



次世代ブロードバンド構想2010

ーディバイド・ゼロ・フロントランナー日本への道標ー

(概要版)

2005年5月23日

次世代ブロードバンド構想2010

—ディバイド・ゼロ・フロントランナー日本への道標—

～ 目 次 ～

第Ⅰ編：ブロードバンド新世紀の到来 —2005年までの総括—

第1章関連

- わが国におけるブロードバンド・サービスの変遷……………3
- 内外におけるブロードバンドの普及状況
 - 1. ブロードバンド基盤整備の進捗状況……………4
- 内外におけるブロードバンドの普及状況
 - 2. ブロードバンド・サービスの加入者数の状況……………5
- わが国における光ファイバ網の整備状況……………6

第4章関連

- ブロードバンド整備に関する地域における動き……………7
- 地方公共団体が自己設置する光ファイバ網の開放状況……………8

第5章関連

- 諸外国におけるブロードバンド・サービスの提供動向と政策動向……………9

第Ⅱ編：今後のブロードバンドの整備推進へ向けた課題

第6章関連

- 今後のブロードバンド整備の検討に際して留意すべき基本的事項……………10

第7章関連

- わが国におけるブロードバンドの今後の普及見通しと展望……………11
- フロントランナーとなるためのインフラの条件……………12
- 次世代ブロードバンドの整備目標とその意味……………13
- 2010年における次世代ブロードバンド整備の青写真（面的カバー率ベース）……………14
- 次世代ブロードバンド年次指標……………15

第8章関連

- デジタル・ディバイドの現状
 - 1. 都道府県別のディバイド……………16
- デジタル・ディバイドの現状
 - 2. 市町村の人口規模によるディバイド（域内ディバイド含む）……………17

- デジタル・ディバイドの現状
 - 3. 収容局に関するADSLサービスのディバイド……………18
- 市町村全体でのサービス提供状況と採算性の目安
 - 1. FTTHの場合……………19
- 市町村全体でのサービス提供状況と採算性の目安
 - 2. ADSLの場合……………20
- 地域におけるブロードバンド基盤整備の積極的意義 —ブロードバンドで変わる地域社会……………21
- デジタル・ディバイドを放置した場合の経済的格差……………22
- ディバイド地域における課題と考え得る対策……………23
- ディバイド地域において想定されるブロードバンド利活用事例①……………24
- ディバイド地域において想定されるブロードバンド利活用事例②……………25
- ディバイド解消に要する費用 —FTTH/ADSLサービス未提供地域における整備コスト……………26

第9章関連

- 世界最先端のブロードバンド・インフラの整備 —超高速インタラクティブ・ブロードバンド（UIBB）……………27
- 上り30Mbpsにより実現されるもの……………28

第10章関連

- 安全・安心なインフラの整備について……………29

第Ⅲ編：2010年に向けた次世代ブロードバンド整備のあり方

第11章関連

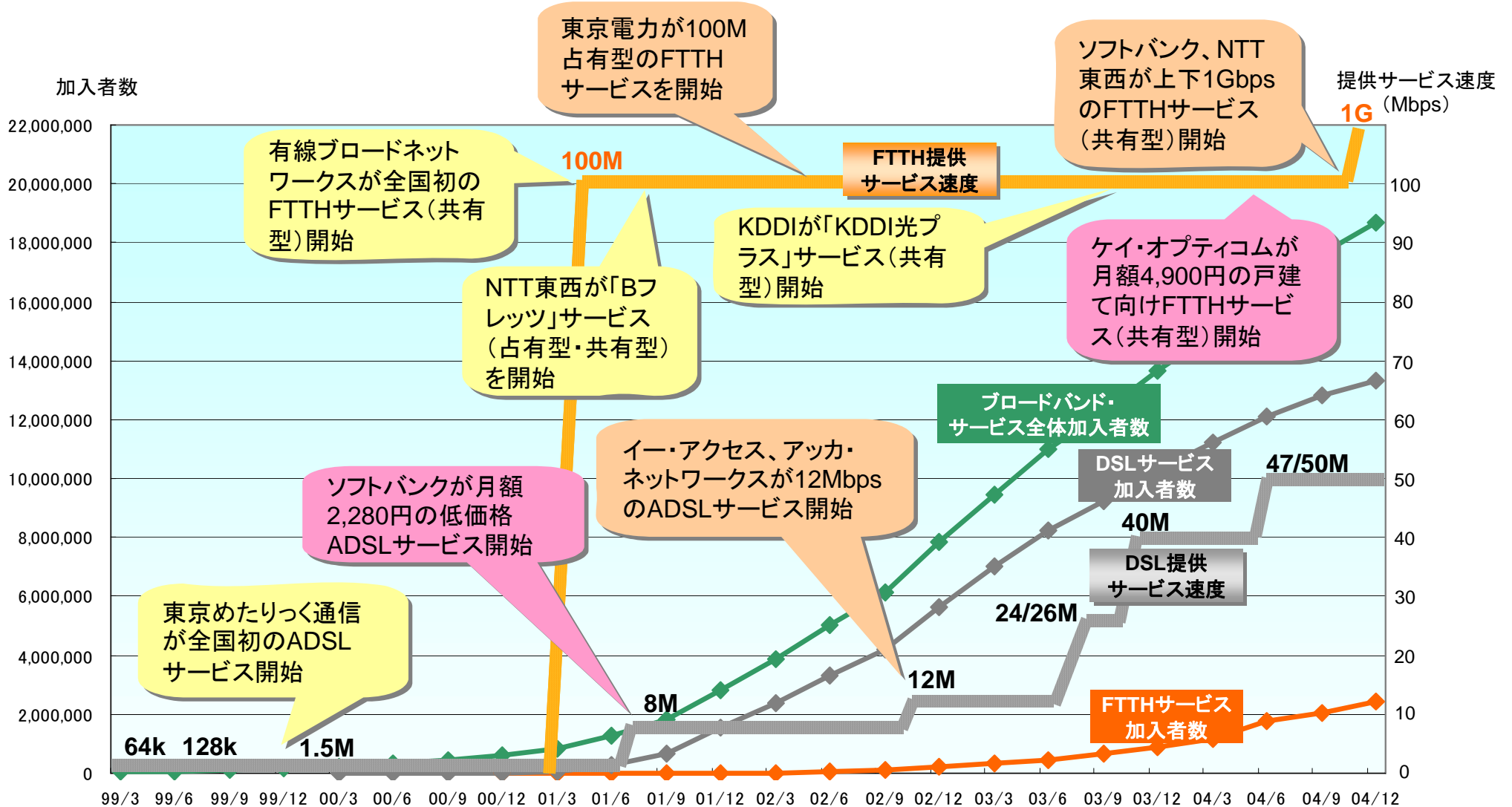
- 事業者・国・地方公共団体等の連携によるブロードバンド整備の推進……………30
- 次世代ブロードバンドの整備に当たって持つべき7つの視点……………31

第12章関連

- 次世代ブロードバンドの整備へ向けて必要な対応
 - 1. 国による政策的対応……………32
- 次世代ブロードバンドの整備へ向けて必要な対応
 - 2. 国・地方公共団体・事業者の連携による対応……………33

わが国におけるブロードバンド・サービスの変遷

- わが国においては、1999年に常時接続・定額制のADSLサービスが開始され、本格的なブロードバンドの時代が始まって以来、サービスの低価格化・高速化が進んでいる。
- FTTHについては、世界に先駆けて本格的なサービスが開始されており、現在では伝送速度1Gbpsのサービスや、従来のインターネット・アクセスに加え、映像配信、IP電話を重畳した「トリプルプレー」型サービスが提供されている。



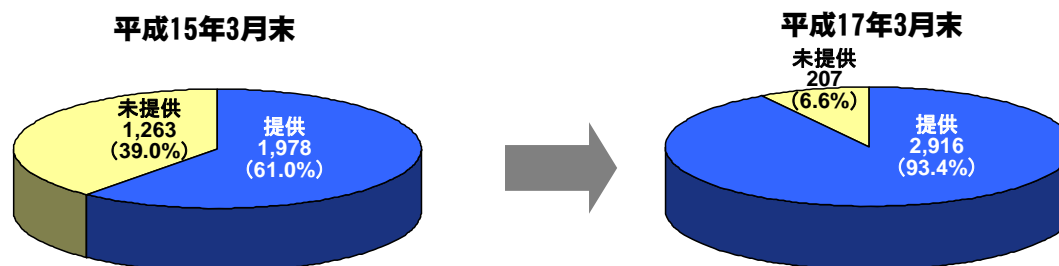
注1 ブロードバンド・サービス全体加入者数は、FTTH、DSL、ケーブルインターネット、無線（FWA）の各サービスの加入者数を合計したものである。

内外におけるブロードバンドの普及状況

1. ブロードバンド基盤整備の進捗状況

- ブロードバンド・サービス「提供市町村」数の割合で見た場合、平成15年度末の提供市町村数の割合は61.0%であったのが、平成17年度末の提供市町村数の割合は93.2%となっており、9割以上の市町村で何らかのブロードバンド・サービスが提供されている。一方、ブロードバンド・サービスが提供されていない市町村（207団体）もなお存在。
- ブロードバンド・サービス「加入可能」世帯数で見た場合、FTTH（光ファイバ）が3,590万世帯（全世帯数の72%）、DSLが4,630万世帯（同93%）、ケーブルインターネットが3,310万世帯（同66%）に達している。

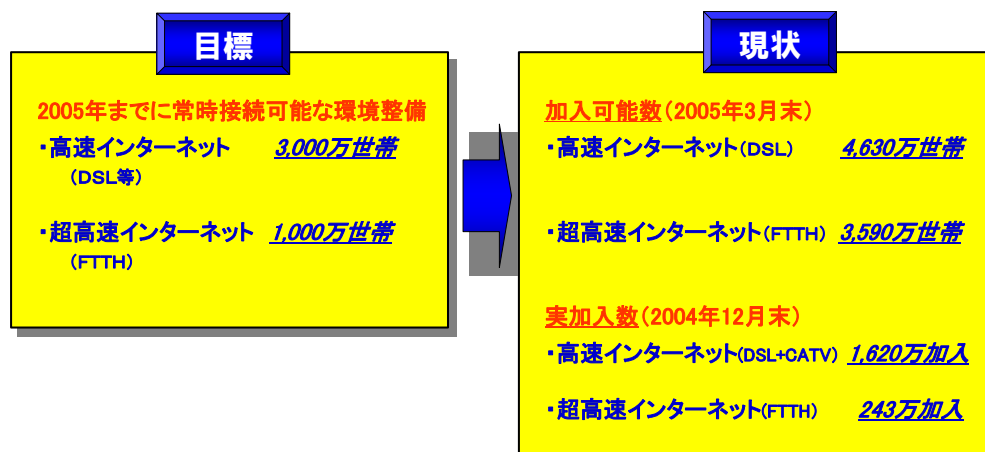
市町村別ブロードバンド・サービス提供状況



注1 サービス提供市町村割合は、FTTH、DSL又はケーブルインターネットの各サービスのうち、少なくとも一つのサービスがその地域の少なくとも一部で提供されている市町村の割合。

注2 平成15年3月末の市町村数は平成14年4月1日時点（3,241市町村）、平成17年3月末の市町村数は平成16年4月1日時点（3,123市町村）の数字を基準としている。

ブロードバンド・サービス加入可能世帯数（e-Japan戦略（2001年1月）の進捗状況）



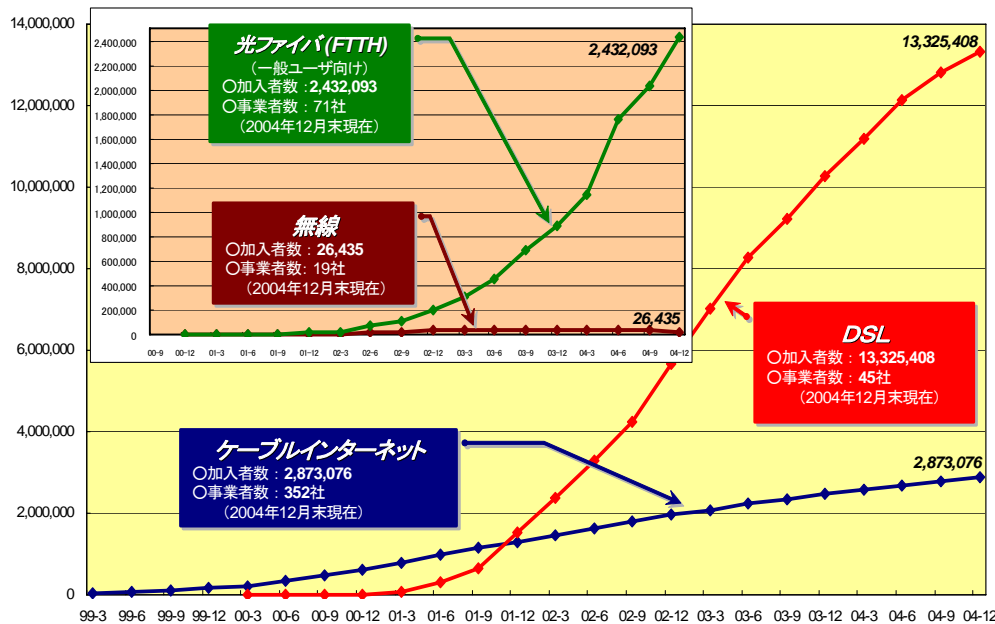
注1 加入可能世帯数のデータは、事業者情報、国勢調査データ等に基づき、町丁目ベースで積算された世帯数をベースに推計したものの。

内外におけるブロードバンドの普及状況

2. ブロードバンド・サービス加入者数の状況

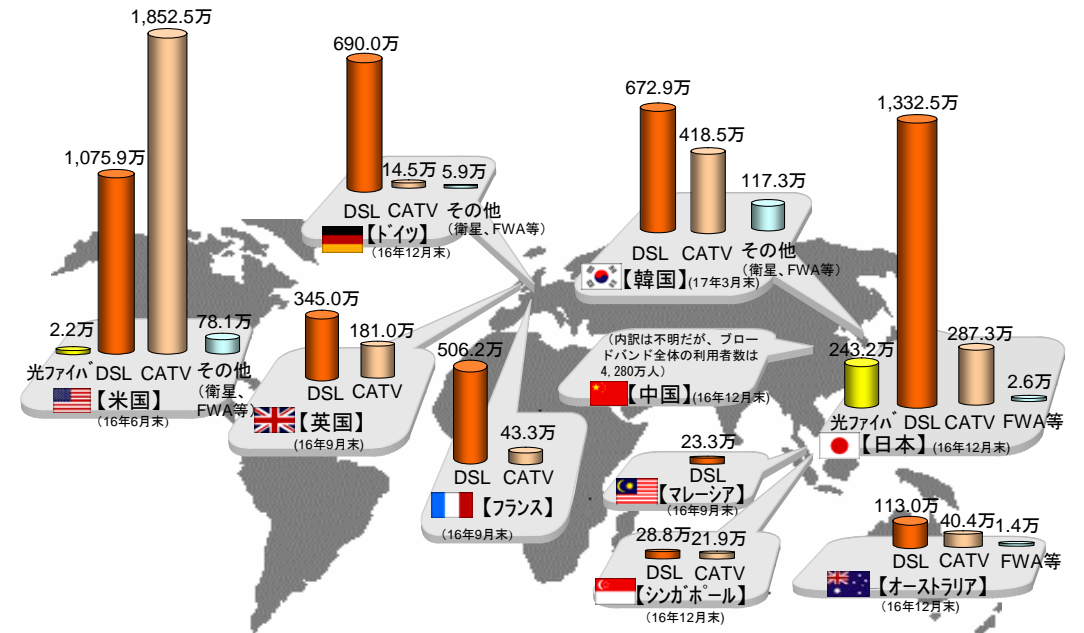
- わが国においては、DSL加入者数は1,332万、FTTH（光ファイバ）加入者数は243万を突破。
- 諸外国と比較してもFTTH（光ファイバ）加入者数については世界第1位。

