

技術教育支援センタージャーナル

2017



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

National Institute of Technology ,Yonago College

技術教育支援センター

創造的能力の育成

技術教育支援センター長 竹中 敦司

エンジニアになろうと大学の工学部に入学しては見たものの、大学 4 年で少しずつ研究をしてみると、対象物が「ものを言わない」無機物であるせいか、人を相手にする職業に就きたいと思うようになった。大学院に進学した大きな理由は、4 年から思い立った普通高校の教員免許を取得するため、そのことをそのまま当時の就職担当の教授に伝えたところ「そんな不純な動機で大学院に進学してもらっては困る」と叱られた。そのやりとりを大学院の指導教員になる予定であった H 教授にお話すると「随分正直だなあ」と笑っていらっしゃったのを思い出す（H 教授は、後年本校の校長に着任されたが）。

その後、高等学校の採用もなかったので、取りあえず通信教育で不足した単位をとって小学校免状を取得し、小学校に務めようと考えた。通信制の大学教育を受け小学校免状を取得するには、実技科目の単位取得が必要であったため、図画工作と体育を選択した。通信制大学課程の単位は、レポート提出と試験で判断された。

前置きが長くなったが、選択した図画工作のレポート課題の一つに「絵画で（図画工作であったかも？）創造的な人格を育成するのに重要な視点は何か」というものがあった。このレポートを書くために、ある書籍を買い求めた。書籍に、創造的な人格を育成する条件（？）の一つに「ものごとに固執、すなわち拘り（こだわり）を持つ」ということが大切であると書かれていた。拘りを持つことは、いつまでもチャレンジ精神を忘れずに、継続して目的とする物事に対して真摯に取り組んでいく姿勢を生み出すことになる。いつも同じことを考えていると、ふと閃き（ひらめき）がある瞬間がある。そうした能力が、絵を描くことでさえ養えるということであろう。

昨年の 9 月末の特別日課の講話の中で、ライト兄弟について書かれた書籍を学生の皆さんに紹介した。それは「David McCullough 著、秋山 勝訳、ライト兄弟—イノベーションマインドの力—」という本である。ご存知のように、ウィルバーとオーヴィルのライト兄弟は 1903 年 12 月ノースカロライナ州キティホーク近郊で、12 馬力のエンジンを搭載した「ライトフライヤー号」で、最初の動力を積んだ飛行機械（当時は飛行機という言い方ではなかったようであるが）を飛ばすことができた兄弟である。彼らはただ「空を飛びたい」という単純な理由のために、厳しい自然環境と立ち向かいながら、最初のうちは何度も動力装置のない、有人グライダーで実験を繰り返し、機体を設計・改良していく。実験が上手くいかなかったために、風洞実験室を自前で作ってデータをとってそれまでの理論を書き換えたり、自分たちの飛行機械に既存のエンジンが使えないことがわかった時にはエンジンそのものを自作したりしている。彼らをそうさせたのは紛れもなく「空を飛びたい」という強い拘りであったと思う。

我が国を背負う学生を育てていくには、何かを求めそれを探求する強い力が一層必要であろう。一方、他人を受け入れる寛容さ、チームをまとめる力、等の人間としての豊かさ、人間力も必要であろう。ライト兄弟は、大学には通っていなかったが、多くの書物に接し、深い教養を身につけていたようである。学生自身を教育する前に、自分自身を教育し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29年度活動・事業

1-1. 平成29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ソルダリング(はんだ付け)入門	8
ものづくりのための機械工作入門	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ッキリ貯金箱	11
企業人を対象とした汎用旋盤講座(初級及び学び直し編)	12
II 出前講座	
リサイクル工作でインテリア雑貨を作ろう!	13
III 国際交流支援	
韓国学生とのものづくり体験学生交流に関わる技術支援	14
IV 受託・共同研究	
中海湖岸域の利・活用プロジェクト ～サイクリングロード拠点整備計画、水鳥公園温熱環境調査とゴズ釣りマップ作成～	15
V 情報提供	
知的セミナー(ものづくりセンターの紹介)	16
VI 科研費(奨励研究)	
技術者の基礎としての計測・手作業を見つめ直した実習プログラムの導入	17
1-4. 研鑽	
I 技術教育支援センター内研鑽	
平成29年度部内研修「学科再編に関する座談会」	18
II 校外研鑽	
(公的研修)	
平成29年度中国地区高等専門学校技術職員研修	19
平成29年度西日本地域高等専門学校技術職員特別研修会(建設・環境系)	19
平成29年度中国・四国地区国立大学法人等技術職員研修	19
平成29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	20
第16回松江工業高等専門学校実践教育支援センター職員研修会	20
平成29年度IT人材育成研修会	20
平成29年度高専機構情報担当者研修会	20

