

学内グラント 報告書

平成22-23年度 学内グラント終了後報告書

## Coherent Anti-Stokes Raman Scattering による 無侵襲血糖値モニターの研究

研究代表者 戸井田 昌宏 (保健医療学部 医用生体工学科)

本研究でCARSによるグルコースの非侵襲計測およびコヒーレントアンチストークス光測定にS/Nがパルスタイミングに対しても信号強度以上に鋭敏であることが確認できた。この現象はCARS信号のS/Nが非共鳴過程に律速されることを考えると、新たなCARS信号の高S/N計測の可能性を示唆するものとして興味深い。

現在はこの現象を積極的に活用し、CARS信号のS/N増強法と形態情報の同時計測を可能とする、新規なCARS/OCT同時計測技術の研究へ展開を計っている。

本研究グラントの成果として出願した「特願2012-39854」が、科学技術振興機構の出願支援制度の支援決定を受けて、PCT出願された(出願番号 PCT/JP2013/54992 出願日 2013/2/26)。