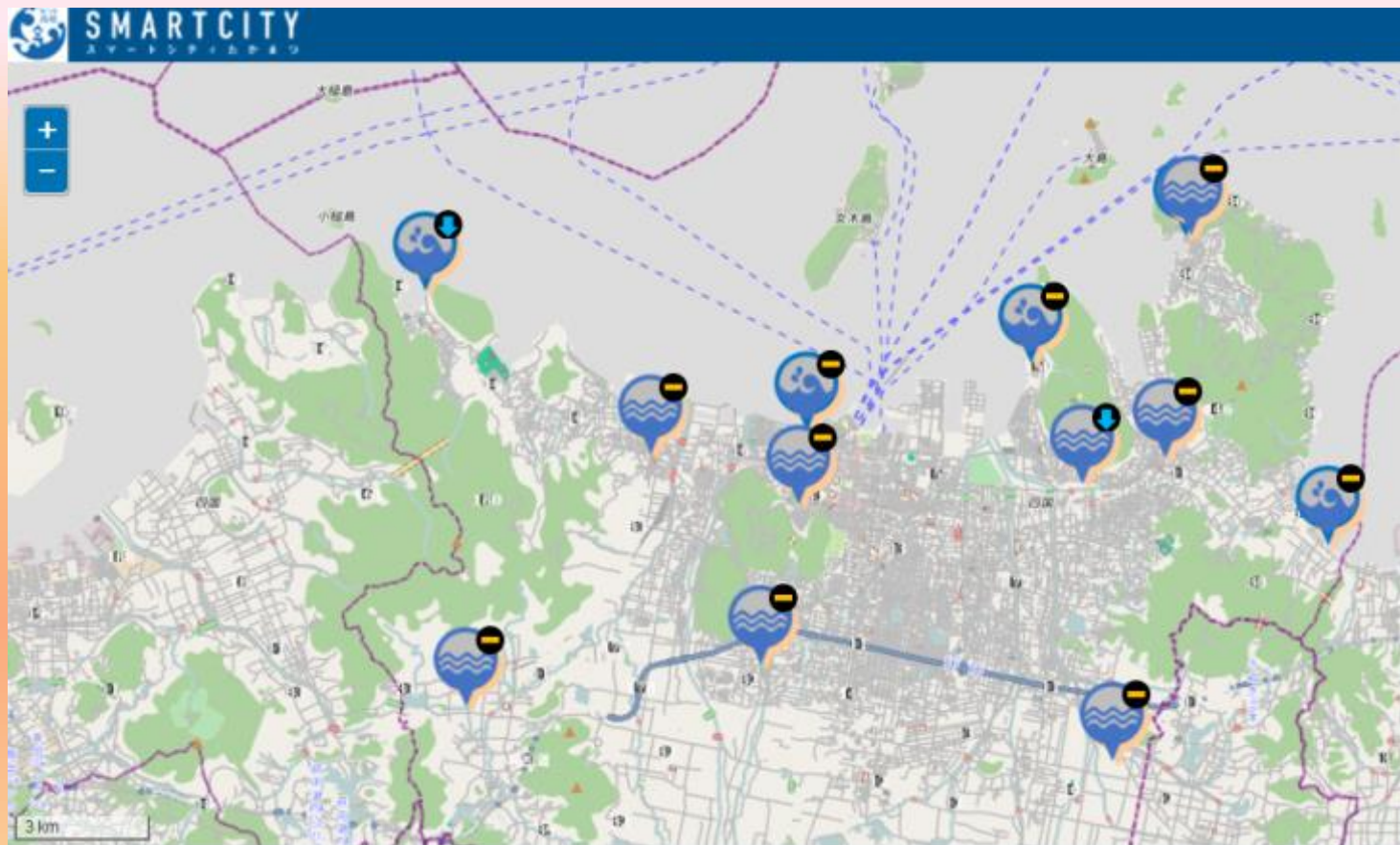


防災IoT活用WG活動報告



令和元年8月30日(金)

防災IoT活用WG

防災IoT活用WG

(平成30年5月30日設置)

【代表者】 高松市 危機管理課

【メンバー】 香川大学、四国電力株式会社

香川県（危機管理課、河川砂防課）

高松市（河港課、道路管理課、情報政策課ICT推進室）

【設置目的】

本市水防計画上の観測地点に水位センサーや潮位センサーを設置するなどし、共通プラットフォーム上でデータの収集や分析等を開始し、災害発生時の迅速な対応に活用することとしている。

