

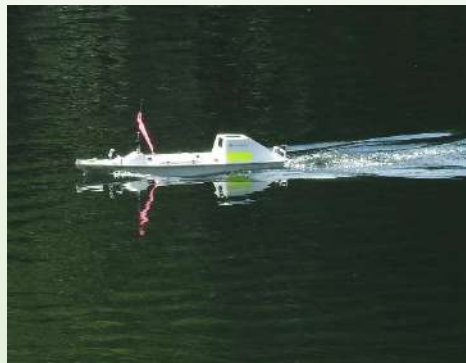
UAV+リモコンボートによるダム湖の堆砂量調査

- ✓ 水上部をUAV、水中部をリモコンボートで測量しデータを統合・一元管理することで、堰堤、ため池、ダム湖等で水位変化を問わず堆砂量評価ができます。
- ✓ リモコンボートによる深淺測量は、有人ボートでは困難な浅瀬や危険水域での測量を安全に実施することができます。
- ✓ リモコンボートはGPSを搭載し、座標設定した測線の自律航行が可能です。また、同一測線の繰り返し航行が可能で、堆砂量の変化を把握することができます。

GPS、音響探査機（シングルビームソナー）を内蔵したリモコンボートを使用して堰堤貯水池、農業用ため池、ダム湖等での深淺測量を行います。指定座標間を自律航行により深淺測量ができるため、有人ボートと比べ安全性が確保できます。ボート本体は12kg程度と軽量で、背負子で搬入できるため、有人ボートではアクセス困難な山岳地帯の堰堤でも調査が可能です。



設定測線の自律航行による測量状況



GPS・ソナー搭載自律航行無人リモコンボートRC-S3（コデン社製）



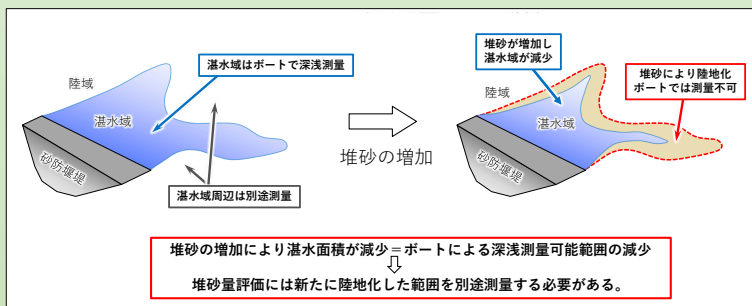
背負子での人力搬入・搬出が可能



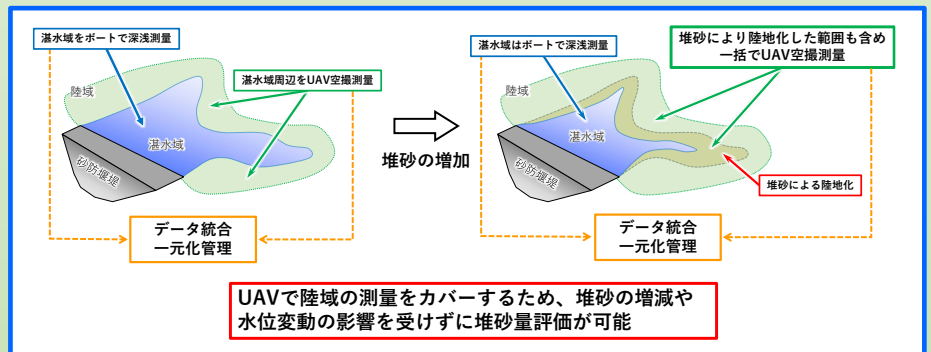
ロープアクセスによる堤体天端から湛水面へのボート搬入状況

併せて陸上部はUAVによる空中写真測量を行い、深淺測量結果とデータを統合して解析することにより、水位変化に関わらず堆砂量の増減を把握することが可能となります。

ボート単独での測量の場合



UAV+ボートでの測量の場合



測量データはGISに取り込み、任意の断面を作成することができます。過年度の深淺測量データとの差分平面図を作成することにより堆砂の増減範囲を面的に把握することができ、効率的な浚渫計画に役立てることができます。また、砂防堰堤やため池等で過去の測量記録が無い場合には、施工前の地形図から地形データを作成し比較することにより、凡その現況堆砂量の推定が可能です。砂防堰堤では計画堆砂量との比較から将来的な堆砂シミュレーションも可能です。

