経済産業省

資料７ - ２

# AIロボティクス戦略事業
# （CSTI事前評価補足資料）

2026年11月5日

経済産業省

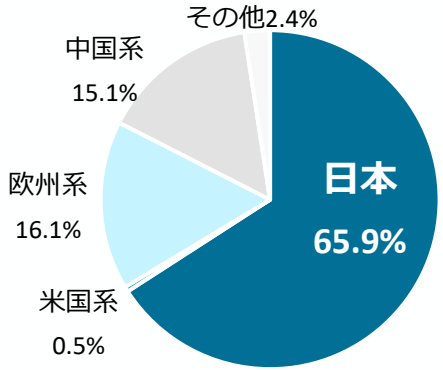
商務情報政策局　情報処理システム開発・ロボット課　AIロボティクス室

# １－１．本事業の位置づけ・意義　～ロボット市場の動向～

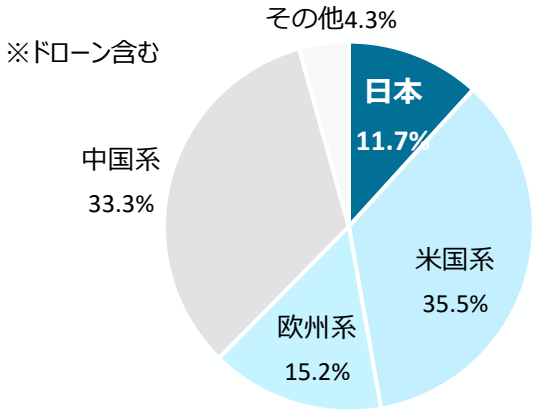
- 我が国は**産業用ロボット市場で約7割のシェアを誇る**も、**近年はシェアが低下傾向**。また、製造業以外の**サービスロボット市場**では**米欧中に後れを取っている**。
- **ヒューマノイドを中心とする多用途ロボット*の世界市場は、2030年頃を境に急拡大し、2040年までに約60兆円規模**へ。

