

# 日本の携帯事情

---

情報環境論(2)

# LTE

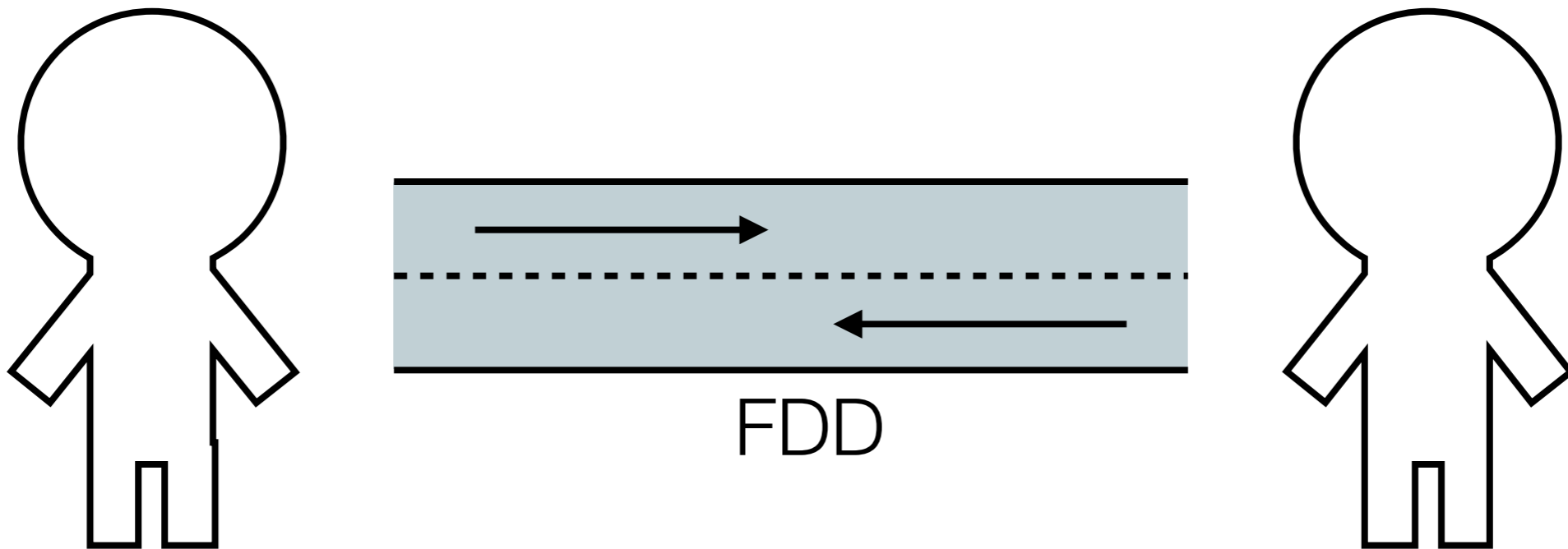
---

- LTE = Long Term Evolution (3.9G)
- 下り 50Mbps～ / 上り 25Mbps～
- 世界共通規格 = グローバル端末
  - ✓ 周波数帯は29 (FDD) + 12 (TDD)バンド
- データ通信 (パケット交換方式) のみサポート
  - 音声通話 (回線交換方式) は非サポート

