

平成 29 年度工学教育支援センター創造工房の活動報告

創造工房 勝河史典

1. 教育研究支援部技術報告会の開催

日時：平成 29 年 3 月 13 日(月)

場所：長崎大学工学部総合教育研究棟

- ・工学研究科教育研究支援部の一員として開催における要所を担った。
- ・「研削用といしを安全に使用するために」と題して口頭発表を行った。

2. 企業技術研修会の受け入れ

日時：平成 29 年 5 月 22 日(月), 23 日(火), 29 日(月)の 3 日間

平成 29 年 9 月 6 日(水), 7 日(木)の 2 日間

場所：工学教育支援センター創造工房

- ・設計を主に行う県内企業（5 月回, 受講者 14 名・9 月回, 受講者 5 名）の機械加工実習を受け入れた。
- ・今回で, 6 年目となるこの地域貢献は, 創造工房職員の技術を供与することと自らの技術を高めることに有効であり, 地域企業との密接な連携と創造工房職員のスキルアップに繋がった。
- ・この研修会は平成 30 年度も継続して行われることになっている。

3. 第 11 回生産技術室研修会

日時：平成 29 年 10 月 23 日(月)～10 月 27 日(金)の 5 日間

場所：工学教育支援センター創造工房

- ・創造工房にある設備の利用方法講習や機械加工の技術のスキルアップを目的とした研修会を開いた。
- ・新しく入った技術職員に旋盤作業, フライス盤作業, ボール盤作業等を指導した。
- ・通常の機械加工研修に加え, 溶接作業の研修を行った。

4. 医工連携ハイブリット医療人「絆」カンファレンス

日時：平成 29 年 3 月 16 日(木), 5 月 11 日(木), 7 月 13 日(木), 11 月 9 日(木), 11 月 16 日(木)

場所：長崎大学医学部附属病院

- ・医学部附属病院と工学研究科の医工連携のものづくりの分野で, 創造工房から 2 名の職員がカンファレンスに参加し, 医療器具の開発業務に携わった。

5. 創成プロジェクト実習最終発表会

日時：平成 29 年 11 月 11 日(土)

場所：長崎大学工学部総合教育研究棟

- ・創成プロジェクト実習のテーマの装置部品など, 作品のものづくり支援を行った。
- ・最終発表会の会場設営および運営にかかわった。

6. 第15回学生ものづくり・アイデア展 in 長崎

日時：平成29年12月2日(土)

場所：長崎大学工学部

- ・富山大学，新潟大学，長崎大学の3大学で共催する第15回3大学学生ものづくり・アイデア展 in 長崎にて，運営や長崎大学から出展の学生ものづくりの支援をした。
- ・3大学技術職員連携会議を開催し，今後，より密な連携を行うことを約束した。

7. ガス溶接技能講習参加 (次ページに研修参加報告を掲載する)

日時：平成30年1月18日(木) 1月20日(土)

場所：NBC 別館メディア・スリーおよび長崎県立長崎高等技術専門校

- ・長崎県労働基準協会による，ガス溶接・溶断作業の安全教育を受講した。
- ・ガス溶接等の業務のために必要な知識，法令関係を学習し，その後ガス溶接等の業務のために使用する設備の取扱いなど安全作業の実技教育を受けた。

ガス溶接技能講習受講報告

1. 受講者：教育研究支援部 生産技術室 久田英樹(報告者)、鬼塚祐人
2. 日時：平成30年1月18日(木) 9:00~18:30 1月20日(土) 9:00~16:30
3. 場所：1日目「学科講習」 NBC別館メディア・スリー
2日目「学科試験・実技講習」 長崎県立高等技術専門学校
4. 講習内容：ガス溶接・溶断作業の安全教育及び実技
4. 1 1日目 「学科講習」

(1)「1科目目」ガス溶接等の業務のために使用する可燃性ガス及び酸素に関する知識【3時間】

可燃性ガスである純粋なアセチレンは、無毒であるが不純物のリン化水素や硫化水素を多く含むと猛毒となること。また多量のアセチレンが吸気に入ると酸素欠乏症になること。換気の悪い場所では、不完全燃焼し、一酸化炭素を発生させること。可燃性ガスの酸素は、大気中に21%含まれており、18%以下になると人は酸素欠乏症になることを学んだ。

(2)「2科目目」ガス溶接等の業務のために使用する設備の構造及び取扱いの方法に関する知識【4時間】

ガス容器の色分けや構造、圧力調整器、安全弁、溶接器の構造、および災害事例を学んだ。

アセチレン容器は、褐色で気体と液体が混在しているので横に倒して使用しないこと。また0.13MPaを超えると分解爆発が起こるので可溶合金栓安全弁や圧力調整器、逆火防止に水封式安全弁が取り付けられている。酸素容器は、黒色で14.7MPaと圧力が高く、薄板安全弁が取り付けられている。しかし圧力調整器の弁を急激にあけると断熱圧縮熱が発生し引火する。どちらの容器もタンクの破裂を防ぐ弁があるが、作動するとガスはなくなるまで出続けることなどを学んだ。

(3)「3科目目」関係法令【1時間】

労働安全衛生法に定められている法律を学んだ。

4. 2 2日目 「学科試験・実技講習」

(1)学科試験【1時間】

1日目の講義で学んだ3つの科目の試験を受けた。1科目40%以上、3科目60%以上が合格

(2)ガス溶接等の業務のために使用する設備の取扱い【5時間】

ガス溶接設備を使って、実際に安全確認、指差し呼称をして、薄板の溶断作業を行った。

ガス溶接器の内部でガスが燃える逆火を体験した。この場合、速やかに溶接器のガスのバルブを閉める。ホース、圧力調整器が発火する恐れがある場合は、あわてずアセチレンガス容器バルブを閉める。事故防止のために必ずアセチレンの容器バルブは、90度以内で最小の開きと容器バルブ開閉ハンドルを容器バルブに着けておくことが安全作業のため大事だと学んだ。

5. 講習についての感想など

- ・ 2日間にわたり、ガス溶接・溶断作業の安全教育を受講して、可燃性ガスを取り扱う際の注意をよく遵守し、安全作業に心掛けなければいけないと身をもって体験した。
- ・ 学科試験、実技において2名とも合格したので、ガス溶接技能講習修了証が交付された。
ガス溶接技能講習修了証は、作業中に必ず携帯するように教えられた。
- ・ 安全作業に心掛けることはもちろん大事ですが、この資格を実際の業務に生かすため、ガス溶接、溶断等の技術を早く習得できるように日々研鑽します。