

## 氷点下の中続く調査

## 荻ダム(福島県川内村)での環境動態研究

## ■ 湖の底の土を調べる

荻ダムは、福島県東部に位置する川内村の富岡川上流の静かな山間にある。東京電力福島第一原子力発電所からはおよそ南西へ14km。原子力発電所事故により放射性物質で汚染された森林がダム上流域に分布することから、放射性物質の挙動を把握するため、昨年末よりここで様々な調査が進められている。

1月17日。数日前に襲った寒波により現場は深い雪に覆われ、スケジュールの遅れも懸念されたが、作業員が連日雪かきを行い、一帯は車両が通れるほど整備されていた。

ダム湖では、湖底の堆積物を採取するための筏の組み立てが行われていた(写真1)。この筏上にやぐらを組み、垂直方向に柱上の採取器を下ろして湖底の土壌を採取する計画だ。雪が舞う中では、手もかじかみなかなか思うように作業が進まず、この日はやぐらの組み上げ作業までで、湖底の土壌採取作業は19日～20日に行われた。

そしてもう一つ湖底土壌採取作業前にやらねばならないことが、湖面を覆う厚い氷の除去。浮かべた筏を採取ポイントまで移動させるために、別の

ボートに乗り込んだ作業員がハンマーを使って人力で氷を割る、大変な労力の要る作業だ。場所を移動しながら黙々と氷を割り続け、気が付けば一定の範囲の氷は細かく砕けていた(写真2)。



## ■ 森林床の土を調べる

森林の方に目を移すと、斜面の上の方に作業員の姿が見える。一步一步雪を踏みしめ登って行くと、土壌の種類と分布を調査するためのスクレーパープレートを使った土壌の採取作業が行われていた(写真3)。掘る深さを変えながら、少しずつ土壌をすくっていくこの作業は、この寒さの中では土も凍っていて辛い作業であることは想像に難くない。この作業に関わらず、作業員は皆複数のカイロを持ち、長靴の底にあたたかいシートを敷くなど、出来る限りの暖を取る工夫をしていた。



### ■ 地衣類を削り取って調べる

一方、湖沿いの林道では地衣（ちい）類の調査が行われていた。樹皮や石の上で生育する地衣類は、セシウムを蓄積することから、異なる場所や時期に採取した試料を継続的に比較することにより、放射性セシウムの量や移動について新たな知見が得られることが期待されている。この日も数カ所で、特定の地衣類がていねいに少しずつ樹皮から剥がされ、放射線量などと共に記録されていた（写真4）。

厳しい冷え込みの中も続けられる福島長期環境動態研究プロジェクトは、まだ始まったばかりだ。地道な努力の実る日が待たれる。

「戻れる人から戻ろう」と帰村宣言をした川内村では、村民が安心して村に帰ってこることができるよう生活環境の整備に取り組んでいる。昨年12月にはインフラ復旧や除染などに携わる作業員の宿泊施設不足を解消するためプレハブのビジネスホテルもオープンした。ホテルはもちろん、営業を開始した温泉「かわうちの湯」やそば屋、ラーメン店等の飲食は、冷え切った体を温めるのに最高と作業員も利用している。

川内村の復興状況は、川内村の公式ホームページで確認できる。

URL: <http://shinsai.kawauchimura.jp/>



4

### 荻ダムにおける調査項目

#### (1) 堆積物量の調査

ダムの湖底に堆積している堆積物の量および堆積速度を把握するために、湖底面の3次元形状や湖底面下の堆積相を調べます。

#### (2) 線量率の調査

湖岸の他、湖底の線量率の面的な分布を定期的に観測し、その変化を把握します。

#### (3) ダム湖水および堆積物の調査

ダム湖水や堆積物、ダムに流入・流出する河川水を定期的に観測し、水流や土壌の流動・堆積および汚染状況を調べます。

- ・水位計・濁度計等による流量・濁度等の定常的観測（流入・流出口付近）
- ・深さ方向の水試料・堆積物試料の採取
- ・試料中の放射性物質濃度、鉱物組成、粒径分布等の測定

### 荻ダム周辺の森林における調査

荻ダム周辺の森林における放射性物質の移行挙動を調査するため、植生、地形、土壌の分布を調査し、観測区画を設定して降水量や地表面を流れる水量（表面流の水量）、水の濁りの程度（濁度）を定常的に観測するとともに、採取した土壌試料や水の分析を行います。

#### (1) 立木、林床状況の調査

#### (2) GPS測量、簡易水準測量および三次元レーザースキャナによる地形計測

#### (3) 土壌サンプラーおよびスクレーパープレートによる土壌採取

#### (4) 地衣類の調査

#### (5) 空間線量率の定期計測

#### (6) 観測区画（観測プロット）における森林内の表面流、気象の定期観測