

研究タイトル:

周波数応答関数を用いた降雨に対する河川水位応答の遅れ時間の推定



| | | | |
|-----------------|---|---------|--------------------------|
| 氏名: | 岩木 真穂 IWAKI Maho | E-mail: | m.iwaki@maizuru-ct.ac.jp |
| 職名: | 助教 | 学位: | 修士(農学) |
| 所属学会・協会: | 気象学会, 水文・水資源学会, 陸水学会, 陸水物理学会, 日本地球惑星科学連合, 日本リモートセンシング学会 | | |
| キーワード: | 水文・水理(河川, 湖沼, 豪雨, 水位, 積雪水量), 周波数解析, 時系列解析, ドローン | | |
| 技術相談 提供可能技術: | <ul style="list-style-type: none"> ・物理環境観測, 水質測定, 一次生産速度の測定など ・環境教育, 防災教育 ・スペクトル解析 | | |

研究内容: **降水滞留時間の推定**

「湖の管理において、どれほど前の降雨が現在の湖の水位に最も強く影響を与えるのか？」という問題に対して、琵琶湖とその集水域において応答関数を用いて、琵琶湖集水域地殻における降水の平均滞留時間を算出しました。この手法は琵琶湖からの流出量が(ある程度)把握されているために可能となりました。

水位の変化を測定し、応答関数を求めることができると、降水が湖へ流入するまでのおおよその滞留時間が推定できるので、降水が豪雨や融雪時などにどのように流入していくのかをある程度把握できる可能性があり、湖や森林の適正な管理や防災対策にも資することができます。しかし、集水域ごとに地形学的なパラメータ特性が異なり、また地域の気候や降水・流出特性によって滞留時間も異なるため、本研究において推定された滞留時間を他の湖に適用できるわけではありません。しかし、この研究で行った滞留時間の推定方法に関しては、それを他の湖や集水域に適用できる可能性があります。したがって、本研究の琵琶湖における成果が滞留時間算出のモデルとして示すことができると考えられます。



開水路



レイノルズ数の測定装置



出前授業

提供可能な設備・機器:

| 名称・型番(メーカー) | |
|-------------|--|
| レイノルズ数の測定装置 | |
| 開水路 | |
| ハイクカムカメラ | |

エネルギー

環境

材料

生産・製造

計測・制御

情報・通信

防災・減災

医療福祉・バイオ

文化・都市計画