

# 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

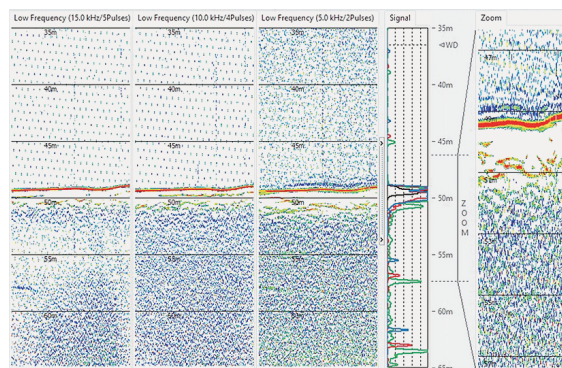
## SIP 第3期 音波で湖底の堆砂状況調査



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ものであ  
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と期待  
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。

