



博 士 課 程

応 用 自 然 科 学 専 攻
水 熱 無 機 機 能 科 学 分 野

高 知 大 学

高知大学から世界にインパクトを与える新しい機能性材料, 物質変換技術, センシング技術の開発

本コースでは、無機化合物を対象とした合成、物質変換、センシングに関する教育研究を重点的に行っております。具体的には、合成としてセラミックス材料、無機酸化物複合材料、生物無機機能性材料、無機固体触媒材料、電子材料、無機—有機複合材料の開発。物質変換としてバイオマス変換、資源リサイクル技術および廃棄物処理技術の開発。センシングとして、地球環境観測技術および多種化学物質自動分析技術の開発である。特に、本コースの強みは、水熱条件下での新規材料開発および物質変換技術や、深海における現場型観測技術開発である。

研究内容			
水熱反応を利用したセラミックス合成と廃棄物の処理・有効利用	柳	澤	和道 教授
水熱法・電気化学法による機能性セラミックスの合成と物性評価	梶	芳	浩二 准教授
機能性金属錯体の分子設計・合成・物性評価と機能発現機構の解明	米	村	俊昭 教授
新規ポリオキシメタレート錯体:合成, 化学的性質の解明, 応用	上	田	忠治 教授
化学成分を水圏において現場で連続的に分析・定量する現場化学分析法の開発	岡	村	慶 教授
固体触媒の水熱合成・物性評価とバイオマス変換への応用	恩	田	歩武 講師
クロマトグラフィーを中心とした分離手法及び環境材料の開発	森		勝伸 教授
開講授業科目			
無機錯体構造科学特論 / 水熱反応応用科学特論 / 水熱無機材料科学特論 溶液化学特論 / 水域環境動態化学特論 / 分離科学特論			
主な就職先			
本分野からは課程博士 8 名（うち留学生 4 名）を輩出したが、全員が国内外の大学に勤務している。			
Ambo University(エチオピア), 常州工程職業技術学院(中国), 早稲田大学, 鶴岡工業高等専門学校 大阪大学, Nanjing Institute of Technology(中国), National University of Singapore(シンガポール) 高知大学			

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）	
小澤隆弘:	第2回無機マテリアル学会講演奨励賞(2009)
松浦由美子:	The Top Grade Award in poster presentation competition, The 2nd International Solvothermal & Hydrothermal Association Conference, Beijing (2010)
小澤隆弘:	平成22年度高知大学顕彰制度大学院生研究奨励賞(2011)
小澤隆弘:	日本科学協会 平成21年度笹川科学研究助成(2010)
小澤隆弘:	日本学術振興会科学研究費補助金特別研究員奨励賞(2011)
L. D. Bayissa :	Green Science Joint Seminar 優秀口頭発表賞(2013)

在学生・修了生の
Comment



小河 脩平 おごう しゅうへい
2011年3月修了
早稲田大学先進理工学部応用化学科 助教

大学教員として、毎日楽しく教育・研究に取り組んでおります。大学院では、恩田歩武先生、柳澤和道先生のもとで触媒の研究を行っていました。現在は、大学院で学んだ触媒の知識を活かし、天然ガスやバイオマスなどの未利用資源を有効活用できる新しい触媒技術を生み出すべく、JST さきがけ等の支援を得て、個性的な学生たちと日々奮闘中です。

担当の教員



やなぎさわ かずみち
柳澤 和道



おんだ あゆむ
恩田 歩武



かじよし こうじ
梶 芳浩二



うえだ ただはる
上田 忠治



よねむら としあき
米村 俊昭



おかむら けい
岡村 慶



もり まさのぶ
森 勝伸