(個人研修)	
JIS 溶接技能者評価試験研修	21
機械検査実技セミナー	21
FATECトレーニングスクール(入門:シーケンサ)	21
第 11 回統合認証シンポジウム	21
在職者向け職業訓練「機械組立仕上げのテクニック」	22
2017 年度信州大学実験・実習技術研究会	22
商空間・住空間 NEXT2018	22
(資格取得)	
第三種電気主任技術者	23
JIS 溶接技能者(A-2F)	23
危険物乙種 3 類、5 類	23
1 級機械保全技能士(設備診断作業)	23
Ⅲ 授業見学	
平成 29 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

卓上CNCフライス盤の製作における「安全・安心」設計	26
自己研鑽の歩みと建築系技術職員の可能性	26
資格取得の取り組みについて	26
クロスコミュニケーションを用いた金属材料実験の取組み	26
学生実験における環境安全教育について	26

第 3 章 関連資料

3-1. 資格取得状況	28
3-2. 技術教育支援センター組織図	30
3-3. 技術教育支援センタースタッフ	30
3-4. 技術教育支援センター運営委員会	30
3-5. スタッフコラム	31
3-6. 米子工業高等専門学校技術教育支援センター規則	32
3-7. 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	34
3-8. 技術教育支援センター年表	35

第 1 章 平成 29 年度活動・事業

1-1. 平成29年度事業概要報告

平成29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を三役（技術長、技術専門員、班長）、ジャーナルを第一技術班、ホームページ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を、29年度は呉高専から受け入れ、宇部高専の見学を実施した。また、松江高専との連携の一環として松江高専実践教育支援センター職員研修での発表会に参加した。これらによって、中国地区高専間での連携を深めている。

平成29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」及び「社会人を対象とした汎用旋盤」を開催した。また、出前講座として「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、受託研究の支援や共同研究の分担も行った。

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。

(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「学科再編に関する座談会」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呉高専から受け入れ、宇部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。

また、今年度は米子高専知的セミナーにおいて、ものづくりセンターについての紹介を2回にわたって放映し、現在本校HPで公開されている。

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ロジー設計・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
	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
稲田学生主事	アイデア対決・全国高等専門学校ロボットコンテスト 2017 に係る支援 (競技フィールド作成及びその他全般の技術支援)
香川国際交流支援室長	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	「科学クラブ」への技術支援
	「わかとり虎の穴」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 伊達教員	層状化合物を応用した研究について
	BIOXに関する研究について
	セイタカアワダチソウの有効活用について (研究指導協力)
	セイタカアワダチソウの有効活用について (研究協力、装置製作)
C科 藤井貴教員	米子市受託研究「中海流入汚濁負荷の調査及び解析」
	米子市委託業務「ヌカカ調査」
	米子港浄化プロジェクト
	湊山公園および彦名承水路の湖底耕耘 (技術相談、イベントの打ち合わせ)
	中海彦名承水路の湖底耕耘 (耕耘桁および採水・採泥器具の改良)
A科 稲田教員	実験装置の修理
A科 北農教員	デザコン構造部門の載荷装置の作成

Ⅲ ものづくり創成 PBL 支援事業

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29年5月9日(火)～5月16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、D科の10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。

製作する内容は昨年に引き続き、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ユニバーサル基板回路の「電子オルゴール」と「超音波距離計」としました。

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、「はんだ付けのスキルが上がった。」、「あまり、はんだ付けをしたことがなくて、やり方もわからなかったけど、先生がお手本を見せてくださったり、本当にていねいに教えてくださったので、楽しくはんだ付けの勉強をすることができて、よかった。」、「鉛フリーのはんだ付けが思っていたより難しかったが、今回の講習で慣れることができ良かった。」等の声が聞かれました。



