

4-3 AI・IoTにおける先進地域の取り組み

AI・IoTの先進地域は文献調査においても判明しないので、総務省の「IoTサービス創出支援事業」及びロボット革命イニシアティブ協議会が取りまとめる「IoTユースケース」のマップを参照し、先進地域を特定することとする。

まず、総務省では平成27年度よりIoTサービス創出支援事業を公募し多くの事例が生まれている。

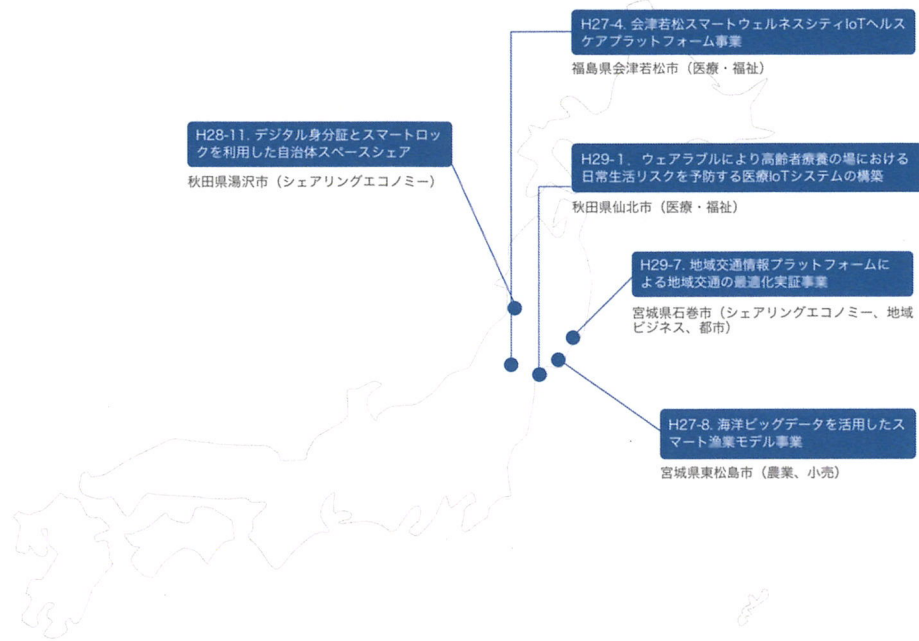
過去4年の採択結果を地域別にまとめたものを地図にプロットしたデータを参照すると、関東・九州地方の採択実績が多いことが分かる。

図表4-3 IoTサービス創出支援事業採択結果（北海道）



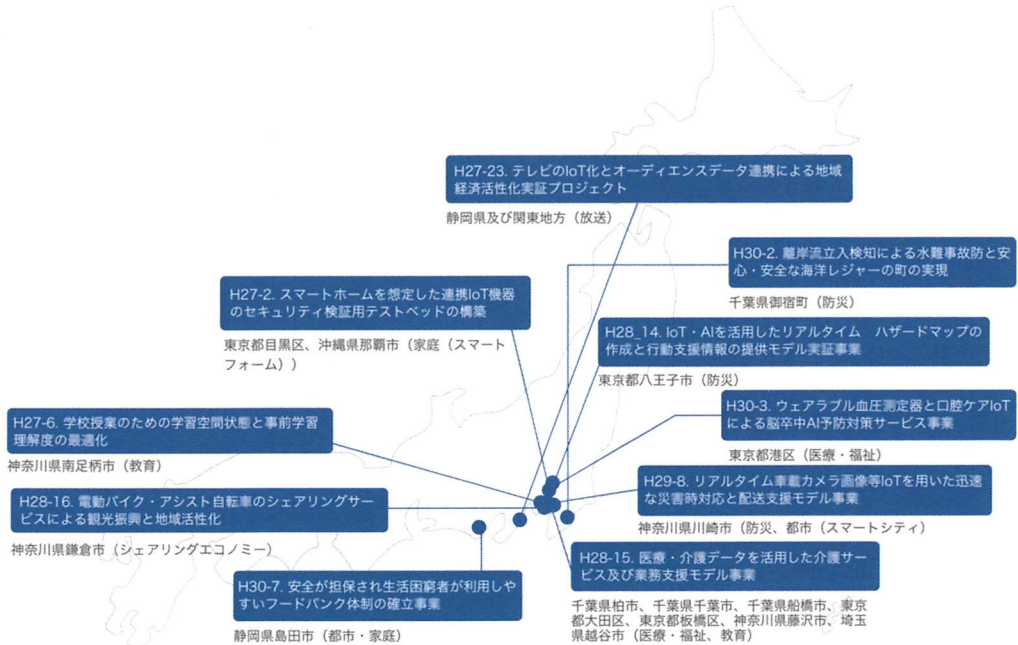
出典：総務省 <https://www.soumu.go.jp/midika-iot/project/>

図表4-4 IoTサービス創出支援事業採択結果（東北）



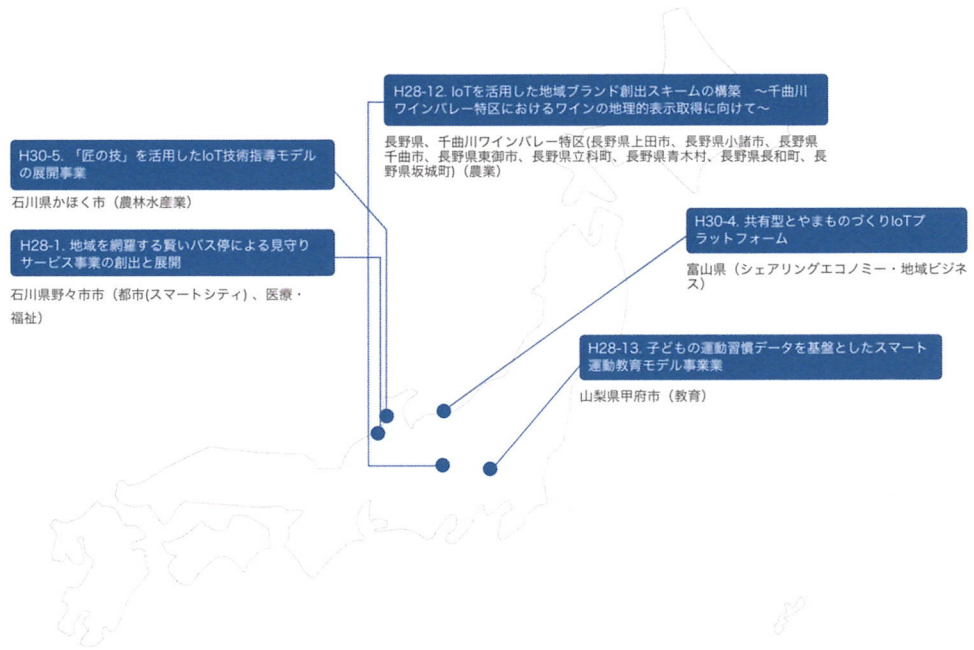
出典：総務省 <https://www.soumu.go.jp/midika-iot/project/>

