

第6節 ICT利活用の推進

1 共生社会の実現推進に向けた方策

我が国の人口構造は、2040年に高齢者人口がピークを迎えるとともに、生産年齢人口の減少が予測されており、産業や地域を支える「人」の重要性が増す中では、年齢、性別、障害の有無、国籍等に関わらず、誰もが自らの能力を発揮し社会をみんなで支えていくことが必要である。

また、総人口の減少に伴う現代社会が抱える様々な問題に対し、「Society5.0」に代表されるICTが持つ可能性を活用し、地域の特性に応じた新しい社会インフラやサービス等の解決策を講じることで持続可能な社会の実現が可能となる。

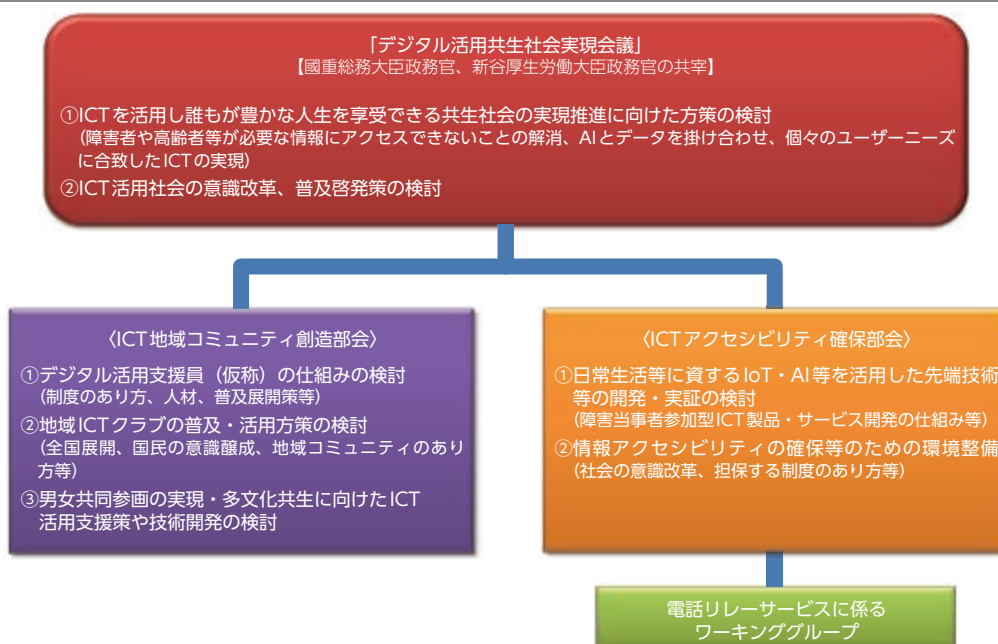
しかしながら、上記のような「Society5.0」時代の恩恵は、ICT利活用の社会実装によって可能となることから、年齢、障害の有無、性別、国籍等に関わらず、デジタル活用の利便性を享受し又は担い手となることで、誰もが多様な価値観やライフスタイルを持ちながら豊かな人生を送ることができる「デジタル活用共生社会」の実現を目指すべきである。

このような状況を踏まえ、総務省では厚生労働省と共に、ICTを利活用し、年齢、性別、障害の有無、国籍等に関わりなく、誰もが多様な価値観やライフスタイルを持ちつつ豊かな人生を享受できる共生社会の実現推進に向けた方策や、ICT活用社会の意識改革・普及啓発策のあり方について、広く関係者の意見を聞き、今後の政策に反映することを目的として、2018年（平成30年）11月から「デジタル活用共生社会実現会議^{*1}」を開催した（図表4-6-1-1）。

本会議では、「デジタル活用共生社会」の実現に向け、「高齢者」、「障害者」、「育児・介護等世代」及び「多文化共生」について課題を整理した上で、これらの課題に対するICT利活用施策について検討が行われ、2019年（平成31年）3月に報告書がとりまとめられた。

報告書では、高齢者等がスマホの操作等について身近な場所で身近な人に気軽に相談できる「デジタル活用支援員」の整備、障害者や育児・介護等世代のICTスキル習得による活躍のきっかけ作りにつながる地域でプログラミング等のICTスキルを学び合う「地域ICTクラブ」の活用やその全国展開、障害当事者参加型のICT機器・サービスの開発体制の整備に向けた情報共有プラットフォームの構築、障害者の情報アクセシビリティ確保を促進するための企業によるアクセシビリティ基準の自己評価の仕組みの導入等について提言されている。

図表4-6-1-1 「デジタル活用共生社会実現会議」の検討体制について



※事業者、障害者団体、研究機関、地方公共団体等からなるコンソーシアムの設置についても検討

*1 デジタル活用共生社会実現会議：http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/kenkyu/digital_utilization/index.html

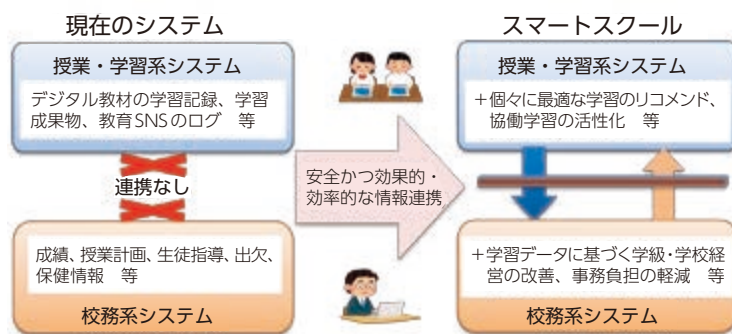
2 教育・医療等の分野におけるICT化の推進

1 教育分野におけるICT利活用の推進

総務省は、教育分野におけるICT利活用を更に推進するため、文部科学省と連携し、2014年度（平成26年度）から2016年度（28年度）まで「先導的教育システム実証事業」を実施した。具体的には、クラウド技術を活用することにより、児童生徒や教員等が多種多様なデジタル教材・ツールを、いつでも、どこでも利用し、かつ低コストで導入、運用可能な「教育クラウド・プラットフォーム」の実証に取り組み、実証成果である「教育クラウド・プラットフォーム」の参考仕様や教育現場におけるクラウド活用の先進事例について、全国の教育委員会等に対して普及・展開している。

さらに、2017年度（平成29年度）からは、文部科学省と連携し、「スマートスクール・プラットフォーム実証事業」を実施している。具体的には、クラウド化を推進し、教職員が利用する「校務系システム」と、児童生徒も利用する「授業・学習系システム」におけるデータを活用した、教員の業務効率化、アダプティブな学習指導、生徒指導等を可能とするべく、両システムの安全かつ効果的・効率的な情報連携方法等について実証を行っている。実証結果を踏まえ、「スマートスクール・プラットフォーム」として2019年度（令和元年度）末までに標準化し、全国の学校に普及させることを目指す（図表4-6-2-1）。

図表4-6-2-1 スマートスクール・プラットフォーム実証事業

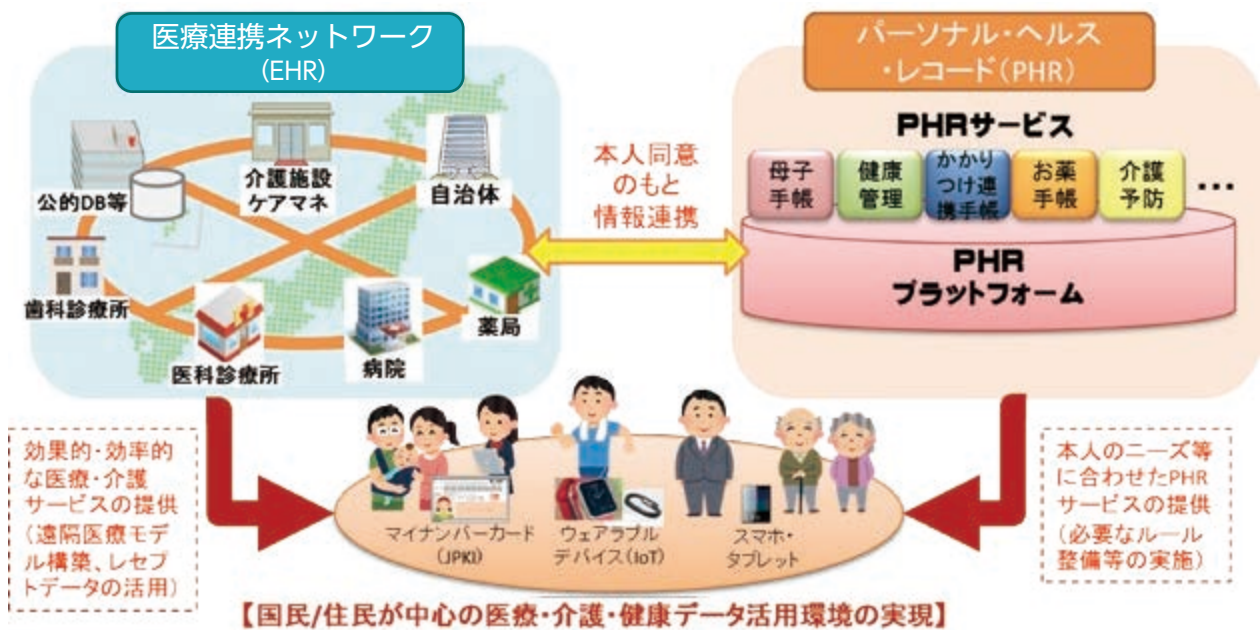


2 医療・介護・健康分野におけるICT利活用の推進

ア 医療・介護・健康分野のネットワーク化推進

医療機関や介護施設に存在するデータは、個別の施設内で利用するために集められているものが多い。医療・介護・健康分野のネットワーク化を推進することで、地域の医療機関や介護施設間での効果的な情報共有や、地域を超えたデータ活用による患者等への適切な医療・介護サービスの提供を可能とし、国民一人ひとりを中心としたデータの統合による個々人に最適な健康管理・診療・介護を実現することが求められている。総務省では、2017年度（平成29年度）に、クラウド化・双方向化等による地域のEHR（Electronic Health Record）の高度化やEHR間の相互接続の際のセキュリティや運用ルールの検討を、2018年度（平成30年度）に、医療・介護・健康分野のネットワークを活用したサービスに係る実証事業を実施した。2019年度（令和元年度）も引き続き、レセプトデータを活用した診療支援モデルの構築等、医療・介護・健康分野のネットワークを活用したサービスに係る実証事業に取り組んでいく（図表4-6-2-2）。

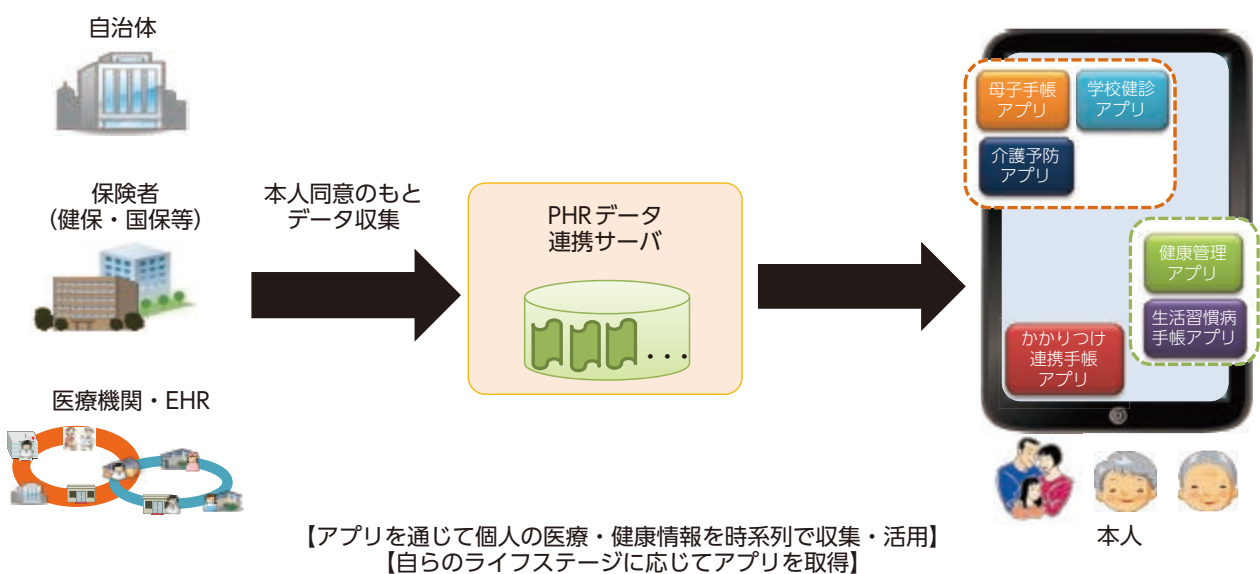
図表4-6-2-2 医療等分野におけるネットワーク化の推進



また、2018年度（平成30年度）診療報酬改定におけるオンライン診療料の新設等によりオンライン診療の普及が見込まれる中、総務省では、2018年度（平成30年度）、安全かつ効果的なオンライン診療実施モデルの構築に向けた実証事業を実施した。2019年度（令和元年度）も、医師対医師（DtoD）の分野を含め、引き続き、遠隔医療モデルの構築に資する実証事業等に取り組んでいく。

