

平成28年度取組状況

ものづくり工学科 航空宇宙工学コース

准教授

草谷大郎

取組状況	
教育	<p>1. ゼミに、全員参加のPBLを導入</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全日本学生室内飛行ロボットコンテストに出場するPBLを実施した。 ・全国から集まる大学生や高専生との交流の中で、グローバルな工学的思考を萌芽させることができた。 ・飛行船で出場したゼミ生グループが一般競技部門で3位入賞とベストクラフト賞を受賞して学生がエンジニアの卵としての自信をつけた。 ・航空宇宙学会のスカイスポーツシンポでゼミ生が講演した。 <p>2. 授業に、教育的タクト法を導入した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・技術者意識や物作り偏差値の向上を目指した展開が行えた。 ・最終着地点への収束に更なる経験を要する。 <p>3. 実習教育の評価方法の検討</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ものづくりを基調とする高専教育では、座学教科以上に、実習教科の評価を、きめ細かに行う必要がある。にもかかわらず、実習科目の平均評価が過剰に高得点になっていることが多い。ものづくり偏差値のような評価が生み出せる、経験に基づく評価方法を模索している。
研究	<p>(1)飛行船に関する研究開発を継続して行っている(32年目)。特に基礎的なエンベロープシームやパロネットに関して行っている。(2)オールインフレータブル飛行機の研究開発を継続して行っている(4年目)。日本で初めて飛行に成功し、可能性の検討から技術的な検討へ移行段階にある。(3)世界的に研究が広まりつつある高空での風力発電に用いることを目指した、高空プラットフォームとしての繫留型航空機の研究を行っている(3年目)。その他、(1)<著書> 測量士補問題解説集(ISBN-9784870715998)、共著、市ヶ谷出版社、(2016)、(2)<国際学会・会議等> Examination of Deployment Performance of Super-Tether in Inverse-Origami Method、共著、Fifth International Conference on Tethers in Space, Michigan, USA (2016)、(3). Air Borne Wind Energy Generation on Tethered System、共著、The 8th Asian Conference on Multibody Dynamics(ACMD)、anzawa (2016)、(4)平成26年度科学研究費助成事業(C)スーパー・テザー(ベア導電テープ・テザー)の高信頼性伸展手法の確立(3年目/3年間)、(5)<講演>インフレータブル飛行機の検討と無人機試作、共著、日本航空宇宙学会第47期年会講演会1B13(2016)、(6)高空風力発電用繫留型インフレータブル飛翔体の検討、日本機械学会関東支部 第23期総会・講演会OS0202-04(2016)、(7)室内競技用飛行船の製作と飛行、共著、日本航空宇宙学会第22回 スカイスポーツシンポジウム講演前刷集p.76-79,(2016)/他、講演10件</p>
社会貢献	<p>1. 航空科学博物館の企画展示「ひこうきを創る～自作航空機的设计～」へ飛行船研究開発成果が一部展示される</p> <p>2. 日本風力エネルギー学会誌 2016, Vol.40, No.2, 通巻.118 p.307-312へ東京都立産業技術高等専門学校・飛行力学研究室の紹介記事が掲載される。</p> <p>3. 日本航空宇宙学会主催、全日本学生室内飛行ロボットコンテスト準備委員、大会庶務委員長</p> <p>4. 第3回ブイアント航空講演会を本校で開催。開催本部として活動。</p> <p>5. ブイアント航空懇談会(飛行船研究団体:西村純会長) 幹事代表(平成28年度)</p> <p>6. 公立大学法人首都大学東京発研究成果活用型企業第1号(株)TMITの支援</p> <p>7. 財団法人総合科学研究機構特任研究員</p>