

Ndr
JPN

RADIANT

RITSUMEIKAN
UNIVERSITY

立命館大学研究活動報
Ritsumeikan University Research Report

RADIANT

立命館大学 研究部
www.ritsumei.ac.jp/research/



ひかり輝く未来
立命館の研究が世界を照らす

[特集]
地域 / Regional

ISSUE 19
November 2022

特集：
地域 / Regional

Table of Contents

04 **STORY #1**
「食」が拓く地域の未来
吉積 巳貴 (食マネジメント学部 教授)

06 **STORY #2**
IoTで豪雪地帯の
安心・安全を支える
山本 寛 (情報理工学部 教授)

08 **STORY #3**
災害を超えて、
尊厳ある暮らしを再建する
丹波 史紀 (産業社会学部 教授)

10 **STORY #4**
平和をうたう
政治と宗教
池端 路子 (衣笠総合研究機構 准教授)

12 **STORY #5**
滋賀県産ホエイで造る
機能性醸造酢
若山 守 (生命科学部 教授)

14 **STORY #6**
地域特有の未利用資源に
新たな価値付けとビジネス創出を
光斎 翔貴 (立命館グローバル・イノベーション研究機構 准教授)

16 **STORY #7**
地域の声がつくる
都市デザイン
阿部 俊彦 (理工学部 准教授)

18 **STORY #8**
全ての人の『物語』を求めて
ひとりひとりの歴史を紐解く地域研究
小林 ハッサル 柔子 (グローバル教養学部 准教授)

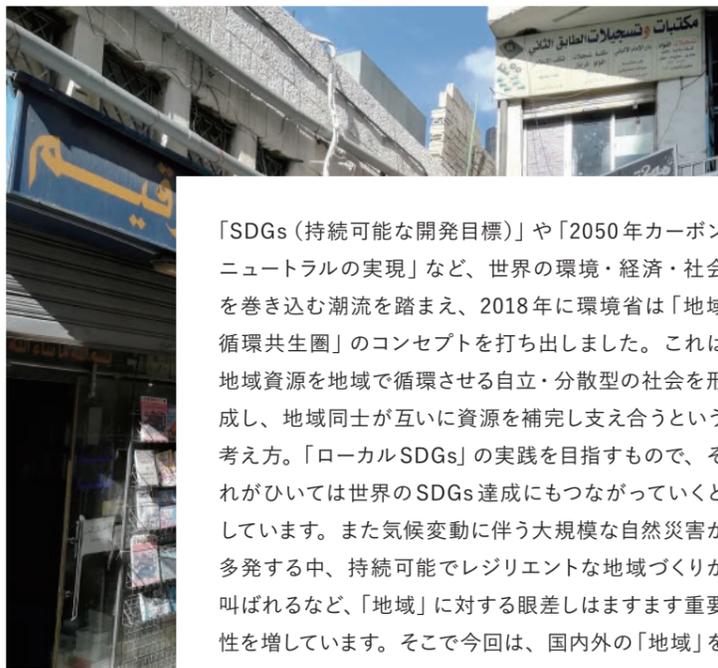
20 **SPOTLIGHT**
翻訳によって造られる
新しい言葉、概念、制度を追う。
許 智香 (衣笠総合研究機構 助教)

ローレルシャツハ・テストのメカニズムを
「知覚」の側面から明らかにする。
鈴木 千晴 (総合心理学部 助教)

22 研究TOPICS / 刊行情報

26 COLUMN / 土曜講座

「SDGs (持続可能な開発目標)」や「2050年カーボンニュートラルの実現」など、世界の環境・経済・社会を巻き込む潮流を踏まえ、2018年に環境省は「地域循環共生圏」のコンセプトを打ち出しました。これは地域資源を地域で循環させる自立・分散型の社会を形成し、地域同士が互いに資源を補完し支え合うという考え方。「ローカルSDGs」の実践を目指すもので、それがひいては世界のSDGs達成にもつながっていくとしています。また気候変動に伴う大規模な自然災害が多発する中、持続可能でレジリエントな地域づくりが叫ばれるなど、「地域」に対する眼差しはますます重要性を増しています。そこで今回は、国内外の「地域」をさまざまな側面から捉えた研究をご紹介します。



滋 賀県・近江盆地の中心に広がる日本最大の湖・琵琶湖。京阪神地域に住む1,400万人以上の人々の生活を支える水源であるとともに世界有数の古代湖であり、多様な固有種が生息する独自の生態系を今なお維持している。周辺地域ではこの水の恵みを活かした農業や漁業が発達し、豊かな食資源や食文化が現代に受け継がれている。

「ところがこうした美しい自然や豊かな食資源のすばらしさが、全国の人にはもちろんそこに住む人にもあまり知られていない現状があります」。そう指摘する吉積巳貴は、地域資源を活用し、住民主体で持続可能な地域づくりを行う方法を研究している。これまで国内外のフィールドで、その土地の魅力や資源を活かすア

クション・リサーチを実施してきた。

2018年からは滋賀県西部にある高島市と連携し、高島市の農林水産資源を再評価して新たなビジネスの創出や地域の持続的発展につながる試みに取り組んでいる。2019年、立命館大学食マネジメント学部の研究者や学生と共に、高島市の高島、安曇川、今津、朽木、マキノ、新旭の地区で食資源に関する実態調査を実施した。「農業・漁業従事者から食品加工業者、飲食店やスーパーマーケットといった小売り事業者まで、食産業に携わるさまざまな人々へのインタビュー調査を通して、食に関する情報の掘り起こしや食資源の再評価を行いました」

中でも新旭地区での食資源調査で吉積らが注目したのが、豊かな水源を活用する仕組み「カバ



タ(川端)」である。吉積が指導する学生が収集した文献・資料によると、新旭町針江地区では2010年の時点で110ものカバタが機能している。「カバタは、比良山系から流れてくる地下水を民家に引き込み、生活に利用するこの地域独特の仕組みのことです。家の内外に作られた水場(外カバタ・内カバタ)は、収穫した野菜の土落とし、

ています。私たちの調査結果を地域に発信することで、地域の人々の認知や理解を高めていく必要があると改めて実感しました」。調査結果は高島市に提供され、地域の食産業政策に活かされている。

ま た吉積らは、琵琶湖で獲れる湖魚についても詳細な調査を行った。背景には若い世代を中心に湖魚を食べる習慣がなくなり、需要が減少しているという課題がある。「豊かな湖魚食文化を次代に継承していく仕組みや方法を見出すため、湖魚食の新しい可能性を探りたい」として、琵琶湖の伝統的な漁業と湖魚食文化、さまざまな湖魚の販売推移や消費動向などを調査。水産加工・販



売業者・外食事業者らが湖魚の消費拡大に向けて取り組んでいる事例を集めた。「創業から230年以上を数える老舗のフナ寿司店が『フナ寿司を使ったパスタ』を開発し、現代の食習慣に合った食べ方を提案するなど、革新的な取り組みを発見しました」。現在は調査範囲を滋賀

県全域に拡大。湖魚食の実態を捉えるとともに、湖魚を使った新たなレシピを開発して飲食店に提案するなど湖魚食文化を広げる可能性を模索している。

さらに吉積の関心は、観光業との連携や人材育成にも広がっている。高島市の観光協会と連携し、高島市をフィールドにSDGsについて学べる教育旅行を企画し、観光・教育事業に着手した。「SDGs人材、環境人材の育成につながる環境学習プログラムの開発に向けた研究も行っています。行政、農家や漁師の方々、企業、住民の方々などと連携し、学生が地域で学べる場をつくるだけでなく、教育を通じて地域にも貢献できる仕組みを考えていきたい」と展望している。

「食」が拓く



地域の未来

野菜や果物の冷却、調理器具や食器の浸け置きなど、実に幅広い用途に使われています」

しかしライフスタイルの変化に伴って次第にカバタは姿を消しつつあるという。それに対し



吉積は「カバタのある住まいや暮らしは持続可能な循環型社会のモデルとなり得る」と、新たな視点で評価する。「カバタの水温は一年中15℃前後と一定です。夏は冷たく冬は温かい。特に冬場は、外が凍ってしまうにもかかわらず家の水は温かく、湯沸かし器などがなくても快適に炊事をすることができました。また数十年前までは、カバタに浸けた鍋や皿に付着した残飯を鯉が食べ、カバタの水を使って耕す家の畑に、生ごみをまいて肥料にする慣習があり、カバタを中心に今で言う『廃棄物ゼロ』の生活が実現していました。現代でも学ぶべきところがあります」と説明する。

加えて吉積らは、カバタを活用した食産業や食資源の事例も収集し、再評価している。「例えば針江地区で130年以上営業している豆腐店では、大豆を柔らかくするためにカバタの水を活用しています。また160年の歴史を持つ造り酒屋では、酒造りに欠かせない仕込み水に湧水を利用しています」。こうした「カバタの水」という付加価値がどのように認知され、食ビジネスの創出につながっていくのか、吉積はカバタと食産業との関係を明らかにした。「事業者の方々は大変な努力で付加価値を生み出しているにもかかわらず、それが認知されていないことが、地域の人々と食資源が離れる一因になっ

滋賀県の豊かな食資源を 持続可能な地域づくりに活かす



吉積巳貴
Yoshizumi Miki

食マネジメント学部 教授

研究テーマ：持続可能な食と地域づくり
専門分野：環境政策、環境教育、地域づくり

IoTで 豪雪地帯の 安心・安全を支える



北海道から東北・北陸地方、さらに中国地方にまで及ぶ日本列島の日本海側は、世界でも有数の豪雪地帯といわれている。人口密集地域に大雪が降るのが特徴で、生活や交通に被害をもたらすことも少なくない。こうした地域の生活に欠かせないのが、除雪車による除雪作業である。

高速道路などと異なり生活道路の除雪作業では、除雪車のすぐそばを歩行者や車両が通ったり、マンホールや消火栓、縁石などが雪に隠れ



ていることがある。除雪車を操縦する除雪オペレータには慎重な作業が求められる上に、歩行者や車両の往来状況によって除雪作業を中断しなければならないこともある。そのため除雪作業の効率化が長く課題になってきた。IoTを活用してこの解決に取り組んでいるのが山本寛だ。

山本は豪雪地帯で除雪作業を支援するIoTシステムを研究開発している。2019年1月、長野県白馬村およびKDDI株式会社と連携し、次世代移動通信システム5Gを活用した除雪車支援「5G統合実証実験」を実施した。山本らは、雪に埋もれている道路構造物の存在を除雪オペレータに通知する除雪車支援システムの開発を担当した。「除雪車に設置したタブレット端末に、積雪のない道路状態の写真を表示する仕組みです。GPSで現在地を測位し、5G通信でリアルタイムに非積雪時の道路写真をタブレット端末に送信するIoTシステムを構築しました」その後も長野県白馬村との連携は続いてお

