

宇部工業高等専門学校校外発表論文等（抄録）

【学術論文】

Yuko Nagamine, Koki Otaka, Hiroyuki Zuiki, Hidetoshi Miike, and Atsushi Osa:

Mechanism of Candle Flame Oscillation: Detection of Descending Flow above the Candle Flame, Journal of the Physical Society of Japan 86(2017), 074003-1 - 074003-10.

When several candles are bundled together, the size of the combined candle flame oscillates. We carried out observational experiments to understand the mechanism of this oscillation. These were optical imaging, shadow graph imaging, temperature imaging around the oscillating candle flame, and image analysis to obtain the quantitative velocity distribution of the air flow above the candle flame. The experiments detected the descending air flow to the candle flame from the upper area, and showed that the descending air flow is involved with the candle flame oscillation. According to the results, we propose a new mechanism of the candle flame oscillation using the analogy of the cumulonimbus cloud in meteorology.

ものづくりを切り口とした高専リベラルアーツのアクティブラーニング、内田 由理子・森 和憲・畑村 学・上土井 幸喜、日本高専学会第 23 回年会講演会講演論文集、p.57-58

「ものづくり」の現場感覚に親しみながら創造力、思考力、表現力を養い、教科内容の学習効果を向上させる授業実践の報告であり、高専における特長的な実践を集積することで、高専におけるリベラルアーツ教育の展開の一助となることを目的とする。報告では、「ものづくり」と絡めた一般教科の4つの実践を紹介した。4つの実践は以下の通りである。

- ・図解力を鍛える国語の授業（畑村）
- ・レゴブロック組立を活用した英語教育実践（森）
- ・化学の面白さをものづくりで体験する（上土井）
- ・歴史教材ものづくりワークで匠の技を学ぶ（内田）

【著書（共著）】

『理系のための中国語入門』、中国地区高専中国語中国教育研究会著（杉山明、畑村学、櫛田直規、橋本剛、趙菲菲）、2017年4月1日、好文出版

卒業後、エンジニアとして中国や台湾等の製造現場や研究・開発の現場に赴く高専生は多い。現在全高専の73パーセントが中国語講座を開講し、第二外国語で最も多い。ところが使用されるテキストは文系出身者が作成したもので、高専生卒業生や理系出身の技術者が将来使用するような内容および構成になっていない。こうした背景から研究会では「高専生に適した中国語テキストとは何か？」を課題に研究と検討を重ね、その成果として理系学生および海外に赴任するエンジニアに特化したテキストを出版した。