

第27号

● 目次 ●

巻頭言：地域研究拠点の役割 —伊達市噴火湾文化研究所を例に—	1
ノボシビルスク技術交流事業について	2-3
客員教授紹介	4
機関研究員紹介	5
シベリアだより	6
最近のセンター講演会	6-7
センター動向	7
活動風景	8

巻頭言

地域研究拠点の役割

—伊達市噴火湾文化研究所を例に—

東北アジア研究センター教授 磯部 彰



岡山へ研究調査した夜、ふと揺れを感じた。しかし、カーテンの紐などは垂れ下ったままで、気のせいかと思った。その夜のニュースで、東北地方でやや規模の大きい地震があったことを知ったが、岡山あたりは画面に出ていなかった。揺れを感じた時刻はほぼ同じ頃であったので、遠く宮城の大地の悲鳴を体感したのかもしれない。仙台で地震が起きるたびに、若き日の宮城沖地震を思い出し、「すわ！地震ぞ!!」とばかり、身体に緊張が走る。8月の地震の際も、いまにも脱出口を塞がんとする本棚に、狭い部屋での配置を考えるべきであったと、後悔の念を催したものであった。だが、そこは江戸っ子風味の日本人、なんとかしなくてはと思いつつも、「まあ、いいや」と過ごしている。

当初、巻頭の言には、地域研究の協力拠点への模索として、北海道の伊達市噴火湾文化研究所という伊達市の教育部門との連携の話をまとめていた。研究所のある伊達市は、仙台藩政下の巨理に館を構えた伊達家が、戊辰戦争後、家臣ともども移住して先住民族の助けのもとに開墾した土地であり、仙台と関係が深い。最近では、有珠山の噴火もあり、本センターとも関係がある。その伊達市に、地域文化創生を目的とする研究所が創設された。今春、巨理伊達家日就館旧蔵本調査に訪れたのがきっかけで、その研究所の性格や施設、所長以下のスタッフの意気込みを見て、本センターとの地域研究の連携を考え、その経緯について拙論をしたためていた。ところが、昨日、岩手沖で地震があった折に、伊達市噴火湾文化研究所には、旧専門学校の広い敷地とゆったりとした建物に、防災備品を蓄えた拠点も兼ねていたことを思い出した。つまり、地域研究拠点の役割を考え、一つは地域文化研究を行なうこととした。一つには地域文化保全を行なうことという、2つの大きな面を持ち得るのではないかと思いついた次第であった。そこで急遽巻頭言を改め、地域社会と災害についての小さな提言に改めた。

本センターは研究機関の一つであるから、文化・自然研究は当然の責務である。前者についてはセンター全体で、後者については理

系の研究者を中心に巨視的な形でその責務が十分果たされている。また、防災研究所でも救助センターでもないのに、本来のセンター機能以外へ眼を拡げることもないのかもしれない。しかし、天災はいつ来るとも限らず、しかも、本センターのある宮城県は、大きな地震が来ると「予定」されているのである。そこで一つの提案であるが、地域という意味を多様にとらえ、臨時的にせよ、地域文化人命保全部門を設けて、まず、地震などの災害が起こることを予想し、飲料水・食料・テント・医薬品などの備蓄と管理、心理的対応できる研究スタッフの確保をし、災害発生後、市や県と協力して生活用品の配送管理、大学の他部局と共同して被災状況の調査と情報の発信、そして、文化財資料の緊急保全の実行に当たることなどの任にあたるのが出来ないだろうか考えた。また、部門研究として一定期間経過後、備蓄品を世界の災害地へ援助品として送るシステム開発、各地域研究機関との人命文化保全のとりくみを実行するプランづくりに当たるのもよい。防災や救助は国や地方自治体の仕事でもあるが、現在、「小さな政府」政策のもとで自治体の負担も増える一方、人員削減が進んでいる。自分の命や地域の文化はそれぞれが守るというのは大原則ではあるが、やはり地域では限界がある。そのような社会構造の隙間を地域研究センターが機能として担ってもよいのではないか。大学には、故郷を離れ、本学に学ぶ学生や留学生を守る義務がある。そのためにも、食料や仮設住居を大学は備蓄・用意し、やがてに備える必要があろう。研究科や研究所などの現組織は、研究教育のために良く整備されているが、非常時の場合、ケアという面ではかなりの部分が他者任せにならざるを得ない。地域自主性という意味でも、地域研究の概念に地域文化保全という思考が含まれても良いのではないか。地域研究センターの役割としてはやや飛躍した発想かもしれないが、いつ見るかもしれぬ地震雲におびえるよりも、今のうちにその厳しい現実から生きぬく力をシステムとして備え置きたい。

