

IoT 推進ラボ（先進的モデル事業推進WG）

IoT 支援委員会（第4回）

議 事 次 第

日 時：平成30年1月31日（水）16：00～17：30

場 所：経済産業省本館17階第1～3共用会議室

議 事：IoT 推進ラボの活動実績等について

【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等について

参考資料1 第3, 4回 IoT Lab Selection 支援対象プロジェクト 事例集

参考資料2 IoT Lab Demonstration テーマ別実施概要

参考資料3 Connected Industries 及び IoT 関連予算について

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
江田 麻季子 インテル株式会社 代表取締役社長
金丸 恭文 フューチャーアーキテクト株式会社 代表取締役会長グループ 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 公共政策担当
鈴木 和洋 シスコシステムズ合同会社 専務執行役員 戦略ソリューション・事業開発 兼 東京 2020 オリンピック・パラリンピック推進本部担当
高橋 誠 KDDI 株式会社 代表取締役執行役員副社長
田中 正明 PwC インターナショナル シニアグローバルアドバイザー
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 代表執行役
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 情報理工学系研究科 教授
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 政策・メディア研究科 委員長/環境情報学部 教授
ワウデ・マンダール 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等について

2018年1月31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。

第4次産業革命に向けた取組

- 我が国の産業が目指すべき姿（コンセプト）として、**「Connected Industries」を発表**

その他

- 自由討議

IoT推進ラボの活動

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、**3,300社（団体）以上**が会員。

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 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 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 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 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	堂元 光	日本放送協会 副会長
越塚 登	東京大学大学院 教授	徳田 英幸	情報通信研究機構 理事長
小柴 満信	JSR株式会社 社長	野原 佐和子	イプシ・マーケティング研究所 社長
齊藤 裕	株式会社日立製作所 副社長	林 いづみ	弁護士
志賀 俊之	産業革新機構 会長(CEO)	程 近智	アクセンチュア株式会社 相談役
篠原 弘道	日本電信電話株式会社 副社長	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

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

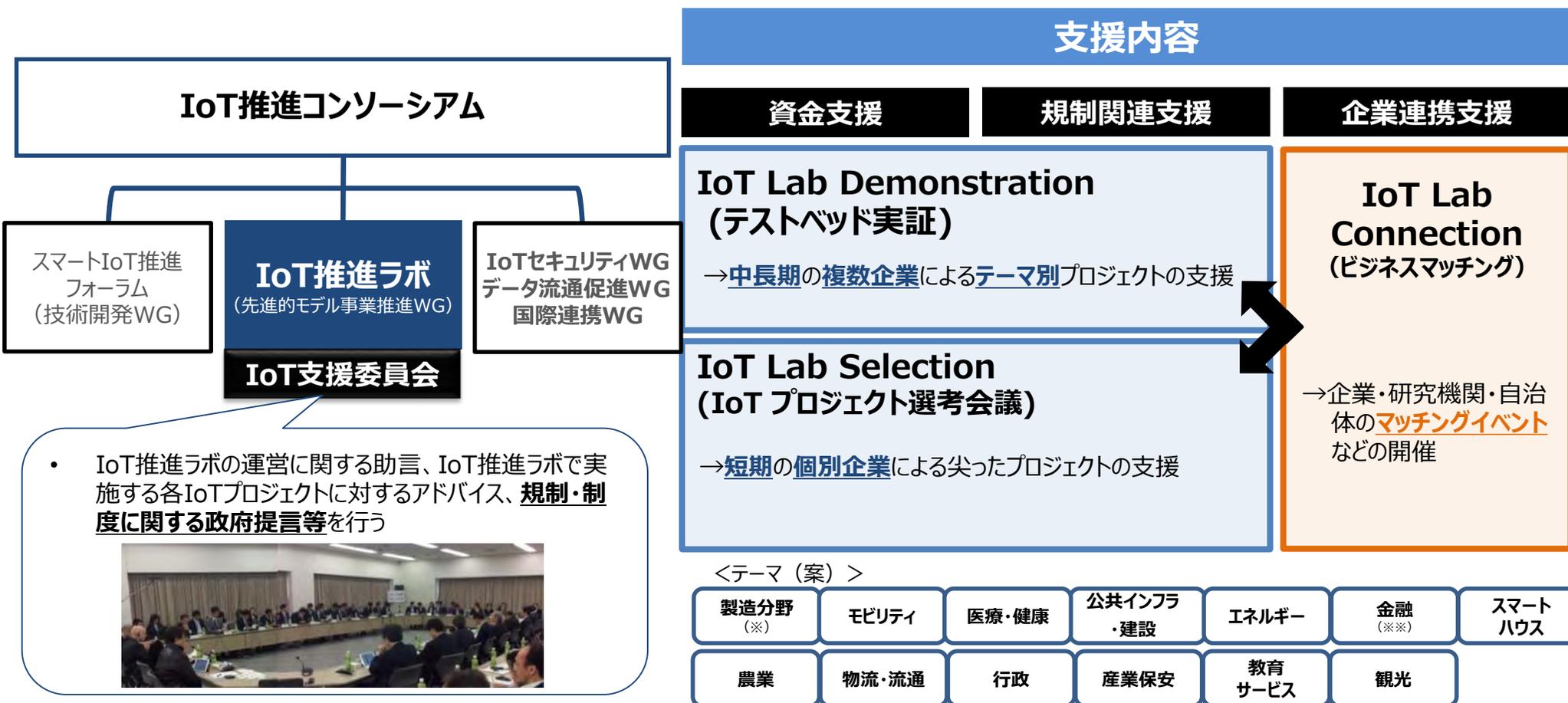
協力

協力

☆2017年10月設立

総務省、経済産業省 等

- IoT推進ラボは、①**資金支援**、②**規制支援**（規制見直し、ルール形成）、③**企業連携支援**を通じて
 - **短期の個別企業による尖ったプロジェクト**や
 - **中長期の社会実装を見据えた複数企業によるプロジェクト**
 を支援していく。現在、**2900社以上**が会員。



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

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74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 (第3回支援委員会以降)

①IoT Lab Selection

※ ★1、★2はそれぞれ同時開催
 ※ 赤字下線部は今後実施予定のもの

2017年3月13日 第3回 先進的IoTプロジェクト選考会議 ★1
 2017年10月5日 第4回 先進的IoTプロジェクト選考会議 (CEATECと連携)
2018年3月6日 第5回 先進的IoTプロジェクト選考会議 ★2

【CEATEC連携】2017年10月4日 IoT Lab Selection受賞者紹介プレゼンテーション

②IoT Lab Connection

2017年3月13日 第4回 マッチング【テーマ：フィンテック、教育、農業】 ★1
 2017年7月25日 第5回 マッチング【テーマ：働き方改革、シェアリングエコノミー】
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】 ★2

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 ★2

②-2 IoT Lab Global Connection

2017年10月 ビジネスマッチング【インド、イスラエル、ASEAN、EU】 (CEATECと連携)

③IoT Lab Demonstration

【2017年度実証】

2017年5月31日 案件公募締切り
 2017年6月～ FS(フィージビリティスタディ) 調査
2018年4月～ 実証開始

【2016年度実証】

2017年4月～ 公募・実証を開始

④地方版推進IoTラボ

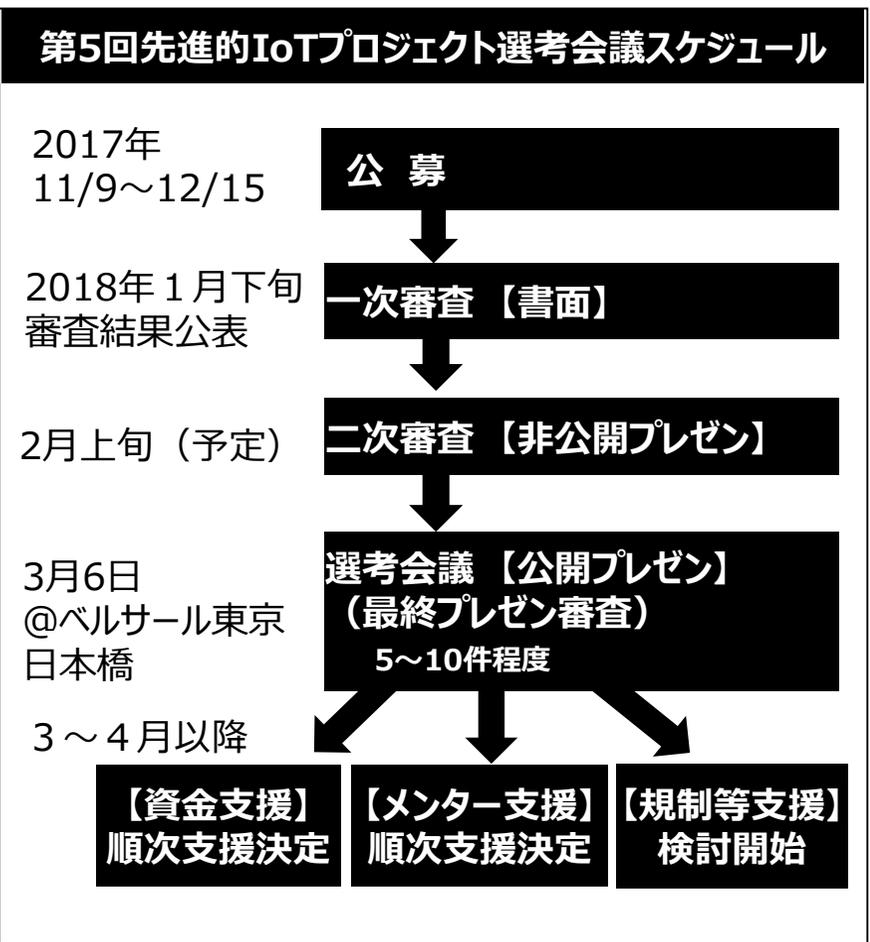
【地域選定】2017年3月13日 第二弾選定 ★1、2017年8月7日 第三段選定
 【全国担当者会議】第1回 2017年3月14日、第2回 2017年7月24日、第3回 2018年2月15日

- 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。
- **成長性・先導性、波及性、社会性等**の観点から**先進的プロジェクトを選考**。これまで**4回の先進的IoTプロジェクト選考会議にて42件のプロジェクトを選考**し支援を実施。
- 加えて、新たに「地域枠」を設け、地方版IoT推進ラボや各自治体が支援する案件の募集を強化。2018年3月6日に『**第5回先進的IoTプロジェクト選考会議**』を開催予定。

支援対象 と 評価項目	<p>支援対象：IoT等を活用した先進的プロジェクト全般 (大企業・中小企業・個人等は問わない)</p> <p>評価項目：下記を考慮して選考</p> <p>① 成長性・先導性 ② 波及性 (オープン性) ③ 社会性 ④ 実現可能性</p>
----------------------------	--

支援内容	<p>下記3つから支援内容を選択可能 (複数可)</p> <p>① 資金支援 ② メンターによる伴走型支援 ③ 規制改革・標準化等に関する支援 (グレーゾーン解消制度、企業実証特例等の活用における手続支援や規制改革・標準化・ルール形成等に向けた調査・実証等)</p>
-------------	--

応募内容 の共有	<p>申請者の希望により、申請内容を ①参画支援機関や②ラボ会員に共有可能。</p> <p>※最終選考に残らなかった場合でも、支援機関やラボ会員企業等に自らの事業内容を発信可能。</p>
---------------------	--



第3回 IoT Lab Selection 受賞プロジェクト

- 「横断プラットフォーム枠」「地域経済活性化枠」を新たに加え、8件のプロジェクトを選考し支援。
 - － 横断プラットフォーム枠… 多くの分野で利用可能な基盤技術やシステムを開発しプラットフォームを構築するプロジェクト
 - － 地域経済活性化枠… 地域における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

★グランプリ★

地域経済活性化枠

Coaido株式会社

～東京を救命ワースト都市から
救命先進都市に～

アプリを通じて119番通報すると①救急車の要請、②周囲へのSOSの発信、③周囲のAED設置施設の固定電話への架電を同時に行う一斉緊急通報システム「Coaido119」を開発。患者の発生情報を確実に関係者に伝達するとともに、AED使用率の向上によって、心停止患者の救命率向上を目指す。



Coaido119

2017年春 地域限定で提供予定

プロジェクトの進捗

- ・IPA資金
- ・メンター支援

★準グランプリ★

地域経済活性化枠

小林博樹（東京大学空間情報センター）

～野生動物装着センサ網による
時空間情報ネットワーク～

野生動物の習性を利用し、省電力で非接触によるデータの収集・回収及び給電等を行うシステムを研究。センサーを装着した野生動物を通じて、これまでデータ収集が困難であった、電源・情報・道路等のインフラが存在しない区域の環境情報を取得し、家畜の伝染病対策、地雷探知支援などに利活用することを目指す。

家畜伝染病対策支援



パンデミックな拡大スピードの
実計測を実現する情報基盤

地雷探知支援



国際支援活動のための情報基盤

プロジェクトの進捗

- ・NEDO資金支援(野生動物装着センサ網による時空間情報ネットワーク)

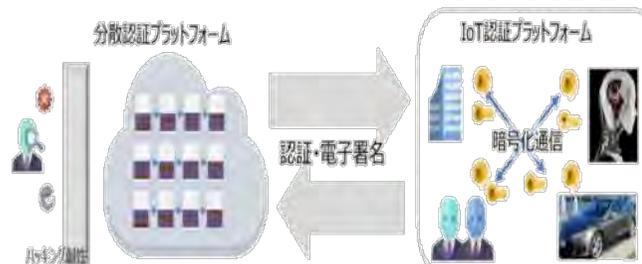
審査員特別賞

横断プラットフォーム枠

合同会社Keychain

～ブロックチェーンによる
IoT分散認証プラットフォーム～

ブロックチェーン技術を活用し、IoTの基盤となるデバイスの認証を低コストで実現する分散型認証技術と、デバイスからのデータの信頼性が確保され、かつ、デバイスがハッキングされにくいIoTプラットフォームを開発。急速に普及するIoTデバイスについて、「認証局のハッキング」「IoTデバイスの乗っ取り」「認証履歴の改ざん」などのリスクを回避する。



プロジェクトの進捗

- ・NEDO資金支援(ブロックチェーン技術によるIoT認証プラットフォーム構築)
- ・メンター支援

- 課題設定型のコンテストとし、「ものづくり -Connected Industries-」をテーマに、以下の課題に関するプロジェクトを募集。
 1. 顧客ニーズの多様化、災害などのアクシデントでも最適な経済活動を継続できる「強靱なサプライチェーン」の実現
 2. 「もの」を売るだけの製造業からの脱却
 3. ヒトの勘や経験がA I・I o Tと融合し、新たな素材や製品を生み出す
- 新たに5つのプロジェクトを選考し、資金支援等を実施予定。

グランプリ 株式会社O:

～世界初、体内時計を可視化して、
睡眠改善/生産性向上～

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**。

デバイスで取得したデータをアプリで活用し、①健康的に睡眠質が上がる生活習慣がわかる、②客観的な睡眠改善データを示し、ユーザーの主観評価とのズレを少なくするサービスを提供する。睡眠管理をすることで居眠り運転を防止し、運輸・運送業界等における事故の減少などを期待。

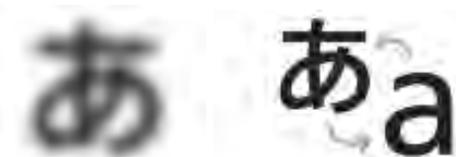
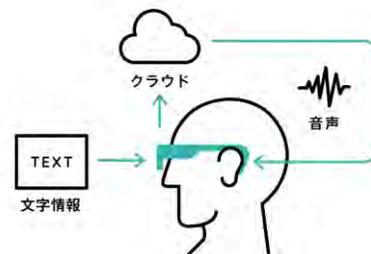


準グランプリ 株式会社OTON GLASS

～読む能力を拡張するスマートグラス～

目の前にある文字をカメラで撮影し、文字認識技術でテキストデータに変換し、それを音声として読み上げる眼鏡型デバイスを開発。

視覚障害者、読字障害者、海外渡航者などの文字を読むことが困難な人々に対して、「誰もが文字を読むことができる世界」の実現を目指す。



視力が著しく低かったり
視野が欠けたりしている人

母国語が使われていない地域へ
渡航し、現地の文字が読めない人

IoT Lab Selection ファイナリスト

第3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★ Coaido株式会社	地域経済活性化枠	SOSアプリと固定電話の緊急連絡IoT化で東京を救命先進都市に
★準グランプリ★ 小林博樹（東京大学空間情報科学研究センター）	地域経済活性化枠	野生動物装着センサ網による時空間情報ネットワーク
★審査員特別賞★ 合同会社Keychain	横断プラットフォーム枠	ブロックチェーンによるIoT分散認証プラットフォーム
株式会社CLUE	一般枠	ドローンメーカー横断型の複数台遠隔操作システム
THEパワーグリッドソリューション株式会社	一般枠	配電会社向けキャパシティブルディングシステムの世界展開
株式会社フクル	地域経済活性化枠	桐生発、日本の繊維産業の第4次産業革命を起こす
アジア航測株式会社	一般枠	スポーツ × IoT × エンターテインメントのトータルプラットフォーム
株式会社ミュー	一般枠	可動式内視マイクロロボットによる消化管画像検査システム

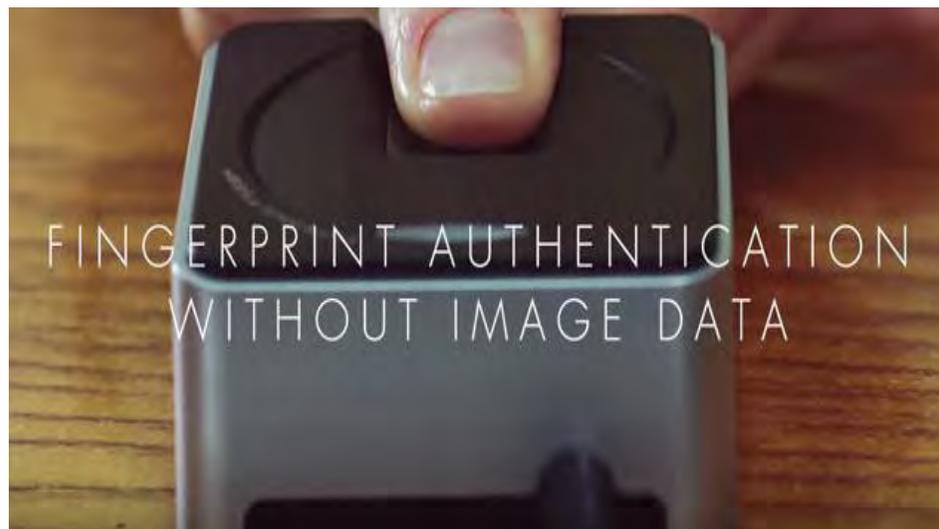
第4回ファイナリスト

申請者	応募テーマ	プロジェクト名
★グランプリ★ 株式会社O: (オー)	「もの」からの脱却	体内時計を可視化して、睡眠改善/生産性向上/労災防止を果たすサービス
★準グランプリ★ 株式会社OTON GLASS	「もの」からの脱却	OTON GLASS 読む能力を拡張するスマートグラス
株式会社タナカ技研	勘や経験のAI/IoT融合	ディープラーニングにより10μmの傷・欠け・異物を0.5秒で検出するガラス加工用自動検査分別機の研究開発
株式会社レクサーリサーチ	強靱なサプライチェーン	超並列シミュレーション最適化によるグローバル動的生産マネジメント技術の開発
株式会社Arblet	「もの」からの脱却	IoTウェアラブルデバイスと血圧常時測定技術を活用した介護支援サービス

- 第1回～第3回のファイナリストを中心に、選考されたプロジェクトの情報を国内外に向け発信。

- ✓ 2017年3月より、内閣府国際広報動画“Innovation Japan”シリーズにて、受賞企業のうち2社を紹介。

第1回IoT Lab Selectionグランプリ 株式会社Liquid



<https://www.japan.go.jp/innovation/fingerprint.html>

第2回IoT Lab Selection準グランプリ 株式会社フェニックスソリューション



Innovation Japan [RFID TECHNOLOGY FOR METAL PRODUCTS]

<https://www.japan.go.jp/innovation/rfidtechnology.html>

- ✓ 2017年6月のInterop、10月のCEATEC内の特設ステージにて、受賞企業の成果を紹介。

Interop Tokyo2017

- 第2回 審査員特別賞 株式会社エクスメディオ
- 第3回 グランプリ Coaido株式会社
- 同 準グランプリ 小林博樹（東京大学）
- 同 審査員特別賞 合同会社Keychain

CEATEC JAPAN2017

- 第1回 準グランプリ 株式会社ルートレックネットワークス
- 第2回 グランプリ ユニファ株式会社
- 同 準グランプリ 株式会社ゼンリン
- 同 準グランプリ 株式会社フェニックスソリューション
- 第3回 グランプリ Coaido株式会社

- IoT Lab Selectionを踏まえ、これまで4件の規制改革に関する支援を実施。
- 規制改革につながる案件の更なる発掘・支援に向けて、モデルケースとなる規制改革支援事例について情報を発信し、規制改革支援の取組を周知。

