

エリア整備推進検討会 《資料》

平成21年3月13日

ソフトバンクモバイル(株)

◆ エリア整備推進の状況

- 人口カバー率

◆ エリア整備推進の取組み状況

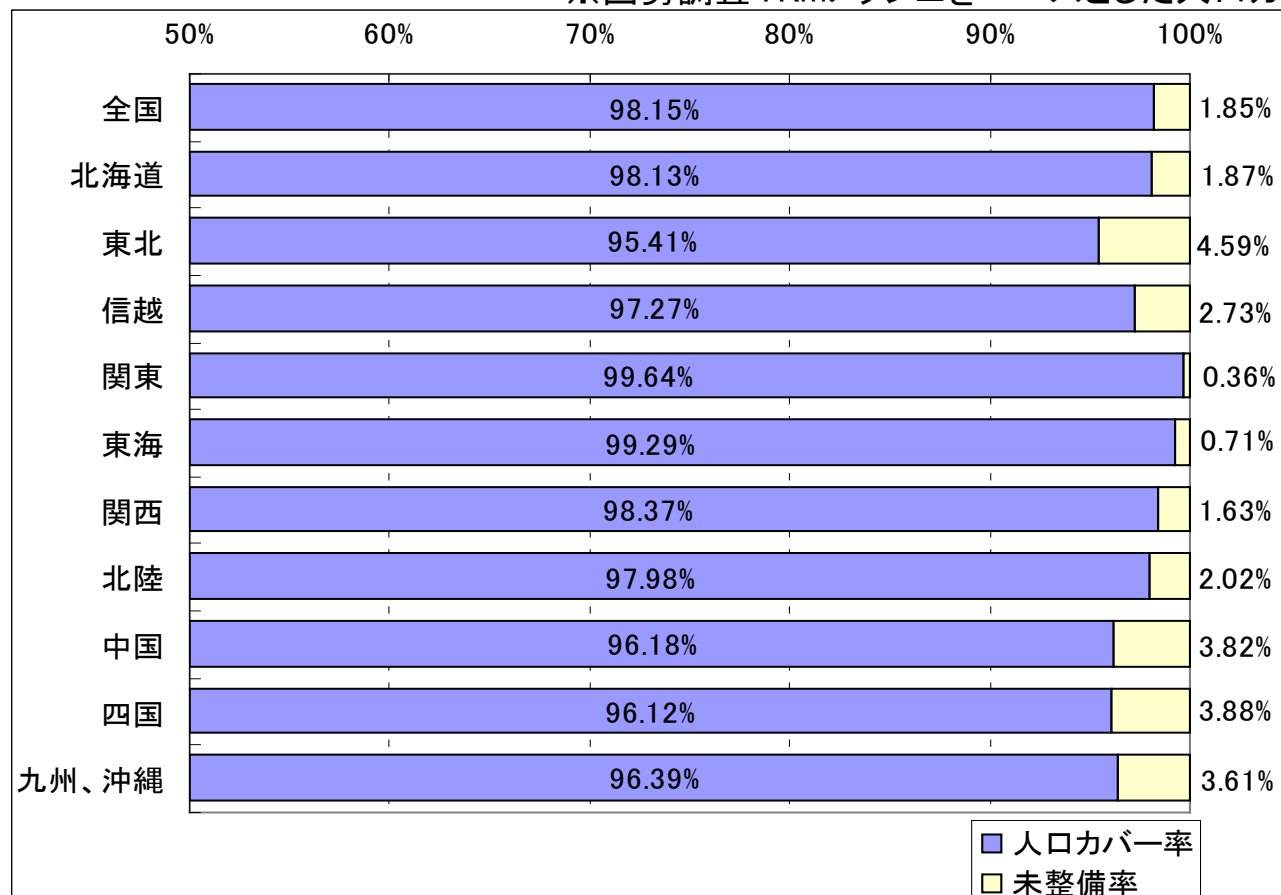
- エリア整備推進策の取組み
- 無線システム普及支援事業への参画状況
- 地域公共団体が保有する光ファイバー網などの活用
- 光張出し方式による対策
- 超小型基地局【概要】
- 非再生エントランスレピータ【概要】
- 新ソリューション対策スケジュール
- 新見市エリア整備【事例】

◆ 今後のエリア整備推進にあたって

- 課題と提案
- 接続エリアに対する支援策
- ルーラルエリアにおける事業者間の協調
- ルーラルエリアにおける基地局設置
- 今後のエリア整備モデル

人口カバー率

※国勢調査1Kmメッシュをベースとした人口カバー率



未整備率:1.85%
(2007年度末)

