

平成 2 9 年度
中小企業・小規模事業者決済情報管理支援事業

調査報告書（案）

平成 3 1 （ 2 0 1 9 ） 年 3 月

株式会社 NTT データ経営研究所

目次

はじめに	1
I. 事業概要と成果	2
第1章 事業の背景と目的	3
1.1. 社会的背景	3
1.1.1. 中小企業の人手不足問題と生産性	3
1.1.2. 中小企業の現状と課題	5
1.1.3. 課題解決に向けた動向	8
1.2. 事業の目的	8
1.3. 課題解決の方向性	8
1.3.1. 決済・商流情報連携基盤の基本的な考え方	8
1.3.2. 決済・商流情報連携基盤の目指す姿	9
1.3.3. 本事業における実現の方法	9
第2章 事業概要	11
2.1. 事業内容	11
2.1.1. 事業内容	11
2.2. 実施体制	13
2.2.1. 実施体制と役割	13
2.2.2. 委員名簿	16
2.2.3. モデルプロジェクト管理	16
2.3. スケジュールと調査の進め方	16
第3章 本事業の成果	18
3.1. アプリケーションの創出	18
3.1.1. アプリケーションの特徴	18
3.1.2. 生産性向上効果	19
3.1.3. その他効果と課題	24
3.2. 共同利用システムの効果確認	29
3.2.1. 共同利用システムの効果	29
3.2.2. その他効果及び課題	30
3.3. 普及に関する行動計画	33
3.3.1. 普及のための行動	33
3.3.2. 普及に向けたロードマップ案	39
3.3.3. 普及に向けて求められる体制	41
第4章 今後の課題と提言	43
II. 商流 EDI の概要	44
第5章 商流 EDI の概況	45
5.1. 商流 EDI の概要	45
5.1.1. EDI の定義	45
5.1.2. EDI 化のメリット	46
5.2. 業界別 EDI の動向	47
5.2.1. 業種別 EDI の IT ツールの利活用状況	47
5.2.2. 業種別 EDI の動向	48
5.3. EDI の取引規模と主要プロバイダー	49
5.3.1. EDI の取引規模	49
5.3.2. 業種別のシェアとプロバイダーの動向	49

第 6 章	中小企業共通 EDI の概要と平成 30 年度の動き	50
6.1.	中小企業共通 EDI の概要	50
6.1.1.	中小企業共通 EDI 策定の経緯	50
6.1.2.	中小企業共通 EDI の概要	50
6.1.3.	中小企業共通 EDI の主な特徴	52
6.2.	中小企業共通 EDI を活用した生産性向上	53
6.2.1.	生産性向上効果	53
6.2.2.	定性効果	53
6.3.	平成 30 年度の活動実績	54
6.3.1.	対応プロバイダーの動向	54
6.3.2.	普及推進関連団体の動向	55
6.4.	中小企業共通 EDI の普及状況	56
6.4.1.	中小企業共通 EDI の対応プロバイダー	56
6.4.2.	中小企業共通 EDI 企業者数	56
第 7 章	中小企業共通 EDI の今後の予定	57
7.1.	中小企業共通 EDI の今後の主要イベント	57
7.1.1.	中小企業共通 EDI 標準仕様の改訂（2019 年 6 月）	57
7.1.2.	ZEDI アドバイザー制度の検討（2019 年 4 月）	57
7.1.3.	EDI 導入人材育成研修と新たな人材育成制度の検討（2019 年 6 月）	57
7.1.4.	中小企業共通 EDI 対応製品認定の開始（2019 年 6 月）	57
7.2.	今後の展望	57
7.2.1.	中小企業共通 EDI 対応プロバイダーの増加	57
7.2.2.	付加価値の向上	57
III.	全銀 EDI システムの概要	58
第 8 章	全銀 EDI システムの概要	59
8.1.	全銀 EDI システム（ZEDI）の概要	59
8.1.1.	背景	59
8.1.2.	全銀 EDI システムの概要	59
8.2.	全銀 EDI システムの利活用方策	61
8.2.1.	拡充された EDI 情報の活用方法	61
8.2.2.	全銀 EDI システムへの主な接続例	63
8.2.3.	振込電文簡易作成のための機能	64
第 9 章	ZEDI の今後の予定	66
9.1.	全銀 EDI システムの今後の予定	66
9.1.1.	全銀 EDI システムによるイノベーションの推進	66
9.1.2.	全銀 EDI システムの普及推進	66
IV.	電子決済等代行業とは	67
第 10 章	改正銀行法による電子決済等代行業に関する制度概要	68
10.1.	電子決済等代行業に係る背景	68
10.1.1.	背景	68
10.2.	制度の概要	68
10.2.1.	電子決済等代行業制度の概要	68
10.2.2.	ZEDI 利用における電子決済等代行業登録の必要性	70
第 11 章	電子決済等代行業における手続	71
11.1.	電子決済等代行業における手続の概要	71
11.1.1.	電子決済等代行業における手続の概要	71
11.1.2.	金融機関との電子決済等代行業における契約の概要	72
V.	商流と金流の EDI 連携事業への参入の手引き	73

第 12 章	プロバイダー・アプリケーション事業の参入を考える事業者様へ	74
12.1.	プロバイダーが対応すべき事項の概要	74
12.1.1.	プロバイダーに求められる機能の概要	74
12.1.2.	法・制度への対応	76
12.2.	参考となる情報	76
12.2.1.	中小企業共通 EDI 標準	76
12.2.2.	開発を支援するためのツール	76
12.2.3.	電子決済等代行業	77
VI.	商流と金流の EDI 連携活用の手引き	79
第 13 章	EDI 連携活用を検討中の中小企業の方へ	80
13.1.	中小企業の課題と解決策	80
13.1.1.	中小企業の課題	80
13.1.2.	EDI 連携を活用した解決策	80
13.2.	決済・商流情報連携基盤を活用した生産性の向上	81
13.2.1.	商流 EDI を活用した生産性向上の効果	81
13.2.2.	商流 EDI と ZEDI 連携による生産性向上の効果	81
13.3.	中小企業の実践事例	82
13.3.1.	商流 EDI を活用した生産性向上事例	82
13.3.2.	商流 EDI と ZEDI を連携した生産性向上事例	83
第 14 章	導入支援に関する事業を検討されている方へ	87
14.1.	導入支援に求められるスキル	87
14.1.1.	導入支援者の人物像	87
14.1.2.	前提となる知識	87
14.2.	導入支援者のためのカリキュラム	88
14.2.1.	標準カリキュラム	88
14.3.	導入支援	89
14.3.1.	導入支援フェーズと支援者の役割	89
VII.	調査経緯	91
第 15 章	プロジェクトの募集	92
15.1.	プロジェクトの募集の目的	92
15.1.1.	コンソーシアムにおける協力企業のシステムとの連携実証	92
15.1.2.	決済・商流情報連携基盤同士の連携実証	92
15.1.3.	サービスモデルの創出	92
15.2.	モデルプロジェクトの公募とその要件	92
15.2.1.	コンソーシアムの構成	92
15.2.2.	連携調査実証の要件	93
15.3.	モデルプロジェクトの審査	94
15.4.	モデルプロジェクトの概要	94
15.5.	業界横断仕様活用ツールの改訂	94
第 16 章	プロジェクトの実施と結果	95
16.1.	協力企業のシステムとの連携実証	95
16.1.1.	実証対象業務範囲の決定	96
16.1.2.	メッセージ仕様の決定	96
16.1.3.	生産性向上効果の測定	96
16.2.	決済・商流情報連携基盤同士の連携実証	97
16.3.	サービスモデルの検討	97
第 17 章	共同利用システムの構築と運用	99
17.1.	共同利用システム構築の背景と求められる要件	99

17.1.1.	共同利用システム提供の背景	99
17.1.2.	共同利用システムの要件	100
17.2.	共同利用システムの構築	100
17.2.1.	共同利用システムの概要	101
17.2.2.	共通メッセージ変換機能	101
17.2.3.	ZEDI 接続 (FB クラウド) 機能	102
17.2.4.	ZEDI シミュレータ機能	103
17.3.	共同利用システムの運用	104
17.3.1.	ESP 間連携接続に向けたマッピングの事前確認	104
17.3.2.	ESP 間連携接続に向けたマッピングの事前確認	105
17.3.3.	共同利用システムの運用実績	105
17.4.	共同利用システムの評価と考察	106
17.4.1.	接続プロトコル (ネットワーク・認証含む)	106
17.4.2.	フォーマット変換	107
17.4.3.	データ項目の意味づけ変換	107
17.4.4.	共通メッセージ変換機能	108
17.4.5.	ZEDI 接続 (FB クラウド) 機能	108
17.4.6.	ZEDI シミュレータ機能	109
17.4.7.	共同利用システム運用	110
第 18 章	普及計画案の策定	111
18.1.	普及計画案策定の目的	111
18.2.	本事業における検討・実施内容	111
18.2.1.	普及に向けた全国説明会の実施とアンケートの実施	111
18.2.2.	支援人材の定義と育成計画の策定	113
18.2.3.	支援人材紹介の仕組み調査	113
18.2.4.	支援人材育成のためのガイドブック作成	113
18.2.5.	中小企業経営に関する各種指針への反映方策検討	115
18.3.	普及のための基本的なアプローチ	117
18.3.1.	普及モデルの作成	117
18.3.2.	普及のための行動計画策定	118
VII.	各モデルプロジェクトの実証概要	119
第 19 章	モデルプロジェクト詳細	120
19.1.	北海道の地域企業間における電子決済の実証検証	120
19.1.1.	コンソーシアムの概要	120
19.1.2.	調査連携実証の概要	121
19.1.3.	実証結果	125
19.1.4.	サービスモデル	126
19.1.5.	普及展開計画	132
19.2.	豊田・静岡連携プロジェクト	135
19.2.1.	コンソーシアムの概要	135
19.2.2.	調査連携実証の概要	136
19.2.3.	実証結果	140
19.2.4.	サービスモデル	142
19.2.5.	普及展開計画	147
19.3.	クラウド ERP+EDI+ZEDI 連携プロジェクト	150
19.3.1.	コンソーシアムの概要	150
19.3.2.	調査連携実証の概要	150
19.3.3.	実証結果	153

19.3.4.	サービスモデル	155
19.3.5.	普及展開計画.....	159
19.4.	大垣惣菜 EDI プロジェクト	162
19.4.1.	コンソーシアムの概要	162
19.4.2.	調査連携実証の概要.....	163
19.4.3.	実証結果.....	166
19.4.4.	サービスモデル	168
19.4.5.	普及展開計画.....	173
委員名簿と会議概要		177
参考文献		186

はじめに

I . 事業概要と成果

第1章 事業の背景と目的

1.1. 社会的背景

1.1.1. 中小企業の人手不足問題と生産性

我が国では、少子高齢化が急速に進んだ結果、生産年齢人口（15～64 歳人口）が 1995 年の 8,716 万人をピークに減少の一途を辿っている。2017 年の時点では、既に 7,596 万人となっており、これは総人口に占める割合の 60%程度となっている。さらに、2040 年には 5,978 万人と総人口に占める割合の 54%と予測されており生産年齢人口の減少は社会問題となっている。（図 1）。

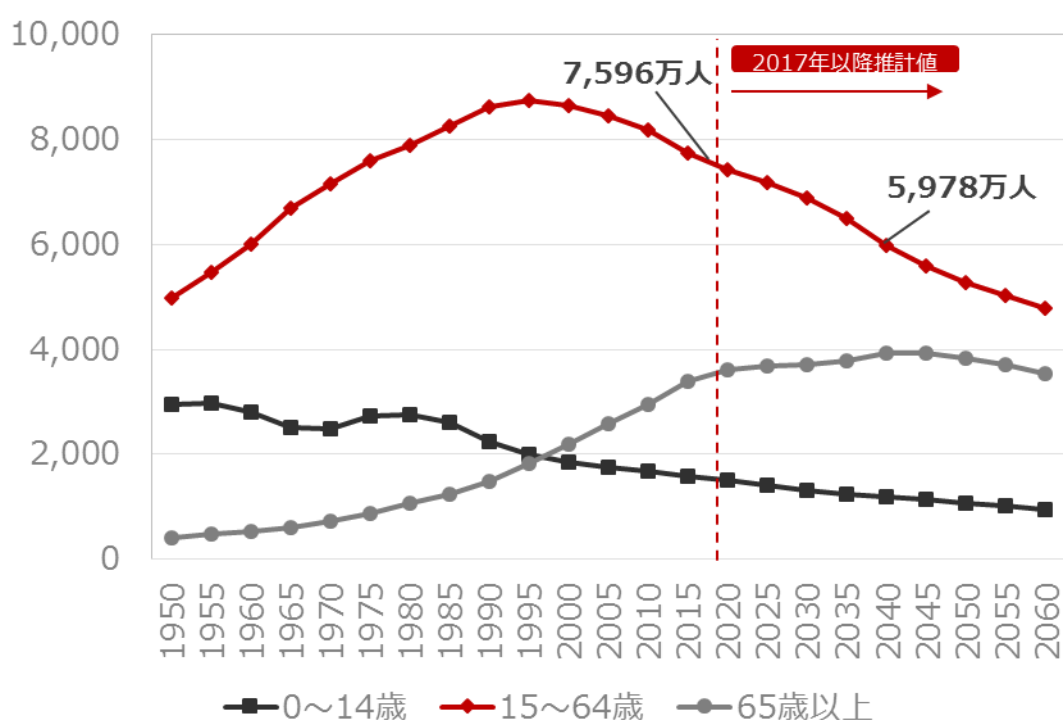


図 1 生産年齢人口（15～64 歳人口）の推移¹

中小企業にとっての人手不足は、経営上の問題として挙げられ、その課題意識が年々増加している状況であり、喫緊の対応が求められている（図 2）。

¹ 出所：総務省「情報通信白書平成 30 年版」第 1 部 特集 人口減少時代の ICT による持続的成長 はじめに再編加工

<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h30/pdf/n1000000.pdf>

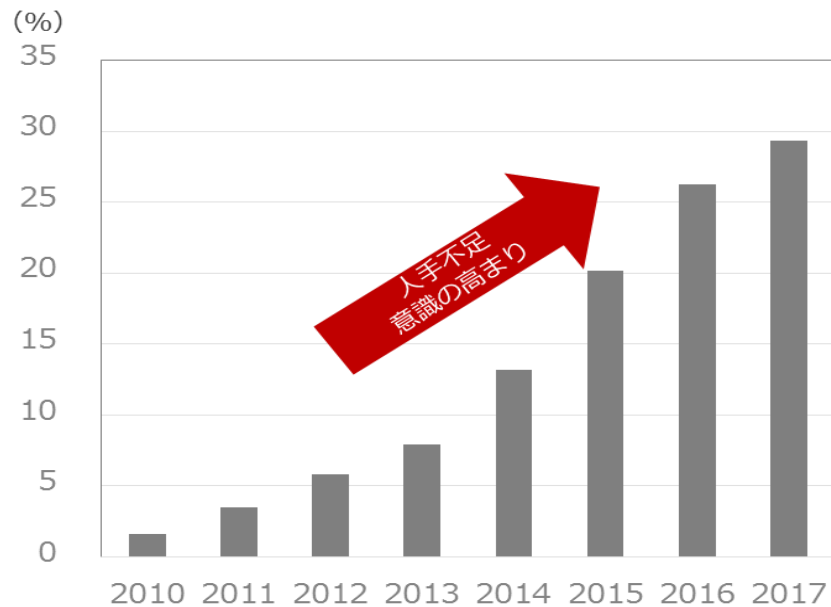


図 2 中小企業における経営上の問題に占める人手不足の割合²

また、生産年齢人口の減少により労働生産性の低下が見込まれる中、大企業と比較して、中小企業の生産性はいずれの業種においても低く（図 3）、業種によっては倍近い差になるなど、労働生産性向上の余地はあるものの、対応できていない状況にある。

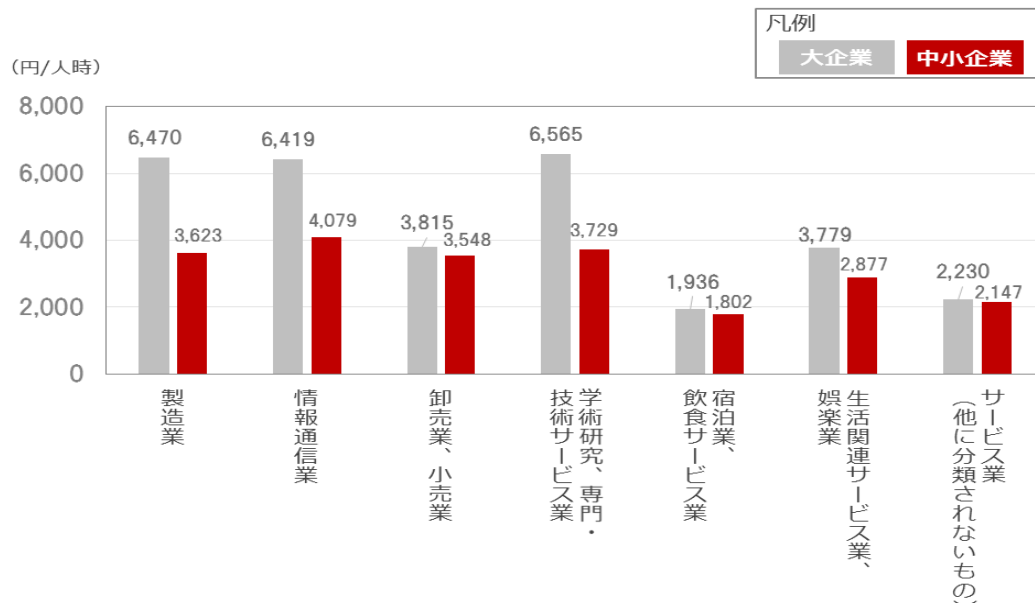


図 3 企業規模別、時間当たりの労働生産性の水準³

² 出所：出所：日本政策金融公庫「全国中小企業動向調査」（中小企業編）経営上の問題点 再編加工
https://www.jfc.go.jp/n/findings/tyousa_sihanki.html

³ 出所：中小企業庁「2018 年版 中小企業白書」を再編加工
<http://www.chusho.meti.go.jp/pamflet/hakusyo/H30/h30/index.html>

※ 2015 年度における労働時間 1 時間当たりの付加価値額を示している。

※ 付加価値額＝営業利益＋（給与総額＋福利厚生費）＋動産・不動産賃借料＋租税公課＋減価償却費

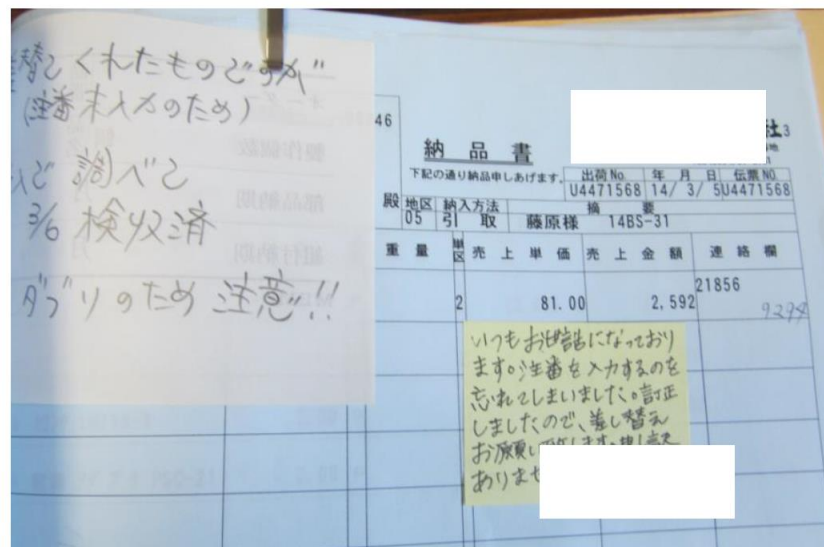
1.1.2. 中小企業の現状と課題

生産年齢人口が急激に減少する中、中小企業の生産性向上が必要不可欠であることは明白であるが、多くの中小企業では、商取引や決済事務において昔からの商慣習に基づきアナログな手段による業務が依然として行われており、ICT を利活用しないことによる非効率が生まれている。

(1) 受発注業務の現状と課題

中小企業は電子メールや一般オフィスシステムといった基本的な ICT ツールの利活用であっても半数を超える程度の利用状況にあり、FAX をはじめとした紙取引から脱却できていない中小企業が多く存在する。

手作業による伝票を主とした受発注により書き間違いやメモによる情報の伝達による間違いが発生し、また送信のミスなど人手による人為的なミスが発生しやすく、その対処に係る負荷や、ICT を活用していないことによって生産性が低い状況にある。(図 4)



・メモ用紙で伝達＜ミスの要因＞

図 4 中小製造業の伝票を主とした受発注業務の例⁴

⁴ 出所：経済産業省 産業・金融・IT 融合に関する研究会（FinTech 研究会）（第 4 回）
配布資料 資料 3 「商流・金流情報における現状と課題について」
http://www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/sansei/fintech/pdf/004_03_00.pdf

(2) 決済事務の現状と課題

決済事務の現状についても受発注業務と同様に、人手による業務が多く見られる状況にある。「決済事務の事務量等に関する実態調査」調査報告書によると、振込を行う場合に用いている手段・件数で最も多い手段は、「窓口・ATM」となっており、特に年齢層が高くなるにつれてアナログな手段が多く見られる傾向にある。(図5)

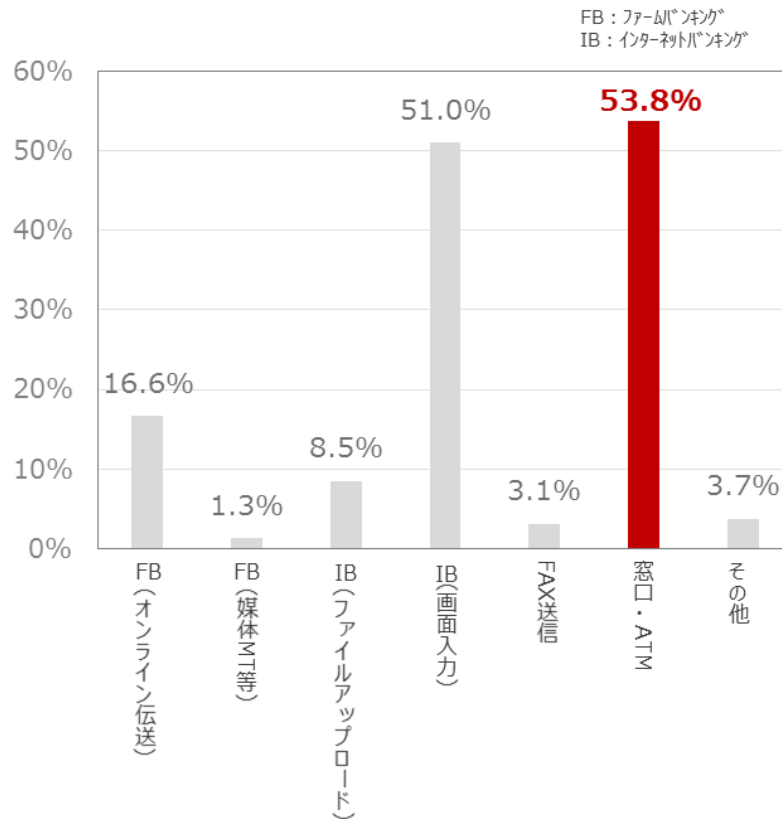


図5 中小企業が振込を行う場合に用いている手段・件数⁵

また、取引した結果、売掛金等の入金を消込する業務には、月5時間以上かかっている割合が半数以上であり、業務の効率化が必要である(図6)。

⁵ 出所：中小企業庁 2017年3月「決済事務の事務量等に関する実態調査 調査報告書」再編加工
http://www.meti.go.jp/meti_lib/report/H28FY/000685.pdf

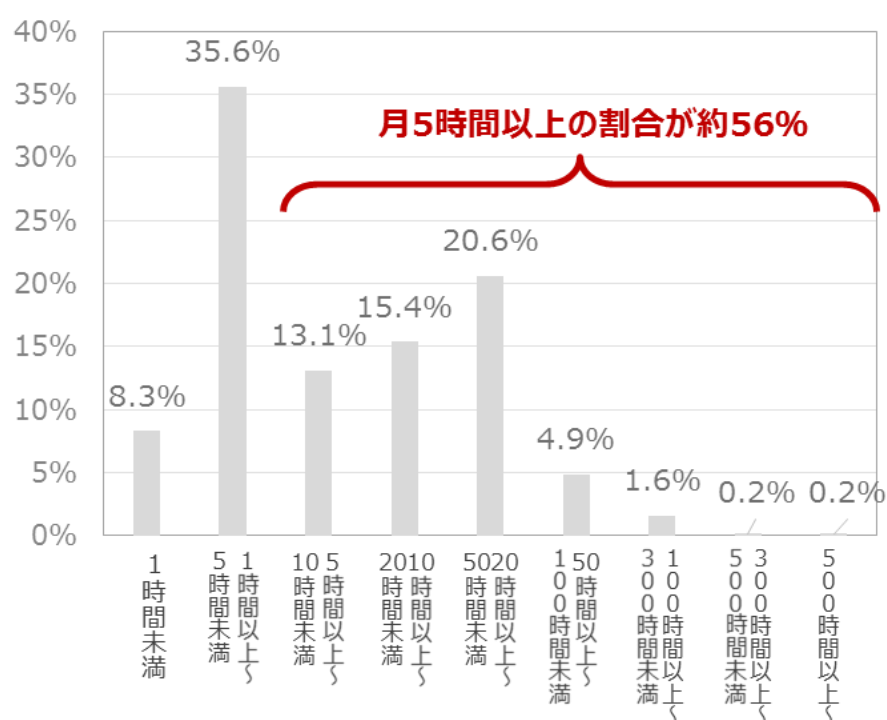


図6 中小企業が入金消込業務にかかる月間の平均時間⁶

このような状況の中、売掛金と入金額が合わず違算が発生した場合には、伝票の山の中から違算の原因を探す必要があり、また、振込元である発注企業等の取引先への照会を行うなどしており、生産性を下げる要因となっている。(図7)



・差異が発生した場合この山から探す

図7 伝票の山となった中小企業の事務所⁷

⁶ 出所：中小企業庁 2017年3月「決済事務の事務量等に関する実態調査 調査報告書」再編加工
http://www.meti.go.jp/meti_lib/report/H28FY/000685.pdf

⁷ 出所：経済産業省 産業・金融・IT融合に関する研究会（FinTech研究会）（第4回）
 配布資料 資料3 「商流・金流情報における現状と課題について」
http://www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/sansei/fintech/pdf/004_03_00.pdf

1.1.3. 課題解決に向けた動向

(1) 中小企業共通 EDI 標準の策定

このような深刻な人手不足、生産年齢人口の減少に対応していくため、国としても同様の課題意識を持つことから、中小企業庁では、中小企業・小規模事業者等の生産性の向上を図ることを目的として、平成 28 年度補正予算にて「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、「平成 28 年度実証事業」という)を実施し企業間データ連携及び各社社内システムとのデータ連携の仕組みの構築・利用、IoT 活用、金融連携等の実証を行った。

当該事業を通じて、IT の利用に不慣れな中小企業でも使えるように簡単・便利・低コストを目指した企業間データ交換の仕組みである中小企業共通 EDI (以下、「共通 EDI」または「中小企業共通 EDI」という)を元の実証を行い、その結果を踏まえて中小企業共通 EDI 標準仕様を策定した。

これらの実証により、共通 EDI を使用した商流情報連携等が中小企業の受発注業務の効率化につながる事が明らかになった。(第 6 章に詳述)

(2) 全銀 EDI システムの稼働

企業による生産性向上に関する施策のひとつとして、決済事務合理化に向けて XML 電文への移行(拡張 EDI 交換)の実現に向けた取組みを進めることが、政府方針として示され、全国銀行協会(以下、「全銀協」という)および全国銀行資金決済ネットワーク(以下、「全銀ネット」という)により全銀 EDI システム(以下、「ZEDI」という)の構築を決定し、企業の決済事務の効率化、生産性の向上に向けて、企業間の銀行送金電文に取引明細情報や、請求書情報、担当者連絡先等の情報(以下、「金融 EDI 情報」という。)を電子的に交換可能とする新たなプラットフォームを構築し、2018 年 12 月より稼働を開始した。(第 8 章に詳述)

1.2. 事業の目的

本事業では、中小企業において年々深刻さを増す人手不足問題に対するひとつの解決策として、中小企業が利活用できる企業内ならびに企業間の商流情報と決済情報をデータ連携可能な仕組みに着目し、それらを活用して中小企業の決済事務の合理化における生産性の向上を狙う。

1.3. 課題解決の方向性

1.3.1. 決済・商流情報連携基盤の基本的な考え方

平成 28 年度実証事業における実証の成果や ZEDI の稼働の背景を踏まえ、中小企業の商取引における受発注から決済(消込等含む)までの一連の業務情報全体をデー

タ連携させる仕組み（以下、「決済・商流情報連携基盤」という。）を検討し、売掛金等の効率的な消し込みその他取引データの活用による中小企業の生産性向上の効果を確認する。

1.3.2. 決済・商流情報連携基盤の目指す姿

決済・商流情報連携基盤は、注文情報（発注）から決済情報（支払・入金）までの商流 EDI を連携し、金融 EDI の仕組みと連携することにより業務が効率化し、生産性を向上することができる仕組みを目指す。

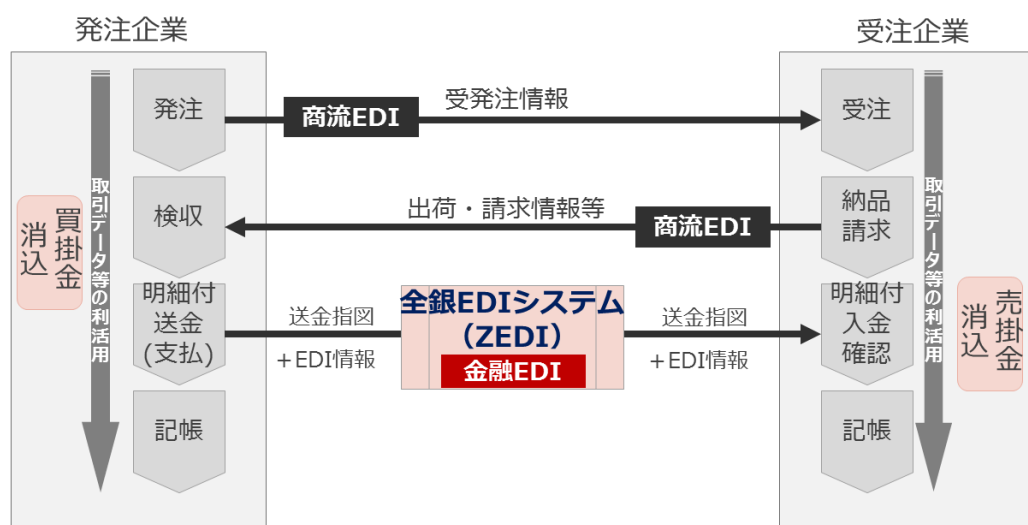


図8 決済・商流情報連携基盤の実現イメージ

その他、連携した商流情報は、売掛金の消し込みのためだけでなくその他生産性に資する目的で利活用していくことが必要であり、第四次産業革命に向けたビジネスデータ連携基盤を実現することが、中小企業の生産性を向上させる姿のひとつであろう。

1.3.3. 本事業における実現の方法

決済・商流情報連携基盤を活用し中小企業の生産性向上を実現するためには、発注企業、受注企業間での商流 EDI により情報を連携し、連携したデータを活用することが必要である。

商流 EDI については、前述のとおり平成 28 年度実証事業により中小企業共通 EDI 標準仕様が策定され、受発注業務について標準化された。

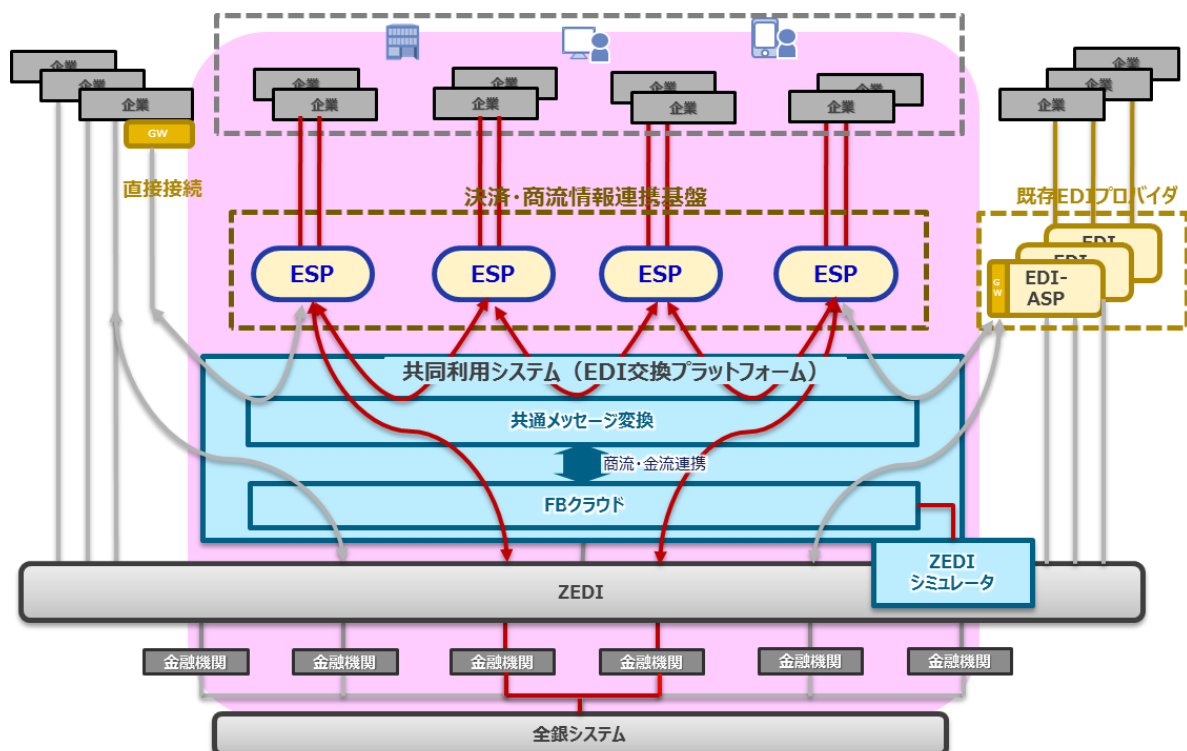
他方で、多くの企業で商流 EDI として既に利用されている既存 EDI の中には業界独自の標準フォーマットや個社が制定したフォーマットが存在しており、これら既存 EDI と接続するためには会社間での個別調整が必要な状況であり、これらの既

に多く利用されている既存 EDI を含めて相互連携可能な仕組みが必要である。

加えて、決済を行う際は、各 EDI サービスプロバイダーが ZEDI との接続に向けたシステム対応を行う必要が生じる。その際、EDI サービスプロバイダーが各々で相互接続や ZEDI 接続を行うと非効率となることが想定されるため、これらの中継する EDI 交換プラットフォームが必要と考えられる。

本事業においては、決済・商流情報連携基盤を提供する EDI・アプリケーションサービスプロバイダー（以下、「ESP」または「プロバイダー」という）を中心としたモデルプロジェクトを公募し、売掛金等の効率的な消し込みを行うためのアプリケーションを開発し、当該アプリケーションを利用した中小企業の生産性向上に関する実証を行った。

また、モデルプロジェクトの円滑かつ効果的な開発・実証を行うため、各モデルプロジェクトが用意する決済・商流情報連携基盤と ZEDI との円滑な接続・連携を実現し、また、各情報連携基盤間の情報連携を支援する実証用共同利用システムを構築した。



第2章 事業概要

2.1. 事業内容

2.1.1. 事業内容

本事業では、業務の効率化及び業務情報の利活用を可能にする情報基盤の整備に資するものとするため、次の（１）及び（２）を実施した。

（１） 決済・商流情報連携基盤整備のための委員会事務局

① 検討事項

決済・商流情報連携基盤整備のための委員会では次の検討を行った。

- i. 決済・商流情報連携基盤の仕様（通信手順、決済・商流情報連携基盤で取り扱うデータ項目のリスト、共通メッセージテンプレート、共通コード表、システム仕様書）その他中小企業及び支援者が運用・支援する際のシステム活用ガイドブック等必要なものを策定
- ii. 決済・商流情報連携基盤を実装するにあたり必要となるツール（登録、更新、検索が可能なメッセージ辞書登録データベース管理ツール、メッセージ設計支援ツール、XMLメッセージ生成ツール等必要なもの。）を作成し、システムツール仕様その他システムツール活用ガイドブック等必要なものを策定
- iii. 決済・商流情報連携基盤を提供する者が相互連携するために具備すべき要件を検討し、要件を満たしていることを審査する際の要領を策定（その際、複数の決済・商流情報連携基盤を経由することによって利用者に過度の費用負担が生じる等により普及が進まないという事態を生じさせないように、中小企業の利用に配慮する。）
- iv. 本事業で実施する決済・商流情報連携調査実証の仕様を策定及び実施状況を管理
- v. より効率的な決済・商流情報連携基盤とするため、決済・商流情報連携調査実証において複数のプロジェクト間で共同利用する実証試験用共同利用システムの仕様を策定及び構築、運用状況を管理
- vi. 中小企業への決済・商流データ連携の重要性の周知及び決済・商流情報連携基盤を中小企業が活用する際の支援人材の育成・支援人材の紹介を実施する体制の立ち上げに関する調査等
- vii. 中小企業経営に関する各種指針（中小企業等経営強化法による事業分野別指針、下請適正取引等の推進のためのガイドラインなどを想定）への決済・商流情報の一貫したデータ連携による生産性向上手法の反映方策の検討
- viii. 本事業の成果を事業終了後に全国の中小企業に普及させるために本事業の参加者その他民間団体等が取り組むべき行動計画を策定

- ix. 委員会での検討に必要な調査を文献並びに有識者ヒアリング又はアンケートにより実施
- x. その他、本事業の目的達成のために必要な検討

② メンバー

本事業終了後も決済・商流情報連携基盤を活用した新たなサービスモデルが自立的に持続・発展し、広く決済・商流情報連携基盤を普及させていくことを念頭に置いたメンバーとし、担当職員と協議の上、決定した。また、委員会の下に技術的、専門的な検討を行う会議体を設置した。

③ 開催頻度

委員会の下に設置する会議体を含めて事業期間中に合計 10 回以上開催した。

(2) システム連携調査実証

委員会で作成したシステム仕様書等に基づき構築した決済・商流情報連携基盤を活用して新たなサービスモデルが創出されることを確認するため、次の i から iii のすべての要件を満たし、業界・地域の異なる 4 以上のモデルプロジェクトを立ち上げ、委員会で策定した決済・商流情報連携調査実証の仕様に基づき実行した。

i. サービスモデルの提示

本事業終了後に決済・商流情報連携基盤を提供する者が自立的にサービスを拡大することを前提とし、決済・商流情報連携基盤を活用して取り組む新たなサービスについて、下記 ii 及び iii の実証を踏まえ、提供するサービスの概要、利活用する情報、情報を利活用する仕組み、事業化に向けた課題を整理する。

ii. ZEDI 及び協力企業のシステムとの連携実証

決済・商流情報連携基盤を提供する者が Z E D I を利用する金融機関及びユーザーである中小企業 2 社以上と協力し、Z E D I 及び企業が社内で使用するシステムとの連携を行う。その際、協力企業によるユーザーテストを実施し、ユーザーの意見をフィードバックする。

iii. 決済・商流情報連携基盤同士の連携実証

決済・商流情報連携基盤を提供する者同士が協力し、お互いの決済・商流情報連携基盤との連携を行う。

モデルプロジェクトの立ち上げに当たっては、受託事業者が決済・商流情報連携調査実証の仕様の案を作成し、当該案をもって公募し、担当職員及び外部有識者で構成される審査員の審査によって選定する。

モデルプロジェクトの実行に当たっては、各プロジェクトについてプロジェクト管理者を置き、プロジェクト計画書を策定するなどして進捗を管理し、またすべてのプロジェクトの全体管理者を置き、決済・商流情報連携基盤整備

委員会においてプロジェクト全体の進捗を報告する。

2.2. 実施体制

2.2.1. 実施体制と役割

本事業は、中小企業庁の委託事業であり、株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所が受託者として全体事務局を務めた。

また、事務局は、本事業に関連した検討を行うために、「決済・商流情報連携（金融 EDI 連携）基盤整備委員会」（以下、整備委員会、または委員会という。）を立ち上げた。

委員会の下には、技術的、専門的な検討を行う会議体を設置できることから、事務局は、整備委員会配下に実証・技術調査部会、実証プロジェクト審査会、普及調査部会の3部会を設計した。

また、地域・業種の異なる決済・商流情報連携基盤の調査実証を行うために、委員会にて決定した要件に基づき4のモデルプロジェクトを採択し、実証・技術調査部会の配下に置き、本事業の実施体制とした（図10）。

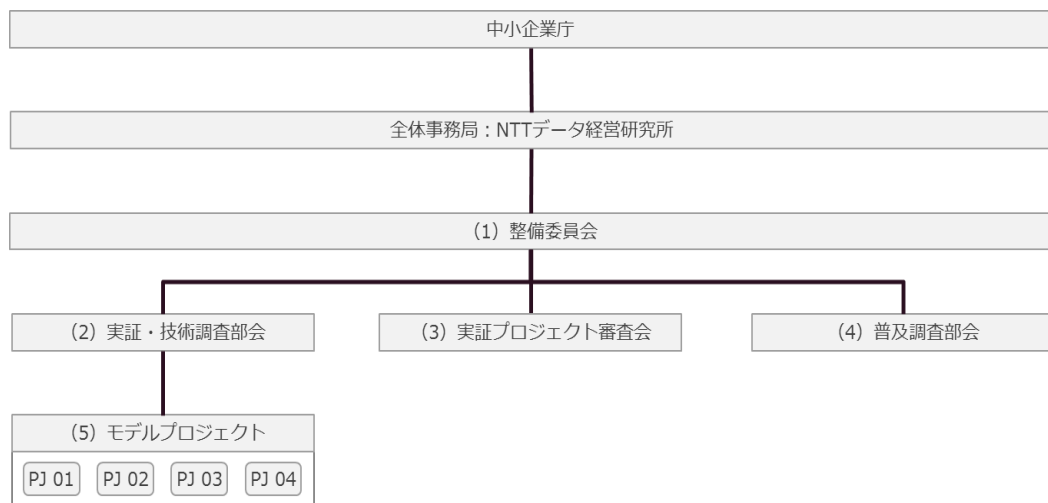


図10 事業の実施体制

(1) 整備委員会

整備委員会は、決済・商流情報連携基盤を用いて売掛金等の効率的な消し込みを行うためのサービスを提供するプロバイダーの要件等、事業全体の調査検討のために設置された。メンバーは、大学教授、中小企業支援団体、ベンダー団体、業界EDI団体、金融関係者など、事業価値の最大化を目指し、多様な11名の委員により構成し、主に次の内容を実施した。

- ・ 決済・商流情報連携基盤の仕様策定に関する検討
- ・ 決済・商流情報連携基盤の実装にあたり必要なツール整備に関する検討

- ・ モデルプロジェクトの公募要領策定に関する検討
- ・ モデルプロジェクトにおいて、商取引における商流情報と金流情報をデータ連携し決済事務の効率化を行うこと等による中小企業の生産性向上の検証に関する検討。
- ・ 委員会での検討に必要な調査に関する検討
- ・ その他、本事業の目的達成、ならびに本事業終了後の普及策について必要な検討

(2) 実証・技術調査部会

実証・技術調査部会は、決済・商流情報連携基盤の仕様検討をはじめとした技術的な知見が必要なテーマに対する専門検討・技術支援および、採択したモデルプロジェクトの進捗管理、生産性向上に関する効果確認のために設置された。メンバーは、国連 CEFACF の有識者、EDI の有識者、中小企業支援団体、ベンダー団体、金融関係者など、技術観点、モデルプロジェクトの進捗管理・効果確認等が可能な 7 名より構成し、主に次の内容を実施した。

- ・ 調査実証の仕様策定
- ・ 実証試験用共同利用システムの仕様策定
- ・ モデルプロジェクト支援ツール開発の検討
- ・ モデルプロジェクトの進捗管理
- ・ モデルプロジェクトの技術的な支援
- ・ モデルプロジェクトの実証検証の結果を踏まえ、生産性向上に関する効果を確認
- ・ 実証・技術調査部会の活動成果を実証・技術調査部会活動報告書として整備委員会へ提出

(3) モデルプロジェクト審査会

モデルプロジェクト審査会は、モデルプロジェクトを公正に審査するために設置された。大学教授、EDI の有識者、ベンダー団体、金融関係者など、公正公平かつ効果的に審査を実施できる 4 名より構成し、主に次の内容を実施した。

- ・ モデルプロジェクトへの申請に対し、整備委員会にて定めた審査基準を元に書面審査、ヒアリング審査を実施
- ・ 審査結果に基づき、モデルプロジェクトを選定し、整備委員会へ報告

(4) 普及調査部会

普及部会は、事業終了後における決済・商流情報連携基盤の普及計画案作成のために設置された。メンバーは、中小企業支援団体、ベンダー団体、EDI の有識者 4 名より構成し、また事業終了後の普及に向けて主体的な各モデルプロジェクトの代表者をオブザーバーに加え、主に次の内容を実施した。

- ・ 決済・商流情報連携基盤の普及に関する計画を策定
- ・ 活動成果を整備委員会へ適宜報告
- ・ 本事業における普及検討の結果をまとめ、普及計画書（案）として整備委員会へ提出

(5) モデルプロジェクト

モデルプロジェクトは、本事業におけるシステム連携調査実証を実施するために、実証・技術調査部会の配下に設置された。モデルプロジェクトは、本事業内での募集・選定（「第 15 章 プロジェクトの募集」参照）を経て、多様な業種・地域からなる 4 プロジェクトより構成され、主に次の内容を実施した。

- ・ ZEDI 及び協力企業との連携実証
- ・ 決済・商流情報連携基盤同士の連携実証
- ・ サービスモデルの検討・提示

尚、それぞれのモデルプロジェクト名は、調査実証の内容を反映した名称とした（表 1）。ただし、呼称としては長文であることから、必要に応じ通称を用いるものとした。本報告書においても同様に、必要に応じて各モデルプロジェクトを示す通称を用いるものとする。

表 1 モデルプロジェクト一覧

#	モデルプロジェクト名称	モデルプロジェクト 幹事法人	通称
1	北海道の地域企業間における電子決済の実証 検証	株式会社イークラフト マン	北海道 PJ
2	豊田・静岡連携プロジェクト	株式会社グローバルワ イズ	豊田・静岡 PJ
3	クラウド ERP+EDI+ZEDI 連携プロジェクト	株式会社スマイルワー クス	ERPPJ
4	大垣惣菜 EDI プロジェクト	株式会社ミライコミュ ニケーションネットワ ーク	岐阜 PJ

2.2.2. 委員名簿

整備委員会およびその他会議体の名簿は、巻末に記載する。

2.2.3. モデルプロジェクト管理

モデルプロジェクト管理として「進捗」および「課題」に関して管理を行った。

月次状況報告では「実績報告サマリ」「進捗サマリ」「WBS（Work Breakdown Structure）」「課題管理表」を用い、概要および詳細について状況を把握し、進捗遅れや課題については別途報告を求めることでプロジェクトリスクを早期に把握できるようプロジェクト管理を実施した。

目的	モデルプロジェクトの進捗状況および課題を早期に把握すること		
ルール	✓ プロジェクト担当者（※1）より、前月実績分を月初から5営業日以内（※2）に事務局へ報告 ✓ 事務局が個別確認の必要性を認識した場合（進捗遅れやクリティカルな課題発生時など）は、対面もしくはテレビ会議等により報告を求める場合がある ※1 プロジェクト担当者 事務局までメールにて連絡をお願いします ※2 報告締切日 2018/9/7,10/5,11/7,12/7 2019/1/10,2/7		
報告ツール	報告サマリ	進捗管理	課題管理
	○月次報告サマリ ✓ 主な実施項目（計画、実績） ✓ 進捗総括 ✓ 課題総括 ✓ 来月の予定	○進捗サマリ WBSタスクL2レベルを矢羽で記載（計画、実績） ○WBS ✓ マイルストーン ✓ タスク先行後続、クリティカルパス ✓ 担当者 ✓ 開始日（計画、実績） ✓ 終了日（計画、実績） ✓ 状況（未着手、作業中、完了、遅延）	○課題管理表 ✓ 発生日 ✓ 起票者 ✓ 重要度 ✓ 関連タスク ✓ カテゴリ ✓ タイトル ✓ 内容 ✓ 解決期限 ✓ 状況 ✓ 解決日 ✓ 状況説明

図 11 モデルプロジェクトに対する支援・管理方法

2.3. スケジュールと調査の進め方

本事業は、2018年3月26日より、2019年3月29日までの期間で実施された。

調査は、大きく次の4つの手順にて実施をした。

(1) プロジェクトの募集

整備委員会にて、決済・商流情報連携基盤を使用したシステム連携調査実証の仕様、および審査要領を策定し、モデルプロジェクト審査会にて審査を実施し、モデルプロジェクトの選定を行った。

(2) 共同利用システムの構築と運用

整備委員会にて、共同利用システムの仕様が策定し、構築した。モデルプロジェクトの実証にあたり、ZEDI との接続やシミュレーション機能の提供、モデルプロ

ジェクト間の相互接続などの運用を行った。

(3) プロジェクトの実施と結果

実証・技術調査部会によるプロジェクト支援の下、各モデルプロジェクトは調査実証を実施した。

(4) 普及計画案の策定

本事業終了後においても、中小企業共通 EDI の仕組みや決済・商流情報連携基盤の仕組みが広く自走的に普及するために、普及に向けたユーザーやベンダー、支援組織等からの課題意識の抽出や、課題を解決するためのアプローチ方法、ロードマップ、支援組織や支援機能のあり方について討議を行い、普及計画案として策定した。

