

# 技術教育支援センタージャーナル

2015



技術教育支援センター

## 巻頭言

「日本語による文章を書くこと」

技術教育支援センター長 竹中 敦司

本校の学習・教育目標の一つに「社会と関わるためのコミュニケーション力」がある。コミュニケーションは相互の意思伝達を表し、言葉や身振り等を手段としている。このうち、言葉による意思伝達は会話だけでなく文章による表現もある。数年前、文章題の解答があまり芳しくない学生の試験（化学）の答案を見ていて、「ひょっとすると簡単な文章を読む力がないのでは」と気づいた。以来答案を注視するようになったが、最近それを確信しつつある。

読む力だけではない。「書く力」も次第になくなっていくように思える。自分の大学時代の卒業論文が手元にあるが、（お恥ずかしい限りで）何を述べたいのか、何が結論なのかが明確でない。科学的文章を書く能力を身につけるのは、なかなか難しい。

自分の経験の中で「他人に情報を伝える文章を書く」ことが少し進歩した契機は、最初に論文誌に英語で投稿したことであろう。本来英語力そのものが **poor** であるのでよい文章は望むべくもないが、英語で科学的文章を書くには叙情性を排除し、叙事的な文章にしなければならない。また、曖昧さや意味が色々にとれてしまう表現も排除しなければならない。例えば、“僕の持っている車はお前と一緒にだなあ”という日本語の文章はあり得るが、英語ではあり得ない。何故なら、（僕の）車≠人間（お前）だからである。正しくは“僕の持っている車はお前の持っている車と一緒にだなあ”と表現しなければいけないのである。この点は「F. Scott Howell・野田晴彦著 科学者のための英語教室（東京化学同人）」で勉強させて頂いた。英語で文章を書くことは日本語で意思を伝えることに大いに役立つと思う。

文章を書くのに役立った、もう一つの書籍は「木下是雄著 理科系の作文技術（中公新書）」である。こちらは学位論文を書く頃に読ませてもらった。内容は上記の「科学者のための英語教室」と重複するようなどころもあるが、印象に残った点をあげるとすれば、文章を短く書く、読みやすい文章を書く、といったところであろうか。読みやすい文章を書くことのうち、漢字の使い方に関する考え方は面白い。漢字を多用すると文章が硬くなって読みづらくなるというのである。例えば「及び」→「および」、「... である事は...」→「... であることは...」、「出来る」→「できる」、といった具合である。若い人（学生）達は初めて知った漢字表記（知識）を使いたいせいか、レポートでも漢字表記を多用する傾向にある。他人が読みやすい表現法を用いることの大切さを教えなくてはならないと思う。

言葉は思考の手段である。**Poor** な文章しか書けないと、思考まで稚拙であるとみられるかもしれない。また、自分の考えが他人にきちんと伝えられるように、文章によるコミュニケーション力を養っていくことも大切である。これは学生だけの問題ではない。我々も日本語を書くことに注意を払う必要がある。さて、私の今回の巻頭言はこの文章をご覧頂いた皆様にどのように映ったのであろう。

# 目次

## 巻頭言

### 第1章 平成27年度活動・事業

1-1. 平成27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
メカトロニクスのためのマイコン技術入門 .....	10
1-3. 地域連携・貢献	
I 公開講座・出前講座	
リサイクル工作でインテリア雑貨を作ろう! .....	11
コロコロスツキリ貯金箱 .....	12
II 地域連携	
リサイクル工作でインテリア雑貨を作ろう! .....	13
中学生「職場体験」受入れ .....	14
企業人を対象としたドリル研削講習会 .....	15
III 国際交流支援	
韓国学生との学生交流に係る技術支援 .....	16
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) .....	17
V 技術相談	
県内企業 3D プリンタ導入に関する支援(鳥取市 益山製作所) .....	18
1-4. 研鑽	
I 技術教育支援センター内研鑽	
技術教育支援センター一部内研修 .....	19
II 研修実施	
中国地区高等専門学校技術職員研修 .....	20
III 校外研鑽	
(公的研修)	
平成27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 .....	21
IT人材育成研修会 .....	21
高専機構情報担当者研修会 .....	21