り、2021年には除雪車周辺の危険を感知するIoTシステムを開発した。「除雪オペレータの作業を妨げる要因として特に指摘されたのが、歩行者や車両が不用意に近づいてくることでした。そこで除雪車の周辺状況を検知して歩行者や車両の存在に早い段階で気づき、危険を回避できないかと考えました」

開発にあたってまず検討したのが、除雪車の周辺状況を観測する装置だ。除雪作業は夜間や早朝に行われることが多く、カメラでの観測は難しい。そこで山本らが採用したのがLiDAR（ライダー：Light Detection And Ranging）だった。LiDARは赤外線レーザーを照射することで、明暗に関係なく対象物の形状を3次元点群データとして計測できる。

観測装置には、LiDARに加えて除雪車の現在地を把握するGPSレシーバと通信機器、計測したデータを解析するための小型コンピュータを組み込んだ。「観測装置から除雪オペレー

タ用のタブレット端末に検知結果を送信し、近づいてくる歩行者や車両を画面に表示するIoTシステムを構築しました。除雪オペレータが作業中にタブレットを見ることは難しいため、画面表示だけでなく警告音で通知する機能も検討しています。今後は、後続車両に対して追い抜きのタイミングを通知する方法なども視野に入れていくという。

最近山本らは、除雪車の周辺だけでなく、除雪する地域の積雪・降雪状況を観測するIoTシステムの研究をスタートさせた。「積雪や降雪の状況は地域によって異なります。積雪を予測して除雪車を向かわせたのに、実際には積雪が少なかったり、反対に想定以上に積雪が多く、除雪車が間に合わないこともあります。除雪オペレータの負担を軽減しつつ除雪効率を高めるためには、まず豪雪地帯に広く点在する除雪対象区間の積雪・降雪状況を正確に把握する手だてが必要です」と山本は開発の背景を語る。

まずは積雪量を観測する方法を検討する。山本はこれまでに超音波距離センサを用いて雪の深さを計測するシステムを開発している。超音波を地面方向に発信し、反射して戻ってくるまでの時間から距離を算出するもので、雪がない状態での地面までの距離が分かれば、積雪時の反射面までの距離との差で積雪深を導き出せる。「しかしこのセンサで測定できるのは、一点だけ。起伏がある積雪面を対象として積雪深を捉えるのは難しいという課題があります」。そこで山本らは、LiDARを使って路面を広範囲にセンシングする方法を考案した。「LiDARなら赤外線レーザーにより積雪面の状態を面的に計測できます。ただし赤外線レーザーは雪に反射・吸収されて観測データにノイ



除雪作業を支援する IoTシステムを開発する

ズが生じることがあります。それをいかに取り除くかを検討しているところです」

次にLiDARで観測したデータをもとに、周辺の積雪・降雪状況を捉える解析手法の開発も必要になる。「タブレット端末とクラウド上のサーバを連携し、リアルタイムに解析するシステムを考えています。通信性能が低い地域でも使えるよう、扱うデータ量をできるだけ少なくするのが課題です。観測データの圧縮処理やデータ解析の前処理などを除雪車に設置する小型コンピュータ内で行う、いわゆるエッジコンピューティング技術も検討しています」

一方で、除雪オペレータの操縦ノウハウを除

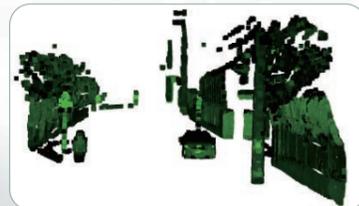
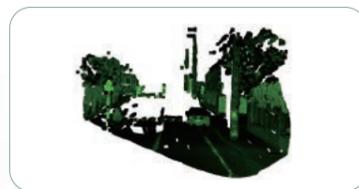
雪作業に活かす方法も考えている。熟練の除雪オペレータの操縦動作をモデル化し、それと積雪・降雪状況の観測データとの対応関係を解明。積雪・降雪状況に応じた適切な操縦法を蓄積して地域間で共有するシステムの開発につなげようとしている。

「近年、全国の豪雪地帯で雪の降り方が変わってきているといわれており、過去のデータや経験から積雪や降雪を予測するのが難しくなっています。どの地域でも、またどんなに気象条件が変わっても、適切な除雪作業を行えるIoTシステムを作りたい」と山本は常に先を見据えている。



山本 寛
Yamamoto Hiroshi
情報理工学部 教授

研究テーマ：ピアツーピア技術を活用した情報共有・配信システム、移動体を利用した情報転送システム、組み込みシステムを中心とした生態・環境観測システム
専門分野：情報ネットワーク、ウェブ情報学・サービス情報学、通信・ネットワーク工学



LiDARで計測された3次元点群データ(上)と、アルゴリズムによって路面の部分が除去された3次元点群データ(下)



2011年3月11日に発生した東日本大震災は、その後の原子力発電所事故が重なって複合的な災厄をもたらしたという点において、これまでに類を見ない災害だった。とりわけ発電所に近接する双葉地方の受けた被害は甚大で、多くの人が長期にわたって困難な生活を余儀なくされることになった。

当時福島大学の教員だった丹波史紀を中心とした調査グループは、災害から半年後の2011年9月から10月にかけて、双葉郡8町村の全2万8,000世帯、約8万人を対象とした大規模な実態調査を実施した。災害から間もない時期にこれほど多くの被災者の実態を捉えた調査は初めてのことで、「回収率は48.2%、1万3,000人を超える住民の方から貴重な回答をいただきました」と丹波は語る。調査によって浮き彫りになったのが、多くの人が幾度も避難場所を変えなければならない現状だった。「およそ35%の方が半年間で5回以上も避難先を変えていました。福島から遠く離れ、東京や関西地域などへ広域避難した人も少なくありません。転々とする中で家族が離散し、仕事を失い、困難な生活から抜け出せない人が大勢いることが分かりました」

調査は大きな反響を呼び、これを機に、国や自治体によって被災者実態を掴むための調査が継続的に行われるようになった。丹波らによる双葉地方の実態調査も、その後2017年2月と2021年12月、計3回にわたって行われた。

「問題なのは、長期にわたって避難を強いられている人たちの生活をいかに再建するかということです」と丹波。第2回の調査では、生産年齢人口といわれる15歳から64歳までの約3割が、震災から6年を経てもなお職に就くことができていない現状が詳らになった。しかもその状況は第3回の調査に至っても改善されていなかった。双葉地方には、いまだ避難指示が解除されていない帰還困難区域があり、地元に戻る見通しが立たないことも、この状況に拍車をかけているという。

「復旧・復興の取り組みでは、建物や道路などのハードの再建に目が向けられがちです。しかしそれ以上に重要なのは、人々の生活を再建し、

暮らしを取り戻すことです」。そう強調した丹波は、「複線型復興」という視点を提示している。「生活再建の道筋は決して単線ではありません。元の場所で再び家を建てるだけでなく、避難先で仕事を見つけ、生活が成り立つこともあり得ます。どんな経路を辿っても、場所がどこであっても、生活を再建することが大事なのです」

一方で被災地では、人口減少や高齢化、地域を支える担い手不足が深刻な問題となっている。丹波は「復興計画に必要なのは、住みやすい環境の整備や魅力あるまちづくりを行い、『そこに住みたい』と思える新たな意味をつくること」と指摘する。その一助となるべく今、新たな取り組みを進めている。立命館大学と東京大学、福島大学が共同で、双葉地方の自治体と連携し、地域循環型の共

同教育を実践しようというものだ。

立命館では震災後、災害復興支援室を設置し、学園全体で被災地支援を継続してきた。2015年には福島県庁と連携協定を締結。2017年度から「チャレンジふくしま塾」と題し、学生が現地へ赴くスタディツアーを実施してきた。それを継続、発展させるとともに、研究や支援活動を通じて蓄積してきた『復興知』を地域に還元し、被災地への貢献も果たそうというのが今回の取り組みだ。「学生が現地に行って学ぶだけでは、被災地を『消費』するだけになってしまいます。課題解決型の教育プログラムを通じ

て地域の課題解決に貢献するとともに、受講した学生が地域の担い手になったり、次代の担い手のロールモデルになるような地域循環型の教育を実践したいと考えています」と狙いを語る。

学生向けのプログラムだけでなく、地域の小中学生や住民を対象とした教育プログラムも実施する。震災によって奪われた地域の社会関係をつなぎ直す試みもその一つだ。学生が現地に通り、地域の中高齢者と一緒にノルディックウォーキングに取り組むなど、地域住民の健康寿命増進と関係づくりに寄与するプログラムを計画している。

「どんな環境に置かれたとしても、人間らしい尊厳ある生活が奪われるべきではありません。たとえ建物や道路が再建できても、人々が尊厳ある暮らしを取り戻せなければ、復興とはいえない」と丹波。福島大学に赴任中の2005年、新潟県中越地震が発生。その直後から学生とともに被災地に入り、避難所の運営や被災

者の生活支援に携わった経験が、現在につながっている。「災害に限らずさまざまな事情で生活に困難を抱えている人は数多くいます。復興とは何か、生活再建とは何かをきちんと追究し、エビデンスとともにその答えを示していくことが、我々福祉領域の研究者の役割だと思っています」と力を込めた。

福島県双葉地方で実践する 地域循環型人材育成



災害を超えて、 尊厳ある暮らしを 再建する

丹波 史紀

Tamba Fuminori

産業社会学部 教授

研究テーマ：貧困・低所得問題、ひとり親家庭の社会的自立、災害復興研究
専門分野：社会学、社会福祉学



平和をうたう

アンマン市街地
2020年

政治と宗教の関係が論じられる時、テロや暴力、深刻な対立といった側面に焦点が当てられがちだ。「しかし政治と宗教が関わるのは、決して暴力的な局面ばかりではありません。宗教が暴力や対立を抑え、宗派間・宗教間の融和や国際平和を目指すベクトルにはたらくこともあります」。そう語る池端蒔子は、中東のヨルダンを対象に、宗教と国内・国際政治がどのように結びついているか、そのダイナミズムを研究している。着目するのは、武力や暴力ではなく、「言葉」で平和を志向する規範をつくらうとする政治と宗教の営みだ。

「ヨルダンは、現在ハシム王家が統治する君主制国家です。王家も含め国民の90%以上がイスラーム教徒（ムスリム）です。池端は、2014年に初めてヨルダンを訪れて以来、たびたび足を運び、フィールドワークをおこなって

きた。現地ですぐ手に入らないアラビア語の文献や情報を収集し、また王族主導型NGOなどへのインタビュー調査を敢行。町の空気、市井の人々のリアルな声も含め、そこにいるからこそ得られる知見や着眼を研究に生かしている。

