

**政策効果の把握・分析手法の実証的共同研究**  
**(IoT サービス創出支援事業の効果測定)**  
**報告書**

## 目次

1. 本研究の目的・概要 .....	1
1-1. 本研究の目的.....	1
1-2. 本研究の概要.....	2
2. IoT サービス創出支援事業の効果測定手法.....	6
2-1. IoT サービス創出支援事業の特徴 .....	6
2-2. IoT サービス創出支援事業のロジックモデル.....	7
2-3. IoT サービス創出支援事業の体系的な分析 .....	9
3. IoT サービス創出支援事業のアウトプットの分析（個別事業の成功要因/失敗要因） .	12
3-1. 個別事業の成功要因/失敗要因分析.....	12
3-2. 個別事業における効果測定手法の具体的事例 .....	17
4. IoT サービス創出支援事業のアウトカムの分析（個別事業のタテ展開/ヨコ展開） ....	30
4-1. 個別事業のタテ展開に関する分析.....	31
4-2. 個別事業のヨコ展開に関する分析.....	32
5. IoT サービス創出支援事業の改善、政策への反映.....	33
5-1. IoT サービス創出支援事業の改善の方向性 .....	33
5-2. IoT サービス創出支援事業における改善案 .....	37
6. EBPM を推進する上で本研究から得られた示唆.....	41
6-1. モデル事業の実施に当たって得られた示唆.....	41
6-2. 政府における EBPM 推進に向けて得られた示唆.....	41
7. 参考資料.....	43
7-1. 実地調査.....	43
7-2. アンケート調査 .....	45

# 1. 本研究の目的・概要

## 1-1. 本研究の目的

- 我が国の経済社会構造が急速に変化する中、限られた資源を有効に活用し、国民により信頼される行政を展開するためには、政策部門が、統計等を積極的に利用して、証拠に基づく政策立案（EBPM：Evidence-based Policymaking）を推進する必要がある。EBPMを政府全体で推進するためには、政策の目的と手段の因果関係を明確にし、エビデンスに基づく政策効果の把握・分析を行い、その過程で明らかになったエビデンスの活用手法や課題について各府省と共有し、次なるEBPMの実践につなげることが重要である。
- 総務省行政評価局では、平成29年5月に公表された統計改革推進会議最終取りまとめにおいて、EBPMのリーディングケースの提示を目指し、総務省（行政評価局）、関係府省及び学識経験者による政策効果の把握・分析手法の実証的共同研究を行うこととしている。
- この一環として、総務省行政評価局は、IoTサービス創出支援事業の効果測定を題材に、総務省情報流通行政局及び学識経験者（**図表 1-1**）と協働して、政策効果の把握・分析手法の研究（以下、「本研究」という。）を行った。
- 本研究においては、国において委託費を支出して実施されている事業において、スキーム検討時点、個別事業（当該事業において国から委託を受けて実施されている個々の事業をいう。以下同じ。）採択時点、個別事業実施時点等の実施過程の各時点においてあらかじめ明らかにしておくべき事項は何かという観点から、まず、IoTサービス創出支援事業のロジックモデルを作成することで、事業の効果測定において分析する際の留意点を明らかにした上で、平成29年度当初予算までにIoTサービス創出支援事業で採択された34の個別事業の実施団体へのアンケート調査及び6事例への実地調査を通じて体系的な評価を実施し、個別事業の成功要因／失敗要因を分析するとともに、個別事業の継続（タテ展開）及び展開（ヨコ展開）のために重要であると思われる要素について検討した。

**図表 1-1 本研究に当たり意見交換を実施した学識経験者一覧**

氏名	所属
大橋 弘	東京大学大学院経済学研究科教授
小野 達也	鳥取大学地域学部教授
砂田 薫	国際大学グローバルコミュニケーションセンター主幹研究員
南島 和久	新潟大学法学部教授
西出 順郎	明治大学専門職大学院ガバナンス研究科教授

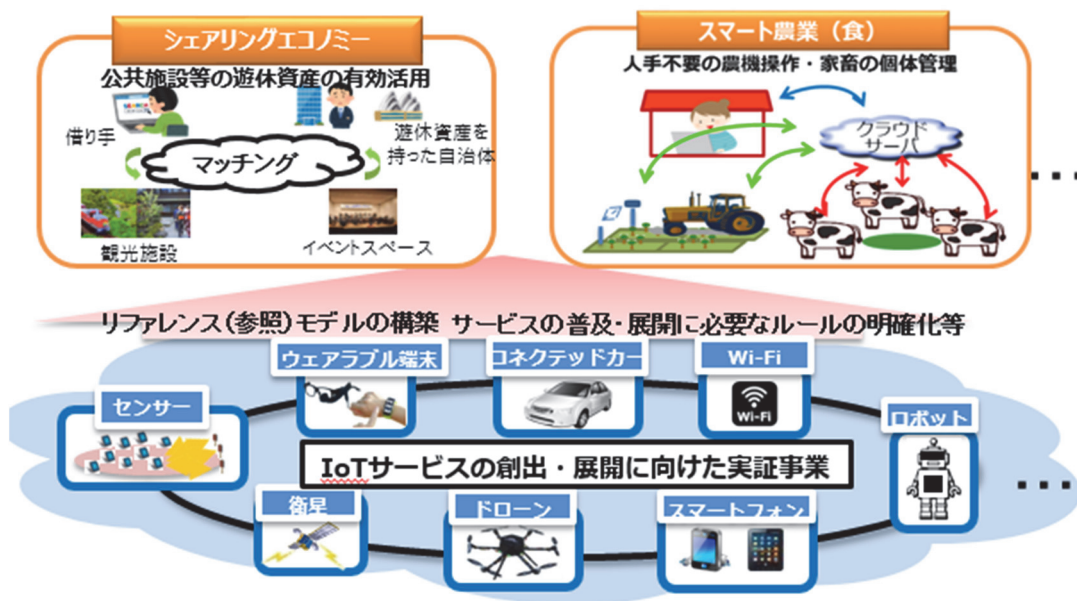
※ 五十音順

## 1-2. 本研究の概要

### (1) IoT サービス創出支援事業の概要

- IoT サービス創出支援事業は、地方公共団体、民間企業、大学、NPO 法人等から成る地域の主体（コンソーシアム）が、生活に身近な分野において、地域の課題解決に資する IoT サービスの実証を通じて、そのリファレンス（参照）モデル<sup>1</sup>を創出・展開するとともに、必要なルールの明確化等を行う事業である（図表 1-2）。
- 平成 29 年度までに、平成 27 年度補正予算、平成 28 年度第 2 次補正予算、平成 29 年度当初予算を活用し、合計 34 件の個別事業を採択してきた<sup>2</sup>。
- 本事業は指標及びその目標値として、平成 28 年度から平成 32 年度までに参照モデルの実装数 50 件（タテ展開及びヨコ展開の合計）、明確化するルールの数 20 件を立てており（地域 IoT 実装推進ロードマップ（平成 28 年 12 月）参照）、平成 31 年 2 月時点で、参照モデルの実装数 74 件、明確化するルールの数 47 件を達成し、目標を 2 年前倒しで達成している。

図表 1-2 IoT サービス創出支援事業の概要



【対象分野】①医療・福祉、②農林水産業、③防災、④都市・家庭、⑤シェアリングエコミー・地域ビジネス、⑥教育、⑦放送・コンテンツ分野

【提案主体】地域の課題解決に取り組む、地方公共団体、民間企業、大学、NPO 法人等からなるコンソーシアム

【政策手段】事業委託

<sup>1</sup> 他地域において IoT サービスを展開する際に参照となるモデル。

<sup>2</sup> 本研究の対象外であるが、平成 30 年度当初予算でも 14 件の事業が採択されている。

## (2) 本研究における効果測定手法の検討

- EBPM の観点からモデル事業を設計する際の示唆として、内閣官房行政改革推進本部事務局による「EBPM 推進の「次の一手」に向けたヒント集～「EBPM 夏の宿題」ヒアリングから～」(平成 29 年 11 月)において、以下のとおり述べられている。

### <事業実施を通じて事後検討に必要な情報が得られる設計になっているか>

- ・ モデル事業の場合には、あらかじめ事業設計の段階から、後の事業拡大や全国展開等のためにどのような課題があるか、そのためにどのような情報が必要かを検討・整理し、モデル事業の実施過程でそうした情報を得ることができるよう事業設計することが必要。
- ・ 例えばモデル事業の EBPM としては、どの程度の問題(が)あり、それに対して今はデータがないから、モデル事業を行ってデータを集める、といったストーリーが出てくる必要がある。

### <事業実施後の事後検証の余地を確保し、要因分析を次に活かすことが重要>

- ・ モデル事業を本当に意義あるものにするためには、モデル事業の実施から得られるデータの収集、評価、分析等をしっかり行うことが必要。そのため、モデル事業予算において、事業実施そのものに要する費用と別に、データの収集、評価、分析等を行うための費用を確保することも重要。
- ・ モデル事業の実施後の検証において当初考えていたようなデータや検証結果が得られなかったとすれば、その要因分析(ロジックモデルの問題か、データ収集方法なのかなど)を行うことで、次の EBPM の取組に活かす必要がある。

- 上記を踏まえ、本研究当初においては、IoT サービス創出支援事業の政策効果の把握・分析手法の検討に当たり、ロジックモデルを活用して同事業の構造を視覚化し、分析すべき事項を明らかにした上で、定量的なデータについて統計的手法を用いて検証することを検討した。
- 実際に本研究を実施したところ、ロジックモデルの活用に関してはその有効性を確認することができた。一方で、定量的なデータを用いた統計的分析に関しては、同事業で採択された個別事業の分野が多岐にわたり、IoT サービス創出支援事業全体について共通の定量指標を設定することが困難であるほか、個別事業の効果を十分分析するためには、更なるデータの蓄積が必要な場合もあることが分かった。
- そこで、本研究においては、定量的なデータから分かる政策効果のみに注目するのではなく、より体系的に政策を評価する手法として、ニーズ(事業実施の必要性)、デザイン(事業の設計)、プロセス(事業の実施過程)、アウトカム(政策効果)及び効率(事業の費用)の各項目について質問事項を整理し、政策に関する体系的な情報収集及び分析を行うことにより、事業のどの段階が個別事業の成功要因/失敗要因ならびにタテ展開/ヨコ展開に寄与したのかを検討することとした。

## (3) 研究から得られた気づき

- 本研究の結果、以下のような気づきを得ることができた(図表 1-3)。この結果については、IoT サービス創出支援事業を題材としているが、各省庁で行われている他のモデル事業に対しても示唆となり得るものと考えられる。詳細については、次ページ以降に記載する。

図表 1-3 研究から得られた気づき

区分	研究から得られた気づき
① IoT サービス創出支援事業及び個別事業の効果測定手法	i) ロジックモデル活用の有用性
	ii) 体系的な分析の有用性
	iii) 定量的情報と定性的情報を組み合わせた分析の必要性
② 個別事業のタテ展開／ヨコ展開に関する検証	i) タテ展開におけるビジネスモデル及び実施体制の構築の重要性
	ii) ヨコ展開における事業成果の発信やコスト低廉化の重要性

## ① IoT サービス創出支援事業及び個別事業の効果測定手法

### i) ロジックモデル活用の有用性

- IoT サービス創出支援事業全体と個別事業の関係を整理するために、ロジックモデルを活用し、同事業を全体と個別事業の「入れ子構造」の形で整理することで、評価に当たって分析が必要な事項を明確化した。
- ロジックモデルは、複雑な構造の施策であっても、その構造を視覚化し、わかりやすく整理することに役立つ。EBPM の前提としてロジックモデルを作成することにより、政策効果を把握する上で焦点を当てるべき点を検討する際に有用となり得ることが確認された。

### ii) 体系的な分析の有用性

- 体系的な分析手法の考え方にに基づき、個別事業のニーズ、デザイン、プロセス、アウトカム及び効率の各項目について質問事項を整理し、事業に関する体系的な情報収集及び分析を行った。これにより、どの段階が個別事業の成功／失敗に寄与したかを把握する上での体系的な分析の有用性が確認された。

### iii) 定量的情報と定性的情報を組み合わせた分析の必要性

- 各々の個別事業においても、EBPM の考え方にに基づき、できる限り定量的に分析することが望ましく、個別事業の中には、統計的手法やランダム化比較試験（RCT）の手法を活用し、政府における EBPM 推進にも参考となるようなアウトプット及びアウトカムの効果検証が実施団体によって行われているものも確認されている。
- 一方で、個別事業の中には事業効果の定量化自体が困難な場合や、定量化に際して膨大な労力やコストが発生する場合も見られる。定量的な分析が困難な場合であっても、EBPM の観点から事業の効果を包括的に把握することは重要であり、本研究では、上記に示したロジックモデルや分析事項の体系的な整理により、定性的な情報であっても効果把握の上で有効なエビデンスとなり得ることが確認された。

## ② 個別事業のタテ展開／ヨコ展開に関する検証

### i) タテ展開におけるビジネスモデル及び実施体制の構築の重要性

- 34 の個別事業の実施団体へのアンケート調査及び 6 事例への現地調査を通じて、委託事業終了後においてタテ展開（事業の自立化）が行われている個別事業は、委託事業期間内において委託事業終了後におけるビジネスモデルが検討されている。
- 加えて、委託事業終了後においてタテ展開が行われている個別事業は、委託事業終了後においてビジネスモデルを展開する際の実施体制が構築され、各主体が役割を認識している。
- 以上のことから、個別事業のタテ展開のためには、委託事業期間内においてビジネスモデルや実施体制の構築が重要であると考えられる。

### ii) ヨコ展開における事業成果の発信やコスト低廉化の重要性

- 34 の個別事業の実施団体へのアンケート調査及び 6 事例への現地調査を通じて、個別事業のヨコ展開（事業の他地域への普及等）が行われている個別事業は、委託事業の成果を取りまとめ、様々なメディアでの発信や学会等での報告等、積極的な事業成果の発信を行っている。
- 加えて、個別事業のヨコ展開が行われている個別事業は、委託事業における経験を踏まえ、同様の事業を展開する際のコスト低廉化に取り組んでいる。
- 以上のことから、個別事業のヨコ展開のためには、事業の効果把握を十分行った上で、事業成果の発信や事業に係るコスト低廉化の取組が重要であると考えられる。

## 2. IoT サービス創出支援事業の効果測定手法

### 2-1. IoT サービス創出支援事業の特徴

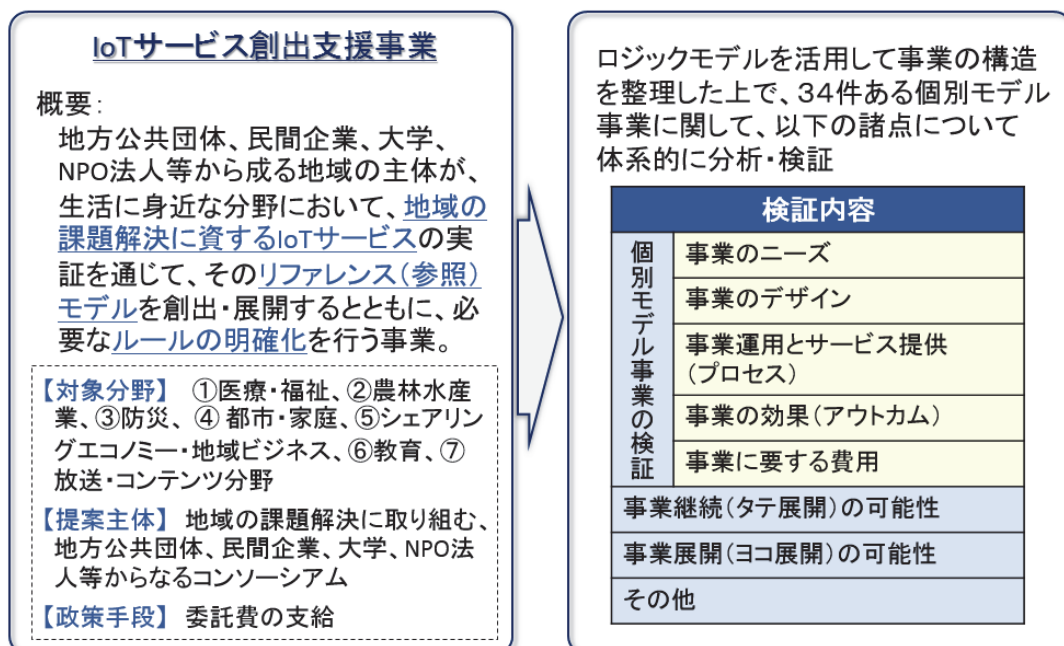
#### (1) IoT サービス創出支援事業の特徴と効果測定における課題

- IoT サービス創出支援事業は、総務省が各実施団体に委託費を支出し、それを受けて各実施団体を主体としてそれぞれ異なる地域課題の解決を図る複数の個別事業が行われている。このため、IoT サービス創出支援事業全体で見ると、関係する主体が多岐にわたり、事業の効果を測定する上でどのような観点に注目すべきか特定することが困難である。
- また、平成 29 年度までに IoT サービス創出支援事業で採択された 34 の個別事業の分野が医療・福祉、農林水産業、防災等、多岐にわたるため、IoT サービス創出支援事業全体について共通の指標を設定して定量的に分析することが困難である。加えて、個別事業の効果を十分分析するためには、更なるデータの蓄積が必要な場合もある。

