

IoT 推進ラボ（先進的モデル事業推進WG）

IoT 支援委員会（第5回）

議 事 次 第

日 時：平成30年9月25日（火）9：00～11：00

場 所：ベルサール東京日本橋 Room10,11

議 事：IoT 推進ラボの活動実績及び今後の活動方針について

【配布資料】

資料1 委員名簿

資料2 IoT 推進ラボのこれまでの活動及び今後の活動方針について

参考資料1 第5回 IoT Lab Selection 支援対象プロジェクト一覧

参考資料2 IoT Lab Demonstration 2018 年度テーマ別実施概要

参考資料3 J-Startup

参考資料4 地方版 IoT 推進ラボ 第四弾選定地域の概要

参考資料5 Connected Industries 及び IoT 関連予算等

IoT 推進ラボ IoT 支援委員会
委員名簿

(敬称略)

<座長>

富山 和彦 株式会社経営共創基盤 代表取締役 CEO

<委員>

石黒 不二代 ネットイヤーグループ株式会社 代表取締役社長兼 CEO
内田 士郎 SAP ジャパン株式会社 代表取締役会長
金丸 恭文 フューチャー株式会社 代表取締役会長兼社長グループ CEO
仮屋 蘭 聡一 一般社団法人日本ベンチャーキャピタル協会 会長
クラウド・メーカー ボッシュ株式会社 代表取締役社長
小出 伸一 株式会社セールスフォース・ドットコム 代表取締役会長兼 CEO
榊原 彰 日本マイクロソフト株式会社 執行役員 最高技術責任者
島田 太郎 シーメンス株式会社 専務執行役員
デジタルファクトリー/プロセス&ドライブ事業本部長
杉原 佳堯 グーグル合同会社 執行役員 公共政策・政府渉外担当
鈴木 和洋 シスコシステムズ合同会社 代表執行役員 会長
高橋 誠 KDDI 株式会社 代表取締役社長
田中 正明 株式会社産業革新投資機構 代表取締役社長 CEO
辻井 潤一 国立研究開発法人産業技術総合研究所 人工知能研究センター所長
トニー・ブレビンズ Apple Inc. Vice President
長崎 忠雄 アマゾン ウェブ サービス ジャパン株式会社 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 執行役
夏野 剛 慶應義塾大学大学院 政策・メディア研究科 特別招聘教授
橋本 孝之 日本アイ・ビー・エム株式会社 名誉相談役
原田 達也 東京大学大学院 情報理工学系研究科 教授
藤木 貴子 インテル株式会社 執行役員 第3営業本部 本部長
ポール・ドーアティ Accenture plc Chief Technology Officer
村井 純 慶應義塾大学大学院 環境情報学部教授/政策・メディア研究科委員
員長
ワウデ・マन्दール General Electric International Inc. GE デジタル ジャパン コ
マーシャルリーダー

IoT推進ラボのこれまでの活動 及び 今後の活動方針について

2018年9月25日

経済産業省

商務情報政策局

これまでの活動

IoT推進ラボは、新たなIoTビジネスモデルの創出やIoTプラットフォーマーの発掘・育成を図り、新たな成長の原動力としていくため、

- ①一点突破による短期プロジェクトの規制改革支援、ビジネスマッチングや、
- ②中長期プロジェクト支援や、地方・グローバル連携を実施。

今後の活動方針

IoT・AI・ビッグデータに関するプロジェクトの立ち上げ期におけるIoTビジネスモデルの創出等の目的は概ね達成。

更なるIoT・AI利活用の浸透を図っていくため、グローバルとローカルの二つの切り口から、今後のIoT推進ラボの活動を検討。

IoT推進ラボのこれまでの活動

IoT推進コンソーシアム

- 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、民主導の組織として「IoT推進コンソーシアム」を設立。（2015年10月23日（金）に設立。）
- 技術開発、利活用、政策課題の解決に向けた提言等を実施。現在、**3,600社以上**が会員。

総会 ■ 会長
■ 副会長

運営委員会（14名）

会長 村井 純 慶應義塾大学 大学院 政策・メディア研究科委員長
環境情報学部 教授

副会長 篠原 弘道 日本電信電話株式会社 取締役会長
中西 宏明 株式会社日立製作所 取締役会長 執行役

運営委員会メンバー 委員長 村井 純 慶應義塾大学 大学院 政策・メディア研究科委員長
環境情報学部 教授

大橋 豊	三菱電機株式会社 副社長	徳田 英幸	情報通信研究機構 理事長
川添 雄彦	日本電信電話株式会社 取締役	野原 佐和子	イプシ・マーケティング研究所 社長
越塚 登	東京大学大学院 教授	林 いづみ	弁護士
小柴 満信	JSR株式会社 社長	程 近智	アクセンチュア株式会社 相談役
志賀 俊之	産業革新機構 会長(CEO)	松尾 豊	東京大学大学院 特任准教授
須藤 修	東京大学大学院 教授	森川 博之	東京大学大学院 教授
堂元 光	日本放送協会 副会長		

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

先進的モデル事業推進WG

（IoT推進ラボ）

先進的なモデル事業の創出、規制改革等の環境整備

IoTセキュリティWG

IoT機器のネットワーク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

国際連携WG

我が国の技術優位の分野等の海外展開支援策等の検討

協力

協力

総務省、経済産業省 等

IoT推進ラボの活動実績（概要）

- 新たなIoTビジネスモデルの創出やIoTプラットフォーマーの発掘・育成を図り、新たな成長の原動力としていくため、短期プロジェクト支援やビジネスマッチングに加え、中長期プロジェクト支援や地方、グローバル連携にも活動を拡大し、それぞれの活動を有機的に連携させる。

資金支援

規制改革・標準化等

企業連携支援

①IoT Lab Selection（先進的IoTプロジェクト選考会議）

資金支援、メンター支援、規制改革支援を実施する先進的IoTプロジェクトの発掘・選定



②IoT Lab Connection（ソリューション・マッチング）

これまで観光、スマート工場、ヘルスケア・スポーツ、物流・流通・インフラ、スマートホーム、モビリティ、教育、農業・食品、フィンテック、働き方改革、シェアリングエコノミー、リスクマネジメント、エンターテイメント、スマートライフをテーマにマッチングを実施。



②-1ビッグデータ分析コンテスト

企業等から提供されたビッグデータを活用したオンライン・アルゴリズムの開発競争



②-2 IoT Lab Global Connection



海外企業と国内企業とのビジネスマッチング等を実施。

③IoT Lab Demonstration（テストベッド実証）

テーマ別に複数企業を巻き込んだ中長期的実証を実施。

④地方版IoT推進ラボ

IoTビジネスの創出を推進する地域の取組を「地方版IoT推進ラボ」として選定。メンター派遣・担当者会議・大型イベント出展支援を実施。現在93地域を選定。



①、②、②-1 ……2015年度より開始

③～④、②-2 ……2016年度より開始

⑤IoT推進コンソーシアムの国際連携

国内企業のIoT分野でのグローバル展開を推進するため、海外のIoT関連団体との連携や、国際連携WGを設置。

短期プロジェクト

中長期PJ

地方版

国際連携

開催実績と今後のスケジュール予定 (第4回支援委員会以降)

※ 赤字下線部は今後実施予定のもの

①IoT Lab Selection

2018年3月6日 第5回 先進的IoTプロジェクト選考会議
2018年10月～ 第6回 先進的IoTプロジェクト選考会議公募開始

②IoT Lab Connection

2018年3月6日 第6回 マッチング【テーマ：リスクマネジメント、エンターテインメント、AI】
 2018年9月18日 第7回 マッチング【テーマ：スマートライフ】
2019年2月 第8回 マッチング【テーマ：未定】

②-1 ビッグデータ分析コンテスト

2018年3月6日 第3回 表彰式（課題：太陽光発電量の予測）
2018年10月～ 第4回 コンテスト開始

②-2 IoT Lab Global Connection

2018年10月16日 ビジネスマッチング等【ASEAN、EU、インド、イスラエル、ロシア】（CEATECと連携）

③IoT Lab Demonstration

【2018年度実証】

2018年2月～ 観光分野 公募・実証を開始
 3月～ スマートホーム分野 公募・実証を開始
 5月～ 流通分野（電子タグ、貿易手続） 公募・実証を開始
 インフラ分野（火力発電、水力発電） 公募・実証を開始

※インフラ分野（上水道）、産業保安分野、航空機分野・自動走行分野は昨年度から継続実施

④地方版IoT推進ラボ

【全国担当者会議】第3回 2018年2月15日
 【地域選定】2018年9月7日 第四弾選定地域公表

- 先進的IoTプロジェクトを発掘し、事業化を支援すべく、政府系機関や民間金融機関、ベンチャーキャピタルなど、官民が一体となって、**①資金支援、②メンターによる伴走支援、③規制改革・標準化等に関する支援**を実施。これまでに5回の先進的IoTプロジェクト選考会議を開催し、**計49件の先進的プロジェクトを選考・支援**。
- 第5回では応募プロジェクト枠として「一般枠」と「地域枠」を設定し、**7件の先進的プロジェクトを選考**。
 地域枠には地方版IoT推進ラボに参加する企業・団体等からも応募。
 - ① 一般枠 : ②以外のプロジェクト。(6件)
 - ② 地域枠 : 地域課題の解決や地域経済の活性化に寄与するプロジェクト。(1件)

★グランプリ★ 株式会社BONX

一般枠

～コミュニケーションは現場で加速する BONX for Business～

これまでの一般的なトランシーバー/インカムで対応していなかった、**30名までの同時通話、通話相手との距離の制限無し、混線の排除を実現**。本プロジェクトで、**音声を用いた業務シーンに最適な対話型インターフェイスの開発等、更なる機能拡張を実施**。



★準グランプリ★ 株式会社光コム

一般枠

～インダストリー4.0実現のための自動車生産ラインにおける機械学習の実装～

本プロジェクトでは、検査工程で収集された測定結果である**大容量の三次元データをクラウドに保存し、機械学習を実施**することにより、**検査工程で用いる判定基準の改善提案を行うソフトウェアを開発**を実施。

自動車分野における測定結果のイメージ

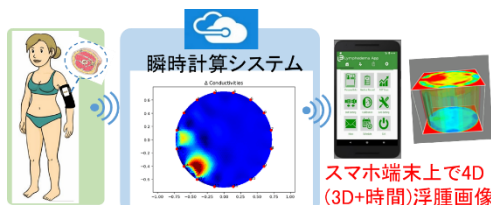


審査員特別賞

一般枠

チーム「TOMO Cloud(トモクラウド)」

～LTモニタ (リンパ浮腫トモグラフィック) 早期発見で患者さんの苦痛を解放～
リンパ浮腫の原因と因果関係が考えられている物質を可視化計測できる技術を開発。本プロジェクトでは、この技術を進化させ、**AIによるリンパ浮腫ステージ診断と進行予測を可能とするソフトウェアの開発等**を実施。



スマホ端末上で4D (3D+時間)浮腫画像

ファイナリスト

地域枠

一般社団法人タグフィット

～QRコードで地方創生 (大分県発)～

観光地のあらゆる日本語情報にQRコードを発行し、**訪日観光客がスマートフォン等でスキャンすることで母国語に翻訳された結果を得るしくみ**を構築。



②写真をアップロードすると...
 ①観光の人が専用アプリで日本語を撮影して...
 ③QRコードを即発行 (無料)

第5回ファイナリスト

申請者	応募枠	プロジェクト名
★グランプリ★ 株式会社BONX	一般枠	コミュニケーションは現場で加速する BONX for Business
★準グランプリ★ 株式会社光コム	一般枠	インダストリー4.0実現のための自動車生産ラインにおける機械学習の実装
★審査員特別賞★ チーム「TOMO Cloud (トモクラウド)」	一般枠	LTモニタ (リンパ°浮腫トモグラフィック) 早期発見で患者さんの苦痛を解放
ストリームテクノロジー株式会社	一般枠	IoT機器向け高性能データ圧縮LSIの開発
コニカミノルタ株式会社 ビジネスイノベーションセンタージャパン	一般枠	橋梁の内部鋼材破断を磁気センシングとAIで可視化する非破壊検査ソリューション
株式会社Liberaware	一般枠	Swarm of Dronesプロジェクト 群制御技術を所有するドローン開発
一般社団法人タグフィット	地域枠	QRコードで地方創生 (大分県発)

- **新たなビジネスモデルの創出を目指す事業者**が、関連する**事業モデルや技術／サービス等を有する事業者に出会う場**として、シーズ又はニーズを保有する会員企業、団体、自治体等向けの**マッチングイベント**を実施。
- 各回テーマを、「観光」「製造」(第1回)、「ヘルスケア(医療・健康)・「スポーツ」「物流・流通・インフラ」(第2回)、「スマートホーム」「モビリティ」(第3回)、「フィンテック」「教育」「農業・食品」(第4回)、「働き方改革」「シェアリングエコノミー」(第5回)、「リスクマネジメント」「エンターテインメント」「AI」(第6回)として実施し、総計で約3,100件のマッチングが成立。
- 第7回は「Connected Industries」の取組における重点領域の1つである「**スマートライフ**」をテーマに、2018年9月18日に開催し、352件のマッチングが成立。生活や地方をテーマにしたパネルディスカッションや、実証フィールドを提供可能な自治体（広島県、福岡市等）からの情報発信も実施。

第7回イベントの様子

日時：2018年9月18日（火）13:00～18:30

場所：東京（ベルサール新宿グランド）

主催：IoT推進ラボ、経済産業省、NEDO

テーマ：「スマートライフ」

① ビジネス・マッチング（1：1マッチング）



事前に提示された各企業のニーズ・シーズから、**当日のマッチング先企業を事前に組合せ**。当日は**20分の個別マッチング**を実施。

108の企業・団体・自治体が参加
352のマッチングを実施

② プレゼン・マッチング（1：Nマッチング）



マッチング人気企業等が自社のシーズ・ニーズを**プレゼン**。

10の企業がプレゼン
約300名が参加

【プレゼン企業】

ヤフー（株）、LINE（株）、ルグラン（株）、
ガンゼ（株）、Kotozna（株）、アドウェル（株）、
（株）Strobo、（株）ニューロスペース、
Hmcomm（株）、mui Lab（株）

③ ブース展示（1：Nマッチング）



地方版IoT推進ラボ（8地域）がブースを設置。

関心のある企業・団体がその場でミーティング。

【出展者】

秋田横連携IoT推進ラボ、横浜市IoT推進ラボ、
山梨県IoT推進ラボ、伊那市IoT推進ラボ、
藤枝市IoT推進ラボ、白山市IoT推進ラボ、
広島県IoT推進ラボ、美波町IoT推進ラボ

開催回数	日付	テーマ	参加団体数	マッチング数	(アンケートへの回答から)	
					1社が今回交流した平均企業数	1社が今後も交流を続ける平均企業数
第1回	2016年1月28日	観光、製造(スマート工場)	190	550	10.6	3.6
第2回	2016年7月31日	ヘルスケア(医療・健康)・スポーツ、物流・流通・インフラ	183	518	6.8	3.4
第3回	2016年10月4日	スマートホーム・モビリティ	135	454	6.8	3.0
第4回	2017年3月13日	フィンテック、教育、農業(食品)	131	461	7.5	2.8
第5回	2017年7月25日	働き改革・シェアリングエコノミー	139	534	7.5	2.9
第6回	2018年3月6日	エンターテインメント、リスクマネジメント、AI	173	573	7.9	3.1
第7回	2018年9月18日	スマートライフ	108	352	7.2	2.9

第1回から第6回までの集計	—	—	約1059 <small>重複を排除すると691</small>	3442	7.8	3.1
---------------	---	---	--	-------------	------------	------------

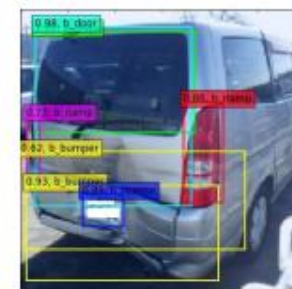
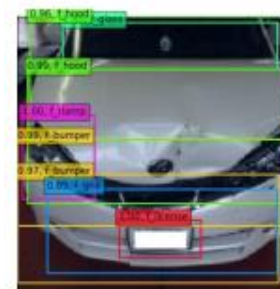
→ 平成29年11月の事務局の調査に応じた93企業・団体、平成30年6月に事務局の調査に応じた69企業・団体の情報によると、その後に協業体制が構築されたとの回答は約39案件

過去開催 IoT Lab Connectionの成果

■ 三井住友海上火災保険株式会社 × Arithmer株式会社

三井住友海上火災保険株式会社と東京大学発のベンチャー企業であるArithmer株式会社がAIに関するアドバイザリ契約を締結。共同でAIの開発に取り組み保険金支払い業務等への応用を検討する。

共同開発の第一段として、自動車の事故画像を読み込み、損傷部位や損傷程度を瞬時に判定するAIを開発。修理工場等から受領する事故車両の修理見積点検業務にAIを活用し、早期に車両の損害額を確定させ、迅速な保険金支払いにつなげていく。現時点では27種類の部品のパーツを95%の精度で特定することが可能となっており、今後更なるテスト運用を実施し、業務への活用を検討していく。

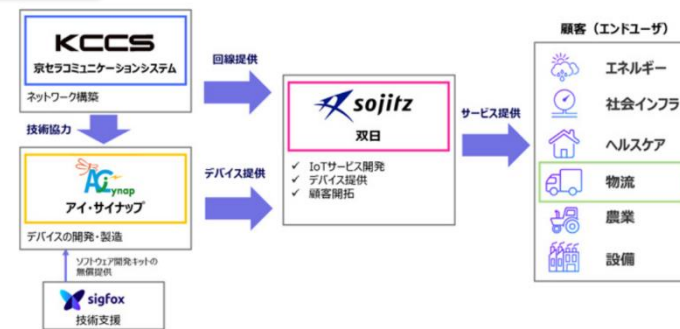


<損傷部位判定画面のイメージ>

■ 双日株式会社 × 京セラコミュニケーションシステム株式会社

双日株式会社と京セラコミュニケーションシステム株式会社は、新無線通信技術「LPWA」の1つであるIoTネットワーク「Sigfox」を活用した物流IoTサービスの提供において、2017年8月に協業を開始。

物流業界においては昨今、「安全性と効率性の両立」と「環境にやさしい」物流サービスの構築・運用に加え、「グローバルサプライチェーンマネジメントの高度化」と「リアルタイムでシームレスな情報連携」への対応が求められており、このような物流業界が抱える課題解決と物流の生産性向上に向けて、Sigfox関連のセンサ・デバイス、アプリケーションサービスを開発・提供していく。

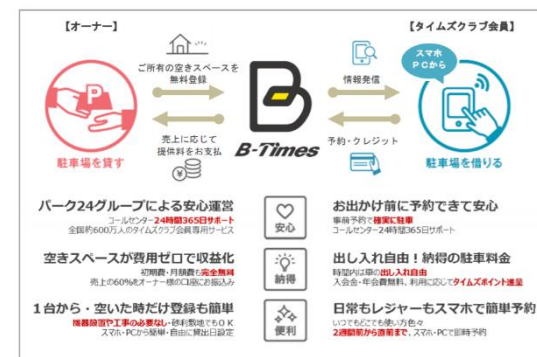


[サービス提供イメージ]

■ 浜松市 × 損害保険ジャパン日本興亜株式会社

浜松市と損保ジャパン日本興亜は、駐車場シェアリングサービス事業者（タイムズ24）と「浜松市が関与するイベント等を実施する際の、シェアリングエコノミーの手法を活用した、駐車場問題対策の実証実験に係る連携協定」を締結。

イベント開催時に、相互に連携及び協力することで、一時的な駐車場需要の増加に対応し、浜松市民の利便性と道路交通の円滑化を図る実証実験を行う。



IoT Lab Connection 第三回ビッグデータ分析コンテスト

- **産業界等から課題・ビッグデータを提供し、データ分析の精度等を競うアルゴリズム開発コンテスト**を、オンライン形式で実施。学生を含み広く一般から参加を募り、優秀なデータサイエンティストの発掘・育成やデータ提供企業等とのマッチングを目指す。
- 第3回は**電力・気象**をテーマに、東京電力ホールディングスと気象庁からデータを提供。前夜までの気象・予報データから、3箇所の太陽光発電所の翌日の太陽光発電量を30分単位で予測。
- 新たに、**可視化（インフォグラフィック）部門**を実施。提供された気象データと任意の外部データを用いて、「データの俯瞰、仮説立案、分析・検証、可視化による説明」を行う**一連のデータ分析スキル全体を評価**。文系、芸術系の学生等も参加。
- IoT推進ラボ合同イベントでの表彰式に加えて、受賞者との情報交換や交流を行う場としての懇親会を同日に実施。

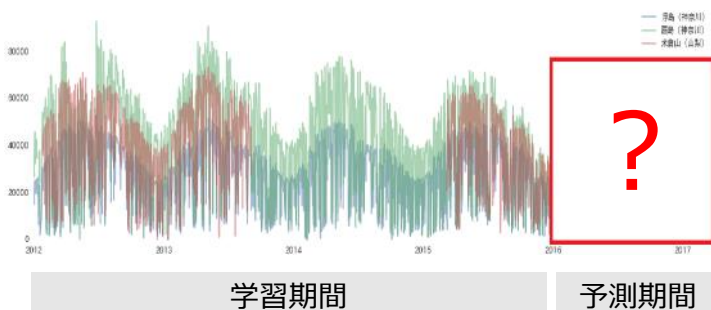
主催：IoT推進ラボ、経済産業省、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）
 後援：文部科学省、気象庁、一般社団法人太陽光発電協会、気象ビジネス推進コンソーシアム、筑波大学 人工知能科学センター
 協賛：ウイングアーク1st(株)、(株)ウェザーニューズ、(株)NTTドコモ、(株)オプトホールディング、京セラ(株)、さくらインターネット(株)、シャープ(株)、Tableau Japan(株)、日本オラクル(株)、パナソニック(株)、(株)日立製作所、三菱電機(株)
 設計運営：株式会社オプトワークス、株式会社オプトホールディング 実施期間：2017年10月2日～2017年12月21日
 参加者数：**331**名（予測部門：131名、可視化部門：200名） 応募件数：**2,153**件（複数応募可）
 第3回コンテスト専用サイト <https://signate.jp/competitions/48>

予測部門

約4年分の学習用データから、予測期間（約1年分）の発電量を予測。精度上位者とアイデア優秀者を表彰。

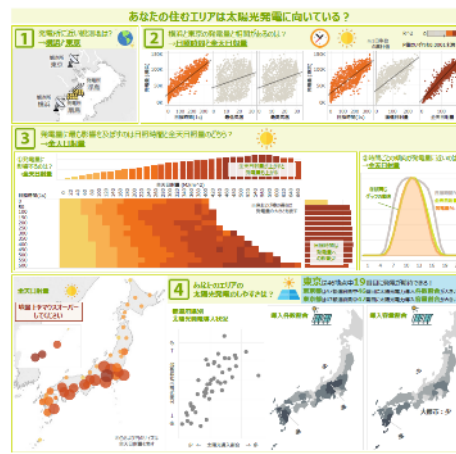
全国の気象データ（アメダス、地上観測、天気予報）

太陽光発電所の発電量（浮島、扇島、米倉山）



可視化部門

可視化部門受賞作品（例）
 「あなたの住むエリアは太陽光発電に向いている？」



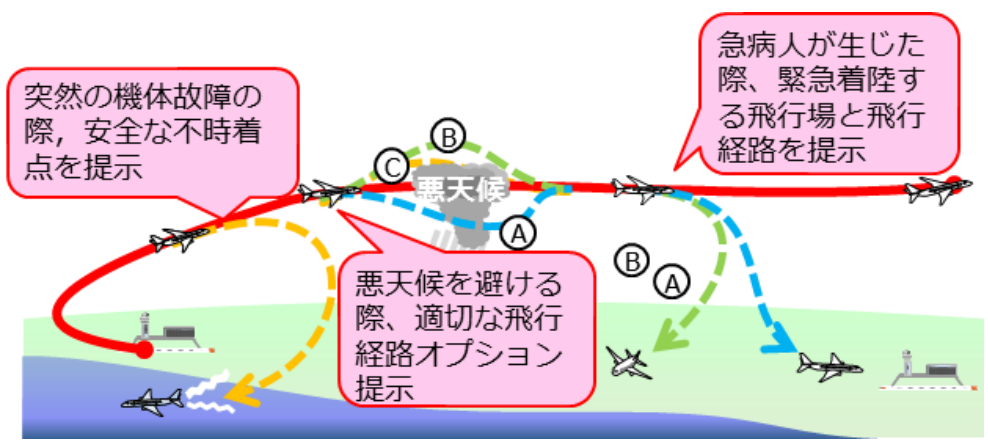
表彰式・懇親会の様子



- 中長期の社会実装を見据えた複数企業による実証プロジェクト。
- 分野別に競争領域・協調領域を峻別し、事務所・企業・系列の枠を超えてデータを共有・活用するための事業環境の整備を図る。
- 2018年度は、昨年度から実施している、インフラ（上水道）・産業保安・航空機・観光・スマートホーム・自動走行の7事業に加えて、インフラ（火力発電、水力発電）と流通（電子タグ・貿易手続）の4事業を新たに追加。（各プロジェクトの詳細は参考資料2を参照）

<実証イメージ：航空機分野>

・パイロットが手動で対応している悪天候時の飛行計画等を、AI技術を活用し、リアルタイムに運航データを解析し、安全かつ最適なルートを示す等のパイロット支援システムの実証等を行う。