(個人研修)	
能力開発セミナー受講(PLC 制御の回路技術).....	22
全国高専デザコン 2015in 紀の国わかやま.....	22
平成 27 年度企業セミナー「空気圧システム技術講習会」.....	22
モノづくりマッチング Japan2015、2015 国際ロボット展 .....	23
第 9 回統合認証シンポジウム.....	23
(資格取得)	
危険物 乙種 4 類.....	24
1 級 空気圧装置組立て技能士 .....	24
2 級 油圧装置調整技能士.....	24
IV 補助金等	
平成 27 年度科学研究費補助金(奨励研究)実施 .....	25
寄付金 コーマ .....	25

## 第 2 章 論文・発表・講演

### 2-1. 論文・発表・講演

求められる技術者の育成を目指して .....	27
技能士取得を通じた自己研鑽 .....	27
米子高専メディアラボの管理と運用について.....	27
高専低学年に対する環境教育に関する実験プログラムの導入.....	27

## 第 3 章 関連資料

3-1. 資格取得状況.....	29
3-2. 報道記事等.....	31
3-3. 技術教育支援センター組織図 .....	32
3-4. 技術教育支援センタースタッフ.....	32
3-5. 技術教育支援センター運営委員会 .....	32
3-6. スタッフコラム.....	33
3-7. 米子工業高等専門学校技術教育支援センター規則 .....	35
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.....	37
3-9. 技術教育支援センター年表.....	38

編集後記

## 第 1 章 平成 27 年度活動・事業

## 1-1. 平成27年度事業概要報告

平成27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、今年度は担当校として中国地区高等専門学校技術職員研修を企画・実施した。同時に中国地区高等専門学校技術支援組織長会議及び技術長会議を開催した。

また、中国・四国地区国立大学法人等技術職員代表者会議については、平成27年9月に組織マネジメント研究会、平成28年3月に代表者会議に参加した。

平成27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「メカトロニクスのためのマイコン技術入門」-C言語で学ぶH8マイコン組み込み開発入門-を実施し、今年度のマイコン講座は技術職員が講師を担当した。

### (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「マイコン技術入門」の講座を実施した。

ものづくりセンターでは昨年度導入された3Dプリンタに関し寄附金および技術相談を受入れた。また、中学生「職場体験」の受入及び県産技センターと連携した企業への技術指導も行った。

### (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。

また、今年度は担当校としてワークショップを取り入れた中国地区高等専門学校技術職員研修を企画・実施した。

さらに、支援センター部内研修について、中国地区研修で実施したワークショップの内容を発展させた「英語によるものづくり講座」を実施した。

### (4) 発信

支援センタージャーナル2015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	3	9
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	2	6
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				36.5

## 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	物理化学Ⅱ（後期）	2	5	5
5年	卒業研究	2	1	2
合計				33



## 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
	E 5 卒業研究発表会に係わる運営支援
	E 4 工学演習発表会に係わる運営支援
	E 4 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
	D 1～D 5 各工学実験に関する業務、テキストの印刷・製本
	D 1・D 2 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)
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
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 (ものづくり体験学生交流等)
M科 山口教員	エンジョイ科学館「3D造形館」の準備運営支援
M科 権田教員	エンジョイ科学館「機械館」への技術支援
M科 権田教員	前期中間試験「図形情報ワークショップI」への技術支援
M科 権田教員	前期期末試験「図形情報ワークショップI」への技術支援
C科 藤井教員	5C機械工学概論・生産工学でのものづくりセンター見学に係る支援
C科 谷藤教員	バウムクーヘン製造機の製作支援
A科 山田教員	デザコン2015の課題に関する半田付け支援



## 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：** 2015年5月14日(木)～5月22日(金) (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

**受 講 者：** 1M 3名、3D 4名、5D 4名の計11名

**内 容：**

期間中の放課後、M、E、D科の女子学生2名を含む11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、その後はんだ付けの実習を行いました。

実習は本年度より、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。

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、「だんだんと個々のパーツから働く機械に作り上げていくのが楽しかった。2時間は長い気がしていたが、集中しているとあっという間だった。」、「難しくて頭を悩ますことも多々あったが、自分の将来に活かすことのできるいい経験となった。」、「全体的に自分の思うように作業が進みませんでした。物作りの楽しさを思い出すことができたので、良かった」

等の声が聞かれました。



## メカトロニクスのためのマイコン技術入門

### －C言語で学ぶH8マイコン組み込み開発入門－

執筆者 大谷 文雄

**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：** 2016年2月26日・2月29日

**場 所：** 電子制御工学科 情報処理演習室

**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、1D 1名、2D 1名、4D 6名の計11名

**内 容：**

支援センター主催となり5回目となる講座を、今回は技術職員3名が講師になり開催した。

この講座では、1年生から4年生までの11名の学生が、ロジックテクノロジー田淵代表が県立産業人材育成センター倉吉校向けに開発されたH8マイコン実習教材を用い、講義に実習を交えた形式で2日間の日程で学習した。

