

(参考)

1. 沖縄県における離島町村の情報格差への取り組み

(平成 17 年 1 月 8 日付け琉球新報)

沖縄県は、離島町村の情報格差の解消と活性化に向け、ブロードバンド(高速大容量)の通信サービスが普及していない離島地域に非対称デジタル加入者線(ADSL)を導入する「離島ブロードバンド環境整備促進事業」に2005年度から3ヶ年計画で着手する。

沖縄振興特別調整費を活用した国の補助事業で、初年度は伊平屋や渡名喜など9つの離島町村でADSL設備を整備。07年度までに竹富島や南北大東島などの整備を進め、県内全52市町村でブロードバンド通信を普及させる見通し。

県情報政策課は「離島の地理的不利性を克服する島しょ県沖縄にとって画期的な事業」と位置付けている。

3ヶ年の総事業費は約10～11億円を見込む。内閣府沖縄担当部局の05年度の新規事業として認められ、3億9375万円(事業費ベース)が計上された。

ブロードバンド通信は、インターネットを通じた遠隔医療や教育、産業面などで幅広く利用されているが、県内の離島では採算性などの問題から民間事業者による整備が進まず、地理的な情報格差が広がる懸念が生じている。

総務省の調査では、ブロードバンド通信が提供されている市町村の割合を示す普及率が、沖縄は71.2%全国44位と遅れている。

このため、国・県・離島市町村がADSL施設整備やマイクロ回線などの伝送路更新など、ブロードバンド導入に向けた基盤整備にかかる初期費用を負担。民間事業者による通信サービスを後押しする。事業費負担率は国が10分の8、県と市町村が各10分の1となっている。

事業効果について県情報政策課は「地域の豊かな自然や文化、歴史、特産品などの情報を県内外に発信することで、観光や農林水産業の振興が図られる」と期待。その一方、サービス運用後の維持費用は民間事業者の負担になるため、「地域住民の需要喚起など自治体の自助努力も求められる」としている。