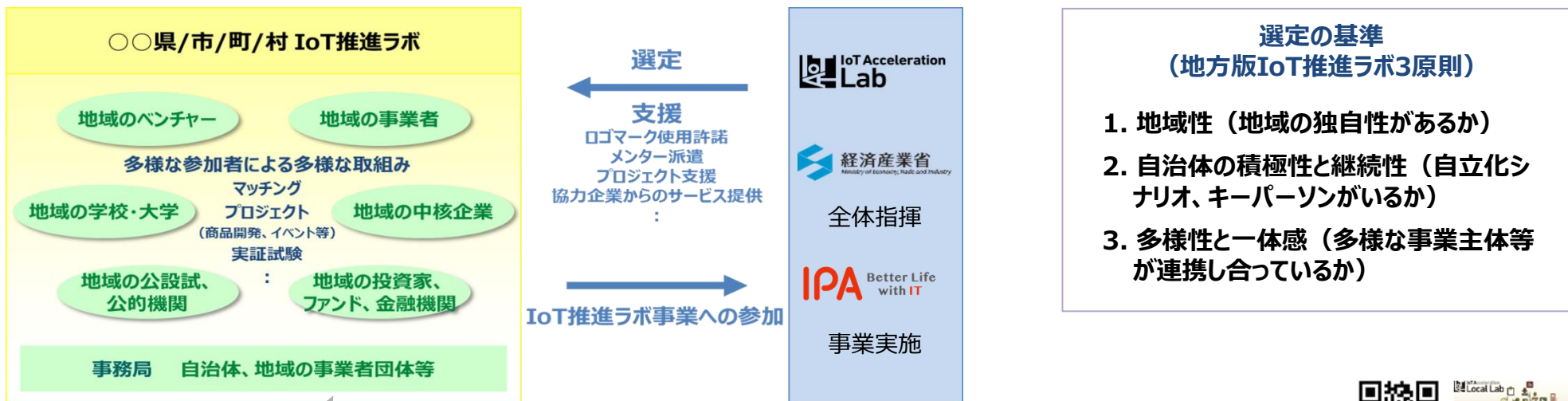
<実証イメージ：スマートホーム分野>

・高齢者の健康増進や見守りサービス等の分野において、家電等から収集されるデータを活用したサービスの具体化を図るとともに、複数の事業者間でのデータ連携に必要な①データカタログ、②セキュリティ・製品安全、③プライバシー等の要件を整理する。



- 地域の課題を解決するため、IoTビジネスの創出を推進する地域の取組を、**地方版IoT推進ラボ**として選定（2018年9月時点 93地域）。
- （独）情報処理推進機構（IPA）を通じて、**メンターの派遣、地域間の連携促進**により地方版IoT推進ラボの活動を後押しし、IoTを活用した地域課題の解決・新事業創出等を応援。

地方版IoTラボの仕組み



地方版IoT推進ラボ ポータルサイト <https://iotlab.jp/local/>



93選定地域

(うち、19地域が第四弾選定)

地方版IoT推進ラボに対する主な支援策

1. 「地方版IoT推進ラボ」マークの使用権付与
2. メルマガ、ラボイベント等によるIoT推進ラボ会員への広報
3. 地域のプロジェクト・企業等の実現・発展に資するメンターの派遣

※その他、事業の進捗状況に応じて、協力企業による支援や各種助成制度との連携を検討。



地方版IoT推進ラボ選定地域等の分布図

- 第一弾 2016年7月 29地域選定
 第二弾 2017年3月 24地域選定
 第三弾 2017年8月 21地域選定
第四弾 2018年9月 19地域選定

※末尾の数字は選定期

93選定地域

選定地域 府県39、市町村54
 (うち、第四弾選定 府県 5、市町村14)

中国地域 (6)

- ・鳥取県③
- ・島根県①
- ・岡山県③
- ・瀬戸内市③
- ・広島県①
- ・山口県②

四国地域 (5)

- ・徳島県④
- ・神山町④
- ・美波町③
- ・高松市④
- ・高知県①

九州地域 (13)

- ・福岡県①
- ・北九州市①
- ・福岡市①
- ・嘉飯桂地域②
- ・佐賀県②
- ・長崎県②
- ・長崎市②
- ・島原市④
- ・南島原市③
- ・熊本県①
- ・大分県②
- ・宮崎県②
- ・鹿児島県①

近畿地域 (14)

- ・福井県①
- ・鯖江市②
- ・永平寺町③
- ・滋賀県②
- ・米原市④
- ・京都市①
- ・大阪府②
- ・大阪市①
- ・八尾市④
- ・神戸市①
- ・淡路市③
- ・奈良県①
- ・明日香村③
- ・和歌山県①

東北地域 (10)

- ・青森県④
- ・岩手県④
- ・滝沢市④
- ・宮城県①
- ・仙台市②
- ・秋田県④
- ・仙北市②
- ・秋田横連携③
- ・山形県③
- ・会津若松市①

中部地域 (14)

- ・富山県①
- ・石川県①
- ・加賀市①
- ・かほく市③
- ・白山市②
- ・能美市④
- ・岐阜県①
- ・各務原市③
- ・郡上市③
- ・愛知県①
- ・名古屋市②
- ・豊田市②
- ・幸田町③
- ・三重県①

北海道地域 (10)

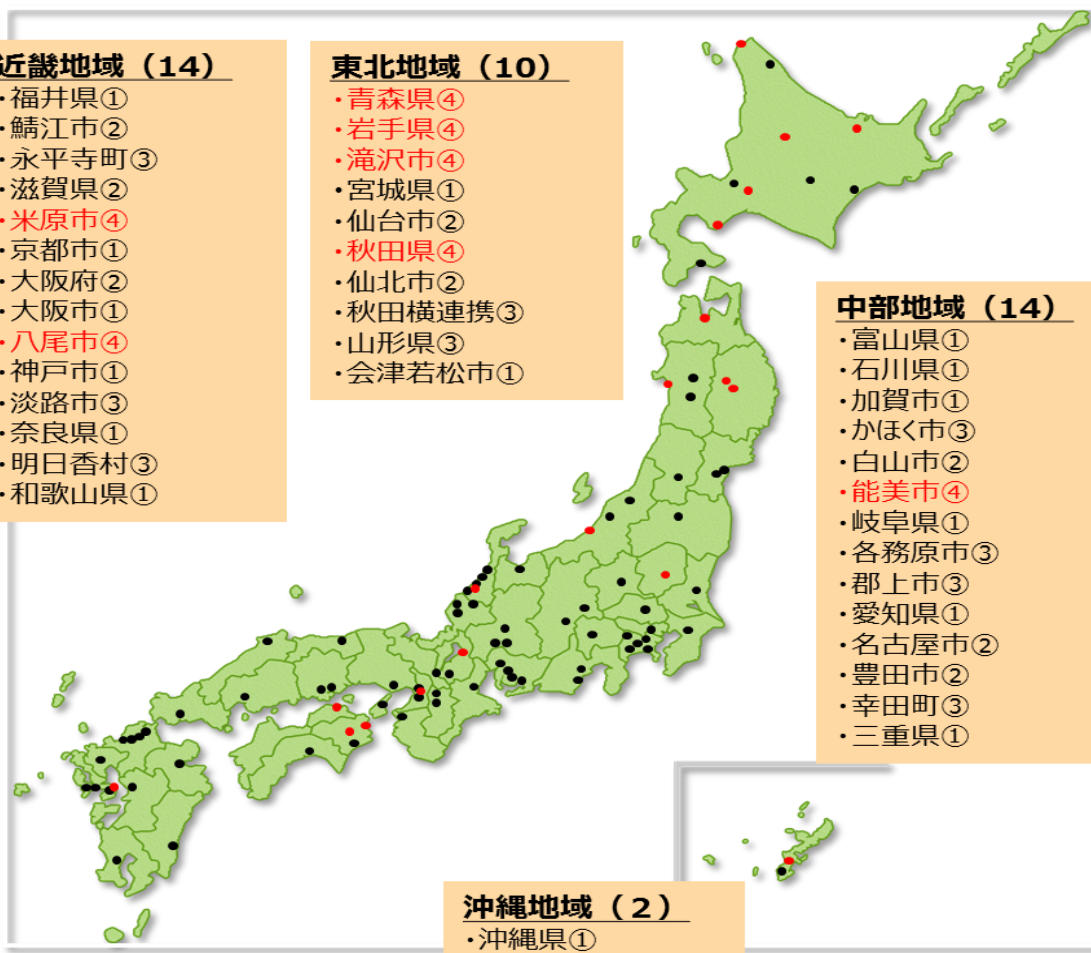
- ・札幌市①
- ・函館市②
- ・室蘭市④
- ・釧路市①
- ・北見市④
- ・稚内市④
- ・長沼町④
- ・東川町④
- ・猿払村③
- ・士幌町①

関東地域 (19)

- ・茨城県①
- ・栃木県④
- ・群馬県③
- ・埼玉県②
- ・千葉県②
- ・大田区③
- ・神奈川県②
- ・横浜市②
- ・相模原市②
- ・横須賀市②
- ・湘南地域②
- ・新潟県②
- ・長岡市③
- ・柏崎市④
- ・山梨県③
- ・伊那市①
- ・川上村③
- ・静岡県①
- ・藤枝市③

沖縄地域 (2)

- ・沖縄県①
- ・沖縄市④



地方版IoT推進ラボに対する支援実績

(1) メンター支援

メンター派遣実績

2018年8月末実績：延べ240件

・外部メンター派遣（専門的知見を助言）

例：一次産業IoTプロジェクト(猿払村、高知)、ものづくりIoTセミナー(大阪府)、IoTハッカソン(南島原)等

・加えて、IPAの地域担当による活動方針に関する助言や全国の事例紹介等も実施。

※メンターとは、IoT等の技術知見を有し、地域のニーズを解決する事業戦略・計画等の策定支援を行う専門家。(大学教授、ベンチャー企業経営者等)

(2) 横連携（ラボ間）・情報発信支援

横連携（ラボ間）及びビジネスマッチングの支援実績

・全国会議・地域ブロック別会議

地方版IoT推進ラボ担当者会議：年2回程度開催（2018年2月）

加えて、経産局と連携し、地域ブロック単位での担当者会議も随時開催

・テーマ別担当者会議（テーマ別でラボ関係者の連携を促進）

農業分野：2017年12月11日～12日@山梨県

ものづくり分野：2018年3月19日@愛知県幸田町

人材育成分野：2018年3月28日～29日@石川県加賀市、白山市

・イベントへの出展

日経BP社主催「IoT Japan2017,2018」（東京・大阪・名古屋・札幌・福岡）

CEATEC JAPAN 2017（@幕張メッセ、2017年10月）：27地域合同出展

スマートファクトリーJapan2018（@東京ビッグサイト、2018年5月）：19地域合同出展



農業IoT担当者会議in山梨



スマートファクトリーJapan2018出展



ポータルサイト（2018年5月リニューアル）

URL：<https://local-iot-lab.ipa.go.jp/>

地方版IoT推進ラボ先進事例①

■ 北海道札幌市



スマート地下街
(チカホ)

- リアルタイムビッグデータを収集・蓄積・活用するショーケースとして「**スマート地下街（チカホ）**」を市が整備。
- また、地方版IoT推進ラボにより、多様な事業者等が交流した結果、地域の創業支援・新産業の創造、投資の促進を目指したオリパラの機運向上にもつながるFilm・Music・Interactive（IoT技術等）を複合した**国際コンベンション（No-maps）**の開催に発展。札幌市中心部にて、2016年より開催。徐々に拡大・発展。

■ **Film:**札幌国際短編映画祭(SAPPOROショートフェスト) : 過去10年で147ヶ国・地域から27,961作品がエントリー。来場者も11万人を超え、ショートフィルムマーケットを併設。国内最大級の短編映画祭。

■ **Music :**映像やIT技術と融合した音楽イベント : ポップス/ロック/アニソン等各種ジャンルの音楽ライブやビジネスセミナーを開催。

■ **Interactive:**イノベーションを誘発するIT技術等イベント : IT企業の集積地「サッポロバレー」の優位性や北海道らしい食関連産業、バイオ産業の集積を活かし、先端技術やサービス、人材を一堂に集め、未来志向のビジネスを創造するセミナーやワークショップ、展示会を開催。



No Maps実行委員会より提供

■ 滋賀県米原市

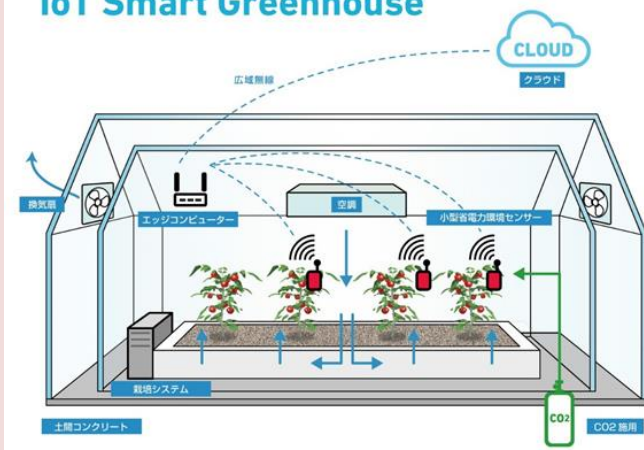


先進アグリビジネスのテストベッドとして「IoT Smart Green House」を100棟規模で設置した「**AIアグリ産業集積拠点**」の誘致・立ち上げを検討。

同拠点を中核として、「**AI/IoT技術を駆使した先進アグリビジネス参入事業者**」及び「**同関連領域の技術開発スタートアップ・ベンチャー**」の創出・誘致を進める。

また、米原市の地域政策の拠点として位置付けることにより、食育、農福連携といった政策間連携による地域課題の解決を目指す。

IoT Smart Greenhouse



テストベッドのシステムイメージ（出所：ヤンマー株式会社HP）

地方版IoT推進ラボ先進事例②

■ 福島県会津若松市 Aizuwakamatsu city Lab

・IT専門大学である会津大学の立地を強みに、IT産業の集積によって、東京以上の収入が得られる質の高い雇用による地域活性化を志向。

・「スマートシティ会津若松」として同市をデータ分析/活用のメッカとするため、下記を検討中。

- ① 市内に設置したセンサ等から取得されるデータを開放し（例：公共交通車両走行情報等）、事業者がビジネスへの活用可能性を検証可能とする市街のテストベッド化
- ② 地域内外のIT企業・IoT関連企業が入居するICTオフィスの構築を検討

・なお、同市の取組に対しては、アクセントが現地での拠点を設置（2019年3月完成予定）し重点的に支援し、連携を主導。首都圏から500人規模の誘致を目指す。



ICTオフィス（イメージ）※出典：会津若松市HP

■ 沖縄県沖縄市 Okinawa city Lab

・スタートアップカフェコザを拠点とし、創業希望者を支援するワンストップ窓口を設置。地域経済を牽引する人材や企業を輩出するとともに、外部からの人材流入、企業移転、民間投資の喚起につなげ、エコシステムの構築を目指す。

・スタートアップカフェコザの取組例：

- ① スタートアップカフェコザ：創業・起業支援の窓口。無料ワーキングスペース完備。
- ② コザショアスタジオ：有料会員ワーキングスペース。プログラミングスクール開催。
- ③ オキナワミライファクトリー：FABスペース（3Dプリンター、レーザーカッターなど）。

・約2年の取組で、プログラマーの卵が約200人、年間約20,000人利用、約50件の起業など、実績多数。今後は、県内だけではなく、

アジアの中心である地理的優位性から、国内外への展開・連携に発展させる。



コンピュータミシン

3Dスキャナー

大型プリンター

超音波
小型カッター

彫刻機

ミニ
レーザーカッター

国際連携に関する取組

- 2018年9月にロシアのスコルコヴォ財団 (Skolkovo Foundation) とIoT推進コンソーシアム (ITAC) との間でMoUを締結。
- 2017年10月のCEATEC JAPAN2017において、海外企業と日本企業の事業連携を促進するため、ASEAN・EU・インド・イスラエルの海外スタートアップと日本企業のビジネスマッチング等を実施。2018年もCEATEC JAPAN2018において、上記にロシアを加えた5地域の海外スタートアップを日本に招聘し、マッチングイベント等を実施予定。

✓ MoU締結団体の概要

スコルコヴォ財団 (Skolkovo Foundation)

<団体概要>

2010年に制定されたロシアの連邦法「イノベーションセンター・スコルコヴォについて」に基づき設立されたイノベーションセンターの運営主体。

IT、バイオ・医療、エネルギー、原子力、宇宙の5分野でクラスターを形成し、企業・大学等が新技術開発や商業化に向け研究開発等を戦略的に実施。主要ミッションとして、①イノベーションセンターにおけるスタートアップ企業・新規事業等への支援、②スコルコヴォの都市建設、③教育機関の設置など。

<MoU締結の狙い (2018年9月) >

IoT分野における日露協力案件の創出を目的に、グッドプラクティス等の共有や日露両国におけるビジネス機会の提供等の取組を促進する。

✓ Global Connection

Global Connection 2017の様子

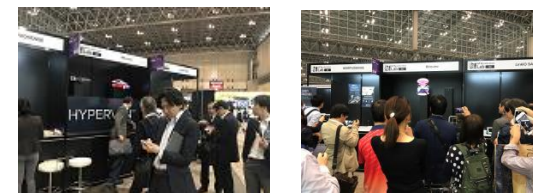
① ビジネス・マッチング

シーズ・ニーズが合致する海外企業と国内企業の組み合わせを事前に設定し、**25分の個別マッチングを実施。**

58の国内企業・団体が参加
257件のマッチングを実施

② 展示ブース

海外企業40社がそれぞれ展示ブースを設置。



③ ピッチングセッション

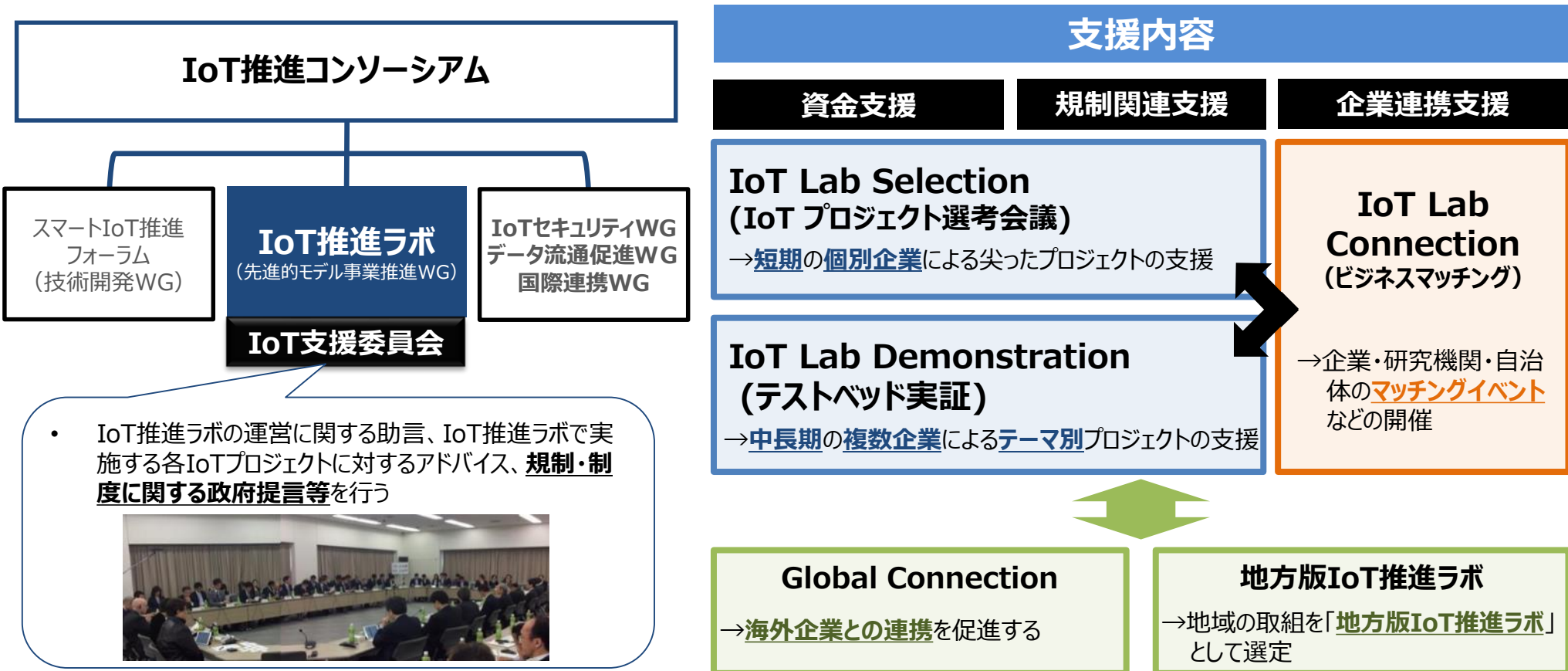
駐日フランス大使館及びベンチャーキャピタル等による講演。
海外企業40社がピッチングにより各社技術をアピール。



IoT推進ラボの今後の活動方針について

IoT推進ラボの目的とミッション

- 2015年10月、IoT等による新たなビジネスモデルの創出を推進するなど、産官学を挙げて新たな時代の変化に挑戦することを目的として、IoT推進コンソーシアムの下に「先進的モデル事業推進WG (IoT推進ラボ)」を設立。
- IoT推進ラボのミッションは以下の2点
 - ① 先進的プロジェクトの創出とIoTプラットフォームの発掘・育成
 - ② 先進的プロジェクトの社会実装に向けた規制緩和を軸とする環境整備



IoT Lab Selectionのこれまでの取組

- IoT等を活用した先進的プロジェクトを発掘し、事業化を支援すべく、これまで5回のIoT Lab Selectionを実施。**49件のプロジェクトを選考・支援**するとともに、**先進事例として国内外に発信**。
- 選考した先進的プロジェクトの中から、世界で戦い、勝てるスタートアップを創出することを目的に官民で集中支援を実施する**J-Startup企業に4社選定**。

✓ 2018年10月のCEATEC内の特設ステージにて、受賞企業の成果を紹介（先進事例の発信例）

CEATEC JAPAN2018

<10/18>

- 第4回 グランプリ 株式会社O:
- 第4回 ファイナリスト 株式会社Arblet
- 第5回 グランプリ 株式会社BONX

<10/19>

- 第5回 ファイナリスト コニカミノルタ株式会社 ビジネスイノベーションセンタージャパン（BIC JAPAN）
- 第5回 審査員特別賞 千葉大学大学院工学研究院
- 第5回 ファイナリスト ストリームテクノロジー株式会社

✓ J-Startup選定企業

↓ J-Startup

(株)Liquid (第1回グランプリ)

指紋のみで短時間に個人認証を可能とする生体認証システムを開発。



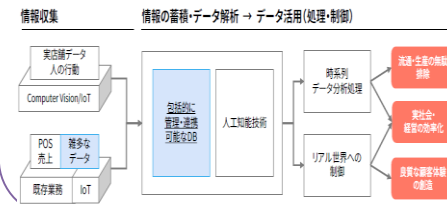
(株)ルートレック・ネットワークス (第1回準グランプリ)

点滴栽培において、水や液肥の与え方を最適に制御するシステムを産学連携により開発。



(株)ABEJA (第2回ファイナリスト)

IoT化を進める様々な産業で活用可能な人工知能データ分析プラットフォームを開発。



(株)O: (第4回グランプリ)

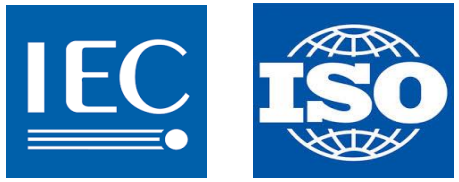
非侵襲型で世界初の体内時計を可視化できる腕時計型デバイスを開発。



IoT Lab Demonstrationのこれまでの取組

- 企業等の枠を超えて、データを共有・活用するための事業環境の整備を図るため、個別産業分野毎にデータを活用した新産業モデルの実証を行い、IoT等の新たな技術に対応した規制の見直しや統一的なデータ様式等のルール策定などのルール整備に取り組む実証プロジェクトを支援。
- これまで、製造分野や産業保安分野など、**11分野で実証事業を実施**。
- 例えば、**製造分野**では、2016年度～2017年度の2年間で、**国際標準化に向けたデータプロファイルの策定等を行うための実証を実施**。
- **先進的なデータ共有事例を18件創出**するとともに、**今後の国際標準化の議論等において活用**。

<国際的議論に積極関与>



国際提案

国際標準化の支援策を活用しつつ、国内審議団体（RRI）を中心に議論・精緻化

成果の共有

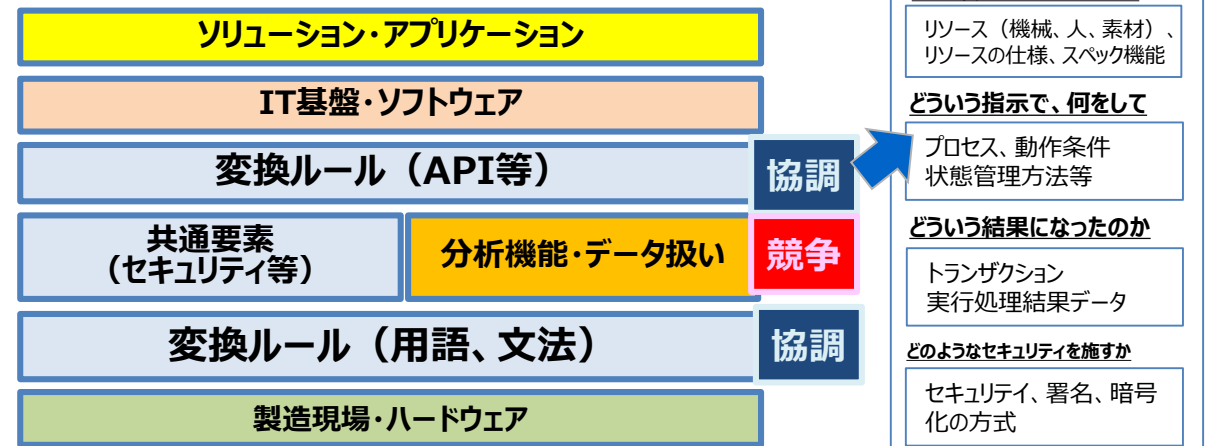
スマート工場実証事業
(データプロファイルの策定等)