寄稿

ノボシビルスク技術交流事業について

秋田県学術国際部科学技術課 主任 藤田 信

はじめに

平成17年9月10日（土）から19日（月）まで10日間の日程で、秋田県から総勢11名の訪問団がノボシビルスクを訪れました。当県では、平成15年度からノボシビルスク技術交流事業を実施しており、今回の訪問で3回目となります。

本事業は、県内企業の競争力を高めるため、ノボシビルスクの技術シーズを活用し、産学官連携により新産業・新事業を創出することを目的として実施しております。

ノボシビルスクへは、秋田空港から韓国・仁川空港経由で向かいました。往復共に韓国で1泊しなければなりません。他の経路と比較すると、秋田からこれほど効率的にノボシビルスクへ行けるというのは素晴らしいことだと思います。今後、秋田県とノボシビルスクの学術交流が進展し、研究者の行き来が盛んになり、秋田ーソウル便の搭乗率が向上すればうれしい限りです（と思ったのも束の間、ソウルーノボシ便が廃止されるそうです）。

1. この事業の生い立ち

さて、この事業は秋田県立大学の武田紘一教授の提案から始まりました。武田教授は、民間企業に勤務していた頃からノボシビルスクとの交流があり、ノボシビルスクの研究機関のレベルの高さを認められていました。また、ユニークな技術シーズがあるということもご存知だったため、それらを活用して県の産業振興に活かすべきであると県の技術移転促進チームに提案されました。

技術移転促進チームでは、武田教授の提案を受け、東北大学東北アジア研究センターのご協力の下、平成15年度に技術シーズ調査（武田教授及び東北アジア研究センターに委託）を実施しました。また、平成16年度には、シーズ調査の成果から本県の産業振興に役立てることができそうな17テーマを選定し、詳細調査（武田教授及び秋田高専の徳光教授に委託）を実施しました。

H15	・秋田県立大学の武田紘一教授にシーズ調査を依頼 ・東北大学東北アジア研究センターにシーズ調査を委託
H16	・東北大学東北アジア研究センターの調査成果の中から17テーマを抽出し、詳細調査を実施（県立大学武田教授、秋田高専徳光教授） ・企業も同行し、共同研究に関する協議を実施

ここまではシーズ調査が主な目的でしたが、既に具体的な成果もありました。

平成15年度の調査で報告された「マグナス風車」です。この風車は普通のプロペラではなく、回転円柱で風車を回すのが特徴です（写真参照）。株式会社メカロ秋田（秋田県湯上市、村上信博社長）では、この回転円柱にらせん状のひだを巻き付けるという独自の改良を施した「新型マグナス風車」を考案しました。現在、来春の販売開始を目指して、秋田県立大学と共同で開発を進めています。なお今年度は、NEDO（新エネルギー・産業技術総合開発機構）の「研究開発型ベンチャー技術開発助成事業」に採択され、新市場の開拓を可能とする技術開発成果として実用化が期待されています。



写真1
今年4月に設置した新型マグナス風車の実証実験機（秋田県大湯村）

2. 今年の事業のすがた

秋田県庁の“チーム”は2年間の時限組織であるため、技術移転チームは今年の3月いっぱいまで解散しました。しかし事業は廃止されることなく、学術面から産学官連携を推進する組織である“科学技術課”へ引き継がれました。

事業の内容も、去年までの“技術シーズの調査”から“技術交流”にステップアップし、各主体が実際に個別・具体的な技術交流（共同研究のための協議など）を実施しました。

具体的には、平成16年度に実施した詳細調査の成果に興味を持ち、技術交流を行う意思のある企業あるいは高等教育機関の方々と一緒にノボシビルスクを訪問し、ロシア科学アカデミーシベリア支部（SBRAS）所属の各研究機関との間で、共同研究の内容・方法などについて具体的な協議を行いました。

