

目に見えない光で切り拓く光の世紀

A century of light pioneered by invisible light

安井 武史 最高研究責任者 (CRO) /教授

CRO Prof. Takeshi Yasui



徳島大学 ポスト LED フォトニクス研究所 (pLED)

(Institute of post-LED Photonics, Tokushima University)

Abstract

21 世紀は「光の世紀」と言われる。これは、1960 年代に発明された LED・レーザー・半導体レーザー他の光源技術が成熟して日常生活に広く浸透し、我々の生活に必要な不可欠になっているからである。近年では、青色 LED や白色 LED の実用化が、照明やディスプレイの分野において革新的変革を引き起こしたことは記憶に新しいところである。

我々が目で見ることの出来る可視光は、極めて広い波長範囲を有する「光」のほんの一部に過ぎない。一方、可視光の短波長側と長波長側には、「深紫外」「テラヘルツ」「赤外」といった目に見えない光の波長領域が広がっている。これらの波長領域では、可視光とは異なる特徴的な物質相互作用を示すため、可視光とは本質的に異なる応用が期待できる。しかし、これらの波長領域では未だ実用光源が存在しないため、未開拓波長領域とされている。もし、LED を始めとした実用光源がこれらの波長領域で実現できると、これらの光を用いた社会実装が一気に加速すると期待される。

我々の研究所では、目に見えない光にこそ更なる未知の可能性があると考え、「新しい光（深紫外、テラヘルツ、赤外）の創出と応用」をキーワードに研究開発を行っている。これらの取り組みについて紹介する。