

地域ICT/IoT実装に向けた総務省の取組 ～観光分野との関係で～

平成31年2月6日
総務省情報流通行政局
地域通信振興課長 吉田 正彦

IoT時代の到来

これまでのICT

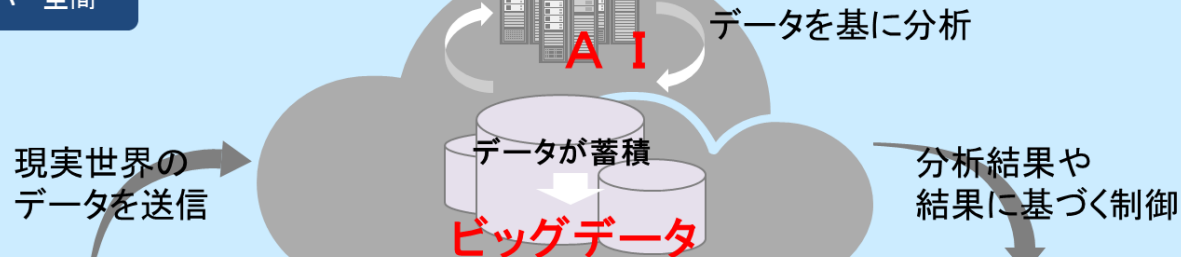
コンピュータ、インターネットにより、「ヒト」の情報をデジタル化・共有化し、社会経済を効率化・活性化

IoTの時代

IoT、ビッグデータ、AIにより、「モノ」の様々なデータを収集・分析し、新たな価値を創造

幅広い効果をもつ「ICT」の中でも、特に「IoT」による新たな価値創造が成長の源泉となる時代へ

サイバー空間



センシング、デジタル化、データの変換・抽出等

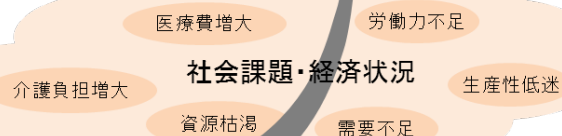
ヘルスケア
スマートファクトリー
EMS
自動運転

現実世界へのフィードバック(新たな価値の創造)

現実世界

様々なモノ・機械・ヒト

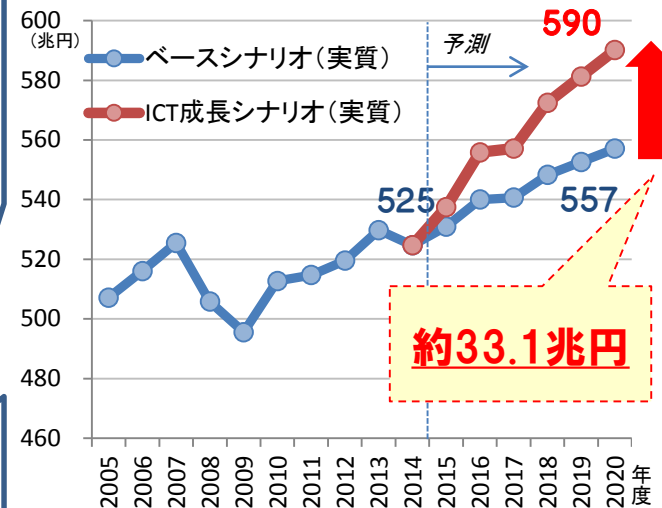
IoT



社会課題の解決、経済活性化

実質GDPへのインパクト

IoT・ビッグデータ・AI等のICT投資等が進展すれば2020年度時点で実質GDP **約33.1兆円**の押し上げ効果が見込まれる。



政府全体で、IoT、ビッグデータ、AI(人工知能)の活用を推進

政府戦略

成長戦略

「未来投資戦略2018」
(平成30年6月15日閣議決定)

世界では、ICT機器の爆発的な普及や、AI、ビッグデータ、IoT等の社会実装が進む中、社会のあらゆる場面でデジタル革命が進み(略)革新的なデジタル製品・サービス・システムが新たな市場を開拓、占有し続けており、そこに世界的に資金が次々と流れ込んでいる。

IT戦略

「世界最先端デジタル国家創造宣言・官民データ活用推進基本計画」
(平成30年6月15日閣議決定)

多様かつ多数のインターネット接続機器から送信される大量の情報を収集するIoT技術、これらを通じ、得られた情報をビッグデータとして解析する人工知能(AI)技術の活用は、(略)生産性の向上や新事業の創出、就業機会の増大へとつながり、国民生活の向上及び国民経済の健全な発展に寄与することが期待される。

地方創生

「まち・ひと・しごと創生基本方針2017」
(平成29年6月9日閣議決定)

(略)一定の地域内に産業が集積されることによるサービス生産性の高いまちづくりや、IoTの戦略的活用、対日投資の推進によって、ローカル・サービスの生産性向上を推進する。

官民データ活用推進基本法の成立(平成28年12月公布・施行、平成28年法律第103号)

目的:官民データの活用の推進に関する施策を総合的かつ効果的に推進し、もって国民が安全で安心して暮らせる社会及び快適な生活環境の実現に寄与(第1条)

第2章 官民データ活用推進基本計画等

- ◆ 政府による官民データ活用推進基本計画の策定(第8条) ※平成29年5月30日閣議決定
- ◆ 都道府県による都道府県官民データ活用推進計画の策定(第9条第1項)
- ◆ 市町村による市町村官民データ活用推進計画の策定(努力義務)(第9条第3項)

地域においても、IoT時代への対応が必要に！

目的

- IoT、ビッグデータ、AI等は、地域の住民・行政・企業のデータ利活用による住民サービスの充実、地域における新たなビジネス・雇用の創出等のメリットを実現し、地域の課題解決を図るための効率的・効果的なツールとして強く期待されている。
- 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の横展開を強力、かつ、迅速に推進するとともに、その進捗状況及び明らかになった課題を把握し、必要な対応策を講じることにより、日本全国の地域の隅々まで波及させるため、「地域IoT実装推進タスクフォース」を平成28年9月より開催。

構成員

(敬称略・五十音順)

安達 俊久	一般社団法人日本ベンチャーキャピタル協会 特別顧問	田澤 由利	株式会社テレワークマネジメント 代表取締役
飯泉 嘉門	徳島県知事	(座長代理) 谷川 史郎	東京藝術大学 客員教授
國領 二郎	慶應義塾大学総合政策学部 教授	中邑 賢龍	東京大学先端科学技術研究センター 教授
小林 忠男	無線LANビジネス推進連絡会 会長 (平成30年4月26日付で北條博史氏が就任)	野口 伸	北海道大学大学院農学研究院 教授
佐藤 賢治	新潟県厚生連佐渡総合病院 病院長	米田 剛	特定非営利活動法人地域情報化モデル研究会 代表理事
佐藤 昌宏	デジタルハリウッド大学大学院 教授	三谷 泰浩	九州大学大学院工学研究院附属アジア防災研究センター 教授
(座長) 須藤 修	東京大学大学院情報学環 教授	米良 はるか	READYFOR株式会社 代表取締役
関 幸子	株式会社ローカルファースト研究所 代表取締役	森川 博之	東京大学大学院工学系研究科教授
関 治之	一般社団法人コード・フォー・ジャパン 代表理事	山内 道雄	海士町長 (平成30年5月31日付で大江和彦氏が就任)
園田 道夫	国立研究開発法人情報通信研究機構ナショナルサイバートレーニングセンター センター長	横尾 俊彦	多久市長

地域IoT実装推進ロードマップ(平成30年改定)①

実証フェーズ

実装フェーズ

2018. 4. 25改定

項目	課題	地域IoT分野別モデル	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度 (達成すべき指標)	効果	政策目標
地域の生活に身近な分野	教育	ICT環境の不備 教材・指導書・ 社会実用への対応	教育クラウド・プラットフォーム	学習系クラウド標準化 ガイドブック発行	校務系・学習系システム間の連携実証・標準化 ICT環境等の整備促進		クラウド上の教材等を 利活用可能な学校:100%	人材の育成 向上・拡大 教育の質的 向上	地域経済の活性化、地域課題の解決による「地域経済と地方創生の好循環」
		プログラミング教育	地域実証	官民コンソーシアムによる教材開発・指導者育成等の推進、ICT環境等の整備促進		クラウド上の教材・地域人材等を活用したプログラミング教育を実施可能な学校:100%			
	医療健康	高齢化の進展	医療情報連携ネットワーク(EHR)	クラウド型医療情報連携ネットワーク(EHR)の高度化・実装	普及展開		実装医療圏数: 15程度(2017)→原次紙大(2020) 患者数:実装医療圏人口の5%	医療費適正化 健康寿命延伸	
		医療・介護・健康データ 利活用モデル(PHR)	個人の医療・介護・健康情報を時系列的に管理できるPHRの実現に向けたアプリケーション及びプラットフォームの開発	普及展開		実装主体数:80団体 利用者数:30万人			
	子育て	子育て負担の増大	妊娠・出産・子育て 支援PHRモデル	妊娠・出産・子育て支援PHRモデルの開発	妊娠・出産・子育て支援PHRモデルの 自律的普及展開の促進		実装主体数:20団体 利用者数:3万人	出生率の 向上	
			子育て支援 プラットフォーム	子育て支援システム優良事例の創出 子育てワンストップサービスの 制度設計・構築	子育て支援システムの普及展開 子育てワンストップサービスの 実施		システム実装地域数:30地域 (子育て支援システム)	子育て 安心な 子育て	
	働き方	労働力 不足 人口減少	テレワーク	テレワークの普及展開 ふるさとテレワークの普及展開			テレワーク導入企業数:3倍 雇用型在宅勤務シフト率:10%以上 登録場所数:100箇所 地域の雇用創出:1,600人	生産性向上 人口増加 移住交流	
	防災	迅速・判断と伝達 迅速・確実な 災害情報の	Lアラート	2018年度末を目標に全国運用開始、情報伝達者の参加促進、情報内容の拡充、平時の体制強化 災害情報の視覚化、多様なメディアとの連携	高度化システムの普及展開		運用都道府県数:全都道府県 情報伝達者数:1,000 高度化実装都道府県数:15	力の向上 地域防災	
			G空間防災システム	G空間を活用した地域防災システムの普及展開			システム実装自治体数:100		
	農林水産業	担い手の減少 高齢化 新規参入 の促進	スマート農業・ 林業・漁業モデル	農業情報に関する ガイドラインの策定	関係省庁と連携したガイドラインの検証・全国普及		システム実装地域数: 300	生産性向上 雇用の確保 集約化	
地域ビジネス	商店街の衰退 地域内売上減少	地域ビジネス 活性化モデル マイキー プラットフォーム	地域ビジネス活性化モデルの優良事例の創出・成功モデルの普及展開			地域で活動する企業におけるICT端末・ サービスの利用状況を全国区に展開 する企業と同程度まで引き上げ	売上げ増 生産性 向上・外 地域		
観光	受入環境の整備 地域の観光情報発信	観光クラウド	観光クラウドの優良事例の創出・成功モデルの普及展開			システム実装団体数:150	観光消費増加		
		おもてなしクラウド	共通クラウド基盤の構築・機能拡大、地域実証	社会実装に向けた取組の推進		共通クラウド基盤を利用した サービスを順次拡大			
		多言語音声翻訳	多言語音声翻訳技術の研究開発・技術実証	普及展開 大規模実証・改善		翻訳システム 導入機関数:100			
官民協働サービス	官民協働による地域づくり 政策実用性の創出	オープンデータ 利活用	オープンデータのための標準化の推進、地方自治体職員等の意識醸成等 官民双方にメリットのある持続的なオープンデータ利活用モデルの構築	オープンデータ・テストベッド(仮称)の整備 調整・仲介(マッチング)機能の創設	オープンデータ・テストベッド(仮称)の運用 調整・仲介(マッチング)機能の運用	オープンデータに取り組み 自治体:100% オープンデータの利活用 事例数:100	行政の効率化 地域ビジネス サービス向上		
		ビッグデータ 利活用	地方自治体におけるビッグデータ利活用に関するモデルの構築等	データ利活用人材の育成・外部人材との連携等 ビッグデータ利活用モデル等の地域実装の促進		ビッグデータ利活用に取り組み 地域数:300			
		シェアリングエコノミー	シェアリングエコノミーに対する理解醸成、民間プラットフォームの活用・連携の推進、事業環境の整備	シェアリングエコノミーに係るルールの明確化 地域実装、ルールの整備、働きかけ等		シェアリングエコノミー 活用自治体数:100			
スマートシティ	都市課題 解決	データ利活用型 スマートシティ	先導的なデータ利活用型スマートシティの構築・検証	成功モデルの普及展開		実装地域数:20カ所程度	生産性 向上		

地域IoT実装推進ロードマップ(平成30年改定)②

実証フェーズ

実装フェーズ

項目	課題	地域IoT分野別モデル	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度 (達成すべき指標)	効果	政策目標
IoT基盤	地域IoT人材の育成・活用	分野等別に各種施策を実施	地域IoT人材創造プランに基づく各プログラムの展開・施策の更新	自治体と民間企業等が参加するネットワークにおける支援			地域内の人材の育成及び地域外の人材の活用によりIoT実装事業に円滑に対応可能な地域100%		地域経済の活性化、地域課題の解決による「地域経済と地方創生の好循環」
	利活用ルール	IoTサービス創出のための地域実証を通じた参照モデル構築、ルール明確化等	モデルの地域実装、ルールの整備、備きかけ等				明確化するルールの数:20 参照モデルの実装数:50		
	セキュリティ	実践的サイバー防御演習	ナショナルサイバートレーニングセンターによる人材育成				演習受講者数:年間3,000人以上	脆弱なIoT機器に関する国民及びメーカーへの周知徹底	
	テストベッド	サイバーセキュリティ確保のための対応体制強化	IoTテストベッドの整備・供用、新たな電気通信技術の開発・実証	参照モデル構築・ルール整備等			テストベッド整備数:10 テストベッド利用者数:100		
	ネットワーク	Wi-Fi整備計画の策定	防災拠点等におけるWi-Fi整備の推進、整備計画の更新				整備箇所数:約3万箇所		
		5G研究開発、標準化活動、連携団体の活動支援	関係制度整備等			5G実現	世界に先駆け5G実現		
		5Gシステム総合実証試験							

地域IoT実装の「分野別モデル」



- ICT/IoTの実装について、「既に取り組を実施している」団体は増加傾向にあるものの、272団体 (H30:回答した1618団体の16.8%)に留まっている。
- ICT/IoTの実装について、「実施している」「検討している」「関心がある」とする団体は9割を超える (H30:96.2%)が、「関心があるが、特段の取組を行っていない」団体が多数存在 (H30:54.6%)。

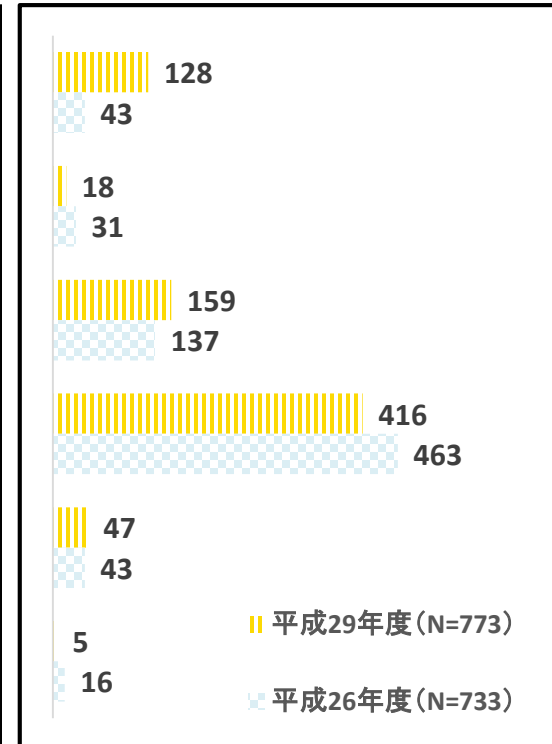
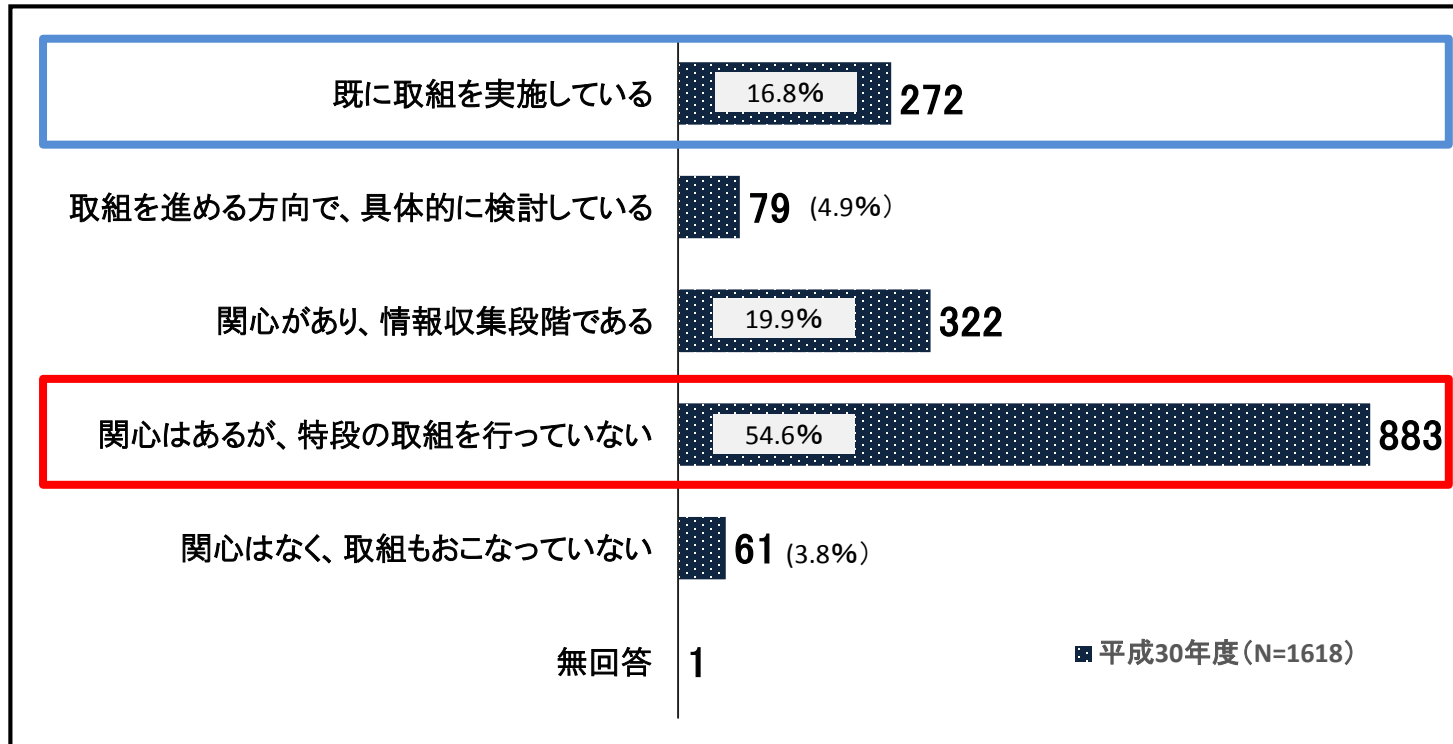
【ICT/IoT実装に向けた取組状況】

