

## 資料 4

平成 28 年度 次世代企業間データ連携調査事業

### 技術報告書

平成30年2月

業種の垣根を越えたデータ連携システム整備委員会

技術部会



## はじめに

中小企業庁より特定非営利活動法人 IT コーディネータ協会が受託した、平成28年度「経営力向上・IT 基盤整備支援事業」次世代企業間データ連携調査事業（以下、「本事業」という。）において、業種の垣根を越えたデータ連携システム整備委員会（以下、「整備委員会」という。）を立ち上げ、企業の業務の効率化および業務情報の利活用を可能にする情報基盤の整備を図るために、データ連携システムの仕様（以下、「当仕様」という。）を策定することとした。技術部会（本部会）は、その技術支援を行うために整備委員会により設置された。

当仕様の策定にあたっては、IT コーディネータ協会の提案による国連 CEFAC 国際 EDI 標準準拠の「**中小企業共通 EDI 仕様 v3.1**」を原案とし、公募により採択した12件の実証プロジェクトの実証検証結果を反映し改定案を策定した。

更に、当仕様によるデータ連携システムである中小企業共通 EDI が事業終了後においても活用され、普及することによって中小企業の生産性をより一層向上させるべく、受発注システムを利用する企業および開発・提供する企業、各種業界 EDI 標準を開発・提供する団体等をはじめ、より多くの関係者の意見を採り入れるために改定案に対する意見公募を実施し、その結果を踏まえ「**中小企業共通 EDI 標準**」を策定した。

当書は、その経緯および本事業の成果を技術的観点で評価・考察を行い、報告書にまとめたものである

平成30年2月

業種の垣根を越えたデータ連携システム整備委員会  
技術部会

業種の垣根を越えたデータ連携システム整備委員会  
技術部会委員(順不同・敬称略)

技術部会委員は、整備委員より以下の7名で構成した。

【委員】

菅又 久直	ビジネスインフラ研究所 所長 <技術部会長>
川内 晟宏	プロセス経営研究所 代表
松島 桂樹	ロボット革命イニシアティブ協議会（RRI）中堅・中企業 AG 委員会 主査
水谷 学	一般社団法人日本コンピュータソフトウェア協会（CSAJ） 筆頭副会長
遠城 秀和	国連 CEFACT バリデーション領域コーディネータ ISO TC68 セキュリティ および意味情報データモデル委員
坂本 真人	一般財団法人流通システム開発センター 主任研究員
藤野 裕司	株式会社データアプリケーション エグゼクティブコンサルタント

## 目 次

第 1 章	事業の目的と成果.....	1
1.1.	事業の目的.....	1
1.2.	技術部会の活動成果.....	1
1.3.	中小企業共通 EDI 標準の体系 .....	3
1.4.	中小企業共通 EDI 標準の構成文書の概要.....	4
1.4.1.	中小企業共通 EDI 標準仕様書 .....	4
1.4.2.	中小企業共通 EDI メッセージガイドライン .....	4
1.4.3.	中小企業共通 EDI 実装ガイドライン.....	5
1.5.	本事業における中小企業共通 EDI 標準の策定プロセス.....	5
第 2 章	実証プロジェクトの公募および採択.....	7
2.1.	実証プロジェクトの公募.....	7
2.2.	実証プロジェクトの採択.....	7
第 3 章	実証検証仕様の策定 .....	8
3.1.	メッセージ仕様.....	8
3.1.1.	採択プロジェクトのメッセージの要件分析.....	8
3.1.2.	要件分析結果に対する対応 .....	9
3.1.3.	実証検証におけるメッセージ仕様の策定 .....	13
3.2.	連携仕様 .....	13
3.2.1.	データ連携システムの実装方式の分析.....	13
3.2.2.	実証検証における連携仕様の策定.....	17
3.3.	実証検証仕様の公開.....	19
第 4 章	データ連携基盤の実装を支援するツールの整備 .....	21
4.1.	業界横断 EDI 仕様活用ツール .....	21
4.1.1.	レジストリ管理システム.....	21
4.1.2.	メッセージ設計支援ツール .....	21
4.2.	データ連携 IT ツール.....	21
4.2.1.	基本機能 .....	21
4.2.2.	ゲートウェイ機能 .....	22
第 5 章	実証プロジェクトによる実証検証 .....	23
5.1.	実証検証仕様の実装.....	23
5.1.1.	連携仕様の実装.....	23
5.1.2.	メッセージ仕様の実装 .....	23
5.2.	実証検証の実施.....	23
5.3.	実証検証の結果.....	23

5.3.1.	実証検証仕様に基づくデータ連携システムの構築結果 .....	23
5.3.2.	業務アプリケーション間のデータ連携結果.....	24
5.3.3.	データ連携システムの業務時間削減効果の検証結果.....	25
5.4.	中小企業共通 EDI 仕様に対するベンダーの評価.....	26
5.4.1.	データ連携システムの構築・導入に際しての仕様の有効性に関する意見 .....	26
5.4.2.	中小企業共通 EDI 仕様についての課題に関する意見 .....	27
5.5.	実証プロジェクトによる実証検証のまとめ.....	27
第 6 章	プロバイダ間連携実証検証.....	28
6.1.	目的と要件.....	28
6.1.1.	実証検証の目的.....	28
6.1.2.	実証検証の要件.....	28
6.2.	プロバイダからの提案の概要.....	29
6.3.	実証検証による検証結果.....	30
6.4.	複数プロバイダを経由した業務アプリケーションの相互連携性について .....	31
6.5.	プロバイダ間連携実証検証のまとめ .....	32
第 7 章	既存の EDI との連携における通信に関する調査・検討 .....	33
7.1.	目的 .....	33
7.2.	実施体制・実施方法.....	33
7.3.	調査・検討結果.....	33
7.3.1.	中小企業共通 EDI が既存 EDI と融合するためには .....	34
7.3.2.	通信規格分科会からの提案（FAX 代替システム）に関する検討 .....	34
7.3.3.	EDI 実施のための作業タスクと課題.....	35
第 8 章	データ連携基盤拡張テーマの実証検証 .....	36
8.1.	金融連携 .....	36
	豊田 PJ による .....	36
8.1.1.	金融 EDI 連携検証.....	36
8.1.2.	サービス業 PJ による金融連携検証 .....	36
	多摩 PJ による .....	37
8.1.3.	PO ファイナンスとの連携検討 .....	37
8.2.	IoT 連携.....	37
第 9 章	相互連携性の検討.....	39
9.1.	相互連携性の仕様化の必要性.....	39
9.2.	相互連携性の仕様化の対象と策定方法.....	39
第 10 章	中小企業共通 EDI 標準意見公募 .....	46
10.1.	意見公募対象 .....	46
10.2.	実施方法 .....	46

10.3. 実施期間 .....	46
10.4. 意見公募結果 .....	47
10.5. 意見公募内容の分析・整理 .....	48
10.5.1. 技術的な内容に関わる意見の分類.....	48
10.5.2. 主な意見と対応方針.....	48
第 11 章 中小企業共通 EDI 標準における技術的考察.....	50
11.1. 中小企業共通 EDI 標準仕様書 .....	50
11.1.1. 情報項目における相互連携性仕様の策定 .....	50
11.1.2. 情報項目における相互連携性仕様の今後の検討.....	51
11.2. 中小企業共通 EDI メッセージガイドライン .....	51
11.2.1. 未定義項目の対応およびメッセージ仕様の改定プロセスの評価 .....	51
11.2.2. メッセージ仕様の情報項目の評価.....	52
11.2.3. 中小カンバン取引プロセスの新規策定.....	53
11.2.4. 貿易ドメインの新設.....	54
11.2.5. 今後検討すべきその他のテーマ .....	54
11.3. 中小企業共通 EDI 実装ガイドライン .....	54
11.3.1. オンプレミス業務アプリケーションと共通 EDI プロバイダの連携 .....	54
11.3.2. クラウド業務サービスと共通 EDI プロバイダの連携 .....	55
11.3.3. 共通 EDI プロバイダ間の連携 .....	56
11.3.4. 情報項目以外の相互連携性に関する課題 .....	57
11.3.5. 既存の EDI との連携 .....	57
第 12 章 中小企業共通 EDI 標準（初版）の策定方針.....	60
12.1. 本事業の活動結果の総括.....	60
12.2. 中小企業共通 EDI 標準（初版）の策定方針 .....	60
12.2.1. 中小企業共通 EDI 標準仕様書 .....	60
12.2.2. 中小企業共通 EDI メッセージガイドライン .....	61
12.3. 中小企業共通 EDI 実装ガイドライン .....	62
第 13 章 今後に向けた技術的重点ポイント .....	64
13.1. 相互連携性の標準化の推進 .....	64
13.2. 既存 EDI との連携.....	64
13.3. 金融 EDI・商流情報連携 .....	65
付録 部会の活動概要 .....	66

## 第1章 事業の目的と成果

### 1.1. 事業の目的

企業間の受発注業務を含むデータ連携については、FAX・電話等によりやり取りされているか、情報化されていても複数の独自システムが構築されるなどにより業種の垣根を越えたデータ連携システムが存在しないことから、次のような問題が生じている。

- ・取引先ごとにシステムが異なるため、多画面（多システム）を使用しなければならず手間がかかる問題
- ・取引形態の変化に応じて新たなシステム投資が必要となる問題
- ・上記の結果として、例えば受発注業務において、銀行口座への送受金の情報と受発注の情報が別のシステムで動いていて連携できないためこれを手動でひも付ける作業をしなければならない上に、過去の受発注の情報が散逸してデータが蓄積されず当該ビッグデータを経営に利活用できていない問題

このような問題を解決することによって、中小企業の生産性をより一層向上させることが期待できる。このため、「業種の垣根を越えたデータ連携システム整備委員会」を立ち上げ、業種の垣根を越えたデータ連携システムの仕様（本事業においては、「中小企業共通 EDI 標準」を策定する。）、およびデータ連携システムを用いて企業にデータ連携サービスを提供するサービスプロバイダー（以下、「中小企業共通 EDI プロバイダ」または「共通 EDI プロバイダ」という。）の要件等に係る調査を実施し、企業の業務の効率化および業務情報の利活用を可能にする情報基盤の整備を図ることが本事業の目的である。

本事業の目的に資するため、技術的課題の調査・検討、仕様およびガイドラインの策定、支援ツールの開発、実証プロジェクトの技術評価を行うために技術部会を設置した。

本報告書は技術部会の活動をまとめたものである。

### 1.2. 技術部会の活動成果

技術部会は、本事業の目的である企業の業務の効率化および業務情報の利活用を可能にする情報基盤の整備を図るために技術的側面からの活動を行った。

本事業では、中小企業の企業間取引のデジタル化を容易に実現するために、公募により採択された 12 の実証プロジェクトが、IT コーディネータ協会提案による国連



CEFACT 標準準拠の「中小企業共通 EDI 仕様 v3.1」を実装して実証検証をおこなった。その実用性と有効性を技術的に評価した結果、次の活動成果が得られた。

(1) 「中小企業共通 EDI 仕様 v3.1」の実用性の確認

業種の垣根を越えたデータ連携システムの仕様として、IT コーディネータ協会提案の「中小企業共通 EDI 仕様 v3.1」に基づいた実証検証仕様による検証結果を技術的側面から評価し、当該仕様が中小企業の紙取引をデジタル取引に置換えるに際し、効果的に実利用できることを確認した。

(2) 中小企業共通 EDI 標準（初版）ドラフトの策定

IT リテラシーの十分でない中小企業でも容易に共通 EDI の導入を可能とするためには「既製服型 EDI」が有効である。それを実現すべく、新しく相互連携性仕様を規定する「中小企業共通 EDI 標準仕様書（初版）」を策定した。

当仕様書では注文メッセージについて、13 の必須情報項目を定め、中小企業共通 EDI に対応する業務アプリケーションへの実装を求めることとした。共通 EDI プロバイダには注文メッセージの全ての情報項目である 135 項目の実装を求めることにした。

当仕様書に合わせて「中小企業共通 EDI 仕様 v3.1」を相互連携性の視点から見直しを行い、中小企業共通 EDI メッセージガイドラインおよび中小企業共通 EDI 実装ガイドラインとして再編集し、これらを取りまとめ「中小企業共通 EDI 標準（初版）ドラフト」として、整備委員会に提案した。

(3) 「共通 EDI プロトコルの開発」

中小企業共通 EDI は、インターネット環境を最大限に有効活用し、中小企業が容易に利用可能とするために、電子メールと同レベルの相互連携性の提供を目指している。

既存の EDI プロトコルではこの要求を満たすことができないため、新しく多対多接続を可能とする「未来 EDI プロトコル・アドレス」の開発を進めることとした。この開発は、本事業においては基本機能の実証検証を行い、多対多接続に必要な連携アドレス管理システムの開発は来年度以降も継続することを整備委員会に提言した。本件については IT コーディネータ協会より継続して推進する方針が示されている。

(4) データ連携基盤の実装を支援するツールの開発・提供

中小企業共通 EDI の普及には中小企業共通 EDI 標準を実装したデータ連携シ

システムが多数商品化されることが必要である。IT ベンダーが当仕様を実装した商品開発を容易に行えるようにするために、以下の支援ツールを開発し実証プロジェクトに提供した。

- ① 業界横断 EDI 仕様活用ツール
  - ・レジストリ管理システム
  - ・メッセージ設計支援ツール
- ② データ連携 IT ツール

メッセージ設計支援ツールは、国連 CEFAC 標準に準拠する XML スキーマ作成ツールである。IT ベンダーはこのツールで作成された XML スキーマを実装することにより、国連 CEFAC 標準準拠の中小企業共通 EDI に対応したデータ連携システムを開発することが容易になる。

データ連携 IT ツールは、共通 EDI 仕様を実装したデータ連携システムを開発する際のテスト環境である。IT ベンダーは自社で開発した業務アプリケーションや共通 EDI プロバイダの相互連携性をこのテスト環境で確認することができる。

これらの支援ツールは本事業終了後も継続して提供されるため、本事業に参加しなかった IT ベンダーも、中小企業共通 EDI に対応したデータ連携システムの開発を行う際に活用することが可能になる。

これらのツールを活用し、開発された国連 CEFAC 標準に準拠する IT ソリューションは、SIPS へ申請してレジストリ管理システムへ登録され、公開される。

#### (5) 中小企業共通 EDI 標準の今後の運用への提言

中小企業共通 EDI 標準（初版）については、意見公募で多くの提言が寄せられ、早期のバージョンアップが期待されていることが明らかとなった。これに対応するためには、中小企業共通 EDI 標準を維持・管理する組織が必要であることを整備委員会に提言した。

### 1.3. 中小企業共通 EDI 標準の体系

次世代電子商取引推進協議会（ECOM）において定義された、EDI フレームワークと中小企業共通 EDI 標準の対応を以下に示す。

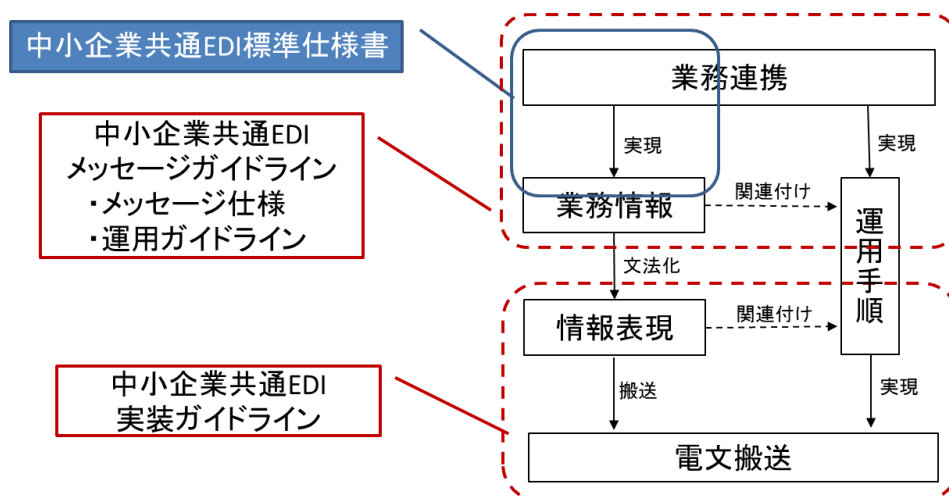


図 1.3-1 EDI フレームワークと中小企業共通 EDI 標準の対応

## 1.4. 中小企業共通 EDI 標準の構成文書の概要

### 1.4.1. 中小企業共通 EDI 標準仕様書

中小企業共通 EDI 標準仕様書は、EDI フレームワークのうち「業務連携」および「業務情報」の一部について規定するものであり、異なる製品事業者の業務アプリケーション並びにクラウド業務サービス（以下、「業務アプリケーション」はクラウド業務サービスを含むものとする。）間の取引データの交換を可能するための相互連携性仕様を規定している。これは中小企業への EDI 普及のために、新しく策定された規程である。

中小企業共通 EDI 標準仕様書は、相互連携を実現するための情報項目を定めた中小企業共通 EDI 標準相互連携性仕様情報項目表（付表）を提供する。

### 1.4.2. 中小企業共通 EDI メッセージガイドライン

中小企業共通 EDI メッセージガイドラインは、中小企業共通 EDI のメッセージ仕様、および当該メッセージを利用して中小企業の紙取引をデジタル取引へ置き換える手順の解説を行う参考文書であり、「業務連携」、「業務情報」、「運用手順」について規定している。

メッセージ仕様では国連 CEFAC 標準共通辞書に基づき開発した中小企業共通 EDI メッセージについて記載するとともに、以下の資料を付表として提供している。

中小企業共通 EDI メッセージ辞書・BIE 表（付表 1）

中小企業共通 EDI コード定義表（付表 2）

## 中小企業共通 EDI 簡易マッピング表（付表 3）

### 1.4.3. 中小企業共通 EDI 実装ガイドライン

中小企業共通 EDI を構成する中小企業共通 EDI プロバイダ、および業務アプリケーションの相互連携を実現するため必要となる「情報表現」や「電文搬送」に係る機能等の実装方法を共通 EDI プロバイダおよび業務アプリケーション等のベンダー企業に解説する参考文書である。

### 1.5. 本事業における中小企業共通 EDI 標準の策定プロセス

次のプロセスにて、中小企業共通 EDI 標準（初版）の策定を行った。

- (1) IT コーディネータ協会の提案による国連 CEFAC 標準準拠の「**中小企業共通 EDI 仕様 v3.1**」を原案とし、公募により 12 の実証プロジェクトを採択した。
- (2) 採択した 12 の実証プロジェクトの要件を分析した結果を反映し、「**中小企業共通 EDI 仕様 v3.1rev9draft（実証検証仕様）**」を策定した。本仕様を IT コーディネータ協会「つなぐ IT」WEB サイト、および、業界横断 EDI 仕様活用ツール・レジストリ管理システムにて公開するとともに、実証プロジェクトに提供して実証検証仕様とした。また、データ連携 IT ツールの実装仕様とした。
- (3) 相互連携性仕様の検討結果をもとに「**中小企業共通 EDI 標準仕様書（意見公募案）**」の策定を行い、意見公募を行った。
- (4) 意見公募および実証検証結果を反映し、「**中小企業共通 EDI 標準仕様書（初版案）**」、「**中小企業共通 EDI メッセージガイドライン（案）**」、および「**中小企業共通 EDI 実装ガイドライン（案）**」を策定し、「**中小企業共通 EDI 標準（初版案）**」としてとりまとめて技術部会で審議の上、整備委員会に提案した。

