

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)

教育課程一覧は、本科（準学士課程）・専攻科課程とも毎年4月に発行される学生便覧に記載されており（資料9-1-①-1）、科目毎の教育内容の詳細（シラバス）は冊子形態で学生に配布（資料9-1-①-2）されているとともに、ホームページにも掲載して周知されている。授業の実施日と学生の出欠は出席簿に記録された上、週単位で学生課に提出される。なお、出席簿は紙媒体により保存されている（資料9-1-①-3）。

試験答案や課題レポートなどの成績評価の根拠資料は、本科、専攻科ともに科目担当教員が保管と管理を行ない、成績確定後にそれらの抜粋を電子データ形式で学生課が統括保管している（資料9-1-①-4）。

教育活動における全般的な自己点検・評価は、創造教育開発センターが中心となって達成状況等を検証し、フィードバックを行うことで実施している。

年度計画については、教育改善システムに基づいたアクションプランの策定を毎年度当初に行なっている（資料9-1-①-5）。

また、毎年度末には自己点検・評価報告書を作成し、冊子形態及びホームページで公開している（資料9-1-①-6）。

資料 9-1-①-1

「教育課程表（抜粋）」

教育課程表

1 平成24年度入学生(本科)

各学科共通

(1) 一般科目

授業科目	単位数	学年別配当					備考	
		1年	2年	3年	4年	5年		
国語	国語	6	2	2	2			
	国語表現	2				2		
社会	倫理社会	2		2				
	政治経済	2			2			
	法学	1					1	
	歴史	4	2	2				
	地理	2	2					
数学	基礎解析A	4	4					
	基礎解析B	3	3					
	解析I	4		4				
	線形代数	2		2				
	解析II	3			3			
	解析III	2				2		
理科	物理	5	2	3				
	化学	4	2	2				
	生物	1	1					
保健体育		10	4	2	2	2		
芸術	美術	1		1				
	音楽	1	1					
外国語	英語I	4	4					
	コミュニケーションI	2	2					
	英語II	2		2				
	コミュニケーションII	2		2				
	英語III	4			4			
	英語IV	2				2		
	英語V	2					2	
修得単位計		77	29	24	13	8	3	
選択必修科目	ドイツ語	4				2	2	4,5年を通して1科目選択
	中国語	4				2	2	
	国語講読	1					1	各科目前期、後期各1単位開講6単位中前期1単位、後期1単位の2単位(2科目)取得
	哲学	1					1	
	経済学	1					1	
	歴史学特講	1					1	
	数学特講	1					1	
	英語特講	1					1	
	修得単位計	6				2	4	
修得単位合計		83	29	24	13	10	7	

(出典 平成24年度学生便覧 p.13)