また、これら調査に対する検討を適宜行うため、全 4 回の整備委員会のほか、配下の専門部会を含め、期間中計 13 回に及ぶ会議を実施した（図 12）。

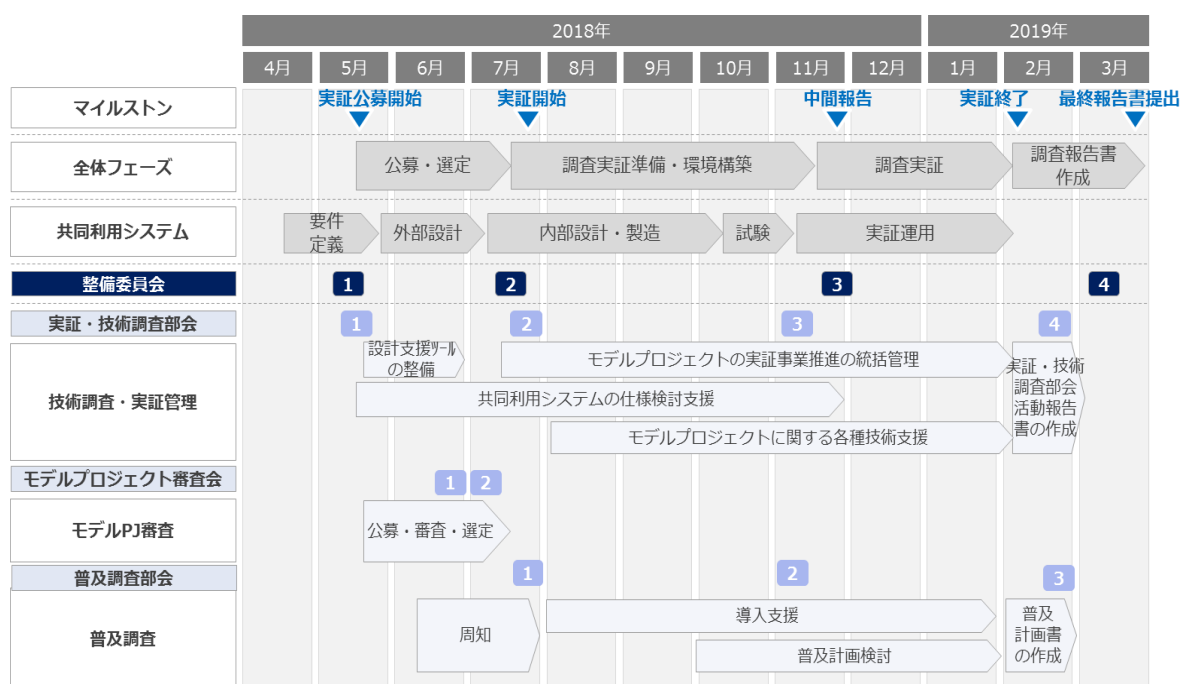


図 12 本事業の全体スケジュール

第3章 本事業の成果

本事業では、「アプリケーションの創出」、「共同利用システムの効果確認」、「普及に関する行動計画の策定」の大きく3点の成果を得た。

3.1. アプリケーションの創出

本事業の成果として、決済・商流情報連携基盤を利用するためのアプリケーションを創出した。当該アプリケーションは、中小企業にとって使いやすいユーザーインターフェースを有し、ITの利用に不慣れな中小企業でも「設定や調整に係る負荷をかけることなく利用可能」というコンセプトのもと、商流情報の企業間連携が可能かつ、売掛金等の消し込みを行うことで決済業務を効率化するための機能を有したアプリケーションを使用してその効果を確認した。

効果の確認においては、決済業務に係る業務時間の変化を中心に計測し、業務時間削減率を算出することで定量的な生産性向上効果を計測した。さらに、商流情報の連携による効果も合わせて確認することで、商流から決済までの一貫したデータ連携を実現した場合の生産性向上効果を確認した。

また、実証参加企業に対するアンケート調査を行い、定性的な効果や課題について整理し、確認した。

3.1.1. アプリケーションの特徴

本事業では、公募により4つのモデルプロジェクトを選定し、中小企業の実産性をより向上させるために売掛金等の消し込みを行うことで決済業務を効率化するためのアプリケーションを創出した。(表2)

当該アプリケーションは、本事業の開始前よりプロジェクト幹事法人により開発・商用利用をされており、これらのアプリケーションに対して売掛金等の消し込みを行う機能、その他機能を付加した。

表2 アプリケーションの一覧

#	プロジェクト幹事法人	アプリケーションの名称	EDIの種類	実証した業種
1	株式会社イークラフトマン	イーセールスサポート	共通 EDI	流通(卸・小売)
2	株式会社グローバルワイズ	Eco-Change	共通 EDI	造園業
	株式会社グローバルワイズ (豊田商工会議所)	GREEN-EDI	共通 EDI	製造業
3	株式会社スマイルワークス	クリアワークス	共通 EDI	サービス業
4	株式会社ミライコミュニケーションネットワーク	デリカサイト EDI	個別 EDI	流通(卸・小売)

3.1.2. 生産性向上効果

モデルプロジェクトに参加した受発注企業により、創出したアプリケーションを使用して実証を行い、生産性向上効果を確認した。確認した結果を踏まえ、本事業の成果として、生産性向上効果を計測、集計した結果を示す。

定量的な効果として、決済・商流情報連携基盤の導入による業務時間の変化を計測し、業務時間削減率を算出することで、生産性向上効果を計った。また、実証検証に参加した受発注企業に対しアンケートを行い、定性的に効果・課題を集計することで、定量的な結果の実感としての裏付けや、定量的に現れにくい効果や課題についても整理を行った。

なお、本事業に参加した受発注企業は13社（受注企業4社、発注企業6社、受発注企業3社）であることからマクロ統計としての情報分析を行うには数が不十分であると考え、本報告書ではマクロ統計を前提とした考察は行っていない。

モデルプロジェクトの実証検証の結果から、決済・商流情報連携基盤による決済業務および受発注等の商流業務の生産性向上効果について定量的に評価する。ここでは、生産性向上効果の指標として、実証検証対象業務の業務時間削減率を扱うこととする。なお、業務時間削減率は以下の手順に基づき算出した。

なお、業務時間については、各モデルプロジェクトが目視ストップウォッチ等を使用して計測した値を用いている。

- ①モデルプロジェクトに参加した各企業について、現行業務の平均業務時間と対応する決済・商流情報連携基盤導入後業務の平均業務時間を測定し、これらの平均業務時間の差（企業別平均業務削減時間）を求めた。なお、同一企業が発注側・受注側双方の業務を実施した場合には、発注側業務と受注側業務それぞれについて企業別平均業務削減時間を求めた。
- ②各企業について、平均業務削減時間と現行業務の平均業務時間から、企業別業務時間削減率を求めた。なお、同一企業が発注側・受注側双方の業務を実施した場合には、発注側業務と受注側業務それぞれについて企業別業務削減率を求めた。
- ③モデルプロジェクトごとに、発注企業、受注企業それぞれについて企業別業務削減率の平均をとり、プロジェクト別業務時間削減率（発注企業／受注企業）を算出した。
- ④全モデルプロジェクトのプロジェクト別業務時間削減率の平均をとり、本実証検証における生産性向上効果指標である業務時間削減率（発注企業／受注企業）を算出した。

業務時間削減率の算出に当たっては、各企業の現行業務と決済・商流情報連携基盤導入後業務の業務プロセスの対応づけを行い、業務プロセス別に業務時間削減率を算出した。

なお、同じ業務に分類される業務プロセスであっても、業種や企業により対象とする業務の所要時間には大きな差異が生じる。そのため、各企業の業務時間の単純な合

計値・平均値から業務時間削減率を算出すると、もともとの業務の所要時間が長い企業の測定結果に計算結果が強く影響されることになる。このような影響を避けるため、ここでは各企業別の業務時間削減率をまず計算したうえで、算出した各社の業務時間削減率を平均する方法で、プロジェクト別および全体の平均業務削減率を計算した。

(1) 業務時間削減効果の概要

前項に示した手順で算出した業務時間削減効果は、本事業に参加した全ての発注企業の平均で商流業務：51.1%、決済業務：58.2%、業務全体：55.6%の結果となった。また、受注企業では商流業務：34.8%、決済業務：55.4%、業務全体：37.5%の結果となった。このように、全体として業務時間が大きく削減されるという結果が得られたことから、本事業にて実証検証を行った決済・商流情報連携基盤の仕組みは、中小企業の受発注業務および決済業務に関して十分な生産性向上効果が期待できるものと考えられる。

モデルプロジェクト単位で集計した「決済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。(表 3)

表 3 決済業務における発注企業・受注企業別の業務時間削減効果

モデルプロジェクト名	発注企業	受注企業
北海道モデル PJ	72.7%	33.0%
豊田・静岡モデル PJ	46.7%	76.7%
ERP モデル PJ	28.8%	70.5%
岐阜モデル PJ	84.6%	41.6%
全体平均	58.2%	55.4%

業務時間削減率にばらつきはあるものの、全てのモデルプロジェクトにおいて業務時間は削減される結果となった。

発注企業、受注企業別に業務時間削減率を比較すると、豊田・静岡モデルプロジェクトおよび ERP モデルプロジェクトでは受注企業の方が発注企業よりも高い削減率となったが、北海道モデルプロジェクトおよび岐阜モデルプロジェクトでは発注企業の方が受注企業よりも高い削減率となった。本事業では「受注企業による売掛金等の効率的な消し込みによる生産性向上」を決済・商流情報連携基盤の主要な導入効果として想定していたが、発注企業の決済業務において受注企業よりも高い生産性向上効果が得られたプロジェクトがあったことは大変興味深い結果だといえる。この点に関する考察は後述する。

次にモデルプロジェクト単位で集計した「商流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。(表 4)

表 4 商流業務における発注企業・受注企業別の業務時間削減効果

モデルプロジェクト名	発注企業	受注企業
北海道モデル PJ	50.2%	7.1%
豊田・静岡モデル PJ	42.8%	7.2%
ERP モデル PJ	77.7%	88.0%
岐阜モデル PJ	33.7%	36.9%
全体平均	51.1%	34.8%

商流情報における業務削減率は、決済業務と同様に業務時間削減率にばらつきはあるものの、全てのモデルプロジェクトにおいて業務時間は削減される結果となった。発注企業、受注企業別に商流業務時間の削減率を比較すると、モデルプロジェクトによって発注側と受注側の生産性向上効果のバランスが大きく異なる結果となった。全体平均では発注企業の方が業務時間削減率は高い結果となった。

この結果は、商流情報に中小企業共通 EDI を活用して実証検証を実施した平成 28 年度事業での実証検証結果に比べ受注企業における削減率は低下したものの（平成 28 年度事業では発注企業：51.1%、受注企業：47.3%）、全体としては大きな業務時間削減率となっていることから、決済・商流情報連携基盤が決済業務のみならず商流業務においても生産性向上効果を持つことが確認されたといえる。

最後に、商流・決済両業務を合計した業務全体における業務時間削減率の算出結果を以下に示す。業務全体を通して見ると、生産性向上効果は発注企業の方が高いものの、受注企業においても十分な効果があるという結果が得られた。(表 5)

表 5 業務全体における発注企業・受注企業別の業務時間削減効果

モデルプロジェクト名	発注企業	受注企業
北海道モデル PJ	65.2%	16.8%
豊田・静岡モデル PJ	43.2%	9.1%
ERP モデル PJ	61.0%	85.7%
岐阜モデル PJ	53.2%	38.5%
全体平均	55.6%	37.5%

(2) 業務時間削減の要因と効率化の特徴

決済・商流情報連携基盤の導入・利用による業務時間削減について、タスク（例：FAX 送信、システム入力、文書印刷、文書ファイリング、通帳記帳、売掛金消し込み、入金明細問合せ、など）の粒度で分析を行い、効率化の要因を次の 2 パターンに分類した。

- ① 決済・商流情報連携基盤の利用により、これまでよりも手間が削減されるパターン

決済・商流情報連携基盤の代表的な効果として、既存業務でのデータ手入力・手作業業務が自動化されることがある。例えば、これまでは Excel で管理していた情報を社内システムに手入力していたが、決済・商流情報連携基盤を導入することにより手入力ではなくデータ連携するためのオペレーションで済む場合などがあげられる。

他には、既存業務では請求・支払を行う際に明細情報との突合作業が発生し、これを目視で確認しながら業務を行っていたところが、決済・商流情報連携基盤では受発注情報等がデータ化されているため自動連携されることにより効率的に業務を行えることなどがあげられる。

- ② 決済・商流情報連携基盤の導入・利用に伴う業務の見直しにより、タスクそのものが不要になるパターン

決済・商流情報連携基盤の導入の際、特に既存業務を紙媒体で行っていた場合は、受発注業務の業務フローに大きな見直しが入る。その際、例えば既存の業務にあった注文書や請求書等の印刷、ファイリングなどのタスクが、業務フローの見直しにより実施する必要がなくなる。

他方、決済・商流情報連携基盤の導入・利用により、むしろ業務時間が増加したタスクがあり、次の 2 パターンに分類した。

- ① 決済・商流情報連携基盤の導入により、これまで実施していなかったタスクが増えたパターン

決済・商流情報連携基盤の導入・利用に伴い業務を見直した結果、既存の業務では存在しなかった CSV データの作成、取り込みなどのタスクが発生することがあり、この業務時間は純増となる。

また本事業では、ZEDI への接続チャネルは一括ファイル伝送（FB）にて実証検証を実施したが、金融機関によっては振込の際に、電話（自動ガイダンス）による振込意思確認のフローが増加し、Web 画面以外の操作が発生し、この業務時間が純増となることもあった。

- ② 決済・商流情報連携基盤の導入により、これまで実施していたタスクの作業時間が増えたパターン

決済・商流情報連携基盤を利用することで、既存業務と変更があることから、同様のタスクにおいてむしろ時間がかかる場合がある。例えば、紙媒体で作成や受領していたタスクを決済・商流情報連携基盤でやり取りする場合

にデータ入力や確認作業が増えた場合や、既存のシステムに対する従業員の慣れが強い場合などは、新たな決済・商流情報連携基盤の利用により、業務時間が増加する場合があった。なお、実証期間では検証できなかったが、従業員の習熟と共にこのような時間が削減される可能性がある。

(3) 決済業務における業務時間削減に関する考察

これまでの内容により、決済・商流情報連携基盤が発注企業・受注企業双方において商流業務、決済業務いずれにおいても一定程度の生産性向上が見込めることが判明したが、ここでは特に決済業務における生産性向上について考察したい。

決済業務をタスクレベルで確認すると、特に効果が大きかったのは発注企業における振込金額の確認（請求書や検収書との突合）、受注企業における入金金額の確認（入金対象情報との突合）である。この点は本事業における問題提起が正しかったことの証左であると考ええる。

一方で、前述の通りではあるが、本事業における主な目的として「売掛金等の効率的な消し込みによる生産性の向上」を掲げていた。これは受注企業が享受できる恩恵である。しかしながら本事業での実証検証においては発注企業：68.3%、受注企業：54.2%の結果から分かるように発注企業の方がより高い削減効果を享受している（発注企業より受注企業の方が高い削減効果であったのは豊田・静岡モデル PJ のみである）。

決済・商流情報連携基盤は発注企業・受注企業双方にメリットがあると考えられるが、結論から述べると、発注企業の方が受注企業と比較してより効果が高かった要因は本事業に参加した企業特性によるところが大きいと考えられる。以下に個別モデルプロジェクトの企業特性を記載する。

- ・ 北海道モデル PJ では発注企業：72.7%、受注企業：33.0%の削減率となっているが、現行業務における IT 活用は発注企業が Excel、受注企業が市販パッケージであった。そのため、決済・商流情報連携基盤導入による決済業務の生産性向上効果が発注企業の方が高かった。（企業レベルでの IT 導入状況による要因）
- ・ 岐阜モデル PJ では発注企業：84.6%、受注企業：41.6%の削減率となっているが、現状業務における振込時の金額確認を請求書ベースで目視にて実施していたが（全業務の 28.8%）、決済・商流情報連携基盤ではこのタスクが不要になったため削減率が高くなった。（業務プロセスレベルでの IT 活用状況による要因）

総括すると、ZEDI を活用した決済業務（売掛金等の効率的な消し込み）は、決済・商流情報連携基盤導入前の企業および業務プロセスレベルでの IT 導入状況、さらには IT 化計画を含めた既存システムとの連携方式により得られる効果に差はあるが、決済業務における共通的な課題である目視による振込および入金確認が効率化されることにより、発注企業・受注企業双方にメリットがある仕組みであるといえよう。

また、このメリットを最大限享受するためには決済業務の元となる商流情報が電子化され、決済業務にデータ連携されていることが重要である。受発注企業双方

が商流から決済までの一連業務を EDI 化する決済・商流情報連携基盤はこの点からも ZEDI 活用のメリットを享受するためには非常に有用な仕組みであるといえよう。

3.1.3. その他効果と課題

前述の生産性向上効果以外の効果及び課題を以下に記載する。なお、本事業に参加した受発注企業に対してアンケートを実施した。本項では受発注企業へのアンケート結果およびプロバイダー事業者双方の効果及び課題を記載する。

(1) 定性的な効果

アンケートにより定性的な効果として以下のような効果があったことが確認された。

(ア) 社員の労働環境改善

効果として「社員の労働環境改善」が挙げられた。現在の商習慣においては、決済業務は月末や月初に稼働が集中する。また、決済業務はその業務の特性上、処理すべき情報量が多く、かつ緻密な作業が必要とされる。

決済・商流情報連携基盤の導入はこのような人手の作業を強力に支援する効果があると考えている。

受発注企業およびプロバイダー事業者から挙がってきた具体的なコメントを以下に記載する。

- ・ 受発注および決済時に複数の伝票の紛失等に注意を払い、さらに手動による計算や書類の整理整頓を行う必要がある。特に締日や支払日前後においては膨大な情報の精査や入力を手動で行い、業務が集中し長時間労働につながることもある。従業員の精神的負荷が高まると人材不足につながる恐れもあり、小規模な事業者であればあるほど事業継続上の問題にもなりかねない。決済・商流情報連携基盤を導入することにより労働環境を改善し、長期的な人材の確保に役立つものと思われる。
- ・ 日々の検収通知データを送ることで業務の平準化を図ることができる。
- ・ 従来は、入出金の業務は特定の者しか行えなかったが、決済・商流情報連携基盤にて支払/決済が行えるようになると、権限設定のみで誰でも対応できるようになるため、社内の業務が円滑に進むようになると期待できる。

(イ) 手戻り作業、経費の削減

効果として「手戻り作業、経費等の削減」が挙げられた。手戻り作業には大きく2つの観点があり、「自身のミス」と「他者のミス」である。特に、他者が作業した結果を受けて自身が作業する場合（請求情報を受けて振込処理を行おうとしたが、請求金額が誤っていた、等）、他者および自身に手戻りが発生するこ

とで生産性低下は大きくなると考えられる。

また経費等の削減とは、これまで紙媒体でやり取りしていた企業では各種情報が電子化（メッセージ連携）されることで紙が不要になり、それに伴う紙代やトナー代、郵便代などの経費削減が可能になる。

受発注企業およびプロバイダー事業者から挙がってきた具体的なコメントを以下に記載する。

- ・ 従来は FAX で送受信していたので、FAX が届いた後に気が付かないことも多かったが、EDI を利用すると、データ受信の際は直接担当者にメールが届くので、商取引のスピードが格段にあがった。
- ・ これまで、相手企業のミスによる入金額の違算が発生することがあったが、商流と決済が連携することで、入力の手入力ミスがなくなり入金額の違算の発生を抑えられ、業務時間削減につながると期待できる。
- ・ 手作業による人的ミスの低減や、ペーパーレス化に伴い経費の削減が期待される
- ・ 出荷通知データを活用することで検収時の違算を低減することが期待できる。

（ウ） SCCC（サプライチェーン・キャッシュコンバージョンサイクル）の改善への期待

効果として「SCCC 改善への期待」が挙げられた。

SCCC を改善させるためには、参加しているサプライチェーン全体での調整が必要になる。また、これは企業の資金繰りに直結する取り組みでもあるため、IT 化によりその仕組みが構築されたとしても、すぐに改善されるものではないと考えている。

このような事情があることに加え、本実証検証では、SCCC 指標を測定する十分な実証期間が得られなかったため、定量的な改善効果については検証することができなかった。しかしながら、豊田・静岡モデルプロジェクトでの豊田商工会議所モデルにおいては、納品単位での請求・支払が可能になったことで、受取債権回転期間の短縮による SCCC の改善効果が期待できるようになるなど一定の効果はあったと考えている。

受発注企業およびプロバイダー事業者から挙がってきた具体的なコメントを以下に記載する。

- ・ 慣れ親しんだ商取引タイミングを一部の受注企業が叫んでも急には変わらないだろうが、決済・商流情報連携基盤による Z E D I によって、月末一括支払いの習慣を変革できる可能性もある。これは商流（販売）と決済（経理）が同一のシステムでシームレスに結ばれるからである

(2) 課題

モデルプロジェクトに対するアンケートにより以下のような課題・懸念等が確認された。課題を（ア）～（ケ）に分類した。

- （ア）本事業および EDI の認知度向上
- （イ）コストの低減
- （ウ）取引先での導入
- （エ）導入人材の創出
- （オ）電代業の登録および金融機関との契約締結
- （カ）ZEDI 利用に係る決済業務
- （キ）共同システムへの要望
- （ク）既存 EDI の対応
- （ケ）中小企業共通 EDI への要望

（ア）本事業および EDI の認知度向上

- ・ EDI（企業間電子商取引）の認知と推進
- ・ 発注企業側の金融 EDI を活用する際のメリットがない、または薄い、と判断されてしまう可能性（自動消し込みは受注企業のメリット）
- ・ 製造業では手形による決済が未だに主流であり、ZEDI のメリットが企業に見えてきていない。現状は業務が増えるイメージが先行してしまっている

（イ）コスト低減

- ・ IT 導入補助金等の施策の継続的な実施
- ・ ファームバンキング（以下、「FB」という）は初期費用で2万円、月額も2万円程度が必要となる。大手企業から見ると大した金額ではないが中小企業・小規模事業者としては相当の負担である。
- ・ 今回の実証検証で作成されたシステムは FB に対応したものとなり、一般的に普及が進み利用料金も安価であるインターネットバンキング（以下、「IB」という）への対応にもシステム改変の費用がかかる
- ・ 業務システム改革（ERP）と EDI 導入支援体制の確立

（ウ）取引先での導入

- ・ 相手企業が導入しないと実現しない。取引の多い企業が個人や小規模事業者が多いため、導入のハードルが高く思われる。

- ・ SCCC の改善には、サプライチェーン全体での一斉の取り組みが不可欠

(エ) 導入人材の創出

- ・ 今後流通 BMS 等と接続する際には別途マッピング（データ連携項目の調整など）が必要
- ・ IT 人材による導入支援が必要

(オ) 電業の登録および金融機関との契約締結

- ・ 金融庁、銀行毎に、公益財団法人金融情報システムセンター（FISC）の API 接続チェックリスト⁸を元にした確認を受ける必要がある
- ・ 銀行毎にチェックリストを提出し確認を受ける必要がある。契約締結後は銀行毎に定期監査が実施
- ・ 金融庁の求める組織体系を含む会社の体制やシステムのセキュリティレベルが、商流で実装されるものよりはるかに高い
- ・ 電気通信・IT 事業者にとってより参入しやすく、且つセキュリティも一定以上を担保できるような仕組みづくりが求められる
- ・ 要求レベルが想定できないため、新規参入の判断が難しい

(カ) ZEDI 利用に係る決済業務

- ・ 振込依頼伝送時の銀行への FAX 承認手続きが煩雑
- ・ 金融機関によって振込指示の時間と振込日の指定可能日がまちまちでタイムラグが発生する

(キ) 共同システムへの要望

- ・ IB 方式の連携基盤サービスの提供
- ・ 大量処理の状態でのレスポンス低下やシステムダウンの防止
- ・ マスター情報をどこで保持するか。誰がメンテナンスを行うか。
- ・ セキュリティレベルはその可用性が確保される限り高めるべきであると考えるが、対策を講じるための費用が高額になることが予想される
- ・ アプリケーションとしてどの程度まで制限を設けるか

(ク) 既存 EDI の対応

- ・ 中堅企業以上の独自開発システムの対応

⁸ 公益財団法人金融情報システムセンター 「API 接続チェックリスト<2018 年 10 月版>」
<https://www.fisc.or.jp/isolate/?id=992&c=topics&sid=428>

- ・ 既存 EDI 及び既存業務ソフトとの連携の推進

(ケ) 中小企業共通 EDI への要望

- ・ 中小企業共通 EDI メッセージを用いたとしても、各システムで必須、任意の項目にばらつきがある場合があり、また年々進化を続けるメッセージに対応するベンダーの負担も軽視できない
- ・ 現状の中小企業共通 EDI 仕様のプロセスおよびメッセージでは前受金の考慮が無いため消込処理が行えない
- ・ 商品コードの国際コードを格納するフィールドが存在しない
- ・ 受発注取引の累積が必ずしも振込金額とはならないケース（消費税の計算方法や丸め、もしくは相互の取引の結果相殺した金額を支払う、もしくは相手先によっては取引額による値引き交渉が入る等のケース）
- ・ 中小企業共通 EDI プロバイダー同士が協調してメッセージガイドラインの策定などを行うことでユーザー企業が容易に導入できる支援を行うことが必要
- ・ 受発注取引の累積が必ずしも振込金額とはならないケース（消費税の計算方法や丸め、もしくは相互の取引の結果相殺した金額を支払う、もしくは相手先によっては取引額による値引き交渉が入る等のケース）

3.2. 共同利用システムの効果確認

創出したアプリケーションのプロバイダーが、個別開発を行う負荷軽減および商用化を見据えた場合の全体最適化の観点から、異なるフォーマットを取り扱うプロバイダー企業同士を中継可能な EDI 交換プラットフォームの実現ならびに決済を行う際の ZEDI との接続機能を実現する共同利用システムを開発・提供し、有効性を確認した。

3.2.1. 共同利用システムの効果

共同利用システムでは、プロバイダー同士の異なるフォーマットの相互連携を実現する「共通メッセージ変換機能」、ZEDI との接続機能を提供する「FB クラウド」、を開発・提供しそれぞれの効果を確認した。

(1) 共通メッセージ変換

共通 EDI プロバイダーや既存 EDI（業界 EDI、個別 EDI 等）プロバイダー同士が異なるフォーマットでも相互に連携可能であることを確認するため、共通メッセージ変換機能を構築・運用し、モデルプロジェクトの中で、異なるフォーマットの利用するプロバイダー同士が相互に連携可能であることを確認した。

確認にあたり、共通 EDI 同士が相互に連携可能であること、共通 EDI とその他の EDI が連携可能であることを観点として以下の組み合わせで確認を行った。（表 6）（表 7）

表 6 中小企業共通 EDI プロバイダー同士の連携

受発注	企業	PJ	EDI 種別	業種	企業規模	地域
発注	小島プレス工業 (株)	豊田・ 静岡	中小企業 共通	製造業	中小企業	愛知県 名古屋市
受注	(株)イーシーセン ター	ERP	中小企業 共通	サ ー ビ ス業	中小企業	東京都 墨田区

表 7 中小企業共通 EDI プロバイダーと個別 EDI プロバイダーとの連携

受発注	企業	PJ	EDI 種別	業種	企業規模	地域
発注	(株)デリカサイト	岐阜	個別	流通業	中小企業	岐阜県 大垣市
受注	(有)浅野農場	北海道	中小企業 共通	流通業	中小企業	北海道 当別町

なお、プロバイダー同士の連携確認にあたっては、システムでの疎通を意識することだけでなく、実ビジネスにおいても有効と想定される同業種の組み合わせを意識し連携可能であることを確認した。

1 プロバイダーのみで実証した場合と比較して、プロバイダー同士の連携実証においても業務が変わることなく連携が行えたことから、1 プロバイダーのみで実証

した場合と同様の生産性向上が期待できる結果となった。これらの結果から、「複数プロバイダーとの接続」や「既存 EDI との連携」についても実現の可能性が実証されたといえる。

(2) FB クラウド

決済を行う際に、各プロバイダーが ZEDI との接続に向けたシステム対応を行う必要があるが、プロバイダーが各々で ZEDI 接続を行うと非効率となることが想定されるため、これらの中継する ZEDI 接続機能を開発・運用し、プロバイダーと ZEDI との円滑な接続を実現した。

これにより本来必要となる ZEDI の仕様確認、ZEDI と接続するための各種調整やテスト等の工数を抑えることが出来るとの声があった。

3.2.2. その他効果及び課題

実証の結果を踏まえ、モデルプロジェクトのプロバイダーに対して、前述した各種機能の提供以外での本事業における共同利用システムの効果および今後同様の共通的なシステムが商用化される際に考えられる課題について確認しプロバイダーの声をまとめた。

(1) 効果

(ア) 調整作業コストの軽減

本事業はモデルプロジェクトの開発・検証期間が非常に短期間であったことから共同利用システムの効果として「調整作業コストが低減された」という声が挙げられた。

具体的には、大きく以下の2つに分類される。

- ・ モデルプロジェクト間実証検証における調整作業コストの低減

本事業ではモデルプロジェクト間での実証検証も実施したが、個別 EDI と中小企業共通 EDI における実証検証では、メッセージ内の項目の意味づけ（注文番号や注文金額といった項目が指すものの意味）が必要であった。本来であればこの調整は各モデルプロジェクトが実施する内容であるが、今回は共同利用システムがこの役割を担うことでモデルプロジェクトにおける調整コストが削減された。

- ・ ZEDI 接続するための調整作業コストの軽減

通常、EDI プロバイダーが ZEDI 接続機能を実装するためには、①全銀ネットに対する API 仕様開示の手続き②API に沿ったシステム実装・試験③クライアント証明書の取得、などのステップが必要になる。本事業ではこれらステップを共同利用システム（事務局）が実施することで、各モデルプロジェクトの EDI プロバイダーは ZEDI 接続するための調整作業コストが

削減された。

(イ) 実装コストの軽減

本事業では予め幾つかの前提事項を置くことで効率的な開発および実証検証が出来るように共同利用システム側で準備を行った。これら前提事項を置いたことに対して「実装コストが軽減された」という声が挙げられた。具体的な内容は以下のとおり。

- ・ ESP 間連携プロトコルにより、中小規模 ESP が一つのプロトコルで相互に連携可能となったことについて最も評価できた。SOAP ベースのプロトコルであるため、Java や PHP などの多くの処理系によって容易に実装可能であり、WSDL により事前にインターフェース仕様が明確に定義されるため、仕様の認識における齟齬は低減された。
- ・ 商流情報のやり取りに関して、共同利用システムが即座にメッセージの転送を行うため、容易に連携することができた。ESP 固有のパラメータも少なく、エラーコードの事前周知もあり、非常にシンプルで連携しやすいように考慮されていた。

(2) 課題

今後、本事業に参画したプロバイダーや共同利用システムの運用を通じていくつかの声が挙げられた。本事業終了後に共同利用システムのような EDI プロバイダーを繋ぐ共通的なシステム（ゲートウェイセンター）の商用化検討に際しては、これらの声も踏まえて検討を行う必要がある。

(ア) 利用料金の設定

利用料金の設定に関して幾つか課題（懸念事項）が挙げられた。具体的には以下のとおりである。

- ・ 中小企業共通 EDI メッセージと個別 EDI メッセージのフォーマット変換機能については、個別対応に必要な開発コストが懸念される
- ・ 様々なメッセージ仕様を変換し、将来多くの連携基盤との接続でもスループットを保持する為の設備投資は安くないと思われる。それが使用料金に影響する可能性が有る。

(イ) ZEDI 接続機能を自ら実装する EDI プロバイダー

自社で全銀 XML メッセージ（ISO 20022 準拠）を実装しているプロバイダーにおいては、新たに共同利用システム決済メッセージへの対応を行う必要があり、決済関係で 2 つのメッセージ仕様に対応することになる。この場合、維持コストの増加が懸念される。このようなプロバイダーに対しては、ZEDI 接続機能（FB ク

ラウド)は使わずに、メッセージ変換機能のみ使えるようにするなど検討が必要である。

(ウ) Web サービスへの対応

本事業においては、通信プロトコルが Soap かつ XML でメッセージを送受信する仕様としていたが、今後インターネット上での連携に Soap が使われることが減少する可能性があり、他の通信仕様も併せて検討が必要である。

中小企業共通 EDI メッセージにおいてマッピング行った国連 CEFACT において OpenAPI 対応を目標に掲げられている。また Fintech における OpenAPI ベースでの検討や実装提供が進んでいることを考慮すると、OpenAPI ベースでの連携 API 提供も検討が必要であると思われる。OpenAPI ベースの OAuth2 や RESTAPI の提供が進めば、多くの Web サービスを提供する EDI プロバイダーが容易に接続を試みることができるようになり、EDI 連携を試みる ESP プロバイダーの増加と、EDI と連動した新サービスの開発等も活発に行われるであろう。

(エ) 決済・商流情報連携基盤同士の連携実証における課題

・ プロバイダー連携ネットワーク展開に適した構成

2組のプロバイダー間で接続(相互接続モデル)していけば連携したネットワークを展開することが出来る。しかし、プロバイダーの数が増えてくると相互接続のネットワークの接続数はプロバイダー数の2乗に比例し困難な複雑さになる。各プロバイダーも接続されるプロバイダーのアカウントを管理しているので、各 ESP の管理負担も増加し問題となる。

そこで、ネットワークの複雑度を低減させるハブアンドスポークモデルのネットワーク構成とするために中継プロキシの導入が考えられ、今後検討が必要である。

・ ドメイン管理と利用企業のアドレス管理

プロバイダー連携ネットワークに参加するプロバイダーの数が増えると、接続可能な企業数が急速に増加する。その場合、取引する企業のアドレスに似たアドレスも増えるため、正確なアドレスを確認できる住所録や電話帳の様なサービスが必要となる。これらの対応のひとつとして、複数の中継プロバイダーがドメイン管理と企業のアドレス管理を行うことが効率的である。

・ 既存 EDI メッセージのマッピング開発

既存 EDI メッセージを変換するには新たなマッピングを開発することが必要であり、これらを実現する方法等の具体的な検討が必要である。

3.3. 普及に関する行動計画

本事業の成果として、今後普及を推進していくための行動の指針となる行動計画（普及計画）を策定した。決済・商流情報連携基盤を構成する要素として商流 EDI 情報の連携活用が必要不可欠であることから、商流 EDI の普及推進に関する計画との連携を検討し、商流 EDI 連携を行ううえで有力な商流 EDI である中小企業共通 EDI の普及計画と連携した行動計画を策定することとした。

なお、事業終了後の普及計画については、中小企業共通 EDI の普及推進団体であるつなぐ IT コンソーシアムが普及推進の一部を担うことを想定している。

普及計画は、今後の普及推進の一助となるよう、事業終了後の普及に向けた調査を行いまとめたものである。

3.3.1. 普及のための行動

決済・商流情報連携基盤の普及を考えるうえで、サービスの導入を検討する「導入ユーザー」、サービスを提供する「サービス提供ベンダー（プロバイダー）」、ユーザーの導入検討や導入を支援する「導入の支援者」等の各ステークホルダーをそれぞれ増加させていくことが必要不可欠である。

それぞれのステークホルダーを増加させるための施策が異なるため、それぞれのステークホルダー別に行動を整理した。

(1) ユーザー増加に関する行動

項番	普及に向けて求められる行動
(ア)	導入事例の創出と発信
(イ)	対応製品・サービスの登録制度
(ウ)	中小企業経営に関する指針への掲載
(エ)	影響力の大きい関係者との連携協議
(オ)	メディア戦略
(カ)	導入・利用コスト低減の取り組み
(キ)	サプライチェーン全体での普及協力

(ア) 導入事例の創出と発信

中小企業に取って関心が高いと想定される、ユーザー企業による導入の事例（業種、会社規模、生産性の向上効果、削減コストなど）を創出し、多くの中小企業に発信し周知する。

多くの中小企業に対し効果的な周知をしていくためには、実証結果を踏まえた決済・商流情報連携基盤の活用によるユーザー企業の生産性向上事例について、金融機関、業界団体、中小企業等の関係者が集まるセミナーや講演、研修等の場を活

用して定期的に発信していくことが有効であり、具体的な場として、政府及び政府関係機関、商工団体、金融関係団体等の実施するセミナーや研修会、機関誌等を活用する。これら事例の発信・周知の取り組みは、つなぐ IT コンソーシアム等の普及推進組織により平成 31 年度から定期的の実施していく。

また、中小機構が平成 31 年度から開始する IT プラットフォーム事業に、商流・金流 EDI 連携の事例を格納し、広く関連機関への共有を図る。

(イ) 対応製品・サービスの登録制度

一般社団法人全国銀行資金決済ネットワークでは、全銀 EDI システム (ZEDI) 対応の製品・サービスの登録・公開を開始している。

また、中小企業共通 EDI については、同仕様の管理団体である IT コーディネータ協会が、平成 31 年度の前期中に中小企業共通 EDI の対応製品・サービスの認定・登録制度を開始する予定としている。

上述の点を踏まえて、IT コーディネータ協会が、一般社団法人全国銀行資金決済ネットワークの支援を得て、中小企業共通 EDI 対応製品・サービスと ZEDI の連携により売掛金等の消込が可能な製品・サービスの登録・公開制度を平成 31 年度の前期中に運営開始する。

製品・サービスの公開を行うことで導入を検討するユーザーが登録された製品・サービスを検索可能とし、安心して購入・利用することができる仕組みを作る。

また、登録製品・サービスの公開については、IT ベンダー・ツールの情報開示を目的として中小企業の IT 活用を支援する IT ベンダー等を中小企業支援機関として認定する「情報処理支援機関 (スマート SME サポーター) 制度」との連携も今後検討する。

(ウ) 中小企業経営に関する指針への反映

中小企業の経営に影響力の強い指針である中小企業等経営強化法における事業分野別指針、下請ガイドライン等に対して、中小企業共通 EDI や ZEDI の利用を促進する趣旨の反映を中小企業庁及び金融庁から各関係業界所管省庁に対して平成 31 年度以降継続して働きかける。

(エ) 影響力の大きい関係者との連携協議

サプライチェーンに結び付き (影響力) の強い企業に対して働きかけをする。具体的には、中小企業と多くの取引がある大企業 (発注・支払いをする企業) の商流 EDI を ZEDI と連携することで、取引先である中小企業 (受注・支払いを受ける企業) が利用する動機につながりやすく、取引先数が多いことが想定されるため、普及推進組織であるつなぐ IT コンソーシアムや、中小企業共通 EDI の仕様維持管理団体である IT コーディネータ協会が、大企業との連携の協議を平成 31 年度以降継続して進める。

具体的な連携枠組みとして、つなぐ IT コンソーシアム等の普及推進組織により、サプライチェーン全体の最適化を実現するために、関連の大企業や中小企業団体等の協力を得て、望ましい取引を行う企業の認定制度、表彰制度などを行うなどの施策を実施し、連携協議を進める。

(オ) メディア戦略

決済・商流情報連携に対応可能な製品・サービスを、導入を意思決定する担当者や中小企業経営者等に広報するために、親しみやすい愛称、マスコットキャラクター等を定め、生産性の向上事例をプロモーションし認知度を向上する。

つなぐ IT コンソーシアムが、関連機関等の協力を得てマスメディアを活用したプロモーションや、対応製品・サービスベンダーによる無償キャンペーンなどのインパクトのある施策を速やかに実行する。

(カ) 導入・利用コスト低減の取り組み

中小企業が導入するモチベーションとして、利便性が高いことに加えて、費用が少ない・かからないなど、導入コストに関する要因が大きいと想定される。

政府における中小企業生産性革命推進事業（平成 31 年度二次補正予算による、ものづくり・商業・サービス生産性向上促進事業、小規模事業者持続的発展支援事業、サービス等生産性向上 IT 導入支援事業）、ものづくり・商業・サービス高度連携促進事業（平成 31 年度政府当初予算案）をはじめとした補助金等の関連施策による導入支援のみならず、対応製品・ベンダーによる製品・サービス提供費用の低減努力を継続して行う。

(キ) サプライチェーン全体での普及協力（SCCC の推進など）

実証の結果から決済・商流情報連携基盤の活用が、決済事務の効率化、支払の早期化につながることでわかってきた。また、実証に参加したモデルプロジェクトからは、サプライチェーン全体の資金の循環や資金効率の改善に一定の効果が見込めるなどの声が多くあり、今後の動向が期待されている（→3.1.3 を参照）。

これら決済・商流情報連携基盤の活用によって、特に下請の多重化構造が多い業界においては、取引先企業の資金繰りにも配慮し、サプライチェーン全体の資金循環速度を上げていくことが、生産性の向上につながり、ひいては中小企業のみならず産業界全体の生産性革命につながっていくことが期待される。

このため、つなぐ IT コンソーシアムにおいて、関係者全体で、前述の「(エ)影響力の大きい関係者との連携協議」などと併せて、SCCC の推進など、サプライチェーン全体での生産性向上に向けた普及協力を推進する。

(2) ベンダー増加に関する行動

項番	普及に向けて求められる行動
(ア)	電子決済等代行業に係る手続等の負担軽減
(イ)	ZEDI 利用に係る周辺業務・環境の改善
(ウ)	ゲートウェイセンターの商用化
(エ)	既存 EDI ベンダーへの周知

(ア) 電子決済等代行業に係る事務手続等の負担軽減

決済・商流情報を連携した金融 EDI サービスを新規に提供するにあたっては、企業からの委託をうけて、金融機関の口座より入出金明細等の情報を取得する必要がある、これらの業務の特性上、銀行法における電子決済等代行業に該当することから、財務局・金融庁への登録申請および、接続先金融機関との契約締結が必要である。

電子決済等代行業への登録及び金融機関との契約の際には、セキュリティ対策の状況等を確認されるが、個々の金融機関に対応することはプロバイダーの負担となるので、各金融機関における確認手続きの標準化により負担軽減につながる可能性がある。

本事業における共同利用システム等の代表プロバイダーが個別プロバイダーと金融機関の間に入って電子決済等代行業を行い、金融機関との間で包括的に契約を行うなど、新規に参入するプロバイダーの手続の負担を軽減することによりプロバイダーの増加ひいては、利用者の増加につながっていくことが期待される。

これらの取り組みのため、平成 31 年度から関係者による検討を開始する。

(イ) ZEDI 利用に係る周辺業務・環境の改善

- 一括ファイル伝送 (FB) の利用に係る業務の改善

ZEDI の利用に関わらず、一括ファイル伝送 (FB) による振込を行う場合、振込処理実行に関する確認を各金融機関とユーザーの間で行う業務が発生する。確認の方法は金融機関により異なるが、多く利用される手段として FAX や電話ガイダンス等のアナログ手法を用いた意思確認を行うことになる。ZEDI 利用についてもこの確認は例外ではなく、ユーザーによる振込処理後に当該確認が必要になるケースがあり、煩雑さを感じるユーザーもあり、業務のデジタル化による効率向上の支障となりかねない。一方で、当該確認は、データの改ざん、なりすまし等のリスクに対する事前防止・事後チェックに大きな効果をもたらしていることから、このセキュリティレベルを維持しつつ、利便性に配慮した取組みが期待される。

- インターネットバンキングの利用に係る API の標準仕様化

多くの金融機関では、プロバイダー等の電子決済等代行業者に向けてインター

ネットバンキング用の接続 API を提供しているが、API の仕様は各金融機関によって固有仕様となっており、プロバイダーがサービス提供等により金融機関と接続する場合には、各金融機関それぞれの固有仕様、固有契約による手続きが発生する。これら固有の仕様を統一仕様とすることができれば、Fintech 事業者参入の障壁が下がり、オープンイノベーションの推進につながっていくであろう。（なお、API 使用の標準化については、「オープン API のあり方に関する検討会報告書」（2017 年 7 月）を参照）

- ・ サービス利用の手数料

商流・決済情報の連携により、取引毎に支払いを行うことが容易に可能となるが、都度発生する手数料が、中小企業にとって過重な負担になり得るとの指摘がある。一方で、商流・決済情報の連携は、中小企業にとって、相応の利益実感が期待できることから、費用対効果が得られると言える。また、今後、ZEDI の利用者が着実に増加していくことで、1 件当たりのコスト低減につながることも期待される。

（ウ） ゲートウェイセンターの商用化

本事業において実証を行った共同利用システムは、ZEDI への接続インターフェースの提供やシミュレーションに係るテスト機能、共通 EDI と個別 EDI の変換機能の提供・接続を実現した。特に変換機能においては、フォーマットの異なるプロバイダー同士が接続可能であることが実証され、同一の技術により各業界 EDI、標準 EDI 同士が技術的に相互接続できる見通しが立った。

さらに、「（ア）電子決済等代行業に係る手続の簡素化実現」による検討が実現され、手続の簡素化が進むことになれば、共同利用システム等のプロバイダーが手続等の代行を取りまとめることも考えられる。

これら全体最適化の視点から有効性が確認されたことを踏まえ、決済・商流情報連携基盤を提供するプロバイダー同士の接続や ZEDI との接続を代理するためのゲートウェイ機能（ゲートウェイセンター）を商用化するための検討を行う。

本事業で開発・運用したシステムを商用化するためには、モデルプロジェクトから提起された課題をはじめ、サービス提供機能の検討、採算の取れるビジネスプラン、情報セキュリティ等の非機能要件の定義などの検討が必要であり、本事業において共同利用システムを構築・運用した事業者である株式会社 NTT データをはじめとした関連ベンダーにより継続して検討する。

（エ） 既存 EDI ベンダーへの周知

5.3 に後述するように既存の EDI ベンダーのうち多くが個々にサービスを提供している状況であり、産業構造の変化を踏まえた全体最適の実現のための相互接続性が意識されていない可能性が高い。

これらの既存の EDI ベンダーに対して、つなぐ IT コンソーシアムをはじめ関連機関が継続して中小企業共通 EDI や ZEDI を周知することで、相互接続性を確保した対応製品の増加を速やかに促す。

(3) 支援者増加に関する行動

項番	普及に向けて求められる行動
(ア)	支援人材の育成
(イ)	紹介窓口の増加と関連団体への働きかけ

(ア) 支援人材の育成

中小企業共通 EDI をはじめとした商流 EDI の導入や ZEDI との連携導入に向けては、電子的な発注情報や金融 EDI に格納すべき情報項目等の企業内、企業間のデータ連携項目のすり合わせや、導入効果を上げるための業務の見直しなど業務改善のための支援が必要であり、これらの支援にはコンサルティング業務のノウハウや専門的な知見が伴う。

これら商流 EDI や金融 EDI の導入に関する専門知識および実務経験を有した専門的な人材（以下、「支援人材」という）を育成するために、IT コーディネータ協会において、平成 31 年度前期から、本事業で作成した導入を支援する人材の育成カリキュラムや育成のためのガイドブックをもとに、支援人材育成のための研修を行い、支援人材の認定を行う。

研修により専門人材を育成していくためには多くの時間を要するため、IT コーディネータ等の既存の IoT 等の関連スキルの専門家や地域の経営指導を行う専門家など、地域のネットワークを持つ専門家へ積極的にアプローチしていく。

また、支援人材だけでなく、導入を検討する企業や相談者である中小企業経営者等に対して決済・商流情報連携基盤や ZEDI の利活用について紹介し啓蒙するアドバイザーを育成する。

(イ) 紹介窓口の増加と関連団体への働きかけ

育成した支援人材を紹介する仕組みとして、IT コーディネータ協会において、平成 31 年度前期から、研修を経て認定した支援人材をウェブサイト等で公開する仕組みを提供する。

加えて、育成した支援人材を紹介するための紹介窓口として、中小企業に身近な専門家等の人材に協力してもらうため金融機関や中小企業支援団体等に対して、つなぐ IT コンソーシアムなどの関連団体から継続して協力を仰ぎ働きかけをしていく。

(4) 課題の検討・解決に向けた取組 (P)

第 4 章に後述する以下の課題と提言について、関係者による検討と解決に向けた取組の場作りと関係者の協力を継続して実施していく。

3.3.2. 普及に向けたロードマップ案

本事業終了後、以下の外部環境の変化等を踏まえ決済・商流情報連携基盤の前提となる商流 EDI の普及計画と連携し普及推進を行う。

中小企業共通 EDI 対応製品を中心とした商流 EDI 対応製品に、商流情報を活用した売掛金消し込み機能を付加し、決済・商流情報連携に対応可能な製品・サービスの提供を促進する。(図 13)。

- ・ 軽減税率制度の導入：2019 年 10 月予定
- ・ インボイス方式対応経過措置期限：2023 年 9 月末予定
- ・ ISDN サービス終了：2024 年初頭予定