「現国王のアブドゥッラー2世（在位1999年～）をはじめハシム王家は、政治的指導者でありながら宗教的な話題を積極的に発信しています。こうした政治的アクターの宗教的発言がヨルダン国内外でどのような意味を持つのか、政治戦略としての意義と宗教思想史上の意義の両側面を捉えようと試みています」。例えばハシム王家は自らが預言者ムハンマドに連なる血統であることをさまざまな場面で主張している。宗教的な権威を強調することで、ヨルダン国内で王家の正当性を保つためだと池端は説明する。またアブドゥッラー2世の従兄弟に

あたるガズィー王子は、王家の一員であると同時にイスラーム法学者としての側面を持ち、国王の宗教部門アドバイザーを務めている。いわば宗教が政治に権威やお墨付きを与える役割を果たしているのだ。

このように宗教が政治に利用されるだけでなく、政治が宗教に新しい展開をもたらすこともあるという。池端が注目したのは、ハシム王家がイスラーム諸国に対し、宗派間・宗教間の問題について対話を促す発信を続けてきたことだ。その代表例が、2004年に国王の名のもとで発表された「アンマン・メッセージ」である。「これは現存するイスラーム法学派の名を列挙し、それらをすべて『正当である』と明言し、イスラーム内部の宗派間の和合を説きました」。これだけ広い範囲で宗派・学派を認めようと訴えるのは、非常に新しい試みだった。

ベトラ遺跡
2014年



池端 蒔子
Ikehata Fukiko

衣笠総合研究機構 准教授
研究テーマ：宗教の国際関係、ヨルダンの宗教戦略、国際規範形成における宗教
専門分野：中東地域研究、国際関係学

ヨルダンの政治指導者が主導する宗派間の融和

アンマンにて
モスクと教会が並ぶ
2016年

その後「アンマン・メッセージ」は複数の国際会議に提出され、イスラーム諸国の間で承認・合意される。2005年にはイスラーム諸国会議機構（OIC）主催のイスラーム諸国首脳会議に提出され、全会一致で可決された。「特筆すべきは、この合意が『ウラマー』といわれるイスラーム法学者たちだけでなく、各国首脳、つまり政治指導者も含めた形でなされたことです。政治主導で宗教に関する国際的なコンセンサスを創ったことは、イスラーム思想史上でも新しい展開でした」

ヨルダンがこうした対話・融和に尽力したのには政治戦略的な意図があったことはいうまでもない。自らがイニシアティブをとって国際的な合意形成に成功すれば、アブドゥッラー2世は国際的な評価を獲得し、王家の権威や正当性を国内外にアピールできる。「しかしそれだ

けではありません。ヨルダンの政治的指導者の発信が国際的なコンセンサスを形成し、最終的に『ムスリムとは誰か』を定義する新しい国際規範を創出した。これは宗教が政治性を持つ現代における国際政治の動きの一端ともいえます」と池端は分析する。

さらに今、イスラーム世界に留まらず、世界の中で国際的なコンセンサス形成に関わり、存在感を発揮しているという動きがあります」と池端。これまで国際規範は、西洋社会の主導でつくられてきた歴史があり、そこにはさまざまな形でキリスト教的な規範意識が埋め込まれてきた。それに対してイスラーム諸国は、イスラームの立場から国際規範を再構築し、世界に打ち出していく道を模索しているという。

そうした新しい規範形成を目指すイスラーム世界で重要な役割を果たすのが、ウラマー（イスラーム法学者たち）だ。「世界が直面する現代的で多様な課題に対応するため、ウラマーたちは今、国籍や宗派、学派を超えて国際的にネットワークをつくり、法学的な見解を生み出す営み『集団的イジュティハード』に取り組んでいます。例えば臓器移植や生殖医療の是非、あるいは新しい金融システムの可否など、新しい事象についてチームで議論し、その見解を国際社会に向けて発信しています」。池端の次なるテーマは、こうしたウラマー・ネットワークと国際政治の関わりについて探究することだ。これからもイスラーム世界の知られざる側面に光を当てていく。

「ヨルダン第一」の落書
2014年

政治と宗教

滋賀県は琵琶湖の水資源と豊かな土壌に恵まれ、稲作をはじめ農業が盛んに行われてきた。畜産業では日本三大和牛の一つに数えられる「近江牛」がよく知られているが、実は広大で良質な土地を利用した酪農の歴史も古く、生乳生産量は年間約2万2,000トンにのぼるといわれている。「乳業メーカーの中には、酪農だけでなく自社で生乳やチーズ、アイスクリーム、ヨーグルトなどを加工・販売する、いわゆる6次産業を展開している牧場もあります」。そう説明した若山守は、滋賀県下で酪農と乳製品加工販売業を営む牧場との産学連携で、地域ブランドになるような新しい加工品を生み出し、地域産業の活性化につなげようと取り組んでいる。

着目するのが、チーズの製造工程で生じる「ホエイ」だ。ホエイとは、牛乳から乳脂肪分などを取り除いた後に残る成分を指す。かつては産業廃棄物として扱われ、環境中に垂れ流されていたが、近年それが河川の富栄養化の原因になっていることが指摘され、厳しく規制される

ようになった。

一方でホエイ溶液中には、タンパク質やミネラル成分など多くの栄養分が含まれている。「近年そうした栄養価が注目され、健康補助飲料やサプリメントなどに利用されるようになってきているものの、今のところその量はごくわずかに留まっており、依然として余剰ホエイの利用法の開発が強く望まれています」。その中で若山らが進めているのが、ホエイを原料としてこれまでにない機能性を持った新しい「酢」、その名も「ラクトー酢」の開発だ。

若山は、有用な酵素や微生物を探索し、健康増進・維持に役立つ食品や医薬品の開発につなげる研究を行っている。ホエイの原料である牛乳は生産調整が難しく、しばしば余剰処理が課題になることから、若山も牛乳の有効利用法を探ってきた経験がある。「牛乳を基本成分とする醤油風の発酵調味液『酪醬(らくしょう)』を開発したのもその一つです。こうした研究知見を活かして、新しい機能性醸造酢を作れないかと考えています」



一般に酢を作るには、まず米を蒸し、麴(酵素)と水を加えてデンプンを糖(グルコース)に変え(糖化)、そこに酵母を入れて糖をアルコール発酵させて酒を造る。続いてその酒に酢酸菌を加えると、酢酸発酵によってアルコール成分が酢酸に変わり、酢ができあがる。

若山らはこの糖にホエイ(乳糖)を使用して新しい醸造酢を作ろうと試みた。ホエイの基質濃度、発酵の温度や時間、殺菌のための熱処理の温度や時間などを検討して最適な醸造条件を導き出し、「ラクトー酢」の開発に成功した。「最大の課題は、実際に『ラクトー酢』を製造

することになる牧場で生産可能な醸造法を見出すことです」。牧場では、研究室に備えられている高度な設備や醸造技術は使えない。加えてホエイの中には乳酸菌などの微生物が存在していることが知られており、フレッシュなホエイを使用するには殺菌処理も必要になる。牧場でも大規模な設備投資なしに実践できる醸造法で、かつ商品を安定して生産できる体制を構築するにはどうしたらいいか、検討を重ねている。「例えば研究室では、醸造前にオートクレーブ(高圧蒸気滅菌器)を使って70～80℃の高熱でホエイを殺菌処理しますが、牧場にこ



のような設備はありません。その代わりに低温で長時間をかけて殺菌処理する方法を検討しています」。現在は研究室で150～300mlのスケールで醸造しているが、徐々に醸造スケールを大きくし、生産スケールに近づけていくという。

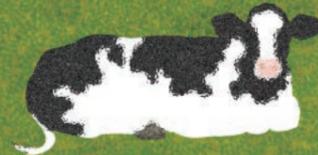
また若山らはこれまでにない機能性を持った付加価値の高い醸造酢を作るべく、原料なども検討している。その一つとして、ホエイ溶液を糖化するための麴の原料として菜種と小麦ふすまを比較した研究がある。菜種麴とふすま麴を使用してホエイを糖化。アルコール発酵には *Zymomonas mobilis* (ザイモナス・モビリス) という微生物を使用した。「醸造した『ラクトー酢』の成分を分析した結果、いずれも市販の酢よりもはるかに高いアミノ酸含有量、抗高血圧活性、抗酸化能を持っていることがわかりました。とりわけ菜種麴を使用して作った『ラクトー酢』の方が、ふすま麴を使用したものよりアミノ酸含有量、抗高血圧



活性、抗酸化能のいずれも優れていることが明らかになりました」。その他にも、ホエイに含まれる乳酸菌が酢酸発酵に寄与するかなど代謝に関する研究も進めている。

目標は「ラクトー酢」を商品化し、湖国・滋賀県のプライベートブランドに育てること。滋賀県を代表する新たな食品が誕生する日が待たれる。

滋賀県産ホエイで造る 機能性醸造酢



ホエイを有効活用し、
湖国ブランドの新商品を開発



若山 守
Wakayama Mamoru
生命科学部 教授

研究テーマ：酵素および発酵を利用した有用物質生産法の開発
および発酵に関わる微生物の特性解析
専門分野：応用微生物学、応用生物化学、食品科学

地域特有の未利用資源に 新たな価値付けと ビジネス創出を



五島列島

近年、製品が作られる過程から終わりを迎えるまで、ライフサイクル全体を通して環境負荷を評価する「ライフサイクル思考」という考え方が浸透しつつある。製品の一生(ライフサイクル)の一部だけを切り取っても、全体を正しく把握することはできない。例えばガソリン車に替えて電気自動車に乗れば、CO₂を排出しないから環境問題を解決できるといえるかといえば、そうではない。確かに電気自動車を運転中はCO₂を排出しないが、原料調達や製造・流通過程、さらに廃棄処分する際には多くのエネルギーが使われ、膨大なCO₂が排出されているからだ。

光斎翔貴はエネルギー・資源に焦点を当て、ライフサイクル思考でその環境影響を評価するとともに、有効利用の方法を研究している。エネルギー・資源の安定供給、使用時の環境負荷低減、使用後の効率的なリサイクルシステム、さらには将来にわたってシステム全体で使われる資源の低減など、ライフサイクルの局面ごとにテーマは多岐にわたる。

地域分散型エネルギーの効果検証やコスト分析、地域レベルでリサイクルシステムを構築するための技術開発・環境影響評価など、「地域」に関わる研究実績も多い。とりわけ最近、地域に関わる資源として光斎が目しているの

