブドゥール遺跡保存局とジョグジャカルタ考古学センターは、正確な位置情報を計測に取り入れるトータルステーションや上空からの計測を行うためのドローンを既に所有しているため、これらを有効活用し、不足する機器や、計測で取得したデータから計測対象を3次元再構成するためのソフトウェアを新たに購入することとした。このような国際共同研究の方針に合意した上で、ボロブドゥール寺院に関してはすでに3次元計測を始めており、リヤンガン遺跡に関しては3次元計測の具体的な実施方法を計画しているところである。

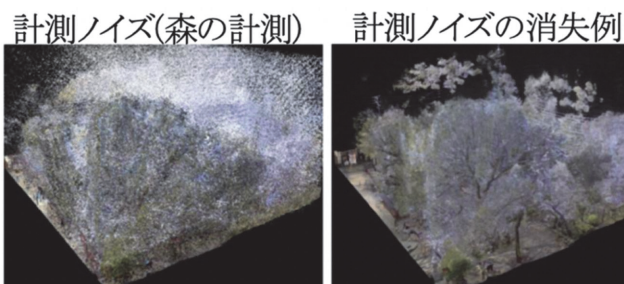
3. 研究成果

2019年度には、ボロブドゥール寺院に関し、試験的な計測を実施した。そして、得られた3次元計測データをもとにして、高精細可視化画像を作成した。

3次元計測の具体的な成果としては、ボロブドゥール寺院の第ゼロ階層及び第1階層の一部を計測した（下図）。これに対して考古学的な解析を行ない、月光を考慮した仏像の造形の可能性など、考古学的に興味深い知見も獲得した。また、現在は石垣に埋もれて見えないが古写真のみ残されている壁面レリーフの3次元デジタル復元に成功した。これらの成果は、バーチャルリアリティー分野の国際会議、Cyberworlds 2019での田中の基調講演などでも報告された（Tanaka, 2019）。



高精細可視化のためには、画期的な新手法を開発できた。可視化のプロセスの中で計測ノイズを自動的に消失させる「ノイズ透明化」を開発し、その初歩的な成果を、3次元計測分野のトップジャーナル *ISPRS Journal*（インパクトファクター 6.942）に論文発表した（Uchida et al., 2020）。右図に、計測ノイズを消失させる前後の可視化を示す（計測対象は、京都の藤ノ森神社の森である）。



上記の成果に加えて、3次元計測に関連した可視化技術として、さらに2つの新手法を論文発表した。まず、3次元計測で取得したデータを用いて仮想空間を構築し、その中で動く物体の衝突回避のビジュアル・シミュレーションを行う手法を開発した (Li, W. et al., 2019)。次に、3次元計測データの可視化の際に、その背景として別途に取得した高品質写真データを用いる技術を開発した。これにより、デジタルアーカイブした有形文化財をその周辺環境とともに可視化できる (Li, L. et al., 2019)。これらの手法は、今後、インドネシア文化財の3次元計測データの可視化に活用していく予定である。

4. 学外研究資金の獲得

ボロボドゥール寺院の3次元計測とそのデータ活用に関する研究計画で、科研費・国際共同研究強化 (B) 「ノイズロバストな透視可視化に基づく、大規模文化遺跡の3次元計測ビッグデータ活用」(研究代表者・田中覚、2019–2022年度) を獲得した。国際共同研究強化 (B) は、本学では初めて採択された研究種目での科研費である。