ものづくりのための機械工作入門

執筆者 谷本 明逸

種 別：支援

目 的：高専生のものづくりを支援すべく卒研、課外活動、コンペティション等で加工を施す学生のものづくりをサポートする

期 間：5月29日～6月1日 6月26日～28日 いずれも放課後

場 所：ものづくりセンター

実施担当者：森 智広 岸 悠 山脇 貴士

内 容：

本年度の当事業には、機械工学科ロボコンチームの1・2年生10人が参加をした。学生は実験実習で機械工作実験を体験するが、ロボコンでの加工は実験実習での体験から発展した物や、チームの先輩が考案した部品の製作、更に製作したが改良をしたい、破損したので再加工をしたい等、実験実習とは明らかに異なる。製作品の要求も限らない。

試行錯誤の結果、1つのロボット部品として機能するモノが出来た時の喜びを体験した学生は、その後も加工やアイデアでスキルアップをして行く。

最近の特徴として、機械加工を要する課外活動に機械工学科以外の学生の参加が目立つ。若さ、やる気にはやっている学生の成長は頼もしい。志のある学生達、是非来たれ！

講習機種：旋盤 5月29日～5月31日

ボール盤 6月1日

フライス盤 6月26日～28日

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：**2018年2月26日・2月27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 2名、2M 1名、1D 1名、2D 1名、3D 2名、1C 1名の計8名
- 内 容：**

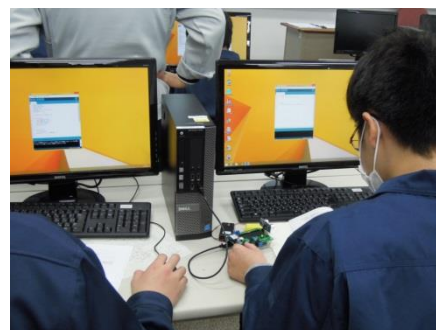
支援センター主催7回目、技術職員が講師となって3回目となる講座を開催しました。本年度も、昨年度に引き続き「Arduino」を使用し講座を行いました。実習内容も昨年度と同様、LEDの点滅からモータ制御、LCD表示、スイッチ入力、ブザー（メロディ）、超音波距離センサ、ボリューム入力、温度センサ、無線通信の実習を行い、最後にそれぞれがセンサと出力を組み合わせ創造したプログラムを作成しました。説明は最小限に実習をメインにし、飽きることのない講座となりました。

今回はロボコンの学生ながらC科からの参加があったので、来年度はさらに多くの学科から参加があることを期待しています。

受講した学生からは、「想像よりかなりおもしろかった。」、「講座に参加して良かったと本当に思います。とても充実した時間になりました。」「自分のような初心者に優しく、初歩からある程度のところまでテンポよくArduinoの使い方を学べ、今後の役に立つ講座だと思った。」等の声が寄せられました。

これからも、プログラムの基礎を学ぶという面もありますが、どう使うか、こんなものを作ってみようとワクワクする内容にしていきたいと思います。

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しています。



1-3. 地域連携・貢献

I 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、自分で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29年7月29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4回目を迎え、今回も親子10組の受講者を受け入れました。貯金箱は従来と同じく「自動選別機能」と「コイン検出機能」を備えた形状としましたが、昨年の講座で、自由にデザインする時間が十分に確保でなかったこと、また、ケガをした受講者が多かったことを受けて、今回は製作工程に以下の改良を加えました。

改良1：発泡ボードを切断する際に使用する道具を、ロータリーカッターからカッターナイフに戻し、アルミアングル(30mm×15mm×300mm)をガイドとすることでケガを防止する。

改良2：発泡ボード上のLCD等の部品取り付け位置をテンプレートで指定、さらに、LCDのピンヘッダー挿入穴をカッターナイフで矩形にくり抜く代わりに、ピンでボードに下穴をあけピンヘッダーを挿入することで時間を短縮する。

改良の結果、受講者にナイフによるケガは見られず、また、昨年比で1時間製作を前倒しで進めることができ、受講者は親子で相談しながらじっくりとデザインに取り組むことができました。講座の終わりには受講者によるオリジナル貯金箱の発表会を設け、参加者からは「子供と楽しく工作ができてよかった」「このような講座を今後も利用したい」との声がありました。



製作の様子



完成品

企業人を対象とした汎用旋盤講座(初級及び学び直し編)

