

## 8.3 ディバイド地域の実態分析

### 8.3.1 ディバイド地域となりやすい傾向にある市町村

■ 次の条件に当てはまる市町村は、ブロードバンド・ゼロ市町村となりやすい傾向にあると考えられる<sup>72</sup>。

- ① 主要都市から距離があり、一定の広域エリアを構成する小規模市町村（例、半島の沿岸町村）
- ② 面積が相対的に大きく<sup>73</sup>、世帯密度が低い<sup>74</sup>市町村
- ③ 他地域との間のアクセスが困難又は基幹交通網等からの距離が遠い市町村（例、県境の山間部や半島の先端部等の行き止まり地域にある市町村、主要道路からの距離のある海岸沿いの市町村、本土や他の島から距離があり独立したアクセス不良の離島等）
- ④ 高齢者のみの世帯比率が比較的高い<sup>75</sup>市町村

一般に人口や世帯数が少なく需要規模の小さい市町村ほど、ディバイド地域となりやすいと考えられるが、実際には、ほぼ同規模の市町村でも、個別の事情により、全くサービスの提供されない市町村もあれば、何らかのサービスが提供されている市町村も存在する。

民間が投資を行うか否かの決定は、その地域における需要規模の見込みと整備コスト（初期投資及び運営費）の見合いによる採算性の判断によりなされることが通例であるが、その根拠ともなる地理的条件等について、複数の都道府県での事例に基づく分析を行ったところ、概ね上記のような傾向が見られる。

逆に、上記市町村と同規模であっても、何らかのブロードバンド・サービスが提供されている市町村は、以下のいずれかの条件に当てはまることが多い。

- ① 平野部にある面積が相対的に小さく<sup>76</sup>、世帯密度が高い<sup>77</sup>市町村
- ② 基幹交通網沿いの市町村（例、離島間をつなぐ幹線道路が存在する場合の離島町村を含む）
- ③ 主要都市に隣接した市町村

<sup>72</sup> 青森県及び愛媛県において、世帯数 2,000 以下の町村を対象に行った事例分析について、図表 8.5.1 及び 8.5.2 参照。

<sup>73</sup> 青森県の事例では概ね 100km<sup>2</sup> 以上、愛媛県の事例では概ね 75km<sup>2</sup> 以上。

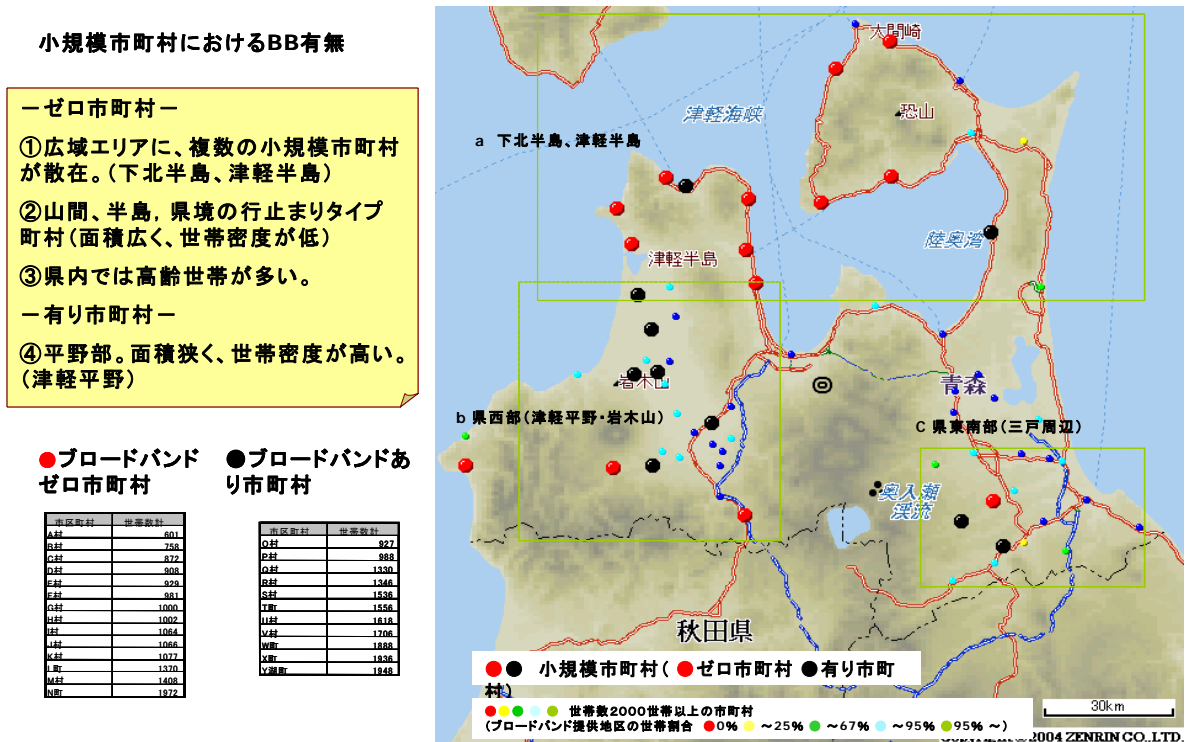
<sup>74</sup> 青森県、愛媛県とも概ね 20 世帯/km<sup>2</sup> 未満。