受講した学生からは、「マイコンを使用するのは初めてだったので、色々わからない点がありましたが、先生方が丁寧に教えてくださったので楽しく2日間過ごすことができました。」、「今回の講座で、マニュアルの見方や回路図の見方が分かったのはすごくためになりました。」、「今まで用意されていたライブラリー等を用いて便利な関数を使ってプログラムを作っていたので、本来のマイコンの使い方を学べてよかった。」、「C言語の使い方など基本的なことを思い出すことができた。また、どのプログラムを使えばどんな動作をさせることができるか知ることができた。」等の声が寄せられた。

この講座をきっかけに、学生各自がさらに技術を身に付け、卒業研究やロボコン等の場で活かされることが期待される。



### 1-3. 地域連携・貢献

#### I 公開講座・出前講座

### 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 2 回 学童保育施設事業 22 名（県西部）、公民館事業 32 名（鳥取県西部）  
後期 1 回 小学校事業 10 名（島根県東部）
- 場 所：**鳥取県西部周辺地域
- 実施担当者：**上田 輝美、大谷 文雄
- 内 容：**

今年度 3 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）の製作を行った。

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。

申込みは公民館や学童保育施設、小学校の事業として、受講者は小学生から社会人まで幅広く、作品もオリジナルなものが多く見受けられた。

受講者からは、「他にもいろいろな物を作りたいです」「とてもたのしかったです。おうちでもやってみたいです」「小学生にもどってとても楽しい時間が過ごせました。LED ランプ最高です！」「夢中になって作りました。ものづくりの楽しさを十分味わいました。」等、工作プロセスを楽しむ声が多く聞かれた。



## 公開講座「親子で作るコロコロスッカリ貯金箱」

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：** 2015年7月26日（日）

**場 所：** 講義室2

**実施担当者：** 横田 晴俊、岡部 誠、松本 充、加納 史朗

**内 容：**

7月26日（日）に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カリ貯金箱」を実施し、親子10組の受講者が参加されました。今年の作品も昨年に引き続き、自動選別機能とコイン検出機能を備えた貯金箱の製作としました。昨年の課題であった膨大な数の事前加工とコイン検出の不安定さを改善することを目的とし、今年は選別用部品と検出用部品を一体化させたものを、経済産業省3Dプリンタ拠点整備事業により本校に導入された3Dプリンタにより造形しました。受講者分の部品の造形にかかった時間は約18時間となりましたが、昨年のフライス盤により加工したものと比較すると、切削加工で発生するバリは無く、また、3DCADでモデリングした複雑な形状も見事に実現されました。

講座当日、会場に設置した見本の周りは、コインを転がそうとする子どもたちであふれかえり、進行が滞ることも。カッターを使ったカラーボードの切断や、コインの通り道の角度調節では、やや苦戦している様子も見られましたが、受講者からは「親子一緒にできてよかったです」「楽しく参加できました」との感想を頂きました。



製作の様子



完成品



## Ⅱ 地域連携

### 連携講座「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：**2015年8月4日

**場 所：**米子市公会堂

**実施担当者：**上田 輝美、大谷 文雄

**内 容：**

米子市公会堂の米子高専連携事業として行われた本講座では、夏休み期間、鳥取県西部地域から小学生が集まり、段ボールやペットボトルをベースとした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)の製作を行った。