*その他、4足歩行型、モバイルマニピュレーターといった形態を念頭に置いている。

## 産業用/サービスロボットの市場規模



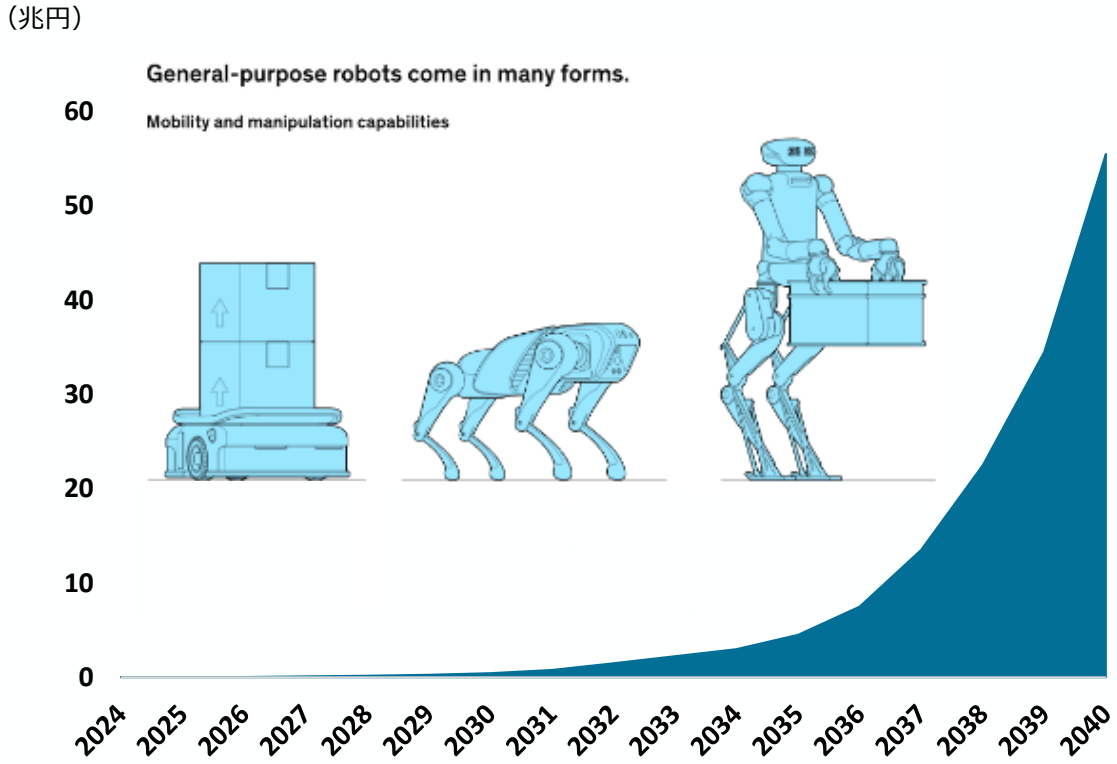

**産業用ロボット市場**
**0.8兆円（2022年）**




**サービスロボット市場**
**2.8兆円（2022年）**

（出典） NEDO成果報告書データベース2023年度成果報告書『情報収集費/２０２３年度 日系企業のモノとＩＴサービス、ソフトウェアの国際競争ポジションに関する情報収集』

## 多用途ロボット市場推移




（出典）マッキンゼー・アンド・カンパニー社
（注）ここでは多用途ロボットとして、ヒューマノイドや４足歩行型、モバイルマニピュレーターといった形態を念頭に置いている。

# 日本成長戦略（令和８年７月21日閣議決定）におけるAIロボティクスの位置づけ

**＜日本成長戦略＞**

**17の**
**戦略分野**
**・**
**62の**
**主要な製品・技術等**

**➡官民の国内投資は、2040年度までに累計370兆円超**

| 分野 | 主要な製品・技術等 |
|---|---|
| (1) AI・半導体 | ①フィジカルAI（特にAIロボット） |
| | ②フィジカル・インテリジェント・システムの中核を担う半導体 |
| | ③バーティカルAI（領域特化型AI） |
| (2) デジタル・サイバーセキュリティ | ①データプラットフォーム |
| | ②セキュリティの確保された政府・地方公共団体のAX/DX基盤 |
| | ③AI時代に対応した先進的セキュリティ製品・サービス |
| | ④クラウド・データセンター、蓄電池 |
| | ⑤クラウドネイティブに最適化された医療DX基盤 |
| | ⑥自動運転技術 |
| (3) 情報通信 | ①オール光ネットワーク（APN） |
| | ②海底ケーブル |
| | ③次世代ワイヤレス（非地上系ネットワーク、5G/Beyond5G（6G）等） |
| (4) 量子 | ①量子コンピューティング |
| | ②量子通信・ネットワーク |
| | ③量子センシング |
| (5) 防衛産業 | ①小型無人航空機 |
| | ②艦艇 |
| | ③デュアルユース技術 |
| (6) 航空・宇宙 | ①民間航空機（次期単通路機・次世代航空機） |
| | ②無人航空機 |
| | ③空飛ぶクルマ |
| | ④ロケット・射場 |
| | ⑤人工衛星・サービス |
| | ⑥月面探査・低軌道技術 |

| 分野 | 主要な製品・技術等 |
|---|---|
| (7) 海洋 | ①海洋無人機（海洋ドローン） |
| | ②海洋状況把握（MDA） |
| | ③革新的海底開発技術・システム |
| (8) 造船 | ①次世代船舶 |
| | ②船舶修繕 |
| | ③LNG運搬船 |
| (9) マテリアル（重要鉱物・部素材） | ①永久磁石 |
| | ②グリーン鉄 |
| | ③革新的金属部素材 |
| | ④低炭素金属部素材（鉄鋼以外） |
| | ⑤一次原料（鉱石等）及び二次原料（リサイクル材等の循環資源）からの製錬・分離精製、解体選別技術 |
| | ⑥AI等を活用した複合新素材 |
| (10) 合成生物学・バイオ | ①バイオものづくり |
| | ②バイオ医薬品・再生医療等製品等 |
| (11) 創薬・先端医療 | ①ファーストインクラス製品・ベストインクラス製品（医薬品、再生医療等製品） |
| | ②感染症対応製品 |
| | ③バイオ医薬品・再生医療等製品等（再掲） |
| | ④革新的デバイス（AI、ロボティクス等）を活用した先端医療 |
| | ⑤ライフログデータ等を活用したヘルスケア関連サービス |

