

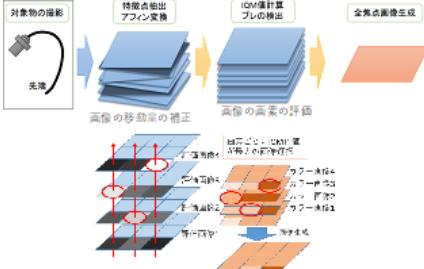


内視鏡検査支援のための画像処理技術

技術分野分類 情報学 1003 統計科学

技術キーワード 内視鏡検査, 画像処理

産業分類 E 製造業 28 電子部品・デバイス・電子回路製造業

内 容	概要	内視鏡検査は、体内の状態を観察する検査方法の一つであるが、内視鏡は被写界深度が浅いため、内視鏡検査を行う際、検査対象全体に焦点を合わせることが難しいという問題がある。この問題に対して、医師自身の経験によって内視鏡を巧みに扱い解決している現状である。一方で、経験の浅い医師の場合、適切な検査画像を取得が難しく負担が大きい。そこで、当研究室では、この内視鏡検査において、画像処理技術を適用し、画質改善することでの検査支援を目指している。
	従来技術・競合技術との比較(優位性)	本手法では、内視鏡検査画像におけるボケを除去するために、下図にしめすように、1) 移動量推定および2) 焦点改善画像の生成の2つのプロセスで行っている。移動量推定では、フレーム間の移動量を画像特徴量を用いて推定し、フレーム間のブレを改善する。続いて、焦点改善画像の生成では、内視鏡での被写界深度の浅さに着目した手法を適用し、ボケの少ない画像の生成につなげている。
	本技術の有用性	また、画質改善に内視鏡の照明の影響を抑えるための研究も進めている。 現在はオフラインでの検査後の支援を目指しているが、オンラインでの検査への適用に向けたアルゴリズムの改善を行っている。
関連情報 (図・表・写真等)		 <p>通常の内視鏡画像 本研究成果の適用後の画像</p> 
技術シーズ保有者	氏名 所属・役職	大原 賢一 教授 名城大学 理工学部 メカトロニクス工学科
技術シーズ照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	名城大学 学術研究支援センター Tel. 052 (838) 2036 Fax. 052 (833) 7200 sangaku@ccml.meijo-u.ac.jp

■知的財産 特許第 6400328 号

「画像生成方法、画像生成装置、及び画像生成装置を備えた内視鏡検査装置」

■試作品状況 無 提示可 提供可

作成日 2020 年 12 月 10 日