

# フィジカルインターネット・ロードマップ（案）

| 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<br><br>2024年<br>トラックドライバーの<br>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<br><br>業界内・地域内                         | 業界間・地域間・国際間  | <h2>フィジカルインターネット<br/>ゴールイメージ</h2> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>① 効率性（世界で最も効率的な物流）</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>リソースの最大限の活用による、究極の物流効率化</li> <li>カーボンニュートラル（2050）</li> <li>廃棄ロス・ゼロ</li> <li>消費地生産の拡大</li> </ul> </li> <li><b>② 強靱性（世界で最も止まらない物流）</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>生産拠点・輸送手段・経路・保管の選択枝の多様化</li> <li>企業間・地域間の密接な協力・連携</li> <li>迅速な情報収集・共有</li> </ul> </li> <li><b>③ 良質な雇用の確保（成長産業としての物流）</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>物流に従事する労働者の適正な労働環境</li> <li>物流関連機器・サービス等の新産業創造・雇用創出</li> <li>中小事業者が物流の「規模の経済」を享受し成長</li> <li>ビジネスモデルの国際展開</li> </ul> </li> <li><b>④ ユニバーサル・サービス化（社会インフラとしての物流）</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>開放的・中立的なデータプラットフォーム</li> <li>買い物弱者の解消</li> <li>地域間格差の解消</li> </ul> </li> </ol> |   |
| 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   | PF間の自律調整   | 各種PFとの連携   |  | <h2>物流・商流を超えた<br/>多様なデータの<br/>業種横断プラットフォーム</h2> |
| 水平連携<br>標準化・シェアリング   | 各種要素の非統一に起因し、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。                     | SIPスマート物流サービス   | SC可視化、サービス展開<br>例) 地域物流  | SIPスマート物流サービス物流標準ガイドラインの活用<br>例) 業務プロセス、GS1を始めとするコード体系   |  |   |
| 垂直統合<br>BtoBtoCのSCM  | ロジスティクス・SCMを経営戦略としていない。物流を外部化してしまっており、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。 | 物流EDI標準の普及<br>パレットの標準化<br>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<br>業界内・地域内                              | 業界間・地域間・国際間  |  |   |
| 物流拠点<br>自動化・機械化      | 省人化・無人化に向けた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。                                  | 標準化・商慣行是正等（業種別アクションプラン）<br>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<br>基軸とする経営戦略への転換                                      | デマンドウェブ<br>(BtoB/BtoC)<br><br>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。 |  |   |
| 輸送機器<br>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                             | パレチゼーションの徹底   | 基幹系システムの刷新/DX  | ライフサイクルサポート  |  |   |
|                      |  | 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<br>・各種標準化  | 装置産業化の進展   | 完全自動化の実現   |   |
|                      |  | 中継輸送の普及（リレー・シェアリング）<br>物流MaaS<br>(トラックデータ連携・積替拠点自動化等)     | 後続車有人隊列走行システム・<br>高速道路での後続車無人隊列<br>走行システムの商業化<br>出典：官民ITS構想・ロードマップ | サービス展開   | 2030年度 物流ロボティクス市場規模<br>1,509.9億円（2020年度の約8倍）<br>出典：矢野経済研究所   |   |
|                      |  | 限定地域での無人自動運転移動サービス<br>出典：官民ITS構想・ロードマップ                   | 自動配送ロボットによる配送の実現   | サービス展開   |  |   |
|                      |  | ドローン物流の社会実装の推進<br>出典：空の産業革命に向けたロードマップ2021                 |  | サービス展開   |  |   |