

経済産業省における AI技術開発分野における取組について

ー 人工知能技術戦略フォローアップ ー

平成30年3月23日
経済産業省

経済産業省 AI関連予算について

人工知能技術戦略（人工知能技術戦略会議 平成29年3月公表）に基づき、産業技術総合研究所を中核として企業と連携した研究開発に取り組むとともに、A I・I o T・ビッグデータ等の社会実装を進めるためのAIチップ開発や、実証等に取り組む。

28年度当初予算

16,432,872（千円）

29年度当初予算

25,726,296（千円）

30年度政府予算案

39,374,240（千円）

※運営費交付金は除く

AI等研究開発の推進

・中長期的な我が国の産業競争力の向上等のために投資すべき分野を中心に策定した人工知能技術戦略等の技術戦略に基づき、人工知能、ロボット、IoT等について、重点的に、先端技術の研究開発等を実施。

・IoT社会の進展に伴い、膨大な情報を効率的に処理するエッジコンピューティング実現のため、AI、IoTを効率的かつ省エネルギー化するAIチップ（半導体）の開発を実施。



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）

産業技術環境局
産業技術プロジェクト推進室

03-3501-9221

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。

次世代人工知能・ロボットの中核となるインテグレート技術開発事業

平成30年度予算案額 5.0億円（新規）

産業技術環境局
産業技術プロジェクト推進室
03-3501-9221

事業の内容

事業目的・概要

- 急激な少子高齢化やAIによる産業構造の変化が進む中、我が国は強みであるロボット技術等とAI技術を融合させ、様々な実社会の課題を解決することが急務となっています。特に「生産性」、「健康、医療・介護」、「空間の移動」分野においてAI技術の社会実装が求められている旨、政府の戦略（人工知能技術戦略 平成29年3月公表）の中でも掲げられています。
- 技術の社会実装においては、具体的メリットの明確化が求められるため、開発段階から生産効率化、省エネ化といった効果を検討の中核に置きながら研究開発を進める必要があります。
- 本事業では、これまで「次世代人工知能・ロボット中核技術開発」事業などで開発されたAIモジュールやインフラ等を活用し、これらをインテグレートして、従来の人による管理では達成できない更なる省エネ効果を得るための研究開発を進めます。

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、最終的には、本プロジェクトで開発されたAI技術が、生産性、空間の移動等の各分野で導入され生産性が向上することにより、2030年時点で、CO₂排出量を年間約676万トン削減することを目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



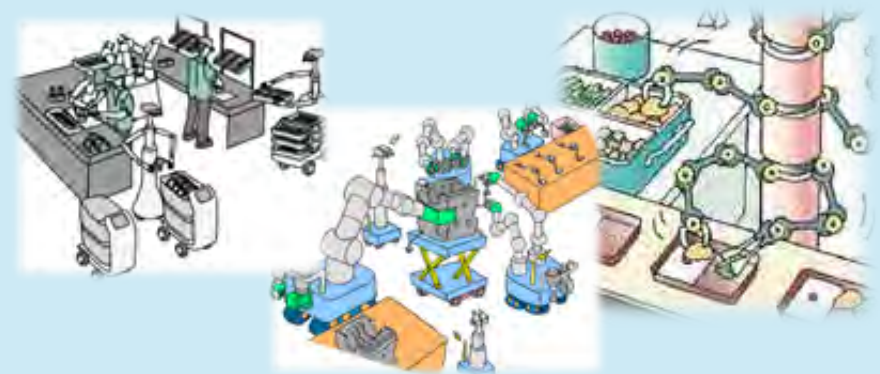
事業イメージ

グローバル研究拠点を活用した次世代AI技術開発

（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、産学官連携下で大規模フィールド実証（技術開発）を実施します。

変種変量生産に対応したモデル工場を用いた実証（生産性）

- 工場の生産ラインのモデル環境で、画像認識や柔軟物の把持等の技術を活用して一連の工程をモデリングしてロボットで再現。あわせて、データの様式統一や評価方法の確立によって、共通的に導入できる技術開発を実施します。
- これまで自動化が難しかった変種変量生産や単純でも頻度が少ない作業などの自動化を実現し、先進的省エネモデルを実現します。



AI技術を用いたモデリングによる生産ライン

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30年度予算案額 8.0億円（新規）

事業の内容

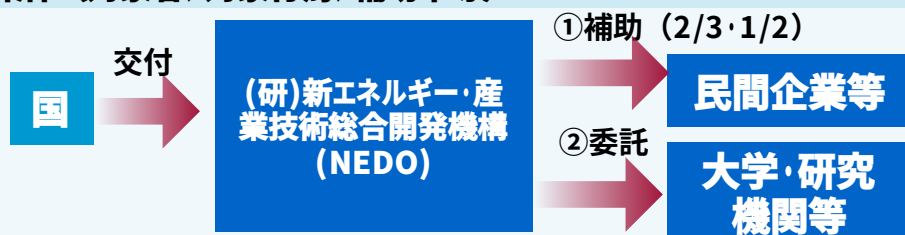
事業目的・概要

- 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、エッジ側での情報処理が重要視されています。これらの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、IoTを効率的かつ省エネルギー化するAIチップ（半導体）の開発が必要不可欠です。
- 我が国では、ベンチャー企業等を中心に、AIの知見とともに新たなビジネスを創出させるイノベーションの種が存在しています。しかし競争力のあるAIチップを開発するためには、AIとチップの設計、ソフトとハード双方に関する知見と技術に加え、高額な設計ツール等も必要であり、これが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、大学や研究機関等によるAIチップ開発のための共通基盤技術の開発成果や、設計開発環境、知見等を提供することで、イノベーション実現のためのAIチップ開発を加速します。

