

基準 9 教育の質の向上及び改善のためのシステム

資料 9-1-①-1 授業評価アンケート設問用紙

授業に関するアンケート (講義科目用)

このアンケートは、授業をよりよいものにするため、担当教員がみなさんに率直な意見を記入していただくものです。この結果は成績の点数に影響することはまったくありません。各質問について選択肢が記されています。該当すると思われる物を1つだけ選んでマークしてください。

学 科	(M)	(E)	(D)	(C)	(A)	(S)
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

科 目 名	
科目コード	(M) (E) (D) (C) (A) (S)
	(1) (1) (1) (1) (1)
	(2) (2) (2) (2) (2)
	(3) (3) (3) (3) (3)
	(4) (4) (4) (4) (4)
	(5) (5) (5) (5) (5)
	(6) (6) (6) (6) (6)
	(7) (7) (7) (7) (7)
	(8) (8) (8) (8) (8)
	(9) (9) (9) (9) (9)

学 年	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
担当教員					
教員コード	(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)				
	(2) (2) (2) (2) (2) (2) (2)				
	(3) (3) (3) (3) (3) (3) (3)				
	(4) (4) (4) (4) (4) (4) (4)				
	(5) (5) (5) (5) (5) (5) (5)				
	(6) (6) (6) (6) (6) (6) (6)				
	(7) (7) (7) (7) (7) (7) (7)				
	(8) (8) (8) (8) (8) (8) (8)				
	(9) (9) (9) (9) (9) (9) (9)				

良い例	悪い例
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

(1) 全体として

1	この授業はあなたの将来のために役に立つと思いますか	役立つと思う <input type="radio"/>	少しは役立つと思う <input type="radio"/>	どちらとも言えない <input type="radio"/>	あまり役立たないと思う <input type="radio"/>	役立たないと思う <input type="radio"/>
---	---------------------------	---------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------

(2) 授業内容

2	授業の難易度はどうでしたか	やさしい <input type="radio"/>	少しやさしい <input type="radio"/>	適切 <input type="radio"/>	少し難しい <input type="radio"/>	難しい <input type="radio"/>
3	授業内容の量はどうでしたか	少ない <input type="radio"/>	少し少ない <input type="radio"/>	適切 <input type="radio"/>	少し多い <input type="radio"/>	多い <input type="radio"/>
4	授業の進み具合はどうでしたか	遅い <input type="radio"/>	少し遅い <input type="radio"/>	適切 <input type="radio"/>	少し速い <input type="radio"/>	速い <input type="radio"/>

(3) 授業方法

5	教員の教え方はどうでしたか	分かりやすい <input type="radio"/>	比較的分かりやすい <input type="radio"/>	どちらとも言えない <input type="radio"/>	少し分かりにくい <input type="radio"/>	分かりにくい <input type="radio"/>
6	使用した教科書・プリントは適切でしたか	適切 <input type="radio"/>	比較的適切 <input type="radio"/>	どちらとも言えない <input type="radio"/>	やや不適切 <input type="radio"/>	不適切 <input type="radio"/>
7	教員の話し方は明瞭ではっきり聞き取れましたか	聞き取れる <input type="radio"/>	比較的聞き取れる <input type="radio"/>	どちらとも言えない <input type="radio"/>	やや聞き取れない <input type="radio"/>	聞き取れない <input type="radio"/>
8	黒板などで文字・図表の書き方は分かりやすかったですか	分かりやすい <input type="radio"/>	比較的分かりやすい <input type="radio"/>	どちらとも言えない <input type="radio"/>	やや分かりにくい <input type="radio"/>	分かりにくい <input type="radio"/>
9	ノートに書き写すための時間は適切でしたか	適切 <input type="radio"/>	比較的適切 <input type="radio"/>	どちらとも言えない <input type="radio"/>	やや不適切 <input type="radio"/>	不適切 <input type="radio"/>

(4) あなたの取り組み方

10	授業に熱心に取り組みましたか	取り組んだ <input type="radio"/>	比較的取り組んだ <input type="radio"/>	どちらとも言えない <input type="radio"/>	あまり取り組まなかった <input type="radio"/>	取り組まなかった <input type="radio"/>
11	シラバスは利用しましたか	した <input type="radio"/>	比較的した <input type="radio"/>	どちらとも言えない <input type="radio"/>	あまりしなかった <input type="radio"/>	しなかった <input type="radio"/>
12	シラバスに書いてある目標は達成しましたか	した <input type="radio"/>	比較的した <input type="radio"/>	どちらとも言えない <input type="radio"/>	あまりしなかった <input type="radio"/>	しなかった <input type="radio"/>
13	成績の評価方法を知っていましたか	知っていた <input type="radio"/>	比較的知っていた <input type="radio"/>	どちらとも言えない <input type="radio"/>	あまり知らなかった <input type="radio"/>	知らなかった <input type="radio"/>

(5) この授業に対して、あなたの感じていること、希望などがあれば書いてください。

(出典 学生課教務・キャリア支援係資料)

ご協力ありがとうございました。

## 資料 9-1-①-2 授業評価アンケートの目的など、配布用資料

## ■ 科目担当の先生方へ

## 「学生による授業評価アンケート」の目的（ご参考まで）

教員は、常により良い授業を目指し鋭意努力する必要がある。しかし、授業の方法や効果については独自の評価が多く、客観的に評価されているとは言い難いのが実情であった。そこで、客観的評価方法の一つである「学生による授業評価アンケート」が、組織的に採用されるようになった。

「学生による授業評価アンケート」の一番の目的は、学生の忌憚のない意見や要望を把握し、これを手掛かりとして、学習意欲を向上させ到達度を更に高める、より良い授業を実施するための「改善」を行っていくことである。

\* ただし、要望の中には、授業の意義等の理解不足による内容も想定されるので、相互の理解を深めていくことも肝要である、と言われている。

## 「学生による授業評価アンケートの趣旨説明」

アンケート用紙上部に記載されている。

“このアンケートは、授業をよりよいものにするため、みなさんに率直な意見を記入していただくものです。この結果は成績の点数に影響することは全くありません。各質問について選択肢が記されています。該当すると思われる物を1つだけ選んでマークして下さい。”

以上を読み上げて下さい。

次に、

「担当教員」ご自分の氏名、「教員コード」ご自分のコード、「科目コード」科目のコードこの3項目を振書して下さい。

続いて、アンケート時点における科目の達成目標を振書するか口頭で説明してください。

最後に、機械で読み取りますので、丁寧にマークするように言って頂き、学級委員（学生代表）に引き継いで下さい。

## ■ アンケート調査を行う学級委員（学生代表）へ

## 「学生による授業評価アンケート」の実施方法

科目担当教員による「学生による授業評価アンケート」の趣旨説明が終わりましたら、

1. 封筒からアンケート用紙を取り出し、クラスの出席者全員に配布して下さい。
2. 機械集計を行いますので、丁寧に記入するようもう一度全学生に指示し、アンケート用紙への記入を開始させて下さい。  
まず、上部の「学科」「学年」「担当教員」「教員コード」「科目名」「科目コード」欄に、マーク、そして記入させ。  
(1)から(4)の段間にマークさせて下さい。  
(5)の自由記述欄は今年から電子データに変換します。丁寧に記入するよう、指示して下さい。
3. 集め忘れの無いよう全員のアンケート用紙を回収し、封筒に入れて下さい。この時、**余ったアンケート用紙や予備のアンケート用紙は封筒に入れない下さい**
4. 貼附の両面テープで封筒を閉じ、**回収したアンケート用紙の総数を封筒の表に記入して下さい**。
5. 記入済みアンケート用紙の入った封筒と予備のアンケート用紙は、授業終了後速やかに、学生課・教務係（管理棟2F）まで提出して下さい。

以上です。アンケート調査にご協力頂き、有り難うございました。

（出典 学生課教務・キャリア支援係資料）

## 資料 9-1-①-3 授業評価アンケートの実施通知

平成24年11月16日

教員各位

教務主事  
専攻科長

平成24年度 授業評価アンケートの実施について

標記のことについて、下記のとおり授業評価アンケートを実施していただきますようお願いいたします。専攻科についても、本科同様授業評価アンケートを実施しますのでよろしく願います。

記

- (1) 対象科目 …………… ・通年で開講している科目  
・後期のみ開講している科目

- (2) 実施期間

11/20(火)～12/21(金)

※ 後期中間試験 12/5(水)～12/11(火)

※ アンケート用紙は11/20から配布可能

- (3) 実施方法

- 教務係で担当科目のアンケート用紙を受け取ってください。

” 担当科目毎の封筒に入っています。(受講者数+予備2枚)

” 担当者が複数の科目は、代表者が受け取ってください。

- 各科目担当者が、その立会いの下、授業時間にアンケートを実施してください。

『アンケート用紙の配布・回収・封入・封緘・提出を、学級委員等に行わせてください』  
(学級委員が不在の時は代理をたてて実施してください。)

” 教員は学生に対し授業評価アンケートの趣旨を説明してください。

” **科目の達成度評価がありますので、アンケート時点での達成目標を説明してください。**

” 学級委員等に次のことを指示して実行させてください。

・アンケート用紙を配布

・アンケート実施後回収した枚数を確認して回収数を封筒に記入(実施済みの枚数のみ)

・封入、封緘後教務・キャリア支援係へ提出(未記入のアンケート用紙は封入せず、別に教務・キャリア支援係へ返却)

” アンケート終了まで必ず立ち会ってください。

12月21日(金)までに必ず実施してください

- (4) アンケート集計及び結果の公表

- 1) 1月下旬(アンケート集計結果連絡)

各担当教員に連絡します。

- 2) 2月上旬(アンケート集計公表)

学科毎、学校全体の集計などを校内ホームページで公表します。

(出典 学生課教務・キャリア支援係資料)



■授業評価アンケート結果【閲覧ページ】

資料 9 - 1 - ① - 4

検索条件

年度:

学科:

学年:

年度, 学科, 学年を選択し, 検索ボタンを押してください。

全学科 一覧

科目名	学科	学年	開講学期
<a href="#">情報リテラシ</a>	電気情報工学科	1学年	前期
<a href="#">情報リテラシ</a>	物質工学科	1学年	前期
<a href="#">情報リテラシ</a>	建築学科	1学年	前期
<a href="#">化学Ⅰ</a>	電気情報工学科	1学年	前期
<a href="#">化学Ⅰ</a>	建築学科	1学年	前期
<a href="#">音楽Ⅰ</a>	機械工学科	1学年	前期
<a href="#">音楽Ⅰ</a>	電気情報工学科	1学年	前期
<a href="#">音楽Ⅰ</a>	電子制御工学科	1学年	前期
<a href="#">音楽Ⅰ</a>	物質工学科	1学年	前期
<a href="#">音楽Ⅰ</a>	建築学科	1学年	前期
<a href="#">化学ⅠⅠ</a>	電気情報工学科	2学年	前期
<a href="#">化学ⅠⅠ</a>	建築学科	2学年	前期
<a href="#">音楽ⅠⅠ</a>	機械工学科	2学年	前期
<a href="#">音楽ⅠⅠ</a>	電気情報工学科	2学年	前期
<a href="#">音楽ⅠⅠ</a>	電子制御工学科	2学年	前期
<a href="#">音楽ⅠⅠ</a>	物質工学科	2学年	前期
<a href="#">音楽ⅠⅠ</a>	建築学科	2学年	前期
<a href="#">文学Ⅰ</a>	機械工学科	4学年	前期
<a href="#">文学Ⅰ</a>	電気情報工学科	4学年	前期
<a href="#">文学Ⅰ</a>	電子制御工学科	4学年	前期
<a href="#">文学Ⅰ</a>	物質工学科	4学年	前期
<a href="#">文学Ⅰ</a>	建築学科	4学年	前期
<a href="#">文学Ⅱ</a>	機械工学科	4学年	前期
<a href="#">文学Ⅱ</a>	電気情報工学科	4学年	前期

http://172.16.1.201/ankeeto/ankeeto\_1\_kamokulist.php

1/5 ページ

(出典 校内 Web ページ 授業評価アンケート結果リスト)

資料 9 - 1 - ① - 5 : 授業評価アンケート結果例

■米子工業高等専門学校

アンケート結果表示

電子制御工学科 5学年 自動制御 後期

アンケート結果

授業コード	学科名	学年	科目名	担当	教員	専門・一般	形式	実務者数
D0120	D	S	自動制御			専門	形式1	28

小計: 40.2

設問	回数					計	割合 (%)					点数
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
設問①	9	12	3	2	1	27	33.3	44.4	11.1	7.4	3.7	4.0
設問②	1	3	21	2	1	28	3.6	10.7	75.0	7.1	3.6	4.4
設問③	1	0	26	1	0	28	3.6	0.0	92.9	3.6	0.0	4.8
設問④	1	1	22	4	0	28	3.6	3.6	78.6	14.3	0.0	4.5
設問⑤	18	8	0	1	1	28	64.3	28.6	0.0	3.6	3.6	4.5
設問⑥	15	11	0	2	0	28	53.6	39.3	0.0	7.1	0.0	4.4
設問⑦	19	7	2	0	0	28	67.9	25.0	7.1	0.0	0.0	4.6
設問⑧	19	8	0	1	0	28	67.9	28.6	0.0	3.6	0.0	4.6
設問⑨	17	7	1	1	1	27	63.0	25.9	3.7	3.7	3.7	4.4
設問⑩	7	17	3	1	0	28	25.0	60.7	10.7	3.6	0.0	4.1
設問⑪	10	6	8	0	4	28	35.7	21.4	28.6	0.0	14.3	3.8
設問⑫	10	5	12	1	0	28	35.7	17.9	42.9	3.6	0.0	3.9
設問⑬	11	5	10	0	2	28	39.3	17.9	35.7	0.0	7.1	3.8

自動制御 5年 D科

自動制御 5年 D科

2. 授業の難易度はどうでしたか

大変しい  少し大変しい  普通  少し楽しい  楽しい

3. 授業内容の量はどうでしたか

多い  少し多い  普通  少し少ない  少ない

4. 授業の進み具合はどうでしたか

悪い  普通  少し悪い  良い

5. 授業の方法

5. 教員の教え方はどうでしたか

分かりやすい  比較的理解しやすい  どちらとも思えない  少し分かりにくい  分かりにくい

6. 使用した教科書・プリントは適切でしたか

適切  比較的理解  どちらとも思えない  やや不適切  不適切

7. 教員の話し方は明確ではっきり聞き取れましたか

分かりやすい  比較的理解がある  どちらとも思えない  やや聞き取れない  聞き取れない

8. 黒板などで文字・図表の書き方は分かりやすかったですか

分かりやすい  比較的理解やすい  どちらとも思えない  少し分かりにくい  分かりにくい

9. ノートに書き出すための時間は適切でしたか

適切  比較的理解  どちらとも思えない  やや不適切  不適切

10. あなたの取り組み方

10. 授業は熱心に取り組みましたか

取り組みました  比較的理解しました  どちらとも思えない  あまり取り組みませんでした  取り組みませんでした

11. シラバスは利用しましたか

した  比較利用した  どちらとも思えない  あまり利用しなかった  しなかった

12. シラバスに書いてある目標は達成しましたか

した  比較利用した  どちらとも思えない  あまりしなかった  しなかった

13. 成績の評価方法を知っていましたか

知っていた  比較理解していた  どちらとも思えない  あまり知らなかった  知らなかった

コメントはまだ登録されていません

[閉じる]

■米子工業高等専門学校

(出典 校内 Web ページ 授業評価アンケート結果)

資料 9 - 1 - ① - 6

表 教育活動に関するデータ、資料の管理

教育活動に関するデータ、資料名	収集担当部署	蓄積場所
学生成績表(準学士課程)	教務委員会、教務部	学生課
答案(準学士課程)	教務委員会、教務部	成績文書管理システムサーバ
進級・卒業判定の資料(準学士課程)	教務委員会、教務部	学生課
シラバス(準学士課程)	教務委員会、教務部	学生課、校内Webサーバで公開
授業評価アンケート(準学士課程)	教務委員会、教務部	学生課、校内Webサーバで公開
学生成績表(専攻科課程)	専攻科委員会、専攻科	学生課
答案(専攻科課程)	専攻科委員会、専攻科	成績文書管理システムサーバ
進級・卒業判定の資料(専攻科課程)	専攻科委員会、専攻科	学生課
シラバス(専攻科課程)	専攻科委員会、専攻科	学生課、校内Webサーバで公開
授業評価アンケート(専攻科課程)	専攻科委員会、専攻科	学生課、校内Webサーバで公開
学生による達成度評価(準学士課程)	点検・評価委員会、企画部	校内Webサーバで公開
学生による達成度評価(専攻科課程)	点検・評価委員会、企画部	校内Webサーバで公開
自己点検・評価の資料(機械工学科)	点検・評価委員会	点検・評価委員会、評価資料サーバ
自己点検・評価の資料(電気情報工学科)	点検・評価委員会	点検・評価委員会、評価資料サーバ
自己点検・評価の資料(電子制御工学科)	点検・評価委員会	点検・評価委員会、評価資料サーバ
自己点検・評価の資料(物質工学科)	点検・評価委員会	点検・評価委員会、評価資料サーバ
自己点検・評価の資料(建築学科)	点検・評価委員会	点検・評価委員会、評価資料サーバ
自己点検・評価の資料(教養教育科)	点検・評価委員会	点検・評価委員会、評価資料サーバ
自己点検・評価の資料(専攻科)	点検・評価委員会	点検・評価委員会、評価資料サーバ

(出典 企画部作成資料)

The screenshot shows the Canon imageWARE Web Viewer interface. The browser address bar displays '192.168.2.2/iw/WebClient.exe'. The page title is 'Canon imageWARE Web Viewer for Enterprise'. The main content area shows a file list with columns for '文書名' (Document Name), 'サイズ' (Size), 'ページ数' (Page Count), '更新日' (Update Date), and 'コメント' (Comment). The list includes documents such as '45021 都市計画', '55021 建築意匠論(2)', and '45021 応用物理 前期期末試験'. The interface also features a search bar, navigation buttons, and a sidebar with folder structures like '自己点検評価等取' and '成績文書'.

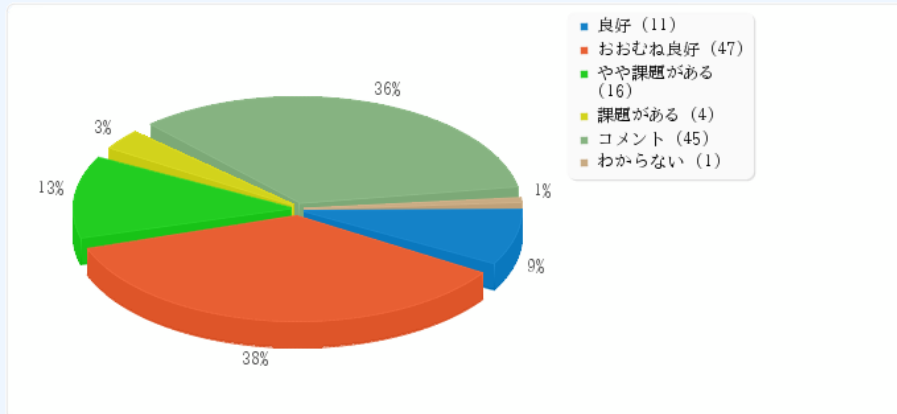
(出典 校内 Web ページ 成績文書管理システム画面)



## 14002 フィールドの概要

【問 2 9】 授業評価アンケート結果などをふまえ、ご自身の教育活動への自己評価とコメント欄に理由をお願いします。

回答	カウント	百分率
良好 (A1)	11	13.92%
おおむね良好 (A2)	47	59.49%
やや課題がある (A3)	16	20.25%
課題がある (A4)	4	5.06%
コメント <a href="#">閲覧</a>	45	56.96%
わからない	1	1.27%



(出典 企画部平成 25 年度教職員アンケート結果)

## 資料 9 - 1 - ① - 8

【問 2 9】授業評価アンケート結果などをふまえ、ご自身の教育活動への自己評価とコメント欄に理由をお願いします。

- ・どの科目においても、適切からやさしいの評価であるので、もう少し難易度を上げて、難しいと書かれるくらいの講義にすべきかと考えています。
- ・自分の授業は問題ないが、学科内での教員間のイヤガラセや、学生に伝える根拠内無き悪評が理由で、教員への敬意のない学生が多く出てきている。毎年学生との人間関係悪化を誘起させる教員がいることへの対応に苦勞しつつけている。
- ・ここ数年、授業アンケートの結果は、担当する科目のいずれもおおむね好評価を得ているため。
- ・1年間の授業をしている期間ではある程度理解してもらっているように見えるが、次の年以降の理解度が下がってしまうのが問題。
- ・できるだけ学生に考えさせるように促している。
- ・講義の内容が難しいようである。
- ・全員が高いレベルに到達していない。
- ・企業における実務に役立つような内容選定と、出来る限り基礎をキッチリ習得できるよう演習レポートなどを実施している。
- ・少しは数学に興味をもってもらえたようである。
- ・シラバスを意識している学生が少ない
- ・授業評価アンケート結果からおおむね良好と判断できる
- ・授業評価アンケートの結果は現時点まだ出ていないが、授業では伝えたいことがうまく言えず正確に伝わっているか不安である。普通の生活に関しても学生の名前を正確に把握できていないので、廊下ですれ違っても一言いえずに困っている。
- ・自分なりに努力していることは学生にも評価されていると思う。
- ・授業の難度と授業方法に課題がある。授業方法を工夫することで、理解度を上げるよう努力する。
- ・学習効果はそれなりに挙げられているが、授業準備などの作業効率がまだ悪い。また、学生自ら学ぶ姿勢を養成できていない。
- ・授業においては、演習を多く取り入れ理解を促進した。また、卒業研究においても校外発表を目標におき研究推進に力を入れた。
- ・シラバス通りに授業を進めることが出来なかったが、計画に無理があったのかもしれない。この点を反省している。
- ・シラバスの理解度がまだ弱いようです。
- ・授業内容については今後も継続して改善を行いたいと考えています。
- ・「わかりやすい」「楽しい」という声をよく聞く。なるべく、一方的な授業にならないように心掛けている
- ・新しい実験実習を取り入れ、学生も興味を持っているため
- ・毎回の授業にかける教材研究の時間を思えば、妥当なアンケート結果かと思う。
- ・一部の科目で改善の余地がある。
- ・適切な資料づくりが必要
- ・専門領域が深く、体験・経験を伴う内容が多く、授業の内容・進め方を工夫している。
- ・演習などを併用しても、学生に十分理解させていない点がある。
- ・授業の方法について、適切、比較的適切と答えている学生が大半を占めるが、どちらともいえないと答えている学生もおり、改善の余地があると考えられる。
- ・おおむね評価が高いから
- ・学生の視点を知らることができて、それを授業に反映しているから。
- ・わかりやすい授業をこころがけており、その意識は学生に伝わっていると思う。
- ・特に少人数の場合を除いて分布が偏っておらず、概ね評価は良好といえると考えている。
- ・今年度の授業を踏まえ、次年度に少し違う内容や方法を盛り込んで、より良い授業になるように努めている。
- ・担任をしているため、特にクラスの学生とのコミュニケーションを重要視している。
- ・どうしたら暗記型でなく理解型の授業と評価方法にできるか。
- ・高専の学生に教えるのは初めてで高校とは教える内容や順序が違うので戸惑った。そのため授業内容が固まりきらなかった。
- ・毎年、シラバスをきちんと学生に配布・解説し、意識をさせるようにしているが、アンケートではシラバスについて関心の無い学生が非常に多く感じます。
- ・シラバスに則った授業展開、成績評価ができています

(出典 企画部平成 25 年度教職員アンケート結果粹)



資料 9-1-①-9

米子工業高等専門学校  
地域共同テクノセンター

技術相談申込み・お問い合わせ  
TEL 0859-24-5007

ホームページからの  
お問い合わせはこちらから

TOP	組織概要	研究・技術について	公開講座	出前講座	人材育成事業	年間スケジュール
-----	------	-----------	------	------	--------	----------

米子高専 研究分野カテゴリ

	機械工学科	電気情報工学科	電子制御工学科	物質工学科	建築学科	教養教育科	技術教育支援センター
環境/エネルギー関連：e x. エコカー・風力や太陽光発電・リサイクルなど	大塚 茂 早水 庸隆 森田 慎一	石倉 規雄 庄倉 克彦 松原 孝史 宮田 仁志		伊達 勇介 藤井 貴敏	前原 勝樹	中島美智子	大谷 文雄 上田 輝美 大塚 鐵雄 日野 英吉
福祉/医療/健康関連：e x. 福祉ロボット・人工関節など	大塚 宏一 松本 至		中山 繁生			池本 幸雄 大野 政人 南 雅樹	
材料/次世代デバイス関連：e x. LED・液晶など	藤田 剛 原 圭介	浅倉 邦彦 田中 博美 松岡 祐介	井上 学 角田 直輝 能登路 淳	青木 薫 小川 和郎 谷藤 尚貴 小田 耕平 竹中 敦司 田中 晋	北農 幸生 山田 祐司		
バイオ/食品関連：e x. バイオセンサー・氷温など			山本 英樹	櫻間 由幸 藤井 雄三 村田和加恵			
計測/制御関連：e x. アメニティ技術など	矢壁 正樹	奥雲 正樹 権田 英功 新田 陽一	香川 律 原田 篤			竹内 彰継	松本 充 和田 美 岡部 誠
システムデザイン/情報・通信/ICT関連：e x. ソフトウェアデザイン・情報科学など		松本 正己	青柳 敏 河野 清尊 徳光 政弘			倉田 久晴	横田 晴俊 加納 史朗
コミュニティ関連/まちづくり・デザイン：e x. 都市計画・文化コミュニケーションなど					小椋 弘佳 金澤 雄記 熊谷 昌彦 高増 佳子 西川 賢治 細田 智久	加藤 博和 長福 香菜 布施 圭司 松崎 安子 山藤 良治	景山 肇
加工/生産/プロセス技術/ものづくり関連分野	権田 岳 山口 顕司				稲田 祐二 玉井 孝幸		谷本 明逸 小口 英樹 山崎 貴士 森 智広 岸 悠
自然科学						大庭 経示 川邊 博 古清水大直 小林 玉青 堀畑 佳宏	
人文社会						酒井 康宏 中井 大造 早水 (岸野) 英美 森田 典幸	

国立米子工業高等専門学校  
地域共同テクノセンター

〒683-8502 TEL : 0859-24-5007  
鳥取県米子市彦名町4448 FAX : 0859-24-5009  
E-mail : kikaku@yonago-k.ac.jp

(出典 校外向け Web ページ 地域共同テクノセンター)

研究タイトル:

## 地域拠点づくり、まちづくりへの調査と提案

氏名:	細田 智久 / HOSODA Tomohisa	E-mail:	hosoda@yonago-k.ac.jp
職名:	准教授	学位:	博士(工学)
所属学会・協会:	日本建築学会, 日本都市計画学会, こども環境学会		
キーワード:	建築計画, 地域計画, 学校教育施設計画, まちづくり		



- 技術相談 提供可能技術:**
- ・教育施設などの施設計画に関する調査研究及び計画提案
  - ・地域づくり、まちづくりを目指した活動とワークショップの実施支援
  - ・エコスクールを代表とする環境にやさしい建物や地域に向けた計画提案

### 研究内容 1: 教育施設などの地域施設計画に関する調査研究及び計画提案

#### □ コミュニティスクールや充実した地域拠点づくりを目指した調査と提案(図1・図2)

学校教育では、学校が果たす役割が増え、親や地域が学校を助ける時代になりました。また、少子高齢化や都市への集中によって地方の力が弱まっています。こうした中で地域が学校運営や放課後学習支援などに参加するコミュニティスクール、学校を活用した地域活動の拠点づくりの両方が求められています。このような地域再生に向けた住民の要望や将来像の調査、さらに教育施設を含めた地域施設の計画および設計提案も行います。

#### ○過去の実績

- ・「島根県松江市4小学校における放課後子ども教室の拠点確保別の活動実態に関する研究」(日本建築学会計画系論文集、第 77 巻 第 673 号、pp.501-509、2012 年 3 月)
- ・「実態調査に基づいた地域が協力し易く安全も確保した放課後子ども教室の空間モデル構築」(科学研究費補助金 若手研究 B、研究期間 2009 年-2011 年 代表者: 細田智久)
- ・米子市図書館・美術館基本設計市民懇談会座長(2011 年)

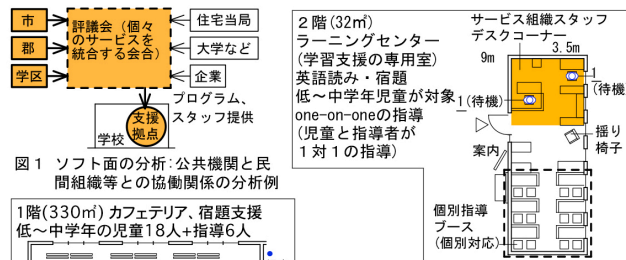


図1 ソフト面の分析: 公共機関と民間組織等との協働関係の分析例

#### □ 環境に配慮した学校施設: エコスクールづくりに向けた調査と提案(図3)

近年の地球環境問題に対して、未来を担う子どもたちが環境問題を身近に感じるように学校建築も自然環境との共生、環境負荷の低減に配慮した整備が求められています。こうした学校周辺環境に配慮したエコロジカルな学校: エコスクールづくりに向けた調査および計画提案を行っています。

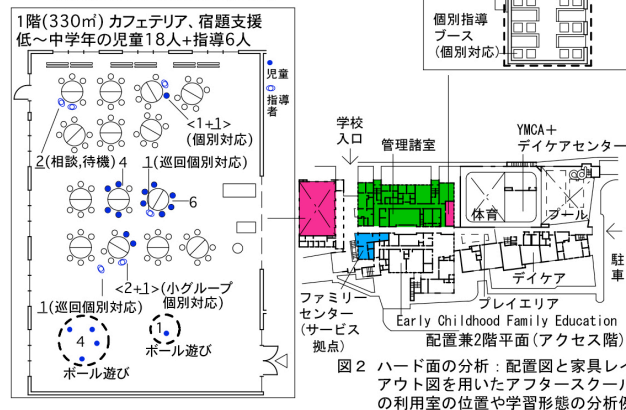


図2 ハード面の分析: 配置図と家具レイアウト図を用いたアフタースクールの利用室の位置や学習形態の分析例

#### ○過去の実績

- ・江府町中学校建設準備検討委員会 委員 (2012-2013 年)
- ・「CASBEE学校を用いた鳥取県内の学校施設の評価と改善提案の研究」(鳥取県環境学術研究振興事業 研究期間 2011-2013 年)
- ・「島根県・鳥取県のエコスクールにおける環境配慮型設備の導入状況及び教室の快適性に関する分析」(日本建築学会地域施設計画研究論文 第 31 号、pp.63-70、2013 年 7 月)

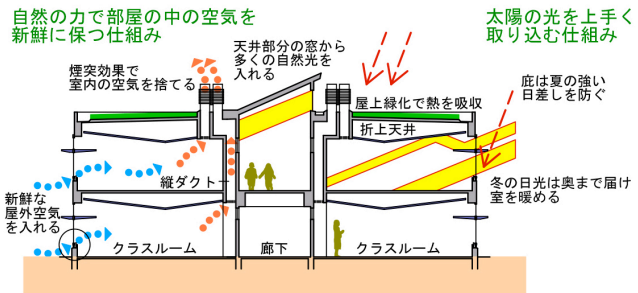


図3 自然エネルギーなどを有効活用したエコスクール



**研究内容 2: 地域の魅力を維持していくための地域拠点づくり、まちづくりへの調査と提案**

地方都市や中山間地域では、歴史的情緒が残る地域や住民同士のつながりが強く残った地域など、魅力的なまちが幾つも残っています。一方で、人口減少や商店街の衰退によって各地域の中心部は「まちづくり」「まちおこし」による地域活性化や景観改善の必要性が強く望まれるようになりました。細田研究室では、1)鳥取県伯耆町岸本地区における駅舎周辺の景観改善と駅利用者の利便性向上にむけた調査や提案図作成(写真1・2、図4)、2)島根県大田市温泉津地区における観光地としての魅力向上に向けた調査や提案図作成、3)同安来市広瀬地区・母里地区の旧城下町における歴史的景観と住環境の持続性に向けた調査を行っています。このような活動の中で、住民や行政担当者への提案説明会や提案図の配布を行うことで研究成果を広く公開し、改善に向けた住民合意の形成を支援しています。

**○過去の実績**

- ・「歴史的町並地区で多世代が同居近居により支え合う持続可能な居住環境整備に関する研究」  
(文部科学省・日本学術振興会 科学研究費補助金 若手研究(B)、2012-2015年)
- ・「安来市広瀬の歴史的町並み地区における居住環境と多世代居住例に関する考察」  
(日本建築学会技術報告集、第19巻 第41号、pp.249-254、2013年2月)
- ・「JR岸本駅前周辺整備計画の立案」(2011年4月に竣工)
- ・「伯耆町民の森基本計画への参画と建物整備計画の立案」(2013年度末に竣工予定)



写真1 JR岸本駅前の竣工時の様子



写真2 JR岸本駅前計画立案時の住民との協働

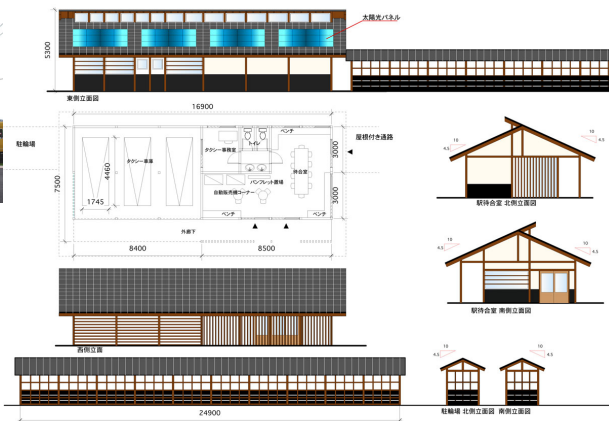


図4 研究室が作製したJR岸本駅前施設の基本計画図

<b>担当科目</b>	設計製図Ⅱ, 都市計画Ⅰ, 建築意匠論, 地域施設計画, 創造設計実習, 特別研究
<b>過去の実績</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・CASBEE学校を用いた鳥取県内の学校施設の環境評価と改善提案の研究 (鳥取県環境学術研究振興事業、研究期間 2011年-2013年)</li> <li>・実態調査に基づいた地域が協力しやすく安全も確保した放課後子ども教室の空間モデル構築(科学研究費補助金 若手研究B、研究期間 2009年-2011年)</li> </ul>
<b>近年の業績</b> (研究・教育論文、特許含む)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学術研究論文: 細田智久「島根県松江市4小学校における放課後子ども教室の拠点確保別の活動実態に関する研究」、日本建築学会計画系論文集、第77巻 第673号、pp.501-509、2012年3月</li> <li>・学術研究論文: 細田智久・古安真紀子・小椋弘佳「安来市広瀬の歴史的町並み地区における居住環境と多世代居住例に関する考察」、日本建築学会技術報告集、第19巻 第41号、pp.249-254、2013年2月</li> <li>・教育研究論文: 細田智久・小椋弘佳「中山間地域での自然・農業体験、ピオトーブ計画による高専生への教育効果の考察-鳥取県日南町の古民家「かつみや」を拠点として-」、論文集「高専教育」第36号、pp.417-422、2013年3月</li> <li>・著書: 細田智久・熊谷昌彦、中国総研地域再発見 BOOKS2 中国地域のよみがえる建築遺産(担当 石見銀山のなかむら館と古民家群 pp.223-235、新たな活用を待つ興雲閣 pp.248-250)、発行 公益社団法人 中国地方総合研究センター、2013年5月</li> </ul>

**提供可能な設備・機器:**

名称・型番(メーカー)	
Vectorworks(CADソフト、A&A)による計画図の委託作成	

資料 9 - 1 - ① - 11 researchmap 掲載例

researchmap 日本語 English 新規登録 ログイン

コミュニティ検索

---

**森田 慎一** 検索 更新日 131002 11:04

**研究者氏名** 森田 慎一

モリタ シンイチ

**URL** <http://www.yonagoi.ac.jp/>

**所属** 米子工業高等専門学校

**部署** 機械工学科

**職名** 教授

**学位** 博士 (工学) (岡山大学)

---

**研究キーワード** テキストで表示

伝熱(77) 流体物性(43) 凝縮現象(5)

---

**研究分野** テキストで表示

機械工学 / 熱工学 /

---

**経歴** テキストで表示

2012年4月 - 現在 国立米子工業高等専門学校 機械工学科 教授

2009年4月 - 2011年3月 国立米子工業高等専門学校 機械工学科 准教授

2004年4月 - 2008年3月 国立米子工業高等専門学校 機械工学科 助教授

---

**学歴** テキストで表示

1995年 岡山大学 自然科学研究科 生産開発科学専攻

1989年 北見工業大学 工学部 機械工学科

---

**委員歴** テキストで表示

2013年1月 - 現在 日本熱物性学会 評議員

2007年5月 - 現在 日本伝熱学会 評議員

2007年5月 - 現在 中国国際熱・科学工学研究会 役員

2006年1月 - 2007年12月 日本熱物性学会 評議員

---

**受賞** テキストで表示

2012年10月 とっとり産業フェスティバル2012実行委員会 優秀ポスター賞 自然エネルギー利用に関する研究

2011年9月 とっとり産業フェスティバル2011実行委員会 優秀ポスター賞 温床を熱源とする発電システムに関する研究

2010年9月 とっとり産業フェスティバル2010実行委員会 優秀ポスター賞 温床を熱源とする発電システムに関する研究

2009年5月 鳥取県教育弘済会 平成20年度鳥取県教育弘済会教育論文優秀賞、スターリングエンジン設計・製作によるものづくり教育—企業設計関係— 産官学連携の導入～

1996年 第4回熱物性学会論文賞「凝縮伝熱物性測定水の熱物性評価」

---

**論文** テキストで表示

Experimental Study on Latent Heat Storage Characteristics of W/O Emulsion by Ultrasonic Mixture Innovation

Shin-ichi Morita, Yasutaka Hayamizu, Akihiko Horibe, Naoto Haruki, Hideo Inaba, Issei Higashi  
Open Journal of Fluid Dynamics 3(2A) 48-54 2013年7月 [ 詳細有り ]

