

物流標準ガイドラインについて

柏木良太

株式会社 野村総合研究所
社会システムコンサルティング部

2021年10月20日



物流標準ガイドライン

■SIPスマート物流サービスにおける標準化

背景

ソフト面において伝票や電子データ形式等が事業者毎によって異なる等の原因で、相互に円滑な情報の受け渡しがしにくく、サプライチェーン全体としての効率性が損なわれている。

目的

サプライチェーンを構成する関係者の連携・連携により物流の効率性を高め、生産性の向上に向けた環境整備の一環として個別業界ごと又は業界横断的に物流システムの標準化を実現する。

■標準化の検討対象

物流業務プロセスの標準化 (プロセス標準)

運送計画や集荷、入在庫、配達といった物流プロセスの流れやルールを定義する。
PoC事業者が物流革新の実証実験を行った新プロセスを反映したプロセスとする。

※物流標準ガイドライン_ver1.0で定義

データ基盤のデータ表現標準化 (メッセージ標準)

運送計画情報や出荷情報、運送依頼情報といったメッセージを定義する。
社会実装においてデータ基盤を利用する際のデータ表現となる。

※物流標準メッセージレイアウト_ver.1.0で定義

データ基盤の共有マスタ定義

SIPスマート物流サービスの物流・商流データ基盤において、各々の業界PF（業界ごとの利用モデル）が共通で利用できるマスタを定義する。

※物流共有マスタ標準_ver.1.0で定義

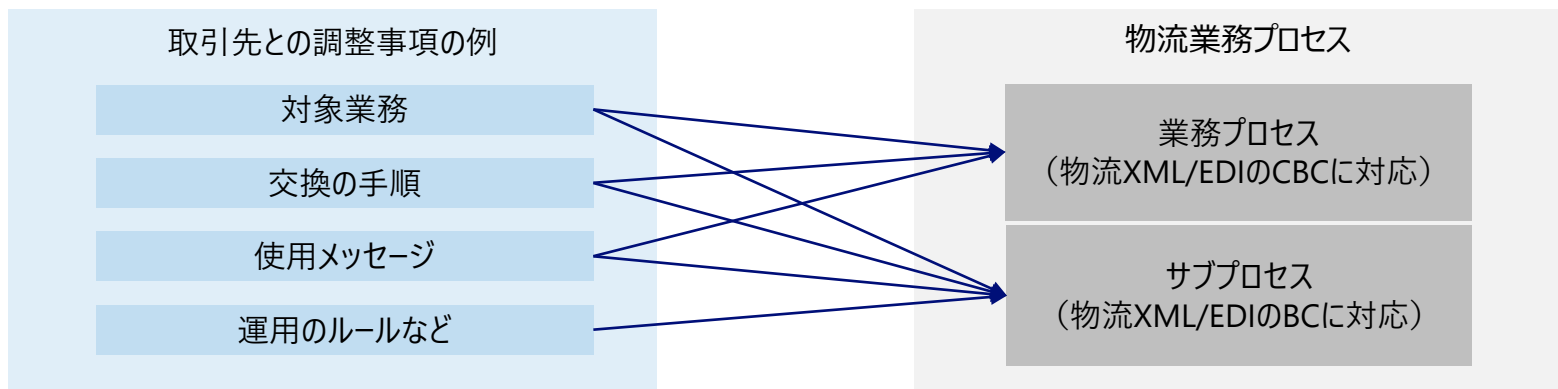
物流業務プロセスは生産性向上施策に関連するプロセスを定義する

■ 物流業務プロセスの内容

- 取引及びデータ交換の標準的手順を規定する。
- 集荷、配達、在庫、出庫などのプロセス単位で作成されており、プロセスの対象範囲・目的、概略フロー、詳細フロー、基本シナリオ、サブプロセスごとの業務の流れ、運用ルール、留意点などが記載されている。

