

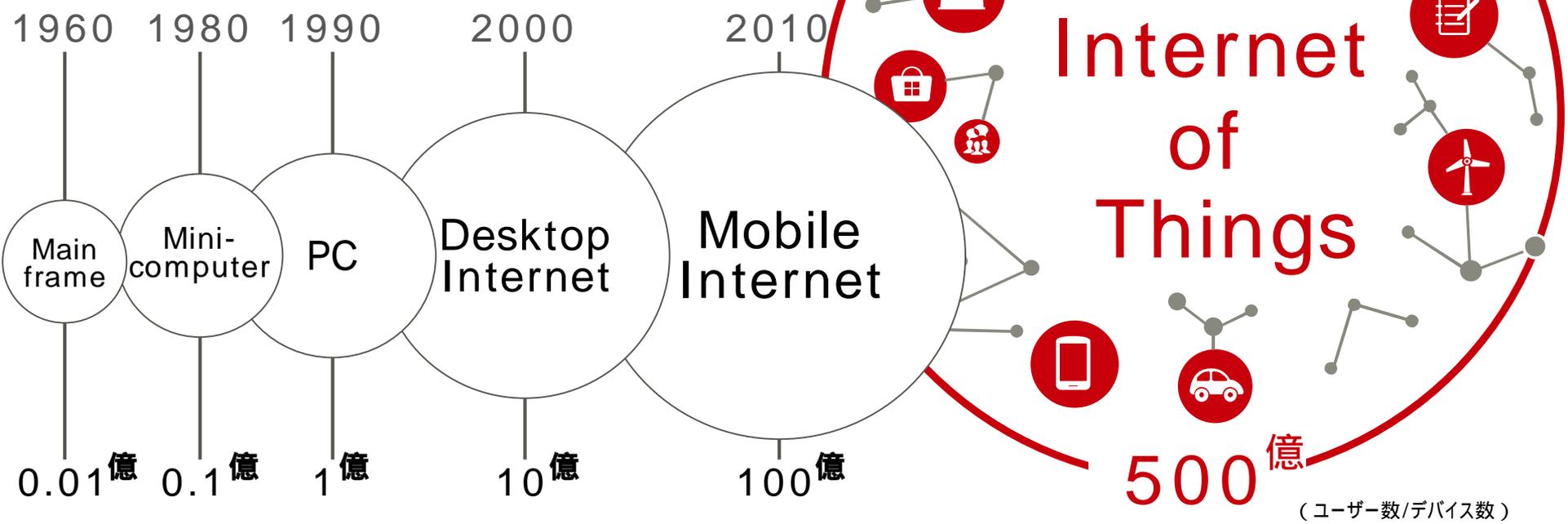
『フィジカル空間 デジタルデータ処理基盤』

プログラムディレクター
佐相 秀幸

背景：IoT: Internet of Things

あらゆる「もの」をインターネットにつなぐことができる時代

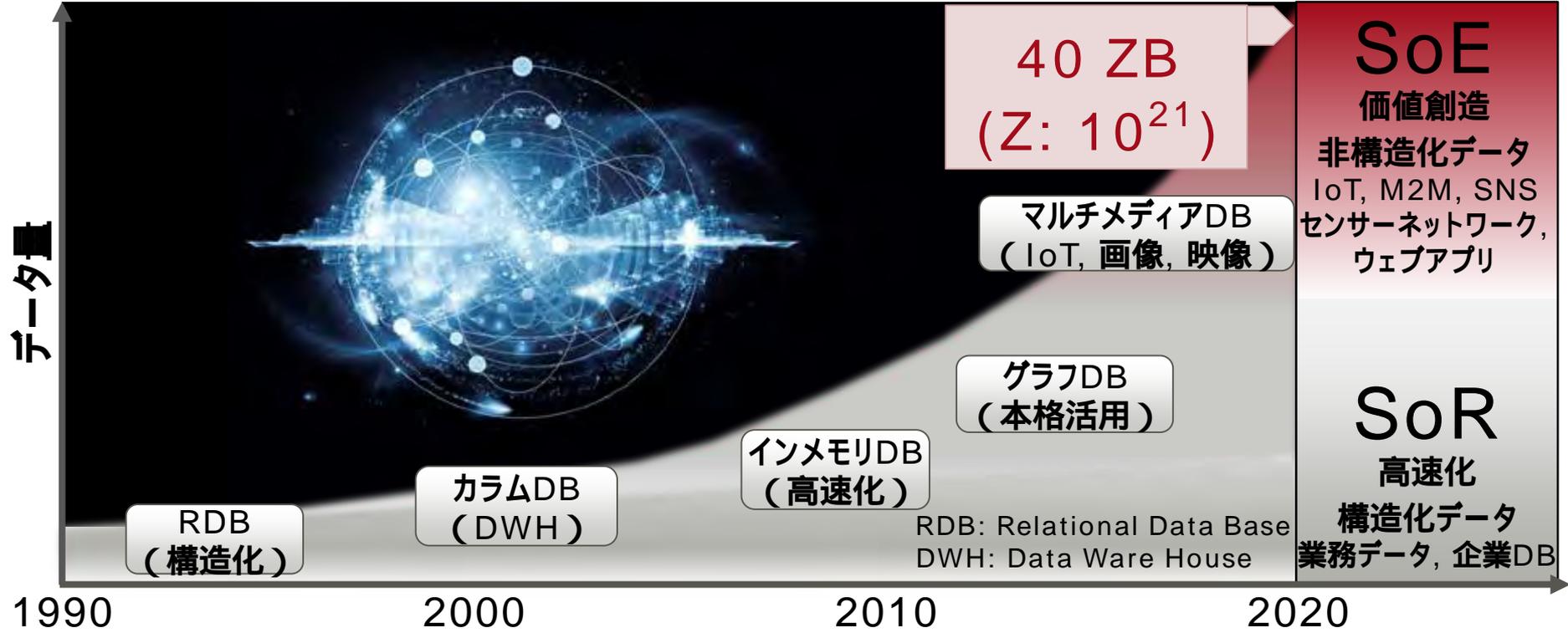
IPv4：約43億
IPv6：340億 (340×10³⁶)
世界人口約75億人：
一人当たり約4.5兆 (4.5×10²⁸)



データの増大の歴史と予測

非構造化データの爆発的増大によりデータ処理が多様化

(99%がデジタル化されている)



出典：総務省データに加筆

* SoE (Systems of Engagement)
SoR (Systems of Record)