<sup>75</sup> 青森県の事例では概ね 20% 以上、愛媛県では 40% 以上。

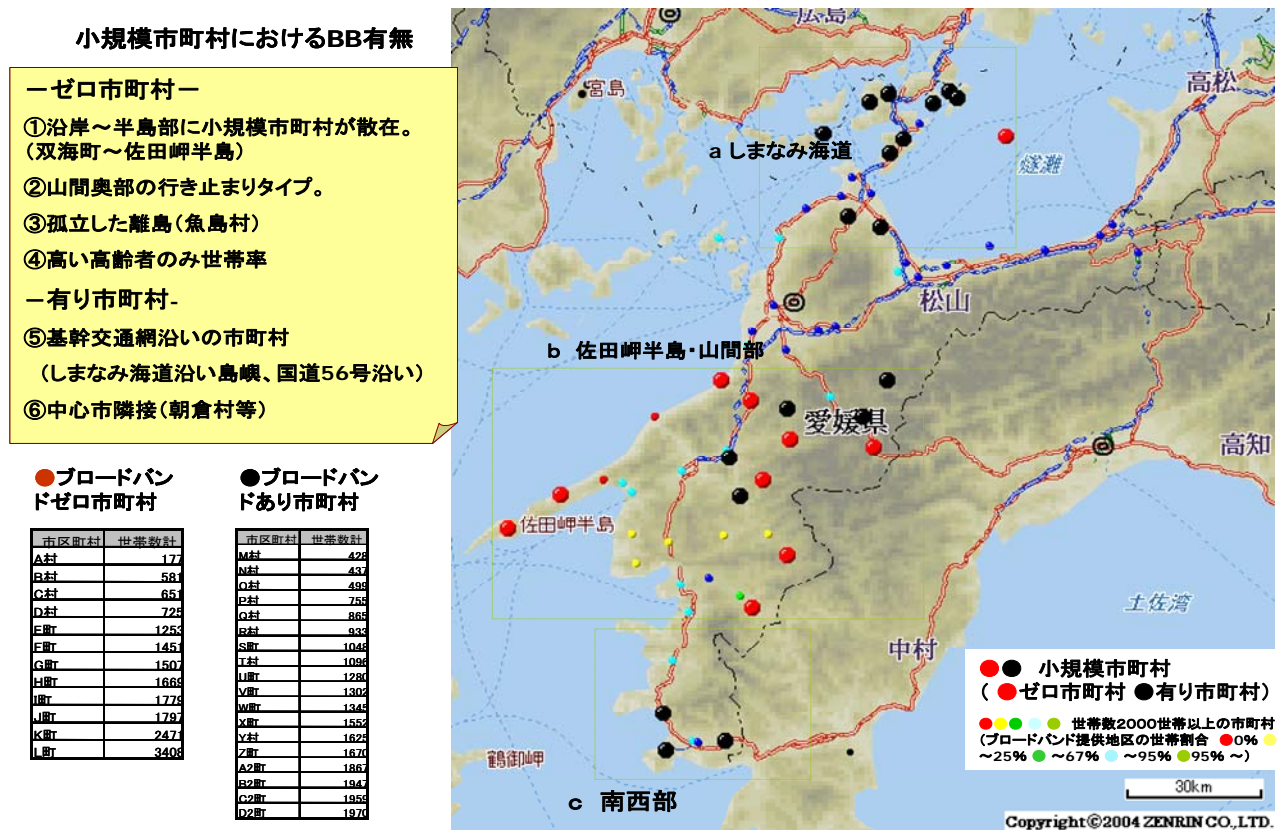
<sup>76</sup> 青森県、愛媛県とも 33km<sup>2</sup> 未満。

