

# 技術教育支援センタージャーナル

## 2019



技術教育支援センター

## ものづくりにおける「技術と技能」「理論と経験」

技術教育支援センター長 稲田 祐二

幕末期に圧倒的な国力を有する欧米列強の圧力を受け、極東の小国日本はその独立を守る為に明治維新を成し遂げた。一般国民が広く日本人というアイデンティティを自覚したのは、おそらくこの時からに違いない。

さて、幕藩体制から政治を引き継いだ明治政府は相変わらず圧力かける欧米列強の植民地にならない為に様々な施策を実施するわけであるが、その1つが殖産興業であった。産業革命によって圧倒的な物量を誇る欧米列強に伍して独立を守る為には、欧米の科学技術を導入し産業を興すことが重要であると考えたわけである。大枚を叩いて外国から指導者を招聘し、自然科学に基づいた技術を学ぼうとしたのである。その先生がお雇い外国人であり、本邦において初めて工学を教えた学校が工部大学校である。同様に若くて志のある若者を積極的に欧米に留学させたわけである。今風に言うなら養成すべき人材像として「和魂洋才」がスローガンとなった。これらの政策を立案し実施したのは若い政治家や官僚である。明治の元勳が偉大だと思われる所以であろうか。これらの政策もあってか帝国主義が跋扈した時代にあつて桁違いの大国と戦った日清・日露の戦争に奇跡的に負けなかった。そして、作戦の良し悪しはともかく結果的に東郷平八郎や乃木希典は軍神に祭り上げられたわけである。私はこのあたりから和魂洋才のキャッチフレーズが変貌を遂げていくと思っている。特に軍部において技術や理論を軽んじて技能や経験のみに頼ろうとする傾向が幅をきかせるようになる。そして、明治の世が終わり大正を経て昭和に入ると俄然残念な気持ちにならざるを得ない。大正デモクラシーという素晴らしい時代はほんの刹那であり、大正末期には関東大震災、昭和になって世界恐慌が起こり、大不況が到来する。満洲事変での関東軍の暴走を止められなかったのは大本営の最大の失敗であったかもしれない。その後日本は太平洋戦争へと進んでいくことになる。誰も止められなかったのは残念で仕方ない。

長々と明治維新から昭和の太平洋戦争までの歴史観を書いてみたが、その中で「ものづくり」における「技術と技能」「理論と経験」はどのように考えられていたのだろうか。柳田邦男はその著書「零式戦闘機」の中で主張する。「零戦は名機と言われている。三菱の帝大卒の天才技術者と工業学校で現場あがりの熟練技術者（技能者）との合作である。」と、しかし、「開発初期にはその単翼軽量機体の機動性で向かうところ敵なしであったが、その点を重視したためパイロットを守る防護機能が著しく低かったと。」従って、「エンジン性能の向上で起動性が上がった戦闘機が開発されれば、零戦の欠点である防御能力の質の低さは致命的となる。優秀なパイロットが沢山戦死するわけである。戦闘機の損失以上にパイロットの損失は大きいものであった。パイロットの養成は多大の時間と資金を要するからである。」また、NHKブックに言う「日本の戦艦はバルチック艦隊を殲滅した実績もあり巨艦主義を貫いた。技術的には高度であると考えている向きもあるが、日本は終戦に至るまで鉄板の接合をリベットに頼っていたが、米国は終戦時には全て溶接で接合していた。さらに、米国は対戦国日本を知る為に日本語のできる者を集め、日本に関する様々な研究をしていたとのことである。」一方、日本では、「敵性言語である英語を勉強することはまかりならん。」といった具合である。なんと違いがあることか。そして、最も不思議なのが大本営の作戦参謀の計画が終戦までのイメージのないものであったことである。誠に不可思議なことである。

以上、とりとめのないことを書いたが、「技術と技能」「理論と経験」は「ものづくり」には両方とも必要であり、この両方を大切に学校教育で実践しているのが高専である。この点は大いに誇りを持ってよいのである。そして、この教育の真髓が教員と技術職員の連携であり、この協働教育があつてこそ高専教育が社会から高く評価されてきた所以であると確信している。

