

光部品生産技術部会 講演要旨

開催日：2015年4月20日（月） <2015-1 ①>

テーマ：「3Dプリンタを利用した新たな治療診断支援 マクロ構造からマイクロ構造まで」

講演者：森 健策氏（名古屋大学 情報連携統括本部 情報戦略室 教授）

本講演では、3Dプリンタの医療応用、特に診断治療支援に的を絞って、技術開発の現状、画像処理方法、3Dプリンティングの方法などについて概説した。CT画像やMIR画像といった医用画像処理を利用したコンピュータによる診断支援では、解剖学的構造の自動認識とその提示が極めて重要となる。本講演では、計算解剖モデルといった最新の技術を例示しながら、どのようにコンピュータによる医用画像認識理解が行われ、診断や治療の場においてどのように表示（提示）されるかを説明するとともに、その限界点を示した。コンピュータ画面による限界点を克服する方法として、3Dプリンタによる臓器実体モデル造形を示した。種々の3Dプリンタの造形方式を解説するとともに、医用画像から臓器実体モデルを造形する方法を示すとともに、手術室での利用法など、臨床の場においてどのように臓器実体モデルを活用するかについて示した。さらに、後処理などといった臓器実体モデルを造形する上での問題点についても例示した。