<テストベッド実証での取組>

- ・サプライチェーン上の企業を超えてデータがつながる取組を実現するために、先進性の高い事例の創出を行い（18件）、業界団体等への成果の共有を行うことで日本全体への普及を図る。
- ・特に、データがつながる仕組みづくりを行う上で重要な位置づけである「データプロファイル」（データ流通を推進するために各社や各工場間等で異なるデータの記述方式（用語の定義、記述文法等）のルール化）の検討等を推進。

<データプロファイル>

(用語の定義、記述文法、セキュリティ要件など)



ヘッダ、リソースIDの情報
タイムスタンプ、リレーションIDの情報

ボディ
どの機械で、誰が、どの素材で
リソース（機械、人、素材）、リソースの仕様、スペック機能

どういう指示で、何をして
プロセス、動作条件状態管理方法等

どういう結果になったのか
トランザクション実行処理結果データ

どのようなセキュリティを施すか
セキュリティ、署名、暗号化の方式

- 新たなビジネスモデルの創出を目指す事業者が、関連する事業モデルや技術等を有する事業者に出会う場として、これまで7回のマッチングイベントを開催。約3,400件のマッチングを実施。直近のイベントでは、大手企業、中小企業、スタートアップ企業が、約1:1:1の比率で参加。自治体からも多数参加し、**業種・業態を超えたネットワーキングを促進**。協業に至らずとも、情報交換など、関係性を事後継続しているものも多い。
- 事業者同士の協業に留まらず、マッチングで出会った事業者等が立ち上げた取組を通じ、情報通信事業者、ものづくり企業、自治体など複数の関係者が業種・業態を超えて連携し、地方におけるIoT・AIの普及や地場産業の技術承継の取組として、**地方版IoT推進ラボへと発展**した事例も生まれた。

✓ ビジネス・マッチングイベント

計7回の実施を通じて、テーマとして全産業分野（「製造」「ヘルスケア」「農業」「教育」など）を取り上げるとともに、目的（課題）別のテーマ（「働き方改革」「シェアリングエコノミー」など）でも開催。テーマに関係する省庁や民間団体との連携により、業種・業態を超えた、多様な企業・団体間のネットワーキングを促進。



✓ 柏崎市IoT推進ラボ

新潟工科大学を中核に、自治体、ものづくり企業、情報通信事業者、金融機関、商工団体が連携し、ものづくり企業に対するIoT・AI技術導入支援等の取組を通じて、ものづくり産業における技術の継承とIT人材の育成・確保を実現。

（第1回IoT Lab Connection参加者が関与）



スマートファクトリーシティ in 柏崎

IoT推進ラボの設立後の変化と現状①

- IoT推進ラボ設立後、国内企業のIoT・AI・ビッグデータに関する認知度は向上し、導入は増加。また、民間におけるIoT等を活用したベンチャー支援の枠組みも充実。
- IoT推進コンソーシアムや政府が、IoTセキュリティガイドライン、AI・データの利用に関する契約ガイドライン等を策定・公表するなど、IoTの利活用に向けた環境整備も進展。

✓ 民間におけるIoT等を活用したベンチャー支援の枠組み

□ 民間のスタートアップ支援（資金、表彰、マッチング）の取組拡大

- VC、IT企業に限らず、企業によるスタートアップ支援制度も増加（三井不動産、LIXIL、横浜DeNAベイスターズ等、幅広い分野から参入）
- Innovation Leaders Summitのようなマッチングイベントや、大企業とのマッチングを狙ったビジネスコンテストも増加（リアルテックファンド、ナインシグマ等）

□ IoT関連プロジェクトの支援制度の充実

- Microsoft Azure IoT等の技術プラットフォーム
- ファブラボ、試験施設等の産官学の支援環境

✓ AI・データの利用に関する契約ガイドライン（2018年6月）

IoTやAI等の技術革新によってデータが爆発的に増加するに伴い、事業者間の垣根を超えたデータ連携により、新たな付加価値の創出や社会課題の解決が期待される。しかし、データやAI技術を巡っては、契約実務の蓄積が乏しいこと、あるいは当事者間の認識・理解のギャップがあること等により、契約の締結が進まないという課題もある。

このため、民間事業者等が、データの利用等に関する契約やAI技術を利用するソフトウェアの開発・利用に関する契約を締結する際の参考として、**契約上の主な課題や論点、契約条項例、条項作成時の考慮要素等を整理したガイドライン**を作成。

「データの利用権限に関する契約ガイドライン Ver.1.0」を制定（2017年5月）

「AI・データの利用に関する契約ガイドライン」

（改訂（2018年6月））

追加

「AI開発」契約

AIの技術特性や開発方式から丁寧に解説

「AI利用」契約

拡充

「データ共有型」契約

プラットフォームを利用したデータの共有を行う類型

「データ提供型」契約

保有するデータを相手方に提供する類型

「データ創出型」契約

新たにデータを取得するところから行う類型

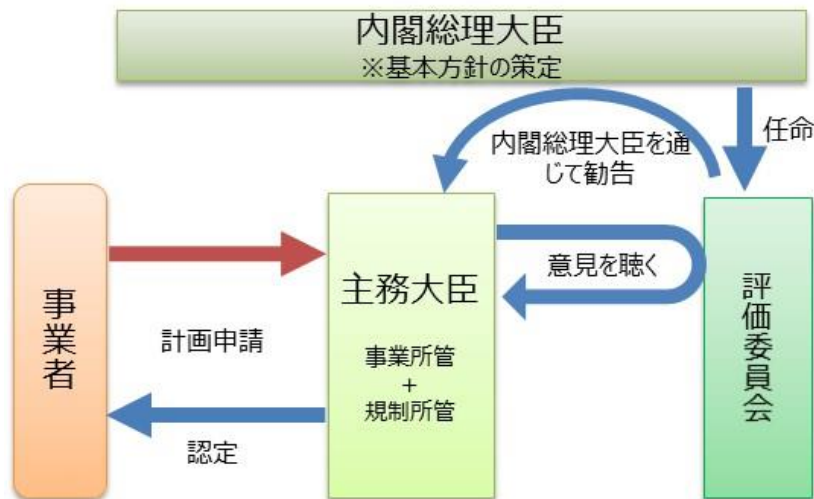
大幅に
拡充

IoT推進ラボの設立後の変化と現状②

- 政府においては、第四次産業革命による技術の革新を踏まえて「**Connected Industries**」の実現に向けた取組が進展。新技術・事業の早期の社会実装を容易化する「**規制のサンドボックス**」制度の創設、データの共有・連携のためのIoT投資の減税など新たなビジネスへの挑戦を支援する枠組みを構築。
- また、世界で戦い、勝てるスタートアップを生み出し、革新的な技術やビジネスモデルで世界に新しい価値を提供することを目的とした官民集中支援プログラム「**J-Startup**」も始動。

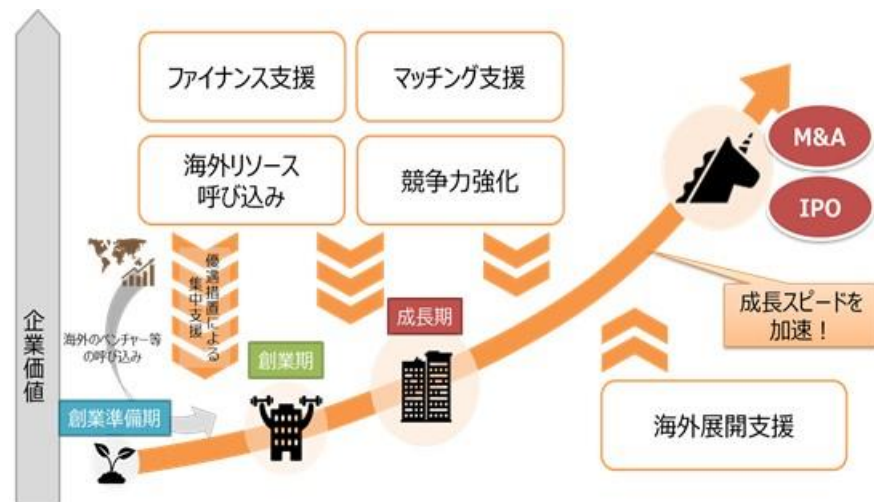
✓ 「規制のサンドボックス」制度の創設

- 革新的な技術やビジネスモデルの実証計画について、主務大臣が革新的事業活動評価委員会に意見を聴いた上で認定。
- 参加者や期間を限定すること等により、**既存の規制にとらわれることなく実証が行える環境を整備**。
※必要に応じて、規制の特例措置を講ずる。



✓ J-Startupの始動

- トップベンチャーキャピタリスト、アクセラレーター等から推薦された一押しスタートアップの中から、厳正な審査で選ばれた企業をJ-Startup企業に選定。
- J-Startup企業に対して、海外展開も含め官民一丸となって集中的にサポート。

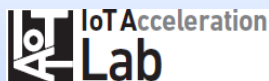


IoT推進ラボの今後の活動方針について

- IoT推進ラボは、IoT・AI・ビッグデータに関するプロジェクトの立ち上げ期において、目に見える形で官民の支援を実施。各企業の取組を後押しすることで、IoTを活用した先進プロジェクトの創出や、社会実装に向けた環境整備という、当初掲げたミッションは概ね達成。
- IoT・AIの社会実装に向けた官民の取組が進む中、更なるIoT・AI利活用の浸透を図っていくため、グローバルとローカルの二つの切り口から、以下のようにIoT推進ラボの取組を発展・改組してはどうか。
 - グローバル:市場を獲得し、世界に展開・挑戦していくようなユニコーン等の創出(J-Startupで実施)
 - ローカル:身近な地域におけるIoTを活用したプロジェクトの創出(地方版IoT推進ラボで実施)
- 上記を踏まえ、今後、IoT推進ラボの活動・組織体制の見直しについて検討していく。

【現在】

IoT推進ラボ



<概要>

IoT等による新たなビジネスモデルの創出を推進するなど、産官学を挙げて新たな時代の変化に挑戦

個別分野の取組・官民支援

「Connected Industries」の実現に向けた取組

<概要>

「Society5.0」の実現に向けて、リアルデータを巡るグローバルな競争の中での我が国の勝ち筋を実現するための官民での取組

グローバル

世界への展開・挑戦

ローカル

地域への展開・普及

【今後】

J-Startup



<概要>

世界で戦い、勝てるスタートアップを創出することを目的に、有望なスタートアップとして選ばれた企業を官民で集中支援し、成功モデルを創出

地方版IoT推進ラボ



<概要>

IoTを活用した地域課題の解決・新事業創出等を応援することを目的に、IoTビジネスの創出を推進する地域の取組を選定・支援

第5回先進的IoTプロジェクト選考会議

IoT Lab Selection

支援対象プロジェクト一覧

～目次～

第5回ファイナリスト

- ①【グランプリ】株式会社BONX
～コミュニケーションは現場で加速する BONX for Business～…………… 2
- ②【準グランプリ】株式会社光コム
～インダストリー4.0実現のための自動車生産ラインにおける機械学習の実装～ …… 3
- ③【審査員特別賞】チーム「TOMO Cloud」（千葉大学 武居研究室）
～LTモニタ（リンパ°浮腫トモグラフィック）早期発見で患者さんの苦痛を解放～ …… 4
- ④一般社団法人タグフィット
～QRコードで地方創生（大分県発）～ …… 5
- ⑤ストリームテクノロジ株式会社
～IoT機器向け高性能データ圧縮LSIの開発～ …… 6
- ⑥コニカミルタ株式会社 ビジネスイノベーションセンタージャパン
～橋梁の内部鋼材破断を磁気センシングとAIで可視化する非破壊検査ソリューション～… 7
- ⑦株式会社Liberaware
～Swarm of Dronesプロジェクト 群制御技術を所有するドローン開発～ …… 8

株式会社BONX

～コミュニケーションは現場で加速する BONX for Business～

プロジェクト概要

スマートフォンのインターネット回線を使ったVoIP(Voice over Internet Protocol)によるクラウドベースのグループ通話ソリューション「BONX for BUSINESS」を開発。これまでの一般的なトランシーバー/インカムで対応していなかった、30名までの同時通話、通話相手との距離の制限無し、混線の排除を実現。本プロジェクトで、音声を用いた業務シーンに最適な対話型インターフェイスの開発等、更なる機能拡張を行い、音声コミュニケーションのデファクトスタンダード化を目指す。

求める支援概要

- 資金支援（技術開発等のための公的支援・ファンド等）
- メンターによる指導、助言など伴走支援



将来像

グループコミュニケーションが必要な業務シーン（例：作業現場（工事、物流等）、オフィス（コールセンター、在宅ワーク、海外連携））へ、ソフト+ハードを一体で提供し、グループコミュニケーション分野でのリーダーシップを確立する。

株式会社光コム

～インダストリー4.0実現のための自動車生産ラインにおける機械学習の実装～

プロジェクト概要

光コムレーザーを用い、目視検査が行われてきた自動車用鋳造部品の鋳造不具合を判定する検査工程の自動化を実現した。本プロジェクトでは、検査工程で収集された測定結果である大容量の三次元データをクラウドに保存し、機械学習を実施することにより、検査工程で用いる判定基準の改善提案を行うソフトウェアを開発する。これによって、ものづくり現場に即した具体的なインダストリー4.0の日本初の最先端事例を実現する。

求める支援概要

- 資金支援（技術開発・導入支援のための支援・ファンド）
- メンターによる指導、助言など伴走支援
- 標準化、ルール形成等に関する支援（データ所有権と利活用に関するルール化等）

自動車分野における測定結果のイメージ



将来像

自動判定そのものに機械学習アルゴリズムを導入し、各種KPIの取得により、測定・判定自動化や判定基準修正のROI評価を実現する。また、他のセンシングデータとの統合や解析プラットフォームの構築により、自動車以外の金属加工、部品分野へ応用する。

チーム「TOMO Cloud」

(千葉大学 武居研究室)

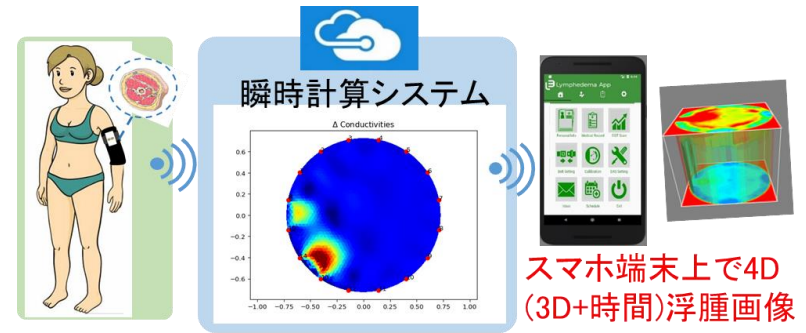
～LTモニタ（リンパ浮腫トモグラフィック） 早期発見で患者さんの苦痛を解放～

プロジェクト概要

リンパ浮腫とは「見放された後遺症」と言われ、婦人科がん手術後30%に発症。発見が遅れると完治できず、発症リスクは生涯続くため、婦人科がん患者の心理的負担となっている。チーム「TOMO Cloud」は、リンパ浮腫の原因と因果関係が考えられている物質を可視化計測できる技術を開発。本プロジェクトでは、この技術を進化させ、AIによるリンパ浮腫ステージ診断と進行予測を可能とするソフトウェアの開発や、臨床試験を実施することによって、家庭で使えるIoTリンパ浮腫トモグラフィック・モニタ(LTモニタ)によるAI早期検出診断の実用化を目指す。

求める支援概要

- 資金支援（技術開発・起業のための公的資金・ファンド）
- メンターによる指導、助言など伴走支援



将来像

リンパ浮腫は「見放された後遺症」とも言われているが、従来のICG蛍光法と細胞生化学検査でしか判断できなかったステージ判断を本システムにより精度100%で達成。国内のリンパ浮腫モニタ市場を独占するとともに、海外へ展開する。

一般社団法人タグフィット

～QRコードで地方創生（大分県発）～

プロジェクト概要

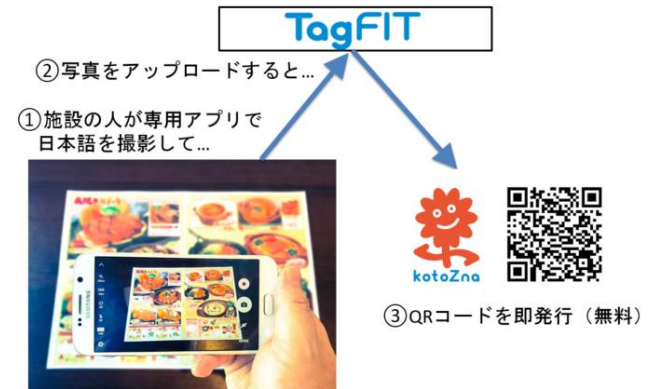
当プロジェクトは、訪日観光客と地域事業者間の「言葉のカベ」を壊すことで地域の活性化を目的とする。観光地のあらゆる日本語情報にQRコードを発行（無料）し、訪日観光客がスマートフォン等でスキャンすることで母国語に翻訳された結果を得る（無料）しくみを構築。多言語翻訳を企業に任せることで、高品質・低価格の翻訳を実現し、AIやニューラル機械翻訳等の急速な技術革新へも対応することができる。今まで訪日観光客が足を運びづらかった地域へも本インフラ構築することで観光エリアを広げることができる。

求める支援概要

- 資金支援（QRコード普及加速のためSIB）
- メンターによる指導、助言など伴走支援
- 標準化・ルール形成等に関する支援（QRコードの普及啓発等）

将来像

2019年のラグビーワールドカップ、2020年の東京オリンピックまでに大分県で先行した多言語翻訳インフラを全国に広げ、非営利組織と営利組織の協業による低コストで最新技術を活用できる新しい社会インフラ構築モデルを実現する。



ストリームテクノロジー株式会社

～IoT機器向け高性能データ圧縮LSIの開発～

プロジェクト概要

IoTデバイスによる通信データ量の増加により、大きなデータを少ないパケット数で送信することや、大量のデータを受け取り、処理を高速に実行することが必要となっている。本プロジェクトでは、新しい圧縮方式であるストリームデータ圧縮技術を使い、任意のデータをロスレス圧縮できるモジュールをLSIに実装するとともに、小型化、消費電力の低減を目指す。これによって、エッジデバイスが扱うデータ量を削減し、フォグ、クラウドまでを含めたデータ通信量を減らす新しいソリューションを提供する。

求める支援概要

- 資金支援（技術開発・量産化のための公的支援等）
- メンターによる指導、助言など伴走支援
- 規制の確認、標準化等に関する支援
（外為法の確認、技術ライセンス簡略化等）

IoT機器（エッジ）向け



ST-EVAL01

圧縮技術試作用のボード
Xilinx社 Artix7 200Tを搭載

フォグ・クラウド向け



ST-PCIE01

圧縮アクセラレーションボード
Xilinx社 Kintex-7を搭載

将来像

「データ圧縮コンソーシアム」を形成し、ストリームデータ圧縮モジュール同士がシームレスにつながる時代に向け、技術の標準化を目指す。

コニカミノルタ株式会社

ビジネスイノベーションセンター・ジャパン

～橋梁の内部鋼材破断を磁気センシングとAIで可視化する非破壊検査ソリューション～

プロジェクト概要

道路や橋などの社会インフラの老朽化が現在問題となっている。中でもコンクリート構造物は、一定数の内部鋼材が破断すると崩落につながる危険性があることから、目視などではわかりづらい内部鋼材の破断は隠れた社会問題として認知されつつある。本プロジェクトでは、「特殊な磁石」「3軸の磁気センサー」「データ解析」をベース技術に、コンクリート構造物の内部鋼材の状況を従来検知できなかった深さまで可視化し、内部鋼材の破断の有無を検知する装置の開発を目指す。これによって、安心安全な社会インフラの維持管理に貢献する。

求める支援概要

- 資金支援（技術開発のための公的支援等）
- メンターによる指導、助言など伴走支援
- 標準化、ルール形成等に関する支援（道路や鉄道橋等の法定点検の見直しなど）



将来像

インフラの老朽化問題は世界共通であり、内部鋼材破断検知ニーズは広く存在する。多様な市場をにらみ、専門性を必要としないAIによる鋼材破断検知、小型化による実用性向上、深い位置の鋼材破断検知能力の向上を行い社会課題解決のため広く普及する。

株式会社Liberaware

～Swarm of Dronesプロジェクト 群制御技術を所有するドローン開発～

プロジェクト概要

地上を移動するロボットの群制御技術を開発。本プロジェクトでは、この技術を進化させ、個々のドローンの情報処理によって、群を形成し、かつ自律的な飛行を行うことができるドローンの開発を目指す。これによって、複数ドローンの自律飛行の下、隊列を組み、複雑な作業も行なえるようになるため、ドローンを活用したインフラ等の点検業務の効率化や仕事量の向上が図られ、社会インフラ維持や労働力不足への対応等に貢献する。2020年の東京オリンピックまでの実用化を目指し、ドローンの群制御技術の開発、実証実験等を進める。

求める支援概要

- 資金支援
- メンターによる指導、助言など伴走支援
- 規制緩和



Liberaware × 三菱地所



Liberaware × 東京メトロ

将来像

狭くて点検フィールドが広い屋内インフラでの作業（例えば、インフラの洞道や倉庫、災害地域での作業）などで、複数ドローンの自律飛行による業務が期待されている。ドローン市場規模：2030年約1000億円。

IoT Lab Demonstration (IoT関係実証予算)

2018年度テーマ別実施概要

～ 目 次～

1. IoT推進のための新産業モデル創出基盤整備事業 等

(予算額の推移) 2015年度補正 11.2億円
2016年度当初 20.4億円 / 補正 11.0億円
2017年度当初 23.4億円 / 補正 3.0億円
2018年度予算 25.4億円

① 【インフラ（上水道）】	2
② 【産業保安】	3
③ 【航空機】	4
④ 【スマートホーム】	5
⑤ 【観光】	6
⑥ 【インフラ（火力発電）】	7
⑦ 【インフラ（水力発電）】	8
⑧ 【流通（電子タグ）】	9
⑨ 【流通（貿易手続）】	10

2. 高度な自動走行システムの社会実装に向けた研究開発・実証事業

(予算額の推移) 2016年度当初 18.8億円
2017年度当初 26.0億円
2018年度予算 35.0億円

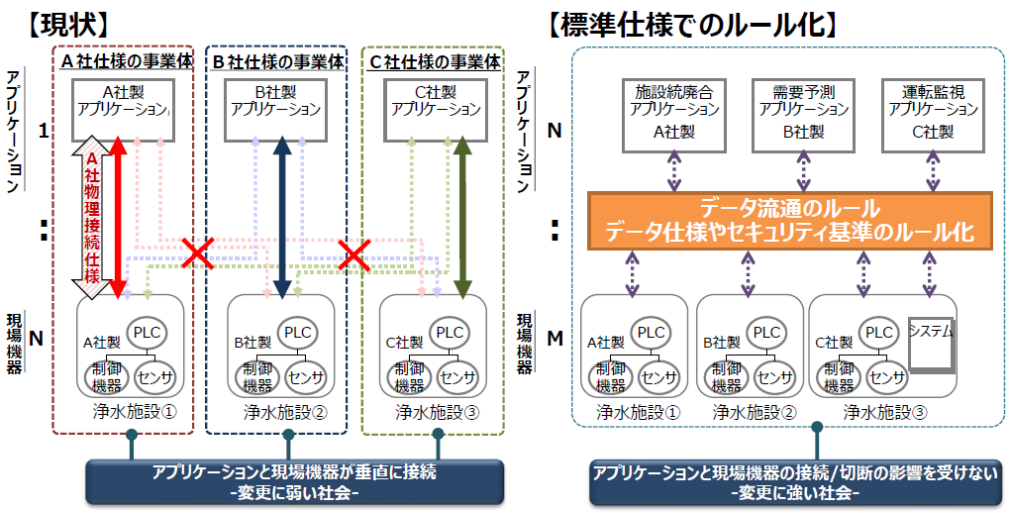
⑩ 【モビリティ】	11
-----------	----

①【インフラ（上水道）】社会インフラの高度化推進事業（上水道分野におけるIoTの活用）

- 社会インフラ分野の効率的かつ持続可能な事業運営は大きな社会的課題であり、人口減少・少子高齢化の進展の中で、社会インフラ事業は設備の老朽化、過剰化、需要の減少等の課題に直面している。
- こうした社会インフラ分野に対して、IoTを一連の業務プロセス（設備管理、業務運営）に導入するための標準化をはかり、IoT活用による運営効率化を図る。これにより、日々のオペレーションの効率化や、最適なアセット維持管理等を実現する。
- 本事業では、上水道事業にIoTの仕組みを導入するため、データの流通に係る標準仕様を策定するとともに、当該仕様に基づき、実際の水道事業体においてIoTを導入した場合の有用性について検証を行う。