# 目次

## 巻頭言

### 第1章 令和元年度活動・事業

1-1. 令和元年度事業概要報告 .....	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 .....	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ミング入門 .....	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	
電子回折逆空間マッピング計測システムの開発、および金属酸化物構造に関する研究 .....	15
医工連携による CT 撮影用の治具開発 .....	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 .....	16
子どもプログラミング教育の普及 .....	16
1-8. 部内研修	
令和元年度部内研修 .....	17
1-9. 授業見学	
中国地区高専間技術職員授業見学 .....	18

### 第2章 研修・研鑽・講演・発表

2-1. 校外研修	
(公的研修)	
令和元年度西日本地域高等専門学校技術職員特別研修会 .....	20
中国・四国地区国立大学法人等技術職員研修 .....	20
令和元年度中国地区高等専門学校技術職員研修 .....	20
令和元年度 IT 人材育成研修会 .....	20
令和元年度高専機構情報担当者研修会 .....	21
2019 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
(個人研修)	
溶接管理技術者研修会 .....	22

自由研削といしの取替え等業務にかかわる特別教育 .....	22
第 6 回町工場見本市 第 4 回スマート工場 EXPO .....	22
メカトロテックジャパン 2019.....	22
特別展「渋谷の東京オリンピックと丹下健三」他 .....	23
<b>(資格取得)</b>	
2 級溶接管理技術者 .....	24
<b>2-2. 講演・発表</b>	
米子高専ものづくりセンターの安全への取り組みと作業環境の整備 .....	25
小学生向けプログラミング講座の教材開発と公開講座の実施 .....	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

### 編集後記

## 第 1 章 令和元年度活動・事業

## 1-1. 令和元年度事業概要報告

令和元年度も、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、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として、令和元年度は津山高専の見学を実施した。

令和元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。

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」、「企業人を対象とした工作機械講座」、「動かして学ぶプログラミング入門」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職員のセカンドスキル向上のため「Arduino マイコン講座」を実施した。

また、中国地区高専間での授業見学として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	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	2	1	2
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	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	1	3
5年	電気機器設計（後期）	3	1	1.5
合計				27.5

## 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	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	1	3
2年	情報科学Ⅰ（前期）	2	1	1
2年	分析化学基礎実験	3	1	3
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				37



## 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）	2	2	2
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				27

## 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	1

## 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, 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科の活動運営に関する諸支援 (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)
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

## 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：** 2019年5月8日～5月14日(5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、桃野 浩樹

**内 容：**

期間中の放課後、M、E、D、S科の6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を引き続き、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、「技術が上達したと思うので参加して良かったと思いました。」、「自分にとってかなりプラスになったので講習を時間がある時にまた行きたいと思いました。」、「最初は自分がある程度はんだができるつもりでいたが、そうではなかった。いい復習になった。」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 岸 悠

- 種 別：** 支援
- 目 的：** 学生の課外活動(ロボコン)における工作機械の使用法・安全教育に関する支援
- 期 間：** 2019年4月26日、7月5日、2020年2月25日～28日
- 場 所：** ものづくりセンター 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法の説明及び安全教育を中心として、実施している。今年度は、ロボコンの活動を行っている電子制御工学科と電気情報工学科の学生(計8名)に対して、ロボット部品製作のためアルミ切断機と汎用フライス盤・汎用旋盤の使用方法及び安全教育について講習を行った。講習の主な作業内容としては、アルミ切断機でアルミ板の切断、汎用フライス盤で位置決めや穴あけ加工、旋盤を用いてフランジの加工製作等を行った。これまでの講習では、ロボットの部品加工に必要と思われる加工要素を職員が考え準備し、指導する形式をとっていたが、今回は学生が自ら設計したロボットの部品や使用する工具の製作を講習の課題としたため、これまで以上に参加学生一人ひとりが積極的に機械操作に取り組んでいたように思われる。また今年度は、高専ロボコン2019全国大会の出場を果たし、学生は勿論、指導した我々職員にとっても大きな励みとなった。今後も、学生が自ら考え、ものづくりの楽しさを知るきっかけになるような機械工作の講座を考案し、支援に努めていきたい。



