

ブロードバンド整備マニュアル (Ver2.0)



平成20年6月30日
財団法人全国地域情報化推進協会
<http://www.appl ic.or.jp/>

情報通信インフラ委員会
ブロードバンド全国整備促進ワーキンググループ

巻頭言



財団法人全国地域情報化推進協会
情報通信インフラ委員会 委員長
東京大学 名誉教授 齊藤忠夫

我が国のブロードバンド環境はその性能、価格の低廉さで世界に抜きん出たサービス環境となっていることはよく知られております。各国も日本の状況に興味を持ち、ブロードバンドの進展に努力するとともに、新しい通信サービスが社会に与える効用等について、日本の状況を注視しております。ブロードバンドサービスのさらに広い普及を目指して、政府は「IT 新改革戦略」（平成 18 年 1 月 I T 戦略本部決定）と「次世代ブロードバンド戦略 2010」（平成 18 年 8 月総務省公表）において、2010 年度までにブロードバンドを全世帯に普及させる戦略を立て、これをブロードバンド・ゼロ地域解消政策としております。

私もブロードバンド普及のために、情報通信審議会・電気通信事業部会長等の活動を通して、法制度等の環境整備に努力してまいりました。こうした法制度を活用した各事業者の努力により、わが国のブロードバンド整備は急速に進み、世界に冠たる状況になりました。各事業者の努力に対して心から敬意を払う次第であります。同時に一層高速なブロードバンド化が求められ、特に光ファイバーアクセスにおける競争条件の整備など、制度的にも多様な技術的要請に対して新たな考え方を要する状況が発生しております。条件不利地域における整備についても最終段階に近づくとつれて、克服すべき課題は大きくなってきており、一層の努力が求められております。

ブロードバンドは光ファイバ、ADSL、ケーブルテレビ、各種無線方式等によって実現されます。2008 年には有力な方式として、WiMax が付け加わり、またブロードバンド衛星も現実近づきました。多様な方式の選択肢が広がるなか、その活用は地域の地理的状況、利用者の分布等によって大幅に異なります。このため、一律に方策を講ずることは適当でなく、その地域の状況をよく理解した自治体を始めとする地域の方々に、その計画をお願いするのが最も適当なブロードバンド方式を実現するために重要であります。

更にブロードバンドの効用を理解していただくためには、地域の状況に適合したアプリケーションの開発が重要です。自治体のサービス向上のために、従来行われている各種の

サービスのブロードバンド化が注目されています。情報通信インフラ委員会でも、ブロードバンドサービスを活用したデマンドバス実現のコスト低減、自治体病院サービス、バス運用サービス、患者と病院のコミュニケーションの統合化など、従来のサービス区分を超えた可能性の追及などが話題になっています。

こうした作業は各地域ごとに必要ですが、各地域で行った作業についての知識を共有し、より良い方法を考えてゆくには、地域の協力と情報の共有が重要です。財団法人全国地域情報化推進協会（APPLIC）、情報通信インフラ委員会はこのような目的で、地域の方々、また地域でブロードバンド・インフラストラクチャを構築されようとしている方々の情報交流の場であります。情報交流は単にブロードバンド回線を普及する段階から、それを活用した新しい地域コミュニティの形成に進んで行きつつあります。

皆様がこの資料を活用し、実践を深められることを期待いたします。またその経験をさらに広く共有し、全国の志を同じくする仲間のために役立てていただくため、今後のAPPLICの活動にも参加していただくよう、お願いする次第であります。

巻頭言



財団法人全国地域情報化推進協会
情報通信インフラ委員会
ブロードバンド全国整備促進
ワーキンググループ主査
早稲田大学教授 三友仁志

財団法人全国地域情報化推進協会（APPLIC）、情報通信インフラ委員会、ブロードバンド全国整備促進ワーキンググループ（WG）は、平成 19 年度の活動成果として、

