

企業間電子商取引と EDI の現状と課題

— アンケート調査による分析 —

松野 成悟*

A Study of the Business to Business Electronic Commerce and EDI Systems: An Analysis based on the Questionnaire for the Japanese Firms

Seigo Matsuno*

Abstract: Recently, it is said that it has been developing around B2B smoothly about the EC business of our country. But, there is a subject in the change in relations between the firms along with B2B and the problem in their information sharing. And, it is probably a fact that there are many subjects in the introduction of EDI, the reuse of the EDI data, the increase in efficiency of the payment system, and so on, too. This paper deals with the analysis of the present and subject of B2B and EDI in the Japanese firms based on the questionnaire enforced by authors. As a result, it is found that each firm assumes an unclear attitude to the agreement about the information sharing in the corporate networks. It became clear that the low conditions of the open procurement and the use of e-marketplaces. The reuse of the EDI data proceeds in the firms that engaging to EDI is active, too. While the diffusion of the Internet EDI which moves Web-EDI to the center proceeds in many firms, those firms hold a careful attitude to it. Though a new payment means is introduced in many firms under the recent financial deregulation, it became clear that stability to the payment system through the banking service was also being looked for.

Keywords: *EC, B2B, EDI, corporate networks, information sharing*

1 はじめに

近年、主としてインターネット技術を利用した電子的媒体を通しておこなわれる商取引すなわち EC (Electronic Commerce) の分野として、企業間電子商取引 (B2B: Business to Business) が金額ベースで大きな伸びを見せている。これにともない、多くの企業のビジネスプロセスにドラスティックな変化が起きてきている。もちろん、このような変化は一企業内だけに観察されるようなものではなく、たとえば生産管理におけるメーカーとサプライヤとの協力関係に見られるように、一企業の枠を超えた複数企業間の連携協力体制の形成といった新たな展開が注目される。

当然、そのような企業間の連携協力のもとにおこなわれる商取引においては、ビジネスプロセスの各段階に応じた情報が生成され、企業間で伝達・交換・共有される。たとえば、見積りなど商談の段階から、受発注、販売納入、請求支払をへて決済に至る一連の業務のほか、生産や在庫、

物流管理に関する業務などにおいて、多種多様な情報が企業経営の日常的な活動として処理されている。そこでは、会計データのような厳密で電子データ化の容易な情報もあれば、要求仕様書や研究開発に関する情報など企業の機密に属するような情報も存在する。

このような企業間における情報を電子的にやり取りする基盤を実現しているのが EDI (Electronic Data Interchange: 電子データ交換) であり、B2B 実施におけるフロントエンドともいえる機能・システムを提供している。企業間における情報の伝達・交換・共有について議論するには、この EDI システムとの関連もふまえた上でさまざまな問題が検討されなければならないだろう。

B2B および EDI の現状と課題については、これまで主に米国における先進的な事例をもとにして議論が展開されてきている^{1) 2)}。そこでは、日本での EC 進展の相対的な遅れを指摘するものなどもあるが、統計データなどを一覧すると概してわが国の B2B は順調に発展しており、今後のさらなる展開も期待されているようである³⁾。しかし、B2B にともなう企業間の関係変化や、情報共有における問題、EDI データの活用、Web-EDI の導入、バックヤードの整備とフロントエンドとの連携、相殺処理 (ネ

(2001 年 12 月 6 日受理)

*宇部工業高等専門学校経営情報学科

ッティング)による決済業務の効率化などには課題が多いことも事実であろう。

本論文では、今回実施したアンケートをもとに、日本企業における B2B および EDI の現状などを分析し、解決されるべき課題について考察することを目的としている。

2 EC 市場の発展と企業間関係の変化

2.1 B2B の拡大と企業間連携

インターネットで主として実現される EC は、企業と消費者間での取引である B2C (Business to Consumer) と上述した B2B という 2 つの形態に大きく分類される。電子商取引推進協議会 (ECOM) の調査によると、昨年における日本の B2C 市場規模は約 8,200 億円、B2B のそれは約 22 兆円と推計されており、2005 年には B2C が約 13 兆円、B2B が約 110 兆円にも達すると予測されている³⁾。とりわけ、EC 市場全体の 9 割を占める B2B の市場規模は今後 5 年間で約 5 倍に拡大すると見込まれており、その爆発的な発展が予想される。

インターネットによる B2B は、企業の生産や販売活動に必要な資材・部品等の取引を企業間で電子的におこなうものであり、自動車産業や電気機器産業など製造業に限らず、金融や保険などの分野にも普及拡大している。そして、上述したように、そこでは企業間における緊密な協力や連携体制の構築・実施が広く見られるようになっている。

たとえば、JIT (Just In Time) による生産管理といった他社との連携による在庫縮小への取り組みや、複数の企業にまたがる製品の供給プロセス全体をマネジメントしてリードタイムの短縮や在庫削減をめざす SCM (Supply Chain Management) の実施などがその代表的なものだろう。今日、多くの企業がネットワークによる企業間での協力体制を構築あるいは模索しているといえる。また、それらは系列企業間や自社グループ内での連携を超えて資本関係のない企業間にも浸透しつつある。

2.2 情報共有と企業間協定・契約

インターネットに象徴されるグローバルな情報ネットワークにもとづいたこのような企業間における新たな連携協力関係の展開によって、企業間で交換・共有される情報は量的にも質的にも変化してきているだろう。のちほど考察するように、モジュール生産方式の実施や設計段階から研究開発に至る業務の共同化あるいは分担化など企業間の協力体制の変化にともない、そこでの情報共有のあり方や機密保守義務等に関する協定・契約といった問題がクローズアップされる。

もちろん、企業間における情報共有について議論するときには商慣行の存在にも注目せねばならないだろう⁴⁾。EC におけるフロントエンドとしての EDI は企業間において電子的なデータを伝達・交換するものであるが、ビジネスプロセスの各段階に見られる商慣行によっては、電子

的なデータとして関連情報が企業間で交換・共有されることに適さないケース等も考えられる。一般に、各業界には業界特有の商慣行が存在しており、たとえば、リベートや返品制度、小口配送、口頭注文など多種多様な慣行がおこなわれている。企業間における商取引において、必ずしも電子化されたデータが優先されているわけではないが、このような複雑で不透明な商慣行の存在は当然商取引の電子的なシステム化に際して阻害要因となるだろう。企業間における情報交換や共有の問題は、こうした商慣行の見直しやそれにともなう業務内容・手順などビジネスプロセス全体の改革とも関係している。

3 B2B および EDI の現状分析

3.1 作業仮説の提示

B2B および EDI の現状と課題の分析については、上述した考察やアンケートの実施に先だっておこなったいくつかのヒアリング調査の結果をもとに、以下のような作業仮説が設定できることを確認している。今回のアンケートではこれらの仮説を検証することを目的としている。

仮説 1: JIT や SCM に象徴されるような企業間連携体制は多くの企業で進行しており、情報共有化も進んでいる。しかし情報共有に関する協定や契約にたいする企業の態度は不明確である。

仮説 2: インターネット調達は部分的閉鎖的であり、e マーケットプレイス利用も低調である。

仮説 3: EDI の導入・実施ではオープン指向のもとで標準化が進行し、バックヤードとの連携や EDI データの二次利用も重視されている。

仮説 4: Web-EDI の拙速な導入はかえって混乱を招く恐れがある。

仮説 5: 決済システムの変更には慎重・保守的である。

以下、各仮説の設定についてその背景や問題点などを述べる。

仮説 1: JIT や SCM に象徴されるような企業間連携体制は多くの企業で進行しており、情報共有化も進んでいる。しかし情報共有に関する協定や契約にたいする企業の態度は不明確である。

上述してきたように、企業間における生産や開発に関する緊密な協力や連携体制の構築がとりわけインターネットを通じた EC の進展を背景にして多くの企業で進行している。

特徴的な動きとして注目されるのは、自動車業界を中心として近年急速に進展しているモジュール生産である。具体的には、メーカーが詳細設計までおこない、その設計図がサプライヤに貸与され、それをもとにサプライヤが生産しメーカーに納入するというこれまでの「貸与図方式」から、近年、メーカーからの要求仕様にもとづいてサプライヤが詳細設計する「承認図方式」や、部品の加工とサブ組立をま

とめてサプライヤにまかせる「サブアッセンブリー納入」、製造と品質管理をまとめてまかせる「無検査納入」などが生産協力体制として実施されてきている⁵⁾。

このようなメーカとサプライヤとの関係の変容の多くは、一般に当事者企業間において必要な情報の交換や共有の拡大を求めるものである。しかし、情報共有における問題としては、ネットワーク上での情報伝達の際の遅延や欠損などの技術的なトラブルだけでなく、情報の漏えいや盗聴、改ざんなどセキュリティに関する問題、あるいは共有データベースにたいするアクセス権の制限、企業機密の保持に関する取り決めなど、多くの課題が存在する。たとえば、セキュリティの確保に関しては2001年4月より電子署名法が施行されるなど公的な施策の展開も見られるが、一般につきのようにまとめられるだろう。

(1) 基盤セキュリティ技術

暗号化・復号化, KRS (Key Recovery System), 電子署名, デジタル封筒, 電子透かし (Water Marking) など

(2) 電子認証 (CA : Certification Authority)

なりすまし・改ざん防止機構, 電子認証書の発行および管理

(3) 電子公証

電子商取引全プロセスにおける内容保証, 公的な電子証拠の提供

また、情報の交換や共有に関する企業間の協定や機密保持契約の締結などについては、民法や商法など法的な整備との関係も無視できないが、一般的に言えば当事者間においても対応が遅れているあるいは態度が不明確になってはいないだろうか。

