

# 付録

## Society5.0 重点貢献テーマ

## 第2章 Society5.0の姿(7つの社会像) 関連テーマ

### (1) サステナブルなエネルギーシステム

リソースアグリゲータ:再生エネルギーの統合制御  
エネルギーネットワーク  
革新的省エネデバイス  
革新的エネルギー素材

### (2) 健康で生き活きとした暮らしをまもる

マイデータによる健康管理  
空間ソリューション(感染症予防、認知症緩和)  
健康・医療・介護の質の指標

### (3) 人が主役となる革新的ものづくり

人が主役のものづくり

### (4) 国際競争力ある食の第6次産業化

アグリイノベーション・コンプレックス  
ICTプラットフォームの構築による第一次産業の変革  
空間ソリューション(農産物の生産性向上)

## (5) 地域における新たな暮らしの基盤

地域未来の社会基盤づくり

## (6) ストレスフリーなモビリティ

スムーズな移動のための交通情報とナビゲーション

## (7) インフラの生産性向上とレジリエンス強化

インフラ維持管理アセットマネジメント

スマート建設生産システム

災害対応(フィールド)ロボット

# 第3章 Society5.0を支える三層の基盤 関連テーマ

## (1) 社会の受容性を高める制度とシステム技術の基盤

トラスト基盤(信頼性、健全性、堅牢性)