図表4-5 IoTサービス創出支援事業採択結果（関東）



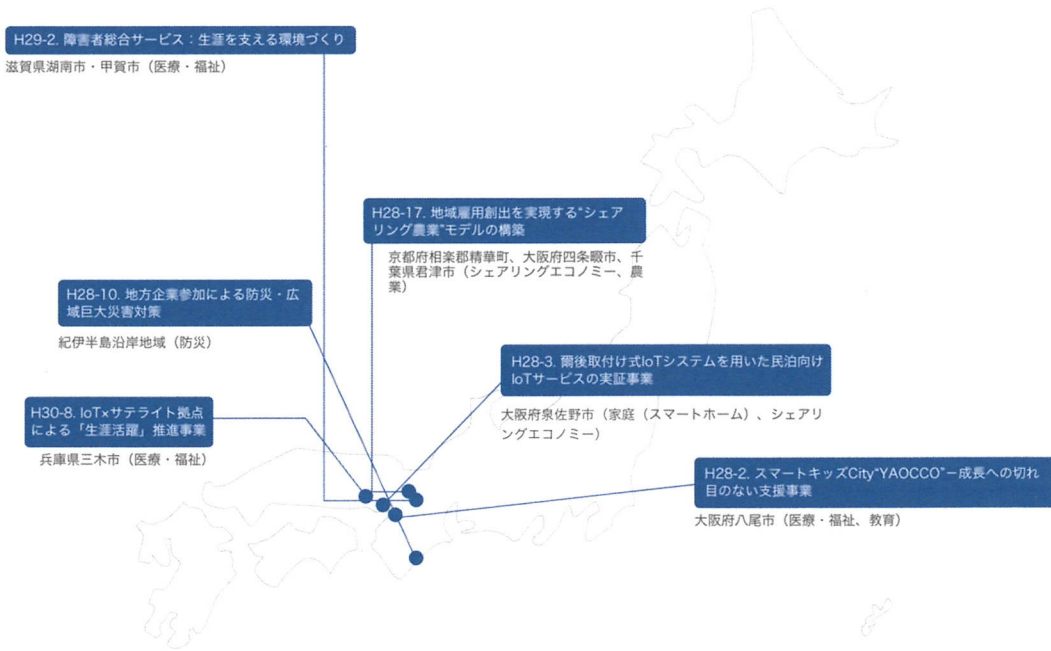
出典：総務省 <https://www.soumu.go.jp/midika-iot/project/>

図表 4-6 IoT サービス創出支援事業採択結果 (中部)



出典：総務省 <https://www.soumu.go.jp/midika-iot/project/>

図表 4-7 IoT サービス創出支援事業採択結果 (関西)



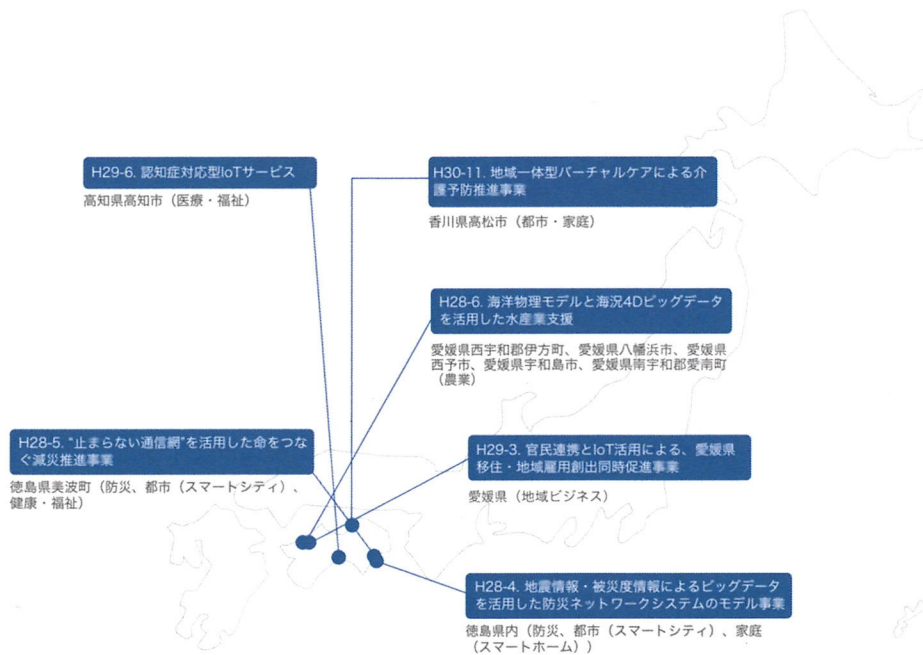
出典：総務省 <https://www.soumu.go.jp/midika-iot/project/>

図表 4-8 IoT サービス創出支援事業採択結果（中国）



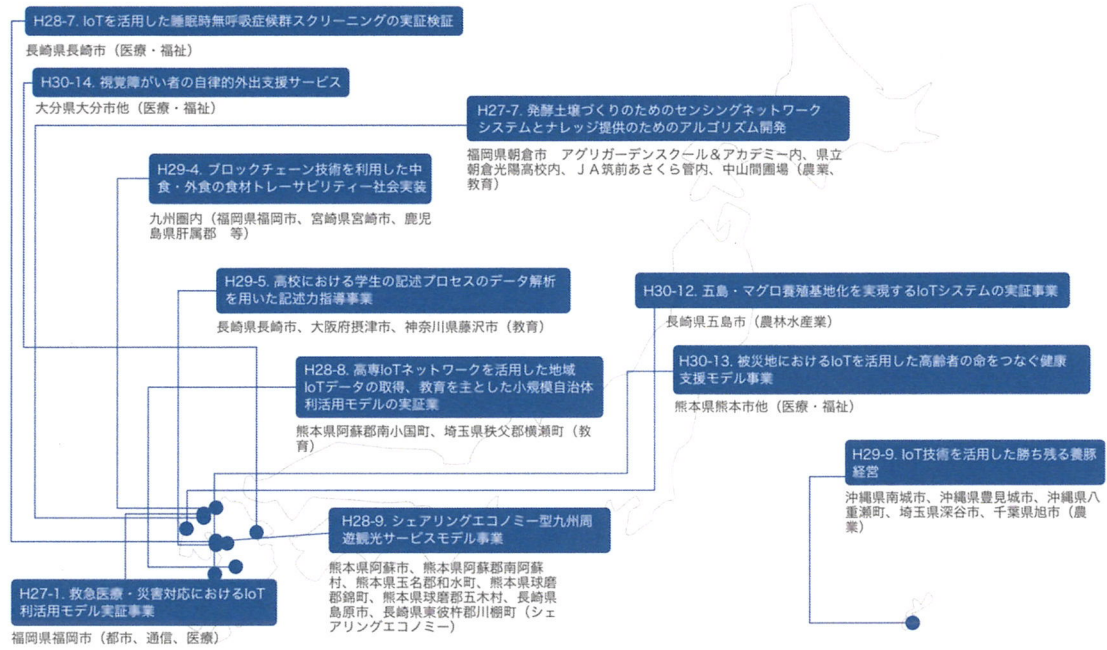
出典：総務省 <https://www.soumu.go.jp/midika-iot/project/>