ブロードバンド・サービス加入者数の推移



注1 2004年6月末からは、平成16年4月1日施行の改正電気通信事業報告規則の規定による電気通信事業者からの報告（四半期ごと）に基づくデータとなっている。2004年3月末から6月末のFTTH加入者数の急激な伸びは調査対象事業者数の増加（12社→59社）の増加による。

主な諸外国のブロードバンド・サービス加入者数の現状



注1 CATVはCATV網を活用した高速インターネットサービス。

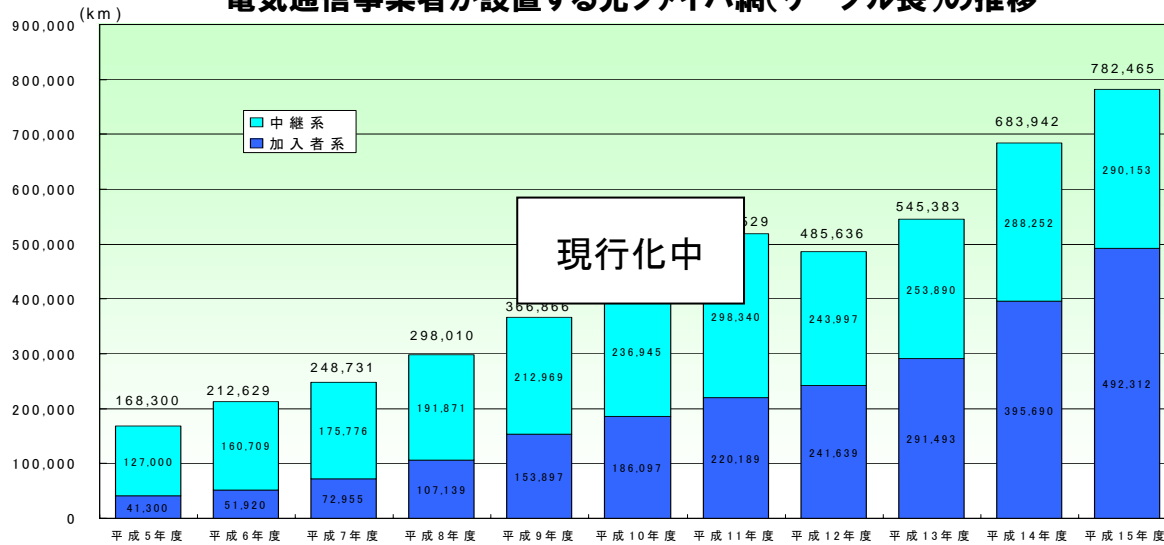
注2 日本、米国以外についてはDSL等の一部の回線種別の加入者数のみ記載されているが、これについては他の回線種別の加入者数のデータが入手できないためであり、サービスが行われていないからではない。

注3 データの出典については、日本、シンガポール、マレーシアについては総務省調べ。米国についてはFCCレポートより。韓国については情報通信省発表より。英国についてはOfcom発表より。フランスについてはART発表より。ドイツについては欧州委員会発表より。中国については中国インターネット情報センター（CNNIC）発表より。オーストラリアについては、オーストラリア競争・消費者委員会（ACCC）発表より。

わが国における光ファイバ網の整備状況

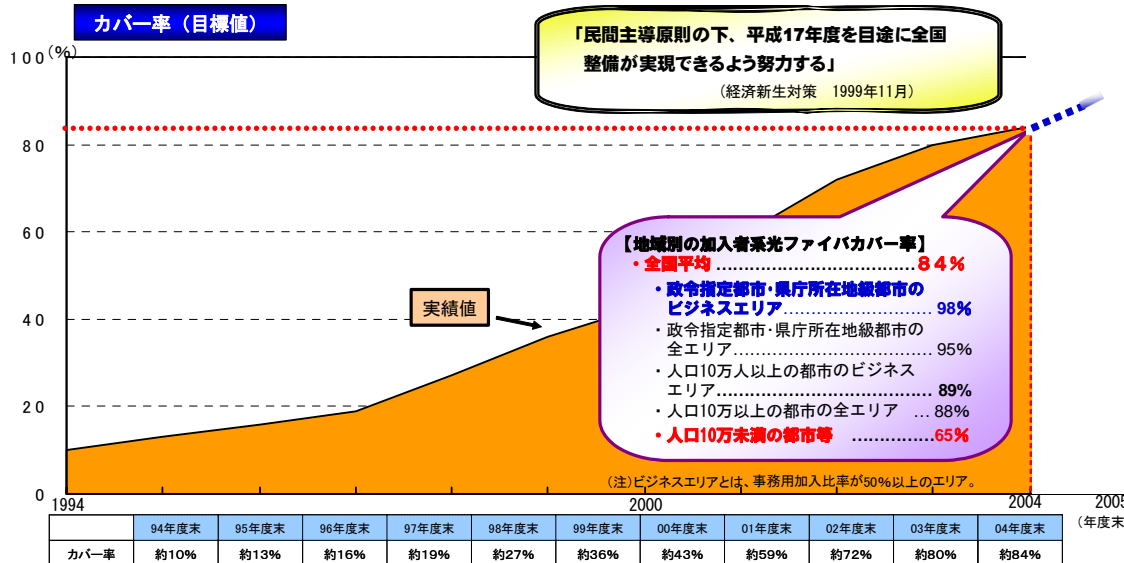
○ 電気通信事業者が設置している光ファイバ網は、ケーブル長ベースで〇万kmに及び（平成16年度末現在）、最近では加入者系の整備に重点が置かれている。また、加入者系光ファイバ網の整備については、き線点光化率が全国ベースで84%（平成16年度末現在）に達している。

電気通信事業者が設置する光ファイバ網(ケーブル長)の推移



- 注1 ケーブル長は、ADSL事業者、衛星系事業者、移動系事業者及びCATVを兼営する事業者の分を除く。
- 注2 中継系とは、加入者系幹線、加入者系配線を除く電気通信事業者ネットワーク内の中継系伝送路。
- 注3 加入者系とは加入者収容局内の端末系光幹線路から加入者宅内の光端末回線装置まで。
- 注4 ケーブル長=ケーブル巨長×ケーブル条数。
- 注5 平成11年度以前の中継系光ファイバのケーブル長は国際ケーブルも含む。

加入者系光ファイバ網の整備状況



- 注1 カバー率は、収容局からき線点までの光ファイバ網の整備水準を示したものの。
- 注2 き線点とは、数百程度の加入世帯を1つの配線区画としてとらえ、その区画(エリア)内の各加入世帯への配線を1つに束ねる地点。

ブロードバンド整備に関する地域における動き

- ブロードバンド・サービスの提供が遅れている一部の地域では、地域住民によるサービス誘致活動が活発化。誘致活動を行っている（行った）地域は市町村ベースで309市町村に上る。
- また、ブロードバンド基盤整備において事業者の初期投資や加入者の初期負担を軽減するために、対事業者、対加入者補助金等の支援措置を講じている地方公共団体の支援総額は平成15～17年度の3年間で263億円に上る。
- 財政支出を伴う支援措置だけではなく、上記におけるブロードバンド・サービス誘致活動に対して支援を行っている地方公共団体もあり、事業者との協議、地域住民に対する情報提供やPR活動を行っている場合が多い。

ブロードバンド・サービス誘致活動の状況(都道府県別)

都道府県名	全市町村数	誘致実施市町村数	全市町村数に対する実施市町村の割合	都道府県名	全市町村数	誘致実施市町村数	全市町村数に対する実施市町村の割合
北海道	207	55	27%	滋賀県	33	2	6%
青森県	47	1	2%	京都府	38	3	8%
岩手県	58	9	16%	大阪府	43	1	2%
宮城県	45	3	7%	兵庫県	60	1	2%
秋田県	42	1	2%	奈良県	44	1	2%
山形県	44	16	36%	和歌山県	47	4	9%
福島県	83	10	12%	鳥取県	20	6	30%
茨城県	62	13	21%	島根県	30	0	0%
栃木県	44	11	25%	岡山県	34	2	6%
群馬県	58	13	22%	広島県	28	2	7%
埼玉県	85	2	2%	山口県	33	9	27%
千葉県	77	17	22%	徳島県	35	2	6%
東京都	62	7	11%	香川県	35	1	3%
神奈川県	37	14	38%	愛媛県	23	4	17%
新潟県	51	15	29%	高知県	48	0	0%
富山県	21	5	24%	福岡県	85	8	9%
石川県	22	6	27%	佐賀県	35	1	3%
福井県	28	0	0%	長崎県	45	0	0%
山梨県	38	7	18%	熊本県	68	0	0%
長野県	102	16	16%	大分県	25	1	4%
岐阜県	47	12	26%	宮崎県	44	8	18%
静岡県	57	0	0%	鹿児島県	78	8	10%
愛知県	74	9	12%	沖縄県	49	2	4%
三重県	47	1	2%	全国	2,418	309	13%

注1 市町村数は平成17年4月1日現在。(2,418市町村)

注2 2005年3月に市町村に対して総務省が実施したアンケート調査結果による。

地方公共団体によるメディア別支援措置の状況

〔都道府県〕

支援対象メディア	平成15年度		平成16年度		平成17年度(計画)	
	件数	支援等額(単位:百万円)	件数	支援等額(単位:百万円)	件数	支援等額(単位:百万円)
FTTH	0	498	3	1,132	3	3,430
ADSL	8		18		14	
CATV	0		7		8	
FWA	1		7		6	
計	9		498		35	

〔市町村〕

支援対象メディア	平成15年度		平成16年度		平成17年度(計画)	
	件数	支援等額(単位:百万円)	件数	支援等額(単位:百万円)	件数	支援等額(単位:百万円)
FTTH	6	878	24	2,451	21	672
ADSL	78	543	44	446	31	297
CATV	27	1,990	50	5,992	45	7,667
FWA	4	197	4	46	5	49
計	115	3,608	122	8,935	112	8,685

注1 2005年3月に総務省が実施したアンケート調査結果による。

地方公共団体によるブロードバンド・サービス誘致活動に対する支援の状況

誘致活動に対する支援	うち誘致実績(市町村数ベース)	
	市町村数	
事業者との協議	132	88
地域住民への情報提供・広報活動	143	97
加入希望調査の実施	63	37
加入勧誘活動	14	10
計	309	197

注1 2005年3月に市町村に対して総務省が実施したアンケート調査結果による。

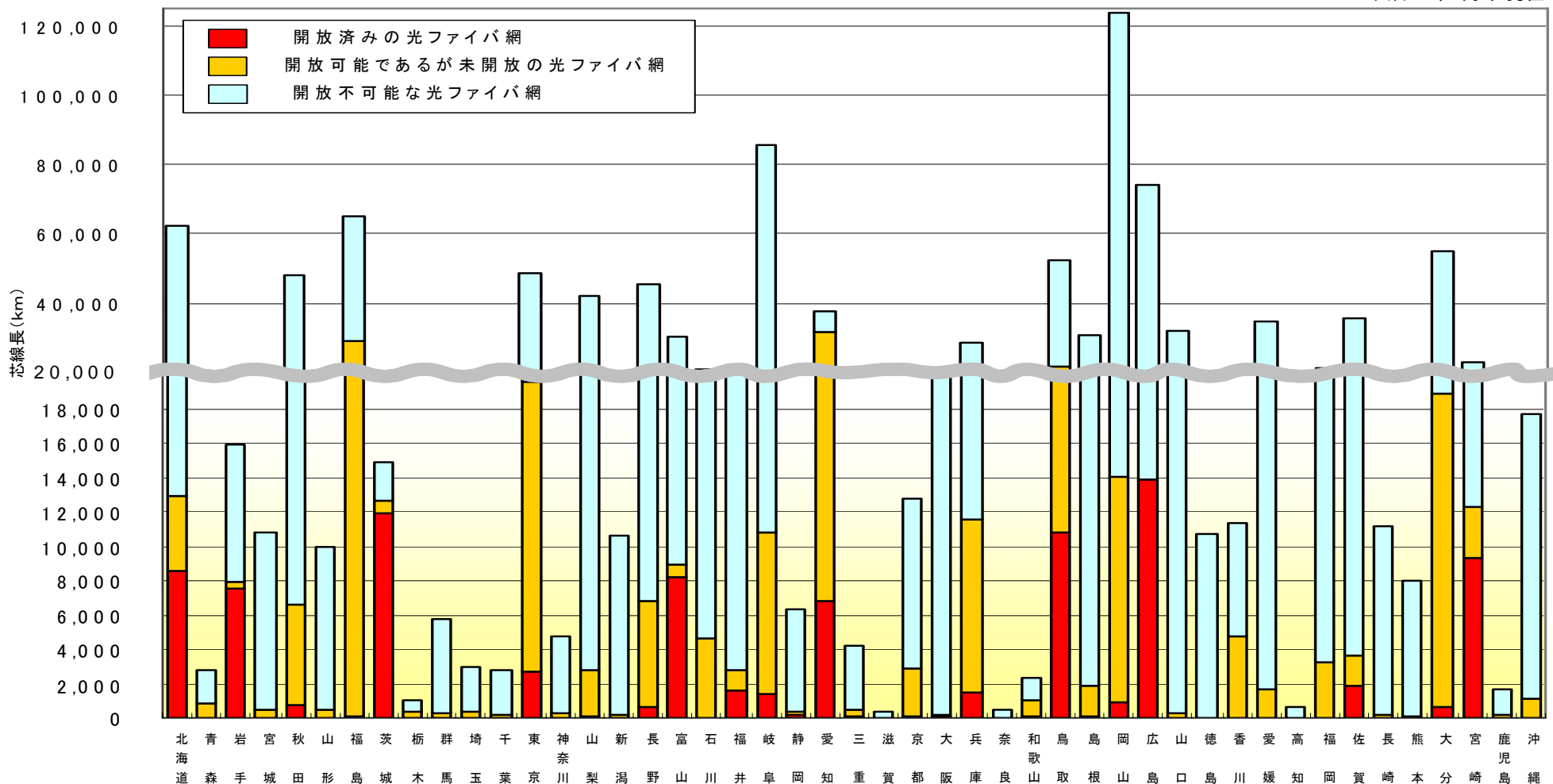
注2 誘致活動に対して複数の支援を行っている市町村があるため、項目ごとの数字と合計は一致しない。

地方公共団体が自己設置する光ファイバ網の開放状況

○ 地方公共団体が自己設置する光ファイバ網は芯線長ベースで約120万kmあり、うち開放可能とされているものは27万km（総芯線長の22%）であるが、実際に開放されているものは約9万kmにすぎない。

地方公共団体が自己設置している光ファイバ網の開放状況(都道府県別)

平成16年3月末現在



※ 開放済み光ファイバを持つ都道府県のうち、北海道、岩手、秋田、茨城、愛知、岡山、広島、宮崎は、総務省の補助事業である「加入者系光ファイバ網設備整備事業」により整備され、開放されたものを含む。

諸外国におけるブロードバンド・サービスの提供動向と政策動向

○ 近年、欧・米・韓とも今後ブロードバンドがインターネット・アクセス以外の利用（例えば、映像・音声・データのいわゆるトリプルプレー）が拡大する見通しの下、光ファイバ化へ向けた動きを活発化させており、グローバルな光ブロードバンド競争時代の幕開けとの指摘もある。