汎用旋盤の操作講習時の様子

## 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：** 2020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3
- 実施担当者：** 講師：松本 充、岡部 誠、横田 晴俊
- 内 容：**

支援センター主催9回目、技術職員が講師となって5回目となる講座を開催しました。

本年度はM、E、D科の学生10名が参加してくれました。

教材は昨年度に引き続き「Arduino」と技術教育支援センター製作のシールドを使用しました。

実習内容は昨年度に学生より要望のあったシリアル通信の受信を追加し、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、「さらに興味をもった。楽しかった。」、「初めはエラーばかりだったが時間がたつにつれてスムーズにできるようになった。マイコンを自分で学んでみようと思った」、「少しでもマイコンの知識をロボコンに持って帰ることができそうなので良かった。参加していて楽しかった。」、「マイコンと聞くだけで昔は難しそうだと感じていたが、今回の授業を経てとても易しく感じ日頃の習っていることはここに使えるなどの発見がありとても楽しかった。」等の声が寄せられました。

これからもまずは楽しいと思える講座内容でプログラミングへの苦手意識を減らし、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。



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

執筆者 谷本 明逸

**種 別：** 支援 連携

**目 的：** ものづくりセンター設備、技術を活用した地域貢献

**期 間：** 2019年6月15日～6月16日

**場 所：** 本校 ものづくりセンター

**実施担当者：** 谷本 明逸、山脇 貴士

**内 容：**

工作機械を用いた生産では、NC工作機械による量産が主流である。

NCプログラミングやツール設定には、技術や知識が不可欠である。

その前段、新たな製品開発のプロトタイプ、工場のライン変更、治具作製には必ずと言って良いほど汎用機の必要性に迫られる。

今回受講者が従来の仕事をしながら、“汎用旋盤”を用いてライン変更のパーツを制作するためのスキルを取得したいとの申し出であった。

受講者の要求に応えるべく、加工へのチャレンジと検証を繰り返した。

講座を終え学生実験とは違った実社会のニーズに応える事が出来、達成感に浸った。



講座の様子

## 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、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：** 2019年7月27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、桃野 浩樹

**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6回目を迎えました。例年多くの抽選漏れがあることから、今年は午前・午後の2部構成とし、各部とも親子10組の受講者を受け入れました。ただしそれと引き換えに、例年に比べ時間が短縮されたこと、また、コストの面から、電子回路を用いた「合計金額の表示」機能を取りやめ、「硬貨の選別」機能のみとしました。製作時間を例年の6時間から3時間に変更しても、制限時間内に完成できるように、これまで受講者が行っていた作業工程を事前にスタッフが協力して行いました。詳細を以下に記載します。

作業1：貯金箱の側面板、底板、背板、およびコイン受けの加工。

作業2：選別板直前の1本目のスロープと左右両側の落下防止板用カラーボード棒材の切断。

作業3：選別板裏面への両面テープの貼り付けと同表面へのPET樹脂板の取り付け。

今回も受講者の皆さんには親子で協力しながら自由な発想で貯金箱製作に取り組んで頂き、講座の終わりには会場後方に作品を一行に並べ、子ども達によるちょっとしたプレゼンを実施しました。参加者からは「子供と一緒に夢中で作りました」「普段使わないような道具も使うことができいい体験になりました」との感想がありました。



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：** 2019年8月17日～8月18日
- 場 所：** 講義室2
- 実施担当者：** 松本 充、森 智広、横田 晴俊
- 内 容：**

昨年度に引き続き、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。本年度はより多くの方へ機会を与えられるよう、開催日を2日としました。

講座内容は昨年度と同様の教材を、より多くの方へ機会を与えられるよう Windows だけでなく Mac にも対応できるよう改良を行いました。Mac での参加は1名おられました。

