



情報通信審議会 郵政政策部会（第26回）資料

加古川市スマートシティプロジェクトについて

KAKOGAWA SMART CITY PROJECT

加古川市について

兵庫県下最大の一級河川「加古川」が市の中央部を流れる都市

人口：257,948人
世帯：108,791世帯
総面積：138.48 km²
(令和4年10月1日時点)



高御位山

加古川和牛



棋士のまち



伝統産業の靴下

鶴林寺



かこがわ名物 かつめし

スマートシティの主な取組

■ 見守りカメラ

- 平成29～30年度に小学校の通学路や学校周辺を中心に 1,475台
(各小学校区に50台程度設置)
- 設置から約4年で**犯罪件数が半減**

■ 見守りサービス

- BLE (Bluetooth Low Energy)を活用したタグによる**見守りサービス**を実施

■ Decidim (デシディム) の導入

- 市民参加型合意形成プラットフォームとして **国内で初導入**

■ オンライン申請など窓口業務改革

■ 地デジ波を用いた新しい災害情報伝達手段の導入 など

安全・安心のまちづくりに向けた取り組み

■ 見守りカメラ

- 平成29～30年度に小学校の通学路や学校周辺を中心に **1,475台**（各小学校区：50台程度）設置
- 導入にあたり 市民へのアンケートやタウンミーティング等を開催
- “加古川市見守りカメラの設置及び管理に関する条例”を新規制定
- 設置場所についても 町内会やPTAの要望 警察署のアドバイス等を反映

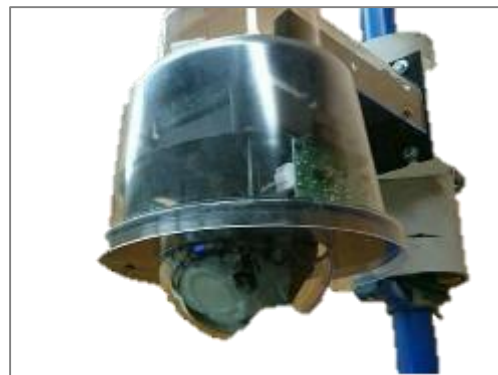
見守りカメラ設置場所
(赤点箇所)



ALSOK見守りタグ



まちなかミマモルメ



見守りカメラ



設置されていることを知らせる電柱幕



見守りカメラの設置及び運用に係る協定

■ 平成30年1月19日、加古川警察署と協定を締結

- 見守りカメラの設置及び運用、画像データの適正な管理運用について加古川警察署と協定を締結
- 犯罪捜査のため必要と認めるとき又は市民等の生命、身体若しくは財産の保護のため、緊急かつやむを得ないと認めるときは、速やかに画像データを提供

