

## 【令和4年度実績】

### 1. 東北アジア・ユーラシア環境研究

「研究」

No.18 (1)-1 自由な発想に基づく基礎研究の推進および新興・分野融合研究の開拓, No.27 (1)-2 持続可能でレジリエントなグリーン未来社会構築への貢献, No.30 (2)-3 文化・学術資源の発信, No.20 (2)-1 社会の要請に応える研究の推進, No.26 (1)-1 科学的知見に基づく国際貢献と廃炉の推進を通じた地域への貢献

#### 実績報告

東北アジアからユーラシアにかけて、温暖化や生物多様性、生物資源など環境問題の現況把握と将来予測、解決策の提言を行った。国際的な共同研究プロジェクトにより推進されたものであり、得られた成果は国内のみならず国際的にも注目を集め、本センターの東北アジア研究の国際拠点としての中核的な位置づけを示した。

#### 1. 漁業・生物多様性の国際連携研究

成果:

・漁業資源の管理に関する沿岸の漁業文化の重要性を解明し、提言した。新しい漁獲技術の開発に文化的な要因が重要であることを示し、提言した。以上を国際誌論文 2 編に発表した。

・国内および中国、韓国の生物多様性保全を目的とした基礎調査及び保全の技術開発、実装について研究を進め、成果を 13 編の国際誌論文に発表した。

活動:

・EU Fisheries 技術経済委員会で科学的専門家ワーキンググループの中心として、技術的なアドバイスをを行い、国際的に適正な漁業管理に提言を行った。

・国際海洋探査評議会 (ICES) で持続可能な漁業に関する政策提言を行った。NSF の支援による国際共同研究ネットワーク SEAFOOD TRACER を組織、科学に基づく漁業管理に関するプロジェクトを推進した。

・IUCN 国際軟体動物専門家グループ委員として、ユネスコ世界遺産を中心とした日本の生物多様性保全の状況の説明と国際的な方向性について提言を行った。

・Mirai2.0 委員会のメンバーとして、Mirai 2.0 Japan-Sweden Research and Innovation Week にて University of Gothenburg 等と沿岸コミュニティと小規模漁業に関する提言をまとめた。

- ・宮城県の漁業推進のために国際的な視点から各種メディアを通して提言した。

**アメリカ人研究者が見つめた「のりやさん」 変化した浜の暮らしに必要なのは“若い後継者”と言い切る現実**

3/8(水) 6:01 配信 0  

**TBC 東北放送**

アメリカ人研究者が見つめた「のりやさん」 変化した浜の暮らしに必要なのは若い後継者」と言い切る現実  
ノリ養殖の変遷 見つけ続けて  
アメリカの文化人類学者  
復興の現在地 #295

Arleen Terrellさん

日本人、我々、皆さんが海の環境を考えないと、いい魚はとれない

東北放送

ノリの養殖が盛んな宮城県七ヶ浜町で、漁村文化を研究するアメリカ人の文化人類学者がいます。東日本大震災で受けた大きな被害から立ち上がるため、七ヶ浜町のノリ養殖は、その様式を大きく変えました。この文化人類学者が見つめたノリの町の変遷、そして思い

## 2. ユーラシア北極圏気候変動国際共同研究

成果:

- ・気候変動による永久凍土融解の社会影響評価に関わる調査研究を行い、永久凍土の融解の社会的影響を長期的・短期的に解明、災害の増加を実証した。JST ベルモント・フォーラム事業による国際共同研究の成果である。

- ・一連のユーラシア温暖化研究プロジェクトの成果を英文著書「The Siberian World」(Routledge)に公表した。

- ・長期的な気候変動の北極牧畜文化形成への寄与を解明し、国際誌論文に発表した。長期的な水文現象のもたらす文化形成は従来にない発見である。

活動:

- ・文科省補助事業北極加速化事業における二つの委託研究の代表、若手研究者の支援を行った。

・フィンランドのラップランド大学との国際共同研究を推進し、同大学北極センターと部局協定を締結した。



1st Edition  
**The Siberian World**  
Edited By [John P. Ziker](#), [Jenanne Ferguson](#), [Vladimir Davydov](#)  
Copyright Year 2023