■ 物流業務プロセスの使い方

- SIPスマート物流サービスにおける生産性向上施策に関連するプロセスについて、主として物流関連の事業者との調整に使う



データ基盤のデータ表現でEDI取引で授受するデータについての基準を規定し、データ基盤の共有マスタ定義で物流・商流データ基盤が共通で利用するマスタを定義する

■ データ基盤のデータ表現の内容

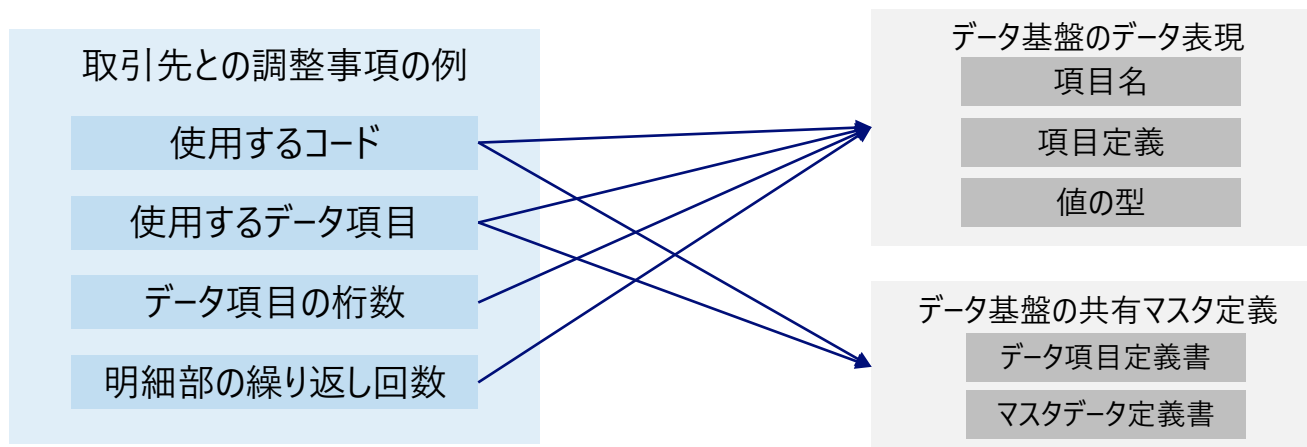
- 物流に関連するEDI取引で授受するデータについての基準を定める。
- データ表現ごとに項番、項目名、必須項目識別、キー項目識別、CD（コードが定義されている項目）、項目定義、型の値（属性と最大桁数）、出現回数（明細部の最大繰り返し回数）が表形式で記載されている。

■ データ基盤の共有マスタ定義の内容

- SIPスマート物流の物流・商流データ基盤が共通で利用するマスタを定義する。

■ データ基盤のデータ表現/データ基盤の共有マスタ定義の使い方

- SIPスマート物流サービスにおいて、EDI取引で授受するデータについての調整時に用いる。
- 使用するコードや項目はデータ基盤の共有マスタ定義を参照することで、標準化を図る。



実証実験を踏まえた業務プロセスの改革（プロセス標準の対象）

- 標準化活動では、物流事業の省力化と革新に向けて、研究開発項目Aで実施中の実証実験の内容から、以下の業務プロセス改革を想定して標準を定義した。

1. 共同運送（運送計画プロセス）

- 複数の荷送人の運送計画を束ねた運送計画を策定するプロセス
- プロセス改革の中心となるメッセージ定義は以下のとおり
 - 運送計画情報
 - 運送能力情報

2. 共同保管（入庫プロセス）

- 複数の寄託者の入庫予定情報を受付け、受託可否の判断を行うプロセス
- プロセス改革の中心となるメッセージ定義は以下のとおり
 - 入庫予定情報

3. 検品レス（出庫・出荷プロセス）

- 寄託者の出荷依頼を受付け、在庫引当～配達のプロセスにおいて検品レス実現のために物流が対応を行うプロセス
- プロセス改革の中心となるメッセージ定義は以下のとおり
 - 出荷依頼情報
 - 在庫引当通知情報
 - 着荷予定情報