#### (2) 効果測定手法の工夫

- IoT サービス創出支援事業における効果測定の課題に対して、本研究では、ロジックモデルの活用により、同事業を「入れ子構造」の形で整理することで、評価に当たって分析が必要な事項を明確化した。詳細については、本報告書「2-2.IoT サービス創出支援事業のロジックモデル」にて記述する。
- また、事業全体を共通の指標で定量的に分析することが困難であるという課題に対して、本研究では、定性的な情報も活用しつつ体系的な分析を実施した(図表 2-1)。詳細については、本報告書「2-3. IoT サービス創出支援事業の体系的な分析」にて記述する。

図表 2-1 効果測定手法の工夫



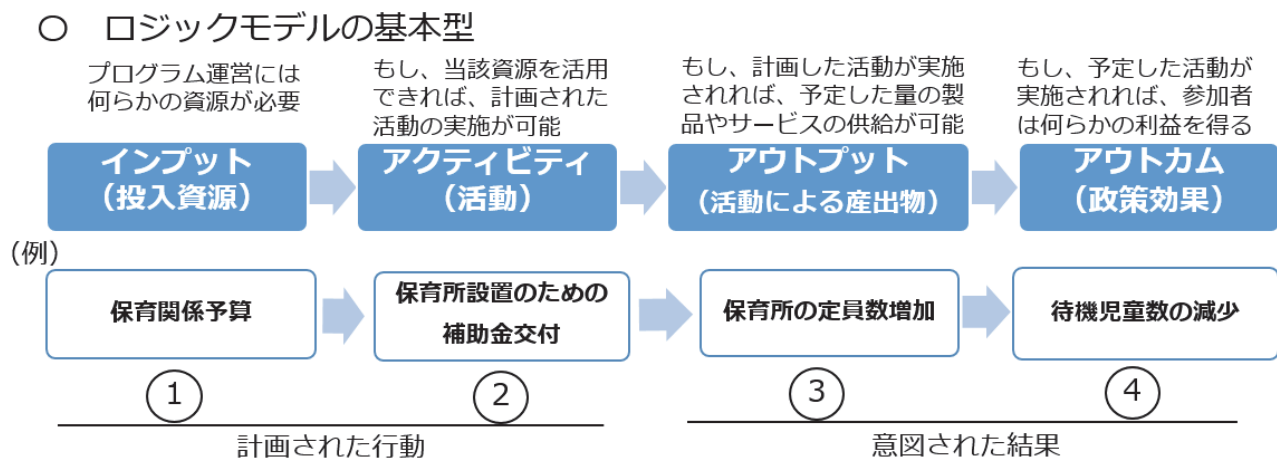


## 2-2. IoT サービス創出支援事業のロジックモデル

### (1) ロジックモデルの活用

- ロジックモデルは、プログラムの「目的－手段」の因果関係をインプット（投入資源）、アクティビティ（活動）、アウトプット（活動による産出物）、アウトカム（政策効果）といった各要素に細分化して、時間軸で図示したものであり、事業の目的－手段関係を視覚的に整理し、理解し得る点で有用である（**図表 2-2**）。
- ロジックモデルを作成することにより、政策立案段階における現状把握や課題設定、政策オプションの洗い出し等を整理することができる。また、どのような指標を用いて事業の評価を行うかを検討できるため、政策効果の測定のためにどのような情報を収集すればよいかを把握することができる。

**図表 2-2 ロジックモデルの基本構造**

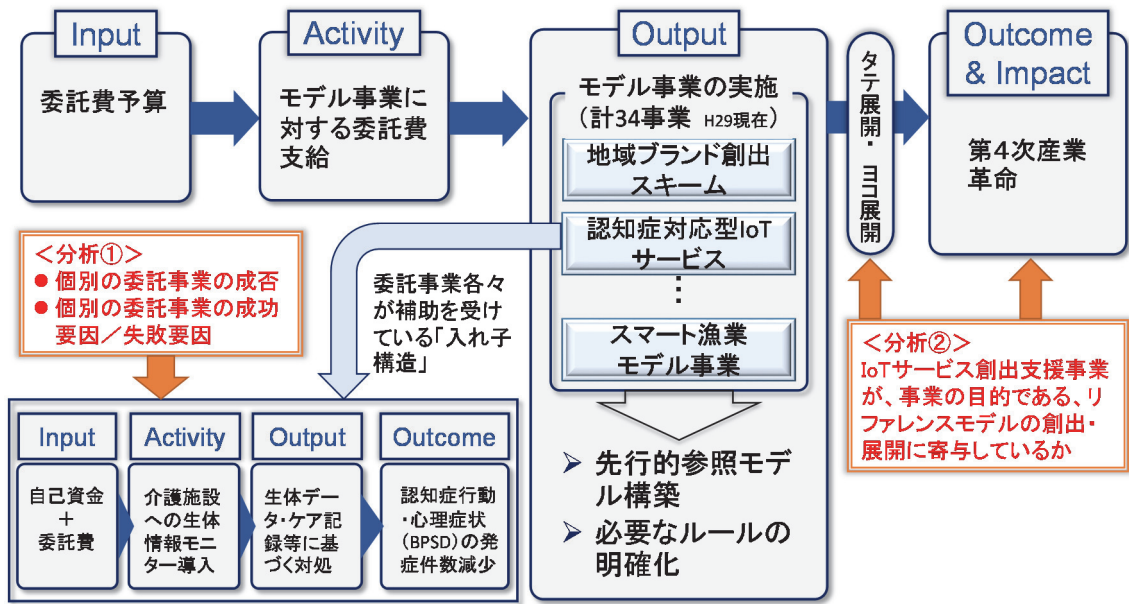


(W.K.ケロック財団, 2003, p.3の文章及び図を基に総務省作成)

### (2) 分析事項の整理

- 本研究における IoT サービス創出支援事業の効果測定の分析手法の決定に先立ち、ロジックモデルを用いて IoT サービス創出支援事業の全体像を整理した。これにより、IoT サービス創出支援事業は、総務省が実施団体に対して委託費を支出し、委託を受けた事業実施主体がそれぞれ個別事業を実施していくという「入れ子構造」として整理することができた（**図表 2-3**）。
- IoT サービス創出支援事業全体と個別事業の「入れ子構造」の関係をロジックモデルで整理したことで、IoT サービス創出支援事業全体のアウトプットとして、個別事業は目的を達成したのかどうか、また、個別事業の成功要因／失敗要因は何か、という視点での分析が必要であることが明らかとなった（**図表 2-3 の分析①**）。
- また、IoT サービス創出支援事業全体のアウトカムとして、個別事業は IoT サービス創出支援事業の目的であるリファレンスモデルの創出・展開に寄与しているか、という視点での分析も必要であることが明らかとなった（**図表 2-3 の分析②**）。

図表 2-3 IoT サービス創出支援事業のロジックモデル

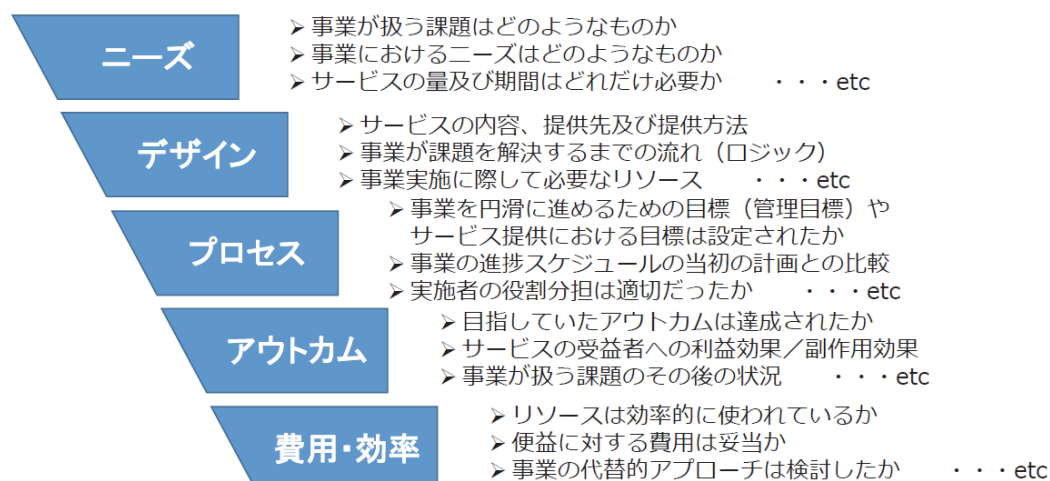


## 2-3. IoT サービス創出支援事業の体系的な分析

### (1) 体系的な分析の活用

- IoT サービス創出支援事業のアウトプット及びアウトカムの分析に当たり、定量的な情報を十分に得ることが困難な中で政策効果を把握するため、体系的な分析の考え方をを用いて調査項目を作成した。
- ここで、体系的な分析とは具体的に、個別事業についてニーズ（事業実施の必要性）、デザイン（事業の設計）、プロセス（事業の実施過程）、アウトカム（政策効果）及び効率（事業の費用）の各項目について質問事項を整理する手法を指している（**図表 2-4**）。
- このように、各段階に分けて情報収集及び分析を行うことにより、個別事業の成功／失敗がどの段階の影響を受けたのかを整理することができる。

**図表 2-4 体系的な分析における代表的な調査事項**



（Rossi,P.H.;Freeman,H.E.;and Lipsey,M.W著、大島・平岡・森・元永監訳（2005）『プログラム評価の理論と技法』、p.77の図を基に総務省作成）

### (2) 調査項目の整理

- IoT サービス創出支援事業のアウトプットの分析では、個別事業のどの段階が事業の成功／失敗に影響したのかを検証する上で、個別事業について、ニーズ、デザイン、プロセス、アウトカム及び効率の各項目における調査項目<sup>3</sup>を作成し（**図表 2-5**）、後述する実地調査及びアンケート調査を通じて、各々の個別事業に関する体系的な情報収集及び分析を行った。
- また、事業全体のアウトカムの分析に当たり、個別事業について、IoT サービス創出支援事業の目的であるリファレンスモデルのタテ展開／ヨコ展開の状況把握に関する調査項目を追加した（**図表 2-5**）。

<sup>3</sup> 調査項目の作成に当たり、以下の文献を参考とした。

P.H.Rossi,M.W. Lipsey and H.E.Freeman 著、大島・平岡・森・元永監訳『プログラム評価の理論と方法』日本評論社、2005年

図表 2-5 調査項目

調査項目	内容
ニーズ (事業実施の必要性)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 本事業を通じて解決しようとしている地域課題はどのようなものか。</li> <li>● 本事業の効果が発現するまでに、どのくらいの期間が必要か。</li> </ul>
デザイン (事業の設計)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 本事業が地域課題を解決するまでのロジックを、順序立てて整理していたか。</li> <li>● ゴールの達成に向けて、IoT 以外の代替手段を事前に考えたか。</li> <li>● 補助金がなかった場合、事業の実施に影響はあったか。</li> </ul>
プロセス (事業の実施過程)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 事業の進捗管理のためにどのような管理目標やサービス提供における目標を設定し、その結果はどうだったか。</li> <li>● 当初想定していたスケジュールどおり事業は進捗したか。</li> <li>● 事業参加者、サービス利用者はサービスに対して満足しているか。</li> <li>● 企画段階で各実施主体の役割分担は明確になっていたか。</li> <li>● データ共有の目的及びルールが関係者に理解されており、適切にデータが共有されていたか。</li> </ul>
アウトカム (政策効果)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 本事業の効果を測定するため、指標 (KPI) 及びその目標値を設定したか。</li> <li>● 指標 (KPI) 及びその目標値は、事業のどの段階で設定したか。</li> <li>● 指標 (KPI) 及びその目標値はどのような体制とプロセスで設定したか。</li> <li>● 指標 (KPI) 及びその目標値をどのような方法で測定したか。</li> <li>● 設定した指標 (KPI) の目標値に対する達成状況及び達成／未達成の理由として考えられる要因</li> <li>● 定量的な指標 (KPI) では測れない事業効果としてどういったものがあるか。</li> <li>● 外部要因等のため、事業の純粋な効果を測ることは容易でないと考えられるが、どのような方法を取れば事業の純粋な効果を測れると考えるか。</li> <li>● 事業が地域課題解決にどの程度貢献したと考えるか。</li> </ul>
効率 (事業の費用)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 初期コストが適切に計算されているか。(例：故障や備品交換、心理的障壁等)</li> <li>● 委託事業終了後の中長期的なコストシミュレーションや事業を自立的に継続していくためのビジネスモデルの検討を行ったか。</li> <li>● 本事業をうけて、開発した技術の低廉化に向けた取組が行われているか。</li> </ul>
事業継続 (タテ展開)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 地域課題について、本事業によって解決したと考えられるか。</li> <li>● 委託事業終了後も、同じ地域で事業が継続されているか。</li> <li>● 事業継続に当たり、コスト分担を含めて関係者間で合意がとれているか。</li> <li>● 事業成果を通じて、実施体制やシステムの改善が検討又は実施されているか。</li> <li>● 事業の継続に当たり、成功要因／失敗要因等を含め、参考となる情報 (事業実施の所感、実施体制、システム等) が整理されているか。</li> </ul>
事業展開 (ヨコ展開)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 地域課題について、他地域でも存在していると考えられるか。</li> <li>● (本事業と関係がある場合／関係がない場合を含め、) これまでに本事業のスキームが他地域で導入されているか。</li> <li>● ヨコ展開に向け、成功要因／失敗要因等を含め、参考となる情報 (事業実施の所感、実施体制、システム等) が整理されているか。</li> </ul>

### (3) 調査概要

- 本研究では、**図表 2-5** で示した調査項目に基づき、6つの個別事業を取り上げて実地調査を行うとともに34の個別事業の実施主体へのアンケート調査（**図表 2-6**）を実施した。実地調査及びアンケート調査対象等については、本報告書「7.参考資料」にて掲載する。
- 調査結果については、以降の「3.IoT サービス創出支援事業のアウトプットの分析（個別事業の成功要因/失敗要因）」及び「4.IoT サービス創出支援事業のアウトカム分析（個別事業のタテ展開/ヨコ展開）」において整理・分析する。

**図表 2-6 アンケート調査の概要**

項目	概要
調査対象	IoT サービス創出支援事業における 34 の個別事業の実施団体
調査方法	メールによる配布・回収
調査期間	平成 30 年 11 月 22 日（木）～12 月 14 日（金）
回収率	100%

### 3. IoT サービス創出支援事業のアウトプットの分析（個別事業の成功要因/失敗要因）

#### 3-1. 個別事業の成功要因/失敗要因分析

- 実地調査及びアンケートの調査結果のうち、個別事業のニーズ、デザイン、プロセス、アウトカム及び効率について、それぞれ以下に整理し、個別事業の成功要因/失敗要因を分析した。
- また、これらの結果をもとに、本報告書「5. IoT サービス創出支援事業の改善、政策への反映」において同事業の改善の方向性を検討した。