が、「食」である。

「世界的な人口増加に伴って、食資源の確保は人類にとってますます重要な課題になっています。中でも私が関心を持っているのが、これまでさまざまな理由で利用されてこなかったものをうまく資源化し、地域で有効利用することです」と言う。その一つとして現在長崎県五島市を拠点に取り組んでいるのが、駆除魚のイスズミをペット用飼料として資源化しようという試みだ。背景には、日本各地の浅海で深刻化している「磯焼け」という環境問題がある。

光斎によると磯焼けとは「浅海の岩礁などで、海藻が群生する藻場が著しく衰退・消失して貧植生状態となる現象」だという。「藻場は『海のゆりかご』ともいわれるように、さまざまな魚や貝類の産卵・育成に欠かせない場所で、その消失は漁業にも大きな打撃を与えます。水産庁も『磯焼け対策全国協議会』を立ち上げて対策に乗り出すなど、国を挙げた解決課題になっています。そうした磯焼けの原因の一つと目されているのが、藻を食い荒らすイスズミだ。

イスズミは高タンパクで栄養価は高いもの



イスズミ



加工会社の方、五島市役所の方と

の、傷みやすく処理に手間がかかる上に食味にも課題がある。そのため長らく食用にはならないと考えられてきた。光斎が五島市役所にヒアリング調査を行ったところ、同市でも補助金よりイスズミ駆除を促しているが、駆除範囲が限定されているなど、広域的に藻場の再生を目指すには未だ課題が多い現状がある。

そこで光斎が提案するのが、ヒト用ではなく犬をはじめとしたペット用飼料としてイスズミを資源化することだ。「近年、ペットフードの質に対する消費者のニーズは厳しくなっています。栄養価の高いイスズミがそれに応えられる可能性は十分あります」。そう語る光斎は、イスズミをペット用飼料として資源化、産業化した場合にもたらされるメリットを次のように想定する。一つには漁業事業者へのインセンティブが挙げられる。これまで廃棄するしかなかったイスズミを販売し、収益を得られるようになれば、捕獲のモチベーションも高まるはずだ。二つ目には、事業化の取り組みや研究で得た知見から、適正な補助金額の設定や駆除枠組みの策定につながる政策提言が可能になることだ。三つ目は、何よりイスズミの捕獲が進むことで、そもそもの課題である磯焼けを食い止め、環境保全に貢献できる。

さらに四つ目として光斎は「人とペットの食材の競争を防ぎ、将来の食資源の確保にも貢献できるのではないか」と語る。先に述べたように、ペットフードにも「ヒューマングレード」の食材が要求されるようになっていく一方で、世界的な食糧不足が懸念されている。ペット産業の興隆は著しく、将来は人とペットの食糧が競争することになるかもしれない。イスズミの飼料化は、そうした人と動物が食を奪い合うような未来を防ぐ一手にもなり得るというのだ。

五島市役所、及び九州地域の漁業仲卸企業と連携し、2022年4月、イスズミの飼料化に向けたプロジェクトをスタートさせた。現在はペットフードメーカーの協力を得て、イスズミの処理加工法を模索しながらドッグフードの試作に取り組んでいる。

「在九州の自治体・企業で連携し、捕獲から製造、供給までサプライチェーンを地域で完結させることで、ライフサイクル全体の環境負荷やコストを抑えることが可能になります」と

光斎。イスズミの漁獲から処理、ペットフードの製造、販売まで各段階にかかるエネルギーやコストを算出し、事業化を実現するための最適解を模索している。

「研究だけで終わらせるのではなく、事業化して収益を上げ、実社会に貢献するところまでやり遂げたい」と社会実装にも力点を置く。光斎の取り組みが磯焼け解決に光明をもたらすか、成果が待たれる。



ペットフード会社の方、共同研究者と



五島列島福江島における漁港の様子

日本の海洋環境問題・ 磯焼けを解決する！ 藻場を荒らす駆除魚イスズミを ドッグフードとして資源化

光斎 翔貴
Kosai Shoki

立命館グローバル・イノベーション研究機構 准教授
研究テーマ：資源エネルギーの安定供給性評価、分散型リサイクルシステムの確立、製品の資源強度評価
専門分野：循環経済、エネルギーセキュリティ、ライフサイクルアセスメント、産業エコロジー

滋賀県草津市、JR南草津駅を中心とするエリアは、立命館大学びわこ・くさつキャンパスの開学を契機に駅が建設され、発展してきた。それから30年近くが経過し、徐々にエリアの機能やデザインが現代のニーズに合わなくなってきている。そんな中で自治体では、鉄道駅周辺に都市機能を集積させ、持続可能な都市へとリニューアルする計画を進めようとしている。行政と連携しながら、研究者の立場でこのキャンパスタウンのリ

ニューアルに貢献しようと研究・活動に取り組んでいるのが、阿部俊彦だ。

阿部は建築設計や都市デザインのみならず、コミュニティデザインやまちづくりといったソフトも含めた実践研究を行っている。とりわけ地域主体のまちづくりで重視するのは、そこに住む人々が参画することだ。「市民、行政、専門家といった多様な当事者が一緒になって都市空間のデザインをつくっていくことが大切だと考えています」と言う。だが多様な人が関わるほ

ど、合意形成は難しくなる。なかなか前に進まないまちづくりにおいて、どのようなやり方なら住民の声を適切に汲み取り、またぶつかり合う意見をまとめ、実現性の高いデザインにつなげられるのか。住民参加型のワークショップの開発など、まちづくりの合意形成を図る方法を探っている。

JR南草津駅周辺のリニューアルを推進する上でも、住民や利用者の意見を聴く機会を積極的につくっている。2021年9月から12月にか

地域の声がつくる



JR 茨木駅ワークショップ



阿部俊彦

Abe Toshihiko

理工学部 准教授

研究テーマ：地方都市中心市街地の再生、巨大地震に備える減災・事前復興、駅前広場や公園などの公共空間や公共施設の再生などをテーマとしたまちづくりアクションリサーチの研究。宮城県気仙沼市の内湾地区の復興まちづくりにおいて、日本都市計画学会計画設計賞、都市住宅学会長賞、グッドデザイン賞等を受賞。

専門分野：都市デザイン・まちづくり・建築設計



南草津駅前社会実験



けて、草津市の産学官連携によるまちづくり推進拠点「アーバンデザインセンターびわこ・くさつ(UDCBK)」で実施された住民参加型のワークショップ(WS)もその一つだ。このWSは、理工学部助手の寶珍宏元先生が受託した社会実験準備事業の中で実施されたもので、阿部は副センター長としてアドバイスを行った。草

津市の職員や駅を利用する会社員や学生、地域に住む人など多様な参加者を募り、意見収集を行った。計4回にわたったWSでは、「模型WS」や「旗さしWS」と名付けた手法を用いて参加者の意見を収集すると同時に、こうした手法の効果検証も試みた。「模型を見ながら議論する『模型WS』は、立体配置を確認しながら具体的なデザインのイメージ

を膨らませるのに効果的です。模型を使うことでアイデアを自由に表現し、参加者と共有できます。また「旗さしWS」では、機能別に色分けした旗や、商業施設や公園、住宅などの写真を貼った旗を模型や地図に立てていく。「『ここにこんな施設がほしい』といった希望が一目瞭然になるのがメリットです。旗には、なぜそ

れが必要なのか、誰が作り運営するのかといったことも具体的に書いてもらいます。それによって、ただ好き勝手にほしいものを主張するのではなく、その場所に本当に必要とされるものを浮かび上がらせることができます。多様な立場の人々が参加し、具体的なイメージを共有しながら意見を出し合うことで、行政だけでは思いつかないニーズやアイデアを浮き彫りにできるだけでなく、実現可能性も判断できるという。「アンケート調査や住民説明会で意見や要望を収集するという方法もあります。しかしWS形式にすることで、地域住民に『自分たちが考えた』という当事者意識や、完成した建物やまちに対する愛着を醸成できる。それが長く愛されるまちづくりにつながります」と阿部はWSの効果を説明する。

WS後、参加者の意見を集計・分析した結果、地域住民や学生たちが休憩したり交流したり、多様なアクティビティを許容できる「居場所」の必要性が明らかになった。ここで共有されたアイデアが、今後新しい都市デザインに活かされていくことになる。

都市デザイン

歴史・文化・景観の保全、地域活性化や空き家問題の解消、あるいは防災・事前復興など、地域が抱える課題はさまざまだ。2011年の東日本大震災後、阿部は復興に取り組む宮城県気仙沼市で、内湾エリアのまちづくりに携わった。これを機に注力するようになったのが、事前復興の取り組みだ。事前復興とは、災害で甚大な被害を受けた場合に速やかに復興できるようにあらかじめ対策しておくことを指す。「例えば津波が心配だからといって、数十メートルもの高さの堤防を作るのは現実的ではありません。平常時の利便性と、もし災害が起きた時の適応力。その両方を考える必要があります」と阿部は言う。

その両立に挑んだのが、高知県宿毛市片島地区の事業だった。同地区では「南海トラフ大地震に備えた事前復興まちづくり」に取り組んでいる。「行政が住民説明会を何度も開きながら堤防建設

計画を進めてきましたが、納得されない住民の方々も少なくありませんでした」。阿部は学生とともに現地に入り、地元住民と協議会を立ち上げて住民主体の議論の場をつくることに尽力。最終的に住民の意見を汲み、防災だけでなく

海辺の生活や漁業とも両立できる水辺の景観を提案した。

「地域に住む人が、まちをつくる」。その信念のもと、これからも地域の声を形にする挑戦を続けていく。



気仙沼の防潮堤

撮影：かとうまさゆき写真事務所

地域の多様な人々の意見を聴き、合意形成の道を探る

全ての人の『物語』を求めて

ひとりひとりの歴史を紐解く地域研究

国や地域を学ぶと聞いて、どんなイメージを抱くだろうか。その国の言葉や文化、歴史や文化を学び、日本と比較する——間違ではないが、それだけでもない。グローバル教養学部 (GLA) の准教授で、オーストラリア国立大学 (ANU) にて現地調査を行っている小林ハッサル 柔子によれば、地域研究の最大の特徴は学際的であることだ。「政治でも歴史でも、何を中心に学んでもいいし、方法論も自分で決められる。クリエイティブな学問です」自身は歴史学出身で、人々の移動・移民に着目して、オーストラリアに残る英語の文献記録などから第二次世界大戦期の日本人の捕虜兵士の歴史を探っている。

小林は学生時代、日本とアジア諸国の間に存在するコロニアル (植民地主義) に関係に目を向けず、アジアを好きになってアジアを研究する、という善意からきたものではあっても批判的視点を欠いた前提に違和感を感じていたという。「東京大学大学院で地域研究を学びましたが、当時の考え方には馴染めませんでした」悩んだ末に退学も考えたが、学生のうちに遊びに行こうと訪れたロンドンで、小林は日本と全く違う地域研究に出会い魅せられることになる。「こんなに面白い研究があるのかと驚い

