

東北アジア学術交流懇話会ニューズレター

うしとら

第76号

● Contents ●

追悼：西澤潤一先生を偲んで	工藤 純一	1
Memorial Message: Remembering Professor Jun-ichi Nishizawa	(KUDOH Jun-ichi)	1
東北アジア通信：おいしい馬乳酒を捜す地中レーダー	佐藤 源之	2
モンゴルにおける炭鉱の社会に対する否定的影響の低減	ダライバヤン ビヤムバジャヴ	3
Northeast Asian Reports:		
Seek for High Quality Kumis by Ground Penetrating Radar	(SATO Motoyuki)	2
Reducing the Social Cost (Adverse Impact) of Coal Mining in Mongolia	(DALAIBUYAN Byambajav)	3
会員の広場：東北アジアの変化とともに：40年間の履歴	岡 洋樹	4
Members' Forum: Together with Northeast Asian transition: My biography of 40 years	(OKA Hiroki)	4

追悼 西澤潤一先生を偲んで

故 西澤潤一先生

東北大学元総長、東北アジア学術交流懇話会会長 西澤潤一先生は、平成30年10月21日に御逝去されました。享年92歳でした。

先生の最も顕著なご功績は現代社会を支えるインターネットのインフラである光通信技術の開発であります。しかしながら、先生は研究教育にと

どまらず、ロシアシベリアへの暑い情熱をお持ちになり、自らが先頭に立って、21世紀の日本はシベリアと仲良くしなければならない、という理念で平成3年のソ連科学アカデミーシベリア支部訪問を初回としてトータル7回の訪問を果たしました。また、平成4年8月にロシア科学アカデミーシベリア支部と大学間学術交流協定を締結しました。訪問団員は東北大学の理系、文系の教員のみならず、岩手大学や富山大学からも参加されました。そして、平成8年の東北アジア研究センター創設に繋がっております。

先生がロシアシベリアに期待していたことは、重点分野の産学共同研究だけでなく、学生交流や文化交流を含めた幅広い交流でありました。多数の研究成果が生み出され、特に、ロシアメカグラント賞の受賞者は3名にも及んでお

東北大学 東北アジア研究センター教授 工藤 純一
(うしとら編集長)

ります。これは、国内の大学では最大の数です。このような実績を着実に積み重ねてきた結果、本学は平成26年に文科省の世界展開力強化事業（ロシア）に採択されました。この事業は国際的に活躍できるグローバル人材の育成と大学教育のグローバル展開力、さらには海外とのネットワークを強化するために、毎年、世界各地域を対象とするものですが、本学が採択されたのはロシアだけです。

先生には元々先見の明があったと存じます。図らずも、日露両首脳が平和条約を締結すると公言し、8項目の日露経済協力を実施しております。この内容のかなりの部分が重なっていると感じているのは私ばかりではないと思います。せめて、日露平和条約の締結を見届けて頂きたかったと悔やまれます。

西澤先生のこれまでのご指導に深く感謝申し上げるとともに、先生のお人柄をしのびつつ、心からご冥福をお祈り申しあげます。

平成30年12月16日に元東北大学総長 故 西澤潤一先生の追悼の会が挙行されました。会場のウェスティンホテル仙台には大勢の市民が訪れ、先生と最後の別れを惜しんでおりました。会場近くの交通信号機を見ていると、30年程前に先生が開発した赤色LEDを自らPRしていたことが目に浮かびました。東北大学総長、岩手県立大学学長、首都大学東京学長等を歴任し、仙台市名誉市民、宮城県名誉県民であられた先生の偉大さをあらためて感じた次第です。

東北アジア通信

おいしい馬乳酒を捜す地中レーダー



東北大学 東北アジア研究センター教授
(資源環境科学研究分野) 佐藤 源之

地中レーダー (GPR) を使うと電波で地中に埋まっている遺跡や地雷の他、地下水などを見つけることができます。ところがGPRの最大の欠点は土に湿り気があると電波が強く減衰を受けることで、日本のような雨が良く降る地域では、1-2m程度の深さのガス管など埋設管検知が限界です。ところが降雨量が極端に少ないモンゴルでは土壌が乾燥しているため、10mから20mまでも簡単に電波が浸透するので地下の土壌水分量、断層、地層など日本ではできない研究を行えます。