##### (1) ニーズ（事業実施の必要性）及びデザイン（事業の設計）

- 個別事業のニーズ及びデザインに関する調査結果を**図表 3-1**に示す。
- ニーズの視点では、手段の決定や事業実施の過程での創意工夫のために、「解決すべき地域課題は何か」という個別事業の目的を早期段階に明確化することが重要である。また、デザインの視点では、目的である地域課題の解決に向けて、どのような手段を用いて、どのように解決するのかという目的－手段の因果関係を整理し、論理の飛躍がないよう説明することが重要となる。調査結果では、実施主体を中心に整理する場合や関係者間での意見交換を行いながら整理する場合等、ほぼ全ての個別事業において目的－手段関係の検討がなされている。また、平成 28 年度補正予算以降の全ての個別事業については、ロジックツリーを用いて「事業の目指す姿」と「解決策」のつながりが整理されている。

図表 3-1 ニーズ及びデザインに関する調査結果

調査内容	結果
<p>本事業が地域課題を解決するまでのロジックを、順序立てて整理していたか。</p>	<p>【アンケート】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 事業が地域課題を解決するまでのロジックを、順序立てて整理していた事業は 32 事業（94.1%）。</li> <li>● 回答の詳細をみると、ロジックを整理する方法として、実施主体が中心に整理する場合と、関係者間での意見交換を行いながら整理する場合の大きく 2 パターンに分けられる。前者は、解決すべき課題に対して手段である IoT サービスの効用がほぼ確実に見込める場合に多く見受けられ、後者はその効用が複雑で定量的に示しがたい場合に課題の状況を把握するターゲット等を含めて目的－手段の因果関係を検討しているものと思われる。</li> </ul> <p>【実地調査】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 前者について、例えば実地調査を行った「“止まらない通信網”を活用した命をつなぐ減災推進事業」では、「災害初期の通信遮断時にも動作する新しい情報伝達手段“止まらない通信網”の実現に向けて、「自律分散型 IoT デバイスで構成されるセンサー網を構築」という手段を講じている。この場合、自立分散型 IoT デバイス（中継器）間の通信が遮断されなければ目的を達成できるため、事業が地域課題を解決するまでのロジックは実施主体が中心となって整理している。</li> <li>● 後者について、例えば実地調査を行った「海洋ビッグデータを活</li> </ul>

調査内容	結果
	<p>用したスマート漁業モデル事業」では、「効率的な漁業を行う」という目的に対して、「漁獲量の推定」という手段を講ずる。しかしながら、事業開始時点において漁獲量の推定に有意なデータが不明のため、事業が地域課題を解決するまでのロジックは実施主体が海の状況を把握する漁業従事者とともに意見交換をしながら組み立てている。</p>

## (2) プロセス（事業の実施過程）

- プロセスに関する調査結果を**図表 3-2**に示す。
- プロセスの視点では、ニーズ及びデザインの明確な事業が当初想定された成果を出すためにも、円滑な事業進行のための進捗管理が重要である。調査結果では、多くの個別事業で管理目標やサービス目標を設定して事業の進捗管理が行われており、約半数の個別事業が当初スケジュールどおりに進捗している一方で、外的要因により分析に必要なデータの収集に若干の影響が出た事例も確認されている。実証内容の新規性が高いことから、事前に想定できるスケジュールの阻害要因には限りがあるが、可能な限り事前の想定を行うことが望ましい。
- また、事業の進捗管理に加えて、事業を実施する体制が整っており、それぞれの主体が与えられた役割を果たしていくことが重要となる。調査結果からは、事業実施主体を中心として、コンソーシアムの構成主体が連携して取り組んでいる事例がある一方で、民間事業者が事業を主導し、行政（自治体）の役割が事業の周知のみという分担になっている等、行政（自治体）のより積極的な関与が期待される事例も見られた。

**図表 3-2 プロセスに関する調査結果**

調査内容	結果
<p>事業の進捗管理のためにどのような管理目標やサービス提供における目標を設定し、その結果はどうだったか。</p>	<p>【アンケート】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 多くの個別事業で管理目標やサービス目標が設定されている。</li> </ul>
<p>当初想定していたスケジュールどおり事業は進捗したか。</p>	<p>【アンケート】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 当初想定していたスケジュールどおり進捗した事業は約半数。</li> <li>● 詳細をみると、スケジュールの遅れの原因としては、実証フィールドにおける外的要因（農地や海上における天候等の影響、ターゲットの都合による日程変更等の影響等）による遅れなどが挙げられる。これらの遅れが生じることで、政策効果の分析に必要なデータの収集に影響が出る場合があることに留意する必要がある。</li> </ul> <p>【実地調査】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 例えば実地調査を行った「海洋ビッグデータを活用したスマート漁業モデル事業」では、海中における海流やプランクトン等の影響により、センサーが故障し、分析に必要なデータ量の収集に若干の影響が出ている。</li> </ul>
<p>事業参加者、サービス利</p>	<p>【アンケート】</p>

調査内容	結果
<p>用者はサービスに対して満足しているか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 全ての事業において、個別事業の進捗に応じ、サービス利用者等に対するアンケートやヒアリング等によりサービス満足度を把握している。</li> </ul>
<p>企画段階で各実施主体の役割分担は明確になっていたか。</p>	<p>【アンケート】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 全ての事業において、企画段階で各実施主体の役割分担は明確になっているとの回答が得られた。</li> </ul> <p>【実地調査】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 実地調査では個別事業の実施主体（主に民間事業者）に加えて、個別事業の実施体制に位置付けられている行政（自治体）に対してもヒアリングを行ったところ、民間事業者が事業を主導し、行政（自治体）の役割は事業の周知のみという分担になっている等、行政（自治体）のより積極的な関与が期待される事例もあった。</li> </ul>

### (3) アウトカム（政策効果）

- アウトカムに関する調査結果を**図表 3-3**に示す。
- アウトカムの視点では、個別事業を実施した結果、どれだけの成果がもたらされたのかを可能な限り定量的に評価することが望ましい。調査結果では、ほぼ全ての事業において指標及びその目標値が設定されているが、個別事業によっては指標の設定が困難であったと考えられる事例も見られた。また、IoT サービス創出支援事業は単年度事業であるが、実証後のタテ展開／ヨコ展開を見据えた事業であることを踏まえ、地域課題を解決するためにどれくらいの期間で、どの程度の目標達成を目指すのかという中長期的な目標についても設定しておくことが望ましい。

**図表 3-3 アウトカムに関する調査結果**

調査内容	結果
<p>本事業の効果を測定するため、指標（KPI）及びその目標値を設定したか。</p>	<p>【アンケート】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 事業の効果を測定するため、指標及びその目標値を設定した事業は 31 事業（92.2%）。</li> <li>● サービス利用者やサービス利用を取り巻く人々の意識の変化を期待する事業である場合等、指標の設定が難しい場合もある。また、IoT サービス創出支援事業は単年度事業であるが、理想的には中長期的な目標設定も行うことが望ましい。</li> </ul> <p>【実地調査】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● IoT サービス創出支援事業はタテ展開を見据えた事業であり、中長期的に地域課題を解決するために、ゴール（上位目標）を設定することが望ましい。例えば、実地調査を行った「インセンティブ付き IoT 健康サービスの有料化挑戦事業」では、目標を「ビジネスベースにおいてサステナブルかつ拡大するための諸条件（データ取得の方法、サービス形態、料金、事業効果としての医療費抑制効果、地域経済波及効果等）について検証されている」とする一方で、プロジェクトのゴールとして、「自治体における健康寿命の増進」を掲げている。</li> </ul>
<p>指標（KPI）及びその目</p>	<p>【アンケート】</p>



調査内容	結果
指標は、事業のどの段階で設定したか。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 指標及びその目標値の設定のタイミングについて、計画段階で設定した事業は 11 事業、実施段階で設定・調整した事業は 17 事業、事業実施後に設定・調整した事業は 3 事業。</li> </ul> <p>【実地調査】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 実地調査では、IoT サービス創出支援事業が新規性の高い IoT サービスを開発・創出するものであることから、前例がなく事業実施前における妥当な目標値を設定することの難しさを指摘する声もあった。</li> </ul>
指標（KPI）及びその目標値はどのような体制とプロセスで設定したか。	<p>【アンケート】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 約 7 割の事業は、コンソーシアムのメンバーや総務省等と協議して指標及びその目標値を設定・調整している。</li> <li>● 目標値の設定に関して、比較対象となるデータが存在する場合は、それらのデータを基準として目標値を設定している事業もある。</li> </ul>
指標（KPI）及びその目標値をどのような方法で測定したか。	<p>【アンケート】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 指標の実績値の測定方法として、アンケート（サービス利用者の満足度の把握等）、IoT デバイス等により収集したデータ分析（心拍データによるストレス値の把握、運動能力基礎データによる運動能力の把握等）、ランダム化比較試験（認知症ケアの効果を測定するため、ターゲットを介入群と対照群とに分け、介入効果を検証等）などの方法が用いられている。</li> </ul> <p>※ 実地調査で明らかとなった個別事業における効果測定手法の具体的事例については本報告書「3-2. 個別事業における効果測定手法の具体的事例」にて記す。</p>
定量的な指標（KPI）では測れない事業効果としてどういったものがあるか。	<p>【アンケート】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 事業の副次的な効果として、サービス利用者やサービス利用を取り巻く人々の意識の変化が挙げられた。</li> </ul>

#### (4) 効率（事業の費用）

- 効率（事業の費用）に関する調査結果を**図表 3-4**に示す。
- 効率の視点では、限られた資源のなかで最大の効果を出すことが求められる。調査結果では、約 7 割の個別事業において開発した技術の低廉化に向けた取組を行っており、そのうちの約 7 割の個別事業がヨコ展開をしている。個別事業のヨコ展開においては、開発した技術の低廉化の取組が重要な要因であると考えられる。

**図表 3-4 効率に関する調査結果**

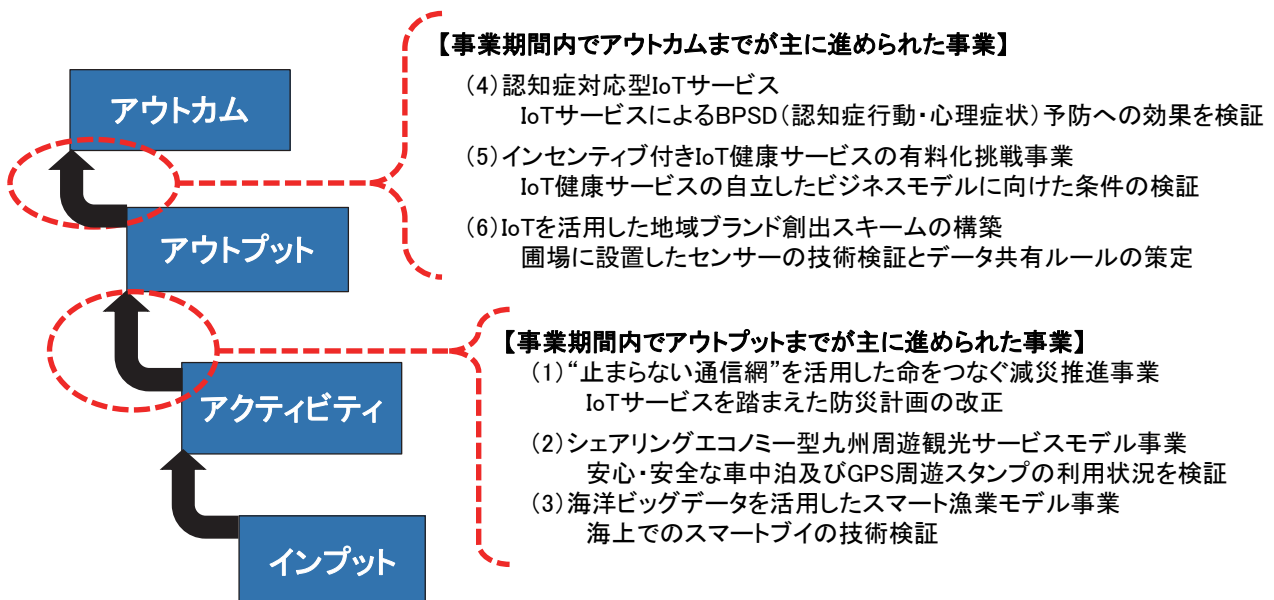
調査項目	結果
本事業をうけて、開発した技術の低廉化に向けた取組が行われているか。	<p>【アンケート】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 事業期間終了後に開発した技術の低廉化に向けた取組を行っている事業は 23 事業（67.6%）、低廉化に向けた取組を行っていない事業（マーケットのニーズが高く、低廉化に向けた取組する必要がなかった事業を含む）は 11 事業（32.4%）。</li> <li>● 開発した技術の低廉化に向けた取組を行った事業のうち、11 事業（47.8%）がヨコ展開している。</li> </ul>

調査項目	結果
	<ul style="list-style-type: none"><li>● 開発した技術の低廉化に向けた取組を行っていない事業でも、地域のニーズが高く、ヨコ展開されている事業は複数存在する。</li></ul>

### 3-2. 個別事業における効果測定手法の具体的事例

- 事業全体のアウトプットを測定する上で、個別事業のアウトプット・アウトカムの発現状況を詳細に把握することが重要となる。そこで、各個別事業が地域課題を解決するまでのロジックモデルを整理した上で、実地調査を通じて、実施団体がアウトプット・アウトカムをどのように検証しているかを詳細に調査した。
- これにより、個別事業の中で、実施団体によっては、統計的手法やランダム化比較試験 (RCT) の手法を活用し、政府における EBPM 推進にも参考となるようなアウトプット及びアウトカムの効果の検証が行われていることが明らかとなった。
- アウトカムの測定まで進められている個別事業も見られるが、一方、個別事業の効果を十分分析するために更なるデータの蓄積が必要となるため、事業期間内ではアウトプットの測定を中心に進められているものも見られる (図表 3-5)。
- 例えば、“止まらない通信網”を活用した命をつなぐ防災推進事業では、「自立分散型通信システムの導入により避難時の問題点及び要避難支援対象者の行動を把握・分析し、分析結果を元に、避難計画を更新した。」というアウトプットが得られており、今後は「当該避難計画が有効であるか」というアウトカムの検証を進める予定である。このケースは、アウトプットまでの測定ではあるが、自立分散型通信システムの有用性を示す一定のエビデンスが得られている好事例と言えるのではないかと。

図表 3-5 個別事業の効果測定段階



## (1) “止まらない通信網”を活用した命をつなぐ減災推進事業

### ① 事業概要

- “止まらない通信網”を活用した命をつなぐ減災推進事業」の事業概要を**図表 3-6**に示す。

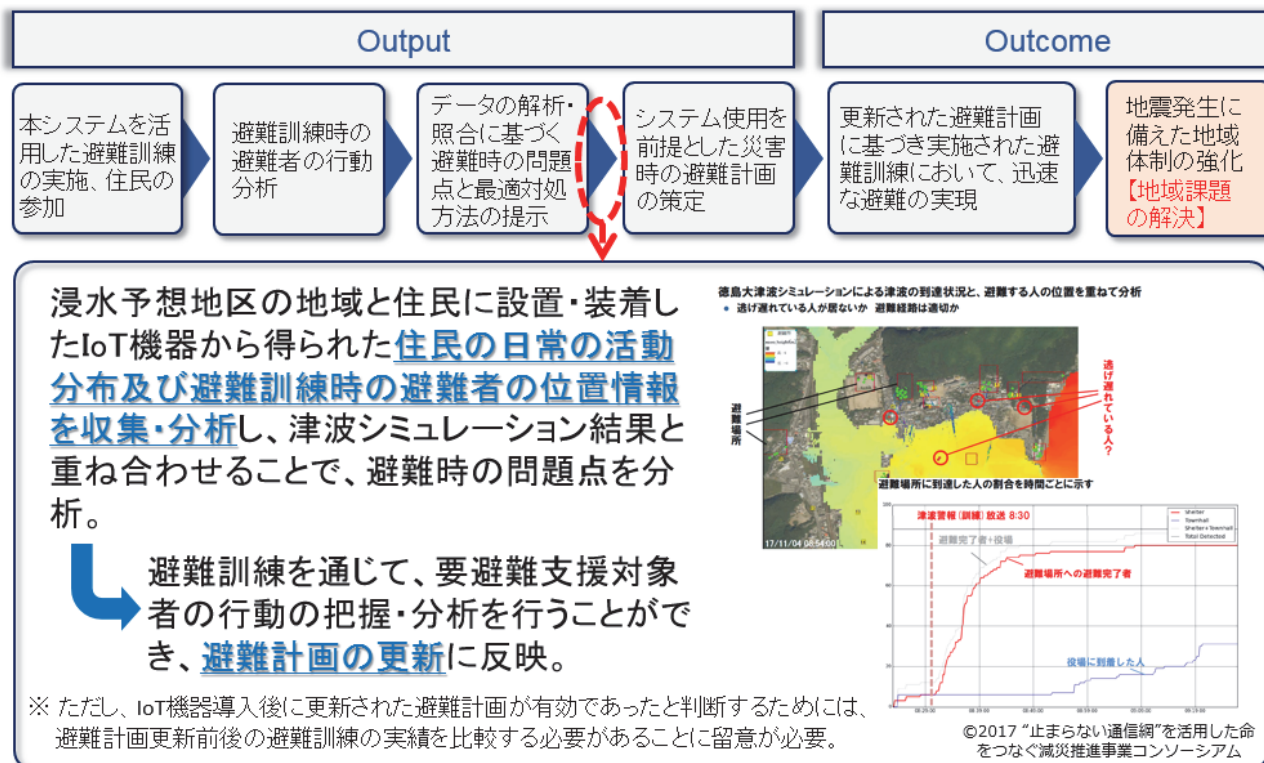
**図表 3-6 “止まらない通信網”を活用した命をつなぐ減災推進事業の事業概要**

