

# 下久保ダムでの実験完了、解析へ

## 水機構



サブボトムプロファイラーを使った調査

水資源機構は群馬県藤岡市の下久保ダムで、複数の音波により湖底の堆砂状況を調べる実証実験を始めた。政府の戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第3期の取り組みの一環。湖底のような難条件での調査や施工の高度化を目指す。14～17日の4日間、現地調査を

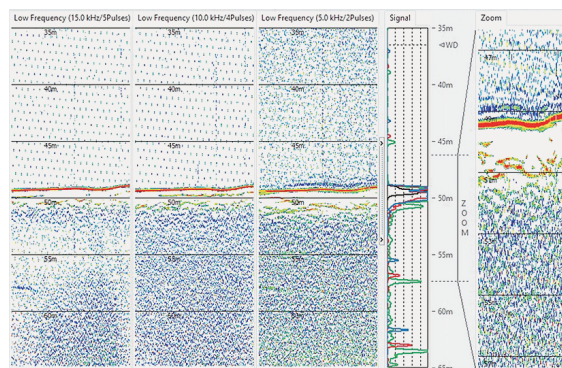
## SIP 第3期 音波で湖底の堆砂状況調査



採泥の様子

実施。音波で湖底を調べる「サブボトムプロファイラー」を使い堆積状況を調べるとともに、湖底の採泥により堆積した砂の状態を確認した。サブボトムプロファイラーは、センサー部から複数の音波を発生し、反射波を分析することで湖底の状態を調べる。海底調査などで使われているが、ダム湖底の調査に用いるのは全国的にも珍しいという。

サブボトムプロファイラーの画面（水機構提供）



水機構は業務委託先の実施の協力を得て、現地調査を実施。ダム湖内の複数の地点でサブボトムプロファイラーによる音波調査と採泥調査を行った。その成果と事前調査で取得した湖底の映像や、サイドスキャンソナーによる湖底面の状態を加味し

て3Dマップを作成する予定だ。

実証実験ではダム湖内の3カ所にそれぞれ10～12本の測線を設置。測線に沿って作業船を移動させながら湖底の音響調査を行った。投下式の不かく乱柱状採泥器を使って湖底の表層を採取し、土質を調べた。

湖底の大部分は柔らかいシルト層に覆われており、画像取得などが想定通りに行えなかったものの、おおむね順調に調査を完了。今後は調査結果を解析し、地層を反映した3Dモデルや施工に応用可能なデータを作成する。他用途に利用可能な土砂の分布調査などにもつなげる方針だ。

水機構は将来的に堆砂除去のための浚渫に十分な精度が確認できれば、現在のように湖底のボーリングを行わず浚渫作業を実施でき、大幅なコストダウンと生産性向上につながることを期待する。今後SIPの枠組みで、研究開発中の遠隔での水中掘削や浚渫技術とも連携しながら実用化を目指す。