講座では、保護者も一緒となり、それぞれの作品作りを楽しんだ。



## 中学生「職場体験」受入れ

執筆者 谷本 明逸

**種 別：** その他

**目 的：** 中学生の職場体験を受け入れる事により、中学生に職場としての高専の情報を提供すると共に、あらゆる立場の地域住民に解り易く高専を紹介する。

**期 間：** 2015年7月29日（水）

**場 所：** ものづくりセンター

**実施担当者：** 谷本 明逸（ガイダンス・安全） 岸 悠（業務内容・機械実習）

**内 容：**

初めての試みによる、溝口中学校より夏休み職場体験の生徒を受け入れた。

中学生のオープンキャンパスとは異なり、職場として日々どのような業務があり、どんな特徴があるのかといった視点で米子高専の紹介を行った。

中学生からは、「何故、この職業を選択したのか？」と質問を受け、就職を目指していた若き日の思いが脳裏を過った。



## 「企業人を対象としたドリル研削講習会」

執筆者 谷本 明逸

- 種 別：** 地域連携
- 目 的：** 企業人を対象に、ものづくりセンターの設備技術等の特性を生かした技術提供を実施し、地域連携を実施すると同時に技術職員のスキルアップを促進する
- 期 間：** 2016年3月18日（金） 3月29日（火）
- 場 所：** 本校 ものづくりセンター
- 実施担当者：** 谷本 明逸 小口 英樹 森 智広 岸 悠 山脇 貴士
- 受 講 者：** 内外精機工業 株式会社 （東伯郡三朝町）6名
- 内 容：** 「鳥取県産業技術センター基盤技術強化サポーター事業」の一環として、サポーター依頼を受けて企業人を対象とした、“ドリル研削”講習会を実施した。

今日のドリル研削は、機械装置を使用して復元性のある研削が主流である。

しかし、この企業では毎日業務で使用するドリルの研削経験がなく、“汎用の手研ぎ”技術をマスターしたいとのオーダーであった。

打合せ、資料製作、教材準備等を経て2日間の講習日を迎えた。手研ぎのドリル研削は今日では頻繁に実施しないため、実施する立場での緊張感もあった。

受講者はNC工作機械を使用した製造会社の入社2年～10年の技術者であり、熱心な受講態度に講習のやりがいを感じた。

ものづくりセンタースタッフは、全員が職業訓練指導員（機械科）を取得しており、今回企業人に講習を提供したことで、学生への技術指導とは異なった視点を持つことが出来た。



グラインダを使用した“手研ぎ”



汎用ボール盤で“切れ味”確認

### 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：** 2015年12月24日(木)

**場 所：** 専攻科講義室 等

**実施担当者：** 大谷 文雄、上田 輝美、景山 肇、横田 晴俊

**内 容：**

12月18日(金)～12月26日(土)、国際交流プログラム2015「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、檀国大学校の学生29名が、兵庫県から鳥取県までで交流活動を実施した。

このプログラムの一環として12月24日(木)の午前中、韓国学生は本校学生カウンターパートナー(C/P)24名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のづくり体験学生交流でエコライダーキットの製作を行った。

大谷、上田、景山、横田の4名が、当日朝に留学生2名を含む本校学生C/P15名に対して事前チュートリアルを行い、エコライダーキットの事前製作指導を行った。そして、午後からもものづくり体験学生交流に係る技術支援を、韓国学生29名及び引率者3名に対して実施した。

- ・担当技術職員によるキット事前製作 (12/4)
- ・学生C/P事前チュートリアル(キット事前製作指導) (12/24)
- ・昼食交流会への参加 (12/24)
- ・ものづくり体験学生交流での支援 (12/24)



事前チュートリアル



ものづくり体験学生交流

**IV 受託・共同研究**

<b>タ イ ト ル</b>	中海及び米子湾における水質汚濁状況の解析
<b>種 別</b>	受託研究
<b>目 的</b>	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。
<b>期 間</b>	2015年5月1日～2016年2月28日
<b>場 所</b>	—
<b>実 施 者</b>	日野 英壺

## V 技術相談

タイトル	県内企業 3D プリンタ導入に関する支援
種別	技術相談
目的	H26 年度、県産業技術センターとの共催事業で取組んだ来た「3 次元データ活用製品開発促進事業」の延長線として、県内企業が 3D プリンタ導入を導入するあたり、企業及び産業技術センターからの本校の業務内容の照会があった。 本校の取組みや、機器管理・具体的な業務についての研修を実施する事とした。
期間	2015 年 5 月 22 日（期日までは、電話での事前打ち合わせ実施）
場所	ものづくりセンター
実施者	■谷本 明逸 山脇 貴士

## 1-4. 研鑽

I 技術教育支援センター内研鑽  
技術教育支援センター一部内研修

## 学生を対象とした英語によるものづくり講座の企画・運営

執筆者 上田 輝美

- 種 別：**FD
- 目 的：**技術職員・学生相互の資質向上
- 期 間：**2015年11月～2016年2月
- 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 者：**上田 輝美（リーダー）、岸 悠（サブリーダー）、大谷 文雄、谷本 明逸、  
小口 英樹、森 智広、山脇 貴士
- 内 容：**

