

# 物流EDI導入の手引き (第2版)

2002年6月

社団法人 日本物流団体連合会  
物流EDIセンター

## はじめに

我が国の経済は、長期にわたる景気の低迷などきわめて深刻な状況にあり、将来の経済再生の基盤を形成し、活力と創造性に満ちた日本の社会を21世紀において実現していくためには経済構造改革に一層強力に取り組んでいくことが不可欠です。

物流分野は、業種横断的な影響を有するため経済波及効果が大きく、その高度化・効率化は緊急の課題です。

最近、インターネット技術をはじめとした電子商取引の進展には目を見張るものがありますが、中でも物流EDIは、最近の情報通信技術を活用した効率的な物流体制を構築し、ロジスティクスシステムの最適化を実現するための最も有効な手段のひとつとして捉えられています。

このような環境下において当物流EDIセンターは、社団法人日本物流団体連合会内に設置されました「物流EDI標準の開発・改良および維持・管理を行なう常設機関」として、物流EDIの普及促進に日々努力しております。

本資料は、2001年3月に発行した第1版に加筆・修正を行ったものです。物流EDIをこれから導入しようとする皆様の入門書として、特に、中小のトラック事業者の皆様が「物流EDI」を導入するにあたってご活用頂き、少しでもお役にたてれば幸いです。

なお当物流EDIセンターでは、関連資料として、以下の資料を発行しています。本資料とともにご活用下さい。

- ・JTRN解説書(第1版)(2002年3月)(A4版42頁)
- ・物流EDI「Q&A」集(第2版)(2002年6月)(A4版38頁)
- ・物流EDI紹介CD-ROM(2000年版)
- ・物流EDIパンフレット(A4版観音開き6頁)

最後に本資料の取りまとめにあたり、ご協力いただいた関係各位に対し、深く感謝の意を表します。

2002年6月

社団法人 日本物流団体連合会／物流EDIセンター

# 目 次

## 第1部 物流EDI入門

1.1	物流とEDIと導入効果	
1.1.1	物流EDIとは	1
1.1.2	物流EDIに必要な基準	2
1.1.3	物流EDIのメリット	3
1.1.4	物流EDIの導入コスト	4
1.1.5	EDI導入の効果	5
1.2	物流EDI標準JTRN	
1.2.1	物流EDI標準JTRNとは	7
1.2.2	JTRNの開発方針	8
1.3	CII標準の概要	
1.3.1	CII標準とは	9
1.3.2	CIIシンタックスルール	9
1.3.3	CII標準のメッセージ構造	10
1.3.4	CII標準の採用業界	11

## 第2部 物流EDIを導入するためには

2.1	物流EDI JTRNの導入手順	
2.1.1	物流EDI導入の考え方	13
2.1.2	導入スケジュール	13
2.1.3	JTRNの導入手順	14
	休憩コーナー 疑問に思うこと Part 1	22
2.2	物流EDI導入事例	
2.2.1	運送事業者と荷主企業のJTRN導入事例	23
2.2.2	倉庫事業者と荷主企業のJTRN導入事例	24
2.2.3	中小運送事業者	25

## 第3部 次世代EDI

3.1 インターネットEDI	
3.1.1 インターネットEDIとは	27
3.1.2 インターネットEDIの特徴	27
3.1.3 インターネットEDIの通信方式	28
3.1.4 インターネットEDIの課題	28
休憩コーナー 疑問に思うこと Part 2	29
3.2 XML/EDI	
3.2.1 XMLとは	30
3.2.2 XML/EDI	30
3.2.3 CII/XML EDI	32
資料1 物流EDI取引協定書(モデル)(案)	33
物流EDI取引協定書(モデル)の逐条解説(案)	37
用語集	45

# 第一部 物流EDI入門

## 1.1 物流EDIと導入効果

### 1.1.1 物流EDIとは

EDI（電子データ交換；Electronic Data Interchange）とは、複数の企業間において取引情報（例えば出荷指図や請求書など）を、標準的な規約によりコンピュータ間で電子的に交換することをいいます。