背景：IoT: Internet of Things

活用されているデータは、利用可能なデータの5%未満

ほとんどが分析されないデータ

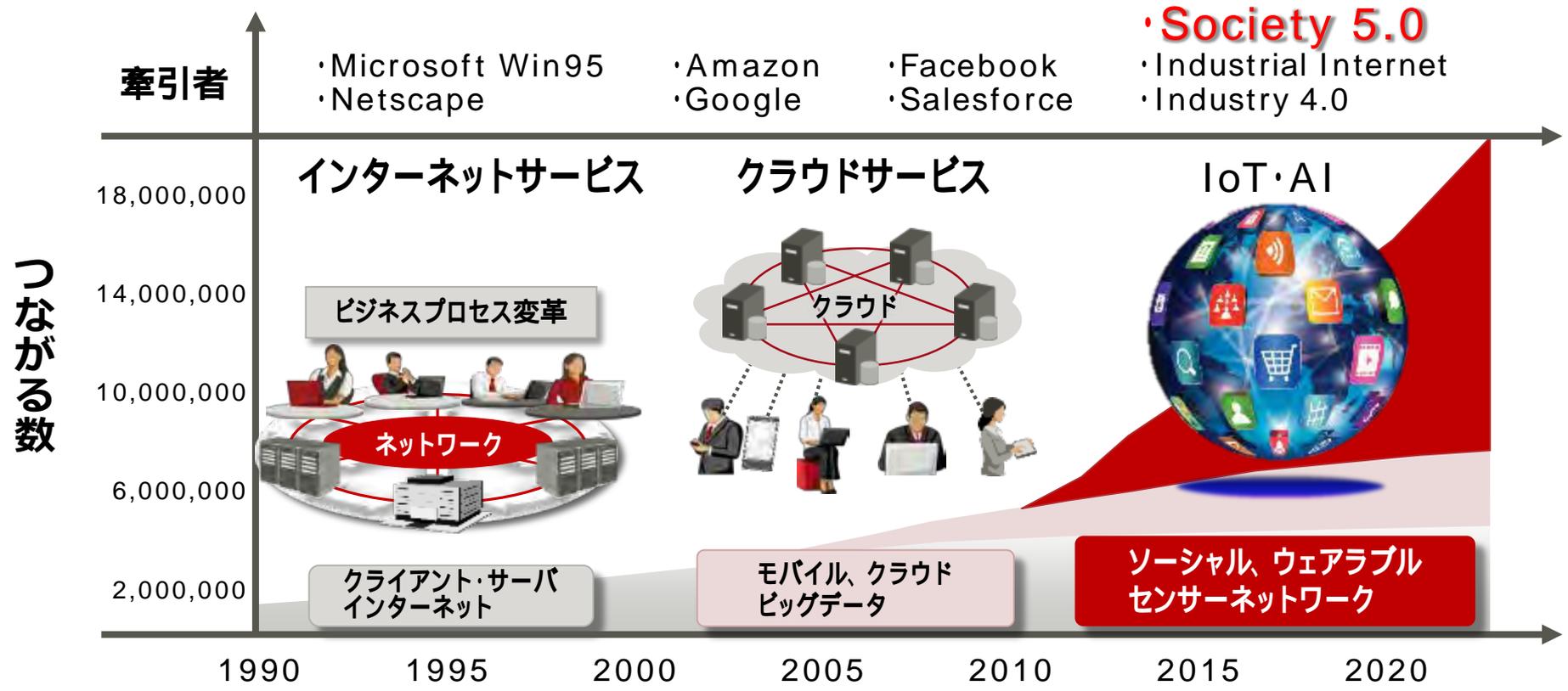


出典: Digital Universe 2014



背景 : IoT: Internet of Things

インターネット、クラウドから、IoT (Internet of Things) ・AIへ



出典 : Gartner, IDC, Strategy Analytics, Machina Research, company filings, BN estimates

背景：2019年現在のIoT潮流



IoT(Internet of Things)のI(Internet)の活用が中心

背景：10年後の潮流：あらゆる「もの」がつながった世界



IoT(Internet of Things)のT(Things)の活用に中心が移る

背景：10年後の潮流：あらゆる「もの」がつながった世界

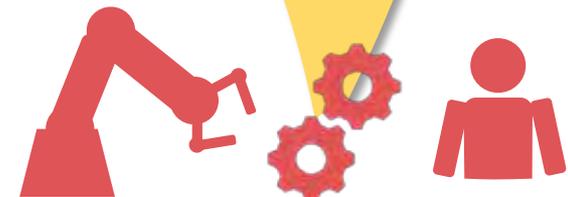


我が国がこの領域の覇権争いに勝つための戦略が必要

Society 5.0を實現

ヒトやモノのあらゆる情報をデジタル化

現実空間のあらゆるモノに高度にフィードバック



IoT(Internet of Things)のT(Things)の活用に中心が移る

背景：世界に勝つ戦略（問題意識）

新時代のIoT（デジタル革命）によって様々な社会課題を解決することができる

デバイスやロボットなど我が国の強みを活かし、大きくゲームチェンジできる最大のチャンスである

新しい時代（Society 5.0）では、様々な人々が活躍できる社会をつくる必要がある



デジタル革命によるSociety 5.0の実現と世界に勝つための戦略が重要

フィジカル空間デジタルデータ処理基盤の方向性

社会課題



我が国の少子高齢化に起因する人材不足

実空間
(センサー/アクチュエーター)



フィジカル空間デジタルデータ処理基盤の方向性

社会課題



IoTソリューション開発のための共通プラットフォーム技術

フィジカル空間の多様かつ莫大な情報をセンサ制御しながら収集し学習型分散マルチモーダル分析にてICT利活用のためのデジタル化を行う技術、サイバー空間からの要求に基づいて現場のアクチュエータを確実に接続・制御し連携する技術、システム構築や運用を簡易化する技術を開発し、プラットフォームとして提供する。

実空間
(センサー/アクチュエータ)

