

はじめに

草原は家畜の生育という点以外にも地球の環境という観点からも非常に重要です。これまでも草原を対象に多くの研究が行われてきたわけですが、しばしば狭い専門領域での研究にとどまり、環境を構成する要素としての草原全体、そして草原を構成する様々な要素間の関係が必ずしも明らかにされているわけではありません。特に北東アジア域は地球上の他地域に比べて、これまでにあまり研究がなされてこなかったところです。ここを対象に 2001-2007 年にわたり「北東アジア植生変遷域の水循環と生物・大気圏の相互作用の解明(RAISE)」プロジェクトが実施されました。参加者のバックグラウンドは水文学、気象学・気候学、生態学、土壌学、地形学等多岐にわたり、また出身国も日本、モンゴルに加え、中国、韓国と非常に幅の広いものとなりました。モンゴル国側からはモンゴル国気象学・水文学研究所 (IMH) や Eco Asia 大学が組織として参加し、筑波大学をはじめとする日本の大学の共同研究を行うことができました。2003 年の集中観測、そして 2004-2006 年の継続観測で得られたデータを解析することで、非常に重要な成果を得ることができました。これらは毎年実施した国際ワークショップをはじめとする様々な場で発表されるとともに、研究をさらに進展させるための活発な討論が行われました。最終的な成果は *Journal of Hydrology* の RAISE 特集号 (Volume 333, Issue 1, 2007 年発行)をはじめとする国際学術誌に掲載してありますので、詳細はこちらを参照いただければと思います。今回作製された本冊子には、これら研究のハイライトがまとめられています。しばしば研究論文は専門家向けに書かれているため、その分野以外の人にとっては取っつきにくく理解しがたいものであるのも事実です。ところが環境問題では特定分野以外の研究者、そして一般の人にも広く結果を知ってもらう必要があります。これがこの冊子を作製した背景です。さらに研究に協力していただいたモンゴルの牧民の方たちにも是非成果を見てもらいたいという希望もあり、日本語、英語版に加え、モンゴル語版も作製したわけです。モンゴル語訳には IMH の Davaa, Oyunbaatar, Gomboluudev の各氏が担当してくださいました。本研究は科学技術振興機構 (JST) の CREST プロジェクトを中心として実施されたものです。研究領域総括の虫明先生、増田事務参事をはじめとする研究事務所の皆様には研究がスムーズに行えるようなバックアップを頂きました。筑波大学の陸域環境研究センターには、プロジェクトの立ちあげから取りまとめまで、様々な支援をいただきました。また、本冊子の編集も担当して下さった澤口さん (JST, 現筑波大) には研究実施の細部のサポートをお願いしました。他にも大勢の方の援助でこのプロジェクトは実施できたわけで、皆様にこの場を借りてお礼を述べさせていただきます。

2007 年 RAISE 研究チームを代表して 筑波大学 杉田倫明

私の記憶しているところでは、2002 年に筑波大学の杉田、辻村の 2 名が初めてウランバ

ートルを訪れ、北東アジア植生変遷域の水循環と生物・大気圏の相互作用の解明 (RAISE) プロジェクトの枠組みを決定するための会合、視察を行った。このプロジェクトはこの訪問での協議に基づき、筑波大とモンゴル国気象学・水文学研究所 (IMH) や Eco Asia 大学との共同研究となったのであるが、対象流域としては、モンゴル国北東部に位置するヘルレン川流域が選択された。この河はモンゴル国内の河川長が 1090 km に及ぶ大河であり、その源は標高 1750 m の Bogd 川と Tsagaan 川である。一方、モンゴル国外に出ると中国フールン湖へと流れ込んでいる。2002 年から 2006 年にかけて、このプロジェクトの枠組みで IMH, Eco Asia 大学、筑波大学などが観測ネットワークを Baganuur, Jargaltkhaan, Undurkhaan, Kherlenbayan-Ulaan, Darkhan, Mungunmorit に設置し、大気、水文、生態学、同位体学的な観測を実施した。これらの観測に基づき、気候変化、水循環、生態学的な実態調査や、その将来変化についての解析が進められたのである。この期間、IMH と筑波大の協定に基づき、筑波大の研究者らはモンゴル国の研究のキャパシティービルディングに大きな関心を寄せ、筑波大学への外国人研究者としての招へいや共同研究を通じた、モンゴル国の研究者の教育にも寄与している。さらに、研究成果の公表や議論の機会として、私たちは陸域や大気環境変化に関する 4 つの国際ワークショップ、シンポジウムを横浜、つくば、ウランバートルで開催し、それぞれの論文集を刊行している。さらに、今回 RAISE プロジェクトの主たる成果がモンゴル語、日本語、英語の 3 カ国語で刊行されるのは大変喜ばしいことです。私たちはこのプロジェクトを通じて多くの知識、経験を得たと言えるでしょう。

最後に、IMH を代表し、杉田教授を含む RAISE 研究者たちの顕著な成果にあらがとうと言わせていただきます。将来にわたりこのような協力関係が引き続き行われ、さらに進展することを心から祈っています。

2007 年 気象学・水文学研究所 所長 D. Azzaya