◆携帯電話事業者全体の未整備率(0.23%)と比較して、ルーラルエリアにおけるエリア展開の事業者間格差が存在

◆主な要因

- 事業開始年度の違い
- 割り当て周波数の電波伝搬特性の違い

◆ 無線システム普及支援事業(携帯電話等エリア整備事業)の活用

◆ 地域公共団体が保有する光ファイバー網などを活用し、効率的なエリア整備の推進

- ◆ 新技術の開発によるエリア整備の推進
- 経済的な超小型基地局を活用したエリア整備の推進
 - 非再生エントランスレピータを活用したエリア整備の推進

無線システム普及支援事業への参画状況

●基地局整備事業

※予定

	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度
北海道	1	0	0	0
東北	2	2	2	2
信越	1	0	1	0
関東	0	0	0	0
東海	0	4	1	0
近畿	2	1	1	3
北陸	1	0	2	2
中国	1	0	2	1
四国	1	1	0	1
九州、沖縄	0	0	0	0
合計	9	8	9	9

●伝送路整備事業

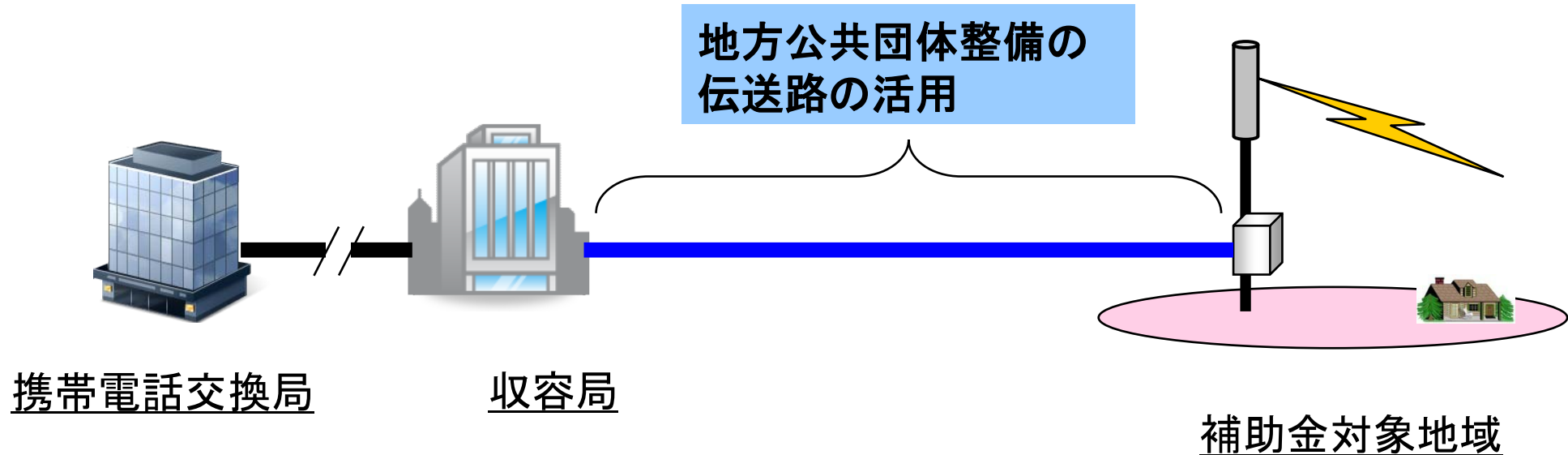
※予定

	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度
東北	1	0	0	2
信越	1	0	0	0
関東	1	0	0	0
東海	1	5	0	0
近畿	0	0	1	2
北陸	2	3	0	0
中国	0	0	0	1
合計	6	8	1	5