さらに、総務省では、国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）による研究事業として、2016年度（平成28年度）より3年間、ライフステージに応じたPHR（Personal Health Record）サービスモデルの開発及び本人に関する多種多様な情報の統合的な利活用を可能とする基盤的技術の確立を目的とした「パーソナル・ヘルス・レコード（PHR）利活用研究事業」を実施した。今後、当該研究事業の成果も踏まえて、PHRサービスの普及展開に向けた取組を進める予定である（図表4-6-2-3）。

図表4-6-2-3 PHRモデル構築事業



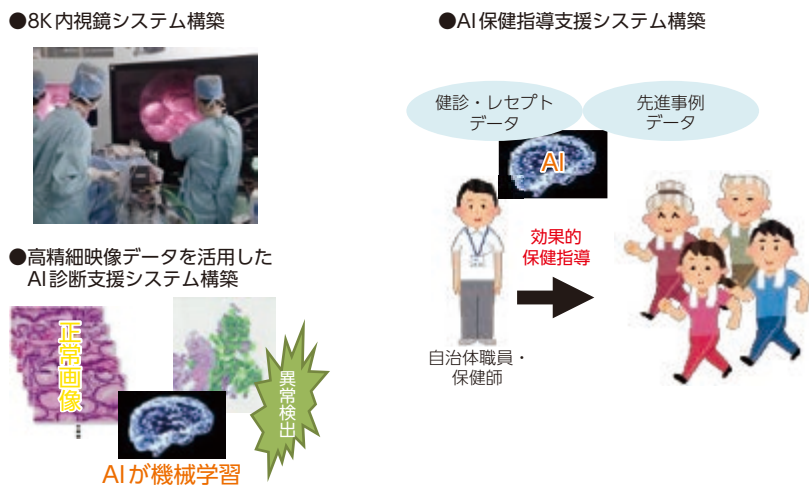
イ 医療・介護・健康分野における先導的ICT利活用研究推進（情報流通高度化推進室）

8K等の高精細映像技術は、映像を高い臨場感と実物感とともに伝えることができるため、医療分野において活用することにより、様々な領域で革新的な医療サービスが実現する可能性を有している。総務省は「8K技術の応用による医療のインテリジェント化に関する検討会^{*2}」を開催し、8K技術の医療応用を現実に進めていく上での可能性や課題について具体的に検討を行い、2016年（平成28年）7月に報告書がとりまとめられた。報告書では、8K技術の具体的な活用シーンとして、内視鏡（硬性鏡）、顕微鏡を用いた手術・ライフサイエンス、病理診断を挙げているほか、医学教育や診断支援への高精細映像データの活用可能性についても言及している。

報告書を踏まえ、総務省は、AMEDによる研究事業として、2016年（平成28年）度より3年間、8K技術を活かした内視鏡（硬性鏡）システムの開発を行った。また、2017年度（平成29年度）より3年間、高精細映像を学習させた人工知能（AI）を活用した診断支援システムの開発を実施している。これにより高度な医療の実現を目指している。

また、2017年度（平成29年度）より3年間、自治体に蓄積されている健診・レセプトデータ、事例データ及びエビデンスデータ等を収集し、AIによる解析を行うことで、地域及び個人が抱える課題に応じ、適切な保健指導施策の提案を行う「AIを活用した保健指導システム研究推進事業」を実施している（図表4-6-2-4）。

図表4-6-2-4 医療・介護・健康分野における先導的ICT利活用研究推進

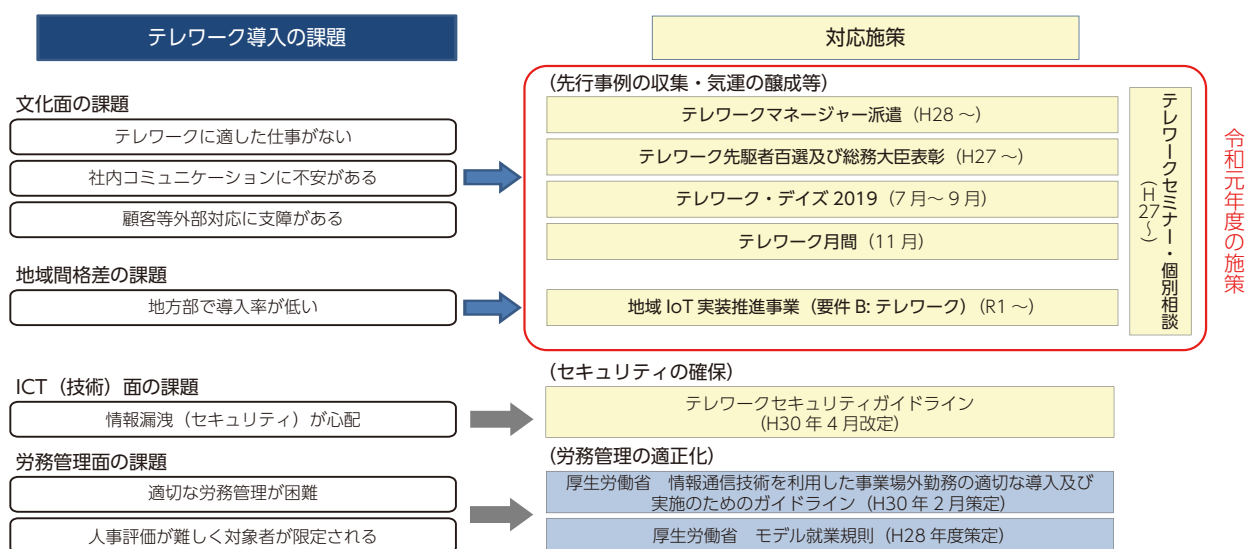


3 テレワークの推進

テレワークは、ICTを利用し、時間や場所を有効に活用できる柔軟な働き方である。子育て世代やシニア世代、障害のある方も含め、国民一人一人のライフステージや生活スタイルに合った柔軟な働き方を実現するものであり、「働き方改革」の切り札ともいえるものである。また地方にいながら都市部の仕事もでき地域活性化にも寄与するものである。総務省では、テレワーク導入の課題に対応する形で様々な施策を展開している（図表4-6-2-5）。

*2 8K技術の応用による医療のインテリジェント化に関する検討会：http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/kenkyu/8ktech/index.html

図表 4-6-2-5 テレワーク推進施策の概要



まず、導入の課題として「テレワークに適した課題がない」等があるが、テレワークは特別なものではないという意識の変革や、先進事例の参照等で課題を解決できるよう、また、このような働き方を全国的に普及展開する周知広報施策として、「総務省 働き方改革セミナー - 『働く、が変わる』テレワーカー」と題して、企業等を対象としたセミナーを開催している。2018年度（平成30年度）には、全国10か所で各道県と共催で開催した。プログラムは、テレワークの最新動向、労務管理上の留意点、情報セキュリティ上の留意点のほか、テレワーク導入企業の事例紹介などから構成されている。

また、テレワーク導入のICT面での課題としてあげられる、企業等がテレワークを実施する際の情報セキュリティ上の不安を払拭し、安心してテレワークを導入・活用する手引きとなる指針として、「テレワークセキュリティガイドライン」を策定・公表している。2017年度（平成29年度）には、最近の社会や技術の変化（クラウドサービスやSNSの普及等）、新たなセキュリティ上の脅威（無線LANの脆弱性、ランサムウェアや標的型攻撃の登場等）などを踏まえ、本ガイドラインの改定を行い、「テレワークセキュリティガイドライン第4版」として周知を行っている。

さらに、テレワークをこれから導入しようとする企業等に対して、「テレワークマネージャー」として専門家を派遣し、テレワークシステム、情報セキュリティ等、主にICT面でテレワークの導入に関するアドバイスを実施している。2018年度（平成30年度）には計117回の派遣を実施した。併せて、自社内及び他社にテレワークの導入支援ができる専門人材を育成し、テレワークの裾野拡大を図るため、2018年度（平成30年度）には専門的知見を集めたテキストブック更新・公開を行い、講習会を東京で3回、大阪で1回開催した。

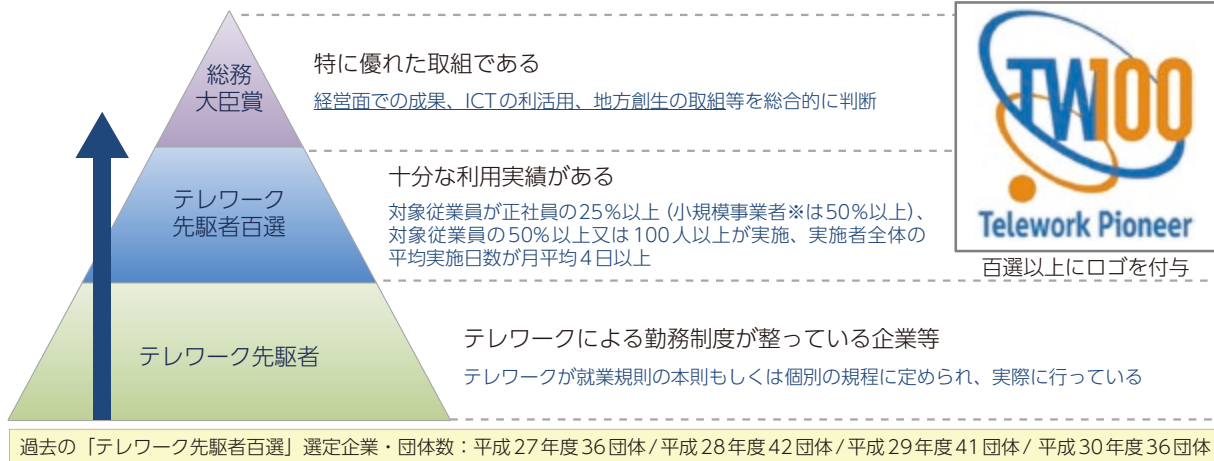
企業等にとってテレワーク導入のインセンティブとなるよう、総務省は、2015年度（平成27年度）から、テレワークの導入・活用を進めている企業・団体を「テレワーク先駆者」とし、その中から十分な実績を持つ企業等を「テレワーク先駆者百選」として公表している。また、2016年度（平成28年度）には「テレワーク先駆者百選 総務大臣賞」を創設し、「テレワーク先駆者百選」の中から特に優れた取組を表彰している（図表4-6-2-6）。2018年度（平成30年度）の総務大臣賞は初めて中小企業が2社受賞しており、今後中小企業への裾野拡大も期待される。

図表4-6-2-6 テレワーク先駆者百選及び総務大臣表彰の概要

- ・テレワークの導入・活用を進めている企業・団体を「テレワーク先駆者」として、さらに十分な利用実績等が認められる場合に「**テレワーク先駆者百選**」として選定・公表。
- ・「テレワーク先駆者百選」のうち、特に優れた取組には**総務大臣賞**を授与。(テレワーク推進企業等厚生労働大臣表彰(輝くテレワーク賞)と合同の表彰式を実施。)

(平成30年度総務大臣賞)
 向洋電機土木(株)、日本ユニシス(株)、フジ住宅(株)、三井住友海上火災保険(株)、(株)WORK SMILE LABO

(参考：過去の総務大臣賞)
 平成29年度：(株)NTTドコモ、(株)沖ワークウェル、大同生命保険(株)、日本マイクロソフト(株)、ネットワンシステムズ(株)
 平成28年度：サイボウズ(株)、(株)ブイキューブ、明治安田生命保険相互会社、ヤフー(株)



テレワークは、働き方改革の切り札として期待されているとともに、都心部の交通混雑緩和にも寄与するものとして積極的導入が求められている。そこで、総務省、厚生労働省、経済産業省、国土交通省、内閣官房及び内閣府は、東京都及び関係団体と連携し、2020年(令和2年)までの毎年、東京オリンピックの開会式が予定されている7月24日を「テレワーク・デイ」と位置付け、大会期間中のテレワーク活用による交通混雑緩和と全国的なテレワークの定着を目的とし、企業等による全国一斉のテレワーク実施を呼びかけている(図表4-6-2-7)。

