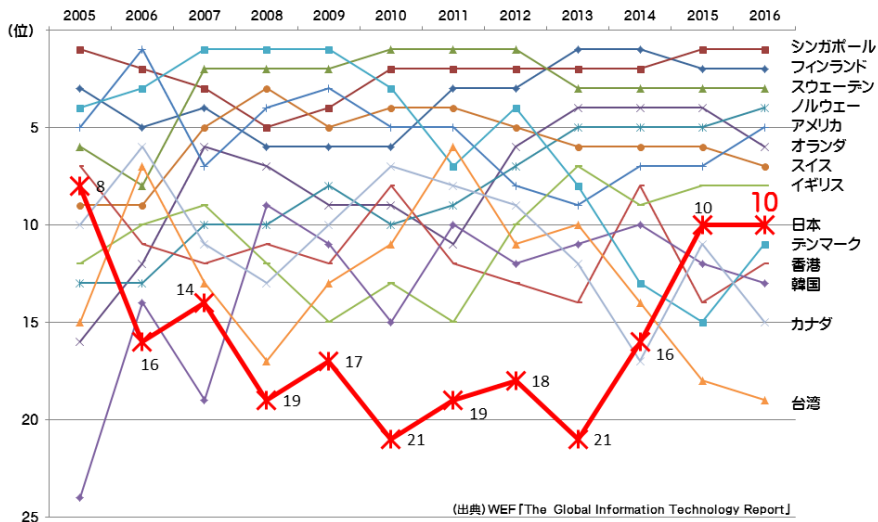


身近なIoTプロジェクト(IoTサービス 創出支援事業)について

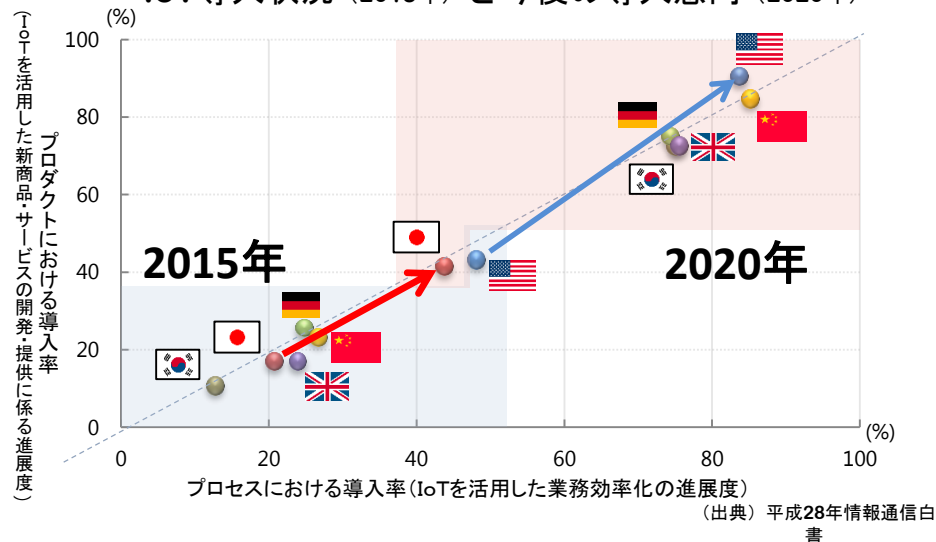
平成29年5月16日
総務省

IoT分野における日本の課題

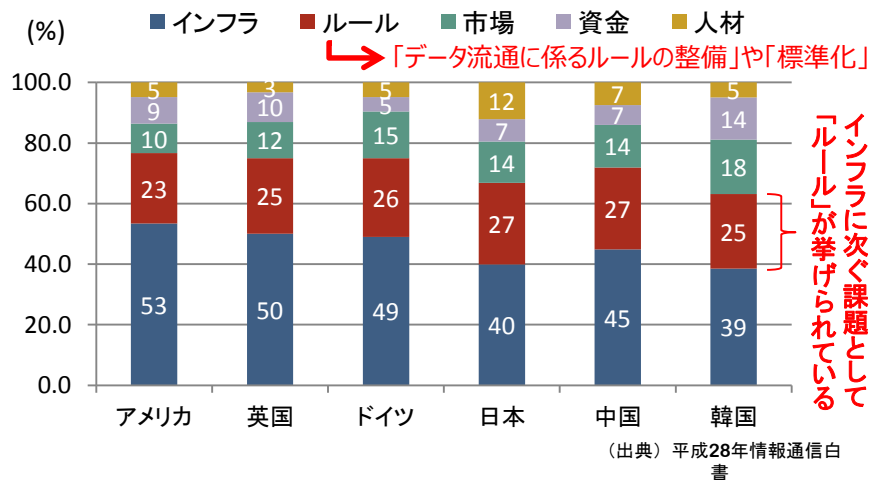
ICT競争ランキング



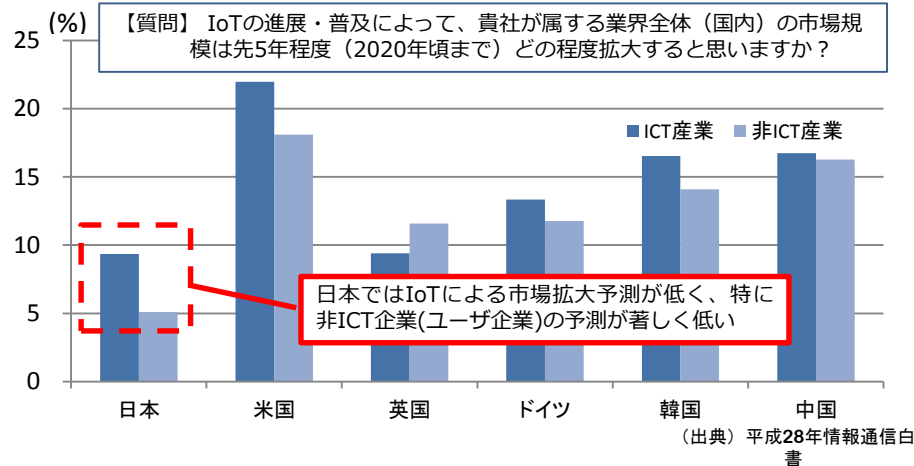
IoT導入状況 (2015年) と今後の導入意向 (2020年)



各国のIoT進展に係る課題



IoTによる市場拡大に関する予測



身近なIoTプロジェクト(IoTサービス創出支援事業)の概要

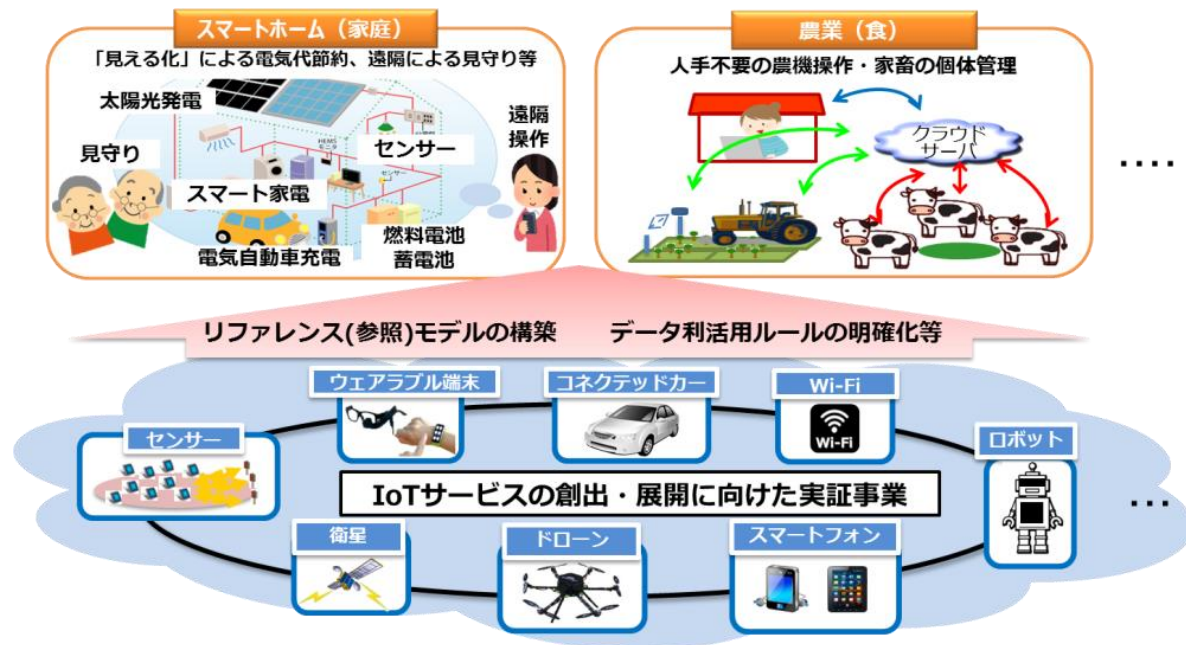
施策の目的

第4次産業革命の実現に向け、IoTサービスの創出・展開に当たって克服すべき課題を特定し、その課題の解決に資する参照モデルを構築するとともに、必要なルール整備等につなげる。