モンゴルの人は夏に好んで馬乳酒 (モンゴル語ではアイラグ) を飲みます。1日30リットルの馬乳酒だけで他の食べ物摂らない人がいるなどという逸話も聞きます。馬乳酒は文字通り馬の乳から作るアルコールの低いお酒です。馬乳を革袋にいれて攪拌し、革袋についている菌で発酵させると1-2日でできる薄めたヨーグルトのような酸っぱい味がするお酒ができます。馬乳酒はウランバートルなどの都市でも入手できますが、モンゴル中部のモゴド地方は特別においしい馬乳酒ができる地域として知られています (写真1)。

私たちは「どうしてモゴドでおいしい馬乳酒ができるのか」をテーマに名古屋大学環境学研究科篠田雅人教授らと草原でGPRによる土壌水分計測を行いました。この研究は、モンゴルで冬期に大量の家畜が凍死する「ゾド」の現象が草原の乾燥化によって引き起こされ、日本にも飛来する黄砂によるPM2.5などとも関係していることなどを明らかにすることを目的とした「乾燥地災害学の体系化」(科学研究費補助金・基盤研究(S) (2013～2017代表 篠田 雅人)の一部として実施しました。

良質の馬乳酒はおいしい草を食べる馬の乳からできるだろう、草の生育条件は土壌水分量と関係があるだろうと



写真1. モゴドの夜明け

いう仮説からの発想です。私たちはモゴドの村落でも特においしい馬乳酒をつくとされる家族のゲルの近くにテントを張り、数年にわたり夏季に

草原に通いながらGPR計測を行いました。子馬を引き離れた母馬から乳を搾り馬乳酒にするまでの一部始終や遊牧民の生活を間近に見る貴重なチャンスでした。

私たちはGPRを利用する環境計測は乾燥したモンゴルにおいて、特に役立つ方法だと考え、1998年以来毎年数回学生と共にモンゴルでGPR計測を行い、その後はモンゴル科学技術大学にGPR装置を私の研究室の卒業生ツエギー (科学技術大学 講師) に委託し、いつでも計測ができる体勢を整えました。現在モンゴル科学技術大学はモンゴルの地中レーダー研究の中心になり、ツエギーも独自の研究に利用しています (写真2)。

モンゴル科学技術大学と東北大学は1996年に私が初めて訪問をして以来、長い交流が続いています。鉱物学を専門とするゲレル教授をセンター客員教授として招聘したことがきっかけとなり多くのモンゴル人学生が東北大学に留学をしました。研究分野も初めは地質関係が多かったのですが、次第にあらゆる分野に広が



写真2. GPR計測 左がツエギー

りました。また同大学の当時の学長であるバダルチ先生が、日本の大学の状況を知るために3ヶ月間、センター客員教授とした滞在されました。そして2001年には東北大学との間で大学間交流協定を締結し、当時の阿部博之総長がモンゴルに招待されました。同大学では現在15名以上の卒業生が教員として活躍しています。またモンゴル科学技術大学だけではなくモンゴル国立大学、ウランバートル大学、モンゴル科学アカデミーなどでも多くの東北大学卒業生が研究、教育を行っています。そこで東北大学卒業生に東北大学の同窓会支部設立をよびかけた結果、モンゴル萩友会が結成され2018年9月正式に東北大学の全学同窓会である萩友会によりモンゴル支部として登録されました。本格的な交流開始から20年以上が経過し、卒業生がその教え子を東北大学に送り込んできています。東北アジア研究センターがモンゴルの学術分野に貢献していると密かに自負しています。

東北アジア通信

モンゴルにおける炭鉱の社会に対する 否定的影響の低減

東北大学 東北アジア研究センター学振外国人特別研究員
ダライバン ビャムバジャヴ



最近の10年余、モンゴル国から中華人民共和国への石炭輸出がモンゴル国の輸出収入に大きな影響を与えるようになった。とりわけ蒙中国境付近にあるウムヌゴビ県の約70億トンの埋蔵量をもつタバントルゴイ炭鉱が重要な役割を果たすようになった。タバントルゴイ炭鉱から中国に向けて輸出される石炭の量は、2008年には約200万トンであったが、2018年には2000万トンに大きく増加している。



写真1. タバントルゴイ炭鉱から中国国境までの道路のトラックの列と汚染

2010～2013年に石炭輸出が急激に増加したが、中国の石炭に関わる政策の変化により、2014～2015年には、モンゴル国からの石炭輸出量は減少した。しかし2016年以後、この状況は変化し、石炭輸出はかえって増加している。現状では、同炭鉱でモンゴル国の三つの鉱山会社が採掘を行い、100社以上の運送会社が石炭を輸送し、1万人以上の運転手やその他の労働者が炭鉱及び石炭運送業務に携わっている(写真1)。

