

資料 1

## 令和元年度事業報告

令和2年3月2日 スマートシティたかまつ推進協議会事務局

横

展

開

#### 「スマートシティたかまつ」プロジェクトの推進

ICT・データの活用と多様な主体との連携により、様々な地域課題を解決し、 持続的に成長し続ける「スマートシティたかまつ」の実現

スマートシティたかまつ推進プラン(2019~2021)

#### 2017年度~

#### 防災分野

水位センサー等の設置による対応迅速化 観光分野

レンタサイクルを利用する観光客動態の把握

#### 2018年度~

#### 福祉分野

ウェアラブル端末による高齢者見守り 交通安全分野

交通事故ヒヤリ・ハット発生地点の特定

#### 2019年度~

#### まちづくり分野

商店街への通行量カメラの設置

#### 人材育成

データ利活用人材の育成

#### 業務改革

ビデオ会議システムを利用した お悔やみ手続ワンストップ窓口

デジタルデバイド対策

地域住民を対象としたスマホ教室

#### 2020年度以降

農業分野、健康分野・・・





#### IoT共通プラットフォーム(FIWARE) 【本番/実証環境/ODサイト】



#### オープンデータサイト及び実証環境の構築



- 平成29年度に構築した共通プラットフォームについて、平成30年度に
  - ・産学民官の多様な主体が自由にデータを利活用できる実証環境
  - ・既存のオープンデータと合わせて市民向けオープンデータポータルサイト を構築し、令和元年5月から運用を開始。

# 30年度構築 オープンデータサイト





#### 共通IoTプラットフォーム



#### 共通プラットフォーム



水位•潮位



避難所



可能なデータ レンタサイクル

実証に清用

30年度構築

#### 実証環境





協議会会員等

sandbox

#### 実証環境





多様な官民データ

令和元年度の利用者数:9者

#### スマートシティに関する本市への視察対応実績



#### ●北村誠吾内閣府特命担当大臣(地方創生、規制改革)による視察

北村大臣が地方創生の取組事例として、スマートシティの実現に向けた本市の取組について視察を行い、市長と意見交換を実施。

日時:令和2年1月25日(土)13時20分~14時

場所:高松市防災合同庁舎3階 災害対策本部室



#### ◆その他の視察の状況について(令和元年度)

国 : **6 件**(三輪政府CIO、国土交通省、参議院事務局など)

地方議会: 7件(目黒区議会、入間市議会、浜松市議会など)

自治体 : 10件(長崎県市長会、大阪府、青森県、浜松市、和歌山市など)

その他 : 企業、団体等多数



## 1. スマートシティたかまつ 推進協議会の活動状況

#### スマートシティたかまつ推進協議会の設立



○ 平成29年10月に、産学民官の連携を通じて、共通プラットフォームを活用した、 官民データの収集・分析による地域課題の解決を目指し、スマートシティたかまつ 推進協議会(会長・大西高松市長)を設立。

### スマートシティたかまつ 推進協議会

#### 総会

- ・ 会員で構成
- ・協議会運営に関する重要事項に ついて審議

#### 運営委員会

- 会員の代表者で構成
- ・協議会の事業を円滑に運営するため、 総会に付すべき事項やその他必要な事 項について審議

#### ワーキンググループ

- ・会員の申請により設置
- ・個別の事業について、専門的な検討を実施



#### スマートシティたかまつ推進協議会 会員概要



#### ○会員**68者**、オブザーバー3者(令和2年2月現在):昨年2月時点 <u>47者</u>

#### スマートシティたかまつ推進協議会

#### 【行政機関】

高松市 総務省(オブザーバー) 経済産業省(オブザーバー) 香川県(オブザーバー)

#### 【ICTベンダー】

日本電気(株)四国支社 富士通(株)四国支社 (株)セールスフォース・ ドットコム (株)四国日立システムズ (株)四国日立システムズ (株)富士通四国インフォテック TIS(株) リコージャパン(株)香川支社 NTTコミュニケーションズ(株) LINE(株) アライドテレシス(株)四国支社 インテル(株) (株)トラストバンク (株)マチマチ