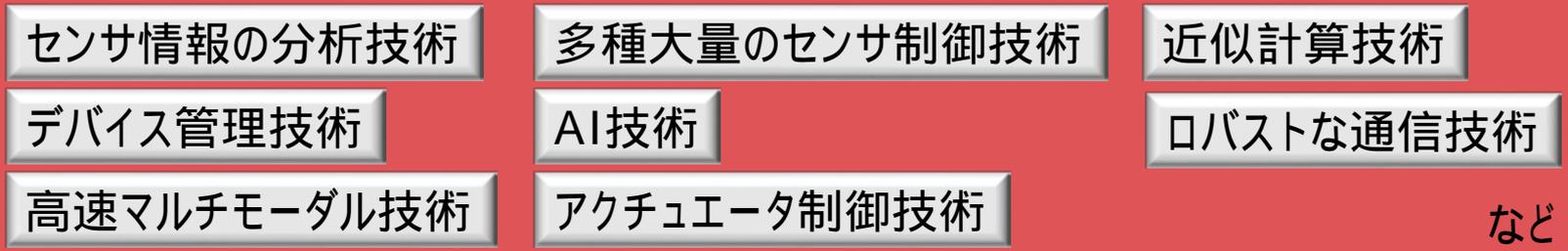


フィジカル空間デジタルデータ処理基盤の方向性

社会課題



プラットフォームに必要な技術群



実空間
(センサー/アクチュエーター)



フィジカル空間デジタルデータ処理基盤の方向性

社会課題例

【食品加工】

- 低労働生産性、高労災発生率、食品ロス、機会損失
労働力不足

プラットフォームに必要な技術群

- | | | |
|-------------|--------------|-----------|
| センサ情報の分析技術 | 多種大量のセンサ制御技術 | 近似計算技術 |
| デバイス管理技術 | AI技術 | ロバストな通信技術 |
| 高速マルチモーダル技術 | アクチュエータ制御技術 | など |

実空間
(センサー/アクチュエーター)

要素技術	社会実装