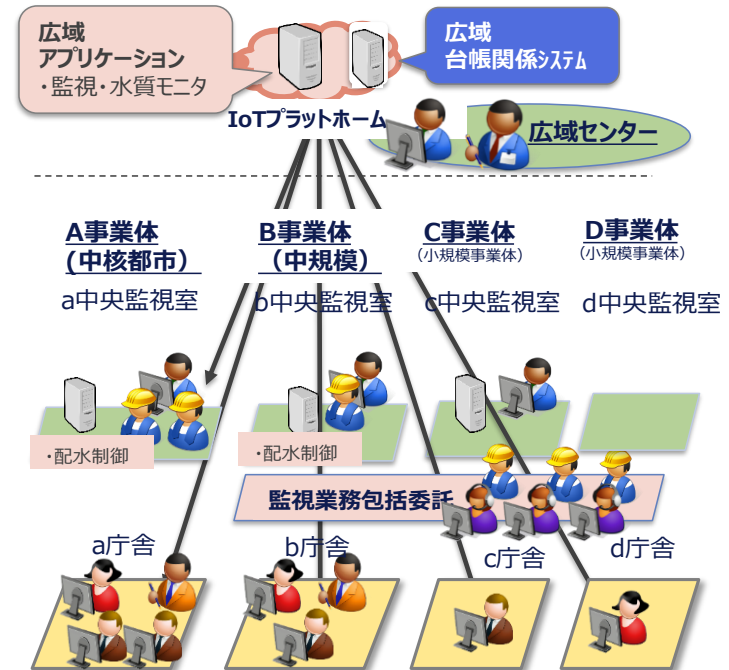
<データ流通の標準化>

アプリケーションと現場機器等(デバイスやシステム)間のデータ流通のルールを定めることにより、データを活用する環境を整備する。これにより、特定のベンダに依存しない環境の実現(=ベンダロックインの解消)を図る。



<IoTを活用した効率化の例>

広域に点在する複数施設の設置情報や運転情報などを一元化し、更新管理、稼動監視や遠隔制御を行うことで、各施設を効率的に運転。

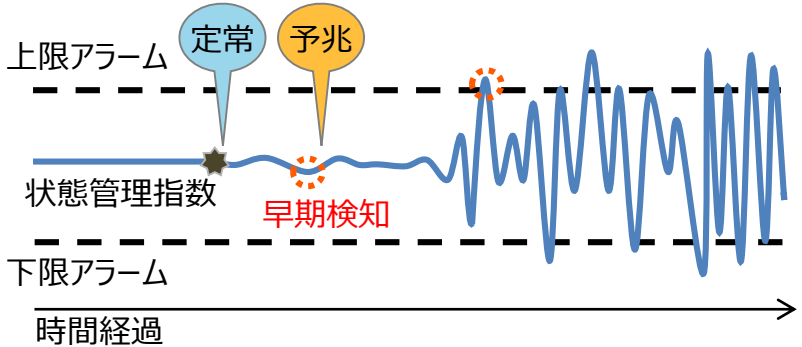
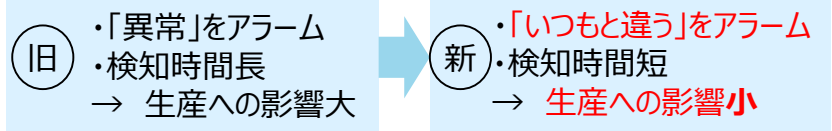


②【産業保安】自主保安高度化事業（製油所・化学プラント等）

- 産業保安分野（製油所・化学プラント等）において、センサー等により常時取得しているリアルタイムの運転データ（温度・圧力・流量等）等の分析により、異常を早期に発見する仕組みの実証を実施。
- 企業間のデータ共有・活用の促進や、サイバーセキュリティへの対策を目的としたガイドライン・マニュアルを策定。
- 高圧ガス保安法の新たな規制システム（スーパー認定事業者制度）とも連携し、IoT等の導入を促進していく。

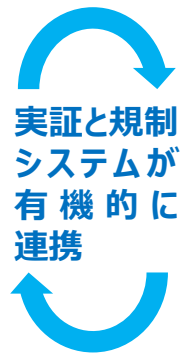
<実証例>

1. 運転状況の常時監視（異常・予兆の早期検知）



2. 配管腐食予測モデルの構築等

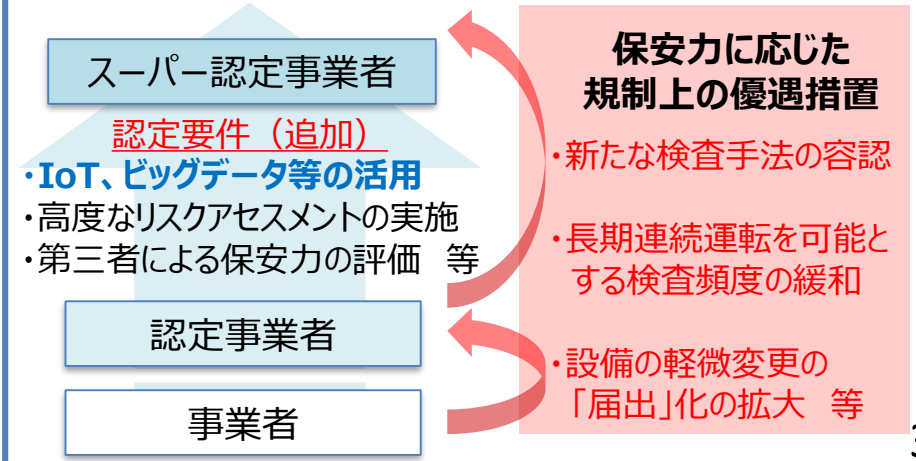
製油所等の内面配管腐食に関するデータや化学プラントの保温材下外面腐食に関するデータ等を収集・解析し、設備機器の異常を早期に発見する予測モデル等を構築する。



<ガイドライン・マニュアルの策定>

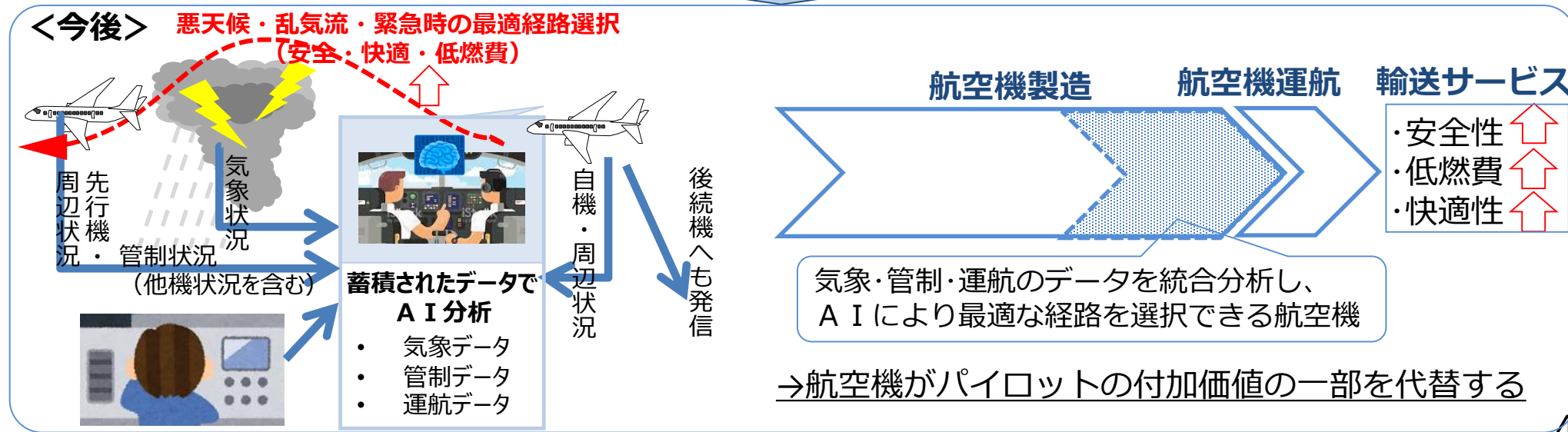
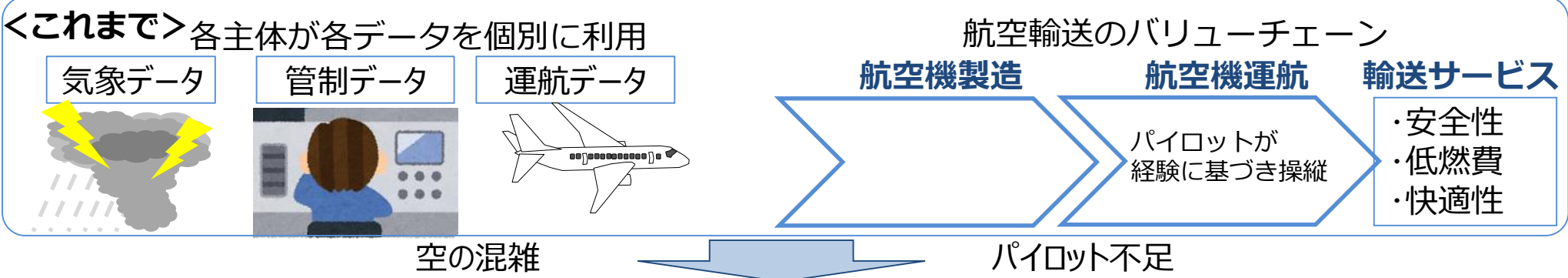
- データ共有の課題を解決するため、プラントデータに特化した「データの利用に関する契約ガイドライン 産業保安版」を策定。
- IoT機器の活用が進む中、サイバー攻撃等の懸念に対応するため、「IoT対応マニュアル 産業保安版」を策定。

<高度な自主保安を実現する規制システム>



③【航空機】パイロットの操縦等をサポートする航空システム高度化事業

- 世界の航空需要は、今後年率5%程度で拡大。世界的に必要なパイロット数は2030年に倍増することが見込まれる一方で、年間約8000人もパイロット不足が予想され、熟練のパイロット不足が懸念。
- **蓄積された運航データ等やAI技術を活用し、現在、パイロットが手動で対応している悪天候時の飛行計画の変更等についてパイロットを支援するシステム**など、高度で安全な航空システムの実現に向けた実証を行う。
- 2018年度は、揺れに関する予測モデルを開発し、エアラインによるシミュレーション・評価を行っていく。



④【スマートホーム】スマートライフ実証事業

- 宅内では、**家電やウェアラブル、センサ**等の多様な機器で生活情報を収集できる。また、サービスや小売り等の**サービス事業者、行政・Web等**が保持する各種データなど、生活関連情報は多数存在している。
- **これらの情報を連携**させることで、**消費者ニーズに合ったサービスの高度化**が見込まれ、社会課題（家事負担軽減や少子高齢化対策）の解決や生活の質の向上が期待される。
- 2018年度は、高齢者の健康増進や見守りサービスを通じて、各事業者間のデータ連携に必要な要件（**①データの質の確保、②セキュリティ・製品安全、③プライバシーとデータ活用ルール**）を整理する。

機器メーカー、プラットフォーム事業者、サービス事業者などの幅広いプレイヤーがコンソーシアムを形成し、家電やセンサ等から消費者のライフデータ（室温、動き、バイタルなど）を収集し、当該データを活用したサービスを創出する。

<ライフデータを活用したサービス 全体イメージ>



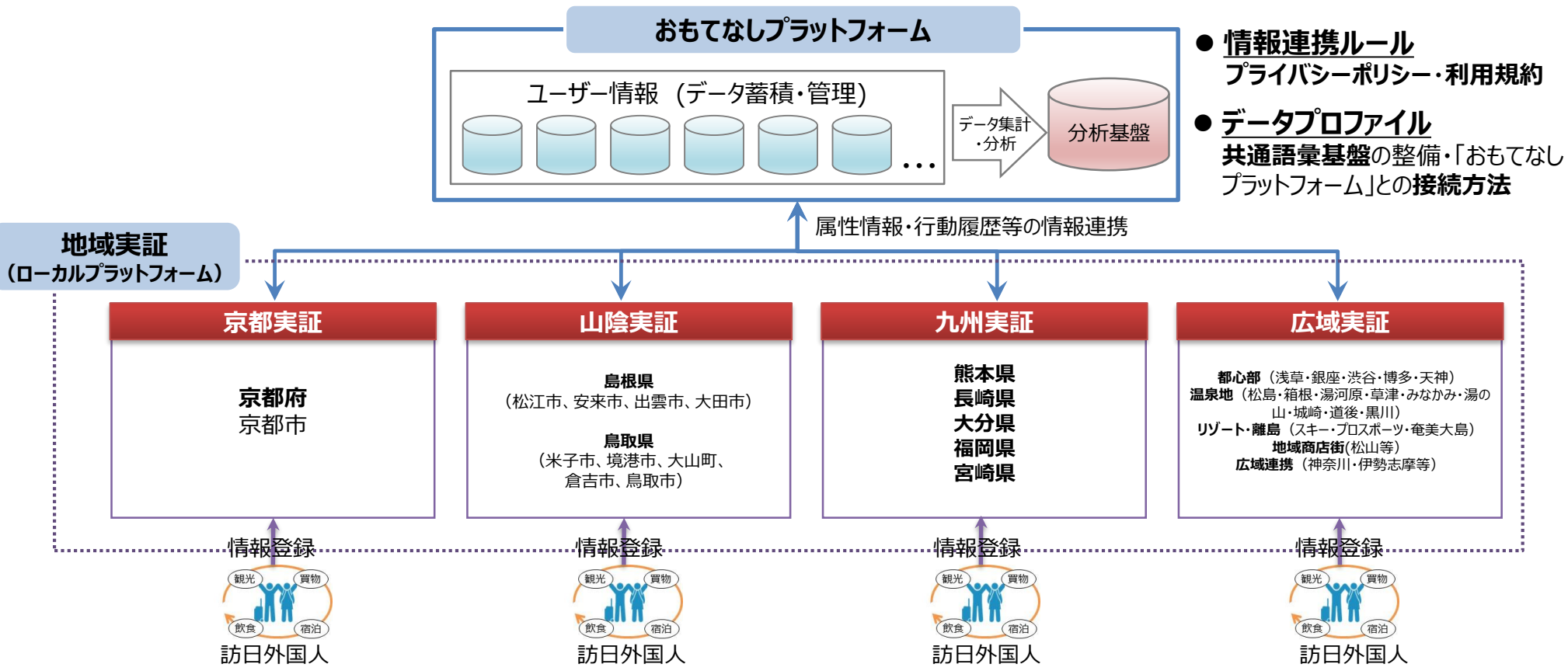
<各事業者間のデータ連携に必要な要件等>

- ①データの質の確保**
・サービス事業者のライフデータの活用を促進するために、**データカタログの有用性の検証**等について検討
- ②セキュリティ・製品安全**
・セキュリティ・製品安全の対策指針に基づくリスク評価を行い、**誰が何を守るのかを明らかにした上で、各事業者間の責任分界点を明確化**
- ③プライバシーデータ**
・複数の事業者間でプライバシーデータを活用することを前提とした**プライバシーデータの同意書の雛型を整備**
・プライバシーデータを適切に管理するための要件を整理
- ④スマートライフ市場の要件整理**
・データ契約ガイドラインの議論を踏まえ、スマートライフ分野に必要な要件を整理 等

⑤【観光】IoT活用おもてなし実証事業

- 訪日外国人の同意の下、属性（性別・年代・国籍等）や行動履歴（宿泊・買い物・移動等）に関するデータを事業者間で共有できる基盤（「おもてなしプラットフォーム」）を整備し、多様なサービスを通して訪日外国人のデータを収集し、当該データを活用したサービス実証を実施する。
- 2018年度は、**全国4地域で実証**を実施。各地域が取得する全てのデータを「おもてなしプラットフォーム」に蓄積し、複数の地域間での情報連携を実現する。

<実証事業のイメージ>



⑥【インフラ（火力発電）】高度なデータ活用を可能とする社会インフラ運営システムの開発 電力事業（火力発電）

- IoT技術・AI技術等の更なる活用は、火力発電所のオペレーションの超高効率化（熱効率の最大化等）に大きな可能性を秘めている。
- 電力会社の持つ運転データ・ノウハウをもとに、解析技術やAI技術等を持つIT企業等と連携・共同し、更なる高効率運転を実現するアルゴリズムを開発する。合わせて、協業を後押しするためのガイドラインを作成する。

- ### 1. 熱効率向上①

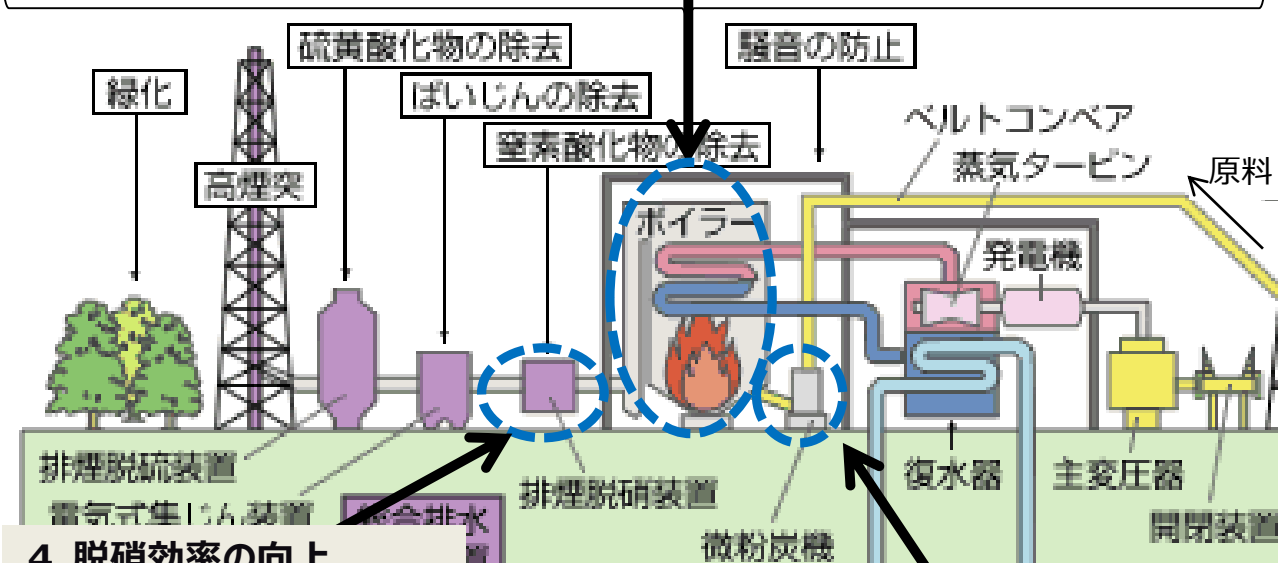
 - ▶ 噴射する空気/燃料比をNOx値、CO値等の制約下でリアルタイム最適制御

2. 熱効率向上②

 - ▶ ボイラー燃焼とスートブロア動作（煤やダストの除去）の最適制御による熱効率の向上

3. ボイラー燃焼最適制御

 - ▶ 外的変化も踏まえたNox値、SOx値の最小化運転パラメータのリアルタイムで特定し、常時最適な運転を達成。

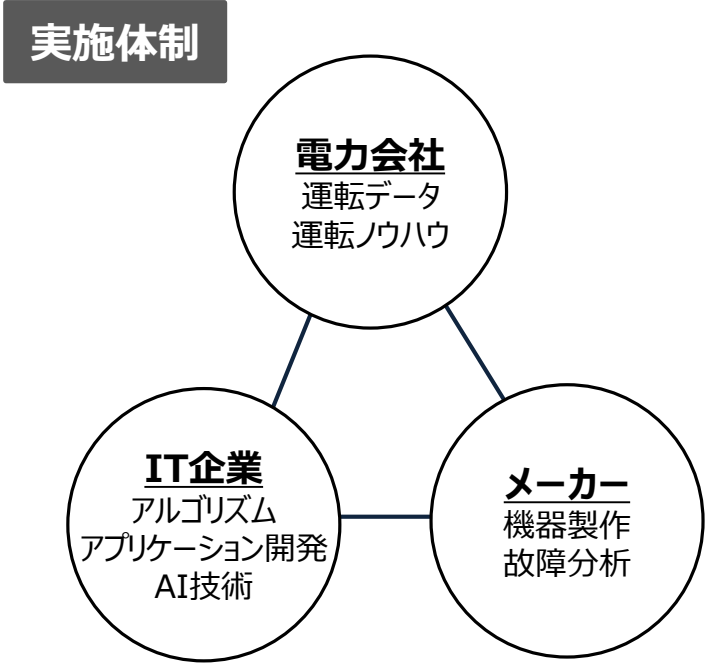


- ### 4. 脱硝効率の向上

 - ▶ 噴射するNH3量を、燃料の性質やリアルタイムの発電状況を踏まえて、最適化。

5. 補機の最適制御による電力使用量の削減

 - ▶ 炭の性状や運転モードに合わせたミルの最適制御等による補機の電力消費量の削減を実現

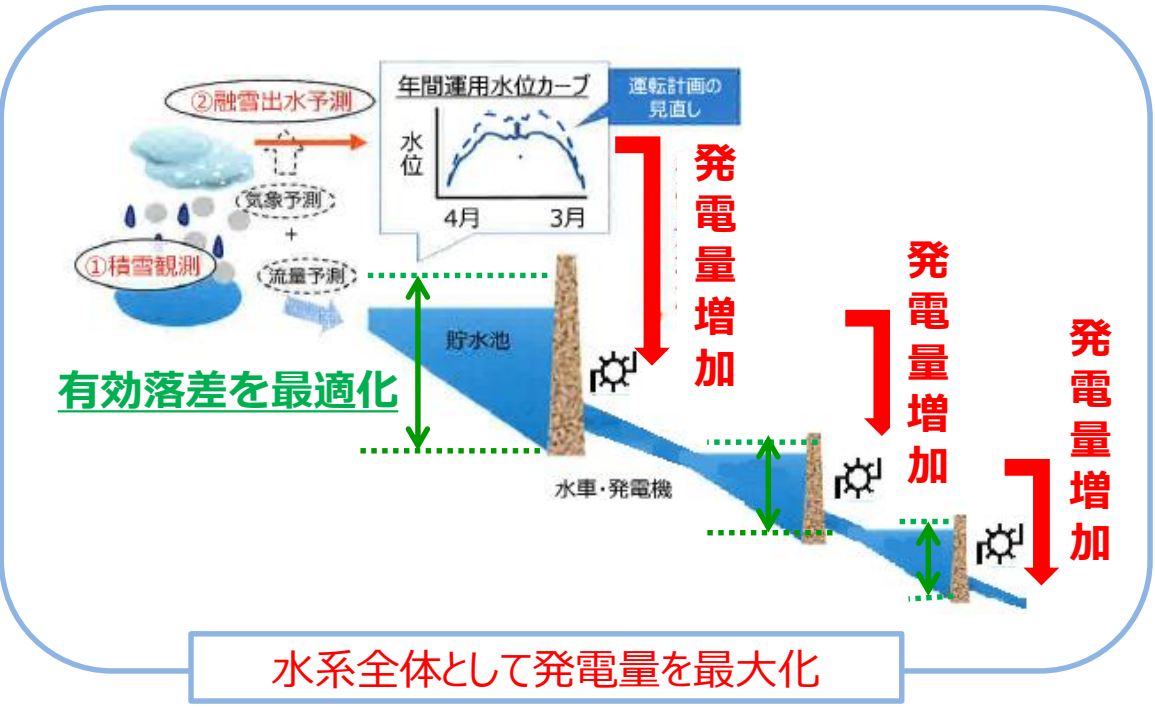


- オペレーターとメーカーとの垣根を越え、オペレーターに不足する統計モデルとITはAIベンダーとのアライアンスで補完
- 本事業で得られた知見をもとに、機械学習によるスキルのモデル化のガイドラインを取りまとめ

⑦【インフラ（水力発電）】高度なデータ活用を可能とする社会インフラ運営システムの開発 電力事業（水力発電）

- AIやビッグデータ、IoTを活用し、ダムに流入する雨水や雪解け水などをリアルタイムで計測・予測することで流入量予測を高度化し、洪水調節容量の一部を発電に利用することで発電量増加を図る。
- 治水目的の多目的ダムを所管する国交省とも連携し、必要となるデータの洗い出しや全国のダムへの適用を可能とする標準化・システム構築を検討することによって、運用の見直しにつなげていく。
- 発電事業者等が所有する発電専用ダムでも流入量予測を高度化し、運用を最適化することで発電量増加を図る。

<実証事業のイメージ>



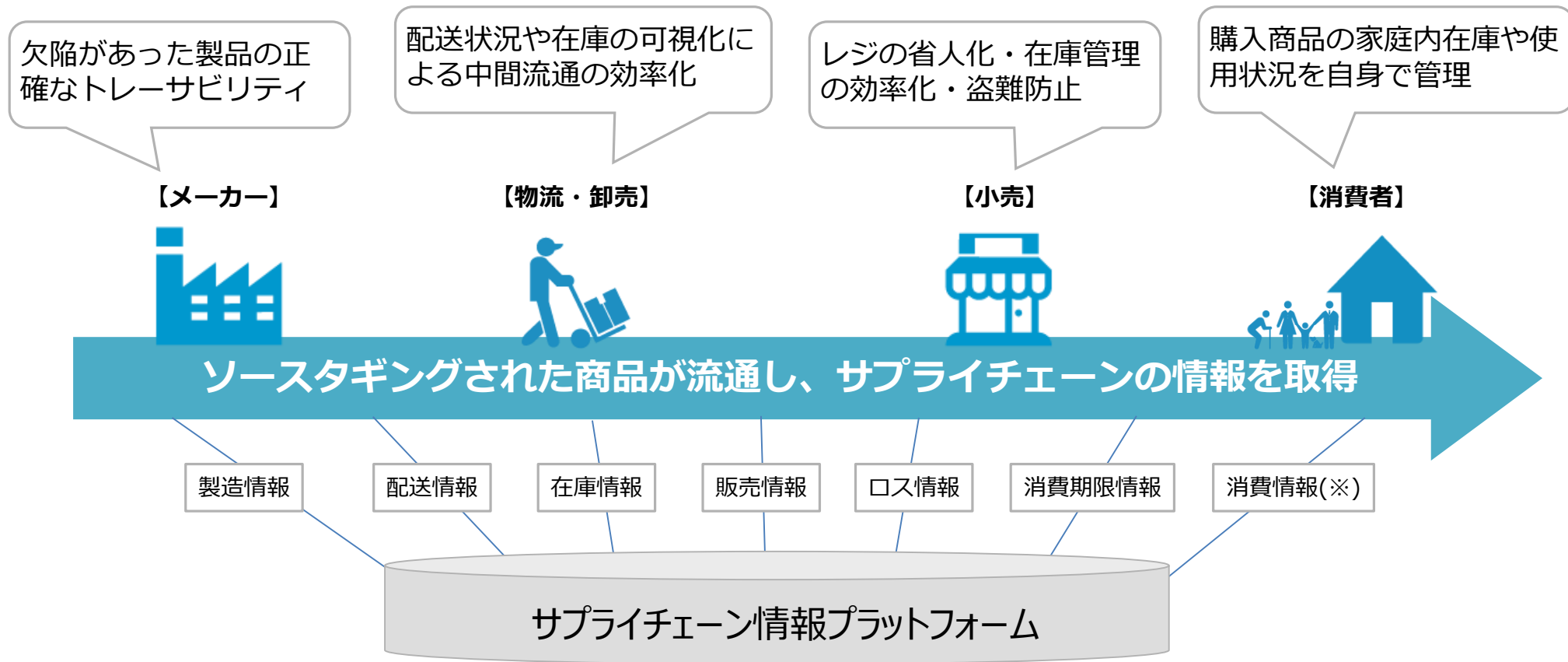
発電専用ダムでの取組

- 発電事業者が管理するダムでの発電は、同一水系の下流のダムでの発電にも影響を与える。
- 一連の発電所の発電量を最大化するために、ダムへの雪解け水などの流入予測を高度化した上で、水系全体として最適なダム運用を実現するシステムを構築することを検討。他のダムへの横展開も図る。