#### 【通信ネットワーク事業者】

四国電力(株) 高松琴平電気鉄道(株) (株)四国ガス高松支店 高松空港(株)

#### 【社会インフラ事業者】

(株)STNet 西日本電信電話(株)香川支店 ソフトバンク(株) KDDIまとめてオフィス 西日本(株) 四国支社 (株)NTTドコモ 四国支社

#### 【教育・研究機関】

国立大学法人香川大学 独立行政法人 国立高等専門学校機構 香川高等専門学校 高松大学 専門学校 穴吹コンピュータカレッジ サンステップ

#### 【金融機関】

(株)百十四銀行 (株)香川銀行 損害保険ジャパン日本興亜(株) 高松支店法人支社 (株)三井住友銀行高松法人営業部 三井住友海上火災保険(株) 東京海上日動火災保険(株)

#### スマートシティたかまつ推進協議会 会員概要



#### ○会員**68者**、オブザーバー3者(令和2年2月現在): 昨年2月時点 <u>47者</u>

#### スマートシティたかまつ推進協議会

#### 【地元サービス関連事業者】 【その他課題解決事業者】 【シビックテック】

(株)ミトラ
(一財)百十四経済研究所 高松丸亀町商店街振興組合
(有)電マーク サイテックアイ(株)
(株)DynaxT
(一社)日本地域資源リサイクル協会
(株)イノベイト
(株)フソウ
(株)AIseed 山田電建(株) エフエム高松コミュニティ放送(株) Plus Image
(有)メガネイド

カトーレック(株)

(株)ロジック

(株)福山コンサルタント (一社)データクレイドル 綜合警備保障(株)香川支社 (一社)日本自動車連盟香川支部 出光興産(株) (株)電脳交通 協和テクノロジィズ(株) (株)電信 (一財)日本気象協会四国支店 (株)協和エクシオ四国支社 凸版印刷(株) (特非)ITS Japan 日本工営(株)四国支店 (株)日本新電力総合研究所 三信電気(株) ARPA WebConsulting 三菱UF]リサーチ& コンサルティング(株) Code for Sanuki IoT ALGYAN 香川支部

#### 協議会運営委員会 開催状況



#### 運営委員会開催実績(令和元年度)

| 開催日    | 回数   | 主な内容   |
|--------|------|--|
| 5月21日  | 第7回  | <ul><li>・人材育成環境向上WGの設置について</li><li>・シンポジウムの開催について</li><li>・実証環境の利用手続について</li></ul>   |
| 8月30日  | 第8回  | ・WG活動報告<br>(地域ポイントを活用した健康経営WG、防災IoT活用WG)<br>・ハッカソンの開催について  |
| 11月27日 | 第9回  | ・WG活動報告(観光情報利活用WG)<br>・SIP実証研究事業(広域防災・都市間連携/交通・観光)について<br>・地域におけるデジタルデバイド対策について<br>・商工会議所との連携について  |
| 2月26日  | 第10回 | ・WG活動報告<br>(地域ポイントを活用した健康経営WG、人材育成環境向上WG)<br>・SIP実証研究事業(広域防災・都市間連携/交通・観光)について<br>・商工会議所との連携について<br>・デジタル人材育成セミナーについて<br>・令和元年度年次総会について<br>・プローブデータ解析ツールの活用について |



## 2. 各ワーキンググループ における取組状況

#### これまでに設置されたワーキンググループ



(平成29年10月設立)

#### スマートシティたかまつ推進協議会

(平成30年2月~8月)

(平成30年2月~8月)

(平成30年5月~令和元年8月)

#### 交通事故撲滅WG

・交通マナー向上を図るため、 営業車等のドライブレコー ダーに記録されたビッグデー タを収集・分析

(平成30年5月~)

#### 交通データ流通活用WG

・交通事業者の時刻表等の データを統一フォーマット (GTFS)に変換し、更なる活用 可能性を検討

(平成30年8月~)