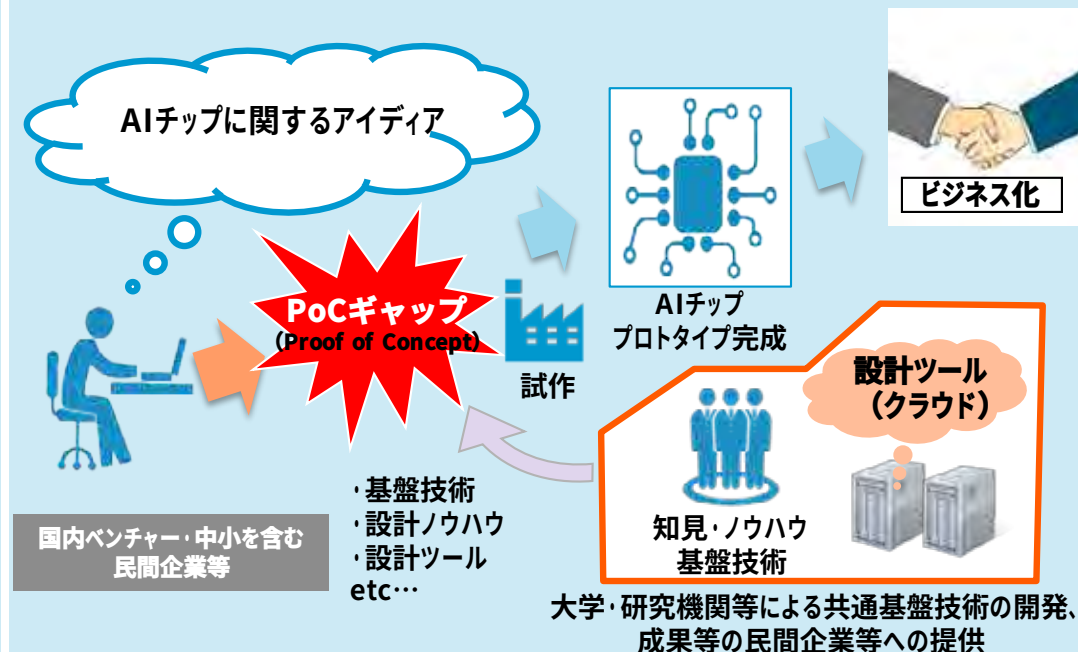
成果目標

- 平成30年度から34年度までの5年間事業であり、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



①AI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た開発、基礎設計を実施する。
- 設計ツール等を用いた本格的な設計や原理実証を実施する。

②AIチップ開発を加速する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、その知見と共に民間企業等へ提供する。
- 高機能なAIチップ開発に資する設計技術等の開発を実施。開発した成果をAIチップ開発を進める民間企業等と共に検証する。
- IoT技術、AI技術を活用するための知見、ノウハウを持った人材育成を進める。

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

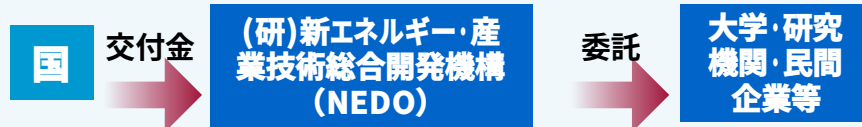
事業目的・概要

- 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。

経済産業省における人工知能の取組について

- 平成27年度より本格的に人工知能の取組みを進め、平成28年度に3省連携の下で人工知能技術戦略を策定。
- 平成29年度からは出口官庁等との連携や、社会実装に向けた具体的な取組を加速。

平成27年度

次世代人工知能・ロボット
中核技術開発

人工知能

スマートアクチュエーション

視覚・聴覚等(センシング)

平成27年4月
人工知能の研究開発
プロジェクト開始

平成27年5月
産業技術総合研究所に
人工知能研究センター設置



辻井潤一
研究センター長

平成28年度

総理発言

人工知能の研究開発目
標と産業化のロードマッ
プを、本年度中に策定し
ます。
そのため、産学官の叡智
を集め、縦割りを排した
『人工知能技術戦略会
議』を創設します。



第5回 未来投資に
向けた官民対話

平成28年4月
人工知能技術戦略会議の創設
(総務省・文部科学省・経済産業省)

