

企業間取引デジタル化の拡大に向けて —追い風を活かすために普及策の実行を—

調査部 副主任研究員 成瀬 道紀

目 次

1. はじめに
 2. わが国企業のデジタル化の状況
 3. 企業間取引のデジタル化の状況
 - (1) 「企業間取引デジタル化」の定義
 - (2) わが国の現状
 - (3) 企業間取引デジタル化で期待される効果
 4. 企業間取引のデジタル化の歴史と普及拡大の壁
 - (1) 企業間取引のデジタル化の歴史
 - (2) 普及拡大の壁
 5. 企業間取引のデジタル化への追い風
 - (1) 加速する業界横断的な標準化の動き
 - (2) 安価なクラウドサービスの普及
 - (3) 法律・制度面の追い風
 - (4) 新型コロナ禍を受けたデジタル化の機運
 6. 追い風の評価と求められる普及拡大策
 - (1) 追い風の評価と課題
 - (2) 求められる普及拡大策
 7. おわりに
-
- 補論1. 海外との比較
 - 補論2. 全銀EDIと企業間取引デジタル化の関係

要 約

1. わが国企業におけるデジタル化の遅れが指摘されるなか、近年、大企業では遅れを取り戻すべく、デジタル技術を活用したビジネスモデルの変革や新サービスの開発など「攻めのデジタル化」を強化する動きがみられる。ところが、中小企業では、効率化など「守りのデジタル化」も十分でない企業が多い。分野別にみると、受発注や請求など企業間取引のデジタル化がとくに遅れている。
2. 企業間取引のうちデジタル化されているのは、金額ベースで、受発注が全体の3割強、請求書が数%程度とみられ、残りはFAX・郵送・Eメール・電話などで行われている。このため、企業内では印刷・封入や書類の保管、社内システムへの手入力などで膨大な負担が生じている。企業間取引をデジタル化することで、総労働時間を6%程度削減できるとの実証研究結果もあり、効率化への期待は大きい。また、デジタル化することでデータが蓄積され、経営判断や新サービスなどへの活用も展望できる。
3. 企業間取引のデジタル化の歴史を振り返ると、個別EDI（電子データ交換）からスタートし、業界標準EDI、Web-EDIへと推移してきた。しかし、これらのEDIは、個々の大企業の独自の規格にあわせるため中小企業にとってはむしろ非効率となったり、導入コストが高かったりするなどの課題があり、中小企業への普及が進まなかった。普及拡大を図るには、業界横断的な標準規格に準拠した安価なEDIサービスが必要である。
4. 足元で、企業間取引のデジタル化の普及拡大に向けて追い風が吹いている。まず、中小企業共通EDIや電子インボイスの標準規格など、業界横断的な標準規格が確立しつつある。次に、クラウドの普及によって、安価なEDIのクラウドサービスが提供されるようになった。さらに、法律・制度面の追い風もある。電子帳簿保存法の改正で請求書のデジタル化が進めやすくなったことに加え、2023年のインボイス制度の導入や、2024年のISDNのサービス終了など、企業が取引のデジタル化を進める契機となるイベントが続く。また、新型コロナ禍でテレワークが普及し、押印廃止やペーパーレスの機運が高まっていることも、企業が取引のデジタル化を検討するきっかけとなる。
5. このように追い風が吹いている一方で、企業にとっては、企業間取引のデジタル化に投資しても、取引先がデジタル化に対応しない限り効果がないため、他社に先駆けて取り組むメリットは少なく、様子見状態が続いてしまう懸念もある。企業間取引のデジタル化を普及させる環境は概ね整った状況下、あとは利用企業を増やすことが大切である。普及拡大を加速させるためには、①認知度の向上、②政府によるインセンティブ付与、③大企業から中小企業へのデジタル化の呼びかけ、④金融機関の活用、などが有効と考えられる。
6. 企業間取引のデジタル化は、協調領域として、個社や業界の利害を超えて標準化に協力しつつ、わが国産業界一丸となって取り組むべき分野である。そうすることで、わが国企業部門全体の生産性の向上と競争力強化が図られる。また、政府が提唱するConnected Industriesは、データが企業などの

壁を越えて連携され、課題解決のために有効活用される社会を目指しているが、企業間取引のデジタル化は、その第一歩になると期待される。

1. はじめに

中小・中堅を中心にわが国企業はデジタル化の後れを指摘されている。とくに、受発注や請求などの企業間取引のデジタル化には社外との調整が必要なため難易度が高く、社内業務と比べてもデジタル化の後れが目立つ。企業間取引を、FAXや郵送・Eメール・電話などのアナログな手段で行うと、書類の保管・発送などの作業に加え、社内システムへの手入力も必要となる。企業間取引のデジタル化の後れは、企業の業務全体のデジタル化を進めるうえで大きなボトルネックになっている。

そうしたなか、ここにきて標準化された規格の整備、安価なクラウドサービスの出現、2023年に迫るインボイス制度（適格請求書保存方式）の開始など、企業間取引のデジタル化を推進するうえで追い風が吹き始めた。新型コロナ禍を経験したことで、押印廃止やペーパーレスの意識が高まったことも、デジタル化を進めるきっかけとなる。

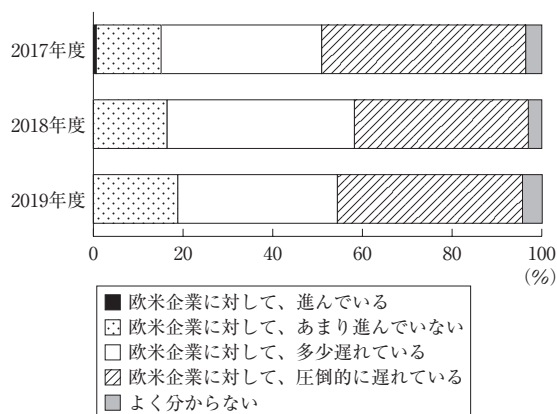
そこで本稿では、こうした追い風を活かして企業間取引のデジタル化を進めるために何が必要かを検討する。本稿の構成として、まず第2章で、わが国企業のデジタル化の状況を概観し、第3章で、企業間取引のデジタル化がとくに後れている状況を示す。第4章では、企業間取引のデジタル化がこれまで限定的にとどまった経緯を振り返り、第5章では、普及拡大に向けた追い風となる足元の動きを整理する。そのうえで第6章において、追い風を活かしてデジタル化を加速させるために何が必要かを考察する。

2. わが国企業のデジタル化の状況

わが国企業のデジタル化が後れているとの指摘はこれまで数多くなされ、企業自身もそれを認識している。日本情報システム・ユーザー協会（JUAS）が会員企業を対象に行った2019年の調査によれば、4分の3超がわが国企業のデジタル化は欧米企業より後れていると回答した一方、欧米企業より進んでいると回答した企業は皆無であった（図表1）。

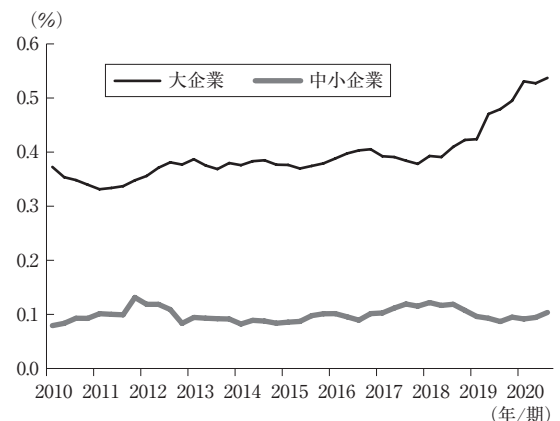
一方で、前向きな動きもある。デジタル化の重要性を認識した大企業は、後れを取り戻すべく、ここ数年ソフトウェア投資を大幅に増加させている（図表2）。また、投資金額だけでなくその内容にも変

（図表1）日本企業のデジタル化への取り組み



（資料）一般社団法人日本情報システム・ユーザー協会「デジタル化の取り組みに関する調査」

（図表2）売上高ソフトウェア投資比率



（資料）財務省「法人企業統計」

（注）全産業（除く金融保険業）。後方4四半期移動平均。大企業は資本金1億円以上、中小企業は資本金1千万円以上1億円未満の企業。

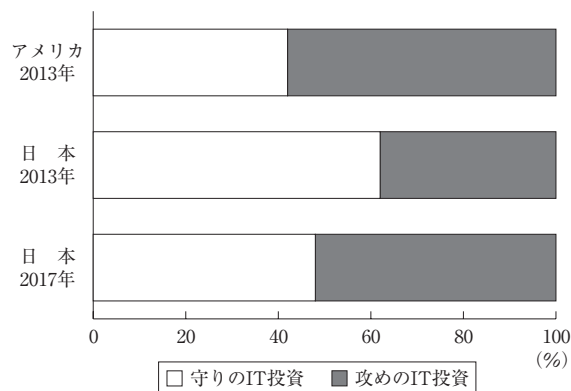
化がみられる。わが国企業のIT投資は、従来、効率化などいわゆる「守りのIT投資」に偏っていたが、足元では、新サービスの開発やビジネスモデルの変革など「攻めのIT投資」を強化する傾向がみられる（図表3）。

ただし、海外企業に対するデジタル化の後れを取り戻そうとする動きは大企業にほぼ限られている。中小企業の売上高ソフトウェア投資比率は、従来から大企業を大きく下回って推移しているうえ、上昇の兆しもみえにくい（再掲図表2）。中小企業の多くは、攻めのIT投資に踏み出す以前に、効率化など守りのIT投資も十分にできていないとみられる。実際、OECDの調査からは、わが国の労働者は、仕事でITを使う頻度が少なく、仕事の定型業務の度合いが高い傾向を見て取ることができる（図表4）。すなわち、コンピュータに代替可能な定型業務を人手に頼って行っている企業が多いことが示唆される。