#### 防災IoT活用WG

・既存の水位・潮位データ等に加え、効果的な防災IoTの拡充策を検討

(令和元年5月~)

#### 地域ポイントを活用 した健康経営WG

・健康経営のインセンティブとして企業が付与する地域ポイントの使途と効果の分析方法を検討

#### 観光情報利活用WG

・散在する観光情報を利活用 するための方法及び観光客の 満足度向上につながる情報 発信の方策を検討

#### 人材育成環境向上WG

・ICT・データ利活用人材の育成 環境の向上策を検討

#### 防災IoT活用ワーキンググループ



#### 新たなデータを利活用し、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

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

(29年度構築)

河川・海岸等 水位・潮位データ

かがわ防災Web ポータル 香川県防災データ

避難所施設 スマートメーター 避難状況

#### 第2ステージ

新たなデータの種類・収集 方法・活用策を検討

防災Web 河川・ カメラの 海岸部の 映像データ 映像データ (CMS: (13か所) 11か所)

県河川カメラの映像データ (かがわ防災Web:5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)

#### 第3ステージ

データを活用した 近未来の水位予測 ディープラーニングにより、リア ルタイム水位データと降雨データ 等の気象パラメータから近未来の 水位・潮位を予測



- ・避難のリードタイム確保
- ・対策する地点の優先順位付け



#### 防災IoT活用WG

香川大学 四国電力㈱ 高松市

#### 防災分野のダッシュボード画面表示





- ・収集した情報(水位、潮位、冠水状況、避難所情報等)を地図上にアイコン表示。
- ・アイコンクリックで詳細情報(測定値、カメラ画像等)を表示。

#### 人材育成環境向上ワーキンググループ

アイデアソン・ハッカソンなどの手法・内容等や、実証事業・社会実装に向けた協議会としての支援の仕組みについて検討し、ICT・データ利活用人材の育成環境の向上につなげる。 改善した手法・内容等でアイデアソン・ハッカソンなどを開催し、企画内容等の高度化、参加者の増加を実現する。

#### ワーキンググループメンバー

香川大学、香川高等専門学校、e-とぴあ・かがわ、香川県、 IoT ALGYAN、Code for Sanuki、日本電気(株)、高松市

#### これまでの取組

- ●本市、NEC、STNet、香川大学、香川高等専門学校の5者による基本合意(H29年度)
  - ①IoT共通プラットフォーム(FIWARE)実証環境の構築(H30年度)
  - ②人材育成 ⇒ アイデアソン・ハッカソンなどの開催、協力

アイデアソン・ハッカソンの開催のみで終了し、その後の展開につながらない

#### 目指す地域課題解決に向けた新たなスキーム

企画内容や 高度化への検討

実証事業・社会実装につながるいいアイデアの増加

アイデアソン (ハッカソン) 等の開催 地域課題解決につながるアイデアの創出

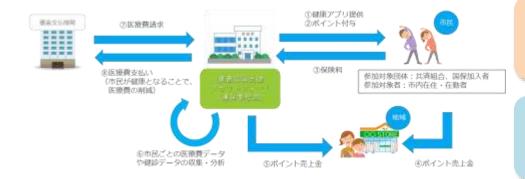
でながる 実証事業 デアの創出 社会実装

オープンデータ等の 整理・収集方法の検討 実証事業・社会実装に向けた 支援策の検討

#### 地域ポイントを活用した健康経営ワーキンググループ

市民の健康増進と医療費削減を目的として、歩数や特定健診受診等に対してポイントを付与するインセンティブ制度を活用した健康づくりを通じて、市民の自主的な健康行動を促進する。