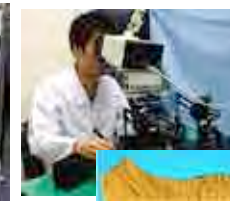
平成28年3月
人工知能技術戦略の公表



平成29年度以降



〔生産性〕
AI×ロボットによる
細胞培養の自動化



〔健康、医療・介護〕
病理検査対象の
AIロボット開発



〔空間の移動〕
AIによる安全性向
上を目指したスマート
モビリティ技術開発

人工知能技術戦略に基づく
研究開発の推進

具体的取組の拡充



革新的AIベンチャーへの助成



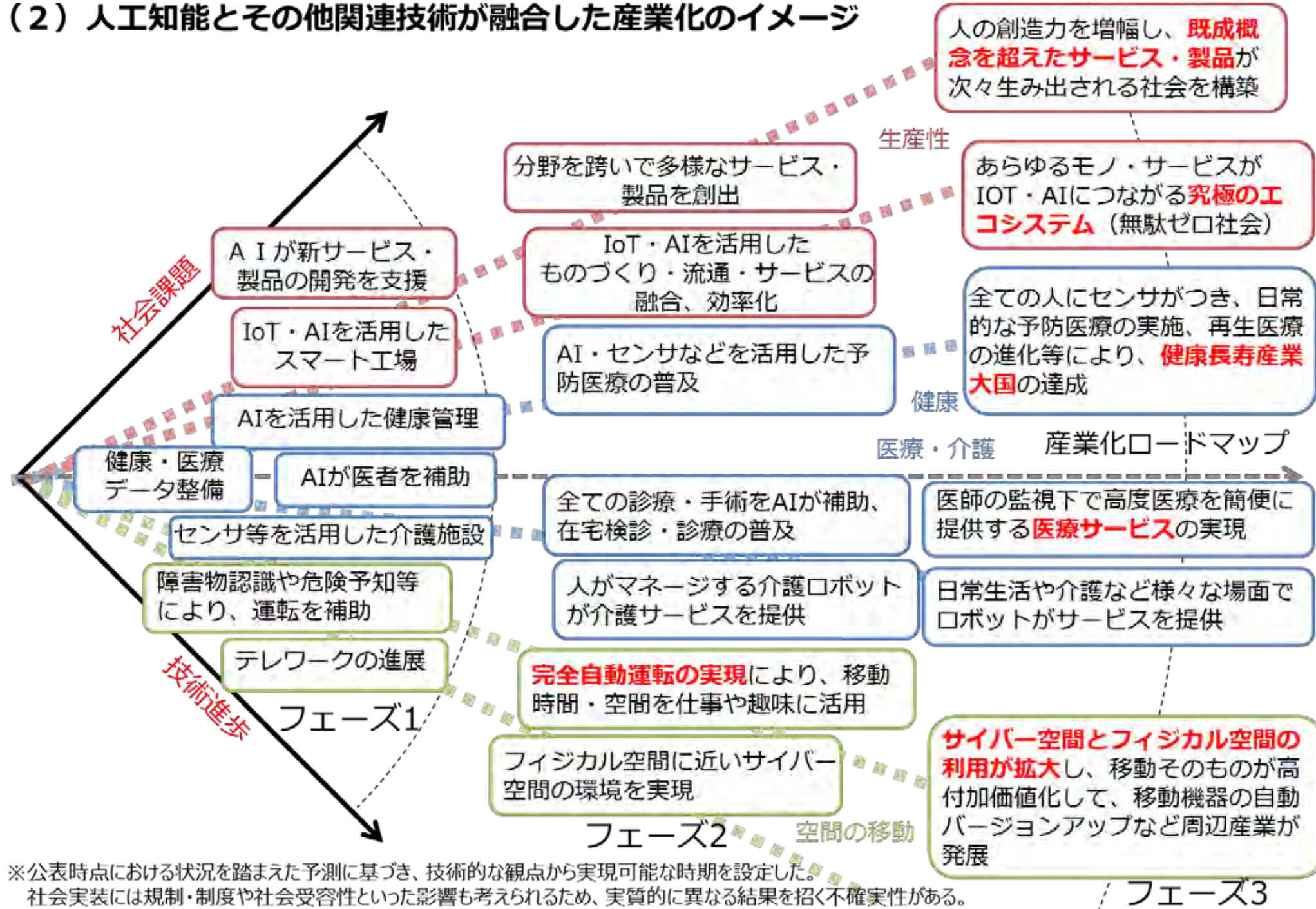
NEDO特別講座



新規プロジェクト拡充



(2) 人工知能とその他関連技術が融合した産業化のイメージ



フォローアップ事例：重点3分野を実現するプロジェクトの推進

人工知能技術戦略策定後、NEDO次世代人工知能・ロボット中核技術において、重点3分野のAI研究開発に関するプロジェクトを29年度頭に採択、推進中

人工知能技術を用いた植物フェノミクスとその応用に関する先導研究

労働環境改善と付加価値向上のためのサービス工学×AI

コンビニ等の店舗内作業を対象としたAI×ロボティクスによる高度マテリアルハンドリング・システムの研究開発

健康増進行動を誘発させる実社会埋込型AIによる行動インタラクション技術の研究開発

※公表時点において、空間移動時のAI融合高精度、技術的な観点から、物体認識システムの開発といった影響も考えられる

イノベーション・リビングラボの先導研究

熟練スキルを搭載した知能ロボットの研究開発
病理検査を対象としたAI搭載ロボットの開発

労働環境改善と付加価値向上のためのサービス工学×AI

分野を跨いで多様なサービス・製品を創出

人の創造力を増幅し、既成概念を超えたサービス・製品が次々生み出される社会を構築

あらゆるモノ・サービスがIoT・AIにつながる究極のエコシステム（無駄ゼロ社会）

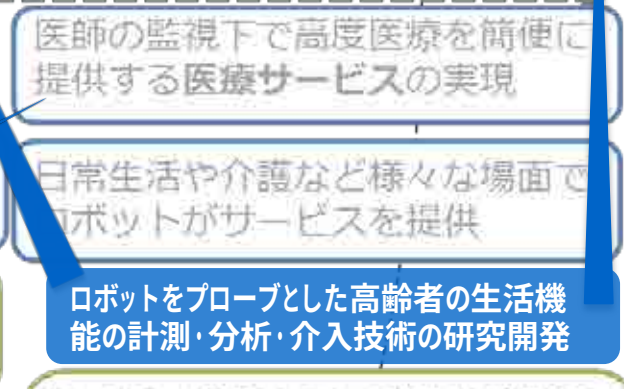
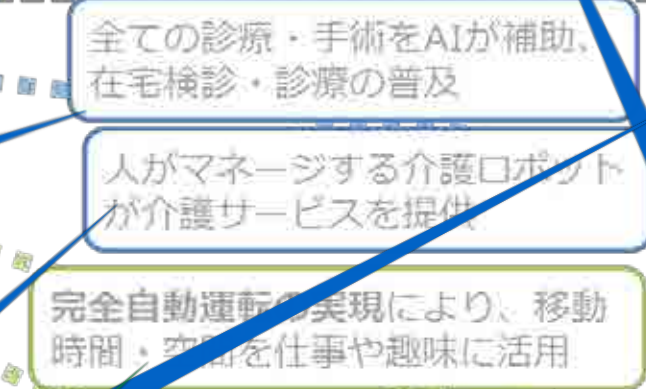
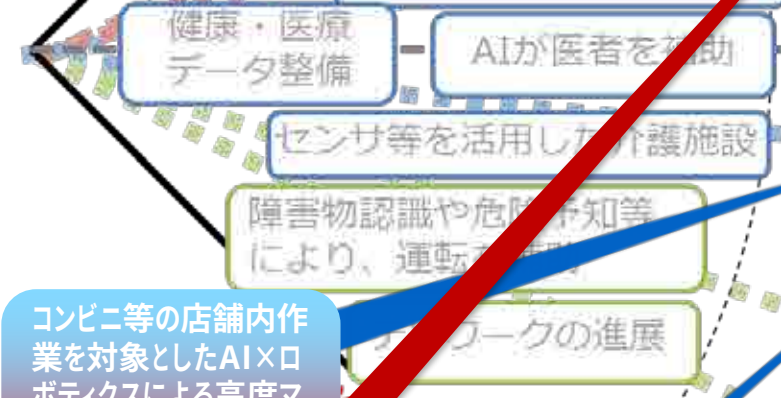
次世代製造バリューチェーン構築
へ向けた人工知能の研究開発

AI×ロボットによる高品質細胞培養の自動化とオミックスデータの大規模取得

全ての人のセンサがつき、日常的な予防医療の実施、再生医療の進化等により、健康長寿産業大国の達成

高齢者の日常的リスクを低減するAI駆動アンビエントセンサ・アクチュエータシステム

人・機械協働生産のための人工知能を活用した作業モデル構築に関する研究開発



空間移動

