

70th ANNIVERSARY
どうっ♡と!
かこがわ

加古川市制 70 周年
かこがわの未来へ想いをこなごう

加古川市のICTを活用した取り組みについて

企画部 情報政策課

戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第2期

（1）研究開発の狙い・背景

①都市の優先課題・ニーズに対応するための課題解決型デジタルスマートシティの実現

人口減少/超高齢化

➡ 地域防犯の維持、認知症の恐れのある高齢者の徘徊行動対応

少子化克服/人材育成

➡ 子育て環境の整備（保育の質向上、保育士業務の負担軽減）

②アーキテクチャ構築・検討に資する実証研究と都市間連携の推進

アーキテクチャ構築

➡ 実証内容・既往取組を構成要素に分解し、アーキテクチャに反映

都市間連携の方法

➡ 統合ダッシュボードによる可視化を実施

（2）目的

①加古川市（都市の優先課題の先行地）における実証

✓ 平成27年以降人口減少に転じ、平成29年度 転出超過の多い自治体 全国第9位

✓ 認知症の行方不明者発生率は全国平均の3倍強^{※2}（年間発生件数：150件^{※1}）

※1：加古川警察署管内（33.3万人：加古川市 26.7万人、稲美町 3.1万人、播磨町 3.5万人）の年間発生件数

※2：【全国平均】16,927人/12,680万人 ×100 = 0.013% 【加古川警察署管内】150人/33.3万人 ×100 = 0.045%

【テーマ1】人口減少/超高齢化

➡ 次世代見守りサービスの展開 | AI高齢者行動分析に向けたデータ収集・利活用

【テーマ2】少子化克服/人材育成

➡ スマート保育園

②複数都市間のデータ連携（都市OS間連携）

【テーマ3】複数都市間の連携

➡ スマート保育園の環境センサーデータを統合ダッシュボードで可視化

SIP第2期 実証研究のまとめ（成果と今後の展望）

【テーマ1-①】次世代見守りサービスの展開

- 広域展開（加古川近隣の8市8町）向けのクローンアプリを構築【Android版プロトタイプ】
⇒ クローンアプリの広域展開（iOS含めた実運用版構築）、近隣自治体との運用モデル調整

【テーマ1-②】人流分析データ等の利活用検討

- 見守りカメラの整備効果（犯罪発生減少）の把握、市内の人流データの可視化
⇒ 地区別の刑法犯発生状況と人流データを活用した防犯まちづくりの検討

【テーマ1-③】AI高齢者行動分析に向けたデータ収集・利活用

- 異常ログデータ補正による歩行ルート予測・AI分析【認知症およびMCI判定率ともに60%前後】
⇒ 来期以降も研究継続し、更なる精度向上を図りつつ、最終的にはビジネス化
※ クラスタ数の最適値（今回は7クラスタ）を探る研究の継続

【テーマ2】スマート保育園

- 報告書類の簡素化、ICTツールによる時間効率化、室内環境改善・省エネ・省コスト期待効果を試算
⇒ 市内こども園・保育園における電子化書類の推進、監査の簡素化（データ送付で代用など）
⇒ ユーザビリティの高いICTツール・システムの導入による時間効率化の実現
⇒ 室内環境改善・省エネ効果の実測把握（運用による改善策の提案）

SIP テーマⅦ「市町村災害対応統合システムの開発」

市町村災害対応統合システムの開発

AI技術を活用して自動的かつ迅速に必要な情報を抽出して配信するシステムを開発

地域特性	発令地区単位	AIモデルを用いることで定性的判断をリスク指標として明瞭化 発令基準が定性的指標		
		洪水	土砂	高潮
大河川沿川	地区1	黄	黄	黄
	地区2	黄	黄	黄
	地区3	黄	黄	黄
中小河川地域	地区4	黄	黄	黄
	地区5	黄	黄	黄
	地区6	黄	黄	黄
沿岸地		黄	黄	黄
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
n-地域	地区n	黄	黄	黄

