



# 今から考える地域情報化

シンポジウム

故郷・伊予の地域情報化の行先

2006.12.16 於愛媛大学



藤井 資子

慶應義塾大学

菊池 豊

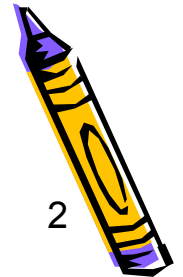
高知工科大学

and ナインレイヤーズ



# 本日のお題

- 地域情報化の基本的な考え方
- 地域情報通信インフラ整備
  - 地域内アクセス系
  - 地域内バックボーン系



2006.12.15

高知工科大学/ナインレイヤーズ  
菊池豊

2

# 地域情報化のポイント



- 以下の3要素を同時並行的に推進する
  - 地域情報インフラ整備
    - 不採算地域になんか出て行けるか問題
  - 地域情報アプリケーションの利活用
    - インフラないぞ問題
  - 地域情報リテラシー向上
    - 地域住民はあまり使ったことがないぞ問題

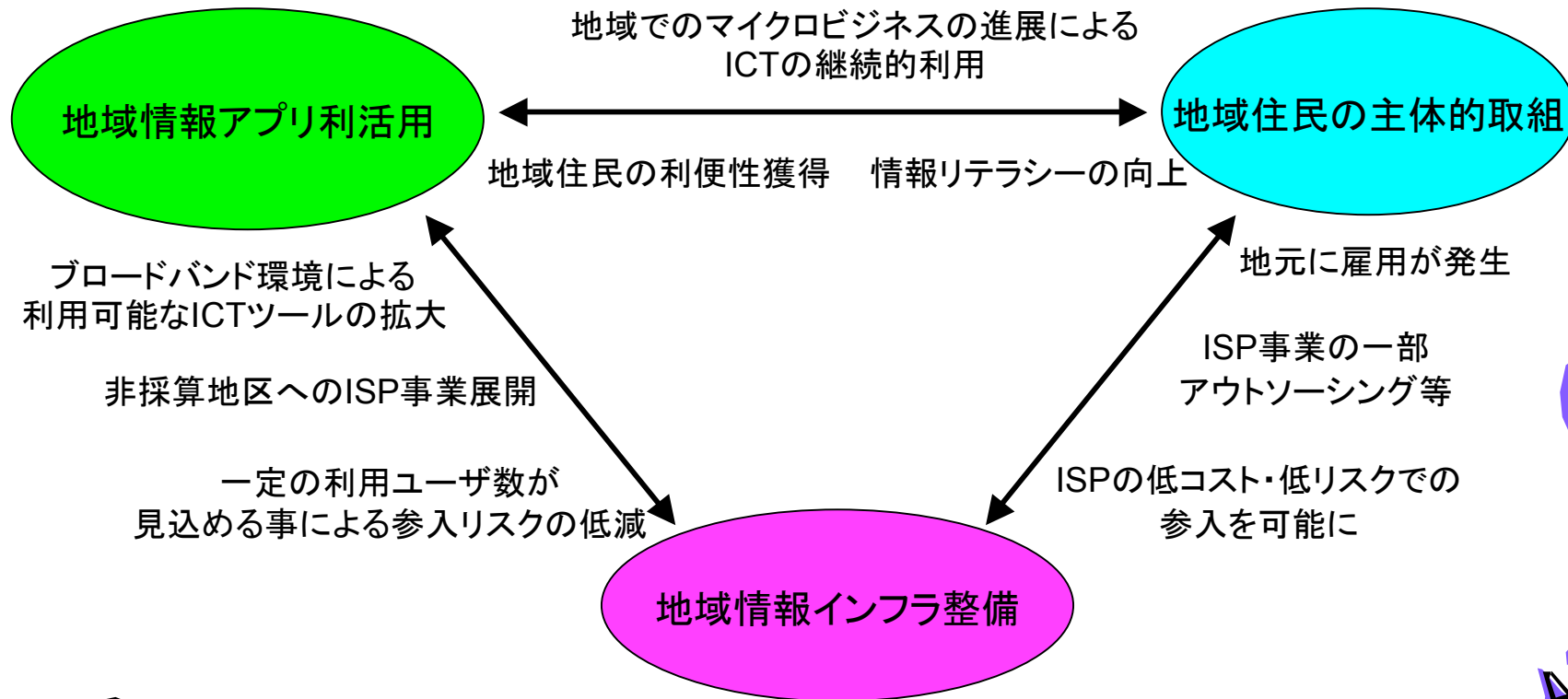


2006.12.15

高知工科大学/ナインレイヤーズ  
菊池豊

3

# 同時進行でICT推進



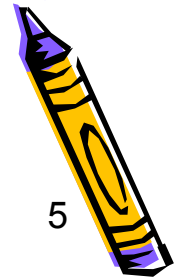
2006.12.15

高知工科大学/ナインレイヤーズ  
菊池豊



4

# 地域内アクセス網



2006.12.15

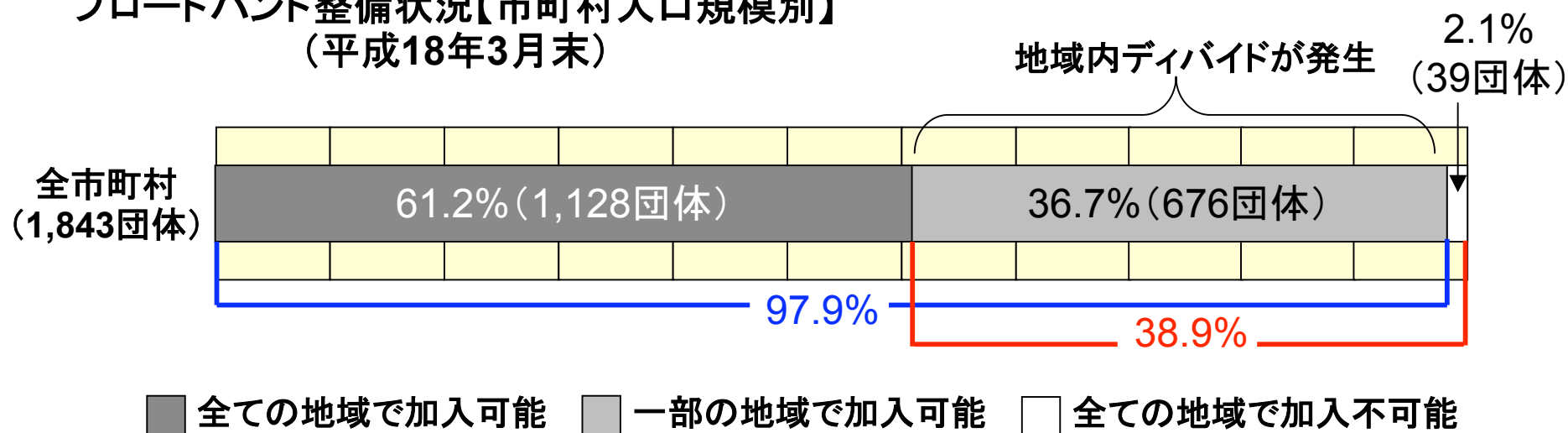
高知工科大学/ナインレイヤーズ  
菊池豊

5

# ブロードバンド整備状況

- 全自治体の
  - 約98%で何らかのブロードバンドが利用可能
  - 世帯カバー率100%の自治体は約60%
  - 残りの約40%は「一部利用可能」か「何もなし」

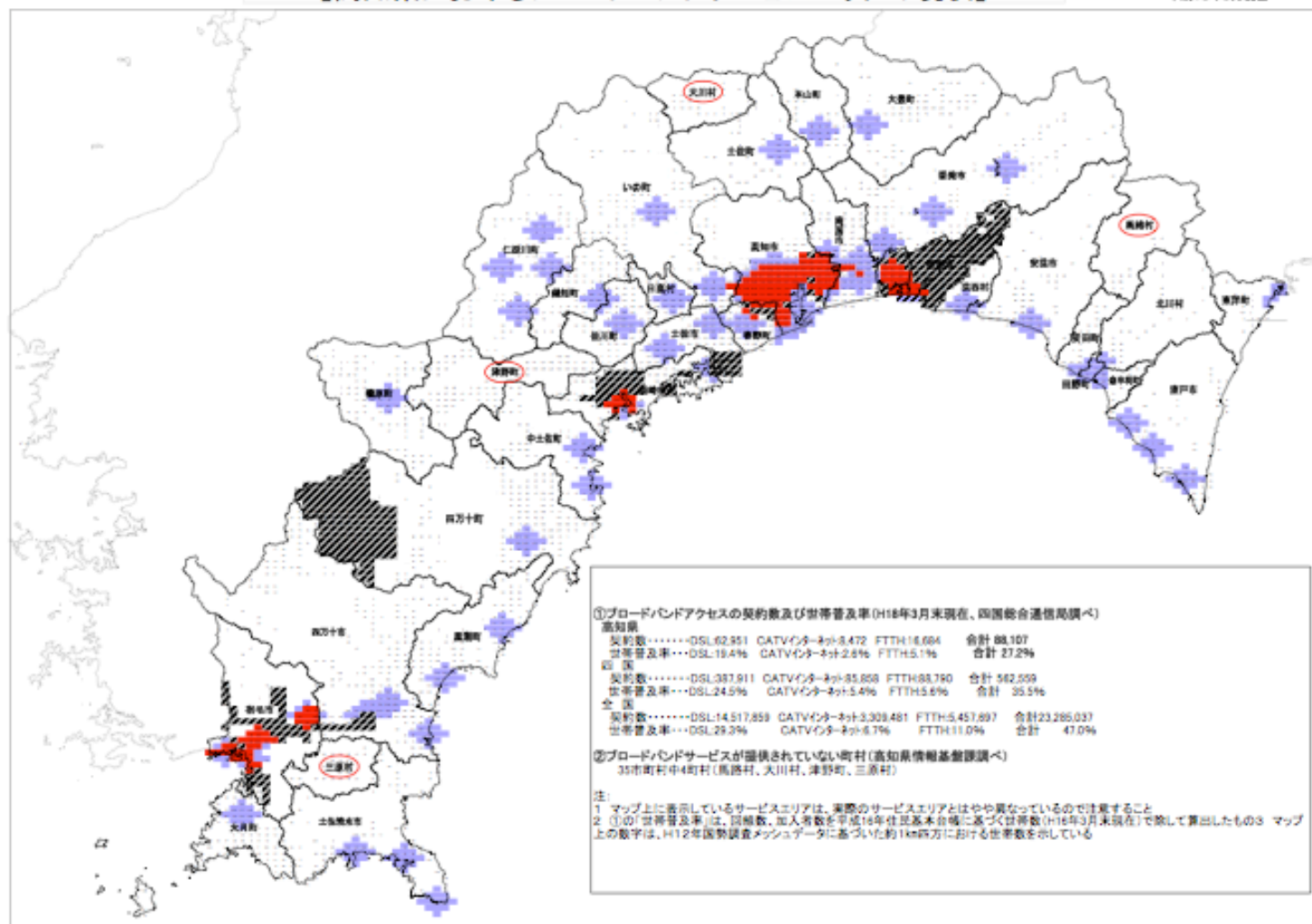
ブロードバンド整備状況【市町村人口規模別】  
(平成18年3月末)



