

# 序

『陸域環境研究センター報告 第12号』をお届けします。本号では、新たな試みとして、前年度の研究教育活動の一部を口絵写真で紹介いたします。お楽しみいただければ幸いです。本号でとりまとめを行った平成22年度は、第三期中期計画が始動するとともに、2件の研究プロジェクトがそれぞれ最終年度・初年度を迎え、センターの主力プロジェクトが入れ替わる節目の年でした。年度の終わりには、東日本大震災を経験し、築後30年を超えるセンターの施設も多少の被害を受けました。

第三期中期計画では、「陸域および流域における水・物質・エネルギー循環に関する基礎研究および土壌・植生・大気間の水・エネルギーフラックスと二酸化炭素などの物質交換に関する観測および研究を実施する」、「気候変動に関わる研究として、中部山岳地域の環境変動やアジア大陸における陸面過程に関する研究を推進する」の二点を重点施策として制定しました。平成22年度は、この中期計画に沿ってセンターの特色を生かした基礎教育・研究を推進するとともに、外部資金等による国内外共同研究・国際連携事業を推進してきました。

教育に関しては、学群生9名、院生15名がセンターを利用して、卒業論文・修士論文・博士論文を作成しました。また高大連携の一環として14件の高校生対象の体験学習に加えて、国内外の研究者や大学院生、市民など数多くのセンター見学者を受け入れて、環境研究の啓蒙に努めました。さらに、つくば市との協同で小中学生を対象とする「次世代環境教育」を企画し、開発した環境教育プログラムを市内の6校で実践いたしました。

研究面においては、概算要求事項特別教育研究経費による「地球温暖化に伴う植生の変化が地下水涵養機構に与える影響に関する研究」の最終年度として、同位体分析技術を導入し、数値モデルと分析技術の融合する研究を重点的に推進しました。平成22年7月には、アジア太平洋地球変動研究ネットワークの支援により、中国北京において「アジア乾燥地における陸面モデル相互比較プロジェクト」のキックオフ・ミーティングを開催し、日米中韓等による国際連携プロジェクトが始動しました。また、平成23年3月11日のセンター年次報告会では「アジア

永久凍土帯における温暖化と地下水循環系変動」と題するミニシンポジウムを実施し、今後の研究展開について議論する予定でしたが、開催中に大震災が発生し、中止を余儀なくされたのが心残りとなりました。

また、平成22年度の概算要求事項「特別経費」として「地球環境再生プログラム－中部山岳地域の環境変動の解明から環境資源再生をめざす大学間連携事業－」が始動しました。本事業では、菅平高原実験センターおよび農林技術センターとの学内連携、筑波・信州・岐阜の3大学の大学間連携による学際的研究を5年計画（～平成26年度）で実行します。初年度は、3大学合同で運営委員会（4月）、キックオフ・ミーティング（6月）、フィールド研究会（10月）、年次報告会（12月）を開催するとともに、中部山岳における積雪や水の同位体の分布、および岩盤破壊・崩壊・河川侵食等の地形プロセスに関する大学間共同研究やセンター独自の研究を立ち上げました。

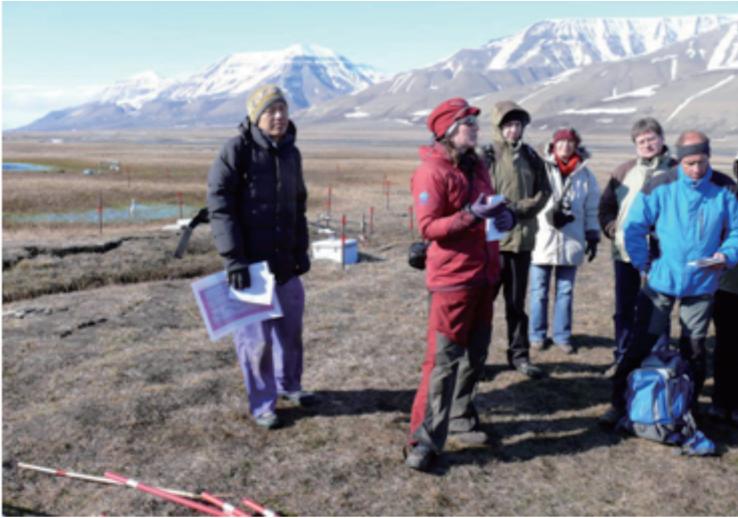
センターのスタッフの勉強会と学内外との研究交流を目的とする「センターセミナー」も計9回実施しました。最近着任した教員・研究員による話題提供のほか、最前線で活躍する若手研究者を招いて、大気・水・地形・生態等の広い分野にわたる話題提供をいただきました。

