

平成29年度取組状況

ものづくり工学科 工学コース (職)准教授 (氏名) 中野正勝

取組状況	
教育	<p>1. 科目の位置づけと科目間連携を明らかに</p> <ul style="list-style-type: none"> ・該当科目の位置づけや他科目との関わりを示す図を作成して授業冒頭で学生に示すとともに、専門科目と数学・物理の学習項目との対応の精査を行った。 <p>2. 大学との研究連携</p> <ul style="list-style-type: none"> ・東京大学や横浜国立大学の教員・学生との交流を通して、卒研究生や特研究生が最先端の研究に触れる機会を作るとともに、研究への取り組み姿勢を身につけさせた。 <p>3. エンジニアリングデザインをゼミのテーマに取り入れた</p> <ul style="list-style-type: none"> ・体験学習で用いるペットボトルロケットの効率的な製作法の確立と製作マニュアル作りを行い、実際に使用して改善点を抽出することで、PCDAサイクルを回した。
研究	<p>1. 論文を執筆</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ M. Nakano, K. Nakamura, Y. Nakagawa, D. Tomita, Y. Takao and H. Koizumi, Numerical Simulation of Full-Aperture-Pair Ion Optics in a Miniature Ion Thruster, <i>Physics of Plasmas</i> 25, 013524 (2018); https://doi.org/10.1063/1.5008802 ・ 中野正勝、山本直嗣、船木一幸、大川恭志, イオンエンジンの推力 On-Off 制御の数値解析, <i>プラズマ応用科学</i> Vol.24, pp.65-72. ・ M. Nakano, N. Yamamoto, I. Funaki and Y. Ohkawa, Transient Behavior of Ion Extraction and Acceleration of Variable Thrust Ion Thruster, <i>Transaction of JSASS, Aerospace Technology Japan</i>, 16 (2018); https://doi.org/10.2322/tastj.16.98 ・ 小島隼一, 浅川純, 小泉宏之, 中野正勝, 固体推進薬積層式マイクロスラスタにおける燃焼の安定化に関する研究, <i>日本航空宇宙学会論文集</i> Vol.65, No.5 (2017), pp.215-218. <p>2. 学会発表</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ H. Koizumi, Y. Takao, M. Nakano, R. Funase, Y. Nakagawa, D. Tomita, K. Komurasaki, Proposal of Unified Micro-Propulsion System using Water Propellant for CubeSats, Joint Conference: 31st ISTS, 26th ISSFD & 8th NSAT, Himegin Hall, Matsuyama-Ehime, Japan, 2017/6/9 ・ I. Takesue, K. Iijima, Y. Kawahara, K. Ushio, T. Morita, N. Yamamoto, M. Nakano, Y. Ohkawa, I. Funaki, Development of Thrust Variable System by Controlling Duty Ratio of Ion Beam Extraction in Ion Thrusters, Joint Conference: 31st ISTS, 26th ISSFD & 8th NSAT, Himegin Hall, Matsuyama-Ehime, Japan, 2017/6/7 ・ M. Nakano, N. Yamamoto, Y. Ohkawa, I. Funaki, Transient Behaviour of Ion Extraction and Acceleration of Variable Thrust Ion Thruster, Joint Conference: 31st ISTS, 26th ISSFD & 8th NSAT, Himegin Hall, Matsuyama-Ehime, Japan, 2017/6/7 ・ 清水裕介, 中野正勝, 西山和孝, 月崎竜童, 國中均, JIEDIツールを用いた高比推力イオンエンジン「μ 10HIsp」の数値シミュレーション, 宇宙科学技術連合講演会, 朱鷺メッセ, 新潟, 2017/10/26. ・ 中野正勝, 中村研悟, 中川悠一, 富田大貴, 鷹尾祥典, 小泉宏之, 小型マイクロ波放電式イオンスラスタの全グリッド孔イオンビーム解析, 宇宙科学技術連合講演会, 朱鷺メッセ, 新潟, 2017/10/26.
社会貢献	<p>1. 「ロケットと宇宙探査機」のタイトルで荒川第3中学において出前授業</p> <p>2. International Symposium on Space Technology and Science のSession (b) のEditor</p> <p>3. 国内外の雑誌(Vacuum、航空宇宙学会誌やプラズマ応用科学)の査読</p> <p>4. イオン加速部設計のノウハウを共同研究先に提供</p>