

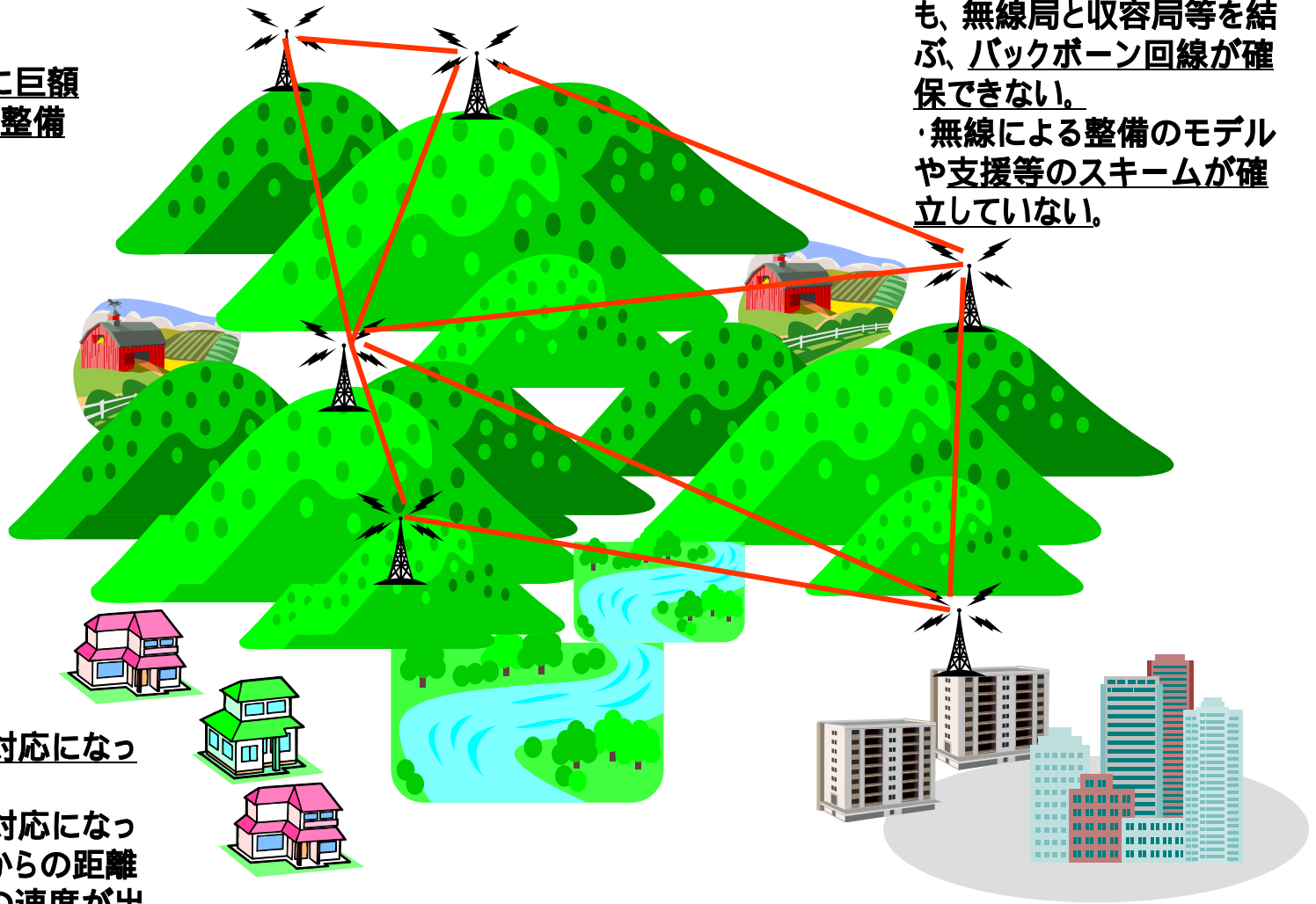
無線技術による地域ブロードバンド基盤の構築に向けた地域公共ネットワークの活用

平成16年7月7日
総務省情報通信政策局
地方情報化推進室

地域におけるブロードバンド基盤整備の課題

・光ファイバ整備に巨額の費用がかかり、整備が進まない。

・無線による整備を考えても、無線局と収容局等を結ぶ、バックボーン回線が確保できない。
・無線による整備のモデルや支援等のスキームが確立していない。



・収容局がADSL対応になっていない。
・収容局がADSL対応になっていても、収容局からの距離が長いためADSLの速度が出ない地域が残ってしまう。

地域公共ネットワークの無線アクセスへの活用

全国ブロードバンド構想 (13.10.16 総務省)

