

デジタル・イメージング技術部会 講演要旨

開催日：平成26年12月22日（月） <2014-3-1>

テーマ：「カプセル内視鏡診断支援技術」

講演者：越後富夫 氏（大阪電気通信大学 情報通信工学部 情報工学科 教授）

カプセル内視鏡は非侵襲のデバイスとして患者からの期待は高いが、医師は5万枚以上の画像を診断する必要があり、過酷な集中度を要することから、コンピュータによる診断支援は不可欠である。

本講演では、様々な支援方法の一部を紹介した。1) は教育システムである。カプセル内視鏡に経験の浅い医師および技師が短時間で読影能力を習得するための自習システムが必要となる。そこで、Client / Serverアーキテクチャを構成し、長短数種類からなる映像を自習した後、検定試験で熟練医師の成績を参考にした認定基準を満足する読影認定方式を作成した。次に、病変の現れる時間区間を知るための2) 病変Trackingを紹介した。病変は明瞭に現れないことが多く、病変位置を連続フレームで追跡するのは困難なため、病変の周囲にある明瞭な特徴を追跡し、その3点からなる三角形の変形によって、病変位置を投票によって推定する手法を紹介した。さらに3) 病変強調画像の手法を紹介した。小腸内壁色は類似しており、病変は内壁に現れるため、内壁色の主成分変換とそのヒストグラム均等化によって病変領域を強調可能なことを示し、既存手法より優れている評価を得た。