問 貴団体において、ICT/IoTを活用した地域活性化・地域課題の解決に取り組んでいますか。

平成30年度調査

(団体)

平成26・29年度調査 (団体)



旅行者のICT利用

「日本、ブービー24位」「旅行手配は電話？ デジタル活用進まず。」「25カ国・地域 英社調査」
 (日経MJ 2019年1月11日 11面)

国別旅行者デジタル活用度ランキング

2018年順位 (括弧内は2017年順位)	国 * = 2018年に調査された新しい国
1 (1)	インド
2 (3)	インドネシア
3 (4)	ブラジル
4 (2)	中国
5	ナイジェリア*
6 (8)	アラブ首長国連邦
7	トルコ*
8 (5)	サウジアラビア
9 (9)	コロンビア
9 (6)	メキシコ
10 (7)	南アフリカ共和国
11	シンガポール*
12	アルゼンチン*
13	韓国*
14	香港*
15 (11)	アメリカ
16 (14)	ロシア
17 (10)	イタリア
18 (12)	スペイン
19 (13)	フランス
20 (16)	オーストラリア
21 (15)	カナダ
22 (17)	イギリス
23 (18)	日本
24 (19)	ドイツ

「2018年旅行におけるデジタル活用実態調査」
 (トラベルポート社(英国ラングレー)2018.11.29)より
<http://www.gjkk.co.jp/release/>

(日経MJ 2019年1月11日 11面)

2019 01 11

旅行手配は電話？ デジタル活用進まず

25カ国・地域 英社調査



日本の旅行手配はデジタルツールを活用する割合が日本は極めて低いことが、旅行予約システムの大手であるトラベルポート社の調査で明らかになった。スマートフォン(以下「スマホ」)を活用して旅行手配をする割合は、調査対象の25カ国・地域の中で最も低い。日本では旅行手配の約4割が電話予約で済むという結果が出た。

「スマホ予約経験ない」4割

調査対象の25カ国・地域を対象とした調査で、旅行手配にスマホを利用した経験がないという割合は、日本が40.1%と最も高かった。調査対象の25カ国・地域の中で、日本以外の国・地域では旅行手配にスマホを利用した経験がないという割合は、最も低いのはインドネシアで18.5%だった。調査対象の25カ国・地域の中で、旅行手配にスマホを利用した経験がないという割合が最も低いのはインドネシアで18.5%だった。調査対象の25カ国・地域の中で、旅行手配にスマホを利用した経験がないという割合が最も低いのはインドネシアで18.5%だった。

調査対象の25カ国・地域を対象とした調査で、旅行手配にスマホを利用した経験がないという割合は、日本が40.1%と最も高かった。調査対象の25カ国・地域の中で、日本以外の国・地域では旅行手配にスマホを利用した経験がないという割合は、最も低いのはインドネシアで18.5%だった。調査対象の25カ国・地域の中で、旅行手配にスマホを利用した経験がないという割合が最も低いのはインドネシアで18.5%だった。

観光に関わる具体的取組

- 1.テレワーク
- 2.Lアラート(防災情報伝達)
- 3.観光クラウド
- 4.多言語音声翻訳 (VoiceTra)
- 5.ネットワーク(Wi-Fi、5G)

1.ふるさとテレワーク(和歌山県白浜町)

- ・眺望の良い白浜町ITビジネスオフィスをグローバル企業のテレワーク拠点に改修。
- ・「観光リゾートモデル」のふるさとテレワークを実施し、**生産性向上の効果を実現。**

代表団体	NECソリューションイノベータ株式会社	地方移動人数/ 地元雇用人数	<目標> 地方移動人数:18人 地元雇用人数:3~4人 <成果> 地方移動人数:27人 地元雇用人数:4人
実施地域	和歌山県白浜町		
地方進出企業	株式会社セールスフォース・ドットコム、株式会社ブイキューブ、rakumo株式会社、ブレインハーツ株式会社		



<高市前大臣の視察模様>



<東京とのテレビ会議の様相>



(株)セールスフォース・ドットコム資料より作成

- 平成26年度・平成28年度ふるさとテレワーク関連事業の成功がきっかけとなり地域に波及効果が発生。
 - ✓ **地域のシェアオフィスの増加**に伴う**都会からの企業進出の活性化**。
 - ✓ **ワーケーション**の進展（テレワークを活用した新たなライフスタイルの創出）。
 - ✓ 進出企業による**ローカルイノベーション**創出。

企業進出等の増加

<企業進出等の増加>

H30

第二白浜町 ITビジネスオフィス稼働

- ・Vcube (H30.6～ 稼働)
- ・Sublime (H30. 8～ 稼働)
- ・三菱地所 (H30. 8進出發表)
- ・ウフル (H30. 10進出發表)

H31

秋津野ガルテン (田辺市) (※1) の
オフィス棟稼働

<移住者の増加>

セールスフォースドットコム現地社員

H26 1名 → H30 4名

NECソリューションイノベータ現地社員

H29 1名 → H30 3名

※1 田辺市立上秋津小学校旧校舎を利用した
グリーンツーリズム施設

ワーケーション(※2)の進展

ふるさとテレワーク：地域に移住してのテレワーク
ワーケーション：地域に滞在してのテレワーク
(ふるさと前のお試しの側面もあり)

<現状>

H29度

24社から240名が和歌山県で
ワーケーションを体験。H30年10月
までに75回メディア掲載。

H30度～

日本全国にワーケーション的取組が
波及。都会から地域に人の流れを創出。



※2 Work+vacationを組み合わせた欧米発の造語で、
テレワークを活用し、都会の仕事を継続しつつも、地域に
中長期的に滞在し、地域でしかできないことも行うこと。

ローカルイノベーション創出

H28度白浜町進出企業のNEC
ソリューションイノベータが、
同町にあるNICTの実験的無線
通信技術を活用し、自動勤怠管理
システム等を開発。

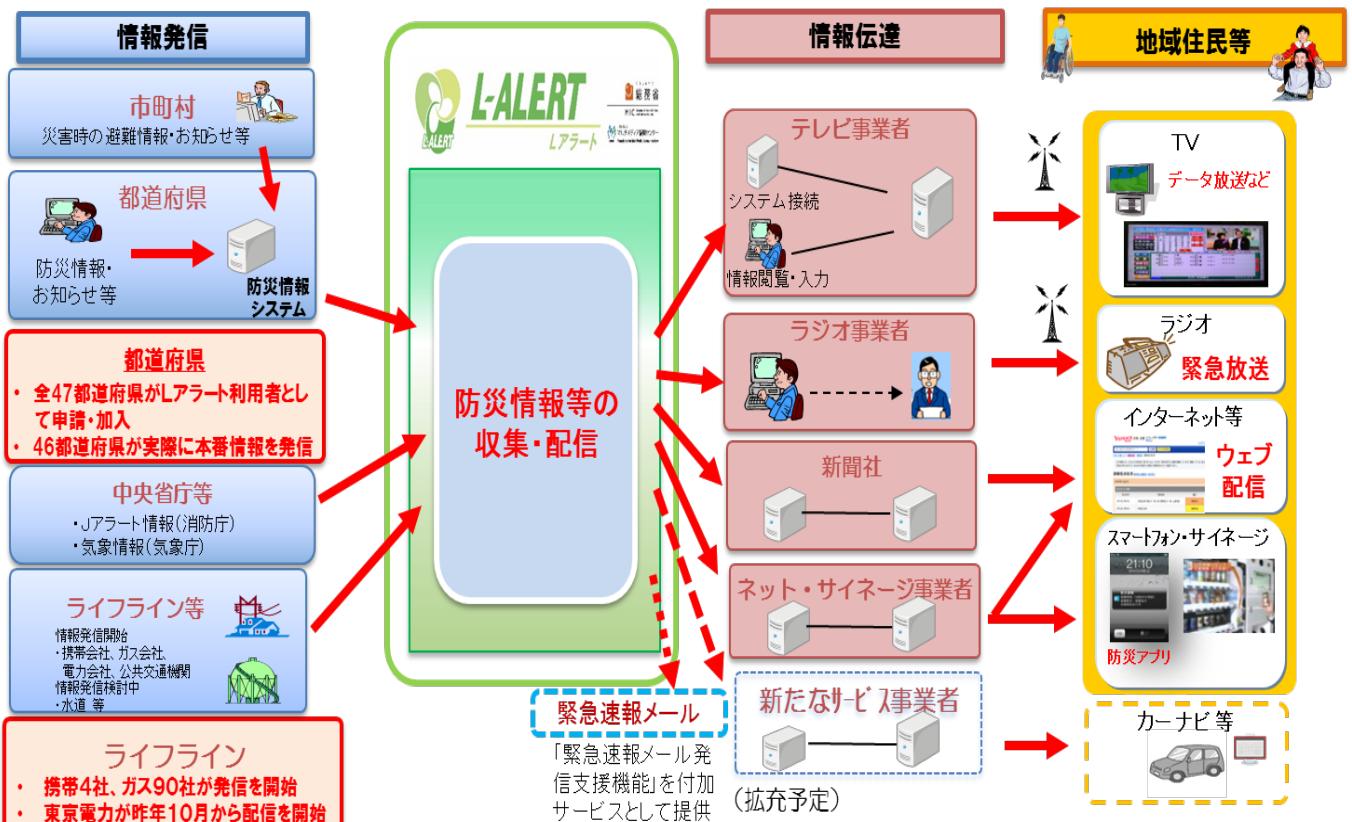


平成30年3月16日付 日経産業新聞(1面)

2.Lアラートの概要

- L(Local)アラートとは、地方公共団体等が発出した避難指示や避難勧告といった災害関連情報をはじめとする公共情報を放送局等多様なメディアに対して一斉に送信することで、災害関連情報の迅速かつ効率的な住民への伝達を可能とする共通基盤。
- 総務省では、災害時における、より迅速かつ効率的な情報伝達実現のため、Lアラートの一層の普及・活用を推進。
- 一般財団法人マルチメディア振興センターが運営。
- 地域住民等は、情報伝達者を介して、Lアラートから配信される公共情報を取得。

< Lアラートの仕組み >

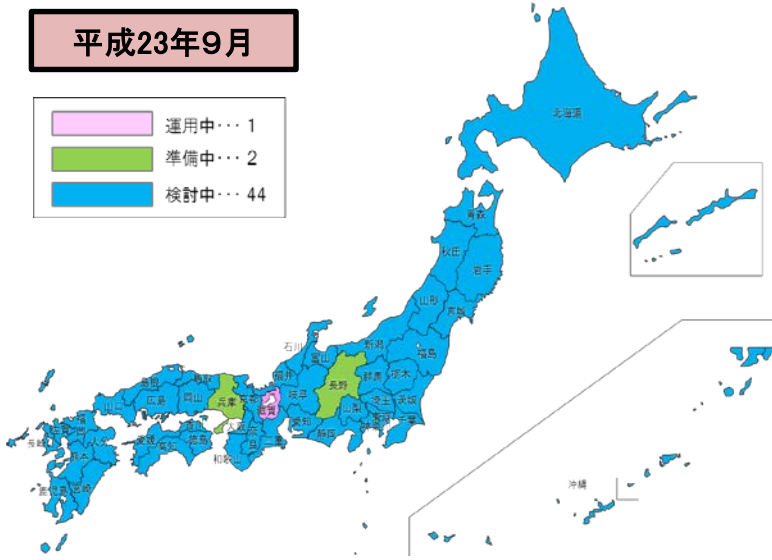


< Lアラート導入の効果 >

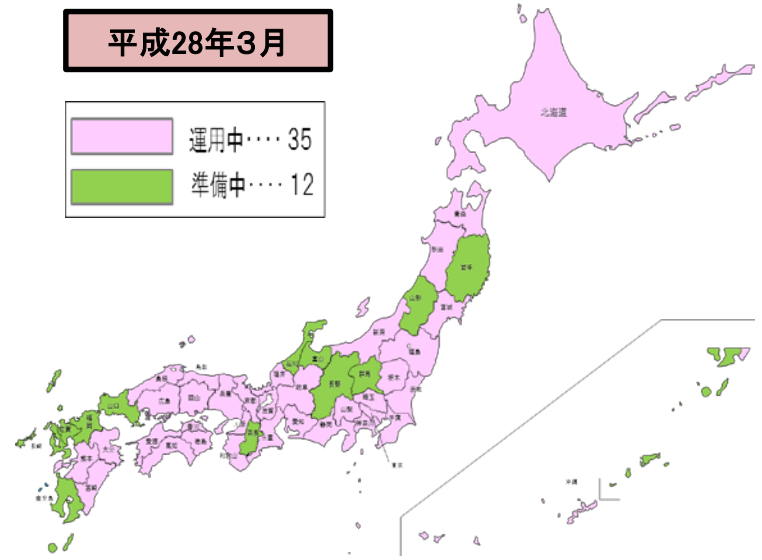
- 情報発信者**
- テレビや携帯電話、ネットなど多様なメディアを通じて、确实・迅速に住民へ情報提供。
 - 情報伝達に係る個別入力がなくなり負担軽減。
- 情報伝達者**
- データ入力の手間を省いた确实・迅速な情報伝達が可能。
 - 標準データ形式による情報入手により効率的な情報提供やコストの削減を実現。
- 地域住民等**
- 多様で身近なメディアを通じ、いつでも、どこでも确实・迅速に情報を入手することが可能。
 - 災害に関する緊急情報をリアルタイムに受信可能。

➤ 平成31年1月現在、46都道府県が既に利用を開始しており、平成31年度当初から、福岡県が運用を開始することで、**全都道府県による利用が実現**する見込み。

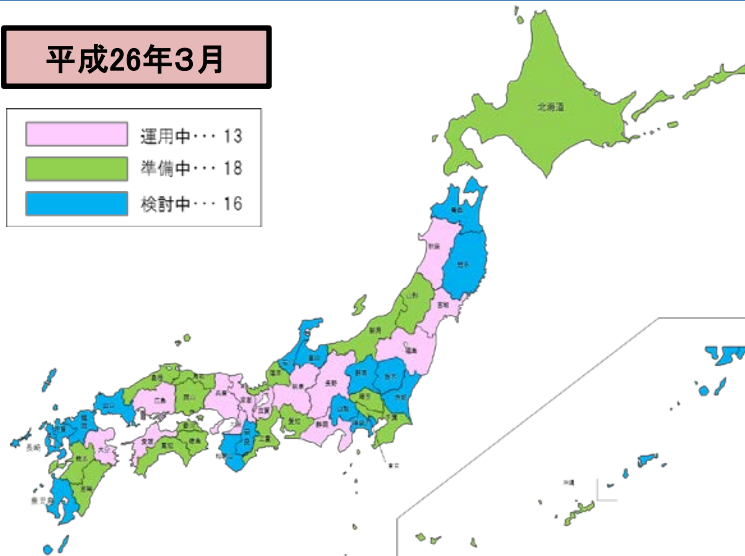
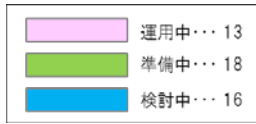
平成23年9月



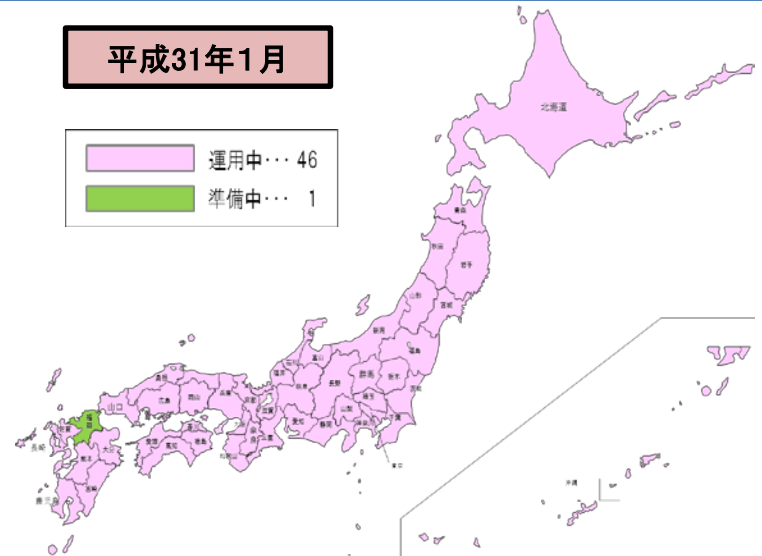
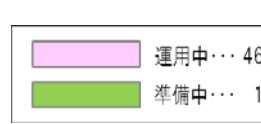
平成28年3月