図表 4-9 IoT サービス創出支援事業採択結果（四国）



出典：総務省 <https://www.soumu.go.jp/midika-iot/project/>

図表 4-10 IoT サービス創出支援事業採択結果（九州）



出典：総務省 <https://www.soumu.go.jp/midika-iot/project/>

総務省の採択事業について、関東・九州地方の事例を図表4-11、図表4-12に取りまとめた。

図表4-11 総務省「IoTサービス創出支援事業」関東地方

事例	代表提案者	対象分野	実施地域	事業概要
リアルタイム車載カメラ画像等IoTを用いた迅速な災害時対応と配送支援モデル事業	アジア航測株式会社	防災、都市(スマートシティ)	神奈川県川崎市	災害時に、情報を集約し、迅速な災害対応を実現、および「止まらない配送」を実現するため、車載カメラ画像や衛星画像等のIoT活用による現地確認、交通流分析技術による災害検知及び対策判断の支援。そしてこれら情報の一元化・共有の仕組みにより、官民が連携した災害対応モデルを構築。平時においても、日々の交通障害(物損事故、不法駐車等)への速やかな検知、迂回路の検討、通行規制の必要性や対策要員の派遣などの意思決定が可能になる。
離岸流入入検知による水難事故防止と安心・安全な海洋レジャーの町の実現	コニカミノルタジャパン株式会社	防災	千葉県御宿町中央海水浴場	日本の海岸線における水難事故の約51%が離岸流によるものであり、この危険性の認識と離岸流への立入監視が水難事故防止への課題となっている。特に外海に面する海岸(本事業対象の千葉県御宿海岸等)では、離岸流の発生確率が高い。本事業では、海岸線に設置したIoT機器(カメラ画像)から離岸流発生場所を自動検知し、危険性を可視化した情報を海水浴場の人の動線上に配置したモニタに提供することで海洋利用客(以下遊泳客)の自主的な事故防止を啓発すると共に、離岸流発生場所への遊泳客の立入を検知し、遊泳客の安全を守る監視救助者(以下ライフセーバー)のウェアラブル端末にリアルタイムで通知して迅速な救助につなげることで、安心・安全な海辺空間を構築する。
IoT・AIを活用したリアルタイムハザードマップの作成と行動支援情報の提供モデル実証事業	株式会社エイビット	防災	東京都八王子市	IoTセンサ、AI、ビッグデータを活用し、早期に河川の水位傾向(危険水位)を分析、リアルタイムハザードマップの作成、市民の安全な避難誘導を支援する情報の提供を行い、河川の氾濫に対し市民の安全な避難経路検討(その時々に応じた安全な避難ルート、安全な避難場所)を支援するための災害対策モデルを構築、検証する。
テレビのIoT化とオーディエンスデータ連携による地域経済活性化実証プロジェクト	株式会社 HAROID、一般社団法人IPTVフォーラム、株式会社静岡第一テレビ、日本テレビ放送網株式会社、株式会社電通、株式会社三菱総合研究所	放送	静岡県及び関東地方	マルチレベル(ユーザ起点/端末起点)での視聴ログ収集を行い、番組/CM関連データや各種オーディエンスデータと組合せて分析することにより、視聴者像のセグメント化を行い、より高度なサービス(情報配信、広告提供等)を提供可能なIoTサービス基盤を構築する。
安全が担保された生活困窮者が利用しやすいフードバンク体制の確立事業	NPO法人POPOLO	都市・家庭、医療・福祉	静岡県島田市	フードバンク(※)の運営においては、現状、在庫管理や消費期限・安全性の確認等の事務作業が膨大。また若い世代のフードバンク利用数が少なく、特に若い女性の利用数が顕著に少ないという状況。本事業では、寄贈食品の商品名、重量、賞味期限、アレルギー情報を、IoT・AIデバイスによってプラットフォーム上に自動登録・管理することで、効率的かつ適切な管理とアレルギー等に配慮した利用者への提供を実現し、ステークホルダーの拡大を図る。またAIチャットボットによる相談窓口を設置することで、新規相談時の心理的障壁を低減し、若い世代の利用数増加を実現する。
学校授業のための学習空間状態と事前学習理解度の最適化	(株)電通、ICT Connect 21 普及推進WG((株)サイバー・コミュニケーションズ、(株)システムディ、(株)リクルートマーケティングパートナーズ、(株)内田洋行)	教育	神奈川県南足柄市	学校授業の学習効果最大化を目的とし、教室空間配置センサによりCO2濃度・気温・湿度等の取得データの活用による学校授業の最適化を行う。さらに、本人同意に基づきパーソナル情報を含む各種校務情報(時間割・出席・成績等)を教材事業者と連携し、学習理解を最適化するための補習教材を配信する。
スマートホームを想定した連携IoT機器のセキュリティ検証用テストベッドの構築	(合)ゼロワン研究所、(株)ブロードバンドタワー、(株)プラスナレッジ、(株)マストストップ	家庭(スマートホーム)	東京都目黒区	当プロジェクトでは、一般社団法人(CGDS)が保有している組み込み機器向け検証基盤システムと連携したスマートホームのテストベッド環境を構築し、日常生活で使用する情報家電(IoT機器)におけるセキュリティ上の安全性を検証する検証事業の実証を行う。
ウェアラブル血圧測定器と口腔ケアIoTによる脳卒中AI予防対策サービス事業	東京慈恵会医科大学	医療・福祉	東京都港区(東京慈恵会医科大学附属病院 入院患者向け臨床試験)	脳卒中疾患は、死亡原因4位、寝たきりの原因1位であり今後の高齢化社会の日本において、患者数の増加は間違いない中、東京都は脳卒中による死亡人数が全国最多(2016年8719名)であり予防の取り組みが必須である。脳卒中の原因となる不整脈、高血圧、歯周病菌の発生を2つのIoT(血圧測定ウェアラブルデバイスと口腔ケア歯ブラシIoT)から得られるモニタリング情報からAI予防処置(心電図診断、薬物治療、手術、口腔ケア)に繋げて課題を解決する。
医療・介護データを活用した介護サービス及び業務支援モデル事業	株式会社カナミックネットワーク	医療・福祉	千葉県柏市、千葉県千葉市、千葉県船橋市、東京都大田区、東京都板橋区、神奈川県藤沢市、埼玉県越谷市	介護施設における医療・介護センサデータを効果的に活用することで、介護のサービス向上及び業務効率を高めるモデルを実証する。 ①サービスモデル: 利用者の日々の生活で蓄積される多様なセンサデータを活用して利用者ひとり一人に相応しい質の高い介護のサービスモデルを実現する。 ②業務モデル: 介護スタッフの活動や利用者の生活で日々蓄積されるセンサデータを活用して介護スタッフの負担が軽減する業務モデルを実現する。
電動バイク・アシスト自転車のシェアリングサービスによる観光振興と地域活性化	LOOP Japan株式会社	シェアリングエコノミー	神奈川県鎌倉市	電動バイク・アシスト自転車のシェアリングサービスによる観光振興と地域活性化モデルの実証 ①GPS連携した最先端IoTプラットフォームによる海外観光客向け新・都市交通システム ②最先端IoTプラットフォームとマルチ決済システムを介して得られた観光ビッグデータを匿名化個人情報として活用し、域内の観光客動向・動線解析を自治体に還元する。