高速・超高速ネットワークインフラ整備

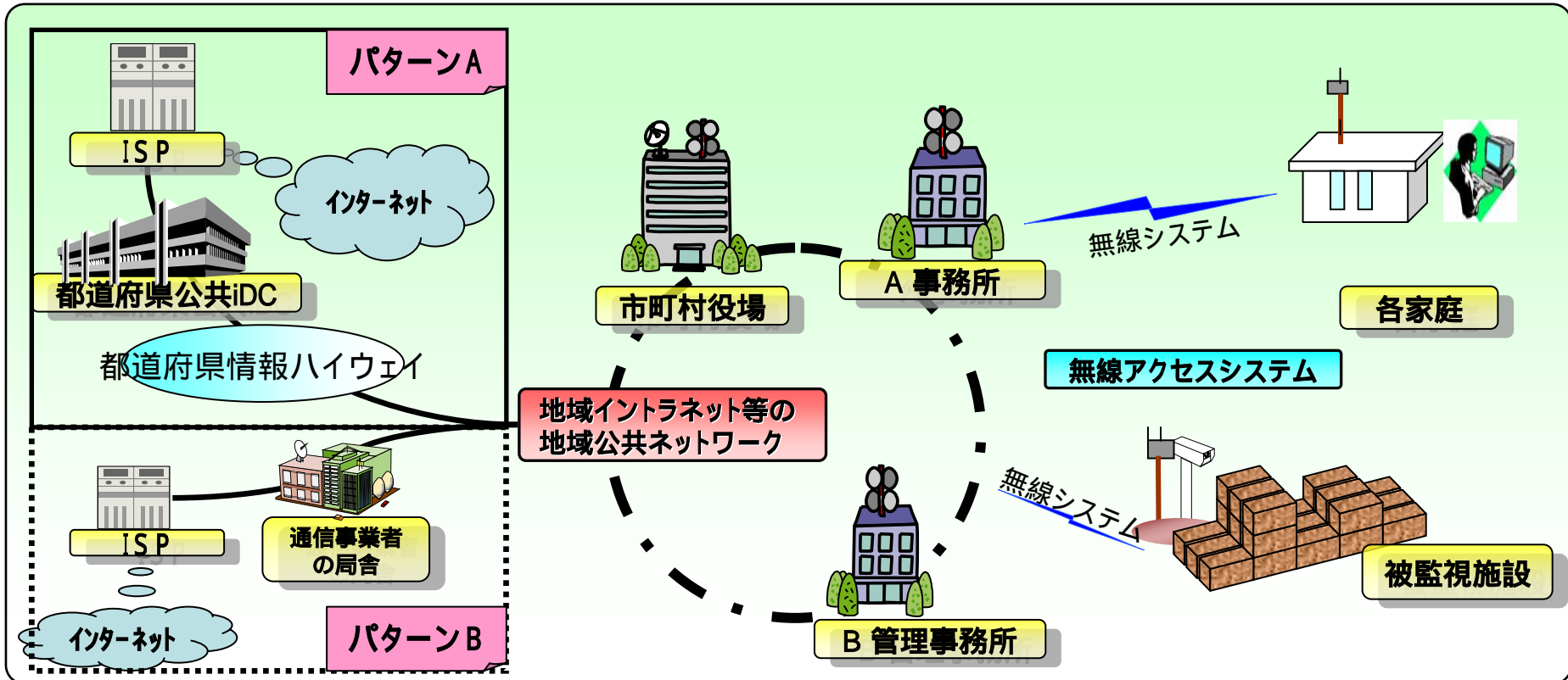
・民間事業者による整備が進まない条件不利地域については、デジタルデバイドの発生を防止する観点から、国・地方公共団体による公的整備が必要。

・その際、地方公共団体が整備する地域公共ネットワークを活用することが望ましい。

e-Japan重点計画2004 (16.6.15 IT戦略本部)