AI活用による安全性向上を目指したスマートモビリティ技術の開発

サイバー空間とフィジカル空間の利用が拡大し、移動そのものが高付加価値化して、移動機器の自動バージョンアップなど周辺産業が発展

フェーズ3

産総研AIRCにおける最近の主な成果事例

- 基盤技術としては、「観測・データ収集」から「認識・モデル化・予測」、「行動計画・制御技術」に至るまでの個別分野での研究開発を実施し、多数の成果を出しつつある。

＜観測・データ収集技術＞

- 【宇宙分野】1PBを超える中分解能衛星画像データを国際標準フォーマットで公開。熱源検知とDeep Learningによる分類等の先端機能も導入
- 【屋内外分野】自律移動ロボットが移動しながら環境中の移動体（人間、自動車等）を検出、追跡。移動のモデル化と移動方向の予測を実現
- 【屋内分野】産総研内及び介護現場等をつないだリビングラボを構築【**模擬環境と現場の連携は世界で類のない取組**】。生活機能に合ったプレジジョンケアの実現のためのデータ収集を開始
- VR インタラクションデータ収集環境のベータ版構築（公開予定）

＜大規模計算技術＞

- AI、機械学習に特化した高性能計算インフラ：産総研AIクラウド（AAIC）が、省エネ性能の世界スパコンランキング【**Green 500 List** で、世界3位（空冷式では世界1位）を達成】
- 移動体の位置情報の迅速かつ高度な活用を促進するデータアクセス仕様の国際標準化への貢献

＜認識・モデル化・予測技術＞

- 【確率モデル】人・モノ・状況をPLSAにより分類し、それらの関係をベイジアンネットワークで確率モデル化。顧客行動のシミュレーションやサービスの最適化を実現（2015-16年の実施契約36件）
- 【異常検出】機械学習による異常検知・予知技術を医療データやインフラ診断に適用【**AI打検システムなども構築**】
- 【画像・動画認識】Deep Learningで日常動作の動画からその種類を認識（**認識率86%**）。100種類の動作に分類した10万本の学習用動画データを整備（公開予定）【**世界最大規模：動作種類で2倍、動作ごとの動画数で7倍**】
- 乳房超音波検査動画データから、検査時に疑わしい箇所を自動的に検出（**検出率：85%**）【**動画像診断は先端研究**】
- 【3次元認識・検索】日用品の3次元データから品名と機能を認識（**4種の認識率：92%、受賞：2件**）、品名と姿勢を認識【3次元形状検索に関する**世界コンテスト2部門で優勝**】
- 【立体構造予測】タンパク質の立体構造予測（多量体）の**世界コンテストで1位**
- 【大規模予測】人流計測と大規模シミュレーションを屋内（劇場等）・屋外（イベント、避難等）で実現