#### 目指す事業スキーム



ワーキンググループメンバー

サイテックアイ(株)、日本電気(株)、ソフトバンク(株)、(株)百十四銀行、高松市

健康アプリにおいて、健診結果や運動・食事など 健康づくり関連情報を提供し、市民一人ひとりの 健康意識を高め、健康的な生活習慣を促す。

市民ごとの医療費データや健診データの情報を 収集・分析し、市民への効果的な健康づくりや 医療費の適正化につなげる。

#### これまでの検討状況

- ①どのような健康の取組が、生活習慣病の予防・改善により効果があるか
- ②どのような仕組みが、積極的な生活改善や保健指導への参加の動機付けとなるか

歩数の計測や食事の内容等を計測する健康アプリを使い、日々の 運動・食事データを管理することで、生活習慣病に関連の深い検査値 へどのような効果を与えるか、実証実験の実施を含めて検討する。



## 3. 各種イベント等の開催状況

#### スマートシティたかまつICTフェア







時:2019年5月21日(火) 13:00-16:00

会 場: 高松市防災合同庁舎(危機管理センター)301会議室

主催:スマートシティたかまつ推進協議会

対 象: 高松市職員、協議会会員及び瀬戸・高松広域連携中枢都市圏の市町職員(来場者約200名)

#### ■ミニセミナー

- ・安全・安心の確保(ため池水位確認・有害鳥獣捕獲監視ソリューション等)
- ・スマートシティを発展させるICTデータ(交通事故撲滅の実証実験、FIWARE実証環境)
- ・人口減少、超高齢社会への対応 安全・安心の確保(高齢者向け見守りシステム等) など

#### ■展示・体験ブース

- ・ドローンやセンサー等のIoTを活用した社会インフラの維持管理ソリューション
- ・事務コストの低減や納付率の向上を図る公金決済収納サービス
- ・AIチャットボットやAIコンシェル、RPAツール等の最新技術体験コーナー

など

#### スマートシティたかまつシンポジウム2019



日 時:2019年6月1日(土) 13:30-17:30 / 会 場:情報通信交流館 e-とぴあ・かがわ BBスクエア

主催:スマートシティたかまつ推進協議会

対 象:協議会会員企業・団体を含む一般市民(来場者約100名)

- ■特別講演:「社会全体のデジタル化とその先の日本」 平井 卓也 IT・科学技術担当大臣
- ■パネルディスカッション: 先進自治体からの取組紹介及び産学官関係者によるパネルディスカッション 「デジタルイノベーションへの挑戦ー産学官連携のこれからー」

コーディネータ: 高松大学・高松短期大学学長 佃 昌道 氏

パネリスト: 会津若松市副市長(福島県)齋藤 勝 氏 会津大学准教授 難波 雅善 氏

加古川市長(兵庫県)岡田 康裕 氏 綜合警備保障株式会社 羽生 和人 氏

高松市長 大西 秀人 氏

株式会社STNet取締役 田口 泰士 氏 香川大学副学長 白木 渡 氏

■データ利活用ワークショップ:シンポジウム参加者でグループディスカッション 「産学官連携を進める上での課題と解決策」

#### 人材育成に向けた取組

「地域情報利活用アプリ開発講座 – まちのデータ研究室 – 」

<令和元年7月~10月>

主催:e-とぴあ・かがわ

様々なデータを利活用したアプリ開発 を通じて、市民のデータ利活用に関する

興味・関心やデザイン力 を高める



「かがわICTまちづくりアイデアソン 2019」 <令和元年12月>

主催:香川大学

ICTを用いた次世代のまちづくりのためのアイデアやサービス創出を目指す



「Web×IoT メイカーズチャレンジ」 <令和元年11月、12月>

主催:四国総合通信局

ハッカソンを通して、若手IoTエンジニアのスキルアップを目指す



「たかまつ子育てアプリワークショップ」 <令和2年3月(予定)>

主催:スマートシティたかまつ推進協議会

地域課題の解決と、ICTを活用した新しい価値創出を見ました。アプリ開発体験を行う



#### 協議会会員向け勉強会の開催



#### ● IoT共通プラットフォーム活用ハンズオン講座

協議会員から、地域課題や解決アイデア案を持ちながら、FIWAREの活用方法(使い方等)が分からないとの意見があることから、 FIWAREの活用方法(使い方等)を知り、異なる組織間の考えや課題を共有し、アイデア具現化や事業連携の気づきを持ち帰ることを目的に開催。