Behavior of Motile Sperm in Taylor-Couette Flow: Effect of Shear Stress on the Behavior of Motile Sperm  
Yasutaka Hayamizu, Toru Hyakutake, Koji Matsura, Shinichiro Yanase, Shinichi Morita, Shigeru Ohtsuka, Takeshi Gondai  
Open Journal of Fluid Dynamics 3(2A) 9-13 2013年7月 [ 詳細有り ]

Experimental Study on Latent Heat Storage Characteristics of W/O Emulsion -Supercooling-rate of Dispersed Water Drops by Direct Contact Heat Exchange-  
Shin-ichi Morita, Yasutaka Hayamizu, Akihiko HORIBE, Naoto HARUKI and Hideo Inaba  
Journal of Thermal Science 22(2) 145-151 2013年4月 [ 詳細有り ]

A Micromixer Using the Chaos of Secondary Flow: Rotation Effect of Channel on the Chaos of Secondary Flow  
Yasutaka HAYAMIZU, Shinichi YANASE, Shinichi MORITA, Shigeru OHTSUKA, Takeshi GONDA, Kazunori NISHIDA and Kyoji YAMAMOTO  
Open Journal of Fluid Dynamics 2(4) 195-201 2012年12月 [ 詳細有り ]

多孔孔スパーナの加熱効率に関する実験的研究  
森田慎一, 早水 康隆, 片山 孝志, 榎部 明宏, 春木 直人  
Thermal Science & Engineering 伝熱学会論文 20(4) 51-60 2012年10月 [ 詳細有り ]

Heat Transfer Efficiency Evaluation for Outward and Inward Multi-Flame-Hole Gas Burner  
Shin-ichi MORITA, Yasutaka HAYAMIZU, Takashi KATAYAMA and Hideo INABA  
Journal of Thermal Science 21(2) 189-195 2012年3月 [ 詳細有り ]

The Study of Latent Heat Transport Characteristics by Solid Particles and Saccharide Solution Mixture  
Shin-ichi MORITA, Yasutaka HAYAMIZU and Hideo INABA  
Journal of Thermal Science 20(2) 155-160 2011年3月 [ 詳細有り ]

Experimental Study of the Flow in Helical Circular Pipes: Torsion Effect on the Flow Velocity and Turbulence  
Yasutaka HAYAMIZU, Kyoji YAMAMOTO, Shinichiro YANASE, Toru HYAKUTAKE, Toru SHINCHARA and Shin-ichi MORITA  
Journal of Thermal Science 17(3) 193-198 2008年11月 [ 詳細有り ]

Cold heat-release characteristics of phase-change emulsion by air-emulsion direct-contact heat exchange method  
Hideo INABA, Shin-ichi MORITA  
Int J Heat Mass Transfer 39(9) 1797-1803 1996年6月 [ 詳細有り ]

凝縮伝熱物性測定水の濃縮管内伝熱特性の評価  
森田 慎一, 森田 慎一  
電気機械工学論文集 60 73-81 1996年2月 [ 詳細有り ]

低温潜熱物質を芯物質とする凝縮カプセル混合水を用いた蓄放熱システムに関する基礎研究  
森田 慎一, 森田 慎一  
日本機械学会論文集 B 61(952) 4448-4455 1995年12月 [ 詳細有り ]

Flow and Cold Heat-Storage Characteristics of Phase-Change Emulsion in a Coiled Double-Tube Heat Exchanger  
Hideo INABA, Shin-ichi MORITA  
Trans ASME J Heat Transf 117(2) 440-446 1995年8月 [ 詳細有り ]

Fundamental Study of Cold Heat-Storage System of O/W-Type Emulsion Having Cold Latent-Heat-Dispersion Material  
Hideo INABA, Shin-ichi MORITA and Shigeru NOZU  
Heat Transfer Japanese research 23(3) 292-312 1994年8月 [ 詳細有り ]

---

**Misc** テキストで表示 1 2 3 4 >

低温潜熱物質を芯物質とする凝縮カプセル混合水を用いた蓄放熱システムに関する基礎研究 第3報 凝縮...  
凝縮カプセル混合水の蓄放熱特性評価: 工学熱物性(注報)

日本機械学会論文集 Vol.61 No.592, Page4448-4455 1995年12月

低温潜熱物質を芯物質とする凝縮カプセル混合水を用いた蓄放熱システムに関する基礎研究 第2報 コイル状並管式熱交換器を用いた場合の濃縮および蓄放熱特性(共著)  
日本機械学会論文集 Vol.61 No.588 Page3030-3037 1995年8月

低温潜熱物質を芯物質とする凝縮カプセル混合水を用いた蓄放熱システムに関する基礎研究 第1報 凝縮カプセル化潜熱物質混合水の物性評価(共著)  
日本機械学会論文集 Vol.61 No.585 Page1841-1848 1995年5月

低温潜熱物質を分散体としたO/W型エマルジョンを用いた蓄放熱システムに関する基礎研究 第3報 空気-エマルジョン層間熱交換による蓄放熱特性(共著)  
日本機械学会論文集 Vol.61 No.583 Page1149-1156 1995年3月

低温潜熱物質を分散体としたO/W型エマルジョンを用いた蓄放熱システムに関する基礎研究 第2報 コイル状並管式熱交換器を用いた場合の濃縮および蓄放熱特性(共著)  
日本機械学会論文集 Vol.60, No.572, Page1422-1429 1994年4月

---

**講演・口頭発表等** テキストで表示 1 2 3 4 >

Experimental study on latent heat storage characteristics of W/O emulsion by ultrasonic wave impression  
Shin-ichi MORITA, Yasutaka HAYAMIZU, Akihiko HORIBE, Naoto HARUKI, Hideo INABA and Issei HIGASHI  
11th International Symposium on Experimental and Computational Aerothermodynamics of Internal Flows 2013年5月8日

Behavior of Motile Sperm in Taylor-Couette Flow: Effect of Shear Stress on the Behavior of Motile Sperm  
Yasutaka HAYAMIZU, Toru HYAKUTAKE, Koji MATSURA, Shinichiro YANASE, Shinichi MORITA, Shigeru OHTSUKA and Takeshi GONDA  
11th International Symposium on Experimental and Computational Aerothermodynamics of Internal Flows 2013年5月8日

Experimental Study on Latent Heat Storage Characteristics of W/O Emulsion -Supercooling-rate of Dispersed Water Drops by Direct Contact Heat Exchange-  
森田 慎一  
The 4th Asian Joint Workshop on Thermophysics and Fluid Science 2012年10月

A Micromixer Using the Chaos of Secondary Flow: Rotation Effect of Channel on the Chaos of Secondary Flow  
The 4th Asian Joint Workshop on Thermophysics and Fluid Science 2012年10月

波力発電用蓄熱タンク  
第68回ターボ機械学会沖縄地方講演会講演論文集 2012年9月

---

**担当経験のある科目** 1 2 >

- 工業基礎 (国立米子高等)
- 工業力学基礎 (国立米子高等)
- 応用熱工学 (国立米子高等)
- 熱伝達工学 (国立米子高等)
- 熱・物質移動論 (国立米子高等)

---

**所属学会**

日本熱物性学会(i490)、日本伝熱学会(547)、日本熱物性学会(206)、空気の熱工学学会(325)

---

**Works** テキストで表示

大熱流 (凝縮) 凝縮可能な凝縮材成型新二次冷媒開発に関する研究  
2005年 - 2007年

経理担当業務外新熱工学の研究開発  
2005年 - 2006年

---

**競争的資金等の研究課題** テキストで表示 1 2 >

潜熱物質凝縮分散型蓄熱材を用いる蓄熱システムの研究開発  
独立行政法人科学技術振興機構: 平成25年度第1回「研究成果最速展開支援プログラム (A-STEP) 探索タイプ」  
研究期間: 2013年8月 - 2014年3月 代表者: 森田 慎一

環境に優しく低コストな装置を目的とするゼロエミッション発電システムの研究開発  
高知県: 平成23年度とっとり「知の財産」活用推進事業 一般枠  
研究期間: 2011年4月 - 2012年3月 代表者: 森田 慎一

エンジンアリアングデザイン構築  
独立行政法人科学技術振興機構: 平成23年度 サイエンス・パートナーシップ・プロジェクト 助成金  
研究期間: 2011年4月 - 2012年3月 代表者: 森田 慎一

温床を熱源とする発電システムに関する研究  
高知県: 平成22年度鳥取県鳥取大学学術研究助成事業  
研究期間: 2010年6月 - 2011年3月 代表者: 森田 慎一

再生可能エネルギーを利用した環境にやさしく低コストな装置方法について  
高知県: 平成22年度とっとり「知の財産」活用推進事業 特別枠  
研究期間: 2010年5月 - 2011年3月 代表者: 森田 慎一

---

**特許** テキストで表示 1 2 3 4 >

ガスバーナ用ガス・空気を混合装置  
特開2002-243118

ガスバーナ  
特開2001-336714

ガスバーナ  
特開2001-336713

サーモカップル周りの火炎形成構造  
特開平10-287229

ガス燃焼の点火装置  
特開平10-054513

(出典 独立行政法人科学技術振興機構 researchmap)

**第 2 回 点検・評価委員会議事要旨**

日 時 平成 25 年 6 月 5 日 (水) 13:00～13:20 (運営会議前)  
場 所 校長室  
出席者 校長補佐 (企画) (委員長), 校長補佐 (国際交流), 校長補佐 (教務), 校長補佐 (学生), 校長補佐 (寮務), 校長補佐 (専攻科), 地域共同テクノロジーセンター長, 事務部長, 企画主事補  
(陪席) 校長, 総務課長, 学生課長

**議 題**

(1) 平成 24 年度実施 旧総務部アンケートについて・・・(資料 1)

細田企画主事補から資料 1 に基づき, 平成 24 年度に実施した旧総務部アンケート結果について報告があった。アンケート結果について, 回答率の向上を図る対策を含め, 今後ハード面はインフラ整備検討委員会で, ソフト面は担当各部署で対応する旨, 大塚委員長から併せて説明があった。

(2) 平成 24 年度 自己点検・評価に係る報告書について・・・(資料 2)

大塚委員長から, 平成 24 年度実績報告と平成 25 年度理事長ヒアリング資料に基づき, 資料 2 のとおり, 平成 24 年度自己点検・評価に係る報告書を取りまとめた旨報告があり, 各担当部署において改善策等を確認いただくこととした (締め切りを 6/14 までとする)。

各担当部署からの意見に基づき加筆・修正の後, 改めて委員あて配信することとし, 校外HPでの公表 (6 月中を目処) は活動内容までとすることとした。

(出典 平成 25 年 6 月 5 日 点検・評価委員会議事録)

**第 3 回 点検・評価委員会議事要旨**

日 時 平成 26 年 5 月 28 日 (水) 9 : 00 ~ 9 : 10 (運営会議前)  
場 所 校長室  
出席者 大塚校長補佐 (企画) (委員長), 香川校長補佐 (国際交流), 竹中校長補佐 (教務), 森田校長補佐 (学生), 河野校長補佐 (寮務), 稲田校長補佐 (専攻科), 新田地域共同テクノセンター長, 東事務部長  
(陪席) 総務課長, 学生課長

**議 題**

## 1. 平成 25 年度自己点検・評価に係る報告書について

大塚委員長から、本校の「平成 25 年度自己点検・評価に係る報告書」を資料のとおり取りまとめたので、昨年に引き続き、「課題・問題点」、「改善策」、「実施結果」及び「次年度の予定」が見えない状態で本校校外向けホームページにアップしたい旨提案があった。

各担当部署で記載内容を確認のうえ、修正の必要があれば 5 月 30 日 (金) までに総務課 角田まで申し出てくださいととし、6 月 2 日 (月) には確定版 (PDF 版) をホームページにアップすることとしたい旨併せて説明があり承諾された。

今後は各部署から提出いただいている「点検部会議事録」により、事務担当で本報告書の「課題・問題点」、「改善策」欄を記載し、各担当部署の確認を得た後、評議員会用の「平成 25 年度自己点検・評価に係る報告書」とすることとした。

## 2. その他

特になし

(出典 平成 26 年 5 月 28 日 点検・評価委員会議事録)



## 資料 9 - 1 - ① - 13 点検部会構成

自己点検評価組織一覧




点検組織	主な構成メンバー	役割	備考
点検・評価委員会	○副校長・教務主事・学生主事・寮務主事・特任主事・専攻科長 ○校長補佐(企画)・校長補佐(国際交流)・校長補佐(教務)・校長補佐(学生)・校長補佐(寮務)・校長補佐(専攻科)・地域共同テクノセンター長・事務部長	点検結果の総括・自己評価	総務課
予算点検部会	○副校長・教務主事・学生主事・寮務主事・校長補佐(企画)・校長補佐(国際交流)・校長補佐(教務)・校長補佐(学生)・校長補佐(寮務)・校長補佐(専攻科)・各学科(科) 部長	予算執行の自己点検	総務課
広報点検部会	総務主事補 2名 広報室副室長・広報室員	広報業務の自己点検	総務課
学習教育環境点検部会	○総務主事・校長補佐(企画) 補 2名・情報教育センター長補	学習教育環境の自己点検	総務課
入試点検部会	○教務主事補・専攻科長補	入試業務の自己点検	学生課
本科教育点検部会	○教務主事補	本科教育の自己点検	学生課
プログラム点検部会	○専攻科長補・教務主事補	JABEE プログラム運営の自己点検	学生課
専攻教育点検部会	○専攻科長補	専攻科教育の自己点検	学生課
学生支援点検部会	○学生主事補・教務主事補	学生支援業務の自己点検	学生課
寮生活点検部会	○寮務主事補	寮業務の自己点検	学生課
地域貢献等点検部会	○テクノセンター長補	テクノセンター業務の自己点検	総務課
学科目教育点検部会	各学科	各学科目の自己点検	

自己点検は 10～3 月のいずれかに年一回以上は行うものとする。点検方法は、別途マニュアルに定める。点検結果は点検・評価委員会が取りまとめの上、運営会議に上程する。運営会議は点検結果を評議員会に開示、意見を求めた上で、各執行部局に改善活動を要求する。

(出典 平成 25 年 10 月 16 日 学科長会議資料)

## 専攻科教育点検部会議事録

平成25年 10月 21日

報告者	山根清美	検印	検印	検印
開催日時	平成25年10月21日月曜日			
開催場所	専攻科棟3階スタジオ2室			
出席者	小川和郎、宮田仁志、山根清美			
<p>1. 議題</p> <p>■年度計画 フォローアップ(中間進捗状況)実績報告に対する点検。 □年度計画 フォローアップ(年度末実績状況)実績報告に対する点検。</p> <p>2. 審議内容</p> <p>■年度計画の進捗状況報告書について審議した。 □年度計画の実績状況報告書について審議した。 ・具体的審議事項など(箇条書き):</p> <p>関連する、下記の1)~7)に関するに報告内容(専攻科長作成)の点検を行った。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 広報活動(本科生への専攻科のPR)</li> <li>2) ホームページによる情報発信</li> <li>3) 専攻科教育内容の充実</li> <li>4) 英語学力のTOEIC試験の得点の調査</li> <li>5) 授業アンケートの実施</li> <li>6) JABEE受診での指摘事項に対する改善</li> <li>7) 専攻科交流会への参加</li> </ol> <p>3. 審議結果</p> <p>■審議の結果、年度計画進捗状況について検討・改定を行った。 □審議の結果、年度計画実績状況について検討・改定を行った。 ・具体的改定・要望事項など(無ければ特に無しと記載):</p> <p>審議の結果、1)2)5)6)7)の取組と実施状況についての実績報告は、問題なく無しと判断とした。 3)については、下記3ヶ所の訂正を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・文章の一部削除</li> <li>・専攻科カリキュラムの改訂手続きを行った。→ ..続きを行了承された(済)。</li> <li>・...科目関連表の改定を進める(後期に実施)。→ ...改定を行った(済)。</li> </ul> <p>4)については、下記2ヶ所の訂正を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・文章の一部削除</li> <li>・...科目間連絡会の議題「...英語教育について」とする予定。→ ..英語教育について」を実施する予定。</li> </ul> <p>4. 現時点の達成状況評価</p> <p>■年度計画 フォローアップ(中間進捗状況)達成状況評価。 □年度計画 フォローアップ(年度末実績状況)達成状況評価。 ・達成状況評価結果:</p> <p>■計画を上回って達成した。 □達成した。 □達成できなかった。</p> <p>上記で未達成の場合には、今後の対応策など □年度末に向けた 改善・対策フォローアップなど。 □次年度に向けた 改善・対策フォローアップなど。 ・具体的な改善・対策事項など(箇条書き):</p>				

(出典 平成25年10月21日 専攻科教育点検部会議事録)

平成24年度実施 旧総務部アンケートについて

資料 9-1-②-1

企画担当校長補佐・企画部

旧総務部は例年に引き続き平成25年2月に「教職員、修了・卒業予定者の達成度および各学年に対する教育目的等の周知に関するアンケート」、「学習・生活環境に関するアンケート」を実施した。

平成24年度は校内のサーバや無線LAN環境の整備などに合わせて、新しいアンケートシステムを導入し、学内および学外のインターネット環境からアンケートを回答できる仕組みで実施した。一方でアンケート回答率の向上が今後の課題であり、低学年には補講時の実施の再開なども検討している。

## 2. 本校の学習・生活環境に関するアンケート結果（全学生、数字は23年→24年）

- ① 教室 【満足度が低下】使いやすい 57→48%  
 ・主な意見：冷暖房、D棟教室の冷暖房、教室の狭さ
- ② 実験実習室 【満足度がやや低下】使いやすい 64→59%  
 ・主な意見：機器や実験器具の古さ
- ③ 情報処理センターの端末室及び端末 【横ばい】使いやすい 47→43%  
 ・主な意見：PCの起動と動作が遅い、印刷が遅い、インターネットの規制が厳しい、スリッパが古い
- ④ 図書館の本の充実 【満足度がやや向上】十分・まあまあ 67→75%  
 ・主な意見：新しい専門書が不足、本が探しにくい、スキャナの設置、小説が不足
- ⑤ 運動施設  
 ・主な意見：第一体育館の床が滑る、屋外施設への照明不足、グラウンドの整備
- ⑥ 福利厚生施設  
 高砂会館  
 ・主な意見：風呂場の老朽化  
 白砂会館  
 ・主な意見：冷水機の設置、防音性能の不足

(出典 平成25年6月5日 点検・評価委員会資料)

資料 9-1-②-2

平成25年度 第11回建築学科会議 資料

日時 2013年7月10日 15:45～

出席者 ■熊谷 ■山田 ■稲田 ■前原 □西川 ■高増 ■細田  
 ■金澤 □北農 □小椋 ■景山 ■上田 ■玉井 +原(豊)、松崎

議事

### ■ I 審議事項

#### 1 学生の状況について

- ・1Aについて (1A 担任松崎)
  - ・全体的によくやっている
  - ・欠課が多いー欠課なしは16名
    - ー授業態度がよくない、提出物(宿題・製図課題)を出さない、携帯電話依存、制服の着方
  - ・個人状況確認(割愛)
- ・2Aについて (2A 担任原)
  - ・授業、イベント事に積極的、熱心
  - ・学力不足が深刻ー専門科目・製図はよい、一般科目(特に数学)の平均点が低い
  - ・個人状況確認(割愛)
- ・3Aについて (3A 担任熊谷)
  - ・平均的にかんばっている、製図も全員提出している
- ・4Aについて (4A 担任前原)
  - ・個人状況確認(割愛)
- ・インターンシップの登録状況について(別紙確認)

(出典 平成25年7月10日 建築学科科会議事録)

資料 9 - 1 - ② - 3

平成 2 5 年度授業参観実施要項

1. 目的 保護者に対して本校教育活動を広く知ってもらうため
2. 実施日時 平成 2 5 年 5 月 2 日 (木) 1 ~ 7 限目
3. 対象授業
  - ① 本科 1 年生 ~ 3 年生
  - ② 常勤の授業 (ただし実験の一部を除く)
  - ③ 非常勤の座学 (担当者の了解を得たもの)

※ 授業内容によっては安全上見学できないものがある。
4. 見学対象者 保護者
5. 案内方法
  - ① 授業参観対象と対象外の区別について  
対象場所 (教室) は、後方ドア付近に入室可のラベルを貼り、対象外の場所 (教室) にも入室不可のラベルを貼る。
  - ② 案内・誘導方法について  
教務主事補, 教務・キャリア支援係で対応する。
6. 授業参観の時間割

		木						
学年	学科	1	2	3	4	5	6	7
1	M	英総 中川		物理 小林・上田		実験実習 山口・早水・谷本・小口・岸・山脇・森		
	E	物理 亀山・上田		基礎実験 田中・改憲・谷本・小口・岸・山脇		教Ⅱ 大庭		英総 中川
	D	情報リテ/電子基礎 河野・井上・岡部		数Ⅱ 小枝		保体 池本		
	C	教Ⅰ 古清水 教Ⅱ 小枝		国語 永井		基礎化学 竹中・日野		概論 小川
	A	化学 櫻間・日野		情報リテ 山田・西川・加納		国語 松崎		英総 酒井
2	M	歴史 中原		物理 川邊・昱山		英総 能登路純		
	E	国語 松崎		英総 能登路純		微積 古清水		物理 小林
	D	電磁気 山本		音楽 柏木		化学 八幡・日野		国語 原豊
	C	音楽 柏木		歴史 中原		情報 井口・加納		微積 堀畑
	A	微積 堀畑		代幾 倉田		音楽 柏木		物理 川邊
3	M	解析Ⅱ 大庭		国語 生田		英総 森田典		HR 権田岳
	E	英総 森田典		電子デバイス 庄倉		電気計測 森田輝		HR 松原
	D	英総 中島		保体 南		解析Ⅱ 倉田		HR 中井
	C	保体 大野		国語 藤原		有機演習 谷藤		HR 櫻間
	A	保体 南		地理 加藤		建築史 金澤		HR 熊谷

※ グレーの箇所 (1 M 5, 6, 7 時限実験実習) は、見学不可

(出典 学生課教務・キャリア支援係資料)



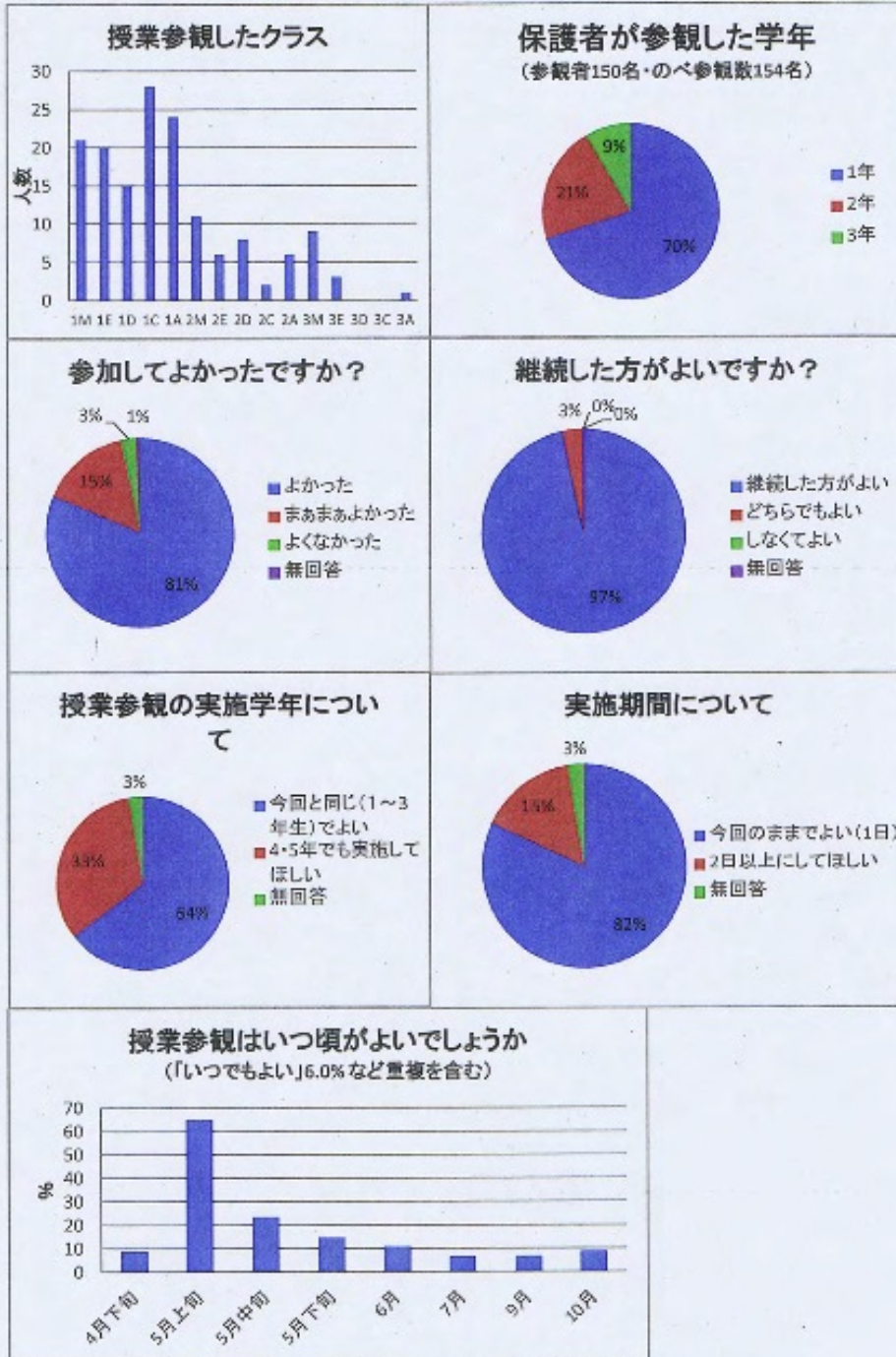
資料 9 - 1 - ② - 4

資料 1

平成 25 年 5 月 23 日 教務委員会

25年度授業参観アンケート結果

2013.5.7



(出典 平成 25 年 5 月 23 日教務委員会資料)

## 資料 9-1-②-5 授業参観アンケート集計結果報告

## 平成 25 年度 第 2 回教務委員会議事要旨

日 時 : 平成 25 年 5 月 23 日 (木) 15:45 ~ 16:51  
 場 所 : 大会議室  
 出席者 : 教務委員会委員  
 欠席者 : 能登路第 5 学年主任 (代理: 庄倉教員), 山口企画主事補 (代理: 細田教員)  
 陪席者 : 加藤学生課課長補佐, 荒木教務・キャリア支援係長

## 議事要旨

## 1. 授業参観アンケート集計結果について

川邊教務主事補から、資料 1 により昨年度と比較し、昨年度参観者が 91 名だったのが 150 名になり特に 1 年生の参加人数が増えたこと、また、アンケートの回収率も伸びたとの報告があった。

また、記述欄に、全授業時間参観出来たこと、実験・実習を興味深く見ることができ安心したとの感想があったなどの説明があった。

(出典 平成 25 年 5 月 23 日 教務委員会議事録)

## 資料 9-1-②-6

## 平成 25 年度後援会支部会開催状況

支 部 名	開 催 場 所	期 日	参加教員	参加人数
鳥取県東部支部(第1支部)	ホープスターとっとり	H25.12.1 (日)	竹中・河野	19
鳥取県中部支部(第2支部)	ホテルセントパレス倉吉	H25.8.31 (土)	竹中・河野	46
〃 (2回目)	ビジネス旅館河崎 呂路	H26.2.22 (土)	—	25
鳥取県西部東支部(第3支部)	松濤園	H25.10.26 (土)	森田・稲田	13
鳥取県西部西(第4支部)	レストランアザレアコート	H25.11.30 (土)	竹中・森田	48
鳥取県米子南(第5支部)				
鳥取県米子北(第6支部)				
鳥取県境港支部(第7支部)	新来軒	H25.9.21 (土)	香川・稲田	25
鳥根県支部(第8支部)	ホテルひさご家	H25.12.7 (土)	森田・河野	7
関西支部(第9支部)	新温泉町民センター	H25.12.1 (日)	竹中・河野	15
山陽支部(第10支部)	味の庄 伯備	H25.10.26 (土)	大塚・河野	13
合 計				211

(出典 校外向け Web ページ 総務課総務係資料)

資料 9 - 1 - ② - 7

## 平成 25 年度 第 5 回建築学科会議 議事録

日時 2013 年 4 月 25 日 15:45~

出席者 ■熊谷 ■山田 ■稲田 ■前原 ■西川 ■高増 ■細田  
 ■金澤 ■北農 ■小椋 ■景山 ■上田 ■玉井

## 議事

## ■Ⅱ 報告事項

## 6 教務委員会より

- ・ H26 年度（来年度）の時間割は H24 年度をベースに決めたい。今後大きな変更をできるだけ避けたい。特別な事情がある場合は変更できる。
- ・ 特別な事情とは、教室の確保、教員の加療など、その他教務主事が認めたものの 3 点 →平成 24 年度がベストではない。卒業研究が午後だと都合が良いケースも。
- ・ 科目間連絡会が設置される。教養教育科と専門学科の意見交換会。

(出典 平成 25 年 4 月 25 日 建築学科科会議事録)

資料 9 - 1 - ② - 8

## 平成 25 年度 第 2 回教務委員会議事要旨

日時 : 平成 25 年 5 月 23 日 (木) 15:45 ~ 16:51  
 場所 : 大会議室  
 出席者 : 教務委員会委員  
 欠席者 : 能登路第 5 学年主任 (代理: 庄倉教員), 山口企画主事補 (代理: 細田教員)  
 陪席者 : 加藤学生課課長補佐, 荒木教務・キャリア支援係長

## 議事要旨

## 6. 時間割について

各学科から次のとおり意見が出た、また、教養教育科は、次回の教務委員会で報告することとなった。

- ・ 機械工学科: 非常勤講師の問題あり
- ・ 電気情報工学科, 電子制御工学科: 教員の異動等を考慮してほしい。
- ・ 物質工学科: 特になし
- ・ 建築学科: 平成 24 年度がベストでない。概ね問題あり (例えば, 卒業研究 (午前))
- ・ 教養教育科: 後日報告あり

## 7. 海外研修旅行について

校長補佐 (教務) から、資料 7 により提案があり意見が交わされ、次の事項が確認された。また、各学科及び教養教育科の意見をきくこととなり、次回以降の教務委員会で検討することとなった。

(出典 平成 25 年 5 月 23 日 教務委員会議事録)

## 資料 9 - 1 - ② - 9

【問 24】今後行ってほしい研修会の内容についてご意見やご希望をご記入ください。

- ・教員の授業実施のモラルについて（授業中に教員の悪口を言うなどを抑制するため）
- ・情報セキュリティに関する研修は定期的。
- ・今は特に思いつかない
- ・民間と比べ、職員のスキル向上の機会が少ないので、資格試験等、自己啓発につながる研修がしてみたいです。
- ・職場環境、人間関係に関すること
- ・授業方法の改善のための研究授業などを 校外の専門家にしていただく
- ・平成 25 年度の研修は全て別の行事とかぶり参加できなかった
- ・教授法関係、情報セキュリティ及びメンタルヘルスに関するもの
- ・ティーチング・ポートフォリオについて 管理職研修
- ・1.情報セキュリティ基礎・応用編 FD（対象を教職員だけでなく学生に対しても実施して欲しい） 2.科研費などの外部資金獲得スキル向上編 FD 3.知的財産権に関する基礎・応用編 FD
- ・今までと同内容程度が良い
- ・学生の twitter や SNS について様々な問題があるので、その問題を探るためにそのメリット・デメリットや解決策などを紹介して欲しい。
- ・エンジニアリングデザイン教育 これからのエンジニアにはデザイン教育が重要なキーワードになると思うので、そのあたりの話。
- ・特に低学年に該当する年代の学生指導にあたってこられた方の講演…留意すべき点、指導のテクニックなど
- ・学習の達成度評価の方法や設定の仕方
- ・学生の病気（身体・メンタルを含む）に対する講習（病気の内容の理解や対処法）
- ・教育改善の実施例と成果
- ・パワハラ、アカハラについて
- ・「発達障がいのある学生の理解と支援」「情報セキュリティについて」に関しては、隔年でもよろしいので、定期的に行った方がよいと思います。
- ・ティーチングポートフォリオについて（四国地区教員研修会に参加した際、阿南高専での取り組みを聞き、興味を持ちました。）
- ・学級運営に関しての実践例など、身近な経験の情報交換
- ・担任のための研修会。具体的には外部講師による担任の心構え、様々な事故に対する対応など
- ・ビジネススキルや IT スキルの習得、モチベーションの向上、健康促進などに関する研修
- ・低学年教育について関する研修会を、高学年担当の先生方にも参加いただきたい。
- ・科研費関連の内容
- ・研修会という講演会ではなく、勉強会となるようなグループ作業を伴うものや、他高専の特色のある活動の良かった点反省点などの報告など、本校の教育レベルが向上する内容としてほしい。
- ・ハラスメントについて
- ・学生指導関係 例えば、発達障害など
- ・発達障害のある「学生」だけではなく「同僚」に対する対応を学ぶための研修会を希望します。
- ・保護者対応についての内容
- ・授業改善 教養教育の在り方
- ・指導が難しい学生が増えて居ますので、学生指導に関する研修会を増やしてほしいと思います。
- ・インターネット関連（twitter, facebook など）の危険性についての話
- ・科研費の申請書対策の講習会は勉強になりましたので、今後も定期的実施していただければと思います。
- ・研修会に出席していないため、以下の質問に関して適切な答えがありませんので、一応の返答にさせていただきます。
- ・問 25、問 26 について、研修を受けていないため、「変わらない」「役立っていない」にチェックをしました。
- ・全教職員に本校の教育理念等を植え付けるための包括的な研修(必然的に対象者は全員)
- ・知財
- ・発達障害の学生に対する対応について知りたい。昨年、発達障害ではないものの（医師による 認定）、発達障害と同様の行動を示す学生に対する対応が大学、他の高専でも検討されている。 レポートの提出等の指導も通常の学生と同じように通り一辺倒ではなく、発達障害の学生に対する対応をしてもよいのではないかと。
- ・知財関連の講習
- ・知財関連分野の内容
- ・よくわかる授業の取り組み方

（出典 企画部平成 25 年度教職員アンケート結果）



資料 9 - 1 - ② - 10

## 事務部連絡会議事要旨

日 時 平成 26 年 4 月 23 日 (水) 9 : 30 ~ 10 : 10  
 場 所 小会議室  
 出席者 東事務部長、余村総務課長、下元学生課長、角田総務課長補佐 (総務担当)、  
 角西総務係長、角田人事労務係長、福島財務係長、北尾契約係長、矢田貝教  
 務・キャリア支援係長、荒木学生係長、小村寮務係長、濱田学術情報係長、  
 大谷技術長、谷本技術専門員  
 (欠席) 清水総務課長補佐 (財務担当)、田中企画社会連携係長

議事に先立ち、大塚校長補佐 (企画) から資料に基づき、平成 26 年度機関別認  
 証評価と JABEE 中間審査について説明があり、全学的な周知と資料作成について協力依頼があ  
 った。

また、本校の教育目標、達成目標についても事務部において改めて周知願いたい  
 旨依頼があった。

- 事務部長  
 業務に対し率先して取組み、自ら担当を熟していくよう訓示があった。また、今  
 後は機構の第 3 期中期計画を基に本校で作成する中期計画・年度計画が業務のベースとなるので、  
 何をいつまでにやるべきか認識しつつ業務にあたってほしい旨話があった。
- 学科長会議報告  
 余村総務課長から 4 月 26 日に開催された学科長会議の議事について、議題に沿って説明があ  
 った。
- 総務課  
 (総務担当)  
 角田総務課長補佐 (総務担当) から改めて、機関別認証評価、創立 50 周年記念事業への協  
 力依頼があった。  
 角西総務係長から 4 月 24 日に新任教員を対象とした初任者研修を実施する旨報告があった。  
 同研修のうち「ビジネスマナー講習会」については新任教員以外でも参加いただきたい旨案内  
 があった。  
 また、4 月 26 日に図書館の竣工式を実施する旨報告があった。  
 (財務担当)  
 福島財務係長から 5 月 21 日に地震・火災を想定した防災避難訓練を実施する旨、後日関係  
 各署へ協力依頼する旨報告があった。  
 高専体育大会の運営経費について、監査法人からの指摘を受け、今後は機構が示す指針によ  
 り経理処理を行うこととなる旨説明があった。
- 学生課  
 矢田貝教務・キャリア支援係長から専攻科入学者選抜検査の日程について説明があった。  
 荒木学生係長から 4 月 24 日の「健康の日」に対する協力依頼があった。  
 小村寮務係長から 4 月 23 日に火災を想定した寮の避難訓練を実施する旨報告があった。  
 濱田学術情報係長から図書館情報センターの改修工事が終了し、4 月 7 日から図書館が開館  
 した旨報告があった。
- 技術教育支援センター  
 谷本技術専門員から、学生の「ものづくりセンター」の 17 時以降の使用について、指導教  
 員の責任のもとに実施しているので理解いただきたい旨説明があった。

次回予定 5 月 30 日 (金) 9 : 30 ~

(出典 平成 26 年 4 月 23 日 事務連絡会議事要旨)

独立行政法人 国立高等専門学校機構

# 高専 米子工業高等専門学校

Yonago National College of Technology

▶ 入学を希望される方 ▶ 地域社会の方 ▶ 企業の方 ▶ 卒業生の方 ▶ 同窓会 ▶ 在学生の方

**米子高専紹介コーナー** [ホーム](#) > [外部評価・自己点検評価](#) > [外部評価](#)








## 外部評価

### ■評議員会 議事要旨・資料

[平成25年度第1回\(H25.12.9\)](#)

[平成24年度第1回 \(H25.3.7\)](#)

[平成23年度第1回 \(H24.3.8\)](#)

[平成22年度第1回 \(H22.7.22\)](#)

[平成21年度第2回 \(H22.3.2\)](#)

[平成21年度第1回 \(H21.8.26\)](#)

[平成20年度第1回 \(H20.6.6\)](#)

[平成19年度第1回 \(H19.8.27\)](#)

[平成18年度第2回 \(H19.3.27\)](#)