＜行動計画・制御技術＞

- 人の作業動作をデータベース化し、それを用いて簡単な部品組立作業の動作を自動的に生成。3つの部品の組立作業で検証【**世界トップレベルの動作計画性能**】
- Deep Learningにより数回の教示からタオルを畳むなどの複雑な動作を学習。扱う対象の場所や種類などの変化にもリアルタイムで柔軟に対応可能【**世界初の取組**】
- シャツのハンガーかけ、シートかけ、ゴムバンドかけ、等5種類の不定形物の操作を実現【**世界最先端の取組**】

＜自然言語理解技術＞

- 自然言語処理パイプラインフレームワークをベースとして自然言語処理の要素機能モジュールを構築（公開中）
- 大規模学術文献情報データのクラスタリングと可視化を実現【**ネットワーク成長の可視化は独自の取組、論文引用数予測精度は世界トップレベル**】
- Deep Learningによる動画や経済時系列データの説明文を生成【**グーグル、マイクロソフトに比肩する世界トップレベルの性能を達成**】
- 介護知識のオントロジー（一部）を構築し、業務改善における有効性を検証

(参考) 産総研 人工知能研究センター (AIRC)

- 発足：2015年5月1日設立、産総研臨海副都心センター+つくばセンター
- 狙い：大規模研究を推進し、産学官連携を促進する国内最大の研究拠点
※国内外の大学・研究機関等と連携（客員・招聘研究員、クロスアポイントメント、リサーチ・アシスタント等）
- 取組（応用面）：AI技術の社会実装に向けて、優れたAI技術を企業等に橋渡し
- 規模：研究職員 67名（ほか兼任32名）、全体では466名（2018年2月1日現在）

産業技術総合研究所 人工知能研究センター (2015年5月設立)

2018年2月現在



辻井潤一
研究センター長



企画チーム長 松尾 豊

顧問 松原 仁

副研究センター長（研究職2名，事務職2名）

首席研究員（3名）

NEC-産総研 人工知能連携研究室

パナソニック-産総研 先進型AI連携研究ラボ

知識情報研究チーム

オーミクス情報研究チーム

※ 情報・人間工学領域に設置

確率モデリング研究チーム

インテリジェントバイオインフォマティクス研究チーム

機械学習研究チーム

サービスインテリジェンス研究チーム

地理情報科学研究チーム

生活知能研究チーム

人工知能クラウド研究チーム

社会知能研究チーム

データプラットフォーム研究チーム

人工知能応用研究チーム



臨海副都心センター



つくばセンター

人工知能技術戦略策定時の課題

(1) AI 3 センターの連携

(2) 出口側産業界所管官庁（厚生労働省、農林水産省、国土交通省等）との連携

(3) 具体的なプロジェクトの形成と、定期的なフォローアップ



H30FY予算要求、PRISM、SIP等を活用し、関係者の連携の下、出口の明確な具体的なプロジェクトの案件形成を鋭意実施

(参考) 人工知能技術戦略（平成29年3月）概要

1. AI開発関係官庁（総務、文科、経産）が連携し、我が国が有する現場の強みを踏まえ、研究開発から社会実装まで一貫した取組の加速。
2. 内閣府のSIPを含め、厚生労働省、国土交通省、農林水産省など出口産業を所管する関係府省のプロジェクトと連携。AI技術の研究開発について民間投資を促進。
3. 重点分野（「生産性」、「健康、医療・介護」、「空間の移動」）における産業化ロードマップの策定。

(1) 「生産性」(省エネルギーを含む) 分野

開発されたAI技術(プログラム等)を、応用分野での
利用技術・実装技術を開発する企業へと橋渡し

(例) AIによる業務効率化を目指しているサービス業

味覚判定のAI化を待望している食品製造業

AIによる工場全体の効率化・省エネ化に期待する製造業



(2) 「健康・医療／介護」分野

安全性に関する擦り合わせ(評価手法の確立)による市場の「見える化」

(例) 介護ロボットの安全評価



(3) 「空間の移動」分野

好事例を広く周知し、投資に躊躇する事業者・自治体等の投資を促進

(例) AI活用した移動情報把握、周辺環境の予測

→ イベント等における誘導計画立案に活用する大規模モデル導入



(プロジェクト事例1) 【健康、医療・介護】 地域包括ケアの日本モデルの構築

- 急激な高齢化社会への対応のため、地域包括的介護システム等の構築が喫緊の課題。①労働力不足の解決のためのAI技術の活用による省力化、日本の医療・介護の膨大な情報のビッグデータ化・付加価値化による②サービスの質の向上が必須。
- 介護等の現場のビッグデータを入手（大規模実証の実施）**（出口産業側と連携）し、省力的で利用者ニーズにあった、**スマート地域介護システム(①～③等をパッケージ化)を構築**（AI 3センター連携）。
⇒ 成果を国内各で普及し民間投資を促進（PRISM）。