目的	今後の新産業・新事業創出あるいは新商品開発に向けた共同研究の可能性及びその内容・方法などについて協議すること。
訪問先	ロシア科学アカデミーシベリア支部 ・無機化学研究所 ・理論・応用力学研究所（2件） ・鉱物・岩石学研究所
メンバー	・(株)メカロ秋田 ・三共光学工業(株) ・秋田県立大学 ・秋田工業高等専門学校 ・足利工業大学 ・(財)あきた企業活性化センター ・県学術国際政策課、科学技術課

3. 交流の概要

ノボシビルスクでは、9月12日（月）から16日（金）までの5日間を協議に充てました。

今年度の技術交流の案件は4件あり、1回の協議は2～3時間程度で、各案件2回の協議を行いました。

また、協議の合間に、東北アジア研究センター・シベリア連絡事務所を表敬訪問しました。東北アジア研究センターには、今回の訪問に当たり、招聘状の発行から通訳の手配、滞在期間中の送迎など多大なご協力をいただき、深く感謝しております。

なお、各参加者は自分の案件以外の協議の時間帯には自由行

動を取りました。アカデミーの展示館や鉱物博物館、大学の見学など見聞を広め、有意義な時間を過ごされたようです。

さて、個別の案件の協議内容をお伝えすることはできませんが、簡単に交流の概要をご報告いたします。

9月12日(月)	・無機化学研究所(1回目) ・東北大学東北アジア研究センター・シベリア連絡事務所
9月13日(火)	・鉱物・岩石学研究所(1回目)
9月14日(水)	・理論・応用力学研究所(2件)(1回目)
9月15日(木)	・無機化学研究所(2回目) ・鉱物・岩石学研究所(2回目)
9月16日(金)	・理論・応用力学研究所(2件)(2回目)

無機化学研究所では、12日(月)の午前中に、新所長のフェディン氏から、SBRAS及び無機化学研究所の概略説明を受けました。その日の午後と15日(木)の午前には、担当のミツキン教授と共同研究について協議を行いました。残念ながら合意には至りませんでした。今後、どのような形で研究を行うのか、引き続き協議することとなりました。



写真2 無機化学研究所の方々

鉱物・岩石学研究所には、13日(火)と15日(木)の2回訪問しました。

担当のイサエノ教授は、笑顔の素敵な気さくな女性で、終始和やかな雰囲気の中で協議は進められました。プレゼントの樺細工のトレーも気に入っていただいた様子で、2回目の訪問時には、早速研究室内にディスプレイされていました。ここでの協議は順調に進み、無事契約締結に至りました。



写真3 鉱物・岩石学研究所での協議

理論・応用力学研究所には、14日(水)と16日(金)の2回訪問しました。

2つの案件があり、1つは昨年度も共同研究を実施している「マグナス風車」関係、もう1つは、武田教授の旧知の間柄であるソロネンコ教授との共同研究です。ソロネンコ教授はとても気さくな方で、研究テーマ以外にも、アカデミーの歴史や街のこと、民族楽器などいろいろなお話を聞かせていただき、楽しい時間を過ごすことができました。14日の初回訪問時にはソロネンコ教授に昼食をご馳走になってしまいました。さらにその夜武田教授にソロネンコ邸のディナーに招待されました。

ここでの協議では、一方が契約締結に至りましたが、もう一方は継続協議となりました。



写真4 理論・応用力学研究所のソロネンコ教授と(筆者右端)



写真5 理論・応用力学研究所での協議

以上のように、4件中2件が合意に達しました。残りの2件についても引き続き協議することとなり、今回の訪問の目的は概ね達成できました。

なお、アカデミー本部を表敬訪問する予定でしたが、3つの国際会議が同時進行しているとのことで、残念ながら実現できませんでした。

おわりに

今回の訪問は、昨年度までと同様、東北大学東北アジア研究センターのご協力のおかげで実現することが出来ました。縁もゆかりも無い秋田県の一行が、こうしてノボシビルスクを訪問することができるのも、ひとえに東北アジア研究センターとSBRASとのこれまでの交流の賜だと思えます。

また、シベリア連絡事務所の徳田由佳子さんには、渡航前の様々な手配を始めとして、滞在期間中の各機関との連絡調整やレセプション会場の手配、街の案内など、本当にお世話になりました。本来業務にかなり支障をきたしたはずですが、快くご協力くださいましたことに、この場をお借りして改めて厚く御礼申し上げます。