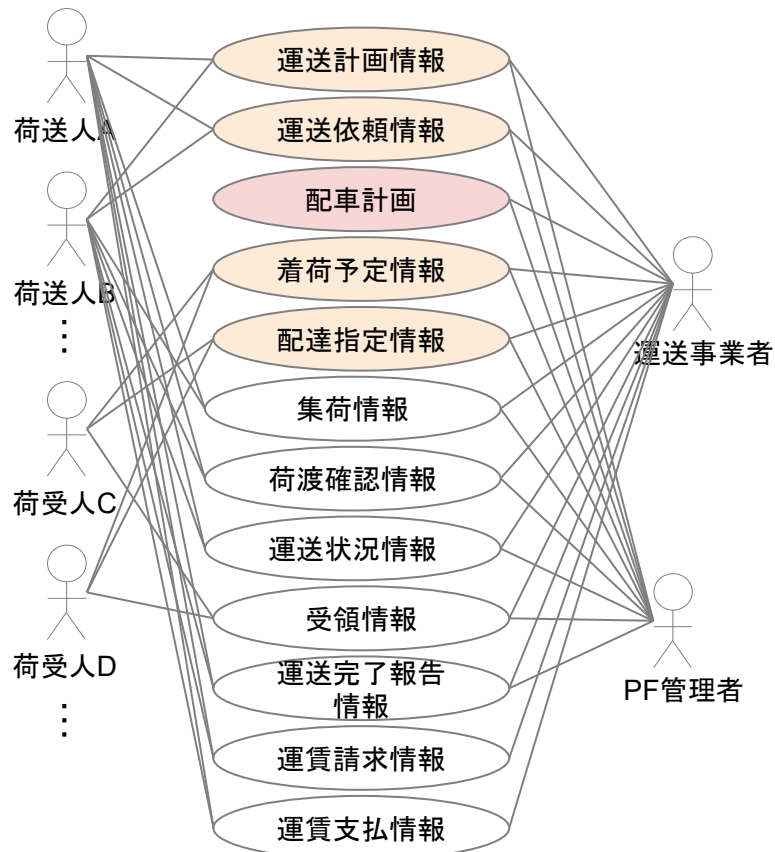
4. バース予約（配達プロセス）

- 荷送人の運送依頼を受付け、配達のプロセスにおけるバース予約を行うプロセス
- プロセス改革の中心となるメッセージ定義は以下のとおり
 - 配達指定情報

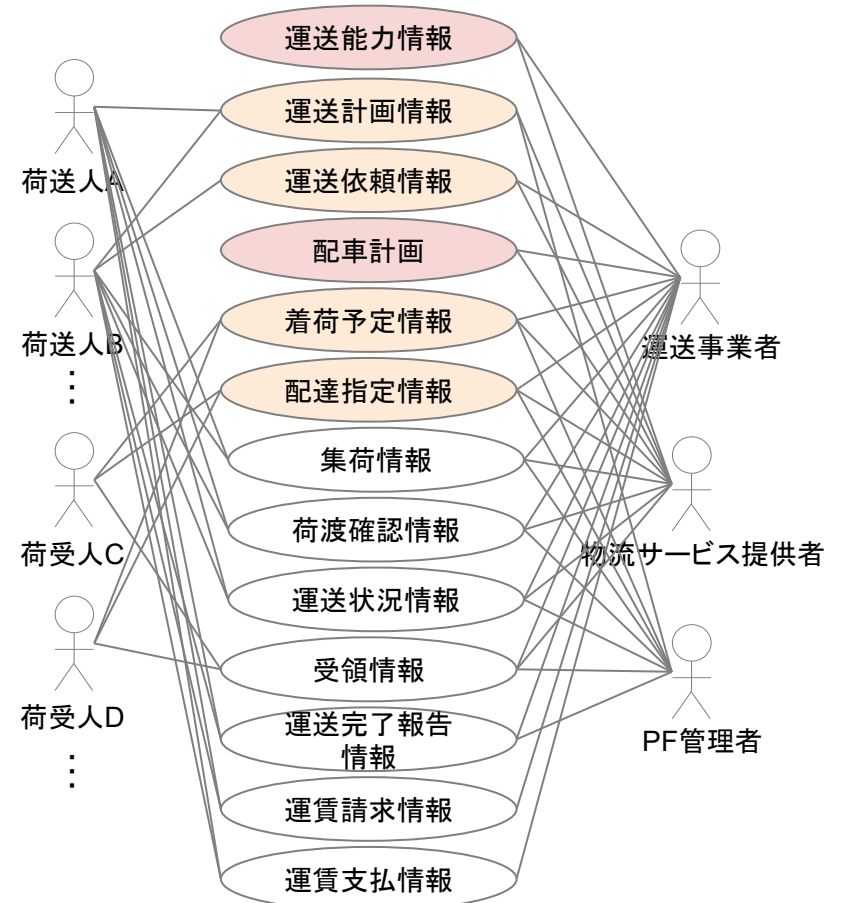
ユースケース：共同運送（混載）

- 混載の実現には複数の荷送人と複数の荷受人の情報から運送事業者が混載の配送計画を立案する。
- 物流サービス提供者(SP)が参画し、配送計画を立案するケースもある。

共同運送(混載)のユースケース(1)



共同運送(混載)のユースケース(2)



既存の主体でのケースと、新たな主体として物流サービス提供者(SP)が参画するケースを想定

- 混載運送に必要なデータを関係者で共有し、積載率の向上を図るために各主体が既存の業務に加えて実施すべき役割を既存主体で実施するケース1と新たな主体として物流サービス提供者(SP)が参画するケース2を以下に示す。