<sup>77</sup> 青森県、愛媛県とも 60 世帯/km<sup>2</sup> 以上。

図表8. 5. 1: 青森県におけるブロードバンド・ゼロ市町村の分析



図表8. 5. 2: 愛媛県におけるブロードバンド・ゼロ市町村の分析



### 8.3.2 民間事業者によるサービス展開が見込まれる範囲

#### 8.3.2.1 市町村全体でのサービス提供状況と採算性の目安

市町村全体を人口規模と市町村面積との関係によってプロットした分布図を用いて、FTTH 及び ADSL のサービス提供状況について分析を行うと、次のとおりである<sup>78</sup>。

##### ① FTTH サービスに関する分析

- FTTH サービスを利用可能な市町村(市町村域内の一部地域でも FTTH のサービス提供地域となっている市町村)は、全市町村数の 31.7%にあたる 989 市町村。そのうち、域内の全世帯(100%の世帯)がサービス提供地域である市町村は、比較的面積の狭い市町村(概ね 100km<sup>2</sup>以下)に集中している。
- いわゆる条件不利地域(過疎、離島、半島、特定農山村、振興山村、辺地)を含む市町村の規模(平均人口約 21,500)以下の市町村について、市町村数ベースでの利用可能率は 10%程度。その多くには、民間の採算ベースによる FTTH サービスが提供される見込みは非常に薄いものと考えられる。
- 光ファイバケーブルの敷設コストが大きくなる、面積の広い市町村についても、全世帯カバーは困難と考えられる。

FTTH サービスを利用可能な市町村(市町村域内の一部地域でも FTTH のサービス提供地域となっている市町村)は、全市町村数の 31.7%にあたる 989 市町村である。

以下の図 8. 6. 1 から分かるように、

- ア 利用可能市町村のうち、域内全世帯(100%)がサービス提供地域とされている市町村(●で表示)は、面積が概ね 100km<sup>2</sup>以下の比較的狭い市町村に集中している。
- イ 利用可能世帯率が 50%以上 100%未満(■で表示)との条件では、より面積の大きい市町村を含み、50%未満(▲で表示)であれば更に面積が大きく人口規模も小さい市町村をカバーしている。
- ウ そして人口規模が相当程度小さい市町村(×で表示)は、面積が小さいものから大きいものまで含め、そのほとんどが FTTH を全く利用できないことが分かる。

より詳細には、人口 10 万以下の部分のみを拡大して分析すれば(図 8. 6.

