

# 次世代超低侵襲内視鏡治療 関連機器の開発

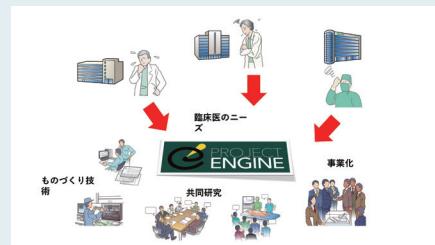
医学系研究科 次世代内視鏡治療学共同研究講座

特任教授 中島 清一

Researchmap [https://researchmap.jp/project\\_engine](https://researchmap.jp/project_engine)

## 研究の概要

中島研究室（プロジェクトENGINE）は、2008年に最先端の内視鏡診断、治療に必要となる革新的医療機器の開発をめざしたオープン・イノベーション型の研究複合体「ENGINE」として出発。2012年からは共同研究講座として多くの企業、内外の医師と連携しつつ意欲的な機器の開発に挑戦し続けている。臨床現場のニーズにもとづき、プラスチック成形・加工技術、金属加工技術、ポリマーサイエンス、精密化学等、医療機器の研究開発に必要な基盤技術を有する企業と密に連携して、様々な先進的医療機器を共同開発。さらにはこれら医療機器を現行治療に転用（スピinn・オフ）することによって、技術的難度の高い現在の治療手技の標準化と、さらなる均てん化に努めている。一例として、医師の「臨床ニーズ」と販売会社の「顧客ニーズ」をすりあわせた「真のニーズ」をもとに、「血液吸引と凝固止血を1本で可能とする新しい外科手術用電気メスプローブ」の共同開発に成功し、臨床現場で高い支持を得ている。



## 社会実装に向けた将来展望

ENGINEは、これまで15を超す医療機器を世に送り出す等、大学主導の機器開発コンソーシアムとしては比類のない実績を挙げている。また「ものづくりを学問に」をモットーに、これまで多数の学術論文を発表。「研究成果を企業と共有する」べく、企業との共同出願も150件あまりを数える。



### 特許

多数出願済

- Nakajima K, Mintz Y, Nickel F, Arezzo A, The EAES Technology Committee. The EAES intellectual property awareness survey. Surg Endosc. 2021
- Ushimaru Y, Nakajima K, Hirota M, et al. The endoluminal pressures during flexible gastrointestinal endoscopy. Sci Rep. 2020
- Kubo Y, Kobayashi S, Nakajima K. Endoscopic application of novel, infection-free, advance hemostatic material: Its usefulness to upper gastrointestinal coozing. DEN Open. 2021

### 参考URL

<https://project-engine.org/>

### キーワード

内視鏡、炎症性腸疾患、機能再建手術、消化器腫瘍学、手術機器開発、手術支援ロボット開発、内視鏡手術トレーニングシステム開発