| 分野 | 主要な製品・技術等 |
|---|---|
| (12) 資源・エネルギー安全保障・GX | ①次世代型太陽電池（ペロブスカイト太陽電池等） |
| | ②水素等 |
| | ③グリーン鉄（再掲） |
| | ④次世代型地熱 |
| | ⑤洋上風力 |
| | ⑥次世代革新炉 |
| | ⑦GXケミカル |
| (13) フュージョンエネルギー | ①フュージョンエネルギー |
| (14) 防災・国土強靱化 | ①防災技術 |
| (15) 港湾ロジスティクス | ①港湾荷役機械 |
| | ②サイバーポート（港湾物流DX） |
| | ③次世代型倉庫 |
| (16) フードテック | ①植物工場 |
| | ②陸上養殖 |
| | ③食品機械 |
| | ④新規食品 |
| (17) コンテンツ | ①ゲーム |
| | ②アニメ |
| | ③マンガ |
| | ④音楽 |
| | ⑤実写 |

**＜高市総理御発言＞**



- 62の主要な製品・技術等について、詳細に我が国の勝ち筋を明らかにした上で、期待される官民投資の規模が2040年までに総額370兆円を超えるという大変野心的な内容になっています。
- 例えば、**フィジカルＡＩの官民ロードマップ**では、**我が国の豊富な現場データとものづくり基盤という強み**をいかして、**労働力減少を乗り越える形で導入を加速**することで、**国際競争力を獲得する道筋**が示されています。予算編成改革を実施して、工場、物流、介護など幅広い分野での**フィジカルＡＩ開発のベースとなる国産のマルチモーダル基盤を世界に先駆けて構築**することで、**2040年度までに10.5兆円**、さらに、**システムの中核を担う半導体と合わせると78.5兆円の官民投資**を引き出します。

（出所）経済財政諮問会議・日本成長戦略会議合同会議（令和8年6月24日）高市総理締めくくり発言

# ＡＩロボティクス戦略に基づく主要政策パッケージ

## 全体像

## 対応策

**目標：①米中に並ぶ第三極として世界シェア３割超の獲得を通じて、2040年に60兆円規模の多用途ロボット市場のうち20兆円規模を獲得**

**②18分野※1のロードマップに基づき、市場・制度・技術課題を解決 ➡ 2040年に1,000万台のAIロボットを国内導入 ➡ 産業競争力強化と社会課題解決**

※1:製造業（多品種少量生産）、造船、物流（倉庫・輸配送）、建設・土木、建築、インフラ保守、小売、宿泊業、飲食・食品製造、医療、介護、警備業、農業、林業、廃棄物処理業、災害対応、警察活動、防衛