そして、上述したように、サプライヤに部品の製造だけでなく設計や開発作業の一部をまかせるような場合には、メーカに納入されるモジュールや部品はいわばブラックボックス化されるため、品質保証に関する企業間での責任分担のあり方やリスク分担のしくみ等についても検討されなければならない。これらも情報共有に関連する問題としてとらえられよう。

仮説 2 : インターネット調達には部分的閉鎖的であり、e マーケットプレイス利用も低調である。

近年、大手の企業を中心として、インターネットを通じた自社製品の販売や、資材・部品の調達をするシステムを構築して運用する動きが見られるようになってきている。さらに、個別企業あるいは企業グループが単独でシステムを運用する Web サイトによる公募形式を超えて、たとえば業界主導で形成されたポータルサイトを通じて電子的な市場を運営する e マーケットプレイスが出現してきている。

e マーケットプレイス (EMP) は、電子市場あるいはインターネット取引所と呼ばれることもあり、一般的には、取引実績のない新規の取引先企業の参加を前提としたイ

ンターネットによる複数企業間での電子自由市場として理解することができる。

ECOM の調査によれば、その市場規模は昨年時点での 2000 億円、全 B2B の 0.9%にとどまっている。しかし、2005 年には 44 兆円、B2B 全体の 39%程度を占めるまでに拡大が見込まれている³⁾。

e マーケットプレイスの創設やその活用はとくに米国において顕著であるが、最近では日本においても自動車部品、鉄鋼、繊維、電子部品、電力など多くの産業で e マーケットプレイスを設立する動きが盛んに見られる。

しかし、取引される商材の性格や各業界に特有な商慣行の存在等に鑑みれば、必ずしもインターネット調達や e マーケットプレイスの活用が資材や部品の調達にとって最適というわけではない。とくに企業間における商取引や流通の各段階に商社が介在することの多い日本では、与信管理や債権回収などを含めた意味で商社の果たす役割が大きいと考えられる。したがって、インターネット調達や e マーケットプレイスの今後の直線的な進展にはやや疑問を抱かざるを得ない。

以下では、現在一般的に指摘されている問題を整理する。

(1) 単独公募形式の限界

個別企業が公募形式でインターネット調達を実施する場合、①システム運用のコストがかかる、②アナウンスが困難なため公募が周知徹底しない、③相手企業の信用調査に時間と費用がかかるといった問題があげられる。

(2) 標準品 (汎用品) と特注品

B2B において取り扱われる部品や資材などの商材は一般に標準品 (汎用品) と特注品とに分けられる。商材の性格上、標準品は比較的スポット取引でおこなわれる場合が多く、逆に特注品では多くの場合特定の企業間で長期的な継続取引がおこなわれている。とりわけ、特注品は買い手企業の特別仕様にもとづくものであり、戦略的コアとなるような部品や資材であることが多く、したがって、供給可能なサプライヤが限定される。特注品の性質上、買い手にとってその長期的安定調達は不可欠であり、また、売り手にとっては、特注品の開発や生産ライン等の設備投資コストを回収するのに一定以上の期間にわたる取引の継続が必要だからである⁶⁾。

(3) 部分的閉鎖的な取引

取引される商材が特注品であればもちろんだが、たとえ標準品であってもその安定的な供給能力が差別化要素になる場合があり、長期的継続的な取引を必要とするケースも存在する。その意味で、取引先を限定した閉鎖的な取引慣行がおこなわれる余地がある。また、日本では、企業間での取引や流通の各段階において商社の介在が広く見られるところである。そこでは、各種ノウハウの提供や与信管理、債権回収などを含めた商社の役割が期待されており、商社をまったく介さないオープン調達へ全面的に移行するとは考えにくい。

これらのことから、現在日本におけるインターネット調

達は部分的閉鎖的なものにとどまっているといえはしないだろうか。なお、筆者らがおこなったヒアリング調査においても、e マーケットプレイスにたいして慎重な対応を示す企業が多く認められている。

仮説3：EDI の導入・実施ではオープン指向のもとに標準化が進行し、バックヤードとの連携や EDI データの二次利用も重視されている。

B2B の実施において、フロントエンドともいえる機能・システムを提供するのは EDI である。企業が EDI を導入する意義や問題点については、理論的実証的研究を含めさまざまに議論されてきているので、ここでは、主としてその導入に際して障害になっているとして従来から指摘されている点を整理しておく⁷⁾。

(1) 標準化の遅れ

受発注や請求支払などの取引データをオンラインでやり取りする EDI は、これまで専用端末を用意したり、専用線や VAN を使用することが前提とされてきた。また、通信手順や取引データの形式が業種ごとに異なっていたり、相手先から適応を求められたりしていたため、EDI 方式の異なる企業や業種間でデータを交換するには時間的金的なコストが大きい。

(2) EDI 導入とバックヤード

EDI だけを導入しても、たとえば受発注業務など対外的な業務の一部が電子的なデータとして処理されるだけの効果しかない。在庫管理や財務処理など社内のバックヤードと連動し、また EDI データが各種の経営意思決定にたいして二次的に再利用されることで EDI 導入の効果が期待できる。

(3) EDI を必要としない商取引

たとえば、取引のルールが複雑であったり業界特有の商慣習が存在するなど、EDI に商取引が適さないケースが考えられる。また、生産形態や製品アイテムの変化等にたいして電子的なデータ処理が柔軟に対応できないといった側面が存在することも事実である。

EDI の実施拡大に関しては、以上のような問題が従来から指摘されているところである。しかし、今日、趨勢としていえば、EDI 導入・実施はかなり進行しているのではないだろうか。とくに、近年ではインターネットの普及を背景として Web-EDI などインターネット技術を利用した EDI が注目されており、上述したような EDI 標準化の問題もその性質を変化させてきている。また、企業内部の情報化もインターネット技術を用いたイントラネットを中心として進行してきており、EDI 実施のための環境整備やバックヤードの充実等も進んでいると考えられる。

そして、EDI データを企業内部の情報とどのように結びつけどのように活用するか(これをデータの二次利用と呼ぶ)については、企業による EDI 導入や実施に関して議論する上で欠かせない視点である。筆者らのこれまでの研究によって、EDI データの二次利用にたいする評価と

EDI 導入との密接な関係の存在が明らかにされている⁸⁾⁹⁾。すなわち、EDI 導入企業においては、EDI データが単に受発注データとしてではなく、会計処理から生産計画に至るまでの情報管理に直接あるいは間接的に利用されることへの価値が評価されており、その場合には投資効果を認めている企業が多い。したがって、現在多くの企業では EDI の導入とともにバックヤードとの連動や EDI データの二次利用も進んでいるのではないかと考えられる。

今回実施したアンケートでは、EDI 標準化やオープン化の今日的な状況を把握するとともに、このような EDI データの二次利用の進展状況について考察する意味合いも持ち合わせている。

仮説4：Web-EDI の拙速な導入はかえって混乱を招く恐れがある。

EDI の実施手段として、最近導入が進んでいるものにインターネット EDI がある。とくに Web ページの画面を利用して EDI データの入力作業をすることを可能にする Web-EDI が注目されている。また、Web (HTTP) だけでなく、電子メール (SMTP) や FTP などによって EDI データを伝送できるシステム構成がとられる場合もある。

従来型の EDI では、専用端末を用意したり、専用線や VAN を使用する必要があった。また、通信プロトコルや取引データの形式が業種ごとに設定されていたり、相手先から適応を求められたりしていたため、EDI の普及を妨げる要因にもなっていた。しかし、インターネットで標準的に用いられている TCP/IP プロトコルにより取引データの交換を実現するインターネット EDI によって、今後企業間における電子データ交換の急速な普及が期待されてきている。

たしかに、これらは HTML をベースとして Web ブラウザによって処理されるため視覚的にも理解しやすく、TCP/IP プロトコルに対応しており、今後は EDI 実施の主要な方法となるであろうことには異論のないところである。しかし、EDI 自体はインターネットと直接関連性のないまま発展してきた経緯があり必ずしもインターネット形式が最適であるというわけではない。むしろ、1990 年代初めに商業利用が解禁されて爆発的な普及を遂げたインターネットの存在に影響を受ける形で EDI 進展の方向性に変化が生じてきているといえなくもない。

事実、Web-EDI は現在導入が進んでいる段階であり、ややもすると混乱を招いている側面も否定できない。たとえば、Web-EDI のメリットや導入の容易さばかりが強調され、そのデメリットに関する冷静な議論を欠いている点、EDI をこれまで進めてきた企業が Web-EDI に発展的にシステムをリプレースする際の問題点の解明など、指摘されるべき課題も多い。そして、より一般的にはつぎのような問題点の解決が求められているだろう⁷⁾。

(1) 発注者主体

Web ページを利用することは、発注者側にとって扱い

易いシステムであるといえる。しかし、受注者側からは主に人力によってデータを抽出する必要があるため、かえって効率化を阻害する。

(2) 意味情報の多様性

EDI データの意味するフィールドが顧客企業ごとに異なる恐れがあるため、たとえば受注者側である部品供給メーカなどが統一的に処理をおこなうことが困難になる。これを解決するためにXMLによる記述などが提案されている。

(3) 画面構成の不統一

EDI に必要な情報の配置を定める標準が存在しないため、各社ばらばらに Web ページの画面設計をおこなっているのが現実である。したがって、受信した側では、これらを画面から抽出する作業が必要となる。

仮説5：決済システムの変更には慎重・保守的である。

電子的媒体を介するか否かを問わず、企業間における取引代金の決済や債権債務の処理をおこなうために企業は決済システムを必要とする。この分野における今日的な特徴は、金融セクターのグローバルな競争激化と、そのベースとなる法制度や規制・ルール等の国際的な標準化が進行していることである。