	政府におけるブロードバンドの整備目標	市場動向	民間事業者の動き
米国	<ul style="list-style-type: none"> ○ 具体的な政府目標はなし。 ○ 「2007年までにブロードバンドテクノロジーへのアクセスを米国どこからでも安く行えるようにするべきである。」（2004年3月 ブッシュ大統領演説） 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 発達したCATV網を背景に、各州がケーブルインターネットとDSLを1社ずつ認可。 ○ しかし、近年地域系ベル通信会社（RBOCs）が光ファイバ（FTTP）サービス提供に着手。具体的なサービス内容としては、IP電話、映像配信を重畳した「トリプルプレー」サービスを想定している。 ○ こうした傾向から、今後は地域系ベル通信会社対CATV事業者というメガキャリアを軸とした競争が進展すると考えられている。 	<ul style="list-style-type: none"> [Verison] <ul style="list-style-type: none"> ・2004年末までに9つの州で約100万家庭に光サービスを提供し、2005年には200万を見込む。 [SBC] <ul style="list-style-type: none"> ・2007年末までに40～60億ドルを設備投資し、1,800万世帯に光ファイバ網を整備。 ・10年間で4億ドルを投じてMicrosoft社のIPTVプラットフォームを利用。 [BellSouth] <ul style="list-style-type: none"> ・2005年までに120万世帯を対象に光ファイバ通信を可能にする。
韓国	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「Broadband IT Korea 2007」（2003年） <ul style="list-style-type: none"> ・2005年までに全ての地域で超高速インターネットサービス（1Mbps以上）を利用可能な環境を作る。 ・2007年までに50～100Mbps級の加入者数を800万とする。 ○ 「広帯域統合網基本計画」（2004年） <ul style="list-style-type: none"> ・2010年までに2,000万の加入者向けに、通信・放送・インターネット間のシームレスな融合サービスを提供可能な伝送速度100Mbps級の広帯域統合網（BcN）を構築。 ○ 「IT 839 Strategy」（2004年） <ul style="list-style-type: none"> ・先導的分野を8つのサービス（ホームネットワーク、VoIP等）、3つのインフラ（BcN、IPv6等）、9つの成長エンジン（次世代PC、知的ロボット等）に分類し、それぞれのカテゴリにおいて2006年～2010年を達成時期とする中長期目標を設定。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1999年にスルーネットがケーブルインターネットサービス、ハナロ通信がADSLサービスを相次いで開始し、2000年にはKTが主に集合住宅向けにADSLサービスを開始して事業者間の競争が進展したこと等により、DSLサービスを中心に加入者数が急激に増加。世帯普及率では70%を超えている。ただし、近年は加入者数の伸びが鈍化している。 ○ その中で、ブロードバンドによるインターネット接続だけでは収入に結びつかないとの認識が事業者間に広まり、複数サービスの提供を見越したインフラ（上り32Mbps、下り75Mbps）が必要であり、2007年頃から本格的な光化が進むとの見通しがある。 	<ul style="list-style-type: none"> [KT] <ul style="list-style-type: none"> ・2003年～2005年にかけて、ソウル市、プサン市等でFTTP・FTTHのトライアルサービスを開始。IP電話、映像配信サービスもあわせて提供。
欧州	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「UK Online: the broadband future」〔イギリス〕（2001年） <ul style="list-style-type: none"> ・2005年までにG7諸国の中で最も競争的かつブロードバンドが広範に普及した市場とする。 ○ 「仏ブロードバンド戦略」〔フランス〕（2004年） <ul style="list-style-type: none"> ・2007年までにブロードバンド1,000万加入 ・2007年にブロードバンドの人口カバー率を95% ・2010年に産業地域における光ファイバの普及率を90% ○ 「Information Society Germany 2006」〔ドイツ〕（2003年） <ul style="list-style-type: none"> ・2005年までにインターネットを人口の75%まで普及させると同時にブロードバンドをインターネット接続の主要方式とする。 ○ 「An information society for all」〔スウェーデン〕（2000年） <ul style="list-style-type: none"> ・数年以内に全地域の世帯及び企業がブロードバンドにアクセスする。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ ADSLを中心にブロードバンド加入者数は著しい伸び（EU全体で1年間で72%の伸び）。普及率では一部の国（ベルギー、デンマーク、フィンランド、オランダ、スウェーデン）を除き、日韓等の先進地域に遅れている。また、FTTH加入者55万のうち95%以上が4カ国（スウェーデン、イタリア、デンマーク、オランダ）に集中している。 ○ 提供サービスは多様化しており、DSL事業者がVoIPサービスを開始する等、利用者にとってのコストパフォーマンスを上げることで利用率向上が図られている。 ○ FTTH（光ファイバ）については、アジアや米国と比較して後れているとの一般的な認識が事業者（FTTH Council Europe）にあり、現状のインフラでは十分対応が出来なくなるとの危機感がある。 	<ul style="list-style-type: none"> [Fastweb]（イタリア） <ul style="list-style-type: none"> ・地上波を含む映像配信サービス、IP電話、インターネットの「トリプルプレー」サービスを、世界に先駆けて光ファイバを通じて提供。 [BT]（イギリス） <ul style="list-style-type: none"> ・2004年より1,500世帯を対象にFTTPのトライアルサービスを実施。 ・2003年に、2005年までにブロードバンド・サービスのエリアカバー率100%を達成する目標を設定。 [FT]（フランス） <ul style="list-style-type: none"> ・全県と業務協定を締結し、2005年末までに県人口の少なくとも95%をカバーする予定。 [Endessa, Iberdrola]（スペイン） <ul style="list-style-type: none"> ・世界に先駆けて、電力線搬送通信（PLC）のサービスを開始。

今後のブロードバンド整備の検討に際して留意すべき基本的事項

整備目的

- ① u-Japan構築に不可欠な社会経済基盤として整備
- ② インターネットの安全・安定的な利用環境整備、住民生活水準向上・地域経済の発展・行政の効率化・高度化
- ③ 国際競争力の維持・強化

目標年次・整備対象

- 目標年次: 2010年
- 整備対象: 技術中立的な整備目標の設定
多様な技術の組合せによるネットワーク構成、新たな技術開発等、ブロードバンドの多様化が進展。例えば、
 - ① 固定・移動の融合(FMC)の進展(FWAと有線、WiMAX等)
 - ② 有線系高速通信技術の多様化(c-Link、PLC※等)を考慮

※ 技術や制度上の課題を検討する必要がある。

整備推進方策

- e-Japanの成果を発展させる推進方策や枠組みの必要性の検討
- 新たな整備目標の設定
- 関係者の具体的役割を認識した推進方策の検討
 - ① 国: 公正競争条件整備、事業者・地方公共団体への支援、技術開発、利活用の促進等
 - ② 地方公共団体: ビジョン策定、需要喚起、設備開放等
 - ③ 事業者: 国・地方公共団体との連携への参加、ディバイド地域への積極的投資、地域への情報提供、サービス提供地域での加入促進等

整備主体と役割分担

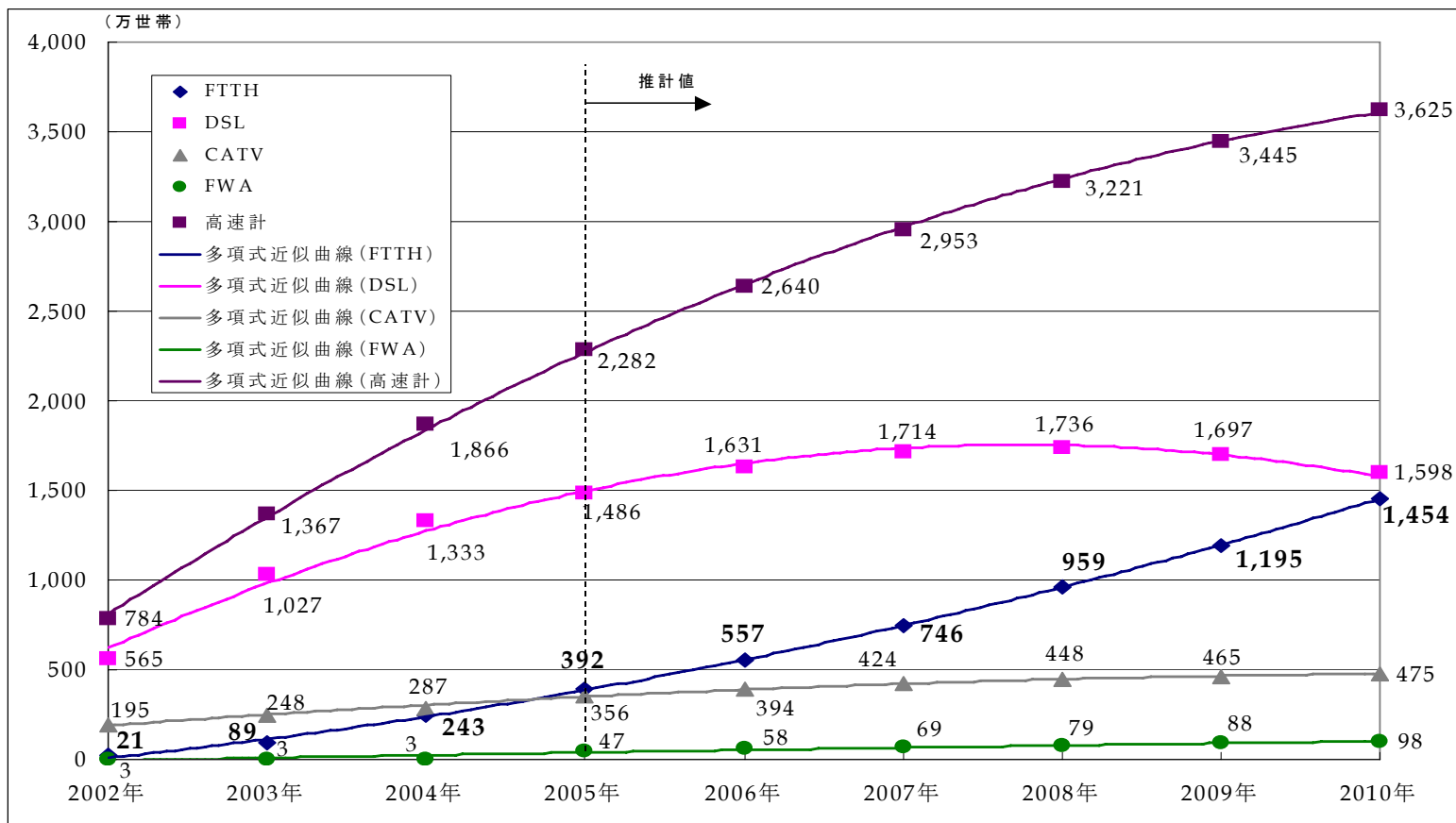
- 基本的枠組みは維持すべき
 - ① 民間主導原則
 - ② 国による競争環境整備・支援措置
 - ③ 地方公共団体による補完的・促進的役割
- ディバイド地域への整備における官民連携、公的支援のあり方
 - ① ディバイド地域における需要喚起、事業者に対する公的支援の強化等による官民連携の強化
 - ② ブロードバンドに対するニーズの多様化と関係事業者、地方公共団体等の間での議論の必要性

利活用

- e-Japan IIにおける利活用促進の取組み
- ディバイド地域でのアプリケーション、キラーコンテンツ、ビジネスモデルの早期の開発
- FTTHならではのアプリケーション、キラーコンテンツの早期の開発等

わが国におけるブロードバンドの今後の普及見通しと展望

○ わが国における今後の普及見通しは、2010年にブロードバンド全体で約3,500万～3,700万加入、うちFTTHは1,450万程度、ADSLは1,600万程度、ケーブルインターネットは480万程度。（ただし、FTTH加入者の飛躍的増加のためには、需要喚起・他メディアからの乗り換え需要を強かに促す思い切ったサービス展開や、FTTHならではの魅力的なコンテンツや統合型サービスの開発・普及等が条件。）



普及見通しに係るブロードバンド・サービス利用料金の水準

ケース1	FTTH	DSL	CATV	FWA
2004年末	6,000円程度	3,000円程度	4,000円程度	4,000円程度
2005年末	4,000円程度	2,750円程度	4,000円程度	4,000円程度
2006年末	4,000円程度	2,750円程度	4,000円程度	4,000円程度
2007年末	4,000円程度	2,250円程度	3,000円程度	4,000円程度
2008年末	3,000円程度	2,250円程度	3,000円程度	4,000円程度
2009年末	3,000円程度	2,150円程度	3,000円程度	4,000円程度
2010年末	2,500円程度	2,000円程度	3,000円程度	4,000円程度

フロントランナーとなるためのインフラの条件

○ 欧米韓における光ファイバ化へ向けた事業者の取組み、政府としての積極的取組み等の動向を踏まえ、2010年に向け、「フロントランナーに相応しいインフラの4条件」を抽出したところ、以下のとおり。

フロントランナーに相応しいインフラとして求められる具体的事項

1. 高速化

- 遠隔教育、遠隔医療等、高精細な映像によるコミュニケーションを実現可能にするために上り方向を含めた双方向の高速化が必要。
- 下り100Mbps、上り30Mbps以上のサービスが提供できるインフラが、望めば誰でも利用できることが必要。
- 10Mbps～50Mbpsの安定的な提供が必要。
- 光ファイバを中心としたブロードバンド・インフラ整備と普及（加入率）推進が必要。
- FTTHのギガビット化が必要。
- 「いつでも、どこでも、誰でも」を実現するユビキタス・サービスを展開するために十分な速度が必要。

2. ユーザの利用環境・ユビキタス化

- 100%の人が時間・場所を問わず利用したいときに何らかの高速インフラを利用可能な環境が整っていることが必要。
- ユビキタスネットワーク社会及び通信・放送の融合に対応する等、ユーザがブロードバンドを利用したくなるような環境・仕組みづくりが必要。
- 料金、手続き、工事等の面でブロードバンド加入に対する障壁が少ないことが必要。
- 映像配信、テレビ電話、医療・教育等の公共サービス等、生活に密着した利便性のある関連サービスが充実していることが必要。
- 高齢者に対するPC教育、非PC端末の利用等により、潜在的なユーザの裾野を拡大することが必要。

3. セキュリティ、安全・信頼性

- 今後、日常生活やビジネスを支えるライフラインとして利用されていくため、品質やセキュリティ（不正アクセス、プライバシー）に優れ、安全・安心に利用できる必要。
- ネットワーク運用拠点の分散化、電源確保等により、災害時に強いインフラであることが必要。
- ネットワークの冗長化等により、耐障害性が強化されていることが必要。

4. ネットワーク特性

- 第4世代への展開等、移動体通信の重要性が今まで以上に増していく中で、固定通信とシームレスに接続可能な環境を有していることが必要。
- 多様化・大容量化するアプリケーション、サービスに対応するため、状況に応じた帯域設定が可能となる等の柔軟性を有していることが必要。
- IP技術、光波長多重技術の採用等により、コストパフォーマンスの高いインフラであることが必要。
- ブロードバンド利用者の増加や電子政府、遠隔医療、遠隔教育等の高度利用の進展に伴い、今後もインターネット通信量は爆発的に増加。こうしたインターネット通信量の急増に備えたバックボーンの強化が必要。（「次世代バックボーンに関する研究開発」を平成17年度より推進）

デジタル・デバイドの解消

① デジタル・デバイドが解消され、100%の国民が高速又は超高速のブロードバンドを利用できる環境が整備されていること。

情報発信に強いより高度なブロードバンドの普及

② 高度アプリケーションでの利用や大容量コンテンツの発信等情報にも強い、上り30Mbps級以上のより高度なブロードバンドが広く利用可能となっていること。

フロントランナーに相応しいインフラの4条件

利用の高度化

③ いわゆるトリプルプレー等の多様なサービスに対応できる、利用率の高いインフラであること。

安全・安心なインフラ

④ 品質やセキュリティに優れ、災害・障害に強く、ユーザが安全・安心に利用できるインフラであること。

次世代ブロードバンドの整備目標とその意味

○ 「フロントランナーに相応しいインフラの4条件」を踏まえ、国としての新たな数値目標として、デジタル・ディバイド解消に関する目標と、世界最先端のブロードバンド整備に関する目標の2点から成る「次世代ブロードバンドの整備目標」を、以下のとおり本研究会として提唱。

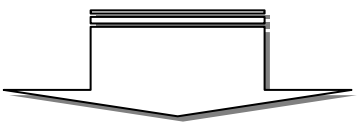
次世代ブロードバンドの整備目標

① デジタル・ディバイドの解消に関する目標

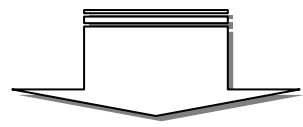
2008年までにブロードバンド・ゼロ市町村を解消、
2010年までにブロードバンド・ゼロ地域を解消すること。