新ソリューションによる整備推進を含め、デジタルディバイド対策の平成21年度追加実施を検討中（対象エリアならびに適合ソリューションを検討中）

地域公共団体が保有する光ファイバー網などの活用

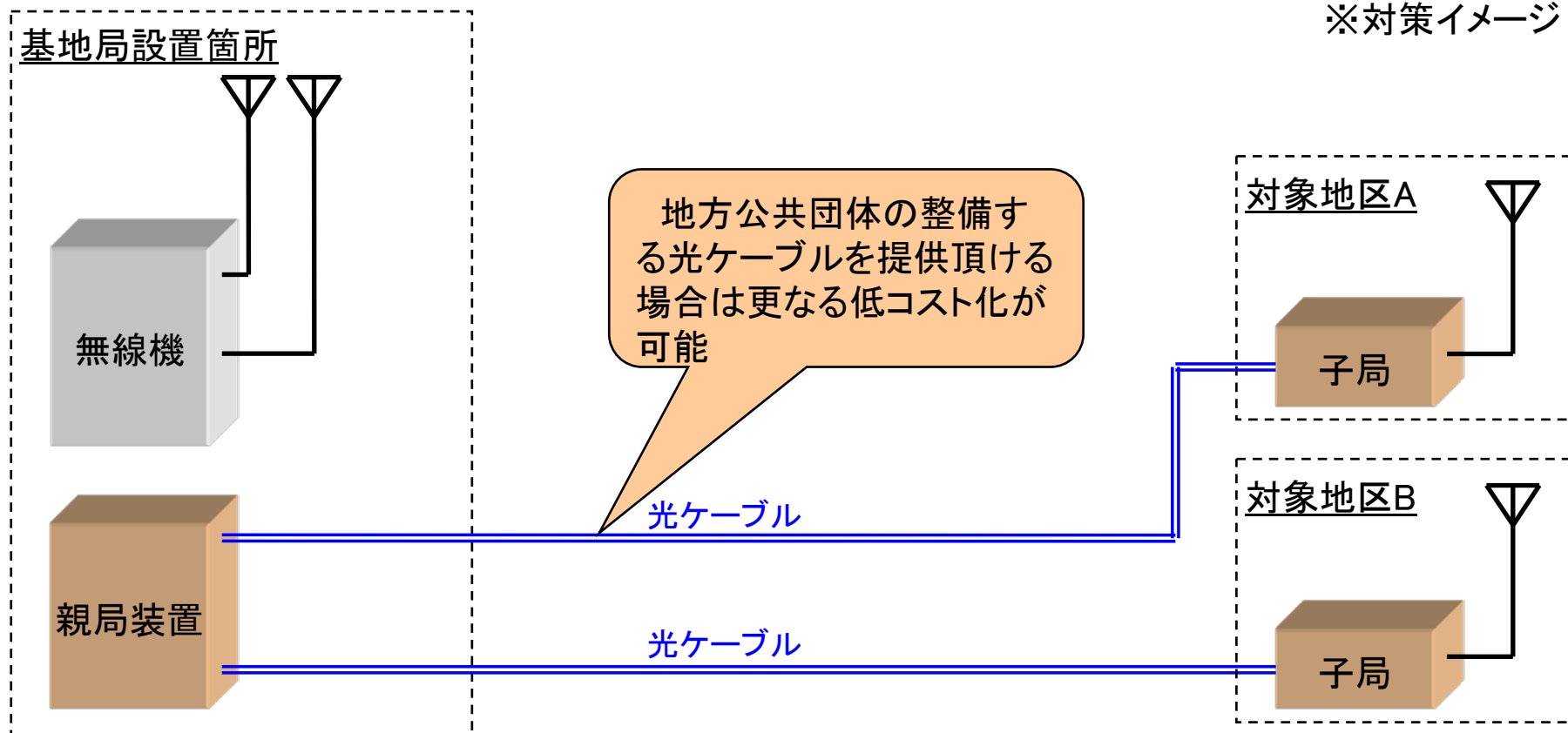
※対策イメージ



- ◆ 地域公共団体が整備する光ファイバー網などを活用し、補助事業を実施
- ◆ 対策実績は15箇所（平成16年度～平成21年度予定含む）
 - 信越：3箇所、近畿：5箇所、北陸：4箇所、中国：3箇所