10分毎に更新

発令根拠を自動ポップアップ

土砂災害リスク指標

250mメッシュで表示

適切なタイミング・エリアの避難指示・勧告の発令を支援

避難勧告・指示等の発令エリア

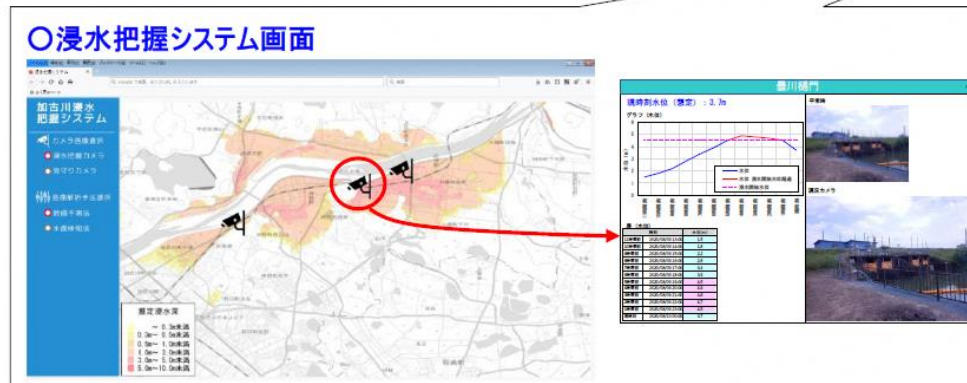
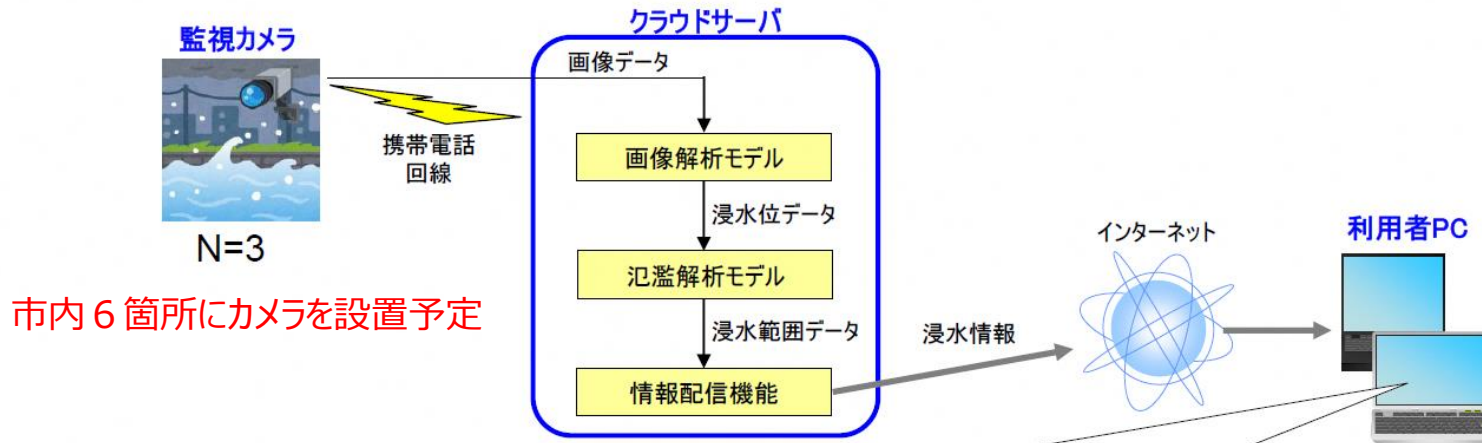


適切タイミング・エリアに段階的に発令



姫路河川国道事務所 加古川浸水把握システム構築事業

- カメラ画像で地点の水位を解析するとともに、複数のカメラで浸水範囲を解析することで、浸水深・浸水範囲をリアルタイムで把握できるシステムを構築。
- システム構築で得た知見を踏まえ、加古川市等へ全国展開、一般への情報提供を行うにあたっての課題や対応案を検討。



浸水把握システムの全体像

スマートシティモデル事業箇所図(R1~R2)