独立行政法人国立高等専門学校機構発足後、高専の教育目標は「中堅技術者の育成」から「幅広い分野で活躍できる実践的・創造的な技術者の養成」へと大きく変化しました。国際社会における活躍を目指し、英語スキルの向上へ向けても様々な取り組みが行われる中、技術職員の、学生の国際交流の場における教育・技術支援も増加してきました。この状況に鑑み、今年度の部内研修は、「学生を対象とした英語によるものづくり講座の企画・運営」とした。

研修では、エンジニアリングデザインの考え方を意識し、過去の講座アンケート等から課題や受講者ニーズを把握し、試作や事前検証講座を行うなど、講座を「デザインする過程」を体感できるよう進め、技術職員のスキルを活かした講座内容となるよう、実施者でつくりあげていった。

受講学生アンケートでは、「もっと英語で話ができるレベルになりたいと思いました。」「緊張しましたが、英語でのものづくり講座に参加できてよかった。」等の回答があり、講座が学生にとって、英語のスキルに対する意識を促す貴重な機会となったことが示された。今年度は有志で行った、自発性が強く求められた研修であったが、実施者アンケートでは、「講座の企画・立案の手順を体験できたので今後の参考にしたい。」「英語でなくても何か企画から作成するようなことをしてみたいです。」等の意見も見られ、個々が目的を持ち、意欲的に取り組めたものとする。

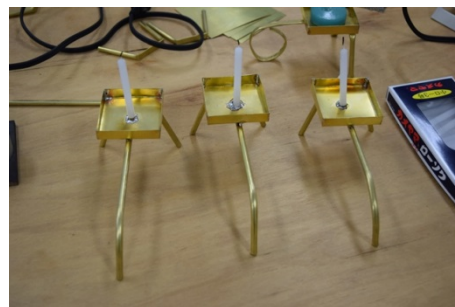
最後に、本研修にあたり事前検証講座に快くご協力いただきました教職員並びに学生の皆様に心より感謝申し上げます。また、講座の主旨にご理解いただき、学生へ周知下さいました運営委員会の皆様に、この場を借りてあつくお礼申し上げます。



事前検証講座風景



講座風景



受講学生作品

## Ⅱ 研修実施

### 平成27年度中国地区高等専門学校技術職員研修開催

執筆者 大谷 文雄

- 種 別：**FD、発信
- 目 的：**中国地区高専技術職員の研鑽及び交流
- 期 間：**2015年8月24日～8月25日
- 場 所：**専攻科棟 オープンシアター・講義室
- 実施担当者：**支援センター職員全員
- 参 加 者：**中国地区各高専から15名
- 内 容：**

中国地区高専研修が新しい形になって初めての担当校だったが、主テーマを「一自己研鑽—その目指す教育・技術支援」とし、実習を伴う「ワークショップによる製作」を取り入れた。

1日目の特別講演では本校の齊藤校長が、「技術／技能 考—技術者教育とは何か」と題して講演を行った。続いての事例発表会は「一自己研鑽—その目指す教育・技術支援」をテーマとし、9名の技術職員が「自己研鑽をどう考え、その成果を教育・技術支援にどのように活かしているか、または活かそうとしているか」について各自が関わっている内容を発表した。

2日目の「ワークショップによる製作」は「ポップアップカード&照明台の製作」を「英語で製作のレクチャーを行い、受講者に伝える」というルールで実施した。3グループに分かれ、相談協力をしながら1組の課題を作り上げた。本校技術職員は、製作の基本的な部分やポイントを英語で説明した。参加者には楽しんで取り組んでもらえた。さらに、全体討議では「一自己研鑽—その目指す教育・技術支援」をテーマに、参加者から各高専の様々な状況が報告された。

1日目の夕方には技術支援組織長及び技術長も含め情報交換会を開催したが、研修と合わせ、情報交換・交流の場としての役割を果たしたものと思う。



参加者集合写真



ワークショップ



### Ⅲ 校外研鑽

#### (公的研修)

タイトル	平成27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	講演、演習
目的	(株)フォーブレーションから講師を招き、国立大学法人等の現状と将来への展望を踏まえ、技術職員組織の業務の効率化、計画的な技術力向上を担える組織マネジメント能力を有するリーダーを育成する。また、他大学等の職員との討議等を通して職場環境や法人の動き、組織活動に関する視野を広げ、組織マネジメントについての見識を高める。
期間	2015年9月3日～9月4日
場所	愛媛大学
参加者	大谷 文雄、森 智広

