

# 技術教育支援センタージャーナル

## 2018



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

## きっちりした仕事

技術教育支援センター長 川邊 博

恥ずかしい話であるが昔、小学校の夏休みの宿題の工作で吊り橋を作りたいと思ってはみたが、いざ取り組むとなると、板に多数の穴を開けて竹ひごを通すなど、多くの材料や道具、根気を要する過程を想像してすぐに断念した覚えがある。熱意が不足していたのである。

小さい頃に工作や絵を描くのが好きだったという人は多いのだと思う。私もそうであった。時間もなく必要もない中で、いつか暇ができたら…とは思いながらも興味は薄れていくが、それでもたまに美術館に足を運ぶと作品を前にして気持ちが高揚する反面、絶対にはかなわないなあ、と限界を感じたりする。鳥の羽根や獣の毛一本一本まで観察してとか、花びら一枚一枚に到るまでとか、着物の柄もしっかりと描かれている絵画や細かい模様を施してある工芸品を観ると、創造性には一見単調作業とも思える、気の遠くなるような時間をかけたこの過程が不可欠であり、制作とはこういうものなのだと観念するのである。

木材の組み合わせの大工仕事で歪みのない何十年もつ家が建つこと、機械や電気系統、プログラムの正確な組み合わせで、だれでもできる簡単な操作で間違いなく動く車ができていることなど、考えてみれば凄いことで、われわれの周りには無数にこのような技術がある。ペリー来航時より漆器工芸品などの丁寧な手作業は高く評価されていたことで、日本の技術力の発展を予想させるものであったという。技術で作りに上げられているあらゆるものの背後にある職人的仕事、つまり完璧な精度を求められる「きっちりした仕事」を意識する機会は、普段ほとんどない。創造的な仕事というと、大胆で飛躍的な発想を想像してしまいがちであるが、既に知られているきっちりした仕事が場面を変えてなされるというものが多いのではないだろうか。これまでのきっちりした仕事が不要になることは決してない。このきっちりした仕事は AI 技術の発達や機器の性能向上により負担が軽減されなくても、意識としては持ち続けなければならない技術にとっての命である。

そして高専教育において、この部分の多くは技術職員のみなさんの現場でのご指導のお蔭でできていると強く感じています。学生には、きっちり図面を書いてきっちり丁寧に仕上げることを教えるのに時間をかけておられることが想像できます。スマホで手軽に調べものができる、IT を活用して学ぶなど勉強の形も変化して効率化、スピード化され、スマホに時間を取られている学生が多くなるなど、受け取る学生の変化に戸惑うことも多いでしょうが、丁寧さは技術立国日本の名において譲れない誇りとされていると思います。一方では、技術自体の将来についても、今後はいろいろな専門分野が複合・融合され、境界領域から新しい価値を生み出すような創造性や、それで地域をリードする技術者が求められています。高専の教育も、従来の分野で仕切られた環境から分野間の交流が当たり前になるような方向に向かうと考えられます。技術職員のみなさんにも、多様な領域の技術支援に対応できるような柔軟性が求められることになるでしょう。その中で、きっちりとして仕上げることを教えるという芯の部分は普遍的な方針として、時代の変化の中でのよりどころとしていただきたいと思います。

今後ともよろしく願いいたします。

# 目次

## 巻頭言

### 第1章 平成30年度活動・事業

1-1. 平成30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
1-3. 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
1-4. 公開講座	
企業人を対象とした汎用旋盤講座(初級学び直し編) .....	11
親子で作るコロコロスッキリ貯金箱 .....	12
動かして学ぶプログラム入門 .....	13
1-5. 出前講座	
リサイクル工作でインテリア雑貨を作ろう! .....	14
1-6. 受託・共同研究	
中海湖岸域の利・活用プロジェクト .....	15
1-7. 公募型資金・寄付金受入	
米子高専公開講座 動かして学ぶプログラミング入門 .....	15
工具寿命の延命に関する研究助成 .....	15
高粘度材料吸出し用ポンプの固定治具製作 .....	15
1-8. 部内研修	
平成30年度部内研修 .....	16
1-9. 授業見学	
平成30年度中国地区高専間技術職員授業見学(松江高専) .....	17

### 第2章 研修・研鑽・講演・発表

2-1. 校外研修	
(公的研修)	
平成30年度西日本地域高等専門学校技術職員特別研修会 .....	20
平成30年度中国・四国地区国立大学法人等技術職員研修 .....	20
平成30年度IT人材育成研修会 .....	20
平成30年度中国地区高等専門学校技術職員研修 .....	20
平成30年度高専機構情報担当者研修会 .....	21
平成30年度中国・四国地区大学法人等技術職員組織マネジメント研修 .....	21

