



伝票電子化が切り開く未来

ウイングアーク1st(株) 松本 健一

1. はじめに： 伝票を取り巻く環境の変化

「伝票を電子化して何が変わるのか」との問いかけを2022年頃まで良く見聞きした。伝票とは、「チェーンストア統一伝票」「百貨店統一伝票」を始めとする物流に関する納品伝票（仕入伝票）である。複写紙の納品伝票を使って、物が運んでいるので電子化しても何も変わらないのでは、との問いかけである。

その伝票を取り巻く環境がここ数年で変化してきている。現在は、「受け取った紙の納品伝票を手作業でシステムに入力することで仕入れ（会計）計上していた作業が伝票電子化により、伝票データの受け渡しで削減できる」「伝票電子化の過程で伝票情報や業務の標準化が図れる」といった意見が事業者から聞かれるように変化してきた。また行政からは、物流

改善のアクションプランに伝票標準化、伝票電子化などが示されるようになってきている。

納品伝票は元々は物流のためのものだが、商流の情報も一部含まれる。それはあくまでも物流に必要な情報が主体のものだが、会計計上などに必要な商流の情報もあって、色々な場面で多種多様な運用方法の中で活用されている。物流と商流の間を繋ぐ、曖昧な立ち位置にいるのが納品伝票とも言える。

曖昧な立ち位置とも取れる納品伝票について、適正な内容やフォーマットに標準化すれば業務も簡素化、効率化するとの考え方がある。しかしながら、物流の現場で培われた運用手順や人的資源を根底から変えるのは難しいという実情もあって、標準化はフォーマットができて活用されない状況に陥ることが多々ある。その状況を打破するため、まずは現状の「伝票」を使いやすい状態に変える「電子化」

■ 伝票電子化サービスからCO2排出量可視化ポータル、動態管理プラットフォーム連携による物流最適化

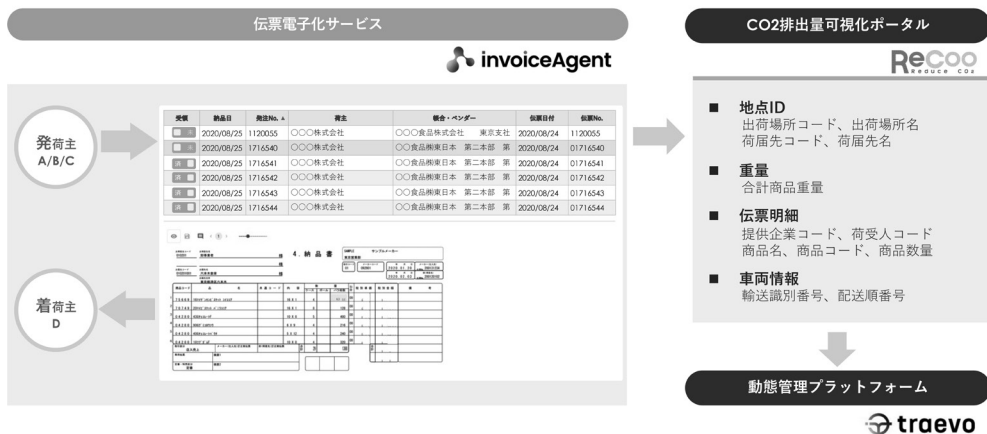


図1 CO₂算出精緻化

することが、伝票電子化の基本的な考え方である。

伝票電子化によって納品伝票の情報活用が進み、ASN補完、CO₂算出精緻化（図1）、流通在庫可視化、物流EDIなど、解決できるところが見え始めている。

2. 納品伝票エコシステムの社会実装

伝票電子化は荷主や物流事業者など、様々な事業者が取り組むことで社会実装が可能となる。事業者側では、基幹システムとの連携を始めとするシステム改修や投資のタイミングなどを検討する必要があり、各事業者が一斉に同じものを入れることは難しいとの課題がある。