第2回目となった2018年(平成30年)には7月23日から27日の期間中に、7月24日プラスその他の日の合計2日間以上テレワークを実施する「テレワーク・デイズ」として規模を拡大し、参加を呼びかけたところ、1,682団体、延べ30万人以上が参加した。

3年目となる2019年度(令和元年度)は、2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会前の本番テストとして、7月22日(月)から9月6日(金)の約1ヶ月間を実施期間とする「テレワーク・デイズ2019」として、更に規模を拡大して実施する。

図表4-6-2-7 「テレワーク・デイズ」の概要

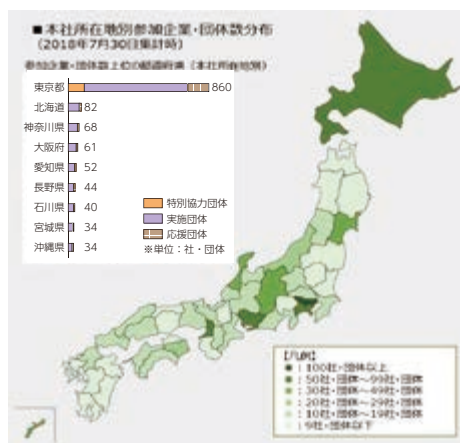
〈背景〉	2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会では、国内外から観光客等が集まり、交通混雑が予想される。テレワークは混雑回避の切り札。 ※ロンドン大会では、企業の約8割がテレワークや休暇取得などの対応を行い、市内の混雑を解消
〈テレワーク・デイ〉	2017年、東京オリンピック開会式が行われる7月24日を「テレワーク・デイ」と設定。2020年までの毎年、企業等による全国一斉のテレワークを実施。
〈期待効果〉	①大会期間中のテレワーク活用により、 交通混雑を緩和 【2020年大会時見通し】鉄道：観客利用と道路からの転換により、利用者が約1割増加 【TDMの目標】鉄道：現在と同程度のサービスレベルを目指す TDM…Transportation Demand Management ②企業等がテレワークに取り組む機会を創出 ➔全国的に「テレワーク」という働き方が定着
〈Legacy〉	東京2020大会をきっかけに、日本社会に働き方改革の定着を！



2018年（平成30年）のテレワーク・デイズ期間中は、東京23区への通勤者が延べ41万人減少し、エリア別の通勤者減少量は、丸の内、豊洲、品川の順となった（図表4-6-2-8）。また、東京メトロ豊洲駅では、朝の通勤ピーク時間帯（8時台）の通勤量が1年前と比べて7.7%の減少となったほか、オフィス費用削減の観点からは事務用紙等の使用量が約14%減少、残業時間が約45%減少するなど、交通混雑の緩和や業務効率化に大きな効果が見られた。

図表4-6-2-8 テレワーク・デイズの主な効果（交通混雑の緩和）

- テレワーク・デイズ2018期間中、23区への通勤者が延べ約41万人減少。
*携帯電話利用者の位置情報等のモバイルビッグデータ分析により、テレワーク・デイズ期間外及び期間中における東京23区内に勤務地がある通勤者数を比較。
- 500mメッシュエリアでの通勤者減少量トップ3のエリアは、
1位 丸の内9,237人（-10.5%） 2位 豊洲7,958人（-14.5%）
3位 品川6,442人（-7.8%）
- 集中的なテレワークの実施により、交通混雑の緩和に寄与
- 首都圏を中心に、全国の企業・団体で実施



■通勤者が減少した500mメッシュエリア トップ10



出典: KDDI×コロプラ「Location Trends」

テレワークの普及促進に向けて、政府のみならず産学官一体となった取組も進めている。テレワーク推進フォーラム（総務省、厚生労働省、経済産業省及び国土交通省の呼びかけにより2005年（平成17年）11月に設立された産学官のテレワーク推進団体）では、2015年（平成27年）から11月を「テレワーク月間」として、テレワークの普及促進に向けた広報等を集中的に実施している。

2018年度（平成30年度）のテレワーク月間においては、周知ポスター（図表4-6-2-9）やPR動画を作成し、公共交通機関やイベント会場等でPR活動を行った。

テレワーク月間サイトに登録された活動数は1,506件となり、2017年度（平成29年度）（821件）から約1.8倍増加した。

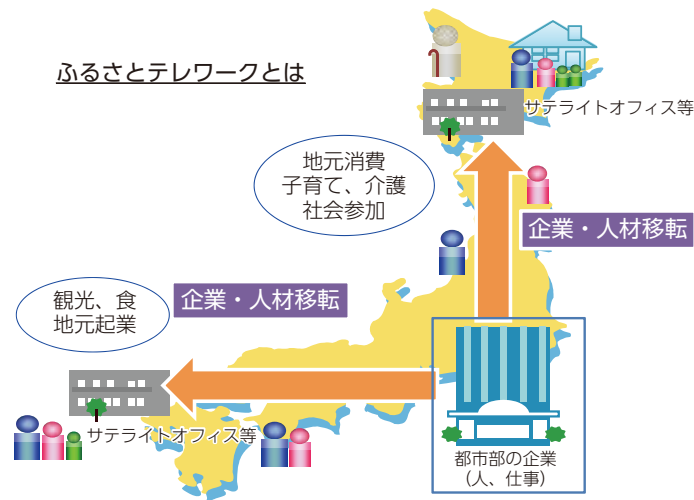
テレワーク月間中に政府としても、セミナーやイベント等を集中的に開催するとともに、月間サイトに登録した各企業においても、セミナー・イベントや社内でのテレワーク実施を呼びかける等、テレワーク月間を契機に社内外での普及啓発活動を行った。

「ふるさとテレワーク」とは、地方のサテライトオフィス等においてテレワークにより都市部の仕事を行う働き方のことである。ふるさとテレワークの推進により、都市部から地方へ人や仕事の流れを創出し、地方創生の実現に貢献するとともに、地方における時間や場所を有効に活用できる柔軟な働き方を促進し、働き方改革の実現にも貢献するものである（図表4-6-2-10）。

図表4-6-2-9 テレワーク月間の周知ポスター

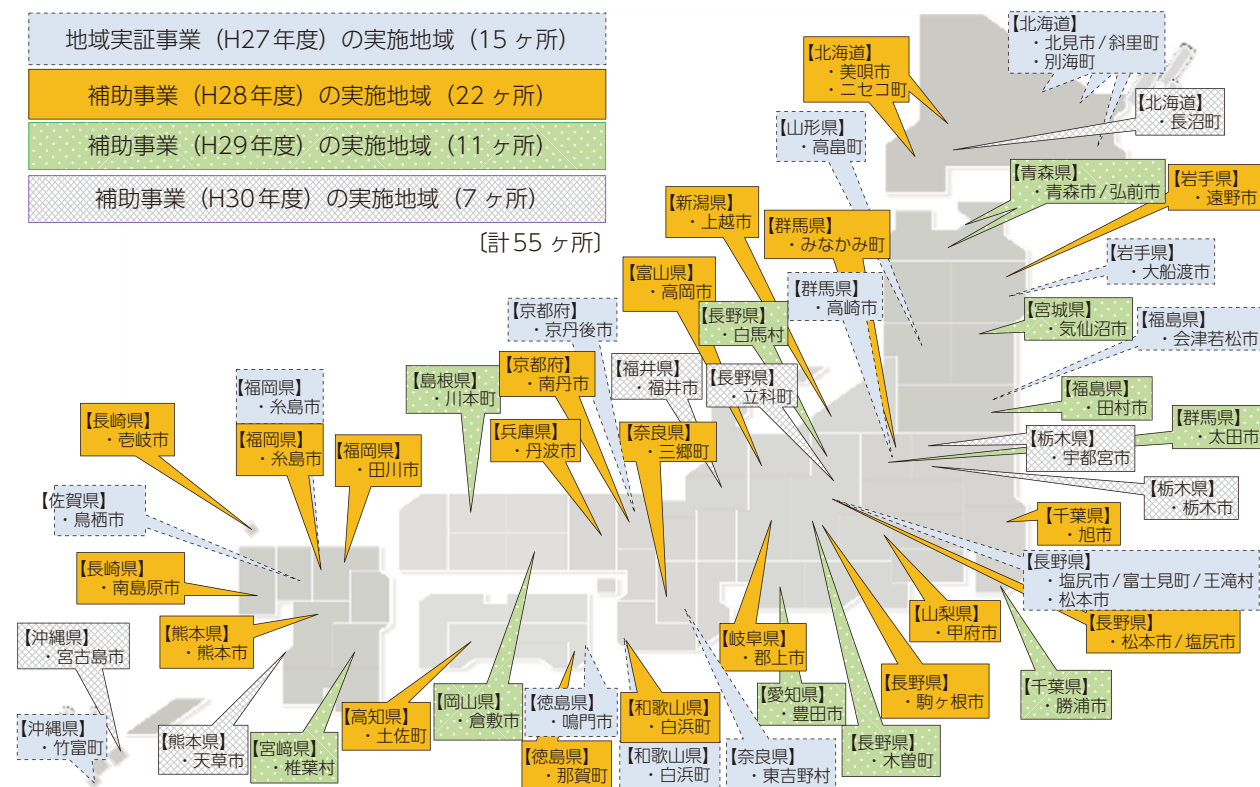


図表4-6-2-10 「ふるさとテレワーク」の概要



総務省では、2015年度（平成27年度）に地域の実情や企業ニーズに応じたふるさとテレワークのモデルを実証し、2016年度（平成28年度）から2018年度（平成30年度）まで、地方自治体や民間企業等に対し、テレワーク環境を整備するための費用の一部（例：ICT機器購入費用）を補助する事業を行ってきた*3（図表4-6-2-11）。

図表4-6-2-11 「ふるさとテレワーク」実証事業及び補助事業の実施地域



テレワークの普及促進に関するこれまでの取組が、各企業の導入を支援する「点」やふるさとテレワークの推進という都市部と地方を結ぶ「線」が中心であり、今後は「面」としてのテレワーク導入支援が必要であるという観点から、2018年度（平成30年度）には、「まちごとテレワーク」調査事業を実施した。全国で12か所の「まち」（市町村、商工会議所等の地域の経済団体等）を公募により選定し、「まち」ごとのテレワーク導入に関する現状や課題の分析、有効な方策（例：地域推進協議会、周知広報イベント等の開催、コワーキングスペースの設置、企業の施設等の第三者開放による活用）の検討等を行うことにより、「まち」のテレワーク推進計画の策定等を後押しした（図表4-6-2-12）。

図表4-6-2-12 「まちごとテレワーク」調査事業の実施地域

選定12件／提案29件（H30.12.7公表）

No	実施地域	応募者
1	北海道岩見沢市	岩見沢市
2	宮城県富谷市	富谷市
3	茨城県守谷市	一般社団法人子育てネットワークままもり
4	群馬県前橋市	前橋市
5	神奈川県横須賀市	横須賀市
6	長野県軽井沢町	軽井沢リゾートテレワーク協会
7	福井県永平寺町	永平寺町
8	静岡県静岡市	静岡市
9	和歌山県	和歌山県
10	徳島県	特定非営利活動法人チルドリン徳島
11	福岡県久留米市	久留米市
12	大分県中津市	キャリアシフト株式会社

*3 ふるさとテレワークポータルサイト <https://telework.soumu.go.jp/>

総務省では、2019年度（令和元年度）より、地域課題解決に資するテレワーク環境のためのサテライトオフィスの整備等への補助を、「地域IoT実装総合支援施策」の中で実施する（図表4-6-2-13）。

図表4-6-2-13 令和元年度 地域IoT実装推進事業（要件B:テレワーク）

●地域IoT実装推進事業にて公募する事業

<要件A> 農業、医療・介護・健康、子育て、防災等の分野別モデルの横展開事業

<要件B> 働き方（テレワーク）の分野別モデルの横展開事業（拠点整備）

●事業スキーム

補助対象：地方公共団体（都道府県及び指定都市を除く）、民間事業者等
補助率：事業費の1/2補助（補助額上限2,000万円）

💡地方財政措置あり（地方債：過疎債・旧合併特例債・一般補助施設整備事業債、特別交付税（非適債経費に限る）を講じる）

実施要領（一部抜粋）

必須事項

💡事業の実施に際し、関係団体との連携体制の構築を行うこと。
※コンソーシアムの組成まで求めるものではない。

加点事項

💡①目的に対する適合性
・障害者の就労支援・働き方改革に資するもの
・地方移動者・地元ワーカーがいる

💡②遂行する能力
・企業、地方公共団体、**商工会議所・商工会**等による連携・協力体制が構築されており、各機関の役割と責任が明確化されている

💡③効率性

💡④費用分担の適切性


💡⑤完了後の運営計画の妥当正
・「**テレワーク推進計画**」等の策定又は検討

💡⑥その他
・地域IoT実装推進ロードマップの**他の分野別モデルとの連携**による相乗効果が見られる

資金調達のパターン（例）

A 本事業（補助金）のみ活用する場合	国庫補助 (事業費の1/2)	自己資金
B 本事業（補助金）と地方債を併用する場合	国庫補助 (事業費の1/2)	地方債（過疎債・合併特例債の場合） 交付税措置への算入率（例70%） 自己資金
C 本事業（補助金）と特別交付税措置を併用する場合	国庫補助 (事業費の1/2)	特別交付税措置 (地方負担分の1/2) (財政力補正あり) 自己資金