下図のように、運送依頼情報や集荷情報などの物流に係わる業務に適用するEDIを「物流EDI」といいます。

それに対し、商品の売買に伴う業務に適用するEDIを「商流EDI」といいます。

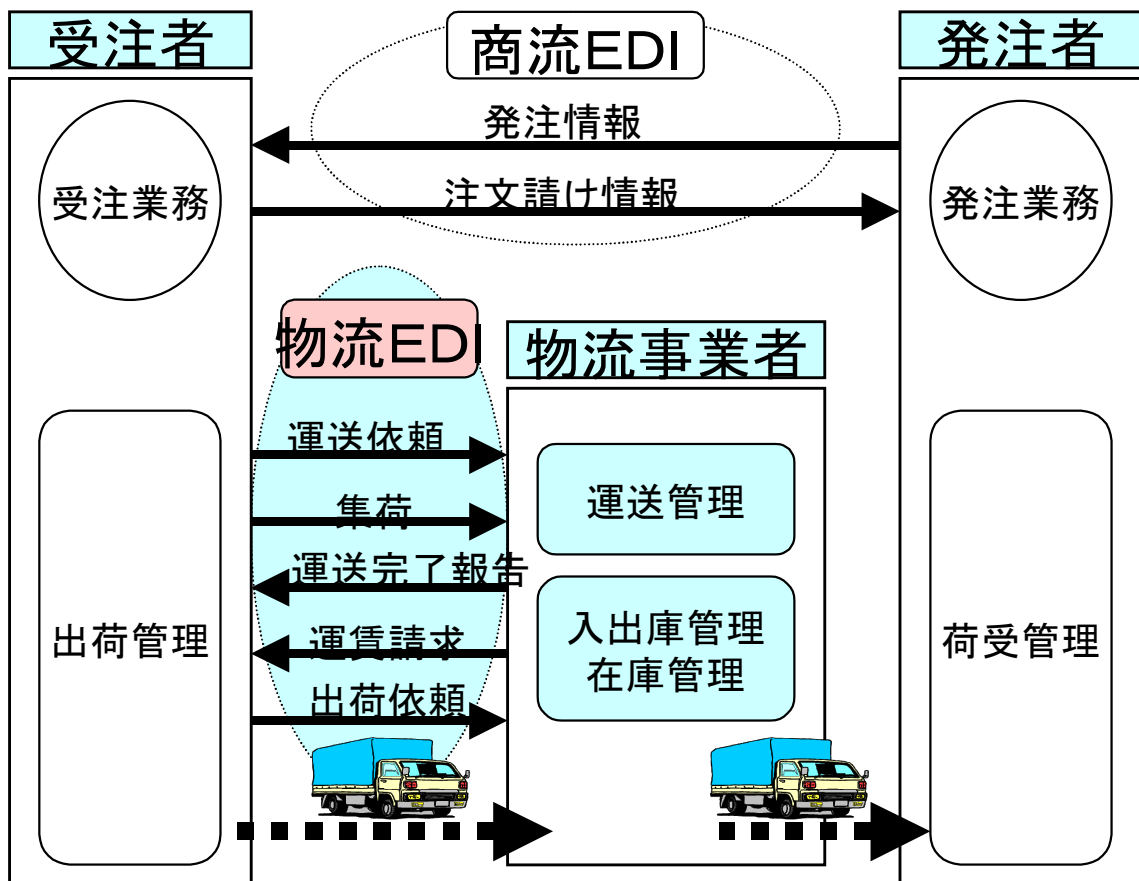


図1-1 物流EDIと商流EDI

## 1.1.2 物流EDIに必要な基準

1985年の通信自由化以来、大手企業が進めてきましたオンライン取引では、取引企業間ごとにデータ・フォーマットを定め、その都度多大なソフト開発を行ってきました。

その結果、個別オンラインが普及するにつれて、変換地獄といった弊害も増加してしまいました。

また、個別オンラインでは、中小企業が取引を行うことはコスト的に無理がありました。

これらを解決する切り札として、標準化したデータ・フォーマットにより企業間でデータ交換を行うEDIが出現しました。この標準化したデータ・フォーマットを「標準メッセージ」といいます。

物流EDIを実現するには、データを間違いなく届ける通信伝達手段と取引データを標準化した標準メッセージが必要です。

標準メッセージの開発は、日本では業界ごとに行っています。標準メッセージを記述する方式（構文規則）には、EDIFACT、CII、ANSIX12などがありますが、日本国内ではCIIが多く使用されています。このうちEDIFACTとCIIは、平成11年にJIS規格として制定されました。

JIS X 7012 (CII)    JIS X 7011 (EDIFACT)