やや極端な言い方をすると、大企業はデジタル化の後れを認識し、攻めのデジタル化も強化し始めたのに対し、多くの中小企業は効率化など守りのデジタル化すら不十分で、攻めのデジタル化に踏み出すスタートラインにも立っていないところが多いとみられる。実際、守りのデジタル化ができていない企業が攻めのデジタル化に打って出るとは難しい。コンピュータに任せることができ作業を人が行っている限り、データが蓄積されづらく（注1）、データを活用した新サービスの開発やビジネスモデルの改革の余地は限られる。

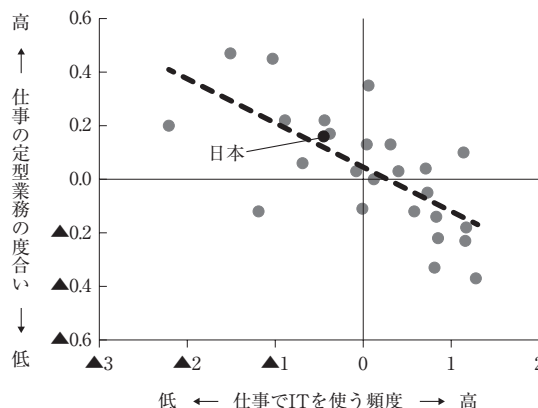
次に、中小企業の業務分野ごとのデジタル化の状況を見てみよう。エクセルやワードなどのオフィスシステムや電子メールは8割強の企業が導入している（図表5）。また、給与・経理業務のパッケージソフトは6割程度の企業が導入しており、中小企業でも、部分的なデジタル化には一定程度取り組んでいることが分かる。一方で、ERP（基幹業務統合ソフト）などの業務領域を跨いだITツールは導入が後れている。さらに、EDI（電子データ交換）など企業間取引をデジタル化するITツールは、取引先との調整が必要というハードルもあって、導入の後れが著しい。導入済みの企業でも、一部の取引先との間での利用に限られるケースも多いとみられ、十分利活用されていると回答した企業は2割を下回っている。

（図表3）IT投資予算増額の用途
（守り/攻め回答比率）



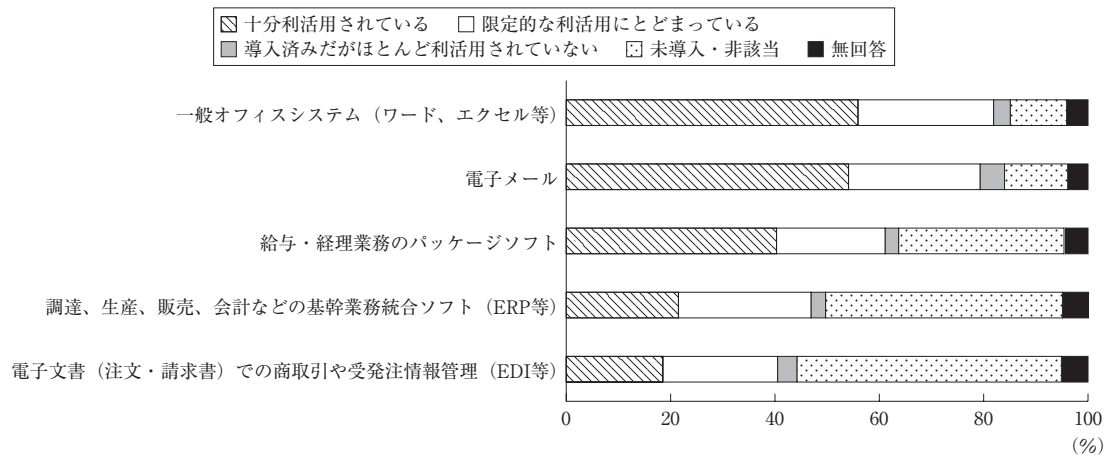
（資料）JEITA「攻めへ転じるIT投資」
（注）守りのIT投資には、ITによる業務効率化・コスト削減などが含まれ、攻めのIT投資には、ITによる製品サービス開発強化、ITを活用したビジネスモデル変革などが含まれる。

（図表4）定型業務集約度とIT使用頻度の国際比較



（資料）内閣府「平成30年度年次経済財政報告」（元データはOECD）
（注）調査対象はデータが利用可能なOECD26カ国。

(図表5) 中小企業におけるITツールごとの利活用状況 (2016年)



(注1) 人による作業でも紙などにデータが蓄積されることはあるが、それではデータを2次利用するのに多大な労力を要するため、事実上データを有効活用することが難しい。

3. 企業間取引のデジタル化の状況

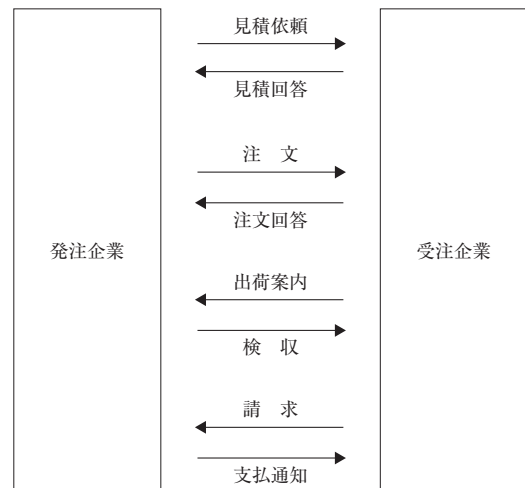
以下では、中小企業においてデジタル化が後れている企業間取引のデジタル化に焦点を当てる。

(1) 「企業間取引デジタル化」の定義

まず、本稿における「企業間取引のデジタル化」を定義する。「企業間取引」という言葉は、さまざまな概念を含み得るが、本稿で議論するのは、図表6で示すように同一の取引先と繰り返しやりとりが生じる、受発注(注文)や請求などの一連の取引とする(注2)。

次に、どのようなケースで各取引が「デジタル化」しているかについては、OECDのEC(電子商取引)の定義に倣う。OECDではECを、「受発注のために設計されたコンピュータネットワークを通して受発注された商取引」としたうえで、「Eメール・電話・FAXを除く」と明記している。Eメール・電話・FAXもコンピュータネットワークを通すが、汎用的な通信手段であり受発注のために設計されたシステムではないので、これらにより受発注した取引はECと見做さない。本稿では、見積書や請求書などのデジタル化は、OECDのECの定義における受発注の部分を見積書や請求書に置き換えて考えることとする。

(図表6) 企業間取引における一連の情報の流れ



(資料) 各種資料より日本総合研究所作成

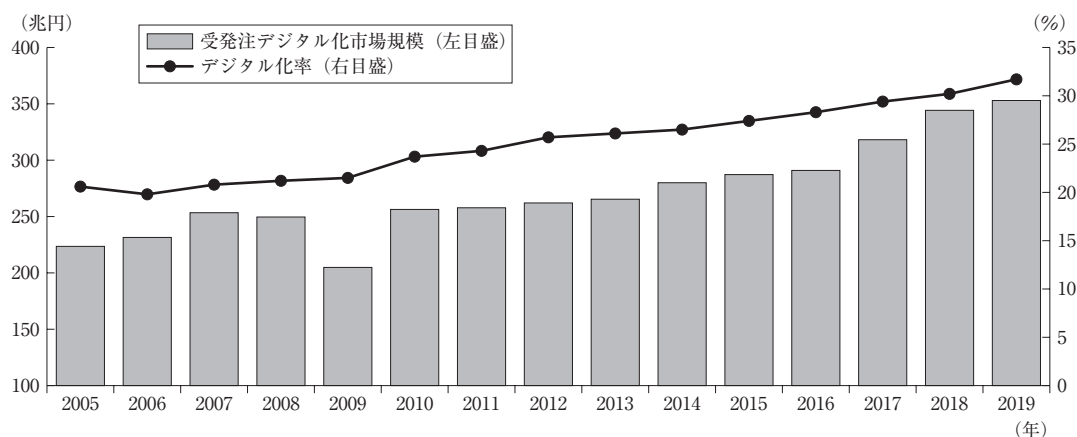
企業間取引で「デジタル化」している取引のほとんどはEDI（電子データ交換）である（注3）。EDIとは、企業間で注文書や請求書などの書類（伝票）をデジタル化するために規約を定めて作られたシステムである。なお、金融機関での振込の際にデータを添付する「金融EDI」（注4）と区別するために、「商流EDI」と呼ぶこともあるが、一般的には、単にEDIという場合は商流EDIを指しており、本稿でもそれに倣うことにする。

(2) わが国の現状

わが国で、企業間取引のデジタル化はどの程度進んでいるのだろうか。まずは、統計データが存在する受発注のデジタル化からみていこう。なお、EDIは図表6で示したように、見積依頼から支払通知までの一連の取引を対象とするが、もともと受発注のデジタル化を中心に開発された経緯があり、受発注において最も活用されている。わが国における企業間の受発注のデジタル化は緩やかに拡大しており、足元で年間約300兆円と、全体の3割強を占めている（図表7）。逆にいうと、残りの7割弱は、FAX・郵送・Eメール・電話などで受発注が行われていることになる。業種別にみると、輸送用機械製造業を筆頭に製造業でデジタル化が相対的に進んでおり、非製造業では後れている（図表8）。製造業では、サプライチェーンを支える業界内の企業間で密接な取引が継続的に行われており、デジタル化を進める必要性が高かったことが背景にあると考えられる。

一方、請求書については統計データが見当たらないものの、業界関係者へのヒアリングによると、デジタル化しているのは数%程度に過ぎないという。詳細は第5章で後述するが、税制など制度面の阻害要因があったことも請求書のデジタル化の後れの背景にある。なお、大企業を中心に、システム上で請求書の発行まで社内手続きが完結する企業も散見されるが、実際には事務委託先の企業がデータを受け取り、請求書を印刷・封入して顧客に郵送しているというケースが多い点には留意する必要がある（注5）。