(個人研修)	
低圧電気取扱業務特別教育	22
能力開発セミナー(鉛フリーはんだ付け技術)	22
能力開発セミナー(機械の電気保全)	22
二級ボイラー技士受験準備講習会	22
能力開発セミナー(機械設計技術者のための溶接技術)	22
機械研削用といしの取替え等に係る特別教育	23
日本ものづくりワールド「第 30 回設計・製造機器ソリューション展」	23
第 12 回統合認証シンポジウム	23
第 25 回「建築・建材展 2019」	23
総合技術研究会 2019 九州大学	23
(資格取得)	
危険物乙種 6 類	24
低圧電気取扱業務特別教育修了	24
二級ボイラー技士	24
機械研削用といしの取替え等に係る特別教育修了	24
2-2. 講演・発表	
建築スキルを活かした技術相談・共同研究	25
技能士取得を通じた自己研鑽	25

### 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	33
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	35
3-8. 技術教育支援センター年表	36

## 第 1 章 平成 30 年度活動・事業

## 1-1. 平成30年度事業概要報告

平成30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、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として、30年度は松江高専の見学を実施した。

平成30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、今年度もものづくり創成PBL支援事業として学生対象の講座、「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「企業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。

### (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「技術長による講話」及び「学科再編に関する座談会」を実施した。

また、中国地区高専間での授業見学として松江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	2	2	4
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				80

## 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	1	3
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	1	3
5年	電気機器設計（後期）	3	1	1.5
合計				24.5

## 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	電気・機械実習	2	6	12
5年	卒業研究	2	1	2
合計				43



## 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・学科	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
	エンジョイ科学館
	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、D2、D4、D5工学実験に関する業務
	D3工学実験に関する業務
	D1製図で使用する資料の印刷
	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 (図面制作・模型製作およびプレゼンに関する指導補助及び発表会運営補助)
	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パンフレットの作成発送など)
	A科の活動運営に関しての諸支援 (備品類の管理・点検、保存作品・書類などの管理・点検)
	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	保健管理システム導入に係る支援
	アイデア対決・全国高等専門学校ロボットコンテスト2018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)
M科 山口教員	工具寿命に関する研究補助
M科 権田教員	NHK 高専ロボコン中国地区大会への技術支援
C科 谷藤教員	秋田高専学生との共同事業である「長いきりたんぼ」の作製に必要な用具作製支援
C科 藤井貴教員	中海の環境分析
	水分析に関する実験補助
	中海承水路内の水質および底質浄化に関する研究
	中海底質改善のための湖底耕うん用桁の改善

### 1-3. 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：** 支援

**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30年5月8日～5月15日(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、C科の9名の学生がものづくりセンターに集まり行われました。今回はC科から2名の参加がありました、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。

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、「難しかったけど楽しかった。」、

「C科ではこうしてはんだ付けをしたり、キットを作ったりする機会がないので、今回はとても貴重な体験をさせてもらいました。6日間という短い期間でしたが、すごく楽しかったです。」、「多くの職員の方達の話聞きながらの作業だったので、はんだ付けのコツは分かりやすかったし、それ以外の情報も多く得られて良かった。」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 山脇 貴士

**種 別：** 支援

**目 的：** 学生の課外活動、卒業研究等における工作機械の取り扱いに関する支援

**期 間：** 平成30年5月14日～16日、5月22日～24日、5月28日～30日、その他随時実施

**場 所：** 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

**内 容：**

本 PBL 支援事業は、主に機械加工初心者の学生を対象とし、課外活動や卒業研究等において必要となる工作機械の使用方法的説明及び安全教育を中心として実施している。今年度は、機械工学科ロボコンチームの1・2年生が参加した。

年度の初期においては、実習授業にて工作機械を使用していない学生もいるため、ロボコンをはじめとする課外活動において、学生が自立して安全に機械加工に取り組むためのきっかけとして実施している。また、これらの課外活動においては、日頃の実習授業で学ぶものより、高度な機械加工の知識・技能を必要とする場合があるため、それらのフォローという面もある。

今後も、学生が自ら考え、ものづくりに取り組む楽しさを知るきっかけとなるよう、支援に努めていきたい。

## 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：** 平成31年2月25日～2月26日

**場 所：** 図書館情報センター メディアラボ2

**実施担当者：** （講師）松本 充、岡部 誠、横田晴俊 （総務）大谷文雄

**内 容：**

支援センター主催8回目、技術職員が講師となって4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」と支援センター製作の教材を使用しました。