執筆者 谷本 明逸

種 別：その他

目 的：高専設備と技術の特徴を活用し、近隣企業に技術提供を行う

期 間：平成29年8月3日～4日

場 所：本校 ものづくりセンター

実施担当者：谷本 明逸

内 容：

産業界において工作機械による量産は、NC工作機械が主流である。

高専の実験実習においても、高学年になるにつれて工作機械のNCプログラミングを重んじる。ものづくりに自動化の効率化や製作支援環境が進歩する中、どうしても理屈だけで解決できない「カン・コツ・経験値」が必要となる現実がある。

旋盤の世界では、「汎用機をマスターしてからNC旋盤(自動機)」が通説である。産業界では専門的に学習をしていなくても、必要な講習を受講してNC機械を使用している現状もある。汎用機械は使用出来ないが、NC機械は扱えると言うのだ。

この様な現状を受け、公開講座で汎用旋盤の技術提供を試みた。

汎用旋盤を扱うには、時間が掛かる、馴れが必要、生産性は低いとマイナス要因が存在するが、理屈で解決できない「カン・コツ・経験値」を技術及び的確な数値に活かせる可能性は充分に有ると確信している。

産業界のニーズと、高専の特徴を活かした講座になれば幸いである。



Ⅱ 出前講座

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3回 公民館事業等
後期2回 小学校学級行事
- 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5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、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。

受講者のうち、小学生からは、「自分でおもいどおりのさくひんがくれたのでよかったです。」「工夫しながら作ることができた。友だちとふれあえた。」「作るのが楽しくてまたさんかしたいです。」「いろんな発想があり楽しめました。」「いろんな材料があったから工夫ができました。」と工作を自由に楽しんだ様子がうかがえた。保護者からは、「不用品からすてきなものができたので、びっくりしました。またしてみたいです。」「普段リサイクルに結びつかない物（衣類のタブやネジなど）も材料にして使ったりと、おもしろいなあと思った」「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、工作あるいはリサイクルへ興味を持っていただくきっかけとなった。

Ⅲ 国際交流支援

韓国学生とのものづくり体験学生交流に関わる技術支援

執筆者 森 智広

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29年7月11日(火)～7月21日(金)

場 所：専攻科講義室

実施担当者：森 智広 横田 晴俊 大谷 文雄

内 容：

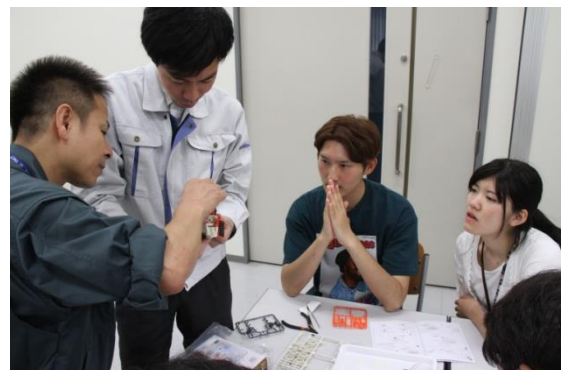
7月14日(金)～7月22日(土)、国際交流プログラム2017「海洋漂着ゴミ回収を通して日韓の環境問題を考える～海は人をつなぐ～」研修のため来日した韓国・南ソウル大学校、群山大学の学生25名が、福井県から鳥取県まで交流活動を実施した。

このプログラムの一環として7月21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スペースローバーという初めてのキット製作を行った。

この学生交流に関わり、7月18日(火)には事前チュートリアルとして本校学生C/P13名に対してキットの事前製作指導を行った。当日7月21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。

<内容・写真>

- ・担当技術職員によるキット事前製作(7/11)
- ・学生C/P事前チュートリアル(キット事前製作指導)(7/18)
- ・昼食交流会への参加(7/21)
- ・ものづくり体験学生交流での支援(7/21)



ものづくり体験学生交流

IV 受託・共同研究

タイトル	中海湖岸域の利・活用プロジェクト～サイクリングロード拠点整備計画、水鳥公園温熱環境調査とゴズ釣りマップ作成～
種別	共同研究
目的	中海圏域の住民や地域外の人々に中海の自然や美しさを実感していただくためのサイクリングステーション整備計画を提示する中で、ゴズ（ハゼ）を地域の活性化の重要な魚と位置づけ、中海へと人々を誘う、湖岸の釣り場スポットを視覚的にわかりやすく紹介する「ゴズ釣りマップ」を作成した。また、基礎資料としての地域ブランドの先行事例の収集や平成28年の漁獲量調査やヒアリングを行い、地域ブランド開発へ向けたゴズ料理の考案、料理試食会を行った。
期間	2017年4月1日～2018年3月17日
場所	中海湖岸域
実施者	前原 勝樹(建築学科)、小椋 弘佳(建築学科)、■上田 輝美 認定NPO法人自然再生センター