平成26年3月



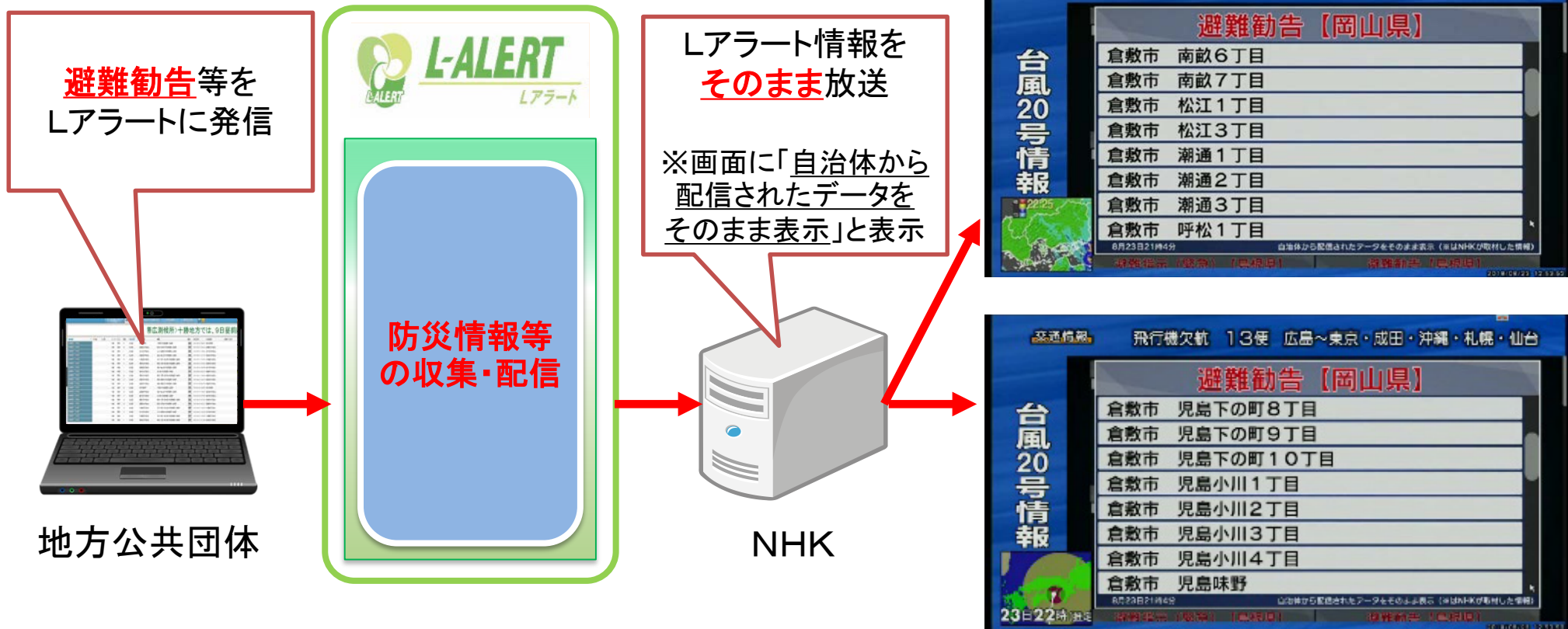
平成31年1月



Lアラート情報のテレビ画面での直接配信例

- 避難勧告等Lアラート情報の正確性・迅速性が一定程度向上したことから、NHKは、同Lアラート情報をそのまま表示する放送を開始。
- 平成30年7月豪雨での教訓を踏まえ、広域豪雨災害時に迅速に避難を促すため、平成30年台風第20号(8月)から実施。

<実際の画面例>



NHKのTV画面より (Lアラートを自動活用したローカル放送)

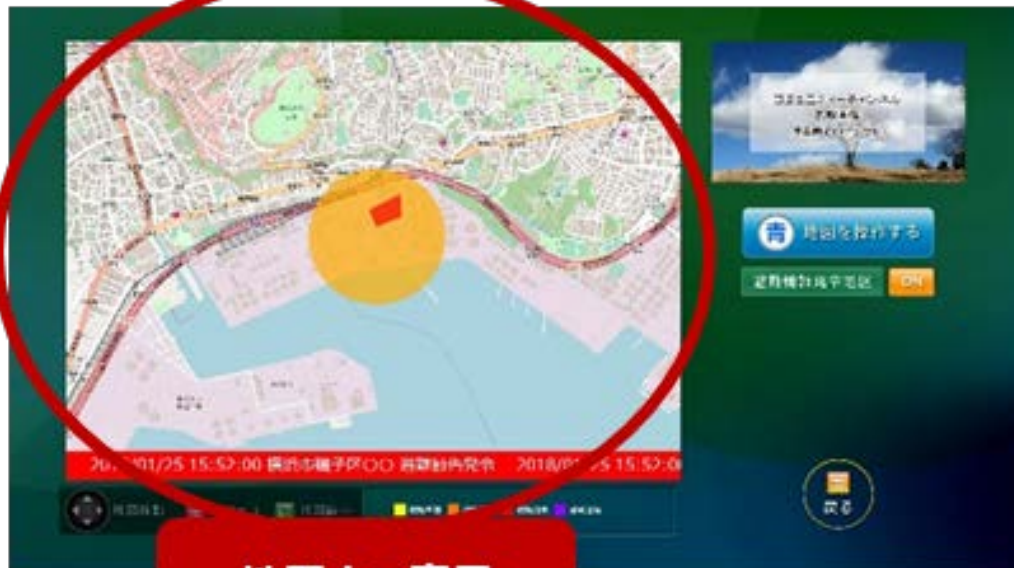
Lアラート情報の地図化

Lアラート 情報の地図化

- ▶ 災害関連情報を地図化し、その情報をLアラートを介して提供することで、来訪者といったその地域に詳しくない者であっても、避難勧告の発令地区等を容易に理解することが可能に。
- ▶ 総務省では地図化に向けて、平成28年度から調査研究を実施し、平成30年度においては実証実験を実施。

<試行版(平成29年度構築)における配信イメージ>

① ケーブルテレビ



地図上で表示

ジャパンケーブルキャスト(株)

② スマートフォン



地図上で表示

ファーストメディア(株)

地図上で表示

NTTレゾナント(株)

観光客が最新情報を基に自在に観光ルートを設計できるシステムをスマホアプリ等で提供することにより、域内の埋もれた観光スポットに観光客を誘致し、観光客の増加及び地元消費の増加に貢献。【地域情報化大賞2014】特別賞

平成29年度「地域IoT実装推進事業」により群馬県安中市に本システムの横展開を実施。群馬県安中市（約1,000万円）

課題

- 青森県では、2009年の「太宰治生誕百年」による太宰ブームと、翌2010年の「東北新幹線新青森駅開業」に伴い、急増する国内外からの観光客に対し、自家用車での周遊支援や、全国誌では掲載されない地域の埋もれた観光スポットの発掘等、**地域密着型の情報支援体制の整備が課題**となっていた。

取組

- 民間による自立運営型の観光クラウドを整備。
- 基本的な観光スポット情報について自治体や観光協会等がデータを提供。
- 自治体や観光協会等が、域内の知名度が低い観光情報を掲載・発信。
- 利用者が設計した観光ルート上の観光スポットをカテゴリー別に表示することで周遊を支援。

成果

- 観光客は、地元の最新情報に接することができるようになり、希望に即した旅行計画が作成可能に。
- 青森県内30市町村・団体に展開し、域外からの観光客の誘致、地元消費の増加に貢献。
 - 県外からの観光客（延べ人数）：**10%↑**（31,543人→32,954人[※]）
 - 宿泊費：**19%↑**（約393億円→約465億円[※]）
 - 域内交通費：**24%↑**（約182億円→約226億円[※]） ※平成23年度→平成24年度の増加分
- 青森県発の観光クラウドは**全国48の地域・団体に展開**。



- 情報通信研究機構 (NICT) では、多言語音声翻訳システムの社会実装を促進させるために、スマートフォンアプリ「VoiceTra」を開発。最新バージョンを2015年10月に公開。
- 最新バージョンは、タイ、インドネシア、ベトナム、ミャンマー、スペイン、フランス語の旅行会話の翻訳精度を英・中・韓と同等レベルに向上するとともに、英・中・韓については駅名などの固有名詞を充実するなど、機能を拡張。

機能

・31言語間の翻訳が可能



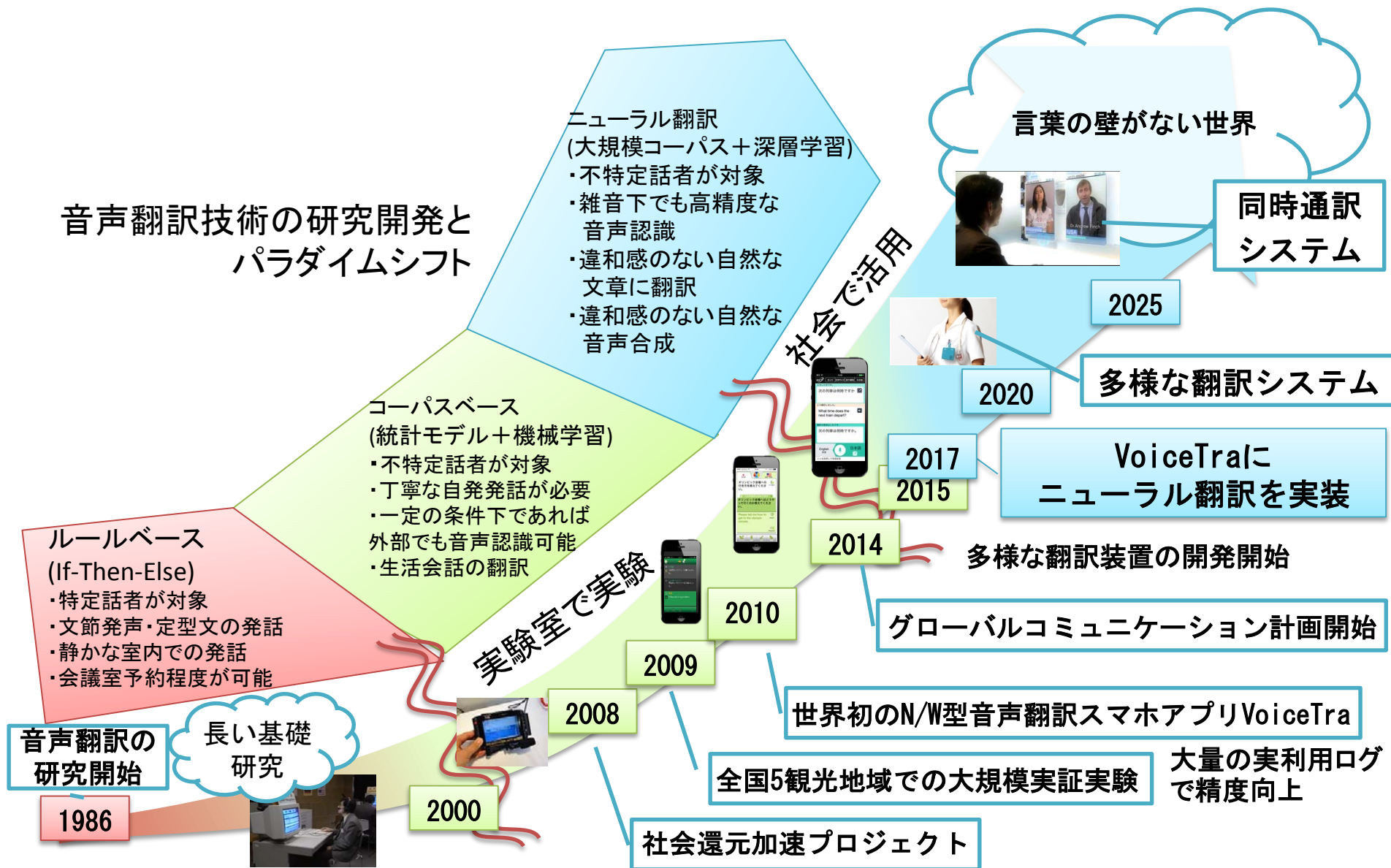
ダウンロード用
QRコード

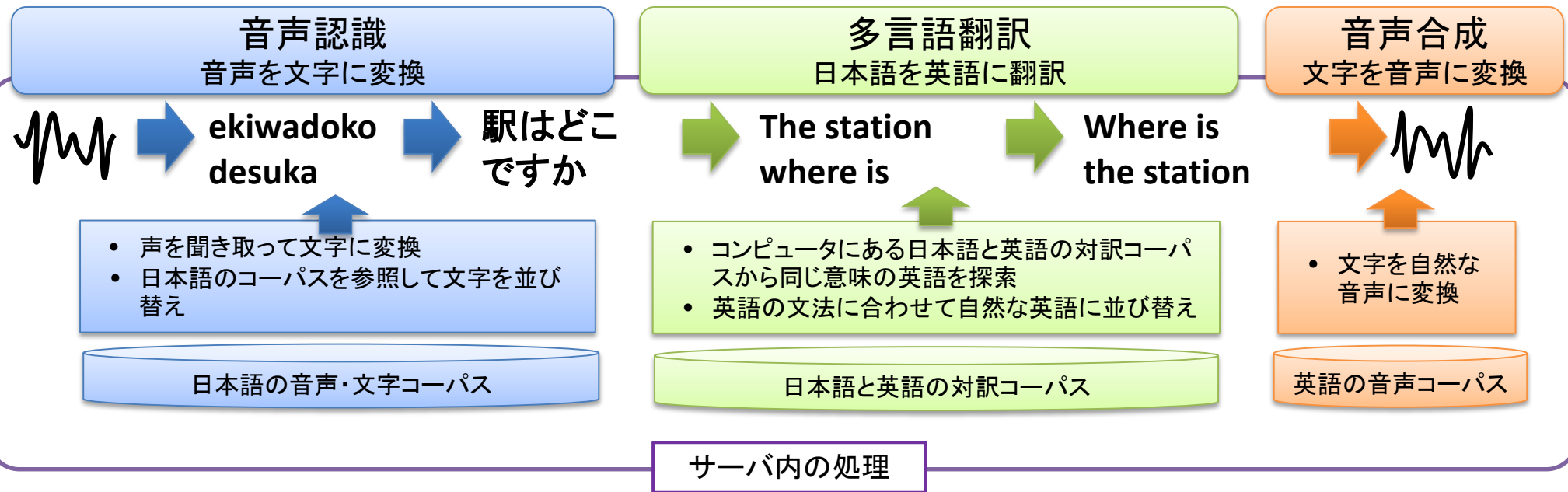
- アジア言語
- 中東言語
- 欧米露言語

言語	入力		出力	
	音声	テキスト	音声	テキスト
日本語	✓	✓	✓	✓
中国語(簡体字)	✓	✓	✓	✓
中国語(繁体字)	✓	✓	✓	✓
韓国語	✓	✓	✓	✓
ウルドゥ語(パキスタン)		✓		✓
シンハラ語(スリランカ)		✓		✓
トルコ語		✓		✓
ネパール語	✓	✓		✓
ヒンディ語		✓		✓
モンゴル語		✓		✓
インドネシア語	✓	✓	✓	✓
タイ語	✓	✓	✓	✓
フィリピン語	✓	✓		✓
ベトナム語	✓	✓	✓	✓
マレー語		✓		✓
クメール語(カンボジア)	✓	✓	✓	✓
ミャンマー語	✓	✓	✓	✓
ラーオ語(ラオス)		✓		✓
アラビア語		✓		✓
英語	✓	✓	✓	✓
イタリア語		✓		✓
オランダ語		✓		✓
スペイン語	✓	✓	✓	✓
デンマーク語		✓		✓
ドイツ語	✓	✓	✓	✓
ハンガリー語		✓		✓
フランス語	✓	✓	✓	✓
ポーランド語	✓	✓		✓
ポルトガル語		✓		✓
ポルトガル語(ブラジル)	✓	✓	✓	✓
ロシア語	✓	✓	✓	✓

VoiceTraサポートページ: <http://voicetra.nict.go.jp/>

音声翻訳技術の研究開発と パラダイムシフト





コーパス: 自然言語の文章を品詞など文の構造の注釈をつけて構造化したものを大規模に集積したもの

NICTの技術を基に様々な民間製品・サービスが登場

— 企業向けの翻訳サービス
— 個人向けの翻訳端末 等

「MELON」
(医療機関向けコミュニケーション支援サービス)
提供元：コニカミノルタ(株)



「S・I・S」
(Smart Interpreter Service)
多言語音声翻訳サービス
提供元：スマートカルチャーゲートウェイ(株)



「駅コンシェルジュ™」
多言語音声翻訳サービス
提供元：(株)日立産
LSIシステムズ



「どこでも翻訳」
日英・日中・日韓
スマートフォンアプリ
提供元：(株)フィット



「Fairy I/O™
TumblerT-01」
多言語音声翻訳サービス
向け機器
提供元：Fairy Devices(株)



「POCKETALK® W」
多言語音声翻訳機
提供元：ソースネクスト(株)



「VoiceBiz」
多言語音声翻訳サービス
提供元：凸版印刷(株)



「NEC多言語音声翻訳サービス」
提供元：日本電気(株)



「mimi®音声翻訳
powered by NICT」
スマートフォンアプリ
提供元：Fairy Devices(株)



「おてぼん!音声翻訳」
スマートフォンアプリ
提供元：(株)リクルート
コミュニケーションズ



「ili インバウンド」
多言語音声翻訳サービス
提供元：(株)ログパー



「対面ホンヤク」
多言語音声翻訳サービス
提供元：パナソニック(株)