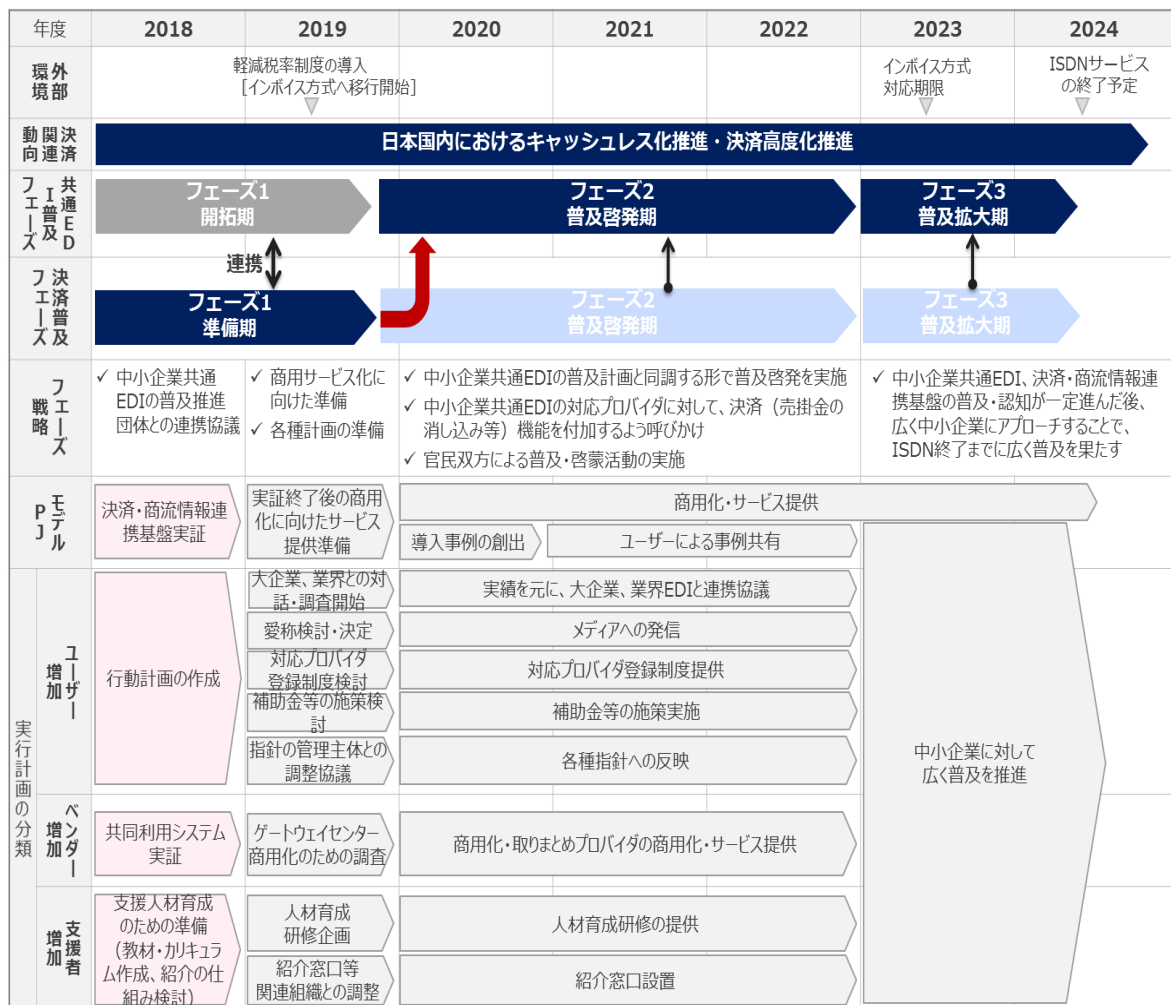


図 13 普及ロードマップ案

中小企業共通 EDI との連携、外部環境のタイミングとの兼ね合いや、普及の為の行動計画案を想定し、ISDN サービス終了までを 3 つのフェーズに分け、それぞれの普及の進め方を次のように想定した。

(1) フェーズ 1 準備期 (2018-2019 年度)

フェーズ 1 は、2018 年度から 2019 年度までの 2 年間、本事業の 4 のモデルプロジェクトは、製品・サービスを提供するための準備期間とする。また、それぞれのモデルプロジェクトで策定した普及・行動計画の準備を促進する準備期である。

(2) フェーズ 2 普及啓発期 (2020-2022 年度)

フェーズ 2 は、2020 年度から 2022 年度までの 3 年間、フェーズ 1 にて整えた環境をもとに、各モデルプロジェクトは商用化・サービス提供を開始する。サービスの提供によりモデルプロジェクトで着々と事例を増やしていく。他方で、これらモデルプロジェクトの事例をもとに中小企業共通 EDI をはじめとした商流 EDI に対して、売掛金の消し込み機能を付加することで、決済・商流情報を連携するプロバイダーの数を増加させる。

また、実績をもとに大企業や業界標準 EDI との連携協議をはじめ、具体的な行動計画の実行を開始する普及啓発期である。

(3) フェーズ 3 普及拡大期 (2023-2024 年度)

フェーズ 3 は、2023 年度から ISDN サービスが終了を予定している 2024 年度までの 1-2 年間、決済・商流情報連携基盤の認知が中小企業を中心に社会的に進んだことを前提として、実態的な普及を加速度的に実現し、ISDN サービス終了までにそのニーズを取り込みきることを目指す普及拡大期である。

3.3.3. 普及に向けて求められる体制

本事業終了後、中小企業に対して決済・商流情報連携の仕組みを普及・浸透させていくためには、導入を支援する人材が必要であり、人材の育成や人材を紹介する窓口が必要である。

(1) 導入を支援する人材の育成

ユーザー企業に対し、経営視点に立ち、決済・商流情報連携基盤の専門的知見を生かして、導入効果を最大化し生産性向上に資する提案・導入支援を行う役割を担う導入支援者を育成し、ユーザーが導入しやすい体制を構築する。

(2) 導入支援者紹介の仕組み

中小企業者（相談者）が、決済・商流情報連携基盤の導入を検討する流れとして、周知や紹介を行う「周知・紹介者」、中小企業者に身近な一次相談の窓口として「相談窓口」、導入に関するアドバイスや導入決定までのサポート、導入決定後の導入支援を行う「導入支援者」などが考えられる。（図 14）

「周知・紹介者」

決済・商流情報連携基盤の必要性・有効性を講演等により広く啓発・訴求し、普及を推進する役割を担う。

「相談窓口」

中小企業者に身近な専門家である認定支援機関、商流 EDI と ZEDI の連携活用をアドバイス可能な ZEDI アドバイザー等において、ユーザー企業に対する決済・商流情報連携基盤の問合せ・相談の窓口を担い、導入に可能性がある相談案件については、導入支援者に繋ぐ。

「導入支援者」

ユーザー企業に対して、経営視点に立ち、業務プロセスの見直しや、複数の取引先企業・ベンダーとの調整を図り、決済・商流情報連携基盤の有効な活用方法を提案し導入を促すとともに、導入を支援することで普及を推進する。

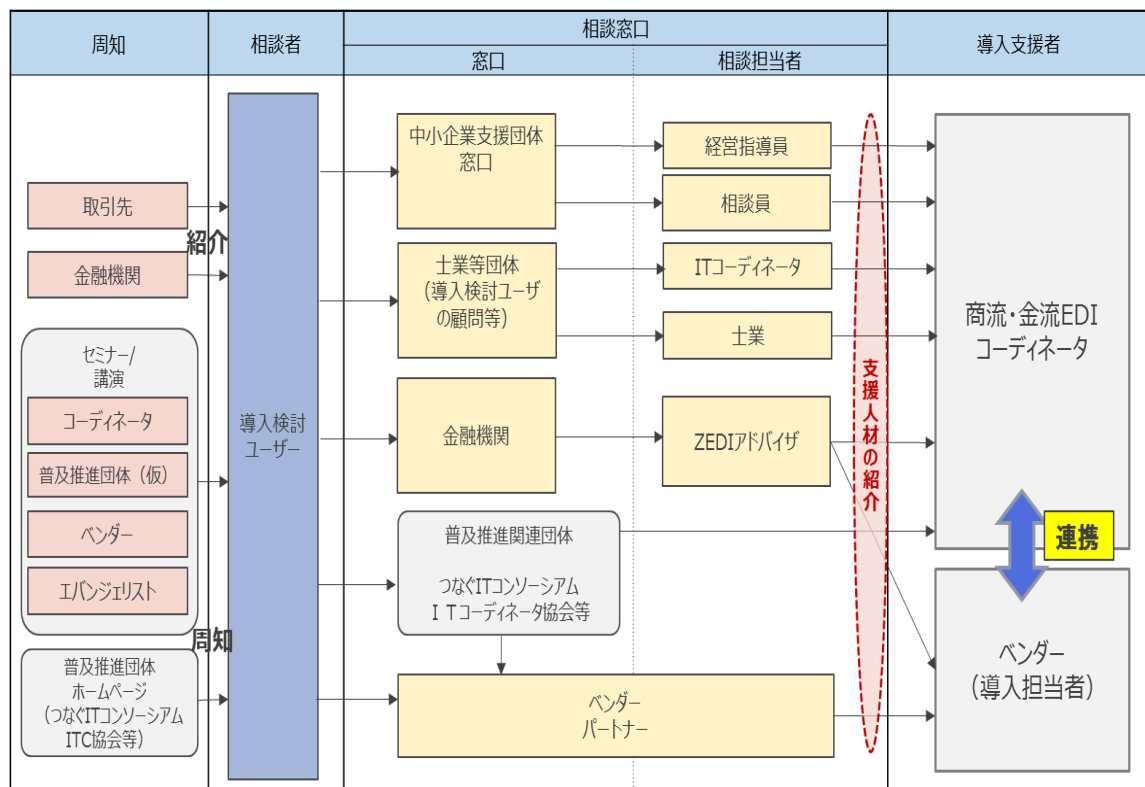


図 14 導入支援者（コーディネータ）紹介の仕組み

第4章 今後の課題と提言

（本章については、普及のための行動計画に関して関係者と調整・協議を行ったうえで今後の課題・提言を記載予定）

Ⅱ． 商流 EDI の概要

第5章 商流 EDI の概況

5.1. 商流 EDI の概要

5.1.1. EDI の定義

EDI とは「Electronic Data Interchange」の略であり「電子データ交換」と訳され、当時の通商産業省の「電子計算機相互運用環境整備委員会」（1989年度）において、「異なる企業間で、商取引のためのデータを、通信回線を介して標準的な規約（可能な限り広く合意された各種規約）を用いて、コンピュータ（端末を含む）間で交換すること。」と定義されている。

また、平成 19 年度経済産業省「我が国の IT 利活用に関する調査研究事業（電子タグ・電子商取引を活用した情報共有のあり方に関する調査研究）」において策定された EDI フレームワーク（図 15）によると、企業間の情報交換（EDI）は、企業間で合意した業務連携において、合意された業務情報を、合意された情報表現様式にて、合意された運用手順に従い、合意された電文搬送方式の上で行なわれることとされている。

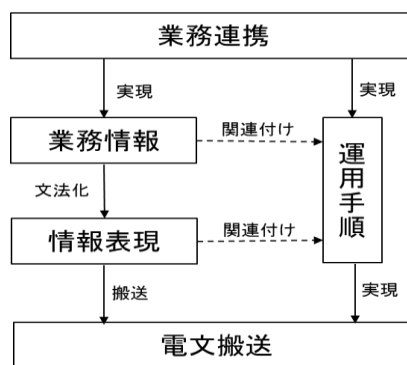


図 15 EDI フレームワーク

また、それぞれの内容については以下の要素毎に整理している。

業務連携：企業間で合意した事業目的を遂行する手順（プロセス）と、企業間で交換する業務文書を規定する。

業務情報：業務連携側面で定義された業務文書につき、当該文書を構成する全ての情報項目を定義する。

情報表現：業務情報側面で定義された情報項目を、コンピュータで処理可能な構文規則によって記述表記する。

電文搬送：物理的なネットワーク上で、企業間で合意した電文搬送サービスを選定し、サービスを規定する緒元を設定する。

運用手順：電文搬送が、業務連携で定義された情報交換の順序とタイミングに従い、企業間で取り決めた信頼性とセキュリティレベルに従って運用されるための緒元を規程する。

つまり EDI は、これら企業間における業務プロセス（業務連携）との関係において EDI メッセージおよび EDI メッセージを構成する情報項目（業務情報）が定義され、その EDI メッセージは特定の構文規則によりコンピュータで読み取れる形式（情報表現）に変換され、また、EDI メッセージを送受信するプロトコル等の通信方式（電文搬送）の定義だけでなく、EDI 運用上の取り決め（運用手順）を決めることで実現しているため、それぞれの要素についての取り決めやシステムでの対応等が必要になる。

また、電文搬送には、どのような通信回線（例えば電話回線、専用線、インターネットなど）や、どのような通信プロトコル（手順）（例えば JCA、JX、ebMS など）を用いるかなど、相手方に電文を伝えるための諸々の取り決めが含まれる。2024 年に予定されている ISDN サービスの終了が EDI 利用企業に大きな影響を与えるのは、物理的なネットワークとして ISDN を採用していた企業が、他のインターネット等に切り替えなければならないためである。

5.1.2. EDI 化のメリット

企業間取引において、取引先から紙などのアナログな形で情報を受けた場合、それを自社のシステムに取り込むためにデジタルに変換する必要がある。そのためにデータの入力作業が必要になり、それが企業の大きな負担になっている。また、業務の遅延や入力ミスによる新たな問題を生み出し、更に負担を大きくしている。

つまり、社内では IT 化（デジタル化）を進めているにも関わらず、デジタル化されているデータを一旦紙に印刷（アナログ化）して相手側に送り、受領した側でそれを IT システムに手入力（再度デジタル化）するといった、非常に非効率的な行為を行っていることになる。これは、社会全体でみると莫大な損失と言える。

これを解決するのが EDI であり、一般的な EDI 化前の課題・問題の例と EDI 化後の改善点・メリットには以下のようなものが挙げられる。

■EDI 化前の課題・問題点（例）

- ✓ 業務アプリ等へのデータ入力の手間や書類の管理などの業務に手間と時間がかかる。
- ✓ 入力ミス、書類の紛失等のトラブルの発生頻度が高い。
- ✓ 取引先毎に手続きが異なり、受発注業務が煩雑となりやすい。
- ✓ 業務の標準化が進まず、属人化しやすいため、担当者不在による業務停止リスクが高い。

■EDI 化後の改善点・メリット（例）

- ✓ EDI の電子データを業務アプリケーションに取り込むため、手作業によるデータ入力の負荷が大幅に削減される。

- ✓ 取引先とデータが共有できるため、書類作成、問合せ対応、チェック業務等時間が大幅に削減される。
- ✓ 人手による作業が大幅に削減されるため、ミスが減って業務品質、業務スピードが向上する。
- ✓ 業務の標準化が促進され、業務の属人性が改善される。
- ✓ ペーパーレス化が進み保管コストが削減される。
- ✓ サプライチェーン（取引先グループ）としての取引データが蓄積され、戦略的活用が可能となる。

5.2. 業界別 EDI の動向

5.2.1. 業種別 EDI の IT ツールの利活用状況

企業間の取引プロセスは、業種・業界によって異なり、EDI の導入状況にも差があると考えられる。IT ツール毎の利活用状況を業種別に分類・集計したものである。（導入数ではなく、IT ツール毎に「十分に活用している」と回答された割合であり、企業規模は考慮されていない。）

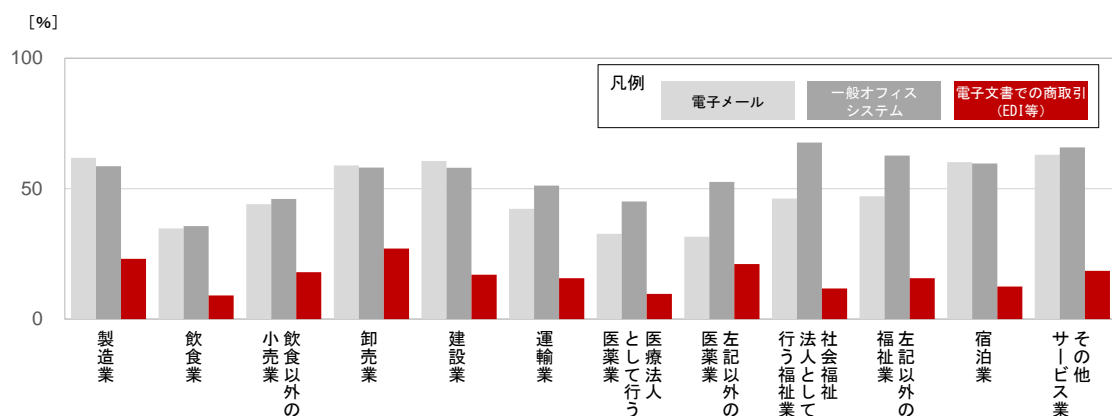


図 16 業種別の IT ツール毎の利活用状況⁹

図 16 より業種ごとに利活用の状況に大きな差があることが分かる。このような差が出る原因のひとつとして、業種毎の業態の違い（BtoB と BtoC の違い）が考えられる。例えば、基本的に EDI は BtoB を前提にしているが、消費者を主な顧客（BtoC）とし

⁹出所：公益財団法人 全国中小企業取引振興協会

2016 年 7 月「規模別・業種別の中小企業の経営課題に関する調査（要旨）」を再編加工
http://www.zenkyo.or.jp/it/pdf/houkoku_h27.pdf

ている小売業や飲食業等は、受注に EDI を利用することは少なく、仕入れのための発注に限定される。これに加え、特に小規模な企業ほど発注に自ら EDI を使用するケースは少なく、大手の発注者からの要請により受注側として利用しているケースが多い。

5.2.2. 業種別 EDI の動向

業種毎の取引の複雑さや、業界毎の EDI 標準化の状況も関連すると考えられる。平成 29 年度「我が国におけるデータ駆動型社会に係る基盤整備（電子商取引に関する市場調査）報告書」によれば、主な業界毎の EDI 標準および管理・運営団体として図 17 のとおりまとめられている。

各産業界の主要な標準 EDI の纏め

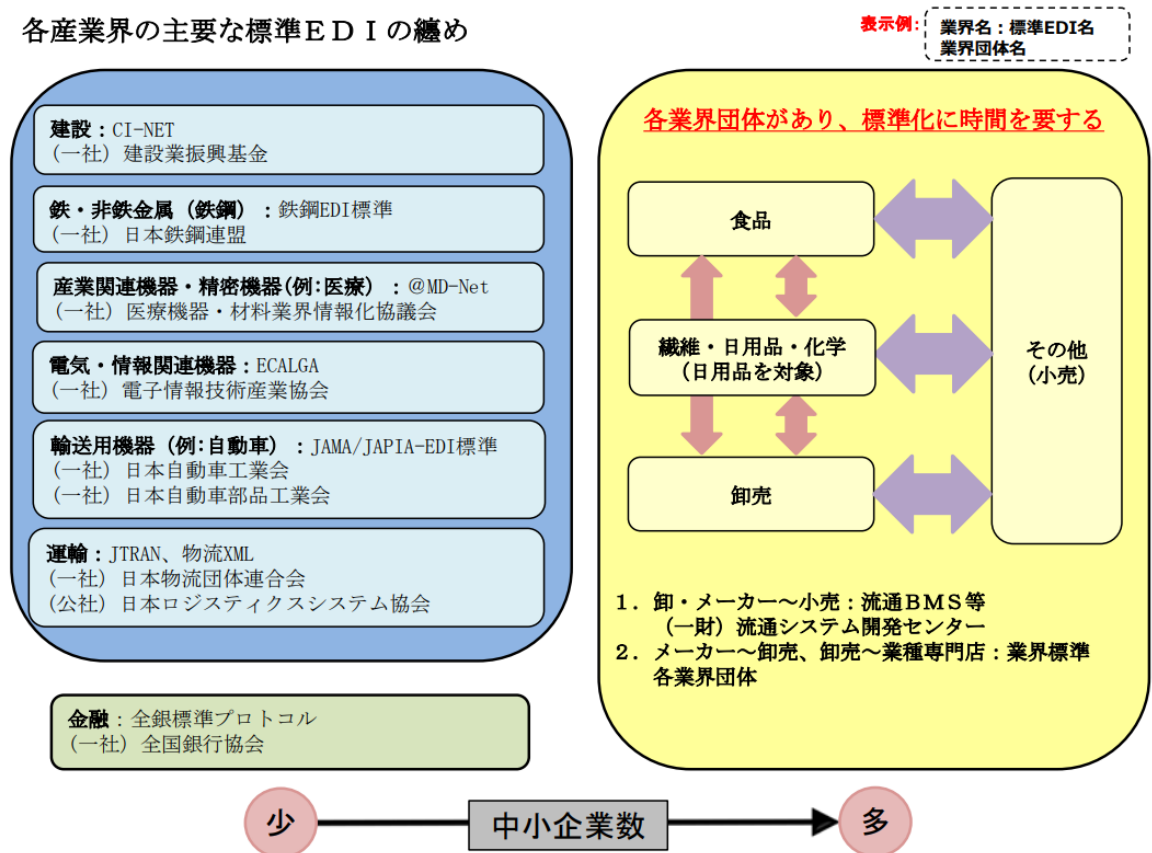


図 17 BtoB-EC 市場における標準 EDI 化の動き（各産業界の主要な標準 EDI の纏め）¹⁰

¹⁰出所：平成 30 年 4 月経済産業省 商務情報政策局 情報経済課
平成 29 年度 我が国におけるデータ駆動型社会に係る基盤整備（電子商取引に関する市場調査）報告書
<http://www.meti.go.jp/press/2018/04/20180425001/20180425001-2.pdf>

5.3. EDI の取引規模と主要プロバイダー

5.3.1. EDI の取引規模

株式会社アイ・ティ・アール（以下 ITR）が 2017 年 12 月に発行した市場調査レポート「ITR Market View システム連携／統合ミドルウェア市場 2017」によると、EDI エンジンに関する市場規模は、年間約 27 億円（2016 年度）、クラウド型で提供されている EDI サービス市場は、約 118 億円（2016 年度）であり、EDI サービス市場については、現状、比較的低価格に導入できることから、製造業および流通業を中心に大企業から中小企業まで幅広い層で導入が進んでいる。

また、PSTN¹¹マイグレーションやそれに伴った全銀 TCP/IP の仕様の確定などの主要な外部環境の変化を機に、運用の負担軽減、今後も予想される各種仕様変更への迅速な対応、人的／物理的コストの軽減などを目的として、2024 年にかけてオンプレミス型からクラウド型に移行するユーザーの増加が見込まれるとされており、今後も増加していくと予想されている。

5.3.2. 業種別のシェアとプロバイダーの動向

ITR が発行した市場調査レポート「ITR Market View システム連携／統合ミドルウェア市場 2017」によると、EDI サービス市場における業種別市場規模（2016 年度）では、製造業の市場全体に占める割合が 39.6%、流通業の市場全体に占める割合が 44.3% となっており、製造業と流通業の 2 つの業種を合わせたシェアが全体の 8 割以上であり、製造業と流通業の EDI サービスにおけるシェアが大きいことがわかる。

また、EDI サービス市場の主要ベンダーは、EDI の業界を牽引してきた大手企業が多く見られる。他方で、業種別にベンダーのシェアを見ると、調査対象とした主要ベンダー以外の「その他ベンダー」の割合が非常に高く、製造業が 57.6%、流通業では 60.2% とその他のベンダーがそれぞれの業種の過半数を占めている状態にあった。つまり、製造業、流通業においては、主要ベンダー以外のその他ベンダーが乱立しサービス提供している可能性がある。

¹¹ PSTN:Public Switced Telephone Networks. 公衆交換電話網。2024 年までに廃止される予定。

第6章 中小企業共通 EDI の概要と平成 30 年度の動き

6.1. 中小企業共通 EDI の概要

6.1.1. 中小企業共通 EDI 策定の経緯

2008 年度（平成 20 年度）に経済産業省により設置された「ビジネスインフラ研究会」の最終報告書（2009 年 6 月）において、アクションプランとして

「新しい情報連携を推進するためには多端末問題や多画面問題に悩まされてきた中小企業やサプライヤーを中心に、ビジネスインフラの構築を進めていく必要がある。そこで3年間に1万社が参加するビジネスインフラを構築するという目標の実現に向けてビジネスインフラの構築のための取り組みを進める。」と記された。

これを受け、経済産業省により、2009 年度（平成 21 年度）に「企業・業種・国境の壁を越えて電子データで情報の交換・共有ができるビジネスインフラを実現する」、「電子データの交換にかかる負担を大幅に削減できる仕組みを構築し、系列・業種横断型の大企業・中小企業の競争力強化につなげる」ことを目的としたビジネスインフラ事業（ビジネスインフラの実現に向けた実証）が開始された。

ビジネスインフラ事業では、中小企業間の FAX 取引を EDI に置換えるための中小企業固有取引 EDI 仕様については、別途取り纏めるべきと結論付けられた。このため、中小企業者が共通で使用できる汎用的な共通基盤の仕様が IT コーディネータ協会により継続して検討が進められ、国連 CEFAC 日本委員会の下部組織である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。）と連携して SIPS 業界横断 EDI 仕様 v1.1 を拡張し、国連 CEFAC 共通辞書(CCL)を活用した中小企業向け EDI メッセージ仕様である「中小企業共通 EDI メッセージ仕様」が策定され、実用化が進められた。このような経緯を受け、2016 年度（平成 28 年度）中小企業庁事業「次世代企業間データ連携調査事業」が実施され、「中小企業共通 EDI メッセージ仕様」を実装した 12 のプロジェクトによる中小企業の生産性向上に関する実証検証が実施され、この結果を反映して「中小企業共通 EDI 標準」（初版）が策定された。

6.1.2. 中小企業共通 EDI の概要

中小企業共通 EDI は、IT の利用に不慣れな中小企業でも使えるように簡単・便利・低コストを目指した企業間データ交換の仕組みであり、中小企業共通 EDI 標準仕様に準拠した仕組みである。

中小企業共通 EDI に対応した製品・サービスを活用することで以下の課題・問題の解決と EDI 化のメリットを得ることが可能である。

■EDI 化前の課題・問題点（例）

- ・ 業務アプリ等へのデータ入力や書類の管理などの業務に手間と時間がかかる。
- ・ 入力ミス、書類の紛失等のトラブルの発生頻度が高い。

- ・ 取引先や他部門からの問合せ対応のための業務負荷が高い。
- ・ 取引先毎に手続きが異なり、受発注業務が煩雑になりやすい。
- ・ 業務の標準化が進まず、属人化しやすいため、担当者不在による業務停止リスクが高い。

■ EDI 化後の改善点・メリット（例）

- ・ EDI から業務アプリにデータを直接取り込むため、データ入力の負荷が大幅に削減される。
- ・ 人手作業が大幅に削減されるため、ミスが減って業務品質（正確性）が向上する。
- ・ 業務の自動化が進み、業務スピードの向上と情報のリアルタイムな活用が可能になる。
- ・ 取引先とデータが共有できるため、問合せ対応やチェック等の時間が大幅に削減される。
- ・ ペーパーレス化が進み印刷代・用紙代・保管コストが削減される。
- ・ サプライチェーン（取引先グループ）として取引データが蓄積され、戦略的活用が可能となる。
- ・ 業務の標準化が促進され、属人化による問題が改善される。

更に、EDI データを業務アプリケーション（例えば中小企業向け ERP など）で有効活用することにより、様々なメリットを得ることができる。以下は一例である。

- ・ 発注企業において、注文情報と入荷情報の消込、検収情報と請求情報の消込等の自動処理が可能となる。
- ・ 受注企業において、在庫情報との連携、過去の受注情報検索への活用等により顧客への迅速な対応が可能となる。また、請求情報と支払通知情報の消込等の自動処理が可能となる。

6.1.3. 中小企業共通 EDI の主な特徴

(1) (特徴1) 中小企業に最適化された共通 EDI メッセージ仕様

EDI の国際標準である国連 CEFACT に準拠し、企業間で交換する取引データの項目・フォーマットを中小企業に最適化した「共通 EDI 標準フォーマット」を提供。これにより EDI 化に必要な企業間の調整にかかる負荷と期間を最小化することに加え、業務アプリケーションに必要な改修を最小限に抑え、EDI の導入の手間・コストを大幅に削減可能である。

(2) (特徴2) クラウドで提供される共通 EDI プロバイダーサービス

企業間で取引情報をインターネット経由で交換するための仕組み・サービスである「中小企業共通 EDI プロバイダー」の仕様を策定。中小企業共通 EDI プロバイダーサービスはクラウドで提供され、企業は EDI サーバーを保持することなく、EDI 化が可能であり、導入の手間・コストを大幅に削減可能である。

また、共通 EDI プロバイダーが提供する機能として、業務アプリケーションが CSV ファイルにより EDI データを交換するためのフォーマット変換機能・通信機能を備えたエージェント型連携共通 I/F を仕様化しており、これにより業務アプリケーションが EDI に対応するために必要な改修を最小限に抑え、EDI の導入コストの削減が可能である。

(3) (特徴3) 相互連携可能な共通 EDI 対応業務アプリケーション

異なる IT ベンダー製の業務アプリケーション（クラウドサービスを含む）間でも取引データの交換を保証するための相互連携性仕様を策定。。この仕様に準拠した業務アプリケーション（中小企業共通 EDI 対応アプリケーション）を導入すれば、短期間で EDI 化が可能となり、導入の手間・コスト、現場の負担を大幅に軽減することが可能である。

更に、中小企業共通 EDI 対応業務アプリケーションには、EDI の特徴である「企業間の連携」を生かした、付加価値が高い機能が用意されている場合もあり、EDI 導入の価値を一層高めることが可能となる。

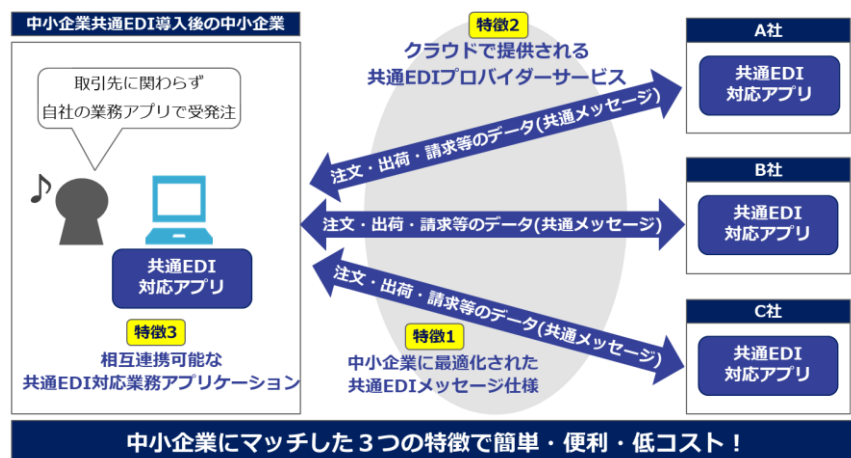


図 18 中小企業共通 EDI の特徴

6.2. 中小企業共通 EDI を活用した生産性向上

6.2.1. 生産性向上効果

2016 年度（平成 28 年度）中小企業庁事業「次世代企業間データ連携調査事業」（以下、「平成 28 年度実証事業」という）において、中小企業共通 EDI を活用したモデルプロジェクトのデータ連携調査実証の結果から、中小企業共通 EDI 対応したアプリケーションを使用して業務を行った際の業務時間削減効果は、全モデルプロジェクト（67 社）の平均で 53.3% となり、業務時間がほぼ半減する結果となった。（図 18）

詳細は、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）調査報告書を参照のこと。¹²

また、全てのモデルプロジェクトにおいて、各全体の業務時間が削減方向にあったことから、中小企業共通 EDI に対応した仕組みは、一般的に生産性向上効果が認められたと言える。

実証プロジェクトの受発注業務時間の削減効果

12 の実証プロジェクトにより、中小企業共通 EDI 標準に対応したデータ連携システムの導入の結果、平均で 5 割程度、中には 9 割以上の受発注業務の削減効果が得られることが確認されました。

モデルプロジェクト名	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%
05.業務品PJ	38.6%	25.0%	31.8%
06.豊田PJ	70.7%	61.3%	65.6%
07.碧南PJ	46.2%	19.8%	32.2%
08.サービス業PJ	91.3%	90.5%	90.9%
09.自動車PJ	36.8%	75.4%	56.1%
10.多摩PJ	67.6%	63.1%	64.9%
11.水インフラPJ	44.4%	43.7%	53.9%
12.静岡PJ	18.5%	-10.3%	4.1%
全体平均(大手含む)	51.1%	47.3%	49.2%
中小企業平均	56.7%	50.8%	53.3%

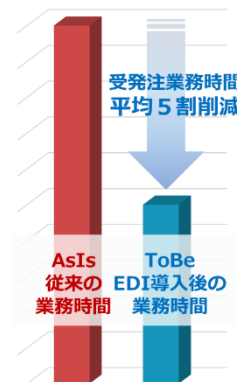


図 19 中小企業共通 EDI 対応システムによる業務時間削減結果

6.2.2. 定性効果

平成 28 年度実証事業では、定性的な効果・課題を把握するために、各モデルプロジェクトに対しアンケート（ユーザー企業 42 社）を実施し、以下の効果・課題を把握している。

① 効果

ユーザー企業から最も多く挙げられた効果は、業務効率の向上であり、ベンダー企業からは、システム導入時の負荷低減が最も多く挙げる結果であった。

¹² 出所：中小企業庁 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）調査報告書 https://www.itc.or.jp/datarenkei/dlfiles/20180405datarenkei_houkoku.pdf

意見の分類	件数	多かった意見
業務効率の向上	37件	<ul style="list-style-type: none"> ✓ EDI導入によって業務手順が大幅に改良され、業務効率化が実現できる ✓ EDI導入によって受発注の書類作成業務が不要化あるいは簡素化される ✓ EDI導入によって受発注の大幅な迅速化が実現できる ✓ 履歴情報の参照が容易になったことで業務効率が向上する ✓ EDI導入によってミスが低減し、問合せやチェック業務を削減できる
業務の信頼性向上	25件	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 業務システムとのデータ連携、入力自動化によって入力誤り等を防止することができる ✓ EDIで受発注を行うことで、受発注書類やかんばんの紛失リスクがなくなる ✓ EDI導入によって受発注のミスが低減し、顧客トラブルの防止や顧客満足度向上につながる

表 8 中小企業共通 EDI 使用におけるアンケートの結果

□ その他効果

- EDI 導入によって社内のペーパーレス化が進み、情報管理が容易になる
- EDI 導入によって取引先との情報共有が進み、円滑な取引につながる
- 受発注データを蓄積し、今後、経営情報として活用することが期待できる

6.3. 平成 30 年度の活動実績

6.3.1. 対応プロバイダーの動向

(ア) 製品・サービス提供準備

平成 28 年度実証事業に参加した対応プロバイダーの一部は、実証による成果を踏まえ、製品・サービス化を目指し、開発等の準備を行われた。

つなぐ IT コンソーシアムの公表によれば、平成 31 年 1 月末時点での対象製品・サービスは以下のとおり。

サービス名	企業名
EcoChange	(株) グローバルワイズ
EXtelligence EDIFAS	(株) エクス

なお、中小企業共通 EDI の仕様管理団体である特定非営利法人 IT コーディネータ協会が、製品・サービスの相互接続性を確保するために、製品・サービスの認定制度の立ち上げの準備を行っており、早期の制度開始が期待される。

(イ) セールス・プロモーション活動

平成 28 年度実証事業に参加した対応プロバイダーの一部は、既に製品・サービス提供を開始しており、サービス提供各社による販売促進活動が行われた。

(ウ) セミナー等による周知・啓蒙活動

日本経済新聞、他 11 の新聞社が集まり経済産業省の事業としてプラス IT フェア 2018 実行委員会が平成 30 年 6 月から 8 月にかけて開催した「プラス IT フェア」で、平成 28 年度実証事業に参加した対応プロバイダーにより、中小企業共通 EDI を活用した生産性向上事例に関する周知・啓蒙活動が行われた。

6.3.2. 普及推進関連団体の動向

(ア) 関連団体への周知

平成 28 年度実証事業の事務局を担当した特定非営利活動法人 IT コーディネータ協会により、複数の業界団体、中小企業支援団体、士業関連団体等に対して、平成 28 年度実証事業における成果の説明、協力依頼等が行われた。

平成 28 年度実証事業における成果の説明、協力依頼等を行った主な団体・法人は以下のとおり。

- ・一般財団法人 建設業振興基金 (CI-NET)
- ・一般社団法人 コンピュータソフトウェア協会 (CSAJ)
- ・一般社団法人 自動車工業会 (自工会)
- ・一般社団法人 電子情報技術産業協会 (JEITA)
- ・日本商工会議所
- ・全国商工会連合会
- ・全国中小企業団体中央会
- ・東京税理士会情報システム部

(イ) 普及推進のためのベンダー団体の活動

平成 28 年度実証事業に参加した対応プロバイダーが中心となり、中小企業共通 EDI の普及推進団体である「つなぐ IT コンソーシアム」が設立された。また、一般社団法人全国銀行資金決済ネットワークの協力を得て、つなぐ IT コンソーシアムによる専門委員会である「金融 EDI 連携委員会」が立ち上げられ、中小企業共通 EDI と ZEDI との連携をテーマとして検討を行っている。

(ウ) 仕様維持管理のための検討

平成 28 年度実証事業で策定された中小企業共通 EDI 標準仕様について、外部環境の変化に伴う仕様の変更・拡張に関する検討がされた。

具体的には、2019 年 10 月に予定している軽減税率に対応するための項目追加について、仕様の変更・拡張に関する検討がなされ、意見公募に向けた準備が進められている。

6.4. 中小企業共通 EDI の普及状況

6.4.1. 中小企業共通 EDI の対応プロバイダー

平成 28 年度実証事業における 12 モデルプロジェクトに参画した対応プロバイダーに加え、つなぐ IT コンソーシアムの趣旨に賛同し、プロバイダーとして参入する意向の企業が徐々に現れてきている。

6.4.2. 中小企業共通 EDI 企業者数

平成 28 年度実証事業終了時点では、12 モデルプロジェクトに参画した対応プロバイダーにより、合計 591 者が利用していたが、2019 年 2 月 1 日現在では、979 者にまで増加した。

第7章 中小企業共通 EDI の今後の予定

7.1. 中小企業共通 EDI の今後の主要イベント

7.1.1. 中小企業共通 EDI 標準仕様の改訂（2019 年 6 月）

特定非営利活動法人 IT コーディネータ協会により、2019 年 10 月に予定されている軽減税率や、2023 年 10 月に予定されている適格請求書等保存方式（インボイス制度）に対応するため、中小企業共通 EDI 標準仕様書を改訂が予定されている。

7.1.2. ZEDI アドバイザー制度の検討（2019 年 4 月）

つなぐ IT コンソーシアム内の委員会である金融 EDI 連携委員会で検討している ZEDI アドバイザー制度を具体化する。

7.1.3. EDI 導入人材育成研修と新たな人材育成制度の検討（2019 年 6 月）

特定非営利活動法人 IT コーディネータ協会により導入支援人材を育成するための研修を企画し、また人材育成制度を設置する。

7.1.4. 中小企業共通 EDI 対応製品認定の開始（2019 年 6 月）

特定非営利活動法人 IT コーディネータ協会により中小企業共通 EDI 対応製品認定を開始する。

7.2. 今後の展望

7.2.1. 中小企業共通 EDI 対応プロバイダーの増加

つなぐ IT コンソーシアムや IT コーディネータ協会による普及推進活動により、新規に中小企業共通 EDI 対応プロバイダーを希望するベンダー企業からの問合せが増えてきており、また、共通 EDI 導入に関する問合せが増えている。

これらの状況を踏まえ、中小企業共通 EDI 対応プロバイダーの増加を加速し、普及促進を図っていく。

7.2.2. 付加価値の向上

本事業で実証を行っている商流 EDI と ZEDI をつなぐサービスの提供等、さらなる付加価値向上、生産性向上に寄与するサービスを提供していく。

Ⅲ. 全銀 EDI システムの概要

第8章 全銀 EDI システムの概要

8.1. 全銀 EDI システム（ZEDI）の概要

8.1.1. 背景

2015 年 6 月に閣議決定された「日本再興戦略・改訂 2015」では、「未来への投資・生産性革命」が新三本の矢のひとつとして掲げられ、政府は 2020 年度までの 3 年間で「生産性革命集中投資期間」と位置付け、生産性の向上に向けて、企業による設備や人材への投資を促し、税制や予算、規制改革を大胆に実施していくことを表明した。

また、2016 年 6 月に閣議決定された「日本再興戦略 2016」では、「活力ある金融・資本市場の実現」として、決済事務合理化に向けた XML 電文への移行（拡張 EDI 交換）の実現に向けた取組みを進めることが、政府方針として示され、「未来投資戦略 2017」「未来投資戦略 2018」においても同様の方針としている。

全国銀行協会（以下、「全銀協」という）および全国銀行資金決済ネットワーク（以下、「全銀ネット」という）は、この政府方針にもとづき全銀 EDI システム¹³（愛称：ZEDI（ゼディ））の構築を決定し、2018 年 12 月 25 日に稼動を開始した。

8.1.2. 全銀 EDI システムの概要

現状、中小企業において売掛金の消込業務に多くの時間と手間、そしてコストがかかっている。支払金の受取企業（＝受注企業）は、複数の取引が合算されて振り込まれる入金額と該当する売掛金明細が合わなかった場合、請求書の控えをチェックしたり、自社の営業担当者に確認するなどして差額の原因を探るなどの負担が発生する。それでも原因が特定できなければ、取引先に問い合わせを確認することになるため、支払企業（＝発注企業）も確認作業などの対応に追われることになる。

全銀 EDI システム（以下、「ZEDI」という）は、総合振込と呼ばれる複数の振込をまとめて行うサービスを使って取引先に振込を行う際に、その振込データに支払通知番号や請求書番号等の商取引の明細に関する情報（商流情報）を一緒に添付することを可能にするシステムである。これまでは、総合振込の際に送信できる「EDI 情報」（支払企業から受取企業に伝達するメッセージ）は、固定長形式で 20 桁までという制限があったが、ZEDI の稼動により総合振込のデータ形式が固定長形式から XML 形式に変わったことにより送信可能な電文の長さが拡充された。

これにより、受取企業は、振込内容の明細を確認することができるため、売掛金の消込業務を効率化できるほか、支払企業も入金照合に関する受取企業からの問合せ対応の負担を削減できる。

¹³ 全銀 EDI システム <https://www.zenginkyo.or.jp/abstract/efforts/smooth/xml/>

なお、2018 年 12 月の ZEDI 稼動時に 91 行の銀行と、信用金庫業態（信金中央金庫と 229 の信用金庫）の合計 321 金融機関が参加しており、以降も、準備が整い次第参加する金融機関があるため、参加金融機関は今後も拡大していく予定である。

本調査報告書の作成時点において、XML 電文への移行対象となるサービス/チャネルは、下表のとおりである。

区分	サービス	チャネル
支払企業	総合振込※ 1	一括ファイル伝送 (FB) インターネットバンキング (IB)
受取企業	振込入金通知 入出金取引明細※ 1	VALUX ¹⁴ (FB)

※1 給与振込・賞与振込等は対象外（従来どおり）

¹⁴ VALUX:NTT データが提供するインターネット接続によるバンキングサービス。

8.2. 全銀 EDI システムの利活用方策

8.2.1. 拡充された EDI 情報の活用方法

前述のとおり、総合振込の際に送信できる「EDI 情報」が、固定長形式から XML 形式に変わったことにより EDI 情報として送受信可能な電文が大きく拡充された。これにより ZEDI を利用することにより、支払企業から受取企業に振込を行う際に、さまざまな EDI 情報（支払通知番号・請求書番号など）が添付可能となり、次のような効果が期待される。

(1) 業務効率化・生産性向上

ZEDI を利用することにより、売掛金の消込が効率化し、経理業務の負担軽減のほか、営業担当や支払企業への照会も不要になり、生産性が向上する。(図 20)



図 20 金融 EDI の活用効果¹⁵

振込の際に受発注や請求等に関する商流情報を設定するには、商流情報もデータ化することがより効果的である。中小企業共通 EDI 等の商流情報の授受もシステム (IT) 化し、取引の上流から下流までをシームレスにデータ連携することが業務の効率化には望ましいと言える。そうすることにより、受発注から、出荷・検品、請求、決済、そして消込業務までの一連のプロセスをデジタルでストレートスルーに処理することが可能となり、支払企業、受取企業双方にとって、より高い効率化効果を実現することができる。(図 21)

¹⁵ 出所 全国銀行協会 「経理関連業務の効率化に向けた金融 EDI の活用について」より抜粋
https://www.zenginkyo.or.jp/fileadmin/res/abstract/efforts/smooth/xml/zedi_seminar_201809.pdf

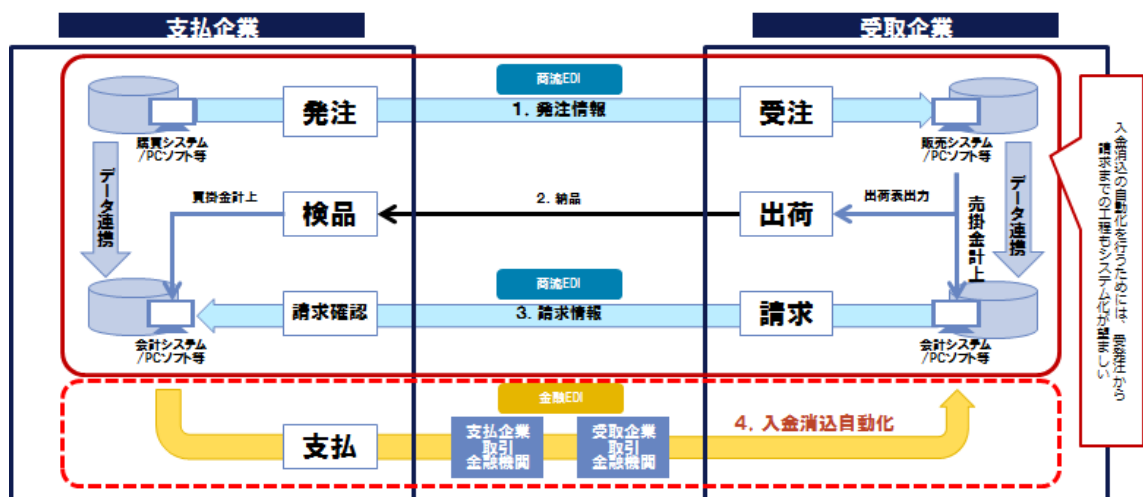


図 21 商流情報と ZEDI 連携による効率化実現イメージ

8.2.2. 全銀 EDI システムへの主な接続例

ZEDI への主な接続方法の例として、以下のような接続方法がある。(図 22)

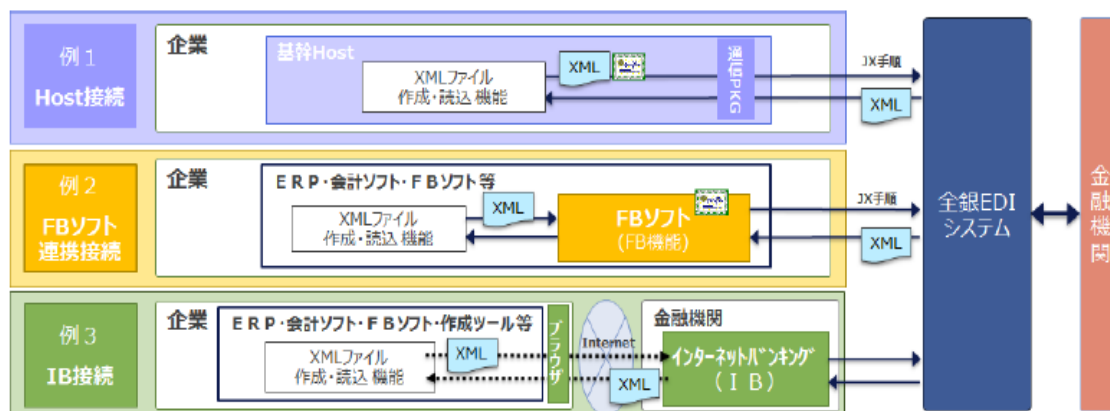


図 22 主な接続方法（例）

例 1：HOST 接続

基幹 HOST より通信 PKG（パッケージソフトウェア）を利用して JX 手順¹⁶にて全銀 EDI システムに接続する

例 2：FB ソフト連携接続

EB ソフト¹⁷または ERP や会計ソフトの FB 機能を利用して XML ファイルの作成・読込を行い、ソフトに組み込まれた通信機能（JX 手順）にて全銀 EDI システムに接続する

例 3：インターネットバンキング（IB）

各種ソフトにて XML ファイルの作成・読込を行い、取引先金融機関のインターネットバンキングを利用して全銀 EDI システムに接続する。

¹⁶ JX 手順：流通業界向けで電話回線や専用線等による接続に使われていた通信制御手順である J 手順の一部機能を、インターネット上で利用できるように、通信プロトコルの国際標準である SOAP を使用したもの。

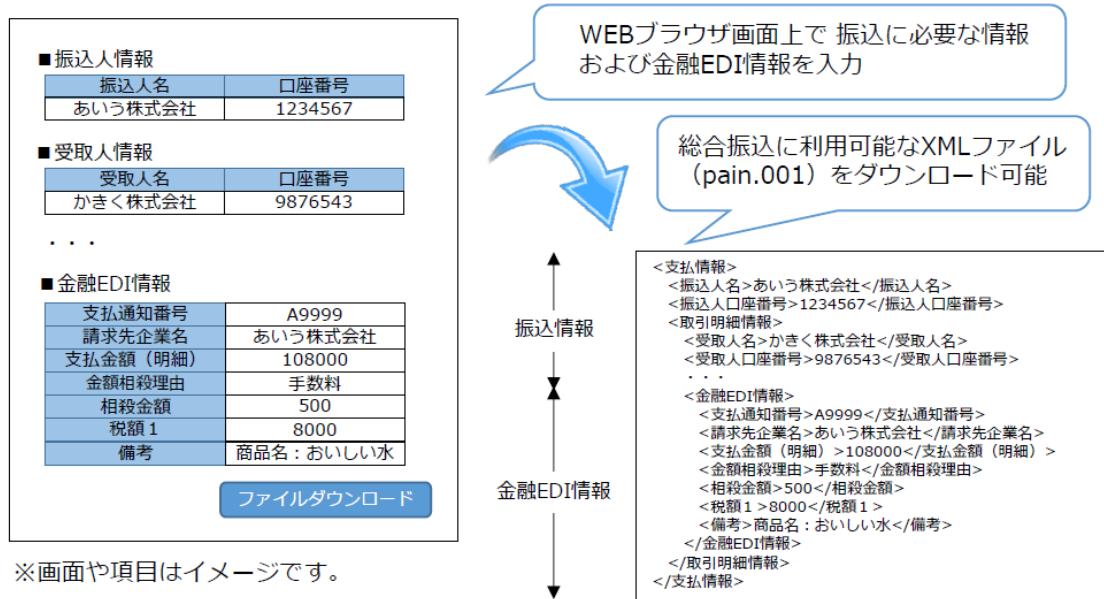
¹⁷ EB ソフト：EB（Electronic Banking、金融機関がコンピュータや通信技術を活用して金融商品やサービスを提供すること。FB や IB を包括する名称。）に用いる専用ソフトウェア。