■ 見守りカメラの設置及び運用に関する条例第9条に基づく提供状況

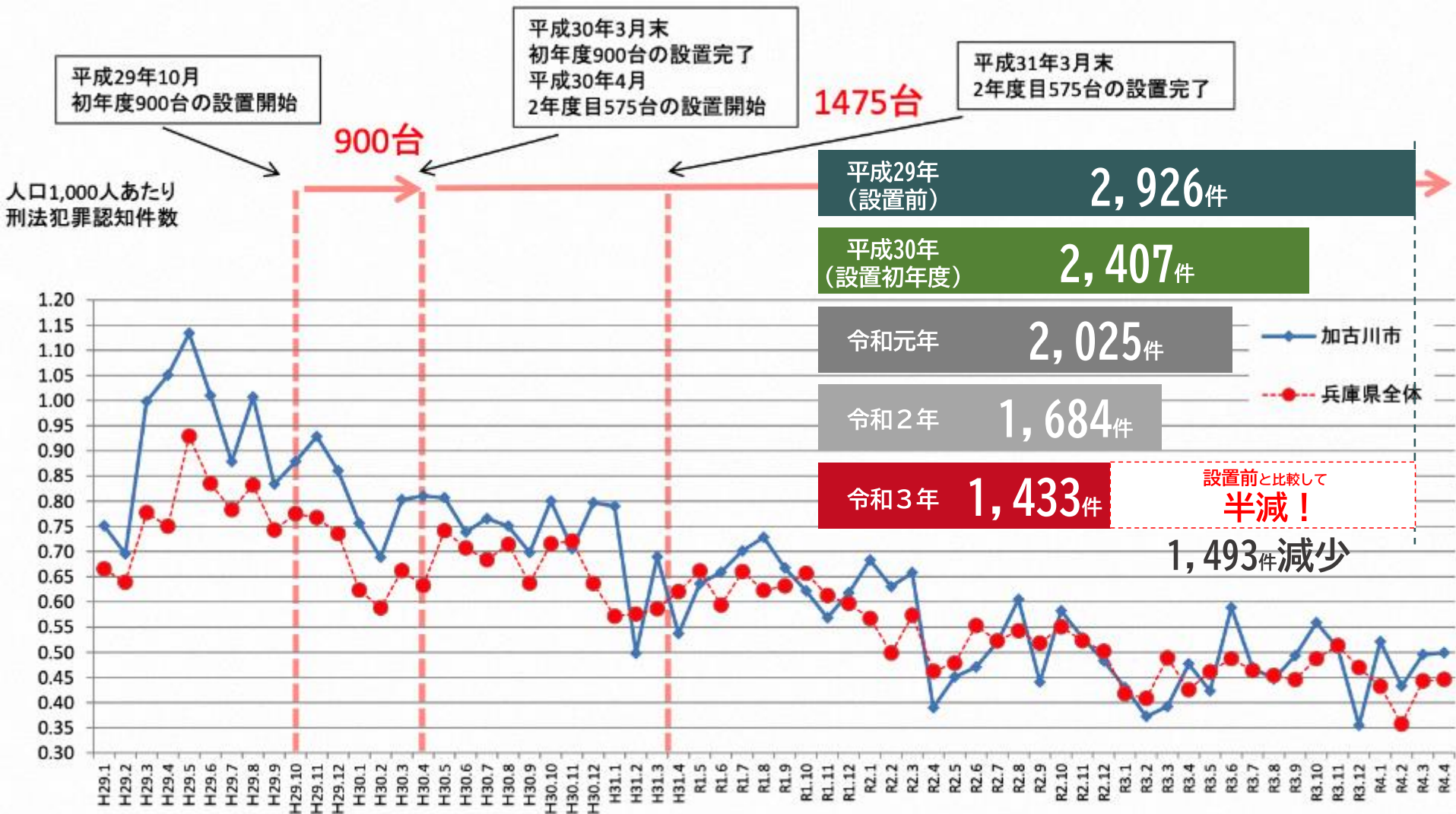
外部提供状況：平成29年度 9件
平成30年度 662件
令和元年度 876件
令和2年度 803件
令和3年度 999件

条例第7条第1項第3号による提供

- ・捜査機関から犯罪捜査を目的とした要請を受けたとき
(刑事訴訟法第197条第2項による照会)
(少年法第6条の4第3項による照会)