項目	内容
代表団体名	徳島県美波町
共同実施団体名	徳島県南部総合県民局、(株)Skeed、サイファー・テック(株)、(株)あわせ、徳島文理大学、徳島大学、早稲田大学
実証地域	徳島県海部郡美波町日和佐地区
対象分野	防災、都市（スマートシティ）、健康・福祉
事業概要	美波町日和佐地区一帯に自律分散型 IoT デバイスで構成されるセンサー網を構築し、災害初期の通信遮断時にも動作する新しい情報伝達手段“止まらない通信網”を作る ・ 災害時用途：警報配信、避難者への情報提供、要避難支援者の位置把握、避難所の点呼補助 ・ 平常時用途：「避難計画」立案用基礎データ収集分析・利活用。要支援者、子供の見守り

### ② 効果測定手法

- “止まらない通信網”を活用した命をつなぐ減災推進事業」の効果測定手法を**図表 3-7**に示す。
- 本個別事業では、浸水予想地区におよそ 100m 間隔で最大 50 か所に自立分散型通信システム（中継器）を設置するとともに、住民が持つスマートフォン用の警報受信及び家族等の位置をリアルタイムに確認するためのアプリを開発して配布、スマートフォンを持たない住民向けの警報の表示及び位置情報通知のための通信機器付き IoT 装置（タグ）を開発して配布した。
- 本個別事業のアウトプットとして、自立分散型通信システムから得られた住民の日常の活動分布及び避難訓練時の避難者の位置情報を収集・分析し、津波シミュレーション結果と重ね合わせることで、避難時の問題点及び要避難支援対象者の行動を把握・分析した。分析結果は、避難計画の更新に反映されている。
- 今後、避難計画更新前後の避難訓練の実績を比較することができるようになれば、本個別事業のアウトカムでもある、IoT 機器導入後に更新された避難計画の有効性を判断することも可能になると考えられる。

図表 3-7 “止まらない通信網” を活用した命をつなぐ減災推進事業の効果測定手法



(事業を実施した“止まらない通信網”を活用した命をつなぐ減災推進事業コンソーシアムによる効果測定)

## (2) 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

### ① 事業概要

- 「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」の事業概要を**図表 3-8**に示す。

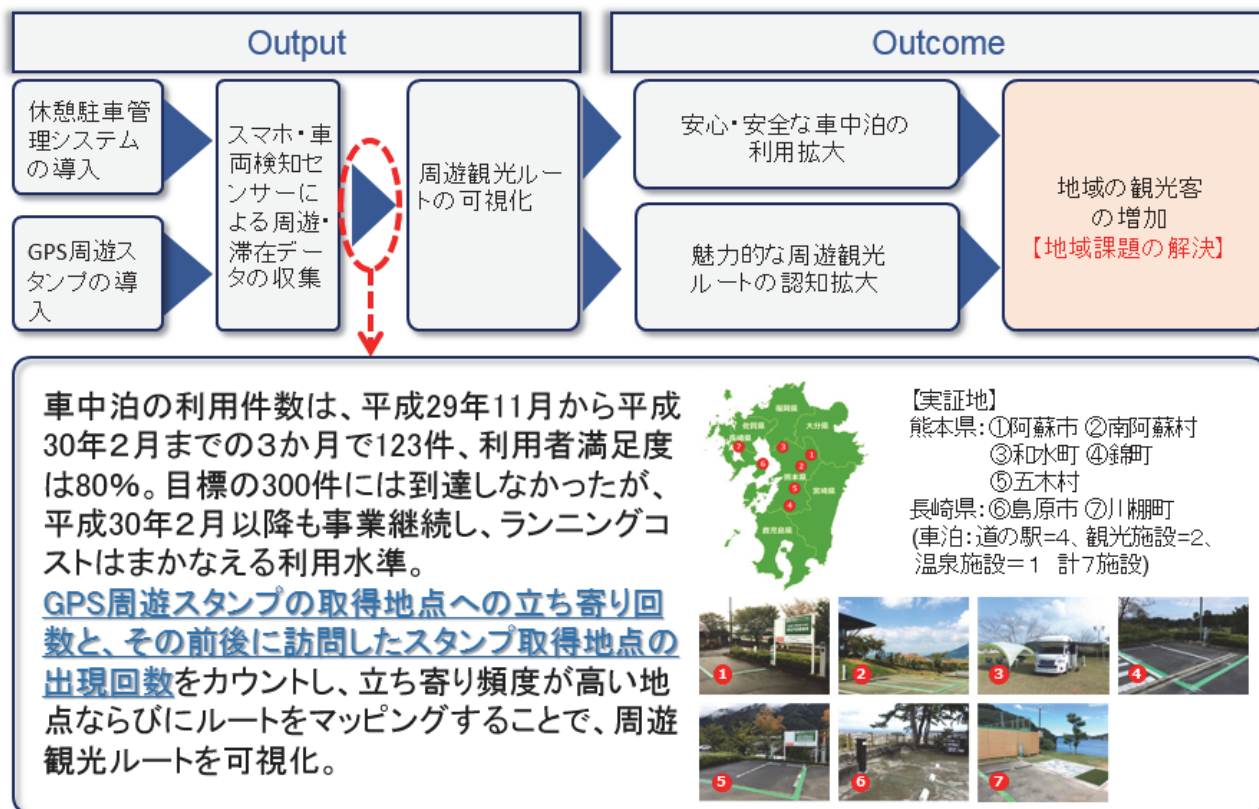
**図表 3-8 シェアリングエコノミー型九州周遊観光サービスモデル事業の事業概要**

項目	内容
代表団体名	トラストパーク株式会社
共同実施団体名	熊本県阿蘇市、NPO 法人価値創造プラットフォーム、軒先株式会社、九電テクノシステムズ株式会社、(熊本県)阿蘇市、南阿蘇村、和水町、錦町、五木村、(長崎県)島原市、川棚町
実証地域	熊本県阿蘇市、熊本県阿蘇郡南阿蘇村、熊本県玉名郡和水町、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
対象分野	シェアリングエコノミー
事業概要	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。

### ② 効果測定手法

- 「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」の効果測定手法を**図表 3-9**に示す。
- 実証では、周遊観光客が安心・安全・快適に車中泊ができるよう、7地域に電源提供型の休憩駐車管理システムを導入した。アウトプットの目標として車中泊の利用件数（平成29年11月から平成30年2月までの3か月）300件及び利用者満足度80%を設定し、利用者満足度の把握に当たっては、同サービスの利用者に対してアンケートを実施している。
- その結果、車中泊の利用件数は、目標値300件に対して123件、利用者満足度は目標値80%に対して79.8%であった。本個別事業は平成30年2月以降も事業継続しており、ランニングコストをまかなえる利用水準となっている。
- 加えて、周遊観光客の周遊・滞在データに基づく最適な観光ルートを開発するため、GPS周遊スタンプ機能等のソフトを開発し、GPS周遊スタンプの取得地点への立ち寄り回数と、その前後に訪問したスタンプ取得地点の出現回数をカウントし、立ち寄り頻度が高い地点ならびにルートをマッピングした。これにより、アウトプットである周遊観光ルートの可視化目標を達成している。

図表 3-9 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の効果測定手法



(事業を実施したトラストパーク株式会社等による効果測定)

### (3) 海洋ビッグデータを活用したスマート漁業モデル事業

#### ① 事業概要

- 「海洋ビッグデータを活用したスマート漁業モデル事業」の事業概要を**図表 3-10**に示す。

**図表 3-10 海洋ビッグデータを活用したスマート漁業モデル事業の事業概要**

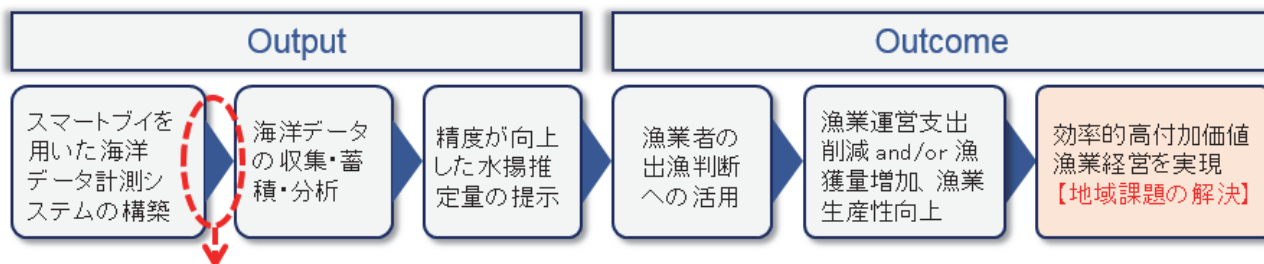
項目	内容
代表団体名	一般社団法人東松島みらいとし機構
共同実施団体名	宮城県東松島市、東北大学、岩手県立大学、早稲田大学、大友水産株式会社、大野電子開発株式会社、株式会社 KDDI 研究所、株式会社 KDDI 総研
実証地域	宮城県東松島市浜市沖
対象分野	農業、小売
事業概要	定置網漁において海洋ビッグデータを活用することで、新しい効率的漁業モデルを実証する。 漁獲モデル：データに裏付けされた効率的な漁業と、獲りたい魚を獲る漁業を実現する。 小売モデル：首都圏の個人飲食店を含む小規模飲食店が漁業者に直接、先行予約する新しい海産物産地直送モデルを構築する。

#### ② 効果測定手法

- 「海洋ビッグデータを活用したスマート漁業モデル事業」の効果測定手法を**図表 3-11**に示す。
- 本個別事業は、水揚量を推定することで効率的な漁業を実現するため、スマートブイを開発し、スマートブイから取得した気象データ、潮流データから水揚量と相関のあるデータを解析・検証するという技術実証の要素を含む事業である。
- 実証を行ったところ、画像データの利用やセンサーの機能面において想定外の事態に見舞われ、当初計画の軌道修正が必要となったものの、ここで得られた情報をもとに、スマートブイの改良がなされている。また、実証を経て漁獲量と水温の間に相関関係があることが判明する等、定性的な情報をもとに本事業がアウトプットの一部まで進んでいることが確認された。
- 実証事業終了後も引き続き、水揚量推定の精度向上に向けて、取得するデータと漁師の勘のすり合わせをし、他のデータを含めてどのデータが最も有効かについて取組を行うとともに、総務省戦略的情報通信研究開発推進事業（SCOPE）「局所的海洋データを活用した漁業の効率化の研究開発」にて発展的な課題に取り組んでいる。



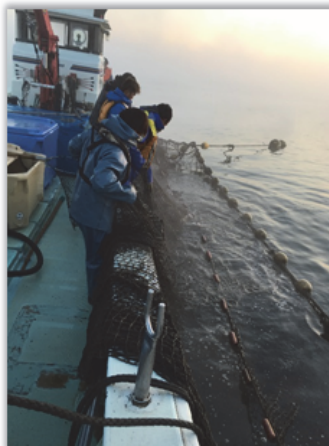
図表 3-11 海洋ビッグデータを活用したスマート漁業モデル事業の効果測定手法



**漁獲量と水温には相関があることが判明。**他のデータを含めてどのデータが最も有効かについては引き続き検証中。

取得するデータと漁師の勘のすり合わせをし、水揚量推定の精度向上に向けて引き続き取組を行っている。

※総務省戦略的情報通信研究開発推進事業 (SCOPE)「局所的海洋データを活用した漁業の効率化の研究開発」にて発展的な課題に取組中。



定置網漁の様子（総務省撮影）とスマートブイ（KDDI総合研究所提供）

（事業を実施した一般社団法人東松島みらいとし機構等による効果測定）

#### (4) 認知症対応型 IoT サービス

##### ① 事業概要

- 「認知症対応型 IoT サービス」の事業概要を**図表 3-12**に示す。

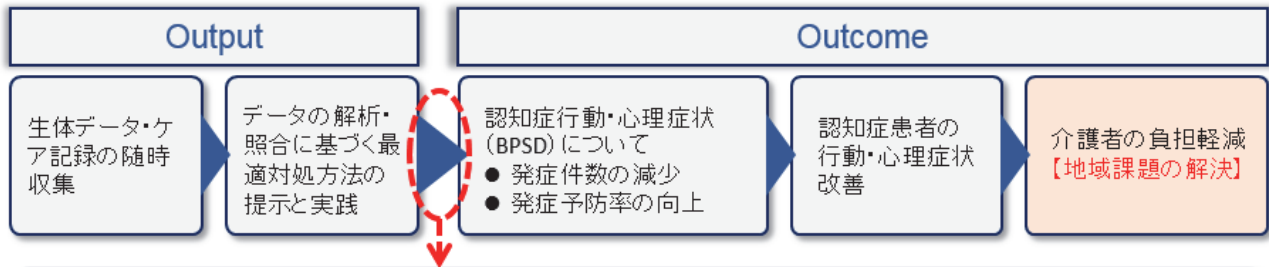
**図表 3-12 認知症対応型 IoT サービスの事業概要**

項目	内容
代表団体名	特定非営利活動法人 ASP・SaaS・IoT・クラウドコンソーシアム
共同実施団体名	高知県、高知市、医療法人恕泉会、社会福祉法人ふるさと会、認知症高齢者研究所、医療福祉大学、(株)NTT データ、(株)日本ウエルネスソリューションズ
実証地域	高知県高知市（横浜、塚ノ原、春野町）、高知県の町中追地域
対象分野	医療・福祉
事業概要	IoT デバイス（バイタル・環境）、音声・タップ入力（介護記録）された情報を処理し蓄積された過去の認知症ケアデータと相関（※AI）を求め、認知症の症状の特定を容易かつ的確に行い、顕著にみられる特有の行動・心理症状（BPSD）の適切な対応方法を事前予測し介護者に提案する。これらにより①認知症高齢者へのよりの確な対応、②症状緩和、③介護者の負担軽減を実現する。 ※（特許第 419300 号）情報処理方法プログラムおよびデータベースシステム 認知症ケア学会 石崎賞 3 回受賞