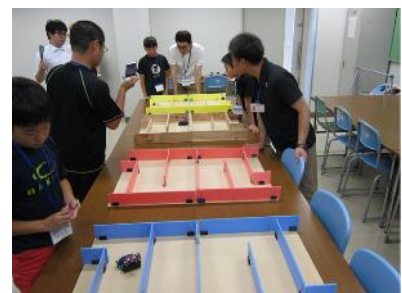
講座では操作方法から各入出力、表示、センサーの使い方、車の動かし方を行い、基本的な使い方を理解した後、ボタンを押したら LED が点灯するといった簡単なものから、距離センサーを利用した自動ブレーキ、決められたコースをゴールまで走る自動運転等に挑戦しました。

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。

アンケートの結果は、小学生は「少し難しかった」48%、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」合わせて95%、楽しくなかったは0%、となっており、少し難しい内容を自分考えてプログラムすることで楽しく感じ、興味のきっかけとなったと思います。

保護者の方も「とても良い」、「良い」合わせて95%と満足度も高く、「家庭で活用できそうな内容だったか」という質問も95%の方が「はい」と答えておられ、「途中で分からなくて投げ出しそうな場面もありましたが、実際車を動かすプログラミングになったとたんにスラスラとやりはじめ、練習の時はできなかった LED を点灯させる事や、音を鳴らすこともすんなりやりとげました。」との感想もあり、興味を引くきっかけを与えることができれば、自分自身で問題を解決する方向へ導くことができ、「プログラミング教育が必修化」のねらいである「創造性、問題解決能力等の育成」に沿った講座と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 10回 後期 3回 (形態) 公民館事業、学童保育、子ども会行事等

**場 所：**鳥取県西部を中心とする県内外地域

**実施担当者：**上田 輝美、大谷 文雄

**内 容：**

今年度で7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、ジオラマ（後期のみ））作りを、200人以上の方々に楽しんでいただくことができた。



会場風景



受講者作品例

## 1-6. 受託・共同研究

タイトル	電子回折逆空間マッピング計測システムの開発、および金属酸化物構造に関する研究
種別	共同研究
目的	電子回折逆空間マッピング計測システムを構築し、金属酸化物系の構造評価を行う。SPring-8の光電子分光装置を用いて金属酸化物系の電子回折光電子ホログラフィー法による局所構造評価を行う。
期間	2019年10月16日～2020年8月31日
場所	奈良先端科学技術大学院大学
実施者	■桃野 浩樹

タイトル	医工連携によるCT撮影用の治具開発
種別	共同研究
目的	CT撮影用治具の老朽化に伴い、素材の検討を含め、新たな治具の開発を行う。
期間	2019年9月1日～2020年3月31日
場所	本校、鳥取大学医学部
実施者	医工連携研究センター、■上田 輝美、鳥大医学部、放射線関連法人・民間企業、連携アドバイザー等

## 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
研究者	松本 充
種別	助成・補助金
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)2019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きっかけとなること、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	2019年度

タイトル	子どもプログラミング教育の普及
受入者	日野 英彦
種別	寄付金
目的	子どもプログラミング教育の普及
期間	2019年度

## 1-8. 部内研修

### 令和元年度部内研修

執筆者 松本 充

**種 別：** FD  
**目 的：** 技術職員のセカンドスキル向上  
**期 間：** 2020年3月11日  
**場 所：** 技術相談室  
**実施担当者：** 松本 充  
**内 容：**

専門外の職員に対し、学生向けに行っている「Arduino マイコン講座」を行い、職員のセカンドスキル向上と、講座内容の改善の参考とすることを目的に実施しました。

対象は専門外の職員とし、学生向けのマイコン講座を行っている職員が講師、サポートとして研修を行いました。実習内容、テキストは学生向けと同じ内容としました。

学生向けは2日間で行っていますが、職員向けには基本的に午前半日でできるところまで講座を行い、希望がある方には午後も継続して行うこととしました。

以前、他のマイコンの研修を受けたことのある職員もおり、その時は内容が難しく理解しづらかったが今回はわかりやすかったとの意見もあり、Arduinoを使用することにより、ある程度C言語的なプログラミングを理解することができたのではないかと思います。

