

平成 28 年度 次世代企業間データ連携調査事業
実証プロジェクト

「豊田商工会議所における商工会議所モデル共通 E D I 連携」
実施事項③ 「金融 EDI 連携モジュールの追加（I/F の構築）」
実証検証報告書

平成30年1月

「小島プレス工業株式会社」

はじめに

当書は、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において、公募により採択された 12 のプロジェクトのうち、「豊田商工会議所における商工会議所モデル共通 E D I 連携」プロジェクトの実証検証の内容を報告書にまとめたものである。

「豊田商工会議所における商工会議所モデル共通 E D I 連携」プロジェクトでは、大きく 5 つのテーマで実証検証を実施した。

1 つ目（実施事項①）は、マンガ化／スマートフォン／分納である。初期に開発したシステムは、事務的で温かみが無く、より親しみやすくするためのマンガ化である。また、スマートフォンでの検収も可能とする実証検証である。更に、現状の機能に無い分割納入も可能にする実証検証である。

2 つ目（実施事項②）は、業種別モジュールである。初期に開発したシステムは、広く一般的に利用されている項目となっており、業界独自の項目が無い。そこで、清掃業務委託の項目を追加する実証検証である。

3 つ目（実施事項③）は、金融 E D I 連携である。全国銀行協会全銀 E D I システムが 2018 年 12 月に本稼働する前に、情報項目に問題がないかの実証検証である。特に、本番システムが存在しないため、仮の「全銀 E D I システム（Zengin EDI system：ZEDI）」での実証検証とした。

4 つ目（実施事項④）は、I o T 関連データとの連携である。平成 28 年度経済産業省「スマート工場実証事業」で構築した中小企業用「I o T ツール」を、企業間で活用する実証検証である。

5 つ目（実施事項⑤）は、他個別 E D I との連携である。全てが商工会議所モデル E D I（GREEN－E D I）とはならず、他の E D I との連携が必要となる。そこで、商工会議所モデル E D I と他 E D I との連携の実証検証である。

実施事項①～⑤は個別の独立した実施事項となっているため、実証検証報告書も①～⑤を独立して作成した。

平成 30 年 1 月 「小島プレス工業株式会社」

目 次

1	実証検証の背景・目的	1
2	実証検証概要	2
2.1	実証プロジェクト名	2
2.2	実施スケジュール	2
2.3	実証参加企業の構成	3
2.4	実証参加企業間における取引情報連携の現状と課題	7
2.5	ビジネスデータ連携基盤導入による解決策の提案	8
3	実証検証の事前準備	9
3.1	実証検証対象取引プロセスの決定	9
3.2	中小企業共通 EDI メッセージ	10
3.2.1	中小企業共通 EDI メッセージとのマッピング	10
3.2.2	実証検証メッセージの評価	10
3.3	業務アプリケーションへの連携機能の実装	11
3.3.1	中小企業共通 EDI プロバイダへの機能実装	11
3.3.2	連携業務アプリケーションへの機能実装	12
4	実証検証対象システムの概要	13
5	実証検証の実施	14
5.1	データ連携プロバイダと業務アプリケーション間の連携実証検証	14
5.1.1	実証検証方法	14
5.1.2	実証検証結果	14
5.1.3	効果および課題	14
5.2	ビジネスデータ連携基盤の導入効果実証検証	15
5.2.1	実証検証方法	15
5.2.2	実証検証結果	18
5.2.3	効果および課題	19
5.3	実証プロジェクト個別のテーマの実証検証	20
5.3.1	【金融連携 I/F】の実証検証	20
6	実証検証結果のまとめ	28
7	事業終了後の普及計画	29
7.1	普及に向けたロードマップ	29
7.2	普及対象サービス	29
7.2.1	サービスモデル概要	29
7.2.2	サービスの特徴	30
7.3	体制	31
7.3.1	普及推進体制	31
7.3.2	連携チャネル	31

7.4	普及見通しとアクションプラン	32
7.4.1	普及展開見通し	32
7.4.2	アクションプラン	32
7.5	今後の課題	32
7.5.1	普及に向けた課題	32
7.5.2	課題解決案・提言	32
8	まとめ・提言	33
付録	用語集	33

1 実証検証の背景・目的

日本は少子高齢化が進み、労働人口が大幅に減少している。また、団塊の世代が年間270万人の人口に対し、平成28年の出生数は100万人を切った。労働人口が激減することは、確実となっている。また、その打撃を受けるのは中小企業であり、その対応が必須となっている。

その対応策として、豊田商工会議所は会員企業（6,000社）に、「商工会議所モデル：中小企業スマート・ビジネス・プラットフォーム（国連CEFACT準拠）」の展開を計画した。更にその成果を、日本商工会議所（515会議所、125万社）へ展開することを計画した（【図1】参照）。

そして、平成29年豊田商工会議所は、平成28年度経済産業省「地域中核企業創出・支援事業」を活用して「共通EDIを活用した中小企業の業務改善及び業種・企業規模を越えたネットワーク形成事業」を実施した。この事業では、「商工会議所モデル：中小企業スマート・ビジネス・プラットフォーム（国連CEFACT準拠）」を活用するための調査・研究・普及活動を実施した。

そして、その調査・研究結果を、今回の実証プロジェクトで検証する。

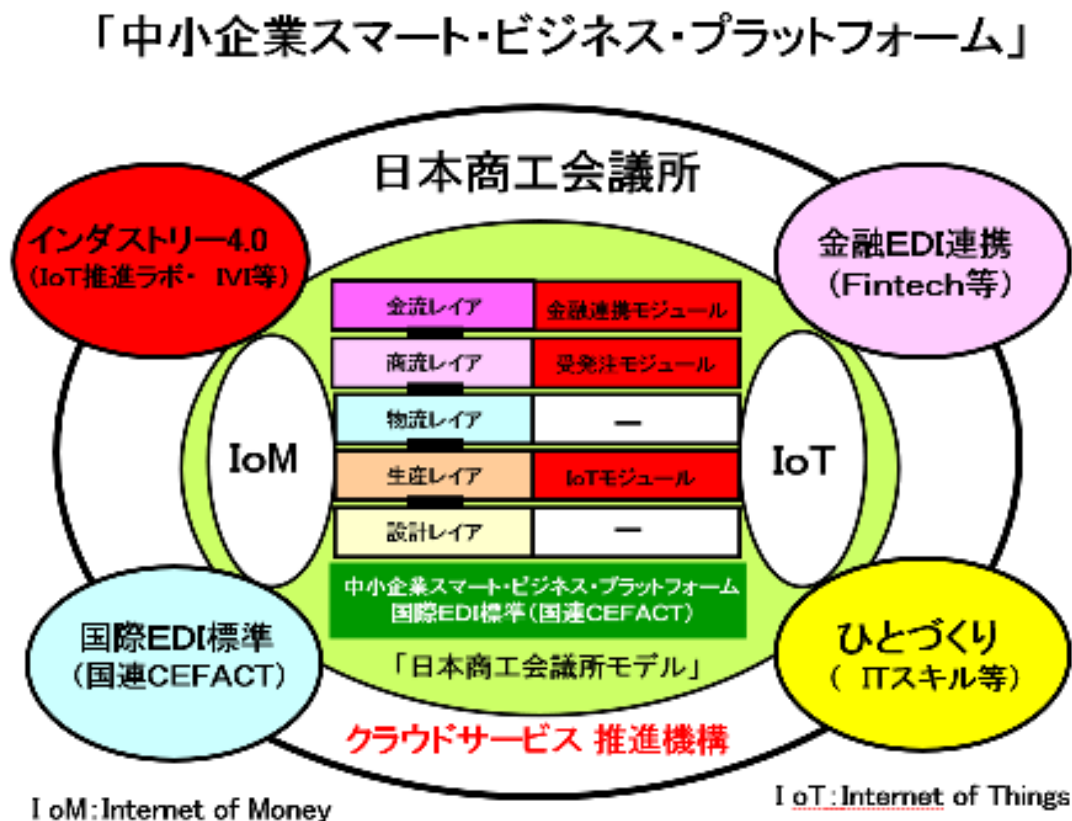


図 1. 実証参加企業中小企業スマート・ビジネス・プラットフォーム概要

2 実証検証概要

2.1 実証プロジェクト名

「豊田商工会議所における商工会議所モデル共通E D I連携」

2.2 実施スケジュール

本実証検証の実施スケジュールを下表に示す。

作業項目		2017 年度									
		4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月
マイルストーン(定例会)		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
メッセージ開 発	メッセージマッピン グ	→	→	→	○						
	不足メッセージ定 義			→	→	→	不要				
	メッセージ申請						→	→	不要		
アプリケーショ ン 設計・開発	要件定義	→	→	→	○						
	設計		→	→	→	○					
	開発			→	→	→	→	→	○		
	テスト					→	→	→	○		
実証検証	実証検証計画					→	→	○			
	実証検証実施						→	→	→	○	
実証検証報告 書	実証検証報告書 作成									→	○

表 1. 実施スケジュール

2.3 実証参加企業の構成

本実証検証参加企業の構成を下図に示す。

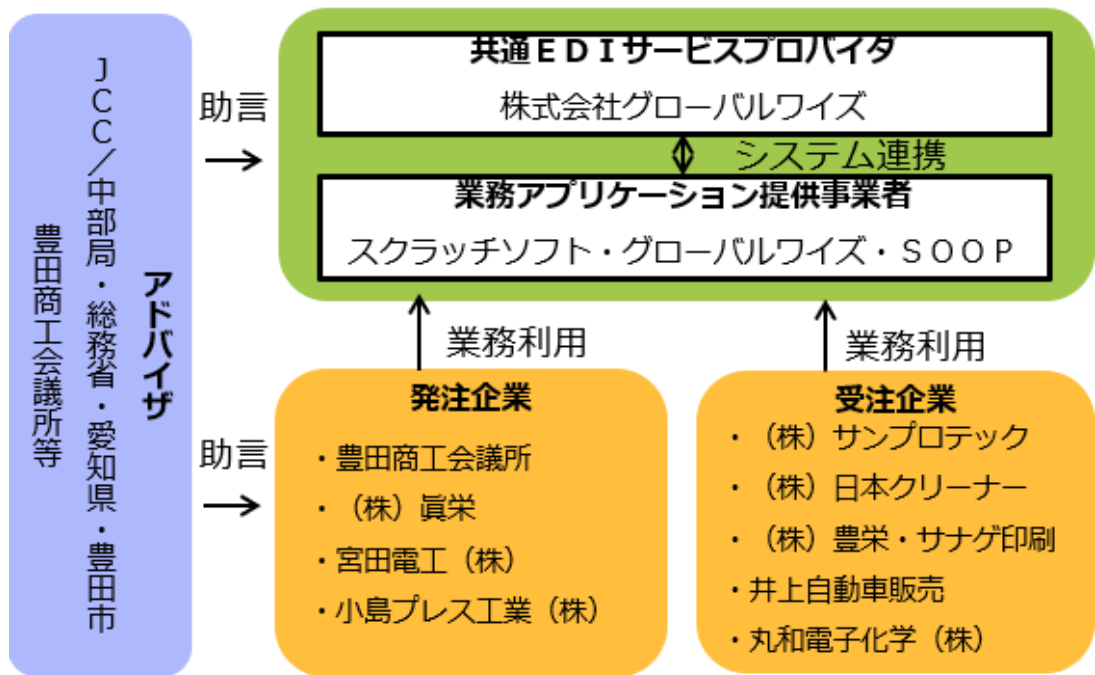


図 2. 実証参加企業

本実証検証参加企業の一覧を下図に示す。

プロジェクト管理法人	
参画企業名等	参画企業等
コーディネータ法人名	小島プレス工業株式会社
データ連携プロバイダ法人名	株式会社グローバルワイズ
業務アプリベンダ①	有限会社スクラッチソフト
業務アプリベンダ②	株式会社グローバルワイズ
業務アプリベンダ③	SOOP株式会社
発注企業名①	豊田商工会議所