日本においても一連の金融規制緩和策が実施されてきている。たとえば1998年4月に施行された改正外国為替管理法では、海外預金口座保有、居住者間の外為決済、外為業務、両替業務、対外決済、証券取引などが自由化された。また同年7月には、①情報化社会への対応、②納税義務の適正な履行、③納税者の帳簿書類保存にかかわる負担の軽減を3つの主たる目的とする電子帳簿保存法（「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」）が施行されている。そして異業種企業による銀行業務への参入が認められ、すでに認可を受けた数行が業務を開始しており、既存の金融機関も含めてインターネットへの対応が進んできている。

一般的にいえば、こうした金融自由化に関連する制度改革が企業に与える影響は大きいと考えられる。たとえば、海外取引先や海外子会社との取引を集中化して債権債務の相殺（ネッティング）をおこない最終残高において決済することで、外為手数料の削減や為替リスクの低減を図ることができるだろう。あるいは、帳簿保存に要する紙と電子データ保存の重複の無駄を省いたり、帳票類の配布といった人的業務の削減にもつながると考えられる。

このような新しい決済手段および決済システムは、たしかに、決済業務に関するコストを軽減し、帳簿書類保存に関する負担を軽減する可能性を持つものではある。しかし、企業が自社だけでネッティングをおこなうにはノウハウの蓄積が不足していること、金融における決済リスクを回避できない等の理由から、その急速な拡大は期待できないと考えられはしないだろうか。

また、電子帳簿保存法では電子データ保存の要件として、

①電磁的記録の訂正加除の履歴の確保、②各帳簿間での記録事項の相互関連性の確保、③電子計算機処理システム関係書類等の備え付け、④見読可能装置の備え付け、⑤検索機能の確保の5つを求めており、そのために必要となる要員の確保や金銭的なコストに鑑みれば決済システムの変更には課題が多いといえるだろう。

そして、従来の金融機関が提供してきた与信機能と企業における決済リスク管理の問題に注目するとき、そこではむしろ従来からの銀行の役割があらためて見直されるのではないだろうか。

3.2 アンケート調査の概要

EC や EDI に関する実証的な研究としては、電子商取引推進センターが毎年実施している『国内企業におけるEDI実態調査』があり、今年で第5回を数えている¹⁰⁾。しかし、その調査対象は概してEDIの導入・実施に前向きと思われるEDI推進協議会（JEDIC）所属の会員企業であり、わが国全体の平均的な状況よりもかなり進んでいる実態を示す傾向にある。また、佐々木（2001）は、EDIの採用と普及に関するアンケート調査を日米で実施しその比較分析をおこなっているが、調査対象が卸売業に限られており、一般企業の類型とはならないだろう¹¹⁾。

今回実施した企業アンケートでは、このような既存の研究をふまえて、企業内、企業間の連携・ネットワーク形成とEDIとの関係、情報共有の問題、EDIにおけるオープン指向とインターネット EDI、決済システムとの関連を中心に調査し、日本企業のB2BおよびEDIの現状と課題について一般的に分析することを目的としている。

アンケートの実施方法としては、企業ディレクトリから従業員500名以上の企業を無作為に500社抽出し、質問票郵送方式によりおこなった。企業規模を従業員500名以上に限定しているのは、小規模企業ではECやEDIへの取り組みが期待できないこともあり、本アンケート自体が実施できない恐れがあるためである。表1にアンケート調査の概要を示す。また、アンケートの設問項目の要約を表2に示す。

アンケートについては、まず、回答の単純集計を企業規模ごとに求めたり、クロス集計表を作成している。表3は、回答企業の従業員数の度数分布である。

なお、従業員数1,000名を境界とする企業規模の分類は、今回のアンケート分析にのみ用いるものであり、恣意的となり適切でないケースも考えられる。したがって、 χ^2 検定などを併用して企業規模による回答の差異を統計的に見出す作業もおこなっている。

また、回答については単純集計およびクロス集計のほか、設問項目についての数量化処理をおこない、統計解析を試みている。具体的には、ある設問について肯定的な選択肢から否定的な選択肢までが設定されている場合に、回答を数段階の数値として表現し、これを数量化された回答として用いている。このような数量化処理を施した項目は

以下のものである(表4)。

たとえば、企業間オンライン体制では、その実施状況を区分する4点尺度に応じて回答を数量化している。また、EDIプロトコルについては、国際標準や業界標準を採用している企業ほど高得点になるように数量化をおこなっている。数量化された18の設問項目間の単相関分析をおこなった結果を表5に示す。

4 企業内、企業間の連携・ネットワーク形成

4.1 企業内、企業間の情報ネットワークの形成

まず、社内情報化の現状を見てみると、表6に示すように、電子メールによる社内の連絡の実現は中小企業、大企業ともに9割を超えており、その高い普及率が明らかにされた。その他特徴的なのは、約6割の企業がすでに受発注データのオンライン処理を実施していることや、事業進行をオンラインで把握可能であると回答した企業が2割近く存在することなどである。

表7は企業間でのオンライン体制の実施状況についてまとめている。生産や在庫納入指示など他社との連携のほとんどもしくは多くをオンラインで実施していると回答した企業は約2割であるが、限定された少数分野での利用を含めると、企業間オンライン実施率は約5割である。この数値に企業規模の相違による有意な差は見られない。

4.2 企業間における連携協力

では、オンライン処理によって他社と交換される情報の分野について見てみよう。表8に示すように、84%の企業が受発注状況の情報をあげており、ついで、請求支払情報が55%となっている。また、少数だが研究開発に関する情報を実際に企業間で交換・共有している企業の存在も明らかとなった。そして、つぎに述べるJITの実施やモジュール生産の実施との関係を数量化された設問項目をもとに分析してみると、それぞれ1%、5%の水準で有意な相関が認められた(表5)。

JITによる生産管理のような企業間の連携協力に関しては、調達側と納入側とに分けて回答を求めた。その単純集計では、実施もしくは部分的に実施しているとする企業は調達側、納入側いずれも約25%であったが、自社の業務が元来JITに適していないとする企業を除いて算出した結果を見ると、約4割から5割の企業がJITに代表されるような企業間連携による在庫縮小政策を実施しており、広く一般的におこなわれている現状が明らかとなった(表9)。

つづいて、モジュール生産の実施状況について見てみよう。単純集計の結果では13~15%の企業が他社とのモジュール生産連携を実施もしくは部分的に実施していると回答しているが、自社の業務が元来モジュール生産に適していないとする企業を除いて算出した数値では、その実施割合は調達側、納入側いずれも3割前後と推計される(表

10)。本アンケート調査が全業種を対象としていることに鑑みれば、3割という数値は決して小さくないと考えられる。

4.3 情報共有化の現状

モジュール生産を実施している企業にたいして、設計仕様や図面など必要な情報をどの範囲まで相手先企業に公開・共有しているかを問うた設問にたいする回答では、集約的な結論を導くことはできない(表11)。これは、個々の商取引の内容によってケースバイケースの対応をしているからであろう。ただし傾向としていえるのは、数量化された設問項目の分析からわかるように、モジュール生産の実施と情報公開・共有の範囲とのあいだに1%水準で有意な相関が認められることである(表5)。すなわち、モジュール生産の実施拡大にともなって、より詳細な仕様情報や設計図面等が企業間で公開・共有されるという関係が把握できよう。

では、情報共有に際して一般に企業間でどのような取り決めがなされているのだろうか。表12を見ると、25%の企業が重要な部分についてのみ契約を交わすと回答している。全部について契約を交わす企業も13%あるが、慣習的に信頼していると答えた企業の割合は15%で、それよりも多い。

これらのことからいえるのは、企業間での連携協力関係において情報共有の問題をどのように処理するかについて当事者間で具体的・詳細な契約を交わすことで対応解決しようとする明確な態度が必ずしも見えてこないことである。もちろん、重要な部分については契約を交わして機密の保持などに対処していると考えられるが、むしろ慣習的に信頼しているという姿勢をとることで、他社との情報共有に関する問題への取り組みをネグレクトしているといえなくはないだろうか。今後ECが拡大し、多くの企業で他社との連携協力関係がより緊密化していく上で、情報共有についての協定や契約といった問題は、その法的な整備も含めて課題となるであろう。

最後に、他社との連携協力的枠組みを構築する上で相手先企業について重視する項目について見ておくと、一般的に指摘されているような点が確認された(表13)。すなわち、製品の品質(43%)、納期遵守を含めた意味での生産能力(40%)、価格(36%)などである。この設問は、現在オンラインによる企業間の連携協力を実施していない企業も含めて回答を求めたものであるため、オンライン体制の実施の有無によるクロス表を作成し分析したが、重視する項目にオンライン体制実施の有無による有意な差は認められなかった。

5 インターネット販売・調達

5.1 インターネット販売・調達の実施

消費者向けおよび企業向けのインターネット販売の実

施状況を表 14 に示す。これらの回答結果からわかるように、概してその実施状況は低調である。消費者向けにインターネット販売を実施している企業は、製品 (12%)、技術・ノウハウ (1%)、サービス (5%) であり、企業向け販売では、製品 (5%)、技術・ノウハウ (1%)、サービス (3%) となっている。

企業向けインターネット販売の実施の有無にかかわらずその一般的なメリットを問うた設問にたいする回答を表 15 に示す。そこでは、企業向けインターネット販売のメリットについての幅広い意見が存在しているが、主として販売費用の削減や自社製品・技術の市場拡大、宣伝効果などにメリットを見い出しているようである。

つぎに、インターネット調達の実施状況についての回答結果を示す表 16 を見ると、これもインターネット販売と同様に低調な実施状況となっている。ただし、特徴的なのは 23%の企業が間接材について調達を実施していることである。これは、最近活況であるといわれているオフィスサプライや設備の修理・保全用の道具などを扱う MRO (Maintenance, Repair and Operations) 市場の進展を裏づけるものとして解釈できるだろう。

