

ワンコイン浸水センサ実証実験 参加概要

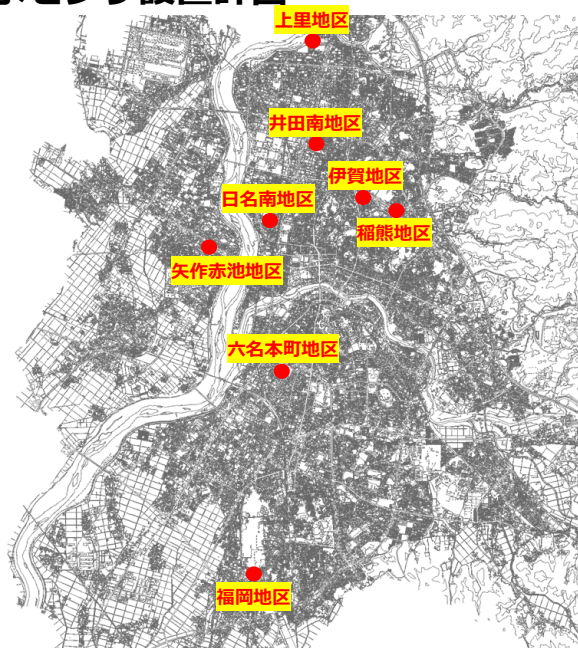
参加者：岡崎市（担当部署：防災課）

実施地区：愛知県岡崎市モデル地区

設置箇所、箇所選定理由

過去の床上浸水実績箇所を中心に、市内8地区の浸水常襲地区を選定。

浸水センサ設置計画



設置数：8地区、17箇所、39個設置（設置済み）

センサタイプ：リプロ

設置箇所の写真



背景・参加目的

- 岡崎市は平成12年9月、平成20年8月に市内各所で床上浸水被害に見舞われており、これらの箇所は浸水常襲地区となっている。また、近年のゲリラ豪雨によって、浸水常襲地区以外においても路上浸水被害も多数受けている。浸水警報装置を設置している箇所もあるが、設置費・運用費が高価であるため、これら被害箇所の浸水状況の把握に苦慮している。
- 浸水センサの活用により、浸水被害をリアルタイムに把握するとともに、箇所を正確に把握し、自治体における救助・救出、被災者支援といった業務につなげることを目的としている。

実証実験で期待すること、実証実験後の予定

- 浸水センサを設置することで、リアルタイムで浸水範囲を把握したい。
- 河川の付近に設置することで、河川氾濫状況の把握が可能であるか検証したい。
- 本実証実験で浸水センサの実用性を確認できれば、市が所有する情報防災システムの中に浸水検知の情報も組み込みたいと考えている。