◆ 客員教授紹介 ◆

釜慶大学 環境探査工学科 教授 **金 喜俊**

私の専門である物理探査とは、電磁波の中でも可視光線しか実際には見ることが出来ない人間の目のかわりに、色々なセンサーを利用して経済的な価値のある資源や地下環境などを非破壊的な方法で映像化する科学技術です。即ち計測と映像化の複合科学である物理探査では、探査の深度や対象物の大きさに合わせて選ばれたセンサーにより物理現象を測定し、得られたデータを信号処理して数学モデルにあてはめる（インバージョンする）ことにより、探査対象物の映像を作り出す技術です。これと似たようなものとしては医療検査技術があげられます。土木工事が外科手術であるとすれば物理探査はいろいろな医療装置を利用して体内の異常を見付け出す臨床検査であると言えます。X線、超音波、CT、MRI、電位分布測定、内視鏡などの検査は物理探査ではそれぞれ地中レーダ、弾性波探査、磁力探査、電気探査、物理検層などに該当します。したがって物理探査技術者は、地球科学に関する内科医として位置づけることが出来ます。

私はより精度の良い映像化を目指しています。石

油・ガスなどの資源探査の場合、探査対象物を3次的に捉えることが求められています。これらの情報も無く、いきなりボーリングを行うということは、まるで臨床検査で患部を特定しないまま手術に向うに等しいと言えます。昨今の資源開発の分野では、弾性波探査による3次元映像化技術は探査から生産・管理に至る全ての過程の中心にあって、数多くの分野を一つに融合させる役割をにない始めています。私は弾性波だけでは捉えきれない地下の実体を電磁波により捉えられないかと思っています。具体的には、電磁探査による海底の石油・ガスあるいはガスハイドレートの直接探知を目指しています。(2005年7月～10月)



ロシア科学アカデミーシベリア支部歴史学研究所上級研究員 **セルゲイ・パプコフ**



写真1 セルゲイ・パプコフ氏

本年10月から来年1月まで客員教授として滞在されるセルゲイ・パプコフ先生は、ロシア科学アカデミーシベリア支部傘下にあるノヴォシ

ルスクの歴史学研

究所の上級研究員をつとめられています。先生はソ連史を専攻され、とくにシベリア地方におけるスターリン時代の粛清・弾圧問題について著作、論文を発表されており、同研究所が中心となって最近まで作業が進められていたノヴォシビルスク地方の弾圧犠牲者の名簿作成においても中心的な役割を担われました。12月3日のセンター主催公開講演会ではペレストロイカからソ連崩壊、新生ロシアの誕生にいたる時期の最近の歴史について、ゴルバチョフ、エリツィンという二人のリーダーについてお話していただく予定です。パプコフ氏と寺山は11月に偶然に

も、訪日中の前ソ連大統領ゴルバチョフ氏と東京でお会いすることができました。

今回はノヴォシビルスク大学で政治学の講義を受け持たれている奥様同伴での初めての日本における生活となり、毎日が新しい発見の連続であるようです。今後とも日露間の歴史分野における研究協力について御尽力いただけるものと確信しております。(2005年10月～2006年1月) (寺山恭輔)



写真2 初代ソ連大統領ミハイル・ゴルバチョフ氏(中央)をはさんで、セルゲイ・パプコフ(左)、寺山恭輔(右)

▶ 機関研究員紹介 ◀

研究機関研究員 伊藤 大介

研究機関研究員の伊藤大介と申します。専門は日本近代史で、東北振興運動などといった昭和初期の地域振興問題や、そのような地域政策と満洲移民のような対外政策との関わりについて研究しております。当センターにおきましては、政治経済研究分野の平川新教授の下で、近未来の宮城県沖地震に備えた歴史資料保存のための調査研究事業に携わっております。

歴史資料の保全活動は、2003年7月26日に発生した宮城県北部地震によって被害を受けた文化財の救済活動を契機として本格的に開始されました。具体的には、貴重な歴史資料の

救出活動や、資料が置かれている状況の調査などをおこない、歴史資料の散逸や消滅を防ぐための活動をおこないました。

また、それ以降、地震などといった自然災害による被害に対応するだけでなく、さまざまな事情のために廃棄処分などの危機に直面している歴史資料の救済活動や、地域における歴史資料の状況を把握するための歴史資料の所在調査などにも取り組んでおります。

震災当時は、文学研究科の大学院生として、さまざまな活動に参加しておりましたが、4月から東北アジア研究センターの研究機関研究員としてお世話になることになりました。よろしくご指導ご鞭撻のほど、お願いいたします。