施策の概要

地方自治体、大学、ユーザ企業等から成る地域の主体が、家庭、食など生活に身近な分野におけるIoTサービスの実証事業に取り組み、克服すべき課題を特定し、その解決に資する参照モデルを構築するとともに、データ利活用の促進等に必要なルールの明確化等を行う。

事業イメージ



対象分野: ①都市、②家庭、③防災、
 ④放送・コンテンツ、⑤医療・福祉、
 ⑥教育、⑦農業、⑧地域ビジネス、
 ⑨シェアリングエコノミー 等

提案主体: 地方自治体、大学、データを扱うユーザ企業等から構成される地域のコンソーシアム

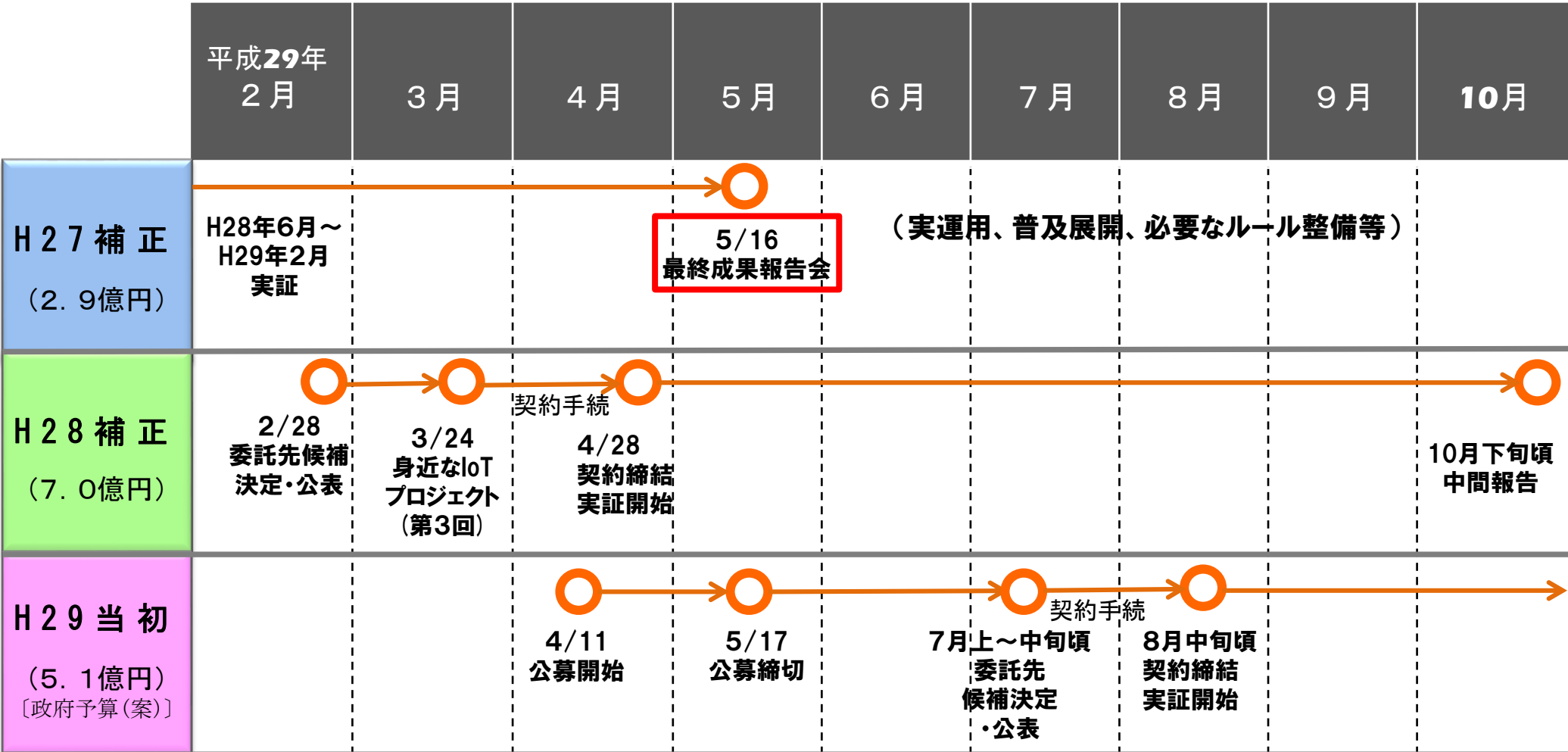
成 果: (1) IoTサービスの創出・展開に当たって克服すべき課題の解決に資する先行的な参照モデルの構築
 (2) 必要なルールの明確化等
 ⇒ 第4次産業革命の実現(付加価値創出30兆円)に寄与

H27補正予算額	: 2.9億円
H28第2次補正予算額	: 7.0億円
H29当初予算額	: 5.1億円

「日本再興戦略2016」における記載

第2 具体的施策 I 1. 第4次産業革命の実現 (2) i) ②
 「「スマートIoT推進フォーラム」の活動等を通じ、(中略)通信・放送・農業・医療・都市/住まいといった、生活に身近で地方創生につながる重点分野におけるサービスの創出支援を行う。」

身近なIoTプロジェクト(IoTサービス創出支援事業)スケジュール



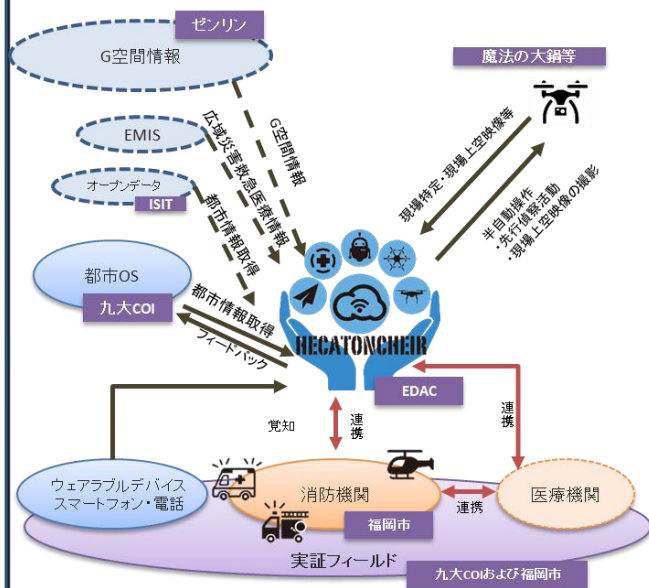
身近なIoTプロジェクト(H27補正)の実施状況

平成28年6月から平成29年2月まで、医療、農業(食)など生活に身近な分野において、地域発の先導的なIoTサービスの創出・展開を後押しする実証事業を「身近なIoTプロジェクト」として全国各地の8チームで実施。



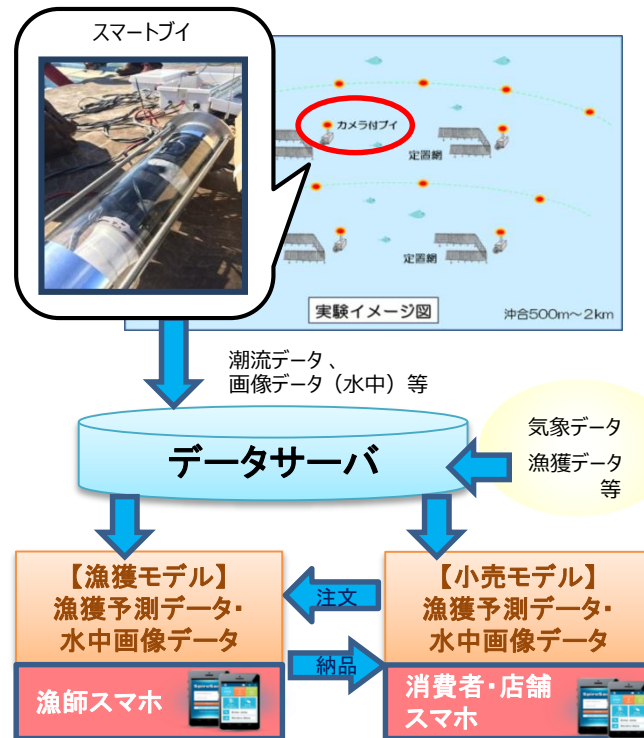
救急医療・災害対応におけるIoT利活用モデル実証事業(都市)