**Hardback**  
£190.00

Available for pre-order on March 8, 2023. Item will ship after March 29, 2023

ISBN 9780367374754  
March 29, 2023 **Forthcoming** by Routledge  
654 Pages 34 B/W Illustrations

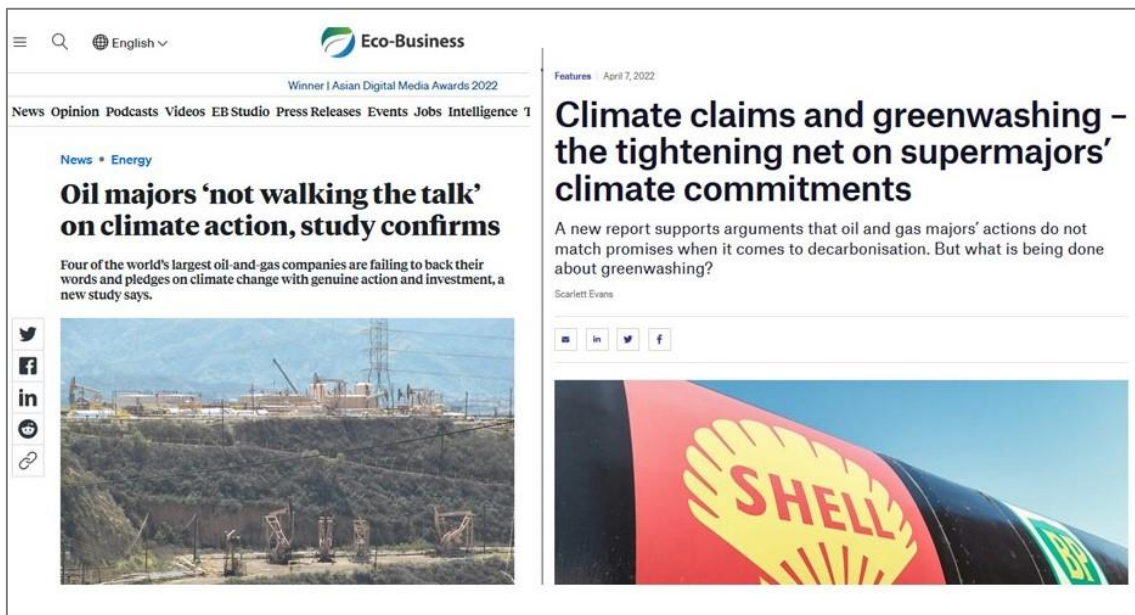
### 3. 温暖化対策とエネルギー問題研究

成果:

・大手石油企業に対し、クリーンエネルギーのビジネスの現況を調査し、化石燃料に依存するビジネスモデルとクリーンエネルギーへの消極性を確認、グリーンウォッシングは解決していないとする成果を、国際誌に発表した。この成果は世界的に高い注目を浴び、各種のメディアで取り上げられた。

・中国のエネルギー問題を解決するため、農村部の送電網の改修と改良、天然ガスパイプラインの建設を推進し、クリーンエネルギー支援強化、農村部のエネルギー供給方法の多様な開発奨励、より革新的で多様なグリーンエネルギーと金融商品を提供することを提案した。また、東北アジア地域の大气污染防治対策に、欧州のモデルを適用するのは不適切であることを示した、以上の政策提言を2編の国際誌論文として公表した。

・日本の電力へのエネルギー転換がCO<sub>2</sub>排出量と水消費量に与える影響を調査し、電力への転換は、将来の世界の水需要や地域の水ストレスに、大きく影響するという予測を国際誌に発表した。



#### 4. 環境災害対策研究

成果:

・日本文化人類学会分科会「記憶と慰霊を媒介にした社会の新しい形」の成果を学術図書で発表した(『災害<後>を生きる:慰霊と回復の災害人文学』(李善姫・高倉浩樹編))。

・東日本大震災後の地域社会の復興における文化の役割を解明した。無形文化遺産・農業・漁業の復興において地域社会が発揮するレジリエンスの可能性を解明した。成果を英文著書「Anthropology and Disaster in Japan: Cultural Contributions to Recovery after the 2011 Earthquake and Tsunami. (Takakura H 2022, Routledge)」に発表した。