② 世界最先端のブロードバンド整備に関する目標

2010年までに超高速インタラクティブ・ブロードバンド(上り30Mbps級以上)を90%以上の世帯で利用可能とすること。

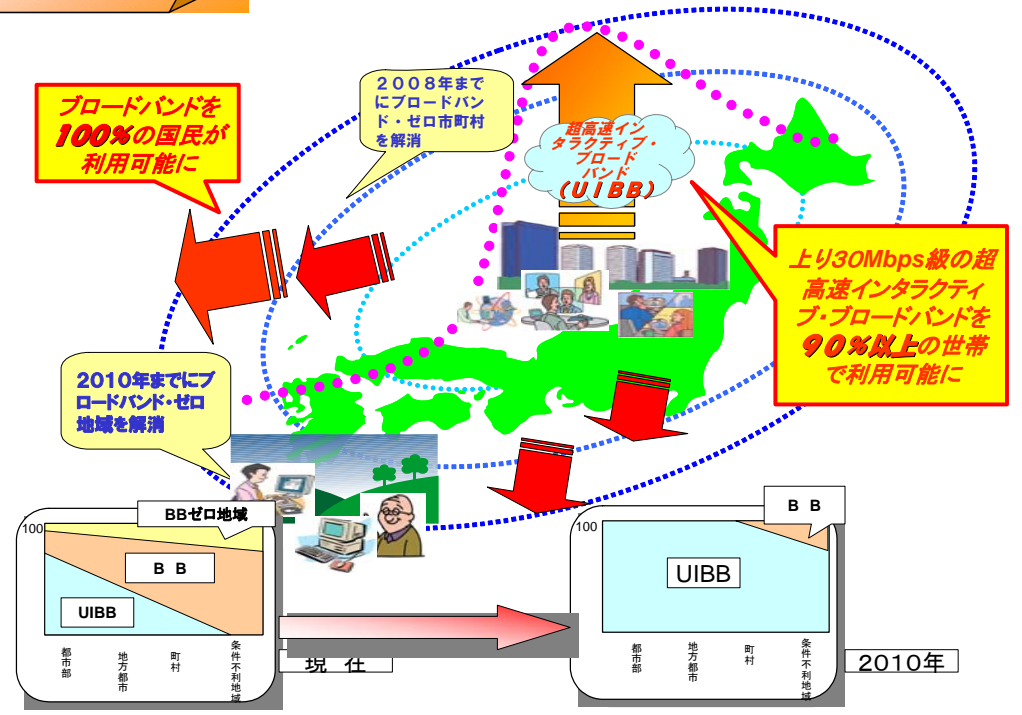


- 面的に全国津々浦々まで整備するプロセスであり、世界的にも稀な高度なネットワーク環境の実現
- サイバーテロ等からのネットワークの防衛(ブロードバンドによるセキュリティソフトのダウンロード環境を整備することによるセキュリティ・ホール最小化)
- ブロードバンド・ナローバンドの併存による、ウェブ作成や資料等の配布における二重のコスト負担の回避(経済的非効率の回避)



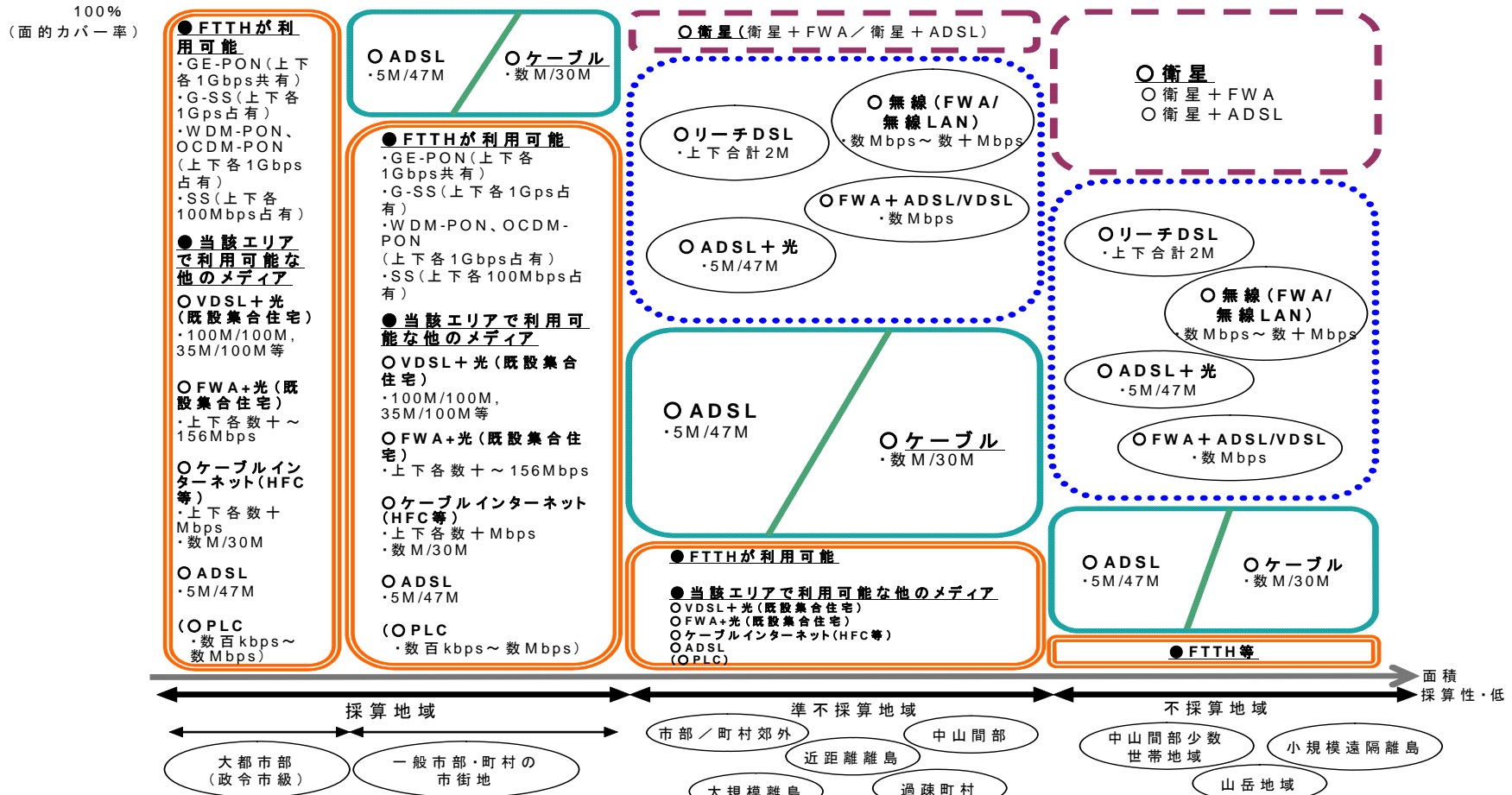
- わが国ネットワークの機能をその中心部分から順に、より高度なものに引き上げるプロセス
- 面的拡大(ディバイドの解消)と並行して行うことが、わが国がフロントランナーとしての地位を確立するために重要

2つの整備目標の関係



2010年における次世代ブロードバンド整備の青写真(面的カバー率ベース)

○ 2010年において「国民の100%が高速又は超高速のブロードバンドを利用可能」かつ「超高速インタラクティブ・ブロードバンドが90%以上の世帯で利用可能」となっている場合の、共有すべき2010年における具体的なブロードバンド整備像(ゴール)のイメージを「青写真」として提示。



注1: この「青写真」は、事業者にとっての採算地域から不採算地域まで、全国のあらゆる地域でブロードバンドが利用可能(100%の国民が利用可能)となった場合における各メディアの利用可能性の関係を表示している。

例えば、大都市部等採算地域(図の左側部分)においては、FTTHがほぼ100%の地域で利用可能であり、採算性が低下する(図の右側へ進む)に従って利用可能世帯率が減少する。また、FTTHが利用可能な地域においては、ケーブルインターネットやADSL、あるいはVDSL+光やFWA+光等、他のメディアも利用可能である。FTTHが利用できない地域においては、ケーブルインターネットやADSL(リーチDSLを含む)が利用可能であったり、FWAや衛星との組み合わせによりブロードバンド利用が可能となっている。

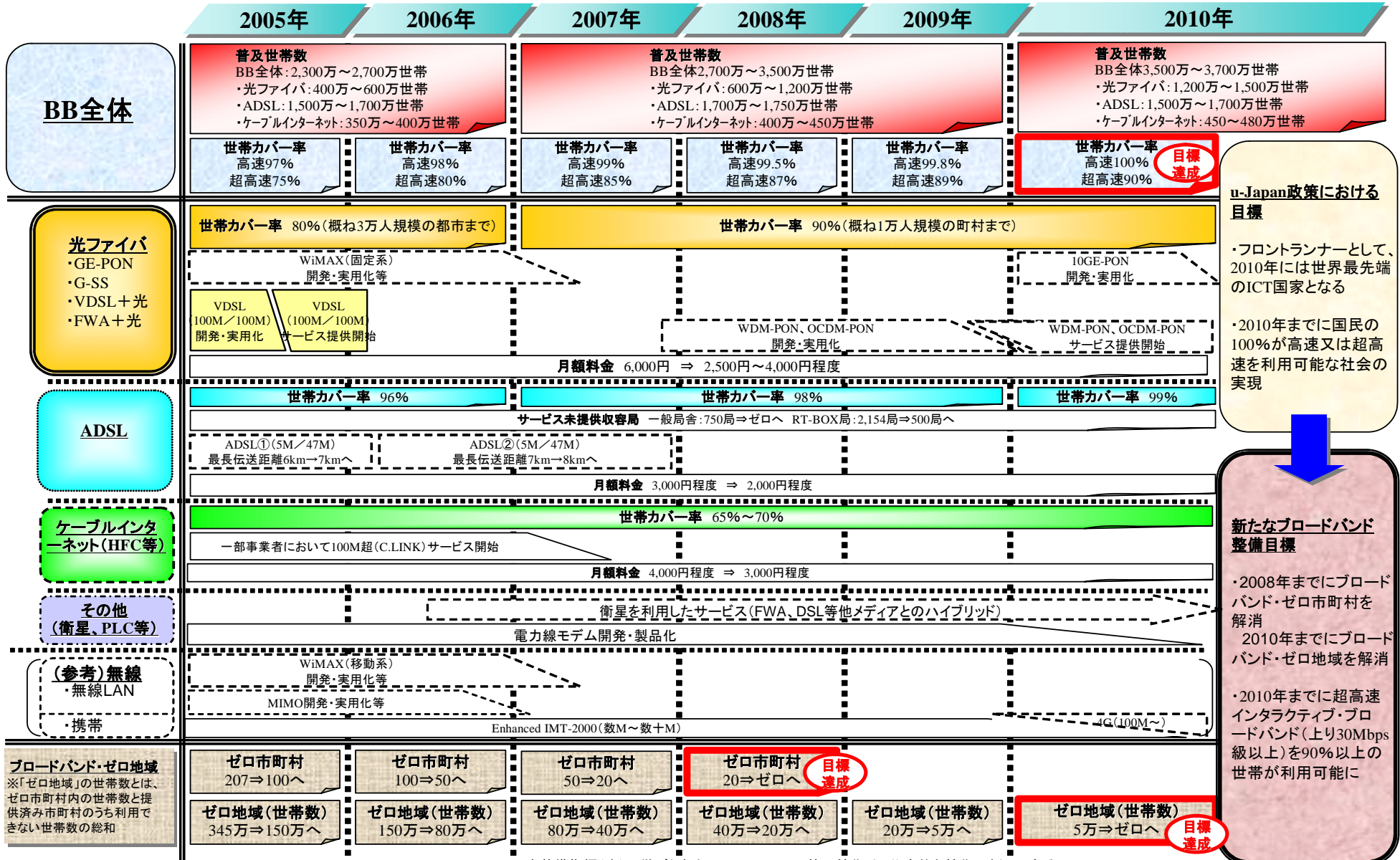
注2: 事業者にとっての不採算地域や準不採算地域を含めて全ての地域において何らかのブロードバンドが利用できる状況を示していることから、民間の需要見合いでの整備のみならず、地方公共団体による直接整備や事業者への支援措置、国による地方公共団体・事業者に対する各般の支援措置等を加味した整備状況を示している。

注3: 面積カバー率ではなく、カバー世帯数ベースで表記した「青写真」につき、参考4参照。

注4: PLCの伝送速度は、諸外国におけるサービス事例による。

次世代ブロードバンド年次整備指標

○ 2010年のゴールが「青写真」として関係者が共有可能となるためには、その実現プロセスについても、一定の妥当性ある指標が必要。世帯カバー率、技術開発動向、料金動向等の「目安」を、年次整備指標として提示。



u-Japan政策における目標

- ・フロントランナーとして、2010年には世界最先端のICT国家となる
- ・2010年までに国民の100%が高速又は超高速を利用可能な社会の実現

新たなブロードバンド整備目標

- ・2008年までにブロードバンド・ゼロ市町村を解消
- ・2010年までにブロードバンド・ゼロ地域を解消
- ・2010年までに超高速インタラクティブ・ブロードバンド(上り30Mbps級以上)を90%以上の世帯が利用可能に

※1 本整備指標(案)に挙げられたWimax、C.LINK等の技術は、代表的な技術の例示である。
 ※2 ゼロ市町村については、出来る限り詳細な状況を把握するため、市町村数は平成16年4月時点のもの(総数3,123)を基準としている。

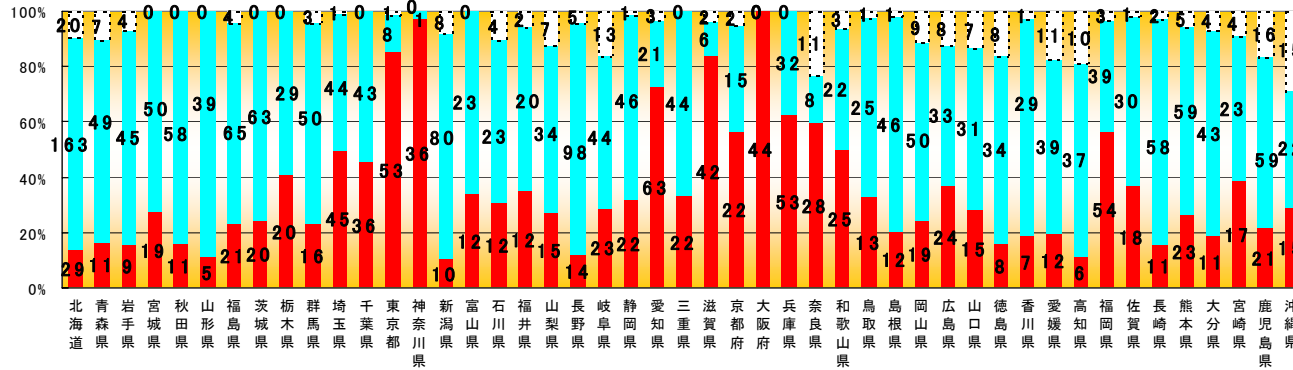
デジタル・ディバイドの現状

1. 都道府県別のディバイド

○ ブロードバンドの整備状況については、サービス提供市町村数、世帯カバー率両方で都道府県ごとに格差が見られる。

都道府県別ブロードバンド・サービス提供状況(平成17年3月末現在)

[市町村数ベース]

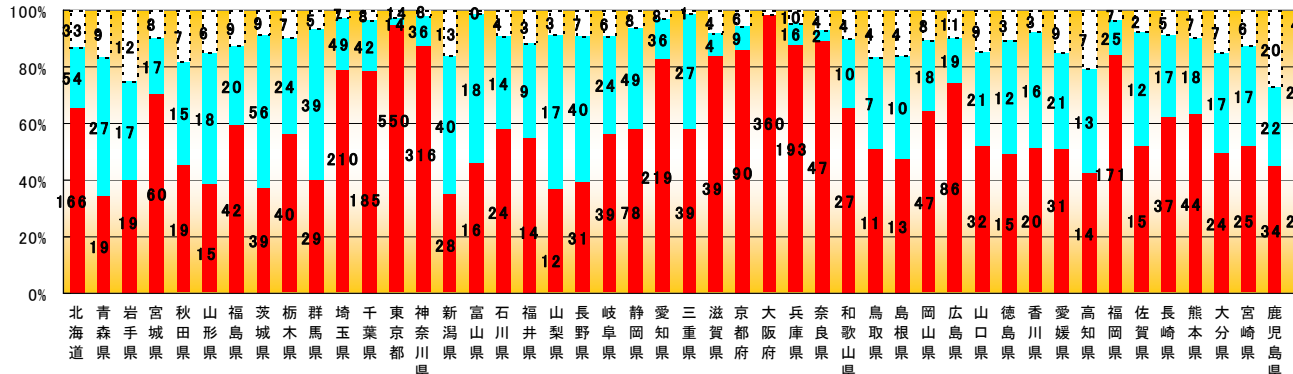


■ FTTHサービス(光ファイバ)が提供されている自治体数
 ■ FTTHサービスは未提供だが、ADSL、ケーブルインターネット等の何らかのBBサービスが提供されている自治体数
 ■■■ BBサービス未提供の自治体数