# FDD ↔ TDD

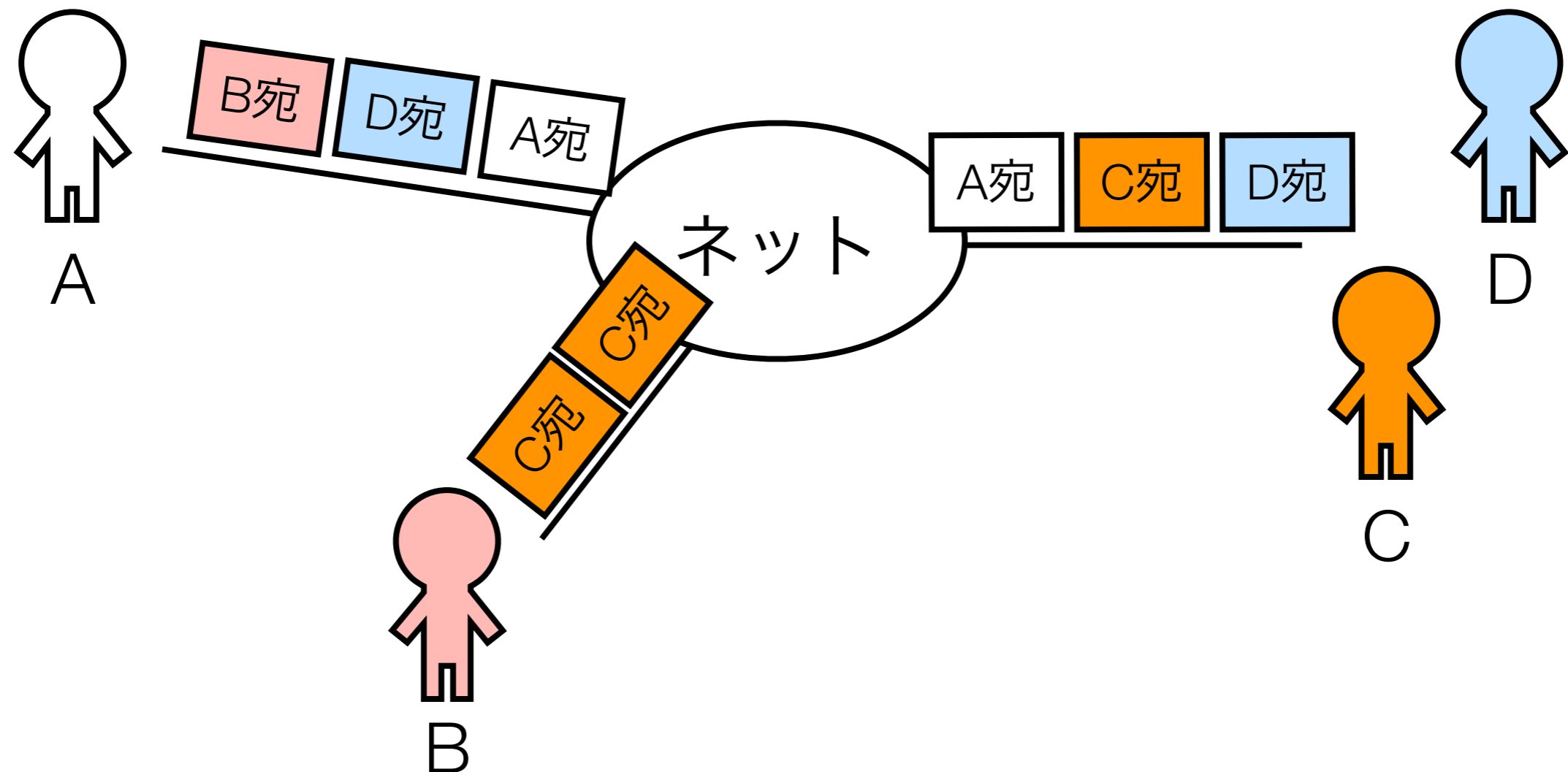
---

- 単一伝送路での全二重通信(双方向通信)の方法
  - FDD = Frequency Division Duplex (周波数分割複信)
  - TDD = Time Division Duplex (時分割複信)