て、ロンドン大学東洋アフリカ研究学院 (SOAS) の修士課程へ留学を決めました」。ロンドンで院生生活を送るうち、興味を覚えた本が多くがオーストラリアの同じ大学から出版されていると気がつく。それが ANU だった。

SOAS の修士課程の修了後、小林は ANU の博士課程へ進学した。「南半球にアジア研究のメッカがあるとはそれまで知りませんでした。北半球ばかり見ていて、南半球に目を向けていなかったのは自分も同じだったのです」。ANU では博士課程の学生も研究コミュニティの一員として迎えられ、対等な議論や厳しい指摘も含めた双方向的な指導が行われた。世界の著名なアジア研究者が揃い、彼らを慕って優秀な学生も多く集まっていた。「その環境の一部になれたことは幸せで、夢のような時間でした」

だが、その後の研究人生は順風満帆ではなかったという。「燃え尽きたとでもいうのか、本を開くのも億劫なほど研究から心が離れてしまったんです」。そんな小林が選んだのは、研究の経験を活かした研究支援の仕事だった。ANU でリサーチマネジメントの研修を受け、連邦政府からスカウトされて、支援の法的な裏付けとなるルールの策定などに関わった。他の大学でもマネジャーとして働き、グラント獲得に

貢献した。マネジャーとして成果を得られたことで、消えていた研究への思いも蘇ったのだった。

小林は現在オーストラリアで文献調査や聞き取り調査を進めている。オーストラリアの図書館は、イギリスからの移民の子孫としての自分のルーツや、英連邦の一員として参戦した第一次大戦時代の先祖の戦争体験を調べる人を支援しており、彼らのアーカイブは小林自身の調査研究にも有用だ。だが個人所有のものなど図書館が把握できていない資料も多く、資料の在り処を訪ね歩くことも少なくないという。

「この秋には、立命館大学慶祥高等学校 (北海道) と連携して、オーストラリアの歴史を先住民アボリジニの視点からみる授業を行う予定です。アイヌのコミュニティと暮らす北海道の高校生にアイヌとアボリジニを比較する視点を持ってもらいながら、日本に未だ伝わっていないグローバルな先住民研究の最先端にも触れてもらえる内容を考えています」。オーストラリアは移民が建てた国だが、先住のアボリジニから土地を収奪して成立した国でもある。過去の反省は国全体で共有され、学校教育などでも取り上げられている。一方日本では、アイヌへの差別の

歴史に目が向けられることは少ない。両国の先住民に対する態度は何故これほど違うのだろうか小林は問い掛けている。

アジアを理解するためには、ヨーロッパで確立された研究理論に則った分析だけでは不十分だと小林は強調する。民主主義の達成度を数値化する場合、アメリカの尺度で考えればアメリカが5点、日本は3点、北朝鮮は0点となるのだろうが、アメリカの基準に合わないから理解できない、付き合えないと切り捨ててよいのだろうか。「たとえ尺度が違っても、対話し共存していくことが重要だ」。だが小林は西欧中心の旧来の地域研究を完全に否定したいわけでもないという。「その視点だけでは不十分だと言いたいのです。事例や視点が広がることで、より豊かで包括的な研究が可能になると思います」

小林にとって地域研究とは、普通の人の歴史を知ることだという。戦争を生き延びてどう暮らそうと考えたかというような、個人的で、だがその人の人生と不可分な物語がある。「国家・国民の大きな繋がり歴史も重要ですが、個人の歴史を大切に描きたいと考えています。西洋だから、アジアだからというのではなく、人としてどう在るべきかを考えるための視点をつくる研究に全力を注ぎたいですね」

西洋中心史観を越えて、包括的な視点を探る



小林 ハッサル 柔子

Kobayashi Hassall Yasuko

グローバル教養学部 准教授

研究テーマ：移動グローバル社会史 (危機における移動の学際的研究)、兵士という移動の歴史：ハバニューギニアで連合軍捕虜となった日本人兵の事例から
専門分野：地域研究、トランスナショナルな社会史、アジア史・アフリカ史、国際移動、移民史

翻訳によって造られる 新しい言葉、概念、制度を追う。

許 智香

Heo Jihyang | 衣笠総合研究機構 助教
研究テーマ：東アジアにおける翻訳と制度
専門分野：史学一般、哲学・倫理学、思想史、日本史、アジア史

どのような研究をされているのですか。

許：近代を中心に、概念の翻訳の歴史と制度との関わりを研究してきました。

幕末から明治初期にかけては、数多くの西洋の概念が翻訳され、日本の漢字語に置き換わった時期でもあります。それ以前は、中国で翻訳された漢字語を手本にしていたのですが、19世紀以降、日本人自ら西洋概念の漢字語翻訳に取り組んでいきます。さらにその後の帝国主義の勃興と植民地侵略によって、日本で作られた日本漢語は、朝鮮半島や中国にも伝播していきました。

そうした概念翻訳史の中でも私が最初に注目したのが、西周（にし あまね）と、彼が翻訳した学術用語です。西周は“philosophy(フィロソフィー)”を「哲学」に翻訳したことで知られています。それまで用いられてきた中国の漢字語は、発音の響きに似た漢字を当てる音訳が中心でした。それに対して西の功績は、新たな言葉を考案し、概念を造ったことです。他にも多くの学術用語が西によって翻訳され、日本語として定着しました。ではなぜ西は「フィロソフィー」に「哲」「学」という二文字を当てはめたのか。多くの西研究者が彼の著作『百一新論』の記述を根拠にその理由を論理的に説明しようと試みていますが、必ずしも納得できるものではありません。それらの先行研究に対し、私は自著で「むしろ西周の翻訳に、論理的には説明できない瞬間的で唐突なイメージがあったからこそ定着したのではないか」と論じました。

こうした概念翻訳は、制度とも分かちがたく結びついています。例えば1877年に東京大学が創設された時、文学部に西の翻訳が採用されて「哲学科」がつけられました。私は東京大学の人文学系の学科や講座、科目がどのように制定されていったのか、その全貌と変遷を詳細に調べました。そこからさらに関心を広げ、当時植民地だった朝鮮に設立された京城帝国大学（現・ソウル大学。以下、京城帝大と略称する）の学制史についても研究しています。内地から京城帝大に赴任した教授陣の履歴や、開設された学科や講座などを徹底的に調べ、京城帝大でどのような科目が教えられていたのかを明らかにしました。

現在の研究についてお聞かせください。

許：西周の著作『百一新論』を初めて韓国語に翻訳し、解説をつけて出版しました。続けて現在は、ユリウス・シュテックハルトの著作（オランダ語訳版）を、川本幸民が日本語に訳した『化学新書』の韓国語訳と解説にも取り組んでいます。川本は、幕末から明治期に活躍した蘭学者で、“chemistry(ケミストリー)”を「化学」と訳した人物でもあります。

最近の研究では、京城帝大における「朝鮮儒教」の位置づけについて、これまでにない見解を提示しました。京城帝大は、日本が初めて植民地に開設した帝国大学です。1924年に予科が、1926年に医学部と法文学部が設置され、2学部構成で始まりました。私が関心を持ったのは、京城帝大の文科系学部「朝鮮儒教」に関する学科や講座がなかった点です。「朝鮮儒教」に関する研究は、法文学部文学科の朝鮮語学講座や「支那」哲学講座で行われていました。専門の講座がなかったにもかかわらず、先行研究の多くは「他の講座が朝鮮儒教研究を担った」ことを肯定的に捉え、朝鮮儒学という学問領域が京城帝大創設当初からあったかのように述べてきました。しかし私は「朝鮮儒教講座が排除された」ことに目を向け、批判的に検証すべきではないかと考え、実際の「朝鮮儒教」の位置づけがどのようなものだったのかを実証しようと試みました。



京城帝大で「朝鮮儒教」はどのように位置づけられていたのですか。

許：京城帝大の学制を詳しく調べて突き止めたのは、京城帝大で「朝鮮儒教」を研究していたのは、実は「内地」（日本）で「支那」（中国）哲学や「支那」語学を専門にしていた研究者だったということです。また大学の会議録などを読み解くと、朝鮮儒教団体（儒林団）や朝鮮儒学に対する日本人研究者たちの否定的な認識が見て取れます。こうした点から、京城帝大設立当時、「朝鮮儒教」は重要とは見なされておらず、だからこそ専門の学科や講座がつけられなかったのだと考えられます。「朝鮮儒教」が研究された「支那」哲学講座で学んだ学生よりも、むしろ西洋哲学を専攻していた朝鮮人学生らが、第二次世界大戦後の韓国哲学界で大きな功績を残していることも、興味深いところです。

今後の研究計画をお聞かせください。

許：引き続き京城帝大の二つの学部について、当時の関係資料をもとにした実証的な研究に取り組んでいきます。今後は特に医学部でどのような教育・研究が行われていたのかを明らかにしたいと考えています。一方、安倍能成に焦点を当てた研究にも着手しています。安倍は、京城帝大の教授として1926年から1941年まで「哲学、哲学史第一講座」を受け持っていました。彼が残した日記をひも解き、京城帝大に赴任した内地の知識人の生活ぶりや大学での講義・校務について明らかにするとともに、「内地」と「外地」の学問的な環境や制度のつながりを考察したいと考えています。

ロールシャッハ・テストのメカニズムを 「知覚」の側面から明らかにする。

鈴木 千晴

Suzuki Chiharu | 総合心理学部 助教
研究テーマ：ロールシャッハ反応と知覚・認知プロセスの個人差の関連性、子どものSNS利用とオンライン上の見知らぬ人との接触
専門分野：社会心理学、実験心理学、臨床心理学

研究テーマをお聞かせください。

鈴木：ロールシャッハ・テスト（以下、ロ・テスト）をテーマに研究しています。ロ・テストは、インクのしみ（インクプロット）が何に見えるかを答えるもので、投影法と呼ばれる心理検査の一つです。

1921年にヘルマン・ロールシャッハが発表し、後年多くの人によって分類法が編み出され、多様な分析方式が生み出されました。1978年、ジョン・E・エクスナーがテストのスコアを厳密に数量化したことでパーソナリティ査定的手法として信頼されるようになり、司法の現場でも利用されてきました。その妥当性に疑いの目が向けられるようになったのは、2003年にジム・ウッドが「科学的な見地からロ・テストは間違っている」と批判したのがきっかけです。現在では精神鑑定など一部で利用されているものの、心理検査のメインストリームからは外れた存在であるとの見方もあります。私はロ・テストを心理検査としてではなく、人の知覚の個人差を反映する「知覚現象」として捉えたらおもしろいのではないかとという観点から研究し始めました。