ブロードバンド・サービス未提供市町村
(ブロードバンド・ゼロ市町村)
207団体

注1 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(3,123団体)を基準としている。
 注2 サービスが少なくともその地域の一部で提供されていればカウントしている。

[世帯カバー率ベース]



■ FTTHサービス(光ファイバ)が提供されている地域の世帯
 ■ FTTHサービスは未提供だが、ADSL、ケーブルインターネット等の何らかのBBサービスが提供されている地域の世帯
 ■■■ BBサービス未提供地域の世帯

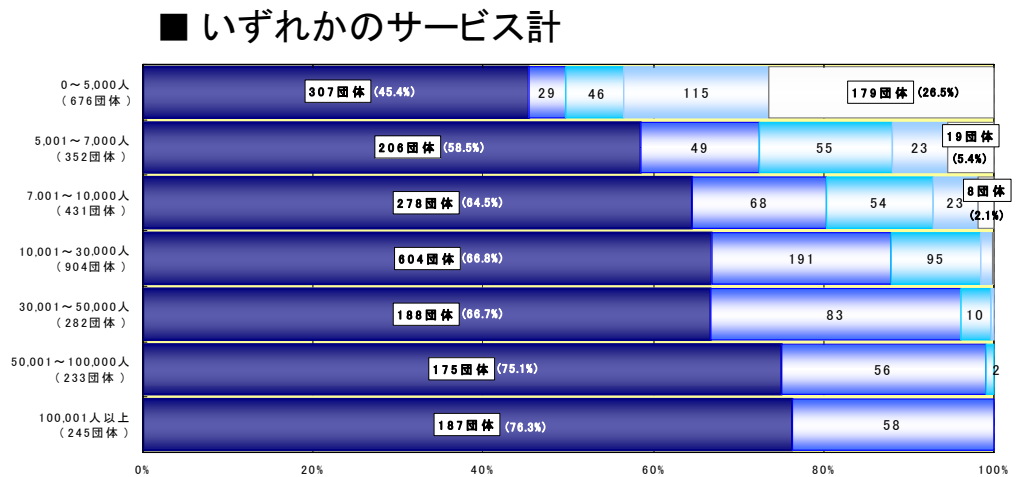
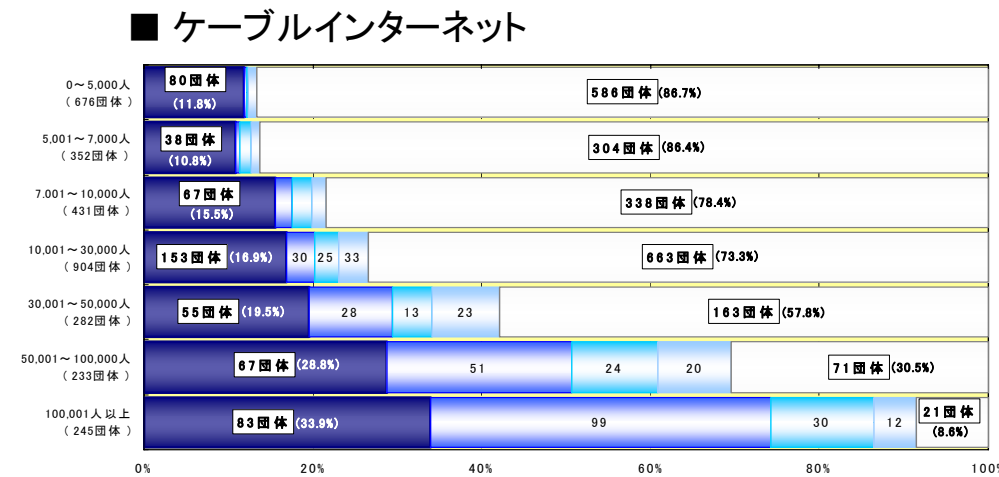
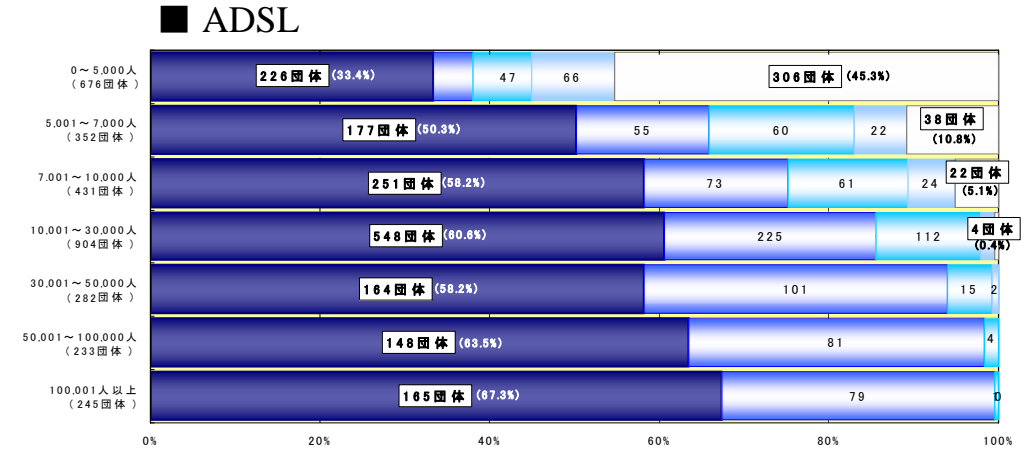
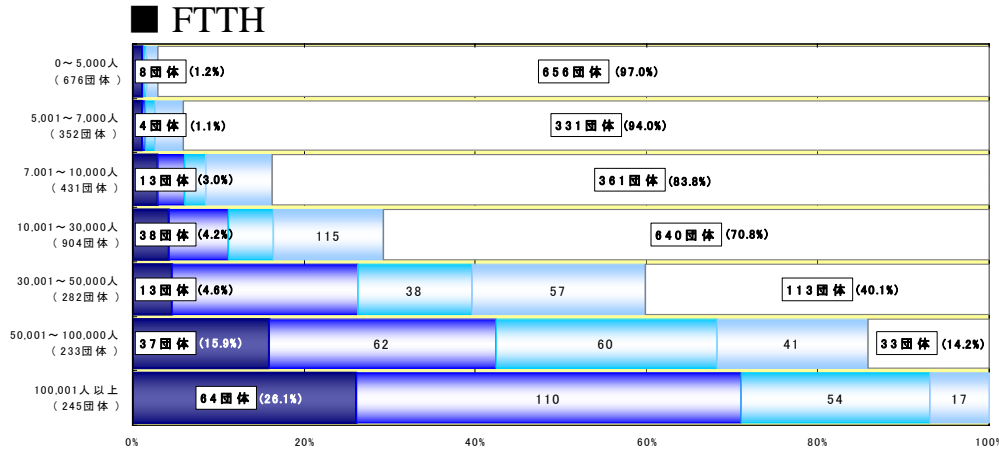
ブロードバンド・サービス未提供世帯
(ブロードバンド・ゼロ地域)
約345万世帯

注1 事業者情報、国勢調査データ等から、町丁目ベースでの加入可能世帯数を積算。なお、ADSLについては、サービス提供地域内であっても、收容局からの距離が4kmを超える世帯については信号の減衰が大きく実用に適しないことから、「未提供」に含めてある。
 注2 グラフ内の数字は世帯数(万世帯)。

デジタル・ディバイドの現状 2. 市町村の人口規模によるディバイド(域内ディバイド含む)

- どのメディアについても人口規模が小さくなるほどサービス提供割合が低下。特にFTTHではその傾向が著しい。
- いずれのブロードバンド・サービスも提供されていない市町村は207団体存在している。

人口規模別ブロードバンド・サービス提供状況



■ 100%加入可能 ■ 80~100%未満 ■ 50~80%未満 ■ 0~50%未満 ■ 未提供

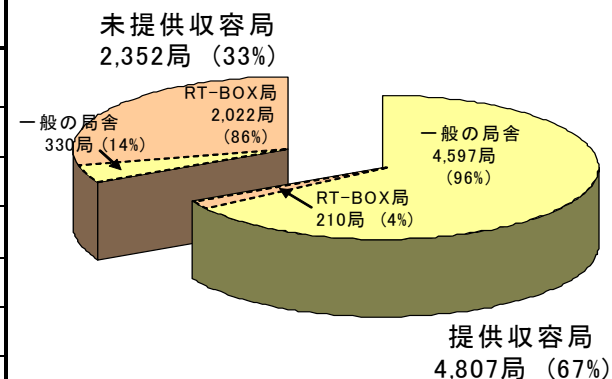
注1 データは平成17年3月末現在であるが、可能な限り詳細な整備状況を把握するため、市区町村数は平成16年4月1日現在（3,123団体）を基準としている。
 注2 事業者情報、国勢調査データ等から、町丁目ベースでの加入可能世帯率を総務省にて算出。

- 全収容局7,159局のうち、ADSLサービス提供済みは4,807局（67.1%）、未提供は2,352局（32.9%）。
- 規模の小さい収容局、特にRT局においてサービス提供が進んでいない（RT局（平均収容回線数450）では9%の提供率）。
- 未提供収容局のうち86%はRT局が占める。また収容回線数が少ない局ほど比率が高い。

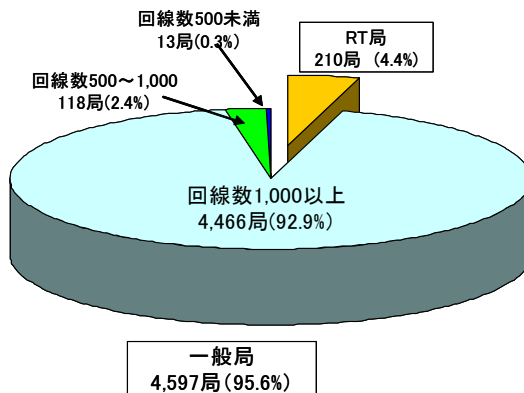
ADSLサービスに関する収容局の種別・収容回線数別のサービス提供状況

収容局の種別	収容回線数	サービス提供済み			サービス未提供			計	
		局数	提供割合	住宅用回線数	局数	未提供割合	住宅用回線数	局数	住宅用回線数
一般局	1000以上	4466	97%	40186	139	3%	179	4605	40365
	500~1000	118	45%	74	144	55%	85	262	159
	500未満	13	22%	2	47	78%	9	60	11
	計	4597	93%	40262	330	7%	273	4927	40535
RT局	1000以上	69	26%	82	195	74%	193	264	275
	500~1000	92	10%	49	823	90%	436	915	485
	500未満	49	5%	14	1004	95%	227	1053	241
	計	210	9%	145	2022	91%	856	2232	1001
総計		4807	67%	40407	2352	33%	1159	7159	41536

