

基準 9 教育の質の向上及び改善のためのシステム

(1) 観点ごとの分析

観点 9-1-①： 教育の状況について、教育活動の実態を示すデータや資料が適切に収集・蓄積され、評価を適切に実施できる体制が整備されているか。

(観点到に係る状況)

文書の管理に関しては、文書管理規則に沿って運用されている(資料 9-1-①-1)。また、教育活動のデータや資料は、学科・専攻科から提出され、大部分は教務委員会、専攻科委員会、自己点検評価委員会及びFD委員会等を通して収集され、所掌部署である学生課及び企画広報室が保管・蓄積している(資料 9-1-①-2)。教育改善に関するアンケート、例えば学生による授業評価等は、実施担当責任者等(主に教務主事及び企画広報室)が収集保管している。試験問題・解答は、科目担当者が学生課にてスキャンし、学内サーバにPDFで収集・保管するようになっている(資料 9-1-①-3, 4)。卒業研究論文等の学科が主体で行われる教育活動を示すデータは、目次に相当するデータを学生課で、本文データは当該学科で保管しており、専攻科に関するデータは教務係及び専攻科成績資料室に保管されている。さらに、中期計画に基づいて実施された教育活動は、中期計画関係のための保管場所を企画広報室に設置し、データまたは写しを収集・蓄積している。

教育活動の評価は、自己点検評価委員会と教務委員会に加えて、FD委員会及び中期計画推進室においても、教育に関する各種アンケートや教育課程を検討・評価する体制としている。

本校では、毎年、評価項目を定めて自己点検・評価報告書を作成し、運営諮問会議(外部評価機関)で必要な事項について評価されるシステムとなっている。運営諮問会議による評価・提言は運営委員会への報告された後、各委員会、学科、専攻科及び教員にフィードバックされ、本校での教育改善に反映している。

(分析結果とその根拠理由)

教育活動の実態を示すデータや資料は、教務委員会、専攻科委員会、自己点検評価委員会及びFD委員会等を通して収集され、学生課及び企画広報室に保管・蓄積されている。収集・保管された資料について、自己点検評価委員会、教務委員会、FD委員会及び中期計画推進室により、評価を実施できる体制を整備している。また、自己点検・評価報告書等の中から項目を定めて、運営諮問会議で評価・提言を受け、各委員会、学科、専攻科及び教員にフィードバックされ、教育活動の改善に反映している。

以上のことから、教育の状況について、教育活動の実態を示すデータや資料が適切に収集・蓄積され、評価を適切に実施できる体制が整備されているといえる。

○弓削商船高等専門学校文書管理規則

制 定 平成13年 3月30日

最終改正 平成21年11月19日

(趣旨)

第1条 この規則は、「独立行政法人の保有する情報の公開に関する法律」(平成13年法律第140号。以下「法」という。)第23条に基づき、弓削商船高等専門学校(以下「本校」という。)における法人文書の適正な管理について、必要な事項を定めるものとする。

(定義)

- 第2条 この規則において「法人文書」とは、法第2条第2項に規定するものをいう。
- 2 この規則において「文書等ファイル」とは、「独立行政法人等の保有する情報の公開に関する法律施行令」第3条に規定するものをいう。
- 3 この規則において「学科等」とは、各主事、各学科、総合教育科、専攻科、図書館、練習船弓削丸、情報処理教育センター、地域共同研究推進センター及び技術支援センターをいう。

(作成)

- 第3条 本校の意思決定に当たっては、原則として文書(図画及び電磁的記録を含む。以下同じ。)を作成して行うものとする。ただし、意思決定と同時に文書を作成することが困難である場合は、事後に文書を作成するものとし、処理に係る事案が軽微な場合は、文書を作成しないことができる。
- 2 本校における事務及び事業の実績については、原則として文書を作成するものとする。ただし、処理に係る事案が軽微な場合は、文書を作成しないことができる。

(管理体制)

- 第4条 本校に総括文書管理者を置き、事務部長をもって充てる。
- 2 本校の課及び学科等に、文書管理者及び文書管理担当者を置く。
- 3 文書管理者は、課にあつては課長を、室にあつては室長を、学科等にあつては当該学科等の長をもって充てる。
- 4 文書管理担当者は、文書管理者が指名する者をもって充てる。
- 5 総括文書管理者は、法人文書の管理に関する規程等並びに次条に規定する弓削商船高等専門学校文書分類基準表(以下「分類基準表」という。)及び第9条に規定する弓削商船高等専門学校文書等ファイル管理簿(以下「管理簿」という。)の整備に努めるとともに、法人文書の管理に関する事務を指導監督し、研修等の実施に当たるものとする。
- 6 文書管理者は、法人文書の管理の徹底に努めるものとする。
- 7 文書管理担当者は、文書管理者を補佐するものとする。

(分類)

第5条 文書管理者は、法人文書の体系的な整理、迅速な検索及び適切な保存に活用

(出典：弓削商船高等専門学校規則集 3 - 4 抜粋)

資料 9 - 1 - ① - 2

教育活動に係るデータ, 資料の保管

教育活動に係るデータ, 資料	収集担当委員会	保管場所
学生成績表(準学士課程)	教務委員会	学生課
答案資料(準学士課程)	教務委員会	学生課
進級・卒業判定資料(準学士課程)	教務委員会	学生課
シラバス(準学士課程)	教務委員会	学生課
学生成績表(専攻科課程)	専攻科委員会	学生課
答案等成績評価資料(専攻科課程)	専攻科委員会	各教員
修了判定資料(専攻科課程)	専攻科委員会	学生課
シラバス(専攻科課程)	専攻科委員会	学生課
授業評価アンケート	FD委員会	企画広報室
学生による達成度評価	自己点検評価委員会	企画広報室
自己点検・評価の資料	自己点検評価委員会	企画広報室
中期計画の資料	中期計画推進室会議	企画広報室
運営諮問会議の資料	自己点検評価委員会	企画広報室

(出典：企画広報室)

資料 9 - 1 - ① - 3

平成 23 年度第 2 回教務委員会議事概要

- 1 日 時 平成 23 年 4 月 26 日 (火) 16 時 30 分～17 時 05 分
- 2 場 所 第二会議室
- 3 出席者 6 名 (別紙のとおり)
- 4 議 題

(中略)

(報告事項)

(1) その他

① 答案用紙の保管について

教務主事から、答案用紙の保管について、前期中間試験から電子ファイルで保管するよう依頼があった。

平成 23 年度第 3 回教員会議議事概要

- 日 時 平成 23 年 5 月 26 日 (木) 16 時 30 分～17 時 07 分
- 場 所 第一会議室
- 出席者 41 名 (別紙のとおり)

(中略)

(報告事項)

1 平成 23 年度新入生学力試験結果について

各教科担当教員から、報告資料 1 に基づき、平成 23 年度新入生学力試験結果について説明があった。

2 その他

① 答案用紙の電子ファイル化について

教務主事から、報告資料 2 に基づき、答案用紙の電子ファイル化について説明があった。

また、田房教員から、コピーは単価が高いためスキャナ専用として使用するよう依頼があった。

(出典：教員会議議事録 抜粋)

試験問題・答案用紙の電子保存方法(サーバ)

1. 手順

- (1) 原稿を上向きにし, ソータにセット
- (2) 操作パネルから保存するフォルダを指定
- (3) スキャン設定
- (4) スタートボタン

2. 操作パネル

- (1) パワーセーブ
省電力モードのとき, 押して回復する.
- (2) スタート
ソータにセットした原稿し, スキャンをスタートする.
- (3) タッチペン
タッチパネルを操作する. 指でもできますが, なるべく**タッチペン**を利用下さい.



(出典：学生課)

観点 9-1-②： 学校の構成員及び学外関係者の意見の聴取が行われており、それらの結果をもとに教育の状況に関する自己点検・評価が、学校として策定した基準に基づいて、適切に行われているか。

(観点に係る状況)

自己点検・評価は、自己点検評価委員会において、毎年、評価項目を定めて実施し、自己点検・評価報告書を作成している(資料9-1-②-1)。

教員からの意見は、校長面談、FD講演会アンケート、各種委員会での審議などを通して聴取している(資料9-1-②-2, 3)。事務系職員の意見は、事務部長面談や各主事との話し合い等を通して聴取しており、技術職員の意見は、技術支援センター長との面談や技術長を通して聴取している(資料9-1-②-4, 5)。学生からの意見聴取を行う取り組みとして、平成9年度から教務委員会(平成23年度からはFD委員会)を中心に、学生による授業評価を実施している(資料9-1-②-6)。卒業生、修了生、就職先企業からの意見は、アンケートにより聴取している(資料9-1-②-7, 8)。保護者に対しては、公開授業を行い、参観した保護者からアンケートを聴取するほか、年2回開かれる保護者懇談会の際に寄せられた要望事項や、質問等をまとめている(資料9-1-②-9, 10)。

外部の機関からは、運営諮問会議において各界の有識者により審議された内容をもとに教育水準の向上が図られている(資料9-1-②-11)。

聴取した意見の点検・評価は、各種委員会(FD委員会、自己点検評価委員会、教務委員会、専攻科委員会、学級担任委員会、中期計画推進室)で行っている(資料9-1-②-12)。また、聴取した意見を背景にして、各科、専攻科及び事務組織の現状と課題についてまとめた自己点検・評価報告書を作成している(資料9-1-②-13)。

(分析結果とその根拠理由)

教職員、学生の意見をはじめ保護者、卒業生、修了生、就職先企業、各界有識者の意見を聴取し、それらを学校として策定した基準に基づき点検・評価し、自己点検・評価報告書を作成する等の取組がなされている。

以上のことから、学校の構成員及び学外関係者の意見の聴取が行われており、教育の状況に関する自己点検・評価が適切になされているといえる。

平成 23 年度 第 1 回自己点検評価委員会議事要旨

日 時 平成 23 年 9 月 16 日 (金) 16:20～16:55
場 所 第 2 会議室
出席者 13 名 (別紙委員名簿のとおり)
議 題

審議に先立ち、校長から、自己点検・評価についての実施時期は年度当初に行い報告書を作成することが望ましいこと、内容については運営諮問会議の諮問事項に関連すること等の説明があった。また、昨年度開催した運営諮問会議の状況及び運営諮問会議委員長を本年度から神戸商船大学 名誉教授 杉田英昭氏に依頼し、受諾されたことの報告があった。

(審議事項)

1. 平成 22 年度自己点検・評価の項目について

校長から、議題資料 1-1 に基づき、平成 22 年度自己点検・評価の項目について、独立行政法人となった平成 16 年度に「本校の現状と課題」としたタイトルで学校全体の点検・評価を実施したが、その後はポイントを絞った項目で実施してきた。各学科等における自己点検・評価に関しては平成 16 年度から実施されておらず、また平成 25 年度に受審予定の認証評価にも関連するため、今回提案したとの説明があった。

続いて教務主事から、議題資料 1-2、1-3 に基づき、記載内容に関する詳細説明があった。

審議した結果、記載内容について委員から意見があり、以下のとおりとすることで原案どおり了承された。

- 「入学志願者及び入学者の推移」及び「進学・就職指導状況」について、期間は最低 5 年間程度の内容とする。
- 「概要及び現状」に関しては、各学科等の教育目標と関連付ける。
- カリキュラムの対応については、改正後 2 年程度であるので、旧カリキュラムの課題を踏まえて改善し、新カリキュラムに移行した内容とする。
- 現状については、学生支援に関することも記載する。
- 全体的に PDCA サイクルを意識し、特に改善に関することは明記する。

(出典：企画広報室)

資料 9-1-②-2-1

身 上 調 書

(平成24年5月1日現在)

① ふりがな 氏名 生年月日	年 月 日生 満 歳		② 現住所	〒		電話： ()	不 必	
			④ 採用 年月日	平成 年 月 日				
③ 現職名					写真貼付欄 (4.0cm×3.0cm)			
⑤ 最 学 終 歴	年 月 年 月							
⑥ 資 格 等	年 月 年 月							
⑦ 健康状態	<input type="checkbox"/> 健康 <input type="checkbox"/> やや不健康 → やや不健康若しくは不健康な場合に <input type="checkbox"/> 不健康 → は、その状況を記載してください。							
⑧ 住居状況	<input type="checkbox"/> 自 宅 <input type="checkbox"/> 高専宿舍 <input type="checkbox"/> 借家・借間等 <input type="checkbox"/> その他 ()							
⑨ 家庭状況 等	続柄	氏 名	年齢	職業等 (在学中の者は学年)	健康 状況	同・別 居の別	別居の場合の住所	
別居の場合の家族宅の連絡先 電話： ()								
(家庭の特殊事情)								
⑩ 現在の担 当業務等	☆現在の主な担当業務(主事補、担任、クラブ顧問、各種委員等)							
	☆上記業務に対しての要望等							
	☆その他教育・研究等の要望等							
⑪ 人事交流 等の希望	<input type="checkbox"/> 他高専への人事交流を希望する <input type="checkbox"/> その他 具体的理由：							

(出典：総務課)

<p>⑪</p> <p>現在の担当職務, 自己評価等</p>	<p>☆前年度の自己の職務遂行内容についてどのように評価しますか</p> <p>☆現在の主な担当職務</p> <p>☆今年度どのような目標を持って職務に取り組みたいと思いますか</p>																		
<p>⑫</p> <p>職務上の希望事項</p>	<p><input type="checkbox"/>現在の職務を引き続きやりたい 具体的理由:</p> <p><input type="checkbox"/>校内での配置換を希望する <input type="checkbox"/>総務課 <input type="checkbox"/>学生課 <input type="checkbox"/>企画広報室 <input type="checkbox"/>技術支援センター <input type="checkbox"/>その他 具体的分野:(例;総務課の場合→庶務関係, 人事関係, 予算関係, 契約関係等) 具体的理由:</p> <p><input type="checkbox"/>学外への異動を希望する <input type="checkbox"/>文部科学省等での勤務 <input type="checkbox"/>人事交流による出向(期限あり復帰予定) <input type="checkbox"/>人事交流以外で大学法人等への異動(復帰予定無し) <input type="checkbox"/>課長登用面接を希望 具体的理由:</p> <p>☆その他職務上の要望等</p>																		
<p>⑬</p> <p>研修歴 (本校主催の研修以外)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>年 度</th> <th>研 修 事 項 (主 催)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	年 度	研 修 事 項 (主 催)																
年 度	研 修 事 項 (主 催)																		

