

物流情報標準 ガイドラインについて

一般社団法人

フィジカルインターネットセンター

1. フィジカルインターネット

一般社団法人

フィジカルインターネットセンター

1.(1) 我が国が抱える物流課題

課題

労働力不足

生産年齢人口は、20年後、
約20%減少

ニーズの多様化

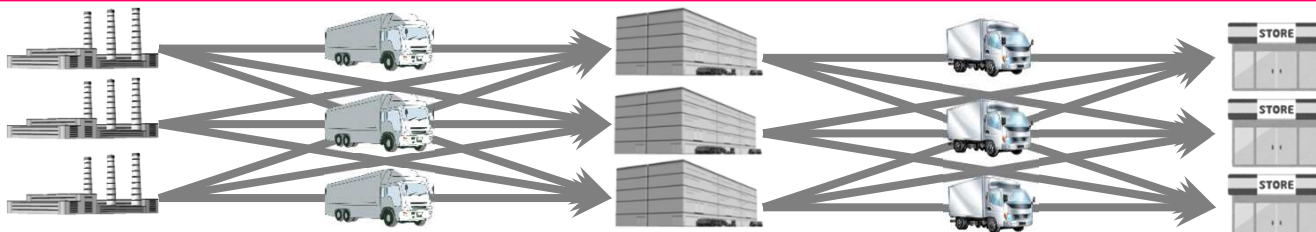
積載効率は、20年前に比べ、
約25%低下

環境への対応

CO2は、2030年までに、
26%削減が目標

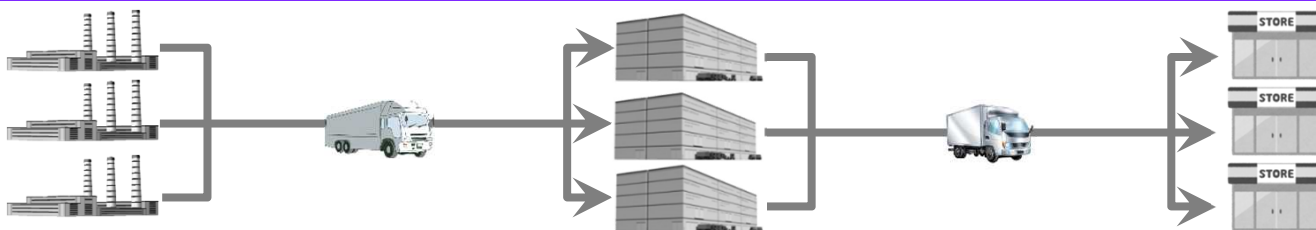
物流分野でのSDGs達成には、20~30%の生産性向上が必要

現在



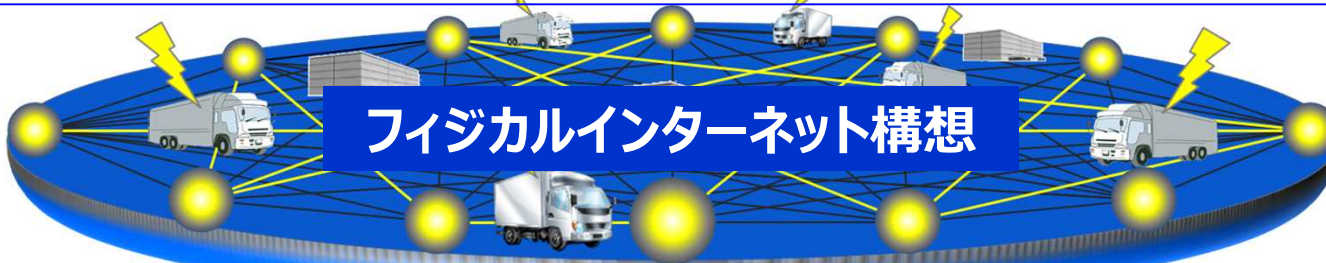
物流業界のデジタル化の遅れに起因する非効率なサプライチェーン

取り組み



物流プロセスの全体最適化

目指す世界



1.(2) 目指すフィジカルインターネットと必要なステップ

目指す世界

業種・業態を超えた物流情報の見える化

BIG DATA

AI

Sandbox

業種・業態を超えた物流情報の利活用

業種・業態を超えたN:Nの共同物流

全体最適化

物流情報のフロー化(ストックレス)