また、講座の進め方等について参考となる意見も得られ、またそれぞれの授業等の参考になった部分もあったと思われ、良い研修になったのではないかと思います。

今後も自己研鑽や学生指導に役立つ研修を検討していきたいと思います。



## 1-9. 授業見学

### 中国地区高専間技術職員授業見学

執筆者 松本 充

- 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 :** 2019年12月17日  
**場 所 :** 津山工業高等専門学校  
**見 学 者 :** 小口 英樹、岸 悠、松本 充  
**内 容 :**

中国地区高専間での技術職員の人事交流の一環として行っている授業見学について、本年度は1学科コース制の先進校である津山高専を見学し、技術部の技術職員と情報交換を行った。

担当する技術職員、技術長より時間割、シラバス等により、授業の内容、学生の班構成等の説明を受けその後、各実験室の見学と実習工場が改装中のため、仮設の実習室の見学を行った。

本校も再来年度より1学科コース制となることが予定されているため、特に低学年の共通の実験実習について、技術職員がどのように対応されているか知ることができた。

実情を情報交換することができ、今後の技術職員の授業担当、実験テーマの参考となった。

## 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	令和元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	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	2019年8月26日～8月28日
場所	豊橋技術科学大学
参加者	松本 充、桃野 浩樹

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	講習、講演、実・演習、見学
目的	技術職員のスキルの向上を図る。
期間	2019年8月28日～8月30日
場所	広島工業大学
参加者	上田 輝美

タイトル	令和元年度中国地区高等専門学校技術職員研修
内容	講演、実・演習、発表
目的	高等専門学校技術職員の職務遂行に必要な専門的知識を修得し、職員の資質向上と相互啓発を図ることを目的とする。
期間	2019年9月5日～9月6日
場所	広島商船高等専門学校
参加者	岸 悠

タイトル	令和元年度 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	2019年9月4日～9月6日
場所	日商エレクトロニクス株式会社
参加者	加納 史朗



タイトル	令和元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	2019年11月5日～11月7日
場所	学術総合センター
参加者	加納 史朗

タイトル	2019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
目的	中堅職員としてレベルアップを図り、ハラスメントの予備知識も身につける。
期間	2019年8月29日～8月30日
場所	広島大学 東広島キャンパス
参加者	横田 晴俊

## (個人研修)

タイトル	溶接管理技術者研修会
内容	講習
目的	溶接管理技術者に求められる技術知識の習得及び溶接施工における作業管理、品質管理、安全衛生管理の知識向上を図る。
期間	2019年8月27日～8月29日
場所	CIVI 研修センター新大阪東
参加者	森 智広

タイトル	自由研削といしの取替え等業務にかかわる特別教育
内容	実・演習
目的	労働安全衛生規則より自由研削用といしの取替え又は取替え時の試運転の業務に従事するには、特別教育が必要であるため。
期間	2019年8月16日
場所	一般社団法人 岡山県労働基準協会
参加者	小口 英樹

タイトル	第6回町工場見本市 第4回スマート工場 EXPO
内容	講演及び情報交換 企業技術者によるセミナー聴講及び企業の技術開発等のサンプル視察 加工法や難易度の高い技術習得方法等情報交換実施
目的	実験実習に関する技術情報交換実施
期間	2020年2月13日～2月15日
場所	東京国際フォーラム 東京ビッグサイト
参加者	谷本 明逸

タイトル	メカトロテックジャパン 2019
内容	講演、見学
目的	最先端のメカトロ機器・工作機械、および産業界の現状に関する情報収集
期間	2019年10月23日～10月24日
場所	ポートメッセなごや
参加者	横田 晴俊

タイトル	特別展「渋谷の東京オリンピックと丹下健三」他
内容	見学
目的	建設当時の図面、記録映画などから建築に対する知見を広めるため。
期間	2020年3月2日～3月5日
場所	白根記念渋谷区郷土博物館・文学館ほか
参加者	景山 肇

## (資格取得)

タイトル	2級溶接管理技術者
内容	資格
目的	溶接施工に関する管理技術の知識を身に付け、溶接実習授業における教材開発及び安全衛生管理全般について学生教育に活用していく。
期間	2019年11月3日
場所	新梅田研修センター
取得者	森 智広