具体的にはどのような研究をしているのですか。

鈴木：ロ・テストには本当に、もしそうならどのようにして心理やパーソナリティが反映されるのか。これまでの研究で、神経生理学の指標を用いてロ・テストの妥当性を実験的に検証しました。ロ・テストでは「色彩情動仮説」といって、インクプロットの色に反応すると、形に反応する人に大別できるとされ、色を重視する人は感情的で情動の制御が困難だと解釈されます。ロ・テスト法では伝統的にそう見なされてきたものの、これまでその因果関係のメカニズムが認知的に証明されたことはありませんでした。そこで私は脳波を用いて検証を試みました。

まず被験者にロ・テストを実施し、色に優位に反応するグループと形にも反応するグループに分けた上で、反応抑制課題（Go/No-go課題）を行いました。そして課題を遂行中の脳波（事象関連電位：ERP）を測定し、両グループを比較してみました。Go/No-go課題とは、2種類の刺激を与え、一方にはできるだけ早く反応し、他方には反応しないことを求める課題です。例えば赤色と青色のランプをランダムに表示して「青が出たら、できるだけ早くボタンを押す（Go）」「赤が出たら反応しない（No-go）」と指示します。またERPを測定すると、特定の事象（刺激）の知覚処理に関係する神経活動の大きさを可視化できます。

実験の結果、色に優位に反応したグループは、形にも反応したグループよりも反応抑制（求められていない行動を抑える）という認知的処理に関わる脳の活動が弱く、遅いことがわかりました。これは、色彩反応の個人差が反応抑制の個人差を介して感情表出の個人差を反映する可能性を示唆しており、ロ・テストの伝統的な解釈の妥当性を裏付ける方向の結果といえます。これによって部分的にはありますが色彩情動仮説のメカニズムを認知的な側面から明らかにすることができました。

研究成果を踏まえ、今後の研究計画をお聞かせください。

鈴木：私は伝統的な解釈が正しいか否かを検証するだけでなく、それを超え、ロ・テストを通じて知覚の個人差そのものが生まれるメカニズムを説明できないかと考えています。ロ・テストを行っている時、脳内ではどのような知覚処理が行われているのかはいまだ十分解明されていません。



近年、ロ・テストを行っている最中の脳活動を計測した研究がいくつか報告されています。インクプロットを見て、2%以下の人にしか見えない稀なものが見えると答えた（ユニーク反応）場合と、多くの人が見えるものに例えた場合の脳活動を比較したところ、ユニークなものを見る人は扁桃体が大きいことが分かっています（Asari et al., 2010）。扁桃体は脳内で情動を司る場所で、従来の研究ではインクプロットから個人的な記憶が想起され、それによって情動がかき立てられることでユニークな反応をすると説明されています。しかし果たして情動による知覚への干渉だけが関わっているのか。私は、ロ・テストでインクプロットが何に見える（反応生成）の瞬間の脳活動を捉えようとする中で、あいまいなものとしての「知覚」と、そこに個人差があることについて探求し、人によって異なるものが見えることについてより包括的に理解したいと考えています。

注目するのが、ロ・テストと似ている「多義図形」といわれる知覚現象です。ある絵や図が2種類に見える（単一の刺激に対して2つの主観的知覚像がある）もので、それを見続けていると、ひとりで見え方が反転して感じられる現象です。「ネッカーキューブ」と呼ばれる斜めから立方体を描いた図形もその一つです。右上にせり出して見える場合と、左下にせり出して見える場合があり、見続けていると、奥行きが反転します。「ネッカーキューブ」を見続けて図形が反転する時の脳波と、ロ・テストにおけるユニーク反応との関係を調べた以前の研究では予想していた方向での相関は見られなかったものの、「多義図形」の反転とロ・テストの反応には何らかの関連があるのではないかと考えています。今後はこの二つの関連をさらに詳しく調べていくつもりです。

研究TOPICS

アート・リサーチセンターがデジタルアーカイブジャパン・アワード (DAJアワード) を受賞

8月25日、立命館大学アート・リサーチセンター（以下、ARC）が「デジタルアーカイブジャパン・アワード」を受賞しました。



同アワードはデジタル化の推進やコンテンツのオープン化の推進、デジタル技術を用いた新しいサービスの提供など「デジタルアーカイブを日常にする」ための取組を広く社会に紹介し、その活用の機運を盛り上げることを目的として新設された表彰制度です。ARCは、その第1回目の受賞機関となりました。

日本におけるデジタルアーカイブの推進に向けた先進事例の紹介や好取組の顕彰などを実施する「デジタルアーカイブフェス2022」（主催：国立国会図書館、内閣府）に、産学官の関係者が一堂に会して授賞式が執り行われ、金子貴昭・衣笠総合研究機構准教授が受賞スピーチを行いました。

ARCがウェブ上に公開している浮世絵・古典籍・番付に関するコンテンツのつなぎ役として、国内外の様々な機関や個人と連携することで、それらのコンテンツの発見可能性を高めるとともに、分野の結節点として一つのモデルを提示したこと、また各機関の利用条件が記載されたページへのアクセスを提供し、メタデータの整備に力を入れていることなどが高く評価されての受賞となりました。

土山明・総合科学技術研究機構教授が「公益社団法人日本地球惑星科学連合学術賞（三宅賞）」を受賞

土山明・総合科学技術研究機構教授が「公益社団法人日本地球惑星科学連合学術賞（三宅賞）」を受賞しました。同賞は地球惑星科学に関わる物質科学の分野において、新しい発想で優れた研究成果を挙げ、国際的に高い評価を得ている個人に授与されています。



土山教授は天然物質の相変化や結晶化、融解・蒸発・凝縮・拡散に関わる室内実験、また放射光X線CT法の開発などで革新的な業績を上げました。代表的成果として、隕石のコンドリュール組織の再現実験による加熱冷却条件の定量化と、火成作用での核形成と組織形成・固-液元素分配への速度論効果の定量化があります。

また、非破壊三次元構造観察のためサブミクロン空間分解能をもつX線CT装置を放射光施設 SPring-8 で開発し、Wild2 彗星や小惑星イトカワの微小岩石試料の組織観察から、太陽系内の大規模物質輸送や小惑

星表面での地質プロセスを解明し、始原隕石マトリクス中の空隙組織や微小液体包有物の分析から隕石母天体の形成場所を特定しました。

これらの優れた業績が、観測・理論・探査に基づく惑星科学や天文学分野の研究とは一線を画し、物質科学分野からの新たな貢献であると高く評価され、今回の受賞に至りました。

桜井政成・政策科学部教授、柳至・法学部准教授が第20回日本NPO学会賞・優秀賞を受賞

桜井政成・政策科学部教授と柳至・法学部准教授が第20回日本NPO学会賞・優秀賞を受賞しました。桜井教授は、明石書店から出版した単著『福祉NPO・社会的企業の経済社会学：商業主義化の実証的検討』で受賞しました。同書は世界的な議論となっている、NPOの商業主義化の問題について、日本の福祉分野の特定非営利活動法人（NPO法人）を主たる対象として論じています。

柳准教授は、英文ジャーナル *Voluntas* に掲載された共著論文「Distinguishing Providing Public Services from Receiving Government Funding as Factors in Nonprofit Advocacy」が学術研究として高く評価され、小橋洋平氏（株式会社わたしは）、ロバート・ベッカネン氏（ワシントン大学）、辻中豊氏（東洋学園大学）との共同受賞となりました。



桜井政成教授・著書



柳至准教授

寺崎新一郎・経営学部准教授が「2022年度日本商業学会 奨励賞」を受賞

寺崎新一郎・経営学部准教授の著書『多文化社会の消費者認知構造：グローバル化とカントリー・バイアス』が「2022年度日本商業学会 奨励賞」を受賞しました。この賞は1951年に設立された日本商業学会によって、将来の研究の一層の発展を期待させる会員の業績に授与されるものです。



受賞作の同著は、2021年2月に刊行され、カントリー・バイアス（外国に対する先入態度）を体系的に論じ、グローバル経済を人々の心的メカニズムから読み解く意欲作です。また、同著は日本マーケティング学会員が選ぶ「日本マーケティング本 大賞2021」にて準大賞も受賞しています。

今回の受賞に際して、寺崎准教授は「留学から得られた多文化社会の消費者像を、複合領域的な視点で紐解いてきました。その成果が評価され、大変光栄に存じます」と述べました。

清家理・スポーツ健康科学部教授が日本老年医学会誌「GGI」の優秀論文賞を受賞

清家理・スポーツ健康科学部教授が、一般社団法人日本老年医学会誌の「第13回 Geriatrics & Gerontology International Best Article Award」を受賞し、6月2日に授賞式が行われました。

日本老年医学会の公式英文誌である、「Geriatrics & Gerontology International (GGI)」は、老年医学、老年学に関する原著論文、症例報告、速報、総説、国際会議報告、論説のほか講演抄録などを掲載しています。清家教授が受賞した「Best Article Award」は、GGIに掲載された論文の中から優れた3編に贈られたものです。今回受賞した論文は、認知症介護者の集団に対し、抑うつ予防と介護コーピング向上を目的とした『非薬物的介入プログラム（心理社会的教育支援プログラム）』の効果検証を、無作為割付試験で実施した結果を示したものです。さらに当該研究は、欧米圏以外から初の科学的証明を報告したことになります。



清家教授は「日々認知症の方と共に喜怒哀楽を共にされている御家族の方々、現場の業務がご多用にもかかわらず一緒に取り組んでくださった、医師・看護師・その他スタッフの方々のご協力に深く感謝申し上げます」と述べました。

山浦一保・スポーツ健康科学部教授の著書『武器としての組織心理学』が「HRアワード2022」書籍部門で入賞

山浦一保・スポーツ健康科学部教授の著書『武器としての組織心理学-人を動かすビジネスパーソン必須の心理学-』（ダイヤモンド社、2021年）が日本の人事部「HRアワード2022」（主催：日本の人事部「HRアワード」運営委員会、後援：厚生労働省）の書籍部門で入賞しました。

「日本の人事部」は企業人事・経営者・研究者など、約24万人の会員で構成される日本最大のHRネットワークであり「HRアワード」は、人と組織の成長を促す取り組みなどを広く伝え、日本企業の発展に貢献することを目的として開催される表彰制度です。



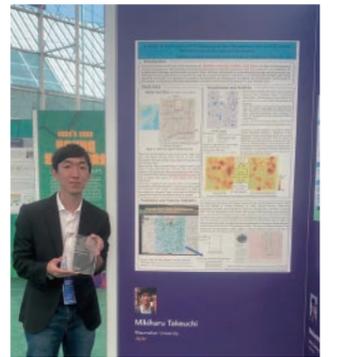
入賞した山浦教授の著書は「妬み」「温度差」「不満」「権力」「不信感」という、組織に蔓延する5つのネガティブな心理を取り上げ、それらが生み出す人間関係への影響や、対処方法などを組織心理学・脳科学・集団力学といった最先端の研究を駆使してひも解くことにより、科学的エビデンスに基づく新しいリーダーシップ像を示しています。

