

# 普及・利活用とネットワークの高度化



ICT利活用・環境整備委員会 委員長  
早稲田大学アジア太平洋研究科教授 三友 仁志

# 地域ブロードバンドの課題

- 基盤整備は一段落
- ブロードバンド世帯カバー率(2011年3月末、総務省)
  - ブロードバンド 100% (3.5G携帯除く:99.2%)
  - 超高速ブロードバンド 92.7%
- 低い加入(=利用)率
  - 人口100人当たり加入率(2011年、ITU資料)
    - 固定ブロードバンド 日本27.4 (20位)
      - 参考 1位:リヒテンシュタイン 71.6 5位:韓国 36.9
    - モバイル・ブロードバンド 日本93.7 (3位)
      - 参考 1位:シンガポール110.9 2位:韓国105.1
  - 出典:[http://www.itu.int/net/pressoffice/press\\_releases/2012/61.aspx](http://www.itu.int/net/pressoffice/press_releases/2012/61.aspx)
- 世帯カバー率に比べ、固定系の低い利用率が問題
- 整備から利活用へ



# 低加入率をめぐる問題点

- いわゆる条件不利地域では、IRUにより、光ブロードバンドが整備される

- NTT東日本エリア 203自治体(H.22時点)

- [http://www.ntt-east.co.jp/release/detail/20101109\\_01\\_11.html](http://www.ntt-east.co.jp/release/detail/20101109_01_11.html)

- 契約の更新時期が近づいている
- 低い加入率 ⇒ 提供インセンティブの低下



- 地域ブロードバンドインフラ維持困難の可能性



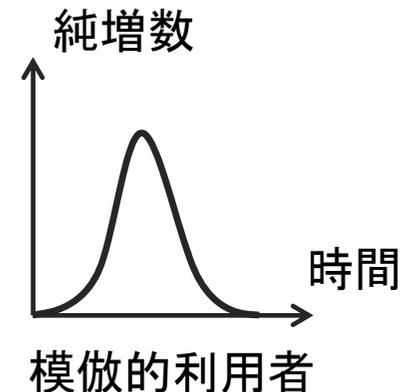
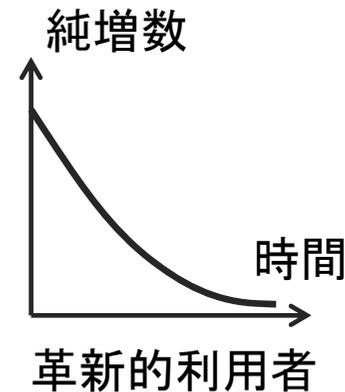
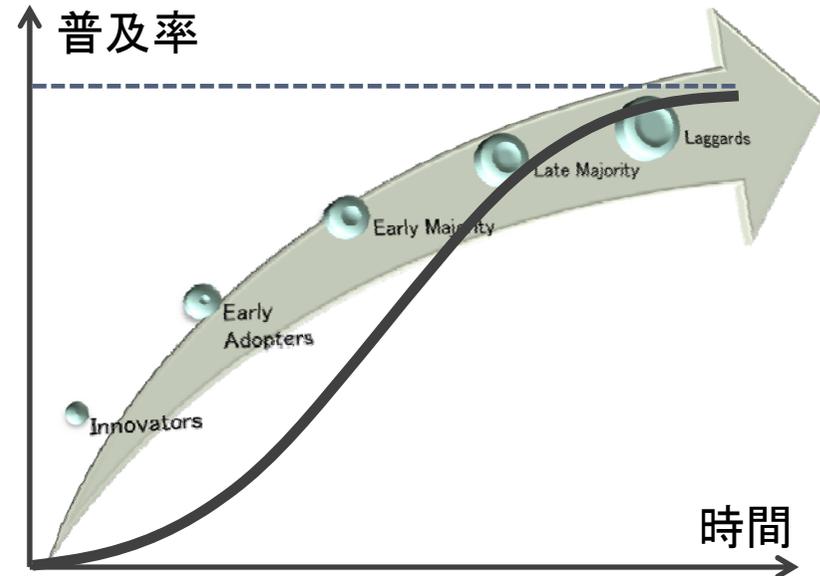
- 取り得る手段

- 費用負担の新たな仕組みを作る
- 低コストの代替手段を求める
- 公営に戻す
- やめる
- 提供事業者負担を求める
- 利活用を促進する



# 普及とは？

- 普及モデル
- 革新的利用者Innovators  
+ 模倣的利用者Imitators
- 革新的利用者  
=他人に影響されず、自らの意思で加入(購入)。普及の初期段階に多い。
- 模倣的利用者  
=他人に影響されて加入(購入)。普及の中盤に多い。



# マスマーケティングから見た普及

- AIDMAの法則（購買における消費者の心理プロセス）



派生概念として、AIDA, AISAS, AISCEASなどがある

参考：<http://www.amviy.jp/aisceas/>

- 消費者の意識がどの段階に達しているか？



# 経済学から見た普及

- 消費行動を起こすためには



便益  $\geq$  費用

⇒ 消費(加入、利用)