参照文献

- Tanaka, Satoshi, 2019, “High-Quality & Transparent Visualization of Large-Scale Point Clouds Acquired by 3D Scanning,” CYBERWORLDS 2019, Kyoto, Oct. 2–4 (Oct. 2), 2019. [キートン講演]
- Uchida, Tomomasa, Hasegawa, Kyoko, Li, Liang, Adachi, Motoaki, Yamaguchi, Hiroshi, Fadjar I. Thufail, Sugeng Riyanto, Okamoto, Atsushi, Tanaka, Satoshi, 2020, “Noise-robust Transparent Visualization of Large-scale Point Clouds Acquired by Laser Scanning,” *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*, Vol. 161, pp. 124–134. [Impact factor: 6.942, H5 index: 69]
- Li, Weite, Shigeta, Kenya, Hasegawa, Kyoko, Li, Liang, Yano, Keiji, Adachi, Motoaki, Tanaka, Satoshi, 2019, “Transparent Collision Visualization of Point Clouds Acquired by Laser Scanning,” *ISPRS International Journal of Geo-Information*, Vol. 8, No. 9, 425, September. [Impact factor: 1.840, H5: 31]
- Li, Liang, Hasegawa, Kyoko, Nii, Itaru, and Tanaka, Satoshi, 2019, “Fused Transparent Visualization of Point Cloud Data and Background Photographic Image for Tangible Cultural Heritage Assets,” *ISPRS International Journal of Geo-Information*, Vol. 8, No. 8, 343, July. [Impact factor: 1.840, H5: 31]

E. 新たな社会経済発展モデルと市民社会

栗谷佳司（立命館アジア・日本研究機構）

本研究は社会学における文化の役割についてであり、立命館アジア・日本研究機構におけるプロジェクト研究（新たな社会経済発展モデル作成プロジェクト）の中の市民社会ユニットにおける文化の役割について、戦後日本を対象に人々の活動を知識人の言説と文化領域の動向から研究を行っている。これは、東アジアの福祉国家を研究する上で市民社会領域の比較のための作業となるものである。

研究では、プロジェクトの一環である大学院社会学研究科で開講されている先進プロジェクト研究に参加し、大学院生と担当教員とともに研究テーマに関する基礎的な文献の講読と応用的な研究作業を行った。また2018年から2021年にかけて、プロジェクトとも関わる課題で日本学術振興会科学研究費補助金（基盤研究C）に研究代表として採択されたので、その研究の遂行のために研究成果発表の作業を行っている。

これまでの成果としては、2018年9月に著書（栗谷，2018）を刊行し、また2019年9月刊行された共編著であり執筆代表としての著書（栗谷・太田，2019）をまとめるための作業を行った。そして、次の研究成果の出版のための協議をミネルヴァ書房と行っている。

また、2019年5月には社会貢献の一環として、朝日カルチャーセンターからの講演の依頼があり、芦屋教室において自身の研究と関連する公開講義を行った。2019年夏には聞き取り調査を行っている京都精華大学名誉教授、片桐ユズル氏の紹介で、ダートマス大学のジェームス・ドーシー（James Dorsey）氏（日本近代文学、現代文化研究）と京都で面会し、英語圏における日本文化研究の状況について情報交換を行った。

次に研究の概要について説明する。

本研究は、戦後日本の思想家、鶴見俊輔の文化と運動に関する思想を切り口に、「ベ平連（ベトナムに平和を！市民連合）」という運動体と芸術表現に関連する人々の相互媒介・影響を掘り起こしながら、1960年代後半から70年ごろまでの戦後日本社会における時代と表現の位置・役割を、歴史・文化研究の方法から再検証することである。

研究の背景としては、近年、1960年代の日本の戦後史的な位置・役割を、歴史社会学や文化史の領域において批判的に再検証する研究があり、この時期を文化の転換点とする社会学、文化史的な分析が「1968年」の研究の流れの中で行われてきている。しかし、市民運動や学生運動の研究は、芸術や文化の実践とは別個に論じられる傾向があり、鶴見俊輔のような市民運動と大衆文化の両方に関わった知識人の活動は捉えられていなかった。

1960年代の社会や文化の表現領域においては、様々な文化・芸術・メディアなどの表現者や実践が複合的に関係しており、個別の文化領域に着目するだけでは限界がある。学術研究の中で、求められるのは当時の横断的な文化領域を考慮に入れた複合的な研究であろうと思われる。それは、思想や文化を個別に扱うよりも、それらの交差を解明することによる社会の総体的な理解である。