文学研究科 武内樹治さんが「第11回 ESRI Young Scholars Award」を受賞

地理情報システム（Geographic Information System：GIS）のソフトウェアで著名な米国 ESRI 社の「第11回 ESRI Young Scholars Award」を、文学研究科博士課程後期課程1回生の武内樹治さんが受賞しました。同アワードは ESRI 社が、GIS を

使った優れた研究を行う学生を表彰するもので、武内さんは日本人で唯一の受賞となりました。立命館大学アート・リサーチセンターと歴史都市防災研究所は、地理空間情報を用いた考古遺産マネジメントに関する研究を行っており、京都市に位置する平安京跡での、地理情報システムを用いた発掘調査地点の空間分布分析や、情報発信を行った研究が評価されました。

栄誉ある賞を受賞したのに加え、アメリカのサンディエゴで7月に開催された、世界最大のGIS イベントである「第42回 Esri User Conference（国際会議）」に授賞式出席を兼ねて招待されました。



滋賀県、滋賀医科大学、龍谷大学と、びわこ文化公園都市における研究の連携・協力に関する協定を締結

立命館大学は、滋賀県、滋賀医科大学および龍谷大学と、びわこ文化公園都市の活性化に向けて研究の連携・協力に関する協定を6月1日に締結しました。

びわこ文化公園都市は、特に医学や理工系の教育研究を展開する滋賀医科大学、立命館大学および龍谷大学の3大学や文化・スポーツの県立施設が集積し、都市公園・自然環境も備わった「研究の力」「学生の力」「実証フィールド」を有するポテンシャルの高いエリアです。

本連携を通して、びわこ文化公園都市の活性化に向けて健康寿命の延伸や Well-being な地域づくりを目指し、相互に連携・協力しながら取り組んでいきます。

村中亮夫・文学部准教授が 洛星高等学校1年生11名を対象に高大連携講座を実施

7月19日、村中亮夫・文学部准教授は、学校法人ヴィアートル学園洛星高等学校（京都市北区、校長：小田恵）との連携のもと、洛星高等学校1年生11名を対象に高大連携講座を実施しました。



本学の文学部には地域研究学域があり、歴史都市防災研究所と連携し、最先端の地理学・地理観光学的な学問知を生み出す研究活動や、地理的見方・考え方に基づいて地域課題の解決に寄与する人材を育成しています。

今回の講座は東日本大震災をきっかけに洛星高等学校の生徒有志が、2012年度から大船渡市で続けているボランティア活動を本年度も実施するにあたり、現地訪問の事前学習として行いました。

歴史都市防災研究所の研究メンバーで、地理学の立場から防災・環境研究を行う村中准教授が、三陸の津波地名（津波に由来する地名）を中心とした、岩手県の三陸沿岸の災害文化に関する地理学研究成果を、GoogleマップやGoogleストリートビュー、地理院地図などの「WebGIS」（地理情報システム）と岩手県内の津波地名が記載されている明治時代の古文書『岩手沿岸古地名考』を用いて体験・学習するプログラムを実施しました。



曲げると光起電力が変化！ 「軽くて柔らかい光発電デバイス」の開発に成功

小林大造・理工学部教授らの研究グループは、ピエゾフォトリトクス効果（圧電-半導体-光励起の相乗効果）を用いて「曲げると起電力が変化する軽くて柔らかい光発電デバイス」の開発に成功しました。本研究成果は5月18日、Elsevier社が発行する国際学術誌「Nano Energy」に掲載されました。

従来の組成制御とは異なる新たなアプローチで、エネルギーバンド整合を改善することで、結晶セレン薄膜光発電デバイスの光電変換効率の改善が期待されます。また将来的な用途として、様々なセンサで得られた幅広い情報をインターネットで統合するIoT (Internet of Things) のために必要となる、小型軽量の室内照明光による発電デバイスや、光起電

力がひずみに応答するメカニズムを利用した、新たなひずみセンサへの応用などが期待されます。

全固体電池材料の真の姿をX線レーザーで観察

乳がんのX線画像の新規解析法を進展させ、
固体電解質の“海島構造”を鮮明化

折笠有基・生命科学部教授らの研究グループは、より安心・安全で高性能な電気自動車の実現に向けて開発が進められている全固体電池用の硫化物系固体電解質を、X線自由電子レーザー（XFEL）施設SACLA^{*1}を用いて、無損傷かつナノスケールで観察することに成功しました。高性能な固体電解質材料の開発にはナノスケールでの構造解析が欠かせませんが、本材料は潮解性があることに加え、一般的な電子顕微鏡やX線顕微鏡では、電子やX線を照射することで構造が変化してしまうという課題がありました。本研究では、独自開発の液体試料セルに有機溶媒ごと試料を閉じ込めることで潮解を防ぎ、さらに、フェムト秒という極めて短い発光時間のXFELを用いることで、試料のありのままの姿を捉えました。加えて、乳がんのX線画像診断法であるマンモグラフィにおいて、かすかな病変の検出が期待される新規の画像処理法を進展させたMorphoCIEPと名付けた手法を開発し、固体電解質粒子の“アモルファスの海”の中の“ナノ結晶の島”を浮き彫りにしました。従来手法では困難だったこの“海島構造”の真の姿の解明は、電池性能の鍵を握るリチウムイオン伝導度の向上に繋がるかと期待されます。なお、本研究はSACLA産業利用推進プログラムの一環として、トヨタ自動車株式会社の山重寿夫博士、田中展望博士のご協力のもと行われました。

本研究成果は5月26日公開のNanoLetters誌に掲載されました。また、掲載号のSupplementaryjournalcoverにも選出されています。

*1 理化学研究所と高輝度光科学研究センターが共同で建設した世界で2例目のXFEL施設。2012年3月から共用運転が開始され、利用実験が行われている。

DAST技術の独自展開により バイオケミカル分野への幅広い応用を期待！ 微量液滴間の接触によりヒスタミン供給量を調整し、 液滴内の細胞カルシウム振動の変化を初実証

小西聡・理工学部教授らの研究チームは、Hela細胞が入った数マイクロリットルの微量液滴に別の液滴を上側から接触させ、ピペットを用いずに異なる量のヒスタミンを供給し、供給したヒスタミン量の違いにより、誘導される細胞のカルシウム振動現象強度に違いが出ることを実証しました。本研究成果は7月26日（現地時間）に「Sensors and Actuators:B. Chemical」（オンライン版）に掲載されました。

【本研究のポイント】

本研究は、droplet-array sandwiching technology（以降DAST）を基本技術としています。DASTでは、基板やチップ上に多数の微量液滴をアレイ状に整列させ、上下に対向配置した対向基板上の同様の微量液滴アレイとの距離を制御して接触/分離を操作します。基本は基板上的液滴アレイの一括操作です。

研究チームは、独自にDASTの微量液滴の形状を電氣的に個別に制御する技術を開発し、液滴アレイの一括操作だけでなく、独立操作を可能としました。この個別液滴操作技術を用いれば、液滴の接触時間を個別

に制御することができるため、上側液滴から下側液滴に供給する物質の量を個別に調整することができます。

本研究では、液滴間接触時間により調整した下側液滴のヒスタミン量（濃度）に依存して、下側液滴の底面に接着したHela細胞のカルシウム振動の強度が変化する現象を顕微鏡で検知することに成功しました。今回の成果は、独自に発展させたDAST技術のバイオケミカル分野への幅広い応用可能性を具体的に示したものとなります。

ヒトの声帯形態と音声言語の進化 単純な声帯の進化が複雑な言語コミュニケーションの礎となった

徳田功・理工学部教授らの研究チームは、ヒトの声帯形態は音声言語に適応して進化していたことを明らかにしました。

本研究では、サル類の声帯形態の特徴を明らかにし、実験的手法によりその振動特性および音響学的効果を示して、それらをヒトと比較しました。サル類の声帯は複雑な形態を呈しており、大きな音声や多様な音声をつくるのに適していますが、安定性に欠けます。一方、ヒトの声帯は単純な形態で、長く安定した音声をつくるのに適していました。逆説的ですが、その単純な声帯形態こそが、複雑に音素を連ねる音声言語に適応的であることを示しました。これまで、声帯の形態進化はほとんど注目すら払われてきませんでした。本成果は、言語がどのように獲得されてきたかという進化プロセスの重要な一端を明らかにしました。

刊行情報			
河原 典史、大原 関一浩 編著		一般社団法人スポーツと都市協議会監、伊坂 忠夫、花内 誠 編著	
文理閣		2050年のスポーツ スポーツが変わる未来/変える未来	見洋書房
二宮 周平 編著		田畑 泉 著	
LGBTQの家族形成支援 生殖補助医療・養子と里親による	信山社	1日4分 世界標準の科学的トレーニング 今日から始める「タバタレーニング」 講談社	サトウタツヤ 著 臨床心理学小史 ちくま新書
吾郷 眞一 著		湊 宣明 著	
国際経済社会法で平和を創る	信山社	新しい〈ビジネスデザイン〉の教科書 新規事業の着想から実現まで 講談社	ハンス・J・モーゲンソー 著、宮脇 昇、宮脇 史歩 訳 国益を守る アメリカ外交政策の批判的検討 志学社

本成果は、8月11日（現地時刻）に米国の国際学術誌「Science」に掲載されました。

アルギニンがタンパク質の異常凝集を阻害する メカニズムを解明

筋萎縮性側索硬化症（ALS）の治療薬開発に期待

北原亮・薬学部教授らの研究グループは、アルギニンが前頭側頭葉変性症（FTLD）や家族性筋萎縮性側索硬化症（ALS）の発症に関わるRNA結合タンパク質 Fused in Sarcoma (FUS)の異常凝集体形成を阻害するメカニズムを解明しました。

本研究成果は、8月17日（日本時間）にイギリス王立アカデミーの国際誌「Physical Chemistry Chemical Physics」に掲載されました。さらに、同誌の2022 HOT PCCP articleにも選ばれました。

神経変性疾患では、疾患原因となるタンパク質が液-液相分離（LLPS）を形成し、時間と共にアミロイド線維など異常凝集体へと転移する事例が多数報告されています。異常凝集体を形成しやすいLLPSを発見し、その形成を阻害する化合物を探索することで医薬品開発の促進が期待できます。高い濃度でアルギニンを配合したサプリメントが市販されていますが、ALSの予防効果や治療効果については、細胞や動物を用いた更なる研究が必要です。