共同運送を実施する上での主体別の役割（ケース1） 既存主体で実施

主体	役割
荷送人	<ul style="list-style-type: none"> 商取引の進行に従い速やかに運送計画情報や運送依頼情報を提供する。 出荷時間の変更依頼があれば柔軟に対応する。
荷受人	<ul style="list-style-type: none"> 入荷時間の変更依頼があれば柔軟に対応する。
運送事業者	<ul style="list-style-type: none"> 複数の荷送人からの運送計画情報や運送依頼情報から積載率を向上させる運送計画を策定する。 運送計画に従い、荷送人や荷受人と出荷時間や入荷時間の調整が必要であれば、調整する。
PF管理者	<ul style="list-style-type: none"> 関係主体からの情報を適切に関係者へと提供する。

標準化の対象

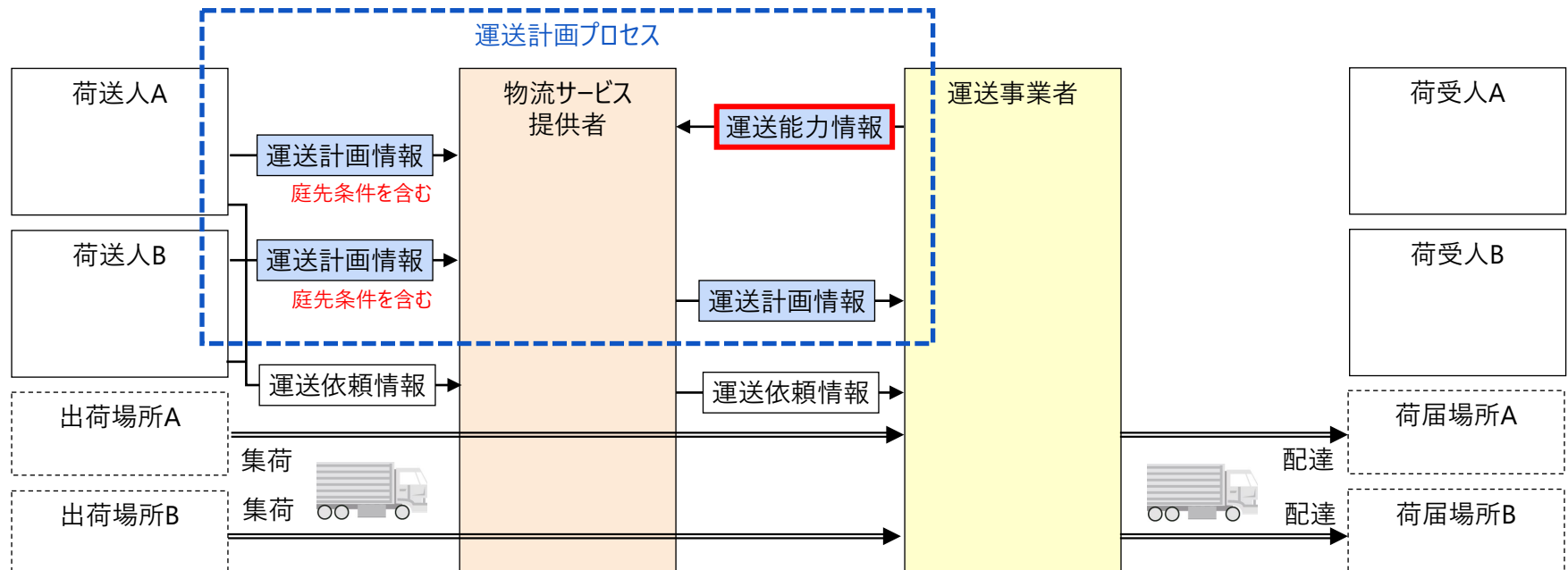
共同運送を実施する上での主体別の役割（ケース2） 新たな主体として物流サービス提供者(SP)が参画