パーソナルデータ流通

カメラ画像の高度利用

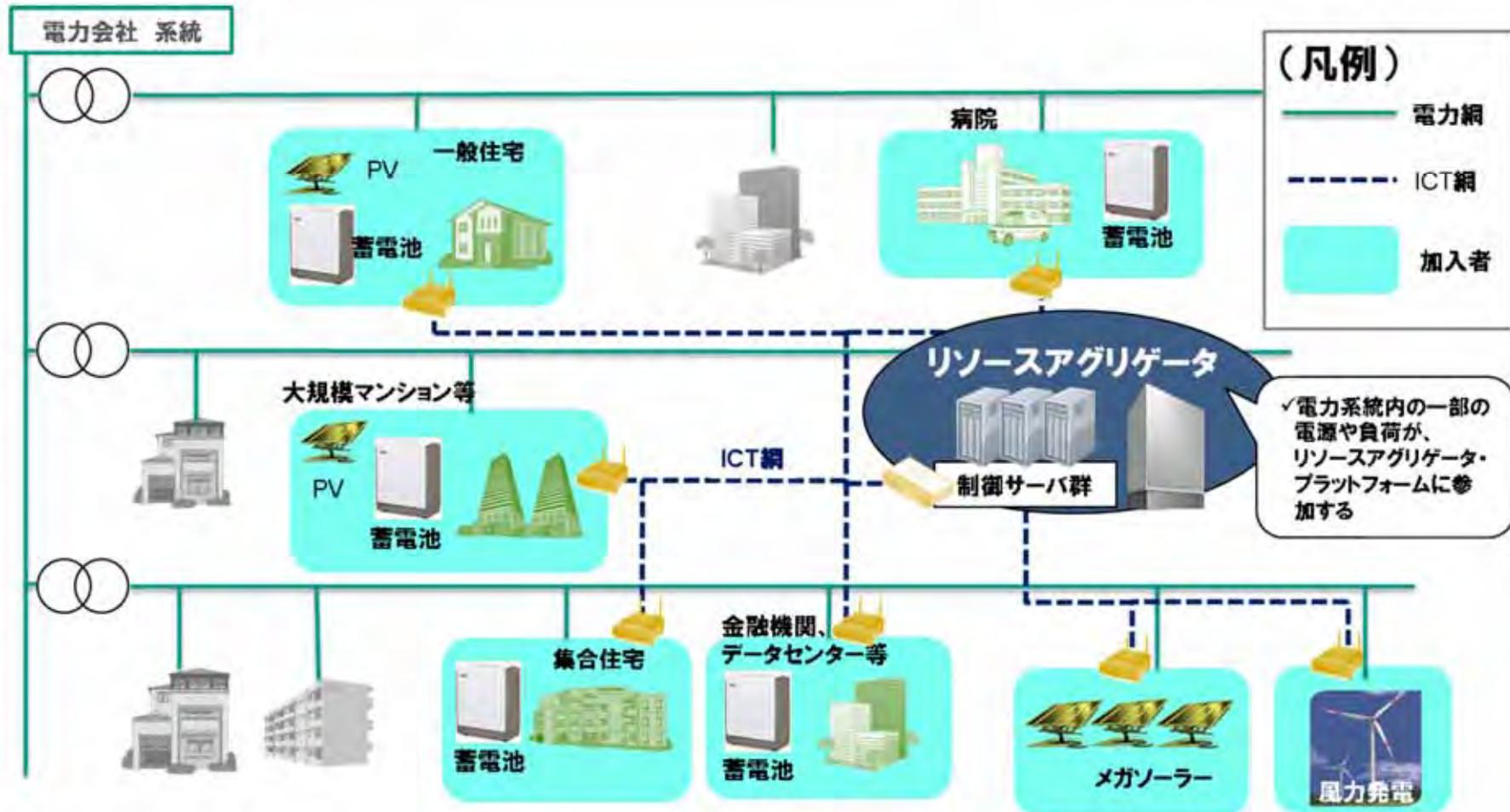
AI間の交渉、協調、連携

## (2) データ・システム連携の基盤

3次元位置情報

・複数のテーマにまたがる重複分は割愛。  
・すべてのテーマの報告書等はCOCNのHPに掲載

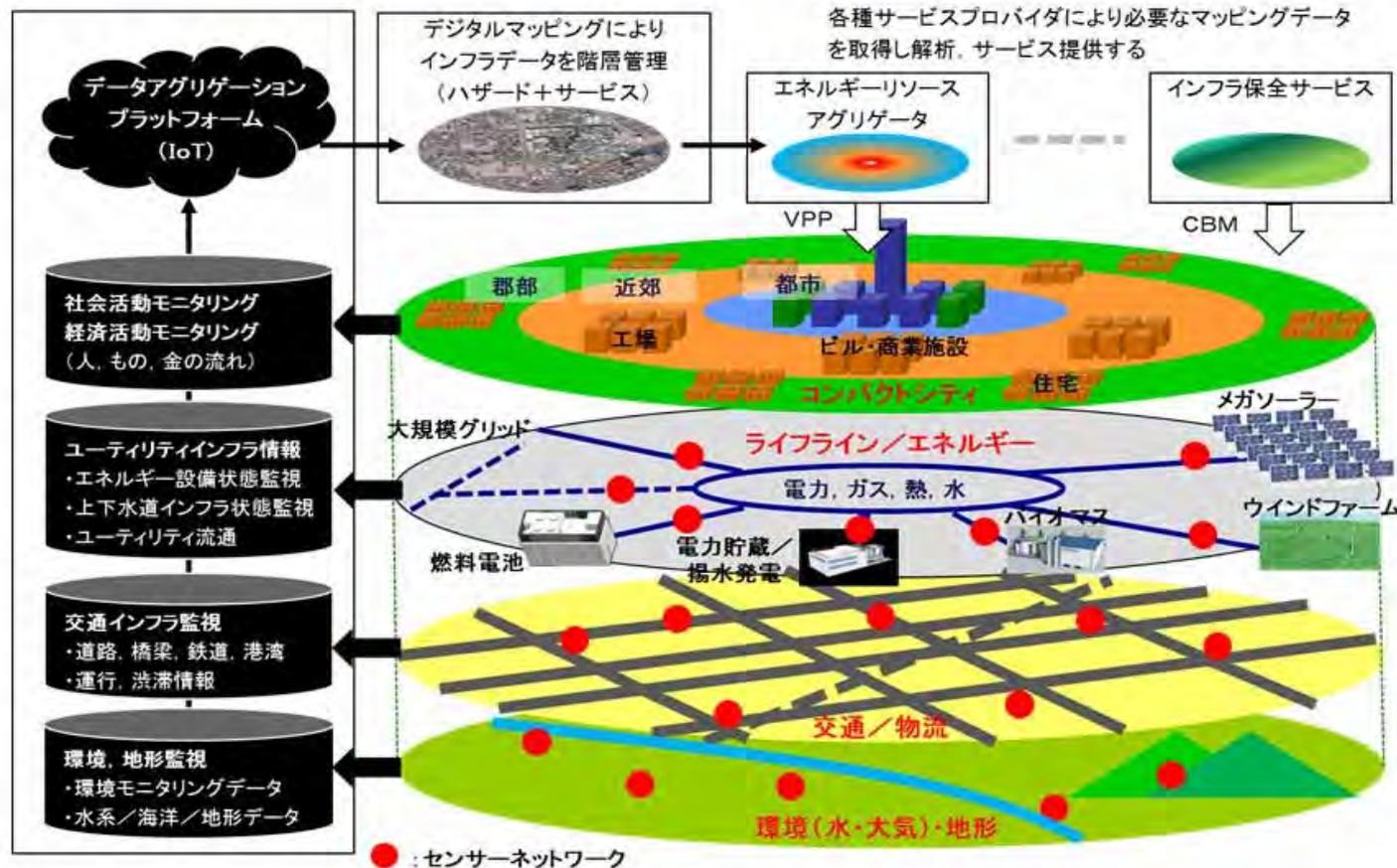