出典：総務省 <https://www.soumu.go.jp/midika-iot/project/> 加工

図表4-12 総務省「IoT サービス創出支援事業」九州地方

事例	代表提案者	対象分野	実施地域	事業概要
五島・マクロ養殖基地化を実現するIoTシステムの実証事業	長崎大学	農林水産業	長崎県五島市玉之浦地区	五島市では「マクロ養殖基地化」を目指しているが、赤潮対策が喫緊の課題となっている。クロマゴロは通常の魚種に比べて赤潮に対し脆弱性が高く、既存のクロロフィル計測では精度、時間的観点から対応が困難である。ドローンによる多点点検水およびディープラーニングを用いた画像解析による有害プランクトンの判別、ドローンによる空中からの赤潮分布状況の把握、クラウド経由での漁業者への赤潮状況の早期通知を実施する。
発酵土壌づくりのためのセンシングネットワークシステムとナレッジ提供のためのアルゴリズム開発	株式会社アグリガーデンスクール&アカデミー	農業、教育	福岡県朝倉市	健康機能性の高い農産物をつくるための「発酵土壌づくり」のニーズはにわかに高まってきており、様々な企業や団体・研究機関から個人レベルまでニーズの広がりが見られる。このようなタイミングにおいて、初期の土壌データのセンシングと同データに基づく発酵土壌づくりのためのナレッジ提供サービスを行うため、「センシングネットワークシステムの開発と効果的なナレッジ提供のためのアルゴリズム」を開発する。
IoT技術を活用した勝ち残る養豚経営	株式会社データホライゾン	農業	沖縄県南城市、沖縄県豊見城市、沖縄県八重瀬町、埼玉県深谷市、千葉県旭市	養豚場の利益を最大化させるための分析主体の課題解決型システムを構築し、攻めの養豚経営モデルを実現する ①「IoT」技術をフル活用した豚舎内の「ビックデータ」の収集と養豚認識「AI」のシステム反映 ②養豚生産者の利益を最大化する分析アルゴリズムの確立と養豚経営管理システムの開発 ③養豚事業者における実証
救急医療・災害対応におけるIoT利活用モデル実証事業	一般社団法人救急医療・災害対応無人機等自動支援システム推進協議会(略称:EDAC)	都市、通信、医療	福岡県福岡市九州大学伊都キャンパス周辺	本事業は、救命の連鎖の補完や情報の迅速な分析と共有による救急・救助活動の効率化、救急救命・災害対応における消防力の最適化を実現し、市民サービスの向上や行政運営の効率化に資するべく、九大COIが福岡市で推進する都市OSや、オープンデータ、空間情報等の社会基盤を前提として、各種ウェアラブルデバイスやスマートフォンアプリ、119通報等による受動的情報収集と、各種無人機による能動的な情報収集やフィードバックを半自動的に統合したIoTシステムを構築し、救急現場での活用を目指す。また、飲食店における食材の産地履歴追跡において、ブロックチェーン技術を利用した改竄不可能なトレーシングシステムを構築し、ウナギ、豚肉、鶏肉の食材に限定したフードチェーン各主体における社会実装実験を行う。
ブロックチェーン技術を利用した中食・外食の食材トレーサビリティ社会実装	一般社団法人九州経済連合会	地域ビジネス	九州圏内(福岡県福岡市、宮崎県宮崎市、鹿児島県肝煎町等)	
高校における学生の記述プロセスのデータ解析を用いた記述力指導事業	一般財団法人SFCフォーラム	教育	長崎県長崎市、大阪府摂津市、神奈川県藤沢市	第一に、学生の学習データが学内外の専門家間で安全に扱われる学習ネットワーク運用手法の確立。第二に、社会実証が高い論理的な記述力指導において、アナログデータである学生の記述思考プロセスをデジタル化するIoT技術の確立と半自動解析を行うAI技術の確立。第三に、高校負担(教員時間負担と学生金銭負担)が少ない低コスト多頻度個別添削事業の実現
高専IoTネットワークを活用した地域IoTデータの取得、教育を主とした小規模自治体利活用モデルの実証事業	一般社団法人子供教育創造機構	教育	熊本県阿蘇郡南小国町、埼玉県秩父郡横瀬町	全国高専で開発しているIoTオープンプラットフォーム ※1を用いて地域IoTデータを取得、蓄積。地域活用を進めると同時に、データを活用し、エビデンス(データ・情報)に基づき課題解決ができる基礎力をもった人材を日本全体で育成すべく、各地の高専と小・中学校が連携し、授業内でIoTデータを使った授業を進める。その際、学校規模が小さく、1人の先生に多くの役割と負担が発生している小規模自治体をネットワーク化し、各地で実施した指導案等を共有。教材再利用と改良を進め負担低減を図る。
IoTを活用した睡眠時無呼吸症候群スクリーニングの実証検証	社会医療法人春回会 井上病院	医療・福祉	長崎県長崎市およびその近郊地域	長崎医療圏において、簡単に在宅で睡眠時無呼吸症候群(SAS)のスクリーニングができる「いびき・無呼吸計測アプリ」を提供し、クラウド基盤を構築する。また、顔認証技術やAI技術の組み合わせによりSASの重症度推定を実現する。これらのセルフ睡眠検査の実現による新たなサービスの創出を目指し、国内外への展開の可能性について検証する。
被災地におけるIoTを活用した高齢者の命をつなぐ健康支援モデル事業	株式会社シーイー・フォックス	医療・福祉	熊本市、熊本県上益城郡益城町、熊本県阿蘇郡南阿蘇村	熊本地震で被災した仮設住宅で暮らす高齢者に対しては、各市町村の生活支援相談員が生活・健康支援を行っているが、人員不足で十分な支援が行き届いていないのが現状(全110箇所の仮設住宅のうち看護師・保健師常駐は1箇所のみ)。本事業では、仮設住宅で暮らす高齢者の日常生活の行動状態・体内水運量等の健康状態・室温や気温等の環境状態を測定し、対象者の状態に応じた運動面・食事面に関する助言や医療機関への受診勧奨等を実施する。
視覚障がい者の自律的外出支援サービス	(公財)ハイパーネットワーク社会研究所	医療・福祉	大分県大分市、大分県別府市	視覚障がい者は外出時、杖や点字ブロックを頼りに行動するが、点字ブロックの上に障害物がある等、問題が発生する機会が多く、交通事故や駅での転落事故等は後を絶たない状況で、事故を気にして外出を控える方が多い。本事業は、スマートフォンと連動したスマートグラスを活用してGPSで最適なルートを設定するとともに、障害物があればカメラで検知して音声で利用者に警告を行う等、視覚障がい者の自律的移動を支援するサービス。
シェアリングエコノミー型九州周遊観光サービスモデル事業	トラストパーク株式会社	シェアリングエコノミー	熊本県阿蘇市、熊本県阿蘇郡南阿蘇村、熊本県五木郡和水町、熊本県球磨郡錦町、熊本県球磨郡五木村、長崎県島原市、長崎県東彼杵郡川棚町	道の駅等の駐車場に休憩駐車管理システムを導入し、そこを起点に地域のアクティビティ等の観光コンテンツを連携させるとともに、周遊データを収集分析し、被災地復興・観光振興に繋げる事業。①地域体験 ②車中泊駐車スペースシェアサービス導入。

出典：総務省 <https://www.soumu.go.jp/midika-iot/project/> 加工

ロボット革命イニシアティブ協議会は、「ロボット新戦略」（2015年2月10日日本経済再生本部決定）に基づき、同戦略に掲げられた「ロボット革命」を推進するために、民間主導で設立された組織的プラットフォームである。