社会展開を一層拡大し、
ICT新市場の創出を目指す

課題①：技術をより使い易くする

課題②：一般のアイデアを活かす

①-1 翻訳クラウドプラットフォームの
立ち上げ

接続するだけで簡単に使える
「翻訳クラウドプラットフォーム」
を平成31年4月を目処に構築

- 翻訳クラウドプラットフォームの構築に向け、NICTは**深いレベルの技術移転**(ソフトウェア設計図の開示等)に取り組むことを決定。
- 11月15日より、対象事業者を**公募開始**。

①-2 翻訳アプリ開発用サーバー
の開放

開発者・技術者が、気軽に翻訳
技術を試せるサーバーを構築・
開放

- レジや電子辞書といった、既存の製品に翻訳機能を組み込むことを**簡単に試せる環境を構築・提供**。
- **オープンイノベーション**を促進。

② 多言語音声翻訳コンテストの実施

「言葉の壁をなくすアイデア」
を広く一般から公募

- 優れたアイデアは、ソフトウェアハウスの協力を得て、「**試作品**」まで作成予定。
- 試作品の最優秀賞として、「**総務大臣賞**」を準備。

ソースネクストは、大幅にバージョンアップした双方向自動通訳機「POCKETALK(ポケットーク) W」を2018年9月7日より発売。言語の組み合わせにより最適な翻訳エンジンを使用しており、そのうちの1つとしてNICTの翻訳エンジンを採用。これにより中国語やタイ語などアジア圏の翻訳精度向上を実現。

「POCKETALK(ポケットーク) W」の特徴

- ・ 見やすく、さらに使いやすく
⇒従来比約 3.2倍、タッチパネル対応の大画面。
- ・ 4G対応、翻訳スピード約7.5倍。
- ・ eSIM搭載、設定不要ですぐ109の国と地域で使える。
※グローバル通信(2年)付きのみ
- ・ さらに向上した翻訳精度
⇒一部言語の翻訳に、NICTの翻訳エンジンを採用。
- ・ 74言語対応
⇒インド英語やオーストラリア英語など、同一言語の異なるアクセントにも対応。
- ・ 「ポケットークセンター」で翻訳履歴の保存が無制限、ブラウザヘリアルタイム表示。
- ・ 進化したスピーカー、飛躍的に向上した音量・音質。



使用イメージ

利用イメージ

導入企業例 (ソースネクストHPより)

- | | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ・空港情報通信株式会社 ・JR九州バス株式会社 ・JRバス東北株式会社 ・第一交通産業株式会社 ・福岡空港ビルディング株式会社 ・株式会社羽田エアポートエンタープライズ ・エクスコムグローバル株式会社 ・株式会社グローバルモバイル ・株式会社JALエービーシー ・株式会社ビジョン ・株式会社アブルインターナショナル | <ul style="list-style-type: none"> ・資生堂ジャパン株式会社 ・株式会社アダストリア ・株式会社小田急プラネット ・株式会社 京王百貨店 ・株式会社静鉄リテリング ・タワーレコード株式会社 ・東急プラザ銀座店 ・BAYCREW'S GROUP ・キャンシステム株式会社 ・グッディポイント株式会社 ・スポーツクラブNAS株式会社 | <ul style="list-style-type: none"> ・株式会社タイトー ・株式会社peek a boo ・株式会社モスフードサービス ・株式会社銀座ルノアール ・富士急トラベル株式会社 ・かんぼの宿 ・株式会社シネマプラザ ・株式会社ケンネット ・横川レンタ・リース株式会社 ・コーユーノテックス株式会社 ・屋久島レクリエーションの森 保護管理協会 |
|--|--|--|

など

株式会社ログバーは、オフライン音声翻訳機「ili(イリー)」の訪日外国人旅行客を受け入れる事業者向けモデルとして、2018年7月31日から「ili PRO(イリープロ)」のサービスを開始。ネットワーク環境を必要とせず、訪日外国人旅行客への接客コミュニケーションを可能にする。

「ili PRO」の概要

○インターネット接続不要

ネットワーク接続する必要がなく、電波の弱い山の上や田舎の街でも、いつでも安定的に利用することが可能。

○接客分野に対応した辞書搭載

接客向けのあらゆるシチュエーションに対応するために、一般会話までカバー範囲を広げ、接客分野の精度と翻訳範囲を強化。宿泊施設、販売店、交通機関、飲食店、病院など接客業務を行う事業者に使いやすくなっている。

○最速0.2秒の瞬間翻訳

「ili Pro」では、独自技術のSTREAM(ボイス・ストリーミング・トランスレーション・システム)進化版であるSTREAM2を搭載し、最速0.2秒の瞬間翻訳に加え、オンライン型翻訳機並みの翻訳精度を実現。

○対応言語

・日本語→英語・中国語・韓国語 (※英語・中国語・韓国語→日本語)
※外国人旅行客への貸出用に多言語モデルへの切り替えも可能。入力言語を英語、中国語、韓国語から選択し、出力言語を日本語にしての使用も可能。

○1秒ウェイクアップ機能

起動時間が1秒の高速起動。

○追加機能

iliクラウドによる3つのカスタマイズ機能に対応。
⇒ ショートカット機能、単語登録機能、エリア辞書機能。



ili PROの外観



利用イメージ

京浜急行電鉄株式会社では、5社で実施した共同研究※の成果を活用し、VoiceTraをベースとした音声翻訳エンジンを用いた多機能型の音声翻訳サービス「駅コンシェル」を2018年4月から京急線全駅(泉岳寺駅を除く)に試験導入し、7月初旬より本格導入予定。

※ 京浜急行電鉄株式会社、国立研究開発法人情報通信研究機構(NICT)、株式会社ブリックス、株式会社日立製作所、株式会社日立超LSIシステムズの5社により、2016年7月から「鉄道分野における多言語音声翻訳サービスの性能向上及び運用性向上」を目的とした共同研究を実施。

概要

1. 対話型の逐次翻訳

音声入力した内容を相手の言語に翻訳し、対話型の画面に文章と音声で分かりやすく表示。文章(視覚)と音声(聴覚)による逐次翻訳で円滑なコミュニケーションをサポート。

2. よく使うフレーズの登録

ご案内でよく使用するフレーズを、ジャンルごとに予め用意するとともに、タブレット端末上で自由に登録・編集することも可能。登録したフレーズを呼び出すことで、翻訳された文章と音声ですばやくご案内。

3. 電話通訳サービスへのワンタッチ接続

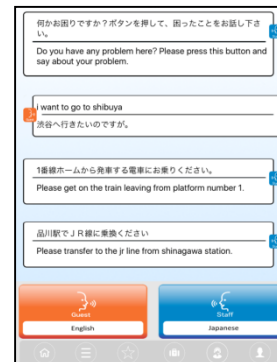
複雑な内容のやりとりが必要な場合には、簡単な操作により、通訳オペレーターを介した電話通訳サービスを利用することが可能。

4. タッチパネル操作によるご案内

忘れものについて、タブレット端末に表示される多言語のアイコンをタッチすることによる簡単かつ直感的な操作で、いつ・どこで・何を忘れたのかをすばやく確認し、的確に対応することが可能。

※ 現在、日英中韓の4言語に対応

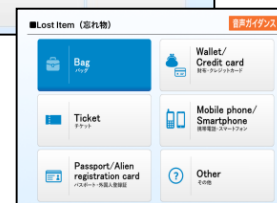
「駅コンシェル」のアプリ画面イメージ



対話型の音声翻訳画面



マイ定型文の登録画面
(フレーズを自由に登録)



タッチパネル型の忘れもの確認画面



「駅コンシェル」でのご案内の様子

日本郵便株式会社は、訪日・在留外国人向け窓口サービスの向上を目的として全国約20,000局(簡易郵便局は除く)に配備しているタブレット端末に凸版印刷株式会社が開発した多言語翻訳アプリを導入。2018年4月16日から使用を開始。

「郵便局窓口音声翻訳」の特徴

- 音声翻訳可能な言語(11言語対応)。**
 日本語⇄英語/中国語(簡体字)/韓国語/インドネシア語/タイ語/ベトナム語/ミャンマー語/ポルトガル語(ブラジル)/フランス語/スペイン語
 ※フランス語、スペイン語は音声入力のみ可能で音声出力は不可
- テキスト翻訳可能な言語(30言語対応)。**
 日本語⇄英語/中国語(簡体字)/韓国語/中国語(繁体字)/アラビア語/イタリア語/インドネシア語/オランダ語/スペイン語/タイ語/デンマーク語/ドイツ語/ヒンディ語/フィリピン語/フランス語/ベトナム語/ポルトガル語/ポルトガル語(ブラジル)/マレー語/ロシア語/ミャンマー語/ウルドゥ語/クメール語/シンハラ語/トルコ語/ネパール語/ハンガリー語/モンゴル語/ラーオ語
- 日本語と英語の間での翻訳はニューラル翻訳を採用することにより高精度の翻訳を実現。
- 郵便局窓口で良く使われる専門用語や定型文を搭載することで、翻訳精度を向上。

The diagram illustrates the app's usage in a post office window. It shows a flow from a visitor's perspective to a post office employee's perspective, including screenshots of the app interface.

訪日外国人 (Visitor): Speaks "Excuse me. I want buy a postage stamp." (1)

郵便局員 (Post Office Employee): Asks "あなたはどんな切手が必要ですか?" (2) and "すいません。切手を買いたいのですが" (3).

アプリ使用イメージ (App Usage Image): Shows the app interface with the visitor's question translated into Japanese and the employee's response translated into English. The app asks "What kind of postage stamp do you need?" (4).

定型文カテゴリ画面 (Fixed Text Category Screen): Shows a list of categories including "切手・はがき" (Stamps/Postcards), "E-小包" (E-Packages), "払い込み" (Payments), "引き出し" (Withdrawals), "出荷" (Shipments), "会費納" (Fees), and "送金内" (Remittances).

定型文選択画面 (Fixed Text Selection Screen): Shows a list of fixed text options for "郵便・小包" (Post/Packages), including "郵送するものは何ですか?" (What are you sending?), "郵送方法は何か?" (What is the shipping method?), "荷物を早く届けたいですか?" (Do you want to get the package delivered quickly?), "荷物を安く送りたいですか?" (Do you want to send the package cheaply?), "こちらに記入してください。" (Please enter here.), "禁制品ではありませんか?" (Are there any prohibited items?), "危険物を含んでいませんか?" (Do you contain dangerous goods?), "詳細な内容品を記載してください。" (Please describe the contents in detail.), and "サイズと重量を確認します。" (We will check the size and weight.).

翻訳画面 (Translation Screen): Shows the app translating the selected text into the other language.

「定型文」使用例 (Fixed Text Usage Example): This section summarizes the workflow shown in the screenshots above.

凸版印刷株式会社は、自治体窓口業務に対応した音声翻訳システムの社会実験を新たに新潟市西区、岐阜市、岩国市、越前市、豊橋市と連携して進めていくことに合意し、2018年4月から各市役所の窓口業務で社会実験を開始。

※凸版印刷は株式会社フィートと共同で、国立研究開発法人情報通信研究機構（NICT）の委託研究「自治体向け音声翻訳システムに関する研究開発」を受託し、自治体窓口業務に対応した国内で初めての音声翻訳システムの研究開発を進めている。2018年までに板橋区・前橋市・綾瀬市・甲府市・塩尻市の自治体と社会実験を進めてきた。

実施概要

1. 実施期間

2018年4月～2019年3月

2. 実施場所

新潟市西区、岐阜市、岩国市、
越前市、豊橋市の各役所窓口

3. 実施内容

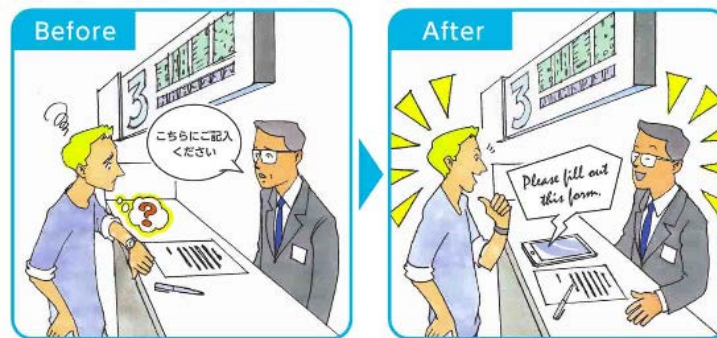
外国人来庁者への市役所窓口業務の分析、音声翻訳アプリケーションのユーザビリティ(使いやすさ・使い勝手)調査、窓口でよく使われる行政用語(住民票、在留カードなど)を含むデータの収集等を行う。

4. 今後の予定

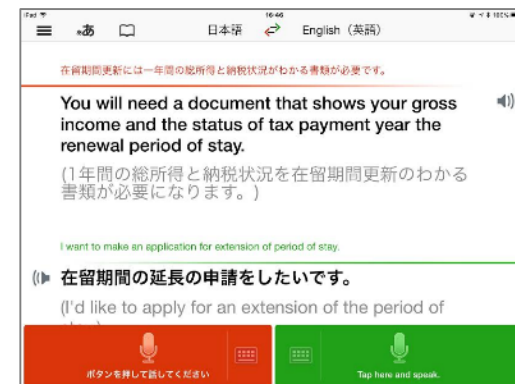
自治体用音声翻訳システムのプロトタイプを通じて、窓口で実際の利活用シーンを見据えた実験を実施し、社会実験と窓口業務での外国人来庁者の行動分析などをにより、全国の自治体で利用が可能な音声翻訳システムを改善すべく研究開発を推進する。

5. 自治体窓口向け音声翻訳システムホームページ

<http://www.madoguchi-honyaku.jp>



自治体窓口向け音声翻訳システムの利用イメージ



自治体窓口向け音声翻訳システム(試作画面)



救急ボイストラ(多言語翻訳アプリ)

概要

- 国立研究開発法人 情報通信研究機構(NICT)及び消防研究センターで開発。
- 救急現場で救急隊員が外国人傷病者に対して、円滑なコミュニケーションを図ることが可能となる。
- 使用頻度が高い会話内容を「定型文」として登録しており、外国語による音声と画面の文字によりコミュニケーションを行う。
- 全国の消防本部に対して平成29年4月から提供を開始し、平成30年7月1日現在、728本部中345本部で導入予定(47.4%)。
- 平成30年11月1日現在、340消防本部で使用中(46.7%)。

救急ボイストラの特徴



- 救急隊用46の定型文が登録
- 対応言語: 英語、中国語(簡体字)、中国語(繁体字)、韓国語、スペイン語、フランス語、タイ語、インドネシア語、ベトナム語、ミャンマー語、マレー語、ロシア語、ドイツ語、ネパール語、ブラジルポルトガル語
- 聴覚障害者とのコミュニケーションにも活用可能

救急ボイストラ導入状況(平成30年7月1日現在)

導入希望消防本部数	345
使用中消防本部数	312
導入希望消防本部 ありの都道府県数	44
端末台数	約3150

- アンドロイド、iOSに対応。

都道府県	使用開始 本部数	導入予定 あり	全消防 本部数	都道府県	使用開始 本部数	導入予定 あり	全消防 本部数
北海道	30	33	58	滋賀	0	0	7
青森	6	7	11	京都	5	5	15
岩手	7	7	12	大阪	25	25	27
宮城	5	5	12	兵庫	15	19	24
秋田	8	8	13	奈良	3	3	3
山形	2	2	12	和歌山	6	6	17
福島	2	3	12	鳥取	2	2	3
茨城	7	9	24	島根	4	4	9
栃木	7	7	12	岡山	7	8	14
群馬	10	10	11	広島	4	4	13
埼玉	27	27	27	山口	5	5	12
千葉	10	10	31	徳島	1	2	13
東京	2	4	5	香川	7	9	9
神奈川	8	9	24	愛媛	2	3	14
新潟	5	6	19	高知	0	0	15
富山	0	0	8	福岡	2	3	25
石川	3	4	11	佐賀	4	5	5
福井	2	3	9	長崎	2	2	10
山梨	1	1	10	熊本	1	1	12
長野	6	9	13	大分	3	4	14
岐阜	20	20	20	宮崎	6	6	10
静岡	6	6	16	鹿児島	5	8	20
愛知	13	14	34	沖縄	11	12	18
三重	5	5	15	合計	312	345	728

- 9言語の音声翻訳及び30言語の機械翻訳に対応したアプリを装備品に組み込み。
- NICT(国立研究開発法人情報通信研究機構)より、無償で使用許諾。
- 音声翻訳エンジンサーバーは岡山県警本部が整備運用し、閉域ネットワークで運用可能。

端末の装着状況



使用画面のイメージ



実際に使用した警察官の声

- 交番で外国人観光客からの遺失物受理の際、このアプリを使用して円滑に対応することができた。
- こちらから声かけできるようになり、道に迷っている外国人に喜ばれた。

主に訪日外国人対応

観光施設

物販店



観光

体験施設

飲食店

税関

出入国管理



出入国

検疫
(人)

検疫
(動植物)

警察



非常時

消防

避難所

地公体



手続

ハロー
ワーク

労基署

宿泊施設



宿泊

バス



空港



移動

鉄道

タクシー

大学病院



医療

病院・診療所

教育



学校
(対保護者含)

主に在留外国人対応

凡例:

国が自ら
取り組むべきところ

公的色彩が
強いところ

民間主体の取組が
求められるところ

- 防災の観点から、防災拠点（避難所・避難場所、官公署）及び被災場所として想定され災害対応の強化が望まれる公的拠点（博物館、文化財、自然公園等）における公衆無線LAN（Wi-Fi）環境の整備を行う地方公共団体等に対し、その費用の一部を補助する。

ア 事業主体： 財政力指数が0.8以下（3か年の平均値）又は条件不利地域（※）の普通地方公共団体・第三セクター

※ 過疎地域、辺地、離島、半島、山村、特定農山村、豪雪地帯

当初予算額 (億円)