「シラバス例」

種別	履修単位				
学科等	一般科目	科目コード	11101	総授業時間数	50時間
科目名	国語	科目名(英語)	Japanese	開講年度	2012
必修・選択	必修	学科	全学科共通	学年	1年
開講期	通年	単位	2単位	授業形態	その他
担当教員	中村吉秀	執 業 教 員			
授業目標	総合的な日本語力の入門期に位置づけられる物語・小説などの文章の読解力・表現力、読書・構成・主題の三レベルにわたって理解・表現させること。また、そのために必要となる、古文読解の基礎をなす文法・語法を確実に身につけさせること。さらに、日本語に関する文化に関心をもちさせること。				
授業の概要と方法	現代文と古文(古典・漢文)の授業を原則として週一時間ずつ交互に進める。また、読解と表現とが相互に関連し合うよう授業を展開し、特に表現に関しては、実際に文章を書く作業を重視する。古典の文法事項については、理解・確認すべき語彙を限定して徹底する。				
授業項目(1週目)	オリエンテーション	授業内容(1週目)	国語科カリキュラムと授業概要の説明/自己紹介の文章		
授業項目(2週目)	読書と書籍検索/古典入門	授業内容(2週目)	図書館の利用法/現代仮名遣いと旧仮名遣い		
授業項目(3週目)	物語的文章の基本/古典入門	授業内容(3週目)	体育祭の描写1 内容の想起・描写と説明1/「松弘餅良秀」1		
授業項目(4週目)	物語的文章の基本/古典入門	授業内容(4週目)	体育祭の描写2 執筆/「松弘餅良秀」2		
授業項目(5週目)	文章の文章1/用言の活用と用法	授業内容(5週目)	高専に入学して1 過去の作品と構想/動詞の活用表		
授業項目(6週目)	文章の文章1/用言の活用と用法	授業内容(6週目)	高専に入学して2 構想/動詞の活用表の種類の更分け方		
授業項目(7週目)	文章の文章1 物語的文章の叙述1/用言の活用と用法	授業内容(7週目)	高専に入学して3 執筆/形容詞・形容動詞の活用		
授業項目(8週目)	物語的文章の叙述1/用言の活用と用法	授業内容(8週目)	「ひとつのドア」叙述時間測定/特殊な用言		
授業項目(9週目)	(中間試験) 用言の活用と用法	授業内容(9週目)	用言の活用問題演習		
授業項目(10週目)	物語的文章の叙述2/用言の活用と用法	授業内容(10週目)	「ひとつのドア」測定結果集計・描写と説明2・通学の一分 構想/用言テスト		
授業項目(11週目)	物語的文章の叙述2/文法事項1	授業内容(11週目)	通学の一分 執筆/落し結びの法則		
授業項目(12週目)	物語的文章の構成/漢文入門	授業内容(12週目)	「マッチ」暗号解読/訓点の基本		
授業項目(13週目)	物語的文章の構成/漢文入門	授業内容(13週目)	「マッチ」作業結果/漢字訓点		
授業項目(14週目)	文章の文章/漢文入門	授業内容(14週目)	「高専に入学して」相互批評/『青春』掲載作品選出/別点問題演習		
授業項目(15週目)	漢文入門/学年末まとめ	授業内容(15週目)	再読文字と書き字		
授業項目(16週目)	学校行事対応/漢文読解1	授業内容(16週目)	弁論大会レポート1 準備プリント/「飲足」		
授業項目(17週目)	学校行事対応/助動詞と読解	授業内容(17週目)	弁論大会レポート2 執筆/「餅良秀」1		
授業項目(18週目)	物語的文章の構成1/助動詞と読解	授業内容(18週目)	文章「私のビフォー・アフター」1 構想/「餅良秀」2		
授業項目(19週目)	物語的文章の構成1/助動詞の活用と用法1	授業内容(19週目)	文章「私のビフォー・アフター」2 執筆・仕上げ/打消の助動詞		
授業項目(20週目)	助動詞の活用と用法1	授業内容(20週目)	過去の助動詞		
授業項目(21週目)	物語的文章の主題/助動詞の活用と用法1	授業内容(21週目)	西コマ漢語の文章化1 コマの構想/構想の助動詞1		
授業項目(22週目)	物語的文章の主題/物語的文章の構成2	授業内容(22週目)	西コマ漢語の文章化2 執筆/構想の助動詞2		
授業項目(23週目)	中間試験	授業内容(23週目)	中間試験		
授業項目(24週目)	助動詞の活用と用法1/中間試験	授業内容(24週目)	構想の助動詞3/中間試験返却・解説		
授業項目(25週目)	物語的文章のまとめ/助動詞の活用と用法1	授業内容(25週目)	リレー小説1 グループ編成/構想の助動詞4		
授業項目(26週目)	物語的文章のまとめ/助動詞の活用と用法1	授業内容(26週目)	リレー小説2 企画書作成/打消構想の助動詞		
授業項目(27週目)	物語的文章のまとめ/助動詞の活用と用法	授業内容(27週目)	リレー小説3 執筆・中間指導/助動詞テスト1		
授業項目(28週目)	物語的文章のまとめ	授業内容(28週目)	リレー小説4 執筆・中間指導		
授業項目(29週目)	物語的文章の構成2/物語的文章のまとめ/	授業内容(29週目)	文章「私のビフォー・アフター」3 配布・製本/リレー小説5 執筆		
授業項目(30週目)	物語的文章のまとめ/学年末まとめ	授業内容(30週目)	リレー小説6 仕上げ		
教科書	『国語総合 改訂版』(大修館書店)				
参考書等	『クリアカラー 国語読解』(数研出版) 『読解をたいせつにする 体系古典文法 七訂版』(数研出版)				
学習・教育目標	本邦(準学士課程) : K000				
到達目標	(1)創造性豊かな発想にもとづいて物語的文章を構築するとともに、日本語ならびに言語文化およびそれらに関わる学校行事に関心をもち、主体的に学習できること。 (2)古典・漢文の読解に必要な基本事項を確実に理解し、国内の日本語へのつながりを意識できること。 (3)物語的文章を、その主題や表現意図を的確に把握して読解・鑑賞できること。				
評価方法	試験(定期試験・文法テスト)50%・提出物(作文・レポート)50%とする。				
評価基準	学年成績60点以上で合格とする。				
開講科目	国語(2年)				
オフィスアワー	一般科目教室ホームページおよび掲示板により示す。				