リソースアグリゲータ：再生可能エネルギーの統合制御



# エネルギーネットワーク

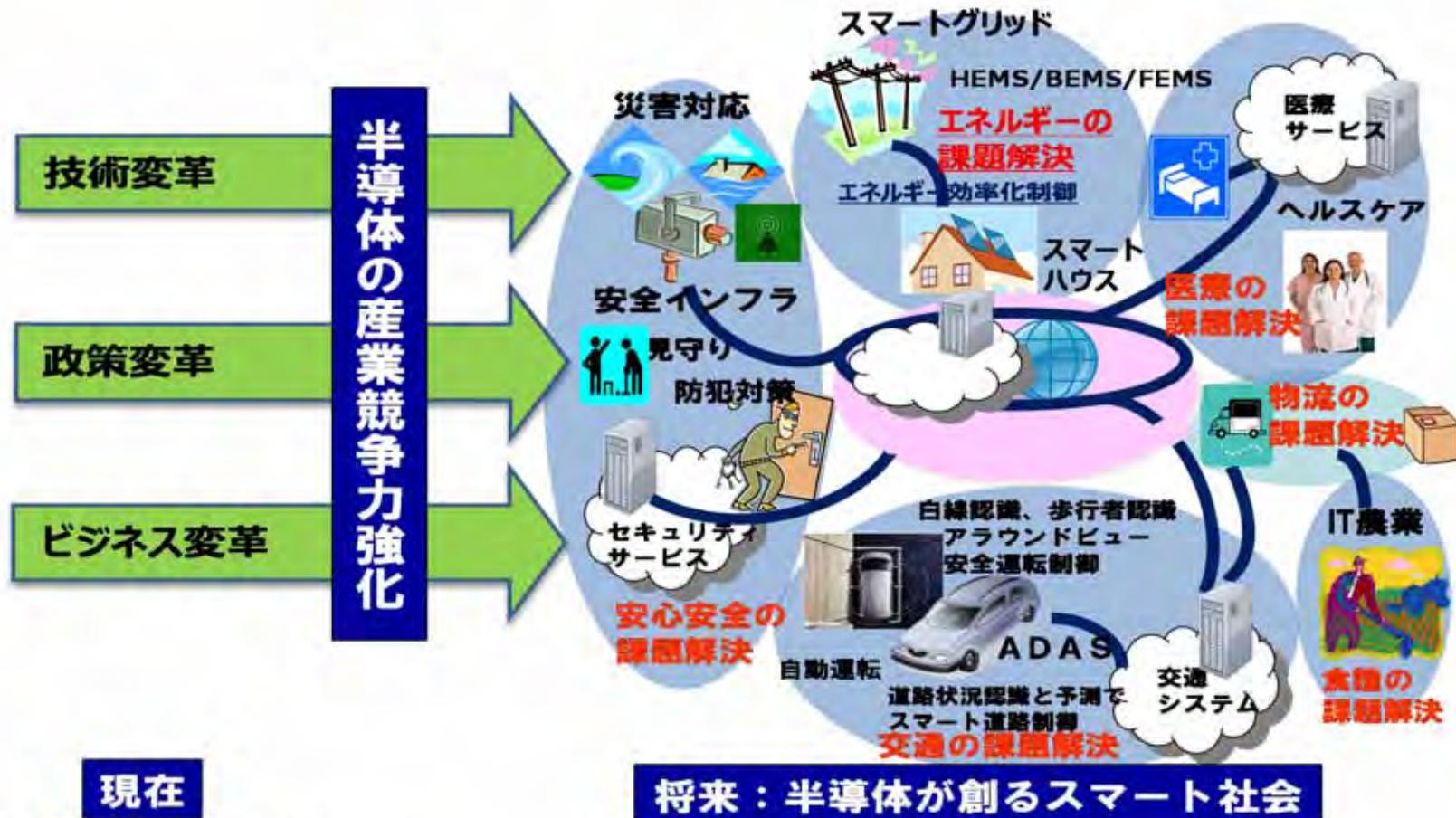
## 社会インフラの階層とIoTサービスのイメージ

- ・最新技術による高効率かつ安全なエネルギーインフラの構築と、IoTを活用した高度な運用サービスを実現



# 革新的省エネデバイス (センサー、プロセッサ、メモリ、ディスプレイ、通信)

COCN



現在