その課題を解決するため、納品伝票エコシステムによる伝票電子化の社会実装が進んでいる。納品伝票エコシステムとは、納品伝票データを異なるシステム間でも電子メールのようにやり取りができるエコシステムとの考え方である。納品伝票エコシステムは、国土交通省 物流政策課による「電子伝票システムの濫立による利用者の不利益を避けたい」との課題意識について、当社が「納品伝票エコシステムを官民一体で推進」との提言を2021年1月に示したことから始まっている。

納品伝票エコシステムは、納品伝票エコシステムの概要イメージ（図2）に示す通り、SIP物流情報標

準ガイドライン、SIP基盤といった標準仕様を活用しながら社会実装を進めている。

標準仕様を活用することで、事例：SIP基盤による伝票明細データ連携（図3）にあるように、GTIN（JANコード）、賞味期限といった着荷主での後続業務を効率化する情報のやり取りが可能となる。しかしながら、納品伝票エコシステムの導入は始まったところであるので、発荷主、着荷主、物流が協力し、納品伝票データとして標準仕様にある項目をどの程度の精度で出すのかの落とし所を良く見極めながら進めている。標準仕様の利用範囲が拡大することで、納品伝票データの流通の精度や導入しやすさが高まることが期待される。

- 発荷主（メーカー）、着荷主（小売倉庫）による、異なるシステム間での実納品と対応した伝票明細データ連携をクラウドサービスを活用して検証。
- クラウドサービスには、SIP基盤（流通経済研究所・富士通）、伝票電子化サービス（WingArc1st）を活用。
- 伝票明細データは、納品伝票明細と合わせて「車両情報」「GTIN（JANコード）」「賞味期限」をSIP基盤にて流通。
- SIP基盤の活用範囲を拡大し、荷届先、伝票明細などをSIP物流標準ガイドラインに基づいて標準化。
- 実施日：2023.11～12

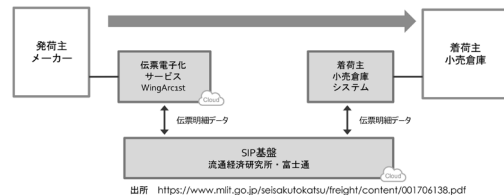


図3 事例：SIP基盤による伝票明細データ連携概要一

納品伝票エコシステムは、加工食品業界が先立って社会実装を進めている。物量や品目が多く、物流課題解決が迫られている先鋒でもあり、加工食品業界は事業者を跨いだ協調の考え方が進んでいる。その考え方や事例が加工食品業界から社会実装に向かうことで、他の業界にも広がっていくことが今後は見込まれる。

紙伝票でのやり取りが多く残っているメーカー、卸間の物流における納品伝票エコシステムは特に有用であるが、いきなり他社や他業態との実装はハードルが高いとの意見も良く聞かれる。そのような場合は、社内輸送、倉庫間輸送、資材物流などからの取り組みから始めることで社内を始めとする関係者の合意形成を段階的に進めるとのやり方もある。



図2 納品伝票エコシステムの概要イメージ

3. 行政による伝票電子化に関する取り組み

行政による伝票電子化に関する取り組みとして、内閣官房、国土交通省、経済産業省、農林水産省などが伝票電子化、伝票標準化に関する取り組みを後押ししている。

「物流革新に向けた政策パッケージ（令和5年6月2日）」では、荷主企業、物流事業者（運送・倉庫等）、一般消費者が協力して我が国の物流を支えるための環境整備に向けて、(1)商慣行の見直し、(2)物流の効率化、(3)荷主・消費者の行動変容について、抜本的・総合的な対策を「政策パッケージ」として策定された。あわせて「物流革新緊急パッケージ（令和5年10月6日）」（図4）も続けて策定され、「物流データの標準化・連携の促進」が記されている。