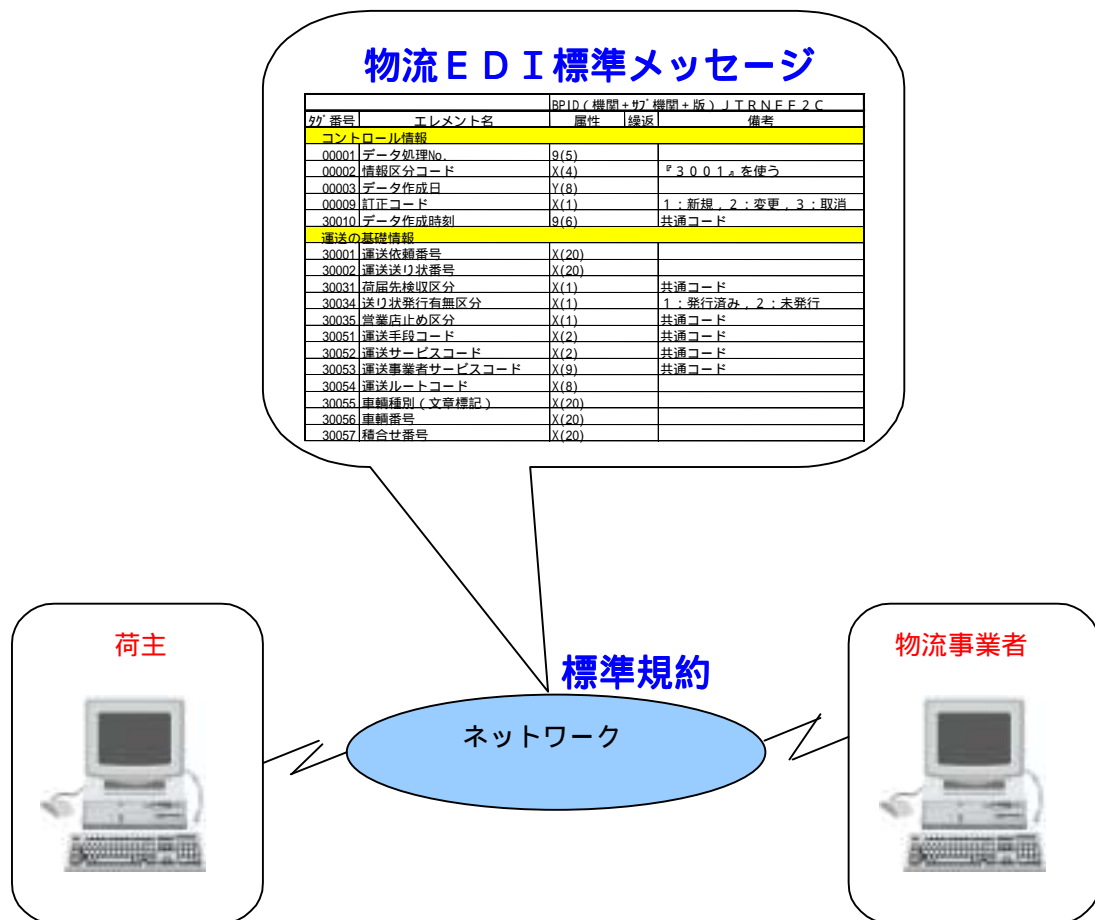


図1 - 2 物流EDI標準によるEDI取引

### 1.1.3 物流EDIのメリット

物流EDIを導入した場合のメリットは、荷主側、物流事業者側それぞれ図1-3の通りです。

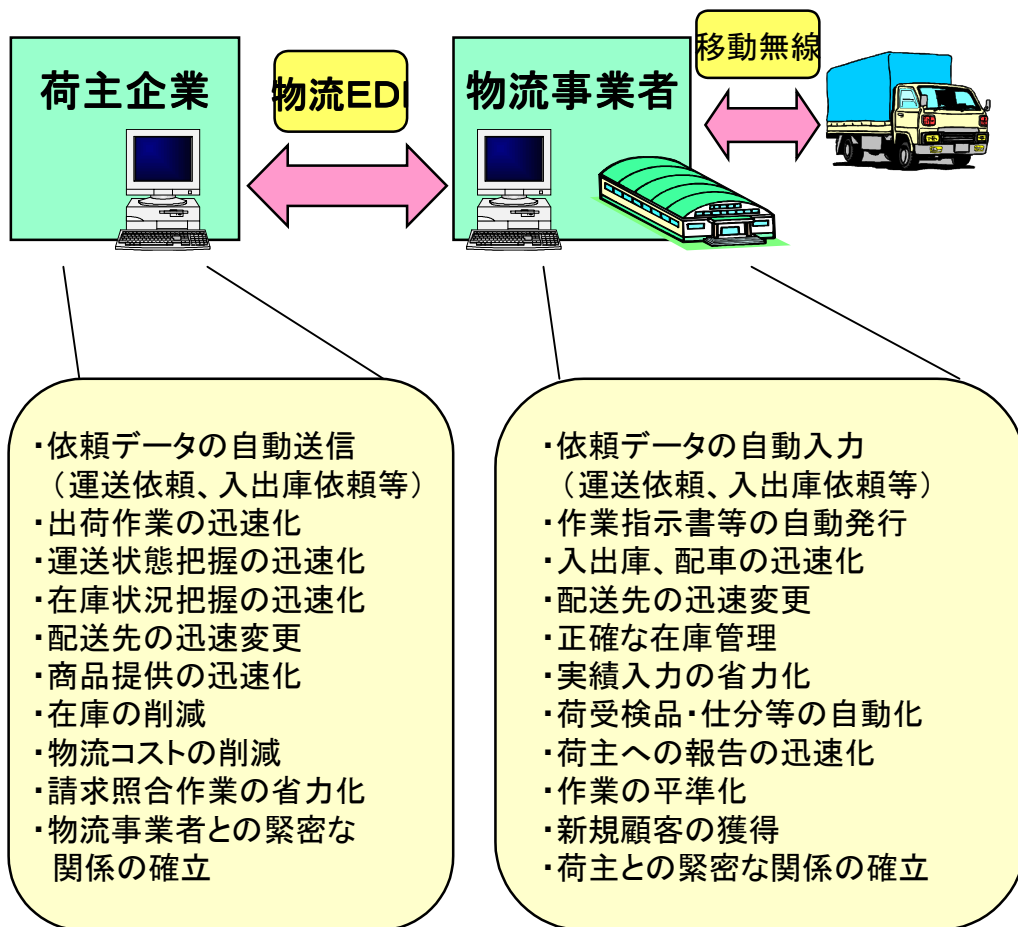


図1-3 物流EDIのメリット

EDIの導入が始まった当初には、「取引先ごとに専用端末を設置していった結果の多端末現象」、「取引先ごとにフォーマットを変換する変換地獄」が解消できることが最大のメリットと言われていました。