✓ グレーゾーン解消制度の活用事例を情報発信

株式会社Liquid（第1回グランプリ）

旅館業法のグレーゾーン解消

指紋による訪日観光客の個人認証（決済・本人確認）

→ 2017年3月13日のIoT推進ラボイベントにて紹介



ユニファ株式会社（第2回グランプリ）

児童福祉法のグレーゾーン解消

午睡チェック等、保育園での見守り業務の電子化

→ 2017年10月、CEATEC内のIoT推進コンソーシアム総会
及び特設ステージにて紹介



✓ 法制度に関する助言機能の強化を検討

法律面に関するメンターとの連携強化、外部の支援制度との連携などにより、アーリーステージのスタートアップが的確な助言を得られる支援環境の構築を検討。

- 受賞企業を中心に、ファイナリストの海外展開が進展。

＜海外展開事例＞

- **株式会社Liquid（第1回グランプリ）** ～指紋による訪日観光客の個人認証（決済・本人確認）～
2017年3月にインドネシアの財閥と合併会社を設立。また、2017年7月に「日ASEAN新産業実証事業」に採択され、フィリピンの公的機関で指紋認証プラットフォーム構築を目的とした実証を実施。
- **株式会社ルートレック・ネットワークス（第1回準グランプリ）** ～点滴栽培の水と液肥を最適制御する農業システム～
中国、ベトナム、タイにおいて、ゼロアグリの実証実験を実施中。タイの実証では、露地でのバナナ栽培の他、オクラ・唐辛子・トマトの輪作を1台のゼロアグリで実施。
- **ユニファ株式会社（第2回グランプリ）** ～保育園内見守り業務のデジタル化支援～
世界16カ国の予選を勝ち抜いた全16社が出場したStartup World Cup 2017決勝大会（2017年3月、サンフランシスコ）で優勝。
- **Coaido株式会社（第3回グランプリ）** ～東京を救命ワースト都市から救命先進都市に～
2018年1月に東京都が実施している都内企業の海外展開を後押しするプログラムに採択され、ドイツへの派遣が決定。

株式会社ルートレック・ネットワークス

ベトナムのゼロアグリ設置圃場。ゼロアグリにて、作物の生長に合わせた灌水施肥の自動制御を実施。



ユニファ株式会社

Startup World Cup 2017決勝大会表彰式



- **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／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。
- これまで、「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)として実施し、総計で約2,500件のマッチングが成立。第6回は「**リスクマネジメント**」「**エンターテインメント**」「**AI**」をテーマに2018年3月6日に開催予定。

第5回イベントの様子

日時：2017年7月25日（火） 10:00～18:00
 場所：東京（ベルサール東京日本橋）
 主催：IoT推進ラボ、経済産業省、NEDO
 共催：HRテクノロジーコンソーシアム（LeBAC）、
 シェアリングエコノミー協会

併催イベント：「シェアリングエコノミー協会
 優良企業認証マーク・認定制度授与式」



併催イベント：
 「HR-Technology Contest」



民間の外部団体と連携し、各分野の先進事例情報等を発信するイベントを併催

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。

139の企業・団体・自治体が参加
534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不特定多数に対し自社のシーズ・ニーズを**プレゼン**。関心を持った企業とその場でミーティング。

6の企業がプレゼン
約200名が参加

【第4回】2017年3月13日（月）@一橋講堂

テーマ：フィンテック、教育、農業（食品）

約131の企業・団体が参加、約461のマッチングを実施

8自治体が「自治体マッチング」に参加（うち、7自治体は地方版IoT推進ラボに参加）

（アンケート結果の平均）今回交流した企業7.5社、今後も交流を続ける企業2.8社

【第5回】2017年7月25日（火）@ベルサール東京日本橋

テーマ：働き方改革・シェアリングエコノミー

約139の企業・団体が参加、約534のマッチングを実施

（アンケート結果の平均）今回交流した企業7.5社、今後も交流を続ける企業2.9社

→過去5回の合計

約778（重複除くと512）の企業・団体が参加、約2,517のマッチングを実施

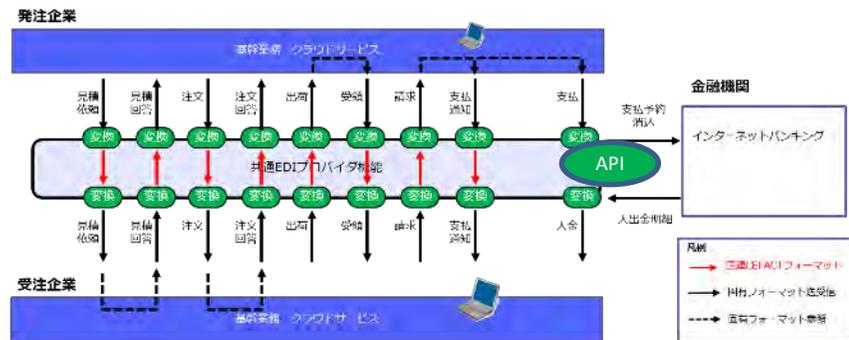
（アンケート結果の平均）今回交流した企業7.8社、今後も交流を続ける企業3.1社

事務局の調査に応じた93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27案件

過去開催 IoT Lab Connection の成果

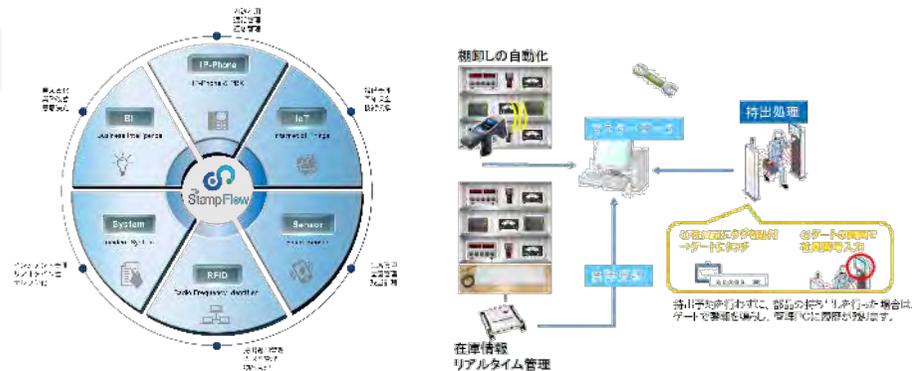
■ 株式会社セブン銀行 × 株式会社スマイルワークス

中小企業向けにクラウドERPサービスを提供するスマイルワークスと、安全／効率的な決済インフラを提供するセブン銀行が、**企業の受発注・請求・支払などの電子商取引基盤と銀行サービスとを連携させる実証実験を実施**。スマイルワークスのクラウドERPとセブン銀行のインターネットバンキングとを連動させ、入出金明細の自動取込及び自動消込と買掛金の振込支払を直接データ連携させるサービスシステムを実現した。これにより、中小企業における業務改革と生産性向上を目指す。今後、各企業の基幹システムと銀行サービスとを自動連携可能なサービスを目指す。



■ セールスワン株式会社 × 株式会社宮川製作所

IoTやRFID機器と連携可能なワークフローアプリを提供するセールスワン株式会社と「RFID持出返却システム」等のIoTソリューションを提供する株式会社宮川製作所が協業。両社の特徴を活かし、**工具類やプロパンガス機器等の機材にRFタグを取りつけ、持ち出しや返却等を管理するシステムを構築**。



(StampFlowと他システムと連携図) (持出しや返却管理のイメージ)

■ ホシデン株式会社 × サトーヘルスケア株式会社

バイタル情報をモニタリングできるリストバンド型デバイス「MEDiTAG」を提供するホシデン株式会社と、看護師の業務量可視化に取り組むサトーヘルスケア株式会社が協業。**看護師のみならず、患者の位置情報やバイタル情報までを可視化**することが可能となった。国際モダンホスピタルショウ2017に出展した。



SATO 患者さんとのコミュニケーションを可視化

こんな悩み、ありませんか？

- 患者さんにもっと満足してもらえる方法を探している
- 看護師により、業務効率にバラつきがある
- これまでの位置検知では、部屋単位では分からない

ベッド単位で看護師の動きを可視化します

これまで経験的に把握していた看護師の動きや業務量をリアルタイムで可視化し、業務効率の向上を図ります。

患者の位置情報、バイタル情報、看護師の動きを可視化し、業務効率の向上を図ります。

最前線のTech

Patient Safety

- 企業等から提供されたビッグデータとそれを活用した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、学生を含め広く一般から参加を募り、参加のしやすいオンライン形式で実施。産業界の課題・データを対象にデータ分析を行うことにより、優秀なデータサイエンティストの発掘やデータ提供企業等とのマッチング・育成を目指す。
- 第1回は観光をテーマに観光客数予測のアルゴリズム開発を、第2回は流通・小売をテーマに売上予測のアルゴリズム開発・新商品開発を競った。第3回は、「電力・気象」をテーマに、太陽光発電所の発電量予測のアルゴリズム開発等を競う。2018年3月6日に開催するIoT推進ラボイベントにて表彰式を実施予定。
- 本コンテストの受賞者がデータサイエンティストとして企業に採用された例、企業にてデータ解析を活用するプロジェクトの中心人物としてアサインされた例等、人材の発掘につながっている。

〈第3回ビッグデータ分析コンテスト概要〉

- 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
- 設計運営： 株式会社オプト
- 実施期間： 2017年10月2日～2017年12月21日
- データ： 東京電力から提供される全国3カ所の太陽光発電所の発電量。
それに影響する気象データ等も、気象庁から提供。
- 参加者数： **131**名
- 応募件数： **2,153**件（複数応募可）



- 日本企業と海外企業（スタートアップ）とのビジネス連携、グローバル展開を促進するため、インド、イスラエル、ASEAN、EUの海外企業（スタートアップ）を日本に招聘し、CEATECで日本企業とビジネスマッチングを実施。
- 海外企業（スタートアップ）がCEATEC会場内で展示ブースを設置。
- 海外企業（スタートアップ）によるピッチングセッション、大使館及び有識者等による講演を実施。

① ビジネス・マッチング（1：1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

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自社技術をアピール。

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。



日時：2017年10月3日（火）～10月6日（金）

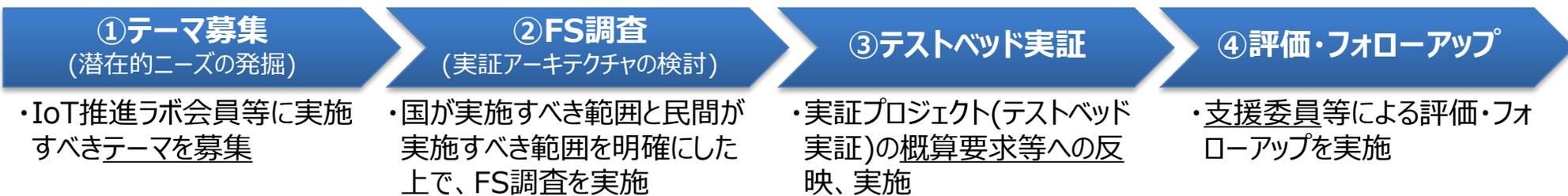
場所：幕張メッセ（ホール4）特別テーマエリア
IoT推進ラボ・ビジネスマッチング会場

参加企業数：海外企業40社、国内企業58社
（参考：2016年は海外企業29社、日本企業41社が参加）

IoT Lab Demonstration (テストベッド実証)

- 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。(各プロジェクトの詳細は参考資料2を参照)

IoT Lab Demonstrationの流れ



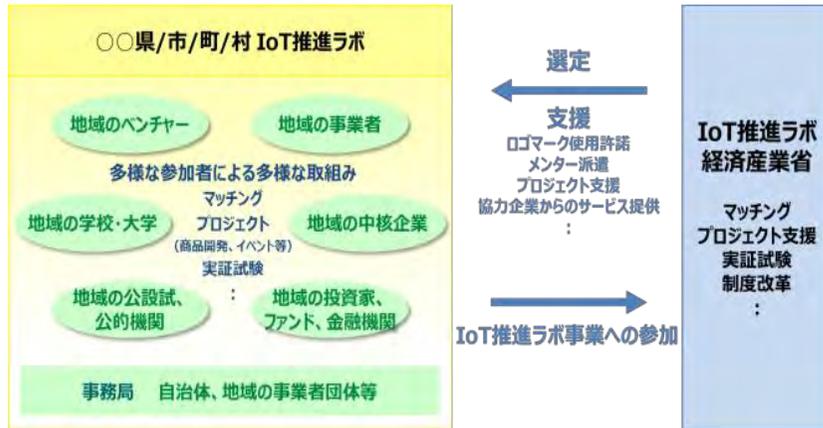
2017年度の実証状況

- 2017.2.28-3.28まで実施テーマを募集し、**73件の提案**有り。
- 提案内容等を踏まえ、**13件のFS調査**を実施中。
 - (実施テーマ例)
 - 物流・流通 (電子タグ)
 - 医療・健康 (健康管理)
 - エネルギー (鉱山開発)
 - 行政 (自治体チケット)
 - その他 (PDS/情報銀行) 等
 - ※一部の調査が③にステージアップ
- これまでの実施テーマに加え、**スマートホーム分野、航空機分野等**に係る**7分野の実証**を実施中。
 - (取組中の実証テーマ)
 - 製造(スマート工場)
 - 社会インフラ
 - 産業保安
 - 行政
 - 観光
 - 航空機
 - スマートホーム

実証を通じて、①IoT等の新たな技術に対応した規制の見直し、②統一的なデータ様式等のルール策定などにつなげていく。

- 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1月時点 74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推進ラボの仕組み



選定の基準（地方版IoT推進ラボ3原則）

1. 地域性（地域の独自性があるか）
2. 自治体の積極性と継続性（自立化シナリオ、キーパーソンがいるか）
3. 多様性と一体感（多様な事業主体等が連携し合っているか）

74 選定地域一覧

※下図の数字①～③は選定期時を示す

- ①：29地域選定（2016年7月：第一弾）
- ②：24地域選定（2017年3月：第二弾）
- ③：21地域選定（2017年8月：第三弾）

- 中部経産局管内（12）
- ・富山県① ・郡上市③ ・幸田町③
 - ・石川県① ・各務原市③ ・三重県①
 - ・加賀市① ・愛知県①
 - ・白山市② ・名古屋市中区②
 - ・岐阜県① ・豊田市②

- 北海道局管内（5）
- ・札幌市① ・士幌町①
 - ・函館市② ・猿払村③
 - ・釧路市①

- 東北経産局管内（6）
- ・山形県③ ・仙北市②
 - ・宮城県① ・秋田横連携③
 - ・仙台市② ・会津若松市①

- 中国経産局管内（6）
- ・鳥取県③ ・広島県①
 - ・岡山県③ ・山口県②
 - ・瀬戸内市③ ・島根県①

- 関東経産局管内（17）
- ・茨城県① ・川上村③ ・湘南地域②
 - ・群馬県③ ・山梨県③ ・新潟県②
 - ・埼玉県② ・神奈川県② ・長岡市③
 - ・大田区③ ・横浜市② ・静岡県①
 - ・千葉県② ・相模原市② ・藤枝市③
 - ・伊那市① ・横須賀市②

- 九州経産局管内（12）
- ・福岡県① ・長崎県②
 - ・北九州市① ・長崎市②
 - ・福岡市① ・南島原市③
 - ・嘉飯桂地域② ・熊本県①
 - ・佐賀県② ・宮崎県②
 - ・大分県② ・鹿児島県①

- 近畿経産局管内（12）
- ・福井県① ・大阪市①
 - ・鯖江市② ・神戸市①
 - ・永平寺町③ ・淡路市③
 - ・滋賀県② ・奈良県①
 - ・京都市① ・明日香村③
 - ・大阪府② ・和歌山県①

- 沖縄総合事務局管内（1）
- ・沖縄県①

- 四国経産局管内（2）
- ・高知県① ・美波町③

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。

(1) メンター支援

メンター派遣実績

2017年12月末実績：延べ250件

・外部メンター 104件 専門的知見を助言

例：戦略・導入支援（高知、仙北、福井）、人材育成（加賀、三重）、IoT活用事例（静岡、愛知）等

・IPA担当職員 146件 活動方針に関する助言

※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）支援

横連携（地域間）及びビジネスマッチングの支援実績

・担当者会議（全国の地方版IoT推進ラボ関係者が集結する会議）

地方版IoT推進ラボ担当者会議：半年に一度開催（2017年3月、7月、2018年2月）

・地方局所管地域担当者会議（地方ごとに行う会議）

関東経済産業局（2017年4月18日開催）など：各局で開催

・テーマ別担当者会議（分野別の地方版IoT推進ラボ関係者が現地で集結する会議）

農業分野に取り組む選定地域担当者会議（2017年12月11日～12日@山梨県）

・イベントへの出展

日経BP社主催「IoT Japan2017」（大阪・名古屋・札幌・福岡）（2017年3～6月）

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



CEATEC JAPAN2017出展

地方版IoT推進ラボ先進事例①

■ 北海道士幌町（農業） IoT Acceleration Shihoro town Lab

・地元の士幌高校が所有する実証農場等に農業 IoTデバイス「e-kakashi」を設置。収集した環境データを生物学的に分析解析することで、データを活用した栽培技術（①栽培記録の自動化、②栽培データの分析・活用方法、③生育予測）を生徒が身に付け、それが科学的農業の実践となり、優れた農業人材の育成にも貢献。

・データを活用した栽培方法（＝レシピ）を定式化することによって、高校生を通じ栽培技術の伝承、域内農家への横展開による地域全体の生産性を向上。

・全国的に事例が少ない農業高校での「GLOBAL G.A.P」を取得（2017年10月 ニンニク・ニンジン） 今後も町の基幹作物である小麦やジャガイモ等品目を追加予定。



農業IoTデバイス
「e-kakashi」

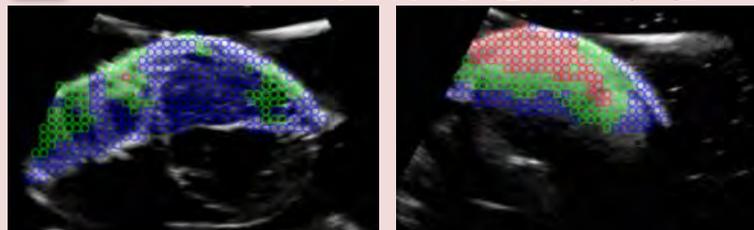
■ 宮城県仙台市（水産業） IoT Acceleration Sendai city Lab

・センサー、クラウド、ドローンを得意分野とする3つのIoT関連団体と仙台市・東北大学IIS研究センターを軸とした産学官連携により、製造業、農業、水産業、食品加工業、卸売業などにおいて、IoTを活用した地域課題の解決に取り組む。

・構成メンバーの取組として、漁協・IT企業・東北大学等が連携し、タラの超音波エコー画像から雌雄判別を行う機器の開発を行い、2018年春に製品化（予定）

判別結果

○:白子 ○:鱈子 ○:その他



画像提供: 東社シーテック株式会社



地方版IoT推進ラボ先進事例②

■ 石川県加賀市（人材育成） Kaga city Lab

・IoTを活用し、市内の**各産業分野（ものづくり、農業、観光）**における**付加価値向上と魅力ある企業の創出及び創業促進**を図るため、以下の**IT人材の育成**に取り組む。

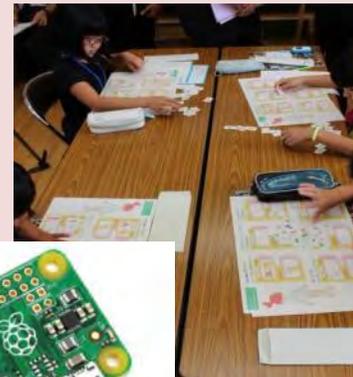
① プログラミング教育

2020年のプログラミング教育必修化に先駆け、**市内全小学校（19校）にてプログラミング授業**を実施。教員向けの研修会にて教育者を育成。希望者全員にラズベリーパイを配布し、**産業人材の裾野拡大**を取組。

② 中小企業向けIoT導入セミナー

経営者や企業内従業員向けに**IoT導入セミナー**や**高レベルな技術者育成のための講座**を実施。**市内企業の生産性を底上げ**。

児童向けプログラミング講座



Raspberry Pi Zero

■ 神奈川県湘南地域（まちづくり） Shonan Lab

・藤沢市等が**フィールドとデータを開放・提供**し、**慶應義塾大学SFC研究所のIoTデータ流通プラットフォーム**を介して、企業等が多種多様なリアルタイム情報と既存のオープンデータを活用して住民にサービスを提供する。様々な地域課題を解決することによって、**住民のQOL向上**を目指す。

・具体的には以下の情報を収集・解析することで、**ビジネスベースで地域課題解決に資するサービスや製品の实用化**を目指す。

① **清掃車によるゴミ・資源収集情報、大気情報、路面情報**
（路面標示の擦れ自動検出技術等の活用）

② AI技術を用いた**不法投棄物や落書等の識別・発見**

③ 地域特化型SNSによる**高齢者を中心としたパーソナルデータ**



清掃車によるデータ収集（イメージ図）

IoTの社会実装に向けた取組

- **地域間の取組を横展開**するため、地方版IoT推進ラボ関係者が集結する**分野テーマごとの会議を実施**。2017年12月に農業をテーマに開催し、2018年3月には、ものづくり、人材育成をテーマに開催予定。
- **企業や自治体のオープンデータ化を促進**するため、企業や自治体などが保有するオープンデータの情報を持ち寄り、**新たなデータ利活用について「データイノベーションワークショップ」を開催**。
- **IoT等の導入・活用を促進**するため、2017年3月に、中小ものづくり企業等の**IoTの活用事例集を取りまとめ、公表**。民間団体においても「中堅・中小製造業のIoT活用事例」を作成し、公表。

✓ IoT活用事例の公表



中小ものづくり企業IoT等活用事例集（関東経済産業局、2017年3月）

✓ 農業IoT担当者会議

2017年12月に、農業分野に取り組んでいる地方版IoT推進ラボ選定地域が、現地（山梨）で集結し、実証フィールド見学等を通じた意見交換を行った。



実証フィールド見学@ぶどう農家

✓ データ利活用に向けたワークショップの開催

企業や自治体などが持つオープンデータの情報を持ち寄り、新たなデータ利活用についてディスカッションする場として、「データイノベーションワークショップ」を2017年3月に開催。