(作成: 2012年 SIRIJ)

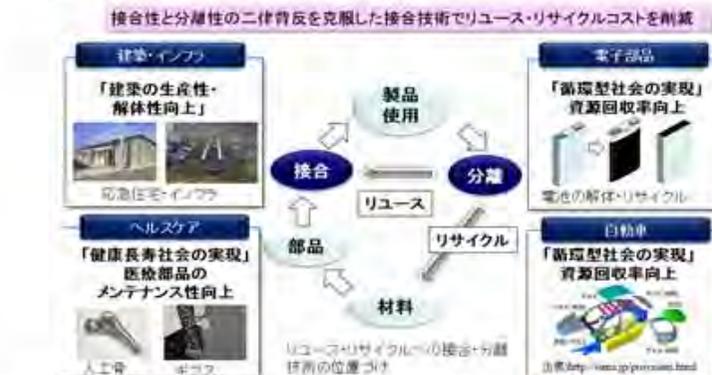
将来：半導体が創るスマート社会

# 革新的エネルギー素材（ガリウムナイトライド、 カーボンファイバー複合材、電池素材・デバイス、軽量・高強度材料）

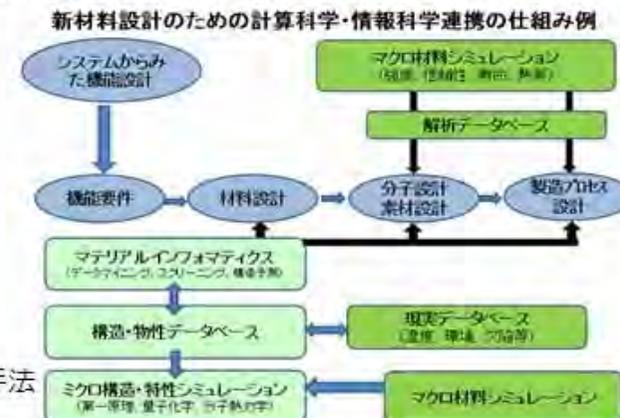
4. 革新的高機能素材／分離・接合／シミュレーション応用による新材料設計手法  
 COCN推進テーマ①／②／③において、素材・材料に関する研究開発、情報科学との連携（マテリアル・インフォマティクス）の提言をおこない、①分離・除去・吸着技術による資源の有効活用、効率的な循環利用、汚染物質の効率的な除去、②リユース、リサイクルコストを下げる接合と分離を両立した技術の開発、③SPring-8、スパコンを用いた計算科学・情報科学連携による新材料の設計開発、等の技術確立し、効率の良い循環型社会を実現する。