VI 科研費（奨励研究）

タイトル	技術者の基礎としての計測・手作業を見つめ直した実習プログラムの導入
研究者	大谷 文雄
種別	科研費（奨励研究）
目的	物質工学科1年の物質工学基礎実験において、アナログ計測・手作業を取り入れたテーマを導入することによって、技術者の基礎を養い、4年での工作実習や応用物理実験にもつなげること。
期間	平成29年度

1-4. 研鑽

I 技術教育支援センター内研鑽

平成29年度部内研修「学科再編に関する座談会」

執筆者 大谷 文雄

種 別：FD

目 的：支援センター部内研修として、今年度から学科再編等検討WGで検討されている「学科再編に関する座談会」を開催し、技術職員として学科再編にどう対応していくか等の意見交換を行った。

期 間：2018年1月23日

場 所：技術相談室

実施担当者：大谷 文雄、谷本 明逸、上田 輝美、森 智広、松本 充

内 容：

はじめに、12月13日に開催された学科再編等検討WGについて、WGのメンバーである森班長から報告があった。

その後、平成32年度からの実施が決定している学科再編に対して、技術職員である自分達がどう対応していくか等の意見交換を行った。

内容については、学科再編関連は共通実験やコース制、その他班編成を含む組織体制、業務依頼・評価、公開講座・学生向け講座、予算配分等の多岐にわたった。

Ⅱ 校外研鑽

(公的研修)

タイトル	平成29年度中国地区高等専門学校技術職員研修
内容	講演、発表
目的	各高専の技術職員の「安全・安心」への取り組みを知ることで、安全・安心とは何かについて検討を行い、安全・安心に対する意識を強めていくことを目的とする。
期間	2017年8月23日～8月24日
場所	徳山工業高等専門学校
参加者	横田 晴俊

タイトル	平成29年度西日本地域高等専門学校技術職員特別研修会 (建設・環境系)
内容	講習、講演、実・演習、見学、発表
目的	高等専門学校の技術職員に対して、その職務の遂行に必要な高度で専門的な知識を修得させ、技術職員の資質の向上を図ることを目的とする。
期間	2017年8月28日～8月30日
場所	豊橋技術科学大学 講義棟
参加者	上田 輝美

タイトル	平成29年度中国・四国地区国立大学法人等技術職員研修
内容	講演、実・演習、見学
目的	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、技術等を習得し、職員としての資質の向上を図ることを目的とする。
期間	平成29年8月30日～9月1日
場所	山口大学常盤キャンパス、宇部工業高等専門学校
参加者	森 智広、山脇 貴士

タイトル	平成29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ことを目的とする。
期間	2017年8月31日～9月1日
場所	山口大学工学部
参加者	大谷 文雄、加納 史朗

タイトル	第16回松江工業高等専門学校実践教育支援センター職員研修会
内容	発表
目的	松江高専との連携の一環として、松江高専実践教育支援センター職員研修において、「資格取得の取り組みについて」と題して事例発表を行った。
期間	2017年9月7日
場所	松江工業高等専門学校
参加者	大谷 文雄、山脇 貴士

タイトル	平成29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ことを目的とする。
期間	2017年8月8日～8月10日
場所	富士通ラーニングメディア 品川ラーニングセンター
参加者	加納 史朗

タイトル	平成29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	2017年10月25日～10月27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	JIS 溶接技能者評価試験研修
内容	講習
目的	JIS 溶接技能者評価試験に関する高度な溶接技術を習得し、機械工作実験実習テーマである溶接実習において技術指導要領の向上に活用する。
期間	2017年9月7日～9月8日
場所	神鋼溶接サービス株式会社 溶接研修センター (神奈川県藤沢市宮前 100-1)
参加者	森 智広

タイトル	機械検査実技セミナー
内容	講習
目的	機械加工分野全般に必要な寸法測定に関する理論及び測定技術を習得し、機械工作実験実習において技術指導要領の向上に活用する。
期間	2017年9月10日
場所	大阪科学技術センター (大阪市西区靱本町 1-8-4)
参加者	森 智広