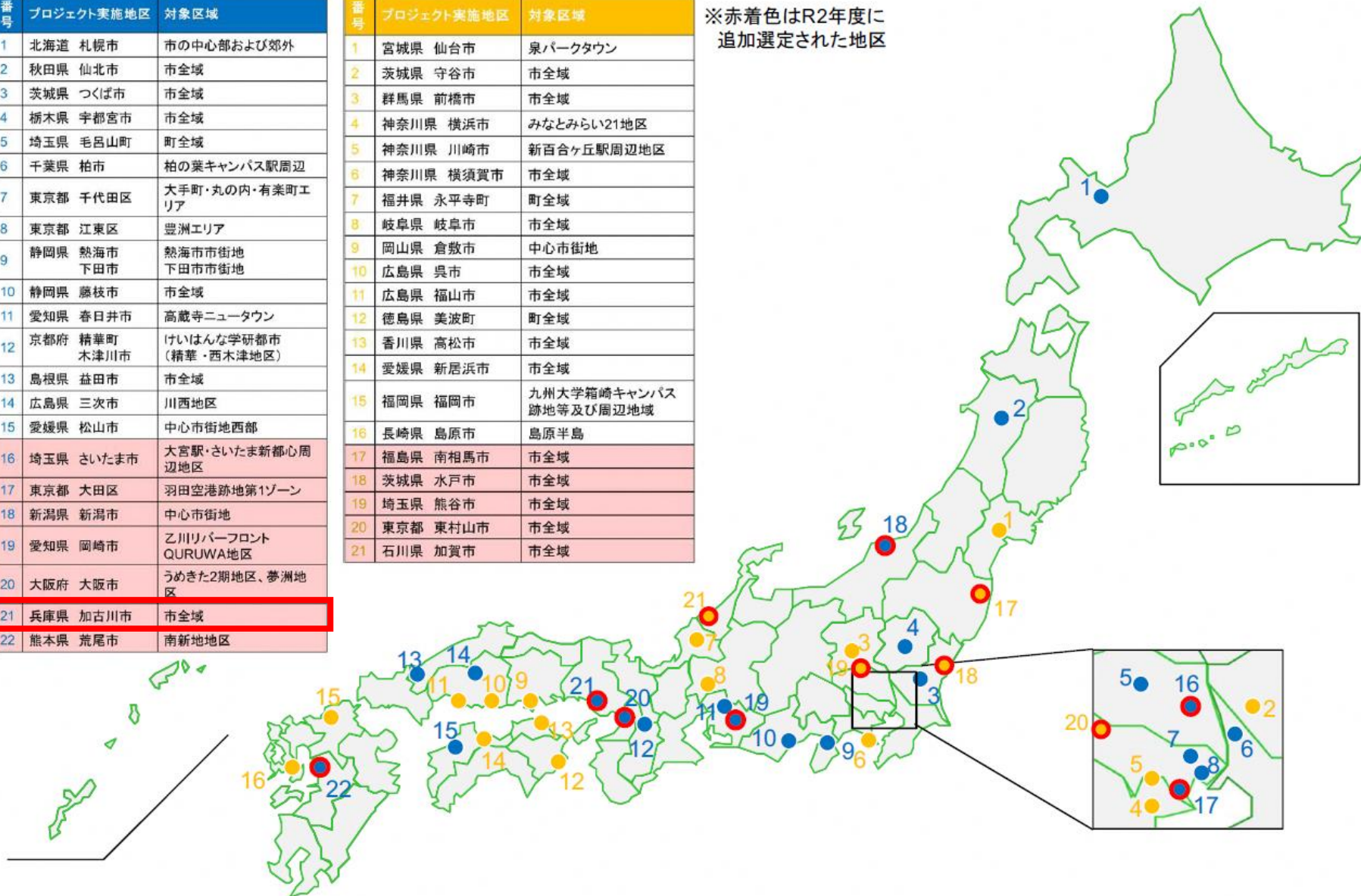
◆先行モデルプロジェクト

番号	プロジェクト実施地区	対象区域
1	北海道 札幌市	市の中心部および郊外
2	秋田県 仙北市	市全域
3	茨城県 つくば市	市全域
4	栃木県 宇都宮市	市全域
5	埼玉県 毛呂山町	町全域
6	千葉県 柏市	柏の葉キャンパス駅周辺
7	東京都 千代田区	大手町・丸の内・有楽町エリア
8	東京都 江東区	豊洲エリア
9	静岡県 熱海市 下田市	熱海市市街地 下田市市街地
10	静岡県 藤枝市	市全域
11	愛知県 春日井市	高蔵寺ニュータウン
12	京都府 精華町 木津川市	けいはんな学研都市 (精華・西木津地区)
13	島根県 益田市	市全域
14	広島県 三次市	川西地区
15	愛媛県 松山市	中心市街地西部
16	埼玉県 さいたま市	大宮駅・さいたま新都心周辺地区
17	東京都 大田区	羽田空港跡地第1ゾーン
18	新潟県 新潟市	中心市街地
19	愛知県 岡崎市	乙川リバーフロント QRUWA地区
20	大阪府 大阪市	うめきた2期地区、夢洲地区
21	兵庫県 加古川市	市全域
22	熊本県 荒尾市	南新地区

◆重点事業化促進プロジェクト

番号	プロジェクト実施地区	対象区域
1	宮城県 仙台市	泉パークタウン
2	茨城県 守谷市	市全域
3	群馬県 前橋市	市全域
4	神奈川県 横浜市	みなとみらい21地区
5	神奈川県 川崎市	新百合ヶ丘駅周辺地区
6	神奈川県 横須賀市	市全域
7	福井県 永平寺町	町全域
8	岐阜県 岐阜市	市全域
9	岡山県 倉敷市	中心市街地
10	広島県 呉市	市全域
11	広島県 福山市	市全域
12	徳島県 美波町	町全域
13	香川県 高松市	市全域
14	愛媛県 新居浜市	市全域
15	福岡県 福岡市	九州大学箱崎キャンパス跡地等及び周辺地域
16	長崎県 島原市	島原半島
17	福島県 南相馬市	市全域
18	茨城県 水戸市	市全域
19	埼玉県 熊谷市	市全域
20	東京都 東村山市	市全域
21	石川県 加賀市	市全域