(出典 平成24年度本科シラバス, p. G-15)

資料 9-1-①-3

「出席簿の例」

電気電子工学科 3年 佐藤 匡

月日 曜日	5月21日 月曜							5月22日 火曜							5月23日 水曜							5月24日 木曜							5月25日 金曜							学籍番号 印 止 日 数	欠 席 日 数	備 考	
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3				4
授業科目	電気電子工学							電気電子工学							電気電子工学							電気電子工学							電気電子工学										
教員名	佐藤 匡							佐藤 匡							佐藤 匡							佐藤 匡							佐藤 匡										
46801 1																																							
46802 2																																							
46803 3																																							
46804 4																																							
46805 5																																							
46806 6																																							
46807 7																																							
46808 8																																							
46809 9																																							
46810 10																																							
46811 11																																							
46812 12																																							
46827 13																																							
46816 14																																							
46813 15																																							
46814 16																																							
46815 17																																							
46816 18																																							
46817 19																																							
46820 20																																							
46821 21																																							
46821 22																																							
46822 23																																							
46824 24																																							
46825 25																																							
46827 26																																							
46828 27																																							
46829 28																																							
46830 29																																							
46831 30																																							
46832 31																																							
46833 32																																							
46834 33																																							
46835 34																																							
46836 35																																							
46837 36																																							
46838 37																																							
46839 38																																							
46839 39																																							
46840 40																																							

【注意】記入方法:出席(○印) 欠席(/) 遅刻(x) 早退(△) 公欠(公)

(出典 学生課)