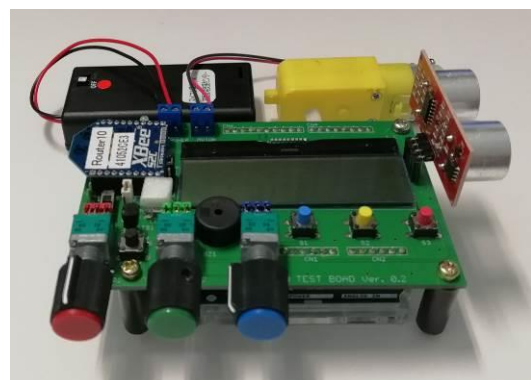
実習内容は昨年度に学生より要望のあった割り込みを追加し、LEDの点滅からモータ制御、LCD表示、スイッチ入力、ブザー（メロディ）、超音波距離センサ、ボリューム入力、温度センサ、無線通信の実習を行い、最後に学習した内容を基に、自由にプログラムを作成しました。

受講した学生からは、「知らなかったことがほとんどだったが、分かりやすく安心してし、課題もあったので理解しやすかった。」、「自分で考えながら少し専門的な学習ができたので、今後もこういった風な授業が受けたい。」、「講師の先生側が分かりやすく教えてくださったので、とても分かりやすかった。演習の時間が多く取られていたので、理解しやすかった。」等の声が寄せられました。

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しています。



実習の様子



使用した教材



## 1-4. 公開講座

### 企業人を対象とした汎用旋盤講座(初級学び直し編)

執筆者 山脇 貴士

- 種 別：** その他（研修受入）
- 目 的：** 高専の設備及び技術職員の技能を生かした地元企業への技術提供
- 期 間：** 平成30年6月16日～6月17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：**

昨年度に引き続き、企業人（汎用旋盤の加工初心者、並びに学び直しの希望者）を対象とした汎用旋盤加工の基礎的技術の習得及び技術ステップアップを目的とした講座を実施した。

主な訓練内容としては、技能検定／普通旋盤作業3級の実技課題をベースとした製品製作を主軸に、2級相当のはめ合い、オス・メスのねじ切り、四つ爪チャックによる芯出し及び偏芯加工、付け刃バイトの研削及び試し削り等を行った。

今年度の講座においては、受講者が1名だったこともあり、講座開始時に業務内容等の聞き取りを行ったうえで訓練内容を選定できたことや、受講者からの質問をきっかけとした新たな訓練内容を追加する等、ニーズに合わせた柔軟な進行ができた。実施後のアンケートにおいても、大変満足との回答を頂くことができた。今後の課題としては、受講者の人数が多くなった場合に、限られた時間で個々の要望にどこまで合わせた実施内容とするかといった点が挙げられる。

個人的な感想としては、企業人に対する機械加工訓練を主担当として実施したのは初めてであったが、カンやコツといった数値化・言語化しづらい技能面での助言ができ、受講者に満足頂けたことは、自己研鑽の成果が発揮できたと感じており、大いに励みになった。

今後も、講座内容の充実及び自己の研鑽に努め、地域社会への貢献に繋げたい。



## 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30年7月28日

**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5回目を迎え、今回も親子10組の受講者を受け入れました。機能は従来と同じく「硬貨の選別」と「合計金額の表示」としましたが、今回は下記のような変更を行いました。

変更1：硬貨の大きさに合わせた穴を設けた【選別板】の製作方法を、3DプリンタからNCフライス盤に変更した。

変更2：開放されていた貯金箱背面にも板を設置することにより、より箱らしい形状とした。

変更3：硬貨が選別板の穴に落下した際のサインとして、LEDの点滅を廃止し、圧電スピーカーによる電子音を採用した。

変更4：発泡スチロール製のカラーボードを簡単に様々な形状に切り抜くことが出来るように、テンプレートを用意した。

台風等の理由により、途中退席された方が3組おられましたが、昨年同様に受講者の皆さんにはじっくりと思いつきのデザインの貯金箱製作に取り組んで頂きました。また、講座の終わりには今回も子ども達によるオリジナル貯金箱の発表会を設けました。参加者からは「じっくりと満足のいく作品を子どもと一緒に作ることができました」「大人も子供も楽しめました」との感想を頂きました。



