

# mruby/c を組込んだ雨量・水位センサーによる共同実証実験の実施について

## - 河川の防災・減災に向けた新たな観測システムの構築を目指して -

公益財団法人しまね産業振興財団・株式会社藤井基礎設計事務所

### 1. 概要

しまねソフト研究開発センター（以下、「ITOC」という）と株式会社藤井基礎設計事務所は、平成29年6月よりITOCが研究開発する「mruby/c」（注）を組込んだ雨量・水位センサーの共同実証実験を行っています。

今夏、九州北部や秋田県などで記録的な大雨により甚大な被害が出ています。特に、ゲリラ豪雨では、河川堤防の内側の土地の水路や側溝・下水道が溢れる「内水氾濫」のケースが多く、避難路沿いにある河川水位の把握が重要となります。大規模河川では水位計測結果が防災情報として配信されますが、「内水氾濫」の情報は配信されません。避難時に、道路が冠水し隣接する水路に落ちて流される事故も発生しています。

そこで、河川の防災・減災に向けた新たな観測システムの構築に繋がるものとして、開発生産性が高く、電力消費量を抑えることができる等の特徴を持った「mruby/c」で制御する雨量・水位センサーによる観測システムの実証実験を行っています。

今回の実証実験後、株式会社藤井基礎設計事務所では観測システムの製品化に向けて検討する予定です。

注：「mruby/c (エムビーシー -スラッシュシー)」：センサーデバイスなど小型端末の開発に適した組み込み向け開発言語。ITOCと九州工業大学が共同で研究開発中。 <http://www.s-itoc.jp/activity/research/mrubyc/>

### 2. 観測システムの概要

出雲市斐川町内に雨量計1箇所と水位計3箇所を設置し、受信機（ゲートウェイ）へデータを集め、ここからサーバーへ送信。インターネットを介してパソコンやスマートフォンなどから雨量・水位の観測を行う。