この協議会では、IoTユースケースのマップ化やスマートものづくり応援ツールの審査などを行っている。

本ホームページでは、IoTユースケースのマップを公開している。このマップを参照すると、地域別の件数が表示される。図表4-13が実際の件数となる。

下記の通り、関東地方のユースケース掲載数が他地域より群を抜いているのが分かる。

ロボット革命イニシアティブ協議会に掲載されている関東地方のユースケースを取りまとめた表が図表4-14である。

図表4-13 ロボット革命イニシアティブ協議会 IoTユースケースマップ



出典：ロボット革命イニシアティブ協議会 <http://usecase.jmfrri.jp/#/>

図表4-14 ロボット革命イニシアティブ協議会 IoTユースケース関東版

件名	対象分野	地域分類
健康管理等に役立つ機能性アイウェアの開発とアプリケーション開発環境のオープン化による利用方法の拡大	医療	東京都
放射性医薬品のBusiness b-ridgeによる緊急時配送状況提供サービス	医療	東京都
SS遠隔管理システム(レスキューマネージャー)	卸売・小売	東京都
食品メーカーと小売事業者をつなぐ卸事業者ならではの付加価値提案	卸売・小売	東京都
超高密度で配置した地震計(SIセンサー)を用いて、地震防災システム(SUPREME)により、大規模地震発生時に低圧のガスの供給を遠隔操作にて停止させ、二次災害を防止	ガス	東京都
～ミキサー車をIoT化し、建設現場に届ける生コンの適切な品質管理を実現～	建設	神奈川県
ICTを活用した、建設現場における安全管理の高度化と管理の省力化	建設	日本全国
ICT,IoTを活用した『住生活の未来』に向けた実証実験住宅「U2-Home(ユースクウェアホーム)」の活動	建設	東京都
ドイツ下水処理場の状態監視、予防保全	水道	海外
リモートモニタリングによる マシンを「止めない・待たせない」サービス	製造	神奈川県
人とロボットのコラボレーションによる作業効率向上	製造	神奈川県
～後付け部品の3Dデータ制作から試作品製作までをトータルに提供する新サービスの開発～	製造	東京都
共生社会に向けたクラウドマニュファクチャリング	製造	神奈川県
スマートフォンを利用した機械動作情報収集装置	製造	東京都
RaspberryPiを利用した機械動作情報収集装置	製造	東京都
無電源治具情報収集装置	製造	東京都
画像検査機	製造	東京都
「気づき」システム「BIMMS」	製造	東京都
生産情報の見える化	製造	静岡県
突発故障による機械停止時間削減のための予知保全活動	製造	静岡県
～IoTによる産業機器の予知保全導入支援サービスの提供～	製造	神奈川県
半導体商社から設計・製造・サービス提供へと事業を拡充し、IoT関連機器及びシステムのサプライヤーへ	製造	神奈川県
社外データ解析サービス活用に向けた設備データの標準化	製造	東京都
インターネットの力で、ものづくりの産業構造をリデザインする	製造	神奈川県
～古い機械やメーカー違いでも製造情報を取得できるIoT/M2Mツールを開発～	製造	神奈川県
設備保全現場のデジタル化	製造	日本全国
東芝とデルテクノロジーズ共同提案による施設向けIoTテストベッド	製造	神奈川県

仮定の発電所(バーチャルパワープラント)構築へ向けた基本協定締結	製造	神奈川県
M2M連携による自律化生産を通じた生産効率の飛躍的向上	製造	東京都
～簡単マニュアル作成ツールを活用し、新人作業者等でも分かり易いマニュアルを作成～	製造	東京都
～現場のデバイス制御も可能なIoTプラットフォームを提供～	製造	東京都
～現場で簡単に利用できるタッチパネル等を使った生産管理システム～	製造	東京都
生産用部品在庫の削減	製造	東京都
保守在庫の削減	製造	東京都
多種変量混流ライン生産管理の全体最適化によるリードタイム短縮	製造	東京都
IoTを実装したプリンティングソリューション SATO Online Services	製造	東京都
NC、PLCのデータを利用した設備管理	製造	山形県
FA-IT連携システム導入・構築プロセス標準の整備	製造	東京都
～3Dツール提供企業が切削加工機メーカーとIoT対応加工機を開発・販売～	製造	東京都
油入変圧器のリモート監視／オンライン余寿命診断システム	製造	東京都
おにぎり、弁当製造工場でのロボット活用のフロンティア	製造	埼玉県
製鉄所エネルギーセンタ	製造	東京都
無線式回転機振動診断システム(Wiserot)	製造	東京都
Rinkak 3D Printing MMS 誰でも簡単に3Dプリンターによる製造ビジネスを始められるクラウド型サービス	製造	東京都
ITで複数工場間の生産最適化を実現	製造	大阪府
保守・メンテナンスの現場で活用されるIoTクラウドサービス	製造	東京都
～取り付けるだけで測定データを送信、自動入力により業務効率化～	製造	東京都
みんなで製造業の競争力強化を目指す「ものづくり共創プログラム」	製造	神奈川県
第1回IoT Lab Connectionの結果事例～Smart Factory City in 柏崎～	製造	新潟県
溶接ロボットの稼働状況を見える化するシステムを開発して課題の洗い出しと改善を実施	製造	東京都
高速シンクライアント技術による設計開発環境のクラウド集約	製造	東京都
立体視による直感的で容易な仮想検証	製造	東京都
投入計画の最適化による製造ラインの効率向上	製造	東京都
生産ラインに発生した障害の早期復旧を支援する「トリアージシステム」	製造	東京都
多機能組立システムの実用化	製造	東京都
仮想検証環境を用いた設備開発の高度化	製造	東京都
ダントツな品質と効率を実現する「ものづくりナビゲーションシステム」	製造	東京都
市場の変化とともに進化する生産革新	製造	東京都

プラント収集情報による計装設備故障の予兆検知	製造	東京都
プラント制御弁の診断技術による最適保全	製造	東京都
人とロボットの協調	製造	東京都
欧州三菱ハイテクペーパーの感熱紙製造機冷却装置状況監視システム	製造	海外
生産現場4Mのデジタル化による生産ロス改善	製造	東京都
～暗黙知を形式知に変えるIoTプラットフォームを開発・提供～	製造	東京都
IoT/ICT活用による航空エンジンにおけるモノづくり力の向上	製造	日本全国
～設備更新に併せて、自らの創意工夫で鑄物工場をIoT化～	製造	埼玉県
NECのAI技術で高精度な製品需要予測を実証	製造	山梨県
～IoT化した自社製品により稼働状況を踏まえた顧客サポートを実現～	製造	東京都
メーカー・通信方式の異なる設備を1台のPCで接続し、実装ラインを一括管理する事例	製造	山梨県
受発注対応、開発、生産までを一体的に推進できるプラットフォームの構築	製造	東京都
信号機の点灯・点滅情報を利用した設備稼働モニタリングと稼働分析	製造	海外
3DCADをクラウド環境で離れたところから利用可能に	製造	東京都
多品種少量・短納期に対応するメッキ加工業務システムをクラウド生産管理サービスを利用して実現	製造	東京都
～多様な業務経験が必要な切削加工の見積作業を省力化～	製造	埼玉県
現場データ活用による生産性向上	製造	山梨県
完成した製品を保管するタンクに無線通信機能付きの液面計を設置することで、人の巡回点検の手間を省き、製品需要を反映した生産計画の実現に寄与	製造	千葉県
プラントの安全性向上を目的に安全計装システムを導入。緊急時に安全かつ速やかにプラントを緊急停止することで、事故の防止と運転の早期正常化を行う	製造	千葉県
精密位置決め装置のスマート工場化	製造	静岡県
設備の図面や保全履歴等の文書の電子化を実施。継続的にシステムをカスタマイズすることで、年間180時間の業務工数削減効果を発揮	製造	千葉県
既設生産ラインからの稼働分析データのリアルタイム収集システムの構築	製造	千葉県
「中小企業の身の丈IoT、最初の一步」3色積層信号機の廉価版IoTモニターシステムの開発	製造	日本全国
設備ライフサイクルマネジメントによる生涯コストパフォーマンス向上	製造	静岡県
ライトアセット生産を実現するクラウドマニュファクチャリング	製造	茨城県
インターネットを介した電極打抜き用量産金型の異常動作検出	製造	茨城県
～工程改善と顧客への工程進捗状況の共有を可能とする生産管理システムの開発・外販～	製造	茨城県