人間と協働できるロボティクス技術	 <p>食品加工のIoTソリューション</p>
食品用高機能ロボットハンド	
革新的センサー/アクチュエータ技術	
ロボット制御技術	

フィジカル空間デジタルデータ処理基盤の方向性

社会課題例

【食品加工】

- 低労働生産性、高労災発生率、食品ロス、機会損失
労働力不足

プラットフォームに必要な技術群

本SIPでは社会課題の一例と抽出し、社会実装まで実施、PFに他の課題でも利活用可能な技術群を蓄積する

高速マルチセータル技術

アクチュエータ制御技術

など

実空間

(センサー/アクチュエーター)

要素技術

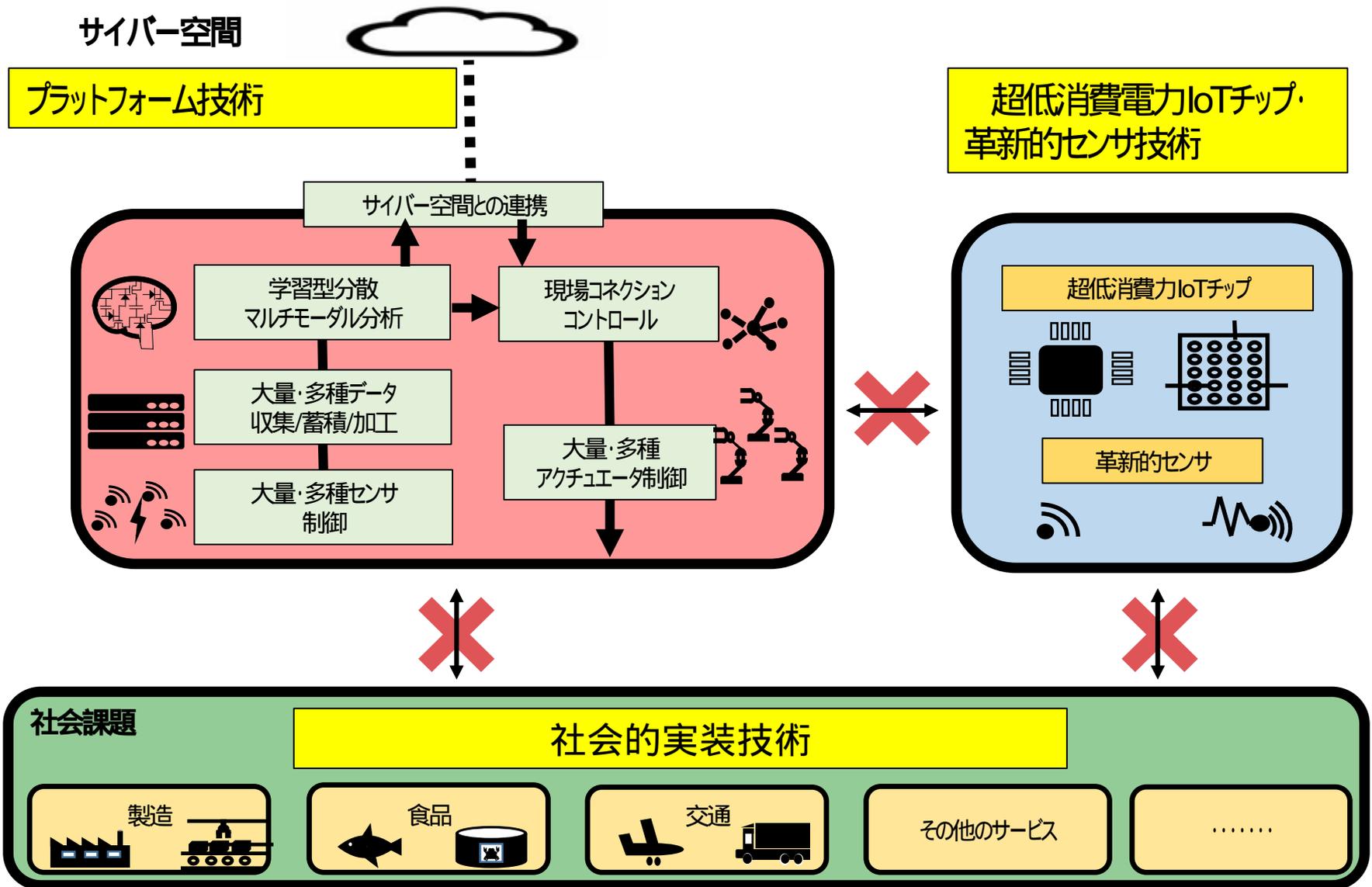
- 人間と協働できるロボティクス技術
- 食品用高機能ロボットハンド
- 革新的センサー/アクチュエータ技術
- ロボット制御技術