##### ② 効果測定手法

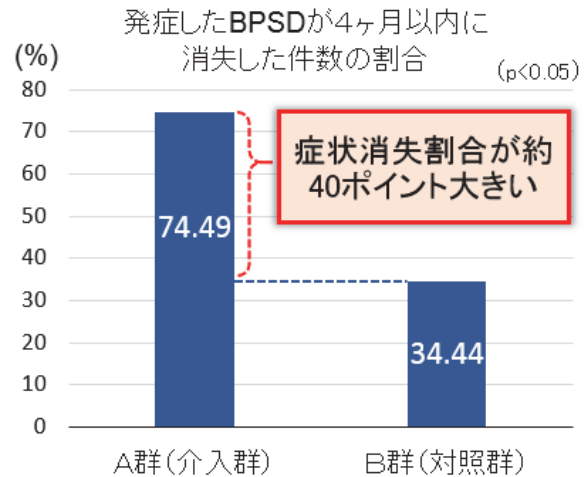
- 「認知症対応型 IoT サービス」の効果測定手法を**図表 3-13**に示す。
- 実証では、介護施設に入所する認知症患者について、IoT サービスを適用する A 群（介入群）と適用しない B 群（対照群）の 2 つのグループにランダムに振り分け、IoT・AI による BPSD（認知症行動・心理症状）予防への効果を検証した。
- 実証の結果、IoT サービスを適用した A 群では発症した BPSD が 4 か月以内に消失した件数の割合が 74.49%であったのに対し、適用しない B 群では 34.44%と、IoT サービスを適用した A 群のほうが、症状消失割合が約 40 ポイント大きい（ $p < 0.05$ ）という結果が得られた。
- コンソーシアムによれば、「介護者のスキルや経験による偏りが生じている可能性があり、A 群と B 群の結果の差が IoT サービスの効果のみによるものかを見極めるためにはより厳密な検証が必要」とのことである。

図表 3-13 認知症対応型 IoT サービスの効果測定手法



介護施設に入所する認知症患者について、IoTサービスを適用するA群（介入群）と適用しないB群（対照群）の2つのグループにランダムに振り分け、IoT・AIによるBPSD（認知症行動・心理症状）予防への効果を検証。

※ただし、介護者のスキルや経験による偏りが生じている可能性があり、A群とB群の結果の差がIoTサービスの効果のみによるものかを見極めるためにはより厳密な検証が必要。



（事業を実施した特定非営利活動法人 ASP・SaaS・IoT クラウドコンソーシアム (ASPIC) 等による効果測定）

## (5) IoT を活用した地域ブランド創出スキームの構築

### ① 事業概要

- 「IoT を活用した地域ブランド創出スキームの構築」の事業概要を**図表 3-14**に示す。

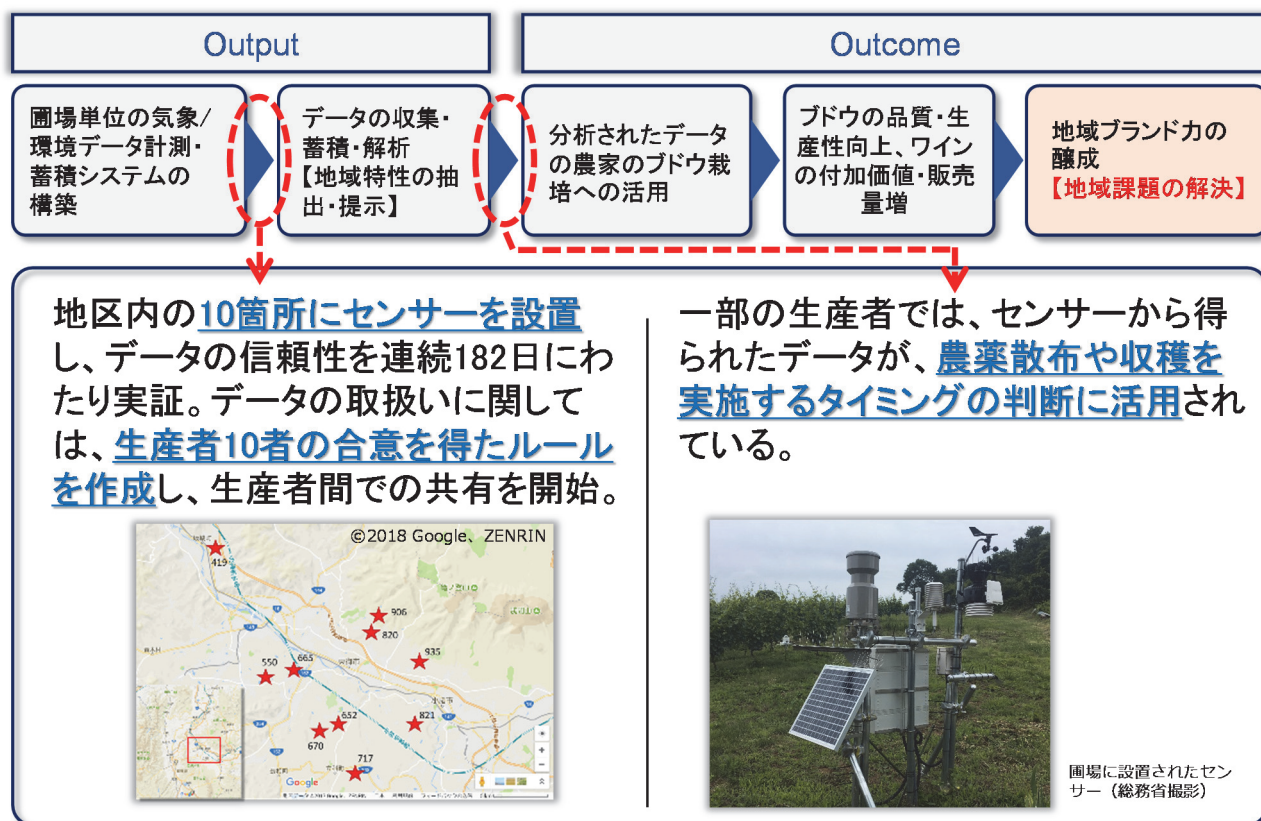
**図表 3-14 IoT を活用した地域ブランド創出スキームの構築の事業概要**

項目	内容
代表団体名	信州大学経法学部
共同実施団体名	(株)ウイジン、千曲川ワインバレー東地区ワイン用ぶどう生産者、長野県環境部
実証地域	長野県、千曲川ワインバレー特区（長野県上田市、長野県小諸市、長野県千曲市、長野県東御市、長野県立科町、長野県青木村、長野県長和町、長野県坂城町）
対象分野	農業
事業概要	『信州ワインバレー構想』によりワイン産業を振興する長野県において、地域の環境特性に適した高品質なワイン用ぶどうの栽培を確立すべく、支援データ基盤の構築と規程整備を行い、IoT を活用したワイン用ぶどうの収穫/防除タイミング予測モデルを実証する。中長期的には信州産ワインの地理的表示における品質基準の明確化等により地域ブランド力の向上を目指す。

### ② 効果測定手法

- 「IoT を活用した地域ブランド創出スキームの構築」の効果測定手法を**図表 3-15**に示す。
- 実証では、千曲川ワインバレー東地区ワイン用ぶどう生産者 10 者の圃場に気象計測システム（センサー）を設置し、継続した測定（連続 182 日）とデータ蓄積によりセンサーの耐久性及び測定データの信頼性について検証した。検証の結果、気象計測システムの稼働率は 99%、データ蓄積率は 99%となった。
- センサーからのデータ収集・解析は開始されているものの、データの解析結果の精度向上のためには更なるデータの蓄積が必要となる。その中で、定性的な情報である、同事業に参画した生産者からの声や生産者の合意を得たルール作成等から、アウトプットの一部が達成されたことを確認できた。
- また、一部の生産者では、センサーから得られたデータが、農薬散布や収穫を実施するタイミングの判断に活用されているなど、アウトカムへの波及も見られる。

図表 3-15 IoT を活用した地域ブランド創出スキームの構築の効果測定手法



(事業を実施した信州大学経法学部等による効果測定)

## (6) インセティブ付き IoT 健康サービスの有料化挑戦事業

### ① 事業概要

- 「インセティブ付き IoT 健康サービスの有料化挑戦事業」の事業概要を**図表 3-16**に示す。

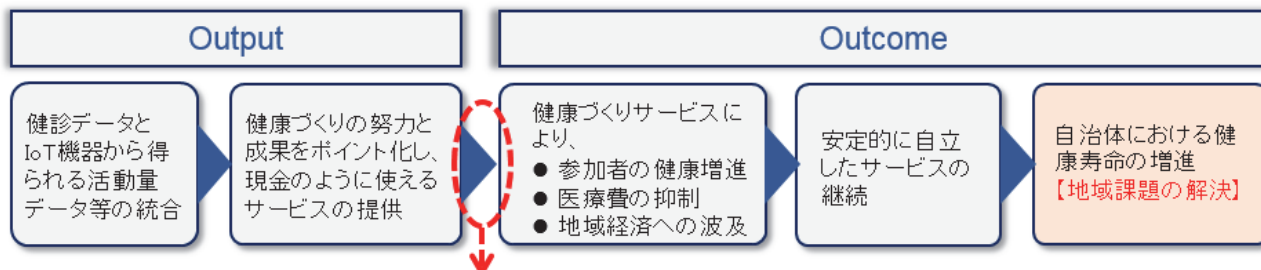
**図表 3-16 インセティブ付き IoT 健康サービスの有料化挑戦事業の事業概要**

項目	内容
代表団体名	(株) つくばウエルネスリサーチ
共同実施団体名	筑波大学久野研究室、慶應義塾大学駒村研究室 協力団体: オムロンヘルスケア(株)、凸版印刷(株)、日本アイ・ビー・エム(株)、みずほ情報総研(株)、(株)ロイヤリティマーケティング
実証地域	新潟県見附市、福島県伊達市、大阪府高石市、栃木県大田原市、千葉県浦安市、岡山県岡山市
対象分野	医療
事業概要	国保保険者や参加者本人が保有する健診データと活動量計や体組成計等から得られる個人の生活・バイタルデータ等を統合・見える化し、健康づくりの努力と成果をポイントというスキームで評価しフィードバックする新たな IoT 健康サービスのリファレンスモデルを構築する。IoT サービスの開発・運用においては、既に構築済みの複数事業者が相乗りできるプラットフォームを活用し、これまでの蓄積データも活用しながら、無料から有料切替時の継続意向、医療費の抑制等を検証する。

### ② 効果測定手法

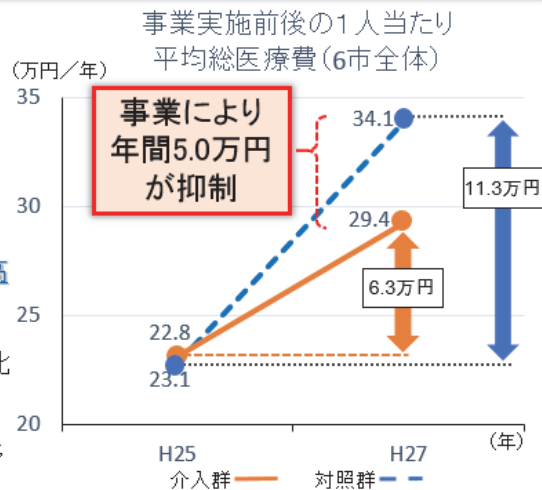
- 「インセティブ付き IoT 健康サービスの有料化挑戦事業」の効果測定手法を**図表 3-17**に示す。
- 実証では、アウトカムである健幸ポイント事業の医療費抑制効果を検証するため、同事業に参画する1年以上継続者（介入群）に対して、年齢・性別・合計医療費をマッチさせた対照群を抽出し、事業実施前（平成 25 年度）と事業実施後（平成 27 年度）の総医療費増加額を比較し、医療費抑制効果を推計した。介入群は 1,680 人、対照群は 4,992 人（いずれも平均年齢 65.5 歳）を対象としており、今回のサンプルサイズでは少数の高額医療費の者の影響を大きく受けるため、総医療費が上位 1%となる者を分析対象から除外している。
- 健康ポイント事業を実施する 6 市全体の医療費抑制効果は、介入群では事業実施前後の一人当たり総医療費の増加額は 6.3 万円であるのに対し、対照群では 11.3 万円の増加であり、事業による医療費抑制額は 5.0 万円と推計された。前後 1 年の比較では全体での総医療費の差は有意といえないが、70-74 歳に関しては年間 9.8 万円の有意な差 ( $p < 0.1$ ) が存在している。
- なお、実地調査を行った新潟県見附市においては、平成 29 年度以降は市において IoT 健康サービスを含む予算が組まれており、自立したサービスの継続というアウトカムについても確認されている。

図表 3-17 インセティブ付き IoT 健康サービスの有料化挑戦事業の効果測定手法



事業の1年以上継続者(介入群)に対して、**年齢・性別・合計医療費をマッチさせた対照群を抽出し、事業実施前(H25)と事業実施後(H27)の総医療費増加額を比較、医療費抑制効果を推計。**

- ※介入群は1,680人、対照群は4,992人(いずれも平均年齢65.5歳)を対象としているが、今回のサンプルサイズでは**少数の高額医療費の者の影響を大きく受ける**ため、総医療費が上位1%となる者を分析対象から除外。
- ※データ収集及び分析はコンソーシアムにて実施。前後1年の比較では全体での総医療費の差は有意といえないが、70-74歳に関しては年間9.8万円の有意な差( $p < 0.1$ )が存在。
- ※平成29年度以降は見附市においてIoT健康サービスを含む予算が組まれており、アウトカムへの波及も確認。



(事業を実施した SWC 健幸ポイントプロジェクトコンソーシアムによる効果測定)

#### 4. IoT サービス創出支援事業のアウトカムの分析（個別事業のタテ展開/ヨコ展開）

- IoT サービス創出支援事業の目的は、「地域の課題解決に資する IoT サービスの実証を通じて、そのリファレンス（参照）モデルを創出・展開するとともに、必要なルールの明確化を行う」ことであるため、IoT サービス創出支援事業のアウトカムの分析に当たり、個別事業の事業継続（タテ展開）及び他地域への事業展開（ヨコ展開）について検証した。
- 個別事業のタテ展開には、「技術の実証が継続している場合」、「発展的な技術課題に取り組んでいる場合」、「技術の実証を経て、ビジネスモデルの検証が行われている場合」等が含まれる。また、個別事業のヨコ展開には、「実証された技術が他地域に展開した場合」や「実証された技術が他分野に展開した場合」等が含まれる。
- そこで、本研究においては、上記のようなタテ展開/ヨコ展開の類型も踏まえ、本報告書「2-3. IoT サービス創出支援事業の体系的な分析」において記載した個別事業の実施団体への実地調査及びアンケート調査等を通じて、タテ展開/ヨコ展開を達成している個別事業の傾向を分析し、タテ展開/ヨコ展開のために重要であると思われる要素について検討した。
- なお、IoT サービス創出支援事業のタテ展開・ヨコ展開に関しては、平成 28 年度から平成 32 年度までの指標及びその目標値である参照モデルの実装数 50 件（タテ展開及びヨコ展開の合計）に対して、平成 31 年 2 月時点で、参照モデルの実装数 74 件を達成し、目標を 2 年前倒しで達成している。



#### 4-1. 個別事業のタテ展開に関する分析

- 個別事業の「事業継続（タテ展開）」に関する調査結果を**図表 4-1**に示す。
- 調査結果から、事業継続に当たっては、関係者間の連携などの実施体制面や事業収支を黒字化するなどのビジネス面での要因が求められることが多く挙げられた。このことから、事業継続においては、委託事業期間内において、事業終了後を見据えたビジネスモデルの検討やそのビジネスモデルを動かす実施体制の構築が重要であると考ええる。

**図表 4-1 事業継続（タテ展開）に関する調査結果**

調査内容	結果
委託事業終了後も、同じ地域で事業が継続されているか。	【アンケート】 <ul style="list-style-type: none"><li>● 委託事業終了後も、同じ地域で事業が継続されている事業は 30 事業（88.2%）。また継続していない事業についても、その理由はシステムの再開発等による一時的な中断という回答があった。なお、多くのコンソーシアムから、個別事業の継続的な実施により、引き続き地域課題への対応が可能になるという回答や、更なる効果の発現が期待できるという回答があった。</li></ul>
事業継続に当たり、コスト分担を含めて関係者間で合意がとれているか。	【アンケート】 <ul style="list-style-type: none"><li>● 事業継続されている全ての事業において、事業継続にむけた資金調達手段等、コスト分担を含めて関係者間で合意がとれている。また、多くのコンソーシアムから、関係者間の連携などの実施体制面や事業収支を黒字化するなどのビジネス面での要因が、事業継続にあたって重要であるという回答があった。</li></ul>

