

第2回アムール・オホーツク コンソーシアム国際会合2011 環オホーツク地域の 環境データ共有化にむけて

2011年11月5日、6日、北海道大学学術交流会館において、北海道大学低温科学研究所、同スラブ研究センター、北見工業大学未利用エネルギー研究センター、総合地球環境学研究所が主催、北海道大学グローバルCOEプログラム「境界研究の拠点形成」、国土交通省北海道開発局、道総研環境科学研究センター、北海道漁業環境保全対策本部が共催、そして三井物産環境基金による協賛により、第2回アムール・オホーツクコンソーシアム国際会合2011「環オホーツク地域の環境データ共有化にむけて」が開催されました。

この取り組みは、北海道開発局が北海道大学等と共同で、06年から取り組んできた「環オホーツク海国際シンポジウム」等のさまざまなオホーツク海を巡る環境研究の蓄積を基礎に、09年11月8日に設立された多国間学術ネットワークとしてのアムール・オホーツクコンソーシアムの2回目の会合です。

2日間で延べ223名が参加した今回の国際会合では、アムール川流域とオホーツク海に関わる日本、中国、ロシア、モンゴルの4カ国の研究者に加え、アメリカからも参加がありました。さまざまな学問分野の立場から、アムール川とオホーツク海の環境の現状についての報告がなされ、総合討論においては、会議の主題である国境を越えた環境データの共有化と、今後のコンソーシアムの在り方についての議論が行われました。

本稿では、総合討論におけるデータの共有化を巡る議論の様子をお伝えします。総合討論の最後には、(1)第2回国際会合の全ての発表は英文のフルペーパーとして2012年3月末日までにプロシーディングスとして公開されること、(2)13年に予定されている第3回国際会合は、ロシアにおいて開催されること、の2点が決定されました。

会議の詳細は、アムール・オホーツクコンソーシアムのホームページ (<http://amurokhotsk.com/>) をご覧ください。

国土交通省北海道開発局開発監理部開発調査課
北海道大学低温科学研究所

総合討論

環オホーツク地域の環境データ共有化にむけて



座長
白岩 孝行 氏
北海道大学低温科学
研究所

座長 二日間にわたり、26件の口頭発表と活発なご議論をいただき、アムール・オホーツク地域についてのさまざまな新しい情報を共有できました。

これから総合討論として、環オホーツク地域の環境データ共有化をどう進めていくかを議論するわけですが、私たちは、アムール川とオホーツク海という四つの国にまたがる大きな環境システムを越えてデータをどのように共同で得ていくかという現実に直面しています。ここで、論点を整理させていただきます。

各国が所有しているさまざまなデータセットがありますが、私たちが知らないデータもたくさんあります。国ごとにさまざまな規制はありますが、まずコンソーシアムとして行わなければならないことは、使えるデータを掘り起こしていくというプロセスです。このようなデータをいかにして皆さんが利用しやすいようにつないでいくか、どこにどのようなデータがあるのかが分かるような仕組みを作っていくか、という課題が第一の問題です。

次に、存在しないデータを国際共同で構築するという課題も重要です。それから、今度はそのようにして得られたデータをどのようにして公開し、共有するか、という問題が出てきます。データにはいろいろな種類があって、データの互換性の問題も出てきます。

八木信行 (東京大学) データ共有など共同的な作業を行うためには、メリットを共有化することが重要ですが、各国からお集まりの皆様、データを共有化させたり、共同研究をしたりすることで、各国がどのようなメリットが得られていると思われるかについてお聞きしたいです。



江淵 直人 氏
北海道大学低温科学
研究所

江淵 日本側の立場としては、コメントーターの立花義裕先生と三寺史夫先生お二人のお話でもありましたように、データは存在しますが、私たちには所在すら分からない、もしくははあるということは分かっていますが、それぞれの国のルールにより直接利用して研究できないものがロシア、中国、モンゴルにはあると思います。そういうデータを共同研究者に教えていただき、提供していただく、もしくは利用できるレベルまで解析していただき、最終的な研究ができるということで、研究者側には非常にメリットがあります。