地域IoT実装推進事業
分野別モデルの普及展開イメージ



3 情報通信基盤を活用した地域振興等

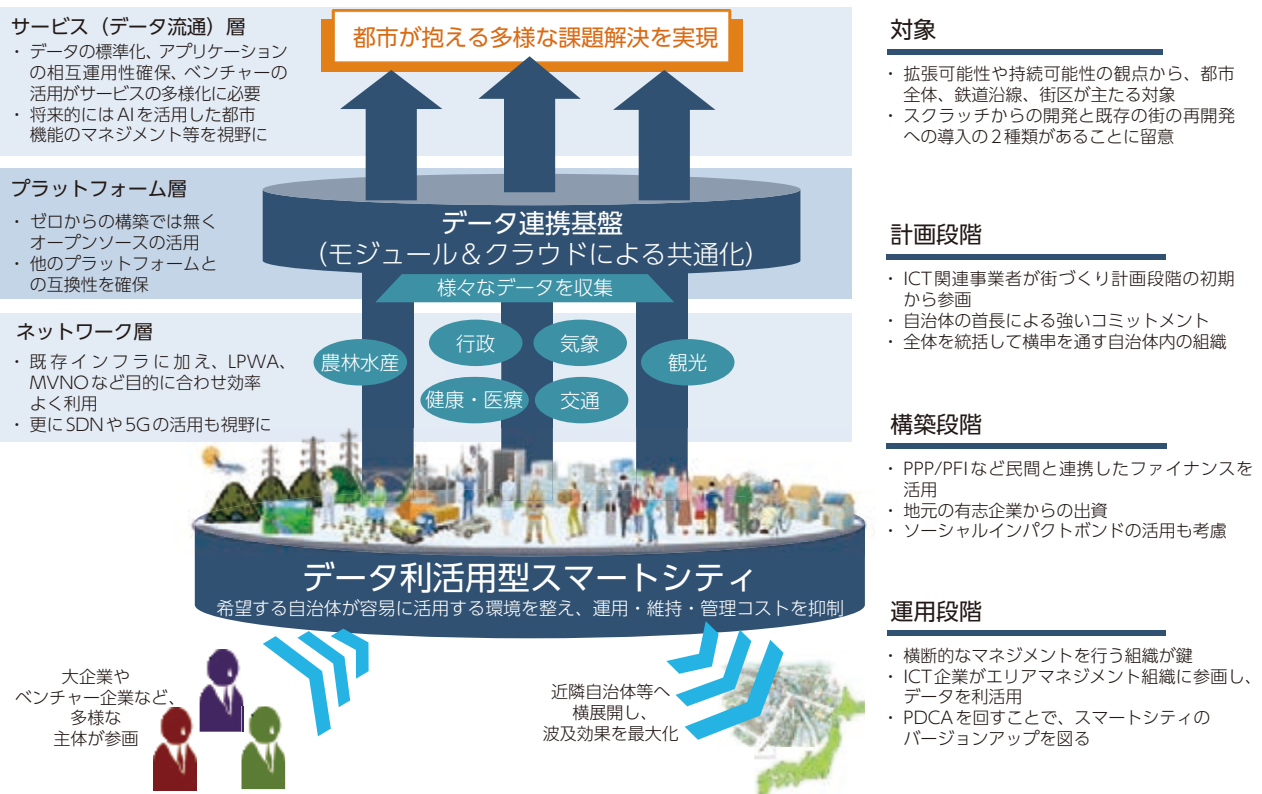
1 ICTを活用した街づくり

2012年度（平成24年度）から開始したICT街づくり関連事業を通じ、地方の課題解決に資する単機能型のICT街づくり及び成功モデルの横展開は一定の成果を得つつあるところであり、引き続き普及展開に取り組んでいる。

一方、先進国に共通する課題として人口増を要因とする経済成長は終焉しつつあり、またグローバルな経済連携がさらに強化されることにより、都市は国際的な競争の時代を迎えている。こうした状況の中、新たな活力を發揮するためには、多様な課題を抱える都市における一人あたりの生産性や生活の質（QoL：Quality of Life）を高めることが必要である。一人あたりの生産性の向上は人口減少への対応として有効であり、QoLを高めることは街から人口の流出を防ぎ活力を維持・創出することに寄与する。そのためのツールとしてICTを活用することが有効である。また、昨今の技術進歩でIoT（Internet of Things）やビッグデータの活用により様々な課題解決が可能となりつつあり、このような新しい技術等を活用し生産性やQoL向上を目指し、都市機能の高度化を目指す都市（スマートシティ）が求められている。

そこで、総務省では、2017年度（平成29年度）から大企業やベンチャー企業など多様な主体が参画できるようなオープンなデータ連携基盤を構築し、近隣自治体等へ横展開し波及効果の最大化を図る「データ利活用型スマートシティ」を推進することによって、都市が抱える多様な課題を解決することを目的とした「ICTスマートシティ整備推進事業」を実施している（図表4-6-3-1）。

図表4-6-3-1 データ利活用型スマートシティの基本構想



これまで9自治体・団体が事業が実施された（図表4-6-3-2）。

図表4-6-3-2 データ利活用型スマートシティ推進事業 採択事業概要

【2017年度（平成29年度）採択事業】

①札幌市（一般財団法人さっぽろ産業振興財団）

- 観光、交通（雪対策）、健康などの分野を対象として、プラットフォームを構築の上、地元協議会を設立。
- 観光分野：Wi-Fiやビーコンからの人流情報のほか、民間事業者からの購買情報や交通情報などを活用して、マーケティング分析や情報発信を行うサービスを展開。

②横浜市（株式会社リアライズ）

- 「データジャケット」と呼ばれる、データの概要や属性情報（メタデータ）、住民ニーズ等を解析・可視化し、新たな課題の発見と解決を行う手法を実現するプラットフォームをクラウド上に構築。
- 多様な団体が参画する住民参加型のワークショップの開催を通して、課題解決シナリオの策定等に貢献。

③加古川市

- 安全・安心分野をはじめとした複数分野を対象として、プラットフォームを構築の上、地元協議会を設立。
- Wi-Fiやビーコンからのログや検知情報のほか、見守りカメラ情報等を活用し安心・安全ダッシュボードを構築するとともに、共通ポイントによるボランティア活動のインセンティブを付与。

④高松市

- 観光、防災などの分野を対象として、プラットフォームを構築の上、地元協議会を設立。
- レンタサイクルに設置するGPSや、水位センサー等から得られるデータを活用して、観光客の動態分析を経た施策展開や災害対応の効率化を図る。

⑤会津若松市（アクセンチュア株式会社）

- MyID（FacebookやTwitterでログイン）のシステムの導入やマイナンバーカード認証との連携
- LINEを活用した市民サービスコンシェルジュやベンチャー等データを活用した新サービスを提供するための開発者用ポータルを整備

⑥さいたま市浦和美園地区（一般社団法人美園タウンマネジメント）

- まちのデータ（健康・モビリティ・購買）の収集・管理・活用を可能とするPFを構築
- H29年度：健康、見守り、熱中症対策、インバウンド、市の総合サービス等をテレビ等で情報発信する「まちのかわら版」を実施

【2018年度（平成30年度）採択事業】

①京都市（一般社団法人京都スマートシティ推進協議会）

- 協議会が中心となり、観光・環境・防災などの分野を対象としてプラットフォームを構築・運用。
- 大学などの研究機関、企業や観光連盟などと連携してデータを利活用。デジタルサイネージを活用した観光客の動態把握やスマートライトによるエネルギー効率化などを実施。

②富山市

- 居住区域の98%をカバーし、位置情報などを集約するプラットフォームをクラウド上に構築。
- 庁内横断のタスクフォースや地元協議会を立ち上げデータを利活用し、児童の通学状況を可視化して通学路での安全対策に寄与。

③益田市（シマネ益田電子株式会社）

- 防災・健康・獣害分野を対象としたプラットフォームをクラウド上に構築し、市や地元企業連盟などと連携してデータを利活用。
- 河川・水路の水位や橋の捕獲状況などのデータを収集し、各分野における行政事務の効率化を図るとともに、市民の健康増進にも取り組む。

また、ICTを活用した街づくりに多様な主体が参画できるようになるための環境整備の一環として、海外事例を参考に、地方公共団体が抱える課題と課題解決のための技術やノウハウ等を有するベンチャー企業をマッチングさせるプロジェクト（「StartupXAct（スタートアップエグザクト）」）を2017年度（平成29年度）より開始している。ベンチャー企業は自身の技術を地方公共団体で試すことができ、場合によっては地方公共団体との契約や他の企業からの出資を受けられることが期待される。

2018年度（平成30年度）は4地域（新潟県長岡市、長野県東信州（上田市ほか）、愛知県豊田市、香川県高松市）の地域課題に対し、9社から10件の応募があり、4社（4件）とのマッチングが成立した（図表4-6-3-3）。

図表4-6-3-3 2018年度（平成30年度）StartupXActマッチング結果一覧

	地域課題	企業名	所在地	ソリューション概要
新潟県 長岡市	データの可視化による 地下水の節水対策	興和	長岡市	「地下水位・地盤沈下モニタリングシステムの構築」 地下水位センサー及び地盤沈下センサーを自社で開発した通信対応型データロガーに接続することにより、地下水位・地盤沈下の変化をリアルタイムで観測できるシステム。 観測データは現地のデータロガーに保存され、通信回線により任意の時間に回収される。
長野県 東信州 (上田市ほか)	地域経済分析 システムの活用	LTE-X	東京都	「データの横断的閲覧環境の構築」 内閣府が提供する地域経済分析システム（RESAS）で取得できるデータ及び9市町村の固有データを横断的に閲覧できる環境を整え、東信州全体の地域経済データの分析を行う環境を構築する（オープンプラットフォーム化）。 オープンプラットフォームデータの活用により、個々の自治体は導入コストが低減。
愛知県 豊田市	体験型観光等による 地域経済活性化	ガイアックス	東京都	「TABICA（体験シェアサービス。地元の人と交流できる地域体験予約サイト）の活用」 TABICAの活用により、豊田市稲武地域の魅力を発信。 人と人との交流を通じ、異なる文化や新たな価値観との出会いをサポート。
香川県 高松市	ビックデータを活用した 交通事故防止	デナリバム	大阪府	「危険因子抽出分析の自動化」 高松市内のドライブレコーダ動画から切り出した静止画をAI画像認識ソフトウェアを用いて分析。 画像から人、車、バイク等を抽出し、危険因子（ヒヤリハット）の要因分析に用いるデータの抽出を行う。

2 地域IoT実装総合支援

総務省では、IoT等の本格的な実用化の時代を迎え、これまでの実証等の成果を日本全国の地域の隅々に波及させるため、2016年（平成28年）9月から「地域IoT実装推進タスクフォース」を開催しており、同年12月に、「地域IoT実装推進ロードマップ（2017年（平成29年）5月、2018年（平成30年）4月改定）」及び「ロードマップの実現に向けた第一次提言^{*4}」が、さらに、2017年（平成29年）5月に、「第二次提言^{*5}」が取りまとめられた。総務省では、これらの提言を踏まえ、自治体、民間企業等が様々な形で連携する「総合的推進体制」の確立、及びIoT実装に取り組む地方自治体への補助を行う「地域IoT実装推進事業」を始めとした、地域の状況や取組の発展段階に応じて選択可能な「地域IoT実装総合支援」の創設を行った。同年7月に、「総合的推進体制」の確立の一環として、IoT推進に意欲的な地方自治体、IoTビジネスの地域展開に熱心な地方自治体、民間企業等が連携し、地域におけるIoT実装を強力に推進するため「地域IoT官民ネット」が設立された。「地域IoT実装総合支援」における各取組の概要については以下のとおりである（図表4-6-3-4）。

*4 「地域IoT実装推進ロードマップ」及び「ロードマップの実現に向けた第一次提言」：
http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01ryutsu06_02000129.html

*5 「地域IoT実装推進ロードマップ（改定）」及び「ロードマップの実現に向けた第二次提言」：
http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01ryutsu06_02000164.html
http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01ryutsu06_02000142.html