8.2.3. 振込電文簡易作成のための機能

ZEDI から XML ファイルを作成するツール等の準備が難しい企業向けに、WEB ブラウザ上の画面入力により、総合振込において使用する XML ファイルを簡単に作成可能な機能である S-ZEDI が全国銀行協会により提供されている。専用ソフトの購入や会計システムの改修といった対応なしに、総合振込ファイル (pain.001) を作成することができ、XML ファイル作成にかかるコストを軽減する。(図 23) (図 24)



図 23 S-ZEDI の利用イメージ (振込の実施 (インターネットバンキング))¹⁸



※画面や項目はイメージです。

¹⁸ 出所 全国銀行協会 振込電文 (XML ファイル) 簡易作成機能 SZEDI
https://www.zenginkyo.or.jp/fileadmin/res/abstract/efforts/smooth/xml/s-zedi_leaf.pdf

¹⁹ 出所 全国銀行協会 振込電文 (XML ファイル) 簡易作成機能 SZEDI
https://www.zenginkyo.or.jp/fileadmin/res/abstract/efforts/smooth/xml/s-zedi_leaf.pdf

なお、S-ZEDI では、以下の 18 項目を金融 EDI 情報として登録することが可能となる。(表 9)

項番	項目名
1	業界区分
2	データ区分
3	支払通知番号
4	支払通知発行日
5	請求書番号
6	支払人企業法人コード
7	受取人企業法人コード
8	請求先企業名
9	請求先企業法人コード
10	支払金額(明細)
11	金額相殺理由
12	相殺金額
13	税額1
14	税率1
15	税額2
16	税率2
17	税額(合計)
18	備考

表 9 S-ZEDI で利用可能なデータ項目²⁰

²⁰ 出所 全国銀行協会 振込電文 (XML ファイル) 簡易作成機能 SZEDI を参考に NTT データ経営研究所が作成
https://www.zenginkyo.or.jp/fileadmin/res/abstract/efforts/smooth/xml/s-zedi_leaf.pdf

第9章 ZEDI の今後の予定

9.1. 全銀 EDI システムの今後の予定

9.1.1. 全銀 EDI システムによるイノベーションの推進

全銀 EDI システムは、将来的には金融機関による新たな決済サービスの提供、イノベーションの推進をサポートすることが期待されており、例えば、受発注動向の集計による新たなビジネスの将来予測や業界動向の分析、受発注データを用いた与信判断等の小口融資・売掛債権担保融資等への活用、ビジネスマッチングへのデータ活用など、新たなイノベーションの推進が期待される。

9.1.2. 全銀 EDI システムの普及推進

全銀 EDI システムの普及推進にあたり、金融 EDI 情報連携の相互運用性を確保するための制度策定や、全銀ネットホームページ上での ZEDI 対応製品の紹介、ZEDI 連携を検討する標準推進団体との連携など、様々な角度から普及推進の取り組みが実施されている。

(1) 金融 EDI 情報標準登録制度

ZEDI の利用企業が売掛金の消込などの経理業務の効率化等の効果を十分に得るためには、支払企業および受取企業間での EDI 情報の相互運用性の確保が必要となる。すなわち、支払企業と受取企業間で授受する金融 EDI 情報の項目等についてあらかじめ取り決めておくことが重要である。

金融 EDI 情報標準登録制度は、全銀ネットにより運用されており、業界団体や事業者から金融 EDI 情報標準の登録申請を受け付け、登録された金融 EDI 情報の標準を公表するものである。

これにより、ZEDI を利用する企業・ソフトウェアベンダーは、総合振込電文中の金融 EDI 情報項目を確認できるようになる。

(2) ZEDI 対応製品の紹介

全銀ネットにより、全銀 EDI システムに対応した製品・サービスが公開されており、今後順次拡充していく予定である。

(3) 関係団体との連携

中小企業共通 EDI の普及推進団体である、つなぐ IT コンソーシアムにより商流 EDI（中小企業共通 EDI）と金融 EDI の連携を検討する委員会である、金融 EDI 連携委員会が立ち上げられた。

IV. 電子決済等代行業とは

第10章 改正銀行法による電子決済等代行業に関する制度概要

10.1. 電子決済等代行業に係る背景

10.1.1. 背景

FinTech が世界的な規模で加速し、わが国においても Fintech に係る様々なサービスが身近になりつつある中、決済関連分野において金融機関と顧客との間に立ち、顧客からの委託を受けて IT を活用した決済指図の伝達や金融機関における口座情報の取得・顧客への提供を業として行う Fintech 企業が登場・拡大している。

これらの Fintech 企業は、顧客との接点を確保しつつ金融機関とも接続すること等で多様なサービス展開の可能性を有している一方、銀行と顧客との間で顧客からの委託を受けて決済関連分野に関して仲介を行う者に対する制度的な枠組みは存在しなかった。

このような状況の中、利用者保護を確保しながら Fintech 企業と金融機関のオープン・イノベーション（連携・協働による革新）を促進する必要があると、電子決済等代行業に係る制度的な枠組みが整備された。

注）本章への記載内容は、電子決済等代行業に関して執筆時点の認識を記載したものであり、内容を保証するものではない。電子決済等代行業に関する詳細は、金融庁ホームページおよび銀行法等を参照のこと。

10.2. 制度の概要

10.2.1. 電子決済等代行業制度の概要

電子決済等代行業とは、銀行法において、次に掲げる行為（第一号に規定する預金者による特定の者に対する定期的な支払を目的として行う同号に掲げる行為その他の利用者の保護に欠けるおそれが少ないと認められるものとして内閣府令で定める行為を除く。）のいずれかを行う営業を指すとされている。

（銀行法 第二条第17項 一部抜粋）

一 銀行に預金の口座を開設している預金者の委託（二以上の段階にわたる委託を含む。）を受けて、電子情報処理組織を使用する方法により、当該口座に係る資金を移動させる為替取引を行うことの当該銀行に対する指図（当該指図の内容のみを含む。）の伝達（当該指図の内容のみの伝達にあつては、内閣府令で定める方法によるものに限る。）を受け、これを当該銀行に対して伝達すること。

二 銀行に預金又は定期積金等の口座を開設している預金者等の委託（二以上の段階にわたる委託を含む。）を受けて、電子情報処理組織を使用する方法により、当該銀行から当該口座に係る情報を取得し、これを当該預金者等に提供すること（他の者を介する方法により提供すること及び当該情報を加工した情報を提供することを含む。）。

これらの内容は、金融庁パンフレット「電子決済等代行業に関する新しい制度がはじまりました」²¹によると以下のように紹介されている。

- ・複数の振込先への銀行振込の依頼をワンクリックで行うことができるサービス
- ・預金者の銀行口座から他の銀行口座への振込等の指図を預金者の代わりに銀行に對して伝達することができるサービス

電子決済等代行業者、金融機関それぞれに求められる事項の概要は以下のとおり。

(1) 電子決済等代行業者の実施事項

(ア) 登録制の導入²²

財務局の登録を受けた事業者のみが、国内で電子決済等代行業を行うことができる。

当該サービスが電子決済等代行業に該当する場合、まずは、登録申請書のドラフトを提出し、申請書の記載内容に過不足がないか、当該者の体制等が「銀行法第 52 条の 61 の 5（登録の拒否）」の要件に該当しないかについて、財務局または金融庁により事前審査を行った上で、正式な申請を受けることとしている。

(イ) 利用者への適切な情報提供

利用者に対して、次の情報を提供することが義務付けられている。

- ・ 利用者に損害が生じた場合の賠償責任に関する事項
- ・ 苦情・相談窓口
- ・ サービスの利用料 等

(ウ) 金融機関との契約締結義務

電子決済等代行業者は、サービスを提供する前に、銀行との間で次の事項を含む契約を締結することが義務付けられている。

- ・ 利用者に損害が生じた場合の銀行と電子決済等代行業者との間における賠償責任の分担に関する事項
- ・ 利用者に関する情報の適正な取扱いや安全管理のために行う措置に関する事項

²¹ 出所 金融庁 パンフレット「電子決済等代行業に関する新しい制度がはじまりました」
https://www.fsa.go.jp/common/about/pamphlet/dendaigy_start.pdf

²² 金融庁 電子決済等代行業者の登録申請時の留意事項等 を参考に作成
<https://www.fsa.go.jp/common/shinsei/dendai/01.pdf>

る事項 等

(2) 金融機関の実施事項

(ア) オープン API の導入に努めること

改正銀行法の施行日から2年以内の政令で定める日までに、オープン API の導入に向けた体制整備に努めることが求められている。

(イ) オープン API への取組等に関する方針の策定・公表

「銀行法等の一部を改正する法律（平成 29 年法律第 49 号）」附則第十条第一項の規定により、各金融機関は、オープン API への取り組み等に関する方針の策定、公表をする必要がある。

金融庁では、「金融機関における電子決済等代行業者との連携及び協働に係る方針の策定状況について」²³を取りまとめ公表している。

10.2.2. ZEDI 利用における電子決済等代行業登録の必要性

銀行法に基づき、銀行に預金の口座を開設している預金者の委託を受けて、電子情報処理組織を使用する方法により、当該口座に係る資金を移動させる為替取引を行うことの当該銀行に対する指図の伝達を受け、これを当該銀行に対して伝達することについて、ZEDI を介して行う場合においては、原則として電子決済等代行業に該当する。なお、電子決済等代行業への該当性については、個別事例ごとに実態に即して判断されるべきものであるため財務局への相談によることになる

²³ <https://www.fsa.go.jp/status/renkeihoushin/index.html>

第11章 電子決済等代行業における手続

本章では、本事業において採択したモデルプロジェクトが実施した手続を参考にして、電子決済等代行業に係る手続に必要な手順や手続について記載する。

注) 本章への記載内容は、電子決済等代行業に関して執筆時点の認識を記載したものであり、内容を保証するものではない。電子決済等代行業に関する詳細は、金融庁ホームページおよび銀行法等を参照のこと。

11.1. 電子決済等代行業における手続の概要

11.1.1. 電子決済等代行業における手続の概要

本事業における、モデルプロジェクトが実施した電子決済等代行業における手続は、「①財務局への事前相談」、「②登録申請のドラフト版提出」、「③登録申請」の手順で行った。

① 財務局への事前相談

モデルプロジェクトの幹事法人より、申請者の主たる営業所等の所在地を管轄する財務（支）局又は財務事務所に対して事前相談を実施した。

本事業の幹事法人は、それぞれ北海道財務局、関東財務局、東海財務局に事前相談を行った。

幹事法人から財務局への連絡後、所定の様式にて登録申請者の概要等を提出し、申請概要やサービスの概要等について財務局へ説明し、電子決済等代行業に該当するサービスであるか否かの判断を仰いだ。

その結果、本事業における決済・商流情報連携基盤を提供するプロバイダーは、電子決済等代行業に該当した。

② 登録申請のドラフト版提出

電子決済等代行業に係る登録申請書およびシステムリスク等に関するチェックリスト一式を財務局より受領し、幹事法人によりドラフト版を作成した。

作成したドラフト版を提出後、財務局による内容の確認を受け、電子メール等による質疑応答、ドラフト版の修正等の対応を行った。

複数回の質疑応答、修正等の後、ドラフト版が承認された。

③ 登録申請

ドラフト版承認後に、登録申請書を財務局に提出し、電子決済等代行業者として登録された。

11.1.2. 金融機関との電子決済等代行業における契約の概要

電子決済等代行業に該当するサービスを提供するにあたり、サービス提供事業者は、接続先金融機関と電子決済等代行業に係る契約を締結する必要がある。

本事業では、サービス提供事業者に該当するモデルプロジェクトの幹事法人と実証に参加する金融機関の間で契約を締結する必要があり、実証参加金融機関への協力を仰ぎ、契約締結を行った。

契約内容は、実証に参加する金融機関によりそれぞれ検討された。

なお、全銀協では、「銀行法に基づく API 利用契約の条文例（初版）」および「銀行分野のオープン API に係る電文仕様標準について（第 2 版）」について²⁴を公開しており、電子決済等代行業者が金融機関と契約を行う際の参考になる。

²⁴ <https://www.zenginkyo.or.jp/news/detail/nid/10918/>

V. 商流と金流の EDI 連携事業への参入の 手引き

第12章 プロバイダー・アプリケーション事業の参入を考える事業者様へ

12.1. プロバイダーが対応すべき事項の概要

プロバイダー事業（EDI プロバイダー・アプリケーションの提供を含む）を行うためには、業務アプリケーション機能は当然のことながら、データ交換を行う商流 EDI 機能、ZEDI との接続機能、売掛金等の消し込みを行う機能など様々な機能の提供が必要となる。

また、顧客からの委託を受けて、ZEDI との接続を行う場合においては、原則として電子決済等代行業の登録申請が必要になり、財務局または金融庁への相談が必要となる。

12.1.1. プロバイダーに求められる機能の概要

「図 25 プロバイダーに求められる機能の例」に、プロバイダーとしてサービスを提供するうえで、必要と考えられる主な機能を例示する。これらは、全ての機能の実装が求められるわけではなく、これらの一部の機能のみを提供する事業者もある。

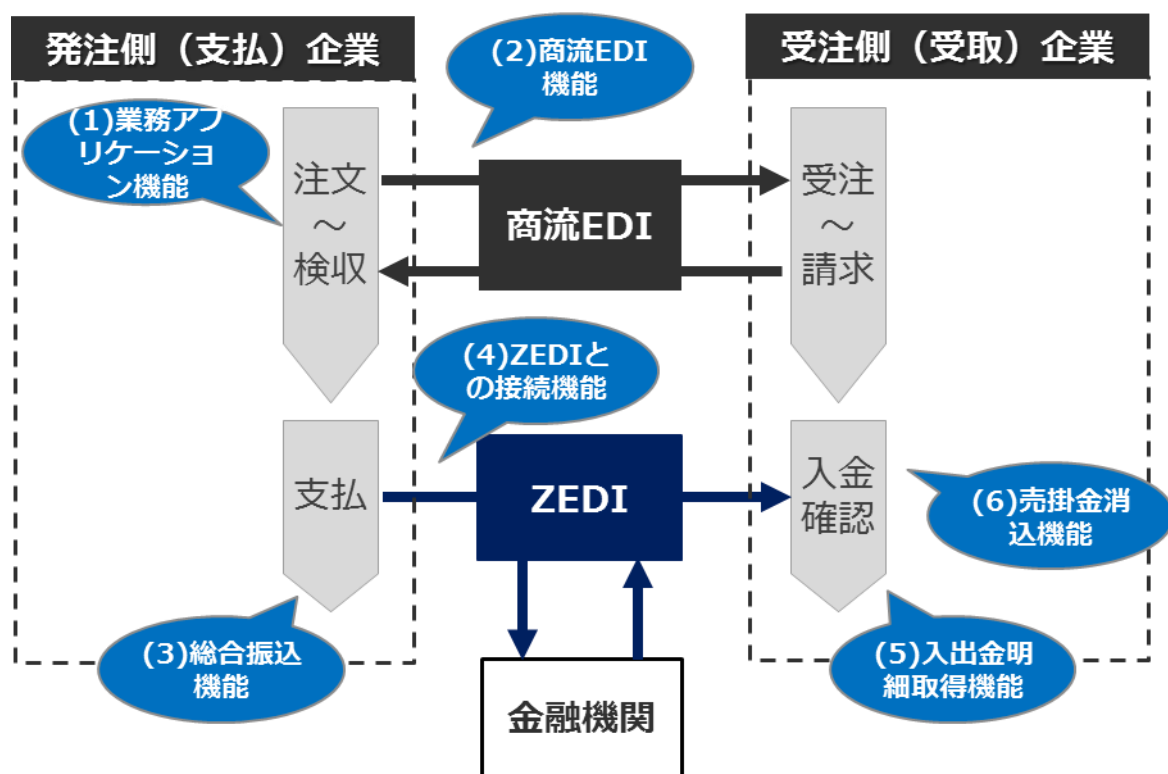


図 25 プロバイダーに求められる機能の例

(1) 業務アプリケーション機能

販売管理、仕入管理、購買管理等の企業における受発注等の業務に対応した商流情報を取り扱う業務アプリケーション機能で、業務担当者のデータ入力の手間を軽減するために、社内でのデータ連携を可能とする。ユーザーに提供する画面は、IT の利用に

不慣れな中小企業者に向けて、直観的で操作しやすいインターフェースを提供可能であることが望ましい。

平成 28 年度実証事業により策定された中小企業共通 EDI 標準仕様では、業務アプリケーションに必要な 13 項目が定められている。

(2) 商流 EDI 機能

企業間でデータ連携するための通信プロトコルやビジネスメッセージを定め、企業間で電子的に受発注を行うために必要な機能。

商流 EDI の一つである平成 28 年度実証事業により策定された中小企業共通 EDI 標準では、プロバイダーが実装すべき情報項目が定められており、実装のためのガイドラインが提供されている。

(3) 総合振込機能

ZEDI と連携可能な形式で「総合振込情報 (Pain.001 等)」を生成する機能。

詳細は、全国銀行協会により「XML 形式適用業務およびレコード・フォーマット」²⁵が公開されている。

(4) ZEDI との接続機能

ZEDI と接続するための通信制御・認証等を実現し、送受信やエラー通知を行う機能。市販の通信パッケージ・FB ソフトウェアの購入、または自社開発により準備する必要がある。

ZEDI 接続についての詳細は、企業の利用者に向けて「全銀 EDI システム (ZEDI) 接続のためのガイダンス 一括ファイル伝送 (FB) 編」で紹介されており、また、API 接続に係る仕様等の開示を希望するクラウドサービス事業者等に「一括ファイル伝送に係る API 仕様書」等を開示している。

(5) 入出金明細取得機能

「入出金取引明細 (Camt.052)」、「振込入金通知 (Camt.054)」を ZEDI より取得し、アプリケーションに取り込むための機能

²⁵ 出所：全国銀行協会 平成 29 年 8 月 XML 形式適用業務およびレコード・フォーマット
<https://www.zenginkyo.or.jp/fileadmin/res/news/news290829.pdf>

(6) 売掛金消込機能

ZEDI より取得した EDI 情報を取り込み、売掛金の一覧と突合し、自動で消し込む等の消し込み業務を効率化するための機能。

ユーザーへの負荷に配慮し、ボタン一つで消込ができるなどの簡単な操作で消込、効率化できることが望ましい。

12.1.2. 法・制度への対応

提供を予定している製品・サービスが、電子決済等代行業に該当するか否かの確認を行う必要がある。電子決済等代行業に関する詳細は、「IV. 電子決済等代行業とは」を参照のこと。

12.2. 参考となる情報

12.2.1. 中小企業共通 EDI 標準

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、国際標準仕様を踏まえた「中小企業共通 EDI 標準」が策定された。

【特定非営利活動法人 IT コーディネータ協会 中小企業共通 EDI 標準】

https://www.itc.or.jp/datarenkei/j_edi/firstedition.html

また、普及を推進するつなぐ IT コンソーシアムにより事例が公開されている。

【つなぐ IT コンソーシアム 中小企業共通 EDI 導入事例】

<https://tsunagu-it.com/cons/jirei/>

12.2.2. 開発を支援するためのツール

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)」により、3 つの中小企業共通 EDI 活用支援ツールが作成され提供されている。

(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」「メッセージ設計支援ツール」の 2 種類のツールからなる。

(ア) レジストリ管理システム

レジストリ管理システムは、業界横断 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 スキーマ情報の管理（登録／更新／削除／検索）、および一般への公開をウェブサイト上にて実現する。

サイトは、国連 CEFAC 準拠している国際性を踏まえ、日本語／英語の二言語対応とした。

中小企業共通 EDI 標準（初版）についても、この仕組みを用いて登録・公開が行われている。

【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>

(イ) **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、国連 CEFAC 標準に準拠する XML スキーマ並びにデータモデルの生成を行う機能を有する XML スキーマ作成の支援ツールである。XML スキーマは、共通 EDI プロバイダー、およびクラウドサービスに実装し、XML フォーマットの中小企業共通 EDI メッセージを生成するために利用する。一般社団法人サプライチェーン情報基盤研究会（SIPS）の次のサイトより提供されている。

【業界横断 EDI レジストリ管理システム メッセージ設計支援ツール】

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

(2) **データ連携 IT ツール**

データ連携 IT ツールは、中小企業共通 EDI 対応データ連携サービスプロバイダーとしての機能を有し、平成 28 年度事業の調査実証においては、業務アプリケーションと中小企業共通 EDI プロバイダーの接続テストのために用いた。

また、既存の業界標準 EDI と連携するためのゲートウェイにおける通信プロトコルとして、業界標準 EDI 等既存のデータ連携の仕組みにて用いられる頻度の高い JX 手順、ebMS2.0、ebMS3.0 を利用できる仕様としており、データ連携システム同士の連携実証に伴う、業界標準 EDI として流通 BMS との連携実証の際にも、中小企業共通 EDI 対応データ連携サービスプロバイダーの立場として用いた。IT コーディネータ協会の WEB サイトで情報を提供している。

【特定非営利活動法人 IT コーディネータ協会 データ連携 IT ツール】

<https://datarenkei.tsunagu-it.com/itcaedi/page/ja/index.html>

12.2.3. **電子決済等代行業**

電子決済等代行業の取得にあたり、金融庁のホームページで情報が公開されている。

【金融庁 電子決済等代行業を営むみなさまへ】

<https://www.fsa.go.jp/common/shinsei/dendai/index.html>

また、電子決済等代行業に係る金融機関との契約内容の条文例については、「銀行法に基づく API 利用契約の条文例（初版）」が公開されている。

【全国銀行協会 「銀行法に基づく API 利用契約の条文例（初版）」および「銀行分野のオープン API に係る電文仕様標準について（第 2 版）」について】

<https://www.zenginkyo.or.jp/news/detail/nid/10918/>

VI. 商流と金流の EDI 連携活用の手引き

第13章 EDI 連携活用を検討中の中小企業の方へ

本章では、商流と金流（決済）の EDI の連携活用を検討中の中小企業の方に向けて情報提供することを目的としている。詳細な活用法等は、別冊「システム活用ガイドブック（ユーザー編）」を参照のこと。

13.1. 中小企業の課題と解決策

13.1.1. 中小企業の課題

多くの中小企業では、未だに FAX 等のアナログな手段を用いた受発注が行われており、また、手作業によるデータ入力が多く発生していることにより非効率な作業を行っている。（図 26）



図 26 中小企業における受発注業務の課題²⁶

また、決済事務においても同様、多くの中小企業では、銀行窓口や ATM に出向いて代金等の支払いをしており、非効率な業務を行っている。

13.1.2. EDI 連携を活用した解決策

このような課題を解決するために、平成 28 年度の中小企業庁委託事業において、特定の産業界に限定せず中小企業の取引に汎用的に利用可能な標準 EDI である中小企業共通 EDI を使った実証が行われ、中小企業共通 EDI 標準が策定された。

中小企業共通 EDI は、IT の利用に不慣れな中小企業でも使えるように簡単・便利・低コストを目指した企業間データ交換の仕組みである。

²⁶ 中小企業庁 中小企業共通 EDI パンフレット
<http://www.chusho.meti.go.jp/keiei/gijut/2018/180514pamfletEDI.pdf>

13.2. 決済・商流情報連携基盤を活用した生産性の向上

13.2.1. 商流 EDI を活用した生産性向上の効果

2016 年度（平成 28 年度）中小企業庁事業「次世代企業間データ連携調査事業」²⁷（以下、「平成 28 年度実証事業」という）において、中小企業共通 EDI を活用したモデルプロジェクトのデータ連携調査実証の結果から、中小企業共通 EDI 対応したアプリケーションを使用して業務を行った際の業務時間削減効果は、全モデルプロジェクト（67 社）の平均で 53.3% となり、業務時間がほぼ半減する結果となった。（図 27）

また、全てのモデルプロジェクトにおいて、各全体の業務時間が削減方向にあったことから、中小企業共通 EDI に対応した仕組みは、一般的に生産性向上効果が認められたと言える。

実証プロジェクトの受発注業務時間の削減効果

12 の実証プロジェクトにより、中小企業共通 EDI 標準に対応したデータ連携システムの導入の結果、平均で 5 割程度、中には 9 割以上の受発注業務の削減効果が得られることが確認されました。

モデルプロジェクト名	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%
05.業務品.PJ	38.6%	25.0%	31.8%
06.豊田PJ	70.7%	61.3%	65.6%
07.碧南PJ	46.2%	19.8%	32.2%
08.サービス業PJ	91.3%	90.5%	90.9%
09.自動車PJ	36.8%	75.4%	56.1%
10.多摩PJ	67.6%	63.1%	64.9%
11.水インフラPJ	44.4%	43.7%	53.9%
12.静岡PJ	18.5%	-10.3%	4.1%
全体平均(大手含む)	51.1%	47.3%	49.2%
中小企業平均	56.7%	50.8%	53.3%

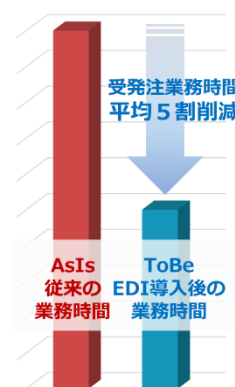


図 27 中小企業共通 EDI 対応システムによる業務時間削減結果

13.2.2. 商流 EDI と ZEDI 連携による生産性向上の効果

本事業における実証において、商流情報と ZEDI 連携による生産性向上の効果が測定された。

業務時間削減効果は、本事業に参加した全ての発注企業の平均で商流業務：51.1%、決済業務：58.2%、業務全体：55.6%の結果となった。また、受注企業では商流業務：34.8%、決済業務：55.4%、業務全体：37.5%の結果となった。このように、全体として業務時間が大きく削減されるという結果が得られたことから、本事業にて実証検証を行った決済・商流情報連携基盤の仕組みは、中小企業の受発注業務および決済業務に関して十分な生産性向上効果を期待できるものと考えられる。

²⁷出所：中小企業庁 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）調査報告書
https://www.itc.or.jp/datarenkei/dlfiles/20180405datarenkei_houkoku.pdf

13.3. 中小企業の生産性向上事例

13.3.1. 商流 EDI を活用した生産性向上事例

【事務用品小売業における生産性向上事例】

A 社は事務用品を注文する際に、紙の注文書に商品番号を記入し、FAX で注文する方法を取っており、業務の非効率が生じていた。

そこで、中小企業共通 EDI を導入することで、事務処理に係る時間が大幅に短縮化し、また、手作業によるミスもなくなり、発注企業、受注企業共に業務が効率化した。

● 導入効果

✧ 発注企業の 1 つの発注作業が 230 秒から 120 秒に（48%の削減）

✧ 受注企業も平均 310 秒の仕事が 210 秒に（32%の削減）

その他の効果としては、発注企業で入力したデータがそのまま受注企業に渡されるため、受注企業では、何度もデータを入力する手間が省け、同時に入力ミスが無くなった。また、登録されたデータは、条件によって検索して、再利用などもでき新たな価値を生み出すことになった。また、今回 EDI 導入に際して、自社の業務フローを見直して、不必要な作業（発注書類のファイリング等）を洗い出し、工程を簡略化することによる効果もあった。（図 28）

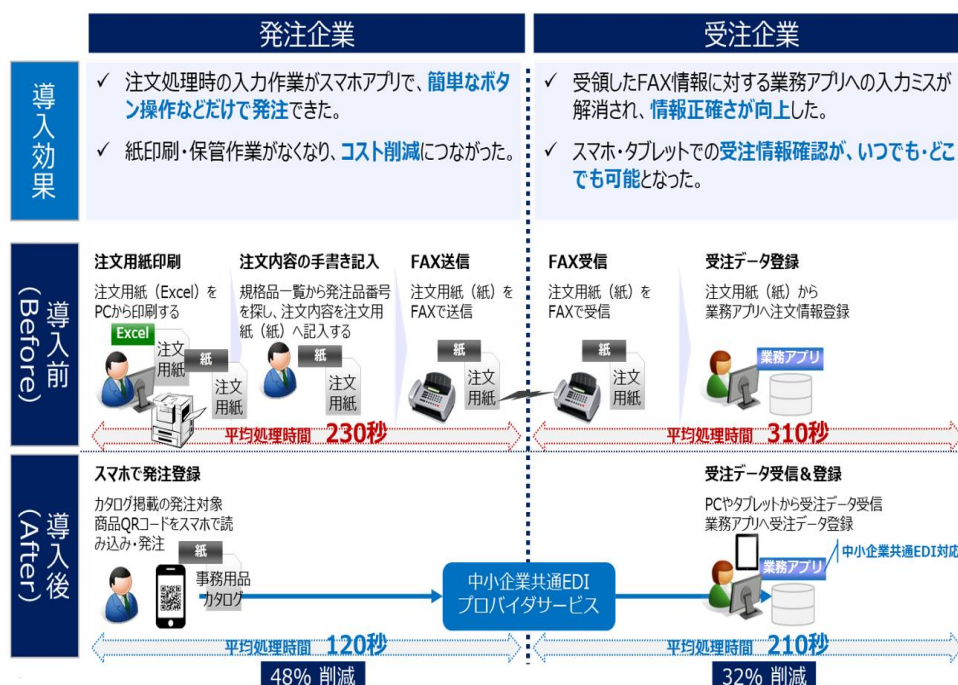


図 28 事務用品小売業における生産性向上事例

13.3.2. 商流 EDI と ZEDI を連携した生産性向上事例

各モデルプロジェクトによる、商流 EDI と ZEDI を連携した生産性向上は以下のとおり。

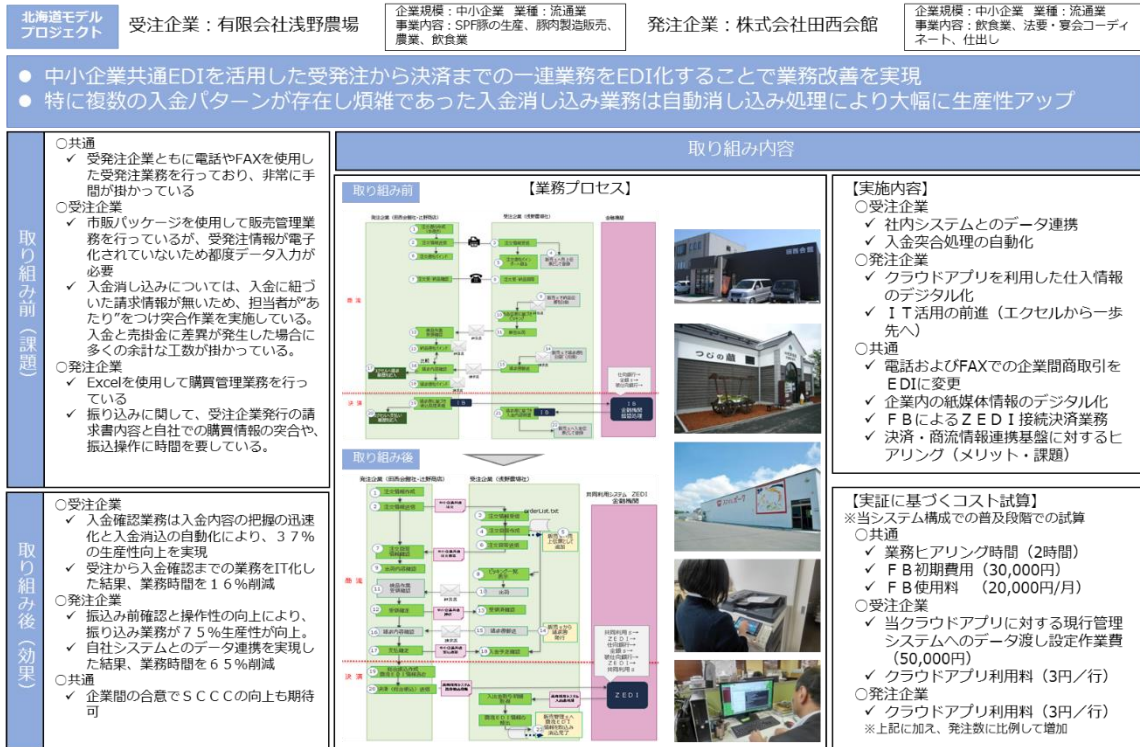


図 29 北海道モデルプロジェクトにおける決済事務の効率化事例

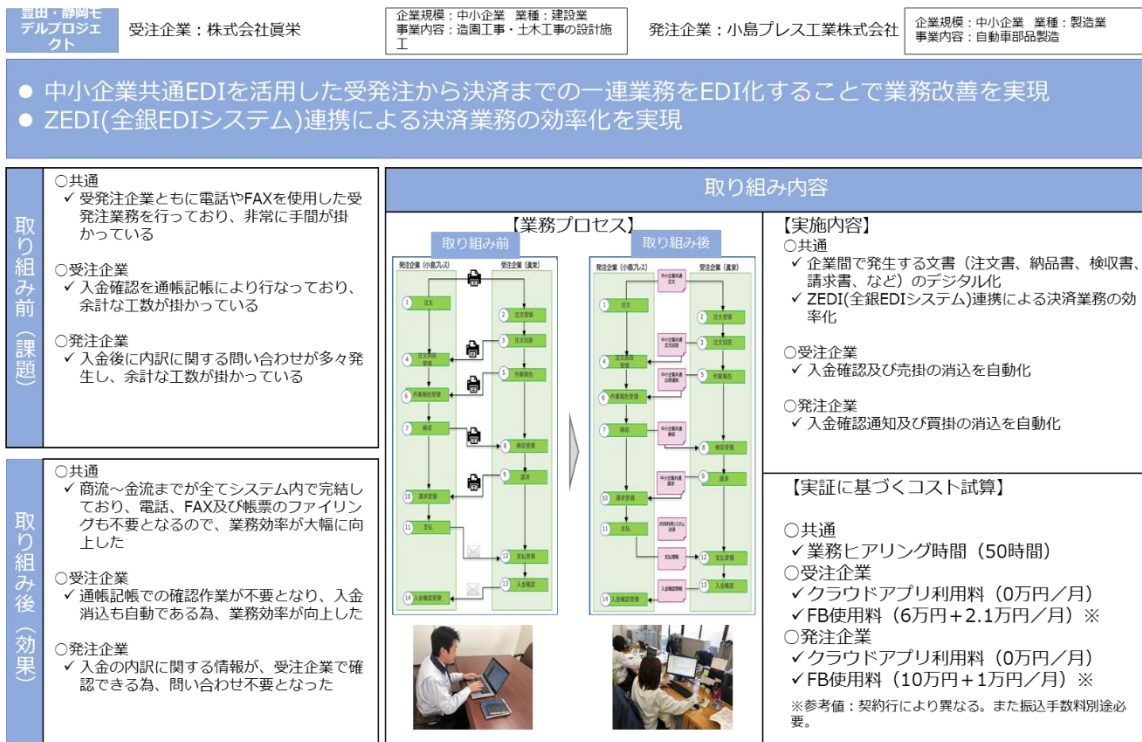


図 30 豊田・静岡モデルプロジェクトにおける決済事務の効率化事例（豊田商工会議所モデル）



図 31 豊田・静岡モデルプロジェクトにおける決済事務の効率化事例（静岡県 IoT 研究会モデル）

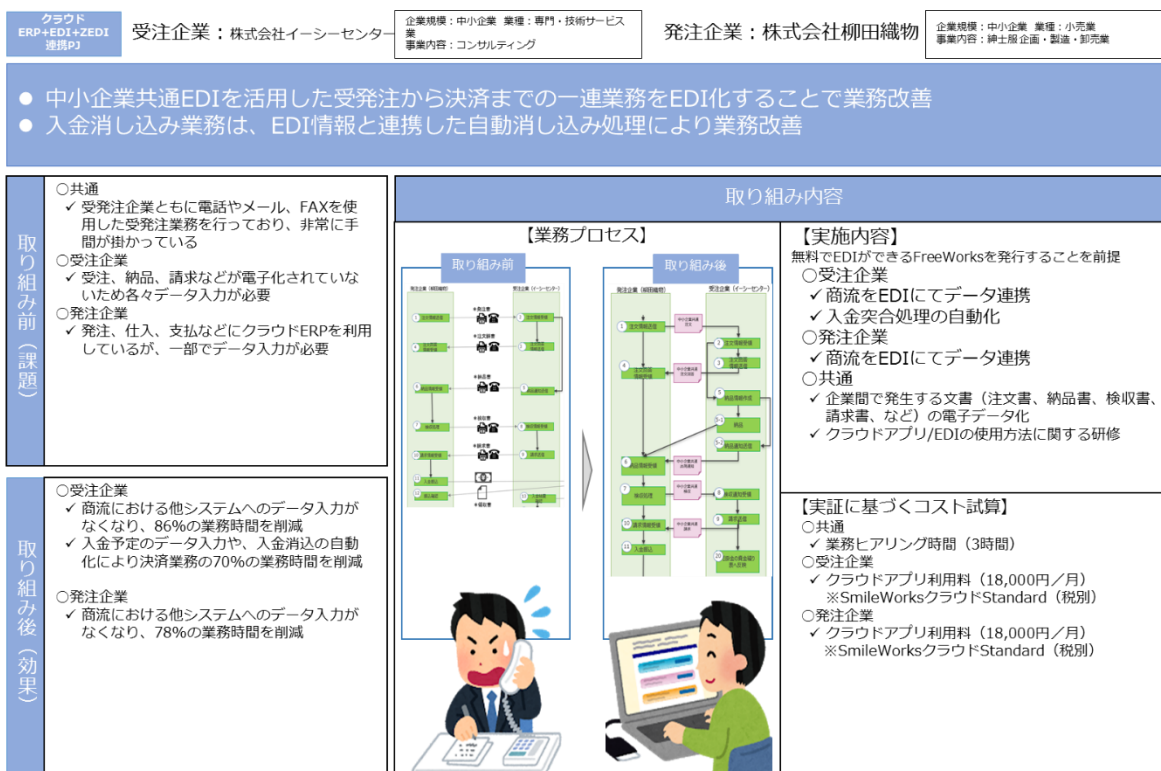


図 32 ERP モデルプロジェクトにおける決済事務の効率化事例

<p>大垣惣菜モデルプロジェクト</p>	<p>発注企業：株式会社デリカサイト</p> <p>企業規模：中小企業 業種：料理品小売業 事業内容：HMR/惣菜/寿司/米飯等の調理/小売販売</p>	<p>受注企業1：株式会社飼沼</p> <p>企業規模：中小企業 業種：卸売業 事業内容：コンテナ/業務用パレット/バック等卸売</p>	<p>受注企業2：株式会社烏骨鶏本舗</p> <p>企業規模：中小企業 業種：小売業 事業内容：烏骨鶏を主原料としたお菓子及び食品の販売</p>
<p>● FAXによる受発注からWeb-EDIへ変更、情報のデータ化で業務改善を実現</p> <p>● ZEDI連携で、入金自動消込が可能となり、作業効率が大幅にUP！</p>			
<p>取り組み前（課題）</p> <ul style="list-style-type: none"> ○共通 <ul style="list-style-type: none"> ✓取引の90%がFAX送信により書類ベースの処理となっている。 ○受注企業 <ul style="list-style-type: none"> ✓月次処理の際、取引の明細伝票と入金金額の照合と売掛金消込に手間がかかる。 ○発注企業 <ul style="list-style-type: none"> ✓約60店舗の発注は本社でまとめていたため本社の業務負荷が高い。 ✓EDIシステムがあるが、取引先への導入が進まない。 <p>取り組み後（効果）</p> <ul style="list-style-type: none"> ○共通 <ul style="list-style-type: none"> ✓書類からデータ管理になったことで約48%の作業時間が削減された。 ○受注企業 <ul style="list-style-type: none"> ✓自社の販売管理システムとデータを連携させることで決済業務に係る時間が約41%削減がされた。 ○発注企業 <ul style="list-style-type: none"> ✓タブレットでの発注により発注・検品の工程で約45%時間数削減、振込前の明細突合作業が無くなり決済作業は約84%時間数の削減ができた。 	<p>取り組み内容</p> <p>【業務プロセス】</p> <div> <div> <p>取り組み前</p>  </div> <div> <p>取り組み後</p>  </div> </div> <div>     </div>		<p>【実施内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○受注企業 <ul style="list-style-type: none"> ✓クラウドアプリ「惣菜EX」を使用して受注、入金確認後は自動消込処理を実施。 ○発注企業 <ul style="list-style-type: none"> ✓実証検証店舗10店舗と本社からタブレットを使用して受注企業への発注を実施した。月次処理もアプリ上で実施、銀行振込を行う。 ○共通 <ul style="list-style-type: none"> ✓FAXによる受発注から、クラウドアプリ「惣菜EX」を利用した受発注へ変更。 <p>【実証に基づくコスト試算】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○共通 <ul style="list-style-type: none"> ✓業務ヒアリング時間：25時間程度（週2時間×3ヶ月） ○受注企業 <ul style="list-style-type: none"> ✓惣菜EXアプリ月額3,000円 ✓銀行利用料月額数千円（参考） ○発注企業 <ul style="list-style-type: none"> ✓惣菜EXアプリ月額3,000円 ✓銀行利用料月額数千円（参考）

図 33 大垣惣菜モデルプロジェクトにおける決済事務の効率化事例

第14章 導入支援に関する事業を検討されている方へ

本章では、導入支援に関する事業に係るサービス提供を検討中の方に向けて情報提供することを目的としている。詳細な導入支援の内容は、別冊「システム活用ガイドブック（導入支援者編）」を参照のこと。

14.1. 導入支援に求められるスキル

14.1.1. 導入支援者の人物像

決済・商流情報連携基盤を導入する支援者は、ユーザー企業に対し経営視点に立ち、商流 EDI や ZEDI に関する専門的知見を生かして、導入効果を最大化し生産性向上に資する提案・導入支援を行う役割を担うことを想定しており、IT 導入の上流工程に関するスキルおよびコンサルタントスキル等のベーススキルを保持している人物像を想定している。

具体的には、ITSS における職種「コンサルタント」相当のスキルと想定でき、情報処理技術者試験における IT ストラテジストや、経済産業省認定資格である IT コーディネータなどが挙げられ、経営や IT に関して知見を持つ人物が望ましい。

14.1.2. 前提となる知識

導入支援を行うにあたり、前提となる基礎知識は、「経営・IT コンサルティングに関する知識」、「販売管理、購買管理、会計等の特に受発注や決済に係る基幹業務知識」、「導入を検討する支援対象となる業務アプリケーションの知識」などが支援内容により一定レベル必要である。

また、EDI に関連する導入知識も同様に必要である。（表 10）

表 10 導入支援者に必要な知識項目

知識項目	導入支援者における必要性	導入支援者における対象範囲
（関連業務知識）		
IT 経営・コンサルティングに関する知識	一定レベル必要 （支援内容による）	対象外 （前提知識）
業務知識（販売管理・購買管理業務、会計業務、生産・在庫等）	一定レベル必要 （支援内容による）	対象外 （前提知識）
支援対象業務のアプリケーション等に関する知識	一定レベル必要 （支援内容による）	対象外 （前提知識）
（EDI 関連知識）		
決済・商流情報連携基盤に関する知識	必須	対象

商流 EDI の概要と現状に関する知識	必須	対象
個別の商流 EDI に関する知識	支援対象の商流 EDI について必須	参考として中小企業共通 EDI について記載
商流 EDI と金融 EDI (ZEDI) の連携に関する知識	必須	対象

14.2. 導入支援者のためのカリキュラム

14.2.1. 標準カリキュラム

導入支援を行うための標準的なカリキュラムとして、システム活用ガイドブックを活用した以下の「(1) 事前学習」、「(2) 集合研修」、「(3) 事後学習」を想定している。

(1) 事前学習（目安：0.5 日） - 決済・商流情報連携基盤の概要を自己学習により理解

- ・ 決済・商流情報連携基盤の全体概要を自己学習し理解する。

(2) 集合研修（目安：2.5 日） - 決済・商流情報連携基盤の導入支援を行うために必要なスキルを集合研修により習得

（座学）

- ・ 活用ガイドブック(後述)に基づく支援スキルの習得
 - I. 決済・商流情報連携基盤の全体概要（目安：0.2 日）
 - II. 商流 EDI（中小企業共通 EDI）の活用（目安：1.5 日）
 - III. 商流・金流 EDI（決済・商流情報連携基盤）の活用（目安：0.5 日）
- ・ ユーザー向け啓発ツールの活用方法習得（目安：0.3 日）

（演習・実習）

- ・ ヒアリング、メッセージのマッピング、支援ツールの活用等

(3) 事後学習（目安：1 導入案件以上、24 時間以上） - 実際の支援現場での OJT により実践的なスキルを習得

- ・ 現状分析・要件定義フェーズ
- ・ 調達・導入フェーズ

14.3. 導入支援

14.3.1. 導入支援フェーズと支援者の役割

導入支援に必要なフェーズは、「図 34 導入支援者の主要な支援範囲」のとおりであり、中小企業共通 EDI の導入、ZEDI との連携においても同様のプロセスで導入を行う。導入支援者は導入支援フェーズを中心にユーザーの支援を行う。

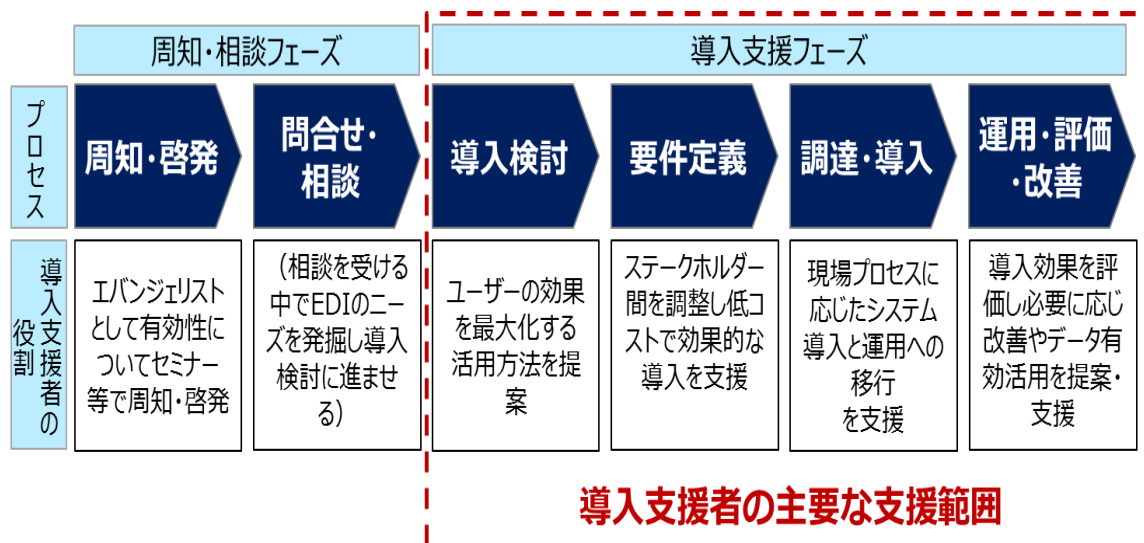


図 34 導入支援者の主要な支援範囲

(1) 導入検討フェーズ

「導入検討」フェーズでは、支援機関等の相談員からの紹介やユーザー企業からの直接の相談に対して、EDI 化による課題解決の有効性の評価を支援する。企業の経営者に対して EDI 化実施の判断を促す。

(2) 要件定義フェーズ

「要件定義」フェーズでは、EDI 化に際して必要な要件の定義を支援する。取引先も含め支援することで、取引先グループの全体最適化を実現するために必要な要件を定義する。

(3) 調達・導入フェーズ

「調達・導入」フェーズでは、要件定義に適合するシステム・サービスの調達と開発・構築および検証・稼働におけるプロジェクトのマネジメントを支援する。費用対効果が高いシステムの調達とスムーズな本稼働を実現する。

(4) 運用・評価・改善フェーズ

「運用・評価・改善」フェーズでは、構築したシステムの運用管理、モニタリングおよび結果の評価分析、分析結果に基づく改善を支援する。これにより、EDI化の効果の最大化を図る。

VII. 調査経緯

第15章 プロジェクトの募集

15.1. プロジェクトの募集の目的

本事業では、次に挙げる 3 点について確認を行うために、その実証検証を行うモデルプロジェクトを募集・選定した。実証期間が短いことならびに ZEDI 稼動時期と本実証の期間が並行していることなどから、モデルプロジェクトと ZEDI との円滑な接続を支援するために共同利用システムを提供した。

15.1.1. コンソーシアムにおける協力企業のシステムとの連携実証

決済・商流情報連携基盤を提供するプロバイダーがユーザーである中小企業 2 社以上と協力し、決済・商流情報連携基盤を活用して ZEDI または、事務局が提供する ZEDI シミュレータと接続し業務を行った場合の業務時間を測定する。その際、協力企業によるユーザーテストを実施し、決済・商流情報連携基盤を利用するユーザーの生産性向上効果を実測し、アンケート等の手法も併せて実施しその他メリットや課題を整理する。

さらに、実証検証した結果を事例として広く紹介するための写真等を用いた紹介資料を作成する。

15.1.2. 決済・商流情報連携基盤同士の連携実証

決済・商流情報連携基盤を提供するプロバイダー同士が協力し、事務局が提供する共同利用システムを使用しお互いの決済・商流情報連携基盤との連携を行うことで、連携実証の結果を踏まえた実現性の検証および課題等を整理する。

15.1.3. サービスモデルの創出

決済・商流情報連携基盤を提供するプロバイダーが、調査実証の結果を踏まえて、事業終了後に取り組むサービスの概要、利活用する情報、情報を利活用する仕組み、事業化に向けた課題を整理する。

15.2. モデルプロジェクトの公募とその要件

システム連携調査実証を実施するモデルプロジェクトを選考するために、以下の要件を主として、事業期間中にモデルプロジェクトの公募を実施した。

15.2.1. コンソーシアムの構成

(1) コンソーシアムの体制

システム連携調査実証を実施するモデルプロジェクトは、以下の 3 者の参画を必須としたコンソーシアムで構成するものとした。

- ・ 中小企業を含む発注企業
- ・ 中小企業を含む受注企業
- ・ EDI・アプリケーションサービスプロバイダー（決済商流情報連携基盤の提供

プロバイダー)

