

教育

研究

社会貢献

たたら製鉄による 「ものづくり・工学教育」

自治体名：北九州市、築上町

連携企業・団体名：KIGS、北九州イノベーションギャラリー、新日鉄住金株式会社八幡製鉄所(青研会)、
浜田重工(株)、黒崎播磨(株)、築上町観光課、国東市教育委員会、
北九州子供の村小・中学校、日本機械学会九州支部

3つの特徴

1. たたらと近代製鉄法の基礎習得
2. 仕事の進め方を体験
3. 成功体験と成功の秘訣を体験

プロジェクト概要

- ① 全学・地域参加型のたたら製鉄の実演を11/3(大学祭)に実施。
- ② たたら製鉄を本学機械工学系学生のものづくり教育の手段として位置づけ、卒研究生、ゼミ生をたたらの準備作業～大学祭での実演～東田プロジェクト～後片付けに参加させ、企業経験のある顧問よりものづくりを安全に実行するためのOJT(on the job training)を実施。
- ③ 可搬式たたら炉の設計・製作に挑戦し、出前講義に適用可能な基本技術を確立。国東たたら、日本磁力選鉱、北九州子供の村等の見学者を受入。単なるものづくり演習ではなく、たたら製鉄と近代高炉製鉄とを工学的に比較検討させ総合的工学知識の向上を図る。

実施日	実施内容	実施場所(住所)	参加学生数
H30. 11月3日	大学祭での実演	西日本工業大学おぼせキャンパス	25名
11月25日	東田プロジェクトでの学生実演 (九州大学大学院生も参加)	北九州市高炉広場	20名
H31. ~2月26日	可搬式たたら炉実験(14回)	西日本工業大学おぼせキャンパス	16名



パール缶外観



七輪



リング実験装置



七輪大 羽口2つ

平成30年度の成果

11/3の大学祭にて美夜古たたら研究会として学生たたらの実演を実施し、北九州イノベーションギャラリー主催の2018東田たたらProj.に西工大美夜古たたら研究会の学生20名と参加し無事怪我無く終了。今年も新記録となる7.3kgの鉄を得た。一方、出前講義に使用可能な、「可搬式たたら」の操業技術の検討を行い、七輪を用いて42%、パール缶を用いて31%の高い鉄歩留りを得ることができ、可搬式たたら炉の基本技術を確立することができた。

今後の方向性

2019年度も大学祭、東田プロジェクトに参画し、物づくり教育の機会を地域に提供し、物づくりの教育の成果を地域に還元する。また大学内の実演への見学者の受け入れは積極的に実施の予定。ご要望があれば可搬式たたら炉を用いた実演を実施する予定。

事業概要

地域志向教育

地域志向教育研究
プロジェクト

学生の現状

ものづくり塾
NIT

セミナー

地域志向教育研究
発表会

シンポジウム・
評価・交流

連携事業・
地域活動

COCCサイト

資料編