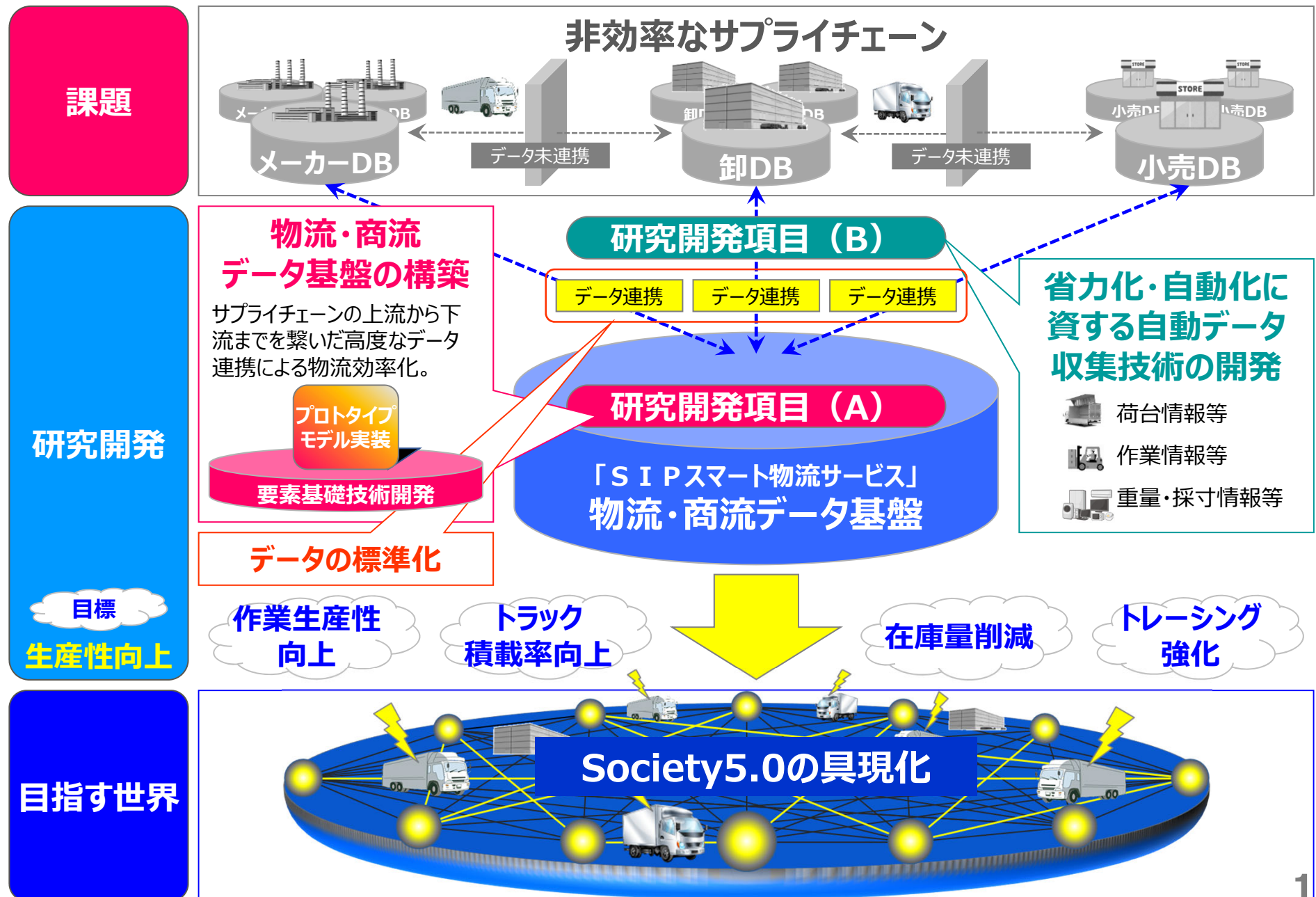