### 需要側

**防衛・防災**













…

**民生**

**AIロボットによる生産性向上と人手不足解消**













…

多様なAIロボットへの実装・性能改善

大規模かつ高速で循環

現場データのフィードバック

### 供給側

**エッジ**

**フィジカルインテリジェントシステム**

現実世界

身体※

観測 → センシング系（各種センサ）



推論・判断 → コンピューティング（ロジック・メモリ）



制御 → 制御系（マイコン等）



動作 → 駆動系（アクチュエータ）



実装

※身体を支える電源・通信システム等も重要

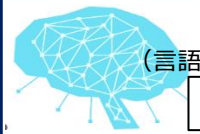
知能



フィジカルAIモデル【小型・軽量】

蒸留

**クラウド**



マルチモーダル基盤モデル【大規模】

（言語・音声・画像・動画・センサーデータなど多様なモダリティのデータを扱う）

コンピューティング（ロジック・メモリ）

### 【需要側の主な取組】

- ８つの先行対象領域のタスク※2を中心に、**AIロボットの導入や導入環境整備を支援**

※2:点検（屋外・半屋外）、点検（屋内）、搬送（屋外・半屋外）、搬送（屋内）、清掃、入出荷/パレタイズ、ハンドリング、溶接・塗装・加工

- 公的部門による災害対応、建設・土木、防衛等において、**継続的な官需を確保**

### 【供給側の主な取組】

- **機能モジュール・コンポーネント**（モーター、減速機、センサ等）**の開発**や、**インターフェースやデータ形式の共通化**を進めるなど、**オープンな開発プラットフォームを構築**
- **多用途ロボット**や**重要コンポーネント等の量産化**に向けた設備投資を支援
- **現場データのAI-ready化**や、**AIRoA**(AIロボット協会）を含めた**ロボット基盤モデルの開発**を支援
- 海外トップ機関とも連携し、**国産マルチモーダル基盤モデルの開発支援**により、**世界モデルを含む先端的な技術基盤を構築**

### 【横断的な取組】

- **世界的なAIロボティクスの中核拠点**（Center of Excellence：CoE）※3を整備し、**研究開発、データ収集とAIモデル改善、安全性の評価、標準化、人材育成**を進める。

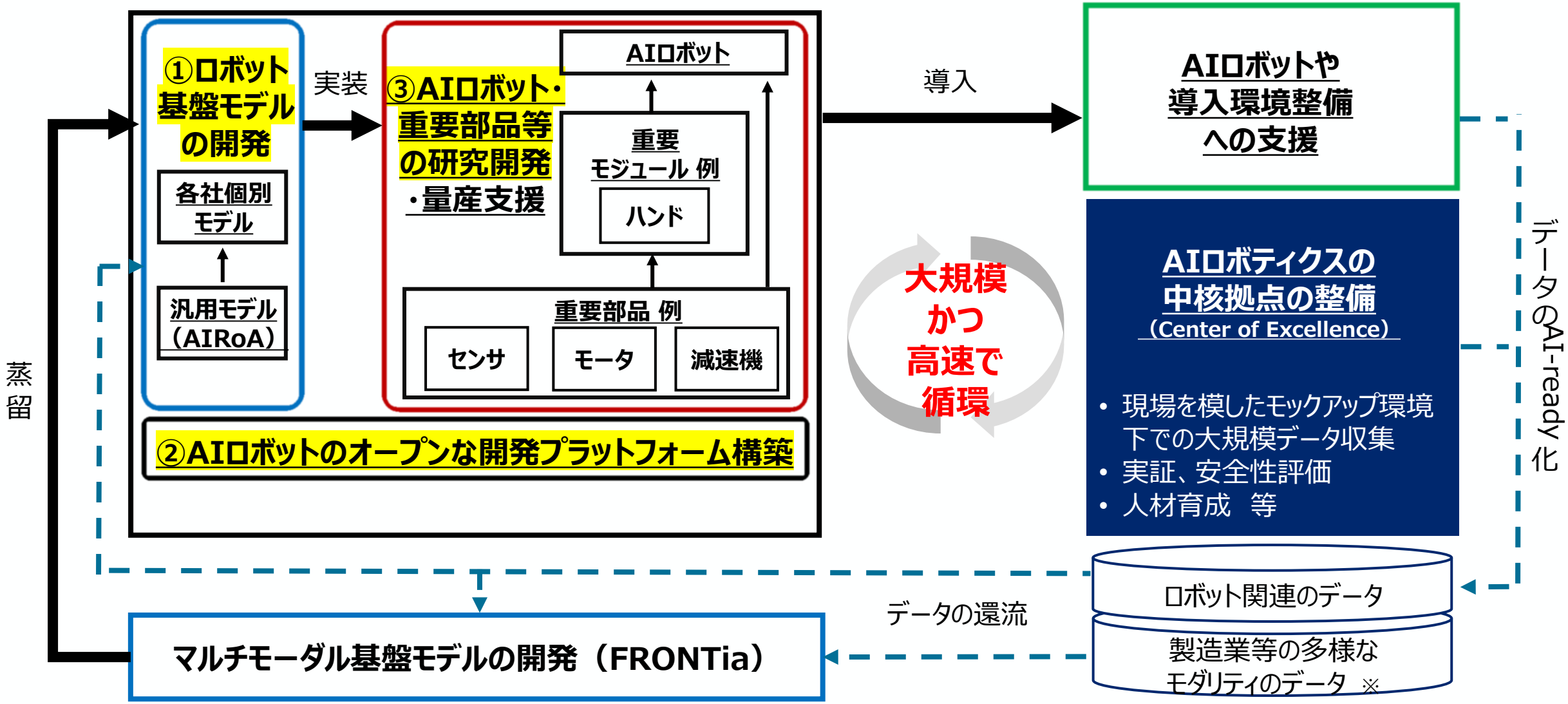
※3:導入現場に近いモックアップ環境や開発検証設備等を備えたテストベットを構築し、ロボットを導入・運用できる物理空間を整備。

