

第 35 回櫻井健二郎氏記念賞表彰

第 35 回（2019 年度）櫻井健二郎氏記念賞は、受賞題目「低しきい値・高速半導体メンブレンレーザの開発」に対し、日本電信電話株式会社の 松尾 慎治氏、碓塚 孝明氏（現在は、早稲田大学 大学院准教授）、佐藤 具就氏、武田 浩司氏の 4 名に授与された。



第 35 回櫻井健二郎氏記念賞受賞者
(左から) 武田 浩司氏、碓塚 孝明氏、松尾 慎治氏、佐藤 具就氏

櫻井健二郎氏記念賞は、当協会の理事であった故櫻井健二郎氏が光産業の振興に果たした功績を讃えると共に、光産業および光技術の振興と啓発を図ることを目的として創設したもので、今回の表彰を含め、合計 66 件、24 名の個人、42 のグループ、延べ 166 名が受賞している。

今年度の櫻井賞は、光産業および光技術の分野において先駆的役割を果たした 2009 年度以降の業績を対象に、応募 12 件の中から厳正に選考された。

上記 1 グループ 4 氏に対する表彰は、2020 年 2 月 19 日に開催された 2019 年度光産業技術シンポジウムの終了後、同会場にて行われた。

櫻井健二郎氏記念賞委員会の荒川泰彦委員長（東京大学名誉教授）による選考経過報告の後、表彰状、メダル、副賞が各受賞者に手渡され、その後、受賞グループを代表し、松尾 慎治氏から謝辞が述べられ、表彰式を終了した。

受賞題目：低しきい値・高速半導体メンブレンレーザの開発

受賞者	所属
松尾 慎治 (まつお しんじ)	日本電信電話株式会社 先端集積デバイス研究所 上席特別研究員
碓塚 孝明 (かきつか たかあき)	日本電信電話株式会社 先端集積デバイス研究所 主任研究員 (2019年4月より、早稲田大学 大学院准教授)
佐藤 具就 (さとう ともなり)	日本電信電話株式会社 先端集積デバイス研究所 主任研究員
武田 浩司 (たけだ こうじ)	日本電信電話株式会社 先端集積デバイス研究所 主任研究員

受賞理由

受賞者らは、直接変調レーザの研究においてメンブレン構造を適用することによりフォトニック結晶レーザでは世界最小のしきい値と低消費電力動作を達成した。また、異種材料基板の直接接合技術を用いて面発光レーザと同等の低消費電力 Si 基板上メンブレンレーザを実現、さらに、SiC 基板上にメンブレンレーザを作製して、光フィードバック効果を用いることにより、直接変調では世界最速の 256Gb/s-PAM4 伝送を実現した。これらの成果は、データセンタ内インターコネクットの大容量化に加え、将来のボード内、CPU 内光インターコネクトを可能にする直接変調レーザの新たな可能性を切り拓いたと言える。

最近のデータセンタ内における大容量超高速情報通信処理の需要に応える一方で、急激な気候変動を抑止し、地球環境を守るための省エネルギー効果も重要視されている現在、本研究成果は、その両者の要請に適合するものであり、光産業の発展に大きく貢献する優れた業績である。