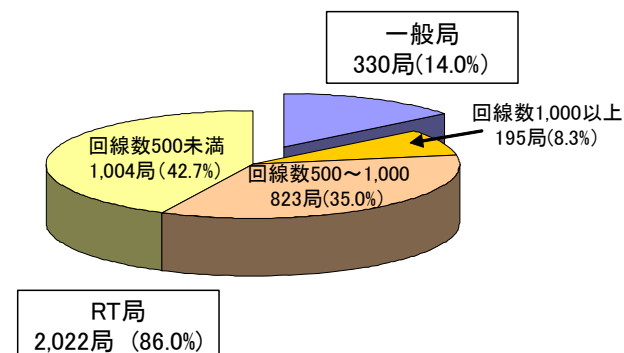
サービス提供収容局と未提供収容局



サービス提供収容局：4,807局

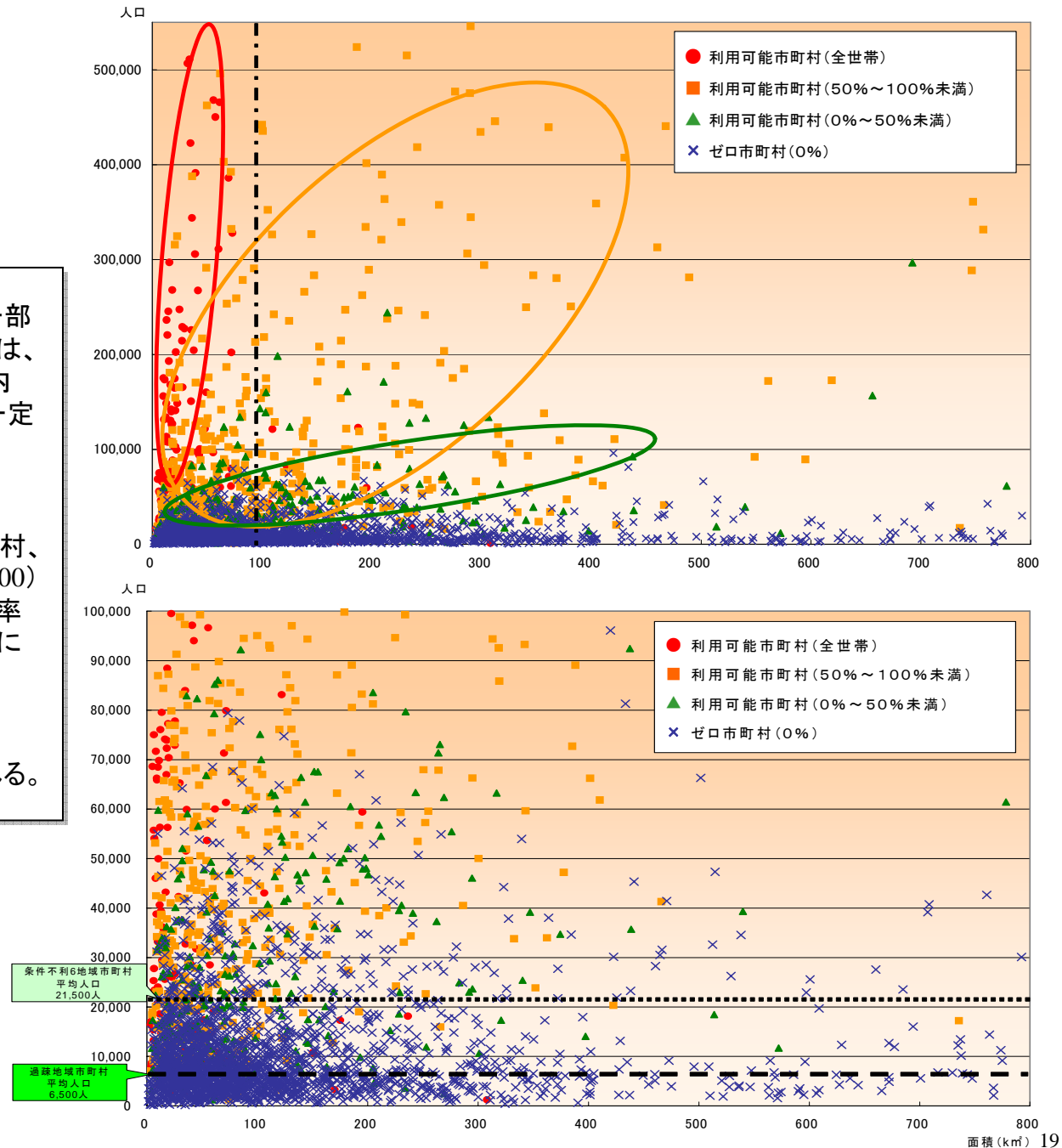


サービス未提供収容局：2,352局



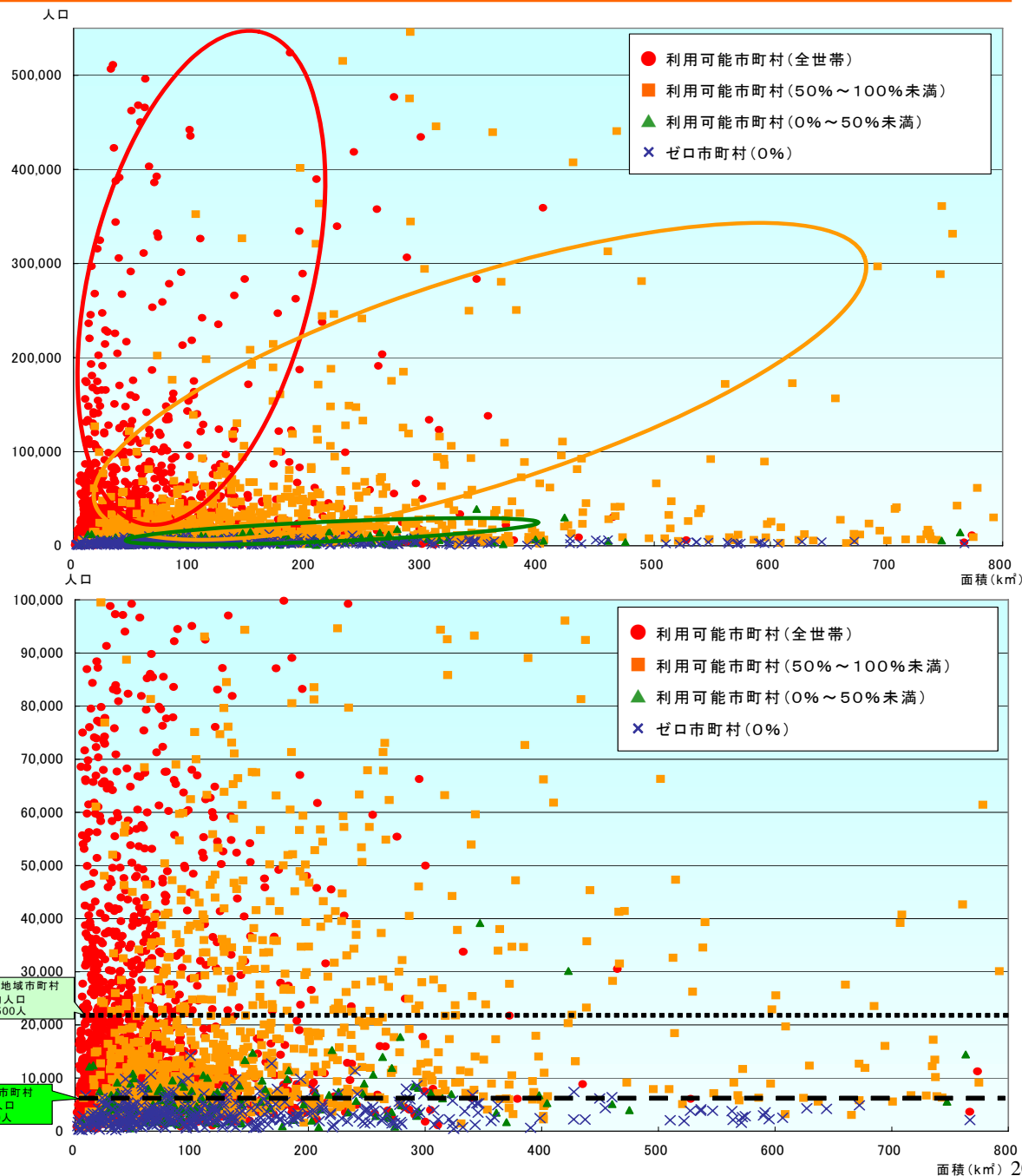
FTTHサービスに関する分析

- 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、域内全世帯(100%)がサービス提供地域である市町村は、一定規模以上の人口を有しかつ比較的面積の狭い市町村(概ね100km²以下)に集中。
- いわゆる条件不利地域(過疎、離党、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。今後ともその多くには、民間の採算ベースによるFTTHサービスの提供が困難なものと考えられる。
- 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。



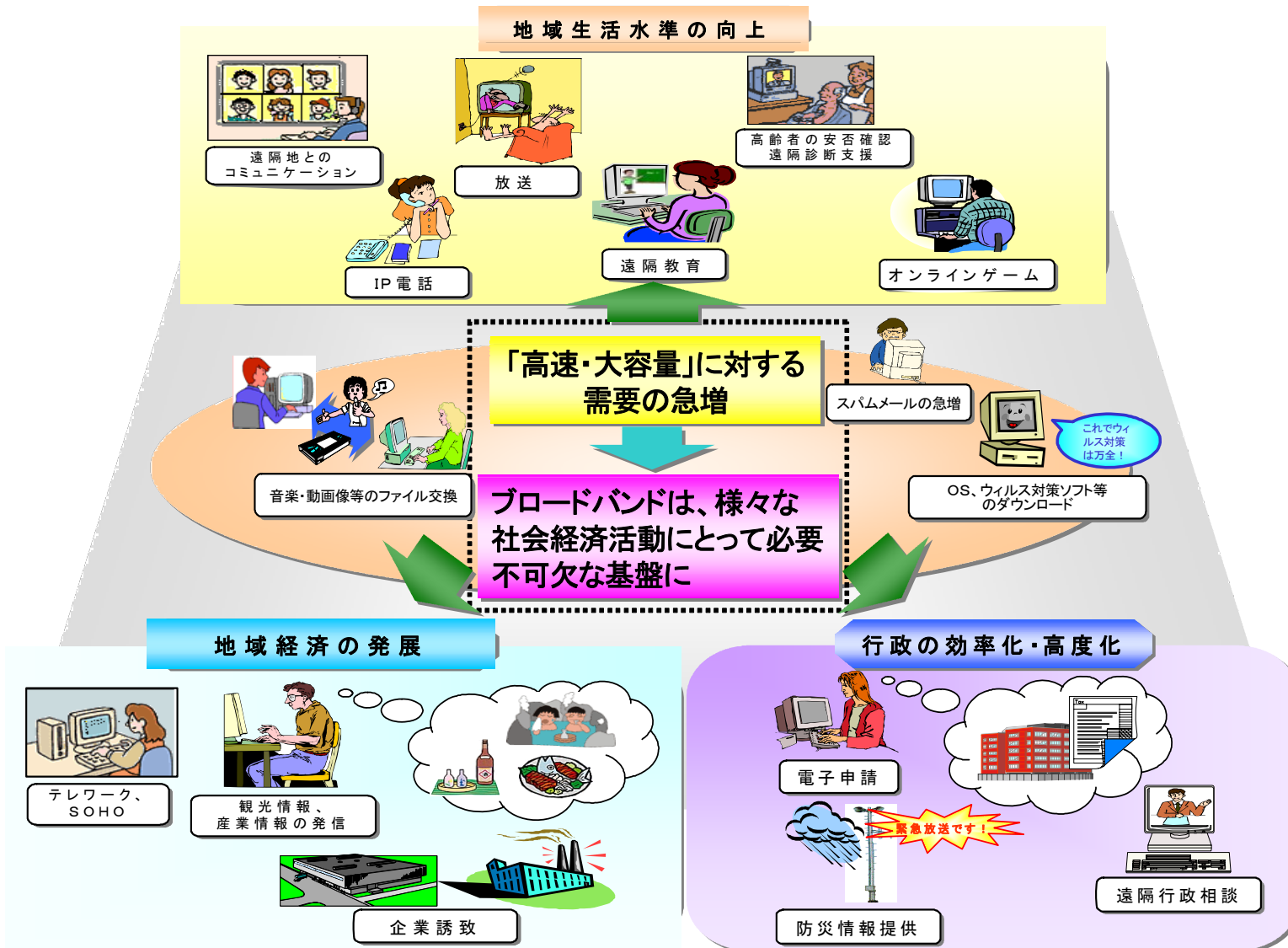
ADSLサービスに関する分析

- 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。



地域におけるブロードバンド基盤整備の積極的意義 -ブロードバンドで変わる地域社会-

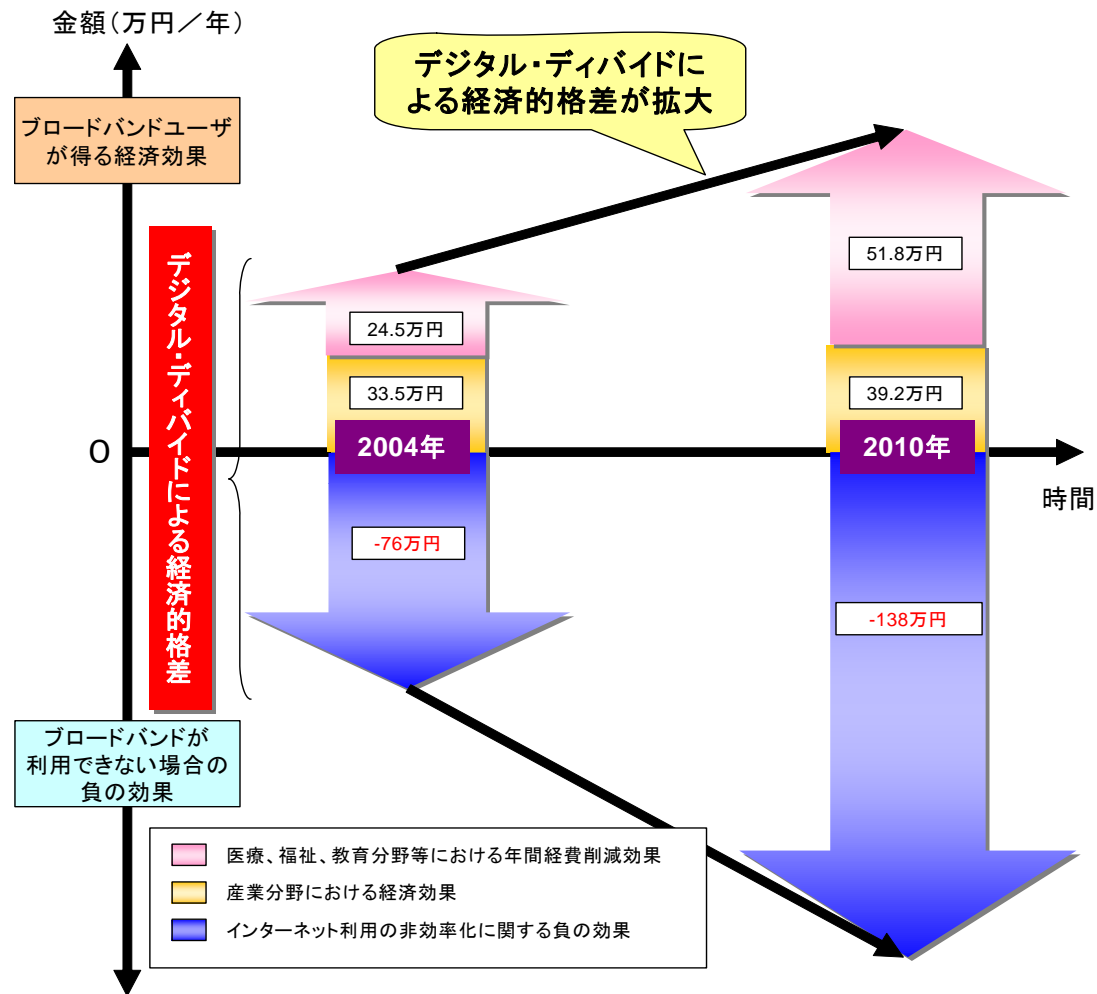
- 地域においてブロードバンド基盤整備を行うことは、インターネットそのものの安全で安定的な利用環境を整えるという一般的な効果を持つほか、「地域生活水準の向上」「地域経済の発展」「行政の効率化・高度化」の諸側面において大きな積極的効果・効用を有している。



デジタル・ディバイドを放置した場合の経済的格差

- ブロードバンドの有無による経済的格差は時間の経過とともに拡大する。（2004年には134万円であるのが、2010年には229万円に拡大）。
- 中間報告でも論じたように、デジタル・ディバイドを放置すれば、ナローバンド・ユーザにおいて、①待機時間の長時間化（OSやセキュリティ・ソフトのダウンロードや、データ量が増加を続けるウェブサイトの表示等）、②作業効率の低下・作業時間の削減（電話回線とインターネット用ダイヤルアップ回線を共用している場合、待機時間中は部外との通信が遮断され、パソコンも利用できない）との負の経済効果を生ずる。

デジタル・ディバイドによる年間1世帯当たりの経済的格差(町村部)



ディバイド地域における課題と考え得る対策

需要規模の不足

- ・ 地域住民による加入者とりまとめ
- ・ 地方公共団体と事業者との連携によるイベント開催等の加入促進活動
- ・ コミュニティ内のコミュニケーションツールとしての活用方法等の開発
- ・ 宅内機器レンタル料金についての利用者支援等

相対的に高い整備コスト

- ・ 初期投資に対する公的支援
- ・ 適切かつ必要な場合には地方公共団体自らが整備し民間に貸与又は自営等
- ・ ディバイド地域に適した設備の仕様や標準の開発のための事業者間での協議

設備収容空間等サービス提供に必要な設備の不足

- ・ RT局に隣接する設備収容簡易局舎、電源、空調設備の設置への支援
- ・ 地方公共団体等の未利用光ファイバの活用
- ・ 地方公共団体の用地や公的空間の利用

ネットワーク整備に強い人材の不足

- ・ 都道府県の情報通信担当者と市町村担当者の連携による情報共有
- ・ 総合通信局による都道府県、市町村との連携強化、アドバイザー的役割

ディバイド地域における課題

収容局からの距離による信号の減衰(ADSLの場合)

- ・ 概ね4kmを超える場合には、リーチDSLやDSLの長延化技術による対応

地域密着型事業者による低コストでの整備の有効性

- ・ 小規模回線対応型設備等を活用する地域密着型ベンチャー系事業者への支援のあり方を要検討

少ない整備コストで多様な目的に対応する必要性

- ・ 地方公共団体、事業者、住民等関係者が協議の場を設け、地域の実情に応じ最適なネットワーク整備のあり方や費用負担のあり方を検討
- ・ 統合型サービスにも対応可能な無線、有線システムの開発
- ・ 地方公共団体光ファイバのIRU貸し

保守管理体制整備の困難性

- ・ 障害発生時に委託できる地域内の運営主体や要員の確保、育成

ディバイド地域において想定されるブロードバンド利活用事例①

ディバイド地域が抱える課題

雇用支援の充実

- 働く場所が無く、雇用が生まれない
- 企業の事業活動に必要な情報が入手出来ない。

地域情報の発信の強化

- 遠隔地のため、都会へ地域の情報を発信する機会が限られている。
- 多様な地域資源をもっとアピールしたい。

医療・福祉の充実

- 高度な医療を受けるために、長距離の移動を伴う。
- 一人暮らしの高齢者の介護や健康管理が行き届かない。

教育・学習機会の充実

- 少人数学級で、授業のバリエーションが限られてしまう。
- 遠隔地のため、なかなか専門的な学習を受けることが出来ない。

生活・行政サービスの向上

- 家族と離れて暮らしており、なかなか会えない。
- 役所が遠く、生活に必要な情報の取得や行政相談を行うことが難しい。

ブロードバンドの利活用事例

《関係者》

- 在宅ワーカー ↔ 事業者
- 遠隔地の支店・工場 ↔ 本社

- 観光協会 ↔ 都市市民
- 町おこしグループ ↔ 都市市民
- 環境保全グループ ↔ 都市市民

- 遠隔地の診療所 ↔ 中核病院
- 在宅高齢者 ↔ 介護福祉施設

- 離島の学校 ↔ 本土の学校
- 遠隔地の生徒 ↔ 英会話教室

- 遠隔地在住の祖母 ↔ 都市在住の孫
- 地域住民 ↔ 自治会
- 地域住民 ↔ 自治体

《利活用事例》

- ブロードバンドを利用したSOHOやテレワーク等の新規事業の誘致。
- 遠隔地に立地した企業や工場と、都会の本社を結ぶ企業内イントラネットの構築。

- 田舎暮らしへ興味を持つ都市市民や都会へ就職した地方出身者に、動画による「ふるさと情報」を配信。
- 地域の景観や風土、特産品等を動画によるデジタルミュージアムにより配信。
- 棚田・森林等のオーナー制度の登録者に、自分たちの田園や森林の四季折々の風景をリアルタイム映像で配信。