[平成18年度第1回 \(H18.11.10\)](#)

[平成17年度第3回 \(H18.3.30\)](#)

[平成17年度第2回 \(H17.12.20\)](#)

[平成17年度第1回 \(H17.7.14\)](#)

[平成16年度第2回 \(H17.3.4\)](#)

[平成16年度第1回 \(H16.7.13\)](#)

評議員会規則

評議員会委員選出基準

評議員会構成員

**CONTENTS**

- ▶ ホーム
- ▶ 学校案内
- ▶ 専攻科案内とシラバス
- ▶ 学科案内とシラバス
- ▶ 入学案内
- ▶ JABEE
- ▶ キャンパスライフ
- ▶ 学生の活躍
- ▶ 各種講座案内
- ▶ 産学連携・地域サービス
- ▶ 後援会
- ▶ 同窓会
- ▶ 保護者の方へ
- ▶ 新型インフルエンザ対応
- ▶ 情報公開
- ▶ 教育・研究

(出典 校外向け Web ページ 評議員会議事要旨)

独立行政法人 国立高等専門学校機構

# 高専 米子工業高等専門学校

Yonago National College of Technology

検索

▶ 入学を希望される方 ▶ 地域社会の方 ▶ 企業の方 ▶ 卒業生の方 ▶ 同窓会 ▶ 在学生の方

米子高専紹介コーナー

ホーム > 外部評価・自己点検評価 > 自己点検評価

## 自己点検・評価報告書

H25 自己点検・評価報告書

H24 自己点検・評価報告書

H17 自己点検・評価報告書

卒業生メッセージ

### CONTENTS

- ▶ ホーム
- ▶ 学校案内
- ▶ About YNCT
- ▶ 専攻科案内とシラバス
- ▶ 学科案内とシラバス
- ▶ 入学案内
- ▶ JABEE
- ▶ キャンパスライフ
- ▶ 学生の活躍
- ▶ 各種講座案内
- ▶ 産学連携・地域サービス
- ▶ 後援会
- ▶ 同窓会
- ▶ 保護者の方へ
- ▶ 新型インフルエンザ対応
- ▶ 情報公開
- ▶ 教育・研究
- ▶ 外部評価・自己点検評価
- ▶ 本校の取組み
- ▶ 施設
- ▶ 採用情報

(出典 校外向け Web ページ 自己点検・評価報告書)

資料 9 - 1 - ② - 13

平成 24 年度 自己点検・評価報告書

平成24年度 自己点検・評価に係る報告書

米子工業高等専門学校 第2期中期計画	平成24年度 年度計画	活動内容	主たる 担当部署
<p>I 国県に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するために取るべき措置</p> <p>① 種々の手段により、積極的な広報活動を展開する。</p> <p>② 入試説明会、オープンキャンパス等を充実させ、志願者確保に向けた取り組みを推進する。</p> <p>③ 中学生やその保護者を対象とする広報資料を充実する。</p> <p>④ アドミッションポリシーにふさわしい人材を的確に選抜できるように入試方法の見直しを行う。</p>	<p>・広報活動の対象とする地域、団体の範囲について有効性を検討し、広報活動の見直しを行う。</p> <p>・新生アンケートにて入試広報資料の有効性を検証する。また、在校生による出身中学校訪問を実施しその効果を図る。</p> <p>・本科3年生については1月のLHRで、4年生については3月の就職懇談会で学生および保護者に対して専攻科のPRを行う。</p> <p>・夏と秋の年2回、オープンキャンパスを行う。</p> <p>・入試説明会の他高等との共同開催について検討し、合意が得られた高等との共同開催を試行する。</p> <p>・女子中高生の理系進路選択支援事業を実施する。</p>	<p>・平成25年度入試制度改定について、県下3市で中学校長、進路担当者向け説明会を実施した。(5月)</p> <p>・平成25年度学生募集について、中学校の進路担当者を対象に鳥取県下3市、兵庫県豊岡市、岡山県新見市、広島県原庄市で説明会を実施した。(9、10月)</p> <p>・新生アンケートを実施して、アンケートやオープンキャンパスが本校入学の動機付けになることを確認した。(4月)</p> <p>・本科3年生に対する専攻科のPRは1月のLHRにて、4年生へのPRは3月の就職懇談会にて計画通り実施した。その他として専攻科・JABEEに関するHPの刷新・新設を9月に実施し、広く内外にPR出来るよう基礎を整備した。また、専攻科生の受賞、その他トピックスに関して校内学生、および教職員へ広報すべく専攻科生公報用掲示板を設置し適宜掲示に努めるようになった。</p> <p>・年2回のオープンキャンパスを実施した。参加者が約100名増加した。(8月、11月実施)</p> <p>・中学校3校から訪問見学があった。(10月実施)</p> <p>・鳥取県西部地区入試説明会を本校で実施した。(9月実施)</p> <p>・他高等との合同フェスティバルを実施した。(6月実施)</p> <p>・女子中高生の理系進路選択支援事業として、出身中学校での理系PR講演のため本校女子学生の派遣(6～11月実施)、秋のオープンキャンパスで女性高専卒業生の講演会および女子学生による学科紹介を実施した。(11月実施)</p>	<p>教務部 専攻科 広報室</p> <p>教務部</p> <p>広報室 教務部 専攻科</p> <p>教務部</p>
<p>(1) 入学者の確保</p>	<p>・広報一元化など広報の在り方も含め、各種広報戦略について運営会議にて検討する。</p> <p>・校外向けHPのリニューアルの検討を行い、その充実を図り、随時内容を更新する。</p> <p>・中学生向けパンフレットの充実を図る。</p>	<p>・運営会議において、広報の一元化など広報のあり方を検討した結果、広報全般についての活動を行う新たな組織としてH25年度から広報室を設置することとなった。(7月～1月実施)</p> <p>・専攻科および地域共同センターのHPを刷新しJABEEに関する情報および地域連携活動の情報発信を積極的に進めている。(9月実施)</p> <p>・中学生向け高専パンフレットを一新して充実を図った。(5月実施)</p> <p>・JABEEに関するHPの刷新・新設を9月に実施し、広く内外に情報発信出来るよう基礎を整備した。また、専攻科生の受賞、その他トピックスに関して校内学生、および教職員へ広報すべく専攻科生公報用掲示板を設置し適宜掲示に努めるようにした。</p>	<p>教務部</p>



資料 9 - 1 - ② - 14

平成 25 年度 自己点検・評価報告書

平成25年度 自己点検・評価に係る報告書

米子工業高等専門学校 第2期中期計画	平成25年度 年度計画	活動内容	主たる 担当部署
<p>I 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するために取るべき措置</p> <p>① 種々の手段により、積極的な広報活動を展開する。</p> <p>(1) 入学者の確保</p> <p>1. 教育に関する事項</p>	<p>・学内組織として新たに広報室を設け、情報の一元化を図るとともに、広報業務の一層の充実と効率化を図る。</p> <p>・広報対象とする地域、団体ごとに有効な広報策を検討し、外部メディアの活用も含む広範な広報活動を実施する。</p> <p>・地域の中学校長会や県教育委員会並びに学習塾等との連携を深める。</p>	<p>・運営会議において、広報の一元化など広報のあり方を検討し、結果、広報全般についての活動を行う新たな組織としてH25年度から広報室を設置した。</p> <p>・地元ケーブルテレビ(中海テレビ、「県民チャンネル」)で「米子高専」的的セミナーと、この番組を放送し、本校教員の各専門分野を中心に多彩な学習関連の地域社会に情報発信し、還元した。(毎月放送済(ソフコパナハールは中程度可能))</p> <p>・鳥取県内の校表に対する学校説明会及び近隣地区の中学校校長会に参加し、校長から高専の特色などPRを実施した。(5月、6月実施済)</p> <p>・鳥取県内及び鳥取県松江市、安来市の中学生1年生～3年生に学校案内パンフレット(短縮版)をエッジイ科学館の案内に同封した。(6月実施済)また、近隣の市町村教育委員会、図書館及び公民館に配布し広報活動に努めた。(3月実施済)</p> <p>・新入生アンケート結果をまとめて、学科長会議で公表し、今後のPR活動他について検証した。(5月実施済)</p> <p>・在校生(特に寮生)による出身中学校訪問を従前どおり実施し、出席状況を検証した。(3月実施済)</p>	<p>教務部 専攻科 広報室</p>
	<p>② 入試説明会、オープンキャンパスを開催し、参加者と入学志願者数との関連性等を分析する。</p> <p>・中学校関係者を招いた入試説明会を実施するとともに、学校単位での訪問見学も受け付ける体制をつくる。</p> <p>・入試説明会の他高専との共同開催について検討し、合意が得られた高専との共同開催を試行する。</p> <p>・在校生による出身中学校訪問活動(女子中学生の理系進路選択支援事業も含む)を実施するとともにその効果を調べる。</p> <p>・本科3年生の全体ホームルームや4年生の就職懇談会で学生および保護者に対して専攻科のPRを行う。</p>	<p>・第1回目のオープンキャンパスを実施した。これまでに最大の参加人数であった。また、第2回目のオープンキャンパスも実施した。(8月、11月実施済)</p> <p>・本校の入試説明会を、5月と9～10月の間に5会場で開催した。</p> <p>・学校単位での訪問見学を受け付ける体制を整えた。</p> <p>・入試説明会の他高専との共同開催について今後も検討する。</p> <p>・在校生が出身中学校に訪問し、講演を行った。(9月実施済)</p> <p>・女子学生が出身中学校を訪問し、女子学生確保のための理系PRを行った。(4件)(8～9月実施済)</p> <p>・本科3年生への専攻科のPRは1月のLHRIにて、4年生へのPRは3月の就職懇談会にて実施した。(1月、3月実施済)</p> <p>・本科4年生、5年進路決定者に対し保護者懇談会において専攻科のPR用パンフレットを配布した。(7月実施済)</p> <p>・改訂版の専攻科のPR用パンフレットを後期中間成績とともに本科4年生の保護者宛に郵送した。(12月実施済)</p> <p>・最近の入学志願者数の動向調査を行い、県外が増加、真中部が増加、西部で減少、全体でやや増加であることがわかった。</p>	<p>教務部 専攻科</p>

資料 9 - 1 - ② - 14

平成 25 年度 自己点検・評価報告書

主たる 担当部署	活動内容	平成25年度 年度計画	米子工業高等専門学校 第2期中期計画
<p>広報室 教務部 専攻科</p>	<p>・広報室長を中心として、広報室打ち合わせ頻繁に開催し、情報の共有化を図った。(9回開催。その他メール等による情報共有も行った) ・情報発信に関しては、学校広報誌として従来より発行している『彦名通信』を、各学科・教養教育科選出の広報連絡委員を加えて検討・編集作業を行い、高等教養機関としての本校のPRに資するような内容とするよう努めた。(7月、10月、12月、3月発行済) ・新たな取り組みとして、広報室が主体となってマンガという新たなメディアから中学生向けの広報活動に着手した。具体的には、松江高等専との連携による「マンガで伝える『エンジニアの姿』」事業に参画し、本校OGをモデルにその1作品を制作した。(8月取材済、3月完成済) ・校外向けHPのリニューアルの検討は、各学科・教養教育科からHP委員を選出してもらい、検討会議を開催して現状や更新の必要性などについて検討を行った。(1回開催)今年度は、保守契約が切れていたHPサーバーの更新を優先することとし、ルータ2台、サーバーHDDを購入することにも、校内HPを新サーバーへ移行した。(3月実施済) ・校外向けHPに、国際化に対応して、英語版の本校案内を作成し、新報に作成した。(3月実施済) ・中学生向けパンフレットは、学校案内パンフレットをA4版及び短縮版の2種類を作成したうえで、本校卒業生のフォロワーアップ調査を基としたマンガ広報による冊子も作成し3月完成した。今後に向けた広報活動に利用し、広報の革新を図る。 ・効果がみられる各種パンフレットについては、従来どおりに作成した。 ・専攻科生の受賞などのトピックスをホームページにアップすると共に、専攻科PR用掲示版に貼り出し、広く情報発信した。(その都度実施済) ・専攻科がカリキュラム改訂に伴う専攻科ホームページ等の更新を実施し、情報発信した。(3月実施済)</p>	<p>・広報室を中心として、ホームページや広報資料の内容・在り方を見直し、統一的な広報戦略を立てる。 ・校外向けHPのリニューアルの検討を行い、その充実を図り、随時内容を更新する。 ・新入生アンケートでも入試広報資料の有効性を検証し、中学生向けパンフレットの等の改善を図る。 ・専攻科やJABEEに関するHPを随時刷新するとともに、広く内外に情報発信する。また、学術発表会等での専攻科生の受賞などのトピックスを専用掲示版を設置して適宜掲示する。</p>	<p>③ 中学生やその保護者を対象とする広報資料を充実する。</p> <p>④ アドミッションポリシーにふさわしい人材を的確に選抜できるように入試方法の見直しを行う。</p> <p>⑤ 入学者の学力水準の維持に努めるとともに、可能な限り本校を第一志望とする入学者を維持する。</p>
<p>教務部</p>	<p>・入試選抜委員更新後の倍率と入試成績の変化を調査したが、大きな変化はなかった。また、学力試験における面接の廃止の影響も見られなかった。 ・本年度の前期中間試験結果について前期中間試験分の影響について、教務担当の部会内で検討したが、大きな影響は見られなかった。前期期末試験の結果については、入試委員会に諮り、現行の入試方法に問題がないことを確認した。(11月実施済) ・県内及び周辺地域の中学校を随時個別訪問し、高専のPRに努め入学者志願者増を図った。 ・県内及び周辺地域の中学校の専科説明会に随時参加し、学校説明を行った。 ・校長と特命教育コーディネータを中心に東部地区、中部地区、西部地区の基の進路説明会に参加した。(7月、9月実施済) ・鳥取県内の校長に対する学校説明会及び近隣地区の中学校校長会に参加し、校長から高専の特色などPRを実施した。(5月、6月実施済)</p>	<p>・入試選抜方法改善後の入試倍率や入試成績の变化を調べる。 ・前期中間、期末、後期中間、学年末試験の成績について、新入学生の成績進捗調査を行う。</p>	<p>・県内及び周辺地域の中学校を適宜個別訪問し、高専教育への理解の促進と入学者志願者増を図る。 ・学習熱への情報提供の効果を検討した上で、校外への進路情報提供を行う。 ・県内外の広い地域を対象に、中学校に対するきめ細かな学校説明会を年2回行う。</p>
<p>教務部</p>	<p>・県内及び周辺地域の中学校を随時個別訪問し、高専のPRに努め入学者志願者増を図った。 ・県内及び周辺地域の中学校の専科説明会に随時参加し、学校説明を行った。 ・校長と特命教育コーディネータを中心に東部地区、中部地区、西部地区の基の進路説明会に参加した。(7月、9月実施済) ・鳥取県内の校長に対する学校説明会及び近隣地区の中学校校長会に参加し、校長から高専の特色などPRを実施した。(5月、6月実施済)</p>	<p>・県内及び周辺地域の中学校を適宜個別訪問し、高専のPRに努め入学者志願者増を図った。 ・県内及び周辺地域の中学校の専科説明会に随時参加し、学校説明を行った。 ・校長と特命教育コーディネータを中心に東部地区、中部地区、西部地区の基の進路説明会に参加した。(7月、9月実施済) ・鳥取県内の校長に対する学校説明会及び近隣地区の中学校校長会に参加し、校長から高専の特色などPRを実施した。(5月、6月実施済)</p>	<p>・県内及び周辺地域の中学校を適宜個別訪問し、高専のPRに努め入学者志願者増を図った。 ・県内及び周辺地域の中学校の専科説明会に随時参加し、学校説明を行った。 ・校長と特命教育コーディネータを中心に東部地区、中部地区、西部地区の基の進路説明会に参加した。(7月、9月実施済) ・鳥取県内の校長に対する学校説明会及び近隣地区の中学校校長会に参加し、校長から高専の特色などPRを実施した。(5月、6月実施済)</p>

平成25年度 自己点検・評価に係る報告書(教育に関する活動状況の自己点検・評価)

米子工業高等専門学校 第2期中期計画	平成25年度 年度計画	活動内容	主たる 担当部署
<p>1. 教育に関する事項</p> <p>(2) 教育課程の編成等</p> <p>① 入学時の基礎学力を把握するほか、各分野での試験を実施する。必要知識と技術の修得状況や英語力を把握し、教育課程の改善に役立てるために、学習到達度試験を実施し、試験結果の分析を行う。また、英語については、検定試験等を積極的に活用して、技術者として必要とされる英語力を伸ばさせる。</p> <p>② 産業界における人材需要や学生のニーズの変化等に対応した学科再編の検討を行う。</p> <p>③ 入学時、学習到達度試験を実施し、授業で使用した3年生対象の復習問題集を改訂し、授業で使用する(後期)。</p> <p>④ 課題や定期試験、eラーニングを通して、学習到達度試験に対する学生の意識を高める。事前指導と入学後の学習支援を行う。</p> <p>⑤ 3年生におけるTOEIC全員受験を実施するとともに、CALL教室の積極的活用等を通して語学教育の充実を図る。</p> <p>(1) 1～3年生に英語コンテストを実施し語学力の増強を図る。</p> <p>(2) 年度末にTOEIC400点以上の学生を調査し、学外へ派遣(修名通居)に公開する。</p> <p>(3) 本年度末までに専攻科1学年のTOEICスコアの一覧表を作成し、専攻科生の英語力について各年度継続してデータベース化する。</p>	<p>平成25年度は、H24年度に検討された学内で審議、承認された専攻科カリキュラム改定内容をもつて、H25年9月に学生授与機構へ申請し改定の手続きを行う。</p> <p>・モデルコアカリキュラム導入に向けての検討を続ける。</p> <p>・H26年度に中間審査を控えた複合システムデザイン工学プログラムについては、H24年度に検討された学内で審議、承認された専攻科カリキュラム改定内容をもつて、H25年9月に学生授与機構へ申請し改定の手続きを行う。</p> <p>・卒業、修了生向け及び企業向けアンケート調査の結果を踏まえ、今後の対応策を検討する。</p> <p>・昨年度の評議員会での外、和南講義者からの意見を踏まえ、JABEE委員会を中心に、平成26年度に中間審査を控えた複合システムデザイン工学プログラムについて継続的に教育目標や専攻科カリキュラムの検討を行う。</p>	<p>・モデルコアカリキュラム導入については、本部から提示された内容と本校のカリキュラムとの整合性について再度確認した。</p> <p>・教務関係教員がいづつかのモデルコアカリキュラムについての研修会に参加した。(12月～3月実施済)</p> <p>・H24年度から学内審議、承認されていた専攻科カリキュラム改定に関する申請手続きについて、H25年度から学内審議、承認された。専攻科カリキュラム改定に関する申請手続きについて、H25年度から学内審議、承認された。(6月済)</p> <p>・複合システムデザイン工学プログラムを構成する生産システム工学専攻および物質工学専攻のカリキュラム改定の申請を行い学位授与機構の承認が得られた。(9月実施済)</p> <p>・専攻科カリキュラム改訂に関わる学生への周知のためのガイダンスを次年度当初に実施するべく資料作成・準備作業を行った。(3月実施済)</p> <p>・複合システムデザイン工学プログラムを構成する生産システム工学専攻および物質工学専攻のカリキュラム改訂(特別研究等)を改定した。(3月実施済)</p> <p>・カリキュラム改訂に伴い複合システムデザイン工学プログラムについて学習・教育到達目標や科目間連携の改訂を行った。(3月実施済)</p> <p>・企画部教職員アンケートの結果から、教職員の89%がJABEEについて意識して教育活動を実施していることを確認した。(2月実施済)</p> <p>・企画部学生アンケートの結果から、専攻科生の80%以上および本科5学年の80%以上がJABEEについて認識していることを確認した。(2月実施)</p> <p>・全国共通の学習到達度試験を実施した。(1月実施済)また、CALL教室の積極的活用等を通して語学教育の充実を図った。</p> <p>・本科3年生に対し、TOEIC受験を補講期間に実施した。(2月実施済)</p> <p>・専攻科1学年のTOEICスコアの一覧表を作成し、データベースに追加した。(3月実施済)</p> <p>・科目間連携(専攻科の英語教育)について、実施し意見交換した。(10月実施済)</p> <p>・1～3年生に語学学習用テキストを用いて、学年ごとに学習単語数を定め、授業ごとに確認テストを行うことで英語学力の増強を図った。英単語コンテストを実施し、学習成果の確認を行った。</p> <p>・後期に学習到達度試験の模試を実施し、その結果の分析を行った。</p> <p>・学習到達度試験対策として、本校教員で作成した3年生対象の復習問題集を改訂した。後期から、授業で使用した。</p> <p>・課題や定期試験、eラーニングを通して、学習到達度試験に対する学生の意識を高めた。</p> <p>・編・転入学生に対する学習支援として、入学予定者への事前指導と入学後の学習支援を行った。</p> <p>・評議員会の指摘も受け、TOEICスコアアップを目指したTOEIC受験対策に関する英語講座等の学習支援策を来年度に構築して行く。</p> <p>・学習到達度試験の分析結果や原簿留置学生数等を考慮し、1～3年生の低学年に向けた学習支援策の真直しを図り効果の拡大を検討する。</p>	<p>教務部 専攻科</p> <p>企画部 教務部 専攻科</p> <p>教務部 専攻科 キャリア支援室 教養教育科</p>

(出典 平成25年度 自己点検・評価報告書  
教育に関する活動状況の自己点検・評価書 暫定版 P.1)

米子工業高等専門学校 第2期中期計画	平成25年度 年度計画	活動内容	主たる 担当部署
<p>① 教育の質の向上へ向けた教材や教育方法の開発及び、創造的・実践的技術者の育成を目的としたエンジニアリングデザイン教育を推進する。</p>	<p>・有識者を招いて年1回教育懇談会を実施する。 ・学年ごとの集団担任制を推進し、担任力の強化、充実を図る。 ・時間割・カリキュラムの検討を行い、自学自習を推進する。 ・外部資金や企業人材を活用した教育プログラムの実施 ・専攻科生TAによる低学年学習支援を実施する。 ・教員による編入生学習支援を実施する。 ・授業参観を続けて実施するとともに、公開授業に参観する様子を始める。 ・図書館のシラバス参考書コーナーを整理・補充し、最新のものとして置き換える。</p>	<p>・図書館情報センターの改修と関連させ、有識者を招いて「図書館の活用等について」教育懇談会を実施した。(11月実施済) ・学年ごとの集団担任制を推進し、担任力の強化、充実を図った。 ・時間割・カリキュラムの検討を行い、基本的に2時間連続の授業として放課後時間を確保し、自学自習を推進した。(平成25年度から実施済) ・外部資金や企業人材を活用した教育プログラムの実施を後期からスタートさせた。 ・専攻科生TAによる低学年学習支援を4回ある中間試験及び定期試験で実施した。 ・編入生学習支援については、担任を通じて学生本人から要望を聞き、希望のあった4D学生の数字および電磁気学は数専担当教員と専門学科教員で対応した。(6月実施済) ・授業参観を実施したところ、保護者からのアンケート数も増加し、好評であった。(5月実施済) ・図書館の改修工事後にシラバス参考書コーナーを最新のものとして置き換える予定であったが、図書を揃えるスペースが確保できなかったため、今年度は見送った。 ・企画部学生アンケート結果からは、図書館の早期のリニューアルオープンを望む回答が多かった。平成26年4月にリニューアルし、平日放課後を中心に多くの学生が利用している。情報教育センター内のPC端末の更新を求める回答が多くあり、平成27年度のPC端末設備更新に向けた検討を進めている。(2月実施) ・企画部教職員アンケート結果から、授業評価アンケート結果を踏まえた教員各自の教育活動への自己評価について設問し、73%の教員が良好もしくはおおむね良好であると自己評価している。さらに授業評価アンケート結果をふまえた次年度への授業内容や授業方法の改善内容についての具体的な内容も集約した。(2月実施) ・企画部教職員アンケート結果から、授業内容、教材、教授技術等についての継続的な工夫・改善状況について設問し、87%の教員が工夫を行っていることを確認した。さらにその工夫・改善点の具体的な内容も集約した。(2月実施)</p>	<p>教務部 キャリア支援室 学年主任団等 図書館 情報教育センター</p>
<p>② 在学中の資格取得を奨励するとともに、日本技術者教育認定機構(JABEE)によるプログラム認定を目指す。</p>	<p>・JABEE委員会を中心に、中間審査を必要とする複合システムデザイン工学プログラムばかりでなく、正式認定された建築プログラムも含めてJABEE受審で指摘された事項について検討する。 ・H26年度に中間審査を増えた複合システムデザイン工学プログラムについては、H24年度に検討され、学内で審議・承認された専攻科カリキュラム改定内容をもつて、H25年9月に学位授与機構へ申請し改定の手続きを行った。また、専門部会を立ち上げて中間審査に向けて準備を行う。 ・資格ガイドブックの製作・配布を行う。年度末に資格取得者の調査を行い、学外向け広報誌(匿名通信)に公開する。</p>	<p>・専攻科複合システムデザイン工学プログラムの生産システム工学と物質工学専攻のカリキュラム改定を行った。(3月実施済) ・認証評価に関する専門部会を10/2に立ち上げ済み(自己評価書案の年内作成を目標)。今後は、この部会を以てJABEE中間審査に向けて準備併行して行う。年度内で計6回の専門部会を開催し、自己評価書原案を年度内に作成した。 ・さらに、JABEE受審に對する本校運営組織・点検組織の早直しを行った(10月に新組織の組織図および構成メンバー案を各部署・各科に示達)、本新組織の構成に基づき各部署で点検部会を開催し、年度計画に對するフォーマットアップ体制を定着させた(11月) ・資格ガイドブックの製作・配布を行い、資格取得の支援を行った。年度末に資格取得者の調査を行い、匿名通信で公開した。(6月、3月実施済) ・専攻科カリキュラム改訂に関する学生への周知のためのガイダンスを次年度当初に実施するべく資料作成・準備作業を行った(3月実施済) ・企画部教職員アンケートの結果から、教職員89%がJABEEについて意識して教育活動を実施していることを確認した。(2月実施済) ・企画部学生アンケートの結果から、専攻科生の80%以上および本科5学年の80%以上がJABEEについて認識していることを確認した。(2月実施)</p>	<p>教務部 専攻科 キャリア支援室 JABEE委員会</p>

資料 9 - 1 - ③ - 1 自己点検・評価報告書内の課題・問題点及び改善策

平成25年6月5日  
点検・評価委員会  
資料2

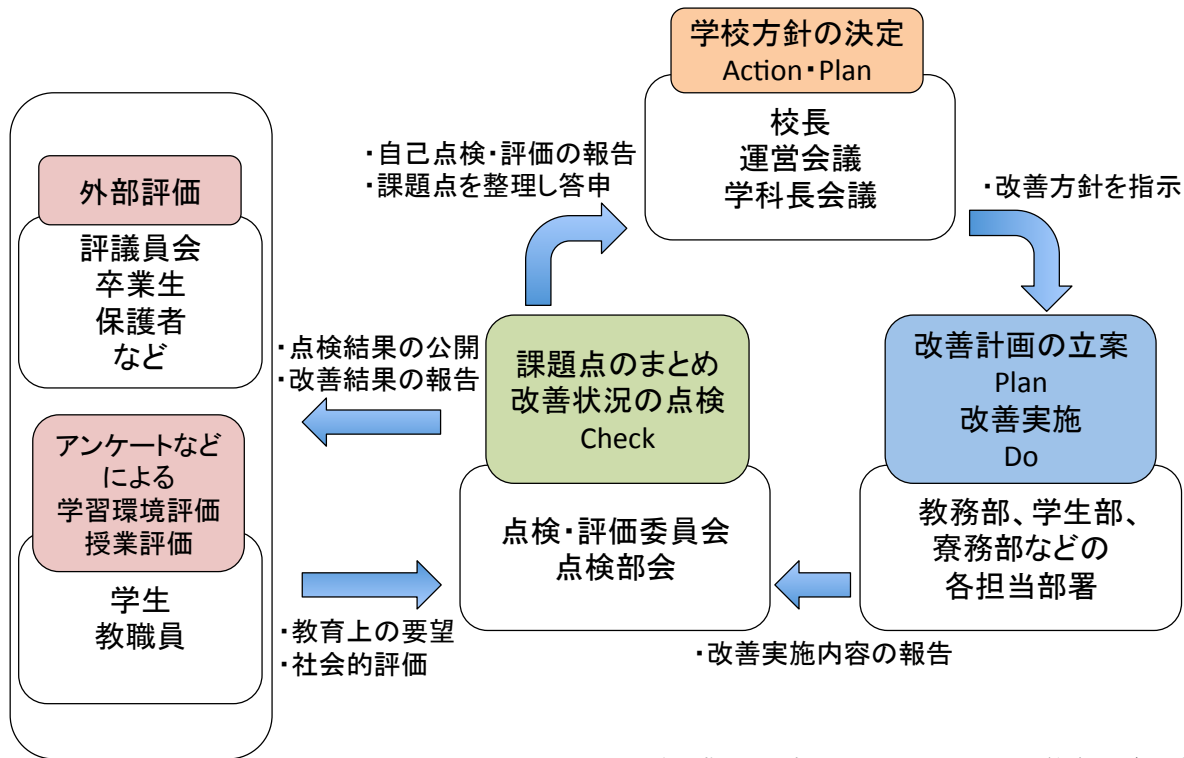
平成24年度 自己点検・評価に係る報告書

米子工業高等専門学校 第2期中期計画	平成24年度 年度計画	活動内容	課題・問題点	改善策	実施 結果	次年 度の予定	主たる 担当部署
1. 国民に対して提供する「セブ」その他の業務の範囲を即座に向上させるべく指し示す。① 様々な手段により、積極的な広報活動を展開する。	① 広報活動の対象とする地域、団体の拡大を図り、学生を確保し、広報活動の質を向上させる。② 平成23年度より、入社広報資料の有用性を検証する。また、在校生による出身中学校訪問を実施しその効果を確認する。③ 4年生については3月の就職懇談会で、4年生については3月の就職懇談会等で学生および保護者に対して専攻科のPRを行う。	① 平成25年度入社制度改定について、県下3市で中学校長、進路担当者向けに「平成25年度学生生活」について、中学校の進路担当者を対象に鳥取県下3市、兵庫県豊岡市、岡山県真庭市、広島県庄原市で説明会を実施した。(9、10月) ② 新入生アンケートを実施して、ハンフレットやオープンキャンパスが本校入学の動機付けになることを確認した。(4月) ③ 本科3年生に対しては1月のLHRにて、4年生へのPRは3月の就職懇談会にて計画通り実施した。その他として専攻科・JABEEに関するHPの刷新・新設を9月に実施し、広く内外にPR出来るよう準備を進めた。また、専攻科の他、他校へも積極的に訪問し、お誘い依頼書へ広報するべく専攻科生と広報用指示板を設置し重点視するようになった。(11月実施)	① 鳥取県は15歳人口が全国で最も少ない地域であり、団体の拡大を図るための積極的な広報活動が必要である。 ② 現状の入社願者数を維持しつつ、入学者のレベルを向上させることが重要である。 ③ 学生生活の課題については、5年生段階にLST(女子中高生の理系進路選択支援プログラム)事業を実施した結果、物産工学科と建築工学科は今年度入社で50%以上の女子学生が入社した。今後姉妹校・電気電子分野の理系女子学生増が課題である。	① 平成25年度から校長の下に「広報室」を設け、情報一元化を図るとともに広報の質を向上させる。② 校内外向けHPや広報資料の内容を、在り方を再見直し、統一的な広報戦略を立てる。			教務部 専攻科 広報室
② 中学生やその保護者を対象とする広報資料を充実させる。	② 夏と秋の2回、オープンキャンパスを行う。 ③ 入社説明会、オープンキャンパス、入社説明会の他、高専との共同開催について、各高専が申し出た高専の意向を踏まえ、女子中高生の理系進路選択支援事業を実施する。	① 平成25年度から訪問員数があつた。(10月実施) ② 鳥取県西部地区入社説明会を本校で実施した。(9月実施) ③ 高専との共同開催について、各高専が申し出た高専の意向を踏まえ、女子中高生の理系進路選択支援事業として、出身中学校での専攻科PR講演のた本校女子学生への派遣(6～11月実施)、秋のオープンキャンパスで女性高専卒業生の講演会および女子学生による学科紹介を実施した。(11月実施)	① 2年2回のオープンキャンパスを開催し、参加者が約100名増加した。(8月、11月実施) ② 中学校3校から訪問員数があつた。(10月実施) ③ 鳥取県西部地区入社説明会を本校で実施した。(9月実施) ④ 高専との共同開催について、各高専が申し出た高専の意向を踏まえ、女子中高生の理系進路選択支援事業として、出身中学校での専攻科PR講演のた本校女子学生への派遣(6～11月実施)、秋のオープンキャンパスで女性高専卒業生の講演会および女子学生による学科紹介を実施した。(11月実施)	① 平成25年度から校長の下に「広報室」を設け、情報一元化を図るとともに広報の質を向上させる。② 校内外向けHPや広報資料の内容を、在り方を再見直し、統一的な広報戦略を立てる。			教務部
③ 中学生やその保護者を対象とする広報資料を充実させる。	③ 広報一元化など広報のあり方も含め、各種広報戦略について運営会議にて検討する。 ④ アドミッションポリシーにふさわしい人材を効率的に選抜できるように入社者の成績試行方法を検討する。	① 運営会議において、広報の一元化など広報のあり方を検討した結果、広報全般についての活動を行う新たな組織としてH25年度から広報室を設置することとなった。(7月1日発足) ② センターのHPを専攻科・JABEEに関する情報および地域連携活動の情報発信を目的に行っている。(9月刷新) ③ 中学生向け高専ハンフレットを一新して卒業生を招いた。(5月実施) ④ JABEEに関するHPの刷新・新設を9月に実施し、広く内外に情報発信出来るよう準備を整備した。また、専攻科生の変遷・その他・ヒックスに關して校内学生、および教職員へ広報するべく専攻科生公報用指示板を設置し重点視するようになった。	① 平成25年度から校長の下に「広報室」を設け、情報一元化を図るとともに広報の質を向上させる。② 校内外向けHPや広報資料の内容を、在り方を再見直し、統一的な広報戦略を立てる。				広報室 教務部 専攻科
④ アドミッションポリシーにふさわしい人材を効率的に選抜できるように入社者の成績試行方法を検討する。	④ 前期中間、前期末、後期中間、学年末試験の成績について入学者の成績試行方法を検討する。	① 学習塾代表者を招き進路情報交換会を実施した。(5～6月実施) ② 各中学校で開催される高校説明会で本校の情書をPRした。(5～11月)	① 入社願者数を確保する。② 地域の中学校、中学校長会や県教育委員会並びに学習塾との連携をさらに深める。				教務部

(1) 入学者の確保



### 教育の質の向上・改善を実行する組織的なPDCAサイクル)



(出典 平成 25 年 7 月 3 日 運営会議資料)

資料 9 - 1 - ③ - 3 平成 19 年度認証評価時指摘事項への改善策  
 認証評価委員の個別指導と本校の改善策

認証評価委員の指摘項目	具体的指摘事項	改善取組状況 (WordファイルよりExcelの方が詳しい)	左記に加え、 現在の状況など検討欄	補足資料等	検討部署・方向性 (PDF/Wordで同じ記載)
学習教育目標の周知・徹底	単位取得については周知が行われているが、科目と学習教育目標とのつながりを学生が理解していない。 学習教育目標の周知は繰り返し行う必要がある。	【教務委員会】 本校の学習・教育目標、達成目標は、学生便覧等に記載するとともに、教室や校内各所に掲示、学生への周知を図っている。また、科目担当教員に対し、初回授業でのシラバスの配布とそれに基づいた授業ガイダンスも義務づけている。 一層の徹底を図るため 1. 全学生への、カリキュラム系統図の配布 2. 科目担当教員への、シラバスに加えカリキュラム系統図に基づいた授業ガイダンスの義務化 3. カリキュラム系統図の教室掲示を検討する。	*本校の学習・教育目標、達成目標は年度末の旧総務部アンケートを行うことでも再確認できる。 (教) *本科1年生の修学ガイダンスで学習教育目標、達成目標は周知している。 *専攻科では入学式、始業式などで学習教育目標、達成目標を記した文書を配布して周知を図っている。 *建築学科では「建築学科の手引き」を使ってある程度周知に努めている。 *年度の最初の授業でシラバスを印刷して内容について周知している(組織的ではないか…?) (企画) *毎年度、新入生及び新規採用教職員に対し、教育理念、学習・教育目標、達成目標を印刷したカードを配布し啓蒙を図っている。		教務委員会検討事項 授業最初のガイダンスの標準化を行う必要あり。 シラバスを活用した科目内容と学習教育目標との関連を説明、科目系統図上の位置などの周知ほかを盛り込む必要あり
シラバスの活用	Web公開では活用が見られない。 活用の工夫が必要。  シラバスを使って学習・教育目標との関係を学生に意識させる工夫が必要。				教務委員会検討事項 ガイダンスでの活用の標準化を行う必要あり。 印刷物の配布を追加したことを踏まえ、具体案を提示する必要あり。
教養教育	高専は教養教育が不足している。教育体系を見直していくべき。	【教務委員会】 高専発当初から一般論としてこの指摘はなされている。米子高専の教養教育を一般科目の視点から考えると、学生便覧及び学校要覧でも言及されているとおり専門科目を学ぶ基礎となり、将来豊かな教養と人格を備えた技術者育成のために教養教育科目を教授し、一般科目が全授業に占める割合は半分にもおよび、また、学年進捗に応じて徐々に専門科目を増やす「くさび形教育課程」を導入し、低学年での人格形成に関しては設立当初から配慮している。更に、近年、本格的な情報化社会を迎え、また、環境問題が地球レベルで取り沙汰されるようになり、本科では ・情報リテラシ(全学科1年生・一般科目) ・技術者倫理(全学科5年生・専門科目) ・環境科学(全学科5年生・専門科目) 以上の科目を新設(平成19・20年度)、教養教育科目の充実・強化を図っている。  【専攻科委員会】 平成21年度の専攻科カリキュラム改訂に伴って (1)一般科目(教養科目)を人文、自然科学系に分類し、各々に最低履修単位を設置する。 (2)専攻科では建築学専攻も含めた教員がオムニバス形式で行う、技術者としての教養とも言える社会技術論を設ける。	*左記に加えて、平成23年度から5年生の外国語選択科目で中国語、韓国語を新設し、充実させている。 平成25年度に4年生の第二外国語(ドイツ語)の在り方について見直し、新たに中国語、韓国語の導入や放送大学で得た外国語単位の認定について検討中である。 平成25年度から、一般科目を教養教育科と名称変更し、教養教育の充実に向けた組織づくりを進めている。 *3年生の社会科科目を「政治経済」から「地理」に変更し、激変する新興国についての知識を得られるように記述した。 *科目間連携の必要性 科目間連携金を平成25年度より教務委員会の下に常設し運営している。 *高専機構が提唱しているコアカリキュラムの導入を検討し、教養教育の充実を図っている。		本科・専攻科新旧カリキュラムを使って分析を要する 本科については教務委員会検討 専攻科については専攻科委員会検討 本科では技術者倫理・環境科学を新設、専攻科では社会技術論などを新設していることを踏まえ分析

