

学位論文概要「環境情報からのメッセージ」(環境生命学専攻)

名前	指導教員	論題	論文要約
申因燮	松本真哉	2,5-ビス(ジベンジルアミノ)-3,6-ジクロロ-p-ベンゾキノンの光反応及びその反応生成物に関する研究。	感光性色素は様々な用途に応用され、機能材料として注目されている。2,5-ビス(ジベンジルアミノ)-3,6-ジクロロ-p-ベンゾキノ(1)は、ベンジル基が周囲光条件下で容易に脱離することが見出された。本研究では、この反応の新たな反応生成物を同定すると共に様々な分析技術を用いて反応を詳細に調べることで、 1 の光誘起脱ベンジル化の予想される反応経路を提示した。また 1 の固体状態で反応性の検討と反応生成物の結晶多型に関する研究も行った。
生野賢司	和仁良二	北太平洋地域産ポリプテコセラ属(アンモナイト目:ディプロモセラ科)の分類	ポリプテコセラ属は、後期白亜紀の北太平洋地域で繁栄した、異常巻アンモナイト類の1つである。本論文では、命名法的、形態学的、層序学的手法を用いて、本属の分類を検討した。命名法的総括により、これまでに提唱された学名の命名法的地位を明らかにした。殻形態の観察により、北海道、サハリン、バンクーバーから産出する本属の種多様性を明らかにした。本属は殻表面装飾の特徴により、2つのグループに細分できることが明らかになった。
大塚尚哉	本田清	ヒドロキサム酸を鍵とした新規転位反応と不斉配位子の設計および合成	ヒドロキサム酸は生物活性化合物や天然物に広く見られる化合物である。生物活性化合物としての研究が幅広く行われているが、近年その反応性や不斉触媒反応へも利用できることに注目を集めている。本研究ではヒドロキサム酸を利用した新規転位反応による第一級アミンの合成法の開発と光学活性環状ヒドロキサム酸の設計および不斉配位子としての評価を行った。
田中健太	本田清	環境負荷低減を指向したペリ環状反応の研究	近年の地球環境問題から、有機合成化学分野ではより環境負荷の少ない合成反応の開発が望まれている。本研究では「有機触媒」、「低温」、「可視光」を鍵とした従来の金属触媒、高温等の厳しい反応条件での合成反応に変わるような穏和な反応開発を目的とした。

坪川祐美子	石川正弘	単斜輝石とかんらん石の細粒多結晶体の焼結と高温高压下での弾性波速度の測定	天然鉱物単結晶の粉碎条件および焼結条件の検討を行うことで、粒径サブミクロンの単斜輝石多結晶体およびかんらん石多結晶体を焼結した。高温高压下で単斜輝石多結晶体の弾性波速度の測定を行った結果、そのP波速度 (V_p)、S波速度 (V_s) および V_p/V_s 比は室温条件下で圧力上昇に伴いそれぞれ上昇する一方で、1.0 GPa 条件下では V_p と V_s は温度上昇に伴い減少し、 V_p/V_s は緩やかに上昇した。本実験で得られた単斜輝石多結晶体の弾性定数は、先行研究で得られている単結晶のものと比較し低い値であった。
長井裕季子	和仁良二	微細構造観察から読み解く有孔虫の石灰化機序の研究	有孔虫は海洋に生息する石灰質の殻を持つ単細胞の原生生物であり、その殻に記録されている化学組成は古環境復元などに利用されている。しかし、殻にどのように炭酸カルシウムが沈着するかや、殻形成に先駆けて形成される有機膜が何でどのように形成されるかは未だにわかっていない。本研究では微分干渉顕微鏡観察から殻形成の全体像を把握し、殻形成中の試料を経時的にサンプリングしFIBやSEMを用いて微細構造観察を行なった。