

# 遠隔医療とICT

平成20年4月25日  
NTTコミュニケーションズ株式会社  
代表取締役社長  
和才 博美

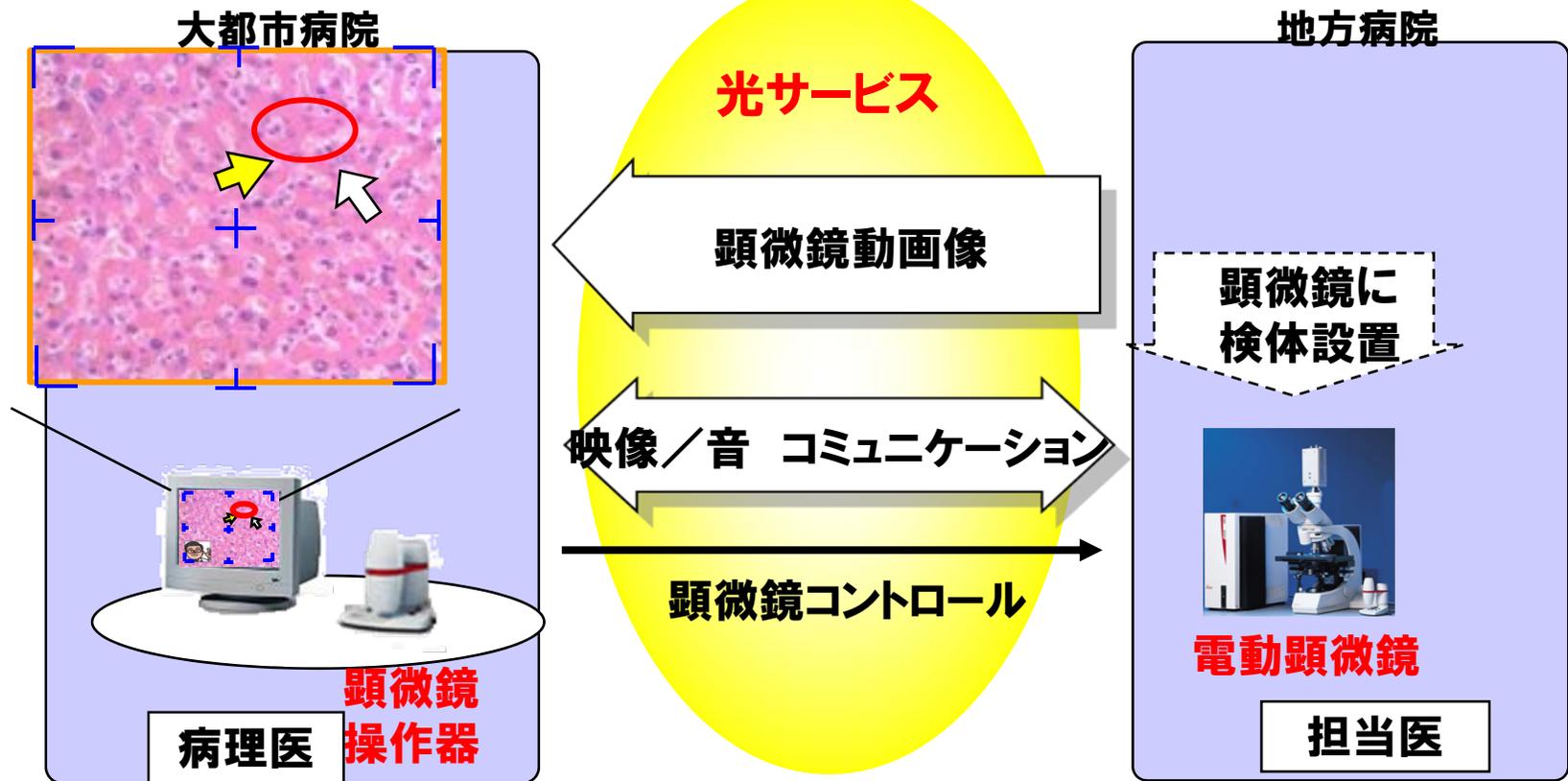
# 1. NTTグループの取り組み

		B2B		B2C	コミュニティ
		医師⇔医師	医師⇔看護師等	医師⇔患者	患者⇔家族・地域
映像 伝送	蓄積型	遠隔放射線診断支援 (テレラジオロジー)			
	リアルタイム型	遠隔病理診断支援* (テレパソロジー)	遠隔手術	救急医療支援	在宅医療*
		症例カンファレンス			