タイトル	FATEC トレーニングスクール(入門:シーケンサ)
内容	講習
目的	シーケンサを用いた実験実習における指導のための知識・技術の習得を目的とする。
期間	2017年11月16日
場所	三菱電機株式会社 大阪 FA テクニカルセンター
参加者	横田 晴俊

タイトル	第11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	2018年3月1日
場所	佐賀大学
参加者	加納 史朗

タイトル	在職者向け職業訓練「機械組立仕上げのテクニック」
内容	講習、実・演習
目的	機械組立仕上げ・調整におけるやすり仕上げ、きさげ仕上げの技能高度化を目指して、課題の加工を通じて仕上げ及び調整の技能・技術を習得することを目的とする。
期間	平成30年2月6日～2月9日
場所	ポリテクセンター兵庫
参加者	山脇 貴士

タイトル	2017年度信州大学実験・実習技術研究会
内容	聴講、座長
目的	全国の大学・高専および大学共同利用機関等に所属する職員が技術研究発表・討論を通じて技術の研鑽・向上を図り、さらには相互の交流と協力により技術の伝承を踏まえ、我が国の学術振興における技術支援に寄与すること。
期間	2018年3月1日～3月2日
場所	信州大学
参加者	大谷 文雄

タイトル	商空間・住空間 NEXT 2018
内容	講演、見学
目的	セミナー参加及び情報収集
期間	2018年3月8日～10日（土）
場所	東京ビッグサイト
参加者	景山 肇

(資格取得)

タイトル	第三種電気主任技術者
内容	資格
目的	学生の推奨資格である「第三種電気主任技術者」の資格取得支援のため
期間	2017年9月3日
場所	島根大学 松江キャンパス
取得者	松本 充

タイトル	JIS 溶接技能者 (A-2F)
内容	資格
目的	JIS の認定資格を取得することで、習得した技量と知識を基に、機械工作実験実習の被覆アーク溶接実習において、技術指導の向上に活用する。
期間	2017年9月8日
場所	神鋼溶接サービス株式会社 溶接研修センター (神奈川県藤沢市宮前 100-1)
取得者	森 智広

タイトル	危険物乙種3類、5類
内容	資格
目的	危険物に関する基礎知識の習得のため
期間	2017年6月
場所	倉吉市
取得者	上田 輝美

タイトル	1級機械保全技能士 (設備診断作業)
内容	資格
目的	設備診断作業の技能士を取得することで、設備機械の故障や劣化に対して、症状や異常箇所の有無や特定を行い、ものづくりセンター所有設備の維持管理に活かす。
期間	2018年1月21日
場所	岡山第一セントラルビル1号館 (岡山市北区本町 6-36)
取得者	森 智広

Ⅲ 授業見学

平成29年度中国地区高専間技術職員授業見学

執筆者 森 智広

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29年11月24日（金）

場 所：宇部工業高等専門学校 実習工場

見 学 者：上田輝美 松本充 岸悠 森智広

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、今年度はクォーター制を導入している宇部高専の実験実習を見学し、技術室の技術職員と情報交換を行った。

内 容：

8:45～12:00 機械工学科3年生の実習テーマを見学

「手巻きウインチの製作」 「エンジン分解組立」

13:00～14:30 技術職員と情報交換

＜ヒアリング内容＞

「機械実習に対する学生の動向やモチベーションについて」

「安全面に関する資格取得の必要性について」

「工作機械の点検と定期メンテナンスについて」

「今後の高専生に必要なスキルについて」

「見学できなかった低学年の実習や危険予知訓練の内容について」

「クォーター制の概要と技術職員の係わり方」

「学生の学科を越えたスキルの取得について」 など

14:30～15:00 施設見学

「図書館」

〈所 感〉

学生に対して実習の作業説明や安全面など丁寧に分かり易く指導されており、学生が意欲的に作業に取り組んでいる様子が感じられた。

また、情報交換の場では、実習授業で感じている実情などをお互いに話し合えて大変参考になったため、今後の教育支援の向上に繋げていきたい。

第 2 章 論文・発表・講演

2-1. 論文・発表・講演

タイトル	卓上 CNC フライス盤の製作における「安全・安心」設計
種別	口頭発表
発表者	横田 晴俊
概要	機械加工スキルと電気・電子系の知識向上を目的として取り組んでいる「卓上サイズの CNC フライス盤の製作」について、安全・安心の観点から発表を行った。
掲載紙・頁等	平成 29 年度中国地区高等専門学校技術職員専門研修事例発表論文集