光張出し方式による対策

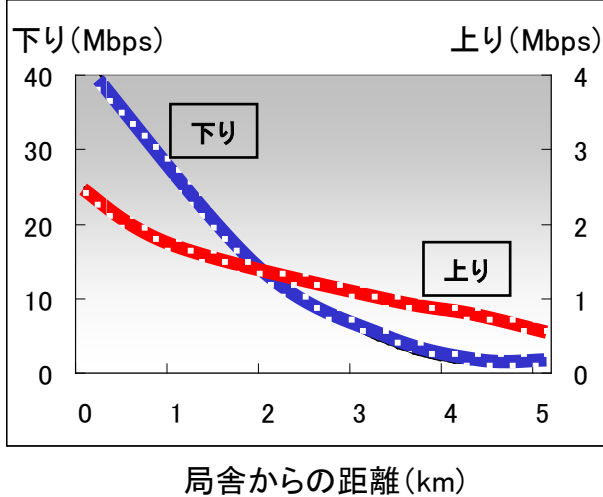
※対策イメージ



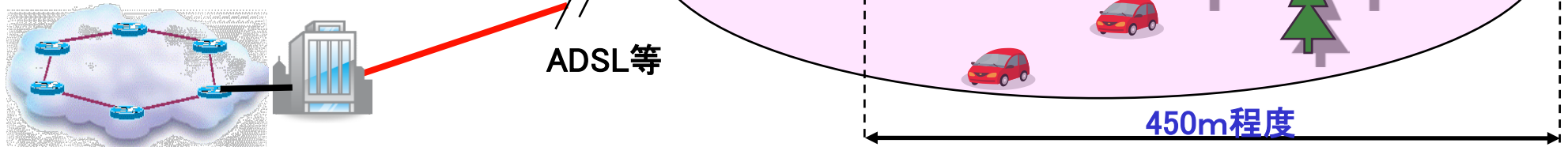
- ◆ 役場周辺等に設置された基地局施設を利用(伝送路確保の容易な場所)
- ◆ 親局装置～子局間の光ケーブル敷設が必要(最大約10Km)
- ◆ 親局装置に対して子局数は最大3台
- ◆ 対策実績は11箇所(平成16年度～平成21年度予定含む)
 - 信越: 1箇所、近畿: 6箇所、北陸3箇所、中国: 1箇所

超小型基地局【概要】

【ADSL速度／距離 相関イメージ】



※対策イメージ



◆ デジタルデバインド地域については、簡易でかつ経済的な超小型の基地局を活用し、エリア整備の推進を検討

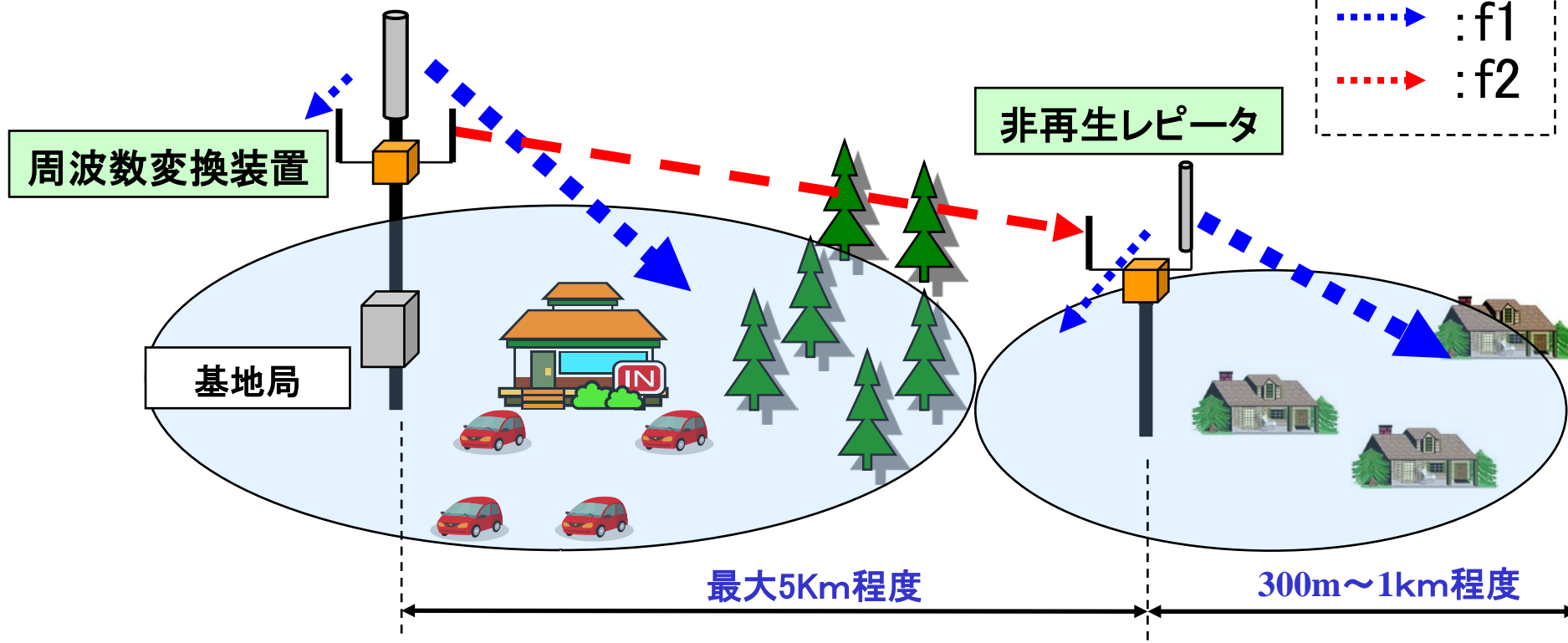
◆ 課題

- ADSL等の回線速度と品質確保についての検討が必要
- 100mWクラスの出力であり、カバー範囲は半径450m程度
- 新規開発を要し、詳細仕様については検討中