H29年度	H30年度	H31年度 予算案
31.9	14.3	11.8

イ 対象拠点： 最大収容者数や利用者数が一定以下の

- ① 防災拠点：避難所・避難場所（学校、市民センター、公民館等）、官公署
- ② 被災場所と想定され災害対応の強化が望まれる公的拠点：博物館、文化財、自然公園 等

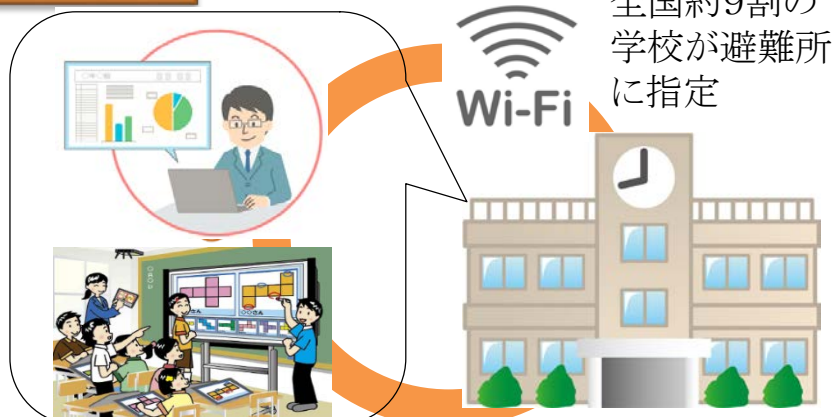
ウ 補助対象： 無線アクセス装置、制御装置、電源設備、伝送路設備等を整備する場合に必要な費用 等

エ 補助率： 1 / 2（財政力指数が0.4以下かつ条件不利地域の市町村については2 / 3）

イメージ図



教育利用



タブレット端末等をWi-Fiでつなぎ、ICTを活用した学習活動等を実施

観光利用



旅行先等でWi-Fiにつなぎ、観光地、食事、地図等の情報収集や体験をSNSで発信

防災利用



災害時に、固定電話や携帯電話が輻輳等で利用できない場合であっても、地域住民や来訪者が災害情報等を効果的に受発信

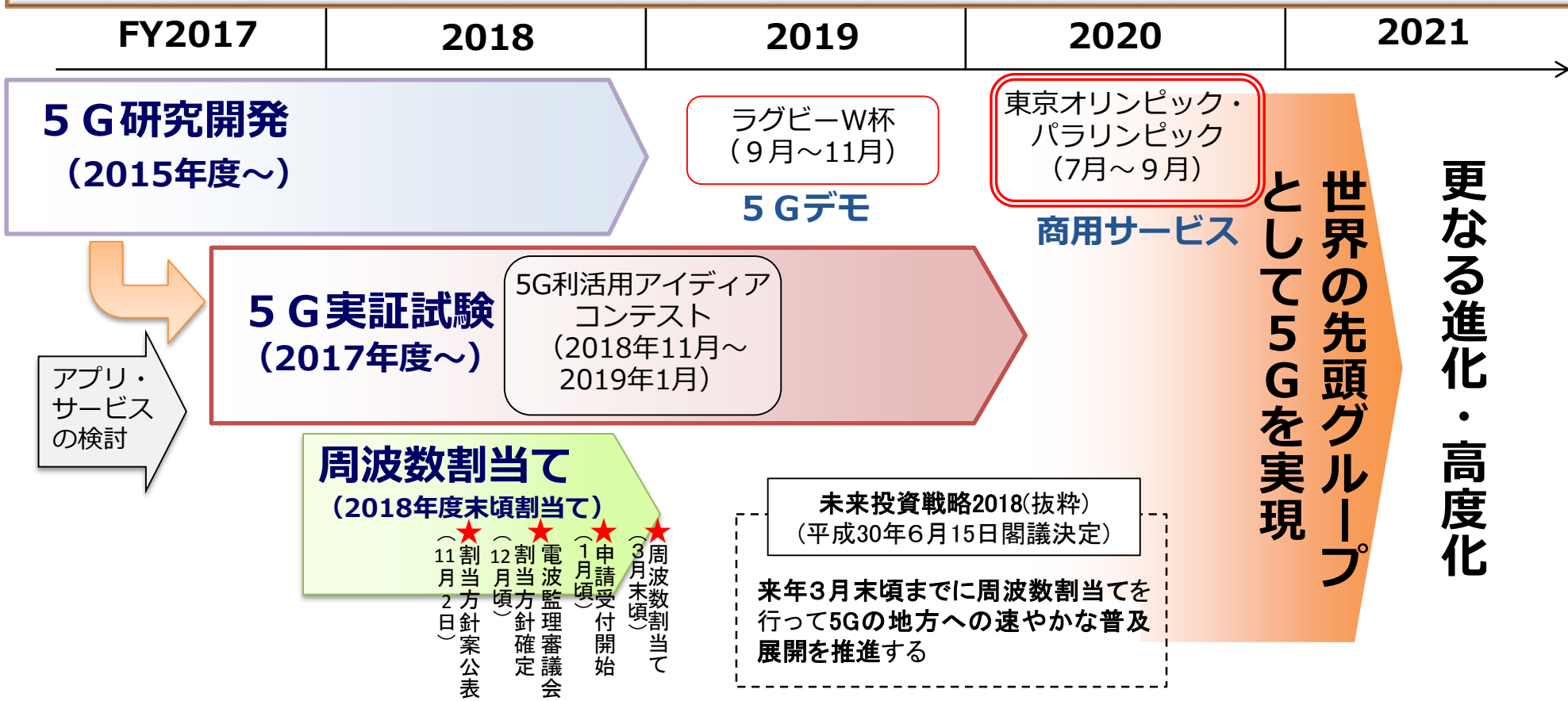
災害発生(Wi-Fiを開放)

当初公募（5月31日決定分）・追加公募（11月22日決定分）交付決定団体：105団体

総合通信局	団体名	総合通信局	団体名	総合通信局	団体名	総合通信局	団体名
北海道	北海道網走市	東北	岩手県陸前高田市	関東	山梨県市川三郷町	近畿	大阪府東大阪市
	北海道芦別市		岩手県二戸市		◎千葉県栄町		兵庫県神戸町
	北海道赤平市		岩手県洋野町	新潟県	奈良県		
	北海道三笠市		岩手県一戸町	新潟県柏崎市	中国	鳥取県大山町	
	北海道千歳市		宮城県東松島市	新潟県阿賀野市		島根県浜田市	
	北海道歌志内市		秋田県	新潟県湯沢町		島根県益田市	
	北海道真狩村		秋田県横手市	長野県長野市		島根県美郷町	
	北海道神恵内村		秋田県由利本荘市	長野県松本市		岡山県高梁市	
	北海道新十津川町		山形県上山市	長野県飯田市		岡山県美作市	
	北海道東神楽町		山形県河北町	長野県中野市		岡山県吉備中央町	
	北海道美瑛町		福島県南相馬市	長野県佐久市		◎島根県安来市	
	北海道枝幸町		福島県本宮市	長野県南相木村		◎岡山県久米南町	
	北海道美幌町		福島県柳津町	長野県下諏訪町		四国	高知県
	北海道白老町		福島県石川町	長野県箕輪町	徳島県		
	北海道浦河町		◎岩手県釜石市	長野県高山村	九州	福岡県上毛町	
	北海道新得町		◎福島県福島市	長野県栄村		熊本県苓北町	
	北海道広尾町		◎福島県川俣町	石川県中能登町		大分県中津市	
	北海道標茶町		◎福島県南会津町	福井県南越前町		宮崎県西都市	
	北海道弟子屈町		茨城県茨城町	◎富山県射水市		宮崎県諸塚村	
	北海道標津町		茨城県八千代町	岐阜県		鹿児島県西之表市	
	◎北海道苫小牧市	群馬県榛東村	岐阜県多治見市	鹿児島県天城町			
	◎北海道上ノ国町	埼玉県	岐阜県羽島市	◎佐賀県佐賀市			
	◎北海道美瑛町	埼玉県富士見市	岐阜県美濃加茂市	◎熊本県芦北町			
	◎北海道興部町	千葉県勝浦市	岐阜県富加町	◎宮崎県小林市			
	東北	青森県今別町	千葉県鋸南町	◎静岡県下田市	計	105団体	
		青森県外ヶ浜町	山梨県	滋賀県甲賀市			
		岩手県一関市	山梨県南部町	京都府城陽市			

◎：追加交付決定分

- **5G実現に向けた研究開発・総合実証試験**
要素技術確立に向けた研究開発や具体的なフィールドを活用した実証試験を実施。
- **国際連携・国際標準化の推進**
主要国と連携しながら、5G技術の国際的な標準化活動や周波数検討を実施。
- **周波数割り当て**
平成30年度(2018年度)末頃までに、5G用周波数割り当てを実施。



<5Gの主要性能>

超高速
超低遅延
多数同時接続



最高伝送速度 10Gbps
1ミリ秒程度の遅延
100万台/km²の接続機器数

5Gは、AI/IoT時代のICT基盤

低遅延

移動体無線技術の
高速・大容量化路線

2G

3G

4G

5G

同時接続

超高速

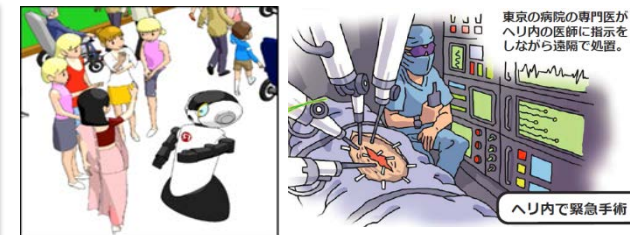
現在の移動通信システムより
100倍速いブロードバンドサー
ビスを提供



⇒ 2時間の映画を3秒でダウンロード(LTEは5分)

超低遅延

利用者が遅延(タイムラグ)を
意識することなく、リアルタイ
ムに遠隔地のロボット等を操作・
制御



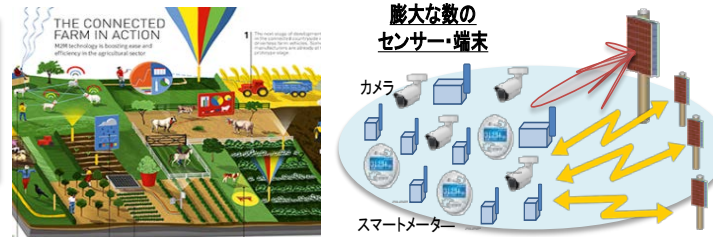
ロボットを遠隔制御

ヘリ内で緊急手術

⇒ ロボット等の精緻な操作(LTEの10倍の精度)をリアルタイム通信で実現

多数同時接続

スマホ、PCをはじめ、身の回り
のあらゆる機器がネットに接続



⇒ 自宅屋内の約100個の端末・センサーがネットに接続
(LTEではスマホ、PCなど数個)

社会的なインパクト大

(参考)平成30年度 5G総合実証試験 一覧表

技術分類	技術目標	移動速度	試験環境	周波数帯	主な実施者	主な実施内容	主な実施場所
超高速大容量	端末平均2-4Gbpsの超高速通信の実現 ※基地局あたり平均4-8Gbps	60km/hまで	人口密集都市、都市又はルーラル環境	4.5GHz帯 28GHz帯	NTTドコモ、福井県、会津若松市、京都府、前橋市、総合警備保障、プラットイーズ、東武タワースカイツリー	AR・VRや高精細映像を用いた新コンテンツ体験、各種社会基盤等と連携した救急搬送、ウェアラブルカメラを用いた監視・警備、動くサテライトオフィスに関する実証	<ul style="list-style-type: none"> ・京都府 ・福島県会津若松市 ・群馬県前橋市 ・徳島県名西郡神山町 ・和歌山県和歌山市、日高郡日高川町
	高速移動時において平均1Gbpsを超える超高速通信の実現	60-120 km/h	都市又はルーラル環境	4.5GHz帯 28GHz帯	NTTコミュニケーションズ、東武鉄道、西日本旅客鉄道、日本電気、インフォシティ	高速移動体(鉄道等)に対する高精細映像配信、車載カメラ映像のアップロード、鉄道の安全運行支援システムに関する実証	<ul style="list-style-type: none"> ・茨城県つくば市 ・東京都(東武スカイツリーライン・亀戸線沿線) ・JR西日本沿線
	屋内において平均2Gbpsを超える超高速通信の実現	—	屋内環境	28GHz帯	国際電気通信基礎技術研究所、九州工業大学、京浜急行電鉄、早稲田大学、前原小学校	ロボットやセンサーを活用したスマート工場、鉄道駅構内における安全安心やインバウンド対策、学校教育への利用を想定した高精細映像伝送に関する実証	<ul style="list-style-type: none"> ・福岡県北九州市 ・東京都(羽田空港国際線ターミナル駅) ・東京都小金井市
超低遅延	高速移動時において無線区間1ms、End-to-Endで10msの低遅延通信の実現	90km/hまで	都市又はルーラル環境	4.5GHz帯 28GHz帯	ソフトバンク、先進モビリティ	公道でのトラックの隊列走行、車両の遠隔監視・遠隔操作に関する実証	<ul style="list-style-type: none"> ・山口県宇部市 ・静岡県(新東名高速道路)
	端末上り平均300Mbpsを確保しつつユーザーニーズを満たす高速低遅延通信の実現 ※基地局あたり平均2Gbps超	60km/hまで	都市又はルーラル環境	3.7GHz帯/ 4.5GHz帯 28GHz帯	KDDI、大林組、日本電気、東京大学、立命館大学、テレビ朝日	複数建機の遠隔協調操作、ドローンからの映像伝送、除雪車の運行支援など、端末からの高精細映像アップロードに関する実証	<ul style="list-style-type: none"> ・大阪府茨木市 ・広島県尾道市、福山市 ・長野県北安曇郡白馬村 ・千葉県柏市、長生郡長南町
多数同時接続	100万台/km ² 相当の高密度に展開された端末の多数同時接続通信の実現	—	屋内及び都市又はルーラル環境	4.5GHz帯	Wireless City Planning、パシフィックコンサルタンツ、前田建設工業、東広島市、NICT、シャープ、イトーキ	スマートハイウェイによるインフラ監視の高度化、スマートオフィスにおける各種センサ情報の収集や共有に関する実証	<ul style="list-style-type: none"> ・愛知県 ・広島県東広島市

注:現時点での実施内容であり、今後、変更や追加等があり得る。

地域IoT実装の推進に向けた取組

地域IoT実装総合支援

- 「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。

< 概要 >

- 1. 地方公共団体のICT/IoT実装に関する計画策定支援**
 - ・ 現場における推進体制整備、ICT/IoT実装の具体的な戦略・計画の策定への支援
- 2. 地域IoTの実装事業への財政支援**
 - ・ ICT/IoT利活用の成功モデル実装への財政支援
- 3. 地域情報化アドバイザー派遣等による人的支援**
 - ・ ICT/IoTの知見を有する専門家の派遣等により、ICT利活用やIoT実装を促進
 - ・ 総務省内にICT地域活性化サポートデスクを開設、地方公共団体等からの問合せに対応
 - ・ 自治体CIO育成研修の実施
- 4. 地域IoT実装の全国的な普及促進活動**
 - ・ ICT地域活性化大賞、地域ICT/IoT実装セミナーの開催 等



- 具体的な地域課題解決を目指して地域IoTの導入を希望・検討しているものの、十分な知見やノウハウ等を有しないために取組が進んでいない地方公共団体に対し、**地域IoT導入の第一歩となる計画策定を支援するもの。**
- 平成30年度においては、**7団体を支援対象団体に選定**（平成30年7月9日公表）。
- 今後、**次年度以降における地域IoTの導入に向け、年内の計画策定を目指し、計4回の会合**（地元2回、東京2回）と随時のテレビ会議等により**地方公共団体を徹底的に支援。**

支援対象団体

1	長野県 信濃町
2	石川県 羽咋市
3	京都府 南山城村
4	大阪府 四條畷市
5	島根県 安来市
6	山口県 美祢市
7	熊本県 宇城市

事業スケジュール（平成30年度の例）

7月～8月

- 支援対象団体の選定・公表
- 第1回会合（各団体にて個別実施）
→ ICT/IoTの基礎知識講座、地域課題の明確化等

9月～

- 第2回会合（10月）（東京にて全団体集合）
→ 費用対効果試算等講座、各団体間での情報共有等
- 第3回会合（11月）（東京にて全団体集合）
→ 中間発表、有識者の助言等
- 第4回会合（1月）（各団体にて個別実施）
→ 計画完成に向けた最終調整

テレビ会議・メール・電話による随時のサポート

年度内

地域IoTの導入に向けた**計画策定！**
（東京にて発表会）
2/19

各自治体による取組

- （例）
- ✓ 自治体内での地域IoT導入事業立ち上げ（予算要求）
 - ✓ 国事業への応募準備
 - ✓ 自治体官民データ活用推進計画への盛り込み

地域IoTの導入による
具体的な地域課題の解決

支援実施事業者

野村総合研究所（NRI）

2. 財政支援：地域IoT実装推進事業

● 事業概要

- ・「地域IoT実装推進ロードマップ」(平成28年12月とりまとめ、平成29年5月改定)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に対して、初期投資・連携体制の構築等にかかる経費を補助。
- ・分野別モデルにおける共通システムを利用して複数地域が連携する取組を推奨(単独地域も可)。
- ・市町村が実施主体となる場合は、交付申請時に市町村官民データ活用推進計画の提出を行うことを交付決定の条件とする。