	発注企業名②	株式会社眞栄
	発注企業名③	宮田電工株式会社
	発注企業名④	小島プレス工業株式会社
	受注企業名①	株式会社サンプロテック
	受注企業名②	株式会社日本クリーナー
	受注企業名③	株式会社豊栄
	受注企業名④	井上自動車販売
	受注企業名⑤	丸和電子化学株式会社
	発注企業名⑥	サナゲ印刷
	自治体名	豊田市企画制作部企画課
	自治体名	愛知県産業労働部産業振興課
	地方局	中部経済産業局地域経済部次世代産業課
	支援団体等名	豊田商工会議所

図 3. 実証参加企業一覧

本実証検証の実施体制を下図に示す。

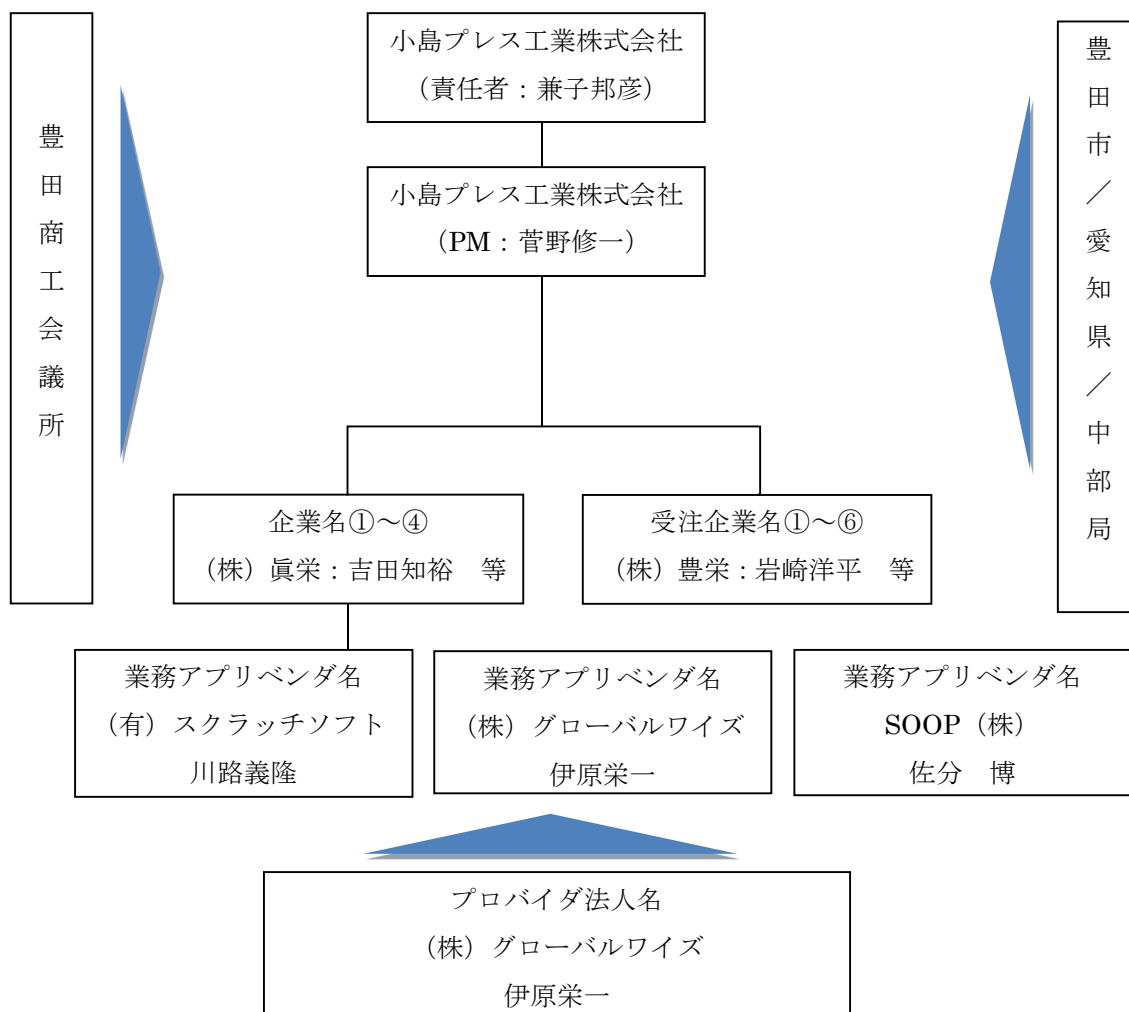


図 4. 実証検証実施体制

本実証検証の事業母体の体制図を下図に示す。

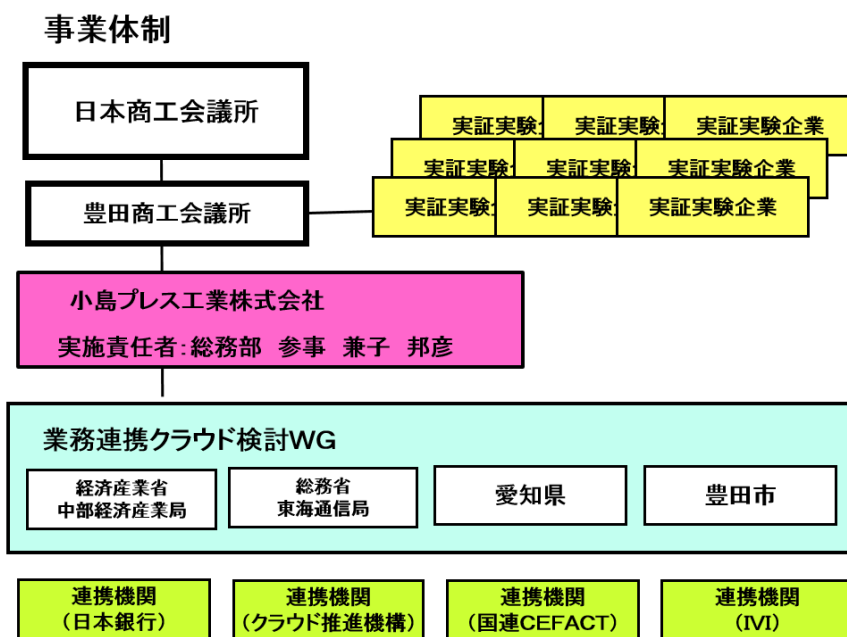


図 5. 事業体制図

事業体制における「業務連携クラウド検討WG」のメンバー及び役割分担を下表に示す。

氏名	組織名	役割分担
兼子邦彦	小島プレス工業株式会社 総務部 参事	主体企業、実施責任者、WG 参加
北川大輔	<u>経済産業省</u> 中部経済産業局地域経済部次世産業課 情報政策室 係長	国際標準、アドバイス、WG 参加
伊藤泰久	<u>総務省</u> 東海総合通信局情報通信部 情報通信連携課 課長	国際標準、アドバイス、WG 参加
松岡雅順	<u>愛知県</u> 産業労働部産業振興課次世代産業室 主任	愛知県における経済振興、アドバイス、WG 参加
杉本憲彦	<u>豊田市</u> 企画政策部企画課 主任主査	豊田市における経済振興、アドバイス、WG 参加
児玉道春	<u>豊田商工会議所</u> 中小企業相談所 社長	会員への説明・普及、アドバイス、WG 参加
水口和美	株式会社名古屋ソフトウェアセンター ITコーディネータ	アドバイス、WG 参加
高田良佳	MKT-SYSTEM	アドバイス、WG 参加
菅野修一	小島プレス工業株式会社 総務部 情報システム課	プロジェクトマネージャ、WG 参加