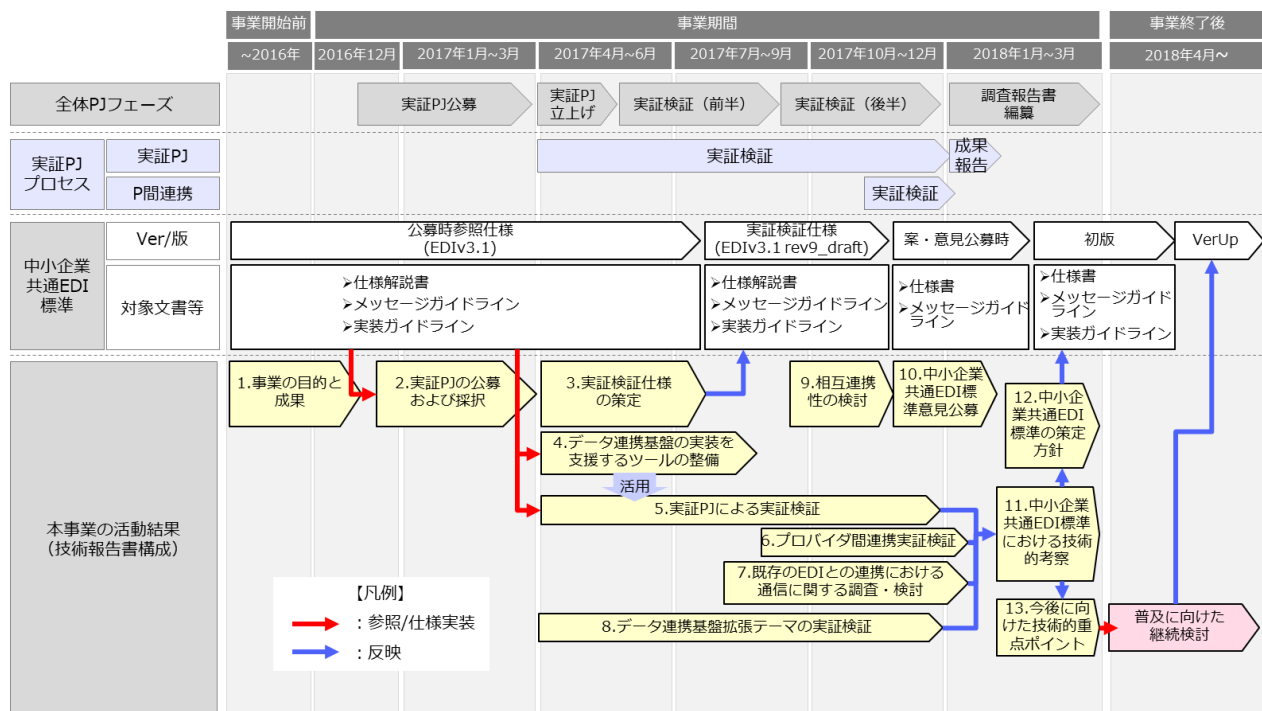


図 1.5-1 本事業における中小企業共通 EDI 標準の策定プロセスおよび本書の構成

## 第2章 実証プロジェクトの公募および採択

### 2.1. 実証プロジェクトの公募

実証プロジェクトの公募要領における開発要件の参照資料として、「中小企業共通 EDI 仕様 v3.1」を提示した。参考として、以下に公募要領の開発要件を示す。

#### 【開発要件】

- (1) 連携ビジネスデータのメッセージ仕様は参照資料 1（※ 1）、参照資料 2（※ 2）に示します。プロジェクトの発注企業と受注企業は交換する連携ビジネスデータについて、参照資料 1、参照資料 2 に示すメッセージ仕様とのマッピングを行います。適合しない場合はその取扱いについて事務局と協議が必要です。
- (2) 連携共通 I/F の仕様は参照資料 3（※ 3）に示します。データ連携プロバイダ、及び連携業務アプリケーションは参照資料 3 に示す要件を参照して既存のアプリケーションに連携共通 I/F 機能を追加実装します。

※ 1：【参照資料 1】 中小企業共通 EDI 仕様 v3.1 解説書

※ 2：【参照資料 2】 中小企業共通 EDI メッセージガイドライン

※ 3：【参照資料 3】 中小企業共通 EDI 実装ガイドライン

### 2.2. 実証プロジェクトの採択

審査の結果、様々な地域、業種から構成される 12 の実証プロジェクトを採択した。また、アプリケーション開発プロジェクトとして 1 プロジェクトを採択した。

本書においては、各実証プロジェクトを以下の通称にて呼称するものとする。

実証プロジェクトの構成

No.	実証プロジェクト名	プロジェクト管理法人名	PJ 通称
1	農林水産業界（鮮魚）における日本とインドネシア間の共通 EDI 連携	株式会社アクロスソリューションズ	水産
2	北海道の中小企業における次世代共通 EDI 連携	株式会社イークラフトマン	北海道
3	大阪発の中小製造業におけるビジネス情報共通 EDI 連携	株式会社エクス	大阪
4	貿易手続に係る輸出業界の受発注 EDI 連携	株式会社エヌ・ティ・ティ・データ	貿易
5	業務品の卸・小売業界における共通 EDI 連携	花王株式会社	業務品
6	豊田商工会議所における商工会議所モデル共通 EDI 連携	小島プレス工業株式会社	豊田
7	碧南商工会議所における中小企業共通 EDI 連携	株式会社サンアドバンス	碧南
8	サービス業界におけるクラウド型共通 EDI 連携	株式会社スマイルワークス	サービス業
9	自動車業界における共通 EDI 連携	トピックス株式会社	自動車
10	多摩地域活性化のためのビジネス情報共通 EDI 連携	武州工業株式会社	多摩
11	水インフラ業界における共通 EDI 連携	メタウォーター株式会社	水インフラ
12	静岡発エンジニアリングチェーンにおける共通 EDI 連携	矢崎部品株式会社	静岡

アプリケーション開発プロジェクトの構成

No.	アプリケーション開発プロジェクト名	プロジェクト管理法人名	PJ 通称
A	連携インターフェースアプリケーションの開発と小規模製造業向け簡易 ERP の共通 EDI 連携	株式会社アブストウェブ	コンテキサー

## 第3章 実証検証仕様の策定

### 3.1. メッセージ仕様

#### 3.1.1. 採択プロジェクトのメッセージの要件分析

採択した実証プロジェクトからの提案における、現行の紙取引による情報項目と「中小企業共通 EDI 仕様 v3.1」メッセージ仕様のマッピング結果をもとに、EDI メッセージの要件分析を行った。その結果を以下に示す。

表 3.1.1-1 実証プロジェクトの EDI メッセージ分析結果の概要

No.	実証PJ名	ドメイン	中小企業共通EDIv3.1メッセージ仕様との対応		メッセージ仕様の改定検討事項
			対応業種拡張版	マッピング結果	
01.	水産	中小企業	中小企業基本仕様	○	計画納入日時、梱包単位個数等に関する対応が必要
02.	北海道	中小企業	中小企業基本仕様	◎	
03.	大阪	中小企業	中小製造業拡張版	○	製番、支給品対応、工程名等に関する対応が必要
04.	貿易	貿易	＜未対応＞ ※貿易ドメインの対応必要	－	貿易に関するドメインへの対応および貿易invoiceメッセージ新規開発が必要
05.	業務品	中小企業	中小企業基本仕様	◎ 大手連携	
06.	豊田	中小企業	中小企業基本仕様	◎	
07.	碧南	中小企業 (カンバン)	＜未対応＞ ※カンバンの対応必要	△	カンバンに関する取引プロセス（需要予測、納入指示）への対応およびメッセージ新規開発が必要
08.	サービス業	中小企業	中小企業基本仕様	○	明細税区分等に関する対応が必要
09.	自動車	中小企業 (カンバン)	＜未対応＞ ※カンバンの対応必要	△ 大手連携	カンバンに関する取引プロセス（需要予測、納入指示）への対応およびメッセージ新規開発が必要
10.	多摩	中小企業	中小製造業拡張版	◎	
11.	水インフラ	中小企業	プロジェクト拡張版	◎ 大手連携	
12.	静岡	中小企業	中小製造業拡張版	○ 大手連携	見積変更に関する対応が必要

◎：適合、○：情報項目追加検討、△取引プロセス追加検討、－：新ドメイン策定検討、大手連携：大手連携あり

(1) 12 プロジェクト中 9 プロジェクトは、「中小企業共通 EDI 仕様 v3.1」のメッセージ体系で対応可能である。詳細は以下の通り。

- ① 5 プロジェクトは、メッセージ仕様（BIE 表）の既定の情報項目にて対応可能である。（表中のマッピング結果：◎）
- ② 4 プロジェクトは、メッセージ仕様（BIE 表）の既定の情報項目では対応できないものがあり、追加の検討が必要である。（表中のマッピング結果：○）
- ③ 補足だが、4 プロジェクトは、大手企業と中小企業取引についても、「中小企業共通 EDI 仕様 v3.1」メッセージ仕様が適用可能である。（表中のマッピング結果：大手連携）

- (2) 12 プロジェクト中、3 プロジェクトは、「中小企業共通 EDI 仕様 v3.1」のメッセージ体系では対応できず、新たなメッセージドメインまたは取引プロセスの策定、および新規メッセージの開発の検討が必要である。詳細は以下の通り。
- ① 2 プロジェクトは、カンバンに関する取引プロセスの新設の検討が必要である。  
(表中のマッピング結果：△)
- ② 1 プロジェクトは、貿易に関するドメインおよび取引プロセスの新設の検討が必要である。(表中のマッピング結果：－)

### 3.1.2. 要件分析結果に対する対応

メッセージ仕様の要件分析の結果を踏まえ、以下の対応を行った。

#### (1) 既定の取引プロセスへの情報項目の追加の検討

「中小企業共通 EDI 仕様 v3.1」メッセージ仕様（BIE 表）の既定の情報項目で対応できないものについては、実証プロジェクトに詳細な調査を行い、一般社団法人サプライチェーン情報基盤研究会（以下、「SIPS」という。）とも協議し、追加の必要性および標準化の妥当性について検討を行った。

その結果、追加が妥当と判断された情報項目を以下に示す。

##### ① 見積依頼メッセージに以下の情報項目を追加

- ・見積依頼／参照注文書アソシエーション  
(参照) 注文書番号、(参照) 注文書発行日、(参照) 注文状態区分コード、  
(参照) 注文履歴番号、(参照) 注文書情報
- ・見積依頼明細行／参照注文明細行アソシエーション  
(参照) 注文明細番号、(参照) 注文明細状態区分コード、(参照) 注文明細行番号、(参照) 注文明細情報
- ・見積依頼明細行／梱包アソシエーション  
梱包単位個数

##### ② 見積回答メッセージ

- ・見積回答／参照注文書アソシエーション  
(参照) 注文書番号、(参照) 注文書発行日、(参照) 注文状態区分コード、  
(参照) 注文履歴番号、(参照) 注文書情報
- ・見積回答明細行／参照注文明細行アソシエーション  
(参照) 注文明細番号、(参照) 注文明細状態区分コード、(参照) 注文明



細行番号、(参照) 注文明細情報

- ・ 見積回答明細行／梱包アソシエーション  
梱包単位個数

③ 注文メッセージに以下の情報項目を追加

- ・ 注文明細決済／取引税アソシエーション  
明細税区分コード
- ・ 注文明細／取引製品アソシエーション  
受注者品名コード、発注者品名コード
- ・ 注文明細製品／(参照) 支給文書アソシエーション  
(参照) 支給書番号、(参照) 支給タイプ区分コード
- ・ 注文明細行／梱包アソシエーション  
梱包単位個数
- ・ 注文明細行／生産アソシエーション  
製番
- ・ 生産／生産工程アソシエーション  
工程名

④ 注文回答メッセージに以下の情報項目を追加

- ・ 注文回答明細決済／取引税アソシエーション  
明細税区分コード
- ・ 注文回答明細／取引製品アソシエーション  
受注者品名コード、発注者品名コード
- ・ 注文回答明細製品／(参照) 支給文書アソシエーション  
(参照) 支給書番号、(参照) 支給タイプ区分コード
- ・ 注文回答明細行／梱包アソシエーション  
梱包単位個数
- ・ 注文回答明細行／生産アソシエーション  
製番
- ・ 生産／生産工程アソシエーション  
工程名

⑤ 出荷案内メッセージに以下の情報項目を追加

- ・ 出荷明細配送／供給計画アソシエーション  
計画納入日時

⑥ 検収メッセージに以下の情報項目を追加

- ・検収明細行決済／取引税アソシエーション  
明細税区分コード

(2) 国連 CEFACT 共通辞書 (CCL) への未登録情報項目の対応

前項の追加が妥当と判断された情報項目の内、国連 CEFACT 共通辞書 (CCL) に登録されていないものについては、SIPS との協議の上、国連 CEFACT に申請を行い、SIPS より仮発番を受け BIE 表に反映した。

以下に、仮発番を受けた情報項目の BIE 辞書を示す。

表 3.1.2-1 SIPS に仮発番を受けた情報項目の BIE 辞書

行番号	ヘッダ/明細	国連CEFACT/BIE辞書						中小企業共通EDIメッセージ辞書		
		国連CEFACT BIE辞書ID番号	項目種	DEN (Dictionary Entry Name)				項目名	項目定義	繰り返し 返し
1	ヘッダ部		MA	SME_Order				注文メッセージ	社	—
277	明細部	JPS1700051	ASBIE			CL_Trade_Product.Buyer Supplied Parts. CL_Referenced_Document		注文明細契約／参照支給文書アソシエーション	参照する支給文書明細に関するアソシエーション	0..1
284	明細部	JPS1700052	ASBIE			CIOL_Supply Chain_Trade Line Item.Specified. CL_Goods_Production		注文明細行／生産アソシエーション	取引製品の生産に関わるアソシエーション	0..1
285	明細部	JPS1700053	ABIE			CL_Goods_Production.Details		生産クラス	生産の情報からなるクラス	—
286	明細部	JPS1700054	BBIE			CL_Goods_Production. Identification. Identifier		製番	製品の生産を指示する番号	0..1
287	明細部	JPS1700055	ASBIE			CL_Goods_Production. Applicable. CL_Manufacturing_Process		生産／生産工程アソシエーション	生産の生産工程に関わるアソシエーション	0..1
288	明細部	JPS1700056	ABIE			CL_Manufacturing_Process.Details		生産工程クラス	生産工程の情報からなるクラス	—
289	明細部	JPS1700057	BBIE			CL_Manufacturing_Process. Description. Text		工程名	生産工程の名称	0..1

(3) 新規メッセージの開発

「中小企業共通 EDI 仕様 v3.1」メッセージ仕様の体系では対応できず、新たなメッセージの開発の検討が必要なものについては、実証プロジェクトに詳細な調査を行い、SIPS とも協議し、新たなドメイン、および新たな取引プロセスの策定を行った。

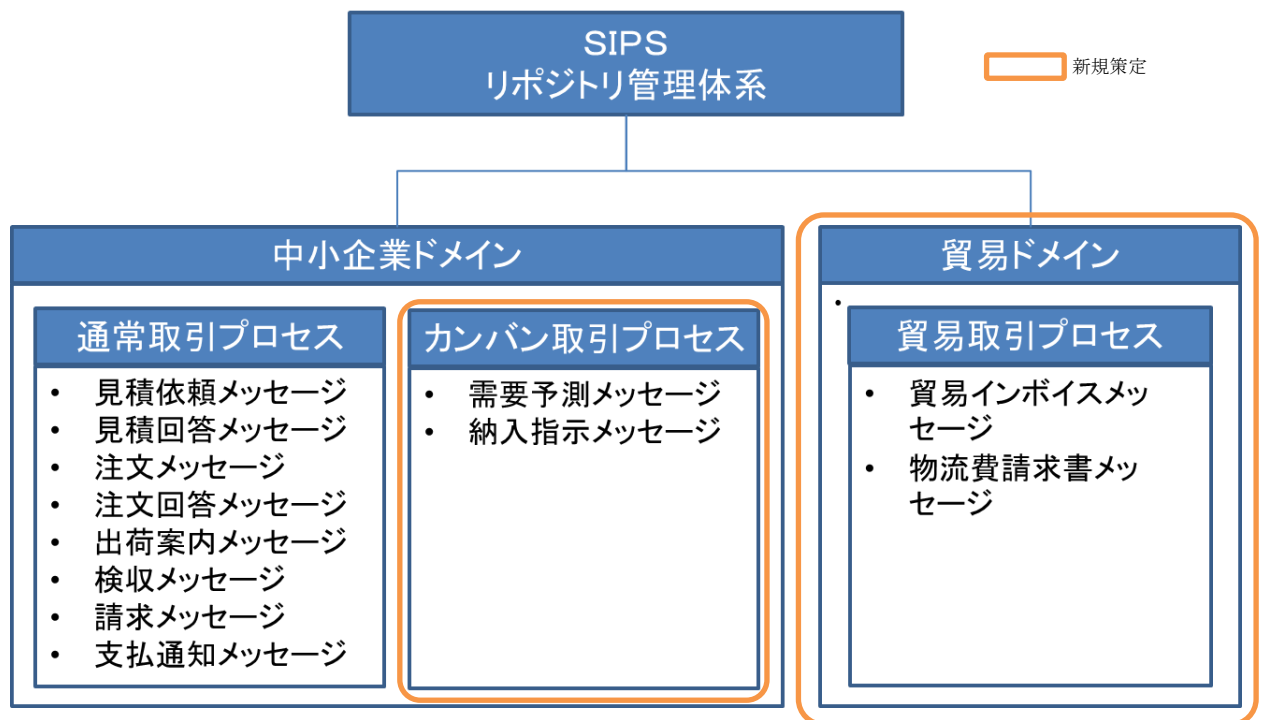


図 3.1.2-1 全体メッセージ体系

#### ① カンバン取引プロセスの新設

碧南 PJ および自動車 PJ より、新たにカンバン取引メッセージの策定の要求があり、中小企業ドメイン配下にカンバン取引プロセスを新設し、需要予測メッセージおよび納入指示メッセージを新規開発した。

以下に、中小カンバン取引プロセスの体系を示す。

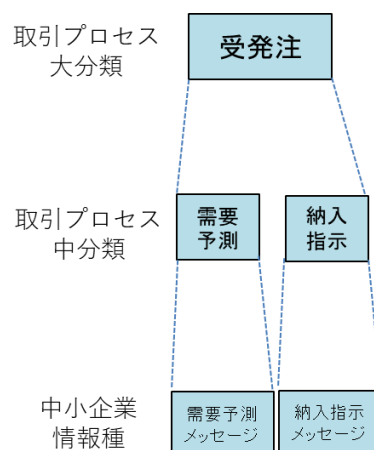


図 3.1.2-2 中小カンバン取引プロセスのメッセージ体系

#### ② 貿易ドメインの新設

貿易 PJ より、新たに貿易取引メッセージの策定の要求があり、貿易ドメインおよび貿易取引プロセスを新設し、貿易インボイスメッセージ、物流費請求書メッセージを新規開発した。

### 3.1.3. 実証検証におけるメッセージ仕様の策定

前項までの検討結果を踏まえ、「中小企業共通 EDI 仕様 v3.1」メッセージ仕様の見直し図り、その結果を反映し、「中小企業共通 EDI 仕様 v3.1rev9draft（実証検証仕様）」メッセージ仕様（メッセージガイドライン）の策定を行い、実証検証仕様とした。

尚、カンバン取引プロセス、貿易取引プロセスについては、新規の取引プロセスであり、実証検証の過程で新たにメッセージ開発を行ったため、中小企業共通 EDI 仕様への反映は実証検証終了後となる。

## 3.2. 連携仕様

### 3.2.1. データ連携システムの実装方式の分析

採択した実証プロジェクトからのデータ連携システムの提案内容を「中小企業共通 EDI 仕様 v3.1」実装ガイドラインに基づいた実装方式の分析を行った。

実証プロジェクト毎の提案における実装方式を以下に示す。

表 3.2.1-1 実証プロジェクト毎のデータ連携システムの実装方式

No.	実証PJ名	(1)共通EDIプロバイダ機能の実装方式				(2)実証検証対象の業務アプリケーションの形態		
		①③新規エンジン開発	②④他社エンジン実装	⑤⑥ESPサービス利用	プロバイダ提供ベンダ名	①オンプレミス	②クラウド	主要ベンダー名 ＜商品／サービス名＞
01.	水産			⑤	スマイルワークス		②	アクロスソリューションズ＜MOS＞ スマイルワークス＜CWX＞
02.	北海道	①③			イークラフトマン 共通EDIエンジン	①	②	イークラフトマン スマイルワークス＜クリアワークス＞
03.	大阪	①③			エクス ＜EDIFAS＞	①	②	エクス＜電腦工場＞ 各社PKG
04.	貿易	③			NTTデータ		②	NTTデータ
05.	業務品	①③			日本情報通信 インフォマート		②	インフォマート ＜BtoBプラットフォーム＞
06.	豊田			⑥	小島プレス ＜GreenEDI＞		②	小島プレス＜GreenEDI＞
07.	碧南		④		グローバルワイズ ＜EcoChange＞	①	②	グローバルワイズ ＜モバイルEcoChange＞
08.	サービス業	③			スマイルワークス		②	スマイルワークス ＜クリアワークス＞
09.	自動車		②		トピックス 共通EDIエンジン		②	独自開発アプリ
10.	多摩		④		武州工業 共通EDIエンジン	①	②	武州工業＜BIMMS＞、PCA＜商魂＞ アブストウェブ＜コンテキサー＞
11.	水インフラ		④		メタウォーター 共通EDIエンジン	①	②	メタウォーター＜WBC＞
12.	静岡			⑥	グローバルワイズ ＜EcoChange＞	①	②	独自開発アプリ、各社PKG アブストウェブ＜コンテキサー＞