第1回:2020年2月26日(水) 15:00~17:30 第2回:2020年3月18日(水) 15:00~17:30 第3回:2020年3月19日(木) 15:00~17:30

※開催場所: e-とぴあ・かがわ



#### ● 5 G勉強会(開催予定)

5Gの今後の普及に向けて、協議会の取組のなかでも5Gを活かした地域課題を解決できるアイデアを議論。

異なる組織間の考えや課題を共有し、高松における5G活用アイデアの具現化や事業連携の気づきを持ち帰ることを目的に開催。

開催日:令和2年3月25日(水)

※開催場所:高松市防災合同庁舎3階 301会議室



## 4. 実証事業等の実施

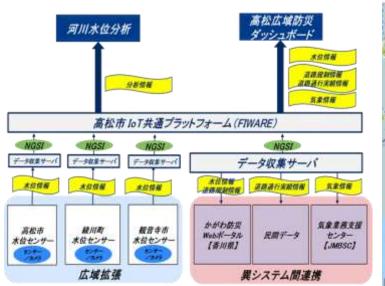
#### 防災分野の広域都市間情報連携

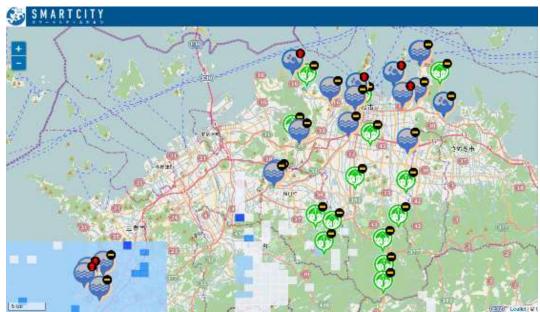


瀬戸・高松広域連携中枢都市圏の綾川町、並びに観音寺市、スマートシティたかまつ推進協議会の会員である日本電気㈱と連携し、広域で防災情報を共有する仕組み(アーキテクチャ)について、実証研究事業を実施。

※内閣府「戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)第2期/ビッグデータ・AIを活用したサイバー空間基盤技術におけるアーキテクチャ構築及び実証研究」(管理法人:国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO))に日

本電気㈱が採択を受け実施。





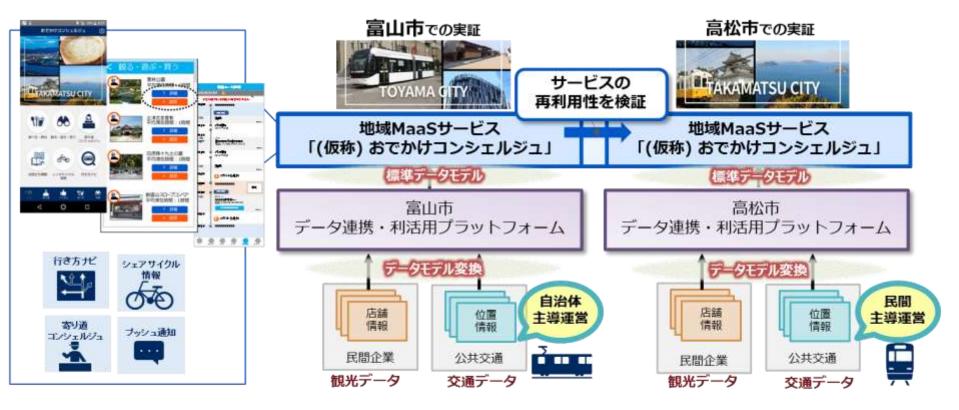
周辺自治体の水位・潮位データを収集するほか、気象や道路の通行止め情報など、防災・減災に必要なデータも新たに収集し、本市のIoT共通プラットフォーム上に一元的に表示。

災害時に、広域で、迅速に情報を共有

#### 交通・観光分野での都市間連携

都市類型に関わらず課題ニーズが高い「交通」「観光」テーマにおいて、 同じサービスを異なる地域プラットフォーム上で動作検証し、サービスの再利用に よる都市間連携について、実証研究事業を実施。