注) 身上調書に書きにくいことがあれば, 上司に直接相談してください。

(出典: 総務課)

平成24年度 SPOD講師派遣プログラムアンケート集計結果

研修名：ティーチング・ポートフォリオ入門-教育実践のリフレクション-
 講師名：佐藤浩章(愛媛大学)
 実施日：平成24年6月15日(金)
 実施会場：弓削商船高等専門学校

当日参加者数：15名
 アンケート回答者数：13名

1. 参加者ご自身について
 職種

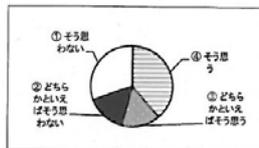
	度数	割合
① 教員	13	100.0
② 職員	0	0.0
③ 学生	0	0.0
④ その他()	0	0.0
計	13	100.0

その他の記述内容

2. この研修について

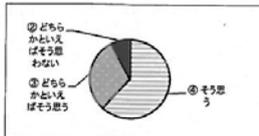
(1) 研修目的や内容についてある程度知った上で参加した

	度数	割合
④ そう思う	5	38.5
③ どちらかといえばそう思う	2	15.4
② どちらかといえばそう思わない	2	15.4
① そう思わない	4	30.8
計	13	100.0



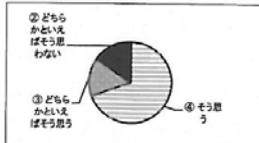
(2) 研修は自分の業務に生かせる内容だった

	度数	割合
④ そう思う	8	61.5
③ どちらかといえばそう思う	4	30.8
② どちらかといえばそう思わない	1	7.7
① そう思わない	0	0.0
計	13	100.0



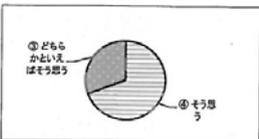
(3) 研修の到達目標が明確に示されていた

	度数	割合
④ そう思う	9	69.2
③ どちらかといえばそう思う	2	15.4
② どちらかといえばそう思わない	2	15.4
① そう思わない	0	0.0
計	13	100.0



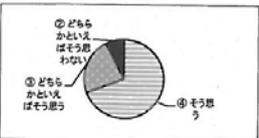
(4) 研修はわかりやすい順序ですすめられた

	度数	割合
④ そう思う	9	69.2
③ どちらかといえばそう思う	4	30.8
② どちらかといえばそう思わない	0	0.0
① そう思わない	0	0.0
計	13	100.0



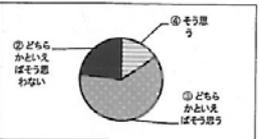
(5) 講師の言動は学習意欲を高めた

	度数	割合
④ そう思う	9	69.2
③ どちらかといえばそう思う	3	23.1
② どちらかといえばそう思わない	1	7.7
① そう思わない	0	0.0
計	13	100.0



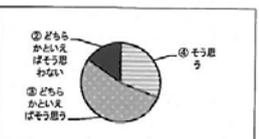
(6) 自分に必要な知識やスキルを身につけることができた

	度数	割合
④ そう思う	2	15.4
③ どちらかといえばそう思う	8	61.5
② どちらかといえばそう思わない	3	23.1
① そう思わない	0	0.0
計	13	100.0



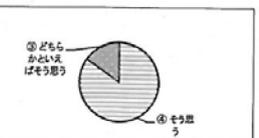
(7) 受講したことによって業務への取り組みが改善されると思う

	度数	割合
④ そう思う	4	30.8
③ どちらかといえばそう思う	7	53.8
② どちらかといえばそう思わない	2	15.4
① そう思わない	0	0.0
計	13	100.0



(8) 研修は全体的に満足できるものだった

	度数	割合
④ そう思う	11	84.6
③ どちらかといえばそう思う	2	15.4
② どちらかといえばそう思わない	0	0.0
① そう思わない	0	0.0
計	13	100.0



(出典：平成 24 年度 F D 活動報告書)

資料 9 - 1 - ② - 4

個別懇談日程表

個人情報等保護のための削除

(出典：総務課)

業務改善目標等評価 実施手順

職員区分	提出書類	提出締め切り	所属長(面談者) 【提出先】	最終評価者
事務部長	担当業務シート(様式1)	/	/	/
	業務改善目標管理シート(様式2)	5/15	翌年3/15	校長
	職務行動・点検評価シート(様式3) ※該当職種のシートを用いること	/	翌年3/15	/
課長	担当業務シート(様式1)	/	/	/
	業務改善目標管理シート(様式2)	5/15	翌年3/15	校長
	職務行動・点検評価シート(様式3) ※該当職種のシートを用いること	/	翌年3/15	/
事務部職員 (上記除く)	練習船弓削丸班 船員	5/15	各課長 ※広報室職員は総務課長、技術支援センター職員は技術支援センター長、練習船弓削丸班船員は練習船弓削丸班船長	同左 ※課長補佐級、専門員級は事務部長
		5/15	翌年3/15	
		5/15	翌年3/15	



(出典：総務課)

資料 9-1-②-6

平成 25 年 3 月 28 日

教務主事補
田房友典

平成 24 年度

学生による授業評価アンケート報告書

下記の期間実施した Web によるアンケート調査において、資料をまとめましたので報告いたします。

本年度は、教員コメント入力終了後、予期せぬサーバの故障により、教員に入力いただいたコメント、および学生による授業評価アンケートシステムが消失してしまいました。そのため、学生から収集したアンケート結果をグループウェア (Aipo) に掲載して、公開致しました。

また、データ消失により各種分析ができないため、報告書にはアンケート集計結果の一覧表のみ添付します。

記

以上

調査期間：	平成 25 年 1 月 18 日 (金) ～1 月 25 日 (金)
教員コメント入力：	平成 25 年 1 月 28 日 (月) ～2 月 1 日 (金)
学生および教職員公開：	平成 25 年 2 月 12 日 (月) ～3 月末 (グループウェアを用いた閲覧)

資料

1. 授業評価アンケート集計一覧表
2. アンケート実施スケジュール
3. 授業評価担当者
4. その他 (メール案内文)

以上

(出典：企画広報室)

卒業(修了)生へのアンケート結果

回収率 26.4% (3/21現在)

【85名/322名】

1. 卒業(修了)学科についてお答えください。

イ. 商船学科	20
ロ. 電子機械工学科	26
ハ. 情報工学科	26
ニ. 専攻科生産	13
ホ. 専攻科海上	0

2. 本校で特に身に付けることができた知識は何ですか。(複数回答有)

イ. 一般教養知識	10
ロ. 専門知識	48
ハ. 実技系の技能	26
ニ. その他	4・[・社交性 1
未記入	1

3. 自分の身に付けた知識が、発揮できていると思いますか。

イ. 発揮できている	31
ロ. 発揮できていない	14
ハ. どちらとも言えない	39
未記入	1

4. 在学中、どの分野に力を入れて勉強すれば良かったですか。(複数回答可)

イ. 語学	32	ト. 電気・電子系応用分野	17
ロ. 数学	15	チ. 機械系応用分野	22
ハ. 物理・化学	10	リ. 情報工学(ソフト系)	22
ニ. 専門基礎学(力学、電気、応数など)	36	ヌ. 情報工学(ハード系)	23
ホ. 商船学(航海系)	5	ル. 情報工学(周辺応用技術)	18
ヘ. 商船学(機関系)	11	オ. その他	4
		・IT	1
		・資格勉強(取得)	1
		・読書術	1
		(学習するための方法論を得てはじめて学習がおもしろくなるから)	

5. 在学中に受けた就職・進学指導は適切でしたか。

イ. 適切であった	47
ロ. 適切ではなかった	10
ハ. どちらとも言えない	28

6. 課外活動の経験は現在活かされていますか。

イ. 活かされている	43
ロ. 活かされていない	9
ハ. どちらとも言えない	33

(出典：企画広報室)

卒業(修了)生の就職企業先へのアンケート結果

回収率 49.4% (3/21現在)

【82社/166社】

1. 御社の所属する分野を選択してください。

イ. 海事産業である	41
ロ. 海事産業でない	37
未回答	4

2. 本校卒業(修了)生の学力についてお答えください。(ひとつ選んでください。)複数回答有

・優れている分野は何ですか。

イ. 一般教養知識	10		
ロ. 専門知識	40	・なし	1
ハ. 実技系	25	・機械操作	1
ニ. その他	4	・行動力	1
未回答	5	・全体的に優れている	1

・劣っている分野は何ですか。

イ. 一般教養知識	38		
ロ. 専門知識	8	・特になし	7
ハ. 実技系	13	・コミュニケーション	1
ニ. その他	16	・分からない	1
未回答	9	・語学力	1
84		・知識、技術については問題ありませんが他者とのコミュニケーションを苦手とする傾向あり	

3. 本校卒業(修了)生の資質についてお答えください。(ひとつ選んでください。)複数回答有

・優れている点は何ですか。

イ. 実践力	41	ニ. 応用力	12	・なし	2
ロ. 創造力	1	ホ. 表現力	9	・本人の資質による	1
ハ. 判断力	6	ヘ. その他	7	・素直、努力家	1
		未回答	5	・なぐられ強い	1
				・全体的に優れている	1
				・就業期間が短かった為判断不可	1

・劣っている点は何ですか。

イ. 実践力	7	ニ. 応用力	11		
ロ. 創造力	10	ホ. 表現力	24	・特になし	3
ハ. 判断力	8	ヘ. その他	13	・本人の資質による	1
		未回答	9	・コミュニケーション能力	2
				・就業期間が短かった為判断不可	1

4. 本校卒業(修了)生の性向についてお答えください。(ひとつ選んでください。)複数回答有

・優れている点は何ですか。

イ. 協調性	34	ニ. 礼儀正しさ	24
ロ. 積極性	3	ホ. 責任感	19
ハ. 国際性	0	ヘ. その他	0
		未回答	4

・劣っている点は何ですか。

イ. 協調性	4	ニ. 礼儀正しさ	1		
ロ. 積極性	35	ホ. 責任感	7	・特になし	1
ハ. 国際性	19	ヘ. その他	8	・英語力	1
		未回答	10		

(出典：企画広報室)

平成24年4月28日実施

授業参観に関するアンケート結果

1 参加者数

	1年	2年	3年	4年	5年	計
商船学科	22 (48)	4 (6)	3 (7)	2 (3)	1 (1)	32 (65)
電子機械工学科	23 (37)	6 (6)	10 (14)	2 (2)	0 (0)	41 (59)
情報工学科	18 (34)	10 (22)	8 (11)	4 (6)	0 (0)	40 (73)
海上輸送システム工学専攻	0 (0)	0 (0)				0 (0)
生産システム工学専攻	0 (0)	0 (0)				0 (0)
計	63 (119)	20 (34)	21 (32)	8 (11)	1 (1)	113 (197)

※()は総数

2 地域別参加者数

県名	市町村	人数
埼玉県	所沢市	1 (1)
愛知県	一宮市	1 (2)
大阪府	寝屋川市	1 (1)
兵庫県	尼崎市	2 (6)
	神戸市	2 (3)
岡山県	岡山市	1 (2)
	倉敷市	1 (3)
	笠岡市	2 (4)
	玉野市	1 (3)
	赤磐市	1 (1)
	瀬戸内市	1 (2)
山口県	防府市	1 (3)
	周南市	2 (5)
福岡県	福岡市	1 (1)
徳島県	小松島市	1 (2)
香川県	高松市	1 (2)
	宇多津町	1 (2)
高知県	宿毛市	1 (3)
広島県	広島市	4 (7)
	東広島市	2 (3)
	府中市	2 (2)
	三原市	3 (5)
	福山市	12 (17)
	尾道市	22 (35)
愛媛県	宇和島市	2 (3)
	愛南町	1 (2)
	八幡浜市	1 (2)
	松山市	9 (17)
	四国中央市	1 (3)
	新居浜市	1 (1)
	今治市	23 (37)
	上島町	6 (11)
合計		111 (191)

(出典：学生課)

資料 9 - 1 - ② - 10

平成 24 年度 前期学級懇談会状況 (教務関係)

個人情報等保護のための削除

(出典：学生課)

資料 9 - 1 - ② - 11

1 第 8 回運営諮問会議の提言

前回（平成 23 年 1 月 2 日開催）の会議において、1 項目の諮問事項に対して、以下のとおり提言した。

1. 多様化する学生への支援について

多様化する学生への支援は、初等・中等教育段階からの課題となっていることを念頭に置いて、高専においても多面的な支援が必要であると考えられます。学生への支援は、学校が全体計画を立て、中・長期的な視野で取り組んで行くことを提案します。

今回の個々の諮問内容について、以下の通り提言します。

学習支援については、集団での指導だけでなく個別指導も必要であり、教員の資質向上を図ることや学生の実情を把握して T A の活用などを充実させる等の支援により、5 年間を通して学生の育成を図ることを提案します。

キャリア支援については、1 年生の段階から社会との関わりを意識させ、具体的に目標を持たせることによって、希望する進路へ向けての支援を継続的に行うことが肝要です。関連企業へのインターンシップや現場に携わっている人達と触れ合う機会等の中で自分の特性を発揮し、生き方を見出させる支援に繋げることを提案します。

寮生活の支援については、共同生活の中で寮生同士が交流を深めながら、挨拶を始めとする基本的な生活習慣の涵養を図ることが、実社会へ出た時の評価に繋がります。寮生数の増加への対応は、教員の業務の負荷を考慮しつつ生活面のアメニティーに対してはしっかりと快適な環境を造り、留学生への対応も取り込んで、中学生にとって入りたいと思う寮の新棟建築を目指すことを提案します。

（出典：9 回運営諮問会議報告書 P. 2）

資料 9 - 1 - ② - 12

平成 23 年度第 2 回 F D 委員会議事概要

- | | |
|-------|--|
| 1 日 時 | 平成 23 年 1 月 28 日（月）16 時 21 分～16 時 43 分 |
| 2 場 所 | 第二会議室 |
| 3 出席者 | 11 名（別紙のとおり） |
| 4 議 題 | |