ピョートル・バク
ラノフ 氏
ロシア科学アカデミー極
東支部・太平洋地理学
研究所

バクラノフ データの共有化には、より系統だったデータベースを作るべきだということは明らかです。提案ですが、コンソーシアムの枠内で、すでに何らかのエキスパートたちの核ができていますので、そこで作業を重ねることにより、アムール川流域やオホーツク海において研究を行っている専門家グループがそれぞれある種の方向を決め、研究を大きなブロックに分けるということはどうでしょうか。研究のブロックごとにウェブサイトを作る、あるいは一つのサイトでさまざまなページを作るわけです。研究者自らがコーディネーターとなるということが必要になると思います。

二番目ですが、すでにそれぞれの国に関して相当量のデータベースができています。情報を収集し、情報を系統化させるという意味での基本となるセンターをそれぞれの国で明確にすること。ロシアに関して言いますと、アムール川流域に関しては、ロシア科学アカデミー極東支部傘下の水生生態学研究所（ハバロフスク）と、私たちの太平洋地理学研究所（ウラジオストック）が重要です。オホーツク海に関してはカラシェフさんの所属する極東水文気象研究所です。

地図を作るという国際的作業を行うことも必要です。アムール流域の地図と、オホーツク海とその沿岸地域の地図の二つを作ればいいと思います。これらの作業が、ロシアにとってのメリットであることは言うまでもありません。

笹 私たちは、データ共有化を目指し、その出発点、最終目的である到達点、その中間にある中継点に何を追求しているかを再確認し、明確にしなければいけません。なぜなら、極東アジアあるいはアムール川、オホーツク海関連の4カ国の中での情報公開、データ共有化に関する法制度、制度構築、条例などは国内事情によってそれぞれ違いますので、それらを統合するには各国の情報公開の現行制度を研究しなければいけないからです。

中国政府の場合、情報共有のためにはメリットがないと難しいでしょう。例えば、情報共有化によって四つのことが達成できれば共有する意欲がわくのです。第1は、民衆のための情報取得。すなわち、生態安全・環境保全関連の情報を民衆に届けることです。第2は、汚染を出している企業のためです。汚染を減少させる、改善させるためにデータ共有が役立たないといけません。第3は、政府の情報公開管理の実務向上につながる点。第4が一番追求したいことですが、政府間と国家間の生態安全・環境保全に関する協力の促進に役立たないといけません。

オユンバートル モンゴルでは、いろいろな研究所がそれぞれの規制のもとにいろいろな研究データを所有しています。例えば、水文気象局のデータは古くからずっと続いているもので、地理情報システムのデータもあります。このデータを公開していくためには基準などを考えなくてはなりません。



笹 志剛 氏
黒竜江省社会科学院
東北アジア研究所

モンゴル水文気象局のデータに関しては、国際的な学術研究に限り、かなり自由に利用できるようになっています。データは無料ではありませんが、象徴的な程度の代金を支払えば手に入れることができるので、このコンソーシアムでもアムール川流域の水質などの水文気象学的なデータを取得することは難しくはありません。

座長 パネリストからお話をいただいたので、まず会場からご意見をいただきたいと思います。

エフゲニー・カラシェフ (ロシア極東水文気象研究所) ロシア政府と日本政府の間には、合理的に、そして持続的にオホーツク海に関する生態系の資源を使っていくという協定があります。プーチン首相と福田元首相のプログラムです。私自身、このプログラムの枠内で行われた協議やシンポジウムに参加してきました。コンソーシアムの大きな目的、あるいはその枠組みというようなことは、この政府間プログラムでも話題になっていまして、共通のデータベースを作る必要があるということが話し合われています。

座長 カラシェフ先生から、政府レベルでの協定をまず考えるべきではないかという極めて大事なご指摘がありました。こういうプログラムは、政府間の取り決めなので、私たちの立場からしますと極めて重いもので、もちろんそれが中心となるのであろうと思います。一方で、アムール・オホーツクプロジェクトを通じて分かったことは、このシステムは日露二国間だけではなかなか解決できない、あるいは二国間を超えて考えることに意味があるという自然環境システムであることもまた事実です。アムール・オホーツクコンソーシアムは、政府間の動きとはまた別のレベルで継続してつながっていくことに意味があるのではないかと思います。