最適なスタンディングデスク導入を支援するIoTデバイス-aiko-	その他	神奈川県
グローバルサービスセンターにおけるプラント遠隔サポート	その他	海外
クラウド環境を利用したBTO対応サービス	その他	埼玉県
オフィス向け複合機の遠隔モニタリングシステム (NETEYE)	その他	東京都
省エネ、快適、見守りを実現するHEMSコントローラ	その他	東京都
日本の技術を世界のニーズと繋ぐものづくり業界のマッチングサービス	その他	東京都
～スマホ等で撮影したデータを使って簡単にマニュアルを作成・共有～	その他	東京都
スマートものづくり応援隊 ～公益財団法人さいたま市産業創造財団～	その他	埼玉県
アラーム情報を活用した新しいサービスサポートの提供	その他	東京都
HiTMAP ～「収集」・「蓄積」するから「検索」・「可視化」を可能に～	その他	東京都
IoT大量導入時代突入！廉価版IoT温湿度センサーモニターシステム開発！	その他	群馬県
測定データを見える化しものづくり現場のコスト大幅削減を実現	その他	長野県
「大きくて赤くてツヤとハリのある苺を増やすプロジェクト」	農業	東京都
IoTを活用した自動倉庫部品物流システム	物流	神奈川県
出荷予測をもとにしたサプライチェーンマネジメントの構築	物流	東京都
トラック運行管理システムの「Web版見える化(監視&管理)」の提供	物流	日本全国
IoTを活用した都市型水害監視サービス	防災	日本全国
BUDDY ～多様なニーズに応えるために情報と物を繋ぐ～	卸売・小売	茨城県

出典：ロボット革命イニシアティブ協議会 IoTユースケース 加工

5 RESAS等の統計データを用いた分析方法

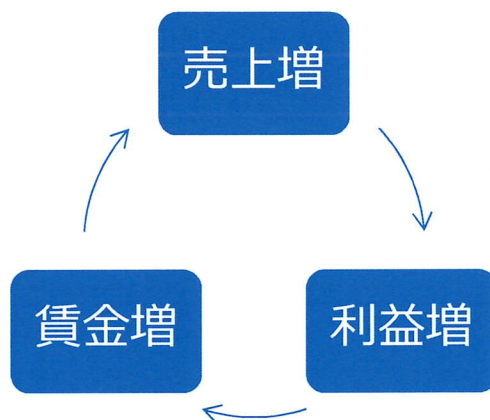
5-1 仮説

宮城県が掲げる政策目的である「AI・IoT等における県内ICT企業の育成、取引機会の創出・拡大」で成果を上げた時に起こるであろう結果から推察できることを記載する。

まず、県内ICT企業がAI・IoT分野で取引拡大すると、当然のことではあるが、売上高が増加する。売上が上がるだけでなく、当該分野は他の業種に比べ、利益率が良いことが知られている。利益が上がることにより、AI・IoT人材の採用や社内における賃金アップという図式が出来上がるものとみられ、これらの一連の流れを捉えることが非常に重要と考える。

これらの事象が確認できるデータは図表5-1である。RESASを含む統計データを継続的に捉えることで施策の効果を図ることができるかとみている。

図表5-1 好循環サイクル



5-2 RESASの活用

前述の通り、AI・IoT分野の企業の多くは情報サービス業に該当していることが判明していることから「情報サービス業」を軸に検討する。施策の成果を継続的に確認できる手段として、RESASの活用が挙げられる。ここでは、RESASを活用し、成果を確認する手段を提示することとする。

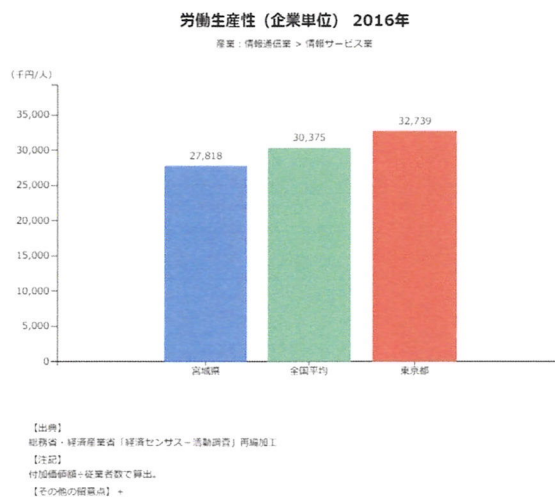
5-2-1 産業構造マップ - 全産業 - 労働生産性（企業単位）

RESASのメインメニューより産業構造マップ、全産業、労働生産性、宮城県、2016年、情報サービス業、労働生産性【企業単位】を選択する。労働生産性が表示される。

全国平均は1人当たり30,375千円、宮城県は27,818千円となっている。全国平均が高いのは第1位の東京都32,739千円が全体を押し上げているのが要因である。ちなみに宮城県は全国第5位となっており、上位クラスに位置付けられている。

県内ICT企業がAI、IoTの分野へ参入すると、労働生産性が高まることが推察され、全国第1位である東京都の水準に近づくことが理想である。

図表5-2 労働生産性（企業単位） 2016年



【出典】総務省・経済産業省「経済センサス活動調査」再編加工

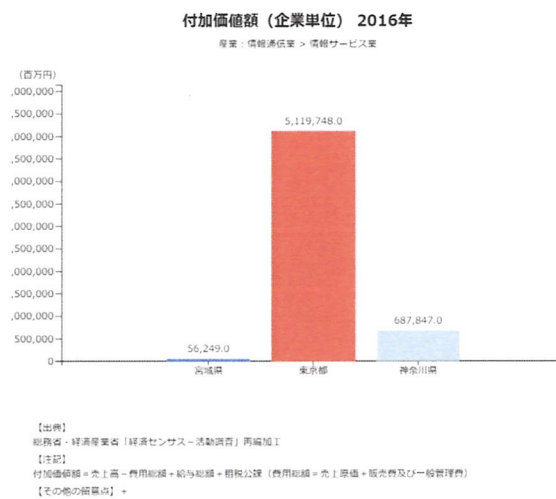
5-2-2 産業構造マップ - 全産業 - 付加価値額（企業単位）

RESASのメインメニューより産業構造マップ、全産業、付加価値額、宮城県、2016年、情報サービス業、付加価値額【企業単位】を選択する。付加価値額が表示される。

全国第1位の東京都がダントツの結果で、第2位の神奈川県も大きく引き離している。ちなみに宮城県は全国11位となっている。

労働生産性の指標と同様に変化を捉えることができる。

図表5-3 付加価値額（企業単位）情報サービス

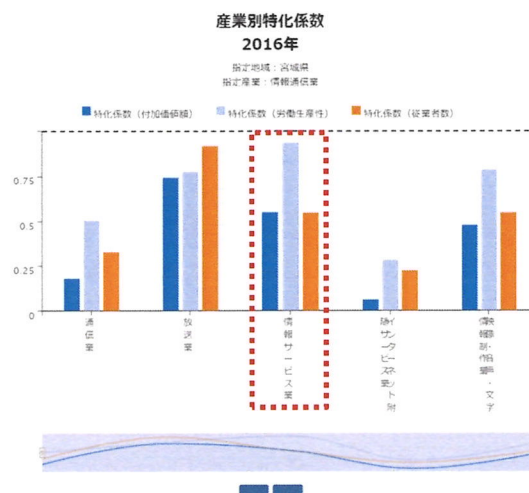


【出典】総務省・経済産業省「経済センサス-活動調査」再編加工

5-2-3 産業構造マップ - 全産業 - 稼ぐ力分析 - 特化係数（付加価値額）

RESASのメインメニューより産業構造マップ、全産業、稼ぐ力分析、宮城県、2016年、情報サービス業、特化係数（労働生産性）【企業単位】を選択する。産業別特化係数が表示される。情報サービス業のAI・IoT分野への参入が進むにつれて、この係数が高まることから、継続的な活用に生かしてほしい。

