

#4 電子マネー、Micropayment、ICカード、RFID

2004, spring term. Yutaka Yasuda

## 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
  - つまり現実の通貨と交換できるもの

## 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
- 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
  - それほど成功していない

## 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
  - 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捨てるのは容易
  - 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

## 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という成功例もある
- 電子マネーの適用可能領域のひとつ
- 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)

## ICカードの未来

- ICカード普及
  - Edy (エディ) am/pm で物販に
  - Suica と Icoca と PiTaPa (2004.夏)
  - 物販への展開
- 電子マネーの将来
  - 意外に身近なところから立ち上がるか?
- SONY の存在
  - FeliCa



## RFID / IC タグ技術

無線アクセス可能な IC チップの未来

## RFID

- 無線によるID識別のためのチップ
  - Radio Frequency Identification
  - 付加データはネット上に記録
- バーコードとの違い
  - シリアル番号が含まれている (96bit 程度を想定)
  - 非接触=人手を介さない自動化が可能
- 全てのものにIDのある世界
  - 資料参照

## 問題

- プライバシー問題
  - 個人の動きが長期追跡できてしまう
  - 匿名性が重要
- 価格問題
  - 5cent 程度にする必要有り
  - 食品向けには 1cent 程度か?
- 標準化

## RFID

- インテリジェントなICカードの一つの応用
- 半導体の集積化技術との関連
- IDセンターとインターネットの関係
- なぜこの技術が「今」なのかを感じて欲しい