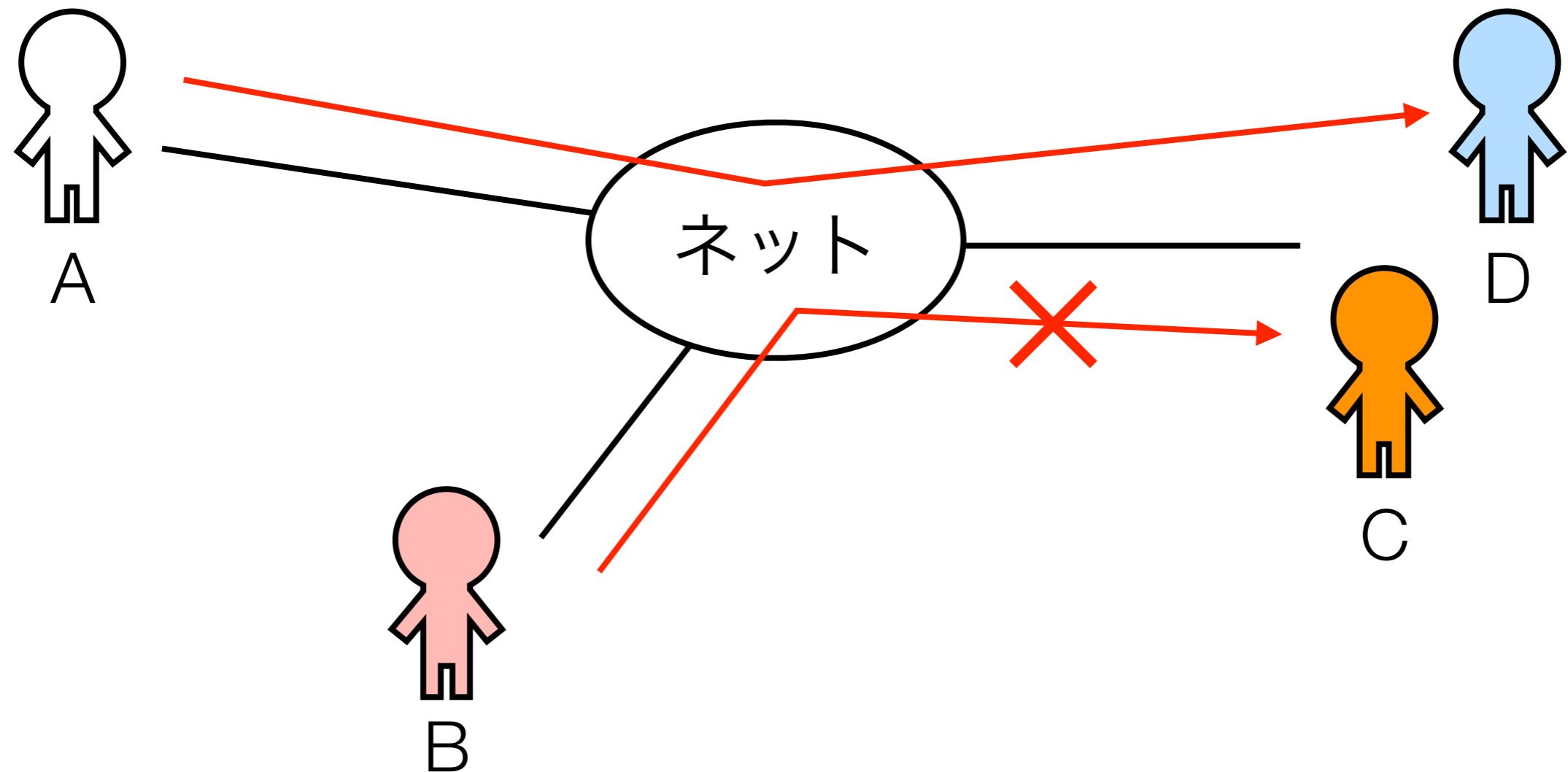
# パケット交換方式 ↔ 回線交換方式

- パケット交換方式＝データを分割して送受信
  - ✓ 複数の相手と同時に通信 → 帯域の有効利用
  - ✓ 障害に強い



# パケット交換方式 ↔ 回線交換方式

- 回線交換方式 = 通信者間に占有伝送路を作成



# パケット通信で音声通話

---

- VoIP = Voice over IP (Internet Protocol)
- VoLTE = Voice over LTE (特にLTE上の音声通話)  
= 音声データをデジタル化 → パケット通信
- 商用サービスの例
  - Skype, LINE電話, 050plus, SMARTalkなど

# 世界のLTE事情

---

- FD-LTE
  - ✓ 2010年前後から世界中でサービス開始
- TD-LTE
  - ✓ 2013年頃から中国を中心にサービス開始
  - ✓ 日本ではWiMAX2+, 4G+としてサービス中