入力レス、変換レス、見える化、最適化で生産性向上を加速させる

最適化
↑
BD分析
↑
見える化
↑
デジタル化
↑
アナログ

デジタル度 × 標準化

物流のコネクต์・シェア

共同配送、共同倉庫のネットワークを拡大し、生産性を上げる

垂直統合 × 水平統合

ステップ

1.(3) フィジカルインターネット・ロードマップの中の位置づけ

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> <ol style="list-style-type: none"> ① 効率性 (世界で最も効率的な物流) <ul style="list-style-type: none"> 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) <ul style="list-style-type: none"> 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) <ul style="list-style-type: none"> 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) <ul style="list-style-type: none"> 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 <p>出典：経済産業省 商務・サービスグループ フィジカルインターネットロードマップ</p>	
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		
JPIC主導領域		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				
	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				
水平連携 標準化・シェアリング	各種事業の系統化で起因し、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。	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	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。			
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。	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 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) <small>出典：実野経済研究所</small>		
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 (ルーラーシェアリング) 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	サービス展開		
		後継車有人隊列走行システム・高速道路での後継車無人隊列走行システムの商業化 <small>出典：実野経済研究所・D-ドライブ</small>	高速道路での自動運転トラック実現 <small>出典：実野経済研究所・D-ドライブ</small>	サービス展開		
		限定地域での無人自動運転移動サービス <small>出典：実野経済研究所・D-ドライブ</small>	サービス展開	サービス展開		
		自動配送ロボットによる配送の実現 <small>出典：実野経済研究所・D-ドライブ</small>	サービス展開	サービス展開		
		FCV物流の社会実装の推進 <small>出典：実野経済研究所・D-ドライブ</small>	サービス展開	サービス展開		

1.(4) JPICの役割

現在の姿

発荷主
A

発荷主
B

発荷主
C

作業員
不足

ドライバー
不足

フードロス
/廃棄

着荷主
X

着荷主
Y

着荷主
Z

民間の
投資

- 企業支援
- 業界団体との連携
- 人材育成 等

JPIC

- 標準化推進
- 啓蒙活動
- 政策提言 等

目指す姿

発荷主
A

発荷主
B

発荷主
C

フィジカルインターネット実現
による物流の安定供給

着荷主
X

着荷主
Y

着荷主
Z

行政による主導

物流施策大綱

物流政策パッケージ

フィジカルインターネット構想

2. 物流情報標準ガイドライン

一般社団法人

フィジカルインターネットセンター

支援

国土交通省

経済産業省

内閣府

2.(1) 物流情報標準ガイドライン作成のステップ

- 2020年3月 ① プロセス標準・メッセージ標準・コード標準の素案を作成。
- 2020年4月～ ② 素案について、4業種等事業者から意見聴取し、標準化案を作成。
- 2020年7月～ ③ 標準化案について、**商習慣改革・標準化検討委員会標準化WG**で審議。
- 2020年8月 ④ 商習慣改革・標準化検討委員会で「SIP物流標準化ガイドライン（案）」を策定。
- 2020年9月～ ⑤ 業界新聞・HP等で「SIP物流標準化ガイドライン（案）」の**意見募集**を開始。
- 2021年4月 ⑥ 「SIP物流標準ガイドラインβ版」を策定。⇒業種等データ基盤への実装開始。
- 2021年5月～ ⑦ 「SIP物流標準ガイドラインβ版」の**有力企業・業界団体でのセカンドオピニオン**を実施。
- 2021年10月 ⑧ SIP物流標準ガイドライン（ver.1.0）リリース。
- 2023年2月 ⑨ 物流情報標準ガイドライン（ver.2.1）リリース。**