製作の様子



完成品



## 動かして学ぶプログラミング入門

執筆者 松本 充

**種 別：** 連携

**目 的：** 基礎を学び、動く教材による実習を通して、プログラミングの楽しさを伝える。

**期 間：** 平成30年8月18日

**場 所：** 講義室1

**実施担当者：** 松本 充、横田 晴俊、森 智広

**内 容：**

本年度からの事業として、小学4～6年生を対象とした「動かして学ぶプログラミング入門」の開催を企画しました。開催にあたり以下の内容を達成することを目標としました。

- ・持ち帰ってもらい、「家庭でも学習できる環境」を提供するため、教材のコストを安くする。
- ・小学3年生までの知識で理解できるテキスト、プログラム環境を構築する。

検討の結果、各種表示器、センサー、モーター等を備えたマイコンボードをオリジナルで作成し、プログラミング環境はArduinoIDEとArdublockをカスタマイズしたブロックプログラミング、キーボードが使えない場合を考えLCD表示のためのカタカナ入力プログラムを作成しました。

講座では操作方法から各入出力、表示、センサーの使い方、車の動かし方を行い、基本的な使い方を理解した後、ボタンを押したらLEDが点灯するといった簡単なものから、距離センサーを利用した自動ブレーキ、決められたコースをゴールまで走る自動運転等に挑戦しました。

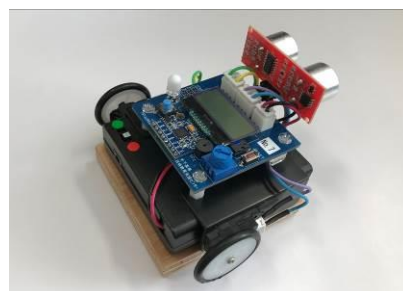
また、講座の最後はそれぞれが自由にプログラムを作成する時間を設けました。

保護者の方の協力もあり、子供たちが自分で考え試行錯誤する実習ができたと感じています。

アンケートでも小学生は「少し難しかった」50%と少し難しく感じたようだが、「とても楽しかった、楽しかった」83%、「楽しくなかった」0%、また「自分でプログラムを考えてそれが動くのがおもしろかった」という声もあり、少し難しい内容を自分考えてプログラムすることで、達成感が得られ、楽しく感じられた満足度の高い講座になったと思います。

保護者も「とても良い、良い」92%と満足度も高く、「家庭で活用できそうな内容だったか」という質問には100%の方が「はい」と答えており、事業の目的を達成することができました。

本講座の開催にあたり、公益財団法人マツダ財団様より助成をいただきました。ここに記し、あつくお礼申し上げます。



## 1-5. 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1回 子ども会行事

**場 所：**鳥取県西部周辺地域

**実施担当者：**上田 輝美

**内 容：**

今年度で6回目を迎えた本出前講座では、今年も小学生～大人まで、幅広い年齢層の方々が、持ち寄っていただいた用品や使いたいものも合わせながら、段ボールやペットボトルをベースに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）作りを楽しんでいただくことができた。

受講者等からは、とても楽しく作れたことや、不用品から素敵なものができたおどろきのコメントが多く寄せられた。



受講者作品例1



受講者作品例2

## 1-6. 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 ～サイクリングステーション計画・環境調査とゴズ釣りマップ・スローフード開発～
種別	共同研究
目的	中海圏域の住民や地域外の人々を中海に誘うため、ゴズ（ハゼ）を地域の活性化の重要な魚と位置づけ、中海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、昨年度に引き続き、地域ブランド開発へ向け考案したゴズ料理について味検討会を行い、地域ブランドの方向性を求めた。
期間	平成30年4月1日～平成31年3月31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

## 1-7. 公募型資金・寄付金受入

タイトル	米子高専公開講座 動かして学ぶプログラミング入門
実施者	松本 充
種別	助成
目的	(公益財団法人 マツダ財団 マツダ事業助成(科学技術振興関係)2018年度助成)「安価な材料」で実際に動く教材を作成し、その教材を使用したプログラミング環境を作成することにより、受講者にプログラミングへの興味をもってもらいかけとなること、また教材、プログラミング環境を持ち帰ってもらい、「家庭でも学習できる環境」を提供することを目的とする。
期間	平成30年度

タイトル	工具寿命の延命に関する研究助成
実施者	谷本 明逸
種別	寄付金
目的	振興協力会会員企業より、タイトル内容の依頼があった。新製品開発に当たり、金属材料と切削剤を指定し幾つかの切削条件によって生じた、表面粗さと工具摩耗量のデータを作製・比較・検証した。
期間	平成30年4月26日～5月15日

タイトル	高粘度材料吸出し用ポンプの固定治具製作
実施者	山脇 貴士
種別	寄付金
目的	振興協力会会員企業より、タイトル内容の依頼があった。依頼内容を基に装置の設計を行い、ステンレス材料調達、機械加工、溶接により製作した。
期間	平成30年度

