

《携帯電話を利用したリアルタイム水位計の現地試験報告》

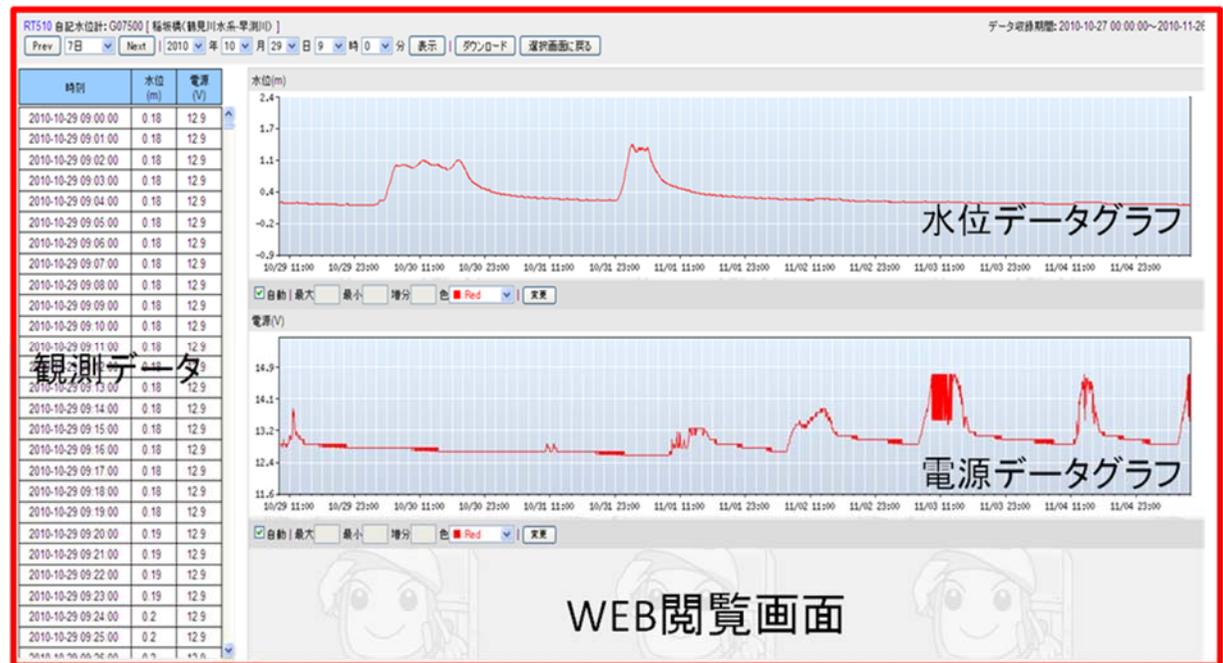
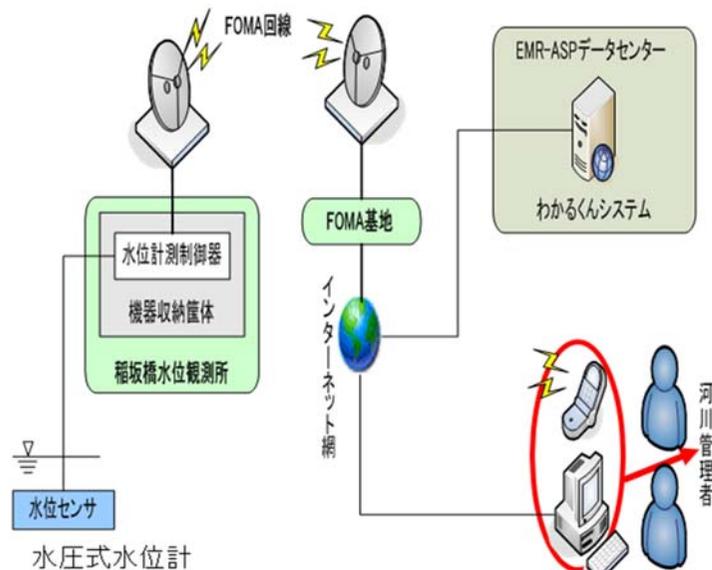
水害研究室では広域における洪水監視研究の一環として、安価・安定したリアルタイム水位観測が可能な水位計の適用性を確認するため、現地試験を行いました。

