

平成29年度新規発足 未来社会創造事業

「超スマート社会」 領域・募集説明会

平成29年6月



国立研究開発法人
科学技術振興機構
Japan Science and Technology Agency

「超スマート社会」 「Society5.0」 とは何か？

「スマート社会」「Society4.0=情報化社会」との差分は、

**サイバー空間における情報処理だけでなく、
実世界の「モノ」との相互作用による価値創造**

にあるものとする



本領域における「超スマート社会」の考え方

「電力システムや交通システム、サービスロボットなど物理的実体に情報技術によるインテリジェンスが埋め込まれ、それらの間の相互作用により全体システムとしての自動化・自律化の範囲を拡大するとともに、新たなサービス・ビジネスが継続的に創出される仕組みを備えた社会」



「超スマート社会」「Society5.0」ではサイバー空間は実世界と切り離すことができず、実世界のモノや既存の社会システムに埋め込まれたソフトウェアがIoTで相互連携することによって、実世界（ハード）・ソフトウェアが一体となってシステム、または“システムのシステム”（System of Systems）を構成する



重点公募テーマ設定の背景

個別システムの高度化への取り組みとAI・ビッグデータ・データベースなどの基盤技術の開発が中心
(各府省が支援)



IoT、AI等の研究開発が進められておりまた、横断的なデータ連携に向けた取り組みが始まりつつある（民間企業）

業界横断的なシステム・機器の連携・協調のためのAPI化・コンポーネント化のための技術開発が必要



サイバー空間と実世界のモノをつなぎ、システム間や機器間を連携・協調させるためのプラットフォーム技術の開発が必要

重点公募テーマを設定

重点公募テーマ

多種・多様なコンポーネントを連携・協調させ、新たなサービスの創生を可能とするサービスプラットフォームの構築

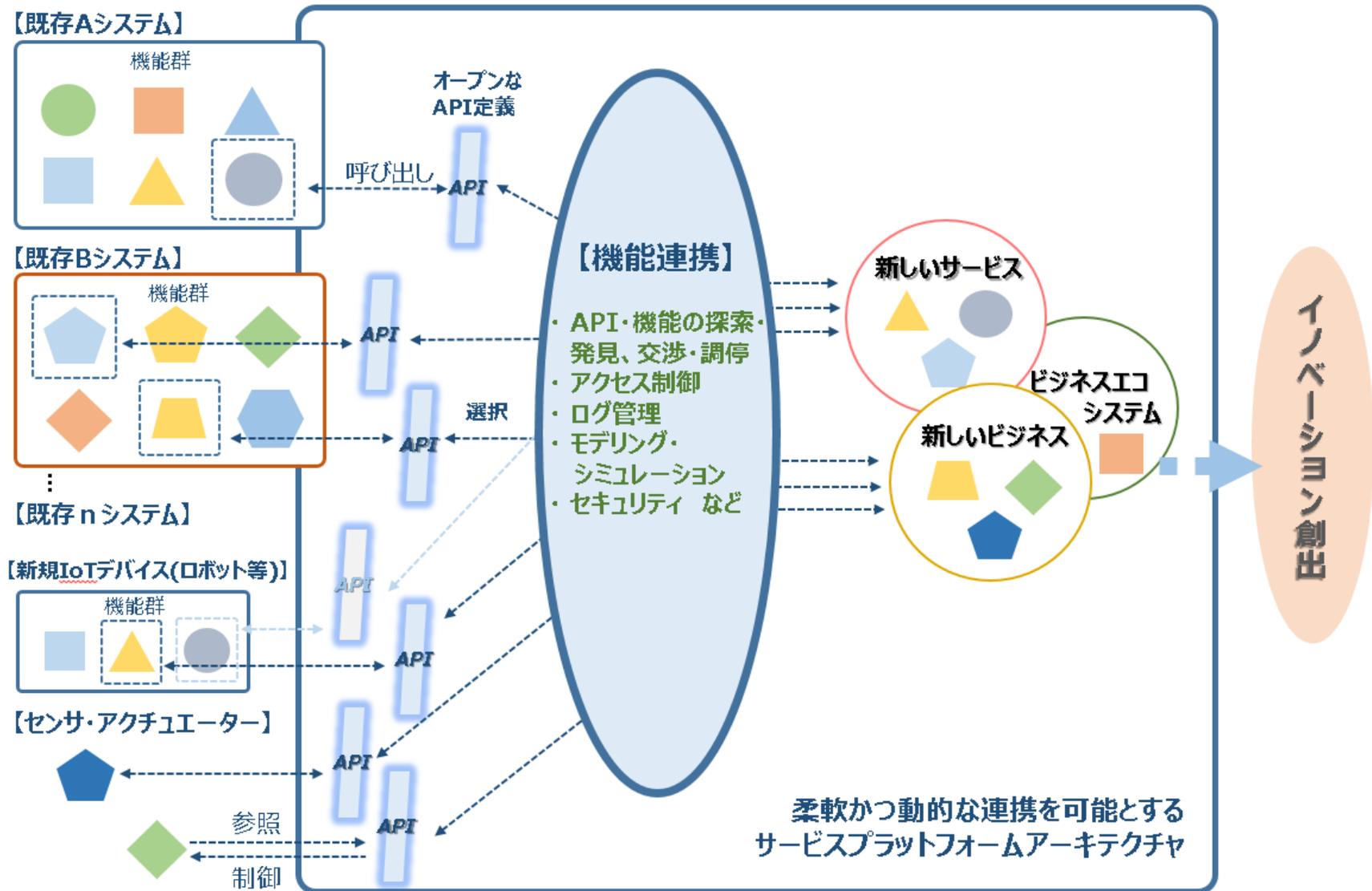
- ・ 実世界でのモノの制御を含む様々な階層の機能をコンポーネント化し、オープンなAPIを提供することで、各種コンポーネントの連携・協調の仕組みを構築