⑧【流通（電子タグ）】IoT技術を活用した新たなサプライチェーン情報共有システムの開発（国内消費財サプライチェーンの効率化事業）

- 食品ロスや返品など、国内消費財サプライチェーンのムダが社会問題化している。同時に、人手不足の深刻化等を通じて社会基盤である流通システムを維持することが困難となるおそれがある。
- 本事業では、RFIDを用いたサプライチェーン情報共有システムを試作し、在庫情報等を共有する実験を通じて、同システムのデータフォーマットや運用ルールを定めることで、サプライチェーンの可視化・高度化を目指す。

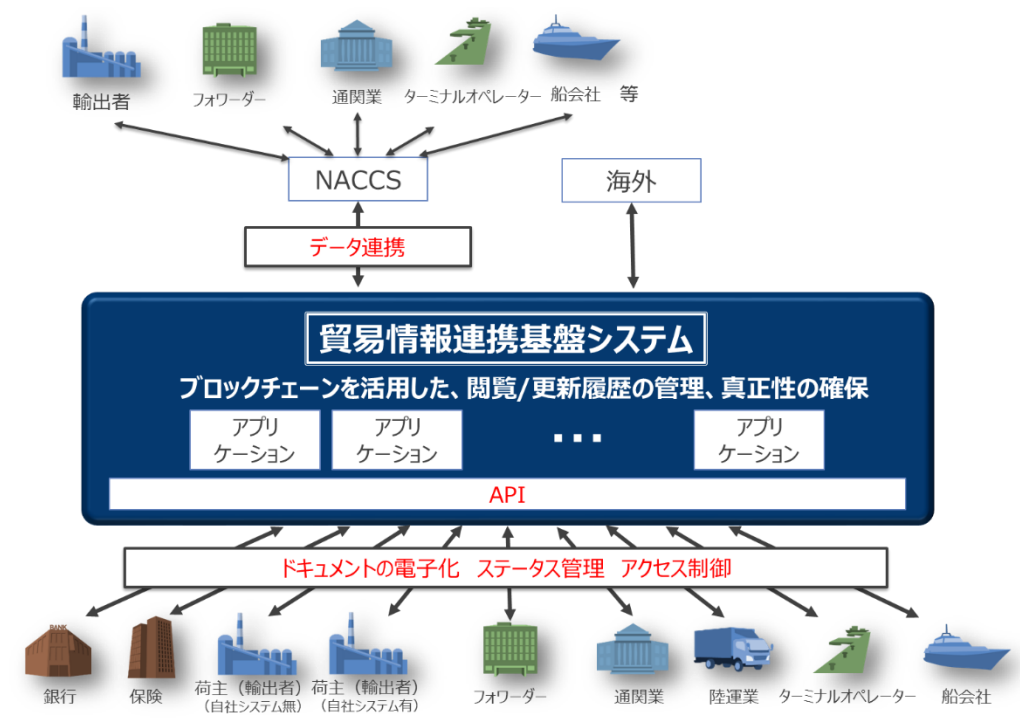
＜サプライチェーン情報共有システムの利用イメージ＞



※消費者に関するデータはプライバシー情報であるため、消費者自身が当該情報をコントロールする仕組みを想定している。

⑨【流通（貿易手続）】グローバルサプライチェーンにおける貿易手続の効率化事業

- 港湾貿易に関する民間手続の一部が電子化できておらず、手続の過程でデータ入力や確認作業が発生しているため、一連の手続で最後まで正確にデータ連携できていない。
- 貿易手続業務に関わる事業者の生産性の向上と輸出リードタイム短縮に向けて、電子化対応ができていない事業者を含む関係者間で、貨物や手続等に関するデータを正確に共有できる貿易情報連携基盤システムを構築し、特定の港湾で実証と、効果検証を行う。



【貿易情報連携基盤システムの構築】

- ブロックチェーン技術を活用し、輸出手続業務に関わる事業者間で、貨物や貿易手続に関するデータを安全に管理・共有できるシステム
- 関連事業者の既存自社システムとの連携を容易にするAPIや電子化に課題を抱えている中堅・中小企業者も考慮した簡易なインターフェース
- 輸出入・港湾関連情報処理システム（NACCS）で処理される業務（税関などの関係行政機関に対する手続及び関連する民間業務）との最適な連携

【実証・効果検証】

2018度中に、複数の事業者が参画し、複数の港湾での実証と効果検証を行う。

【標準化の検討】

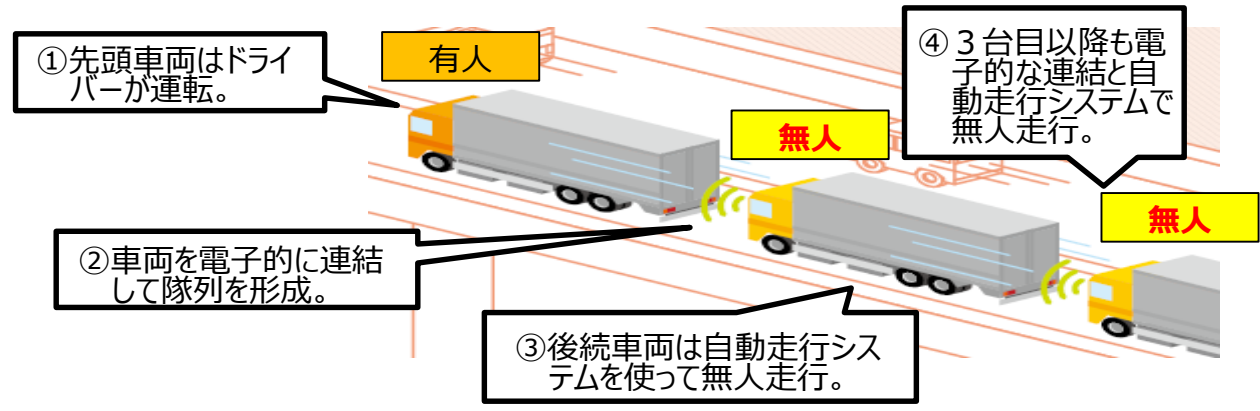
貿易手続に関わる事業者が円滑にデータ連携できるようにするため、海上輸出の手続に必要なデータフォーマット（項目、単位など）の標準化やデータ共有ルールなどのガイドライン策定に向けた調査・検討を実施。

⑩【モビリティ分野】高度な自動走行システムの社会実装に向けた研究開発・実証事業

- 運輸部門の省エネルギー推進に貢献するため、安全性・社会受容性・経済性の観点や、国際動向等を踏まえつつ、高度な自動走行システムの実証等を通じてその社会実装に必要な技術や事業環境等の検討を行う。

トラックの隊列走行

目標：早ければ2022年の商業化



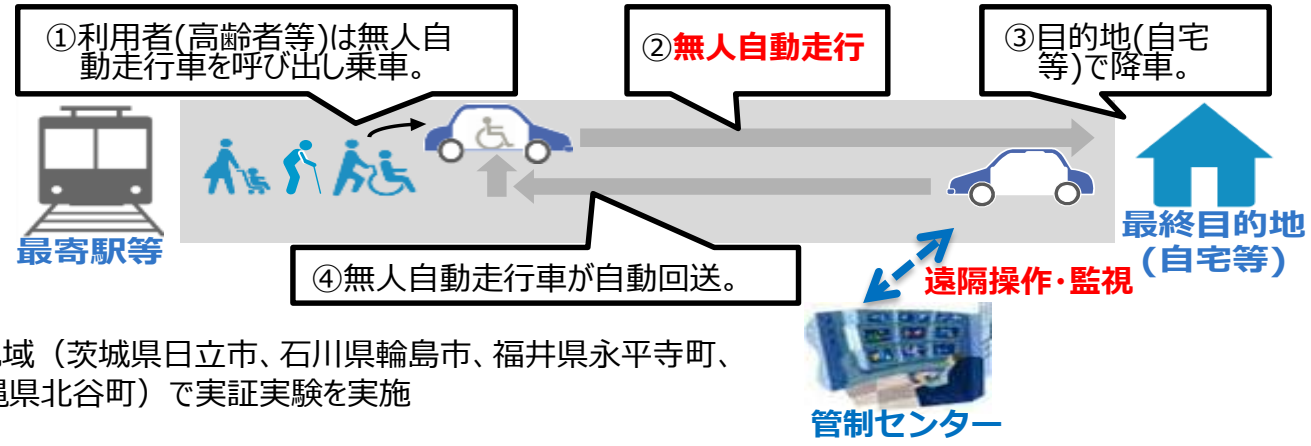
新東名での隊列走行

無人移動自動走行による移動サービス（ラストマイル自動走行）

目標：無人自動運転による移動サービスを2020年実現

例：郊外地域の場合

※他にも、市街地、住宅団地、観光地、私有地などでの活用を想定



車両内完全無人での自動走行



遠隔監視・操作の様子

※ 4 地域（茨城県日立市、石川県輪島市、福井県永平寺町、沖縄県北谷町）で実証実験を実施



J-Startup

日本のスタートアップに次の成長を。

世界に次の革新を。

Vision

日本のスタートアップに次の成長を。
世界に次の革新を。

日本では約1万社のスタートアップが日々新しい挑戦をしています。
しかし、グローバルに活躍する企業はまだ一部。

世界で戦い勝てる企業を作り、引きつけ、世界に新しい革新を提供する。
J-Startupは選ばれた企業を官民で集中支援し、成功モデルを創出します。

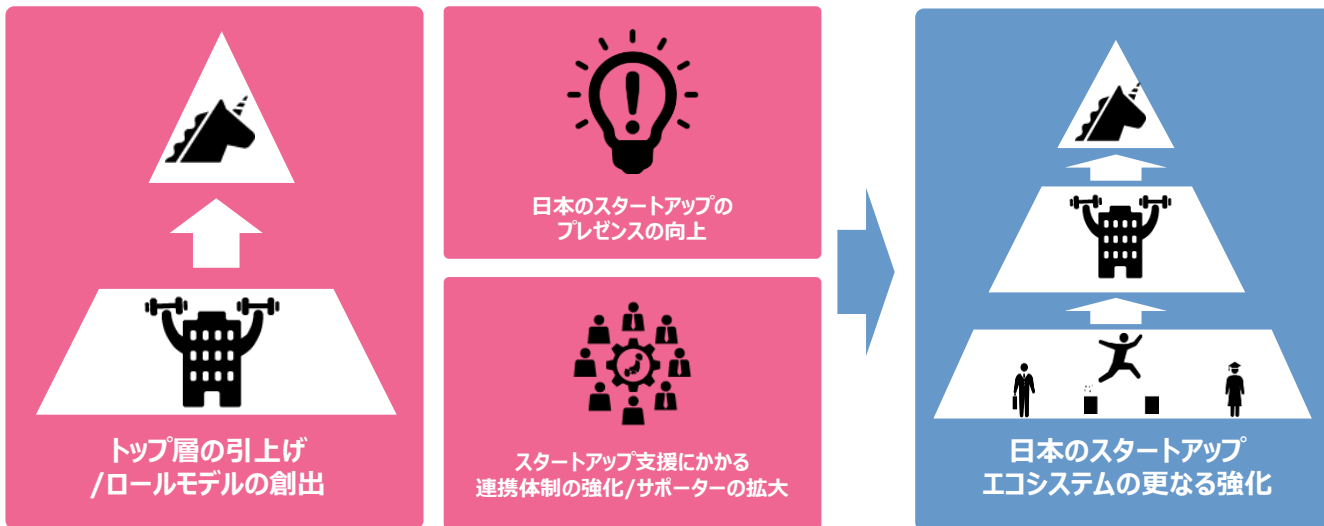
「ブーム」から「カルチャー」へ。

ここで生まれたヒーローがスタートアップの地位を高め、
日本のベンチャーエコシステムをさらに強くします。

Goal

政府では、「企業価値又は時価総額が10億ドル以上となる、未上場ベンチャー企業（ユニコーン）又は上場ベンチャー企業を2023年までに20社創出」という目標を新たに掲げました。

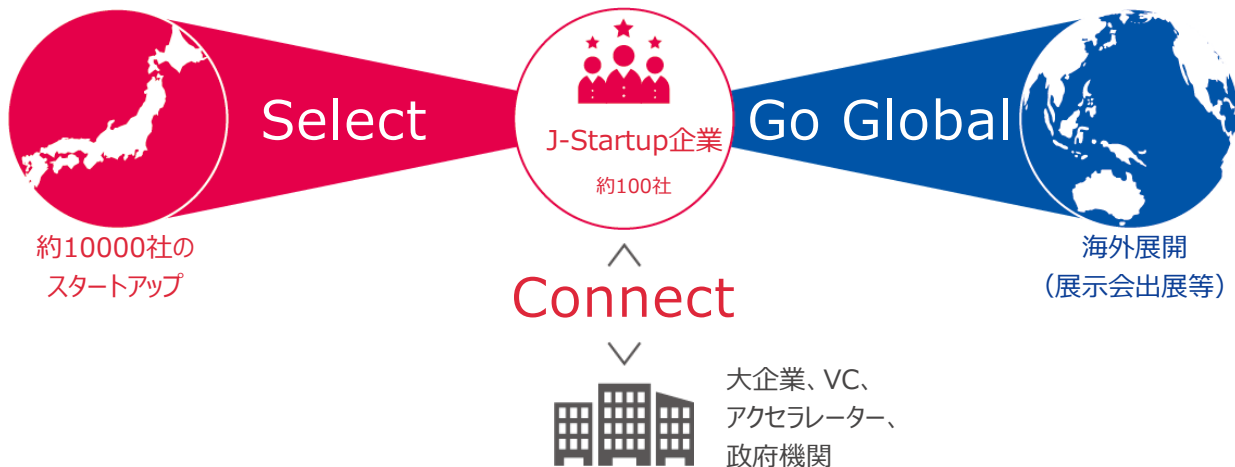
トップ層を引上げ、グローバルで成長するスタートアップの創出を通じて政府の目標達成を目指すとともに、ロールモデルの創出により、自ら企業を立ち上げてチャレンジをするという起業家マインドを社会全体で醸成し、日本のスタートアップエコシステムのさらなる強化を目指します。



* 未来投資戦略2018（2018年6月15日閣議決定）

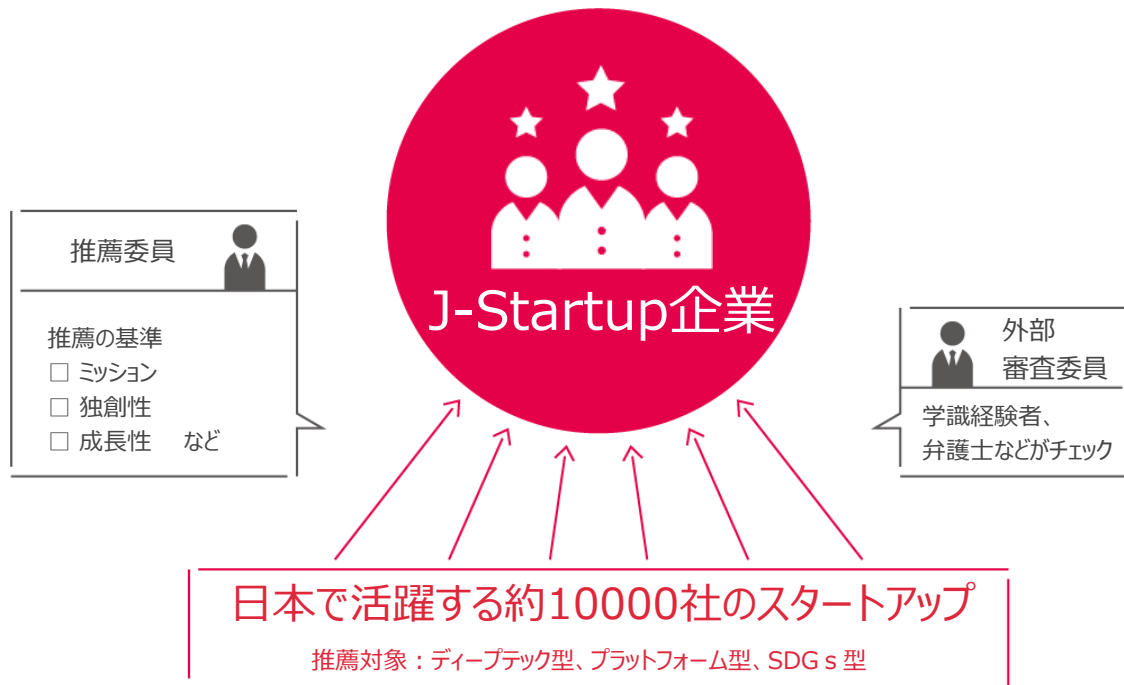
About

世界で戦い、勝てるスタートアップを生み出し、革新的な技術やビジネスモデルで世界に新しい価値を提供する。それが「J-Startup」です。
成功モデルの創出で、日本のベンチャーエコシステムがさらに強くなります。



Select

トップベンチャーキャピタリスト、アクセラレーター、大企業のイノベーション担当などからイチオシの企業を推薦。外部審査委員会が推薦内容を尊重しつつ企業をチェック。厳正な審査で選ばれたスタートアップ企業をJ-Startup企業として選定。

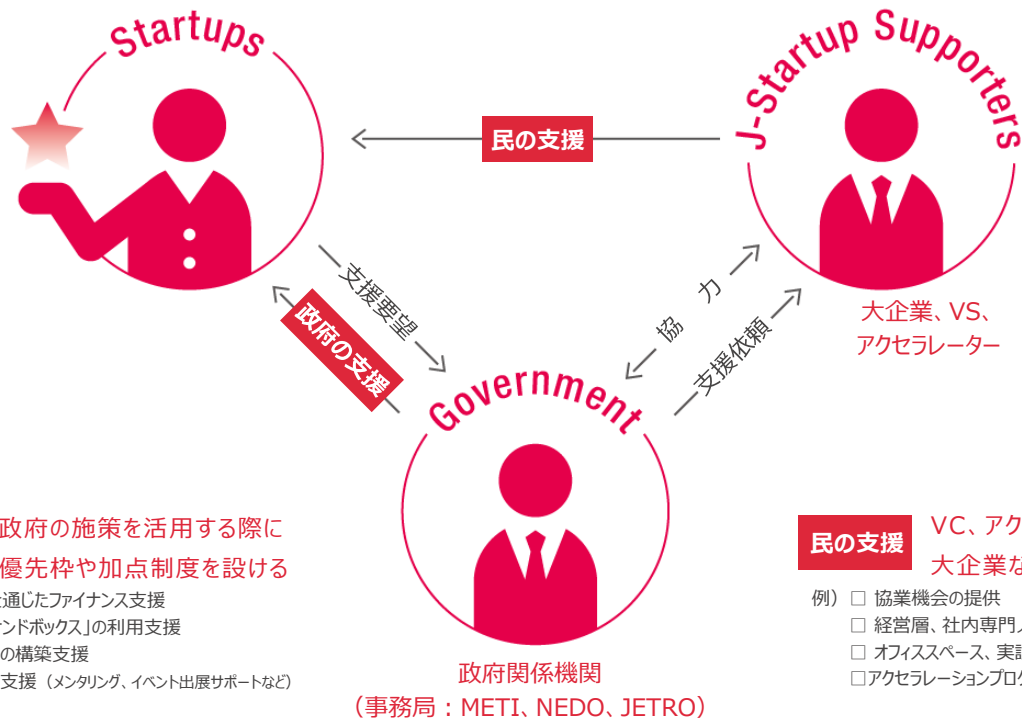


※推薦委員・外部審査委員：スタートアップ支援の経験があり、十分な経験と実績を有するものを経産省・事務局が指名

Connect

J-Startupを支援するコミュニティを構築。

民間支援機関・NEDO・JETRO・METIによる事務局が中心となり、「J-Startup企業」とサポーター、政府機関を結びつけ、タイムリーかつスピーディな支援を実現します。



政府による 集中支援の例

J-Startup企業に対し、政策支援の優遇措置等を通じた集中支援を実施。

- J-Startupロゴの使用（選定企業としてのブランディング）
- 特設ホームページ、国内外メディアによるPR
- 大臣等政府の海外ミッションへの参加
- 海外・国内大規模イベントへの出展支援
- 各種補助金等の支援施策における優遇、手続きの簡素化
- ビジネスマッチング（大企業幹部、省庁等への個別のつながり）
- 規制のサンドボックスの積極活用
- その他規制等に関する要望への対応

J-Startup Supporters による集中支援の例

J-Startup企業に対し、
サポーター企業も各社のリソースを活用した集中支援を実施。

- 事業スペースの提供・料金優遇
（オフィス・工場空きスペース・研修施設・ショールーム等）
- ロボット、製品・部品、インフラ網等を使った実証実験への協力
- 検証環境や解析機器の提供
- アクセラレーションプログラム、モノづくり支援プログラムの優遇
- 専門家・ノウハウを持つ人材によるアドバイス
- 自社顧客・関係会社等の紹介

Go Global

J-Startup企業の海外展開を支援

J-Startup ツアー

グローバルな展示会への出展を支援。

J-Startup パビリオンとして、展示スペースを確保する。

出展先候補：

SLUSH、SXSW、CES、TECH IN ASIA、
GITEX FUTURE STARS、Web Summit

JETRO グローバル アクセラレーション・ハブ

先進地域に設置された窓口が、海外
進出するスタートアップ企業に対し、
現地情報の提供やメンタリング、現地
でのコミュニティづくりを支援。



©Petri Anttila

J-Startupツアー

海外



GITEX FUTURE STARS

10/14-17
@Dubai



11/5-8
@Lisbon



12/4-5
@Helsinki



1/8-11
@Las Vegas



3/8-17
@Austin



5/16-18
@Paris

国内



9/11
@Tokyo



10/16-19
@Tokyo



10/22-24
@Tokyo



12/3-4
@Tokyo



Inbound

日本のスタートアップエコシステム強化のために
海外の起業家を日本に誘致

JETRO グローバルアクセラレーション・ハブ

海外主要地域に設置された窓口が、日本への進出をサポート。

日本側での市場調査やビジネスプラン作成の支援等で連携。

Startup ビザ

国の認定を受けた自治体において、海外の起業家の在留資格要件を緩和。起業のための在留資格を現状より6ヶ月前倒して獲得可能。



参考

J-Startup企業の選定について

推薦委員の選定

- ① 起業家・スタートアップの支援実績
- ② 本事業への協力

推薦のポイント

<推薦対象とする事業類型>

- ・ IoT時代のリアルテック型
- ・ プラットフォーマー型
- ・ SDG s 型

<評価ポイント>

- ・ ミッション
- ・ 独創性
- ・ 成長性 など

推薦企業のチェック

<評価点を集計>

- ① 推薦委員による評価点
- ② 経営フェーズによる加点
- ③ ダイバーシティによる加点
- ④ 政府支援策による加点

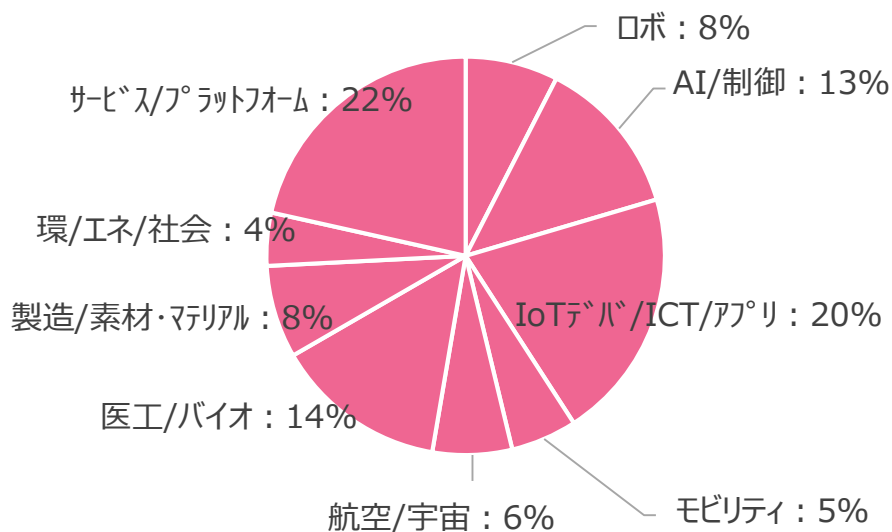
+

<外部有識者による審査>

- ・ 評価方法は妥当か
 - ・ 選定プロセスは問題ないか
- など

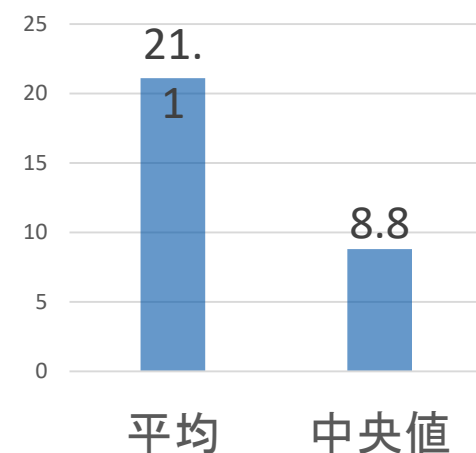
J-Startup企業の概要

業種別の割合



資本金分布

(億円)