「成績資料保存方法の周知（抜粋）」

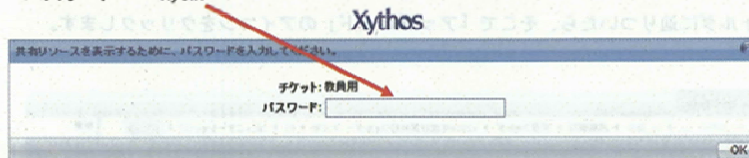
成績資料データファイル登録マニュアル

1. 成績資料データ登録サイトにアクセスして、パスワードを入力します。

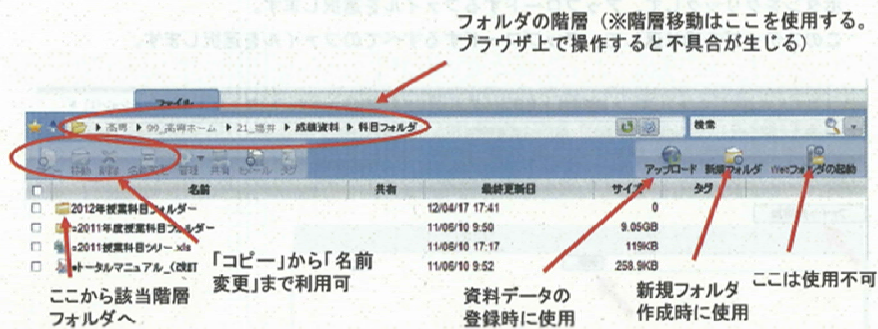
（高専機構のシステム（サイト）による福井高専専用で利用できるサイト）

アクセス先 → https://koala.kosen-k.go.jp/xythoswfs/webui/_xy-8714913_1-t_RM4PTZXD

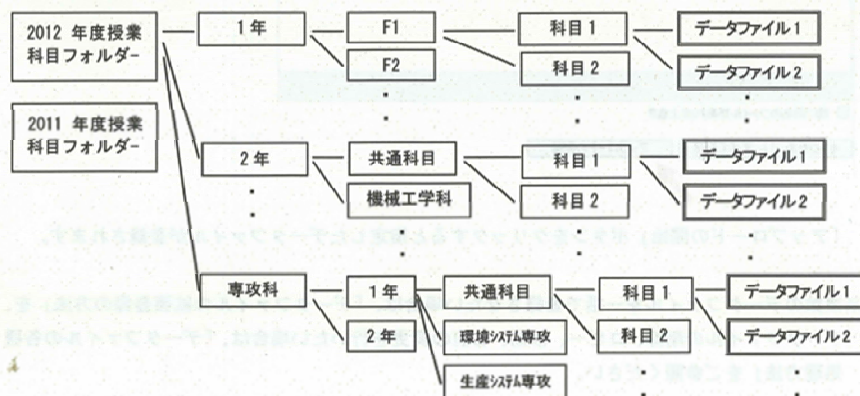
パスワード → kyoin



2. 「2012 年度授業科目フォルダ」から該当フォルダまで階層を辿り資料データファイルを登録します。
また、必要な場合は事前に新規フォルダを作成します。（登録したファイル及びフォルダは、削除が可能で、削除したファイル等は一時保存され復元することが可能です。（保存期間は 30 日間）
ただし、ユーザ権限では復元できませんので、担当までご連絡ください。）



フォルダ構成（階層）



（出典 学生課）

「本校の平成24年度年度計画（抜粋）」

平成24年度 年度計画(高専機構本部)	平成24年度年度計画の 具体的な課題・取組等(高専機構本部)	福井高専における平成24年度 年度計画 (アクションプラン)
独立行政法人通則法(平成11年法律第103号)第31条の規定により、平成21年3月31日付け20文科高第8039号で認可を受けた独立行政法人国立高等専門学校機構(以下「機構」という)の中期目標を達成するための計画(中期計画)に基づき、平成24年度の業務運営に関する計画を次のとおり定める。		
5 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 1 教育に関する事項		
(1) 入学者の確保 ① 全日本中学校長会、地域における中学校長会などと連携を深め、国立高等専門学校(以下「高専」という)への理解を促進するとともに、マスコミ等を通じて広く社会に向けて高専のPR活動を行う。 また、高専制度創設50周年記念事業に際して、公私立の高等専門学校協会と連携し、各種広報活動を行う。	○全日本中学校長会「連絡指導担当理事会議」にてパンフレットを配布する。 ○朝日中学生ウィークリーに広告を掲載する。 ○日本産業機械工業会機関誌のシリーズ「エンジニアの御たち」に各高専の取組を掲載する。 ○高専制度創設50周年記念事業を開催する。	○「HPのUI/UXを刷新し、最新の情報を発信できるように努める。 ○ 昨年度に引き続き、入学志願者確保のためにインターネットやコミュニティラジオその他のメディアを通じて積極的に情報発信を行い、高専の認知度を向上を図るとともに、中学校のみならず小学校や子供会を通しての出前授業を行い、広い世代へ直接触れ合う機会を増やし、高専のブランド力向上と親しみやすいイメージの醸成に努める。また、ICTを活用した学生主体での情報発信をアントレプレナーサポートセンターと連携を取りながら学内に設置し、より近い世代から中学生にアピールを図る。さらに、単主催の企画と連携を図り、科学教育啓蒙の取り組みの中で高専のPRを行う。
(2) 各高専における入学説明会、体験入学(オープンキャンパス)、学校説明会等の取組について調査し、その事例を各高専に周知するとともにその成果を分析する。 また、高専を卒業し、産業界等で活躍する女性の情報等を盛り込んだ女子中学生向けのパンフレットの活用を行うとともに、女子中学生対象の各高専における取組状況を調査し、事例を各高専と共有することで女子学生の志願者確保を推進する。	○入学説明会・体験入学・学校説明会等の各高専の取組について調査・分析を行い、KOALAIに掲載する。 ○女子中学生向けパンフレットを作成する。 ○きらきら高専ガール(23年度作成分)の活用状況調査を実施する。 ○女子中学生対象の取組状況を調査し、各高専の取組についてKOALAIに掲載する。	○ 本校のオープンキャンパスは二十数年の歴史を持ち、その時々状況に応じ内容を変更してきたが、さらに中学低学年にもアピールできるように内容を精査して、高専へ興味を向けさせるきっかけを作る段階から、徐々に進学意志を固めてもらえるような工夫をした三つの企画を段階的に配属し、生徒や保護者の意識向上を図る。 ○ 公共のイベントを利用して小学生や地域住民への認知度を向上させる取り組みを行う。 ○ 中学校の求めに応じ学校単位での説明会を積極的に行う。さらに、女子学生を確保するために、女子中学生と保護者を対象とした体験学習会を開催するのに加えて、パンフレットや広報誌などを発行し、積極的にPRを行う。また、文化的イベントを通して、高専の新たな側面を積極的にアピールする。 ○ 中部日本海5高専共同PRサイトを活用して更なる情報発信を行うとともに、現役学生による編集委員会を活用して、時勢に見合ったサイト運営を行う。
(3) 中学生及びその保護者を対象としたパンフレットについて、各高専での活用状況調査等を行い、その結果を踏まえた広報資料を作成する。 また、全国の中学生や保護者をはじめ、広く一般が閲覧できるWebコンテ	○機構ホームページ(入試情報コンテンツ)の利便性を高めることにより、一層の充実を進める。 ○中学生及び保護者を対象とした広報誌「高専ナビ」を作成、配布する。	○ 各種広報資料は、毎年広報対象者の反応を見ながらフィードバックをかけ作り直しており、今後ともより利用価値の高いものにするように努める。 ○ Webの充実にも引き続き取り組み、より分かりやすく、興味のある内容にブラッ