表中の (1)①~⑥、(2)①② は、以降の説明内容の項番に対応する。

## (1) 共通 EDI プロバイダ機能の実装方式

中小企業共通 EDI プロバイダの実装方式を以下に従い分類・分析した。

### ① 既存 EDI に新規開発エンジンを追加実装

中小企業共通 EDI 以外の EDI サービスを提供しているベンダーが、新規に開発した中小企業共通 EDI エンジンを追加実装するケース

### ② 既存 EDI に他社開発エンジンを追加実装

中小企業共通 EDI 以外の EDI サービスを提供しているベンダーが、他社が開発した中小企業共通 EDI エンジン（既に実績があるグローバルワイズ社の EcoChange）を追加実装するケース

### ③ クラウド業務サービスに新規開発エンジンを実装

クラウド業務サービス事業者が、自社サービスに新規に開発した中小企業共通 EDI エンジンを実装したケース

### ④ クラウド業務サービスに他社開発エンジンを実装

クラウド業務サービス事業者が、自社サービスに他社が開発した中小企業共通 EDI エンジン（既に実績があるグローバルワイズ社の EcoChange、本事業で開発したデータ連携 IT ツールの EDI エンジン）を実装するケース

### ⑤ クラウド業務サービスが他社共通 EDI プロバイダに接続

クラウド業務サービス事業者が自社のサービスから、他社が提供する共通 EDI プロバイダサービス（本事業で新規に立ち上げるスマイルワークスの EDI サービス）に接続するケース

### ⑥ ユーザーが共通 EDI プロバイダサービスを利用

ユーザーが共通 EDI プロバイダサービス（既に実績があるグローバルワイズ社の EcoChange によるサービス）を利用するケース

以下に、中小企業共通 EDI プロバイダの機能の実装方式の分類結果を示す。

表 3.2.1-2 共通 EDI プロバイダ機能の実装方式

共通 EDI プロバイダ機能の実装方式	対象 PJ 数
① 既存 EDI に新規開発エンジンを追加実装	3
② 既存 EDI に他社開発エンジンを追加実装	1
③ クラウド業務サービスに新規開発エンジンを実装	5
④ クラウド業務サービスに他社開発エンジンを実装	3
⑤ クラウド業務サービスが他社共通 EDI プロバイダに接続	1
⑥ ユーザーが共通 EDI プロバイダサービスを利用	2
合計	15

※既存 EDI とクラウド業務サービスの両方を提供するベンダーが新規に共通 EDI プロバイダ機能を開発・実装するケースが 3 件あるため①③は重複あり。

以上の通り、共通 EDI プロバイダの機能の実装には多様な方式がみられた。

傾向としては、③のクラウド業務サービスを提供しているベンダーが、新規に共通 EDI プロバイダ機能を実装するケースが 5 プロジェクト（ベンダー）と最も多く、これには①の既に EDI プロバイダサービスを提供しているベンダーも 3 社含まれている。

これは、既にプロバイダサービスとクラウド業務サービスを提供しているベンダーは、EDI に対するノウハウおよび技術基盤を保持していることに加え、既存システムに対して追加実装することで、新規開発をする場合と比較して、共通 EDI プロバイダを実現することが技術的にもコスト的にも比較的容易であり、参入障壁が低いことが理由として考えられる。

それに次いで、④クラウド業務サービスを提供するベンダーが他社の提供する共通 EDI エンジン（既に実績があるグローバルワイズ社の EcoChange、本事業で開発したデータ連携 IT ツールの EDI エンジン）を実装するケースが 3 プロジェクト（ベンダー）となっている。

これは、共通 EDI プロバイダサービスの提供はクラウドが前提となっており、クラウド業務サービスを提供するベンダーには参入しやすく、自社のサービスの付加価値を向上するためにも有効と捉えているが、共通 EDI プロバイダ機能を新規に開発することによる技術的リスクや開発コストの増大を懸念したための選択と考えられる。この懸念を払拭するためにも、共通 API の早期仕様化、技術仕様および事例の公開等が急務である。

## (2) 実証検証対象の業務アプリケーションの形態

実証検証の対象となっている業務アプリケーション（クラウド業務サービスを含む）の形態を以下に従い分類・分析した。

## ① オンプレミス業務アプリケーション

ユーザーのパソコンまたはサーバーにインストールされて運用される業務アプリケーションで、以下の2つの形態がある。

- ・ユーザー個別アプリケーション（パッケージのカスタマイズを含む）  
ユーザー企業がスクラッチ開発またはパッケージソフトのカスタマイズにより独自の仕様で導入したアプリケーション
- ・パッケージアプリケーション  
パッケージベンダにより販売・提供されているパッケージソフト

## ② クラウド業務サービス

クラウドサービス事業者がインターネット上で提供するサービス。Web型に加え、リッチクライアントをパソコン等にインストールするものも含む。基本的にデータベースはクラウド上に保持する形態とする。

以下に、実証検証対象の業務アプリケーションの形態の分類結果を示す。

表 3.2.1-3 実証検証対象の業務アプリケーションの形態

実証検証対象の業務アプリケーションの形態	対象数
①オンプレミス業務アプリケーション	26
ユーザー個別アプリケーション	9
パッケージアプリケーション	17
②クラウド業務サービス	15
合計	41

- ① オンプレミス業務アプリケーションは 26 システムが対象となっており、ユーザー個別アプリケーション（パッケージカスタマイズを含む）は 9 システム、パッケージアプリケーションは 17 システムと最も多くなっている。

一般的に、中小企業においては、まだ、クラウド業務サービスよりもオンプレミス業務アプリケーションの普及率が高く、独自仕様のユーザー個別アプリケーションと比較してパッケージアプリケーションが多い傾向にある。

本実証検証対象の業務アプリケーションも、この傾向と一致しているが、最も多いパッケージアプリケーションはカスタマイズが困難なケースが多いため、中小企業共通 EDI 実装ガイドラインで仕様化している、最低限のカスタマイズで共通 EDI プロバイダとの連携を実現する連携共

通 I/F は有効である。

- ② クラウド業務サービスについては 15 システムとなっており、全ての実証プロジェクトにおいて検証対象となっている。中小企業での普及度はまだ低いものの、今後、確実に普及が進むと思われ、クラウド業務サービスが共通 EDI プロバイダと連携するための共通 API の早期仕様化が望まれる。

### 3.2.2. 実証検証における連携仕様の策定

採択した実証プロジェクトからの提案内容および実装方式の分析結果を踏まえ、実証検証に必要な連携仕様の要件を「中小企業共通 EDI 仕様 v3.1」実装ガイドラインに補完して、「中小企業共通 EDI 仕様 v3.1rev9draft (実証検証仕様)」実装ガイドラインの策定を行った。

以下に実装ガイドラインで定義する中小企業共通 EDI 情報連携基盤の構成要素とインターフェース（連携方式）を図示する。

中小企業共通 EDI は、共通 EDI プロバイダを経由して、オンプレミス業務アプリケーションおよびクラウド業務サービスが相互にデータ連携を行う。

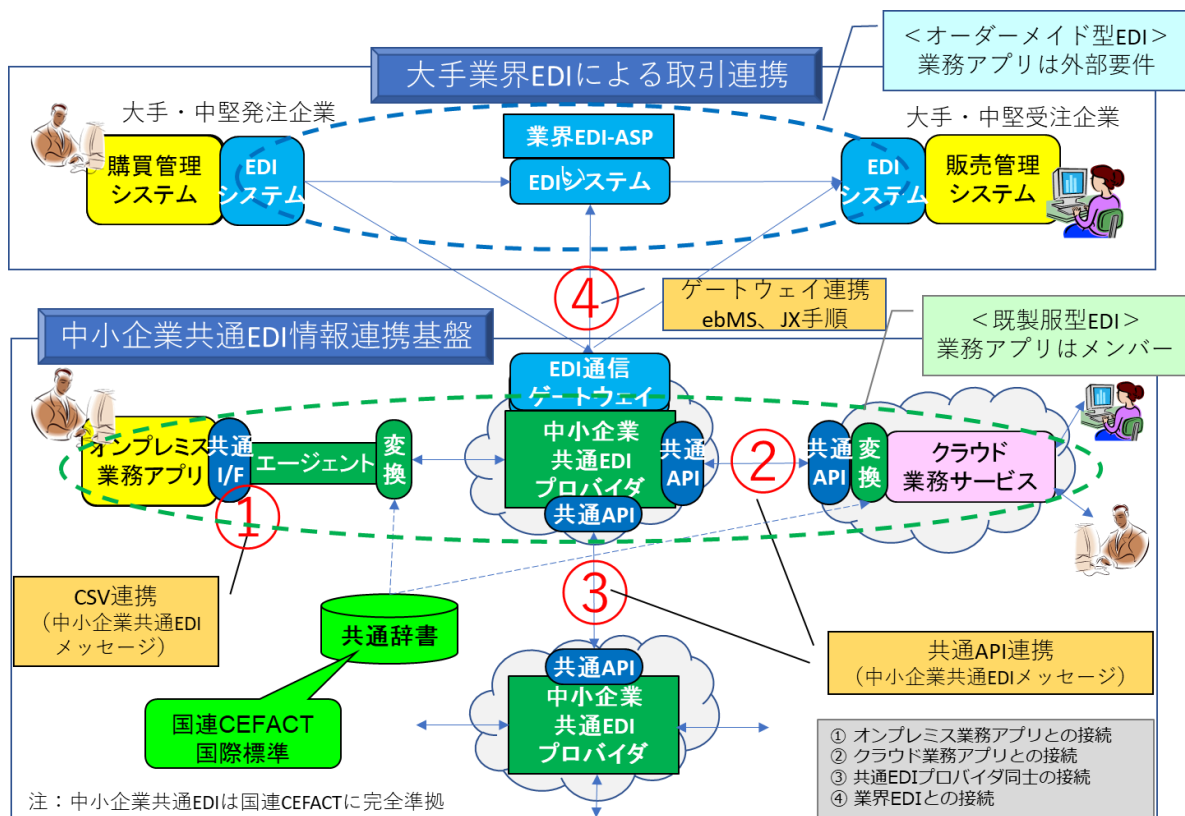


図 3.2.2-1 中小企業共通 EDI の構成要素とインターフェース



上図の各インターフェース①から④の実装仕様の策定に際しての検討結果を示す。

#### ① オンプレミス業務アプリケーションと共通 EDI プロバイダの連携仕様

オンプレミス業務アプリケーションと共通 EDI プロバイダの連携仕様については、「**中小企業共通 EDI 仕様 v3.1**」実装ガイドラインにて上図①の連携共通 I/F が仕様化されている。これに排他制御機能を補完し実証検証仕様とした。

共通 EDI プロバイダは、連携共通 I/F を実装し提供することを原則必須とする。これは、前述の通り最も多数を占めるパッケージアプリケーションは、カスタマイズが困難なケースが多く、最低限のカスタマイズで共通 EDI プロバイダとの連携を実現可能するには、連携共通 I/F が有効であることによる。

中小企業共通 EDI 連携機能を実装するパッケージ業務アプリケーションについては、連携共通 I/F に対応する連携機能を実装することとする。これは、パッケージ業務アプリケーションを使用するユーザーが、自由に共通 EDI プロバイダを選択することを可能とするためである。

但し、パッケージ業務アプリケーションのベンダーが共通 EDI プロバイダも運営する場合は、ビジネス戦略として独自のインターフェースとすることを制限するものではない。

また、ユーザー企業がスクラッチ開発した業務アプリケーション、および既存のパッケージ業務アプリケーションにおいても中小企業共通 EDI プロバイダと連携するためにはカスタマイズが必要になるが、連携共通 I/F を利用することにより、カスタマイズを最小限に抑えられたため、比較的容易に実装することができる。

#### ② クラウド業務サービスと共通 EDI プロバイダの連携仕様

クラウド業務サービスと共通 EDI プロバイダの連携仕様については、「**中小企業共通 EDI 仕様 v3.1**」実装ガイドラインにて以下の2つの方式が提示されている。

##### A) 独自連携方式

ベンダー独自の方法で連携する方式である。主に、同一のベンダーによって、クラウド業務サービスと共通 EDI プロバイダ機能を併設する形態（以下、便宜上「一体型」という。）に用いられることを想定している。

#### B) API 方式

APIにより連携する方式である。主に、それぞれ異なるベンダーが運営するクラウド業務サービスと共通 EDI プロバイダが連携する形態（以下、便宜上「分離型」という。）に用いることを想定している。

「分離型」の連携における API は、都度個別の協議にて仕様を決める手間および接続先ごとに開発するコストの発生を回避するために、仕様の共通化（上図②。以下、「共通 API」という。）が求められる。

実証検証仕様の策定に際し、実証プロジェクトに提案を求めたが、実証プロジェクトは「一体型」が大半を占め、この形態においては独自方式が有効である。他方、「分離型」の実証プロジェクトは 2 件であり、1 件は独自 API で接続し、他の 1 件は JX 手順で接続したため、共通 API についての実証検証は実証プロジェクトでは実施していない。本件については第 6 章に詳述する。

#### ③ 共通 EDI プロバイダ間連携仕様

共通 EDI プロバイダ間の連携については、実証プロジェクトにおける実証検証とは別に事務局主導で実施することとし、各実証プロジェクトに EDI プロトコル（含む共通 API）の提案を求めた。本件については第 6 章に詳述する。

#### ④ 既存の EDI との連携仕様

中小企業共通 EDI は既存の業界 EDI との接続は「ゲートウェイ」を設けて、これを経由して接続する仕様としている。ゲートウェイの仕様は中小企業共通 EDI 実装ガイドラインに示されている。

しかし、実証プロジェクトからはゲートウェイを利用して接続する提案はなかったので、前項に記載の共通 EDI プロバイダ間連携の実証検証の 1 アイテムとして実施することにした。本件については第 6 章に詳述する。

### 3.3. 実証検証仕様の公開

策定した「中小企業共通 EDI 仕様 v3.1rev9draft（実証検証仕様）」は、IT コーディネータ協会「つなぐ IT」WEB サイト、および、業界横断 EDI 仕様活用ツール・レジストリ管理システムにて公開するとともに、実証プロジェクトに提供して実証検証仕様とした。また、データ連携 IT ツールは、この仕様を実装して開発した。

「中小企業共通 EDI 仕様 v3.1rev9draft（実証検証仕様）」の構成文書を以下に示す。

- (1) 中小企業共通 EDI 仕様 v3.1 解説書<v3.1rev9a\_draft>  
    <別表>中小企業共通 EDI 仕様 v3.1 メッセージ辞書・BIE 表 v3.1rev9a\_draft
- (2) 中小企業共通 EDI 仕様 v3.1 メッセージガイドライン v3.1rev9a\_draft
- (3) 中小企業共通 EDI 仕様 v3.1 実装ガイドライン v3.1rev2\_draft

実証検証仕様の公開先

IT コーディネータ協会「つなぐ IT」WEB サイト

<http://tsunagu-it.com/trade/download/>

業界横断 EDI レジストリ管理システム

<http://www.caos-a.co.jp/SIPS/itctools/topmenu.html>

## 第4章 データ連携基盤の実装を支援するツールの整備

データ連携システムの開発および検証にあたり、必要となるツールの開発を行った。以下に各ツールの概要を示す。

### 4.1. 業界横断 EDI 仕様活用ツール

業界横断 EDI 仕様活用ツールは、レジストリ管理システムおよびメッセージ設計支援ツールから構成される。

#### 4.1.1. レジストリ管理システム

レジストリ管理システムは、中小企業共通 EDI 仕様を構成する各種文書、メッセージ辞書、コード表および XML スキーマ情報を管理（登録／更新／削除／検索）、および一般への公開を行うことを目的とする。

レジストリの閲覧ページは、日本語／英語の 2 カ国語で閲覧可能とした。

尚、「中小企業共通 EDI 仕様 v3.1rev9draft」は、実証検証仕様として当システムのサイトにて公開した。

#### 4.1.2. メッセージ設計支援ツール

メッセージ設計支援ツールは、中小企業共通 EDI メッセージの辞書項目、およびコード表の作成支援を行うことを目的とする。

登録された辞書項目およびコード表から国連 CEFAC 標準に準拠する XML スキーマの生成を行う機能を有する。

作成した XML スキーマは、最終的にレジストリ管理システムに登録して、ベンダーおよびエンドユーザーに公開し、参照可能とする。

尚、各実証プロジェクトは、それぞれが開発するデータ連携システムに、当ツールで「中小企業共通 EDI 仕様 v3.1rev9draft（実証検証仕様）」メッセージ仕様 BIE 表より生成した XML スキーマ（XSD）を組み込み実証検証を行った。

### 4.2. データ連携 IT ツール

データ連携 IT ツールは、テストベットとして実証プロジェクトへの提供およびプロバイダ間連携の検証環境とすることを目的とする。また、実証プロジェクトからの要請に基づき、データ連携エンジンとして提供し、データ連携システムに組み込む。

データ連携 IT ツールは、基本機能およびゲートウェイ機能から構成される。

#### 4.2.1. 基本機能

データ連携 IT ツールは、「中小企業共通 EDI 仕様 v3.1rev9draft（実証検証仕様）」**実装ガイドライン**に示す「中小企業共通 EDI プロバイダ」への要求要件、および「中小企業共通 EDI 仕様 v3.1rev9draft（実証検証仕様）」メッセージ仕様を実装する。

尚、本ツールは、実証プロジェクトがデータ連携システムを開発する際のテストベットとして提供するとともに、要請があった実証プロジェクトには、データ連携システムに組み込むデータ連携エンジンとして提供した。また、プロバイダ間連携実証検証にも使用した。

#### 4.2.2. ゲートウェイ機能

ゲートウェイ機能は、「中小企業共通 EDI 仕様 v3.1rev9draft（実証検証仕様）」**実装ガイドライン**に示す、既存の業界標準 EDI と連携するための EDI 通信パッケージを組み込んだ。

EDI 通信パッケージは、通信プロトコルとして ebMS2.0、ebMS3.0、JX 手順を組み込み、対応する業界標準 EDI サーバーとの中小企業共通 EDI メッセージの交換を可能とした。

尚、本機能は、プロバイダ間連携の検証環境として使用した。

## 第5章 実証プロジェクトによる実証検証

### 5.1. 実証検証仕様の実装

各実証プロジェクトは、実証検証仕様である「**中小企業共通 EDI 仕様 v3.1rev9draft (実証検証仕様)**」を以下の方法により実装した。

#### 5.1.1. 連携仕様の実装

各実証プロジェクトにおいて、それぞれが提案したデータ連携システムである、共通 EDI プロバイダ、受発注企業のオンプレミス業務アプリケーションおよびクラウド業務サービスを「**中小企業共通 EDI 仕様 v3.1rev9draft (実証検証仕様)**」実装ガイドラインに基づき構築した。

#### 5.1.2. メッセージ仕様の実装

メッセージ設計支援ツールにより「**中小企業共通 EDI 仕様 v3.1rev9draft (実証検証仕様)**」メッセージ仕様の BIE 表を元に XML スキーマ (XSD) を生成し、各実証プロジェクトにて構築したデータ連携システムに組み込んだ。