社会実装

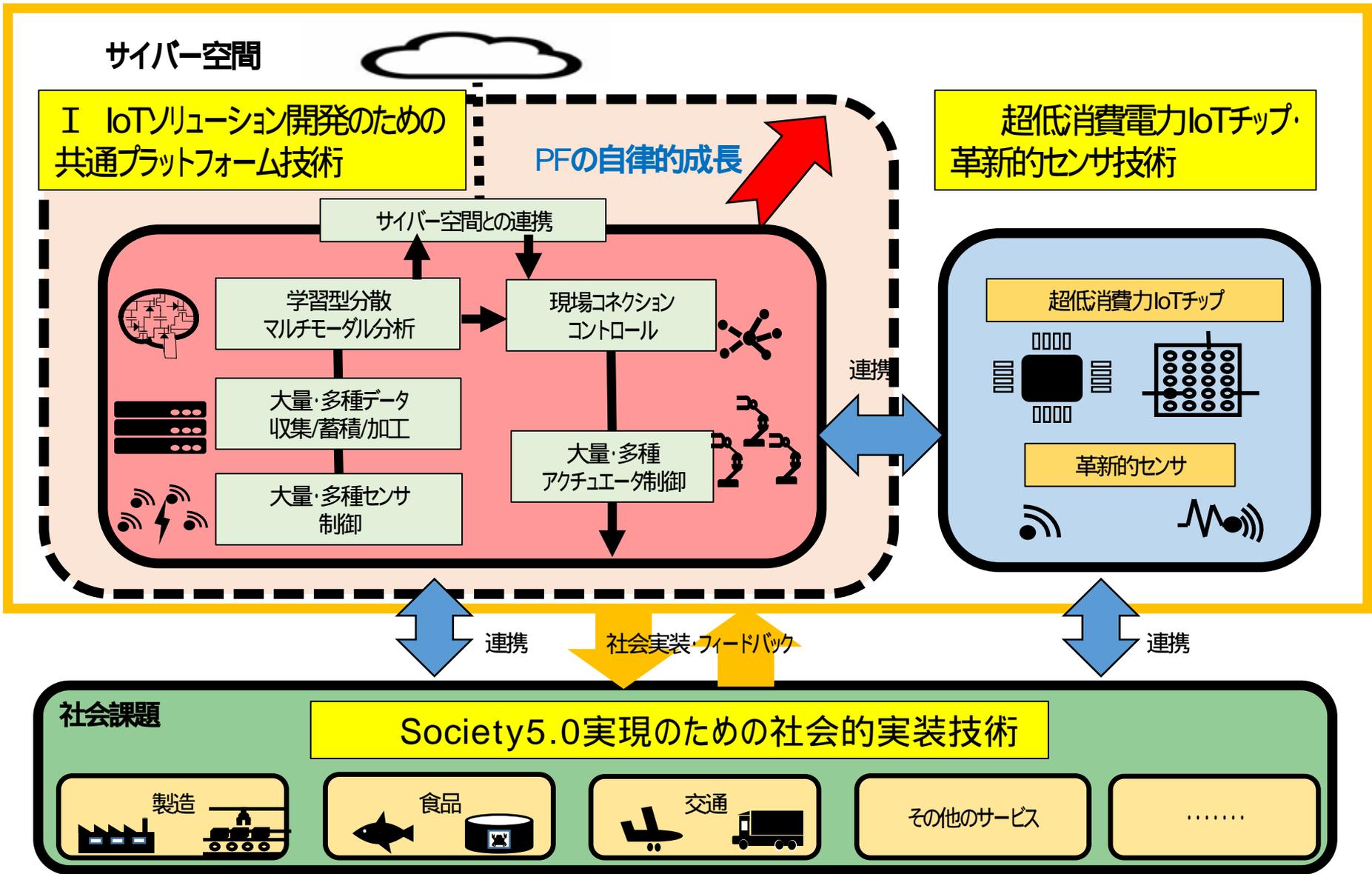


食品加工のIoTソリューション

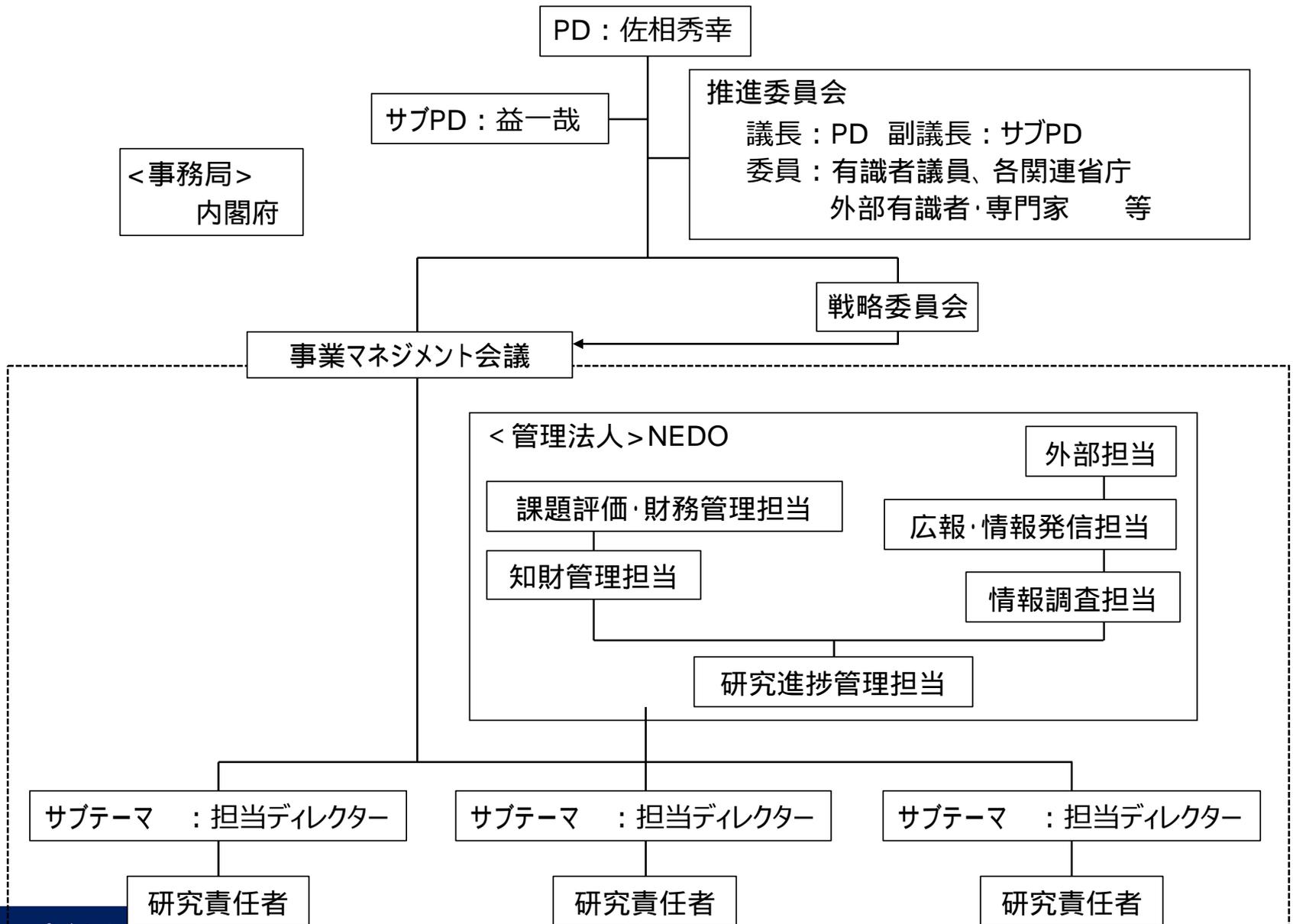
これまでのフィジカル空間の技術俯瞰図