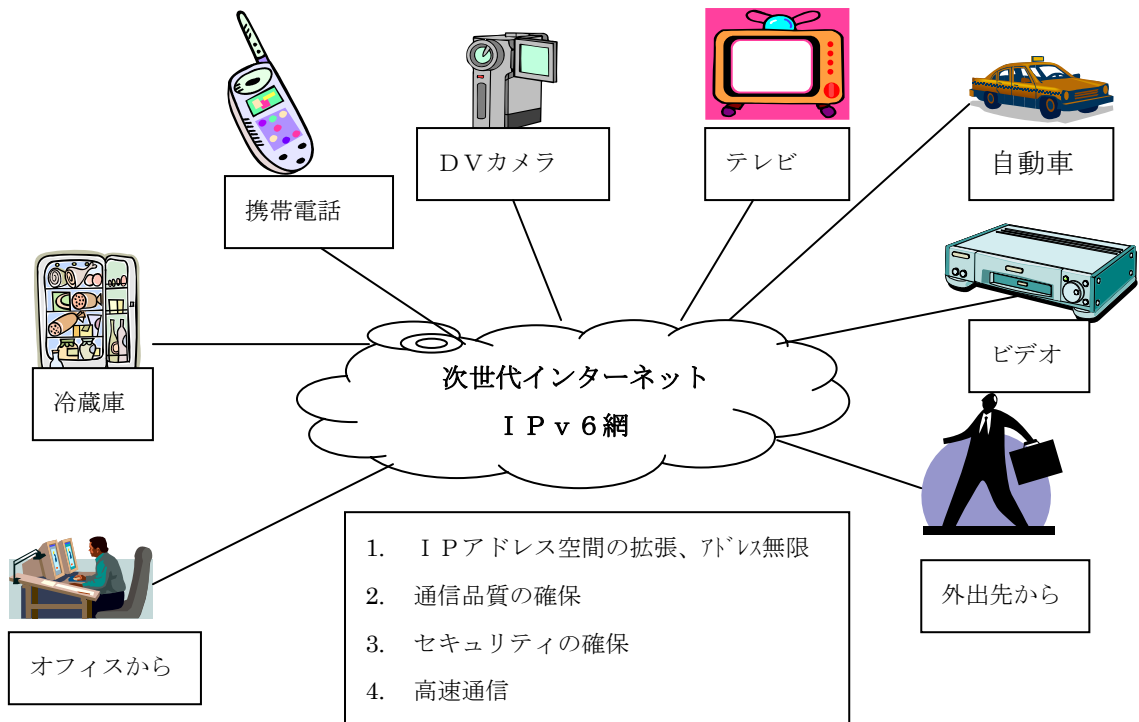
2. 新しい通信技術動向

(1)IPv6

IPv6とは、インターネットでは世界中で利用されているパソコン(PC)やワークステーション(WS)にそれぞれ固有のアドレスを付与してメールのやり取りや情報検索を可能にしている。しかし、現在のインターネットはアドレスを32ビットで表すIPv4(Internet Protocol version 4)であり、約43億個のアドレスしか使えない。しかも現在、そのうちの約3分の2は既に使われており、早ければ2006年にもアドレスが不足するといわれている。一方アドレス空間を広げ、アドレスを128ビットで表すIPv6(Internet Protocol version 6)が検討され、すでに利用されている。IPv6ではアドレス空間を128ビットに拡張する。拡張することにより43億の4乗個のアドレスを使うことができる。すなわち、ほぼ無限にアドレスを割り当てることができる。

IPv6では、アドレスがほぼ無限に利用できることから、サーバを介さずにパソコンの端末同士で直接「ピア・ツー・ピア」の双方向通信をすることができる。また、パソコンやワークステーションだけでなく、冷蔵庫やテレビ、クーラーなどの家電製品、それに携帯電話や自動車にもアドレスを付与することができる。これにより、情報家電機器を外先から遠隔監視したり、操作することができるようになる。

また、IPv6は単なるアドレス空間を拡張するだけではない。IPv6によって通信品質の確保やセキュリティの強化も可能になる。このようにIPv6は「end-to-end通信」と「双方向性」が確保され、ユビキタスネットワーク社会を実現する上でも重要な基盤技術である。



(2) 高度に進化する携帯電話

携帯電話は、無線で話ができるだけの通信機から、今やメールを送受信し、カメラ撮影をして友人や家族に伝え、会社のデータベースにアクセスできるなど、幅広い能力を備える万能端末になりました。機能の進化はとどまることなく、PDAやデジタルカメラ、ゲーム端末、音楽プレーヤーを飲み込む勢いで次々と新機種が発表されています。その端緒を開いたのは、なんと言っても「iモード」です。iモードの技術は、基本的には通常のインターネットのウェブと同じです。ただ画面が小さく、通信速度も当初は9600bpsと急速にスピードアップする有線の電話回線と比べると非常に遅く、高い通話料金もあいまってデータ通信には不向きでした。

アナログの「第一世代」から「第二世代」のデジタル式携帯電話では、通信速度に限界があるため、高速通信が可能な世界共通の規格が「第三世代」の携帯電話です。周波数帯は現行の800MHZ帯から2GHZに移行します。