図表 4-6-3-4 地域IoT実装総合支援の各取組の概要

■ 「地域IoT実装推進ロードマップ」の実現に向け、ICT/IoTの実装を目指す地域を対象に、地方公共団体のICT/IoT実装に関する計画策定への支援、実装事業への財政支援、地域情報化アドバイザー派遣による人的支援など地域IoTの実装を総合的に支援。

■ 実装を阻む「壁」を打破し、ICT/IoTの実装を日本全国の各地域の隅々まで広げ、地域経済の活性化や地域課題の解決に大きく貢献。



①地方公共団体のICT/IoT実装に関する計画策定支援

具体的な地域課題解決を目指すために地域IoTの導入を希望、検討しているものの、知見やノウハウを持たないために取組が進んでいない地方公共団体に対する支援として「地域IoT実装のための計画策定・推進体制構築支援事業」を実施している。2018年度（平成30年度）では、7団体を採択し、研修会やテレビ会議等を通じた支援を行うとともに、各団体が策定した計画内容に関心の高い他の自治体・事業者との意見交換を目的とした成果報告会を実施した。

②地域IoTの実装事業への財政支援

「地域IoT実装推進ロードマップ」における「分野別モデル」の普及展開を推進するため、分野別モデルの横展開に取り組む地域等に対する財政支援として「地域IoT実装推進事業」を実施している。2017年度（平成29年度）には16団体、2018年度（平成30年度）には30団体に対し支援を実施した他、国庫補助事業と連携した地方財政措置を講じた。

③地域情報化アドバイザー派遣等による人的支援

ICTによる地域活性化に意欲的に取り組む地域に対して、地域情報化に関する知見やノウハウを有する専門家を「地域情報化アドバイザー」として派遣し、成功モデル構築に向けた支援を行うとともに、その取組の効果を全国に普及させ、ICTを活かした地域経済・社会の底上げを図る取組を、2007年度（平成19年度）から実施している。2018年度（平成30年度）においては計237団体へ派遣を行った。

④地域IoT実装の全国的な普及促進活動

我が国が抱える様々な課題（人口減少、少子高齢化、医師不足、災害対応、地域経済の衰退等）を解決し、地域の活性化を図るため、それぞれの地域において自立的な創意・工夫に基づいて、ICTを活用した様々な取組が行われている中で、特に全国的な横展開が期待される事例、分野横断的な事例、地域間の広域連携が期待される事例等について広く募集し、「ICT地域活性化大賞」として表彰している。

2019年（平成31年）3月に東京都内で開催された「地域ICTサミット2019」において、115件の応募案件の中から決勝大会に進出した団体のプレゼンテーションが行われ、「IoTを活用した農山漁村の灯油難民防止（北海道石狩振興局・新篠津村・JA新しのつ・ゼロスペック株式会社・京セラコミュニケーションシステム株式会社・さくらインターネット株式会社）」が大賞・総務大臣賞に選ばれた（図表4-6-3-5）。

図表4-6-3-5 ICT地域活性化大賞（総務大臣賞）



図表4-6-3-6 「公衆無線LAN環境整備支援事業」の概要



訪日外国人がより円滑に無料公衆無線LANサービスを利用できる環境の実現に関しては、2016年（平成28年）2月に総務省が策定した取組方針^{*6}に基づき、認証連携の実現に向けた実証実験を実施した。実証実験の成果を踏まえて、同年9月に「一般社団法人公衆無線LAN認証管理機構^{*7}」が設立され、同機構が実用化した認証方式を利用したサービスが同年10月に開始されており、事業者の垣根を越えたシームレスなWi-Fi接続環境が拡大するなど、利用手続の簡素化に向けた取組が進められている。

なお、大規模災害時において電気通信事業者等の公衆無線LANネットワークを開放することは、被災地における通信手段確保の観点から重要な取組であり、「無線LANビジネス推進連絡会^{*8}」が定めるガイドライン^{*9}を踏まえて、災害用統一SSID「00000JAPAN」が「平成28年（2016年）熊本地震」以降の大規模災害（直近では平成30年7月豪雨や平成30年北海道胆振東部地震）等において運用されている。

4 ICT基盤整備による復興街づくりへの貢献及びICT基盤の復旧

東日本大震災による被災地域のうち、津波による流出等により生活基盤に大きな被害を受けた地域が多数存在しているほか、復興の進展に伴い、被災自治体の復興計画に基づき、高台への移転等を含む復興街づくりが進められている。

これらの被災自治体において、住民が新しい生活を円滑に開始できるようにするとともに、ICT基盤を活用した復興を実現するために、超高速ブロードバンド、放送の受信環境等及び公共施設等向け通信基盤・システムの整備等のICT基盤の整備が必要となっている。

このため、総務省は、「被災地域情報化推進事業」として、2019年度（令和元年度）は「復興街づくりICT基盤整備事業」（図表4-6-3-7）を実施し、復興に向けた新たな街づくりに合わせてICT基盤を整備する自治体を支援している。

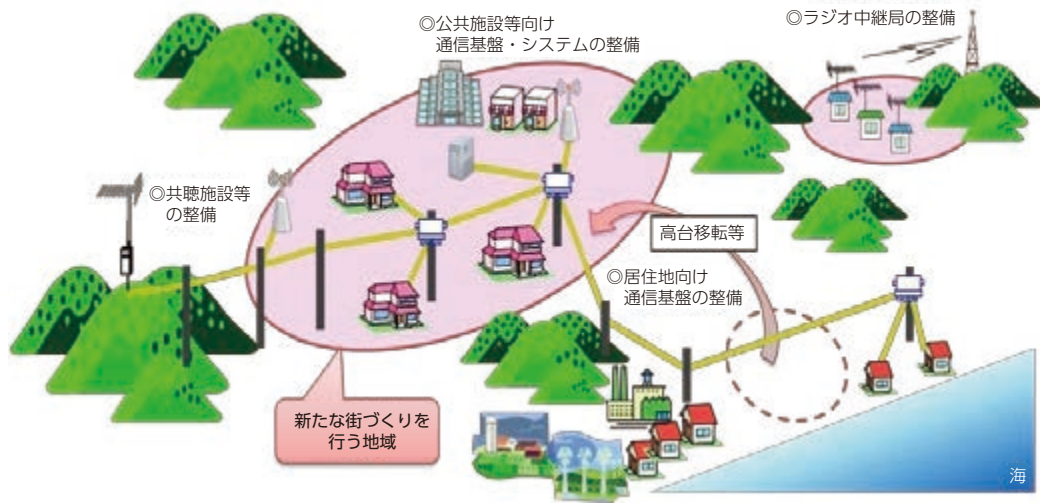
*6 「利用しやすく安全な公衆無線LAN環境の実現に向けて～訪日外国人に対する無料公衆無線LANサービスの利用開始手続の簡素化・一元化の実現等に向けた取組方針～」の公表：http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01kiban04_02000102.html

*7 一般社団法人公衆無線LAN認証管理機構：<http://www.wlan-authmng.or.jp/>

*8 無線LANビジネス推進連絡会：<http://wlan-business.org/>

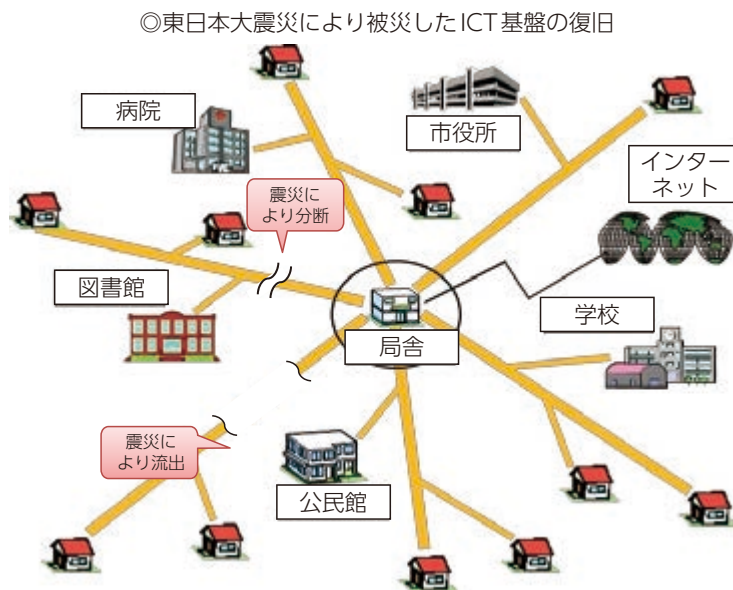
*9 大規模災害時における公衆無線LANの無料開放に関するガイドライン

図表4-6-3-7 復興街づくりICT基盤整備事業



また、「情報通信基盤災害復旧事業」(図表4-6-3-8)として、東日本大震災により被災した地域の情報通信基盤(FTTH等のブロードバンドサービス施設、ケーブルテレビ等の有線放送施設及び公共施設間を結ぶ地域公共ネットワーク施設等)の復旧事業を実施する自治体に対し支援を行い、被災地域の早急な復旧を図っている。

図表4-6-3-8 情報通信基盤災害復旧事業



4 誰もがICTによる利便性を享受できる環境の整備

1 高齢者・障害者のICT利活用支援の促進

総務省では、障害や年齢によるデジタル・ディバイドの解消を目的に、通信・放送分野における情報バリアフリーの推進に向けた助成を実施している。具体的には、障害者や高齢者向けの通信・放送役務サービスに関する技術の研究開発を行う企業等に対して必要な資金を助成する「デジタル・ディバイド解消に向けた技術等研究開発」を行っており、2018年度(平成30年度)は、4者に対して3,480万円の助成を行った。

また、「身体障害者の利便の増進に資する通信・放送身体障害者利用円滑化事業の推進に関する法律」(平成5年法律第54号)に基づき、身体障害者向けの通信・放送役務サービスの提供や開発を行う企業等に対して必要な資金を助成する「情報バリアフリー通信・放送役務提供・開発推進助成金」(旧称「チャレンジド向け通信・放送役

務提供・開発推進助成金」を情報通信研究機構を通じてを行っており、2018年度（平成30年度）は、5者に対して3,773万円の助成を実施した。

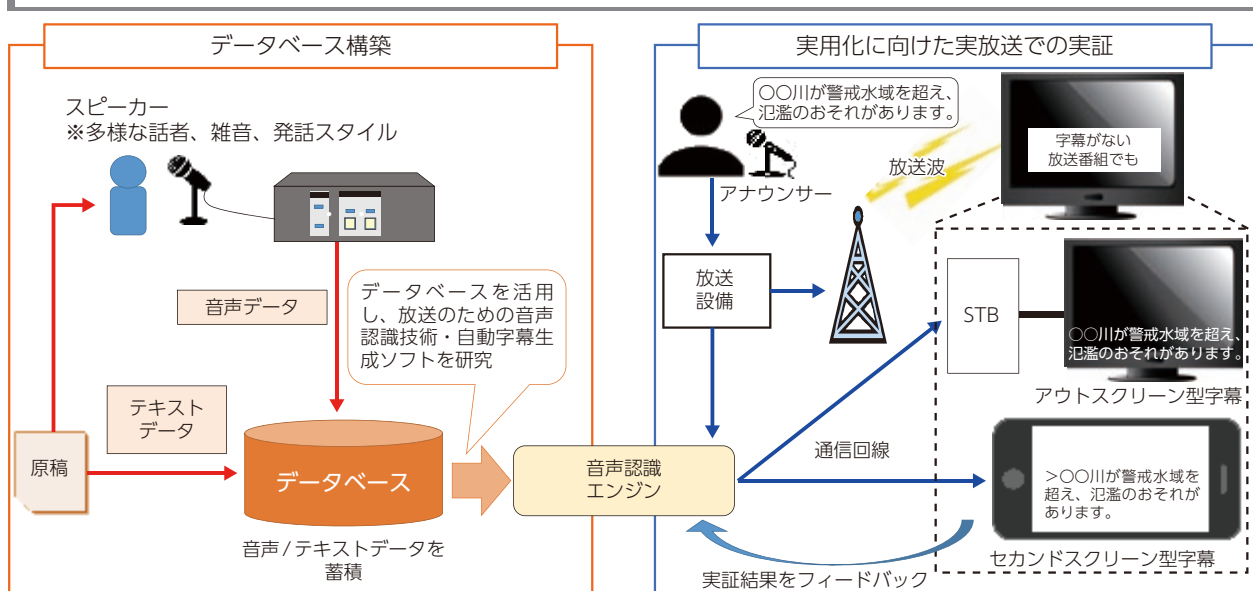
2 視聴覚障害者等向け放送の普及促進

総務省では、視聴覚障害者等がテレビジョン放送を通じて円滑に情報入手することを可能にするため、字幕放送、解説放送及び手話放送の普及目標を定めた「視聴覚障害者向け放送普及行政の指針」を策定し、テレビジョン放送を行う放送事業者の自主的な取組を促してきた*10。同指針の普及目標は、2017年度（平成29年度）までとされていたことから、総務省では、2018年度（平成30年度）以降の普及目標を定めるため、2018年（平成30年）2月に「放送分野における情報アクセシビリティに関する指針」を策定した。また、「身体障害者の利便の増進に資する通信・放送身体障害者利用円滑化事業の推進に関する法律」（平成5年法律第54号）に基づき、字幕番組、解説番組及び手話番組の制作費等に関する助成を行っており、2015年度（平成27年度）からは、広告主によって制作、搬入される字幕付きCM番組が、放送事業者各社共通に支障なく放送できるかどうかを放送事業者が確認する機器の整備に対する助成を行っている。