EDI・アプリケーションサービスプロバイダーは、実証に参加する中小企業等に対し、受発注から決済（消込等含む）までのデータを連携する機能を提供しかつ、取引先企業との電子データ交換機能を提供する事業者と定義した。ただし、これらの要件を1つの法人で提供することとした場合に、製品事業者の幅が大きく狭まることを勘案し、複数法人で受発注から決済までの業務機能を提供する提供形態も可とした。

また、受注企業、発注企業の属性については、受注企業または、発注企業合わせて中小企業2社以上を含んでいることを要件とし、大企業の参加も可とした。

なお、本実証を行うに際して、金融機関を含めた実証が必須であったが、金融機関に対する本事業への問合せ負荷等に配慮し、金融機関を体制に含めた提案については応札段階で不要とした。

(2) コンソーシアムの要件

システム連携調査実証を実施するモデルプロジェクトは、EDI の類型別に採択数を設定し、それぞれの要件を満たす計4モデルプロジェクト程度を採択することとした。

表 11 コンソーシアムの採択要件

類型	概要	採択数
①中小企業共通 EDI 型	中小企業共通 EDI 標準に準拠した仕様で実証を実施するコンソーシアム形式の提案	2 コンソーシアム（以上）
②個別（標準）EDI 型	類型①以外の仕様で実証を実施するコンソーシアム形式の提案	1 コンソーシアム（以上）

15.2.2. 連携調査実証の要件

(1) ZEDI との接続チャンネル

ZEDI に接続するためのチャンネルは、一括ファイル伝送（FB チャンネル）および、インターネットバンキング（IB チャンネル）があるが、インターネットバンキング（IB）に関しては、サービス料金面等から中小企業には受け入れやすいチャンネルではあるものの、Web ブラウザ画面より人手を介した送金・入金確認作業が必要となる。

本事業の前提となる中小企業にデータ連携に係る手間が生じない仕組みとしての「決済・商流情報連携基盤」の実証検証を考慮すると、基盤提供者である ESP 提供システムによる接続および自動実行が適していると考えられることから、現状の ZEDI 提供チャンネルでは一括ファイル伝送（FB）を前提とした。

15.3. モデルプロジェクトの審査

モデルプロジェクトの審査は、整備委員会にて定めた審査基準に基づき、書面審査、ヒアリング審査の二段階審査により公平に行われた。

評価の観点として、本事業の理解、実効性、使用性、連携性、自走性を重んじ、加点項目として公募要領の中に明示した上で評価を行った。

15.4. モデルプロジェクトの概要

厳正なる審査の結果、多様性のある4のモデルプロジェクトを採択した。

各モデルプロジェクトは、それぞれのコンソーシアム内で「幹事法人」を定め、それぞれのモデルプロジェクトに対するマネジメントを行うと共に、本事業の終了後に決済・商流情報連携基盤の提供事業者として普及に取り組むものとした。

15.5. 業界横断仕様活用ツールの改訂

本事業にて調査実証を行うモデルプロジェクトのメッセージ設計を支援し、また事業終了後の普及に資する「業界横断 EDI 仕様活用ツール」の改訂を行った。

「業界横断 EDI 仕様活用ツール」は、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）の「データ連携システム仕様フレームワーク策定」にて整備されたツールであり、本事業では、このツールをバージョンアップする形で整備を行った。

本ツールでは、メッセージ設計を支援するために国連 CEFAC 共通辞書（データ項目リスト）を実装している。これら国連 CEFAC 共通辞書の改訂に伴い、最新版の共通辞書（CCL18A 版）の内容を日本語に翻訳し、ツールに反映した。

また、ツールや仕様管理を行うための仕組みである、業界横断 EDI レジストリ管理システムに登録した。

第16章 プロジェクトの実施と結果

16.1. 協力企業のシステムとの連携実証

各モデルプロジェクトでは、決済・商流情報連携基盤の提供者である商流 EDI プロバイダー（中小企業共通 EDI プロバイダー 3 者、個別 EDI プロバイダー 1 者）が、中小企業 2 者以上を含むユーザー企業および、ZEDI と接続する金融機関と協力し、商流から決済までのデータを連携し、売掛金等を消し込みすることで生産性の向上を検証するための調査実証を行った。

表 12 モデルプロジェクトの一覧

#	プロジェクト名略称	プロジェクト幹事法人	発注企業	受注企業	実証に参加した金融機関
1	北海道 PJ	株式会社イークラフトマン	株式会社辻野商店 株式会社田西会館	有限会社浅野農場	北洋銀行
2	豊田・静岡 PJ	株式会社グローバルワイズ	小島プレス工業株式会社	株式会社眞栄	三菱 UFJ 銀行 静岡銀行
			矢崎総業株式会社 （ものづくりセンター） 伊豆技研工業株式会社	伊豆技研工業株式会社 株式会社ケイエスワイ	三菱 UFJ 銀行 静岡銀行
3	ERPPJ	株式会社スマイルワークス	株式会社柳田織物 株式会社イーシーセンター	株式会社イーシーセンター 株式会社柳田織物	みずほ銀行
4	岐阜 PJ	株式会社ミライコミュニケーションネットワーク	株式会社デリカスイート	株式会社飼沼 株式会社烏骨鶏本舗	大垣共立銀行

調査実証では、それぞれのモデルプロジェクトにて、発注側企業と受注側企業のユーザー企業間で、商流から決済までのデータ連携を実現し、売掛金等を効率的に消し込むことができた。

その際、決済・商流情報連携基盤導入前の業務手順およびそれぞれの手順の時間と、決済・商流情報連携基盤導入後の業務手順およびそれぞれの手順の時間を記録し、その差異から、生産性向上効果を推計した。

16.1.1. 実証対象業務範囲の決定

各モデルプロジェクトの提案内容をもとに、本事業で実証検証を行う対象業務を選定した。各モデルプロジェクトにおける実証検証対象業務プロセスを記載する。
(表 13)

表 13 実証対象業務プロセス

実証対象業務範囲 (業務プロセス)	北海道	豊田・静岡	ERP	岐阜
	PJ	PJ	PJ	PJ
見積	対象外	○	○	対象外
注文	○	○	○	○
出荷	○	○	○	対象外
検収	○	○	○	○
請求	○	○	○	○
決済	○	○	○	○

16.1.2. メッセージ仕様の決定

4モデルプロジェクトのメッセージ仕様は、見積から請求までの商流に関するメッセージ仕様と、決済に関するメッセージ仕様として、それぞれ表 14 のとおりとした。

なお、決済に関するメッセージ仕様は、事務局より参考として提示した決済メッセージ仕様を使うこととした。

表 14 モデルプロジェクトのメッセージ仕様

モデルプロジェクト	商流 (見積～請求)	決済 (決済)
北海道	中小企業共通 EDI メッセージ仕様	決済メッセージ仕様 (事務局より参考提示)
豊田・静岡	中小企業共通 EDI メッセージ仕様	決済メッセージ仕様 (事務局より参考提示)
ERP	中小企業共通 EDI メッセージ仕様	決済メッセージ仕様 (事務局より参考提示)
岐阜	個別 EDI メッセージ仕様 (発注企業 個別企業の仕様)	決済メッセージ仕様 (事務局より参考提示)

16.1.3. 生産性向上効果の測定

業務手順の変更、および各手順の業務時間の増減を分析し、「3.1.2. 生産性向上効果」に示す成果を得た。

また、定量的な効果に加え定性的な効果を把握するために実証参加企業に対してアンケートを実施し効果を把握すると共に、事業終了後の普及展開に活用するためこれらの効果を含めた実証の事例を作成した。

16.2. 決済・商流情報連携基盤同士の連携実証

本事業では、決済・商流情報連携基盤を提供するプロバイダー同士が協力し、お互いの決済・商流情報連携基盤との連携に関する 2 パターンの調査実証を行った。実証パターンを検討するうえで、共通 EDI プロバイダーや既存 EDI（業界 EDI、個別 EDI 等）プロバイダー同士が異なるフォーマットでも相互に連携可能であることを確認するため、共通メッセージ変換機能を構築・運用し、モデルプロジェクトの中で、異なるフォーマットの利用するプロバイダー同士が相互に連携可能であることを確認した。

確認にあたり、共通 EDI 同士が相互に連携可能であること、共通 EDI とその他の EDI が連携可能であることを観点として以下の組み合わせで確認を行った。

表 15 中小企業共通 EDI プロバイダー同士の連携

受発注	企業	PJ	EDI 種別	業種	企業規模	地域
発注	小島プレス工業 (株)	豊田・ 静岡	中小企業 共通	製造業	中小企業	愛知県 名古屋市
受注	(株)イーシーセン ター	ERP	中小企業 共通	サ ー ビ ス業	中小企業	東京都 墨田区

表 16 中小企業共通 EDI プロバイダーと個別 EDI プロバイダーとの連携

受発注	企業	PJ	EDI 種別	業種	企業規模	地域
発注	(株)デリカサイト	岐阜	個別	流通業	中小企業	岐阜県 大垣市
受注	(有)浅野農場	北海道	中小企業 共通	流通業	中小企業	北海道 当別町

なお、プロバイダー同士の連携確認にあたっては、システムでの疎通を意識することだけでなく、実ビジネスにおいても有効と想定される同業種の組み合わせを意識した。

16.3. サービスモデルの検討

各モデルプロジェクトにより、サービスモデルの検討が行われ、事業終了後に決済・

商流情報連携基盤を提供する者が自立的にサービスを拡大することを前提として、決済・商流情報連携基盤および共同利用システムを利活用して取り組む新たなサービスについて、以下の項目を含むサービスモデルを検討した。

各モデルプロジェクトのサービスモデルの概要は、「第 19 章 モデルプロジェクト詳細」に記載している。

- ・ 提供するサービスの概要
- ・ 利活用する情報
- ・ 情報を利活用する仕組み
- ・ 事業化に向けた課題

第17章 共同利用システムの構築と運用

17.1. 共同利用システム構築の背景と求められる要件

17.1.1. 共同利用システム提供の背景

中小企業等における受発注に関しては平成 28 年度事業を通じ共通 EDI で標準化されているが、既に業界独自の標準フォーマット（業界 EDI）や個社が制定したフォーマット（個社 EDI）など多くの EDI フォーマットが使われている。

すべての企業がシームレスな企業間取引を行うためには共通 EDI に対応していない EDI・アプリケーションサービスプロバイダー（以下、「ESP」または「プロバイダー」という。）や個社 EDI を扱う企業を跨いで相互接続を実現する必要がある。

相互接続に向けて各 ESP 間で互いに接続の調整を試みた場合、その組み合わせの数だけ調整が必要となり多大な稼働・システム対応を要することが想定され、また ZEDI 接続に関しては、銀行界共通となる ZEDI 接続インターフェースに対して ESP 各々がほぼ同じシステム対応を行うことになるため、この点も非効率が生じると考えられる。

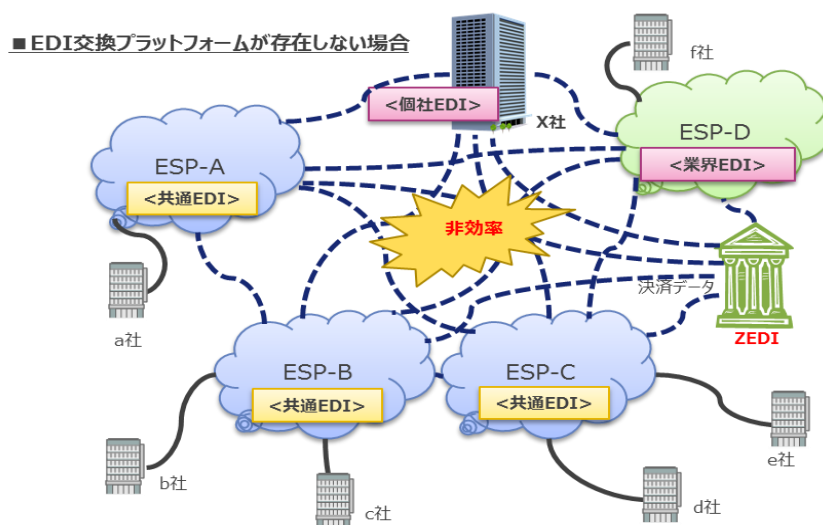


図 35 非効率な EDI の現状

これらの課題に対して、ハブアンドスポーク方式での接続を検討し、EDI 交換プラットフォーム（実証用共同利用システム）が各 ESP に向けた共同利用型のサービスとして、異なるフォーマットを取り扱う ESP 間における決済・商流情報の相互連携を実現する機能と、決済情報を ZEDI・金融機関と連携する際の ZEDI との接続機能を提供することで、より効率的に ESP 間の相互接続・ZEDI 接続が可能であるとの仮説を立て、実証用に共同利用システムを構築することとした。

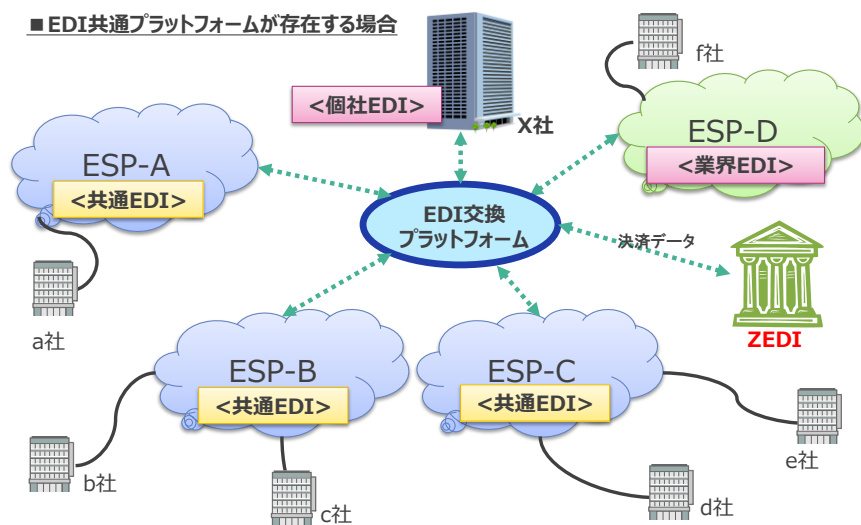


図 36 EDI 交換プラットフォームイメージ

17.1.2. 共同利用システムの要件

「決済・商流情報連携基盤」は中小企業にデータ連携に係る手間が生じない仕組みである必要があり、それらを実現するための手段としてプロバイダーが提供するシステムによる接続および自動実行が適していると考えられることから、現状の ZEDI 提供チャンネルの中で当該要件を実現可能な一括ファイル伝送（FB）に対応することとし、以下の要件を整理した。

(1) 共通メッセージ変換

各プロバイダー間で互いに接続の調整を試みた場合、その組み合わせの数だけ調整が必要となり多大な稼働・システム対応を要することが想定されることを踏まえ、異なるフォーマットを取り扱うプロバイダーのメッセージを変換する機能をプロバイダーに提供すること。

(2) ZEDI 接続機能

銀行界共通となる ZEDI 接続インターフェースに対してプロバイダー各々がほぼ同じシステム対応を行った場合の非効率さを鑑み、ZEDI・金融機関と連携する際の ZEDI との接続機能をプロバイダーに提供すること。

(3) ZEDI シミュレータ機能

本実証事業では、ZEDI との連携は必須であるものの、短い事業期間内に ZEDI 相当の機能を時間や金融機関の制約なく柔軟に利用し、接続効果が検証できる仕組みが必要であることから、ZEDI 相当の模擬応答を返すシミュレータの機能を提供可能であること。

17.2. 共同利用システムの構築

17.2.1. 共同利用システムの概要

共同利用システムは、決済・商流情報連携基盤同士の情報連携支援機能（共通メッセージ変換機能）と ZEDI 接続機能（FB クラウド機能）および ZEDI シミュレータ機能で構成される。（図 37）

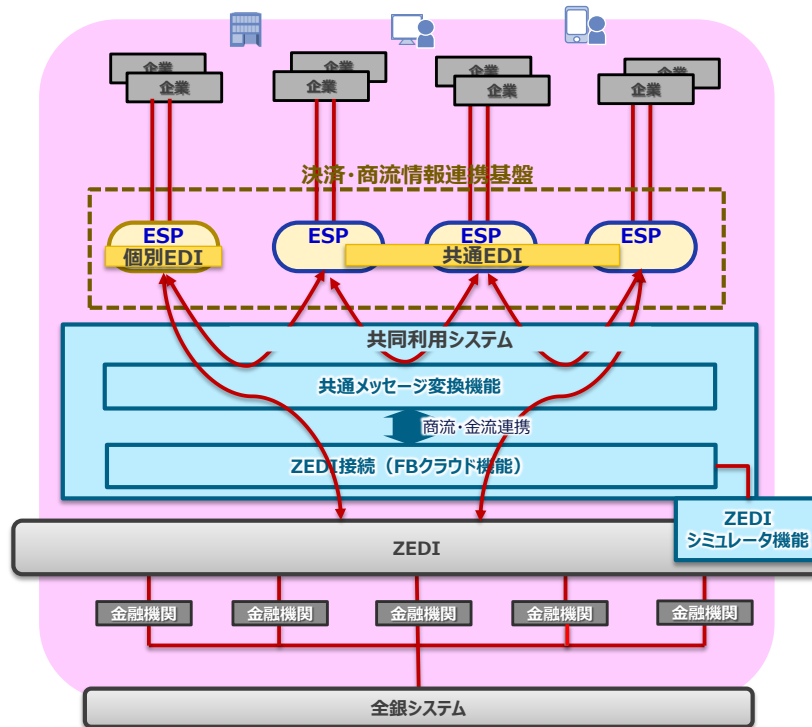


図 37 共同利用システムの位置づけおよび構成イメージ

17.2.2. 共通メッセージ変換機能

共通メッセージ変換機能では、ESP からの通信、および国際標準に準拠した受渡フォーマットを介したプロバイダー間の異なるフォーマットの相互連携を実現する。

共通メッセージ変換機能の概念図（図 38）ならびに機能概要（表 17）を以下に示す。

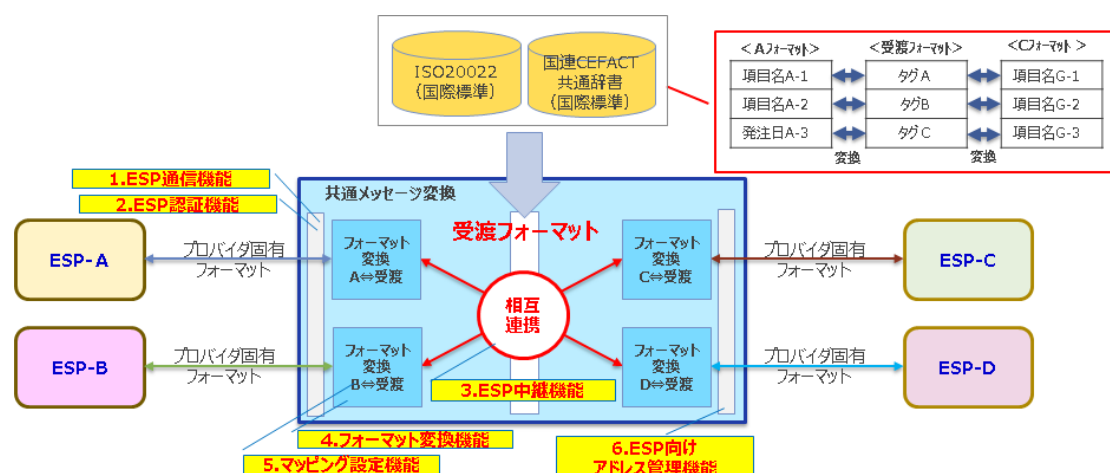


図 38 共通メッセージ変換機能 概念図

表 17 共通メッセージ変換の機能一覧

	機能	機能概要
1	プロバイダー通信機能	ESP と共同利用システムの通信を実現する機能。 回線：インターネット 通信プロトコル：SOAP を用いたサーバー対サーバー接続通信
2	プロバイダー認証機能	IP アドレスを用いてプロバイダーを認証する機能。
3	プロバイダー中継機能	異なる 2 つのプロバイダーを中継し、HUB となる相互連携機能。
4	フォーマット変換機能	プロバイダー固有のフォーマットと受渡フォーマットを相互に変換する機能。
5	マッピング設定機能	プロバイダー固有のフォーマットと受渡フォーマットとのマッピングテーブルを設定する機能。
6	プロバイダー向けアドレス管理機能	共同利用システムにてプロバイダーを一意に特定できるアドレスを管理し、プロバイダーの受信サーバーの IP アドレス等に変換する機能。

なお、決済に用いるメッセージの参考として、国際標準準拠の決済用受渡フォーマットに国際標準である国連 CEFACT および ISO20022 のタグを付加した決済フォーマットのメッセージを提示した。

17.2.3. ZEDI 接続（FB クラウド）機能

FB クラウド機能では、各 ESP と ZEDI が接続するために共同利用可能な決済ファイルの生成・読込や通信モジュールを提供する。FB クラウド機能の概念図（図 39）ならびに機能概要（表 18）を以下に示す。

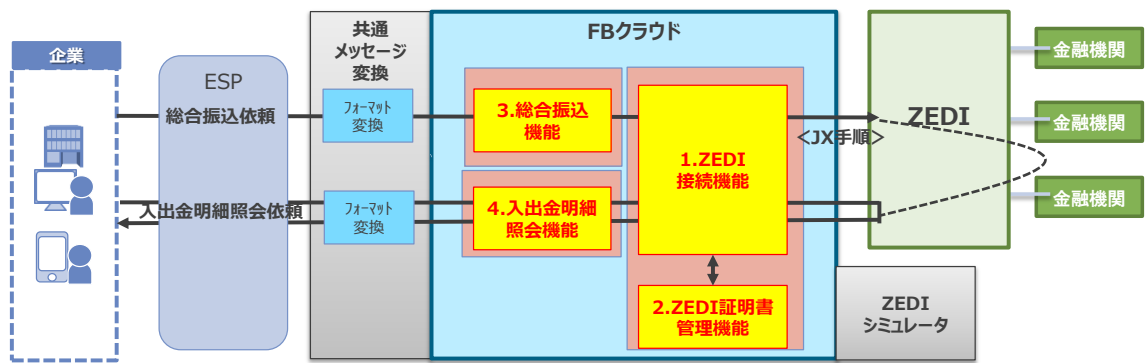


図 39 FB クラウド機能 概念図

表 18 FB クラウドの機能一覧

	機能	機能概要
1	ZEDI 接続機能	ZEDI と共同利用システム間の通信を実現する機能。ZEDI と XML データ (Pain. 001 および Camt. 052) の送受信やエラー通知を行う。
2	ZEDI 証明書管理機能	ZEDI にアクセスする際に用いる証明書を管理する機能。
3	総合振込機能	受渡フォーマット形式の総合振込情報を ZEDI の総合振込情報 (Pain. 001 等) に変換する機能。
4	入出金明細照会機能	ZEDI の入出金明細照会情報 (Camt. 052 等) を受渡フォーマット形式の入出金明細照会情報に変換する機能。

17.2.4. ZEDI シミュレータ機能

ZEDI シミュレータ機能は、ZEDI および金融機関ホストシステムに代わり、模擬応答を行うシステムを提供する。ZEDI シミュレータ機能の概念図 (図 40) ならびに機能概要 (表 19) を以下に示す。

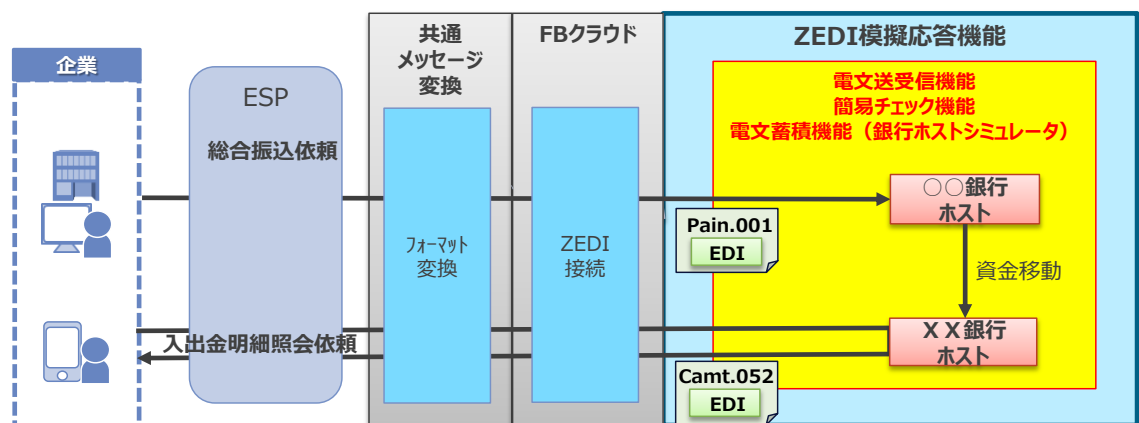


図 40 ZEDI シミュレータ概念図

表 19 ZEDI シミュレータ機能一覧

	機能	機能概要
1	電文受信機能	FB クラウドが ZEDI シミュレータ向けに送信した依頼電文(総合振込依頼(BAH+Pain001)または入出金取引明細依頼(BAH))を受信する。
2	簡易チェック機能	1 で受領した電文が、ZEDI の接続条件に適合しているかどうかのバリデーションチェック等を行う。
3	電文蓄積機能 (銀行ホストシミュレータ)	①総合振込依頼時 ESP からの総合振込依頼時に受信した振込情報を蓄積する。 ②入出金取引明細依頼時 総合振込依頼で蓄積したデータを元に入出金取引明細情報を口座単位に返却する。
4	電文送信機能	ZEDI シミュレータが FB クラウドに向けて、結果電文(総合振込結果(Pain002)または入出金取引明細結果(Camt052))やエラー(SOAPFault)を返却する。

17.3. 共同利用システムの運用

17.3.1. ESP 間連携接続に向けたマッピングの事前確認

共同利用システム側では、ESP 間連携接続を行うためのマッピング設定を行う必要があるため、各モデルプロジェクトで利用する商流フォーマットおよび決済フォーマットを調査し、ESP 間の連携接続および ZEDI 接続に必要なマッピングを整理した。

商流フォーマットについては、ミライコミュニケーションネットワークが独自のフォーマットを利用しており、他のモデルプロジェクトでは全て中小企業共通 EDI を利用していた。ESP 間連携のシナリオでは、ミライコミュニケーションが発注企業側であったため、ミライコミュニケーションネットワークの独自フォーマットと中小企業共通 EDI 間での必要なマッピング対応を実施した。決済フォーマットについては、全モデルプロジェクトで事務局が提示した国際標準準拠の共同利用システム決済メッセージを利用していたため、全モデルプロジェクト共通で ZEDI フォーマットへのマッピング対応を実施した。

マッピングの妥当性については、各モデルプロジェクトから各項目の用途をヒアリングして事務局にて案を作成し、モデルプロジェクト間ですり合わせを行うというプロセスを踏むことで確認を行った。

表 20 フォーマット別のマッピング対応

#	区分	フォーマット	マッピング
1	商流	注文	独自フォーマット⇒中小企業共通 EDI
2		注文回答	中小企業共通 EDI⇒独自フォーマット
3		検収	独自フォーマット⇒中小企業共通 EDI
4		請求	中小企業共通 EDI⇒独自フォーマット
5		支払通知	独自フォーマット⇒中小企業共通 EDI
6	決済	総合振込(送金依頼)	共同利用システム決済メッセージ⇒ZEDI フォーマット
7		総合振込(送金結果)	ZEDI フォーマット⇒共同利用システム決済メッセージ
8		入出金明細照会	ZEDI フォーマット⇒共同利用システム決済メッセージ

17.3.2. ESP 間連携接続に向けたマッピングの事前確認

共同利用システムと ESP との接続に向けては、限られた時間での接続性確認・品質担保の観点から、事前疎通確認期間を設定し ESP との事前疎通を実施した。

表 21 事前疎通の確認ステップ

Step	概要	確認内容
Step0	システム間連携ファイルのインターフェース確認	各 ESP と共同利用システムで、システム間連携を行うファイルをオフラインで共有し、各々のシステムで正常に処理出来ることを確認する。
Step1	コマンドによるネットワーク疎通	SSL 接続確認のコマンドを使用し、各 ESP の AP ⇄ 共同利用システムの SSL 通信が出来ることを確認する。
Step2	アプリケーションによるネットワーク疎通(認証)	各 ESP の AP⇄共同利用システムの SSL 通信を行い、サーバー/クライアント証明書の認証が通り、接続出来ることを確認する。
Step3	業務疎通 (IF 定義確認)	各 ESP の AP から SOAP 電文を送信し、SOAP の設定値(フォーマット識別子、連携アドレス等)の妥当性を確認する。

17.3.3. 共同利用システムの運用実績

平成 30 年 11 月 19 日より、共同利用システムをモデルプロジェクト向けに提供した。共同利用システムの運用に係る主要なイベントは以下のとおり。

表 22 共同利用システムの運用に係る主要イベント

#	日付	イベント	内容・補足
1	11 月 19 日	共同利用システム提供開始	共同利用システムを ESP に開放し、調査実証環境を提供（ZEDI シミュレータ）
2	12 月 7 日	メッセージ変換マッピングのリリース作業	ミライコミュニケーションネットワークからのマッピング対象項目追加依頼への仕様変更対応（注文、注文回答、検収、請求、支払通知の 5 フォーマット）
3	1 月 10 日	メッセージ変換マッピングのリリース作業	ESP 間連携（跨ぎ）に向けた事前検証で発覚した認識相違に伴う仕様変更対応（注文回答フォーマット）
4	1 月 18 日	ZEDI クライアント証明書の取得	全銀ネットより払出いただいた ZEDI クライアント証明書の取得情報をもとに、共同利用システムより商用 ZEDI センターに接続しクライアント証明書を取得。
5	1 月 18 日 ～21 日	ZEDI シミュレータから商用 ZEDI への切替作業	共同利用システムの接続先を ZEDI シミュレータから商用 ZEDI センターへ変更。以降は商用 ZEDI での調査実証環境を提供

共同利用システムを運用した結果、全てのモデルプロジェクトによって、共同利用システムを介して実証を行うことに成功した。

17.4. 共同利用システムの評価と考察

17.4.1. 接続プロトコル（ネットワーク・認証含む）

接続プロトコル（ネットワーク・認証含む）に関して、共同利用システムの接続プロトコルを共同利用システムが規定し、共同利用システムの接続インターフェースに合わせて各モデルプロジェクトが実装する形態をとった。各モデルプロジェクトの負担を考慮し、広く一般的に受入れやすい接続プロトコルを採用し、プロトコルは SOAP を用いたサーバー対サーバー接続通信、ネットワークはインターネット、認証に関しては IP アドレスおよび共同利用システムが払い出す電子証明書を用いた認証と規定した。

なお、本実証では相互接続の観点から、接続先 ESP を特定・識別し、共同利用システムを中継し相手先 ESP に通知する必要がある。このため、共同利用システムにて独自のプロトコルを採用した。この点の背景・評価の詳細は『実証・技術調査部会活動報

告書』を参照されたいが、本プロトコルの採用により相互接続が可能な旨を検証できた。

17.4.2. フォーマット変換

フォーマット変換とは、XML 形式から CSV 形式への変換といったファイルフォーマット変換や文字コード変換などの形式変換を指す。

共通 EDI を採用している ESP 間の相互接続に関しては、フォーマットが標準化できていることからフォーマット変換の検討は不要であり、共同利用システムとしての大きな付加は生じなかった。この点から、共通 EDI による標準化の有効性が確認できたと言えよう。次に、個別 EDI を採用している ESP と共通 EDI を採用している ESP 間の相互接続に関しては、市販のフォーマット変換ソフトウェアを活用し変換を行った。一定の工数はかかるものの、当初の予算内およびスケジュール内に完了し、変換ソフトウェアの有効性も確認できた。

17.4.3. データ項目の意味づけ変換

データ項目の意味づけ変換に関して、下記図にも示すが、「Ⅰ.メッセージ全体の意味づけ（注文メッセージや請求メッセージなどそのメッセージが示す全体の定義）」、「Ⅱ.メッセージ内の項目の意味づけ（注文番号や注文金額といった項目が指すものの意味）」、「Ⅲ.メッセージ内の項目の利用有無（エンドユーザが実際に利用する項目と利用しない項目）」「Ⅳ.各項目に設定される値そのものの意味づけ（商品コードや取引先番号など）」に分解できる。本実証において共同利用システムは「Ⅰ.メッセージ全体の意味づけ」「Ⅱ.メッセージ内の項目の意味づけ」に関して意味変換およびマッピングを行った。一方、「Ⅲ.メッセージ内の項目の利用有無」「Ⅳ.各項目に設定される値そのものの意味づけ」に関しては各エンドユーザ企業の意向によりまちまちとなることから、これらの変換対応は各 ESP 側で考慮・実装する事項として前提を置いていたため、共同利用システムとしては対象外とした。

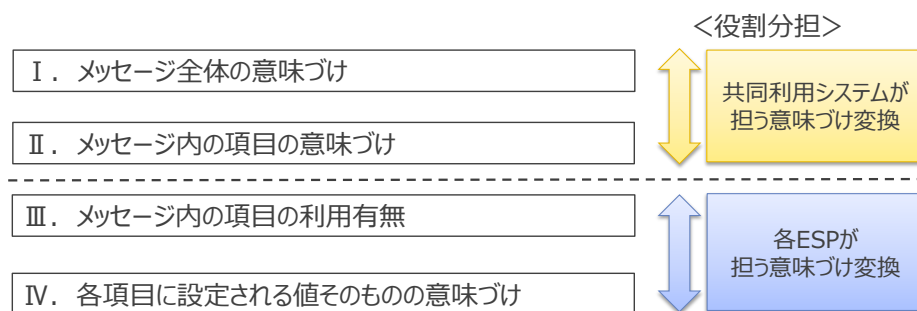


図 41 データ項目の意味づけ変換の分類とシステムの役割分担

本報告書では共同利用システムが担う「Ⅰ.メッセージ全体の意味づけ」「Ⅱ.メッセージ内の項目の意味づけ」を中心に評価を行う。今回の相互変換では、共通 EDI 取扱い ESP 同士の接続と、個別 EDI 取扱い ESP と共通 EDI 取扱い ESP 間の2パターンの接続実証を行っている。まず、共通 EDI 取扱い ESP 同士の接続に関しては、共通 EDI という標準化された EDI であったことにより、「Ⅰ.メッセージ全体の意味づけ」「Ⅱ.メ

「メッセージ内の項目の意味づけ」に関して、フォーマット変換同様に個別の調整が不要であり、共同利用システムとしても非常に容易に連携することができた。この点も共通 EDI 標準仕様として共通 EDI を策定することの意義を確認できたと言える。

一方、「Ⅲ.メッセージ内の項目の利用有無」「Ⅳ.各項目に設定される値そのものの意味づけ」に関しては ESP 間での調整事項であり、個別の対応が必要なことから ESP 側で稼働を要したことが想定される。次に、個別 EDI 取扱い ESP と共通 EDI 取扱い ESP 間に関しても、「Ⅰ.メッセージ全体の意味づけ」「Ⅱ.メッセージ内の項目の意味づけ」に関し共同利用システムを通じて相互連携を実現することができた。

ただし、人手による意味理解によるマッピングをおこなったことから、稼働が非常にかかり、費用対効果の観点でも今後検証や対策が必要であると想定される。また、例えば、発注依頼メッセージおよび発注回答メッセージのやりとりにおいて、発注側は発注メッセージに発注金額を記述するが、受注側は発注回答メッセージには受注金額として設定するなど個社企業の実態による意味づけの認識齟齬など、双方のメッセージの項目の意味理解に関しても単純な作業でないことがわかった。本実証において明らかになった課題として新たに認識できたことは実証の成果とも評価できる。

17.4.4. 共通メッセージ変換機能

「接続プロトコル (NW・認証含む)」「フォーマット変換」「データ項目の意味づけ変換」の観点での評価を述べたが、まとめると共同利用システムを介した相互接続は技術的にも実現可能であることが実証でき、一定の成果があったと言える。共同利用システムを介することで、ESP の組み合わせの数だけ発生するであろう ESP 間の調整稼働を削減することができたことも当初の想定通りであった。とはいえ、共同利用システム側でのマッピング作業に多大の工数がかかるので、その工数の削減することは継続的に検討が必要となるだろう。

また、本実証で ESP が担った「メッセージ項目の利用有無」や「各項目に設定される値そのものの意味づけ」変換まで軽減できる仕組みが提供できれば、より ESP 側の負担を軽くすることができ、ESP 間の相互連携が進むと考えられる。

17.4.5. ZEDI 接続 (FB クラウド) 機能

ZEDI との接続 I/F に関しては、全銀ネットが ZEDI の API 仕様を策定しており、本仕様は所定の手続きを元に全銀ネットより開示されるものとなっている。一定の制約はあるものの仕様開示の障壁は高くないと言える。

ZEDI への接続機能を提供する IT ベンダーは ZEDI の API に沿ってシステムを実装し、試験を行ったうえで商品化を行う流れとなる。システムの実装にあたって、接続手順は JX 手順と言われるわが国においてはスタンダードな接続手順であるものの、ZEDI との接続管理など一定の開発が必要となる。また ZEDI は、クライアント証明書により接続先の特定を行うことから、ZEDI センターが発行するクライアント証明書を取得し管理する機能等も必要となる。これらの機能を小規模の IT ベンダーや ESP が自ら構築するのはハードルとなる可能性がある。

このため、本実証では ZEDI 接続機能を共同利用システム側に構築し、各 ESP が共同で利用可能な機能として提供することで、各 ESP のシステム開発負担を削減する取組みを実施した。

また、本実証の事業スケジュールおよび ZEDI の構築スケジュールを鑑みると、モデルプロジェクトの公募選定から約 3 ヶ月で ZEDI との接続試験を完了する必要がある、各モデルプロジェクトがエンドユーザ企業との接続や消込アプリケーションの開発を進めながら、ZEDI との連携機能を実装することは困難であったと想定される。その点、今回の実証では ZEDI との接続および EDI プロバイダー間の相互連携部分を共同利用システムが担い、企業との接続や金流商流連携機能、消込アプリケーションの開発を EDI プロバイダーが担うという役割分担ができ、スケジュール内の実証検証が実施できたと言える。モデルプロジェクトからの声にもあるとおり、実証事業を遂行する観点からも共同利用システムの ZEDI 接続機能は必要不可欠だったと考える。

今後の展開に関しては、本実証に参画した EDI プロバイダーの利用ニーズの確認も必要であるが、一部では中小企業では金融機関にかかる手数料等の観点から IB チャネルでの利用が適しているとの声も上がっている。共同利用システムとして中小企業に向けた ESP との連携を想定する上で、今回の実証で前提とした FB チャネルを想定した ZEDI 接続機能がビジネス的に機能するかは検証が必要となるだろう。

加えて、ZEDI の稼動にあわせて、ZEDI との接続機能を担う通信パッケージソフトの市販も一部ベンダーより始まっている。このため、ESP は今後 ZEDI との接続を検討するにあたり、「ZEDI との接続機能を自ら実装する」「通信パッケージを組み込む」「共同利用システムのようなクラウド機能を利用する」という選択肢が考えられる。クラウド提供に関しては、一般的には価格・利便性・接続容易性などで有利となるが市場の動向をみながら必要有無を検討する必要がある。

今回の実証を進める中で、金融庁など関係当局により、ZEDI に接続し資金決済および入金確認を代行する ESP に関しては電子決済等代行業（以下、「電代業」という。）に該当するとの整理がなされた。電代業では継続的な業法対応やセキュリティの確保を求められることから、電代業免許を取得し維持していくことは ESP 側のコスト増にもつながることが判明している。このハードルを共同利用システム側で ZEDI との接続に必要な ID やパスワード情報を保持するなどし、共同利用システムが電代業に該当をする仕組みを構築し、各 ESP の対応負担を削減する取組みもビジネスの可能性としてはあるかもしれない。

17.4.6. ZEDI シミュレータ機能

本実証では、共同利用システムにて ZEDI 模擬応答機能を提供することで、各モデルプロジェクトの検証に有効活用いただいております、プロジェクト期間内に全てのモデルプロジェクトで実証が成功していることから、当初想定通りの期待効果を得ることができたと評価する。

ZEDI 模擬応答機能は、ESP が ZEDI（商用環境）に接続する前に、事前に自 ESP のシステムやファイルフォーマットの正当性を確認する上でも役立ったと言える。一部のプロバイダーよりは、ZEDI との接続を実装する上での試験環境として切り出して

サービス提供してほしいとの声も挙がっている。本実証で提供した ZEDI 模擬応答機能は、実証検証を行うことを第一の目的として開発したため、商用 ZEDI との仕様差分も一定数あったが、今後に向けては、ZEDI に近い応答を行う機能を ESP 向けの試験環境提供サービスとして展開することも考えられる。

17.4.7. 共同利用システム運用

本実証においては、共同利用システムに対して、通信パラメータやメッセージ変換の妥当性などの確認依頼が多く寄せられた。異なる ESP 間での相互接続・相互連携に向けた検証において、これらの確認の重要性は我々も予め認識しており、十分に重きを置いて対応してきたことが、結果的に各プロバイダーの稼動軽減にも寄与し、当初計画のスケジュール通り実証を完了することができた。

今後に向けては、一定のテスト手順やテストシナリオ等のテストパターンを設けた試験環境も提供し、ZEDI シミュレータとセットで提供していくことでさらに ESP 側の稼動削減に寄与できる可能性があるなど、ESP に対する運用面のサポート拡充も検討する必要があると考える。

また、本実証においては、モデルプロジェクトが 4 つと限られており事前調整を含めて、十分に双方で意思疎通しながら実証検証を行えた。共同利用システムの中継基盤に接続を希望する ESP（特に個別フォーマットを採用する ESP）が増える場合はより効率的な運用も求められる。

商流独自フォーマットと中小企業共通 EDI で項目マッチングしないものが多くあり、当初の想定よりもマッピング対応に苦慮した。開発担当者が ESP より提示されたフォーマット・項目を読み込み、ESP と会話しながらマッチングを行ったが多大な稼動を要した。また、マッピング対象項目の追加に伴う仕様変更や、ESP 間連携に向けた事前検証で発覚した認識相違に伴う仕様変更対応などが発生し手戻りも生じた。これらは ESP 間連携を実現する上で、十分に起こりえることであるが、費用対効果の観点からはより効率的なマッピングの検討が必要と考える。例えば、マッピングの設定運用を、セマンテック・オントロジー技術（システムによる高度な意味づけ）を用い、一定の自動化に挑戦していくことも共同利用システムの提供コスト削減の観点で必要であろう。

第18章 普及計画案の策定

18.1. 普及計画案策定の目的

本事業の成果である決済・商流情報連携の仕組みの普及に当たっては、関係者間でその仕様や効果に関する共通の理解と、早期の実績の積み上げに向けた協力関係が必要である。

事業終了後に決済・商流情報連携基盤が普及するために必要な「事業終了後の行動計画」を取りまとめ基本的な方向性を示すことで、事業終了後に各事業者、関係者によって自走が可能となるよう関係者間の認識を合わせることを目的とする。

18.2. 本事業における検討・実施内容

本事業の成果を早期に波及させるために、中小企業への決済・商流データ連携の重要性の周知及び決済・商流情報連携基盤を中小企業が活用する際の支援人材の育成・支援人材の紹介を実施する体制の立ち上げに関する調査等を実施するとともに、中小企業経営に関する各種指針への一貫したデータ連携による生産性向上手法の反映案を検討した。

さらにそれらの検討状況を踏まえて、本事業の成果を事業終了後に全国の中小企業に普及させるために本事業の参加者その他民間団体等が取り組むべき行動計画を取りまとめた。具体的には、以下の7の項目について、調査・検討を実施した。

18.2.1. 普及に向けた全国説明会の実施とアンケートの実施

全国10箇所にて、決済・商流情報連携基盤に関する取り組みを広く周知するためにプラス IT フェア 2018 実行委員会（日本経済新聞社ほか新聞社10社）が主催し、経済産業省が後援している中小企業のIT導入に関するフェアである「プラス IT フェア」でセミナーを実施した。

セミナーの実施にあたり、決済・商流情報連携基盤の普及のためには、商流側の EDI 普及が先行する有効な手立てとなり得ることから、中小企業共通 EDI の普及と推進を行う「つなぐ IT コンソーシアム」と連携し、既に市場にある仕組みとして、事例を交えた紹介を実施した。

なお、セミナーは、全国10箇所のイベントホール（東京、大阪、名古屋、福岡、高松、広島、仙台、札幌、金沢、那覇）で実施した。



セミナーの様子（東京会場）

なお、セミナーの様子は東京会場の説明会動画を「つなぐ IT コンソーシアム」Web サイトにて一般公開している。²⁸

また、セミナーの開催と併せてアンケート調査を実施し、「受発注業務に関する課題、商流 EDI に対する意識調査」、「入金・支払い業務に関する課題、ZEDI に対する意識調査」、「導入支援の意識調査、その他感想など」の内容を確認し 100 部の回答を得ることができ、分析の結果、以下の傾向であることがわかった。

(1) 企業規模別の分析結果

- ・ 比較的規模の大きな中小企業では中小企業共通 EDI への期待感が強く、比較的規模の小さい中小企業では ZEDI への期待感が強い
- ・ 比較的規模の大きな中小企業では取引先を含めた仕組みの実現へのフォローが有効であり、比較的規模の小さい中小企業ではパッケージ側からの対応が有効

(2) 業種別の分析結果

- ・ 「製造業」では受発注業務において、電話・FAX が残存し、業務のスピードアップが課題となっていることから、中小企業共有 EDI への期待感が強く、「その他サービス」では入金・支払い業務の人手不足の課題から、ZEDI への期待感が強い
- ・ 「製造業」では取引先を含めた仕組みの実現へのフォローが有効であり、「その他サービス」ではパッケージ側からの対応が有効

(3) 導入支援調査、行動計画策定調査に向けた理解

- ・ 中小企業の中でも、企業規模／業種により課題や期待が異なるため、ターゲットに合ったアプローチにて普及を図ることが有効
- ・ 比較的規模の大きい製造業に対しては、取引先が比較的固定されることから、取引先を含めた商流 EDI からのアプローチが有効であり、小規模なその他サービス業などの中小企業に対しては、パッケージアプリケーションの ZEDI 対応など、アプリケーション実装からのアプローチが有効だと想定
- ・ 一方、「大規模≡製造業」「小規模≡その他サービス」であったことから、規模／業種における切り分けには深堀の余地があり、今後仮説検証を進めることが必要

²⁸ つなぐ IT コンソーシアム
<https://tsunagu-it.com/cons/info/fair2018/>

18.2.2. 支援人材の定義と育成計画の策定

早期に普及をしていくためには、決済・商流情報連携基盤の導入を支援する人材が必要であることから、導入を支援する人材の人材像と育成のための計画を検討した。

導入支援人材は、導入を支援するのは当然のことながら、中小企業の現状業務を踏まえた的確なアドバイスや、中小企業の経営に寄与する効果を見据える必要があることから、「ユーザー企業に対し、経営視点に立ち、決済・商流情報連携基盤の専門的知見を生かして、導入効果を最大化し生産性向上に資する提案・導入支援を行う役割」が必要と定義した。

これらの役割を担うことができる育成対象者は、IT 導入の上流工程に関するスキル、およびコンサルタントスキル相当のスキルをベーススキルが必要であると考えられるため、ITSS における職種「コンサルタント」相当のスキルが必要と結論付けた。

また、導入支援者を育成するために、導入支援者の育成カリキュラムを作成した。

導入支援者の育成カリキュラムの内容は、「(1) 事前学習」、「(2) 集合研修」、「(3) 事後学習」のフェーズに分け、それぞれ必要と考えられる内容を定義した。詳細は、「14.2.1.標準カリキュラム」に記載しているため参照のこと。

18.2.3. 支援人材紹介の仕組み調査

支援人材の育成は非常に重要であるが、育成した支援人材を、導入検討しているユーザーに紹介する仕組みが必要であるため、導入を検討する中小企業者（相談者）が、決済・商流情報連携基盤の導入を検討する流れを踏まえ、紹介の仕組みの検討を行った。

紹介の仕組みの詳細は、「3.3.3. 普及に向けて求められる体制」に記載しているため参照のこと。

18.2.4. 支援人材育成のためのガイドブック作成

「ユーザーや紹介者等の啓発を目的としたガイドブック」、「導入支援者が実務においてリファレンスとして活用可能なガイドブック」の2種類のシステム活用ガイドブックを作成した。（図 42）

ガイドブックの種類	システム活用ガイドブック (ユーザー編)	システム活用ガイドブック (支援者編)
対象者	相談担当者・相談者（ユーザ企業経営者など） （中小企業支援団体、土業、金融機関等含む）	導入支援者 （コーディネータ、コーディネータ候補者）
想定する活用方法	<ul style="list-style-type: none"> ・相談員がユーザーに対して啓発するためのツール ・相談員が相談対応する際のマニュアル ・その他、ユーザーが自己啓発をするツールとして利用可能 	<ul style="list-style-type: none"> ・コーディネータの育成における教材 ・コーディネータによる支援実務のリファレンス

図 42 システム活用ガイドブックの対象者と位置付け

18.2.5. 中小企業経営に関する各種指針への反映方策検討

本事業では中小企業経営に関する各種指針に対する反映方策を検討し、中小企業に対して効果的に普及していくと考えられる反映内容の案を策定した。

(1) 各種指針への反映が求められる背景

本事業で得られた成果を早期に波及させるためには、決済・商流データ連携の重要性を広く周知していく必要がある。これらを効果的に周知する手段の一つとして、中小企業経営に関する各種指針に対して決済・商流情報の一貫したデータ連携による生産性向上手法について反映をすることが出来れば、これら指針に従い経営を行う中小企業の経営者や、これら指針に従い中小企業と適切な取引に努める大企業に対して効果的に周知することが可能である。

また、中小企業が中小企業経営に関する各種指針を遵守することで、国が実施する経営力強化等に関する施策とも関連し、補助金等の助成が受けやすくなる等、普及に向けた相乗効果も期待できる。