2.(2) 物流標準ガイドライン策定に参画した企業・団体

【企業・団体】 ※法人格を除く50音順

- Gaussey株式会社
- 一般社団法人医療材料統合流通研究会
- 国立国際医療研究センター
- 公益財団法人 国土地理協会
- 一般財団法人 自動車検査登録情報協会
- 株式会社セイノー情報サービス
- 帝人株式会社
- デジタルロジスティクス推進協議会
- 株式会社日通総合研究所
- 一般社団法人 日本アパレル・ファッション産業協会
- 一般社団法人 日本加工食品卸協会
- 日本電気株式会社
- 日本パレットレンタル株式会社
- 一般社団法人 日本物流団体連合会
- 公益社団法人 日本ロジスティクスシステム協会
- 株式会社日立物流
- 日立物流ソフトウェア株式会社
- ファイネット株式会社
- 株式会社プラネット
- 一般社団法人 米国医療機器・IVD工業会
- 株式会社メディコード
- ヤマト運輸株式会社
- ユーピーアール株式会社
- 公益財団法人 流通経済研究所
- 一般財団法人 流通システム開発センター

【関係省庁】

- 経済産業省商務情報政策局
- 国土交通省国土地理院
- 国土交通省自動車局自動車情報課
- 国土交通省総合政策局物流政策課
- デジタル庁

2.(3) 標準化の検討範囲

■ 標準化の検討対象

<p>物流情報標準メッセージレイアウト</p>	<p>運送計画や集荷、入在庫、配達といった物流プロセスで用いるメッセージの定義。</p>
<p>物流情報標準共有マスタ</p>	<p>物流情報標準メッセージレイアウトを採用する各業界システムがマスタ整備をする際の指針。</p>
<p>物流情報標準データ項目一覧</p>	<p>メッセージやマスタで用いるデータ項目の項目名や項目の定義。</p>

■ 物流分野における国内標準を優先

- **物流XML/EDI標準**
(日本物流団体連合会)

■ グローバルなコード体系を優先

- グローバルにユニークとなるコード体系を優先

- UN/CEFACT
- ISO
- GS1

2.(4) 運送業務に関するプロセス定義

■ 運送業務に関するプロセス定義

- 物流XML/EDI標準Ver02-03をベース

【背景色の凡例】

緑色：本件で新たに追加したサブプロセス

黄色：本資料に記載したメッセージ（革新の中心となるメッセージ）

灰色：物流XML/EDIにおいて詳細定義が割愛されているプロセス・メッセージ

分類	プロセス	サブプロセス	トランザクション	送受処理	送信者	受信者	#	情報区分コード	メッセージ名称	
運送業務	運送計画	運送能力提示	運送能力提示	運送能力提示	運送事業者	運送サービス提供者	01	5001	運送能力情報	
		運送計画提示	運送計画提示	運送計画提示	荷送人、運送依頼者 運送サービス提供者	運送事業者 運送事業者	02	3012	運送計画情報（明細型）	
	集荷	運送依頼	運送依頼	運送依頼	運送依頼	荷送人、運送依頼者	運送事業者	03	3001	運送依頼情報
			標準運送送り状・標準輸送荷札発行	標準運送送り状発行 標準輸送荷札発行	標準運送送り状発行 標準輸送荷札発行	荷送人	運送事業者	04		(運送依頼請け情報)
		荷渡・集荷結果通知	標準運送送り状・標準輸送荷札発行	標準運送送り状発行 標準輸送荷札発行	標準運送送り状発行 標準輸送荷札発行	荷送人	運送事業者	05		(標準運送送り状)
			荷渡・集荷結果通知	集荷結果通知 荷渡結果通知	集荷結果通知 荷渡結果通知	運送事業者 荷送人、運送依頼者	荷送人 運送事業者	06 07 08	3101 3201	集荷情報 荷渡確認情報
	配達	配達着荷予定通知	配達着荷予定通知	配達着荷予定通知	配達着荷予定通知	運送事業者	荷受人	09	2101	着荷予定情報
		配達指定通知	配達指定通知	配達指定通知	配達指定通知	荷受人	運送事業者	10	3221	配達指定情報
		貨物受領通知	貨物受領通知	貨物受領通知	貨物受領通知	荷受人	運送事業者	11	3131	受領情報
		運送完了報告	運送完了報告	運送完了報告	運送完了報告	運送事業者 運送依頼者	荷送人、運送依頼者 荷送人	12	3121	運送完了報告情報
	運送状況通知	運送状況通知	運送状況通知	運送状況通知	運送事業者	荷送人、運送依頼者	13	3111	運送状況情報	
	運賃請求・支払	運賃請求	運賃請求	運賃請求	運賃請求通知	運送事業者	運賃請求先	14	3802	運賃請求情報（明細型）
		運賃支払	運賃支払	運賃支払	運賃請求確認通知 運賃支払通知	運賃請求先 運賃請求先	運送事業者 運送事業者	15 16	3832	運賃請求確認情報（明細型） 運賃支払情報（明細型）
	運送マスター通知	配送エリアマスター通知	配送エリアマスター通知	配送エリアマスター通知	配送エリアマスター通知	運送事業者	荷送人、運送依頼者	17	3902	配送エリアマスター情報（明細型）