オユンバートル・
ダンバラジャー 氏
モンゴル水文気象局

池田元美 (北海道大学名誉教授) 住民、そして人々のことを考えるということは大変重要なのですが、そこに自分の国の人々だけではなく、他国の人々のことも考えるということに広げてもらいたい。とかく政府は自国のことばかり考えがちなので、専門家や研究者の方がむしろ他国の人々のことを考えられる立場にあるのではという気がします。

もう一点、緊急事態に対応する場合には、扱い方や取り組み方が違うのではないかと思います。そういう視点も加えてほしいです。

座長 NOWPAP (北西太平洋地域海行動計画) は、まさに緊急事態、汚染に関して東アジアの海洋を考える多国間プログラムの唯一の仕組みだと思いますので、ゾン先生よろしくをお願いします。

ゾン・シャオドン (NOWPAP) データ共有化の話をする前に、まずいくつかの問題をクリアしなければなりません。まず、一体「誰が」データを必要としているかははっきりさせること、2番目は「どんな」データが必要なのか、3番目はこのデータを使って「何を行うのか、何をするのか」。この3点について、話をする前に明確にしておかないと、あまり共有化の意味もないし、オペレーションも難しいと思います。実行可能な次の措置としては、ここに座っている専門家の皆さんが、政府に対して、現在のところこの地域には既にこういった種類のデータがあるということを教えることだと思います。漠然とデータ共有化ということだけを話し続けてもあまり意味がないのではないかと思います。

座長 どこにどんなデータがあって、どんな人がいて、どうやってその人にコンタクトをするかという、データというより情報に近いのかもしれない。そういうことの共有化を我々はまず目指すべきだと考えています。



江淵 ここで二日間話を聞いておられた方々は、どうい人がどこの国でどういう研究をやっていてどういうデータを持っていそうだ、かつ、自分の専門から考えて、あの人のあのデータがあれば自分の研究においてきつこういことができるといったことをイメージされていると思います。もう少し広い意味で研究者同士の共有化となると、メタデータを集めたようなウェブサイトやデータベースなどを作る必要があるのではないかと考えます。

陳欣 (瀋陽応用生態学研究所) コンソーシアムの目的は生態環境の改善であり、重要な主旨や任務は、私たちの研究の領域をきちんと明確化することだと思います。それを基礎にしてデータバンクを構築していく必要があるのではないのでしょうか。

松田裕之 (横浜国立大学環境情報研究院) データと情報という二つの話がありました。もちろんこれは両方とも重要です。とりわけ、情報を共有するということが、アムール・オホーツクコンソーシアムの非常に大きな価値ではないかと思います。つまり、誰がどんな情報を持っているという研究者間の信頼関係がこうして生まれてきている。信頼関係というのは、決してみんなが同じ意見でなくても良いと思うのです。それぞれどのような考えで意見を持っている、どんなデータを持っているということが分かれば、いろいろな話ができるし、いろいろな融通が利く。これは大変貴重なことだと思っています。ですから、どちらか一方ではなく、データと情報の両方の共有を進めてほしいと期待しています。

ヴィクトール・エルモージン (ロシア科学アカデミー極東支部・太平洋地理学研究所) 現在の世界的な傾向は、データの保持をデータベースの空間的データ階層構造として考えるわけです。データを保管、収集、組織するということは、他の機関が行っています。しかし、アクセスにはポータルを使用しますので、ポータルは作らなければいけないと思います。メタデータやデータオブデータを使いやすくし、データ間のリンクを作り、アクセ

スできるようにします。もちろんアクセスには制限をかけなければいけません、データがどこにあるかによって、その制限というものがテーマになってくると思います。データがどこにあるかによって、誰が使えるかが制限されますし、誰が使えるかということも分かってくるわけです。そういう意味での空間的データをアムール・オホーツクコンソーシアムで必要な分について整理する必要があります。

石川清 (北海道漁業環境保全対策本部) 先ほど、ゾン先生やエルモーシン先生もおっしゃっていたように、どこにどのようなデータがあって、果たして利用できるか否かを、研究機関なり行政機関に属していない、ただ消費者のための食品安全対応をしなければならない私たちは、誰に聞けばいいのかが分かれば非常にありがたいと思っています。