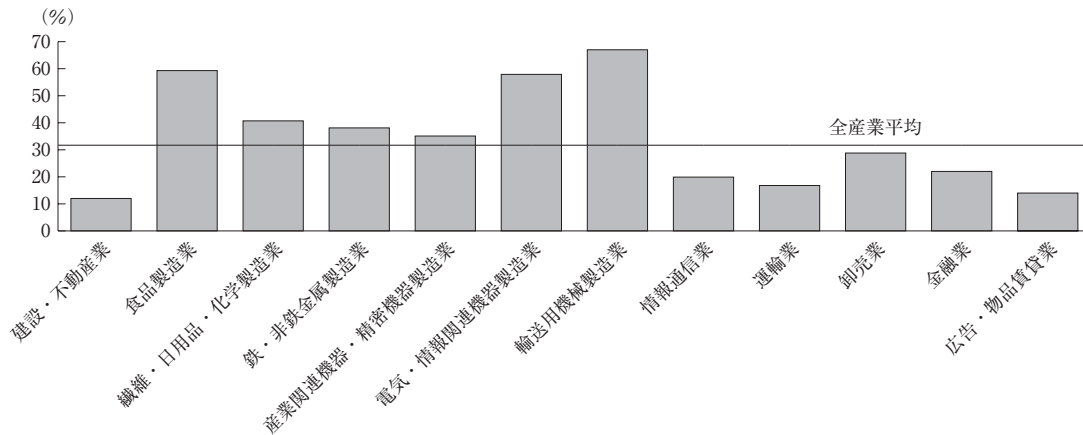
（図表7）企業間受発注デジタル化市場規模とデジタル化率



（資料）経済産業省「電子商取引に関する市場調査」

（注）受発注デジタル化市場規模は、コンピュータネットワークを介して受発注が行われ、かつその成約金額が捕捉される商取引の市場規模。口頭、書面、電話、FAX、定型フォーマットによらないEメール（またはその添付ファイル）は含まない。

(図表 8) 業種別の企業間受発注デジタル化率 (2019年)



(資料) 経済産業省「電子商取引に関する市場調査」
 (注) 販売側の企業の業種で集計。

(3) 企業間取引デジタル化で期待される効果

以上みてきたように、受発注や請求書などの企業間取引は、依然として大部分がFAX・郵送・Eメール・電話などによって行われているが、これは企業にとって大きな負担となっている。具体的には、取引先から注文がFAXなどで届くと、自社の販売管理システムへデータを手入力する必要がある、紙を所定の場所にファイリングする手間も生じる。逆に注文書や請求書を取引先に送るケースを考えると、自社のシステムからアウトプットしたものを直接使えたとしても、印刷に加え、場合によっては印鑑を押捺し、その後、FAX送信や、封入・郵送の手間がかかってしまう。さらに、企業取引の現場では、注文書や請求書に取引先のフォームを使うように指定されることも往々にしてあり、その場合は社内システムがあったとしても、書類の作成段階から手作業で行わなければならない。人による作業が増えると人件費がかかることはもちろん、人為的なミスも増加する。また、EDIであれば一瞬でできる情報伝達も、郵送では相手に伝わるのに数日かかり、ビジネスのスピードも遅れる。

FAXなどで行っている企業間取引をEDIでデジタル化することで、どの程度効率化が進むのだろうか。中小企業庁の委託事業として、ITコーディネータ協会が67社の参加を得て12のプロジェクトを実施し(注6)、受発注や請求などの企業間取引をデジタル化することによる業務時間の変化を計測したところ、これらのプロセスの業務時間を平均49.2%削減することができた(図表9)。これは、業務時間全体(全従業員の総労働時間)に対する業務時間削減率に換算すると、6%程度に相当する。企業間取引をFAXなどで行うことで、いかに無駄が生じており、これをデジタル化することで大きく効率化が進むことが示唆される。

(図表 9) プロジェクト別業務時間削減率 (%)

	発注企業	受注企業	全 体
水産PJ	39.6	84.3	62.0
北海道PJ	47.5	81.3	64.4
大阪PJ	93.8	85.4	89.6
業務品PJ	38.6	25.0	31.8
豊田PJ	70.7	61.3	65.6
碧南PJ	46.2	19.8	32.2
サービス業PJ	91.3	90.5	90.9
自動車PJ	36.8	75.4	56.1
多摩PJ	67.6	63.1	64.9
水インフラPJ	44.4	43.7	53.9
静岡PJ	18.5	▲10.3	4.1
全体平均	51.1	47.3	49.2

(資料) ITコーディネータ協会「平成28年度経営力向上・IT基盤整備支援事業調査報告書」
 (注) マイナス (▲) は業務時間が増加。

さらに、企業間取引のデジタル化は、社内業務のデジタル化を促進する面もある。社内業務と企業間取引がともにデジタル化され、データがシームレスに連携できる状態がもっとも効率的である。現在、多くの企業で社内業務はデジタル化したものの、企業間取引をデジタル化できないため全体として効率化が進まないという課題を抱えている。一方、中小企業では、社内業務もデジタル化できていないところが相応にある。こうした企業は、取引先との協議で企業間取引のデジタル化を進めるのをきっかけとして、社内業務のデジタル化に同時に取り組むことも期待できよう。また、社内業務をデジタル化していたとしても、システムが老朽化・ブラックボックス化していて、EDIなどのデータと連携することが困難な企業も多い。企業間取引のデジタル化と同時に、こうした社内のレガシーシステムを見直し、データ連携をしやすいシステムに刷新していくことも有効と考えられる。

今後、中長期的にみると、生産年齢人口の急速な減少が進むなか、業務の効率化を進めなければ、人手不足がわが国の経済成長の阻害要因となることは避けられない。ここまでみてきたように、企業間取引のデジタル化は効率化を進めるうえで、非常に有効な一手である。足元では新型コロナ禍を受けた景気悪化により一時的に人手不足感は和らいでいるものの、企業間取引のデジタル化は取引先との調整が必要で本格的に効果を出すには時間がかかることを踏まえると、早急に着手すべき課題といえる。

また、企業間取引のデジタル化の直接的な狙いは効率化であるが、デジタル化することで企業間取引のデータが蓄積され、新しい付加価値の創出につながる効果も期待できる。まず、デジタル化を進める企業自身が、自社の企業間取引のデータを適時に経営判断に活用することができるようになる。加えて、近年、クラウドでEDIのサービスを提供する事業者が現れており、こうした事業者が大量の企業間取引データを収集して、新たなサービスに活用する方向性も考えられる。例えば、米国ではIT企業が顧客企業の膨大な取引データや外部データをAI（人工知能）で分析し、調達の最適化を助言するようなサービスに乗り出してきており（注7）、わが国でも企業間取引のデータを活用した調達の最適化などのサービスが提供されることが展望できる。

（注2）例えば、業務提携契約のような単発の取引のデジタル化は本稿の対象外とする。新型コロナ禍を受けてテレワークが増加したことなどもあって、電子署名を活用してこうした契約書をデジタル化する電子契約サービスが拡大している点は注目される。

（注3）厳密にはECサイトを通して企業が調達する場合も、企業間取引（受発注）のデジタル化に含まれるが、EDIに比べて規模が小さいため割愛する。なお、企業向けのECサイトも存在し、EDIとの区別が難しくなっているが、EDIは伝票など書類のデジタル化を目的としているのに対し、企業向けECサイトは写真の掲載なども含めて広告機能を重視している点を相違点として指摘できる。

（注4）金融機関における振込の際に、関連データを添付することを「金融EDI」と呼ぶ。補論2で示す「全銀EDI」も金融EDIの一種という位置づけである。

（注5）こういうケースは、請求書をデジタル化している数%程度に含めていない。

（注6）1社が受注企業、発注企業の双方の立場で調査実証をした場合は、それぞれを1社とし合計2社として計上している。また、12のプロジェクトのうち貿易PJは、貿易手続きに関するデジタル化の実証のため、全体の業務時間削減率の集計対象外となっている。

（注7）Accenture、GEP、IBMなど。

4. 企業間取引のデジタル化の歴史と普及拡大の壁

企業間取引のデジタル化は、大幅な効率化に加えてデータ活用の余地も広がり、企業にとって推進すべき取り組みと考えられるが、実際にはこれまでのところ中小企業への普及は十分ではない。何が普及

のネックになっているかは、企業間取引のデジタル化の歴史を振り返ることでみえてくる。

(1) 企業間取引のデジタル化の歴史

A. 個別EDI

わが国におけるEDIの歴史は約半世紀前にはじまる。初期に導入されたのは1970年代に広がった「個別EDI」である。

わが国企業の現場でコンピュータが本格的に普及したのは1960年代になってからである。1970年代に入ると、社内業務のデジタル化に一通り目途がついた大企業を中心に、残された課題である社外との取引のデジタル化を検討する動きが広がった。しかし、当時わが国では通信は日本電信電話公社（電電公社）の独占事業であり、企業間のデータ通信を媒介する事業者がいなかった（注8）。こうした環境のなかで、一部の大企業では、取引先とのやりとりをデジタル化するために、取引先に専用端末を設置し、自社のシステムと専用の通信回線で繋ぐことで、企業間の取引のデジタル化を実現した。これが、個別EDIと呼ばれるものである。

個別EDIは、企業間取引のデジタル化を主導的に進める大企業にとっては、業務の効率化・自動化を進めるメリットがあった一方で、大きな問題点を抱えていた。大企業が主導する企業間取引のデジタル化に巻き込まれる形となった取引先（主にサプライヤー）は、複数の大企業からそれぞれの専用端末の設置を求められたうえ、通信手順やデータ構造も相手側の独自の仕様に合わせざるを得なかった。このため、自社の社内システムと接続することは困難で、従来の郵送などによるやり取りよりもむしろ非効率になってしまう現象が生じた。これがいわゆる「多端末問題」である。さらに、高額な専用端末の利用料金や通信料の負担も求められた。