- ①民から官へデータ流通促進に向けた提案、②データ利活用アイデアの創出を目的に、ヘルスケア / 除雪の2テーマでのアイデアソンを開催（後援:会津若松市）。



国際連携に関する取組

- 2017年2月にインドの全国ソフトウェア・サービス企業協会（NASSCOM）と、同年3月に欧州のIoTイノベーション・アライアンス（AIOTI）とMoUを締結。
- 国内企業のIoT分野でのグローバル展開を推進するため、MoU締結先の団体等と連携して、IoT推進ラボの取組（IoT Lab Selectionなど）に海外企業を積極的に誘導。
- JETROと連携し、日本の優れた企業・技術・取組を海外向けに紹介。

✓ MoU締結団体概要

MoU(Memorandum of Understanding)：行政機関等の組織間の合意事項を記した文書

ナスコム (NASSCOM)
(National Association of Software and Services Companies)



<団体概要>

1988年に設立された、インドのITビジネス関係の業界団体。会員企業はIT、ソフトウェア、webサービス、電子商取引等のインド企業、多国籍企業約2,000社（2017年2月現在）。具体的には、複数の委員会の下で、ITビジネスの拡大、戦略的パートナーシップの構築等の取組を実施。

<MoU締結の狙い（2017年2月）>

グッドプラクティス等の情報交換や連携可能な分野等の検討、両団体会員企業の相互訪問等の取組を実施する。

IoTイノベーション・アライアンス (AIOTI)
(Alliance for IoT Innovation)



<団体概要>

2015年3月に欧州委員会が設立した欧州のIoT推進団体。会員企業はIndustrie 4.0の参画メンバーや通信キャリア、チップベンダー等、約160社（2017年3月現在）。運営委員には欧州委員会の職員も含まれる。具体的には、13のWGの下で、IoT、エコシステム、標準化、政策課題等の取組を実施。

<MoU締結の狙い（2017年3月）>

グッドプラクティスの情報交換やIoT分野の政策提言の共有、IoTに係る標準化やIoTの推進に係る課題に対する協力を進める。

✓ JETROとの連携

現在、IoT推進ラボのGlobal Connection（海外企業とのビジネスマッチング等）において、**JETROとも連携して実施**。

今後、JETROとの連携を深め、日本企業の海外ミッション派遣や、海外企業の日本への呼び込みなどについて、検討。

第4次産業革命に向けた取組

「Connected Industries」の提唱

- 我が国の産業が目指すべき姿（コンセプト）として、人、モノ、技術、組織等が様々につながることでより新たな価値創出を図る「**Connected Industries**」を2017年3月に発表。
- 2017年10月には、「Connected Industries」の推進に向け、“**「Connected Industries」東京イニシアティブ2017**”を発表した。5つの重点分野を定め、政策資源の集中投入を図り、加えて横断的な政策も推進することで、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。

Connected Industries とは？

様々な業種、企業、人、機械、データなどがつながって

AI等によって、新たな付加価値や製品・サービスを創出、生産性を向上

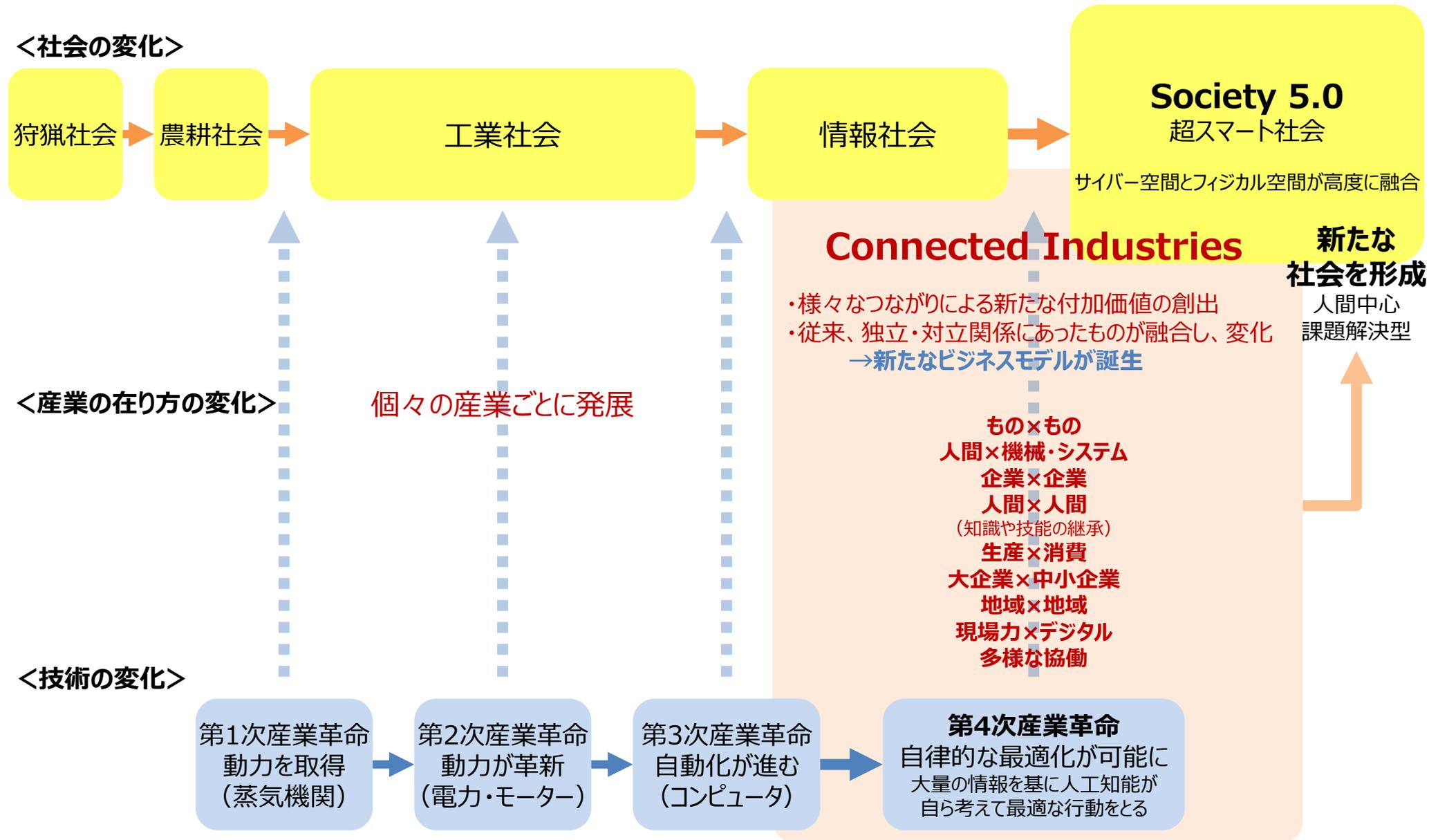
高齢化、人手不足、環境・エネルギー制約などの社会課題を解決

これらを通じて、産業競争力の強化

→国民生活の向上・国民経済の健全な発展

こうした「Connected Industries」の実現は、業種・業態やこれまでのIT化の取組み度合いなどによって、多種多様。一工場内の「つながり」にとどまるものもあれば、取引先や同業他社とつながったり、顧客や市場と直接つながっていくものも。既存の関係を越えてつながりが広がれば、新たな産業構造の構築に至る可能性も。

Society 5.0につながるConnected Industries



Connected Industriesの考え方

～我が国産業が目指す姿（コンセプト）～

従来 事業所・工場、技術・技能等の電子データ化は進んでいるが、それぞれバラバラに管理され、連携していない

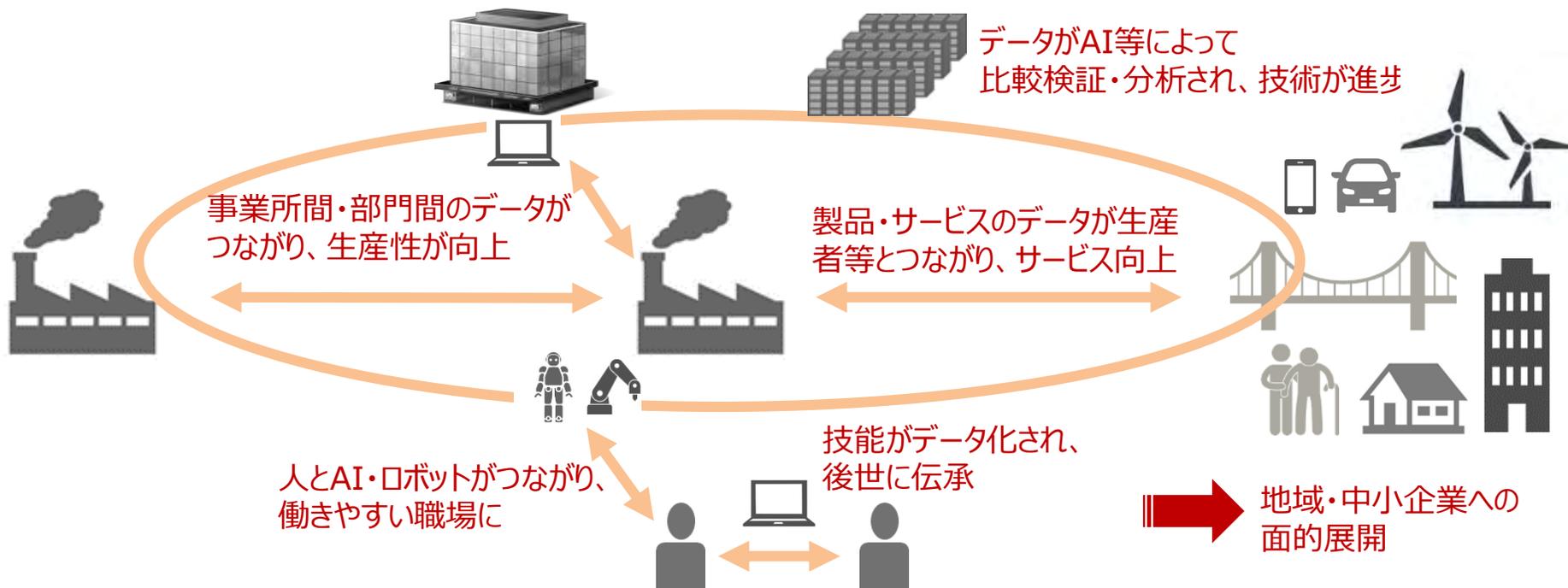
**産学官における
議論喚起・検討**

モビリティ、ものづくり、バイオ・素材、プラント保安、スマートライフなど分野別の取組

データ利活用、標準化、IT人材、サイバーセキュリティ、AI開発など横断的な取組

将来 データがつながり、有効活用されることにより、技術革新、生産性向上、技能伝承などを通じた課題解決へ

「Connected Industries」は、Made in Japan、産業用ロボット、カイゼン等続く、日本の新たな強みに



「Connected Industries」5つの重点取組分野

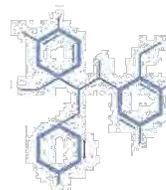
「自動走行・モビリティサービス」

- データ協調の在り方を早急に整理
- AI開発・人材育成の強化
- 物流等も含むモビリティサービスやEV化の将来像を見据えた取組



「バイオ・素材」

- 協調領域におけるデータ連携の実現
- 実用化に向けたAI技術プラットフォームの構築
- 社会的受容性の確保



「ものづくり・ロボティクス」

- データ形式等の国際標準化
- サイバーセキュリティ・人材育成等の協調領域での企業間連携の強化
- 中小企業向けのIoTツール等の基盤整備



「スマートライフ」

- ニーズの掘り起こし、サービスの具体化
- 企業間アライアンスによるデータ連携
- データの利活用に係るルール整備



「プラント・インフラ保安」

- IoTを活用した自主保安技術の向上
- 企業間のデータ協調に向けたガイドライン等の整備
- さらなる規制制度改革の推進



これらを支える横断的支援策を早急に整備

リアルデータの共有・利活用

- データ共有事業者の認定制度の創設、税制等による支援
- リアルデータをもつ大手・中堅企業とAIベンチャーとの連携によるAIシステム開発支援
- 実証事業を通じたモデル創出・ルール整備
- 「データ契約ガイドライン」の改訂

データ活用に向けた基盤整備

＜研究開発、人材育成、サイバーセキュリティ＞

- 革新的なAIチップ開発の促進
- ネット×リアルのハイブリッド人材、AI人材等の育成強化
- 世界中から優秀な人材を集める枠組みの検討
- サイバーセキュリティ対策の強化

さらなる展開

＜国際、ベンチャー、地域・中小企業＞

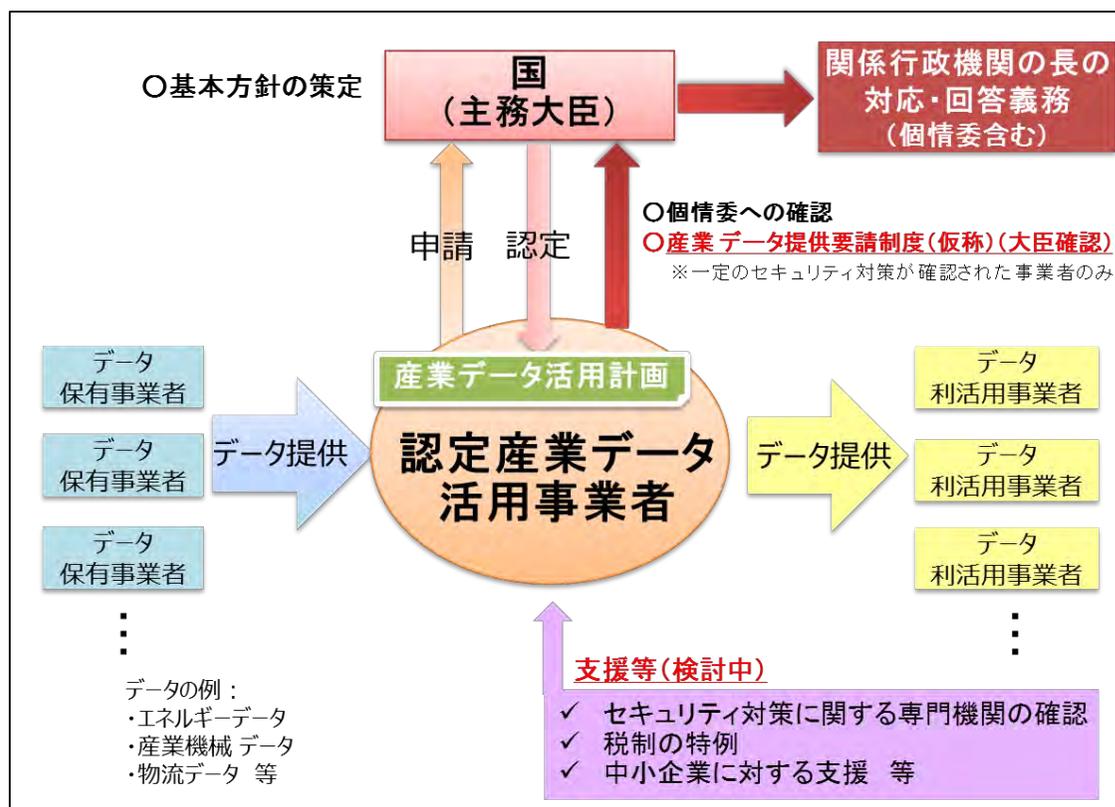
- 欧州、アジア等世界各国との協力強化
- 国際連携WGを通じたシステム輸出強化
- 国際標準化人材の質的・量的拡充
- 日本版ベンチャーエコシステムの実現
- 専門家育成や派遣による、地域・中小企業への支援強化

日本の強みであるリアルデータを核に、支援を強化

協調領域における産業データ活用の推進

- IoTの進展により流通量が爆発的に増えているデータについて、個社の自前主義や過剰な囲い込み等を打破し、**社会課題解決に向けた利活用を促進**するため、**協調領域におけるデータ活用（共有・連携）を行う民間事業者の取組を、セキュリティ確保等を要件として主務大臣が認定し支援**することを検討。**今期通常国会への法案提出**を目指す。

産業データ活用計画の認定スキーム（案）



ポイント（案）

(1) 産業データの活用計画を認定する制度の創設

- 協調領域における産業データの収集・活用等を行う「産業データ活用計画」を主務大臣が認定。
- 主務大臣として、総務大臣及び経済産業大臣と業所管大臣として産業データの活用事業を所管する大臣に入っていただくことを想定。

(2) 産業データの提供を要請する制度の創設

- 所定の安全管理を行う認定産業データ活用事業者が、主務大臣を経由し、特定のデータを保有する関係省庁・公共機関等からのデータ提供を要請できる制度。

(3) セキュリティ対策の確認

- 産業データ活用事業者のサイバーセキュリティ対策を確認するため、対策状況の調査やインシデント原因究明等を専門機関が実施。

(4) 支援措置

- ※IoT税制の中での対応も検討
- ※中小企業に対する支援も検討

(5) 報告の求め、取消

- 一定のサイバーセキュリティ対策が講じられたデータ連携・利活用により、生産性を向上させる取組について、それに必要となるシステムや、センサー・ロボット等の導入に対して、**特別償却30%又は税額控除3%（賃上げを伴う場合は5%）**を措置。
- 事業者は当該取組内容に関する事業計画を作成し、**主務大臣が認定**。認定計画に含まれる設備に対して、**税制措置を適用（適用期限は、平成32年度末まで）**。

【計画認定の要件】

①データ連携・利活用の内容

- ・社外データやこれまで取得したことのないデータを社内データと連携
- ・企業の競争力における重要データをグループ企業間や事業所間で連携

②セキュリティ面

必要なセキュリティ対策が講じられていることをセキュリティの専門家(登録セキスペ等)が担保

③生産性向上目標

投資年度から一定期間において、以下のいずれも達成見込みがあること

- ・労働生産性：年平均伸率2%以上
- ・投資利益率：年平均15%以上

課税の特例の内容

- 認定された事業計画に基づいて行う設備投資について、以下の措置を講じる。

対象設備	特別償却	税額控除
ソフトウェア 器具備品 機械装置	30%	3% (法人税額の15%を限度)
		5% ※ (法人税額の20%を限度)

【対象設備の例】

データ収集機器（センサー等）、データ分析により自動化するロボット・工作機械、データ連携・分析に必要なシステム（サーバ、AI、ソフトウェア等）、サイバーセキュリティ対策製品 等

最低投資合計額：5,000万円

※ 計画の認定に加え、平均給与等支給額の対前年度増加率 $\geq 3\%$ を満たした場合。

「第4次産業革命の推進」を巡る諸外国の情勢

- 世界各国で、**第4次産業革命の新技术・新事業を自国に引き込むための国際競争が激化**。サンドボックス制度を有する国家間での新技术確保・人材確保の競争が始まっている。
- サンドボックス制度がなくとも、置かれた規制環境を利用して、実証・実験のハブとなろうとしている国も存在する。
- **日本も早急に対応しなければ、新たな技術の社会実装に後れをとる事態に。**

【政府】：国際競争を勝ち抜くサンドボックス制度

- 英国では、FinTechに関して、**既に42社がサンドボックスプロジェクトを開始**。イギリス金融庁が、イノベティブなビジネスモデルを提供するベンチャー企業を直接サポート。
- シンガポールでは、FinTechが金融分野に限らない様々な分野に、ファンダメンタルな革新を起こすものとの認識に基づき、FinTechを振興。政府が精力的にシンガポールを実証のメッカにすべく諸外国を奔走。
- UAE（アラブ首長国連邦）では、**シンガポールの専門家を招致し、FinTechを中心としたスタートアップ企業を世界中から取り込む戦略**。（UAEの他、英国、加、印、伊、レバノン、サウジアラビア、モーリシャス、シンガポール籍の企業16社が参加）
- FinTech新事業（不動産小口証券化）をエストニアで成功、世界的に有名な日本のCrowd Realty社は、**シンガポール、香港、UAEとサンドボックス利用に向けた協議・調整を行っている。**

【政府】：国家そのものが実証に寛容、産業化に熱心

- **ルワンダ、ガーナなどのアフリカ諸国は、観光、保健サービス、電子商取引へのドローンの利用及び実証を推進**。世界の実験場としての地位を確立。資金調達も増加傾向。
- 欧米企業に限らず日本のベンチャー企業でも、ルワンダやガーナでドローンを実証、タンザニアを拠点に全世界へ輸出・販売し、シンガポールで株式上場するというコースを目指し、実証を進めている例が存在。
- 中国深セン製造ドローンの世界シェアは約8割。**官民挙げて開発・実証・産業化に本腰**。輸出額(2015)は前年比7倍の4億7200万ドル。そのうち、ほとんどが欧米・香港向け。



規制の「サンドボックス」制度について（検討の方向性）

＜実証の法的位置付け＞

- 現行の規制では想定していなかった新技術や新たなビジネスモデルについて、分野・省庁横断的な推進体制の下での一定のを通じ、参加者や期間を限定することにより関連規制が直ちに適用されない等の環境の下で社会実験的な実証を行うもの。

＜基本的なスキーム＞

- 民間事業者から提案された新技術・ビジネスモデルの実施プロジェクトにつき、関係する行政機関が、第三者委員会の意見を聴いた上で、当該プロジェクトが規制法令に違反しないこと等を確認し、認定する。
- 当該プロジェクトを認定した行政機関や第三者委員会が実証をフォロー、実証終了後は収集したデータを活用し、全国一律の規制改革に向け検討。

＜サンドボックスの実施体制＞

- 規制の「サンドボックス」制度の分野・省庁横断的な推進体制を構築。
 - 一 内外の民間事業者からの提案を幅広く一元的に受け付け、関係する行政機関に割り振り。
 - 一 新技術・ビジネスモデルの実施プロジェクトによるイノベーションが、我が国の経済全般に及ぼす効果について、専門的・客観的見地から評価を行う第三者委員会を設置。