バクラノフ 昨日と今日のシンポジムの成果のまとめとして、私たちの科学センターや大学など、この分野の研究が行われているところに対して、データベースを作るということ呼びかけたいと思います。

アムール川に関しては、過去100年間の膨大な量のデータが蓄積されています。オホーツク海に関しては、もっと以前に研究が始まりましたので100年以上のデータがあります。それら全てをまとめるのはもちろん無理な話なので、データについてのデータをまとめるということをやっていきます。

データへのアクセシビリティについても当然考えていきますので、公式な団体や非公式な団体からの要請にもどう応えていくかをまとめていかなければいけないと思います。

カラシェフさんから複数の現地調査のデータをまとめた報告がありました。放射能に関する汚染については、水、大気、海中の魚、そして微生物といったようなことに関しても情報が必要です。これは単なる興味ではなく、日露、そしておそらく中国でも、いわゆる一般の人々がそこで獲った魚を食べられるかというようなことに、深い関心や懸念を持っているということ

です。つまり、専門家に要請することになるかもしれませんが、事故に関して意見を集めることも必要であり、きちんとした経験と知識に裏付けられている解説が必要であると思います。

笹 気づいた点が2点あります。まず、私たちのコンソーシアムの理念や今までのやり方は、学者による国際学者連盟という形ですが、情報共有、データの共有また関連の情報バンクを作る時に、地元各レベルの政府、汚染と関連の深い大型企業を抜きには語れないと思います。私たちのコンソーシアムにおいても政府、企業など産官学とのパイプを持っていないと関連の情報やデータを集めることはできないのです。生態安全、環境保全と関連性が強い企業、また、民間のNPOや組織と提携して、新たな情報の枠組みを作らなければなりません。

もう1点ですが、アムール・オホーツクコンソーシアムは中国、モンゴル、ロシア、日本の4カ国で形成されています。これは単純な学者による団体であり、国や地元や人民政府のレベルといった枠組みではありません。ですから、日本がオホーツク海のデータやアムール川のデータを中国側に求める場合、中国側は反発します。なぜかという、アムール川は中国とロシアを流れており、そこから遠く離れた日本にはあまり関係がない問題と思えるからです。ですから、オホーツク海までなぜそのような協力を拡大しなければならないか、主旨や将来のビジョンを第三者あるいは別の国へきちんと伝えなければならないと思います。今回の報告で私は北東アジア環境共同体という提案をしました。場合によっては、アムール・オホーツクコンソーシアムの事業を、北東アジア環境事業の中の一環として展開する必要があるのではないのでしょうか。

座長 議論は尽きないのですが、限られた時間の中で無理にコンソーシアムの位置付けを決めるのは難しいことですので、議論をきちんと文書化し、コンソーシアムのウェブサイトで公表したいと思います。この記録に基づいてさらに議論を詰めていきましょう。コン

ソーシアムとしてはそれなりに方向付けを決めないといけなと思いますので、先ほどのエルモーシンの言葉をお借りし、さまざまな情報やデータがすでにある、あるいはそれを一生懸命作っている機関があって、そういうところに至る「ポータルサイト」として、アムール・オホーツクコンソーシアムをここ数年は位置づけていくということで、皆さんあまり異論はないのではないかと想像します。ありがとうございました。