### 5.2. 実証検証の実施

構築したデータ連携システムは、実際の運用を想定した環境に実装して、可能な限り実業務と同等の条件により検証を行った。

業務時間削減効果の比較検証を行うために、現行業務プロセスによる業務時間と、データ連携システムを利用した業務プロセスによる業務時間をそれぞれ測定した。

### 5.3. 実証検証の結果

#### 5.3.1. 実証検証仕様に基づくデータ連携システムの構築結果

12 プロジェクト全てにおいて、実証プロジェクトの期間内に「**中小企業共通 EDI 仕様 v3.1rev9draft (実証検証仕様)**」を実装したデータ連携システムの構築を行い、実証検証を完了することができた。

これは、**中小企業共通 EDI 実装ガイドライン**のコンセプトでもあるデータ連携システムの開発における効率性の効果、メッセージ設計支援ツールおよびデータ連携 IT ツールによる開発および検証工数削減効果なども寄与していると考えられる。

共通 EDI プロバイダの実装方式、連携対象の業務アプリケーションの形態の詳細については、「3.2.1. 採択プロジェクトの実装方式の分析」を参照されたい。

### (1) 共通 EDI プロバイダ

共通 EDI プロバイダについては多様な方式で実装が行われ、12 の全てのプロジェクトで検証が行われた。特に、5 プロジェクトが新規に共通 EDI プロバイダ機能を開発し、実証検証が行えた意義は大きく、共通 EDI プロバイダを新たに構築するに際しての**中小企業共通 EDI 仕様**の有効性が実証できたと言える。これは、今後の共通 EDI プロバイダの参入促進に効果的に作用すると思われる。

### (2) 連携対象の業務アプリケーション

中小企業共通 EDI 連携対象の業務アプリケーションの形態については、オンプレミス業務アプリケーションのユーザー個別アプリケーション、同パッケージアプリケーション、クラウド業務サービスの全てにおいて一定数の検証ケースが得られ、それぞれの接続方式について網羅的な検証結果を得ることができた。

これにより、共通 EDI に対応した連携業務アプリケーションの開発に際しての**中小企業共通 EDI 仕様**の有効性が実証できたと言える。これは、今後の業務アプリケーションベンダー、クラウドサービス事業者の参入促進に効果的に作用すると思われる。

### 5.3.2. 業務アプリケーション間のデータ連携結果

12 プロジェクト全てにおいて、実証プロジェクトが提案する、共通 EDI プロバイダを経由して、受発注企業のオンプレミス業務アプリケーションおよびクラウド業務サービス間で、各取引プロセスに対応したメッセージの交換が行えることが確認できた。

以下に、メッセージの取引プロセス毎の検証ケース数を示す。

表 5.3.2-1 取引プロセス毎の検証ケース数

	中小企業ドメイン										貿易ドメイン			合計
	通常取引プロセス draft								カンバン取引 プロセス		貿易取引 プロセス			
検証 ケース 数	見積 依頼	見積 回答	注文	注文 回答	出荷 案内	検収	請求	支払 通知	需要 予測	納入 指示	請求 書	物流 費	貿易 イン ボイス	
	4	4	24	24	7	3	2	2	5	6	2	2		
PJ 実施 数	2	2	9	9	4	2	2	2	1	2	1	1	(12)	

※検証ケース数は、検証対象の取引パターン（受発注企業の組合せ等）の数であり、実証プロジェクト毎に複数存在する。

- (1) 通常取引プロセスに係る「見積」～「注文」～「出荷・検収」～「請求・支払通知」までの全てのプロセスで検証が行われた。  
最も多い「注文」および「注文回答」については、9プロジェクト、24ケースの検証が行われた。
- (2) 中小カンバン取引プロセスの「需要予測」については1プロジェクト、「納入指示」については2プロジェクトにより複数ケースの検証が行われた。
- (3) 貿易PJにて、貿易インボイスメッセージ、物流費請求書メッセージの検証が行われた。

以上により、本事業内で優先的に相互連携性の仕様化を行う「注文」については、9プロジェクト、24ケースの検証が行われ、一定の評価をする上で、十分な検証ケースが得られたと言える。

### 5.3.3. データ連携システムの業務時間削減効果の検証結果

業務時間削減効果の概要を示す。詳細は、調査報告書を参照されたい。

下表に、各実証プロジェクトの調査実証対象業務における、発注企業・受注企業別の業務時間削減効果を示す。

実証プロジェクト毎にばらつきはあるものの、各プロジェクト全体の業務時間は削減される結果となった。発注企業、受注企業の別における業務時間の削減率については、全体を平均した場合大きな差異は見られず、それぞれ 50%程度となった。

表 5.3.3-1 業務時間削減率（実証対象業務における削減率）

実証プロジェクト名	発注企業	受注企業	全体
01.水産 PJ	39.6%	84.3%	62.0%
02.北海道 PJ	47.5%	81.3%	64.4%
03.大阪 PJ	93.8%	85.4%	89.6%
04.貿易 PJ	-	-	87.2%
05.業務品.PJ	38.6%	25.0%	34.0%
06.豊田 PJ	75.3%	47.2%	61.2%
07.碧南 PJ	46.6%	27.2%	39.5%
08.サービス業 PJ	91.3%	90.5%	90.9%



09.自動車 PJ	24.9%	75.4%	55.2%
10.多摩 PJ	67.6%	63.1%	64.9%
11.水インフラ PJ	42.9%	50.7%	53.9%
12.静岡 PJ	18.5%	-10.3%	4.1%
全体平均	50.5%	48.2%	49.3%
中小企業平均	53.3%	51.5%	53.0%

業務時間削減率について、データ連携システムの実装方式や技術的アプローチによる優位的な差異は見られないが、実証プロジェクトの関係者へのアンケート結果なども詳細に分析することで、「中小企業共通 EDI 標準」の更なる改善の参考にするべきである。

#### 5.4. 中小企業共通 EDI 仕様に対するベンダーの評価

実証プロジェクトにおいて、データ連携システムの構築、導入に関わった共通 EDI プロバイダおよび業務アプリケーションベンダーからの中小企業共通 EDI 仕様に対する意見を示す。

##### 5.4.1. データ連携システムの構築・導入に際しての仕様の有効性に関する意見

中小企業共通 EDI 仕様の有効性を評価する意見として、主に導入時の負荷低減に関するものが多かった。以下に代表的な意見を示す。

- ① 取引先間の交換メッセージの検討が、標準メッセージとのフィット&ギャップ分析で行えるため、導入時の負荷が大幅に低減される。
- ② 既存プロセスを大きく変更するシステム導入には多大なパワーとコストがかかるが、標準的フォーマットやツールにより軽減される。
- ③ これまで、各メーカーの EDI 毎に開発を行っていたが、中小企業共通 EDI が普及すれば、利用者側、開発側共に負担が軽減され、導入効果も大きい。
- ④ 相互接続性の向上により、業務アプリケーションの改造コストの削減に繋がる。
- ⑤ 業務アプリケーションと EDI プロバイダの接続インターフェースが共通化されているため、アプリ毎の個別の摺り合わせやカスタマイズが最小限に抑えられ、低コストで EDI 機能を提供することが可能になる。

メッセージ仕様および連携仕様の標準化により、ベンダー、ユーザー共に負荷が削減される。またベンダーの稼働コストが下がることで、費用対効果が高いサービス提供に繋がる。これは、中小企業共通 EDI が目指す姿であり、仕様の有効性が評価されたと言える。

#### 5.4.2. 中小企業共通 EDI 仕様についての課題に関する意見

中小企業共通 EDI 仕様の課題として、業務アプリケーション間の相互連携性の課題、メッセージに関する課題が多かった。以下に代表的な意見を示す。

- ① 業務アプリケーション毎に最大項目長や日付等の表示形式の違いがあるため、都度調整が必要で手間がかかる。
- ② 図面等のファイルをどう送信するか。標準化が望まれる。
- ③ 流通業界で用いられる 1 メッセージ複数伝票ができない。
- ④ メッセージのバージョンアップの際に、プロバイダのメッセージ変換機能への対応が必要になる。プロバイダとして負荷が小さい対応が望まれる。

これらについては、情報項目の相互連携性と同様、標準化すべきものとベンダー毎に対応するものを適切に判断していく必要がある。

#### 5.5. 実証プロジェクトによる実証検証のまとめ

「中小企業共通 EDI 仕様 v3.1rev9draft（実証検証仕様）」により構築したデータ連携システムは、全ての実証プロジェクトにおいて、共通 EDI プロバイダを経由した業務アプリケーションの相互連携による EDI データの交換が正常に行えた。

中小企業共通 EDI の目的である、中小企業の生産性向上については、企業規模に関わらず平均 50%前後の業務時間の削減効果が確認された。

このことから、「中小企業共通 EDI 仕様 v3.1rev9draft（実証検証仕様）」のメッセージ仕様（メッセージ辞書・BIE 表、メッセージガイドライン）、連携仕様（実装ガイドライン）について、一定の有効性が実証できたとと言える。

しかし、連携対象の取引プロセスは、本事業内で優先的に相互連携性の仕様化を行う「注文」については、9 プロジェクト、24 ケースの検証が行われ、一定の評価をする上で十分な検証ケースが得られたものの、他の取引プロセスには、1 ケースのみの検証にとどまるものもあり、実証検証の範囲としては限定的であることも否定できない。

また、実証プロジェクトでは、プロジェクト内での綿密な調整と摺り合わせにより、発生する相互連携性の問題に都度対応しながら実証検証を行っている。これらの課題は、「5.4.2. データ連携システムの仕様についての課題に関する意見」にも表れている。

前述の中小企業共通 EDI が目指す複数プロバイダ間連携を実現するには、これらのプロジェクトが実証検証を通して得たノウハウを吸い上げ、「中小企業共通 EDI 標準」に反映していくことで、相互連携性を確保することが求められる。

また、プロバイダ間連携実証検証においては、これらの課題の一部が顕在化している。詳しくは次項を参照されたい。

## 第6章 プロバイダ間連携実証検証

### 6.1. 目的と要件

#### 6.1.1. 実証検証の目的

これまでは、EDI プロバイダが相互に連携を行うことはプロバイダ事業者任せられてきた。プロバイダ同士が連携していない場合、受注者が複数の発注者と EDI による取引を行う際に、それぞれの発注者が指定するプロバイダと契約する必要がある、大きな負担が強いられることになる。これが、いわゆる「多プロバイダ」問題である。

中小企業共通 EDI では、この問題の発生を防止するために、共通 EDI プロバイダが相互に連携して EDI データを交換するサービスを提供することにより、ユーザーは一つのプロバイダと契約すればすべての中小企業共通 EDI ユーザーと接続できる環境の実現を目指している。

本事業において、プロバイダ間連携インターフェースの実証検証仕様は、実証プロジェクトに参加する共通 EDI プロバイダからの提案としており、その提案に基づきプロバイダの連携の組み合わせを決定して実証検証を行った。

その結果を分析し、中小企業共通 EDI が目指す、プロバイダ間連携インターフェースの共通仕様（以下、「共通 EDI プロトコル」という。）を策定するための参考とすることが、本実証検証の目的である。

#### 6.1.2. 実証検証の要件

プロバイダ間連携実証検証の基本的な連携構成は次のとおりである。



図 6.1.2-1 プロバイダ間連携実証検証の基本的な構成

共通 EDI プロバイダに求めた提案要件の概要は以下のとおりである。

- ① 発注側、受注側を想定した2つの EDI プロバイダを用意すること。
- ② 2つの EDI プロバイダ間の連携インターフェースを提案すること。
- ③ 受発注双方の業務アプリケーションおよび EDI プロバイダが交換するメッセージは、全て中小企業共通 EDI メッセージとする。
- ④ 発注側および受注側それぞれに、実証プロジェクトにより実証検証を行った

業務アプリケーションを用意すること。

- ⑤ 業務アプリケーションと共通 EDI プロバイダの連携方式は、実証プロジェクトにより実証検証を行った方式とする。
- ⑥ 発注側の業務アプリケーションから注文メッセージを送信し、2つの共通 EDI プロバイダを経由して、受注側の業務アプリケーションで正常に受信できること。
- ⑦ 受注側の業務アプリケーションから注文回答メッセージを送信し、2つの共通 EDI プロバイダを経由して、発注側の業務アプリケーションで正常に受信できること。
- ⑧ 交換する注文および注文回答メッセージの情報項目は任意とし、受発注双方で協議して決めること。（相互連携性仕様の注文メッセージの必須情報項目は、実証検証時点では未確定のため必須とはしていない。）
- ⑨ 2つの共通 EDI プロバイダは、業務アプリケーション相互の着信確認情報についての中継も行えること。

## 6.2. プロバイダからの提案の概要

前項の実証検証要件に対して、以下の6つの組み合わせの提案があった。

プロバイダ間連携の方式と業務アプリケーション組み合わせ

プロバイダ間の連携方式			発注者		連携方式	受注者	
			業務アプリ	プロバイダ		プロバイダ	業務アプリ
A	未来EDIプロトコル方式 ITコーディネータ協会で開発中の方式	①	電腦工場 (エクス)	EDIFAS 改修ESP (エクス)	未来EDI プロトコル方式	EcoChange (グローバルワイズ)	簡易ERP/連携IF (アプストウェブ)
		②	GreenEDI WEBアプリ (豊田商工会議所)	GreenEDI (豊田商工会議所)	EcoChange エーエージェント方式	EcoChange (グローバルワイズ)	スマホアプリ (グローバルワイズ)
B	EcoChangeエーエージェント方式 プロバイダ固有の方式	③	クリアワークス (スマイルワークス)	ESP機能 (スマイルワークス)	EcoChange エーエージェント方式	EcoChange (グローバルワイズ)	簡易ERP/連携IF (アプストウェブ)
		④	イーセールスサポート (イークラフトマン)	イーセールスサポート (イークラフトマン)	EcoChange エーエージェント方式	EcoChange (グローバルワイズ)	簡易ERP/連携IF (アプストウェブ)
C	EcoChange SOAP-RPCベース独自方式 提案プロバイダの固有の方式	⑤	BIMMS (武州工業)	ESP機能 (武州工業)	EcoChange SOAP-RPCベース 独自方式	EcoChange (グローバルワイズ)	簡易ERP/連携IF (アプストウェブ)
D	JX手順方式 既存EDIの主要なプロトコルによる方式	⑥	データ連携ITツール クライアント機能	データ連携ITツール	JX手順方式	EDIPACK (日本情報通信)	EDIPACK/Mate JXクライアント (日本情報通信)

図 6.2-1 プロバイダ間連携の方式と実証検証の構成概要

プロバイダ間の連携方式としては、以下の4種類が提案された。

- (A) 未来 EDI プロトコル方式 (IT コーディネータ協会で開発中の方式)
- (B) EcoChange エージェント方式 (提案プロバイダの固有の方式)
- (C) EcoChange SOAP-RPC ベース独自方式 (提案プロバイダの固有の方式)
- (D) JX 手順方式 (既存 EDI の主要なプロトコルによる方式)

連携方式の名称は、提案者から提示された名称であり、必ずしも EDI プロトコル名そのものを示す訳ではないので留意されたい。

(A) (C) (D) についてそれぞれ 1 パターン、(B) については 3 パターンの組み合わせの提案が行われた。

尚、(D) JX 手順方式については、中小企業共通 EDI プロバイダ同士の連携ではなく、中小企業共通 EDI プロバイダと既存 EDI との連携の提案である。本件についても、本事業の重要なテーマであり、また、「共通 EDI プロトコル」の検討に際しても有用な情報となるため、プロバイダ間連携実証検証において実施することとした。

### 6.3. 実証検証による検証結果

提案があった 6 つの構成について実証検証を行った。

その結果、全てのパターンにおいて、中小企業共通 EDI メッセージの交換が正常に行えることが確認され、今後さらなる取組むべき課題も発見された。

以下に、プロバイダ間の連携方式毎の特徴と検証結果の概要を示す。

#### (A) 未来 EDI プロトコル方式

未来 EDI プロトコル方式は、多対多のプロバイダ連携を目指しているが、それには電子メールと同様なアドレス管理の仕組みが必要となり、現在 IT コーディネータ協会において開発・検討を進めているところである。今回の実証検証では、他の方式同様 1 対 1 での連携検証を行った。

その結果、前述の実証検証要件は全て満たしており、実現性の確認ができた。

#### (B) EcoChange エージェント方式

本方式は、オンプレミス業務アプリケーションと共通 EDI プロバイダの連携に用い「連携共通 I/F」を応用した連携方式である。一方のプロバイダが、連携共通 I/F エージェントを提供 (今回については、既に実績があるグローバルワイズから EcoChange エージェントの提供による) をすれば、他方はエージェントが用意したフォルダ経由で非同期に EDI データの交換が可能なため、開発負荷が小さいの

が特徴である。それもあり、今回3パターンの提案があった。

検証の結果、前述の実証検証要件は全て満たしており、実現性の確認ができた。

#### (C) EcoChange SOAP-RPC ベース独自方式

本方式は、既の実績があるグローバルワイズからの提案による独自方式である。これについては、プロバイダ双方に本方式を実装する必要があるため、本検証においては受発注とも EcoChange をベースとしたプロバイダの組み合わせとなっている。(武州工業の ESP 機能は、今回の事業によって開発した EcoChange ベースのデータ連携 IT ツールのエンジンを組み込んでいる。)

検証の結果、前述の実証検証要件は全て満たしており、実現性の確認ができた。

#### (D) JX 手順方式

本方式は、「**中小企業共通 EDI 仕様 v3.1rev9draft (実証検証仕様)**」実装ガイドラインに定義するゲートウェイによる連携方式である。前述の通り、中小企業共通 EDI プロバイダ同士の連携ではなく、受注側のプロバイダは、流通 BMS に対応する既存の EDI 事業者の日本情報通信の EDIPACK である。発注側には、今回の事業によって開発した EcoChange ベースのデータ連携 IT ツールに市販の EDI 通信パッケージを組み、JX 手順により接続して検証を行った。

流通 BMS のメッセージは、EDIPACK 側で国連 CEFAC 標準準拠の XML フォーマットに変換し、実証検証の要件に示す通り、プロバイダ間は共通 EDI メッセージによる交換が実現できた。

尚、流通 BMS と中小企業共通 EDI のメッセージ体系は異なっているため、単純にマッピングするだけでは相互連携性を確保したデータ連携は行えない。本件については、本章のテーマの範囲外であるため、詳細は「11.3.5. 既存の EDI との連携」を参照されたい。

検証の結果、前述の実証検証要件は基本的に満たしており、ゲートウェイによる既存の業界標準 EDI プロバイダと共通 EDI プロバイダ間のデータ交換についての実現可能性が確認できた。

### 6.4. 複数プロバイダを経由した業務アプリケーションの相互連携性について

この検証を通して、業務アプリケーションが相互に連携するためには、必須情報項目を規定する以外に複数の課題があることが改めて確認された。具体的には、業務アプリケーション間で、日時の表示形式、データの最大桁数、税率の持ち方や端数処理方法等が異なるため、相互連携するためには、これらの変換が必要となることである。

実証プロジェクト内での実証検証に際しては、相互に摺り合わせを行うことで対応

できたが、今回の様に複数のプロバイダを跨ぐ場合や、単独のプロバイダのみを経由する場合でも連携する企業の増加に伴い、この相互連携性の課題の重大性は増すと考えられる。

そのため、必須情報項目の実装以外に情報項目のデータ属性等の仕様についても標準化の取組みが急務であることが明らかとなった。

尚、本件については「11.3.4. 情報項目以外の相互連携性に関する課題」も参照されたい。

## 6.5. プロバイダ間連携実証検証のまとめ

今回の EDI プロバイダ事業者からの提案に基づく、プロバイダ間連携実証検証は、提案があった4つの連携方式および6つの組み合わせにおいて、EDI データの交換が正常に行えた。

しかし、複数の共通 EDI プロバイダを経由して、業務アプリケーションが相互に連携するためには、解決すべき課題が多数あることが改めて確認された。また、「多プロバイダ」問題を解決するための電子メールと同様なアドレス管理の仕組みの必要性も認識された。

この結果は、本検証の目的である、中小企業共通 EDI が目指すプロバイダ間連携インターフェースの共通仕様である「共通 EDI プロトコル」の検討を進める上で有効に活用する。