出所：総務省、「次世代ブロードバンド戦略2010(案)」別添資料、2006年6月、から一部を抜粋して加筆。

# 【高知県におけるブロードバンドサービスエリアの現状】

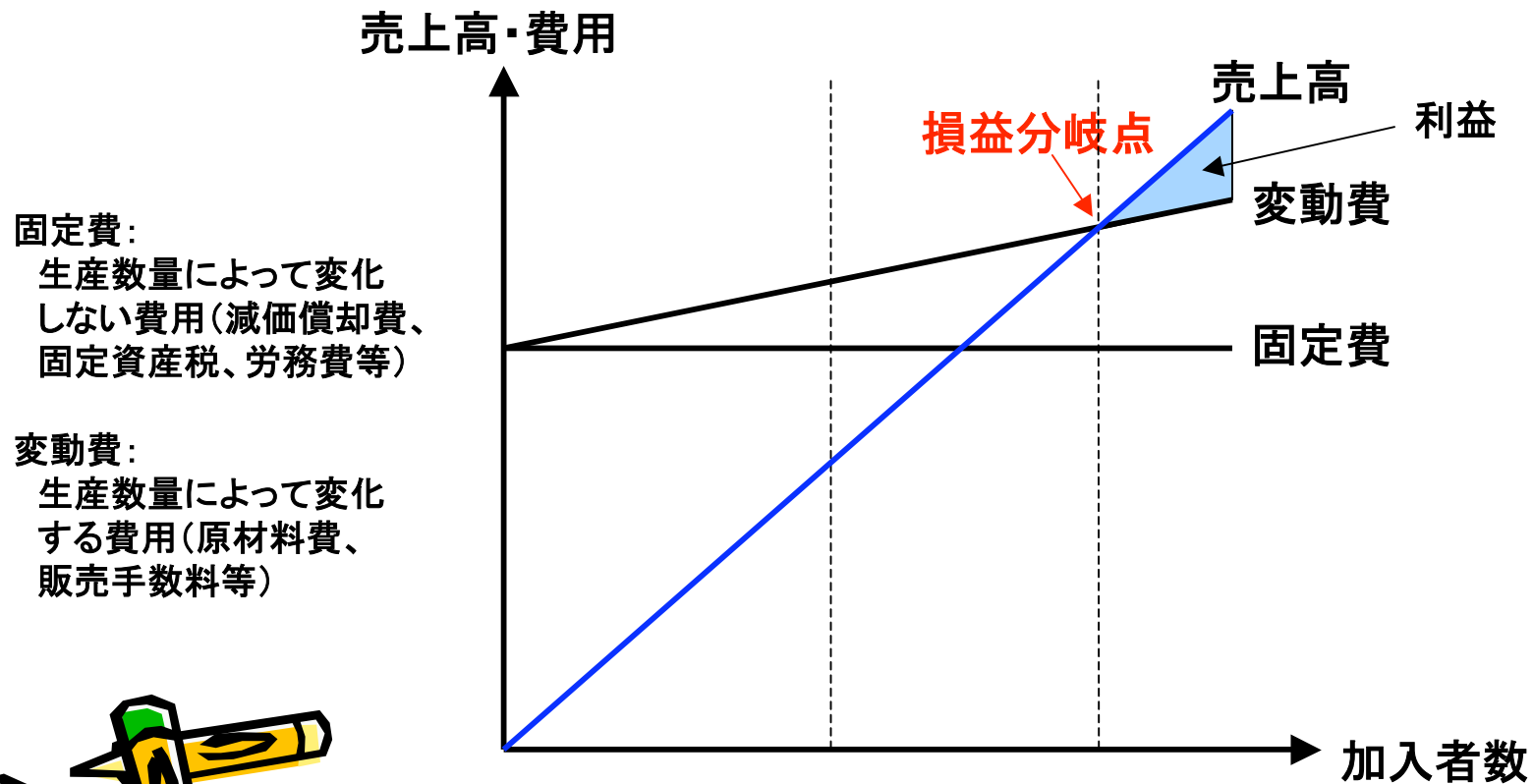
平成18年8月現在



- (凡例)
- ADSL及びCATVインターネット提供エリア(下記ADSL及びCATVのサービスエリアが重複するエリア)
  - ADSLサービスエリア
  - CATVインターネットサービスエリア
  - ブロードバンドサービスが提供されていない市町村  
津野町は平成18年度中にサービス提供予定。
- (その他、高知市・南国市・土佐市・香南市・春野町の一部でFTTH、高知市・南国市・土佐市・岡岡村・香南市・高岡村・いの町の一部等で専用無線LANによるサービスが提供されている)