「フィジカル空間デジタルデータ処理基盤」の俯瞰図



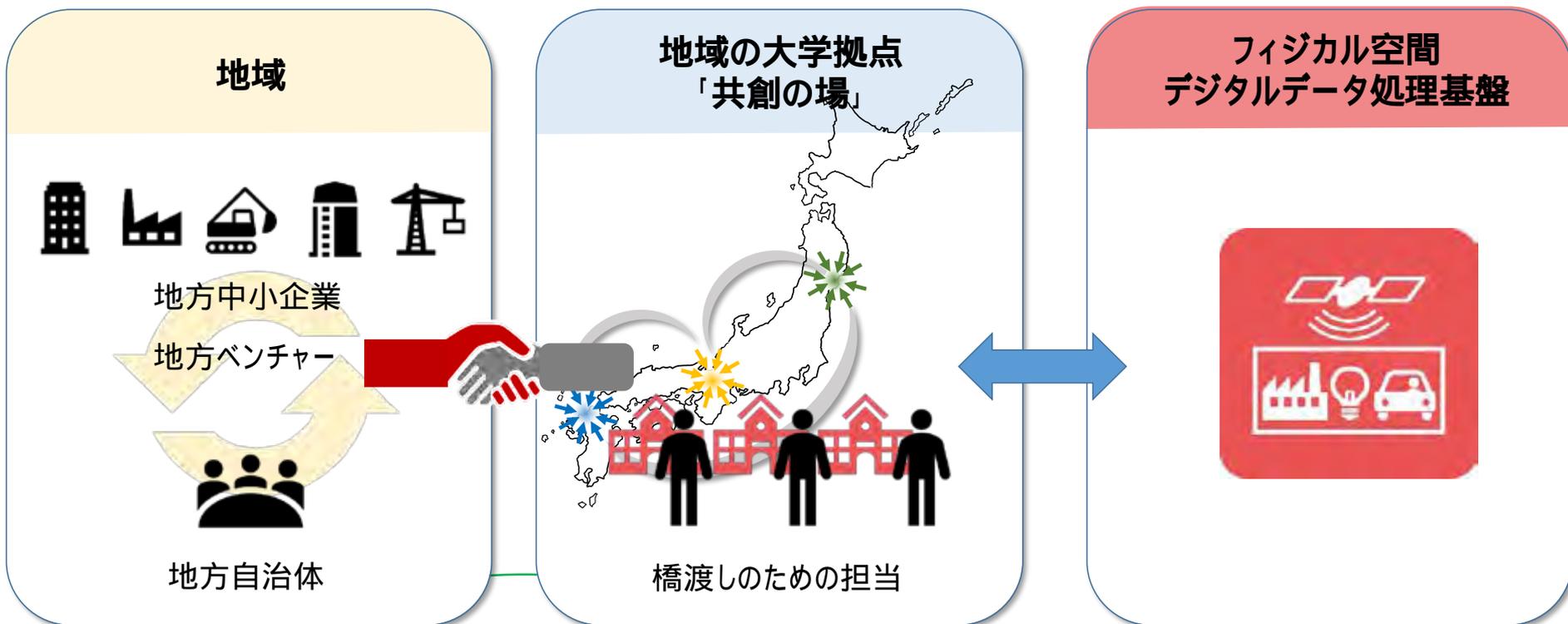
「フィジカル空間デジタルデータ処理基盤」体制図



「フィジカル空間デジタルデータ処理基盤」の出口戦略

