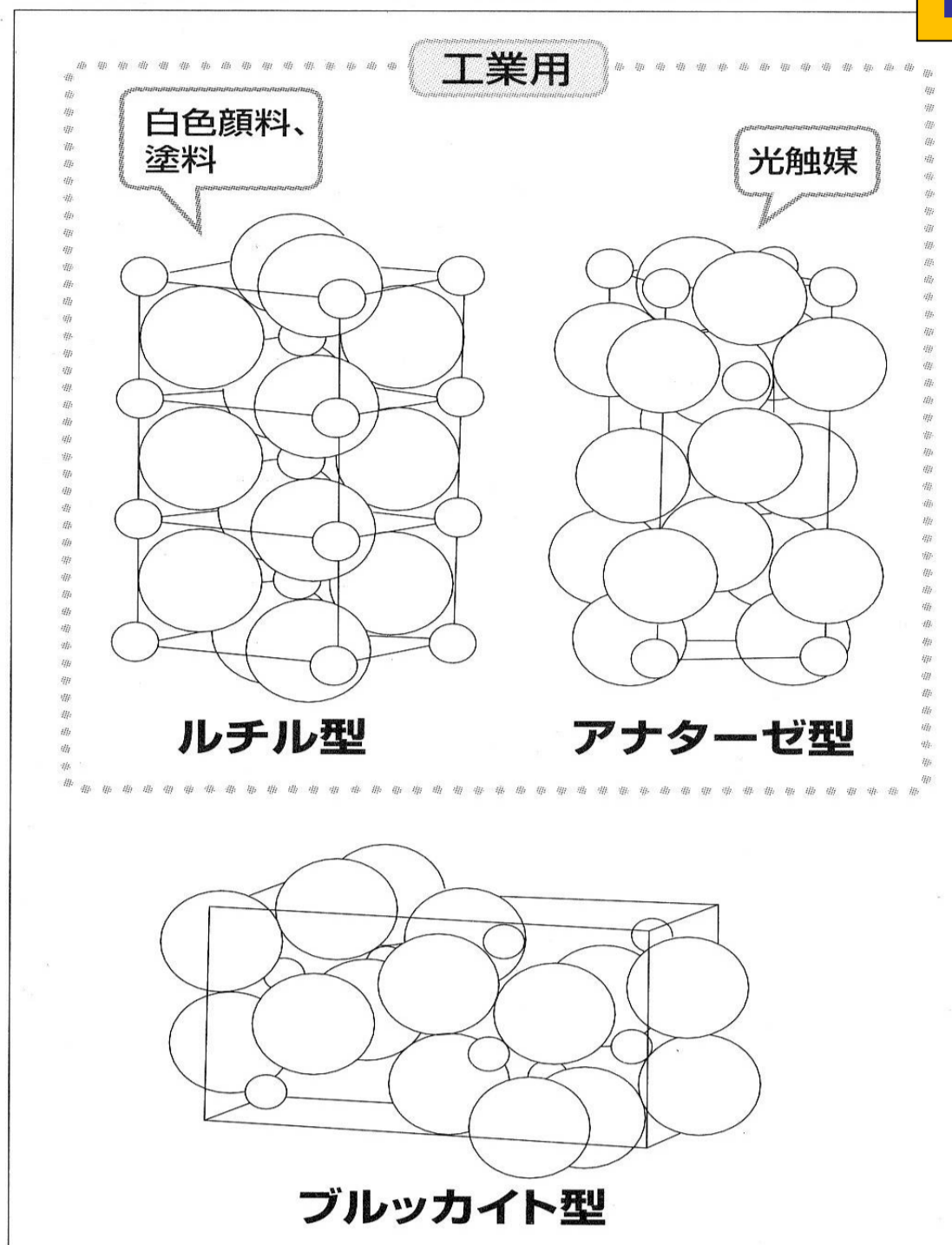




ゾル・ゲル・焼結法で合成した 二酸化チタン粉体の可視光触媒の開発

