

ムーンショット目標

「2050年までに、AIとロボットの共進化  
により、自ら学習・行動し人と共生する  
ロボットを実現」

研究開発方針説明

令和2年 2月 26日

構想ディレクター

福田 敏男

(名城大学 教授)

## アジェンダ

研究開発構想の概要

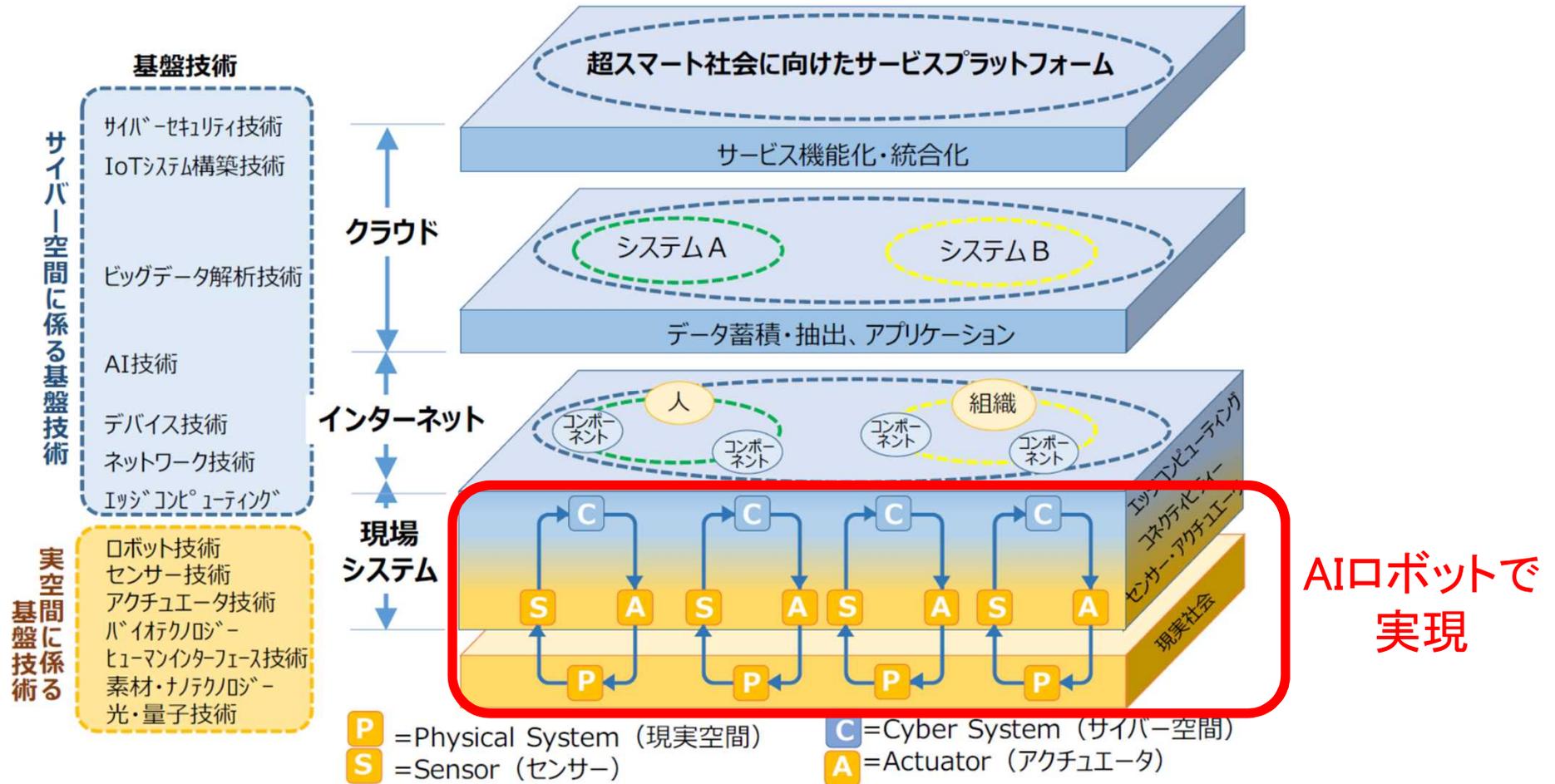
募集・選考の方針等

研究開発の推進に当たっての方針

「2050年までに、AIとロボットの共進化により、自ら学習・行動し人と共生するロボットを実現」

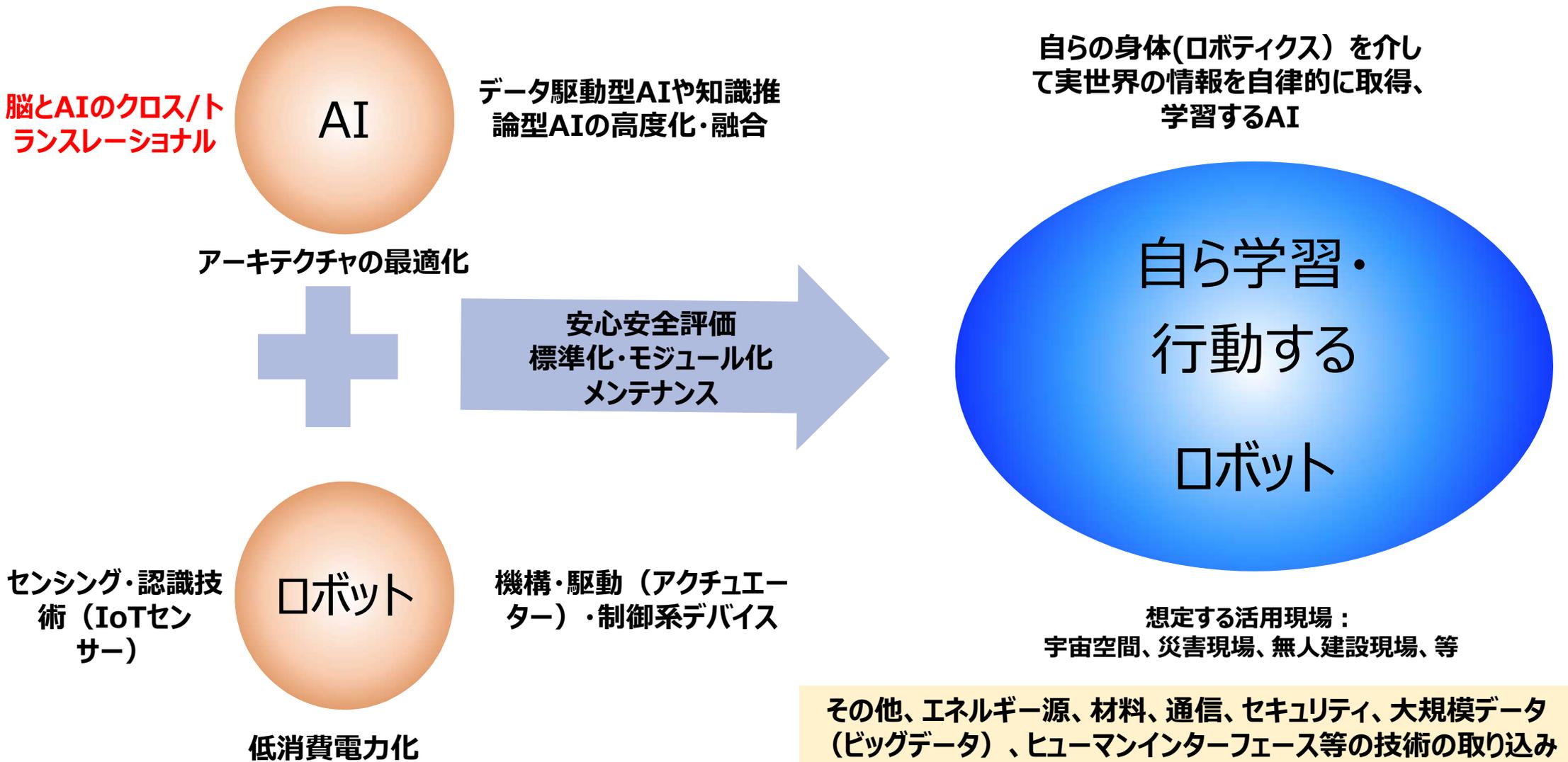


## 超スマート社会サービスプラットフォームのシステムイメージ



第5期科学技術基本計画 参考資料集

## AIとロボットの共進化による自ら学習・行動するロボットの実現



## 共進化

人



環境



相互作用により、知識構造を1つ上の  
レベルにAufhebenする



AIロボット

目標達成に向けて、以下の3つの研究開発グループを考えています。

## <ターゲット>

### 研究開発グループ1

- 2050年までに、人が違和感を持たない、人と同等以上の身体能力をもち、人生に寄り添って一緒に成長するAIロボットを開発する。
- 2030年までに、一定のルールの下で一緒に行動して90%以上の人々が違和感を持たないAIロボットを開発する。