人事面では、松岡憲知センター長が4月1日付け、仲澤美智男専門職員の異動に伴い松田由男専門職員が7月1日付け、地球環境再生プログラムを担当する脇山義史研究員が9月1日付けで着任しました。また、浅沼 順准教授が10月1日付けで教授に昇任しました。施設面では、老朽化した建物や施設の修理や改善、スタッフや学生、大型機器の増加によって手狭になった研究スペースの整備、建物のセキュリティの強化に重点的に取り組みました。

今後も、陸域環境研究センターとしての中長期の将来構想を明確に定めて、教育研究活動をなお一層推進する所存です。関係各位には、さらなるご指導ご助言を賜れば幸いです。

平成23年11月

陸域環境研究センター長 松岡 憲知



2010年6月15日  
欧州永久凍土会議：  
北極圏スバルバールで開催された  
第3回欧州永久凍土会議の巡検で、  
氷楔多角形土観測地を案内する松  
岡センター長。（ルーマニアのペト  
ル・ウルダ氏提供）

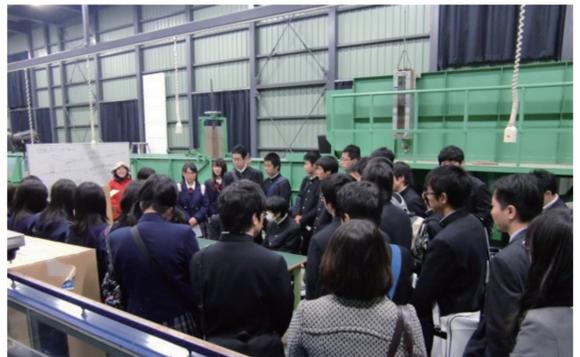
2011年7月14日  
甘肅省蘭州中山橋から夕日の黄河  
を望む。  
チベット高原に源流を発する黄河  
は、黄土高原から大量の土砂を運  
びながら流れる。水はチョコレート  
色だった。



2010年8月21日  
間ノ岳落石観測：  
中部山岳環境変動プロジェクトの新観測サイ  
トに加わった南アルプス間ノ岳の崩壊地で落  
石観測を開始。岩盤の剥離・土砂生産量・亀  
裂変位・岩盤温度の観測，インターバルカメ  
ラによる撮影，3Dレーザースキャナーによる  
形状変化測量を実施。



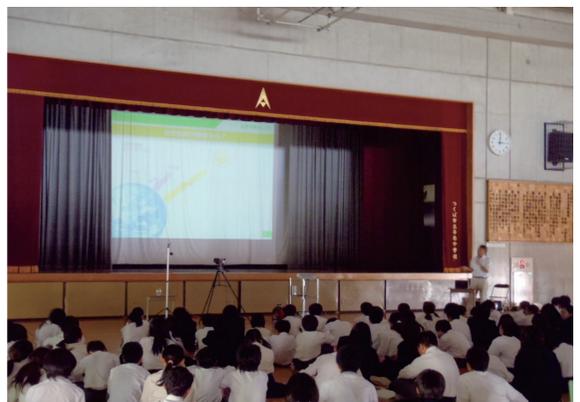
2010年10月20日  
木曾駒ヶ岳で岩盤の帯磁率を測定する若狭助教。



2010年10月28日  
見学に訪れた高校生に、水路実験棟で雨量計の説明。



2010年10月17日  
信州大学農学部附属 AFC 西駒ステーションで行われた「地球環境再生プログラム」フィールドエクササイズ。  
(上) 西駒ステーション山頂部 (標高 2672 m)  
(中) 温暖化実験地の観測機器  
(下) 演習林流域への登山



2010年5月21日  
本センターが主導する次世代環境教育の一環として吾妻中学校にて出前授業を行う山中准教授。



2010年7月26日  
秋田県北秋田市森吉のトウ下沢のポットホルの  
径を測定する共同研究者（秋田県高校教諭：栗山  
知士氏）。



中部山岳地域の冬

(上) 2011年1月31日 大明神の滝（菅平高原実験  
センター）

(中) 2011年2月2日 川上演習林堀北沢流域（農  
林技術センター八ヶ岳・川上演習林）

(下) 2011年3月7日 TKY フラックスタワー最上  
部の観測機器（岐阜大学流域圏科学研究センター）

2010年5月19日  
(中) 1976年に設立された流砂実験用の世界最大  
級の実験用水路（幅4m、深さ2m、長さ160m）  
と、(下) 水路下流に流れ込む水。