非再生エントランスレピータ【概要】

◆ 異なる周波数に変換して中継する非再生方式。

※対策イメージ



◆ 送受信間の結合量を小さくでき、利得を大きく取ることが可能

◆ 中継距離の長距離化及びカバー範囲を拡大することが可能

◆ 課題

- 基地局からの電界レベルおよび距離等、設置条件を満たすエリアに限られる
- 基地局側にも周波数変換装置の設置が必要となる
- 新規開発を要し、詳細仕様については検討中

新ソリューション対策スケジュール

	平成20年度 (2008年度)	平成21年度 (2009年度)	平成22年度 (2010年度)
超小型基地局		<p>.....→ 詳細仕様検討、装置開発</p> <p>▲ 対策候補箇所の選定</p>	<p> → 実用化</p> <p>→ 先行事業</p>
非再生エントランス レピータ方式	<p>● フィールド実験</p>	<p>.....→ 詳細仕様検討、装置開発</p> <p>▲ 対策候補箇所の選定</p>	<p> → 実用化</p> <p>→ 先行事業</p>

新見市エリア整備【事例】

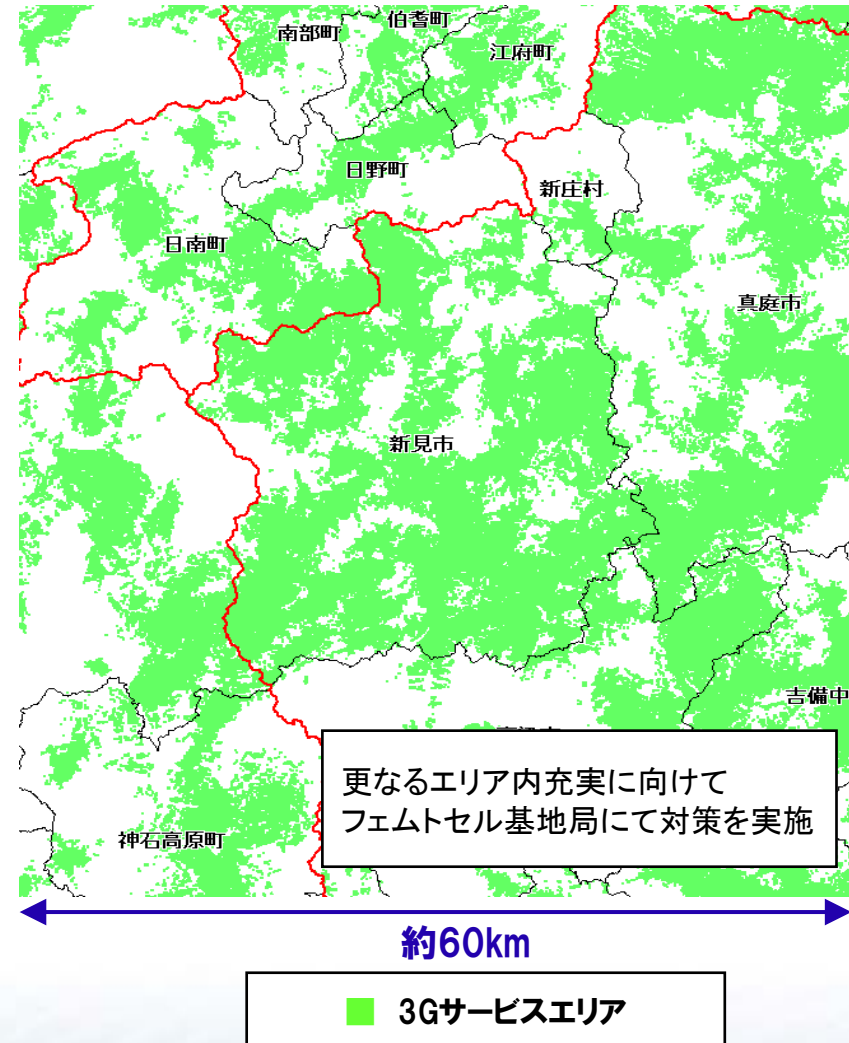
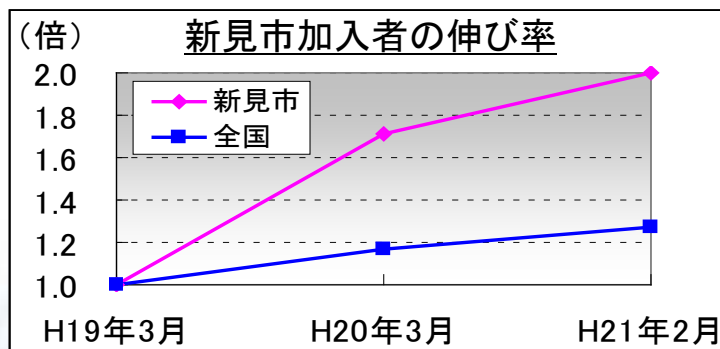
◆岡山県新見市のご協力を得て、市全体のエリアカバー化の取組みを実施