その際、思想と文化の交差過程に注目することは有効であり、本研究がとりわけ鶴見俊輔を中心とする知識人や批評家の言説を中心に取り上げている所以である。鶴見の思想は専門の哲学のみに限らず、表現の作り手、さらには市民運動の当事者たちと相互影響しており、大衆文化という現代でも研究対象となり続けている領域を積極的に捉えていたのである。そして1960年代の芸術文化の表現者や彼らを評価した批評家たちも、大衆文化という時代と交差し社会運動と関係していたのである。これらの課題について、鶴見の議論と1960年代後半を中心とした日本社会における、特に表現に関する思想や文化を考察することが本研究の目的である。

具体的には、(1) 1960年代の社会において、鶴見俊輔の思想と行動が文化の領域といかに交配し、複合的な文化実践が展開されたのかについて、『限界芸術論』と「ベ平連」の活動から考察し、(2) これらの文化表象が、その直接的な担い手といかなる相互影響をもたらしたのか。(3) 鶴見が関わった「ベ平連」という反戦運動とそこに関わった知識人、芸術家たちをめぐる多様な文化表現を比較し、表現者たちがいかなる体験を経たのかに注目して、時代と表現が交差する影響について検証している。

本研究は、研究方法として、(1) 映像、音楽、芸術などの文化領域の横断的な分析を、資料・言説分析や作品分析から行い、(2) ライフヒストリー・インタビューによる文化芸術運動に関する調査を行っている。

以上のような研究テーマについては、先に挙げたように2018年度から科研費に採択されており、またアメリカにおける研究者であるジェームス・ドーシー氏も関心を持たれているように、学術研究においても意義が認められるものであろう。本研究は日本を中心としているが、戦後の東アジアにおける文化についても特に表現やポピュラー文化の交差を視座に入れた研究は、私が参加している学会においても議論がなされつつあり、今後益々求められる研究テーマであると考えている。

立命館アジア・日本研究機構の研究プロジェクトにおいても、例えば本研究に関連する領域では、立命館大学と深く関わる加藤周一について、関連する事業や加藤周一現代思想センターなどとも交流ができれば、日本の文化研究におけるプレゼンスを対外的にある程度は示せるのではないかと思われる。その際、立命館大学においてキックオフミーティングが行われたMeridian180のような、メールで議論が出来るプラットフォームは有益であると思われる。また、立命館アジア・日本研究機構の研究成果がアーカイブとしてウェブなどで可視化されて行けば、研究を活用する時にも有益であると思われる。

参考文献

- 粟谷佳司 (2018) 『限界芸術論と現代文化研究：戦後日本の知識人と大衆文化についての社会学的研究』ハーベスト社。
粟谷佳司・太田健二編著 (2019) 『表現文化の社会学入門』ミネルヴァ書房。

F. 経済理論から見た今日的に有望だと思われる研究主題

江口 友 朗（産業社会学部）

1. はじめに

執筆者自身は、19年度末（2020年3月）をもって、研究助成プロジェクトを完了すること、また、新規プロジェクトにも関与しないことで確定しているため、以下は完全なる私見または愚見に過ぎないが、専門とする経済理論の状況を踏まえて、今後、中長期的に有望だと思われる研究主題について、その既存研究動向を簡単に挙げておくこととしたい。