共創によるSociety 5.0の実現

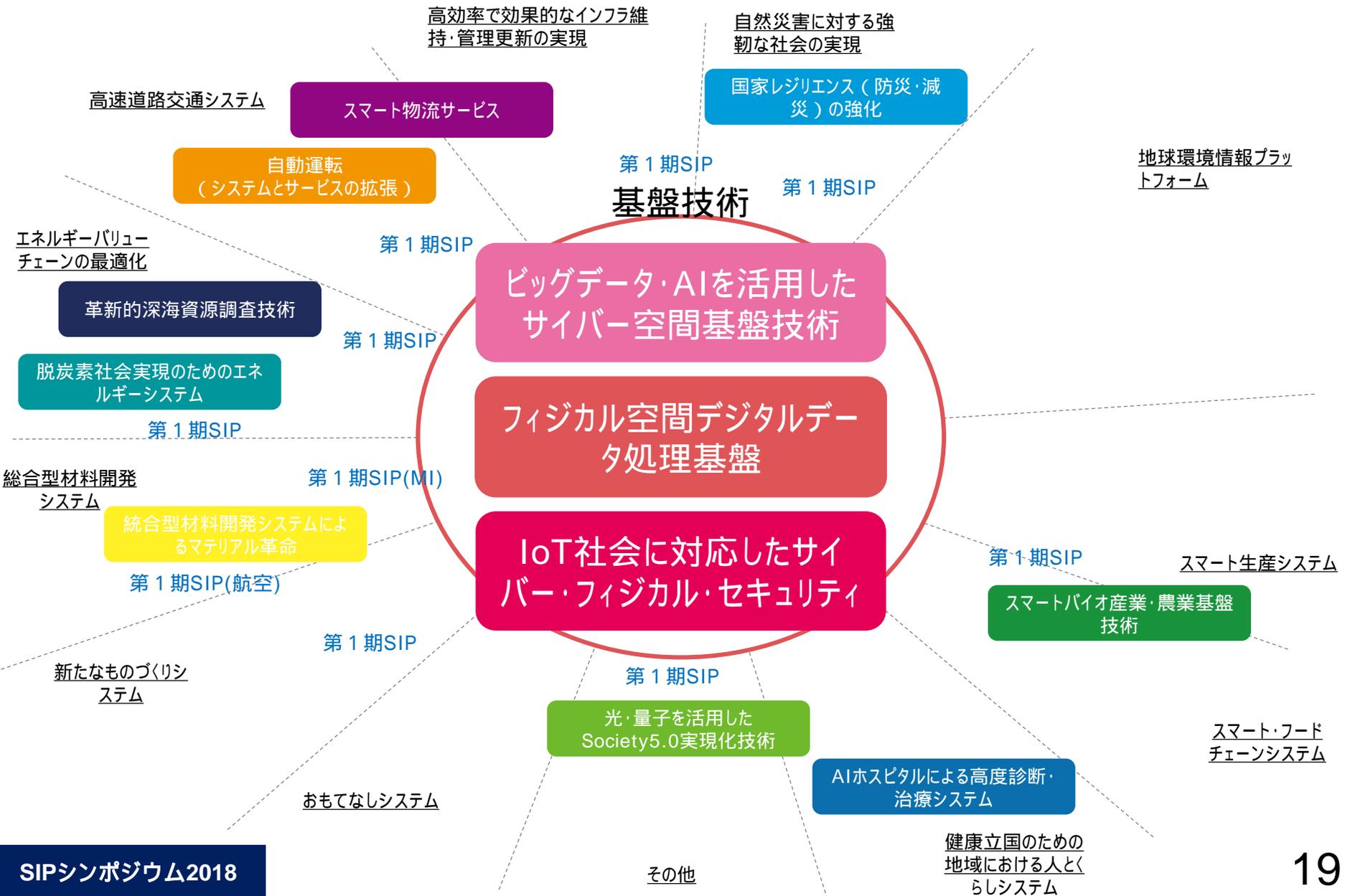
Society 5.0の実現に向けた戦略的なSIP課題運用案



地域社会の強化
新規産業の創出
社会課題の解決

SIP期間中に、地域での実証までを試みる
実証検証の成果をベースに世界戦略を
立てる

本課題と他課題の位置づけ：基盤技術として連携



本課題と他課題の位置づけ：基盤技術として連携

様々な課題と連携することで Society 5.0の実現



ご清聴ありがとうございました

END