また、インターネット調達のメリットとして約 3 割の企業が調達スピードをあげており、コスト抑制をメリットとして答えた企業は 26%であった (表 17)。しかし、品質の良い資材・部品の調達をメリットにあげた企業は 5%にすぎず、特注品や高い品質を要求するような商材についてはインターネット調達に不適当だと考えているようである。その意味で、インターネット調達は部分的なものにとどまっているともいえる。

5.2 e マーケットプレイスへの取り組み

e マーケットプレイスの実施や参加については、現在積極的な取り組みは見られない (表 18)。独自に実施している企業は大企業を中心として 2%で、既設のサイトに参加している企業の割合も同じく 2%にすぎない。この結果から一般的にいわれているよりも低い取り組みの現状が明らかとなった。

表 19 は、e マーケットプレイスを現在利用している企業に、そこで調達する品目について回答を求めた結果である。これによると、一般に指摘されているように標準品 (汎用品) との回答が 38%であった。また、半数の企業が調達品目に応じてとくに取引相手先を区別していないと回答している。

個別企業が独自に公募形式によってインターネット調達を実施する場合と比較すれば、e マーケットプレイスの利用においては取引相手企業の信用調査にかかる負担が軽減されるため、不特定多数の企業との取引が可能となる。しかし、その利用の実態は標準品主体になっていることが確認されたといえる。

ただし、上述したように、インターネット販売・調達を実施している企業および e マーケットプレイスを利用し

ている企業の実数そのものが小さいため、不用意な結論づけは避けなければならない。

6 EDI の実施

6.1 オープン指向と標準化

表 20～表 22 には、EDI による電子的な情報交換の実施状況について整理している。そこでは、EDI の分野を運送指示、倉庫管理、貨物追跡等に関する物流 EDI、受発注、見積り、納期間合せ等に関する商流 EDI、請求支払等に関する金融 EDI の 3 つに区分して回答を求めた。その結果を見ると、22%の企業が物流 EDI を全面的にあるいは一部で実施している。同様に商流 EDI は 43%の企業で、金融 EDI は 35%の企業で実施されているのがわかる。また、それぞれについて、自社の業務が EDI に該当しないとする企業を除いた数値も算出したが、その結果にあまり差は見られない。そして以上から EDI 実施率を求めると、中小企業で 55%、大企業で 63%、平均して 57%の企業が何らかの分野で EDI を導入・実施している。ただし、金融分野に関する EDI では、回答企業がファームバンキング (FB) を EDI としてとらえている可能性を割り引く必要があるかもしれない。日本情報処理開発協会では、ファームバンキングを、その物理的形態からは広義の EDI の範疇としているが、業務的には EDI ではないと判断するのが一般的であるとしている¹²⁾。

この 57%という EDI 実施率の評価については、表 7 に示した企業間オンライン体制の実施率 53%に鑑みても信頼に値するものであり、大企業に限らず中小企業にも EDI の導入が比較的進行していると見てよいだろう。

表 23 には、EDI 実施企業にたいして EDI で使用する通信回線について訊ねた回答結果を示している。この表から、従来型の EDI の特徴ともいえる公衆回線 (48%)、専用線 (41%)、VAN (40%) といった回線が現在でも主流であることが確認できるとともに、インターネットの利用もかなり見られることが明らかとなった (41%)。インターネット EDI については後述するが、中小企業に比べると大企業の方がインターネットの利用が少なく、どちらかという従来型の回線を使用している。この意味で、通信回線の利用においてはオープン指向のもとに専用線からインターネットへの移行が直線的に進んでいるとはいいがたい。むしろ現実には従来型の回線とインターネットとが混在、あるいは共存的に利用されていると解釈すべきかもしれない。

つぎに、EDI で使用するプロトコルの状況について見てみると、約 5 割の企業が相手先適応と回答しており、しかも中小企業側に顕著に表れている (表 24)。したがって、オープン指向のもとにプロトコルの標準化を進めるといよりも取引相手先の要求に応じてアドホックに対応している中小企業の姿が見い出されよう。事実、今回のアンケートでは国内標準である CII 標準の採用は全体で 4%

にすぎず、EDIFACTを採用している企業は存在しなかった。ただし、業界標準プロトコルの利用は4割を超えており、XML-EDIも15%存在していることに着目するならばEDIの標準化がまったく進んでいないわけでもないようである。

6.2 EDIデータの二次利用

では、EDIデータの二次利用状況についてはどうだろうか。表25に示すように、4割を超える企業が在庫管理を中心にEDIデータを自社内部の情報システムと連動させて活用しており、生産管理や物流管理にも展開している。また、1割にも満たないが経営意思決定支援とも有機的な連携を実現している企業も見られた。EDIデータの二次利用状況については企業規模の相違による有意な差はなく、大企業と中小企業ともに一般的に認められる結果となっている。

また数量化した設問項目から、物流EDI、商流EDI、金融EDIの3者間には1%水準で有意な相関が認められた(表5)。したがってEDI実施企業ではこれら3分野の業務に関するシステム的な連動や総合的な運用が進んでいると理解できる。しかも、EDIの実施とEDIデータの二次利用とのあいだに1%水準で有意な相関が見られる。つまり、EDI実施企業ではフロントエンドのみならず、フロントエンドとバックヤードとの連動、そしてEDIデータの二次利用も進行している現状が明らかとなった。

EDIデータの二次利用の進行については、EDIの実施率と企業内情報ネットワークの形成との関係からも間接的に裏づけることが可能だろう。EDI実施の有無と企業内情報ネットワークの形成とのクロス表として作成した表26を見ると、1%水準で有意な差が検出された。すなわち、EDIを導入・実施している企業では、社内の情報化が進んでいるといえ、そこではEDIとの連動をめざしたバックヤードの整備が図られているとして理解することができるのである。

では、EDI導入・実施において障害となっているとして指摘されているような問題点は、現在EDI未実施企業にとってどのように認識されているのだろうか。EDI未実施企業にその理由を問うた設問にたいする回答結果を表27に示す。EDIを実施しない理由には多様な意見が存在しており集約した結論を導き出すことはできないが、一般に指摘されているような問題点を中心となっている。たとえば、取引相手先の多様性(33%)、バックヤードの情報化の遅れ(33%)、必要性(29%)や導入効果への疑問(25%)、コスト負担(25%)などである。

表28には、EDI未実施企業にたいして、その性格上EDIに商取引が適さない理由を訊ねた結果をまとめている。これによると、約5割の企業が煩雑な取引ルールの存在をあげている。上述したように、多くの業界ではリポートや返品制度、小口配送、口頭注文などの商慣行や特有の取引ルールがおこなわれている。このような複雑で不透明

な商慣行の存在は当然商取引の電子的なシステム化に際してネックとなる。したがって、商慣行の見直しやそれともなう業務内容や手順などビジネスプロセスの全体を改革する必要性が求められている実態が明らかになったといえるだろう。

6.3 インターネットEDI

インターネットEDIに関する設問では、すでにEDIを実施している企業にたいして回答を求める一方、インターネットEDI導入予定企業については見込みで回答をお願いした。まず、インターネットEDIの実施状況を示した表29を見ると、EDIの大部分がすでにインターネットEDIであると答えた企業は約2割あり、一部導入している企業を含めると45%に達している。また、現在は従来システムであるが今後インターネットEDIに移行すると回答した企業の割合も17%あり、インターネットEDIにたいして概して肯定的な視点から積極的に取り組もうとしている姿勢が明らかとなった。

インターネットEDIの導入については、EDIにたいするオープン指向との関係を確認しておく必要があるだろう。数量化された設問項目によって相関関係を分析すると、通信回線の利用とEDIプロトコルの利用にたいするオープン指向とインターネットEDI実施とのあいだにともに1%の水準で有意な相関が認められた(表5)。

このようにインターネットEDIへの期待の高まりを裏づけるデータがある一方で、表29では、今後しばらくは従来システムのままとする企業も38%存在することを示している。とくに、大企業においては6割に近い。この数値の解釈についてだが、中小企業と大企業とのあいだに有意な差を検出することはできなかったものの、インターネットEDI移行にたいする慎重な見解の存在は、インターネットEDIに関する論点を明確にする上でも興味深い結果であろう。

表30では採用されているインターネットEDIの方式を示している。Web-EDIが4割を超え、ついで電子メール(SMTP)が約3割となっている。これは、近年におけるWeb-EDIへの関心の高さとその普及を裏づける結果であるといえる。

表31および表32には、インターネットEDIのメリットと問題点をそれぞれまとめている。まず、インターネットEDIのメリットについては多数の意見を集約するには至っていない。それでも特徴的な数値をあげれば、42%の企業がインターネットEDI導入の容易性をあげており、通信コストの削減と答えた企業が36%存在する。これらは一般に指摘されているインターネットEDIの特徴に合致する結果であるといえる。

つぎにその問題点を見てみると、上述したように、入力作業などの人手が必要(32%)、顧客毎の対応が必要(27%)、データの抽出が面倒(24%)などの回答が見られた。また、バックヤードとの関係に問題点を見出ししている企業も

多い(30%)。この結果には企業規模の相違による有意な差は見られず、あらゆる企業に一般的な問題点であると理解できる。

このような問題の存在は、インターネット EDI システムをスクラッチから構築する企業のみならず、従来から運用している EDI システムをインターネット EDI に移行させる企業にとってもネックとなる。

たとえば、従来の EDI システムを発展させる形でインターネット EDI へ移行し、EC 調達システム(通称、EC@WINS)を現在運用しているキャノンでは、取引先が利用するクライアントプログラムについて、当初 Web-EDI による Web ブラウザの利用が検討された。しかし、Web-EDI 方式では、①Web ブラウザの利用だけでは機能不足が否めない、②セキュリティ確保のための認証書取得にかかわる負荷を取引先側にかけてしまう、③キャノン側と取引先側の処理を非同期にさせたかった、④商取引としての“発注”のタイミングが不明確になる等の理由により採用が見送られた経緯がある¹³⁾。