(出典 平成 25 年 6 月 19 日 運営会議資料抜粋)

平成 21 年度第 1 回米子工業高等専門学校評議員会議事要旨

資料 9 - 1 - ③ - 4

1. 日 時 平成 21 年 8 月 26 日(水) 14 時 00 分～16 時 00 分
2. 場 所 米子ワシントンホテルプラザ
3. 出席者等 【委 員】

田中久隆（議長）（鳥取大学工学部長）  
 横濱純一（鳥取県教育委員会事務局高等学校課長）  
 船越寛明（鳥取県西部地区中学校校長会会長）  
 皆尾雅人（米子市企画部長）  
 南場千尋（米子工業高等専門学校後援会会長）  
 矢末 誠（米子工業高等専門学校同窓会会長）  
 岡田慎也（ダイキン工業（株）滋賀製作所長）  
 金田 昭（財団法人鳥取県産業振興機構理事長）

欠席者：森脇 孝（米子工業高等専門学校振興協力会会長）

【米子工業高等専門学校】

水島和夫校長 小田耕平副校長 香川律教務主事 竹内彰継学生主事  
 大塚茂寮務主事 竹中教司専攻科長 足立新治地域共同テクノセンター長  
 神原敬三事務部長

3) 米子高専第 2 期中期計画と平成 21 年度年度計画について

第 2 期中期計画（案）及び平成 21 年度年度計画（案）を策定した結果等を関係者から説明の後、各委員から次のとおり意見等があった。

① 「学科再編成計画」

- ・高等学校では、15 才人口の減少対策で学級減を計画しており、高専も影響がないわけではない。
- ・高専の学科も、改編が必要となるのではないかと。その戦略を検討する必要がある。

② 「英語教育の強化・充実計画」

- ・TOEIC の義務化を第 3 期中期計画で検討することになっているが、第 2 期中期計画中に前向きに検討することが重要である。

（出典 平成 21 年 8 月 26 日 評議員会議事録）

## 平成 21 年度第 2 回米子工業高等専門学校評議員会議事要旨

資料 9 - 1 - ③ - 5

1. 日 時 平成 22 年 3 月 2 日 (火) 14 時 00 分～16 時 10 分

2. 場 所 米子ワシントンホテルプラザ

3. 出席者 【委員】

田中久隆 (議長) (鳥取大学工学部長)

南場千尋 (米子工業高等専門学校後援会会長)

矢末 誠 (米子工業高等専門学校同窓会会長)

船越寛明 (鳥取県西部地区中学校長会会長)

金田 昭 (財団法人鳥取県産業振興機構理事長)

(欠席者)

横濱純一 (鳥取県教育委員会高等学校課長)

皆尾雅人 (米子市企画部長)

森脇 孝 (米子工業高等専門学校振興協力会会長)

岡田慎也 (ダイキン工業株式会社滋賀製作所所長)

【米子工業高等専門学校】

水島和夫校長 小田耕平副校長 香川律教務主事 竹内彰継学生主事

大塚茂寮務主事 竹中敦司専攻科長 足立新治地域共同テクノセンター長

神原敬三事務部長

(説明者)

南雅樹一般科目長 蔵岡誉司教授 酒井康宏教授 池本幸雄准教授

中川右也助教

4. テーマ 「米子工業高等専門学校における教養教育について」

3) 外国語科「コミュニケーション能力向上と資格取得を目指した外国語授業」

酒井教授から、資料に基づき教育目標、教育方法、課題・問題点等について説明の後、中川助教から、電子黒板「スマートボード」を活用した授業の展開方法等について説明があった。

委員から、第二外国語については、現在の世界における東南アジアの位置付け、日本と東アジアの関係の観点からドイツ語よりもむしろ中国語、韓国語を履修する必要があるのではないかとの意見があった。

(出典 平成 22 年 3 月 2 日 評議員会議事録)

資料 9-1-③-6 平成 25 年度 5 年外国語選択科目の履修者数  
平成 25 年度

外国語選択(5年)		5M	5E	5D	5C	5A	計
実用工業英語	中井	1	3	2	5	1	12
英米文学	酒井	22	10	10	25	13	80
英語会話	山根	5	11	2	3	2	23
英語演習							0
時事英語							0
コミュニケーション	能登路	0	3	0	1	3	7
独語講読							0
中国語	叶	2	5	13	6	1	27
韓国語	権	9	7	2	6	12	36
合計		39	39	29	46	32	185

(出典 学生課教務・キャリア支援係資料)

■米子高専アンケートシステム

アンケート結果表示

電子制御工学科 5学年 中国語 後期

アンケート結果

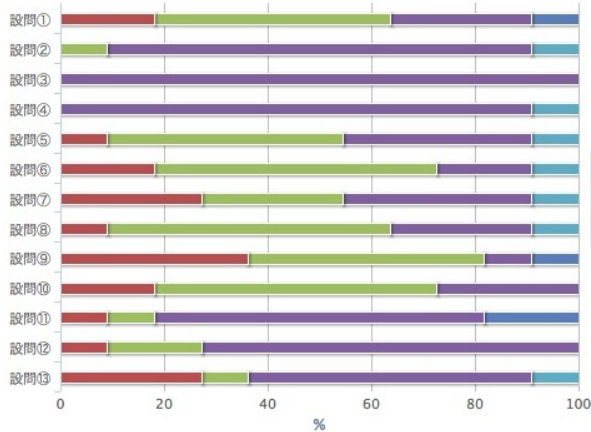
授業コード	学科名	学年	科目名	担当教員	専門・一般	形式	実施者数
G0336	D	5	中国語		一般	形式1	11

設問	回答数					
	1	2	3	4	5	計
設問①	2	5	3	0	1	11
設問②	0	1	9	1	0	11
設問③	0	0	11	0	0	11
設問④	0	0	10	1	0	11
設問⑤	1	5	4	1	0	11
設問⑥	2	6	2	1	0	11
設問⑦	3	3	4	1	0	11
設問⑧	1	6	3	1	0	11
設問⑨	4	5	1	0	1	11
設問⑩	2	6	3	0	0	11
設問⑪	1	1	7	0	2	11
設問⑫	1	2	8	0	0	11
設問⑬	3	1	6	1	0	11

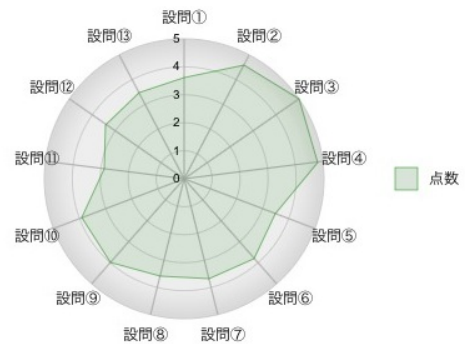
設問	割合 (%)					点数
	1	2	3	4	5	
設問①	18.2	45.5	27.3	0.0	9.1	3.6
設問②	0.0	9.1	81.8	9.1	0.0	4.6
設問③	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	5.0
設問④	0.0	0.0	90.9	9.1	0.0	4.8
設問⑤	9.1	45.5	36.4	9.1	0.0	3.5
設問⑥	18.2	54.5	18.2	9.1	0.0	3.8
設問⑦	27.3	27.3	36.4	9.1	0.0	3.7
設問⑧	9.1	54.5	27.3	9.1	0.0	3.6
設問⑨	36.4	45.5	9.1	0.0	9.1	4.0
設問⑩	18.2	54.5	27.3	0.0	0.0	3.9
設問⑪	9.1	9.1	63.6	0.0	18.2	2.9
設問⑫	9.1	18.2	72.7	0.0	0.0	3.4
設問⑬	27.3	9.1	54.5	9.1	0.0	3.5

小計：36.6

中国語 5年 D科



中国語 5年 D科



アンケート設問

授業に関するアンケート（講義科目用）

(1)全体として

1. この授業はあなたの将来のために役に立つと思いますか

役立つと思う	少しは役立つと思う	どちらとも言えない	あまり役立たないと思う	役立たないと思う
--------	-----------	-----------	-------------	----------

(2)授業内容

(出典 校内 Web ページ 平成 25 年度授業評価アンケート結果)



アンケート結果表示 - 米子高専アンケートシステム

資料 9 - 1 - ③ - 7

## 2. 授業の難易度はどうでしたか

やさしい	少しやさしい	適切	少し難しい	難しい
------	--------	----	-------	-----

## 3. 授業内容の量はどうでしたか

少ない	少し少ない	適切	少し多い	多い
-----	-------	----	------	----

## 4. 授業の進み具合はどうでしたか

遅い	少し遅い	適切	少し早い	早い
----	------	----	------	----

## (3) 授業方法

## 5. 教員の教え方はどうでしたか

分かりやすい	比較的分かりやすい	どちらとも言えない	少し分かりにくい	分かりにくい
--------	-----------	-----------	----------	--------

## 6. 使用した教科書・プリントは適切でしたか

適切	比較的適切	どちらとも言えない	やや不適切	不適切
----	-------	-----------	-------	-----

## 7. 教員の話し方は明瞭ではっきり聞き取れましたか

分かりやすい	比較的聞き取れる	どちらとも言えない	やや聞き取れない	聞き取れない
--------	----------	-----------	----------	--------

## 8. 黒板などで文字・図表の書き方は分かりやすかったですか

分かりやすい	比較的分かりやすい	どちらとも言えない	少し分かりにくい	分かりにくい
--------	-----------	-----------	----------	--------

## 9. ノートに書き写すための時間は適切でしたか

適切	比較的適切	どちらとも言えない	やや不適切	不適切
----	-------	-----------	-------	-----

## (4) あなたの取り組み方

## 10. 授業は熱心に取り組みましたか

取り組んだ	比較的取り組んだ	どちらとも言えない	あまり取り組まなかった	取り組まなかった
-------	----------	-----------	-------------	----------

## 11. シラバスは利用しましたか

した	比較的した	どちらとも言えない	あまりしなかった	しなかった
----	-------	-----------	----------	-------

## 12. シラバスに書いてある目標は達成しましたか

した	比較的した	どちらとも言えない	あまりしなかった	しなかった
----	-------	-----------	----------	-------

## 13. 成績の評価方法を知っていましたか

知っていた	比較的知っていた	どちらとも言えない	あまり知らなかった	知らなかった
-------	----------	-----------	-----------	--------

コメントはまだ登録されていません

[閉じる]

■米子高専アンケートシステム

(出典 校内 Web ページ 平成 25 年度授業評価アンケート結果)

http://172.16.1.201/ankeeto/ankeeto\_2\_kekka.php?[2014/03/17 8:29:51]

## 平成 23 年度米子工業高等専門学校評議員会議事要旨

1. 日 時 平成 24 年 3 月 8 日 (木) 14:00～16:00

2. 場 所 米子全日空ホテル 2F 琥珀鳥の間

3. 出席者 【委員】

田中久隆 (議長) (鳥取大学工学部長)

太田泰雄 (舞鶴工業高等専門学校長)

増田孝二 (米子工業高等専門学校後援会会長)

森脇 孝 (米子工業高等専門学校振興協力会会長)

(欠席者)

藤原辰広 (鳥取県教育委員会高等学校課長)

田中義雄 (米子市立弓ヶ浜中学校校長)

湯浅隆司 (米子市企画部長)

矢末 誠 (米子工業高等専門学校同窓会会長)

岡田慎也 (ダイキン工業株式会社常務執行役員)

金田 昭 ((財)鳥取県産業振興機構理事長)

【米子工業高等専門学校】

齊藤正美校長 小田耕平副校長 松原孝史教務主事 森田典幸学生主事

能登路淳寮務主事 竹中敦司専攻科長 香川律特任主事

大山正人事務部長

(説明者等)

小田耕平副校長

4. テーマ 「日本技術者教育認定機構 (J A B E E) への対応について」

③ 質疑応答・意見交換

複合システムデザイン工学プログラムの学習教育目標及び J A B E E 目標との関係をより  
具体・詳細に記述, 説明する工夫について。

教員間ネットワークの充実について。

学習・教育目標と各授業との繋がりを明確にし, 具体的に表記することについて。

複合システムデザインの 4 学科・2 専攻の連携について。等

(出典 平成 24 年 3 月 8 日 評議員会議事録)

## 資料 9 - 1 - ④ - 1

【問 3 0】授業評価アンケート結果をふまえた次年度への授業内容や授業方法の改善内容について、担当科目名と次年度への改善内容を記述してください。

- ・受持科目全般 どの科目においても、適切からやさしいの評価であるので、もう少し難易度を上げてほしいかもしれないと考えています。
- ・工業力学・機械工作法 学生のレベルを見極めて授業内容を検討することになっている。
- ・以前黒板の板書がきについて、アンケートの自由記載欄に学生からの要望があったため、なるべく分かり易く、文字もはっきりと板書するように気をつけている。
- ・デザイン基礎 演習課題の量を少し減らした
- ・電気磁気学Ⅰは、創造的な課題を盛り込む。電気磁気学Ⅲは、場をイメージできるように工夫する。電気情報基礎実験Ⅱは、実験内容を吟味する。電気情報工学演習は、資格取得をよりサポートする。通信工学は、現在の通信事情をもっと盛り込む。数値計算工学は、基礎的なアルゴリズムを充実する。ソフトウェア工学は、トレンドを入れる。
- ・自学自習等、自発的に勉強に取り組む学生の姿勢を養いたい
- ・構造力学Ⅲ:演習問題を増やす方向で検討する
- ・数学Ⅰ、微分積分、代数幾何、解析Ⅰ、解析Ⅱ、解析Ⅲ： ゆっくり板書する
- ・論点を明確にした講義を心がけ、教材などを活用して自ら学ぶ心を育てるようにしたい。
- ・各授業項目毎の PPT を作成しているので、この内容更新と自作プリント&自作ノートの充実を図る。
- ・制御工学 ノートを書くための時間を工夫する
- ・演習をもっと取り入れ、学生の応用力強化を図りたい。
- ・電気回路Ⅱ、電子回路Ⅰ、電子回路設計 シラバスについてもう少し提示、度々説明をして意識させるように行う
- ・担当科目名：パワーエレクトロニクス。次年度への改善内容：シラバスの具体化と、授業ノートの改善。（授業評価アンケート結果の結果、「シラバスは利用しましたか」のみ2点（あまりしなかった）となっていたため対応する。）
- ・学生のシラバス利用の徹底
- ・機械材料学Ⅰ、材料工学：重点項目の再選定および板書内容の工夫、定期試験問題の記述量の適正化
- ・教育目標を意識した授業内容を考える
- ・英語総合は、進み具合に注意しながら、理解度を優先した説明を心がけていきたいと思ひます。
- ・2年デザイン基礎は今年ひとつ課題内容を変えたが、その方向性でよさそうなので、来年度はマイナーチェンジ程度でもう少し様子をみたい。
- ・現代社会：事項の受動的習得になることを避けるため、学習内容のポイントを絞る。
- ・5年前期開講の高分子化学は学修単位であることから課題を出題することが多い。しかし、この時期は就職や編入学試験が重なっているため、課題が多い等の指摘を受けている。そこで、提出期限を長めに設定するなどの対応をしている。
- ・5年生のパワーポイントを使った授業で配布しているテキストに空欄を設け書き込み式にすることで、授業の理解力をさらに向上することを図る。
- ・電磁気学（D2）、電気回路（D3）、電気回路(D4)。授業配布資料の工夫を中心に行う。
- ・物理Ⅰ、Ⅱ ・学生との授業中のコミュニケーションを多くとり、双方向型の授業を心がけること。 ・少しずつ低学年から、物理の勉強を取り入れさせる量を多くすること。 ・専門科目との連携を出来るところから進めること。 ・授業準備の効率化を図ること。
- ・指導法の研究
- ・授業においては、理解しにくい部分もあるようなので、演習を増やすなど理解促進に工夫したい。卒業研究は、高専シンポジウムなどの校外発表に目標を置いた指導をする。
- ・国語Ⅰ、Ⅱについては、授業内容の精選を心がける。文学Ⅱについては、新しい内容を盛り込んでいきたい。
- ・科目名：熱流体工学概論 エネルギー変換技術の紹介をプリント等を用いて行いたい
- ・構造力学Ⅱ、鋼構造、構造解析 いずれの教科もなるべく毎回の授業でシラバスにふれてその日の説明項目がどの範囲にあたるかを伝えたいと思ひます。
- ・機構学では演習の解答状況などをみてまわりながら、個別にアドバイスをしていきたいと考えています。 ・基礎製図Ⅱでは製図を行なっている学生の手動きをみて、もう少しアドバイスをしていきたいと考えています。 ・計測工学では本校にある身近な計測機器を紹介し、授業内容に興味を持てるよう努めていきたいと考えています。 ・アクチュエータ工学では本校にある身近なアクチュエータを紹介し、授業内容に興味を持てるよう努めていきたいと考えています。 ・メカトロニクスでは基礎電気電子工学の内容について少し復習を行ない

（出典 企画部平成 25 年度教職員アンケート結果）

## 資料 9 - 1 - ④ - 1

- ながら授業を進めたいと考えています。・トライボロジー・軸受特論では学会誌などから最新的话题を紹介し、学生が学問として興味を持てるよう心がけたいと思います。
- ・専門的な内容をよりわかりやすくするために、例となる話を増やしていきたい。
  - ・自動制御、ロボット制御工学、機械設計法、ロボット工学 毎回の授業において、達成目標を確認する。
  - ・保健体育、健康科学：引き続き、最新の知見の紹介や、実験実習を多く取り入れ、学生の科学的思考力を育成する
  - ・国語Ⅰ、国語Ⅱについて、低学年でおさえおくべき基礎的な知識を丁寧に教授したい。文学Ⅳについては、同タイトルで3度目となるが、これまで以上に内容の充実を図りたい。日本語表現法では、より「使える」日本語表現の演習を多く取り入れた。
  - ・問題演習の時間を多くし、理解度を深める。実機での演習時間を増やす。
  - ・「計算機工学」平成24年度補正予算で導入した設備を用いた最新技術への対応
  - ・設計製図4：基礎力向上のための指導を強化する。
  - ・単なる見学では、経験・体験につながりにくいため、グループ学習スタイルを導入し、課題に対して自ら調べようとする内容と改善する予定である。
  - ・化学工学 演習頻度を適切に実施する。理解が出来るように、ポイントを重点的に反復する。
  - ・更に分かりやすい講義を目指す。
  - ・電気数学：シラバスの活用 電気回路Ⅲ：難易度をやや上げる。シラバスの活用
  - ・材料力学ⅠおよびⅢ：丁寧な説明を心がけ、WEBラーニングをさらに活用する。
  - ・建築環境と建築設備について、配布資料等の内容の見直しを行う。
  - ・ソフトウェア工学 演習テーマの定期的な変更
  - ・2年有機化学 主にスライドを利用しているが、双方向授業にしたいと考えている。
  - ・配布資料や演習内容をよりわかりやすいものにする。
  - ・電気回路Ⅰ、デジタル回路、信号処理 「難しい」という意見が多いが、内容は妥当なレベルと考えている。説明方法の工夫などで、理解を促進させたい。
  - ・全教科について、成績評価の分布が正規分布に近づくように、達成レベルを意識していきたい。
  - ・基礎化学 教科書が変更され内容が増えたため、座学の時間を増やして学生の理解を助けたい 無機化学 一部の内容の見直しを検討したい
  - ・電子回路：不合格の学生を減少させるべく、より丁寧な授業を目指す
  - ・地理：できるだけ学生に発問し、自ら考える習慣を身に付けさせる。社会科学Ⅲ：社会の変化に対応した内容を盛り込むようにしている。
  - ・電気機器Ⅱ 自作の学習ノートをより分かり易いものに改善する。電気機器設計 座学の部分で、設計のための知識が定着するように、設計の具体例をあげて説明する。電気情報基礎実験Ⅲ 電気情報応用実験Ⅰ きめ細かいレポート指導を心掛ける。知的制御システム 知識が定着するよう、演習量を増やす。想像実験 PLCを用いた実習の分量を増やして、より実践的な知識を修得させる。卒業研究 特別研究 技術表現技法 研究の進捗状況報告会の回数を増やして、学生の動機付けを強化するとともに、校外発表の機会を増やして、論文の書き方とその発表技法を修得させる。
  - ・電子デバイス：到達目標の精査、板書のあり方。電子物性：到達目標の精査、スライド授業の進展
  - ・自分の講義に満足して、授業時間での学生の主体性を考えていなかった。1年の数学1・2および2年の微積の科目は演習時間を設けて学生に考えさせてみようと思う。
  - ・生化学Ⅰで、板書が見づらい回があるので、より精進していく。
  - ・担当科目名：図形情報ワークショップ1 授業内容が早いとか、難易度が高いという点について、補助教材の改善や演習問題の工夫を行なっている。
  - ・電気材料を担当して一年目だったが、予想外に「難しい」との評価が多かった。授業資料の精査とレベルの適正化を図りたい。
  - ・保健体育Ⅰ～Ⅴ 講義内容と実技テストの見直し
  - ・応用数学 授業内容：学科の特色、他の専門科目との連携を強化したい 授業方法：解く問題数を多くし、より対話型の授業を目指す
  - ・微生物学基礎 配布プリントの改善など
  - ・デジタル回路 演習を多く取り入れる。レポートは回数適切だった。板書を丁寧に。情報伝送 演習を多く取り入れる。レポートは回数適切だった。板書を丁寧に。通信ネットワーク特論 演習を多く取り入れる。レポートは回数適切だった。板書を丁寧に。ネットワーク機器の実習をする。授業の進度が遅かった。機械系出身の学生も授業の進度に追従できるようにサポートしたい。

(出典 企画部平成25年度教職員アンケート結果)

資料 9 - 1 - ④ - 1

- ・建築設計製図 4 力のある学生ややる気のある学生に対して、さらに学習が進むよう十分な指導時間を割くように心がける
- ・板書をより丁寧にしたい。
- ・実験をより多様化する。
- ・声を少しおおきくして、字を大きく書いて、わかりやすい授業をしたい。(建築計画 I、建築計画 II)
- ・物理。より取り組みやすく理解しやすい科目になるよう工夫したい。
- ・今年度の授業評価アンケートの結果が出ていないので、コメントできない。
- ・二年生の代数幾何において、一年生で実施しているようなプリントを用いた自学と他学生との協力で理解する授業に変更(改善)する
- ・「化学 I」内容過多のため、学生実験を 1 テーマ減らし、座学授業の充実を図る。「物理化学基礎」内容の精査を行い、演習を重視して内容がより定着するよう工夫する。

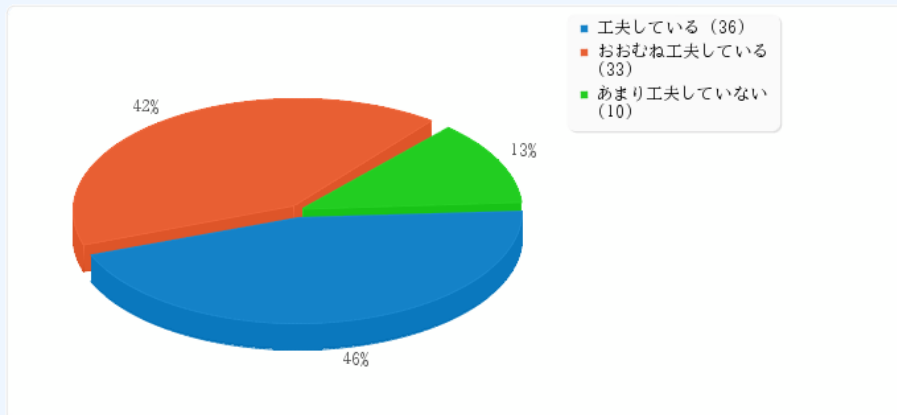
(出典 企画部平成 25 年度教職員アンケート結果)

## 資料 9 - 1 - ④ - 1

## 14004 フィールドの概要

【問 3 1】 現在、授業内容、教材、教授技術等について継続的に工夫・改善を行われていますか？（例えば独自の装置・教材・プリントの使用、討論形式などの授業形態）

回答	カウント	百分率
工夫している (A1)	36	45.57%
おおむね工夫している (A2)	33	41.77%
あまり工夫していない (A3)	10	12.66%
工夫していない (A4)	0	0.00%
わからない	0	0.00%



(出典 企画部平成 25 年度教職員アンケート結果)



## 資料 9 - 1 - ④ - 1

【問 3 2】該当する担当科目名と継続的な工夫・改善の具体的内容を記入してください。

- ・保健体育 I～V。習熟段階や基本的体力の違いに応じた運動技能の練習方法の検討（例えば、ハードル走におけるハードルクリアランスの分習法）
- ・ものづくりワークショップ、機械工作実験実習 グループワークを円滑に進められるよう文献や事例集を参考にしたり取り入れている。工業力学・機械工作法 技術史などの事例をひきながら学生に興味を喚起している。また、他の授業との関連などについても具体的事例によって示している。
- ・創造実習。研究分野の志向性を見つけるための授業設定をしている（環境、無機材料、生化学、有機化学など）。有機化学。受験に通用する授業を行い、実績も合格生で十分な実績が出ている。
- ・設計製図 2 低学年の設計製図では、断面図の描き方、構造形式の柱・梁断面略算式、自然採光の考え方などについて、オリジナルなプリントを作成し配布することで、理解し易く説明している。また、図面チェックシートを作成し、図面に必要な表記などを自己チェックさせている。都市計画 1 や建築意匠論では、実際の実例について、ビデオや新聞記事などを用いて、その時期で最新の事例についても解説している。
- ・建築構造、デザイン基礎、構造力学で教材用のプリントを改善しながら使用している
- ・授業ノート、授業予定・授業記録の配布 液晶プロジェクターにプレゼンテーション 事例紹介
- ・授業の進行および学生の理解度に合わせて例題および演習問題の改善にとりくんでいる
- ・教材活用、演習導入。
- ・各授業項目毎の PPT を作成しているので、この内容更新と自作プリント&自作ノートのさらなる充実を図る。
- ・図形情報ワークショップⅡ 配布プリントを改善している
- ・学生の理解を促す良問で演習を多くしていきたい。
- ・2014 年度のシラバスに反映し、授業ノートの内容を整理した。学生に対し興味がある最新技術についてアンケートを行い、その結果を元に 30 分程度の学生参加型の授業を実施することを計画している。
- ・討論形式など、学生が参加する授業をしている
- ・機械材料学 I：授業後の教科書該当箇所の輪読実施による知識の定着を図る
- ・化学工学：写真や配布資料を用いて、具体的な装置を見せることで理解を深めている。
- ・英語総合は、講義形式のため、学生が受け身になりがちです。辞書を参照させたり、ペアワークを取り入れたりしながら、授業に対する積極性を高めていきたいと考えます。
- ・2年デザイン基礎では、自作のプリント教材で講義と試験を行っている。その他、課題内容も自作であるが、発表方法なども工夫して、お見合い形式など実験している。3年製図では、課題内容は自作のものであるが、進め方など非常勤講師と毎年相談の上、ブレンストーミングやアンケート方式など取り入れている。5年近代建築論も自作の教材で講義をしている。
- ・社会科学Ⅱ：学生のプレゼンテーション発表による自主的学習の育成
- ・1年生の授業では、ほぼ毎時間のように演習問題を解かせて、勉強の習慣をつけさせている。4年生以上の授業では、自作プリントを用いた授業が多い。
- ・独自のプリントや模型を使って理解が深まる工夫を行っている。
- ・電磁気学 (D2)、電気回路 (D3)、電気回路(D4)。配布プリントの作成
- ・物理 I, II ・高校の 2/3 程度の時間で、かつ1年生より同等の内容を学習させるため、自作プリントによる授業・「学び合い」型の授業の導入 (物理 II) ・授業中の演示実験を増やす
- ・保健体育 学生が進んで取り組む学習
- ・①電気機器 I：ノートのとり方指導と問題演習 ②電力工学：サブノート (プリント) の配布と問題演習 ③エネルギー変換工学：サブノート (プリント) の配布と問題演習 ④高電圧工学：サブノート (プリント) の配布と問題演習
- ・国語 I、II での補助教材、文学Ⅱでの資料作りについて、より分かりやすく、理解しやすいものを作るよう心がけている。
- ・構造力学 2、構造解析、鋼構造 独自のプリントを用いて、説明および演習を行っている。プリント内の分かりにくい箇所を適宜修正し、継続して使用する。
- ・機構学では機構の図を大きくプリントして配布するなど、教材に工夫をしています。
- ・英語総合：各単元ごとの確認テスト、毎授業ごとの単語確認、文法事項の補充問題 基礎英語演習：単元ごとの確認テスト 5年生選択外国語：プレゼンに慣れさせるため、身近な話題から原稿 (英語) を作成させ、みんなの前ではっぴょうしてもらう
- ・機械材料学 機械用語における強さ、じん性、脆性など言葉の意味を より直感的に理解できるような説明を繰り返し行った。
- ・自動制御、ロボット制御工学、機械設計法、ロボット工学 学生が板書を書き取りやすいように時間を設定し、

(出典 企画部平成 25 年度教職員アンケート結果)

## 資料 9 - 1 - ④ - 1

適宜ブランクを設け対話しながら授業を進めている。

- ・保健体育、健康科学：最新の知見の紹介や、実験実習を多く取り入れ、学生の科学的思考力を育成する
- ・教科書の内容を教えることよりも、教科書に付随した知識を広く伝えるようにしている。また、暗記だけではなく、自分の意見を持てるような、「考える時間」、それを「表現する時間」を設けている。
- ・パルス回路：独自の実習機器を作成
- ・「計算機工学」における独自の教科書の使用と演習を中心にした授業による工学実験実習との連携
- ・都市計画 2（前期）：最新事例紹介を追加する。適切な資料づくりを心がける。
- ・本科（建築生産）では、現場見学を企画し、実際の現場を見せ、その解説を企業の方に説明をしていただき、学校に帰ってきてその解説をさらにするようにしている。専攻科（材料特論、生産特論）では、工学的に意見の分かれるテーマについて学生が調べ、自らの意見をまとめ、発表させる授業形態をとっている。
- ・環境科学 テーマを与えて、2回ほどディベートを実施した。
- ・材料力学、機械工学演習：基礎部分から丁寧に説明する。式の意味を言葉でも説明する。重要な部分は何度も繰り返して説明する。要点と問題例をプリントにまとめて配布する。定期試験とレポートで学生一人ひとりの未理解部分を把握して、そこを説明するよう努力する。
- ・機械振動学：PCを用いたアニメーションを作成し、現象の理解に役立てる。
- ・建築設備の演習課題内容の見直しを行っている。環境科学の配布資料の見直しを行っている。
- ・基礎的な内容を取り上げ、これが将来どの分野に結び付くのかということを常に意識して教えている。
- ・応用物理Ⅱ：実験の最終レポートをプレゼン発表形式にした。
- ・パワーポイントの活用=>スライドの改善、理解を進める例題の工夫など
- ・コンピュータ工学、ソフトウェア工学、情報ネットワーク工学 書籍では難しい、時代に合った内容更新を行えるプリントの使用 ※コンピュータ工学では特に「情報英語」演習を増やしている。 ・制御工学 コンピュータ(Excel)による数値計算の利用・・・今後は徐々にシミュレーションソフトの利用を導入する計画である。
- ・建築入門 情報リテラシ デザイン基礎 3 建築情報 2 設計製図 4 近代建築論 ゼミ 卒業研究 情報デザイン論
- ・独自の授業資料の改善
- ・地理：新聞を教材として活用。 社会科学Ⅲ：テキストブックの作成。学生と一般県民とのグループワーク。
- ・電気機器Ⅱ 電気機器設計 自作の「学習ノート」を学生に配布し、補助教材として使用している。
- ・数学 1・2、微積、解析 2 の科目について、関数のグラフなどの数式を図で表現する力を身につけさせようと思う。そのためにプリント課題を課して、添削をしていく。
- ・生化学基礎や酵素化学などで新しい科学記事のピックアップ紹介が評判が良いので、継続して行っていく。
- ・担当科目名：基礎製図 1 演習課題の内容を適宜見直しし、現在の学生に合わせ課題内容の調整を行なっている。
- ・担当する電気磁気学Ⅱでは、補黒板で行っていた足説明を配布資料の一部に組み込む等して、説明内容の位置付けを明確にすると共に、年ごとに説明の程度がばらつかないように工夫した。
- ・講義用テキストの作成、改善
- ・応用数学 ・実際の自然現象や専門科目の内容に絡めて説明するようにしている ・要点や重要な公式などをノートとは別にレポート用紙に記述・確認させている
- ・配布プリントの改善、プロジェクターの活用
- ・デジタル回路 板書を丁寧に書く。定期的な演習の導入。情報伝送 板書を丁寧に書く。定期的な演習の導入。適切な教科書の模索。和書で適切な教科書が無い場合、洋書も含めた教科書導入も考える。通信ネットワーク特論 板書を丁寧に書く。定期的な演習の導入。
- ・情報リテラシ 情報通信技術が浸透している社会状況では、学生が犯罪等に巻き込まれる可能性もあるので、セキュリティ関連の話題や課題出題を工夫して、意識向上を図っている デザイン基礎 3 地元の建築関連団体、林業家、鳥取県などと連携し、鳥取県産木材を使用したものづくり学習を行っている。 建築設計製図 4 建築見学学習時に管理者側のレクチュアをセットして、建築の利用者側の生の声に触れてもらうことで、設計学習に役立てるようにしている 近代建築論 著名な建築作品のデザインや設計コンセプトをできるだけ伝えられるよう、写真や映像をふんだんに使った授業を行っている。
- ・英米文学：更なる視聴覚教育改善を行い、技術者としての感性を高めたい。
- ・物質工学科 物質工学実験Ⅱ 専攻科 創造実験
- ・教科書内容のなかに具体的事例を加える。（建築計画Ⅰ）
- ・独自プリント
- ・テキストの内容を理解しているかどうかを確認するプリントを作成し、単元ごとにテストをして確認している。英単語試験プリントを作成し、毎週テストをし、基本語彙の習得を促している。文法の理解を促進するため、独自のプリントを作成し、演習問題を課している。

（出典 企画部平成 25 年度教職員アンケート結果）

資料 9 - 1 - ④ - 1

- ・一年生の数学Ⅱにおいて、プリントを自作し講義形式ではなく学生の自学および他学生との協力によって学習内容を理解させるようにしている
- ・「物理化学基礎」演習用プリントを作成し、授業時間の最後に復習問題をその場で解かせ、回収、採点を行うことで定着を図っている。

(出典 企画部平成 25 年度教職員アンケート結果)

## 論 文

## 機械工作実習における安全教育の効果

The Effects of Safety Education in Practicum for Machining and Manufacturing

岸 悠 <sup>*1</sup>	谷 本 明 逸 <sup>*1</sup>	小 口 英 樹 <sup>*1</sup>
Yu KISHI	Akitoshi TANIMOTO	Hideki KOGUCHI
森 智 広 <sup>*1</sup>	山 脇 貴 士 <sup>*1</sup>	早 水 庸 隆 <sup>*1</sup>
Tomohiro MORI	Takashi YAMAWAKI	Yasutaka HAYAMIZU

Machining and manufacturing practicum in college of technology assumes a role of practical education for a mechanical engineer and introduction of specialized course for lower grade students. Main goals of the practicum are training of technical skills and basic education to have special knowledge. In addition, education of engineering ethics and education of safety awareness have recently become more important. In this paper, we introduce our activities for safety education and our safety facilities in newly reformed 'Monozukuri Center' (a manufacturing education support center) at Yonago national college of technology. Also, we have examined educational effects of the practicum in our college. The questionnaire surveys to students and graduates show that our safety education is effective in order to produce their safety mind and activity.