※内閣府「戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)第2期/ビッグデータ・AIを活用したサイバー空間基盤技術におけるアーキテクチャ構築及び実証研究」(管理法人:国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO))に日本電気㈱が採択を受け実施。



※「戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)第2期ビッグデータ・AIを活用したサイバー空間基盤技術におけるアーキテクチャ構築及び実証研究」スマートシティ分野:実証研究の実施「民間事業者含む都市内の異なるシステム連携による分野横断サービスの実施研究(富山市・高松市 - 交通・観光)」

#### お悔やみ手続ワンストップ窓口



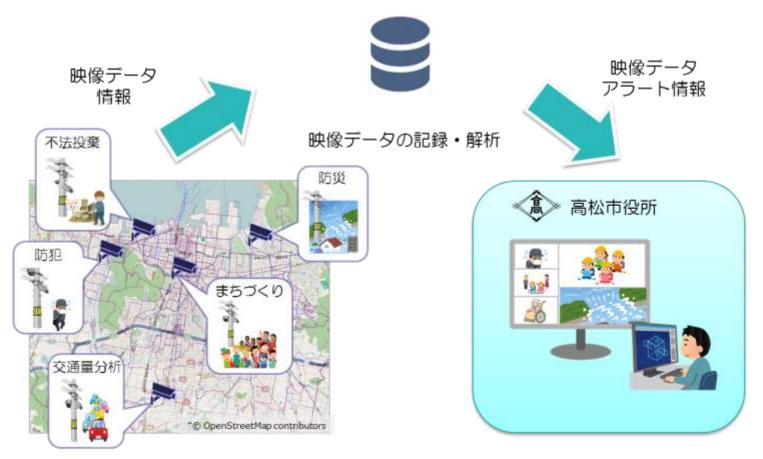
将来的なオンライン手続きを見据え、「おくやみ手続窓口」と手続きに関係する各課をビデオ会議システムでつなぎ、スムーズな「ワンストップ窓口」の実現を目指した実証事業を、NTTコミュニケーションズ㈱及び㈱STNetと連携し実施。



#### 電柱を活用したカメラシステム



四国電力株式会社が保有する電柱にカメラを設置し、その映像データの分析等を 行い、システムの有用性や課題等を検証する実証事業を四国電力株式会社、ジー マックスメディアソリューション株式会社と連携して実施。



- 高松市内5箇所の電柱にカメラを設置
- インターネット経由で映像データの記録 及び解析等を実施

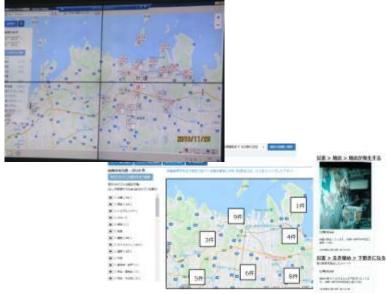
担当課の職員が映像データを分析し、 地域の課題解決につなげる

#### LINEを活用した災害情報の収集

職員の非常参集訓練(令和元年11月26日朝)に合わせ、参加する市職員が、 参集中にLINE上の防災訓練用アカウントに、LINEチャットボットと会話しながら、 災害発生直後の仮定の被害状況を伝達。

アカウントに伝えられた情報をAIで分析し、火災、道路損傷といったカテゴリーごとに分類し、地図上に見える化することで、迅速な被害状況の把握が行えるようになるかどうか検証。





- ①収集した情報をカテゴリーごと に分類
- ②収集した情報を地図上に表示



#### 地域における情報活用力向上に向けた取組

誰もがスマートフォンやタブレット端末を活用でき、より豊かに生活することができるまちづくりを目指し、NTTドコモ四国支社及び Code for Sanuki と連携し、モデル地区でスマホ教室を実施。



#### ICTの活用支援







#### 今後の展望

モデル地区における成功事例を他のコミュニティ協議会にも展開し、地域で自主的に、 I C T の活用支援活動を行う「情報団」の設置に向けた取組を進める。