COLUMN #1 白川学の世界

地域



地域は region の訳語として使用されている。地理学では、さまざまな定義がある。

「地」はもと「墜」。「墜」の、こぞとへんは、天から神の降下する階段。時に落下するので墜落の意味となる。そのため「墜」にかわり「地」(形声文字)が作られた。「也」の部分には意味はない。

「域」はもと「或」。「口」は四方に城壁のある町でそれを戈で守る形。現代中国語の城市は、そのイメージを残している。この「或」をさらに大きな口で囲うと「國」となる。「或」・「域」・「國」はもと一字とされる(『字通』を要約)。なお白川静は地域を「境域」としている。

まず中国古典に見える「地域」を紹介。周の国の官職制度を記したとされる『周礼』に見える。「大司徒の職は、邦を建てる土地の地図、その人民の数を掌る…天下の土地の図によって、あまねく九州の地域や南北の面積を知り、その山林、川沢、丘陵…などの物の名を弁ずるのである。九州は冀・兗・青・徐・揚・荆・予・梁・雍をさす」とみえる。整然と天下を構成する一部分が地域である。

また、「夏官司馬では、形方氏は、邦国の地域を制するを掌る。そしてその封疆を正し、地形を整え、小国には大国につかえさせ、大国には小国に親むようにさせる」とある。形方氏は国々の境界をつかさどる官職。小国は大国に従順に、大国は小国に親しむように、というのは実際にはそうでない状況をふまえているのだろう。

墓域の意味の「地域」もある。『周礼』春官宗伯に、「墓大夫は邦の墓の地域をつかさどり、その地図をつくる。民に一族として葬らせ、禁令をつかさどり、位置をはっきりさせ、埋葬の回数を掌握し、それぞれの一族に地域(墓域)を私有させる。墓地を争う者には訴訟を許し、一族をひきいて墓を巡回させ、墓守の室から見守せたとある。「墓」という文字自体、墓域である。兆域、塋域も同じ。「域」にその意味が含まれるのだろう。「宗を同じくする者は、生は相い近く、死も相い迫し」と、一族の墓地を営ませることによって、生前のみならず死後も宗族を強化させるという。これは日本も似ている。

古典に見える「地域」は、ほぼ『周礼』の用語である。「地域」は天下国家の一部分を形成するという観点で論じられている。



図版1 宏村外観



図版2 汪氏宗祠 進士の榜額が掲げられている

現在の中国は「地域文化」を大切なものと考えている。町並み、景観、南北で地域差のある建築や庭園、それらを活かして地域を振興するという考えが定着している。じつはそれらは日本の地域振興の影響を受けている。

2014年11月に訪れた安徽省黄山市宏村鎮の宏村は、水郷の古い町並みに家廟などがあり、2000年に世界遺産に登録されている。

大形 徹 白川静記念東洋文字文化研究所 副所長／立命館大学衣笠総合研究機構 教授

COLUMN #2 経済学と日常のあいだ

地域調査を重ねていたら
経済学へ辿り着いた

峰俊 智穂

私には、2010年から現在に至るまでの12年間、地域づくりについて研究するために通い続けている地域がある。そこは和歌山県田辺市、とりわけ日本宮町。世界遺産の構成資産が複数所在する地域であり、歴史的な観光地でもある。だが、限界集落化しているため、今後の世界遺産保護や観光振興の担い手について課題を抱えている。

対象となる世界遺産は、2004年にリスト記載された文化遺産「紀伊山地の霊場と参詣道」。内容は、「熊野三山」、「高野山」、「吉野・大峯」の3つの霊場と、そこに至るまでの「参詣道」から構成される。平安時代に始まった熊野詣とは、熊野三山へ参詣することである。

田辺市には、熊野詣の目的地となる熊野本宮大社が所在し、平安貴族ルートの熊野参詣道(中辺路)が横断している。また、湯垢離場の湯峯温泉等の温泉地も有している。そこで、これらを活用した着地型の観光振興が盛んである。コロナ禍前までは欧米豪からの観光客が増加しており、日本におけるインバウンド振興のモデルとして注目されていた。

熊野本宮大社は、日本宮町に所在する。そのため、町内では現在でも様々な神事や参詣にまつわる生活文化が継承されている。その1つに、参詣道沿いの集落・伏拝地区で作られている「釜炒り茶」がある。この地区には茶畑が広がっており、平安時代に都の貴族から茶の苗木がもたらされたという言い伝えがある。地理的にみると、標高が高く、朝夕の寒暖差が大きいことから、上質な茶葉ができる。その一番茶を鉄釜で炒り、手もみ後に天日で干すことで甘い茶が出来上がる。郷土資料によると、江戸時代には参詣者へ茶をふるまっていたという。



和歌山県田辺市本宮町伏拝地区の茶畑

そこで私は、世界遺産保護に関わる地域課題について調査を始めるにあたり、釜炒り茶に着目し、伏拝地区の高齢者を対象とした聞き取り調査を行った。数年間、話を聞いては、根拠となる郷土資料を調べた。そして、この作業を繰り返すなかで気が付いたことがある。それは、話の中に世界遺産や文化財という単語が出てこないことである。参詣道は、地域に住まう人にとって、1日1日を生きている日常生活の場なのだ。

伏拝地区の茶畑は荒廃が進んでいる。そして、熊野詣にまつわる生活文化は消滅しつつある。だからといって世界遺産としての保護や観光振興として活用する視点から入ることはせず、「人が生活する場としての地域」という視点からみていくことにした。こうして、経済学へ辿り着いた。

峰俊 智穂 経済学部 教授／2007年立命館大学大学院政策科学研究科博士後期課程修了。博士(政策科学)。立命館大学経済学部准教授を経て、2020年より現職。専門は観光経済論、観光教育論、世界遺産保護政策。

COLUMN #3 OICリレーコラム

これより先、銃の持ち込み禁止



小田 尚也

パキスタンのハイバル・パフトゥンハー(KP)州の州都ペシャワールにあるパールコンチネンタルホテルのフロントにはかつて“Arms cannot be brought inside hotel. Gunmen must deposit weapons with hotel security (客室への銃の持ち込み禁止。武器はホテルセキュリティに預けるように)”との注意書きが掲げられていた。冗談のような内容であるが、KP州からアフガニスタンと国境を接するFATAと呼ばれた部族地域の男性にとって銃は必需品である。彼ら曰く、銃を持っていないと裸になったような気分であると。

まだ世の中が平和であった頃、部族地域を二度訪問する機会があった。この地域は2018年にKP州に併合されたが、それまで部族の慣習やパシュトゥーンワリーと呼ばれる掟によって統治される自治区であり、外国人は面倒な手続きの上で制限付き訪問が認められていた。

最初の訪問の際に通りがかったのがダッラ・アダム・ヘルという町である。ここはAK47自動小銃(通称カラシニコフ)のコピーなど武器の製造で有名な町で、通りでは銃を試射する音が響き渡っていた。一通り見学したところで、私は仲間とともに身柄を拘束、町を治める長老(らしきお方)の銃器店に連れていかれた。長老より外国人は町を通過してもよいが降りることはダメだと教えられた。我々は銃器店の壁一面に陳列された武器を眺めながら、パシュトゥーンワリーの「訪問者歓待」の精神でカーワ(現地の緑茶)のもてなしを受けたあと、嚴重注意処分、“釈放”となった。

古の時代より部族地域は交通・軍事の要衝であり、アフガニスタン国境のハイバル峠はアレキサンダー大王も東方遠征時に通ったとされる。前出のホテルは、2009年、爆弾を積んだトラックによる自爆テロで爆破。ウサマ・ビン・ラーディンも一時「客人」として潜伏した同地域では未だにパキスタン軍とテログループの戦いが続いている。外務省の安全情報は「レベル4：退避勧告」だ。興味深いこの地の再訪はしばらく無理であろう。まだまだ知りたい、見たいことがたくさんありすぎる。



長老の銃器店に陳列されたカラシニコフのコピーなどの銃

小田 尚也 政策科学部 教授／日本貿易振興機構アジア経済研究所主任研究員を経て、2009年4月政策科学部着任。おもな研究分野は南アジア地域研究と開発経済。パキスタンに駐在経験あり。インドのInstitute for International Migration and Development 客員教授も務める。

立命館土曜講座

立命館土曜講座は、当時の学長であった故末川博名誉総長が、「学問や科学は国民大衆の利益や人権を守るためにあること、学問を通して人間をつくるのが大学であり、大衆とともに歩く、大衆とともに考える、大衆とともに学ぶことが重要」であると提唱し、大学の講義を市民に広く開放し、大学と地域社会との結びつきを強めることを目指して設けられました。戦後の激動のさなかの1946年3月31日に、末川博教授の「労働組合法について」と題する第1回の講座が開催されて以降、半世紀以上続けられています。

12月 京の手習い
—立命館で学ぶ日本語学・日本文学—

12月3日 No.3371

現代日本語における
漢字の使用実態と漢字政策

立命館大学文学部 教授 小松 秀樹

12月10日 No.3372

嵯峨本願寺の和漢歌仙

立命館大学文学部 教授 川崎 佐知子

時間：10：00～11：30

会場：オンライン配信(Zoomウェビナー)※定員400名になり次第受付終了
参加費：無料・事前申込要

お申込はホームページから(1月以降の開催スケジュールも順次更新予定)

立命館土曜講座ホームページ
www.ritsumei.ac.jp/community_/
affiliations/kikou/doyokozakikoh/申込締切日：開催日2日前(木曜日) 17：00
TEL：(075) 465-8224 FAX：(075) 465-8245
e-mail：doyo@st.ritsumei.ac.jp
主催：立命館大学衣笠総合研究機構

CONTACT US

産学官連携についてのお問合せ

衣笠リサーチオフィス
[人文社会科学系分野]衣笠キャンパス
TEL: 075-465-8224 FAX: 075-465-8245
Mail: k-kikou@st.ritsumei.ac.jpBKCリサーチオフィス
[自然科学系分野]びわこ・くさつキャンパス
TEL: 077-561-2802 FAX: 077-561-2811
Mail: liaisonb@st.ritsumei.ac.jpOICリサーチオフィス
[人文社会科学系分野]大阪いばらきキャンパス
TEL: 072-665-2570 FAX: 072-665-2579
Mail: oicro@st.ritsumei.ac.jp

研究活動報「RADIANT」に関するお問い合わせ

立命館大学 研究部
研究企画課 RADIANT事務局TEL: 075-813-8199 FAX: 075-813-8202
Mail: radiant@st.ritsumei.ac.jpRADIANT Webサイトのご案内
Webでしか読めないバックナンバーもご覧いただけます。
www.ritsumei.ac.jp/research/radiant/

RADIANTの制作にあたり、十分な感染症対策を講じて取材・撮影を行いました。