<sup>78</sup> ケーブルインターネットについては、CATV 放送サービスのためのネットワーク展開に依存するため、ここでは分析の対象外としている。

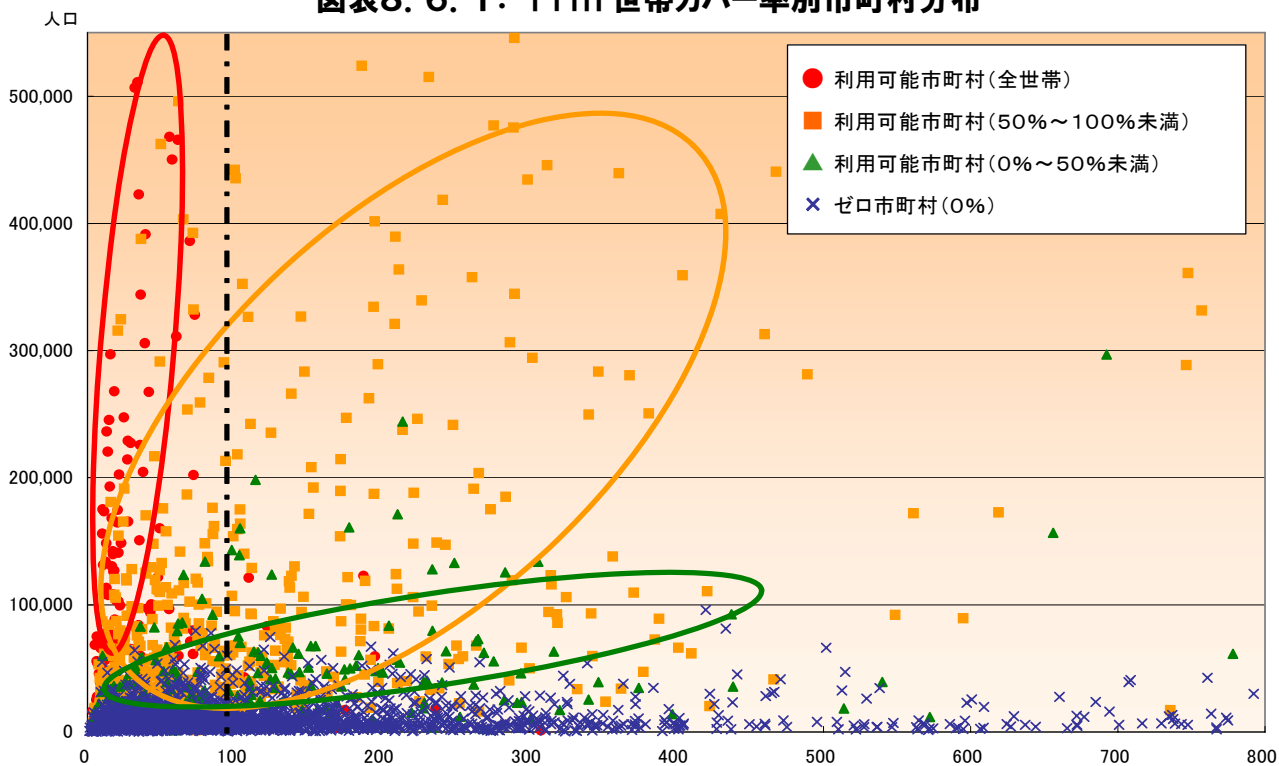
2)、一定規模以下の市町村、すなわちいわゆる条件不利地域（過疎、離島、半島、特定農山村、振興山村、辺地）を含む市町村の規模（平均人口約 21,500）<sup>79</sup>以下の規模の市町村における利用可能率は 10%程度（2,155 団体のうち 244 団体）に過ぎず、今後ともその多くには、民間の採算ベースによる FTTH サービスは届かないものと考えられる。また、光ファイバケーブルの敷設を要する FTTH の場合、面積の広い市町村では整備距離が長くなり、整備コストが大きくなることから、面積が一定レベル以上大きい市町村についても、全世帯カバーは困難と考えられる<sup>80</sup>。

