

1. 研究課題・受託者・研究開発期間・研究開発予算

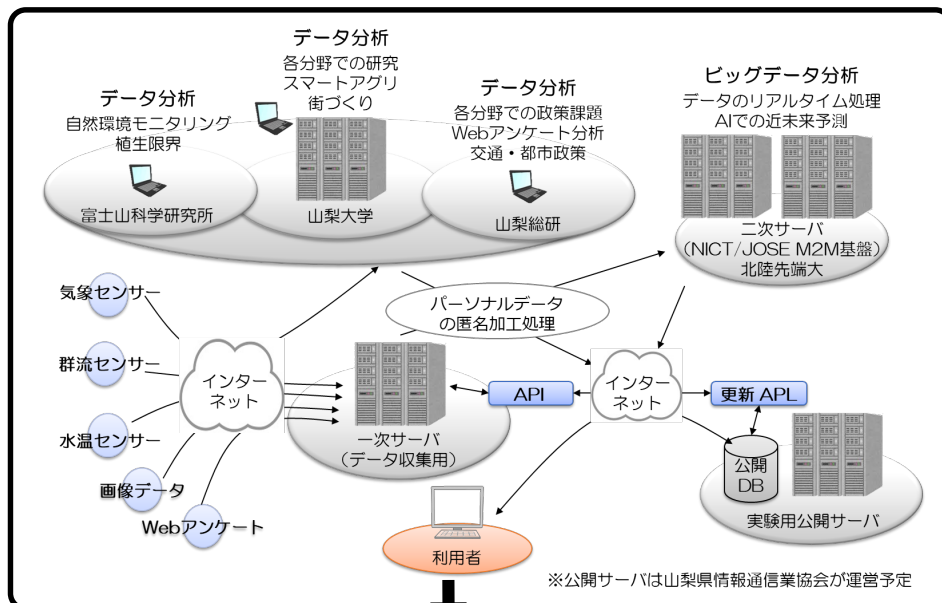
- ◆研究開発課題名：データ連携・利活用による地域課題解決のための実証型研究開発（第2回）
- ◆副題：山梨におけるビッグデータ利活用基盤の構築とその有効性に関する実証実験
- ◆実施機関：エリアポータル(株)、山梨大学、山梨県富士山科学研究所、(一社)山梨県情報通信業協会、(公財)山梨総合研究所、日本電気(株)
- ◆研究開発期間：令和元年度～令和2年度（2年間）
- ◆研究開発予算：総額20百万円（令和2年度10百万円）

2. 研究開発の目標

プロジェクト毎に設置されたセンサーが、現状では目的外利用やパーソナルデータの取り扱いを理由に他のプロジェクトで利用できないため有効活用ができていない状況にある。そこで、データの連携・利活用を促進させ、地域の課題を解決するために、気象・環境情報、群流情報(人流情報)、購買情報、Webアンケートのデータ等を収集し、マルチソース・マルチユースを可能とする環境を構築する。

実証実験後は、山梨県情報通信業協会の会員企業57社のIoTの技術力向上を図るとともに、県内のデータセンターにデータ解析とオープンデータを配布するためのM2M基盤を構築して、山梨のIoTビジネスの展開を行う。

3. 研究開発の成果



【マルチソース・マルチユースの実現に向けて】

安定的に安価で継続してデータ収集可能な商用センサネットワークでデータを収集し、一次サーバに格納し、匿名加工処理を行った後に二次サーバであるM2M基盤に格納する。M2M基盤で準リアルタイム処理を行い、BIツールを活用して可視化するシステムをJOSE上に構築した。併せて商用プロトタイプとして、検証用Webサイトを構築した。

【山梨の地域課題から9課題を抽出し、課題解決を実現】

- ① 各種スマートアグリデータの利活用
- ② 富士山の森林限界に及ぼす地球温暖化の影響調査
- ③ 地域で開催されるイベントにおける群流解析とその応用
- ④ 中部横断道開通による人流・物流への影響を分析
- ⑤ リニア駅建設における経済活動への影響を分析
- ⑥ 地方創生を目指すアルベルゴ・ディフォーソ(分散型ホテルシステム)での観光動線の検討
- ⑦ 陸上養殖へのIoTの応用
- ⑧ Webを利用した住民からの情報収集と解析による新たな地方自治活動に関する研究
- ⑨ 昇仙峡における観光客の動態調査と観光客数の増加策の検討