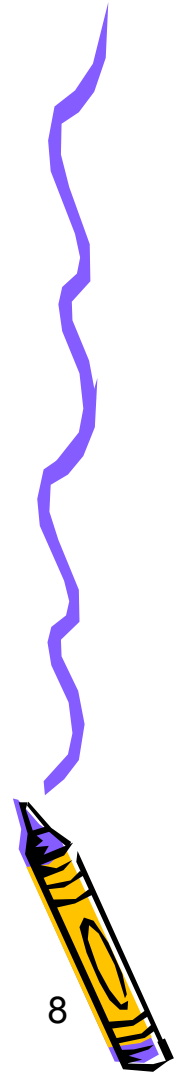
# 過疎地域でICT整備が進まない理由

- インフラ事業は固定費が多い
  - 少ない加入者数での採算が難しい



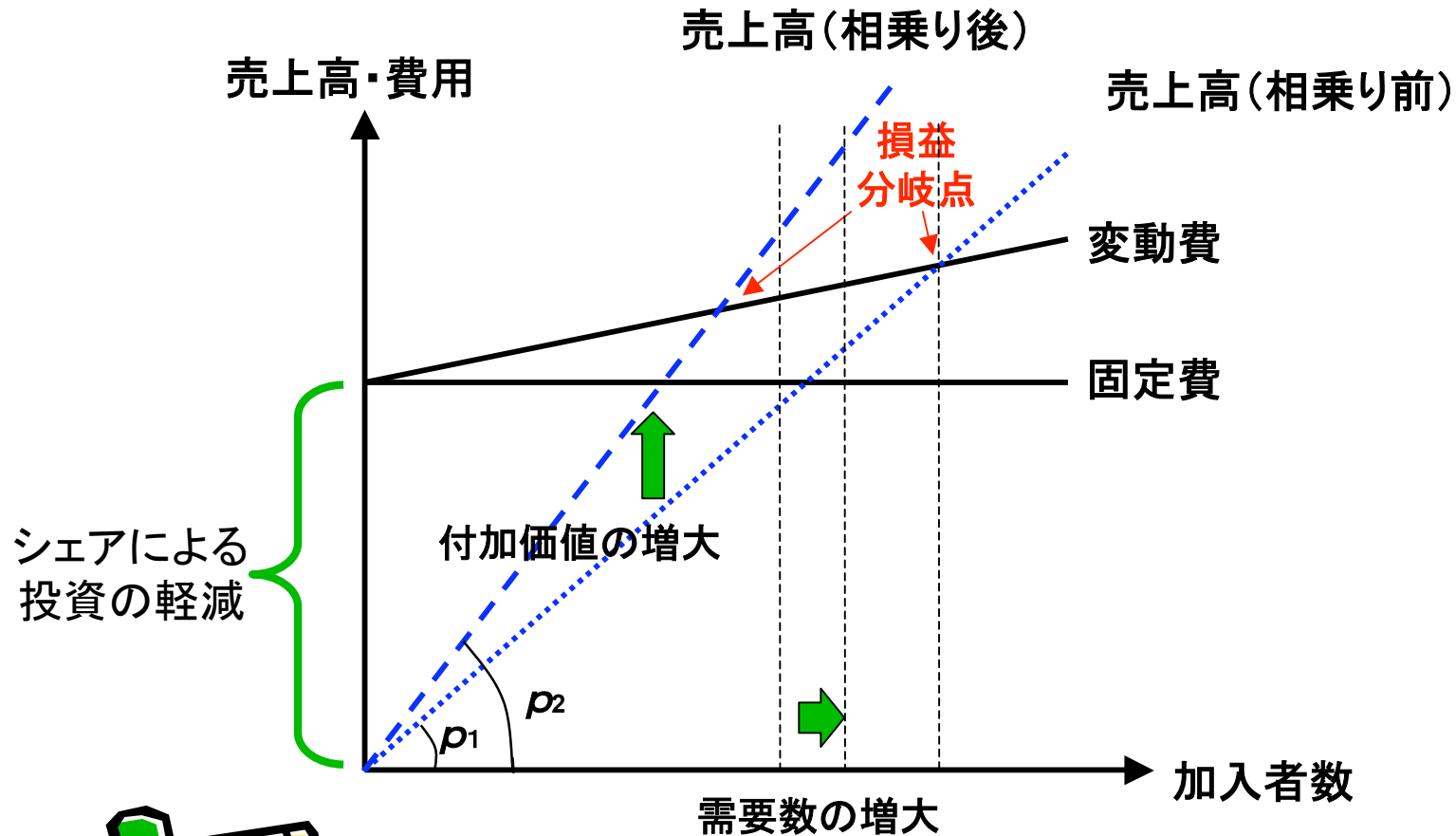
2006.12.15

高知工科大学/ナインレイヤーズ  
菊池豊





# どうやって採算に乗せるか



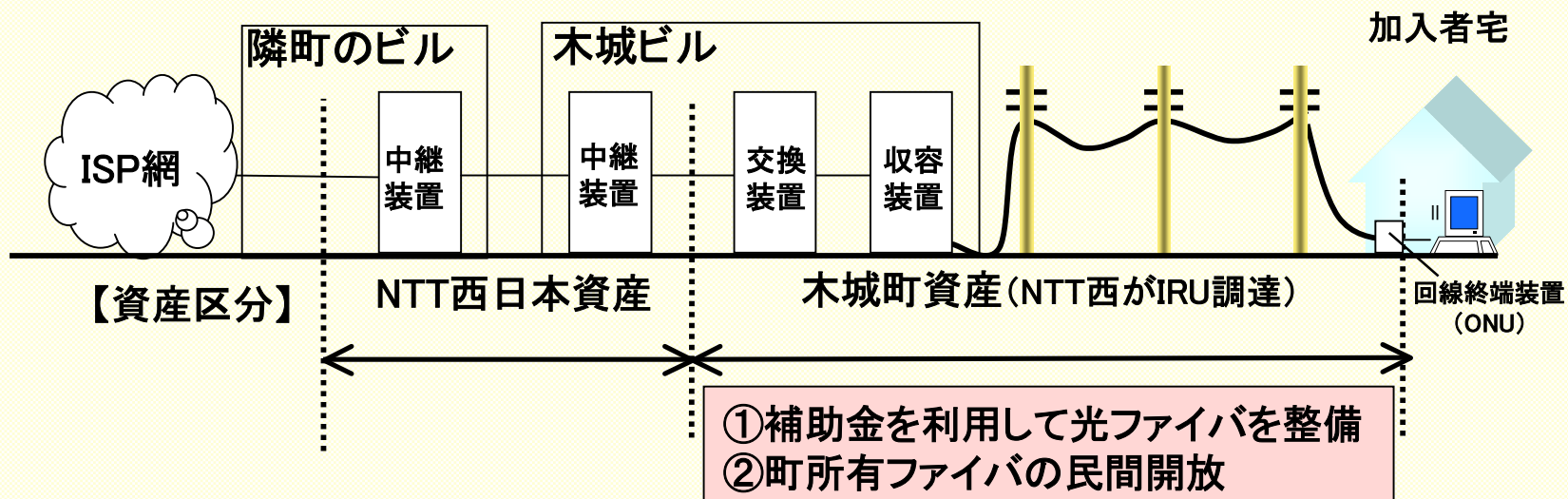