# 世界のLTE事情



← ポーランド

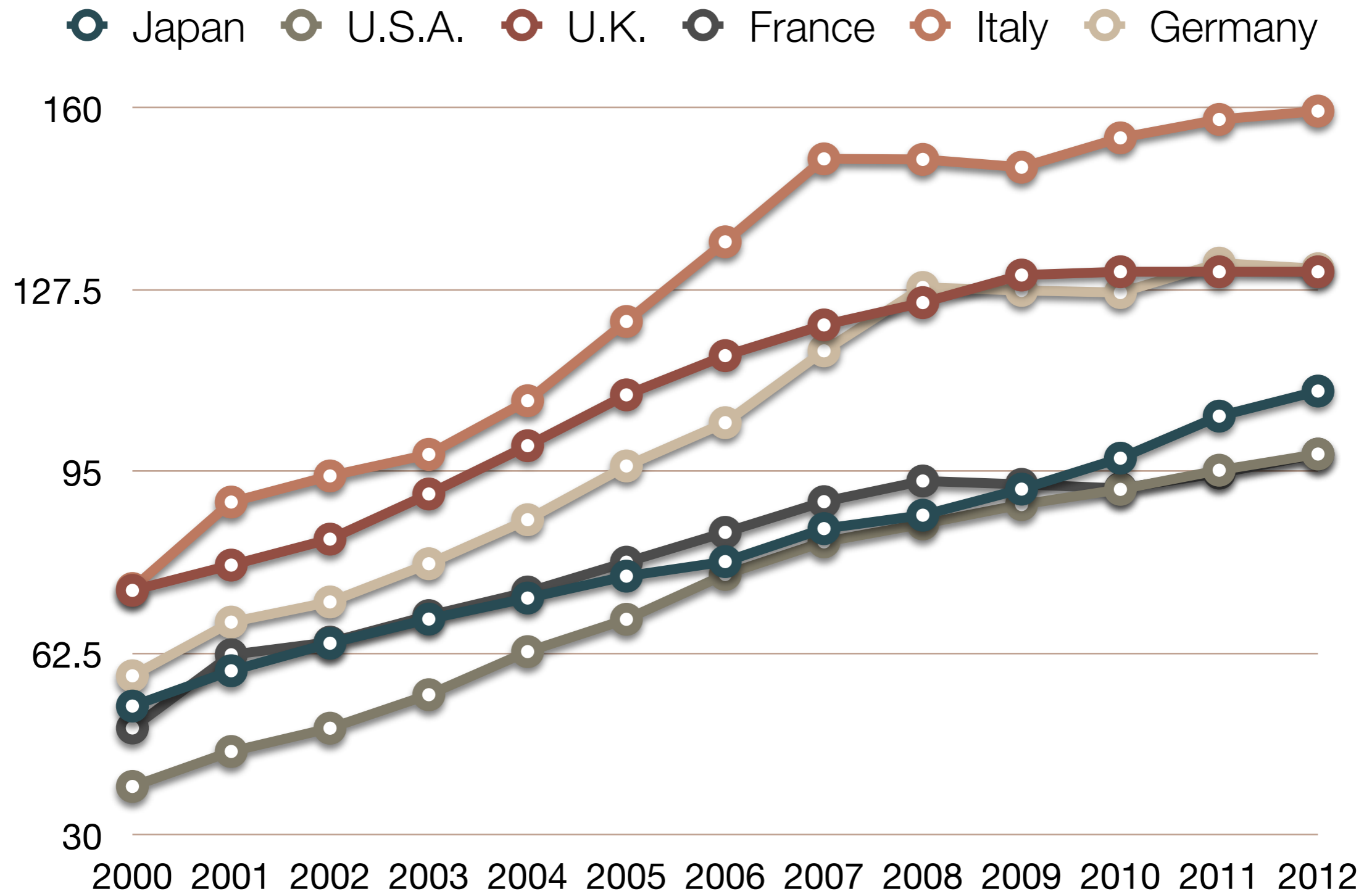


ロシア →





# 世界の携帯電話普及率



# SIMカード

---

- キャリアとの契約媒体  
= 電話番号はSIMカードと紐付けされている
- 元々はGSM携帯用  
(3G用は正式にはUIMカード)