IoT推進ラボ

第3、4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3回ファイナリスト

- ① **【グランプリ】Coaido株式会社** <SOSアプリと固定電話の緊急連絡IoT化で東京を救命先進都市に> 2
- ② **【準グランプリ】小林博樹（東京大学）** <野生動物装着センサ網による時空間情報ネットワーク> 3
- ③ **【審査員特別賞】合同会社Keychain** <ブロックチェーンによるIoT分散認証プラットフォーム> 4
- ④ **THEパワーグリッドソリューション株式会社** <配電会社向けキャパシティビルディングシステムの世界展開> 5
- ⑤ **株式会社ミュー** <可動式内視ミニロボットによる消化管画像検査システム> 6
- ⑥ **株式会社CLUE** <ドローンメーカー横断型の複数台遠隔操作システム> 7
- ⑦ **株式会社フクル** <桐生発、日本の繊維産業の第4次産業革命を起こす> 8
- ⑧ **アジア航測株式会社** <スポーツ × IoT × エンターテインメントのトータルプラットフォーム> 9

第4回ファイナリスト

- ⑨ **【グランプリ】株式会社O** : <世界初、体内時計を可視化して、睡眠改善/生産性向上させるサービス> 10
- ⑩ **【準グランプリ】株式会社 OTON GLASS** <OTON GLASS—読む能力を拡張するスマートグラス—> 11
- ⑪ **株式会社レクサー・リサーチ** <新AI/超並列シミュレーション最適化による生産マネジメント革新とモノづくり基盤の強化> 12
- ⑫ **株式会社Arblet** <高齢者見守りを支援するバイタルネットワーク> 13
- ⑬ **株式会社タナカ技研** <ガラス精密加工現場が考えるIRカットフィルタ外観検査の自動化> 14

Coaido株式会社

グランプリ

地域経済
活性化枠

～SOSアプリと固定電話の緊急連絡IoT化で東京を救命先進都市に～

プロジェクト概要

東京都の救急車到着時間は全国で最も遅く、迅速な処置を要する突然の心停止患者の社会復帰率は全国最低水準。世界最高のAED設置環境を生かせていない。迅速な心肺蘇生とAEDの使用で患者の社会復帰率は10倍向上する。Coaidoが開発中のアプリ「Coaido119」は、発見者がアプリから119をすることで救急車の要請と同時に周囲へSOSを発信できる。通知を受けた救護登録者はアプリで現場の情報を見て駆け付けることができる。また同時に周囲のAED設置施設の固定電話に一齐に架電し患者の発生情報を確実に伝達し、AED使用率を大幅に向上する。

求める支援概要

- ・資金支援（技術開発のための公的支援、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

他社の多様なIoT機器と連携し、より効果的なサービスを実現する。モビリティサービスと連携し、地方でも成り立つソリューションモデルを構築する。将来的には海外展開も目指す。



Coaido119

2017年春 地域限定で提供予定

～野生動物装着センサー網による時空間情報ネットワーク～

地域経済
活性化枠

プロジェクト概要

人がいないエリアなどにおいて、広域のデータを収集するには多大な労力が必要となり、自動で収集するためにも多くの動力エネルギーが必要となる。東京大学空間情報科学センターにおいて、野生動物のなわばりや習性を利用したセンサー情報収集のための非接触型通信機構を研究。動物同士が近づいた際の威嚇行動などの習性を利用し起動するセンサーにアドホック通信によるネットワーク機構を組み合わせることで、省電力（長時間）で広域のデータを記録、共有。データの回収においても動物の習性を利用し、非接触通信により給電と記録情報の回収を行うシステム。これにより野生動物装着センサー網による高度な時空間情報ネットワークを実現。家畜の伝染病対策、地雷探知支援など、これまでデータ収集が困難であった、電源・情報・道路インフラが存在しない区域での利活用を目指す。

求める支援概要

- ・資金支援（技術開発のための公的支援、ファンド等）

家畜伝染病対策支援



パンデミックな拡大スピードの実計測を実現する情報基盤

地雷探知支援



国際支援活動のための情報基盤

航空管制の空白地帯対応支援



飛行中の機体からの信号受信

将来像

原発事故からの復興事業という社会的課題に適用可能な技術的対策であると考えている。社会的課題を解決するための全体フレームワークの中における技術的対策の位置付けを明確にし、他の対策と整合性を図った上で全体最適を目指す様な進め方を行うことで、本テーマで取り上げる技術的対策の社会的意義が確立すると考える。

～ブロックチェーンによるIoT分散認証プラットフォーム～

プロジェクト概要

爆発的な拡大が見込まれているIoTは、脆弱なデバイスがネットワークに接続することでデバイスを踏み台としたDDOS攻撃など、そのセキュリティが重要な課題となっている。Keychainでは、ブロックチェーン技術を活用した分散認証技術とIoT認証プラットフォームを開発。ブロックチェーン技術により「認証局のハッキング」、「IoTデバイスののっとり」、「認証履歴の改ざん」などのリスクを回避。さらに、従来の電子証明書から大幅にコスト削減。

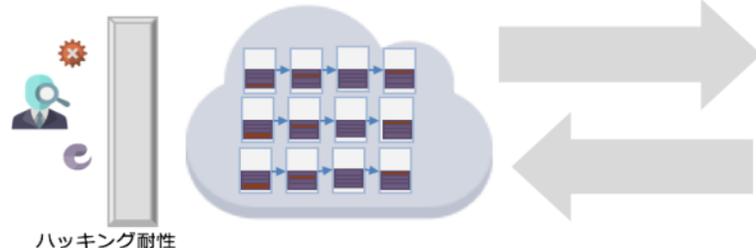
求める支援概要

- ・資金支援（技術開発のための公的支援、ファンド等）
- ・メンターによる指導、助言など伴走支援
- ・規制緩和（分散認証技術を勘案した電子署名法の規制緩和）

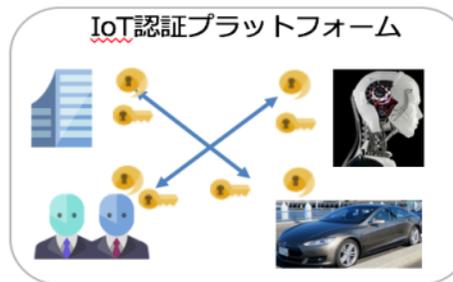
将来像

- ①特定の業種やサービスに絞った分散認証プラットフォームを構築し、実際の稼働を検証。システム監査検証。
- ②IoTデバイスへの認証ソフトウェアのインストール実証実験。
- ③IoT認証ソフトのハードウェアへのインストール実験（ハードウェア設計・製造会社と共同検討）。
- ④分散認証プラットフォームとIoT同士の認証通信の実証実験
- ⑤業界横断的な標準化するための官民共同での協議開始。世界的標準化組織への提案実施。

分散認証プラットフォーム



IoT認証プラットフォーム



THEパワーグリッドソリューション株式会社

～配電会社向けキャパシティ・ビルディングシステムの世界展開～

一般株

プロジェクト概要

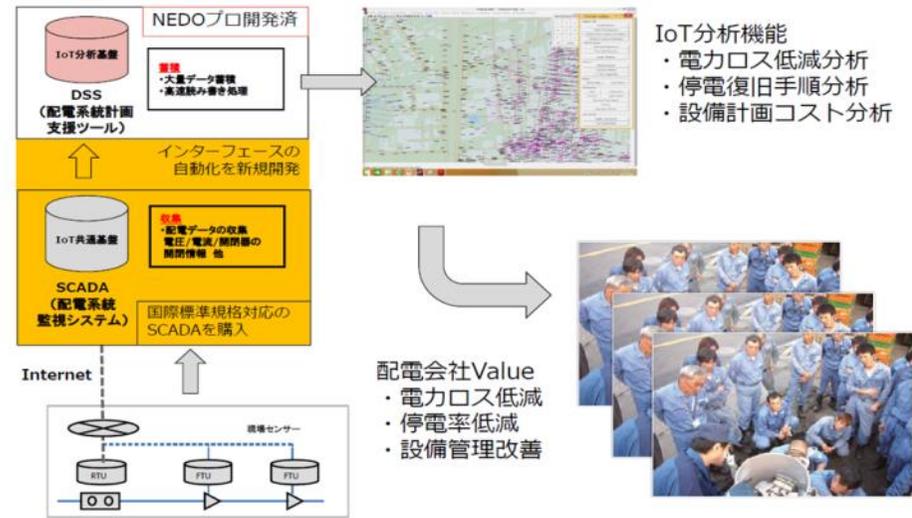
「日本のシステムツール、運用技術、その運営を修得する現地教育」のパッケージをインドの配電会社向けキャパシティビルディングシステムとして輸出。この実績に、IoTを活用した配電設備情報を収集するシステムを加えることで、経済成長を続ける新興国の課題である「停電の頻発」「電力ロスと設備故障の増大」「系統安定化」の解決に向けてプロジェクト展開する。さらに、系統運用技術にAIを活用することで普通の人でもエキスパートと同等の仕事を、エキスパートはさらにその力を伸ばすことのできる支援基盤を作る。

求める支援概要

・資金支援（技術開発のための公的支援、ファンド等）

将来像

電力の安定供給を実現している本邦技術を元に「電力システム機器や運用技術と、それらの運用を日々定着、高度化する教育」をパッケージとして輸出・現地定着することにチャレンジしており、今回申請する開発システムが新たな商材となり輸出・現地定着させる。



株式会社ミュー

～可動式の画像センサによる消化管検査システム～

一般枠

プロジェクト概要

日本の癌死亡率は消化管が約半数。消化管の癌の早期発見を拒む課題は「チューブ式内視鏡の苦痛や恥ずかしさ」、「カプセル内視鏡の長時間検査」。ミューは長年の研究の末、これらの課題を解消する自走可能な内視マイクロロボットを開発。体内撮影画像を体外へ通信し診断する可動画像センサのプロトタイプを完成している。さらに、専門医のいない地域での遠隔医療や熟練医師による遠隔指示も可能にするシステムの開発を実施する。

求める支援概要

- ・資金支援（技術開発のための公的支援、ファンド等）
- ・メンターによる指導、助言など伴走支援
- ・規制緩和（医師法の一部緩和または検査情報の取扱いルールの見直し）

将来像

重大疾患の早期発見及び、医療費の削減効果が期待できる。また遠隔医療との連携により、医師が不足している地域での診察が可能となる。将来は自動検査やAIによる一次診断ができ、医師の負担軽減や医療の変革に繋がることも考えられる。

内視マイクロロボット



内視マイクロロボットを飲み込む様子



内視マイクロロボットの操縦



駆動装置



ヒトの胃内を動く内視マイクロロボット



内視マイクロロボットが撮影したヒトの胃壁

株式会社CLUE

～ドローンメーカー横断型の複数台遠隔操作システム～

一般枠

プロジェクト概要

土木測量やインフラ点検などの分野でドローンの活用が進むが、機体メーカーごとにシステム開発をすることが難しいことや、現地に人を派遣して操作をする必要があり、省力化・自動化が十分になされていないことがドローン利用拡大の壁になっている。CLUEでは、これら課題を解決する機体メーカー横断での複数台ドローンの遠隔操作可能な外付けデバイス「AeroBase」を開発。リモートコントロール、リアルタイムデータ収集・加工、航空管制飛行ログ提供などが可能なデバイスは世界初。国内でも先駆けて4G・LTEを活用したドローン自動運転ソリューションに挑む。

求める支援概要

- ・資金支援（技術開発のための公的支援、ファンド等）
- ・規制緩和（ドローン運用時の4G・LTEの利用及び目視外飛行における電波法・航空法の規制緩和）

ハードウェア「AeroBase」



クラウド「DroneCloud」



将来像

AeroBase及びDroneCloudをベースとした産業別ソリューションの提供を行う。ドローンを用いた土木測量や点検向けのサービスにおいて、機体の自動運転や、取得データのクラウドへの自動アップロード・加工のソリューションを提供することで、ドローンを用いたサービス提供の省力化・無人化を実現する。

株式会社フクル

～桐生発、日本の繊維産業の第4次産業革命を起こす～

地域経済
活性化枠

プロジェクト概要

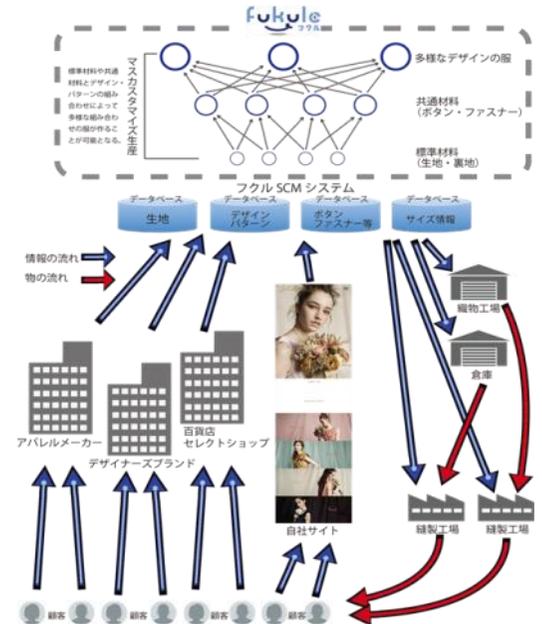
新興国の大量生産の影響を受け、低賃金、高離職、高齢化という課題を抱える日本の繊維産業は衰退。日本有数の織物産地である群馬県桐生も例外ではなく、縫製工場が激減。桐生縫製工場に生まれ育ったフクル創業者は、衰退する桐生の縫製工場の復活に向け、縫製以外の工程に徹底してITを活用、縫製工場の遊休資産を「シェア」する仕組みの構築で、個人の好みに合わせた個別大量生産（マスカスタマイゼーション）のサービスを開始。このサービスを起点に、大量の生地から好みのものを提案するAIによるレコメンド機能や、生産工程のIoTシステムを開発。

求める支援概要

- ・資金支援（技術開発のための公的支援、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

桐生発で日本繊維産業の第4次産業革命を起こす日本の縫製工場のモデルケースを目指す。



アジア航測株式会社

～スポーツ × IoT × エンターテインメントのトータルプラットフォーム～

横断プラットフォーム枠

プロジェクト概要

アジア航測のリアルタイムセンシングシステム、関西大学のスポーツ戦術分析技術、ミズノの運動計測およびウェアラブル技術を融合して、サッカーを中心としたプロスポーツの戦略用システムの開発に挑む。また、関西大学の指導ノウハウとビッグデータ化したナレッジを活かし、アマチュアスポーツの指導サービスを拡充する。さらに、観客へ選手の情報をリアルタイムに提供し、監督や選手の視点を共有することで、観客もスポーツを体感するエンターテインメントへと深化させる。

求める支援概要

- ・資金支援（メンター伴走型、ファンド等）
- ・メンターによる指導、助言など伴走支援
- ・規制緩和（電波法、各種スポーツ協会公式ルール、個人情報の取り扱い、航空法、放送法に関する規制緩和）

将来像

屋外スポーツを楽しむ人々の技量を定量的に判断できるプラットフォームをグローバルに展開し、スポーツ分野の発展に寄与したい。サービスリリースを通じて、世界基準の横断的プラットフォームビジネスモデルを構築することで、スポーツ分析・解析やウェアラブルデバイスの囲い込みビジネスに対して破壊的イノベーションを起こす。将来的に動画との連携や屋内スポーツへの応用を検討していきたい。



～世界初、体内時計を可視化して、睡眠改善/生産性向上させるサービス～

プロジェクト概要

複数の生体センサーで体内時計を可視化できる腕時計型デバイス（非侵襲型で世界初）と、そのユーザーに対してCBT-I(不眠の認知行動療法)を基にした体内時計コーチングアプリを共同開発し、国民病と言われる不眠症を減らす事業を展開している。不眠症、睡眠リズム障害、時差ボケ、交代勤務、体内時計の乱れに起因する心身不調の改善・予防をセルフケアで実現できる社会をつくるため、上記サービスを病院経由で患者に利用促進させたり、メンタルヘルスマネジメント、労災防止、最適な労働時間を設定することで生産性向上させるB2Bサービスを展開する。

求める支援概要

- ・資金支援（技術開発のための公的支援、ファンド等）
- ・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
（ストレスチェックルール、睡眠情報の取扱い、医師法・薬事法のグレーゾーン解消等）



将来像

他社の多様なIoT機器と連携し、より効果的なサービスを実現する。モビリティサービスと連携し、地方でも成り立つソリューションモデルを構築する。将来的には海外展開も目指す。

～OTON GLASS-読む能力を拡張するスマートグラス～

プロジェクト概要

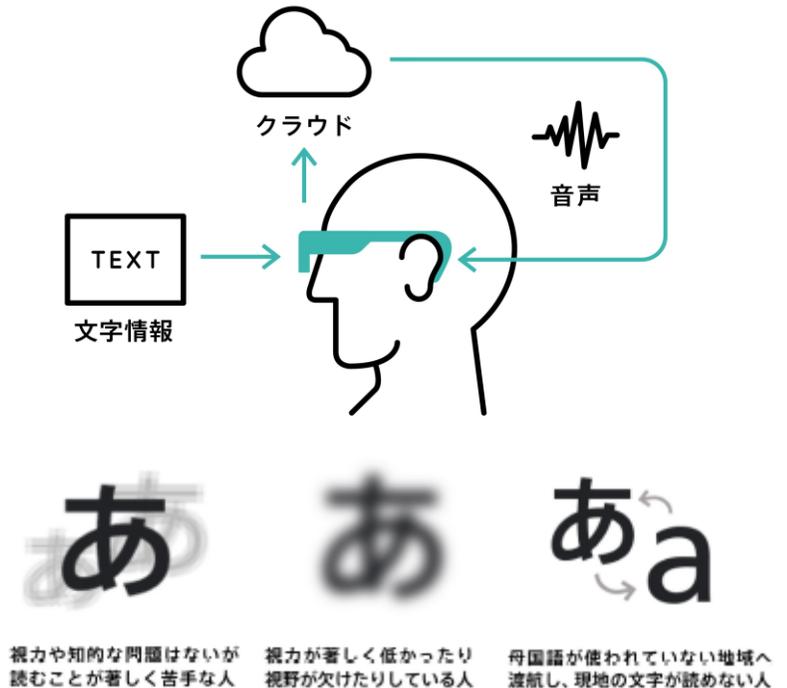
文字を読み上げる眼鏡「OTON GLASS」の開発・製造・販売を行う。OTON GLASSを掛けると、目の前にある文字をカメラで撮影し、文字認識技術でテキストデータに変換し、それを音声として読み上げることで、ユーザーは内容を理解することができる。原理的な機能は完成しているが、自然な撮影のトリガーを開発する必要があり、読み上げ時の音、ライフログデータを活用したを利用した教育支援等サービスの開発を目指す。

求める支援概要

- ・資金支援（技術開発のための公的支援、ファンド等）
- ・メンターによる指導、助言など伴走支援
- ・規制緩和（眼鏡型デバイスにて発生するプライバシー問題の検証、通信に関する課題検証等）

将来像

現在の状況から生まれ得る課題をクリアし、小型版の製造・販売を行い、最終的には、本当に求めている人々の手元にOTON GLASSを届け、視覚障害者、読字障害者などを始めとして、「誰もが文字を読むことができる世界」を実現する。



株式会社レクサー・リサーチ

～新AI／超並列シミュレーション最適化による生産マネジメント革新とモノづくり基盤の強化～

プロジェクト概要

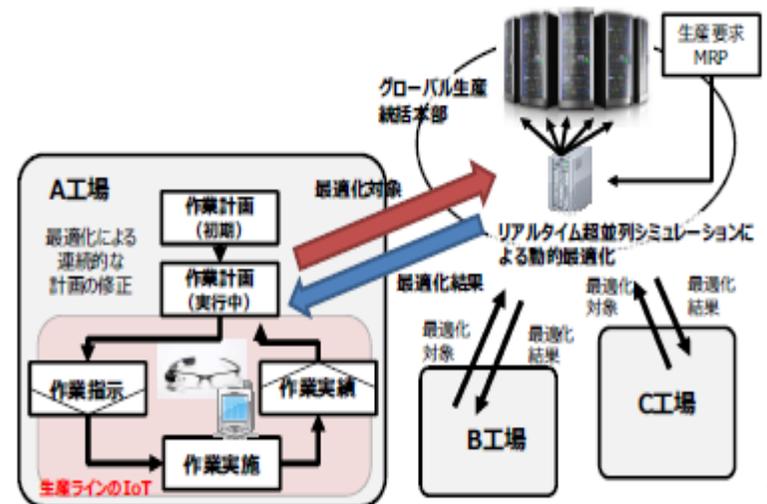
日本のものづくりは生産現場に深く依存しており、生産現場の詳細な活動データは個別拠点に閉じている場合が多い。その結果、グローバル戦略における生産マネジメントという面では、生産現場とグローバルマネジメントとの間には緊密な連携が不十分である。本プロジェクトでは各拠点の実体を生産シミュレーションで詳細に記述するとともに、開発する超並列シミュレーションによりグローバル製造業の各拠点の生産計画の最適化を動的に実現する。

求める支援概要

- ・資金支援（技術開発のための公的支援、ファンド等）

将来像

本プロジェクトで開発される技術は日本の基盤たる製造業がグローバルで戦っていくためのコア技術となるべきものである。本技術を当社技術に留めるのではなく、広く公共のサービスとして展開し、日本の下支えとすべきものと考えている。本技術の開発達成時には幅広く本サービスを普及させることを目的としている。



株式会社Arblet

～高齢者見守りを支援するバイタルネットワーク～

プロジェクト概要

本プロジェクトでは、血圧を常時測定可能なウェアラブルデバイス「MIW Wear」を活用し、脱水症状や排泄など体内変化の予知を実証する。現在、高齢化により被介護者が急激に増大し、介護従事者の不足から業務効率化が期待されている。血圧は脱水症状や排泄など体内変化との関係が学術的に示されており、AIの活用により高い精度で予知が可能になる。「MIW Wear」から複数の体内変化を検知することで、複数の介護機器を必要としないスマートな見守りの実現を目指す。