表 2. 業務連携クラウド検討WGメンバー

2.4 実証参加企業間における取引情報連携の現状と課題

現状：手作業で取引を実施しているため、人的ミスやコストの増大が課題となっている。

本実証検証参加企業における現状の企業間取引情報連携イメージを下図に示す。

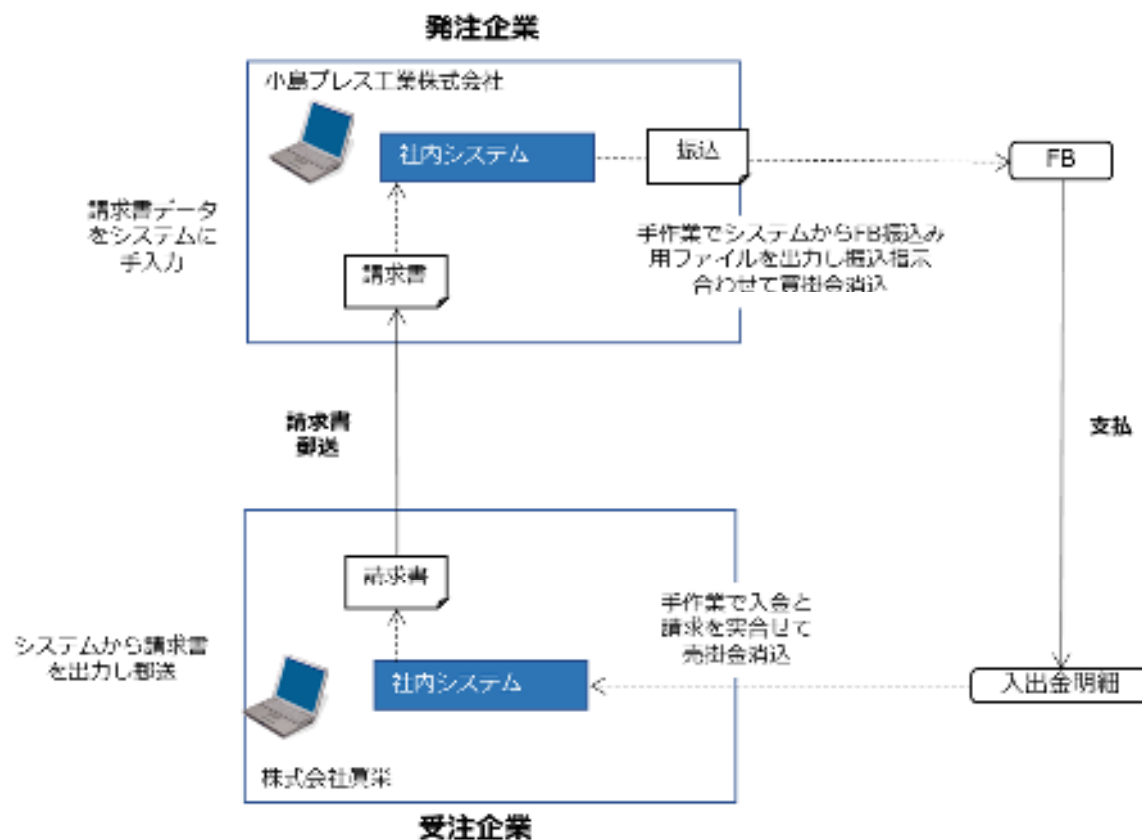


図 6. 現状の企業間取引情報連携イメージ

2.5 ビジネスデータ連携基盤導入による解決策の提案

解決策：業務効率化及び人的ミスやコスト低減に向け金流商流連携EDI導入を実施し、請求書データからの振込指示、入出金明細データからの売掛金消込を行う。

本実証検証における企業間取引情報連携イメージの全体図を下図に示す。

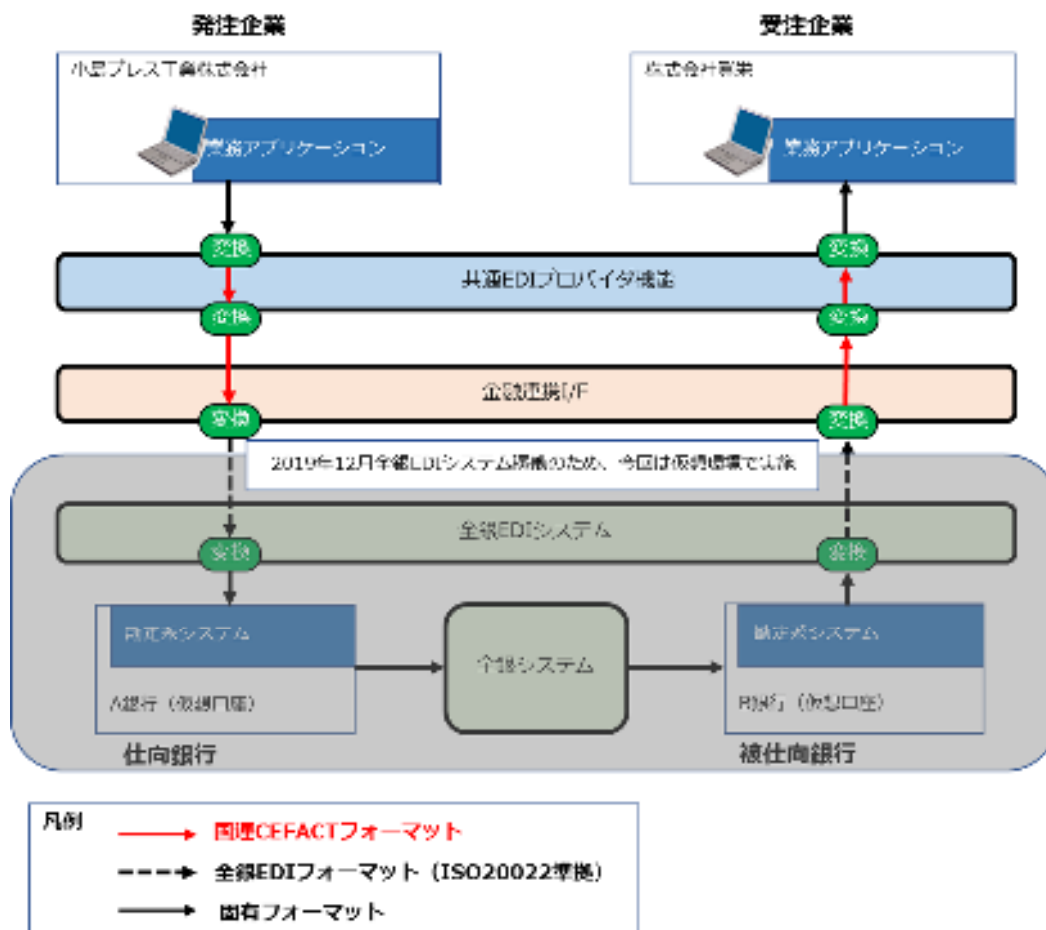


図 7. 実証検証全体図

3 実証検証の事前準備

3.1 実証検証対象取引プロセスの決定

取引プロセスフロー（1）

発注企業：小島プレス工業（株）

受注企業：（株）眞栄

本実証検証における取引プロセスフローを下図に示す。

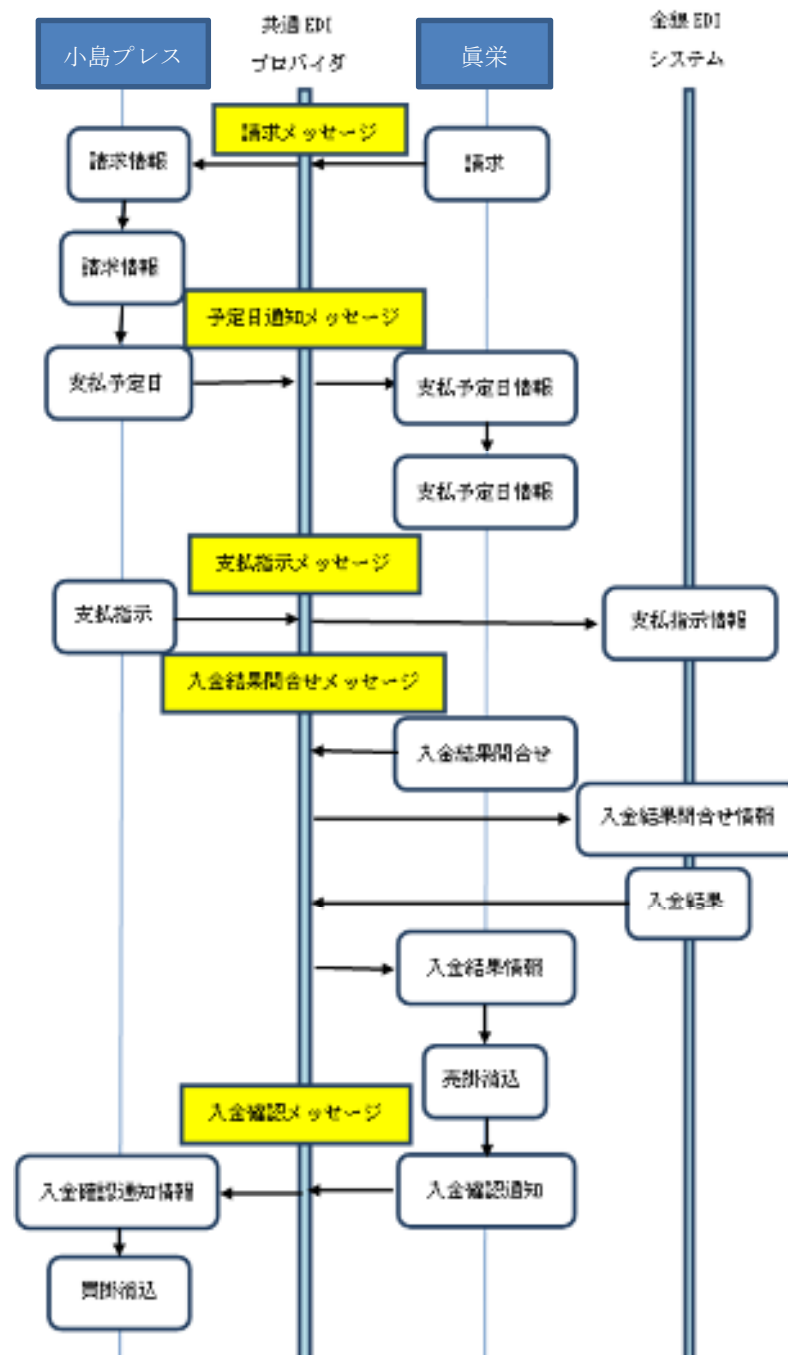


図 8. 取引プロセスフロー

- (1) 発注企業（小島プレス）は、受注企業（眞栄）から共通 EDI プロバイダ経由で請求情報を受け取り、支払予定日を確定する。
- (2) 発注企業は、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。
- (3) 受注企業は、共通 EDI プロバイダ経由で全銀 EDI システムからの入金結果を受け取り、売掛金の消し込みを行う。
- (4) 発注企業は、売掛金の消込結果を共通 EDI プロバイダ経由で入金確認通知として受け取る。

3.2 中小企業共通 EDI メッセージ

3.2.1 中小企業共通 EDI メッセージとのマッピング

各企業の使用している既存システムと、そのマッピング結果を以下に記述する。

実証プロジェクト	実証対象の企業			実証検証の環境			実証検証のメッセージ情報種						中小企業共通EDI メッセージのマッピング結果										備考				
	実証対象の企業		取引	業務アプリ			見積依頼	見積回答	注文回答	出荷案内	検収	請求	支払通知	中小企業共通EDIの適用	発注（必須）		見積（オプション）		出荷（オプション）		請求（オプション）						
			発注側												受注側	種別	製品名／システム名	ベンダー名	項目数	マッピング結果	項目数	マッピング結果		項目数	マッピング結果	項目数	マッピング結果
金融EDI	小島プレス工業（株）	○		クラウド	GreenEDI	豊田商工会議所							○	○	適用	28	標準通り					28	標準通り				
	（株）眞栄	○														○	○	28	標準通り					28	標準通り		

表 3. マッピング結果表

3.2.2 実証検証メッセージの評価

中小企業共通 EDI メッセージ仕様により、商流 EDI 情報から金流 EDI 情報への一気通貫での情報連携が確認できた。

● 請求

実証検証で使用する項目が標準仕様にて過不足なくマッピング可能であった。

債権／債務者の口座情報といった金融連携項目が定義されおり、金融機関への総合振込依頼を作成する上での必要情報が網羅されている。

● 支払通知

実証検証で使用する項目が標準仕様にて過不足なくマッピング可能であった。

請求情報には金融連携項目が網羅されているのに対し、支払通知情報には定義されていない。本実証検証シナリオでは、債務者側が支払通知情報から総合振込依頼を生成する想定となっていたため、標準仕様では請求情報項目の補完が必要であることが判った。