フィジカルインターネット・ロードマップ（図5）では、SIP物流情報標準ガイドラインの活用が示されている。同ガイドラインには納品伝票に関

1. 物流の効率化（2）



図4 物流革新緊急パッケージ

（出典：https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/buturyu_kakushin/pdf/kinkyu_package_1006.pdf）

するフォーマットが含まれており、物流・商流データプラットフォーム（PF）に活用できるほか、物流EDI標準への普及にも役立てるものとなる。前述の納品伝票エコシステムは、SIP物流情報標準ガイドラインを活用して具現化したものである。

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	事業者ごとの業界ごとの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確保が最優先課題	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	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） ・産業ロス・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 ・弱い弱者の解消 ・地域間格差の解消
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）地域間	各種PFとの連携 物流・商流を超えた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	各種業種の非統一に起因し、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 PICコンテナの標準化	企業・業種の壁を超えた物流機能・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。物流を外担化してしまえば、物流のデータ連携ができず、物流の契約を踏まえた全体最適を実現できず。	標準化・商慣行修正等（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	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	自動化機器の普及と並走し、業務プロセスによる生産性向上が課題。	ロボティクスフレキシブルな環境構築・各種標準化 中核機種の普及（0ルーペック） 物流MaaS（トラックターミナル連携・複数拠点自動化） 遠隔地無人搬送システム 遠隔地での自律走行システム 遠隔地での自律走行システム 遠隔地での自律走行システム	装置産業化の進展 完全自動化の実現 2030年度 物流ITサービス市場規模 1,509.9億円（2020年度約80%） （出典：民間調査機関）		
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	遠隔地での無人自動運転移動サービス 自動運転ロボットの活用による配達の実現 FTE（フルタイム）による社会実装の推進	サービス展開 サービス展開 サービス展開 サービス展開		

図5 フィジカルインターネット・ロードマップ

（出典：https://www.meti.go.jp/press/2021/03/20220304005/20220304005-1.pdf）

	実施主体	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度	2030年度
1-1. 伝票の標準化	百貨店 7&Iルメーカ 物流会社	伝票フォーマットの作成・合意	百貨店統一伝票の見直し版の利用開始	システム更新と合わせた伝票フォーマットの標準化を推進 ※検品作業・検品システムの標準化との整合性を要確保						
1-2. EDIの刷新	百貨店	オムニチャネルを目指す上でのシステムの在り方や商品マスタの在り方等の方針や、webサービスの提供システムについて検討			システムの更新に合わせて検討された方針に準拠したシステムの構築・導入を推進					
1-3. EDIの普及	百貨店 7&Iルメーカ (特に中小)				Webサービスの提供システム普及・展開の推進 の構築					

図6 百貨店アクションプラン

(出典：https://www.meti.go.jp/policy/economy/distribution/R4houkokusyo.pdf)

経済産業省による百貨店業界に向けた取り組みとしては、令和5年度流通・物流の効率化・付加価値創出に係る基盤構築事業（百貨店及び取引先等で活用されるEDI等デジタル化に向けた実証事業）がある。ここでは、百貨店アクションプラン（図6）に示されている伝票の標準化について、百貨店統一伝票の見直しを踏まえた実証事業となっている。令和6年度には荷主企業の物流改善に関する補助事業も同省から出ており、それらの積極的な活用によって百貨店業界の改善が進むことが望まれる。

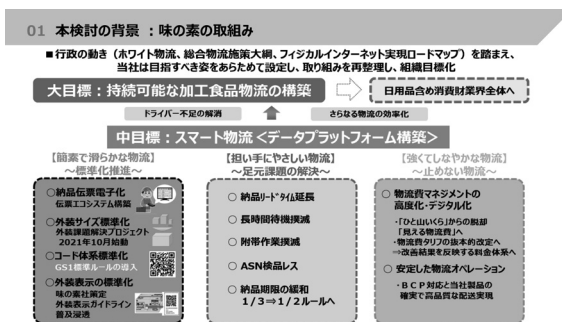


図7 スマート物流<データプラットフォーム構築>

(出典：フードディストリビューション (FD) 2023 パネルディスカッション資料)