その他〈以前の浸水対策〉

岡崎市では、8月末豪雨で床上浸水した箇所に浸水警報装置を設置している。浸水を検知したら警報が鳴り、市民がメールを受信できるようになっている。

ワンコイン浸水センサ実証実験 参加概要

参加者：加古川市（担当部署：政策企画課）

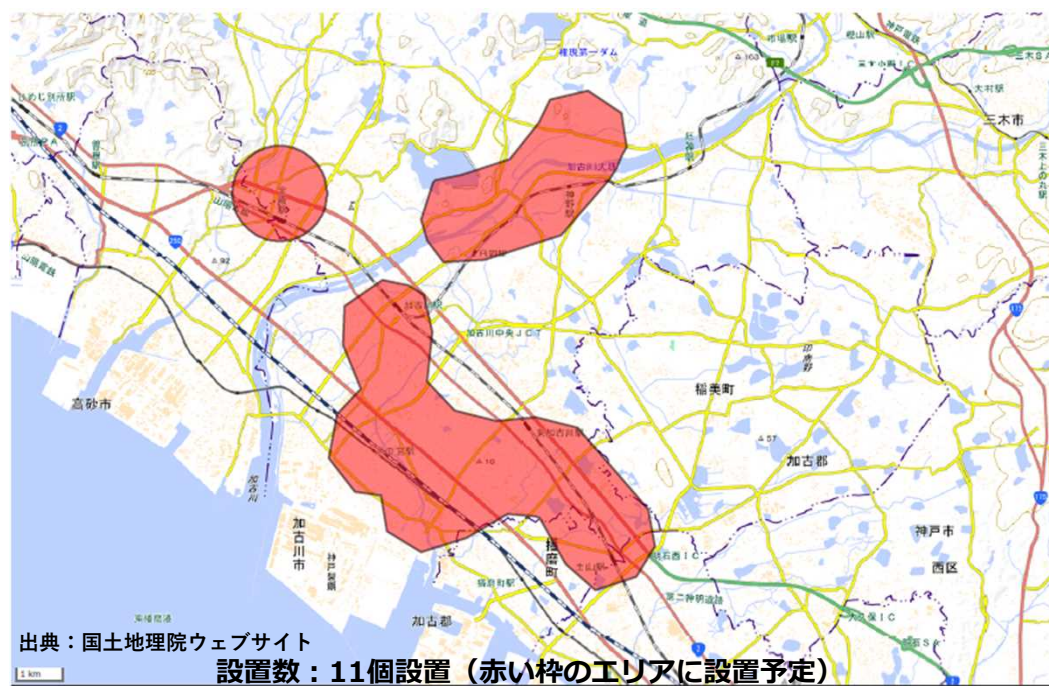
実施地区：兵庫県加古川市モデル地区

設置箇所、箇所選定理由

市内で浸水履歴のあるエリアのうち、設置調整が容易で、災害状況の把握や避難誘導に役立つ場所を選定。これまでは、主に河川付近にセンサを設置してきたが、本実証実験では内水氾濫発生箇所（水路）を中心に設置する予定である。

浸水センサ設置計画

センサタイプ：リプロ



背景・参加目的

- 加古川市では内水氾濫が問題となっておりその対策が必要だから。
- 設置したセンサの情報を、データ連携基盤FIWAREとAPI連携することで情報の一元化を目指す。
- 浸水被害の未然防止や効率的・効果的な災害対応が可能な仕組みの構築を目指す。

実証実験で期待すること、実証実験後の予定

- 内水氾濫を把握し、災害発生時に適正な人数で対応可能な体制が構築されることを期待したい。
- 様々なセンサを市内に設置しているが、データ連携仕様や性能は各センサで異なる。これらを把握したうえで、将来的には、浸水情報を情報連携基盤や防災情報システムと連携することで、浸水被害の未然防止や効率的・効果的な災害対応が可能となるような仕組みを構築したい。
- 市が迅速に浸水状況を把握する仕組みを構築することで、浸水時の市民の不安低減を目指す。

その他〈浸水センサのデータ連携について〉

各社センサのデータ連携時の仕様が様々であることから、広域的な展開に向けては、センサから取得するデータの標準レイアウトの検討が必要である。また、発災時において各地域でも容易に状況が確認できる仕組み及びAPIなどの提供が必要である。

ワンコイン浸水センサ実証実験 参加概要

参加者：南あわじ市（担当部署：産業建設部）

実施地区：兵庫県南あわじ市モデル地区

設置箇所、箇所選定理由

農業用水路における内水氾濫、高潮に伴う氾濫による①主要道路の冠水、②秋季時期の農作物への被害を抱える21地域を南あわじ市がリスト化し、ワンコイン浸水センサ実証実験共同体と共同で浸水センサを設置する。

浸水センサ設置計画

センサタイプ：光陽無線/太陽誘電



設置数：6地区、31箇所、75個設置（設置済み）

背景・参加目的

- 全国20万か所の溜池のうち1割が兵庫県内にあると言われており、中でも南あわじ市は、農業、漁業が盛んで雨の少ない地域のため、利水目的の溜池が多い。豪雨による被害が発生する事例も数多くあり、5年前から雨季の溜池水位調整による防災への取り組みを行っているが、より高度な防災対策として、今後はセンサの利用とデータの統合、AIを使った的確な防災時の対応を実現したい。
- 海までの距離が短く、下流部分が冠水する。その対策を今まで行ってきた。その数値的な検証をしたい。二級河川等では情報を県が掴んでいるが、それ以外ところで、どうしても情報が無いところもあるので、いち早く情報を掴んだ上で対策を考えていきたいと思い、参加した。

実証実験で期待すること、実証実験後の予定

- 浸水センサのデータを利用することで、まず現状把握をしたい。
- 現状把握した後、どのような対策をたてればよいか考えたい。
- 他の防災データと統合的に管理することで、総合防災の対応を強化したい。