- ・ コンポーネントの機能をAPIによって呼び出して活用し、組み合わせることで新しい機能やサービスを実現することが可能
- ・ さらに、人工知能等の技術により機能間の連携を自動化し、システム間や機器間の交渉・調停機能などを含めた柔軟で動的な連携・協調の仕組みを可能にする技術を開発

本重点公募テーマの主な対象範囲



既存／新規のシステム間の機能連携による広範囲な自動化・自律化・効率化
11システム以外の **新しいシステム・サービス・ビジネス・イノベーション**
を継続的に生み出す仕組みの構築

サービスプラットフォームにおける機能連携のイメージ



サービスプラットフォーム実現のために必要な技術の例

既存のシステムをそのまま利用しつつサブ機能を
API化・コンポーネント化する技術

粒度や運用ポリシーも異なる多数のコンポーネントを
連携協調させ、システム全体としての機能を実現し、
安定性・信頼性を担保する技術

機能をクラウド側とエッジ側のどちらに置くか
柔軟に配置を決定できる仕組みを構築し、
機能を再配置する技術

APIの呼び出し履歴を含む、情報の
トレーサビリティを担保する技術

API化された現実空間のモノやシステムを制御する機能
を実現するため、モデリングやシミュレーションを用いて
**リアルタイム性や信頼性を
担保する技術**

全ての技術に共通して、
セキュリティを担保する技術
さらにセキュリティのためのサービスプラットフォームの技術

連携・協調を前提としたプラットフォーム全体の
アーキテクチャのデザイン

募集・選考方針

【募集の対象】

システム間、機器間の機能を柔軟かつ動的に連携させるシステム技術 の提案を募る

【提案内容】

① シナリオが構想されていることを必須とする

- ・ 具体的にどのシステム間で機能連携し、どのような価値（社会的・経済的）を創出するのかを 明示。
- ・ 価値の創出による社会・経済的インパクトや社会実装に向けたシナリオも可能な限り描くこと。
- ・ インパクトが不明瞭な場合は、明らかにするための調査等も探索研究で実施可能

