

清水 浩 SHIMIZU, Hiroshi

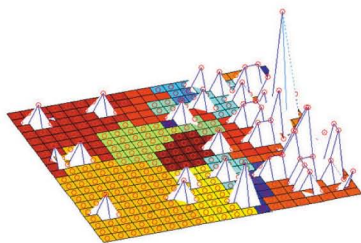
教授



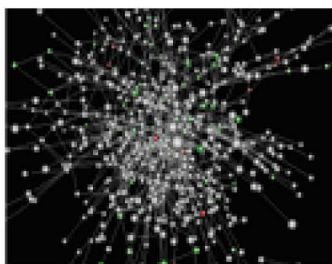
研究テーマ

代謝工学・バイオインフォマティクス・生命システム解析

情報科学研究科バイオ情報工学専攻代謝情報工学講座では、生物の持つ多階層ネットワーク(遺伝子、タンパク質、代謝)の情報を得るためのトランスクリプトーム、プロテオーム、代謝フラクソーム解析、得られた情報を高度化させるための情報解析システム(クラスタリング、統計解析、シミュレーションシステムなど)の開発、その結果にもとづく分子育種とバイオプロセス開発に関する研究を行っている。遺伝子発現と表現型の相関解析、物質生産のための代謝変動予測システム、代謝フラックス解析にもとづく細胞評価、遺伝子・代謝ネットワークのダイナミクス解析の研究を推進するとともに、情報科学と生命科学の融合領域で活躍できる人材の育成を行っている。



DNAマイクロアレイ解析



代謝ネットワークの可視化



バイオプロセス開発

■ 最近の主な論文

1. Hirasawa, T. *et al.* (2006) Comparative analysis of transcriptional responses to saline stress in the laboratory and brewing strains of *Saccharomyces cerevisiae* with DNA microarray, *Applied Microbiology and Biotechnology* **70**, 346-347 (2005-2006論文百選、Annual Report of Osaka University)
2. Shimizu, H. and Hirasawa, T. (2006) Production of glutamate and glutamate-related amino acids: molecular mechanism analysis and metabolic engineering, *In Amino Acid Biosynthesis - Pathways, Regulation and Metabolic Engineering*, Wendisch V.F (ed.) *Microbiology Monographs*, pp.1-30 Springer, Berlin (2006)
3. Shirai *et al.* (2005) Comparative study of flux redistribution of metabolic pathway in glutamate production by two strains of coryneform bacteria, *Metab. Eng.* **7**, 59-69 (2004-2005論文百選、Annual Report of Osaka University)
4. Yamada, T., *et al.* (2006) Analysis of fluctuation in gene expression based on continuous culture system, Ijspeert A.J. *et al.*, (eds), *Lecture Note Series in Computer Science (LNCS), Biologically Inspired Approaches to Advanced Information Technology*, **3853**, 113-127, Springer, Berlin

大阪大学大学院情報科学研究科バイオ情報工学専攻代謝情報工学講座

工学博士

京都大学大学院工学研究科博士課程 1990年修了

大阪大学助手 1990年

大阪大学助教授(工学研究科) 1995年

大阪大学助教授(情報科学研究科) 2002年

大阪大学教授(情報科学研究科) 2003年

〒565-0871 吹田市山田丘2-1 Tel : 06-6879-7446 Fax : 06-6879-7446

E-mail : shimizu(atmark)ist.osaka-u.ac.jp

URL(講座) <http://www-shimizu.ist.osaka-u.ac.jp/mej.html>

URL(個人) <http://www.dma.jim.osaka-u.ac.jp/kg-portal/aspi/RX0011D.asp?UNO=11804&page=>