タイトル	平成27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	2015年8月5日～8月7日
場所	CTCテクノロジー株式会社
参加者	加納 史朗

タイトル	平成27年度国立高等専門学校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。また、次期高専統一ネットワークシステム及びSINET5の検討状況の説明と意見交換会もあわせて実施された。
期間	2015年11月16日～11月18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	能力開発セミナー「PLC制御の回路技術」
内容	実・演習
目的	PLCに関する実践的な知識・回路作成・制御手法等を身に付け、空気圧技術と融合させ、ロボコン及び卒研装置等の技術支援及び科研費申請に応用する。
期間	2015年9月28日～30日
場所	ポリテクセンター米子（鳥取職業能力開発促進センター 米子訓練センター）
参加者	森 智広

タイトル	全国高専デザコン 2015in 紀の国わかやま
内容	見学
目的	各校競技参加者の成果物並びにプレゼン技術等を視察
期間	2015年11月14日～15日
場所	和歌山県民文化会館
参加者	景山 肇

タイトル	企業セミナー「空気圧システム技術講習会」
内容	講習
目的	空気圧機器について確かな知識と技術を身に付け、ロボコン及び卒研装置等の製作の場において、技術支援できることを目指す。
期間	2015年12月3日
場所	ウィンクあいち（愛知県産業労働センター）
参加者	森 智広

タイトル	モノづくりマッチング Japan2015、 2015 国際ロボット展
内容	講演、展示、その他
目的	日本企業のものづくり情報と講演会から、現在の企業情報や将来的な技術活用法等、 実験実習の教材となるべく話題・材料を収集する
期間	2015年12月3日～12月5日
場所	東京ビッグサイト
参加者	谷本 明逸

タイトル	第9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	2016年1月22日
場所	佐賀大学
参加者	加納 史朗

## (資格取得)

タイトル	危険物取扱者乙第4類
内容	資格
目的	危険物に関する知識を深めるため
期間	2015年7月6日(取得年月日)
場所	—
取得者	上田 輝美

タイトル	1級 空気圧装置組立て技能士
内容	資格
目的	空気圧装置に関する組立て及び保全に必要な技能・知識を習得し、学生の課外活動における装置製作やロボコン製作等の助言に反映させる。
期間	2016年1月17日(実技要素試験・実技ペーパー試験)、2月7日(学科試験)
場所	ポリテクセンター米子(1月17日)、米子ふれあいの里(2月7日)
取得者	森 智広

タイトル	2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	2016年1月31日(実技ペーパー試験)、2月7日(実技作業試験)
場所	くにびきメッセ松江(1月31日)、日立金属安来工場技能者養成所(2月7日)
取得者	森 智広

タイトル	2級 機械検査技能士
内容	資格
目的	機械部品等における測定の実験・知識の習得を図り、本校の機械設備の保守・点検及び機械工作実習における学生への実技指導の質の向上を目的とする。
期間	2016年1月17日・24日
場所	米子職業能力開発促進センター・米子市福祉保健総合センター(ふれあいの里)
取得者	岸 悠

## IV 補助金等

## 平成 27 年度科学研究費補助金(奨励研究)実施

タイトル	エコロジカル・エンジニアの基礎養成を目指した環境教育の導入
種別	奨励研究
目的	物質工学科第2学年の分析化学基礎実験において、実際に中海現場での調査を行う「環境水中のCOD測定」のテーマを実施し、身近な環境や生態系の保全に関心を持たせるような実験プログラムを組み込むことを目的とした。
期間	2015年4月1日～2016年3月31日
場所	—
実施者	■大谷 文雄

## 寄付金 コーマ

タイトル	機械工作教育に関する寄付
種別	寄付金
目的	実験装置 水密装置に関する技術相談及び支援
期間	2015年5月7日～2015年5月15日
場所	ものづくりセンター
実施者	■岸 悠 森 智広 小口 英樹 山脇 貴士 谷本 明逸

## 第 2 章 論文・発表・講演

## 2-1. 論文・発表・講演

<b>タイトル</b>	<b>求められる技術者の育成を目指して</b>
<b>種別</b>	口頭発表
<b>発表者</b>	上田 輝美
<b>概要</b>	工学以外の要素も広く必要とされる建築分野学生の育成のため、建築系技術職員として何が必要とされ何ができるのか、求められる技術者像をめざした専門分野・分野外の自己研鑽の流れについて発表を行った。
<b>掲載紙・頁等</b>	平成 27 年度中国地区高等専門学校技術職員研修発表集

