

特集「エレクトロニック・コマース」の編集にあたって

池田 誠¹ 田野 俊一² 工藤 育男³

1 福島県立会津大学コンピュータ産業学講座

2 電気通信大学大学院情報システム学研究所

3 (株)ジャストシステム

インターネットとWWWの登場は単にインターネットユーザの急激な増加をもたらしただけでなく、インターネット上の経済活動の全プロセスに一般ユーザが参加できる環境を作り出した。コンピュータネットワークを利用した経済活動は今に始まったものではないが、ここ数年エレクトロニック・コマース(EC: Electronic Commerce)が注目を浴びてきている理由は不特定多数の企業や個人がインターネット上で経済活動をなしえる技術的な課題に解決の可能性がみえてきたこと、そしてこうした経済活動の電子化が社会全体に新たなパラダイムを与えると考えられているからである。

しかし、ECを実現することは実は簡単なことではなく、技術的にも法的にも数多くの課題を乗り越える必要があり、そのため現在多くの努力がなされている。本特集では、ECについて体系的な解説を試みるものである。まず、ECの定義から始まりECのビジネス形態のモデリング、経済特性、要素技術の動向、事例、法的環境づくりの問題などを解説する。現在のECの課題、解決方法、今後の方向性について、その道のエキスパートにできるだけ分かりやすい解説をお願いした。

第1章では、ECの歴史的な背景、および、内外の動向について解説する。現在のECが形成されるまでには、米国での1970年代以降の情報テクノロジーと「標準化」の歴史(VAN, EDI, CALS)があった。ここでは、過去の技術的資産がどのように引き継がれ、発展していくかを解説するとともに、現在考案されているECについて、国内外の動向調査を基に、体系化を行う。

第2章ではECのビジネスモデルを解説する。ECにもいくつかの形態(モデル)が存在する。VANやEDIにみるような企業対企業間の取引形態から、現在脚光をあびている企業と消費者間の直接取引を実現する形態が登場してきている。今後はこれら2つの形態が融合してゆくと考えられる。この章では、各モデルを実現するための要件について整理し、今後のECビジネスの1つの指針を示す。

第3章ではECの経済特性をコスト構造の観点から分析を行い、デジタル財が低価格で市場に提供できるメカニズムと経済圏を解説する。そのためには、ECの課金メカニズムの確立やプラットフォームビジネスと呼ばれる仲介機能が重要になる。

第4章から8章まではECの技術動向を解説する。

第4章はECの各要素技術(Webとそのプロトコ

ル、暗号化技術、電子モール構築技術、電子決済技術、電子認証技術)を体系的に概説する。

第5章はセキュリティ技術について解説する。とくに重視される暗号技術、認証技術、公開鍵管理と認証局(CA)、秘密鍵管理と耐タンバ技術、暗号化と認証の規格の1つであるSSLプロトコルについて解説する。ECのセキュリティ技術と標準プロトコルにも言及する。

第6章ではEC上で最も有望なビジネスとして考えられるデジタルコンテンツに焦点をあて、コンテンツの作成技術、および、ネットワーク上の流通技術について解説する。流通販売プラットフォームの具体的な事例を通して、流通問題が抱える配送と決済技術のソリューションを紹介する。

第7章はECを実現するためのソフトウェアアーキテクチャについて解説する。現在用いられているSSLのような通信レイヤで暗号化するだけでは、クレジットカードによる決済に用いるには十分なセキュリティが得られない。アプリケーションレベルから暗号をかけられる通信プロトコルが必要になる。ここでは、SETプロトコルのソフトウェア実現方法を解説する。

第8章はECの事例を紹介する。第7章で解説したSET方式によるクレジットカード方式の決済例をユーザーカードでの実証実験を通じて示す。安全性、利便性、カード会社としての運用基準を検証する。

第9章はECを実現するための法制度面に目を向ける。ここでは、電子商取引実証推進協議会(ECOM)の2年間の活動の中で、とくに、法制度関連のワーキンググループの活動を取り上げる。国際取引問題、プライバシー問題、電子商取引決済関連問題、消費者取引問題、電子公証問題の5つの問題についての検討結果を報告する。

本特集では紙面の関係上十分解説できない点もあるが、ECは現在も発展途上であり、また試行錯誤の中にあり、今後多くの研究者の手を借りて調査、実験、検証、開発などが必要である。本特集が情報処理技術の新しい刺激となって多くの方々から取り組むきっかけとなり、ECの貢献につながれば望外の喜びである。

なお、本特集をまとめるにあたり、執筆者ならびに閲覧の方々には厳しいスケジュールの中で貴重なお時間を割いていただき厚く御礼申し上げます。

(平成9年8月20日)