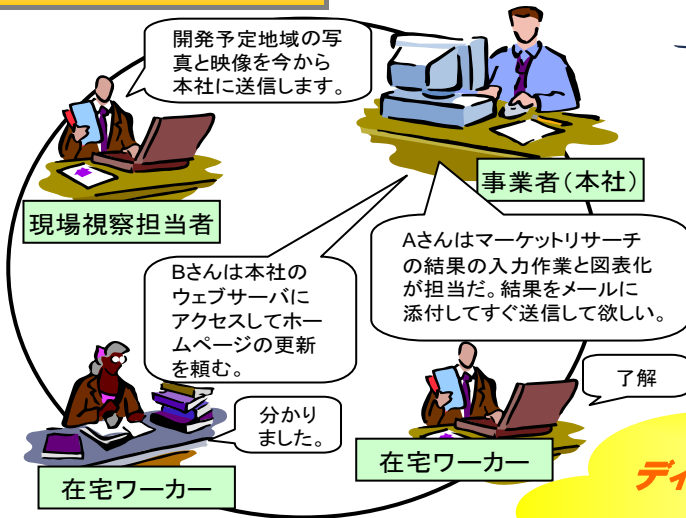
- 遠隔地と都会の中核病院を結ぶ遠隔病理画像診断システムにより撮像の読影を行い専門性の高い診断を行う。
- 一人暮らしの高齢者の在宅健康管理を双方向映像を利用して実施する。

- 双方向映像通信を利用して、他校の生徒と一体感を持った授業が実施出来る。
- 遠隔地にいながら、双方向映像通信を利用して、英会話や資格講座等の専門的なプログラムが受講出来る。

- 離れて暮らす子供や孫と、画像や動画でやりとりが出来る。
- 電子回覧板により地区や町からの情報（防災情報等、動画を利用した高度で分かりやすいもの）を取得出来る。
- 双方向映像通信により、行政機関等への相談が対面実施でき、安心して対応出来る。

ディバイド地域において想定されるブロードバンド利活用事例②

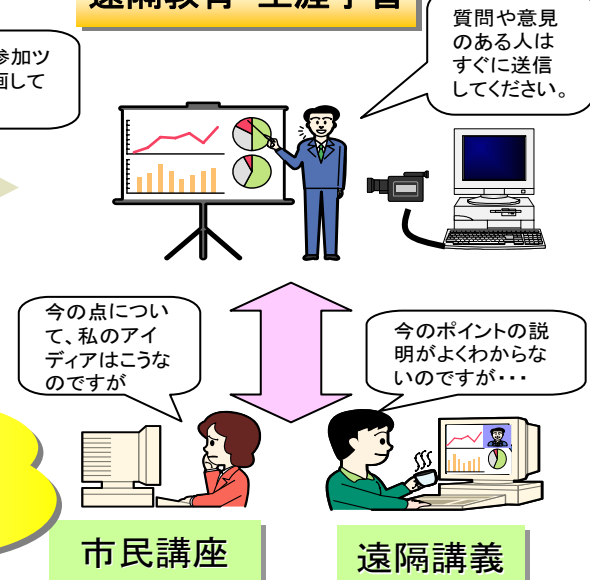
テレワーク



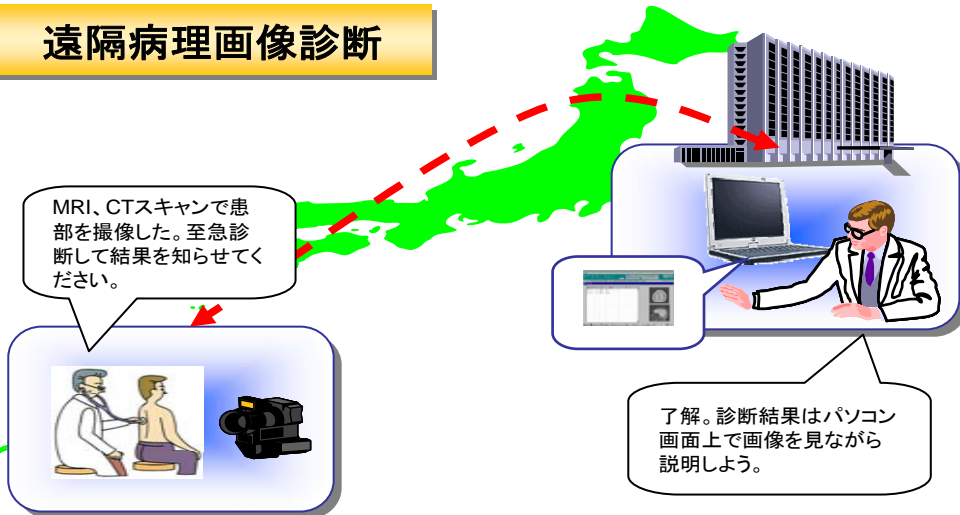
地域情報の発信

ディバイド地域において想定される
ブロードバンドの利活用事例

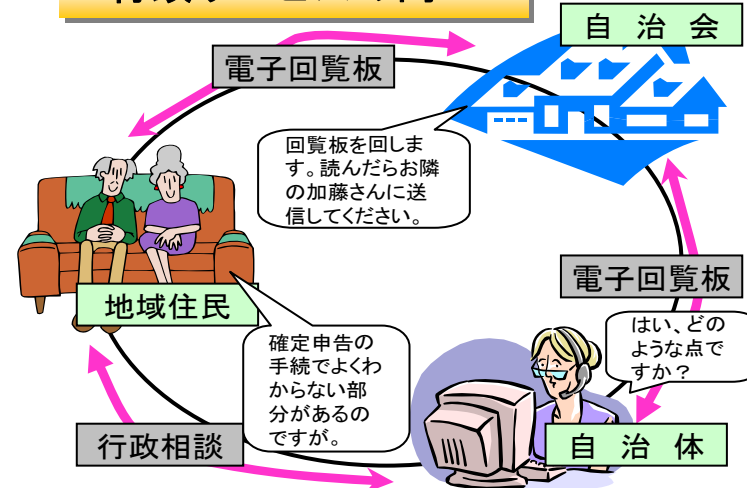
遠隔教育・生涯学習



遠隔病理画像診断



行政サービスの向上

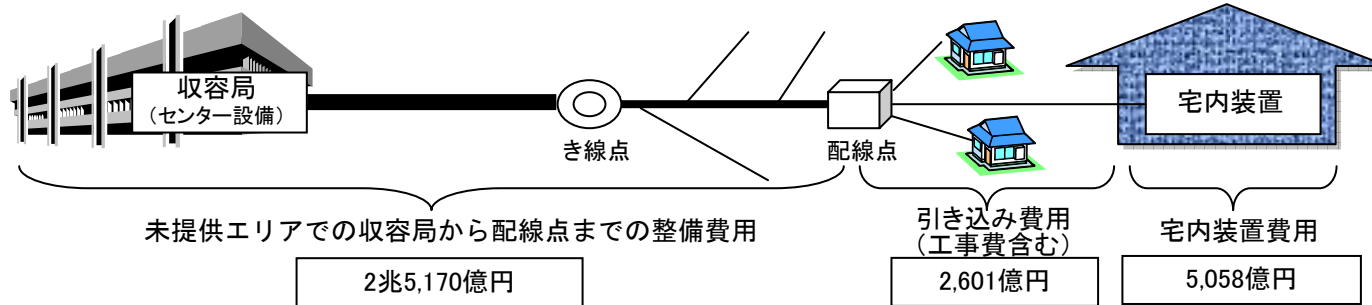


ディバイド解消に要する費用

ー FTTH/ADSLサービス未提供地域における整備コスト

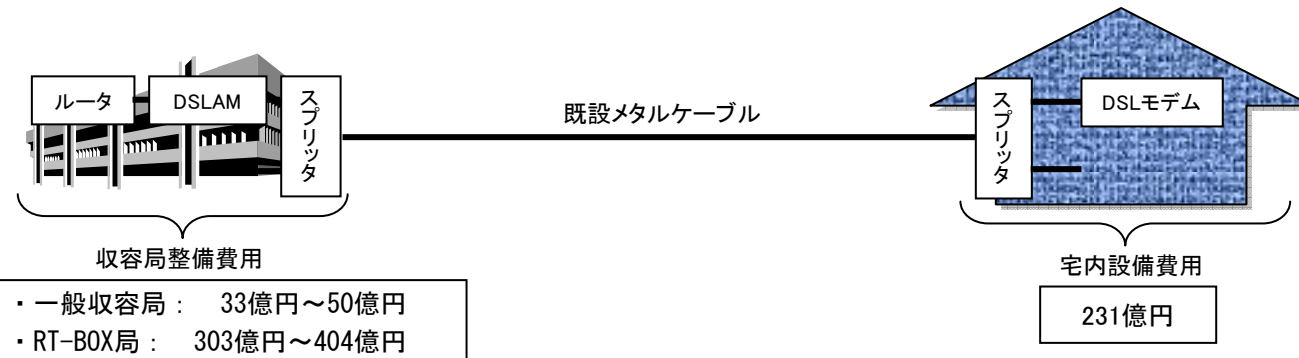
○ デジタル・ディバイド解消の観点から、現時点においてFTTHサービス及びADSLサービスが未提供とされている地域において、アクセス網を全て整備した場合の整備コストは、少なくとも以下のとおり。

■ FTTH



- 注1. 本試算は、事業者の開示情報に基づき、FTTHサービスが未提供とされている全ての地域（町丁目ベース、平成17年3月末現在）の全世帯及び全事業所にFTTHサービスを提供するとした場合に必要費用について試算したもの。従って、すでに「サービス提供済み」とされている地域については、試算の対象には含まれていない。
- 注2. 光ファイバ網整備費用、センター設備費用、宅内装置費用等は国の補助事業による整備実績、事業者ヒアリング等をベースにしている。
- 注3. 都市部を含め、サービス提供済みとされている地域であっても、実際に加入申込があった場合には、引込線や宅内装置、あるいはクロージャまでの光ファイバケーブル等の整備のために追加投資を要する場合もあるが、本試算においてはこのような追加投資額は対象外としている。
- 注4. 実例として、NTTは中期経営戦略（平成16年11月）において、2010年までに固定系通信事業への設備投資を5兆円としている（2005年度事業計画における設備投資計画では、総額約8,000億円（東西、持株計）のうち3,300億円をアクセス網の光化投資にあてることとしている）。この5兆円のうちの一部（2005年度の比率で計算すれば2兆円程度）が加入者系光ファイバ網への投資であると考えた場合、その中にはサービス未提供地域に対する投資額も含まれるものの、サービス提供済み地域における注3のような場合の追加投資額も相当程度含まれるものと考えられる。

■ ADSL



- 注1. 本試算は、事業者等の情報に基づき、ADSLサービスが未提供とされている収容局のエリアを割り出し（町丁目ベース）、当該エリアにおける全世帯・全事業所にADSLサービスを提供するとした場合に必要費用について試算したもの。ただし、収容局から利用者宅までの距離が長く、全世帯・全事業所に整備しても高速通信での実用に耐える通信速度が保証されない場合も多いと考えられることに留意する必要がある。
- 注2. 全収容局（7,159局）のうち、ADSLサービス未提供収容局数は2,352（全7,159局の33%）。内訳は一般収容局330、RT-BOX局2,022。（平成17年3月末現在）
- 注3. 収容局整備費用は事業者及びADSL支援事業を行っている都道府県の情報による。
※本試算では、標準的な場合及び局舎改修等の追加的支出を要する場合に分けて試算。
- 注4. 宅内設備費用（モデム等）の価格については、最近の実勢価格に鑑み設定。

- e-Japan II での官民を挙げた利活用への取組みの結果、利用環境が整いつつある。今後想定される、帯域保証型リアルタイム双方向通信、P2Pによる大容量データの頻繁な発信等の利用形態への変化に対して、ダウンロード中心の現状のブロードバンドでは十分対応できない。
- 発信に強い超高速インタラクティブ・ブロードバンド(UIBB)は、ブロードバンドの本格的利活用時代をインフラ面から担保・促進。

e-Japan II での官民を挙げた利活用への取組み

産業経済、学術研究、医療等の分野で利用環境が整備

わが国ブロードバンド・ユーザは既にダウンロード中心とは言えない

ISP側から契約者側への下りトラフィック: 133Gbps
 契約者側からISP側への上りトラフィック: 116Gbps
 で、大きな差がない(総務省調査)

今後の利用形態の変化

テレビ電話やテレビ会議のように
 常時接続・常時発信、帯域保証型、
 リアルタイム双方向通信に
 対する今後のニーズの拡大

帯域保証型リアルタイム双方向通信

P2Pを将来のビジネスプラ
 ヲームとして見る考え方あり
 (ネットワーク負荷小さい、高性能
 サーバ等不要のため投資負担
 軽い、複数利用者間で
 ファイル共有が可能等)

大容量データの頻繁な発信

ハイビジョン級の解像度を持つ
 家庭用ビデオ機で撮影した映像、
 1,000万画素級のデジタルカメラ
 で撮影した大量の画像を
 ネットワーク経由で送信

(超)大容量データの発信

ダウンロード中心の現状のブロードバンドは、発信を重視した
 このような利用形態に十分対応できるものとなっていない

発信に強い
 インフラの必要性

UIBBの整備

－ブロードバンドの本格的利用を
 インフラ面から担保・促進－

上り30Mbpsにより実現されるもの

大容量コンテンツのリアルタイム（常時）発信

- 水族館・動物園等特殊映像配信システム（例：動物園、水族館⇔不特定多数） **HDTV(22M)常時発信**
⇒ 遠隔操作カメラを用いて、現場では見られない視点から、動物の生き生きとした表情や仕草をリアルタイム高品質動画で配信。
- 観光地・ふるさと映像配信システム（例：観光協会⇔不特定多数） **HDTV(22M)常時発信**
⇒ スキー場や山の映像をリアルタイムで配信し、移りゆく風景や天候の変化をその地域への訪問者や出身者に情報提供する。
- ネット参加型ウェディング（例：結婚式場⇔遠方の親戚） **HDTV(22M)常時発信**
⇒ 遠方において結婚式場まで来れないお祖父ちゃん、お祖母ちゃんに、孫の結婚式を高画質な映像で配信することによって、現場さながらの結婚式に参加でき、新郎・新婦も祖父母とコミュニケーションを取ることが出来る。
- 高齢者見守りシステム（例：一人暮らしの高齢者⇔遠隔地の家族） **SDTV(6M)×複数・常時発信**
⇒ 家族から離れて一人暮らしをする高齢者の住居の各部屋に遠隔操作カメラを設置し、安否確認のための映像を常時遠隔地の家族に配信。
- 多地点間遠隔会議（例：支店の営業マン⇔本社・他支店の担当者） **SDTV(6M)×複数・常時発信**
⇒ 1つの事業所の複数事務室から会議に参加し、参加者同士の映像配信と同時に会議資料や動画コンテンツ、ホワイトボード等を共有。定例会議の度に本社へ行く必要がなくなり、費用や時間の面で大幅な節約が可能。
- eラーニング（例：学校⇔子育て中の主婦） **SDTV(6M)常時発信**
⇒ 授業が面白く、教え方もうまい先生の授業をぜひ受けたいが、子育てで家を空けることが出来ないときに、自宅からでも臨場感の高い授業を受けることが可能。先生も生徒の様子が分かり、質問も随時受け付けることが出来る。
- 街角監視システム（例：自治体、商店街組合⇔警備会社） **SDTV(6M)常時発信**
⇒ 近年多発する子供に対する犯罪を未然に防止するため、通学路や公園、商店街等の子供が集まる場に監視カメラを設置し、常時映像を配信。