## 1-8. 部内研修

### 平成30年度部内研修

執筆者 谷本 明逸

- 種 別：** FD
- 目 的：** 技術職員のスキルアップ、学科改組に纏わる技術職員の支援体制検討
- 期 間：** 平成31年2月14日
- 場 所：** 図書館2階 創造ゼミナール室 I
- 実施担当者：** 大谷 文雄、谷本 明逸、上田 輝美
- 内 容：** 実施テーマ ① 講話「技術職員として歩んで来て」 大谷 文雄  
② 技術支援体制に関する座談会

本年度末に60歳定年を迎える大谷技術長から、技術職員としての歩み、仕事を積み重ねる中で培ってきた体験談を講話戴いた。

採用当時の業務、中堅時の学生とのかかわり方、技術長としての業務と推移して行く中で技術職員の組織統括運営等の話を伺い、改めて人として技術職員としての深さを感じることができた。柔らかな語り口にも、信念を持って業務に取り組む姿勢は継承すべきと感じた。

本校では学科改組を申請している。計画では低学年全コース共通実験と言う大きな柱が導入される見込みであり、改組が実施された場合には技術職員はどのような支援体制が考えられるか、現行の支援体制を含めて、未だ具体的でない時間割や支援に対して検討・意見交換を行った。

今後、改組計画の進捗状況を把握しながら、改組を実施した高専の技術職員から情報を得たり、起り得る改組時の支援について更に密な議論を重ねる事を確認した。



## 1-9. 授業見学

### 平成30年度中国地区高専間技術職員授業見学(松江高専)

執筆者 谷本 明逸

**種 別 :** FD

**目 的 :** 高専間の授業見学（実験実習）を実施する事により、特徴や進め方など情報交換をすることにより、お互いの業務に反映をさせる。

**期 間 :** 平成30年12月13日

**場 所 :** 松江高専

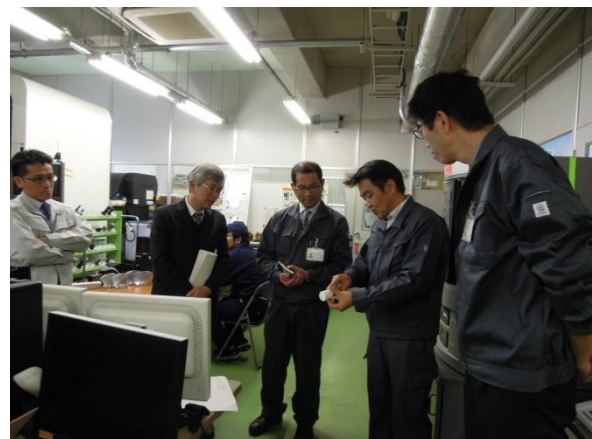
**見 学 者 :** 大谷 文雄、岡部 誠、岸 悠、谷本 明逸

**内 容 :** 見学授業名：3D 創造実習

1年生時の基礎実験（ハンダ付、製図）、2年生時のCAD・CAM、3年生時のCAD設計、プレゼンテーション等のステップを積み重ねて3年生で実施する創造実験を見学した。年度当初に、作動テーマを提示され製作班ごとに「アイデアシート」を記入して製作を進めて行く。プログラム・回路製作・マシン製作と学生が自主的に実験テーマに取り組める指導体制は参考になった。また、実験室が各学科の共有使用となっており、使用後には次の時間割で使用できるシステムがあったのは魅力的であった。



実験ガイダンスと共有実験室



技術職員から説明の様子



## 第 2 章 研修・研鑽・講演・発表



## 2-1. 校外研修

## (公的研修)

タイトル	平成30年度西日本地域高等専門学校技術職員特別研修会
内容	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	平成30年8月27日～8月29日
場所	豊橋技術科学大学 大会議室他
参加者	山脇 貴士

タイトル	平成30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
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	平成30年8月29日～8月31日
場所	岡山大学津島キャンパス
参加者	松本 充

タイトル	平成30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	平成30年9月5日～9月7日
場所	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30年度中国地区高等専門学校技術職員研修
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	平成30年9月6日～9月7日
場所	松江高専、松江市内
参加者	上田 輝美



<b>タイトル</b>	<b>平成30年度高専機構情報担当者研修会</b>
<b>内容</b>	講習、講演
<b>目的</b>	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。
<b>期間</b>	平成30年11月14日～11月16日
<b>場所</b>	学術総合センター
<b>参加者</b>	加納 史朗

