

## 第 75 号

## ● 目次 ●

巻頭言「Z老人のこと」	1
最近の研究会・シンポジウム等	
国際シンポジウム「MIGRATION BRIDGES IN EURASIA: POLITICAL, SOCIO-ECONOMIC, DEMOGRAPHIC AND HISTORICAL PERSPECTIVES FOR NORTHEAST ASIA」	2
2017年度 JCAS 年次集会《公開講演会》「フューチャー・アースと地域研究者の協力の可能性」	2
「片平まつり 2017 (第 10 回) おどろき! はっけん! 仙台発信 科学ワンダーランド」	3
「いろんな石にふれてみよう」を出展して	3
講演会「地図がつくったタイ：国民国家誕生の歴史 “Maps as language: Map and Siam”」	4
客員教授紹介	4
私の東北アジア研究「東アジア地域における国際分業の進展と環境負荷構造の変化」	5
著書紹介	6
コラム「ゾルゲ、モスクワ中央環状線、レーニン」	7
活動風景「白頭山研究から十和田火山研究へ」	8
編集後記	8

## 巻頭言

## Z老人のこと

東北アジア研究センター副センター長

瀬川 昌久

老人の眉間に刻まれたその深い皺を、私は今も忘れることができない。海南島西部の水田とサトウキビ畑の点在する一農村に住む彼は、1923 年生まれの Z 氏である。2002 年に海南島で行ったフィールドワークの途上で出会い、翌年もまた再訪した私はそのライフストーリーを書き留めることとなった。Z 氏との会話は、多くの場合日本語で始まり、Z 氏の語彙が尽きて言いよどむと、彼が話す何種類かの中国語の中で私が一番聞き取りやすい広東語で締めくくられるのが常のパターンであった。

それにしても、何故にこの中国の南の端に位置する島のひどく奥まった一農村に暮らす老人が日本語を話せるのか？その背景には、東アジアの近代史が深く横たわっている。海南島の資源に注目した日本は、日中戦争前夜から海南島進出を目指し、地元日本語学校を作るなどして日本語通訳の養成を始めていた。Z 氏もその一人なのだ。13 歳の時に地元の学校での成績優秀を認められた彼は、そうした日本語学校で学ばされ、「特訓」を受けたという。そして 1939 年 2 月に日本

軍が海南島に侵攻するや、Z 氏は村の近くに進駐した日本軍の中隊司令部に通訳として徴用されたのだった。

日本軍のもとで働いている間には、国民党軍との戦闘に巻き込まれ、頭の骨がえぐれるほどの重傷を負った。また、その後の国民党支配時代、そして共産党統治下となつてからは、日本軍への協力者と見なされた Z 氏は、政治的・経済的権利を剥奪され、極貧の生活に甘んじたという。特に文革のころは移動の自由さえ制限され、町へ出かけるにも届け出が必要だったという。改革開放後にはそうした逆境は徐々に緩和され、私が聞き取りを行った頃には、ようやく静かな生活を手にしていた。

中国の農村を歩くと、随所でこのような歴史の生き証人と出会う。こうした人々のライフストーリーは、ややもすると政治的主張とリンクされて引用されがちな昨今である。確かにそれは、使い方によって日本の軍国主義を糾弾したり、また逆に文革をはじめとする中国共産党政府の所行を批判したりするのに使えそうなエピソードには違いない。だが、彼はそうした歴史上の政治・軍事の荒波によって既に十分すぎるほど翻弄されてきた個人であることは明白である。真に必要なのは、彼のような人々が体験してきたこうした苦難のリアリティーに真摯に耳を傾け、余計な政治的意図のプレフィクスなしで、ありのままにそれを後世に残す努力なのではあるまいかと、私にはそう思えてならない。



海南島の農村にて

最近の研究会・シンポジウム等

国際シンポジウム

**[MIGRATION BRIDGES IN EURASIA: POLITICAL, SOCIO-ECONOMIC, DEMOGRAPHIC AND HISTORICAL PERSPECTIVES FOR NORTHEAST ASIA]** (2017年9月6・7日)