しかし、EDIは取引先との単なるデータ交換としての一つの道具ではなく、取引データを標準化することで、あらゆる企業が必要な相手と必要な時に取引が行えるオープンなネットワークを確立するといった面を持っています。この全産業界で共通に利用できるインフラづくりがEDIの大きなメリットでもあります。

インターネットなどのオープンなネットワークの時代にマッチしたEDIを導入することで、容易で安価な物流システムの構築も可能となります。

## 1.1.4 物流EDIの導入コスト

### (1) EDI導入費用の考え方

一般的なEDI導入コストは、固有フォーマットによるオンライン取引の導入の場合と同様に、ケースバイケースで大きく異なりますが概ね以下の費用が必要になります。

- ・EDIトランスレータ購入費
- ・通信ソフトウェア購入費
- ・モデム購入費
- ・VANを経由する場合はVAN加入費
- ・自社内のデータからEDIで送信するために必要なデータを抽出する、また、EDIで受信したデータを自社内のデータとして取込むためのソフトウェア開発費

### (2) EDI導入費用の試算

荷主と運送事業者の間で、パソコンで物流EDIを導入する場合のEDI費用の試算の一例を示します。

表1-1 EDI導入費用試算例

初期コスト	
費用項目	金額(円)
通信ソフト、EDIトランスレータ	50,000
ISDN加入料	800
工事費	2,000
EDIデータ抽出、取込みソフトウェア開発費(ユーザによって異なります)	200,000
マッピング費用	50,000
初期コスト合計	302,800

ランニングコスト	
費用項目	金額(円)
標準企業コード登録料(3年間)	5,000
ISDN回線使用料(INStネット64)	3,630/月
(INStネット64/ライト)	4,270/月
通信料	加入電話と同額
機器(TA、DSU)をレンタルする場合	1,700/月

(注) 上記には、パソコン、プリンタは含まれていません。

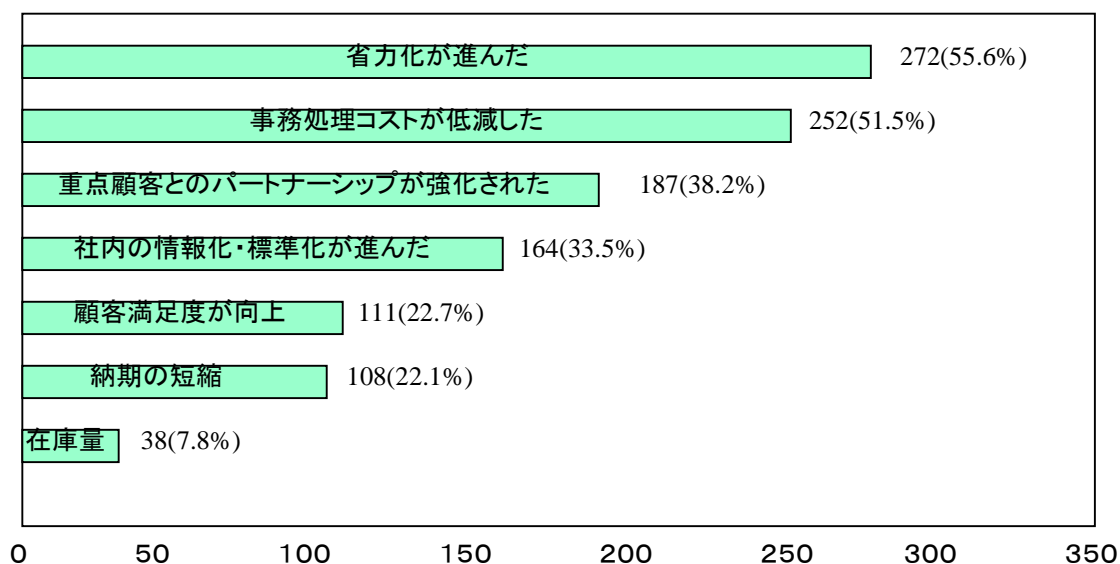
標準企業コード登録料は、物流EDIセンター会員で資本金1億円 4  
以下の場合です。



### 1.1.5 EDI導入の効果

産業情報化推進センター（現在の電子商取引推進センター）とEDI推進協議会（JEDIC）が実施した「国内外のEDI実態調査報告書（2000年版）」によりますと、「省力化が進んだ（55.6%）」と「事務処理コストが低減した（51.5%）」が多く、続いて「重点顧客とのパートナーシップが強化された（38.2%）」、「社内の情報化・標準化が進んだまたは、進むきっかけになった（33.5%）」となっています。その他の得られた効果として「顧客満足度が向上した（22.7%）」、「納期の短縮が進んだ（22.1%）」、「在庫量の削減および在庫の回転率が向上した（7.8%）」、「多端末現象の解消につながった（3.1%）」、「変換地獄の解消につながった（1.6%）」をあげています。