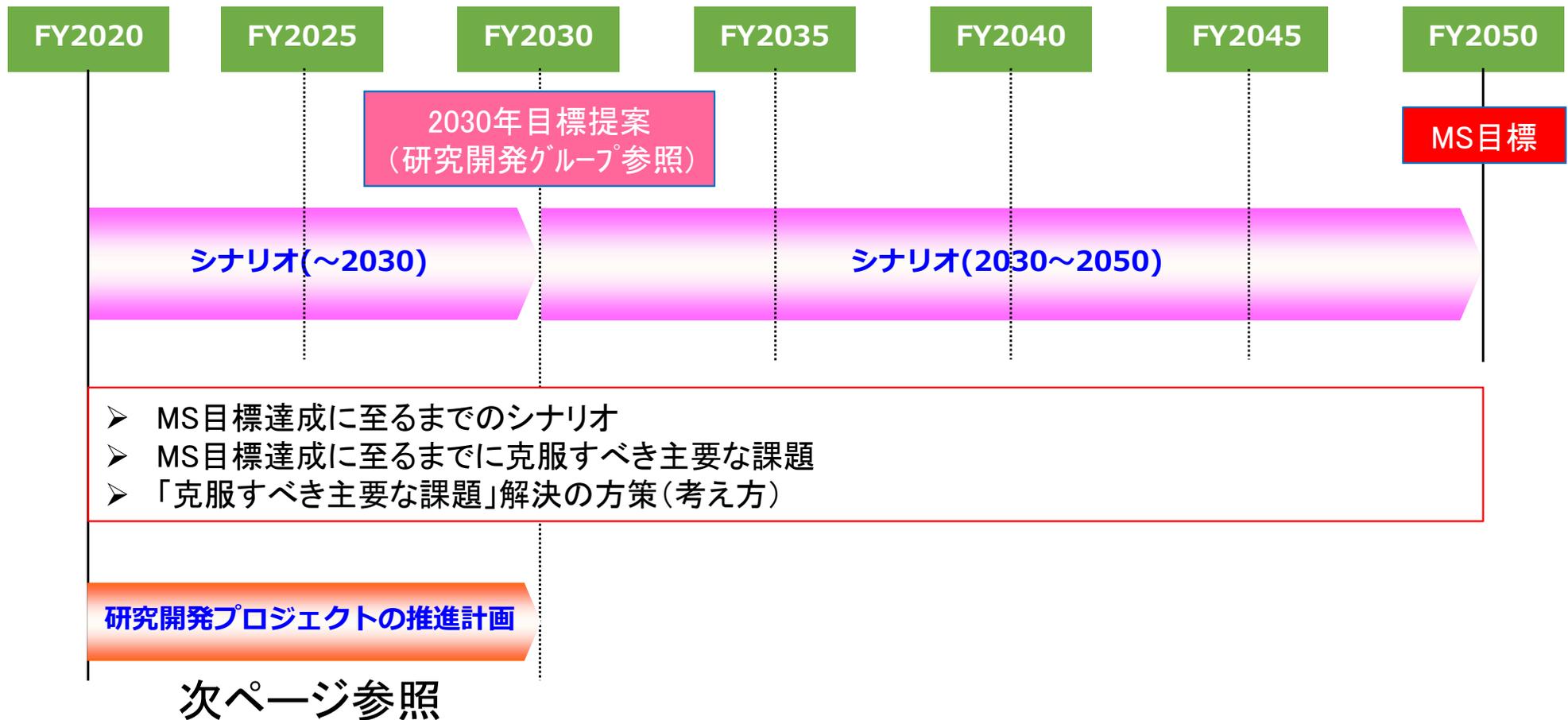
### 研究開発グループ2

- 2050年までに、自然科学の領域において、自ら思考・行動し、自動的に科学的原理・解法の発見を目指すAIロボットシステムを開発する。
- 2030年までに、特定の問題に対して自動的に科学的原理・解法の発見を目指すAIロボットを開発する。

### 研究開発グループ3

- 2050年までに、人が活動することが難しい環境で、自律的に判断し、自ら活動し成長するAIロボットを開発する。
- 2030年までに、特定の状況において人の監督の下で自律的に動作するAIロボットを開発する。