2010年以後、タバントルゴイ炭鉱、石炭輸送の自然環境、地域住民の生活、生活環境、健康面での否定的影響に関して、研究者達は注意を呼びかけてきた。例えば、2004年から2012年まで、石炭を未舗装の道路で輸送していたことにより、非常に多くの土壌が破壊され、地域の牧民の生活環境、牧畜生産、健康に被害を与えた。しかしモンゴル国の関係当局は、鉱山会社の炭鉱、石炭輸送による自然環境への否定的影響を低下させるための本格的な対応をとらずにきている。この状況に鑑みて、モンゴル国の国家人権委員会と協力して広範囲にわたる社会調査を行うことを計画した。その際、政策イノベーション研究所というモンゴルの独立研究機関と協力した。これ以前の研究との重要な違いは、炭鉱、石炭輸送活動が人権にどのような影響を与えているのかに注目した点にある。

調査情報の収集活動は、2018年3～6月に実施された。研究グループは、ウムヌゴビ県のツォクトツェツィー郡、ハンボグド郡及び中国とのガンツ・モド国境とその付近の居住地に赴き、合わせて500人ほどの人から文書による調査を実施した。約50名へのインタビュー調査、6回の集団

インタビューを行い、長時間の観察調査も実施した。調査では、以下四つの基本課題に着目した。即ち、(1) タバントルゴイ炭鉱から5キロ付近に住む7000人ほどの人口を有するツォクトツェツィー郡中心地の住民の居住環境、健康面における否定的影響、(2) 石炭輸送を行う1万人ほどの運転手の労働条件、(3) 炭鉱附近及び輸送路沿いに住む牧民の生活環境に見られる変化、困難である。

調査により、非常に深刻な多くの問題が明らかになった。まず、輸送の事故に巻き込まれる可能性が高いということである。2016～2017年の輸送事故に関する情報を比較して見ると、年に約1500件の輸送事故が発生し、これにより約10人が死亡、数十人が負傷、あるいは財産に損害を被っている。タバントルゴイ炭鉱から国境までの石炭輸送路には、平均で日に4～5件、月に約125件の事故が発生し、毎月1人の命が失われている。

ツォクトツェツィー郡の中心地附近の住民にとって、もっとも緊急で、不安をもつ問題は、炭鉱の活動に由来する埃の発生、大気汚染である。ツォクトツェツィー郡では、1万人あたりの呼吸器障害が、各郡で最も高い数値となっている。ツォクトツェツィー郡規模で診断された病気の49.3%が呼吸器の障害であり、全疾患における呼吸器障害の割合は、2006～2014年に32.7%から55.7%に大きく増加している。

タバントルゴイ炭鉱附近及び石炭輸送路沿いの牧民の生活、人と家畜の健康、安全に対する影響面での対処状況は甚だ不十分であり、数十人の牧民がやむを得ず牧地から離れて移動し、「避難」している状況である。

調査結果を地域の行政や住民及びその他の関係者に紹介し、今後問題をどのように解決するかを協議する場を2018年6月及び9月に組織したことは、大きな効果があった(写真2)。この協議により、鉱山企業3社と地域の行政担当者が参加した協議会を組織する決定が出された。この協議会は、調査の結果と提言を実施するための活動を順次行っていくことになる。このようにして、調査結果を大衆に届け、国の規模で広範囲にわたる議論が広がっている。



写真2. 地域での集会で研究結果を紹介する筆者

会員の広場

東北アジア学術交流懇話会

お互いの交流拡大を目的に、会員皆様の近況・ご意見などを発信していただくスペースです。今回は、東北大学東北アジア研究センターモンゴル・中央アジア研究分野教授の岡洋樹先生に、モンゴル、中国やロシアの現地での経験から、40年の間における東北アジア地域のみまぐるしい変化についてご執筆いただきました。岡先生の主要著書として『清代モンゴル盟旗制度の研究』（東方書店、2007年）や（共編著）『中央ユーラシア史研究入門』（山川出版社、2018年）などがあります。

東北アジアの変化とともに：40年間の履歴

東北大学 東北アジア研究センター教授
(モンゴル・中央アジア研究分野)