<b>タイトル</b>	<b>平成30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</b>
<b>内容</b>	講義、演習
<b>目的</b>	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。
<b>期間</b>	平成31年3月18日
<b>場所</b>	岡山大学
<b>参加者</b>	大谷 文雄、松本 充

## (個人研修)

タイトル	低圧電気取扱業務特別教育
内容	講習（学科・実技）
目的	安全衛生法により作業従事者の安全と健康確保の観点から、特別教育の受講が定められており、ものづくりセンター所有設備における電気系保全業務に活用する。
期間	平成30年7月20日
場所	出雲市民会館
参加者	森 智広

タイトル	能力開発セミナー（鉛フリーはんだ付け技術）
内容	講習、実・演習
目的	はんだ付け技術の向上を目的とする。
期間	平成30年8月22日～8月23日
場所	ポリテクセンター加古川（兵庫県加古川市東神吉町升田1688-1）
参加者	小口 英樹

タイトル	能力開発セミナー（機械の電気保全）
内容	講習、実・演習
目的	電気回路に関する実験実習指導のための知識及び技術の習得を目的とする。
期間	平成30年9月4日～9月6日
場所	ポリテクセンター加古川（兵庫県加古川市東神吉町升田1688-1）
参加者	小口 英樹

タイトル	二級ボイラー技士受験準備講習会
内容	講習
目的	機械分野のスキルアップを図る為に、傾向と対策を把握することで免許受験に備える。また、学生の推奨資格となっている為、受験する学生の助言に活用する。
期間	平成30年9月6日～9月7日
場所	JA岡山ビル
参加者	森 智広

タイトル	能力開発セミナー（機械設計技術者のための溶接技術）
内容	実・演習
目的	機械実習授業において溶接を学ぶ学生に対して、機械設計技術者にとっての溶接分野に関する設計知識として、実習を通じて学生にアドバイスする。
期間	平成30年11月1日～11月2日
場所	関西職業能力開発促進センター
参加者	森 智広

タイトル	機械研削用といしの取替え等に係る特別教育
内容	実・演習
目的	安全衛生法により作業従事者の安全と健康確保の観点から、特別教育の受講が定められており、機械実習授業で取り扱う平面研削盤の砥石交換作業に活用する。
期間	平成30年12月13日～12月14日
場所	一般社団法人 鳥取県産業環境協会
参加者	森 智広

タイトル	日本ものづくりワールド「第30回設計・製造機器ソリューション展」
内容	講演 30回記念講演 ほか企業のセミナー聴講 見学 機械設備 3DCAD・3Dプリンタ 周辺機器 その他 企業の業務の進め方 新たな装置・実験機器の情報収集
目的	企業のセミナー受講により、産業界の情報を得て高専の実験実習に反映をさせる。
期間	平成31年2月6日～2月8日
場所	東京ビッグサイト
参加者	谷本 明逸

タイトル	第12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	平成31年3月1日
場所	佐賀大学
参加者	加納 史朗

タイトル	第25回「建築・建材展 2019」
内容	講習、見学
目的	セミナー受講並びに情報収集
期間	平成31年3月4日～3月8日
場所	東京ビッグサイト
参加者	景山 肇

タイトル	総合技術研究会 2019 九州大学
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	平成31年3月7日～3月8日
場所	九州大学
参加者	大谷 文雄、岡部 誠

## (資格取得)

タイトル	危険物乙種6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	平成30年6月
場所	倉吉未来中心
取得者	上田 輝美

タイトル	低圧電気取扱業務特別教育修了
内容	資格
目的	安全衛生法により作業従事者の安全と健康確保の観点から、特別教育の受講が定められており、ものづくりセンター所有設備における電気系保全業務に活用する。
期間	平成30年7月20日
場所	出雲市民会館
取得者	森 智広

タイトル	二級ボイラー技士
内容	資格
目的	自身の機械分野のスキルアップを図ると同時に、機械工学科の学生推奨資格の一つでもあり、受験する学生に対して効果的な助言に活用する。
期間	平成30年10月20日
場所	倉吉体育文化会館
取得者	森 智広

タイトル	機械研削用といしの取替え等に係る特別教育修了
内容	資格
目的	安全衛生法により作業従事者の安全と健康確保の観点から、特別教育の受講が定められており、機械実習授業で取り扱う平面研削盤の砥石交換作業に活用する。
期間	平成30年12月14日
場所	一般社団法人 鳥取県産業環境協会
取得者	森 智広

## 2-2. 講演・発表

タイトル	建築スキルを活かした技術相談・共同研究 —バッグのデザイン開発/ゴズ釣りマップの作成・スローフード開発—
種別	口頭発表
発表者	上田 輝美
概要	形のないものを具現化していくという、建築で培ったスキルを活かし行った、技術相談と共同研究について紹介を行った。
掲載紙・頁等	平成30年度中国地区高等専門学校技術職員研修