<b>タイトル</b>	<b>技能士取得を通じた自己研鑽</b>
<b>種別</b>	口頭発表
<b>発表者</b>	山脇 貴士
<b>概要</b>	技能検定（普通旋盤作業 1 級）の制度について紹介するとともに、その実技練習を通じて得られた経験、並びに自己研鑽に対する考え方についての報告を行った。
<b>掲載紙・頁等</b>	平成 27 年度中国地区高等専門学校技術職員研修発表集

<b>タイトル</b>	<b>米子高専メディアラボの管理と運用について</b>
<b>種別</b>	口頭発表
<b>発表者</b>	加納 史朗
<b>概要</b>	本校では、平成 26 年度に図書館情報センターが全面改修され、センター内にあるメディアラボも新しく生まれ変わった。このうち、メディアラボ 1 および 2 の端末については、平成 26 年度末に機種更新がされ、平成 27 年度から新システムが稼働している。 本研修会では、新システムの紹介とメディアラボの運用状況および今後の課題についての発表を行った。
<b>掲載紙・頁等</b>	平成 27 年度西日本地域高等専門学校技術職員特別研修会（情報系）技術課題発表

<b>タイトル</b>	<b>高専低学年に対する環境教育に関する実験プログラムの導入</b>
<b>種別</b>	ポスター発表
<b>発表者</b>	大谷 文雄
<b>概要</b>	環境保全や生態系に配慮する考え方を身につけたエンジニアの基礎を養うことを目的とし、米子高専物質工学科第 2 学年の実験・実習に身近な中海の環境保全や生態系に配慮した実験プログラムを組み込んだ奨励研究について発表した。
<b>掲載紙・頁等</b>	平成 27 年度 実験・実習技術研究会 in 西京 報告集 P183～P184

## 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		■	
	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 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 2 級)	2	■		
	機械保全技能士 (機械系保全作業 3 級)	1	■		
	<b>機械検査技能士 (機械検査作業 2 級)</b>	1	■		
	<b>油圧装置調整技能士 (油圧装置調整作業 2 級)</b>	1	■		
	<b>空気圧装置組立て技能士 (空気圧装置組立て作業 1 級)</b>	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	■		
	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	■		

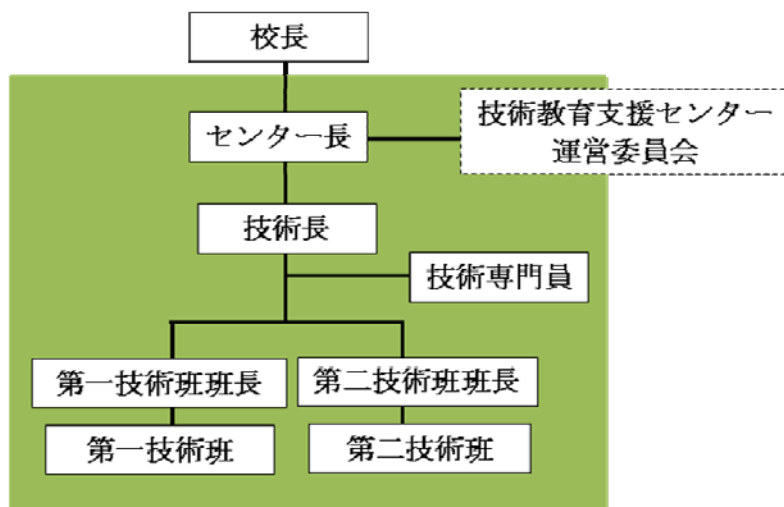
分野	資格名	取得者 人数	取得形態		
			試験	講習等	その他
情報	Microsoft 認定アプリケーションスペシャリスト (MCAS)	1	■		
	Microsoft オフィス スペシャリスト (MOS)	1	■		
	パソコン検定 2級	1	■		
	CAD 利用技術者 (機械 2次元) 1級	1	■		
	CAD 利用技術者 (機械 2次元) 2級	2	■		
	Internet and Computing Core Certification (IC3)	1	■		
建築	1級建築士	1	■		
	2級建築士	2	■		
	技術士(建設部門)第一次試験合格	1	■		
土木	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 他	<b>危険物取扱者 (乙種 4類)</b>	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	1		■	
	技術士(環境部門)第一次試験合格	2	■		