インフラ(地理的情報格差の是正)

「民間によるネットワーク整備とその支援を原則としつつ、地方公共団体の公共ネットワーク等の整備を支援し、地域住民のインターネットアクセス環境を向上させる。」



地方公共団体が整備した光ファイバ等の開放（参考）

未利用光ファイバの利用を促進する観点から、地域イントラ事業等により整備した光ファイバ等の開放の考え方及び具体的な手続きを以下のとおり整理。

分類	整理
過疎地域等において、加入者系光ファイバ網設備整備事業と併せて地域イントラ事業等を実施する場合	当初から開放を目的として公共施設間に光ファイバ等を整備することが可能
ITビジネスモデル地区内において、地域イントラ事業等を実施する場合	
CATV事業者（地方公共団体又は第三セクターに限る。）へ開放することを前提として地域イントラ事業等を実施する場合	
上記以外	結果的に未利用部分が生じた場合は、届出等の簡易な手続きにより開放可能

地域イントラ事業等とは、「地域イントラネット基盤施設整備事業」、「地域公共ネットワーク基盤整備事業」等のこと。

無線を活用した住民アクセス網の先進事例

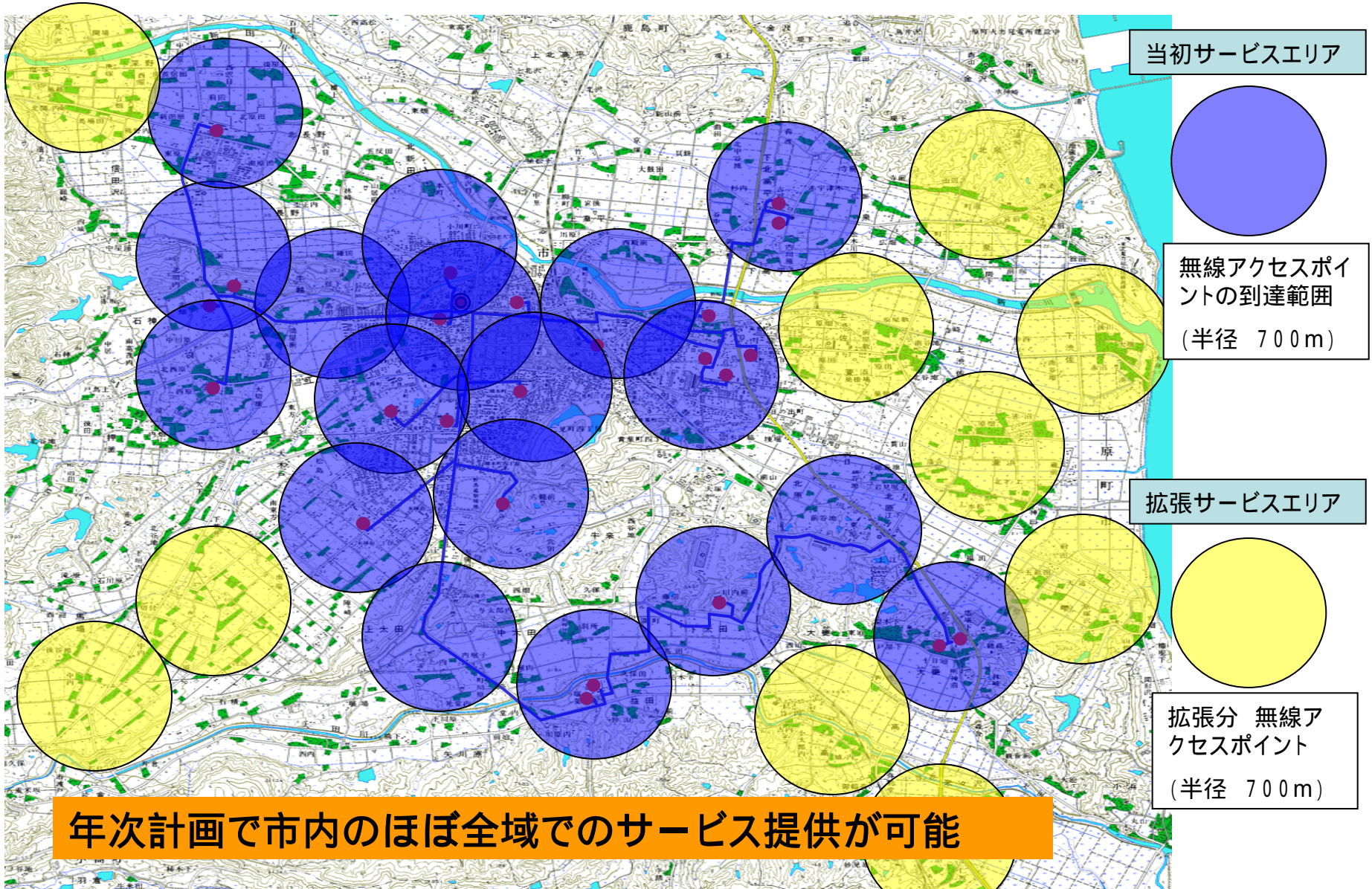
1. ネットワーク構築の状況

地域	構築主体	整備年度	事業開始の経緯	ADSLの状況	各家庭へアクセスしている無線の形式	回線速度	地域バックボーン	ISPとの接続	整備費用	備考
福島県原町市 人口 49千人 面積 198km ²	市	15年度	・新幹線、高速道路がないなどインフラ整備が遅れているため、民間による整備が困難な中、情報インフラは早期に整備し、地域の競争力を高めたかった。 ・無線を選択したのは、エリア拡充が比較的容易であること、初期整備費用・毎月の使用料が低額であることによる。(デメリットとして考えられるのは、回線速度)	・市内に1つしかないNTT局舎ではADSLサービスを行っているものの、距離がある地域では十分な回線速度が出ない。	26GHz (免許は事業運営主体であるNTTが所有、市は不保持。)	40Mbps (実質 23Mbps) なお、今後80Mbpsへの増速を検討。 増速にあたっては、スイッチング機器等の変更を行う。	・地域公共ネットワーク (総務省の地域イントラネット補助金を活用したもので、イントラの余剰利用を届け出たもの。)	・地域公共ネットワークをNTT局舎と接続し、NTT回線により接続(Bフレッズのビジネスタイプを50ユーザーでシェア)	無線部分 約1億円 (500万円を20基) 地域イントラ 2.6億円 (L=30km)	
