

瀬田川観測塔における流況・水質の連続観測

○松本 融・遠藤修一（滋賀大・教育）

【研究目的】

びわ湖に流入する河川は数多くあるものの、びわ湖から流れ出る河川は瀬田川のみである。瀬田川の水質および流況はびわ湖の影響を大きく受けるものと考えられる。加えて本研究で使用している観測塔から約1.5 km 下流には南郷洗堰があり、そこでは瀬田川から宇治川への放流量をコントロールしていることから、この放流量も瀬田川の流況に影響を与えていると考えられる。

また、瀬田川の水質は近畿 1400 万人の水資源という意味から関心が高い。そこで本研究では瀬田川を連続的に観測することにより、その流況と水質の実態を明らかにしていくことを目的とする。

【観測概要】

●自記計による連続観測

本研究で使用した自記計（アレック電子株式会社製メモリー水温塩分計、メモリー水温深度計、電磁流速計）は全て本学の瀬田川観測塔に設置した。

- CT 計（2005年6月24日～2006年1月19日）
2分ごとに水温・電気伝導度の連続観測を行った。
- TD 計（2005年3月3日～2006年1月19日）
2分ごとに水温・深度の連続観測を行った。
- 電磁流速計（2005年7月30日～8月27日、
12月5日～12月19日）

【結果・考察】

○北湖と瀬田川を比較すると、水温は春季から夏季には瀬田川のほうが高く、秋季から冬季にかけては北湖のほうが高くなる。電気伝導度は瀬田川の値のほうが北湖に比べ大きく高い。

○これまで瀬田川の固有振動は約70分であると言われていたが、本研究によるフーリエ解析によりその周期が66分であることがわかった。

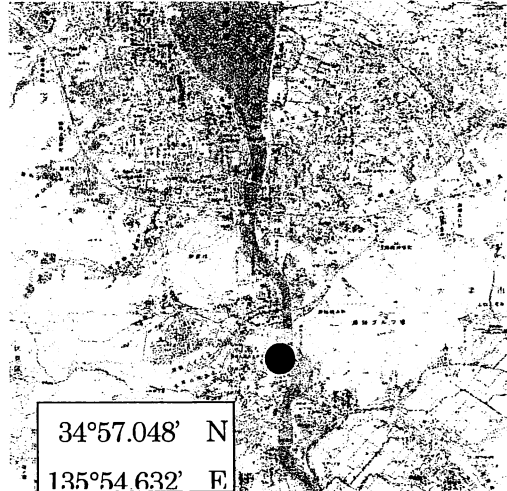


Fig.1 瀬田川観測塔の位置

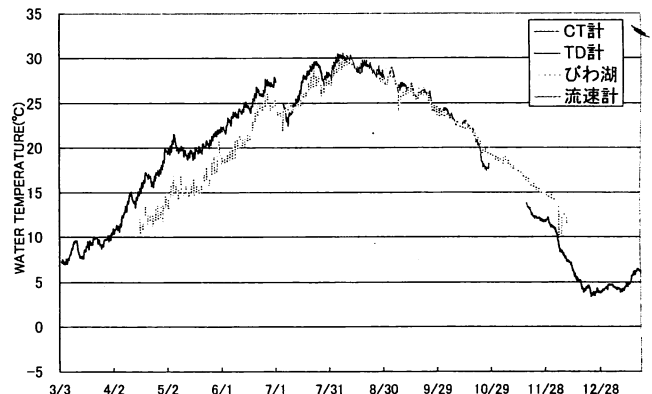


Fig.2 北湖と瀬田川の水温比較

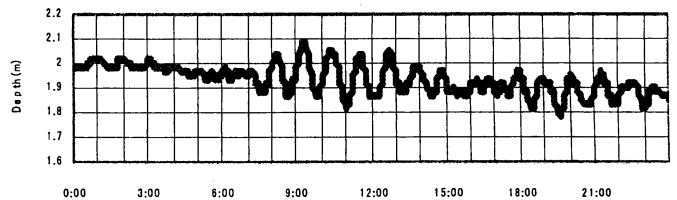


Fig3 4月20日 瀬田川の約66分の周期

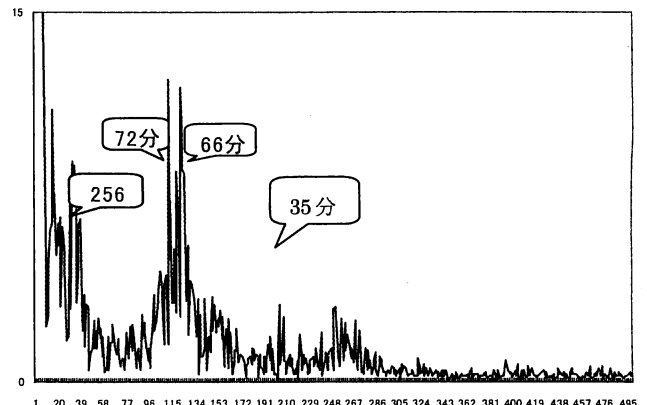


Fig4 水位のフーリエ解析グラフ