【概要】

- 岡山県新見市：
 - ・人口、世帯数：36千人、12千世帯
 - ・面積：793.2km²
- 実施期間：
 - 平成18年6月～引き続き対策中
- 屋外設置局数：162局

自治体の協力を得て、エリア整備を実施

- ①基地局の設置ポイントの選定支援
(自治体所有地の借用など)
- ②光ファイバー回線の借用
- ③基地局建設時の工事事務所の設置



課題と提案

◆ 補助事業の採択基準の柔軟な対応

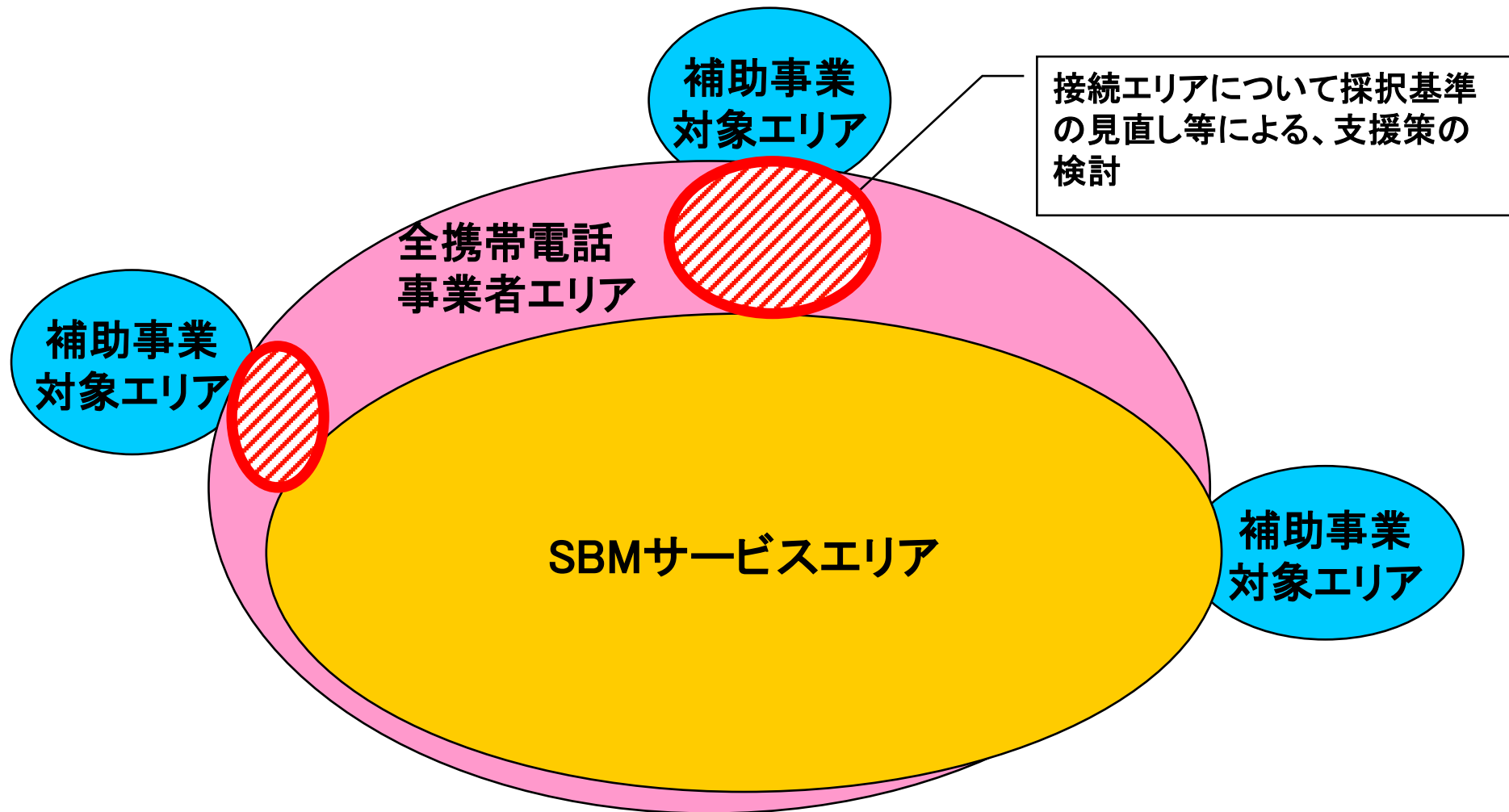
- 既存エリアから条件不利地域まで「つなぎの接続エリア」対策に対して、なんらかの財政支援策の構築が必要
- 無線システム普及支援事業(伝送路整備事業)における「将来のトラフィック増」を見込んだ回線容量を含めた、財政支援の構築
- 超小型基地局(屋外タイプ)の設置要件(回線品質等)の緩和措置