タイトル	技能士取得を通じた自己研鑽
種別	口頭発表
発表者	山脇 貴士
概要	自己研鑽として受検している技能検定（普通旋盤作業1級）の実技練習を通して体得、経験した事柄を紹介するとともに、自己研鑽に対する考え方について発表を行った。
掲載紙・頁等	平成30年度西日本地域高等専門学校技術職員特別研修会（機械系）



## 第 3 章 関連資料

## 3-1. 資格取得状況

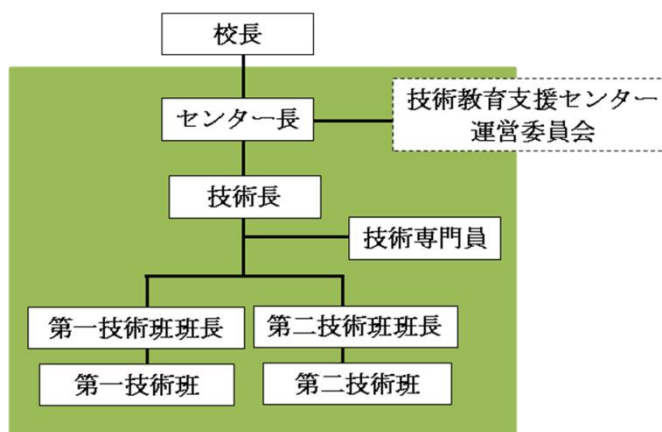
分野	資格名	取得者 人数	取得形態			
			試験	講習等	その他	
機械	TIG 溶接技能クリニック	1		■		
	アーク溶接特別教育技能講習	2		■		
	エネルギー管理士	1	■			
	<b>二級ボイラー技士</b>	1	■			
	ガス溶接技能講習	5		■		
	JIS 溶接技能者 (A-2F)	1	■			
	機械加工技能士 (フライス盤作業 2 級)	1	■			
	機械加工技能士 (普通旋盤作業 1 級)	1	■			
	機械加工技能士 (普通旋盤作業 3 級)	1	■			
	機械保全技能士 (設備診断作業 1 級)	1	■			
	機械保全技能士 (機械系保全作業 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	■		
	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	■		
		研削といし取替業務特別教育技能講習	3		■	
		<b>機械研削といし取替試運転作業者特別教育</b>	1		■	
		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		■	
	<b>低圧電気取扱業務特別教育</b>	1		■		
	高等学校教諭一種免許 (工業 / 更新講習未受講)	1			■	
	中学校教諭一種免許 (技術 / 更新講習未受講)	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	■			
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	■			



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	■			
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(乙種 3類,5類)	1	■		
	<b>危険物取扱者(乙種 6類)</b>	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	■			

※ 30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）	川邊 博		kawabe		
副センター長	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 英吾	hino
技術職員	山脇 貴士	yamawaki			

※名前の後に@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	
委員	副センター長	教養教育科長
	機械工学科長	専攻科長
	電気情報工学科長	総務課長
	電子制御工学科長	学生課長
	物質工学科長	技術長
	建築学科長	

## 3-5. スタッフコラム

## 第一技術班

森 智広	<p>車社会はハイブリット車が普及し、電気自動車や燃料電池車が存在するようになってきたが、エンジン車でも「ミライース」はエコに大貢献！</p> <p>圧縮比や燃焼効率の向上、ボディー材の薄肉化による軽量化、ボディー形状の改善による空気抵抗の低減、ベアリングやブレーキの改善による転がり抵抗の低減、また、細部に亘る様々な改善によりメカニカルロスを極限まで低減し、従来比で約40%の燃費性能を改善し、低CO2排出量を実現した大変優秀な車だ。</p> <p>改善は働く人のモチベーションを向上し職場を支える。我々も改善の視点を！</p>
谷本 明逸	<p>今年の冬は、山陰地方は例年と比べて降雪量も日数も少ない。</p> <p>暖かい日が多いが、四季の移り変わりや季節商品には変わらない。</p> <p>時が流れるのは同じと言う事か？</p> <p>私たちの業務の中の小さな一点にも気を配りたいものだ。</p>
岡部 誠	<p>随分昔になりますが、受信報告書を送付して、ラジオ局の個性溢れるベリカードを集めるBCLのブームがありました。ある日、テレビ番組を見ていて、あ！もしかしてと思い、ラジオと同じ要領でテレビ局に受信報告書を出したところ、ベリカードを送ってくれた放送局がありました。まだ、地デジとかBSが無い頃の話です。</p> <p>最近ラジオを聴く機会も減りましたが、遠く離れた放送局の電波を混信やノイズの中から探すのは、少しおもしろいですよね。</p>
小口 英樹	<p>米子に来てから20年が過ぎていた。</p> <p>考えてみると米子は、人生の中で一番長い間生活した場所になっていた。</p>
横田 晴俊	<p>”とても懸命に取り組まなければ技を習得できない”といった分野に昔から興味があり、現在、業務にも活かせるのではと考え、そろばんのフラッシュ暗算習得に向け訓練中。ただ、珠を弾くにも暗算が必要というのは予想外でした・・・</p>
岸 悠	<p>2019年私の研究テーマは『断捨離』です。新しいことを始めたり、取り入れるためには必要なことではないかと考えている。今日この頃です。</p>
山脇 貴士	<p>スポーツジムに通い始めました。いくら食べても太らないのがささやかな自慢だったのですが、やはり年齢には逆らえないようです。長期目線で健康的に体脂肪率を元に戻していきたいと思います。目指せ8%。</p>