提案は、上記1つの研究開発グループに関する内容を基本としますが、複数の研究開発グループにまたがる内容も受け付けます。併せて、それぞれの研究開発グループでの2030年における達成事例を示しますが、これに限るものではなく、挑戦的かつ革新的なアイデアを求めたいと考えています。





★ マイルストーン: 2050年のMS目標からバックキャストし、「シナリオ」に基づき、検証可能な定量的目標

提案内容は、研究開発の実施に先立ち、作り込み期間中にPDと調整する。

## 提案には以下の内容を含む事とする

- AI技術の開発
- ロボット技術の開発
- 共進化の視点
  - ✓ Coevolution
  - ✓ Self-organization

1. 2050年の未来を見据えて、世界の潮流となるべくヒトとロボットの“賢い相互作用”による“共進化”を強調してください。

ヒト（複数）－環境－ロボット（複数）：（三位一体）

2. 2050年におけるAIロボットの社会受容性（安心安全、ELSIの視点を含む）を示してください。

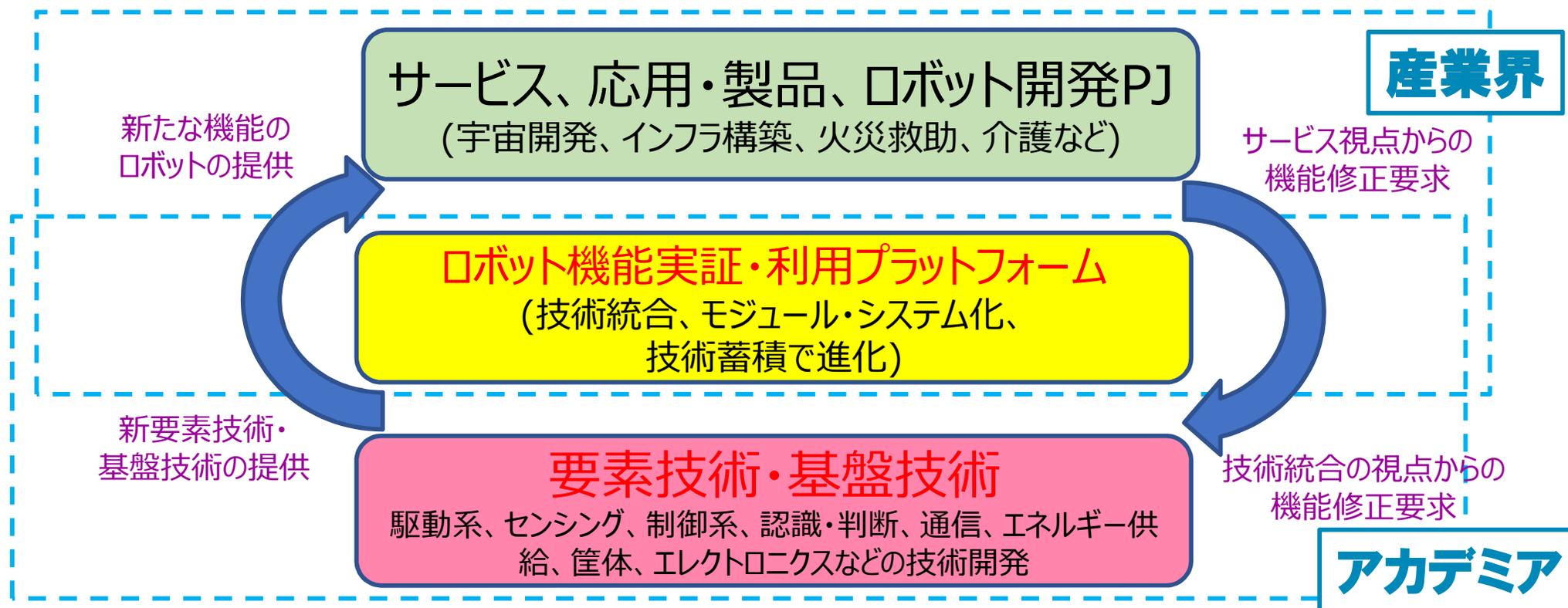
3. この分野のリーダとなるべく、今までにない斬新な（Disruptive）コンセプトの創出と世界の研究者との連携を示してください。