2006.12.15

高知工科大学/ナインレイヤーズ  
菊池豊



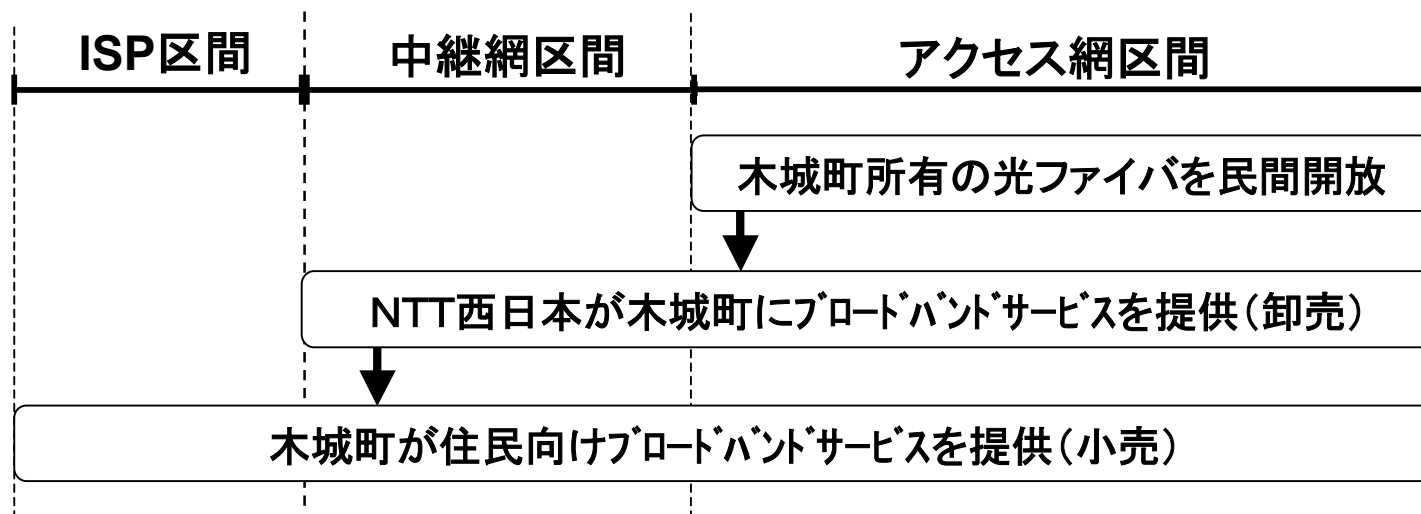
# 宮崎県木城町の場合

FTTH  
2004.4.1.サービス開始



出典: 木城町・NTT西日本宮崎支店作成資料

『山間部における日本最大の光ブロードバンドの町ー木城町について』、2004年6月をもとに大幅に加筆修正.