3.3 業務アプリケーションへの連携機能の実装

3.3.1 中小企業共通 EDI プロバイダへの機能実装

中小企業共通 EDI 実装ガイドラインの準拠状況を以下に記述する。

データ連携サービス名	GREEN-EDI	実装方法	自社運用（自社開発）	
重要度：◎必須 ○強く推奨 △推奨 ※ガイドラインとして定めたもの。				
対応レベル：◎対応、○一部対応、△他の方法で対応、×未対応				
項目	内容（詳細はガイドライン参照のこと）	重要度 (参考)	対応 レベル	備考 （「◎対応」以外の場合は、理由や内容を記述）
4 章中小企業共通EDIプロバイダ				
4.1.EDIメッセージ仕様の実装①	中小企業共通EDIプロバイダは中小企業共通EDIメッセージ仕様を実装し、バージョンを明示しなければならない	◎	◎	
4.1.EDIメッセージ仕様の実装②	一部の業種拡張版と取引プロセスのみを実装する場合は、利用可能な業種拡張版と情報種を明示しなければならない	◎	◎	
4.2.シングルインターフェース接続①	オンプレミス業務アプリケーションとEDIファイルを交換するための接続インターフェース機能をエージェントとしてユーザーPCへ提供しなければならない	◎	◎	
4.2.シングルインターフェース接続②	接続インターフェースと中小企業共通EDIプロバイダとの間でEDIファイルをダウンロード、アップロードして送受信するための通信機能を提供しなければならない	◎	◎	
4.3.EDIファイルのフォーマットとメッセージ変換①	オンプレミス業務アプリと交換するEDIファイルフォーマットはCSVとし、ユーザーのCSVフォーマットを中小企業共通EDIメッセージフォーマットに変換するためのマッピングをユーザーが容易に実施するための機能を提供しなければならない。マッピング可能な中小企業共通EDI仕様の業種拡張版を明示しなければならない	◎	◎	
4.3.EDIファイルのフォーマットとメッセージ変換②	送信者よりアップロードされた送信CSVファイルのフォーマットを送信者のマッピングに基づき、中小企業共通EDIメッセージフォーマットへ変換する機能を提供しなければならない	◎	◎	
4.3.EDIファイルのフォーマットとメッセージ変換③	中小企業共通EDIメッセージフォーマットへ変換された送信EDIメッセージを、受信者のマッピングに基づき、受信CSVファイルのフォーマットに再変換する機能を提供しなければならない	◎	◎	
4.4.認証機能とセキュリティ①	共通EDIプロバイダはユーザー識別のための認証機能を備え、認証手段をユーザーへ明示しなければならない	◎	◎	
4.4.認証機能とセキュリティ②	共通EDIプロバイダは適切なセキュリティ機能を備えなければならない	◎	◎	
4.5.振り分け機能①	中小企業共通EDIプロバイダは送信者が指定する受信先へ送信EDIデータファイルを振り分けて送信する機能を備えなければならない	◎	◎	
4.5.振り分け機能②	中小企業共通EDIプロバイダは送信先を指定する企業の企業コードを国際標準企業コードに変換する機能を備えなければならない	◎	◎	
4.6.送達確認①受信確認	中小企業共通EDIプロバイダは送信者が送信したEDIデータファイルをプロバイダが受信したことを送信者が確認できる機能を備えなければならない。	◎	△	運用側で確認が可能
4.6.送達確認②受領確認	中小企業共通EDIプロバイダは送信者が送信したEDIデータファイルを受信者が受領（ダウンロード）したことを送信者が確認できる機能を備えることが望ましい	△	△	運用側で確認が可能
4.6.送達確認③エラー表示	中小企業共通EDIプロバイダは送信者が送信したEDIデータファイルの受信、または受領に失敗したときはエラーを送信者に表示し、エラー内容を確認できる機能を備えなければならない	◎	◎	
4.6.送達確認④ack情報引渡し	中小企業共通EDIプロバイダは送達確認情報を業務アプリケーションで表示するために、上記3つのAck情報を業務アプリケーションに引き渡す機能を備えなければならない。	◎	◎	
4.7.EDIデータ保存	中小企業共通EDIプロバイダは送信されたEDIデータファイルを一定期間保存し、検索して確認する機能を送信者、受信者に提供しなければならない。EDIデータファイル保存期間を明示しなければならない	◎	◎	
4.8.ファイル添付	中小企業共通EDIプロバイダはEDIデータファイルにファイルを添付して送信する機能を提供することが望ましい。中小企業共通EDIプロバイダは添付ファイル送信の可否、および添付ファイル送信方式を明示しなければならない	△	◎	
4.9.EDIデータファイル新着連絡	中小企業共通EDIプロバイダは受信者にEDIデータファイルの新着を連絡する機能を提供すべきである。新着連絡機能を提供する場合は連絡手段を明示すること	○	◎	
4.10.発注者帳票の送達①	中小企業共通EDIプロバイダは送信者の帳票ファイルを受信者がダウンロードする機能を提供すべきである	○	◎	
4.10.発注者帳票の送達②	中小企業共通EDIプロバイダは汎用プリンタで発注者の帳票ファイルを自動印刷する機能を提供することが望ましい	△	×	ユーザー側から要望が出ていない為
4.11.サービス提供条件①	中小企業共通EDIプロバイダは送信したEDIデータファイルの保存期間を利用者に明示しなければならない	◎	◎	
4.11.サービス提供条件②	中小企業共通EDIプロバイダは稼働時間（無停止、保守時間帯設定あり等）について、利用者に明示しなければならない	◎	◎	
4.12.共通、EDIプロバイダ間接続機能①	中小企業共通EDIプロバイダは他の中小企業共通EDIプロバイダと接続し、中小企業共通EDIメッセージファイルを交換する機能を備えなければならない。中小企業共通EDIプロバイダは、接続可能な業種拡張版メッセージを明示しなければならない	◎	◎	
4.12.共通、EDIプロバイダ間接続機能②	中小企業共通EDIプロバイダは他の中小企業共通EDIプロバイダへ送信したEDIデータの送達確認情報を受け渡す機能を備えなければならない	◎	◎	
4.13.大手業界標準EDIサーバーとの接続機能	中小企業共通EDIプロバイダは業界標準EDIサーバーと接続し、中小企業共通EDIメッセージを交換するゲートウェイ機能を備えることが望ましい 業界標準EDIサーバーと接続可能な中小企業共通EDIプロバイダは、接続可能な業種拡張版メッセージを明示しなければならない	△	×	ユーザー側から要望が出ていない為
5 章中小企業共通EDIプロバイダと接続する業務アプリの連携機能仕様				
5.3.4.中小企業共通EDIメッセージ仕様に含まれない情報項目の扱い	中小企業共通EDIプロバイダは複数の注釈情報項目を扱う機能とマッピング表を提供するべきである	○	×	ユーザー側から要望が出ていない為
7 章中小企業共通EDIのインターフェース実装仕様				
7.4.中小企業共通EDIプロバイダ間接続機能①	中小企業共通EDIプロバイダに組み込むゲートウェイEDI通信パッケージは業界EDIサーバーとの間で、中小企業共通EDIメッセージ仕様のXMLドキュメントを交換できなければならない。	◎	◎	
7.4.中小企業共通EDIプロバイダ間接続機能②	中小企業共通EDIプロバイダに組み込むゲートウェイEDI通信パッケージは業界EDIサーバーとの間でebMS、JX手順のEDI通信プロトコルで通信できなければならない	◎	△	ebMS非対応

表 4. 中小企業共通 EDI 実装ガイドライン対応確認リスト（プロバイダ用）

3.3.2 連携業務アプリケーションへの機能実装

中小企業共通 EDI 実装ガイドラインの準拠状況を以下に記述する。

業務アプリ・クラウドアプリ名		GREEN-EDI	アプリケーションタイプ	クラウドアプリ		
重要度：◎必須 ○強く推奨 △推奨 ※ガイドラインとして定めたもの。						
対応レベル：◎対応、○一部対応、△他の方法で対応、×未対応						
章	項目	内容（詳細はガイドライン参照のこと）	アプリ提供形態	重要度（参考）	対応レベル	備考（「○対応」以外の場合は、理由や内容を記述）
5章 業務アプリケーション						
	5.1.1.EDIデータファイルのエクスポート機能①	中小企業共通EDIプロバイダと接続するオンプレミス業務アプリケーションは中小企業共通EDIメッセージ仕様のEDIデータファイルをエクスポートする機能を備えなければならない	オンプレミス	◎	×	クラウドアプリのため対象外
	5.1.1.EDIデータファイルのエクスポート機能②	パッケージとして市販されるオンプレミス業務アプリケーションはエクスポートできる中小企業共通EDIメッセージの拡張版仕様と取引情報種、情報項目を明示しなければならない	オンプレミス	◎	×	クラウドアプリのため対象外
	5.1.2.EDIデータファイルのインポート機能①	中小企業共通EDIプロバイダと接続するオンプレミス業務アプリケーションは中小企業共通EDIメッセージ仕様のEDIデータファイルをインポートする機能を備えなければならない	オンプレミス	◎	×	クラウドアプリのため対象外
	5.1.2.EDIデータファイルのインポート機能②	パッケージとして市販されるオンプレミス業務アプリケーションはインポートできる中小企業共通EDIメッセージの拡張版仕様と取引情報種、情報項目を明示しなければならない。	オンプレミス	◎	×	クラウドアプリのため対象外
	5.1.3.EDIデータファイルのフォーマット①	中小企業共通EDIプロバイダとEDIデータファイルを交換するオンプレミス業務アプリケーションは中小企業共通EDIメッセージ仕様のCSVファイルをエクスポート・インポートする機能を備えなければならない	オンプレミス	◎	×	クラウドアプリのため対象外
	5.1.3.EDIデータファイルのフォーマット②	CSVファイル各行のデータは一件ごとに1行とし、EDIデータ以外のデータ行が存在してはならない	オンプレミス	◎	×	クラウドアプリのため対象外
	5.1.3.EDIデータファイルのフォーマット③	多品一業形式のCSVファイル各行のデータフォーマットは、ヘッダ部データ+明細部データの構成でなければならない	オンプレミス	◎	×	クラウドアプリのため対象外
	5.1.3.EDIデータファイルのフォーマット④	CSVファイル各行の情報項目データの配列順については自由であるが、パッケージ業務アプリケーションについてはマッピング情報をEDIプロバイダーと共有することが望ましい	オンプレミス	△	×	クラウドアプリのため対象外
	5.1.4.EDIデータファイルのファイル名①	中小企業共通EDIプロバイダとオンプレミス業務アプリケーションが交換するEDIファイルは上書防止のためにユニークなファイル名を付与しなければならない。	オンプレミス	◎	×	クラウドアプリのため対象外
	5.1.4.EDIデータファイルのファイル名②	中小企業共通EDIプロバイダとオンプレミス業務アプリケーションはユニークな名称を付与されたEDIデータファイルを処理でなければならない。	オンプレミス	◎	×	クラウドアプリのため対象外
	5.2.2.異なるクラウド業務アプリ、およびオンプレミス業務アプリとの連携機能	クラウド業務アプリが異なるクラウド業務アプリ、またはオンプレミス業務アプリと国連CEFACT標準で連携する場合は次のいずれかの方式によらなければならない。 【方式1】 中小企業共通EDIプロバイダ機能を併設する 【方式2】 中小企業共通EDIプロバイダと連携する	クラウド	◎	◎	
	5.3.1.EDIデータの文字コード属性	業務アプリケーションが中小企業共通EDIプロバイダと交換するEDIデータファイルの文字コードはUnicodeのUTF-8でなければならない	オンプレミス／クラウド	◎	◎	
	5.3.2.EDIデータの桁数属性	連携業務アプリケーションはエクスポート、インポートするEDIデータ情報項目の桁数を公開して明示するべきである	オンプレミス／クラウド	○	×	桁数を設定していない
	5.3.3.CSVファイルEDIデータの「,」チェック機能	連携業務アプリケーションはEDIデータをエクスポートする際に、データに「,」が含まれていないかをチェックし、「,」が含まれている場合は警告を発する機能を備えるべきである	オンプレミス	○	×	RFC 4180 に従いエスケープしている
	5.3.5.送達確認情報の表示機能	中小企業共通EDIプロバイダと連携する業務アプリケーションは送信したEDIデータの送達確認情報を表示することが望ましい。表示する送達確認情報は「受信確認情報」「受領確認情報」「エラー情報」とする	オンプレミス／クラウド	△	◎	
7章 中小企業共通 EDI のインターフェース実装仕様						
	7.2.オンプレミス業務アプリの連携共通I/F実装仕様	オンプレミス業務アプリは中小企業共通EDIプロバイダが提供する連携I/Fフォルダとの間で、EDIファイルを交換する機能を備えなければならない	オンプレミス	◎	×	クラウドアプリのため対象外