「ブロードバンド整備マニュアル(Ver2.0)」

「ブロードバンド利活用事例集(Ver2.0)」

「ブロードバンド全国整備に向けた都道府県ロードマップ(Ver2.0)」

を上梓することができました。マニュアルおよび事例集には、地域住民や地方自治体が、今後速やかにブロードバンドを整備するために必要な、さまざまなノウハウと具体的な事例が込められております。またロードマップには、各都道府県単位で、ブロードバンド整備の道筋が示されております。地域に関する情報を共有し、関係者がともに目標に向けて進むための試みであり、地域情報化の推進にとって、これらの資料が公表されることの意義は誠に大きいものといえます。関係各位のこれまでのご尽力に、この場を借りて改めて御礼申し上げる次第です。

WG には、地方自治体および事業者、関係企業等から 35 の正構成員と 11 の準構成員が参加し、昨年ひきつづき有意義な意見交換が行われました。当然ながら、ブロードバンドの整備にあたっては、さまざまな困難が予想されますが、ワーキングは問題点を率直に話し合い、その解決に向けて前向きに検討する場であるという認識のもと、きわめて建設的な作業となりました。ワーキングの作業も 2 年目を終え、この問題に対する地域の勢いを感じられるまでになりました。

政府は、「IT 新改革戦略」（平成 18 年 1 月 IT 戦略本部決定）および「次世代ブロードバンド戦略 2010」（平成 18 年 8 月総務省公表）などを通じ、2010 年度までにブロードバンド・

ゼロ地域を解消すること、さらには超高速ブロードバンドの世帯カバー率を 90%以上とすることを目標に掲げています。これらの資料は、その際に困難が予想される、いわゆる条件不利地域における官民一体のブロードバンド整備について、具体的な指針を与えるものです。

わが国の通信インフラのパフォーマンスは世界最先端といえますが、インフラの公共サービスの側面を強調しても、私企業である以上は採算性や事業性を考慮せざるをえず、従って、いわゆる条件不利地域においてブロードバンド事業を展開するためには、こうした条件をクリアすることが必要となってきます。

他方、地域においては、財源や人材不足により、ブロードバンド環境の実現までに解決すべき多くの課題を抱えています。たとえブロードバンドへの強いニーズがあっても、地理的条件や人口規模、財政条件などから、独自にすべてをまかなうことには多くの困難が伴います。しかし、ブロードバンドを利用できない地域では、あれば実現できたかもしれないさまざまな機会が失われてしまっていることも事実です。問題は、このような機会損失を日常生活の中において地域住民等が知覚することは困難であるために、ブロードバンドに対する地域のニーズが自律的に形成されにくい点にあります。その結果、さらに地域のポテンシャルが低下してしまうおそれがあります。ICTの有用性に対する認識を高めつつ、こうした地域におけるデジタル・ディバイドの解消を図っていくことが、地域の発展にとって喫緊の課題なのです。

本資料の目的は、地域において、ブロードバンド整備に係るあらゆる主体が連携を図り、協働によって目的の実現に向け行動するためのノウハウを提供し、さまざまな可能性を追求する場づくりを推進し、民設民営や公設民営、公設公営をふくめた幅広い検討を促し、資金的な補助の可能性や技術面での選択、およびそのための各種手続について、幅広い情報を提供することにあります。むろん、インフラを構築するばかりでなく、その利活用についても同時にさまざまな先事例を紹介し、形だけの整備に終わらないよう、地域のモチベーション作りにも配慮しています。

この数年の間に、わが国はブロードバンドの最先進国の仲間入りをしました。ブロードバンドが 100%普及することによって初めて、これを活用した社会生活の新しいフェイズの実現を期待することができます。わが国は高齢化の進展とともに、既に人口減少の局面に入り、今後、より生産性を高める方向に向かう必要があります。長期的視野に立てば、ブロードバンドの 100%整備は、必ずや社会経済の発展に寄与するものと考えられます。ネットワークを有効活用することにより、地域生活水準の向上、地域経済の発展及び地方行政の効率化・高度化等の可能性を高めることができるのです。いまだ改善すべき点も残されてはおりますが、2010年の目標実現に向け、本資料が役立てば、WGの構成員にとり大きな喜びです。大方の叱正を請いつつ、今後一層の精緻化を図る所存です。