# 木城町での工夫

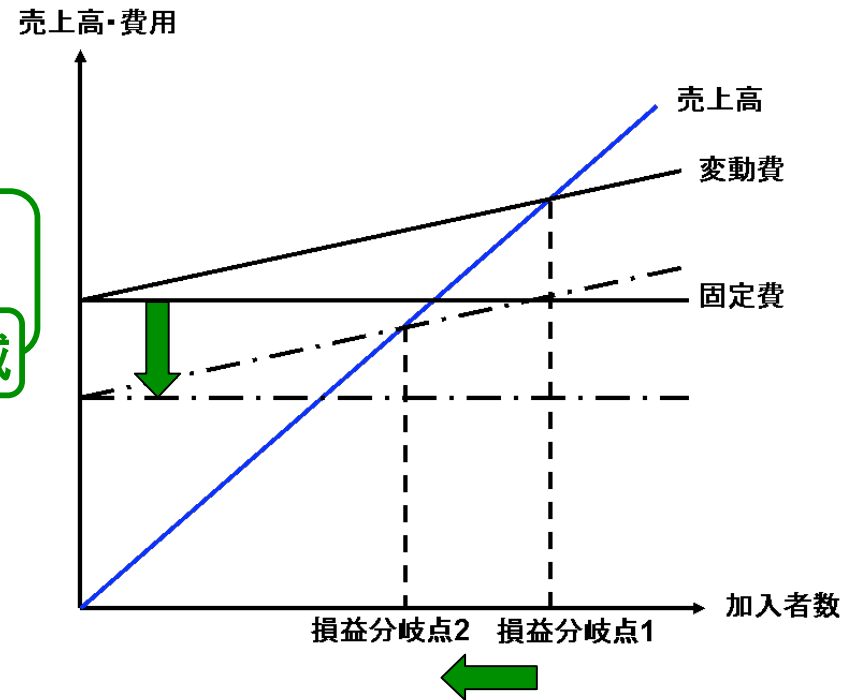


初期投資額を削減

- ・補助金
- ・官所有光ファイバの民間開放

固定費負担(主に減価償却費)を軽減

- ・どこでもできる技  
とは言えない



2006.12.15

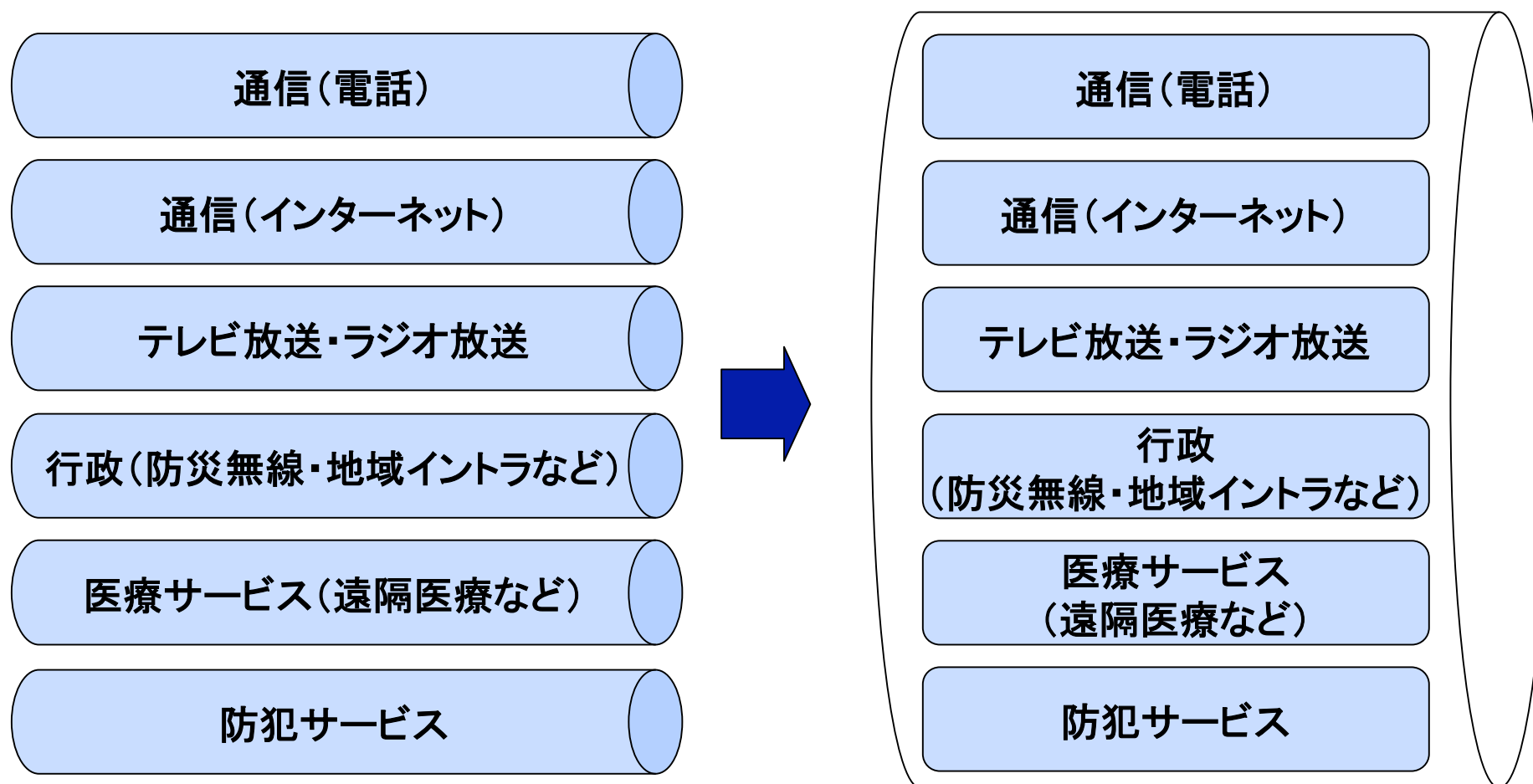
高知工科大学/ナインレイヤーズ  
菊池豊

11



# インフラ展開のポイント

- 複数サービスの相乗り



# 今から考えるポイント



- インフラを共有できるサービスを探す
  - 全部でなくても、2つでも良い
- 1市町村全体で使うサービスを探す
  - ユーザ数の確保でインフラ事業者が出てきやすくなる
  - IP告知端末、地上波デジタル難視聴対策
- 何を共有できるかを探す
  - 鉄塔・の共有だけでも大幅コスト削減



2006.12.15

高知工科大学/ナインレイヤーズ  
菊池豊



13

# 地域内バックボーン系



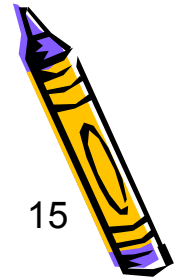
2006.12.15

高知工科大学/ナインレイヤーズ  
菊池豊

14

# 行政によるインフラ整備

- 行政ベースの通信ニーズに応える
  - 県庁、出先機関
  - 市町村
  - 学校
- 加えて民間開放をするか
- 既に国内に多くの経験がある



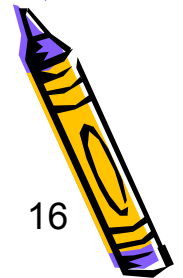
2006.12.15

高知工科大学/ナインレイヤーズ  
菊池豊

15

# バリエーション

- 設備を持つか
  - 行政が持つ場合、持たない場合
- 運営をだれがするか
  - 行政、行政の委託で民間が、民間
- 民間開放をするかどうか
  - アクセス線はどうするか
    - この値段が高いと利用率が上がらない
  - JGN IIと相互接続するか
- 関連サービスには何があるか
  - インターネット、アクセス網整備、地域IX





