

研究分野 物理有機化学

キーワード 有機化学, 反応機構, 高压化学

高压を用いた物質の化学変化のメカニズムの解明

理工学部 共創理工学科 応用化学コース

<http://www.appc.oita-u.ac.jp/>

教授 大賀 恭 (Yasushi Ohga)



研究概要

○有機化学反応機構解析

数千気圧の圧力を発生させ、その中で物質の化学変化の様子を外部から紫外可視スペクトルの変化として追跡して、高压・高粘性条件下での反応挙動を調べている。これらの結果は、分子が溶媒とどのように相互作用して反応が進むのか、という問題を解決するための手がかりとなり、生体中の酵素反応を含む液相反応挙動の解明に貢献できると考えている。



アピールポイント（技術・特許・ノウハウ等）

○現在進行中の共同研究・地域連携活動

- ・木材の高付加価値化に関する研究
- ・玖珠町大麦プロジェクト（地（知）の拠点大学による地方創生推進事業(COC+)による取り組み）

応用可能な分野

○分析・加工技術

化学反応の速度は、温度だけではなく圧力の影響も受ける。また高压によってタンパク質の変性や細胞膜の破壊により、微生物の増殖が抑えられる、あるいは死滅することが知られている。したがって有機合成あるいはタンパク質の加工に高圧力を応用できる可能性がある。