研究機関研究員 金谷 弦

今年の4月1日に研究機関研究員として着任しました金谷弦と申します。昨年までは理学研究科・生物学専攻・博士後期課程で研究生活を送っていました。私の専攻は動物生態学で、汽水域である潟湖干潟を主なフィールドとし、底生動物と彼らを取りまく「底土」と「水」を主な研究対象としています。

仙台市近郊には井土浦や蒲生潟といった潟湖があり、カニ、ヨコエビ、二枚貝、多毛類（ゴカイの仲間）といった多くの底生動物が生息しています。彼らは砂や泥の中に穴を掘って生活していますので、なかなか我々の目にふれることはありませんが、干潟生態系において非常に重要な役割を果たして

います。彼らはどういった生息環境を好み、どのような餌を食べているのか？彼らの生息は他種（もしくは同種他個体）や周囲の環境にに対してどのような影響を及ぼすのか？そこにはいまだ明らかになっていない重要な研究テーマが多く残されています。フィールドデータを集め、野外実験を行い、様々な分析・解析手法を用いることで、これらの謎を解明できれば、と思います。また、底土中における有機物や硫酸、鉄の動態についても現在研究を進めているところです。

フィールド帰りでも多少（かなり？）泥臭い日もありますが、今後ともどうかよろしくお願いいたします。



研究機関研究員 嶋野 岳人

本年4月1日から、地球化学研究分野の谷口宏充教授のもとでお世話になっている嶋野岳人と申します。私はこれまで東京大学地震研究所において、火山噴火のメカニズムの解明を行ってきました。実際には、野外でデータを取りながら噴火規模や強さを見積もり、室内で噴出物の分析をしてマグマの地下上昇モデルを立てるといった研究ですが、火山の周りを歩き回って崖を削り、溶岩を叩き割って怪しげな機械を昼夜操るといった方がイメージしやすいかもしれません。本センターでは、その体力と耐久性が買われて（?）、「白頭山火山の9、10世紀噴火のメカニズム解明研究」に携わらせていただいています。残念ながら体力は衰え、現地調査では食当たりとい

う始末で、期待に答えられていませんが、今後も頑張っていきたいと思っております。

私は生まれも育ちも東京の郊外で、卒業研究から今までの火山調査地も殆どが鹿児島や伊豆の島々でした。わずか数ヶ月ですが東北生活をしてみて、様々な日本の美しい風景を再認識する機会に恵まれました。また、海外に関しても火山といえばハワイやインドネシアのような南国が多かったのですが、白頭山に訪れ中国や朝鮮の自然の美しさにふれる機会も頂きました。実は私は何より寒さが苦手ですが、「新たな発見」を楽しみまして、これから来る東北アジアの冬を迎えたいと思っております。



期間研究員 畠山 禎

本年4月より本研究センターに研究機関研究員として勤務しております。畠山禎と申します。私の本来の専門は近代ロシアの比較社会史、とくに家族史ですが、センターでは日露交流史の研究プロジェクトに参加しております。

このプロジェクトの主要課題は、日本ではいまだ十分に紹介されていないロシア側の史料を調査・収集し、日本語に翻訳した上で史料集を刊行することです。センターでは平川新教授らスタッフが中心となって作業を進めておりますが、ロシア各地の文書館や図書館において史料調査を行うロシア人の研究者、あるいは日本各地でロシア語の翻訳作業に従事する若手研究者の協力が大きな支えとなっております。実は私も昨年までは、センターの外で自分の研究に従事し、非常勤

講師として教壇に立つとともに、翻訳協力者の一人として200年前に書かれた難解なロシア語文書を翻訳する毎日を送っております。

19世紀初頭のレザーノフ来航を中心に扱った第1集に引き続き、現在、第2集の編集作業を来年春の刊行をめざして進めております。この第2集では18世紀の日露交流史にかんするロシア側の史料、たとえば日本人漂流民の伝兵衛や大黒屋幸太夫、あるいはラックスマンの日本来航にかんする文書が多数所収されております。その多くは、全文が日本語に翻訳された形では初めて紹介されるものです。さらに、未刊行の文書館史料にもとづく第3集も近い将来の出版を予定しております。引き続きご期待いただけましたら幸いです。