大容量コンテンツの頻繁な発信

- ブログによる動画配信（例：ブログユーザー⇔不特定多数） **HDTV(22M)発信**
⇒ これまでテキストや画像データしかアップ出来なかったブログが動画も簡単にアップすることが可能になり、風光明媚な自然風景の高画質動画等、ブログによる魅力ある情報発信が可能。
- 個人制作映画データの交換（例：映画制作が趣味の個人⇔同じ趣味を持つ友人） **HDTV(22M)発信**
⇒ P to Pネットワーク等を利用して、個人で制作した映画作品を、同じく映画を制作している友人の作品と交換することが可能。
- バーチャル個人商店（例：個人商店⇔不特定多数） **HDTV(22M)発信**
⇒ 店内・商品を高画質動画・画像（3D）で見ることが出来るバーチャル個人商店が開店し、来店しなくても商品を詳細に見ることが可能。（あわせて商品に関する様々なデータ（売れ行き、商品に対する口コミ評価等）も参照することが可能。）
- 遠隔インテリア・コーディネートサービス（例：顧客⇔インテリア・コーディネーター） **HDTV(22M)発信**
⇒ 自宅のインテリア・間取りの状況を配信し、プロのインテリアコーディネーターから具体的なアドバイスを得ることが可能。

（超）大容量コンテンツの発信

- ユーティリティ・コンピューティング（例：中小研究機関、中小企業⇔データセンター）
⇒ ホストコンピュータを持たない中小の研究機関が、環境等の分野でのシミュレーション計算を行う場合、同じくホストコンピュータを持たない中小企業が期末に集中する経理処理等を行う場合に、一時的にデータセンター等のホストコンピュータを借りる際に、処理に必要な大容量データを円滑に発信することが可能。
- グリッド・コンピューティング（例：個人アマチュアユーザー⇔世界中のアマチュアユーザー）
⇒ アマチュアグループによるグリッド・コンピューティングの利用が可能。

安全・安心なインフラの整備について

○ 2010年において、わが国のインフラを世界のフロントランナーに相応しいものとするためには、ブロードバンドを常時安定的かつその特性を最大限に生かした利用ができることが重要。即ち、品質やセキュリティに優れ、災害・障害に強く、これによりユーザが安全・安心に利用できるインフラであることが求められる。

品質・接続性の確保

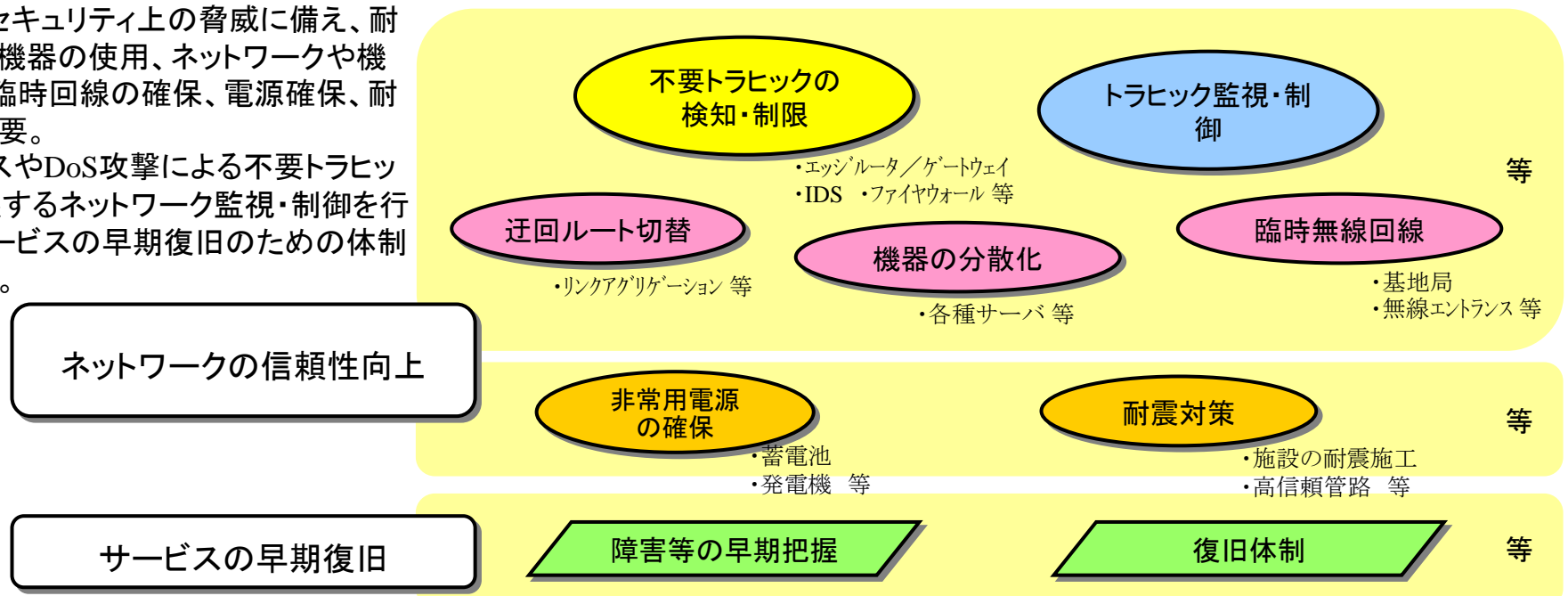
安全・安心なインフラの要件として、ブロードバンドの特性が生かされるよう、品質や接続性が確保されつつサービスを受けられることが重要。

- リアルタイム性の高いアプリケーション（VoIP等）や、リアルタイムかつ大容量のアプリケーション（テレビ電話、テレビ会議）等における**品質の確保**（端末やネットワークにおける帯域確保等）
- ブロードバンド端末が様々なネットワークやアプリケーション上で他の端末と相互接続し、自在に情報がやり取りできる**接続性の確保**

セキュリティの確保

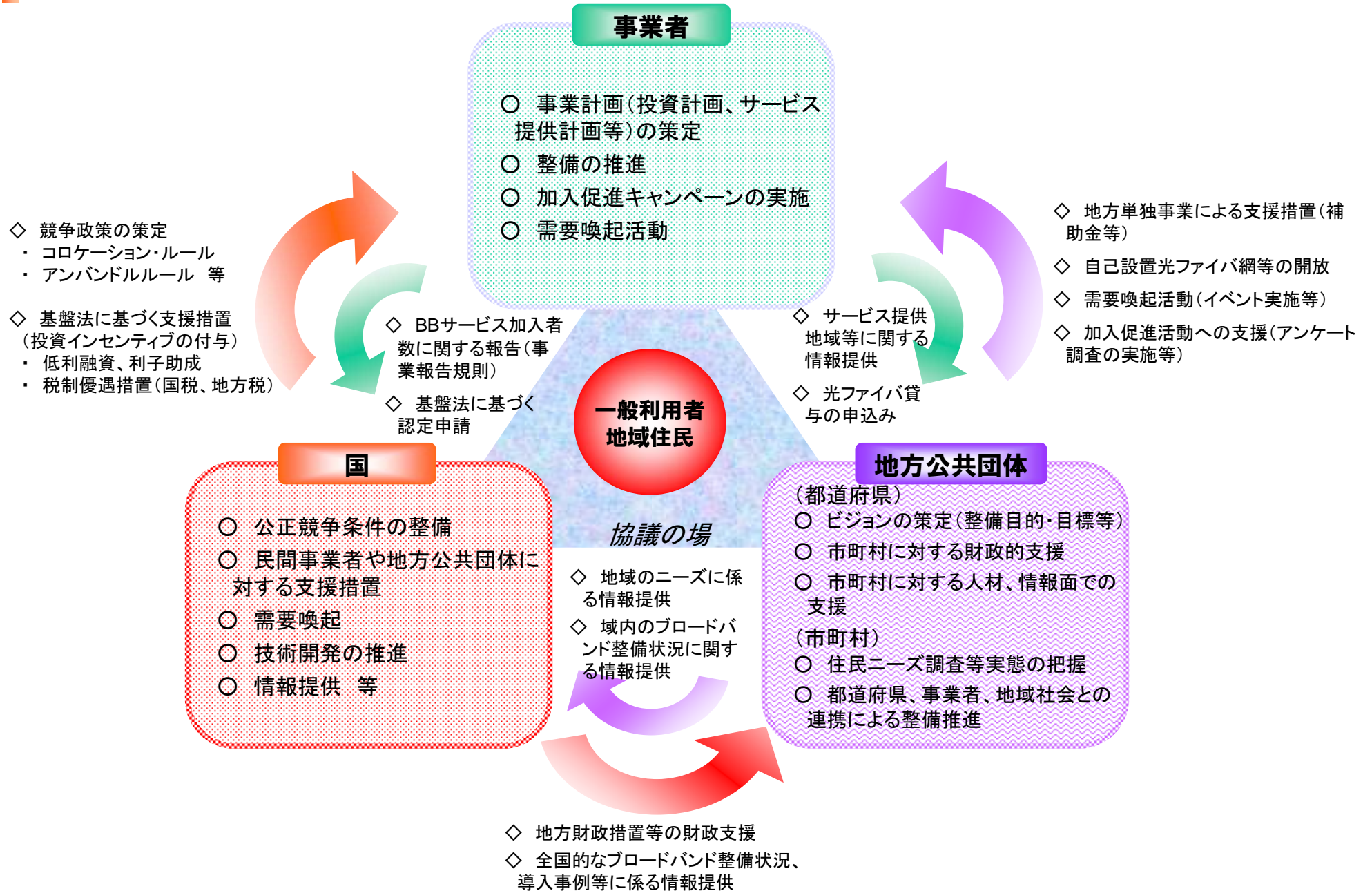
安全・安心なインフラの要件として、**災害・障害時の対策**、**情報セキュリティ対策**が施されていることが必要。

- 災害や情報セキュリティ上の脅威に備え、耐障害性の高い機器の使用、ネットワークや機器の冗長化、臨時回線の確保、電源確保、耐震対策等が重要。
- また、ウイルスやDoS攻撃による不要トラフィックを検知・制限するネットワーク監視・制御を行うとともに、サービスの早期復旧のための体制整備等が重要。

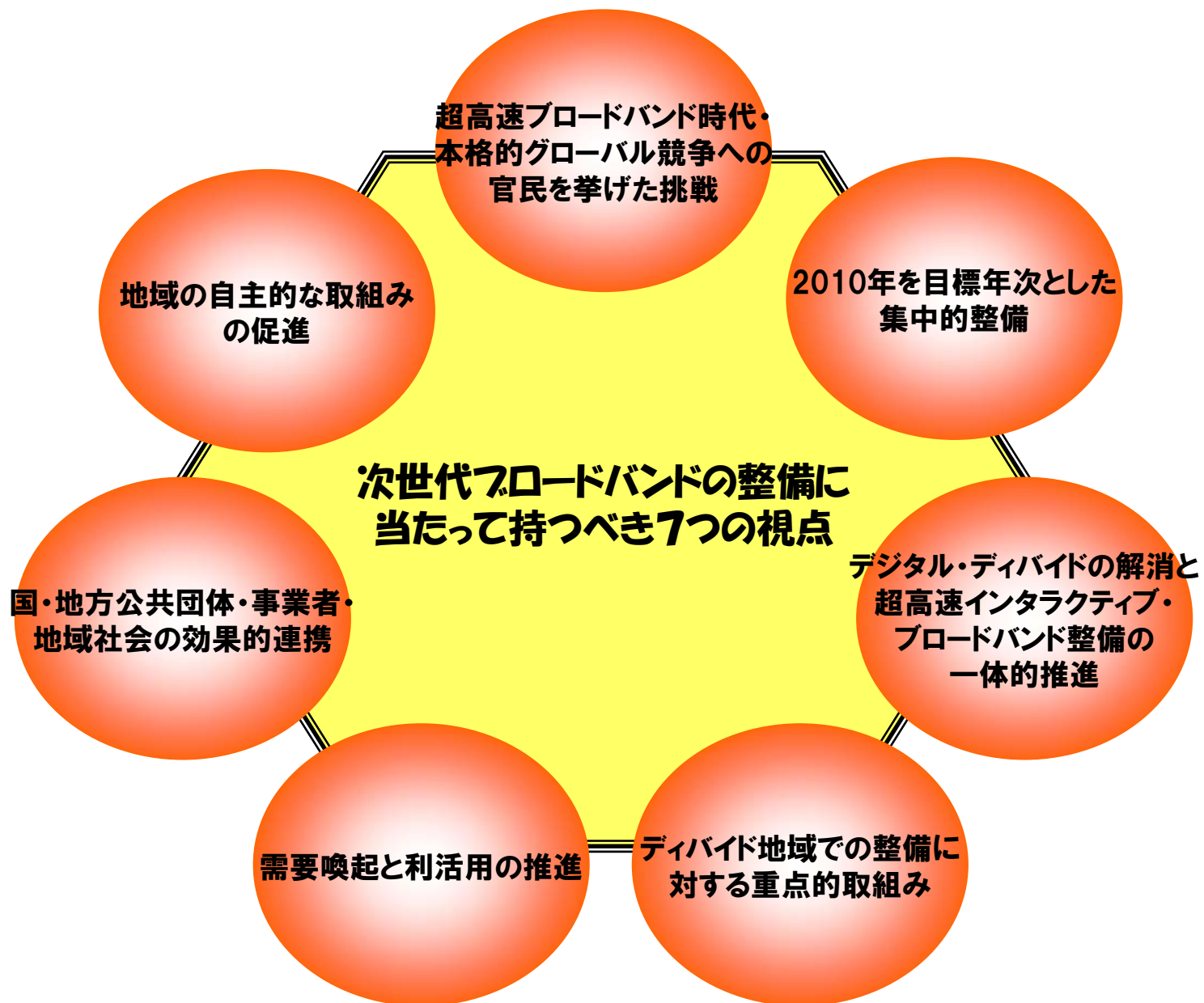


※ IDS: Intrusion Detection System (不正侵入検知システム)

事業者・国・地方公共団体等の連携によるブロードバンド整備の推進



次世代ブロードバンドの整備に当たって持つべき7つの視点



u-Japanの早期実現

フロントランナーに相応しい次世代ブロードバンド

新たな官民体制の枠組みにおける推進

デジタル・ディバイドの解消

① 事業者に対する投資インセンティブの抜本的強化

- ・ 融資・税制措置等の抜本強化

⑤ デバイド地域における需要喚起

- ・ 関係者連携による普及啓発、アプリケーション・コンテンツ開発、想定しうるビジネスモデルの提示等

2008年までに
ブロードバンド・
ゼロ市町村を解消
2010年までに
ブロードバンド・
ゼロ地域を解消

② 地方公共団体に対する支援措置の充実

- ・ 地域の創意工夫・自主的取組等を促進する新たな財政的支援、情報提供

④ 地方公共団体の設置する光ファイバ網の有効活用の促進等

- ・ 民間への開放を前提とした地域公共ネットワークの整備、「開放に関する標準手続(第2版)」の周知徹底

③ 有線・無線の連携による柔軟なネットワーク構築の促進

- ・ FWA+光等による整備の促進、技術の研究開発

超高速インタラクティブ・ブロードバンド(UIBB)の整備

① 事業者に対する投資インセンティブの付与等

- ・ 融資・税制、研究開発

2010年までにUIBBを
90%以上の世帯で
利用可能に

② UIBBに対する需要喚起

- ・ アプリケーション、コンテンツ開発等

公正な競争条件の整備

ブロードバンド市場の競争状況評価、技術開発の進展、ビジネスモデルの変化、ニーズの多様化等を踏まえた適切な競争政策の実施

安全・安心なインフラの整備

災害時等の安定的なサービス提供や、品質・接続性の確保に必要な設備の整備促進、災害等の教訓を踏まえた対策の促進

その他の重要課題への対応

技術開発の推進

アプリケーション、
コンテンツの
開発促進

超大容量通信に
対応した
バックボーンの強化等