B. 業界標準EDI

個別EDIの問題点が明らかとなるなかで、各業界で標準化を検討する動きが広がった。その嚆矢となったのが、日本チェーンストア協会によって1980年に制定された通信手順であるJCA手順である。同協会は1982年にJCAフォーマットを策定し、データ構造も標準化した（注9）。多くの業界が同協会を見習い、業界団体を中心に通信手順やデータ構造などの標準化が進められた。これが、業界標準EDIである。現在使われている代表的な業界標準EDIを図表10に示す。

また、この時期の大きな環境変化が1985年の通信自由化である。電電公社は民営化されNTTとなり、通信事業の独占は廃止され、一般の民間企業が参入することが可能となった。これに伴い、VAN（Value Added Network：付加価値通信網）と呼ばれるデータ通信サービス事業に多くの民間企業が参入した（注10）。

通信手順やデータ構造の標準化と、VAN事業者によるサービスの提供により、企業は取引先ごとに専用回線を設けることなく業界内の取引先とのやりとりを一元的にデジタル化することが可能となった。業界標準EDIは、大企業を中心に企業間取引のデジタル化の普及に大きく貢献した。

しかし、業界標準EDIも、なお二つの課題を残していたため、中小企業への普及は限定的にとどまった。一つ目は、異業種との取引に使えなかったことである。多くの中小企業は複数の業界と取引をして

(図表10) 主な業界標準EDI

業 界	業界標準EDI	運営管理機関
自動車	JNX	日本自動車研究所/JNXセンター
航空機	航空機業界標準EDIシステム	日本航空宇宙工業会/航空機業界EDIセンター
電子機器	ECALGA	JEITA/ECセンター
鉄 鋼	鉄鋼EDI	日本鉄鋼連盟/鉄鋼EDIセンター
化 学	Chem eStandards	石油化学工業協会/CEDI
塗 料	塗料標準EDI	日本塗料工業会
織 維	繊維産業EDI標準	繊維産業流通構造改革推進協議会
紙・パルプ	カミネット	(株)カミネット
建 設	CI-NET	建設業振興基金/情報化推進室
消費財	流通BMS	流通システム標準普及推進協議会
メディア	広告EDI	(株)広告EDIセンター
物 流	JTRN	物流EDI推進委員会

(資料) 各種資料より日本総合研究所作成

いるため、特定業界の企業との取引にしか使えない業界標準EDIにメリットを感じなかった。二つ目は、コストが高いことである。業界標準EDIは、社内への専用サーバの設置が必要となるケースが多く、参加するにはそれなりの初期投資が必要であった。また、多くの業界でインターネットが普及する前の1980年代に標準化が進んだため、現在でもISDNなど旧式でコストの高い通信回線の利用を前提とした業界標準EDIが多い。こうした事情により、中小企業の多くは、取引の件数が限られ、手作業でも何とか対応できていたため、高いコストを負担してまで業界標準EDIを導入しなかった。

C. Web-EDI

1990年代に入りインターネットが普及し始めると、これを企業間取引のデジタル化に活用する動きがみられるようになった。大企業でも、コスト面の理由などから個別EDIや業界標準EDIに参加しない中小企業との間では、郵送・FAX・電話・Eメールなどによる非効率なやり取りが残されていた。そこで、一部の大企業は、Webサーバ上にEDIのシステムを構築し、利用者がブラウザ上で閲覧や操作をできるWeb-EDIを導入した。Web-EDIであれば、相手先はインターネットの利用環境さえあれば特段追加コストがかからず利用できるため、中小企業でも受け入れやすいものであった。

しかし、Web-EDIの多くは、中小企業の業務の効率化にさほど貢献しなかった。複数の得意先のWebサイトに別々にログインして、受注情報の確認や入力の手作業をすることが求められる、いわゆる「多画面問題」が生じた。データの形式も取引相手によってばらばらであったため、自社システムとの接続は困難で、Webの画面を印刷して、データを自社システムに手入力で転記することなどが必要であった。Web-EDIは中小企業にとっては、コストもそれほどかからないので、得意先との良好な関係を保つために、要請があればやむを得ず対応するという位置づけであり、積極的に採用していくものとは言い難かった。

(2) 普及拡大の壁

個別EDI、業界標準EDI、Web-EDIの特徴を整理すると図表11のようになる。企業間取引のデジタル化の普及がこれまで限定的にとどまった要因は、コストの高さと、ばらばらな仕様にあると判断できる。

個別EDIと業界標準EDIは、コストが高く、多くの中小企業にとって受け入れ難いものであった。また、個別EDIとWeb-EDIは、主導権を握る大企業側にとっては効率化のツールとなったものの、相手のシステムにあわせなければならない中小企業にとっては、ばらばらな仕様への対応を求められ、効率化に繋がらなかった。また、業界標準EDIで業界内の仕様を統一したものの、異業種との取引で使えないという点で課題が残った。業界を跨いだ取引が相応にあることを踏まえると、業界内の標準化だけでは限界があると言わざるを得ない。なお、産業連関表では、各産業が中間財として販売した販売額の相手産業別の内訳を確認することができるが、その5割強は異業種向けの販売となっている（図表12、注11）。

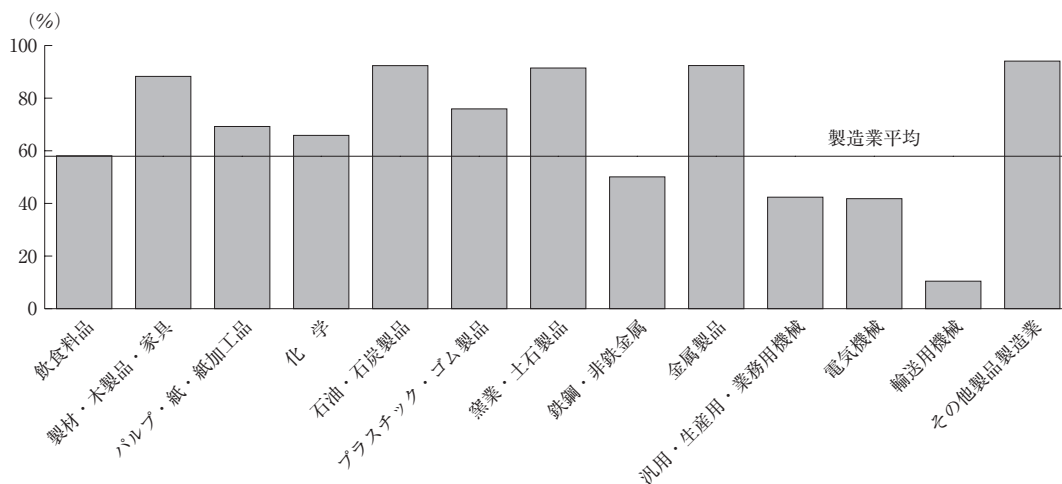
こうして見ていくと、企業間取引のデジタル化の普及を大きく加速させるためには、コストが低く、業界を跨いだ標準化を実現したEDIが不可欠となる。

（図表11）主なEDIの種類

種類	個別EDI	業界標準EDI	Web-EDI
導入時期	1970年代～	1980年代～	1990年代～
特徴	大企業が自社の専用端末を取引先に置く方式で企業間取引をデジタル化。	業界毎にEDIを標準化し、大手企業を中心に利用。	インターネットを利用し、自社の構築したWebサイトを介して取引先と電子的に取引を行う。コストは低い。
課題	相手先にとっては、複数の企業から専用端末の設置を求められ、非効率に（多端末問題）。また、端末使用料を請求され、大きなコスト負担に。	業界を跨いだ取引で使えず。高コスト。	相手先にとっては、複数の企業のWebサイトで別々に作業しなければならないため、非効率に（多画面問題）。

（資料）各種資料より日本総合研究所作成

（図表12）製造業の中間需要向け販売に占める異業種向けの比率（2016年）



（資料）経済産業省「延長産業連関表」より日本総合研究所作成

（注8）1972年の第一次通信回線開放以前は、一般企業が自社のコンピュータと通信回線を繋ぎ社外とデータ通信をすることは事実上できなかった。第一次通信回線開放で通信回線を他社とのデータ通信のために利用することが一部可能となったが、この時点で許されたのは相対でのデータ通信のみであり、第三者間のデータ通信を媒介することは引き続き禁じられていた。なお、

欧米の多くの国ではEDIの導入時にわが国ほど通信規制が厳しくなかったこともあって、EDIは個別EDIではなく、業界標準EDIからスタートした。

(注9) 財団法人日本情報処理開発協会「業界標準EDI～現状と動向～」2011年

(注10) VANの事業者は、NTTなどから通信回線を借り、データの変換・蓄積・加工など情報処理による付加価値をつけたサービスを提供することから、付加価値通信網(Value Added Network)と呼ばれた。

(注11) 産業連関表では、例えば乗用車と自動車部品・同付属品が別々の業種となるなど、業種分類が細かいため、日本総合研究所にて図表12のように業種をより大きい分類に組み替えて集計した。

5. 企業間取引のデジタル化への追い風

コスト面や標準化において課題を抱え、普及が限定的にとどまってきた企業間取引のデジタル化であるが、足元では追い風が吹き始めている。本章ではその内容を整理したい。

(1) 加速する業界横断的な標準化の動き

A. 中小企業共通EDI

企業間取引のデジタル化を中小企業も含めてさらに普及させるためには、業界横断的な標準化が必要であることは、関係者の間では広く認識されている。2000年代には次世代電子商取引推進協議会(ECOM:2010年3月解散)、次世代EDI推進協議会(JEDIC:2012年3月解散)などで議論がなされた。