岐阜県岩村町 人口 5千人 面積 34km ²	町	15年度	・地上放送のデジタル化を念頭に置きつつ、地域格差を是正し、ユビキタス環境を整備することを目的とする。 ・無線を選択したのは、構築費用が安価でユビキタスネットとして使用できるため。	・平成16年2月より町内の全体でサービスを開始し、現在、200世帯でサービスを提供中である。サービスは8・12・26・45Mbpsの4種類。実効速度は(26Mbpsサービスで)10Mbpsと聞いている。 ・町内には、NTTの局舎が1つしかないため、全体の約70%の世帯では十分なスピードが確保できない状態である。	・5GHz(各家庭、企業との接続用) ・2.4GHz(ユビキタスネットワーク用)	・5GHz:54Mbps(実効速度20Mbps) ・2.4GHz:54Mbps(実効速度10Mbps) ・・・無料のため絞り込みを行う 将来的には5GHz帯は20Mbps、2.4GHz帯は1Mbpsを予定	・地域公共ネットワーク (補助事業では、民間開放を見込んだ整備が認められないため、単独事業で整備(過疎債を利用))	・岐阜県の情報スーパーハイウェイを経由してISPに接続 ISPは岐阜県が設立した第3セクター「VRテクノセンター」に依頼	総費用 3.6億円 ・無線基地局 約1.5億円 (300万円×51基) ・光ファイバー網 約1.0億円 (L=30Km) ・センター設備 約0.5億円 (セントラルスイッチ等) ・コンテンツ作成等 約0.6億円 (HLSシステム、家庭用子局等)	・ユビキタス環境を整備(市街地区域をホットスポットに。) ・2.4GHz野外等で自由にインターネットに接続できる無線サービス
千葉県館山市 人口 51千人 面積 110km ²	南房総IT推進協議会 (NPO法人であり、関東総合通信局の調査研究を委託。)	15年度	・関東総合通信局の実証実験として開始。		5GHz帯及び2.4GHz帯(各家庭) (遠隔バックボーンとして、18GHz帯を利用)	・5GHz:54Mbps(理論値) ・2.4GHz:54Mbps(理論値)	・南房総地域情報通信基幹網 広域イーサ網 (パワードコム回線を借り上げ、行政・企業がコストをシェア)	・広域イーサ網をNTT局舎と接続し、NTT回線により接続。	構築費用(1カ所あたり=試算) ・基地局用無線 設備 500千円 } ×3カ所 工事費用 500千円 } =約3百万円 ・各戸用無線 設備 50千円 工事費用 30千円	・ホテルのロビーにホットスポットを設置。