9月6日と7日の両日、東北大学川内北キャンパス・マルチメディア教育研究棟6階ホールを会場に、表題の国際シンポジウムが開催された。このシンポジウムは、ロシアのシベリア・極東、中国東北部、モンゴルにおける移民問題の動向を18世紀からの歴史的スパンの中に位置づけつつ、議論しようとするもので、ロシア側からロシア連邦外務省モスクワ国立国際関係研究所、ロシア科学アカデミー社会政治研究所社会人口学研究センター、日本側から本センターと富山大学極東地域研究センター、北海道大学スラブ・ユーラシア研究センター、さらに人間文化研究機構（NIHU）の「北東アジア地域研究推進事業」の企画として、同機構も共催組織となった。本シンポジウムは、科学研究費補助金基盤研究(B)「東北アジア辺境地域多民族共生コミュニティ形成の論理：中露・蒙中辺境に着目して」(研究課題番号15H03128)およびロシア基礎研究基金（RFBR）、モスクワ国際移民機関ビューローからの資金で運営された。シンポジウムには、日本側から7名（1名は論文参加）、ロシア側から16名、それに中国社会科学院辺疆研究所から1名の研究者が参加した。冒頭、高倉浩樹東北アジア研究センター長、ロシア科学アカ



コメントする堀江典生教授



リヤザンツェフ博士による報告

デミー候補会員で社会政治研究所のセルゲイ・リヤザンツェフ博士、堀江典夫富山大学極東地域研究センター副センター長が挨拶を行った。各報告では、清代モンゴルの人の移動や中国に滞在したロシア人、20世紀初頭のモンゴルでの課税、同時期のロシア極東の中国人移民、1930年代ハルビンのロシア商会などの歴史的なテーマや、現代ロシアにおける中国人労働移民の様態、これに対するロシア人の意識などといった多様なテーマが議論された。本シンポジウムを通じて、現代東北アジアの移民問題を歴史的な流れの中で考察することの重要性や、労働移民とホスト側社会の共生の実際の様態が具体的に明らかにされ、この問題への関心の高さが実感された。(岡 洋樹)

**2017年度 JCAS 年次集会 《公開講演会》**  
**「フューチャー・アースと地域研究者の協力の可能性」** (2017年10月28日)

10月28日に東北大学川内キャンパスで、地域研究コンソーシアム(JCAS)の年次集会が行われた。そこで「フューチャー・アースと地域研究者の協力の可能性」と題して、公開講演会が行われた。「フューチャー・アース」は、地球環境問題を解決するために、ステークホルダーと協働しながら研究を行う超学際科学の国際共同研究プラットフォームである。このフューチャー・アースの取り組みと地域研究者の協力の可能性を考察することが、講演会の目的であった。

最初の講演者である安成哲三・所長（総合地球環境学研究所）は、「Future Earth—その科学的意義と日本の役割」と題し、日本におけるフューチャー・アースの取り組みの現状について説明された。その中で強調されたのは、フューチャー・アースは、地球システムの限界を認識し、「科学の統合」と「社会との智の共創と共有」を通して、地球環境変化のリスクを回避・軽減するための智を提供し、持続可能な地球社会への転換を促すことを目的としていることである。また、新たにフューチャー・アース日本委員会も発足し、その後の発展も期待される。

次に井上真・教授（早稲田大学・人間科学学術院）が「超学際的にコミットする地域研究者の役割を考察する」と題し、地域研究者の方向性を示された。その中で、科学技術社会学のモード論やご自身の研究業績などを踏まえながら指摘されたのは、日本の既存の地域研究の中にはすでに超学際科学に分類できるものがある、ということである。また、政策研究との関係から見れば、地域研究は政策を考える際の参照基準を提供することができる点も強調された。

講演の後、石井氏はコメントとして、今後、超学際科学が発展するためには、それをどのように評価するのか、また、既存研究の中で超学際科学に分類できるものを収集することが、今後の課題であると指摘した。コメントの後、フューチャー・アースと地域研究者の関わり方について議論が深められた。(塩谷昌史)