第2回アムール・オホーツクコンソーシアム国際会合2011 プログラム

| | |
|---|---|
| <p>セッション1 アムール川流域の環境とその変化 (敬称略) 座長:長尾誠也(金沢大学環日本海域環境研究センター) 「アムール川流域ロシア領における連邦政府による水文・水文化学モニタリング」 イリーナ・デュギナ(ロシア連邦水文気象・環境監視センター) 「モンゴル国ヘルレン川流域における水資源・水文観測・社会経済ならびに環境問題の現状」 オユンバートル・ダンバラジャー(モンゴル水文気象局) 「アムール川流域における近年の気候変化と河川起源鉄の挙動に及ぼす影響」 ウラジミール・シャーモフ(ロシア科学アカデミー極東支部・太平洋地理学研究所) 「河川結氷期におけるアムール川の汚染と生態学的危険性の諸要因」 リュボフ・コンドラチェバ(ロシア科学アカデミー極東支部・水生生態学研究所) 「三江平原の自然・耕作湿地における水と栄養塩の生態学的共通管理」 陳欣・黄斌(中国科学院・瀋陽応用生態学研究所) 「アムール川流域における溶存鉄の生成と輸送のメカニズムプロジェクトでどこまでわかったのか?」 大西健夫(岐阜大学応用生物科学部)</p> | <p>セッション4 アムール・オホーツク地域の社会と経済 座長:楊 宗興(東京農工大学大学院農学研究院) 「新プロジェクト『アムール川流域における持続可能な自然管理プログラムのための環境基準と限界』における課題と期待される成果」 ヴィクトール・エルモーシン(ロシア科学アカデミー極東支部・太平洋地理学研究所) 「アムール川流域ロシア領における環境問題:過去10年間の傾向と今後の見通し」 ナターリア・ミシナ(ロシア科学アカデミー極東支部・太平洋地理学研究所) 「中国三江平原における土地利用研究」 張 柏(中国科学院・長春東北地理農業生態学研究所) 「非伝統安全のリスクに直面する北東アジア諸国の喫緊的な課題に関して一生態安全と環境保全という視点からの情報享受に関して」 箕 志剛(黒竜江省社会科学院東北アジア研究所) 「ロシア極東地域の森林開発と利用」 封 安全(黒竜江省社会科学院東北アジア研究所) 「アムール川集水域における自然資源管理に関する新投資プロジェクト」 ビョートル・バクラノフ(ロシア科学アカデミー極東支部・太平洋地理学研究所) 「北東アジアにおける経済協力の最近の特長」 吉田 進(環日本海経済研究所 名誉理事長)</p> |
| <p>セッション2 オホーツク海の環境とその変化 座長:庄子 仁(北見工業大学 未利用エネルギー研究センター) 「海水がオホーツク海の生物地球化学的過程に果たす役割」 西岡 純(北海道大学低温科学研究所)、ユーリ N.ボルコフ、アレクセイ・シェルピーニン(ロシア極東水文気象研究所) 「オイル・ガスプロジェクトに対するオホーツク海の海水モニタリング」 イゴール・ミネルピン(サハリン州立大学) 「極東海域の生態学的状況に関するモニタリング」 エフゲニー・カラシェフ(ロシア極東水文気象研究所)</p> | <p>セッション5 環オホーツク地域の環境保全に向けた国際連携 座長:田畑伸一郎(北海道大学スラブ研究センター) 「アムール・オホーツク地域の持続可能な発展に向けた協力」 ケンシク・トゥ(サハリン州立大学) 「サハリン・プロジェクトと北海道漁業」 石川 清(北海道漁業環境保全対策本部) 「アムール川流域は危険に直面しているか?松花江における化学物質の流出の結末と中露協力に対する期待」 エリザベス・ウィシュニック(モントクレア州立大学・コロンビア大学ウェザーヘッド東アジア研究所) 「他地域における天然共有資源の保護に関する地域環境協力と条約の検討」 花松泰倫(北海道大学スラブ研究センター)</p> |
| <p>セッション3 福島第一原発事故とその海洋環境への影響 座長:阿部健一(総合地球環境学研究所) 「東日本大震災による汚染を解明し解決するため海洋科学専門家が進める協同」 池田元美(北海道大学 名誉教授) 「北海道周辺海域の放射性物質のモニタリング結果について」 福山龍次(道総研 環境科学研究センター) 「土壌中の放射性物質の状況、挙動、そして対策の課題」 保高徹生(産業技術総合研究所) 「水産資源・野生生物への影響」 松田裕之(横浜国立大学環境情報研究院)</p> | <p>総合討論 環オホーツク地域の環境データ共有化にむけて 座長:白岩孝行(北海道大学低温科学研究所) 「我如何にしてロシア極東水文気象環境監視局と科学的連携を構築せしか」 立花義裕(三重大学大学院 生物資源学研究所) 「オホーツク海データのFERHRIとの共同解析について」 三寺史夫(北海道大学低温科学研究所)</p> |