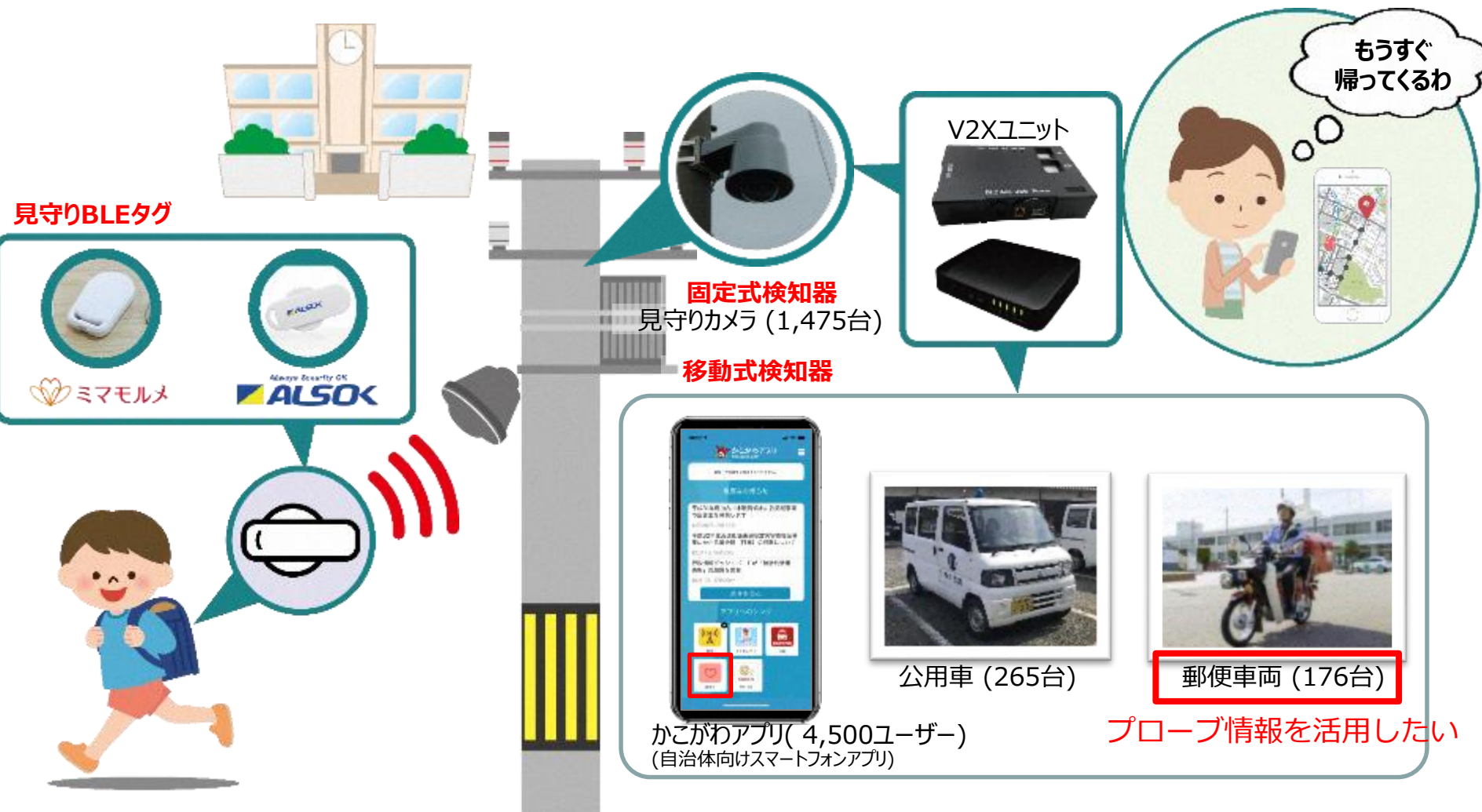


刑法犯罪認知件数の推移 (H29.1~R4.4)