2009年からは3カ年事業として、経済産業省の委託のもと、次世代EDI推進協議会が「ビジネスインフラ事業」を実施し、その成果物として「業界横断EDI仕様 V1.1 ビジネスインフラガイドブック」を策定した。この仕様は、大手製造業3業界(電気電子、自動車、石油化学)の注文と注文回答のプロセスに関して各業界の業界標準EDI仕様に共通する情報項目を抽出し、相互に参照するための参照辞書として制定された。本事業では、業界横断EDIに求められる要件として、業際性(異業種と取引可能)に加え、国際性、健全性が必須と定義した。国際性では、海外との取引も考慮に入れ、各情報項目を国際標準である国連CEFACTの情報項目と対応させた。健全性では、受注者側である中小企業に過度な負担をかけないことが重要とされ、複数の発注者からのデータを同一インターフェース、同一画面で確認できるなどの方向性が示された。ビジネスインフラ事業による業界横断EDI仕様は、対象となる業種(電気電子・自動車・石油化学)や業務プロセス(注文、注文回答のみ)に限られたほか、参照仕様にとどまり実装仕様の策定にまでは至らなかったことなど、幾つかの課題を残したが、後の中小企業共通EDIの原型となった。

ビジネスインフラ事業の期間満了とともに、推進母体である次世代EDI推進協議会は解散したが、同事業に参加したITコーディネータ協会は、中小企業が参加しやすい業界横断的なEDI標準を策定する活動を継続した。なお、ITコーディネータ協会は、中小企業のIT化を支援する専門人材であるITコーディネータを育成することを目的に2001年に設立された特定非営利活動法人である。ITコーディネータ協会として、中小企業が使いやすいEDIは、中小企業のIT化を進めるという目標を達成するうえで必要不可欠であるとの認識のもと、EDIの標準化の活動に注力している。

ITコーディネータ協会は、第3章で示した中小企業庁の委託事業などで、多数のITベンダーや事業会社と協力して実証プロジェクトを行い、中小企業のFAXなどの取引をデジタル化することで、大幅な効率化が図れることを実証するなどの成果を上げた。そして、2018年3月に、業界横断的な実装仕様

の標準EDI規格である「中小企業共通EDI標準（初版）」を公開した。

中小企業共通EDIでは、EDIのサービスをユーザー企業に提供する共通EDIプロバイダが重要な役割を果たす。取引する企業間でそれぞれ別々のプロバイダを利用していたとしても、プロバイダ間で標準規格に準じてデータが連携され、ユーザー企業間で必要なデータを電子的にやりとりすることが可能となる。このため、相手先の企業が中小企業共通EDIに対応していれば、複数の発注者からのデータを同一インターフェース、同一画面で確認できることが担保されることになる。

また、実証プロジェクトに参加したITベンダーを中心に、中小企業共通EDIの趣旨に賛同した企業がメンバーとなって、2018年4月に「つなぐITコンソーシアム」が設立された。このコンソーシアムには、販売管理システムなど社内システムのベンダーが数多く参加しているが、これは大きな意味を持つ。ユーザー企業は中小企業共通EDIのEDIプロバイダと契約することで、複数の取引先とのデータを一元管理することができるようになる。それだけでも一定程度効率化できるが、そのデータを社内システムとシームレスに連携できるようになれば、効果は一段と増大する。

中小企業共通EDIのデータはXML（注12）など後工程でデジタル処理しやすい形式でダウンロードできるものの、通常は社内システムにデータを反映させるためには人による作業が発生してしまう。完全に自動化しようとするれば、社内システムとEDIを連携するためのシステムを開発することが必要となるが、そうした開発ができる中小企業は少ない。そこで、中小企業共通EDIでは、販売管理システムなどの社内システム（業務アプリ）を提供するITベンダーにも、中小企業共通EDIに準拠した製品を販売してもらう仕組みとした。つなぐITコンソーシアムには、中小企業向けの販売管理システムなどのパッケージソフトを提供する主要ITベンダーがほとんど参加している。多くの場合、既存の社内システムが稼働しており、それらの既存システムには中小企業共通EDIとの自動連携機能はないが、今後、社内システムを更新する企業や新たに社内システムを導入する企業は、中小企業共通EDIと自動連携可能な幅広い製品を選択肢とすることができるようになる。

なお、ITコーディネータ協会は認証制度を制定し、2020年7月に、第1回の認証を行い、中小企業共通EDIの標準に準拠した共通EDIプロバイダや業務アプリを認証した（注13）。これにより、ユーザー企業が中小企業共通EDIのサービスを実際に受けられる環境が整い、中小企業共通EDIは普及フェーズに入ったといえる。

B. 電子インボイス推進協議会

EDIは、概念上は受発注のみならず請求まで守備範囲としているものの、第3章でも述べた通り、税制など制度面の要因もあって、請求書のデジタル化は著しく後れており、今でもほとんどが紙ベースとなっている。大企業を中心に普及している業界標準EDIでもほとんどの場合、請求書は対象外となっている。

紙による企業間の請求書のやりとりは、発行側・受領側にとって大きな負担となっていただけに（注14）、近年クラウドサービスの普及を受けて、請求書デジタル化のサービスを提供するITベンダーも出てきた。請求書をデジタル化したい大企業A社がITベンダーと契約して利用料を払うと、A社の多数の取引先の企業は、ITベンダーが管理するクラウド上で、A社との間の請求書の発行あるいは受領を

無料でできるというビジネスモデルになっている。取引先としては、多数の請求書のごく一部がデジタル化されるだけでメリットは少ないものの、無料のためA社が望むのであれば対応することになる。現状、個々のITベンダーがそれぞれの方針で仕様を決めており、異なるITベンダー間では請求書を電子的にやりとりできず、複数のITベンダーの請求書のデジタル化サービスを使わなければならない場合も出てくる。構図としてはWeb-EDIとほぼ同じである。

インボイス制度の導入を2023年10月に控え、請求書のデジタル化を拡大することが求められるなかで、異なるITベンダーを利用するユーザー企業同士で、請求書をデジタル化できないことは、本格的な普及拡大を図るうえで大きな障害となることは明らかであった。このため、請求書のデジタル化の標準化を求める声が高まり、2020年7月に、電子インボイス推進協議会が設立された。電子インボイス推進協議会は、会計ベンダーなどから成る社会的システム・デジタル化研究会（注15）の下部組織として立ち上げられたこともあって、企業間の請求書のデジタル化を手掛けるITベンダーに加え、会計ソフトのベンダーも多く参加している。なお、企業の実務では、請求書を受け取ると相手先への支払いだけでなく、仕入や買掛金の計上など会計仕分けの手続きも発生するので、会計と請求書の業務上の関係は深い。

電子インボイス推進協議会は、2020年12月に、請求書の電子化の標準規格を欧州などで使われている国際規格であるPEPPOLに準拠した仕様とすることを決定した。今後の日程としては、2021年6月末を目途に電子インボイスの国内標準仕様の策定と公開を行い、会員各社のITベンダーによる開発期間を経て、2022年秋にユーザー企業が標準仕様に準拠した製品・サービスを利用できるようにすることを目指している。

(2) 安価なクラウドサービスの普及

情報通信技術の発達やデータセンターへの投資拡大で、クラウドサービスの提供が容易となったことも、企業間取引のデジタル化の追い風になるとみられる。

従来は、企業がシステムを導入する際は、サーバなどのハードウェアを社内に設置し、ソフトウェアを調達、インストールする「オンプレミス型」と呼ばれる形態が主流であった。オンプレミス型では、調達したハードウェアやソフトウェアが一つのシステムとしてうまく機能するように、開発作業やテストなどにも多大な労力がかかる。こうしたことから、多額の初期コストがかかるため、資金力に限りのある中小企業にとっては、導入の敷居が高いのが実情であった。

これに対し、近年普及が拡大しているクラウドサービスでは、ハードウェアやソフトウェアはサービスを提供する外部の企業が保有・管理するため、ユーザー企業は初期コストが不要となることが多い。月々の利用料金も、従量制で設定される場合が多く、利用量の少ない中小企業にとっては、利用料金を比較的抑えられることが多い。例えば、前述の中小企業共通EDIでも、共通EDIプロバイダのクラウドサービスは、安いものでは月額数千円で利用することができる。加えて、開発作業やテストなどもサービス提供側で一括して実施されるため、一般的にユーザー企業の作業面の負担もオンプレミス型と比べて大幅に軽減される。クラウドサービスは、高いコストが負担できない、システムに詳しい人材がないという中小企業にとっても利用しやすいサービスと考えられる。

(3) 法律・制度面の追い風

A. 電子帳簿保存法改正

従来、わが国では請求書などの国税関係帳簿書類は、原則7年間の紙による保存が必要であったため(注16)、コンピュータの普及で業務の電子化が進んでも、税法への対応のため紙にアウトプットして保存する必要があり、印刷やファイリング、保管スペースの確保などが企業の負担となっていた。こうした状況を改善するため、1998年7月に電子帳簿保存法(注17)が施行され、一定の要件のもと電磁的記録による保存が容認され、紙による保存が不要となった。しかし、電磁的記録はデータの改変がしやすく事後の改ざんの懸念が強いとの考え方から、電子帳簿保存法において、データ受領後のタイムスタンプ(注18)の付与や事務処理規定の策定など、電磁的記録を認めるための要件が厳しく定められたことが、請求書などのデジタル化を進めるうえで阻害要因となっていた。