尚、「共通 EDI プロトコル」の考察については、「11.3.3. 共通 EDI プロバイダ間の連携」を参照されたい。

## 第7章 既存の EDI との連携における通信に関する調査・検討

本章は、技術部会の配下に設置した、通信規格分科会から報告の概要を示す。

### 7.1. 目的

中小企業共通 EDI とすでに既存の EDI を実施している企業や業界が容易に接続できるようになることを目指し、本事業における通信規格に関する技術的な要素のうち既存 EDI との接続について調査・検討を行い、基本的な構想や考え方を取りまとめることを目的とする。

### 7.2. 実施体制・実施方法

技術部会の配下に通信規格分科会を設置し既存 EDI に関する調査・検討に必要な技術的な知見を持つ既存 EDI の関係者を委員として委嘱した。

また、具体的な作業を行うために通信規格分科会配下に「課題分析ワーキンググループ」を設置し、さらに技術的な調査・検討テーマ別に「現 EDI の課題調査チーム」、「FAX 代替機能の検討チーム」をそれぞれ設置し、調査・検討を実施した。

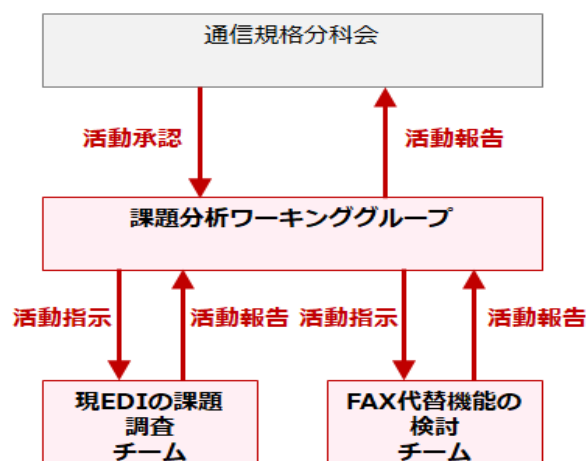


図 7.2-1 通信規格分科会調査・検討体制

### 7.3. 調査・検討結果

以下が報告された。

（詳細は、通信規格分科会作成の「中小企業共通 EDI が既存 EDI と融合するためには」および「EDI 実施のための作業タスクと課題」を参照されたい。）



### 7.3.1. 中小企業共通 EDI が既存 EDI と融合するためには

調査・検討の結果、中小企業共通 EDI と既存 EDI を接続する際には、ゲートウェイなどを用いて接続することが妥当であると判断をした。さらに、ゲートウェイを用いて接続する際の実装レベルの考え方を「レベルⅠ」、「レベルⅡ」にレベル分けした。

#### (1) EDI ゲートウェイ-レベルⅠ

中小企業共通 EDI 側に既存 EDI と接続するためのゲートウェイを設置したうえで、既存 EDI 側に中小企業共通 EDI と接続するための機能を実装したモデル

#### (2) EDI ゲートウェイ-レベルⅡ

中小企業共通 EDI 側に既存 EDI と接続するためのゲートウェイを設置したうえで、中小企業共通 EDI 側に既存 EDI と接続するための機能を実装したモデル

レベルⅡの機能を実装した場合においては、中小企業共通 EDI プロバイダ毎にゲートウェイ機能を実装することになり、個別のプロバイダ毎に既存 EDI との接続作業が必要となり多大なコストが発生することが想定される。そのため、中小企業にコスト面で過度な負担がかからない仕組みに配慮するために、EDI ゲートウェイレベルⅡを取りまとめるゲートウェイセンター機能が既存 EDI と中小企業共通 EDI との間に入ることで既存 EDI との間に発生する調整や作業を軽減する方式を技術部会案として提言した。

### 7.3.2. 通信規格分科会からの提案（FAX 代替システム）に関する検討

通信規格分科会での検討の結果、既存 EDI との連携を見据えた「FAX 代替システム」が提案された。

#### (1) 提案主旨

現状、流通業に於ける中小零細企業からの大中小企業に対する FAX 発注は、受注側の中小企業（卸・メーカー）にとって、非常に負荷の掛かる受注作業となっている。この FAX 発注による受注作業を IT 化することにより、受注側の中小企業（卸・メーカー）の受注作業負荷を軽減することを目的としている。

#### (2) FAX 代替システムの機能

各小売店より、ハンディ端末を使用して送信されてきた発注データを、小売店コードと JAN コードをキーとして、各業界 VAN や卸・メーカーへ業界毎の標準フォーマットに変換して振分を行い、各業界標準プロトコルで配信を行う。

また、卸・メーカーからの出荷データを要望する小売店には、出荷データを配信する。

### 7.3.3. EDI 実施のための作業タスクと課題

中小企業共通 EDI と既存 EDI が接続を行うために必要な作業を、既存 EDI 関係者の知見等をもとに洗い出し、体系化を行った。中小企業共通 EDI と既存 EDI が接続を行うために必要な作業、および課題を既存 EDI 関係者の知見等をもとに洗い出した上で体系化を行った。

体系化を行うにあたり、ITIL (IT サービスマネジメントにおけるベストプラクティス) 等のフレームワークを参考に、「標準化」、「導入 (構築期・展開期)」、「運用」それぞれの段階で必要な作業の洗い出しをしたうえで、「業界団体」、「ベンダー等のサービス提供者」、「ユーザー」それぞれの役割毎に必要な作業に分類した。

本調査の結果、これまでの EDI 導入において必要とされている膨大な作業を可視化し、既存 EDI と中小企業共通 EDI が接続する際に必要な作業を明確にした。

## 第8章 データ連携基盤拡張テーマの実証検証

企業間の情報をつなぐ中小企業共通 EDI には、受発注情報の連携のみならず、金融情報や IoT 情報等との連携による、更なる付加価値の提供が期待されている。

一部の実証プロジェクトにおいて、中企業共通 EDI と金融 EDI との連携、および IoT 連携の実証検証が行われた。

### 8.1. 金融連携

#### 8.1.1. 豊田 PJ による金融 EDI 連携検証

##### (1) 検証の概要

全銀 EDI システムと共通 EDI プロバイダを連携することにより、商流から金流までの情報を一気通貫で管理できる業務アプリケーションを提供することが可能となり、これが中小企業の業務効率化に有効であることを検証した。

本実証検証時点では全銀 EDI システムは未稼働のためダミーシステムを構築し、以下により売掛金の自動消込みを実現した。

(発注企業側)

共通 EDI プロバイダ経由で支払指示情報を全銀 EDI システムに送信し、全銀 EDI システムにて総合振込処理を行う。

(受注企業側)

共通 EDI プロバイダ経由で全銀 EDI システムから入金結果を受け取り、売掛金の消し込みを行う。

##### (2) 検証結果

検証の結果、自動消込処理が可能となり、請求支払業務が大幅に効率化されることが実証された。特に受注企業において、入金確認（消込）業務が約 93% と大きな削減効果が確認された。

#### 8.1.2. サービス業 PJ による金融連携検証

##### (1) 検証の概要

現時点で実現できる金融連携の仕組みとして、既存の法人向けインターネットバンキングサービスとクラウド業務サービスおよび共通 EDI プロバイダを連携したシステムを構築し、これが受発注企業の決済業務の効率化に有効であることを検証した。

売掛金請求明細データに対する消込については、自動化は実現できていない

が、相手先候補学習機能と入出金予定日・金額により、入出金消込候補の特定を支援し、消込作業を効率化できることを検証した。

## (2) 検証結果

検証の結果、請求支払業務が大幅に効率化されることが実証された。特に受注企業において、入金確認及び消込業務が約 86%と大きな削減効果が確認された。

### 8.1.3. 多摩 PJ による PO ファイナンスとの連携検討

#### (1) 検討の概要

多摩 PJ は、中小企業共通 EDI と PO ファイナンスの連携についての有効性の検討を行った。PO (Purchase Order) ファイナンス (以下、「POF」という、) とは、これまでできなかった売掛債権になる以前の「検収終了後に支払うという抗弁付きの電子記録債権」を担保化するものである。

中小企業の金融機関による資金調達には、納品前の受注債権を担保とするスキームが存在しないこと、金融機関においては、融資の対象となる受発注の実在性および帰属性の確認が困難であること等の問題がある。

POF は、こうした問題を解決できる新たな金融サービスであり、中小企業共通 EDI と連携することの有効性を検討した。

#### (2) 検討結果

中小企業共通 EDI と POF を連携することにより、EDI による確証性の高い注文情報に基づいた受発注時点での電子記録債権の発生と、これを担保とした融資および融資金回収の仕組みが可能となるため、EDI と POF の連携は有効であると言える。今後、中小企業共通 EDI の普及が進めば、PO ファイナンスの活用も促進され、中小企業の資金繰り改善への効果が期待される。

## 8.2. IoT 連携

豊田 PJ において IoT 連携の実証検証が行われた。また、他に 5 つの実証プロジェクトが、中小企業共通 EDI と IoT 情報の連携について、今後の計画を有している。各プロジェクトの計画概要を下表に示す。

表 8.2-1 中小企業共通 EDI 実証検証における IoT 連携の取組み概要

プロジェクト名	本実証検証における IoT 連携の有無	提供サービス機能の概要	専用アプリの有無	サービス試行／提供時期（想定可）
06：豊田	有り	発注者は受注企業の工場ライン上に設置された IoT ツールの端末から収集したセンシング情報をもとに可視化された稼働情報等を参照し、共通 EDI の発注情報に有用な情報を取得し、受発注の合理化を図れるサービスとして提供する。	有り	
03：大阪	無し 今後の商品化計画有り	工場現場などの機械データ・センサーデータのバイヤーサプライヤー連携を行う。	<a href="https://sakura.io/">https://sakura.io/</a> サービスと連携	2018 年 4 月～予定
07：碧南	無し	自社製 IoT ユニットと連携 生産実績・稼働状況・設備情報を連携させてサービスの付加価値向上を図る。	有り	2022 年 1 月からサービス開始を計画
10：多摩	無し	自社製の中小企業向け総合情報管理アプリケーションの機能として、IoT 関連情報として生産実績情報の利用を実現する。	有り	
11：水インフラ	無し 今回は机上検証のみ	水処理設備より収集されるセンサーデータを用いて、薬品の使用量を把握。これらの情報を EDI 連携し自動発注を行う。更に将来的には蓄積された EDI 発注データと日々の使用量データからより効率的な発注(又は配送)を実現する。	有り	2018 年度下期以降
12：静岡	無し IoT 連携による普及検討を行っている	<ul style="list-style-type: none"> <li>・見積り</li> <li>・お知らせサービス</li> <li>・在庫管理（検討中）</li> </ul>	有り	2018 年 4 月ごろを予定

## 第9章 相互連携性の検討

### 9.1. 相互連携性の仕様化の必要性

これまでの業務アプリケーションは、EDI でのデータ交換は考慮されておらず、送信元と受信先の業務アプリケーションが同じ情報項目を実装していない場合にはデータの交換はできないことになる。この問題を解決するためには、共通 EDI で連携する業務アプリケーションが実装する情報項目に何らかの規定を設けることが必要になる。

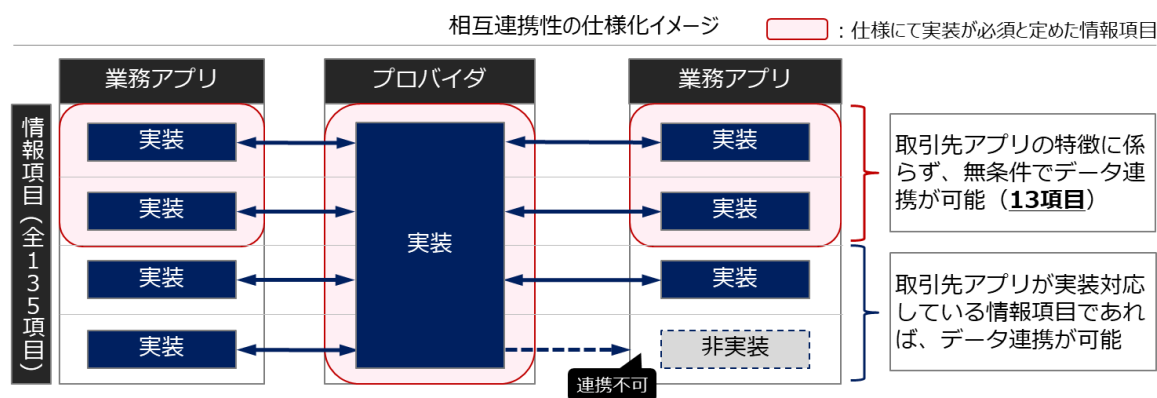


図 9.1-1 相互連携性の仕様化イメージ

### 9.2. 相互連携性の仕様化の対象と策定方法

中小企業共通 EDI 標準では、相手側の業務アプリケーションの情報項目の対応状況などを確認しなくても、相互に連携を可能とするために、業務アプリケーションに実装すべき情報項目（以下、「必須情報項目」という。）を規定することとした。

本事業では、業種の垣根を越えるデータ連携システムの仕様としてコアとなる、受発注における注文メッセージについての相互連携性を優先して策定することとした。

策定は次の手順に行った。

- (1) 実証検証過程の分析および実証プロジェクトからの意見聴取により必須情報項目を選定
- (2) 実証プロジェクト参加企業にアンケートを実施した結果を反映
- (3) 普及部会にて審議して仕様案を策定

以上の結果、注文メッセージについて、業務アプリケーションは 13 項目、共通 EDI プロバイダは 135 項目（全項目）を必須情報項目として定義し、「**中小企業共通 EDI 標準仕様書（案）**」を策定して、これを公開して意見公募を実施することとした。

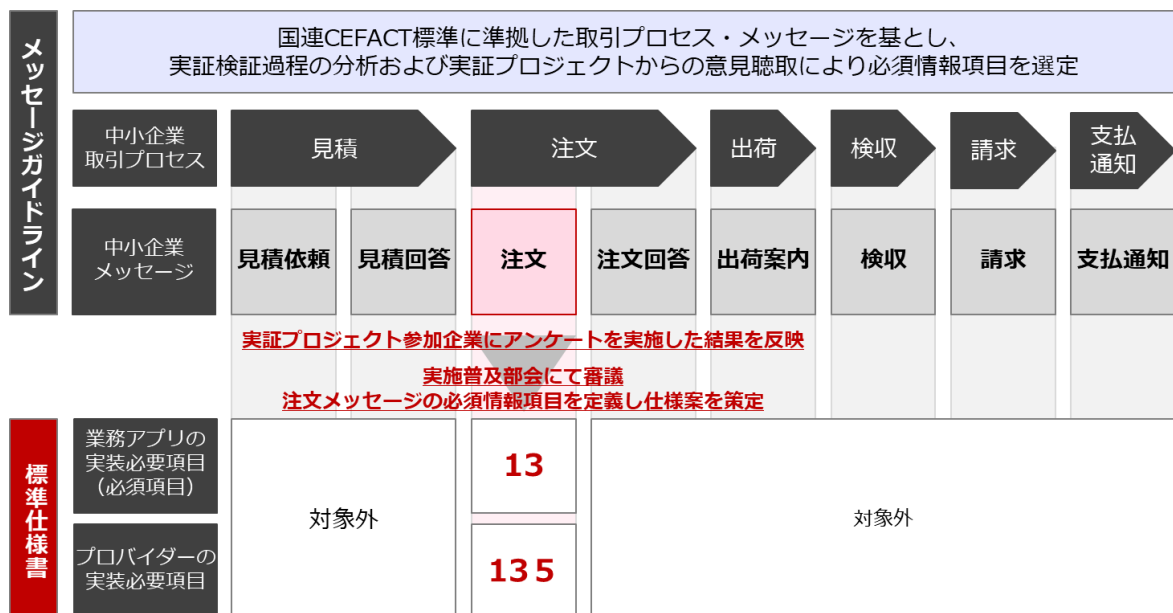


図 9.2-1 相互連携性の仕様化の対象と策定方法

表 9.2-1 業務アプリケーションに実装すべき必須情報項目  
(注文メッセージ 135 項目中の 13 項目)

中小企業共通EDIメッセージ辞書	
項目名	項目定義
注文書番号	発注者が注文書特定のために付番する管理番号
注文書発行日	発注者が注文を行った日付、または注文書の書面上の発行日付
受注者コード	注文を受ける企業／工場・事務所・事業部門等を表す発注者が付与した企業コード
受注者名称	注文を受ける企業／工場・事務所・事業部門等を表す名称
発注者コード	注文を行う企業／工場・事務所・事業部門等を表す発注者が付与した企業コード
発注者名称	注文を行う企業／工場・事務所・事業部門等を表す名称
注文明細行番号	複数明細発注の行番号。明細発注を特定するためには注文書番号と複合キーで特定する
注文単価	発注者が提示した明細発注品の 1 単位あたりの取引単価（税抜き）
注文数量	発注者が提示した明細発注品の数量
数量単位名	注文数量の単位名称
要求納入日	発注者から受注者に提示した、明細発注品の納入期日、または納入希望日
消費税率	明細発注品の消費税率
品目摘要	この取引品目を文字で説明したもの

今回の実証プロジェクトにおけるマッピング分析の結果、注文メッセージは 16 ケースの検証に使用され、必須情報項目の 13 項目は全て何れかのケースにて使用されている。使用数の状況は、「注文書発行日」「注文数量」は 16 ケース全てに利用されており、次いで「注文番号」「注文単価」「品名摘要」が 14 ケース、「受注者名称」が 13 ケース、「発注者名称」「要求納入日」が 12 ケースと使用率が高い。最低の消費税率は 4 ケースで使用されている。必須 13 項目の使用率の高さが確認できた。

以下に、実証プロジェクトにおける注文メッセージの情報項目へのマッピング結果と選定した必須情報項目の対応を整理した。( の行が必須情報項目である。)

表 9.2-2 中小企業共通 EDI 仕様簡易マッピング表<注文情報>

行 番号	ヘッダ/ 明細	国連 CEFACT BIE 辞書 ID 番号	中小企業共通 EDI メッセージ辞書		実証 ケース (16 件中)
			項目名	項目定義	
1	ヘッダ部	UN01006518	注文書番号	発注者が注文書を特定するために付番する管理番号。	14
2	ヘッダ部	UN01006519	注文書名	発注者が注文書に付与した文書名称	9
3	ヘッダ部	UN01006520	注文書タイプコード	注文のタイプ(確定／予約／予約済確定など)を管理するために発注者が附番したコード	2
4	ヘッダ部	UN01006521	注文書発効日	発注者が注文を行った日付, または注文書の書面上の発行日付。	16
5	ヘッダ部	UN01006524	注文状態区分コード	発注者が注文の状態(新規、変更、取消、打ち切り)を管理するために付番した区分コード	2
6	ヘッダ部	UN01006525	注文書改定日	注文書を改訂した日付	1
7	ヘッダ部	UN01006528	注文履歴番号	注文書の変更履歴を管理する番号。	6
8	ヘッダ部	UN01005558	注文注釈表題	注釈内容の表題を示す。	3
9	ヘッダ部	UN01005560	注文注釈内容	注釈表題ごとの内容情報を入力するフリースペース。	11
10	ヘッダ部	UN01005757	受注者コード	注文を受ける企業/工場・事業所・事業部門等を表す発注者が付与した企業コード。	8
11	ヘッダ部	UN01005758	受注者国際企業コード	注文を受ける企業を表す国際企業コード。	1
12	ヘッダ部	UN01005759	受注者名称	注文を受ける企業/工場・事業所・事業部門等を表す名称。	13
13	ヘッダ部	UN01005719	受注者部門コード	受注者の受注部門を表すコード	4
14	ヘッダ部	UN01005720	受注者担当名	受注者の受注担当者を表す名称	5
15	ヘッダ部	UN01005721	受注者部門名	受注者の受注部門を表す名称	4
16	ヘッダ部	UN01005860	受注者電話番号	受注者の電話番号。	6
17	ヘッダ部	UN01005860	受注者 FAX 番号	受注者の FAX 番号	6
18	ヘッダ部	UN01005858	受注者メールアドレス	受注者の電子メールアドレス。	3
19	ヘッダ部	UN01005689	受注者郵便番号	受注者の郵便番号。	6
20	ヘッダ部	UN01005692	受注者住所	受注者の住所。	6
21	ヘッダ部	UN01005757	発注者コード	注文を行う企業/工場・事業所・事業部門等を表す発注者が付与した企業コード。	5
22	ヘッダ部	UN01005758	発注者国際企業コード	注文を行う企業を表す国際企業コード。	1
23	ヘッダ部	UN01005759	発注者名称	注文を行う企業/工場・事業所・事業部門等を表す名称。	12
24	ヘッダ部	UN01005719	発注者部門コード	発注者の発注部門を表すコード	4
25	ヘッダ部	UN01005720	発注者担当名	発注者の発注担当者の名称	9
26	ヘッダ部	UN01005721	発注者部門名	発注者の発注部門を表す名称	6
27	ヘッダ部	UN01005860	発注者電話番号	発注者の電話番号。	10