その他〈設置選定理由〉

上流域は県整備のダムが整備されているため、本実証実験の観測候補地から除外した。

ワンコイン浸水センサ実証実験 参加概要

参加者：美波町（担当部署：政策推進課）

実施地区：徳島県美波町モデル地区

設置箇所、箇所選定理由

町内で浸水履歴のあるエリアのうち、設置交渉が容易で、治水対策上活用性の高い場所の選定

浸水センサ設置計画

センサタイプ：光陽無線/太陽誘電

①光陽無線/太陽誘電のセンサ

①～⑥は独自センサ（Skeed社）



設置数：1地区、5箇所、14個設置（設置済み）

背景・参加目的

- 徳島県美波町では、町内の複数個所に通信機器を設置し、通信網（通称：とまらない通信網）を構築しており、常時から町民の健康管理センサーなどを活用し多様な用途で運用している。今回応募する共同体は、美波町に構築されている通信網を活用し、豪雨時の面的な浸水監視・伝達を目的に、新たに開発した小型冠水センサーを用いた伝達システムの実験を行っている。これまでに既に2回の合同会合（第1回令和2年6月、第2回令和3年8月）を開催し、設置状況や現地における課題等についての意見交換を行っている。本実証実験に関する活動は、当該共同体が進める活動と同方向であると認識されることから、参加した。

実証実験で期待すること、実証実験後の予定

- 浸水を把握できることで、浸水発生時に少人数で対応可能な体制の構築、浸水を予兆し早期対策の実施（防災体制の迅速な立上）、住民避難後の浸水状況把握、避難者への連絡、浸水後確認の効率的な把握を行いたい。
- 実証実験で有効性が確認できれば、役場前等の町内に広げたい。
- 既存防災システムとの連携をしたい。
役場内：美波町防災ダッシュボード
町民：美波防災ナビ(<https://www.town.minami.lg.jp/docs/875707.html>)

その他＜今後について＞

- 地元企業と共によりよい防災対策を考えていきたい。

ワンコイン浸水センサ実証実験 参加概要

参加者：神崎市（担当部署：防災危機管理課）

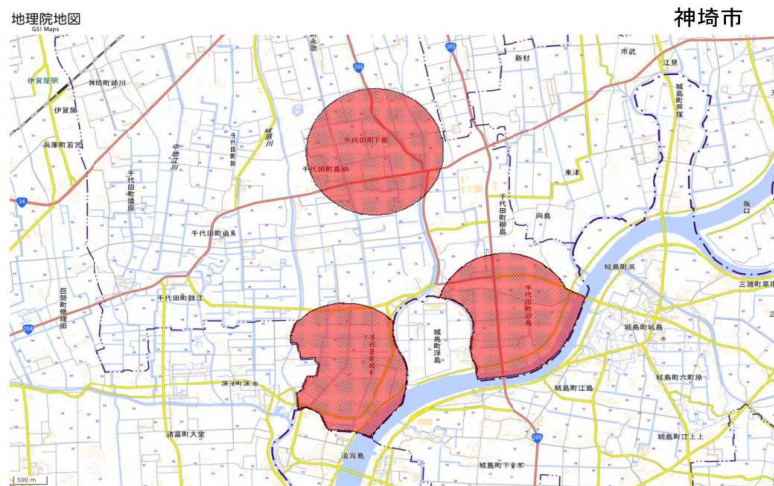
実施地区：佐賀県神崎市モデル地区

設置箇所、箇所選定理由

浸水履歴のあるエリアのうち、設置調整が容易で、災害状況の把握や避難誘導に役立つ場所を選定。

浸水センサ設置計画

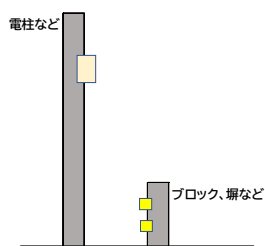
センサタイプ：光陽無線/太陽誘電



出典：国土地理院ウェブサイト

設置数：30個設置（赤い枠の中のエリアに設置予定）

設置状況例



背景・参加目的

＜市民への早期避難の呼びかけ、道路の通行止めに活用＞

- 大雨等による浸水害が発生した際に、高齢者などが自宅から避難所までの経路が浸水したため自力避難ができなくなり、地元消防団、市職員、消防署職員などがゴムボートを使用して救助を行うことがあった。また、浸水により道路の通行止めを行う際に、浸水確認のための巡回など相応の時間や人員を要しており、浸水の状況を迅速に確認する技術を探していた。
- 浸水センサを活用することで、市民に浸水情報を公開し、避難経路が浸水する前段階での早期避難に繋がりたい。また、浸水による道路の通行止めを迅速に行い、道路通行者の安全の確保を行いたい。

実証実験で期待すること、実証実験後の予定

- 本実証実験により、早期避難に繋げるための浸水情報の公開方法を模索したい。
- 現在はエリアを絞った設置としているが、将来は市内全域で浸水の把握ができるようにしたい。
- 将来的には市民に対し、避難を促すメールと連動したいと考えている。

その他＜浸水センサの活用＞

住民や、議会の要望を踏まえて、浸水センサの数を増やしたいと考えている。