ウェアラブル機器、スマホ、ドローン等から得られる情報を半自動的に統合し、救急救命・災害対応における消防力の最適化を実現するモデル



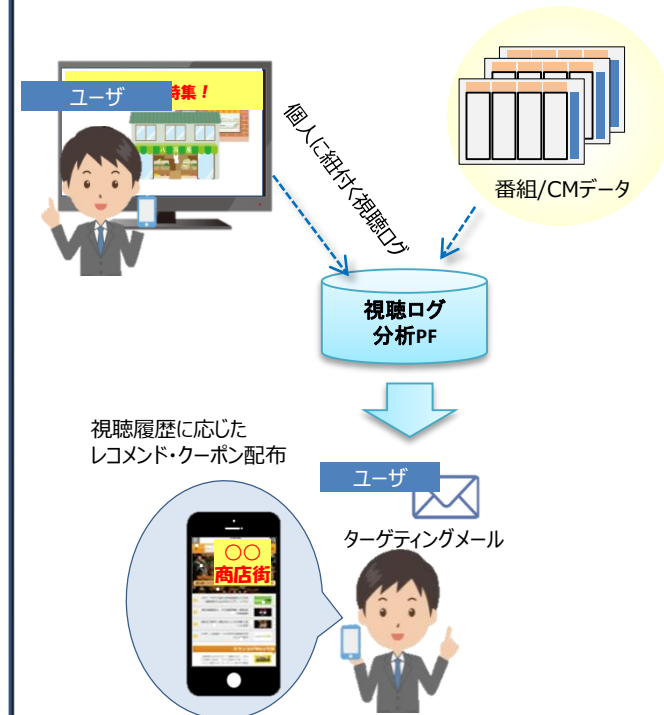
海洋ビッグデータを活用したスマート漁業モデル事業(農業(漁業))

気象・潮流等の海洋ビッグデータを活用し、
①効率的な出漁・漁獲
②飲食店が漁業者に直接注文(先行予約)する産地直送ビジネスを実現するモデル



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(放送)

テレビの視聴ログを収集し、番組/CM関連データ等と組み合わせて分析することにより、高度なサービス(視聴者に応じた広告提供等)を実現するモデル



IoTサービス創出支援事業(H27補正)を通じた「ルールの明確化」の状況

分野	実証団体 (代表者) 〔実証事業名〕	明確化されたルール(整備されるべきルール(提言))の名称	ルールの 整備主体 (予定/見込み)	ルールの 適用対象 (予定/見込み)	ルールの 整備時期等 (予定/見込み)
		上記ルールの概要(新規/改正等)			
① 都市	(一社) EDAC 〔救急医療・災害対応におけるIoT利活用モデル実証事業〕	<p>救急医療・災害対応の現場におけるドローン運用のための飛行マニュアル(新規)</p> <ul style="list-style-type: none"> 航空法令等の関連法規を踏まえ、事故防止のための事前確認、人員配置等、ドローンが充足すべき機体性能(飛行可能時間/距離、通信可能距離、風雨、気温への耐性等)、ドローン運用に必要なパイロットの技能基準等を規定。 	(一社) EDAC	<p>ドローンスクール(※)運営団体等のドローン関連団体〔今後調整〕</p> <p>※ ドローン操縦士を養成するための学校</p>	2017年度中
② 都市	(一社) EDAC 〔救急医療・災害対応におけるIoT利活用モデル実証事業〕	<p>ヘカトンケイルシステム(※)の構築・管理運用マニュアル(新規)</p> <p>※ ドローン映像、ウェアラブルデバイスで採取したバイタルデータ等を入力し、クラウドを経由して消防本部等のPCやスマートグラスに出力するシステム。</p> <ul style="list-style-type: none"> 地方自治体が上記システムを安全に構築・管理運用するために必要なセキュリティ上の対策(ウイルス対策、不正アクセス対策等)、システムへのアクセス権限等を規定。 	(一社) EDAC	<p>地方自治体など救急・災害対策に取り組む団体(都道府県、市町村の救急・災害関係部署、救急病院等)</p>	2017年度中
③ 家庭	(同) ゼロワン研究所 〔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〕	<p>スマートホーム分野セキュリティ検証ガイドライン(新規)</p> <ul style="list-style-type: none"> ネットワークに接続された家庭内のIoT機器(情報家電、エアコン等)に対して汎用的に適用可能なセキュリティ検証の推奨手法(リスク分析、検証仕様策定、ツール選定等)などを規定(※)。 <p>※ 「IoTセキュリティガイドラインver 1.0」(H28.7 IoT推進コンソーシアム、総務省及び経産省公表)の「要点12.安全安心を実現する設計の検証・評価を行う」等の具体的な手法等を定めたもの。</p>	(同) ゼロワン研究所	<p>(一社)重要生活機器連携セキュリティ協議会(CCDS)の会員(143者)などIoT機器製造者、検証事業者等</p>	<p>2017年6月頃</p> <p>CCDSでガイドラインとして策定し周知展開を図る。</p>

IoTサービス創出支援事業(H27補正)を通じた「ルールの明確化」の状況

分野	実証団体 (代表者) 〔実証事業名〕	明確化されたルール(整備されるべきルール(提言))の名称	ルールの 整備主体 (予定/見込み)	ルールの 適用対象 (予定/見込み)	ルールの 整備時期等 (予定/見込み)
		上記ルールの概要(新規/改正等)			
④ 放送	(株) HAROiD 〔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〕	放送受信者等の個人情報保護に関するガイドライン(改正) ・視聴履歴の取得にあたっては明示的な利用許諾(同意)が必要な旨を規定(上記ガイドライン第35条第1項)。 ・視聴履歴取得のオプトアウト(事後停止)を可能にすることが必要な旨を規定(上記ガイドライン第35条第3項)。	総務省	放送事業者等	2017年5月末 (予定)
⑤ 医療	会津地域スマートシティ推進協議会 〔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〕	医療・ヘルスケアデータの二次利用に係るマニュアル(新規)〔仮称〕 ・地方自治体等が保有する医療・ヘルスケアデータをヘルスケア事業者等に二次利用できる形で提供するために必要なAPI、通信規格など(LTE、Wi-SUN等)を規定。	会津地域スマートシティ推進協議会	会津若松IoTヘルスケアコンソーシアム会員(約30団体)	2017年度中
⑥ 医療	(株) つくばウェルネスリサーチ 〔インセンティブ付きIoT健康サービスの有料化挑戦事業〕	保健事業で用いられる歩数計の推奨基準(新規) ・地方自治体、健康保険組合等が健康づくりを促進する施策を行う場合に用いる歩数計(※)の採用基準(実歩数と歩数計による計測値との誤差が5%以内、JIS規格を満たしていること等)を規定。 ※ 歩数計は、体幹装着型の歩数計、歩数計測アプリを搭載するウェアラブル機器やスマートフォン等を対象。	スマートウェルネスコミュニティ協議会	全国の地方自治体及び健康保険組合	2017年4月 (公表済)

分野	実証団体 (代表者) 〔実証事業名〕	明確化されたルール(整備されるべきルール(提言))の名称	ルールの 整備主体 (予定/見込み)	ルールの 適用対象 (予定/見込み)	ルールの 整備時期等 (予定/見込み)
		上記ルールの概要(新規/改正等)			
⑦ 教育	(株) 電通 〔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〕	学校保有個人情報の第三者提供に係る保護者向け同意取得要領 (新規) 〔仮称〕 <ul style="list-style-type: none"> 各個人情報保護条例に準じて管理される学校保有個人情報(成績、出欠、学習記録、出席番号等)を教材事業者等へ提供する際の、学校・保護者間の合意を形成を目的とした保護者の同意取得方法を改正個人情報保護法を参考に共通フォーマットとして規定。 	(一社) ICT Connect 21 普及推進WG	教育委員会及び学校	2017年8月
⑧ 農業	(一社) 東松島 みらいとし機構 〔海洋ビッグデータを活用したスマート漁業モデル事業〕	海上で運用するスマートブイで安定的な通信を実現するためのガイドライン (新規) <ul style="list-style-type: none"> スマートブイの電池交換、センサの清掃、設置・移設・撤去(故障時含む)などの現場運用に関する事項及びスマートブイのデータを収集・閲覧するために必要なソフトウェアやアプリ、スマートブイの通信に適した周波数、出力などのリモート運用に関する事項を規定。 	(株) KDDI総合研究所	宮城県漁業組合(組合員数9,500人程度)等の漁業組合	2017年度中
⑨ 農業	(一社) 東松島 みらいとし機構 〔海洋ビッグデータを活用したスマート漁業モデル事業〕	漁獲量予測に必要なデータの取扱いに関するガイドライン (新規) <ul style="list-style-type: none"> クラウドサービスで蓄積・解析される漁業ビッグデータへのアクセス権限、地方自治体等が保有する海洋データ等のオープンデータの公開方法(API、データフォーマット等)、データの保存期間等を規定。 	早稲田大学	地方自治体及び宮城県漁業組合(組合員数9,500人程度)等の漁業組合	2017年度中