Keywords : Engineering Education, Students, Machining and Manufacturing Practicum, Educational Effects, Motivation of Learning, Safety Education

キーワード : 工学教育, 学生, 機械工作実習, 教育効果, 学習動機, 安全教育

## 1. はじめに

企業において健全な生産活動を行うためには、従業員の安全意識の向上と安全教育の充実が必要である<sup>1)</sup>。特に、日本の製造現場では5S活動<sup>2)</sup>、ゼロ災害活動<sup>3)</sup>など、事業所が一体となった安全活動が積極的に行われている。生産活動に従事する技術者に対してより高い安全意識やモラルが求められるようになっており、大学・高等専門学校等の技術者教育課程においても技術者倫理や安全教育の涵養が重要な課題となってきた<sup>4)</sup>。大学・高専等の実習教育においても安全教育教材の開発<sup>5)</sup>、安全教育効果の検証などが積極的に行われている<sup>6)</sup>。

著者らが所属する米子工業高等専門学校では、機械工学科の専門教育課程で1年生～3年生時に機械工作実習を行っている。実習授業は、実践的技術者の養成や低学年時における専門科目の導入課程として大きな意義を持つ<sup>7)</sup>。上述のように、近年の技術者育成には専門知識・技能だけでなく倫理観・道徳観や安全に対する教育・指導も必須となってきた。米子高専における機械工作実習授業においても、作業時の安全教育・指導に重点を置き実習授業を進めている。本論文では、

米子高専の機械工作実習授業で取り組んでいる安全教育・指導について、受講学生や卒業生に対して行ったアンケート調査の分析結果や取り組みの事例から、これまでの安全教育・指導の教育効果の検証、今後の指導における課題等について述べる。

## 2. 機械工学実験実習の概要と安全指導

## 2.1 実習授業の概要

米子高専機械工学科では、1年生から3年生時まで実験実習の中で機械工作実習授業を行っている。実習授業の教育目標は、学生が将来技術者として開発・設計等に携わる立場から、ものづくりに必要な基礎知識を実際の作業を通じて習得することである。機械工作実習は、主に米子高専ものづくりセンター(旧実習工場)施設内で行っている。1クラス約40名を5グループに分け、グループ毎に異なるテーマの実習をローテーションで行う。指導は主にものづくりセンターの技術職員が担当しており、1グループあたり1名の技術職員が指導にあっている。なお、1グループあたりの学生数は8～10名程度である。1グループあたりの人数が多いと安全への配慮が散漫になることが懸念されたり、平面研削盤などの1台しかない機械の実習を複数名で行う場合の安全確保が困難となる。また10名を超えると、10台設置されている汎用旋盤の1人

平成 22 年 9 月 16 日 受付

\*1 米子工業高等専門学校

工学教育 (J.of JSEE), 59-1 (2011)

75

(出典 平成 23 年 工学教育第 59 巻 1 号)

## 資料 9-1-④-2 授業改善具体例

1台の割り当てが出来なくなる。4～5名が交代で1台の操作を行うフライス盤実習では、人数が増えすぎると交代までのスパンが長くなり、集中力の低下や操作機会の減少から操作ミスなどを起こす危険性が高くなる。このような理由から綿密な技術指導・安全指導を行うためには、現行のグループ当たりの人数が適切と考えている。

開校時より1年生から3年生を対象に行われてきた機械工作実習授業は、平成11年度より表1に示す様な実習テーマで若干の内容変更・調整はあったものの、今日まで実施してきた。1年時には、機械要素、機械加工、鋳鍛造といった基礎的な内容を幅広く行っている。近年は指導者の世代交代などによって大学の機械工作実習からは鋳鍛造などのテーマは縮小されつつあると思われる。米子高専においても、約10年前までは鋳鉄の鋳込み作業を1年生の実習テーマとしてとりあげていた。しかし、技能資格を持った担当技術職員の退職と機材の老朽化などが重なり、鋳造を取りやめた時期がある。その後、学生のアンケート調査などから鋳造作業への関心が高かったことや、ものづくりの基礎知識として経験しておくべきであるといった指導者側の意見もあり、比較的簡単にできるアルミ合金の鋳

造作業を新たにテーマとして1年生で設けた。現在では、砂型の造型からアルミ合金の鋳込みまでを行っている。学年が経過するとともにNCプログラム加工、高度な加工方法を取り入れた応用的内容や鉄鋼材料に関する実験的内容を増やし、より専門的なテーマで実習を行っている。また、2・3年では学生が簡単な形状設計や製図を行わせ、それを学生自身が加工して組み立てる内容のテーマを取り入れている。

4・5年では3年時までと比べ工作機械を使った作業の頻度は減少するが、4年時には実験実習科目の1テーマの中で総合実習として搬送機械を設計製作しており、その部品製作で学生が機械加工を行っている。また、5年生の卒業研究や専攻科生の特別研究に使用される実験装置を製作するために一部の学生がものづくりセンターにおいて機械加工を行っている。高専ロボコンをはじめとする各種の課外活動においても、年間を通じて多くのものづくりセンターの利用がある。なお、授業時間外の利用については使用上のルールを定め、ものづくりセンター技術職員の指導のもと徹底した安全管理・運営を行っている。

## 2.2 安全教育の流れ

ものづくりを行う際、機械・工具等を正しく使用しなければ適切な加工等を行うことができない。使用方法を誤ると機械・工具等の故障の原因となったり、自らが負傷したり、周囲の人に被害が及ぶこともある。機械工作実習授業における安全教育・指導の目的は、このような災害を未然に防ぐことであり、更に将来の技術者として学生自身の安全に対する意識を向上させることにある。

米子高専における機械工作実験実習の安全教育の流れは次のようになっている。まず、1年生の1回目の授業では実習ガイダンスを行っている。ガイダンスでは、機械工作実習授業を受けるための心構えを周知し、米子高専のものづくりセンターにある工作機械についての概要説明を行う。これは、機械工学科学生として入学してきたことを学生に実感させるとともに、これから機械工作実習授業で行う機械・工具等を使った作業が危険を伴うことを理解させ、新入生の気を引き締めるという狙いがある。

実習授業では、作業服・作業帽及び安全靴の着用を徹底し、忘れた学生に対しては実習授業終了後に清掃などの奉仕作業を科している。また、企業でも見られる5S活動（整理・整頓・清掃・清潔・しつけ）を行っており、学生へも実習授業のなかでこれらを習慣づけるように指導することで、安全活動へのつながりを図っている。高専の1年生は中学校を卒業したばかりということもあり、特にしつけ教育には重点を置いている。5S活動を徹底することで、次に使う人のことを考えて機械や工具を取り扱うといった、自分以外の人への気遣い・心遣いを学生に涵養させることで、学

表1 1～3年時における機械工作実習テーマ

	1～3年時の主な実習内容
1年	アルミニウム合金の鋳造 鍛造作業 ガス切断 アーク溶接・プラズマ切断 エンジンの分解・組立て 汎用旋盤（外径・突切り・段部切削等） 汎用フライス盤（正面・エンドミル・位置決め加工） 手仕上げ（ヤスリがけ・ネジ立て）作業 測定の基本
2年	トースカンの設計・製作加工 汎用旋盤（ネジ切り・テーパ等） アーク溶接・強度試験 TIG溶接・ガス溶接 鉄鋼材料の熱処理と硬さ試験 ラジアルボール盤作業 立削盤によるキー溝加工 実験実習における安全 電気回路実験（自己保持回路等） きさげ作業 NCフライス盤（斜面・曲面切削等）
3年	材料実験 （鉄鋼材料の引張、硬さ、衝撃試験、組織観察） NC旋盤のプログラミング及び加工 マシニングセンターのプログラミング及び加工 軸受の製作加工 ホブ盤による歯切り加工 平面研削盤加工 凹凸のはめあい加工（フライス盤）



## 資料 9-1-④-2 授業改善具体例

生個々が周囲への安全に対して配慮できるようになることを期待している。

1年生は、ほとんどの学生が機械・工具等の使用が未経験であり、これらを用いる際の技能が未熟で、それに比例して安全に対する意識も低いといえる。さらに1年生の実習内容は、鋳造鍛造・溶接から旋盤・フライス盤実習まで多岐にわたるため、1年の実習導入時には、様々な危険な要因に対しての安全指導を行わなければならない。学年が経過するとともに機械・工具等の使用にも慣れ、危険への察知能力も身につくため、注意喚起の必要度は減る傾向にある。しかし、今度は慣れから発生する油断・不注意・早合点から怪我・事故を引き起こす恐れがある。そのため実習を行う学生の資質・力量に応じた安全指導が必要となる。

2年時の実習授業では、特に1回3時間を割いて安全に関する実習テーマを設けている。その中では、安全第一や5S活動などよく耳にする安全に関する用語について具体的な意味を解説している。また、ハインリッヒの法則など新たな用語・知識についての学習も行っている。そして改めて機械工作実習に臨む際の心構え・注意を認識させ、各種機械・作業ごとの安全について具体的に指導している。

年度末には、1年生から3年生まで機械工作実習に対するアンケート調査を10年前から行っており、学生からの意見・反省点などを調査し、今後授業を行っていくための参考としている。あわせて、1・2年生に対しては安全意識啓発のため安全標語を提出させている。学生が提出した安全標語のうち、優良な作品についてはその当該学生が在学する間、図1に示すようにものづくりセンター内に掲示して学生の意識向上を図っている。

また、各実習授業の終了後には、毎回指導者間でミーティングを行っている。ミーティングでは、その日の学生の態度、実習の状況および安全面や作業上の問題点などを報告・連絡・相談し、実習授業の改善や問題

点の早期発見を図っている。

## 2.3 施設・設備面での安全対策

米子高専実習工場は平成17年度に全面改修を行い、ものづくりセンターに改称した。改修設計は、ものづくりセンター所属の技術職員が原案を策定し、安全面に配慮した機械配置・設備導入を行った。その結果、以前から問題となっていた狭隘な機械間隔を改善し、図2に示すように新たに安全通路を確保して安全性・作業性の向上を図った。あわせて図3に示すように安全標識の設置、機械の回転部分のカバー設置といった安全対策も行っている。また、溶接ヒューム集塵機を導入し設備面でも改善を図り作業環境も充実した。

平成21年度には、機械設備の更新・新規導入を行い、安全面に留意した機種選定や安全装置の設置等を行った。例えば、立フライス盤には一般に工具（主軸）が上下移動するベッド型とテーブル（材料）が上下移動するひざ型がある。米子高専では、平成21年度の更新時までに導入・使用していた立フライス盤はすべてベッド型であった。このため、学生が実習・課外活動において混乱・誤操作が生じないように配慮し同型の機種を選定した。また、最も設置台数が多く実習授業・課外活動でも稼働の多い汎用旋盤については、チャッ



図2 安全通路が整備された実習作業環境



図1 ものづくりセンター内に掲示されている学生の安全標語



図3 安全標識などが整備されたものづくりセンター内



資料 9 - 1 - ④ - 2 授業改善具体例

クハンドルの抜き忘れを防止する安全装置を導入したり、主軸逆転スイッチを無効にするなど、機種更新にあわせて学生のうっかりミスによる事故を未然に防止する配慮も行った。

3. 機械工作実習授業における安全教育の効果

機械工作実習授業で行っている安全教育・指導が学生に対してどのような教育効果を及ぼしているかをアンケート調査によって検討した。前章で述べたように、1年生から3年生までの機械工作実習授業では毎年度末、学年ごとにアンケート調査を行っている。これは、今後実習授業を行っていく上での反省や改善点を確認するためのものである。学年末アンケートには、学生の安全に対する意識や、指導上の問題点について尋ねる設問を設けており、これらによって低学年学生に対する安全教育の効果や学生の安全に対する意識を検証している。また、機械工作実習での安全に対する教育・指導が企業等での安全活動に対して適合しているかを検討するため、企業等でのインターンシップを経験した5年生・専攻科生および企業で実際に技術者として勤務している卒業生に対してアンケート調査を行った。

3.1 受講学生に対するアンケート調査結果

1年生から3年生に対して行っている学年末アンケートでは、安全指導の内容や学生の意識を調べる設問として次の2つを設定している。ひとつは、『作業服・安全靴等の必要性についてどのように考えるか』であり、いまひとつは『指導者の実習受講学生に対する安全の配慮が取られているか』である。

図4は、学生の作業服・作業帽・安全靴に対して必要性を感じるかについての学生の回答を示す。平成19年度～平成21年度の間の1年生から3年生までの合計人数を集計している。いずれの年度・学年においても、9割以上の学生がその必要性を認めている。学生からは、「万が一のとき役に立つ」「汚れたりしても問題ない」といった意見や「火花が飛んできたことがあった」「物を落とした時、安全靴で助かった」など実体験により必要性を訴える有形効果としての回答が多かった。また「作業服を着ると気が引き締まる」といった

無形効果を指摘する回答もあった。著者らは、作業服・作業帽・安全靴の正しい着用は工場における安全の基本であると考えて徹底した指導を行っている。これらのアンケート結果を見ると、著者らの意図はある程度学生に浸透していると考えられる。2年生では、「不必要」という意見が1年生よりも減少している。しかし、3年生になると「不必要」という意見が増加する傾向が見られる。1・2年時の実習では、鋳鍛造や溶接など火災や火花が発生する作業や、金属の切削加工など、作業内容が多岐に渡る実習を行う。2年生では実習授業のなかで特に安全教育をテーマとして取り上げている。一方、3年時では材料実験やNC工作機械に関するテーマが増加する。例えばNC工作機械実習では、5回の授業のうち実際に機械加工を行うのは1～2回程度であり、それ以外は座学でのNCプログラミング学習が主体となる。また、NC工作機械は汎用工作機械と異なり、加工反力や振動などが作業者に直接伝わらないため、経験の浅い学生は加工の状況や異常を判断しにくい。また、NC工作機械は加工部がカバーで覆われているため、切り屑が飛散するなどの状況を実感しにくい。これらのことが、作業服などの必要性の意識が薄れることに繋がっていると考えられる。本来であれば、一見危険が直接感じられないような状況に潜む問題や危険を意識することが技術者に求められるはずである。今後は、3学年でも安全をテーマにした授業を設けるなどして、学年進行に応じて、よりレベルの高い安全意識を涵養できる教育・指導を行う必要がある。なお、不要と答えた中には、「帽子はいらぬ」と答えた学生が数名あった。一般の企業等での作業者はいかなる作業においても保護帽・ヘルメットの着用が義務であることを理解させ、全体の意識向上を図りたい。

図5は、機械工作実習授業での指導面、施設・設備面において安全措置がとられているかを尋ねたアンケートの調査結果を示す。9割以上の学生から、安全措置がとられているとの認識や評価を得ている。学生からは、「指導者が注意してくれる」「ちゃんと見ている」等の意見が多数見られた。また施設・設備面においては、「掲示物で注意喚起してある」「保護具（保護

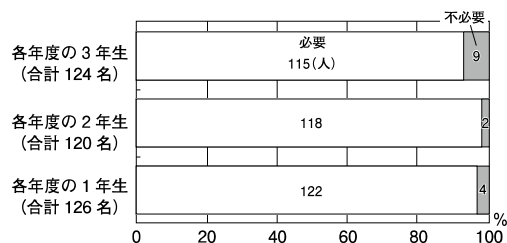


図4 平成19～21年度を受講学生に対する作業服等の必要性に関するアンケート調査結果

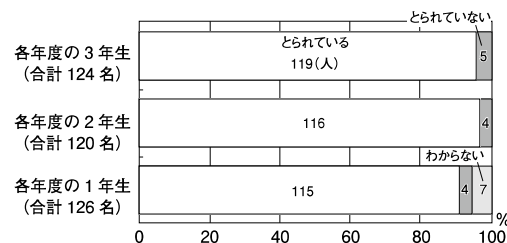


図5 平成19～21年度を受講学生に対する機械工作実習時に安全措置が取られているかについてのアンケート調査結果

## 資料 9-1-④-2 授業改善具体例

眼鏡等)が揃っている」といった意見があった。また、年度末に実施している安全標語を提出することについて「施設内に安全標語が掲示してある」と答えた学生もあった。学生自身が考えた標語や共に実習する学生の標語を掲示することによって、学生の意識向上が見込まれることがわかった。なお、1年生の中で「わからない」と答えた学生が複数いる。これはどういった点が安全なのか危険なのかはまだ分別のつかない危険予知能力不足のためだと考えられる。安全措置が取られていないと指摘した学生からは、「マスクを用意してほしい」という意見があった。今後も学生からの意見を取り入れることで様々な角度から実習授業の安全向上を目指していく。

## 3.2 高学年学生に対するアンケート調査結果

米子高専では、企業等におけるインターンシップを4年時(5日間以上)および専攻科1年時(10日間以上)にカリキュラムとして組み入れている。インターンシップ先の各企業では、インターンシップ学生に対してそれぞれの企業の理念に基づいた安全指導などが行われていると考えられる。そこで、機械工学科5年生と米子高専機械工学科出身の専攻科生に対してアンケートを行って、実習授業で受けた安全教育・指導が、インターンシップでの安全活動に効果があったかどうかを尋ねた。図6は、平成22年度の5年生及び専攻科1・2年生に対して行ったアンケート調査結果を示す。96%の学生が肯定的な回答をしており、「まったく効果はない」と答えた学生は1人もいなかった。ある程度専門知識や社会常識を身につけていると考えられる高学年学生の観点からも、3年生までに行った実習授業における安全教育が評価されているといえる。回答のなかには、「これまで機械工作実習を体験したことで、インターンシップ先での作業において危険箇所を自ら判断でき、危険を察知したりすることができた」との意見があった。「企業でも安全への意識が同程度であった」と感じた学生もいれば、「学校は安全の徹底が企業に比べて低い」という意見も見られた。また、「自分たちが作業している場所の安全だけを考えるのではなく、作業場(工場)全体の状況・情景を把握しての安全を考えた方がよい」という意見があった。複数の学生からは、掃除の重要性を指摘するコメントがあり、5S活動による意識・意欲の啓発が、安全との結びつきの上でいかに大切であるかということが学生に理解されていることを伺うことができた。

1～3年時までの機械工作実習で体験した不安全行動や危険を感じた(ヒヤリ・ハットした)事例について意見を求めたところ、旋盤やフライス盤加工時の誤操作による工具と材料の衝突(工具の破損等)や材料取付け時の不備などの事例が挙げられた。旋盤・フライス盤は、機械工作実習や課外活動において共に使用頻度が高く、事故の可能性もそれに比例するものと考え

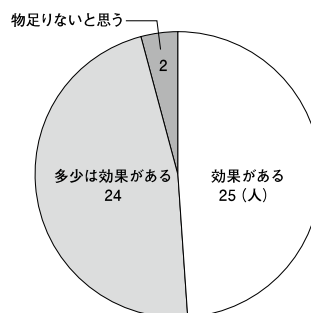


図6 実習授業で受けた安全教育・指導が、インターンシップでの安全活動に効果があったかどうかに対する5年生・専攻科生の回答

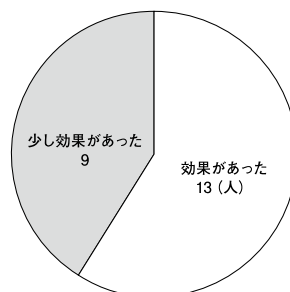


図7 3年生までの機械工作実習における安全教育・指導が就職先や進学先での安全意識の向上や啓発に効果があったかどうかに対する卒業生の回答

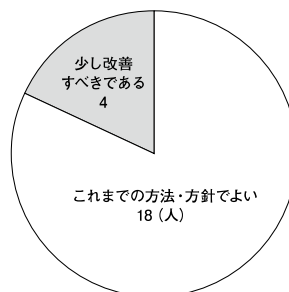


図8 機械工作実習における安全教育・指導を改善すべきであるかどうかに対する卒業生の回答

られる。今後は、ヒヤリ・ハット事例の分析とその防止についても重点的に取り組む必要があると考えている。

## 3.3 卒業生に対するアンケート調査結果

機械工学科に平成14年度～平成21年度の間在学し、企業等に就職あるいは大学に進学している卒業生には、機械工作実習授業で受けた安全教育指導が現在の就職先・進学先における安全意識の高揚に効果があったかを意見聴取した。また今後の機械工作実習授業において、改善すべき点について調査を行った。図7は、3年生までの機械工作実習における安全教育・指導が就職先や進学先での安全意識の向上や啓発に効果があ

## 資料 9-1-④-2 授業改善具体例

るかについての調査結果を示す。全員が肯定的な回答であり「あまり効果がない・まったく効果がない」との回答は1人もいなかった。回答のなかには、「機械工作実習での機械操作時の安全に対する心構えや保護具着用の徹底などの指導が役立った」との意見があった。図8は、機械工作実習における安全教育・指導を改善すべきであるかについての調査結果を示す。82%の卒業生が「これまでの方針が良い」と回答しており、「大いに改善すべき」との回答は1人もなかった。「少し改善すべきである」と回答した卒業生のなかには、「危険な箇所をただ教えて作業に入るのではなく、学生に危険予知・予測など考えさせる時間を設けた方がよい」という指摘もあった。企業等で実際に技術者として勤務する卒業生の観点からも、機械工作実習授業の安全教育・指導は一定の評価を得ていることがわかる。

## 4. 今後の課題

高学年・専攻科学生及び卒業生にアンケートを行った結果、高専実習授業で体得した安全に関する意識や知識は、技術者としての安全教育に一定の効果があることがわかった。また、機械工作実習における安全教育・指導は、一般企業等においても適合性のある方法・方針により行われていることが確認できた。今後の課題としては、企業等で行われている危険予知トレーニングやリスクアセスメントといった安全教育の講義をさらに充実させ、技術者として将来を見据えた安全教育を行っていく必要があると考えている。また近隣企業の工場を見学し、アンケートの意見でもあった企業での安全に対する意識レベルを学生に体感・考察させることも行っていきたい。実際に学生自身に不安全行動や事故等が起きれば、その実体験を通じて安全に対する意識が芽生えることは明らかである。当然、そのような不安全行動や事故は未然に防ぐ必要があり、危険な事態を防ぎつつ、指導者が学生に各機械・作業についての危険性を効果的に伝えていくことが重要となってくる。

技術の発展とともに、作業（実習学生）にとってより安全な機械・機器が開発・販売されており、それらの導入によって大きな事故やケガが防止できる可能性は高くなっている。しかし、卒業生からの指摘にもあったように、ただ学生に危険な箇所を教えるだけではなく、何が危険でどうすれば安全となるかを考えさせなくてはならない。指導者の立場として安全な機械工作実習を行うことは当然であるが、今後、安全で利便化する機器・システムといった環境変化に応じて、受講生に対してどのように危険察知・安全管理等を教育・指導していくかが課題であると考えている。

## 5. おわりに

米子工業高等専門学校における機械工作実習授業で

行っている安全教育・指導の教育効果を、受講生および高学年学生、卒業生らへのアンケート調査によって検証した。1～3年生の実習授業を通じて、ほとんどの学生に安全意識が形成されており、その経験は実習履修学生のインターンシップ先や就職先等においての安全活動に対しても有効であることがわかった。一方で、高学年学生や卒業生からは、危険予知など、より高いレベルでの安全教育を求める意見もあった。機械工作実習授業が体験型科目であるという点はもちろん、実習授業における5S活動の実施や、複数の指導者による小人数グループ教育といったことが、効果的な安全教育や倫理・道徳観の育成に寄与していると考えられる。今後も、アンケートなどを通じて学生・教職員の意見を取り入れながら、安全管理運営の充実を図る。また、指導者側と学生のコミュニケーションを深め、相互のさらなる資質向上を目指すことによって、安全という事故・怪我をゼロにするという終わりのないテーマに対して取り組みたいと考えている。

## 参 考 文 献

- 1) 熊坂 浩, 石田良男, 佐藤光正, 茶園利昭: 生産工学概論, コロナ社, pp.164-174, 1977
- 2) 木村博光: 新しい生産管理の実行手順, 中経出版, pp.38-66, 2005
- 3) 中央労働災害防止協会: 安全管理者選任時研修テキスト, 中央労働災害防止協会, pp.39-42, 2006
- 4) 片倉啓雄: 技術者倫理教育と安全教育との融合, 日本工学教育協会平成20年度工学・工業教育研究講演会講演論文集, pp.290-291, 2008
- 5) 中澤 剛, 三田純義: 機械工作用安全教育システムの開発, 平成20年度工学・工業教育研究講演会講演論文集, pp.378-379, 2008
- 6) 福田隆文, 門脇敏: 長岡技術科学大学における社会人技術者へのシステム安全教育の成果, 平成20年度工学・工業教育研究講演会講演論文集, pp.290-291, 2008
- 7) 杉谷洋一ほか7名: 高専機械工学科における実習授業の役割とその教育効果, 工学教育, 51-1, pp.41-47, 2003

## 著 者 紹 介

## 岸 悠

1999年 米子工業高等専門学校機械工学科卒業

現在 米子工業高等専門学校技術教育支援センター 技術職員

連絡先: 〒683-8502

鳥取県米子市彦町4448

E-Mail: kishi@yonago-k.ac.jp



## 鉄鋼材料実験における指導法改善と教育効果

Improvements Method of Instruction in Iron and Steel Material Experiment and Educational Effects

森 智 広 <sup>*1</sup> Tomohiro MORI	谷 本 明 逸 <sup>*1</sup> Akitoshi TANIMOTO	小 口 英 樹 <sup>*1</sup> Hideki KOGUCHI
岸 悠 <sup>*1</sup> Yu KISHI	山 脇 貴 士 <sup>*1</sup> Takashi YAMAWAKI	権 田 岳 <sup>*1</sup> Takeshi GONDA

The machining and manufacturing practicum at the Department of Mechanical Engineering in Yonago National College of Technology promotes the understanding of machining by teaching students the basics of machining and equipping them with knowledge of manufacturing techniques through experimental practice. Steel material testing is a subject that includes experimental practice and is taught in the third grade. The problem faced in this subject is that although a student's entry level knowledge is considered, the level of their experiment report is not up to the required standard. In this paper, we offer suggestions for improvements in the teaching methodology. In addition, we describe the educational effect that can be obtained in addition to the practical experience gained.

Keywords : Engineering Education, Experiment, Educational Effects, Iron and Steel Material

キーワード : 工学教育, 実験, 教育効果, 鉄鋼材料

## 1. はじめに

学生を取り巻く環境は大きく変化してきており、授業に取り組む姿勢にも変化が現われている。特に近年の学生は、生まれた時から情報化社会が確立しており、パソコンや携帯電話等の情報端末機器、また高性能ゲーム機器を通じて自然にデジタル環境に慣れ親しんでいる。これらのツールは私たちの生活を豊かにし、且つ社会における利便性を飛躍的に向上させているものである。その中でも携帯電話やカーナビゲーションは我々の生活に急速に普及し、最も身近な便利ツールになった。著者らも行楽地や観光地において、特にナビゲーション機能は、便利ツールの一つとして大いに活用している。

しかし、それらのツールが普及した現在、多種多様な場面において、近年の学生は人間の五感を駆使する場面が非常に減少してきているように感じられる。逆に、事前に与えられたツールを駆使することには長けているように感じられる。

高専教育の特長である実験実習科目においては、グループ作業や役割分担といったグループでの協調性が非常に多く求められるが、自ら置かれた状況を感じ取

って、工夫を凝らしながら実験実習を進める学生は、近年はそう多くない。特に実験で得られたデータを記録しまとめる作業の場では、どうすれば良いのか戸惑いを感じている学生が見られる。これは、上述した通り事前に準備された便利ツールが目の前に無いからだと考えられる。

これらの状況を踏まえ、著者らはこのような環境に晒されている学生に応じた、臨機応変な対応が必要になってきた。そこで便利ツールの一つとして、従来の実験指導用テキストには無かった「データ記録用紙」の作成、数式や文章表現等のテキスト内容の構成方法の見直し、またプロジェクター機材を用いてスライドで解説するような、これらの便利ツールを用いた効果的な教授法となるような改善を行った。

本報告では、米子高専機械工学科3年生を対象とした、「鉄鋼材料実験」分野で使用している実験指導用テキストの改善、解説用機材の効果的な使用方法やポイントなど、教授法の実践事例及びその教育効果について述べる。

## 2. 現状把握

## 2.1 鉄鋼材料実験の概要

表1は分野毎の実験内容を示す。これら5つの分野を5週間に亘り行っている。1週目と2週目は「組織観

2013年1月25日受付  
\*1米子工業高等専門学校



資料 9 - 1 - ④ - 3 授業改善具体例

表 1 実験分野と内容

組織観察	材料組織の違いと機械的性質の関係性を習得
硬さ試験	顕微鏡組織と硬さとの関係性を習得
引張試験	異なる材料の変形及び破壊特性の相違を習得
抗折試験	鋳鉄の変形及び破壊挙動を習得
衝撃試験	破壊吸収エネルギー及びシャルピー衝撃値を習得

察」, 3週目から5週目に掛けて4つの試験「硬さ試験」「引張試験」「抗折試験」「衝撃試験」を行っている。実験に使用する試験片は機械構造用炭素鋼, 炭素工具鋼, 鋳鉄といった, 学生が将来機械技術者として開発・設計等に携わる立場を考え, 必要不可欠な鉄鋼材料を基本として取り扱っている。この分野は組織観察を初めとし, 異なる材質による機械的性質の違い等を, 実験で得られた値とJIS規格とを比較することで, 体系的に理解することを目的としている。

2.2 実験指導用テキスト

図1は改善前に使用していた不明瞭な実験指導用テキストの一部分を示す。これは長い年月に亘り使用されてきており, 必要な事柄は全て盛り込まれている貴重な物である。しかし当時, 必要に応じて若干の改訂はあったものの, 構成内容の大幅な検討, 数式や文章表現の適切さ及び見易さ等についての見直しは少ない。また, 指導者の入れ替わりに伴った見直しも殆ど行われていない。当時の学生は, この構成内容で十分に理解でき, 自ら工夫を凝らしてスムーズに実験を進めることができたため, 特に改善する必要性は無かったのであろう。

しかし, 近年の学生指導は思うように行かず, 十分な指導を行うには, 膨大な時間を要するようになってきた。テキストの記載内容に不備がある訳ではなく, なぜこのような状況になるのか考えてみた。

近年の学生は日常的にデジタル環境に晒されており, パーチャルの視覚を経験する機会が非常に多く, 視覚で直感的に物事を判断することがある。そのため, 単に文章や数式が羅列してあるだけでは, あまり読み取ろうとせずスムーズに受け入れることが難しいのではないかと考える。その結果, 指導者が学生に問い掛けても, 的確な回答が返ってこないことがある。

また他科目ではあるが, 機械設計製図の授業で使用している近年のテキストを見ても, 当時と比べて図解やイラストが非常に多く引用されており, 直感で見え理解させるような構成が増えている。また, 書店でもよく見掛けるようになったが, 文章も簡便な表現が多く用いられ, 難しい表現を極力使わない様なテキストが豊富に市販されている。一方, 当時授業で使われていたテキストは, 図解やイラストが比較的少なかったため, 指導者側が実機教材や補足資料等を別途準備することにより, 懇切丁寧に学生に解説を行っていた。

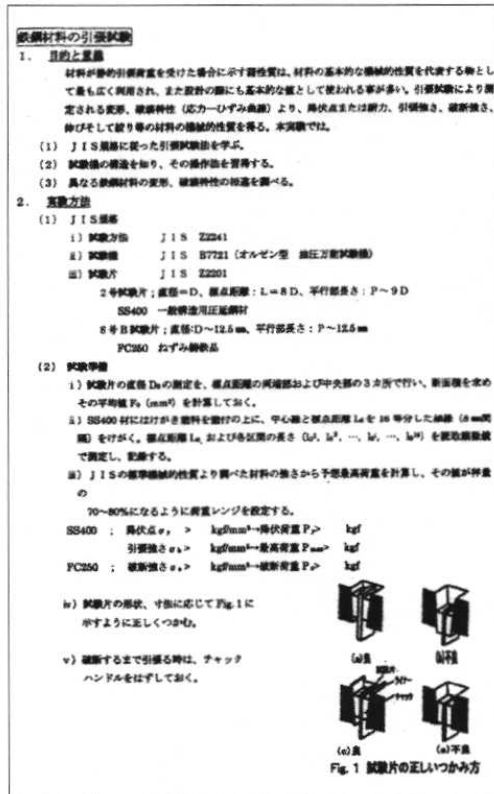


図 1 改善前 指導用テキストの一部

このように近年は, 視覚的な表現等を上手く利用しながら, 学生に伝えていくことが重要になってきたと考える。

2.3 実験形態

1クラス約40名を5グループに分け, グループ毎に異なる分野をローテーションで行う。1グループ当たりの学生数は8~10名程度である<sup>1)</sup>。それぞれのテーマに応じて, 役割分担し目的達成に向けて進めて行く。そこには, 安全, 共同, 責任など技術者として望ましい態度や習慣を身に付ける役割も同時に備えられている。そのため, 1グループ最高8~10名までが最も効率良く指導でき, 学生の理解度を読み取ることができる人数の限度である。これより多い場合は, 指導者の目が行き届き難くなり, 安全性確保に関してリスクが増えることになる。

2.4 実験要領

実験作業開始に先立って, 指導者が学生に対して実験の目的, 理論, 試験機及び測定器の使用法, 安全留意事項等の実験に必要な内容を解説し, 作業の流れを伝達する。その後, 学生達が話し合い役割分担を決めて, 試験機又は測定器の操作, データの読み取り, データの記録等に各々分かれ, 決められた持ち場で作

資料 9-1-④-3 授業改善具体例

業を行う。実験終了後、得られたデータの整理と必要な値の算出、試験片の変化の特性等を観察しスケッチする場合もある。その中でも、データ記録や整理、必要な値の算出方法等についてどうすれば良いのか、学生が戸惑いと不安を感じており、スムーズに実験が進行しない場面が多々見受けられる。

データ記録については、学生は実験指導用テキストの余白を利用して、得られた実験データを殴り書きでメモしている。そのため、後からそのデータを見ても煩雑で何の数値が分かり難い状態になっている。これでは、データ整理をする段階で、どのデータがどの項目に対応するかなど、非常に分かり難く、間違った形で習得する学生さえもいる。また、必要な値を算出する段階で、どの数式を用いれば良いか困惑している様子が見受けられる。

2.5 問題点の洗い出し

表2は現状把握から掘んだ明らかになった問題点を列挙した。これらの問題点は当然著者ら指導者側が懸念した内容が大部分を占めるが、改善実施前の学生を対象にしたヒアリングから得られた内容も含まれている。従来の進め方のまま放置して、毎年同じ指導を行っていても高い教育効果の向上が望めないと感じた。学生達には直接的な要因がある訳ではないが、ゆとり教育の環境で育ってきた重も重なって、近年の学生らしい動向がこの様な場面でも剥き出しになってきた。そのため、実験実習を通じて学生指導に携わる著者らは、学生の動向に応じた指導方法の改善の必要性を感じるようになってきた。

3. 問題点に対する要因分析

いくつかある要因を漏れやダブリなく抽出するための切り口として、要因分析手法を活用し次の4つの分類を、「MAN (学生)」「MACHINE (実験機器)」「MATERIAL (教材)」「METHOD (実験方法)」に置き換えた。4つのMに分類した大骨を中心にして、図

2のように特性要因図を作成し、問題の原因を整理した。特性要因図は、主として問題となっていることに影響する要因を、系統的に書き表した魚の骨のような図のことで、問題の原因を整理し、改善点を見つけ出すことができるツールである。通称フィッシュボーンダイアグラムと呼ばれている。この手法を用いて何が原因になっているのかその要因を特定した。

図2の特性要因図の要因の中で、「教育効果の欠如」の特性に大きく関係するものを、丸囲みして重要要因として決定した。これは問題解決のための改善策の手段に重みを付け、どの改善策から取り上げるかを定めるものである。

小骨の部分で特に注目した要因は、「図表不足」「不明瞭」「未改訂」「過去同様」の部分である。それらの要因が集中している大骨は、「学生」「実験方法」「教材」の3つであるため、その分類に対していくつかの改善案を抽出した。

また図3は、特性要因図で特定された要因を、影響度や期待度の大きい順に並べて優先度合いを把握し、重点的に実施していく改善案を明らかにしたパレート図を示す。

パレート図から分かるように、「図表不足」「不明瞭」

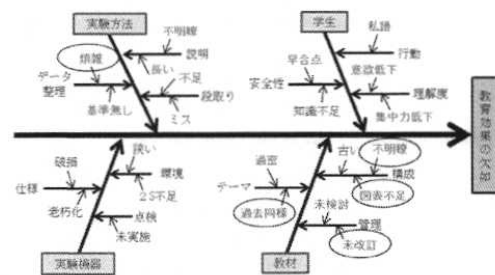


図2 「教育効果の欠如」の特性要因図

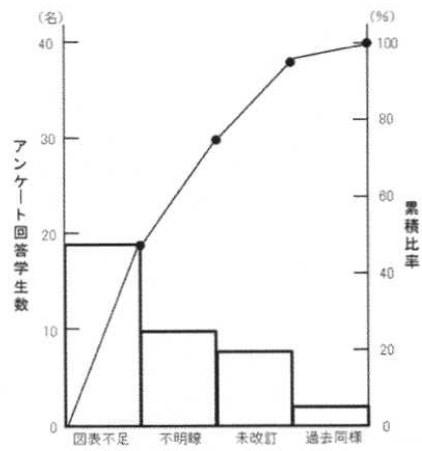


図3 改善案のパレート図

表2 問題点の洗い出し

No.	問題点
1	文章や数式が羅列してあるだけでは、読み取ろうとしない
2	図解やイラストを引用したバーチャル的な視覚が豊富に必要
3	データ記録や整理方法に戸惑いと不安を感じている
4	従来の進め方では高い教育効果の向上が望めない
5	実験の終了時間が延長することにより課外活動に遅れる
6	実験の終了時間が延長することによる学生のモチベーション低下
7	スムーズに実験が進まないことへの不安や苛立ちによる不得手分野意識
8	断片的な習得に留まり、体系的な学習の成果が生まれ難い
9	余分な時間を費やし、実験や工学分野への信頼感や目標の欠如
10	高専の特色である実践型の高い教育効果の向上が得難い

資料 9 - 1 - ④ - 3 授業改善具体例

「未改訂」の3つの要因で累積比率95%を占めている。従って、重点的にこの3つの要因に対する改善案を立案し、改善を行えば効果が期待できると考えた。

4. 改善案の立案と決定及び実施状況

4.1 改善案の立案と決定

図2と図3で重要要因が明らかになったことを踏まえ、重要要因に対する改善案をいくつか立案したものを表3に示す。この段階では、まず考えられる改善策を案という形で全て列挙した。

表3の改善案の中で「効果：要因を潰すのに効き目があるか?」「実現性：技術的に可能か?」「経済性：予想効果に対して、改善に費用が掛かり過ぎはしないか?」などの観点を検討し、改善実施する内容を決定した。丸印の項目が今回採用した改善案である。

4.2 改善実施状況

表4は表3で決定した改善案を基にして、細分化した具体的な改善内容を決定し、実際に改善を行った改善実施内容を示す。重要要因を攻撃するための具体的な改善実施内容を明確にすることで、「何をいつまでに・なぜ・どのように」など、改善計画を立て易くした。

下記の図4から図7は今回の改善で作成した、実験測定データの記録用紙の一例と実験ポイントの解説用スライド及び指導用テキストの一部分を示す。

まず図4のように、表・図・式で簡潔に明確にされたものは非常に分かり易く、学生が何をすれば良いかなど実験の先が見えるような形になった。この記録用紙の表が埋まれば実験終了というように、進行状況も一目瞭然になった。その他、レポート作成にも整理し

表3 改善案の立案

No	改善案
①	実験指導用テキスト構成の全面見直し
②	実験測定データ記録用紙の作成
③	スライドによる実験ポイントの解説
④	レポート作成ポイントの解説
5	モチベーションアップのための実験時間短縮
6	実験内容説明の簡素化
7	集中力キープのための短時間高出力指導

