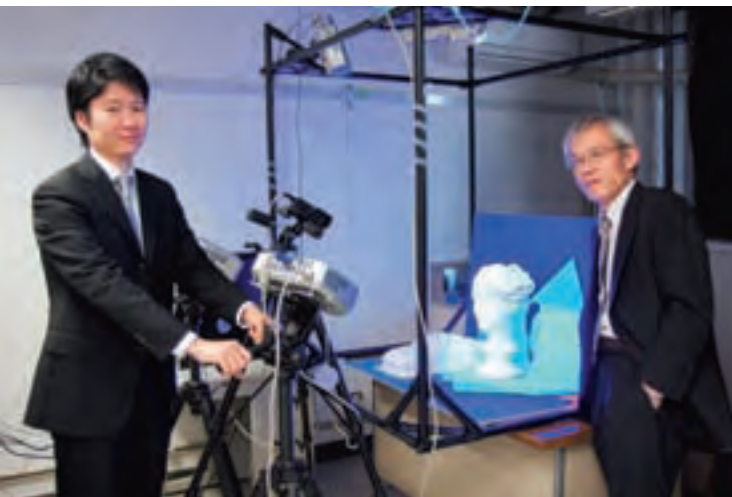


コンピュータ視覚で 画像メディアの可能性を拡大する



情報科学研究科
【イメージ解析学分野】

教授
出口 光一郎 Kouichiro Deguchi

東京大学工学研究科修士課程修了。山形大学、東京大学を経て、1998年より東北大学大学院情報科学研究科教授

准教授
岡谷 貴之 Takayuki Okatani

東京大学工学研究科修士課程修了。2002年より東北大学大学院情報科学研究科助教・准教授

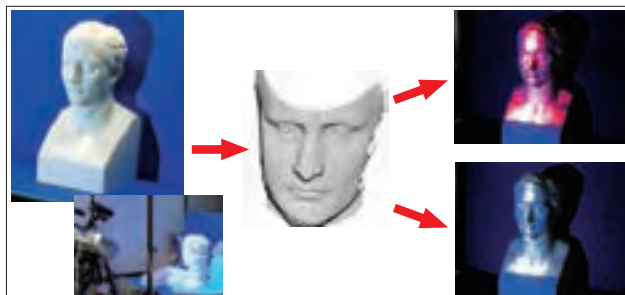
情報のメディアとしての画像の高度な利用が急速に可能になってきている。出口・岡谷研究室では、対象の形状や空間の動的な様子などを画像を通して計測するコンピュータ視覚の新しい分野(能動画像計測)を確立し、産業用画像計測、医用画像計測など広い応用でその有効性を示してきた。また、画像を用いてロボットが環境を認識し、能動的な運動を制御するための応用手法も開拓している。

コンピュータ視覚とは、コンピュータとカメラによって視覚の機能を実現する技術である。人間にとって、自分の置かれた環境を素早くて正確に認識する上で、視覚はもっとも重要な感覚である。その意味で、ロボットがコンピュータによる視覚を持ち外界を認識する機能を持つことができるかどうかは、機械が人間にどこまで近付き、その仕事をどこまで代行できるかの鍵となる。

また、画像メディアはそれ自体豊富な情報伝達力を持っている。この能力をフルに活用した、画像認識、パターン計測、形状記述のための画像解析の基礎理論の構築も行っている。これらの基礎技術を用いて次世代画像メディアシステムを実現するとともに、立体知覚や動き情報の抽出といった人間の視覚機能の解明へつながる研究とその応用を広げている。



対象の画像追跡：人ごみの中でも、特定の人物の動きを捉え続ける画像追跡技術。



仮想質感の再現：対象の立体形状を画像計測するとともに、プロジェクタで計算された映像を投影して、仮想的な「異なる質感」を実物で再現する。



新しい3次元ディスプレイ(注視反応立体ディスプレイ)：視線を計測し、画像の焦点ぼけを目の特性に合わせて調節する。

<http://www.fractal.is.tohoku.ac.jp/>

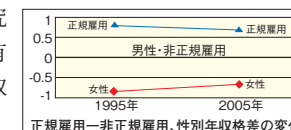
社会階層と不平等の問題を多面的に研究 — 格差問題に一石 —



21世紀COEプログラム「社会階層と不平等研究教育拠点の形成」では、社会階層と不平等という現代の重要な社会問題を、階層と不平等の構造と変動、東アジア、マイノリティ、公正という4つの視点から解明してきた。拠点リーダーの佐藤嘉倫教授は、同時期に文部科学省の特別推進研究「現代日本階層システムの構造と変動に関する総合的研究」による社会階層と社会移動全国調査(通称SSM調査)を行い、この2つのプロジェクトの相乗効果により、興味深い知見を多く得た。

その1つは、正規雇用と非正規雇用の所得格差である。マスコミ等ではこの問題が大きく取り上げられているが、厳密な統計分析に基づいた議論は少ない。このため、たとえば若年層に非正規雇用者が多いので非正規雇用者の収入が低いのではないかと、という疑問が生じうる。そこでSSM調査を用いて、年齢、性別、職業の影響を取り除いて分析したところ、正規雇用者は非正規雇用者の2.13倍の年収を得ていることが分かった。ただし「格差は拡大しているか」というと、必ずしもそうとは言えない。図は1995年と2005年のSSM調査データを用いて、正規雇用—非正規雇用と性別が年収に及ぼす影響力の変化を見たものである。1995年から2005年にかけて0に近づけば、それだけ格差が小さくなっている。図から分かるように、雇用形態による格差も性別による格差も小さくなっている。この結果は『季刊経済理論』掲載論文で公表し、NHKのニュース番組等で注目された。

社会階層と不平等の研究は、学術的な意義だけでなく、「より良い社会」を目指すための基礎研究を提供するという社会的意義も有している。それだけに、真剣に取り組むに値する研究である。



社会階層と不平等研究教育拠点の研究体制。 拠点における多彩な研究教育活動。



拠点の研究活動を国際的に発信する英文書。(Trans Pacific Pressより刊行)



COE大学院生の松崎瑠美氏(左)、林雄亮氏(右)と一緒に。

文学研究科
【行動科学・社会学分野】

教授
佐藤 嘉倫
Yoshimichi Sato

1957年生まれ。東京大学大学院社会学研究科修士課程単位取得退学。博士(文学)。横浜市立大学商学部助教授、シカゴ大学社会学部客員研究員等を経て、2002年東北大学大学院文学研究科教授に就任。

<http://www.sal.tohoku.ac.jp/coe/index.html>