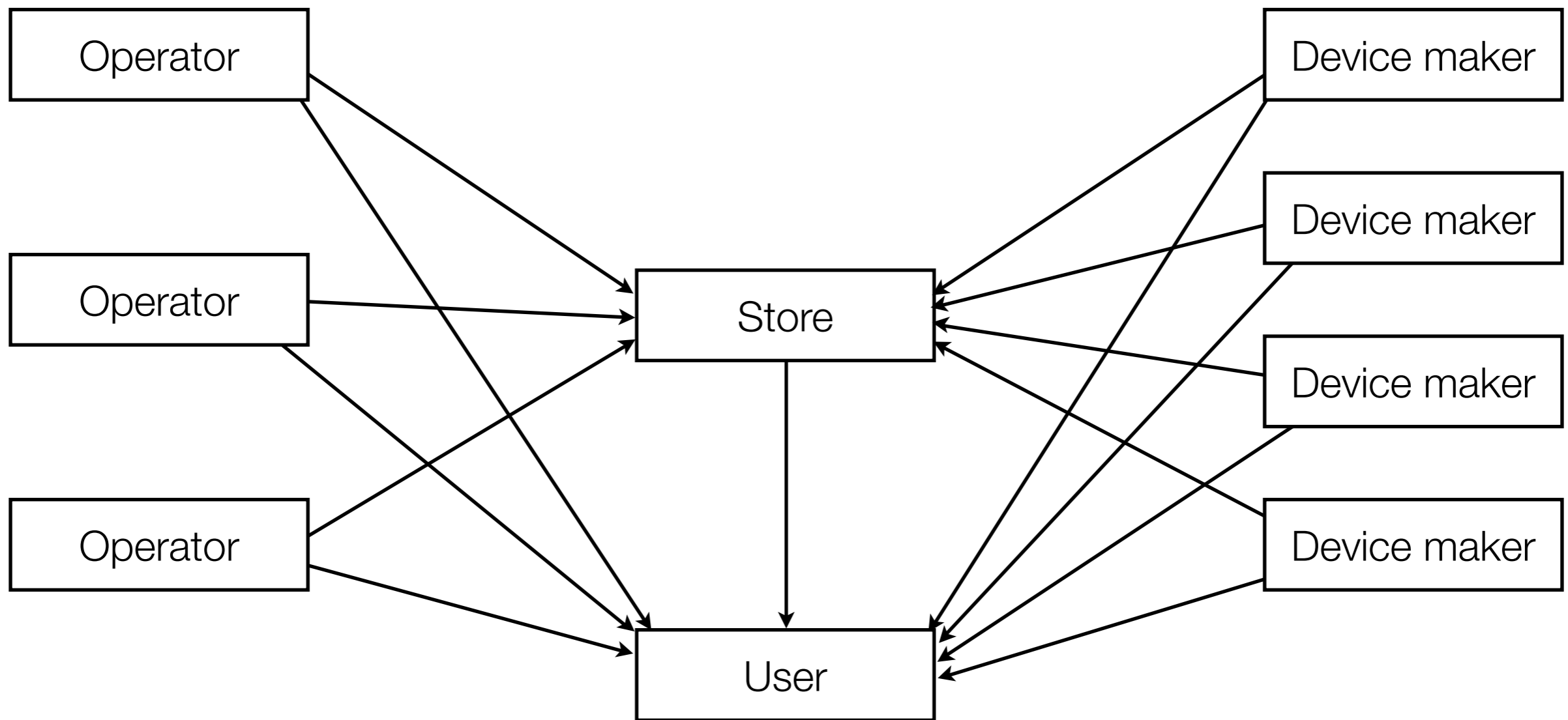
# SIMロック

---

- 携帯端末の機能
  - =使用できるSIMカードを限定 → キャリアを限定
- 日本式の携帯販売
  - ✓ SIMロック端末+キャリア契約(SIMカード)
    - =護送船団方式
  - ✓ インセンティブ → 安い端末 ⇔ 高い通信量