①革新的高機能分離素材の開発（分離・除去・吸着）

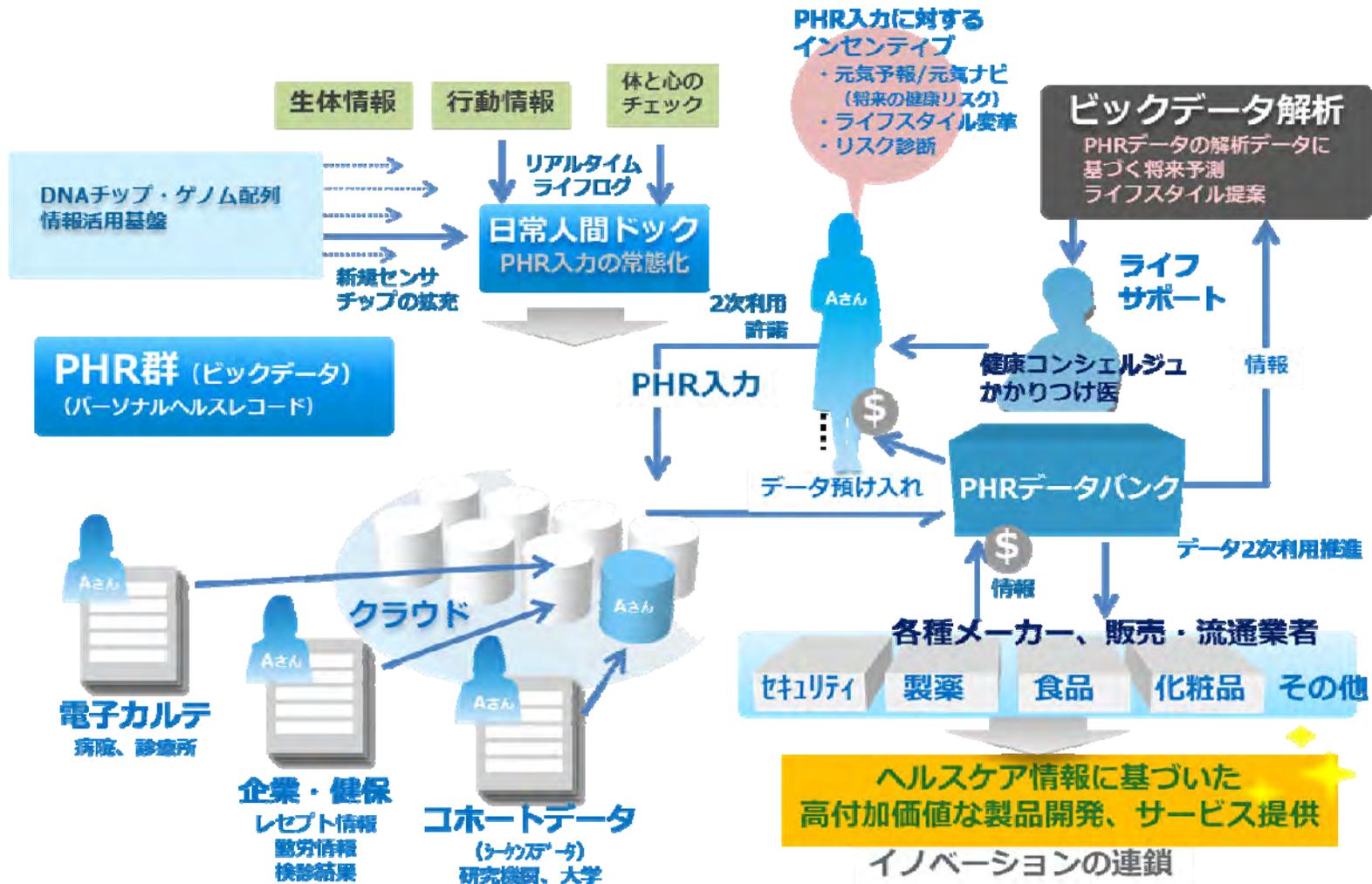


②循環型社会を実現する革新的分離・接合技術



③シミュレーション応用による新材料設計手法

マイデータによる健康管理



空間ソリューション(感染症予防、認知症緩和)