また、大量のデータを収集・加工・管理できるサイバー空間（計算資源、高速・ 大容量通信等）を整備し、両者を一体運用。

- **プライバシー、セーフティ、サイバーセキュリティの確保を踏まえた安全性認証制度**等を整備。各支援策はこれらの制度と連動させる。
- 需要側と供給側の両面で、**AIロボティクスの市場形成・実装・運用を担う人材を育成**　等

# AIロボティクス関連予算（令和９年度予算概算要求）の全体像

- **供給側と需要側の両面**から、**AIロボティクスの社会実装**に向けた政策を**強力かつ同時に推進**
- 「**AIロボット開発➡現場導入➡現場データの還流➡性能改善・量産**」の**ループを大規模かつ高速で循環**




※GENIACを通じて、領域特価モデルの開発や現場データのAI-ready化等を支援

# AIロボティクス戦略事業

## 令和９年度概算要求額 3,209億円（新規）

商務情報政策局
情報処理システム開発・ロボット課
AIロボティクス室

### 事業目的・概要

**事業目的**

足下、構造的人手不足を背景に、AIロボットへの潜在需要は大きいものの、技術的不確実性と量産投資不足による導入コストの高止まりにより、需要が立ち上がらないという課題が存在。

本事業では、国内におけるAIロボットの開発・量産能力を抜本的に強化することで、AIロボットの国内市場を一気にスケールしAIロボットの社会実装の加速を図る。

これを通じて、我が国ロボット産業の国際競争力の強化を実現するとともに、AIロボットの導入促進による労働力補完、生産性向上の実現を通じて、我が国の持続的な経済成長と社会課題解決に貢献する。

**事業概要**

（１） AIロボット・コンポーネント等の研究開発支援事業
・民間事業者等によるロボット基盤モデルの開発や、AIロボット開発を支えるオープンプラットフォームの整備を支援。
・AIロボットとその重要部品（アクチュエーター、減速機、センサ等）の研究開発を支援。

（２） AIロボット・コンポーネント等の量産支援事業
・AIロボットとその重要部品の量産ライン構築への設備投資を支援。

### 事業スキーム（対象者、対象行為、補助率等）

（１）AIロボット・コンポーネント等の研究開発支援事業




（２）AIロボット・コンポーネント等の量産支援事業




### 成果目標・事業期間

世界に先駆けて、AIロボティクスの社会実装を進め、2040年に米中に並ぶ第三極として世界シェア３割超の獲得を通じて60兆円規模の市場規模のうち20兆円規模を獲得するとともに、2040年までに1,000万台規模のＡＩロボットの実装を実現する。