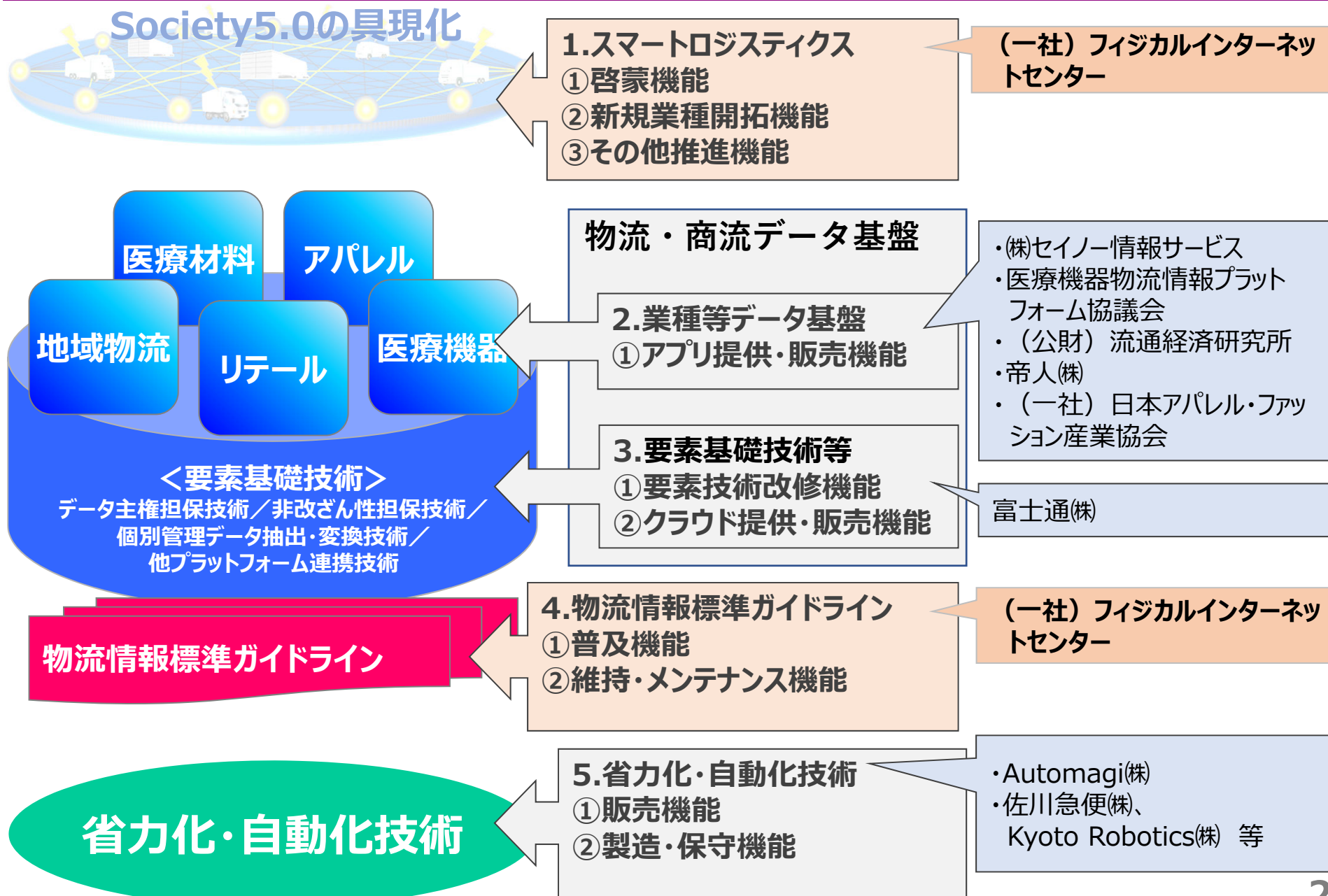