2020年10月に、電子帳簿保存法施行規則改正が施行され、電磁的記録のまま保存するための要件が緩和され、従来認められていた方法に加えて、二つの方法が新たに認められるようになった(図表13)。このうち、関係者の間で特に効果が大きいといわれているのが、「ユーザー(受領者)が自由にデータを改変できないシステム(サービス)等を利用」が新たに加わったことである。これは、具体的には、第三者であるクラウドサービス事業者が提供・管理するシステム(サービス)が想定されており、基準に合ったクラウドサービスを利用すれば、自社でタイムスタンプの付与や事務処理規定の作成など特別な対応をしなくても電磁的記録のまま請求書などの保存が可能となる。企業がデジタル化を進めるための選択肢が広がったといえよう。

(図表13) 2020年10月施行電子帳簿保存法改正内容

電子的に受け取った請求書等をデータのまま保存する要件
(何れか1つを満たせば可)

改正前	改正後(左記に加え以下も可)
a. データの受領後遅滞なくタイムスタンプを付与	c. ユーザー(受領者)が自由にデータを改変できないシステム(サービス)等を利用
b. 改ざん防止等のための事務処理規定を作成し運用	d. 発行者側でタイムスタンプを付与

(資料) 財務省「令和2年度税制改正」などより日本総合研究所作成

B. インボイス制度の導入

2023年10月に導入されるインボイス制度は、多くの企業で請求書のデジタル化を進めるきっかけとなる可能性がある。インボイス制度では、消費税の仕入税額控除を受けるために、事業者の登録番号や税率ごとに区分した消費税額など一定の事項を記載した適格請求書(インボイス)の保存が必要となる。従来の紙ベースでの処理を続けた場合、インボイス制度への対応で負担が一段と増加するため、企業が請求書のデジタル化を検討する必要性が高まっている。

企業は、消費税を税務署に納付する際、販売先から預かった消費税(売上税額)をそのまま納付するのではなく、そこから仕入先などに支払った消費税(仕入税額)を差し引いて納付する。これが仕入税額控除である。わが国の消費税は国際的に付加価値税と呼ばれるものと同じ仕組みになっている(注

19)。

付加価値税は、戦後欧州で広がり、現在ではアジアなど世界中の多くの国で導入されているが、付加価値税を導入している国では、わが国を除くほぼ全ての国でインボイス制度が導入されている（注20）。

わが国では、1989年4月の消費税創設の際、企業の事務負担増加を回避するため、インボイス制度の導入を見送り、世界に類をみないわが国独自の帳簿方式を導入した。帳簿方式では、仕入先から受け取った請求書によって本体価格と消費税額の内訳を確認できなくても、取引総額から自己の計算により消費税額相当分を計算することで、仕入税額控除を受けることができた。仕入税額控除は、その後も適正化に向けた改正が重ねられたが、消費税率の度重なる引き上げや、軽減税率の導入による複数税率化を受けて、抜本的な信頼性の向上を求める声が強まり（注21）、国際的なスタンダードとなっているインボイス制度を2023年10月から導入することが決まった。

欧州など従来からインボイス制度が導入されている国では、企業の事務負担軽減や税務当局によるモニタリング機能の強化を目的に、近年、政府がインボイスの電子化を積極的に推進していることが多い。2010年7月に発出されたEU指令（2010/45/EU）で（注22）、電子インボイスに紙のインボイスと同等の地位を与えることが求められた。その後、複数のEU加盟国で、政府向け（BtoG）のインボイスの電子化を義務化とするなどの普及促進策が採られた。なかでもイタリアでは、2019年1月から企業間取引（BtoB）においてもインボイスの電子化が義務化されている。また、韓国でも、2011年からすべての法人事業者に電子インボイスの発行を義務付けるなど、インボイス制度を採用する国ではインボイスの電子化が加速している。

C. ISDNの終了

1980年代半ばまで固定電話回線は、アナログデータのまま通信するアナログ回線のみであったが、NTTは1988年に伝送するデータをデジタルデータに変換して通信するISDN（デジタル回線）のサービスを開始した。この頃に確立した大企業の個別EDIや、業界標準EDIの多くで、アナログ回線よりも通信品質が良いISDNを採用し、現在でもISDNによる通信を前提とするEDIが多く残っている。

一方、光ファイバーなどより高速な通信網の整備を受けて、わが国全体ではISDNなどの固定電話回線の利用者数が大きく減少したことから、NTTは2024年1月にISDNのサービスを終了することになっている。

このため、ISDNを引き続き利用している個別EDIや業界標準EDIでは、IP網（インターネット用の通信規約による通信ネットワーク）への移行に向けて、通信手順などを含めた規格の見直しの対応を迫られている。IP網への移行のタイミングは、中小企業共通EDIや電子インボイス推進協議会が策定中の新規格などとの互換性の確保を併せて検討する好機になると考えられる。

(4) 新型コロナ禍を受けたデジタル化の機運

新型コロナ禍は、企業間取引デジタル化の検討を企業が本格化する契機になると考えられる。新型コロナ禍を受けて、企業は感染拡大防止策の一環としてテレワーク促進の必要に迫られ、押印廃止やペーパーレスなどデジタル化への取り組みを加速させている。紙や押印による従来型の業務のやり方では、

書類の確認や押印のための出社が必要となり、テレワークを進めるうえでの阻害要因となることから、多くの企業が新型コロナ禍を機に社内の業務フローのデジタル化を進めている。しかし、受発注や請求書などを含めた社外からの書類が郵送やFAXで届くことが依然としてテレワークの阻害要因となっており、企業間取引のデジタル化へのニーズが高まっている。

テレワークの環境を整えることは、通勤時間の削減など社員の柔軟な働き方を可能にすることやBCP（事業継続計画）の強化にも繋がるため、一過性の取り組みに終わることなく、新型コロナの収束後も定着する不可逆的な流れとなる可能性が高い。

(注12) XMLは、プログラミング言語の一種で、タグを用いて情報項目を定義できるため、データのやりとりや管理が容易であるという特徴がある。

(注13) 2020年11月に認証制度の第2回の公募を開始しており、今後も認証製品の増加が見込まれる。

(注14) 2020年7月30日付日本経済新聞朝刊「請求書完全電子化へ」では、企業は1枚の請求書に人件費やシステム費用で650円以上をかけているとしている。

(注15) 社会的システム・デジタル化研究会（通称：Born Digital研究会）は、会計ソフトのベンダーを中心に2020年6月に設立された組織で、内閣官房情報通信技術（IT）総合戦略室がオブザーバーを務めている。発足時の提言で、請求書のデジタル化、確定申告制度、年末調整制度、社会保険制度などについて、デジタル化を前提とした仕組みに抜本的に見直すべきとしているが、2023年のインボイス制度導入を控えた請求書の電子化がもっとも短期的に優先して取り組まなければならない課題だとしている。

(注16) 欠損金の繰越をする場合は最大10年間。

(注17) 正式名称は、「電子計算機を使用して作成する国税関係帳簿書類の保存方法等の特例に関する法律」。

(注18) 電子データがある時刻に確実に存在していたことを証明する電子的な時刻証明書。

(注19) わが国では、税金を負担する担税者を消費者とするという考え方のもと「消費税」という名称がつけられたが、企業にとっては自社が生み出した付加価値に応じた金額を納めることになる。

(注20) 本来、自社が仕入先にいくら付加価値税（消費税）を支払ったかをインボイス（請求書）によって確認しなければ、正しい仕入れ税額控除の額が計算できない。税務当局としては、販売企業の売上税額と仕入企業の仕入税額が等しくなっていることを双方から提出されたインボイスでクロスチェックすることで、適正な課税がなされていることを検証することが可能となる。すなわち、インボイスは受領者（仕入企業）にとって仕入税額控除の根拠となるだけでなく、発行者（販売企業）に納税を促す機能も併せ持っているのである。

(注21) 例えば、帳簿方式では免税事業者からの仕入れでも仕入税額控除を行うことができるなど、制度上益税の余地が残されているとの指摘がある。

(注22) EU指令とは、直接適用される規則ではないものの、EU（欧州連合）加盟国の政府が指令に沿った国内法を策定することを要請するもの。

6. 追い風の評価と求められる普及拡大策

前章で、企業間取引のデジタル化を進めるうえで追い風が吹いていることを示した。本章では、その評価をしたうえで、今後求められる普及拡大策を検討したい。

(1) 追い風の評価と課題

まず、標準化に関して、中小企業共通EDIや電子インボイス推進協議会が策定中の規格など、業界横断的な標準化の取り組みが進んでいることは、企業が複数の取引先とのやりとりをデジタルで一元的に管理するために必要不可欠なことであり、高く評価できる。一方、既存の業界標準EDIは、業界特有の商慣行への対応やサプライチェーンの高度な管理などの観点から今後も必要とされるため、伝達できる情報が限られる業界横断的な標準規格に全て置き換えられるわけではない。今後は複数の標準規格が併存していくと予想されるなか、既存の業界標準EDIと業界横断的な標準規格との間の相互運用性を確保

する取り組みが必要であり、この点は課題として残されている。さらに、中小企業共通EDIは、国連CEFACTに準拠し、中小企業庁が関与しているのに対して、電子インボイス推進協議会が策定中の新規格は、PEPPOLに準拠し、内閣官房が関与しているなど、両者は基本的な部分で相違点がみられる(図表14)。中小企業共通EDIを運営管理するITコーディネータ協会が、電子インボイス推進協議会の特別会員となっているため、一定のコミュニケーションが図られていると考えられるが、二つの規格で確実に相互運用性を確保するよう協調できるかも大きなポイントとなろう。

(図表14) 中小企業共通EDIと電子インボイスの標準規格の比較

	中小企業共通EDI	電子インボイスの標準規格
名称	中小企業共通EDI	未定
管理者	特定非営利活動法人ITコーディネータ協会	電子インボイス推進協議会
支援するベンダー団体	つなぐITコンソーシアム	同上
会員の特徵	受発注、販売管理システム関連のITベンダー中心	請求書、会計関連のITベンダー中心
関連する政府機関	中小企業庁	内閣官房IT総合戦略室
準拠する国際規格	国連CEFACT	PEPPOL
公表時期	2018年3月	2021年6月(目途)
カバーする範囲	受発注中心ながら、見積り、請求などもカバー	請求に特化