シベリア便り

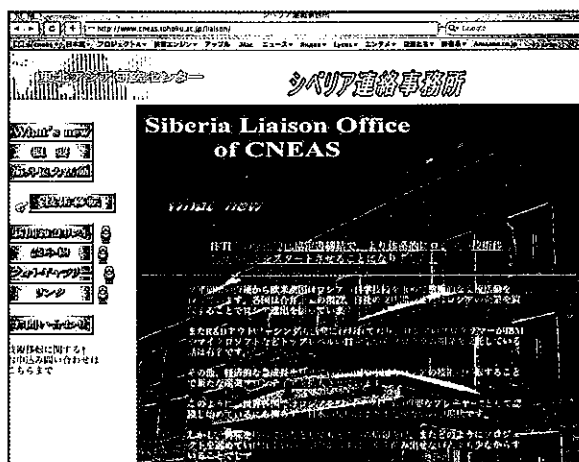
この度、遅ればせながら東北アジア研究センターシベリア連絡事務所のホームページを開設いたしました。連絡事務所の創設経緯や創設目的などを分かりやすくご紹介し、懇話会会員の皆様をはじめ一般の方々にもより深く連絡事務所の活動をご理解いただくためのきっかけになればと思います。

これまでセンターのホームページにはロシア科学アカデミー・シベリア支部へのリンクが張られておりました。既にご覧になった方もいらっしゃるかと思いますが、シベリア支部のサイト内で最大の目玉ともいえる「シベリア支部傘下研究所の開発技術カタログ」への入口は必ずしも分かりやすい場所にありませんでした。そこで今回開設したページではメニューの“海外協力活動”から簡単に同支部の研究開発カタログ（英語）に入れるようにいたしました。カタログの内容は、バイオ産業および医療、情報および電気通信技術、産業技術、農業および自然利用、環境保護、パワーエンジニアリングの6部門でおよそ340件の開発が紹介されています。どの開発も、いつ産業導入されてもよいという段階まで仕上げられたロシア科学アカデミー・シベリア支部自慢の開発です。実際に技術移転をお考えの方も、共同研究のパートナーをお探しの方も、興味をお持ちの方には是非ご覧いただきたい情報です。

アカデムゴロドク内には、プーチン大統領は勿論、各国のVIPがノボシビルスクを訪れた際には必ず見学するという開発展示センターがあります。現在は拡張工事中ですが、普段からの展示センターには完了済みの開発300件以上が展示され、2年おきに更新されているそうです。展示される開発はシベリア支部本部の鑑定家の助言により選抜され、シベリア支部本部の幹部たちによって承認された優れたものでエコロジー、医療、新材料、機械製造、採鉱・建築、燃料供給、器機製造、コンピュータ、応用化学、農工業、バイカル湖、経済の12部門から構成されています。先にご紹介した「シベリア支部傘下研究所の開発技術カタログ」中の開発と重複するものもごございますが、今後はこの展示センターに関する情報もシベリア連絡事務所のホームページでご紹介していく予定です。

<http://www.cneas.tohoku.ac.jp/liaison/>

(徳田由佳子)



● 最近のセンター講演会

東北アジアにおけるユートピア思想と地域の在り方」第1回研究会

7月14日開催した「東北アジアにおけるユートピア思想と地域の在り方」の研究は、日本・中国・朝鮮・モンゴル・ロシアという東北アジア各地域を対象として、社会的・政治的に影響を与えたユートピア思想・政治理想から民衆レベルの各種思想・理念までを視野に入れ、歴史学的・文化人類学的手法などで研究する東北アジア研究センター共同研究であり、本年度から開始された。この共同研究は、各地域・各時代の諸事例を掘り起こし、それらの思想・理想等がこの地域の在り方をどのように規定しているかを探らうとするものである。「東北アジアユートピア研究会」と略称する。第1回研究会は、“「東北アジアにおけるユートピ

ア思想と地域の在り方」研究会キックオフにあたって—この研究に何が期待されるか?—と題して、研究代表者の山田勝芳が問題の提示を含めた報告をした。洋の東西を問わず、また時代的にも古代から現代まで、極めて多様なユートピア思想・理想主義等々があり、またそれら思想・理想の関わるサイズも世界大から個人大に至るまでの大小があるが、東北アジアについてできるだけ多くの事例を掘り上げて総合的に研究していくという方向性を提示し、また巨視的に把握した場合欧米・アジアともに共産主義・全体主義・民族主義等の「ユートピア」の嵐が国家・社会全体を揺さぶったのが19世紀末から20世紀前半であり、この時代の