具体的に言えば、経済的主体の合理性を前提に市場の安定的調整を信奉する従来経済学に比して、制度を中心的視角とし、資本主義の安定と危機という動態の理解に努めたものにレギュラシオン・アプローチが存在し、このアプローチを用いて以下に挙げる主題に取り組むことが、世界的な競争力を有しうる一つの道だと思われる。なぜなら、このアプローチは、矛盾と葛藤に満ちた資本主義は制度諸形態（賃労働関係、貨幣形態、競争形態、国家介入の型、国際体制とそれへの編入形態）の仲介によって規則性を確保しうること、規則性（成長）は永続的ではなく危機に通じること、危機における対立と妥協から新しい規則性を確保する制度諸形態が生じる可能性があること、という3つの仮説にもとづいて展開されてきたのであり、多くの今日的課題への応用分析の可能性を秘めているからである（山田，2008:273頁）。あるいは、その代表的論者の一人である Boyer（2015）は、2000年以降の社会における追加的課題として経済学が検討すべきものとして以下の二つの主題に関して指摘しており、これが研究の出発点にもなるであろう。それは、一つは大量生産・大量消費体制の終焉によって再び生じた不平等の問題であり、もう一方が温暖化に端を発する地球環境問題である。

2. 不平等の問題

第一の問題に関して、Kuznets（1955）は、成長と個人的所得分配の不平等に着目し、経済発展の初期段階ではジニ係数が増加し不平等が拡大するが、その後は技術革新による効果が社会全体に波及することで不平等は減少するという、いわゆる逆U字仮説を提唱した。

一方で、このクズネッツの議論に対しては妥当性を疑問視するような研究（Deininger and Squire, 1996）もなされており、Piketty（2013）は、21世紀には18、19世紀やアンシャン・レジーム期に近い構造——高い資本所得比率と低成長レジーム——に立ち戻ると指摘する。そうして、資本収益率が経済成長率を上回る限りにおいて、資産を所収する金利生活者はますます富み、雇用者所得と乖離することで不平等が拡大することを提唱している。

Boyer（2015）は、経済の発展様式と不平等レジームの組み合わせを整理しており、所与の場所と時代において、特異な様式で接合された不平等のメカニズムとその過程を分類している。例えば、金融化に伴った発展様式を持つ経済においては、不平等レジームの中心的対立軸は労働と資本の機能的所得分配にあると説明される。この機能的所得分配の決定要因を探る研究には、例えば Dünhaupt

(2017) や Kohler et al. (2019) があり、労働分配率が金融化から受けうる影響を分析している。労働分配率は、実質賃金率と労働生産性の逆数の積であるから、その決定要因に関する問題は労働生産性がいかなる要因によって変動するかにも関連する。この一例として、労働市場の様相（流動的か規制的か）が労働生産性にどのように影響するかを論じた Kleinknecht, Kwee, and Budyanto (2016) や、雇用を流動化させる構造改革が生産性に与える影響を論じた Vergeer et al. (2015) などが挙げられる。

3. 環境 - 経済の問題

第二の問題に関しては、Meadows et al. (1972) による著名な『成長の限界』において、環境的制約が経済成長に限界をもたらすと警鐘が鳴らされている。加えて昨今は IPCC を中心として、気候変動問題が生態系や気象に不可逆的な破壊を発生させ、ひいては人間の社会、文明に甚大な被害をもたらす可能性が言及されている。

環境経済学的な研究として、Gradus and Smulders (1993) や Schou (2000) は、いずれも汚染削減と消費からの効用を両立させうる最適な長期成長率についての分析を行っている。伊ヶ崎・大住 (2002) においても、Gradus and Smulders (1993) とほぼ同様の理論的仮定の上で、経済成長が長期的に持続するという性質を持つことで知られている所謂 AK モデルに環境汚染の要因を取り入れ、汚染を一定に保ちつつ継続的な成長を可能にする条件を導出している。