目 次

○ はじめに	1
○ 第1章 ブロードバンド整備の目的と意義	4
第1節 我が国の社会環境	4
第2節 ブロードバンド整備の必要性	7
第3節 ブロードバンド利活用の重要性	20
第4節 条件不利地域におけるブロードバンド整備・利活用の促進	20
○ 第2章 ブロードバンド技術の特性等	27
第1節 2010年度におけるブロードバンドの整備イメージ	27
第2節 ブロードバンド技術の相互比較	29
第3節 地域の実情に応じたブロードバンド技術の選定に関する 検討方法	38
第4節 ブロードバンドの整備コストモデル	42
第5節 ブロードバンドの最新技術例	59
○ 第3章 条件不利地域等におけるブロードバンド整備方式	71
第1節 整備手法の主なパターン	71
第2節 関連手続の流れの例	93
第3節 地方公共団体が整備・保有する光ファイバ網の開放	99
第4節 著しく条件が不利な地域における整備手法例	103
○ 第4章 ブロードバンド全国整備に関する支援制度	119
第1節 民間事業者に対する支援制度の概要（総務省関係）	119
第2節 地方公共団体向け支援制度の概要（総務省関係）	130
第3節 総務省以外の省庁所管の制度の概要	136
○ 第5章 ブロードバンド全国整備を支える人材	142
第1節 ブロードバンド整備の鍵となる人材	142
第2節 人材の確保、地域間連携に向けて	147
○ 第6章 今後の取組等	149

第1節	今後さらに検討を要する課題等	149
第2節	総務省のデジタル・ディバイド解消戦略会議における 検討	151
○	添付資料	153
1	ブロードバンド誘致活動に必要な書類・書式の参考例	153
2	公設民営・IRU方式によるブロードバンド整備に必要な 書類・書式の参考例	159
3	地方公共団体が整備・保有する光ファイバ網の電気通信事 業者への開放に関する標準手続（第2版）（平成16年6月 総務省）	199
4	ブロードバンドの整備事例 （ブロードバンド整備・利活用事例集 Ver1.0 第2部第2章より）	235
○	参考資料	260
1	次世代ブロードバンド戦略2010（平成18年8月 総務省）	261
2	用語集	273

はじめに

我が国におけるブロードバンドの整備は、民間主導原則の下、着実に進展してきており、平成 20 年 3 月末現在の状況については、ADSL、FTTH、ケーブルインターネット等のいずれかのブロードバンド・サービスエリアの世帯カバー率推計は約 98.3%、超高速ブロードバンド・サービスエリアの世帯カバー率推計は約 86.5%となっています。

高速・超高速ブロードバンド整備の進捗により、電子メールやウェブサイトの閲覧等の従来から利用可能なサービスに加え、高速かつ大容量のデータ送受信が必要なテレビ電話やビデオ・オン・デマンド（VOD）といった映像配信サービスの利用が可能となったほか、インターネット・ショッピングやブログ、SNS といったサービスも、より円滑に利用できるようになりました。

さらに、近年、高速・超高速ブロードバンド基盤は、IP 電話サービスや児童見守りサービス等の日常生活に密着したサービスの基盤として用いられるなど、常時接続で高速・超高速のブロードバンドの必要性は益々拡大しています。

一方、過疎地域等のいわゆる「条件不利地域等」（投資効率が低く、一般に民間投資による事業展開が困難な地域をいう。以下同じ。）においては、採算性等の問題から、民間事業者による整備が進まず、未だブロードバンド・サービスが提供されていない世帯が存在しています。

このようなブロードバンドの整備状況を踏まえ、政府では、我が国の情報通信に係る新たな戦略である「IT 新改革戦略」（平成 18 年 1 月 IT 戦略本部決定）において、「2010 年度までに光ファイバ等の整備を推進し、ブロードバンド・ゼロ地域を解消する」との目標が掲げられました。