H28.7
実証事業開始

H29.2
実証事業終了

IoTサービス創出支援事業(H27補正)
「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)HARoID、(一社)IPTVフォーラム 等)

実証成果(ルール整備関連)

- 視聴ログの取得にあたっては明示的な利用許諾(同意)が必要
- 視聴ログ取得のオプトアウト(事後停止)を可能にする必要がある

放送を巡る諸課題に関する検討会 視聴環境分科会 視聴者プライバシー保護ワーキンググループ

放送受信者等の個人情報保護に関するガイドライン(改正案)

- 受信者情報取扱事業者は、あらかじめ本人の同意を得ないで、(中略)必要な範囲を超えて、視聴履歴を取り扱ってはならない。(第35条第1項)
- 受信者情報取扱事業者は、(中略)同意を得た場合であっても、視聴履歴について、本人の求めに応じてその取得を停止することとし(なければならない。)(第35条第3項)

ルールのあり方等を
提言

第1回
分科会
H28.9

分科会及びWGでの検討

第3回
分科会
H29.3
改正案の
取りまとめ

H29.5
ガイドライン
改正(予定)

身近なIoTプロジェクト(H28補正)の実施について

平成29年2月28日、シェアリングエコノミー、防災、医療等の生活に身近な分野において地域発の先導的なIoTサービスの創出を後押しする実証事業(平成28年度第二次補正予算利用分)の委託先候補として、新たに17件を決定・公表。(シェアエコ4件、防災4件、医療・福祉3件、農業2件、教育2件、都市1件、家庭1件)



地域IoT実装推進ロードマップの全体像

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	
地域の生活に身近な分野	教育	ICT環境の不備 教材・指導者・教育格差への対応	教育クラウド・プラットフォーム	学習システム標準化ガイドブック発行	校務系・学習系クラウド間の連携実証・標準化		クラウド上の教材等を利用可能な学校：100%	教育・人材の格差の是正 向上	
			プログラミング教育	地域実証	ICT環境等の整備促進	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 医療費増大	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)～順次拡大(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		
	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			テレワーク導入企業数：3倍 雇用型在宅型テレワーカー数：10%以上 整備箇所数：100箇所 地域の雇用創出：1,600人	生産性の向上 人口増加 移住・交流	
	防災	迅速・判断・伝達 災害情報の収集・判断・伝達	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	地域防災力の向上	
			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	新規就農者への担い手の減少	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	生産性の向上 省力化省力化		
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	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・サービスの活用状況を全国区に展開する企業と同程度まで引き上げ	地域 売上増		
		マイキープラットフォーム	システム実装・地域実証	普及展開		ポイント導入自治体数：1,303			
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		実証実験の結果を踏まえ検討			
		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			
IoT基盤		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、働きかけ等				明確化するルール数：20		
		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(仮称)による人材育成			演習受講者数：年間3,000人以上		
		テストベッド	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、整備計画の更新	公共的な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：推計29,000箇所(箇所数は調査中)		
			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

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」

※「子育て支援」については、各種会議等の状況を踏まえ、今後追加を検討。

参考資料

The screenshot shows the Midika-IoT portal website. At the top, there are navigation tabs: '身近なIoTプロジェクト', 'IoTサービス創出支援事業', '採択事業の紹介', '関連リンク等', and 'English Site'. The main banner features the text '身近なIoTプロジェクト' and 'www.midika-iot.jp' with a background of various IoT-related icons and the text 'INTERNET of THINGS'. Below the banner, there are sections for '最新情報' (Latest Information) with several news items dated from 2016, and '8チームの動き' (Movement of 8 Teams) with a news item from 2016.

This page introduces selected projects. It includes a map of Japan with callouts to various locations, each with a project description. The projects listed include: 1. Disaster relief and disaster response IoT application model demonstration project; 2. Smart home-based advanced IoT function security certification testbed project; 3. TV-based IoT and OTC data communication-based localization demonstration project; 4. Smart IoT-based smart welfare service IoT health care platform project; 5. IoT-based IoT service localization demonstration project; 6. Support for the development of IoT-based localization demonstration projects; 7. Support for the development of IoT-based localization demonstration projects; 8. Smart home-based advanced IoT function security certification testbed project; 9. TV-based IoT and OTC data communication-based localization demonstration project; 10. Smart home-based advanced IoT function security certification testbed project.

This page provides an overview of the 'Nearby IoT Projects' and details the organizational structure of the 'Smart IoT Promotion Forum'. The overview states that the project aims to support specific IoT projects and promote the development of IoT-based localization demonstration projects. The organizational structure includes the 'Forum Meeting', 'Smart IoT Promotion Committee', 'Technical Strategy Planning Committee', and 'Research and Social Demonstration Project Committee'. The 'Smart IoT Promotion Committee' is led by Professor Tetsuya Yamada (Chairman) and Professor Shigeo Kikuchi (Vice-Chairman). The 'Research and Social Demonstration Project Committee' is led by Professor Shigeo Kikuchi (Chairman) and Professor Shigeo Kikuchi (Vice-Chairman). The 'Nearby IoT Projects' include self-initiated IoT projects, etc.

※ H27補正予算事業においては、実証主体の8団体等から構成されるメーリングリスト及び各団体が投稿可能なコーナー（8チームの動き）を設置。

【参考2】 Mckinsey Global Institute Report(2015年)におけるIoTの適用分野

9つの分野において、2025年時点で年間4～11兆ドル（約480～1320兆円）の潜在的経済効果を推計

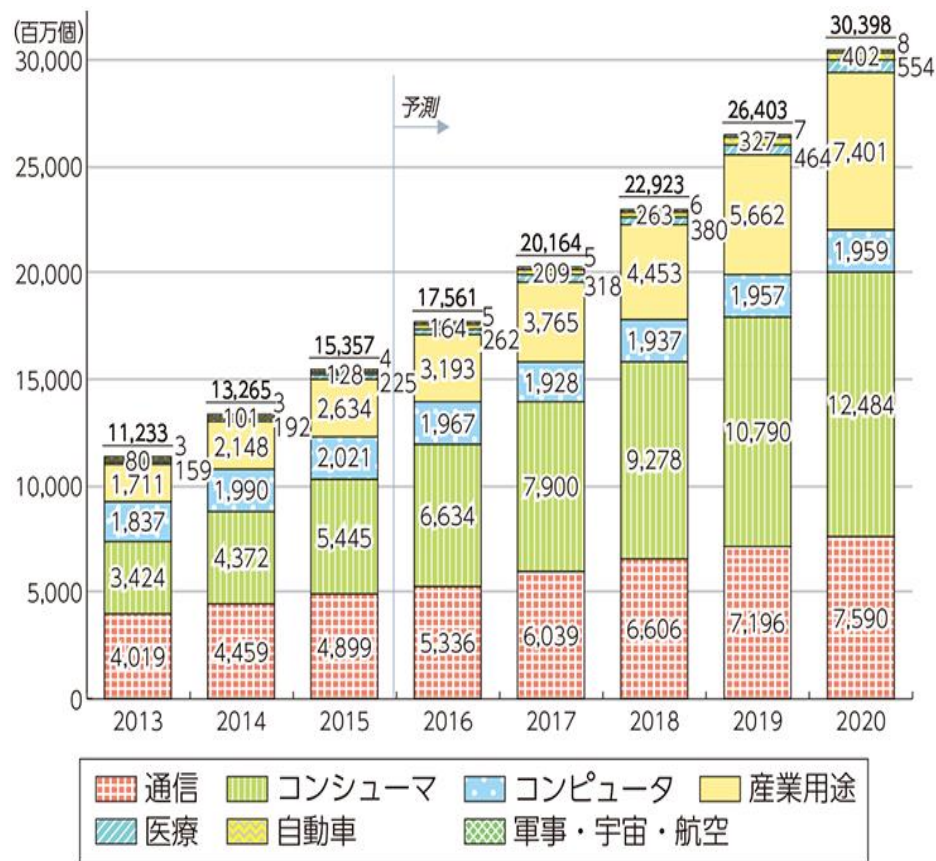
The Internet of Things offers a potential economic impact of \$4 trillion to \$11 trillion a year in 2025.