主体	役割
荷送人	<ul style="list-style-type: none"> 商取引の進行に従い速やかに運送計画情報や運送依頼情報を提供する。 出荷時間の変更依頼があれば柔軟に対応する。
荷受人	<ul style="list-style-type: none"> 入荷時間の変更依頼があれば柔軟に対応する。
運送事業者	<ul style="list-style-type: none"> 物流サービス提供者が策定した運送計画に則って運送業務を実施する。
物流サービス提供者(SP)	<ul style="list-style-type: none"> 複数の荷送人からの運送計画情報や運送依頼情報から積載率を向上させる運送計画を策定する。 運送計画に従い、荷送人や荷受人と出荷時間や入荷時間の調整が必要であれば、調整する。 運送事業者に対して運送計画をもとに共同運送後の運送計画情報や運送依頼情報を提供する。
PF管理者	<ul style="list-style-type: none"> 関係主体からの情報を適切に関係者へと提供する。

運送計画プロセスのビジネス概略フロー（物流サービス提供者が参画するケース）

■ ビジネス概略フロー

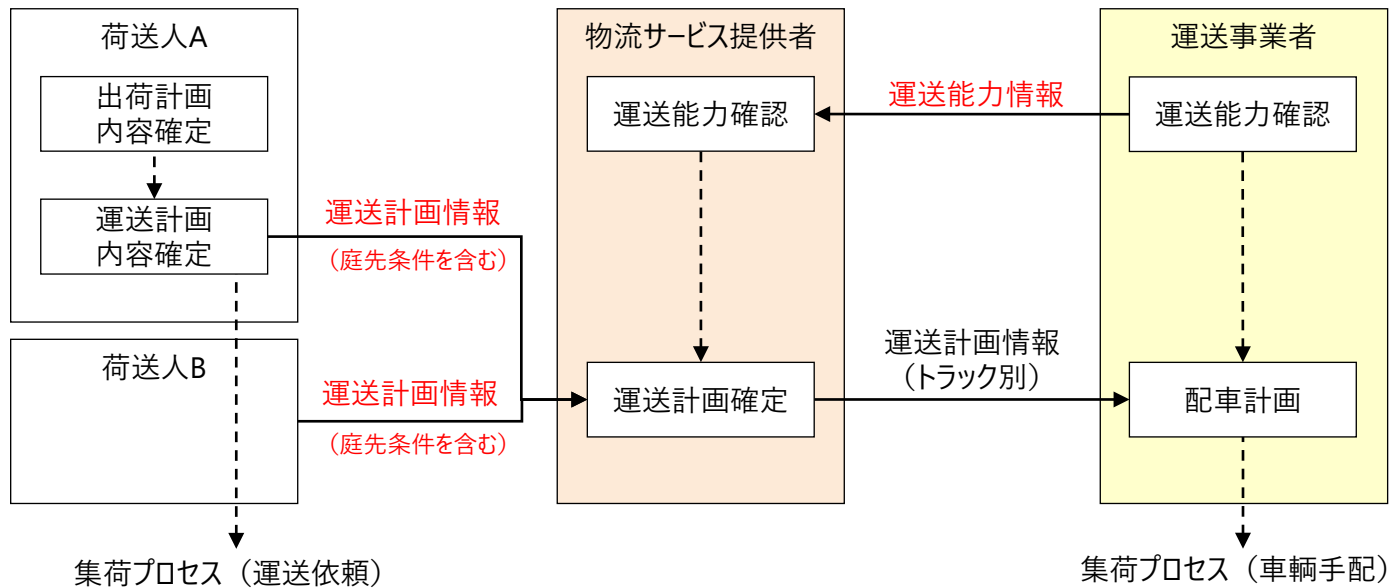
- 共同運送計画
 - 物流サービス提供者は、複数の荷送人から庭先条件を含む運送計画を受領し、運送事業者から受領した運送能力に照らして、共同運送計画を策定して提示する。
- 運送計画プロセス
 - 運送能力提示：運送事業者 ⇒ 物流サービス提供者
 - 運送計画提示：荷送人A、荷送人B ⇒ 物流サービス提供者
 - 共同運送計画提示：物流サービス提供者 ⇒ 運送事業者