これらの背景から、本事業では中小企業経営に関する各種指針に対する反映方策を検討し、中小企業に対して効果的に普及していくと考えられる反映内容の案を策定した。

(2) 検討の概要・経緯

中小企業経営に関する各種指針の選定にあたり、中小企業の経営革新や経営基盤の強化といった、中小企業経営に関係が深く、中小企業に対して影響の深い2つの指針であり、サプライチェーン全体に対して効果的に普及促進が期待できる、中小企業等経営強化法における事業分野別指針、下請適正取引等の推進のためのガイドライン（以下、「下請ガイドライン」という）を選定した。

選定した指針の現状調査および、普及調査部会委員からの意見聴取ならびに有識者へのヒアリング結果から、効果的に反映が可能と考えられる以下の内容を方針として検討を行った。

- ・ 各指針全体に対して方策を効率的に反映させるためには、業種別の指針等の下位指針ではなく、可能な限り基本方針等の上位指針に対して反映する方がより効率的に反映可能であり、上位指針に対する反映方策の検討を併せて行うこと
- ・ 選定した指針には、望ましい取引事例として EDI を使用した事務量軽減等について言及している指針もあり、これらに倣い効果的に周知が可能である事例を記載すること

これらの検討と並行し、選定した指針である下請ガイドラインに関連する基準として、下請中小企業振興法に基づく振興基準が平成30年12月28日に改正された。振興基準では、「情報化への積極的対応」として電子受発注（EDI）に関して言及されており、積極対応が推奨されているため、関連する各下請ガイドラインの改定の際には、中小企業の事務量軽減等につながる「中小企業共通 EDI」及び「全

銀 EDI システム (ZEDI)」の活用が有効ではないかと考えられ、これらを踏まえた具体的な反映内容案等を検討した。

(3) 各種指針への反映内容 (案)

選定した指針に対して、以下の具体的な反映内容 (案) を検討した。

(ア) 下請けガイドラインへの反映内容 (案)

反映箇所：目指すべき取引方法

「サプライチェーン全体の管理能力の向上、事務量軽減、事務の迅速化等のため、親事業者と下請事業者が協力し、中小企業共通 EDI、全銀 EDI システム (ZEDI) などの標準化、共通化された EDI 導入に取り組むこと。」

(イ) 中小企業経営等強化法 基本方針への反映内容 (案)

反映箇所：IT 等の活用の促進

「国は、中小企業者等の経営力向上に向けた取組の促進に当たって、中小企業者等による電子的な受発注等に係る標準的な EDI をはじめとする IT 等を活用した生産性の向上に係る取組を促進するよう努めるものとする。」

18.3. 普及のための基本的なアプローチ

全企業数 358.9 万者のうち、大企業を除く中小企業者 357.8 万者を主な導入対象（ターゲットユーザー）とする。

決済情報と商流情報を連携するためには、商流情報を企業内・企業間で連携するための仕組みの整備がされている必要があることから、357.8 万者の中でも商流情報を企業内・企業間で連携するための商流 EDI に係るサービスを既に導入している企業を主な導入対象とする。商流 EDI としては、中小企業者にとって安価で使いやすい EDI である共通 EDI に係るサービスを導入し、商流情報を利活用可能なことを前提とした。

なお、商流 EDI のアプリケーションを導入していない対象者に対する普及推進は平成 28 年度「次世代企業間データ連携調査事業」における普及計画で策定されている。

18.3.1. 普及モデルの作成

普及を検討するうえでは、普及を牽引するドライバー別に普及のアプローチの検討をする必要がある。関係するステークホルダーを想定し、ユーザー企業系 / ベンダー企業系に分類し、ユーザー企業系においては、さらに業界軸 / 地域軸で分類した。

なお、決済・商流情報連携基盤の導入には、商流 EDI を提供するサービスの活用が前提となることから、平成 28 年度「次世代企業間データ連携調査事業」の普及モデルを基本として、そこに対して決済・商流情報連携基盤の仕組み特有の関係者等を考慮するものとする。重要なポイントとして、決済・商流情報連携基盤は、ZEDI との連携を行うため、金融機関との契約が必要となることから、普及モデルには金融機関が重要な関係者となる。

【平成 28 年度事業 普及モデル】

- 普及モデル 1： サプライチェーン系モデル [ユーザー企業系]
業界の取引先企業で普及を目指すモデル。
- 普及モデル 2： 中小ユーザー系モデル [ユーザー企業系]
地域の取引先企業で普及を目指すモデル
- 普及モデル 3： ベンダー系モデル [ベンダー企業系]
ベンダー製品の顧客（既存/新規）に対して普及を目指すモデル

(1) サプライチェーン系モデル

サプライチェーン系モデルでは、普及の基点となる企業から、サプライチェーン（業界）軸で普及拡大を目指す。

アプローチとして、中小企業共通 EDI や決済・商流情報連携基盤に関心を寄せている業界に本事業の成果を PR し、業界内でユーザーによる事例の共有等のコミュニティ形成を検討する。また、業界団体等と協力し、業界内で中小企業と多く取引があり、紙での受発注等に悩まされている企業を抽出し、その取引先を含め業界軸（サプライチェーン軸）で EDI 利用ならびに商流情報を連携・活用した売掛金

消し込み機能を普及させる。

また、このアプローチを通して、将来的な大企業による中小企業共通 EDI ならびに商流情報を連携・活用した売掛金消し込み機能の利用について、業界 EDI との連携協議を行う。

(2) 中小ユーザー系モデル

中小ユーザー系モデルでは、金融機関等の窓口を介し、地域のユーザー企業群を基点として、地域軸で普及拡大を目指す。

アプローチとして、地域の支援団体に本事業の成果を PR し、地域での普及プロジェクト立ち上げを検討する。地域の支援団体と協力し、当該地域で取引が多く、先進的な取り組みに興味強い企業を抽出し、その取引先を含め地域軸で EDI 利用ならびに商流情報を連携・活用した売掛金消し込み機能を普及させる。

(3) ベンダー系モデル

ベンダー系モデルは、金融機関等の窓口を介し、ベンダー製品利用顧客を基点として、その取引先へ普及拡大を目指す。アプローチとしてベンダー系団体が主導してベンダーに本事業の成果を PR し、普及プロジェクト立ち上げを検討する。

ベンダーの持つパッケージアプリケーションに、商流情報を連携・活用した売掛金消し込み機能を標準実装することで、ベンダーの既存/新規顧客に対しては、バージョンアップ等のイベントを通して、商流情報を連携した売掛金消し込み機能が利用できる状況へ移行することを目指す。

18.3.2. 普及のための行動計画策定

普及のために必要な行動案ならびに行動のために必要なロードマップ案を作成し行動計画として取りまとめた。

ロードマップの案は、**「3.3.2. 普及に向けたロードマップ案」**に記載しているため参照のこと。

VIII. 各モデルプロジェクトの実証概要

第19章 モデルプロジェクト詳細

本事業において採択した4のモデルプロジェクトについて、その調査実証の概要、および普及計画をそれぞれ示す。普及計画は、本事業終了後に、それぞれのモデルプロジェクトが自走的に普及を図る計画として作成している。

19.1. 北海道の地域企業間における電子決済の実証検証

本モデルプロジェクトは、北海道において都市部である札幌市・ニセコ等を除き、とりわけIT活用が進んでいない地方の中小企業・小規模事業者を対象として、決済・商流情報の連携によって業務が効率化することを実証した。

実証においては、食品製造・流通業向けクラウド型EDIパッケージに対して、商流から決済に至る一連の業務でデータを連携し、売掛金の効率的な消込を行った。

19.1.1. コンソーシアムの概要

本モデルプロジェクトの幹事法人は、北海道の食品流通業向けEDIサービスおよび受発注クラウドサービスの提供事業者である株式会社イークラフトマンであり、株式会社イークラフトマンが、決済・商流情報連携基盤を提供した。

発注企業としては法要・宴会コーディネート、仕出し等を行う株式会社田西会館、コメ麦豆集荷、農業資材販売、食品小売等を行う株式会社辻野商店の中小企業2者が参画し、受注企業としてSPF豚の生産、豚肉製造販売、農業、飲食業等を行う有限会社浅野農場が参画した。

また、金融機関として、仕向金融機関、被仕向金融機関共に株式会社北洋銀行が参画して実証を実施した。

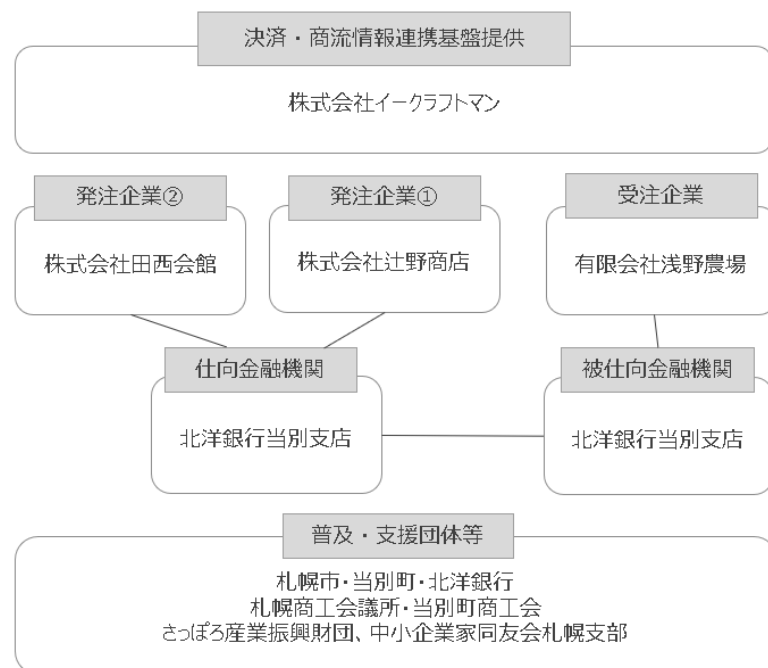


図 43 北海道 PJ 体制図

19.1.2. 調査連携実証の概要

(1) 実証参加企業の現状と課題

受注企業、発注企業の3社共に、販売管理等の情報システムは、安価な仕入・販売管理パッケージ（市販製品）を活用しており、大半のデジタル情報管理は表計算ソフトで行っている。その為、受発注等のやり取りにはFAXを使用するなど紙媒体での情報管理が中心となり情報の再利用や検索に労力を要していた。

また、決済事務について、支払や入金確認は、取引銀行のインターネットバンキングサービスを使用しているが、仕入・販売管理パッケージとのデータ連携が無い為、支払処理の手入力による負担や入力ミス、入金処理の目視と手入力による販売管理パッケージへの入金消込みに時間と労力を要していた。

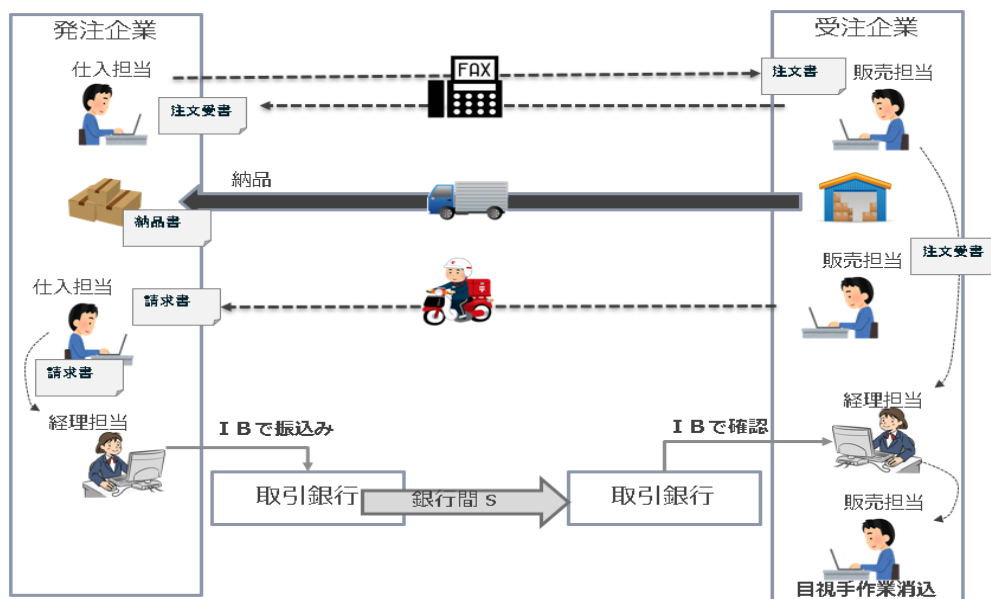
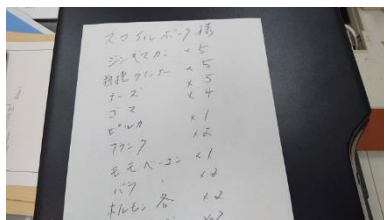


図44 北海道PJ 現状業務イメージ

【辻野商店から浅野農場への注文書】



店頭在庫を確認し、不足分を書面に手書き、その紙をそのまま注文書としてFAXしています。

【辻野商店から浅野農場への注文 FAX】



図45 北海道PJ FAXを使用した現状業務

(2) 課題解決の方向性

このような現状のもと、手作業が中心で取引情報が社内部署間も取引企業間も分断された現況を、決済・商流情報連携基盤を活用することにより、注文から決済までの情報がデジタル化され適切にデータ連携が実現することで、入金消込等事務処理の生産性を向上する。

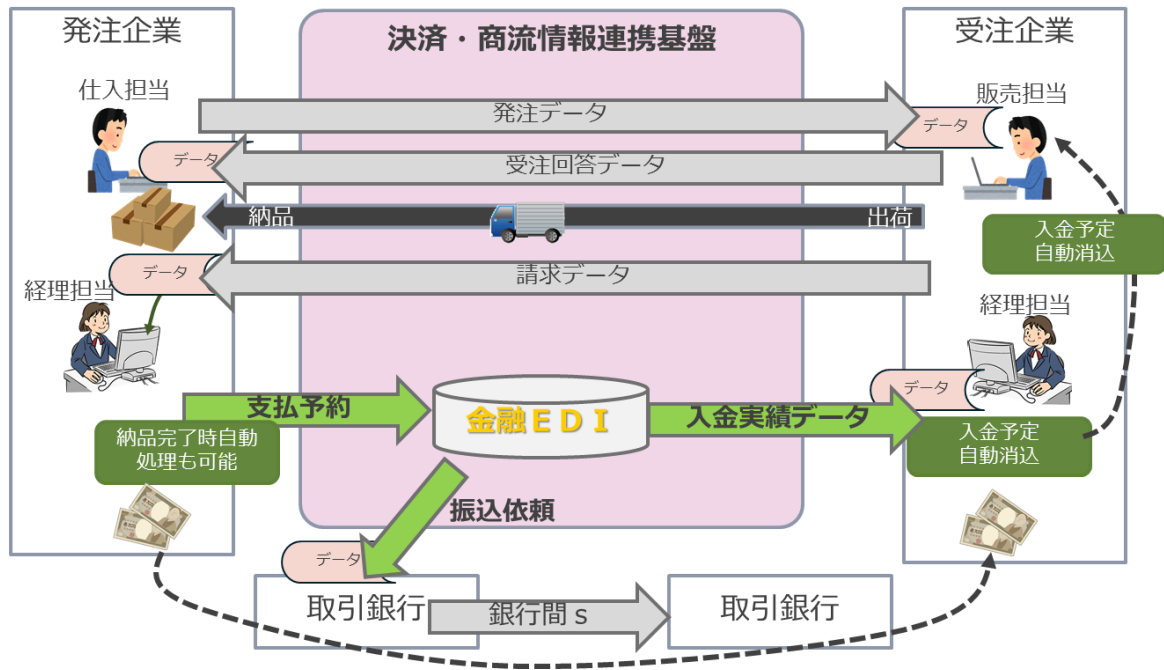


図 46 北海道 PJ 決済・商流情報連携基盤を活用した課題解決イメージ

(3) 実証の概要

課題解決の方向性を踏まえ、事務局から提供する共同利用システムおよび ZEDI と連携することで、図 X に挙げる A、B の 2 つの実証を行い、生産性向上効果を測定した。

データ連携検討対象 A：共同利用システムと ZEDI を介した受発注企業間における販売管理システムと販売管理パッケージ間の連携実証

データ連携検討対象 B：他の決済・商流情報連携基盤との連携実証

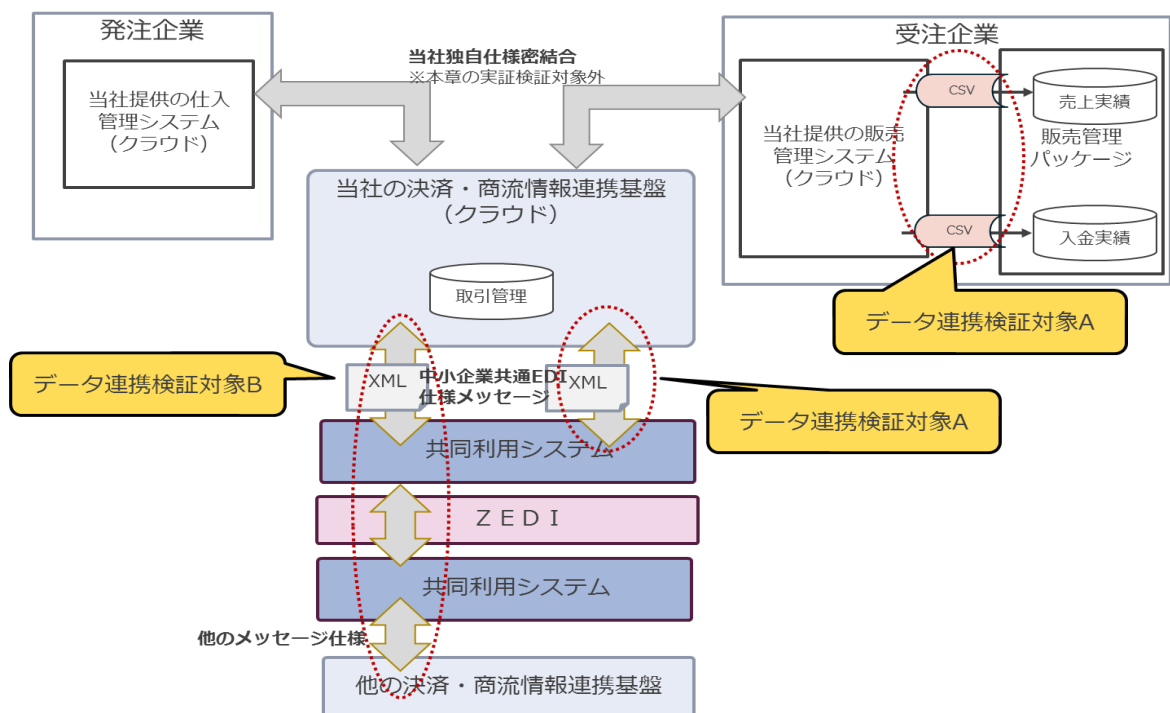


図 47 実証の概要図

(ア) データ連携検討対象 A（共同利用システムと ZEDI を介した受発注企業間における販売管理システムと販売管理パッケージ間の連携実証）

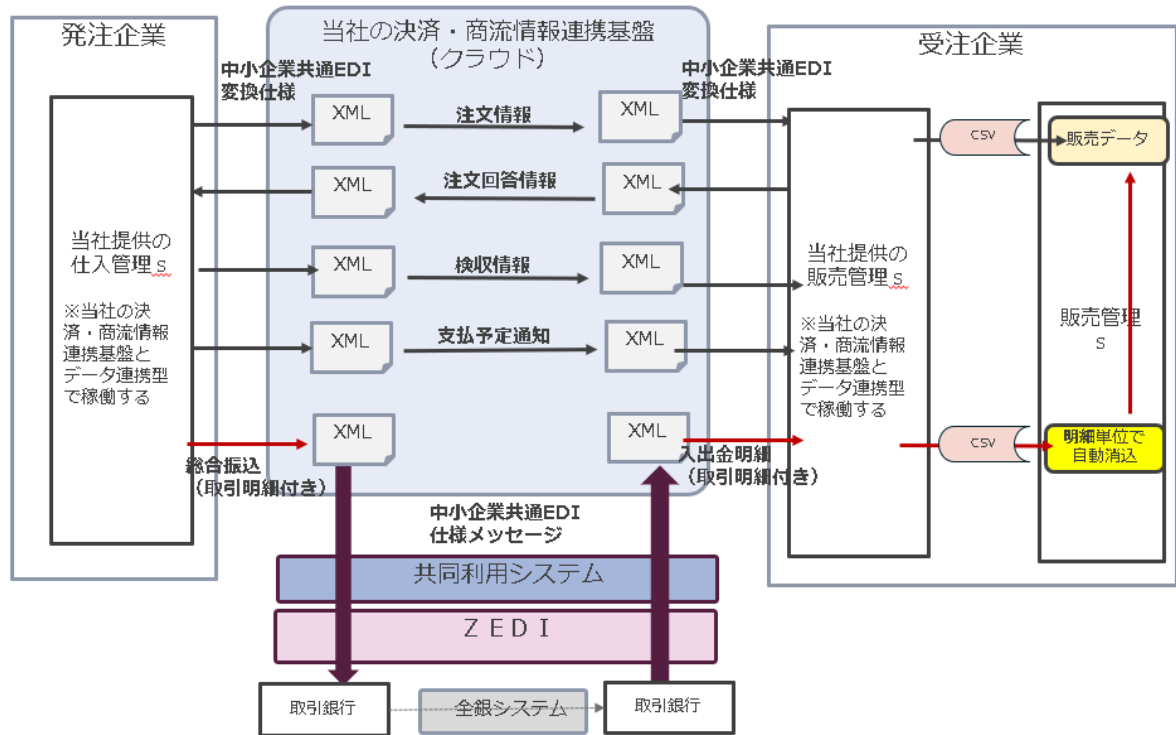
受発注企業のシステムについて、発注企業側ではイークラフトマンの提供する仕入・販売管理システムを使用し、受注企業側では、既存の販売管理パッケージ（市販製品）が存在しており、これをそのまま活用する形でデータ連携実証を行った。

多くの中小企業では、安価な市販の販売管理パッケージを使用しており、これを活用したまま業務が実行可能となるよう、受注企業側にもイークラフトマンが提供する仕入・販売管理クラウドを使用し、CSV 形式のファイルを受け渡す方法でデータ連携した。

イークラフトマンの提供する決済・商流情報連携基盤のメッセージ仕様は、商

流 EDI メッセージについては中小企業共通 EDI メッセージを使用した。共同利用システムとの間は、事務局が提供する決済メッセージ仕様でデータの受け渡しを行った。

受注企業、発注企業が使用する仕入・販売管理システムに対して、決済データを連携する機能を付加することで、売掛金等の効率的な消込の実証を行った。



(イ) データ連携検討対象 B (決済・商流情報連携基盤同士の連携)

他の決済・商流情報連携基盤の実証として、個別 EDI で実証を行う大垣惣菜 EDI プロジェクトとの連携実証を行った。連携相手である総菜等の取り扱う株式会社デリカサイトから有限会社浅野農場に対して食品の発注を行う形で連携実証を実施した。

19.1.3. 実証結果

(1) 生産性向上効果

出荷作業など商流 EDI に係る業務の手作業時間が変わらないため、一連業務の時間の業務時間削減率は発注側で 65.2%、受注側で 16.8%となり、決済プロセスのみでは発注側で 72.7%、受注側で 33.0%の向上効果が実証された。

実業務においては、入金企業数、商品アイテム数が増加すればさらに大きな効果が期待できる結果となった。

表 23 北海道 PJ 生産性向上効果

プロセス	発注			受注		
	現 状 (秒)	改善後 (秒)	削減率	現 状 (秒)	改善後 (秒)	削減率
注文	143.9	74.3	48.4%	232.7	173.3	25.5%
出荷	-	-	-	395.0	395.0	0.0%
検収	61.5	27.9	54.6%	-	-	-
請求	-	-	-	64.2	74.5	-16.1%
決済	406.0	110.7	72.7%	411.3	275.6	33.0%
合計	611.4	212.9	65.2%	1103.2	918.4	16.8%

(2) その他効果及び課題

(ア) その他効果

その他効果として、他の決済・商流情報連携基盤との実証結果より、異なる決済・商流情報連携基盤間で問題なく決済までの企業間取引ができたことが、地方の中小企業・小規模事業者にとって、取引先の拡大の機会につながる可能性があり、経営面でも有益性が実証できたという声が挙げられた。

さらに、以下2つの点が挙げられた。一つは、社員の労働環境の改善につながることで、もう一つは、SCCC（サプライチェーン・キャッシュ・コンバージョン・サイクル）の改善につながることでその他効果として期待できるとの声があった。

（社員の労働環境の改善）

売掛金消込を担当する社員が、月末月初の短期間に膨大な入金情報を人力で処理することによる長時間労働が発生する可能性があり、担当者の負荷軽減につながる。これらにより、非効率な作業・疲弊等を無くし、作業ミスの改善などにもつながっていくことが期待できる。

（SCCC の改善）

現在日本企業の大半の決済（支払）は、一定期間の売掛をいっぺんに支払う形式であり、発注側は都度注文を入れ、受注側で納品の都度、納品の情報を保持し、支払い期日が近づくと合算の請求書を送る方式である。決済・商流情報連携基盤による ZEDI との連携により、商流から決済までの業務がシームレスにつながり、検収

都度支払い等の業務改善効果が期待できる。

(イ) 課題

課題として、情報システムのマスター更新等に係る課題をはじめ、以下の点が挙げられた。

- ・ 仕入・販売管理システムを使用している企業の場合、情報連携 基盤内の各種マスタ（取引先、商品、口座など）との整合性を取る必要がある。通常は管理システムのマスターが元となる為、確実に整合性が取れる、仕組みと運用整備の支援も必要。
- ・ 画面構成や操作方法は極力簡素化したが、パソコン操作に不慣れな中高年に向けた、さらに操作が簡単な端末と入力方法の検討は必要。
- ・ 金融機関側の ZEDI とのシステム連携実績がまだ少ないため、運用も含めた入出金明細処理に時間を要した。

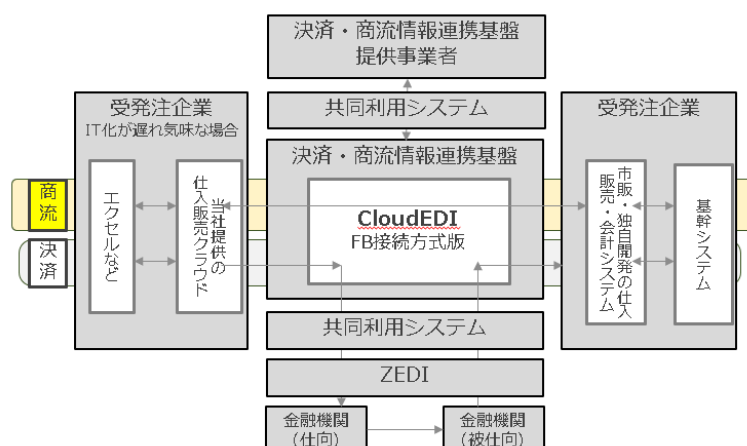
19.1.4. サービスモデル

(1) 普及サービスの特徴・仕組み

サービス展開（サービスモデル）は大きく3ステップとする。

- 第1ステップ（2019年～）：現行連携基盤で「商流 EDI」をまず普及させる

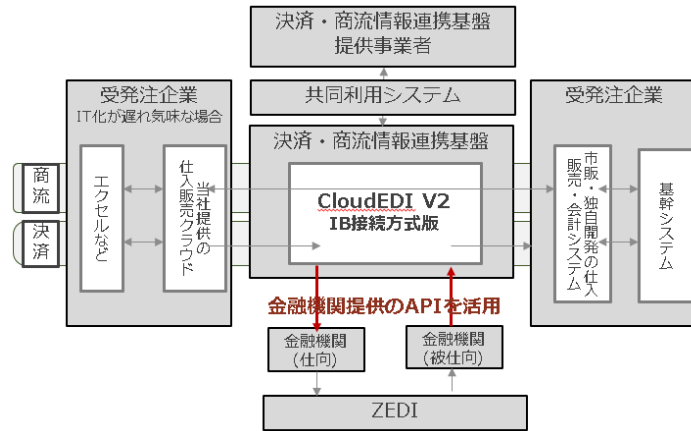
【図—20 第1ステップのサービスモデル システム構成案】



- 第2のステップ（2021年～）：他の決済機能で「金融EDI」を浸透させる

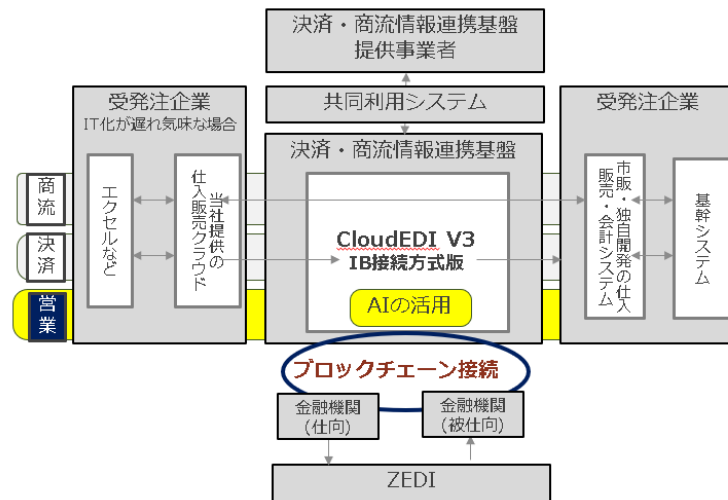
る

【図ー２１ 第２ステップのサービスモデル システム構成案】



●第３のステップ（２０２２年～）：「営業」系のサービスを付加する

【図ー２２ 第３ステップのサービスモデル システム構成案】



(2) ターゲットユーザー

サービスを提供する顧客企業（ターゲットユーザー）を、ステップ別にまとめた。
（表 X）

表 24 北海道 PJ ターゲットユーザー

サービス	地域		企業規模			I T リテラシー	
	北海道	近郊	大手	中堅	中小・小規模	高	低
第 1 ステップ	◎	--	-	△	◎	○	◎
第 2 ステップ	◎	○	△	◎	◎	◎	◎
第 3 ステップ	◎	◎	◎	◎	◎	◎	△

記号：◎→メイン、○→サブ、△→パッシブ

メインターゲットは全ステップを通して「中小企業・小規模事業者」であり、当該企業群が、イークラフトマンと共に I T リテラシーを高めてサービスの経営効果を出すことを目標とした。

(3) 利活用する情報

提供サービス毎にデータを連携する情報を以下のとおりとした。（表 X）

表 25 北海道 PJ 利活用する情報

分野	プロセス	第 1 ステップ	第 2 ステップ	第 3 ステップ
商流	注文	◎	◎	◎
	注文回答	◎	◎	◎
	出荷案内	◎	◎	◎
	検収	◎	◎	◎
	請求	◎	○	○
	支払通知	◎	○	○
決済	決済	○	◎	◎
	融資（S C C C 対応）	-	-	◎
営業	企業紹介	-	-	◎
	事業戦略	-	-	◎

記号：◎→メイン、○→サブ

決済の「融資」は、検収即時決済の場合のキャッシュ低下リスクを補う為に、発注側企業へ支払い分を融資するサービス。金融機関と連携し取り組む。

(4) 情報を利活用する仕組み

各ステップでのサービス提供概要は下記と想定している。

●第 1 ステップ（2019 年～）として「商流 EDI」を普及させる。ZEDI による取引明細レベルの自動消込の前提は、商流取引情報のデジタル化である。大手企業では当たり前の商流 EDI は、中小企業・小規模事業者においては数パーセントの普及率である。当プロジェクトで使用した決済・商流情報連携基盤の決済機能以外を使用して頂く方法が考えられる。またファームバンキング契約している企業

へは、今回の構成でサービスが展開可能となる。

●第2のステップ（2021年～）は、他の決済機能で利用可能なサービスを展開すること。

中小企業・小規模事業者において IT 利活用に踏み切れない理由のひとつがコストである。今回の実証検証のファームバンキング接続形式は、中小企業・小規模事業者での利用率は低い。一括大量処理が可能である反面、月額費用が2万円以上となり負担が大きいためだろう。従って、使用料金が月額数千円程度のインターネットバンキングで利用可能な ZEDI 接続サービスを提供する必要がある。

●第3のステップ（2022年～）では、省力化だけでなく利用する企業にとってビジネスチャンス創出につながるサービスを付加する。

SCCC を進める鍵となる「検収即時決済」を浸透させるため、発注企業側への有機サービスを展開する。これは、日頃の取引状態が連携基盤で把握できることにより与信が可能となる為である、資金に関しては金融機関との連携で賄う。

「商流」と「決済」に加えて提供する機能に「営業」を加える。「営業」とは営業支援サービスである。連携基盤を経由する取引情報を AI 等の活用で解析し、全く接点のない企業同士のビジネス連携を提案する、また事業の進展に悩む企業へ新事業の提案を行うサービスである。その為にも、決済取引を含む企業機密情報を強度なセキュリティで金融機関や他の連携基盤等と共有する為に、ブロックチェーンを活用する。

(5) サービスの効果

サービスを活用するユーザーに対する効果をステップ別に整理した。（表 X）

表 26 北海道 PJ サービスの効果

対象者	第1ステップ	第2ステップ	第3ステップ
発注企業	・発注～支払業務の労働生産性向上。	・発注～支払業務の生産性向上。	・発注～支払業務の生産性向上。 ・新たな資金調達チャネルの増加 ・事業拡大の機会
受注企業	・受注～入金消込業務の労働生産性向上。	・受注～入金消込業務の生産性向上。	・受注～入金消込業務の生産性向上 ・キャッシュフローの安定化。 ・事業拡大の機会
金融機関	・ITリテラシーの向上。 ・存在感の向上。	・FBの減少による労働生産性の向上。	・新規事業の展開。 ・融資の拡大。 ・老朽化システムへの経費削減（ISDN 廃止）。

(6) 普及推進体制・連携チャネル

イークラフトマンの社内で普及推進体制を構築し、連携チャネルを活用しつつ普及を促進する。

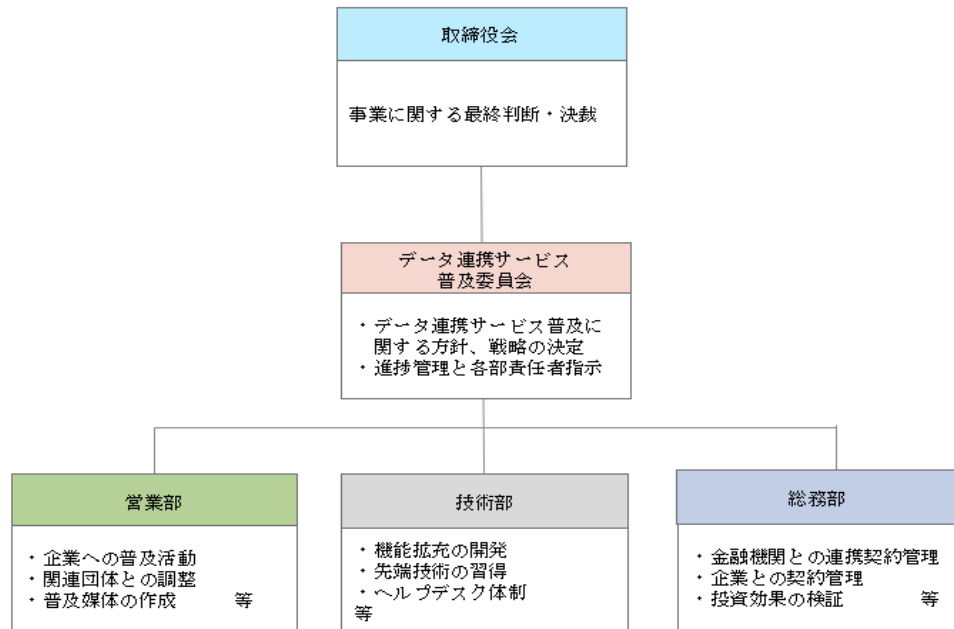


図 48 北海道 PJ 普及推進体制

表 27 北海道 PJ 連携チャネルの役割（案）

部署等	主な役割
導入支援者	<ul style="list-style-type: none"> ・当社人員を補う、データ連携サービスの企業側メリットを理解し I T の基本を身に付けている人材（I T コーディネータ等） ・当該サービスの普及に対して、普及委員会と共に戦略立案を行う。 ・企業への導入支援を行う。 等
金融機関	<ul style="list-style-type: none"> ・当社営業と連携し、当該サービスを取引企業へ紹介する。 ・当社（電子決済代行業者）との契約を結び、当該サービスの提供基盤を作る。 ・決済業務面からの企業ニーズを収集し、普及委員会と協議する。 ・新融資サービスに関する具体案を、普及委員会と協議する。 等
商工団体	<ul style="list-style-type: none"> ・当該サービスの P R の場を提供する。 ・当該サービスを会員企業に紹介する。 ・当該サービスでの成功事例企業の情報を収集する。 等
行 政	<ul style="list-style-type: none"> ・当該サービスの P R の場を提供する。 ・パブリシティーとして、当該サービスをマスメディアに紹介する。 ・企業の I T 導入に対する支援制度を拡充する。 ・データ連携の社会的なメリットと課題を収集する。 等

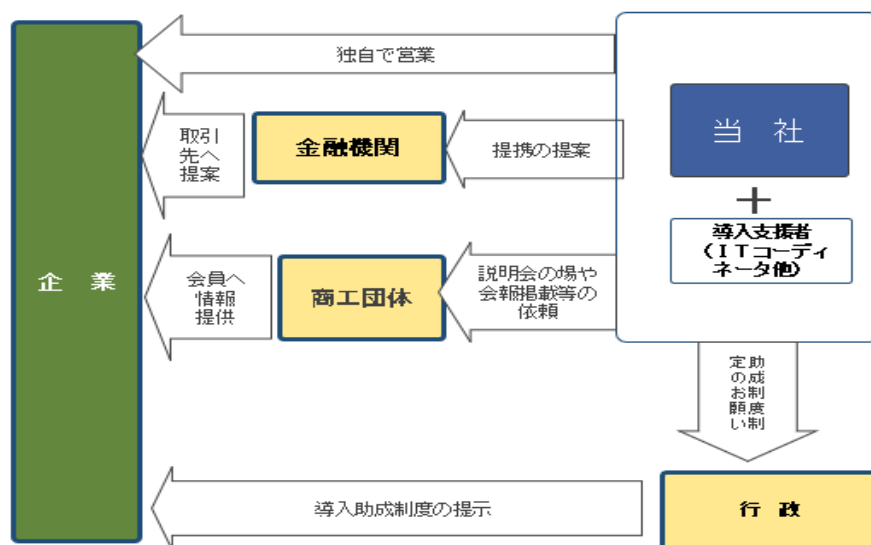


図 49 北海道 PJ 連携チャネル

19.1.5. 普及展開計画

イークラフトマンでは、2024 年度までに、累計導入者 700 者を目指して普及活動を行う。

年度	2019	2020	2021	2022	2023	2024
累計普及者数	10者	40者	120者	280者	500者	700者
普及サービス	連携の上流となる商流 EDI					
	決裁・商流連携基盤（FB方式）		決裁・商流連携基盤（IB方式）			
				決裁・商流連携基盤（付加価値）		
普及ターゲット	北海道のIT活用に積極的な食品・流通企業・団体（FB利用）					
				北海道のIT活用に消極的な食品・流通企業・団体（IB利用）		
				北海道以外（東北）などの企業・団体（FB・IB利用）		
連携チャネル	商工団体（札幌商工会議所、北海道中小企業家同友会 他）					
	地域行政（北海道経済産業局、北海道庁、札幌市、当別町 他）					
	金融機関（北洋銀行、北海道銀行、北海道信用金庫 他）					

図 50 北海道 PJ 普及ロードマップ

(1) 普及に向けた施策・アクションプラン

(ア) サービス立ち上げまでのアクションプラン

課題と当該事業終了後早期に普及実活動を検討しているが、活動に必要な準備に取り掛かる。

2019 年 4 月から開始し、準備期間は概ね 6 ヶ月とする。

- ・活動予算の確保
- ・組織改編と人員調達
- ・普及委員会規定類の策定
- ・普及チャネル団体組織との連携調整 等

(イ) 普及拡大までのアクションプラン

2019 年 10 月からの 6 ヶ年の中で予定している、長期的なアクションプランは下記となる。

2019 年：

- ・当該事業結果の P R 活動
- ・協力金融機関の F B 使用企業へのアプローチ
- ・商流 E D I の営業強化 等

2020 年：

- ・導入支援人材創出体制の推進。
- ・協力金融機関の増加対応と取引企業へ訴求強化。
- ・ IB 方式のシステム開発に着手 等

2021 年：

- ・地域行政との連携し導入企業への支援制度の策定。
- ・地域の他金融機関との連携をさらに強化。
- ・ IB 方式のサービス開始
- ・ AI やブロックチェーンを活用した付加価値サービスの開発開始 等

2022 年：

- ・支援人材と支援制度の拡充。
- ・ AI やブロックチェーンを活用した付加価値サービスの追加
- ・ ISDN からの切り替え需要創出施策 等

2023 年：

- ・ ISDN からの切り替え施策実施。
- ・ 付加価値サービスの普及強化。 等

2024 年：

- ・ ISDN からの切り替え強化対応。 等

(2) 普及に向けた課題・解決案

(ア) 普及に向けた課題

普及のメインターゲットは中小企業・小規模事業者であり、中小企業・小規模事業者に対して普及を加速させるためには、いくつかの課題が考えられる。

① コストの課題

本事業における実証検証ではファームバンキング方式（以下、「FB」という）でのシステムとなっているが、FB 方式は大手企業が中心で、中小企業・小規模事業者は銀行提供のインターネットバンキング（以下、「IB」という）を使用している。FB は初期費用で 2 万円、月額も 2 万円程度が必要となる。大手企業から見ると大した金額ではないが中小企業・小規模事業者としては相当の負担である。

これに対応しイークラフトマンでは、2021 年を目途に IB 方式の決済・商流情報連携基盤サービス提供を検討している。

② I T リテラシーの課題

本事業における決済・商流情報連携基盤の開発にあたり、イークラフトマンでは企業担当者の I T に対する苦手意識を減らす為、出来る限り容易な操作で処理が進めるようにユーザーインターフェースを工夫した。

大半の中小企業・小規模事業者には I T の専門部門は無く、パソコンに詳しい社員が 1, 2 名在籍する程度であるため、当該システムを導入する投資対効果の判断も社内人材では困難であり、導入工程でも、その後の使用工程でも不安を持ちながらとなる。普及の加速化には、この I T 人材の支援が必須だと考える。

これに対しイークラフトマンでは、I T コーディネータの資格所有者が数名おり、I T コーディネータ協会とも親交が深い。I T コーディネータのように、企業側経営者に寄り添い、相談を受け客観的な助言を行う、企業側に立った人材が必要である。本プロジェクトに協力頂いたさっぽろ市産業振興財団や I T コーディネータ協会と連携し、途切れることなく取り組みを継続していく予定である。

(イ) 課題解決策・提言

前述のように①コスト面と② I T リテラシー面の課題と当社で取り組む解決施策は実行していくが、関連チャンネルでの協力体制も重要である。

① コスト面に関して

- ・ 金融機関による、ZEDI 利用 FB 接続の料金減額の検討。
- ・ I B 接続に向けた、金融機関本部及びシステム部門の積極的な協力。
- ・ 行政機関による IT 導入に対する費用支援制度の拡充。

② IT リテラシー面に関して

- ・ 導入支援人材育成に対する、IT 系組織団体による取組の推進。
- ・ 商工団体による、継続した IT 利活用に関連したセミナー等の開催。
- ・ 市販の業務管理ソフトの ZEDI 接続版の促進
- ・ 企業への IT 支援専門家派遣制度の是正（より使用しやすい運用へ）。

などが考えられる。

19.2. 豊田・静岡連携プロジェクト

本モデルプロジェクトでは、愛知県豊田市の小島プレス工業株式会社、静岡県牧之原市の矢崎総業株式会社（ものづくりセンター）大企業2社が発注企業となり、中小企業との取引を行う実証を行った。

19.2.1. コンソーシアムの概要

本モデルプロジェクトの幹事法人は、名古屋に主要拠点を置くクラウド型受発注アプリケーションサービスの提供事業者である株式会社グローバルワイズであり、株式会社グローバルワイズが決済・商流情報連携基盤を提供した。

本モデルプロジェクトでは、「豊田商工会議所モデル」と「静岡県IoT活用研究会モデル」の2つのテーマで実証を行った。

「豊田商工会議所モデル」には、発注企業として小島プレス工業株式会社、受注企業として造園業等を営む株式会社眞栄の2者が参画した。「静岡県IoT活用研究会モデル」には、発注企業として矢崎総業株式会社（ものづくりセンター）、受発注企業として伊豆技研工業株式会社、受注企業として株式会社ケイエスワイが参画した。

また、それぞれのモデルにて、仕向金融機関、被仕向金融機関共に三菱UFJ銀行、静岡銀行のサービスを使い実証を行った。

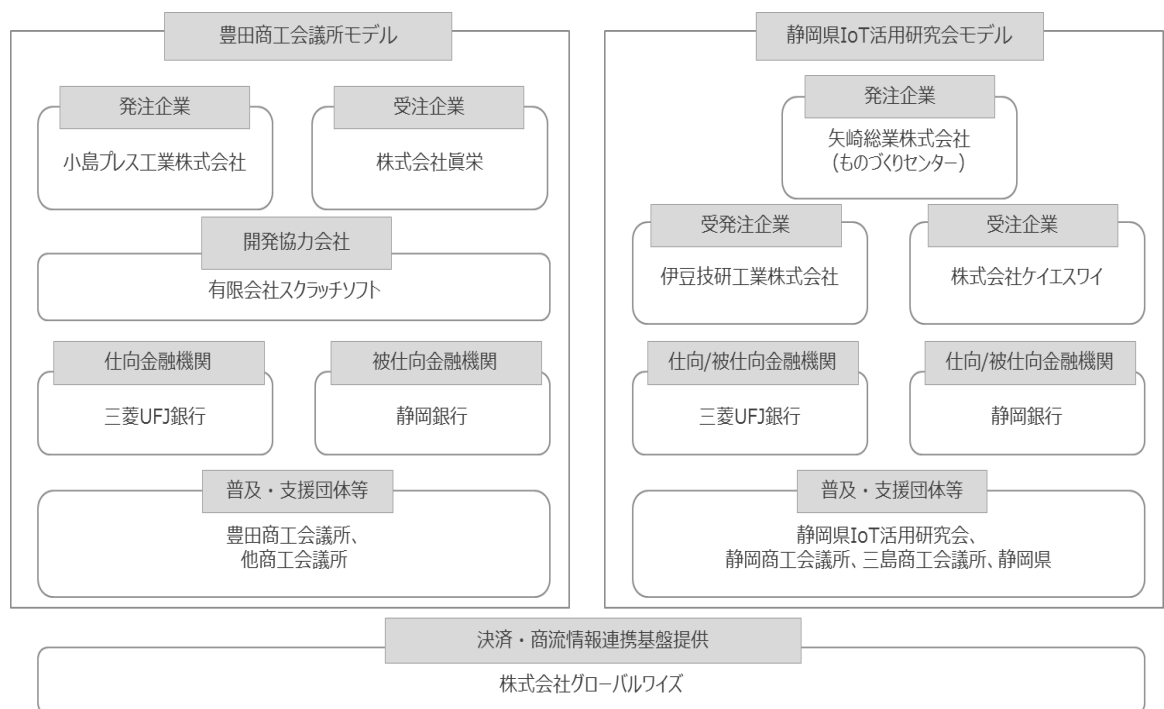


図 51 豊田静岡 PJ 体制図

19.2.2. 調査連携実証の概要

(1) 実証参加企業の現状と課題

本モデルプロジェクトの「豊田商工会議所モデル」、「静岡県 IoT 活用研究会モデル」それぞれにおいて、現状業務に以下の課題感を持っていた。

- ・ 豊田商工会議所モデル

中小・小規模事業者にとって、検収の『月ズレ』発生による支払・入金の流れは資金繰りを圧迫させる非常にクリティカルな課題となっている。月締めでの請求確定では、違算が発生した場合の精算が翌月以降に遅れることもあり得る。(図 X)

- ・ 静岡県 IoT 活用研究会モデル

①参加企業においては、既に業務アプリケーションを導入済みで運用も定着しており、新たに EDI を対応させるとなると業務アプリケーションの改変が大変困難という現状がある。

②請求情報を再利用した振込情報（支払明細）の作成機能や売掛金明細の自動消込機能を各社が個別に実装することは非常に非効率である。

③月締めでの請求確定では、違算が発生した場合の金額の相殺処理は翌月以降になってしまう。

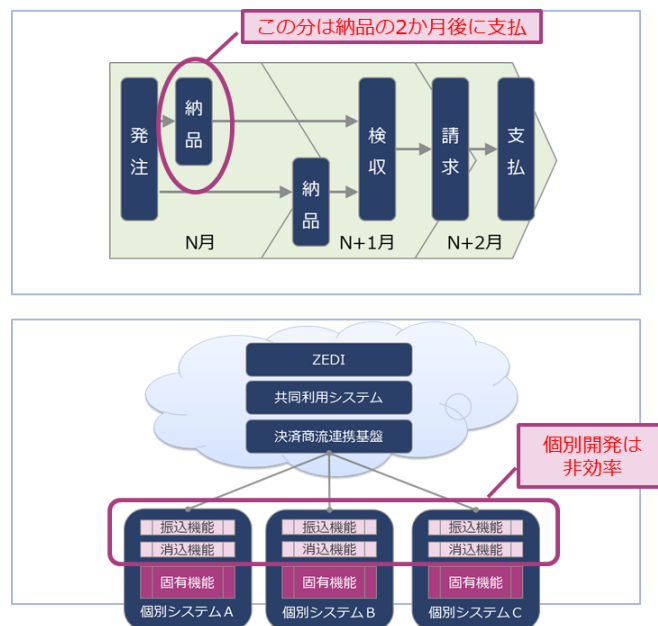


図 52 豊田静岡 PJ 現状の課題

(2) 課題解決の方向性

課題解決の方向性として、それぞれの課題に対して、以下の解決の方向性を定めた。

- ・ 豊田商工会議所モデル

「納品単位での検収」により、納品単位での請求・支払処理を可能とする。これにより決済の早期化につながり、中小企業・小規模事業者の資金繰り改善に寄与できる仕組みを実現する。

