

技術教育支援センタージャーナル

2016



技術教育支援センター

「ある」ことに目を向けよう

技術教育支援センター長 竹中 敦司

中公新書ラクレから2016年9月に、平井伸治 鳥取県知事著による“小さくても勝てる 「砂丘の国」のポジティブ戦略”という250ページ弱の書籍が発行された。店頭に並んでいたのだから、早速購入して読んでみた。本の中で書かれているように、鳥取県の面積は47都道府県中41位、人口は（ご存知のように）60万人を切って最下位、加えて県民所得は上から数えて全国46番目、県内総生産額も全国最下位である（2013年データ）。そんな鳥取県の知事となった平井氏は、チャレンジャー精神で鳥取県を変えようと努力されていることは、県民は無論、全国にも知られている。

「スタバはないけど、スナバはある」はあまりにも有名で、唯一全国でスターバックスコーヒーの出店がなかった鳥取県にもここ数年で数店がオープンした。平井氏が仰っている「〇〇はないけど、××はある」という言い方には「ない」ことよりも「ある」ことに目を向けよという意見は、我々教育に携わる者にとってもよいヒントになる。

鳥取県には「砂丘」、「大山」、「梨」、「松葉ガニ」、...等全国に誇れるものがある。しかしながら、何故か取り上げられることが少ない。その原因の一つに、鳥取県の人々が「控え目」だからであると平井氏は言う。では、米子高専はどうなのか。本校の学生の86%は鳥取県出身者である。ほとんどが鳥取県出身者である学生さん達と話してみると、多くは確かに「控え目」で、おとなしい。

ところで、皆さんと同様私も「積極的に意見を言おう」と小学校から指導されてきたが、果たしてそれは正しいのであろうか。仮に皆が積極的になって意見をドンドン言い出すと、收拾がつかなくなる。パナソニックの松下幸之助氏が「秀才ばかりでは経営はうまくいかない」と残されているが、社会の中には「控え目」な人間も必要で、むしろ重要な役割を担っているとさえ思える。「控え目、おとなしい」ことはマイナスに捉えられる。「ない」ことよりも「ある」ことに目を向ければ、積極的に発言や行動はしないけれども、「従順で、与えられた仕事は実直にできる」とも言えるのである。本校の多くの学生は、そういった気質を持った、社会において重要な役割を果たす「人材」であろう。アクティブな人間ばかりでは、社会は成り立たない。

本校の学習・教育目標の中に学生が身につけるべき能力の一つとして「E 社会と関わるためのコミュニケーション力」がある。無論、これは一方的に自分の意見をいう能力だけではなく、相手の考えを聞く能力とそれを咀嚼し自分の考えとの違いを理解できる能力、さらには多種多様な意見を総合的に判断し、チーム全体へ還元できる能力も示していると思う。ある学生のレポートに「チームで実験したら、上手くいかない。一人の方がよほど高いレベルの実験ができる」という感想があった。これは、ある面では正しいかもしれないが、社会に出ればむしろレア・ケースであろう。在籍する1000名を超える学生は、積極的、消極的（言い方を変えれば、発言は少ないが素直で、他人の意見に耳を傾けられる）、あるいはバランス型（？）といった個性を持っている。技術者として、今後「ものづくり」に関わっていく人材を輩出する本校にとって、それぞれの学生の「ない」ことよりも「ある」ことに目を向けなければいけないと思う、この頃である。

目次

巻頭言

第1章 平成28年度活動・事業

1-1. 平成28年度事業概要報告	2
1-2. 教育・技術支援	
I 教育支援	3
II 技術・行事支援	6
III ものづくり創成PBL支援事業	
ものづくりのための機械工作入門	8
ものづくりのためのソルダリング(はんだ付け)入門	9
初心者のための Arduino マイコン講座	10
1-3. 地域連携・貢献	
I 公開講座	
親子で作るコロコロスツキリ貯金箱	11
II 出前講座	
リサイクル工作でインテリア雑貨を作ろう！	12
III 国際交流支援	
韓国学生との学生交流に係る技術支援	13
IV 受託・共同研究	
「中海における水質状況等の調査及び解析」(米子市)	14
V 研修受入	
企業人を対象としたドリル研削研修会	15
VI 課外活動支援	
「高専ロボコン 2016」を支援して	16
1-4. 研鑽	
I 技術教育支援センター内研鑽	
「平成28年度 技術教育支援センター部内研修」を開催	17
II 校外研鑽	
(公的研修)	
平成28年度中国地区高等専門学校技術職員研修	18
平成28年度中国・四国地区国立大学法人等技術職員研修	18
平成28年度中国・四国地区国立大学法人等技術職員組織マネジメント研究会	18
第3回国際交流協定に基づく教職員派遣研修	18
平成28年度IT人材育成研修会	19
平成28年度高専機構情報担当者研修会	19

(個人研修)	
SMC 空気圧システム技術セミナー 機器サイズ選定コース.....	20
JIMTOF2016 第 28 回日本国際工作見本市.....	20
日本技能教育開発センター 機械保全実技セミナー.....	20
学生を対象とした英語によるものづくり講座.....	21
第 10 回統合認証シンポジウム.....	22
建築・建材 2017 他.....	22
総合技術研究会 2017 東京大学.....	22
(資格取得)	
1 級 機械加工技能士(普通旋盤作業).....	23
小型移動式クレーン技能講習.....	23
1 級 機械保全技能士.....	23
1 級 油圧装置調整技能士.....	23

Ⅲ 授業見学

平成 28 年度中国地区高専間技術職員授業見学.....	24
------------------------------	----

第 2 章 論文・発表・講演

2-1. 論文・発表・講演

技術教育支援センターの活動と技術伝承について.....	26
-----------------------------	----

第 3 章 関連資料

3-1. 資格取得状況.....	28
3-2. 報道記事等.....	30
3-3. 技術教育支援センター組織図.....	31
3-4. 技術教育支援センタースタッフ.....	31
3-5. 技術教育支援センター運営委員会.....	31
3-6. スタッフコラム.....	32
3-7. 米子工業高等専門学校技術教育支援センター規則.....	34
3-8. 米子工業高等専門学校技術教育支援センター運営委員会規則.....	36
3-9. 技術教育支援センター年表.....	37

編集後記

第 1 章 平成 28 年度活動・事業

1-1. 平成28年度事業概要報告

平成28年度も部内研修等の実施および保有技術の確保のための各種講習・資格取得等の個人研鑽に努め、技術職員全体のスキル・アップを心掛け、技術教育支援の質の充実・向上を図った。

また、支援センター内分掌として、FDを技術専門員、ホームページを第一技術班、ジャーナルを第二技術班が担当し、事業に取り組んだ。

さらに、平成28年度から中国地区高専間で技術職員の人事交流の一環として実施し始めた授業見学の受け入れおよび見学を実施した。

平成28年度の事業について分野別に概要を述べると次の通りである。

(1) 教育支援・技術支援

教育支援については各学科・科による協力の元、支障なく支援を実施した。

その他、各学科・科における学校行事の支援、ロボコン・デザコン等イベントに係る製作支援を実施した。

また、学生対象の講座「ものづくりのための機械工作入門」、「ものづくりのためのソルダリング（はんだ付け）入門」及び「初心者のためのArduinoマイコン講座」を実施した。

(2) 連携

支援センター主催の公開講座として「親子で作るコロコロスッキリ貯金箱」を開催した。また、出前講座及び連携講座として「リサイクル工作でインテリア雑貨を作ろう！」を実施した。