（審議事項）

(1) 授業評価アンケートについて

田房委員から審議資料 1 に基づき説明があり、審議の結果、一部文言を修正することとなった。

Q 1 明瞭 → 適切

Q 2 「早すぎず遅すぎず、」を削除

Q 3 見やすかった → 適切であった

分かりやすかった → 適切であった

(2) その他
なし

（出典：学生課）

目 次

1. 第7回運営諮問会議（平成22年度）の報告	
1-1 第6回運営諮問会議（平成21年度）の提言と本校の対応	1
(1) 第6回運営諮問会議（平成21年度）の提言	1
(2) 提言に対する本校の対応	1
1-2 第7回運営諮問会議（平成22年度）諮問事項と提言	10
(1) 第7回運営諮問会議（平成22年度）諮問事項	10
(2) 審議内容	12
(3) 提言	16
2. 教育方針	17
3. 学科等の教育目標及び現状と課題	17
(1) 総合教育科（教養教育）	17
(2) 商船学科	19
(3) 電子機械工学科	21
(4) 情報工学科	23
4. 専攻科の教育目標及び現状と課題	25
(1) 海上輸送システム工学専攻	25
(2) 生産システム工学専攻	26
5. 事務組織の現状と課題	29
6. 施設・設備	32
資料編	35

(出典：平成22年度自己点検・評価報告書目次)

観点 9-1-③： 各種の評価の結果を教育の質の向上、改善に結び付けられるような組織としてのシステムが整備され、教育課程の見直し等の具体的かつ継続的な方策が講じられているか。

(観点に係る状況)

本校では、教育課程の改正や組織の改廃及び新設等については運営委員会で審議・承認することとし、校内に特別に設置している中期計画推進室を機能させて、自己点検評価委員会、教務委員会、及びFD委員会等と連携して、教育の質の向上や問題点を改善するための組織を整備している(資料9-1-③-1)。第1期の中期計画(平成16年度～平成20年度)については、実施報告書を作成し、達成状況を分析して自己評価を行い、各事項への措置として反映させている(資料9-1-③-2)。教育課程については、教務委員会において平成21年度にカリキュラムを全般的に見直し、現在第4学年まで進行しているところである。専攻科については、平成24年度から教育課程を改正し、「長期インターンシップ」や「教育技術演習」を新たに取り入れた。商船学科においては、商船学科を持つ5高専の話し合い、航海訓練所及び国土交通省からの要請により、1年間の大型練習船実習を1ヶ月・5ヶ月・6ヶ月の3分割短期実習方式への移行に対応するため、更なる新しい教育課程を平成25年度から実施する改正を行った。また、平成23年度から、第1学年に対するフォローアップを目的として初年次教育支援室を設置した(資料9-1-③-3)。

技術者教育の質の向上を図るため、運営諮問会議の審議を受けて、技術職員の資格取得に対して学校として支援を行っている(資料9-1-③-4)。さらに、国際交流推進室を設置し、タイ王国のナコンパノム大学との協定を締結し、商船学科を持つ5高専との連携により米国ハワイ大学カウアイコミュニティカレッジと協定を締結し、学生の留学や海外インターンシップを推進している(資料9-1-③-5)。

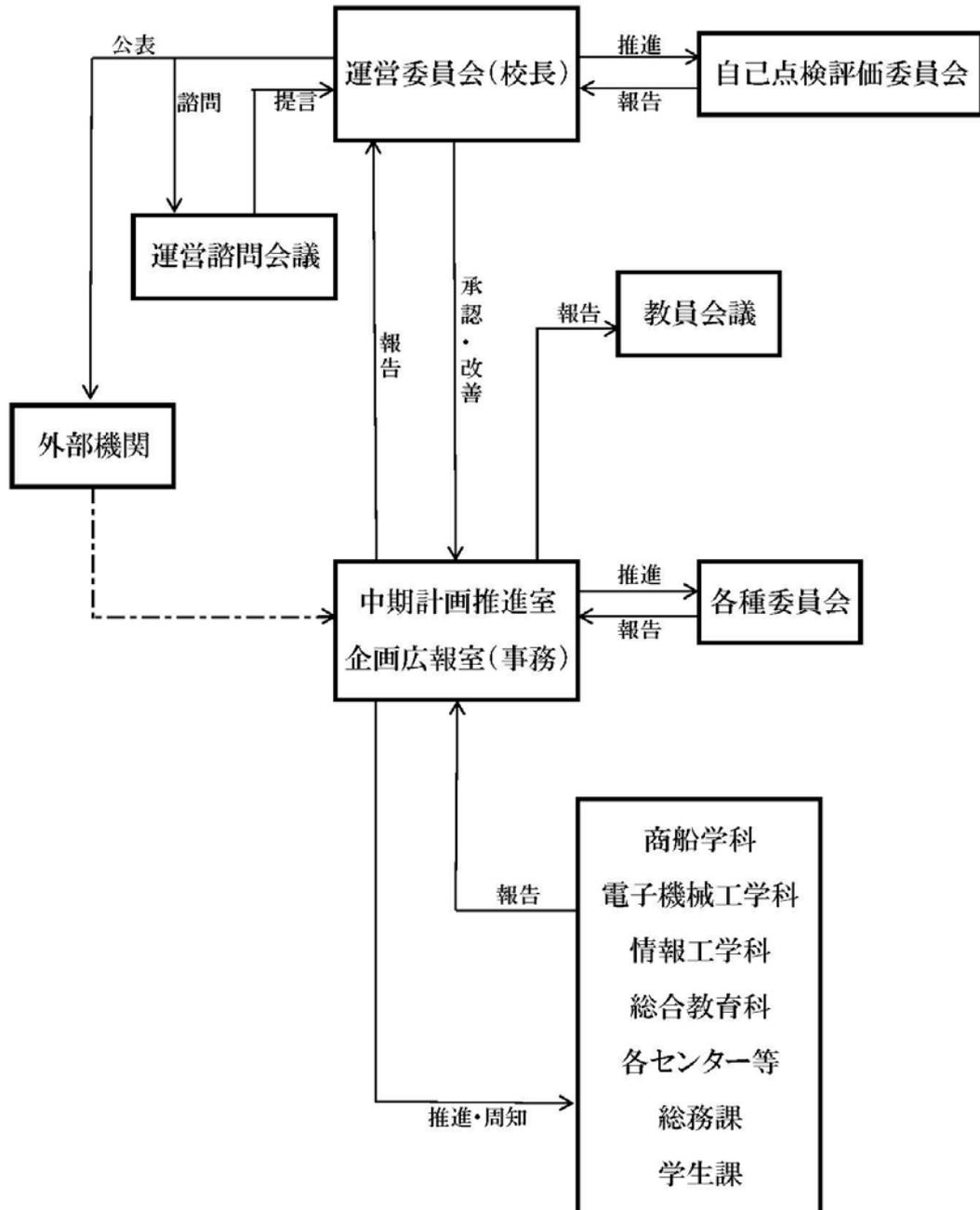
その他にも、保護者からの意見を反映して、キャリア教育の一環として企業技術者活用プログラムを活用し、企業技術者による講演や実技指導教育などを行っている(資料9-1-③-6)。

(分析結果とその根拠理由)

自己点検・評価、学外関係者の外部評価の結果を受けて、教育課程の見直しや技術者教育支援に関する組織の見直し等を行うシステムが整備されており、新カリキュラムの検討・導入や初年次教育支援室の設置、技術支援センターへの組織改編及び国際交流推進室の設置などが継続的に行われている。

以上のことから、各種の評価の結果を教育の質の向上、改善に結び付けられるような組織としてのシステムが整備され、教育課程の見直し等の具体的かつ継続的な方策が講じられているといえる。

中期計画 PDCA



(出典：企画広報室)

第1期中期計画 実施報告書

平成21年6月
弓削商船高等専門学校

(出典：企画広報室)

平成 22 年度第 11 回運営委員会議事概要

日 時 平成 23 年 2 月 16 日 (水) 16:20 ~ 17:00
場 所 第 2 会議室
出席者 16 名 (別紙のとおり)
議 題

審議に先立ち、校長から、報告事項 3「環境報告書(平成 21 年度版)について」の説明を行うため、環境マネジメントWG 座長の高木教員に出席依頼しているとの説明があった。

(審議事項)

1. 規則の制定及び廃止について

(1) 「弓削商船高等専門学校FD委員会規則」の制定について

教務主事から、議題資料 1 に基づき、「弓削商船高等専門学校FD委員会規則」の制定について説明があり、原案どおり了承された。また、規則の制定に伴う既存規則の廃止についても原案どおり了承された。

(2) 「弓削商船高等専門学校初年次教育支援室規則」の制定について

教務主事から、議題資料 2 に基づき、「弓削商船高等専門学校初年次教育支援室規則」の制定について説明があり、原案どおり承認された。

(出典：総務課)

1 第 6 回運営諮問会議の提言

前回（平成 22 年 3 月 15 日開催）の会議において、2 項目の諮問事項に対して、以下のとおり提言した。

1. 第 1 期中期計画のまとめについて

中期計画のように学校全体で取り組む必要がある事業に対して、実施項目を定めてワーキンググループや推進室を設置し、具体的な役割分担を決めて事項の周知を図ることを提案します。

2. 技術支援センターについて

商船高専の技術支援センターにおいては、船舶等に関する特殊な技術が必要であり、技術職員がそれに対応した資格を取得し、技術支援を行うことは極めて重要です。

技術職員の採用の際には、年齢が若く、できれば社会経験のあることなどを考慮し、採用時の専門技術だけでなく広範な技術の習得のための研修会実施・参加及び資格取得に対して学校として支援することを提案します。

2 提言に対する学校の対応

第 6 回運営諮問会議の提言に対する学校の対応として、以下のことを確認した。これらのことは今後も継続して努力されることを希望する。

1. 第 1 期中期計画のまとめについて

(1) 提言に対する対応

ア 第 1 期中期計画実施報告書を作成し、校内の各部署に配付して全教職員に周知した。

イ 本校では中期計画推進室を設置しているが、中期計画には地域共同研究推進センターに関わる実施項目もあるため、規則の改正を行い、地域共同研究推進センター長を中期計画推進室員に加えることとした。今年度の中期計画実施の進捗状況についても、地域共同研究推進センター長の敏速な対応により、改善の効果があつた。

ウ 実施項目の具体的な役割分担について、これも規則の改正を行い、各学科及び総合教育科から教員各 1 名選出することで、それぞれ担当の役割を明確化した。体制を改めたことで、以前に比べ中期計画実施に向けて推進することがスムーズになった。

（出典：第 7 回運営諮問会議報告書 P. 2）

7. 諮問事項

(1) 国際交流活動について

○現状

高専機構の「留学生交流・国際化の基本方針」（平成 21 年 8 月）に関する中間報告に、今後全国の高専での国際交流活動を発展させるために、海外の教育機関等との教育・学術交流の推進、海外インターンシップ制度の拡充の推進、留学生受入・派遣の拡大等の事項が掲げられている。

本校の教育方針においては、「日本および世界の文化や社会に関心を持ち、国際的視野でものがみられ、しかも人間として、技術者として高い倫理観をもった人材の育成」と掲げられており（資料 3）、国際交流活動を推進するため、以下の項目について取り組んでいる。

(ア) 海外の大学との国際交流協定の締結（資料 10, 11）

(イ) 国際交流活動推進のための「国際交流推進室」を設置（資料 12）

国際交流を推進するため、学内には、これまでであった国際交流委員会、留学生委員会に加え、新たに国際交流推進室を設置するとともに「国際交流推進室規則」を作成した。

国際交流推進室の主な業務は、

- ① 外国人留学生の受け入れ
- ② 学生の留学及び海外研修
- ③ 外国及び国内の大学等との協定、教職員の交流

であり、留学生交流及び国際教育研究交流の推進を図ることを目的としている。

(ウ) 国際交流推進のための国際交流関係の教員研修会への参加及び国際工学教育研究集会での発表（資料 13）

(エ) 専攻科英語キャンプの実施（資料 14）

(オ) 在学中の国費留学生への支援（日本人学生チューター及び指導教員の配置（資料 15））

(カ) マレーシア政府派遣留学生獲得のための留学説明会への参加（資料 16）

(キ) 高専機構が実施する私費留学生制度への参加（資料 17）

(ク) インターナショナルデイの実施（本年 9 月 21 日 オーストラリアから 19 名の生徒及び 6 名の教員が来校し本校 1 年生と交流（資料 18））

(ケ) 海外インターンシップへの参加（専攻科学生 1 名 派遣国：フィリピン）

(コ) 学生の国際学会への参加（専攻科学生 2 名 派遣国：中国）

（出典：第 7 回運営諮問会議資料 P. 11）

○H23企業技術者等活用経費実績調べ

高専番号	高専名	プログラム名	活用実績(単位:人)				実施概要	成果・効果
			コディネータ (共同教 育)	コディネータ (産学連 携)	非常勤講師	技術補佐員		
00	〇〇高専	【記載例】 企業技術者を活用した共同 教育の推進	0	0	0	0	<p>・コディネータ・・・活動内容および実施事業概 要 ・非常勤講師・・・授業科目名および概要</p> <p>左記実施概要欄に対応して、具体的に記載願います。</p>	
41	弓削高専	船舶管理技術者育成プログ ラム	0	0	0	6	<p>1-① 海事関連技術者による実践的技術指導 ① 外国航路船員経験者による実践的技術指導 ② 造船技術経験者による実践的技術指導 2 ネイティブによる英語キャンプの実施</p>	
41	弓削高専	企業技術者による技術者倫 理講演	6	2	0	0	<p>大きく変化している産業界の姿態を踏まえた講演、宇宙開発とい う最先端の研究開発の立場からの講演、また、産の現場と安全に貢 献している企業からの講演、半導体関連企業からの講演、さらに マーケティングを担当する技術者による講演を行った。受講学生 は今まで考えたことが少ないコンプライアンスのことや、日本国内 にとどまらず、よりグローバルな観点で技術者としての倫理観をも たなければならぬことなどを知らることができ、さらに、就職にあ たり企業を選ぶ際にも参考になったとの意見が聞かれた。以上のこ とから、企業技術者ならでの講演を行うことで、倫理観の育成 や技術者としての責任感に対する意識向上に十分に効果的であ ったと思われる。</p> <p>人類と人間社会における真の幸せとは何かに ついて思考できる能力、工学と技術が自然、人 類、人間社会に及ぼす正負の影響について正 しく評価できる能力、及び技術者としての責任 感を養うことを目的とし、数社に講師派遣を依頼 して、1企業あたり100分の「技術者倫理講演」 を行った。</p>	
41	弓削高専	情報処理システムの開発お よび活用事例照会	0	0	2	0	<p>専社会の多くの分野で情報処理システムが利 用されており、教育現場では講義と演習により 模擬開発の体験を行うが、学生には具体的な 開発・運用のイメージがつかめぬ。そのため 技術者を招き、開発手法並びに運用事例を紹 介する講義、講演を行った。</p> <p>講師はAndroidのプログラム開発を行う会社を運営してお り、授業で身につけたスキルがどのように活かされていくか を具体的に説明していただいた。また、プログラミング講習 では実践的なプログラミングのノウハウを学生に伝えること ができた。</p>	