¹Adjusted to 2015 dollars; for sized applications only; includes consumer surplus. Numbers do not sum to total, because of rounding.

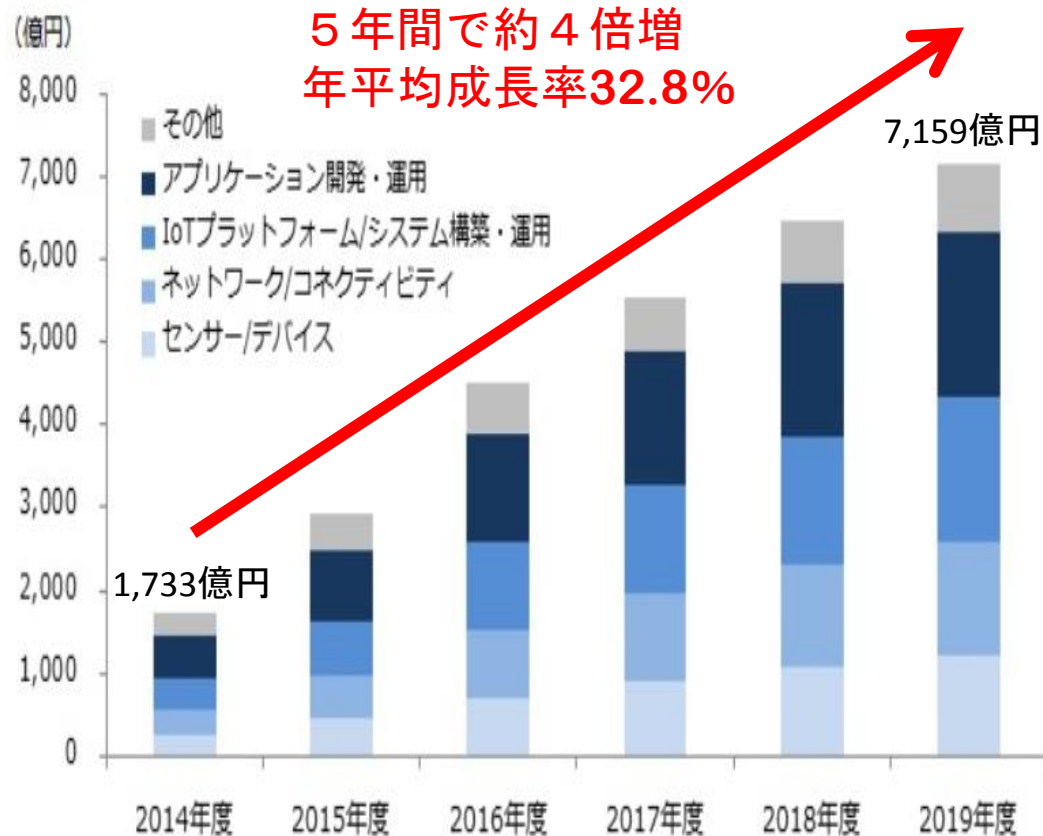
- 1. Factories**（工場・病院・農場等）
＜業務効率化、在庫や設備の最適化等＞
- 2. Cities**（都市の公共空間・インフラ等）
＜交通制御、スマートメーター、環境監視、資源管理＞
- 3. Human**（ウェアラブル機器等）
＜疾病管理、健康状態の向上、生産性の向上＞
- 4. Retail**（店舗、銀行、飲食店、アリーナ等）
＜自動精算、レコメンデーション、在庫最適化等＞
- 5. Outside**（鉄道、郊外交通、航空管制等）
＜リアルタイム経路案内、荷物の追跡等＞
- 6. Work Sites**（鉱山、油田、建設現場等）
＜業務効率化、メンテナンスの最適化、安全等＞
- 7. Vehicles**（自動車、トラック、船舶、航空、列車）
＜状態を踏まえた点検、利用に応じた保険等＞
- 8. Homes**（居住用建物）
＜エネルギー管理、安心・安全、家事自動化等＞
- 9. Offices**（知的労働者が働く場所）
＜オフィスビルのエネルギー管理・セキュリティ、モバイルワーカー管理、ARによるトレーニング＞

IoTデバイス数



出典:平成28年版情報通信白書

国内IoT市場規模(2014-2019)



出典:(株)MM総研公表資料(28.1.20)

第190回国会における安倍内閣総理大臣施政方針演説(平成28年1月22日)

人工知能、ロボット、IoT、宇宙など、次世代を切り拓く挑戦的な研究を支援し、大胆な規制改革によって新しい可能性を开花させてまいります。

ITU(国際電気通信連合)(平成24年6月) 【ITU-T(国際電気通信連合電気通信標準化部門) 勧告Y.2060】

3.2.2 モノのインターネット(IoT) : 既存の、そして進化しつつある相互運用可能な情報通信技術に基づき、(物理的及び仮想的な)モノを相互接続することによって、先進的なサービスを可能にする情報社会のための世界規模のインフラである。(仮訳)

世界最先端IT国家創造宣言(平成28年5月20日変更閣議決定)

IoT: Internet of Things(モノのインターネット)の略である。自動車、家電、ロボット、施設などあらゆるモノがインターネットにつながり、情報のやり取りをすることで、モノのデータ化やそれに基づく自動化等が進展し、新たな付加価値を生み出すというコンセプトを表した語である。

国立研究開発法人情報通信研究機構法及び特定通信・放送開発事業実施円滑化法の一部を改正する等の法律

特定通信・放送開発事業実施円滑化法 附則第4条第2項(新設)

- 一 新技術開発施設供用事業 インターネット・オブ・シングスの実現(インターネットに多様かつ多数の物が接続され、及びそれらの物から送信され、又はそれらの物に送信される大量の情報の円滑な流通が国民生活及び経済活動の基盤となる社会の実現をいう。)に資する新たな電気通信技術の開発又はその有効性の実証のための設備(これを設置するための建物その他の工作物を含む。)を他人の利用に供する事業をいう。



小売(衣料)

服にセンサーを付けて
高速の決済や商品
管理を実現



スマートハウス

家電、扉・窓等の
あらゆる機器を外出先
等から操作



食品

トレーサビリティ



自動車

自動走行
(例:無人バス・
無人トラック等)



