

居室(教員/学生): 25-308 / 25-306、実験室: 25-320、協力関係にある研究室: 小尾研、深潟研など
 E-mail: kando@mech.keio.ac.jp (安藤景太); Web: <http://www.kando.mech.keio.ac.jp>
 研究内容キーワード: 混相流、キャビテーション、気泡力学、物質移動、衝撃波、超音波、レーザー、
 環境、洗浄、医療、食品、実験・計算流体力学(EFD, CFD)、可視化

機械工学科・安藤研究室へようこそ！

安藤研究室では**実験と理論・シミュレーション**による双方向的アプローチに基づき、**混相流**(気液固の複数の相が混在する流れ)の力学現象の解明に努めています。特に、液体の圧力低下に伴う発泡現象(**キャビテーション**)の研究に取り組んでいます。キャビテーションは、ロケットエンジンといったポンプの性能低下の主要因であり長年研究されてきました。当研究室では、キャビテーションの積極利用により、

- ・ **環境** (化学薬品に頼らない超音波・液体ジェット洗浄)
- ・ **医療** (超音波・レーザーを用いた結石破碎・ガン治療)
- ・ **食品** (超音波による食品加工プロセスの効率化)

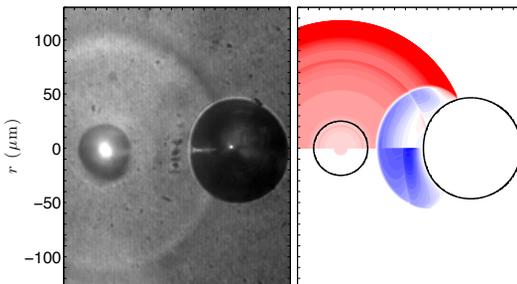
などの分野での貢献を目指しています。企業や海外(米国・欧州など)の大学との共同研究も積極的に行っています。



2018年度・安藤研メンバー
(教員: 1名、博士: 2名、修士: 8名、学部: 5名)



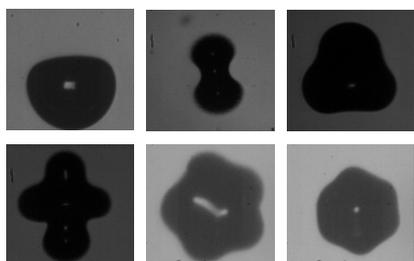
ナノ秒パルスレーザーを用いた
プラズマ・衝撃波の生成のための実験系



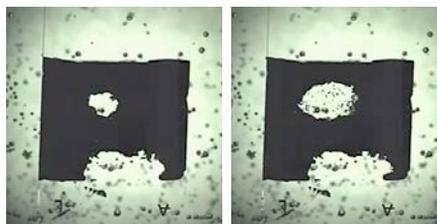
ゼラチン中のマイクロバブルと衝撃波の干渉
に関する実験(左)とシミュレーション(右)



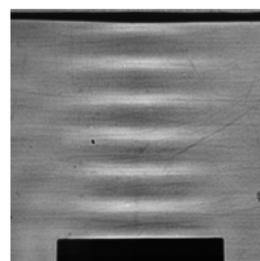
マイクロバブル曝気に
よるガス過飽和水の生成



28 kHz照射下のゲル中気泡の非球形振動



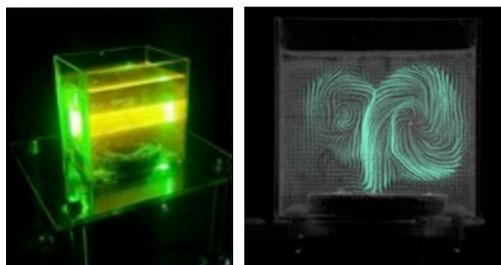
ガス過飽和水を用いたダメージフリー
超音波洗浄技術の開発



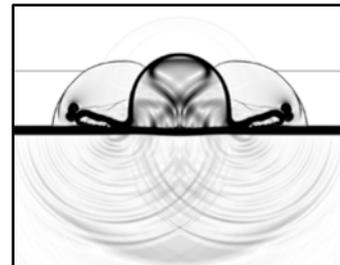
水中超音波のシュリーレン撮影



200 kHz超音波洗浄槽内に形成される
キャビテーション・定在波・音響流



28 kHz超音波洗浄槽内に形成される
音響流のPIV解析



固体壁に対する液滴高速衝突
のシミュレーション