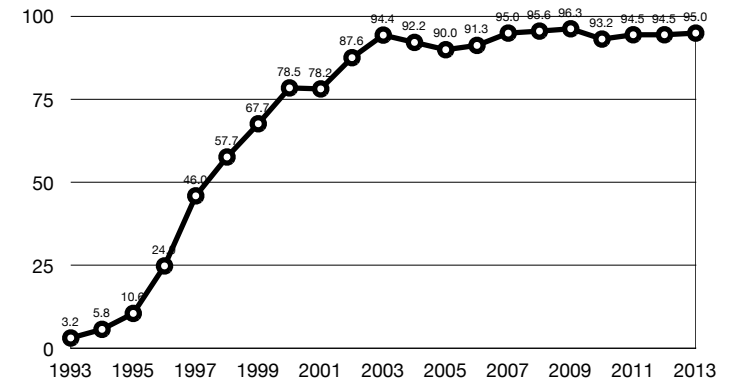


## 携帯端末とインフラにおける日本の特殊性

情報環境論(2)

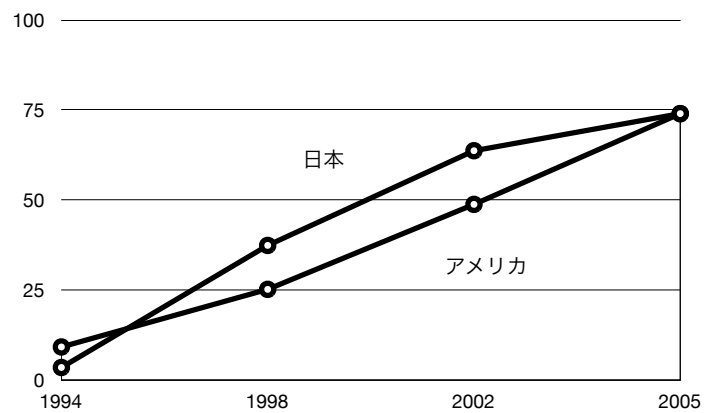
1

## 日本における携帯電話の普及率（総務省H25）



2

## 日本とアメリカの普及率の比較（ITUデータ）



3

## 90年代後半における携帯電話普及率の急伸

- 護送船団方式=キャリア+メーカによる開発と普及の支援
  - ✓ キャリアが端末の開発補助
  - ✓ キャリアによる端末の販売補助（インセンティブ）
- PDC通信方式の採用
  - ✓ 海外端末の参入障壁 → 国内メーカの育成

4

## ガラパゴス携帯の台頭

- 高精細な画面と高速な処理 ← 日本語処理の必要性
- キャリアメール（携帯によるE-mail）の発達
- キャリア主導コンテンツサービス
  - ✓ インターネット接続
  - ✓ アプリ
  - ✓ 着メロ・着うた
- ワンセグ、おサイフケータイ

5

## 通信方式の進化とガラケー弊害の顕在化

- 第2世代：デジタル通信 = パケット通信 → 常時インターネット接続
  - ✓ PDC(日本) ⇔ GSM(世界)
  - ✓ 国内メーカーの海外への進出が困難
  - ✓ SIM文化の遅れ
- 第3世代
  - ✓ CDMA2000(au), W-CDMA/UMTS(DoCoMo, Softbank)
  - ✓ 世界での普及率：GSM 70%, 3G 30% (2011年)
- 第3.9世代（最近4Gに）
  - ✓ LTE → パケット通信のみサポート

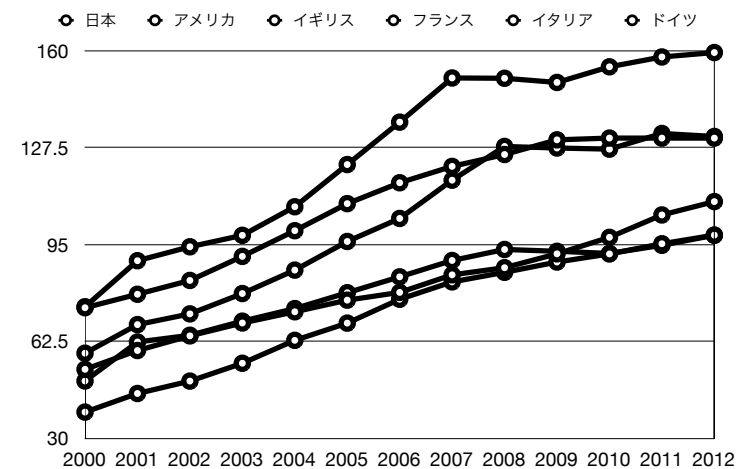
6

## LTE

- 下り50Mbps以上, 上り25Mbps以上
  - ✓ 無線LANに比肩するほど高速
    - 802.11b = 11Mbps / 802.11g = 54Mbps / 802.11a = 54Mbps
    - 802.11n = 150~450Mbps / 802.11ac = 500Mbps~1Gbps以上
- 世界中のキャリアが同じ規格（周波数帯は異なる）
  - ユニバーサル端末の可能性