安成哲三所長（総合地球環境学研究所）



井上真教授（早稲田大学人間科学学術院）

## 「片平まつり 2017(第10回) おどろき! はっけん! 仙台発信 科学ワンダーランド」 (2017年10月7・8日)

平成29年10月7日(土)、8日(日)の両日、東北大学片平まつり2017が片平キャンパスを主会場として開催された。片平まつりは本学の附置研究所・センターによる隔年開催の市民向け研究公開企画で、今回は「おどろき! はっけん! 仙台発信 科学ワンダーランド」を全体テーマに、各組織の日頃の研究内容やその役割を展示紹介した。東北アジア研究センターは「あっとおどろく東北アジア」と題して五研究室が展示を行った。さくらホール1階の屋内会場では、辻森樹教授と平野直人准教授の地球化学研究分野が「いろんな『石』に触れよう」をテーマに岩石標本展示を交え日本列島のプレート境界付近の地学現象を紹介した。千葉聡教授の地域生態系研究分野は「東北アジアの小さな生き物、大きな多様性」をテーマに東北アジアの生物多様性を採集標本の展示を交えて紹介した。上廣歴史資料科学研究部門は「くずし字を書いてみよう～江戸時代の文字を知る」をテーマに歴史資料保全活動への取り組みを紹介し、江戸時代の人々が使っていた「くずし字」で自分の名前を書く体験コーナーを設けた。佐藤源之教授の資源環境科学研究分野は「電波科学で拓く世界『遺跡・防災・地雷』」をテーマに、電波利用レーダー技術による防災・減災への取り組みを、機器の現物展示とともに紹介し、地雷検知器ALISで砂中の模擬地雷を探す体験コーナーを設けた。中央広場の屋外会場で



モンゴルゲルの展示



千葉研究室の標本展示

は岡洋樹教授のモンゴル・中央アジア研究分野が「たずねてみよう! モンゴルのおうち。」をテーマにモンゴルの移動式住居ゲルを組み立て、その中でモンゴルの歴史・文化に関するパネル展示やモンゴル民族衣装の展示・試着コーナーを設けた。また会期中に開催されたりレー講演企画「科学のおはなし: 30分でわかる科学の不思議シリーズ」では、本センターから佐藤教授が「レーダー遺跡調査の不思議～レーダーで古墳の中が見えた!」、岡教授が「モンゴルのお家の不思議～遊牧民のケイタイ住居」と題して講演を行った。今回の片平まつりは来場者が1万人に迫る盛況で、本センターは屋内と屋外の展示会場において会期中にそれぞれ約2,700名の来場者を迎えた。(上野稔弘)

### ◎ 「いろんな石にふれてみよう」を出展して

「いろんな石にふれてみよう」と題し、東北アジアの大地の大陸縁辺部と海洋プレートの沈み込みに伴う多種多様な岩石に直接触れもらおう出展を行った。カムチャツカや千島列島、日本列島にかけての東北アジアの沿岸部は、太平洋プレートをはじめとする海洋プレートが沈み込むことによって火山活動や巨大地震など、古くから様々な地殻変動を経験し、多種多様な岩石によってその大地が形成してきた。机ふたつ分の小さなブースではあったが、高圧型の変成岩や、花崗岩、火山岩、海底堆積物に起源を持つ岩石(チャートや石灰岩)など、見た目ひとつをとってもその多様さを感じることができるようブースを組み立てたが、時間をかけてじっくり眺める子供たちもいて、たかが「石」であるが、その子供たちの真剣なまなざしに感激した。また、同行のお父さん、お母さんは主に、最近「日本の石」として学会から認定された「ひすい」の巨大な岩石サンプルに目を奪われていた。更に、沈み込む海洋プレート側の展示として、5,000メートルの深海で得られた「マンガン団塊」とその際の有人潜水調査船「しんかい6500」による深海の動画であった。この試料は深海底の新たな金属鉱床として最近報道があっ

たため、子供から大人まで多くの人々が立ち止まっていた。多種多様な岩石、ひすい、マンガン団塊、すべての岩石を直接触るだけでも、普段の我々の研究活動を身近に感じてもらえるものと、強く実感したブース展開であった。ただ、ひとつ反省点を挙げるならば、「東北アジア」の色を強く出していなかったと反省する。研究対象の地域性は本センターの独自の部分であり、当該ブースに限らずそこに特化することが理想であるように感じる。もう少し地域色の強い研究分野の出展もあるべきだし、当該ブースも東北アジアに特化した出展内容にすべきだったのかもしれない。一方で、そこまでこだわらずに子供たちが楽しめられればそれで十分だという考えもあるかもしれない。どちらが良いか自分でも分からないが、課題として今後に生かしたい。(平野直人)



