

平成14年度育成試験課題

整理番号	14神-4
------	-------

育成試験の名称	リアルタイム4次元(XYZt)立体動画像観察システムの開発	
実施機関及び 担当者	東海大学 医学部 生理科学 助教授 石田英之	
育成試験の目的・目標		
<p>本開発では、リアルタイムで3次元空間と連続観察(時間)の4次元(XYZt)の動画像が観察できる共焦点顕微鏡システムを開発する。</p> <p>リアルタイム4次元(YZt)立体動画像観察システムの開発のため、本育成試験では、a)振動の除去、b)リアルタイム3次元立体動画像の表示ソフトの検討を行う。</p>		
試験方法と内容		
試験項目	内容	
振動の除去	<p>： ピエゾ・モータの高速移動に伴う振動をシステムの剛性強化やステージ分離などで解決する。</p>	
リアルタイム3次元立体動画像の表示ソフトの検討	<p>： 4ミリ秒ごとの画像を33ミリ秒ごとにまとめて3次元で表示できるソフトを開発する。</p>	
予算額	2,000 千円	
試験結果		
<p>振動の除去</p> <p>： ピエゾ・モータの高速移動のための電圧変化波形をノコギリ波にすることにより振動を防止することができた。球形の蛍光ビーズを用いて、深さ方向へのピエゾ・モータの高速移動により得られた画像を再構成し、形状歪みや大きさなどを評価し、精度の高い3次元画像を再構成することができた。</p> <p>リアルタイム3次元立体動画像の表示ソフトの検討</p> <p>： 高速テレビカメラで取得した4ミリ秒ごとの画像8枚で1つの3次元画像を構成し、この3次元画像を連続表示することによりリアルタイム3次元立体動画像に成功した。</p>		
現在の状況及び今後の展開方策		
<p>： 上記研究成果を基に、大学発ベンチャー“イメージワークス株式会社”(代表者 石田英之 住所 神奈川県秦野市)を平成16年1月に設立し、研究成果を製品化。</p> <p>製品；リアルタイム3次元観察システム(システム一式) リアルタイム3次元装置(装置のみ)</p>		