



博 士 課 程

応 用 自 然 科 学 専 攻
有 機 物 質 創 成 科 学 分 野

高 知 大 学

高知から有機物質の創成を目指して 高知から世界に向けて研究成果を発信

天然有機物資源，有機機能性物質，有機金属物質，医薬品材料，分子認識材料，超分子材料，有機－無機複合材料等を含む種々の有機化合物を対象として，官能基変換，構造変換，相互変換，機能変換，機能構築に関わる物質創成の方法論の開発や利用及びそれらの構造解析手法，さらには分子レベルからの機能解析や生成機構について体系的に教育研究します。また，新規有機機能性物質の開発による応用材料分野への展開をも視野に入れ，高効率的分子触媒反応の開発，環境負荷低減型物質変換プロセスの開発等についても教育研究します。

研究内容

海洋生物および海洋微生物からの有用化学物質の探索と医薬品リードの開発研究	津田正史教授
反応速度と分子軌道法に基づいた反応中間体・遷移状態構造及び置換基効果の解明	藤山亮治教授
光機能物質の合成と物性評価およびバイオセンシング・バイオイメージングへの応用	渡辺茂教授
生体分子の構造と反応機構解析・理論計算による有機反応の機構解析	金野大助准教授
糖タンパク質の精密化学合成と質量分析法による構造解析	和泉雅之教授

開講授業科目

有機機能科学特論／有機合成応用化学特論／応用反応科学特論／有機金属反応特論
活性天然有機分子特論／生命分子化学特論

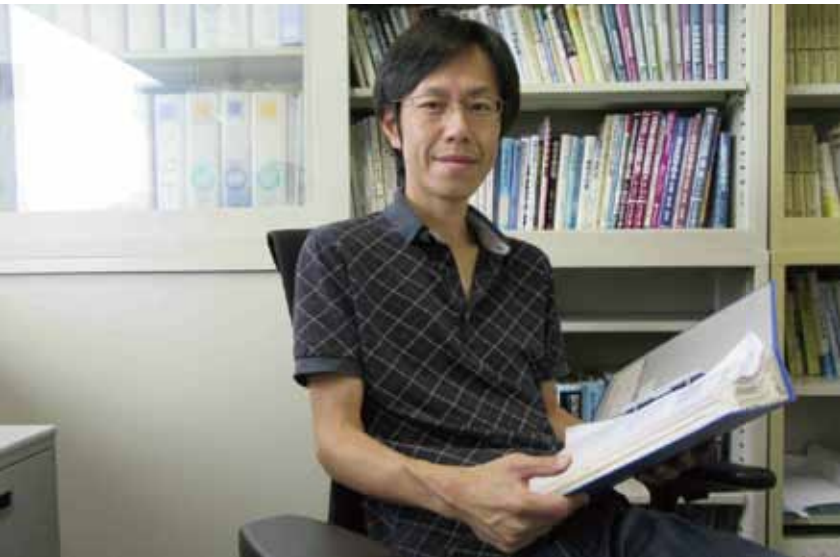
主な就職先

住友化学株式会社，広島大学(大学院工学研究科助教)，広島大学(大学院総合科学研究科研究補助員)博士研究員(海外)

在学生もしくは修了生の代表的な研究業績など（学会の受賞歴、学会発表や論文など）

- 隈本 康司
“Diels-Alder Reaction of Thiophene: Dramatic Effects of High-Pressure / Solvent-free Conditions”
K. Kumamoto, I. Fukada, and H. Kotsuki, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **2004**, 43, 2015-2017.
研究顕彰(大学院生研究奨励賞)受賞(最初の受賞者)
- 大山 陽介
“Heterocyclic quinol-type fluorophores. Dramatic solid-state fluorescence enhancement behaviour of imidazoanthraquinol-type clathrate hosts upon inclusion of various kinds of organic solvent molecules”
Y. Ooyama and K. Yoshida, *New J. Chem.*, **2005**, 29, 1204-1212.
- 大山 晴香
“Photophysical properties and photostability of novel symmetric polycyclicphenazine-type fluorescent dyes and the dye-doped films”
H. E. Ooyama, T. Ide, H. Yamasaki, A. Harada, Y. Nagahama, A. Ono and K. Yoshida, *Dyes Pigm.*, **2012**, 94, 103-112.
- 南田 美佳
“Amphirionin-4 with Potent Proliferation-Promoting Activity on Bone Marrow Stromal Cells from a Marine Dinoflagellate Amphidinium Species.”
M. Minamida, K. Kumagai, D. Ulanova, M. Akakabe, Y. Konishi, A. Tominaga, H. Tanaka, M. Tsuda, E. Fukushi, J. Kawabata, A. Masuda and M. Tsuda, *Org Lett.* **2014**, 16, 4858-4861.

在学生・修了生の
Comment



大山 陽介 おおやま ようすけ
2005年3月修了
広島大学大学院工学研究科応用化学専攻 教授

高知大学の自由で活気ある教育・研究環境の下，学部から博士課程まで9年間を過ごした生粋の高知大生です。高知大学で培った研究に対する嗅覚を大切に，大学教員として教育と研究に邁進しています。

大山陽介の論文のページ目

Heterocyclic quinol-type fluorophores.† Dramatic solid-state fluorescence enhancement behaviour of imidazoanthraquinol-type clathrate hosts upon inclusion of various kinds of organic solvent molecules‡
Yousuke Ooyama and Katsuhira Yoshida*
Department of Material Science, Faculty of Science, Kochi University, Akebono-cho, Kochi, 780-8520, Japan. E-mail: kyoshuku@cc.kochi-u.ac.jp; Fax: (+81) 88-844-8359
Received (in St. Louis, MO, USA) 28th July 2004, Accepted 12th July 2005
First published as an Advance Article on the web 2nd August 2005
The crystals of novel imidazoanthraquinol-type clathrate hosts exhibit sensitive colour change and fluorescence enhancement behaviour upon enclathration of various kinds of organic solvent molecules. The optical changes are greatly dependent on the identity of the enclathrated guest molecules. To elucidate the enclathrated guest effects on the fluorescence properties of the crystals, the X-ray crystal structures of the guest-free and guest-inclusion compounds have been determined. On the basis of the spectral data and the crystal structures, the effects of the enclathrated guest on the solid-state photophysical properties of the clathrate compounds are discussed.



500MHzNMR



IR



質量分析



渡辺



教員
(敬称略)



和泉



津田



金野



藤山