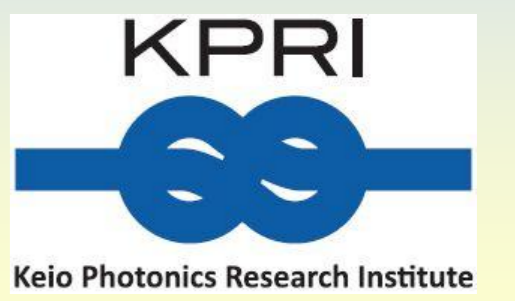


Face-to-Faceコミュニケーションシステム開発と産業創出 “Face-to-Face” Communication System Design



コミュニケーション・デザイン・ラボ(当麻研究室)
慶應義塾大学フォトンクス・リサーチ・インスティテュート(KPRI)
Communication Design Lab / Keio Photonics Research Institute



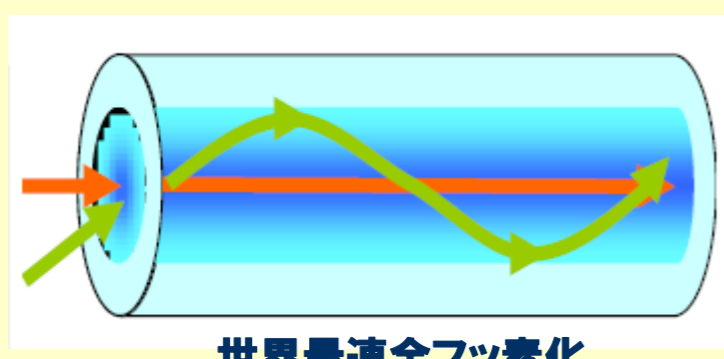
概要

高速な光通信が家中まで入ってきたら、映像の世界は大きく変わります。大画面で高精細な映像をリアルタイムで伝送することが可能になるからです。

遠くに住んでいる家族が、あたかも隣の部屋にいるように、あるいは学校の授業を、医者との診察を、家の中で受けられるように、そんな日が来るのです。私たちはこのような臨場感あふれる映像によるコミュニケーションを、“Face-to-Face Communication”と呼んでいます。

私たちの研究室は2010年、理工学部小池研究室とともに、慶應フォトンクス・リサーチ・インスティテュート(KPRI)をつくり、光がもたらす新しい世界を創りだそうとしています。

プラスチック光ファイバの活用



世界最速全フッ素化屈折率分布型プラスチック光ファイバ (GI POF)