(資料) 各種資料より日本総合研究所作成

次に、安価なクラウドサービスの登場は、中小企業への普及拡大を図るうえで、大きなプラス材料である。ただし、ITベンダーがクラウドサービスを低価格で提供できるのは、多くの顧客を獲得し、規模の利益を享受できることが前提である。現状、幾つかのITベンダーが半ば先行投資で低価格のクラウドサービスを提供しているが、思うように利用者が増加しない状態が続くと、採算が合わずサービスの維持改善が困難となる懸念がある点には留意する必要がある。

他にも制度面の変更や新型コロナ禍など、企業間取引のデジタル化を促す契機となり得る事象が立て続けに生じていることをみてきた。とくに、インボイス制度の導入やISDNのサービス終了は期限が決まっており、多くの企業や業界団体で対応の検討が始まっている。この点を踏まえれば、追い風を活かすためにはできる限り早急に普及拡大への取り組みを進める必要があるといえよう。

総括すると、企業間取引のデジタル化は、標準規格間での相互運用性の確保など一部の課題を残すものの、環境面が概ね整い、早急に普及拡大を進めるべきフェーズに入ったと判断できる。普及拡大を考えたときに、ユーザー企業にとっては、取引先の企業がデジタル化に対応していない段階で、自社だけが企業間取引のデジタル化へ投資しても全く効果がないため、様子見状態になってしまう懸念がある。一方、普及拡大が進み、大半の取引先とのやりとりを一元的にデジタル化できる環境が整えば、企業間取引のデジタル化へ投資することが合理的になる。また、業界横断的なEDIを利用する企業が増えれば、サービス提供側の新規参入や投資も活発となり、より魅力的なサービスが提供されることが期待されるほか、業界標準EDIを運営管理する業界団体にとっても、相互運用性の確保のための対応を検討する動機となる。このように、普及拡大はユーザー企業だけでなく、あらゆる関係者の前向きな行動を促進することになる。このため、短期間のうちに利用企業を増やし、エコシステムの自発的な拡大局面へ持っていくことが、何よりも重要である。そこで、以下では普及拡大に有効と思われる方策を検討する。

(2) 求められる普及拡大策

A. 認知度の向上

企業間取引のデジタル化サービスの潜在的な利用者と想定される中小企業に対して、導入に向けた課題などを筆者がヒアリングした際にまず気が付いたのは、中小企業共通EDIや電子インボイス推進協議会の取り組みが、ほとんど認知されていないことである。どんなに優れた仕組みでも、認知されなければ企業で検討の俎上に上ることもないし、採用されることもない。まずは、企業間取引のデジタル化が中小企業にとってもメリットがあるかたちで実現し得る環境が整いつつあることを、中小企業に広く認知させる必要がある。

サービス提供側であるITベンダーや関連業界団体などが、ホームページやセミナーなどを通して積極的に情報発信を行っているが、それだけではもともと関心がある企業にしか情報を伝えることができず、全国300万社超の中小企業に広く認知させるには力不足である。企業間取引のデジタル化はわが国企業部門の生産性向上に繋がる有力な取り組みであるだけに、発信力の強いマスコミがテレビや新聞などのメディアを通して認知度向上へ貢献する方法が考えられる。また、商工会議所のような地域に根差した経済団体などの情報発信も、全国津々浦々の中小企業への伝達手段として期待できる（注23）。

さらに、菅政権の看板政策であるデジタル庁の創設は、広く国民の関心を集めている。デジタル庁はマイナンバー制度など行政のデジタル化にやや重点を置いているように見えるが、企業間取引のデジタル化も重点政策として明確に打ち出せば、認知度向上に大きく資すると期待される。

B. 政府によるインセンティブ付与

企業間取引のデジタル化は、安価なクラウドサービスもあり、効果が確実に得られるのであれば、中小企業にとってもそれほど導入のハードルは高くない。しかし、取引相手がデジタル化しない限り、自社だけデジタル化しても何の効果も得られないため、他社に先駆けてデジタル化に踏み切るインセンティブが少ないという特徴を有している。その点を踏まえると、早期に企業間取引のデジタル化を実施する企業に、政府が補助金などでインセンティブを与えることも重要である。

もちろん、わが国の財政は逼迫しており、安易に政府支出を増やすべきではないが、IT導入補助金など中小企業のデジタル化支援の既存の枠組みを使って、企業間取引のデジタル化に優先的に予算配分し補助率を引き上げることは検討に値しよう。社内のデジタル化は基本的に自社が効果を享受するものであるのに対し、企業間取引のデジタル化は、正のネットワーク外部性を有する投資であり、より重点的に支援する正当性を有すると考えられる。

また、2021年度の税制改正大綱では、「デジタルトランスフォーメーション投資促進税制」の創設が盛り込まれており、当局の認定を受けたソフトウェア投資の取得価額の30%の特別償却または3%の税額控除（注24）が選択適用できるようになる見込みである。ソフトウェア投資が対象のため、クラウドサービスの月額利用料は対象とならないとみられるが、社内システムの業界横断EDIとの相互運用性確保へ向けた投資などを積極的に支援する運用となることを期待したい。

請求書については、諸外国の例も参考に、一定の期間を示してデジタル化を義務化するのも一案である。政府が明確なロードマップを示せば、企業としてもデジタル化はいずれ必ず導入しなければならない

いという位置づけになるうえ、取引相手もデジタル化することが保証されるため、企業のデジタル化への取り組みを強く後押しする効果があると考えられる。

C. 大企業から中小企業へのデジタル化の呼びかけ

企業間取引のデジタル化は、必ず取引相手との調整が必要となる。現実的には、立場の弱い方から相手方に提案することは難しく、取引関係上優位な立場にある方が主導して進めていくことになる可能性が高い。具体的には大企業、あるいは買手企業の方から、取引先にデジタル化を呼びかけていくことが想定される。

多くの場合、大企業同士の取引は既にデジタル化しているものの、中小企業との取引ではFAXなどで行っている部分が多く残されており、業務の負担となっている。中小企業も使いやすい業界横断的な標準規格と自社のシステムの相互運用性を確保したうえで、取引先の中小企業にデジタル化を促していくことは、大企業自身にとっても大きなメリットがあると考えられ、積極的に対応することが望まれる(注25)。

なお、2020年1月に改正された下請中小企業振興法の振興基準では、中小企業共通EDIによる電子受発注など情報化への積極的な対応が盛り込まれ、親事業者が「電子受発注及び電子的な決済等の導入を積極的に働きかけていくとともに、自らも共通化された電子受発注又は電子的な決済等に係るシステムへの接続に努めるものとする」としている。

D. 金融機関の活用

銀行、信用金庫、信用組合などの金融機関は、日頃から中小企業の経営者や総務・財務の責任者などと接点を有しており、企業間取引のデジタル化を中小企業に普及させるうえで、貢献できる立場にあると考えられる。

もっとも、金融機関の側では、取引先の経営効率化に資する提案とはいえ、自らの収益に直接結びつかないと、モチベーションが高まらない側面もある。一つの案としては、中小企業金融で広く用いられている信用保証協会の保証において、企業間取引のデジタル化に取り組む企業は保証料を優遇するという仕組みを設けてはどうだろうか(注26)。金利の引き下げ競争で疲弊している金融機関にとっては、中小企業に対して企業間取引のデジタル化を提案するきっかけになると考えられる。

また、ITベンダーが金融機関と提携する方向も考えられる。筆者によるヒアリングでは、実際に金融機関から顧客の紹介を受けているITベンダーも確認できた。さらに、ITベンダーと金融機関が共同でより良いサービスを作っていくことも期待できる。例えば、請求書のデジタル化サービスのITベンダーに金融機関がAPI(注27)を提供することで、電子請求書の画面上で送金が完了するなど、いわゆる埋め込み型金融(embedded finance)の可能性も展望できる。また、請求書に紐づいた融資で早期に資金化するサービスなども考えられる。

(注23) 日本商工会議所は全国515の商工会議所を会員とし(2020年4月時点)、全国の商工会議所の会員数は124万事業者(2020年3月時点)。

(注24) グループ外の事業者とデータ連携する場合には5%。

(注25) 公正取引委員会の「下請取引における電磁的記録の提供に関する留意事項」では、「親事業者が書面の交付に代えて電磁的記録の提供を行う場合、事前に、下請事業者の承諾を得ることが必要となるが、親事業者が下請事業者に対して、承諾しない場合には、取引の数量を減じ、取引を停止し、取引の条件又は実施について不利益な取扱いをすること等を示唆するなど承諾を余儀なくさせることも懸念される。このような場合には、下請法及び独占禁止法上の問題が生じ得ることから、下請事業者の承諾を得るに当たっては、費用負担の内容、電磁的記録の提供を受けない旨の申出を行うことができることも併せて提示することが必要となる。」としている。企業間取引のデジタル化を呼びかける際には、相手方の意向を十分踏まえて強制的にならないようにすることが求められる。

(注26) 信用保証制度には、特定の条件に該当する企業を有利な条件で保証する「制度融資」と呼ばれる制度もある。

(注27) APIは、Application Programming Interfaceの略でシステムのデータなどを外部のプログラムから呼び出して利用するための仕様。

7. おわりに

企業間取引のデジタル化は、産業界が一丸となって取り組むべき分野である。企業はそれぞれの事業分野で互いに競い合いつつも、企業間取引においては各社が協調領域として標準化に協力しデジタル化を徹底的に進めることで、わが国企業部門全体の生産性向上、競争力強化に繋げることができる。