「いろんな石にふれてみよう」出展の様子

## 講演会

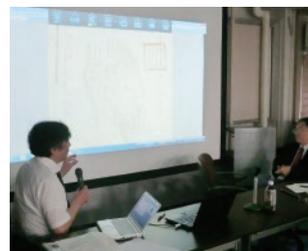
# 「地図がつくったタイ：国民国家誕生の歴史

# “Maps as language: Map and Siam”】(2017年10月10日)

10月10日(火)、東北アジア研究センター大会議室を会場として、日本貿易振興機構(ジェトロ)アジア経済研究所上席主任調査研究員トンチャイ・ウィニッチャクン(Thongchai Winichakul)博士による講演会が開催された。博士の講演テーマは、「地図がつくったタイ：国民国家誕生の歴史」というものであった。トンチャイ氏は、東南アジア史を専門とし、その著 Siam Mapped: A History of the Geobody of a Nation. (Honolulu: University of Hawaii Press, 1994) (邦題『地図がつくったタイ』石井米雄訳、2003年)で知られる歴史研究者である。タイのタマサート大学卒。博士号をオーストラリアのシドニー大学で取得後、1988年から1991年までタマサート大学、1991年から2016年までウィスコンシン・マディソン大学で教鞭を執った。2013-14年にはアメリカのアジア研究協会(AAS)会長の要職にもあった。トンチャイ氏の研究の意義は、主に東南アジア、とくにタイを例として、地図を効果的に用いながら、近代国家の領域概念が近代化の中で作り出されたものであること、つまり国民国家の領域国家としての構築性を暴き出した点にある。



ドンチャイ教授



岡教授

今回の講演でも、伝統的な地図が近代の科学的な地図によって置き換えられていくさまを、いろいろな種類の地図を示しつつ論じ、近代的領域観念や国家認識の形成過程をわかりやすく論じた。その話題はタイのみならず、江戸期の日本にも及んだ。トンチャイ氏の講演には、アジア経済研究所の今泉慎也上席主任調査研究員、東北アジア研究センターの岡洋樹教授がコメントを行ったほか、会場の聴講者からも活発な質問がなされた。岡教授はコメントの中でモンゴルの地図の事例に言及したが、東北アジアの歴史を考察する上でも、トンチャイ博士のお仕事は非常に示唆的である。(岡 洋樹)

## 客員教授紹介

東北アジア研究センターには、世界各地から東北アジアの研究を手掛ける専門家が客員研究員(教授・准教授・研究員)として来日され、私たちと一緒に共同研究などを進めています。



●客員教授

ジャン・ミッシェル

私は佐藤教授との地中レーダ計測における協調ターゲット(Cooperative Target)の利用に関する研究のため2017年10月から12月末まで、センターに滞在しています。私はフランスのBesanconにあるFranche Comte大学(フランシュ=コンテ大学)の准教授であり、FEMTO-STエンジニアリング研究所の研究員として、バイオセンサや薄膜評価から走査型プローブ顕微鏡などの分野を専門としており、近年はチップレスRFIDとしても知られている既存無線設備を利用した受動型センサを研究しています。私はセンター滞在中、自然災害に被災した建物や土木構造の老朽化、被害評価などの問題に対応するセンサ(レーダシステムにより調査された協調ターゲット)の開発を行っています。こうしたセンサはトランスデューサの近くにエネルギー源を置く必要がないので、センサ寿命はセンサパッケージのみに制限され、それはコンクリート建造物の想定寿命をはるかに上

回るものとなります。そのようなトランスデューサは、バッテリーが耐えられない圧力、温度または振動の極限環境でのセンシングにも適しています。物理パラメータの原位置計測のためのこれらのセンサの開発は、佐藤源之教授の専門である地中レーダとマイクロ波合成開口レーダ(SAR)を含む既存のレーダ技術と互換性があります。このように、私のこの度の滞在目的は、SARの専門知識と関連する信号処理技術を得ながら、センサ設計、実装と解析に関する知識を伝えることです。

私は、幾分日本の文化に通じていますが、仙台は初めての滞在であり、新しい研究環境を楽しみにしています。物質科学やクリーンルームを利用したマイクロエレクトロニクス製造技術からエレクトロニクスやアンテナ設計に至るまで、センサの活用に必要な幅広い専門知識と共に、私が在籍するフランスの大学と東北大学の研究室との関係を強めていきたいです。(翻訳:佐藤源之)