### 3. 両者の役割分担

#### 公益財団法人しまね産業振興財団

- ・mruby/cによる雨量・水位センサーのプログラム開発
- ・mruby/cのセンサーデバイスへの実装
- ・ゲートウェイの通信環境の構築 etc

#### 株式会社藤井基礎設計事務所

- ・センサーデバイス、受信機等の現地設置
- ・取得データの可視化システムの構築
- ・新たな観測システムの構築検討 etc

### 4. 実証実験場所

島根県出雲市斐川町神水周辺の新建川、間樋川

### 5. 実証期間

平成29年6月21日～平成29年10月31日

### 6. 実証実験の観測データ

右記URLにて公開中。⇒ <http://sunflower.fujii-kiso.co.jp/keisoku/mrubyc/>

### 7. 添付資料

- ①実証実験の概要（別紙1、2）、②mruby/cリーフレット

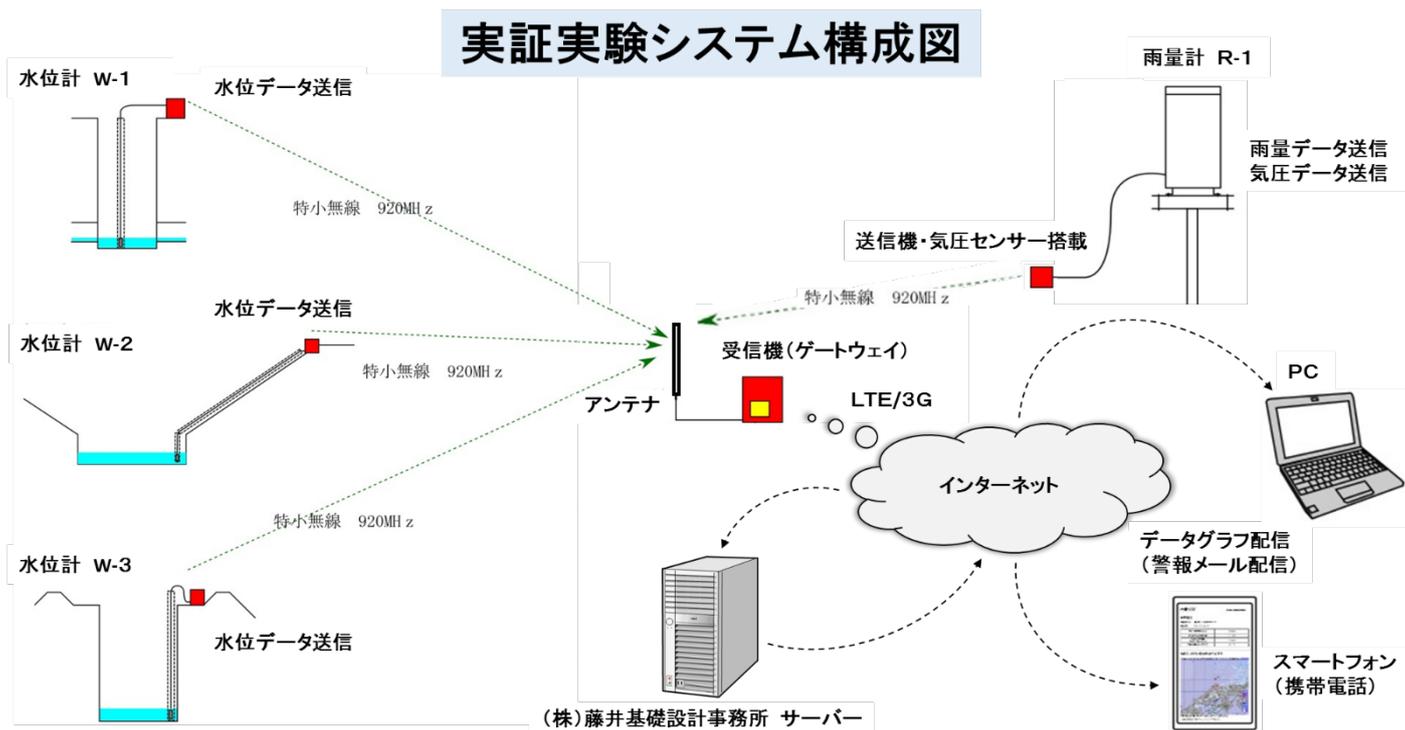
#### 【担当】

公益財団法人しまね産業振興財団  