# ロボット基盤モデル開発事業

※AIロボティクス戦略事業の内数

- ロボットの認識・判断・制御を自律的に実行するロボット基盤モデルについて、**タスクを長期安定的に連続実行可能なモデルはグローバルでも未確立であり、多様な技術的アプローチから研究開発されている**。**最適なモデルは、導入予定環境やロボットハードウェアに依存**するため、**これらに応じたロボット基盤モデル開発を進めることが必要**。
- 本事業では、個別のロボットモデルの開発に必要な、**機械装置費（ロボットハードウェア、オンプレGPU等）、労務費、その他経費（クラウドGPU等）、委託費・共同研究費を支援（補助：大企業１／２、中小・SU２／３、先行的実証については委託）**する。
- なお、同一事業者の同一研究開発に対しては、**CoE事業等の他事業との支援の重複排除を行う**とともに、**TRL、顧客獲得の確度、資金調達のタイミング等を踏まえ、事業化・投資回収の見通しが相対的に高い案件については、金融支援の積極的な活用を検討**する。

## 対象のロボット基盤モデルについて

- ロボットに搭載されるモデルは、大きく分けて、マルチモーダル基盤モデルとロボット基盤モデルの2ステップで開発される。マルチモーダル基盤モデルについてはFRONTia事業、本事業では以下のロボット基盤モデルの開発を支援する。

  - 最もグローバルで取組が先行する、**マニピュレーション（上半身動作）メインのVLAモデル（Vision-Language-Action-Model）**
  - 段差や不整地等への展開を見据えた、**ロコモーション（下半身動作）・マニピュレーションを強化した全身制御のVLAモデル**
  - 物体の動きや物理的な因果関係を直接理解できる**動画生成モデル・世界モデルを用いた、WAMモデル（World-Action-Model）**

## 支援の要件

- 支援対象案件は、以下の観点から絞り込み。
  - ✓ **経済安全保障上の重要性**（基幹インフラや医療等の安定的な機能維持への寄与、産業上機微な現場情報・工程技能の保護・蓄積への貢献など、経済安全保障及び産業競争力の観点から評価）
  - ✓ **成長性**（ニーズ等を背景とした対象市場の成長性、多様なタスク・ロボット機種への展開可能性、技術の独自性・競争優位性等の観点から評価

# AIロボットのオープンな開発プラットフォーム構築事業

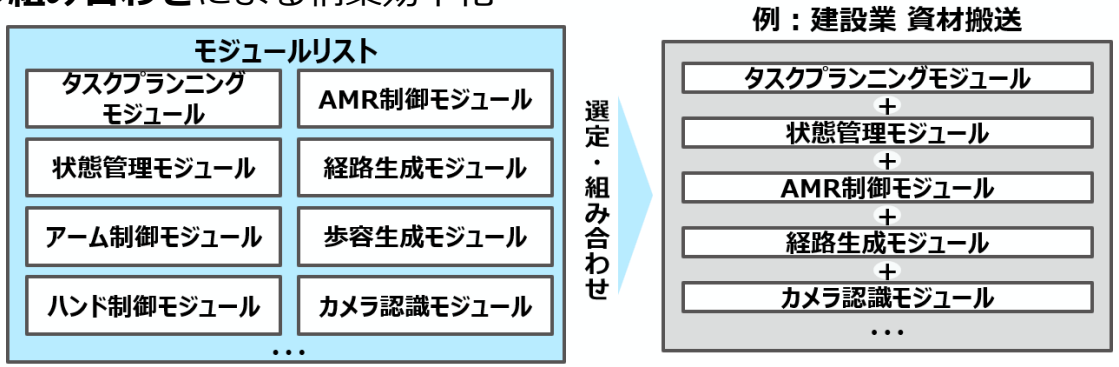
※AIロボティクス戦略事業の内数

- **ソフト・ハードが垂直統合**した現在の開発基盤では、**個社ごとの作り込みが必要**であり、**汎用性が低く、開発コストが高い**ため、ロボットに様々な機能、複雑な判断・処理が求められる**少量多品種市場に対応できない**ことが課題。