見守りサービス（官民協働事業）

■ BLEタグを活用した見守りサービス



公用車及び郵便車両による見守りタグ検知状況

■ 郵便車両による、見守りサービスの補完

- 公用車が通れない細い路地を郵便バイクが走行することによるよりきめ細やかな見守りの実現

赤点：公用車（100台）



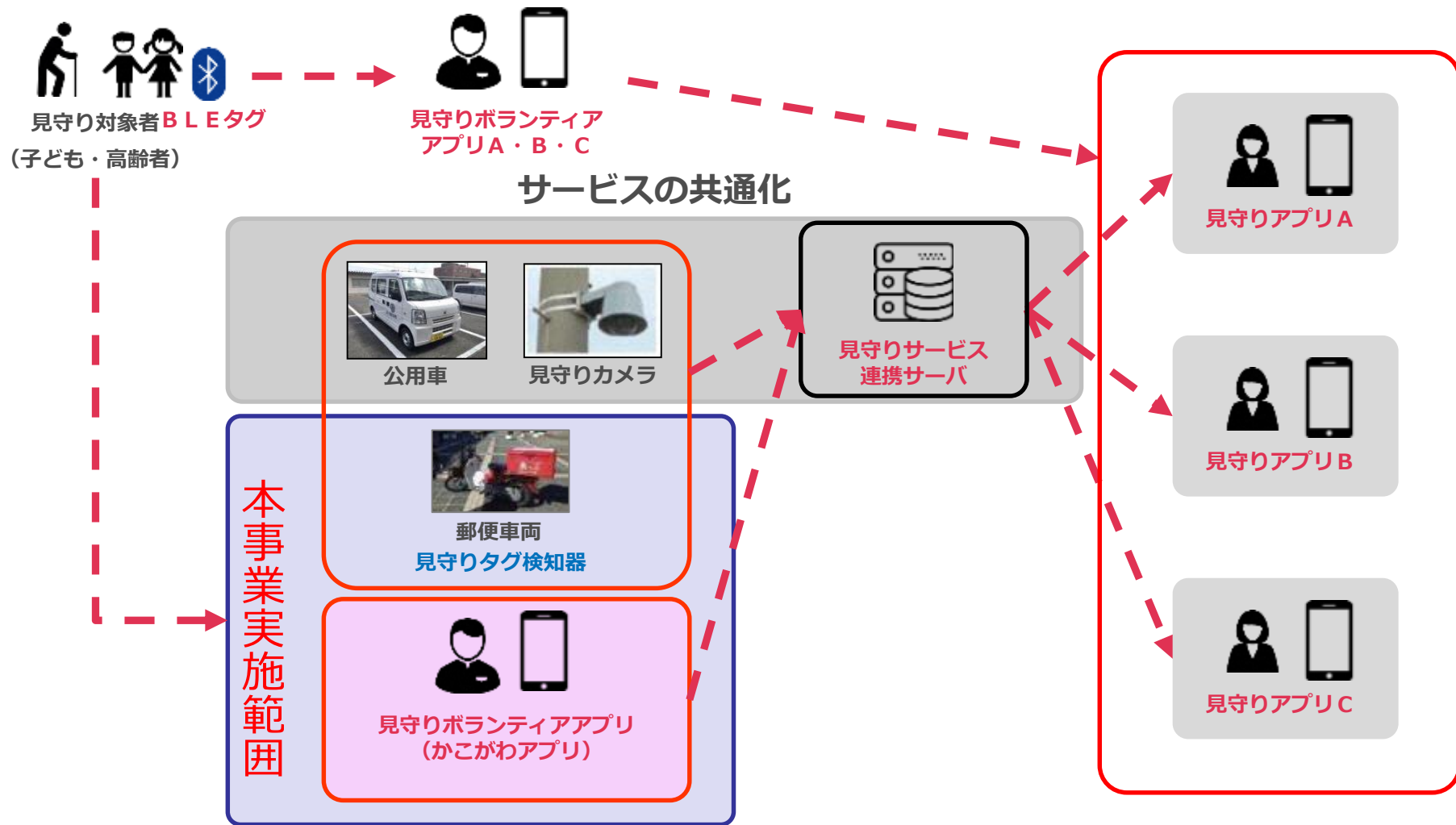
主要幹線道が中心

青点：郵便車両（176台）



市街道をも網羅

かこがわアプリと 先行事業との連携



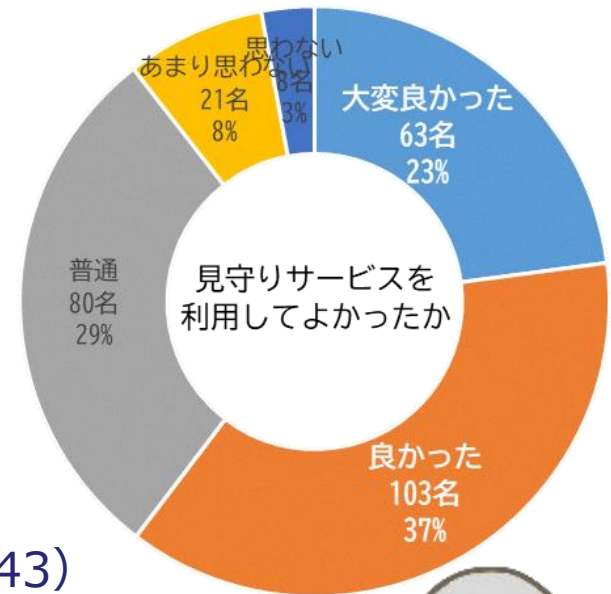
