

JR東 社長に柁植康英氏

葛西氏は名誉会長へ

JR東海は16日、柁植会長に就く。いづれ植康英副社長(60)がも代表権を持つ。27年2014年4月1日付に開業を控えるリニアで社長に昇格する人事を発表した。山田佳臣(64)は会長、葛西敬之(73)は名決めた。

社長を新会長、新名誉会長がサポートする。業務運営は柁植新社長が行うが、山田新会長はリニア中央新幹線プロジェクト、葛西新名誉会長は海外プロジェクトなどで会社代表を務める。柁植新社長は「来年

という記念すべき年。国民経済の発展に貢献すべく、全力を尽くしたい」とコメントした。柁植 康英氏(つげこうえい)1977年3月東京大学経済学部卒、同年

社、87年JR東海入社、02年取締役、常務を経て、08年から副社長。身の。

【ニューデリー共同】インドの首都ニューデリー、日立製作所は16日、イーに高速鉄道や貨物鉄

ため、営業などを担う新拠点を設置したこと。を明らかにした。インドではニューデリーと商都ムンバイを結ぶ貨物鉄道の建設が進む上、高速鉄道の導入検討が本格化しており、日立は体制を強化して対応する。

のほか、現地車両メーカーへの部品供給と品質保証を担当。信号など運行管理システムの売り込みも図る。インドの鉄道開発では、日本の企業連合が今月、ムンバイと西部の工業都市アーメダバードを結ぶ高速鉄道計

研究 現場 発

中部大学大学院工学研究科 情報工学専攻主任

岩堀 祐之氏



高度な視覚・認識の機能を実現することを目的として、3次元形状や画像中の対象となる箇所を特定するためにコンピュータビジョン(画像認識)分野の研究がなされている。中でも曲面物体を対象とする場合には、陰影解析(面の明るさ解析)が良く用いられ、面の明るさから面の傾きや距離を推定する方法が研究されている。従来、カメラを固定して異なる照明条件のもとで撮影した3枚以上の画像を用いて、対象物の3次元情

論と有効性を検証しているが、色(反射率)も点によってさまざま、鏡面反射も鋭く写るため、このような条件のもとでは、まず鏡面反射候補領域を取り除き、拡散反射画像に変換、さらには、領域分割に基づいて反射率の相違を吸収するための処理を工夫することで、1枚の内視鏡画像から反射率が一樣な拡散反射画像に変換、それをもとに透視投影という条件で形状復元するための方法を研究開発している(図2)。

医療画像診断支援技術の開発

報として画像素ごとに対応する面素の傾き分布を復元する方法(照度差ステレオ)があるが、環境や条件によっては画像1

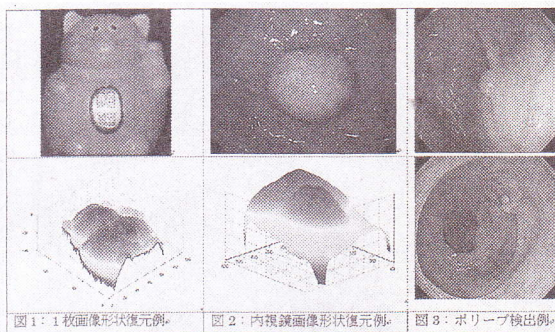


図1: 1枚画像形状復元例。 図2: 内視鏡画像形状復元例。 図3: ポリープ検出例。

枚、2枚でどのように解析が可能かということもあり、対象とする物体はカラーテクスチャ(色模様)を有することや、反射特性も拡散反射のみならず鏡面反射を起すため、問題によりさまざま工夫が必要である。そこで

形状復元・検査分類 技術から診断支援に応用

1枚の画像からでも偏微分方程式を解くことで初期点から徐々に密な解(面の傾きとカメラからの奥行き分布)を求める方法を開発している(図1)。

このような技術を医療診断支援に応用するため、近年内視鏡画像からのポリープ検出と形状復元の研究を行っている。内視鏡画像環境では、点光源照明と透視投影という仮定で解析を行うための方法

このような3次元解析のほか、検出、分類という課題も重要であり、要素技術としては機械学習が多く応用されている。研究室においても、電子基板の欠陥検査・分類の研究を手掛けてきたが、それを応用してポリープの自動検出の研究を行っている。研究では色特徴量やエッジ特徴量から認識率の高い特徴量の組を自動的に選択することで、性能向上を図るとともに、ポリープ候補領域を高精度に検出する方法(図3)を研究している。

新たな応用を開拓するには、アイデアとともにステップアップが重要で、そのためには現場の専門家の意見を聞いては研究を進めることが不可欠であるが、研究成果を医療診断支援に応用すべく、社会の発展に寄与できることを目的に行っている。