J-Startup企業 (92社) 1 / 2

ArchiTek株式会社
株式会社ispace
AWAKENS, Inc.
株式会社アクセルスペース
株式会社アストロスケール
株式会社ABEJA
株式会社アラヤ
AlpacaJapan株式会社
Idein株式会社
Inagora株式会社
InstaVR株式会社
株式会社インフォステラ
WHILL株式会社
株式会社エイシング
エーアイシルク株式会社
株式会社エクサウィザーズ
エディジーン株式会社
エルピクセル株式会社
エレファンテック株式会社
株式会社O: (オー)
株式会社お金のデザイン
株式会社Origami
株式会社オルツ

株式会社カウリス
株式会社キュア・アップ
株式会社QPS研究所
株式会社Kyulux
Kyoto Robotics株式会社
クオantumバイオシステムズ株式会社
株式会社クラウドワークス
GROOVE X株式会社
Global Mobility Service 株式会社
株式会社 Cogent Labs
ココアモーターズ株式会社
コネクテックジャパン株式会社
CYBERDYNE株式会社
株式会社GRA
株式会社JTOWER
株式会社Studio Ousia
Spiber株式会社
スペースリンク株式会社
株式会社SmartHR
株式会社スマートドライブ
株式会社すららネット
セブン・ドリーマーズ・ラボラトリーズ株式会社
株式会社ZMP

J-Startup企業 (92社) 2 / 2

SORABITO株式会社
株式会社チャレナジー
株式会社tsumug
テラモーターズ株式会社
トレイグジスタンス株式会社
株式会社Trigence
Semiconductor
トリプル・ダブリュー・ジャパン株式会社
株式会社ナノエッグ
日本環境設計株式会社
株式会社PKSHA Technology
株式会社バイオーム
株式会社パネル
株式会社P・マインド
ピクシーダストテクノロジー株式会社
株式会社ビザスク
VISITS Technologies 株式会社
BizteX 株式会社
株式会社ビズリーチ
株式会社Finc
株式会社Photo electron Soul
株式会社Preferred Networks
Fringe81株式会社
株式会社FLOSFIA

ペプチドリーム株式会社
Holoeyes株式会社
マイクロ波化学株式会社
株式会社マネーフォワード
MAMORIO株式会社
株式会社MUJIN
株式会社メガカリオン
株式会社mediVR
株式会社メルカリ
株式会社メルティンMMI
株式会社ユージュレナ
株式会社ユーザベース
ライフイズテック株式会社
ラクスル株式会社
リーズンホワイ株式会社
LeapMind株式会社
株式会社Liquid
リバーフィールド株式会社
株式会社リプロセル
株式会社ルートレック・ネットワークス
レキオ・パワー・テクノロジー株式会社
レグセル株式会社
WAmazing株式会社



J-Startup推薦委員（66名）

赤浦 徹（インキュベイトファンド）	James Riney（500 Startups Japan）
東 博暢（日本総合研究所:SMBC 未来）	進 均（みずほ証券:MIZUHO Innovation Award）
安西 智宏（株式会社ファストトラックイニシアティブ）	鈴木 規文（株式会社ゼロワンブスター）
伊佐山 元（株式会社 WiL）	曾我 弘（株式会社カピオン）
伊地知 天（Creww株式会社）	孫 泰藏（Mistletoe）
伊藤 毅（Beyond Next Ventures 株式会社）	高野 真（Forbes Japan/MTパートナーズ株式会社）
井本 潤一（ニッセイ・キャピタル株式会社）	瀧口 匡（ウェルインベストメント）
内田 毅彦（株式会社日本医療機器開発機構）	滝澤 正宏（東日本電信電話株式会社:NTT 東日本 アクセラレータープログラム）
梅澤 高明（A.T.カーニー）	千葉 功太郎（DRONE FUND/個人投資家）
梅田 和哉（京都リサーチパーク株式会社）	徳永 奈緒美（富士通株式会社）
江草 拓人（野村ホールディングス:VOYAGER）	富山 和彦（株式会社経営共創基盤）
江幡 智広（KDDI株式会社:KDDI oo labo）	中垣 徹二郎（Draper Nexus Venture Partners, LLC）
大下 創（MedVenture Partners）	中嶋 淳（アーキタイプ株式会社）
小笠原 治（株式会社ABBALab）	永田 暁彦（合同会社ユグレナSMBCE日興リバネス）
岡橋 寛明（みやこキャピタル）	西口 尚宏（一般社団法人Japan Innovation Network）
奥田 浩美（Wiz Group）	西田 隆一（B Dash Ventures 株式会社）
加藤 由将（東京急行電鉄株式会社：東急アクセラレータープログラム）	波木井 卓（コニカミルタ株式会社：コニカミルタ Business Innovation Center）
加藤 浩晃（デジタルハリウッド大学大学院）	服部 結花（インクルージョン・ジャパン株式会社）
金子 好久（大和証券:Daiwa Innovation network）	林 千晶（株式会社ロフトワーク）
仮屋園 聡一（グロービス・キャピタル・パートナーズ/日本ベンチャーキャピタル協会）	林 龍平（株式会社ドーガン・ベータ）
河野 純一郎（伊藤忠テクノロジーズベンチャーズ株式会社）	廣川 克也（一般財団法人SFCフォーラム）
木村 幸太（日本IBM: IBM Blue hub）	フィリップ・誠慈・ヴインセント（Plug and Play, Japan）
木村 亮介（IF Lifetime Ventures）	福井 崇博（日本郵便株式会社:POST LOGITECH INNOVATION AWARD）
夏野 剛（慶應義塾大学大学院）	藤記 敬久（フューチャーベンチャーキャピタル株式会社）
國本 行彦（インディペンデントクラブ）	藤野 英人（レオス・キャピタル）
窪田 正史（日本マイクロソフト:Microsoft Innovation Award）	星野 大輔（カルチュア・コンビニエンス・クラブ株式会社:CCC T-Venture Program）
栗田 秀臣（株式会社ケイエスピー）	堀 義人（グロービス経営大学院）
郷治 友孝（株式会社東京大学エッジキャピタル）	本荘 修二（本荘修二事務所）
國土 吾吾（一般社団法人TXアントレプレナーパートナーズ）	松谷 卓也（株式会社プロジェクト日本）
斎藤 祐馬（デロイトトーマツ/トーマツベンチャーサポート）	丸 幸弘（株式会社リバネス）
榊原 健太郎（株式会社サムライインキュベーター）	三好 啓介（株式会社ジャフコ）
坂本 剛（QBキャピタル）	湯木 将生（三菱UFJキャピタル:MUFG Rize up Festa）
鮫島 正洋（弁護士）	百合本 安彦（グローバル・ブレイン株式会社）

J-Startup Supporters (122者)

※ 平成30年8月3日時点

アーキタイプ株式会社
株式会社ABBALab
一般社団法人Education
IF Lifetime Ventures
アクサ生命保険株式会社
アクセンチュア株式会社
有限責任あずさ監査法人
アマゾン ウェブ サービス ジャパン株式会社
伊藤忠テクノロジーズベンチャーズ株式会社
インキュベイトファンド
インクルージョン・ジャパン株式会社
特定非営利活動法人インデペンデンツクラフ
株式会社ウィズグループ
株式会社WIL
ウエルインベストメント株式会社
弁護士法人 内田・鮫島法律事務所
A.T. カーニー
SMBC日興証券株式会社
SMBCベンチャーキャピタル株式会社
SBIインベストメント株式会社
株式会社エッジ・オブ
株式会社NTTデータ
株式会社NTTドコモ
MTパートナーズ株式会社
沖電気工業株式会社
オムロン株式会社
オリンパス株式会社
株式会社角川アスキー総合研究所
株式会社カピオン
カルチュア・コンビニエンス・クラブ株式会社
関西電力株式会社
QBキャピタル合同会社
京都リサーチパーク株式会社
キリンホールディングス株式会社
グーグル合同会社
Creww株式会社
グローバル・ブレイン株式会社
株式会社グロービス・キャピタル・パートナーズ
グロービス経営大学院
株式会社経営共創基盤
株式会社ケイエスピー

KDDI株式会社
コニカミルタ株式会社
株式会社サムライインキュベート
シャープ株式会社
一般社団法人Japan Innovation Network
株式会社ジャコ
Johnson & Johnson Innovation
新日本有限責任監査法人
スパークス・グループ株式会社
Spiral Ventures Pte Ltd / Spiral Ventures Japan LLP
住友生命保険相互会社
セイコーエフソン株式会社
株式会社ゼロワンブスター
フューチャー銀行株式会社
ソフトバンク株式会社
SBインベンチャー株式会社
損害保険ジャパン日本興亜株式会社
第一生命保険株式会社
大日本印刷株式会社
大和証券株式会社
武田薬品工業株式会社
田辺三菱製薬株式会社
一般社団法人TXアソシエプレナーパートナーズ
合同会社DMM.com
TDC株式会社
デロイトトーマツベンチャーサポート株式会社
東京海上ホールディングス株式会社
東京ガス株式会社
東京急行電鉄株式会社
株式会社東京大学エッジキャピタル
株式会社ドーガン・ベータ
凸版印刷株式会社
Draper Nexus Venture Partners, LLC
DRONE Fund
ニッセイ・キャピタル株式会社
日本アイ・ビー・エム株式会社
株式会社日本医療機器開発機構
日本生命保険相互会社
株式会社日本総合研究所
日本マイクロソフト
日本郵便株式会社

一般社団法人日本臨床研究学会
野村ホールディングス株式会社
株式会社HEART CATCH
バナソニック株式会社
B Dash Ventures株式会社
PwCコンサルティング合同会社
東日本電信電話株式会社
東日本旅客鉄道株式会社
Beyond Next Ventures株式会社
500 Startups Japan
株式会社ファストラックイニシアティブ
株式会社フィリッパ・ジャパン
富士通株式会社
フューチャーベンチャーキャピタル株式会社
Plug and Play Tech Center, Japan
株式会社プロジェクトニッポン
Venture Café Tokyo
前田建設工業株式会社
Mistletoe株式会社
株式会社みずほ銀行
みずほ証券株式会社
三井住友海上火災保険株式会社
株式会社三井住友銀行
三菱地所株式会社
三菱UFJキャピタル株式会社
株式会社三菱UFJ銀行
三菱UFJモルガン・スタンレー証券株式会社
みやこキャピタル株式会社
明治安田生命保険相互会社
MedVenture Partners株式会社
森ビル株式会社
合同会社ユークレナSMBC日興リハネス
一般社団法人ライフサイエンス・イノベーション・ネットワーク・ジャパン
(三井不動産株式会社)
Regus Japan
株式会社リクルートマネジメントソリューションズ
株式会社リコー
株式会社リハネス
レオス・キャピタルワークス株式会社
ロート製薬株式会社
株式会社ロフトワーク



経済産業省

事務局：経済産業省 経済産業政策局 新規事業創造推進室

〒100-8901 東京都千代田区霞が関1-3-1

電話：03-3501-1569

JETRO

事務局：独立行政法人日本貿易振興機構 知的財産・イノベーション部 イノベーション促進課

〒107-6006 東京都港区赤坂1-12-32 アーク森ビル6階

電話：03-3582-5770



事務局：国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 イノベーション推進部 スタートアップグループ

〒212-8554 神奈川県川崎市幸区大宮町1310 ミューザ川崎セントラルタワー20F

電話：044-520-5173



地方版IoT推進ラボ 第四弾選定地域の概要

地方版IoT推進ラボ 第四弾選定地域の概要

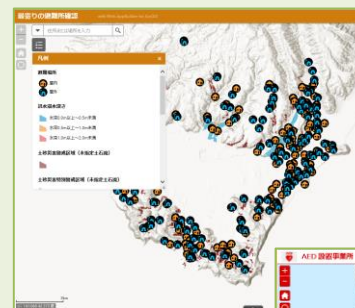
■ 北海道北見市

- ・「ふるさとテレワーク」進出企業と地元 産・官・学との連携プロジェクトによる、IoTを活用した北見発ICT産業創出による地域経済の活性化。
- ・2015年「ふるさとテレワーク推進事業」で首都圏の企業9社から、延べ180人がテレワーク。3社がサテライトオフィスを開設。地方創生に向けた連携協定を締結。
- ・連携プロジェクトの例：
 - ① 主要産業である水産業×IoT活用（サケ・マスの競りシステム、マリンセンサーなど）
 - ② 北見工業大学との冬季スポーツ×IoT（カーリング、アルペンスキーなど）
冬季スポーツに特化した研究センターを開設（世界初）
 - ③ ICT人材育成
 - ④ 観光資源とICTを活用したビジネスマッチング

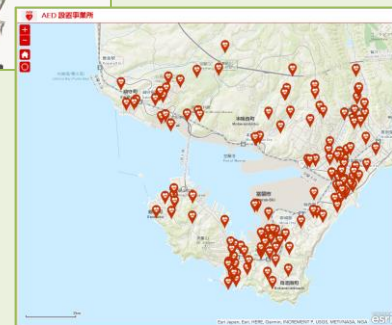


■ 北海道室蘭市

- ・先進的に取り組む「オープンデータ」を活用した地域課題解決の更なる発展に取り組む。
 - ① 行政データとGIS（地理情報システム）連携等による「市民サービス向上」
 - ② 岩手県宮古市とのフェリー就航、大型客船の入港等を好機とした「観光促進」
 - ③ 教育機関、民間企業に対する、学ぶ場・情報交流の場の提供（「人材育成」）
- ・地域課題解決などに活用可能なデータについては「オープンデータ」として公開し、他地域への展開可能なオープンデータ活用事例の検討・展開に取り組む。



← 最寄りの避難場所確認
 ・屋内外の避難場所
 ・洪水浸水深さ
 ・土砂災害警戒区域等



AED設置事業所→
 指定場所付近のAED設置事業所の位置、距離、ルート案内、及び、事業所情報の参照など。



← 宮古～室蘭間を1日1便で結ぶ
 旅客フェリー就航。最大600名。
 航海時間は約10時間。

地方版IoT推進ラボ 第四弾選定地域の概要

■北海道稚内市

・「陸上養殖」への新規取組：

最北のまち、稚内市の基幹産業である「**水産業**」は、**漁獲量が減少傾向**。

三方を海に囲まれた豊富な海水による海水かけ流し方式、

日本最北の冷涼な気候による夏場のコスト削減、等の**地理的優位性を強みに**、

新たに「陸上養殖」に取り組む。

・「勇知いも」の生産性向上：

「雪氷貯蔵施設」での冬期間保管により糖度を増す「勇知いも」は、**圃場が限られており生産量も限られている状況**。

IoTを活用した「気温・地温管理」「天候予測」「病気発生」等の情報集積・解析により生産性向上に取り組む。



↑「勇知いも」冬期間保管風景

■北海道長沼町

「好立地」「観光資源」「リノベーション宿泊施設」を活用した宿泊客増に取り組む。

・空の玄関口・新千歳空港や大都市・札幌市から自動車で1時間以内に位置し、国道274号、国道337号が交差する交通の要衝で**サイクリストやライダー**といった**ツーリング客の宿泊需要が望める「好立地」**。

・主な**「観光資源」**は、舞鶴遊水地に戻ってきた**「タンチョウ」と「タンチョウも住めるまち」**、町域の約7割を農地が占める農業を軸とした**「グリーンツーリズム」**など。

・未利用の職員住宅、教員住宅などを、**IoTを活用した「リノベーション宿泊施設」**化、高い利便性と低コストを両立した宿泊施設を増加。

・これにより、インバウンド、サイクリスト、ライダーなど、

現在の宿泊率約5%を改善し、宿泊客数増を目指す。



↑「グリーンツーリズム（農家民宿・体験交流）」

地方版IoT推進ラボ 第四弾選定地域の概要

■ 北海道東川町

ポイントカードを中心とした地域産業・コミュニティ活性化。

- ・町内約120の事業者でICポイントカードシステム「ひがしかわユニバーサルカード（HUC）」を導入。導入して1年足らずで、町民の過半数を含む1万人以上が利用する地域カードに成長。
- ・ポイントカードの利用から得られる、消費動向・施設利用動向等のデータを集積・分析する事で、
①商業活性化、②生活満足度向上、③業務最適化・効率化を目指す。
- ・更に、各加盟事業者の商品・サービスを組み合わせることで、他には無い、オリジナルの高付加価値事業創出を目指す（飲食と自然教育を合わせたツーリズムなど）。
- ・他にも、写真甲子園、常時約200人の外国人留学生が通う日本語学校、100人規模の起業家マッチングイベント、ひがしかわ株主制度（ふるさと納税）など、地域活性化のための様々な取組により、約20年間で約16%の人口増加。



↑「ひがしかわユニバーサルカード」



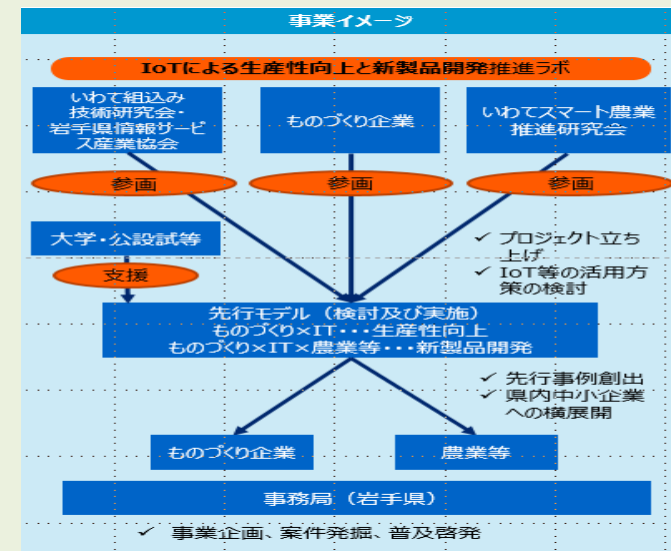
↑「株主証」



↑「HUC 株主証」

■ 岩手県

- ・岩手県は、ものづくり企業とIT企業が連携し、IoT等を活用したものづくり企業の生産性向上や、ものづくり企業、IT企業と農業、水産業等との異業種連携による新製品・新サービス等を創出するプロジェクトの立ち上げを支援。
- ・セミナー、ワークショップの開催や専門家派遣により、プロジェクト活動を加速させる。



地方版IoT推進ラボ 第四弾選定地域の概要

■ 青森県

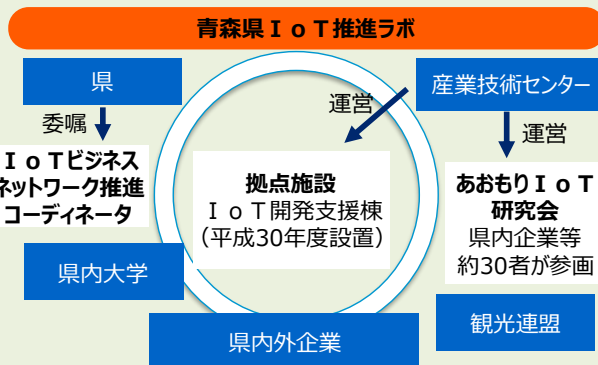
- 青森県は、インバウンド観光客が増加している一方で、リピーター増、消費増に向けたIoTを活用した仕組み作りが必要。また、ものづくり分野では、多くの企業はIoTを活用した製品やサービスの開発や新たな事業展開には至っていない。
- このため、観光・ものづくり分野において、試作開発補助金、実証事業等のIoTビジネス創出支援や、セミナー・セキュリティ研修等の人財育成事業を実施する。

① 観光分野における実証事業の展開

(青森県をフィールドとする多言語化、キャッシュレス実証事業)

② ものづくり分野における新製品・サービス開発や新事業展開

(地域課題解決型の新たな事業を行う県内企業を産学官連携で支援)



出所：青森県観光連盟

■ 岩手県滝沢市

- 滝沢市は、IT関連企業の一大集積拠点として、滝沢市IPUイノベーションパークの整備を推進。
- 企業間マッチング機会の提供や産学官実証実験フィールドの提供、子どもを含めたIoT技術力の向上による企業の集積を推進し、産学官連携と地域課題解決による自立化を目指す。

① マッチング機会となる産学官交流・異業種交流

② 産学官連携の研究開発プロジェクト形成

③ 高度技術者育成研修、ETロボコン、子ども向けプログラミング教室

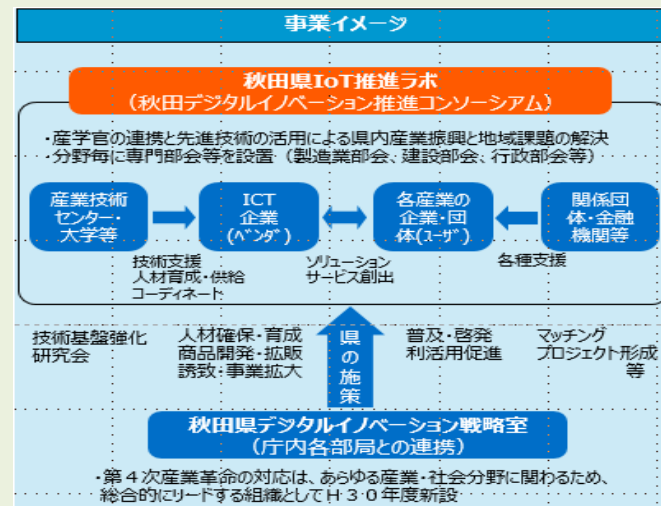


滝沢市IPUイノベーションパーク

地方版IoT推進ラボ 第四弾選定地域の概要

■ 秋田県

- 秋田県は、**製造業、建設業、農林水産業、医療福祉**等で生産人口の減少が課題であり、**大幅な省力化・生産性向上が必要**。
- 産官学連携の秋田デジタルイノベーション推進コンソーシアムによる①IoTの啓発・導入促進、②ICT人材確保・育成、③ICT企業強化、④IT産業集積・スタートアップ支援、⑤ICT活用支援を実施。



秋田県中小企業
応援ネットワーク
「がんばっちゃん」

■ 新潟県柏崎市

- ものづくり産業と情報産業の振興に重点的に取り組んできた産業基盤を活かし、**産業横断的な相乗効果によってスマートファクトリーを実現し、新たなビジネスの創出に取り組む**。
- 新潟工科大学を中核に、行政、ものづくり企業、情報産業事業者、金融機関、商工団体と連携した次の事業に取り組むことにより、ものづくり産業における技術の継承とIT人材の育成・確保を実現する。
 - ①ものづくり企業に対するIoT・AI技術導入支援
 - ②サプライチェーン全体の最適化を目指した実証実験
 - ③IoT・AI活用人材や高度IT人材の育成



スマートファクトリーシティ in 柏崎

地方版IoT推進ラボ 第四弾選定地域の概要

■ 石川県能美市

- ・能美市内企業が、IoTの導入により生産性の向上を促進し、多様な企業が連携し新たなビジネスモデルを展開できる体制の構築を目指す。
- ・北陸先端科学技術大学院大学（JAIST）を核として研究機関や支援機関が一体となった「いしかわサイエンスパーク」に、IoT企業等の産業集積の形成を目指す。



いしかわサイエンスパーク

- ①イノベーションサロンの開催
- ②地域課題解決のためのIoT・AI活用アイデアソン
- ③小中学生を対象としたプログラミング教室の開催、小中学校教師を対象としたプログラミング教育の指導者の養成

■ 栃木県

- ・産学官金の多様な機関と連携した“オールとちぎ”体制で、IoT等第4次産業革命を推進し、県内におけるIoT等の活用と提供の好循環の実現及び革新的な製品・サービスの創出を目指す。

- ①IoT等関連取組の集約・共有・発信
- ②IoT等の導入・活用促進
- ③IoT等を支える産業の成長促進
- ④IoT等活用プロジェクトの創出（今年度新たに設置した、県の全庁横断組織である栃木県情報化推進本部「ICTによる産業振興専門部会」において、地域課題の検討・選定を実施）



VERY
GOOD
LOCAL
とちぎ

地方版IoT推進ラボ 第四弾選定地域の概要

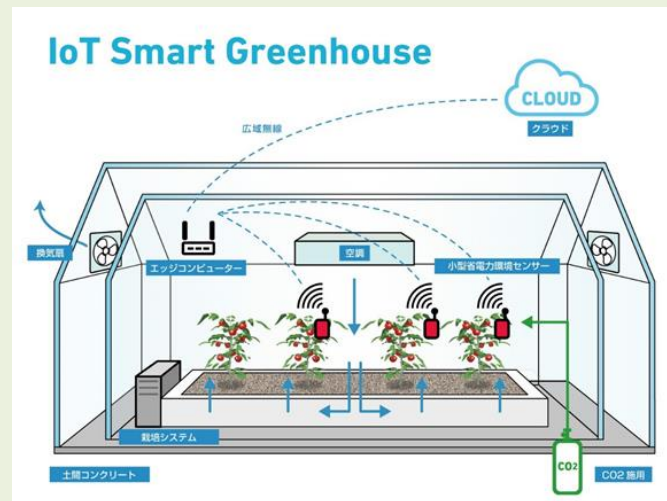
■ 大阪府八尾市

- ・八尾市は、歯ブラシ（トップシェア）、金属製品、電子機器他、**多様な生産工程や技術が集積するも、下請けの位置付けで企業認知度が低い。**
- ・民間協働ローカルイノベーション推進拠点「**みせるばやお**」（2018年8月開業）にて、**①空間シェア、②顧客情報（購入記録等）シェア、③参加企業の人材が持つナレッジシェアを促進。**
- ・IoTトライアルによるクリエイティブな**人材育成、アイデア・行政情報のオープンデータ化**を行い、**地域企業同士の協働環境のリファレンスモデルとなることを目指す。**