・人道的地雷探知、除去のために地雷検知センサ ALIS を開発し、現地展開を行った。カンボジアに ALIS12 台を、日本政府の ODA として供与した。また平和活動への貢献として、JICA、外務省と協力シウクライナに付設された地雷除去に向けた活動を開始した。コロンビアで現地 NPO と共同でプロジェクト(科研費 国際共同強化(B))を実施し、ボスニア・ヘルツェゴビナでは、(NATO 平和構築プログラム:SPS)により新しいセンサの現地導入に成功した。(産経新聞 2023 年 1 月 20 日)

・火山災害対策のため、蔵王火山の火口湖・御釜で、世界で初めて湖底の地下構造を可視化する音響探査を行い、水温の連続観測に基づく熱収支評価を進め、湖底地すべりによる非火山性の地形を発見した。氷期に水温上昇が観測され、弱いながらも火山活動由来の熱供給があることが確かめられた。以上の成果を国際誌で発表した。

活動:

・指定国立大学災害研究拠点に関わりながら、若手研究者育成を目指した研究活動を行い、日本文化人類学会分科会「記憶と慰霊を媒介にした社会の新しい形」を組織した。

・ユネスコの無形文化遺産に関わる文化庁文化審議委員を務め、ユネスコ IRCI によるセミナーのコメントーターとして文化遺産保全を提言した。

・明治時代のコレラ流行時の対策や地域社会の対応を対策に取り組む様相を明らかにした。成果を現在の新型コロナ対策にかかわる歴史学・地理学・疫学の専門家による学際的なシンポジウムで公開、対策立案に貢献した。

・岩手・宮城内陸地震で発生した栗原市荒砥沢地滑り地域に地表設置型合成開口レーダ(GB-SAR)を設置し地表面変位モニタリングを 2011 年 11 月より継続して実施、栗駒山麓ジオパークビジターセンター展示室で関連するパネルと共にリアルタイムの画像展示を行い、このデータを一般に公開、利用を進めた(河北新報 2022 年 5 月 26 日)。

荒砥沢崩落地活用探る 河北新報 2022 年 5 月 26 日

**荒砥沢崩落地 活用探る**  
栗駒・ジオパーク推進協、視察



栗原市の官民でつくる栗駒山麓ジオパーク推進協議会は25日、2008年の岩手・宮城内陸地震で生じた国内最大級の地滑り地帯「荒砥沢崩落地」を初めて視察した。現地状況を確かめるのが目的で、学術研究など今後の利活用について理解を深めた。

推進委員約20人が普段は立ち入り禁止の崩落地を見学。高さ約100m、幅約500mの崖で地表面の変動をモニタリングする東北大の佐藤源之教授(電波応用工学)は「大きな動きはなく、斜面は安定している。利活用する際の安全を担保する情報としても使える」と説明した。

東北学院大の宮城豊彦名誉教授(地滑り地形学)は地層分析などから「滑り台の上を滑ると滑るよう動いた」と指摘。「地震から14年の間に学んだことを踏まえ、この空間の在り方、保全の仕方を考えていきたい」と強調した。

荒砥沢崩落地は長さ約1300m、幅900mにわたって地滑りが発生。市は利活用を模索しており、年度内にも検討委員会を設け安全対策などを協議する。

荒砥沢崩落地で観測状況を説明する佐藤教授(右端)

## 5. その他、活動:

・上記各分野について、関わるセンター員の多くが各種国際雑誌等の編集、ユネスコ、IUCN など国際委員会の委員として国際的な活躍をしている。

 図用 1.jpg,  Takakura 2022\_1.png,  delaney.png,  Aratozawa.jpg

## 2. 東北アジア自然人文史研究

「研究」

No.18 (1)-1 自由な発想に基づく基礎研究の推進および新興・分野融合研究の開拓, No.30 (2)-3 文化・学術資源の発信, No.20 (2)-1 社会の要請に応える研究の推進

実績報告

地球史から生命史、人類史、人文史にいたるまでシームレスに歴史を俯瞰するビッグヒストリーの構築を目指す研究活動を行い、成果を多数の論文として公表した。10%被引用率論文や上位5%オルトメトリクス論文や、高い評価を得てメディアでも紹介され社会的に注目を集めた論文や研究成果を含む。