(出典：学生課)

観点 9-1-④： 個々の教員は、評価結果に基づいて、それぞれの質の向上を図るとともに、授業内容、教材、教授技術等の継続的改善を行っているか。また、個々の教員の改善活動状況を、学校として把握しているか。

(観点に係る状況)

個々の教員については、学生による授業評価アンケートに基づいて教員がコメントを付けることで、自己フィードバックをかけるようにしている(資料9-1-④-1)。また、身上調書、自己申告書及び年2回集計している研究業績一覧等を元に、毎年行われている校長面談時にフィードバックをかけている(資料9-1-④-2)。その結果、平成23年度に本校教員が、高専機構の教員顕彰を受賞するなどの成果につながっている。また、各教員は教員研修、教員研究懇談会などに積極的に参加している(資料9-1-④-3, 4)。さらに、FD活動の一環として、ティーチング・ポートフォリオ研修による授業改革の努力や、四国地区高専と連携した化学の教科書作成、商船学科を持つ5高専連携のプロジェクトによる商船学教科書及びワークブックの作成を行っている(資料9-1-④-5)。それらの改善活動については、FD委員会で実績をまとめ、学校として把握に努めている(資料9-1-④-6)。

非常勤講師については、採用時に人事委員会で審議を行い、教育経験等を考慮して採否を決定しており、講師の授業改善の要望等は学科長と相談し学科内で改善を行っている(資料9-1-④-7)。その結果、平成24年度より、学生のモチベーションを高めるために、第3学年の電子工学において資格受験の対策にまで踏み込んだ授業及び休日での補習等の取り組みを試行している(資料9-1-④-8)。

(分析結果とその根拠理由)

個々の教員は評価結果に基づいて継続的に改善を意識しており、その結果、教員顕彰を受賞した教員もいる。また、学校もその改善努力を把握し、非常勤講師についても改善を行っている。

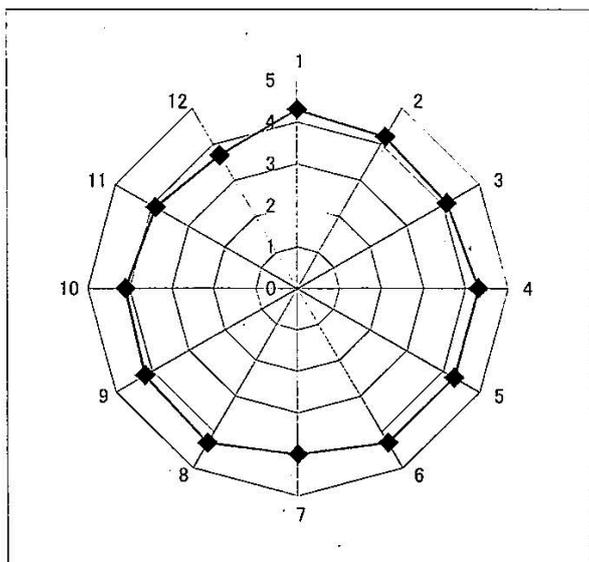
以上のことから、個々の教員は、評価結果に基づいて、それぞれの質の向上を図るとともに、授業内容、教材、教授技術等の継続的改善を行っており、また、個々の教員の改善活動状況を学校として把握しているといえる。

科目名(科目番号)

開講学年および期間 1年 通年

開講学科 SMI

担当者



質問番号	平均得点
1	4.3
2	4.2
3	4.1
4	4.3
5	4.3
6	4.3
7	4.0
8	4.3
9	4.2
10	4.1
11	3.9
12	3.7
平均	4.1

【自己評価とコメント】

授業全般的には一定の評価結果であったと思うが、今後、中学校の学習指導要領改訂を視野に入れて、より興味を持てる授業内容への改善を図りたい。

質問内容

- Q1. 先生の話し方は、明瞭で聞きやすかった。
 Q2. 授業の進め方は、早すぎず遅すぎず、適切であった。
 Q3. 黒板やプロジェクターなどの書き方や文字は、見やすかった。
 (体育)実技の指導、器具の扱いについての説明は分かりやすかった。
 Q4. 学生の質問、提出した課題、答案の回答に対して、納得できるように丁寧に説明、指導してくれた。
 Q5. 授業の説明を通して先生の熱意や意欲を感じた。
 Q6. 教科書・問題集、実験指導書、プリントなどは理解しやすく、授業の参考になった。
 (体育)実技種目のルールや目的など納得できるように説明してくれた。
 Q7. 授業・実験実習内容のレベルは、あなたにとって適切であった。
 Q8. 試験内容と授業は、関連が適切であった。
 Q9. 成績の評価方法は、適切なものであった。
 Q10. 私はこの授業に対して熱心な取り組みをした。
 Q11. 私はこの授業の学習内容を理解し、興味をもった。
 Q12. 私はこの授業に対して予習や復習をした。

回答番号(得点)

- 1:まったくあてはまらない、2:ややあてはまらない、3:どちらともいえない、
 4:ややあてはまる、5:その通りだった。無回答分は集計していない。

(出典：企画広報室)

平成24年9月4日

教員各位

校長

研究者要覧（研究者データベース）の更新について

研究者データベースの登録・更新については、日頃よりご協力いただきありがとうございます。

本校では、地域との連携による研究プロジェクトや共同研究が増加傾向にあり、このような研究において、研究者データベースでの情報発信は重要なものとなっております。

今後とも、研究者データの更新については、引き続きよろしくお願いします。

内外への情報発信において、最新のデータを提供することが望ましく、更新確認については、3月及び9月にお願いすることになっております。

つきましては、データ更新は日々行われているとは思いますが、9月14日（金）までにデータの更新をお願いします。

また、ReaD&Researchmapへのデータ更新については、JSTや高専機構本部との関係もあり、その際は事前にお知らせいたします。

なお、学内資料として研究者データの情報が必要な場合は、随時データ更新されているものとして、その都度利用させていただきますことを申し添えます。

（出典：企画広報室）

教員研修歴等一覧

…案内なし

区分	主催者名	研修等名称	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	
研修	高専機構	高等専門学校新任教員研修会	植野、關部、齋藤	ガンバット、望月	山崎、中山(英)	木村、政家	向瀬、前田	
		高等専門学校教員研修(クラス経営・生活指導研修会)	伊藤(芳)、坂口、原本	猪川、野々山	坂内、徳田、伊藤(武)	望月	岩本	
		高等専門学校教員研修(管理職研修)	濱中	塚本	益崎	葛目	多田	
		高専連携クラウドプロジェクトWindows・HPC研修会				高木		
		高等専門学校IT活用実証研修会				鶴		
		ネットワーク管理者研修会					長尾、田房	
	文科省	省エネルギー対策に関する研修会	不参加	中村(教員)	不参加		高木	
		全国学生指導研修会	野々山	中	勲久保、学生課長	野口	葛目	
	日本学生支援機構	障害学生修学支援のための教職員研修会			勲久保	野々山		
		留学生交流実務担当教職員養成プログラム						
		部局・キャリア支援教職員研修会	なし	なし(休講したが他所属員)	村上統(事務)			
	人事院主催	西国地区セキュリティ・ハラスメント防止研修リーダー養成コース	峯脇	藤井(温)	船越(事務)	勲久保		
		西国地区高専共同事業FD研修会(電気・情報系)		峯脇・瀧澤・伊藤(芳)				
	四国地区高専	四国地区高専共同事業FD研修会(国語・英語)		神谷・猪川				
		四国地区高専共同事業FD研修会(数学)			藤井・久保			
		四国地区高専共同事業FD研修会(機械・材料系・建設系)			友田・藤本・ガンバット			
		四国地区高専共同事業FD研修会(理科・工業化学系)				伊藤武、濱中		
		四国地区高専共同事業FD研修会(制御情報系)				高木、二村、瀬崎		
		四国地区高専共同事業FD研修会(社会系)				日下、山尾		
	愛媛大学(SPOD)	ティーチングポートフォリオ開発ワークショップ				藤本	長井	
		ティーチングポートフォリオ更新ワークショップ					藤本	
		授業デザインワークショップ			長井			
		就職キャリア支援研修会				塚本		
	SPODフォーラム				久保	瀧中、山尾、伊藤武、葛目、児玉、峯脇、向瀬(高専対象)久保		
豊橋技術科学大学	情報処理教育実践研修会	なし						
大学評価・学位授与機構	高等専門学校教員研修(評価研修)に関する自己評価担当者等に対する研修会				洲之内			
日本学生相談学会	全国学生相談研修会				山尾	政家		
弓削町人権教育協議会 島根県教育委員会 上島町立弓削小・中・高等学校	弓削町人権・同和教育研修会				勲久保広一	勲久保広一		
研究会	高専機構	高等専門学校メンタルヘルス研究会	校長、二村(教員)、若松(看護師)	伊藤芳(教員)、若松(看護師)	上江(教員)、若松(看護師)	山尾(教員)、若松(看護師)	山尾(教員)、若松(看護師)	
		留学生・国際交流担当教員研究会			坂内	坂内		
		四国地区教員研究会	峯脇、猪川		田房、伊藤(武)			
		中国地区教員研究会						
		高等専門学校教員研究会						
		教育方法改善共同プロジェクト高等専門学校教員研究会		友田	ガンバット			
		全国高専教育フォーラム	教育教員研究会	○藤中俊一、瀧内金利、藤井清治、坂口正幸、上江重治、石橋洋二	○伊藤武志、藤中俊一、山崎博雄、上江重治、藤井清治、大野健治、田中智司、栗原元章	○岩崎肇、瀧内政行、志田幸一、DAVAA、Ganbato、○伊藤友典	○望月肇、若川一、藤井清治、勲久保一、勲久保広一、江藤敏一、○多田光男、塚本秀史	
		プロジェクト研究会	野口					
		情報処理教育研究発表会	長尾	長尾	長尾	長尾		
		FDフォーラム等研究発表会等講演会				長尾、木村、望月、濱中		
	ワークショップ委員会等				長尾			
国際工学教育研究会				ガンバット、望月				
豊橋技術科学大学	豊橋技術大教員研究会		益崎	益崎		益崎		
長岡技術科学大学	高専・長岡技術大(機械系)教員交流研究会	加藤		木村	長井			
	全国高専・長岡技術大電気系教職員交流研究会							
協議会	日本学生支援機構	中国・四国地区メンタルヘルス研究協議会(大学との共同主催)	神谷、学生課長	上江	中山	秋葉	中山	
		留学生交流研究協議会			野々山	坂内		
	愛媛県教育委員会 愛媛県人権教育協議会	愛媛県人権・同和教育研究大会	なし	なし	勲久保広一			
	愛媛県教育委員会 愛媛県人権教育協議会 各市町村教育委員会	地区別人権・同和教育研究協議会	なし	なし	なし			
	愛媛県教育委員会	管理職人権・同和教育研究協議会						
	愛媛県立病院 用止泊療養所 愛媛県立病院	薬物乱用防止東予地区大会		なし	なし	なし		
ガイダンス	学生支援機構	全国就職ガイダンス	藤本	岡本	塚本	木村	塚本	
	高専機構	情報関連説明会				長尾		
その他	愛媛県教育委員会	人権・同和教育訪問						
	四国地区高専	四国地区高等専門学校化学教員FD会議		伊藤武	伊藤武	伊藤武	伊藤武	
		高等学校訪問・公開授業参観		山尾、望月(弓削高校)	山尾、上江、藤井清、岩本、坂内、望月(弓削高校)	多田、藤井清、久保、上江		

(出典：総務課)

資料 9 - 1 - ④ - 4

平成 25 年 2 月 14 日

教職員各位

図書館長 藤井 清治

第 55 回教員研究懇談会の開催について (案内)

このことについて下記のとおり行いますので、御多忙中のこととは思いますが、御出席くださいますよう御案内申し上げます。

記

1. 日 時 平成 25 年 3 月 1 日 (金) 教員会議終了後
 ※ 図書館長より教員会議終了時に開始時間を通知
2. 場 所 アセンブリホール
3. 講 演
 - ① 「鹿児島高専における教育体制の紹介と弓削商船高専への提案」(40 分)
 質疑応答 (5 分)
 電子機械工学科 榎根 健史先生
 - ② 「集団安全保障について」(40 分)
 質疑応答 (5 分)
 総合教育科 山尾 徳雄先生

(出典：企画広報室)

資料 9 - 1 - ④ - 5

5 高専・商船学科連携による商船学科教科書・ワークブック作成一覧

書名	著者・编者	出版社	発行年月
Surfing English	池田恭子編(KCC-JMC NCEC協力)	海文堂出版	2013.02.
船舶の管理と運用	商船高専キャリア教育研究会編	海文堂出版	2012.02.
船しごと、海しごと	商船高専キャリア教育研究会編	海文堂出版	2009.02.
初めての船上英会話	商船高専海事英語研究会編	海文堂出版	2008.10.