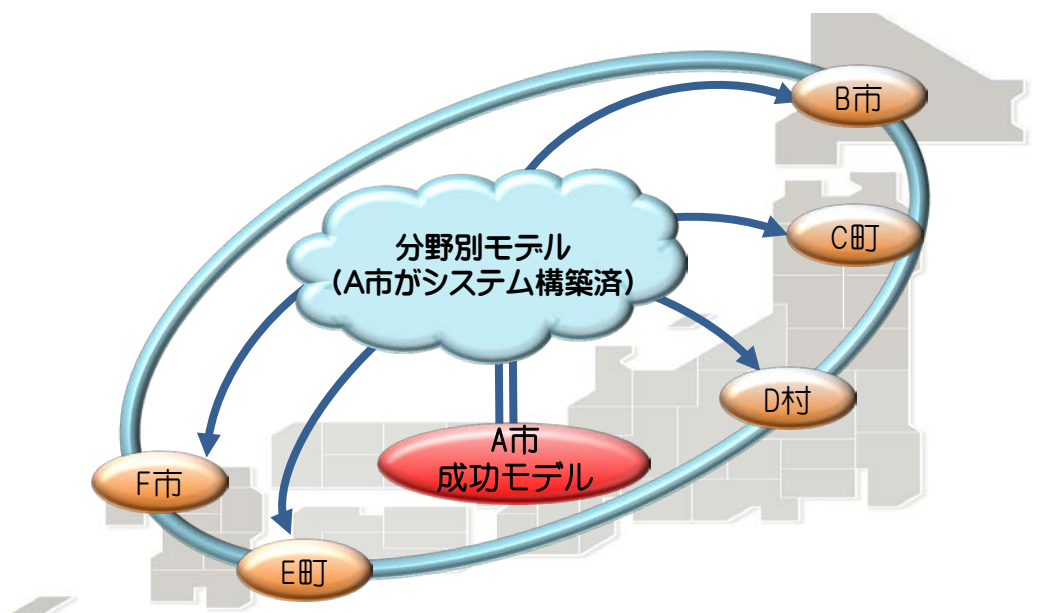
● 事業スキーム

補助対象:都道府県及び指定都市を除く地方公共団体、民間事業者等

補助率:都道府県及び指定都市を除く地方公共団体並びに民間事業者については、事業費の1/2補助(補助額上限2,000万円)

当初予算額 (億円)		
H29	H30	H31
2.2	4.0	3.0

※平成31年度は、下図の分野別モデルのうち、赤字・下線の分野別モデルに限定して実施予定。



平成30年度地域IoT実装推進事業実施地域

- スマート農業
- ・北海道下川町
- ・愛知県幸田町
- ・静岡県川根本町
- ・京都府綾部市
- ・高知県香美市
- ・高知県四万十町
- ・鹿児島県日置市
- ・長崎県島原市
- (2次公募)
- ・山口県宇部市
- ・沖縄県大宜味村

- G空間防災システム
- ・株式会社RTi-cast
- (高知県香美市、四万十市)
- ・東京大学
- (熊本県内13市町村)
- ・静岡県南伊豆町
- ・熊本県南小国町
- ・福岡県東峰村

- EHR
- ・社会福祉法人恩賜財団
- ・済生会横浜市東部病院
- (神奈川県横浜市)

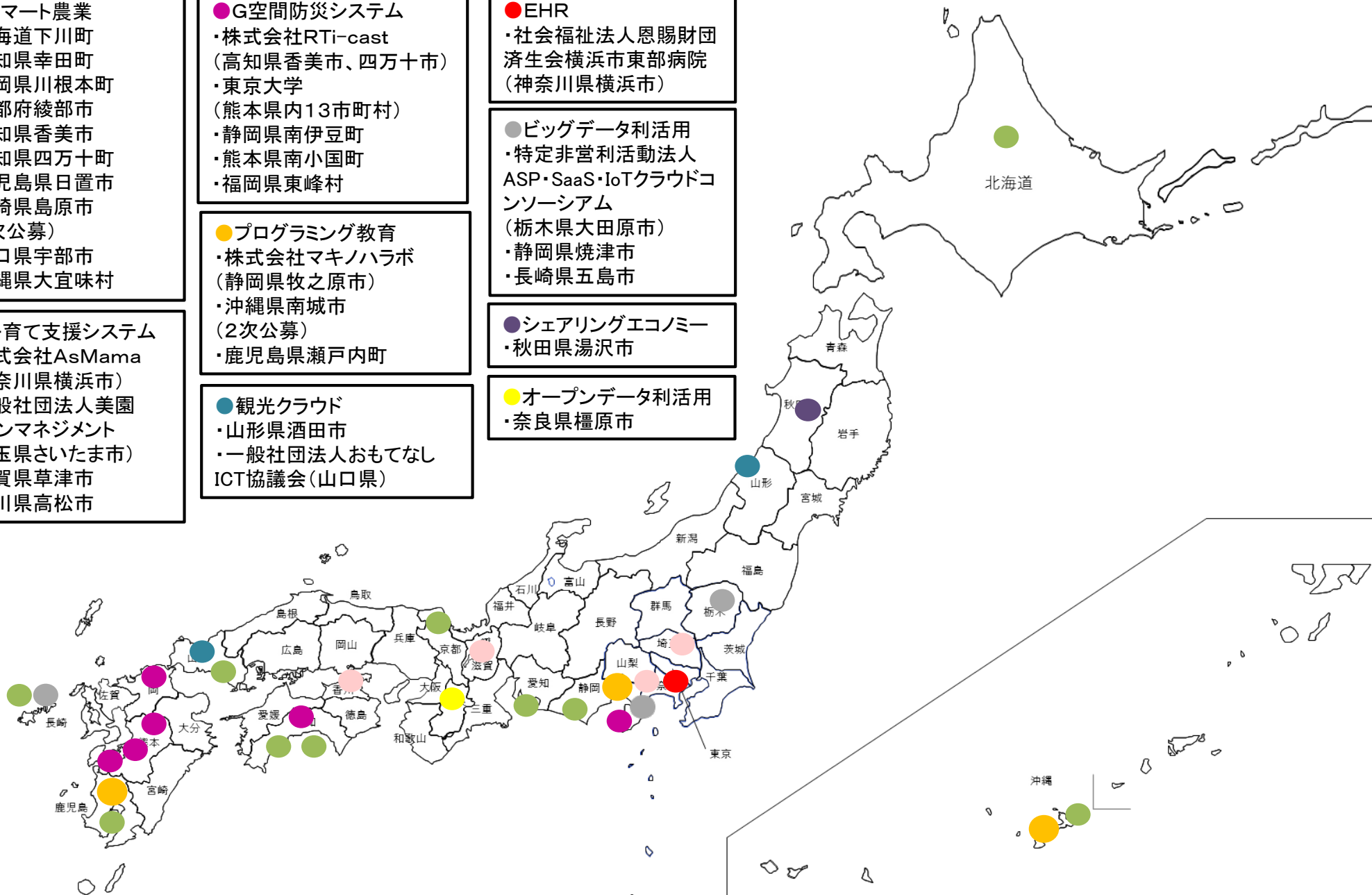
- ビッグデータ利活用
- ・特定非営利活動法人
- ASP・SaaS・IoTクラウドコ
- ンソーシアム
- (栃木県大田原市)
- ・静岡県焼津市
- ・長崎県五島市

- シェアリングエコノミー
- ・秋田県湯沢市

- プログラミング教育
- ・株式会社マキノハラボ
- (静岡県牧之原市)
- ・沖縄県南城市
- (2次公募)
- ・鹿児島県瀬戸内町

- 観光クラウド
- ・山形県酒田市
- ・一般社団法人おもてなし
- ICT協議会(山口県)

- 子育て支援システム
- ・株式会社AsMama
- (神奈川県横浜市)
- ・一般社団法人美園
- タウンマネジメント
- (埼玉県さいたま市)
- ・滋賀県草津市
- ・香川県高松市



● 地域IoT実装のための特別交付税措置について

「地域IoT実装推進ロードマップ」における、農林水産業、防災などをはじ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を横展開するため、地域IoT実装推進事業(国庫補助事業)と連携して、地方単独事業として実施するIoT実装に要する経費について、特別交付税措置を講じることとしている。

○支援対象:地方公共団体及び民間事業者等が要する地域IoTの実装のための初期投資費用

・これまでの地域IoT実装推進事業において実施した事業の横展開事業に限定。

・対象経費は、センサーやタブレット等の地域IoTの実装に必要な物品の購入費、データ入力費、クラウドシステム利用経費(初年度のランニング経費) 等

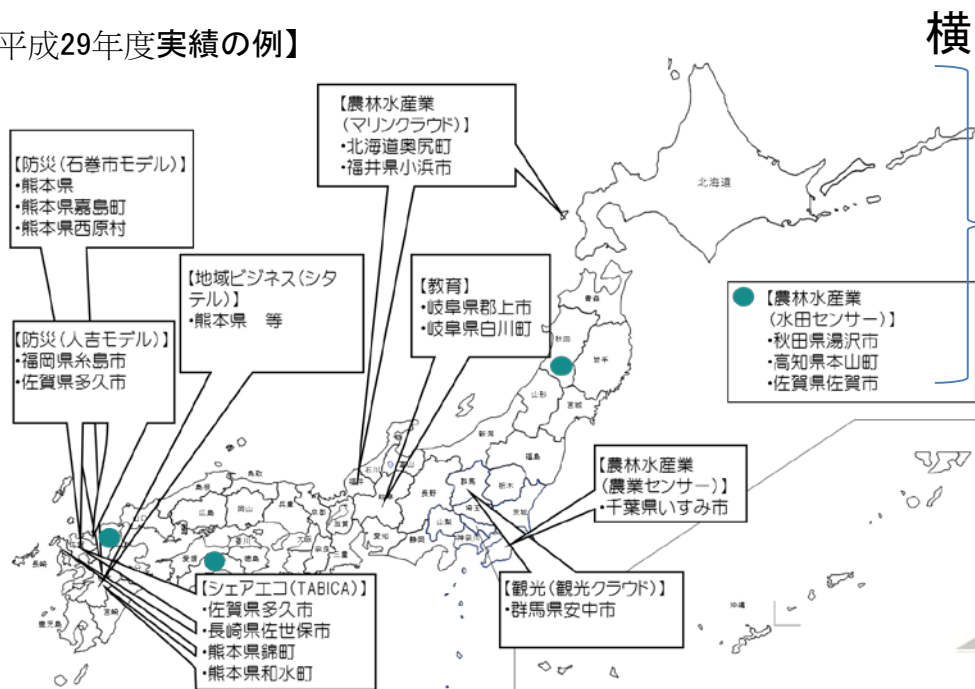
・地方公共団体への特別交付税措置利用のための照会を経て、「地域IoT実装推進事業評価会」による事業内容の確認(11月頃)を実施。

○特別交付税措置内容

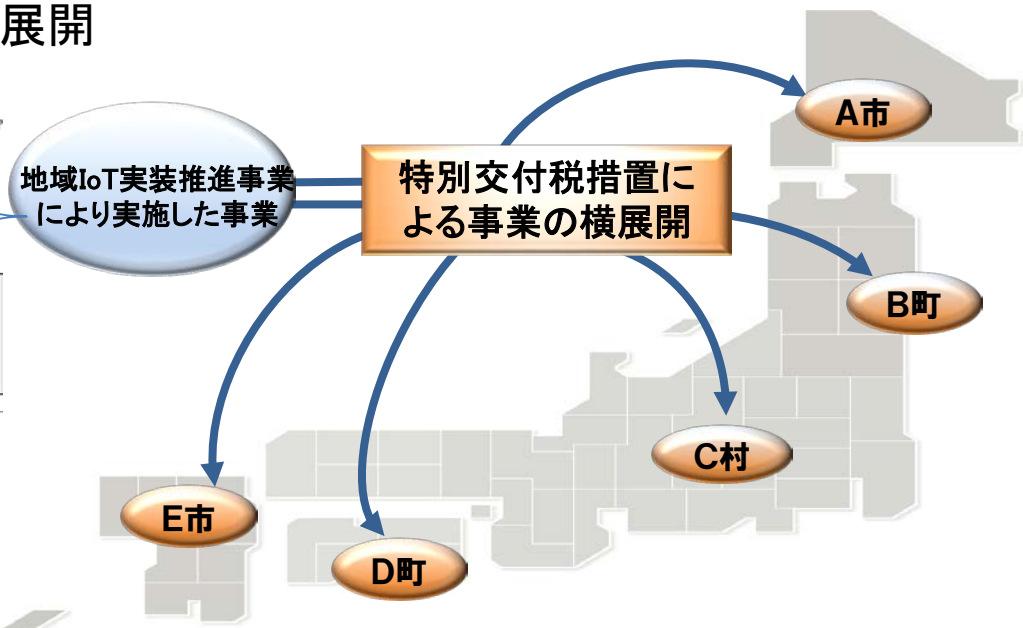
・措置率:1/2(上限額:2,000万円)※財政力補正あり



【平成29年度実績の例】



横展開



地域IoT実装推進事業 (国庫補助事業)

特別交付税措置

事業年度

平成29年度～平成32年度

平成30年度～平成32年度

対象事業者

- ・都道府県及び指定都市を除く地方公共団体
- ・民間事業者 等

地方公共団体(都道府県及び指定都市も対象)

対象事業

成功事例の横展開事業(横展開の対象とされている事業に限る)
※評価会による事業の採択評価・選定を実施。

地域IoT実装推進事業において実施した事業の更なる横展開事業
※評価会による事業内容の確認を実施。

補助率・措置率

- ①都道府県及び指定都市を除く地方公共団体及び民間事業者
→事業費の1/2補助(補助額上限2,000万円)

1/2(特別交付税措置対象経費の上限額:2,000万円※財政力補正有り)

3. 人的支援：地域情報化アドバイザーの派遣

- 地域が抱える様々な課題を解決するため、ICTを活用した取組を検討する地方公共団体等からの求めに応じ、ICTの知見等を有する「地域情報化アドバイザー」を派遣し、ICT利活用に関する助言等を行う。
- 平成30年度は、6月6日より派遣申請の受付を開始。

派遣の仕組み



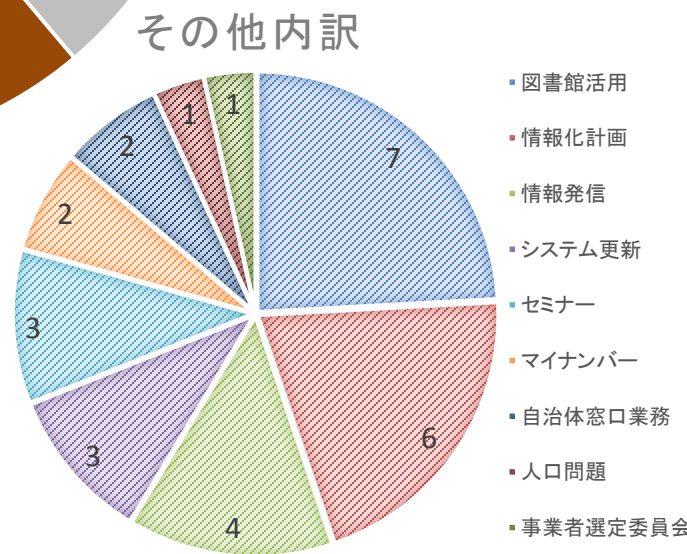
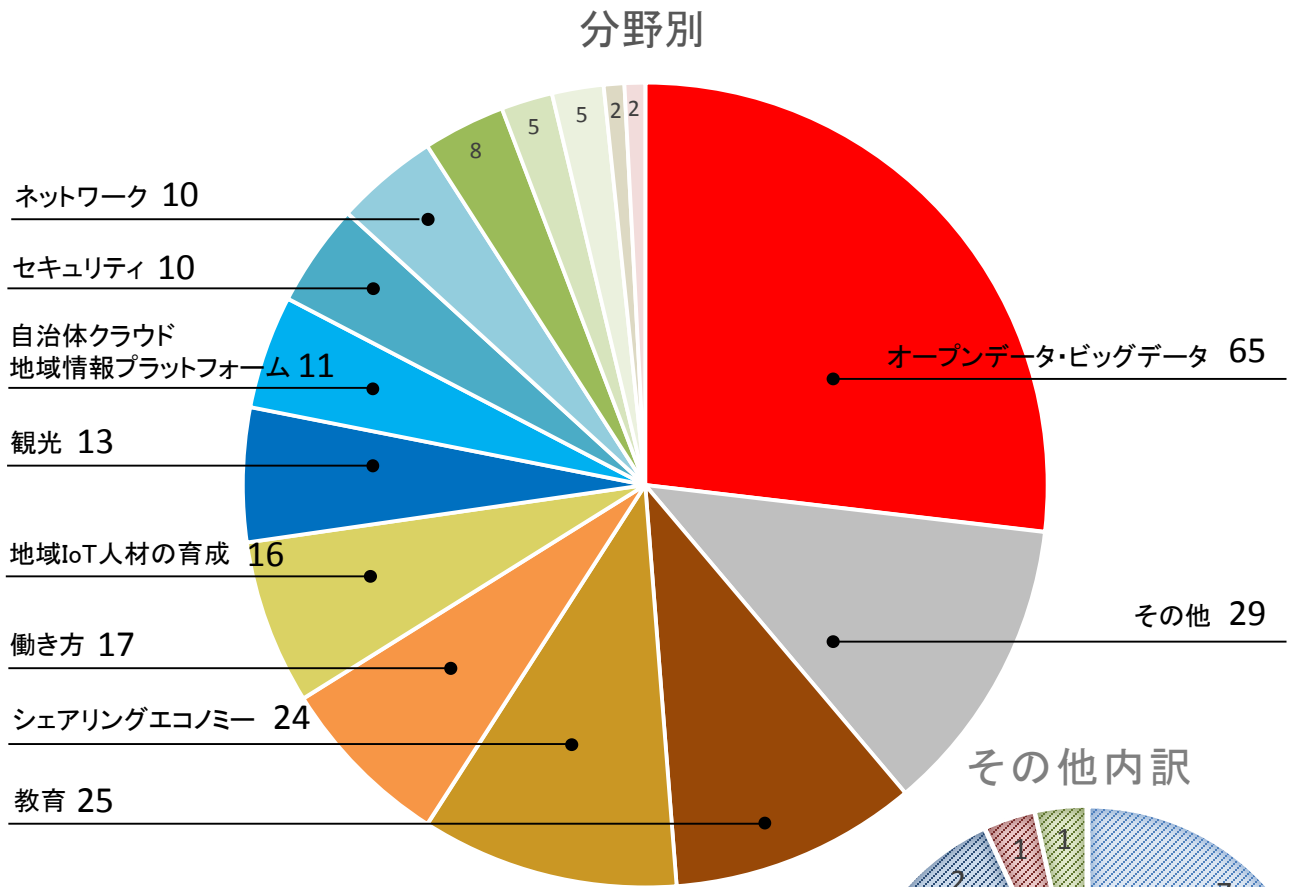
派遣団体数



