

# IEICE ICT PIONEERS WEBINAR シリーズ 【第 23 弾】

## 長距離光海底ケーブル通信システムの研究開発： 背景、経緯、現状、将来に向けて 秋葉 重幸

(元株式会社 KDDI 研究所 代表取締役所長)

【開催日時】2022 年 3 月 10 日 (木) 15:00~16:30

### 講演内容

光海底ケーブル通信システムは特異な技術分野である。一般に 1,000km~10,000km と長距離である。陸上と環境が大きく異なるためケーブルや中継器の設計・製造と敷設に高度な技術が要求される。修理の困難性から非常に高い信頼性が要求される。また、もう一つ重要な側面は技術革新を絶え間なく求めたニーズの変遷である。本講演では、筆者が関わった太平洋横断ケーブルの研究開発に焦点を当てて、その背景や経緯について示した後、GAFA が主役になりつつあるケーブルの現状や将来について述べたい。

### 植松副会長からの紹介文

秋葉先生は、国際電信電話株式会社 (KDD、現 KDDI) に入社後、長距離光ファイバ通信用の単一波長半導体レーザーの研究に積極的に取り組まれました。1979 年には、1.55 $\mu\text{m}$  波長帯の半導体レーザーの室温連続発振に世界で初めて成功し、その成果は 1.55 $\mu\text{m}$  帯大洋横断光海底ケーブルシステムをはじめ、多くの大容量波長多重伝送システムに活用されました。更に、光増幅中継方式を用いた世界初の太平洋横断光海底ケーブルシステムの実現や、波長多重によるテラビット級の超大容量波長多重光海底ケーブル方式開発に成功されました。本講演では、この光海底ケーブルの基本的な構成からシステム設計、実用展開に至るまでの研究開発の経験と未来に向けての展望をお話しいたします。是非、ご聴講ください。



### 【講師略歴】

#### 秋葉重幸 (元株式会社 KDDI 研究所 代表取締役所長)

1976 年東工大修士課程修了、KDD 入社、研究所勤務。光デバイス・光海底ケーブルシステムの研究開発に従事。MIT 留学、インテルサット勤務などを経て、2000 年(株)KDD 研究所所長。その後 KDDI 海底ケーブルシステム(株)社長、(株)KDDI 研究所所長、2011 年(株)KDDI 研究所取締役兼東工大連携教授。2015 年東工大 COI プロジェクト研究推進機構長、2018 年同大イノベーション人材養成機構特任教授、2020 年 9 月退職。本学会会計理事・副会長、学術奨励賞・論文賞・業績賞・功績賞受賞。前島賞・文部科学大臣表彰科学技術賞・紫綬褒章・市村産業賞受賞。本学会名誉員フェロー、IEEE Life Fellow、工学博士。