企業間取引のデジタル化は、効率化により人手不足の緩和に資するが、事務職を中心に働く場を失う人が生じる可能性もある。一人ひとりが新たなスキルの獲得に努めるとともに、政府や企業は成長分野への労働力の円滑な移転をサポートしていく視点も重要である。

政府が提唱するConnected Industriesは、データが企業の壁を越えて繋がり有効活用されることで、さまざまな課題解決が実現する社会を目指している。受発注や請求書などの企業間取引のデータを中小企業も含めた幅広い企業間で電子的に連携する環境を整えることは、IoTを活用したサプライチェーンの高度な連携などに将来多くの中小企業が参加するための第一歩になると期待したい。

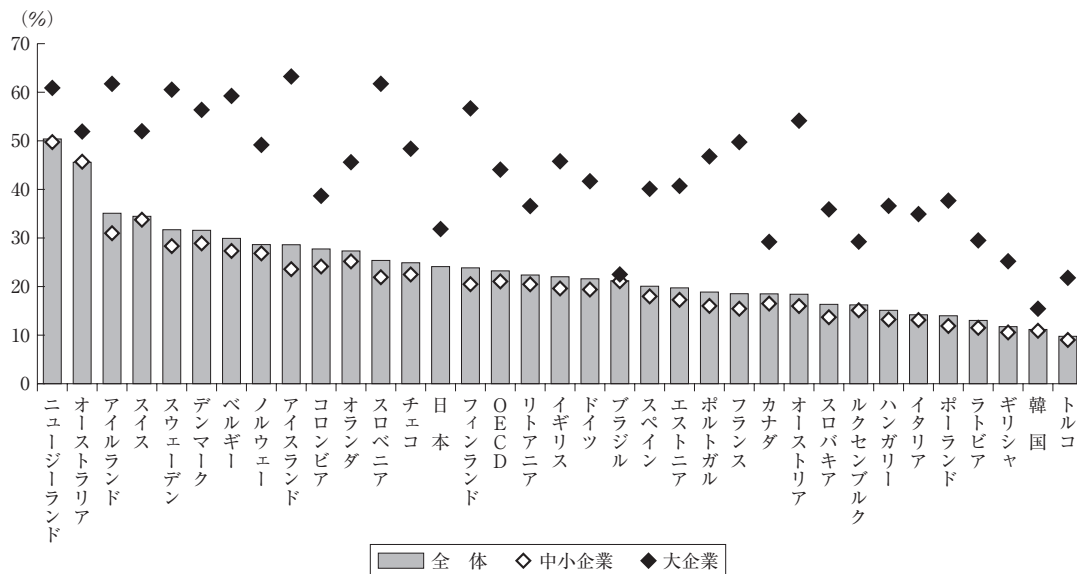
補論1. 海外との比較

OECDは、各国企業のEC（電子商取引）への参加率のデータを公表している（補論図表1）。本論で示したように、OECDのECの定義は受注プロセスをデジタル化することである。EDIによる企業間の受発注のデジタル化だけでなく、個人向けのインターネット販売も含む点には留意を要するが、企業間の受発注のデジタル化の進捗状況を国際的に比較するうえで参考となる。

本データによると、わが国企業のECへの参加率、すなわち、受注プロセスを一部でもデジタル化している企業の割合は24%で、見かけ上はOECD平均を僅かに上回る。もっとも、調査対象が他国は従業員数10人以上の企業であるのに対し、わが国は従業員数100人以上であることを踏まえると、実質的にはわが国はOECD諸国に比べて受発注のデジタル化が後れている可能性が高い。なお、中小企業が大企業よりも受発注のデジタル化に後れているのは各国共通の現象である。

請求書については、統計データが見当たらないものの、わが国ではデジタル化しているのが数%程度（業界関係者へのヒアリングベース）であり、わが国の後れは国際的にみても大きいと考えられる。例えば、イタリアや韓国では企業間取引での電子インボイス（請求書）の発行を義務化している。もっとも、補論図表1で示したように両国では受発注のデジタル化率は低く、請求書のデジタル化が単発で進んでいることがみてとれる。わが国の企業間取引のデジタル化は総じて後れているとみられるが、受発

(補論図表1) 各国企業のEC参加率(2017年)



(資料) OECD 「Unpacking E-Commerce Business Models, Trends and Policies」

(注1) EC参加率は、受注を一部でもデジタル化している企業の割合。

(注2) 調査対象は従業員数10人以上の企業。ただし、日本は従業員数100人以上。

(注3) 中小企業は従業員数10~49人。大企業は従業員数250人以上。ただし、日本の大企業は従業員数300人以上。

注と請求書のデジタル化をシームレスにデータ連携する仕組みを構築することができれば、全体として他国以上に効率化を進められる可能性がある。

補論2. 全銀EDIと企業間取引デジタル化の関係

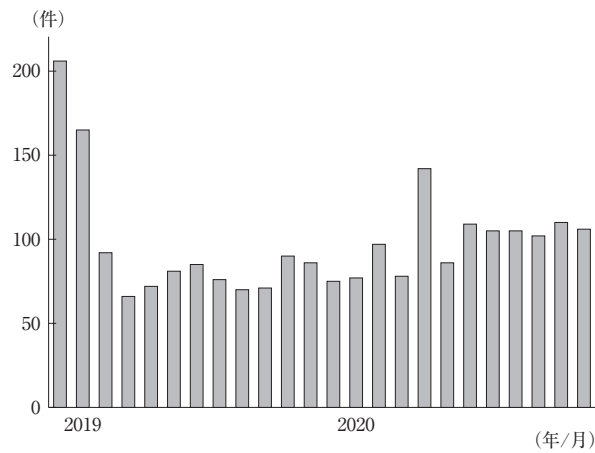
2018年12月に、全銀EDI(通称:ZEDI)の稼働が開始した。全銀EDI導入の背景には、企業における売掛金の入金消込の煩雑さがある。わが国では、支払いが月締めとなっていることが多く、複数の取引が合算して支払われる慣行があるなか、受取企業の間では入金かどの取引と対応するのかを確認して売掛金を消し込むのにかなりの手間がかかっている。

支払企業から受取企業へ、請求書番号や商品名など入金消込のために必要な情報を伝達するために、従来から総合振込の際にEDI情報として固定長形式で20桁のデータを添付することは可能であったが、添付できるデータ量が少ないという課題があった。そこで、全銀EDIでは総合振込の際にEDI情報としてXML形式のデータ添付を可能とした。

もっとも、稼働開始から2年たっても、全銀EDIを活用した取引数は月間100件前後にとどまり、利用は拡大していない(補論図表2)。その要因として指摘されるのが、全銀EDIによって入金消込が楽になるというメリットを享受するのが受取企業であるのに対し、支払企業は新たなデータ入力の作業負担が生じるため、受益者と負担者が一致しないことである。

顧客側である支払企業は一般的に取引関係上強い立場にあり、受取企業のためにわざわざ振込の際にEDI情報を追加で入力するインセンティブは小さい。全銀EDIを普及させるためには、EDI情報の入力を自動化し、支払企業の入力の負担を取り除く必要がある。そのためには、上流にあたる受発注や請求

(補論図表2) 全銀EDIシステム取引数



(資料) 全国銀行資金決済ネットワーク「全銀EDIシステム運用状況報告」

などの段階で、商流EDIを活用し、取引に関するデータをデジタル化しておくことが前提となる。そのうえで、クラウドなどで提供される業務アプリで、商流EDIのデータを全銀EDIに自動的に反映させる機能が標準機能として実装されていることが望まれる。全銀EDIは、商流EDI以上に普及拡大までの道のりが長いと予想される。

(2021. 1. 15)

参考文献

- ・一般社団法人日本情報システム・ユーザー協会 [2020]. 『デジタル化の取り組みに関する調査』
- ・一般社団法人電子情報技術産業協会 [2018]. 『攻めへ転じるIT投資』
- ・OECD [2019]. “Unpacking ECommerce Business Models, Trends and Policies”
- ・経済産業省 [2020]. 『令和元年度内外一体の経済成長戦略構築にかかる国際経済調査事業（電子商取引に関する市場調査）』
- ・特定非営利活動法人ITコーディネータ協会 [2018]. 『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』
- ・Accenture [2017]. “NEXT GENERATION DIGITAL PROCUREMENT”
- ・財団法人日本情報処理開発協会 [2011]. 『業界標準EDI～現状と動向～』
- ・武智健二 [2018]. 「戦後日本通信法制史12章」『情報通信政策研究』第2巻
- ・福家秀紀 [2014]. 「回線開放の歴史的意義—ビッグデータと通信の秘密の視点から—」『Journal of Global Media Studies』第13号
- ・次世代EDI推進協議会 [2012]. 『業界横断EDI仕様V1.1ビジネスインフラガイドブック』
- ・特定非営利活動法人ITコーディネータ協会 [2012]. 『2011年度中小企業の生産性向上に貢献する企業内・企業間データ連携手法調査研究報告書』

-
- ・社会的システム・デジタル化研究会 [2020]. 『社会的システムのデジタル化による再構築に向けた提言』
 - ・財務省 [2020]. 『令和 2 年度税制改正』
 - ・山田敏也 [2019]. 「適格請求書保存方式（いわゆるインボイス方式）の導入後における仕入税額控除方式—欧州等のインボイス制度を参考に—」『税務大専論』 第98号
 - ・玉岡雅之 [2015]. 「付加価値税におけるインボイス」『国民経済雑誌』 第211巻第 3 号
 - ・財務省 [2020]. 『令和 3 年度税制改正の大綱』
 - ・中小企業庁 [2020]. 『中小企業のデジタル化に向けて』
 - ・日本銀行 [2019]. 『第 8 回Fin Techフォーラム～企業の決済・商流データの活用と未来展望～』
 - ・NTTデータ経営研究所 [2019]. 『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』