※赤着色はR2年度に追加選定された地区



加古川スマートシティ事業（かこがわICTまちづくり協議会）（加古川市）

ICTなどの先端技術を積極的に活用し、“安全・安心”をはじめとする様々な地域課題に多様な主体が協働して取り組む、魅力的なコミュニティを形成し、共に支え、いつまでも安心して快適に暮らせるまちを目指す。

目標

- 軽減した犯罪被害額（仮試算値:5,500万円/5年）
- 軽減した交通事故被害額（仮試算値:10億円/5年）

など

取組概要

かこがわアプリや行政情報ダッシュボード等を通じた、安心・快適な暮らしに資するスマートサービスの展開

見守りサービスイメージ

見守りタグ検知器
保護者
アプリ
ボランティア
見守り対象者
見守りタグ保持

ボランティア活動を誘発する地域ポイント：ウェルビーポイント

かこがわアプリ

- ・ 天気/警報
- ・ お知らせ
- ・ スマイルメール（意見箱）など

発災時における避難可能ビルの放送波による鍵開け・照明点灯

行政情報ダッシュボード

- ・ 市や国のオープンデータ
- ・ J/V/Lアラート
- ・ 県の防災/防犯情報など

将来像

柱1. 安全・安心なまちづくり

- 困った時は相談しやすいネットワークがある
- 大切な人の居場所がいつでも把握できる
- 地域活動へ参加し、健康づくりに取り組む楽しみがある
- IoTを活用した効率的で働きやすい環境がある

柱2. 市民の利便性・QOL向上

- 自然の豊かさを楽しみながら災害時には適時に避難できる
- IoTを活用した効率的で働きやすい環境がある
- いつでもどこでもまちの情報が手に入る

柱3. 持続可能な都市マネジメント

- 市政の状況がデータを通して確認できる
- 市民自らが“動くセンサー”として参加できる
- 効率的で便利な公共交通サービスで移動できる

体制

【代表】株式会社 日建設計総合研究所（NSRI）

- 日本電気株式会社（NEC）
- 総合警備保障株式会社（ALSOK）
- 株式会社フューチャーリンクネットワーク（FLN）
- 株式会社日建設計シビル（NSC）
- 関西電力株式会社（KEPCO）
- 加古川市

スケジュール

実装済

- ・ かこがわアプリ
- ・ 見守りサービス(複数事業者)
- ・ 見守りカメラ
- ・ 行政情報ダッシュボード
- ・ データプラットフォーム
- ・ 地域ポイント

2022年実装

- ・ 河川水位情報収集
- ・ 高齢者認知症の早期発見
- ・ 電動アシスト自転車による高齢者見守り
- ・ 周辺自治体との広域連携

2023年以降実装

- ・ ラストワンマイル移動サービス
- ・ 災害情報伝達手段等の高度化

(参考) スーパーシティとスマートシティの違い

2020年5月27日：スーパーシティ構想を含んだ国家戦略特別区域法等の改正法案成立

- AIやビッグデータなどの最先端技術を活用し、国民が住みたいと思うより良い未来社会を包括的に先行実現する「まるごと未来都市」のショーケースを目指す
- 様々なデータを分野横断的に収集・整理し「データ連携基盤」を構築し、地域住民等にサービスを提供することで、住民福祉・利便向上を図る都市
- スーパーシティの要件として、生活全般にまたがる、**次の10要素のうち少なくとも5分野以上をカバー**

1	移動	自動運転、交通量、駐車管理など
2	物流	ドローン配達、自動配送など
3	支払い	キャッシュレス決済システムなど
4	行政	ワンストップ、ワンスオンリー、各行政手続きの効率化など
5	医療・介護	介護、遠隔診療、介護補助ロボットなど
6	教育	遠隔教育など
7	エネルギー・水	エネルギー、上下水道の最適管理など
8	環境・ゴミ	ゴミ、リサイクルの最適管理など
9	防災	緊急、デジタルマップを活用した防災システムの構築、緊急時の自立エネルギー供給など
10	防犯・安全	巡回ロボット、遠隔監視など

- スマートシティは部分最適を目指しており、スーパーシティは最初から全体最適を目指している
- 今までまったく開発がされていなかった地域の課題である「新規開発型（グリーンフィールド型）」と、すでに開発が進められている地域の課題である「既存都市型（ブラウンフィールド型）」の2パターンあり、**ブラウンフィールド型では既存の住民合意が必要**