

# フィジカルインターネット・ロードマップ

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	<h2>フィジカルインターネット ゴールイメージ</h2> <p>① 効率性（世界で最も効率的な物流）</p> <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> <p>② 強靱性（止まらない物流）</p> <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> <p>③ 良質な雇用の確保（成長産業としての物流）</p> <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> <p>④ ユニバーサル・サービス（社会インフラとしての物流）</p> <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>				
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 多様なデータの 業種横断プラットフォーム</h2> <p>SIPスマート物流サービス物流標準ガイドラインの活用 例) 業務プロセス、GS1を始めとするコード体系</p>			
水平連携 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 例) 地域物流	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			<h2>デマンドウェブ (BtoB/BtoC)</h2> <p>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。</p>		
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 パレットの標準化 PIコンテナの標準化	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				<p>ライフサイクルサポート</p>	
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。	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	パレチゼーションの徹底	物流DX実現に向けた集中投資期間					<p>装置産業化の進展</p> <p>完全自動化の実現</p> <p>2030年度 物流ロボティクス市場規模 1,509.9億円（2020年度の約8倍） 出典：矢野経済研究所</p>
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	ロボットフレンドリーな環境構築・各種標準化	中継輸送の普及（リレー・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）	サービス展開					

# フィジカルインターネット・ロードマップ

改訂案

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 フィジカルインターネットセンター(JPIC)設立 2024年 トラックドライバーの時間外労働上限規制 → 物流効率化法等の改正	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	<h2>フィジカルインターネット 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 (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 (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 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	
水平連携 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。	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。物流を外部的にしておき、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、 <b>化学品</b> パレチゼーションの徹底	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	
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 (リレー・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)	2030年度 物流ロボティクス市場規模 <b>1,509.9億円</b> (2020年度の約8倍) 出典: 矢野経済研究所		

- 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 (止まらない物流)**
  - 生産拠点・輸送手段・経路・保管の選択枝の多様化
  - 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

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

物流情報標準ガイドライン (維持・普及啓発: JPIC) の活用  
例) 業務プロセス、GS1を始めとするコード体系

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

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。

SCM/ロジスティクスを  
基軸とする経営戦略への転換

物流DX実現に向けた集中投資期間

装置産業化の進展

完全自動化の実現

2030年度 物流ロボティクス市場規模  
1,509.9億円 (2020年度の約8倍)  
出典: 矢野経済研究所

事業検討・実証等  
高速道路でのレベル4自動運転トラック実現  
自動運転サービス支援道の整備・地域展開 (高速道)  
出典: モビリティDX戦略、デジタルライフライン全国総合整備計画

限定地域での無人自動運転移動サービス  
出典: 官民ITS構想・ロードマップ  
自動運転サービス支援道の整備・地域展開 (一般道)  
出典: デジタルライフライン全国総合整備計画

ドローン物流の社会実装の推進  
出典: 空の産業革命に向けたロードマップ2021  
ドローン航路の整備・地域展開  
出典: デジタルライフライン全国総合整備計画

自動配送ロボットによる配送の実現  
サービス展開  
道路交通法の改正