※ 27年度に取得者があった資格について太字ゴシックで表す。

## 3-2. 報道記事等

関連活動・事業	掲載日	掲載紙	表題
技術支援	PBL支援事業「ものづくりのためのソルダリング入門」講座		
	2015年6月19日	文教速報	米子高専、学生はんだ付け入門講座
事業支援	韓国学生との国際交流に係る支援		
	2016年1月20日	文教速報	米子高専が国際交流「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
			技術補佐員	大塚 鐵雄	ootsuka

※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	稲田 祐二
	電子制御工学科長	山本 英樹	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	玉井 孝幸	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、いろいろあり旅行に行っていないので、今年度は旅行に行きたいなあ！
岡部 誠	長く使用したIH炊飯器の内釜の具合が悪くなり、注文に行ったのですが、在庫切れでした。買い替えることになり、カタログを見ると、色々と進化していました。内釜の材質や形状だけでも多くの種類があり、その他にも“コイルの位置”や“圧力の調整”、“プログラムのきめ細かさ”等、様々な工夫が凝らされていました。選ぶのに迷いながらも、そのアイデアに感心してしまいました。
谷本 明逸	時の経過がアツと言う間に過ぎて行く。1年間なんて、終わってみれば、でも、1年あれば人はどんなに成長できるチャンスを得るのだろうか？次こそ、振り返らず先を読みたいものである。
森 智広	最近、「空間把握」や「お茶を飲み込むタイミング」がおかしい。特に頻繁にあるのは、物を取ろうと思えばすと、対象物ではない物に手の甲をぶつけて皮が剥けたり出血したりすることがある。老いてきたのかなあ～！？
横田 晴俊	記憶術、速読術、インド式計算術。どれも興味はありますが、もう一步が踏み出せません・・・
岸 悠	2016年度の目標は、1年365日、1日24時間という時間を上手に使うことです。その方策として、アルコールを摂取する日を減らす。アルコールの摂取量を減らす。アルコールを摂取するタイミングを遅らせる。以上の3点です。
山脇 貴士	「趣味のボウリングの平均スコアが、最近になって180を超えるようになってきました」と、以前のコラムに寄せてから早3年。ここの所練習をさぼりがちなため、スコアは上がるどころか下がる一方。「継続は力なり」の意味を、身をもって知る今日この頃です。ダメな意味で。

## 第二技術班

景山 肇	今年度から2班班長を仰せ付かっています。それに伴い、このジャーナルの作製を中心的にコナサナケレバナライのですが、班長業務も含め皆様のご協力で何とかシノイでおります。至らないリーダーは有能なスタッフが支えです。感謝感謝。
大谷 文雄	今年度で非常勤の大塚さんが勤務を終えられました。常勤を含め50年間高専教育にかかわってこられました。支援センターの業務を長年支えてこられたことに、この場を借りて感謝を述べたいと思います。 自分自身は高専に勤めてやっと35年が経つところです。大塚さんを見習いこれからも元気で日々の業務に励みたいと思う今日この頃です。
上田 輝美	五 矢口 佳 正 とある寺の、ちょっとおしゃれでモダン(でも重文)な蹲踞。学生の時、これを見た瞬間、全てを悟った、という大袈裟か。吾唯知足。私流に言えば「100円に満足できなければ1000000円にも満足できない」のだ。でも、やっぱり1000000円あった方がいいかなあ。ああ、この迷い！こうして人生、修行はまだまだ続く。
加納 史朗	数年前の事ですが、「姑息」の本当の意味が「一時しのぎ」と聞いて驚いた。そもそも、そのような意味であると習った記憶は一度もない。誤用が定着した言葉は多い。「姑息」もその誤用がすでに定着していると思うのだが、どうだろうか？
松本 充	情報が簡単に手に入るようになりましたが、実際に自分の目、耳で経験しなければ本当のところはわからないなと感じるこの頃です。
日野 英孝	特になし
和田 実	再雇用職員から、非常勤職員として一年間過ぎました。担当時間は減りましたが、微力ながらも少しは力になったであろうことを願っています。

### 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

梅雨を前にして、今年も漸くジャーナル発行の運びになりました。

ご覧いただきありがとうございます。

教育支援、技術支援を中心に公開講座、入門講座など学校内外において、活動する支援センターの1年を紹介できたかと思いますが、いかがだったでしょうか。

またこの冊子が、どこかで、ご覧いただけた方々のお役にたてば幸いに思います。

編集担当のみなさん、特に中心的に活躍された松本さん、お忙しいところお世話になりました。

景山

### 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2015

---

平成28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/