具体的に汚染物質を温室効果ガスと設定し、地球温暖化問題に分析を特化したものとしては、2018 年度にノーベル経済学賞を受賞した Nordhaus による一連の研究が知られている。とりわけ Nordhaus (1994) の DICE モデル (Dynamic Integrated model of Climate and the Economy) や、同じく Nordhaus and Boyer (2000) における RICE モデル (Regional dynamic Integrated model of Climate and the Economy) は、ラムゼイ・モデルといわれる最適成長論の枠組みで、地球温暖化の被害が将来の経済水準に与える影響を分析している。温度上昇によって産出に損害が生じ、それを対策費用の捻出によって軽減するという一連のプロセスがモデルに内生化されており、温暖化の被害と対策費用を考慮した上で、如何なる政策が消費の現在価値を最大化するのかという観点から、京都議定書の削減目標などを含む様々な政策ケースを比較している。

参考文献

- 伊ヶ崎大理・大住圭介 (2002) 「第 13 章 経済成長モデルにおける再生可能資源と環境汚染」細江守紀・藤田敏之編著『環境経済学のフロンティア』勁草書房。
- 山田鋭夫 (2008) 『さまざまな資本主義：比較資本主義分析』藤原書店。
- Boyer, R., 2015, *Économie politique des capitalismes: théorie de la régulation et des crises*, La Découverte. (ロベール・ボワイエ (2019) 『資本主義の政治経済学：調整と危機の理論』山田鋭夫監修，原田裕治訳，藤原書店。)
- Deininger, K. and Squire, L., 1996, "A new data set measuring income inequality," *World Bank Economic Review*, Vol. 10, No. 3, pp.565–591.
- Dünhaupt, P., 2017, "Determinants of labour's income share in the era of financialisation," *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 41, No. 1, pp. 283–306.
- Gradus, R. and Smulders, S., 1993, "The trade-off between environmental care and long-term growth: Pollution in three prototype growth models," *Journal of Economics*, Vol. 58, Issue 1, pp. 25–51.

¹ 財価格を p 、名目賃金率を w 、労働需要（雇用量）を L 、産出量を X とおけば、賃金分配率は wL/pX と定義できる。この時、 w/p は実質賃金率であり、 L/X は労働生産性の逆数を示す。

- Hein, E. and Tarassow, A., 2010, "Distribution, aggregate demand and productivity growth: Theory and empirical results for six OECD countries based on a post-Kaleckian model," *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 34, No. 4, pp. 727–754.
- Kleinknecht, A., Z. Kwee, and L. Budyanto, 2016, "Rigidities through flexibility: Flexible labour and the rise of management bureaucracies," *Cambridge Journal of Economics*, Vol.40, No.4, pp.1137–1147.
- Kohler, K., Guschanski, A., and Stockhammer, E., 2019, "The impact of financialisation on the wage share: A theoretical clarification and empirical test," *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 43, No. 4, pp. 937–974.
- Kuznets, S., 1955, "Economic growth and income distribution," *American Economic Review*, Vol. 45, No. 1, pp. 3–28.
- Meadows, H., Meadows, L., Randers, J., Behrens III, W. W., 1972, *The Limits to Growth*, Potomac Associates - Universe Books.
- Nordhaus, W., 1994, *Managing the Global Commons: The Economics of Climate Change*, MIT Press.
- Nordhaus, W. and Boyer, J., 2000, *Warming the World: Economic Models of Global Warming*, MIT Press.
- Piketty, T., 2013, *Capital in Twenty-First Century*, Belknap Press of Harvard University Press.
- Schou, P., 2000, "Polluting Non-Renewable Resources and Growth," *Environmental and Resource Economics*, Vol. 16, pp. 211–227.
- Vergeer, R., Dhondt, S., Kleinknecht, A., and Kraan, K., 2015, "Will 'structural reforms' of labour markets reduce productivity growth? A firm-level investigation," *European Journal of Economics and Economic Policies: Intervention*, Vol. 12, Issue 3, pp. 300–317.