2.(5) クラス構成の表記法 (繰り返しの表記)

※1	黄色の帯の行	クラス名称を表す。
※2	黄色の帯に続く白地の行	クラスの属性項目を表す。メッセージの役割上から属性項目が表記不要の場合は、記載を割愛している。
※3	クラスの場合の出現回数	親クラス名称（備考に記載）と、親クラスに対する当該クラスの繰り返し回数を記載。 ① 1回：1 …親クラスと1:1の関係で当該クラスが存在する ② 0または1回：0/1 …親クラスに対し、存在しない又は1:1で存在する ③ 0またはN回：0-N …親クラスに対し、存在しない又は1:Nで存在する ④ 1またはN回：1-N …親クラスに対して当該クラスが1:Nで存在する
※4	属性項目の場合の出現回数	当該クラスにおいて、属性項目の出現回数を記載。 ① 1回：1 …当該属性項目は省略できない ② 0または1回：0/1 …当該属性項目は省略することも可

項番	項目名	必須	キー	CD	項目定義	値の型	出現回数	備考 (親クラス)	情報公開
1	メッセージ情報	●					1	運送計画情報	
2	データ処理NO.	●			受信者での受信メッセージの処理順序を表す番号	9(5)	1		○
3	情報区分コード	●		*	メッセージの種類を示すコード	X(4)	1		○
4	データ作成日				メッセージを作成した日付	X(8)	0/1		○
5	データ作成時刻				メッセージを作成した時刻(時、分、秒)	9(6)	0/1	※4	○
6	訂正コード	●		*	メッセージの新規、変更、取消を示すコード	X(1)	1		○
7	備考(漢字)				参考情報を格納する漢字スペース	K(100)	0/1		
8	運送計画						0/1	運送計画情報	
9	運送計画種別コード				運送計画の種別(翌月計画、週間計画等)を表すコード	X(2)	0/1		○
10	運送計画明細	●					1-999	運送計画情報	
11	運送依頼	●					1	運送計画明細	
12	運送依頼番号	●	◆		荷送人が運送依頼メッセージ毎に付与した管理番号	X(20)	1		
13	運送依頼年月日				荷送人が運送事業者に対して運送を依頼した日付	X(8)	0/1		○
14	運送送り状番号				運送事業者が運送送り状毎に付与した管理番号	X(20)	0/1		
15	共用送り状番号				運送事業者等が共通に使用できるように統一された運送送り状番号	X(20)	0/1		
16	統合番号				他の運送依頼との統合を合算する時のグループ付与番号	X(20)	0/1		○