## 2-2. 講演・発表

タイトル	米子高専ものづくりセンターの安全への取り組みと作業環境の整備
種別	口頭発表
発表者	岸 悠
概要	米子高専ものづくりセンターにおける、機械工作実習授業時の安全に関する取り組みの事例紹介や作業環境の改善点について発表を行った。
掲載紙・頁等	令和元年度中国地区高等専門学校技術職員研修

タイトル	小学生向けプログラミング講座の教材開発と公開講座の実施
種別	口頭発表
発表者	松本 充
概要	小学生向けの公開講座として「安価な材料」で実際に動く教材の開発と、その教材を使用したプログラミング環境の作成について、そして実際の公開講座の様子やアンケート結果について発表を行った。
掲載紙・頁等	令和元年度西日本地域高等専門学校技術職員特別研修会



## 第 3 章 関連資料

## 3-1. 資格取得状況

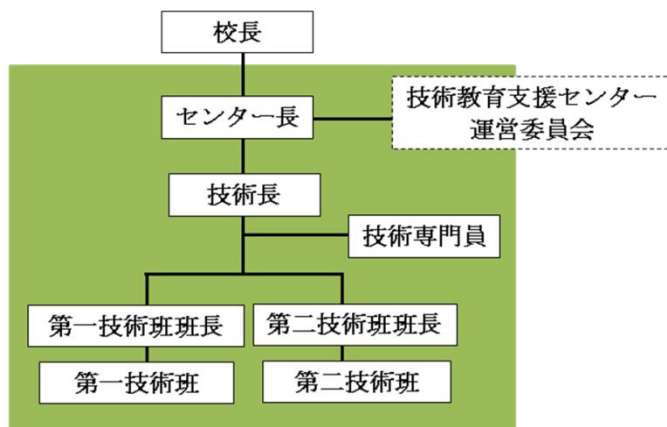
分野	資格名	取得者 人数	取得形態		
			試験	講習等	その他
機械 電気 電子	TIG 溶接技能クリニック	1		■	
	アーク溶接特別教育技能講習	2		■	
	エネルギー管理士	1	■		
	二級ボイラー技士	1	■		
	ガス溶接技能講習	5		■	
	JIS 溶接技能者 (A-2F)	1	■		
	<b>2 級溶接管理技術者</b>	1	■		
	機械加工技能士(フライス盤作業 2 級)	1	■		
	機械加工技能士(普通旋盤作業 1 級)	1	■		
	機械加工技能士(普通旋盤作業 3 級)	1	■		
	機械保全技能士(設備診断作業 1 級)	1	■		
	機械保全技能士(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	■		
	油圧装置調整技能士(油圧装置調整作業 1 級)	1	■		
	空気圧装置組立て技能士(空気圧装置組立て作業 1 級)	1	■		
	研削といし取替業務特別教育技能講習	3		■	
	機械研削といし取替試運転作業者特別教育	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		■	
	低圧電気取扱業務特別教育	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	■		
	危険物取扱者(乙種 6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	■			

※ 2019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)	稲田 祐二		inada		
副センター長	竹中 敦司		takenaka		
技術長	松本 充		m-matumo		
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	横田 晴俊	yokota	班長 技術専門職員	加納 史朗	f-kanou
(再掲)	谷本 明逸	tanimoto	(再掲)	松本 充	m-matumo
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	森 智広	mori	技術専門職員	日野 英彦	hino
技術専門職員	岸 悠	kishi	技術職員	桃野 浩樹	momono
技術専門職員	山脇 貴士	yamawaki	技術職員 (再雇用)	大谷 文雄	ootani