※H30の値は11月30日現在の派遣決定数

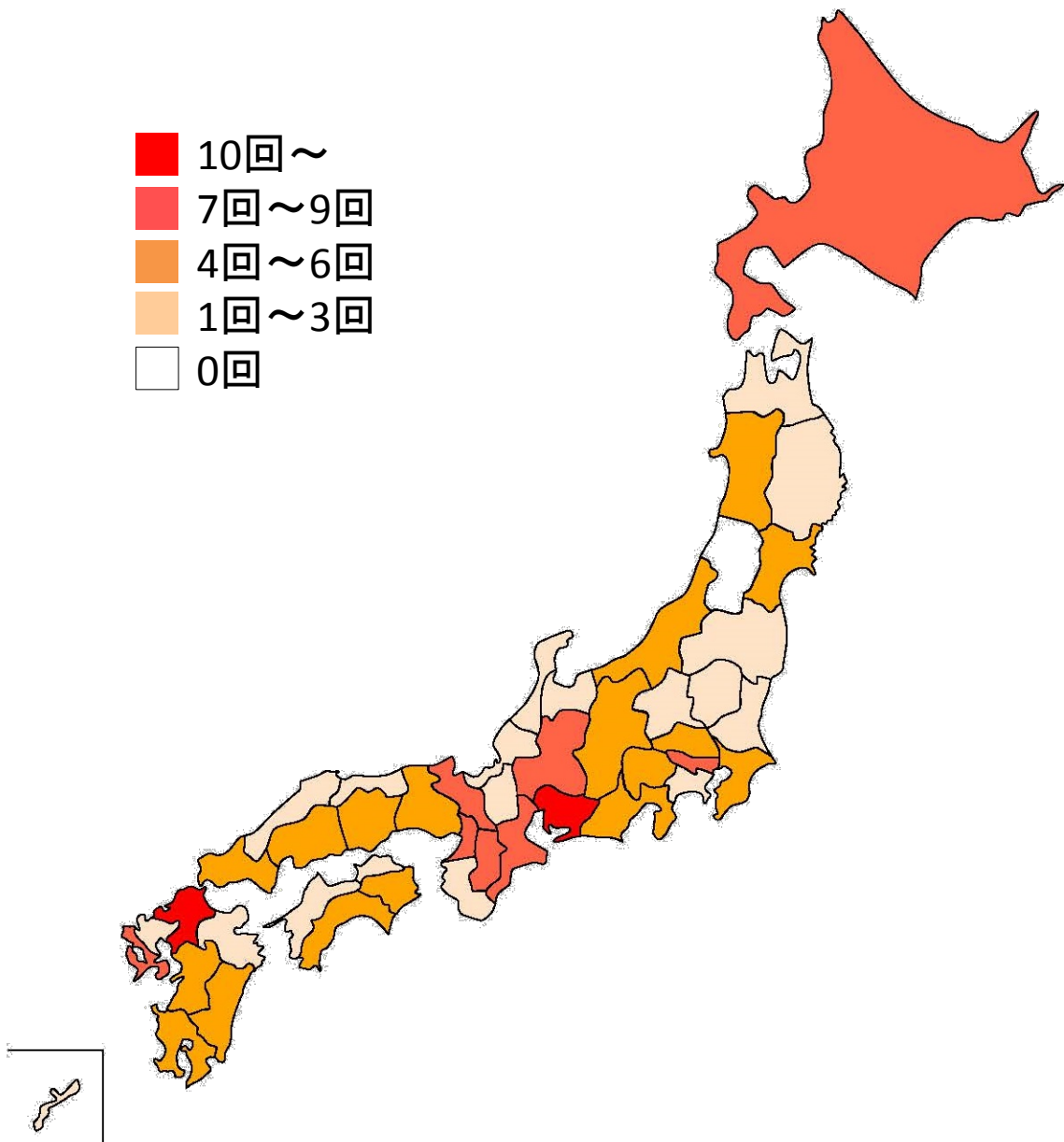
3. 人的支援：地域情報化アドバイザーの派遣 平成30年度の派遣状況

分野	派遣数
オープンデータ・ビッグデータ	65
その他	29
教育	25
シェアリングエコノミー	24
働き方	17
地域IoT人材の育成	16
観光	13
自治体クラウド・地域情報プラットフォーム	11
セキュリティ	10
ネットワーク	10
農林水産業	8
防災	5
地域ビジネス	5
医療・介護・健康	2
スマートシティ	2



3, 人的支援:地域情報化アドバイザーの派遣 平成30年度 都道府県別派遣状況

都道府県	派遣数
愛知県	16
福岡県	11
北海道	9
東京都	
岐阜県	8
京都府	
大阪府	
三重県	7
奈良県	
長崎県	
宮城県	6
静岡県	
兵庫県	
広島県	
高知県	
熊本県	
鹿児島県	5
千葉県	
新潟県	
山口県	
徳島県	
宮崎県	



都道府県	派遣数
秋田県	4
埼玉県	
山梨県	
長野県	
岡山県	3
青森県	
岩手県	
福島県	
神奈川県	
島根県	2
香川県	
石川県	
愛媛県	
滋賀県	
鳥取県	
大分県	1
沖縄県	
茨城県	
栃木県	
群馬県	
富山県	
福井県	0
和歌山県	
佐賀県	
山形県	0

※第6期(10月末)時点

地域情報化アドバイザーリーダー 川島 宏一氏より



地域情報化アドバイザーリーダー
筑波大学 川島教授

(地域情報化アドバイザーの必要性について)

自治体内部で苦しんでいる職員に対して、外から行って、その方々の活動の範囲を広げてあげるのが、一番効果的。ある程度国全体の動きがわかっている人でないと、自信を持ってその組織全体を動かすインパクトが与えられない。

自治体には縦割りの中で埋もれている貴重な人材がいる。僕はこの制度の、外部からのインパクトが、すごく大きいと思う。フラストレーションをためて頑張っている人たちが、アドバイザーの加勢を得て、より生き生きと活動し出すということがある。

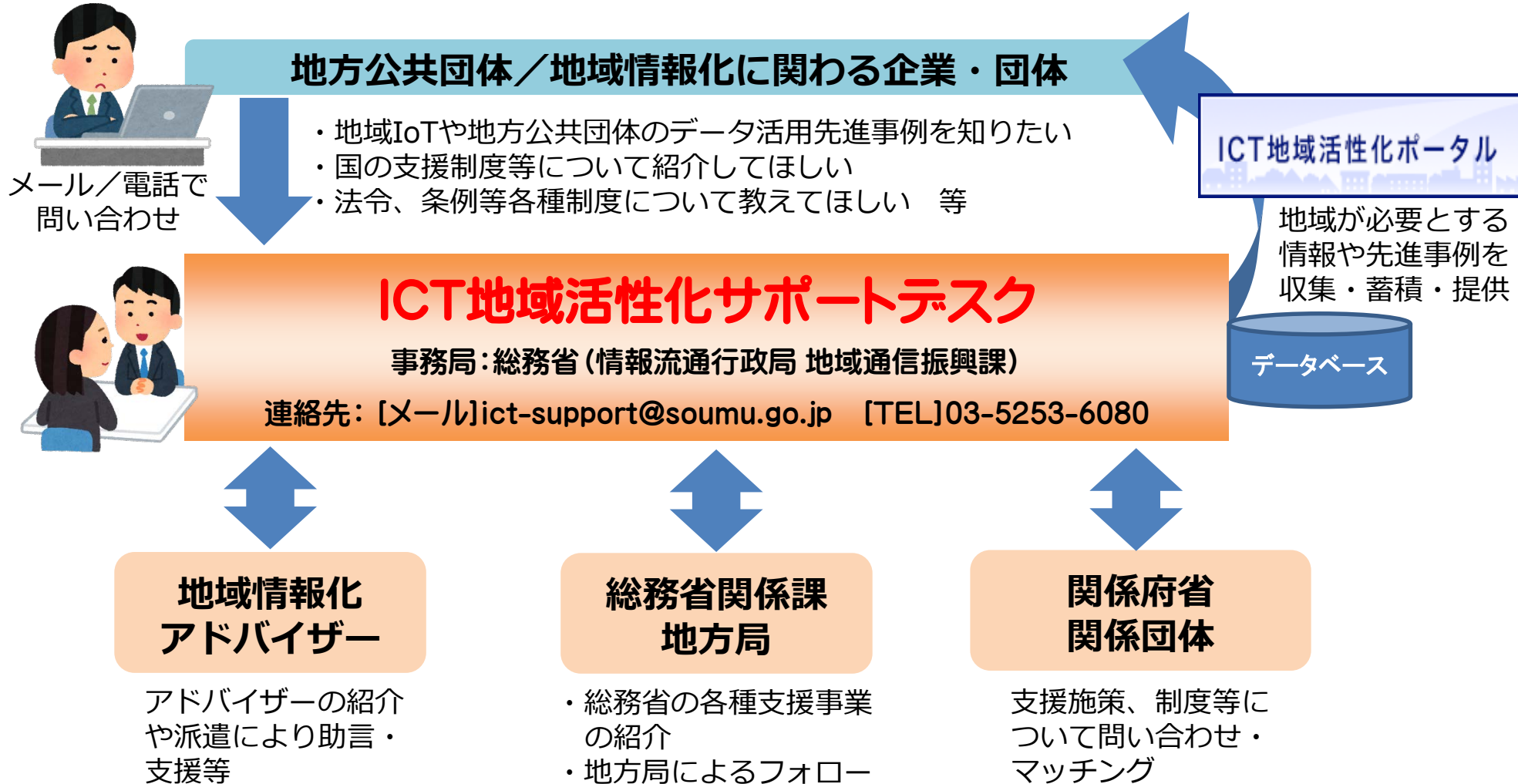
外から行って、ガツンと講演すると、少し変わる。ジワリジワリと効いてくる。アドバイザーという外力を使って中を変える、という感じで使ってもらえるといい。

ICTを使って「何かしたい、何かしなくては」という意識を、
「まず、やってみる！」に変えるきっかけとして、
ぜひ地域情報化アドバイザーをご活用ください。



地域情報化（ICTの実装や地方公共団体が保有するデータの活用等）を支援するため、地域情報化に関する問合せに一元的に対応する「ICT地域活性化サポートデスク」を設置。

【平成30年4月25日運用開始】



ICT地域活性化サポートデスク 開設しました！

総務省では、全国の地域情報化をさらに促進するため、地方公共団体や、地域情報化に関わる企業・団体からのICTを活用した地域活性化に関する総合窓口を開設いたしました。
地域の目線で、役所・部署横断的に情報提供できる窓口を目指します！

👉 こんなお困りごとはありませんか？

- 他の自治体が行っている事例が知りたい
- 技術に詳しい人に相談したいが、近くに相談相手がいない
- 国の支援制度や法令について、どこに問い合わせをすれば良いのかわからない etc

❗ ご相談はこちらへ

ict-support@soumu.go.jp

①ご担当者のお名前、②所属団体・部署、③連絡先のメールアドレスを明記の上、上記アドレスあてにお問合せください。

👉 サポートデスクの詳細は

ICT地域活性化サポートデスク

検索

または



担当 総務省 情報流通行政局 地域通信振興課 地方情報化推進室
TEL:03-5253-6080 (サポートデスク専用)

4. 普及促進活動:ICT地域活性化大賞

- 地方が抱える様々な課題を解決し、地域を活性化するため、それぞれの地域において行われているICTを活用した取組の中で、高い効果が認められる事例、全国に横展開が見込まれる事例等に重点をおいた上で、先進的な事例を募集し、優れた事例について表彰を行う。
- 大賞／総務大臣賞1件、優秀賞3件程度、奨励賞数件程度、その他特別の賞(該当がある場合)を授与。
- 受賞した事例については、総務省は様々な手段(横展開補助の対象への追加等)により、全国展開を後押し。
- 平成26年度(2014年度)から実施。

【過去の総務大臣賞】

	<事例名称>	<受賞団体>	<主な提供地域>
平成29年度 ICT地域活性化大賞	ICTを活用した市民協働で多様な子育てニーズと地域人材活用を両立	(株)AsMama[アズママ]	奈良県生駒市、 秋田県湯沢市他
平成28年度 ICT地域活性化大賞	ICTによる衣服生産のプラットフォーム	シタテル(株)	熊本県 他
平成27年度 地域情報化大賞	IT漁業による地方創生	公立はこだて未来大学マリンIT・ラボ	北海道 他
平成26年度 地域情報化大賞	「ポケットカルテ」及び地域共通診察券「すこやか安心カード」	(特非)日本サスティナブル・コミュニティ・センター	京都市 他
	フォレストスタイル 森の恵みに満ちた暮らし方提案ウェブサイト	岐阜県東白川村	東白川村

事業概要:

地方が抱える様々な課題(人口減少、少子高齢化、地域経済の衰退、医師不足、災害対応等)を解決し、地域を活性化するため、それぞれの地域においてICTを活用した様々な取組がなされている。

これら取組の中で、全国に横展開が見込まれる事例、分野横断的な事例、地域間の広域連携が見込まれる事例に重点を置き、地域の課題の解決に取り組み、地域の活性化に資する先進的な事例を募集し、表彰を行う。

(募集対象)

自治体やNPO、地域団体、民間企業等が、地域の自律的な創意・工夫に基づいて、ICT/IoTを利活用し、地域課題の解決に取り組み、地域の活性化に資する先進的な事例。

特に、地域IoT実装推進タスクフォースにおいて策定された地域IoT実装推進ロードマップにおける、①教育、②医療・介護・健康、③子育て④働き方、⑤防災、⑥農林水産業、⑦地域ビジネス、⑧観光、⑨官民協働サービス(オープンデータ利活用、シェアリングエコノミー、ビッグデータ利活用)、⑩スマートシティ、⑪IoT基盤(Wi-Fi、セキュリティ等)の11分野。(今後、取組の本格化が期待される先進事例も含む。)

先進事例の公募

(自治体、NPO、地域団体、民間企業等)

審査会

優良事例の表彰



応募

選出

有識者から構成される
審査会による審査

地域活性化

地域課題の
解決

ICT利活用の
普及促進

(10月15日～1月15日まで募集)

(予選審査:1月15日～2月上旬)

(決勝審査、表彰式:3月8日(地域ICTサミット内))

1 主催	総務省 各総合通信局及び沖縄総合通信事務所	2 参加者	地方公共団体職員、民間事業者、研究者、NPO等
-------------	-----------------------	--------------	-------------------------

3 目的	ICT/IoTの利活用による地域経済の活性化及び地域課題の解決を推進するため、先進事例・国の政策等について知見を共有することで、ICT/IoTの実装に対する気運を醸成する。
-------------	--

4 開催地（開催日順）	5 日時 (第一希望)	6 テーマ
北陸（福井県福井市）	H30.11/5(月)	地域ビジネス、地域IoT全般
東北（秋田県秋田市）	H30.11/29(木)	地域IoT全般
信越（新潟県長岡市）	H30.12/11(火)	防災
中国（広島県広島市）	H31.1/17（木）	防災
北海道（北海道釧路市）	H31.1/21(月)	防災
沖縄（沖縄県那覇市）	H31.1/23(水)	農林水産業、地域IoT全般
東海（三重県津市）	H31.1/24(木)	データ利活用、地域ビジネス、働き方
四国（徳島県徳島市）	H31.1/30(水)	防災
近畿（兵庫県姫路市）	H31.2/5(火)	データ利活用
九州（鹿児島県鹿児島市）	H31.2/7(木)	防災、IoT基盤、官民協働サービス
関東（千葉県千葉市）	H31.2/8(金)	地域IoT全般

7 実施内容	・総務省からの施策説明 ・優良事例の報告 ・パネルディスカッション 等
---------------	-------------------------------------

自治体におけるAI、RPAの導入

自治体におけるAI導入の現状

	自治体	サービス	概要	現状
問合せ対応・相談業務	横浜市	イーオのごみ分別案内	AIを活用し、ごみの出し方を対話式で案内するサービス（チャットボット）。	インターネット接続系にクラウドで構築
	岡崎市	子ども・子育ての問合せ対応サービス	子ども・子育ての問合せ対応サービスにAIを組み込んだ対話式サービス（チャットボット）。	
	川崎市	子育て制度に関する対話型FAQサービス	利用者との対話（チャットボット）を通じて、適切な情報を案内できるようQ&Aの候補が複数存在する場合には選択肢を提示したり、関連性の高いキーワードを表示。	
	徳島県（1）	阿波おどりFAQサービス	徳島県ホームページ内に「阿波おどりAI コンシェルジュ」を開設し、4カ国語（日本語・英語・中国語（簡体字）・韓国語）により、一問一答式で質問に回答。	
	新潟市	公共施設マネジメントに係る対話型意見聴き取りサービス	AIと対話するインタビューボットを用いることで、対話しながら掘り下げられた意見を多数かつ幅広い市民から短期間に把握。	
	港区	外国人への問合せ自動応答サービス	英語による質問内容にもとづき、あらかじめ用意した回答の中から、外国人が求めている回答を判断し、自動応答。	
審査・判断業務	千葉市	MyCityReport（次世代ちばレポ）	公用車に取り付けたスマートフォンで道路を自動撮影したものを共有サーバに転送することで、AIが道路の修理必要性を判断。	オンプレミスで構築
	豊橋市	ケアプラン作成および改善予測	AIが出力したリソースプラン（サービスの組合せと頻度）をケアマネージャーが確認し、介護保険利用者の生活状況に鑑みてプランを修正。	
	さいたま市	保育所利用調整マッチング	保育所の利用調整に当たり、AIを用いたマッチング技術で最適な保育所入所選考を実現。	
その他	徳島県（2）	記者会見の知事発表事項の要約サービス	会見の「知事発表事項」を自動テキストデータ化。また、自動テキストデータ化した会見録に対し、要約技術を体験（要約率を変更）できる「AI 要約サービス」をホームページで公開。	