この戦略も踏まえ、総務省において、平成 18 年 8 月に、「次世代ブロードバンド戦略 2010」が策定・公表され、2010 年度までに、

ブロードバンド・ゼロ地域を解消する

超高速ブロードバンドの世帯カバー率を 90%以上とする

ことが整備目標として掲げられたところです。同戦略においては、当該整備目標のほか、ブロードバンドの整備に向けたロードマップの作成や積極的な需要喚起・利活用の促進等の整備の考え方、官民の役割分担、関係者による推進体制の在り方といった基本的な考え方がまとめられています。（図表 0 - 1 及び 0 - 2 参照）

そして、同戦略の趣旨を踏まえ、平成 18 年に、当協会において、ブロードバ

ンドの全国整備を推進するため、情報通信インフラ委員会の下にブロードバンド全国整備促進ワーキンググループを設置し、地方公共団体・事業者・学識経験者等のご意見を賜り、ブロードバンド全国整備に向けた都道府県ロードマップ(Ver1.0)、ブロードバンド整備マニュアル(Ver1.0)、ブロードバンド整備・利活用事例集(Ver1.0)を策定し、「ブロードバンド全国整備の手引き」として取りまとめました。

おかげさまで、「ブロードバンド全国整備の手引き」は皆様にご好評をいただいておりますが、ブロードバンドの全国整備をさらに推進するため、この度、都道府県ロードマップの精緻化を図るとともに、ブロードバンド整備マニュアル及びブロードバンド利活用事例集の改訂を行い、Ver2.0として取りまとめました。

(1) ブロードバンド全国整備に向けた都道府県ロードマップ(Ver2.0)

2010年度までのブロードバンド整備方針について、都道府県単位に都道府県・事業者・総務省総合通信局等の関係者の協働により、年度ごとに具体的な取組をフローチャートにまとめ、年度ごとの目標数値を工程表に掲げたものです。今回、フォーマットの見直し、精緻化を行っています。

(2) ブロードバンド整備マニュアル(Ver2.0)

地方公共団体・事業者等を対象に、ブロードバンド整備の目的・意義、各種ブロードバンド技術の特性、地域特性に応じた有線・無線を組み合わせたブロードバンド整備手法、各種手続等について具体的かつ平易に解説した手引書です。今回、整備コストモデルや新技術等についての記述を追加しています。

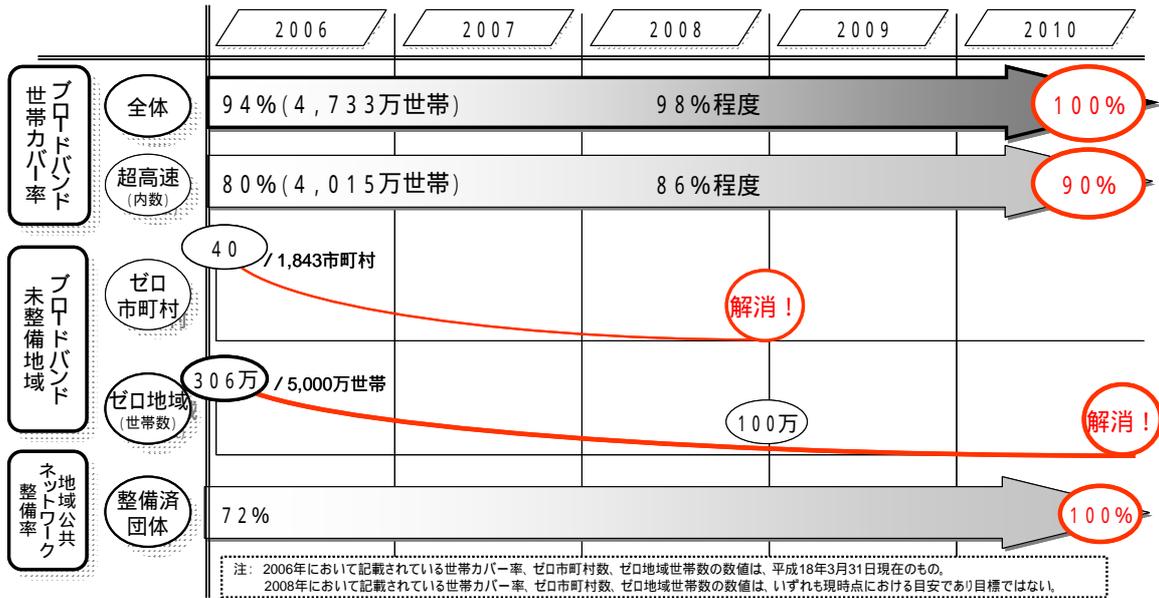
(3) ブロードバンド利活用事例集(Ver2.0)