- ・ 静岡県 IoT 活用研究会モデル

①各社の業務アプリケーションは、CSV ファイルによる外部システムとの入出力機能を備えている。共通 EDI のマッピング機能により各社固有のフォーマットに変換することで差異を吸収できる。企業間データ連携時のデータ授受において、各社の業務アプリケーションは一度だけ共通 EDI フォーマットに変換するだけでよい。

②商流情報を再利用した振込依頼および支払通知明細の作成機能や売掛金の消込機能は、各社個別に実装するのではなく、共通サービスとして切り出すことが可能である。本モデルプロジェクトは、決済・商流連携基盤上にそれらの機能を実装しサービス化することにより、各社の業務アプリケーションから利用できる仕組みを提供する。

③本モデルプロジェクトの参加企業だけでなく多くの日本の企業では、月末一括にて金額確定が行われているが、現場における日々の検収において売上・仕入金額が確定しており、経理部門は月次でそれらの金額を積算しているだけである。本モデルプロジェクトでは、EDI により注文・注文回答、および検収通知データを活用することにより、日々の単価・金額チェックにおける間違いが起きにくくし、結果的に月締めでの違算の発生を抑える仕組みを提供する。

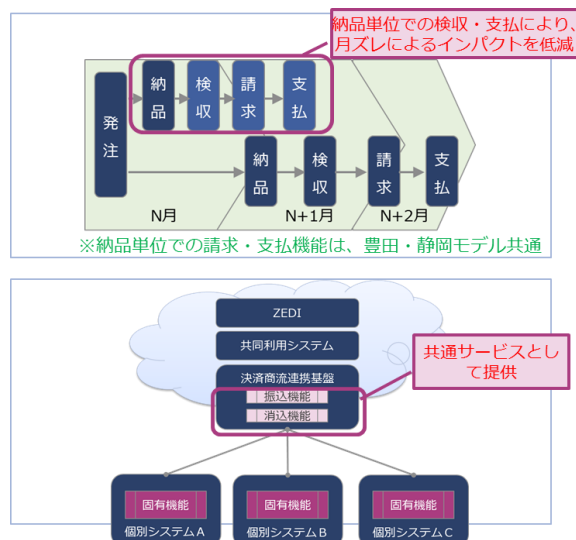


図 53 豊田静岡 PJ 課題解決の方向性

(3) 実証の概要

本モデルプロジェクトでは、それぞれのモデル共に商流情報は中小企業共通 EDI、決済情報は、事務局から提供している決済メッセージ仕様を使用して実証を行った。

豊田商工会議所モデルでは、「GREEN-EDI」を用いた受発注企業間の取引を行い、静岡県 IoT 活用研究会モデルでは、「個別業務アプリケーション」＋「EcoChange」を用いて受発注企業間の取引を行った。共同利用システムとの連携は、いずれのモデルも「EcoChange」を介して決済情報を連携し実証を行った。

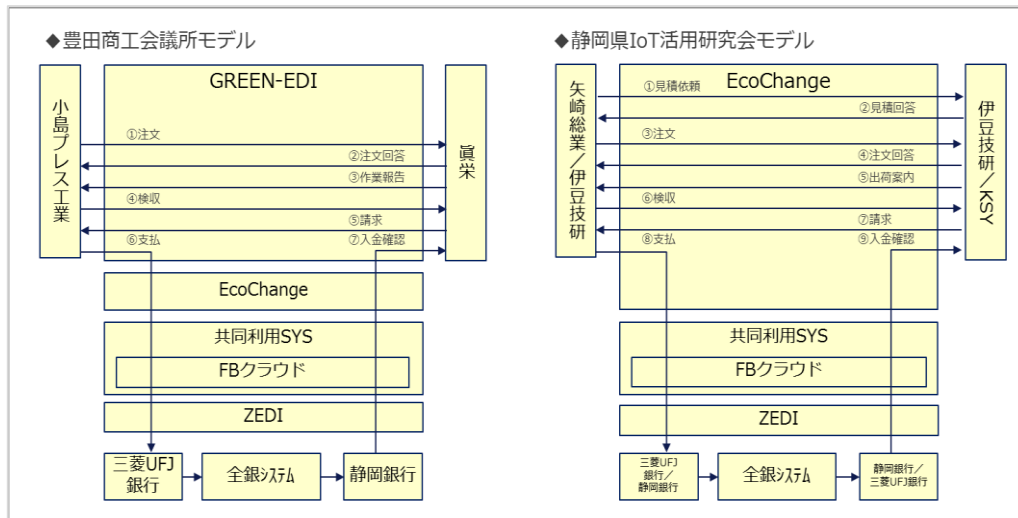


図 54 豊田静岡 PJ 実証の概要

(ア) 協力企業のシステムとの連携実証

豊田商工会議所モデルにおいては、GREEN-EDI を用いて注文～請求までの商流プロセスを実施し、金流は EcoChange を通じ共同利用システム、ZEDI を利用した決済プロセスを検証した。

静岡県 IoT 活用研究会モデルにおいては、受発注企業の既存アプリケーションと EcoChange を CSV データで連携し、注文～請求までの商流プロセスおよび支払・入金消込の決済プロセスを検証した。

(イ) 決済・商流情報連携基盤同士の連携実証

決済・商流情報連携基盤同士の連携実証は、豊田・静岡プロジェクトの発注企業である小島プレス工業株式会社が ERP プロジェクトの受注企業である株式会社イーシーセンターに対して、経営コンサルティング等の役務提供の業務を発注する業務シナリオを想定して行った。(図)

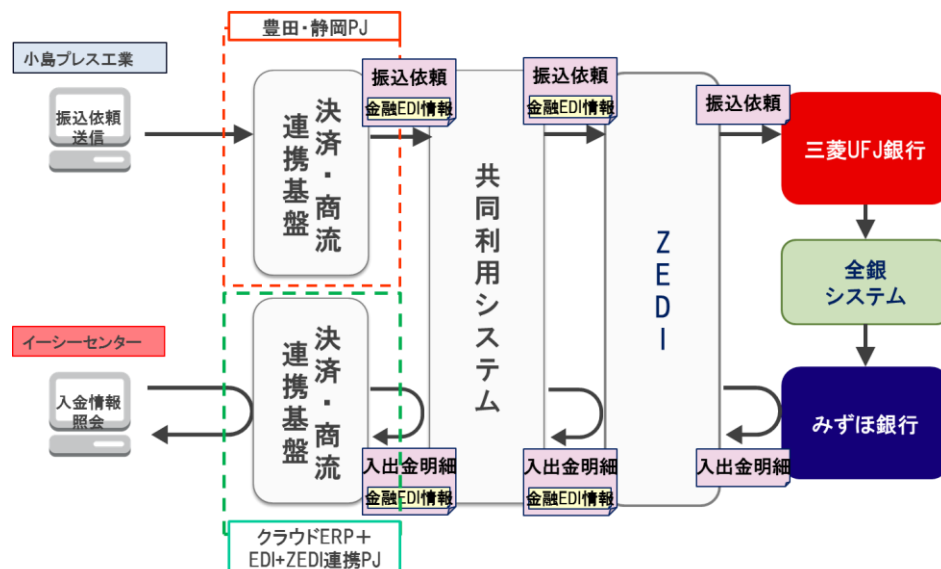


図 55 豊田静岡 PJ 決済・商流情報連携基盤同士の連携実証概念図

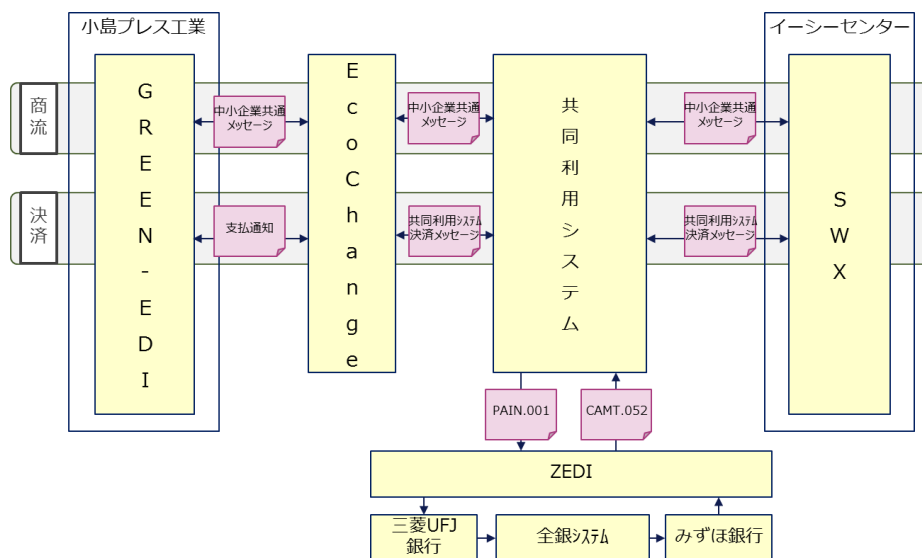


図 56 決済・商流情報連携基盤同士のデータ連携全体図

19.2.3. 実証結果

(1) 生産性向上効果

豊田商工会議所モデルにおいては、全体的に大幅な業務時間削減効果が見て取れた。特に、支払通知プロセス、決済プロセス共に 80%を超える効果となっている。

静岡県 IoT 活用研究会モデルにおいては、出荷／検収以降での生産性向上効果が得られた。注文プロセスでの僅かなマイナス効果は、基幹業務アプリとの連携が不十分であることが要因であり、この部分が改善されれば、出荷・検収以降のプロセスと同様に 30%程度の改善効果が期待できる。決済プロセスにおいては、豊田商工会議所モデルと同様に大幅な業務改善効果が得られることが確認できた。

表 28 豊田・静岡 PJ 生産性向上効果（豊田商工会議所モデル）

プロセス	現状（秒）	改善後（秒）	改善時間（秒）	削減率
注文	2010	810	1200	59.7%
注文回答	1640	510	1130	68.9%
出荷案内	1410	660	750	53.1%
請求	690	240	450	65.2%
支払通知	870	150	720	82.7%
決済	750	150	600	80.0%

表 29 豊田・静岡 PJ 生産性向上効果（静岡県 IoT 活用研究会モデル）

プロセス	現状（秒）	改善後（秒）	改善時間（秒）	削減率
見積 ※ ²⁹	22,716	26,985	▲4,269	▲18.8%
注文	58,395	59,495	▲1,100	▲1.8%
出荷/検収	1,751	1,122	629	35.9%
請求	2,690	1,713	977	36.3%
決済	980	450	530	54.1%

²⁹ 本実証検証では受発注から出荷／検収、請求、決済までを対象とした業務改善効果を検証する目的であるが、見積プロセスについては参考値として記載している。

(2) その他効果及び課題

(ア) その他効果

その他効果として、それぞれのモデルによる実証で以下の声が挙げられた。

- ・ 豊田商工会議所モデル

手作業による人的ミスの低減や、ペーパーレス化に伴い経費の削減が期待される。

- ・ 静岡県 IoT 活用研究会モデル

出荷通知データを活用することで検収時の違算を低減することが期待できる。また、日々の検収通知データを送ることで業務の平準化を図ることができる。

(イ) 課題

SCCC に関する課題をはじめとして、それぞれのモデルにおいて以下の課題が挙げられた。

- ・ 豊田商工会議所モデル

- ① SCCC の改善効果について

本実証検証では、SCCC 指標を測定する十分な実証期間が得られなかったため、定量的な改善効果については検証することができなかった。

しかし、本実証検証で開発した GREEN-EDI の改修機能により、納品単位での請求・支払が可能となったことで、受取債権回転期間の短縮による SCCC の改善効果が期待できると考える。

SCCC の改善には、サプライチェーン全体での一斉の取り組みが不可欠である。これまでの人手による決済手段では限界があり、商流の EDI データを利活用した決済連携の仕組みを統一的に導入することで SCCC 短縮に取り組む必要がある。

- ② 前受金の扱いについて

株式会社眞栄と下請け先の工事業者との取引において、作業完了前の先払い（前受金で処理）が行われることが多い。現状の中小企業共通 EDI 仕様のプロセスおよびメッセージでは前受金の考慮が無いため消込処理が行えない課題がある。

なお、今回の実証検証を行った小島プレス工業株式会社と株式会社眞栄との間の取引においては、先払い処理は発生していない。

- ・ 静岡県 IoT 活用研究会モデル

- ① SCCC の改善効果について

豊田モデルと同様に十分な実証期間が得られなかったため、定量的な改善効果

については検証することができなかった。

当該モデルプロジェクトにおける参加企業では、注文／注文回答時および検収時に単価チェックが行われているため、もともと請求と入金における違算は発生しづらい。製造業においては検収プロセスをしっかりと行うことで月末の締め処理の負担が少なくなっていることが考えられる。これにより請求・支払の業務改善効果は豊田モデルよりも小さめになっており、EDI 導入のみによる SCCC の改善効果は得にくいと考える。

本実証検証の前提は現金決済であるが、その場合の当該企業間の取引における対象は 10 万円以下の都度発注となる。通常の場合で矢崎総業と伊豆技研、また伊豆技研とケイエスワイの間においての月の決済金額は 10 万円を超える。当該企業間取引において 10 万円を超える場合は、手形あるいはファクタリングによる決済となり、管理の手間を低減するニーズから請求と支払は月次締め処理により一括で行うことになる。受取債権回転期間および買入債務回転期間を短縮させるには、都度仕入・現金決済による都度支払を推進して行く必要があると考える。

② 振込依頼時の承認手続きについて

振込依頼伝送時の銀行への FAX 承認手続きが煩雑であった。中小企業・小規模事業者の決済承認者は経営層の立場の方が多く、頻繁に自社を離れることが多い。スマートフォンの決済承認アプリなどで外出先から場所を問わず承認できる仕組みが望まれる。

19.2.4. サービスモデル

豊田商工会議所モデルのサービスモデルについては、事例・成果説明会を契機として周知・普及を促進する。具体的には、豊田商工会議所会員（会員：6,000 社）に対し、今回の実証事業の成果説明会を実施し更に、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 ZEDI へも展開する。

静岡県 IoT 活用研究会モデルについては、中小企業が抱える困りごとを EDI 化に付与する形で、解決手段となり得るサービスを追加し、それを利用することで間接的に EDI を使っていただき利用促進を狙う。

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E D I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。

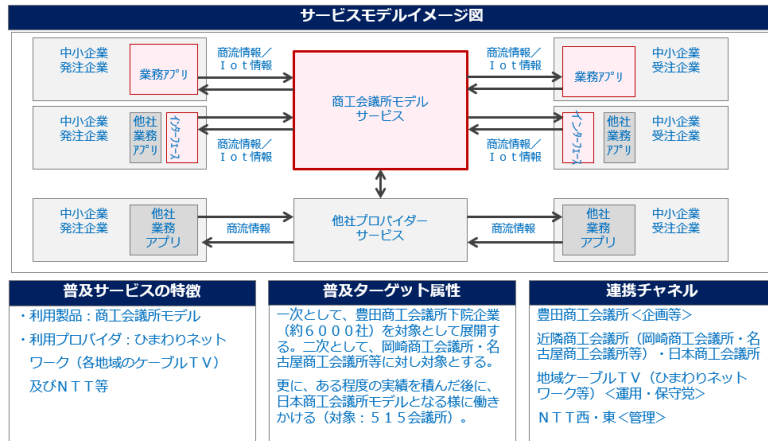


図 57 豊田商工会議所モデルのサービスモデル

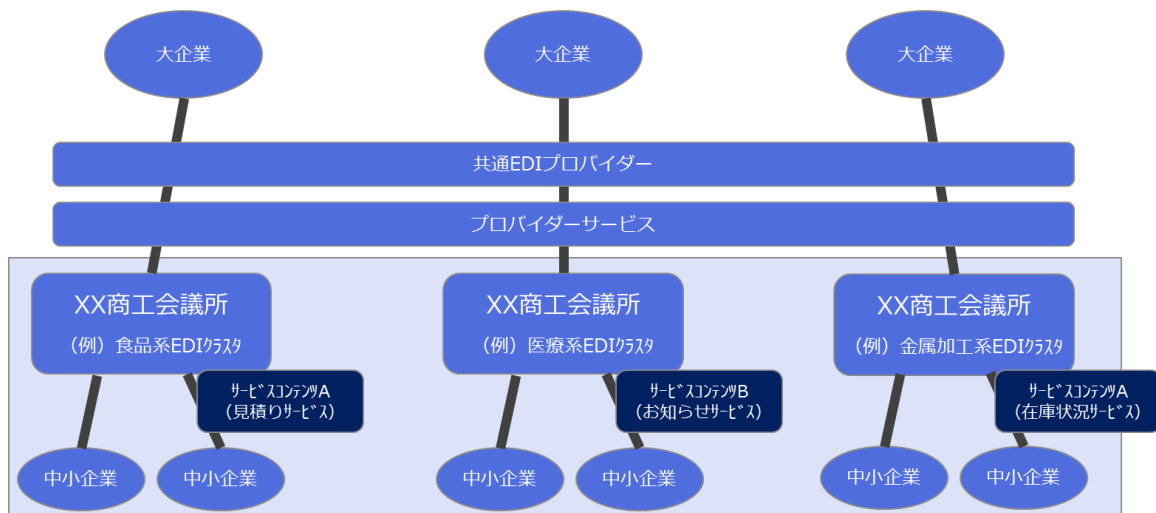


図 58 静岡県 IoT 活用研究会モデルのサービスモデル

(1) 普及サービスの特徴・仕組み

豊田商工会議所モデルの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特徴を持つ。将来的には、各地域の特性にあったモデルが多数出てくることも考えられる。

静岡県 IoT 活用研究会モデルのサービスの特徴としては、各市町村の商工会議所・商工会を起点とする中小企業のクラスタ化を行い、中小企業の困りごとに対して、解決手段となり得るサービスの付加を、PDCA のサイクルを回すことにより拡充していく点である。

(2) ターゲットユーザー

豊田商工会議所モデルの基本ターゲットユーザーは、商工会議所会員企業を想定している。また、最近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。

静岡県 IoT 活用研究会モデルのターゲットユーザーは、以下の業種、規模、地域とする。

業種：業種は問わず商工会議所・商工会に加入している企業

規模：従業員数 20 人以上、やりとり帳票数 200 枚／月以上の中小企業

地域：静岡県内（将来的には日本全国）

(3) 利活用する情報

豊田商工会議所モデルの利活用する情報は、受発注情報・金融 E D I 情報・IoT 情報となる。

静岡県 IoT 活用研究会モデルの利活用する情報は以下を想定している。

表 30 豊田静岡 PJ 利活用する情報（静岡 IoT 活用研究会モデル）

発行日	依頼者情報（部署、氏名）	品名
会社名	支払方法	品番
担当者	振込先	個数
TEL	回答納期	単価
FAX	納入場所	小計金額
郵便番号	見積期限	合計金額
住所		備考（業者側）

※上記以外の情報については、基本 EDI に付加するコンテンツ（金融 EDI 等）により異なる。

(4) 情報を利活用する仕組み

豊田商工会議所モデルの情報を利活用する仕組みは以下のとおりである。

- ・ 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）。

- ・ 受発注情報は金融 EDI と連携することにより、金融機関の融資も可能となる（商工会議所会員企業と金融機関とで受発注情報を利活用）。
- ・ EDI 情報と IoT との連携も可能となる（受発注情報と生産情報との連携）。

静岡県 IoT 活用研究会モデルの情報を利活用する仕組みは以下のとおりである。

クラスタのコアとなる組織（ex.静岡県産業振興財団、商工会議所、商工会等）が用意する Web サイトより選択・ダウンロードをしていただく。導入に必要なフォローは Web 上で完結するように必要コンテンツ等を準備することを検討している。

その他の問合せは、クラスタコア組織が窓口となりサービス開発ベンダーや販売パートナーへと問い合わせることとなる（Email での問い合わせが基本となる）。

(5) サービスの効果

豊田商工会議所モデルのサービスの効果は以下の点を挙げている。

- ・ 受発注の電子化により、工数低減 70%減が可能となる。
- ・ 現場の設備まで行かなくても設備の状況が把握できる。
- ・ 金融 EDI 連携により、消込作業が不要となる。

静岡県 IoT 活用研究会モデルの効果は、業務の効率化として、受発注業務における電話・FAX・Email のやり取りからの脱却、納期・費用の見積もり作業工数の削減が見込まれる。さらに金融 EDI サービスの導入により支払・入金消込等の決済業務の効率化が期待される。

また、基本 EDI に付加するコンテンツは、導入企業数の増加と共に増えていくことが予想されるため、充実したサービスの利用が可能となる

(6) 普及推進体制・連携チャネル

豊田商工会議所モデルは、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。

静岡県 IoT 活用研究会モデルの普及推進体制は、静岡県 IoT 活用研究会を中心とした以下を想定（図）している。金融機関については、今後提案を進めていく予定。

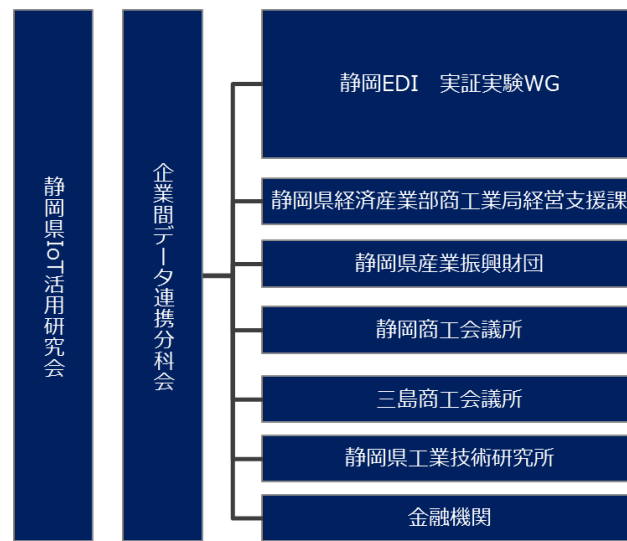


図 59 普及推進体制（静岡県 IoT 活用研究会モデル）

19.2.5. 普及展開計画

豊田商工会議所モデルは、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。

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 E D I 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			
①2018年3月豊田商工会議所会員への説明会の実施。 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） 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）				中小企業の業務効率化は、「商工会議所モデル共通 E D I」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。 ＜解決策＞ 商工会議所・ITCA認定のサブシステムの提供が必要。			

図 60 豊田商工会議所モデルロードマップ

静岡県 IoT 活用研究会モデルでは、静岡県経済産業部商工業局経営支援課、公営財団法人静岡県産業振興財団が運用している「静岡県 IoT 活用研究会」と連携し、EDI 活用に関する分科会を興すなどして、議論を継続的に行い、理解を含めていただくことで、EDI の利用を促進する予定である。

年度	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
普及者数	15社	30社	100社	500社	1000社	1500社	2000社
アクションプラン	EDIのクラウド化運用体制のモデル化	静岡、三島商工会議所と連携して仕組みを構築	サービスコンテツ、クラス及び協力商工会議所の拡充	サービスコンテツ、クラス及び協力商工会議所の拡充	サービスコンテツ、クラス及び協力商工会議所の拡充	サービスコンテツ、クラス及び協力商工会議所の拡充	サービスコンテツ、クラス及び協力商工会議所の拡充
普及サービス	基本EDIサービス						
	第1回サービスコンテツの拡充		第2回サービスコンテツの拡充		第3回サービスコンテツの拡充		第4回サービスコンテツの拡充
普及ターゲット	GW企業15社						
	県内商工会議所・商工会加入企業						
連携チャネル	静岡県IoT活用研究会・静岡県産業振興財団						
	商工会議所A、B（現在ご協力いただいている）						
	静岡県内〇〇商工会議所・〇〇商工会（新規）						

図 61 静岡県 IoT 活用研究会モデルロードマップ

(1) 普及に向けた施策・アクションプラン

豊田商工会議所モデルでは、アクションプランとして以下を実施する予定である。

(ア) 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
- ・ 運用会社の決定と保守体制の確立

(イ) 普及拡大までのアクションプラン

- ・ 2019 年：運用会社によるサービス開始
- ・ 2020 年：近隣商工会議所への展開（岡崎・名古屋等）
- ・ 2021 年：日本商工会議所と連携して全国への展開スタート

静岡県 IoT 活用研究会では、アクションプランとして以下を実施する予定である。

(ア) サービス立ち上げまでのアクションプラン

- ・ EcoChange アカウントの試用版を無償配布。EDI 理解の促進。
- ・ 地域の金融機関への提案活動。
- ・ 個人事業主向けにも金融 EDI のメリットを享受できる仕掛けづくり構築。

(イ) 普及拡大までのアクションプラン

- ・ 2019 年：商工会議所 A、B と連携して仕組みを構築
- ・ 2020 年：サービスコンテンツ、クラスタ及び協力商工会議所の拡充

(2) 普及に向けた課題・解決案

豊田商工会議所モデルにおける普及に向けた課題・解決案として以下が挙げられた。

(ア) 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。

また、普及が拡大しなければ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 IT 導入補助金等の施策の継続的な実施が望まれる。

(イ) 課題解決策・提言

商工会議所・IT コーディネータ協会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。

静岡県 IoT 活用研究会モデルにおける普及に向けた課題・解決案として以下が挙げられた。

(ウ) 普及に向けた課題

- ・ 一主幹企業が中心となって動いた場合、その責任者が人事異動などの諸事情により、活動を離れざるを得ない状況が発生した時には、活動が成り立たなくなる可能性があるため、継続して進めていくには無理があると考ええる。
- ・ 困りごとベースで取り組むテーマを抽出するとどうしても EDI 導入による事務の効率化は後回しになってしまうことが多かった。そのため EDI 導入・普及が先に進まないという現状がある。
- ・ 特に製造業では手形による決済が未だに主流であり、ZEDI のメリットが企業に見えてきていない。現状は業務が増えるイメージが先行してしまっている。

(エ) 課題解決策・提言

- ・ 普及のキーとなるのは県や市であるため、活動は財団や商工会議所といった地方公共団体が中心となり、管理企業はサポートの立場になることにより、活動が自走する環境が整うことが期待できる。
- ・ 金融 EDI にテーマを絞って参加企業への呼びかけを行っていく。企業だけではなく個人事業主にまで範囲を広げて参加を募っていきたい。
- ・ 経理業務の効率化、SCCC の改善効果だけではなく、金融 EDI と連携するサービスによる付加価値の部分で利益を訴求していく活動を始めていく。

19.3. クラウド ERP+EDI+ZEDI 連携プロジェクト

本モデルプロジェクトでは、中小企業向けクラウド型 ERP サービスを用いた生産性向上効果の実証を行い、さらに売掛金の消し込みによる決済業務の効率化だけでなく中小企業の経営管理に重要な資金繰り等の業務に対しても業務効率化を行うプロジェクトである。

19.3.1. コンソーシアムの概要

本モデルプロジェクトの幹事法人は、東京に拠点を置くクラウド型 ERP サービスの提供事業者である株式会社スマイルワークスであり、株式会社スマイルワークスが決済・商流情報連携基盤を提供した。

本モデルプロジェクトでは、発注企業として紳士服 企画・製造・卸売業を行う株式会社柳田織物、受注企業としてコンサルティング業務等を行う株式会社イーシーセンターの中小企業 2 者が参画した。

また、仕向銀行、被仕向銀行共にみずほ銀行が参画して実証を行った。

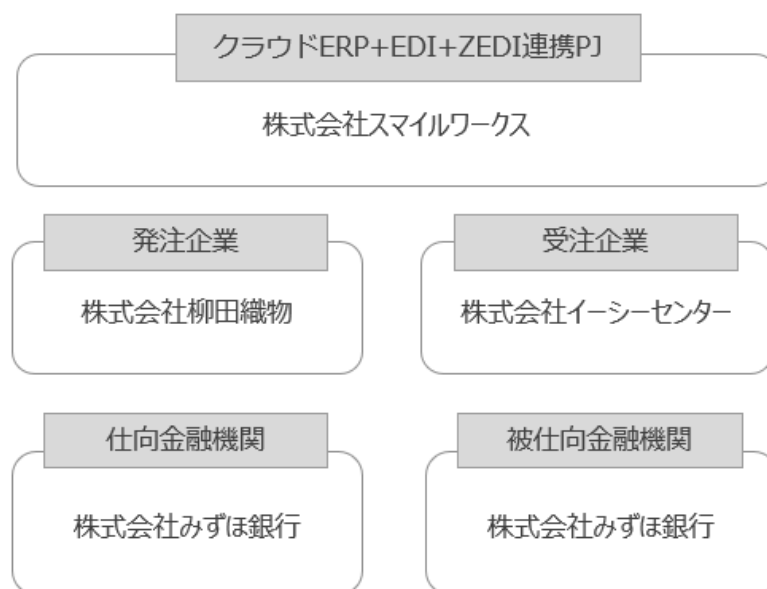


図 62 ERPPJ 体制図

19.3.2. 調査連携実証の概要

(1) 実証参加企業の現状と課題

本モデルプロジェクトが利用予定のクラウド型 ERP サービスでは、中小企業共通 EDI メッセージ辞書に基づき、商流情報の連携を行うことができる。また、請求電文を送受信し、請求電文に基づいてインターネットバンキング（以下、「IB」という）経由で総合振込依頼、IB 経由で入出金明細取得を行える。その際に IB から取得した明細（入出金予定日及び金額及び口座情報）に基づいて支払消込および入金消込を行うことができる。

さらに、他社プロバイダーとの EDI 接続検証を実施した経験があり、その際にはインターフェースのすり合わせを実施した。

使用するシステムの現状に対して、以下の 2 点の課題があった。

#課題 1.

入金消込および支払消込において、月末締に纏めての入出金を行った場合に、まとめる前の明細それぞれに対して確実な消込処理を行うことができない。これは決済向けのメッセージの規格が定まっておらず、かつ決済向けのメッセージを送信する仕組みが整えられていないことも原因である。

#課題 2.

異なる EDI プロバイダー間における商流情報の連携が容易にできない。連携を行う場合、EDI プロバイダーとの差分を吸収する変換器や伝送／連携方式の仕様などを EDI プロバイダー毎に設計・開発・テストし、差異を吸収する必要がある。

(2) 課題解決の方向性

これらの課題に対する解決策として、決済・商流情報連携基盤を導入することにより、現状の課題が解決できる見込みである。

#解決策 1.

決済向けに支払通知メッセージを規格化し、決済・商流情報連携基盤が ZEDI と連携した総合振込依頼及び入出金明細の取得を行うことで、ZEDI を介して EDI 情報の連携が行えるようになる。EDI 情報により明細各々に対して確実な入金消込を行うことができるようになる。

#解決策 2.

決済・商流情報連携基盤が商流 EDI 連携インターフェースの提供、および支払通知メッセージの ZEDI 経由での送受信を提供することにより、異なる EDI プロバイダーとの商流 EDI と決済の EDI 情報の連携が行えるようになる。異なる EDI プロバイダーが共通のメッセージをやり取りすることを通して、商流から決済までの自動的なデータ連携を実現できる。

(3) 実証の概要

スマイルワークスのクラウド ERP は、Web アプリケーションとして提供されており、ERP(販売管理、会計管理、給与管理、相互連動)機能をブラウザ経由で操作する。

ERP アプリケーションは、EDI 機能を提供する EDI プロバイダーと連携しており、EDI プロバイダーは JSON 形式の中小企業共通 EDI メッセージを送受信する機能を提供する。

今回 EDI プロバイダーを改修し、XML 形式の中小企業共通 EDI メッセージを共同利用システムに仲介してもらい、他の ESP とメッセージを送受信する。

クラウドERPのシステム構成図

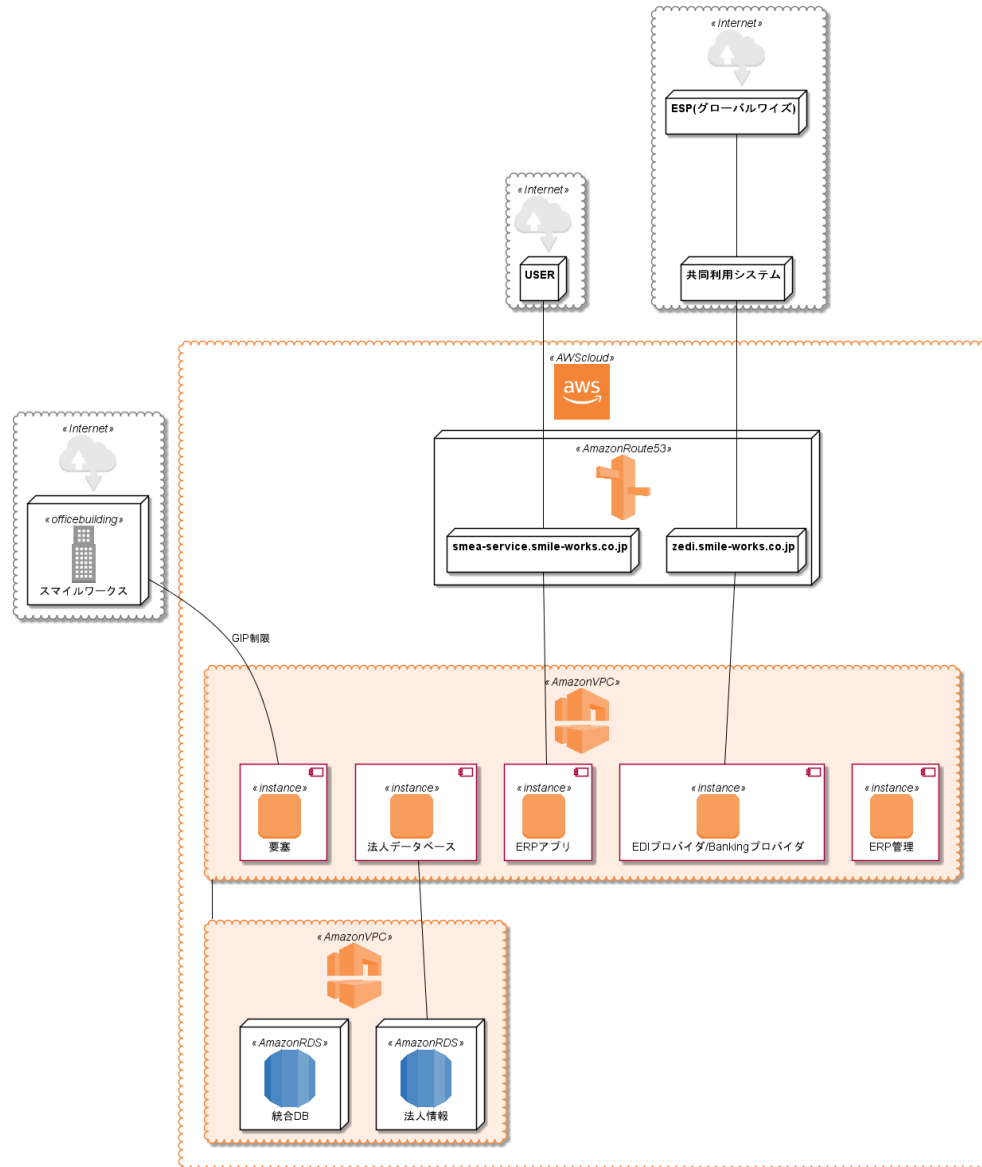


図 63 ERPPJ システム構成図

19.3.3. 実証結果

(1) 生産性向上効果

ERP モデルプロジェクトでは、全プロセスにおいて、決済・商流情報連携基盤を利用することにより業務時間が削減し生産性が向上した。発注側は 61.0%の削減率、受注側は 85.7%の削減率となり、特に受注側は入金確認と入金消込が自動化されたこともあり、非常に高い削減率を示した。

表 31 ERPPJ 生産性向上効果

プロセス	発注			受注		
	現状	改善後	削減率	現状	改善後	削減率
注文	150	76	49.3%	645	45	93.0%
出荷	-	-	-	300	45	85.0%
検収	660	105	84.1%	-	-	-
請求	-	-	-	435	75	82.8%
決済	420	299	28.8%	210	62	70.5%
合計	1,230	480	61.0%	1,590	227	85.7%

(2) その他効果及び課題

(ア) その他効果

#発注企業の定性効果

ヒアリングの結果、現行業務において電話、FAX、メール、郵送などの様々な方法でデータを送受しており、各業務はシステム化されているが、システムへの手入力およびシステムから印刷しての送受信が多い。それらが同一の業務アプリ上で作業できるようになり、EDI による送受信できるようになれば業務削減効果は非常に大きいことが期待できる。

- ・ 各業務システムから印刷された伝票を毎月まとめてファイリングしており、その月内で収まらず翌月に作業を持ち越してしまっている。EDI を利用することで、ファイリングの手間や保存スペースを削減できるようになることも期待できる。
- ・ 同一の業務アプリによる EDI が導入できれば、上記のような業務時間削減が期待でき、空いた時間を他の業務に充てることができるようになるので、生産性向上に期待できる。
- ・ 販売の情報を別のツールに転記して資金繰り表を作成していたが、EDI と連携した会計連動を使用して資金繰り表の自動更新が実現できると、大幅な業務効率化につながると期待できる。

#受注企業

実証検証に参加した中小企業 2 者に対してヒアリングを実施し、以下の声を確認した。

- ・ ヒアリングの結果、FAX で送受信することが多い。現行業務においては FAX が届いた後に気が付かないことも多かったが、EDI を利用するとデータ受信の際に直接担当者にメールが届くので、商取引のスピードが格段に上がることが期待できる。
- ・ 相手企業のミスによる入金額の違算が発生することがあったが、商流と決済が連携した業務アプリを利用することで、入力の手入力ミスがなくなり入金額の違算の発生を抑えられ、業務時間削減につながると期待できる。
- ・ 従来は、入出金の業務は特定の者しか行えなかったが、スマイルワークス ERP にて支払/決済が行えるようになると、権限設定のみで誰でも対応できるようになるため、社内の業務が円滑に進むようになると期待できる。
- ・ また発注企業と同様に、月次の会計処理（月次残高試算表の作成など）の自動化に加えて、ZEDI 連携と販売管理システムからの入金予定・支払予定を自動反映して資金繰り表を自動更新することで資金ショートする可能性がある場合にアラートを上げることができるようになる。中小企業経営において、会計処理の自動化に加えて資金繰り管理の自動化が実現できる効果は非常に大きいものと考えられる。

(イ) 課題

実証検証に参加した中小企業 2 者へ、実際の業務へ導入する上での課題に関してヒアリングを行い、対策の検討を行った。

#発注企業

- ・ EDI は相手企業が導入しないと実現しない。取引の多い企業が個人や小規模事業者が多いため、導入のハードルが高いと思われる。導入支援などが必要と思われる。
- ・ 電話（自動ガイダンス）による振込意思確認のフローにおいて、FAX によるデータ受信後、自動ガイダンスによる振込承認作業をしなくてはならない。振込日の前日の指定時刻までに担当者が操作する必要がある点も、現在利用している IB と比較すると不便に感じる。まだ慣れていないこともあるが、自動ガイダンスのゆっくりした案内と、入力項目を間違えたときのやり直しなども時間を取られる要因である。
- ・ 中小企業において導入コストが高額な FB 契約を行う需要は殆どなく、IB 契約での利用が大部分である。

#受注企業

- ・ 商流と決済が連携した EDI の導入に関して、取引先に対して EDI と決済の仕組みに関して説明が必要である。EDI を提供するベンダーからの説明は

もちろんのこと、ZEDI などの決済の仕組みをセットで、ベンダーから仕組みやメリットの解説などがあれば、顧客側へ導入を進めやすい。

- ・ 今回 FB 契約を金融機関の支社の窓口担当者と進めたものの、ZEDI の契約自体が初めてということもあり、今回は手続きにも時間がとられた。

#解決案

- ・ 既存契約の IB をサポートした商流と決済が連携したクラウド ERP の提供

クラウド ERP 自体もしくは共同利用システムなどが IB をサポートすることは可能であると思われる。但し各銀行によって IB 毎の API の仕様差があるものと推察され、それをどう解消していくのか検討する必要がある。部分的な対応策として、今回決済連携に使用した支払通知メッセージを金融機関経由ではない経路で送受信する案がある。支払通知メッセージの使用方法に関して規格化し、クラウド ERP の EDI において送受信するか、共同利用システム経由で送受信することは技術的に可能であると思われる。

- ・ 導入コストを下げるための仕組みの提供

クラウド ERP の無料版の FreeWorks を取引先に発行し、EDI 取引を試してもらいやすい環境を整える。具体的には FreeWorks は取引先を招待することで取引先へ無料アカウントが発行され、招待元と取引先の EDI 設定を行った上でアカウント発行するため、EDI 取引を即座に試すことができる。可能な限り導入コストを下げた上で、EDI の仕組みやメリット、導入企業の運用方法などの解説も併せて行っていく。但し、この無料版 FreeWorks の導入に当たっては個社別に導入支援などが必要になると思われるため、この体制を整えられるかどうかが課題となる。

19.3.4. サービスモデル

サービスモデルとして以下を想定している。

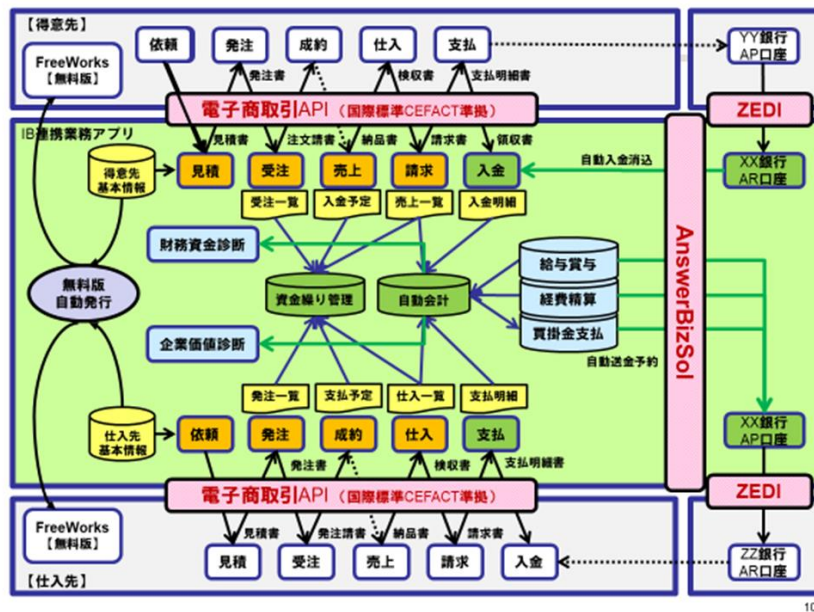


図 64 ERPPJ サービスモデル

(1) 普及サービスの特徴・仕組み

- ・ 社内業務システム（販売・仕入管理や財務会計など）と統合して EDI 機能も提供。
- ・ 発注企業でも受注企業でも、Web 上から PC ないしはスマートデバイスから操作可能。
- ・ 金融機関連携機能（MoneyLook・AnserBizSol など）も提供（別途銀行契約が必要）。
- ・ 取引先に対しては無償版「FreeWorks」の招待が可能。

(2) ターゲットユーザー

基本的に B2B（企業間）取引を行っている一般的な市場、特に流通業・サービス業などを中心に全国に展開予定。主に 10 名～1,000 名程度の中堅・中小企業を中心にプロモーションを行ってゆく予定。

同時に、既存 EDI プロバイダーと連携して大手発注企業のサプライヤー向けの展開も推進していきたい。

(3) 利活用する情報

基本的に、クラウド ERP として以下の情報を取り扱う。

- ・ 見積情報
- ・ 受注・発注情報

- ・納品・検収情報
- ・売上・仕入情報
- ・債権・債務情報
- ・入金・支払情報
- ・給与・役員報酬
- ・経費情報
- ・資金繰り情報
- ・固定資産情報
- ・財務会計情報、など

また、上記前提として基本的には「従業員情報」「得意先情報」「仕入先情報」「商品情報」などもマスター情報として取り扱う。

(4) 情報を利活用する仕組み

情報を利活用する仕組みとして、以下の内容を想定している。

- ・ 社内業務システム（販売・仕入管理や財務会計など）と統合して EDI 機能も提供。
- ・ 発注企業でも受注企業でも、Web 上から PC ないしはスマートデバイスから操作可能。
- ・ 金融機関連携機能（MoneyLook・AnserBizSol など）も提供（別途銀行契約が必要）。
- ・ 取引先に対しては EDI 設定済みの無償版「FreeWorks」の招待が可能。

(5) サービスの効果

- ・ クラウド ERP+EDI+金融機関連携を活用することで大幅な業務効率改善が図れる
- ・ 取引実態をいつでもどこでもリアルタイムに把握することが可能になる
- ・ 月々の会計処理がほぼ自動化でき、部門別収支や案件別収益管理が可能になる
- ・ EDI と銀行連携により資金繰り管理が自動化されリアルタイムに資金管理が可能になる

(6) 普及推進体制・連携チャネル

スマイルワークス内における普及推進体制を以下のとおり定義した。

代表取締役社長

クラウドサービス事業部：セールス&プロモーション企画・実行
事業開発部：クラウド運用保守及び金融機関との連携対応
経営企画部(管理チーム)：電代業などセキュリティ管理業務
経営企画部(サポートチーム)：ユーザー企業の導入支援・サポート業務

なお、連携チャネルとしては、以下の団体等との連携・協力を希望している。

- ・ 日本商工会議所・各地商工会議所
- ・ 全国団体中央会など各種業界団体
- ・ IT コーディネータ協会 (ITCA)
- ・ 情報サービス産業協会 (JISA)
- ・ 日本情報経済社会推進協会 (JIPDEC)
- ・ 既存 EDI プロバイダー各社
- ・ 各銀行
- ・ 税理士、など

19.3.5. 普及展開計画

普及展開の見通しとして、2024 年度までに 210 者への導入を目指す。

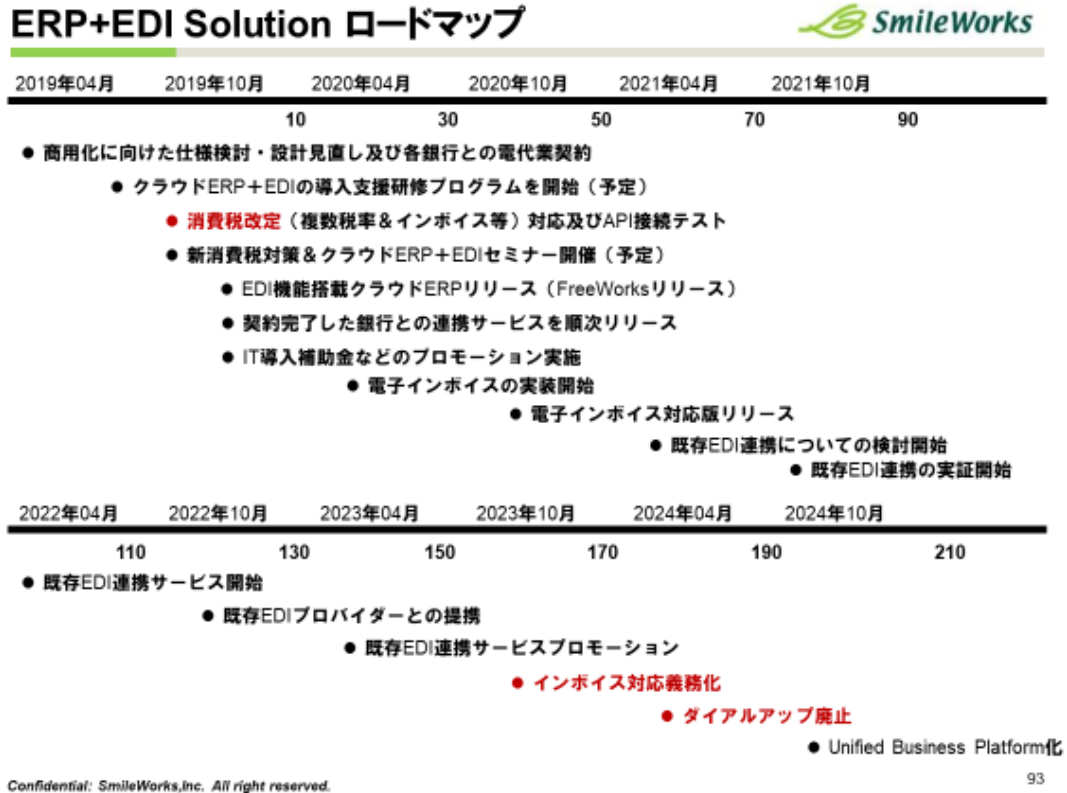


図 65 ERPPJ 普及に向けたロードマップ

(1) 普及に向けた施策・アクションプラン

(ア) サービス立ち上げまでのアクションプラン

＜2019 年 10 月からサービス開始＞

2019 年 2 月末 : 実証事業終了（報告書提出）

2019 年 3 月～5 月 : 商用化に向けた仕様検討・設計見直し及び各銀行との電代業契約

2019 年 4 月～6 月 : クラウド ERP+EDI の導入支援研修プログラムを開始（予定）

2019 年 6 月～8 月 : 消費税改定（複数税率＆インボイス等）対応及び API 接続テスト

2019 年 10 月～ : EDI 機能搭載クラウド ERP リリース

(イ) 普及拡大までのアクションプラン

2019 年 7 月～10 月	：新消費税対策&クラウド ERP+EDI セミナー開催（予定）
2019 年 10 月～	：契約完了した各銀行との連携サービスを順次リリース
2019 年 10 月～	：IT 導入補助金などのプロモーション実施
2020 年 4 月～	：電子インボイスの実装開始
2020 年 10 月～	：電子インボイス対応版リリース
2021 年 4 月～	：既存 EDI 連携についての検討開始
2021 年 10 月～	：既存 EDI 連携の実証開始
2022 年 4 月～	：既存 EDI 連携サービス開始
2022 年 10 月～	：既存 EDI プロバイダーとの提携
2023 年 4 月～	：既存 EDI 連携サービスプロモーション
2023 年 10 月～	：インボイス対応義務化
2024 年 4 月～	：ダイアルアップ廃止
2024 年 10 月～	：Unified Business Platform 化