インターネットの利用は、ネットワークやプロバイダの選択に自由度があるように見受けられるが、実際はプロバイダ毎の接続仕様に微妙な相違があったり、取引先システムとのインターフェースにかえて手間をとるといった問題点も指摘できる。キャノンの事例では、取引先がグループウェアを利用している場合にグループウェアが送受信メールに独自の管理項目を追加してしまい、それが EC@WINS の解釈上改ざんが見なされるなどの不具合が生じ、結局は接続 1 社毎に接続検証が必要となった。このようなデメリットもクローズアップされる必要があるだろう。

前に見たように、インターネット EDI に移行せず今後しばらくは従来システムのままとする企業の割合が 4 割近く存在しているのは、以上のような問題点を冷静にとらえていることの反映かもしれない。

もう一つ注目すべきは、インターネット EDI とバックヤードとの連携についてである。今後インターネット EDI が拡大していくための条件を問うた設問の結果を見ると、手順やデータフォーマットに関する標準化といった一般的な回答とともに、約 4 割の企業がバックヤードとの連携を重視している(表 33)。EDI とバックヤードとの連動や整合性、EDI データの二次利用といった総合的な視点がインターネット EDI の導入・実施においても重要視されていることがわかる。

7 決済システム

7.1 相殺処理(ネットティング)

まず、決済手段の状況を見ると、6 割の企業が銀行振込と手形を用いている(表 34)。過去 20 年間における決済システム全体の変化にたいする意見を整理した表 35 を見ても、コンピュータ処理は進展したが決済方法に変化はな

いとす企業の割合が多い。したがって、従来から用いられてきた銀行振込と手形による決済が、金融自由化の進む今日においても依然として主要な決済手段として位置づけられていることが確認できるだろう。

しかし、同時に 35%の企業が現在何らかの形でネットティングをすでに採用・実施している事実が明らかになった。筆者らが以前おこなった EDI に関するアンケート調査では、ネットティング実施の事実が存在することが数値として得られただけで意味を持つものであったことに鑑みれば、この 3 割を超えるネットティングの実施率は注目に値しよう。ただし、その実施状況について詳しく分析してみると、そこには企業規模の相違による差異が認められる。すなわち、表 36 に示すように、大企業ほどネットティングへの取り組みが積極的である傾向が存在する(1%有意水準)。

また、このことは先ほどの表 35 に整理された意見からも裏づけられる。すなわち、企業規模の相違によって過去 20 年間における決済システム全体にたいする意見に差異が認められた(1%有意水準)。そこでは、とくに、コンピュータ処理は進展したが決済方法に変化はないとする回答が中小企業において多く観察され、大企業では、逆に、財務会計など周辺処理を含めたコンピュータ処理とともに決済の方法も変化したとの回答や、コンピュータ処理および決済手段の変更も現在進行中であるとの意見が多いことが特徴である。

では、ネットティングの相手先の状況はどうだろうか。表 37 に示すように、系列企業を対象としたネットティングが約 5 割に達している。そこでは、主として企業の本社と支店間、あるいはグループ内企業間でネットティングが実施されているものと考えられる。ただし、同業他社間や異業種企業間での実施もそれぞれ 36%と 22%あり、系列企業やグループを超えてネットティングが広く普及しつつある傾向をうかがわせる数値ともなっている。

それでは、今後ネットティングが普及拡大する上でネックとなっているのはどのような問題だろうか。ネットティングを現在実施している企業および実施予定の企業を含めた回答では、7 割を超える企業が費目・金額のマッチングを問題点として認識していることがわかる(表 38)。事実、実際に企業間でネットティングをおこなうには、企業ごとに運用の異なる勘定科目・細目をどのようにしてすり合わせるかあるいは標準化するかが現実的な課題となる。金融ビッグバンとも称される金融分野におけるグローバルな競争とそのベースとなる法制度やルールの国際的な標準化が進行するなかで、日本においても 2000 年 3 月期から連結決算中心主義が採用され、同時に連結対象企業の範囲が拡大されたことにともない、系列グループ内の企業間での会計処理や勘定科目の統一などは比較的進んでいることが予想される。しかし、グループ外の同業他社あるいは異業種企業間では費目・金額のマッチングの問題が現実的、具体的な解決されるべき課題となっていることが分析できる。

そして、約 5 割の企業がネットィングに参加する企業の信用調査を問題点としてあげている。いうまでもなく、ネットィングを実施する最初の段階で、参加企業の信用力を把握・判定する必要がある。従来の金融機関を介した決済処理では日常的にこのような企業の与信は確認されるが、この種のノウハウを持たない企業にとって信用調査は新たなコスト負担を迫る業務となる。

7.2 銀行の役割

では、銀行を介しての従来からの決済処理について企業側はどのように認識しているのだろうか。銀行を通じての決済手段をどのように評価しているかを問うた設問では、表 39 に示すように、約 4 割の企業が銀行経由の決済にたいして信頼できるとの評価をあたえており、また、約 2 割の企業が銀行との付き合いを評価している。これは、企業と銀行との関係が単に決済業務だけでなく、銀行の持つ与信機能を通じたリスク管理や、資金の融資、資産運用など総合的な側面から構築されている現実を反映している結果として理解することができる。しかも、これらの数値に企業規模の相違による有意な差は見られない。また、表 40 はネットィングを実施しているかどうかで銀行にたいする意見をクロス表として作成したものである。この結果、ネットィング実施企業と未実施企業間の意見に有意な差は認められず、ネットィングを実施しているか否かにも関わらず、銀行を通じて決済することへの信頼感が存在していることがわかる。

そして、現在インターネット銀行などを利用してネット上で決済処理をおこなう計画のある企業は 1 割にも満たないことが明らかとなった(表 41)。これは、金融自由化にともなう異業種による銀行業務への参入や、店舗を持たないインターネット専業銀行の登場など新しい状況が展開されてきているなかでインターネット銀行にたいする評価が定まらない現状に鑑みれば妥当な数値であるといえるかもしれない。しかし、同時に、決済システムにたいして企業が保守的な一面も持ち合わせている表れとして解釈することもできるだろう。

決済システムに関するこのような二面的な現象の進行はどのように理解されるべきだろうか。決済システムについて議論する際に忘れてはならないのは、その安全性や安定性への視座である。これらは、決済業務の効率化に優先されるべき性格を持つものであるともいえる。すなわち、銀行と企業との決済業務を通じた関係は、コスト的な効果よりも顧客企業との信用や取引銀行からの融資など多面的でかつ実質的でもある側面を重視しており、決済システム全体の安全で安定した運用を主眼とするものであって、銀行を通じた振込がコスト的にもシステム効率性の面からも必ずしも有利であると企業は考えているわけではない。事実、表 39 に示すように、将来的にはコストを考えて判断したいとする企業も約 3 割存在する。つまり、将来自社で対応可能な範囲はネットィングを中心として決済

システムを形成したいという意見も見られるのである。

しかし、ここで重要なのは、企業における決済処理のリスク管理について銀行以外の手段をとくに見い出していないことではないだろうか。たとえば、個別企業ごとのネットィングを広く拡大する枠組みを一企業だけの努力で構築することは困難であろう。このことは、金融分野の規制緩和が進行しても金融業務の関するノウハウを一企業が急速に獲得・蓄積することが難しいことや、預金や担保などの信用創造の背景のない取引には企業が慎重な姿勢をとることなどを反映している。

7.3 データの電子化と電子帳簿保存法への対応

最後に、企業で記録・保存され利用されるデータの電子化の状況について見てみよう。いうまでもなく、企業活動においてはそれぞれの管理業務分野ごとに膨大な情報が日常的に処理され保存されている。企業内情報システムに関するこれまでの研究では早くからペーパーレス環境の実現等が議論されてきたところである。

表 42 には、企業データの電子化比率をまとめている。この表からわかるように、いずれの管理業務を見ても、大企業の方がデータの電子化が進んでいることが理解できる。また、分野別では財務管理に関するデータの電子化比率が 5 割に近い。これは、財務や会計情報のほとんどが客観的に把握可能な金額ベースで記録・保存・活用されるため、他の業務に比べて相対的にその電子化が容易であるためと考えられる。

当然、このような財務・会計・税務業務を中心としたデータの電子化および電子保存化は、ネットィングの前提ともいうべきベースを提供すると考えられるだろう。そこで、会計税務関連の帳簿電子化の実施状況を見ると、表 43 に示すように、全体で 16%の企業がすでに実施しており、近く実施を予定している企業を含めると 4 割を超える数値となっている。このことは、電子帳簿保存法の制度利用申請が今後増加する期待を抱かせる結果である。ただし、この数値には企業規模の相違による差が認められる。すなわち、中小企業に比べ大企業ほど電子帳簿への取り組みが多いことがわかる(1%有意水準)。

また、ネットィング実施との関係を分析するために、数量化された設問項目を利用して、ネットィングの実施と電子帳簿の実施との関係を調べると、1%の水準で有意な相関が認められた(表 5)。つまり、ネットィングへの取り組みと電子帳簿化への取り組みとは正の相関関係にあるという結果が得られた。

この結果は、上述した EDI の実施状況に関するデータからも補強され得る。すなわち、表 22 に示すように、請求や支払など金融 EDI への取り組みは、大企業ほど積極的である(1%有意水準)。また、金融 EDI の実施とネットィングの実施、そして金融 EDI の実施と電子帳簿の実施とのあいだに、それぞれ 1%と 5%水準で有意な相関が認められた(表 5)。

これらのことから、ネットィングの実施については、そのベースとなる請求支払など金融EDIシステムの充実や関連する会計データの電子化および電子帳簿の実現といった決済システム全体としての連携やコーディネイトの必要性を指摘することができる。また、金融自由化による各種法制度改革にたいして、積極的・柔軟に対応していこうとする大企業と、対応が緩慢なあるいはその能力に乏しい中小企業との対照的な姿が浮き彫りになったといえるだろう。

