研究テーマ：　国際遠隔医療に向けたブロードバンドネットワーク実験システムの構築（1/2）

（プロジェクト番号　JGN2-A19012）

研究機関：　福井大学大学院工学研究科、高エネルギー医学研究センター
総合情報処理センター
タイ王国科学技術環境省国立科学技術開発庁（NSTDA）
同　国立電子・コンピュータ技術研究所（NECTEC）
王立チュラボーンがんセンター、国立サイクロトロンPETセンター
国立マヒドン大学付属シリラト病院、同　ラマティボディ病院

研究の概要：

JGNII を用い、高精細国際遠隔医療システムの構築に向けて、その基盤となるブロードバンドネットワーク実験システムの構成法を確立し、医学の恩恵が多くの国で享受できるようなユビキタス社会の実現を図る。

当面、高精細画像の共有効果が期待されるバイオ医学イメージング分野を対象とし、２００６年度に北陸地区推進協議会が実施したハイビジョンによる日本・タイ間の国際研究交流フォーラムin福井での実証実験の結果をベースに、国際遠隔合同会議の定例開催を継続し、ネットワーク技術の改善指針を得るとともに、最終的目標となるPET深層画像など高精細画像の遠隔共有法、ならびに診断に適したプレゼンテーション法の確立を図る。

また、JGNII の最終年度末における本研究の進捗に基づいて、国内関連研究機関と連携し、JGNII の次期フェーズとして期待されている JGNII＋の高度利用への国内外の面的展開を図る。

****

研究の目的：

(1) ブロードバンドネットワークを応用し、グローバルな視点から、場所に寄らず医学の恩恵を享受できるようなユビキタス社会の実現を図る。
(2) 放射線医学領域におけるバイオ医学イメージング技術の目覚しい進展を背景に、PET深層画像など高精細画像情報の遠隔共有・遠隔診断を目指し、研究者の意思疎通を図るためのネットワーク構成条件を調査するとともに、所要のプレゼンテーション法を開発する。
(3) 当面は福井大学高エネルギー医学研究センターとタイ王立チュラボーンがんセンターの２拠点間で研究を継続し、国内外の複数の関連研究機関を統合した多元高精細国際遠隔医療システムの構成法を開発する。