## 第二技術班

松本 充	2019年は境港市でヨットの世界選手権が開催されます。色々忙しくなりそうですが、国際交流楽しみたい。
大谷 文雄	自分にとっても学校にとってもあわただしく1年が過ぎてしまいました。 これからは違った立場で、もう少し学校にかかわろうと思います。 視点が変わり、何か新しい発見ができるかもしれません。
上田 輝美	「女はバカだから高専にいらん」「女子には就職はございません」 当時、わずか2名の女子学生がクラスメイトの前で先生諸氏から言われ続けた言葉である。時は流れ、不況もあって理系を目指す男子学生が減少していく中、「リケジョ」という言葉は生まれた。当時に比し、女子学生の数が大幅に増えたところがあれば、そうでもないところもある。はやるレストランは、女性客が多いと聞く。逆にいえば、はやらないレストランには女性は来ない、のである。そう考えると、日本の技術が世界の中で存続し続けるには、技術を目指す女子（女性）の数がどれだけいるのか、ということになるのだろうか。学生の時味わった苦い経験から、女子学生を救いたいとの思いで戻った本校勤務も、来年いよいよ定年だ。その間何が変わってきたのか、ゆっくり振り返ってみたい。今年1月、前技術教育支援センター長香川律先生が旅立たれた。職務だけでなく、どう生きるかの姿勢をお教えいただいた。ここに哀悼の意を込め、「香川先生に叱られない様最後までしっかり業務を遂行していきます」と先生にお約束したいと思います。合掌
景山 肇	4月に60歳を迎えることになります。所謂還暦ですね。 取り留めもなく今日までの人生を振り返ると、特に称賛された記憶もなければ重い刑罰を受けたこともない。とりあえずセーフですね、多分。
加納 史朗	24時間営業ってけっこう大変らしいです。特に深夜は人手が足りないし時給も割高。お客もいないのに店を開けているのも無駄に思います。 もうやめたらどうですか？24時間営業。

### 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	「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	「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) (4月)
2004年度	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 (4月)
2005年度	実習工場全面改修工事 (7～10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 (11月)
2006年度	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 (8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 (12月)
2008年度	16名体制から14名体制になる (メイン・サブ支援の開始) (4月)
	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 (10月)
2009年度	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 (4月)
	「ものづくりセンター」大規模設備更新
2012年度	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 (4月)
2013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	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 2018 年度版を無事に発行することができました。

発行に辿り着けたのも、ご協力頂いた関係者や編集担当の方々のご尽力のお蔭だと深く感謝しており、この場をお借りしてお礼申し上げます。

さて、今年は平成に幕が下ろされ、元号が変更された大きな節目の年になりました。

昭和生まれの方はまた一つ年老いていき、新しい元号に変わると、随分と昔の「古い人」になってしまいます。更に「昔は良かったなあ～、あの頃は古き良き時代だったなあ～」なんて思う事が大いに増えるかもしれません。時代がまた一つ変わろうとしております。

第四次産業革命に移りゆく中、社会情勢が大きく変化され、高専を取り巻く環境にも大きく影響し、輩出する人材像の変化に伴い本校も変わらなければなりません。これからの時代を生き抜いていく学生には多用なスキルが求められることと思いますが、我々技術職員も時代の波に乗り遅れる事無く、技術教育に対して意欲的に向上心を持ち続けて、日々精進を重ねることが大切だと痛感しております。

### 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2018

---

2019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/