

小林 達彦 (Michihiko Kobayashi) 生命環境科学研究科 生物機能科学専攻 教授

Tel:  
 Fax:  
 E-mail:  
 URL: <http://www.tara.tsukuba.ac.jp/~coe21>

研究室・実験室：総合研究棟 A 棟「微生物育種工学」研究室

訪問についての注意等：

**生物学類担当授業科目**

生化学概論、生体機能分子学 I

**研究領域** 応用微生物学、生体機能分子学

**研究テーマ**

(代表的なテーマ)

1. 代謝工学および有用酵素・遺伝子の探索・解析・設計・改造
2. C-N加水分解酵素の分子機能解析と分子進化に関する研究
3. 微生物・酵素のスーパー生体触媒への新機能開発
4. 核酸関連酵素の構造機能解析および DNA・RNA 工学への応用

**研究概要**

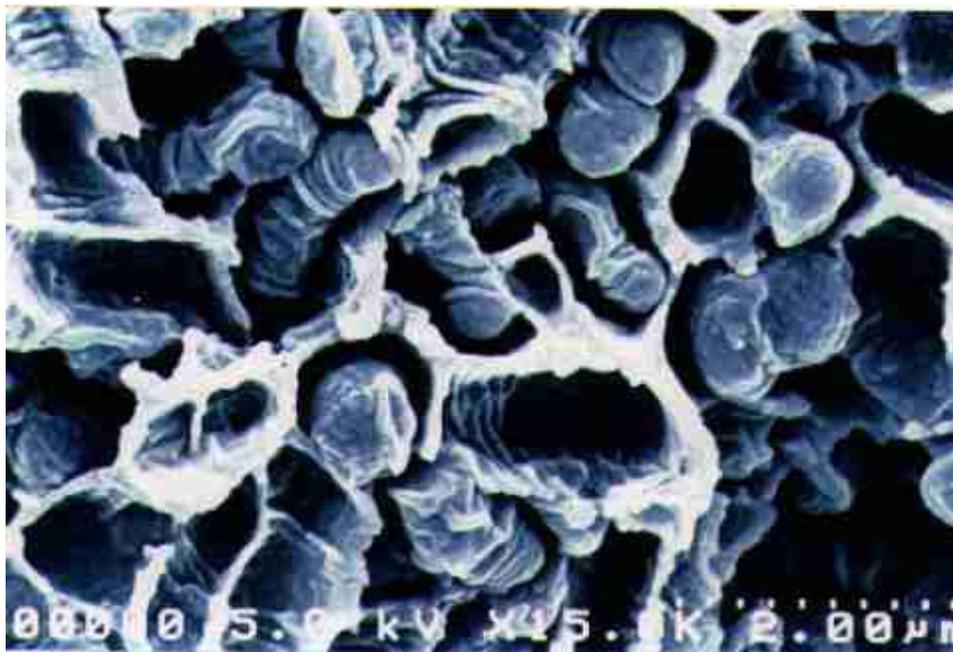
(微生物を中心とした) 生物における新規な生命現象や多様な潜在能力 (およびそれを有する生物) を探索するとともに、それに関わる蛋白質・酵素の構造と機能

(反応機構を含む) を分子レベルで解明する基礎研究を行っている。それらの知見を基に、新規な機能を有する生物の育種開発を行い、それらの生物工学的な応用ならびに有用物質生産等への応用を目指した研究を行っている。さらに、ゲノム情報に基づく生体機能分子工学、医薬・環境・食糧の新しい領域も開拓しつつある。

このように、我々は未知の生物現象に対する興味を出発点として、あらゆる手法を駆使して幅広く基礎および応用研究を行っている。(これらの研究を含め) H14 年度に採択された 21 世紀 COE (生命科学領域)「複合生物系応答機構の解析と農学的高度利用」プロジェクトを推進している。

**参考文献**

- 1) *J. Biol. Chem.*, in press (2003): <http://www.jbc.org/cgi/reprint/M211832200v1.pdf>
- 2) *J. Biol. Chem.*, 277, 45860-45865 (2002).
- 3) *J. Biol. Chem.*, 276, 23480-23485 (2001).
- 4) *Nature Biotechnol.*, 16, 733-736 (1998).



スーパー酵素を触媒としてアクリルアミドやニコチンアミドを工業生産する実用微生物