タイトル	自己研鑽の歩みと建築系技術職員の可能性
種別	口頭発表
発表者	上田 輝美
概要	将来に求められる人材を見据えた、学生の教育を支援する立場としての自身の研鑽の取り組みと、高専の大きな転機となる独法化と技術職員の組織化にあつての技術職員の課題に対する建築系技術職員としての可能性について発表を行った。
掲載紙・頁等	平成29年度西日本地域高等専門学校技術職員特別研修会（建設・環境系）

タイトル	資格取得の取り組みについて
種別	口頭発表
発表者	大谷 文雄
概要	松江高専実践教育支援センター職員研修において、本校独自の制度として平成 25 年度から導入している「資格取得の取り組みについて」の事例発表を行った。
掲載紙・頁等	第 16 回松江工業高等専門学校実践教育支援センター職員研修会

タイトル	クロスコミュニケーションを用いた金属材料実験の取組み
種別	論文・口頭発表
発表者	谷本 明逸
概要	従来、高専で機械工学科学生に機械的実験を提供している。機械とは異分野、物質工学科学生へ金属材料実験を提供する機会を得た。金属材料実験を異なる学科の立場から学習し、お互いの専門を活かした、クロスコミュニケーションを用いた実験を紹介する。
掲載紙・頁等	日本工学教育協会第 65 回年次大会平成 29 年度工学教育研究講演会講演論文集

タイトル	学生実験における環境安全教育について
種別	ポスター発表
発表者	大谷 文雄
概要	本校及び他機関での調査を基に、本校物質工学科の学生を対象にした安全教育についての検討を行った。また、労働安全衛生法に基づき、試薬の安全な使用、設備の有効な利用、さらに環境を考えた実験廃液の回収をするにはどのような教育方法が適切であるかの検討を行ったが、それらの結果について報告した。
掲載紙・頁等	日本高専学会第 23 回年会講演会ポスター発表プログラム

第 3 章 関連資料

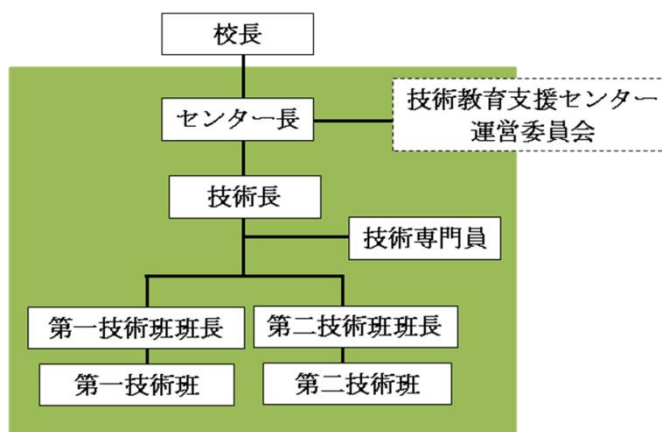
3-1. 資格取得状況

分野	資格名	取得者 人数	取得形態		
			試験	講習等	その他
機械 電気 電子	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		■	
	JIS 溶接技能者 (A-2F)	1	■		
	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 (設備診断作業 1 級)	1	■		
	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	■		
	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	■		
	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			■
	第三種電気主任技術者	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	■			

分野	資格名	取得者 人数	取得形態			
			試験	講習等	その他	
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	■			
	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 認定アソシエイト 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	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	■			
	土木	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	危険物取扱者(甲種)	2	■			
	危険物取扱者(乙種1類、3類、5類)	1	■			
	危険物取扱者(乙種3類、5類)	1	■			
	危険物取扱者(乙種4類)	4	■			
	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	■				

※ 29年度に取得者があった資格について太字で表す。

3-2. 技術教育支援センター組織図



3-3. 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	森 智広	mori	班長 技術専門職員	松本 充	m-matumo
(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	小口 英樹	koguchi	技術専門職員	景山 肇	kageyama
技術専門職員	横田 晴俊	yokota	技術専門職員	加納 史朗	f-kanou
技術専門職員	岸 悠	kishi	技術専門職員	日野 英吉	hino
技術職員	山脇 貴士	yamawaki	技術補佐員	和田 実	m-wada