これまでの9600bpsや28.8kbpsから一気にメガクラスの伝送速度を獲得することで、第三世代携帯電話もブロードバンドの仲間入りを果たしました。

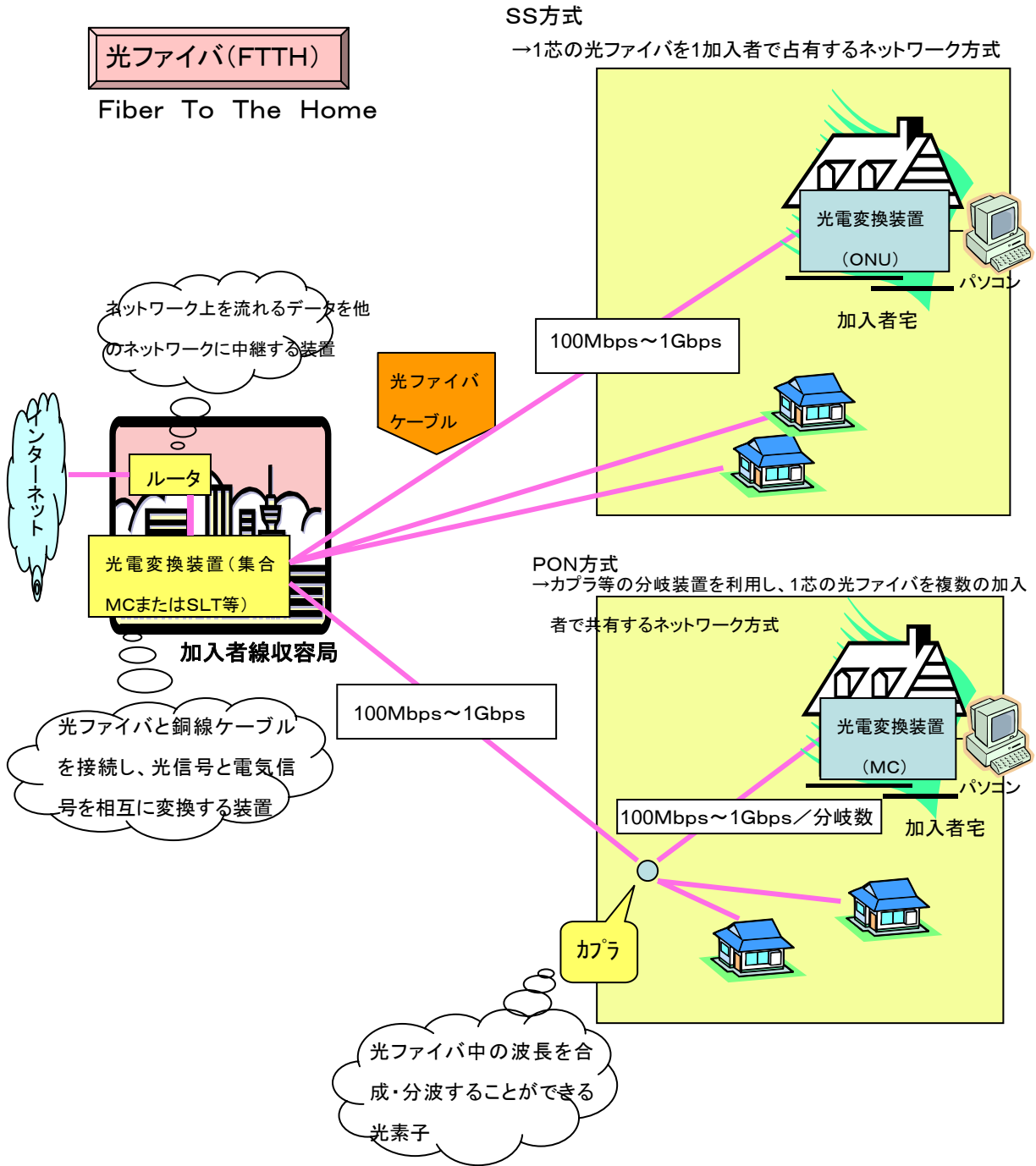
第三世代携帯電話は、高速通信が可能で世界中どこでも使える国際モバイル通信を実現しようと、世界の携帯電話の通信事業者やメーカーが「IMT-2000」というプロジェクト名で推進してきた通信技術です。

IMT-2000 (International Mobile Telecommunication-2000)

- ・ 世界共通の端末、世界中どこでも通信可能
- ・ 無線周波数として2000MHZ 帯を使用(1.885~2.2GHZ)
- ・ 高速通信を目標
- ・ 無線アクセス方式
 - cdma2000(北米、KDDI)
 - W-CDMA (ヨーロッパ、NTTドコモ、Jフォン)