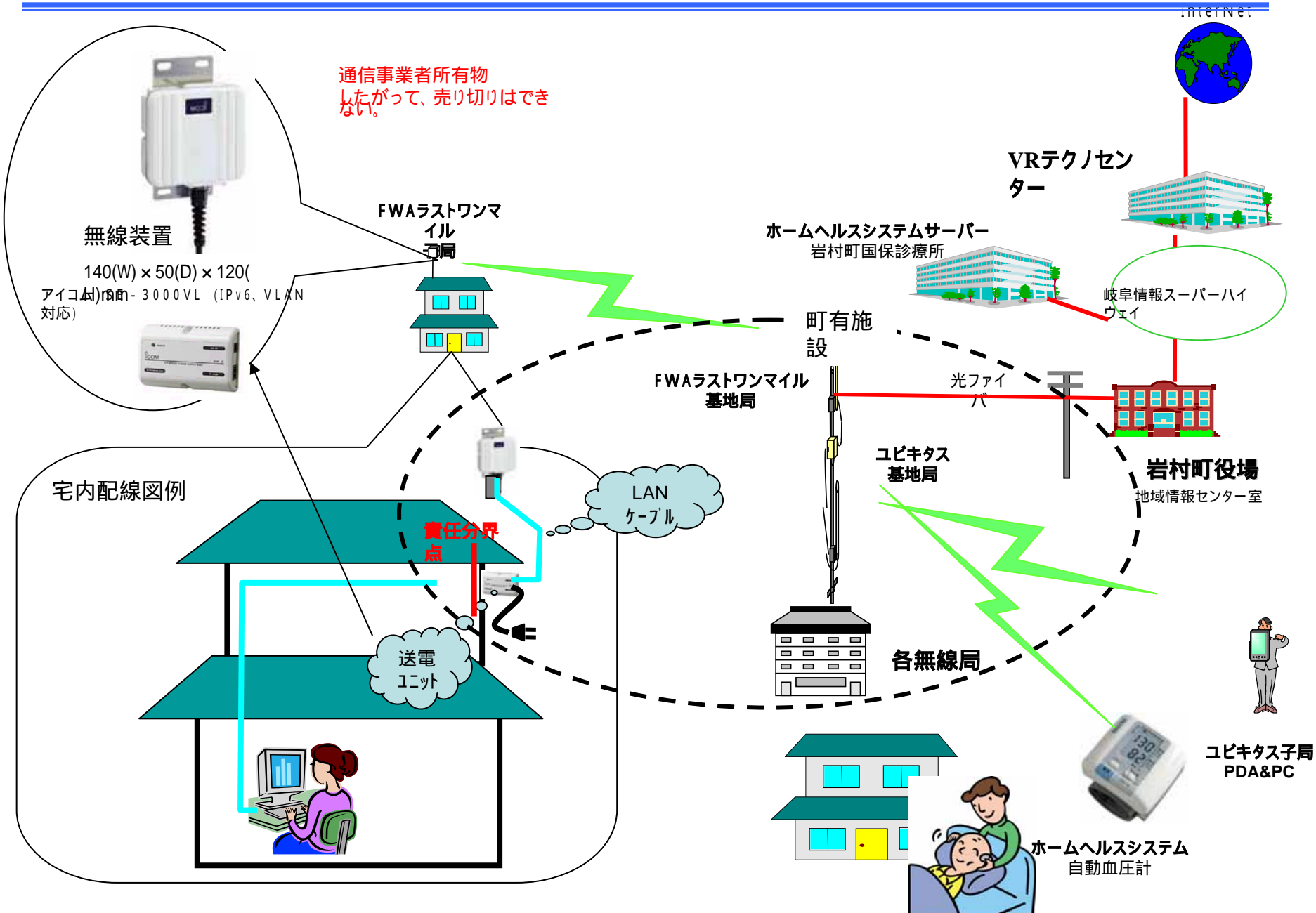
2. ネットワーク運用の状況

地域	運用主体	料金	料金設定の根拠	対象世帯数	利活用の状況(特記すべきもの)	加入者局
福島県原町市	NTT東日本(市が第1種電気通信事業者であるNTT東日本グループに光ファイバ無線機器を貸与するとともに、サービスの提供を委託。)	月額 5,000円/世帯	市分 上位回線使用料、保守、受付業務に係る経費を勘案し、2,000加入で採算が取れるように設定。	現在460世帯が加入 今年度の加入目標は800世帯で、最終的(H17)には、2,000世帯を目標としている。 (平成17年度中に市内世帯の9割をカバーするよう整備予定で、ADSLの回線速度が確保できない地域が多いため、加入増が見込める。) 原町市世帯数 15,900世帯	・企業で 親会社のシステムを繋ぎ、資材の一括発注(週1回)や決済を実施。 マーケティングのためデジカメで販売店舗の売り場を撮影・委託元に電送利用。 ・個人開業医で加入者が多い ・駅伝の画像配信で、原町市チームを追いかけたのが好評 ・商店街で老人、障害者向けの生鮮食品等の宅配システムを検討中 ・ホットスポットをオートキャンプ場、サーフィン場等に設置実験(夏頃) 2.4GHz帯(無免許で利用可能)で、最大約54Mbpsを検討 ・その他、不登校児童への遠隔教育、「いつでも授業参観」・「遠隔介護サービス」などにも活用を検討	子機アンテナ(1台あたり約9万円)は市が購入し、無料で貸出。なお、設置費(約2万円)は加入者が負担。
岐阜県岩村町	第1種電気通信事業者として町がネットワークの整備を行っている。 ・町は、ISPであるVRテクノセンターに対して、ネットワークの使用を許諾し、VRテクノセンターから、一定の回線使用料を受け取っている。 ・また、機器の保守・管理についてはVRテクノセンターに委託している。	