大規模実証実施



AI技術の高度化による付加価値要素 ⇒日本型AIスマート地域介護システム

【研究開発要素】
AI会話・解析技術
潜在ニーズ発掘AI技術
会話型・IoTロボット

※ AI 3センター連携、
AIクラウド活用

【①会話支援による介護改善】
AIを活用した対話・介護・認知
症支援技術により、ロボット・人
間による介護改善。

【②常時健康観測・介護支援】
センサを用いた高齢者、要介護
者の異変や体力の低下の感知
による適切な支援。

【③介護マニュアル自動作成】
熟練介護者によるスマホ記入を
通じたAIによる教科書自動作
成。（ニーズへの対応）



遠隔医療支援



生活支援



現場利用者支援
人材教育

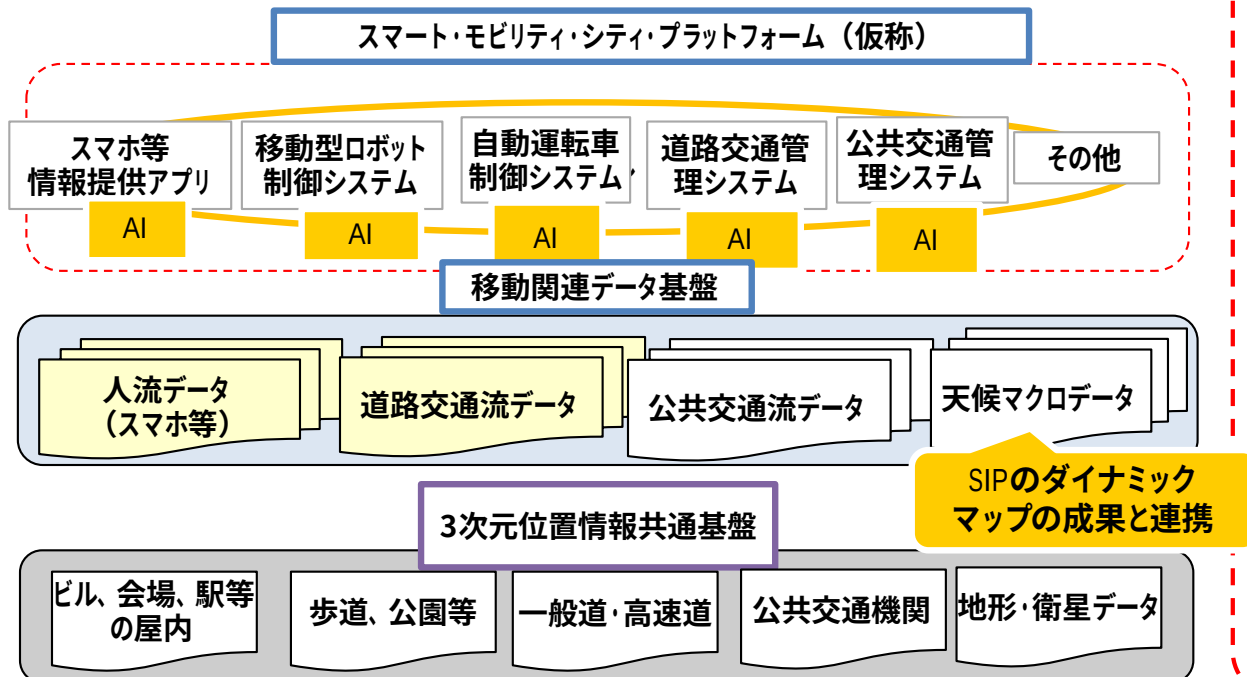
(プロジェクト事例 2) [空間移動分野] 安全・安心な移動のための3次元マップ等の構築

- 自動運転機器 (AIを搭載したロボットや自動車、スマートモビリティ) の社会実装、災害時の安全・安心の確保のためには、これらを実現するための環境整備が必要不可欠。
- 有用情報を提供できるプラットフォーム (道路・公共交通、天候、ビル屋内、道路周辺・衛星データをシームレスに接続・一元化した3次元マップ) 構築 (大規模連携開発。国交省等との連携) し、高付加価値サービス化 (AI3センター連携)。

⇒ ビッグデータを利用した新市場創出等による民間投資促進 (PRISM)

大規模連携開発の実施

- ・シームレスで膨大な空間データ (3次元マップ) の情報プラットフォーム構築
- ※国交省・ダイナミックマップ (SIP) との連携



AI技術開発による効果加速イメージ

⇒ 高付加価値サービス化

※ AI3センター連携、AIクラウド活用

- ・災害時等に安全・安心に移動できる街づくり (AI予測・シミュレーション)
- ・AIロボット・自動走行自動車・高齢者・身障者がシームレスに移動できる街づくり (階段や扉など構築物の情報の提供等)
- ・多数の交通システムのAI共同制御技術

