# 科学的根拠に基づいたより良い環境を創成するための技術開発

環境生命科学科
（物性化学研究室）　**徳村　雅弘**

- 連　絡　先　　TEL：054-264-5783　FAX：054-264-5789
- ホームページ　http://dfns.u-shizuoka-ken.ac.jp/labs/phychem/





**キーワード**　化学工学，排水処理，空気清浄，室内環境，リスク評価，難生分解性有機物質，促進酸化法，シミュレーション，装置・プロセス設計


## 室内環境の実態調査とその改善策の提案

室内環境の向上のため、新しい空気清浄装置の開発を行ってきました。既存の空気清浄機は無害な化学物質も不完全な酸化反応により、リスクが懸念されているホルムアルデヒドに変換してしまい、かつホルムアルデヒドは除去が難しいという問題があります。本方法により有害な不完全酸化生成物を放散せず、ホルムアルデヒドの効果的な除去が可能となります。

## 新規排水処理装置の開発と、設計やプロセスの最適化のためのシミュレーションモデルの作成

鉄を用いて、従来の生物学的処理法では処理が困難な汚染物質の除去を行ってきました。特に、清涼飲料水工場排水や医薬品成分を含む排水、染色工場排水を対象としてきました。また、熱力学的および反応速度論的な考察を行うことで、プロセスの原理の解明に加え、プロセスの最適化や設計のためのシミュレーションモデルの作成を行っております。

図 1

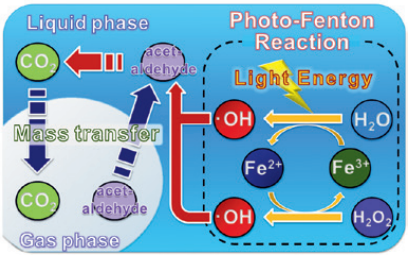


図 2

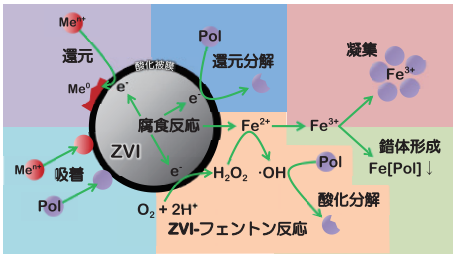


図 3

**アピールポイント**　科学的根拠に基づいた新しい空気清浄機の開発や、従来法では処理が難しかった排水の処理技術の開発の手助けができます。