表1-2 EDI導入の効果



具体的な効果を示す例の一つとしては、家電メーカーが部品調達にEDIを導入した効果を「日経ロジスティクス 1994年2月号」で、以下のような報告がされています。

- ・伝票の紙代や郵送料、仕分けに要する人件費までコスト試算すると、伝票1件あたり200～300円だったものが、1円に抑えられた。
- ・部品発注から受注までのリードタイムが、6日から1日に短縮できた。
- ・伝票入力作業がなくなったこと等で、調達トラブルの発生率は、1万件あたり100件からゼロに近づいた。

EDIの導入により、このような事務処理の効率向上、正確性の向上、リードタイムの短縮といった直接効果が期待できます。

また、「EDIの導入によって企業イメージが向上した。」とか「EDI導入をきっかけに業務変革ができた。」といった企業全体への波及効果も報告されています。

運送事業者がJTRNを導入した例としては、業務工数が次のように大幅に削減できたという報告があります。

- ・対A荷主・・・運送26%、入庫10%、出庫77%
- ・対B荷主・・・運送67%、入庫50%、出庫80%

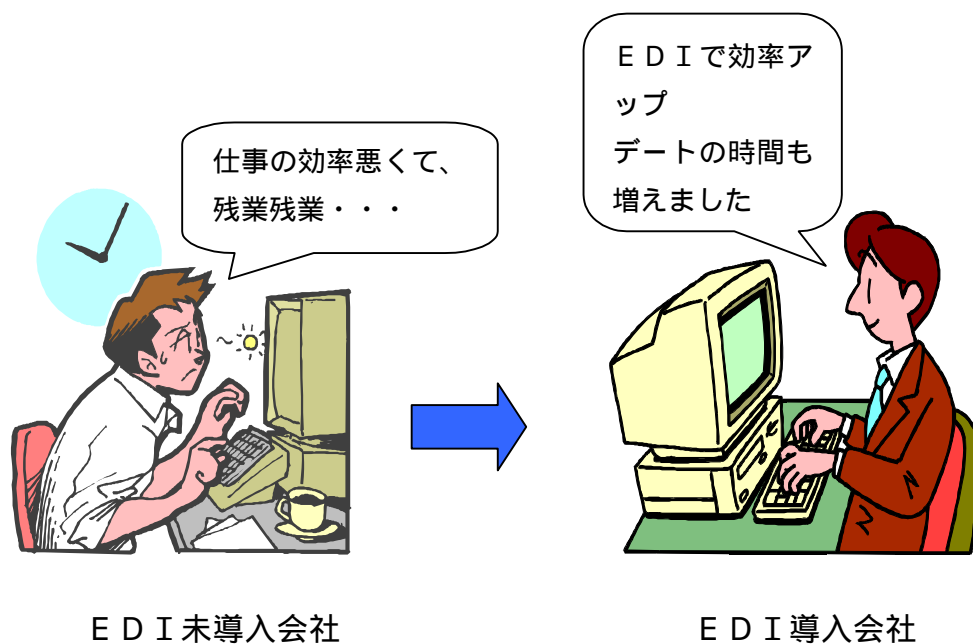
このようにEDIを導入した場合の効果について、実際に導入している企業から様々な報告がされており、直接効果、間接効果が確実に実証されています。

EDIの導入が単なる業務改善のみではなく、企業戦略として取り組んでこそEDI導入の効果が大きくなります。

このことは、(財)流通システム開発センター/OBN情報センター発行の書籍でも次のように述べられています。

EDI導入効果は経営の視点で評価する。EDIの効果が事業の中で循環する経営ストーリーを作成して、資本の有効活用という視点で効果を算出、評価していくのです。いまやEDI導入による効果を最大限に得るためには、経営者の積極的な参加と責任が必須です。

[出典:EDI入門((財)流通システム開発センター/OBN情報センター発行)]



## 1.2 物流EDI標準JTRN

### 1.2.1 物流EDI標準JTRNとは

物流EDI標準JTRN（ジェイトラン）は、物流EDI推進委員会（物流業務に関する取引情報のEDI標準規約の開発を行っている機関）において、全ての産業界の物流EDIに適用できるように開発された国内統一の汎用物流EDI標準です。