データ 伝送	リアルタイム型	広域災害 救急医療支援			
	蓄積型	地域医療連携		健診データ管理	

\* : 次頁以降で取組み事例紹介

## 2. 病院間(B2B)での取り組み事例 (テレパソロジー)

- ✓ 都心部に偏る病理医と地方の医療機関をつなぐ
- ✓ リアルタイム動画による双方向映像コミュニケーションを活用
- ✓ 術中の迅速診断を可能にし、患者の負担を軽減



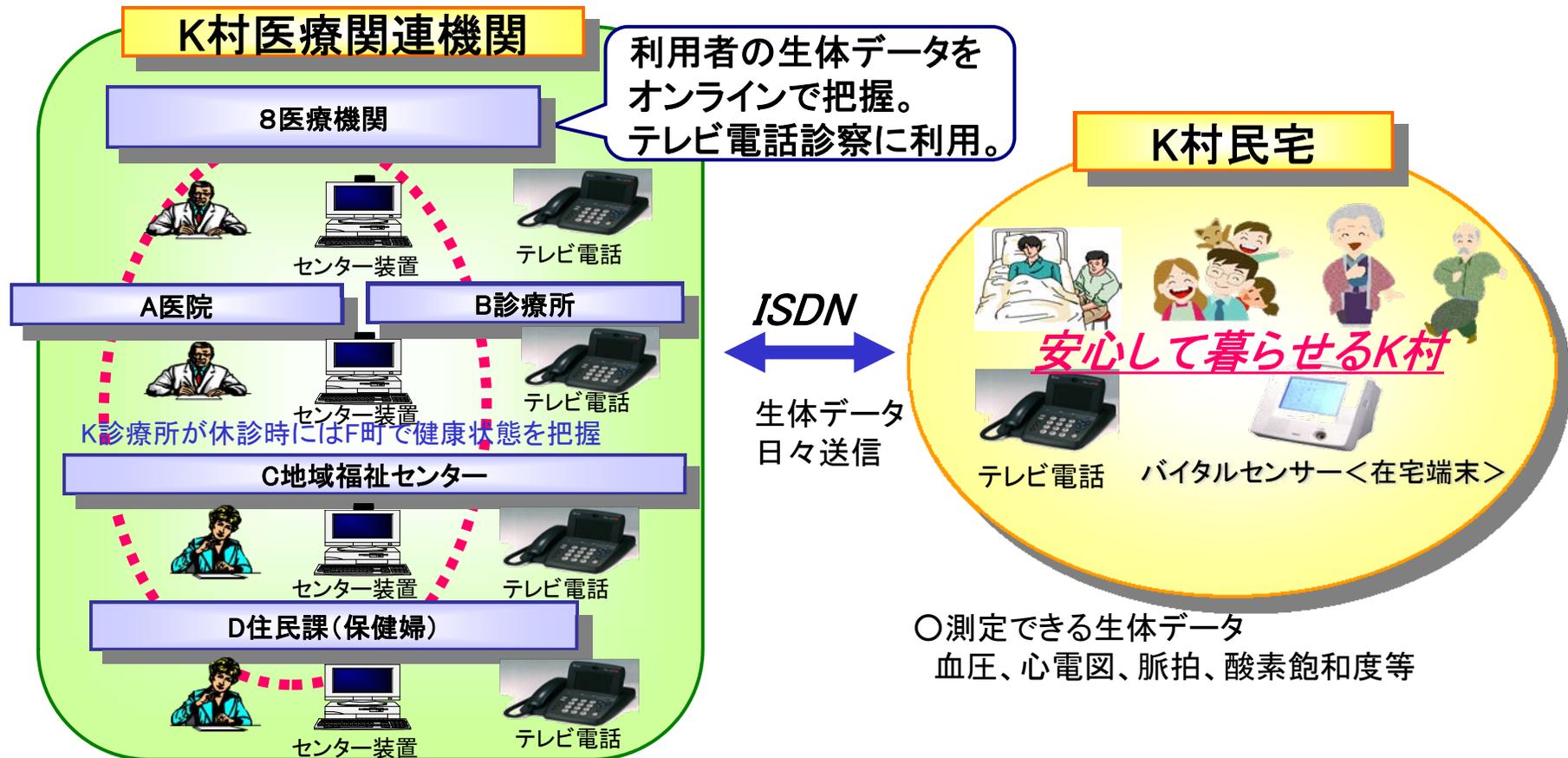
■ 640 × 480 pixel、最大30 fpsの映像を提供 (一般的なテレビの倍の画素数)