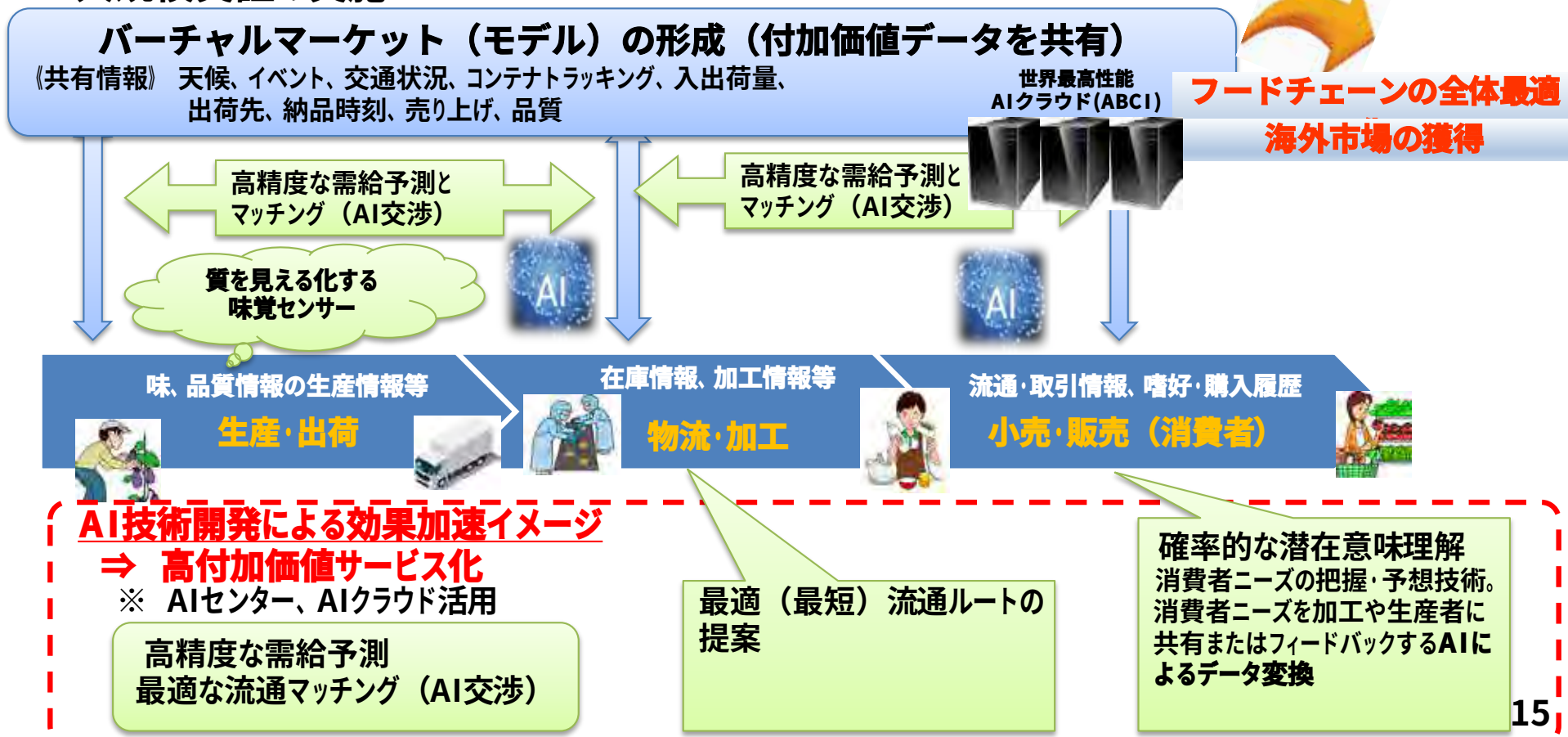


(プロジェクト事例3) [生産性分野] 食品のAI技術による生産・流通最適化

- 1 消費者ニーズの多様化・市場外取引の急増に対応し、フードチェーンの全体最適化により、市場の拡大、新産業創出を目指す。
- 1 具体的には、生産から消費までの各段階のデータ（見える化された質データ等）を共有（農水省と連携）し、これらを活用し、迅速・最適なマッチングを実現できるAI交渉技術等を有するバーチャルマーケットモデルの構築等を行う。