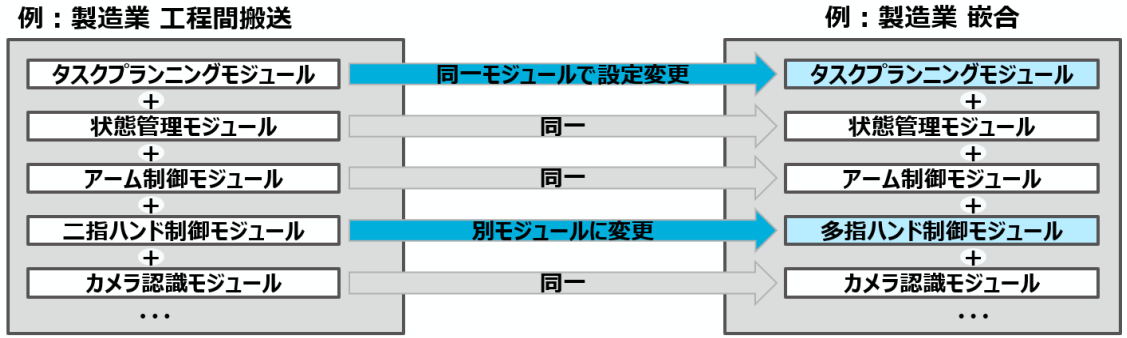
- **ソフト・ハードのモジュール化・標準化**を通じて、**開発効率の向上・コスト削減・用途拡大の実現**を目指す。具体的には、**①AIロボ戦略に基づき必要性や再利用性を踏まえて厳に絞り込んだユースケースを対象**に、**必要なコンポーネント（リファレンスシステム・ツール等）を開発**するとともに、②それらのコンポーネントを売買するための**マーケットプレイスを構築**し、**28年度からの実装**を目指す。

## 目指す姿

**【新規ロボットの構築効率化】**既存モジュールリストから**必要モジュール組み合わせ**による構築効率化




**【既存ロボットの活用先拡大】**既存ロボットシステムの**一部モジュールの更新/入替**による活用先拡大




## 具体的な研究開発内容

**＜①コンポーネントの開発＞**

- AIロボットの**開発や保守運用の効率化・品質向上に必要なリファレンスシステム・ツール等を開発。**
  - ✓ ピック＆プレースサブシステム、自律移動サブシステム　等
  - ✓ ROSモジュール設計支援ツール、インテグレーション基盤、データ収集パイプライン、シミュレーションツール　等
  - ✓ 遠隔監視システム　等

**＜②マーケットプレイスの構築＞**

- 開発基盤で開発された**リファレンスシステム、開発ツール等を売買するためのマーケットプレイス。モジュールの審査・登録機能、検索・表示機能、決済・契約機能**などを具備したシステムを開発。

# AIロボット・重要コンポーネント開発

※AIロボティクス戦略事業の内数

- AIロボット市場は**2040年に世界で60兆円規模へと今後急速な成長が見込まれる成長領域**。産業・社会を支える基盤となることを踏まえれば、**サプライチェーン・技術を国内で確保し、海外製品・技術への過度な依存を回避することが必要**。このため、**AIロボット及び重要コンポーネントを国内で自律的に開発する能力を構築**することが**経済成長と経済安全保障の必要性の両面から重要**。
- 他方で、**技術進歩が非常に早い領域**でもあり、**研究開発に伴う陳腐化リスク・不確実性**も大きく、**民間資金のみでは研究開発に必要な資金を調達することが困難**。
- このため、**AIロボットの重要部品**（モーター、センサー、減速機等）に関して、社会実装のボトルネック（高出力化、小型・軽量化、耐久性、省電力性等）を克服し国内供給能力を確保する観点から、**戦略的に支援対象を絞り込んで研究開発支援**を実施。支援手法についても、**案件の性質に応じ、不確実性が相対的に低い案件については金融支援と適宜組み合わせて支援**する。

## 支援の対象コンポーネント（代表例）

- **AIロボットに不可欠な機能（認識・計画・駆動）を支えるコンポーネント**と、これらを**統合したAIロボット**の**研究開発する投資計画への支援**を実施。

【大企業 1/2 中小・SU 2/3 】

### 統合

ヒューマノイド



4足ロボット



### 認識・計画

力覚センサー



LiDAR



ビジョンセンサー



### 駆動

多指ハンド



アクチュエーター



モーター



減速機