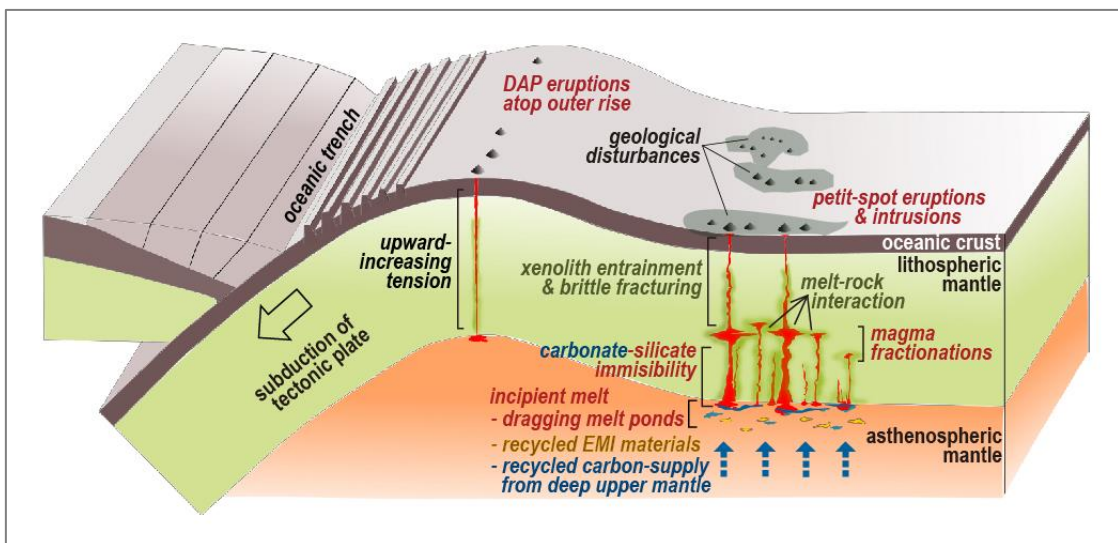
### 1. 地球史研究

成果:

- ・地球内部の岩石変性史解明のため、高温高压下での物質の挙動を実験的に再現、従来のモデルとは異なる解釈が必要であることを示した。
- ・地球上で最大規模の汎アフリカ造山帯において大陸衝突の時間スケールを明らかにした。また中央アジアのゴビ中部地域の深成岩体の活動史の復元に成功した。
- ・東北アジアの太平洋沿岸で、沈み込む太平洋プレートにはどんな岩石があるのかを示すのに成功、従来知られていたのとは全く異質な地質、岩石であることを発見した。
- ・これらの成果を発表した論文は 10%被引用率やアクセスが公表後2ヶ月で 10,000 件を超えるインパクトのある論文が含まれる。

活動:

- ・太平洋プレートの国際大型研究プロジェクトを実施している。またアフリカなど大陸衝突に関する国際共同研究の大型プロジェクトを進めている。



## 2. 生命史研究

成果:

・海洋プレートの動きに起因する東北アジア地域の地殻変動に注目し、それが生物の多様化の主要因だったとする考えを実証するため、淡水、陸生貝類をモデル系として進化史を推定し、仮説の実証に成功した。

・琉球列島の陸生貝類をモデルとして、地殻変動、島嶼化、海面変動と遺伝的多様化の関係を進化史から推定するのに成功、上記の成果とあわせ、多数の国際誌に発表した。

## 3. 人類史研究

成果:

石器時代の人類史および言葉とヒトの思考に関する研究成果が日本のTV番組(NHK BSプレミアム「ヒューマニエンス」)やフランスの特集番組(NHK BS「コズミックフロント」)に紹介され、社会的に大きな注目を集めた。

活動:

・知のフォーラム「Insights Into Human History in the Eurasian Stone Age: Recent Developments in Archaeology, Palaeoanthropology, and Genetics」を開催し、国際シンポジウム1本、国際ワークショップ2本を行った。これらの会合には当該分野を牽引する世界トップクラスの研究者等、延べ50名が参加し、新たな研究ネットワークが構築された。