さらに、学科等が主催する公開講座、出前講座への支援協力も行った。また、受託研究および技術相談の受入も行った。

今年度もものづくり創成PBL支援事業として上記の「機械工作入門」、「ソルダリング入門」及び「マイコン」の各講座を実施した。

また、ものづくりセンターでは「企業人を対象としたドリル研削研修会」を実施した。

(3) FD

企業主催も含め各種研修会・セミナーへの参加や研究会発表を行った。

さらに、支援センター部内研修については「校長講話」を実施した。

また、中国地区高専間で技術職員の人事交流の一環として実施し始めた授業見学を津山高専から受け入れ、津山高専の見学を実施した。

(4) 発信

支援センタージャーナルの発行や校外・校内ホームページの更新など支援センター活動の発信に努めた。

1-2. 教育・技術支援

I 教育支援

機械工学科

学年	科目名	担当時数	担当人数	延べ人数/週
1年	情報リテラシ（後期）	2	1	1
1年	図形情報ワークショップⅠ（前期）	2	1	1
1年	基礎製図Ⅰ	2	2	4
1年	ものづくりワークショップ	1	1	1
1年	機械工学実験実習Ⅰ	3	5	15
2年	図形情報ワークショップⅡ	2	1	2
2年	機械工学実験実習Ⅱ	3	5	15
3年	情報処理	1	2	2
3年	設計製図Ⅰ	2	1	2
3年	機械工学実験実習Ⅲ	3	5	15
4年	設計製図Ⅱ	3	2	6
4年	機械工学実験実習Ⅳ（前期）	3	5	7.5
4年	機械工学実験実習Ⅳ（後期）	3	4	6
5年	機械工学実験実習Ⅴ（後期）	3	1	1.5
5年	設計製図Ⅲ	3	1	3
合計				82

電気情報工学科

学年	科目名	担当時数	担当人数	延べ人数/週
1年	情報リテラシ（前期）	2	1	1
1年	情報処理	2	1	2
1年	電気情報基礎実験Ⅰ（前期）	2	4	4
1年	電気情報基礎実験Ⅰ（後期）	2	1	1
2年	電気情報基礎実験Ⅱ	2	1	2
2年	プログラミングⅠ	2	1	2
3年	電気情報基礎実験Ⅲ	3	2	6
3年	プログラミングⅡ	2	1	2
4年	電気情報応用実験Ⅰ	3	1	3
5年	電気情報応用実験Ⅱ	3	2	6
5年	電気機器設計（後期）	3	1	1.5
合計				30.5

電子制御工学科

学年	科目名	担当時数	担当人数	延べ人数/週
1年	情報リテラシ／電子制御基礎	2	1	2
1年	情報処理Ⅰ	2	1	2
1年	基礎製図	2	1	2
1年	工学実験実習Ⅰ	2	1	2
2年	情報処理Ⅱ	2	1	2
2年	設計製図	2	1	2
2年	工学実験実習Ⅱ	2	5	10
3年	計算機概論	2	1	2
3年	工学実験実習Ⅲ	3	1	3
4年	工学実験実習Ⅳ	3	1	3
5年	工学実験実習Ⅴ	3	1	3
合計				33

物質工学科

学年	科目名	担当時数	担当人数	延べ人数/週
1年	情報リテラシ（前期）	2	1	1
1年	物質工学基礎実験	3	2	6
2年	情報科学Ⅰ（前期）	2	1	1
2年	分析化学基礎実験	3	2	6
2年	物質工学創造実習	2	1	2
3年	情報科学Ⅱ（後期）	2	1	1
3年	生化学基礎実験	3	1	3
3年	有機化学基礎実験	3	2	6
4年	物質工学実験Ⅱ	3	1	3
4年	物理化学Ⅱ（後期）	2	5	5
5年	卒業研究	2	1	2
合計				36

建築学科

学年	科目名	担当時数	担当人数	延べ人数/週
1年	情報リテラシ（前期）	2	1	1
1年	設計製図Ⅰ	2	1	2
2年	建築情報Ⅰ	2	1	2
2年	設計製図Ⅱ	3	1	3
3年	デザイン基礎Ⅲ（後期）	2	2	2
3年	建築情報Ⅱ（後期）	2	2	2
3年	設計製図Ⅲ	6	1	6
4年	CAD・CG	2	1	2
5年	創造実験・演習（前期）	3	2	3
5年	卒業研究（後期）	3	2	3
専1年	建築構造材料実験（前期）	2	2	2
合計				28

教養教育科

学年	科目名	担当時数	担当人数
1学年5学科 2学年M、E、D、A	化学Ⅰ、基礎化学、化学Ⅱ	60H/年	1
1学年5学科 2学年5学科	物理Ⅰ、物理Ⅱ	88H/年	2
4学年M、E、D、C	応用物理Ⅱ	64H/年	3

II 技術・行事支援

依頼元	依頼内容
機械工学科	M科ホームページメンテナンス
	教科及び学科関係資料の印刷業務
	設計製図における図面チェックなどの支援
	インターンシップ報告会
	卒業研究中間発表会
	卒業研究発表会
	高専祭M科科展などに関する設計・製作・展示など支援
	オープンキャンパス
	M科ロボコン設計・製作など支援
	M科スターリングテクノラリー設計・製作など支援
電気情報工学科	E科ホームページ管理
	オープンキャンパスに係わる運営支援
	E5卒業研究発表会に係わる運営支援
	E4工学演習発表会に係わる運営支援
	E4インターンシップ報告会に係わる運営支援
	エンジョイ科学館に係わる運営支援
	ロボコン・プロコン等コンテスト参加支援
	学生の資格取得支援
電子制御工学科	各種卒業研究発表会の支援
	インターンシップ報告会の支援
	オープンキャンパスの支援
	ロボコン製作の支援
	D1～D5各工学実験に関する業務、テキストの印刷・製本
	D1・D2製図で使用する資料の印刷
物質工学科	C科共通機器のメンテナンスと学生への使用法指導
	C科ホームページ及びファイルサーバの維持管理支援
	エンジョイ科学館開催補助
	オープンキャンパス開催補助
	実験廃液及び廃薬品容器管理
	実験排水槽の管理
	物質工学専攻特別研究中間発表会及びC科卒業研究中間発表会の開催支援
	物質工学専攻特別研究発表会及びC科卒業研究発表会の開催支援