月額 2,800円/世帯 【内訳】 ・VRテクノセンター 2,000円 (プロバイダ料) ・町 800円(回線使用料)	VRテクノセンター分 上位回線使用料、保守、受付業務に係る経費を勘案し、1,000加入で採算を見込んでいる。 町分 機器保守に係る経費につき、500加入で採算を見込んでいる。	現在73世帯が加入 今年度の加入目標は300世帯で、最終的には、1,000世帯を目標としている。 (今年度中に町内世帯の9割(約1,400世帯)をカバーするよう整備予定)	町内全域をホットスポット化 観光客には、事前の申込で使用可能としている(町内に国指定の重要伝統的建造物群保存地区が存在)。また、自動散水システムなど農業等での利活用を予定 ホームヘルスシステム 患者が、自宅の電子血圧計で測定したデータを、病院に自動的に送信するシステムで、健康状態のチェック、安否の確認に使用する。システムは今年度開発予定。 地域IT商店街活性化 岩村商店街と三軒茶屋商店街とのネット連携を検討	16年度中に入会すれば、子機アンテナ(1台あたり約5万円)は町が購入し、無料で貸出。なお、設置費(約2万円)は加入者が負担。 17年度以降は、VRテクノセンターが購入し、会員に貸し出す予定(レンタル費は月額1,500円を上限に検討中)
千葉県館山市	南房総IT推進協議会	実証実験期間中は無料	-	17件(実証実験におけるモニター数。うち住宅は11世帯。)	・SOHOの促進(ユーザーであるデザイナーが在宅で大容量のコンテンツをやりとり) ・「タウンズ安房2」(地域情報ポータルサイト:観光情報、地域情報などにつき、住民が自発的に作成)	-

原町市 市民アクセス網



岩村町 ラストワンマイル接続概要図



岩村町 ユビキタスネットワーク構想図

サービス提供エリア

- 工事時期・サービス時期 -

第1期工事(2.4GHz) サービス(H15/10) 無料
ラストワンマイル・FWAユビキタスサービス

第2期工事(2.4及び5GHz)