※fps:一秒間のフレーム数

■ 新たな高精細画像サービス(ハイビジョンクラス1920 × 1080 pixel、最大30 fps)を一般ユーザ向け商用提供開始

### 3. 病院と患者間(B2C)での取り組み事例（在宅医療）

- ✓日々の生体データの把握により、適切な診療(医師等)と生活指導(保健師等)に結び付ける
- ✓異常データ検出時には、テレビ電話で表情を見ながら、きめ細かく対応



■平成11年4月7日よりテレビ電話による遠隔診断を開始

## 4. コミュニティでの取り組み事例（遠隔コミュニティ）

- ✓地域の「輪」で一人暮らしのシニアのコミュニケーションと見守り環境を実現
- ✓シニアと家族、民生委員や在宅介護センター・役場を結び、日常から緊急時までのコミュニケーションをサポート

**特徴1** 画面上のお魚の変化やコミュニケーションライトの明かりでお互いの気配(在・不在)をいつもやり取り！



**在・不在で画面のお魚が変化**



(在室時)



(不在時)

相手の部屋の様子が「ライト」でわかる



(指定場所に人が在室)

**特徴2** 画面にワンタッチでTV電話



家族宅

シニア宅



**特徴3** 相手が不在でも手書きメモが残せる



シニア



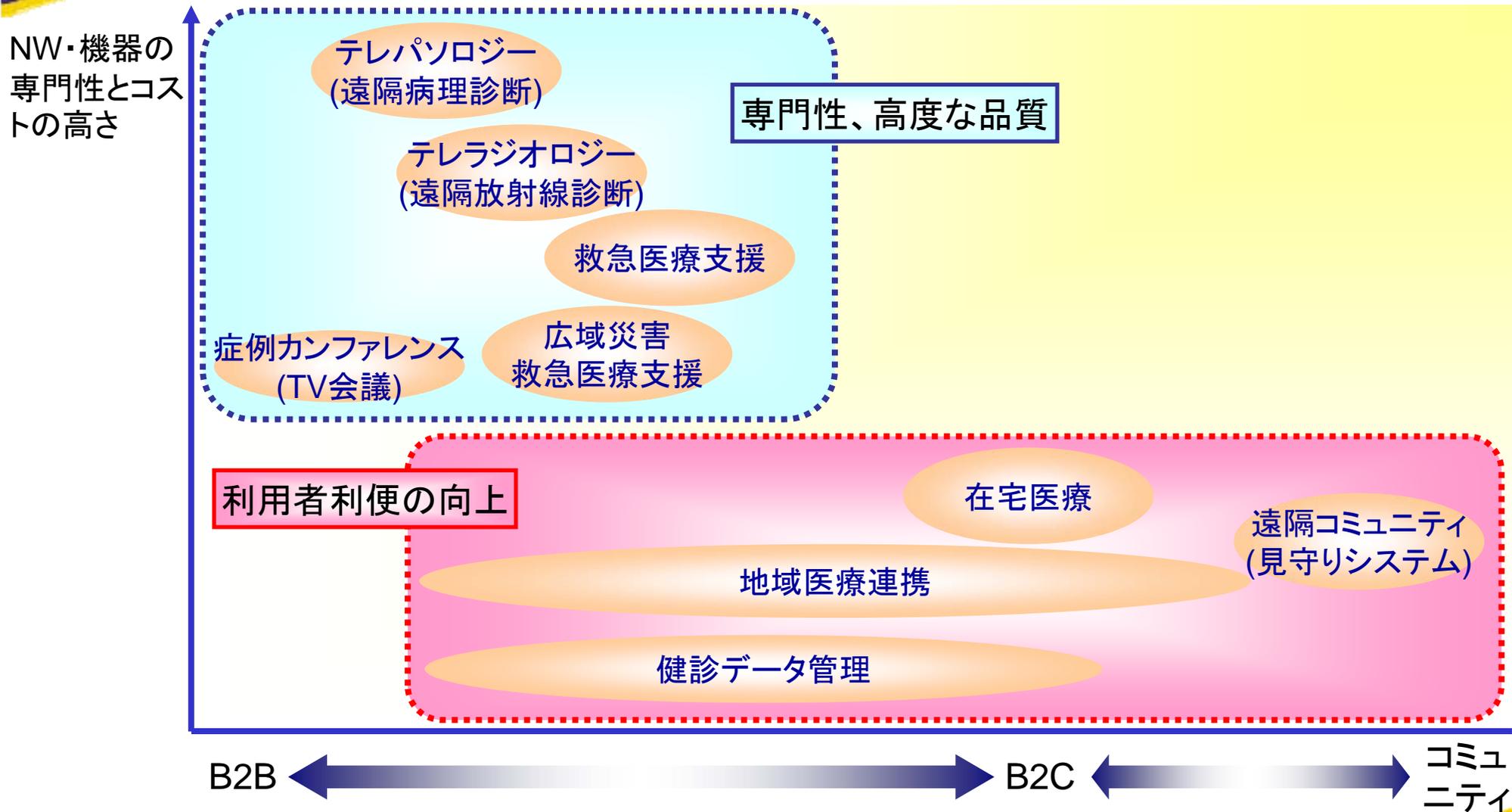
手書きメモ



家族

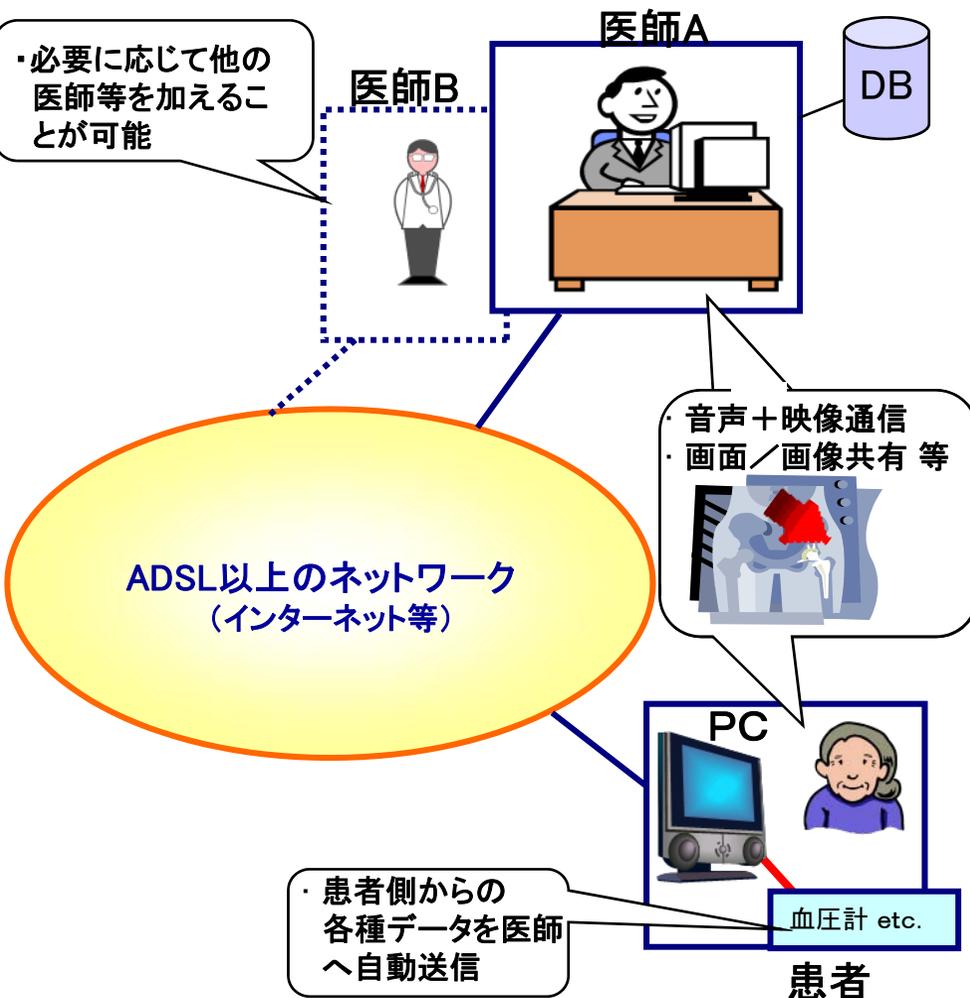
- 平成17年3月～6月末に、宮崎県K町にてトライアルを実施
- 現在、拡張サービスを京都府N市、岡山県Y町にて導入

# 5. 地域医療へのICTの貢献イメージ



## 6. 活用の可能性(1) 医師⇔患者のコミュニケーションツール

- ✓インターネットに接続したPC上で、簡単に各種双方向のコミュニケーションが可能なツール
- ✓医師からの患者のPCを遠隔操作可能であり、インターネットやPCに不慣れな老人等とのコミュニケーションが容易



### ①【患者⇒医師】

- ・PCの電源ONし、画面をクリックする
- ・電話とPCが医師と自動でつながる  
(以後は、医師のPCから遠隔操作が可能)

### ②【患者⇔医師】

- ・PC上のカメラとマイク/スピーカーで双方の顔を見ながら通信(TV電話)

### ③【医師⇒患者】

- ・医師のPCから各種情報を患者のPCに表示可能  
(画面への書き込みも可能)  
※医師からの情報は患者のPCに表示されるだけで、情報は一切患者のPCには残らない

### ④【患者⇔医師】

- ・患者から血圧等のデータが入ったUSBメモリ等をPCに挿入するだけで 医師にデータを送信

### ⑤【医師⇒医師】

- ・医師は必要に応じて他の医師等を参加させることが可能

## 6. 活用の可能性(2) 医師⇔医師のコミュニケーションツール

- ✓ 世界中の医師との連携が可能なコミュニケーションツール
- ✓ テレビ電話だけでなく、メールやチャット、ホワイトボード、FAX 等が利用可能
- ✓ 若手医師の育成、専門医の不足しているへき地医療機関のサポート等e-Learningとしての利用