表4 具体的な改善実施内容

重要要因	改善実施内容
図表不足	「硬さ試験 記録用紙」作成
	「引張試験 記録用紙」作成
	「シャルピー衝撃試験 記録用紙」作成
	「抗折試験 記録用紙」作成
不明瞭	解説用プロジェクター用スライド作成
	テキスト構成内容の全面的な見直し(タイピング) レポート作成解説用引き作成
未改訂	テキスト構成内容の全面的な見直し(タイピング)
過去同様	

たデータがそのまま引用できるように便利になった。

次に図5と図6の実験ポイント解説用スライドは、作業ポイントのみを示しており、実験指導用テキストを上手く補足する形になっている。他の材料試験に比べ特に引張試験は、学生が困惑する場面が多かったため、このスライド説明はかなり効果が感じられた。

また図7は、図1で示した改善前の指導用テキストが明瞭になるように、一部構成内容を見直し、全面的にタイピングし直した引張試験の内容の一部分である。

これによって文字・単位・図などが全体的にかなり見易くなった。見易さというのは、目に飛び込んでくる情報を把握する上で、真っ先に重要な要素であるということを改めて感じた。



図4 抗折試験記録用紙

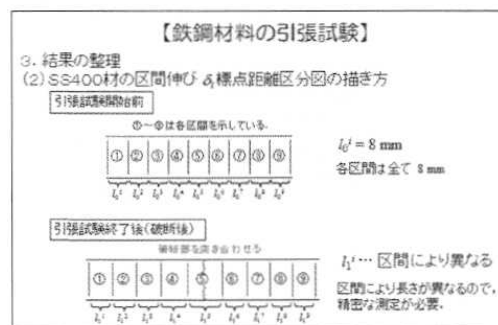


図5 解説用スライド1

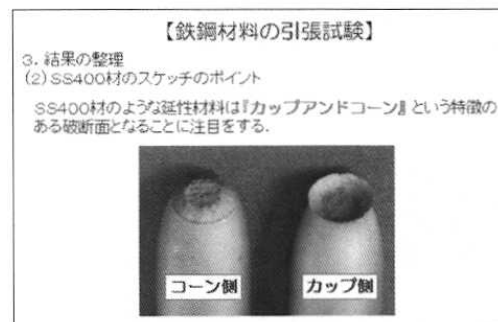


図6 解説用スライド2



資料 9 - 1 - ④ - 3 授業改善具体例

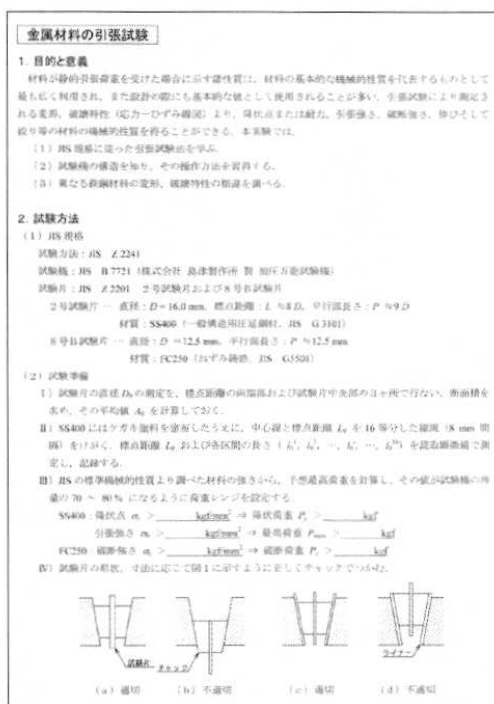


図 7 改善後 指導用テキストの一部分

(1) 良かった点

教育効果を測定する手段として、学生が提出するレポートの中身を綿密に評価したが、改善前と比べると平均レベルの底上げになったことが確認できた。改善前は、恥ずかしながら3年生が作成するに値し難いレポートも少なくはなかった。当然入学レベルにおける学力の差も関係してくるが、ここ数年のレポートを確認してみると歴然としていた。優秀な学生は大きな障害もなくレポートを作成してくるが、そうではない学生にとっては一大事である。そういった部分では、とりわけ低レベル層の学生に関して、一定の効果が現われたと考えられる。これは、今回の指導法の改善により実験内容に対する理解が、全体に行き渡ることによって得られた結果であろう。クラスの底上げをすることで、他の科目についても、学生一人ひとりの学問に対する意識向上に結び付くことが期待できる。

(2) 悪かった点

測定データの記録用紙がフォーマット化されており、レポート作成も解説用手引きで学生に周知していることもあり、学生によるレポート内容の著しい違いが少なかった。特に差が出るのは考察内容の部分であり、それ以外の原理や実験内容には、あまり特徴が出難いようにもなっている部分が残念であった。学生に与えるべきツールと自ら考えさせる部分

の取捨選択について、少し慎重にすべきであったと考える。

原理・実験内容・実験結果に個人差が無く学生による特徴が出難いのは、少し仕方がない部分ではあると思うが、一番重要な考察部分での個人差を大きく出すアイデアを紹介する。同様な試みをされている指導者も少なくないと思うが、「考察の視点を学生別に設定して課題として与える」ことである。例えば、機械構造用炭素鋼について考察する場合を取り上げてみる。JIS規格と比較することは当然であるが、「A君は組織面から」「B君は化学成分面から」「C君は用途面から」というように考察する切り口を分けてみる。

このように少し工夫するだけで、様々な視点からその材料の性質を広く知ることができ、とても面白いものになる。このような手法は、既に著者が担当している他学科の実習に取り入れており、その考察内容を見ると、指導者側としても参考になる事柄も多くみられる。単に一方的な教授では無く、学生と指導者の双方において、視野を広げる手段の一つにもなると考えている。

5. 改善結果

実習を受けた機械工学科3年生の学生数39名を対象にして、実習班のグループ単位で無記名式のアンケートを実施した。図8は実習を終えてどのように感じたか、学生の反応を把握するアンケート結果を示す。

選択肢は5種類で、「使い易かった、やや使い易かった、普通、やや使い難かった、使い難かった」に分け、またレポート作成難易度の方は、「簡単だった、やや簡単だった、普通、やや困難、困難」に分けて行った。

アンケート項目は、「テキスト活用状況」「記録用紙活用状況」「実験進捗状況」「レポート作成難易度」の4つに絞った。またその他の項目として、「鉄鋼材料実験はあなたにとって将来役に立つと思いますか?」という設問についてアンケートを実施した結果を図9に示す。半数以上の66%の学生がこの実験に対して有用性を感じていた。一方少数ではあったが、8%の若干

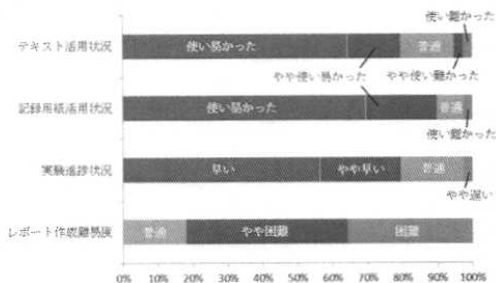


図 8 学生の反応によるアンケート結果 1

工学教育 (J.of JSEE), 61-3(2013)

(出典 平成 25 年 工学教育第 61 巻 3 号)

## 資料 9-1-④-3 授業改善具体例

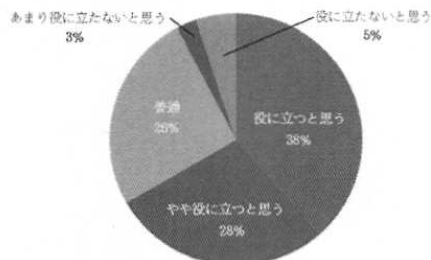


図9 学生の反応によるアンケート結果 2

名の学生が「役に立たないと思う」という回答をしていた。この結果は、機械工学に興味が始ど無いか、個人の目標設定の曖昧さ、成績不振といったいくつかの問題点を抱えている学生からの意見かもしれない。

## 6. 効果確認と検証

図8のアンケート結果から分かるように、今回の改善により概ね一定の効果があつたものと考えられる。今回目的とした管理特性である「教育効果の向上」について、テキスト改善やデータ記録用紙導入等を行うことで、レポート完成度の向上に一定の効果が現われており、改善効果があつたと言える。一部の学生からは、期待に反する声も若干あつたが、グラフを改善項目毎に見てみると、「テキスト活用状況」使い易かつた64%、「記録用紙活用状況」使い易かつた69%、「実験進捗状況」早い56%の回答があつた。いずれも半数以上の学生から、望んでいた満足度が得られた。実験中に学生に問い掛けてみると、データ記録用紙など準備されたものが目の前にある安心感のせい、表情が良くなる確かな返答や判断ができていた。

改善前後でレポート評価点の平均点を比較してみると、改善前の2011年度は77.7点であり、改善後の2012年度は79.7点であつた。平均点で僅か2点しか増加していないが、今回の改善効果が少しずつではあるが数値として現われてきているようである。しかし、これについては、学生の入学レベルによる変動要素も大きく関係してくるため、確実な教育効果を確認するためにも、今後継続的に数年間データ収集を行っていく必要があると考えている。

その他に学生の意見として、「記録用紙があれば確実に効率が上がる」「テキストは大変便利であつた」「計算方法が分かり易く書いてあり良かった」、一方、「試験機の型番などが書いてあればもっと良かった」「レポート内容が大変だった」という意見も見られた。

図5、図6のプロジェクターを用いた解説用スライドでは、理解し難い内容や実験作業の中でミスし易い部分のポイントが、明確に示してあり解説を聞いている学生のうなづく表情が見られた。しかし、一から十までスライドを使用すると、メリハリが無くポイント

部分が全体に紛れて薄まる可能性があるため、活用範囲に注意すべきである。ポイントを絞ってスライド化した方が、学生に受け入れられやすいと改めて感じた。

## 7. 今後の課題と進め方

今回上記のいくつかの改善を実施して、実験に導入したが、改善したことによって学生の理解度がどう変化したのかについて、不明瞭な部分が残つたと思われる。それは、教育効果測定の手段としてアンケートデータとレポート評価を用いたが、記録用紙を統一化したことも影響し、内容が画一化され、理解度測定の部分に関して精度が不足しているように感じた。今後、効果測定精度を向上させるためには、他の手段を選択しなければならないと考える。

今回改善したことによって、実験自体はスムーズに進めることが出来ても、仮に理解度が低下しては教育としては本末転倒である。その部分に関して、より厳密に精査していきたいと考えている。

## 8. おわりに

近年の学生は、理科への関心の薄れ、工学志望の減少と囁かれている。また、核家族が増加したことも影響し、グループ作業が苦手になってきている。これらの学生を取り巻く環境の中で、学生に対してどのように機械工学分野に興味を沸かせ、学習意欲を持たせるか日頃から考えさせられている。

著者ら指導者側は、学生の安全性の確保を第一に考え、現状に満足すること無く、学生の動向に応じた臨機応変な教材の改善、指導方法の改善が求められている。今後も従来からの教材や指導方法を十分に検討し、活かせるものは大切にしながら、更なる教育効果の向上を目指していきたいと考えている<sup>2)</sup>。

## 参考文献

- 1) 岸 悠, 他5名: 機械工作実習における安全教育の効果, 工学教育, 59-1, pp.75-80, 2011
- 2) 森 智広, 他5名: 実習における鉄鋼材料試験の指導法改善とその効果, 工学教育研究講演会講演論文集 第60回年次大会, CD-ROM, 2012

## 著者紹介



森 智広  
1993年 米子工業高等専門学校  
機械工学科卒業  
現在 米子工業高等専門学校  
技術教育支援センター技術職員  
連絡先 〒683-8502  
鳥取県米子市彦名町448  
E-mail : mori@yonago-k.ac.jp

光の回折現象 → 17.13 (p.401)

1912年 結晶格子によって反射されたX線の干渉によって回折現象が起こることが発見された。

**ブラッグの条件式**

$$2d \sin \theta = n\lambda \quad (n=1, 2, 3, \dots)$$

波の性質

光路差  $2d \sin \theta$  が波長の整数倍となるとき、光が強め合う

X線  
入射角  $\theta$   
面間隔  $d$   
 $d \sin \theta$

12.3 電子回折

1927年 の発見(デブソン-ガーマー) 図12・6  
粒子である電子をNi単結晶に反射させたところ回折現象が観測された!

粒子が波動の性質をもつ!  
先週の“光電効果”では、光が粒子の性質をもっていた。

1924年 (物質波)の導入  
動く物質は波として表すことができる!  
ドブローイの式  $p = mv$

ドブローイの式

1905年 特殊相対性理論  $E =$  (アインシュタイン)  
1905年 光子仮説  $E =$  (アインシュタイン)  
 $\therefore$   $\lambda =$  振動数  $\nu = c/\lambda$

ドブローイは、光速  $c \rightarrow$  速度  $v$  でも成立すると仮説を立てた。  
 $\lambda = h / p =$

運動量が 粒子  $\rightarrow$  波長が  
" " " "  $\rightarrow$  " "  
" " " "  $\rightarrow$  " "  
 $\therefore$  質量が大きい巨視的な物質の波長は短すぎる!

練習問題D

- D-1. 波長0.154 nm のX線がある結晶に入射角度を変化させて反射させたところ、入射角  $3.42^\circ$  のとき、反射波の強度がもっとも大きくなった。ブラッグの条件式で  $n = 1$  とし、このときの面間隔  $d$  を求めよ。
- D-2. 光速で運動する電子のドブローイ波長を求めよ。
- D-3. 速度  $10.0 \text{ m/s}$  で移動する質量  $50.0 \text{ kg}$  の人物のドブローイ波長を求めよ。
- D-4. 鉄球(質量  $4.00 \text{ g}$ )が  $200 \text{ km/h}$  で運動しているときのドブローイ波長を求めよ。(SI単位系(kg, m, s)で計算すること。)
- D-5. 静止している電子に  $30.0 \text{ kV}$  の電位差  $V$  をかけて加速したときの波長を求めよ。  
(参考: 例題12・1. 電子は  $eV$  に等しい運動エネルギー  $E_k = 1/2 m_e v^2$  をもつ。よって運動量  $p = m_e v = m_e (2E_k/m_e)^{1/2} = (2m_e eV)^{1/2}$ 。なお、 $e$  は電気素量  $1.602 \times 10^{-19} \text{ C}$ 。)

(出典 物質工学科資料)

資料 9-1-④-5 授業改善具体例

3C 物理化学基礎 練習問題解答用紙 H24

学籍番号	氏名	
A-1	$\Delta E = \frac{hc}{\lambda}$ $\Delta E = \frac{6.626 \times 10^{-34} \times 3 \times 10^8}{6.2 \times 10^{-7}}$ $= 3.21 \times 10^{-19} \text{ (J)}$	8
A-2	$\nu = \frac{c}{\lambda}$ $\nu = \frac{3 \times 10^8}{2.0 \times 10^{-6}}$ $= 1.5 \times 10^{14} \text{ (Hz)}$ 電磁波 (2.0 μm 付近)	6
C-2	$E_k = h\nu - \phi$ $\frac{1}{2}mv^2 = h\nu - \phi$ $v = \sqrt{\frac{2}{m}(h\nu - \phi)}$ $v = \sqrt{\frac{2}{9.109 \times 10^{-31}}(6.626 \times 10^{-34} \times 1.5 \times 10^{14} - 3.42 \times 10^{-19})}$ $= 2.82 \times 10^6 \text{ m/s}$	10

3C 物理化学基礎 練習問題解答用紙 H24

D-3	$\lambda = \frac{h}{m\nu}$ $\lambda = \frac{6.626 \times 10^{-34}}{9.109 \times 10^{-31} \times 1.33 \times 10^6}$ $= 1.33 \times 10^{-7} \text{ m}$	10
E-4(2)	$-i\hbar \frac{d}{dx} e^{-imx} = i^2 m\hbar e^{-imx}$ $= -m\hbar e^{-imx}$ 固有値 $-m\hbar$	10
F-5(1)	$\psi = Nx^2$ とおく $N^2 \int_0^1 x^4 dx = 1$ $N^2 \int_0^1 x^4 dx = 1$ $N^2 [\frac{1}{5}x^5]_0^1 = 1$ $N^2 (\frac{1}{5} - 0) = 1$ $N = \sqrt{\frac{5}{32}}$ $\psi = \frac{\sqrt{5}}{8} x^2$	10

3C 物理化学基礎 練習問題解答用紙 H24

学籍番号	氏名	
A-1	$E = \frac{6.626 \times 10^{-34} \times (3 \times 10^8)}{6.2 \times 10^{-7}}$ $= 3.21 \times 10^{-19} \text{ (J)}$	8
A-2	$\nu = \frac{c}{\lambda}$ $\nu = \frac{3 \times 10^8}{2.0 \times 10^{-6}}$ $= 1.5 \times 10^{14} \text{ (Hz)}$ 電磁波 光	6
C-2	$E_k = 6.626 \times 10^{-34} \times 6.00 \times 10^{15} - 3.42 \times 10^{-19}$ $= 3.6336 \times 10^{-18}$ $E_k = \frac{1}{2}mv^2$ $v = \sqrt{\frac{2}{m}E_k} = \sqrt{\frac{2}{9.109 \times 10^{-31}} \times 3.6336 \times 10^{-18}}$ $= 2.82 \times 10^6 \text{ m/s}$ $= 2.825 \times 10^6 \text{ m/s}$	8

3C 物理化学基礎 練習問題解答用紙 H24

D-3	$\lambda = h/m\nu$ $\lambda = \frac{6.626 \times 10^{-34}}{9.109 \times 10^{-31} \times 1.33 \times 10^6}$ $= 1.33 \times 10^{-7} \text{ m}$	10
E-4, (2)	$-i\hbar \frac{d}{dx} e^{-imx} = i^2 m\hbar e^{-imx}$ $= -m\hbar e^{-imx}$ 固有値 $-m\hbar$	10
F-5(1)	$\psi = Nx^2$ とおく $N^2 \int_0^1 x^4 dx = 1$ $N^2 \int_0^1 x^4 dx = 1$ $N^2 [\frac{1}{5}x^5]_0^1 = 1$ $N^2 \times \frac{1}{5} = 1$ $N = \sqrt{\frac{5}{32}}$ $\psi = \frac{\sqrt{5}}{8} x^2$	10

(出典 物質工学科資料)

## 資料 9 - 1 - ④ - 6 教材工夫具体例 課題文

2年建築設計製図第2課題 **これからのすまい～独立住宅** 担当 細田・上田・杵村  
2013/7/23 (火)

**課題説明：**次に示すいずれかのテーマについて「これからのすまい～独立住宅」の空間像・生活像を描き、その像・イメージを実現する住宅を設計せよ。

**(1) いつまでも住み続けられる「住み方・使い方の変化」に対応する住宅**

住宅はもちろん、これからの建築は、長持ちする建物としてつくることが求められている。一方、建物を使う側の、住む人の家族構成・年齢・住み方などは確実に変化するし、住む人や建物用途自体が変わることもありうる。そのため具体的に「住み方・使い方の変化」を最初から構想した住宅の提案を求める。例えば、住む側の条件が変わってもうまく対応できる住宅、将来一部が居住以外の用途に変化できる家・・・、など。

**(2) 住宅内に閉じこもらず、「自然や地域に開かれた生活」を実現する住宅**

住宅内に閉じこもった生活ではなく、外に開いた生活が必要とされている。近所の人が気軽にやって来て有意義な時間や活動を生み出す家、さまざまな面から庭での生活を中心にすえた生活が繰り広げられる家、などをテーマとする住宅の提案を求める。

以上のいずれかの方向を選び、居住者構成（家族構成）も考慮し各自テーマを具体化して課題に取り組み。

**設計条件：**

1. 敷地：都市郊外の住宅地 320 m<sup>2</sup> (20m\*16m) 道路幅員 6m
2. 構造：RC 構造（壁式、ラーメン構造のどちらでも可）階数 2～3 階程度
3. 延べ床面積 150～200 m<sup>2</sup>（ベランダ・屋上・車庫等の面積を除く）
4. 居住者構成：任意（例. 夫婦+子ども 2名、祖母+夫婦+子ども 1名）
5. 所要室：各自設定せよ（例. リビング、ダイニング、キッチン、寝室、浴室、トイレ、収納、車庫 2台分など）

**要求図面(A 2 ケント紙)：寸法、方位、諸室の名称などを正確に記入すること**

1. 設計要旨
2. 1階平面図 兼 配置図 1/100
3. 各階平面図 兼屋根伏図 1/100
4. 屋根伏図 1/100
5. 立面図 (4面) 1/100
6. 断面図 (1面) 1/100
7. 面積表：敷地面積、建築面積、床面積 (各階及び延べ床)

**要求模型：**完成模型 1/100

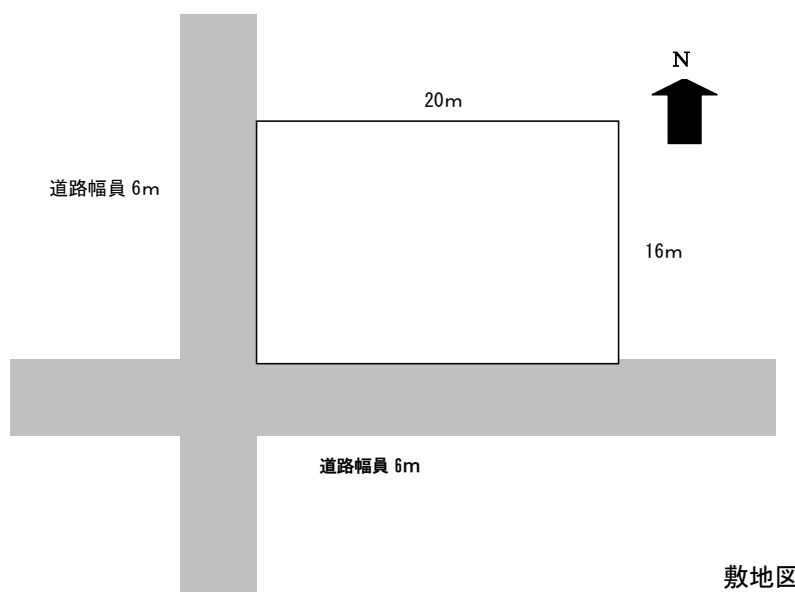
参考資料：設計資料集成コンパクト版、新建築、住宅建築、住宅特集、日経アーキテクチュア、建築家の作品集等

(出典 建築学科資料)

## 資料 9 - 1 - ④ - 6 教材工夫具体例 課題文

スケジュール：(前期後期共に火曜日の5～7限、12:50-15:25 まで)

1	7月23日	(1) 設計課題「これからのすまい～独立住宅」の説明、ビデオ上映(スカイハウスなど、プレゼン室で実施予定)、 アイデアの構想 ①家族構成・年齢・性別・仕事・趣味、②テーマ「○○○な○○○のような住宅」、③部屋の種類や大切にしたい空間
2	7月30日	(2) 住宅計画の講義(プレゼン室で実施予定)、 夏休みレポート課題「建築家の住宅作品研究」の説明など(図書館)
<8/1～8/7 前期末試験>		
夏休み		
3	補講期間中 (9月25-27日)	(3) レポート課題「建築家の住宅作品研究」の提出・発表会 エスキス作製
4	10月1日	(4) エスキス作製 ※ボリュームチェック模型製作準備確認
5	10月8日	(5) エスキス作製とボリュームチェック模型(1/100) →授業終了後に提出
6	10月15日	(6) エスキス作製 →必ず授業中にチェックを受ける 杵村先生(前半の学生)
7	10月22日	(7) エスキス作製 →必ず授業中にチェックを受ける 杵村先生(後半の学生)
8	10月29日	(8) エスキス完成(授業開始時に一度提出、チェック) →図面作製1
9	11月12日	(9) 図面作製2
10	11月19日	(10) 図面作製3 ※模型製作準備確認
11	12月3日	(11) 図面作製4
<12/4～12/10 後期中間試験>		
12	12月17日	(12) 図面作製5 (早めに図面が完成した人は冬休み中に模型を進める)
冬休み 12/21～1/6		
13	1月7日	(13) 授業開始時に完成図面提出、完成模型作製1(縮尺1/100)
14	1月14日	(14) 完成模型作製2
15	1月28日	(15) 完成模型作製3
16	2月4日	(16) 授業終了後に完成模型提出 →※模型作品展示会
17	2月13日 (木曜→火曜授業)	(17) 発表・講評 杵村先生 (3年製図の講評会との重複を調整する必要あり)
<2/19～2/25 学年末試験>		
18	補講 2/26-28	(発表・講評予備日)



(出典 建築学科資料)

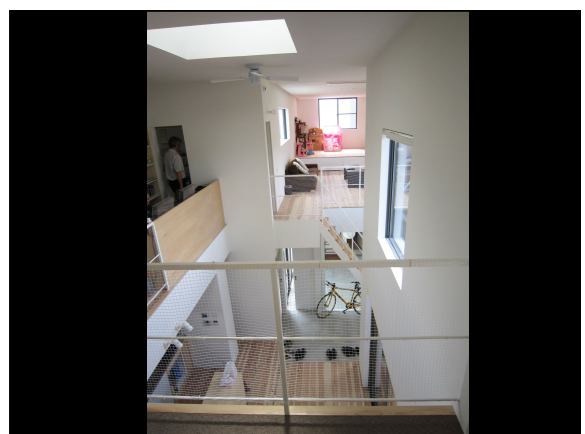


資料 9 - 1 - ④ - 6 教材工夫具体例 課題に関連した事例解説 (活躍する先輩の作品)

米子高専卒業生の住宅作品

吉村寿博さん

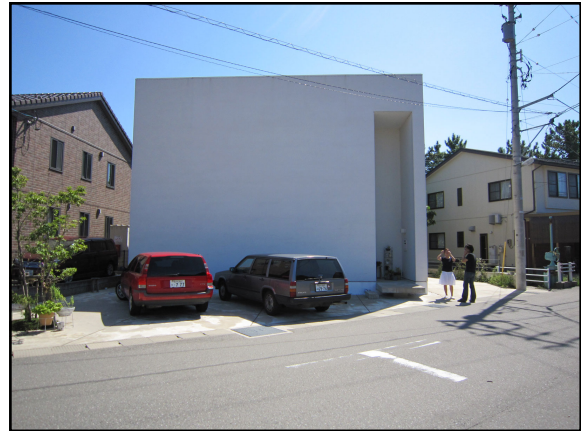
1969 鳥取県生まれ  
1990 国立米子工業高等専門学校 卒業  
1993 横浜国立大学 卒業  
1995 横浜国立大学大学院 修了  
1995-2004 妹島和世建築設計事務所  
/SANAA 勤務  
2004 吉村寿博建築設計事務所 設立  
現在、金沢市を拠点に活躍中



(出典 建築学科資料)



資料 9-1-④-6 教材工夫具体例 課題に関連した事例解説 (活躍する先輩の作品)

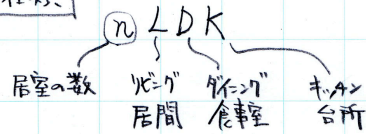


(出典 建築学科資料)

2A製図 住家の計画資料

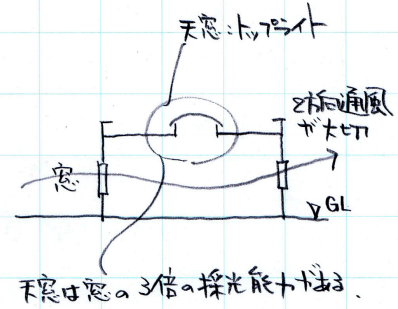
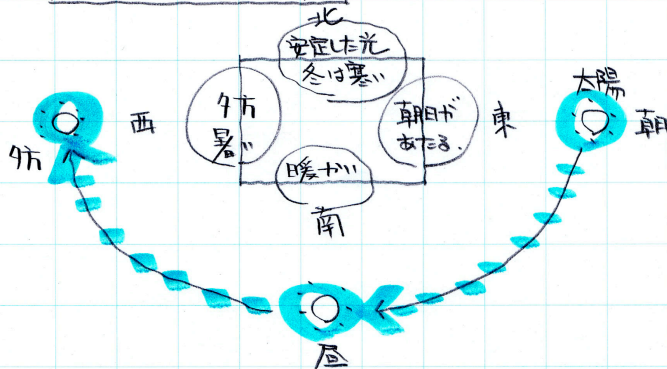
資料 9-1-④-6 教材工夫具体例  
要点を整理した自作教材例

① 部屋の種類

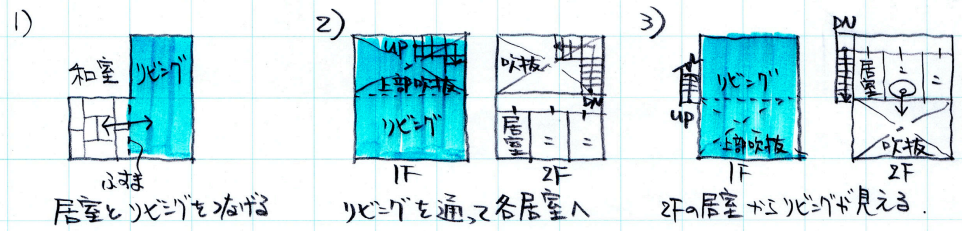


+ ウォークインクローゼット, 浴室, 洗面, トイレ, 玄関, ...

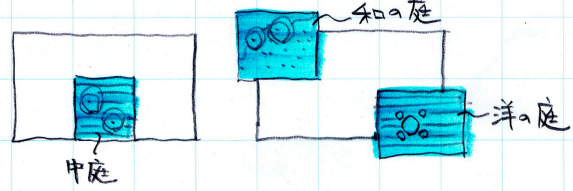
② 方位と部屋の関係



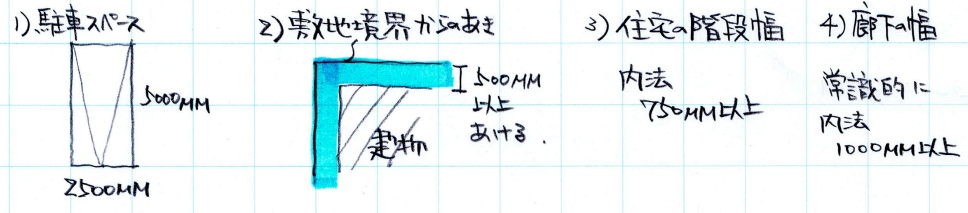
③ 居室とリビング(居間)の関係



④ 庭の活用



⑤ 各部詳細



(出典 建築学科資料) PAPER 建築

資料 9-1-④-7 教材工夫具体例  
 要点を整理した自作教材例  
 図面自己チェックシート

2 A 設計製図「住宅課題」で必ず記入するもの チェックリスト 2013.12.17

図面提出時には、このチェックリストを使ってチェックし、図面と一緒に提出すること。

※ チェックしていない図面は受けとらない。

学籍番号 ( ) 氏名 ( )

- タイトル 「〇〇〇〇の家」など
- 設計主旨 (100 字程度)
- 家族構成
- 面積表 敷地面積、建築面積 (外壁の中心線で囲まれた面積)、各階の床面積、合計 (延床) 面積
- 各図の名称と縮尺 (1 階平面図兼配置図・各階平面図兼屋根伏図・屋根伏図・  
立面図 4 面・断面図 1 面 いずれも縮尺は 1/100)

□線の太さ 平面図の柱と壁、断面図の切断した梁・床・パラペットなどは太く濃く描く。

1 階平面図兼配置図

- 方位
- 外構計画 (植栽、駐車場の計画)
- 基準線 (ラーメン構造の場合は主要な柱の部分、壁式構造の場合は主要な耐力壁の部分)
- 寸法線 (敷地の縦横の全長、建物との空きの長さ、建物の縦横の全長、スパン長さ)
- 室名
- 入口の表記 (IN→、もしくは▲)
- 断面線の表記 (A ----- A')
- 階段の UP, DN の表記
- 主要な家具

各階平面図

- 2 階平面図への 1 階部分の屋根

断面図

- 寸法線
- 建物の最高高さ
- GL, 1FL, 2FL の表記 (▽GL) 陸屋根の人は RFL も記入する。
- 階高
- 天井高さ (主要室の部分)
- 室名

(出典 建築学科資料)



資料 9 - 1 - ④ - 8 教材工夫具体例



#### 草案チェック

草案模型と草案図面を使って、建築家として活躍する外部非常勤講師からマンツーマンの指導を受ける。



#### 作品発表会

自分の考えを完成模型と完成図面を使って、建築家として活躍する外部非常勤講師に説明する。



#### 作品展示会

完成模型を校内や校外で展示し、努力を先輩後輩や教員に評価してもらえる喜びを感じてもらう。

(出典 建築学科資料)

## 高専学生と市民のグループワークを取り入れた消費者教育の実践

加藤 博和\*<sup>1</sup>

### The practice of the consumer education through the group work by students and the citizens in the Colleges of Technology

Hirokazu KATO

The purpose of this paper is to deal with the consumer education given in humanities and social science elective class in cooperation with Tottori Prefectural Consumer Center. This lecture has the feature that students and citizens of the prefecture learn together at the same place, so there are merits to carry out consumer education effectively to both youths and senior citizens at the same time. To improve and promote synergy of the students and citizens in learning together, the group work by students and citizens was carried out. Specifically, each group worked on the role playing about the vicious business, stocks game, and sham election. As a result, both students and citizens were high in satisfaction, and the learning effect rose.