ブロードバンドの利活用事例等をカテゴリー別に紹介した事例集です。今回、地域(地方)の活性化、魅力向上を意識して、カテゴリーを、雇用支援の充実、産業振興、地域情報の発信の強化、医療・福祉の充実、教育・学習機会の充実、生活・行政サービスの向上、娯楽、教養・文化の充実、その他、の7分類とした上で、事例によってはコンテンツ作成経緯等をまとめたコラムも掲載しています。

なお、上記の内容につきましては、ブロードバンドを取り巻く様々な状況を踏まえ、必要に応じて見直しを行っていく予定です。

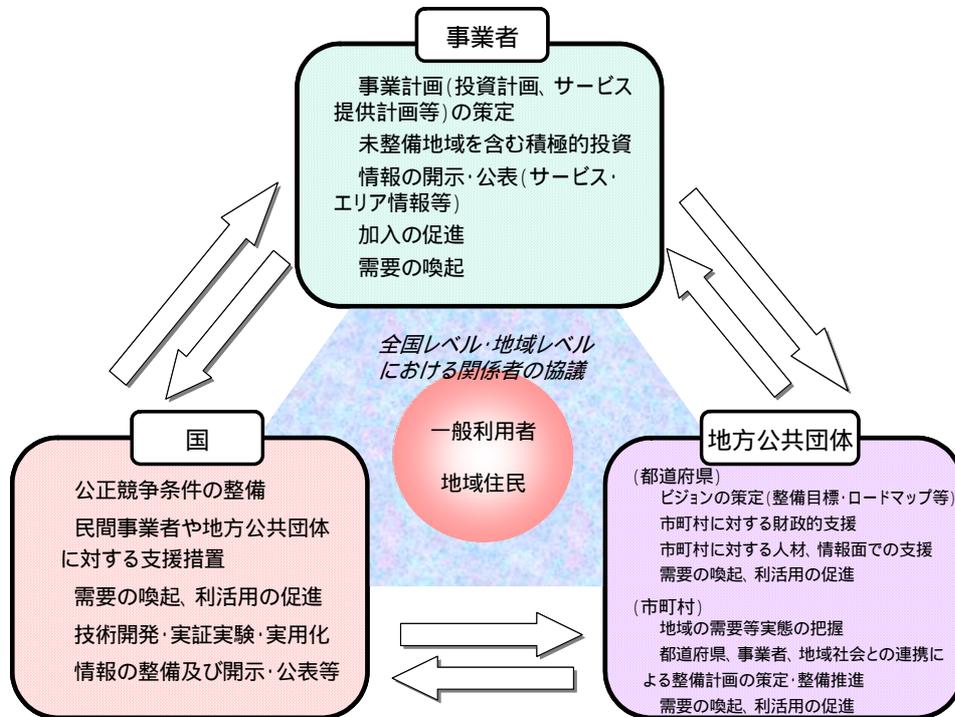
上記取組が、地域におけるブロードバンド整備推進や利活用の促進等の一助となれば幸いです。

図表0 - 1 2010年度へ向けたブロードバンドの整備目標



(出典:「次世代ブロードバンド戦略 2010」)

図表0 - 2 関係者の役割分担



(出典:「次世代ブロードバンド戦略 2010」)