既に、運送依頼などの14のトラック運送業務メッセージ、出荷依頼などの19の倉庫業務メッセージ、並びに共通業務メッセージとして着荷予定情報が開発されています。

物流EDI標準JTRNの標準メッセージは、CIIシンタックスルール（構文規則）を採用しています。

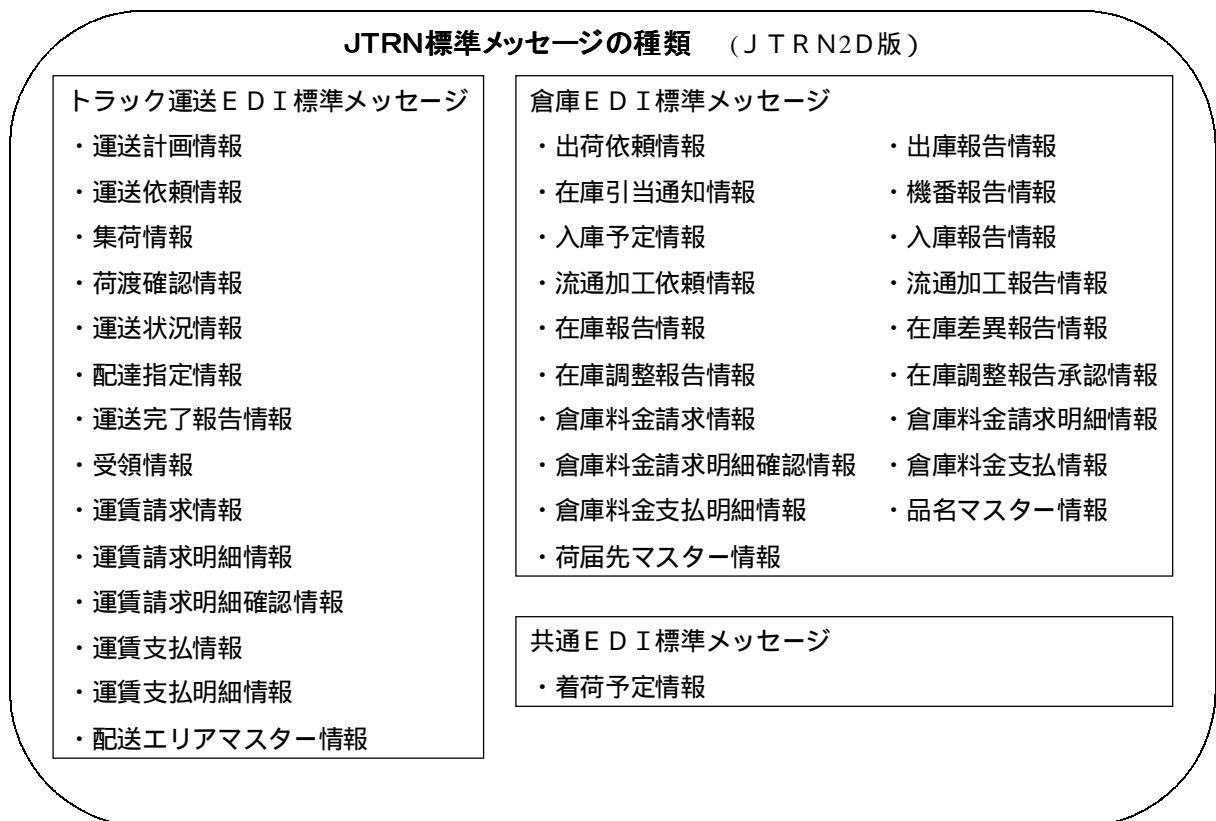


図1-4 JTRN標準メッセージの種類

上記のメッセージの仕様等は、「物流EDI標準JTRN（2D版）」（平成13年9月発行）に記載されています。

JTRNの最新情報は、下記のホームページを参照してください。

<http://www.transport.or.jp/edi.html>

## 1.2.2 JTRNの開発方針

JTRNの開発は、以下のような考え方でを行っています。

実際に導入あるいは導入を予定している企業の意見を最大限尊重し、実務をベースとした標準メッセージの開発を行う。

机上だけの議論は極力避ける。

必要性の不確定なデータエレメントは、必要性が明確になった時点で追加することとする。

今後のデータエレメントの追加は、原則として業界サブセット標準を作成する過程、あるいは個別企業がEDIの導入を検討する過程で必要になったものに行うこととする。

個別企業からのデータエレメントの追加等の要望は、原則として業界団体を通じて受けることとする。

このように「JTRN」は、導入する企業のための非常に柔軟性に富んだEDI標準です。あなたの会社で実際に「JTRN」を導入する場面において、どうしても足りないデータ項目（データエレメント）が出てきたら、JTRN標準メッセージの中に追加することが可能です。あなたが物流事業者であれば、当物流EDIセンターへご相談ください。速やかに物流EDI推進委員会（LEDIC）へ提案し、検討します。