ヘルスケア

ウェアラブル端末
を通じた健康管理

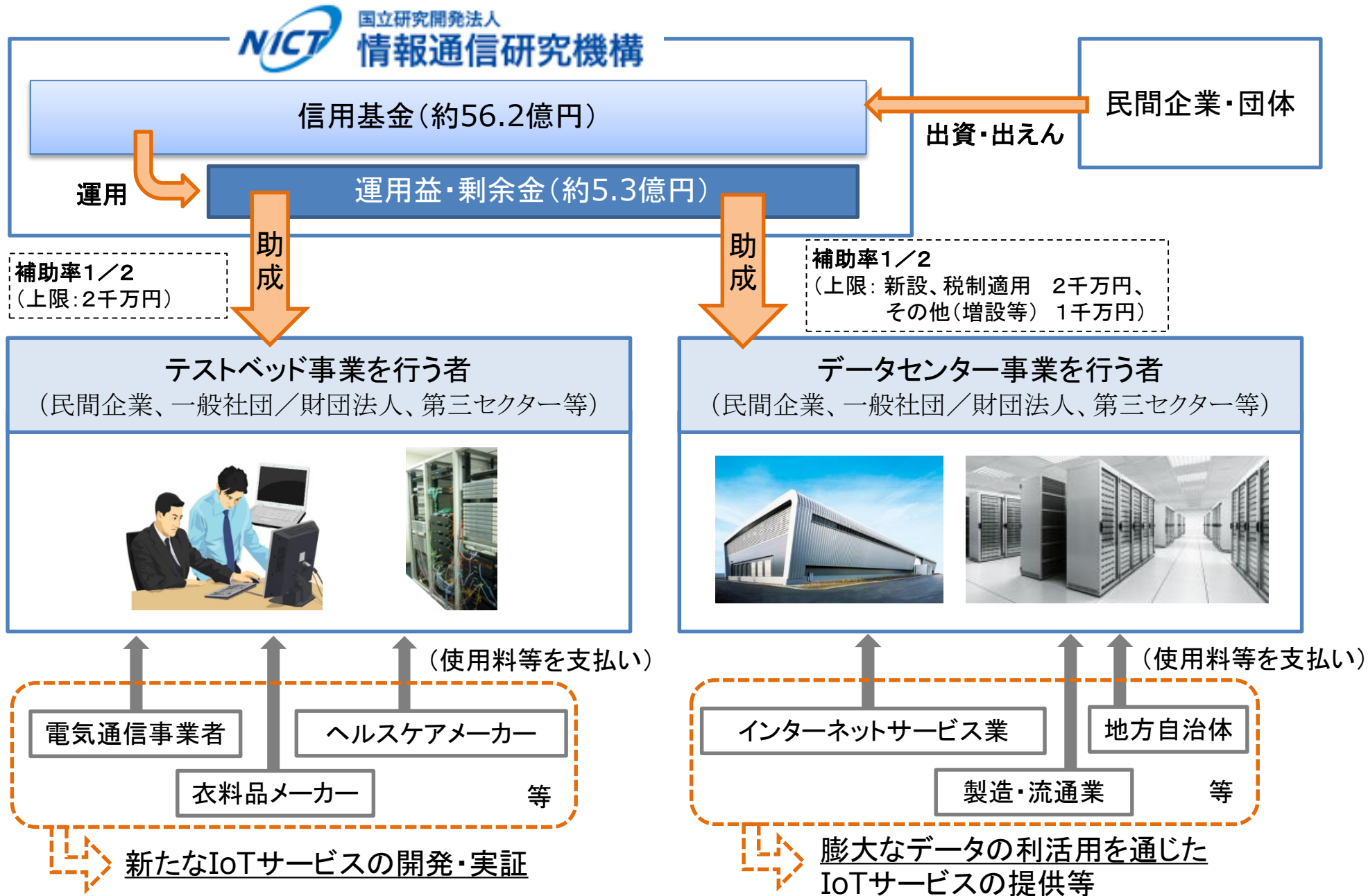


フィンテック

電子マネー機能付き
のウェアラブル端末

様々な“T”

ユースケース



- 平成28年11月、改正NICT法等に基づき、IoTテストベッド（IoTの実現に資する新たな電気通信技術の開発・実証のための施設）の整備・供用を開始。



注:平成29年4月13日～6月12日まで、IoTテストベッドに係る助成金交付対象事業(第2回)を公募中。

【参考6-1】 地域IoT実装推進タスクフォース（H28.9.29～）

目的

- IoT、ビッグデータ、AI等は、地域の住民・行政・企業が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、これら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。

会合の構成

地域IoT実装推進 タスクフォース

（主な役割）

2020年までの地域IoTの普及に向け、主に、以下の事項について提言・助言を行う。

- 地域IoTを全国に横展開するための「地域IoT推進ロードマップ」の策定
- 実装モデルの横展開、ネットワーク整備、体制整備等に関して必要となる支援策
- 地域IoT実装の進捗状況の把握・評価・改善

（メンバー）

- 地方自治体の首長、地域でビジネスを行っている経営者、その他有識者
- 関係省庁・関係団体 等

人材・リテラシー分科会

- IoT人材・リテラシーの現状把握並びに今後のあり方及びその具体策の推進
（高度IoT人材、災害対応人材等）

地域資源活用分科会

- 地域資源活用の現状把握並びに今後のあり方及びその具体策の推進
（地域における官民データの利活用、シェアリングエコノミー等）

● 生活に身近な分野における先導的なIoTサービスの実証事業に取り組み、当該サービスの創出・展開に当たって克服すべき課題の解決に資する参照モデルを構築するとともに、データ利活用の促進等に必要なルールの整備等につなげる。これにより、全国各地域発の新たなIoTサービスが数多く生まれ、国民生活の利便向上や企業活動の効率化・付加価値向上等につながるとともに、分野・地域をまたがるデータ利活用の仕組み（エコシステム）が整備されることなどが期待される。

(実装を目指すIoT基盤)

● 救急救命・災害対応における消防力の最適化実現モデル、海洋ビックデータを活用した効率的な出漁・漁獲及び産地直送ビジネスを実現するモデルなど、生活に身近な分野におけるIoTサービスの創出・展開に当たって克服すべき課題の解決に資する参照モデル

(2020年度までに達成すべき指標)

● データ利活用の促進等のために明確化するルールの数：20

● 参照モデルの実装数：50

(実装主体)

● 地方自治体、大学、データを扱うユーザ企業等

(支援体制)

● IoT推進コンソーシアム スマートIoT推進フォーラム 研究開発・社会実証プロジェクト部会「身近なIoTプロジェクト」において、「IoTサービス創出支援事業」により構築された参照モデルの展開及び必要なルールの整備等に関するフォローアップを実施。

(2020年度までの工程・手段)

● 生活に身近な分野におけるIoTサービスの創出・展開を後押しするため、「IoTサービス創出支援事業」（地域実証事業）を通じて参照モデルの構築及び必要なルールの明確化等を行う。2017年度以降は、構築した参照モデルの地域実装を推進するとともに、明確化されたルールについて、必要な整備、調整、働きかけ等を行う。

● スマートハウスに関するリスクマネジメントに関して、模擬施設を活用し、技術的な対処、社会的・経済的方策、国際標準化に関して検討する。

● (1) 電気通信事業者によるパーソナルデータ（位置情報等）の運用ルール、(2) 企業間及び企業と消費者間でのパーソナルデータ（位置情報等）の取扱い等について明確化を図る。

● 改正個人情報保護法を踏まえた、視聴履歴や操作履歴等の個人情報の取扱い（放送分野ガイドラインの改正）について検討する。

2016年度

2017年度

2018年度

2019年度

2020年度
(達成すべき指標)

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、働きかけ等
[構築した参照モデルの地域実装の推進、明確化されたルールについて、必要な整備、調整、働きかけ等を実施]

明確化するルールの数：20
参照モデルの実装数：50

- IoT/ビッグデータ/人工知能時代に対応し、企業・業種の枠を超えて産学官で利活用を促進するため、総務省及び経済産業省の共同の呼びかけのもと、民主導の組織として「IoT推進コンソーシアム」を設立。（平成27年10月23日（金）に設立総会を開催。）
- 技術開発、利活用、政策課題の解決に向けた提言等を実施。（会員法人数2,945社（平成29年4月25日現在））

総会

- 会長
- 副会長

運営委員会（15名）

- 会長** 村井 純 慶應義塾大学 環境情報学部長兼教授
- 副会長** 鵜浦 博夫 日本電信電話株式会社 代表取締役社長
中西 宏明 株式会社日立製作所 取締役会長兼代表執行役

運営委員会メンバー 委員長 村井 純 慶應義塾大学 環境情報学部長兼教授

大久保 秀之	三菱電機株式会社 代表執行役	須藤 修	東京大学大学院 教授
越塚 登	東京大学大学院 教授	堂元 光	日本放送協会 副会長
小柴 満信	JSR株式会社 社長	徳田 英幸	慶應義塾大学大学院 教授
齊藤 裕	株式会社日立製作所 副社長	野原 佐和子	イプシ・マーケティング研究所 社長
坂内 正夫	情報通信研究機構 理事長	程 近智	アクセンチュア株式会社 会長
志賀 俊之	産業革新機構 会長(CEO)	林 いづみ	弁護士
篠原 弘道	日本電信電話株式会社 副社長	松尾 豊	東京大学 准教授

※第2回総会時 (H28.10.4)

技術開発WG
(スマートIoT推進フォーラム)

ネットワーク等のIoT関連技術の開発・実証、標準化等

先進的デジタル事業推進WG
(IoT推進ラボ)

先進的なデジタル事業の創出、規制改革等の環境整備

IoTセキュリティWG

IoT機器のネット接続に関するガイドラインの検討等

データ流通促進WG

データ流通のニーズの高い分野の課題検討等



- IoT推進コンソーシアムは、インダストリアル・インターネット・コンソーシアム（IIC）及びオープンフォグ・コンソーシアムと、IoT分野の包括的な協力について、10月3日に覚書を締結。
- 事務局相互の情報交換に加え、IoT分野における①ベストプラクティスの共有、②研究プロジェクトの協力、③標準化に関する協力、④共同セミナーの定期的開催 について連携。

IICの概要

- AT&T、CISCO、GE、IBM、INTELの5社が創設メンバーとなって、産業市場にIoT関連のテストベッドや認証を行う団体として設立されたもの。（2014年3月設立）
- 日本企業は、日立、東芝、三菱電機、富士電機、富士通、NEC、富士フイルム、トヨタ、ルネサス、リコーの10社が参加。