行 番	ヘッダ/ 明細	国連 CEFACT	中小企業共通 EDI メッセージ辞書		実証 ケース
28	ヘッダ部	UN01005860	発注者 FAX 番号	発注者の FAX 番号。	10
29	ヘッダ部	UN01005858	発注者メールアドレス	発注者の電子メールアドレス。	3
30	ヘッダ部	UN01005689	発注者郵便番号	発注者の郵便番号。	7
31	ヘッダ部	UN01005692	発注者住所	発注者の住所。	7
32	ヘッダ部	UN01005580	(参照)見積回答書番号	この注文書が参照する見積回答書を特定するために見積回答者が付番した管理番号。	2
33	ヘッダ部	UN01005582	(参照)見積回答書発行日	この注文書が参照する見積回答書に見積回答者が記載した見積回答を行った日付,または見積回答書の書面上の発行日付。	0
34	ヘッダ部	UN01005583	(参照)見積回答状態区分コード	この注文書が参照する見積回答書に見積回答者が見積回答の状態(新規、変更、取消)を管理するために付番した区分コード	0
35	ヘッダ部	UN01005588	(参照)見積回答履歴番号	注文書が参照する見積回答書の変更履歴を管理する番号。	1
36	ヘッダ部	UN01006415	(参照)見積回答書情報	この注文書が参照する見積回答者が見積回答書に付与した情報	0
37	ヘッダ部	UN01009672	(参照)見積回答書タイプコード	見積回答のタイプを管理するために見積回答者が附番したコード	0
38	ヘッダ部	UN01005757	関係企業コード	商社経由取引などで注文に関係する企業(エンドユーザー、代理店など)を示すコード	0
39	ヘッダ部	UN01005759	関係企業名	商社経由取引などで注文に関係する企業(エンドユーザー、代理店など)の名称	0
40	ヘッダ部	UN01005719	関係企業部門コード	関係企業の担当部門コード	0
41	ヘッダ部	UN01005720	関係企業担当者名	関係企業の担当者の氏名	0
42	ヘッダ部	UN01005721	関係企業部門名	関係企業の担当部門名	0
43	ヘッダ部	UN01000372	プロジェクト番号	発注品に関するプロジェクト・工事案件等を管理するための番号。	2
44	ヘッダ部	UN01000374	プロジェクト名	発注品に関するプロジェクト・工事案件等の名称。	0
45	ヘッダ部	UN01011494	検収条件タイプコード	プロジェクト・工事案件の検収条件(工事完成基準、工事進行基準)を区分するコード	0
46	ヘッダ部	UN01011495	検収条件	プロジェクト・工事案件の検収条件を示す文言	3
47	ヘッダ部	UN01001904	着工日	プロジェクトの着工日	1
48	ヘッダ部	UN01001905	竣工日	プロジェクトの竣工日	1
49	ヘッダ部	UN01005757	納入先コード	納入先の企業／工場・事業所・事業部門等を表すコード	0
50	ヘッダ部	UN01005758	納入先国際企業コード	納入先企業を表す国際企業コード。	0
51	ヘッダ部	UN01005759	納入先名称	納入先の企業／工場・事業所・事業部門等の名称	2
52	ヘッダ部	UN01005719	納入先部門コード	納入先の担当部門コード	0
53	ヘッダ部	UN01005720	納入先担当者名	納入先の担当者の氏名	0
54	ヘッダ部	UN01005721	納入先部門名	納入先の担当部門名	1
55	ヘッダ部	UN01005725	納入先担当者コード	納入先の担当者コード	2
56	ヘッダ部	UN01005860	納入先電話番号	納入先の電話番号	2
57	ヘッダ部	UN01005689	納入先郵便番号	納入先の郵便番号	3

行 番	ヘッダ/ 明細	国連 CEFACT	中小企業共通 EDI メッセージ辞書		実証 ケース
58	ヘッダ部	UN01005692	納入先住所	納入先の住所	3
59	ヘッダ部	UN01005757	出荷元コード	出荷元の企業／工場・事業所・事業部門等を表すコード	0
60	ヘッダ部	UN01005759	出荷元名称	出荷元の企業／工場・事業所・事業部門等の名称	0
61	ヘッダ部	UN01005627	作業番号	作業を識別するために付与した番号	0
62	ヘッダ部	UN01005628	代表納期	プロジェクトなどの代表納期	3
63	ヘッダ部	UN01005629	配送区分コード	発注品の配送条件(直送など)を識別するコード	0
64	ヘッダ部	UN01005630	配送条件	配送区分の内容の説明文	0
65	ヘッダ部	UN01006574	通貨コード	通貨の種別を示すコード。	1
66	ヘッダ部	UN01005834	消費税区分コード	発注金額に消費税を含めるか、含めないかを表すコード。	2
67	ヘッダ部	UN01005783	支払条件	商取引上の支払方法等の支払い条件に関して発注者が提示する文言。	5
68	ヘッダ部	UN01005786	支払方法	商取引上の支払方法を識別するための識別子	0
69	ヘッダ部	UN01006595	注文合計金額	発注明細金額(税抜き)の合計金額。	3
70	ヘッダ部	UN01006599	合計税額	発注明細消費税額の合計金額。	3
71	ヘッダ部	UN01006601	税込み注文合計金額	税込み明細発注金額の合計金額。	5
72	明細部	UN01006603	注文明細行番号	複数明細発注の行番号。明細発注を特定するためには注文書番号との複合キーで特定する。	5
73	明細部	UN01006605	注文明細状態区分コード	発注者が注文明細の状態(新規、変更、取消、打切り)を管理するために付番した区分コード	2
74	明細部	UN01011490	注文明細番号	複数明細発注の場合に明細ごとの発注を特定するために付与した番号。	3
75	明細部	UN01005558	注文明細注釈表題	明細注釈内容の表題を示す。	0
76	明細部	UN01005560	注文明細注釈内容	明細注釈表題ごとの内容情報を入力するフリースペース。	3
77	明細部	UN01009672	注文明細タイプ区分コード	注文書明細の注文タイプ(一般品、特注品など)を管理するために発注者が附番したコード	1
78	明細部	UN01005580	(参照)見積回答明細番号	複数明細発注の場合に明細ごとの発注を特定するために発注者が付与した明細番号。	1
79	明細部	UN01005583	(参照)見積回答明細状態区分コード	この注文書が参照する見積回答書明細に見積回答者が見積明細明細の状態(新規、変更、取消、打切り)を管理するために付番した区分コード	1
80	明細部	UN01006415	(参照)見積回答明細参照情報	この注文書が参照する見積回答書明細に見積回答者が付与した参照情報	0
81	明細部	UN01005580	エンドユーザー注文番号	商社経由取引などで最終得意先が注文明細に付与した注文番号	0
82	明細部	UN01005586	受注タイプ区分コード	発注者の得意先からの受注タイプ(単品受注、PJ 受注など)を識別するために付与するタイプコード	0
83	明細部	UN01005791	単価区分コード	単価の種別(確定、仮)を示す区分コード	1
84	明細部	UN01005792	注文単価	発注者が提示した明細発注品の1単位あたりの取引単価(税抜き)。	14
85	明細部	UN01005749	納入条件	納入条件についての説明	2
86	明細部	UN01006632	注文数量	発注者が提示した明細発注品の数量。	16
87	明細部		数量単位名	注文数量の単位名称	9
88	明細部	UN01011492	入り数	1 パッケージ当たりの数量。「入り数」が示された場合、1 回の納入当たりのバラ数量や 1 発注当たりのバラ数量は当	3

行 番	ヘッダ/ 明細	国連 CEFACT	中小企業共通 EDI メッセージ辞書		実証 ケース
				数量の整数倍になることを示す。	
89	明細部	UN01005757	明細納入先コード	納入先の企業／工場・事業所・事業部門等を表すコード	0
90	明細部	UN01005758	明細納入先国際企業コード	納入先企業を表す国際企業コード。	0
91	明細部	UN01005759	明細納入先名称	納入先の企業／工場・事業所・事業部門等の名称	0
92	明細部	UN01005720	明細納入先担当者	明細納入先の担当者名	0
93	明細部	UN01005721	明細納入先部門名	明細納入先の部門名	0
94	明細部	UN01005860	明細納入先電話番号	納入先の電話番号	0
95	明細部	UN01005860	明細納入先FAX 番号	納入先の FAX 番号。	0
96	明細部	UN01005860	明細納入先電子メールアドレス	納入先の電子メールアドレス	0
97	明細部	UN01005689	明細納入先郵便番号	納入先の郵便番号	0
98	明細部	UN01005692	明細納入先住所	納入先の住所	0
99	明細部	UN01005467	納入指示区分コード	納入指示(納期必着)を示す区分コード	0
100	明細部	UN01005628	要求納入日	発注者から受注者に提示した、明細発注品の納入期日、または納入希望日。	12
101	明細部	UN01011493	要求納入時間	発注者から受注者に提示した、明細発注品の納入希望時間。	0
102	明細部	UN01005513	納入場所コード	納入場所または受渡場所を示すコード。	2
103	明細部	UN01005514	納入場所名称	納入場所または受渡場所の名称。	2
104	明細部	UN01005834	明細税区分コード	明細発注品の課税、非課税を識別するコード。	1
105	明細部	UN01005836	消費税率	明細発注品の消費税率。	4
106	明細部	UN01006657	注文明細金額	注文明細の注文金額(税抜き)。(単価×数量)	11
107	明細部	UN01011495	注文明細消費税額	税額の合計。	1
108	明細部	UN01011496	税込み注文明細金額	注文明細の注文金額(税込み)。(単価×数量+消費税額)	3
109	明細部	UN01005812	受注者品名コード	受注者が品名を特定するために付与したコード	5
110	明細部	UN01005813	発注者品名コード	発注者が発注品の品名を特定するために付与したコード	10
111	明細部	UN01005811	グローバル品名コード	受注者が付与した GTIN、JAN コード	3
112	明細部	UN01005814	メーカー品名コード	商品を特定するために製品メーカーが付与したコード	1
113	明細部	UN01005815	品名	発注品の品名。	15
114	明細部	UN01008532	品目摘要	この取引品目を文字で説明したもの	9
115	明細部	UN01008532	機種	この CI 取引製品の完成品の種別を特定するコード、名称	0
116	明細部	UN01005570	製品特性説明文	この製品特性(材質、規格、寸法、形状など)を文字で説明したもの。	3
117	明細部	UN01008297	製品特性区分コード	この製品特性の内容を特定するためにドメインが付与する区分コード	0
118	明細部	UN01005799	製品個体識別番号	発注者が附番する製品個体識別番号	0

行 番	ヘッダ/ 明細	国連 CEFACT	中小企業共通 EDI メッセージ辞書		実証 ケース
119	明細部	UN01005800	ロット番号	発注者、または受注者が付番する製造ロット番号	0
120	明細部	UN01006415	品質・検査説明 文。	品質・検査に関する説明	2
121	明細部	UN01005757	指定メーカーコ ード	発注品の製造者を特定するために付与したコード	0
122	明細部	UN01005759	指定メーカー名	発注品の製造者の名称	2
123	明細部	UN01005580	図面・仕様書番 号	発注者が受注者に提示する図面・仕様書等の管理番号。	1
124	明細部	UN01005588	版数	図面・仕様書等の作成・変更回数を表す。品名・品名コードと共に製品の内容を特定する。	0
125	明細部	UN01005589	補足情報ファイ ル名	補足情報のファイル名称、参照 URL 等を示す。	1
126	明細部	UN01005580	(参照)支給書番 号	この注文製品に使用する支給品の内容を参照する支給 伝票番号。	1
127	明細部	UN01009672	(参照)支給タイ プ区分コード	この注文製品に使用する支給品の有無、無償、有償を示 すコード	0
128	明細部	UN01006791	梱包単位個数	梱包単位の数量	0
129	明細部		梱包単位名	梱包単位の名称	0
130	明細部	UN01006793	荷姿コード	納入品のパッケージの梱包方法を示すコード。	1
131	明細部	JPS1700054	製番	製品の生産を指示する番号	2
132	明細部	JPS1700057	工程名	生産工程の名称	1

## 第10章 中小企業共通 EDI 標準意見公募

中小企業共通 EDI 標準によるデータ連携システムである中小企業共通 EDI が、事業終了後においても活用され、普及することによって中小企業の生産性をより一層向上させるべく、受発注システムを利用する企業および開発・提供する企業、各種業界 EDI 標準を開発・提供する団体等をはじめ、より多くの関係者の意見を取り入れるために意見公募を実施した。

### 10.1. 意見公募対象

#### (1) 意見公募対象文書

中小企業共通 EDI 標準仕様書（初版案）

付表：中小企業共通 EDI 標準相互連携性仕様情報項目表

#### (2) 意見公募参照資料

中小企業共通 EDI メッセージガイドライン

第Ⅰ編 中小企業共通 EDI メッセージ仕様

第Ⅱ編 中小企業共通 EDI メッセージ運用ガイドライン

付表 1：中小企業共通 EDI 標準メッセージ辞書・BIE 表

付表 2：中小企業共通 EDI コード定義表

付表 3：中小企業共通 EDI 標準簡易マッピング表

### 10.2. 実施方法

事務局サイト（次世代企業間データ連携調査事業サイト）内に専用ページを設置し、メールフォームより、記名欄（任意）、メールアドレス欄（任意）、意見記入欄を設けて投稿を受け付けた。

併せて、整備委員会参加団体等および各種業界団体等に協力を依頼

### 10.3. 実施期間

2017 年 12 月 11 日（月）～ 2018 年 1 月 10 日（水）

## 10.4. 意見公募結果

### (1) 投稿意見実績

- ・意見投稿者数：36 名
- ・ホームページの  
合計ページビュー数：1,777 件。
- ・36 名の意見のうち  
技術的な内容の意見数：75 件。
- ・意見者の属性：右図参照

意見者の属性としては、ベンダー系の関係者と導入支援者等の関係者が同程度で合わせて約 6 割を占める結果となった。利用者となるユーザー系企業からの意見は約 2 割とやや少ない結果であった。

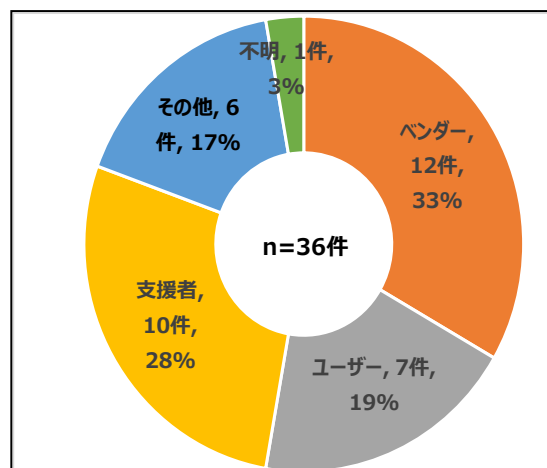


図 10.4-1 意見者の属性

### (2) 投稿意見内容

当意見公募は、中小企業共通 EDI 標準仕様について実施したが、寄せられた意見は、技術的な内容に関するものと普及に関するものに大別された。本書では、技術的な内容に関する意見 75 件（投稿者 1 人に対し複数の意見あり）について取り上げ、これら技術的な意見を「①仕様化および方針に賛同」、「②仕様化および方針に疑義」、「③中立（表現の修正指摘等）」の 3 つに整理・分類した（下図参照）。

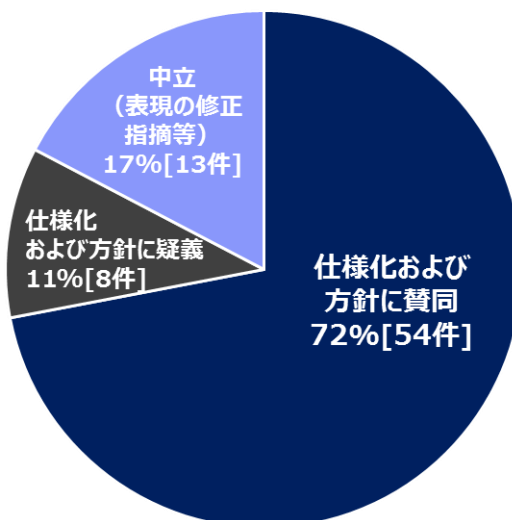


図 10.4-2 技術的意見の整理方針

## 10.5. 意見公募内容の分析・整理

### 10.5.1. 技術的な内容に関わる意見の分類

基本コンセプトに賛同いただいた意見のうち、特に 13 の相互連携性必須情報項目や注文メッセージ 135 項目の増減に関する意見などが多くあった。

しかしこれらには意見の内容にばらつきがあり、提言内容の仕様への組込みには、関係者の協議による合意が必要なため、今後のバージョンアップの際の参考として取り扱うこととした

### 10.5.2. 主な意見と対応方針

仕様化および方針に賛同した意見（図 10.4-2 技術的意見の整理方針 参照）54 件の詳細分類と標準仕様（初版）への反映有無について、整理した内容を下表に示す。

表 10.5.2-1 仕様化および方針に賛同した意見の詳細分類と対応方針

意見公募の分類 (詳細)	件数	主な意見等（要約・一部抜粋）	仕様への反映方針
賛成/支持意見	5	・標準化することにより中小企業のシステム化のコストを抑えることができ、電子化が進むという考え方を基本的に支持する。	標準(初版)への反映無し
情報項目仕様	29	<必須項目の拡張> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「品目摘要」ではなく「品名」の必須化と、金融EDIの「製品名」との関連見直しすべき。</li> <li>・次の5項目が必須と考える。「注文状態区分コード」、「通貨コード」、「発注者品名コード」、「納入場所コード」、「納入場所名称」。</li> <li>・「税込み注文合計金額」の必須化。</li> <li>・入力負荷軽減のため必須13項目から今後、さらに絞り込む必要性も生じるのではないか。</li> <li>・経産省・中企庁公表の金融EDIに格納すべき商流情報のうち、業界区分、データ区分がない。</li> </ul> <他項目の追加等> <ul style="list-style-type: none"> <li>・135項目のほうには、あり方検討にもあった業界区分などの項目は必要ないか。</li> <li>・発注品名：品名が使われることはほとんどない。</li> <li>・受注者コード・発注者コードには「法人番号」などを活用すべき。</li> <li>・消費税関連項目（軽減税率、経過措置適用による旧税率）といった区分を定義すべき。</li> </ul> <情報項目の属性等> <ul style="list-style-type: none"> <li>・データ型、最大桁数の定義は規定されないのか。</li> </ul>	今回は仕様への反映無し  提言内容の仕様への組込みには、関係者の協議による合意が必要なので、今後のバージョンアップの際の参考として取り扱う
実装仕様	4	・仕様そのもののバージョン管理に関する機能が含まれていない。 ・情報項目の実装をシステム側に委ねるのではなく、情報項目の差異を吸収するミドルウェアを開発する必要がある。 ・繰り返し同じ品目を同じ条件で発注する場合のデータ入力負荷を削減するために、入力テンプレートの設計ガイドライン策定およびデザインツールの提供などが必要ではないか。	今後のバージョンアップに参考として取扱い
その他要望等	16	<仕様の範囲拡張> <ul style="list-style-type: none"> <li>・サプライチェーン業務の主要プロセス(見積、受発注、出荷・検収、請求・支払)への早急な拡充を望む。</li> <li>・注文メッセージに留まらず、取引プロセス全体のメッセージについて今後追加する検討が必要になる。</li> </ul> <業種拡張仕様への要望> <ul style="list-style-type: none"> <li>・流通BMSを安価なサービスとして提供するサブセットを適用検討してほしい。</li> </ul> <その他> <ul style="list-style-type: none"> <li>・EDIプロバイダについても標準仕様書の規定が必要ではないでしょうか。</li> </ul>	標準(初版)への反映無し  今後のバージョンアップに参考として取扱い