G. インドネシアと日本の伝統医薬研究による 健康寿命の増進

西澤 幹雄 (生命科学部)

1. 中国の進出が日本の生薬研究を衰退させる

現在、拡大蔓延している武漢発の新型コロナウイルス感染症については、WHOの偏った立場と遅きに失した対応が問題点として指摘されている。マスコミはテドロス事務局長の中国に寄り添った姿勢しか問題視していないが、WHO内部における中国委員のロビー活動の方がもっと大きな影を落としている。短期で交代する他国の委員と異なり、中国委員は長期にわたって委員にとどまっているため、WHO内部できわめて大きな影響力を持っている。

伝統医薬についても、中国は甚大な影響を与えている。中国は2019年に、WHOの承認する世界基準として中国伝統医薬(「中医」と呼ぶ)を盛り込むことに成功した。ルーツは中国にあるものの、「漢方薬」は日本の伝統医薬として独自に発展したものであり、中医とはまったく別のものである。日本の漢方薬はその成分が調べられ、西洋医学的な薬効がかなり証明されている(その一部を実施しているのが、私たちのグループである)。漢方薬の品質と処方についても、日本薬局方によって厳密に規定されている。中医は薬効の証明が不十分であり、かつ毒性についてもよく検討されておらず、品質や用量にも大きなばらつきがある。それにもかかわらず、中国委員のロビー活動により、WHO基準に採用されたのは中医であった。日本の漢方はWHO基準からは排除されており、この基準には米英などからかなり多くの批判がある(CNN, 2019; この記事の中では、「中医」という用語を使わず、中医を漢方薬と混同して記載している)。日本にいるほとんどの生薬関係の研究者はこれらの経緯や批判内容について知っており、危機感を共有している。

現在は、人海戦術で生薬研究を行う中国と、国や大学の支援はわずかで細々と生薬研究を行う日本が競う状況である。中国が多くの論文を出し続ければ、次第に論文の質は向上し、日本のレベルを凌駕して、日本の研究が10年後には衰退するのは目に見えている。

そこで、本プロジェクトは、まだ中国の影響が少ないインドネシア伝統医薬(Jamu)に注目し、その有用性や薬効を調べる端緒とするユニークなプロジェクトであった。

2. 本プロジェクトの先見性と継続的な人的交流

インドネシアの生物のbiodiversityはブラジルに次いで2位であり、伝統医薬Jamuに用いられる薬用植物も1,000種を超える。インドネシアのJamuは、広く社会に浸透しているが、網羅的な研究はわずかで、「宝のもちぐされ」状態である。Jamuに関する西洋医学的な薬効研究の必要性は、多くのインドネシア人が認識している。

上記の通り、本プロジェクトは将来のインドネシア—日本間の研究協力を目指し、伝統医薬の幅を広げるものであった。インドネシアの研究者が日本において、最先端の成分分析と薬理学的解析

を行い、日本の研究者と強い研究協力体制を築いてきた。実際、本プロジェクトでは2年半に亘り、インドネシア Brawijaya 大学より2名の客員研究員（客員教授と客員助教）を迎えている。さらに、Malang Islamic University などの研究者も訪問して、3ヶ月間研究を行っている。立命館大学からも学生と教員が、インドネシアで開催された学会に参加して何度も発表を行っている。

3. 人的交流には継続的な資金が必要

故渡辺副学長は、アジア・日本研究推進研究について「小さく始めて、大きく育てる」と常々おっしゃっていた。上述の通り、本プロジェクトではインドネシアより2名の客員研究員を受け入れるために、研究費の大半を使っている。そして人件費以外の資金は論文掲載のために使っており、実際の研究に用いた資金はわずかである。本プロジェクトは3年間で終わりとなるが、このような短期間で成し遂げられることには限度がある。しかしながら、少なくとも「小さく始める」ことだけはできたと思われる。

今後の継続的な大学間の人的交流には、研究費の支援は必須である。大学の研究費だけに依存するのではなく、他の研究費の獲得を目指していく予定である。将来のさらなる研究発展により、本プロジェクトの内容を「大きく育てる」ためには、多くの人に私たちの研究を理解してもらうことがまず大切である。