The image shows a screenshot of an NHK website page. On the left, there is a dark blue header with the text 'コズミックフロント' in white. Below this, there is a section titled 'コズミック フロント 「コスケール 海に沈む古代洞窟」' with the subtitle '初回放送日: 2022年9月15日'. A short description follows: '南フランスの地中海の海底にコスケール洞窟の入り口がある。岩のトンネルを進んだ先には広大な空間があり、壁には旧石器時代の人類が描いた壁画が残る。この調査に密着。' The NHK logo is at the bottom left of this section. On the right, the main content area features the NHK logo at the top, followed by the title 'ヒューマニエンス 40億年のたぐらみ' and a subtitle '人間らしさの根源を、科学者は変換する。'. Below the title, there are navigation options: '概要', '放送予定', '配信', 'よくあるご質問', '動画', '過去のエピソード'. The main visual is a collage of human teeth and lips with various letters (A, V, S, I, O, X, H, S, G, Q, R, M, B, L, D, N, K, Y, T, X) overlaid. A vertical text box on the left of the collage says '言葉' and a horizontal text box at the bottom says 'それがヒトの思考を生んだ'.

#### 4. 人類・生命・人文融合史研究

成果:

- ・化石記録と分子データを利用し、人類史レベルから人文史レベルの歴史スケールで、国内のほか中国、韓国、日本の文化交流史に注目し、人間活動と生物進化の関係を解明した。
- ・3000年前から100年前にかけての考古・人文史の時代で、人間活動と生物の多様化、拡散の関係を、ヤモリをモデルとして、古文書とゲノム解析で解明するのに成功した。
- ・上記の成果にかかる論文は数多くのメディアで紹介され、社会的に高い注目を集めた。



#### 5. 人文史研究

成果:

- ・古文書から東北地方を中心に、中世一近世の社会、経済、武家を含む人々の活動などの歴史を推定した。
- ・未知の古文書を発見し、デジタル化によるアーカイブ化に成功したうえで、一般公開した。
- ・上記の成果を論文として公表したほか、各種講演などで発表した。これらの取り組みと成果はメディアで紹介された。

活動:

- ・古文書の解読方法やそれにもとづく歴史推定の方法について、市民向けのセミナー、講演会を地域の教育委員会など公的機関と連携して行い、地域資源の保護活用に加えて、地域貢献を行った。
- ・東北地方の中世一近世の歴史研究の成果や、さまざまな史料を各種公的機関と連携して発表、公開し、知的資源を市民向けに活用した。これらの一般市民向け活動は、地域から高い評価を受けており、メディアでも紹介されている。





model.png, nhk progr.jpg, jap gecko.jpg, jinbunshi.jpg

### 3. 東北アジア国際関係研究

「研究」

No.13 (2)-2 現代的課題に挑戦する基盤となる先端的・創造的な高度教養教育の確立・展開, No.14 (3)-1 あらゆる境界を越え、創造的で活力のある研究者・高度専門人材を育成する大学院教育の展開, No.30 (2)-3 文化・学術資源の発信, No.18 (1)-1 自由な発想に基づく基礎研究の推進および新興・分野融合研究の開拓

#### 実績報告

日本と東北アジア諸国の関係を近世から現代まで俯瞰し、政治学・歴史学・文化人類学の異分野融合による国際関係と文化の歴史の変遷の理解から、現在の国家間の関係、交流の在り方を提言した。この一連の研究成果は、中国、韓国はもとより国際的に大きな注目を集めており、東北アジア研究の国際拠点としての本センターの位置づけを強固にしつつある。