---

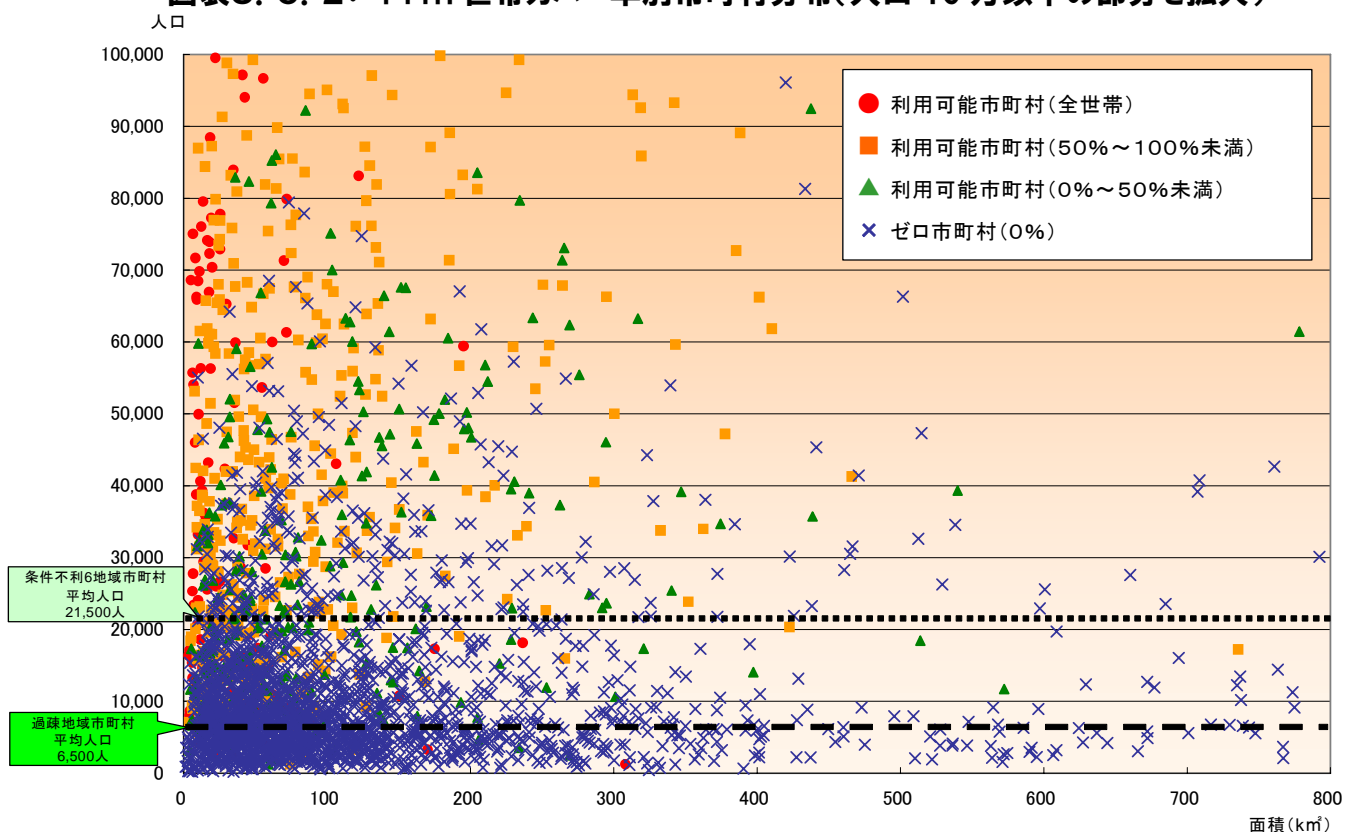
<sup>79</sup> 平成 16 年 4 月現在の市町村区分により算出。

<sup>80</sup> 双方の条件を満たす市町村は、最も整備が困難と考えられる。

図表8. 6. 1: FTTH 世帯カバー率別市町村分布



図表8. 6. 2: FTTH 世帯カバー率別市町村分布(人口 10 万以下の部分を拡大)



注1 データは平成17年3月末現在であるが、可能な限り詳細な整備状況を把握するため、市区町村数は平成16年4月1日現在の市区町村(3,123団体)で集計を行っている。

注2 この図の範囲外(面積が800km<sup>2</sup>以上又は人口55万以上)に存在する市町村もあるが、多くの市町村がこの範囲に含まれるため、省略している。

## ② ADSL サービスに関する分析

- ADSL が利用不可能な市町村は、そのほとんどがいわゆる過疎町村規模（平均人口約 6,500）以下の町村に集中しており、ADSL 市場の成熟度を考えれば、飛躍的な加入率の向上がない限り、今後とも採算ベースでの整備はほとんど進まないと考えられる。
- ADSL の場合、FTTH と異なり線路敷設を要しない等のため、市町村の面積と利用可能世帯率との相関関係は FTTH の場合ほど明確ではない。