なお、会計関連の帳簿を電子化する計画のない企業にたいしてその理由を問うた結果を示す表44を見ると、コスト、要員不足、合理化効果が期待できない、税務署への手続きが煩雑のいずれにも2割から3割程度の回答が見られ、意見を集約することはできない。しかし、税務署への手続きが煩雑であるという意見の存在から、上述したような電子帳簿保存法が要求する条件がネックになっている側面が考察できる。

8 作業仮説の検証

本論文では、作業仮説としてつぎの5つをあげている。

仮説1: JITやSCMに象徴されるような企業間連携体制は多くの企業で進行しており、情報共有化も進んでいる。しかし情報共有に関する協定や契約にたいする企業の態度は不明確である。

仮説2: インターネット調達は部分的閉鎖的であり、eマーケットプレイス利用も低調である。

仮説3: EDIの導入・実施ではオープン指向のもとで標準化が進行し、バックヤードとの連携やEDIデータの二次利用も重視されている。

仮説4: Web-EDIの拙速な導入はかえって混乱を招く恐れがある。

仮説5: 決済システムの変更には慎重・保守的である。

今回の企業アンケート調査の分析を通じて、これらの仮説がどの程度検証できたのか、あるいは残された課題は何かを以下に整理しておきたい。

まず仮説1については、結論的にいえばおおむね支持されたといえよう。すなわち、JITによる生産管理やSCMの拡大にともなうモジュール生産による企業間協力を実施している少なくない企業の存在が明らかとなった。企業間オンライン体制の形成をもとに今日多くの企業が企業間での連携協力関係を構築しているといえる。また、それにもなると企業間における情報の交換・共有は、その種類や範囲ともに広がりを見せている実態が確認された。そして、そのような情報共有の際に必要な取り決めについては、重要な部分についての契約を締結する割合が多いものの、慣習的に信頼しているケースも見られ、仮説を少なからず支持する結果となっている。すなわち、情報共有についての協定や契約にたいする企業の不明確な態度の存在が明らかとなった。もちろん、慣習的に信頼している

ことが他社との情報交換・共有における企業の明確な態度であると解釈することも可能だが、上述したように、今後インターネットを中心としたECの拡大が見込まれ、多くの企業で他社との連携協力関係がより緊密化していくと考えられるなかで、情報共有についての企業間の協定や契約といった問題は、その法的な整備も含めて課題となるであろう。

つぎの仮説2については、まず、インターネット調達の実施およびeマーケットプレイスを利用している企業の実数そのものが小さく、その低調な取り組み状況が明らかとなった。したがって、この数値自体が仮説を支持しているといえなくもない。また、その取り組みの内容を見てみると、間接材や標準品の調達が中心となっており、広く資材や部品をインターネットで調達するまでには至っていない。その意味で現在おこなわれているインターネット調達は限られたものであり、調達する資材や部品のすべてがオープン調達で代替される可能性は低いといえる。今後のインターネット調達の拡大やeマーケットプレイスの活用も標準品を主とした取引が中心となっていくであろう。その背景としては、上述したように、商材の性格上取引先を限定した長期的継続的な取引関係が求められることや、商社との関係を重視する企業にとってオープン調達へ全面的に移行するデメリットの存在などがあげられる。もちろん、業界ごとに商材の標準化や規格化が進むことによってインターネット調達が拡大していくといった側面は考えられるだろう。

つづいて仮説3だが、約6割というEDIの実施率およびそこに企業規模の相違による差異が認められないことから、現在、大企業に限らず中小企業にもEDIの導入が比較的進行していると見てよいだろう。

しかし、EDIの導入・実施におけるオープン指向による標準化の進展については仮説を積極的に支持するような結果は得られなかった。もちろん、インターネット技術の採用・移行が進んできている事実は観察されたが、使用している通信回線やプロトコルにしても、従来型システムとインターネット技術とが混在あるいは共存的に利用されているものと考えられる。

EDIデータの二次利用については、上述したように、EDI実施企業においてバックヤードとの連動・連携が図られつつある状況が明らかとなった。そこでは、経営意思決定支援との連携まで実現している企業の割合は少ないものの、企業規模の相違による有意な差はなく、EDI実施企業において一般的にEDIデータの二次利用がおこなわれている。

そして、EDI実施企業では、物流、商流、金融それぞれのEDIシステム相互の連携や総合的運用がなされており、かつ、このようなフロントエンドだけでなく、フロントエンドとバックヤードとの連動も進展している現状が明らかにされた。また、EDI実施企業においては、EDIデータの二次利用のためにフロントエンドとの連携を意

図したバックヤードの整備がなされていることが、企業内情報ネットワークの構築状況から考察された。

仮説4に関しては、まず、インターネットEDIへの前向きな取り組み姿勢が明らかとなった。EDI導入および導入見込み企業の約半数がインターネットEDIを実施しているかしくは採用を考えている。そして、通信回線や使用プロトコルに関してオープン指向の強い企業とインターネットEDI導入との相関関係が認められた。

このようなインターネットEDIの実施状況および移行計画等から判断すれば、Web-EDIが今後EDIの主流になる可能性を論じることは可能である。しかし、注意すべきは、インターネットEDIに移行せず今後しばらくは従来システムのままであるとする企業の割合が少なからず存在することからわかるように、企業はインターネットEDIにたいして慎重な態度も保有している事実が明らかとなった。そこでは、Web-EDIのデメリットとして一般に指摘されているような問題点を企業は認識しており、拙速なWeb-EDIへの移行による混乱を回避しようとしている姿勢が認められる。その意味で仮説は完全には退けられていないといえるだろう。

これらのことからいえるは、Web-EDIを中心としてインターネットEDIの導入あるいは従来システムからの移行は今後進むであろうが、しばらくは従来システムとインターネットEDIとが混在する形でフロントエンドの整備がなされていくと考えられる。

そして仮説5については、2つの見方が可能だろう。まず、仮説に反するようなアンケート結果としては、現在ネットティングを実施している企業がすでに3割を超えている事実をあげることができる。しかも、上述したように、系列グループ企業にとどまらず同業他社や異業種企業間とのネットティング実施へと普及拡大する様相を呈している。この側面だけをとらえれば企業は自社の決済手段の変更を大胆に進めているとの結論を得ることも可能である。しかし、決済システム全体を金融機関（ここでは銀行）との関連から分析してみると、決済システムにたいする保守的な見解を見出すことができるのもまた事実である。

要するに、今後の金融自由化の進展や電子帳簿保存法への対応を受けて、決済処理の効率化や迅速化を主たる目的としてネットティングを実施する企業は増加することが予想され、その意味では新しい決済手段の導入に関して寛容かつ大胆であるといえる。もちろん、決済手段の変更やネットティングの導入・運用にかかるコストを各企業がどのように認識し、かつ決済業務に関するノウハウをどのように蓄積するかが課題となってくるだろう。

しかし、その一方で、銀行の持つ従来からの与信機能に鑑みたと、決済処理に関するリスク管理について他の代替的手段を容易に見出すには至っていないのもまた事実であり、銀行を経由した決済手段の信頼性が再認識されてくる余地を残している結果であるといえるだろう。その意味で、現実的には金融機関が介在した企業間の関係が今

後も維持されると考えられる。

9 おわりに

本論文では、今回実施したアンケートをもとに、日本企業におけるB2BおよびEDIの現状などを分析し、解決されるべき課題について考察した。

その結果、企業間における連携協力関係が進行しているなかで、情報共有に関する取り決めには課題が存在すること、インターネット調達やeマーケットプレイスへの取り組みは概して低調であり、その対象も限定されたものであること、必ずしもオープン指向にもとづくものではないが、多くの企業でEDIの導入・実施が進行しており、バックヤードとの連携やEDIデータの二次利用も評価されていること、Web-EDIを中心としたインターネットEDIの普及が進行する一方で、その拙速な導入・移行による混乱を回避するために従来システムとインターネットEDIが混在あるいは併用されていること、昨今の金融規制緩和を受けてネットティングなど新しい決済手段の導入が進行しているが、同時に金融機関を介した決済システムへの安定性を求めていることなどが明らかにされた。

今後の研究課題としては、B2B実施にともなう企業間における情報共有のモデル分析や、そこでのリスク分担のあり方についての検討、また、インターネットEDIの導入・移行に関するケーススタディなどを進めていく予定である。

謝辞 今回のアンケート実施にあたり、ご協力いただいた企業の関係者の方々に深く感謝申し上げますとともに、本アンケート調査の企画・実施およびデータ集計等においてご指導ご協力いただいた九州大学大学院経済学研究院の時永祥三教授ならびに同研究室に謝意を表する。

参考文献

- 1) 電子商取引実証推進協議会『米国における企業間電子商取引に関する事例調査』2000年。
- 2) 電子商取引推進協議会『海外における電子商取引推進状況に関する調査報告書』2001年。
- 3) 電子商取引推進協議会「平成12年度電子商取引に関する市場規模・実態調査」World Wide Web, <http://www.ecom.or.jp/press/20010131.html>, 2001年。
- 4) 松野成悟・時永祥三「企業間連携における情報共有のモデル分析とその応用」オフィス・オートメーション学会『第43回全国大会予稿集』161-164頁, 2001年。
- 5) 藤本隆宏・西口敏宏・伊藤秀史編『サプライヤー・システム』有斐閣, 1998年。
- 6) 皿田尚「BtoB ECの可能性と課題」『NRI Research