## 東アジア地域における国際分業の進展と環境負荷構造の変化

金丹

2008年金融危機以降、世界経済の回復が予期より弱まり、世界貿易成長も低下している。世界の需給構造が大きく変化し、需要増加における欧米の主導地位が中国に代替されたが、中国経済の減速に伴い、需要減による生産過剰が拡大している。そのような状況を打開するために、中国では2014年11月に開かれたアジア太平洋経済協力首脳会議で新国家戦略として「一帯一路」の経済圏構想が提唱された。また、世界貿易投資構造が調整期に入り、新しい地域貿易のルール作りを基とした、貨物貿易、投資、サービス貿易ルールの融合を通じた多角的貿易秩序の確立が必要とされている。地域貿易協定における競争が日増しに激しくなり、先進国主導の環太平洋戦略的経済連携協定（TPP）、アジアインフラ投資銀行（AIIB）の創設や新サービス貿易協定（TISA）の交渉が行われている。そして、世界経済成長の中心が「西から東へ」移行するに伴い、資源エネルギーの消費中心も「西から東へ」移行している。新興市場国の資源・消費の成長が世界経済に与える影響が注目されている。総じて、世界経済の回復、持続可能な発展を図る上で、資源・貿易における国・地域的協力・経済政治策が行われているものの、世界経済は不確実さが増している。とはいえ、東アジア地域の資源、貿易、投資など社会経済協力が世界経済回復へ重要な役割を果たすことは言うまでもない。

私の研究では、域内貿易関係が一層強化した東アジア地域において域内・域外分業、諸国の相互依存関係がどのように進んでいるかを、数量的分析を通じてその国際分業構造と依存関係を明らかにすることに努めている。1997年から2012年までの年次データを通じた分析では、域内で中間財において活発な生産分業が行われるとともに、「化学製品」、「金属製品」と「電子と電気機器」部門において日本・中国・韓国の間で競合が発生或いは将来発生しうることが示されていた。また、東アジア地域において地域経済協力が進み、各国（地域）の外需依存型傾向が強まり、域内分業、相互依存関係が深化するにつれ、貿易の活発化により財・サービス生産のための他国のCO<sub>2</sub>排出量を増加させる一方、他国の消費を賄うために自国生産によるCO<sub>2</sub>排出も誘発されていることに注目した二酸化炭素国際収支における研究を行っている。貿易を通じた二酸化炭素排出の環境負荷構造の分析では、1997年から

2007年にかけて東アジア諸国（地域）において、他国需要により誘発されるCO<sub>2</sub>排出量が逐年増加傾向にあることが示されていた。

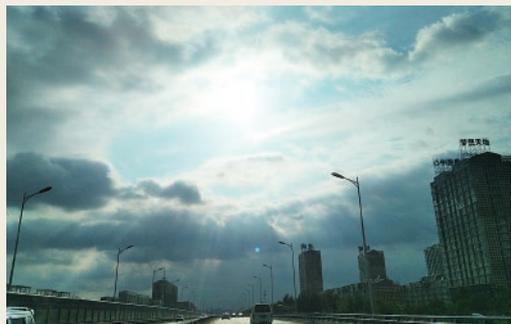
グローバル化する環境問題において、持続可能な社会構築や環境保全を実現するための調査研究による科学的知見が必要とされるため、今後引き続き北東アジア地域の経済活動における国際分業・協力関係と資源の持続的・共存的利用の可能性を把握するための調査研究を行っていく予定である。（金丹）



本人



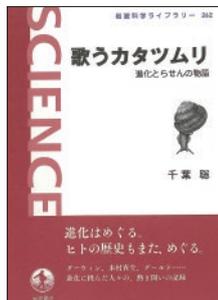
中国\_内モンゴル（鉄鋼工場）



中国\_瀋陽（晴れる日への期待）

歌うカタツムリ  
—進化とらせんの物語

千葉聡著  
岩波書店(岩波科学ライブラリー)  
2017年6月刊



執筆の直接の動機は、大学と科学の由々しき現状への思いだが、もし当センターに赴任せず、人文系諸分野との出会いがなければ、私がこの本の着想に至ることはなかったろう。

本書は、カタツムリについて語られるが、カタツムリについての本ではない。カタツムリは一般性を導くためのモデル、あるいは日本の科学の行末に対する暗喩だ。本書の正体は、科学とは何か、科学の方法とは何かを、歴史に照らして語る科学史の本である。

カール・ポパーは、歴史には法則があるというマルクスの主張を、科学ではないと断じた。その一方で、歴史の個別事象や、歴史にパターンを生じる仕組みについての仮説は、反証可能で、観察事実や実験により検証可能な科学的仮説であるとした。実はそれを最初に実践したのは、進化学の創始者、チャールズ・ダーウィンである。

本書で扱う歴史には二つの意味がある。生物の歴史—すなわち進化と、進化の研究の歴史である。遺伝子は世代を超えて受け継がれる。それに起きる変化と変化の歴史が進化だ。科学もヒトの文化として、世代を超えて受け継がれ、変わりゆく。だからメタな視点で見れば、科学の歴史も進化である。進化と、進化研究の進化を重ねて描くことにより、歴史を駆動する営みの一般性と本質に迫れる、と考えた。ただし、本書はあくまで普及書であるから、ストーリー性を重視した。そのため論旨がやや曖昧になったが、読みやすい構成にはなっていると思う。