市民の声（利用者アンケート）

■ 見守りサービス

● 小学1年生の保護者へのアンケート（n = 275）

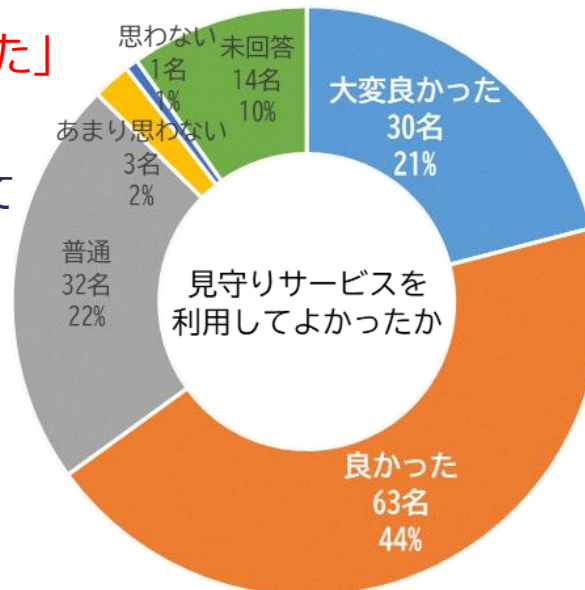


- 約6割の方が「大変良かった」「良かった」と回答
- 「いざというときの安心感」、「サイズが小さく携帯しやすい」などが良い点と評価されています。



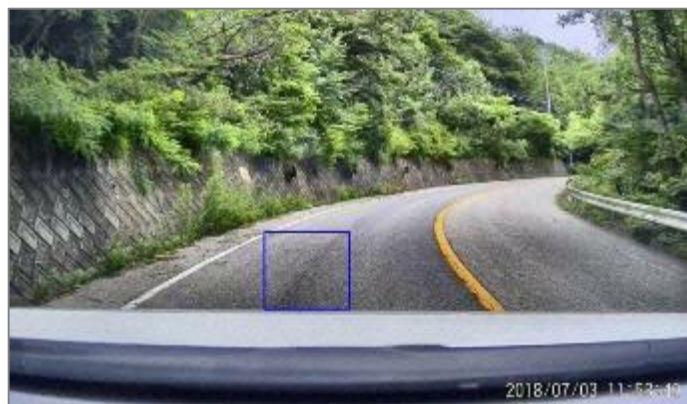
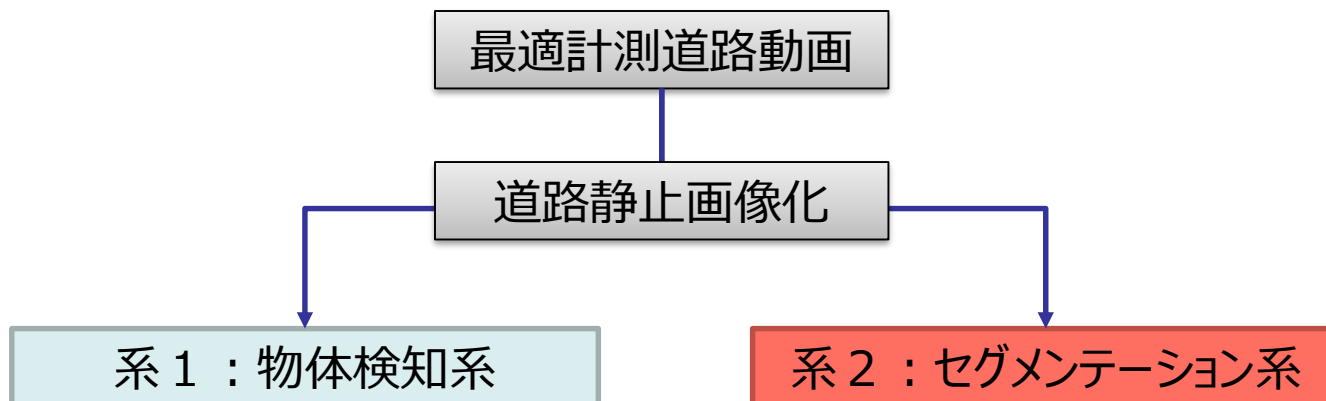
● 認知症高齢者等のご家族へのアンケート（n = 143）