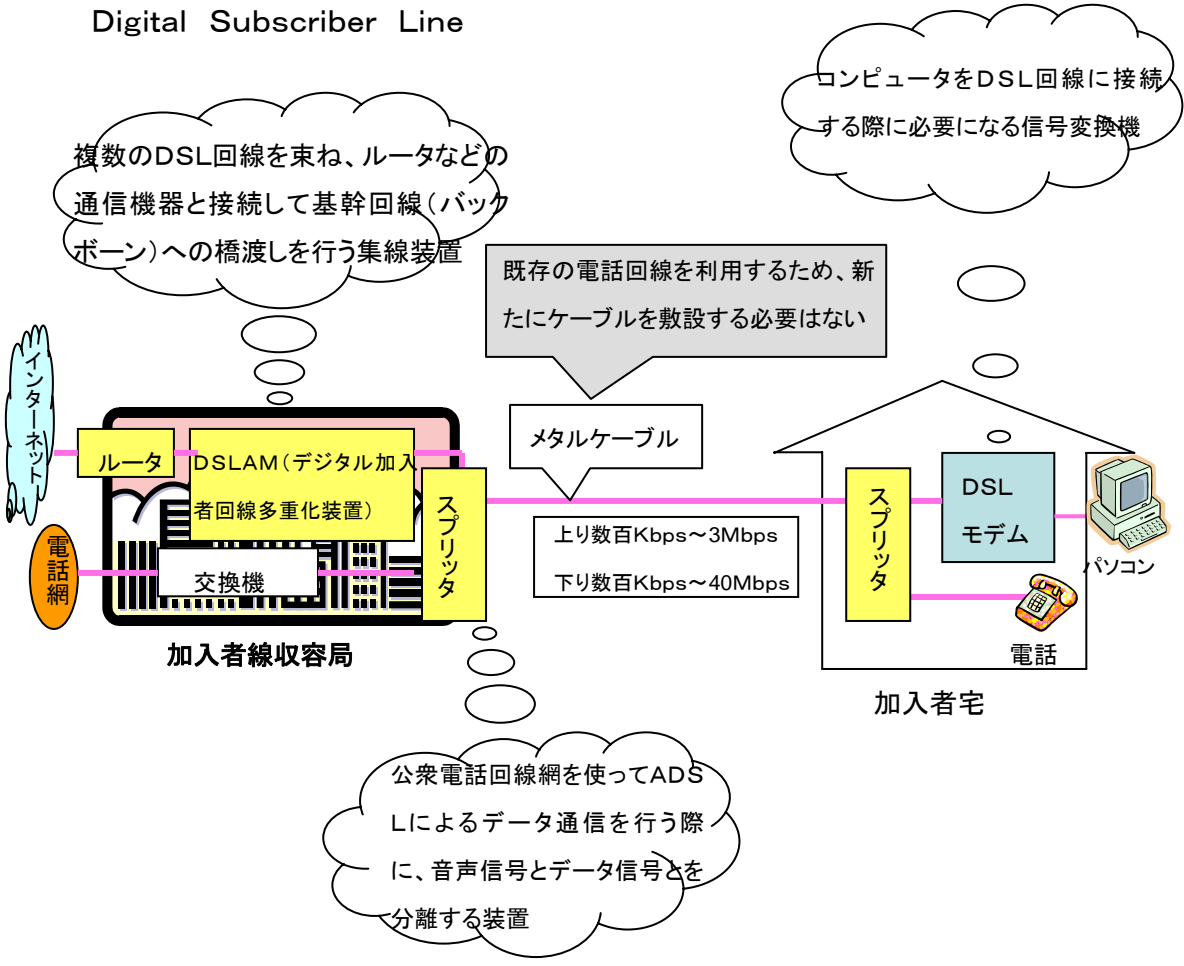
国や各キャリアでは、最大100Mbpsと、光ファイバー並みの高速通信が可能な第四世代移動通信の研究開発にも取り組んでいます。第四世代移動通信は、携帯電話だけでなく、無線LANや、デジタル放送なども対象にしています。状況に応じて通信手段が切り替わり、利用者が通信手段を意識することなく、サービスを途切れなく受けられるようになります。