- ① 少数のセンサデータ周辺のアメダスデータを用いて推定するモデルを作成した。
- ② IoT自動撮影カメラによるカラマツの展葉状況を定点撮影し温暖化影響の評価を行った。
- ③ 甲府駅周辺及び県立公園にセンサを設置し、甲府駅周辺のイベントとの関連を分析した。
- ④ リニア駅建築が観光振興に寄与するメカニズムが明らかになった。
- ⑤ 階層化意思決定法(AHP)を用いたエビデンスに基づく政策決定の検討を行った。
- ⑥ 甲府盆地内の観光地で動線を作り、新たな観光ルートを提案して観光政策に反映した。
- ⑦ 養殖魚の育成状況や病気・寄生虫の発生率などに与える影響を分析し最適化を実施した。
- ⑧ Webアンケート等で収集した言語原始情報を定量的な方法で解析する方法を開発した。
- ⑨ 甲府駅～昇仙峡の群流解析結果を昇仙峡観光協会に提出。観光客の集客につなげた。

4. 特許出願、論文発表等、及びトピックス

国内出願	外国出願	研究論文	その他研究発表	標準化提案	プレスリリース 報道	展示会	受賞・表彰
0 (0)	0 (0)	0 (0)	5 (3)	0 (0)	7 (4)	1 (1)	0 (0)

※成果数は累計件数、()内は当該年度の件数です。

(1) 学会発表

学会にて本実証実験の成果を報告した。

- 第19回情報技術フォーラム 「Wi-Fiプローブパケットと目視データを用いた公園内の訪問者流動推定手法と効果的なセンサ配置の検討」
- 第62回土木計画学研究発表会・秋大会 「トピックモデルによるWi-Fiパケットセンサーデータを用いた中心市街地の人出に対するCOVID-19の影響分析」
- 電子情報通信学会2021年総合大会「Wi-FiとBluetoothパケットセンサーデータを組み合わせた滞在者実数推計システムの開発」

(2) 報道

オープンデータの利活用について、流解析技術を中心にプレス発表を積極的に行い、地元テレビ局、新聞各紙に多く掲載された。

本実証実験の目的が、地域課題解決であることの周知と理解を促進し、データ収集への協力とデータ連携による効果のアピールにつながった。

- 山梨放送ワイドニュース 「スマホ機能で中心街を活性化」
- 山梨総研ニュースレターVol.259-2 「山梨総研における地域課題解決への取組について」
- 読売新聞 「スマホ電波 人の往来分析」
- 山梨放送ワイドニュース 「コロナ外出自粛の効果は？ 最新研究で分析」
- 読売新聞 「甲府駅週末人出6割減 - 山梨大分析 7都府県宣言後初」
- 山梨放送ワイドニュース 「夜の街の人出 依然伸びず」
- 山梨日日新聞 「8月以降も人出5割減 甲府駅「Go To効果」薄く」

(3) 展示会

本研究の成果をオンライン展示会へ出展し、認知拡大を行えた。

- 山梨テクノICTメッセオンライン展示会 山梨におけるビッグデータ利活用基盤構築とその有効性に関する実証実験

5. 研究開発成果の展開・普及等に向けた計画・展望

- ◆ 本プロジェクトでは、マルチソース・マルチユースで、データ流通の活性化を図る事を主眼に置き、山梨の9課題で試用した。
- ◆ データ取得時点で、第三者への開示や商用利用前提という許可を取り付ける必要がある。
- ◆ 本プロジェクト終了後は、引き続きデータ収集を継続し、事業化の検討フェーズに入る。
- ◆ データ配信事業者がセンサを設置する際には、最初からマルチユースでデータ流通を行うという許諾を得て、設置する必要がある。これらマルチユースを積極的に推進していくべきと考え、これら最大公約数的な情報項目である、気象情報、群流情報は最初からマルチユース前提に、設置して、鮮度良くタイムリーに配信する事が重要であると考え。
- ◆ 現行法では、データの所有権の明確な規定がないため、データに所有権、著作権の設定ができず、補完的に契約で規定する必要がある。またデータ配信に関しては、データ流通推進協議会などのデータ流通の動向を見ながら、配信の方法の検討と、プラットフォームとして協議会加盟各社の提供する「情報銀行」のサービスを利用するか、独自のシステムを構築するかを検討する予定である。
- ◆ 現在、山梨県、甲府市、市川三郷町、昇仙峡観光協会、富士河口湖町観光連盟、河口湖商工会、東京都、新宿区、中野区からデータの提供依頼を受けている。今後はマネタイズのメニュー化を行い、サービスモデルに落とし込み、旅行代理店、施設運営会社、交通事業者等にも範囲を広げて営業活動に繋げていく予定である。
- ◆ 山梨においては山梨県情報通信業協会加盟会社と、プロジェクトメンバーが参加する事業者設立も視野に入れた展開を行う。