運送計画プロセスのビジネス詳細フロー（物流サービス提供者が参画するケース）

■ ビジネス詳細フロー

※ 赤文字の情報は本書内にメッセージ定義を記載



共同運送の実現により期待される効果

■ 期待される効果

- 積載率の向上
- 配車台数の削減
- 車両滞在時間削減
- 納品作業の効率化

■ 施策の例

- 積載率の向上
 - ・ 複数の荷主からの貨物を同じ運送トラックで輸送することで、積載率を向上させる
- 配車台数の削減
 - ・ 複数の荷主からの貨物を同じ運送トラックで輸送することで、配車台数を抑制する
- 車両滞在時間削減
 - ・ 一貫パレチゼーション化を行うことにより、1台あたりの車両滞在時間を削減する
- 納品作業の効率化
 - ・ 共同配送先への納品伝票を共通化することにより、作業効率化を図る

メッセージ定義の表記法

メッセージ定義の欄名称	読み方
項番	メッセージ定義の各行へ単純に付与した番号。IDとして他から参照される番号ではない。
項目名	データ項目またはクラスの名称。クラス名の場合は、備考欄に親クラスの名称を記載。
必須	必須項目には●を記載。条件付き必須項目には☆を記載し、条件を備考に記載。
キー	キー項目には◆を記載。
CD	共通コードを利用するデータ項目には*を記載。
項目定義	項目の定義内容を記載。
値の型	①数値型：9() ②英数型（1バイト文字）：X() ③文字型：K() ④小数点：V ⑤符号：S
出現回数	①1回：1 ②0または1回：0/1 ③0またはN回：0-N ④1またはN回：1-N
備考（親クラス）	備考を記載。項目がクラスの場合は、親クラスの名称を記載。
情報公開	データ送受を行う直接の主体以外の関係者へ開示可能な情報には○を記載。条件付きの場合は△を記載。

■メッセージ定義のサンプル

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		○
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 訂正コードで取消を示した場合、取消理由を記載	K(500)	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	種別番号				他の運送依頼との組み合わせをする時のグループ付けの番号	X(20)	0/1		○

