

フォトニックナノジェットを利用した微細加工に関する研究

大阪大学大学院 工学研究科 上野原努

目的

フォトニックナノジェットは誘電体マイクロ球にレーザ光を照射することで発生するビームである。フォトニックナノジェットの強度分布解析によってフォトニックナノジェットの強度分布最適化を試みる。

内容

電磁場解析手法の1つである、FDTD法(Finite-difference time-domain method)を用いて、フォトニックナノジェットの強度分布制御パラメータを変化させて強度分布解析を行った。

結果

設定したパラメータの組み合わせによってフォトニックナノジェットが発生していることが確認された。ビーム径やビーム長さも求めることが可能となった。

利用した計算機

ノード時間
使用メモリ

HCC

1時間
1GB

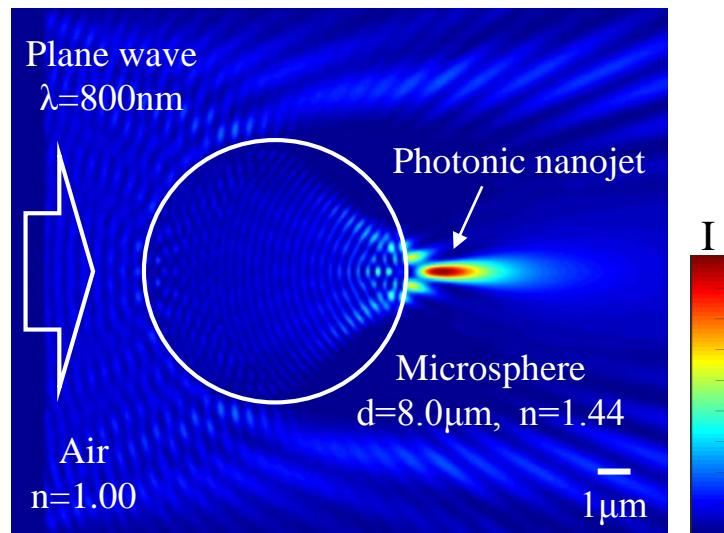


図:フォトニックナノジェットの強度分布