表 5. 中小企業共通 EDI 実装ガイドライン対応確認リスト（業務アプリケーション用）

4 実証検証対象システムの概要

本実証検証でのシステム構成は、クラウド業務アプリ兼共通 EDI の GREEN-EDI、および全銀 EDI システムとの連携を行う金融連携 I/F で構成される。金融連携 I/F は、発注企業からの支払通知メッセージを全銀 EDI システムの総合振込依頼に変換、全銀 EDI システムに接続するシステム間 I/F を提供する役割となる。またもう一つの役割としては、全銀 EDI システムから振込入金通知を取得し、受注企業へ支払通知メッセージを受け渡す役割を持つ。

本実証検証対象システムの一覧を下表に示す。

No. (Ann)	システム等名	ベンダ等名	検証区分	開発方法	アプリケーション分類	提供・運用形態	備考
A01	GREEN-EDI	(有) スクラッチソフト	ユーザ検証	改修	クラウドアプリ	クラウドサービス	
A02	金融連携I/F	(株) グローバルワイズ	ベンダ内検証	改修	その他 (システム間I/F)	インターフェース・API等	

表 6. 実証検証対象システム

本実証検証対象システムの全体イメージを下図に示す。

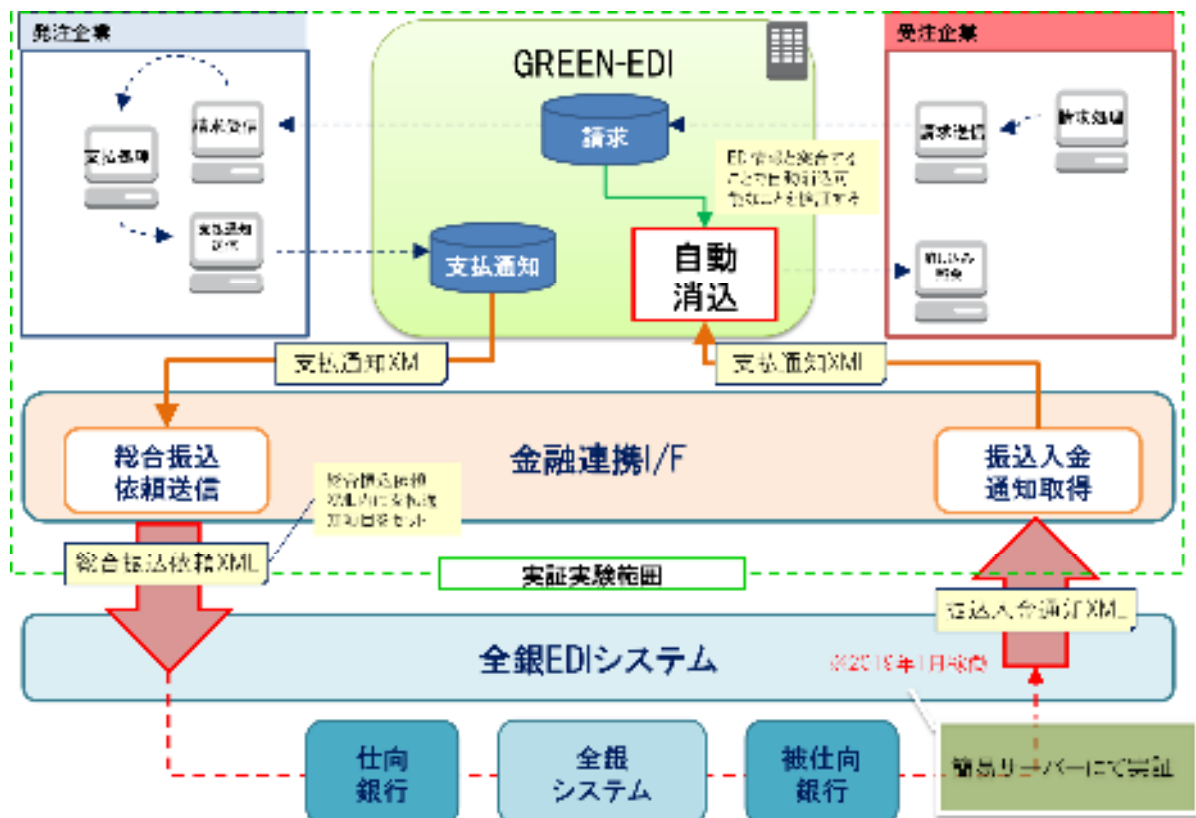


図 9. システム全体イメージ

5 実証検証の実施

5.1 データ連携プロバイダと業務アプリケーション間の連携実証検証

5.1.1 実証検証方法

本実証検証では、豊田商工会議所の共通 EDI システムである GREEN-EDI システムを使用し受発注データ連携を行った。また、GREEN-EDI システムの商流情報（請求データ）を基に生成した支払通知情報を金融連携 I/F に受け渡す流れで実施した。この金融情報連携は、システムのバックエンド処理のため、実証検証参加企業ユーザーの操作は介在しない。

本実証検証におけるデータ連携パターンを下表に示す。

発注側						メッセージ	EDI プロバイダ			メッセージ	受注側						備考
ユーザー名	アプリ名	ベンダー名	アプリ属性	I/Fアプリ	接続I/F	方向	EDI プロバイダ名	サービス名等	交換情報種	方向	接続I/F	I/Fアプリ	アプリ名	ベンダー名	アプリ属性	ユーザー名	
小島プレス工業(株)	GreenEDI	豊田商工会議所	クラウド	GreenEDI	独自API	←	豊田商工会議所	GreenEDI	請求	←	独自API	GreenEDI	GreenEDI	豊田商工会議所	クラウド	(株)真栄	
						→			支払通知	→							

表 7. 連携パターン表

なお、金融連携 I/F についての実証検証方法の詳細は、5.3.1.項個別テーマにて記載する。

5.1.2 実証検証結果

中小企業共通 EDI メッセージ仕様を利用することで接続に成功した。

5.1.3 効果および課題

5.1.3.1 中小企業共通 EDI プロバイダにおける効果および課題

中小企業共通 EDI プロバイダが金融 EDI と連携することにより、決済業務の簡素化、入金消し込み業務の大幅な効率化などの付加価値を EDI サービスに提供できることになり、EDI を導入する際の動機づけに寄与するものと考ええる。

また、商流情報と金流情報が結びつくことで PO ファイナンスなどの新しい金融商品が生まれる素地ができ、金融業界との連携により中小企業共通 EDI プロバイダにとっての収益モデルが多様化し、利用者にとってもより良い金融サービスが創出されることで中小企業の資金繰りが改善されるような効果が期待される。

課題としては、金流情報の入り口である、商流情報の電子化・EDI 化の促進が無ければ期待される効果が得られない。このため GREEN-EDI のような汎用性が高く利用者に分かりやすい入力画面を備えた EDI サービスを普及させることが重要な要因の一つだと考えられる。

5.1.3.2 業務アプリケーションベンダにおける効果および課題

金流商流連携 EDI が実現されることによる効果は、業務アプリケーションベンダにとっても中小企業共通 EDI プロバイダと同様であり、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が提供可能となり、中小企業共通 EDI プロバイダと連携することで相乗効果を

生むことが考えられる。

課題も同様、中小企業共通 EDI プロバイダとの連携であり、連携インターフェースの整備は必須である。画面と一体化した共通 EDI サービスの普及が一つの解決策となると考える。

5.2 ビジネスデータ連携基盤の導入効果実証検証

5.2.1 実証検証方法

5.2.1.1 企業の受発注業務の現状

実証参加受発注企業間の取引情報連携の現状として、実証検証に参加した受発注企業に、「別紙 5－1 基本情報アンケート」を実施した結果を以下にまとめた。

会社名	年間請求処理 件数（総数）	手作業による売 掛金消込の割合	年間支払処理 件数（総数）	手作業による支払 の割合	EDI 利用の 有無
眞栄	2,200 件	100%	—	—	有 <input checked="" type="radio"/> 無
小島プレス	—	—	25,000 件	10%	<input checked="" type="radio"/> 有 無

※本実証検証の特性上、請求処理件数と支払処理件数を基準に導入効果を確認する。

表 8. 実証参加受発注企業間の取引情報連携の現状（まとめ表）

実証検証の発注企業としてご参加頂いた眞栄においては、請求処理を全て手作業で行っている。
小島プレスにおいては、既に EDI の導入は実施済みだが、今回は中小企業共通 EDI を用いた実証検証を行った。