#### 4-2. 個別事業のヨコ展開に関する分析

- 個別事業の「他地域への事業展開（ヨコ展開）」に関する調査結果を**図表 4-2**に示す。
- 調査結果から、他地域への事業展開に当たっては、個別事業の成果を様々なメディアや機会を通して発信することで、類似のニーズを持つ地域を発掘している事例や、IoT デバイスやシステム導入等に係る初期費用の低廉化の取組の事例がみられた。このことから、他地域への展開のためには、事業の効果把握を十分行った上で、事業の成果の発信や事業に係るコスト低廉化の取組が重要であると考ええる。

**図表 4-2 他地域への事業展開（ヨコ展開）に関する調査結果**

調査内容	結果
地域課題について、他地域でも存在していると考えられるか。	<p>【アンケート】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 全ての事業において、同様の地域課題が他地域でも存在していると回答している。</li> </ul>
<p>（本事業と関係がある場合／関係がない場合含め、）これまでに本事業のスキームが他地域で導入されているか。</p>	<p>【アンケート】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● これまでに本事業で構築されたモデルがヨコ展開された地域数は、実証終了後 1-2 年で 44 地域。</li> </ul> <p>【実地調査】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 例えば、実地調査を行った「海洋ビッグデータを活用したスマート漁業モデル事業」（宮城県東松島市）は鯖の養殖をしている福井県小浜市へヨコ展開している。</li> <li>● また、「インセンティブ付き IoT 健康サービスの有料化挑戦事業」は新潟県見附市や福島県伊達市、大阪府高石市等へヨコ展開している。医療・福祉・健康等は日本全国で共通するニーズがあり、特にニーズへの関心が高い行政等へのアプローチがなされている。</li> </ul>
ヨコ展開に向け、成功要因／失敗要因等を含め、参考となる情報（事業実施の所感、実施体制、システム等）が整理されているか。	<p>【アンケート】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 個別事業の成果をマスコミや論文、研究会等で広く発信することで、類似のニーズを持つ地域の発掘や IoT デバイスやシステム導入等に係る初期費用の低廉化等を行った事業のヨコ展開が進んでいる。</li> </ul>
<p>本事業をうけて、開発した技術の低廉化に向けた取組が行われているか。（効率部分を再掲）</p>	<p>【アンケート】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 事業期間終了後に開発した技術の低廉化に向けた取組を行っている事業は 23 事業（67.6%）、低廉化に向けた取組を行っていない事業（マーケットのニーズが高く、低廉化に向けた取組する必要がなかった事業を含む）は 11 事業（32.4%）。</li> <li>● 開発した技術の低廉化に向けた取組を行った事業のうち、11 事業（47.8%）がヨコ展開している。</li> <li>● 開発した技術の低廉化に向けた取組を行っていない事業でも、地域のニーズが高く、ヨコ展開されている事業は複数存在する。</li> </ul>

## 5. IoT サービス創出支援事業の改善、政策への反映

### 5-1. IoT サービス創出支援事業の改善の方向性

- 本研究の調査結果を踏まえて、IoT サービス創出支援事業の効果を高めるため、(1) 目的-手段関係の明確化、(2) 成果を導くための進捗管理、(3) 自立化を見据えた事業の実施の大きく 3 つの点から、IoT サービス創出支援事業の課題と改善の方向性を整理した (図表 5-1)。

図表 5-1 IoT サービス創出支援事業の課題と改善の方向性

		個別事業の流れ		
		【採択時】	【実施中】	【フォローアップ】
体系的な分析の視点	ニーズ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 本事業を通じて解決しようとしている地域課題はどのようなものか。</li> <li>● 本事業の効果が発現するまでに、どのくらいの期間が必要か。</li> </ul>		
	デザイン	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 本事業が地域課題を解決するまでのロジックを、順序立てて整理していたか。</li> <li>● ゴールの達成に向けて、IoT以外の代替手段を事前に考えたか。</li> <li>● 補助金がなかった場合、事業の実施に影響はあったか。</li> </ul>		
	プロセス		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 事業の進捗管理のためにどのような管理目標やサービス提供における目標を設定し、その結果はどうだったか。</li> <li>● 当初想定していたスケジュールどおり事業は進捗したか。</li> <li>● 事業参加者、サービス利用者はサービスに対して満足しているか。</li> <li>● 企画段階で各実施主体の役割分担は明確になっていたか。</li> <li>● データ共有の目的及びルールが関係者に理解されており、適切にデータが共有されていたか。</li> </ul>	
	アウトカム	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 本事業の効果を測定するため、指標(KPI)及びその目標値を設定したか。</li> <li>● 指標(KPI)及びその目標値は、事業のどの段階で設定したか。</li> <li>● 指標(KPI)及びその目標値はどのような体制とプロセスで設定したか。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 指標(KPI)及びその目標値をどのような方法で測定したか。</li> <li>● 設定した指標(KPI)の目標値に対する達成状況及び達成/未達成の理由として考えられる要因</li> <li>● 定量的な指標(KPI)では測れない事業効果としてどういったものがあるか。</li> <li>● 外部要因等のため、事業の純粋な効果を測ることは容易でないと考えられるが、どのような方法を取れば事業の純粋な効果を測れると考えるか。</li> <li>● 事業が地域課題解決にどの程度貢献したと考えるか。</li> </ul>
	効率	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 初期コストが適切に計算されているか。(例:故障や備品交換、心理的障壁等)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 委託事業終了後の中長期的なコストシミュレーションや事業を自立的に継続していくためのビジネスモデルの検討を行ったか。</li> <li>● 本事業をうけて、開発した技術の低廉化に向けた取組みが行われているか。</li> </ul>
	事業継続			<ul style="list-style-type: none"> <li>● 地域課題について、本事業によって解決したと考えられるか。</li> <li>● 委託事業終了後も、同じ地域で事業が継続されているか。</li> <li>● 事業継続に当たり、コスト分担を含めて関係者間で合意がとれているか。</li> <li>● 事業成果を通じて、実施体制やシステムの改善が検討または実施されているか。</li> <li>● 事業の継続にあたり、成功要因/失敗要因等を含め、参考となる情報(事業実施の所感、実施体制、システム等)が整理されているか。</li> </ul>
	事業展開			<ul style="list-style-type: none"> <li>● 地域課題について、他地域でも存在していると考えられるか。</li> <li>● (本事業と関係がある場合/関係がない場合も含め、)これまでに本事業のスキームが他地域で導入されているか。</li> <li>● ヨコ展開に向け、成功要因/失敗要因等を含め、参考となる情報(事業実施の所感、実施体制、システム等)が整理されているか。</li> </ul>

(1) 目的-手段関係の明確化

(2) 成果を導くための進捗管理

(3) 自立化を見据えた事業の実施

(1) 目的—手段関係の明確化

- デザイン及びアウトカムの視点から、IoT サービス創出支援事業の改善の方向性について、**図表 5-2** に示す。

**図表 5-2 IoT サービス創出支援事業の改善の方向性（目的—手段関係の明確化）**

観点	実地調査及びアンケート調査の結果	改善の方向性
デザイン	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 事業の効果を測定するため、指標及びその目標値を設定した事業は 31 事業（92.2%）。</li> <li>● IoT サービス創出支援事業は単年度事業であるが、理想的には中長期的な目標設定も行うことが望ましい。</li> <li>● 事業が地域課題を解決するまでのロジックを、順序立てて整理していた事業は 32 事業（94.1%）。</li> <li>● ロジックを整理する方法として、実施主体が中心に整理する場合と、関係者間での意見交換を行いながら整理する場合の大きく 2 パターンに分けられる。前者は、解決すべき課題に対して手段である IoT サービスの効用がほぼ確実に見込める場合に多く見受けられ、後者はその効用が複雑で定量的に示しがたい場合に課題の状況を把握するターゲット等を含めて目的—手段の因果関係を検討しているものと思われる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● IoT サービス創出支援事業は単年度事業であるが、個別事業には中長期的に取り組むべき地域課題が多く、理想的には中長期的な目標設定も行うことが望ましい。 ⇒本項目は、平成 30 年度 IoT サービス創出支援事業実施要領にて一部反映済み。</li> <li>● ロジックモデル等の活用により、目的—手段関係をより具体的に可視化することで、仮に担当者等の異動等があっても、目標を見失わずに PDCA サイクルを回していくことができる考える。 ⇒本項目は、平成 30 年度 IoT サービス創出支援事業実施要領にて一部反映済み。</li> </ul>
アウトカム	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 指標及びその目標値の設定のタイミングについて、計画段階で設定した事業は 11 事業、実施段階で設定・調整した事業は 17 事業、事業実施後に設定・調整した事業は 3 事業。</li> <li>● 実地調査では、IoT サービス創出支援事業が新規性の高い IoT サービスを開発・創出するものであることから、前例がなく事業実施前における妥当な目標値を設定することの難しさを指摘する声もあった。</li> <li>● 全ての事業において、個別事業の進捗に応じ、サービス利用者等に対するアンケートやヒアリング等によりサービス満足度を把握している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 前例がないことから事業実施前における妥当な目標値を設定することが難しい場合もあるが、個別事業の効果測定に向けて、可能な限り定量的な目標設定及び指標の測定方法を検討し、示しておくことが重要である。 ⇒本項目は、平成 30 年度 IoT サービス創出支援事業実施要領にて反映済み。</li> </ul>
アウトカム	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定量的に測定が難しい事業効果として、サービス利用者やサービス利用を取り巻く人々の意識の変化が挙げられた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 事業の効果測定に当たっては、定量的な側面だけではなく、定性的な側面からも情報収集を行うことで、事業の成功要因を分析し、リファレンスモデルとして活かしていくこと</li> </ul>

観点	実地調査及びアンケート調査の結果	改善の方向性
		<p>ができると考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 既に成果報告書に記載されている事例もあるが、成功事例だけではなく、失敗事例とその要因に関してもより多く公開することが重要である。</li> </ul>

## (2) 成果を導くための進捗管理

- プロセスの視点から、IoT サービス創出支援事業の改善の方向性について、**図表 5-3** に示す。

**図表 5-3 IoT サービス創出支援事業の課題と改善の方向性（成果を導くための進捗管理）**

観点	実地調査及びアンケート調査の結果	改善の方向性
デザイン	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 多くの個別事業で、事業進捗管理のための管理目標やサービス目標が設定されている。</li> <li>● 全ての事業において、企画段階で各実施主体の役割分担は明確になっているとの回答が得られた。</li> <li>● 個別にヒアリングを行ったところ、民間事業者が事業を主導し、行政（自治体）の役割は事業の周知のみという分担になっている等、行政（自治体）のより積極的な関与が期待される事例もあった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 個別事業を効果的に進めるためには、事業開始前に、可能な限り関係者等との連携について検討しておくことが重要である。 ⇒本項目は、平成 30 年度 IoT サービス創出支援事業実施要領にて反映済み。</li> </ul>
プロセス	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 当初想定していたスケジュールどおり進捗した事業は約半数。</li> <li>● 実証フィールドにおける外的要因（農地や海上における天候等の影響、サービス利用者の都合による日程変更等の影響等）によるスケジュールの遅れがみられた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 実証事業であるため、事前に想定できるスケジュールの阻害要因には限りがあるが、可能な限り事前の想定を行うことが望ましい。</li> </ul>

## (3) 自立化を見据えた事業の実施

- 効率（事業の費用）、事業継続（タテ展開）、事業展開（ヨコ展開）の観点から、IoT サービス創出支援事業の改善の方向性について、**図表 5-4** に示す。

**図表 5-4 IoT サービス創出支援事業の課題と改善の方向性（自立化を見据えた事業の実施）**

観点	実地調査及びアンケート調査の結果	改善の方向性
タテ展開	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 委託事業終了後も、同じ地域で事業が継続されている事業は 30 事業（88.2%）。また、継続していない事業についても、その理由はシステムの再開発等による一時的な中断という回答があった。なお、多くのコ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 事業実施に当たり、なぜ国からの支援を受ける必要があるのか、また、委託事業終了後にどのように事業を継続させる計画かについて、応募に当たり事前に明確にしておくことが重要である。</li> </ul>

観点	実地調査及びアンケート調査の結果	改善の方向性
	<p>ンソーシアムから、個別事業の継続的な実施により、引き続き地域課題への対応が可能になるという回答や、更なる効果の発現が期待できるという回答があった。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 事業継続されている全ての事業において、事業継続にむけた資金調達手段等、コスト分担を含めて関係者間で合意がとれている。なお、多くのコンソーシアムから、関係者間の連携などの実施体制面や事業収支を黒字化するなどのビジネス面での要因が、事業継続にあたって重要であるという回答があった。</li> </ul>	
ヨコ展開	<ul style="list-style-type: none"> <li>● これまでに本事業で構築されたモデルがヨコ展開された地域数は、実証終了後 1-2 年で 44 地域。</li> <li>● 開発した技術の低廉化に向けた取組を行っている事業は 23 事業 (67.6%)、低廉化に向けた取組を行っていない事業 (マーケットのニーズが高く、低廉化に向けた取組する必要がなかった事業を含む) は 11 事業 (32.4%)。</li> <li>● 開発した技術の低廉化に向けた取組を行った事業のうち、11 事業 (47.8%) がヨコ展開している。</li> <li>● 開発した技術の低廉化に向けた取組を行っていない事業でも、地域のニーズが高く、ヨコ展開されている事業は複数存在する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 委託事業をヨコ展開させるにおいては、「参考となる情報 (事業実施の所感、実施体制、システム等) の整理」及び「開発した技術の低廉化に向けた取組」が重要であると考えられる。</li> </ul>

## 5-2. IoT サービス創出支援事業における改善案

### (1) 平成 30 年度予算 IoT サービス創出支援事業における「選定のポイント」の改善案

- 前述の「5-1. IoT サービス創出支援事業の課題と改善の方向性」を踏まえて、平成 30 年度予算 IoT サービス創出支援事業の実施要領における「選定のポイント」の改善案を、**図表 5-5**に示す（図表中の下線部）。
- 平成 30 年度における本研究では、平成 27 年度補正予算から 29 年度当初予算までに採択された個別事業を分析対象としているところ、平成 30 年度当初予算でも IoT サービス創出支援事業は実施されており、29 年度までの実証結果等を踏まえた改善が既になされている。本研究では、平成 30 年度 IoT サービス創出支援事業の実施要領における「選定のポイント」等について、分析結果から得られた気づきを加える形で改善案を作成している。
- IoT サービス創出支援事業については平成 30 年度をもって終了しているが、本稿における改善案は、平成 31 年度以降の新規事業の実施要領への反映が検討されている。また、本稿における改善案は、総務省情報流通行政局にて実施している個別事業のフォローアップにも反映されている。

**図表 5-5 平成 30 年度予算 IoT サービス創出支援事業における「選定のポイント」の改善案**

選定のポイントの改善案	本研究からの気づき
① 課題設定 ア 本事業で解決する地域課題が特定されているか。例えば、IoT サービスの技術的課題の解決のみを目的とするような実証事業はこれに該当しない。 イ 地域課題に関する現状について、統計等に基づいて定量的・適切に把握できているか。	
② IoT サービスの有効性・新規性 ア ①で設定した地域課題の解決に資する IoT サービスとなっているか。 <u>※ IoT サービスが地域課題の解決に資するまでの因果関係を図示すること等により、実証期間終了までにどこまでの進捗を目指すのかについて、筋道を立てて説明していることが望ましい。</u> イ これまでの本事業の成果や他の官民での取組を踏まえた上で、新規性を有する IoT サービスとなっているか。 ウ 収集したデータの分析・活用に創意工夫が見られるか。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 目的-手段関係がロジックモデル等により、具体化され、つながりに説得力があるか。</li> </ul>
③ 目標設定 ア ①で設定した地域課題に対応する測定指標（KPI）とその目標値（ <u>実証期間終了までに当該指標をどの程度改善したいか</u> ）定量目標と定性目標が具体的に定められているか。 <u>※ 測定指標（KPI）は定量的なものとし、測定方法を明記した上で、事業の測定指標への貢献度合いをどのように分析するのか（例えば、具体的に活用する統計的手法等）を説明することが望ましい。また、実証期間終了後の継続実施を前提に、中長期的な目標値を設定することが望ましい。</u> イ 設定された目標が、技術上・制度上実現可能なものとなっている	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 事業の最終的なゴール（地域課題の解決）及び委託事業における目標が明確になっているか。</li> <li>● 具体的な数値目標が設定され、目標の測定方法や測定時期が明確になっているか。</li> </ul>