また、2018年度（平成30年度）に、字幕が付与されていない放送番組について、放送番組と連動してスマートフォンやタブレット上で字幕を表示させるアプリケーションの開発やその有用性の確認を行う者に対して経費を助成する「視聴覚障害者等のための放送視聴支援事業」を実施した。2019年（平成31年）3月からは、多様な音声データとそのテキストデータを蓄積するデータベースを構築し音声認識技術の高度化に活用するとともに、字幕が付与されていない放送番組に対して当該技術を用いることにより自動で字幕を生成しスマートフォン等によって表示させる技術の実用化を行う者に対して経費を助成する「聴覚障害者放送視聴支援緊急対策事業」を実施している。

これにより、放送事業者の字幕付与のための体制が整っていない早朝・深夜等の時間帯に災害が発生し、放送に字幕を付与することができない場合等であっても、視聴覚障害者等が自身のスマートフォンやタブレットのアプリを用いて字幕を表示させること等により情報入手することが可能となることが期待される（図表4-6-4-1）。

図表4-6-4-1 聴覚障害者放送視聴支援緊急対策事業



CMへの字幕付与については、2014年（平成26年）10月に発足した字幕付きCM普及推進協議会（日本アダプタイザーズ協会、日本広告業協会及び日本民間放送連盟の3団体で構成）において、関係者によるセミナーを開催し、字幕付きCMの啓発、ベスト・プラクティスの共有、課題解決に向けた検討等を行っているほか、障害者団体との意見交換を実施し、字幕付きCMの一層の普及に向けた活動を行っている。

*10 2017年（平成29年）度の字幕放送等の実績：http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01ryutsu09_02000217.html

3 利用環境のユニバーサル化の促進

総務省では、高齢者・障害者を含む誰もが公的機関のホームページ等を利用しやすくなるよう、2016年（平成28年）4月に国及び地方公共団体等公的機関のウェブアクセシビリティ対応を支援するためのガイドラインとして「みんなの公共サイト運用ガイドライン（2016年版）」を作成した。また、ウェブアクセシビリティの検証支援ツールとして「みんなのアクセシビリティ評価ツール：miChecker Ver.2.0」を提供^{*11}している。2017年度（平成29年度）は国及び地方公共団体公式ホームページのJIS規格対応状況を調査し、ウェブアクセシビリティの一層の向上を図った。2018年度（平成30年度）は全国8ヶ所での公的機関向け講習会を実施したほか、公的機関を対象としたアンケート調査や独立行政法人等の公式ホームページのJIS規格対応状況調査を実施した。

4 プログラミング教育の推進

プログラミング教育は、「プログラミング的思考^{*12}」などの育成を目指し、2020年度（令和2年）より小学校で必修化されるなど取組が進んでいる。また、学校外におけるプログラミング教室・講座開設の動きも見られるが、過半数は関東（特に東京）に偏在している。これらの課題を踏まえ、総務省では2016年度（平成28年度）から2017年度（平成29年度）に「若年層に対するプログラミング教育の普及推進」事業^{*13}を実施。地域の人材を指導者（メンター）として育成するとともに、教材や指導ノウハウ等をインターネット（クラウド）上で共有・活用しつつプログラミング教育を実施するモデルを、放課後・休業日等の教育課程外において、全国35都道府県（85校）で、障害のある児童生徒等を対象としたプログラミング教育の実施モデルの実証を、教育課程内を中心に全国10都県（20校）で実証を行った。

さらに、2018年度（平成30年度）から、地域で児童生徒、社会人、障害児者、高齢者等がプログラミング等のICTを楽しく学び合う新しい時代の絆となる仕組みとして「地域ICTクラブ」を全国展開するため、「地域におけるIoTの学び推進事業（地域ICTクラブ普及推進事業）」^{*14}を実施。2019年度（令和元年度）末までに、地域ICTクラブを継続的に運用していくためのガイドラインを策定するため、実証事業を実施している。

こういった事業の成果や進捗状況を、本省が文部科学省と経済産業省のほか産業界・教育業界と連携し、2017年（平成29年）3月に設立した「未来の学びコンソーシアム^{*15}」を通じて、全国の教育現場で共有し横展開していく。

5 ICTリテラシーの向上

ア e-ネットキャラバンの推進

スマートフォンは、パソコン用webサイトや動画、SNSなどが利用可能である反面、SNSを利用して犯罪の被害にあう児童・生徒の数も高止まりするなど、スマートフォンの普及に伴うトラブルも増加している。こうした状況の下、多くのネット危機にさらされている児童生徒を守るため、児童生徒はもとより、指導する立場にある保護者・教職員等に対しても、インターネットを安心・安全に利用するための普及啓発が重要となってきている。

このため、総務省では、文部科学省及び情報通信分野等の企業・団体等と協力しながら、子どもたちのインターネットの安全な利用に係る普及啓発を目的とした出前講座である「e-ネットキャラバン^{*16}」を、児童・生徒、保護者・教職員等を対象として全国で実施しており、2018年度（平成30年度）は、全国2,529箇所で開催した。また、2016年（平成28年）から、「保護者・教職員向け上位講座」として、「フィルタリングの内容および設定」を中心とした教材を使用する「e-ネットキャラバンPlus」を新設し、保護者・教職員のフィルタリングについての理解の向上を図ることとしたほか、インターネット利用者の低年齢化に対応して、講座の対象学年を小学校5年生から、小学校3年生の生徒及びその保護者へと引き下げた。さらに、2018年（平成30年）には、保護者・教職員向け講座について、若者が使う主要なSNSの解説等を加えたりリニューアルを実施した。

*11 みんなの公共サイト運用ガイドライン（2016年版）、「みんなのアクセシビリティ評価ツール：miChecker Ver.2.0」：
http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/b_free/b_free02.html

*12 自分が意図する一連の活動を実現するために、どのような動きの組合せが必要であり、一つ一つの動きに対応した記号をどのように組み合わせたらいいのか、記号の組合せをどのように改善していけば、より意図した活動に近づくのか、といったことを論理的に考えていく力

*13 若年層に対するプログラミング教育の普及推進ページ：http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/kyouiku_joho-ka/jakunensou.html

*14 地域におけるIoTの学び推進事業ページ：http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/kyouiku_joho-ka/loT_learning.html

*15 小学校を中心としたプログラミング教育ポータル Powered by 未来の学びコンソーシアム：<https://miraino-manabi.jp/>

*16 e-ネットキャラバン：<https://www.fmmc.or.jp/e-netcaravan/>

イ メディアリテラシーの向上

メディアリテラシーとは、放送番組やインターネット等各種メディアを主体的に読み解く能力や、メディアの特性を理解する能力、新たに普及するICT機器にアクセスし活用する能力、メディアを通じコミュニケーションを創造する能力等のことである。

総務省では、放送番組の情報を正しく理解するとともに、トラブルなくインターネットや携帯電話等を利用するなど、メディアの健全な利用の促進を図るため、各メディアの特性に応じた教材等を開発し、普及を図っている。

インターネットや携帯電話等の分野においては、ICTメディアリテラシーを総合的に育成するプログラムである「伸ばそうICTメディアリテラシー～つながる！わかる！伝える！これがネットだ～」を公開している^{*17}。また、教職員や専門家からのヒアリングを通じて、インターネットに係る実際に起きた最新のトラブル事例を踏まえ、その予防法等をまとめた「インターネットトラブル事例集^{*18}」を公開している。

放送分野においては、これまでに開発した小・中学生及び高校生向け学習用教材の貸出しを中心とした普及・啓発を行っているほか、「放送分野におけるメディアリテラシーサイト^{*19}」を開設し、ウェブ教材や教育者向けの授業実践パッケージ（指導案、授業レポート、ワークシート等）を開発・掲載するなど、青少年のメディアリテラシーの向上に取り組んでいる。

また、高齢者のICTリテラシーの向上については、2018年（平成30年）11月から厚生労働省とともに開催している「デジタル活用共生社会実現会議」において、高齢者が、これからの本格的なIoT、AI時代においても取り残されることなく、ICT機器を利活用し、より豊かな生活を送ることができるようにするため、高齢者が、住居から地理的に近い場所で、心理的に身近な人からICTを学べる環境を整備する「デジタル活用支援員」の仕組みについて検討が行われ、2019年（平成31年）3月に報告書を取りまとめた。

ウ 青少年のインターネット・リテラシー向上

総務省では、青少年のインターネット・リテラシー向上施策の重要性に鑑み、同施策を効果的に進めていくために、2011年度（平成23年度）に青少年のインターネット・リテラシーを可視化するテストとして「青少年がインターネットを安全に安心して活用するためのリテラシー指標（ILAS：Internet Literacy Assessment indicator for Students）」を開発し、2012年度（平成24年度）より全国の高等学校1年生相当を対象に実施してきた。2018年度（平成30年度）は、人数約12,600名・対象校78校の規模で、スマートフォン等情報通信機器の使用実態に関するアンケートと共に青少年のインターネット・リテラシーを測るテストを実施した（図表4-6-4-2）。

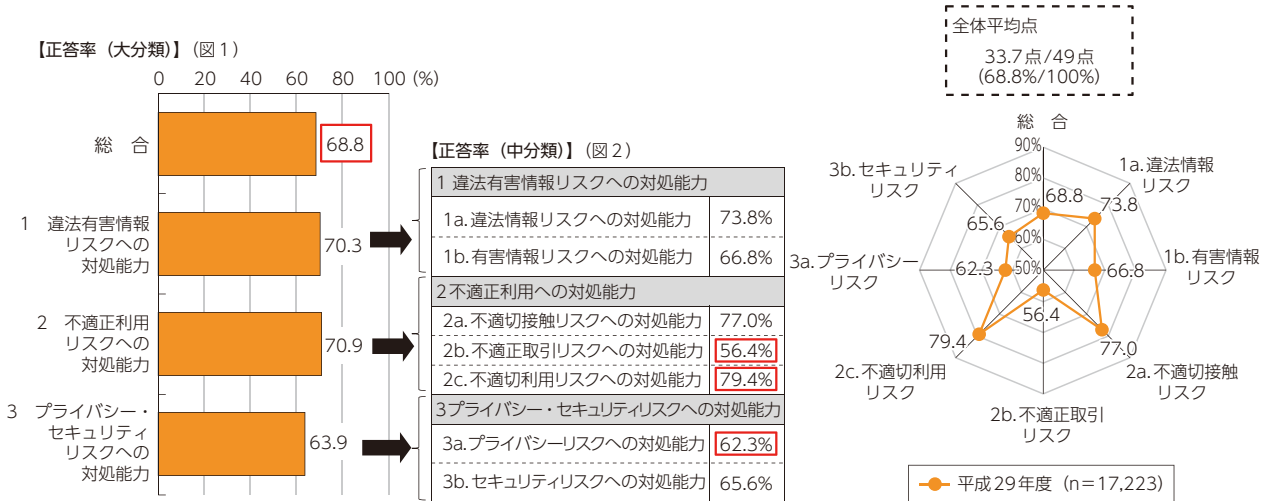
*17 伸ばそうICTメディアリテラシー：<http://www.soumu.go.jp/ict-media/>

*18 インターネットトラブル事例集ダウンロードページ：http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/kyouiku_joho-ka/jireishu.html

*19 放送分野におけるメディアリテラシーサイト：http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/top/hoso/kyouzai.html

図表4-6-4-2 ILASの実施結果の概要（2017年度（平成29年度））*20

- 全体の正答率は68.8%。（図1）
- 不適切利用リスクへの対処能力（2c）の正答率が相対的に高く（79.4%）、利用料金や時間の浪費に配慮した利用はできるものの、不適正取引リスクへの対処能力（2b）の正答率（56.4%）やプライバシーリスクへの対処能力（3a）の正答率（62.3%）が相対的に低く、電子商取引やプライバシー保護への対処等が弱点。（図2）