自治体におけるAI導入の現状と課題

- 住民からの相談業務へのAIチャットボット利用、審査業務へのAIマッチング機能利用など、一部の自治体においてAI活用が進められている。
- 人材不足に悩む多くの自治体において、今後、より一層多様な分野でのAI活用が期待されるが、その普及と高度化には以下のような現状と課題が存在。
 - ① 多くの自治体で共同利用できる**パブリッククラウド上のAIサービスであれば、低コストで導入可能だが、セキュリティ面での不安が存在。**
 - ② 職員の日常業務へAIを活用しようとする、上記の不安からオンプレミスで構築するしかないと、**導入費用が高額**に。
 - ③ 自治体によるパブリッククラウド上のAI活用が進まないため、自治体向けのAIサービスの開発もオンプレミスのものしか進まず、**AIサービスの選択肢が限定的。**

本施策による対応

- 上記課題を解消するため、
 - ① **自治体が安心して利用できるパブリッククラウドAIサービスの開発**
 - ② **自治体職員の業務端末（LGWAN接続系）からセキュアに利用できるパブリッククラウド規格の確立**に向けた実証を実施。 ※H30年度2次補正予算：3件の実証を想定。
- 地方公共団体における**AI導入のための標準的な仕様書及び導入手順書**をとりまとめ、自治体のAI導入の標準化を図る。

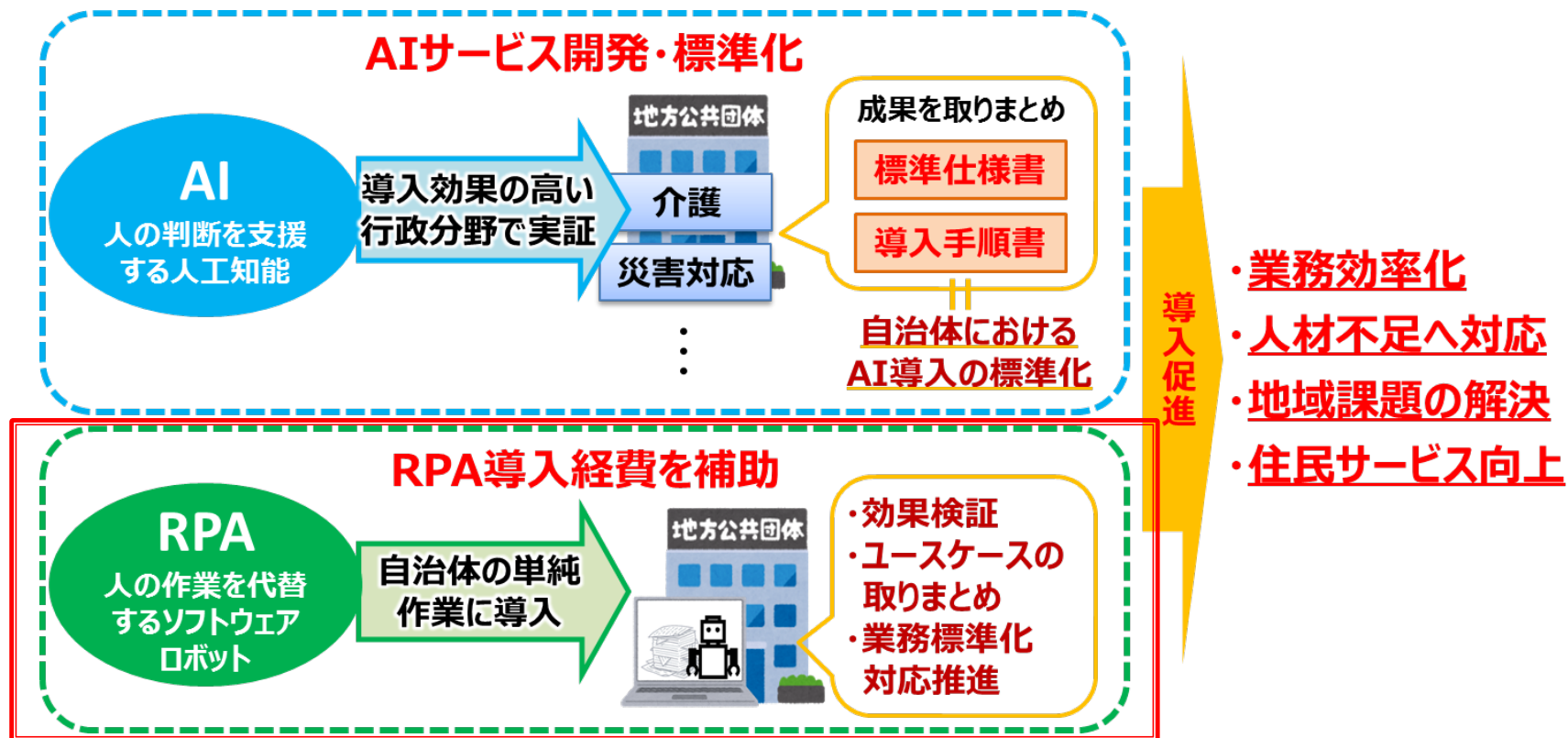
趣旨・目的

【平成30年度第2次補正予算(案)：3.9億円】

- 地方公共団体において、AI・RPA等の革新的ビッグデータ処理技術の活用による業務効率化を進め、地方の人材不足を補うとともに、地域課題の解決・住民サービスの向上を目指す。

事業内容

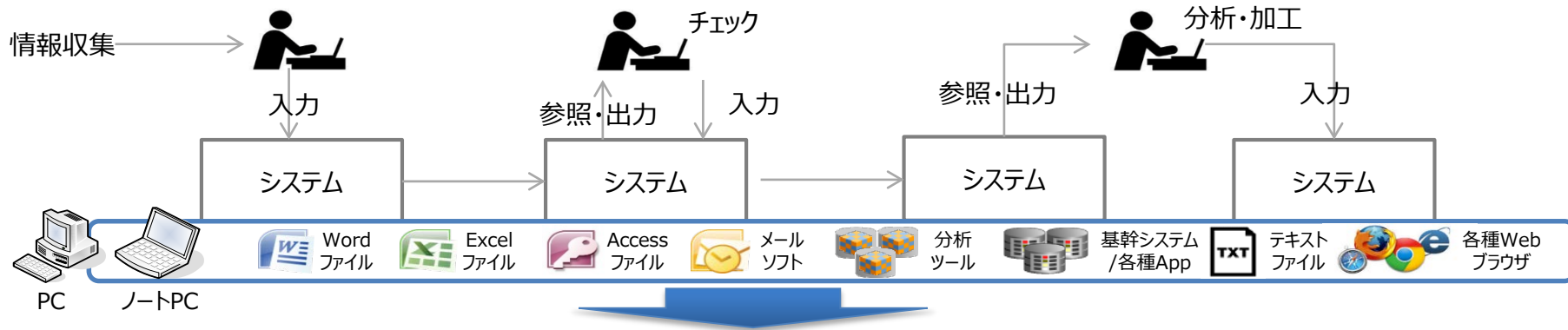
- 地方公共団体における革新的ビッグデータ処理技術の早期導入を推進。
 - ① 活用が進められていない自治体行政分野へのAI導入やクラウドサービスとしてのAI導入について標準化（AI標準化）
 - ② ソフトウェア上のロボットによる業務工程の自動化(RPA)導入の初期費用を補助（RPA導入補助）



RPAとは

Robotics **P**rocess **A**utomation
ソフトウェア上のロボットによる 業務工程の 自動化
「人」が実施している処理を「ソフトウェア」が代行処理すること。

現在：システムとシステムの「隙間」を人が支える



今後：システムとシステムの「隙間」をソフトウェアが埋める



RPA導入補助事業について

地方公共団体がRPA（ソフトウェア上のロボットによる業務工程の自動化）を導入するための経費の一部を補助する。

（平成30年度第2次補正予算 革新的ビッグデータ処理技術導入推進事業）

- ◆ 事業主体：地方公共団体（都道府県、市町村（特別区含む））
- ◆ 補助率：1 / 3（事業費上限800万円）
- ◆ 交付団体数：60団体（想定）
- ◆ 交付にあたって求める条件等：（検討中）

（例）

事業費 500万円 の場合 → 交付額 166.6万円

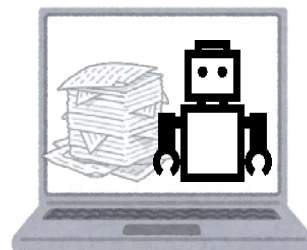
事業費 800万円 の場合 → 交付額 266.6万円

事業費 1,000万円 の場合 → 交付額 266.6万円

（事業費上限800万円のため）

イメージ図

RPA導入補助金



RPAによる
業務工程自動化



付加価値業務への
人材配置



- ・業務効率化
- ・人材不足へ対応
- ・地域課題解決
- ・住民サービスの向上

RPA (Robotic Process Automation) を活用し、「ふるさと納税」と「時間外申請(時間外勤務手当計算)」の業務について職員が行っていた作業(端末操作)を自動化。

課題

- 繁忙差の大きい「ふるさと納税」の業務において、電子メールの受付からデータのダウンロードや当該データのアップロード等、職員が手作業で端末操作。
- 「時間外申請(時間外勤務手当計算)」の業務において、総務課職員が各職員の申請用紙から集計作業。



実証実験説明会の様子

取組

- 「ふるさと納税」と「時間外申請」の業務にRPA*を導入する実証実験を実施。

*RPA・・・人間が行うキーボードやマウス等の端末操作を自動化する技術

(注) 今後は、以下の業務について、RPA導入を検討。

住民異動(転入・転出・世帯主変更等)、会計審査・出納業務

介護保険納付書の打ち出し、戸籍の附票謄本・抄本の写しの交付、後期高齢者医療保険証の発行・・・等

成果

- ① 「ふるさと納税」の業務を自動化。
→ 職員の負担は大幅に軽減され、時間外勤務が不要となった。

- ② 「時間外申請(時間外勤務手当計算)」で、各自がシステムに申請内容を入力することで、RPAによる集計を可能にした。
→ 総務課職員による作業が不要となり、職員の負担は大幅に削減された。

RPA導入による業務削減(試算)

業務名		年間削減時間(時間)		
窓口業務	住民異動届	865		3,632
内部管理業務	ふるさと納税業務	349	2,767	
	時間外申請	558		
	会計審査・出納業務	1,860		

RPA導入事例②(つくば市、株式会社NTTデータ等)

* RPA= **R**obotic **P**rocess **A**utomation

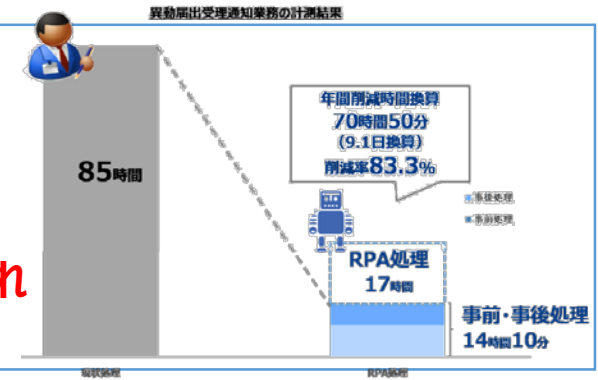
概要

- 職員へのアンケート等をもとに、**定型的かつ膨大な作業量が発生する業務を抽出し、業務量・難易度・RPAの導入効果・汎用性の高さを勘案して選定した市民窓口課・市民税課業務等について、RPAを活用した定型的で膨大な業務プロセスの自動化**について実証を実施。

※入力・登録、確認・照合等の年間処理時間：**市民窓口課 9,024時間**、介護保険課 6,550時間、消防指令課4,000時間、国民健康保険課 2,411時間・・・

成果

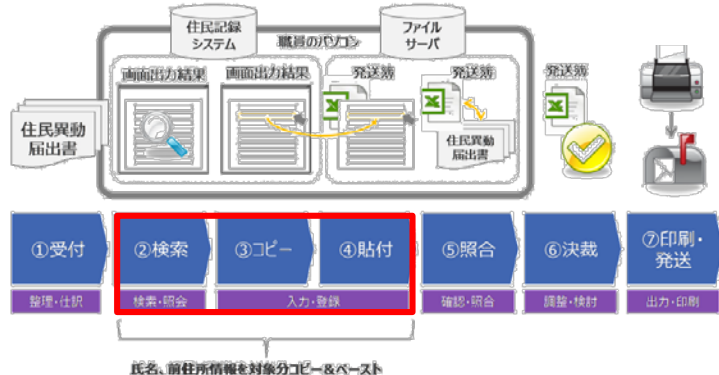
- ✓ 異動届出受理通知業務は年間約**85時間**から約**14時間**に削減
- ✓ RPA化により**入力ミスが減少**
- ✓ 単純作業をRPA化することにより**職員は住民サービスに集中**できる
- ✓ 職員は業務時間の削減よりも**「操作ミスの削減」、「作業時間中に手を取られない」**効果をより実感し、**時間の有効活用**の点で高く評価



例) 市民窓口課での異動届出受理通知業務

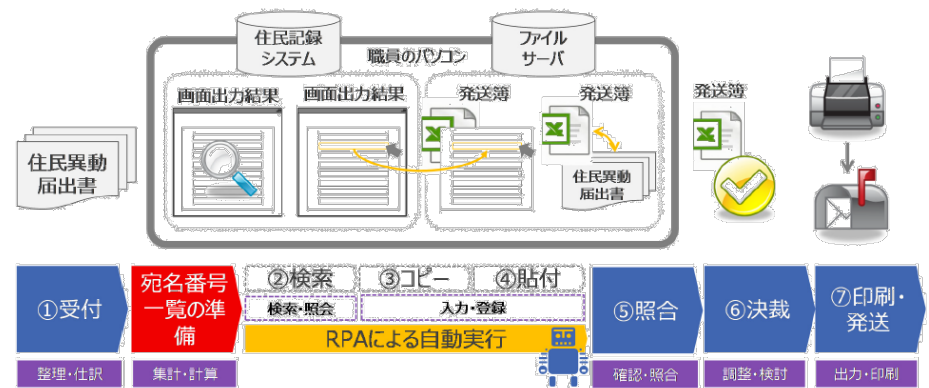
(住民からの届出に基づき住所変更の手続を行った際、本人確認書類が不足している届出者について、本人の意思に相違がない届出であるかを確認するため、変更前の住所地に「受理通知」を送付。年間約1,700件。住民異動が集中する3月中旬から4月中旬の繁忙期には大量の処理が発生。)

【これまで】職員が受付・**発送簿作成**・決裁・発送を実施。
年間約**85時間**を要した。






RPA導入

【実証後】**発送簿作成**をRPA化。
職員の作業時間は約**14時間**に！(約**83%削減**)



RPAを導入した自治体の声

導入自治体 首長名	直接的効果	副次的効果
奈良市 仲川 げん 市長 	<ul style="list-style-type: none"> （5業務を対象に実証実験を行った結果、）なかには、約80%の時間短縮を実現した業務もありました。 単純業務から職員を解放し、より高度な仕事にあて、住民サービスの質を上げなければいけない。それに向けて、RPAは非常に有効なツールです。 	<ul style="list-style-type: none"> PRAの活用にあたって、情報を読み込んだり、RPAに作業を指示するコマンドを与えるには、データ形式や業務そのものをある程度、統一しておく必要があります。結果として、業務の標準化が進むのです。 （RPAの活用にあたって、）ときには業務フローが改善する必要も出てきますが、その際には「この業務は必要か」といった問題意識を職員がもつようになる。 RPAの活用方針自体が契機となって、職員の意識変革を促し、業務改善の素地をつくる効果をもたらすことが期待できるのです。
加賀市 宮元 陸 市長 	<ul style="list-style-type: none"> （実証を行った）3業務合計でじつに188時間の削減効果がありました。率にすると52%の削減です。 従来は大量の臨時職員を雇って短期間に処理していた業務が、帰宅時にキーを押すだけで翌朝にはできあがっているのです。 	<ul style="list-style-type: none"> （RPAを）使いこなしていくなかで、将来的には自分たちで運用できるようになる「人材育成効果」も、導入を決めた理由のひとつです。 市がRPA人材を育成できれば、役場内での導入効果とセットで地域の企業にノウハウを展開できる。最終的な目的は地域での産業創出ですから、その一助になる。
茨城県 大井川 和彦 知事 	<ul style="list-style-type: none"> ベンダーが異なるシステムの統合・改修には膨大なコストと時間、リスクが伴います。その点で、RPAは比較的スピーディに導入でき、既存システムを活用しながら低コストで自動化処理ができるので、本来の目的である生産性向上にいち早く寄与できると期待しています。 	<ul style="list-style-type: none"> RPAの対象業務を選定する過程で、業務プロセスを見直し、必要性を検証することは、今後も業務改善を進めていくうえで、大きな財産になる。