参考文献

CNN (2019) 「WHO、中国伝統医学に『お墨付き』 各界から批判の声」 (2019.09.16 Mon posted at 18:50 JST <https://www.cnn.co.jp/fringe/35140363.html>)

H. アジア・日本の地方分権と都市財政研究の課題

平岡和久（政策科学部）

1. 地方分権と都市内分権に関する課題

アジア諸国では1980年代後半以降、地方分権が課題となり、多くの国で改革が進んでいる。

たとえば、インドネシア、タイ、フィリピンにおいてはいずれも1980年代後半以降あるいは1990年代以降、分権改革が進められた。しかし、各国では中央集権制の側面を残すとともに、中央集権への揺り戻しが起こるケースもある（船津，2018：第6章）。たとえば、インドネシアにおいては、2014年地方分権改革によって村落への権限移譲と村落基金が導入された。村落基金は中央政府から村落に直接交付されるものであり、地域開発に活用されるブロック補助金である。村落の地域開発には住民参画が重視されている。しかし、都市における地方分権や地域内分権は十分とはいえない。むしろ、2014年改革は県・市の権限を州や中央政府が吸い上げ、中央集権が強まったという指摘もある¹。

以上の例のみで早急な判断はできないが、アジアの地方自治は地域間格差問題と地域開発の課題に対して集権化と分権化を繰り返しながら試行錯誤状態にあるのかもしれない。

自治体の基礎に地域共同体があるとすれば、地方自治の拡充のためには、地域共同体を基盤とした自治体のあり方を追求しながら地方分権や地域内分権を進めていくことが求められる。

地域共同体に基づいた地方自治が十分に確立していないアジアの途上国において地域共同体に基づく自治体を構築するためには、地方分権とともに自治体のあり方そのものの変革が求められる。そのためには地域内分権や自治体内分権を重視するとともに、コミュニティの組織化と質の向上が求められる。

アジアの都市において地方自治を確立するうえで、日本の地方都市の経験が示唆を与えるとおもわれる。日本の地方都市の地域内分権の事例としては、長野県飯田市が参考になる。飯田市は長野県の南部に位置する人口約10万人の地方都市である。飯田市では地域コミュニティを基盤とした共創の場として小学校区単位の地域自治組織である「まちづくり委員会」が20地区で形成されており、全地区のまちづくり委員会で地区の基本構想が策定されている。また、住民が地域課題を学ぶ仕組みである地区公民館はまちづくり委員会の一機関として位置づけられるとともに、飯田市の社会教育機関としても位置付けられ、飯田市職員が公民館主事として配置されている²。

飯田市が各地区に関わる施策を進める際に、各地区の基本構想において住民合意がなされている事案について当該まちづくり委員会と協働した取り組みが進めやすい。逆に、各地区の基本構想に位置づけられていない施策を市が強引に進めることは抑制される。

飯田市の経験は、地方分権において、都市における地域社会の基盤としてのコミュニティ自治の確立が求められ、同時にコミュニティの質（主体的参画、自治性、価値観の共有）を向上させるこ

¹ インドネシアの分権改革については、長谷川（2018：第7章）参照。

² 飯田市の地域づくりについては、牧野（2015）参照。

とが重要であることを示唆している。こうしたコミュニティの質はソーシャルキャピタルの蓄積とも深くかかわっている³。

コミュニティの質の向上において、フラットでボトムアップな場とプロセスづくりが大切である。飯田市においては、地区公民館やまちづくり委員会以外でも自己決定権が付与され、熟慮と熟議が保証されるプロセスに当事者意識を持って参画できる場であり、共創の場づくりを重視している（平岡，2020a：14-15頁）。