**KEYWORDS** : consumer education, community collaboration, students and citizens, group work, synergy

#### 1. はじめに

##### 1. 1 消費者教育講座の概要

本校では、鳥取県消費生活センターと連携した消費者教育講座（「くらしの経済・法律講座」と呼称）を2007年度から開講している。4年生の人文社会選択科目（半期2単位）として本校学生に履修させている。同時に、消費生活センターの募集に応じた一般県民の方が来校され、学生と一緒に受講している。

上記講座は、消費者育成に係る法律・経済の実践的知識を身に付けさせることを目的として、弁護士など専門家を講師に招聘した消費者法関係の講義・演習、及び筆者などが担当する政治・経済分野の講義・演習から構成している。

表1に、2011年度の講座の内容と受講人数を掲げた。受講者の内訳は学生41名、県民約30名（男女半々で主に50代以上の方）である。

##### 1. 2 グループワークの導入とその意義

2011年度の本講座では全14回のうち延べ5回（表1中、太字で示した）で、学生と県民の混成による合計8名程度のグループを11編成し、グループ単位で共同作業や学習活動を行うスタイル（「グループワーク」と表記）を取り入れた。具体的には、①悪質商法の事例を用いた「ロールプレイング」（第4回）、②株式の仮想売買を行って順位を競う「株式学習ゲーム」（第6・8・11回）、③「模擬選挙」（第13回）でグループワークを試行した。

なぜ今、こうした形態での消費者教育が必要なのか、その意図を消費者教育の目的と、地域連携教育の有用性という2つの側面から説明したい。

##### (1) 消費者教育の目的

鳥取県においても若者を狙った悪質商法など消費者トラブルの相談件数が少なくない現状がある。

他方、文部科学省では2011年3月に「大学等及び社会教育における消費者教育の指針」をまとめているが、それによると、消費者教育の目的として、①消費に関する基礎的・基本的な知識及び技能の習得とともに、②他者や社会との関わりにおいて意思

\*1 米子工業高等専門学校一般科目(Dept. of General Education, Yonago College of Technology)

〒683-8502 鳥取県米子市彦名町 4448 E-mail: katou@yonago-k.ac.jp

## 資料 9 - 1 - ④ - 9 教育改善具体例

表 1 講座の実施内容 (2011 年度)

回	授業日	受講人数 (学生・県民)	内容	講師
1	10月6日	70 (41・29)	開講式、県内の消費生活相談状況と体制	鳥取県消費生活センター 大森次長
2	10月13日	71 (41・30)	身の周りの法律	アザレア法律事務所 井木弁護士
3	10月27日	63 (37・26)	消費者を守る法律	アザレア法律事務所 射場弁護士
4	11月10日	63 (41・22)	悪質商法の事例	アザレア法律事務所 足立弁護士
5	11月17日	60 (40・20)	改正貸金業法と多重債務問題	大山亜紀子司法書士事務所 大山司法書士
6	11月24日	64 (40・24)	株式会社と証券市場の基礎知識①	米子工業高等専門学校 加藤
7	12月1日	63 (41・22)	私たちの生活と税	鳥取税務署 山本税務広報広聴官
8	12月15日	59 (40・19)	株式会社と証券市場の基礎知識②	米子工業高等専門学校 加藤
9	12月22日	59 (40・19)	損害保険の基礎知識	鳥取県金融広報委員会 福井アドバイザー
10	1月5日	53 (41・12)	よくわかる食品の表示・食品安全	中国四国農政局鳥取地域センター 廣田指導官・谷口管理官
11	1月12日	57 (37・20)	株式会社と証券市場の基礎知識③	米子工業高等専門学校 加藤
12	1月26日	54 (39・15)	サイバー犯罪対策	鳥取県警察本部生活環境課 都濃警部補
13	2月2日	48 (39・9)	模擬選挙	模擬選挙推進ネットワーク 山崎代表 米子工業高等専門学校 加藤
14	2月9日	58 (39・19)	新聞の果たす役割、閉講式	日本海新聞西部本社 岡記者

注：中間試験と期末試験の記載は省略した。

決定し、経済活動に関して倫理観を持って責任ある行動を取れるようにすること、③持続可能な社会を目指してライフスタイルを工夫し、主体的に行動できるようにすることが挙げられている（本講座で行ったグループワークとの関連で言えば、概ね①がロールプレイング、②が株式学習ゲーム、③が模擬選挙に対応する）。

本講座の学習目標も、消費者としての実践的な知識や対応能力を育成することにウェイトを置いており、これらの目的・目標を達成するためには、主体的な意思決定の場を体験できるような授業形態が効果的であると考え、グループワークを取り入れた。

## (2) 地域連携教育の有用性

これまでの開講を通じてアンケート結果などを見ると、学生は未成年であることもあり、消費生活上の知識や経験が十分ではなく、消費者教育に対するリアリティや動機付けに乏しい面が否めなかった。

他方、本講座は学生と県民が一緒に受講しているが、これまで物理的に同じ教室内で講義を聞いているというだけであり、直接的な交流はほとんどなかった。ただ、各講義での受講者の発言（講義への質問）内容に対し、学生・県民相互に自分にはない観点での質問で学習を深めることができた、感心したという感想もアンケートで寄せられていた。

そこで、学生と、生活経験が豊富な県民との協働作業を軸とすることで、より実践的な消費者教育が可能になり、学生に対する教育効果が期待できるのではないかと考えた。

これらのことを受けて、本稿では、消費者教育講座において実践した学生と県民のグループワークの具体例、その成果と課題、及び今後の展開などについてまとめ、他高専での実践に資したいと考える。

## 2. グループワークの実践内容

## 資料 9 - 1 - ④ - 9 教育改善具体例

論文集「高専教育」 第36号 2013. 3

## 2. 1 悪質商法の「ロールプレイング」の導入

## (1) 目的・進め方

本講座では、これまで消費者トラブルと法律に関する知識については、消費生活センター職員と外部講師である弁護士による講義（座学形式）を中心に学習してきたが、今回、悪質商法に関するロールプレイングを加えた。ロールプレイングにより、トラブルに遭ってしまった当事者の気持ちや業者の思惑、法的な解決方法について考察できるようになることが期待されており、消費者教育支援センター発行の『君ならどうするこんなとき！ Part2 ―ロールプレイングで学ぶ消費者トラブル―』（2009年）の中から、アポイントメントセールス・資格商法に関するシナリオを用いた。

ロールプレイの実演なら、学生と県民が混成グループで取り組むことができ、両者の交流を通して実践的な力を身に付けてもらえるという点でも活用できると考えた。

使用したシナリオは、「大学生」のところ突然、「営業スタッフ」から就職活動に役立つ説明会への勧誘の電話が掛かって来て、説明会に参加してみたところ、パソコン・英会話教室の説明であり、「上司」も加わり、レッスンの契約をしなければ帰れそうにない雰囲気、結局総額 30 万円のクレジット契約をしたというものである。

各グループ（図 1）では、①役割分担（登場人物 4 人（ナレーターを含む））と演技の準備→②役割演技→③演技後の振り返りを行い、電話で呼び出されて長時間勧誘を受けて契約してしまった気持ちとその対処について考えてもらった。そして、1 つのグループに代表して前に出て発表してもらった後、弁護士に講評していただいた。



図 1 グループ毎のロールプレイングの様子

## (2) 授業の評価

授業直後の学生の感想として、「緊張したが理解度が高まった」、「県民の方のいろいろな意見を聞くことができ刺激を受けた」、「新鮮だった」、「楽しかった」といった内容が多かった。

講座終了後のアンケートで本講義を「良かった講義」と回答した割合は 51.2% で、講義別では第 2 位であった（図 5 参照）。受講者が異なることに留意が必要であるが、ロールプレイングなしの前年度（43.2%）と比較すると 8 ポイント高くなっている。

## 2. 2 チーム対抗の「株式学習ゲーム」の展開

## (1) 目的・進め方

「株式学習ゲーム」は東京証券取引所グループ・日本証券業協会が無償で提供しているもので、元手（仮想所持金）1,000 万円で実際の株式売買と同様に現実の株価（終値）に基づいて株式の模擬売買を行い（手数料・消費税、及び譲渡益税を加味）、保有株式の時価評価額と手持ち現金の合計額でチーム順位を決定し、一定期間内で勝敗を競うものである（『株式学習ゲームハンドブック』東京証券取引所グループ・日本証券業協会、2011 年を参照）。

株式の模擬売買を通じて株価変動の背景となっている現実の経済社会・会社の動きを理解することが目的で、消費者として必要な経済に関する知識を体得するために適した教材と考えた。

また、ゲームを学生と県民の混成チーム対抗で展開することにより、両者の交流、及びチーム内での「意思決定」や「ディベート」のトレーニングにも繋がるものである。これまで本講座では、証券会社の方を外部講師として座学中心の授業を行っていた。

各チームでは最初に、リーダーとチーム名を決定してもらった。ゲームは 11 月 24 日～1 月 12 日の期間で、売買できるのは授業日の 2 回と設定し、『売買対象企業一覧』に掲載の 300 銘柄（東証第 1 部約 1,700 銘柄からピックアップされたもの）からチームで選び、売買注文をマークシートに記入して提出する方法を採った。現実の株価を知るため、新聞の株式市況欄のコピーを配布した（携帯電話のインターネット利用も認めた）。

株式学習ゲームの第 3 回目の授業で最終結果（表 2）を発表し、優勝チームには賞状を授与した（図 2）。そして、延べ 3 回の授業のまとめとして、チーム毎に①取引内容・結果の自己評価、②売買銘柄の株価変動要因の考察、③学生と県民の混成チームの感想



## 資料 9 - 1 - ④ - 9 教育改善具体例

などを話し合っまとめる作業を入れた。

表 2 チーム順位 (最終結果)

順位	チーム名	譲渡益税	資産合計
1位	市民A	3,915	10,035,238
2位	ぼよっぼよ	0	9,983,814
3位	チーム8	0	9,952,274
4位	チーム浅中	0	9,875,159
5位	9班	0	9,816,006
6位	一獲千金	0	9,625,586
7位	社Ⅲ 7班	0	9,549,301
8位	成金	0	9,544,875
9位	森チーム	0	9,501,410
10位	1班	0	9,492,808
11位	4班	0	9,264,897

注：手持ち現金と評価額は割愛した。



図 2 優勝チーム

なお、各回の授業の前半は証券市場の仕組みと株式会社制度を理解するための講義を筆者が行い、後半で上記のグループワークを行った。

## (2) 授業の評価

各チームの最終結果を受け、うまく行ったところ・行かなかったところや、「予想通りに株価が値上がりしなかった」売買銘柄の株価変動要因などについて、各チームのメンバーが意見を出し合い、チーム毎の考察ができていた。

また、学生から「緊張したが大人の視点から見た意見が聞けて非常に参考になった」、「学生だけでなかったのもより知識を深められた」、「楽しかった」、「面白かった」と肯定的な感想が得られた。

県民にも好評であったことが、「学生の新しいセンスが分かった」(60代男性)、「学生は計算なども速

く手際良くマークシートに記入などしてもらえた」

(60代女性)、「毎回一緒に受講はしても身近に対話することはなかった。コミュニケーションを図るという意味から大変有意義だった」(70代男性)などの感想から伺える。「学生はもう少し積極的になっても良かったのではないか」(40代男性)という意見もあった。

## 2. 3 県民との協働による「模擬選挙」の実施

## (1) 目的・進め方

20代の投票率が他の年代に比べて低い現状があり、1年後には有権者となる学生に、現代社会の理解と持続可能な社会を目指して主体的な行動を促す広義の消費者教育として講座の中で模擬選挙を企画し、今回、模擬選挙推進ネットワークの代表を講師として招聘した。同代表からは、投票の際に役立つ判断材料の1つとして「ポートマッチ」を紹介いただいた。ポートマッチとは、例えば温室効果ガスの削減や消費税増税、道州制の導入など様々な政策争点に対して自分の賛否を記入していくことで、自分の立場と考えが近い政党を見付ける手法である。

まず各自で事前に政党を予想してからポートマッチの回答を行い、その結果と比べた。次にグループワークを行った(図3)。すなわち、他の受講者の結果と比べたり、重視する政策を話し合ったりした。

続いて模擬投票を2009年の衆院選・鳥取2区を想定して行った。米子市選挙管理委員会から投票箱と記載台を借用し、県民に投票所事務従事者や投票立会人などを務めてもらい、実際の選挙に近い形で実施した(図4)。学生は、他の県民が見守る中、スムーズに投票箱に一票を投じていた。開票の後、実際の選挙結果と比較して説明が加えられた。



図 3 グループでの話し合い

## 資料 9 - 1 - ④ - 9 教育改善具体例

論文集「高専教育」 第36号 2013. 3



図 4 投票の様子

## (2) 授業の評価

後掲図 5 に示すように、学生に最も好評な授業であった。感想には「実際に模擬選挙を行ったことで理解が深まり、今日学んだ知識が役立つと思った」、「政治に興味湧いた」など有権者になることへの意識の向上が見られるものが多かった。

学生と県民との関わりでは、グループワークを通じて「グループの中で重視する政策がいろいろあって、特に県民の意見は参考になった」、「県民の方は自分の考えを個々にしっかり持っておられた」といった学生の刺激に繋がった感想が見られるとともに、模擬選挙の実施を県民の協力で行うことで、緊張感のある投票ができるメリットがあった。

## 3. 全体のまとめと今後の課題

消費生活センターと連携して本校で実施している消費者教育講座において、学生と県民の合同受講をメリットと捉え、それを生かしてより高い学習効果や満足度に繋がるよう今回、混成のグループワークを積極的に企画し、悪質商法のロールプレイング、株式学習ゲーム(チーム対抗)、ポर्टマッチと模擬選挙を試行した。

その結果、学生の学習効果として、中間及び期末試験の平均点は 85~90 点であり、事後アンケートでは講座内容を「理解できた」とする回答が 92.7% (表 3)、消費者としての意識が「高まった」との回答が 83.0% (表 4) であるなど、本講座が消費者育成に繋がっていると言える。

表 3 講座全体の理解度

	(人)	(%)
よく理解できた	5	12.2
だいたい理解できた	33	80.5
あまり理解できなかった	3	7.3
全く理解できなかった	0	0.0
合計	41	100.0

表 4 消費者意識の変化

	(人)	(%)
とても高まった	9	22.0
やや高まった	25	61.0
変わらなかった	6	14.6
あまり高まらなかった	0	0.0
全く高まらなかった	1	2.4
合計	41	100.0

その上で、グループワークを取り入れた授業では学生・県民とも満足度が高くなっている。図 5 は、講座終了後に実施したアンケートで「受講して良かった講義」を複数回答してもらった結果である。学生では模擬選挙を挙げた者が最も多く(65.9%)、次いで悪質商法の事例、サイバー犯罪対策、株式会社と証券市場となっている。県民は身の回りの法律が最も多く(61.1%)、株式会社と証券市場、消費者を守る法律、悪質商法の事例、食品表示・安全が 50%以上となっている。

さらに、表 5 に示すように、今回「県民と一緒に受講して良かった」と回答した学生は 65.9%、県民で 94.4%であった。受講者が異なることに留意が必要であるが、前年度に比べて学生で約 2 ポイント、県民で約 11 ポイント高くなっている。

表 5 学生と県民の合同受講について(年度比較)

	学生 (%)		県民 (%)	
	2010	2011	2010	2011
良かった	63.6	<b>65.9</b>	83.3	<b>94.4</b>
別々の方が良かった	27.3	<b>19.5</b>	5.6	<b>0.0</b>
その他、及び無回答	9.1	<b>14.6</b>	11.1	<b>5.6</b>
合計	100.0	<b>100.0</b>	100.0	<b>100.0</b>

学生の場合、「一緒にグループを作って意見を出し合うのが良かったから」、「学生だけでは分からない

資料 9 - 1 - ④ - 9 教育改善具体例

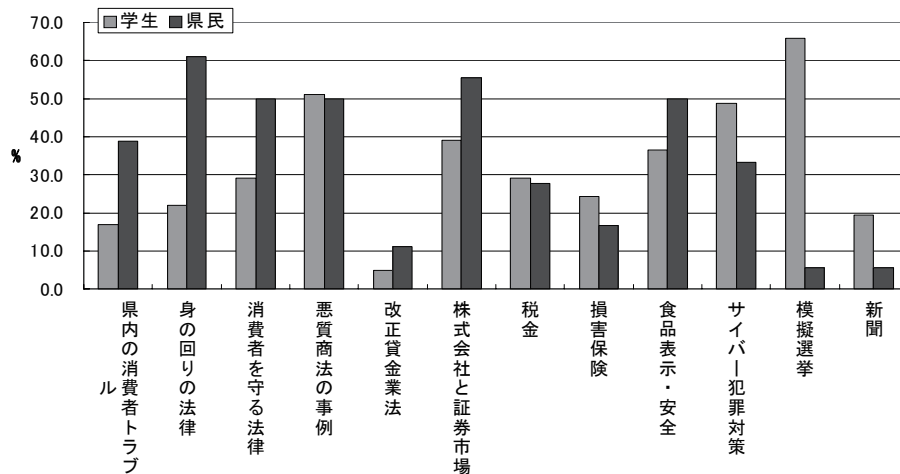


図5 講座における講義別の満足度

注：学生は期末試験時（2月14日）に実施し、履修者41名全員から回収した。

県民は本講座最終回（2月9日）に実施し、18名から回答が得られた。

ようなことも教え合いながらできたから」、「社会と一体になっていると感じたから」といった理由が述べられている。

グループワークという体験型・交流型の授業形態を取り入れたことで、より自分の問題として考察する機会になるとともに、消費者教育に係る教材を通して両者がコミュニケーションを図ることによって互いの考え方が分かり、より社会の理解に繋がったと言えよう。

ただ、「別々に受講した方が良かった」と回答している学生が41名中8名（19.5%）おり、「その他」の回答学生と併せてその主な理由を列挙する。

- ・意見を聞くとさすがだなと思うが、時間にルーズであったり、関係のない話が多かった。
- ・いろいろな意見が聞けるのは良いが、必ず毎週参加されるわけではない。
- ・何となくやりづらい。
- ・今の自分とは視点が違うから。

県民の受講態度や都合に起因する側面や、学生の消極性などがあることが分かった。

県民側からは、学生の素直な意見が聞けると好評であったが、前年度も受講された方で、今年度は私語がなく真面目であったとの理由があり、合同受講の成否は学生の受講態度に左右される面もある。

これらのことから、本講座の教育的主旨を学生・県民相互に理解し協力してもらうための対応を図って、より学習効果を高めていく必要がある。

併せて、本講座の取り組みを確かなものにするために、アンケート方法の工夫や受講者への突っ込んだ聞き取りなども行ってデータの信頼性と発展性を高め、多角的な分析を行うことも課題である。

高専は地域社会の中にあつて、学生は県民と普段交流する機会が多いとは言えない。県民の方も来校される機会はほとんどない。このような現状の中で、消費者教育講座を通じて両者の交流が図られることは、消費者教育の観点、並びに高専の地域貢献の観点などから有益であると考えられる。

実際にグループワークを行ってみて、学生と県民は打ち解けやすく、学生の受講態度も積極的になると感じた。年齢や職業などの異なる学生と県民のグループはある意味、現実社会を反映したものであり、社会科学系科目を学習する上でリアリティがある。県民の方には高専に親近感を持ってもらえた。連携講座のメリットと言える。

今後もこのような実践的な地域共同教育の充実を図りながら、学生と県民の交流・授業内容の改良・工夫や新たな企画に取り組み、それに併せたオリジナルの教材開発なども行っていきたい。

平成 25 年度 特別行事日程

学年	学科	10月16日(水)							10月17日(木)							10月18日(金)																														
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7																								
1年	M	遠足(蒜山高原センター)							球技大会							高専祭準備							高専祭準備							教員 顕彰 (合 同講 義室)		高専祭準備														
	E																																													
	D																																													
	C																																													
A	HR		教員 顕彰 (合 同講 義室)		学生 相談 室 (合 同講 義室)		結 団 式 (合 同講 義室)		校外研修旅行 準備							校外研修旅行 三瓶青少年交流の家							校外研修旅行 三瓶青少年交流の家																							
M																																														
E																																														
D																																														
C	工場見学旅行							工場見学旅行							工場見学旅行																															
A																																														
M																						インターンシップ 報告会準備など		県内企業紹介フェア (鳥取県共催) 合同講義室 講義室1・2・3 参加企業は別表					学生 相談 室 (合 同講 義室)		教員 顕彰 (合 同講 義室)		インターンシップ 報告会準備など							インターンシップ報告会						
E																																														
D																																														
C																																														
A	学生 相談 室 (合 同講 義室)		学年行事など							学年行事など							キャリア 講演会 (知 関 係) 講師: 田辺 先生 (合 同 講 義 室)		キャリア 講演会 (知 関 係) 講師: 伊藤 先生 (合 同 講 義 室)		キャリア 講演会 (知 関 係) 講師: 金子 先生 (合 同 講 義 室)		学年行事など																							
M																																														
E																																														
D																																														
C	生産 物質 建築		インターンシップ 報告会準備など		県内企業紹介フェア (鳥取県共催) 合同講義室 講義室1・2・3 参加企業は別表					学生 相談 室 (合 同講 義室)		教員 顕彰 (合 同講 義室)		インターンシップ 報告会準備など							インターンシップ報告会など																									
M																																														
E																																														
D																																														
C	特別研究							特別研究							特別研究																															
A																																														

県内企業紹介フェア 参加企業および開催場所

時間	合同講義室	講義室 1	講義室 2	講義室 3
13:10~13:35	ダイヤモンド電機(株)	ニッポン高度紙工業(株)	(株)フィディア (ホームデコ)	(株)明治製作所
13:40~14:05	ファミリーイナダ(株) 大山工場	(株)鶴見製作所米子工場	寿ホームズ(株)	気高電機(株)
14:10~14:35	(株)鳥取ワールドカップ		(株)ワーパス	(株)松本油店
14:40~15:05	(株)LASSIC	鳥取県金属熱処理協業組合	美保テクノス(株)	
15:10~15:35	(株)ケイズ	(株)菊水フォージング	(株)ホームズ	

(出典 学生課教務・キャリア支援係資料)

## 平成25年度 国立高等専門学校 教員顕彰 1～5年生 集計結果

※各学科 上位3名について公表

(平成25年10月実施)

### 機械工学科

順位	教 員 名
1	早水 庸隆
2	河添 久美
3	権田 岳

### 電気情報工学科

順位	教 員 名
1	浅倉 邦彦
2	新田 陽一
3	田中 博美

### 電子制御工学科

順位	教 員 名
1	中山 繁生
2	井上 学
3	能登路 淳

### 物質工学科

順位	教 員 名
1	谷藤 尚貴
2	竹中 敦司
3	田中 晋

### 建築学科

順位	教 員 名
1	山田 祐司
2	北農 幸生
3	金澤 雄記

### 教養教育科

順位	教 員 名
1	小林 玉青
2	大庭 経示
3	永井 猛

(出典 校内 Web ページ 学生課教務・キャリア支援係資料)

資料 9 - 1 - ④ - 12

平成 23 年 7 月 20 日

学科長会議資料

## 初任者研修実施要項 (案)

副校長

## 1. 目的

初任者研修は、教員FD活動の一環として新任教員に対し3年間の研修を実施し、教員としての自覚や使命感を培うとともに専門性や実践的指導力を養うことを目的とする。

## 2. 対象

初任者研修の対象となる新任教員は、原則として着任後3年以内の教員とする。

## 3. 内容

初任者研修の内容は、概ね次の通りとする。

## (1) ガイダンス

本校の校長、副校長、教務主事、学生主事、寮務主事および事務部による新任教員へのガイダンスを行う。

## (2) 講話【基礎的素養】

高校の校長クラス経験者による講話を聴くことで、教員としての心構えを養う。

## (3) 社会人ビジネスマナー研修【基礎的素養】

外部講師によるマナー講座を受講することにより、社会人としての基本的な常識を身に付ける。

## (4) 双方向授業参観研修【教科指導】

新任教員とベテランの教員が互いに授業を参観することで、新任教員の教科指導力の向上を図る。

新任教員は、昨年度授業評価アンケートで上位となった教員の授業を最低年2回は参観する。参観を受けた教員は、新任教員の授業を最低年2回は参観する。参観後、双方向での質問やアドバイスをを行う。

## (5) 合同懇談会

年度末に校長、副校長、3主事と新任教員との懇談会を開催し、教育活動などに関する質疑応答により、新任教員に対し今後の職務遂行に当たっての適切な指針を与える。

## 4. 研修スケジュール

研 修	1 年 目		2 年 目		3 年 目	
	前 期	後 期	前 期	後 期	前 期	後 期
ガイダンス	○					
講話	○					
ビジネスマナー	○					
授業参観	○	○	○	○	○	○
懇談会		○		○		○

(出典 平成 23 年 7 月 20 日 学科長会議資料)



## 資料 9 - 1 - ④ - 13 平成 24 年度新任教員への授業参観実施要項

米子工業高等専門学校初任者研修【教科指導】

## 双方向授業研修実施要項

## 1. 目的

新任教員とベテラン教員が互いに授業を参観することで、新任教員の教科指導力の向上を図る。

## 2. 実施内容

- ① 新任教員は、昨年度授業評価アンケートで上位となった担当教員の授業を前後期各 1 回計 2 回見学する。
- ② 見学を受けた教員は、新任教員の授業を前後期各 1 回計 2 回参観する。
- ③ 見学および参観後に新任教員からの質問およびベテラン教員からのアドバイスをを行う。

## 3. 実施方法

- ① 担当教員は、担当する新任教員に自分の授業見学の案内を行う。
- ② 当該新任教員は、担当教員の授業を見学し、見学後「授業見学シート」に必要事項を記入しメール等で担当教員に送る。担当教員は、「授業見学シート」に回答など必要事項を記入し新任教員に返送する。
- ③ 新任教員は、②の後、担当教員に自分の授業参観の案内を行う。
- ④ 担当教員は、担当する新任教員の授業を参観し、参観後「授業参観シート」に必要事項を記入しメール等で担当する新任教員に送る。新任教員は、「授業参観シート」に必要事項を記入し担当教員に返送する。
- ⑤ 担当教員は、④の後、「授業見学シート」及び「授業参観シート」を副校長に送付する。

## 4. 対象新任教員および担当教員とそのペアリング

ペア No.	新任教員	担当教員	備考
1	一般科目 小林玉青	一般科目 竹内彰継	
2	電子制御工学科 角田直輝	電子制御工学科 中山繁生	
3	物質工学科 伊達勇介	物質工学科 竹中敦司	
4	物質工学科 村田和加恵	物質工学科 藤井雄三	
5	物質工学科 藤井貴敏	物質工学科 田中 晋	
6	一般科目 堀畑佳宏	一般科目 大庭経示	後期より

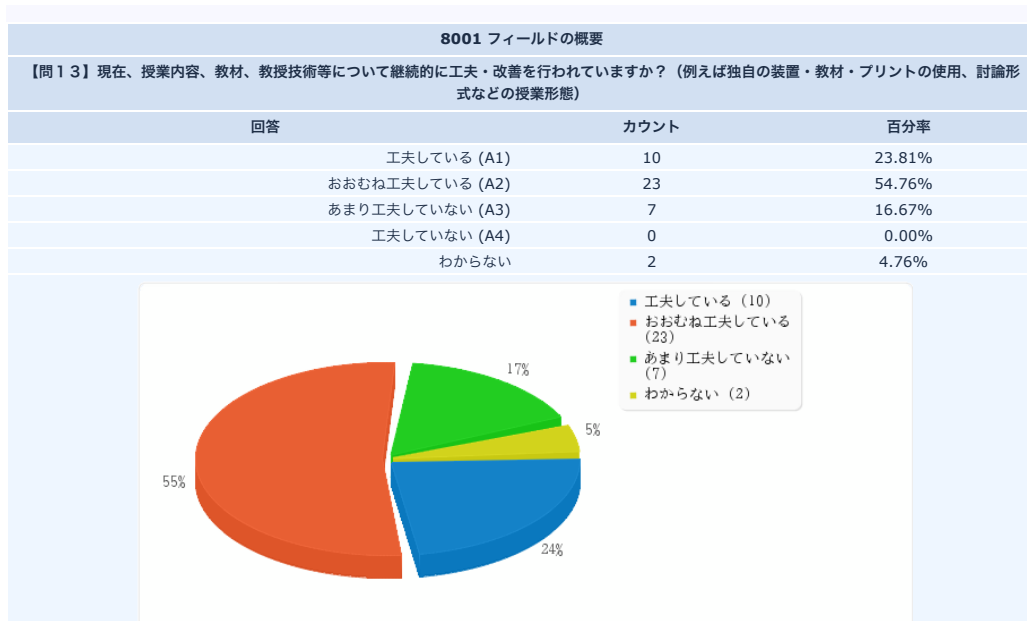
別紙 1：「授業見学シート」

別紙 2：「授業参観シート」

(出典 平成 24 年度 初任者研修資料)

## 資料 9 - 1 - ④ - 14

## 非常勤講師に対するアンケート結果



【問 1 4】 該当する担当科目名と継続的な工夫・改善の具体的内容を記入してください。

- ・ 建築生産 テキストの内容を補うため、最も新しい文献等を用いて説明する。
- ・ 設計製図 地域に根ざした内容で、理解しやすくする。
- ・ 機械工学科セミナー 自主制作した EV の車両が報道された DVD で EV の構造を説明している。
- ・ 機械工学科セミナー 学生同士で質問、回答させ理解を深めさせている。
- ・ 機械工学セミナー 独自資料を使用
- ・ 機械工学概論、生産工学 独自の資料作成、工場見学
- ・ 情報リテラシ テキストでは学習できない部分をプリント対応しています。
- ・ 設計製図 III プリントの使用。面談による修得知識の底上げ。
- ・ 創造実験演習 配布プリントの内容を理解しやすいよう工夫している。
- ・ 設計製図 毎年学年の力量に応じた指導を心がけている。
- ・ 建築設計製図 パワーポイントにより独自の講義資料を用意している。
- ・ 建築設計製図 単に製図技術にとどまらない応用力（言語文章による表現等）
- ・ 機械工学セミナー 社会人として役立つ視点で見られることを教えている。
- ・ 建築設計製図 III 設計製図の技術的側面の習得のみでなく、設計の課程を自ら考え、何を設計しているのかと繰り返し考える事ができるきっかけとなるべく、設計当初にグループディスカッション等を行うようにしている。
- ・ 音楽 補助教材（鑑賞教材、プリント等）を状況に応じ変えている。
- ・ 知的財産 外部の人の講話を行う実例を多数紹介する。
- ・ 基礎製図 課題・演習の見直しと工夫、基礎電気電子 講義内容
- ・ システム工学 新聞・ニュース記事を活用する
- ・ 教科で与えられた問題集を最大限、活用しています。
- ・ 中国語 会話ができるように
- ・ 保健体育 運動に対する興味、関心、意欲を高める授業内容を心がける。
- ・ 韓国語 独自の教材、プリントを使用している。
- ・ 生物学・生化学 II 小テスト、問題プリントの作成
- ・ 国語 言葉遣い、特に敬語についての教材を自作している。
- ・ 数学 I・代幾 小テスト、教科書の具体的解説
- ・ 文学 授業進度に合わせたプリントを作成している。
- ・ 日本事情・日本語 II・日本語 III できるだけ現在の状況にあった教材を選んで毎回プリントして渡している。
- ・ 日本語 学生に合わせる。
- ・ 都市計画 独自の教材を使用している。
- ・ 機械動力学 プリントの他、スライド、音声、動画を活用する。
- ・ 応用数学 I 他の教科書、書物を参考に内容の書き換えを行っている。電気電子材料 電子回路の内容を取り入れている。
- ・ 英語 独創的な英作文を毎週、学生に提示している。

（出典 企画部平成 25 年度非常勤講師アンケート結果）

## 米子高専・建築学科・非常勤講師との交流会 議事録

日 時：平成 25 年 5 月 10 日（金）17:00～19:00

場 所：杵村建築設計事務所 1 階 会議室（米子駅前：鳥取県米子市末広町 144）

出席者：加納、嶽川、門脇、馬庭、江角、杵村、白枝、野口、来間、山崎（非常勤講師）

川端（オブザーバ、H24 年度非常勤講師）

齊藤校長（ゲスト）

熊谷、山田、稲田、玉井、前原、高増、細田、金澤、北農（記録）、小椋、景山、上田（常勤）

## 議 題

## 1. 学科の近況報告

- 1) 本科・専攻科の進路状況(玉井)
- 2) インターンシップ本科、専攻科(玉井)
- 3) 専攻科生の学位取得など(北農)

## 2. 教育の成果報告

- 1) デザコン・国土交通大臣賞など(高増・北農)
- 2) デザコン 2013 in 米子のアナウンス(玉井)
- 3) 環境共生型ものづくりデザイン教育(細田)
- 4) 県コンペ・最優秀賞(細田)

## 3. Faculty Development(教員の教育能力の向上)

- 1) JABEE 建築学プログラムの概要説明(細田)
- 2) 授業評価アンケート;非常勤講師担当部分の検証(細田)
- 3) 最近の学生への教育方法について(細田)

## 4. 非常勤の先生方との意見交換

## 1) 加納先生(5年建築生産)

- ・ 前回は低い学生評価であったので一生懸命教えた中で改善があったので安心した。
- ・ 今年度も施工計画や工程表のあたりを教える予定。
- ・ ネットワークだけ、施工だけでも説明に何ヶ月も必要なところが合わせて3回しかなく、さらさらとしか説明できない。たくさん量の内容を教えることになるが上っ面しか教えることが出来ない。
- ・ 施工の仕事ではこういうことをやるのだというところを教えたい。
- ・ 長いことやっているのが今年で最後としたい。集大成として今年頑張る。

## 2) 門脇先生(5年設計製図Ⅶ)

- ・ 構造模型を担当している。例年、前の年の作品を真似て作るということが続いていたが、昨年は2,3チームが独創的なものを作ってきた。
- ・ HP シェルを3次元のCADで設計した作品が出てきてよかった。デザコンで模型を作ってきているのが力になっているのか、細かい作業が出来るようになってきている。
- ・ 単純なフレームにちょっとしたアイデアが入ったものも面白く、プレースを特徴的に入れた作品もあった。
- ・ 代々木の吊構造をやや崩したのも出てきていてすごいと思った。
- ・ 今年も面白いものが出てきたらと期待している。

## 3) 馬庭先生(5年鋼構造)

- ・ 鋼構造の授業であるが、建築物の外力についてやっている。
- ・ どのように学生と関わるか悩むが、演習問題を作って質問を受けたりすると嬉しく感じる。
- ・ 裏に隠れている本質のところまでを聞いてほしいが、表面的なやり方のみを聞いてくるのがさびしい。どういう考え方でやれば対処できるかを教えたい。

## 4) 江角先生(4年設計製図Ⅳ)

- ・ 美術館をやっているが、設計課題としては一番難しいもの。
- ・ 授業で2件くらい見学するが、そこで初めて美術館にふれるといった学生が多く、日常的に美術館にふれていないものがほとんど。美術館に対する伏線がないので、そこで見たものだけが美術館のイメージとなっており、まだまだだと思う。
- ・ 去年も10人くらいはおもしろい空間を作れるなど感じた。
- ・ 以下、省略

(出典 平成 25 年 5 月 10 日 建築学科非常勤講師との交流会議事録)

資料9-1-⑤-1 研究活動の教育改善に関する成果例

掲載誌名	掲載年	掲載頁	題目	著者名
工学教育	第59巻1号 平成23年1月	69-74	課題達成型科目の長期的教育効果	山口顕司, 河添久美, 横田晴俊, 近藤康雄, 坂本智
工学教育	第59巻1号 平成23年1月	75-80	機械工作実習における安全教育の効果	岸悠, 谷本明逸, 小口英樹, 森智広, 山脇貴士, 早水庸隆
工学教育	第61巻3号 平成25年5月	68-73	鉄鋼材料実験における指導法改善と教育効果	森智広, 谷本明逸, 小口英樹, 岸悠, 山脇貴士, 権田岳
工学教育	第61巻6号 平成25年11月	60-65	建築ペーパークラフトの開発と初等教育における教育効果	藤木竜也
日本高専学会誌	第14巻 4号 平成21年	51-54	カラー作製を取り入れた化学実験の学習について	櫻間 由幸・坪井 正毅・大谷 文雄
日本高専学会誌	第16巻 2号 平成23年	57-58	米のとぎ汁を使って水をきれいに	遠藤 里恵・岸本 陽・桑 ひとみ・菅田 真子・中村 公美・門脇 遥奈・櫻間 由幸
日本高専学会誌	第17巻 2号 平成24年	64-65	中国地区高専・海外協定校 合同研究発表会 in Dalian 体験記	野嶋 夕起子・本田 望実・櫻間 由幸
日本高専学会誌	第18巻 1号 平成25年	51-53	アジアサイエンスキャンプ2012に参加して	浅中 美有・横山 聡美・櫻間 由幸
日本高専学会誌	第18巻 平成25年7月	29-34	Bi系高温超伝導ワイズカー育成における触媒補充効果	荒木 優一・田中 博美
日本高専学会誌	第18巻 平成25年7月	21-24	高温前処理法によるBi系高温超伝導針状結晶の育成と評価	富谷 真吾・角 浩志・田中 博美
日本高専学会誌	第18巻 4号 平成25年10月	51-54	金属含有イオン液体とマイクロ波加熱を利用した効率的なグリニンの分解反応	櫻間 由幸・本田 望実・近藤 直弥
論文集「高専教育」	第34号 平成23年3月	13-18	卒業生アンケートによる米子高専建築学科のカリキュラム評価	細田 智久・稲田 祐二・松本 幸大・北農 幸生・小椋 弘佳
論文集「高専教育」	第34号 平成23年3月	191-196	大学生と高専生の協働によるまちづくり活動の教育的効果の評価 -よなご・かえるワークショップ2009のケーススタディ-	細田 智久・熊谷 昌彦・兼子 朋也・稲田 祐二
論文集「高専教育」	第34号 平成23年3月	825-830	米子高専における寮生会と連携した寮生活改善の実践	加藤 博和・能登路 淳・大塚 茂・南 雅樹・松野 一成・中島 美智子・里村 武範・井上 学・田中 博美
論文集「高専教育」	第34号 平成23年3月	831-836	寮生喫食状況管理システムの構築	田中 博美・能登路 淳・大塚 茂・権田 英功・中島 美智子・里村 武範・井上 学・藤木 竜也
論文集「高専教育」	第34号 平成23年3月	889-894	学生参加による南インドにおけるJICA国際協力に関する報告	玉井 孝幸・稲田 祐二・北農 幸生
論文集「高専教育」	第35号 平成24年3月	1-6	建築系高専における専門科目のカリキュラムの実態調査	玉井 孝幸・重 重憲・吉田 雅輝・角野 晴彦
論文集「高専教育」	第35号 平成24年3月	179-184	大学生と高専生による協働ワークショップの教育的効果の評価 -混合チーム形成によるワークショップの教育的効果について-	細田 智久・熊谷 昌彦・小椋 弘佳
論文集「高専教育」	第35号 平成24年3月	221-226	数学の習熟度別授業による学習効果について	大庭 絵示・梶川 雄二・蔵岡 晋司・倉田 久靖・黒川 友紀
論文集「高専教育」	第36号 平成25年3月	327-332	現代社会の問題に対する自主的思考の育成の試み -人文社会科目におけるプレゼンテーションの利用-	布施 圭司
論文集「高専教育」	第36号 平成25年3月	417-422	中山間地域での自然・農業体験・ピクトープ計画による高専生への教育効果の考察-鳥取県日南町の古民家「かつみや」を拠点として-	細田 智久・小椋 弘佳
論文集「高専教育」	第36号 平成25年3月	441-446	高専生と市民のグループワークを取り入れた消費者教育の実践	加藤 博和
論文集「高専教育」	第37号 平成26年3月	419-424	中山間地域での自然体験・温泉小屋計画等による教育効果の考察 -鳥取県日南町の古民家「かつみや」を拠点としてその2-	細田 智久・小椋 弘佳
米子高専研究報告	第45号 平成22年2月	1-4	小望遠鏡を用いた太陽の差動回転の検出 (第7回科学部研究報告)	和田 泰治・大島 功也・堀江 麗・村尾彰彰・小谷 可偉・竹内 彰継
米子高専研究報告	第45号 平成22年2月	5-11	同一性論理と実存哲学 -田邊元の実存哲学批判-	布施 圭司
米子高専研究報告	第45号 平成22年2月	20-28	中海周辺の環境水の水質	青木 薫・野田 千夏・中川 博道・小田耕平
米子高専研究報告	第45号 平成22年2月	29-33	中海流入河川の水質	青木 薫・寺本 結夢・大江翔太・中川 博道・金田 絵里・近藤好美・井上隆信・小田耕平
米子高専研究報告	第45号 平成22年2月	34-41	鳥根県飯南町における自治振興会輸送活動の制度的特徴	加藤 博和
米子高専研究報告	第46号 平成23年2月	1-13	3次元プローブによる音響インテンシティ計測	新田 陽一
米子高専研究報告	第46号 平成23年2月	14-21	ヤスパースにおける「交わり」と「理性」	布施 圭司
米子高専研究報告	第46号 平成23年2月	22-30	第1学年の専門実験科目への問題解決型テーマの導入	大谷 文雄・竹中 敦司
米子高専研究報告	第46号 平成23年2月	31-36	三角形分割模型の確率過程量子化	川邊 博
米子高専研究報告	第46号 平成23年2月	51-55	新入学生力診断テストと英語学習動機・入学動機の関係	中井 大造・中川 右也
米子高専研究報告	第46号 平成23年2月	56-60	電子黒板とデジタル教科書を導入した授業実践報告	中川 右也・岡 誠一
米子高専研究報告	第47号 平成24年1月	1-4	小望遠鏡を用いた太陽黒点のウィルソン効果の検出 (第8回科学部研究報告)	大脇 秀捷・加川 庸一・川上 優太・久古 貴将・笹谷 航・富田 拓也・波多野 瑠・林原 真史・竹内 彰継
米子高専研究報告	第47号 平成24年1月	5-12	ヤスパース『形而上学』における「暗号」思想	布施 圭司
米子高専研究報告	第47号 平成24年1月	13-19	固体高分子電解質膜を用いたオゾン発生素子	池田 彰・堀江 学・森 愛実・盛田 亮祐
米子高専研究報告	第47号 平成24年1月	20-26	断熱工法外壁の内断熱外壁との比較による断熱性能評価	森田 慎一・早水 庸隆・富永 春香
米子高専研究報告	第47号 平成24年1月	27-32	句動詞指導への示唆-認知言語学と英語教育の接点を求めて-	中川 右也
米子高専研究報告	第47号 平成24年1月	33-35	超音波霧化を用いた無電解Ni-Pめっき	青木 薫・伊達 勇介・藤井 貴敏・杉川 舞・西井 ひとみ・小田 耕平
米子高専研究報告	第47号 平成24年1月	36-38	実験廃液を利用した学生実験テーマの検討	日野 英香・青木 薫・伊達 勇介
米子高専研究報告	第47号 平成24年1月	39-43	東北地方太平洋沖地震と福島第一原子力発電所事故に対する学生の問題意識 ~第5学年環境科学の試験解答をもとに~	青木 薫・日野 英香・伊達 勇介・村田和加恵・前原 勝樹
米子高専研究報告	第48号 平成25年3月	10-14	H $\alpha$ 線による黒点の3分振動の検出(第9回科学部研究報告)	竹内彰継・大脇秀捷・加川庸一・川上優太・久古貴将・笹谷航・富田拓也・波多野瑠・林原真史
米子高専研究報告	第48号 平成25年3月	15-18	月食時の月面の色温度(第10回科学部研究報告)	竹内彰継・大脇秀捷・加川庸一・川上優太・久古貴将・笹谷航・富田拓也・波多野瑠・林原真史
米子高専研究報告	第48号 平成25年3月	22-26	自動車の外界認識を目的とした超音波距離測定システムの開発研究	奥雲 正樹
米子高専研究報告	第49号 平成26年3月	1-9	ディジタル信号処理に関する学生実験テーマの開発	新田 陽一
米子高専研究報告	第49号 平成26年3月	10-13	アーチフィラメントの速度マップの作成(第11回科学部研究報告)	大脇秀捷・加川庸一・川上優太・久古貴将・富田拓也・波多野 瑠・林原真史・笹谷 航・田原早央莉・永見莉奈・竹内彰継
米子高専研究報告	第49号 平成26年3月	14-17	小口径望遠鏡を用いた太陽の5分振動の検出(第12回科学部研究報告)	大脇秀捷・加川庸一・川上優太・久古貴将・富田拓也・波多野 瑠・林原真史・笹谷 航・田原早央莉・永見莉奈・竹内彰継
米子高専研究報告	第49号 平成26年3月	18-21	CaK線による黒点の3分振動の検出(第13回科学部研究報告)	田原早央莉・永見莉奈・田中佐知・山根優香・永井俊一・堀江洗介・尾上 創・勝部桃子・竹内彰継
米子高専研究報告	第49号 平成26年3月	22-25	モジュラー・マルチレベルコンバータ(MMC)を用いた電気鉄道用パワーラインコンディショナの解析	石倉規雄・アマラセーカラ オーシャダ
米子高専研究報告	第49号 平成26年3月	26-36	角の三等分の作図可能性	堀畑佳宏・柴田孝祐・竹内彰継
米子高専研究報告	第49号 平成26年3月	37-42	素数を法としたフィボナッチ型数列の周期	小笹航平・山根映介・古清水大直・倉田久靖
米子高専研究報告	第49号 平成26年3月	43-50	ヤスパース『真理について』における「暗号」思想	布施 圭司