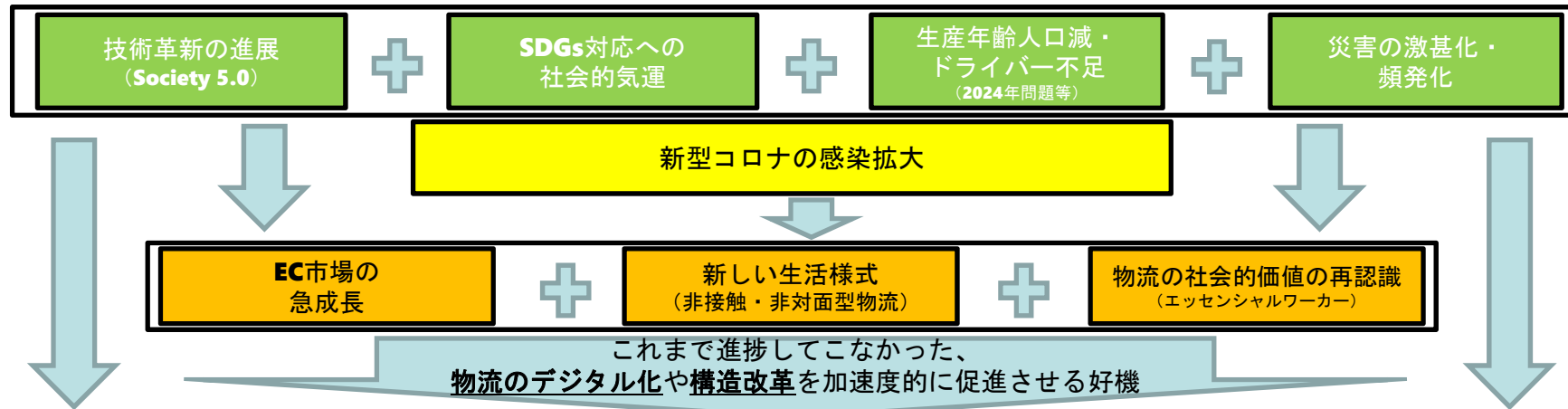
(資料 1) スマート物流サービスの研究開発の概要



(資料2) スマート物流サービスの機能とSIP終了後の継承体制



(資料3) 総合物流施策大綱とスマート物流サービスの連携



新型コロナ流行による社会の劇的な変化もあいまって、我が国の物流が直面する課題は先鋭化・鮮明化

①物流DXや物流標準化の推進によるサプライチェーン全体の徹底した最適化（簡素で滑らかな物流）

- (1) 物流デジタル化の強力な推進
- (2) 労働力不足や非接触・非対面型の物流に資する自動化・機械化の取組の推進
- (3) 物流標準化の取組の加速
- (4) 物流・商流データ基盤等
- (5) 高度物流人材の育成・確保

スマート物流サービス
連携領域

③強靱で持続可能な物流ネットワークの構築（強くてしなやかな物流）

- (1) 感染症や大規模災害等有事においても機能する、強靱で持続可能な物流ネットワークの構築
- (2) 我が国産業の国際競争力や持続可能な成長に資する物流ネットワークの構築
- (3) 地球環境の持続可能性を確保するための物流ネットワークの構築（カーボンニュートラルの実現等）

②労働力不足対策と物流構造改革の推進（担い手にやさしい物流）

- (1) トラックドライバーの時間外労働の上限規制を遵守するために必要な労働環境の整備
- (2) 内航海運の安定的輸送の確保に向けた取組の推進
- (3) 労働生産性の改善に向けた革新的な取組の推進
- (4) 農林水産物・食品等の流通合理化
- (5) 過疎地域におけるラストワンマイル配送の持続可能性の確保
- (6) 新たな労働力の確保に向けた対策
- (7) 物流に関する広報の強化

総合物流施策大綱
(2021年6月15日閣議決定)

出典：国土交通省総合政策局資料

(資料4) フィジカルインターネット・ロードマップとスマート物流サービスの連携

項目	年度	～2025	2026～2030	2031～2035	2036～2040
	現状	準備期	離陸期	加速期	完成期
ガバナンス	事業者ごとや業界ごとに様々なルールが相互に調整されずに存在	物流スポット市場の発達 2024年トラックドライバーの時間外労働上限規制	計画的な物流調整/利益・費用のシェアリングルールの確立 業界内・地域内	業界間・地域間・国際間	
物流・商流データプラットフォーム (PF)	各種PFの萌芽。複数のPF間の相互接続性・業務連続性の確保が課題。	各種PFビジネスの発達 SIPスマート物流サービス	PF間の自律調整 SC可視化、サービス展開 例) 地域物流 各種PFとの連携	物流・商流を超えた多様なデータの業種横断プラットフォーム	
水平連携 標準化・シェアリング	各種要素の非統一で起因し、物流現場の負担が発生。モノ・データ・業務プロセスの標準化に連携して取り組むことが必要。	物流EDI標準の普及 パレットの標準化 PIコンテナの標準化	企業・業種の壁を越えた物流機能・データのシェアリング 業界内・地域内	業界間・地域間・国際間	
垂直統合 BtoBtoCのSCM	ロジスティクス・SCMを経営戦略としていない。物流を外部的にしまっており、物流とのデータ連携ができておらず、物流の制約を踏まえた全体最適を実現できず。	標準化・商慣行是正等 (業種別アクションプラン) 例) 加工食品、スーパーマーケット等、百貨店、建材・住宅設備	SCM/ロジスティクスを基軸とする経営戦略への転換 基幹系システムの刷新/DX ライフサイクルサポート	デマンドウェブ (BtoB/BtoC) 消費者情報・需要予測を起点に、製造拠点の配置も含め、サプライチェーン全体を最適化。 トラックなどの輸送機器や倉庫などの物流拠点のみならず、製造拠点の一部もシェア。	
物流拠点 自動化・機械化	自動化機器の普及促進と、業務プロセス革新による生産性向上が課題。	物流DX実現に向けた集中投資期間 ロボットフレンドリーな環境構築・各種標準化	装置産業化の進展	完全自動化の実現	
輸送機器 自動化・機械化	実証段階であり、本格的な導入・サービス化には至っていない。他方、ドライバーの人手不足問題は深刻化	中継輸送の普及 (ルー・シェアリング) 物流MaaS (トラックデータ連携・積替拠点自動化等) 後継車有人単列走行システム・高速道路での後継車無人単列走行システムの商業化 出典: 国土交通省「ロードマップ」	サービス展開 高速道路での自動運転トラック実現 出典: 国土交通省「ロードマップ」	サービス展開	

