

課題159 高い臨時設営性を持つ有無線両用通信技術の研究開発

高速性、低コスト性、高利便性を兼ね備える高速伝送システムをめざし、光波と高周波数領域の併用・両用技術を取り入れて、さまざまな環境下で柔軟に構成できる10Gbps級の広帯域接続を実現する

【背景】

スマートフォンなどモバイル機器の増加

→いつでも、どこでもつながる

広帯域接続の要求

災害時に広域にわたる通信切断の可能性

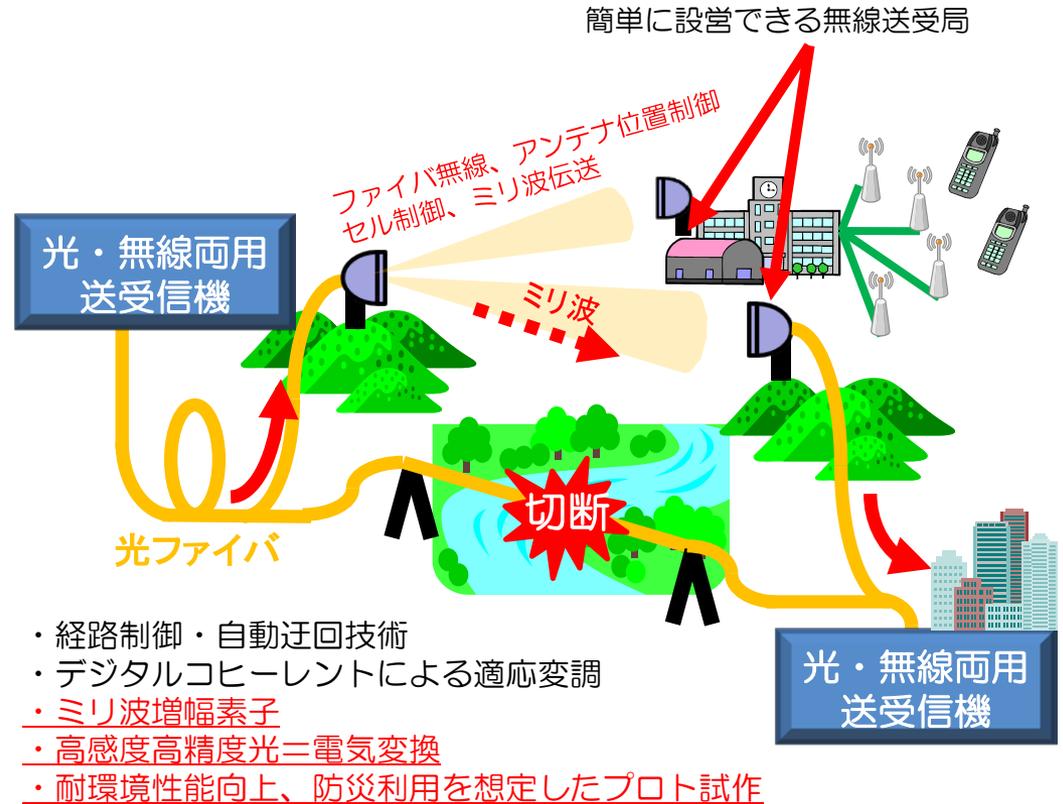
→臨時設営できる広帯域伝送の必要性

NICTにて高速光変復調技術とミリ波帯無線技術を融合した超高速無線伝送技術を開発 →上記の解決に応用する

【研究開発内容】

伝送速度10Gbps以上、搬送波周波数75GHz以上に対応できる有無線両用送受信機の実用化開発をおこなう

- (1)有無線適用変復調システムの開発
有線・無線伝送を切り替え、両用
- (2)ミリ波帯無線送受信機の開発
光信号←→ミリ波信号を相互変換
- (3)ファイバ無線信号発生技術の開発
安価にミリ波帯信号を発生



スペック例
有線伝送：100Gbps
無線伝送：10Gbps/2km
局舎間、バックホールなど

研究開発期間：契約締結日から平成27年度末まで（4年間）

予算：平成24年度 340百万（上限） 採択件数：1件