図表 5-4 産業別特化係数 2016年

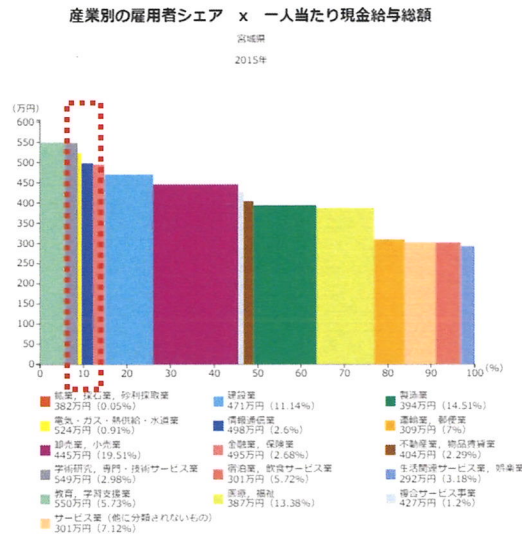


【出典】総務省・経済産業省「経済センサス活動調査」再編加工

5-2-4 産業構造マップ - 全産業 - 稼ぐ力分析 - 特化係数（労働生産性）

RESASのメインメニューより産業構造マップ、全産業、稼ぐ力分析、宮城県、2016年、特化係数（労働生産性）【企業選択】－賃金構造分析を選択する。産業別の雇用者シェア×一人当たりの現金給与総額のグラフが表示される。情報サービス業のAI・IoT分野への参入が進むにつれて、この総額が増加することが確認できる。

図表5-5 産業別の雇用者シェア×一人当たり現金給与総額



【出典】 RESAS

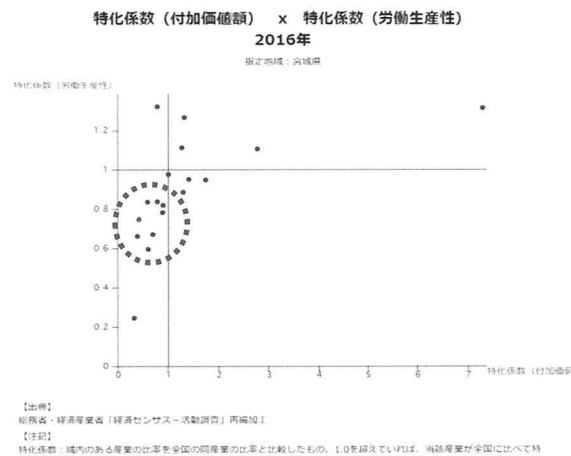
<大分類>厚生労働省「賃金構造統計調査」、総務省「国勢調査」<中分類（製造業）>
経済産業省「工業統計調査」、総務省・経済産業省「経済センサス活動調査」

5-2-5 産業構造マップ - 全産業 - 稼ぐ力分析 - 特化係数 - 散布図

RESAS のメインメニューより産業構造マップ、全産業、稼ぐ力分析、宮城県、2016 年、特化係数（付加価値額）×特化係数（労働生産性）のグラフを表示することができる。

このグラフより宮城県における情報通信業の付加価値額の特化係数 0.42、労働生産性の特化係数 0.75 となっており、全業種の中でも低い傾向を示している。施策効果が良好であれば、この丸点が上方に位置付けられる。

図表 5-6 特化係数（付加価値額）×特化係数（労働生産性）



【出典】 総務省・経済産業省「経済センサス-活動調査」再編加工

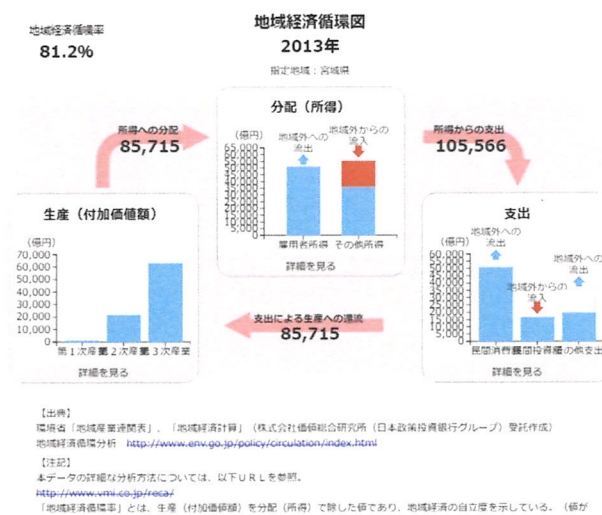
5-2-6 地域経済循環マップ - 地域経済循環図（宮城県）

RESAS のメインメニューより地域経済循環マップ - 地域経済循環図（宮城県）2013 を表示したのが図表 5-7 である。

県内 ICT 企業が AI、IoT 分野に参入することにより、地域経済循環図に変化が生じる可能性がある。県内 ICT 企業が手掛ける AI、IoT 関連商品が全国的にも優位性の高い商品に位置付けられることや県内 ICT 企業の多くが下請構造から脱却し、AI・IoT 関連でこれまで以上の収益を確保できた際に地域経済循環図の生産（付加価値額）や分配（所得）が上昇することが考えられる。

また、AI、IoT を導入した域内企業の生産（付加価値額）が上昇することも考えられる。その恩恵が得られるのは第 1 次産業の農林水産業、第 2 次産業の製造業や物流などの変化を捉えることも重要である。

図表 5-7 地域経済循環図 宮城県 2013 年



【出典】 環境省「地域産業連関表」、「地域経済計算」（株式会社価値総合研究所（日本政策投資銀行グループ）受託作成）地域経済循環分析

5-3 経済産業省「特定サービス産業実態調査」の利用

「特定サービス産業実態調査」は、経済産業省がサービス産業の実態を明らかにし、サービス産業に関する施策の基礎資料を得ることを目的とし実施している。

図表5-8は1事業所当たりの年間売上高をグラフにしたものである。全国平均が6,760万円に対し、宮城県は4,005万円で推移している。

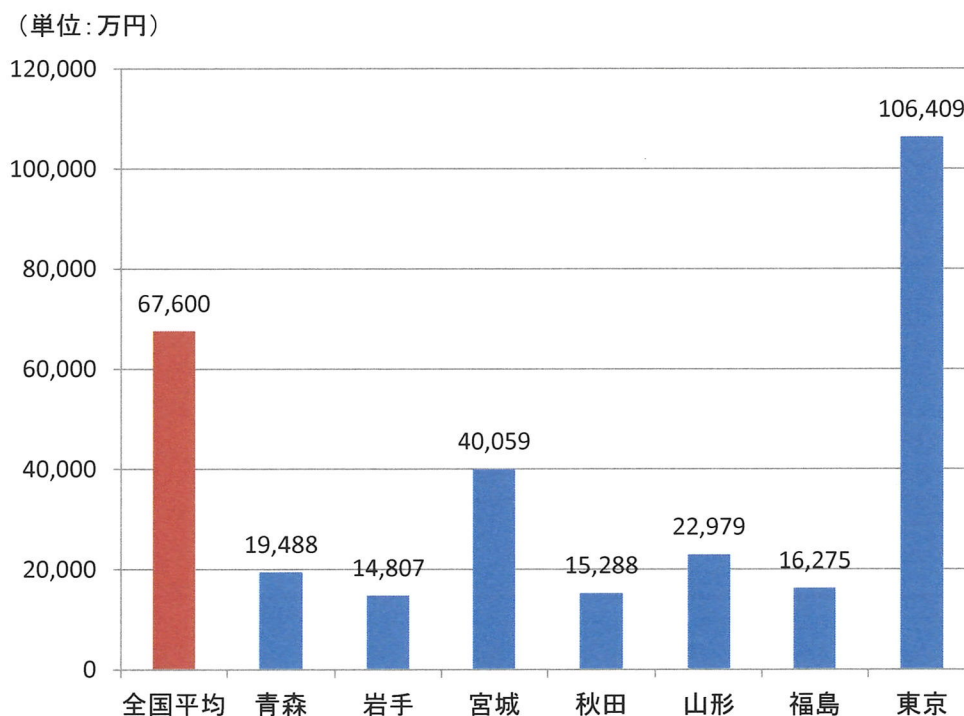
図表5-9は1事業所当たりのソフトウェア業務の年間売上高をグラフにしたものである。全国平均が5,438万円に対し、宮城県は3,290万円にとどまる。