■ 滋賀県米原市

- ・先進アグリビジネスのテストベッドとして「IoT Smart GreenHouse」を100棟規模で設置した「**AIアグリ産業集積拠点**」の誘致・立ち上げを検討。
- ・同拠点を中核として、「**AI/IoT技術を駆使した先進アグリビジネス参入事業者**」及び「**同関連領域の技術開発スタートアップ・ベンチャー**」の創出・誘致を進める。
- ・また、米原市の地域政策の拠点として位置付けることにより、食育、農福連携といった政策間連携による地域課題の解決を目指す。



テストベッドのシステムイメージ（出所：ヤンマー株式会社HP）

地方版IoT推進ラボ 第四弾選定地域の概要

■ 徳島県

- ・産学官が一体となってIoT等の新技術を積極的に活用した地域課題の解決や地域経済の活性化、県民サービスの向上に資する取組「とくしまインダストリー4.0」を推進する。
- ・データ共通基盤「とくしまIoTプラットフォーム」を整備し、県内企業、大学等にも開放し、新たな「IoTサービス」の創出を促進。
 - ①IoT等に関する取組のシーズやニーズのマッチング
 - ②IoT等に関するセミナー・研修会の開催
 - ③IoT等に関する情報収集及び情報発信
 - ④会員同士のネットワークづくり 等



■ 徳島県神山町

- ・官民地域連携のコンソーシアムを組織し、スマート農業やスマート林業を導入することで、獣害対策・独居老人問題等の地域課題解決に向けたIoTビジネスの実証実験を推進する。
- ・既存施設（神山バレーサテライトオフィスコンプレックス）と、新施設（JA名西郡上角支所跡地）を活動拠点として活用。
- ・地域拠点は住民にも開放し、「Lab KAMIYAMA」としてプロジェクトの創出を目指すとともに、ビジネスの担い手となるIoT人材の育成を図る。



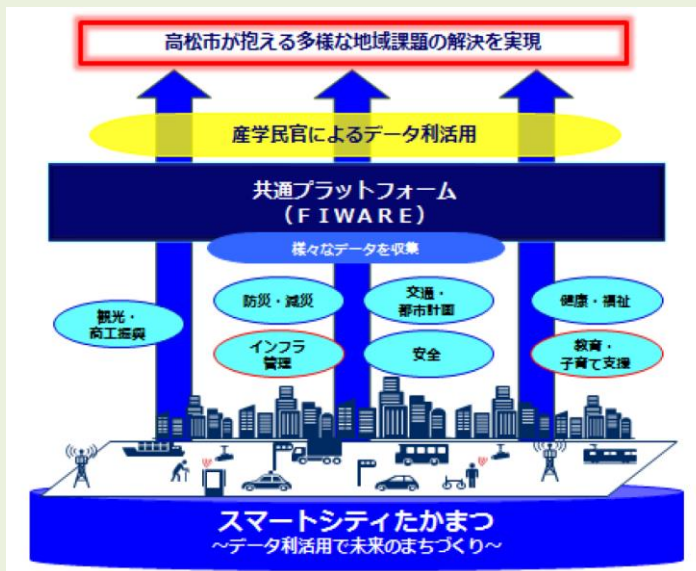
地方版IoT推進ラボ 第四弾選定地域の概要

■ 香川県高松市

- ・産学民官の連携の下、共通プラットフォーム上での官民データの利活用を通じた高松市のスマートシティ化による、地域課題の解決、及び地域経済の活性化を図る。
- ・スマートシティたかまつ協議会内に、テーマごとにワーキンググループを設置し、設置期間終了後には事業化を目指す。

◇ワーキンググループ（WG）の例

- ・ビッグデータによる交通安全の推進（2018年2月～）
- ・災害対応におけるIoT活用（2018年5月～）



■ 長崎県島原市

・地域の強みである、**第一次産業、食糧品製造業を「『食べ』ものづくり産業」と位置付け、IoT関連企業との連携、技術導入、ビジネスマッチングによる新たな産業創出により、所得向上、雇用拡大**を図る。

①人材教育・交流分野

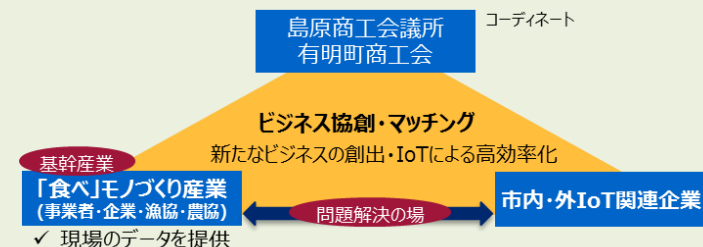
「市職員のIT企業派遣」「島原城下プログラミングスクール」「地域ICTクラブ」の現在進行形の取組に加えて、市内高等学校の「IoT学習活動」を支援。

②ビジネス分野

「ジオアワビ」の陸上養殖実証事業を先行事例とし新たなビジネス創出を図る。

③その他

窓口業務AI実証、AIを用いた観光コンテンツ提供、ドローンスクール、など。



地方版IoT推進ラボ 第四弾選定地域の概要

■ 沖縄県沖縄市

- ・スタートアップカフェコザを拠点とし、創業希望者を支援するワンストップ窓口を設置。
地域経済を牽引する人材や企業を輩出するとともに、外部からの人材流入、企業移転、民間投資の喚起につなげ、エコシステムの構築を目指す。
- ・スタートアップカフェコザの取組例：
 - ①スタートアップカフェコザ：**創業・起業支援の窓口**。無料コワーキングスペース完備。
 - ②コザショアスタジオ：有料会員コワーキングスペース。**プログラミングスクール**開催。
 - ③オキナワミライファクトリー：**FABスペース**（3Dプリンター、レーザーカッターなど）
- ・約2年の取組で、プログラマーの卵が約200人、年間約20,000人利用、約50件の起業など、実績多数。今後は、県内だけではなく、**アジアの中心である地理的優位性から、国内外への展開・連携に発展させる。**



地方版IoT推進ラボポータルサイト
<https://local-iot-lab.ipa.go.jp/>



Connected Industries及びIoT関連予算等

(平成31年度概算要求案より主なもの)

～ 目 次 ～

1. Connected Industriesの推進

- Connected Industries推進のためのグローバルSaaS創出事業【40.3億】…………… 2
- 高度な自動走行システムの社会実装に向けた研究開発・実証事業費【55.0億】…………… 3
- 次世代人工知能・ロボット中核技術開発【62.0億】…………… 4
- 植物等の生物を用いた高機能品生産技術の開発事業【30.0億】…………… 5
- 計算科学等による先端的な機能性材料の技術開発事業【27.5億】…………… 6

2. J-Startupを中心としたスタートアップエコシステムの強化

- グローバル・スタートアップ・エコシステム強化学業【13.9億】…………… 7
- 研究開発型スタートアップ支援事業【29.0億】…………… 8
- 医工連携事業化推進事業【37.5億】…………… 9

3. その他

- ロボット・ドローンが活躍する省エネルギー社会の実現プロジェクト【38.0億】…………… 10
- 政府衛星データのオープン&フリー化及びデータ利用環境整備・データ利用促進事業費【13.5億】…………… 11
- AIチップ開発加速のためのイノベーション推進事業【17.8億】…………… 12

Connected Industries推進のためのグローバルSaaS創出事業

平成31年度概算要求額 40.3億円（新規）

事業の内容

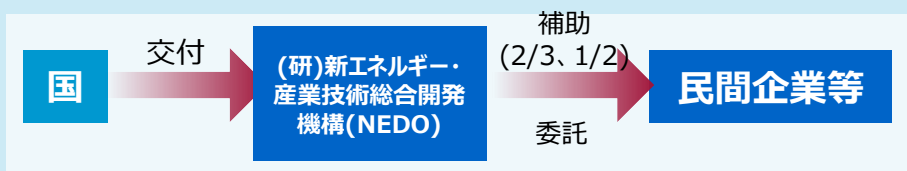
事業目的・概要

- データを巡るグローバル競争の主戦場は、バーチャルデータからリアルデータを活用したビジネスに移行しています。ここで日本の強みである現場の良質なデータを活かし、データを介して機械、技術、人などが繋がることで、新たな付加価値創出と社会課題解決を目指す「Connected Industries」の実現が重要です。
- 本事業では、数多くの事業者がデータを共有・共用し協調領域を拡大させ、そのデータをAI等の先端技術を用いて利活用し新たなサービスを開発すること、及びそうした開発が持続的に行われる環境構築することを目指します。
- 具体的には、事業者間のデータ共有プラットフォームの本格整備を支援することで協調領域拡大を促進すると同時に、そのデータ等から汎用的に使い、かつ国際競争力のあるAIシステム（グローバルSaaS）の開発を支援します。

成果目標

- 平成33年度までに、Connected Industriesの重点5分野で、それぞれ2以上のグローバルSaaS開発に向けた取組がなされることを目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



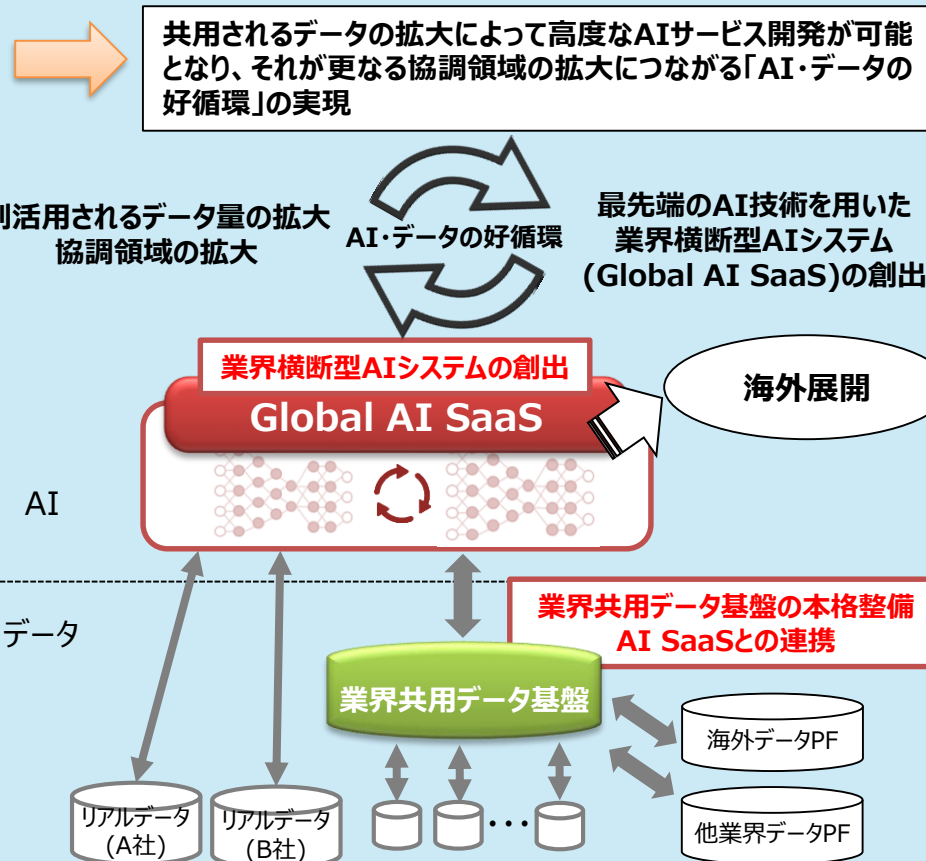
事業イメージ

データ共有プラットフォーム構築事業

- Connected Industries重点分野のデータ共有プラットフォーム構築
- グローバルな連携を見据えたデータプラットフォーム間連携

グローバルSaaS創出事業

- 業界横断型AIシステムの創出（AIベンチャーを含む多様なユーザーの参画）



高度な自動走行システムの 社会実装に向けた研究開発・実証事業費

平成31年度概算要求額 **55.0億円（35.0億円）**

事業の内容

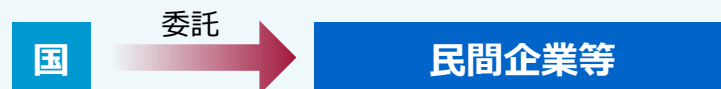
事業目的・概要

- 環境・エネルギー制約への対応の観点から、我が国のCO2排出量の約2割を占める運輸部門において、新たな取組である自動走行の普及による省エネへの期待が高まっています。
- 一方で、高度な自動走行システムの社会実装に向けては、産学官の協調が不可欠な安全性の評価や事業環境等の課題が存在します。
- 本事業では、関係省庁とも連携して、安全性・社会受容性・経済性の観点や、国際動向等を踏まえつつ、安全性評価技術の研究開発を進めるとともに、高度な自動走行システムの実証等を通じて世界に先駆けた社会実装に必要な技術（後続車両が先行車両に追従する技術、遠隔操作・監視する技術等）や事業環境等の整備を行います。

成果目標

- 平成28年度から平成32年度までの5年間の事業であり、公道を含む実証事業等を通じ、高度な自動走行システムの社会実装に必要な安全性評価技術の開発や事業環境等の整備を行います。
- 平成32年度までにトラック隊列走行技術を確立し1台あたり10%程度以上の省エネを目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

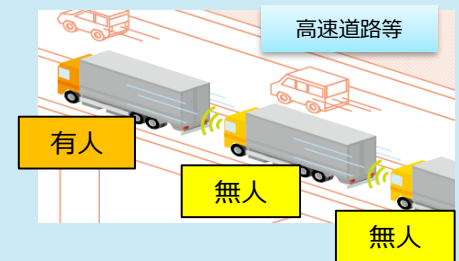


事業イメージ

高度な自動走行システムの実証のイメージ（例）

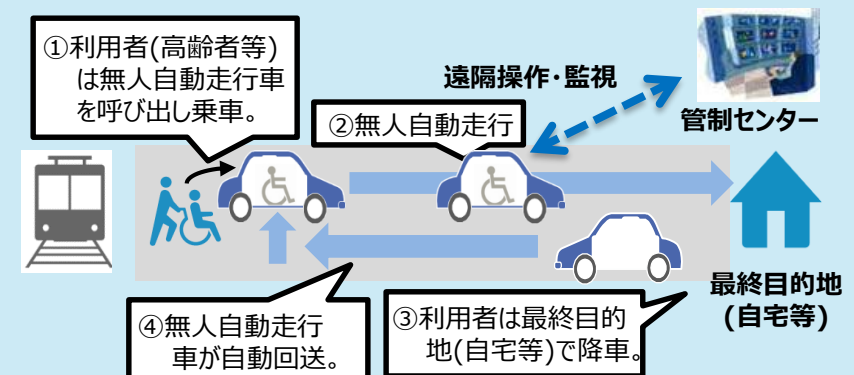
<トラックの隊列走行>

電子連結システム(通信及びセンサなどにより、物理的に牽引することなく、後続車両が先行車両に追従することを可能とするシステム)により、2台目以降の後続車両は無人として隊列を組む走行を実証。



<管制自動走行>

特定の条件(道路・駐車場、速度、環境等)において、遠隔の管制センターからオペレーターが車両の周辺状況や車両の挙動を監視する等の条件の下、車両の自動走行を実証。



次世代人工知能・ロボット中核技術開発

平成31年度概算要求額 **62.0億円（56.9億円）**

事業の内容

事業目的・概要

- 社会課題の解決のために人工知能技術を活用することを目的として、人工知能技術に加えて、ロボットが柔軟に作業するためのセンサ（感覚）やアクチュエーション（動作）の技術など、現実空間での人工知能の適用に必要な技術を組合せた研究開発を行います。
- また、思考過程が不透明な人工知能を「説明できる」にようにすることや、ロボットをはじめとする様々な機器への搭載にあたっての安全性の担保のための研究開発など、日本が強みを持つものづくり技術等への実装のためのAI基盤技術の開発をあわせて実施します。
- さらに、人工知能技術戦略で示された重点分野において、人工知能技術とロボット技術の融合によって研究開発成果の社会実装を目指した、産学官連携での大規模研究開発を実施します。

成果目標

- 本研究開発を通じて出願された特許等のうち6件以上を活用して、次世代人工知能を実装した6種類のロボットの研究開発を目指し（平成32年度目標）、さらに、これらの成果を活用して3件以上の日本が強みを発揮できるAI基盤技術に関する特許を取得することを目指します（平成35年度目標）
- また、人工知能技術戦略をふまえつつ、「生産性」、「健康、医療・介護」、「空間の移動」分野における人工知能については、次世代人工知能を実装したロボットの2種類以上の実用化を含む3件以上の人工知能社会実装を目指します（平成35年度目標）。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

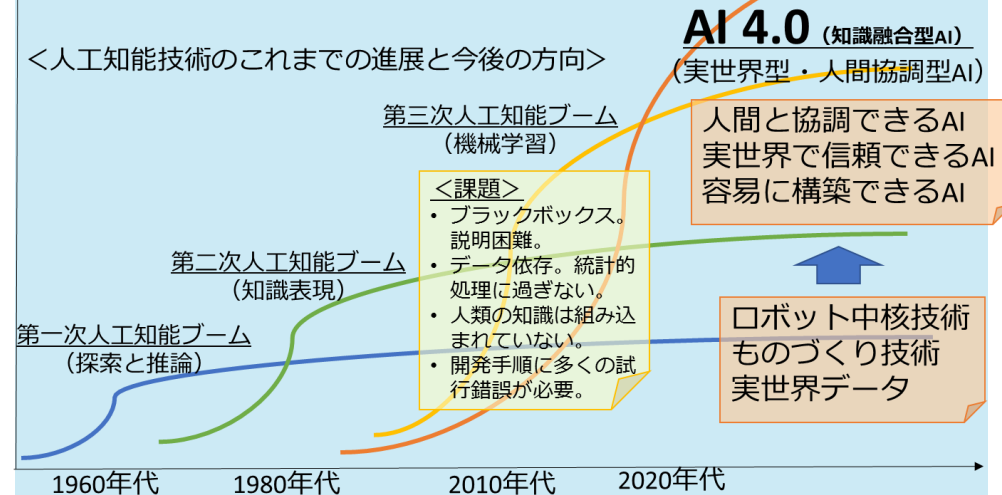


事業イメージ

(1) 人工知能・ロボット技術開発

- 人工知能とロボットの融合
 - 場面に合わせて柔軟に対応する人工知能
 - 人の感覚を超えるスーパーセンシング(視覚、嗅覚等)
 - 教示の省力化を実現するロボット動作の自計画技術
- 日本が強みを発揮できる人工知能基盤技術
 - 現場の洗練されたデータと、現場にしかない知識を活用する人工知能(データ・知識融合型人工知能)
 - 人工知能搭載機器の安全評価技術

<人工知能技術のこれまでの進展と今後の方向>



(2) 社会実装を目指した、産学官連携での大規模研究開発

- 人工知能技術戦略で示された重点3分野である「生産性」、「健康、医療・介護」、「空間の移動」分野における社会実装を目指した研究開発。
- 人工知能技術とロボット技術の融合によって研究開発成果の社会実装を目指す先導研究を、産学官連携により大規模に実施。

植物等の生物を用いた高機能品生産技術の開発事業

-バイオとデジタルの融合が導く脱炭素化時代の生産技術の革新-

平成31年度概算要求額 **30.0億円 (24.0億円)**

事業の内容

事業目的・概要

- 近年、植物や微生物等の生物を用いた高機能品（機能性素材など）の生産技術は、化学合成と比較して省エネルギー・低コストでの物質生産が可能であり、原料としての化石資源を代替しうることから注目されており、その世界市場規模は平成42年には200兆円規模へと拡大することが見込まれています（OECD, 2009）。
- これらの高機能品の高効率な生産技術の開発にあたっては、生物情報の集積、生物情報に基づく合理的な生物機能設計（コンピュータ上でのゲノム・代謝機能設計）、細胞機能を改変するための高効率なゲノム編集技術（ゲノム情報を修正する技術）、細胞に新たな機能を付加するための大規模なDNA合成技術（ゲノム情報を書き加えるための技術）の融合による我が国独自の基盤技術構築が不可欠です。
- 本事業では必要な技術開発を行い、バイオものづくりの生産技術を集積したプラットフォームを整備することで、国内企業の競争力を確保します。

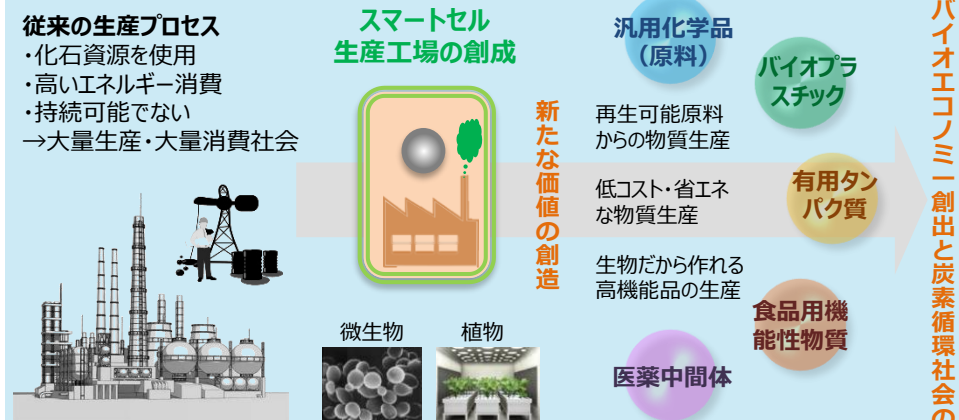
成果目標

- 平成28年度から平成32年度までの5年間の事業であり、化学合成と比較して圧倒的に低コストなバイオものづくりのための基盤を確立し、省エネ社会実現への貢献を目指します。（平成42年度の見通しとして、85.8万kl／年の省エネを目指します。）

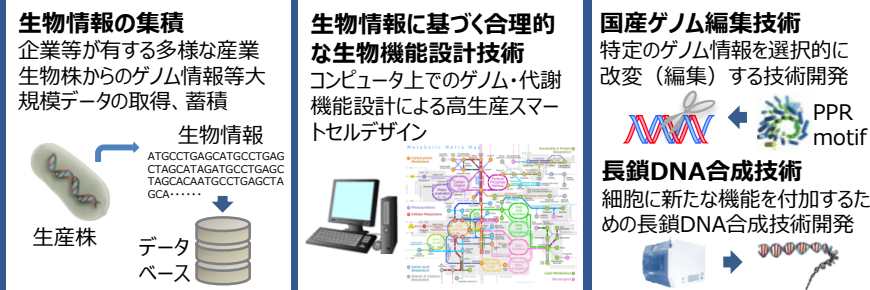
条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ



生産効率を向上させるための情報取得・基盤技術開発



生産を実現するスマートセル統合プラットフォームの整備



実用ターゲット生産を通じた開発ツール・システムの検証と高度化

情報技術と高効率なゲノム編集技術等を駆使し、生物を用いて高機能品を生産する省エネルギー型バイオ産業の創出へ

計算科学等による先端的な機能性材料の技術開発事業

平成31年度概算要求額 **27.5 億円 (26.5億円)**

事業の内容

事業目的・概要

- 従来の機能性材料※の開発は、過去、蓄積してきた多くの材料の構造や物性、触媒を含む反応経路などの実験・評価データを踏まえ、“経験と勘”に基づく仮説を立てて、それを繰り返し実験によって検証しながら、時間をかけて進められてきました。

※断熱材や触媒等の優れた化学的機能・電気的機能等を有する材料

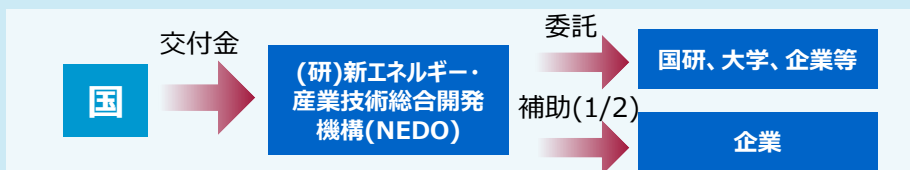
- 本事業では、高度な人工知能(AI)等の計算科学、高速試作・革新的なプロセス技術及び先端計測評価技術を駆使した革新的な材料開発システムの構築とともに、公知の論文や特許等の材料データをAIが学習可能な状態とする技術開発により、これまでの材料開発プロセスを刷新します。

- 高い省エネ性能をもつ機能性材料の開発期間を劇的に短縮（試作回数・開発期間を1/20以下）することにより、省エネルギーの実現を目指します。

成果目標

- 平成28年度から平成33年度までの6年間の事業であり、平成42年度において、開発期間の劇的な短縮（試作回数・開発期間を1/20以下）による省エネ(原油約137万kL/年)及び革新的な機能性材料の導入による省エネ(原油約156万kL/年)を目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

- 産学官連携による集中研究体制で進めることにより、本事業の研究開発期間の大幅な短縮を図ります。

計算科学 (AI等)