オープンフォグ・コンソーシアムの概要

- 英国のARM、米国のデル、マイクロソフト、シスコシステムズ、インテル、プリンストン大学の6者が創立メンバーとなって、Fog Computing（フォグコンピューティング）を推進する団体として設立されたもの。（2015年11月設立）
- 日本企業は、東芝、富士通、さくらインターネットの3社が参加。



【参考8-1】IoT／ビッグデータ時代に向けた新たな情報通信政策の在り方について (情報通信審議会 中間答申)におけるIoTサービス創出支援事業関係部分

第一次中間答申 (平成27年12月14日)

第5章 IoT関連サービスの創出 1 テストベッド等 (3) 考え方

IoT／ビッグデータの普及促進を図っていく上で、中小・ベンチャーを含む多様な企業が集まり、データ分析やサービス開発等を行うことを通じ、**事業化につながるユースケースを蓄積することのできるテストベッド環境を構築することが有益**である。

第5章 IoT関連サービスの創出 2 利活用ルール (3) 考え方

データの利活用を促進していくためには、個人情報保護とのバランスを確保する上で、**サービス提供者が遵守すべきルールを可能な限り明確化**し、それにより利用者が予見可能性をもって**自らのデータを利活用に供することができる環境を作っていくことが重要**である。

第二次中間答申 (平成28年7月7日)

第二章 データ利活用モデル 2 具体的施策 (1) 新たな取組の方向性

我が国の更なる経済成長を握る鍵として、様々な分野においてデータの利活用を徹底することが最重要課題であり、そのため、利用者が安全に、安心してサービスを利用できるための**ルールづくりにより、データ利活用を促進するモデルを構築していく必要がある**。特に、先端的な技術や革新的なビジネスモデルの社会への導入にあたっては、**既存の制度との関係を整理したり、必要なルールが不在である場合に明確化したり**といった取組が求められる。

こうした点も踏まえ、新たな取組として、IoTの利活用を実現するシステムやビジネスモデルの社会実装・横展開に関する課題を克服し、技術・サービス両面におけるイノベーションを更に推進・加速するために必要となるルールを予め想定した上で、**テストベッドにおける実証事業等による利用者の意見の反映や規制の見直し等**を通じ、**利活用事例やルールの有効性を検証**することが有益である。

なお、テストベッドを通じた**ルールの検証に関する実証事業**や民間テストベッドにおける新事業の創出に対する支援については、上記のとおり、すでに**総務省予算**や法改正により実施に移されつつあるが、重点分野における利活用を推進するためには、今後も、持てる政策ツールを総動員することにより**支援を継続・強化していくことが必要**である。

第三次中間答申 (平成29年1月27日)

第1部 IoT総合戦略 第2章 具体的施策 (1) レイヤー別施策 ③ サービス(データ流通)層 1. データ利活用の促進等に必要なるルールの明確化等

IoTシステムを活用した新たなソリューションが生み出される中、その前提となるデータ収集とその利活用を図ろうとした場合、従来の規制がその妨げとなったり、逆にルールが存在しないために利用者の安全性などが確保されない可能性がある。このため、**「IoTサービス創出支援事業」を活用したルール整備など、民間の取組に対する政府の支援を一層強化**する。同事業では、医療、農業、教育、都市/住まいなど生活に身近な分野を中心に、8つの実証プロジェクトが2016年6月より開始されている。これまでの審議会の検討においても、データ様式の標準化等ルール整備の必要性が指摘されているが、2020年度までに、必要なルールの明確化を20件実施するとともに、明確化されたルールについて、必要な整備、調整、働きかけ等を行う。

黎明期のインターネットが想定しなかった抜本的变化

- 大量のデータの「収集」を可能とする技術（センサー、ネットワーク・ロボット、AI等）
 - 大量のデータの「流通」を支えるICTインフラ（IPv6、SDN/NFV、5G等）
- ➡ 指数関数的なデータの増加・多様化

我々が直面する社会変化

データが価値の源泉に

- データがビジネスの主役となり、産業構造・就業構造が大転換
- 社会経済の効率化（ICT）から 新たな社会経済の創造（IoT）へ

データ利活用による変化

複数分野をまたいだ
協調的イノベーション

既存サービス分野の質の向上
《健康医療、農林水産業、観光・・・》
新たなサービスの促進、産業の新陳代謝による人材の流動化
《自動走行、ドローン・ロボット、スマートハウス・・・》

いま取り組むべき課題
<生活に身近な分野に重点化>

データによる付加価値を最大化するルールづくり

- 利用者の「安心・安全」に係るルール（セキュリティ、プライバシー等）
- 「分野横断」を支えるルール（技術標準化等）

高品質のサービスを支える環境の確保

- 世界最高水準のインフラ整備（ネットワーク、データ）
- ネットワーク運用等に関する人材育成
人材の基礎となるプログラミング教育

国際展開

- データ流通基盤等我が国市場の魅力向上

【参考】「経済財政運営と改革の基本方針2016」（いわゆる「骨太の方針」）

II 成長戦略の加速等
(1) 生産性革命に向けた取組の加速
● 世界最高水準のITインフラ環境、その運用を行う人材の確保及び生活に密着した分野における利活用促進、サイバーセキュリティ対策、知的財産戦略の推進、先端技術の国際標準化に、官民挙げて取り組む。

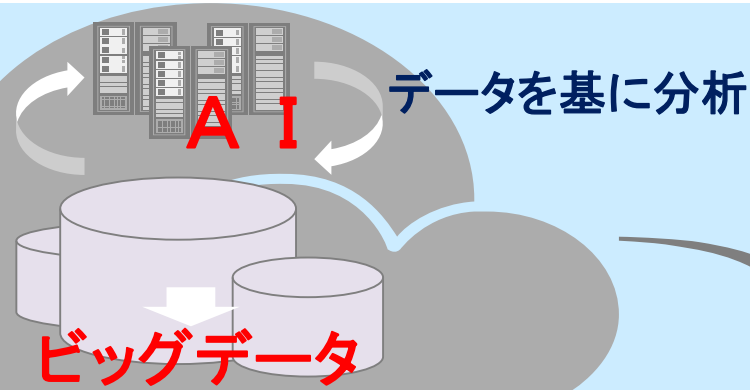
第四次産業革命の実現による30兆円の付加価値の創出

(2016年6月閣議決定「日本再興戦略改訂2016」)

→あらゆる社会経済活動を再設計し、社会の抱える課題解決を図るSociety 5.0を目指す

サイバー空間

動的・静的なデータを
生成・収集・流通



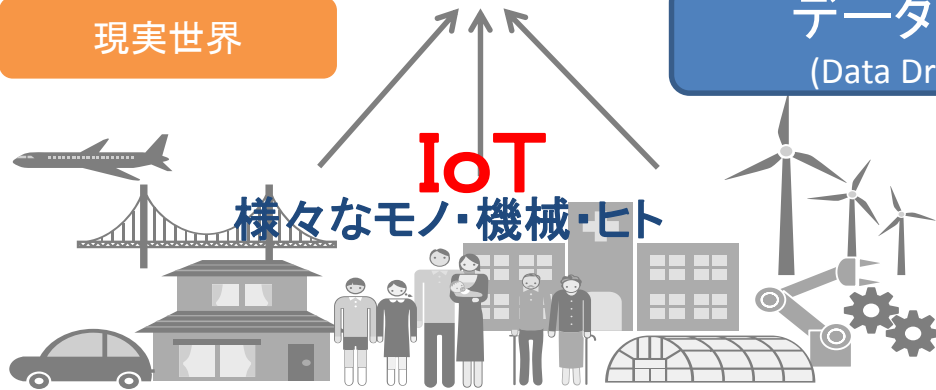
データを基に分析

ビッグデータ

- ✓オープンデータ
- ✓農業やインフラ管理に係る暗黙知(ノウハウ)の形式知化(構造化)
- ✓M2M(ストリーミングデータ)
- ✓パーソナルデータ

データ活用による課題解決のためのソリューションの実現
(デザイン思考によるオープンイノベーション)