同様に仕様化および方針に疑義があった意見についても、内容に関してはばらつきがあった。疑義があった意見の中には、業界標準 EDI との接続を行うためのゲートウェイ機能を優先的に検討すべきであるとの意見もあった。

仕様化および方針に疑義があった意見（図 10.4-2 技術的意見の整理方針 参照）8

件の詳細と、標準仕様（初版）への反映有無について整理した内容を下表に示す。

表 10.5.2-2 仕様化および方針に疑義があった意見の詳細分類と対応方針

意見公募の分類 (詳細)	件数	主な意見等（要約・一部抜粋）	対応
反対意見	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電文仕様の標準化ではなく、電文の中身であるマスタデータに着目し、マスタデータの一元化を検討すべきである。</li> <li>・中小企業が取引に応じて複数のシステムを使わなければならないのは、取引先からの要求に応じているためであり、自社以外の取引先に対して自社のシステムを利用するよう要求できるのは大規模企業であり、中小企業同士の取引ではほぼあり得ないので、<u>中小企業標準を定義してもほぼ効果はなく、大手企業が独自に開発しているシステムとの連携ができるような仕様にしなければならない</u></li> <li>・中小企業標準仕様を定義して、中小企業各社が個別に開発するよりも、既存の企業間取引プラットフォームサービスを使って、個別開発を回避する方向が望ましいと考える。</li> <li>・<u>業界標準と中小企業共通EDIをゲートウェイでつなぐとあるが、このゲートウェイ機能の詳細は結局後回しになっていることがおかしい。ゲートウェイ機能の詳細が明らかになっていないため、業界標準と中小企業共通EDIをゲートウェイでつなぐことを優先的に検証・検討すべきである。</u></li> <li>・現行のEDIから「流通BMS」へ移行されている企業が多い中、「中小企業」に特化された「EDI標準」が策定されても、食品業界としては活用用途に混乱してしまうのではないかと。</li> <li>・項目の意味付けは企業によって異なるので、結局マッピング作業は必要になるのではないだろうか。</li> <li>・共通プロバイダーを介さず、業務アプリ間でEDI実現できる仕組みの検討すべき。</li> </ul>	<p>今回の仕様への反映無し</p> <p>提言内容の仕様への組み込みには、関係者の協議による合意が必要なので、今後のバージョンアップの際の参考として取り扱う</p>

上表に示す通り、今回の意見公募で投稿された内容の内、仕様化に関する意見は、今後のバージョンアップの際の参考として取り扱うこととした。これに基づき、標準仕様（初版）に反映対応する意見は、中立（表現の修正指摘等）の意見の 13 項目とした。

但し、基本コンセプトに関する意見（表 10.5.2-1 および表 10.5.2-2）の多くは、関係者の協議が必要な内容もあり、今後、継続して検討を行い、バージョンアップの参考事項として取り扱うこととした。



## 第11章 中小企業共通 EDI 標準における技術的考察

### 11.1. 中小企業共通 EDI 標準仕様書

#### 11.1.1. 情報項目における相互連携性仕様の策定

中小企業共通 EDI 標準仕様書（初版）には、異なる製品事業者の業務アプリケーション並びにクラウド業務サービス間の取引データの相互連携を可能にするための相互連携性仕様の規定し、これを実現するための「必須情報項目」を定める。

相互連携性仕様の対象は、注文メッセージのみとする。これは以下の理由による。

- ・商取引において最も基本となる取引プロセスである。
- ・起点となる情報であり、優先的に紙取引からデジタル化への移行が望まれる。
- ・本事業の実証検証において 24 の検証ケースが得られ、一定の妥当性・有効性が確認されている。
- ・注文回答メッセージは、注文メッセージ同様、24 の検証ケースが得られたが、現時点では対応する業務アプリケーションが希少なため、今後の検討とすることが適切である。
- ・他の取引プロセスは、検証ケースが少なく、現時点では仕様化する根拠が不足している。

以上により、一定の妥当性・有効性が確認された注文メッセージについて、相互連携性仕様の対象とすることが適切と判断した。

必須とする情報項目は以下の方法により定めた。

#### (1) 業務アプリケーションの必須情報項目

適正な取引契約が成立し、且つ EDI 通信に必須の情報項目を抽出し、既存の受発注サービスで用いられる項目、および実証検証におけるマッピング結果を加味して案を作成した結果に、実証プロジェクトに参加したユーザー企業やベンダー企業からのアンケート結果を反映して 13 項目を定めた。

#### (2) 共通 EDI プロバイダの必須情報項目

国連 CEFAC 標準に準拠した情報項目を元とし、実証プロジェクトにおける実証検証結果を基に、注文メッセージの全ての項目である 135 項目を定めた。

本案についての意見公募を行った結果（意見公募の結果は「第 10 章 中小企業

共通 EDI 標準意見公募」を参照)、必須情報項目について追加等の意見はあったが、本仕様は実証プロジェクトに参加したユーザーおよびベンダー等がそれぞれの立場で協議するとともに、多様なステークホルダーとの調整を経て導いた結果であり、それを直ちに変更すべきと判断できる意見ではないため、今後のバージョンアップの際の参考として取り扱うこととした。

従って、この相互連携性仕様を適当と判断し、それを定める中小企業共通 EDI 標準仕様およびそれを記述した仕様書は、本事業の成果物として適当であると結論付ける。

#### 11.1.2. 情報項目における相互連携性仕様の今後の検討

前述の通り、本事業における優先事項として、業務アプリケーションおよび共通 EDI プロバイダが実装すべく「注文メッセージ」の相互連携性必須情報項目の仕様の策定を行ったが、意見公募の結果にもある通り、以下の 2 点が今後検討すべく相互連携性における重要なテーマである。

- (1) 企業の受発注業務における取引プロセスは、注文のみならず、見積、出荷・検収、請求・支払が一般的である。これらに対応できない場合、EDI の導入効果は限定的となり、真に本事業の目的である中小企業の生産性向上に繋がるとは言えない。
- (2) 業務アプリケーションの 13 の必須情報項目は、業界・業種等が異なっても共通であり、これらを跨ったデータ連携にも役立つものである。しかし、企業の中の取引きで最も多い、同一業界・業種内での取引きには、それぞれの業界・業種固有の情報項目が存在し、それに対して業務アプリケーションが対応していない場合、「取引先との EDI 取引を開始する際に、情報項目の対応状況などの確認の手間なく相互連携を可能にする」という、相互連携性の目的を達成するのは難しいと言わざるを得ない。

これらに対応するために、注文メッセージ以外の取引プロセス、および業界・業種固有の必須情報項目の仕様化についても今後の検討が必要である。

### 11.2. 中小企業共通 EDI メッセージガイドライン

#### 11.2.1. 未定義項目の対応およびメッセージ仕様の改定プロセスの評価

「中小企業共通 EDI 仕様 v3.1」メッセージ仕様について、実証プロジェクトの提案における現行の紙取引による情報項目とのマッピングを行った結果、若干の不足項目（仕様における未定義項目）は存在したものの、既存取引帳票の情報項目の大部分が網羅されていることが確認できた。

不足の項目については、メッセージガイドラインに記載の手続きに基づき、実証プロジェクトへの調査および SIPS との協議により、追加が妥当と判断された項目について仕様への追加案とした。その中で、国連 CEFAC 共通辞書（CCL）に登録されていない情報項目については、SIPS との協議の上、国連 CEFAC 日本委員会に申請を行い受諾され仮発番を受けた。これらの内容を仕様に反映し、「中小企業共通 EDI 仕様 v3.1rev9draft（実証検証仕様）」メッセージ仕様とした。

尚、仮発番を受けた情報項目については、国連 CEFAC 日本委員会経由で更新要求を提出し、2018 年前半の国連 CEFAC 共通辞書（CCL）に登録公開されることが期待される。実証プロジェクトの参加者からの意見としては、比較的早期に不足の項目が仕様に反映されたことを評価する意見も見られた。

これにより、メッセージガイドラインに記載されている、IT コーディネータ協会と SIPS および国連 CEFAC 日本委員会が連携したメッセージ仕様の改定プロセスは、適切かつ有効であると言える。

#### 11.2.2. メッセージ仕様の情報項目の評価

「中小企業共通 EDI 仕様 v3.1rev9draft（実証検証仕様）」メッセージ仕様を開し、これを仕様として各実証プロジェクトがデータ連携システムに実装して実証検証を行った。その結果、「第 5 章 実証プロジェクトによる実証検証」に示す通り、生産性向上に対する有効性が確認できた。

##### (1) 注文および注文回答メッセージ

注文および注文回答メッセージについては、「表 5.3.2-1 取引プロセス毎の検証ケース数」にある通り、12 プロジェクト中 9 プロジェクトにより、計 24 ケース（受発注企業の組み合わせ）の検証が行われており、全体としては効果的な検証データが得られたと言える。

しかし、これを業種・業態に分類した場合、それぞれのケースは限定的であり、検証データとして十分とは言えない。

つまり、業種・業態に関わらない中小企業の共通の取引を前提とした場合は、注文メッセージおよび注文回答メッセージは概ね実用可能な内容と評価できるが、特定の業種・業態において有効であると言うには、更なる検証が必要である。

中小企業共通 EDI 標準仕様における、相互連携性仕様の必須情報項目は、

この注文メッセージを対象にしているが、今回の相互連携性仕様においては、業種・業態に関わらない中小企業共通の取引を前提としており、業種・業態に関わらず汎用性が高く、多様な企業間に利用される項目に絞った 13 項目を必須情報項目としていることから、前述の通り検証ケース数としては一定数を確保しており、こちらも同様に概ね実用可能な内容と評価できる。

注文回答メッセージについても、注文メッセージ同様、24 の検証ケースを得られたが、現状では取り扱える業務アプリケーションも少なく、今回の企業側および業務アプリケーション側での対応も実証プロジェクト毎に様々である。また、実証検証に参加した一部の業務アプリケーションベンダーからは、注文回答メッセージと注文メッセージの項目の対応について、検討を求める意見なども見られたことから、今回の実証検証結果の更なる分析により課題を整理し対応を検討することが望まれる。

## (2) その他の通常取引プロセスメッセージ

注文および注文回答以外の通常取引プロセスである、見積・見積回答、出荷案内・検収、請求・支払通知のメッセージについては、「表 5.3.2-1 取引プロセス毎の検証ケース数」にある通り、殆どが 2 プロジェクト以下での検証となっており、検証ケースとしては十分とは言えない。

今後、更なる検証を行い、多様な企業に適用できるものにするとともに、これらの情報を取り扱え、且つ共通 EDI にも対応した、業務アプリケーションが普及するよう、技術的観点からも検討する必要がある。

### 11.2.3. 中小カンバン取引プロセスの新規策定

自動車製造業などではカンバン方式が広く利用されているが、中小製造業で一般的に利用されている受発注プロセスとは異なる形態で取引が行われており、メッセージについても構造が異なる。本事業の実証プロジェクトにおいて対象ケースが発生し実証検証により適合性が確認できたため、中小カンバン取引プロセスとして需要予測メッセージ、納入指示メッセージの策定を行った。

このメッセージは SIPS が策定し、国連 CEFAC において国際整合化検討を行った需要予測メッセージ、納入指示メッセージに中小企業取引に固有の仕様を加味して策定されている。これについても、2018 年前半の国連 CEFAC 共通辞書（CCL）に登録公開されることが期待され、中小企業共通 EDI 標準（初版）のメッセージ仕様とすることが適切であると評価する。

尚、メッセージの作成に際しては、メッセージ設計支援ツールが活用されており、その有効性が確認された。

#### 11.2.4. 貿易ドメインの新設

貿易 PJ より新たに、貿易取引メッセージの策定の要求があり、貿易ドメインおよび貿易取引プロセスを新設し、貿易インボイスメッセージ、物流費請求書メッセージが新規開発された。

貿易取引プロセスは、中小企業ドメインの取引プロセスとは大きく異なるため、今後の仕様の管理体制等、検討が必要となる。

#### 11.2.5. 今後検討すべきその他のテーマ

本事業においては時間的な制約もあり仕様化には至らなかったが、実証プロジェクトからの要請や意見公募の結果より、以下の要素についての検討が必要であることが分かった。

- ・大手・業界標準 EDI との連携に向けた業種拡張版の仕様整備
- ・支給品等の仕様化へのニーズの高い取引プロセスへの対応
- ・金融 EDI、PO ファイナンス等を含めたフィンテックへの対応
- ・IoT 連携等の新分野への対応
- ・自治体等との取引への対応

これらについて、企業間のデータ連携の必要性・多様性の高まりを受け、中小企業共通 EDI およびデータ連携システムの付加価値向上のために、関係機関との連携を図りながら積極的に仕様化を進める必要がある。

### 11.3. 中小企業共通 EDI 実装ガイドライン

#### 11.3.1. オンプレミス業務アプリケーションと共通 EDI プロバイダの連携

##### (1) 連携共通 I/F 仕様の評価

オンプレミス業務アプリケーションと共通 EDI プロバイダの連携については、「**中小企業共通 EDI 仕様 v3.1rev9draft (実証検証仕様)**」実装ガイドラインにて連携共通 I/F が仕様化されている。

実証プロジェクトにおいて、既に実用化をしている共通 EDI プロバイダの他、複数のプロバイダが本仕様に基づき連携共通 I/F を新規に開発し「表 3.2.1-3 実証検証対象の業務アプリケーションの形態」に示す、26 のオンプレミス業務アプリケーションの大半が共通 EDI プロバイダに接続し検証を行った。

その結果、採用した全ての検証ケースにおいて、業務アプリケーション側は共通 EDI プロバイダとの通信機能および EDI データの XML 化に対応することなく、CSV データによる連携を実現することができた。

これにより、連携共通 I/F の仕様を中小企業共通 EDI 実装ガイドラインに記載し、有効かつ実用可能な方式として示すことが適切と評価できる。

## (2) 「連携 I/F アプリ」の評価

一般的な既存の業務アプリケーションは、注文回答機能を持たないものが殆どである。そのため、EDI に対応するには前項の連携共通 I/F を使用しても、一定の規模のカスタマイズが必要となる。

本事業において、12 の実証プロジェクトに合わせて、アプリケーション開発プロジェクト（コンテキサ）が採択された。当該プロジェクトにおいて、注文回答機能を実装した「連携 I/F アプリ」が開発され、2 つの実証プロジェクトで実証検証が行われた。

その結果、受注側の業務アプリケーションに注文回答機能を実装しなくとも、「連携 I/F アプリ」側で一旦注文を受け、注文回答を返し、確定した注文のみを業務アプリケーションに取り込む仕組みが実現された。

これにより、既存のアプリケーションのカスタマイズが困難な状況においても、この「連携 I/F アプリ」のようなものが提供されれば、EDI を実現できることが実証された。

普及部会のベンダワーキングでも、この「連携 I/F アプリ」のような機能をモジュール化し、業務アプリケーションにアドオンできる仕組みを求める声があり、今後検討が必要なテーマである。

### 11.3.2. クラウド業務サービスと共通 EDI プロバイダの連携

本事業においては、実証プロジェクトそれぞれの個別の提案による独自方式により実証検証を行った。その結果、それぞれが提案する方式が実現可能であることが確認できた。（詳細は、「5 実証プロジェクトによる実証検証」参照）

実証プロジェクトには、クラウド業務サービスと共通 EDI プロバイダ機能を併設する形態（一体型）が大半を占めており、この形態においては独自方式が有効であると言える。

しかし、一部には、それぞれ異なるベンダーが運営するクラウド業務サービスと共通 EDI プロバイダが連携する形態「分離型」もあり、この形態においてはベンダー間での摺り合わせに工数を要するとともに、共通 EDI プロバイダ側の開発状況や連携仕様の内容が、クラウド業務サービス側のスケジュールや開発コスト

に大きく影響することを懸念する意見も報告されていることもあり、共通 API の早期の仕様化が望まれる。

### 11.3.3. 共通 EDI プロバイダ間の連携

#### (1) プロバイダ間連携実証検証の結果の考察

プロバイダ間連携実証検証の結果（詳細は「第 6 章 プロバイダ間連携実証検証」参照）、EDI プロバイダから提案があった次の 4 つの連携方式について、EDI データの交換が正常に行えた。

- (A) 未来 EDI プロトコル方式（IT コーディネータ協会で開発中の方式）
- (B) EcoChange エージェント方式（プロバイダ固有の方式）
- (C) EcoChange SOAP-RPC ベース独自方式（プロバイダ固有の方式）
- (D) JX 手順方式（既存 EDI の主要な EDI プロトコルによる方式）

これらの提案の中で、多対多プロバイダ連携を目指す提案は（A）未来 EDI プロトコル方式であり、その他の提案はいずれも 1 対 1 接続の提案である。

プロバイダ間連携実証検証と並行して、グローバルワイズにおいて、3 つのプロバイダ経由でのクラウド業務サービスのデータ連携を想定した、未来 EDI プロトコル方式による実験が行われ、共通 EDI メッセージの交換が行えることが確認された。

この結果とプロバイダ間連携実証検証の結果をもとに、IT コーディネータ協会において次の通り、多プロバイダ問題の発生を防止する「共通 EDI プロトコル・アドレス」の要件が提案された。

#### (2) 多プロバイダ問題の発生を防止する「共通 EDI プロトコル・アドレス」の要件

##### ① 共通 EDI プロトコルの要件

##### (ア) 共通 EDI プロバイダ間 (S-S)

共通 EDI プロバイダ間は、Push 型 EDI とする。

これは、既存の EDI に見られる方式と類似した方式である。

##### (イ) クラウド業務サービス・共通 EDI プロバイダ間(C-S)

クラウド業務サービスと共通 EDI プロバイダは共にクラウド上での動作を想定し、前述の Push 型プロトコルと相互連携する。

## ② 共通 EDI 連携アドレスの要件

共通 EDI プロトコルを実現する必須要件として、電子メールと同様の多対多接続を可能とするグローバルに一意になる共通 EDI 連携アドレス体系を定義する。

### (3) 「共通 EDI プロトコル・アドレス」の仕様策定の今後の方針

IT コーディネータ協会が提案する、多対多接続を目指している未来 EDI プロトコルについては、S-S 型、C-S 型のいずれも 1 対 1 の接続の確認はできたが、多対多接続については今後の課題となっており、IT コーディネータ協会において来年度継続的に実証検証を行うことが報告されている。

技術部会としては、前項の多プロバイダ問題の発生を防止する「共通 EDI プロトコル・アドレス」の要件案を支持し、中小企業共通 EDI 標準（初版）中小企業共通 EDI 実装ガイドラインに記載することとした。

#### 11.3.4. 情報項目以外の相互連携性に関する課題

実証検証に参加した業務アプリケーションベンダーより、業務アプリケーションの中小企業共通 EDI 対応に際して、自社と相手側の業務アプリケーションとの仕様の摺り合わせ等について負荷が大きいとの意見が多数寄せられた。

これは、情報項目以外にも解決すべき相互連携性の問題が多数存在することを意味する。前項までに挙げた、連携インターフェースおよびプロトコルの問題は、そのなかでも最も大きな問題である。

また、これ以外にも以下に挙げるような、EDI データの属性の問題も存在する。

- ・ EDI データの文字コード属性
- ・ EDI データの日時様式属性
- ・ EDI データの桁数属性
- ・ EDI データの繰り返し属性

今回の実証検証においては、実証プロジェクト毎に共通 EDI プロバイダ、業務アプリケーションベンダー間で対応したが、相互連携性を高めるには障害となり得る課題である。本実証検証の結果をもとに課題を分析し、相互連携性を高めるための仕様化を進め、実装ガイドラインを継続的にブラッシュアップしていくことが重要である。

#### 11.3.5. 既存の EDI との連携



本事業の実証プロジェクトの中には、大企業が中核的な役割で参加しているものが複数ある。これらのプロジェクトでは、大企業と中小企業との受発注情報のデータ連携がそれぞれの方式で実装され、中小企業だけでなく大企業にも生産性向上効果をもたらすことが確認された。

しかし、既存の業界標準 EDI と連携するためには、双方で合意された接続方式が必要になる。そのため、「**中小企業共通 EDI 仕様 v3.1rev9draft(実証検証仕様)**」**実装ガイドライン**では、ゲートウェイ方式による接続が提案されてる。