ADSL サービスの利用可能市町村（市町村域内の一部地域でも ADSL のサービス提供地域となっている市町村）は、全市町村数の 88.1%にあたる 2,751 団体である<sup>81</sup>。以下の図 8. 7. 1 及び図 8. 7. 2 を分析すれば、

ア 域内全世帯（100%）が利用可能である市町村は、面積が一定程度より狭い市町村に多いものの、面積が比較的広い市町村にまで及んでおり、FTTH の場合ほど明確な傾向はない。

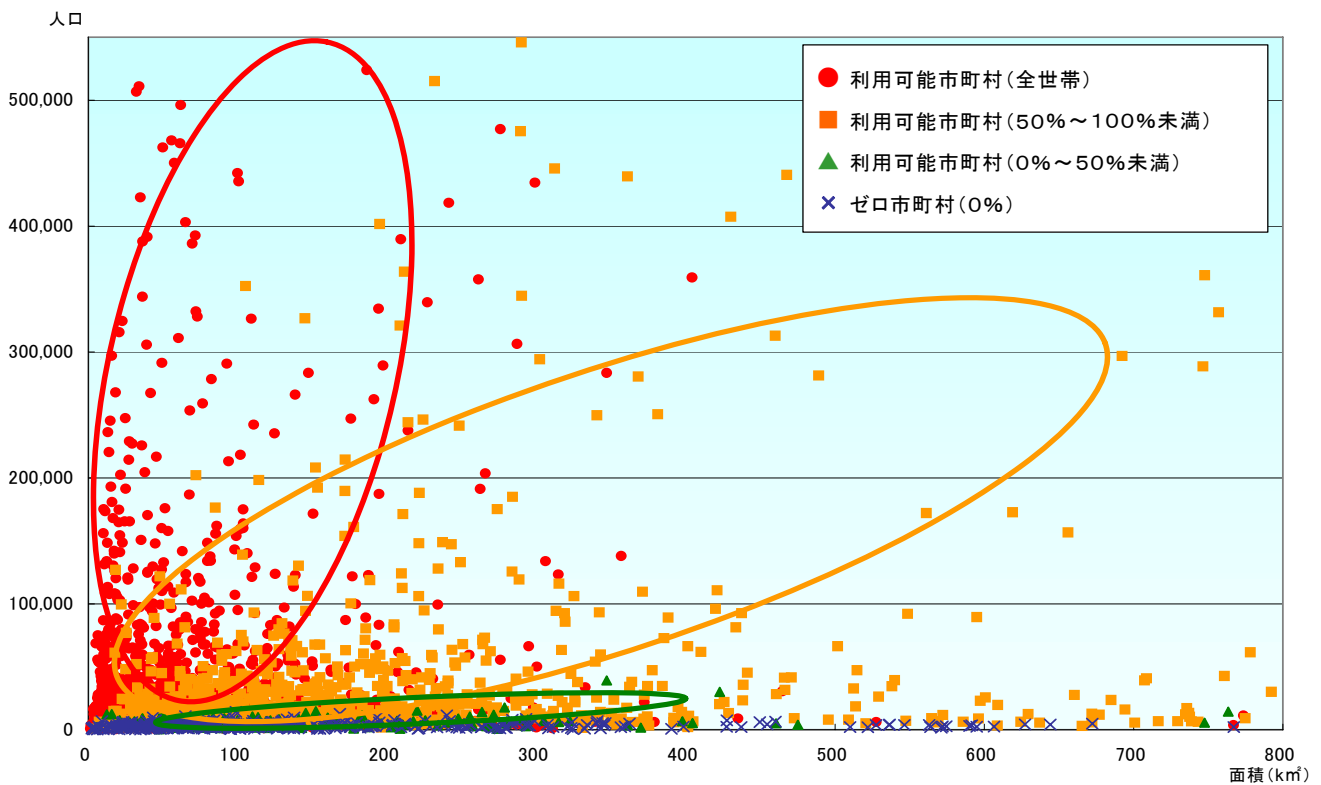
イ 市町村の人口規模が小さくなるにつれ、利用可能世帯率が 50%以上 100%未満、50%未満と下がる傾向は FTTH の場合と類似しているが、面積に関わらず利用可能世帯率の低い市町村は人口規模の小さい市町村に多く（▲は面積に関わらず人口の少ない市町村に多く）、市町村面積との関係は FTTH の場合と異なりあまり見られない。これは、ADSL の場合は一般に既設のメタル回線を活用するため線路敷設を要せず、事業者が収容局単位で設備を設置すればサービス提供可能であるためと考えられる。

