

# WGモード解析に基づくマイクロプローブの直径計測原理に関する研究

大阪大学工学部応用理工学科 氏名 足立 篤

**目的** 3次元座標測定器のマイクロプローブの直径を、プローブ内部に光を伝搬させることによってその光の波長からプローブ直径を評価することを目的とする。

**内容** 外部から球への光の結合強度を数値計算することでそれぞれの共振波長における球内の伝搬光のモードを予想する。

**結果** 光の伝搬方向に対して垂直な広がり最も少なく、最も球の外側を伝搬する光が外部の光と強く結合するという結果を得て、球内の伝搬光の共振波長から微小球の直径計測を行える可能性を示した。