◆ ルーラルエリアにおける事業者間の協調

- 地方公共団体の財政状況など、人口が少ないことによる採算性の観点から、デジタルディバイド対策は、事業者間の競争から、「協調」が必要

◆ 事業費の更なる低コスト化

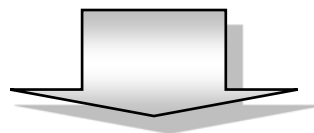
- 地方公共団体の財政負担の軽減、ならびに事業者側の採算性の観点から、事業費の更なる低廉化が必要
- 低廉なシステムの検討および開発



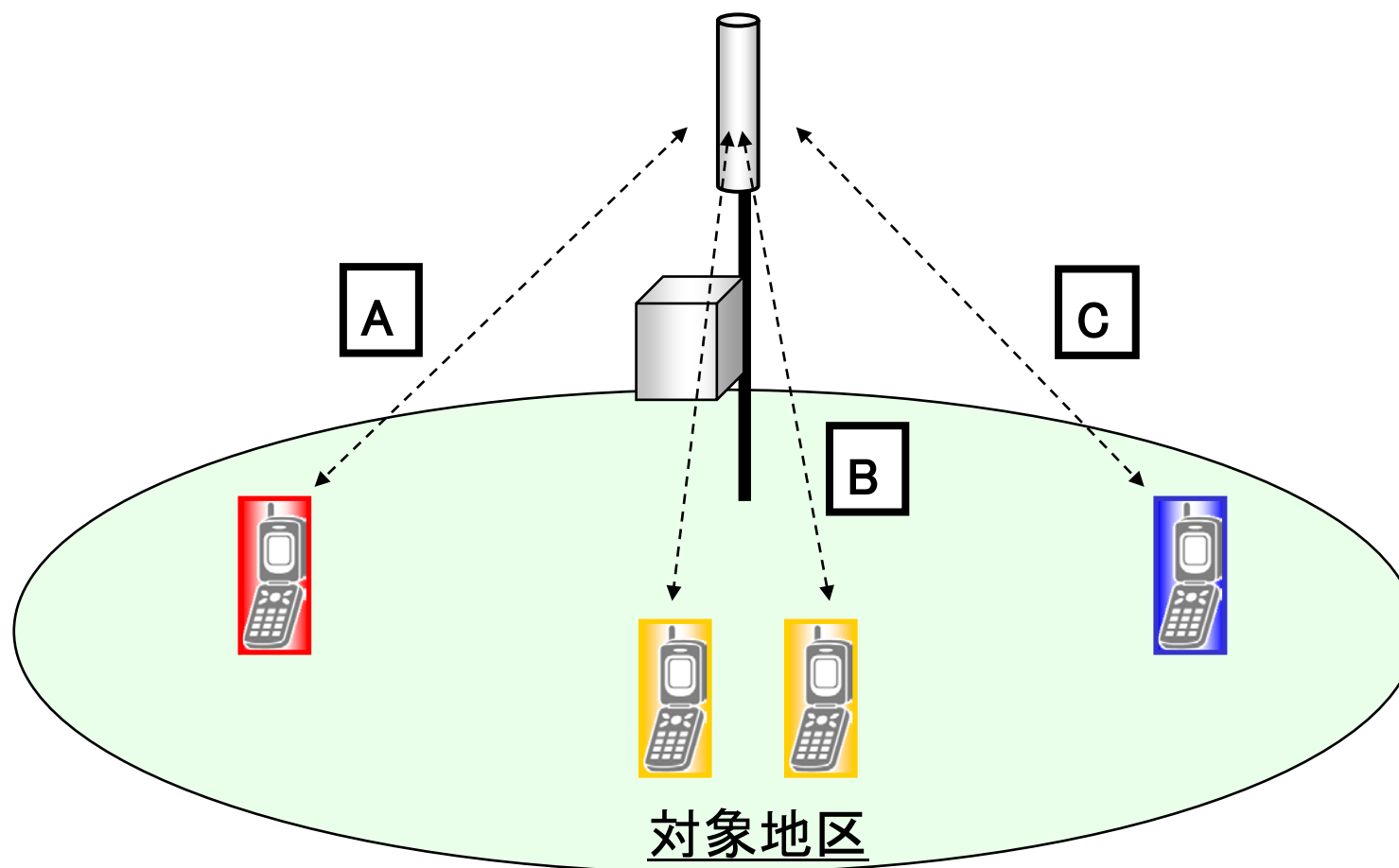
未整備エリア1.85%に対する対策が必要

※全携帯電話事業者未整備エリア0.23%

- ◆ 環境・景観に配慮
(国立・国定公園等、自然景観が重要視される場所に事業者がそれぞれ通信鉄塔を建てるのは好ましくない)
- ◆ 自治体等の条例の制約
(通信鉄塔の建設は条例等により規制されている自治体もある)
- ◆ 基地局設置交渉の限界
(景観問題や、電波への不安から、地域住民の理解が得られないケース)
- ◆ ユーザー選択の自由
(不採算地域におけるユーザーの事業者選択の自由を確保するため)



設備共用・ローミングなど事業者間の協調の推進