依頼元	依頼内容
建築学科	実験実習機器類の操作指導、安全指導補助、メンテナンスなど
	製図室、CAD室、実験室などの管理補助
	卒研指導補助、建築物実測調査補助、構造材料実験補助など
	コンペなど活動補助
	環境教育に関連した支援 (下草刈り、枝打ち実習、間伐実習、中海清掃など)
	教材など作成支援
	国際的な活動支援 (南ソウル大学校との交流事業)
	A科の定例的行事における支援 (全国高専デザコン、卒研など発表会、科展、講演会、作品展など)
	A科のPR活動における支援 (A科HP作成補助、卒業研究梗概集、PRパンフレット)
	A科の活動運営に関しての支援
	A科が学校行事に参加するための諸準備などの支援 (エンジョイ科学館、公開講座、出前講座、オープンキャンパス)
	認証評価、JABEEに関連した支援
専攻科	特別研究に係る支援 (ものづくりセンターの設備利用に伴う指導)
情報教育センター	情報教育設備の保守管理
森田学生主事	アイデア対決・全国高等専門学校ロボットコンテスト2016に係る支援
香川校長補佐	南ソウル大学生をはじめとする韓国の学生と米子高専学生による学校交流支援
M科 権田教員	エンジョイ科学館「機械館」への技術支援
E科 田中教員	超電導磁気浮上装置の製作
C科 青木教員	弓ヶ浜半島におけるヌカカの発生状況等の調査
	散水液膜式装置による米子港内貧酸素水塊とヘドロの解消
	呼気中に含まれる揮発成分と疾病の関係
	セイタカアワダチソウの有効利用策の検討
	越夏出来ない単年性アマモ場の群落維持機構の解明
	求人情報開示システムの開発
C科 谷藤教員	ちくわのギネス記録挑戦に関する各種用具の製作支援
	サイエンスインカレ研究発表会に向けた各種用具の製作支援
A科 北農教員	デザコン2016の課題に関する半田付け支援
田中学生支援室長	学生支援室業務システムの設計・開発・運用支援

Ⅲ ものづくり創成 PBL 支援事業

ものづくりのための機械加工入門

執筆者 谷本 明逸

種 別： 支援

目 的： 学生のものづくり支援 機械加工等の入門講座 装置部品製作支援

①A 科 デザコンに用いるハンダ付講座

②D 科ロボコン 機械加工入門

③M 科ロボコン 機械加工入門

④D 科香川研 実験装置部品製作に関する講座

期 間： ① 5月17日

② 5月18日 6月10日, 22日, 24日 7月18日

③ 7月6日～8日

④ 9月12日, 14日

場 所： ものづくりセンター テクニカルサポートルーム, 機械加工エリア

実施担当者： 谷本 明逸, 小口 英樹, 森 智広, 岸 悠, 山脇 貴士

内 容：

本年度は、PBL 事業として4件の機械加工入門（うち1件はステップアップ編）として実施した。卒研での装置製作、ロボコン活動を通して学生が何がしら機械加工の必要性に出会う。僅かな加工であっても、学生にとっては容易ではない。

実験実習で機械加工を経験するも、学年による進捗度や高度な知識や技術は普段は経験できない。

学生が本講座を受講して得た知識や技術は、間違いなく高専生のものづくりの礎になって行くと期待している。

ものづくりセンターでは学生の要求に合わせて、ものづくり学習及び支援を継続して行く。



ものづくりのためのソルダリング(はんだ付け)入門

執筆者 松本 充

種 別： 連携

目 的： 本科生を対象とし、単なるはんだ付けスキルの向上に止まらず、温調式ステーションはんだゴテや環境に配慮した鉛フリーはんだなどに関しても、製作実習を通して、それぞれの意味、大切さを習得させる。

期 間： 平成28年5月16日(月)～5月24日(火) (6回)

場 所： ものづくりセンター テクニカルサポートルーム

実施担当者： (講師) 松本 充、岡部 誠、小口 英樹、横田 晴俊 (総務) 大谷 文雄

内 容：

期間中の放課後、M、E、D科の8名の学生がものづくりセンターに集まり行われました。

講座はまず座学として鉛フリーはんだを使用する意義、共晶はんだとの違いと注意点、使用するハンダゴテの特徴、フラックスの役割等を実施し、その後ははんだ付けの実習を行いました。

実習は昨年に引き続き、作成したものを有効に活用できるよう、Arduino 互換マイコンボードキットとマイコンボード上に搭載する回路基板の、「電子オルゴール」と「超音波距離計」をユニバーサル基板にてそれぞれ作成する内容に変更しました。

本年度は、Arduino 互換マイコンボードキットの入手の問題よりキットを変更、はんだ付けを少し簡単にするため「超音波距離計」の表示部を I2C 接続の LCD に変更しました。

マイコンボードキットの変更により、講師も面実装部品のはんだ付けを練習・実践することができました。

受講生は、基板へのリード線はんだ付けの基礎の練習を行いその後、キット製作、ユニバーサル基板回路製作を行いました。

受講生からは、「メッキ線をつけるのにとっても苦労した。音が鳴ってうれしかった。素子を真直ぐ付ける技術を習得できた。」、「以前失敗した電子回路の自作をもう一度やり直して、今回得た技術を活用してみたい。」、「ロボコンの回路製作に活用していきたい。」等の声が聞かれました。



初心者のための Arduino マイコン講座

執筆者 松本 充

種 別： 支援

目 的： 学生の課外活動（ロボコン）、卒業研究等におけるマイコン制御分野の支援

期 間： 2017年2月27日・2月28日

場 所： 図書館情報センター メディアラボ1

実施担当者： 講師：松本 充、岡部 誠、横田晴俊 総務：大谷文雄

受 講 者： 1M 1名、2M 2名、2D 2名、4E 4名の計9名

内 容：

支援センター主催6回目、技術職員が講師となって2回目となる講座を開催した。

本年度より、従来「H8マイコン」にて行われていた講座を、卒研、ロボコン等の状況をふまえ「Arduino」に変更した。実習用器材はプログラムをメインで学習できるよう、超音波距離センサ、温度センサ、LCD、LED、ブザー、ボリューム、無線通信、モータドライバ等を搭載したシールド基板を作成し、説明資料も合わせて変更を行った。このことにより、センサと出力の組み合わせを自身で考え応用する、創造的な講座とすることができた。

また、内容的に初心者向けの講座とし、今回は残念ながらM,E,D以外からの参加はなかったが全学科からの募集を行った。

受講した学生からは、「とても楽しかった。」、「とてもわかりやすかった。」「とても楽しい講座だった。今回学んだことをどんどん他の事にも生かしたい。」、「今回先生のお誘いを受けて参加してみましたが、とても充実した講座になったと思います。」等の声が寄せられた。

この講座が学生の創造性、アイデアを実現するための一助となり、卒業研究やロボコン等の場で活かされることを期待する。



1-3. 地域連携・貢献

I 公開講座

公開講座「親子で作るコロコロスッキリ貯金箱」

執筆者 横田 晴俊

種 別： 連携

目 的： 親子での工作体験を通して、加工して組立てるものづくりの楽しさを伝える

期 間： 平成28年7月30日（土）

場 所： 講義室1

実施担当者： 横田 晴俊，岡部 誠，松本 充，加納 史朗

内 容：

技術教育支援センター主催の公開講座「親子で作るコロコロスッキリ貯金箱」は今年で3年目を迎え、今回も親子10組の受講者を受け入れました。基本的な構造は昨年と変わりなく、自動選別機能とコイン検出機能を備えた貯金箱としましたが、昨年の講座で自由にデザインするパートの時間が短いとの声があったことを受けて、今回はそのパートに至るまでの時間を短縮することで問題の解決を試みました。時間短縮策を以下に記載します。

対策1：ジャンパー線とマイコンを取り付けた状態のブレッドボードを配布し、さらに、複数の1ピンQIコネクタを1つの複数ピンQIコネクタに変更することで、ボードへの電子部品取り付け時間を短縮する。

対策2：発泡ボードを切断する際に使用する道具を、引き切りのカッターナイフから往復切りのロータリーカッターに変更することで時間を短縮する。

しかし、残念ながら奏功せず、それどころか逆に終了時間を30分ほど超過する結果に終わりました。加えて、例年はなかったカッターによる切り傷やグルーガンによる火傷が小学生数名に見られ、今回は反省の多い講座となってしまいました。参加者からは「大人も勉強になる講座だった」、「親子で一緒に作成できてよかった」等の感想があり、満足度はほぼ100%でしたが、来年以降はケガへの注意喚起と防止策をより厳しくし、「安全第一」の講座運営に努めたいと思います。