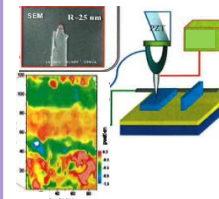
シミュレーション設計

プロセス技術



高速試作

先端計測技術



先端ナノ計測

材料データ構造化技術



テキストマイニング
画像認識ソフトウェア等

材料データをAIが学習可能な状態とする技術開発

システムの確立
設計・プロセス技術・評価技術等の連携

大量の材料データ

AIを活用した材料開発
組成・構造 ⇄ 機能

開発期間を劇的に短縮



革新的機能性材料の創製

事業の内容

事業目的・概要

- Society5.0の実現のため、イノベーションの担い手であるスタートアップ企業は重要な存在ですが、我が国発のユニコーン企業（創業10年未満で時価総額10億ドルを超える企業）は依然として少ない状況です。世界ではイノベーションの聖地といわれるシリコンバレーのみならず、「フレンチ・テック」を旗印に世界各国に進出するフランスや、「中東のシリコンバレー」と呼ばれるイスラエル、シリコンバレーに匹敵するといわれる中国深圳など、各国・各地域間でのスタートアップ・エコシステム競争が激化している状況です。
- 今後、第4次産業革命の下で、我が国の国際競争力の向上のため、スタートアップ・エコシステム（グローバルにインパクトを生み出す起業家やスタートアップ企業、イノベーション企業が自律的、連続的に生み出される仕組み）を強化し、世界で勝てるスタートアップ企業を次々と創出することが急務です。
- 本事業では、「J-Startup」に参加する企業のニーズを的確に把握し、各フェーズに合った支援を行い、ユニコーン企業への成長を促進します。また、ユニコーン企業の創出に向け、グローバルで活躍できるイノベーターの育成やものづくり系スタートアップ企業の量産化等の支援を実施し、スタートアップ・エコシステムの基盤となるプレイヤー層を強化します。
※「J-Startup」とは、グローバルで活躍できるスタートアップ企業を官民により集中支援する取り組みです。

成果目標

- (1) 2023年度までに、時価総額10億ドル以上となる、非上場企業（ユニコーン企業）または2018年度当初時点で創業10年未満（未創業も含む）であった上場企業を20社創出。
- (2) 300件の海外展開支援件数を目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

(1) J-Startup企業への海外支援

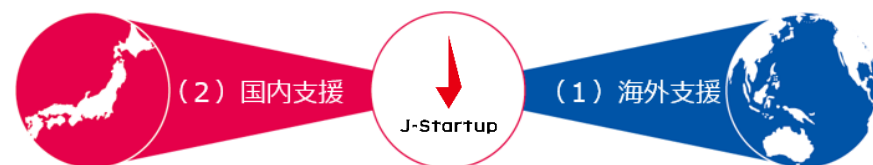
- J-Startup企業等について、海外のスタートアップイベントへの出展をサポートするとともに、国内および海外10地域程度に設置するハブでニーズに応じた支援（現地ネットワークとのマッチング、メンタリング等）を継続的に実施します。その際、海外の企業やスタートアップとも連携等を図り、グローバル・スタートアップ・エコシステムのさらなる強化を図ります。

(2) J-Startup企業への国内支援

- J-Startup企業等に対し一気通貫で支援する体制を構築するため、国内のVCや支援機関、さらには地方自治体や大学・研究機関が連携する「J-Startupコンソーシアム」を形成し、戦略的広報やマーケティング等の支援等をハンズオンで実施できる体制を構築します。
- 特に日本の強みであるものづくりの量産化・設計・試作等を支援する事業者と協力して事業を行う、ものづくり系J-Startup企業等を支援します。
- また、グローバルで社会課題解決を目指すスタートアップ企業については、我が国の優位性を発揮する分野を特定し、現地でのルール形成やビジネス創出を一貫支援することで、SDGs分野におけるイノベーション創出を加速します。

(3) スタートアップ・エコシステムの基盤強化

- 起業当初よりグローバルで活動する事業モデルを構築できるようなイノベーターを育成し、スタートアップ・エコシステムの基盤を強化します。
- また、各種施策の利用促進、効果測定等のための調査等を実施し、スタートアップ企業の成長を促進する環境を整備します。



(3) スタートアップ・エコシステムの基盤強化



事業の内容

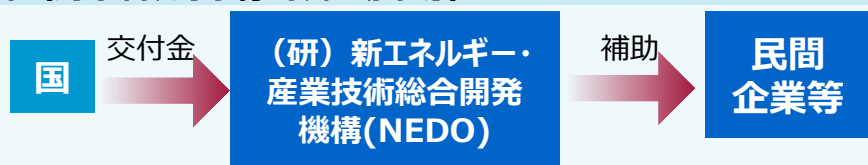
事業目的・概要

- Society5.0の実現に向け、イノベーションの担い手であるスタートアップ企業は重要な存在です。特に、研究開発型スタートアップは、スピード感を持った果敢な研究開発により技術的優位な立場を構築できるため、技術イノベーションの担い手として期待される存在で、その創出や成長のための環境整備が重要です。
- しかしながら、研究開発に要する期間の長さ、資金調達の難しさ、成功ノウハウ蓄積の少なさなど、研究開発型スタートアップを取り巻く環境は依然として厳しく、自律的・連続的に創出・成長が繰り返される「エコシステム」の構築には未だ至っていません。
- このため、本事業では、将来的にJ-startup(※)対象企業に選出されるような、急成長の可能性を秘めた研究開発型スタートアップに対し、その事業段階に応じた支援を関係者のコミットを得ながら行うことにより、エコシステムの構築を目指します。
- 具体的には、新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)を通じ、成長性を秘めた研究開発型スタートアップに対して、支援人材、ベンチャーキャピタル、研究機関、事業会社等の協力を得ることを条件に、実用化開発等に係る費用等を支援します。

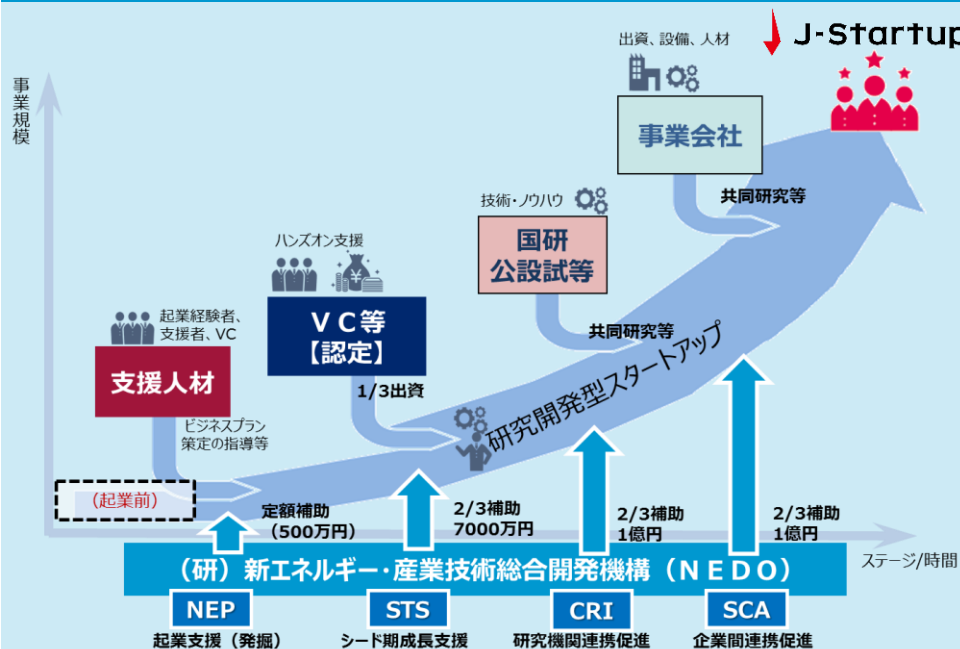
成果目標

- ①事業年度毎の支援終了1年以内に次のステージの資金調達に成功する割合が5割
- ②NEDOが本事業を開始する前と比較して、認定VCの研究開発型スタートアップに対する投資額が2倍

条件 (対象者、対象行為、補助率等)



事業イメージ



- NEDOが、シード期の研究開発型スタートアップを支援するベンチャーキャピタルを公募し、認定する(認定VC)。
- 認定VCから出資を受ける研究開発型スタートアップの中から、技術面及び事業面で先進的な者を選定の上、以下の支援を実施する。
 - 専門家、認定VCによる事業化のための助言
 - 実用化開発費、共同研究費等の補助
 - 上記支援を効果的に普及・活用する場の提供 等

※「J-Startup」とは、グローバルで活躍できるスタートアップ企業を官民により集中支援する取り組みです。

J-Startup 医工連携事業化推進事業

平成31年度概算要求額 37.5億円 (30.4億円)

事業の内容

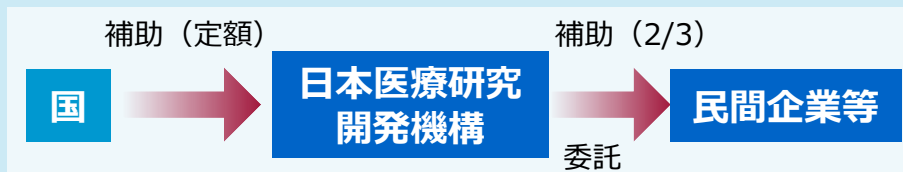
事業目的・概要

- 日本が誇る「ものづくり技術」を活かした医療機器の開発・事業化とともに、技術を有する中堅・中小企業やベンチャー等の新規参入、医療機関との連携（医工連携）を促進し、我が国の医療機器産業の活性化と医療の質の向上を目指します。
- 医療現場のニーズに応える医療機器について、我が国の高度なものづくり技術を活用し、医療機関等との連携による開発・事業化を支援することで国内外の市場拡大、獲得又は開発医療機器の利用による医療費の適正化を促進します。
- 文科省や厚労省及び関係機関等の連携による『医療機器開発支援ネットワーク』を通じて、開発初期段階から事業化に至るまで、専門コンサルタントとの対面助言（伴走コンサル）等による切れ目ない支援を実施し、異業種からの新規参入や早期事業化を促進します。

成果目標

- 平成26年度からの事業であり、平成32年度までに、本事業実施者により開発した医療機器等の上市件数100件を目指し、医療機器市場を3.2兆円へと拡大することを目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

《医療機器開発・事業化支援》

■ものづくり中小企業、医療機関等との共同体(コンソーシアム)により行う、医療現場のニーズに応える医療機器の開発・事業化を支援します。

・補助対象経費上限：8千万円/年 ・補助率：2/3、事業期間：最長3年

製品化事例（胸腹水ろ過濃縮装置）

- 事業者は産業機械から医療機器分野への新規参入企業。
- 医療機関と開発初期から連携し、ガンや肝硬変により発生した胸水・腹水を処理する装置を開発し、製造販売承認を取得、上市した。

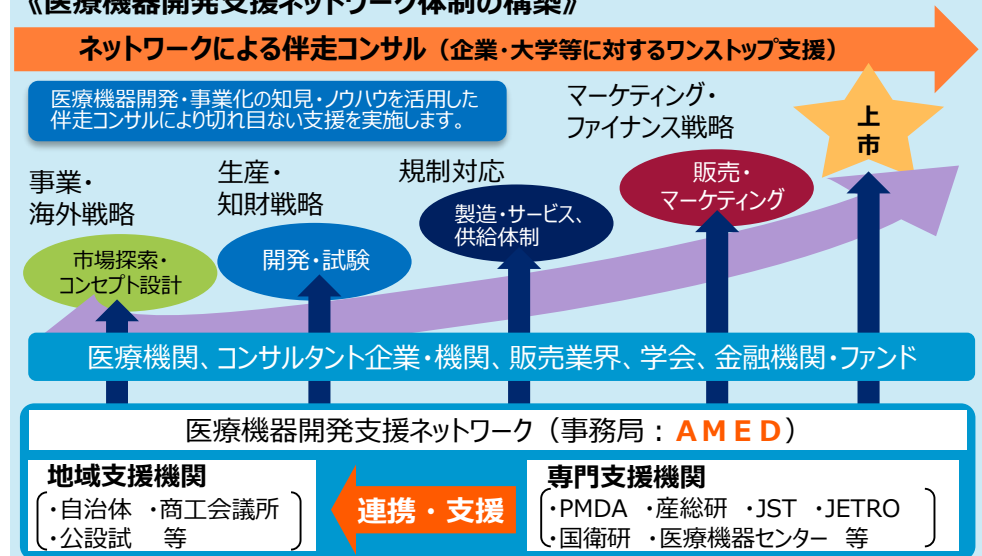


※治験を実施する年度の補助対象経費上限を増額予定

■ベンチャーの参入促進を図るため、VC（ベンチャーキャピタル）による対応が困難なアーリーステージの取り組み（コンセプト作り等）を支援します。

・事業規模：1,500万円/件（委託） 事業期間：1年

《医療機器開発支援ネットワーク体制の構築》



※J-Startup推薦委員の一部が伴走コンサルとして助言予定

ロボット・ドローンが活躍する省エネルギー社会の実現プロジェクト

平成31年度概算要求額 38.0億円 (32.2億円)

事業の内容

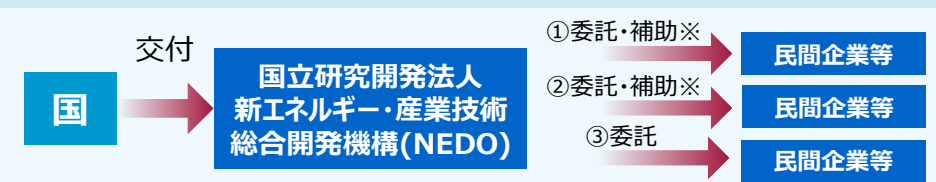
事業目的・概要

- 物流やインフラ点検分野等の省エネルギー化の実現に向けて、例えば、次のようなロボット・ドローンの活躍が期待されています。
 - 小口輸送において、積載率の低いトラックに代わり即時配達を行い、再配達率を下げることでエネルギーの無駄を減らすドローン。
 - 既存インフラを長寿命化させ、大量の資源とエネルギーを消費する建替えを減らすための点検作業を支援するロボット・ドローン。
- そのため本事業では、物流やインフラ点検等の分野で活用できるロボット・ドローンの社会実装を世界に先駆けて進めるため、それらの性能を定量的に評価するための基準の策定やシステムの開発を行います。
- また、我が国で開発されたロボット・ドローン技術やシステムの国際標準化を目指すことで、世界の省エネに貢献するとともに、我が国発の省エネ製品・システムの市場創造・拡大を実現します。

成果目標

- 平成29年度から平成33年度までの5年間で福島ロボットテストフィールド等を活用した実証等を通じ、ロボットやドローンの社会実装に向けた事業環境等を整備するとともに、国際標準の獲得を目指します。

条件 (対象者、対象行為、補助率等)



※大企業1/2補助、中小企業2/3補助

事業イメージ

① 性能評価基準等の開発

目視外や第三者上空を自律飛行するドローンの性能を評価する基準や、その基準を満たすためのドローンの省エネルギー技術等の開発を行います。

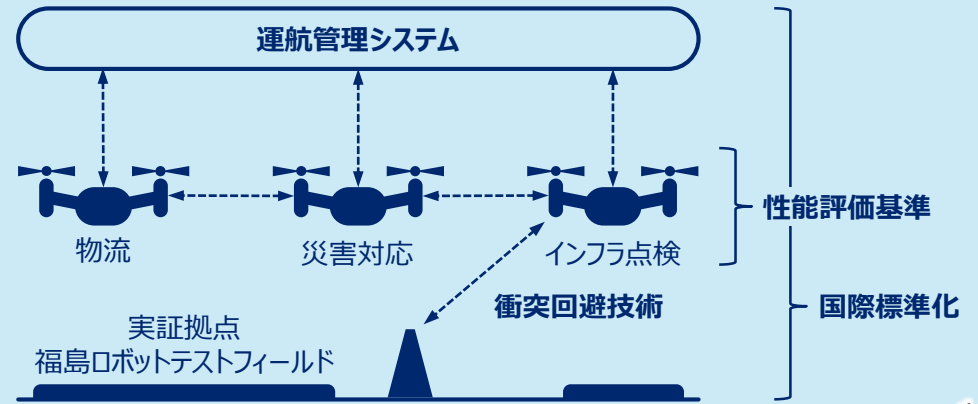
② 運航管理と衝突回避の技術開発

目視外や第三者上空を自律飛行するドローンの社会実装に向けて、同じ空域を飛行する多数のドローンの運航を管理するシステムや、他の機体や地上の建物等との衝突を回避する技術の開発、準天頂衛星システムを活用した物流等の実証を行います。

③ 国際標準化の推進

標準の確立がこれからのドローンについては、欧米の標準化動向の把握及び同活動への参画を進め、上記開発成果を国際標準につなげます。

技術開発スピードが速く、デファクトスタンダード獲得が鍵を握るロボットについては、世界の最新技術を日本に集め、日本発のルールで開発競争が加速する仕掛けを構築します (World Robot Summit等)。



政府衛星データのオープン&フリー化及びデータ利用

環境整備・データ利用促進事業費 平成31年度概算要求額 13.5億円 (12.0億円)

事業の内容

事業目的・概要

- 現在、宇宙産業は転換期を迎えており、宇宙由来のデータの質・量が抜本的に向上する中、ビッグデータの一部として、様々なデータと組み合わせることで、農業やインフラ、金融等の課題に対しソリューションを提供していくことが期待されています。
- 一方、政府が運用する地球観測衛星のデータは、産業ユーザーが利用可能なフォーマットでオープン化されておらず、また、衛星データの加工には高い専門性や高価な処理設備・ソフトウェアが要求されることから、その産業利用は限定的な状況に留まっています。
- そのため、本事業では、政府衛星データのオープン&フリー化を行うとともに、AIや画像解析用のソフトウェア等が活用可能なデータプラットフォームの開発を行います。また、宇宙データの利用促進を図り、新規アプリケーション開発によるビジネス創出を促進するため、衛星データ活用スキル習得機会の拡大や、本プラットフォームを活用して、衛星データと他のデータを統合した新たなアプリケーション開発のための実証を行います。これにより、民間企業や大学等が衛星データや測位衛星サービスを利用しやすい環境整備を実現します。

成果目標

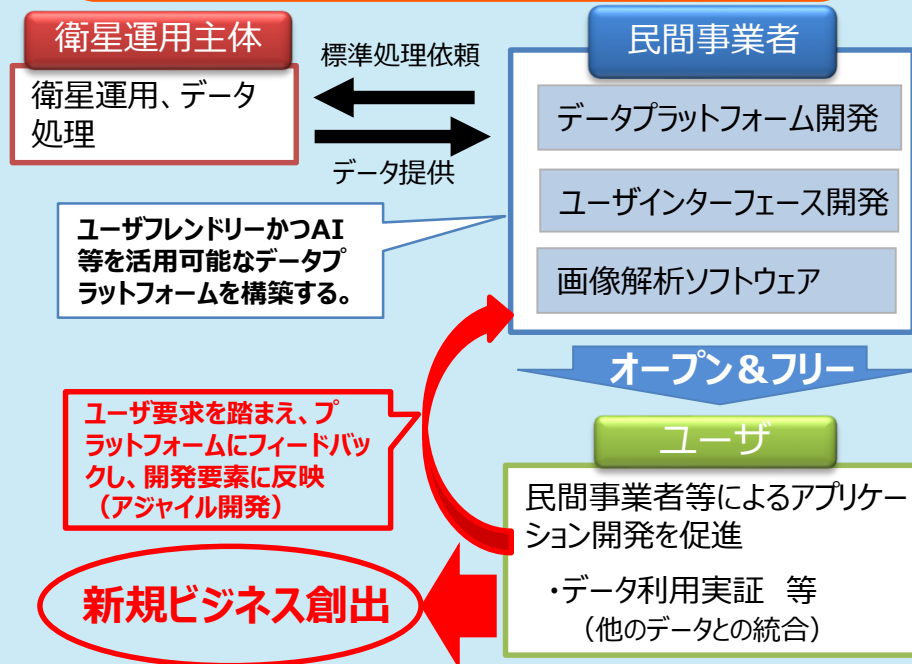
- 平成30年から平成32年までの3年間の事業であり、最終的にはデータプラットフォームへのユーザ登録件数500件を目指します。

条件 (対象者、対象行為、補助率等)



事業イメージ

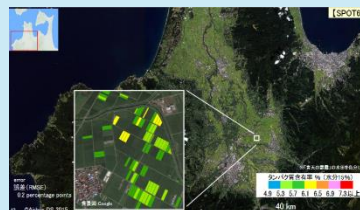
データプラットフォームの開発・利用の流れ



衛星データ活用事例

<農林水産業>

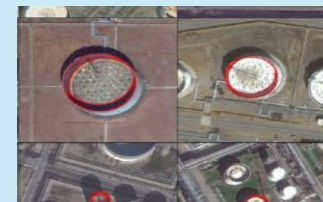
青森県では衛星データを活用してお米の栽培の効率化を実現



(出典：地方独立行政法人青森県産業技術センター資料より引用 (2017年9月宇宙産業シンポジウム))

<先物投資情報提供サービス>

米国の企業は衛星データにより世界中の石油タンクの石油備蓄量を推計



(出典：Orbital Insight社ホームページより引用)

AIチップ開発加速のためのイノベーション推進事業

平成31年度概算要求額 **17.8億円（8.0億円）**

事業の内容

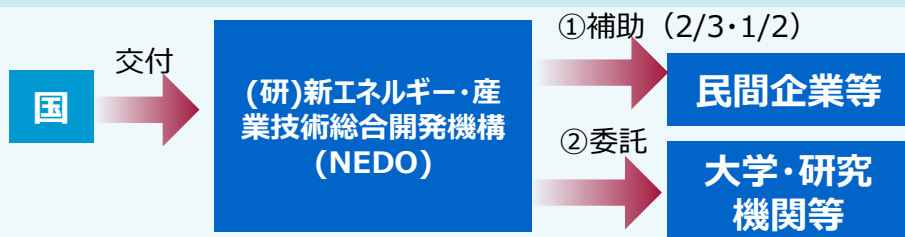
事業目的・概要

- IoT社会の到来により急増した情報を効率的に処理するため、ネットワークのエッジ側で中心的な情報処理を行うエッジコンピューティングの重要性が叫ばれています。エッジコンピューティングにおいては、小型かつ省エネルギーでAI処理を実現する高性能なAIチップが不可欠です。
- 我が国のベンチャー企業等においては、チップ技術に関する蓄積等、新たなビジネスを創出するイノベーションの種が存在しています。しかしながら、競争力のあるAIチップを開発するためには、ソフトとハード双方に関する知見に加えて、高額な設計ツールや検証装置等が必要であり、これがAIチップ開発及びそのビジネス化に向けた高いハードルとなっています。
- 本事業では、民間企業等が持つAIチップのアイデアの実用化に向けて、開発に必要な設計ツール等の開発環境、大学や研究機関等が開発した共通基盤技術、開発に必要な知見・ノウハウ等を提供することにより、民間企業等のAIチップ開発を加速し、イノベーションを実現します。

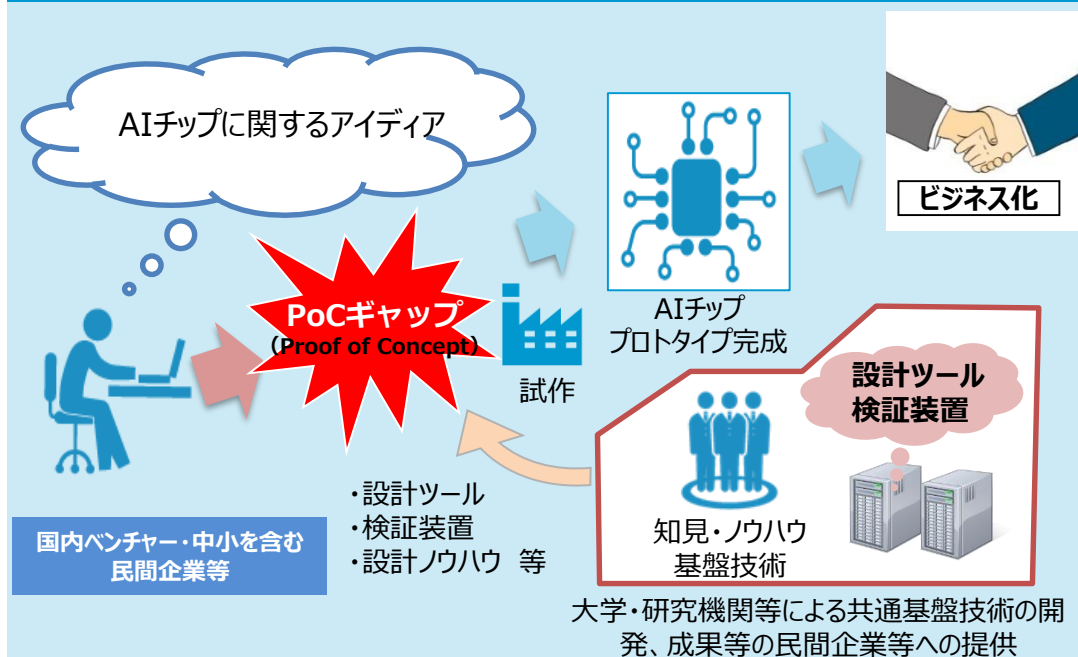
成果目標

- 平成30年度から34年度までの5年間の事業であり、本事業において民間企業等が開発する技術の実用化率5割以上を目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ



① AIチップに関するアイデア実用化に向けた開発

- 民間企業等が持つアイデアの具体化に向けて、本事業により整備する設計ツールや検証装置等を用いて、実用化に向けたAIチップ開発を実施する。

② AIチップ開発に必要な環境整備、共通基盤技術の開発

- AIチップ開発に必要な開発環境を整備し、民間企業等へ提供する。
- 高性能なAIチップ開発に資する基盤技術を開発し、民間企業等へ提供する。
- AIチップ開発に必要な知見・ノウハウ等を民間企業等へ提供するとともに、それらを持った人材の育成を進める。