ウ そして人口規模が相当程度小さい市町村（×で表示）は、面積が小さいものから大きいものまで含め、そのほとんどが ADSL を全く利用できないことが分かる。

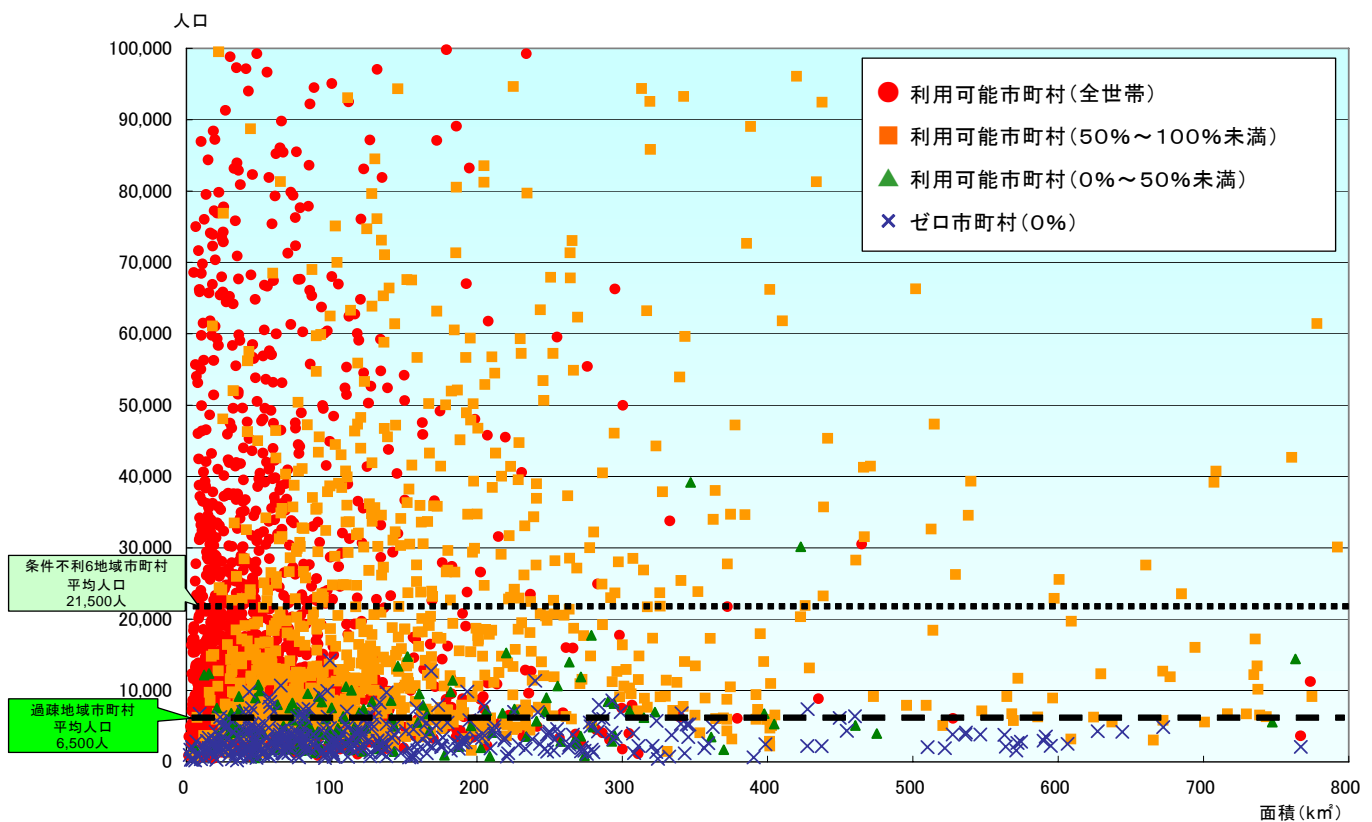
FTTH の場合と同様に、人口 10 万以下の部分を拡大すれば、ADSL を利用不可能な市町村は、過疎地域市町村の規模（平均人口約 6,500）以下の町村に集中している。比較的低コストで整備が可能であり急速にエリア拡大してきた ADSL について、現時点においても利用不可能なこれら町村においては、採算性や設備面での大きな問題があるものと考えられ、飛躍的な加入率の向上がない限り、今後とも採算ベースでの整備はほとんど進まないと考えられる。