製作の様子



完成品

Ⅱ 地域連携

リサイクル工作でインテリア雑貨を作ろう！

執筆者 上田 輝美

種 別：連携

目 的：ダンボールや新聞紙等身近な不用品を使い、オリジナルなインテリア雑貨を作ることを通し、受講者に、「デザイン・創造」のプロセスの楽しさを体感してもらう。

期 間：前期4回 企業シンポジウム内イベント 10名
公民館事業 3回 55名（鳥取県中・西部地区）
後期1回 小・中学校校区合同 31名（県西部）

場 所：鳥取県中・西部周辺地域

実施担当者：上田 輝美、大谷 文雄

内 容：

今年度4回目を迎えた本出前講座では、今年も小学生～大人まで幅広い年齢層の受講者が、それぞれ持ち寄った家の中の不用品や使いたいものと実施者側が用意した材料を合わせながら、段ボールやペットボトルをベースに、オリジナルなインテリア雑貨（フォトフレーム、ランプ、時計）作りを楽しんだ。

受講者がどんな不用品や材料を持って来られるのかわからない企画であり、講座ではどんな材料でも対応できることが、実施担当者側には望まれた。そのため、特に接着については、講座に持って来られそうな、家の中にありそうな包装紙や発泡トレイ等、工作の材料となりそうなものを集め、適した接着剤や接着方法について検討を重ね、講座に備えた。また、今年度は、電化製品を解体したパーツを工作用に加えたため、材料の選択肢も増え、受講者の作品にも一層深みが増したようである。

受講者からは、「すごく楽しかったです。」「おもしろく、人それぞれ個性が出て良かった。」「素敵な作品を作らせていただき、助かりました。見ている私(母)も作りたくなりました。」「実は「物作り」「手作り」に興味はなかったのですが、今日のこの時間で大好きになりました。本当に楽しかったです。ありがとうございます。」等回答され、子どもも大人も工作を楽しんだ様子がうかがえた。

Ⅲ 国際交流支援

韓国学生との国際交流に係る支援

執筆者 大谷 文雄

種 別： 支援

目 的： 韓国学生とのものづくり体験学生交流に係る技術支援

期 間： 平成28年6月28日(火)～7月1日(金)

場 所： 専攻科講義室

実施担当者： 大谷 文雄、谷本 明逸、加納 史朗、松本 充

内 容：

6月24日(金)～7月2日(土)、国際交流プログラム2016「海洋漂着ゴミ回収を通して日韓の環境問題を考える～海は人をつなぐ～」研修のため来日した韓国・南ソウル大学校、群山大学校、木浦大学校、全北大学校の学生25名が、福井県から鳥取県まで交流活動を実施した。

このプログラムの一環として7月1日(金)の午前中、韓国学生は留学生を含む本校学生カウンターパートナー(C/P)とともに弓ヶ浜海岸で漂着ゴミの回収を行い、午後からは米子高専においてもものづくり体験学生交流でエコライダーおよびエコエコレーサーキットの製作を行った。

この学生交流に関わり、6月28日(火)には事前チュートリアルとして留学生4名を含む本校学生C/P21名に対してキットの事前製作指導を行った。当日7月1日(金)の午後は、韓国学生25名及び引率者4名に対して本校学生C/Pが実施するものづくり体験学生交流に係る技術支援を行った。

- ・担当技術職員によるキット事前製作 (6/16)
- ・学生C/P事前チュートリアル(キット事前製作指導) (6/28)
- ・昼食交流会への参加 (7/1)
- ・ものづくり体験学生交流での支援 (7/1)



ものづくり体験学生交流

IV 受託・共同研究

タイトル	中海及び米子湾における水質汚濁状況の解析
種別	受託研究
目的	中海の水質・底質・潮流等の調査を行うことにより、経年的な水質汚濁状況を把握し、中海全体及び米子湾における水質状況の解析を行う
期間	2016年5月1日～2017年2月28日
場所	—
実施者	日野 英壺

V 研修受入

企業人を対象としたドリル研削研修会

執筆者 谷本 明逸

- 種 別：** その他（研修受入）
- 目 的：** 高専の設備及び技術職員の特性を生かした地元企業への技術提供
- 期 間：** 8月26日
- 場 所：** ものづくりセンター
- 実施担当者：** 谷本 明逸 岸 悠 山脇 貴士
- 内 容：**

昨年度に引続き、県内企業技術者へドリル研削の講習を実施する機会を得た。技術者育成は企業には必須の課題である。

従来は、公的機関での講習等の機会があったが、求職者講習に比べ在職者へのスキルアップ講座は、民間等の有償講座へとシフトして来ている。

特に、コンピュータ関連装置や機器講習は頻繁に実施されているが、汎用機械を扱う物や今回実施テーマのドリル研削等は熟練技術者に依存しているのが現状である。

ものづくりセンターで実施する学生用実験実習テーマと設備は、本事業に効果を発揮した。また、技術職員も平素学生への指導を常として来たが、企業人に対しても機能的な技術を保有していることが証明できた。

今後も学生の技術教育と企業の動向を注視しながら、技術や情報提供を継続して行きたい。



VI 課外活動支援

「高専ロボコン 2016」を支援して

執筆者 岡部 誠

種 別：支援

目 的：ロボコンチームの支援

期 間：2016年5月～11月

場 所：米子高専 他

実施担当者：岡部 誠

内 容：

今年度も、電子制御工学科ロボコンチームの支援を担当しましたので、その時の様子を紹介します。

電子制御工学科チームの特徴は、マイコン制御や電気回路に強く、機械系の授業も受けており、ロボコンに必要な要素を学んでいるということです。したがって学生達にとってロボコンは、学んだことを応用する実践的な学習の機会になっています。

今回、学生達の考え出したアイデアは、本大会に於いて最も多い5台のロボットを駆使するという難しい内容でした。幸いにも、メンバーのモチベーションの高さや、ノウハウを持った先輩に恵まれ、息切れせずに製作を続けることができました。経験の無い部分に関してはすぐに調べるか、又は適切な人に助言を求め、手元に無い工作機械については“ものづくりセンター”に協力をお願いし作業する等、問題解決に対して行動力のあるチームでした。

そんな学生達により、数えきれないぐらいの試験走行と改良が積み重ねられ、ロボットの動作は安定性を高めることができました。その甲斐があり、中国地区大会では全国大会に推薦され、その全国大会では特別賞が授与されました。そしてなによりも、学生諸君が随分と成長したことをうれしく思います。



試合で活躍中のロボット

1-4. 研鑽

I 技術教育支援センター内研鑽

「平成28年度 技術教育支援センター一部内研修」を開催

執筆者 大谷 文雄

種 別 : FD

目 的 : 支援センター職員研鑽のため

期 間 : 平成28年12月2日(金)

場 所 : 図書館情報センター 創造ゼミナール室2

実施担当者: 大谷文雄、谷本明逸、上田輝美

概 要 : 氷室校長の講話「高専と学生」及び質疑応答

内容・写真:

高専制度から始まり現在の高専の学生や高専を取り巻く状況について氷室校長に詳しく解説していただいた。また氷室校長が有明高専において実施されてきた創造教育への取り組みやくり入学・コース制の導入についても述べられた。さらに本校の高専4.0イニシアティブへの対応やこれからの方向性についても触れられた。また、氷室校長が取り組んでこられたファインバブル研究についても説明があった。

講話の後、引き続き質疑応答を行った。

当初依頼した「高専の将来に向けた技術職員のあり方」については引き続きわれわれの宿題としていただいた。本校において今後変革が起こってもそれに対応できる技術職員というのを考えて行く必要がある。



Ⅱ 校外研鑽

(公的研修)

タイトル	平成28年度中国地区高等専門学校技術職員研修
内容	講演、発表、その他
目的	「技術伝承への取り組み」を主テーマとし、各高専の事例発表及び意見交換を行うことで、今後の技術伝承への取り組みを図ることを目的とする。
期間	2016年8月29日～8月30日
場所	呉工業高等専門学校
参加者	岡部 誠（発表者）、上田 輝美

タイトル	中国・四国地区国立大学法人等技術職員研修
内容	講演
目的	中国・四国地区国立大学法人及び独立行政法人国立高等専門学校機構の技術職員相当の職にある者に対して、その職務遂行に必要な基本的、一般的知識及び新たな専門知識、技術等を習得させ、職員としての資質の向上を図ることを目的とする。
期間	2016年8月24日 - 8月26日
場所	高知大学
参加者	日野 英尅

タイトル	平成28年度中国・四国地区国立大学法人等技術職員組織マネジメント研究会
内容	講義、意見交換会
目的	全国の大学等における先進的技術組織の運用事例並びに、既に研究レベルで検討されている事務組織や図書館組織などの他業務領域の大学職員等研究事例を通して、技術職員の組織マネジメント能力の向上を図り、中国・四国地区における大学・高専の技術支援体制の機能化に資する。
期間	2016年8月25日～8月26日
場所	高知大学朝倉キャンパス
参加者	大谷 文雄、松本 充

タイトル	第3回国際交流協定に基づく教職員派遣研修
内容	見学
目的	国際交流協定に基づく学生交流を中心とした韓国文化体験研修に参加することで、本校における「国際理解教育」および「グローバル人材教育」の推進を目的とする。
期間	2016年8月23日～8月26日
場所	韓国 南ソウル大学校他
参加者	加納 史朗

タイトル	平成28年度IT人材育成研修会
内容	講習、実・演習
目的	情報システム及び情報ネットワーク等の運営に携わる教職員の専門的知識や技術力の向上を図るとともに、人材の育成や人的ネットワークを構築することを目的とする。
期間	2016年9月14日～9月16日
場所	STANDARD（スタンダード）会議室 五反田ソニー通り店
参加者	加納 史朗

タイトル	平成28年度高専機構情報担当者研修会
内容	講習、講演
目的	情報関連業務の適切かつ効率的な運用管理を推進するための情報共有と必要な技術的知識の習得を目的とする。
期間	2016年12月5日～12月7日
場所	学術総合センター
参加者	加納 史朗

(個人研修)

タイトル	SMC 空気圧システム技術セミナー 機器サイズ選定コース
内容	講習
目的	空気圧機器について指導者として活躍できることを目指すよう, 高いレベルの知識と技術を身に付け, ロボコンや卒研等の装置作りにおいて技術指導に活用する.
期間	2016年9月27日
場所	SMC株式会社 東京営業所 (東京都千代田区神田 4-14-1 秋葉原 UDX15 階)
参加者	森 智広

タイトル	JIMTOF2016 第28回日本国際工作見本市
内容	講習 企業の先端技術・開発・生産等の講演聴講 見学 工作機械 工具メーカー等の実演見学
目的	企業技術者の講演聴講 設備機械と最新技術の情報収集
期間	2016年11月18日～11月20日
場所	東京ビッグサイト
参加者	谷本 明逸

タイトル	日本技能教育開発センター 機械保全実技セミナー
内容	講習
目的	設備機械全体の故障や老朽化を予防し, 機械の正常な運転を維持し保全するために重要な知識と技術を習得し, 本校保有の機械設備の保全に活用する.
期間	2016年12月3日
場所	三宮研修センター (兵庫県神戸市中央区八幡通 4-2-12)
参加者	森 智広

学生を対象とした英語によるものづくり講座

執筆者 上田 輝美

- 種 別：**FD
- 目 的：**学生の英語スキルの向上を目指した場の検証
- 期 間：**2016年1月～2017年2月
- 場 所：**プレゼンテーションスタジオ（建築棟3階）
- 実 施 者：**上田 輝美
- 内 容：**

「幅広い分野で活躍できる実践的・創造的な技術者の養成」を教育目標とする高専にあって、国際社会で活躍する技術者の育成を目指し、学生へ対する英語スキルの向上へ向けた取り組みの中での技術職員の教育・技術支援も近年増加している。そうした状況に鑑み、本取り組みは、より良い教育技術支援を目指し、学生の英語スキルの向上を目指した場の検証を行ったものである。

講座は、英語のシンプルさと指導のしやすさから、執筆者と Teaching Assistant (TA) の専門分野である建築系の制作内容とし、紙とスチレンボードを素材とした。Teaching Assistant (2人1組) が、受講者 (2人1組) に対し制作指導をおこない、執筆者は司会進行と TA の制作指導支援を行った。講座での会話は、受講者は英語・日本語いずれも可としていたため、当初日本語だけで製作していた受講者もいたが、TA と司会進行が英語のみで製作指導・支援をする中、英語も使ってみようという意識が次第に見られるようになったようである。

アンケート (5段階回答) では、TA からは「製作指導が難しかった」「やや難しかった」と75%が回答されながら、「楽しかった」「まあまあ楽しかった」と全員が回答しており、TOEIC500以上の、英語を得意とする TA であっても製作指導では苦労しながらも、英語の実践の楽しさも十分に味わってくれたものとする。自由回答では、受講学生からは「実際につかえるものを工作できたので分かりやすかった」「おもしろい取り組みだと思いました。またやってみたいです。」等の回答があった。一方、TA からは「次はもう少し英語を勉強しとかなないとダメだなと思った」

「英語で話す機会がないと使わないのでこういった講座は大切だと思います。」と回答され、本講座が英語の実践の場となり、グローバル社会で活躍する技術者の育成の一助となったものとする。

最後に、講座の主旨にご理解いただき、本講座開設に向けて学生へ周知くださいました先生方、事前検証講座にご協力くださいました電気情報工学科浅倉准教授に心より感謝申し上げます。また、Teaching Assistant として大奮闘してくれた建築学科5年高森知美さん、新宮晃平君、足立勇仁君、4年似内瑞希さんにこの場を借りてあつくお礼申し上げます。



タイトル	第10回統合認証シンポジウム
内容	講演
目的	システム間連携の基礎となる認証基盤技術の知識と情報を得ることを目的とする。
期間	2017年2月28日
場所	佐賀大学
参加者	加納 史朗

タイトル	総合技術研究会 2017 東京大学
内容	シンポジウム、講演、口頭発表、ポスター発表
目的	全国の大学、高等専門学校及び大学共同利用機関の技術職員が、日常業務で携わっている広範囲な技術的教育研究支援活動について発表する研究会で、発表内容も通常の学会とは異なり、日常業務から生まれた創意工夫や失敗事例なども重視し、参加者の技術交流と技術向上を図ることを目的としている。
期間	2017年3月9日～3月10日
場所	東京大学
参加者	大谷 文雄