物流EDI標準JTRNの改良要望の申請は、以下のような流れで行われています。

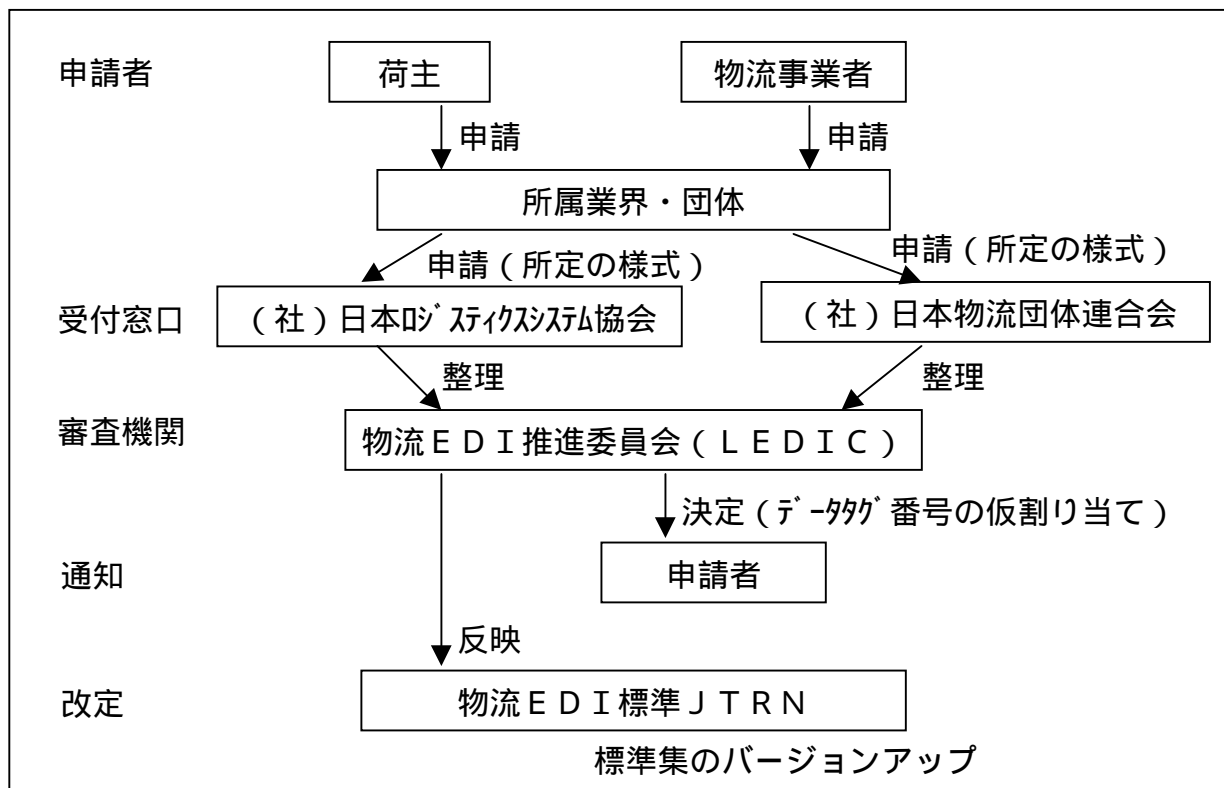


図1-5 JTRN改良申請受付業務フロー

## 1.3 CII標準の概要

### 1.3.1 CII標準とは

CII標準とは、(財)日本情報処理開発協会 電子商取引推進センター (Japan Information Processing Development Center /Electronic Commerce Promotion Center) (元(財)日本情報処理開発協会 産業情報化推進センター)が作成した構文規則(CIIシンタックスルール)に基づいて作られた業界ごとの規約の総称をいいます。

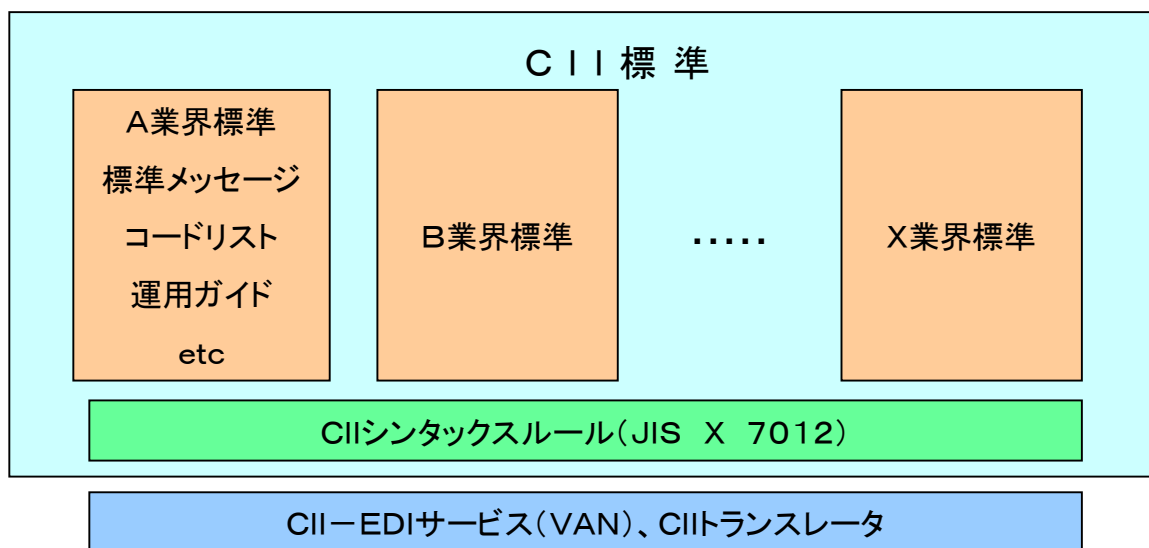


図1-6 CII標準

### 1.3.2 CIIシンタックスルール

シンタックスルールとは、構文規則とも呼ばれ、EDIメッセージの組立て方法を示したものです。言語の文法に相当し、単語に当たるデータエレメント(データ項目)の並べ方やメッセージの先頭・末尾に付加すべきデータなどを規定しています。

(財)日本情報処理開発協会 電子商取引推進センターが管理・規定しているシンタックスルールをCIIシンタックスルールといいます。

CIIシンタックスルールの特長としては、

- ・可変長データエレメント
- ・メッセージ内のデータエレメントの出現順序が自由
- ・純国産のシンタックスルール

などをあげることができます。

### 1.3.3 C I I標準のメッセージ構造

C I I標準のメッセージ構造は、以下のような階層構造になっています。TFDと呼ばれる「データ・タグ、データ長、データ」のかたまりを最小単位とするメッセージ構造が特長です。