※名前の上に@yonago-k.ac.jpを追加

3-4. 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	松本 至	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	曾田 弘喜
	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

3-5. スタッフコラム

第一技術班

森 智広	憧れの「キャンピングカー」と「旧車」を早く手に入れたい。構想はしっかりと練ってあるのでイメージだけが膨らんでいる今日この頃。でも、あと暫く子どもにお金が掛かるので、まだ数年先かな。いつかは「所さんの世田谷ベース」のように、毎日自分の好きな車両に囲まれて過ごしてみたい。
谷本 明逸	冬季オリンピックが開催され、お気に入りの選手や競技を映像で楽しんでいる。過度な評論をする気はない。感動を与えてくれる選手やスタッフに感謝しきりである。技術職員の仕事が誰かの役に立てば嬉しいのだが。
岡部 誠	米子高専が位置する弓ヶ浜半島に、漁港で知られる境港市があります。近年は、漁船や貨物船、フェリーだけではなく、国内外のクルーズ客船も寄港するようになりました。道路の先に見慣れないビルがあると思ったら、大型客船だったことがあります。出港のときに、島根半島を美保関方面へ車で走っていると、釣り人に混じり、その船を写真に収めようと待ち構えている人達を見掛けます。私も車を止め、一緒にその船を見送りました。素敵な船で旅をしたいものです。
小口 英樹	今年から iDeCo 始めました。ついでに FP 二級も取ってみました。
横田 晴俊	理系の道へ興味を持つきっかけとなったと言ってもいい、80年代のあの海外ドラマのレポート版が制作されているとのこと。MIT 出身で物理や化学の知識でピンチを切り抜ける主人公が健在なのかが気になります。
岸 悠	今年の冬は雪と低温の日が続き、そのおかげで車に氷雪を纏ったまま走る日が続きました。天候が落ち着いた頃に気付いたのですが、いつの間にか車にキズとへこみが！始めの頃は、気になってしょうがなかったですが、日に日に気にならなくなり、最近では、かわいいあの娘の笑窪に見えてきました・・・いや、いかん、いかん、サビが出る前に直さねば。
山脇 貴士	昨年の初夏から釣りを始めました。仕掛けの作り方や魚の捌き方等、釣りを通じて、できるが増えること＝学ぶことの楽しさを再認識する日々です。今年の目標は、6色飛ばすことと、道具を増やしすぎないことです。

第二技術班

松本 充	仮想的なことが話題になる世の中ですが、実際に触れる物、動く物を通して学べることも大切にしていきたいと思うこのごろです。
大谷 文雄	高専の職員として37年間経ち、定年退職まであと1年となりました。いろいろ思うことがある今日この頃ですが、高専が変わりつつある今、自分があと1年でできることをやって行きたいと思います。
上田 輝美	年度末の風物詩、ジャーナル原稿執筆が終わった！いくら短くても5稿も6稿も書くのは大変だ。来年はペースダウンしよう。
景山 肇	境港地域限定の大雪の朝。 道路は渋滞しストップ&ゴーの繰り返し、そんな中何気なく見た窓の外、あろうことか樹氷だ！ この地で生まれて60年が近いのに、初めてのことでした。 雪や寒さは困ったものですが、ちょっとだけ嬉しいひと時でした。
加納 史朗	ある調査によると、米子の人々の運転マナーは悪いと感じている人が多いらしい。たしかにそう感じることは多いけど、そういう車を見るといらいらしてしまう自分もよくないなあって思います。どっちにしろ心に余裕を持って運転したいですね。

3-6. 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

3-7. 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

3-8. 技術教育支援センター一年表

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

皆様のご協力によりジャーナル 2017 年度版を無事に発行することができました。

ご協力頂いた皆様に深く感謝し、この場をお借りしてお礼申し上げます。今後とも技術教育支援センターの活動をご理解いただき、温かく見守って頂けると嬉しいです。

特に編集担当の皆様、お忙しいところ大変お世話になり、ありがとうございました。

編集委員

森 智広 谷本 明逸 岡部 誠 小口 英樹 横田 晴俊 岸 悠 山脇 貴士

技術教育支援センタージャーナル2017

平成30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/