タイトル	建築・建材 2017 他
内容	講習、見学
目的	木造建築物（住宅）についての各種セミナー聴講及び建材展示見学
期間	2017年3月6日（月）～8日（水）
場所	東京ビッグサイト（お台場）、リビングセンターOZONE（新宿）
参加者	景山 肇

(資格取得)

タイトル	技能士(普通旋盤作業1級)
内容	資格
目的	普通旋盤作業に関する加工技能・知識の習得を図り、機械工作実習及び学生の課外活動における指導・助言に反映させる
期間	2016年7月30日
場所	ポリテクセンター米子
参加者	山脇 貴士

タイトル	小型移動式クレーン技能講習
内容	講習、実・演習、資格
目的	小型移動式クレーンの操作に関する知識、技能を習得し、研究活動における技術支援に反映させる
期間	2016年10月8日、10月9日
場所	株式会社MSTC
参加者	山脇 貴士

タイトル	1級 機械保全技能士
内容	資格
目的	設備機械の故障や劣化を予防し、機械の正常な運転を維持し保全するために必要な技能・知識を習得し、ものづくりセンター所有設備の保守点検及びトラブル対処等に活かしていく。
期間	2017年1月22日(判断等試験)
場所	島根県民会館(1月22日)
参加者	森 智広

タイトル	1級 油圧装置調整技能士
内容	資格
目的	油圧装置に関する組立て調整及び保全に必要な技能・知識を習得し、ものづくりセンター所有設備の保守点検及びトラブル対処等に活かしていく。
期間	2017年1月15日(製作等作業試験) , 1月29日(計画立案等作業試験)
場所	日立金属安来工場技能者養成所(1月15日) , ポリテクセンター島根(1月29日)
参加者	森 智広

Ⅲ 授業見学

平成28年度中国地区高専間技術職員授業見学

執筆者 大谷文雄

種 別 : FD

目 的 : 技術職員の人事交流の一環として中国地区高専間で授業見学を行う。

期 間 : 平成28年12月14日(水)

場 所 : 津山工業高等専門学校

見学者 : 大谷文雄、上田輝美

概 要 : 中国地区高専間での技術職員の人事交流の一環として授業見学を行っているが、今年度からコース制が導入された津山高専の実験実習を見学するとともに、技術部の技術職員と情報交換を行った。

内 容 :

12:50～13:30 説明: 総合理工学科の実験・実習について、技術部の組織について

13:30～14:20 実験・実習見学 : 1年「総合理工基礎」演習、2年電子制御工学科「電子制御実習Ⅱ」

14:20～15:30 技術部の皆さんと意見交換会: 安全衛生関係、資格取得、総合理工学科の実験実習への対応について

2年生以上の既存の学科の支援と新しい1年生の支援を同時並行でしておられ、技術部として組織的に対応しているのが良く分かった。

第 2 章 論文・発表・講演

2-1. 論文・発表・講演

タイトル	技術教育支援センターの活動と技術伝承について
種別	口頭発表
発表者	岡部 誠
概要	技術教育支援センター主催による講座及び部内研修の多くは、技術の中核とした内容であるため、その活動自体が何らかの技術伝承の機会になると考えられる。そこでその中から、講座2件及び部内研修1件について技術伝承の観点から発表を行った。
掲載紙・頁等	平成28年度中国地区高等専門学校技術職員研修事例発表論文集

第 3 章 関連資料

3-1. 資格取得状況

分野	資格名	取得者 人数	取得形態			
			試験	講習等	その他	
機械	TIG 溶接技能クリニック	1		■		
	アーク溶接特別教育技能講習	2		■		
	エネルギー管理士	1	■			
	ガス溶接技能講習	5		■		
	機械加工技能士(フライス盤作業 2 級)	1	■			
	機械加工技能士(普通旋盤作業 1 級)	1	■			
	機械加工技能士(普通旋盤作業 2 級)	1	■			
	機械加工技能士(普通旋盤作業 3 級)	2	■			
	機械保全技能士(機械系保全作業 1 級)	1	■			
	機械保全技能士(機械系保全作業 2 級)	2	■			
	機械保全技能士(機械系保全作業 3 級)	1	■			
	機械検査技能士(機械検査作業 2 級)	1	■			
	電気	油圧装置調整技能士(油圧装置調整作業 1 級)	1	■		
		油圧装置調整技能士(油圧装置調整作業 2 級)	1	■		
	電子	空気圧装置組立て技能士(空気圧装置組立て作業 1 級)	1	■		
		空気圧装置組立て技能士(空気圧装置組立て作業 2 級)	1	■		
		研削といし取替業務特別教育技能講習	3		■	
		職業訓練指導員(機械科)	5		■	
		半自動アーク溶接実践技術	1		■	
		産業用ロボットの教示等の業務に係る特別教育	1		■	
	高等学校教諭一種免許(工業)	1			■	
	中学校教諭一種免許(技術)	1			■	
	第一種電気工事士	1	■			
	第二種電気工事士	4	■			
	工事担任者 DD 第一種	1	■			
情報	基本情報技術者	1	■			
	初級システムアドミニストレータ	1	■			
	情報セキュリティ技士	1	■			
	教育情報化コーディネータ(ITCE) 3 級	1	■			
	Microsoft 認定システムアドミニストレータ (MCSA)	1	■			

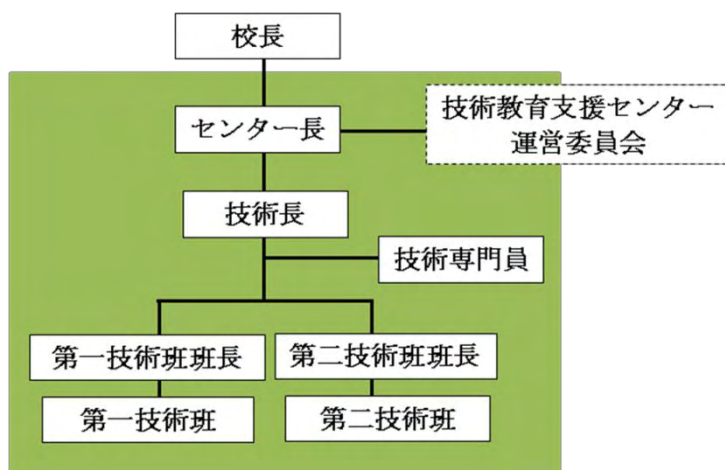
分野	資格名	取得者 人数	取得形態		
			試験	講習等	その他
情報	Microsoft 認定テクノロジースペシャリスト (MCTS)	1	■		
	Microsoft 認定デスクトップサポートテクニシャン (MCDST)	1	■		
	Microsoft 認定プロフェッショナル (MCP)	1	■		
	Microsoft 認定アソシエイツ セキュリティ (MCA)	1	■		
	Microsoft 認定アプリケーションスペシャリスト (MCAS)	1	■		
	Microsoft オフィス スペシャリスト (MOS)	1	■		
	パソコン検定 2 級	1	■		
	CAD 利用技術者(機械 2 次元)1 級	1	■		
	CAD 利用技術者(機械 2 次元)2 級	2	■		
	Internet and Computing Core Certification (IC3)	1	■		
建築 土木	1 級建築士	1	■		
	2 級建築士	2	■		
	技術士(建設部門)第一次試験合格	1	■		
	測量士補	1	■		
	福祉住環境コーディネータ 2 級	1	■		
	学士(工学)	1	■		
安全 衛生 他	危険物取扱者(乙種 4 類)	4	■		
	危険物取扱者(乙種 1 類,3 類,5 類)	1	■		
	危険物取扱者(甲種)	2	■		
	水質関係第一種公害防止管理者	1	■		
	有機溶剤作業主任者	5		■	
	特定化学物質作業主任者	3		■	
	四アルキル鉛等作業主任者	1		■	
	酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者	1		■	
	毒劇物取扱責任者	2			■
	職長等教育(安全衛生責任者)	1		■	
	第一種衛生管理者	3	■		
	玉掛技能講習	2		■	
	小型移動式クレーン運転	2		■	
技術士(環境部門)第一次試験合格	2	■			