スマート物流サービス
連携領域

フィジカルインターネット
ゴールイメージ

- ① 効率性 (世界で最も効率的な物流)**
 - ・リソースの最大限の活用による、究極の物流効率化
 - ・カーボンニュートラル (2050)
 - ・廃棄ロス・ゼロ
 - ・消費地生産の拡大
- ② 強靱性 (世界で最も止まらない物流)**
 - ・生産拠点・輸送手段・経路・保管の選択肢の多様化
 - ・企業間・地域間の密接な協力・連携
 - ・迅速な情報収集・共有
- ③ 良質な雇用の確保 (成長産業としての物流)**
 - ・物流に従事する労働者の適正な労働環境
 - ・物流関連機器・サービス等の新産業創造・雇用創出
 - ・中小事業者が物流の「規模の経済」を享受し成長
 - ・ビジネスモデルの国際展開
- ④ ユニバーサル・サービス (社会インフラとしての物流)**
 - ・開放的・中立的なデータプラットフォーム
 - ・買い物弱者の解消
 - ・地域間格差の解消

出典: フィジカルインターネット・ロードマップ
フィジカルインターネット実現会議2022年3月策定

(資料5) 一般社団法人フィジカルインターネットセンターについて①

一般社団法人フィジカルインターネットセンター(Japan Physical internet Center)

○設立年月日:

2022年6月23日 (事務所: 東京都渋谷区代々木)

○設立趣旨:

近年の物流分野の人手不足の深刻化、物流の品質維持や多様化するニーズへの対応等が課題となる中、インターネット通信の考え方を物流世界に適用することで、オープンな共同物流を実現し、物流分野の課題解決を目指すフィジカルインターネット(Physical Internet: PI)^{※1}に関する取組み^{※2}が政府を中心に検討されており、このようなPIの実現と普及に向けた関係者による調査研究活動の推進を目的として設立

※1) フィジカルインターネット: 従来のような輸送網で発・着の事業者同士をそれぞれ直接結ぶのではなく、積替えを前提に輸送の途中にハブ(積替えターミナル)を設け、受け渡しの単位(パレット、コンテナ等の貨物の規格)を統一し、物流リソース(トラック、鉄道等の輸送手段)を共有化することで効率的なもののやりとり(共同配送)の実現を目指す概念や取組み