また、青少年へのスマートフォンの著しい普及に鑑み、従来の携帯電話とは異なるセキュリティ実態等を踏まえ、青少年自身のリテラシー向上に加え、保護者や教職員等のリテラシーの向上の重要性がより一層高まっている。このため、各総合通信局及び沖縄総合通信事務所が中心となり、地域における青少年及び保護者・教職員等に対して、各地域で活動する関係者（自治体、PTA、消費者団体、学校関係者、有識者、事業者、NPO等）が幅広く連携し、リテラシー向上のための普及啓発活動を実施する体制の整備を進めるべく、地域の関係者が一体となった推進体制の構築や連絡会の開催など総合的な周知啓発活動を展開している。

さらに、多くの青少年が初めてスマートフォン・タブレット等を手にする春の進学・進級の時期に重点を置き、青少年やその保護者に対し、スマートフォン利用に際してのリスクや必要な対応についての情報が伝わるよう、関係府省庁や安心ネットづくり促進協議会等の関係団体、関係事業者が連携して、スマートフォンやソーシャルメディア等の安心・安全な利用について、集中的な啓発活動を展開する「春のあんしんネット・新学期一斉行動」を、2018年度（平成30年度）も例年同様実施した。

5 クラウドサービスの展開

1 クラウドサービスの情報開示

ASP・SaaS、PaaS及びIaaS等のクラウドサービスの普及に伴い、利用者がクラウドサービスの比較・評価・選択等に十分な情報を得られる環境の整備が必要となっている。総務省では、こうした観点から、特定非営利活動法人 ASP・SaaS・IoTクラウドコンソーシアム（ASPIC：ASP-SaaS-IoT Cloud Consortium）と合同で設立した「ASP・SaaS・クラウド普及促進協議会」における検討を踏まえて、サービスに関する情報開示を推進し、利用者によるサービスの比較・評価・選択等を容易にすることを目的として、「クラウドサービスの安全・信頼性に係る情報開示指針」を策定・公表している。2018年（平成30年）10月には、クラウド事業者によるIoTサービスの提供の増加等を踏まえ、新たに「IoTクラウドサービスの安全・信頼性に係る情報開示指針^{*21}」を策定した。また、ASPICでは、上記指針にのっとりクラウド事業者からの情報開示が適切に行われていることについて、認定制度を設けている。

*20 2018年度（平成30年度）実施結果については、2019年度（令和元年度）内に公表予定

*21 「クラウドサービスの安全・信頼性に係る情報開示指針」における「IoTクラウドサービスの安全・信頼性に係る情報開示指針」の追加：
http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01ryutsu02_02000216.html

2 クラウド等を活用した地域ICT投資の促進

総務省は、地域活性化を図るためのICT投資を一層促進させるための具体策を検討するため、2015年（平成27年）1月から「クラウド等を活用した地域ICT投資の促進に関する検討会^{*22}」を開催し、同年7月にクラウドサービス等によるビジネスへの転換による生産性・収益性の向上や、地域の活性化を目的とした推進体制の整備が必要である旨を取りまとめた。

取りまとめの趣旨に賛同した民間企業8社により、同年12月、「一般社団法人クラウド活用・地域ICT投資促進協議会^{*23}」（略称：CLOUDIL（クラウドイル））が設立された。同協議会は、2016年（平成28年）2月から、地域における中小規模事業者等を対象に、クラウド活用を促進するためのセミナーを開催するなど、全国で周知啓発活動を展開している。

2018年（平成30年）には、コンテスト形式による「全国クラウド活用大賞」（主催：CLOUDIL、共催：総務省）を実施した。5カ所の会場（青森、石川、長野、大阪、福岡）で、計31社の地方の中小規模事業者が参加した地方大会を開催し、優れた活用事例に対して表彰を行った。さらに、5カ所の会場で優れた取組として選ばれた中小規模事業者を集めた決勝大会を東京にて開催した。決勝大会では、地方の中小規模事業者が持つポテンシャルをICTにより引き出し、働き方改革や革新的ビジネスモデルの創出事例となる取組に対して総務大臣賞等を表彰するなど、多くの成功事例を全国に発信した（図表4-6-5-1）。

図表4-6-5-1 「全国クラウド活用大賞」受賞一覧

地方大会		全国大会	企業名	概要
大阪 (八尾)	総合通信局長賞		(株)HEAVEN Japan	顧客管理クラウドにより、キャンセル原因の特定、キャンペーンの効果分析、クーポンの適用外対策等が可能となり、返品率が12%減少。
	市長賞		(株)友安製作所	社内コミュニケーションツール、名刺管理等の複数クラウドの導入により、従業員同士の対話が増え、業務進行スピードやモチベーションがアップ。
青森 (八戸)	総合通信局長賞	優秀賞	(株)小田島組	TV電話システムやチャットワークを導入により、現場での書類作成や写真整理を本社で一括行うことが可能になり、安全管理・工程管理が強化。
	市長賞		八戸東和薬品(株)	営業活動状況の見える化、案件の発掘から提案、受注までの営業プロセスの平準化、受注実績の分析により、月間売上が200%向上。
福岡 (福津)	総合通信局長賞	総務大臣賞	(株)お掃除でつくるやさしい未来	スタッフの女性率96%（2名以外は母）。スマホを利用したクラウドによる勤怠管理・業務報告により、本社との情報共有やスタッフのモチベーションアップ。
	市長賞		(株)ダイワ	FAXでの入金やりとりをクラウド化するよにより作業量が1/10に減少。求人媒体からの応募可視化により広告費用が年間300万削減。
石川 (加賀)	総合通信局長賞		野々市運輸機構(株)	運送業務の受発注をクラウドで行うことにより、電話で3～5分の受発注業務が30秒程度で完結。
	市長賞		(株)心結	Web予約システムにより、3人/日×3時間で手作業での予約管理業務が1人/日×30分に削減され、即時予約が可能となり顧客満足度がアップ。
長野 (長野)	総合通信局長賞		東北コピー販売(株)	顧客情報と担当者情報・機器情報・保守情報をクラウド上で紐づけることにより、これまで1件あたり30分以上かかっていた対応が3分で完結。
	市長賞	優秀賞	NKアグリ(株)	レタス生産部と営業部の出荷量の情報交換をクラウド上で行うことで販売ロスが劇的に減少し、年間数百万円の利益を改善。

*22 クラウド等を活用した地域ICT投資の促進に関する検討会：http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/kenkyu/cloud-utilization/

*23 一般社団法人クラウド活用・地域ICT投資促進協議会：<http://www.cloudil.jp/>

6 ICTによる生産性向上

1 ICTベンチャーの創出・成長支援

世界の株式時価総額トップ10の過半数が新興ICT企業で占められる中、わが国においてもイノベーションの源泉たるICTベンチャー企業を創出・育成することが急務となっている。総務省及び情報通信研究機構（NICT）では、こうした観点から、ICTベンチャーのシーズ発掘・育成に向け、各地の大学、高専、地方自治体、商工会議所等と連携した全国の若手人材・企業の発掘、当該人材・企業へのメンタリング、地方予選等から発掘された学生やベンチャー企業によるビジネスプラン発表会である「起業家甲子園」及び「起業家万博」の開催（2014年度（平成26年度）に総務大臣賞創設）を行っている（図表4-6-6-1）。これに当たり、NICTではベンチャーキャピタル、ベンチャー企業経営者等のICTベンチャー業界の専門家を「ICTメンタープラットフォーム」として組織し、地方予選から「起業家甲子園」及び「起業家万博」後の事業展開までのサポート体制を構築している。

図表4-6-6-1 佐藤総務副大臣と受賞者



2 中小企業等経営強化法に基づく支援措置

人口減少・少子高齢化の進展に伴う労働力人口の減少や国際競争力の激化等、中小企業等を取り巻く事業環境が厳しさを増す中、中小企業等の経営力の向上を図るため、「中小企業等経営強化法」に基づき、総務大臣を含む事業所管大臣がそれぞれの事業分野ごとに指針を策定するとともに、中小企業者等の取組を支援するための措置を講じている。

本制度に基づき、中小企業者等は、人材育成、コスト管理等のマネジメントの向上や設備投資など、自社の経営力を向上するための経営力向上計画を策定^{*24}し、事業分野別に主務大臣の認定を受けることにより、経営力向上計画に基づき取得した一定の設備について、固定資産税や法人税等の特例措置を受けることができるほか、政府金融機関の低利融資や民間金融機関の融資に対する信用保証・債務保証等の支援措置^{*25}を受けることができ、総務省においても、2018年度（平成30年度）は、合計74件の認定を行っている。

3 中小企業技術革新制度（SBIR制度）による支援

中小企業技術革新制度（SBIR制度）^{*26}とは、中小企業者等の新たな事業活動の促進を図ることを目的とし、国の研究開発事業について、中小企業者等の参加機会の増大を図るとともに、それによって得られた研究開発成果の事業化を支援する制度である。

具体的には、新たな事業活動につながる新技術の研究開発のための特定の補助金・委託費等を受けた中小企業者等に対して、その成果の事業化を支援するため、特許料等の軽減等の支援措置を講じており、総務省においても、2018年度（平成30年度）は、合計13の特定補助金等を指定している。

*24 経営力向上計画は、事業分野別指針が策定されている事業分野はそれに基づき作成し、事業分野別指針が策定されていない分野は基本方針に基き作成する。総務省では「有線テレビジョン放送業に係る経営力向上に関する指針」、「電気通信分野に係る経営力向上に関する指針」及び「地上基幹放送分野に係る経営力向上に関する指針」を策定しており、経営力向上に係る取組の支援等に取り組んでいる。

・経営力向上計画策定の手引き：<https://www.chusho.meti.go.jp/keiei/kyoka/>

・事業分野別指針について：<https://www.chusho.meti.go.jp/keiei/kyoka/kihonhoushin.html>

*25 税制措置・金融支援活用の手引き：<https://www.chusho.meti.go.jp/keiei/kyoka/>

*26 中小企業技術革新制度：https://www.chusho.meti.go.jp/faq/faq/faq07_sbir.htm

政策フォーカス



地域でのICT/IoTの実装の取組～地域IoT実装推進事業（補助金）を活用して～

地域IoT実装推進事業では、地域の課題解決や地域経済の活性化を目的に、農林水産業、防災などを始めとした国民の生活に身近な分野におけるICT/IoTを活用した成功モデルの横展開事業に取り組む地域に対して、初期費用・連携体制の構築等にかかる経費に財政的な支援を行っている。2017年度（平成29年度）には16件、2018年度（平成30年度）には30件の事業に補助を実施した。（371ページ参照）

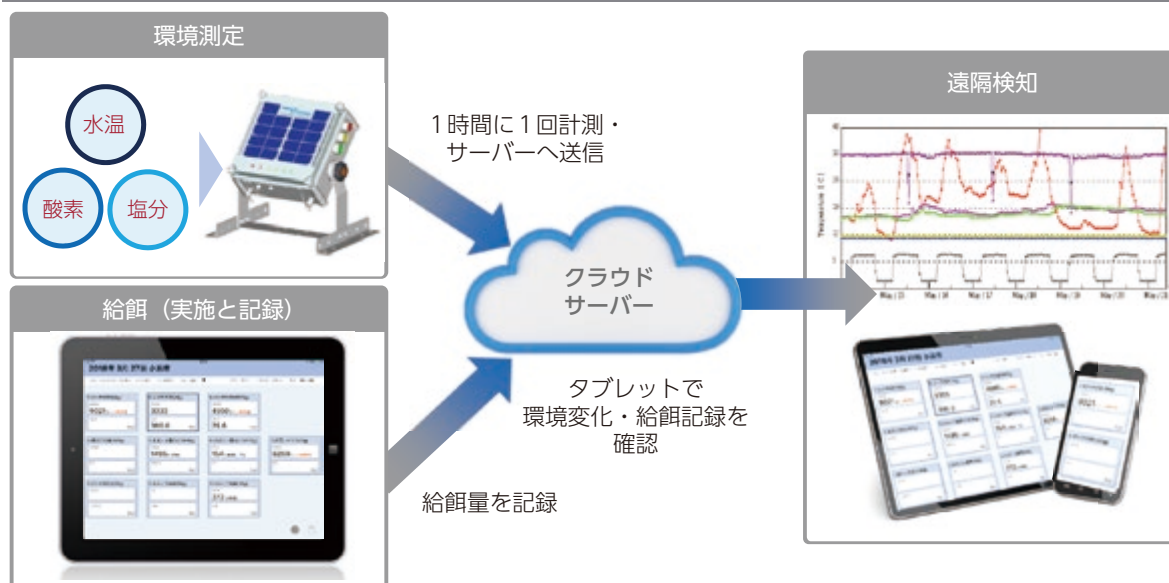
ここでは、農林水産業、防災及び子育てにおける代表的な取組事例を紹介する。

1 農林水産業における取組事例：「[鯖、復活] 養殖効率化プロジェクト」（平成29年度 福井県小浜市）^{*1}

福井県小浜市では、人口減少が進む中、まち・ひと・しごとの創生と好循環の確立につなげるためには、基盤産業を育成し、稼ぐ力を強化する必要があると考え、当市の基幹産業の一つである水産業について、日本遺産に認定された「鯖街道」の起点という歴史的背景を生かし、近隣では例のない「鯖の養殖」の産業化（海面環境データと漁師のノウハウの相関を明らかにすることで、養殖の効率化を図り、後継者育成も推進する）に取り組むこととした。