(出典：商船学科)

平成23年度 FD/S D活動の取組報告

学校名：弓削商船高等専門学校

【平成23年度の総括】

今年度は、各種講演会・研修に参加することにより、教員の意識改革を行った。このような研修を生かしてFD活動に取り組むことが必要であると考え。また、各種活動を行ったが、実施内容の検討を行い、内容が更に充実するよう取り組んでいきたい。

【FD/S Dの取組事例】

講演会・研修

◆FD講演会の実施

6月16日 参加者 27名

◆SPODフォーラム2011における高専プログラムへの参加

8月26日 会場参加 5名

遠隔システム参加 4名

計 9名

◆ティーチング・ポートフォリオ開発ワークショップ（高専対象）への参加

12月9日～11日 参加者 1名

◆「学生の授業時間外学習を促すシラバス作成法」への参加

1月18日 遠隔システム参加 1名

◆高専ティーチング・ポートフォリオ作成ワークショップへの参加

3月9日～11日 参加者 2名

FD活動

◆授業参観 4月29日

◆出前授業 23講座

◆学生による授業評価アンケート

◆教材開発 初年次教育用の教材を開発（情報系）

◆答案用紙の電子ファイル化

◆国立高等専門学校学習到達度試験実施

◆英語運用能力テスト（A.C.Eテスト）実施

本校では、教職員を対象にFD講演会を1回実施した。また、各機関が開催するFD研修に遠隔システム参加を含め、4プログラムに13名が参加し、他校の状況を知る貴重な機会となった。

校内においては、授業参観、中学校への出前授業、学生による授業評価アンケートなどのFD活動を行い、貴重な経験を積む機会となった。

【成果及び成果の公表】

上記のとおり、講演会の実施、FD研修への参加によりFDに対する意識改革が行われた。また、校内でのFD実施により教員のスキルアップを図ることができた。

【次年度の課題】

講演会、研修への参加者が少なく、FDへの意識高揚や講演会テーマ・内容の検討を行い、参加者の増加に努める。

（出典：学生課，SPODへの報告書）

資料 9-1-④-7

2011 年度
弓削商船高等専門学校 電子機械工学科

議 事 録

会 議 名	第28回電子機械工学科分科会	議 長 : 藤本 隆士
日 時	2012. 02. 07	記録者 : 中山 恭秀
場 所	電子機械工学科棟 準備室	出席者 10名
議 題	1. 学科報告	大石 勤久保 鶴
		藤本 益崎 木村
		中山 瀬濤
		長井 政家

1. 学科報告

□M3 留学生について

- 「日本語」「日本事情」の授業について、公民1、公民2、日本語の裏で実施する。
- 「日本事情」の授業に関して、本学科からは、藤本先生とガンバット先生が週2時間担当することとなった。
- 留学生の学力に応じて、柔軟に対応することとなった。

□M3 電子工学について

- 非常勤宗重先生に依頼することとなった。
- 宗重先生の要望により、電気工事士の資格試験をM3 学生にできる限り受験させる方針が示された。
- 費用に関しては、検討する必要がある。
(受験費用1万円、工具1万円、材料費3千円程度)
- 情報誌執筆依頼について
 - 地共研から、情報誌の研究紹介の記事について執筆依頼があった旨、報告された。
 - 政家先生の記事を執筆するコースが決定した。

(出典：電子機械工学科)

資料 9-1-④-8

平成24年度第二種電気工事士受験結果

受験者数	合格者数
31名	11名

(出典：担当教員)

観点 9-1-⑤： 研究活動が教育の質の改善に寄与しているか。

(観点に係る状況)

個々の教員の研究活動は、文学、工学、海洋科学等の幅広い分野にわたって、不断に行われており、教員の研究成果は、各教員の指導する卒業研究・特別研究に多く取り入れられている。(資料9-1-⑤-1)。教員の研究分野と卒業研究等が関連することで、社会が期待する技術情報に触れることが多くなり、学外発表の機会も増えることから学生のモチベーションの向上にも繋がっている。一般科目系においては、教育方法の研究により教育の質の改善を図っている(資料9-1-⑤-2)。専攻科特別研究では、学会発表やパネルフォーラムなどにおいて企業技術者と接する機会が多く設けられていることもあり、プレゼンテーション能力の向上に繋がっている(資料9-1-⑤-3, 4)。また、企業との共同研究や他教育機関との共同研究等に卒業研究生や専攻科学生が参加することもあり、企業技術者や学外研究者と交流を持つことで研究活動を通じた教育の質の向上に繋がっている(資料9-1-⑤-5~7)。さらに専攻科の授業において、個々の教員の専門分野の論文を取り上げることも多く(資料9-1-⑤-8)、学生に対して新しい話題を提供することで、学習意欲の向上を図っている。

(分析結果とその根拠理由)

個々の教員の研究テーマと卒業研究や特別研究が連動しており、さらに教育方法の研究を授業に還元する取組を行っている。また、外部機関との共同研究に学生が参加しているなど、研究活動が教育の質の改善に寄与している。

商船学科

ページ	発表テーマ	指導教員	指導教員専門分野
1	二級海技試験(航海)の取り組みについて	二村	気象
2	燃料のエマルジョン化が燃焼、排気特性に与える影響	秋葉	内燃機関
3	気相反応によるダイヤモンドの作成	友田	生産工学
4	海のカーナビゲーションの開発	高岡	航海計器, 船体運動測定, 航海支援システム
5	帆船の研究 -V- (帆船の歴史と現代帆船への進化)	高岡	航海計器, 船体運動測定, 航海支援システム
6	英語力向上のためにTOEICテストを利用する方法の考察	児玉	船舶海洋工学
7	語学力向上のための学習方法の考察	児玉	船舶海洋工学
8	水溶性ゲルを利用した防汚塗料の開発	村上知	高分子化学
9	緩衝材に適したナノコンポジットゲル(NCゲル)の作製	村上知	高分子化学
10	弓削商船高専・商船学科の5年間の進路状況の推移	多田	商船学
11	「海運経済研究」にみる海運経済分野における学術研究の動向	野ノ山	地域政策論, 国土政策論, 政策過程論, 地域計画
12	マグネシウム合金板の温間角筒深絞りにおける温度と速度の影響	中	機械材料, 材料加工
13	災害時における発電機の一考察	湯田	船舶工学
14	商船学科PRグッズの開発 - ボンボン船製作 -	湯田	船舶工学
15	プロペラ後流中における一軸二枚舵に働く流体力	湯田	船舶工学
16	マルチ・フェロイック・デバイスの開発	柳澤	船舶海洋工学, 材料工学
17	練習船機関室のインタラクティブな模型教材の製作と応用	向瀬, 山崎	物性物理学, 結晶工学, シミュレーション
18	実写画像による機関室シミュレーションシステムの製作と応用	向瀬, 山崎	物性物理学, 結晶工学, シミュレーション

電子機械工学科

1	非接触給電用送電回路の製作	櫻根	電力・エネルギー
2	非接触給電用受電回路の製作	櫻根	電力・エネルギー
3	HONDA エコマイレージチャレンジレースへの挑戦	益崎	システム工学, 制御工学, 環境
4	スピニング加工におけるアルミ板材の変形解析	中山	機械材料
5	格子ひずみを付与した系における水素原子拡散過程の分子動力学シミュレーション	政家	計算力学
6	粒子群を用いた人間の触覚の応答に関する基礎的研究	大根田	生産工学・加工学, 感性情報学
7	快削鋼の仕上げ面に関する基礎的研究	大根田	生産工学・加工学, 感性情報学
8	PID 方式を用いた流量制御・液面制御について	勘久保	制御工学, 人間工学
9	水や砂内の流体観察・流量測定	ガンバット	熱工学, 流体工学
10	立体形状内の流体解析	ガンバット	熱工学, 流体工学
11	銀とガラスのラッピング～銀試料とラップ剤の成分分析～	藤本	設計工学
12	トライボ教育用実験装置の製作	藤本	設計工学
13	たわみに及ぼす長さや断面形状の影響	鶴	機械材料
14	太陽光発電による無人航行船の設計製作および評価試験	木村, 長井	工学, システム工学, 制御工学
15	表層潮流発電システム評価実験に適した場所の探索および豆電丸の設計製作	長井	システム工学, 制御工学
16	表層潮流発電システムの評価実験装置の設計および製作	木村	工学
17	熱溶解積層型三次元造形装置の組立と実験カリキュラムの作成	長井	システム工学, 制御工学

情報工学科

1	歯みがきによる生活支援システムの開発	塚本	環境影響評価, 気象, 船舶海洋工学
2	情報工学教育の効率化を目指した特別活動支援教材の作成	徳田	制御工学
3	三次元モデルの立体化	高木	情報学基礎
4	ナイフエッジを用いた二次元画像計測装置の空間分解能の測定に関する研究	伊藤	原子力工学
5	DCT 係数を利用した顔識別手法の性能評価	伊藤	原子力工学
6	信号制御システムの開発～交通処理量算定プログラムの作成～	樹田	制御工学, 交通工学
7	弓削島と校舎地区におけるWi-Fi の運用に関する研究	長尾	情報学基礎, 知能情報学
8	実験用の電子部品の管理に関する研究	長尾	情報学基礎, 知能情報学
9	Orange Project のマネージメントに関する研究 ～第1報: 組織運用に関する改善～	前田	ロボット工学
10	Web サイト運用に関する研究～ 第1報: Web サイト運用の明確化～	前田	ロボット工学
11	共有メモリを用いた分散処理システムMarionette の研究開発 ～第1報: ソースコードの一般化～	前田	ロボット工学
12	センサーネットワークを用いたエコ教育システムの開発	葛目	生体工学, 通信・ネットワーク工学
13	有機ELを用いたゆらぎ照明の研究	岡本	照明, パワーエレクトロニクス
14	資格対策e-Learning の改良 ～出題方式の改良～	峯脇	自然言語処理
15	監視カメラを用いた立石港待機レーンの車両計測	田房	計測工学
16	学校生活を安心・安全に過ごす情報モラル教育に関する研究	田房	計測工学
17	画像投稿による顔写真表自動作成サイトの構築	田房	計測工学

(出典: 企画広報室)

資料 9-1-⑤-1-2

平成24年度 特別研究一覧

海上輸送システム工学専攻1年

	研究テーマ	指導教員	指導教員専門分野
1	プロペラ後流における一軸二枚舵に働く流体力に関する研究	湯田 紀男	船舶工学

海上輸送システム工学専攻2年

	研究テーマ	指導教員	指導教員専門分野
1	メカノケミカル法によるナノコンポジットゲル(NCゲル)の作製と力学特性	村上 知弘	高分子化学
2	ラッピングの研磨量に及ぼすラップ液の影響について	友田 進	生産工学
3	豊後水道における急潮と底入り潮の観測	二村 彰	気象
4	離島地域の高潮の安全対策について	多田 光男	商船学
5	瀬戸内海離島航路への沖島通船モデルの応用	多田 光男	商船学

生産システム工学専攻1年

	研究テーマ	指導教員	指導教員専門分野
1	銀とガラスのラッピングに関する研究	藤本 隆士	設計工学
2	再生可能エネルギーのネットワーク規模の適性に関する研究	塚本 秀史	環境影響評価、気象、船舶海洋工学
3	高齢者地域にふさわしいICTの利活用に関する研究～要援護者支援タブレット端末の開発	長尾 和彦	情報学基礎、知能情報学
4	トライボ教育用教材の開発	藤本 隆士	設計工学
5	鉛フリーはんだのクリープ変形に関する研究	中山 恭秀	機械材料
6	Mg合金AZ31の角筒深絞り加工に関する熱-力学連成解析	中山 恭秀	機械材料
7	ロボットのための分散処理システムに関するテーマ	前田 弘文	ロボット工学
8	電気駆動小型船の機能評価	木村 隆則	工学
9	潮流エネルギーを使ったマイクロ発電システムの検討	木村 隆則	工学
10	鉛フリーはんだの繰り返し負荷状態下における変形解析	中山 恭秀	機械材料
11	二輪倒立振り子型移動体の姿勢制御に関する研究	徳田 誠	制御工学

生産システム工学専攻2年

	研究テーマ	指導教員	指導教員専門分野
1	囲碁プログラムの盤面評価方法の研究	高木 洋	情報学基礎
2	FEMによる球状介在物をもつ丸棒の3次元応力解析	鶴 秀登	機械材料
3	Mg合金の温間深絞り加工に関する研究	中山 恭秀	機械材料
4	NEB法による格子欠陥近傍における水素原子拡散プロセスの検討	政家 利彦	計算力学
5	広島市内幹線道路の渋滞超制御へのパラメータ最適化法の適用	梶田 温子	制御工学、交通工学
6	メコン川のリモート船を用いた川底地形の三次元計測に関する研究	田房 友典	計測工学
7	資格対策e-Learningへの自動メンタリング導入	峯脇 さやか	自然言語処理
8	高齢化地域にふさわしいICT技術の活用に関する研究	長尾 和彦	情報学基礎、知能情報学
9	因子分解法をもちいたリアルタイム処理による三次元復元システムの開発	田房 友典	計測工学

(出典：企画広報室)

シャドーイング法の脳内言語処理メカニズムの解明と教室への応用

-NIRS と簡易型 LL システムを用いて-

望月 肇

(弓削商船高等専門学校)

1. はじめに

本研究は、英語学習法としてのシャドーイング(shadowing)に関する、英語授業におけるシャドーイング実践に関する教育実践研究、ならびに NIRS を用いた脳科学からのアプローチによる研究について報告する。日本の高等専門学校の英語授業において、学習者にとって最も効果的なシャドーイング練習を行うための環境整備ならびに、専攻科学生対象に、2009年、2010年の7月下旬に5日間継続して実施した「専攻科英語キャンプ」において実施したシャドーイング実践研究について報告する。続いて、NIRS (near infrared spectroscopy: 近赤外分光法脳計測装置)を用いて、外国語として英語を学習している日本語母語話者が、シャドーイング、リピート、音読などの英語学習中の脳内血流ならびに酸素消費の変化を分析して、脳内言語処理メカニズムを解明し、各学習者に最も効果的な英語学習法を科学的に提案することを目的とした脳科学アプローチによる研究成果の一部を報告する。