<sup>81</sup> サービス提供地域とはされているものの、収容局から利用者宅までの距離が長い（概ね 4km 程度以上）場合には、信号の減衰が大きく、通信速度が著しく低下するため、高速アクセス回線としては実用に耐えない場合も多いが、ここではこうした場合も除外していない。

図表8. 7. 1: ADSL 世帯カバー率別市町村分布



図表8. 7. 2: ADSL 世帯カバー率別市町村分布(人口10万人以下の部分を拡大)



注1 データは平成17年3月末現在であるが、可能な限り詳細な整備状況を把握するため、市区町村数は平成16年4月1日現在の市区町村(3,123団体)で集計を行っている。

注2 この図の範囲外(面積が800km<sup>2</sup>以上又は人口55万以上)に存在する市町村もあるが、多くの市町村がこの範囲に含まれるため、省略している。

### 8.3.2.2 収容局の収容回線数規模に関する分析

■ 収容局単位でサービス提供地域が拡大する ADSL についての収容局の収容回線数規模での分析によれば、概ね収容回線数が 500 回線以下の小規模収容局（大部分は RT 局<sup>82</sup>）では整備が進んでいない。こうした小規模収容局のカバーする地域においては、飛躍的な加入率の向上がない限り、今後とも採算ベースでの整備はほとんど進まないと考えられる。

- ① ブロードバンドの整備傾向やディバイド発生傾向については、8.3.2.2.における市町村ベースでの分析により概ね理解されるが、特に ADSL の場合は収容局に設備を設置することによりサービス提供地域が拡大していくことから、収容局<sup>83</sup>ごとの収容回線数（一般住宅用回線数）の規模についても分析する。ここでは、ADSL のサービス提供が進んでいる神奈川県、愛知県、福岡県の3県にある収容局（計 480 局）について分析したところ、次の図表 8.8 のとおりである<sup>84</sup>。
- ② 通常、収容回線数の多い収容局から順次サービス提供されるため、図表 8.8 の左図においては、図の右側部分（収容回線数大）から左側部分（収容回線数小）へ向けて整備が進むものと考えられる（実際、最近1年間（2004年4月以降）に整備された収容局（▲で表示）は、収容回線数 1,500 以下に集中している）。右図にあるように、収容回線数 2,000 以下の部分を拡大してみると、収容回線数が概ね 500 回線以下の収容局では、現在も整備が進んでおらず、飛躍的な加入率の向上がない限り、今後とも採算ベースではほとんど整備は進まないものと考えられる。

<sup>82</sup> 8.2.4 の図表 8.4.1 参照。

<sup>83</sup> 7.2.4 と同様の理由により、ここでは NTT の収容局について分析を行う。

<sup>84</sup> なお、FTTH の場合は収容局への設備設置のみならず、光ファイバケーブルの敷設を要し、その整備コストが投資の判断基準に影響するため、必ずしも収容局単位での整備とならない（収容局のカバーエリアの一部地域から整備が進められる）ほか、NTT 収容局とは無関係の独自の光ファイバ網整備を行う電力系事業者等もあることから、ここでは収容局分析は ADSL についてのみ記述している。



図表8. 8: 収容局別ADSLサービス普及状況(神奈川県、愛知県、福岡県)