(出典 工学教育、高専学会、論文集「高専教育」及び米子高専研究報告より抜粋、企画部作成資料)

論文集「高専教育」第 35 号  
高専論文賞 受賞論文一覧

論文集「高専教育」編集部会及び教育・FD委員会による審議の結果、下記の 5 編について、「高専論文賞」として表彰することとする。

記

○論文題目：「大学生と高専生による協働ワークショップの教育的効果の評価  
-混合チーム形成によるワークショップの教育的効果について-」

○執筆代表者：米子工業高等専門学校建築学科 細田 智久

○論文題目：「大学生と高専生による協働ワークショップの教育的効果の評価-混合チーム形成によるワークショップの教育的効果について-」

推薦理由： 高専生と大学生との協働ワークショップを行ったもので、お互いに知的な刺激を感じながら WS を進めている点が評価される。少人数での教育に、他機関(大学等)との協働作業を取り入れることにより、教育効果に及ぼす良い影響があったものと言える。

○論文題目：「数学の習熟度別授業による学習効果について」

○執筆代表者：米子工業高等専門学校一般科目 大庭 経示

○論文題目：「数学の習熟度別授業による学習効果について」

推薦理由： 習熟度別クラス編成の廃止に関して、問題提起として興味深い論文となっている。

(出典 高専機構 教育・FD委員会資料)

## プログラム

資料 9 - 1 - ⑤ - 3

【開会・諸注意】 9:05~ 9:15

【第1部】 9:15~10:25 司会 早水庸隆

- 11 異種材料界面に生じる凝着力測定システムの試作  
発表者: 岡田大輝, 福光健太郎 指導教員: 原圭介
- 12 シリカ充填したエポキシ接着剤の曲げ強度への影響  
発表者: 小塚拓実, 小林裕太 指導教員: 原圭介
- 13 金属熱処理加熱時における数値シミュレーションの適用  
発表者: 野川大地, 松田拓巳 指導教員: 権田岳
- 14 数値解析による多孔質弾性体の機械的性質の推定  
発表者: 松本雄大, 八嶋悟 指導教員: 権田岳
- 15 水溶性加工液の代謝システムに関する研究(アミンフリー水溶性加工液のリサイクル利用)  
発表者: 塚野昂, 佐藤洸一 指導教員: 山口顕司

【第2部】 10:40~11:50 司会 矢壁正樹

- 21 フライス盤加工における技能者の図面解析プロセスに関する研究  
発表者: 田村政輝, 辻野格 指導教員: 山口顕司
- 22 水中ポンプモータの長寿命化および高効率化検討  
発表者: 広戸駿, 石川翔一 指導教員: 大塚茂
- 23 多孔質動圧スラスト・ラジアル複合軸受における非定常時潤滑特性の実験的検討  
発表者: 有藤健斗, 清水隆弘 指導教員: 大塚茂
- 24 配管清掃ロボットの開発  
発表者: 神村海, 清水友哉 指導教員: 松本至
- 25 脚部伸張型3次元準受動2足歩行ロボットの試作  
発表者: 今崎雄一郎, 境太智 指導教員: 松本至

【第3部】 13:00~14:20 司会 山根清美

- 31 人工関節の摩擦摩耗特性に関する研究(関節シミュレータ試験における摺動部バルク温度について)  
発表者: 相見篤輝, 西尾和昭 指導教員: 大塚宏一
- 32 粒子分散形複合材料の摩擦摩耗特性に関する研究  
発表者: 切明弘大, 須山 司朗 指導教員: 大塚宏一
- 33 多孔質焼結結合油材料を用いた電気摺動接点のトライボロジー特性と油膜厚さに関する研究  
発表者: 大塚 徹, 梶間 太一, 桑原 慎平 指導教員: 矢壁正樹, 大塚茂
- 34 微細気泡を用いた可視化計測法の検討  
発表者: 新居武 指導教員: 早水庸隆
- 35 テイラー・クエット流れ中における運動精子の可視化計測  
発表者: 荒松拓也 指導教員: 早水庸隆
- 36 テイラー・ディーン流れを利用したマイクロミキサの実験的研究  
発表者: 飯田京佑 指導教員: 早水庸隆

【第4部】 14:35~15:50 司会 原圭介

- 41 波力発電用直線翼垂直軸タービンに関する研究  
発表者: 江原悠介 指導教員: 早水庸隆
- 42 ペット用床冷暖房装置の研究開発  
発表者: 湖山貴之 指導教員: 森田慎一
- 43 低温度差熱機関の出力向上に関する研究  
発表者: 谷村幸太 指導教員: 森田慎一
- 44 住宅用床冷暖房装置の研究開発  
発表者: 新田寛大 指導教員: 森田慎一
- 45 自然エネルギーの農業利用に関する研究  
発表者: 三田村拓也 指導教員: 森田慎一
- 46 Cu 多結晶材へのNi めっき複層コーティング法の検討および疲労特性への効果  
発表者: 上野竜馬, 山本直人, ファイス 指導教員: 河添久美

(出典 平成 25 年度機械工学科卒業研究発表会プログラム)

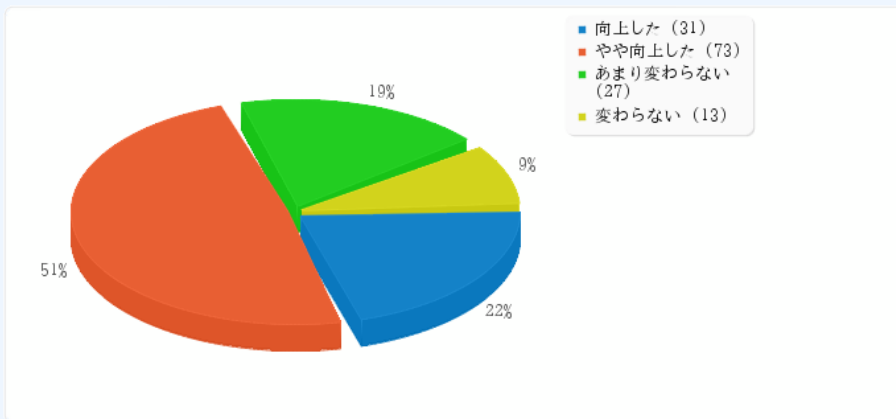


資料 9 - 2 - ① - 1

13006 フィールドの概要

【問 2 5】FD研修（特に例年継続的に実施しているQ-U、特別教育支援）によってこれらに関する教育上の意識は向上しましたか？

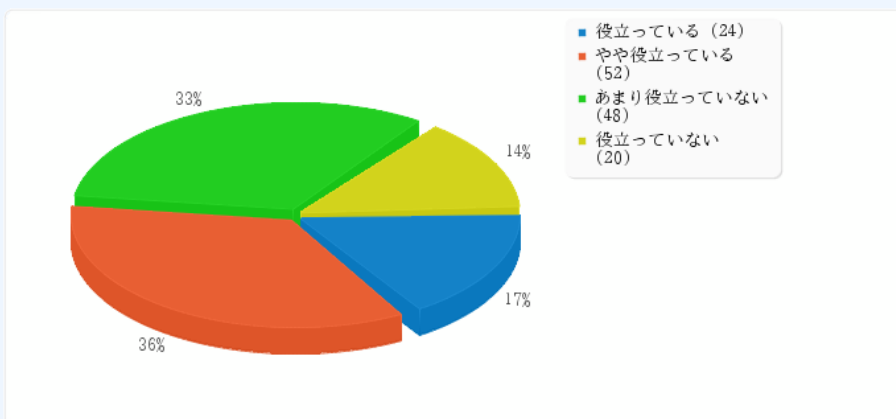
回答	カウント	百分率
向上した (A1)	31	21.53%
やや向上した (A2)	73	50.69%
あまり変わらない (A3)	27	18.75%
変わらない (A4)	13	9.03%
わからない	0	0.00%



13007 フィールドの概要

【問 2 6】FD研修（特に例年継続的に実施しているQ-U、特別教育支援）が教育改善やクラス経営に役立っていますか？

回答	カウント	百分率
役立っている (A1)	24	16.67%
やや役立っている (A2)	52	36.11%
あまり役立っていない (A3)	48	33.33%
役立っていない (A4)	20	13.89%
わからない	0	0.00%



(出典 企画部平成 25 年度教職員アンケート結果)

## 資料 9 - 2 - ① - 1

【問 2 7】FD 研修が教育改善やクラス経営に役立った具体的内容を記入してください。

- ・発達障がい傾向がある学生に対して F D 研修で学んだ基本的な知識を生かした対応、対処法が実践できた。
- ・ Q-U でクラスの学生の気持ちが分かりやすく、対応がしやすくなった。
- ・クラス担任を務めていた際、Q-U アンケートによって、要支援が必要な学生が分かり、その学生の繊細な部分を知ることができ、指導に役立った。
- ・私は技術職員のため直接クラス経営を担当している訳ではありませんが、学科の会議等に参加した際に学科の教員からいくつか事例を聞いたことがある。
- ・事務職員なので具体的内容は特にありませんが、意義のあるものと考えたため「役立っている」を選択しました。
- ・発達障がいを持つ学生に対して、対応がし易くなった
- ・情報セキュリティ意識の向上
- ・意識が向上し、日常の業務に注意を払うようになった。
- ・特別支援が必要な学生の存在に目が向くようになった
- ・科研費の書き方が特に役立った。
- ・学生の状況に関する客観的なデータ
- ・学生の側に立って考える必要がある。
- ・メンタルな問題を抱えている学生の指導に役立った。
- ・問題を抱える学生が分かった
- ・新人・若手教員に対するクラス運営に関する導入教育に役立っている。
- ・発達障害を有する学生の在籍するクラスを担当する際、当該学生への声のかけ方などがわかった。
- ・担任からのクラス情報に基づき、問題となる学生とのコミュニケーションには十分な配慮を心がけており、積極的に話しかけを行っている。
- ・教育支援を行う事務職員として、学生に対する心構えができた。
- ・(4)～(7)について：科研費申請書の書き方について勉強になった。(1)～(3)については本校に所属していなかったため、受講していません。
- ・成績評価の方法について学び、利用した。シラバスの作成方法を学び活用した。
- ・Q-U というもの自体しらなかったが、クラスの特徴を把握するのに役立つようだ。
- ・HR の内容や学生指導に反映している。
- ・問題を抱える学生への対応に配慮したことで学生とのコミュニケーションが以前より改善された。
- ・クラスの特徴的な学生の把握と指導方法に関する学科内での議論
- ・QU がどんなものかわかった。身の回りの情報セキュリティについて改善を具体的に行えた。
- ・科研日の申請
- ・QU 結果分析より、問題を抱える学生のケアができた。
- ・発達障がいについての知識が広がり、学生への対応を気をつけるようになった。
- ・支援を必要とする学生の、対応方法の参考になった。
- ・学生個人との話し合う機会が増えた
- ・Q-U の結果を参考に、学生への声掛けの内容を意識したり、クラス運営に役立てた
- ・要支援対象学生を把握し、学生の間関係を踏まえた指導を実施した。
- ・学生個人、クラスという集団、いずれにも配慮しなければならないのがクラス担任だと思っているが、実際にそれらにまんべんなく眼をかけるのは非常にたいへんなこと。Q-U 後は重点的な指導が必要な学生がわかり、少し余裕が出てきた。
- ・特別支援が必要な学生に対して、授業方法や指導方法の改善に役立った。
- ・各学年 Hyper-QU 分析結果について：客観的な視点で学生の理解ができるようになった。科研費獲得の方法（参加できず資料のみ）：学部資金（助成金）獲得の申請書の書き方の参考になった。
- ・学生の深層面が分かっているので、接し方に注意することが出来る。
- ・学生やクラスの特徴を把握するのに参考となった。
- ・学生への対処法についての知識が深まり、以前より適切な対応が出来るようになったと思う。
- ・QU の結果の活用方法
- ・学生理解に基づくクラス運営方法や、外部資金獲得のための申請書の書き方について役に立った。
- ・Q-U アンケートで当該学生が考えていることが、担任として理解することができ、注意して学生に接してあげられることができた
- ・自分の感覚ではわからなかったが、Q-U を通して支援すべき学生を知ることができたこと。

(出典 企画部平成 25 年度教職員アンケート結果)

## 資料 9 - 2 - ① - 1

- ・ 学生の対応に関する考え方の幅が広がった。
- ・ 科研費申請の具体的な書き方について参考になった
- ・ よりメンタル的な部分を意識するようになった。
- ・ 学生と接する際の心構え・姿勢を学習・再確認した。
- ・ 発達障害への対応など
- ・ 学生への教育支援に役立っている
- ・ 問題のある学生について、その問題が本人の性格によるものだけではなく、医療器機関での治療等が必要な病いであるという認識を持たせたことで、学生ケア・クラス運営・保護者対応に役立った。
- ・ 発達障害のある学生への対応
- ・ 問題を抱えている学生に早目の対応ができるようになった
- ・ 発達障害学生とのコミュニケーションがとりやすくなった。
- ・ 講師の先生から、昨年よりクラス経営の状況がよくなっているという話を聞いたから。
- ・ 情報セキュリティをより強く意識するようになった。
- ・ 表面上では問題がなさそうに見えた学生のうち、支援や対策が必要な学生がいることが分かった。
- ・ 発達障害の学生に対する対応を意識するようになった。
- ・ 担任としての意識の向上と他クラスとの連携協力関係ができたと思われる
- ・ 担任としての意識や学年担任団の連携協力関係が強まったと思われる
- ・ クラスの状況が把握できたり、1人ひとりの性格・心の状態を知ることができると思う。
- ・ 障がい学生への支援
- ・ 学生のこころの状況についての大局的に理解することができ、個人面談で参考にした
- ・ 学生との個人面談での参考となった。
- ・ 授業実践において学生からよくわかる、という声を聞いた。
- ・ 自分の学級運営を客観的に把握できる
- ・ 発達障害学生に対する意識
- ・ 学生の人間関係に視点をおいて、教育活動に当たるようになった。学生の学校生活に対する適応度を前より関心を持ってみるようになった。
- ・ QU の FD によって結果の分析が精密に行え、学生理解が深まっている

(出典 企画部平成 25 年度教職員アンケート結果)

平成24年度 FD 一覧

## 資料 9-2-①-2 平成24年度 FD 研修会一覧表

	日 時・場所等	対象者・参加者	演 題 ・ 講 師	備 考
FD (教務部) 第1回	H24. 7.10 (火) 14:00~17:00 大会議室	教職員 参加者10名 (2年・3年学級担任)	「学級集団アセスメント (Hyper-QU)」の 分析・利活用方法等について 都留文科大学地域交流研究センター 相談員 藤原 和政 名城大学非常勤講師 川俣 理恵	各クラスの Hyper-QU アンケートの結果をも とに、分析及び利活用方 法等について、講師より 個別に指導・助言を受け る。
FD (学生相談室) 第2回	H24. 9.12 (水) 13:30~15:30 合同講義室	教職員 参加者43名 (教員30 職員13)	発達障がいのある学生への理解と支援 鳥取大学大学院医学系研究科 臨床心理学講座 教授 井上 雅彦	青年期における発達障 がいについての基礎知 識を持ち、今後の学生指 導を考えるための一助 とする。
FD (学生相談室) 第3回	H24. 9.13 (木) 13:30~15:30 合同講義室	教職員 参加者40名 (教員27 職員13)	学生の自己破壊的な傾向をいかに理解し、く い止めるかー臨床心理学の立場からー 鳥取大学大学院医学系研究科 臨床心理学講座 教授 菊池 義人	学生の自傷、自殺などの 自己破壊的な傾向につ いて、その原因等を理解 し、いかにくい止めるか を考える。
FD (教務部) 第4回	H24. 9.18 (火) 14:00~17:00 大会議室	教職員 参加者5名 (1年学級担任)	「学級集団アセスメント (Hyper-QU)」の 分析・利活用方法等について 名城大学非常勤講師 川俣 理恵	各クラスの Hyper-QU アンケートの結果をも とに、分析及び利活用方 法等について、講師より 個別に指導・助言を受け る。
FD (地域共同テクノセンター) 第5回	H24. 9.19 (水) 15:30~17:00 合同講義室	教職員 参加者42名 (教員25 職員17)	知って得する申請書・提案書の書き方 米子高専地域共同テクノセンター 産学連携コーディネーター 西本 弘之	国や県の補助金の申請 書・提案書の「知って得 する書き方」を会得し、 外部資金の獲得につな げる。

(出典 総務課総務係資料)

## 資料 9 - 2 - ① - 3 平成 25 年度 FD 研修会一覧表

平成 25 年度 FD 一覧

	日 時・場所等	対象者・参加者	演 題・講 師	備 考
FD (教務部) 第 1 回	H 2 5 . 7 . 1 6 (火) 14:00~17:00 大会議室	教職員 参加者 10 名 2・3 年学級担任	Q-U を用いた学生理解とクラス経営 都留文科大学地域交流研究センター 相談員 藤原 和政 名城大学教職センター 非常勤講師 川俣 理恵	各クラスで実施した 「Hyper-QU」の効果、 利活用方法等について講 師より個別に指導・助言 を受ける。
FD (地域共同テックセンター) 第 2 回	H 2 5 . 8 . 2 9 (木) 14:00~15:30 合同講義室	教職員 参加者 40 名 (教員 27 職員 13)	科研費獲得の方法とコツ:書き方次第でこん なに違う 久留米大学分子生命研科学研究所 遺伝情報研究部門 教授 児島 将康	科研費採択件数の増加を 図るため、講師より申請 書の書き方のコツを学 ぶ。
FD (教務部) 第 3 回	H 2 5 . 9 . 5 (木) 14:00~17:00 大会議室	教職員 参加者 5 名 1 年学級担任	Q-U を用いた学生理解とクラス経営 名城大学教職センター 非常勤講師 川俣 理恵	各クラスで実施した 「Hyper-QU」の効果、 利活用方法等について講 師より個別に指導・助言 を受ける。
FD (企画) 第 4 回	H 2 5 . 9 . 2 7 (金) 14:00~16:00 合同講義室	教職員 参加者 57 名 (教員 38 職員 19)	情報セキュリティについて NPO 情報セキュリティフォーラム 情報セキュリティ大学院大学 客員研究員 柿本 圭介	さまざまな情報に対して 生じる取扱責任である情 報セキュリティについ て、理解を深める。
FD (地域共同テックセンター) 第 5 回	H 2 6 . 3 . 2 0 (木) 10:00~11:30 合同講義室	教職員 参加者 37 名 (教員 23 職員 14)	「発明楽:発明を生み出す 4 つの発想スキル ~あなただけの発明がきっとある~」 鳥取大学医学部附属病院医療機器部門長 特命准教授 植木 賢	知的財産への対応能力の 向上を目的とする。

(出典 総務課総務係資料)

## 平成 25 年度 F D 研修—情報セキュリティ研修—アンケート調査集計

回答/参加者 36/57

## 1) テーマの設定について ( ・適切 36 ・どちらともいえない 0 ・不適切 0 )

ご意見・理由等

・以前から興味のあるテーマだった

・校内にセキュリティ管理の組織・規則が設けられたと認識している。

・教員として必要な知識と思う。

・タイムリーなテーマだと思った。

・身近なテーマで興味深かった。

・日常の業務に関係することなので適切な内容だった。

## 2) 実施時期・時間について ( ・適切 30 ・どちらともいえない 5 ・不適切 1 )

ご意見・理由等

・常に必要と思う。

・前・後期の切り換え、コンテスト等で忙しい。特に追試、追認の日程がかぶる。時間は 90 分程度が良い。

・補講期間でない休業期間中がいいと思う。後期の準備であわただしい。

・新任教員としては、早い時期がよい。

・補講期間中は再試や追試などの対応があるため、できれば避けて頂きたい(難しいとは思いますが・・・)。

・出席しやすい時間だった。

## 3) 実施方法について ( ・適切 36 ・どちらともいえない 0 ・不適切 0 )

ご意見・理由等

・よくまとまった資料だった。

・今回の方法でよいと思う。

## 4) 内容について ( ・適切 36 ・どちらともいえない 0 ・不適切 0 )

ご意見・理由等

・人がセキュリティの中心であることを改めて認識させられ、よい講師であった。

・ただし、量的に多すぎるのではないか。

・過程の細かな話は特に必要としていないので、結論だけ手短かに説明があるとよいかと思う。

・実事例をまじえた説明は良かった。

・USBメモリからスマホまで幅広く参考になった。

・スマートフォンについての説明がもう少ししてもらえればよかった。

## 5) 今回の F D の内容が参考になった点があればご記入ください。

・いろいろ勉強になってよかった。

・スマートフォンについて知らない点があったが、今回の講演を聞いて理解できた。

・SNS、スマートフォンについて大変参考になった。

・情報セキュリティに関する基礎知識とその対応の仕方。SNSへの注意喚起。

・今年度の F D はためになる内容で勉強になった。

(出典 総務課総務係資料)



## 資料 9 - 2 - ① - 5

- ・ Net, セキュリティ
- ・ SNS 利用上のセキュリティ対策は、SNS を利用する機会が多いので参考になった。
- ・ ほぼすべてのテーマでたいへんわかりやすい講演であった。
- ・ 欺術、ソーシャルエンジニアリングの危険性が参考になった。
- ・ USB やスマートフォンは日常的に使用しているため大変参考になった。
- ・ 全て参考になった。
- ・ 情報の取り扱いの認識の甘さについて。
- ・ SNS、スマートフォンに関する内容は時代を反映していて面白かった。
- ・ My JVN バージョンチェック
- ・ スマートフォンを持っていないので、スマートフォンのセキュリティ対策
- ・ 情報漏えい対策が参考になった。
- ・ USB メモリの取扱い。
- ・ 情報意識を高めるきっかけになった。有り難うございました。
- ・ 日頃のちょっとした注意が大切だと思った。
- ・ USB の管理
- ・ ホームページなどへの写真の貼付
- ・ 身近な事例が取り上げられ、大変わかりやすい研修だった。
- ・ スマホどころか SNS に全く縁のない人間には「君子危うきに近寄らず」ですね。くれぐれも慎重な使い方が大切なのだとよく分かりました。
- ・ 今まで情報を持ち出さないことには努めてきたが、自宅で作成したファイルは無意識に学校のパソコンで使っていた。今後は意識して使おうと思う。

## 6) その他ご意見があればご記入ください。

- ・ 学生にも周知できれば良いと思う。
- ・ メール、ファイル共有等の日常業務につながるものがもう少しあると良いのではないか。
- ・ SNS、スマホについては学生にも指導する時間があつた方が良い。
- ・ 基本的に性善説をとっているのが、故意的に悪質なことを考えつく人間のことが理解に苦しむ。
- ・ 大変勉強になりました。
- ・ もう少し短い時間にして頂きたい。是非ご検討願います。(Max1.5h まで)
- ・ この内容は学生にも必要
- ・ 情報セキュリティに対する意識の維持、向上のためにも定期的な研修会の開催を希望する。

(出典 総務課総務係資料)

平成 25 年 7 月

米子工業高等専門学校報

(2)

## 諸 報

### ◎ 平成 25 年度入学式 (第 50 回)

期 日 平成 25 年 4 月 4 日 (木)

場 所 本校第 1 体育館

本科入学生 205 名

機械工学科	42 名
電気情報工学科	40 名
電子制御工学科	41 名
物質工学科	40 名
建築学科	42 名

編入学生 11 名 (留学生 4 名含む)

機械工学科	4 名
電子制御工学科	2 名
物質工学科	1 名
建築学科	4 名

専攻科入学生 26 名

生産システム工学専攻	14 名
物質工学専攻	5 名
建築学専攻	7 名

### ◎ 平成 25 年度新入生修学ガイダンス

期 間: 平成 25 年 4 月 5 日 (金) ~ 11 日 (木)

場 所: 本校及び大山ロイヤルホテル

実施内容: 学力診断テスト, オリエンテーション (学内, 大山), カリキュラムガイダンス, 校内施設ガイダンス, キャリア支援・学生相談ガイダンス等

### ◎ 平成 26 年度 専攻科入学者選抜検査 (推薦による選抜)

願書受付

期 間: 平成 25 年 5 月 7 日 (火) ~ 10 日 (金)

志望者: 生産システム工学専攻	9 名
物質工学専攻	2 名
建築学専攻	3 名

### 選抜検査

期 日: 平成 25 年 5 月 18 日 (土)

場 所: 講義室 2 ほか

内 容: 面接

### 合格発表

期 日: 平成 25 年 5 月 24 日 (金) 午前 10 時

合格者: 生産システム工学専攻	9 名
物質工学専攻	2 名
建築学専攻	3 名

### ◎ 情報公開・個人情報保護制度の運用に関する研修会

期 間: 平成 25 年 5 月 24 日 (金)

場 所: 広島合同庁舎

参加者: 総務課 角西 秀幸

### ◎ 平成 25 年度 (第 1 回) 文化セミナー

期 日: 平成 25 年 5 月 25 日 (土)

場 所: 中海テレビ放送センタービル 1 階会議室

講 師: 校長 齊藤 正美

テーマ: 古典に学ぶグローバル化時代の人材育成

参加者: 47 名

### ◎ 平成 25 年度独立行政法人国立高等専門学校機構

新任部課長研修会 (課長の部)

期 間: 平成 25 年 6 月 21 日 (金)

場 所: TKP ガーデンシティ竹橋

参加者: 総務課長 余村 豊

### ◎ 山陰地区 F D 連絡協議会

授業デザインワークショップ 2013

期 間: 平成 25 年 6 月 22 日 (土)

場 所: ホテル宍道湖

参加者: 教養教育科	堀畑 佳宏
建築学科	金澤 雄記
電気情報工学科	石倉 規雄
電子制御工学科	徳光 政弘
教養教育科	古清水大直

(出典 平成 25 年 7 月 学校報)

H24年度事務職員参加研修一覧

## 資料 9 - 2 - ② - 1 事務職員参加研修一覧

No.	研修名称	主催者区分	主催者	実施日時			参加者 教員以外
				開始日	～	終了日	
1	平成24年度初任職員研修会	1.国立高专	機構本部	H24.4.25	～	H24.4.27	3
2	平成24年度第1回図書館職員実務研修会	3.地方公共団体	鳥取県立図書館	H24.4.26	～		1
3	平成24年度会計事務担当者説明会	1.国立高专	機構本部	H24.4.17	～		2
4	国立高等専門学校機構知的財産管理システム操作説明会	6.独立行政法人	(独)国立高专機構	H24.5.17	～		1
5	平成24年度第1回ネットワーク管理者研修会	6.独立行政法人	(独)国立高专機構	H24.6.4	～	H24.6.5	2
6	平成24年度国立高等専門学校機構知的財産に関する講習会	6.独立行政法人	(独)国立高专機構	H24.7.5	～	H24.7.6	1
7	科学研究費助成事業実務担当者向け説明会	6.独立行政法人	(独)日本学術振興会	H24.7.4	～		1
8	平成24年度新任課長補佐・係長研修会	1.国立高专	(独)国立高专機構	H24.7.19	～	H24.7.20	1
9	平成24年度人事事務担当者説明会	6.独立行政法人	(独)国立高专機構	H24.7.30	～	H24.8.1	1
10	平成24年度独立行政法人国立高等専門学校機構簿記研修(初級)	6.独立行政法人	(独)国立高专機構	H24.7.30	～	H24.8.3	2
11	中国地区評価能力向上研修応用編指導者養成コース	2.国	人事院中国事務局	H24.8.29	～		1
12	平成24年度九州・沖縄地区国立高专実務担当者勉強会	1.国立高专	熊本高专	H24.8.30	～	H24.8.31	2
13	心の健康づくり研修会	2.国	人事院中国事務局	H24.8.28	～	H24.8.28	2
14	健康安全管理担当者研修会	3.国	人事院中国事務局	H24.8.29	～		1
15	平成24年度(第18回)山陰5機関合同中堅職員研修	4.国立大学法人	島根大学	H24.9.12	～	H24.9.14	3
16	中国地区財務会計実務担当者講習会	1.国立高专	呉高专	H24.9.3	～	H24.9.4	4
17	平成24年度中国地区女性係長セミナー	2.国	人事院中国事務局	H24.10.9	～	H24.10.12	1
18	平成24年度中国・四国地区国立大学法人等係長研修	3.国	人事院中国事務局	H24.10.17	～	H24.10.19	1
19	平成24年度留学生交流実務担当教職員養成プログラム	6.独立行政法人	(独)日本学生支援機構	H24.10.16	～		2
20	平成24年度中国・四国地区国立大学法人等財務会計事務研修(中・上級編)	4.国立大学法人	広島大学	H24.10.23	～	H24.10.26	1
21	平成24年度中国・四国地区国立大学法人等労務担当職員研修会	4.国立大学法人	香川大学	H24.11.8	～	H24.11.9	1
22	平成24年度中国地区メンター養成研修	3.国	人事院中国事務局	H24.11.6	～		1
23	平成24年度監査研修会	6.独立行政法人	(独)国立高专機構	H24.10.25	～	H24.10.26	1
24	平成24年度学生生活にかかるリスクの把握と対応に関するセミナー	6.独立行政法人	(独)日本学生支援機構	H24.10.25	～	H24.10.26	1
25	平成24年度独立行政法人国立高等専門学校機構中堅職員研修会	6.独立行政法人	(独)国立高专機構	H24.11.14	～	H24.11.16	1
26	平成24年度国立高等専門学校機構施設担当職員研修会	6.独立行政法人	(独)国立高专機構	H24.11.1	～	H24.11.2	1
27	中国・四国地区国立大学法人等公文書管理研修実施	4.国立大学法人	広島大学公文書館, 島根大学	H24.11.13	～		1
28	平成24年度学務関係職員研修会	6.独立行政法人	(独)国立高专機構	H24.12.4	～	H24.12.5	1
29	公的研究費の管理・監査に関する研修会	2.国	文部科学省	H24.12.21	～		1
30	平成24年度独法簿記研修	6.独立行政法人	(独)国立高专機構	H24.12.19	～	H24.12.21	2
31	平成24年度国立高等専門学校機構情報担当者研修会	6.独立行政法人	(独)国立高专機構	H25.1.9	～	H25.1.11	2
32	平成24年度日本学生支援機構奨学金学校事務担当者(初任者)採用業務	6.独立行政法人	(独)日本学生支援機構	H25.3.13	～		1
33	第3回中国地区セクシュアル・ハラスメント防止研修	2.国	人事院中国事務局	H25.2.28	～		1
34	独立行政法人会計基準にかかる研修会	6.独立行政法人	(独)国立高专機構	H25.3.7	～		2

(出典 総務課総務係資料)

## 資料 9 - 2 - ② - 2 技術職員参加研修・研究発表・資格取得一覧

## 技術教育支援センター

## 平成 24 年度 F D 関係 (実施分)

## (1) 研 鑽 (個人)

## 【研究会等発表】

- ・日本工学教育協会研究講演発表会 口頭発表  
「実習における鉄鋼材料試験の指導法改善とその効果」 森
- ・平成 24 年度中国地区国立高等専門学校技術職員研修 口頭発表  
「ものづくりセンターにおける事故事例」 小口
- ・平成 24 年度九州沖縄地区国立高等専門学校技術職員研修 口頭発表  
「PLC によるシーケンス制御実験の取り組みについて」 岡部
- ・平成 24 年度愛媛大学総合技術研究会 ポスター発表  
「CAD ソフトを活用した、手描き図面習得自学テキストの開発に関する研究」 上田  
「直流電源実験における理解を助けるための教材製作」 岡部, 大塚

## 【学会・研究会・講習会参加】

- ・平成 24 年度愛媛大学総合技術研究会 大谷, 上田, 岡部
- ・能力開発セミナー (切削加工の理論と実際) 小口
- ・能力開発セミナー (実践機械製図 (2 次元標準化編)) 横田
- ・第 26 回日本国際工作機械見本市 谷本, 山脇
- ・デザコン in 小山 上田, 景山
- ・北東アジア地域大学教授協議会ポスターセッション 上田

## 【資格取得】

- ・技能士 (普通旋盤作業 2 級) 山脇貴士 (自費負担)
- ・工事担任者 DD 第 1 種 松本 充 (自費負担)
- ・第一種衛生管理者 小口英樹 (校費負担)

## 【科学研究費等】

- ・平成 24 年度科学研究費補助金 (奨励研究) 採択 採択 1 件 / 応募 7 件  
「CAD ソフトを活用した、手描き図面習得自学テキストの開発に関する研究」 上田輝美

## (2) 校外研修会参加

- ① 平成 24 年度第 1 回ネットワーク管理者研修会  
場所：国立オリンピック記念青少年総合センター 平成 24 年 6 月 4 日～6 月 5 日  
加納参加
- ② 平成 24 年度中国地区国立高等専門学校技術職員研修 (技術職員の安全衛生)  
場所：宇部高専 平成 24 年 8 月 20 日～8 月 21 日  
小口参加
- ③ 平成 24 年度中国・四国地区国立大学法人等技術職員研修 (情報処理、電気・電子分野)  
場所：鳥取大学鳥取キャンパス 平成 24 年 8 月 29 日～8 月 31 日  
加納 (情報処理分野), 松本 (電気・電子分野) 参加
- ④ 平成 24 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  
場所：鳥取大学鳥取キャンパス 平成 24 年 8 月 30 日～8 月 31 日  
大谷, 谷本, 上田参加
- ⑤ 平成 24 年度九州沖縄地区国立高等専門学校技術職員研修 (電気・電子系, 情報系)  
場所：熊本高専熊本キャンパス 平成 24 年 9 月 5 日～9 月 7 日  
岡部参加

(出典 技術教育支援センター資料)

## 資料 9 - 2 - ② - 2 技術職員参加研修・研究発表・資格取得一覧

- ⑥ 平成 24 年度山陰 5 機関合同中堅職員研修  
場所：島根大学 平成 24 年 9 月 12 日～9 月 14 日  
森参加
- ⑦ ファイアウォールのハンズオントレーニング  
場所：明石高専 平成 24 年 9 月 13 日  
加納参加
- ⑧ オムロン㈱「制御技術 세미나」(基礎コース)  
場所：オムロン㈱東京事業所 平成 24 年 10 月 18 日～10 月 19 日  
松本参加
- ⑨ 平成 24 年度中国地区メンター養成研修  
場所：広島合同庁舎 平成 24 年 11 月 6 日  
大谷参加
- ⑩ オムロン㈱「制御技術 세미나」(応用コース)  
場所：オムロン㈱カスタマーサポートセンタ大阪 平成 24 年 12 月 6 日～12 月 7 日  
松本参加
- ⑪ 平成 24 年度国立高等専門学校機構情報担当者研修会  
場所：国立オリンピック記念青少年総合センター 平成 25 年 1 月 9 日～1 月 11 日  
加納参加

## (3) センター内 F D

- ① 科学研究費補助金(奨励研究)応募申請勉強会  
期日：平成 24 年 10 月 24 日  
場所：技術相談室
- ② 校内研修  
期日：平成 25 年 3 月 5 日  
場所：専攻科オープンシアター
  - 1) 特別講演  
講師：齊藤正美校長  
内容：高専における技術者教育について
  - 2) 情報系研修(プレゼンテーション技術)  
講師：機械工学科森田慎一教授(プレゼン基礎編)  
機械工学科山口顕司教授(プレゼン応用編)  
建築学科玉井孝幸教授(プレゼン発展編)
  - 3) 初任者発表(校内初任者研修)  
発表者：森智広, 日野英彦, 松本充  
講評：森田教授, 山口教授, 玉井教授
- ③ 電子系校内研修  
期日：平成 25 年 3 月 5 日～3 月 6 日  
場所：専攻科オープンシアター, ものづくりセンター  
内容：リレー制御によるメカトロ工作

(出典 技術教育支援センター資料)