****

研究の内容：

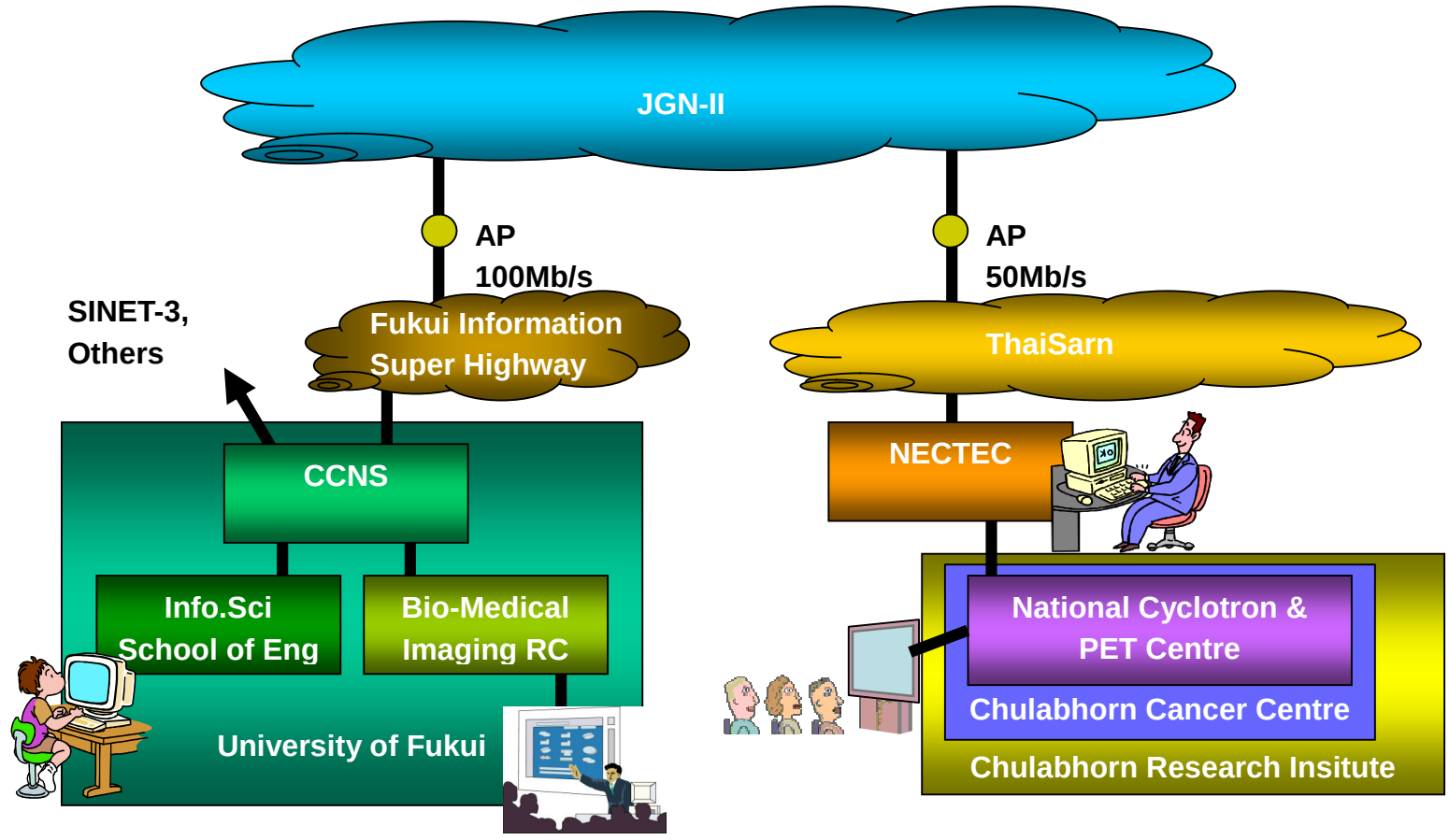
(1) バイオ医学イメージング分野の２ノード間を接続する国際ブロードバンド接続環境の構築
(2) 上記環境を支援する新たな２ノードで同時併行する、国際VLAN構成法の国際共同研究
(3) 上記環境における通信品質・安定性の実証実験および改善法の国際共同研究
(4) バイオ医学イメージング研究者の意思疎通を図る遠隔会議の構成法の国際共同研究
(5) 高精細画像の遠隔共有法ならびに診断に適したプレゼンテーション法の国際共同研究
(6) 国際ブロードバンド接続環境への国内関連研究機関の接続法の研究

研究テーマ：　国際遠隔医療に向けたブロードバンドネットワーク実験システムの構築（2/2）

（プロジェクト番号　JGN2-A19012）

研究機関：　福井大学大学院工学研究科、高エネルギー医学研究センター
総合情報処理センター
タイ王国科学技術環境省国立科学技術開発庁（NSTDA）
同　国立電子・コンピュータ技術研究所（NECTEC）
王立チュラボーンがんセンター、国立サイクロトロンPETセンター
国立マヒドン大学付属シリラト病院、同　ラマティボディ病院

実験機器構成：



【国内拠点となる福井大学の当面のノード構成】　【国外拠点となるタイ国の当面のノード構成】

ノード1　高エネルギー医学研究センター　⟷　ノード1　王立チュラボーンがんセンター

ノード2　工学研究科（ネットワーク研究）　⟷　ノード2　NECTEC（ネットワーク研究）

****

研究開発成果：　期間　2007.10.1～2008.3.31

(1)　福井大学高エネルギー医学研究センターとタイ王立チュラボーンがんセンターの国際拠点間接続をJGNII、福井県情報スーパーハイウェイ、ThaiSarn、ThaiREN、福井大学内LANなどheterogeneousなネットワーク連結で実現

(2)　2007年11月にタイ王立チュラボーンがんセンターで開催されたIAEAの国際会議IPET2007の機会に両国関係機関のトップを招いて、キックオフセレモニーを挙行、遠隔定例会議を継続

プロジェクトのアピールポイント：

がん治療などに威力を発揮しているバイオ医学イメージング分野に焦点を当てた、高精細国際遠隔医療システムの実現ならびに放射線医学ネットワークの実証実験

プロジェクトの自己評価：

◆　日本・タイ間のプロジェクト立ち上げについて、難解な交渉を絶やさず、実現した

◆　高精細国際遠隔会議を実現したが、誰にも容易な接続手順の簡易化が今後の課題

◆　多元接続に向け、国際マルチキャスティングなども今後の課題