- 便益 ⇒ 消費から形成される満足の主観的評価
  - 対話型サービスの場合、「ネットワーク効果」が働き、加入者数の増加によって1加入者の便益も増大する
    - 開設にはある程度まとまった利用者数を集める必要
  - 情報提供型サービスの場合、受け取る情報の価値が大きいかどうかで利用が決まる
  - インターネットは、対話型と情報提供型とのコンビネーション



# 地域課題解決のためにICTを活用するためには

参考: 電通コンサルティング『しくみづくりイノベーション』ダイヤモンド社

- **必要なのは、「しくみづくり」**
  - 「しくみ」における優位性をつくること(同書、p.22)
- **2つの“spiration”** (同書、p.13)

Inspiration + Perspiration

(1%)

(99%)

- 『領域を越境する知のコラボレーションからイノベーションを創造するアプローチ』 (同書、p.21)
- 「妄想」を「構想」に変える
- 地域のリーダーの存在は重要。しかし、リーダーの個性や個人の能力に依存してはいけない
  - しくみを支えるのは、人的ネットワーク



# 宮古島市教育委員会の事例

## ■ 平成24年度情報化月間表彰(総務省)

- 平成22年度、ブロードバンドを活用した小・中学校の業務支援モデルの普及を目的として、「ブロードバンド・オープンモデル実証実験(小・中学校教員の事務軽減支援)」を実施。
- 教育現場における校務文書の共有・連携強化及び校務の効率化等を図るため、クラウド技術を活用した校務支援システムのベストモデルを構築。
- また、校務の情報化について検討・取り組んでいる多くの地方自治体に広く情報発信するなど、クラウドを活用した校務支援システムの普及・促進に貢献。
- 平成24年4月からは、クラウドによる校務支援システムを宮古島市内の小中学校35校において本格導入し、活用が進められている。

出典：[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000177031.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000177031.pdf)



# ブロードバンドが提供するもの

- ブロードバンドが提供するものは「ソリューション」提供のためのプラットフォーム
- ニーズ = 「問題」の解決
- 教育における「問題」
  - ① 教育の効率化・高度化
  - ② 校務負担の削減
  - ③ 学校、教員間の連絡の効率化・高度化
  - ④ 学生、保護者との連絡強化
- 「ドリルを買いに来る人が欲しいものはドリルではなく穴である」
  - 解決すべき問題を正しく理解することが肝要
  - ドリルのスペックが問題なのではない
- では、上記の問題を解決するためのICTソリューションは？



# 教育における問題(課題)解決のための ICTアプリケーション

- ① 教育の効率化・高度化
    - ⇒ 電子教科書、電子黒板、ウェブコンテンツの利用
    - ⇒ **フューチャースクール**
  - ② 校務負担の削減
  - ③ 学校、教員間の連絡の効率化・高度化
  - ④ 学生、保護者との連絡強化
- } **校務支援システム**

## ■ ただし、問題はコスト負担

- コストという「問題」を解決するためのソリューションは？



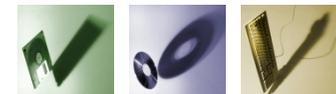
- クラウドの活用 ⇒ 相乗り ⇒ 規模の経済効果



# 宮古島市校務支援システム

## +フューチャースクール

- 問題:①～④ + 地理的ハンデ+気象条件+人口規模
- ソリューション:
  - 校務支援システム
    - 小中学校35校に導入
    - 校務の軽減化
    - 連絡の強化と効率化
    - 高いセキュリティ、耐災害
    - 利用者へのサポート
  - フューチャースクール事業（下地中学校）
    - 総務省「フューチャースクール推進事業」+文部科学省「学びのイノベーション事業」
    - 最先端の教育環境
      - I) 全生徒、全教員に1人1台のタブレットPC、充電保管庫
      - II) 全普通教室にインタラクティブ・ホワイト・ボード
      - III) ICT機器が校舎内外で活用できる無線LAN環境
      - IV) ICT環境を活用した学習を行うために必要なアプリケーション、ソフトウェア、デジタル教材等
- 目指したのは: **教育の質の向上**



# ネットワーク高度化への対応

- **本当は本末転倒の利活用促進**
  - 「ネットワークを使ってもらうために」という発想はやめよう
  - ICTが解決に役立つ地域の課題はあるか？
- **高性能なドリルを持ったからといって、やたらに穴をあけてもダメ**
- **短期的には**
  - 地域の声を聴く(ニーズ)
  - 聞こえない声を発掘(シーズ) } 本当の声が見極める
- **長期的には**
  - インフラの存在が社会を変え、インフラを活用する方向に向かう
    - 例：新しい道路、新駅、新インターチェンジ
  - 長期的視野の必要性
  - **技術より「価値」優位のビジネスモデル構築**

⇒ **声を形にする**

