

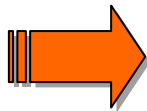
ブロードバンドの利活用と 安全・安心なインフラの整備について

1. 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. 上り30Mbps級以上の超高速インタラクティブ・ブロードバンド(UIBB)が実現するもの
3. 安全・安心なインフラの整備について

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。



関係者

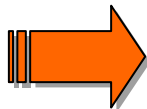
- 在宅ワーカー ↔ 事業者
- 遠隔地の支店・工場 ↔ 本社

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。

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。

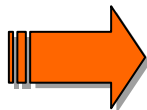


- 観光協会 ↔ 都市市民
- 町おこしグループ ↔ 都市市民
- 環境保全グループ ↔ 都市市民

- 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。

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。

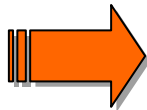


- 遠隔地の診療所 ↔ 中核病院
- 在宅高齢者 ↔ 介護福祉施設

- 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。

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。

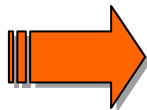


- 離島の学校 ↔ 本土の学校
- 遠隔地の生徒 ↔ 英会話教室

- 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。

生活・行政サービスの向上

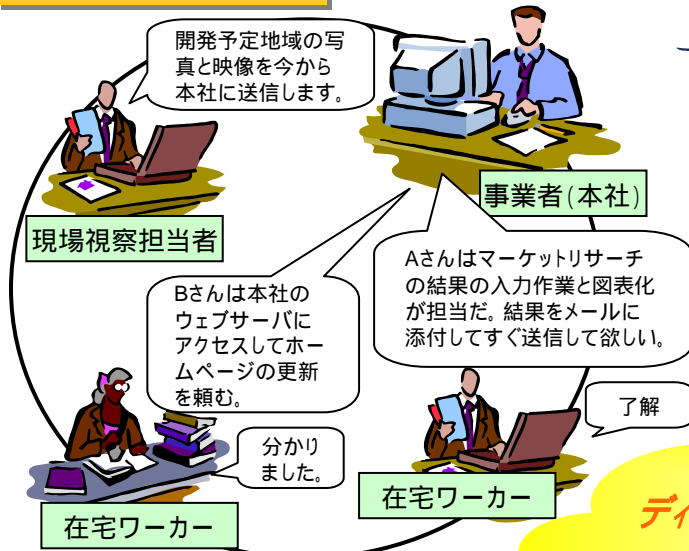
- 家族と離れて暮らしており、なかなか会えない。
- 役所が遠く、生活に必要な情報の取得や行政相談を行うことが難しい。



