

## 情報処理の概念

#8 電子マネー、Micropayment / 2002 (秋)

一般教育研究センター 安田豊

## 電子商取引

- ネットワークを利用した取引
  - そのためのデータ化・電子化
- 目的
  - 距離の制約を下げる
  - 自動化(時間の制約を下げる)
- 前提
  - 取引以外の処理もネット化されている事
  - 他の業務が対面・店舗では電子化の効率低い
  - ここ数年で末端消費者までがその枠に

## 電子商取引と電子マネー

- 電子商取引(Electronic Commerce)
  - 定義は現在曖昧
- 電子マネー(Electronic Money)
  - デジタル化された現金であり、現実の通貨と交換できるもの
  - 実体は銀行が発行(署名)したデータと、その送受信
  - 今のところは少額取引に focus

## 電子マネー

- クレジット、デビットとの棲み分け
  - 電子マネーはより少額の取引に
  - 事後処理ではなく即時決済
  - 大量の取引記録を管理したくない(即時性=安全性)
- 釣り銭を管理したくない
- プリペイドは不便
  - スルッと関西にも限界がある
- 少額汎用即時決済システムとして有用

## 国内での実験例(社会実験)

- 幾つもあるがとりあえず
  - VisaCash: 97-99 頃 神戸、渋谷
  - SuperCash: 99-01 新宿、ネットワーク
  - 共にカードに現金を充填して使用する
    - Rechargeable prepaid に近い
  - それほど成功していない
  - むしろ問題点を浮き彫りに

## 電子マネーの普及

- (Visa cashの場合)手数料(5-6%)が高い
  - 小売店に不評
- クレジットは購入金額を引き上げる
  - カードが無ければ買わないのも買う
  - 電子マネーには引き上げ効果はない
  - あっても少額なので利が薄い
- 手数料引き下げは事業者側に負担
  - システム的には事後処理が原因
  - クレジット的なシステムでは少額決済は無理

## 個人的感想

- 神戸
  - 処理が遅い(支払いもロードも)
  - 店員の不慣れ(一年でかなり改善)
- 渋谷
  - 自販機や店舗での処理が信用できない
  - 暗証番号を盗まれているのではないかな?
- まるで財布を渡すようなもの
- スーパーキャッシュ
  - パソコンの設定が面倒
  - 買いたい商品が無い(ネットで良いものは売っていない)

## 技術的問題点

- システム全体のセキュリティ
  - 不正なアクセス・攻撃による機能停止
- 多様性から来る安全性
  - 1987のBlack Monday(株価暴落)
  - 1988のインターネットワーム(システムダウン)
  - 複数の競った実装
    - 欠点も増えるが、それより集中を避ける
  - 覇権争いも良いが、独占を求めない
  - 相互運用性の確保

## プライバシーについて少し

- 匿名性の確保
  - 都市生活者と匿名性
  - ネットワーク生活者にも匿名性が必要
- 現金には匿名性がある
  - 流れるデータから個人の情報を拾うのは容易
  - 犯罪(マネーロンダリング)にどう対抗するか
  - 匿名性の完全な排除か、確保か

## Pay per Access

- 見るたびに料金を払う
- レンタルビデオはまさに Pay per View
  - 借りて録画することもできるだろうが、テープがたまるのが嫌で、見たくなったらまた150円払って借りたら良いと考える人もいる
  - ケーブルテレビ、PerfectTVなどのPay per View
- WWWページの閲覧で「見た分だけ支払う」
  - マルチメディア制作物は一人のものではない
  - 細かな支払いが大量に発生する

## マイクロペイメント

- Pay per Access
  - WWWのような著作物に対する支払い
  - imodeなどはある程度そうになっている
- 電子マネーの適用可能性
- 実世界でも多様な可能性
  - 高速道路のETC料金徴収
  - シンガポールのロードプライシング
  - レンタルビデオ(Video On Demand)
  - きめ細かな課金の実現可能

## 電子マネーの将来

- 90年代後半に実験するも定着せず
  - 銀行の実験(MONDEX, ecash)
  - クレジット会社の実験(Visacash, Supercash)
- 誰が電子マネーを定着させるか
  - どの事業体にそのメリットがあるか
- 日本は世界でも有数の現金国
  - 米国ではクレジット
  - 欧州ではデビット(ドイツは現金利用多し)

## 電子マネーの将来

- 現在多様な手段が普及しつつある
  - イーバンク：少額取引のニーズにfocus
- imode
  - 少額決済+有料サービス、有料コンテンツ
  - 大量の支払いが発生する事は証明済み
- インテリジェントなICカードの未来
  - Suica：JR東日本の非接触型 IC カード
  - ロードプライシングでの利用
  - 携帯電話などに装着して送金
- 相互運用性に注意
  - 何枚もカードを持ちたくない

## ICカードの未来

- 迫るICカード統一
  - Edy (エディ) am/pm で物販に
    - Suica と同一システム
  - 2003 スルッと関西物販可能なシステムへ
    - JR 西日本とも協調
    - 物販にも展開
- 電子マネーの将来
  - 意外と身近なところから立ち上がるかも
  - ボトムアップ型成功は 21 世紀で増えるか？