1, 研究目的

民間通信サービスを利用したリアルタイム水位観測機器のデータ取得・送信の信頼性について検証を行いました。

2, システム構成の概要

今回の試験では、一般的に普及されている機器を組み合わせて構成されている市場流通商品を使用しました。民間通信サービスを活用することで、通信部分に係る機材や通信に係る費用が安価になることが特徴です。



・NTTのFOMA回線によりデータ通信を行い、インターネット上のサーバにデータを送信し、サーバ側でデータ加工を行う。

ユーザは、ブラウザ(PC・携帯端末)でインターネットにアクセスし、観測結果を閲覧する。

3, 実証実験の概要

実験状況

設置場所: 鶴見川水系早渚川に設置

観測期間: 平成22年10月28日から平成23年3月20日

電源: 太陽電池(パネル0.36×0.38)

電送方式: 携帯電話の電波を利用(今回はNTT)

観測間隔: 1分観測、10分更新

メモリー: 1GB、1分データ1年分保存可能

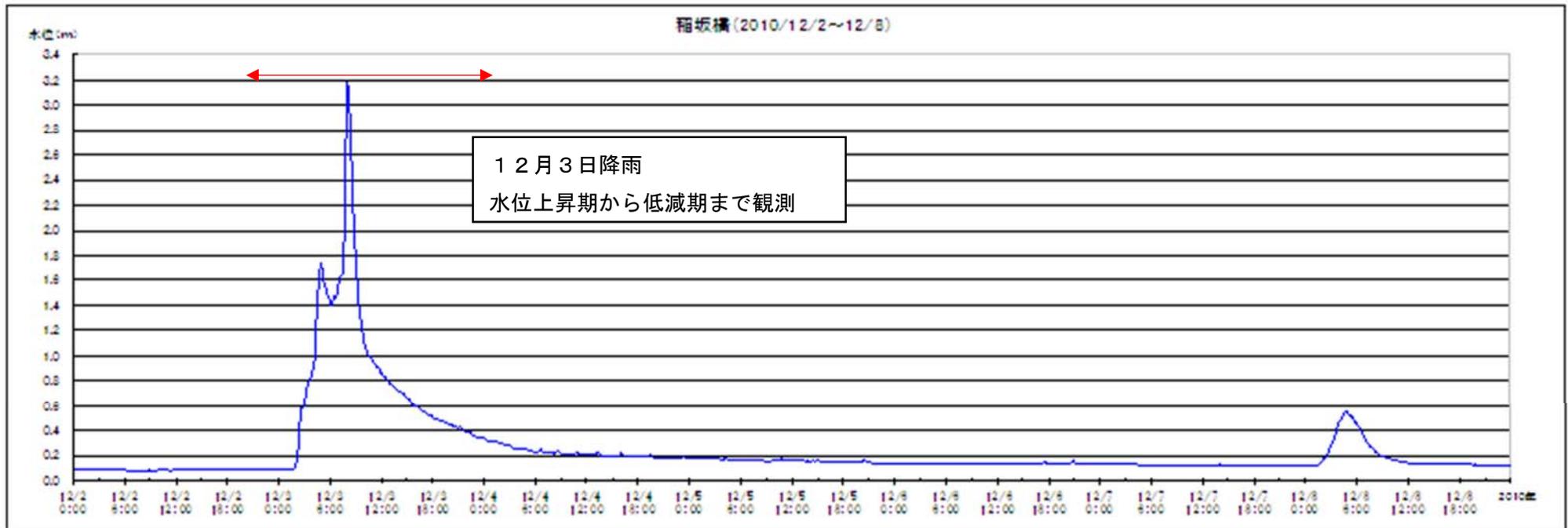
価格: 約5ヶ月間リースで130万円 (webサイト込み)



4, 実証実験の結果

- ・ 強雨だった12月3日も、データの取得・送信は途絶えることなく行われた。
- ・ 3月11日地震時も、データの取得・送信は途絶えることなく行われた。
- ・ 観測期間5ヶ月の間でデータロスは0.03%、13分間だった。(平常時に欠測)

【稲坂橋(2010/12/2~12/8)】



【稲坂橋(2011/3/10~3/16)】



降雨時や災害時でもデータの取得・送信が
可能であることが確認できた。