高度な制御技術により、安全・安心で心身を適切に導く空間を実現し、健康で生き活きたくらしをまもる

提案イメージ

手段

高度な空間浄化・センシング技術・空気質や照明などの空間要素制御

提供価値

安全・安心で、心身を適切な状態に導く空間を提供

①空間浄化・気流制御により衛生レベルを向上させ、介護施設等で健康弱者を保護

課題

- ・高齢化の進展に伴う介護・医療需要の増大を背景とした介護施設や病院等における感染リスク低減

手段

- ・病原体センシング/浄化技術
- ・壁面等の表面浄化・空気浄化技術
- ・数理モデルに基づく感染リスク評価技術



②認知症高齢者の周辺症状を低減する生体リズム適正化

課題

- ・認知症高齢者の生体リズム調整力悪化に伴う不眠や徘徊等周辺症状の誘発
- ・介護者負担の増大

手段

- ・におい制御装置
- ・生体リズム自動感知
- ・生体リズム適正化照明機器



期待効果

- 健康弱者・認知症高齢者のQOL向上による医療費削減
- 介護者の負担軽減(介護離職抑制、介護職人材不足対応)
- 介護サービスの生産性の向上

介護負担  
軽減

- 病原体センシングビッグデータの活用による新産業創出
- わが国強みの空間浄化・センシング技術のパッケージ化と世界展開

新産業  
創出

## 空間ソリューション(農産物の生産性向上)

揮発成分や光などの空間制御により、  
農作物の生産性向上・高付加価値化と、長距離輸送・長期貯蔵を実現

### 提案イメージ

手段

揮発成分や温湿度、ガス濃度、光などの空間要素制御

提供価値

生産性向上、高付加価値の農作物生産/輸送・貯蔵が可能な空間

#### ①農作物の生産性向上と高付加価値化

課題

- ・農薬での病虫害防除に対する安全面への不安
- ・農作物の美味しさや栄養価の増進への要求

手段

- ・害虫防除作用のある植物由来揮発成分を散布する空調システム

手段

- ・バリューチェーン横断で空間制御を行なうことによる一気通貫の食料の高付加価値化サービス

#### ②長距離輸送・長期貯蔵

課題

- ・長距離輸送・長期貯蔵における劣化
- ・未熟や過熟な状態で仕向地に到着

手段

- ・鮮度維持のための空間殺菌成分の散布機能を備えたコンテナ

期待効果

—空間制御技術を用い、農薬に依らない病虫害防除で生産性向上

生産性  
向上

—長距離輸送・長期貯蔵が可能

流通構造  
改革

—植物に作用する揮発成分の散布による農作物の食味改善、栄養価増進  
—鮮度維持、熟成制御により、農作物の付加価値が向上

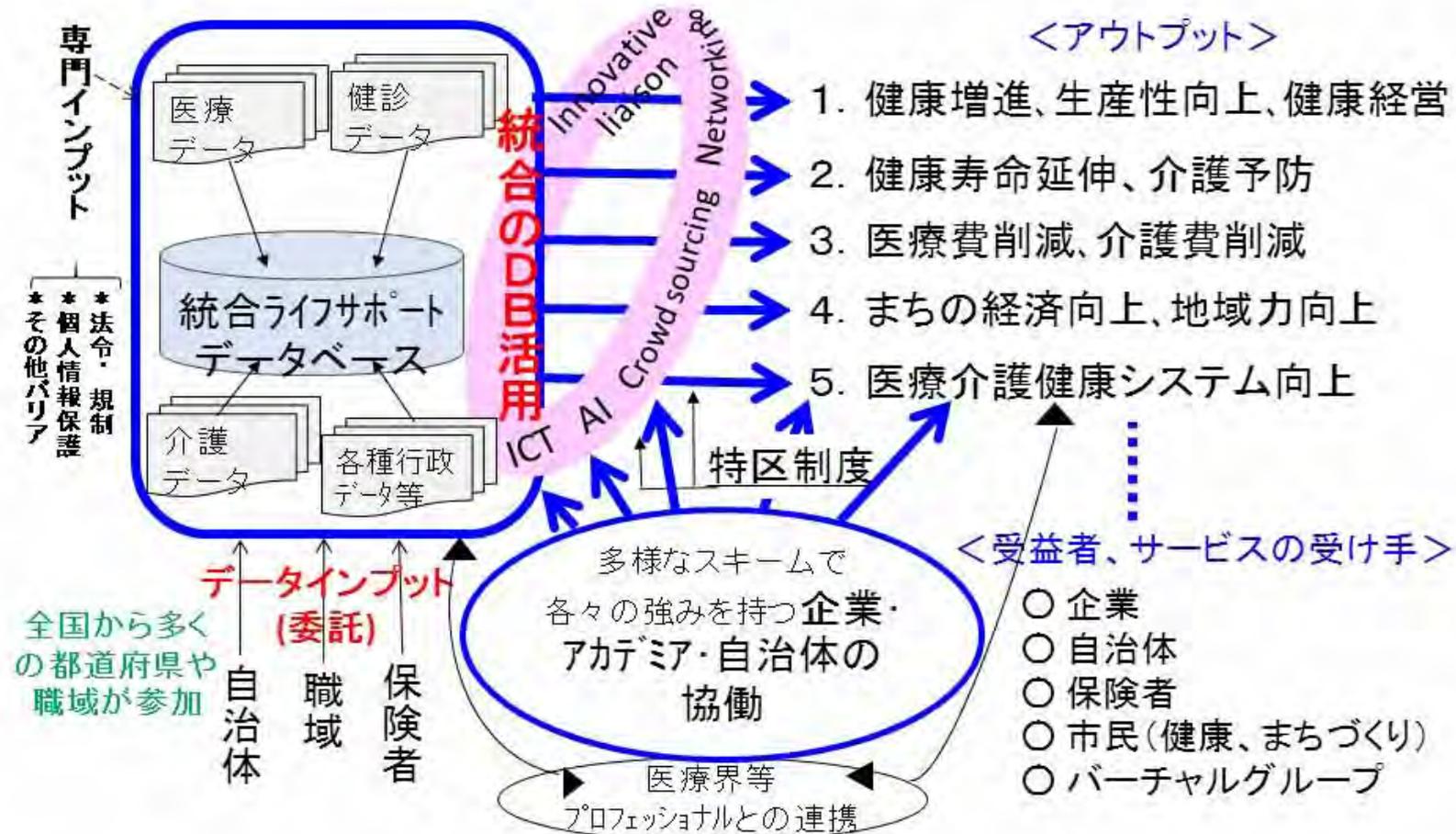
付加価値  
向上

—食品廃棄物の削減、コールドチェーンの低コスト化により、強い輸出産業へ

産業競争力  
向上

## 健康・医療・介護の質の指標

### まちづくり基盤としての健康・医療・介護「質」指標の構築



# 人が主役のものづくり

## 機械が主役の生産システム



## 「人」が主役の生産システム