当該クラスの出現回数がNとなる場合は、繰り返しの範囲を矢印で記載

2.(6) 物流情報標準ガイドライン準拠企業



WareX

Gaussy株式会社



Hacologi

中西金属工業株式会社



telesa-delivery

株式会社TSUNAGUTE



桃太郎便
AZ-COM

株式会社丸和運輸機関

物流情報
標準ガイドライン



ascend株式会社

SmartBarcode®

株式会社LOZI

DoCoMAP

株式会社ドコマップジャパン

物流系サービスプロバイダーを中心に普及拡大中

2.(7) 我が国が抱える物流課題【再掲】

課題

労働力不足

生産年齢人口は、20年後、
約20%減少

ニーズの多様化

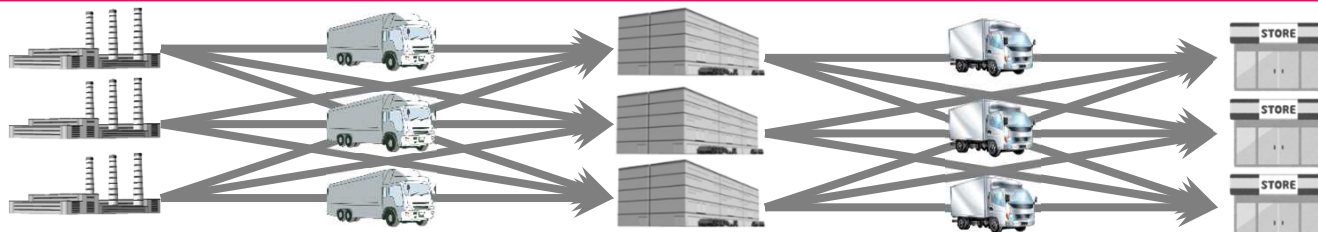
積載効率は、20年前に比べ、
約25%低下

環境への対応

CO2は、2030年までに、
26%削減が目標

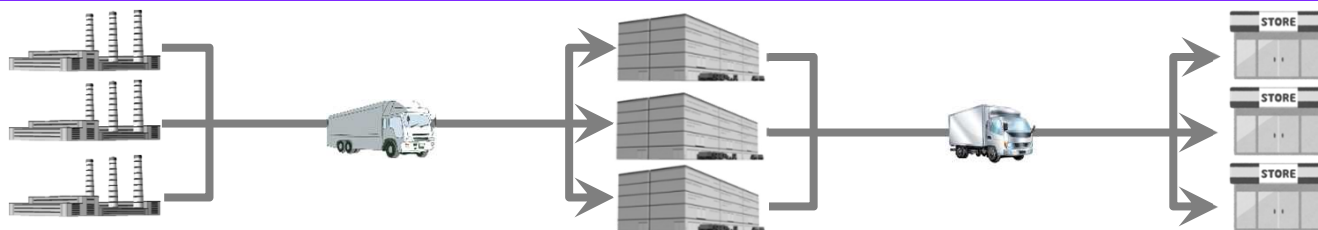
物流分野でのSDGs達成には、20~30%の生産性向上が必要

現在



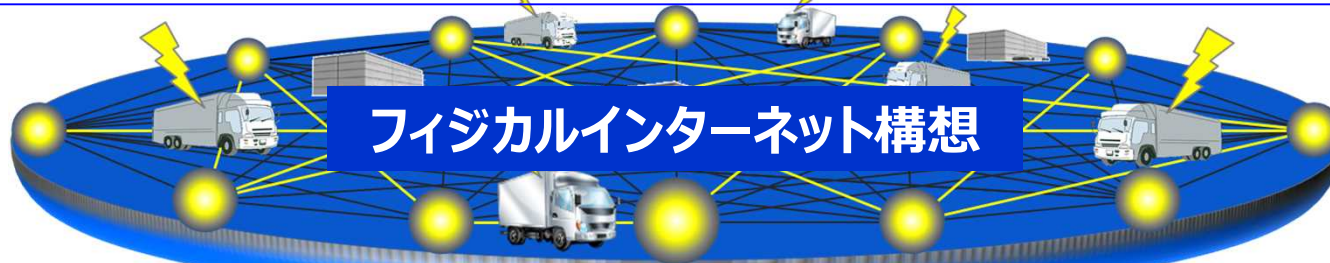
物流業界のデジタル化の遅れに起因する非効率なサプライチェーン

取り組み



物流プロセスの全体最適化

目指す世界



フィジカルインターネット構想