NEWS』2000年10月号。

- 7) 時永祥三・矢加部正幸「企業間電子商取引(B2B)によるBPRの展開—現状と課題—」オフィス・オートメーション学会『第43回全国大会予稿集』113-116頁, 2001年。
- 8) 時永祥三「EDIアンケート調査による企業間データ交換の分析—物流EDIから金融EDIへ—」『経済学研究』第65巻, 第3号, 27-56頁, 1998年。
- 9) 大串葉子・時永祥三「データ2次利用と企業間関係から見たEDIの現状と課題—アンケート調査による分析—」『経営情報学会誌』第8巻, 第1号, 29-45

頁, 1999年。

- 10) 電子商取引推進センター『国内企業におけるEDI実態調査—2001—』2001年。
- 11) 佐々木宏『BtoB型組織間関係とITマネジメント』同文館, 2001年。
- 12) 日本情報処理開発協会『ビジネスプロトコルの調査研究報告書』1998年。
- 13) 電子商取引推進センター『平成12年度生産・調達・運用支援統合情報システムに関する調査研究(CALS/ECに関する国内外の企業動向調査)成果報告書』2001年。

表1 アンケート調査の概要

調査目的	日本企業における企業間電子商取引とEDIの現状と課題に関する実態調査
対象	企業ディレクトリ全体
サンプリング	無作為抽出(従業員500名以上)
調査方式	郵送による送付回収
回答対象者	情報システム部門の管理者
抽出サンプル数	500社
有効回答数(回収総数)	129社
回収率	25.8%
実施時期	2001年8月

表2 主な設問項目(括弧内は選択肢の数)

項目分類	設問内容
(1) 企業内、企業間の連携・ネットワーク形成	社内ネットワークの形成(8)、企業間オンライン体制(4)、情報交換の分野(6)、JIT生産(調達・納入、各4)、顧客間情報共有(2)、モジュール生産(調達・納入、各4)、情報共有の範囲(7)、情報共有時の取り決め(4)、企業間連携における重視項目(5)
(2) インターネットによる販売・調達	消費者向け商品販売(4)、販売の割合(数値、各2)、企業向け製品販売(4)、販売の割合(数値、各2)、企業向けインターネット販売のメリット(6)、インターネット調達(5)、調達の割合(数値、各2)、インターネット調達のメリット(5)、EMPの実施(3)、EMP調達品目(6)
(3) 電子データ交換(EDI)	EDIの実施(物流・商流・金融、各4)、EDI通信回線(6)、EDIプロトコル(6)、受発注の割合(2、数値)、EDIデータの二次利用(6)、EDI未実施の理由(8)、EDIに適さない理由(6)、EDI実施計画(4)
(4) インターネットEDI	インターネットEDIの実施(4)、インターネットEDIの方式(5)、インターネットEDIのコスト評価(数値、各2)、インターネットEDIのメリット(5)、インターネットEDIの課題(6)、インターネットEDI拡大条件(7)
(5) 決済システム	決済手段(4)、決済システムの変化(4)、相殺処理の実施(3)、相殺処理の相手先(4)、相殺相手先数(数値)、相殺処理実施の課題(6)、インターネット銀行の利用計画(3)、銀行経由決済の理由(6)
(6) データの電子化	電子化の割合(数値、各6)、帳簿電子化計画(4)、実施しない理由(4)

表3 回答企業の従業員数の度数分布

階級下限値	実測度数	相対度数	累積相対度数
0	0	0.0000	0.000
200	0	0.0000	0.000
400	48	0.3721	0.372
600	41	0.3178	0.690
800	16	0.1240	0.814
1000	6	0.0465	0.860
1200	4	0.0310	0.891
1400	3	0.0233	0.915
1600	3	0.0233	0.938
1800	1	0.0078	0.946
2000	3	0.0233	0.969
超	4	0.0310	1.000

表4 数量化された設問項目一覧

項目分類	設問内容
(1) 企業内、企業間の連携・ネットワーク形成	企業間オンライン体制(Y1) 情報交換の分野(Y2) JIT生産(Y3) モジュール生産(Y4) 情報共有の範囲(Y5)
(2) インターネットによる販売・調達	EMPの実施(Y6)
(3) 電子データ交換(EDI)	物流EDIの実施(Y7) 商流EDIの実施(Y8) 金融EDIの実施(Y9) EDI通信回線(Y10) EDIプロトコル(Y11) EDIデータの二次利用(Y12)
(4) インターネットEDI	インターネットEDIの実施(Y13)
(5) 決済システム	決済システムの変化(Y14) 相殺処理の実施(Y15) 相殺処理の相手先(Y16) インターネット銀行の利用計画(Y17)
(6) データの電子化	帳簿電子化計画(Y18)

表5 数量化された設問項目の相関マトリックス (単位: 相関係数, *: 5%で有意, **: 1%で有意)

	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8	Y9	Y10	Y11	Y12	Y13	Y14	Y15	Y16	Y17	Y18	
Y1	1.0000																		
Y2	0.5206**	1.0000																	
Y3	0.3017**	0.2802**	1.0000																
Y4	0.1658	0.1971*	0.5801**	1.0000															
Y5	0.1304	0.2578**	0.1758*	0.5320**	1.0000														
Y6	0.1502	0.0902	0.1226	0.0684	0.0675	1.0000													
Y7	0.2024*	0.1591	0.1578	0.0978	0.0712	0.1119	1.0000												
Y8	0.2379**	0.2311	0.3408**	0.2561**	0.0986	0.3009**	0.5375**	1.0000											
Y9	0.2331**	0.2753**	0.2958**	0.2421**	0.0357	0.1147	0.3334**	0.5312**	1.0000										
Y10	0.2357**	0.2657**	0.3349**	0.2586**	0.0679	0.2295**	0.5375**	0.7585**	0.4898**	1.0000									
Y11	0.1899**	0.0689	0.2521**	0.1306	-0.0811	0.1780*	0.4261**	0.7280**	0.5125**	0.7300**	1.0000								
Y12	0.1975**	0.1896**	0.2562**	0.0346	0.0751	0.1067	0.4496**	0.4933**	0.3414**	0.4316**	0.3959**	1.0000							
Y13	0.1365	0.1042	0.2860**	0.2819**	0.2074*	0.2725**	0.2132**	0.5667**	0.3416**	0.6236**	0.4866**	0.3138**	1.0000						
Y14	0.1365	0.1983**	0.0095	0.0608	0.1523	0.0912	0.1206	0.0405	0.0542	0.0260	0.0337	0.1399	0.0700	1.0000					
Y15	0.0230	0.0986	0.0624	0.0887	0.0686	-0.0600	-0.0236	-0.0350	0.2344**	-0.0825	-0.0840	-0.0746	-0.0666	0.2910**	1.0000				
Y16	0.1420	0.1631	0.1087	0.1152	0.1518	0.0911	0.2091**	0.1082	0.1565	0.1476	0.1064	0.1271	-0.0073	0.1976**	0.0698	1.0000			
Y17	0.1339	0.1654	0.1948**	0.1342	0.0442	-0.0210	0.0134	0.0270	0.1687	0.0194	0.0187	-0.0013	-0.0008	0.3054**	0.2502**	0.1623	1.0000		
Y18	0.1484	0.0950	0.0604	0.1043	-0.0089	0.0347	0.0251	-0.0085	0.2101*	0.0714	-0.0417	-0.0074	0.1075	0.0818	0.2842**	-0.0055	0.1467	1.0000	

表6 企業内情報ネットワークの形成状況 (N=129, 複数回答, 単位: %)

	生産モニタリングと生産計画の調整	受発注データのオンライン処理	製品・販売情報の検索	顧客情報の検索	電子メールによる社内の連絡	ワークフロー管理システムへの導入	在庫状況のオンライン把握	事業進行のオンライン把握
中小企業	14	58	39	39	95	20	46	15
大企業	21	50	42	46	92	29	42	21
全体	16	57	40	40	95	22	45	16

表7 企業間オンライン体制の実施 (N=129, 単位: %)

	ほとんどの関係はオンラインで実施	全部ではないがオンラインで実施	限定された分野でオンラインにより実施	特にオンラインで指示を行っている	オンライン実施率
中小企業	3	13	38	46	53
大企業	4	25	25	38	54
全体	3	16	36	44	53

表8 オンライン処理により他社に伝達・交換される情報分野 (N=69, 複数回答, 単位: %)

	生産・在庫管理情報	受発注状況の情報	在庫状況の情報	請求・支払情報	設計図面・仕様等の情報	研究開発情報
中小企業	20	89	29	55	34	5
大企業	31	62	23	54	46	15
全体	22	84	28	55	36	7

表9 JIT生産等の企業間連携協力の実施状況(適用業種企業のみ, 単位: %)

	調達側(N=75)			納入側(N=73)		
	実施	部分的に 実施	ほとんど ない	実施	部分的に 実施	ほとんど ない
中小企業	7	34	42	9	40	38
大企業	6	44	44	13	27	53
全体	7	36	43	10	37	41

表10 モジュール生産等の企業間連携協力の実施状況(適用業種企業のみ, 単位: %)

	調達側(N=59)			納入側(N=57)		
	実施	部分的に 実施	ほとんど ない	実施	部分的に 実施	ほとんど ない
中小企業	6	19	64	7	24	58
大企業	8	33	50	8	33	50
全体	7	22	61	7	26	56

表11 企業間連携における情報公開・共有の範囲(N=52, 複数回答, 単位: %)

	提示価格	全体の仕 様	部分の詳 細仕様	進行計画	設計図面	施工条件	その他
中小企業	17	24	32	20	24	22	7
大企業	9	27	18	18	36	18	9
全体	15	25	29	19	27	21	8

表12 情報共有時の取り決め(N=52, 単位: %)

	全部につ いて契約 を交わす	重要な部 分につい て契約を 交わす	特に契約 は交わさ ない	慣習的に 信頼して いる
中小企業	15	24	2	15
大企業	9	27	9	18
全体	13	25	4	15