選定のポイントの改善案	本研究からの気づき
か。	
<p>④ 明確化されるルール等  ア リファレンスモデルを構築するに当たって必要と考えられるルール（法令、条例、ガイドライン、規格等）の明確化等について、具体的に記載されているか。特にデータ利活用の促進につながるルールを挙げること。</p>	
<p>⑤ 委託事業の実施体制  ア 実施体制、事業スケジュール、予算計画等を含め、委託事業の実施計画が無理なく組まれており、委託事業の確実な実施・運営が見込めるか。  イ PDCA サイクルを回す体制が確立しているか。  ウ 地域住民、コミュニティ、事業者等の産業界、地方公共団体がサポートする体制が構築され、地域が一体となったサポートが期待できるか。特に都道府県官民データ活用推進計画や市町村官民データ活用推進計画への位置付けがなされている場合は、その旨を記載する。  エ 各実施主体に、総務省が委託を行う上で必要とする処置を適切に遂行できる能力があるか。  オ 各実施主体が、委託事業を円滑に執行するために必要な経営基盤を有しているか、かつ資金等について十分な管理能力を有しているか。  カ <u>委託期間が年度内に限定されたものであることを前提として、国の支援を受ける必要性や国の支援を受ける意義が示されているか。</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● タテ展開・ヨコ展開を想定するなかで、国の支援を受ける必要や国の支援を受ける意義が示されているか。</li> </ul>
<p>⑥ 委託事業の効率的かつ効果的な遂行等  ア 委託事業の内容に照らして過大な経費が計上されておらず、高い費用対効果が見込めるか。  イ 委託事業の実施に当たって、国立研究開発法人情報通信研究機構（NICT）や提案者等が既に保有する資産（インフラ、システム、人材、知的財産等）を活用する等効率的な計画となっているか。  ウ 委託事業の成果の応用・展開に要する経費等（成果展開のみを目的とした学会発表に要する経費等）を自己負担として適切に計上（※）する等、実施主体に応分の負担が図られているか。  （※）計上する自己負担額を提案書に明記すること。  エ 過去に ICT を活用した取組（国のプロジェクトとして指定、委託等を受けた他の事業等）を実施していた場合、その成果を活用しているか。  オ 同時期に、国の予算を活用する、他の関連する事業を行っている、又は行おうとしている場合には、役割分担・費用分担等が明確になされているか。</p>	
<p>⑦ 委託事業終了後の自立運営及び普及展開の可能性  ア 実証終了後に、同事業を通じて構築したリファレンスモデル、得られた知見等を生かして、誰が、どのような IoT サービスを誰に提供し、どのように収益を得て自立的に運営することを想定しているかについて明記されているか。  イ 提案された事業について、他の地域・分野への普及展開に資するものになっているか。また、経済効果や費用対効果等、定量的な目標が示されているか。  ウ 実証終了後のルール等の整備主体・適用対象が明確に示されているか。  エ 実証終了後も、継続して PDCA サイクルを回していくことができ</p>	



選定のポイントの改善案	本研究からの気づき
<p>るものとなっているか。</p> <p>⑧ その他</p> <p>以下のような提案主体独自のアピールポイントが盛り込まれているか。</p> <p>例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 都道府県官民データ活用推進計画や市町村官民データ活用推進計画（以下【参考1】を参照）への位置付け（再掲）</li> <li>・ 多様な分野の事業者がIoTシステムの開発・検証を行うことができる国立研究開発法人情報通信研究機構（NICT）のテストベッド環境の活用（再掲） 注：活用に当たっては、以下【参考2】を参照の上、所定の手続を行うこととする。</li> <li>・ NICTの新技术開発施設（IoTテストベッド）供用事業により整備されたテストベッド環境（以下【参考3】を参照）の活用（再掲）</li> <li>・ ソフトウェアによるネットワーク制御技術（SDN、NFV等）、低消費電力広域無線通信技術（Wi-SUN、LoRaWAN、NB-IoT等）、ブロックチェーン（分散型台帳技術）など新たな情報通信技術の活用</li> <li>・ 「異能バージョン」、「I-Challenge!」、「起業家甲子園」、「起業家万博」等で採択・表彰された人材及び技術の活用</li> </ul>	

※下線は改善箇所を示す。

## (2) 個別事業のフォローアップの改善案

- 本稿で指摘した改善案は、総務省情報流通行政局にて実施している個別事業のフォローアップにも反映されている（**図表 5-6**）。
- 具体的には、「事業継続（タテ展開）」の視点では、委託期間終了後の地域課題解決に向けた「目標設定とその達成状況」や、「現状の課題に対する今後の事業の改善の方向性」等の内容が反映されている。
- また、「事業展開（ヨコ展開）」の視点では、「ヨコ展開地域での事業の進捗状況」や「地域課題の解決の状況」等の内容が反映されている。

図表 5-6 個別事業のフォローアップの改善案

	質問	回答
事業の自立的運営の状況	事業の状況を教えてください また、費用負担の状況を教えてください。	回答例: ・事業を拡大して継続中(対象者:実証終了時〇〇人→現時点〇〇人) ・サービスの事業化に向けた準備中(〇月事業化予定)  ランニングコストは、〇市の予算を活用(または〇〇事業を活用or利用者によるサービス料支払いor自己負担等)
	(事業期間終了後の目標KPIを定めている場合) 成果報告書記載の目標KPIの現状を教えてください  (事業期間終了後の目標値が定められていない場合) 現在の取組の目標と現状を教えてください	回答例: 【KPI①】目標KPI〇月までに～を〇%達成に対して現時点で△% 【KPI②】目標KPI〇月までに～を〇%達成に対して現時点で△% 【KPI③】目標KPI〇月までに～を〇%達成に対して現時点で△%  〇月のサービスインを目標に準備中 〇件の参加者を目標にしており、現在×件の参加者を達成
	現状の課題と今後の事業の改善の方向性を教えてください	回答例: 【課題】利用者間でコストを分担するなど、IoTサービスのコストの負担のあり方について合意等ができていない 【改善策】IoT機器の製造コストの低廉化に努め、IoTサービスの利用料金を引き下げることで、利用者拡大を図る(平成〇年度中に、利用者一人当たりの負担を……円に抑えられる見込み) ※利用者数が増加することで、さらに製造コストを抑えることができる
事業の横展開の状況	具体的に横展開している他市町村や、興味があると声をかけられた他市町村を全て教えてください	回答例: 【横展開済み】〇〇県〇〇市(合計〇件) 【関心あり】〇〇県〇〇市
	事業が横展開している場合、横展開地域での事業の進捗や費用負担体制、地域課題の解決の状況を教えてください	回答例: 〇〇市では、〇年度〇予算を活用して実施。設置したIoT機器からデータ収集が開始され、データ分析の結果〇〇等の効果が得られた。
	現状の課題と今後の事業の改善の方向性を教えてください	回答例: 【課題】現在のモデルでは、一部のデータが手入力であるため、利便性が低く、横展開にまでは至っていない 【改善策】データの自動入力ができるように、システムの改善を行う
明確化したルール	明確化したルールについて、整備が完了したルールや、整備中のルールを全て教えてください	回答例: 【整備済み】〇〇に関するガイドライン 【整備中】〇〇に関するガイドラインについて、現在業界団体に検討中
	ルールの整備を行うにあたっての現状の課題と今後の事業の改善の方向性を教えてください	回答例: 【課題】〇〇業界団体において、〇〇の点で合意が形成できていない 【改善策】〇〇業界団体での合意を形成するために、〇〇の点について状況を整理し、会議において説明を行う
PRポイント	メディア掲載、賞の受賞、実証団体同士の連携等のPRポイントがあれば、教えてください	回答例:〇月〇日の〇〇新聞第〇面に掲載された

## 6. EBPM を推進する上で本研究から得られた示唆

### 6-1. モデル事業の実施に当たって得られた示唆

- 既に述べたように、内閣官房行政改革推進本部事務局による「EBPM 推進の「次の一手」に向けたヒント集～「EBPM 夏の宿題」ヒアリングから～」(平成 29 年 11 月)では、モデル事業について、「あらかじめ事業設計の段階から、後の事業拡大や全国展開等のためにどのような課題があるか、そのためにどのような情報が必要かを検討・整理し、モデル事業の実施過程でそうした情報を得ることができるよう事業設計することが必要」とされている。
- 上記の点を達成するためにも、事業全体のロジックを整理し、事業全体におけるアウトプット及びアウトカムは何か検討することが重要となる。その上で、モデル事業の効果把握に当たっては、個別事業が成功することに加えて、個別事業の継続や他地域／他分野への展開についても注目する必要がある。
- 個別事業の効果把握においては、計画段階から実施段階、事業終了段階に至るまで、ニーズ(事業実施の必要性)、デザイン(事業の設計)、プロセス(事業の実施過程)、アウトカム(政策効果)及び効率(事業の費用)の視点で体系的に分析することが、どの段階が個別事業の成功/失敗に寄与したかを分析する上で有効である。さらに、必要に応じて統計的手法や定性的な分析を組み合わせることにより、アウトプット／アウトカムをより効果的に把握することができる。
- また、今後の事業の改善及び他地域／他分野への展開に活かすという意味においても、「事業の最終的なゴール(目標)が明確になっていること」、「具体的な数値目標が設定され、目標の測定方法や測定時期が明確になっていること」、「目的-手段関係がロジックモデル等により、具体化され、実行されていること」が重要であり、これらに基づいて事業の PDCA サイクルを回していくことが求められる。加えて、効率性の視点からは、「事業の費用と効果について関係者間で検討が行われていること」、「国の支援を受ける必要や国の支援を受ける意義が示されていること」が重要であると考えられる。

### 6-2. 政府における EBPM 推進に向けて得られた示唆

- 国の施策は関係者が多く複雑な構造をしていることが多いが、施策の構造を図で表現することにより、わかりやすく整理することができ、政策効果を把握する上で焦点を当てるべき事項の検討に有用である。その点で、政策のロジックを明らかにすることは EBPM の前提として重要であると考えられる。
- また、施策の効果把握に当たっては、定量的な分析ができることが望ましいが、実際に得ることが可能なエビデンスには様々なレベル及び階層性があり、定量的なデータが十分でなくても、定性的な情報を用いた分析が可能な場合もあり得る。本研究では、定量的な分析が困難な場合においても、ロジックモデル等の活用や体系的な分析により、定性的な情報であっても効果把握の

上で有効なエビデンスとなり得ることが確認された。

- EBPM の考え方に基づき「施策の質の向上」を図るためには、政策の効果を把握するためにどのような情報が必要かつ有用かという問題意識が重要である。

## 7. 参考資料

### 7-1. 実地調査

#### (1) 調査日程

対象事業	概要
IoT を活用した地域ブランド創出スキームの構築	<p>【日程】 平成 30 年 6 月 18 日（月）</p> <p>【ヒアリング対象】 シクロヴィンヤード株式会社 1 名 株式会社ヴィラデストワイナリー 1 名 亀山直樹（信州大学経法学部千曲川ワインバレー分析センター 特任講師）</p> <p>【ヒアリング実施者】 総務省行政評価局 3 名</p>
認知症対応型 IoT サービス	<p>【日程】 平成 30 年 10 月 2 日（火）、3 日（水）</p> <p>【ヒアリング対象】 高知県地域福祉部高齢者福祉課 2 名 高知県商工労働部産業創造課 IoT 推進室 1 名 高知市健康福祉部介護保険課 1 名 特定非営利活動法人 ASP・SaaS・IoT クラウドコンソーシアム 1 名 社団法人認知症高齢者研究所 2 名 社会福祉法人ふるさと会 総合福祉施設ヘリオス 1 名 社会福祉法人ふるさと会 はるのガーデン 1 名</p> <p>【ヒアリング実施者】 小野達也（鳥取大学地域学部 教授） 総務省行政評価局 3 名 株式会社富士通総研 1 名</p>
“止まらない通信網”を活用した命をつなぐ減災推進事業	<p>【日程】 平成 30 年 10 月 16 日（火）、17 日（水）</p> <p>【ヒアリング対象】 徳島県南部総合県民局地方創生部 2 名 美波町政策推進課 2 名 美波町消防防災課 1 名 株式会社 Skeed 2 名 床桜英二（徳島文理大学総合政策学部 教授） 山中英生（徳島大学 教授） 井若和久（徳島大学地域創生センター 学術研究員）</p> <p>【ヒアリング実施者】 砂田薫（国際大学グローバル・コミュニケーション・センター 主幹研究員） 総務省行政評価局 2 名 株式会社富士通総研 2 名</p>
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	<p>【日程】 平成 30 年 10 月 24 日（水）</p> <p>【ヒアリング対象】 和水町商工観光課 2 名 トラストパーク株式会社 2 名</p> <p>【ヒアリング実施者】 大橋弘（東京大学大学院経済学研究科 教授）</p>

対象事業	概要
	総務省行政評価局 2 名 株式会社富士通総研 2 名
インセティブ付き IoT 健康サービスの 有料化挑戦事業	<b>【日程】</b> 平成 30 年 11 月 9 日（金） <b>【ヒアリング対象】</b> 見附市企画調整課総合戦略課 1 名 見附市健康福祉課 1 名 株式会社つくばウェルネスリサーチ 1 名 <b>【ヒアリング実施者】</b> 南島和久（新潟大学法学部 教授） 総務省行政評価局 2 名 株式会社富士通総研 2 名
海洋ビッグデータを 活用したスマー ト漁業モデル事業	<b>【日程】</b> 平成 30 年 11 月 21 日（水） <b>【ヒアリング対象】</b> KDDI 株式会社 3 名 大友水産 1 名 橋本和夫（早稲田大学研究戦略センター 教授） 小川哲司（早稲田大学基幹理工学部 准教授） <b>【ヒアリング実施者】</b> 砂田薫（国際大学グローバル・コミュニケーション・センター 主幹研究員） 総務省行政評価局 3 名 株式会社富士通総研 1 名

## 7-2. アンケート調査

### (1) 調査対象

No.	事業名	実施主体	実施市域		実施年度	事業費 (千円)
			都道府県	市町村		
1	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活用推進協議会 (EDAC)、九州大学、共進化社会システム創成拠点 COI プログラム(九大 COI)、福岡市、公益財団法人九州先端科学技術研究所 (ISIT)、株式会社リアルグローブ、株式会社インフォメーション・ディベロップメント、株式会社ゼンリン、株式会社魔法の大鍋、日本コムクエスト・ベンチャース合同会社、Coaido 株式会社、株式会社テレパシージャパン	福岡県	福岡市	H27 補	35,951
2	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	◎合同会社ゼロワン研究所、株式会社ブロードバンドタワー、株式会社プラスナレッジ、株式会社マストトップ	東京都 沖縄県	目黒区 那覇市	H27 補	31,212
3	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	静岡県及 び関東地方		H27 補	35,982
4	会津若松スマートウェルネスシティ IoT ヘルスケアプラットフォーム事業	◎会津若松スマートシティ協議会 (本田屋本店有限会社)、アクセンチュア株式会社、Intel 株式会社、GE Healthcare 株式会社、株式会社プリスコラ、損保ジャパン日本興亜ひまわり生命保険株式会社、クックパッド株式会社、福島医科大学会津医療センター、竹田総合病院、会津中央病院、株式会社電通、日本電気株式会社	福島県	会津若松市	H27 補	41,999
5	インセンティブ付き IoT 健康サービスの有料化挑戦事業	◎株式会社つくばウェルネスリサーチ、筑波大学、慶應義塾大学	新潟県 福島県 大阪府 栃木県 千葉県 岡山県	見附市 伊達市 高石市 大田原市 浦安市 岡山市	H27 補	30,177
6	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	◎株式会社電通、ICT Connect 21 普及推進 WG (株式会社サイバー・コミュニケーションズ、株式会社システムディ、株式会社リクルートマーケティング	神奈川県	南足柄市	H27 補	35,164