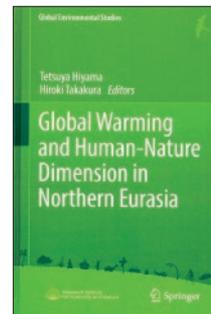
主旨は多岐に渡るが、二点だけ触れておこう。第一は、適応進化が異なる対立遺伝子の争いと偶然で起きるように、科学の進展は、異なる対立仮説の争いと偶然で起きることだ。人間的な感情に揺らぎつつも、証拠に基づき、立場を越えた批判と反論を経て、私たちは真実に近づくことができるのである。そしてもうひとつ。中立変異が無ければ進化的新奇性が生まれないように、役に立たなく見えるものを排除した科学からは創造性は生まれない。

ぜひ多くの読者に考えて頂きたいと思う。

(千葉 聡)

Global Warming  
and Human - Nature  
Dimension in  
Northern Eurasia

檜山哲哉・高倉浩樹編  
Singapore: Springer  
2017年8月刊



本書は、シベリアを中心とした北方ユーラシア地域社会への気候変動の影響を論じた学際的共同研究の成果である。東シベリア・レナ川流域における雪解け洪水とそれにかかわるアイスジャム洪水に焦点をあて、文化人類学や水文学などのフィールドワークの知見と衛星観測によるリモートセンシングの知見が総合化するかたちで多面的にアプローチされているのが特徴である。北極圏・亜北極圏ではさまざまな温暖化の影響がでている。その特徴のひとつは、従来比較的乾燥していた地域が、降雪水や地上からの蒸散を含めて湿潤化していることである。凍土融解による夏期の長期冠水事象、あるいは重要な先住民文化のトナカイ飼育を左右する植生変化なども取り上げられ、自然の変化と社会の応答にかかわる様々な事例が取り上げられている。

この本の学術的価値は、2000年以降に東シベリアで観察されている湿潤化現象が、確実に地域の自然—社会の相互動態に否定的な影響をあたえていることを多面的な角度で明らかにしたことである。自然変化はもちろんのこと、ヒト側についても、伝統的な生業やソ連時代に構築されてきた近代的インフラでは対応できなくなっている点を具体的に明示したことがおおきな業績であろう。このことは気候変動に関する政府間パネル (IPCC) の第五次報告における北極圏への影響分析を支持する内容であり、また実際の地域社会に何が発生し、どのような対応策を考えるべきかを示唆するという点は独自の貢献となりうるものである。また本書は、気候変動研究における文理融合的なアプローチの有効性を示している。本書の知見は、文化人類学、社会学、歴史学、政治学、水文学、リモートセンシング、土木計画学などの専門家がフィールドを共有し総合的にアプローチした結果、明らかになったからである。

本書のもとになったのは、総合地球環境学研究所の国際共同研究であるが、東北アジア研究センターでは「シベリアにおける人類生態と社会技術の相互作用研究ユニット」がかかわった。執筆者のなかにはそのメンバーも含まれている。さらにロシア、アメリカ、フィンランドの研究者が加わった本書は国際共著の学術図書でもある。文系の国際共著の成果の在り方としてもひとつの例となったのではないかと考えている。(高倉浩樹)