- 約65%の方が「大変良かった」「良かった」と回答
- 靴に縫い付ける、靴にそっといれておくなど「毎日身につけてもらうため、工夫した」という意見も。



画像処理検証（ひび割れ・轍等の自動抽出）

- 物体検知系 セグメンテーション系に分け検証
 - 各系のオープンな既存フレームワークを使い
実証実験測定映像から教示データを作成し自動抽出



AIの性能の違い

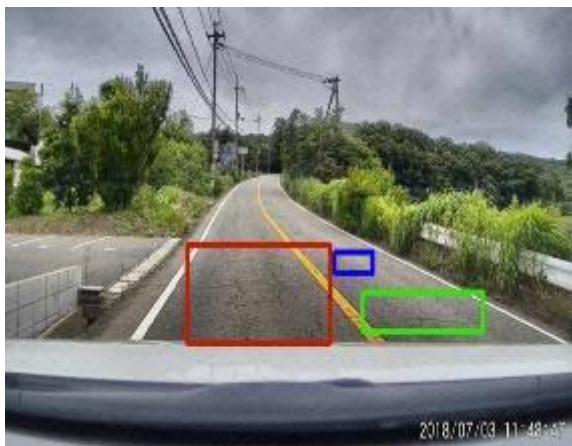
系1：物体検知系

【メリット】

- 検出速度が速い
- ラベリング負荷が低い

【デメリット】

- 学習用の画像枚数は比較的多く必要



系2：セグメンテーション系

【メリット】

- 細かい場所の特定が可能
- 学習用の画像枚数が比較的少ない

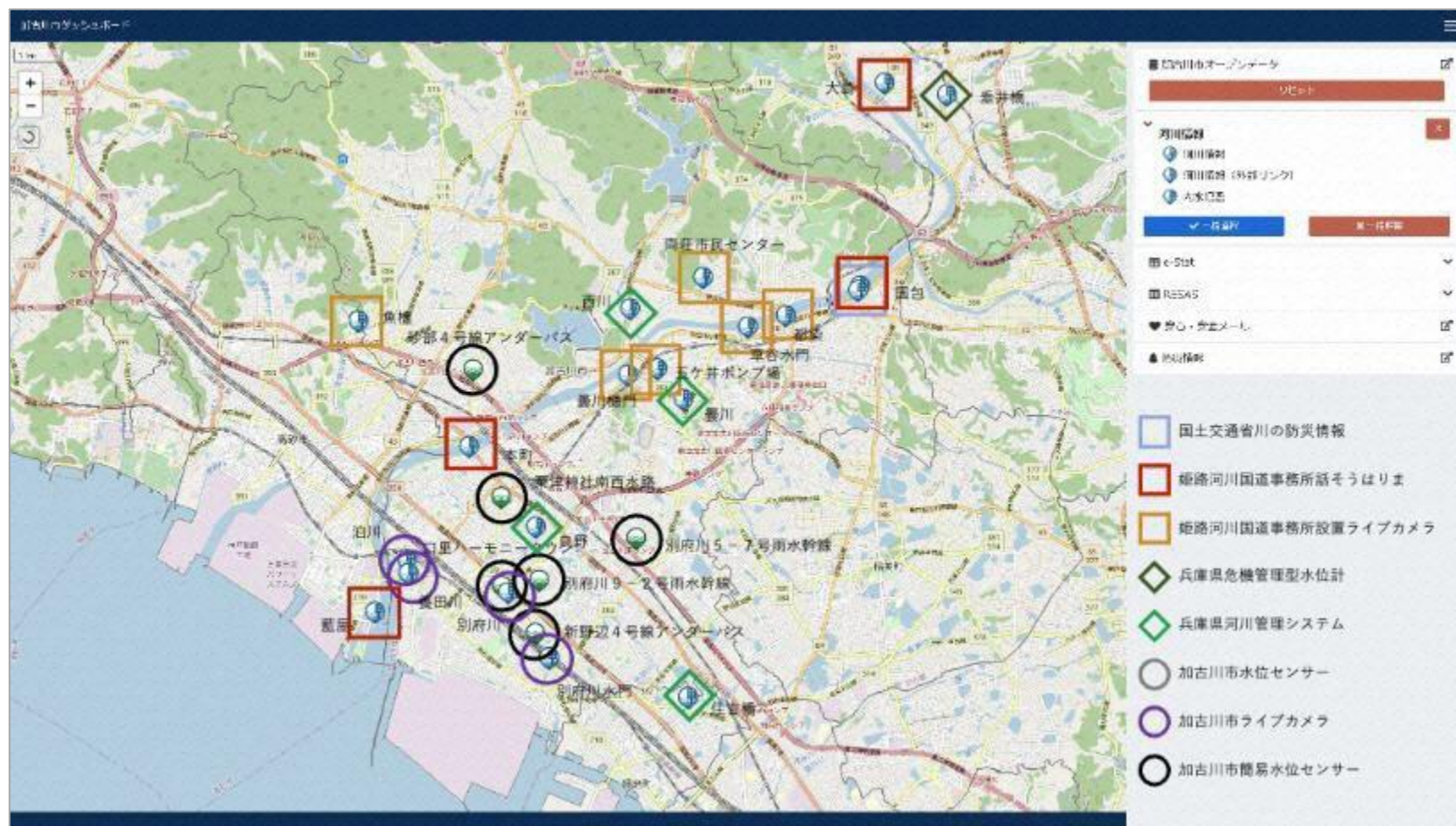
【デメリット】

- 検出速度が遅い
- ラベリング負荷が高い



API連携による様々なデータの活用

- API連携による国・県が保有する広域の災害情報を統合
 - 市民が必要な情報を手に入れやすいよう、分かりやすい情報の整理、データの活用方法の例示などを合わせて検討



ワンコイン浸水センサ実証実験

■ 令和4年度 国土交通省ワンコイン浸水センサ実証実験

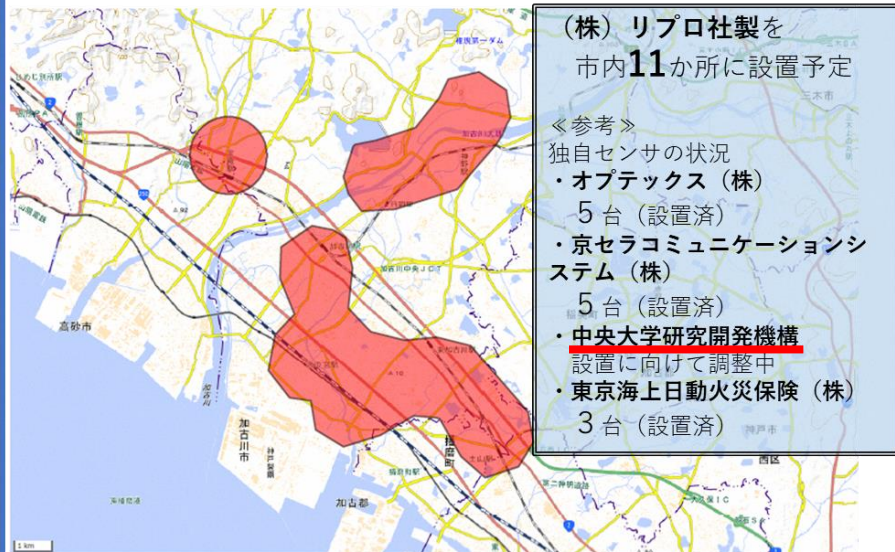
参加者：加古川市（担当部署：政策企画課）
共同参加者：リプロ

実施地区：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、設置交渉が容易で、治水対策上活用性の高い場所の選定を依頼し、選定中。

浸水センサ設置計画 センサタイプ：3社センサ（リプロ）



背景・参加目的

これまで設置してきたセンサーは主に河川を中心としてきましたが、今回の実証では内水氾濫発生箇所（水路）を中心に設置する予定。

また、設置したセンサーは、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。

本実証実験においても、対象箇所を中心にセンサの設置の検討を進め、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を構築を目指す。

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、災害発生時に少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、データ連携仕様が異なることや、性能が様々であることから、センサの性能等を把握し、情報連携基盤や防災情報システムと連携し、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を構築する。
- ・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

- ・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。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。

その他 日本郵便との連携可能性

- 道路損傷の情報提供
 - スマートフォンを活用した情報提供
- 災害時における被害状況の情報提供
 - 水位、冠水情報、家屋倒壊情報など
- EV車の充電スポット
 - 集配用車両をEV車両に切り替え、災害時における蓄電池としての活用
 - 電力の再生エネルギーへの切り替え
 - 太陽光発電による自家発電を活用しながら、地域のEV車の充電スポットとしての活用
- 地域の見守り
 - 郵便物が溜まっていないかの見守り
- 道路台帳などの作成支援（3D都市モデル）