求める支援概要

- ・資金支援（技術開発のための公的支援、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

「MIW Wear」から常時測定される生体情報から、複数の体内変化を予知しスマートな見守りの実現を目標とする。本プロジェクトは、見守り業務を部分的に自動化し、業務を効率化することで介護者の人手不足解消に貢献する。日本での導入後、同様の問題を抱える諸外国へ進出する。



世界初の血圧常時測定可能なウェアラブルデバイス



エッジサーバーを活用し介護現場の通信課題を解決する



クラウド上のビッグデータから体内変化を予知する介護AI

株式会社タナカ技研

～ガラス精密加工現場が考えるIRカットフィルタ外観検査の自動化～

プロジェクト概要

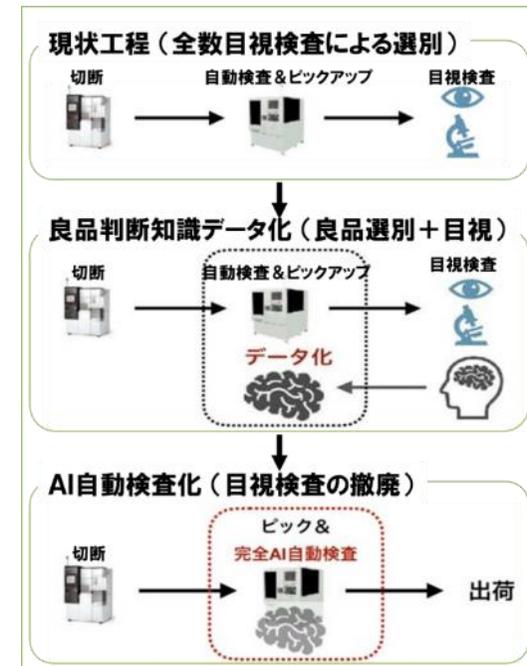
IRカットフィルタの品質基準では、最小10 μ mの欠け、傷、水シミまで不良となる。現在、外観検査は目視検査が主流であり、判断のバラツキによる不良流出の撲滅が課題となっている。また、検査には高い集中力が必要であり、工員確保が難しい。IRカットフィルタの検査と不良分別を自動で行う外観検査機を開発し、検査と不良分別を、可視光領域と特定物質に反応する波長によるマルチスペクトルによりデータ化、ディープラーニングで分析・判断、目視よりも速い0.5秒以内で検出することに挑戦する。

求める支援概要

・資金支援（技術開発のための公的支援、ファンド等）

将来像

工場のIoT化の基盤づくりを目指す。また、IRカットフィルタの外観検査を自動化できれば先進的な事例となり、IRカットフィルタのみならず精密ガラス加工の外観検査への展開が開け、適用領域は大きく拡大できる。



IoT Lab Demonstration (IoT関係実証予算)

平成29年度テーマ別実施概要

～ 目 次～

○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) 27年度補正 11.2億円
28年度当初 20.4億円 / 補正 11.0億円
29年度当初 23.4億円 / 補正予算案 3.0億円
30年度予算案 25.4億円

- | | |
|---|---|
| ① 【製造】 スマート工場実証事業 | 2 |
| ② 【インフラ】 社会インフラの高度化推進事業 | 3 |
| ③ 【産業保安】 自主保安高度化事業（製油所・化学プラント等） | 4 |
| ④ 【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 | 5 |
| ⑤ 【スマートホーム】スマートホームにおけるデータ活用環境整備推進事業 | 6 |
| ⑥ 【観光】 IoT活用おもてなし実証事業 | 7 |
| ⑦ 【行政】 ビッグデータを活用した新指標開発事業 | 8 |

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) 28年度当初 18.8億円
29年度当初 26.0億円
30年度予算案 35.0億円

①【製造分野】スマート工場実証事業

<課題となっている先進事例の創出>

- 我が国においては、現場主導のボトムアップ・アプローチが多く、一つの工場内に閉じたスマート化の取組は一定程度行われているが、全体最適に向けた取組は弱く、工場を超えて、さらにはサプライチェーン上の企業を超えてスマート化を目指す取組ができていないことが特に課題
- このため、そうした先進性の高い事例の創出支援を行い、見える化・成果共有を通じ国全体の取組促進に図る*

<国際標準化に向けたデータプロファイルの策定・実証>

- 企業を超えてデータを共有・活用する上で鍵を握るデータプロファイル（データの共通フォーマット）案を策定するとともに、上記により創出した主要課題別の先進事例において実証。今後の国際標準化の議論等において活用

具体的な課題（ソリューション）設定を通じた先進事例創出・普及の例

設計・提案支援	例) 工作機械によって異なる加工プログラムを対象設備に適切なプログラムに変換する機能によって、設備仕様を意識する必要なく求める加工を同一指示で可能とするシステム
共同受発注	例) 複数社の工場が受注状況や稼働状況を共有し、繁忙平準化や受注機会の増大につなげる
生産最適化	例) 製造現場で働く人の習熟度を勘案して、設備や作業とマッチングし、機械だけでなく人も含めた最適化を図り、生産効率向上やリードタイム短縮を可能とするシステム
品質管理	例) 主要メーカー数社の機器のデータを統合管理できる仕組みを業界横断的に構築し、 <u>予知保全</u> や製品のトレーサビリティ確保等を可能とするシステム
在庫物流管理	例) 標準的な情報インターフェースによる生産と物流を連携させたサプライチェーンの可視化を、ブロックチェーン基盤技術の有効性を確認しつつ実現

等

データの共通フォーマット策定等及び上記先進事例を通じた実証

データプロファイル標準等	PLC、NC装置、ロボット等から得られるデータを企業を超えて共有・活用するための共通フォーマットであるデータプロファイル標準案やセキュリティガイドライン案を作成。
--------------	---

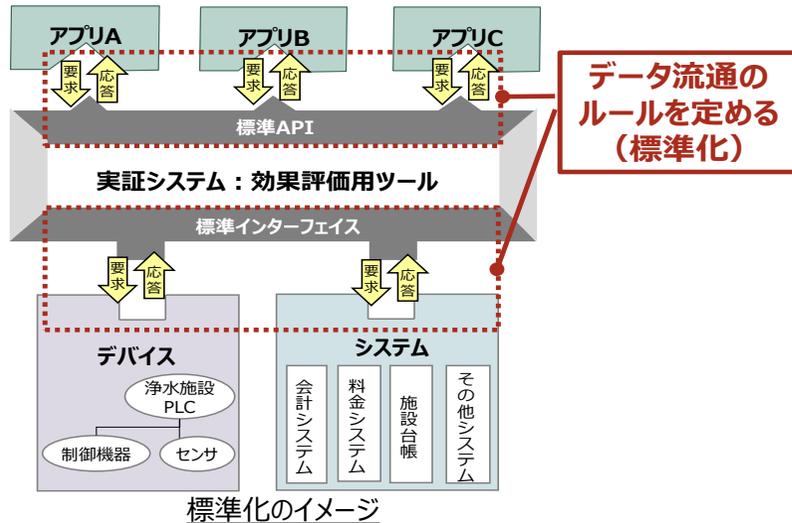
*標準モデル等の成果の公開、業界団体を通じた浸透・標準化、製造業IoT団体（IVI、RRI）を通じた成果共有・普及等を実施

②【社会インフラ分野】 社会インフラの高度化推進事業

- 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、上水道事業を対象に、データ様式やつながるシステムのセキュリティ基準の標準化を検討しつつ、実証を行う。

<実証内容>

アプリケーションと現場機器等（デバイスやシステム）の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、運営効率化を図ると共に、ベンダロックインの解消を図る。

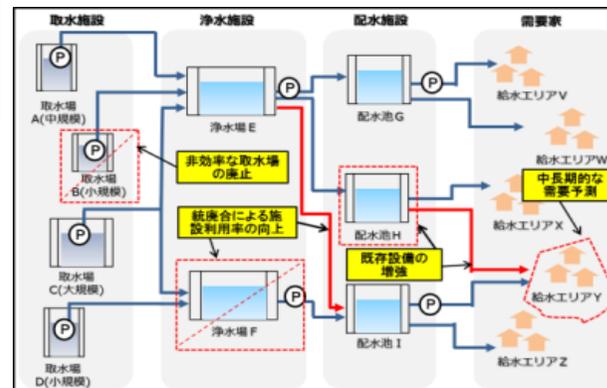


<IoTを活用した効率化の例>

1. LCCを考慮した効率的な資産運用

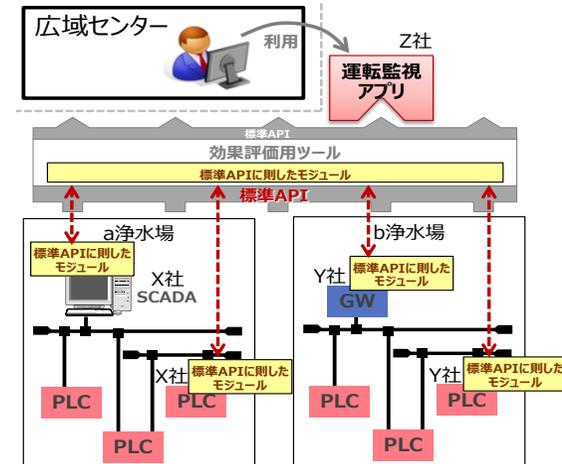
人口の推移等の情報や運転情報、保守情報を活用し、施設・設備の統廃合シミュレーションを行うことで、効率的な設備更新計画を支援。

※LCC：ライフサイクルコスト



2. 広域化に伴う運転管理の一元化

広域に点在する複数施設の運転情報や送配水情報などを一元化し、稼働監視や遠隔制御を行うことで、各施設を効率的に運転。



③【産業保安分野】自主保安高度化事業（製油所・化学プラント等）

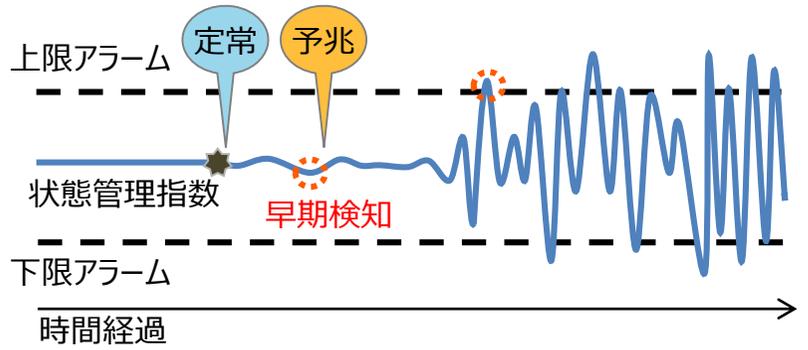
- 産業保安分野（製油所・化学プラント等）において、センサー等により常時取得しているリアルタイムの運転データ（温度・圧力・流量等）等の分析により、異常を早期に発見する仕組みの実証を実施。
- こうした新たな仕組みの有効性の確認を踏まえて、高压ガス保安法の新たな規制システム（スーパー認定事業者制度）に反映し、IoT等の導入を促進していく。

＜実証例＞

1. 運転状況の常時監視（異常・予兆の早期検知）

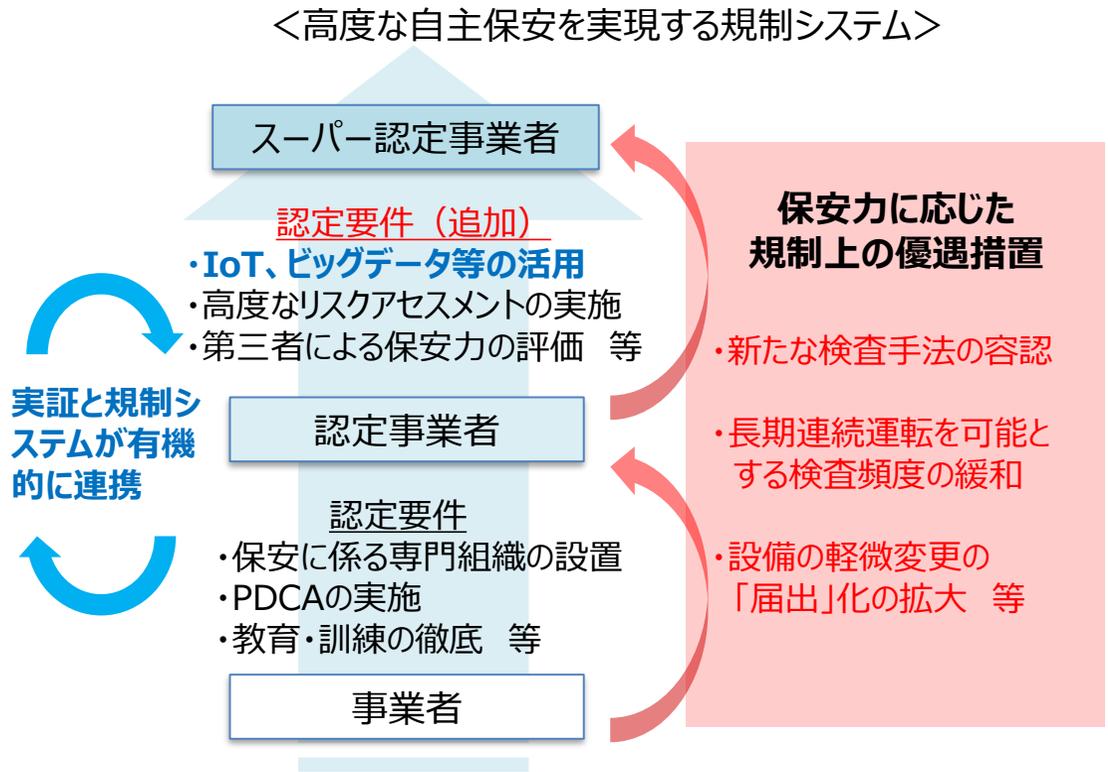
旧
 ・「異常」をアラーム
 ・検知時間長
 → 生産への影響大

新
 ・「いつもと違う」をアラーム
 ・検知时间短
 → 生産への影響小



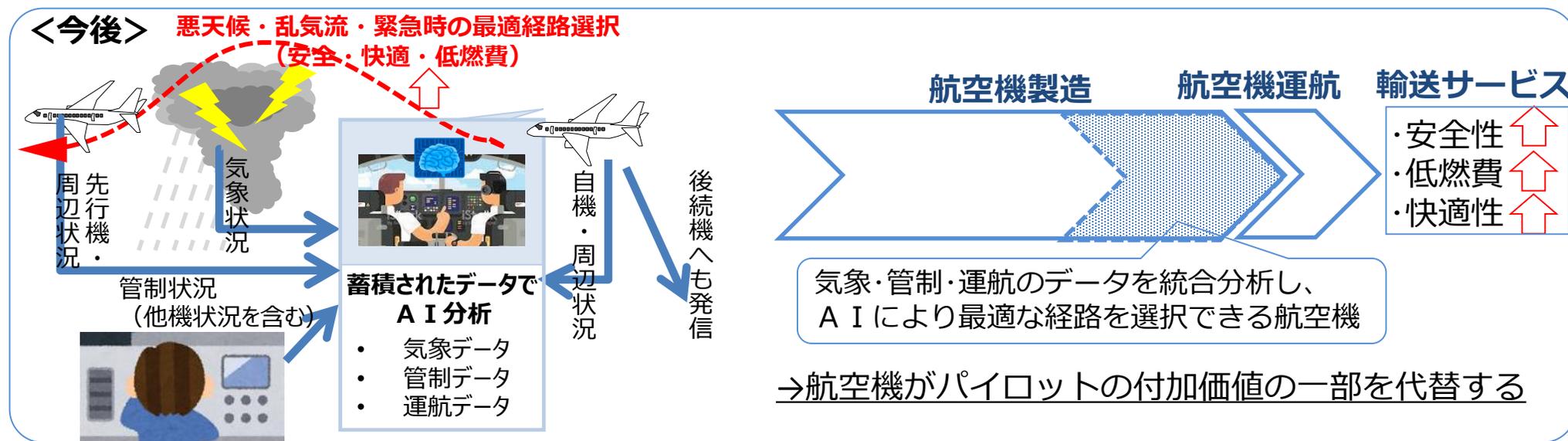
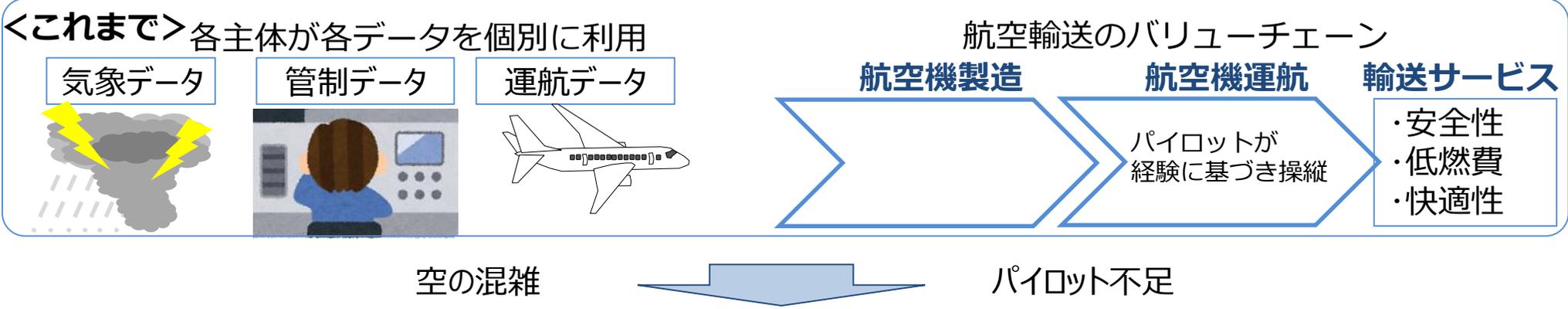
2. 配管腐食予測モデルの構築等

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。



④【航空機分野】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。

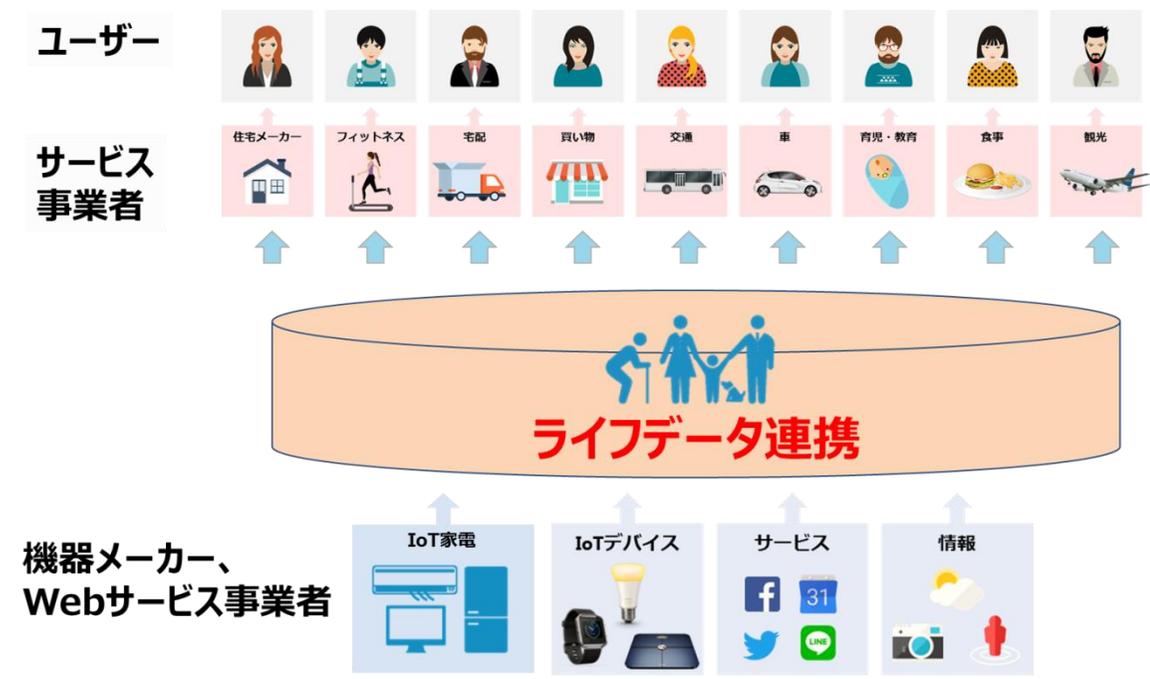


⑤【スマートホーム分野】スマートホームにおけるデータ活用環境整備推進事業

- 今後、家庭内で連携する機器が増え、取得できるデータの量・質が向上することで、エネルギー消費の見える化や家電のOn/Off操作などに留まらない、革新的なデータ連携サービスの創出が期待され、社会課題（家事負担軽減、高齢者対策、ストレスフリー等）の解決が見込まれる。
- 実証を通じて、他社間データ連携する際の論点（①データプロファイル、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）について共通指針等を策定し、新たなサービス創出に必要なつながる環境整備を行う。

- ハウスメーカー、家電メーカー、電力事業者、サービス事業者等からなる企業コンソーシアムを通じて、家庭にネットワーク接続する機器等を持ち込み、オープン指向でデータを取得・提供するつながる環境を構築する。
- 家庭に係わる様々なデータを活用し、製品ライフサイクルにおける総合的なサービスや、ユーザーニーズに合わせたライフスタイルに関するサービス等、ユースケース創出のための実証も併せて行う。