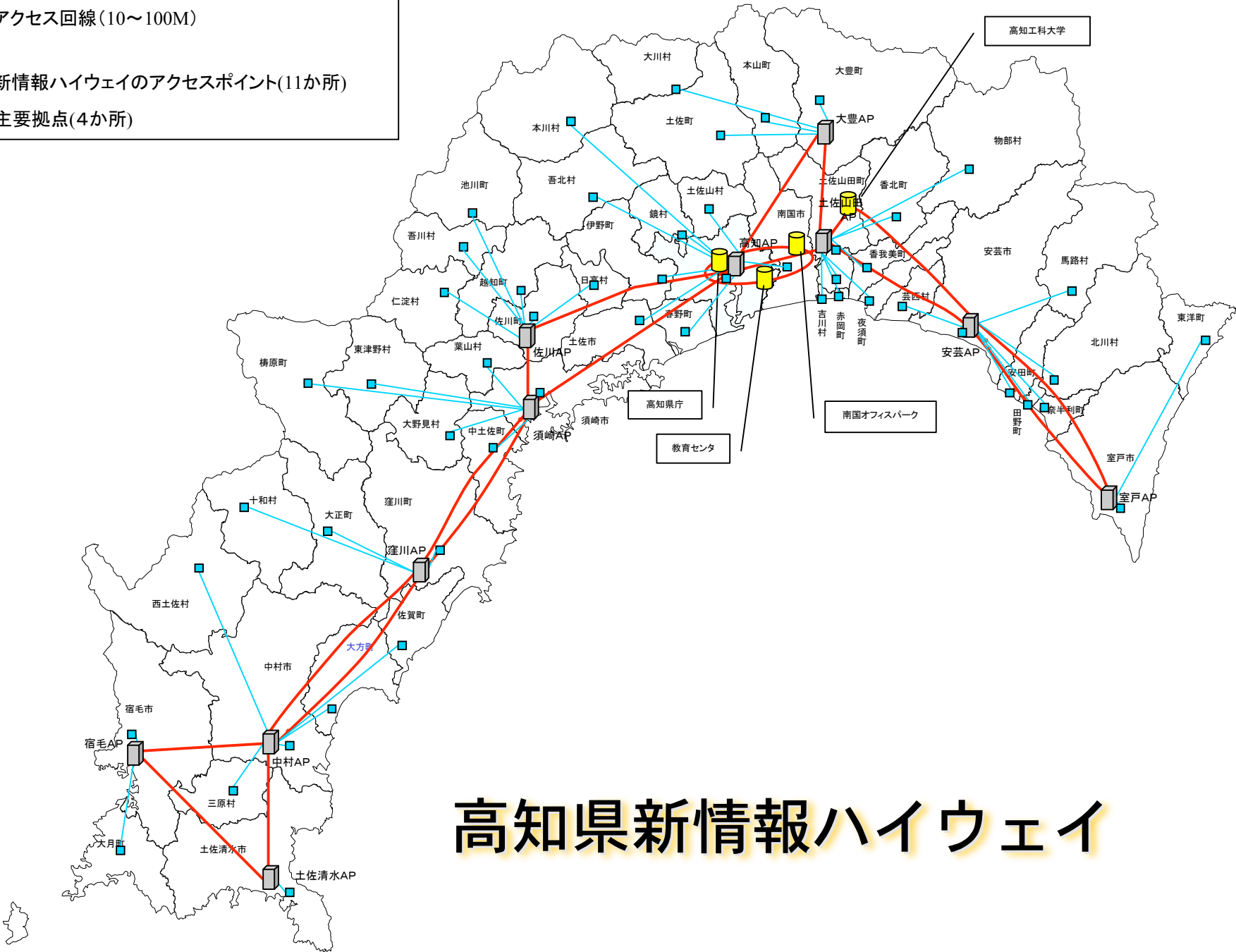
2006.12.15

高知工科大学/ナインレイヤーズ  
菊池豊

16



- 市町村役場
- 基幹回線(最大2.4G)
- アクセス回線(10~100M)
-  新情報ハイウェイのアクセスポイント(11か所)
-  主要拠点(4か所)



# 高知県新情報ハイウェイ

# 今から考えるポイント



- 民間開放するか
  - するなら柔軟にサービスできる技術を
  - しないなら要求に合わせたピッタリサイズで
- どこまで行政がやるか
  - 設備は誰が持つか、運営は誰がやるか
  - 行政がやらない部分は誰がやるか



2006.12.15

高知工科大学/ナインレイヤーズ  
菊池豊



18

# 高知IX

- 純粋な民業
  - 有限会社ナインレイヤーズが運営
  - 高知県新情報HWのサービスではない
- 情報ハイウェイのL2VPNを利用
  - 地域IXの採算は地域内足回りが重要
- サービス
  - 地域内インターネットピアリング
  - インターネットトランジット
  - ハイウェイ接続用中距離Ethernet



2006.12.15

高知工科大学/ナインレイヤーズ  
菊池豊

19

# まとめ

- 条件不利地域でのラストワンマイル
  - 損益分岐点をどう左に持ってくるか
  - 複数のサービスをまとめる工夫
- これからの地域内バックボーン
  - 沢山の経験を有効に使おう
- 今日御紹介しなかった話
  - 地域の活動とICTとの結びつき



2006.12.15

高知工科大学/ナインレイヤーズ  
菊池豊

20

# 参考資料



- 藤井資子、過疎地域における地元密着型ベンチャーを活用したブロードバンド通信環境整備：官民連携による条件不利地域でのブロードバンド通信環境整備
  - 情報通信学会誌、Vol. 22、No. 3、pp. 43-50、2005年.
- 藤井資子、過疎地域におけるブロードバンド通信環境整備・運営形態－公設民営の成立要件－
  - 情報通信学会誌、Vol. 23、No. 2、pp. 47-59、2005年.



2006.12.15

高知工科大学/ナインレイヤーズ  
菊池豊



21

# イベント御案内

- 産官連携による地域情報化シンポジウム
  - 公設民営方式による地域情報基盤
- 日時：2007.02.16(fri) 15:00-17:30
  - 18:00-19:30 懇親会
- 場所：山梨県甲府市駅周辺
- 内容
  - 関係者の御講演
  - パネルディスカッション
- <http://www.ribb.org/>



2006.12.15

高知工科大学/ナインレイヤーズ  
菊池豊

22