3. ブロードバンドの概念図等

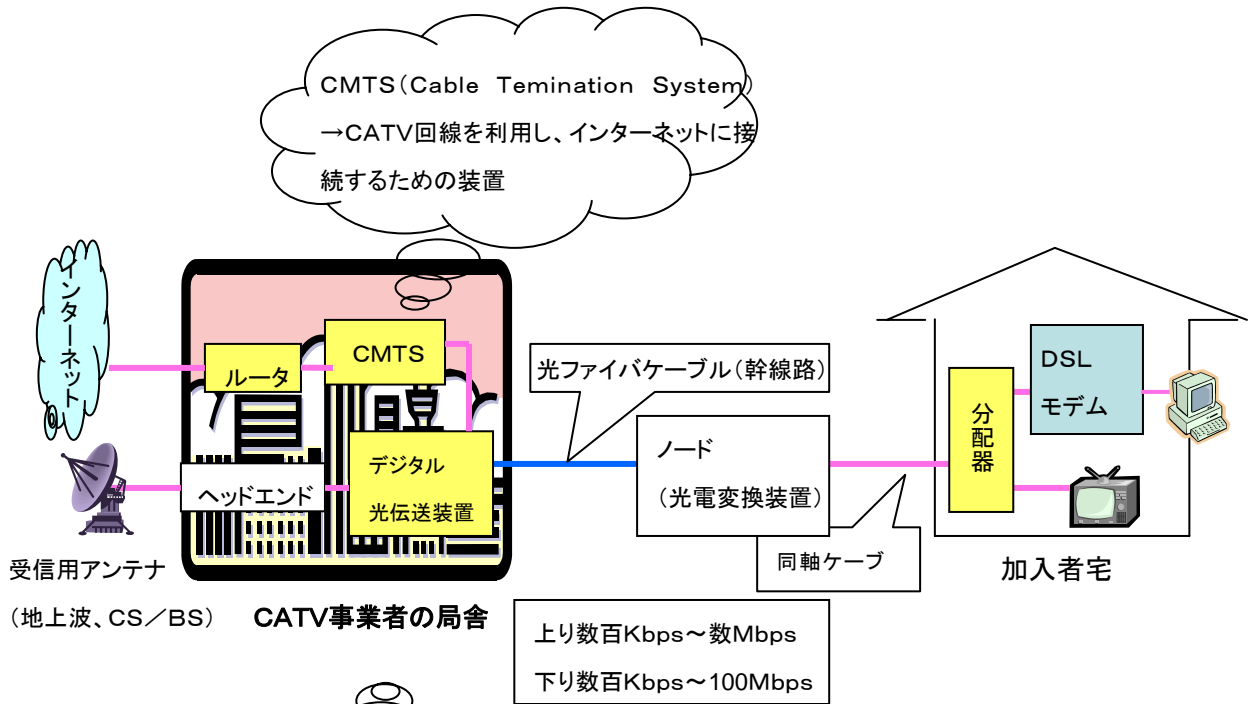


DSL(デジタル加入者回線)

Digital Subscriber Line



ケーブルインターネット(HFC)

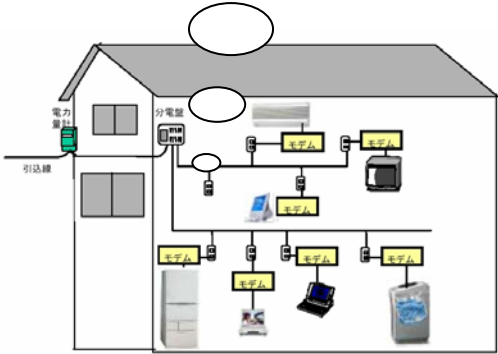
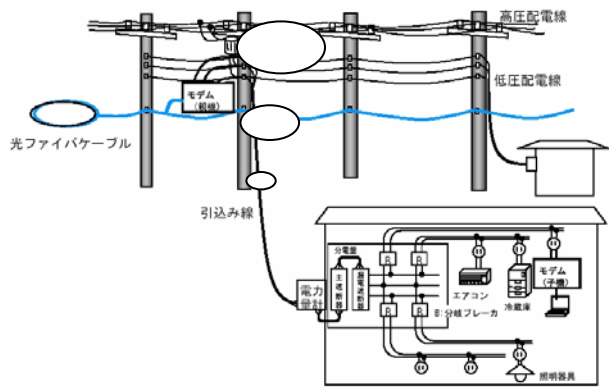