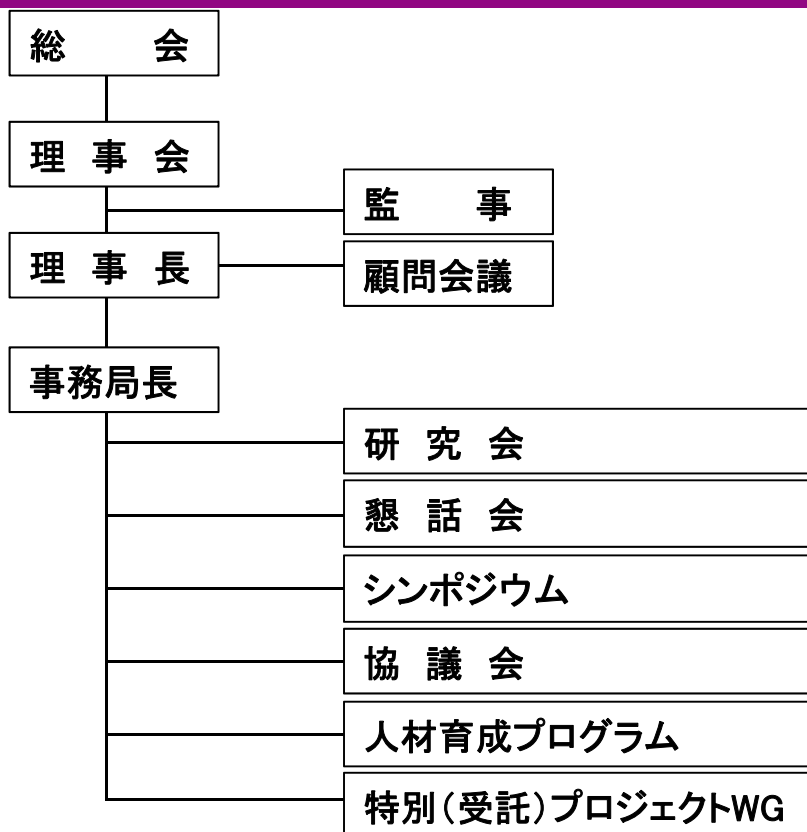
※2) 政府の取組みの事例: フィジカルインターネット実現会議(事務局: 経産省、国交省。オブザーバー: 農水省)において、2040年を目標とした物流のあるべき将来像としてフィジカルインターネット・ロードマップを2022年3月に策定。そのロードマップの実行に際して、SIPスマート物流サービスの成果である物流・商流データ基盤や物流情報標準ガイドラインの活用について規定

○活動内容:

- ・研究会の開催 …事例中心に物流の問題点の分析・検討、PI実現による解決方法の検討
- ・懇話会(フォーラム)の開催 …PIに関心を有する個人ベースで参加、物流課題の解決の糸口を検討
- ・協議会の開催 …行政・業界によるハード・ソフト両面の標準化等の協議
- ・人材育成(研修、セミナー、シンポジウム、資格認定)
…物流やSCM、PIに関する研修、インストラクターの資格認定
- ・ニュースレターの発行 …活動内容の情報発信・共有
- ・プラットフォームの管理運営 …PI実現に必要なプラットフォームやソフトウェアの管理・運営
- ・特別プロジェクトの実施 …行政等からのプロジェクト受託、検討会・実行委員会の開催 等

(資料6) 一般社団法人フィジカルインターネットセンターについて②

○組織図:



○役員:

代表理事	荒木 勉	(上智大学名誉教授、フィジカルインターネット実現会議委員、SIPスマート物流サービス サブプログラムディレクター(SPD))
理事	小菅 泰治	(ヤマトホールディングス(株)代表取締役副社長)
理事	篠部 武嗣	(日本貨物鉄道(株)取締役常務執行役員)
理事	深井 雅裕	(日清食品(株)取締役)
監事	小森谷 豊	(税理士法人レインボー代表社員 公認会計士 税理士)
顧問	信田 浩志	(株)ダイフク取締役常務執行役員)
顧問	水野 陽二郎	(株)豊田自動織機取締役副社長)
顧問	中山 大輔	(NIPPON EXPRESSホールディングス(株)部長)

(資料7)一般社団法人フィジカルインターネットセンターについて③

【フィジカルインターネットに関する国際的な動向】

- フィジカルインターネットの概念は、2010年から2011年にかけて発表されたブノア・モントルイヨ氏(カナダ)、ラッセル・D・メラー氏(米国)、エリック・バロー氏(仏)の論文を嚆矢として検討が開始され、欧州で可能な限り物流資産を有効活用する観点から設立されたALICE (Alliance for Logistics Innovation through Collaboration in Europe)が主催者となり、2014年から定期的に国際フィジカルインターネット会議を開催。EU等を中心に各種の調査研究や実証実験を推進。
- 日本からは、2021年6月に開催された第8回国際フィジカルインターネット会議に参加した際、荒木上智大名誉教授をオーガナイザーとして、日本における物流革新の取組みを紹介。
- また、(一社)ヤマトグループ総研の解散時にJPICがフィジカルインターネットに関する活動及び海外機関と締結したMOUを継承。