岡 洋樹



大学生になった40年前、私は世の中はそう簡単には変わらないものだと思っていた。大学四年生だった1981年秋から83年8月まで、モンゴル人民共和国の首都ウランバートルにあるモンゴル国立大学に留学した。当時モンゴルは、モンゴル人民革命党一党独裁下の社会主義国で、日本の生活になじんだ私には、経済的にも政治的にも、いかにも不自由な国に見えた。しかしモンゴルの大学生達も、世の中はずっとこのままだと思っていて、多少の不満はあっても「満ち足りて」いた。自信に満ちた「共産主義者」として。

大学院博士課程に進学した1987年の9月、今度は中華人民共和国の首都北京にある中央民族学院（現中央民族大学）に留学、第一歴史档案馆で清代の満洲文書を調査した。当時の中国では改革開放政策が進んでいた。やはり一党独裁の社会主義国であったはずだが、学生や若い教員達の中に、かつてのモンゴルの学生達のように、「共産主義者」だと胸を張る者はおらず、むしろ自国の現状に不満をもらす者が多かった。1989年に入ると、社会がにわかに騒々しさを増した。デモ隊が大通りを埋め尽くし、天安門広場を占拠した。行き着いた先は、有名な天安門事件である。6月8日、私は日本政府のチャーター機で帰国を余儀なくされた。

当時ソ連ではペレストロイカが始まり、まもなくベルリンの壁が倒され、ソ連が崩壊した。モンゴルでもソ連にならったイル・トド政策が進展していたが、1990年、モンゴル人民革命党は一党独裁を放棄、多党制の議会制民主主義、市場経済の導入が始まった。日本はモンゴル援助国会合を組織して支援した。1993年、私は大分モンゴル親善協会の代表団の通訳役でモンゴルを訪問、留学時代の友人達と再会した。彼らは、あまりの変化に戸惑いながら、生き残りをかけて闘っていた。

1990年代後半になると、モンゴル国立歴史公文書館で史料調査が可能になった。社会主義時代に外国人は全く近づけなかったところだが、今や自由に文書を閲覧できた。以来私は毎年モンゴルを訪問している。世の中は変わったのである。高層ビルが林立し、活気に満ちたモンゴルの今を見ながら、社会主義時代の「安定」が懐かしいのは、どうやら私だけではないようだが、ともかく彼らは「自由」を手にしたのである。

1996年8月に今の職場に着任した。そして2008年以来、私はソ連時代には外国人が立ち入ることはまずできなかったロシアのノボシビルスク市を、毎年訪れている。ノボシビルスク近郊にある学園都市アカデムゴロドクでは、妙な既視感に襲われる。ウランバートルにそっくりなのだ。ソ連規格の建物が並んでいるからだ。ロシアの大学教員や学生たちとの交流は、世の中が全く変わってしまったことを実感させた。私の用務は「日本アジア講座」の実施、つまり東北大学の日本研究者に、ノボシビルスク国立大学で日本語・日本文化専攻の学生に講義をしてもらうのだ。ソ連時代からロシアに日本好きが多いことはモンゴルで出会ったロシアの留学生達の話で知っていた。それは今も変わらない。

中国とは交流の機会が増えた。中央民族大学や内蒙古の大学などで講演をする機会も持てた。私自身、中国やモンゴル、ロシアの留学生を受け入れるようになった。留学生達は社会主義のあの時代を知らない。モンゴルの留学生に私の経験を話しても、どうもピンと来ないらしい。

今私は、世の中というのは変わるものだと思っている。



今回はモンゴル特集をお送りしました。実は編集中に東北アジア研究センターの生みの親である西澤潤一先生の訃報が入りました。シベリアと日本の重要性をいち早く理解され、ロシア科学アカデミーと様々な分野で共同研究を実施し、我々を力強く牽引してくださいました。この春にはお元気との情報がございましたので大変驚きました。心からご冥福をお祈り申し上げます。
(工藤 純一)

"Ushitora" is a Japanese word for the "Ox-Tiger"; Northeast in the Chinese animal zodiac. (A.I.)

《うしとら》(東北アジア学術交流懇話会ニューズレター) 第76号 2018年12月25日発行

発行 東北アジア学術交流懇話会

〒980-8576 宮城県仙台市青葉区川内41 東北大学東北アジア研究センター一気付
PHONE: (022)795-7580 FAX: (022)795-7580
http://www.cneas.tohoku.ac.jp/gon2/ E-mail: gon@cneas.tohoku.ac.jp