7

## 各国の携帯電話普及率の比較 (ITU2013)



8

## SIMカード

- キャリアとの契約媒体（元々はGSM携帯用）
- 電話番号はSIMカードと結びつけられている
- ポストペイSIM  
⇒ プリペイドSIM：基本料金と通話料前払い



9

## SIMロック

- 電話機側の機能  
特定のSIMカードしか使えないように制限  
⇒ SIMフリー端末 / SIMロックフリー端末
- 日本型携帯販売  
SIMロック端末 + キャリア契約（SIMカード）  
✓ インセンティブ → 端末が安くなる ⇒ 高い通信料  
✓ 自由度の制限 → キャリア / 端末メーカー価格の高止まり → 競争力の低下
- 2010年4月2日 SIMロック解除基本合意  
→ 最近では有償でSIMロックを解除できる端末も増えている

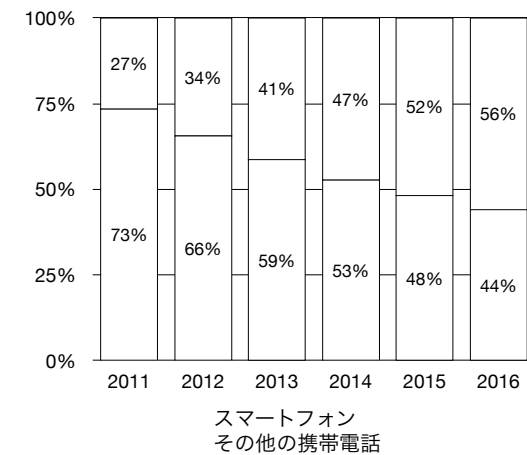
10

## 海外SIM事情

- プリペイドSIMの比率は高い
- SIMフリー端末 + プリペイドSIM  
→ 現地キャリアのSIMカードが利用可能  
→ 通話料・パケット代が安い  
✓ 契約にID（パスポートなど）が必要な場合が多い  
✓ 現地に住所が必要な場合も（旅行者は買えない）

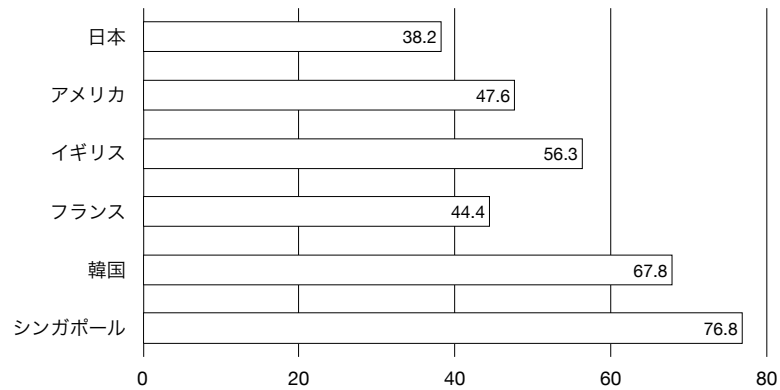
11

## スマートフォンの台頭（総務省H24）



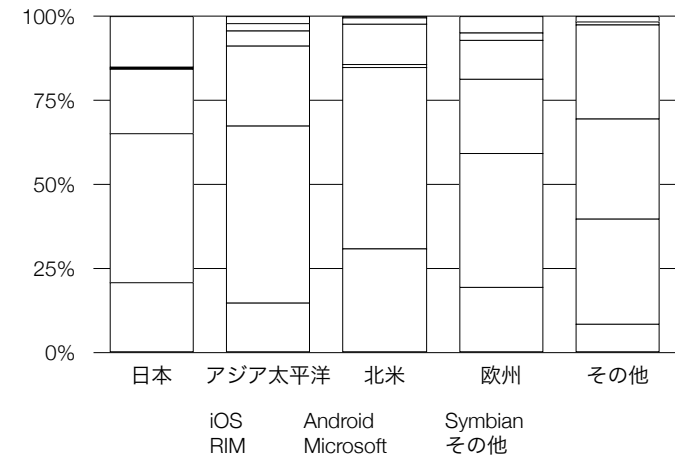
12

## スマートフォン利用率の国際比較（総務省H25）



13

## スマートフォン用OS（総務省H24）



14

## Android OS / iOS

- Android OS
  - ✓ オープンソースソフトウェア（OSS）
  - ✓ Googleが中心となって開発/配布
  - ✓ 最終的な実装は端末メーカーが行う
  - 水平分業モデル
- iOS
  - ✓ Appleが開発/配布しているAppleの端末用OS
  - 垂直統合モデル

15

## スマートフォン時代の携帯端末

- コンテンツサービス
  - ✓ キャリア主導 → OS主導（Google Play / App Store）
  - ✓ クラウド化

16