(2) 普及に向けた課題・解決案

(ア) 普及に向けた課題

- ・ EDI（企業間電子商取引）の認知と推進
- ・ 業務システム改革（ERP）と EDI 導入支援体制の確立
- ・ 既存 EDI 及び既存業務ソフトとの連携の推進
- ・ 電代業登録と維持コスト

電代業登録と維持コストに関して、詳細を述べる。

共同利用システムは ZEDI 連携をサポートしており、利用するためには銀行毎に電代業の契約を締結する必要がある。

電代業登録及び契約に際しては、金融庁、財務局、銀行毎に、FISC の API 接続チェックリストを元にした確認を受ける必要がある。

現在はみずほ銀行とのみ電代業契約を締結しているが、他行とも並行して契約締結を進めている。銀行毎にチェックリストを提出し確認を受ける必要がある。契約締結後は銀行毎に定期監査が実施され、チェックリストの確認時の指摘事項をサービスのロードマップへ適時盛り込む必要がある。

(イ) 課題解決策・提言

B2C の EC は一般的に利用されるようになっていく一方で、B2B（企業間）での電子商取引は業界ごとないしは特定企業グループごとに独自に利用されており、未だ一般的な企業取引ではほぼ普及していないのが実態であると同時に EDI（電子商取引）自体の存在もしらない中小企業が大多数となっている。まずは、汎用的な企業間電子商取引（EDI）のメリットを認知・啓蒙することが大変重要である一方で、中小企業の社内業務自体が紙と手作業で連携されている実態も同時に改善しなければならない。折しも新消費税対応及びインボイス対応により、業務システムの改修や入れ替えが行われる最大の機会に中小企業の社内業務プロセスの改革と同時に、取引業務の電子化を推進できることが望ましいと考えられる。

しかしながら、業務プロセス改革とそれを支える業務システム（ERP）、更には企業間電子商取引（EDI）及び金融機関連携など、中小企業が自ら導入するにはハードルが高いのが実態。

中小企業が自らの力で変わることができるのは理想ではあるものの現実的ではない。実態に即して効果的に普及・促進するためには「クラウド ERP+EDI+金融機関連携ソリューション」の導入と効果的活用方法を中小企業と並走して支援できる体制が不可欠であり、中小企業の生産性向上には必須と考えられる。

また一方で、既存 EDI を利用している企業も多くいることも事実だ。但し既存 EDI は各々独自に展開されたものであり Interoperability（相互互換性）がない。これでは“普及”はしない。

そんな既存 EDI 業界にも 2024 年前半の「固定電話回線廃止／ダイヤルアップ廃止」により大きな転機が訪れる。奇しくも 2023 年 10 月にはインボイス対応による電子フォーマットの変更もまた必要になるため、基本的には 2023 年の上期中には既存 EDI を新しい EDI インフラが必要となる。また既存 EDI をけん引してきた大企業（支払企業）の課題の一つは、サプライチェーンの末端（つまり中小企業）まで EDI が行きわたっていないこと（下請法や汎用的なメリットがない課題）が上げられる。これを解決するためにも既存 EDI が汎用的クラウド EDI に置き換わるか連携する必要があると考えられる。

商流 EDI は決済までデータ連携し、一貫して機能提供されることが業務効率向上の観点からは望ましい。しかし決済を行うためには電代業登録および各銀行との契約締結が必須であり、契約締結が電代業登録事業者及び各銀行の負担となっている。例を挙げると電代業登録事業者 2019 年 2 月時点で 30 事業者登録されているが、大手銀行が 30 事業者と電代業登録を行う場合、API 接続チェックリストの提出、内容確認、契約内容精査、契約締結まで 1 か月間をかけるとして、その手続きを 30 事業者分行う必要がある。API 接続チェックリストの提出と内容確認は、電代業登録事業者及び各銀行において相応の負担が発生するし、銀行の規模によっては確認の負担が大きいことが予想される。問題発生時の責任分解点に関しては契約書に盛り込み、API 接続チェックリストの提出と内容確認、定期更新確認等は、銀行毎ではなく共通の手続きにより簡略化することが普及の観点からは望ましい。

19.4. 大垣惣菜 EDI プロジェクト

本モデルプロジェクトでは、岐阜県大垣市に拠点を置く中小企業の個別 EDI を拡張し、タブレット端末等を用いた商流 EDI から、売掛金の消し込みによる決済業務の効率化、標準的な EDI である中小企業共通 EDI との連携実証を試みるプロジェクトである。

19.4.1. コンソーシアムの概要

本モデルプロジェクトの幹事法人は、岐阜県大垣市に拠点を置く、データセンター事業やプロバイダーの提供事業者である株式会社ミライコミュニケーションネットワークであり、株式会社ミライコミュニケーションネットワークが決済・商流情報連携基盤を提供した。

本モデルプロジェクトでは、発注企業として HMR、料理品小売業（惣菜、寿司、米飯等の調理・小売販売）を行う株式会社デリカサイト、受注企業としてコンテナ・業務用パレット・パック等の卸売り。洗剤・雑貨の卸売業を営む株式会社飼沼、烏骨鶏を主原料としたお菓子及び食品の販売を行う株式会社烏骨鶏本舗の中小企業 3 者が参画した。

また、仕向銀行、被仕向銀行共に大垣共立銀行を使用して実証を行った。

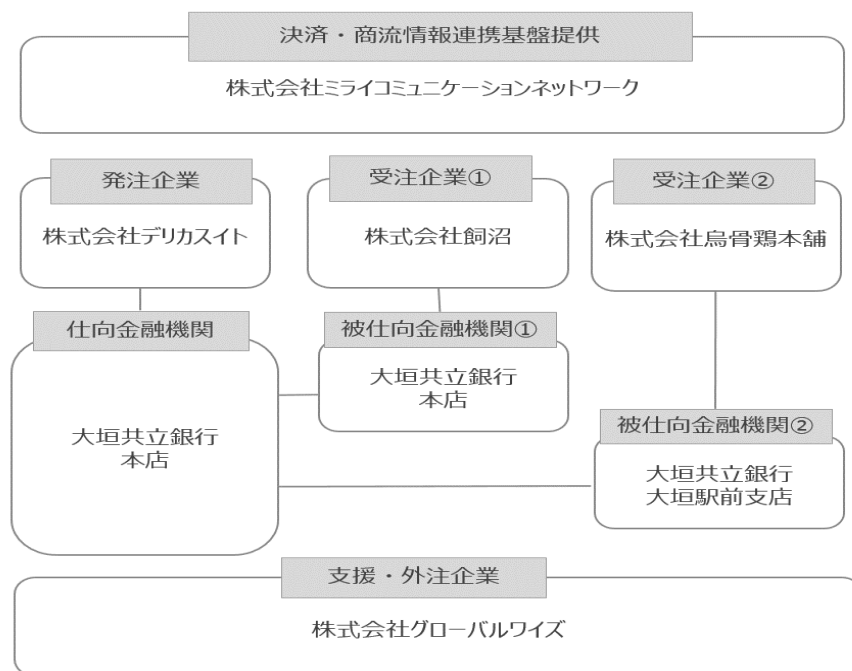


図 66 岐阜 PJ 体制図

19.4.2. 調査連携実証の概要

(1) 実証参加企業の現状と課題

発注企業であるデリカサイトは、複数の店舗を管理するため、10年ほど前に基幹システムを構築し本部での集中管理を可能としていた。その一環として社内の業務フローに沿った EDI（デリカサイト EDI）を開発した。

大半の取引先は規模が小さく、PC を使った受発注への対応が困難で、稼動しているデリカサイト EDI システムを活用する企業が少ない。相手先でデリカサイト EDI を使用するためには相手先の PC に専用ソフトウェアをインストールする必要があるなど、導入推進の際の煩雑さも原因の一つであった。そのため普及が進まず、FAX での受発注が中心となっている。FAX によってなされた受発注は手入力にて処理される。

また、受発注データは社内システムの販売管理・会計システムとのデータ連携がなされておらず、「入金確認後の消込のために請求書を目視確認する必要がある」、「社内システムの販売管理数字を入力する」などの手作業が大量に発生している状況である。

デリカサイトEDIシステム運用の現状

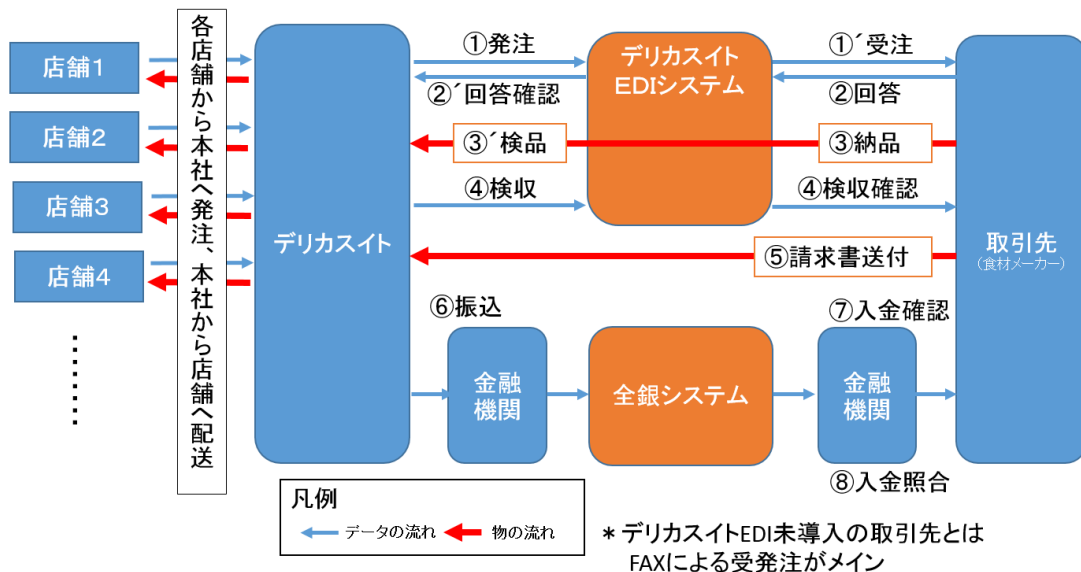


図 67 岐阜 PJ 現状と課題

(2) 課題解決の方向性

デリカサイト EDI の機能そのままに、導入が手軽で使いやすい Web-EDI システムを準備し活用することで多くの取引先への普及を図ることで取引のデータ化が進み、FAX 等の手作業が発生する業務を効率化させたい。

その際、これまで本社へ集中していた受発注について、店舗から直接取引先への発注を行うことで本社の負担軽減になるものと考えた。店舗ではこれまでと異なる業務となるため、手軽に行えるタブレットによる発注を採用。また、店舗からの発注により納品先も店舗へ届けられることとなり、配送も最適化されると考えた。

受注企業は受注したデータを確認し Web-EDI システム上で納期回答を行うことができ事務作業の効率化につながる。さらにデータ化された受発注データをもとに、締め処理を実施、受注企業側での請求処理を自動化し、発注企業からの支払いを迅速化することができる。また、入金売掛消込についても自動化することにより、資金運用と事務管理業務の大幅な生産性向上を図るとともに、将来的には受注企業において販売管理・会計システムとのデータ連携も実施していきたい。

デリカサイトEDIシステム運用の実証事業

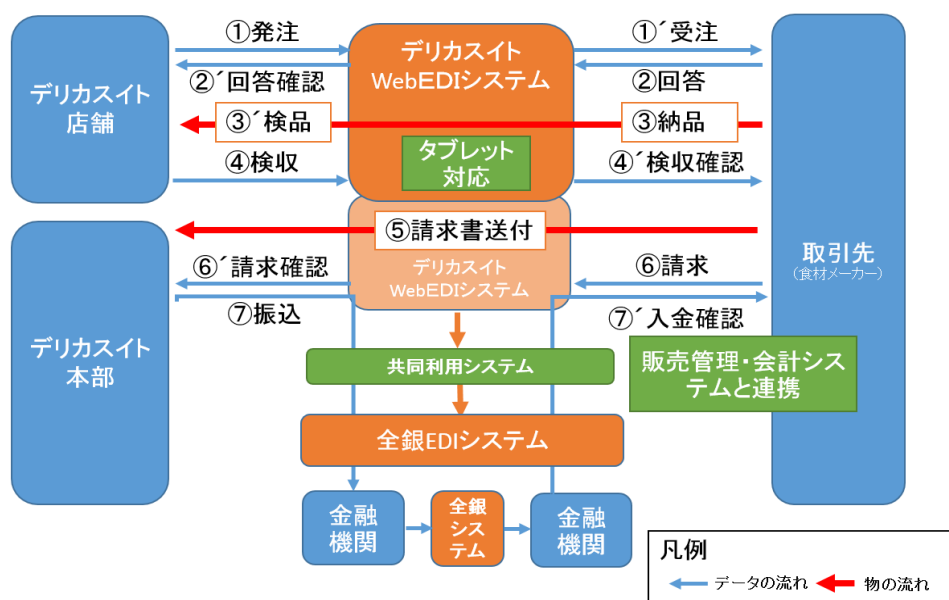


図 68 岐阜 PJ 解決の方向性

(3) 実証の概要

実証の概要は以下のとおり。

- ①実データでの実証検証のため、既存システムとの整合を重視し、同一の受発注データで同一の締処理結果となるか。
- ②受発注データをもとに ZEDI に送信する XML データが正確に生成されるか。
- ③受注企業にて発注企業から振込まれた金額が入金され、ZEDI から受け取ったデータが正しく、入金消込ができるか。

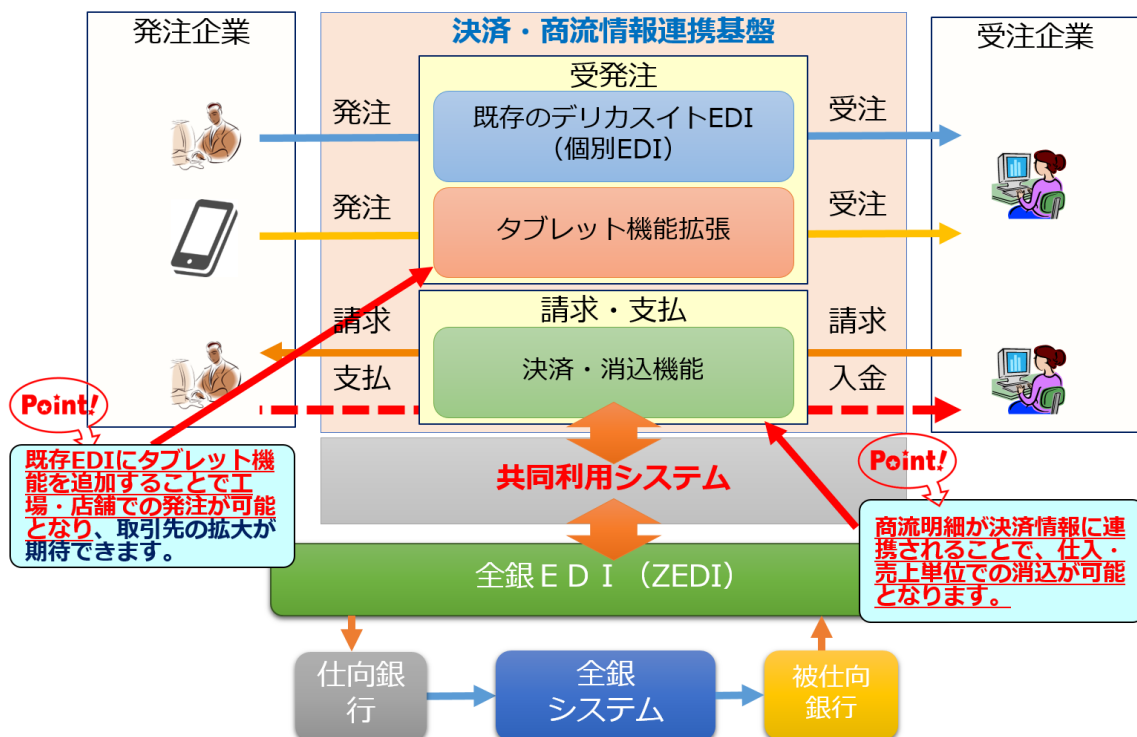


図 69 岐阜 PJ 実証の概要

19.4.3. 実証結果

(1) 生産性向上効果

決済・商流情報連携基盤（EDI）の導入により、金流（振込・入金消込）においては、業務時間削減率が全体で約 71%減となった。

所要時間合計平均は、現行の方法で約 29 分かかったものが、決済・商流情報連携基盤の導入によって約 8 分に短縮された。

表 32 岐阜 PJ 生産性向上効果

プロセス	現状（秒）	改善後（秒）	改善時間（秒）	削減率
注文	1,653	1,084	569	34.4%
注文回答	646	366	280	43.3%
検収	316	222	94	29.7%
請求	415	303	112	27%
決済	1,762	504	1,258	71.4%
合計	4,792	2,479	-2,318	48.3%

プロセス	発注			受注		
	現状	改善後	削減率	現状	改善後	削減率
注文	1,653	1,084	34.4%	646	366	43.3%
検収	316	222	29.7%	—	—	—
請求	—	—	—	415	303	27.0%
決済	1,221	188	84.6%	541	316	41.6%
合計	3,190	1,494	53.2%	1,602	985	38.5%

(2) その他効果及び課題

(ア) その他効果

定性的効果は 2 点あると考える。

1 点目は、導入時の現場からの協力が得られ易い点である。

タブレットによる発注については、先進的なイメージがあるためか、現場からは「いつから導入してもらえるのか?」「全ての取引先への発注がタブレットでできるのか?」と質問されるなど現場担当者から導入に前向きで早期に導入を求められる声が聞かれ、好評であったと感じる。IT 化や業務方法の変更に対して導入時に反発があると予想をしていたが、好意的に現場に受け入れられる手法であることがわかった。現場から望まれる手法であると、導入側が積極的に推進しやすく、改善がより進むものと考えられる。

2 点目は、従業員の精神的負荷の軽減と労働環境の改善である。

受発注および決済時に複数の伝票の紛失等に注意を払い、さらに手動による計算や書類の整理整頓を行う必要がある。特に締日や支払日前後においては膨大な情報の精査や入力を手動で行い、業務が集中し長時間労働につながることもある。従業員の精神的負荷が高まると人材不足につながる恐れもあり、小規模な事業者であればあるほど事業継続上の問題にもなりかねない。決済・商流情報連携基盤を導入することにより労働環境を改善し、長期的な人材の確保に役立つものと思われる。

(イ) 課題

課題として、2点あると考える。

1点目は導入および継続利用にかかる費用である。

商用 ZEDI を使用するための金融機関へ支払う FB 利用料が、初期費用 5 万円、月額費用 2 万円～、と中小企業にとっては非常に高額と感じる金額である。対して IB は月額 3 千円程度と現実的な費用である。実証検証にて利用契約をした FB のままでは対費用効果の面で継続は難しい。また、タブレットでの操作を全店舗に展開するためにはタブレットの購入や、使用する店舗への Wifi 環境の構築が必要となり、これも中小企業にとっては導入をためらう事情となりうる。

2点目は現場の運用の変更が必要な点である。

特に決済段階では、受発注取引の累積が必ずしも振込金額とはならないケースがままある。これは消費税の計算方法や丸め、もしくは相互の取引の結果相殺した金額を支払う、もしくは相手先によっては取引額による値引き交渉が入る等のケースもあることがわかった。

入金消込においては、振込金額は一致したが、個別商習慣に関する課題が残っており、EDI として商流明細と振込金額の差異をどの様に吸収するか検討が必要である。(支払通知メッセージの相殺コードを検討など)

上記問題があるため、既存の商習慣を取り払わない限り、入金消込処理までを自動化することは簡単ではないと考える。

19.4.4. サービスモデル

複数の販売店舗を展開する企業において店舗の主体的管理のもと、フレキシブルに受発注可能でありながら、請求・振込といった本部で行うべき作業について一括管理、処理を行うことが可能となる。このモデルは今回の食品小売業にとどまらず、他の業種へも展開することができるものとする。

1) 2019 年～2021 年の想定モデル

以下のとおり、デリカサイト社の取引先メインで、主に商流 EDI 部分について普及を図る。

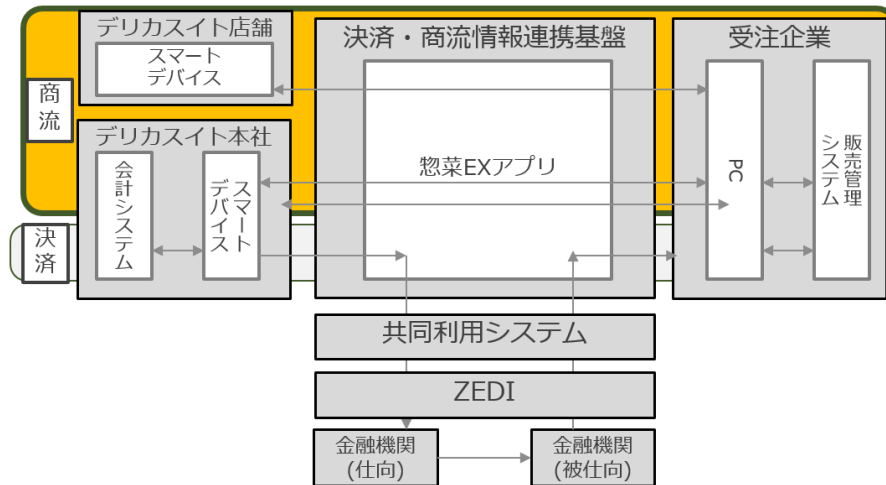


図 70 岐阜 PJ サービスモデル概要 (2019 年～2021 年)

2) 2022 年～2023 年の想定モデル

以下のように、流通 BMS と何らかの連携が取れる仕組みとし、普及を図る。

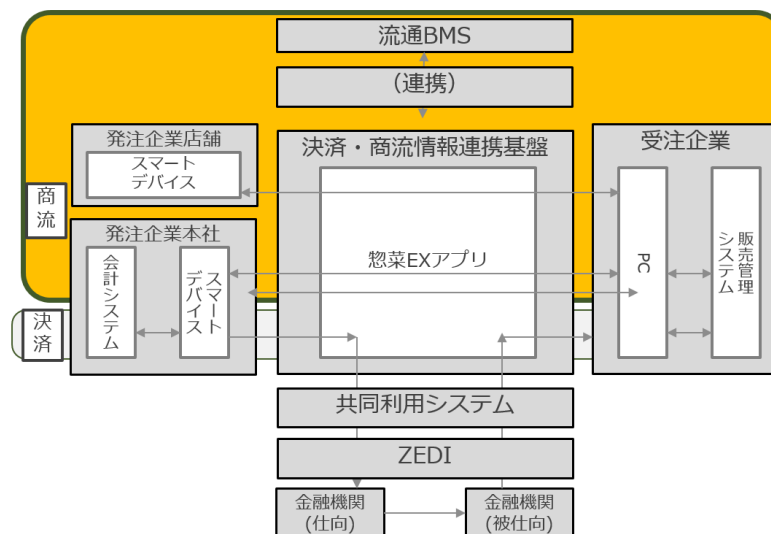


図 71 岐阜 PJ サービスモデル概要 (2022 年～2023 年)

3) 2023 年以降の想定モデル

以下のように、金融機関の API と接続し、決済機能を有した EDI として普及を図る。

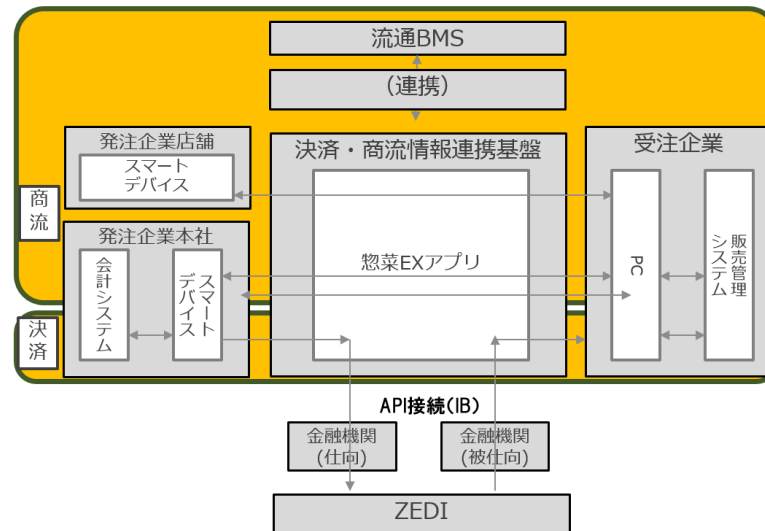


図 72 岐阜 PJ サービスモデル概要 (2023 年～)

(1) 普及サービスの特徴・仕組み

想定するユーザーは、第一に本実証検証にも参加したデリカサイト社を中心に考えている。

まずはデリカサイト社の関西地域における取引先をメインに普及を図りたい。関西地域での実績および事例を参考にしつつ、本社のある中部地域の取引先への普及を図っていく。当初は資金的、人力的に導入がしやすい企業が多いと考えられる中規模事業者をメインに利用を推進していき、その後小規模事業者へのアプローチを行いたい。

また、流通 BMS との連携時期に合わせ大企業との連携が可能となることにより利用者の増加も期待したい。

(2) ターゲットユーザー

普及ターゲットとするユーザーは以下のとおり。

表 33 岐阜 PJ ターゲットユーザー

対象企業		2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
デリカサイト取引先	関西地域	20 者	80 者	100 者	100 者	100 者	100 者
	中部地域	—	20 者	80 者	120 者	160 者	350 者
デリカサイト取	中部地	—	—	20 者	30 者	40 者	50 者

引先以外	域						
企業規模	小規模	○	○	○	◎	◎	◎
	中規模	◎	◎	◎	○	○	○

◎：メイン ○：パッシブ

(3) 利活用する情報

2019年から2022年は、「商流 EDI」をメインとして普及を行う。商流プロセスである、注文、注文回答、納品検収、請求のデータについて利活用を行う。2023年からIB版ZEDIへの対応を行うため、決済情報を含めて利活用する。

(4) 情報を利活用する仕組み

2019年～2022年では、「商流」部分について普及させる。

- ・ 弊社提供サービス「惣菜 EX アプリ」のメッセージでの交換を前提としている。
- ・ 発注ユーザーはタブレット等のスマートデバイスから発注、検収作業を行う。
- ・ 受注ユーザーはPCにて注文回答、請求内容の作成を行う。

2023年からはIB版ZEDIに対応し、「金流」部分も含めたサービスを普及させたい。

- ・ 弊社提供サービス「惣菜 EX」より月次処理にて集計された金額を送受信する。
- ・ 発注ユーザーは、「惣菜 EX」より振込を実行する。
- ・ 受注ユーザーは「惣菜 EX」より入出金明細を取得し、自社の販売管理システム等へインポートして売掛金消込を行う。

(5) サービスの効果

本実証検証の結果にて、FAX等の書類による業務より商流においては35%の作業時間短縮、金流においては実に71%の作業時間短縮を確認することができた。

EDIを使い受発注および決済をデータ化することにより、従業員の労働時間の短縮につながることは明らかである。従業員の満足度が向上し長期的な人材の確保がしやすくなる。現場の従業員の満足度が向上すれば企業としての評価、評判も良くなり将来の人材の確保に役立つものと思われる。

(6) 普及推進体制・連携チャネル

サービスの普及を見据え、社内での推進体制を以下のとおり構築する。

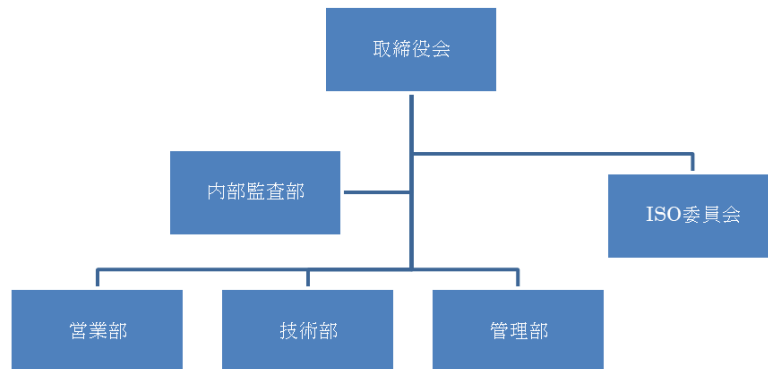


図 73 岐阜 PJ 普及推進体制

表 34 岐阜 PJ 主な役割

部署等	主な役割
取締役会	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本事業に関する包括的な指示を行う。 ・ 本事業の継続（終了）を判断する。
営業部	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本サービスに関する営業活動を行う。 ・ 本サービスに対する問い合わせに対応する。 ・ 本サービスに関する情報管理を行う。 ・ 本サービスに係る委託先の管理を行う。
技術部	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本サービスのシステムリスク管理を行う。 ・ 本サービスのシステム管理を行う。
管理部	<ul style="list-style-type: none"> ・ 社員に対するコンプライアンスの指導を行う。 ・ 本サービスの収支状況を管理する。 ・ 本サービスに対する労務状況を管理する。 ・ 本サービス関係各所との契約の管理を行う。
内部監査部	各部門への監査を実施する。
ISO 委員会	<ul style="list-style-type: none"> ・ セキュリティに関する管理、社員教育、訓練を行う。 ・ インシデント管理・問題管理によるサービスの維持改善を提案する。

なお、連携チャネルは以下を想定している。

弊社は岐阜県大垣市の IT 集積地ソフトピアジャパンエリア内に位置している。ソフトピアジャパンは岐阜県が建設し、その運営にも携わっており、ソフトピアジャパン主催の研修やイベント等も多い。本実証検証にて参加企業として協力いただいたデリカサイト社もソフトピアジャパンエリア内の企業である。このような背景の元に以下のような連携のもと普及を進める。

○デリカサイト社との連携

前述しているが、デリカサイト社の取引先をメインに普及を進める

○IoT コンソーシアムとの連携

ソフトピアジャパンでは岐阜県内企業間の協業の促進、交流等を目的としたいくつかのコンソーシアムがある。

IoT コンソーシアムはその1つで、デリカサイト社および弊社と弊社の協力企業であるグローバルワイズ社が入会している。

今後はIoT コンソーシアム内で分科会としてEDIの普及部会を発足させ、周辺企業へのPRに役立てたい。

19.4.5. 普及展開計画

普及展開計画として、2024 年度までに 500 者への普及を目指す。

年度	2019	2020	2021	2022	2023	2024
累計普及者数	20者	100者	200者	250者	300者	500者
アクションプラン	商流EDIをデリカ サイト取引先（一 部）に普及させる	デリカサイトの関 西方面の取引先に 普及させる	流通BMSとの連携 サービス開発開始	IB版ZEDIとの連携 サービス開発開始 流通BMSと連携す るサービス開始	ZEDIを含めたサー ビスの普及を目指 す	付加サービスの普 及の強化
普及サービス	惣菜EXアプリサービス（商流メイン）					
				流通BMSと連携可能なサービス		
					ZEDI IB版サービス	
普及ターゲット	小規模事業者・中規模事業者					
				大規模事業者		
連携チャネル	デリカサイト取引先					
			ソフトピアジャパンIoTコンソーシアム（地域企業へのアプローチ）			

図 74 岐阜 PJ 普及に向けたロードマップ

(1) 普及に向けた施策・アクションプラン

(ア) サービス立ち上げまでのアクションプラン

2019 年 12 月からサービス開始（対象：デリカサイト社の取引先）

- ・ 2019 年 4 月：業務フローの洗い出しを行い、システム要件を再構築
デリカサイト社による取引先企業向け説明会開催を計画
- ・ 2019 年 6 月：システム開発着手
- ・ 2019 年 8 月：システムテストおよび デリカサイト社による社内テスト
- ・ 2019 年 10 月：デリカサイト社による取引先企業向け説明会
- ・ 2019 年 12 月：サービスリリース

(イ) 普及拡大までのアクションプラン

- ・ 2019 年：デリカサイト社の取引先向けに商流 EDI サービスを開始
- ・ 2021 年：IoT コンソーシアム参加企業等の中部地域の企業へサービスの PR を行う
- ・ 2022 年：流通 BMS との連携可能機能を追加
- ・ 2023 年：IB 版 ZEDI と接続したサービスリリース

(2) 普及に向けた課題・解決案

(ア) 普及に向けた課題

普及に向けた課題としては主に 3 点あると考える。

1) コスト面

・ユーザーが負担するコスト

システムの導入にあたり、各企業が最も懸念する事項が対費用効果の面であろうと思われる。

今回、実証検証において利用企業が負担すべき費用として、金融機関の FB 利用料があったが

当モデルプロジェクトの連携先金融機関の場合、初期費用 5 万円、月額費用 2 万円～、と中小企業にとっては非常に高額と感じる料金設定であると思われる。

当社が 2019 年～2022 年には金流 EDI のサービス提供を含めず、商流 EDI のみのサービスに絞る形で計画している理由もここにあり、ユーザーが利用してもよいと思える金額のサービスにて提供できる体制を当社として準備する必要があると感じている。

・ESP 事業者が負担するコスト

ZEDI との連携のためのシステムを構築するにあたり、人的リソースの確保や信頼できる委託先等が必要となる。今回の実証検証で作成されたシステムは FB に対応したものとなり、一般的に普及が進み利用料金も安価である IB への対応にもシステム改変の費用がかかる。

「惣菜 EX」としてサービスを提供するのだが、やはりこのサービスにおいても高額な設定は難しくサービス運用費用となることが予想される。その場合、IB 対応システムの構築が自社では難しいこともあると考えられる。

また、金融機関との連携において、特に配慮すべきはセキュリティ面であろうと思われる。セキュリティレベルはその可用性が確保される限り高めるべきであると考え、対策を講じるための費用が高額になることが予想される。

2) 電代業登録・金融機関との連携

本実証検証において、法令に基づき当社は「電子決済等代行業」の登録を行った。金融 EDI を実装するための最低条件であるが、この制度が比較的新しい制度であるためか、登録に非常に戸惑った。

電子決済等代行業の登録にあたり、金融庁の求める組織体系を含む会社の体制やシステムのセキュリティレベルが、商流で実装されるものよりはるかに高いレベルであるべきと認識し、当社はそれに見合うと思われる定款の変更、社内規程の追加および改訂、組織変更、セキュリティ対策等を実施した。組織変更や予定外のセキュリティ対策費用が必要となった場合、会社としては人事の調整

や、予算立てを経ての登録となり二の足を踏んでしまうケースがあると思われる。

このようなケースで、新規事業者の参入が進みづらくなることは懸念すべき事項である。

また、金融 EDI を利用できるサービスを提供するためには「電子決済等代行業」の登録後に金融機関と契約を締結する必要がある。金融機関との締結についても当モデルプロジェクトでは時間がかかってしまったところとなる。制度のはしりであったためと思われるが、金融機関においても審査や手続きに戸惑い、契約締結までに時間を要してしまった。

当社は 20 年にわたり電気通信事業の分野を担ってきた。EDI のサービス開発を進める事業者は電気通信・IT の分野で活躍している事業者であることが多い。そのような事業者にとってより参入しやすく、且つセキュリティも一定以上を担保できるような仕組みづくりが求められると、実際の登録および契約を通して痛感している。

3) 発注企業のメリット

実証検証で行った「入金消込の自動化」は、受注企業のためのメリットである。ZEDI へ送信する際の受発注データを基にした振込データは発注企業にて作成されているが、そのデータが買掛金消込に必ずしも使用できるわけではない。そのため、本実証検証のようなモデルケースの場合、発注企業側の金融 EDI を活用する際のメリットがない、または薄い、と判断されてしまう可能性が高い。

(イ) 課題解決策・提言

課題解決に向け、以下 3 点について提言する。

1) 導入時補助

ユーザーが負担するコストについては、金融機関へ支払う ZEDI 利用料金がより安価になることを望む。

ESP 事業者の観点からは、金融機関の利用料が安価な IB 対応のための改修や、金融機関へ接続する際のセキュリティ対策について、国等からの補助があることが望ましい。

2) 新規参入時の要件の明確化

多数の事業者がより参入しやすいよう、要件が明確に公表されることが望ましいと考える。参入要件を明確にすることによって、その事業を自身が行うべきかどうか事前にわかり、参入を希望する事業者はスムーズに登録・契約ができるよう下準備を行う等、計画しやすくなると思われる。

3) 発注企業の買掛消込機能

本実証検証の範囲には含まれなかった発注企業での「買掛消込の自動化」も合わせて実装可能となることで、受注側・発注側の両企業に、メリットが生まれ、より普及が進むものと思われる。

委員名簿と会議概要

決済・商流情報連携（金融 EDI 連携）基盤整備委員会

【委員】

岡田 浩一	明治大学 教授 <委員長>
岩瀬 守	独立行政法人中小企業基盤整備機構 経営支援部経営支援企画課長
青山 淳	全国商工会連合会 組織運営部長
及川 勝	全国中小企業団体中央会 事務局次長
神田 潤一	一般社団法人 Fintech 協会 理事
小松 靖直	日本商工会議所 情報化推進部長
坂本 真人	一般財団法人流通システム開発センター ソリューション第2部 部長
菅又 久直	ビジネスインフラ研究所 所長
松島 桂樹	一般社団法人クラウドサービス推進機構 理事長
水谷 学	一般社団法人コンピュータソフトウェア協会（CSAJ） 筆頭副会長
福井 雄裕	一般社団法人全国銀行協会（株式会社みずほ銀行） 事務企画部参事役

【オブザーバー】

一般社団法人全国銀行協会
日本銀行 金融機構局 金融高度化センター
財務省 会計センター
金融庁 企画市場局 総務課 信用制度参事官室
経済産業省 製造産業局 航空機武器宇宙産業課
経済産業省 経済産業政策局 産業資金課
中小企業庁 技術・経営革新課

【事務局】

株式会社 エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所
株式会社 エヌ・ティ・ティ・データ
特定非営利活動法人 IT コーディネータ協会

表 35 整備委員会 会議概要

開催回数	日付	アジェンダ	主な成果・決議事項
第1回	2018年 5月11日	1. 開会 (1) 中小企業庁経営支援部長挨拶 (2) 委員紹介 (3) 委員長互選 (4) 委員長挨拶 2. 審議事項 (1) 事業の実施内容 (2) 部会の立ち上げ及び運営規則 (3) モデルプロジェクト公募要領 3. 閉会	・ 整備委員会に関する運営規則の内容審議・承認 部会（実証・技術調査部会、モデルプロジェクト審査会、普及調査部会）に関する運営規則の内容審議・承認 モデルプロジェクト公募要領の内容審議・承認
第2回	2018年 7月19日	1. 開会 (1) 中小企業庁挨拶 (2) 委員長挨拶 2. 事業進捗の報告 (1) 事業の全体スケジュール (2) 部会等実施状況の報告 3. 審議事項 (1) モデルプロジェクト採択報告 4. 閉会	・ 4モデルプロジェクトの採択に関して審議・承認 ・ 部会等実施状況の報告内容について審議・承認
第3回	2018年 11月29日	1. 開会 1. 中小企業庁挨拶 2. 委員長挨拶 2. 事業進捗の報告 1. 事業の全体スケジュール 2. 部会等実施状況の報告 1. 実証・技術調査部会報告 2. 普及調査部会報告 3. 決済・商流情報連携基盤のデモンストレーション 1. 豊田・静岡プロジェクト 2. 北海道プロジェクト 4. 討議 1. 普及・実証を見据えた意見等	・ モデルプロジェクトの進捗・課題の確認 ・ 決済・商流情報連携基盤のデモンストレーション実施

開催回数	日付	アジェンダ	主な成果・決議事項
		5. 閉会	
第4回	2019年 3月6日	1. 開会 (1) 中小企業庁挨拶 (2) 委員長挨拶 2. 事業全体概況 3. 部会活動報告 (1) 技術部会 (2) 実証プロジェクト部会 4. 調査報告書の審議 5. 閉会	.

実証・技術調査部会

【委員】

菅又 久直	ビジネスインフラ研究所<部会長>
松島 桂樹	一般社団法人クラウドサービス推進機構 理事長
水谷 学	一般社団法人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 CEFAC バリデーション領域コーディネータ ISO TC6 セキュリティおよび意味情報データモデル
川内 晟宏	特定非営利活動法人 IT コーディネータ協会フェローIT コーディネータ
小松 靖直	日本商工会議所 情報化推進部長
神田 潤一	一般社団法人 Fintech 協会 理事

【オブザーバー】

毛利 明嗣	株式会社イークラフトマン (北海道モデル PJ)
熊坂 和也	株式会社ビーム・オン (北海道モデル PJ)
天野 英樹	株式会社グローバルワイズ (豊田・静岡モデル PJ)
廣瀬 賢次郎	株式会社グローバルワイズ (豊田・静岡モデル PJ)
川路 義隆	有限会社スクラッチソフト (豊田・静岡モデル PJ)
坂本 恒之	株式会社スマイルワークス (ERP モデル PJ)
上野 麻記子	株式会社ミライコミュニケーションネットワーク (岐阜モデル PJ)

【事務局】

株式会社 エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所
 株式会社 エヌ・ティ・ティ・データ
 特定非営利活動法人 IT コーディネータ協会

表 36 実証・技術調査部会 会議概要

開催回数	日付	アジェンダ	主な成果・決議事項
第1回	2018年 5月16日	1. 事業概要の説明 2. 部会活動計画に関する審議 3. 公募要領に関する審議 4. ツール外注に関する審議	・ 部会活動計画について審議・承認 ・ 公募要領についての内容審議・承認 ・ ツール外注についての内容審議・承認
第2回	2018年 7月26日	※第1回普及調査部会との合同開催 ○第1部 1. 審議事項 ○第2部 2. モデルプロジェクトキックオフ	・ 共同利用システム接続仕様書の内容について審議・承認 ・ モデルプロジェクト概要についての説明

開催回数	日付	アジェンダ	主な成果・決議事項
第3回	2018年 11月13日	1. 開会 1) 中小企業庁挨拶 2) 部会長挨拶 2. 事業概況 1) 事業全体 2) 個別状況 3. 審議事項 1) 事例のまとめ方 4. 今後のスケジュール 閉会	・モデルプロジェクトより 進捗状況および実証検証 内容に関する報告 ・事例のまとめ方について 審議・承認
第4回	2019年 2月20日	1. 開会 1) 中小企業庁挨拶 2) 部会長挨拶 2. 事業概況 1) 全体概況 2) モデルプロジェクト成果報告 3. 審議事項 1) 実証・技術調査部会活動報告書 (共同利用システム構築運用報告書も兼 ねる) 4. 事務局からの連絡事項 1) 委託事業完了時の事務手続き 5. 閉会	・モデルプロジェクトより 事業成果に関する報告 ・実証・技術調査部会活動 報告書の内容について審 議・承認

モデルプロジェクト審査会

【委員】

松島 桂樹 一般社団法人クラウドサービス推進機構 理事長<審査会長>
 岡田 浩一 明治大学 教授
 神田 潤一 一般社団法人 Fintech 協会 理事
 菅又 久直 ビジネスインフラ研究所 所長

【事務局】

株式会社 エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所
 株式会社 エヌ・ティ・ティ・データ
 特定非営利活動法人 IT コーディネータ協会

表 37 モデルプロジェクト審査会 会議概要

開催回数	日付	アジェンダ	主な成果・決議事項
第1回	2018年 6月28日	1. 事業進捗の報告 2. 審査の概要説明 3. モデルプロジェクト評価の審議 4. ヒアリング対象選定の審議	・モデルプロジェクト評価 およびヒアリング対象選 定に関する内容審議・承 認
ヒアリン グ審査 1日目	2018年 7月5日	○豊田・静岡連携 EDI プロジェクト 1. 業務/システムフロー 2. システム構成 3. 連携実証 4. 普及に向けた取組み 5. その他 ○大垣惣菜 EDI プロジェクト 1. 業務/システムフロー 2. メッセージ関係 3. 普及に向けた取組み 4. その他	・2プロジェクトのヒアリン グについての内容審議
ヒアリン グ審査 2日目	2018年 7月6日	○P. P. ZEDI プロジェクト 1. 業務/システムフロー 2. メッセージ関係 3. 普及に向けた取組み 4. 連携実証 5. その他 ○北海道の地域企業間における電子決済の実 証検証プロジェクト 1. 業務/システムフロー 2. メッセージ関係	・2プロジェクトのヒアリン グについての内容審議

開催回数	日付	アジェンダ	主な成果・決議事項
		3. 普及に向けた取組み 4. その他	
第 2 回	2018 年 7 月 12 日	1. 開会 2. 審査状況の報告 3. モデルプロジェクト採択審議 4. 今後の予定 5. 閉会	・ 採択事業者は 4 社、次点 1 社に決定についての内容審議・承認

普及調査部会

【委員】

松島 桂樹	一般社団法人クラウドサービス推進機構 理事長<部会長>
小松 靖直	日本商工会議所 情報化推進部長
鈴木 修	特定非営利活動法人 IT コーディネータ協会 IT 経営研究所主席研究員
水谷 学	一般社団法人コンピュータソフトウェア協会 (CSAJ) 筆頭副会長

【オブザーバー】

毛利 明嗣	株式会社イークラフトマン (北海道モデル PJ)
熊坂 和也	株式会社ビーム・オン (北海道モデル PJ)
伊原 栄一	株式会社グローバルワイズ (豊田・静岡モデル PJ)
兼子 邦彦	小島プレス工業株式会社 (豊田・静岡モデル PJ)
渡邊 嘉彦	矢崎総業株式会社 (豊田・静岡モデル PJ)
坂本 恒之	株式会社スマイルワークス (ERP モデル PJ)
伊藤 義仁	株式会社ミライコミュニケーションネットワーク (岐阜モデル PJ)

【事務局】

株式会社 エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所
 株式会社 エヌ・ティ・ティ・データ
 特定非営利活動法人 IT コーディネータ協会

表 38 普及調査部会 会議概要

開催回数	日付	アジェンダ	主な成果・決議事項
第 1 回	2018 年 7 月 26 日	※第 2 回実証・技術調査部会との合同開催 1. 開会 2. 事業概要 3. 審議事項 (1) 活動計画 (2) 中小企業アンケート結果 4. 閉会	・ 活動計画に関する内容審議 ・ 各種指針への反映方策の検討に関する内容審議
第 2 回	2018 年 11 月 13 日	1. 開会 1. 中小企業庁挨拶 2. 部会長挨拶 2. 事業概況 3. 審議事項 1. 支援人材の紹介の仕組みと支援人材育成調査 2. システム活用ガイドブックの作成 3. 各種指針への反映方策の検討	・ 支援人材の紹介の仕組みと支援人材育成調査に関する内容審議・承認 ・ システム活用ガイドブックの作成に関する内容審議・承認 ・ 各種指針への反映方策の検討に関する内容審議・承認

開催回数	日付	アジェンダ	主な成果・決議事項
		4. 事業終了後の行動計画の策定 4. 閉会	・ 事業終了後の行動計画の策定に関する内容審議・承認
第3回	2019年 2月20日	1. 開会 1. 中小企業庁挨拶 2. 部会長挨拶 2. 事業概況 3. 審議事項 1. 普及調査結果の報告と審議 1. モデルプロジェクトの事例紹介・審議 2. 普及調査結果報告・審議 4. 閉会	・ 普及調査結果の報告に関する内容審議・承認

参考文献

総務省「情報通信白書平成 30 年版」

(<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h30/pdf/n1000000.pdf>)

日本政策金融公庫「全国中小企業動向調査」(中小企業編)

(https://www.jfc.go.jp/n/findings/tyousa_sihanki.html)

中小企業庁「2018 年版 中小企業白書」

(<http://www.chusho.meti.go.jp/pamflet/hakusyo/H30/h30/index.html>)

経済産業省 産業・金融・IT 融合に関する研究会 (FinTech 研究会) (第 4 回)

配布資料 資料 3 「商流・金流情報における現状と課題について」

(http://www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/sansei/fintech/pdf/004_03_00.pdf)

中小企業庁 2017 年 3 月「決済事務の事務量等に関する実態調査 調査報告書」

(http://www.meti.go.jp/meti_lib/report/H28FY/000685.pdf)

公益財団法人 全国中小企業取引振興協会 2016 年 7 月「規模別・業種別の中小企業の経営課題に関する調査 (要旨)」

(http://www.zenkyo.or.jp/it/pdf/houkoku_h27.pdf)

平成 30 年 4 月経済産業省 商務情報政策局 情報経済課

平成 29 年度 我が国におけるデータ駆動型社会に係る基盤整備 (電子商取引に関する市場調査) 報告書

(<http://www.meti.go.jp/press/2018/04/20180425001/20180425001-2.pdf>)

中小企業庁 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業) 調査報告書

(https://www.itc.or.jp/datarenkei/dlfiles/20180405datarenkei_houkoku.pdf)

全銀 EDI システム

(<https://www.zenginkyo.or.jp/abstract/efforts/smooth/xml/>)

全国銀行協会 「経理関連業務の効率化に向けた金融 EDI の活用について」

(https://www.zenginkyo.or.jp/fileadmin/res/abstract/efforts/smooth/xml/zedi_seminar_201809.pdf)

全国銀行協会 振込電文 (XML ファイル) 簡易作成機能 SZEDI

(https://www.zenginkyo.or.jp/fileadmin/res/abstract/efforts/smooth/xml/s-zedi_leaf.pdf)

金融庁 パンフレット「電子決済等代行業に関する新しい制度がはじまりました」

(https://www.fsa.go.jp/common/about/pamphlet/dendaigyo_start.pdf)

金融庁 電子決済等代行業者の登録申請時の留意事項等

(<https://www.fsa.go.jp/common/shinsei/dendai/01.pdf>)

全国銀行協会 平成 29 年 8 月 XML 形式適用業務およびレコード・フォーマット

(<https://www.zenginkyo.or.jp/fileadmin/res/news/news290829.pdf>)

中小企業庁 中小企業共通 EDI パンフレット

(<http://www.chusho.meti.go.jp/keiei/gijut/2018/180514pamfletEDI.pdf>)