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

- 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。

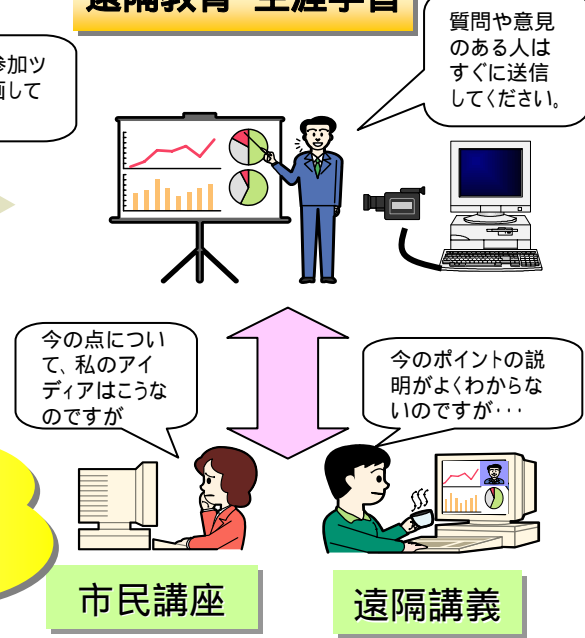
テレワーク



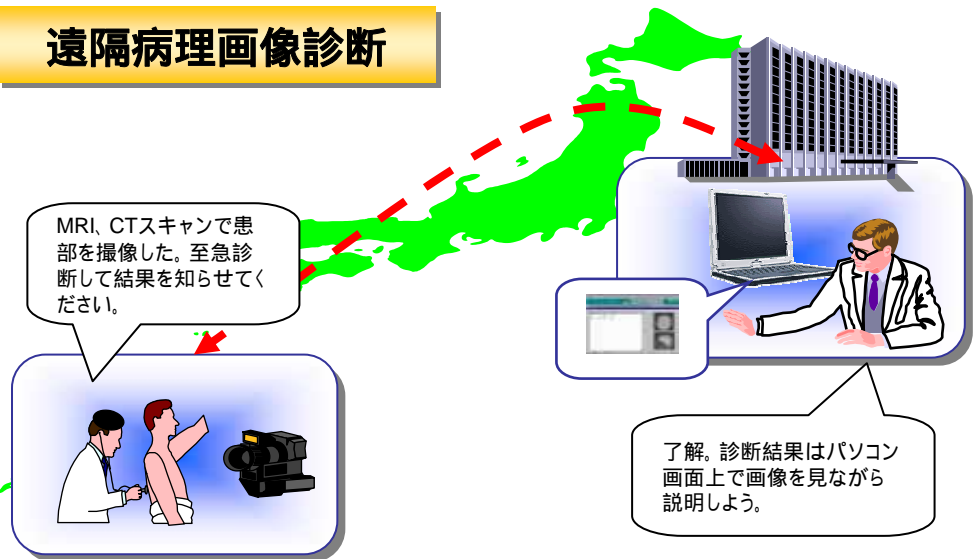
地域情報の発信

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

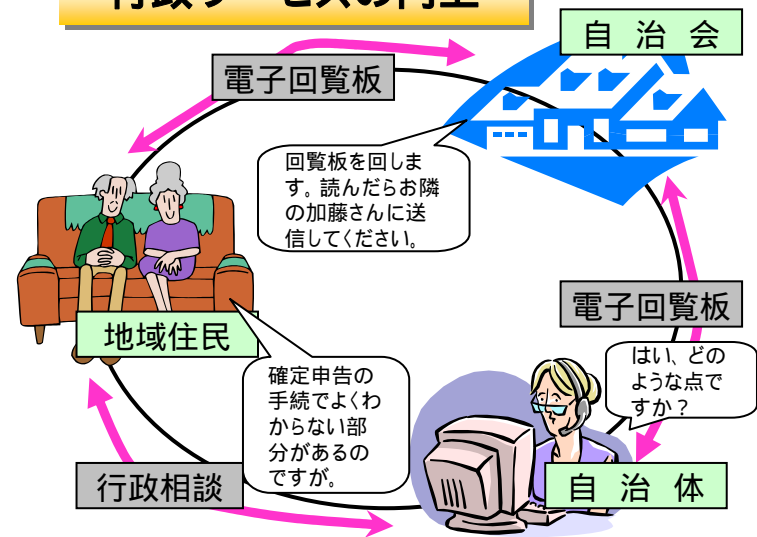
遠隔教育・生涯学習



遠隔病理画像診断



行政サービスの向上



上り30Mbps級以上の超高速インタラクティブ・ブロードバンド (UIBB) が実現するもの

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) で見る事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。