ユートピアの刻印が今日の東北アジア各地域の在り方を大きく規定していると考えられること、特に現代日本のアジア各地域への関わり方を強く制約していることなどについて報告がなされた。この報告をめぐって種々有益な意見交換をし、共同研究参加者のテーマに

対する相互理解を深めた。なお本研究会では、本年12月に学外研究者を招聘して講演会を開催する予定である。

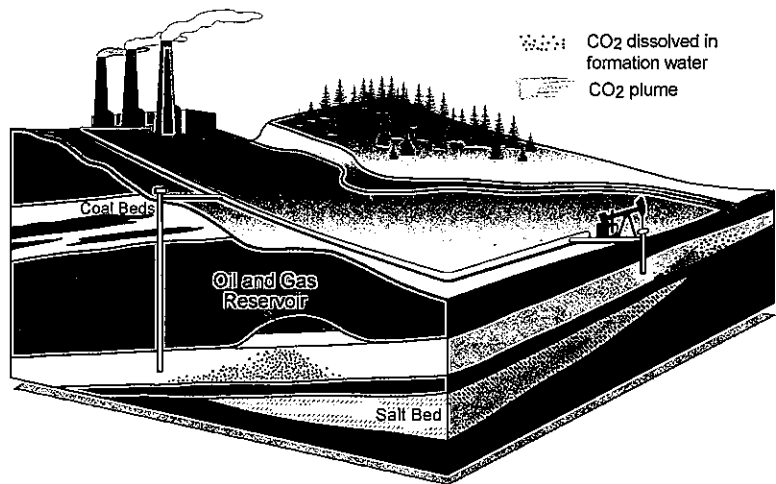
(山田勝芳)

二酸化炭素地層処分にに関する物理探査モニタリング

二酸化炭素の地層処分は大気から温室ガスを長期的にわたり除去する最も効果的な方法のうちのひとつです。2005年9月9日、環境科学研究科においてコロキウム環境として東北アジア研究センター客員教授（釜慶大学 環境探査工学科）金喜俊教授にこれまでのご研究の中からCO₂の地層処分を目的とした3つのプロジェクトについて御報告いただきました。北海の西スライプナー油田では海底下帯水層へのCO₂注入を海の表面から弾性波探査を繰り返すことによりモニタリングに成功しています。その弾性波探査により得られた地下の映像はCO₂の帯水層での気泡の形と広がりをとらえています。カナダのウェイバーン油田では多くの複雑なフラクチャーを持つ貯留層に大量の流動性CO₂が注入されました。貯留層を構成する薄い2つの地層内でのCO₂の動きをとらえるためにP波速度に関するデータが高密度かつ連続的に得られました。油と塩水から成る貯留層へのCO₂の注入は電気伝導度の変化をもたらし、この変化は注入されたCO₂が塩水と置換されたことの間接的な証拠と解釈することが出来ます。アメリカカリフォルニア中部のロストヒル油田におけるクロスボアホール電磁映像法により電気

伝導度の減少から塩水がCO₂により置換されたことが確認されました。この電導率のイメージは2つのボアホールで観測された電磁検層の結果と良く合っていました。このように最新の物理探査技術は二酸化炭素地層処分などの環境問題へ重要な情報を与えるツールであることが示されています。東北アジア地域においてはエネルギー開発と環境負荷問題など物理探査技術の応用範囲は広いと考えられます。

(佐藤源之)



センター動向

■現在の客員研究者

本年9月～11月の東北アジア研究センターの客員教授をご紹介します。

【海外から】

- 金 喜俊（キム、ヒジョン）：韓国、釜慶大学教授、「地下電磁計測による東北アジア環境計測評価に関する研究」（2005年7月～10月）

- セルゲイ・パプコフ：ロシア科学アカデミーシベリア支部 歴史学研究所上級研究員「ソ連史：とくにシベリア地方におけるスターリン時代の粛清・弾圧問題について」（2005年10月～2006年1月）
- 金 垂秋（ジン、ヤチュウ）：中国、復旦大学教授、「マイクロ波リモートセンシングによる東北アジア環境計測」（2005年11月～2006年2月）

(北風 嵐)