4. 伝票電子化が切り開く未来とは

伝票電子化は荷主企業、物流事業者、一般消費者の未来を切り開く第一歩となる。小さな一歩に見えるが、多くが通る最初の変革ポイントであり、そこから様々な変化の道が開ける。例えば政策パッケージ、フィジカルインターネットの観点から、伝票電子化によってデータ化される積載貨物情報を用いて、車両動態情報（車両の位置、作業状況）、運送契約デジタル化と組み合わせた物流効率化の世界を実現できる。

荷主企業が牽引しているスマート物流<データプラットフォーム構築>（図7）においては、納品伝票電子化から標準化を推進して、データプラットフォーム構築への道筋を進めている。

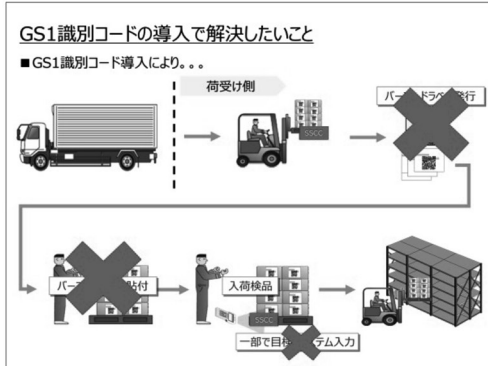
データプラットフォームは、物流と商流を横断して誰もが必要な情報にすぐにアクセスでき、不要なプロセス、ミス、遅延がなくなる未来となる。

5. 荷主、物流事業者は 何から始めれば良いのか

荷主、物流事業者は、政策パッケージにあることを実現するために何から始めれば良いのか。あるべき姿の全体像を描く、目標を設定する、実現のステップを定める、体制づくりを進める、など色々やりたいこと、やるべきことが出てくる。それらを一気に進められれば良いが、自社のリソース不足、現業との兼ね合い、組織間の目的整合など乗り越えなければならない壁が次々と発生する。

そういった状況を打破するためには、社内社外を問わずに社会実装を進める仲間づくりから始めたい。社内の壁を社内リソースのみに乗り越えるのではなく、社外の手も借りていくというやり方である。GS1 識別コード/EPCISを活用した実証実験（図8）は、事業者の枠を超えた体制による例である。テーマを原材料物流に据え、そこでの課題解決に

■To-Be



体制・役割	
味の素	: 原材料メーカー
日清食品	: 加工食品メーカー
F-LINE	: 物流事業者
GS1 Japan	: EPCIS
ウイングアーク1st	: 伝票電子化
東芝グループ	: EPCIS/RFID
アスア	: CO2排出量可視化

図8 GS1 識別コード/EPCISを活用した実証実験
(出典：フードディストリビューション (FD) 2023 パネルディスカッション資料を元に作成)

必要な体制・役割を設定して体制を組み上げている。仲間づくりには、運輸デジタルビジネス協議会のような課題意識を持った事業者が集まるところへ合流するとの方法も考えられる。カーボンニュートラル、業界共通プラットフォーム、健康経営など、9件程度のワーキンググループが毎年設定され、様々な事業者の知見を活用して課題を解決していくといった活動を進めている。

仲間づくりによって彼らが既に進めた前例に蓄積されている導入効果、導入ステップなどの知見は、業種の違いなどに拘らず積極的に自らのプロジェクトに活用、転用していく意識を持つことで推進力を得ていくことも可能となる。伝票電子化に限らず、

新たなことを始める際には1社で行うものではなく、皆でつくり上げていくとの考えを共有していくことが肝要である。

6. おわりに

企業は自由競争によって継続的な利益を得て成長することが前提であるが、成長するための土壌として物流は重要な役割を担っている。仲間づくりや業種を超えた知見の活用によって、物流をより良い状態に整えていくことで、業界およびサプライチェーン全体でのより良い未来が切り開かれる。