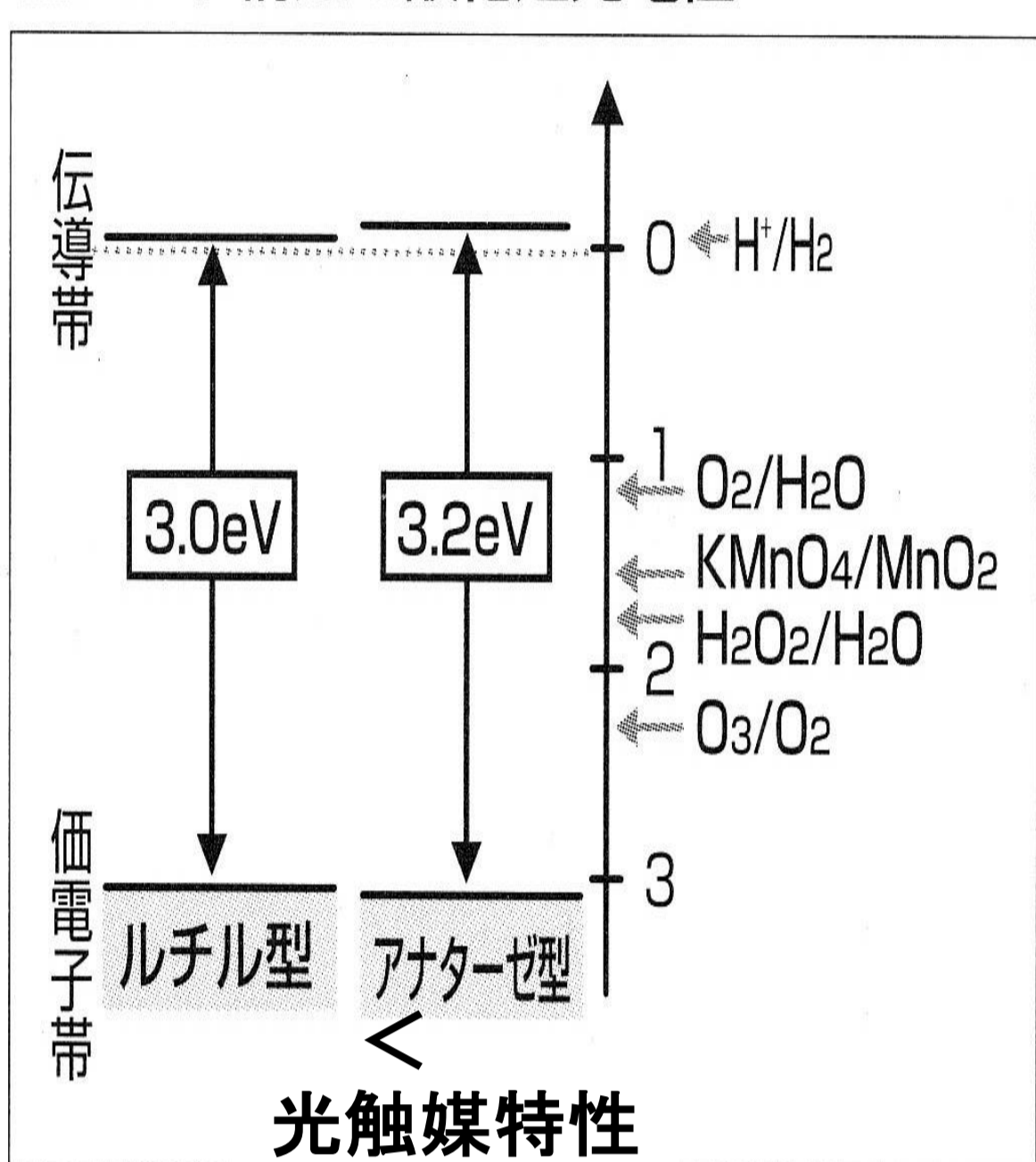
入戸野 修 (福島大学 共生システム理工学類)