FA System Engineering提供



安全

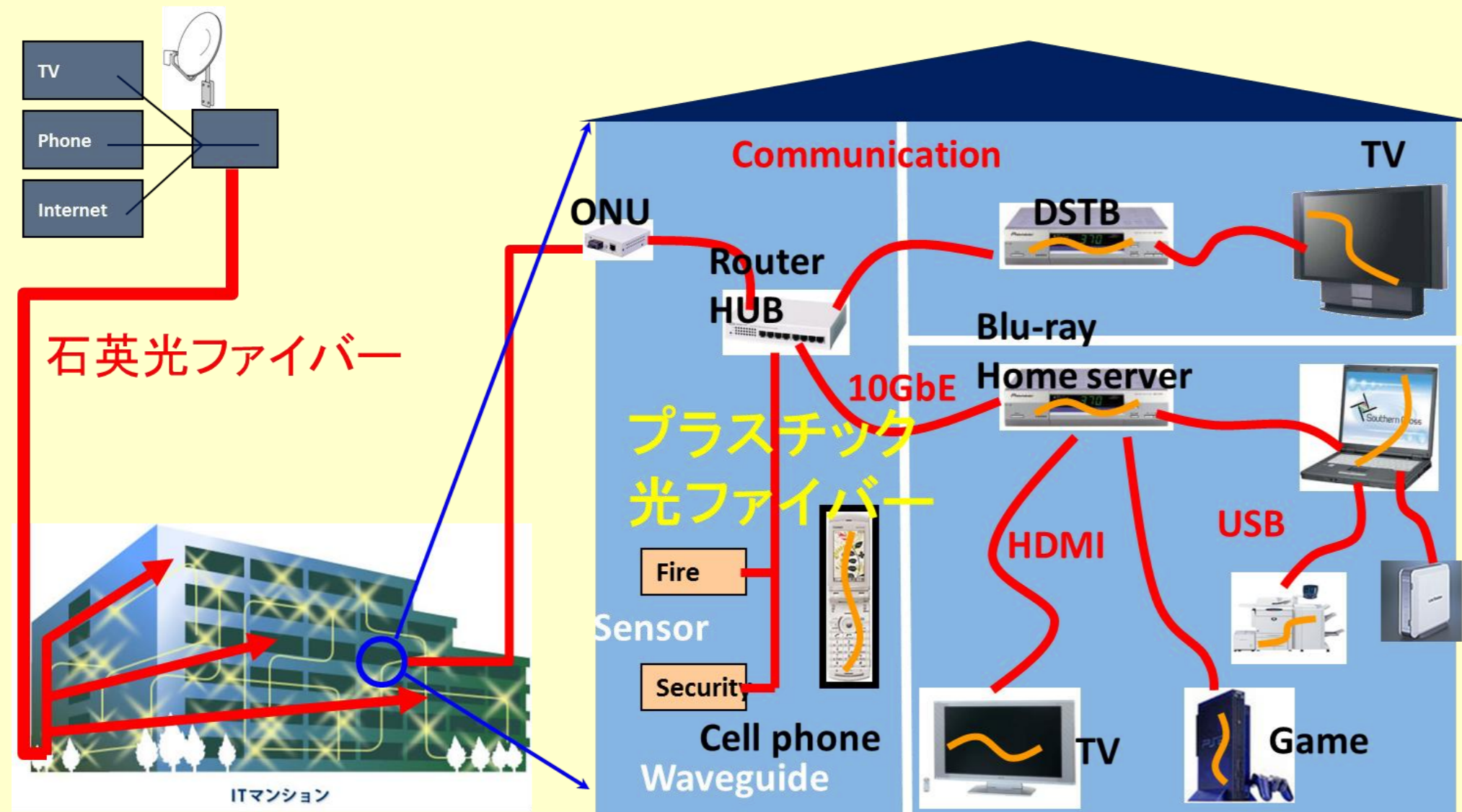
折り曲げ

束ね

旭硝子提供

安全、安心(セキュリティ、電波・電磁波を出さない)
容易な室内配線(曲げに強い)
双方向リアルタイム非圧縮伝送

High Speed & Robust PC/AV interconnection



石英光ファイバー

プラスチック光ファイバー

Medical

Education

ディスプレイは家庭の“どこでも窓”になる!

家中まで光が広がる

GI-POF (屈折率分布型プラスチック光ファイバ)

Eco & Security

Entertainment

研究事例

具体的な研究テーマを挙げてみましょう。それは遠隔医療です。KPRIの開発する世界最速のプラスチック光ファイバや、大画面高精細ディスプレイなどの光をあやつる技術は、離島やへき地、あるいは被災地などへの遠隔による診断、処方、健康管理、さらには治療や手術まで多くのニーズがあります。

また、遠隔地間に限らず、同じ病院内においても、画像技術の発達に伴い、データ量の大きい高品質な画像を伝送する光ネットワークが必要とされているのです。こうした最先端医療の現場で、私たちの高臨場感映像伝送の技術が活かされようとしています。