※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

横田 晴俊	カメラをかざして撮影すると、対象物の情報を教えてくれる画像認識アプリがありますが、「これってなんだったっけ？」といった機械部品にも使えると嬉しいです。
谷本 明逸	本年度末で定年退職を迎える。 40余年機械加工を生業にして、いつかこの日が来るものと思うもまだ実感が無い。 職場の恩情でもう少し学生たちに関われ、若さを貰えることに感謝したい。
岡部 誠	長くつづいている猫ブームですが、ある日、お店から出てきたら、毛の長い猫が車の屋根に居座っていて、すぐに降りてくれず、困ってしまいました。別の日、夜道で家路を急いでいると、どこからか子猫が出てきて、こちらの歩幅に合わせて股の下をジグザグしながら一緒に歩き、こちらが止まると子猫も止まり、驚くと同時に、感心させられました。学内でも猫を見かけることがあります。学生達からお弁当のおかずを分けてもらっています。慌しい日々の中での、のどかな一時です。
小口 英樹	新型コロナウイルスのため、マスクが手に入らない。 無くなったら、高額転売マスクを買わないと…。高い。 早く収束して欲しい。
森 智広	世の中は第四次産業革命とも呼ばれるようになり、IoT、AI、自動運転といった技術が急速に進展しデジタル革命されてきているが、自分自身は中々追い付いていないのかも。特にスマホの機能やアプリにはいつも驚かされる。QRコードを使うスマホ決済もしかり。でも時代の流れから遅れないようにしなければと思い、最近では少し使えるようになってきた。この先どうなっていくのだろうか!?
岸 悠	孫子の兵法に「彼を知り己を知れば百戦殆うからず」という言葉があります。相手のことより、自分のことを知る方が実は難しいということを知りました。相手に興味を持って分析・研究していれば、自ずと自分の長所や欠点・弱点も見えてくるのではないかと思います。
山脇 貴士	技能向上を目的に技能検定の準備をしているのだが、既製品のキサゲで稽古するものの、どうも上手くいかない。作業内容に合わせて刃を研いだところ、切れ味は良くなったが、今度は姿勢が窮屈なことが気になり柄を自作した。ここまできたら、刃も素材から火造りしたいと考えている。 自分と工具との関係を考え、専用の工具を作ることは、技能向上につながるものだと感じた。検定は受けなくても良いのかもれない。

## 第二技術班

加納 史朗	2019年は、ラグビーワールドカップを1試合だけですが観戦することができました。予想以上に外国人が多く、スタジアムの雰囲気も最高でした。
松本 充	本来はここに技術長になってなど、抱負などを書くべきとは思いますが、日々のこと手一杯でまだ将来のことを考えるに至っていません。皆様にはご迷惑をかけること多々と思いますが、できる範囲で自分らしくやっ て行こうと思っています。
上田 輝美	先生、第一ステップ、無事終了できそうです！
景山 肇	とうとう定年を迎えました。幾分体にガタが来ていますが、暫くは再雇用で お世話になりたいと思います。 よろしくお願いします。
桃野 浩樹	米子高専に着任して1年が経過しようとしています。日本海側に面した米子の 冬は寒さ厳しい大雪をイメージしていたのですが、予想がはずれ快適な生活を 過ごせています。
大谷 文雄	短時間再雇用の身となり1年が経ちました。体のあちこちに支障が生じていま すが、少しずつD I Y作業を進めたり、何十年かぶりに薄茶を立てて飲む習慣 を復活したりしました。時折落ち着いた時間を過ごしています。 学校は令和3年度から学科改組されますが、学生第一の学校でありたいと思っ ています。

### 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
2019年度	短時間再雇用職員1名を加えた体制となる (4月)



## 編集後記

今年度も、技術教育支援センタージャーナルを無事に発行することができました。このように毎年ジャーナルを発行できるのも、多くの方の協力なくしてありえません。この場を借りて御礼申し上げます。

さて、今年度のジャーナルは印刷物での配布はせず、電子ファイルのみで配布することとなりました。これにより、経費の削減や作業の簡略化などを図ることができます。

電子ファイルといっても印刷すれば紙で見ることが出来ますし、ダウンロードしてタブレットで見るなど、各々のスタイルに合わせてご覧いただければ幸いです。

### 編集委員

加納 史朗 松本 充 上田 輝美 景山 肇 日野 英壺 桃野 浩樹 大谷 文雄

### 技術教育支援センタージャーナル2019

---

2020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

<https://www.yonago-k.ac.jp/support-ce/>