■酸化チタンには3種類の結晶がある

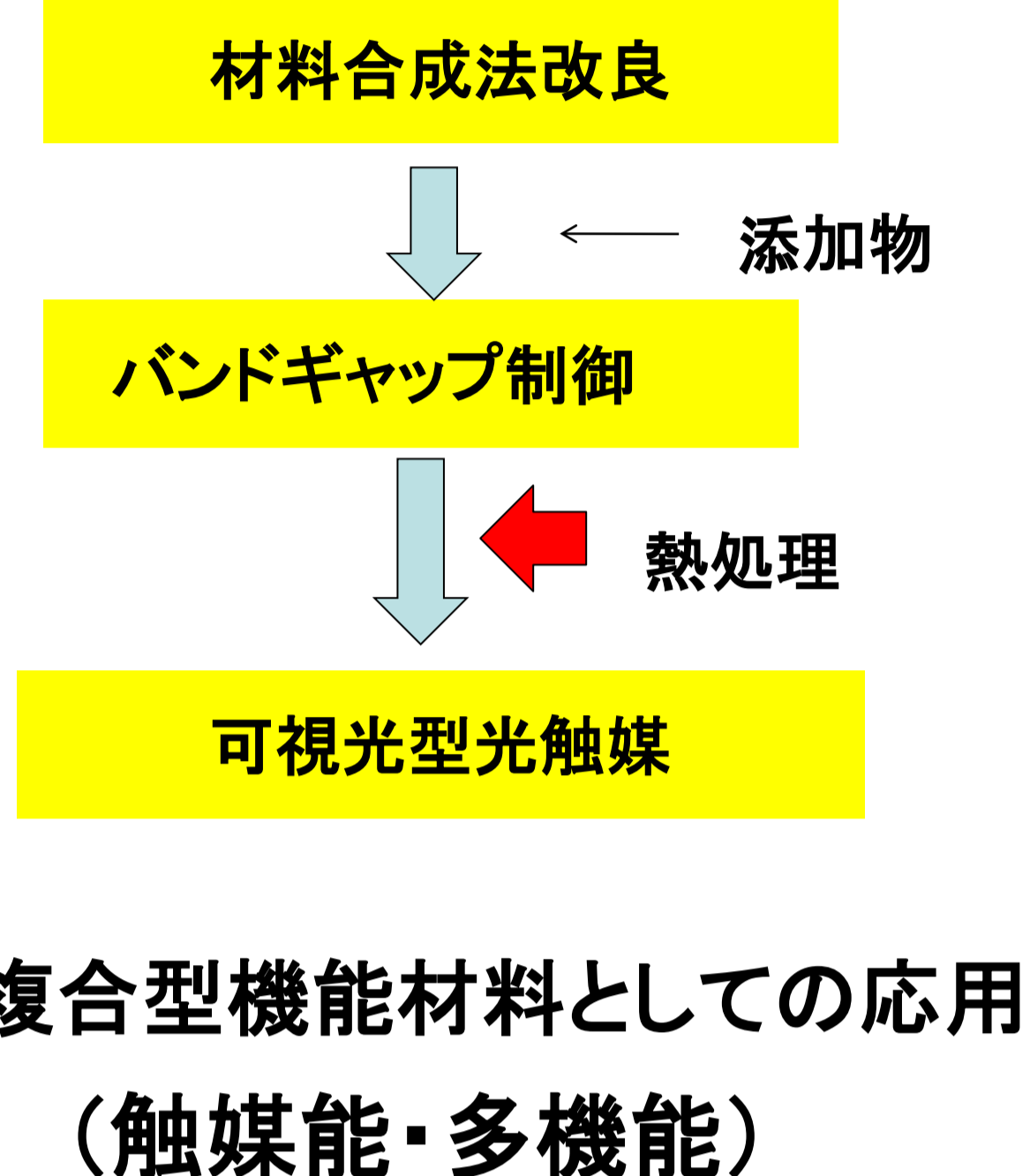


二酸化チタンの特徴