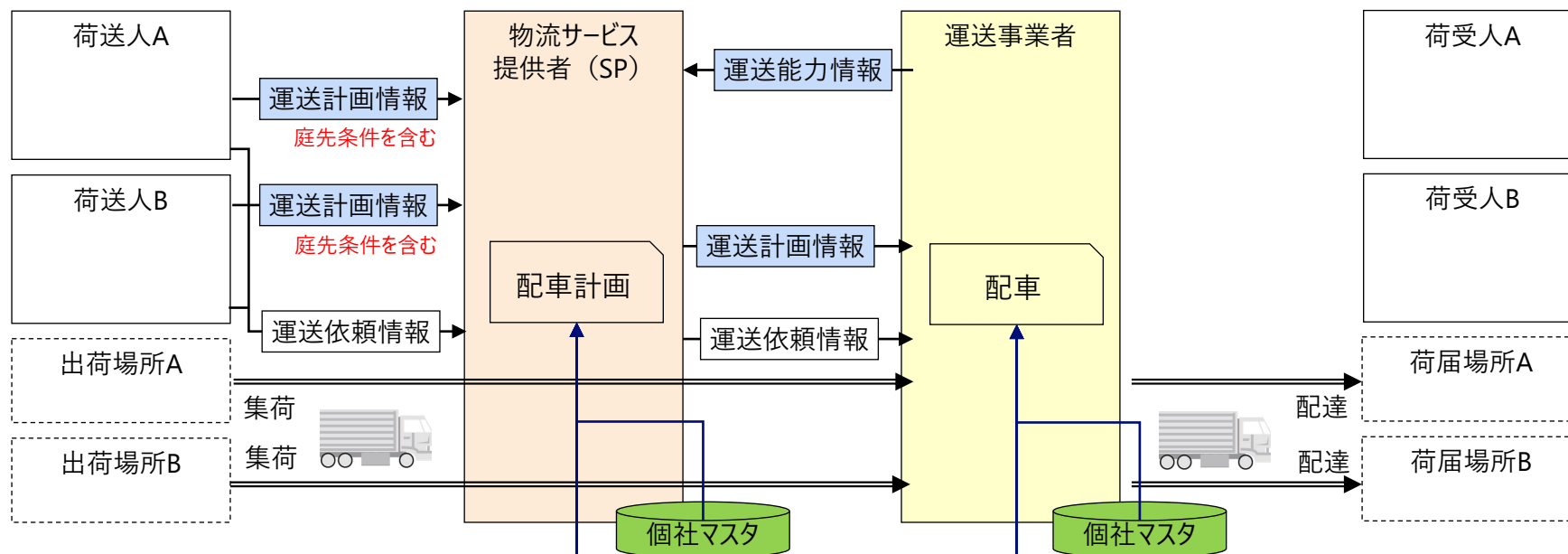
物流標準メッセージで使用するコード

- SIPスマート物流サービスでの物流標準メッセージにあるコードとしては、現時点では下表のとおりとする。なお、貨物のステイタスや物流の行為（Why・How）を示すコードはUN/STAUSCODEと、GS1 ステイタスコードを推奨候補とする。

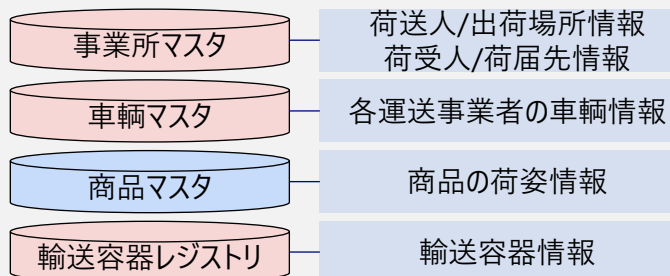
	必須	推奨	業界により推奨
When	ISO 8601-1:2019【ISO】 JIS X 0301【JIS】	—	—
Where	郵便番号コード【日本郵便】	位置情報コード【SIPスマート物流サービス】 UN/LOCODE(港及び地名コード)【UN/CEFACT】 GLN(企業・事業所識別コード)【GS1】	—
What	自動車登録番号 【国土交通省】	GTIN(商品識別コード)【GS1】 SGTIN(商品用の個別識別コード)【GS1】 GRAI(リターンブル資産識別コード)【GS1】 SSCC(出荷梱包シリアル番号)【GS1】 コンテナ番号:ISO6346【ISO】 空輸貨物用機材識別番号(専用コンテナ・パレット):ULD No.【航空キャリア】 船舶識別番号:IMOナンバー【IMO】 航空会社コード:IATA No.【IATA】,ICAO No.【ICAO】	医薬品及び医療機器の商品マスタとして 保有・活用されているMEDISのコード
Who	法人番号【国税庁】	基本GLN【GS1】	業界VANとして保有・活用するFINET、 プラネット、MD-Net、MDBで使用される 取引先コード

4つのマスタ/レジストリの活用イメージ：共同運送の場合(物流サービス提供者(SP)が参画)

- SP・運送事業者が3つのマスタと1つのレジストリから共同運送に必要な情報を取得することで、効率的な共同運送が可能となる



正確な配車や積載の実現



効率的な運送業務の実現