2. シャドーイングの定義と理論背景

近年、日本の学校英語教育において、いわゆる 4 技能の中でもとりわけ「聞く、話す」を中心としたコミュニケーション能力の養成が重視されるようになってきた。これを受け、シャドーイングが注目され、学校英語教育に取り入れられるようになってきた。「シャドーイング(shadowing)」とは、「聞こえてくる音声をほぼ同時にあるいは少し遅らせてできるだけ正確に繰り返すこと」であり、当初は同時通訳者のための基礎訓練法であった。

門田(2007)によれば、シャドーイングは、(1)音声知覚の自動化(automatization of speech perception)機能と(2)新規学習項目の内在化機能(internalization of new items)という2つの効用がある。(1)音声知覚の自動化とは、初出の英文テキストをもとに、英語ネイティブが発音する英語を、間髪置かずに繰り返すことで音声知覚を鍛え、それを自動化することでリスニングの向上につながる。(2)新規学習項目の内在化とは、作動記憶(working memory)モデル内の音韻ループ(phonological loop)における内語反復(subvocal rehearsal)プロセスを効率化し、はっきりとした形で頭在化することで、新たな語彙・文法事項などの学習項目を内在化し、記憶の定着を図る。相手の発話を頭の中で復唱する声を認知心理学では内語(inner

voice)といい、その行為を内語反復(subvocal rehearsal)という。この内語反復を意識的に声に出して行う行為がシャドーイングである。

玉井(1992)により、シャドーイングによる日本の高校生のリスニング内容理解力向上の効果が実証された。また Mochizuki(2006)により、シャドーイングによる日本の中学生のリスニング内容理解力向上の効果が実証された。このようにシャドーイングは一般の英語教育に普及しつつある。

3. 簡易型有線 LL システムの構築

効果的なシャドーイング練習を行うためには、LL 教室や CALL 教室において個別のヘッドホンを使用する必要がある。しかし、筆者の勤務校には LL 教室等が存在せず、まずはシャドーイング練習を効果的に行う環境を整備する必要があった。そこで、筆者は「しまなみテクノパートナーズ」の助成を受け、22 万円程度の比較的安価な費用で、簡易型有線 LL システムを構築した。

当初、普通教室において各学生が個別ワイヤレスヘッドホンによる環境整備を試みたが、このシステムは高価であり、しかも 40 名分のワイヤレスヘッドホンを英語授業の度に持ち運ぶことは現実的でない。そこで計画を変更し、現在使用されていない旧視聴覚教室において、CD デッキにスプリッターを接続し、音声ケーブルを 1 本から 3 本に増設し、さらにそれぞれの音声ケーブルにヘッドホンアンプを接続し、音声ケーブル 1 本から 4 台の有線ヘッドホンに接続して、合計 12 台の有線ヘッドホンから同時に同じ音声を聴くことができる簡易型有線 LL システムを構築した。同様にスプリッターを 5 台用いることで、最大 60 台の有線ヘッドホンとの接続が可能となる。

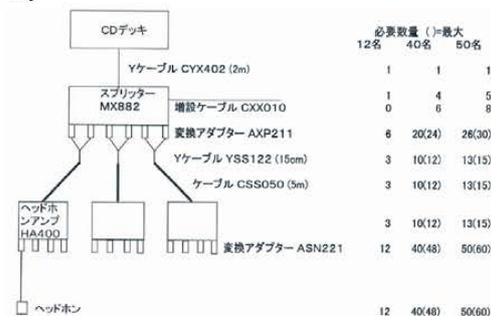


図 1 簡易型有線ヘッドホンシステムの構成図

(出典：四国地区高専シーズ発表会予稿集 P. 39)

専攻科学生による研究論文発表件数

年度	学術論文(研究紀要を含む)	学会発表件数	中四国高専研究交流会
平成25年	10	14	13
平成24年	8	26	11
平成23年	16	29	17
平成22年	22	42	12
平成21年	13	26	13
平成20年	19	20	28

(出典：専攻科特別研究概要集)

展示テーマ名と研究者名

(研究者は、あいうえお順となっております。)

※ () は学生で 海；海上輸送システム工学専攻、生；生産システム工学専攻、
商；商船学科、電；電子機械工学科、情；情報工学科 の略、数字は学年

11月3日(土) 14:00～ 第1会議室で簡単な研究紹介を実施します。

【商船学科】

1. 練習船「弓削丸」の実写画像による機関室ウォークスルーシミュレータ；向瀬 紀一郎・・・1
2. プロペラ後流中における一軸二枚舵に働く流体力；湯田 紀男(海2 井上涼介)・・・2

【電子機械工学科】

3. Electric Drive System of Our Small Boat “YUGEDENMARU”；
木村 隆則 (生1 松岡大夢)・・・3
4. The basic design of the power generator using the surface tide and Microgrid system
concept of Kamijima town；木村隆則 (生1 松下恭輔)・・・4
5. 省エネルギー技術開発；ダワァ ガンバット・・・5
6. 水と砂内の流体の観察・流量測定；ダワァ ガンバット (電5 香川光、松岡太陽)・・・6
7. 立体形状内の流体解析；ダワァ ガンバット (電5 毛利好輝・高田大徳)・・・7
8. 球状介在物を有する丸棒の応力集中；鶴 秀登 (生2 柏原一仁)・・・8
9. 有限要素法を用いた応力解析；鶴 秀登 (電5 穴見太志、浜岡友樹)・・・9
10. Mg 合金 AZ31 の温間角筒深絞り加工における成形性；中山 恭秀 (生2 金山竜也)・・・10
11. Mg 合金 AZ31 の角筒深絞り加工による温度と成形性；中山 恭秀 (生1 坂東祐樹)・・・11
12. 鉛フリーはんだのクリープ変形に関する研究；中山 恭秀 (生1 西原 匡博)・・・12
13. 鉛フリーはんだの変形挙動に関する研究；中山 恭秀 (生1 山下祐斗)・・・13
14. クルーレスソーラーボートの開発；長井 弘志・・・14
15. 銀とガラスのラッピングについての研究；藤本 隆士 (生1 宇都宮康大)・・・15
16. 摩擦力実験装置の製作；藤本 隆士 (生1 佐々木秀彰)・・・16
17. NEB 法による格子欠陥近傍における水素原子拡散プロセスの検討；
政家 利彦 (生2 神原将臣)・・・17

(出典：「第8回パネルフォーラム予稿集」目次)

別紙第 1 号様式 (第 3 条関係)

共 同 研 究 申 請 書

平成 2 4 年 9 月 1 0 日

弓削商船高等専門学校長 殿

(申請者)

住 所 愛媛県越智郡上島町弓削下弓削 210 番地
 名 称 上島町
 代表者名 町長 上村 俊之



下記のとおり、共同研究の申請をいたします。

記

研 究 題 目	上島町エネルギー政策への取り組み 「浮式型潮流発電システムの実験及び評価」				
研 究 の 概 要	・浮式型潮流発電システムの構築及び実験用発電装置の製作 ・海上での装置発電実験を行い、データ収集及び評価を行う。				
研究の特色・意義	離島である上島町の特性を活かし、潮流エネルギーの活用に産学官連携により地域一体となって取り組み、スマートコミュニティの実現と、災害時における電力確保に寄与することを目的とする。また、観光や地場産業の振興など地域社会・経済の活性化を目指す。				
研 究 期 間	平成 2 4 年 1 0 月 1 日 から平成 2 5 年 3 月 3 1 日 まで				
研 究 実 施 場 所	弓削商船高等専門学校		校内研究室		
	上島町		上島町近辺の海域 (漁協許可区域)		
共 同 研 究 者	所属・職名	氏 名	現在の 専 門	役割分担	派遣の 有・無
	企画政策課長 産業振興課長	村上 和彦 島本 計治	町民啓発 、地域ネ ットワー クの活用	実験機材の 提供交渉及 び実験場所 の使用交渉	無
希 望 研 究 担 当 者	学 科		職 位	氏 名	
	電子機械工学科		教授	木村 隆則	
研 究 に 要 す る 経 費 の 負 担 額 (消 費 税 額 を 含 む)	直 接 経 費	0 円			
	間 接 経 費	0 円			
	合 計	0 円			
研 究 に 要 す る 提 供 設 備 等	協力企業による本体となる鋼板船体、発電機等の提供				
そ の 他	協力企業：(株)今井製作所、大洋電機(株)				
事 務 連 絡 先	民間機関等名	担当課・係名	担当者氏名	電話番号・E-mail	
	上島町	総務部 企画政策課	村上 和彦	0897-77-2500 murakami-kazuhiko@town.kamijima. ehime.jp	

* 弓削商船の共同研究者は、本共同研究における研究テーマと現在の専門との関係、分担する役割の意義、また、本研究によって得られると想定する研究成果について、別紙により詳細に記入し、添付すること。

(出典：企画広報室)

資料 9 - 1 - ⑤ - 6

専攻科生が企業と共同研究（別添資料 3）

（出典：平成 25 年 3 月 1 日付け毎日新聞抜粋）

タイ王国ナコンパノム大学共同研究プロジェクト

「メコン川の水深・水温自動計測ロボット」

情報工学科・教授 田房友典

平成 22 年 3 月、弓削商船高等専門学校とタイ王国ナコンパノム大学は、国際交流協定を締結した。本協定は、両校の教員・研究者及び職員の相互交流訪問、学生の相互交流派遣、共同研究と共同開発の推進等について交流を促進することを目的としており、共同研究プロジェクトとして、両校で「メコン川の水深・水温自動計測ロボット」を開発することを計画した。

本テーマの背景には、ナコンパノム大学の畔に流れている東南アジア最大の河川であるメコン川が地域に及ぼす問題がある。メコン川は、河川敷で生活する住民にとって飲料水の源や漁業や農業などの生活に不可欠な重要な河川であるが、一方で、雨季による洪水や乾期による船舶の座礁などの被害をもたらす。対策として、ダム建設による水量の制御や豊富な流量を利用した水力発電などを計画しているが、多国をまたがる国際河川のため、各国の主張がまとまることはなく、開発は成功していない。本校と同じく教育研究機関であるナコンパノム大学において、メコン川の海底地形（水深）や温度などを定期的に測定し、データを蓄積することは、河川の地形変化や船舶の運航、漁業や農作物の効果的な採取に大きく寄与できる。

平成 23 年 7 月、ナコンパノム大学の教員 2 名、学生 2 名が本校へ訪問し、本校実習船「はまかぜ」を利用して魚群探知機（音響ソナー）を用いた「3 次元水深マップの作成」実習やワンボードマイコンを用いた「マイコン制御入門」を実施した。本校では、これらの技術を 1 隻の船舶に構築し、電気動力のみで自律と遠隔操船が可能な船舶へと研究開発をおこなった。

平成 24 年 12 月、開発したロボット一式（船舶）をタイ王国へ輸送し、メコン川に於いて実証実験を行った。開発した船舶は、GPS によって位置情報を取得し、マイコンによって船舶の舵角を制御する仕組みである。メコン川による実証実験では、遠隔操船によって水深地形を計測したが、船舶が遠ざかると船首方向が肉眼で不明確である、障害物があった場合その距離認識が不可能である問題点などが明らかとなった。

本研究では、メコン川での実証実験結果を踏まえ、現在の開発した船舶に小型カメラを取り付け、画像処理と GPS 情報を相互に利用した自律走行や危険時のハザード情報などを通知する新たな機能を付加して、研究開発する計画である。



(出典：担当教員)

資料 9-1-⑤-8

授業科目	技術文献ゼミ			担当教員	高木 洋、藤本隆士		
専攻分野	生産システム工学	学 年	1 年	授業期間	前後期	単位数	2
	専門科目	授業形態	演習	履修区分	必修		
学習目標	各分野の先端的やトピックス的な研究に関する論文を精読し理解を深めるとともに、文献調査能力、論文講読能力およびプレゼンテーション能力を養う。						
授業の進め方	特定のテーマについて、ゼミナール形式または輪講形式で講義を受ける。各分野の先端的またはトピックス的な研究を取り上げて、原書講読、関連論文の講読を行う。また、定期的に学習内容についての発表を行う。事前に与えられた文献を読みまとめたり、背景の技術について調査するなどの自学自修を行うこと。						
授業内容	<p>ゼミの内容としては次のようなテーマがあげられる。</p> <p>[クラス別 オムニバス]</p> <p>1. 機械工学の一般的な知識に関するテーマ 藤本 30h (機械系)</p> <p>2. 情報処理の一般的な知識に関するテーマ 高木 30h (情報系)</p> <p>3. トライボロジー・表面工学に関するテーマ 藤本 30h (機械系)</p> <p>4. 画像処理・信号処理に関するテーマ 高木 30h (情報系)</p> <p>論文は年間 4 編以上とし、最低 1 編は英文であるものとする。 論文は、指導教員と相談して選定する。論文の内容および関連事項について、輪講形式で、全員の前で発表し質疑に回答する。専門分野によっては、発表時に特別研究指導教員が出席することもある。</p> <p>機械系クラス 1、3 オムニバス 情報系クラス 2、4 オムニバス</p>						
教科書・参考書	必要に応じて指定する						
評価方法	1 単位につき、授業時間 30 時間、自学自修時間 15 時間を必要とする。ゼミへの取組と、論文講読能力、作業遂行能力、提出物および口頭発表の完成度に基づき総合的に評価する。						
備 考							

(出典：平成 25 年度専攻科学生用手引き・シラバス P. 57)

観点 9-2-①： ファカルティ・ディベロップメントが、適切な方法で実施され、組織として教育の質の向上や授業の改善に結び付いているか。

(観点に係る状況)