## ゾルゲ、モスクワ中央環状線、レーニン

寺山恭輔

モスクワ滞在中の今年10月、史料館が閉館中の土日に訪れた場所について紹介したい。動員・鉄道に関する次著の執筆に欠かせない本が旧レーニン図書館にも所蔵されていないため、技術系の図書館を訪問したのだが、その帰りに初めて利用したのが2016年9月より運行が始まったモスクワ中央環状線である。乗車したゾルゲ駅は、ドイツの新聞社の特派員を隠れ蓑として1933年に来日し、尾崎秀美らの協力を得ながら日本軍の対ソ攻撃の可能性についてソ連に打電していた諜報員にちなんでいる。本木雅弘主演で映画化（篠田正弘監督）されたことで知られている。1944年に東京で処刑された彼を記念してこの駅のある通りにゾルゲの名が付けられたのは、彼に対する再評価がなされた20年後の1964年だった。ロシアの多数の都市にゾルゲ通りが存在するようだ。この環状線には従来から貨物専用列車が走っていたが、モスクワ中心部の渋滞解消を狙ったのか、過去にも走っていた旅客列車をこのたび復活させたのである。31の駅をつなぐ54キロの路線である。モスクワ中心部を走り、30分で12駅をつなぐ19.4キロの地下鉄環状線や、29駅34.5キロの東京の山手線よりも一回り大きい。平日は177本、休日は150本が運行され、通勤ラッシュ時には5分毎に運行されるようだ。スピードはそれほど速くない。1回の乗車で55ルーブル、約100円である。地下鉄とJRが連動した東京の過密さに比べるとモスクワ中央環状線沿線地域はまだ開発の余地が残されており、都市機能が分散されていくとモスクワ中心部の交通渋滞も解消されるのかもしれない。実はモスクワの周辺には1870年に建設が始まり、独ソ戦のさ中の1944年に完成した584キロの大モスクワ環状線も存在する。道路と鉄道の違いはあるが東京圏で整備の進む3環状の一番外側、圏央道が約300キロなので、やは

りロシアのスケールの大きさを実感せざるをえない。

日曜にはレーニンに関する史料を集めた展覧会を訪れた。今年が1917年のロシア革命から100年という節目の年にあたるための行事の一つである。学校の通信簿や子供のころの家族の写真から始まって、政治活動を始め、流刑地での生活や亡命時代の政治活動、1917年の武装蜂起、権力を握ったあとの諸政策について、史料館に保管されている数々の一次史料（ほとんどは現物で若干のコピーあり）が展示されていた。身に着けていた帽子やコート、靴、暗殺未遂時に体から取り出された弾丸、執務室で用いていた文房具一式など使用していた持ち物もすべて本物が展示されていた。壁掛けの薄型テレビには当時のニュース映像が流され、レーニンが行った演説の録音テープも聞くことができた。ロシア正教会の聖職者たちの銃殺を求める文書など、ソ連崩壊後に初めて公開され、当時の世論にセンセーションを巻き起こした文書もあった。革命から100周年ということもあって書店に行けばロシア革命や特にレーニンに関連した書籍が相当数売られているが、最近の世論調査などでも明らかなおお、現在のロシア国民が考える最も偉大な人物は、ソ連崩壊前夜の1989年の調査時点での12%から38%へと支持を伸ばしたスターリンで、72%から32%へと支持を落としたレーニンは約34%の支持を得たブーチン、プーチンにつぐ4位である（10人の名前を挙げる設問、レヴァダ・センター2017年6月）。SNSを活用した大統領選挙へのロシアの介入で米国は1年経過した今でも大騒ぎだが、来春の選挙での勝利が予想され、絶大な権力を握ったプーチンがスターリンを追い抜くのも時間の問題といったところか。

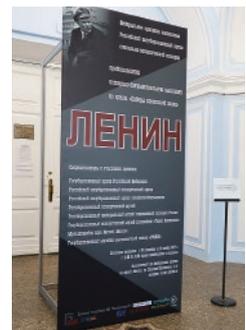
史料館では朝から晩までぶっ通しで史料に向き合うので、つかの間の休日となった。



ゾルゲ駅の外観



モスクワ中央環状線を走る列車



レーニン展覧会の入り口

活動  
風景

## 白頭山研究から十和田火山研究へ

宮本 毅

以前、中朝国境にある白頭山の朝鮮側での現地調査が困難になったことに伴い、青森・秋田県境の十和田火山の研究へとシフトしたことを紹介した。その後も同様な状態が続いていることもあり、現在、十和田火山が私の中心的な研究対象の一つとなっている。両火山だが、白頭山の10世紀噴火は過去2000年間で世界最大級の噴火と形容される一方で、十和田火山の西暦915年噴火（以下、平安噴火）は過去2000年間で日本最大級の噴火とされている。十和田火山の中心にはカルデラ湖である十和田湖がある。十和田湖が火山であることを知る人は少ないと書きたいところだが、今年10月にNHKの番組「プラタモリ」で十和田湖が紹介されたこともあり、既にご存知の方も多いかも。番組中で十和田火山は、外側の十和田湖とその内部にある中湖の大小2つのカルデラ湖が複合した世界的にも珍しい二重カルデラ火山であることも紹介された。平安噴火は内側のカルデラ起源であるのに対し、外側のカルデラを作った噴火の規模は白頭山10世紀噴火と同程度である。それを踏まえて凹地の大きさを比べてみると前述の世界最大級と日本最大級の規模の差が伝わるかもしれない。