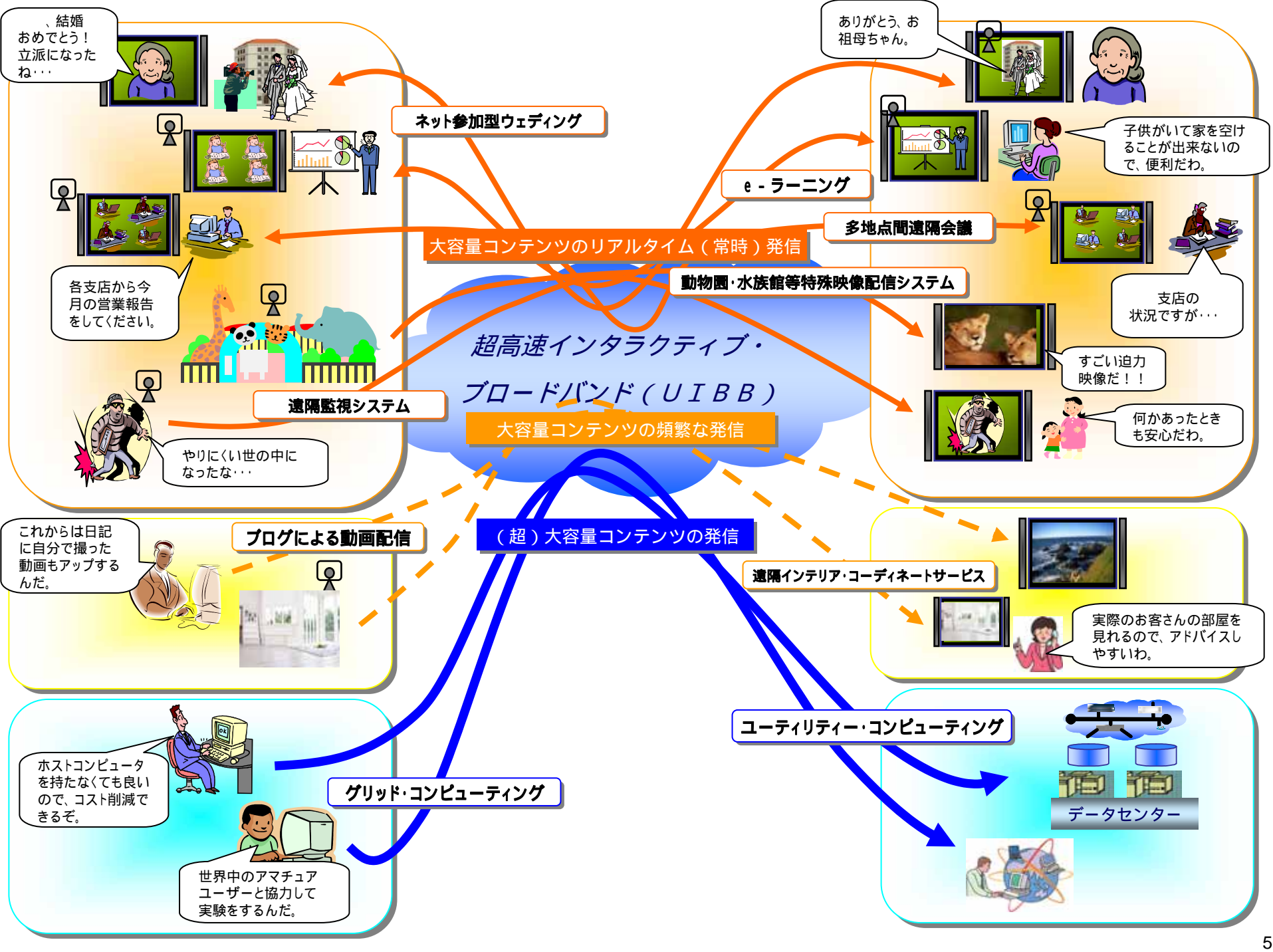
(超) 大容量コンテンツの発信

ユーティリティー・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

安全・安心なインフラ整備

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活かされるよう、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(例えば、VoIP、動画配信等)や重要度の高い通信(例えば、VoIPにおける緊急通報)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)

多様なネットワークやアプリケーションを円滑に利用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、ネットワークや機器の冗長化、電源確保、耐震対策が重要。
また、こうした設備的対応のほか、サービスの早期復旧のための体制整備が重要。

ネットワークの信頼性向上

サービスの早期復旧

不要トラフィックの検知・制限

トラフィック監視・制御

迂回ルート切替

機器の分散化

臨時無線回線

非常用電源の確保

耐震対策

障害等の早期把握

復旧体制

・エッジルータ/ゲートウェイ
・IDS
・ファイアウォール等

・リンクアグリゲーション等

・各種サーバ等

・基地局
・無線イントランス等

・蓄電池
・発電機等

・施設の耐震施工
・高信頼管路等