#### 1. 日本・朝鮮・中国・ロシア関係の研究

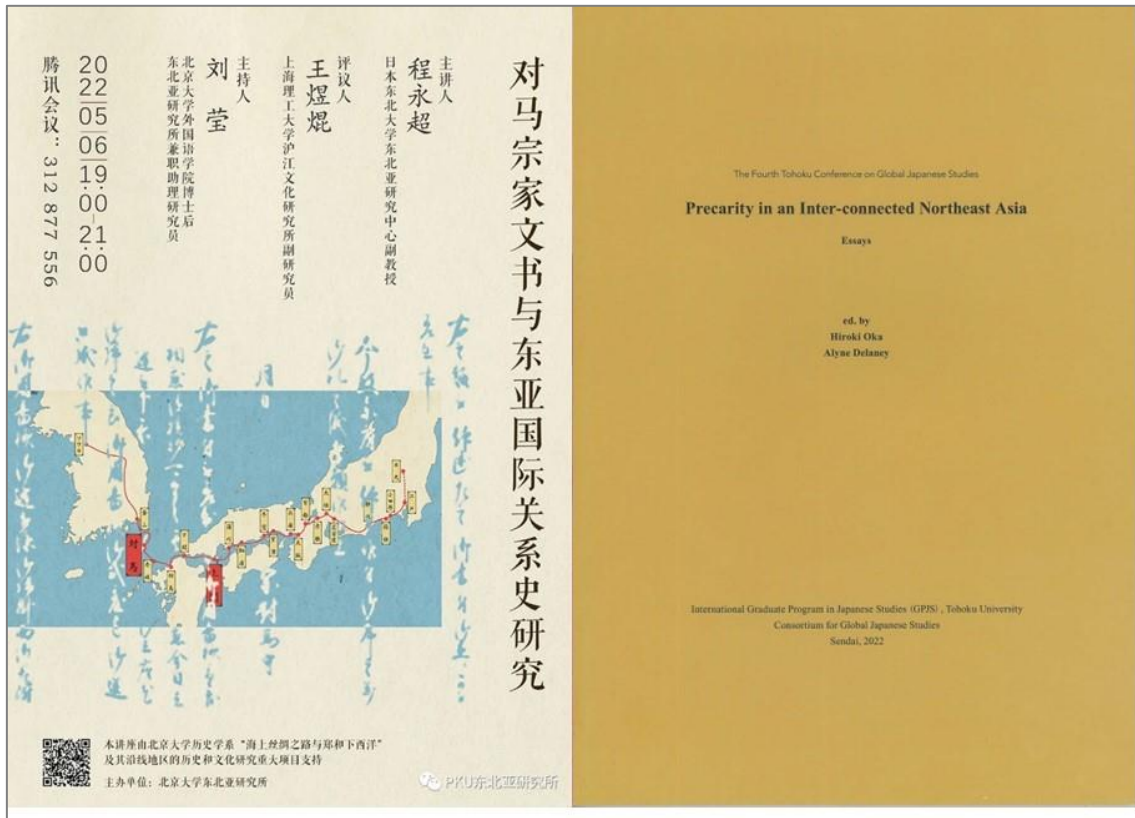
成果:

・日中韓の近世国際交流史の研究成果について著書『華夷変態の東アジア—近世日本・朝鮮・中国三国関係史の研究』(清文堂出版)が、地域研究コンソーシアム賞登竜賞を受賞した。

・日中韓の近世国際交流史研究の成果を「東アジア海域歴史上の人と物」ワークショップ(復旦大学、中国)、米国のアジア研究協会(AAS)大会で報告した。また北京大学の学術雑誌に掲載されるなど、東北アジア研究における本センターの国際的な評価を高めた。

・中国の文化的本質を宗教、親族組織、エスニシティを手掛かりに解明、3冊の著書として発表し、高い評価を得た。

・東アジア国家制度を、歴史資料を踏まえた広範な研究から中国との長期にわたる交流の結果出現した文明として一体的に記述することに成功した。東アジア文明という新しい概念を提唱した。歴史的背景が現代の政治文化に与える影響を明らかにし、それを踏まえて政策提言を行った。著書「The Political Culture of East Asia: A Civilization of Total Power」(Springer)として発表し、国際的に高い評価を得ている。