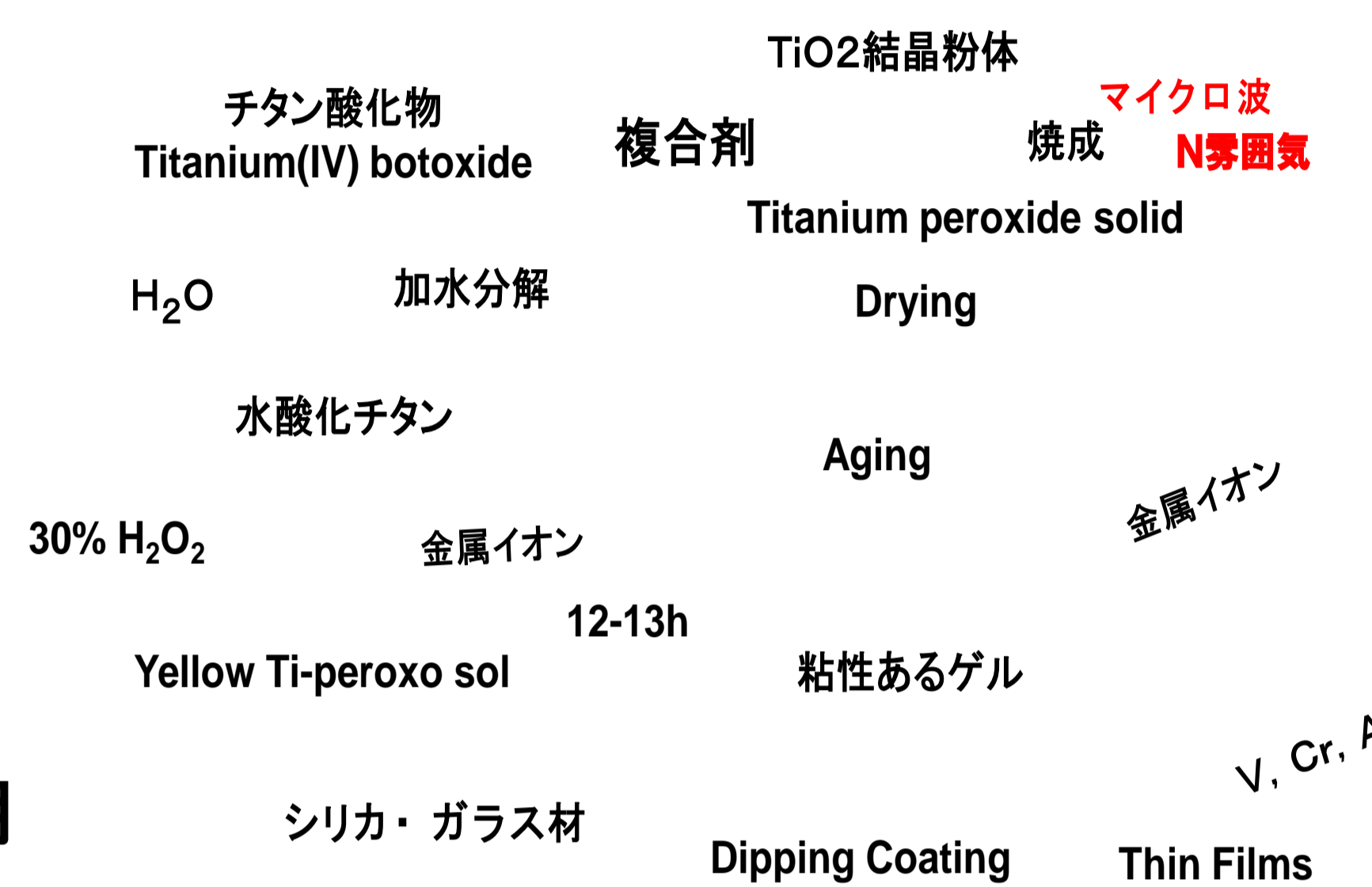
■バンド構造と酸化還元電位



研究構想と開発の方向