しかしながら、アンダーパスの冠水状況や道路の通行止め情報、停電情報など、災害発生時の減災、復旧・復興に必要な様々な他のデータについても収集・分析を検討し、より効率的・効果的で迅速な災害対応につなげる。

【活動状況】

第1回（平成30年6月28日）

- ・ 防災分野におけるICT利活用の取組事項

第2回（平成30年7月26日）

- ・ 次年度の出水時期への備え

第3回（平成30年8月30日）

- ・ 平成30年度 防災IoT利活用事業について

第4回（平成30年11月6日）

- ・ 今年度の活動報告及び今後の検討事項について

第5回（令和元年8月2日）

- ・ 防災IoT利活用事業の拡張等について



- ① 市民等への情報提供や活用方法の検討
- ② インフラ関係機関の情報との連携
- ③ 入手したデータの分析（雨量、水位・潮位、地形等）による未来の予測

防災IoT拡張事業の取り組み

防災IoT活用事業	内容
【道路運用支援】 アンダーパス冠水通報装置の設置	アンダーパス通信装置:18か所設置 ダッシュボード上での表示
【潮位・水位観測カメラ】 潮位・水位観測地点へのカメラ設置	潮位地点:5か所6台設置 水位地点:8か所14台設置
【スマホ写真送信・表示】 システム改修 (スマホ撮影画像送信・表示)	水防スマホによる現地撮影画像・動画の ダッシュボード上での表示

防災 I o T 活用ワーキンググループの活動状況



新たなデータを活用し、効率的・効果的で迅速な災害対応を目指す

クラウドサービス

高松市ダッシュボード

共通プラットフォーム
(FIWARE)



新たなデータ表示

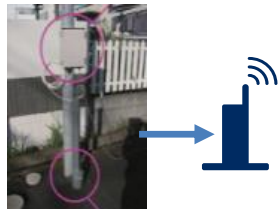
災害対策に有効な新たなデータを
地図上で表示



インターネット

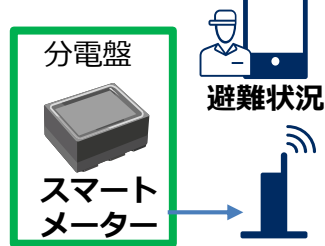
第1ステージ

河川・海岸等



水位・潮位センサー

避難所施設



避難状況

水防スマホ



本部

かがわ防災Webポータル



第2ステージ

河川・
海岸部の
映像データ
(13か所)

防災Web
カメラの
映像データ
(CMS:
11か所)

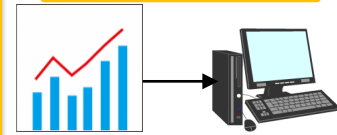
アンダー
パスの
状況データ
(18か所)

水防スマホ
撮影画像
(現地からの
送信)

県河川カメラの映像データ
(かがわ防災Web: 5か所)

第3ステージ

データを活用した
近未来の水位予測



防災 I o T 活用WG

香川県 香川大学 四国電力(株) 高松市

新規取組について（情報提供ツール）

災害時に行政だけでは把握できない被害状況等について、スマートシティたかまつ推進協議会会員（特にインフラ事業者）等から、スマホアプリによる情報提供（位置情報、画像等）により、早期把握と迅速な対応を行う。

将来的には、市内一円の様々な課題（道路損傷、公園遊具損傷等）について、市民から情報提供（位置情報、画像等）できるようにし、早期把握と迅速な対応への活用を目指す。

クラウドサービス

高松市ダッシュボード

共通プラットフォーム
(FIWARE)



新たなデータ表示

災害対策に有効な
新たなデータを地図
図上で表示



インターネット

発見

「災害発生時」

民間事業者が提供するサービス（電気・ガス・水道等）の復旧作業時等に把握した**被害発生状況（道路の通行止め、河川の氾濫、家屋等の倒壊等）**の情報提供



スマートシティたかまつ
推進協議会会員
(インフラ事業者等)