導入した機能は、①IoTセンサー（沖に作られた養殖いけすにセンサーを設置し、水温、塩分及び酸素濃度を定期的に自動測定できるようにしたシステム）、②鯖養殖アプリ（給餌計画の閲覧、給餌量の記録を、手書きからデジタル化し、情報共有を容易にできるようにしたシステム）の2つである（図表1）。

図表1 小浜市の事業概要



これらのシステムのユーザーの養殖漁業者は、いけす毎の給餌量を以前よりも適切にコントロールできるようになった。養殖業では支出の6割以上を餌のコストが占めるため、餌代の抑止につながる給餌の効率化は大きな成果である。

また、こうしたスマートデバイスを利用してクラウド上に保管した給餌記録は、関係者間での情報共有のほか、水温等の環境と給餌量のデータの相関の分析にも使われ、給餌計画を最適化する試みも行われている。

これらのデータは、福井県立大学等からも閲覧可能とし、福井県立大学は、鯖養殖のさらなる技術開発やマニュアル化を目指す予定としている。

また、いけすの水温、塩分及び酸素濃度の測定データをオープンデータとして開示し、全国の研究者による鯖養殖に関する研究を促進することとしている。

*1 ICT地域活性化事例100選 「鯖、復活」養殖効率化プロジェクト：
http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/top/local_support/ict/jirei/2017_053.html

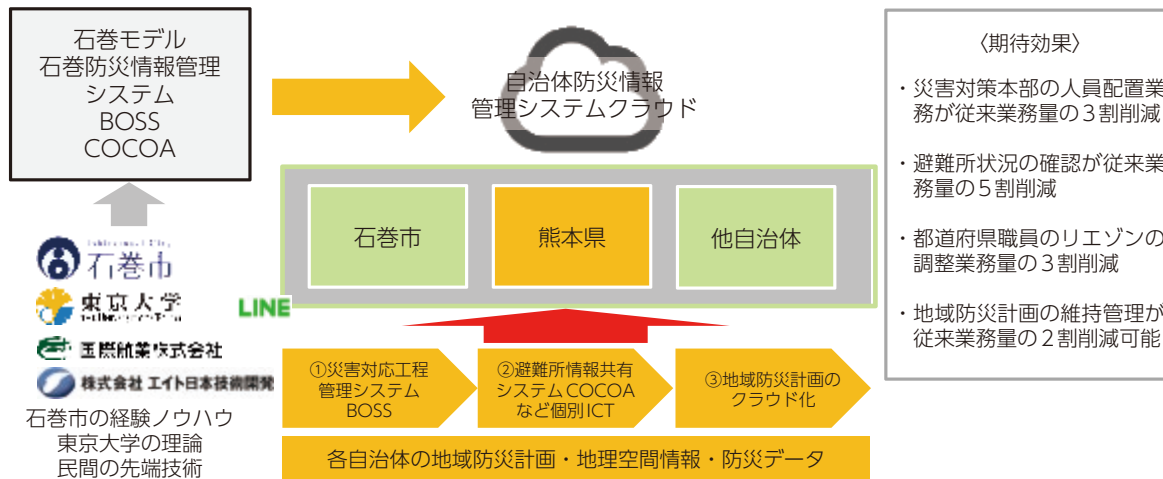
2 防災における取組事例：「自治体防災情報管理システムのクラウド連携と運用に関する事業」(2017年度(平成29年度) 熊本県・同県西原村・同県嘉島町)^{*2}

これは、2016年(平成28年)4月に、大地震にみまわれた熊本県が、年度当初の発災であったことに伴う災害対応に必要なマニュアル整備の不徹底や、関連資料の入手に時間を要したという経験の反省から、災害対応工程管理システム(BOSS)と避難所情報共有システム(COCOA)を自治体防災情報管理システム(G空間防災システム)として導入することとしたものである。

熊本県版BOSSシステムは、熊本地震の経験を踏まえて災害発生時の主な47業務をタイムライン化し、職員のパソコン等で把握できるシステムを東京大学と連携して構築した。その結果、当該システム上で、47の各業務に関連する地域防災計画の規定やマニュアル等の参照を行うことを可能としている(図表2)。

図表2 熊本県の事業概要

自治体防災情報管理システムのクラウド連携と運用に関する事業	
提案者	熊本県
実施地域	熊本県、嘉島町、西原村
事業概要	本事業は石巻市が運用する自治体防災情報管理システム(G空間防災システム)をクラウドに展開し、システム利用のノウハウや運用の知見と併せて、本自治体が利用することを目的とする。これによりG空間情報(地理空間情報)とICTを活用した先端的な防災工程管理を導入して、組織内部および防災協力組織、連携自治体の間に縦・横・斜めの連携を構築する。



このように、クラウドで災害対応工程を管理するBOSSを導入することで、災害対応全体のマネジメントを行うことが可能となる。また、避難所情報共有システムCOCOAを導入することで、避難所に関する効果的な情報収集・管理・機能配置を行うことが可能となる(図表3、図表4)。

熊本県は、県内の自治体の中で、まず、西原村・嘉島町と連携した。

具体的には、西原村と嘉島町で、災害対策本部でBOSSを活用し、それぞれの対応状況を確認し、進捗を把握する。同様に、これらの町村は、COCOAを活用して、避難所の状況を入力する。県では、クラウドでこれらの町村の対応の進捗状況をBOSSの画面で把握する。そして、どの災害対応工程に対しどのような応援をするのか等の決定、例えばリエゾン配置や応援業務といった意思決定の、判断材料とする。また、COCOAを使って、県はこれらの町村の避難所の状況を確認し、避難者数が多い避難所に対して応援職員を優先的に配置するなど、職員や物資の効果的な配置を行うことを可能としている。

*2 ICT地域活性化事例100選 自治体防災情報管理システムのクラウド連携と運用に関する事業：
http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/top/local_support/ict/jirei/2017_051.html

図表3 BOSSシステムの概要 I

災害対応工程管理システム“BOSS”

災害対応業務の全体像と業務内容を迅速に把握！

災害対応工程全体フロー

クリックすると個別業務フローを表示

個別業務フロー

クリックすると業務詳細シートを表示

業務詳細シート

業務実施方法や参考マニュアル、ガイドライン等を表示

地域防災計画

地域防災計画の該当箇所を表示

BOSSの特長・機能

①災害対応工程の「見える化」	②業務内容を迅速に把握	③地域防災計画を簡単に参照	④漏れのない災害対応
<p>災害対応工程をフロー図化することで全体を容易に把握。個別業務フローは業務別、組織別で表示が可能な他、ユーザー側で思いのままに編集可能。</p>	<p>業務詳細シートを使って実施方法（誰が、いつ、何を、どのように）を容易に把握。また、参考となるマニュアルやガイドライン、過去の課題・教訓等を参照可能に。</p>	<p>業務詳細シート中に地域防災計画の該当箇所を表示することで、計画の記載内容を速やかに把握。また、計画の記載の過不足を確認することで、計画の改善にも活用可能。</p>	<p>フロー図に関連づけられた災害対応チェックリストに記入することで、抜け・漏れのない災害対応が可能に。また、その結果を基に自治体間の災害対応状況の共有を可能に。</p>

図表4 BOSSシステムの概要 II

①BOSS 災害対応の全体工程を管理

Color shows the category

クリックすると各工程の詳細が表示

各工程の詳細

避難所の情報共有のためにCOCOAにリンク

②各工程で使用する個別システム群

避難所情報共有システム
COCOA

災害対策本部の情報共有のためのLINE

復興計画作成支援システム

トリアージシステム
TRACY

その他、避難所アセスメントシステム JASMIN、ORANGE (Organized Area Network Gear)、罹災証明書発行管理システムなど、G空間情報とICTを連携させた個別システム

③地域防災計画と各工程の連動

地域防災計画と各工程が相互リンク

熊本県は、今後、県内の市町村全てに、導入を推進していきたいとしている。それにより、県全体で、各自治体の災害対応状況や避難所状況を一元的に把握することができるようになり、災害対応の大幅な迅速化が期待される。

第4章 ICT政策の動向

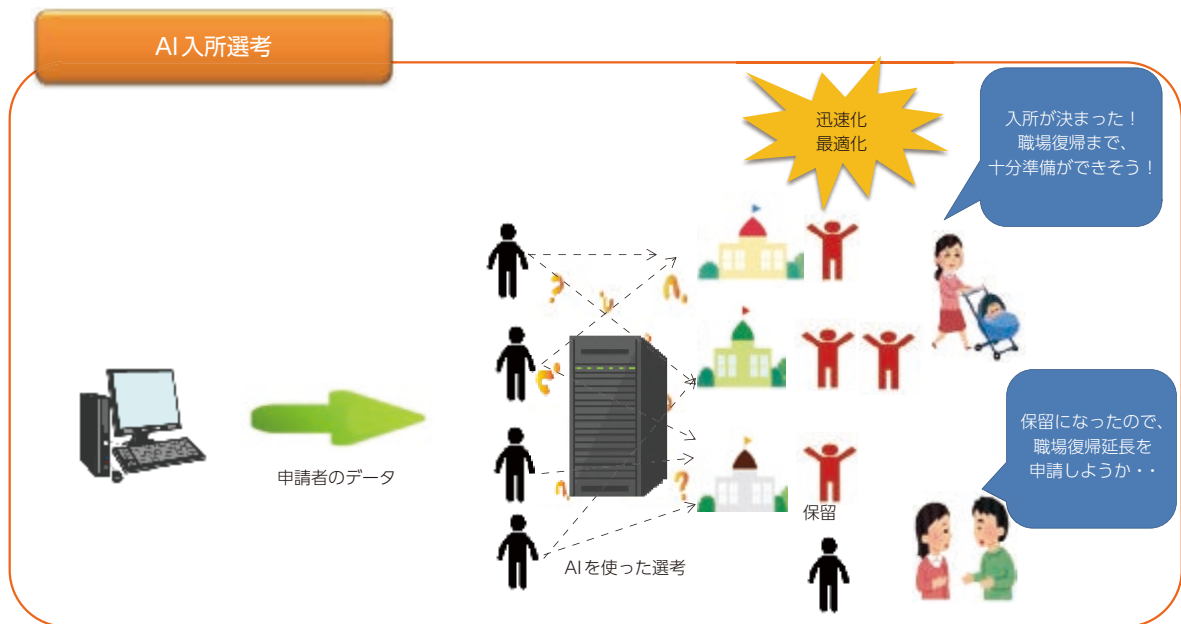
3 子育てにおける取組事例：「保育施設AI入所選考事業」（2018年度（平成30年度） 香川県高松市）

保育施設の入所選考事務は、申請者の世帯状況により決定する優先度やきょうだい児入所の希望パターンなど、複雑な要素が介在する中で、迅速かつ公正に行う必要がある。

高松市では、これまで、職員が手作業で入所選考を行っていたが、申請者の様々な事情や希望を考慮しながらの選考は複雑で、近年、申請件数も増加していることから、事務処理に膨大な時間を要しており、結果、申請者への結果通知が遅くなる傾向にあるほか、時間外勤務の増加による職員の負担も大きくなっている。

そこで、入所選考にAIを使ったシステムを導入することで、最適な入所選考結果を数秒で導き出し、事務処理期間を大幅に短縮することを目指すこととした（図表5）。

図表5 高松市の事業概要



本市では、保育施設の入所状況等をシステムで管理しているが、AI入所選考システムへ既存システムに登録している申込者のデータ（家庭の状況や希望先等のデータ）をインプットし、予めAI入所選考システムに登録しておいた本市の選考ルールや各保育施設の空き状況等をもとに、システムが申請者の希望を最大限満たす選考結果を導き出す。

導入を行った2018年度（平成30年度）は、平行して職員も今までどおりの作業を行い、結果を照らし合わせたところ、99.15%の成功率を達成した。2019年度（令和元年度）以降、作業時間の軽減に伴う費用対効果が生まれる見込みである。