② 全体システムの中での価値が明示されていれば、**要素技術の提案であっても可**

- ・ その際にもシナリオの構想やシナリオを構想するための探索研究での実施内容を明示すること。

③ **探索研究中にチーム体制を構築するという提案も可**

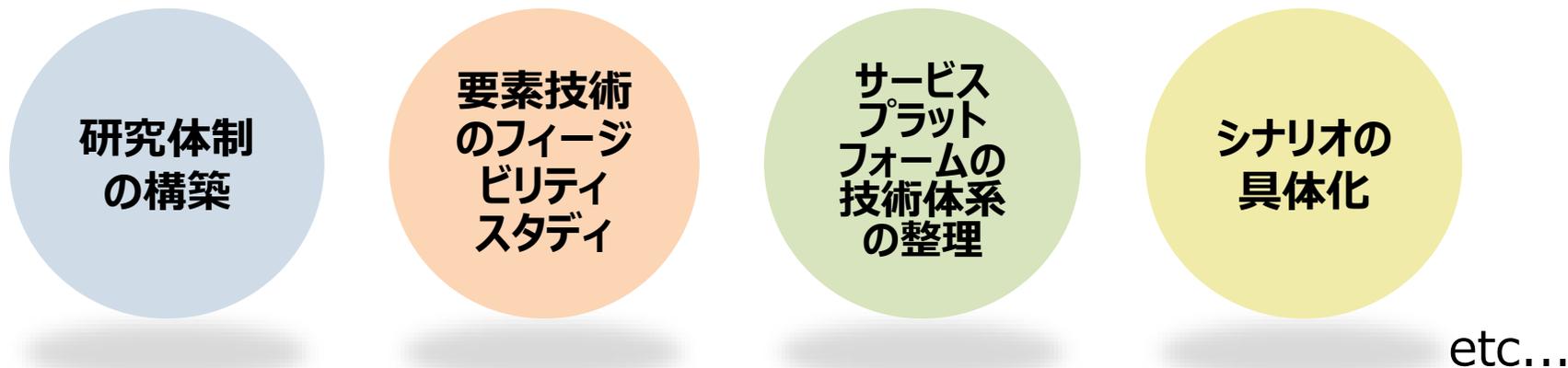
【研究開発期間・予算】

探索研究期間	原則 1年半 （平成30年度まで）
研究開発費	1,000万円～3,000万円 （間接経費込み）

※本格研究に進んだ際には最大年間4億円（間接経費込み）で研究を実施

研究開発の推進方針 その1

【探索研究での実施内容】



【具体例】

- 研究成果と社会実装のシナリオを明確し、その社会的経済的インパクトについて検証する
- 技術的フェージビリティを検証し、技術開発ターゲットと開発シナリオを具体化する
- 社会実装を視野に入れ、企業を含めた実効的な体制作りを進めるなど、本格研究実施に向けた

研究開発の推進方針 その2

【採択後のマネジメント方針】

- ・ 選択と集中のみならず、プロジェクトチーム内のサブチームの再編も含む大胆な体制の組み替えもあり得る。
※採択時にも複数の提案を組み合わせて採択する場合がある
- ・ 研究の進捗状況により、当初の探索研究期間の終了を待たず、より早い段階で本格研究に進むプロジェクトもあり得る。
- ・ 個々の提案の採択を踏まえ、トラッキング、価値の再配分や社会制度などを組み込む全体横断的なアーキテクチャについて検討を進める。
※アーキテクチャについてはプロジェクトとしての応募も可とするが、採択に至らない場合は、運営統括の元で検討
- ・ 国際的な連携枠組みへの参画・調整・連携活動を推進することを検討。

以上