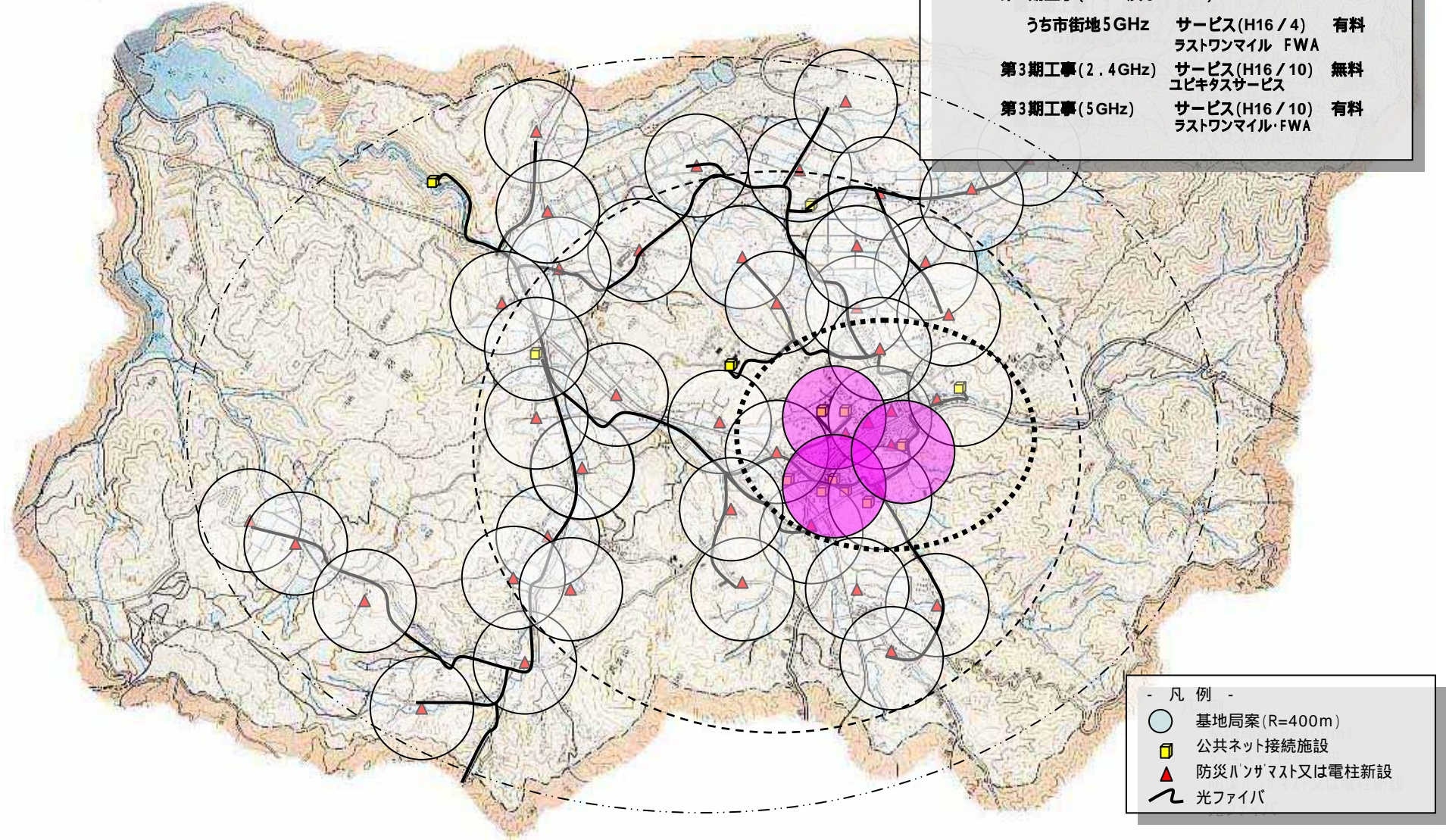
うち市街地5GHz サービス(H16/4) 有料
ラストワンマイル FWA

第3期工事(2.4GHz) サービス(H16/10) 無料
ユビキタスサービス

第3期工事(5GHz) サービス(H16/10) 有料
ラストワンマイル・FWA

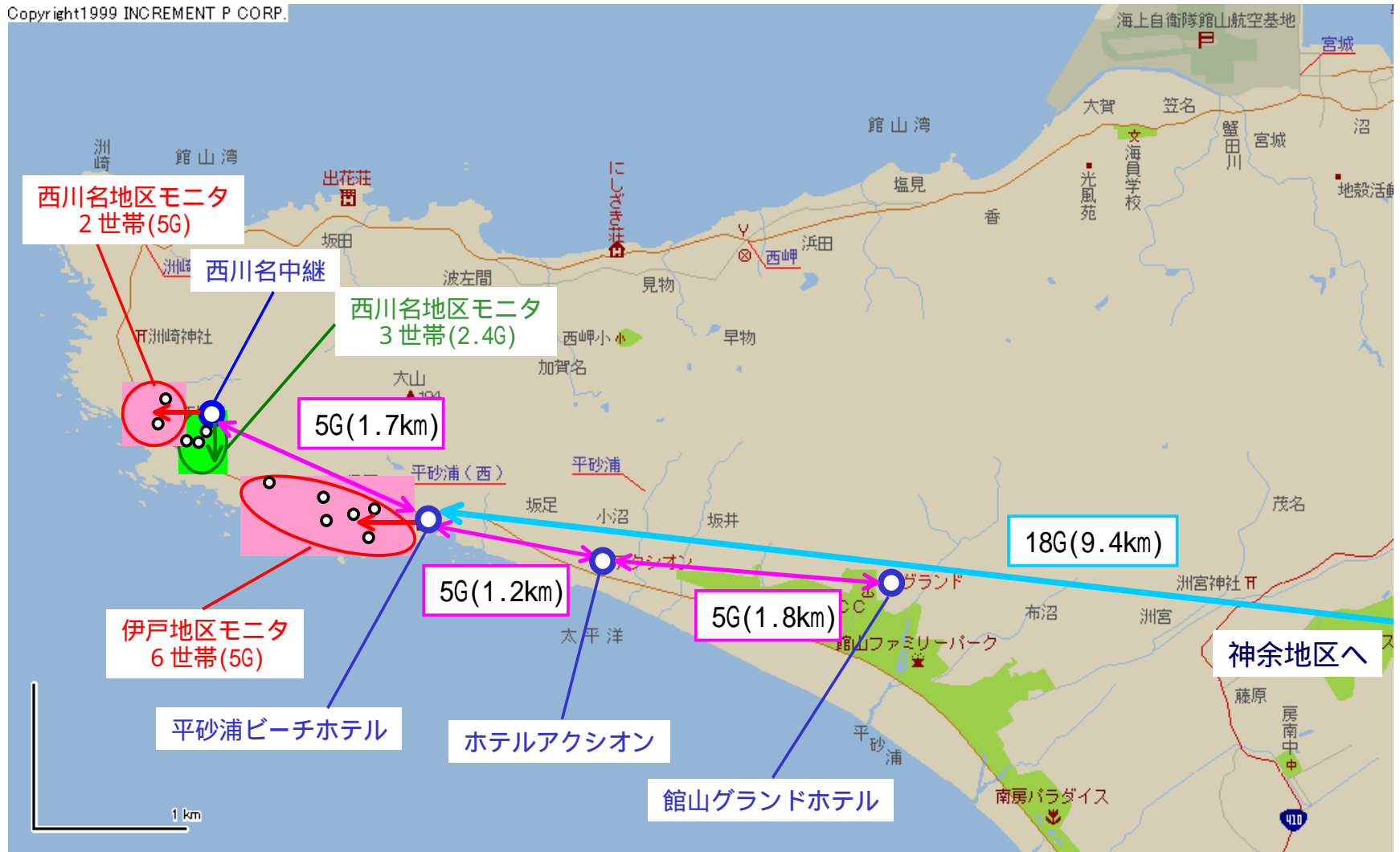
- 凡例 -

- 基地局案(R=400m)
- 公共ネット接続施設
- ▲ 防災ハブサマスト又は電柱新設
- 光ファイバ



館山市 ラストワンマイル実証実験概略図 (平砂浦地区)

Copyright1999 INCREMENT P CORP.



館山市 ラストワンマイル実証実験概略図 (神余地区)

Copyright1999 INCREMENT P CORP.