<ライフデータ連携のサービス提供イメージ>

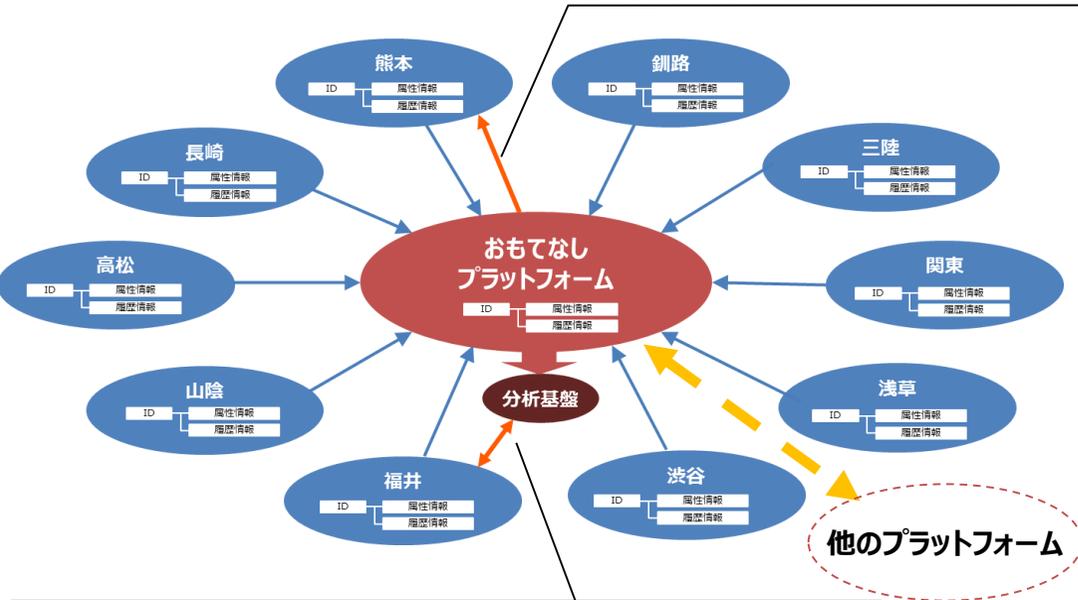


<つながる環境の整備>

- ①データプロファイル
サービス事業者が機器データ等の活用を促進するために、データカタログを整理
- ②セキュリティ・製品安全
各事業者ごとに守るべきセキュリティ要件や、機器の遠隔操作等を含めた製品安全に関する項目を整理
- ③プライバシーデータ
様々な機器・サービス事業者の参入を前提としたプライバシーデータの流通に係る仕組みと同意取得の在り方を整理

⑥【観光分野】IoT活用おもてなし実証事業

- 「おもてなし」サービスの実現のため、訪日外国人旅行者の同意を得た上で、属性情報（性別、年代、国籍等）や行動履歴（宿泊、買い物、移動等）に関するデータをサービス事業者間で共有・活用し、多様なサービス等を提供する実証を実施。
- 本実証では、個別サービスにおける制度面への対応のほか、システム等が異なる様々なサービス事業者間でデータを共有・活用するためのデータ様式等のルールを策定するとともに、全国10地域での地域実証を実施。



・おもてなしプラットフォームに登録した訪日外国人旅行者は、全国のローカルプラットフォームでサービスを受けることが可能。
 ⇒ おもてなしプラットフォームとの情報連携により、ローカルプラットフォームのサービス開始手続きを簡略化（ワンストップ化）

- 【実施内容】**
- 「おもてなしプラットフォーム」構築**
- ・様々なサービスプラットフォーム間の情報連携を実現。
- 「ローカルプラットフォーム」構築**
- ・おもてなしプラットフォームと連携することで様々なサービスを提供。
- 規約・ルールの検討**
- ・情報連携を実現するに当たり必要となるプライバシーポリシーや利用規約の共通化、個人情報取扱い等に関する検討。

・ローカルプラットフォームからおもてなしプラットフォームに蓄積されるデータを分析することが可能。
 ⇒ ローカルプラットフォームは観光戦略等に活用

⑦【行政分野】ビッグデータを活用した新指標開発事業

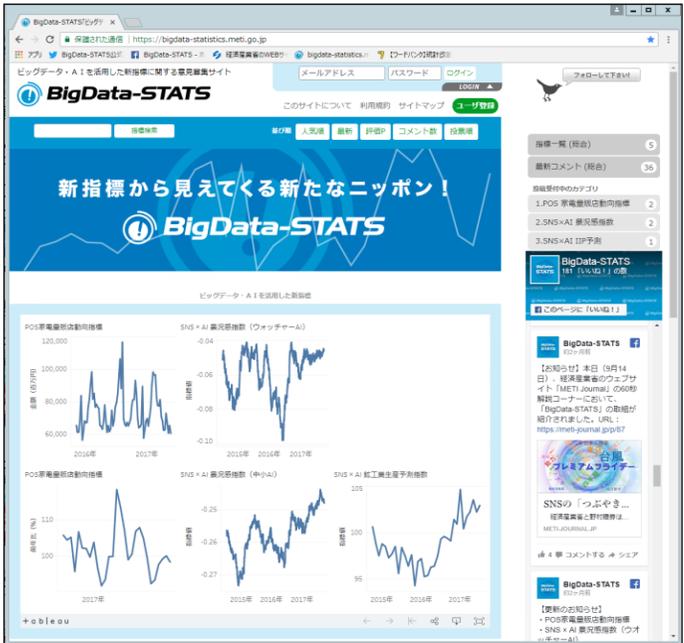
- **政策決定におけるスピードの重要性が高まる中、早期かつ精緻な景気動向把握に資するビッグデータの活用が課題**となっている。
- このため、民間企業が保有する**POSデータ**、サイバースペース上に蓄積されている**SNSデータ等のビッグデータ**、及び**AI技術を活用し、迅速かつ的確に経済活動を把握、適切な政策・意思決定が可能**となる**新指標を開発**する。
- **ビッグデータを活用した、新たな手法による統計調査の実施**により、**報告者負担の軽減の効果も期待**される。

28、29年度は、**速報性が高く、景気動向をよりの確に把握することが可能な下記の指標を開発し、試験公開を実施**。
 ・「POS 家電量販店動向指標」、「SNS×AI 景況感指数（中小AI、ウォッチャーAI）」、「SNS×AI 鉱工業生産予測指数」
 30年度以降は、政府において**新たな手法による統計調査の実施**、民間において**SNS×AI技術を活用した新ビジネスの創出**を計画。

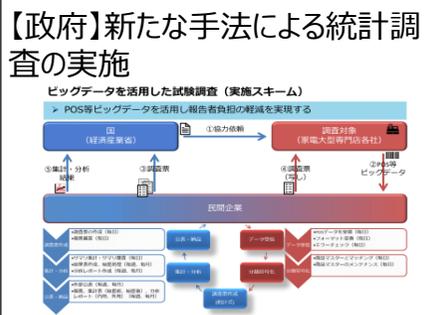
<新指標開発 H28.09~H30.03>



<試験公開 H29.07~H30.03>



<社会実装 H30.04~>



⑧【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

目的・事業内容

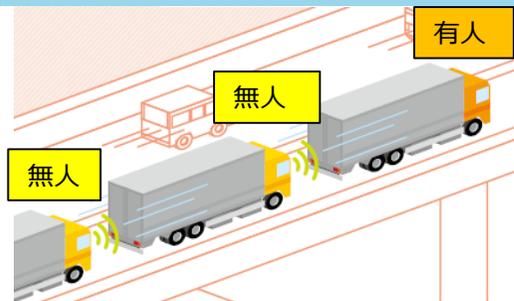
運輸部門の省エネルギー推進に貢献するため、安全性・社会受容性・経済性の観点や、国際動向等を踏まえつつ、高度な自動走行システムの実証等を通じてその社会実装に必要な技術や事業環境等の検討を行う。

⇒高度な自動走行システム **隊列走行**、**自動バレーパーキング**、専用空間等を活用した**ラストマイル自動走行**(端末交通システム)

隊列走行

2016年度に実証で走行する場所を選定
2017年度にテストコースにおける実証実験を実施

将来像：夜間高速道路において、後続車両無人の3台以上の **トラック**の隊列走行が実現。



実施体制-取りまとめ 豊田通商

- 実験車製作・実証実験推進
いすゞ自動車・日野自動車・三菱ふそう・UDトラックス
- 隊列に必要な技術開発
先進モビリティ・ジェイテクト・ナブテスコAM・ワプコジャパン・日本信号
- 事業モデル等の検討
ヤマト運輸・佐川急便・日本通運・全日本トラック協会

必要な取組

- 電子連結技術(ブレーキを含む)の開発
- 社会受容性醸成(後続車両有人の2台から実証開始)等

自動バレーパーキング

2018年度に実証実験を実施

将来像：(歩行者等のいない)専用駐車場における**自動バレーパーキング**が実現。



(本田技研工業株式会社 HPより)

実施体制-取りまとめ 日本自動車研究所

- 管制センタ仕様開発-富士通テン
- 駐車制御開発-アイシン精機
- 地図・ローカライザ仕様開発-パイオニア

必要な取組

- 関係者間の合意形成
- 車両/駐車場/管制センターの役割分担(標準化)等

ラストワンマイル自動走行

2016年度に実証場所を公募により選定
2018年度を目途に実証実験を実施

将来像：専用空間化された最寄駅等と最終目的地の「ラストワンマイル」を結ぶ **新しい移動サービス**が実現。



必要な取組

- 導入する専用区間の選定
- 整備や運営負担を最小化するシステムの確立等

実施体制-取りまとめ 産業技術総合研究所

- 電動小型カートやシステムの開発-ヤマハ発動機・日立製作所・豊田通商
- 自動走行技術を活用した小型バスの確立-SBドライブ・日本総研

Connected Industries及びIoT関連予算

(平成30年度当初予算案及び
平成29年度補正予算案より
主なもの)

～ 目 次 ～

1. 平成30年度当初予算案

■ IoTを活用した社会インフラ等の高度化推進事業【15.0億】	2
■ IoT推進のための新産業モデル創出基盤整備事業【10.4億】	3
■ 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【35.0億】	4
■ 省エネルギー等に関する国際標準の獲得・普及促進事業委託費【27.0億】	5
■ 戦略的国際標準化加速事業【23.4億】	6
■ 高効率・高速処理を可能とするAIチップ・次世代コンピューティングの技術開発事業【100.0億】	7
■ 次世代人工知能・ロボット中核技術開発【56.9億】	8
■ 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事業費【12.0億】	9
■ ロボット介護機器開発・標準化事業【11.0億】	10
■ 研究開発型スタートアップ支援事業【17.0億】	11

2. 平成29年度補正予算案

■ AIシステム共同開発支援事業費【24.0億】	12
■ 産業データ共有促進事業費【18.0億】	13
■ グローバル・ベンチャー・エコシステム加速化事業費【36.3億】	14
■ AIチップ開発加速のための検証環境整備事業【17.0億】	15
■ ものづくり・商業・サービス経営力向上支援事業【1000.0億】	16
■ サービス等生産性向上IT導入支援事業費【500.0億】	17
■ 地域における中小企業の生産性向上のための共同基盤事業【10.0億】	18

IoTを活用した社会インフラ等の高度化推進事業

平成30年度予算案額 **15.0億円（15.0億円）**

事業の内容

事業目的・概要

- IoT（モノのデジタル化・ネットワーク化）やAI（人工知能）の普及・進展により、社会システム全体の効率化を通じた省エネルギー化、社会コストの低減が期待されています。例えば、産業機械に取り付けたセンサーから稼働状況などの様々なデータを収集・蓄積し、AIで解析することで、これまで人では気付けなかった故障の予兆を捉えたり、発注・設計データ等と組み合わせることで、工場・企業間を超えた生産融通を実現することができます。
- 他方、こうした民間企業の取組や企業間の連携を推進するためには、①IoT等の新たな技術に対応した規制の見直し、②各企業が協調すべき最低限のルール策定（統一的なデータ様式等）等の事業環境を早急に整備することが必要です。
- このため、本事業では、特に省エネ効果が期待される分野を対象として、IoT等を活用した実証を行い、セキュリティ対策や規制・ルールの見直し等の事業環境を整備します。

成果目標

- 平成28年度から30年度までの3年間の事業であり、社会システム全体の効率化を通じた省エネ、社会コスト低減を実現します。（2030年時点で原油換算186万kl/年の省エネを目指します。）

※なお、自主保安の高度化等の一部事業については、成果が出たものから順次必要な規制・制度改革を行います。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

・社会システムの効率化に向けたIoTを活用した実証を行い、世界に先駆けた事業環境を整備します。

<分野別の実証テーマ例>

インフラ

・社会インフラの維持管理・運用の最適化を図るため、まずは水道事業において、各施設で異なる運転データ等について、標準的なデータ様式を整理し、データを活用した自治体間での水資源の融通、遠隔監視・制御によるオペレーション、施設メンテナンス等に関する実証を行います。

・こうした取組を通じて、①ベンダロックイン※の解消など、機器・システムベンダのビジネスモデルの変革を促すとともに、②実証成果を他インフラへの展開を図り、インフラ輸出につなげていきます。

※特定の事業者のシステムに依存し、他の事業者のシステムやサービスとの連携や乗り換え等が困難になることです。

産業保安

・製油所の自主保安の高度化等を図るため、①点検データ等を活用した配管の内面腐食予測モデルの実証や、②点検・運転データを過去データと比較・検証し、異常の早期発見が可能となるシステムの実証を行います。

・こうした仕組みの有効性の確認等を踏まえて、①保安規制の見直しについて検討し、IoTの導入促進を図るとともに、②データを活用した新サービスの創出につなげていきます。

スマートホーム

・買物支援や家電の遠隔操作など、居住者のニーズに合わせた快適な暮らしを実現するため、複数の電化製品から得られる利用データ・Web情報・サービス情報等を事業者間で連携・解析する実証を行います。

・こうした取り組みを通じて、あらゆる機器やサービスがつながる環境として必要な、①データの共通様式、②セキュリティ・製品安全、③プライバシーとデータ活用に関するルールを整備し、スマートホーム市場の創出につなげていきます。

その他、①火力発電所においてセンサを活用して運転データ等を取得し、ビッグデータ化・AI解析による発電の効率化、②ダムに流入する水量のデータ等をIoTで取得し、ダム運用の高度化を図ることによる水力発電所の発電量の向上につながる実証を実施します。

IoT推進のための新産業モデル創出基盤整備事業

平成30年度予算案額 **10.4億円（8.4億円）**

事業の内容

事業目的・概要

- IoT（モノのデジタル化・ネットワーク化）やAI（人工知能）の普及・進展により、IoT導入によるビジネスモデル変革や、データを活用した新たなサービス・産業の創出が期待されています。例えば、化学プラントにおいて、センサーから稼働状況などの様々なデータを収集・蓄積し、AIで解析することで、これまで人では気付かなかった故障や事故の予兆を捉え、より安定的な操業が可能となります。
- 他方、こうした民間企業の取組や企業間の連携を推進するためには、①IoT等の新たな技術を踏まえた規制の見直し、②各企業が協調すべき最低限のルール策定（統一的なデータ様式等）等の事業環境を早急に整備することが必要です。
- このため、本事業では、産業分野別にIoT等を活用した実証を通じて、セキュリティ対策や規制・ルールの見直し等の検討を行い、事業環境を整備します。

成果目標

- 2020年度までに、各分野におけるモデル実証結果（共通指標・ルール・システム等）を活用した事業を創出します（事業化率100%）。
- ※ 自主保安の高度化等の一部事業については、成果ができたものから順次必要な規制・制度改革を行います。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

- ・分野別にIoT等を活用したモデル実証を行い、IoTの活用を推進するための事業環境を整備します。また、データ流通に関するルール等の分野横断的なテーマや、個別分野固有の制度的課題を整理するための調査等を行います。

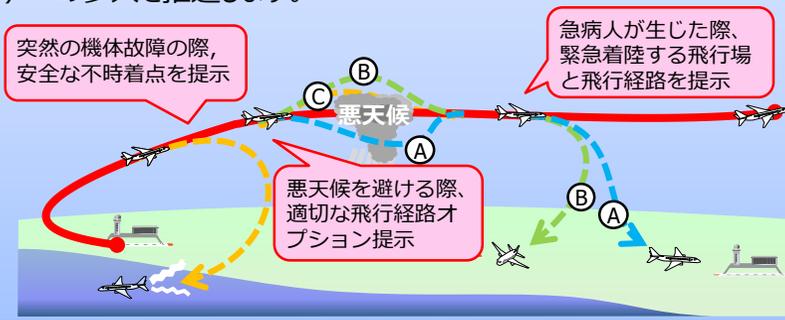
＜分野別の実証テーマ例＞

産業保安

- ・化学プラント等において、①点検データ等を活用した配管の外表面腐食予測モデルの実証、②リアルタイムの運転データを活用した事故予兆システムの実証、③保安情報を共有するプラットフォームの構築等に向けた実証を行います。
- ・実証を通じて、保安規制システムの見直しについて検討し、IoTの導入推進による自主保安の高度化を図ります。

航空機

- ・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等について、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います。
- ・こうした新たな仕組みを世界に先駆けて確立し、熟練パイロット不足への対応や、我が国企業によるアビオニクス産業（航空機に搭載される電子機器等）への参入を推進します。



この他、①電子タグを用いて個品単位で消費財をIoT化し、電子タグから取得される情報をサプライチェーンで共有できる情報共有システムの構築、②海上貿易に係る決済・積荷の照会等の手続に関する情報を関係者間で相互共有するための貿易情報共有プラットフォームの構築を行い、サプライチェーンの効率化につながる実証を行います。

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30年度予算案額 **35.0億円（26.0億円）**

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42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）

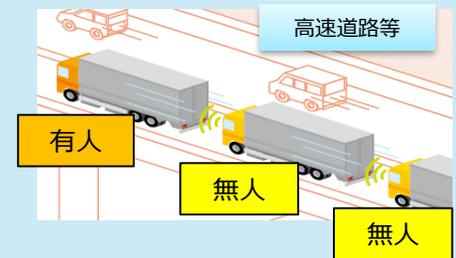


事業イメージ

高度な自動走行システムの実証のイメージ（例）

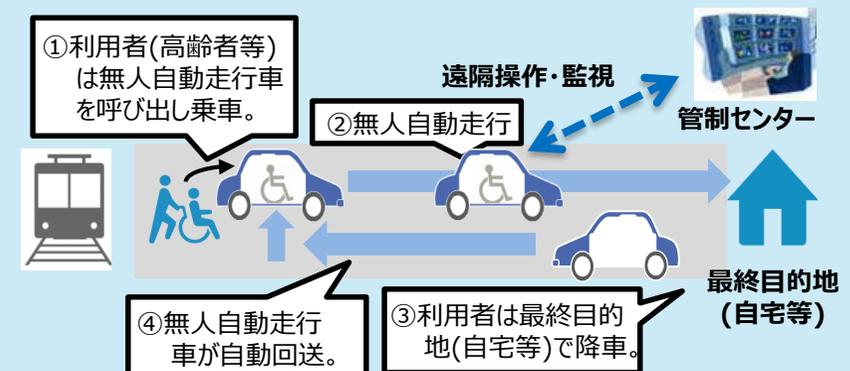
<トラックの隊列走行>

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。



省エネルギー等に関する国際標準の獲得・普及促進事業委託費

平成30年度予算案額 **27.0億円（22.0億円）**

事業の内容

事業目的・概要

- 第4次産業革命の時代を迎え、新市場の創造や技術の社会実装のために、標準化の戦略的な推進が極めて重要になっています。
- このため本事業では、あらゆるモノやサービスをつなぐための異業種間連携等が必要な分野や、先端技術に関するルールの整備に必要な分野等において、我が国が強みを有する省エネルギー等に関する製品・システム等について、関連技術情報や実証データの収集、国際標準原案の開発・提案、国際標準の普及を見据えた試験・認証基盤の構築等を実施します。
- また、市場が立ち上がる前から世界で標準や規制の議論がなされている現状を踏まえ、我が国産業界がグローバル市場における優位を確保するため、新規分野の国際標準化戦略に係る調査研究、標準化の戦略的活用に係る啓発・情報提供、次世代標準化人材（国際標準化機関の国際幹事・議長候補等）の育成等を行います。

成果目標

- 平成26年度から平成34年度までの9年間の事業であり、本事業を通じて国際標準を国際標準化機関に提案し、(3年程度を要する国際標準化機関での審議を経て)平成37年度までに累計350件の国際標準の発行を目指します。(平成28年度までに46件を発行済)

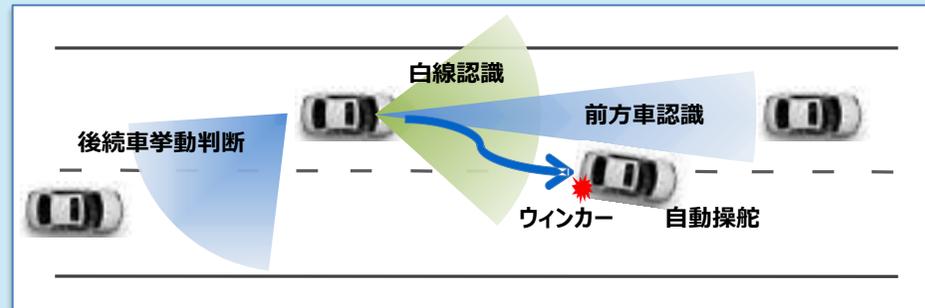
条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

省エネルギー等に関する国際標準開発(テーマ例)

自動走行システム



高速道路走行時、システムからの提案に対するドライバ承認、もしくはドライバ指示にて、単一の車線変更動作を自動化するシステムの機能要件、動作要件やその試験法を標準化

我が国の国際標準化戦略を強化するための体制構築

- 新規分野の国際標準化戦略に係る調査研究
 - 今後の重点分野の特定・標準化戦略の構築に必要な、諸外国の規制やフォーラムを含む海外の標準化動向等についての情報収集・分析 等
- 国際標準化機関等対策活動
 - 他国提案への対応、海外標準化機関との標準化協力、日本での国際会議開催 等
- 標準化の戦略的活用に係る啓発・情報提供(セミナー、個別相談)
- 次世代標準化人材育成
 - 国際会議でのOJTによるスキル・ノウハウの習得 等