- ◆ 極めて少数人口のエリアに、複数事業者がそれぞれ基地局を設置することは、非効率的であり、採算性が課題となる
- ◆ 設備共用、ローミング等の事業者間協調の推進

今後のエリア整備モデル

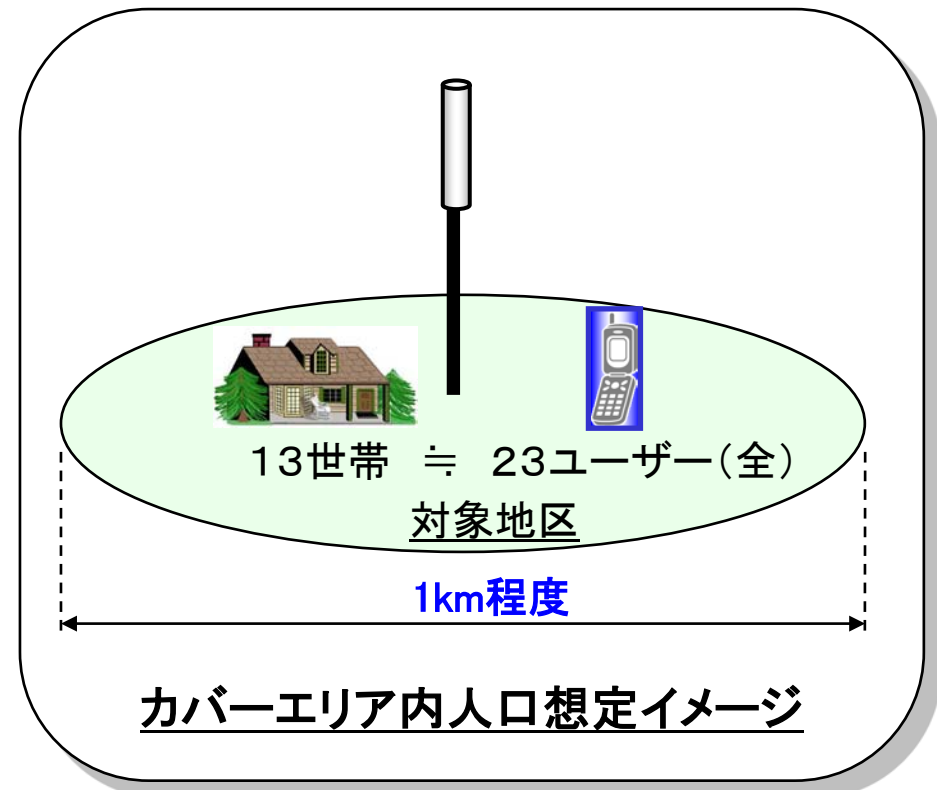
【1局のカバーエリア内人口想定】

- ・未整備人口: 約30万人※
- ・未整備メッシュ数(1km²): 約9200※
- ⇒33人/1メッシュ
- ※平成19年度末における推計データによる

- 1世帯2.5人と仮定すると
1メッシュあたりおよそ**13世帯を想定**
- 携帯電話普及率を70%とすると、
1メッシュあたりおよそ**23ユーザー(全携帯)**

【1局あたりのトラフィック比較(最繁時)】

- ・都内局の平均を「**1**」とした場合、
- ⇒格差是正局は「**1/25**」(SBM実績より)



- ◆今後のエリア整備にあたっては、極めて少数人口のエリアが対象となり、採算性の観点から、更なる事業費の低廉化が必要
- ◆しかしながら、コスト面から事業者側の整備推進には、限界があることから、更なる国庫補助率の引き上げを要望します