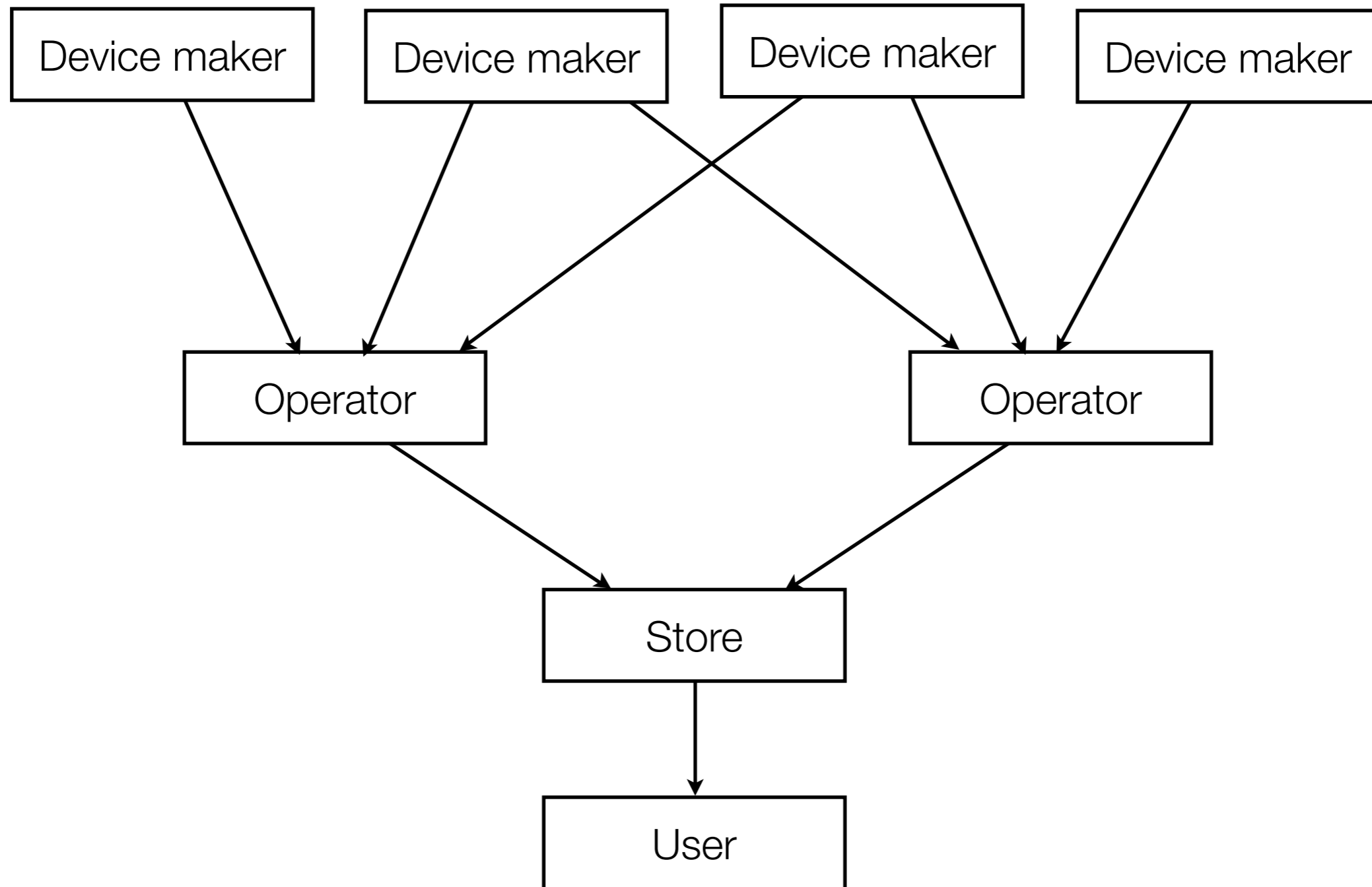
# Mobile Phone Business in Europe

---



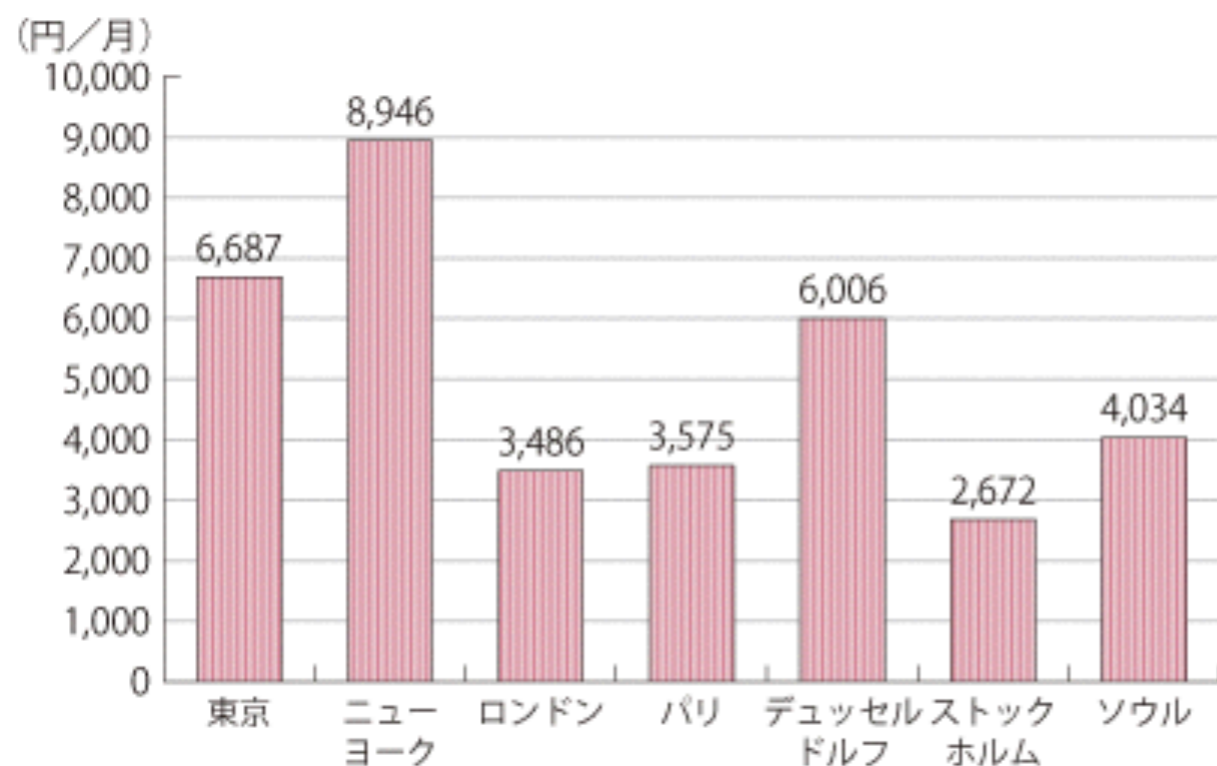
# Mobile Phone Business in Japan

---

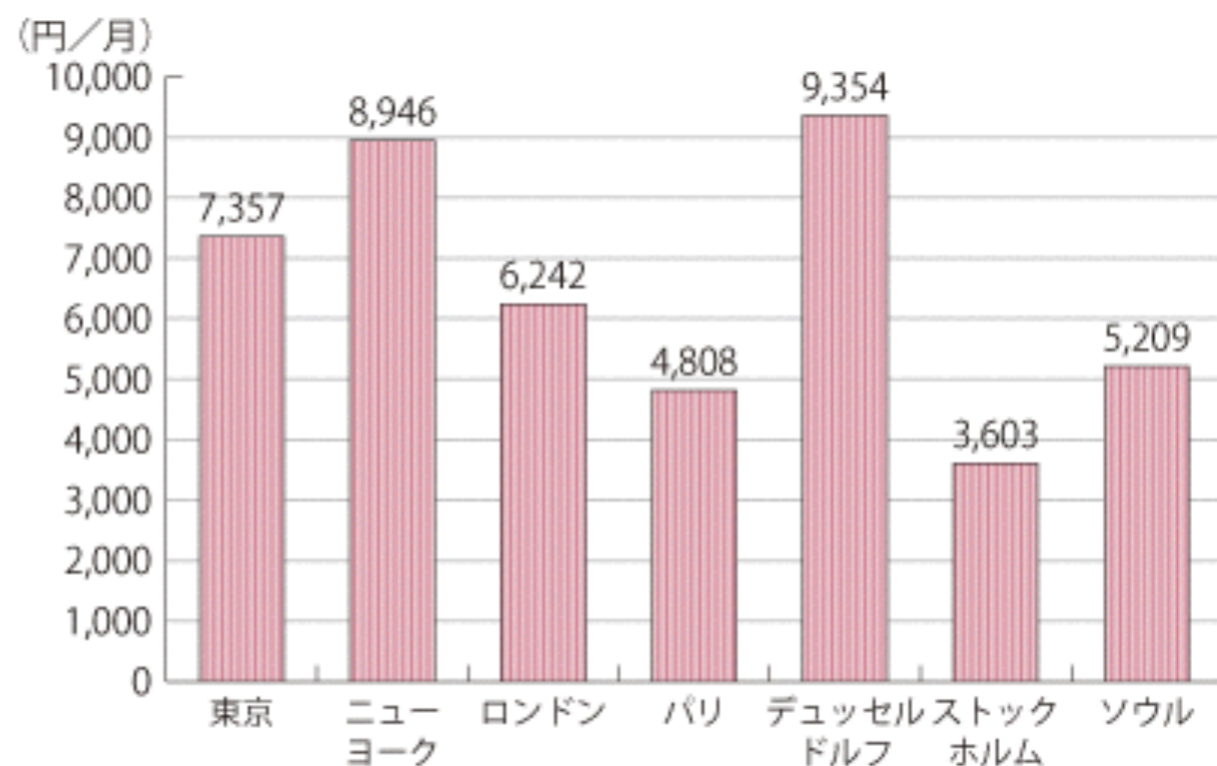


# 携帯電話料金の国際比較（平成23年度）

【音声・メール・データ利用  
（フィーチャーフォンユーザー）】



【音声・メール・データ利用  
（スマートフォンユーザー）】



※我が国の携帯電話の利用実態を基に、フィーチャーフォンユーザーは1月当たり通話99分、メール438通（うち発信215通）、データ155MBを利用した場合の各都市の料金を、スマートフォンユーザーは1月当たり通話61分、メール438通（うち発信215通）、データ1.6GBを利用した場合の各都市の料金を比較した。