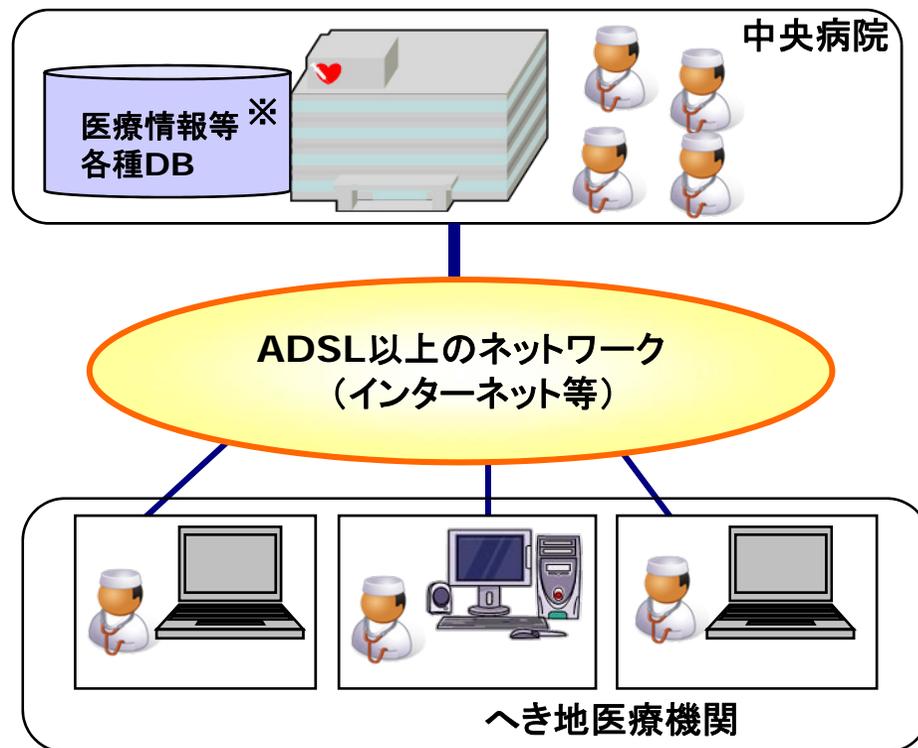
**Biz Communicator** 総合アドレス帳からの簡単なクリック操作で接続

GlobalにCommunication可能

電話やPC上でリッチなCommunicationが可能



※中央病院からの情報はへき地医療機関のPCに表示されるだけで、情報は一切へき地医療機関のPCには残らない



## 7. ICT業界から見た遠隔医療の課題

遠隔医療のシチュエーションとその要求条件が多様であり、ICT活用検討が個別対応となっている

B2B	B2C	コミュニティ
<p>専門家の利用を前提とし高度な要求条件に対応しつつシステムを経済的に実現することが必要</p>	<p>誰でも安心・安全・簡単に使え、経済的に実現できるアプリケーション・ツールが必要</p>	
<p>利用目的に応じた要求条件の整理が必要</p> <ul style="list-style-type: none"><li>◆リアルタイム性が必要なもの、蓄積系で対応可能なものは？</li><li>◆動画像が必要なもの、静止画で良いものは？</li><li>◆アプリケーションに求められる画像の解像度は？</li><li>◆専門性を必要とした専門機器とブロードバンドネットワークの組み合わせは？</li><li>◆効用とコストのバランスは？</li><li>◆患者情報のプライバシー保護のガイドラインは？</li></ul>	<p>遠隔医療の目的に応じた要求条件の整理が必要</p> <ul style="list-style-type: none"><li>◆目的に応じて必要なアプリケーションは？</li><li>◆求められる通信速度は？</li><li>◆端末に求められる操作性・性能のレベルは？</li><li>◆過疎地でのオンサイト保守は？</li><li>◆コストと効用のバランスは？</li><li>◆患者情報のプライバシー保護への配慮は？</li></ul>	

医療業界とICT業界共同で各種実証実験により定性・定量的なデータを蓄積しシステム要求条件の標準化を検討することが必要