

光学系設計技術部会 講演要旨

開催日：2022年2月24日（木） <2021-3 ①>

テーマ：「回折光学の歴史と将来展望」

講演者：市川裕之氏（愛媛大学 大学院理工学研究科 電子情報工学専攻 准教授）

1800年頃に端を発する回折格子は長らく分光素子として活躍してきたが、20世紀後半の計算機ホログラフィー登場をきっかけとして光学素子としての機能がより重要になっていった。やがて、1980年代に始まった光コンピューター研究においてインターコネクション素子としての性能向上を通して、回折光学は解析・設計・作製・応用のすべての側面で一気にその技術が進化した。2000年頃には回折光学応用のための原理や基盤はほぼ完成されたと言っても良いが、それによって次の二つの問題が生じたと考えている。1：あまりに急激な発展のため、学問分野として技術の整理が追いつかず、その結果、標準的な教科書が未だに存在しない。2：回折光学の有用性ゆえ便利な要素技術として光学各分野で導入が進み、技術応用の全体像が見えなくなってしまった。任意波面生成や機能複合化のみならず、小型軽量を理由とする応用も近年は増えており、今後も目が離せない分野である。