1. 目的と目指す効果（高松市水防災）

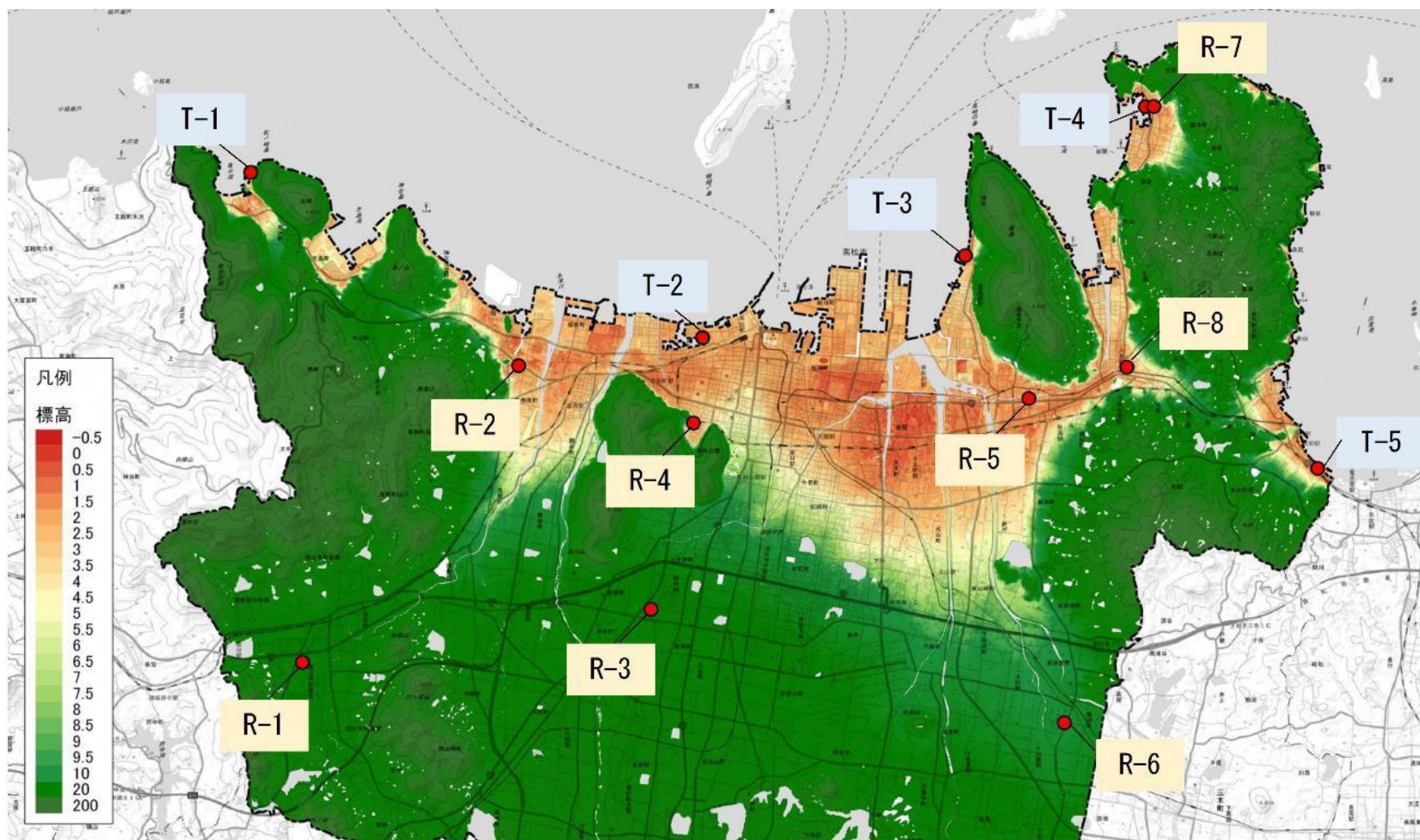
【目的】

- 水路等に設置した水位センサから取得した水位データと降雨データ等（レーダー雨量多点の降雨観測データ）の気象パラメータとの関連性を**機械学習**させることで、**現在の降雨状況から近未来（1時間程度後）の水位予測**が可能となるシステム実装を目的とする。
- 本報告では、**現在から60分後の水位・潮位を予測**することを目的とした**検討状況（中間報告）**を紹介する。

【目指す効果】

- 近未来の水位を予測することで、**避難のリードタイムを確保**する。
- 多点計測（13カ所）の場合、『どの地点が今後水位が上昇する傾向にあるのか』を知ることで、**対策の優先順位**を付与することが可能となる。

2. 近未来 A I 水位予測システム【水位・潮位観測位置】



出典：基礎地盤情報数値標高データ（5mメッシュ）、国土地理院

▲水位・潮位センサ設置位置

<R1.6.1 スマートシティたかまつシンポジウム 香川大学 白木 副学長 の資料から抜粋>

ご清聴ありがとうございました。