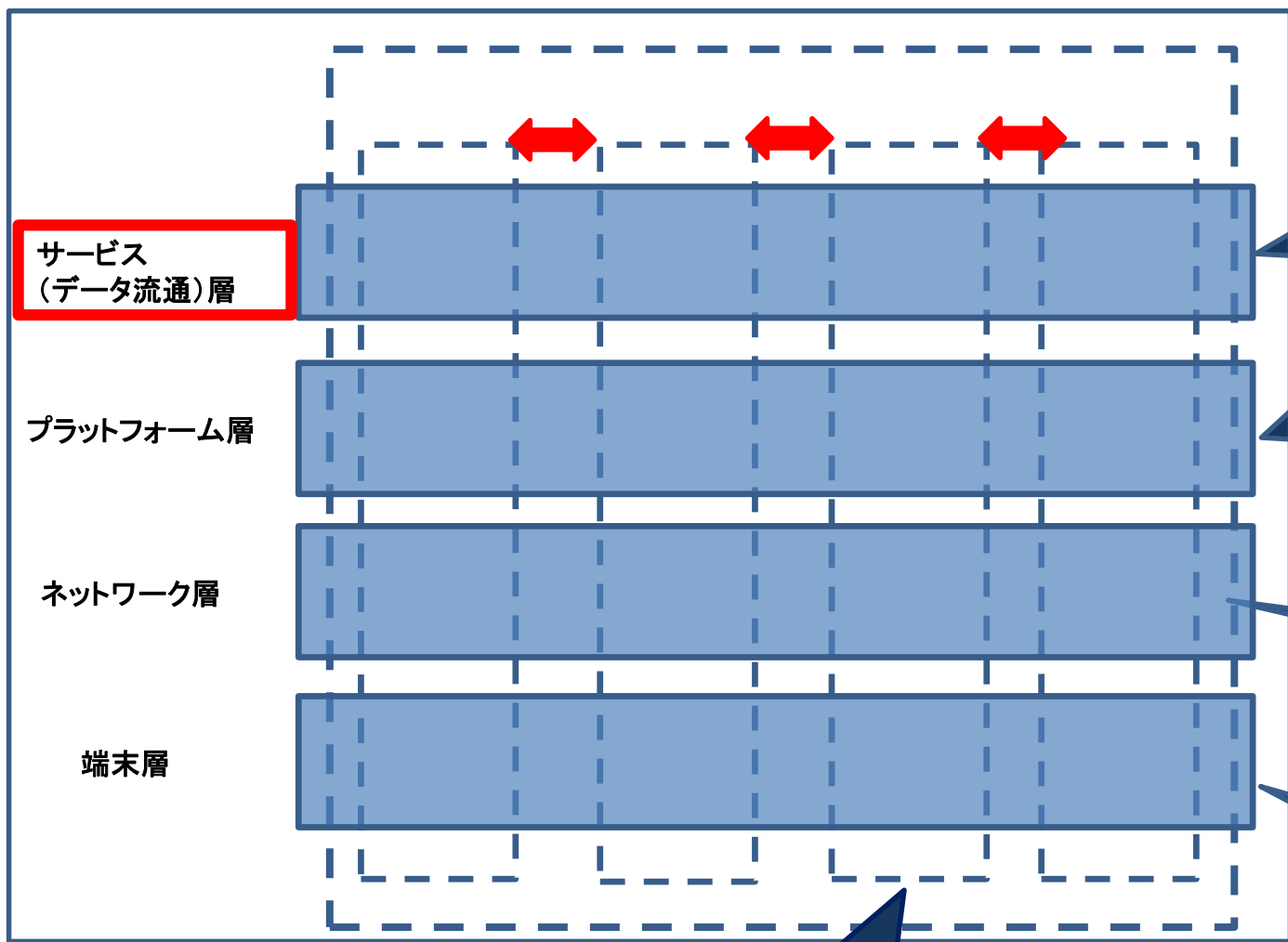
現実世界



データ主導社会
(Data Driven Society)

現実世界へのフィードバック
(社会的課題の解決)

総務省として推進する“IoT総合戦略”を策定(政府全体の施策と連携)



レイヤー別施策

- データ利活用の促進等に必要なルールの明確化等
- データ取引市場に関わるルール整備
- 分野横断的なデータ連携環境の整備

- 認証連携基盤の構築
- パーソナルデータの活用と個人の情報コントロールabilityの確保 (privacy by design)
- システミックリスクへの対応 (security by design)

- SDN/NFVの実装化
- 5Gの実現
- ICT人材の育成

- 安心安全な自律型モビリティシステム
- 多様なIoT端末の効率的な管理運用
- 次世代AI技術の研究開発及び社会実装に向けた取組の推進

レイヤー縦断(垂直)型施策

- 地域におけるIoTの普及促進
- AIネットワーク化の推進
- 国際的な政策対話と国際標準化の推進

- IoTの活用で収集されたデータを様々な実世界のサービスの利便向上に活かす必要。
- ルールや制度面の課題を明らかにするとともに、これらの課題を積極的に解決していく必要。

データ利活用の促進等に必要な ルールの明確化等

データの収集やその利活用を促進するため、従来の規制の見直しやルールの整備が必要

医療、農業、教育、都市/住まいなど生活に身近な分野における実証プロジェクトを通じ、必要なルールを明確化

IoTサービス創出支援事業」を活用し必要なルールの明確化を2020年までに20件実施

データ取引市場に関わるルール整備

各主体が保有するデータを流通させるデータ取引市場を整備し、ビッグデータの流通環境の整備やデータの持つ価値の「見える化」を図ることが必要

健全かつ優良なデータ取引市場とそのプレーヤーに関する要件のガイドライン化や任意の認定制度を設けるなどの措置を講じることを検討

検討の場を設け内閣官房における検討と連携しつつ、2017年夏を目処に一定の結論を得る

分野横断的な データ連携環境の整備

IoTを活用した新たなビジネス展開を促進するためには、分野横断的なデータの利活用を促進する必要

「スポーツ×ICT」を通じて収集したデータやノウハウの健康・介護分野での活用

「2020年に向けた社会全体のICT化推進に関する懇談会」の下で検討を進める

1 主なLPWA技術

システム	SIGFOX		LoRa	Wi-Sun	eMTC		NB-IoT	
	上り	下り	上り/下り	上り/下り	上り	下り	上り	下り
使用周波数	920MHz帯(免許不要の周波数帯)				既存の携帯電話の帯域			
通信速度	100bps	600bps	250bps~50kbps程度	400Kbps	1Mbps(全二重)、 300kbps(半二重)	800kbps (注)移動局1台あたり	62kbps	21kbps (注)移動局1台あたり
使用周波数の幅	100Hz	800Hz	125kHz 250kHz	600kHz	1.4MHz	LTE-Aの周波数帯域幅内の6RB(1.08MHz)	200kHz	LTE-Aの周波数帯域幅内の1RB(180kHz)
カバレッジ拡張	数km~数十km		数km~十数km	~1km	対LTE+15dBの拡張		対LTE+23dBの拡張	
利用状況等	26か国で展開。		LoRa Allianceで規格化。16地域で展開。	国内の全電力会社のスマートメータに採用予定。	3GPPリリース13(2016年6月)で仕様化。商用デバイスが開発中。		3GPPリリース13(2016年6月)で仕様化。商用デバイスが開発中。	

2 LPWAに必要な許認可等手続

○電波法関係

使用する帯域や出力によって、電波法に規定する無線局免許が必要となる場合がある。

→ 相談先(920MHz帯を用いるもの):総務省総合通信基盤局電波部移動通信課新世代移動通信システム推進室
システム企画係 電話03-5253-5896

(携帯電話の帯域を用いるもの):総務省総合通信基盤局電波部移動通信課第二技術係
電話03-5253-5893

○電気通信事業法関係

電気通信事業の登録や届出等の手続が必要となる場合がある。

→ 相談先(登録の場合):総務省総合通信基盤局電気通信事業部事業政策課制度係 電話03-5253-5836
(届出の場合):総務省総合通信基盤局電気通信事業部データ通信課企画係 電話03-5253-5854

- ICTインフラプロジェクトを相手国のニーズに応じて「パッケージ」で提案し、成功事例の他国への横展開や新規分野の開拓、重点国への戦略的支援を推進しつつ、案件受注に向けて展開ステージの移行を促進。（案件発掘、案件提案、案件形成＋戦略的対外広報）
 - 対象国の総合的な課題解決に貢献し、我が国が強みを有する質の高いICTインフラの輸出を加速させ、ひいては我が国ICTインフラの国際競争力強化を推進。2020年を目標とする約30兆円のインフラシステム受注に貢献。
 - 実施内容：案件発掘（事前調査：規制調査、ニーズ調査等）
 案件提案（広報・周知活動：官民ミッション、デモ、訪日招聘等）
 案件形成（案件化支援：整備計画の策定、技術的要件調査、モデル事業実施等）
 戦略的対外広報（PR動画制作等）
- ★総務省において調査等の実施テーマ・対象地域を設定し、調査等請負事業者を公募

【29当初政府予算額】 6.1億円（継続）
 （参考：【27当初】 11.4億円、【27補正】 5.0億円、【28当初】 7.7億円、【28補正】 5.0億円）