図表5-10は従業員1名当たりの年間売上高をグラフにしたものである。全国平均が209万円に対し、宮城県は159万円にとどまる。

図表5-11はソフトウェア業務事業従事者1人当たりの主業年間売上高をグラフにしたものである。全国平均が186万円に対し、宮城県は144万円にとどまる。

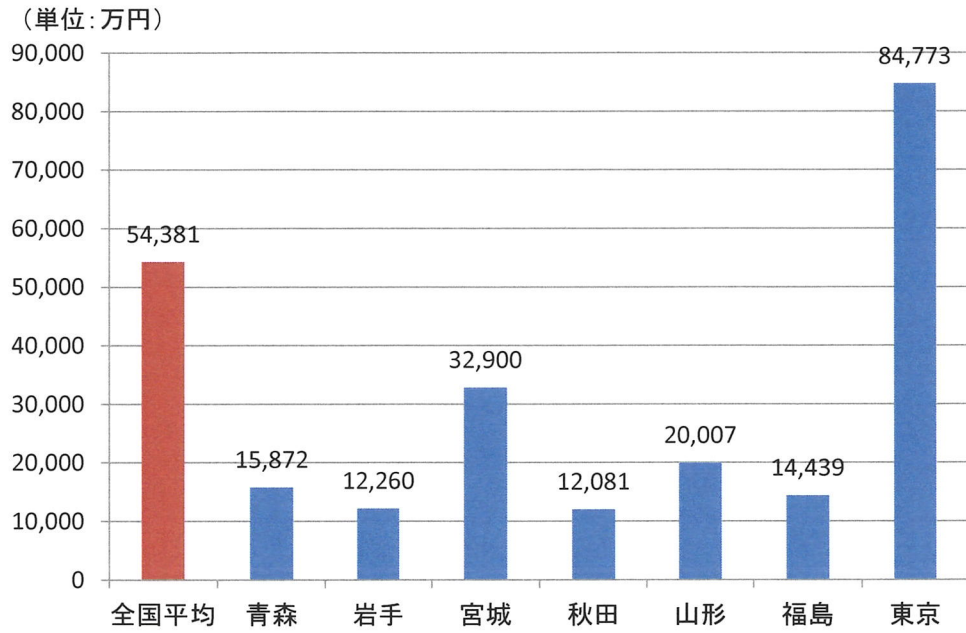
これらの指標を利用することで、県内ICT企業（事業所含む）がAI・IoT分野に参入したことによる変動を捉えることができる。

図表5-8 1事業所当たりの年間売上高



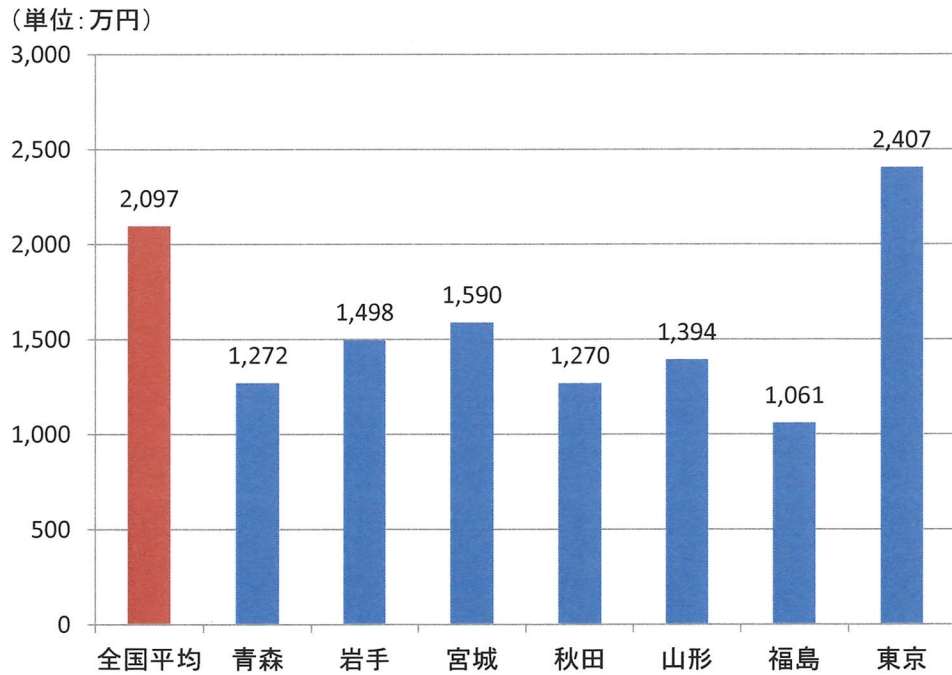
出典：経済産業省 特定サービス産業実態調査 加工

図表 5-9 1事業所当たりのソフトウェア業務の年間売上高



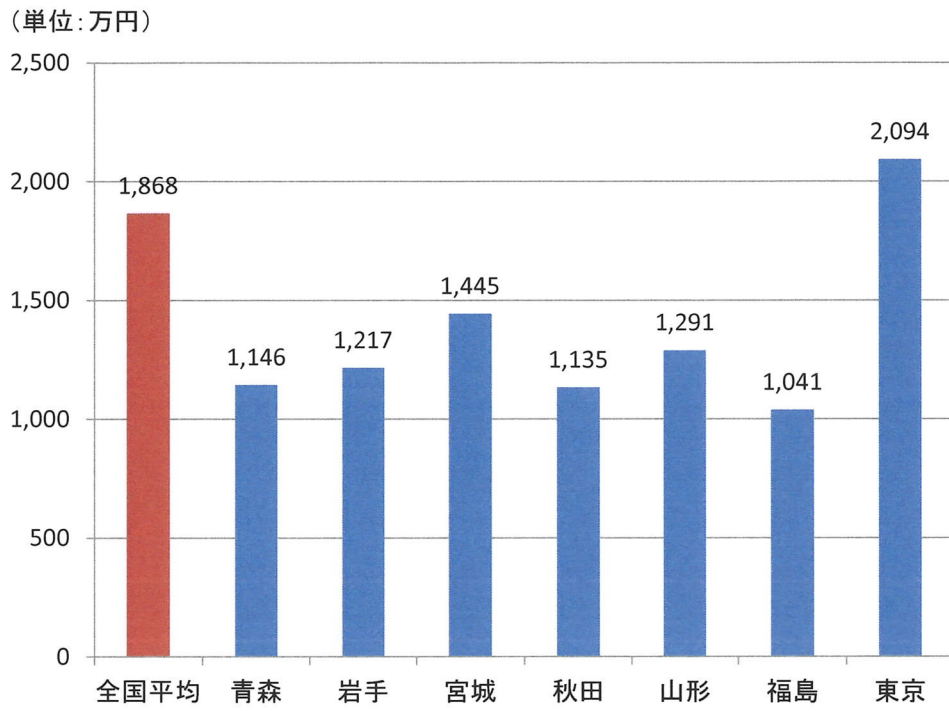
出典：経済産業省 特定サービス産業実態調査 加工

図表 5-10 従業者 1名当たりの年間売上高



出典：経済産業省 特定サービス産業実態調査 加工

図表5-11 ソフトウェア業務事業従事者1人当たりの主業年間売上高



出典：経済産業省 特定サービス産業実態調査 加工