戦略的国際標準化加速事業

平成30年度予算案額 **23.4億円**（15.0億円）

事業の内容

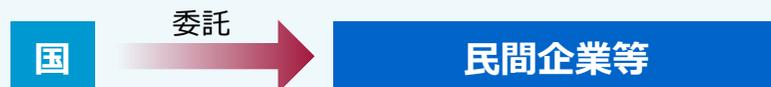
事業目的・概要

- 第4次産業革命の時代を迎え、新市場の創造や技術の社会実装のために、標準化の戦略的な推進が極めて重要になっています。
- このため本事業では、あらゆるモノやサービスをつなぐための異業種間連携等が必要な分野や、先端技術に関するルールの整備に必要となる分野等について、関連技術情報や実証データの収集、国際標準原案の開発・提案、国際標準の普及を見据えた試験・認証基盤の構築等を実施します。国際標準化に必要な場合は、日本工業規格（JIS）の開発を併せて実施します。
- また、市場が立ち上がる前から世界で標準や規制の議論がなされている現状を踏まえ、我が国産業界がグローバル市場における優位を確保するため、新規分野の国際標準化戦略に係る調査研究、標準化の戦略的活用に係る啓発・情報提供、次世代標準化人材（国際標準化機関の国際幹事・議長候補等）の育成等を行います。

成果目標

- 平成24年度から平成34年度までの11年間の事業であり、本事業を通じて国際標準を国際標準化機関に提案し、(3年程度を要する国際標準化機関での審議を経て)平成37年度までに累計800件の国際標準の発行を目指します。(平成28年度までに296件を発行済)

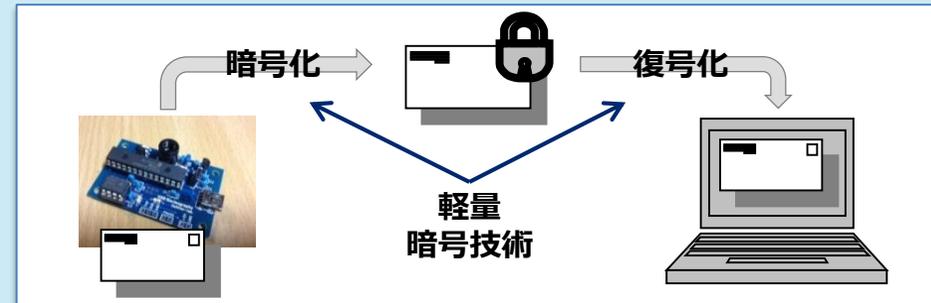
条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

国際標準開発(テーマ例)

IoT環境におけるセキュリティ



IoT環境において極めて重要な役割を果たす、通信データに改ざん等がないことを確認する機能について、日本で開発された、PCやスマートフォン等にも実装可能な軽量暗号技術を標準化

我が国の国際標準化戦略を強化するための体制構築

- 新規分野の国際標準化戦略に係る調査研究
 - 今後の重点分野の特定・標準化戦略の構築に必要な、諸外国の規制やフォーラムを含む海外の標準化動向等についての情報収集・分析 等
- 国際標準化機関等対策活動
 - 国際標準化機関における政策・マネジメントに係る議論や他国提案への対応、海外標準化機関との標準化協力、日本での国際会議開催 等
- 標準化の戦略的活用に係る啓発・情報提供(セミナー、個別相談)
- 次世代標準化人材育成
 - 国際会議でのOJTによるスキル・ノウハウの習得 等

高効率・高速処理を可能とするAIチップ・次世代コンピューティングの技術開発事業

平成30年度予算案額 100.0億円（新規）

事業の内容

事業目的・概要

- IoT社会の到来で急増した情報を活用するためには、革新的なセンサ技術などで効率的に情報を活用するだけでなく、ネットワークの末端（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等、従来のサーバー（クラウド）集約型から情報処理の分散化を実現することが不可欠です。
- 半導体の開発指標たるムーアの法則の終焉が叫ばれ、既存技術の延長は限界を迎えつつあります。他方、エッジ側でAI処理を実現するため、小型かつ省エネルギーながら高度な処理能力をもった専用チップと、それを用いたコンピューティング技術が必要です。また、クラウド側でも増加が著しいデータの処理電力を劇的に低減するため、従来の延長線上にない新しい技術の実現が求められます。
- 本事業は、エッジ側で超低消費電力AIコンピューティングや、新原理により高速化と低消費電力化を両立する次世代コンピューティング等、ソフトだけではなくハードと一体化した技術開発を実施。ポストムーア時代における我が国のベンチャーを含む情報産業の競争力強化、再興を目的とします。

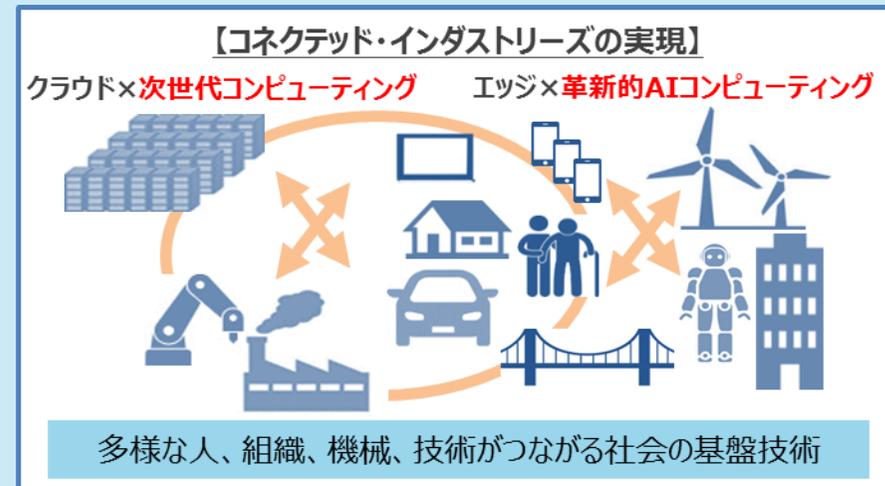
成果目標

- 平成30年度から最長で平成39年度までの10年間の事業であり、IoT社会をエッジからクラウドまで高度化する基盤技術を確立、省電力化を実現します。（平成49年度において約4,900万t/年のCO2削減を目指します。）

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ



革新的AIエッジコンピューティング技術の開発

- エッジ側では電力等の制限が厳しく、革新的AIチップを用いたエッジAIコンピューティングの省エネ化に関する開発を実施。
- エッジAIコンピューティングの開発では、良質なデータを用いた用途毎の擦り合わせが重要。ソフトとハードを一体化する技術開発等を実施。

次世代コンピューティング技術の開発

- 中期的には高速化と省エネ化を実現するコンピューティング技術開発を実施する。
- 長期的には、現状を打破する破壊的イノベーションの創造に向けた新原理コンピューティングの技術の開発等を実施する。

高度なIoT社会を実現する横断的技術開発

- 大量のデータの効率的かつ高度な利活用を実現する情報の収集、蓄積、解析、セキュリティ等に関する横断的技術開発を実施する。

次世代人工知能・ロボット中核技術開発

平成30年度予算案額 **56.9億円（45.0億円）**

事業の内容

事業目的・概要

- 少子高齢化の中での人手不足やサービス部門の生産性向上等の課題の解決に向けて、人工知能が、場面や人の行動を理解し柔軟に行動することで、人間を支援する社会の実現が必要です。
- このような社会を実現するためには、人工知能技術そのものの他、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、必要だが未達な技術が存在します。
- 本事業では、こうした未だ実現していない次世代の人工知能・ロボット技術のうち中核的な技術の開発を、産学官連携で実施し、人工知能技術とロボット要素技術の融合を目指します。
- また、人工知能技術の社会実装が特に求められている分野において、人工知能に関するグローバル研究拠点を活用した、産学官連携での大規模研究開発を実施します。
- あわせて、人工知能技術等について、国際競争力強化を図るため、海外の卓越研究者の招へい等を含めた、新たな研究体制を整備し、世界最先端の次世代AI技術に関する共同研究を実施します。

成果目標

- 平成27年度から34年度までの8年間の事業であり、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ます（平成32年度目標）。
- また、人工知能技術戦略をふまえて、「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中核的な技術開発

場面に合わせて柔軟に対応する
人工知能

- ✓ 場面や人の行動を理解・予測し、適切に行動する賢い知能
- ✓ ロボット同士が高度に連携するための知識・経験共有基盤技術 等

環境の変化に
影響されない
視覚・聴覚等(センシング)

- ✓ 屋外で高速かつ精密に距離を計測するセンサや光沢物等の難識別物を認識するカメラシステム
- ✓ 環境変化を学習し、柔軟に対応する視覚・聴覚・力触覚システム 等

自律的に多様な作業を
実現する
スマートアクチュエーション

- ✓ 教示の省力化を実現するロボット動作の自動計画技術
- ✓ 重いものの持ち上げと精密な動作の両方を実現し、かつ軽量な人工筋肉等の革新的動作技術と制御技術 等

性能評価技術等

【例】



全方位に自律移動する次世代車椅子

②グローバル研究拠点を活用した大規模連携

(研)産業技術総合研究所において整備する、人工知能に関するグローバル研究拠点を活用した、「生産性」、「健康、医療・介護」、「空間の移動」分野における人工知能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。

③新たな研究体制の整備

人工知能技術等について、海外の卓越研究者の招へい等を含めた、新たな研究体制を整備し、世界最先端の次世代AI技術に関する共同研究を実施。

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事業費

平成30年度予算案額 12.0億円（新規）

事業の内容

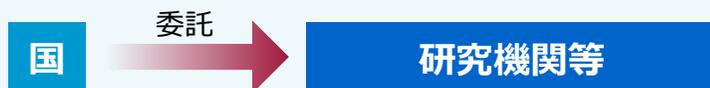
事業目的・概要

- 昨今、技術革新や新規参入等を背景に、宇宙由来の様々なデータの質・量が抜本的に向上しつつあります。こうした中、衛星データは単なる宇宙由来のデータではなく、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、漁業、防災分野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を活用したデータプラットフォームの開発を行います。これにより、民間企業や大学等が衛星データを利用しやすい環境整備を実現し、新規アプリケーション開発による新規ビジネス創出を促進します。

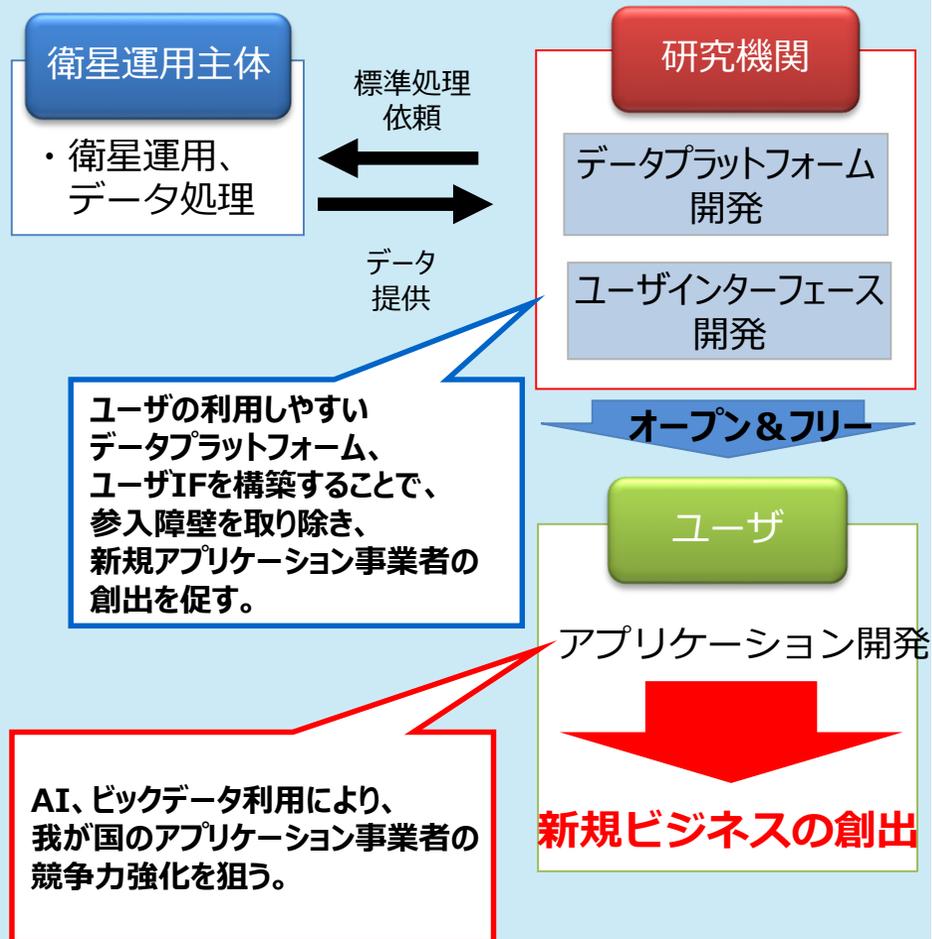
成果目標

- 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



ロボット介護機器開発・標準化事業

平成30年度予算案額 **11.0億円**（新規）

事業の内容

事業目的・概要

- 介護需要の増加や介護者の慢性的な人材不足という社会課題をロボット技術の活用により解決するため、高齢者の自立支援等に資するロボット介護機器の開発・標準化を促進します。
- 厚生労働省と連携して策定した重点分野について、介護現場のニーズに基づいた自立支援型ロボット介護機器等の開発補助を実施します。併せて、ロボット介護機器の効果の評価を実施します。また、我が国のロボット介護機器開発の成果を、介護現場への普及、さらに今後の海外展開につなげていくための環境整備等を行います。

成果目標

- 平成30年度から平成32年度までの3年間の事業であり、最終的には、ロボット介護機器の国内市場規模を約500億円へ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

I. 自立支援に資するロボット介護機器の開発補助

ロボット技術の介護利用における重点分野
(平成24年11月 経産省・厚労省公表、平成26年2月、平成29年10月改定)

開発を支援する重点分野



II. 介護現場への普及及び海外展開につなげるための環境整備

ロボット介護機器の効果に係る評価を実施するとともに、新たな機器の安全基準を策定します。また安全性に関する国際規格（ISO13482）とEUの基準適合マーク（CEマーク）との連携を進めます。

研究開発型スタートアップ支援事業

平成30年度予算案額 17.0億円（15.0億円）

産業技術環境局 技術振興・大学連携推進課
03-3501-1778
産業技術環境局 大学連携推進室
03-3501-0075

事業の内容

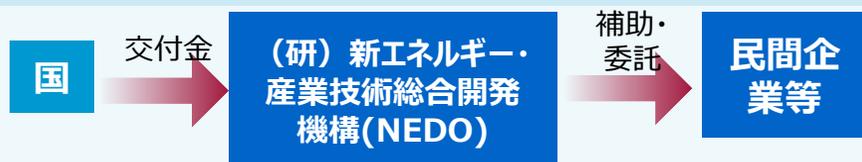
事業目的・概要

- 研究開発型ベンチャー（スタートアップ）の創出・発展のため、資金面・事業化面の支援を行うことにより研究開発型スタートアップが次々に創出される環境の構築を図ります。
- このため、実用化開発に係る費用等を支援するとともに、起業時に必要な手続き・活動に対して支援を実施します。具体的には、(研)新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の認定を受けたベンチャーキャピタル（以下、VC）等を中心に、専門家による出資・経営指導等の事業化にむけた支援を行うことにより、起業から他企業との共同研究の実現まで、それぞれの段階に応じた支援を行う仕組みを構築します。

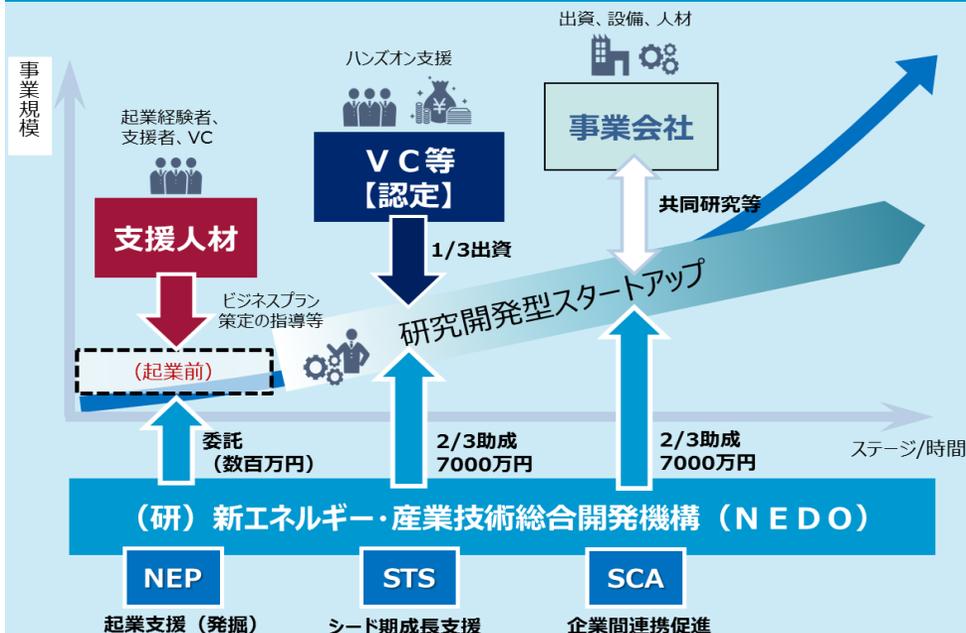
成果目標

- 平成29年度から平成31年度までの3年間の事業であり、
 - ① 5年後に認定VC等がNEDO事業開始前と比較して研究開発型のスタートアップに対する投資額が2倍
 - ② 事業終了後5年以内でのM & A等によるイグジットが3割以上とな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



- NEDOが、シード期（起業前含む）、創業期の研究開発型スタートアップを支援するVC等を公募。
- 認定されたVC等の出資等を受けるスタートアップの中から選定された企業等に対する以下の支援を実施。
 - 実用化開発、事業プラン作成等の事業化に係る費用への助成等
 - VC等による助言、活動拠点の提供
 - 上記支援を効果的に活用する場（エコシステム）の提供等

AIシステム共同開発支援事業費

平成29年度補正予算案額 **24.0億円**

事業の内容

事業目的・概要

- 第四次産業革命下のグローバルビジネスで勝つには、先端的ソリューションを有するAIベンチャーと、「自動走行・モビリティサービス」「ものづくり・ロボティクス」等のConnected Industries重点取組分野における大手・中堅企業とのデータ連携・共同事業が重要です。
- しかし、AIベンチャーと大手・中堅企業との共同事業は「具体的なテーマが絞り込めない」「技術力やビジネスモデルの評価ができない」「過度な作り込みで、労働集約化・下請け化する」「検討に時間がかかりすぎる」等の課題があります。
- このため、ベンチャー側に主導権が渡る仕組み等の工夫により、適切な協業関係の構築を支援する必要があります。
- 本事業では、AIベンチャーの潜在力が十分に発揮できる形で、グローバル展開を見据えたデータ連携・共同事業を加速するため、コンセプト検証から本格導入までの共同事業を支援します。

成果目標

- Connected Industries重点取組分野でのベンチャーと大手・中堅企業との連携を本事業で15件創出を目指します。

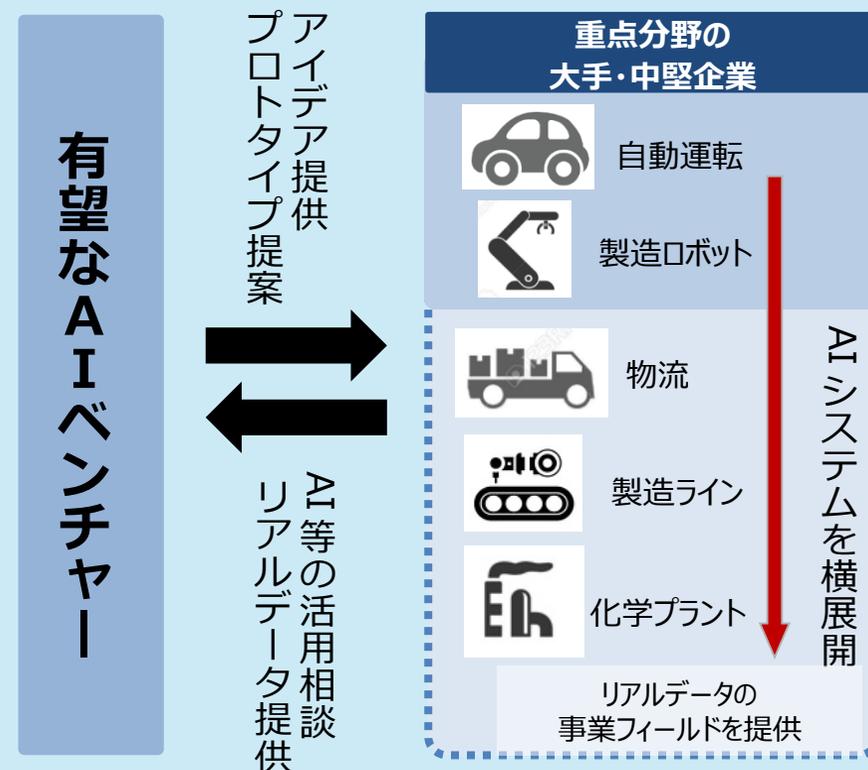
条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

AIシステム共同開発支援事業

- Connected Industries重点取組分野におけるAIベンチャーと大手・中堅企業の共同開発を支援。
- 工場における異常検知、化学製品のプロセス制御、製造ラインの効率化、物流のピッキングなどの支援分野を想定。
- 対象範囲はコンセプト検証、実証導入、本格導入の範囲。