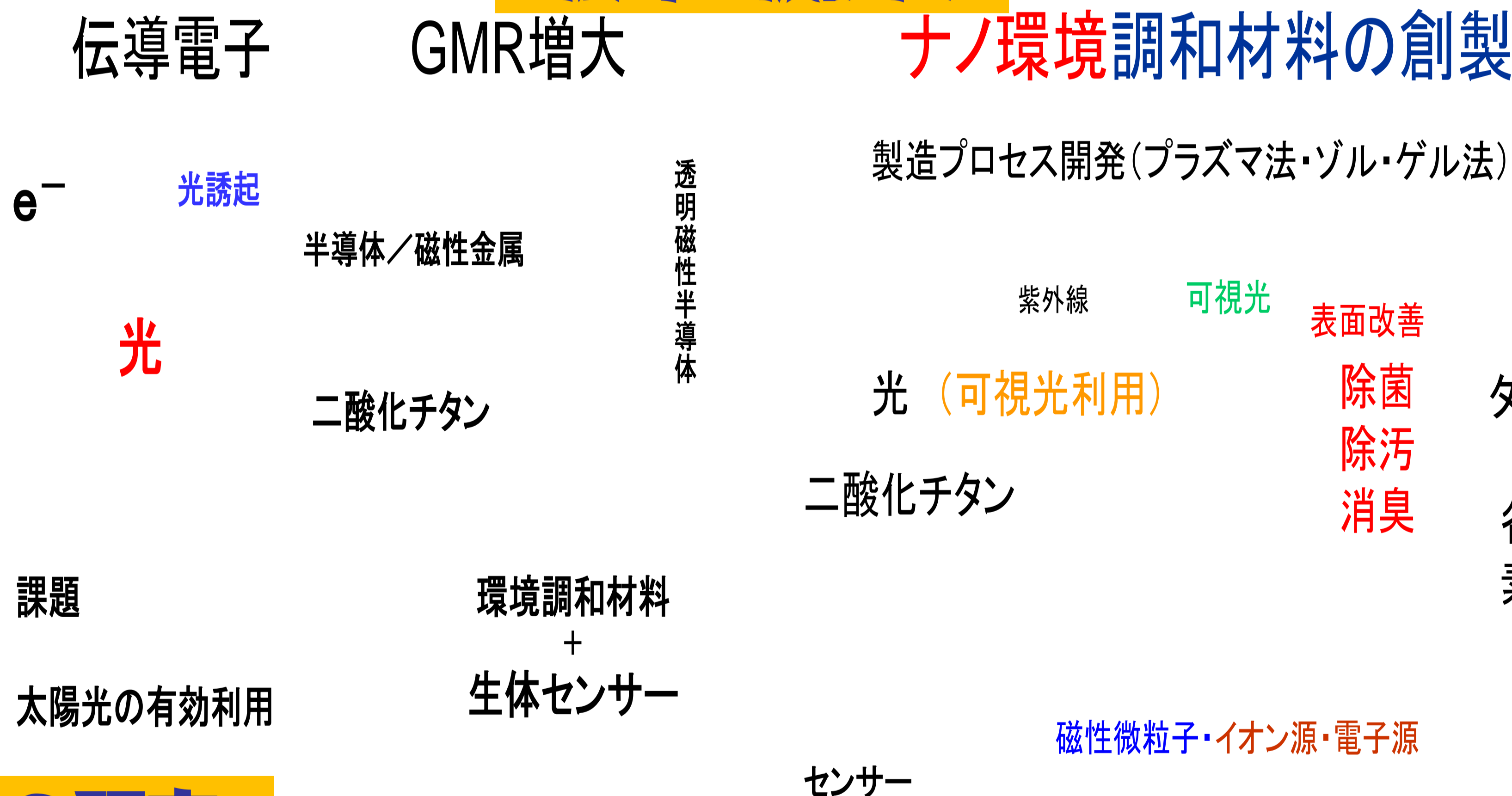


ゾル・ゲル・焼結による複合TiO₂