本事業において、実証検証仕様に基づき以下の実証検証を行った。（詳細は「6章 プロバイダ間連携実証検証」参照）

### (1) 電文配送および情報表現側面における検証

EDI フレームワークの電文配送および情報表現側面における検証として、共通 EDI プロバイダに JX 手順を実装したゲートウェイを用意し、既存の EDI プロバイダとの接続について実証検証を行った。その結果、国連 CEFAC 標準に準拠した XML 電文の交換が行えることを確認した。

### (2) 業務連携側面における課題抽出

EDI フレームワークの業務連携側面における課題抽出のために、流通 BMS のメッセージと中小企業共通 EDI メッセージのマッピング検証を行った。その結果、流通 BMS 側の注文メッセージ 36、出荷メッセージ 41 の必須情報項目の内、中小企業共通 EDI メッセージの既存の情報項目のみではマッピングすることが困難なものが多数存在することが明確になった。

本検証においては、それらの項目にダミー値を設定することで対応し、既存の EDI プロバイダ側にてメッセージの変換を行い、マッピングされた項目については、相互に受け渡しができることを確認した。

### (3) 技術的な観点での考察

本事業における実証検証の結果より、電文配送および情報表現側面においては国連 CEFAC 標準の XML 電文の交換の実現性が確認できた。

また、業務連携側面においては、情報項目やコード体系の摺り合わせに加え、多数の必須項目への対応も必要である等の課題を抽出することができた。このような課題に加え、共通 EDI プロバイダが個別に大手の業界標準 EDI と調整していくのは簡単ではないため、しかるべき体制にて更に調整を重ねるとともに、抽出された課題を解決していくことで、中小企業共通 EDI と既存の業界標準 EDI の相互連携が容易になることが期待される。

尚、本件については、中小企業共通 EDI が普及するための必須の要件であり重要なテーマであるため「第 13 章 今後に向けた技術的重点ポイント」に今後方向性を述べる。

## 第12章 中小企業共通 EDI 標準（初版）の策定方針

### 12.1. 本事業の活動結果の総括

前章までに本事業の活動結果が示す通り、実証プロジェクトの実証検証およびプロバイダ間連携の実証検証の結果より、中小企業共通 EDI 仕様はデータ連携システムの仕様としての有効性が確認できた。

また、意見公募の結果および通信規格分科会の既存 EDI 関係者の意見からも、客観的かつ社会的な視点における一定の評価を得ることができたと言える。

それと同時に、中小企業共通 EDI 仕様が本事業終了後においても活用され、これによるデータ連携システムが普及することによって中小企業の生産性をより一層向上させるために解決すべき課題も明らかになった。

これを受け、本事業の成果を生かすべく、新たに中小企業共通 EDI 標準（初版）を策定することとした。以下に、策定の方針を示す。

尚、文書構成、各文書における定義は、「1.3. 中小企業共通 EDI 標準の体系」および「1.4. 中小企業共通 EDI 標準の構成文書の概要」を参照されたい。

### 12.2. 中小企業共通 EDI 標準（初版）の策定方針

中小企業共通 EDI 標準（初版）は、「**中小企業共通 EDI 仕様 v3.1rev9draft（実証検証仕様）**」に、本事業の成果を反映し、新たに策定したものである。

#### 12.2.1. 中小企業共通 EDI 標準仕様書

中小企業共通 EDI 標準（初版）仕様書は、異なる製品事業者の業務アプリケーション並びにクラウド業務サービス間の取引データの相互連携を可能にするための相互連携性仕様を規定するために新たに策定する。

相互連携を実現するための情報項目を定めた中小企業共通 EDI 標準相互連携性仕様情報項目表を付表として提供する。

相互連携性仕様の対象は以下とする。

#### (1) 対象ドメイン

中小企業共通 EDI ドメイン（以下、「中小企業ドメイン」という。）を対象とする。

## (2) 対象業務プロセス

中小企業取引プロセスにおける注文プロセスを対象とする。

## (3) 相互連携性仕様の対象情報項目

中小企業共通 EDI メッセージにおける注文メッセージを対象とし、業務アプリケーションの必須情報項目ならびに、共通 EDI プロバイダの必須情報項目を規定する。本仕様書では、注文メッセージの業務アプリケーションに係る必須情報項目を 13 情報項目、共通 EDI プロバイダに係る必須情報項目を 135 項目と規定した。

### 12.2.2. 中小企業共通 EDI メッセージガイドライン

中小企業共通 EDI メッセージガイドラインは、中小企業共通 EDI のメッセージ仕様、および当該メッセージを利用して中小企業の紙取引をデジタル取引へ置き換える手順の解説を行う「**中小企業共通 EDI 標準（初版）**」の参考文献とする。

「**中小企業共通 EDI 仕様 v3.1rev9draft（実証検証仕様）**」における、「中小企業共通 EDI 仕様解説書」および「中小企業共通 EDI メッセージガイドライン」を統合して再編集した。第Ⅰ編中小企業共通 EDI メッセージ仕様、第Ⅱ編メッセージ運用ガイドラインから構成する。

第Ⅰ編中小企業共通 EDI メッセージ仕様には、国連 CEFAC 標準共通辞書に基づき開発した中小企業共通 EDI メッセージについて記載するとともに、以下の資料を付表として提供する。

中小企業共通 EDI メッセージ辞書・BIE 表（付表 1）

中小企業共通 EDI コード定義表（付表 2）

中小企業共通 EDI 簡易マッピング表（付表 3）

本事業の成果として、実証プロジェクトからの要求を検討・分析した結果を反映し、既存メッセージへの情報項目の追加を行った。

これに加え、カンバン取引プロセスおよび貿易ドメインを新設した。

以下に、全体のメッセージ体系を示す。

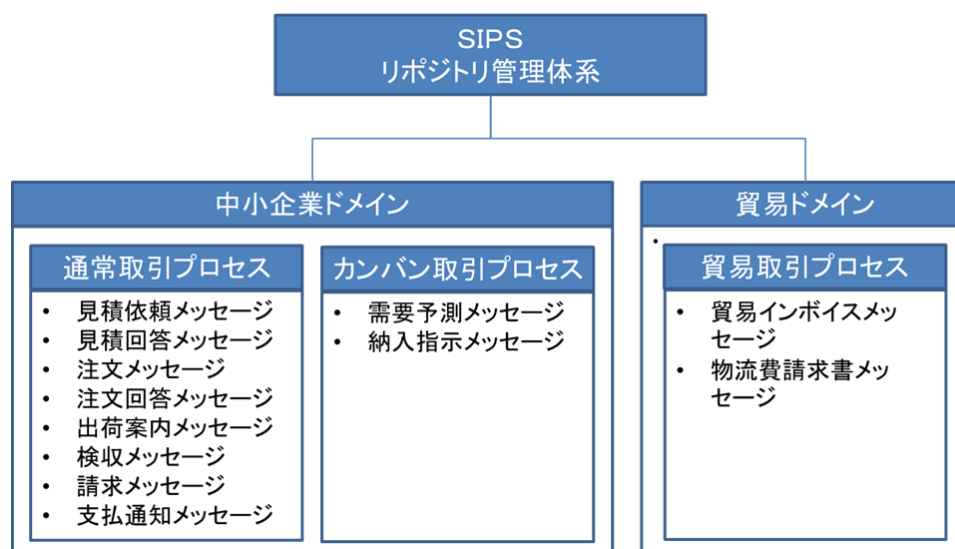


図 12.2.2-1 全体メッセージ体系（再掲）

### 12.3. 中小企業共通 EDI 実装ガイドライン

「中小企業共通 EDI 仕様 v3.1rev9draft（実証検証仕様）」実装ガイドラインは、実証検証において、データ連携システムの連携仕様の参考資料として提示された。

これを以下の方針により再編集し、技術部会にて審議の上、「中小企業共通 EDI 標準（初版）」の参考文書とする。

#### (1) 相互連携性の考えに基づく構成として新たに策定

異なる製品事業者の業務アプリケーション並びにクラウド業務サービス間の取引データの相互連携を可能にするためには、相互連携を担保する仕様を規定する必要がある。中小企業共通 EDI 標準（初版）策定し、その一步を踏み出した訳だが、相互連携性を高めるためには、必須情報項目定めるだけでは実現できず、システム間のインターフェースや EDI データの属性等も重要な課題である。

この課題を早期に解決するために、実装ガイドラインの全体の構成を相互連携性の考えに基づき再編集した。

尚、実装が求められる相互連携性実装仕様の一覧は、<付表>中小企業共通 EDI 実装ガイドラインチェックリストとして提供する。

#### (2) 多プロバイダ問題の解決に向けた共通 EDI プロトコルの確立

これまでは、既存のオンプレミス業務アプリケーションと共通 EDI プロバ

イダの連携に重点を置いて標準化を進めてきたが、本実証検証においてその有効性が実証され、ほぼ完成形に近づいた。

他方、中小企業においてもクラウド業務サービスへの要求は急速に高まりつつあり、クラウド業務アプリと共通 EDI プロバイダの連携、共通 EDI プロバイダ同士の連携の仕様を確立することが喫緊の課題となっている。

これを受けて、クラウド間の連携の規約を「共通 EDI プロトコル」と定義し、多プロバイダ問題の発生を抑止するためのアドレス管理の仕組みも含めて早期に仕様化するために、これを重点テーマと位置づけた内容とする。

## 第13章 今後に向けた技術的重点ポイント

中小企業共通 EDI 標準が本事業終了後においても活用され、中小企業の生産性に寄与するために、今後に向けて考慮すべき技術的重点ポイントを以下に述べる。

### 13.1. 相互連携性の標準化の推進

異なる製品事業者の業務アプリケーション並びにクラウド業務サービス間の取引データの相互連携を可能にするためには、相互連携を担保する仕様を規定する必要がある。本事業では、中小企業共通 EDI 標準（初版）を策定し、その一步を踏み出した。

しかし、相互連携性を高めるためには、必須情報項目定めるだけでは十分とは言えず、システム間のインターフェースや EDI データの属性等、仕様化すべき課題は少なくないが、相互連携性の標準化の進め方次第では、ベンダーの参入の障壁となる等の普及のリスクにもなり得るため、共通 EDI プロバイダ、業務アプリケーションベンダー、ユーザーとも協力しながら進めていく必要がある。

中小企業共通 EDI の普及には、共通 EDI プロバイダの増加が大きなカギになる。そのため、多プロバイダ問題の抑止も重要なテーマである。これに対応するために、技術部会では、この実証検証結果報告について検討し、未来 EDI プロトコル・アドレスは中小企業共通 EDI が目指す多対多接続の実現が期待できる方式であることを確認した。これは、次年度以降も開発を継続し、早期の実用化を図るべきである。

### 13.2. 既存 EDI との連携

「11.3.5. 既存の EDI との連携」に記載の通り、検証により電文配送および情報表現側面においては国連 CEFAC 準拠の XML 電文の交換の実現性が確認できた。また、業務連携側面においては、多数の必須項目への対応、情報項目やコード体系の摺り合わせ等、多数の課題を解決する必要があることも明確になった。

中小企業共通 EDI の仕組みとしては、連携を行うプロバイダがゲートウェイを経由して接続を行うものであり、既に業界標準 EDI を導入しているユーザーに対して、システムの置き換えを求めるものではない。

既存 EDI との連携は、技術的観点のみでなく、コストやビジネス面も考慮する必要がある。一方が他方に合わせる場合、一般的には合わせる方に多くの負荷がかかるため、関係者間で協議して進める必要があるが、通信規格分科会から提案のあった「中小企業共通 EDI 側で必要な機能を実装し業界標準 EDI に接続する案」や、中小企業に過度の負担を与えないようにするための方策として「ゲートウェイを集約する方式」などの検討も必要であろう。

これは、中小企業共通 EDI の普及および中小企業の生産性向上ためにも重要な課題であり、業界の垣根を超えた視点で進めていく必要がある。

### 13.3. 金融 EDI・商流情報連携

金融 EDI として送受信される振込データに商取引における受発注等に係る明細情報が十分に付与されないため、企業は請求と入金 の 消込処理を効率的に行うことができなかった。全国銀行協会は企業間送金に係る電文を金融取引における国際標準である XML 電文に移行し、国内送金電文に商流情報の添付を可能とした金融 EDI 実現に向けた取組みを進めるため、「全銀 EDI システム (ZEDI)」の構築を決定し、2018 年 12 月から金融機関においてサービス提供が開始される予定である。

この新システムは支払人の振込情報に明細データを付加し、受取人の振込入金情報に同じ明細データが付加して提供される仕様となっている。振込情報と振込入金情報は ISO20022 に準拠した XML 電文を利用することになっている。

経済産業省と中小企業庁は 2016 年 12 月に金融情報と商流情報が連携して消込を効果的に実施するために必要と考えられる情報項目の整理案「金融 EDI 情報として格納すべき商流情報の整理について」を公表した。

本事業においては、「中小企業共通 EDI 仕様 v3.1rev9draft (実証検証仕様)」について、当整理案が推奨する情報項目と照合し、金融 EDI・商流情報連携を考慮した見直しを行って、意見公募の参考資料として公開した。

金融 EDI・商流情報連携については、中小企業共通 EDI としても、2018 年 2 月 2 日に公示された平成 29 年度補正予算「中小企業・小規模事業者決済情報管理支援事業」との連携も図りながら早急に検討を進めていく必要がある

以上



## 付録 部会の活動概要

### (1) 部会の役割

※技術部会に関する運営規則より

(部会の業務)

第2条 部会は、中小企業庁の委託事業である平成28年度経営力向上・IT基盤整備支援事業（次世代企業間データ連携調査事業）（以下、「事業」という。）に基づく業種の垣根を越えたデータ連携システム整備委員会（以下単に「委員会」という。）が設置する組織として、次の業務を行う。

- 1 技術部会の活動成果を技術報告書として委員会へ提出する。
- 2 実証プロジェクト部会と情報共有を行い密に連携する。
- 3 データ連携支援ツール開発の仕様を策定する。
- 4 データ連携支援ツール開発成果物の技術審査を行う。
- 5 実証プロジェクトの技術提案の審査を行う。
- 6 公募要領で示した実証プロジェクトの要件と異なる技術提案に対して対応を検討する。
- 7 データ連携基盤の金融連携、IoT連携への拡張仕様提案を策定する
- 8 期間中、部会を8回程度開催する。

### (2) 部会開催の記録

技術部会の第1回から第9回までを以下のとおり実施した。

日付	会議名称	当日の審議事項	決定事項
2016/12/21	第1回 技術部会（実証・技術部会合同部会）	1. 委員紹介 2. 部会運営規則およびスケジュール確認 3. 技術部会案件 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 部会活動計画</li> <li>・ ツール開発外注案件</li> <li>・ 中小企業共通 EDI 仕様</li> </ul> 4. 実証プロジェクト部会案件 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 部会活動計画</li> <li>・ 実証プロジェクト公募要領への意見と運用について</li> </ul> 5. 審査基準の運用細目について 6. 公募に関する説明会の計画について	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ツール開発外注案件の内容承認</li> <li>・ 実証プロジェクト公募要領の内容承認</li> <li>・ 実証プロジェクトの審査手順・基準の承認</li> </ul>

日付	会議名称	当日の審議事項	決定事項
2017/1/26	第2回 技術部会	1. ツール開発外注案件の仕様 <ul style="list-style-type: none"> <li>・フレームワーク策定</li> <li>・ツール開発仕様</li> </ul> 2. 実証公募技術質問審議 3. 通信規格分科会発足審議	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「通信規格分科会」を発足の承認</li> <li>・企業間データ連携のマスター管理における法人番号の活用については、「推奨」扱いとすることに決定</li> <li>・通信規格分科会のテーマに「実証PJからの通信要求仕様検討」と「実証PJにおけるセキュリティの考え方」を追加することを決定</li> </ul>
2017/2/10	第3回 技術部会（実証・技術部会合同部会）	1. 実証提案からの技術課題審議 <ul style="list-style-type: none"> <li>・審査の状況・審査会へのご提言</li> <li>・実証提案からの技術課題</li> </ul> 2. ツール開発外注案件審議 <ul style="list-style-type: none"> <li>・データ連携 IT ツール仕様</li> </ul> 3. 通信規格分科会の立上げ状況 4. ツール開発外注案件の進捗 <ul style="list-style-type: none"> <li>・フレームワーク策定</li> </ul> 5. ツール整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「事務局からのご提言」の内容について、技術/実証PJ部会から審査会へ提言することについて承認</li> <li>・実証提案からの技術課題の内容について、課題認識として共有</li> </ul>
2017/3/17	第4回 技術部会（実証・技術部会合同部会）	1. ツール外注の成果報告 <ul style="list-style-type: none"> <li>・データ連携システムの仕様フレームワーク策定</li> <li>・データ連携システムのためのツール整備</li> </ul> 2. 通信規格分科会立上げ審議 <ul style="list-style-type: none"> <li>・通信規格分科会活動骨子（案）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・部会で作成する成果物方針について承認</li> </ul>
2017/4/14	第5回 技術部会	1. 事業の進捗報告 2. 通信規格分科会活動計画の審議 3. ツール外注の成果報告 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ツール整備の進捗と研修会での説明概要</li> <li>・データ連携 IT ツールの進捗と研修会での説明概要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・通信規格分科会の活動計画、委員について承認</li> </ul>

日付	会議名称	当日の審議事項	決定事項
2017/5/18	第 6 回 技術 部会	1. 事業進捗の報告 2. 技術課題検討内容の報告 ・メッセージ仕様検討状況 ・実装仕様検討状況 3. 中間報告内容の審議 ・中間報告に向けた進め方 ・技術部会に関連する中間報告内容	・技術部会に関連する当事業の 中間報告内容（技術部会に関 連する報告内容 3 章、6 章） について承認 ・テストベッドおよびコンテキ サーについてデモを実施
2017/8/8	第 7 回 技術 部会	1 事業進捗の報告 ・事業全体概況 ・実証プロジェクト概況 2. 実証検証仕様について ・実証検証のメッセージ仕様 ・実証検証の連携仕様 3. 分科会活動報告 ・通信規格分科会活動報告 ・IT コーディネータ協会クラウド連携 分科会活動報告 ・未来 EDI プロトコル・アドレスにつ いて 4. プロバイダ間・アプリ連携の実証 PJ 部会検証について ・目的・実証検証内容 ・スケジュール案 5. 技術課題検討状況の報告 ・実装メッセージ設計の考慮点 ・実証検証支援ツールの状況報告・討 議	・既存 EDI・クラウドとの接続 に関する認識合わせを中心に 議論し、通信規格分科会と事 務局で連携し進めることで合 意 ・プロバイダ間連携実証の組み 合わせならびにスケジュール に関して合意
2017/11/1	第 8 回 技術 部会	1. 事業進捗の報告 2. 中小企業共通 EDI 標準仕様の審議 ・意見公募手続 ・相互連携性に関する仕様 3. プロバイダ間・アプリ連携の実証検証 検討状況の報告 ・実証検証内容構成案 ・実証検証スケジュール	・意見公募の対象や表現に関し て一部委員から異論が出たた め部会内では承認を得られ ず、整備委員会に向けて継続 審議することで合意 ・後日審議の結果、意見公募す ることで合意

日付	会議名称	当日の審議事項	決定事項
		4. 分科会活動報告 ・ 通信規格分科会活動報告	
2018/2/6	第9回 技術部会	1. 事業進捗の報告 2. 実証検証結果報告 3. 個別テーマの報告 ・ 通信規格分科会報告 ・ プロバイダ間連携実証の報告 4. 中小企業共通 EDI 標準仕様書 初版（案）の審議 ・ 中小企業共通 EDI 標準仕様書 ・ 中小企業共通 EDI メッセージガイドライン ・ 中小企業共通 EDI 実装ガイドライン 5. 技術報告書（案）の審議 ・ 技術報告書（案）の概要説明 ・ 技術報告書（案）の審議	協議の結果、以下を合意 ・ メッセージガイドラインで「中小カンバン取引プロセスメッセージ」と「貿易取引プロセスメッセージ」を追加する ・ 標準仕様書、ガイドラインの位置づけを明確化する ・ ガイドラインは参考資料の位置づけとする ・ 意見公募の結果サマリを公開する

以上