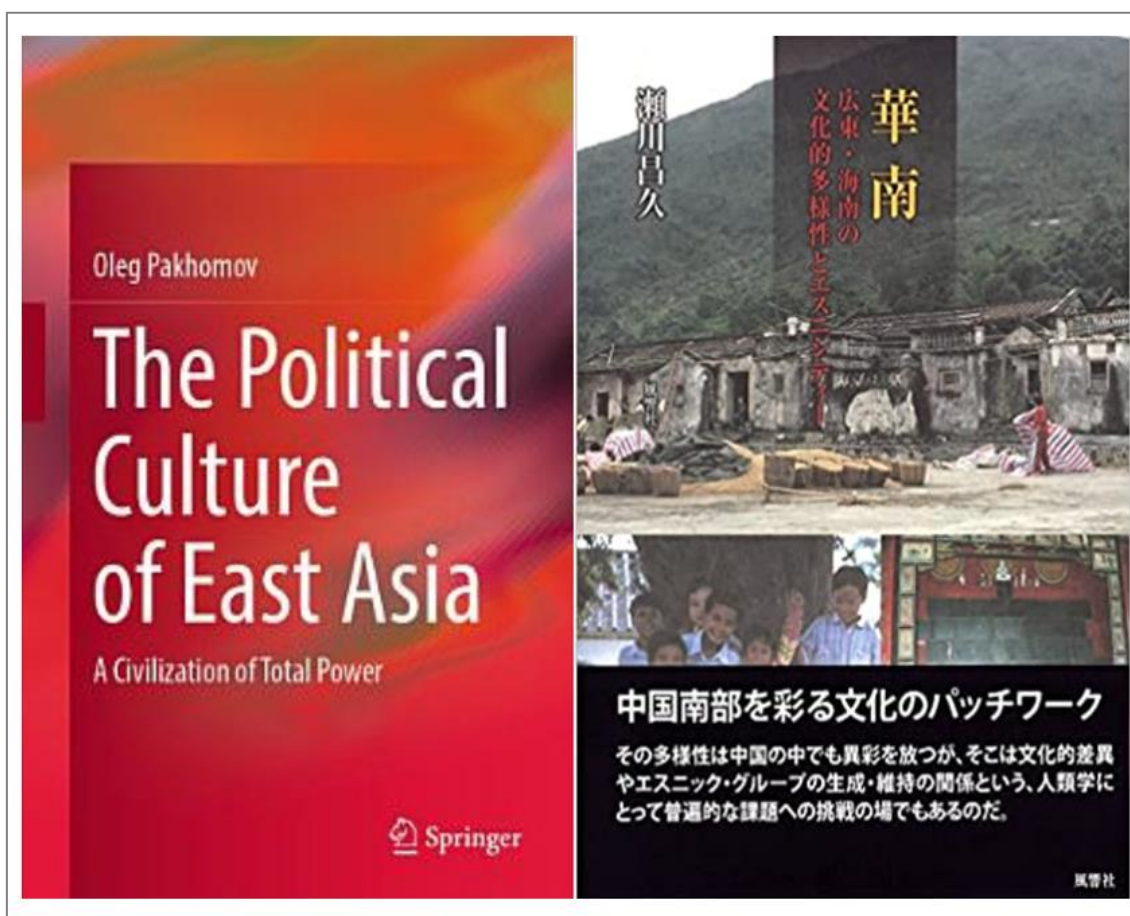
・ロシアの歴史観がウクライナ侵攻をめぐる大きな要因となっていることから、ロシアの軍事史研究は重要度を高めている。現地での調査研究が不可能な状況の中で、得られた資料から満州事変時の旧ソ連極東情勢を解明し論文として公表した。旧ソ連極東の国防力強化策の解明は今後のロシア対応に波及する成果である。

活動:

・北京大学東北アジア研究所の招待で、300名近くの参加者を得て講演を行うなど、東北アジア研究の国際的な有力拠点のひとつとも研究連携を深めている。

・日中韓の近世国際交流史に関する書評は、台湾と中国大陸の中国語学術雑誌で掲載予定であり、国内外の学者から注目されている。

・東北大学日本学国際共同大学院に関与し、オンラインによる国際会議「The Fourth Tohoku Conference on Global Japanese Studies」(2021年12月11~12日)の企画・開催を担当し、発表者によるエッセイ集(2022年12月刊)を刊行した。



## 2. 移民、越境と医療

成果:

中国からの移住者、滞在者など在外外国人の社会統合の度合いと新型コロナワクチンの接種意向との関連性を解明した。新型コロナワクチンの接種状況を在外外国人と日本人で比較、心理的規定要因を解明した。これらはいずれも初めて行われた調査であり、成果を国際誌二誌に発表した。

 [tbook2.png](#),  [tbook1.jpg](#)