ファカルティ・ディベロップメントの具体的取組として、新任教員に対する年度当初の新任教員研修や、ティーチング・ポートフォリオワークショップへの積極的な参加・展開、及び教員研究懇談会の開催、四国地区高専教員研究集会への参加が挙げられる。その他にも、高専機構主催の新任教員研修会、クラス経営と生活指導研修を目的とした教員研究、管理職研修、クラウドプロジェクトHPC研究会、ネットワーク管理者研修会など、多数の研修及び研究集会、協議会に積極的に参加している(資料9-2-①-1, 2)。平成23年度から、四国地区の大学及び高専で組織する四国地区大学教職員能力開発ネットワーク(SPOD)に加盟し、組織として教育の質の向上に結び付ける努力を行っている(資料9-2-①-3)。また、FD委員会を中心に様々な授業改善に取り組んでいる(資料9-2-①-4, 5)。特に、以前に集計された教員研修会のアンケート結果から個人ベースで有機的に集まって新しい教育システムを作り出す環境づくりが重要であるとの意見を受け(資料9-2-①-6)、平成22年度からティーチング・ポートフォリオに組織的な取組を始めている。教員の資質の向上を目指して、学外の研修会のみならず、外部から講師を招き学内でも広く展開をし、平成24年度には合計9名の教員が受講し、内1名はメンターとしての経験も積んでいる(個々の教員のティーチング・ポートフォリオは、訪問調査時に提示)(資料9-2-①-7)。また、平成24年度から、教員相互の授業見学をさらに充実させるため、学習指導案作成(授業計画及び準備)、Minute Paper(学生の理解度の把握)、研究授業総括記録(参観教員との総括)のプロセスを経る形式での研究授業を、主に若手教員を中心として行っている(資料9-2-①-8)。

(分析結果とその根拠理由)

ファカルティ・ディベロップメントに関する研修会に定期的に参加し、参加者の意見を基に、ティーチング・ポートフォリオへの組織的な取組や若手教員を中心にプロセスを重視した形式での研究授業を行う等の新しい取組を始めている。また、FD委員会を中心に様々な授業改善を行っている。

以上のことから、ファカルティ・ディベロップメントが、組織的に適切な方法で実施され、教育の質の向上や授業改善に結び付いているといえる。

平成 24 年度 弓削商船高等専門学校新任教職員研修会実施要領

1 目的

本校職員としての業務遂行に必要な基礎知識、能力及び資質等を養成することを目的とする。

(1) 新たに採用された教員においては、本校のファカルティ・ディベロップメントの一環として、高等専門学校の教育制度、組織、運営、教育研究等の基本的な事項を理解させ、もって教育の一層の改善、業務能率の向上等に資する。

(2) 新たに採用された職員及び人事交流者においては、機構職員としての使命と心構えを自覚させるとともに、組織、管理運営等の基本的な事項を理解させ、業務の改善、能率向上等に資する。

2 対象者

本校に新たに採用された教職員及び人事交流として採用された職員

3 日時

平成 24 年 4 月 2 日 (月) 13:10 ~ 16:30

4 場所

第 2 会議室

5 日程

教 員 別紙 1 のとおり

職 員 別紙 2 のとおり

別紙 1

平成 24 年度弓削商船高等専門学校新任教職員研修会日程表

日時 平成 24 年 4 月 2 日 (月) 13:10 ~ 16:30

場所 第 2 会議室

【新任教員】

時 間	内 容	講 師
13:10 ~ (40 分) 13:50	本校の教育システム及び授業運営	教務主事
13:50 ~ (30 分) 14:20	学生の生活指導について	学生主事
14:20 ~ (40 分) 15:00	学寮の運営について	寮務主事
15:00 ~ (30 分) 15:30	広報について	広報主事
15:30 ~ (30 分) 16:00	就業規則及び会計制度について 安全衛生について	総務課長
16:00 ~ (30 分) 16:30	教務・厚生補導事務について	学生課長

(出典：総務課)

資料9-2-①-3

別紙1

F D 講演会実施要領

- 1 目的 「FDの意義」「授業評価アンケート」「初年次教育の進め方と実践事例について」等のFD概論及びFDコンサルティングを行う。
- 2 日時 平成23年6月16日（木）13時30分～15時30分
- 3 場所 第一会議室
- 4 講師 愛媛大学教育企画室
佐藤 浩章 氏
- 5 演題 「FDの意義と実践事例」

(出典：学生課)

○弓削商船高等専門学校 F D 委員会規則

制 定 平成23年 2月17日

最終改正 平成23年12月22日

(設置)

第1条 この規則は、弓削商船高等専門学校内部組織規則第16条第2項の規定に基づき、弓削商船高等専門学校ファカルティ・ディベロップメント（以下「FD」という。）委員会（以下「委員会」という。）の組織及び運営について必要な事項を定める。

(審議事項)

第2条 委員会は、本校のFD活動に関し、次の各号に掲げる事項を審議する。

- (1) 授業内容や教育方法等の改善・向上に関する事項
- (2) 授業評価及び成績評価に関する事項
- (3) その他教育改善の推進に関する事項

(組織)

第3条 委員会は、次の各号に掲げる委員をもって組織する。

- (1) 教務主事
- (2) 教務主事補
- (3) 各学科及び総合教育科から選出された教員各2名
- (4) 学生課長

2 前項第3号の委員の任期は2年とし、再任を妨げない。ただし、委員に欠員が生じた場合の後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

(委員長)

第4条 委員会に委員長を置き、前条第1項第1号の委員をもって充てる。

2 委員長は、委員会を主宰する。

3 委員長に事故があるときは、委員長があらかじめ指名した委員がその職務を代行する。

(委員以外の者の出席)

第5条 委員長が必要と認めるときは、委員以外の者の出席を求め、意見を聴くことができる。

(庶務)

第6条 委員会の庶務は、学生課において処理する。

(雑則)

第7条 この規則に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、校長が別に定める。

(出典：弓削商船高等専門学校規則集 2 - 40 抜粋)

平成 23 年度 FD 活動

1. FD 関係研修会の開催及び参加

- ①四国地区高専化学担当教員 FD 会議の開催 (4月23日(金) 本校担当)

[資料 1] 2011 年 四国化学教員 FD 会議議事録

- ②高専機構等主催研修会 (新任,)、SPOD 事業 (藤本, 葛目, 児玉, 野々山, 峯脇, 向瀬, テレビ会議 (山尾, 浜中, 岩本, 伊藤 (武)):テーマ別に), (久保), (長井), 高等学校訪問などへの参加

[資料 2] SPOD フォーラム 2011 における高専系プログラムの実施について

- ③新任教員研修会の実施

[資料 3] 新任教員研修日程表

[資料 3] 新任教員研修会実施要項

- ④教員研究懇談会の開催

[資料 4] 第 53 回教員研究懇談会の開催について

[資料 4] 第 54 回教員研究懇談会の開催について

2. 授業参観

実施月日: 4月29日(金) (アンケート集計済み)

[資料 5] H23 授業参観アンケート集計

3. FD 講演会の開催

日時: 6月16日(木) 13:30~15:30

場所: マルチメディア教室

テーマ: 「FD の意義と実践事例」

講師: 佐藤浩章先生 (愛媛大学教育・学生支援機構 教育企画室副室長)

対象: 本校教員

[資料 6] FD 講演会実施について

[資料 6] FD 講演会プレゼン資料 PP

4. 出前授業

テーマ一覧表作成済み, 小・中学校教員との連携

[資料 7] H23 年度出前授業一覧表

[資料 7] H23 年度出前授業実施一覧

5. 公開授業・研究授業

実施方法については検討, TP とメンター育成

[資料 8] 公開授業実施報告書

6. 学生による授業評価

例年通りの実施と公表，教員コメントの改善

[資料 9] 学生による授業評価

7. 教材開発等

情報処理技術者試験対策コンテンツの導入及び LMS の運用・独自コンテンツ (Java) の開発

e-Learning による Java プログラミング問題集

<http://e-class.center.yuge.ac.jp/course/category.php?id=3>

弓削商船高専情報工学科 情報処理技術者試験対策

<http://minewaki.sakura.ne.jp/cgi-bin/e-Learning/login.cgi?guid=ON>

初年次教育教材の開発

「弓削商船での勉強法」を作成中

化学演習テキスト「これでわかる化学演習」作成

[資料 10] これでわかる化学演習目次

ALL SHOSEN 学び改善プロジェクト

・商船学科におけるわかりやすい学び、定着する学びを目指して・

<http://www.toyama-cmt.ac.jp/~endo/PROJECTS/ALLSHOSEN/>

[資料 11] ALL SHOSEN 学び改善プロジェクト

双方向授業，PBL，COOP 教育の検討・実施

[資料 12] Minute Paper 物理木村

[資料 12] Minute Paper 物理瀧中

[資料 12] Arduino 創造性実験発表会のご案内

[資料 12] 専攻科便り 25 号 創造性教育について

[資料 12] 平成 23 年度 3 商船高専将来計画検討委員会報告書

8. 全国高専学習到達度試験

数学，物理

[資料 13] 全国高専学習到達度試験結果 (数学・物理)

9. 英語 ACE 試験実施

[資料 14] 平成 23 年度英語学習到達度試験結果

(出典：FD委員会)

教員研修会アンケート結果

1. 本日のFD研修報告会は有意義でしたか。

参考になった … 10名 // 名

参考にならなかった … なし

どちらとも言えない … 3名

2. どのような点が参考（有意義）になったか。

- ・FDに関する研究報告会は長い間開かれておらず、参加者の報告が学内に周知されていなかった。その意味で一步前進したと思われる。
- ・各高専がどのような取り組みをしようとしているか、おおまかに把握できた。特に、FD教育システムにどのように取り入れているかと言う点、参考になった。
- ・各校、各専門により様々な取り組みがなされているが、ノウハウや工夫の例が、具体的に知ることができた。自身の講義や実験、さらには学科や学校全体に適用できるものも多かった。
- ・他校での取り組み状況が多少理解できた。
- ・学科での授業への取り組み方法のみならず、学内の他学科の先生方の取り組み姿勢がわかり参考になった。
- ・他高専の取り組みや他の先生の工夫している点、気になっていることを知ることができたから。
- ・他高専の実態が少しわかった。
- ・四国地区高専の状況がわかって参考になった。
- ・他の高専の教育システムの現状に少しでも近づくことができた。
- ・各高専でかなりシビアなFD運営が行われていることがわかった。
- ・習熟度別クラスなど、他校での取り組みも参考にしたい。

3. 参考にならなかった理由

なし

4. その他の意見

- ・トップダウンでFD教育システムをドンと立ち上げる方法もあるが、個人ベースが数人単位で有機的に集まって新しい教育システムを創り出していくような環境、雰囲気づくりが大切ではないか。
- ・個人的なFDも重要であるが、システムとして全学科、全学的に実施するのが重要であると感じた。全教員の平均的意識の向上が必要である。
- ・教員の負担だけが増大するような感じがする。

(出典：平成 18 年度認証評価資料 9-2-②-4)

資料 9-2-①-7-1

平成 22 年度

アカデミック／ティーチング・ポートフォリオの実績

期間：平成 22 年 7 月 26 日（木）～ 28 日（土）

場 所： 阿南工業高等専門学校

主 催： 阿南工業高等専門学校

受講者（メンティー）：

所属 (役職)	教員名	AP/TP	概要（感想）	公開
電子 機械工 (教授)	藤本 隆士	TP	二泊三日の研修に加え、事前課題もあり、かなり大変ではあったが、参加した甲斐があった。	○

平成 23 年度

アカデミック／ティーチング・ポートフォリオの実績

期間：平成 23 年 8 月 24 日（水）

場 所： 愛媛大学

主 催： SPOD ネットワーク（愛媛大学教育企画室）

受講者（メンティー）：

所属 (役職)	教員名	AP/TP	概要（感想）	公開
電子 機械工 (教授)	藤本 隆士	更新 TP	前年度に作成した TP を更新するためのワークショップであり、他大学の TP 受講者らと情報交換ができ、自分とは異なった視点から作成された TP を読み、参考になった。	○

日 時： 平成 24 年 3 月 9 日（金）～ 11 日（日）

場 所： ホテルグランドパレス徳島 5 階

主 催： 阿南工業高等専門学校

受講者（メンティー）：

所属 (役職)	教員名	AP/TP	概要（感想）	公開
情報工 (准教授)	伊藤 芳浩	TP	教員としていろいろと考えさせられた。もっと深く考えて教育に関わっていかなければならないと思いました。	×
情報工 (准教授)	徳田 誠	TP	本稿の作成は、これまで漠然としてしか捉えていなかった校務をふかんし、教育活動を見つめ直す良い機会となった。しかしながら、理念から方法、および方法から成果への対応付けが上手く書けなかった。今後は、理念に基づいて筋の通った教育を行い、学生の成長を客観的に検証できるよう努めたい。	○

資料 9-2-①-7-2

平成 24 年度

アカデミック／ティーチング・ポートフォリオの実績

日 時： 平成 24 年 7 月 22 日（金）～ 11 日（日）
 場 所： 弓削商船高等専門学校 ものづくり研究棟 3F
 主 催： 弓削商船高等専門学校、阿南工業高等専門学校
 受講者（メンティー）：

所属 (役職)	教員名	AP/TP	概要（感想）	公開
商船 (准教授)	二村 彰	TP	教育方針を掘り下げて考えることができ、今後の授業および実習に非常に役に立つと思います。	×
電子 機械工 (助教)	政家 利彦	TP	今までやってきたことをまとめられたことと、これからの目標に関してまとめて再確認できたことは非常に有意義でした。短期に一気にはなく、もう少し時間をかけて作成したかったかもしれません。	×
情報工 (教授)	田房 友典	TP	教員としての活動の理念をはっきりと整理することができた。今後、更新を目的とすることで、自己啓発につなげることができる。	○
情報工 (講師)	榎田 温子	TP	ティーチングポートフォリオの作成は、自分自身を振り返る良い機会となった。	×
情報工 (助教)	前田 弘文	TP	多忙な業務から開放され、自分を見つめ直す時間を持てたことが大変有意義でした。また現在、クラブにも活用できないかとラーニングポートフォリオについて関心を持っています。	○

メンター

所属 (役職)	教員名	AP/TP	概要（感想）
電子 機械工 (教授)	藤本 隆士	TP	メンターとして気を使う立場であったが、良い経験となり、刺激も受けた。

日 時： 平成 24 年 9 月 12 日（水）～ 14 日（金）
 場 所： 阿南工業高等専門学校 創造テクノセンター 4 階 マルチメディア室
 主 催： 阿南工業高等専門学校
 受講者（メンティー）：

所属 (役職)	教員名	AP/TP	概要（感想）	公開
情報工 (教授)	田房 友典	AP	教育・研究・サービスについて、経験によるそれぞれの責務の割合の変化を認識できた。また、自分にとって不足するものや今後の目標を明確にすることができた。	○