HFC(Hybrid fiber Coax)方式
→ 幹線路のみ光ファイバケーブルを用い、ノードを介して配線路については同軸ケーブルを用いるネットワーク方式

電力線搬送方式 (PLC)

光ファイバケーブルによるアクセス系サービスのドロップケーブルに電力線を利用し、ブロードバンドサービスを提供

各部屋の電力コンセントに接続したモデムを介して、家庭内のどこでもブロードバンドを利用可能



宅内系の例



標準 RT-BOX の例



簡易 RT-BOX の例

4. 用語の解説

用語	用語解説
ASP	Application Service Provider 通信事業企業がインターネット経由で業務ソフトなどのアプリケーションを提供、期間単位で貸し出すサービス。顧客ユーザーはパソコンや携帯端末などのハードウェアを準備するだけで最新のアプリケーションを低コストで利用することができる。
Bフレッツ	B Flets NTT東日本、西日本が提供する光ファイバを使った家庭向けデータ通信サービスで超高速(100Mbps以上)な通信を提供できる。他のフレッツサービス同様、定額料金制を採用している。
DSL	Digital Subscriber Line デジタル加入者線。光ファイバケーブルの前段階として普及が目指されている。従来型のツイストペア銅線ケーブルのまま高速デジタル通信を実現する方法。ADSLが代表的なもの。
e-Japan戦略	政府のIT戦略本部がITを進めるための戦略。この中で5年以内に世界最先端のIT国家となることを目指すとうたわれている。H15.7e-Japan戦略Ⅱが発表され、IT活用により、元気・安心・感度・便利社会を目指すとなり軸足が移された。
FTTH	Fiber To The Home 光ファイバーを使ったネットワークを一般家庭に敷設するというもの。これが敷設されると一般家庭でも本格的なインターネット環境を提供することができる。
FWA	Fixed Wireless Access 無線データ通信サービスの方式の1つで、加入者系無線アクセスシステムの略。インターネットに接続する場合、電話線などの有線ではなく無線で接続する方法
IPv6	Internet Protocol Version6の略で、アドレス資源が心配される現行のインターネットプロトコルIPv4をベースに管理できるアドレス空間の増大、セキュリティ機能の追加、優先度に応じたデータの送信などの改良を施した次世代インターネットプロトコルでIPv4により運用されている既存のTCP/IPネットワークとの互換性も保たれている。

用語	用語解説
IRU	Indefeasible Right of User 破棄し得ない使用权。 契約(協定)によって定められ、関係当事者の合意がない限り破棄又は終了ができない長期的・安定的な「線路設備」の使用权のことを表す。
ISDN	Integrated Services Digital Networkの略で、電話やデータ通信等のサービスを統合的に取り扱うデジタル通信網。インターネットの普及に伴い契約数が急速に伸びたが、伝送速度64Kbpsと遅いためADSLに変わりつつある。
IT	Information Technology 情報通信技術。以前はコンピュータで情報を管理することを指していたが、最近では情報通信技術からその応用利用場面までに広く使用されている。
IX	Internet Exchangeの略でインターネット接続事業者(ISP)相互間を接続する相互接続点のことで、この接続点を經由して異なるISPに接続しているコンピュータ同士の通信が可能となる。
VoIP	Voice over IPの略で音声をデジタル化してネットワークパケット(IPパケット)に載せて送ることでインターネット電話を実現する技術。
VPN	Virtual Private Network 仮想専用ネットワークの意味でインターネット等で接続中の通信経路内に専用の別のネットワークを実現することをいう。
HD放送	High Definition＝高精細度テレビジョン。TV放送等で画面の走査線(水平解像度)が750本や1125本のものを指す。ハイビジョン放送
SD放送	Standard Definition＝標準テレビジョン。TV放送等で今までのアナログTV放送や最近のデジタルTV放送で走査線が525本のものを指す。標準放送
FPU装置	Field Pickup Unit。マイクロ波を使った野外中継装置のこと。最近ではデジタルFPU装置も使われている。
RT-BOX局	遠隔地の加入者(加入電話・ISDNユーザ)を効率よく自動交換機設置局に收容するため、交換機から加入者回線收容位置を遠隔に張り出した收容装置(RT-BOX:遠隔多重装置)を設置した局。遠隔区間は光加入者線多重伝送方式を使用。