※ 28 年度に取得者があった資格について太字で表す。

3-2. 報道記事等

関連活動・事業	掲載日	掲載紙	表題
事業支援	韓国学生との国際交流に係る支援		
	2016年7月29日	文教速報	米子高専で国際交流「海は人をつなぐ」研修

3-3. 技術教育支援センター組織図



3-4. 技術教育支援センタースタッフ

職名	氏名	Email*
センター長 (教務主事併任)	竹中 敦司	takenaka
技術長	大谷 文雄	ootani
技術専門員	谷本 明逸	tanimoto
技術専門員	上田 輝美	ueda

第一技術班			第二技術班		
職名	氏名	Email*	職名	氏名	Email*
班長 技術専門職員	小口 英樹	koguchi	班長 技術専門職員	景山 肇	kageyama
(再掲)	谷本 明逸	tanimoto	(再掲)	大谷 文雄	ootani
技術専門職員	岡部 誠	okabe	(再掲)	上田 輝美	ueda
技術専門職員	森 智広	mori	技術専門職員	加納 史朗	f-kanou
技術専門職員	横田 晴俊	yokota	技術専門職員	松本 充	m-matumo
技術専門職員	岸 悠	kishi	技術専門職員	日野 英彦	hino
技術職員	山脇 貴士	yamawaki	技術補佐員	和田 実	m-wada

※名前の後に@yonago-k.ac.jpを追加

3-5. 技術教育支援センター運営委員会

委員長	技術教育支援センター長		竹中 敦司	
委員	機械工学科長	森田 慎一	教養教育科長	竹内 彰継
	電気情報工学科長	宮田 仁志	専攻科長	山口 顕司
	電子制御工学科長	能登路 淳	総務課長	吉田 啓二
	物質工学科長	藤井 雄三	学生課長	福間 久光
	建築学科長	前原 勝樹	技術長	大谷 文雄

3-6. スタッフコラム

第一技術班

小口 英樹	最近、風邪や花粉症などでマスクを着ける期間が長くなり、素顔を忘れられてしまいそう。
岡部 誠	フォーミュラカーレースと言えば、爆音の中で開催されるイメージですが、近年は電気モーターで駆動するフォーミュラEも登場し、こちらは静かです。あのF1でさえ、レギュレーションにエネルギー回生が導入されているぐらいですから、時代の変化を感じないわけにはいきません。市販車に目を向けると、電気モーターで駆動する車も電源が多様化しています。今後、市販車に占める電気モーター駆動の比率はどうか変化していくのか？と思いつつも、丈夫で長持ちしている愛車（内燃機関）の買い替え予定はなく、暫くは現状維持です。
谷本 明逸	1年が経つのは早いもので、年度を振返る時期がやって来た。業務に追われながら…学生への支援は向上しているのだろうか？技術の伝承は進んでいるのだろうか？自問自答の節である。
森 智広	最近全く運動をしていないせいか頭からの指令と身体の動きに少々ズレが生じる。老いを痛感する毎日。こんなはずじゃあないのに～～。意図しないところでつまずいたり、手をぶついたりする。春からは老い防止のため身体をほぐしていくぞー！！まずはランニングから。
横田 晴俊	ワールドビジネスサテライトというテレビ番組。その中のあるコーナーで毎回紹介される数々のユニークな新製品を見ていると、開発者の発想力が羨ましくなってしまいます。
岸 悠	私は、小さい頃から空港の近くに住んでいて、飛行機が空を飛んでいるのを家から何となく見ていました。近頃は、よく子供と空港に行きますが、飛行機が飛び立つ瞬間は、何回見ても感動します。こんな身近に感動スポットがあったとは・・・。
山脇 貴士	この1年は質・量共に難度の高い依頼が多くありました。危うく日々の業務が疎かになりかけた時もありましたが、職場の方々のお力添えもあり、どうにかこなせたと思っています。また、依頼を通じて、厳しい時間を共に過ごした学生達と交流を深められた事は、私にとって大きな財産になったと感じています。これからも感謝の気持ちを忘れずに過ごしていきたいです。

第二技術班

景山 肇	<p>今年も比較的穏やかな冬。 校舎の間に植えたラベンダーが、1輪だけですがずっと咲いていました。 時々声をかけてやるくらいで水もやらないのにね。 暖冬の年は夏も過ごしやすく、年寄りには助かります。</p>
大谷 文雄	<p>高齢者の過激な行動がこの頃話題に上りますが、そこまでではなくても自分にも思い当たる節が出てきています。 自分でも一層気をつけたいところですが、60歳が近い実年齢に精神年齢がこんなにも伴っていないものかと感じる今日この頃です。</p>
上田 輝美	<p>ある著名な専門家の講演を聞く機会を得た。帰路、談笑されていたその講演者とすれ違った折、ふと聞こえてきたのは、「これは何の花かな？自分はチューリップとひまわりしか知らない」と、傍らに咲く花の名を尋ねる声だった。それは「コスモス」だった。専門以外御存知ないことに妙に感心した。それから数十年、今、リベラルアーツが注目されている。自分の専門と趣味以外知らない、知ろうとしない専門家や技術者より、や一っと、生活風景の一コマに関心を持つ人材が必要とされる時代になってきたということか。本校図書館にもリベラルアーツ本のコーナーができた。技術者を目指す学生だけでなく、教職員にもぜひ触れてほしい。</p>
加納 史朗	<p>ここ数年ほとんど映画を見に行ってません。車で15分ほどのところに映画館はあるのですが、いつでも行けると思っていたら、つい行きそびれてしまうのでしょうか？よくわからない理屈ですが、今年はずっとたくさんの映画を見たいですね。</p>
松本 充	<p>境港にて2019年にヨットの世界選手権を行うことが決定しました。 どのようにかわるかは未知ですが、自分なりにたずさわりたいと思うこの頃です。</p>

3-7. 米子工業高等専門学校技術教育支援センター規則

(設置)

第1条 米子工業高等専門学校（以下「本校」という。）に独立行政法人国立高等専門学校機構の本部事務局の組織等規則に関する規則第12条の規定に基づき、教育及び研究に係る技術支援体制の充実及び強化を図り、本校における技術に関する専門的業務の支援を効果的かつ円滑に行うため米子工業高等専門学校技術教育支援センター（以下「センター」という。）を置く。

(所掌業務)

