

平成23年度研究開発成果概要書  
「革新的光ファイバ技術に関する研究開発」

(1) 研究開発の目的

世界中で最も広く用いられている通常の SMF に相当するコアを有する 7 コア型のマルチコアファイバと、SMF よりも  $A_{eff}$  を拡大したコアを有することにより多値変調信号伝送等の新技术を用いたさらなる大容量化に対応可能な 7 コア型のマルチコアファイバの最適化検討を実施し、それらファイバの基本特性の評価することにより将来のマルチコアファイバの実用化を進める事を、研究の目的とする。

(2) 研究開発期間

平成22年度から平成24年度（3年間）

(3) 委託先企業

古河電気工業株式会社 <幹事>、 東北大学

(4) 研究開発予算（百万円）

|        |          |
|--------|----------|
| 平成22年度 | 51（契約金額） |
| 平成23年度 | 48（ 〃 ）  |
| 平成24年度 | 45（ 〃 ）  |

(5) 研究開発課題と担当

課題ア：マルチコア光ファイバの設計方法および製造方法に関する研究

1. 光ファイバ設計、製造、評価技術（古河電気工業株式会社）
2. 長手特性測定技術（東北大学）

(6) これまで得られた研究開発成果

（全体） 25 件 （当該年度） 21 件

|      |         |    |    |
|------|---------|----|----|
| 特許出願 | 国内出願    | 5  | 2  |
|      | 外国出願    | 0  | 0  |
| 外部発表 | 研究論文    | 1  | 1  |
|      | 報道発表    | 0  | 0  |
|      | その他研究発表 | 16 | 15 |
|      | 展示会     | 3  | 3  |
|      | 標準化提案   | 0  | 0  |

具体的な成果

- (1) 19 コアファイバを作製し、その特性を OFC / NFOEC で発表
- (2) マルチチャンネル OTDR による 7 コアの結合度同時測定を報告
- (3) マルチコアファイバの信頼性について調査報告

(7) 研究開発イメージ図