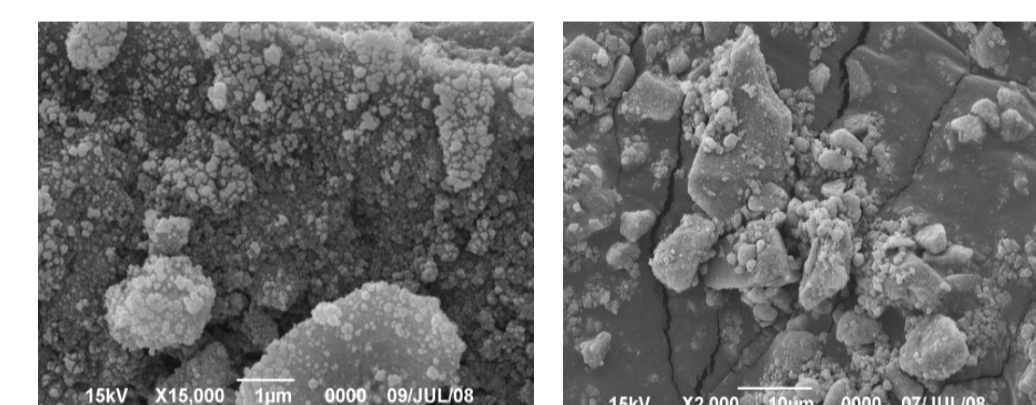
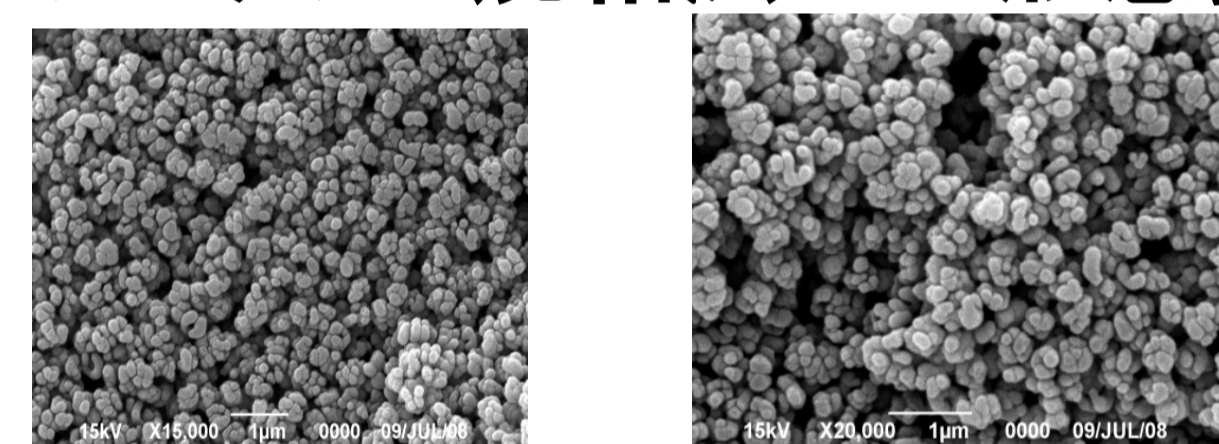