第2条 センターの所掌業務は、次のとおりとする。

- 一 教育及び研究に対する技術支援の基本計画の策定に関すること。
- 二 学生の実験、実習、卒業研究等の準備等及び技術指導に関すること。
- 三 教員の教育及び研究に対する技術支援に関すること。
- 四 技術の継承及び保存並びに技術向上のための技術研修、技術発表会及び技術講演会等の企画・実施等に関すること。
- 五 技術資料の作成、保管及び提供等に関すること。
- 六 本校と企業との共同研究、受託研究等における技術支援に関すること。
- 七 その他センターの目的達成のため必要な事項に関すること。

(技術班)

第3条 センターに第一技術班及び第二技術班を置く。

2 第一技術班は、次の業務を分掌する。

- 一 ものづくりセンター、機械工学科及び電子制御工学科に関する前条の業務
- 二 その他第一技術班の管理運営に関すること。

3 第二技術班は、次の業務を分掌する。

- 一 教養教育科、電気情報工学科、物質工学科及び建築学科に関する前条の業務
- 二 その他第二技術班の管理運営に関すること。

(組織)

第4条 センターに次の職員を置く。

- 一 技術教育支援センター長（以下「センター長」という。）
 - 二 技術長
 - 三 技術専門員
 - 四 第一技術班長、第二技術班長（以下「班長」という。）
 - 五 技術専門職員
 - 六 技術職員
 - 七 その他校長が必要と認めた者
- 2 校長が必要と認めるときは、センター長を補佐するため、副センター長を置くことができる。

(センター長)

第5条 センター長は、本校の教授の中から校長が任命する。

- 2 センター長の任期は、1年とし、再任を妨げない。
- 3 センター長に欠員が生じた場合の後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

(班長)

第6条 班長は、技術専門職員の中から校長が任命する。

(職務)

第7条 センター長は、校長の命を受けて、センターの業務を掌理する。

2 技術長は、上司の命を受けて、各班の統括及び連絡調整並びに技術専門員の指揮監督を行う。

3 技術専門員は、上司の命を受けて、極めて高度の専門的な技術に基づく教育研究支援のための技術開発及び技術業務並びに学生の技術指導を行うとともに、技術の継承及び保存並びに技術研修に関する企画及び連絡調整を行う。

4 班長は、上司の命を受けて、班の業務を整理し高度の専門的な技術に基づく教育研究支援のための技術開発及び技術業務並びに学生の技術指導を行うとともに、技術の継承及び保存並びに技術研修に関する調査研究を行う。

5 技術専門職員は、上司の命を受けて、高度の専門的な技術に基づく教育研究支援のための技術開発及び技術業務並びに学生の技術指導を行うとともに、技術の継承及び保存並びに技術研修に関する調査研究を行う。

6 技術職員は、上司の命を受けて、教育研究支援のための技術開発及び技術業務並びに学生の技術指導を行う。

(運営委員会)

第8条 センターの管理運営に関する重要事項を審議するため技術教育支援センター運営委員会（以下「委員会」という。）を置く。

2 委員会の組織及び運営等に関し必要な事項は、別に定める。

(雑 則)

第9条 この規則に定めるもののほか、センターに関し必要な事項は、別に定める。

附 則

この規則は平成14年4月1日から施行する。

平成19年4月1日改正

平成20年10月1日改正

平成21年4月1日改正

平成23年4月1日改正

平成25年4月1日改正

3-8. 米子工業高等専門学校技術教育支援センター運営委員会規則

(趣旨)

第1条 この規則は、米子工業高等専門学校技術教育支援センター規則第8条第2項の規定に基づき、技術教育支援センター運営委員会（以下「委員会」という。）の組織及び運営等に関し、必要な事項を定める。

(審議事項)

第2条 委員会は、技術教育支援センター（以下「センター」という。）に係る次の各号に掲げる事項について審議する。

- 一 管理運営に係る重要事項に関すること。
- 二 業務計画に関すること。
- 三 センター職員の研修計画に関すること。
- 四 その他センターの重要事項に関すること。

(組織)

第3条 委員会は、次の各号に掲げる者をもって組織する。

- 一 技術教育支援センター長（以下「センター長」という。）
 - 二 技術長
 - 三 教養教育科長、各学科長及び校長補佐(専攻科)
 - 四 総務課長及び学生課長
 - 五 その他校長が必要と認めた者
- 2 前項第6号の委員の任期は、1年とし、再任を妨げない。
- 3 第1項第6号の委員に欠員が生じた場合の後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

(委員長)

第4条 委員会に委員長を置きセンター長をもって充てる。

- 2 委員長は、委員会を招集し、その議長となる。
- 3 委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長の指名する委員が、その職務を代行する。

(委員会の成立等)

第5条 委員会は、委員の2分1以上の出席がなければ、議事を開き、議決することができない。

2 委員会の議事は、出席した委員の過半数をもって決し、可否同数のときは、委員長がこれを決する。

(関係職員からの意見聴取)

第6条 委員会は、審議事項に関する説明又は意見を聴くために必要に応じて委員以外の職員を出席させることができる。

(事務)

第7条 委員会に関する事務は、センターにおいて行う。

附 則

この規則は、平成14年4月1日から施行する。

平成19年4月1日改正

平成20年10月1日改正

平成21年4月1日改正

平成25年4月1日改正

3-9. 年表

2001年度 (平成13年度)	「技術職員組織化検討委員会」につづき「技術教育支援センター設置準備委員会」を立ち上げ、技術職員の組織化について検討
2002年度 (平成14年4月1日)	「技術教育支援センター」が発足し、技術職員を組織化 (所属は学生課、16名体制)
2004年度 (平成16年4月1日)	独立行政法人国立高等専門学校機構米子工業高等専門学校発足 技術職員の所属を学生課から「技術教育支援センター」に変更
2005年度 (平成17年7月~10月)	実習工場全面改修工事
2005年度 (平成17年11月)	実習工場が「ものづくりセンター」としてリニューアルオープン
2006年度 (平成18年8月)	中国地区高専技術職員専門研修(情報系)を当番校として開催
2006年度 (平成18年12月)	公開講座「ミニたたら製鉄によるものづくり教室」が(財)素形材センターから「奨励賞」を受賞
2008年度 (平成20年4月1日)	16名体制から14名体制になる (メイン・サブ支援の開始)
2008年度 (平成20年10月1日)	国立高等専門学校機構が承認する「教育研究支援組織」として整備
2009年度 (平成21年4月1日)	図書館情報センター情報教育部門を事務部に移管 それに伴い14名体制から13名体制になる
2009年度 (平成21年度)	「ものづくりセンター」大規模設備更新
2012年度 (平成24年4月1日)	図書館情報センター業務も担当となる 短時間再雇用職員1名及び非常勤職員1名も加えた体制となる
2013年度 (平成25年度)	「ものづくりセンター」平成24年度補正予算による設備更新
2014年度 (平成26年度)	上田技術専門員が国立高専職員表彰で理事長賞を受賞

編集後記

今年も支援センターの面々は充実した1年を過ごされたようで、締め切り間際にあれやこれやとトピックスが追加され、うれしい悲鳴です。自主講座を開講された方、資格試験に取り組まれた方 etc…。

来年度からは担当が変わり、新しい編集体制でジャーナルが発行されます。乞うご期待。

編集担当のみなさん、お忙しいところお世話になりました。

編集委員

景山肇 大谷文雄 上田輝美 加納史朗 松本充 日野英壱

技術教育支援センタージャーナル2016

平成29年 5月 発行

発行者 米子工業高等専門学校 技術教育支援センター

〒683-8502

米子市彦名町4448

TEL 0859-24-5040

http : //www.yonago-k.ac.jp/support-ce/