5.2.1.2 検証対象取引ケース

検証対象取引ケース（１）

本実証検証における検証対象取引ケースを下図に示す。

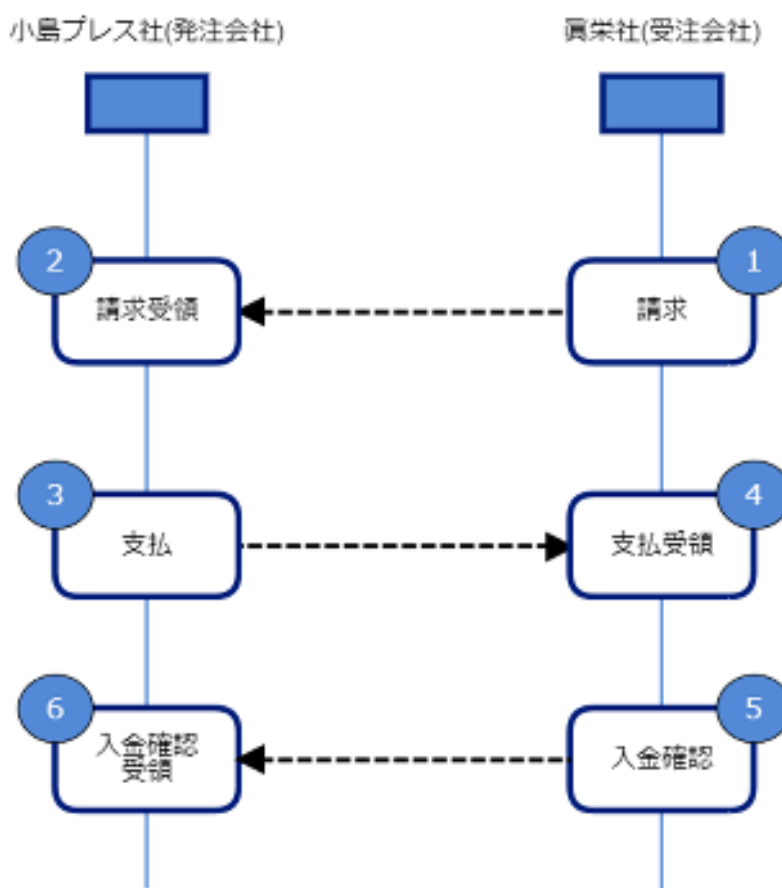


図 10. 検証対象取引ケース（１）

この取引の年間発生件数 2,200 件

※小島プレスにおいては既に EDI を導入済みである。本実証検証では、現行業務と EDI 導入後業務の工数削減とともに、共通 EDI 基盤上で商流情報である受発注情報が EDI 化され、金融連携 I/F を介して決済プロセスにつながるという点を検証観点とした。

5.2.1.3 業務時間測定の概要

取引ケース（１） 現状

業務番号①：請求

- ・ 請求情報を社内システムへ入力する
- ・ Excel にて請求書作成を実施

- ・プリンタにて請求書を2部印刷する
- ・郵便にて請求書を郵送する
- ・バインダへ請求書をファイリングする

業務番号②：請求受領

- ・郵便にて請求書を受領する
- ・請求情報を社内システムへ入力する
- ・バインダへ請求書をファイリングする

業務番号③：支払

- ・買掛金消込情報を社内システムへ入力する
- ・社内システムよりファームバンキング振込ファイルを出力する
- ・ファームバンキングを用いて振込を行う
- ・メール（電話）にて支払通知を行う

業務番号④：支払受領

- ・メール（電話）にて支払通知を受け取る

業務番号⑤：入金確認

- ・ATMにて通帳記入を行う
- ・売掛金消込情報を社内システムへ入力する
- ・メール（電話）にて入金確認通知を行う

業務番号⑥：入金確認受領

- ・メール（電話）にて入金確認通知を受け取る
- ・社内システムにて買掛金消込情報を確定する

取引ケース（1） EDI 検証

業務番号①：請求

- ・GREEN-EDI 上で請求を実施する

業務番号②：請求受領

- ・GREEN-EDI 上で請求情報を確認する

業務番号③：支払

- ・GREEN-EDI 上で支払を実施する

業務番号④：支払受領

- ・GREEN-EDI 上で支払情報を確認する

業務番号⑤：入金確認

- ・GREEN-EDI 上で入金完了確認を実施する
- ・GREEN-EDI 上で売掛金が消し込まれていること確認する

業務番号⑥：入金確認受領

- ・GREEN-EDI 上で入金完了情報を確認する

- ・ GREEN-EDI 上で買掛金が消し込まれていること確認する

本実証検証における検証対象取引ケースの一覧を下表に示す。

対象取引ケース	測定の実施期間	測定件数
取引ケース（１） 現状	12 月 19 日 ～ 12 月 19 日	1 件
取引ケース（１） EDI 検証	12 月 19 日 ～ 12 月 19 日	1 件

表 9. 取引ケース一覧

5.2.2 実証検証結果

5.2.2.1 業務時間測定結果（現行－実証検証対比）

取引ケース（１）の業務時間測定結果

本実証検証における検証対象取引の業務時間測定結果（まとめ）を下表に示す。

業務 番号	実施企業	業務名	平均業務時間 (現状業務)	平均業務時間 (EDI を使った業務)
①	眞栄	請求	540 秒	75 秒
②	小島プレス工業	請求受領	210 秒	30 秒
③	小島プレス工業	支払	810 秒	200 秒
④	眞栄	支払受領	60 秒	30 秒
⑤	眞栄	入金確認	600 秒	40 秒
⑥	小島プレス工業	入金確認受領	150 秒	40 秒

表 10. 取引ケース（１）の業務時間測定結果

5.2.3 効果および課題

5.2.3.1 受発注企業における効果及び課題

【効果】

- ・ 手作業による人的ミスが限りなく 0 になることが期待される。
- ・ 電子化により通帳記入などの確認作業が不要となりコストの削減及び業務の効率化が見込まれる。
- ・ ペーパーレス化に伴い経費の削減が期待される。

【課題】

- ・ 本実証検証の取り組みは良いが、普及が拡大しないと利用者が増加せず結局使われない仕組みになってしまうので、普及するための施策が必要である。

5.3 実証プロジェクト個別のテーマの実証検証

5.3.1 【金融連携 I/F】の実証検証

5.3.1.1 実証検証方法

(1) 金融連携 I/F シナリオについて

金融連携 I/F 実証検証では、GREEN-EDI システムと連携し、国連 CEFAC の金融連携情報項目を利用して全銀 EDI システムとの金融連携 I/F を作成、消し込み作業等の実証検証を行った。金融連携情報には、支払通知 XML (Cross Industry Remittance Advice) ¹を使用。