資料9-2-①-7-3

日時：平成24年12月21日（金）～23日（日）

場所：愛媛大学城北キャンパス 愛大ミュージズ

主催：四国地区大学教職員能力開発ネットワーク

受講者（メンティー）：

所属 （役職）	教員名	AP/TP	概要（感想）	公開
総合 教育 （准教授）	久保 康幸	TP	自分の教育を整理するつもりで作成した。 他の参加者は皆、りっぱな発表ばかりで感心した。	×

日時：平成25年3月11日（月）～12日（火）

場所：阿南工業高等専門学校 会議室

主催：阿南工業高等専門学校

受講者（メンティー）：

所属 （役職）	教員名	AP/TP	概要（感想）	公開
総合 教育 （准教授）	坂内 宏行	TP	今年度私が発足させた ESS 同好会における活動記録を主な素材として、TP を作成した。本ワークショップには英語教員が3名も参加していたため、TP 披露会では他高専の英語授業スタイルを知ることができてよかった。	×

（出典：FD委員会）

研究授業総括記録

授業科目：電子計算機
 担当教員：情報工学科 助教 前田 弘文
 授業日時：2013年1月29日(火曜日)1時限目
 クラス：情報工学科2年生

1. 授業担当教員の説明

担当授業科目：本科

- ・ 情報工学科 1年 情報工学実験 1
- ・ 情報工学科 2年 電子計算機
- ・ 情報工学科 3年 情報工学実験 3
- ・ 情報工学科 3年 論理回路
- ・ 情報工学科 4年 情報工学実験 4
- ・ 情報工学科 4年 システムインターフェイス
- ・ 情報工学科 5年 卒業研究

担当授業科目：専攻科

- ・ 生産システム工学専攻 1年 ロボティクス
- ・ 生産システム工学専攻 2年 特別研究

2. 参観者の意見

(1) 良い点

- ・ 学生を黒板に向ける平素の指導も良い。
- ・ シラバスや全体の流れの解説があつた。
- ・ テキストとの対応もあり、学生に分か
- ・ (式変形)間違いの原因を指摘しており
- ・ 写す時間を取っていた。
- ・ 声の大きさ、熱意ともに十分感じら
- ・ 分かりやすい言葉で解説している。
- ・ 解説の際、板書のポイントを指差し
- ・ 学生からの間違いの指摘に柔軟に対
- ・ テストのときのテクニック(小ネタ)を

(2) 改善すべき点

- ・ 板書を更に見易く計画されると良いのではないのでしょうか。
- ・ 起立・礼を実施すべき。
- ・ 黒板に集中しすぎ学生の方を向くよう意識した方がよい。
- ・ 黒板の前に立っていた。
- ・ 自分で解いてしまい、学生との共有にならない。
- ・ 以前の授業との相関ゆえに不親切な点もあった。
- ・ 学生の参加がまったくなかった。
- ・ たんたんと話している場面がある。

(3) その他

- ・ ミスに対して学生の発言がない。
- ・ 何人か居眠りがいた。
- ・ 黒板はみづらい。ホワイトボードの方がよい。
- ・ 教室が綺麗。
- ・ 指導過程にあわせてため、焦りがあった。
- ・ 指導過程が細かすぎる。
- ・ 遅刻者が黙って入室、着席しているので理由を申し出るべき。
- ・ 私語が少ない。
- ・ 制服着用できていない学生がいる。
- ・ ノートを書くことに必死になっている学生がいる。

3. 学生及び参観者の意見を受けて今後の授業の改善に向けて (授業担当者)

私自身、初めての公開授業ということもあり、普段の授業と違って指導計画書に引っ張られていた点がありました。他の教員の先生方の指摘により、開始終了の挨拶を級長にまかせきりになっていたことにも気づかされました。

授業方法そのものについては、多くの指摘をいただき参考になる点が多々ありました。次年度以降は、授業中における学生とのコミュニケーションを活発に行っていくことで、対話的授業へと発展させ、授業改善に努めたいと思います。

(出典：FD委員会)

観点 9-2-②： 教育支援者等に対して、研修等、その資質の向上を図るための取組が適切に行われているか。

(観点に係る状況)

教育支援者等については、高専機構主催の初任職員研修会をはじめ、決算担当者研修、契約事務研修、中国・四国地区国立大学法人主催の研修、人事院主催の研修、日本学生支援機構主催の研修、他大学や他高専主催の研修、長岡技術科学大学主催の研修等に、毎年積極的に参加している(資料 9-2-②-1)。平成 23 年度から、四国地区大学教職員能力開発ネットワーク(SPOD)主催のSD研修会等にも参加している(資料 9-2-②-2)。

さらに、技術職員は、四国地区の技術職員研修、西日本地区の技術職員研修などにおいて、実習・実験での工夫を発表するなど、他高専の技術職員と情報交換を活発に行っている(資料 9-2-②-3～5)。また、技術支援センター運営委員会の承認の下で、資質の向上を図るため、資格取得にも励んでいる(資料 9-2-②-6, 7)。

(分析結果とその根拠理由)

教育支援者は、数多くの研修等に積極的に参加し、資質の向上に努めている。さらに、研修会において発表をするなど、他教育機関との情報交換に努めており、また、資格取得にも励んでおり、その資質を向上させるための取組が適切に行われているといえる。

資料 9 - 2 - ② - 1

職員等研修歴等一覧

個人情報等保護のための削除

(出典：総務課)

資料 9 - 2 - ② - 2

四国地区大学教職員能力開発ネットワーク（SPOD）主催のSD研修会参加者一覧
個人情報等保護のための削除

（出典：総務課）

資料 9 - 2 - ② - 3

技術職員研修リスト

個人情報等保護のための削除

(出典：総務課)

平成 24 年度四国地区国立高等専門学校技術職員研修・技術発表会実施要項

1 目的

この研修は、四国地区国立高等専門学校の技術職員に対して、その職務遂行に必要な専門的知識を習得させるとともに、相互啓発の機会を与えることにより、技術職員の資質向上を図ることを目的とする。

2 主催

四国地区国立高等専門学校

3 主管校

弓削商船高等専門学校

4 研修分野

特定しない。

5 研修期間

平成 24 年 8 月 1 日（水）～8 月 2 日（木）

6 研修場所

弓削商船高等専門学校 愛媛県越智郡上島町弓削下弓削 1000

7 受講対象者

- (1) 各高等専門学校から推薦のあった技術職員とする。
- (2) 受講者は各校から 1～2 名とし、合計 10 名程度とする。

8 経費の負担

- (1) 参加者の旅費（宿泊費、交通費等）は、派遣校の負担とする。
- (2) 講師の謝金等については、主管校が負担する。

9 携行品及び経費

- (1) 筆記用具
- (2) 作業着等動きやすい服装及び靴（8 月 2 日（木）の体験航海の際必要です。）
- (2) 諸経費 1,000 円（弁当・お茶代等）、情報交換会経費 4,000 円（参加者のみ）

（出典：総務課）

内燃機関総合実験装置の整備

弓削商船高等専門学校 技術支援センター

伊藤 幸男

1. はじめに

内燃機関総合実験装置は1981年（昭和56年）に弓削商船に設置した。本装置は船舶における機関室を模した構成になっており、主に商船学科機関コースの学生の工学実験に用いられている。実際に学生が機関の始動や停止を行うことで構成機器の働きを理解させ、機関性能試験を行うことで内燃機関の動作原理を習熟させることができる重要な実習設備である。設置からかなりの年数が経過しているため、各所にトラブルが発生し、実験装置の安定的な使用が難しくなってきているのが現状である。そこで本装置の大掛かりな整備作業を行なった。以下に整備作業内容について報告する。

2. 内燃機関総合実験装置

内燃機関総合実験装置の概要を示す。（図1、図2）

機関主要目

型式：立て型単動4サイクルディーゼル機関（過給機・空気冷却器付）

連続最大出力：350PS 回転数：420RPM シリンダ数：3

シリンダ径×行程：230×380mm 始動方

冷却方式 ・シリンダ：清水冷却 ・ピストン：

過給方式：排気タービン過給 使用燃料：A重油

機関重量：4,550kg 製作会社：松井鉄

主な付属装置

- ・始動空気槽 ・空気圧縮機 ・冷却水ポンプ（清水
- ・清水膨張タンク ・水制動機 ・制動機用水ポンプ
- ・燃料移送ポンプ ・遠隔操縦室 ・逆転機 ・消音



図1. 内燃機関総合実験室



図2. 内

3. 内燃機関総合実験装置の不良状況

整備を必要とする箇所は5項目であった。

- ① 清水膨張タンクに亀裂があるので漏水している。（図3）
- ② 水制動機の出口の配管に亀裂があるので漏水している。（図4）
- ③ 始動弁ピストンにごみが入り込み正常に動作しない。（図5）
- ④ 燃料系統の漏油と不要装置撤去。（図6）
- ⑤ 主機と排気タービン過給機の潤滑油が汚れている。（図7）



図3. 清水膨張タンク



図4. 水制動機の出口パイプ



図5. 始動弁ピストン



図6. 故障した燃料消費計



図7. 油だめの掃除

4. 不良箇所の対策

不良箇所に対して下記のように対応した。

- ① 清水膨張タンクを撤去して新たに製作した。
- ② 水制動機の出口パイプを撤去して新たに製作した。
- ③ 始動空気系統の配管や部品を分解して洗浄した。
- ④ 不要装置を撤去して新規の燃料消費計を設置した。
- ⑤ 主機及び排気タービン過給機の潤滑油を新しい潤滑油に交換した。

5. おわりに

整備作業では主に清水膨張タンク・水制動機の出口パイプを新たに製作し、始動空気系統の配管・部品を分解して洗浄を行なった。整備作業を行なうにあたり以下のことがわかった。整備するためには装置の構造を十分に理解していること、作業手順や注意点を事前に精査することが作業を確実にこなすために重要であると改めて実感した。本整備作業で得られた知見を今後の定期整備作業に活かし、装置の正常な維持に努めたい。

（出典：総務課）

資料9-2-②-6

平成24年度第1回技術支援センター運営委員会議事概要

個人情報等保護のための削除

(出典：総務課)

技術支援センター免許・資格取得状況 調査票

免許・資格名											日常業務に必須	備 考
第一種普通自動車免許	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	公用車運転
車両系建設機械(整地)技能講習					○							
第一種大型自動車免許					○							
第一種大型特殊自動車免許					○							
フォークリフト技能講習					○							
普通自動二輪			○		○							
一級小型船舶操縦士免許	○		○		○				○		●	はまかぜ運航
第二級海上特殊無線技士					○				○		●	はまかぜ運航
特殊無線技士・無線電話甲	○										●	はまかぜ運航
特殊無線技士・レーダー	○										●	はまかぜ運航
三級海技士(航海)	○								○			
床上操作式クレーン技能講習					○						●	艇庫作業
クレーン運転特別教育修了証	○								○		●	艇庫作業
移動式クレーン免許					○							
玉掛技能講習修了証	○		○		○				○		●	艇庫作業
ガス溶接作業主任者			○								●	工作実習指導及び運用管理
ガス溶接技能講習修了証		○	○		○			○			●	工作実習指導
アーク溶接特別教育			○		○			○			●	工作実習指導
自由研削といしの取替え等の業務		○	○								●	実習工場の整備
危険物取扱者免状(乙種第四類)			○		○			○	○		●	危険物貯蔵・管理
第二種電気工事士		○						▲	▲			
木材加工用機械作業主任者		○	○								●	工作実習指導
2級ボイラー技士				○				○			●	実習指導及び運用管理
小型ボイラー 特別教育修了証		○	○								●	ボイラー運転
衛生管理者適任証書(船舶)	○											
船舶衛生管理者再講習修業証書	○											
海上防災訓練終了証書(消防実習・石油)	○		○									
タンカー安全担当者講習修了証書	○											
原油洗浄適任者証書	○											
電卓免状			○									
高等学校教諭1種免許(工業)				○								
スキューバダイビング					○	○			○			
普通救命講習			○		○			○	○			
基本情報処理技術者						○					●	実習指導
漢字検定2級						○						
CAD利用技術者試験2級									○			
有機溶剤作業主任者			○		○						●	舟艇等保守整備作業
取得したほうが望ましいと思われる資格												
酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者											●	浮き桟橋保守作業
○:取得済み ▲:現在取得計画中												

(出典：総務課)

(2) 優れた点及び改善を要する点

(優れた点)

準学士課程及び専攻科課程の教育課程の改正，組織的な初年次教育支援，国際交流の推進，キャリア教育の充実，教科書作成プロジェクトによる教材開発，ティーチング・ポートフォリオへの取組を学校として強化する等の具体的な改善活動が活発に実施されている。

(改善を要する点)

該当なし

(3) 基準 9 の自己評価の概要

教育の質の向上及び改善のために，教育活動の実態を示すデータや資料が収集・蓄積されており，教職員，学生，卒業生，学外関係者の意見も聴取されている。また，それらの資料をもとに自己点検・評価や外部評価を適切に実施できるシステムが整備されている。

これらの評価により，具体的に準学士課程及び専攻科課程の教育課程の改正，組織的な初年次教育支援などの教育改善や国際交流の推進，キャリア教育の充実，教科書作成プロジェクトによる教材開発等の改善が行われている。

個々の教員は，非常勤講師も含め，評価結果のフィードバックを受け，継続的に改善を意識して努力しており，その結果，教員顕彰を受賞する等の客観的成果が上がっている。さらに，研究を教育に結び付ける努力を行っており，学外共同研究への学生参加や学外発表を行う等，学習意欲の向上に繋げている。

F D委員会を中心に様々な授業改善を行っており，教員はF D活動に積極的に参加し，その結果，新たにティーチング・ポートフォリオの組織的な取組や新任教員を中心にプロセスを重視した形式での研究授業を始める等，具体的な改善が実施されている。

教育支援者は，多くの研修会等に参加し，発表を行う等，他大学や他高等専門学校との情報交換を行い，その資質の向上に努めている。また，技術職員は，学校の支援を受けて資格取得にも励んでおり，技術者教育の改善を図っている。