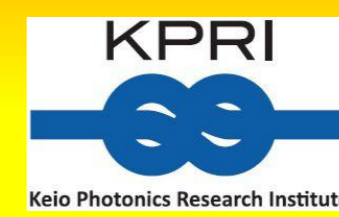


慶應医学部と映像伝送技術の医療への展開を推進中



慶應医学部

医工連携による
医療改革のマネジメント



慶應理工学部

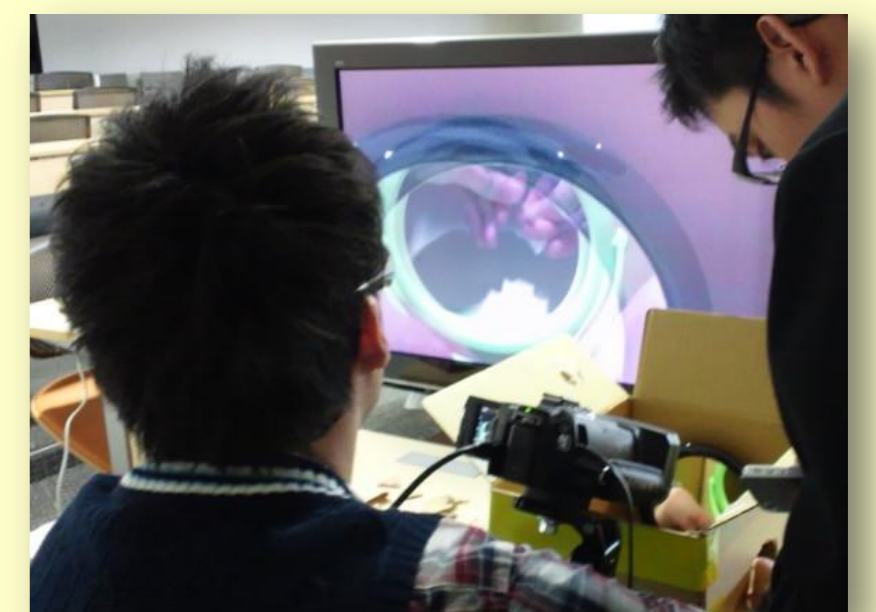
慶應SDM

遠隔手術の未来像

3D教育の未来像



高精細大画面映像の実証実験



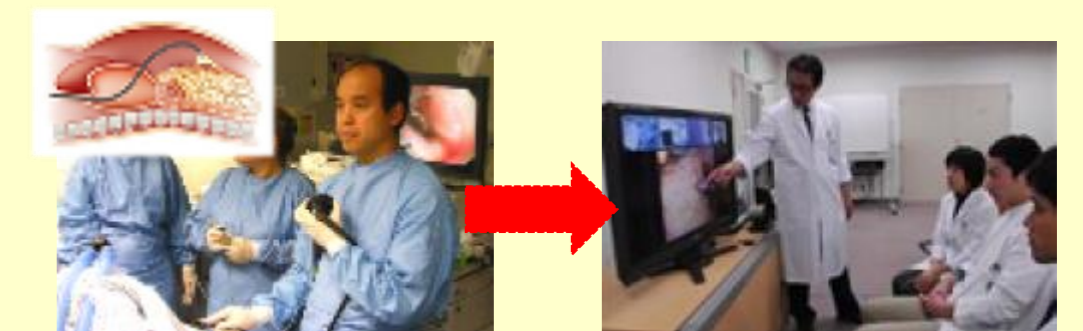
3D教育の効果検証

光による医療情報ネットワークの活用

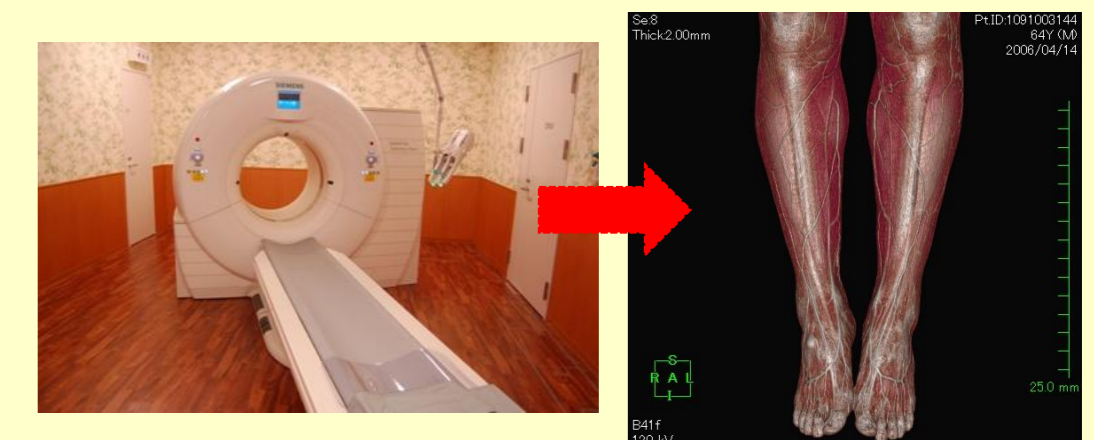
手術室と画像解析ラボとのリアルタイムの連携



内視鏡治療のライブ映像共有による高レベル治療手技の教育



CT画像の高速レンダリング処理による立体的な把握



資料提供: 榊原記念病院、慶應義塾大学医学部

※ 本研究は、日本学術振興会の最先端研究開発支援プログラムおよび、慶應義塾学事振興資金による助成を受けたものである