実証検証シナリオは、次の二つを実施した。

- ① 総合振込依頼と支払通知メッセージの連携
- ② 振込入金明細の取得による売掛一覧の消し込み

本項では、上記の一連のシナリオにて、利用者が GREEN-EDI の画面上で結果を確認する検証とは別に金融連携 I/F 作成に主眼をおき報告を行う。

金融連携 I/F による総合振込依頼シーケンスを下図に示す。

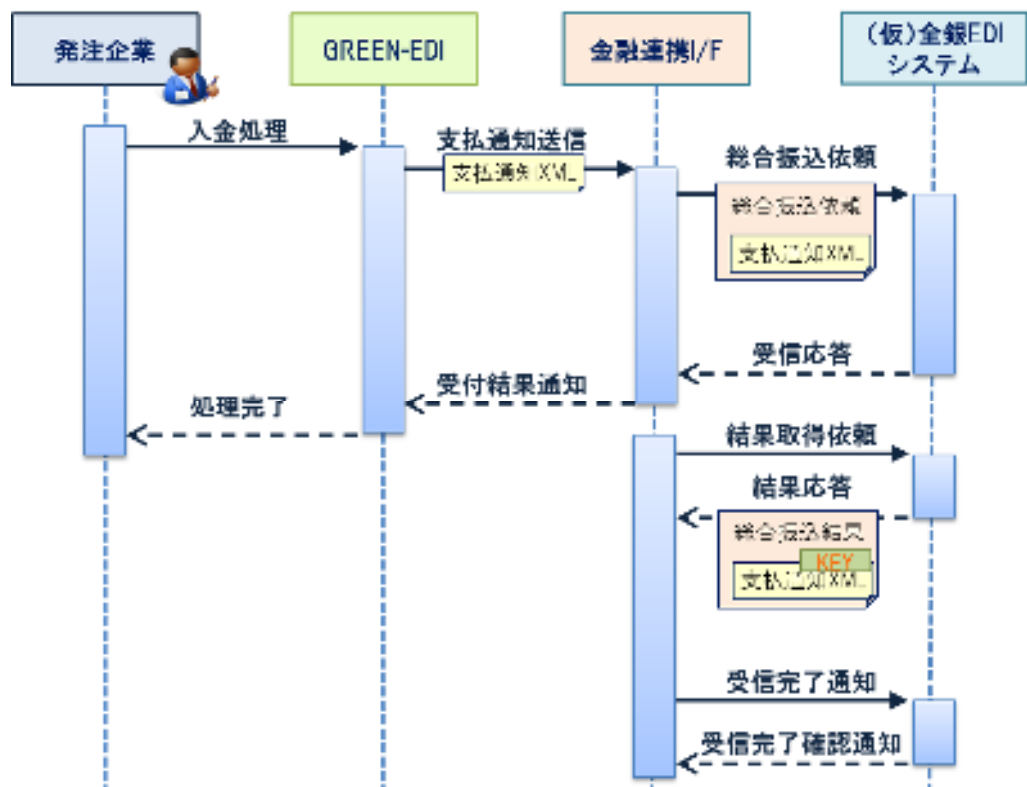


図 11 総合振込依頼と支払通知メッセージの連携

¹ 経産省「金融 EDI 情報として格納すべき商流情報の整理について」内で推奨される情報項目と整合している。

次に金融連携 I/F による振込入金明細取得シーケンスを下図に示す。

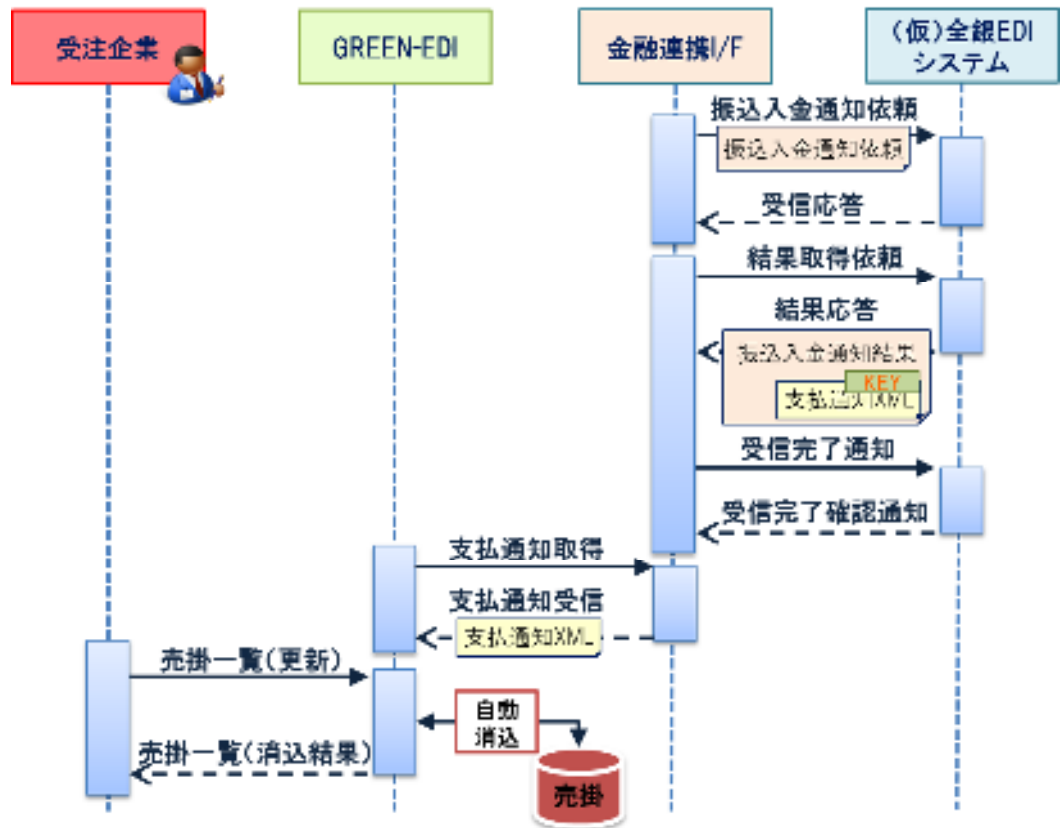


図 12 振込入金明細の取得による売掛一覧の消し込み

(2) 金融連携 I/F メッセージ構成

金融連携 I/F は、全銀 EDI システムとのシステム間 I/F を提供し、商流 EDI 情報と金融連携 I/F メッセージ（仮称）²の相互変換を行った。

金融連携 I/F メッセージの構成を下図に示す。

² ISO20022 準拠 XML メッセージ。

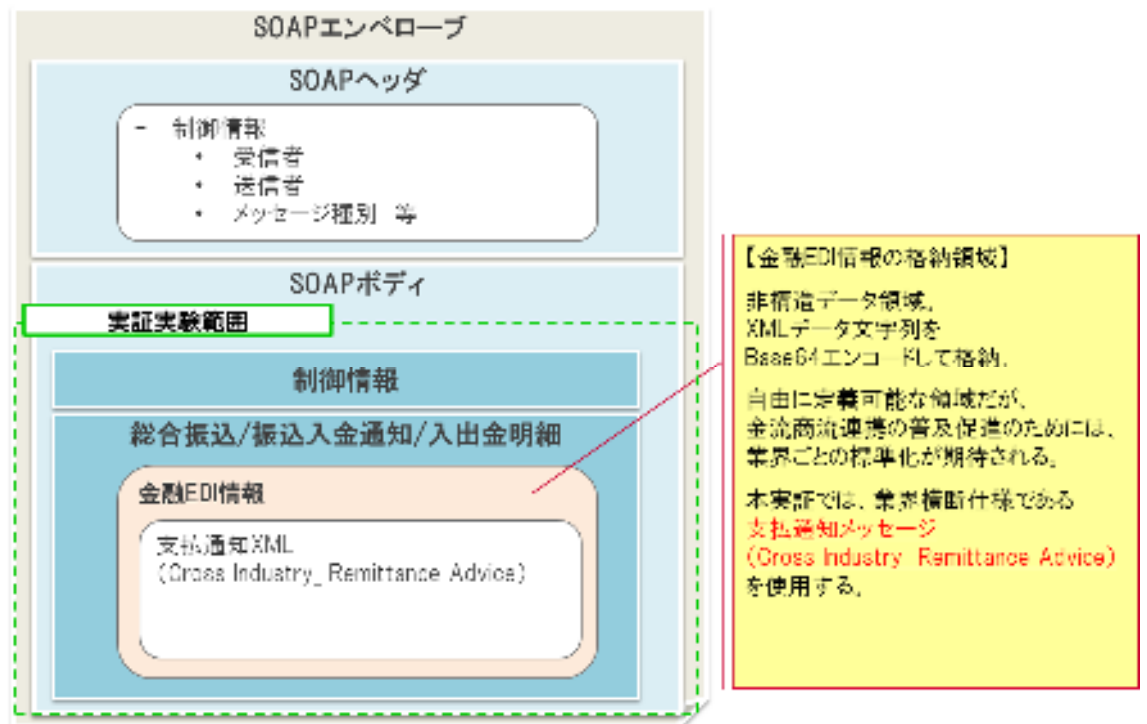


図 13 金融連携 I/F 構成

(3) 金融連携 I/F メッセージ作成

金融連携を行う商流情報には、支払通知 XML (Cross Industry Remittance Advice) を使用した。その結果、総合振込依頼 (pain.001) を作成するのに必要な情報が支払通知 XML の項目だけでは不十分であることが分かった。³

このため、金融連携 I/F では、企業アカウント情報データベースに銀行口座等の情報を予め登録し、全銀 EDI システムに連携する際に不足情報を補完する設計を検討した。

金融連携 I/F での総合振込依頼作成における初期段階の設計概要を下図に示す。

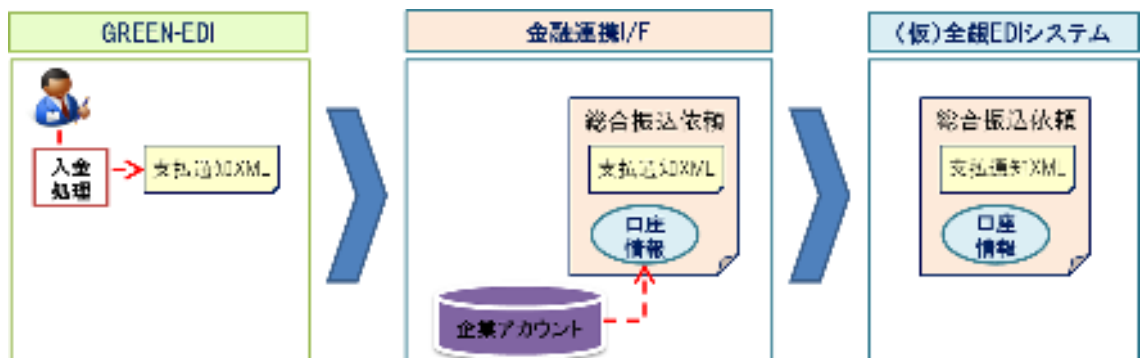


図 14 金融連携 I/F 設計『初期設計』

³ 経産省「金融 EDI 情報として格納すべき商流情報の整理について」内で推奨される情報項目と整合させる過程で、支払通知 XML から総合振込依頼と重複する項目が除かれたため。

検討を進める中、もう一点の課題として、企業アカウント情報に紐づく口座情報だけでは、複数の支払口座、または入金口座を柔軟に扱えない、ということが明らかになった。そこで本実証検証では、支払通知 XML の自由使用欄である『注釈』に **KEY-VALUE** 形式で口座情報をセットし、総合振込依頼を作成する方式で実証検証を実施した。

次に金融連携 I/F での総合振込依頼作成における実証検証段階の設計概要を下図に示す。

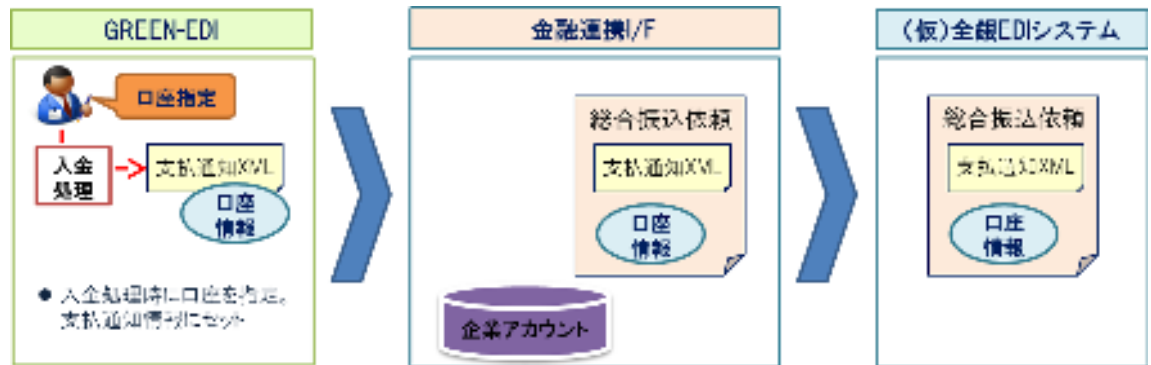


図 15 金融連携 I/F 設計『実証検証』

(4) 金融連携 I/F マッピング結果

総合振込依頼（pain.001）と支払通知 XML（Cross Industry Remittance Advice）のマッピングを行った結果を下表に示す。

必須	注釈 使用	項目名	XML パス	備考
○		振込依頼人コード	UN01008501/UN01008795/ UN01005757	
○		振込依頼人名	UN01008501/UN01008795/ UN01005759	全角カナ Ex. コシマプレス コウキョウ（カ
○		取組日	UN01008500	
○	○	仕向銀行番号	UN01005939/UN01005923/ UN01005678/UN01011522	
	○	仕向銀行名	UN01005939/UN01005923/ UN01005678/UN01005457	
○	○	仕向支店番号	UN01005939/UN01005923/ UN01005678/UN01005459/ UN01003139	
	○	仕向支店名	UN01005939/UN01005923/ UN01005678/UN01005459/ UN01003140	
○	○	預金種目	UN01005939/UN01005923/ UN01005676/UN01012128	
○	○	口座番号	UN01005939/UN01005923/ UN01005676/UN01005432	国内
○	○	被仕向銀行番号	UN01005939/UN01005923/ UN01005679/UN01011521	
	○	被仕向銀行名	UN01005939/UN01005923/ UN01005679/UN01005426	

必須	注釈 使用	項目名	XML パス	備考
○	○	被仕向支店番号	UN01005939/UN01005923/ UN01005679/UN01005428/ UN01003139	
	○	被仕向支店名	UN01005939/UN01005923/ UN01005679/UN01005428/ UN01003140	
		手形交換所番号	—	
○	○	預金種目	UN01005939/UN01005923/ UN01005677/UN01012127	
○	○	口座番号	UN01005939/UN01005923/ UN01005677/UN01005401	
○		受取人名	UN01008501/UN01008794/ UN01005759	
○		振込金額	UN01008501/UN01008797/ UN01008471	

表 11. 支払通知 - 全銀 EDI 項目 対応表 【総合振込依頼】

次に振込入金通知（camt.054）と支払通知 XML（Cross Industry Remittance Advice）のマッピングを行った結果を下表に示す（実証検証では振込入金通知の金融 EDI 情報に格納された支払通知 XML を取り出しているため、あくまで参考情報としてマッピング検討結果を記載）。

必須	注釈 使用	項目名	XML パス	備考
		作成日	—	設定なし
		勘定日（自）	—	設定なし
		勘定日（至）	—	設定なし
○	○	銀行コード	UN01005939/UN01005923/ UN01005679/UN01011521	
○	○	銀行名	UN01005939/UN01005923/ UN01005679/UN01005426	
○	○	支店コード	UN01005939/UN01005923/ UN01005679/UN01005428/ UN01003139	
○	○	支店名	UN01005939/UN01005923/ UN01005679/UN01005428/ UN01003140	
○	○	預金種目	UN01005939/UN01005923/ UN01005677/UN01012127	
○	○	口座番号	UN01005939/UN01005923/ UN01005677/UN01005401	
○		口座名	UN01008501/UN01008794/ UN01005759	全角カナ Ex. カ) シンエイ
○		勘定日	UN01008500	
○		起算日	UN01008500	勘定日と異なる場合は、今回の実証では対象外とした。