No.	事業名	実施主体	実施市域		実施年度	事業費 (千円)
			都道府県	市町村		
		ングパートナーズ、株式会社内田洋行)				
7	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	◎一般社団法人日本エコ・アグリテクノロジー、NEC ソリューションイノベータ株式会社、株式会社アグリガーデンスクール&アカデミー、株式会社生科研、デザイナーフーズ株式会社、九州大学	福岡県	朝倉市	H27 補	36,925
8	海洋ビッグデータを活用したスマート漁業モデル事業	◎一般社団法人東松島みらいとし機構、宮城県東松島市、東北大学、岩手県立大学、早稲田大学、大友水産株式会社、大野電子開発株式会社、株式会社KDDI 研究所、株式会社KDDI 総研	宮城県	東松島市	H27 補	13,114
9	地域を網羅する賢いバス停による見守りサービス事業の創出と展開	◎NEC ソリューションイノベータ株式会社 野々市市、金沢工業大学、ヨシダ宣伝株式会社、日本電気株式会社	石川県	野々市市	H28 補	22,965
10	爾後取付け式 IoT システムを用いた民泊向け IoT サービスの実証事業	◎株式会社ピクセラ、株式会社オックスコンサルティング、株式会社泉佐野モバイル	大阪府	泉佐野市	H28 補	25,738
11	“止まらない通信網”を活用した命をつなぐ減災推進事業	◎徳島県美波町、株式会社Sk e e d、サイファー・テック株式会社、株式会社あわせ、徳島文理大学、徳島大学、早稲田大学、徳島県南部総合県民局	徳島県	海部郡美波町日和佐地区	H28 補	21,654
12	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、八王子市、拓殖大学、株式会社 M2B コミュニケーションズ、株式会社ハレックス、みらい株式会社	東京都	八王子市	H28 補	47,817
13	地震情報・被災度情報によるビッグデータを活用した防災ネットワークシステムのモデル事業	◎株式会社ミサワホーム総合研究所、ミサワホーム株式会社、徳島県庁、学校法人明治大学	徳島県内		H28 補	42,756
14	広域巨大災害時の救難システムに関する地域実証	◎次世代宇宙システム技術研究組合、和歌山大学、産業技術大学院大学、防衛医大、日本電気(株)、ESRI ジャパン(株)、(有) ケイアイビー、NPO 情報セキュリティ研究所	和歌山県 奈良県	和歌山市 那智勝浦町 田辺市 十津川村	H28 補	19,014
15	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	◎株式会社カナミックネットワーク、パナソニック(株)、(株)京セラ、(株)ジーウェイブ、学研ココファン、長谷川介護サービ	千葉県 東京都	柏市 千葉市 船橋市 大田区	H28 補	44,980



No.	事業名	実施主体	実施地域		実施年度	事業費 (千円)
			都道府県	市町村		
	業	ス、善光会、(株)礎、清風会、日本介護予防学協会、健康都市連合支援機構、東京大学、東京医科歯科大学、柏市、千葉市、笛吹市	神奈川県 埼玉県	板橋区 藤沢市 越谷市		
16	スマートキッズCity “YAOCO ” ー成長への切れ目のない支援事業	◎母子健康手帳データ化推進協議会、八尾市、大阪府立大学、一般財団法人日本教育支援機構、NPO 法人 HANDS、社会福祉法人日本コイノニア福祉会、シャープビジネスソリューション株式会社、株式会社イングラムジャパン	大阪府	八尾市	H28 補	42,939
17	I o T 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、国立病院機構福岡病院、NEC ソリューションイノベータ株式会社、国家公務員共済組合連合会、虎の門病院	長崎県	長崎市	H28 補	29,974
18	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	◎ (一社) 子供教育創造機構、熊本県阿蘇郡南小国町、埼玉県秩父郡横瀬町、熊本高専、鶴岡高専、仙台高専、阿南高専、鳥羽商船高専、香川高専	熊本県 埼玉県	阿蘇郡南小国町 秩父郡横瀬町	H28 補	32,786
19	子どもの運動習慣データを基盤としたスマート運動教育モデル事業	◎株式会社エーティーエルシステムズ、山梨大学、甲府市、美津濃株式会社、株式会社ポーンエルンド	山梨県	甲府市	H28 補	25,553
20	IoT を活用した地域ブランド創出スキームの構築	◎信州大学経法学部、株式会社ウイジン、ヴィラデストガーデンファーム アンド ワイナリー、中棚荘、トラストアンドアソシエイツ株式会社、いざわの畑、Sail the Ship vineyard、Ro_vineyard、未蕾ファーム&ワイナリー株式会社、長野県環境部環境エネルギー課、長野県環境保全研究所	長野県	上田市 小諸市 千曲市 東御市 立科町 青木村 長和町 坂城町	H28 補	42,159
21	海洋物理モデルと海況4D ビッグデータを活用した水産業支援 “IoT 海況予測サービス” の創出	◎国立大学法人愛媛大学、愛媛大学、愛媛県、愛媛県漁業協同組合連合会、ウミトロン株式会社	愛媛県	西宇和郡伊方町 八幡浜市 西予市 宇和島市 南宇和郡愛南町	H28 補	32,373
22	地域雇用創出を実現する “シェアリング農業” モデルの構築	◎東レ建設株式会社、東京農業大学、大阪市立大学、株式会社国際電気通信基礎技術研究所、株式会社シスコ、株式会社グリーンファーム、株式会社グリーンファームかずさ、一般社団法人	京都府 大阪府 千葉県	相模郡精華町 四条畷市 君津市	H28 補	35,184

No.	事業名	実施主体	実施市域		実施年度	事業費 (千円)
			都道府県	市町村		
		人日本砂栽培協会				
23	デジタル身分証とスマートロックを利用した自治体スペースシェア	◎株式会社ガイアックス、アディッシュ株式会社、株式会社スペースマーケット、株式会社スペイシー、株式会社アクロリア、株式会社フォトシンス、軒先株式会社、サイバートラスト株式会社、秋田県湯沢市、一般社団法人シェアリングエコノミー協会	秋田県	湯沢市	H28 補	25,861
24	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、神奈川県鎌倉市、公益社団法人鎌倉市観光協会、株式会社見果てぬ夢、一般社団法人アジア総合研究所	神奈川県	鎌倉市	H28 補	31,405
25	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、NPO 法人価値創造プラットフォーム、熊本県阿蘇市、熊本県阿蘇郡南阿蘇村、熊本県玉名郡和水町、熊本県球磨郡五木村、熊本県球磨郡錦町、長崎県島原市、長崎県東彼杵郡川棚町	熊本県 長崎県	阿蘇市 球磨郡錦町 島原市 東彼杵郡川棚町	H28 補	29,865
26	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、株式会社アイ・トランスポート・ラボ、インクリメントP株式会社、株式会社グローバル・パートナーズ・テクノロジー、東北大学、株式会社ローソン	神奈川県	川崎市	H29	39,889
27	認知症対応型IoTサービス	◎特定非営利活動法人 ASP・SaaS・IoT クラウド コンソーシアム (ASPIC)、高知県、高知市、医療法人恕泉会、社会福祉法人ふるさと会、認知症高齢者研究所、医療福祉大学、(株)NTT データ、(株)日本ウェルネスソリューションズ	高知県	高知市	H29	45,238
28	ウェアラブルにより高齢者療養の場における日常生活リスクを予防する医療IoTシステムの構築	◎(株)アルファシステム、市立田沢湖病院、(一社)玉川温泉研究会、(株)秋田ケーブルテレビ、(株)フィデア総合研究所、秋田県ICT推進会議	秋田県	仙北市 鹿角市	H29	56,701
29	障害者総合サービス：生涯を支える環境づくり	◎社会福祉法人グロー/ 甲賀圏域障害者自立支援協議会/ 全国地域生活支援ネットワーク / KDDI株式会社 / 株式会社シーエスアイ / ダイワボウ情報システム株式会社 / 株式会社ケアコム / 株式会社ヘルスケアソリューションズ	滋賀県	湖南市 甲賀市	H29	51,328
30	高校における学生の記述プロセ	◎一般財団法人 SFC フォーラム、慶應義塾大学 SFC 研究所、	長崎県 大阪府	長崎市 摂津市	H29	42,539

No.	事業名	実施主体	実施市域		実施年度	事業費 (千円)
			都道府県	市町村		
	スのデータ解析を用いた記述力指導事業	日本論理コミュニケーション技術振興センター、大日本印刷株式会社	神奈川県	藤沢市		
31	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ズン、株式会社NTTドコモ、沖縄県南城市	沖縄県 埼玉県 千葉県	南城市 豊見城市 八重瀬町 深谷市 旭市	H29	45,914
32	官民連携とIoT活用による、愛媛県移住・地域雇用創出同時促進事業	◎HR ソリューションズ(株)、HRS、愛媛県、(株)伊予銀行、(株)いよぎん地域経済研究センター、(株)野村総合研究所	愛媛県		H29	49,357
33	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、イオン九州株式会社、株式会社大森淡水、株式会社オプティム、熊本県養鰻漁業協同組合、トリゼンフーズ株式会社、南州農場株式会社、株式会社西原商会、株式会社ふくや、有限会社矢野総合食品、ヤマエ久野株式会社、株式会社吉塚うなぎ屋、	福岡県 宮崎県 鹿児島県	福岡市 宮崎市 肝属郡	H29	28,038
34	地域交通情報プラットフォームによる地域交通の最適化実証事業	◎石巻コミュニティ交通コンソーシアム(代表団体:株式会社エヌ・ティ・ティ・データ東北)、石巻市、株式会社CDS経営戦略研究所、一般社団法人日本カーシェアリング協会、ヤマト・スタッフ・サプライ株式会社	宮城県	石巻市	H29	43,723

注：実施主体の◎印は、代表団体を表す。

(2) 調査票

平成30年11月22日  
総務省行政評価局

「IoTサービス創出支援事業」に係るアンケート

事業名：  
団体名：  
氏名：

1 事業の概要について

質問事項		ご回答
1	本事業の概要をお示ください。	
2	本事業を通じて解決しようとしている地域課題はどのようなものですか。	
3	本事業の効果が発現するまでに、どのくらいの期間が必要ですか。	①委託事業実施期間内に効果が発現している ②委託事業実施期間内に部分的に効果が発現しているが、今後( )年程度の継続実施が必要 ③委託事業実施期間内に効果が発現しておらず、今後( )年程度の継続実施が必要

2 事業実施後の展開について

2-1 事業継続(タテ展開)について

質問事項		ご回答
4	2でお答え頂いた地域課題について、本事業によって解決したと考えられますか。	①地域課題は解決している(今後の事業実施の必要なし) ②本事業によって地域課題は解決しているが、引き続き事業実施が必要 ③本事業によって部分的に地域課題が解決した ④本事業によっても地域課題は解決していない (上記①～④と回答した理由を以下にご記入ください。)
5	委託事業終了後も、同じ地域で事業が継続されていますか。	はい / いいえ (「いいえ」と答えた方は、事業を継続しなかった理由を以下にご記入ください。)
6	事業継続に当たり、コスト分担を含めて関係者間で合意がとれていますか。	はい / いいえ / コスト分担の検討を行っていない
7	本年度の事業成果を通じて、実施体制やシステムの改善が検討または実施されていますか。	はい / いいえ (「はい」と答えた方は、詳細を以下にご記入ください。)
8	事業の継続にあたり、成功要因/失敗要因等を含め、参考となる情報(事業実施の所感、実施体制、システム等)が整理されていますか。	はい / いいえ (「はい」と答えた方は、詳細を以下にご記入ください。)

## 2-2 他地域への事業展開(ヨコ展開)について

質問事項		ご回答
9	2でお答え頂いた地域課題について、他地域でも存在していると考えられますか。	はい / いいえ (「はい」と答えた方は、詳細を以下にご記入ください。)
10	(本事業と関係がある場合／関係がない場合を含め、)これまでに本事業のスキームが他地域で導入されていますか。	はい / いいえ (「はい」と答えた方は、詳細を以下にご記入ください。)
11	ヨコ展開に向け、成功要因／失敗要因等を含め、参考となる情報(事業実施の所感、実施体制、システム等)が整理されていますか。	はい / いいえ (「はい」と答えた方は、詳細を以下にご記入ください。)

## 3 事業のアウトカムについて

質問事項		ご回答
12	本事業の効果を測定するため、指標(KPI)及びその目標値を設定しましたか。	はい / いいえ (「はい」と答えた方は、設定した指標(KPI)及びその目標値を以下にご記入ください。 (例) 指標①: ○○(指標の定義)、基準値(○○年度): ○○%、目標値: ○○年度に○○%
13	指標(KPI)及びその目標値は、事業のどの段階で設定しましたか。	計画段階 / 実施段階 / 実施後
14	指標(KPI)及びその目標値はどのような体制とプロセスで設定されましたか。	(例) 事業実施主体である○○において、委託者である総務省、関係者の○○大学、…とも協議した上で設定。
15	指標(KPI)及びその目標値をどのような方法で測定しましたか。	(例) 事業実施中に計測(例: 売上、来訪者等)、アンケートの実施(具体的対象者、対象数、回収率等も含め。)等
16	設定した指標(KPI)の目標値に対する達成状況及び達成／未達成の理由として考えられる要因を記入してください。	(例) 指標①: ○○、○○年度に○○% (達成／未達成の理由として考えられる要因)……
17	定量的な指標(KPI)では測れない本事業の効果も多くあると思いますが、事業効果としてどういったものがあるか、現状はどうかについてお示しください。	
18	外部要因等のため、本事業の純粋な効果を測ることは容易でないと考えられますが、どのような方法を取れば本事業の純粋な効果を測れると考えますか。	アイデアあり / わからない (「アイデアあり」と答えた方は以下に詳細をご記入ください。)
19	16,17の状況に鑑み、実施事業が、2において示された地域課題解決にどの程度貢献したと考えられますか。根拠となるような具体的な事例も併せてお示しください。	非常に貢献した／ある程度貢献した／あまり貢献しなかった／全く貢献しなかった (上記の回答の根拠を以下にご記入ください。)

#### 4 事業の計画段階について

質問事項		ご回答
20	本事業が地域課題を解決するまでのロジックを、順序立てて整理していましたか。	はい / いいえ (「はい」と答えた方は、どのような形で整理されたか、資料をお示しください。)
21	ゴールの達成に向けて、IoT以外の代替手段を事前に考えましたか。	はい / いいえ (「はい」と答えた方は、検討された代替手段及び、その上でIoTの活用が必要となった理由を以下にご記入ください。)
22	補助金がなかった場合、事業の実施に影響はありましたか。	以下の中から、当てはまるものをお選びください。 ・補助金がなくても同規模での実施を予定していた ・補助金がなければ規模を縮小して実施を予定していた ・補助金がなければ事業を実施していなかった

#### 5 事業の実施段階について

質問事項		ご回答
23	事業の進捗管理のためにどのような管理目標やサービス提供における目標を設定し、その結果はどうでしたか。	● 管理目標(事業を円滑に進める上での目標)とその結果 ● サービス提供における目標とその結果
24	当初想定していたスケジュールどおり事業は進捗しましたか。進捗しなかった場合、その原因をお示しください。	はい / いいえ (「いいえ」と答えた方は、スケジュールどおりに進捗しなかった原因を以下にご記入ください。)
25	事業参加者、サービス利用者はサービスに対して満足していますか。アンケート結果等の定量的なデータでお示しください。	
26	企画段階で各実施主体の役割分担は明確になっていましたか。企画段階及び実施段階における各実施主体の役割分担をお示しください。	はい / いいえ (企画段階及び実施段階における各実施主体の役割分担を以下にご記入ください。)
27	データ共有の目的及びルールが関係者に理解されており、適切にデータが共有されていましたか。	
28	その他、事業を進めるに当たりうまくいかなかったことがあればご記入ください。	

## 6 事業に要する費用について

質問事項		ご回答
29	委託事業終了後の中長期的なコストシミュレーションや事業を自立的に継続していくためのビジネスモデルの検討を行いましたか。	はい / いいえ (「はい」と答えた方は、詳細を以下にご記入ください。)
30	本事業をうけて、開発した技術の低廉化に向けた取組みが行われていますか。	はい / いいえ (「はい」と答えた方は、詳細を以下にご記入ください。)
31	初期コストが適切に計算されていますか。(例: 故障や備品交換、心理的障壁等)	はい / いいえ (「はい」と答えた方は、詳細を以下にご記入ください。)

## 7 その他

質問事項		ご回答
32	IoTサービス創出支援事業に応募しての感想をお聞かせください。	

ご協力ありがとうございました。