材料合成法改良 → バンドギャップ制御 → 可視光型光触媒

複合型機能例



ゾル・ゲル・焼結法での形態変化



形態の特徴を活かした活用

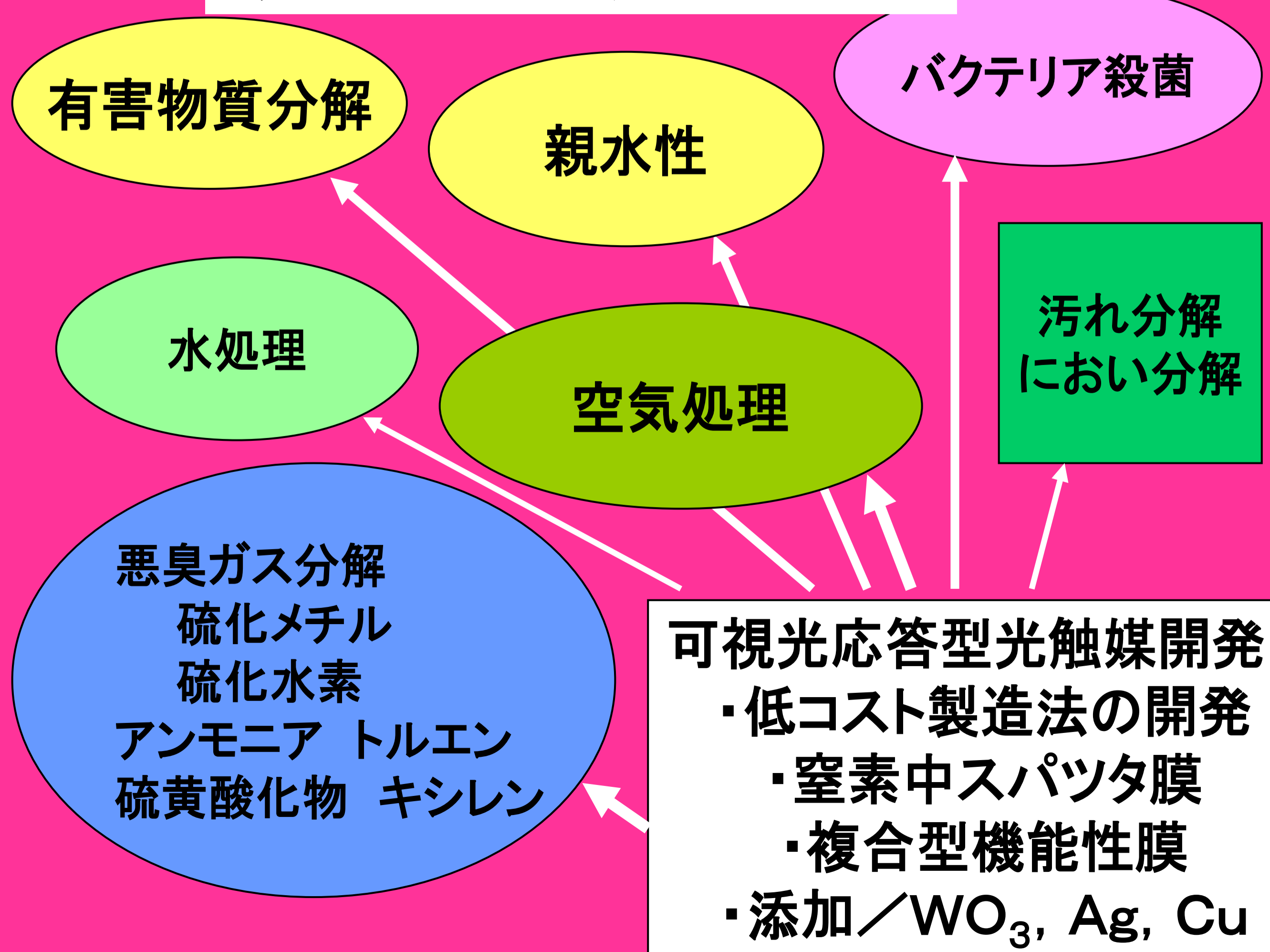
複合機能化

多機能性光触媒剤の開発
触媒能ばかりでなく、電磁気特性、遠赤外線特性、形態依存の材料特性、などを持つ複合材料の合成法を確立し多機能性を目指す

可視光型光触媒剤開発研究計画

2008年度	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
合成法の確立												
複合剤の機能特性評価の確立												
構造変化の応用法の確立												
光触媒能の比較評価												
2009年度	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
添加型触媒能の評価												
機構解明と性能改善												
2010年度	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
触媒応用開発												
機能性エコ材料の開発												

表面層の改質処理



今後の研究