十和田火山は、活火山の基準となる「過去1万年間」に、中湖付近を火口とした6回の噴火を行った。平安噴火を含む5回の噴火では、噴煙柱を形成したマグマ噴火から開始し、その後、外来水とマグマの接触により爆発的な活動となるマグマ水蒸気噴火へと推移した。これは噴火開始時にはマグマと水の接触が起きにくい環境にあったが、噴火の進行に伴う地形変化により火口に外来水が進入することで噴火がより爆発的になったと考えられる。過去1万年間の噴火の多くで同じ噴火推移をしてきたが、現在のように中湖に豊富な湖水が存在する環境では、噴火の初期からマグマと水の接触が起りやすく、爆発的な活動から開始する可能性が高い。中湖カルデラの形成以前には現在の中湖を中心に御倉半島と中山半島を裾とした円錐火山が存在していた。その山頂火口が噴火によって拡大し、現在のようなカルデラ地形ができたのだが、その形成時期は噴火の規模が大きい約5400年前の中湖噴火、平安噴火と諸説ある。平安噴火以前にカルデラが形成され、すでに湖が存在する現在と同じ状態であったとすると今後もこれまで同様な噴火の推移を辿ることも考えられる。そのため中湖カルデラの形成過程と時期を明らかにすることが今後の噴火予測に重要であるため、十和田火山の中湖噴火と平安噴火の詳細な調査・研究を行ってきた。その結果、中湖噴火とは異なり、平安噴火は噴火全般を通して外来水の影



南西カルデラ壁上から見た十和田カルデラ（十和田湖）  
写真中央右2つの半島に囲まれた凹地が中湖カルデラ



中湖噴火（約5400年前）と平安噴火（西暦915年）によってもたらされた火山灰層

響を受けた噴火であったことが判明した。また、カルデラを形成する際に既存の円錐火山を壊し、それらを岩片としてマグマとともに放出するのだが、その量が中湖噴火の中期に急増することが、構成物の量解析から明らかとなった。一方、平安噴火では噴火開始時から高い岩片量を示し、中湖噴火から平安噴火にかけて、カルデラ形成が続いたことを示唆する。以上に加え、両噴火での総岩片量を見積り、現在のカルデラ容積と比較した結果、平安噴火の開始時には現在よりも浅い（小さい？）カルデラが存在したことが判明し、湖水の量が現在よりも少なかったために平安噴火では（外来水の影響を受けた）マグマ噴火で開始したことが分かってきた。中湖カルデラが形成された現在、以降の中湖を中心とした活動はこれまでとは異なる可能性が高いという今後の噴火予測において重要な知見が得られたのだが、ちょうどそのような時期に十和田火山を取りまく状況に変化があった。

2014年9月の御嶽山での噴火災害以降、火山防災の見直しが行われ、これまで常時観測対象とされた47火山に新たに3火山が加えられた。そのひとつが十和田火山で、火山防災協議会が組織されるなど、急ピッチで防災体制の整備が進んでいる。この中で将来の噴火活動に対応したハザードマップや防災マニュアルの作成が行われているが、期せずしてこれまで得られた成果が貢献しつつある。今回、各噴火を詳細に研究することで様々なことが分かってきた。冒頭で述べた白頭山では、東日本大震災や北朝鮮の核実験の影響で噴火する可能性が高いとの意見も散見するが、実際どのような噴火が起きるかは、データ蓄積が少ないためよく分かっていない。少しでも早く調査を再開できる情勢へと向かうことを願うばかりである。

編  
集  
後  
記

今号も瀬川先生の巻頭言にはじまり充実の内容となりました。お忙しいなか、ご執筆くださいました先生方にあらためて感謝申し上げます。今号でも紹介されている千葉聡先生の著書『歌うカタツムリ—進化とらせんの物語』（岩波書店、2017年）が、このたび毎日出版文化賞を受賞されました。「文章は闊達だが、周到に構成された進化論研究史」とは毎日新聞の評。我々も颯に倣いたいものです。千葉先生、受賞、おめでとうございます。（友田昌宏）

東北大学 東北アジア研究センター ニュースレター 第75号 2017年12月22日発行

編集 東北アジア研究センター広報情報委員会

発行 東北大学東北アジア研究センター 〒980-8576 宮城県仙台市青葉区川内41

TEL 022-795-6009 FAX 022-795-6010 <http://www.cneas.tohoku.ac.jp/>

