

電子商取引の仮想商店システムに関する一考察

5M-2

菅森 清隆† 秋田 君夫† 村井 純‡

†通信・放送機構麻布台リサーチセンター ‡慶應義塾大学環境情報学部

1. はじめに

近年、インターネットの普及が著しいが、その利用形態としては、ホームページでの製品紹介、イベント、ニュース等の各種情報の検索、ユーザー参加型のアンケート、クイズ等がある。その中でも家庭から手軽にアクセスを行ない、欲しい商品を探してその場で注文できる、電子商取引は商業・産業界では大きな市場として期待している。

本稿では、ネットワークを利用した電子商取引の分析を行ない、電子商取引の汎用的なメタモデルを導き出し、そのモデルからビジネスモデルとその特性を求める。また、特性から仮想商店に求められるエージェントについても述べる。

2. 電子商取引モデル

本論での電子商取引とは、インターネットを利用して仮想商店から一般消費者が商品を購入する商取引の事を言う。

2.1 電子商取引のメタモデル

分析においてオブジェクト指向の分析手法を取り入れて、汎用性・拡張性の高いメタモデルをつくる。以下の様な手順で行う。

- (1) 問題領域から重要なオブジェクトクラスの抽出を行い
- (2) 関連が深いクラスをグループ化し、その役割・機能を持つ象徴的な名称を付け
- (3) 重要な側面、注目したい問題を強調するために、抽象化を行ない、その関係を定義して、メタモデルを求める。[1]

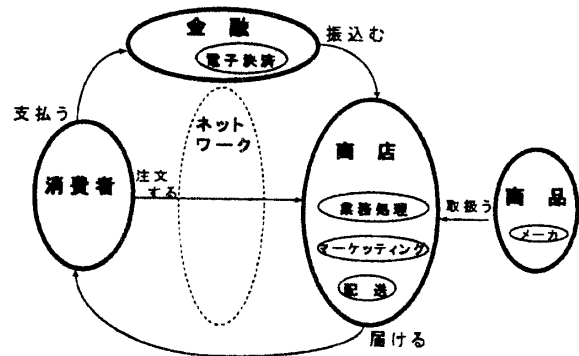


図1 電子商取引のメタモデル

2.2 ビジネス・モデル

電子商取引のビジネスモデルとして、従来の製造業、卸業、小売業という商品の流通系路のどの業者が仮想商店を開くか、また商品がコンテンツ類かにより分類を行なった。

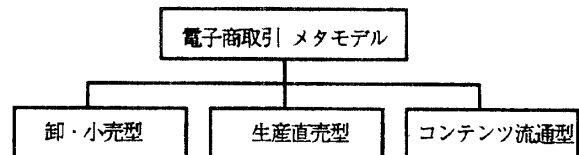


図2 電子商取引ビジネスモデル

コンテンツ流通型：生産者が商品を直接消費者に販売。デジタルコンテンツの商品をネットワークを通して送信する。

生産直売型：生産者が商品を直接消費者に販売。一般の商品を車等で配送する。

卸・小売型：卸業または小売業が一般の商品を消費者に販売。中間に流通を介する。

2.2.1 コンテンツ流通型モデル

電子商取引で、従来の商取引と大きく違うモデルとして、コンテンツ流通型がある。音楽・写真・小説等の商品を、デジタル情報に変換して、ネットワークで送信する。決済にはクレジットカード・デビットカード・電子マネー等を利用した電子決済の方法が多く使われる。