必須	注釈 使用	項目名	XML パス	備考
○		金額	UN01008501/UN01008797/ UN01008471	
		うち他店券金額	—	設定なし
		振込依頼人コード	UN01008501/UN01008795/ UN01005757	
○		振込依頼人名	UN01008501/UN01008795/ UN01005759	全角カナ Ex. コシ マプレス コウキ ヨウ (カ
	○	仕向銀行名	UN01005939/UN01005923/ UN01005678/UN01005457	
	○	仕向店名	UN01005939/UN01005923/ UN01005678/UN01005459/ UN01003140	

表 12. 支払通知 - 全銀 EDI 項目 対応表 【振込入金通知】

5.3.1.2 実証検証結果

共通 EDI の支払通知メッセージと総合振込依頼および振込入金通知の各メッセージの変換に問題がないことを検証できた。

5.3.1.3 効果および課題

共通 EDI プロバイダに金融連携 I/F を併設することにより、全銀 EDI システムへの連携 I/F を構築することが可能となり、各プロバイダが個別に金融連携 I/F を開発するコストの低減、および期間の短縮が見込める。

課題としては、二つあがった。

一つ目は、今回実証で支払通知メッセージの注釈欄を使用し、総合振込依頼および振込入金通知の各メッセージとの不足情報を補完したが、本来であれば支払通知メッセージに必要項目を定義することを検討する必要がある。

二つ目は、GREEN-EDI と金融連携 I/F とのデータ連携方式に組み込みライブラリによるエージェント連携を採用したが、組み込み型としたことで連携インターフェース実装方式への依存度が高くなってしまった。これについては、システム間の連携方式として、SOAP や REST などの Web-API 方式など実装方式による依存度が低いインターフェースを採用することにより、より多くの共通 EDI プロバイダとの接続性を高めることが必要と考える。

6 実証検証結果のまとめ

本実証検証において、共通 EDI 基盤上で商流情報である受発注情報が EDI 化され、金融連携 I/F を介して決済プロセスにつながる事が、仮想環境という前提条件下ではあるが、実現された。また、それによる工数効果として、想定通りではあるが、請求支払業務が大幅に効率化されることが実証された。特に受注企業における「消込業務」が効率化されることは大きいと考えられる。

7 事業終了後の普及計画

7.1 普及に向けたロードマップ

豊田商工会議所モデルの普及に向けたロードマップを下記に示す。初年度は豊田商工会議所会員（約6,000）を対象とするが、その後は隣接した岡崎商工会議所・名古屋商工会議所・瀬戸商工会議所等へ展開する。その後、日本商工会議所を通して全国へ展開する。

アクションプランとしては、まずは2018年3月に今回の実証検証の成果を豊田商工会議所企業へ報告する。また、同様の内容で隣接の各商工会議所で報告会を実施する。

最終的には、日本商工会議所会員約125万社を対象とするが、当面は2000社程度を目標として普及活動を進める。

普及展開計画・課題と解決策 豊田商工会議所における商工会議所モデル共通EDI連携PJ

普及展開計画							
年度	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
普及者数	60社	200社	500社	1000社	2000社	3000社	4000社
アクションプラン	① 各種説明会の実施（豊田等）	② 他商工会議所への拡大（岡崎等）	③ 全国商工会議所への展開				
普及サービス	基本EDIサービス						
	金融EDI連携サービス						
	IoT連携サービス						
普及ターゲット	豊田商工会議所 中小企業						
	近隣商工会議所（岡崎・名古屋等） 中小製造業						
	日本商工会議所 中小企業						
連携チャネル	豊田商工会議所・岡崎商工会議所・名古屋商工会議所等						
	三菱東京UFJ銀行・名古屋銀行・豊田信用金庫・岡崎信用金庫等						
普及に向けた施策・アクションプラン				普及に向けた課題・解決策			
① 2018年3月豊田商工会議所会員への説明会の実施。				中小企業の業務効率化は、「商工会議所モデル共通EDI」のみの導入では成果は少なく、平行して会計等のサブシステムの導入が必要。			
② 他商工会議所への拡大（岡崎商工会議所、名古屋商工会議所等）				＜解決策＞			
③ 全国商工会議所への展開（クラウドサービス推進機構の認定取得等）				商工会議所・ITCA認定のサブシステムの提供が必要。			

図 16. 普及に向けたロードマップ

7.2 普及対象サービス

7.2.1 サービスモデル概要

豊田商工会議所会員（会員：6000社）に対し、今回の実証事業の成果説明会を実施する。更に、他商工会議所（岡崎商工会議所、名古屋商工会議所等）に対しても同様の説明会を実施する。その後、豊田商工会議所会員企業及び他商工会議所会員企業に対し順次導入を行う。また、

金融に関しては地元の金融機関と連携して、2018年12月の全銀EDIシステムも実施する。

普及計画の概要

豊田商工会議所における商工会議所モデル共通EDI連携PJ

豊田商工会議所会員（会員：6000社）に対し、今回の実証事業の成果説明会を実施する。更に、他商工会議所（岡崎商工会議所、名古屋商工会議所等）に対しても同様の説明会を実施する。その後、豊田商工会議所会企業及び他商工会議所会員企業に対し順次導入を行う。

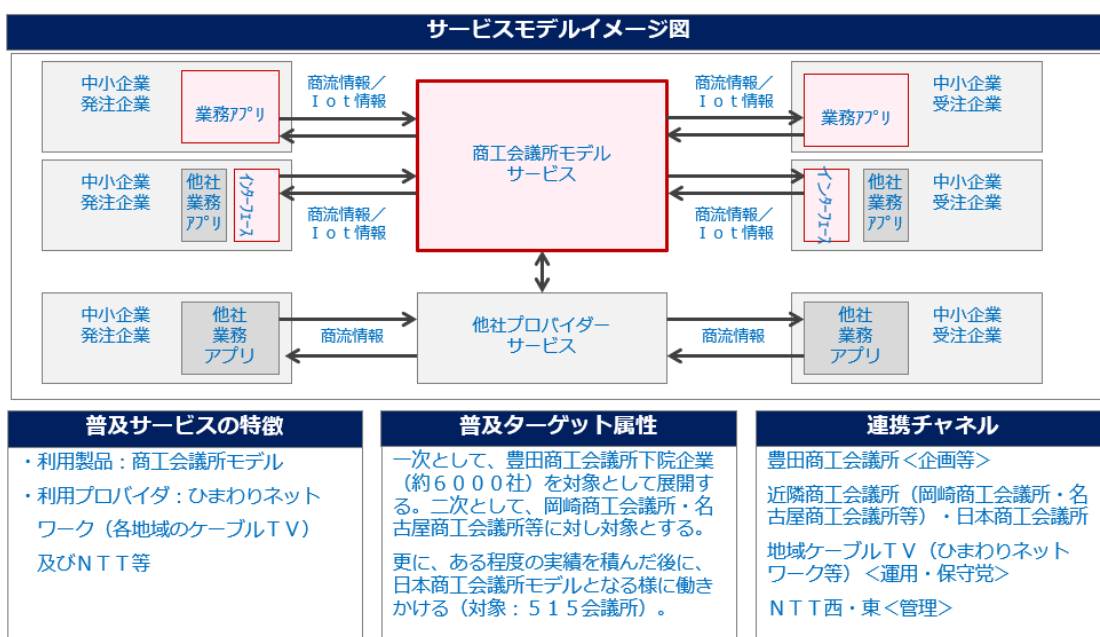


図 17. サービスモデル概要

7.2.2 サービスの特徴

サービスの特徴としては、商工会議所モデルとして豊田商工会議所会員企業のみではなく、他の商工会議所でも利用が可能とする。将来的には、各地域の特性にあったモデルも多数出てくるかと考えられる。

7.2.2.1 ターゲットユーザー

基本は商工会議所会員企業を想定している。また、最近では商工会議所離れが進行しており、商工会議所会員企業に入会すると商工会議所モデルが安価に利用可能とする。

7.2.2.2 利活用する情報

利活用する情報は、受発注情報・金融EDI情報・IoT情報となる。

7.2.2.3 情報を利活用する仕組み

- ・商工会議所間においても連携が可能となる（商工会議所会員企業間の受発注情報）。

7.4 普及見通しとアクションプラン

7.4.1 普及展開見通し

豊田商工会議所会員企業6000社を主に導入を展開する。また、近隣の岡崎商工会議所・名古屋商工会議所に対しても導入を展開する（他の商工会議所は目標数含まず）。

今後7年間の普及者数見通しを下表に示す。

年度	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
普及者数	60社	200社	500社	1000社	2000社	3000社	4000社

表 13. 普及展開見通し

7.4.2 アクションプラン

7.4.2.1 サービス立ち上げまでのアクションプラン

- ・豊田商工会議所会員企業への実証実験の成果説明会の実施。
- ・近隣商工会議所での説明会の実施
- ・ひまわりネットワークでの運用の確立

7.4.2.2 普及拡大のためのアクションプラン

- ・2018年：金融EDI連携サービス開始
- ・2019年：近隣商工会議所への展開（岡崎・名古屋等）
- ・2020年：日本商工会議所と連携して全国への展開スタート

7.5 今後の課題

7.5.1 普及に向けた課題

中小企業の業務効率化は、「商工会議所モデル共通EDI」のみの導入では成果は少なく、平行して会計等のサブシステムの導入が必要。

7.5.2 課題解決案・提言

商工会議所・ITCA認定のサブシステム（財務システム・生産管理システム等）の提供が必要。

8 まとめ・提言

次世代企業間データ連携調査事業における実証事業の成果を、地元の新聞に取り上げて頂くことが出来た。記事にして頂いたことにより、地元の方から問い合わせもあり、注目して頂くことが出来き、今後の普及の足掛かりとなった。

管理法人は、まずは地元の商工会議所会員企業から展開し、その後順次全国へ展開して行く。



図 19. 新聞記事

以上

付録 用語集

用語：全銀 EDI システム

意味：決済インフラの抜本的機能強化の一環として、「受取企業における会計および経理事務（売掛金等の消込作業）の効率化」や「支払企業における入金照合に関する問合せ対応の削減」を目的に 2019 年 12 月稼働に向けて構築中のシステム。これまでの企業間の国内送金指図について、固定長ファイルを廃止し、XML ファイルに移行する。これにより、決済情報に商流情報の埋め込みが可能となる。

正式名称「金融・IT ネットワークシステム」。愛称：ZEDI（ゼディ：Zengin EDI System）。

用語：全銀システム

意味：取引に伴う資金決済を行うための銀行間ネットワークシステム。