4. 産業界との発展的連携を示してください。

技術要素を開発しつつ、それらの融合・共進化を経て、モジュール化・システム化を達成することが必要



効率的かつ迅速に目標を達成するための産学官の発展的連携



# 研究開発の推進に当たっての方針

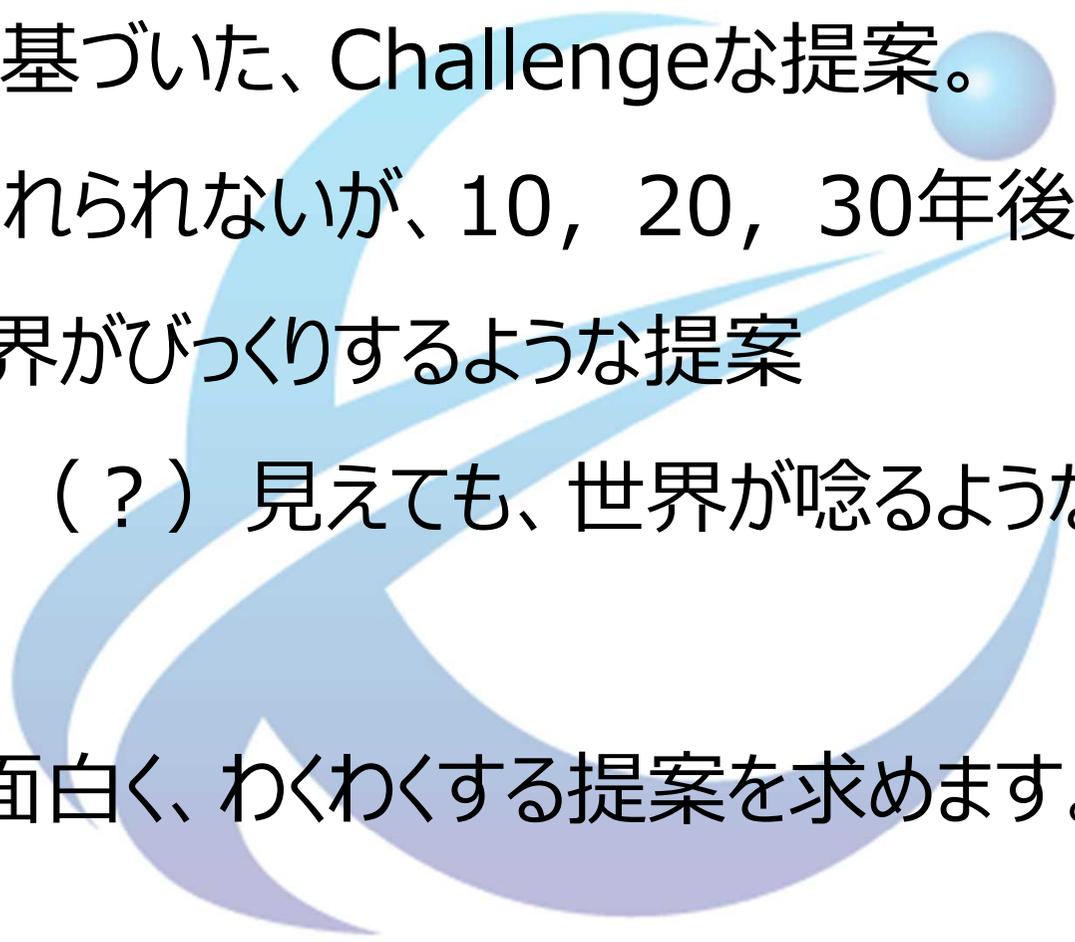
(ポートフォリオ管理の主なポイント)

## ➤ 作り込み時

- 提案時のシナリオを基に、3年、5年、10年間のシナリオの明確化。
- 上記シナリオにおけるマイルストーンの実施タイミングと、評価可能な達成目標の調整。
- 上記のシナリオを基にした研究開発期間の暫定予算の決定。

## ➤ 研究開発期間

- サイトビジットによる進捗管理。
- 年度毎の進捗計画、予算計画の見直し。
- 各プログラムの進捗状況を勘案し、他機関との協働、競争の調整。

- 
- 自由な発想に基づいた、Challengeな提案。
  - 現在は受け入れられないが、10, 20, 30年後にはそうだったと  
いうような、世界がびっくりするような提案
  - 失敗したように（？）見えても、世界が唖るような提案。

面白く、わくわくする提案を求めます。

MOONSHOT  
RESEARCH & DEVELOPMENT PROGRAM