松江市学園南1-2-1 くにびきメッセ4F  
しまねソフト研究開発センター 徳田  
連絡先：0852-61-2225

#### 【担当】

株式会社藤井基礎設計事務所  
松江市東津田町1349  
システム開発課 小村  
連絡先：0852-23-6721

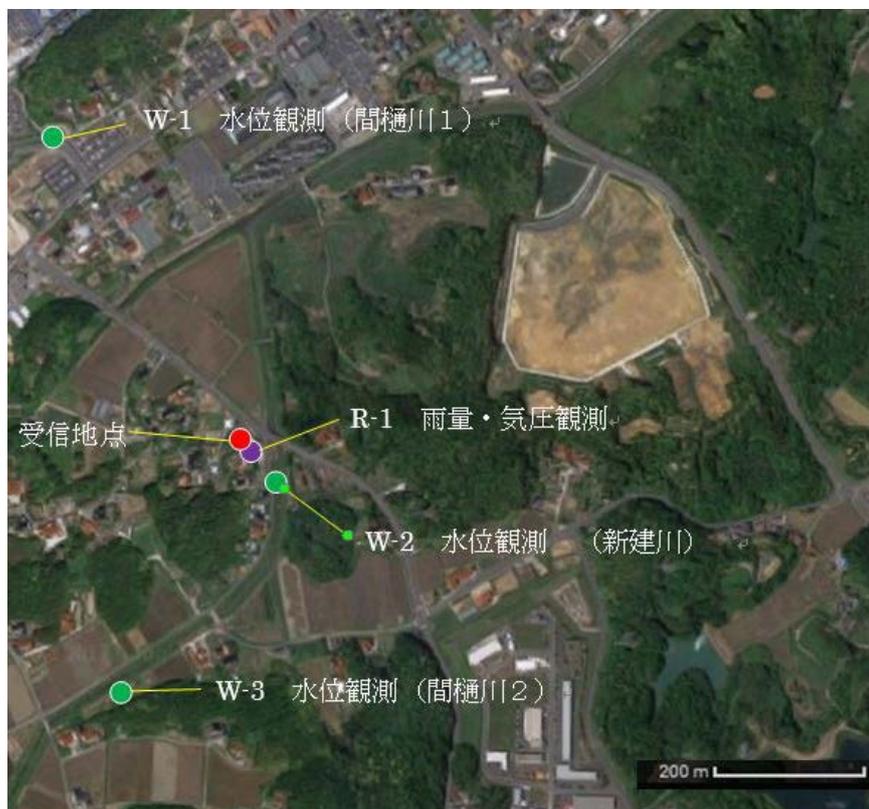
## 1. 実証実験のシステム構成図



## 2. 実証実験の実施場所

▼出雲市斐川町神水 1688 付近地先の新建川（不動橋）、間樋川

▼センサーデータの取得・送信機



3. 雨量計・水位計の設置状況

R-1 雨量計・ゲートウェイ



W-1 間樋川① 水位計



W-2 新建川 水位計

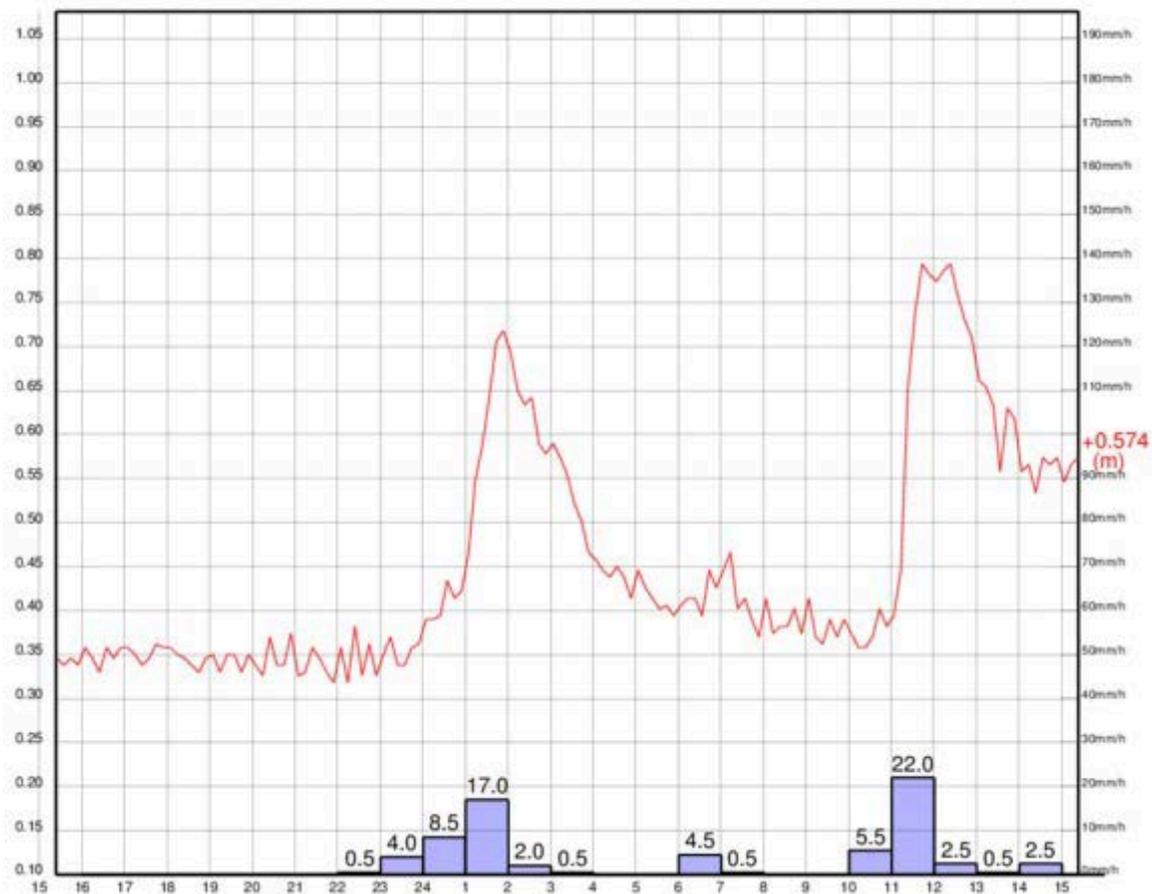


W-3 間樋川② 水位計



4. W-2 地点の河川水位の状況 (H29. 7. 25)

Last Data : 2017/ 7/25 15:23:38



(雨量：青色棒グラフ、水位：赤線折れグラフ)