

## 光学系設計技術部会 講演要旨

開催日：2022年7月1日（金） <2022-1 ②>

テーマ：「スーパーコンピュータ TSUBAME3.0 による可変焦点メタレンズの有限要素法解析」

講演者：岩見健太郎氏（東京農工大学 大学院工学研究院 先端機械システム部門 准教授）

メタマテリアルの考え方に基づく超薄型レンズ「メタレンズ」は、設計自由度が高い、1回のリソグラフィとエッチングで製作できる、複数の機能を1枚に集積化できるなどの特徴を持つことから、国内外で注目が高まっている。東京農工大学では、誘電体の柱状構造を利用したメタレンズを製作しており、回転型可変焦点メタレンズや偏光分離メタレンズなどの実績がある。本講演では、メタレンズの設計およびシミュレーション手法について、有限要素法を利用した手法が報告された。とくに、大規模なメタレンズに対するビームエンベロープ計算について、東京工業大学のスーパーコンピュータ TSUBAME 3.0 と商用ソフトウェア COMSOL Multiphysics を利用した手法が紹介され、CAD データの設計から計算条件の設定方法、メッシュの切り方、ジョブ投入・解析までの一連の流れが解説された。