表13 企業間連携において、相手企業について重視する項目(N=129, 複数回答, 単位: %)

	価格	製品の品 質	生産能力 (納期遵 守)	財務状況	その他
中小企業	33	44	42	15	6
大企業	46	42	29	21	0
全体	36	43	40	16	5

表14 インターネット販売の実施状況(N=129, 複数回答, 単位: %)

	対消費者				対企業			
	製品	技術・ノウ ハウ	サービス	その他	製品	技術・ノウ ハウ	サービス	その他
中小企業	11	1	3	5	6	1	3	3
大企業	17	0	13	4	4	0	4	4
全体	12	1	5	5	5	1	3	3

表15 インターネット販売(企業向け)のメリット(N=129, 複数回答, 単位: %)

	自社製品・ 技術の市 場拡大	販売費用 の削減	製品ニ一 ズの把握	在庫商品 の調整	宣伝効果	その他
中小企業	17	19	10	5	18	5
大企業	17	17	13	4	13	0
全体	17	19	10	5	17	4

表16 インターネット調達の実施状況 (N=129, 複数回答, 単位: %)

	資材を調達	部品等を調達	技術を調達	サービスを調達	間接材(事務用品などを調達)
中小企業	7	5	3	4	25
大企業	4	8	0	0	17
全体	6	5	2	3	23

表17 インターネット調達によるメリット (N=129, 複数回答, 単位: %)

	コスト抑制	品質の良い資材部品の調達	調達スピード	交渉の容易さ	新製品情報の把握
中小企業	27	6	29	11	15
大企業	21	4	29	8	0
全体	26	5	29	11	12

表18 eマーケットプレイスへの取り組みの状況 (N=129, 単位: %)

	独自に実施	既設のサイトに参加	特に実施していない
中小企業	0	2	62
大企業	8	4	58
全体	2	2	61

表19 eマーケットプレイスで調達する品目 (N=8, 複数回答, 単位: %)

	標準品	在庫品	中古品	特殊部品も含めて実施	価格重視の部品を主に	特に調達品目を相手手で区別していない
中小企業	20	0	0	20	0	60
大企業	67	0	0	0	0	33
全体	38	0	0	13	0	50

表20 物流EDIの実施状況 (N=129, 単位: %)

	ほぼ全部で実施	一部で実施	実施していない	該当業務なし
中小企業	6	16	16	10
大企業	0	21	8	8
全体	5	17	15	10

表21 商流EDIの実施状況 (N=129, 単位: %)

	ほぼ全部で実施	一部で実施	実施していない	該当業務なし
中小企業	7	37	4	5
大企業	8	33	0	4
全体	7	36	3	5

表22 金融EDIの実施状況 (N=129, 単位: %)

	ほぼ全部で実施	一部で実施	実施していない	該当業務なし
中小企業	2	30	16	5
大企業	21	29	8	4
全体	5	30	15	5

表23 EDIで使用する通信回線 (N=73, 複数回答, 単位: %)

	インターネット	パソコン通信	公衆回線	VAN	専用線	その他
中小企業	45	17	45	38	43	3
大企業	27	7	60	47	33	0
全体	41	15	48	40	41	3

表24 EDIで使用するプロトコル (N=73, 複数回答, 単位: %)

	自社独自 対応	相手先適 応	業界標準	CII標準	XML-EDI	EDIFACT/ EDIFACT 準拠
中小企業	22	55	43	3	17	0
大企業	13	27	47	7	7	0
全体	21	49	44	4	15	0

表25 EDIデータの二次利用状況 (N=73, 複数回答, 単位: %)

	在庫管理	生産管理	物流管理	財務管理	顧客管理	経営意思 決定
中小企業	43	28	29	19	14	7
大企業	40	27	20	20	13	13
全体	42	27	27	19	14	8

表26 EDIの実施と企業内情報ネットワークの形成のクロス表 (複数回答, 実数)

	生産モニタ リングと生 産計画と の調整	受発注 データの オンライン 処理	製品・販売 情報の検 索	顧客情報 の検索	電子メー ルによる 社内の連 絡	ワークフ ロー管理 システム の導入	在庫状況 のオンライ ン把握	事業進行 のオンライ ン把握
実施	14	57	43	37	69	18	45	13
未実施	6	16	8	15	53	10	13	8

表27 EDIを実施しない理由 (N=48, 複数回答, 単位: %)

	必要性が ない	効果が期 待できな い	バックヤ ードの情 報化が遅 れている	コストがか かる	商品の品 目が多い	相手先が 多様であ る	維持管理 の要員が いない	導入が技 術的に難 しそう
中小企業	26	26	37	29	13	32	16	21
大企業	40	20	20	10	20	40	0	0
全体	29	25	33	25	15	33	13	17

表28 商取引がEDIに向かない理由 (N=48, 複数回答, 単位: %)

	取引の ルールが 煩雑であ る	生産がリ アルタイム でない	取引記録 が電子的 に残る	商品管理 を他社に 任せてい る	製品のア イテムが 大幅に変 化する	その他
中小企業	50	3	8	3	16	21
大企業	50	0	0	0	10	30
全体	50	2	6	2	15	23

表29 インターネットEDI実施状況 (N=66, 単位: %)

	大部分がイ ンターネット EDIである	一部導入し ている	従来システ ムである が、インター ネットに移 行する予定 である	今後しばらく は従来シス テムのまま である
中小企業	21	31	15	33
大企業	7	14	21	57
全体	18	27	17	38

表30 インターネットEDIの方式 (N=66, 複数回答, 単位: %)

	Web-EDI	e-mail	telnet	ftp	その他
中小企業	50	27	2	19	25
大企業	21	21	0	0	14
全体	44	26	2	15	23

表31 インターネットEDIのメリット (N=65, 複数回答, 単位: %)

	通信コスト削減	通信速度向上	導入・運用コスト削減	標準ソフトウェアの利用	導入が容易
中小企業	37	17	28	24	37
大企業	33	8	17	33	67
全体	36	15	26	26	42

表32 インターネットEDI運用における問題点 (N=65, 複数回答, 単位: %)

	入力作業などの人手が必要	画面構成が面倒である	データの抽出が面倒	顧客ごとに作成する必要がある	バックヤードが旧来システムのままである	内部処理の速度が追いつかない
中小企業	31	17	26	28	28	4
大企業	33	8	17	25	42	0
全体	32	15	24	27	30	3

表33 今後インターネットEDIが拡大するための条件 (N=65, 複数回答, 単位: %)

	標準化の進展	XMLなどの記述方法の統一化	導入コスト	処理速度	運用コスト	回線容量の向上	バックヤードとの連携
中小企業	52	35	30	11	24	28	41
大企業	50	25	8	8	8	8	33
全体	52	33	26	11	21	24	39

表34 現在の決済手段の状況 (N=129, 複数回答, 単位: %)

	銀行振込	手形	相殺処理	その他
中小企業	58	60	34	20
大企業	67	58	38	21
全体	60	60	35	20

表35 過去20年間における決済システム全体の変化 (N=129, 複数回答, 単位: %)

	財務会計など周辺処理も変化した	コンピュータ処理は進展したが、決済方法に変化はない	コンピュータ処理、決済手順の変更も進行中である	コンピュータ処理および決済方法に大きな変化はない
中小企業	15	39	23	11
大企業	38	8	38	13
全体	19	33	26	12

表36 相殺処理(ネットィング)の実施状況 (N=129, 単位: %)

	大部分で実施している	小さいが部分的に実施	実施していない
中小企業	4	31	62
大企業	29	8	63
全体	9	27	62

表 37 相殺処理の相手先 (N=45, 複数回答, 単位: %)

	系列企業	同業他社	異業種	その他
中小企業	40	38	24	16
大企業	70	30	10	10
全体	45	36	22	15

表 38 相殺処理を実施する(実施予定含む)上での問題点 (N=58, 複数回答, 単位: %)

	金融システムについてのノウハウ	費目・金額のマッチング	処理コスト	参加企業の信用調査	現在の取引銀行との関係	その他
中小企業	16	76	33	47	22	8
大企業	29	71	29	57	0	0
全体	17	76	33	48	19	7

表 39 銀行を通じての決済方式についての評価 (N=129, 複数回答, 単位: %)

	銀行経由なので信頼できる	銀行との付き合いで実施している	銀行を必ずしも経由しなくてもよい	決済の方式を特に変更したくない	将来的にはコストを考えると判断したい	その他
中小企業	44	17	6	10	28	2
大企業	33	21	8	0	33	0
全体	42	18	6	8	29	2

表 40 ネットिंगの実施と銀行を通じての決済方式についての評価のクロス表 (複数回答, 実数)

	銀行経由なので信頼できる	銀行との付き合いで実施している	銀行を必ずしも経由しなくてもよい	決済の方式を特に変更したくない	将来的にはコストを考えると判断したい	その他
実施	35	13	7	3	21	1
未実施	19	10	1	7	16	1

表 41 インターネット銀行の利用予定の有無 (N=129, 単位: %)

	実施する予定	部分的に実施する予定	計画はない
中小企業	1	5	82
大企業	4	4	79
全体	2	5	81

表 42 企業データの電子化比率 (N=129, 単位: %)

	生産管理	販売管理	在庫管理	物流管理	財務管理	人事管理
中小企業	22	32	31	21	45	41
大企業	33	51	42	62	65	52
全体	24	36	33	29	49	43

表 43 会計税務関連の帳簿電子化の実施状況 (N=129, 単位: %)

	実施中	近く実施する	実施計画はない	その他
中小企業	10	30	44	13
大企業	42	17	25	8
全体	16	27	40	12

表 44 電子帳簿を実施しない理由 (N=54, 複数回答, 単位: %)

	コスト	要員不足	合理化効果なし	税務署への手続きが煩雑
中小企業	22	37	22	33
大企業	25	25	25	38
全体	22	35	22	33