⇒データオープン化を加速、バーチャルマーケット形成、異業種参入等による新フードチェーン構築により民間投資を促進（PRISM）。

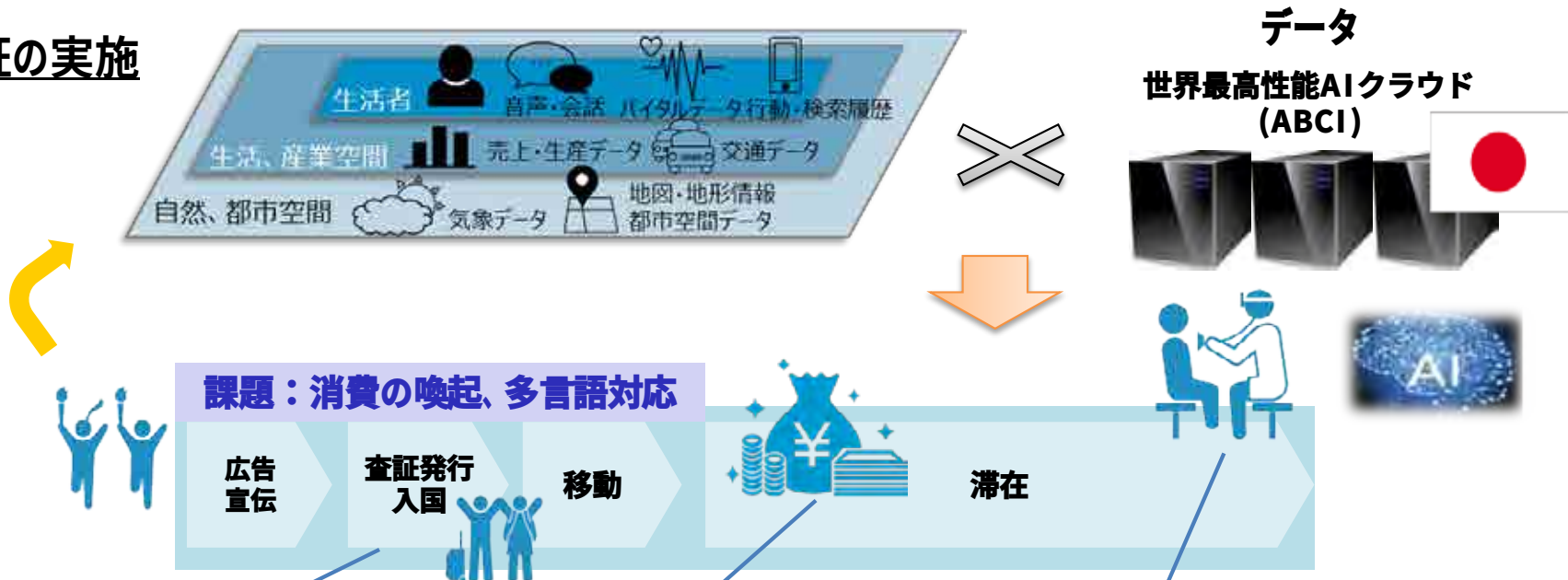
大規模実証の実施



(プロジェクト事例 4) [生産性領域] 分野を跨いだ多様なインバウンドサービス

- 訪日観光客は近年急増しており、多様な消費ニーズへの対応や多言語対応などの取り組みがあるが、そこで得られる消費・行動履歴データについては十分な活用がなされていない。
- このような中、観光客の消費や行動・嗜好データを入手（国交省や地方自治体等と連携。実証研究）し、消費喚起につながるようなニーズにあった**独自のおもてなしパッケージ（カスタマイズ、多様なニーズへの対応、利便性向上）**を提供できるサービスインフラを構築。
⇒ インバウンド需要を喚起するような新産業創出など、民間投資を促進（PRISM）。

実証の実施



AI技術開発による効果加速イメージ

【AIナビゲーション】
個人情報と移動情報を組合せ、AIを用いた多言語ナビゲーションサービスを提供

【消費傾向を把握した最適ツアー経路作成】
観光客の嗜好データ等のビッグデータを利用し、ニーズにマッチングした旅行経路の最適な提案
ü プリペイドカードをかざすだけで適切なレコメンドを行うサイネージ端末

【個人適応MR体験でのサービス案内】
ニーズ（菜食主義、ハラール等も含め）に合わせたMRや携帯アプリや自動販売機端末等による観光案内（バーゲン・イベント・飲食店情報等）サービス・土産物案内と購入

NEDO特別講座（AIデータフロンティアコース）

- 人工知能（AI）分野の人材不足に対応するため、大阪大学と東京大学を拠点として選定し、**即戦力人材の育成講座（AIデータフロンティアコース）**を2017年度から開講し、3年間で約300人規模の即戦力人材を育成。
- 講義を通じてAI知識を体系的に習得するとともに、製造現場や顧客行動等のさまざまなデータを用いた演習を通じて、データの構築方法や解析手法などのAI技術を習得。

NEDO特別講座（AIデータフロンティアコース）

東京大学

学部レベルの教育プログラムを構築

┆ AI講義：

人工知能基礎、統計的機械学習、AI用APIの活用、自然言語処理、コンピュータビジョン

┆ リアルコモンデータ演習：

- ・ 質問応答や学術論文概要等のテキストデータセット
- ・ 画像認識、物体検出データセット



大阪大学

大学院レベルの教育プログラムを構築

┆ AI講義

人工知能基礎、ビッグデータ解析、脳機能計測概論、マシンビジョン、知識情報学（機械学習全般）

┆ リアルコモンデータ演習：

- ・ 乳がん診断、fMRI脳データ等の医療関連データセット
- ・ 気象データ



革新的AIベンチャーへの助成（次世代人工知能・ロボット中核技術開発）

- 革新的・挑戦的なAI技術を発掘して支援することを目的に、NEDOにおいて優れたAIベンチャー企業の研究テーマ6件を採択。
- 57件の応募の中から、書面審査と試作品などのデモンストレーションによるコンテスト方式により、優れた研究テーマを選定。

審査結果	採択テーマ名	委託先
最優秀賞	多様話者・多言語に対応可能な“End-to-End音声認識AI”の実用化	Hmcomm株式会社
優秀賞 審査員特別賞	人工知能による診療科推論等の調査研究	ARアドバンステクノロジー株式会社 株式会社島津製作所
優秀賞 審査員特別賞	スマホで育てる日本発個人向け人工知能	SOINN株式会社
優秀賞 審査員特別賞	深層学習を利用した対話型インターフェースによる非構造化データ検索の調査研究	株式会社BEDORE
審査員特別賞	五感AIカメラの開発	アースアイズ株式会社
審査員特別賞	契約書関連業務における抜本的バックオフィス改革人工知能の調査研究	株式会社シナモン