飯田市における公民館と地域自治組織の仕組みをアジア諸国の社会開発に活かす取組みとして、JICAと飯田市によるフィリピン・レガスピ市を支援するプロジェクトがある⁴。このプロジェクトは農村部を対象としているが、飯田市の地域自治のシステムがアジアの都市内分権や都市政策にどのような示唆を与えるかを検討することは有益であろう。

2. アジアにおける最大都市一極集中問題と地方財政

アジア諸国において最大都市への一極集中が進行している。日本学術会議アジアの大都市制度と経済成長に関する検討委員会の報告によれば、首都圏一極集中型の国として、韓国があげられ、それに対して大国である中国は複数大都市並存型といわれている。また、台湾においては首都一極集中の是正が進んでいるという⁵。

また、首都の総人口に占める割合が高い国としてタイ、モンゴル、カンボジアがあげられる。これらの国は首都への一極集中が強い。また、最大都市が第二位都市に比して人口規模で格差が大きい国として、タイ、フィリピン、マレーシア、インドネシアなどがあげられる（鈴木，2019）。

アジア諸国においては地域間の経済力格差の大きさを反映して、財政力の格差が大きいことから財政調整が不可欠である。それゆえ、アジア諸国の地方自治においては、中央政府による財政調整制度が重要な役割を果たしている。日本の地方交付税制度と類似した仕組みは、韓国、インドネシア、フィリピンなどにみられる。中国では、地方行政制度が重層的であるため、より重層的な財政調整の仕組みが存在する。

近年、アジア諸国では多くの国で首都圏への一極集中が拡大している。そのため、財政調整の役割がますます重要となっている。

アジアにおける財政調整制度の先行国である日本においては地方財政計画および地方交付税制度が主要な財政調整制度であるが、近年においては財政再建優先による緊縮政策から地方交付税による地方一般財源保障が抑制されている。その一方で、自治体間競争を促進する財政誘導策がとられている（平岡，2020b）。

IMF等の国際機関が各国に緊縮政策を求める傾向があるなかで、緊縮政策下における日本の財政調整制度の実態を分析することは、アジア諸国における財政調整制度への示唆になりうると考えられる。

³ 飯田市におけるソーシャルキャピタルについては、さしあたり、福島（2014）参照。

⁴ 飯田市のフィリピン・レガスピ市プロジェクトについては、木下・小島（2019）参照。

⁵ 日本学術会議アジアの大都市制度と経済成長に関する検討委員会『アジアの大都市制度と経済成長に関する検証および日本への示唆』2012年12月26日。

参考文献

- 木下巨一・小島一人 (2019) 「第三世界の開発に、日本の社会教育・公民館と地域づくりの原点を学ぶ——フィリピン・レガスピ市との15年間の交流を通して」『日本公民館学会年報』16号.
- 鈴木雄介 (2019) 「東南アジアのメガシティ——一極集中の進行と近郊への拡大」三井物産戦略研究所レポート
https://www.mitsui.com/mgssi/ja/report/year/1227952_10677.html (最終アクセス2020年2月16日).
- 長谷川拓也 (2018) 「インドネシア地方自治の新展開——2014年地方行政法と2014年村落法」船津鶴代・籠谷和弘・永井史男編『東南アジアの地方自治サーヴェイ』JETRO アジア経済研究所.
- 平岡和久 (2020a) 「地方創生とコミュニティの質——飯田市に学ぶ共創の場づくり」『地域づくり：本編』367号.
—— (2020b) 「2020年度政府予算案と地方財政への影響」『住民と自治』2020年3月：30-35頁.
- 福島茂 (2014) 「ソーシャル・キャピタルを南信州・飯田で学ぶ」飯田市大学連携会議『学輪』創刊号.
- 船津鶴代 (2018) 「解題 東南アジア自治体における『予算の政治』」船津鶴代・籠谷和弘・永井史男編『東南アジアの地方自治サーヴェイ』JETRO アジア経済研究所.
- 牧野光朗編著 (2015) 『円卓の地域主義』事業構想大学院大学出版部.