参考文献

- ・ 総務省総合通信局:ブロードバンド・ゼロ地域脱出計画
- ・ 九州総合通信局:デジタル化時代の到来と九州の課題
- ・ 九州総合通信局:九州における情報化の現状について
- ・ 鹿児島県21世紀新かごしま総合計画
- ・ 鹿児島県かごしま情報フロンティア21構想
- ・ 鹿児島県奄美群島振興開発計画
- ・ 鹿児島市地域ITプラン21概要版
- ・ 鹿児島経済同友会会員等の意見・提案集「鹿児島の観光を考える」
- ・ 九経連ITアクションプラン報告書
- ・ 宮崎情報ハイウェイ21構想
- ・ 大分県地域情報化計画
- ・ 長野県地域情報ネットワークの整備
- ・ 茨城県IT戦略推進指針プラン
- ・ 薩摩川内市地域情報化計画
- ・ 情報通信白書(平成16年度)
- ・ 総務省統計
- ・ 総務省九州総合通信局統計
- ・ ビデオリサーチ社統計
- ・ Dopa 地上デジタル推進協会HP
- ・ 琉球新報

鹿児島県高度情報化推進部会 会員名簿

	役員	会社名	氏名	備考
1	部会長	(株)グッドコミュニケーションズ	高橋 美博	
2	副部会長	(株)南日本情報処理センター	今井 誠	
3	副部会長	西日本電信電話(株)鹿児島支店	後藤 民夫	
4	運営幹事	南日本コンピュータ(株)	鳩野 浩二	
5		(株)アイテックス	六反 俊一	
6		アイテップ(株)	鶴田 哲也	
7		(株)エム・ティ・エス	原口 一登	
8		鹿児島応用技術(株)	岩切 良文	
9		(財)かごしま産業支援センター	福本 達郎	
10		鹿児島情報サービス(株)	吉川 剛一	
11		(株)鹿児島頭脳センター	久保 勝暉	
12		(株)鹿児島ファコムセンター	城野 祐一	
13		鹿児島リコー(株)	田之上 修一	
14		九州通信ネットワーク(株)	脇田 喬	
15		(株)九州電算	新井 秀一郎	
16		KDDI(株)	中俣 聡美	
17		親和技術コンサルタント(株)	上野 豊	
18		ソフトマックス(株)	大山 初雄	
19		ダイワハウ情報システム(株)	小竹 幸人	
20		南国殖産(株)	吉満 哲也	
21		(有)ビーライン	吉崎 昌幸	
22		(有)フォーエバーラーニングシステム	久永 忠範	
23		富士通(株)鹿児島支店	柳川 均	
24		(株)富士通鹿児島インフォネット	丸田 満	
25		(株)ケイ・シー・ティ	野元 育男	
26		(株)鹿児島放送	永池 誠悟	
27		南日本マイクロコンピュータ(株)	山下 謙一郎	

県高度情報化ビジョン政策提言ワーキンググループ員名簿

	会社名	氏名	備考
1	(株)南日本情報処理センター	今井 誠	
2	西日本電信電話(株)鹿児島支店	後藤 民夫	
3	南日本コンピュータ(株)	鳩野 浩二	
4	九州通信ネットワーク(株)	山内 博美	
5	(株)九州電算	新井 秀一郎	リーダー
6	(株)九州電算	熊迫 勇	
7	KDDI(株)	中俣 聡美	
8	(有)フォーエバーラーニングシステム	久永 忠範	
9	富士通(株)鹿児島支店	上栗 哲郎	
10	(株)鹿児島放送	永池 誠悟	
11	(株)グットコミュニケーションズ	田中 智明	
12	南日本マイクロコンピュータ(株)	山下 謙一郎	サブリーダー