産業データ共有促進事業費

平成29年度補正予算案額 **18.0億円**

事業の内容

事業目的・概要

- 今後グローバルな競争の主戦場は、自動走行や製造現場等の実世界の活動に係る「リアルデータ」になりますが、我が国の強みを活かすため、協調領域の最大化が重要です。
- 他方、①データの漏えい・セキュリティリスク、②メリットの不明確さ、③信頼できるデータの提供先が分からない等から、企業間データ共有が十分には進んでいません。
- このため、Connected Industries重要分野における協調領域のデータ共有を行う取組に対し、そのデータベースの構築及び利活用の基盤作りの支援が重要です。
- 本事業では、こうしたデータ共有を行う民間事業者によるフィージビリティ・スタディを支援することで、「リアルデータ」の協調の具体的な加速を図ります。

成果目標

- Connected Industries重点取組分野において、本事業で20件のデータ共有事業の創出を目指します。

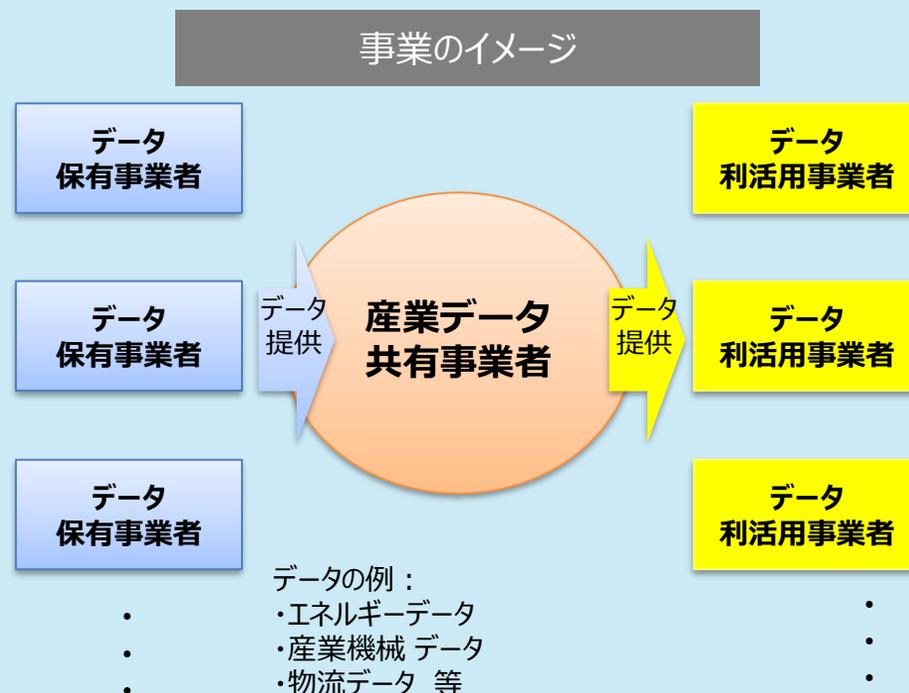
条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

産業データ共有促進事業

- Connected Industries重点分野の産業データ共有のFS調査を支援。
- 具体的には、管理システム・利活用システムの開発、データ整備、セキュリティ対策、海外事業連携調査等の費用を支援。
- プラントデータ、船舶・海洋データ、映像データ（小売・飲食）、バイオデータなどの支援分野を想定。



平成29年度補正予算案額 36.3億円

事業の内容

事業目的・概要

- イノベーションの担い手であるベンチャー企業を取り巻く世界の環境変化は加速しており、これまで数多くのベンチャー企業を生み出し続けているシリコンバレーのみならず、「フレンチ・テック」を大々的に推進するフランスや、「中東のシリコンバレー」と呼ばれ海外からの投資が8割を占めるイノベーション拠点を運営するイスラエル等、ベンチャー・エコシステム間の競争が激しさを増している状況です。
- 本事業では、第4次産業革命の下で、我が国が国際競争力を高めていくため、我が国のベンチャー・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ベンチャー企業、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）を強化します。
- また、ハードウェア（HW）の設計・試作に必要な設備を有する工場等とスタートアップの間に立って、量産化設計・試作に必要な設備、ノウハウ、資金提供も含め、我が国のベンチャー・エコシステム高度化に必要な、複雑な工程をマネジメントする機能を整備します。
- 有望海外ベンチャー企業等に関する情報収集を行うとともに、海外ベンチャー企業等が求めるマーケット情報、ビジネスプランの提案等の機能を強化することが必要です。

成果目標

- (1) 支援企業のうち、10年以内にEXITする企業を5割創出を目指します。
- (2) 量産化を見据えた設計・試作に係る機能を有する工場等を本事業で5件創出を目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

国	委託	民間企業等	
国	補助 (10/10)	独立行政法人 情報処理推進機構	
国	補助 (10/10)	民間企業等	補助 (1/2) → 民間企業等
国	交付金	独立行政法人 日本貿易振興機構	

事業イメージ

(1) Startup セレクション

- 官民のベンチャー支援機関が行う支援プログラムやピッチイベント等の受賞者等を一定の基準に基づきセレクト、「Startup JAPAN」（仮称）としてブランディングし、集中支援を行うとともに、海外向けの情報発信ツールを活用して我が国ベンチャーを国内外にPRします。

(2) IT人材連携促進事業

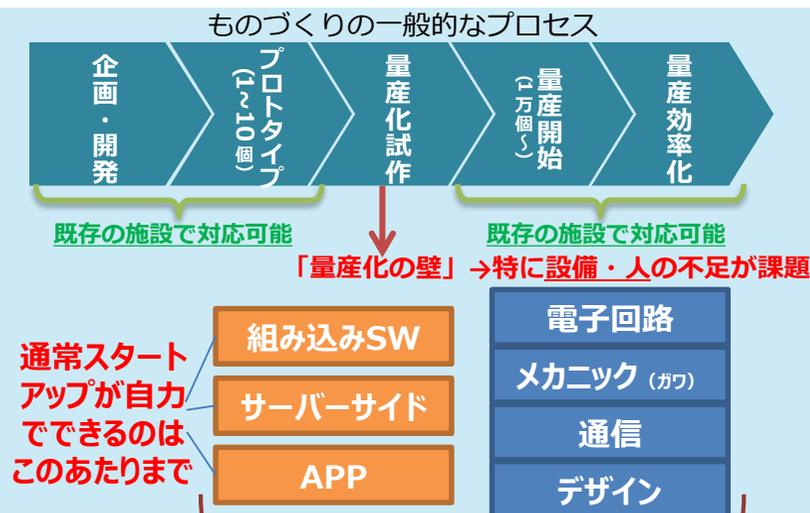
- ピッチ・マッチングイベント等を通じて、IT人材の人的ネットワークの形成・強化を図り、早期の起業・事業化に向けた人材の連携・チーム化を促進します。

(3) Startup ファクトリー

- HWの①プロトタイプ製作②量産化設計・試作③工場ネットワーク④アクセラレーションのための支援機能（設備、人的サポート）を有する者を支援します。

(4) Startup ゲートウェイ

- 現地での情報収集及び対日進出相談窓口となる専門家を配置するとともに、ニーズに応じた日本の産業動向や対日投資に係る制度情報、市場分析、ビジネスプラン提案資料を作成します。



ハードウェアの量産化設計・試作を行うために必要な機能群

AIチップ開発加速のための検証環境整備事業

平成29年度補正予算案額 17.0億円

事業の内容

事業目的・概要

- IoT社会の進展に伴い膨大な情報を効率的に処理するため、エッジ側でのリアルタイムな情報処理が重要視されています。こうしたニーズに対応するエッジコンピューティング実現のためには、AIを効率的に動作させるAIチップ（半導体）の開発を緊急かつ加速的に進める必要があります。
- 我が国では、ベンチャー企業等を中心に、AIの新たなアルゴリズムや、それを生かしたビジネスを創出させるイノベーションのアイデアが存在しています。しかし競争力のあるAIビジネスを実現するためには、各ビジネスシーンに特化した専用AIチップの開発が重要である一方、AIチップの開発に必要な設計ツール等の調達コストや、試作にかかる費用が高いハードルとなり、開発が進まない状況があります。
- 本事業では、設計したAIチップの性能を検証出来る環境を開発・整備します。民間企業等が設計したAIチップを、実際に試作する前に動作検証することで、試作に係るリスクを低減すると共に、プロトタイプ完成を待たずにビジネス化への取組を加速します。

成果目標

- 平成34年までに本事業の成果を用いて試作前の検証等を実施した開発成果の、実用化率5割以上を目標とします。

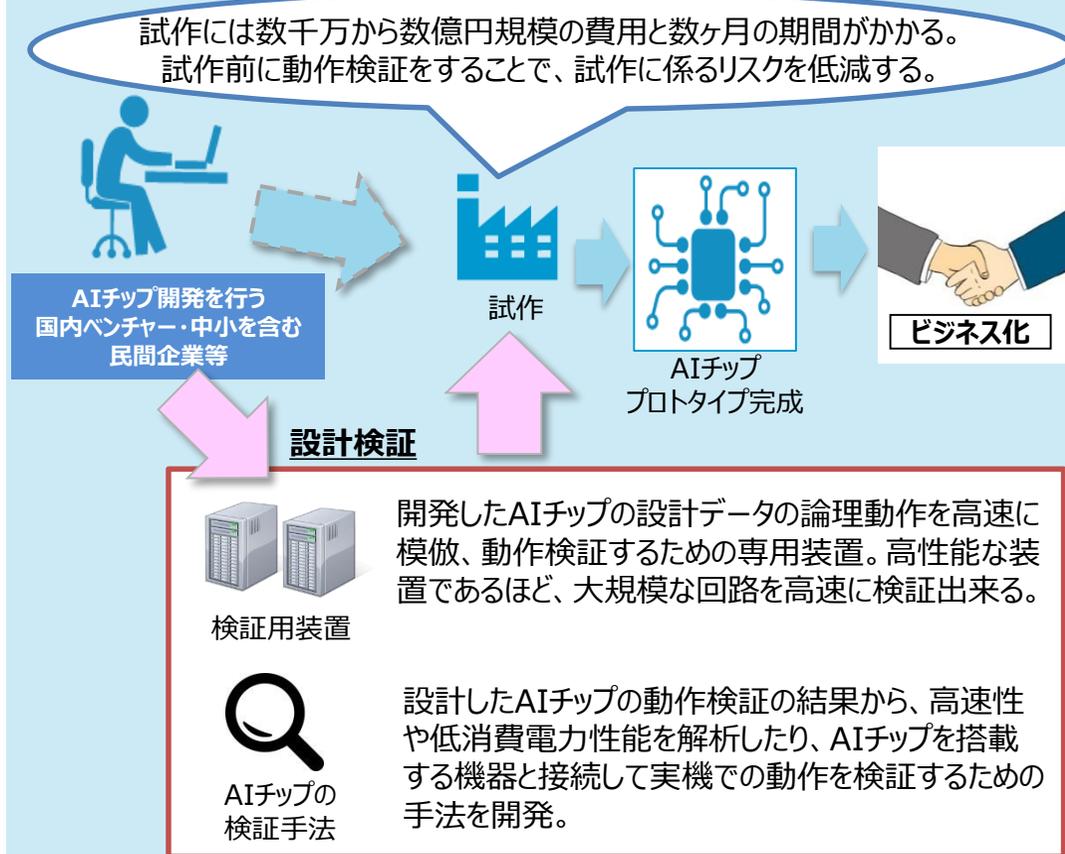
条件（対象者、対象行為、補助率等）

国

補助（定額）

大学・研究機関等

事業イメージ



AIチップ開発を加速する検証環境の整備・開発

- AIチップ開発に必要なチップ回路の検証環境を整備する。
- 検証環境において活用できる、AIチップの性能を正しく評価する検証手法を開発する。
- AIチップ開発を実施する民間企業等に、設備、成果を提供する。

ものづくり・商業・サービス経営力向上支援事業

平成29年度補正予算案額 **1000.0億円**

事業の内容

事業目的・概要

- 足腰の強い経済を構築するためには、日本経済の屋台骨である中小企業・小規模事業者の生産性向上を図ることが必要です。
- 中小企業・小規模事業者が、認定支援機関と連携して、生産性向上に資する革新的サービス開発・試作品開発・生産プロセスの改善を行うための設備投資等を支援します。また、設備投資等とあわせて専門家に依頼する費用も支援します。
- 2020年度までの集中投資期間中、生産性向上のための新たな設備投資を強力に後押しするため、自治体の自主性に配慮しつつ、固定資産税の負担減免のための措置を講じ、これに合わせて、本予算等による重点支援を行います（固定資産税ゼロの特例を措置した自治体において、当該特例措置の対象となる事業者について、その点も加味した優先採択を行います）。

成果目標

- 事業終了後5年以内に事業化を達成した事業が半数を超えることを目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

- 認定支援機関の全面バックアップを得た事業を行う中小企業・小規模事業者であり、以下の要件のいずれかに取り組むものであること。
- 「中小サービス事業者の生産性向上のためのガイドライン」で示された方法で行う革新的なサービスの創出・サービス提供プロセスの改善であり、3～5年で、「付加価値額」年率3%及び「経常利益」年率1%の向上を達成できる計画であること。
- 「中小ものづくり高度化法」に基づく特定ものづくり基盤技術を活用した革新的な試作品開発・生産プロセスの改善であり、3～5年で、「付加価値額」年率3%及び「経常利益」年率1%の向上を達成できる計画であること。



事業イメージ

1. 企業間データ活用型（補助上限額：1,000万円/者※、補助率2/3）

複数の中小企業・小規模事業者が、事業者間でデータ・情報を共有し、連携体全体として新たな付加価値の創造や生産性の向上を図るプロジェクトを支援します。

（例）データ等を共有・活用して、受発注、生産管理等を行って、連携体が共同して新たな製品を製造したり、地域を越えた柔軟な供給網の確立等により連携体が共同して新たなサービス提供を行う取組など

※ 連携体は10者まで。さらに200万円×連携体参加数を上限額に連携体内で配分可能

【3社連携の場合】

A社	1000万円	+	200万円×3 = 600万円
B社	1000万円		
C社	1000万円		

（連携体内で配分可能）

2. 一般型（補助上限額：1,000万円、補助率1/2）※

中小企業・小規模事業者が行う革新的なサービス開発・試作品開発・生産プロセスの改善に必要な設備投資等を支援します。

※ 平成30年通常国会提出予定の生産性向上の実現のための臨時措置法（仮称）に基づく先端設備等導入計画（仮称）の認定又は経営革新計画の承認を取得して一定の要件を満たす者は、補助率2/3

3. 小規模型（補助上限額：500万円、補助率:小規模事業者2/3、その他1/2）

小規模な額で中小企業・小規模事業者が行う革新的なサービス開発・試作品開発・生産プロセスの改善を支援します。（設備投資を伴わない試作開発等も支援）

● 専門家を活用する場合 補助上限額30万円アップ（1～3共通）

サービス等生産性向上IT導入支援事業費

平成29年度補正予算案額 **500.0億円**

事業の内容

事業目的・概要

- 足腰の強い経済を構築するためには、日本経済の屋台骨である中小企業・小規模事業者の生産性の向上を図ることが必要です。特に、我が国GDP及び地域経済の就業者の約7割を占めるサービス産業(卸小売、飲食、宿泊、運輸、医療、介護、保育等)等の生産性の底上げが非常に重要です。
- 生産性向上にはIT投資が有効ですが、①資金面、②ITリテラシー不足等により、浸透が遅れていると指摘されています。
- しかし、近年の技術進歩により、業種別の特性に応じた操作性・視認性・価格に優れたITツール(財務会計等の業務を抜本的に効率化するツールや、飲食業や小売業が直面する税率を含む会計処理の対応や商品管理などを効率的に行えるツール等)が登場し、様々な業種・業態における利用ポテンシャルが高まっています。
- こうしたITの導入支援にあたり、単なる導入支援のみではなく、IT事業者と中小企業・小規模事業者間の情報の非対称性を是正するため、セキュリティにも配慮したITツール及びその提供事業者の成果を公開し、IT事業者間の競争を促すとともに、効果の高いツールの見える化、ノウハウの集約と横展開を行うプラットフォームの構築を通じて、中小企業・小規模事業者によるIT投資を加速化させ、我が国全体の生産性向上を実現します。

成果目標

- 本事業により、補助事業者の生産性を向上させ、サービス産業の生産性伸び率を2020年までに2.0%を実現することに貢献します。

条件(対象者、対象行為、補助率等)



事業イメージ

- 中小企業等の生産性向上を実現するため、バックオフィス業務等の効率化や新たな顧客獲得等の付加価値向上(売上向上)に資するITの導入支援を行います(補助額:15万円~50万円、補助率:1/2)。
- 想定する主なITのイメージは、以下のとおりです。
 - ① 簡易税務・会計処理
 - ② POSマーケティング (参考) ITの利用イメージ
 - ③ 簡易決済
 - ④ 在庫・仕入れ管理
 - ⑤ 顧客情報管理・分析 等
- 導入支援にあたっては、
 - 1) IT導入を経営改革に着実に繋げる観点から、申請時に生産性向上計画の作成・提出を求め、各社の成長戦略(事業課題、将来計画等)とIT等の導入設備の必要性について明確化します。
 - 2) データ連携が可能なITツールの効果を最大限引き出すためのサポートや、事業終了後もフォローを行う体制を整備します。
 - 3) ITツールを導入した成果(労働生産性の向上率等)について、国への報告を義務付けます。あわせて、こうした成果に基づき、ITツール及び当該ツールを提供したIT事業者の評価を行い、原則としてHP等で公開することとします。成果の評価に際しては、ローカルベンチマークの指標も活用し、また、業種毎の特性も加味することとします。
 - 4) この他、おもてなし規格認証や、第三者による生産性向上計画の作成支援、セキュリティ対策への配慮等を盛り込むなど、サービス産業等の生産性向上施策等との連携を図ります。
 - 5) 併せて、本事業を通じて得られた生産性向上の好事例やノウハウを集約して横展開を進めていくためのプラットフォームを構築し、全国の中小企業・小規模事業者に対して、広報・普及等を行います。



地域における中小企業の生産性向上のための共同基盤事業

平成29年度補正予算案額 **10.0億円**

事業の内容

事業目的・概要

- 中小企業の生産性向上は、地域経済活性化のために重要な課題です。このためには、IoT社会への対応、スパコンの活用、高性能3Dプリンタによる試作等をはじめとした先端設備を活用した取組が重要ですが、これらの設備については、性能の高度化に伴い取扱いに専門性が必要とされ、自社が単独で導入することは困難となっています。地域における一種のシェアリングエコノミーの観点からも、公的な支援機関等が保有する設備を地域の中小企業が共同利用していくことが一層重要となっています。
- 本事業では、①地域の複数の中小企業による共同利用が見込まれ、②中小企業単独では十分使いこなすことが困難であり、③IoT関係をはじめとする先端技術にかかる設備を導入するとともに、その性能を十分に活用できるよう職員の人材育成や中小企業への利用支援を行う支援機関に対して、補助を行います。
- この際、地域未来投資促進法に基づき、他の支援機関と連携して支援する計画がある場合、効果的な支援が期待できるため優先採択を行います。

<導入設備の例>・IoT対応機器

- ・地域企業とネットワーク化された高性能コンピューター
- ・高精度3Dプリンター・3Dスキャナー 等

成果目標

- 支援対象となった公設試等の利用数を事業完了の5年後までに20%増とし、地域の中小企業の生産性向上を図ります。

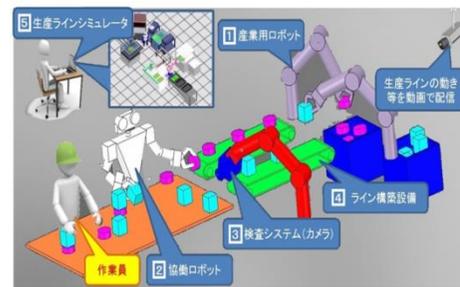
条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

公設試等

●設備の導入



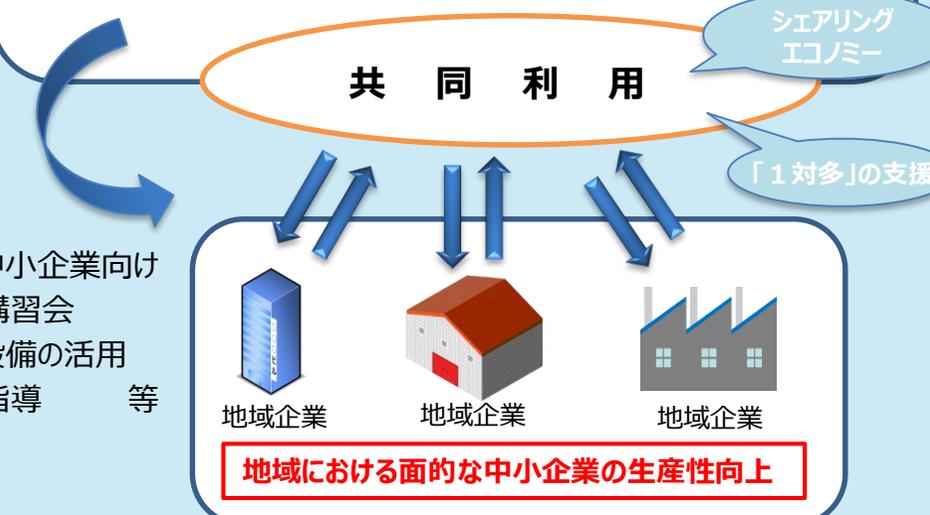
(例) IoT協働ロボット生産ライン



(例) 高精度3Dものづくりシステム

自社では導入が困難な設備機器

●地域の中小企業への利用支援



- ・人手不足の改善
- ・開発時間の短縮