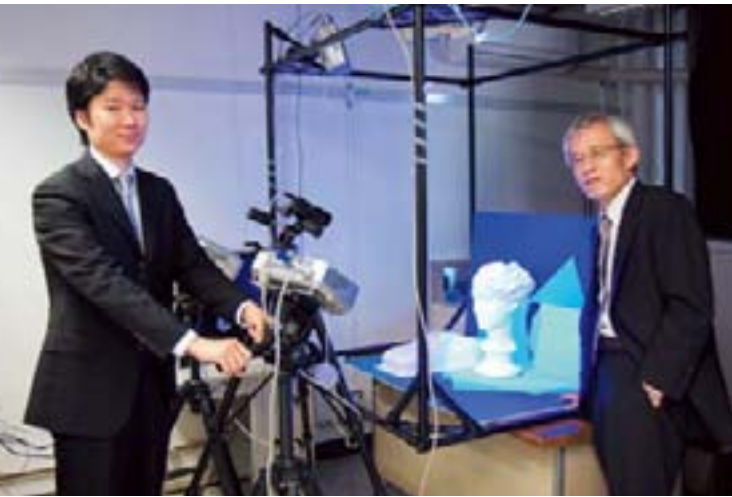


Élargir les possibilités des médias d'imagerie grâce à la vision informatisée



École des hautes études en sciences de l'information
 [Analyse d'images]

Koichiro Deguchi

Professeur

Diplômé du programme de master en sciences de la faculté de génie de l'université de Tokyo. Ayant travaillé à l'université Yamagata et à l'université de Tokyo, il occupe son poste actuel depuis 1998.

Takayuki Okatani

Professeur adjoint

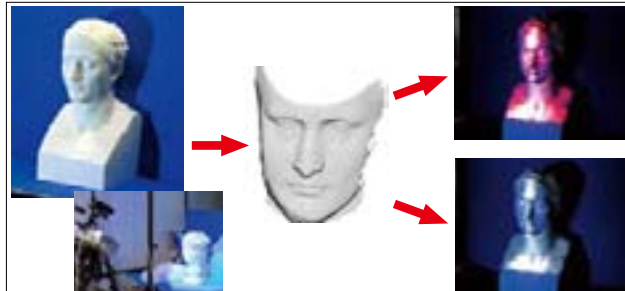
Diplômé du programme de doctorat de la faculté de génie de l'université de Tokyo, il occupe son poste actuel depuis 2002.

Le laboratoire des professeurs Deguchi et Okatani a établi une nouvelle ère en matière de « vision informatisée active » dans laquelle les changements dynamiques de formes d'objets et de structures spatiales en trois dimensions sont analysés à partir d'images observées activement. Le laboratoire a développé ses applications à grande portée dans le domaine de la mesure d'imagerie industrielle et médicale. Le développement comprend notamment un système de vision pour robots qui reconnaît l'environnement afin de commander des mouvements actifs. La fonction visuelle est un élément important pour les robots et les machines intelligentes qui aident le travail humain.

Le laboratoire développe aussi des théories élémentaires de la perception humaine d'images, de reconnaissance de formes et de description des formes dans le but d'élargir les possibilités des médias d'imagerie. Le développement de médias d'imagerie de prochaine génération fondés sur ces théories nous aidera à mieux comprendre les fonctions visuelles humaines, y compris la perception tridimensionnelle et l'extraction d'information sur le mouvement.



Suivi d'image objet : une personne est continuellement suivie par séquences d'images même lorsque l'arrière-plan est « diffus ».



Construction d'un reflet virtuel : la forme en trois dimensions d'un objet est reconstruite en ligne depuis une image prise avec une caméra. Des formes spéciales sont projetées sur l'image reconstruite de l'objet, lui donnant l'apparence d'avoir été fabriqué dans un matériau autre que le matériau d'origine.



Un nouveau type d'affichage stéréo en trois dimensions : en mesurant le point de visualisation du spectateur, la clarté et le degré de flou de l'image affichée sont commandés pour améliorer les formes tridimensionnelles des objets.

http://www.fractal.is.tohoku.ac.jp/index_en.html

Soulever la question des disparités sociales

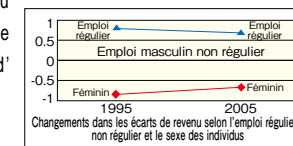


Le centre d'étude de la stratification sociale et de l'inégalité formé dans le cadre du programme COE du 21^e siècle étudie la stratification sociale et l'inégalité, qui constituent d'importants problèmes sociaux actuels, de quatre perspectives différentes : la structure et le changement de la stratification et de l'inégalité, la région de l'Asie de l'Est, les minorités et l'équité. Parallèlement à ce programme, le professeur Yoshimichi Sato, directeur du centre, a dirigé une « étude exhaustive sur la structure et le changement du système de stratification sociale dans le Japon contemporain », dans le cadre d'une subvention de recherche spéciale accordée par le ministère de l'Éducation, de la Culture, des Sports, de la Science et de la Technologie au cours de laquelle il a mené un sondage à l'échelle nationale sur la stratification sociale et la mobilité. Par le biais de ces deux programmes, le professeur a fait des découvertes intéressantes.

L'une des découvertes d'importance est la disparité de revenu entre l'emploi régulier et l'emploi non régulier. Bien que cette question ait fait l'objet d'une attention particulière par les médias, aucune discussion n'a été tenue sur l'analyse statistique précise de ces disparités. Le professeur Sato a alors mené un sondage national et analysé les résultats après avoir écarté les effets de l'âge, du sexe et de l'emploi. Les résultats de l'analyse ont révélé que les employés réguliers gagnaient 2,13 fois plus que les employés non réguliers. Toutefois, il n'est pas tout à fait vrai de déclarer que « l'écart entre les revenus s'élargit ». L'illustration suivante montre des changements dans les effets de l'emploi régulier / non régulier et du sexe sur le revenu.

Comme le montre cette illustration, les écarts de revenu en fonction du type d'emploi et du sexe ont rétréci. Ces résultats ont été publiés dans le Political Economy Quarterly et rapportés par une émission de nouvelles télévisées sur NHK.

L'étude de la stratification sociale et de l'inégalité est significative non seulement au niveau universitaire, mais aussi au niveau social, car elle implique l'utilisation de recherches élémentaires dans le but d'améliorer la société.



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



Organisation de la recherche au Centre d'étude de la stratification sociale et de l'inégalité / Activités éducatives et de recherche variées au Centre sociale et de l'inégalité



Livres en anglais visant à faire connaître au monde entier les activités du Centre (publiés par Trans Pacific Press)



Le professeur Sato, en compagnie de Mme Rumi Matsuzaki et de M. Yusuke Hayashi, tous deux étudiants au programme d'études supérieures du COE

École des hautes études en arts et lettres
 [Science comportementale et sociologie]



Yoshimichi Sato
 Professeur

Né en 1957, il a obtenu des crédits au programme de doctorat avant de quitter l'École des hautes études en sciences humaines et sociologie de la faculté des Lettres de l'université de Tokyo. Nommé professeur adjoint à la faculté d'Économie et d'administration des entreprises de l'université de la ville de Yokohama. Chercheur invité au Département de sociologie de l'université de Chicago. Depuis 2002, il est professeur à l'École des hautes études en arts et lettres de l'université Tohoku.