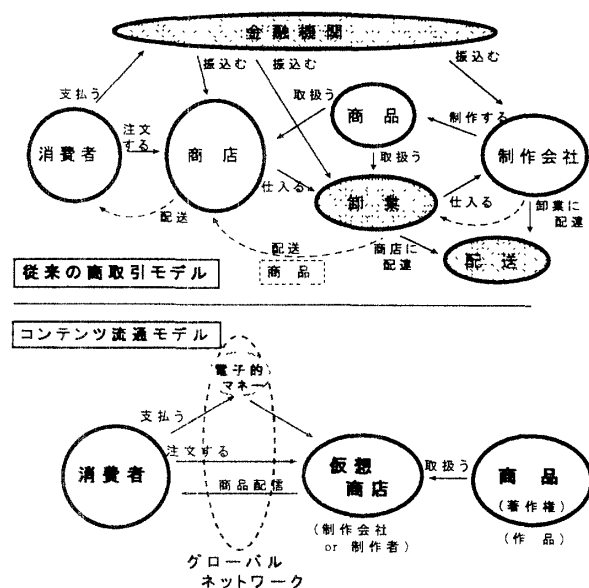


図3 従来の商取引とコンテンツ流通モデル

従来に無い特色として、ネットワークを介した商品の送信以外に、次の事が上げられる。

- ・従来の卸・小売業といった流通ルートのカット
- ・生産者と消費者のネットワークでの直接的結合
- ・仮想空間による実世界の店舗・店員の不要
- ・場所的・時間的制約の解除による、情報の共有化とグローバル化

上記により、大幅なコストの削減、ダイレクトマーケティングの活性化、世界レベルへの市場拡大が行なえるようになる。

また、欠点として以下の点が上げられる。

- ・商品（デジタルコンテンツ）の不正コピー
 - ・双方の顔が見えない事による心理的不安感
 - ・人間的でフレキシブルなサービスの欠如
 - ・商品への接触不可による商品仕様の不明確さ
- その対応策として、不正なコピーの防止については電子透かし技術等の研究がなされている。[2]

心理的不安、サービス・商品仕様の欠如は、電子商取引において大きな課題であり、人間的でインテリジェントなサービス支援、商品の表示方法向上の対応が要求される。

3. 仮想商店のエージェント

上記の要求の他に、仮想商店内業務の代行、業務間の協調作業等についての商店側でのシステム

対応が求められる。これに対して、知性、協調性、擬人性を持つエージェント[3]は有用であり、仮想商店に多数のエージェントの存在が考えられる。

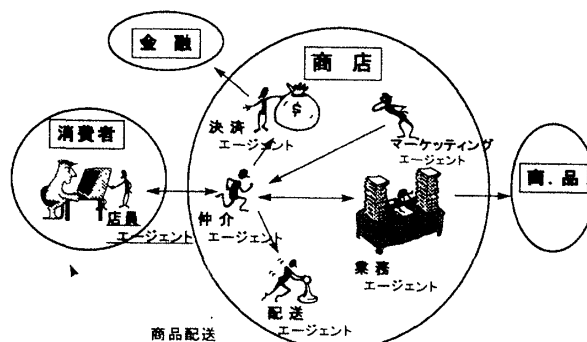


図4 仮想商店のエージェント

3.2 店員エージェント

上記のエージェントの中で、特に消費者とのインターフェイスとなる店員エージェントは今後重要であり。以下の様な機能要件が上げられる。

- ・知性として、買物・支払相談の支援、ユーザー特性の把握による商品の提示・推奨、商店内部の他エージェントとの連携協調処理
 - ・人間的インターフェイスとして、消費者とのインタラクション性、店員エージェントの擬人性
- それによって、消費者心理の不安感の軽減、消費者へのサービスの向上、各種問題への適切な対応が可能になる。

4. おわりに

電子商取引の汎用的なメタモデルを求め、コンテンツ流通型のビジネスモデルから電子商取引の特色を述べた。また、仮想商店のエージェントについても述べた。今後、仮想商店での店員エージェントについてさらに研究を進めていきたい。

参考文献

- [1] J.Rumbaugh: "Object-Oriented Modeling and Design", Prentice-Hall, 163-185(1990)
- [2] 森本典繁、清水周一、沼尾雅之: "デジタルメディアのデータハイディング", 情報処理学会後期大会, pp.2-259-260, 1996
- [3] 石田亨: "エージェントを考える", 人工知能学会, Vol.10, No.5, pp.663-667(1995)