

21世紀COEプログラム「流域圏の持続可能な水・廃棄物代謝システム」

水代謝システムグループ

研究活動報告 2004

目標：構造的な湧水・水質汚濁からの脱却 輸送重視から質変換重視へ



目標を達成するための要素技術

1. ナノ技術(膜処理・メゾ多孔体吸着剤)とバイオ技術(生物学的処理)を融合させた自律的水利用・再循環システム
2. 下・廃水からの有用資源の回収(特に枯渇資源のリン)・リサイクルのためのナノ・バイオ技術(メゾ多孔体吸着剤・酵素)
3. 水のリスク管理のためのDNAチップを用いた新規多指標型バイオアッセイ法の確立

■ 国際ワークショップ

- 2004年2月4日: 「The 1st COE Workshop on Membrane Bioreactor」
- 2004年3月22日: 「リンのリサイクルに関するCOE Workshop」
- 2004年7月12日: 「The 2nd COE Workshop on Membrane Bioreactor」

■ 集中講義

- 2004年6月28日～7月16日: 「Intensive English Course on Environmental Biotechnology」

■ 今後の予定

- 2005年2月2日～3日: 「COE Joint Symposium on Environmental Engineering between Graduate school of Engineering, Hokkaido University, College of Engineering, Chungbuk National University and Bandung Institute of Technology」
- 2005年2月14日: 「公共政策大学院との合同シンポジウム」
- 2005年6月6日～8日: 「The 3rd International Water Association Leading Edge Conference on Water and Wastewater Treatment Technology」
- 2005年6月11日: 「The 3rd COE Workshop on Membrane Bioreactor」

■ 先端的水処理システムの開発関連 (合計 IF=11.533)

英語論文	日本語論文	国際学会発表	その他
9編	3編	11件	6+ 件

■ 水環境中の有害物質のリスク評価と制御関連 (合計 IF=6.146)

英語論文	日本語論文	国際学会発表	その他
7編	5編	9件	11件

■ 持続可能なサニテーションシステム関連 (合計 IF=6.279)

英語論文	日本語論文	国際学会発表	その他
5編	3編	21件	2件

■ 環境バイオテクノロジー - 関連 (合計 IF=36.258)

英語論文	日本語論文	国際学会発表	その他
19編	3編	13件	9件

- 受賞：第40回環境工学フォーラム「論文賞」、日本微生物生態学会「優秀ポスター発表賞」
第41回環境工学フォーラム「優秀ポスター発表賞」

■ 河川・沿岸域の環境保全関連* (合計 IF=0.0)

英語論文	日本語論文	国際学会発表	その他
0編	20編	2件	8件

* 2003年9月～2004年4月まで

■ 水代謝グループ全体 (合計 IF=60.216)

英語論文	日本語論文	国際学会発表	その他
40編	34編	56件	36件

■要素技術の開発と融合

- 自律・分散型先端的水処理技術や排水分離分散型処理システムを構成する単位プロセス(膜ろ過プロセス、吸着プロセス、生物処理プロセス)の開発および機能評価
- 分子生物学的ツールを用いた病原微生物や化学物質のリスク評価手法の確立
- 沿岸域・流域圏管理モデルの開発

■集中講義 (予定)

- 「Biofilms」

■研究助成金獲得への組織作り

■国際的な情報発信