※ただし、携帯電話の料金体系は様々であり、利用パターンや使用量によって順位が変わることがある。

# SIMロック解除の義務化

---

- 2015年からSIMロック解除を義務化
  - 端末はそのままに安いキャリアへ移動可能
- 携帯電話の通信料金引き下げに繋がるか？

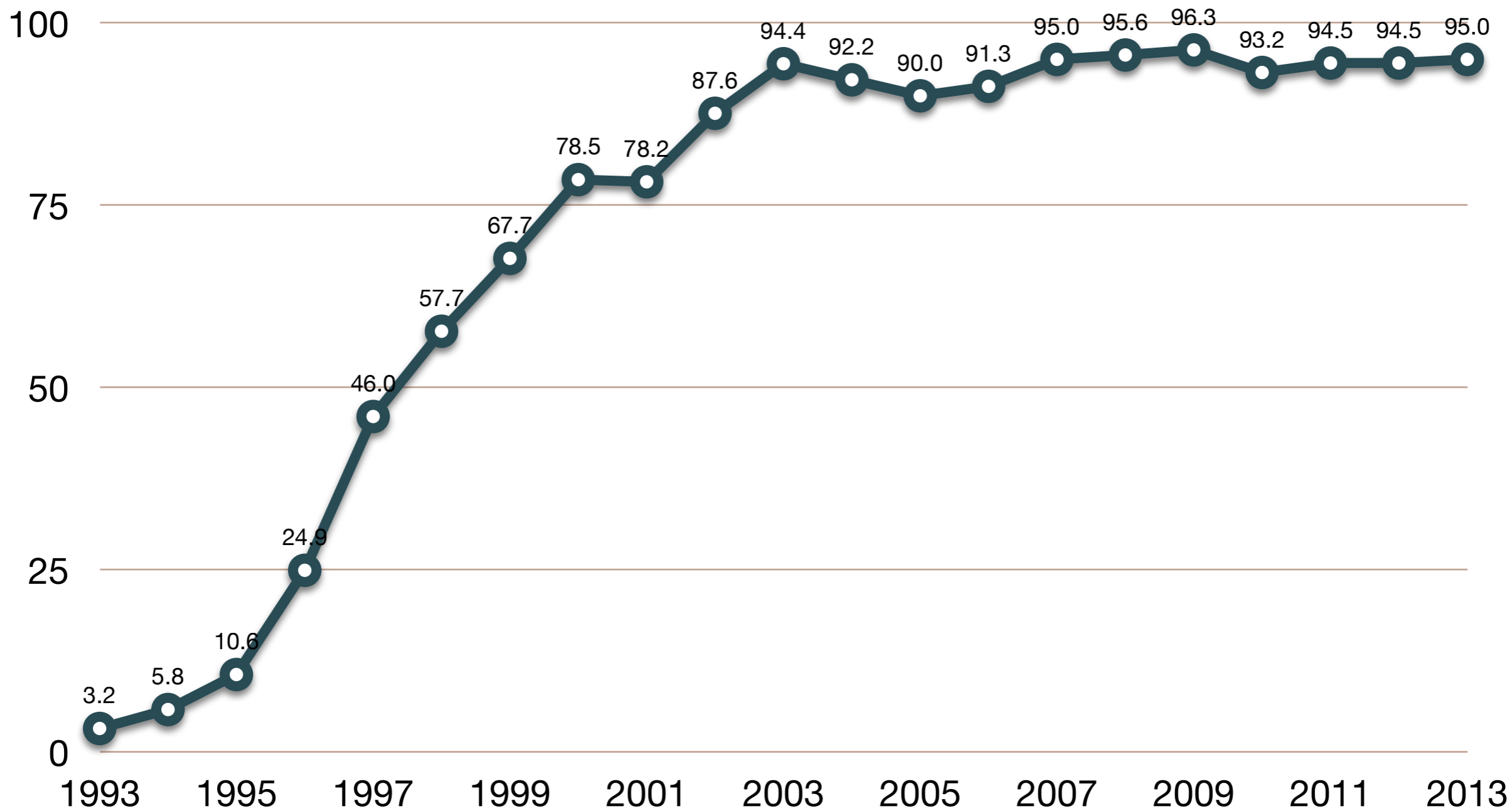
# 護送船団方式の功罪

---

- 高度な携帯端末を安く
  - ✓ 1990年代後半の携帯電話の急速な普及の原動力
  - ✓ ガラパゴス化



# 日本における携帯電話普及率の変化



# ガラパゴス携帯（ガラケー）

---

- 日本の市場に特化した高度な携帯電話
  - ✓ 高精細ディスプレイ（漢字表示の必要性）
  - ✓ インターネット接続
  - ✓ キャリア主導のコンテンツサービス
    - 着メロ / 着うた
    - アプリ
    - お財布携帯
    - ワンセグ

# ガラパゴス化 (Galapagosization)

---

1. 国内市場 = 特殊な環境 (ニーズ, 法規制など)  
⇔ 国際市場
2. 国内市場に極端に最適化  
⇔ 国際標準 (デジュリスタンダード)
3. 取り残される → 国際競争力の低下

# ガラパゴス化の例

---

- 日本
  - ✓ PC
  - ✓ SNS
  - ✓ カーナビ
  - ✓ デジタル放送
  - ✓ NFC
- 海外
  - ✓ SUV（北米）
  - ✓ ミニテル（フランス）