新鉱物“菅木鉱”について

東北アジア研究センター助教授 北風 嵐

筆者らはここ最近火山岩、特に超塩基性岩中の硫化鉱物について、地球のマントル中で硫化鉱物がどのような形で存在するかについて調べてきた。

今回、北海道浦河郡様似町にある、幌満かんらん岩（超塩基性岩としては世界で最も新鮮な岩石が採取できることで有名）中、かんらん石、単斜輝石、斜方輝石の結晶粒間を埋めてペントランド鉱、未知のCu-Fe-S鉱物、斑銅鉱、talnackite、および自然銅が産出する。これらの鉱物は、カンラン岩結晶化によって成形された硫化鉱物：ペントランド鉱やその類似鉱物を後で成形するための高温metazonaticな鉱化作用の結果生じたものである。

菅木鉱はかんらん石のすき間の粒として0.05から0.1mmの不規則な粒を満たしている、反射顕微鏡サイズの粒として見られる。それはペントランド鉱のへきかいに沿って、薄板状の結晶として、認められる（第1図）。時には大きな粒子としても産する（第2図）。赤味がかかったクリーム状の反射の色で他の鉱物とは容易に区別できる。

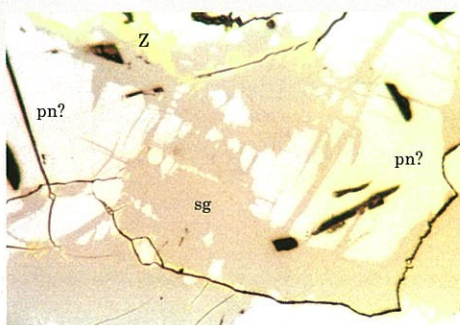


写真1：ペントランド鉱（pn?）の割れ目に沿って交代した菅木鉱（sg）と未知鉱物（Z）。

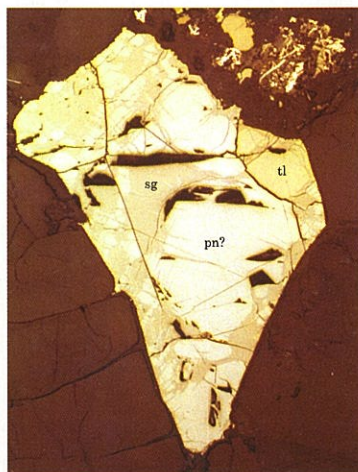


写真2：ペントランド鉱（pn?）の割れ目に沿って生成した菅木鉱（sg）とタルナッカイト(tl)。上下100 μm。

黄銅鉱(Cu、Fe、S)、合成のNiS(Ni)、および合成CoS(Co)を標準試料としてEPMA(X線マイクロアナライザー)を用いてこの鉱物の化学分析を行った。分析結果はCu：7.40(6.21～8.26)(0.72)、Fe 42.90(42.56～44.03)(0.47)、15.88(15.25～17.02)(0.89)、Ni: 15.88(15.25～17.02)(0.89)、(Co: 0.12(0.10～0.28)(0.03)、S:32.89(32.70～33.07)(0.26)、全体で99.18(1.41)。化学式(全元素数を17とする)で、それらの原子比はCu：0.91(0.75～1.00)(0.09)、Fe：5.98(5.88～6.04)(0.08)、Ni：2.11(2.09～2.23)(0.11)の、Co: 0.02(0.01～0.03)(0.00)である、S：7.99(7.91～8.02)(0.05)。理想化学式はCu(Fe,Ni)_sS₈である。X線写真では正方晶系の対称でP42/mnm a=10.566(5)、c=9.749(8) Å、V=1088.3(14) Å³、Z=4.の格子定数であった。

従来Cu-Fe-Niを含有する硫化鉱物は知られていなく、これは全く知られていない新鉱物であることが分かった、この鉱物の名前は発見者が命名権を有するので、筆者が本学名誉教授菅木浅彦先生(金属鉱床学者、硫化物鉱物学者であり、主に、硫化物システムの相関係の研究)の栄誉をたたえ“菅木鉱”と命名した。この鉱物名は国際鉱物学連合新鉱物委員会の認可を得て初めて使用できる。菅木鉱は2005.9.30の委員会で認可されて、正式に使用出来るようになった。



広報情報の役割は“新鮮さ”を発信することにあります。本号ではセンターが関わる新しい事業、新しい研究者の紹介に重点を置き、レイアウトの刷新も進めました。

(佐藤源之)