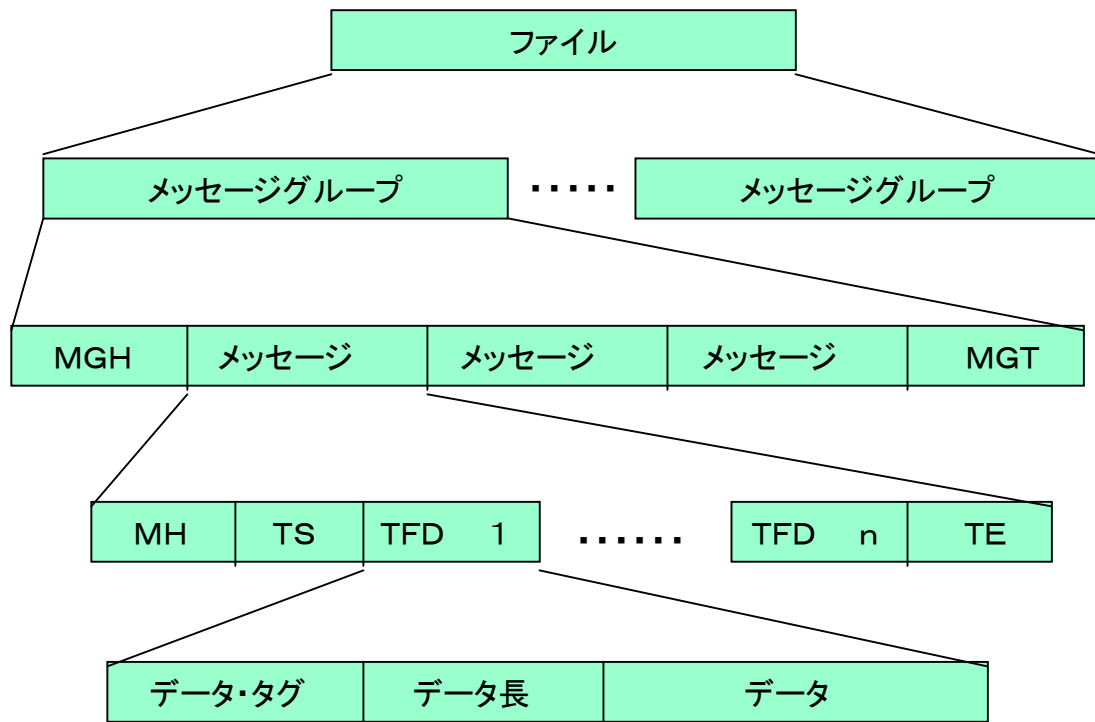


図1 - 7 C I I標準のメッセージ構造

MGH:メッセージグループヘッダ      MGT:メッセージグループトレーラ  
MH:メッセージヘッダ      TS:TFDエリア開始子      TE:TFDエリア終端子  
TFD: 伝送形式データ要素 (Transfer Form Data element)

### 1.3.4 C I I標準の採用業界

C I I標準を採用している業界・団体を、表1-3に示します。

表1-3 C I I標準の採用業界一覧

(2001年2月現在)

業界団体名	B P I D	登録年
1. (社)電子情報技術産業協会 E D Iセンター (旧(社)日本電子機械工業会 E D Iセンター)	E I A J	1989
2. 石油化学工業協会	J P C A	1991
3. 電気事業連合会	F E P C	1991
4. (財)建設業振興基金 建設産業情報化推進センター	C I N T	1992
5. (財)住宅産業情報サービス	H I I S	1992
6. (社)鋼材倶楽部	J I S I	1992
7. (社)日本電機工業会	J E M A	1992
8. (社)日本電線工業会	J C M A	1992
9. 食品業界企業間情報システム研究会	V M D I	1992
10. (社)日本ドウ・イット・ユアセルフ協会 (旧ホームセンターシステム研究会)	J D I Y (H O M E)	1994
11. 物流 E D I 推進機構	T R P T	1994
12. (社)日本ガス協会	J G A S	1994
13. 中小企業総合事業団 (旧繊維産業構造改善事業協会)	T I R A	1995
14. (社)日本新聞協会広告委員会	N E W S	1995
15. 物流 E D I 推進委員会 (社)日本ロジスティクスシステム 協会 / (社)日本物流団体連合会物流 E D Iセンター)	J T R N	1995
16. (社)日本自動車工業会	J A M A	1996
17. 通信資材 E D I 推進部会	C P S D	1996
18. (社)日本広告業協会	W A V E	1997
19. 小型コンピュータ業界 E D I 取引委員会	H W S W	1998
20. (社)日本アルミニウム協会 (旧(社)日本アルミニウム連盟)	J A L F	1998
21. 石油連盟	P A J E	1999
22. (社)日本航空宇宙工業会	S J A C	1999
23. (社)電信電話工事協会	T F C A	1999

(注) B P I D (ビジネスプロトコル I D)

C I Iシンタックスルールを用いて標準化を行うため、業界標準メッセージを開発している機関、グループ等にユニークに付与する記号。