(出典 本校ホームページ <http://www.fukui-nct.ac.jp/info/pdf/2012Action.pdf>)

「ホームページ上での自己点検・評価報告書」

自己点検・評価報告書

- ▶ 自己点検・評価報告書(平成24年2月)

(26.6MB)
- ▶ 自己点検・評価報告書(平成23年3月)

(28.7MB)
- ▶ 自己点検・評価報告書(平成22年2月)

(60.1MB)
- ▶ 自己点検・評価報告書(平成21年1月)

(1.78MB)
- ▶ 自己点検・評価報告書(平成18年3月)

(27MB)

- 地域連携テクノセンター
- 教育研究支援センター
- 学生相談室
- 青武寮

アクセス

- 交通アクセス
- 高専の周辺地図
- 教員公募
- 教員公募
- 職員公募
- その他
- 教育情報公開

(出典 本校ホームページ <http://www.fukui-nct.ac.jp/info/shiryo.html>)

(分析結果とその根拠理由)

授業の実施内容を示すシラバスは冊子形態で学生に配布し、ホームページにも掲載して周知されており、授業の実施記録も紙媒体で保管されている。また、成績評価資料と評価結果も電子媒体により管理されている。従って、教育活動の全般的な状況については自己点検・評価の実施できる体制に問題ないと判断できる。

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)

福井高専では、PDCAサイクルに基づいた教育改善システムが構築・整備されており、各種の自己点検・評価を実施している(資料 9-1-②-1)。自己点検・評価の実施に当たっては、以下に述べるような、多方面からの意見聴取を行うことで、教育研究等の改善を行っている。

まず、教員からの意見聴取の手段として、毎年実施される校長面談(資料 9-1-②-2)や年度末に作成される教育達成度等に関する報告書が挙げられる(資料 9-1-②-3)。本校では、毎年1回定期的に全教員を対象とした校長面談を実施している。校長面談は、全教員から校長へ事前に提出される「教職員面談シート(教員用)」に基づいて実施されている。校長は、当該年度における校務分掌及び教育研究活動等並びに前年度における自己点検・評価等の状況を個別に把握して、各教員に助言を与えている。校長面談の結果は、校長表彰や校務分掌の編成等に活用されている。また、教育達成度等に関する報告書は、学生による授業アンケート(資料 9-1-②-4)を教員自身が分析し、次年度への授業内容改善に資するためのものであり、これは教員の自己点検を兼ねたものともなっている。さらに、個々の学生による授業アンケート結果に基づいて、本科生及び専攻科生の評価をまとめ(資料 9-1-②-5)、本校全体の授業内容の改善に資している。

また、創造教育開発センターが中心となり、公開授業週間等を設けることで教員相互の授業参観制度を実施している。公開授業の懇話会開催と報告書作成を通して、各教員は自己点検及び授業改善が図れるようになっている(資料 9-1-②-6)。

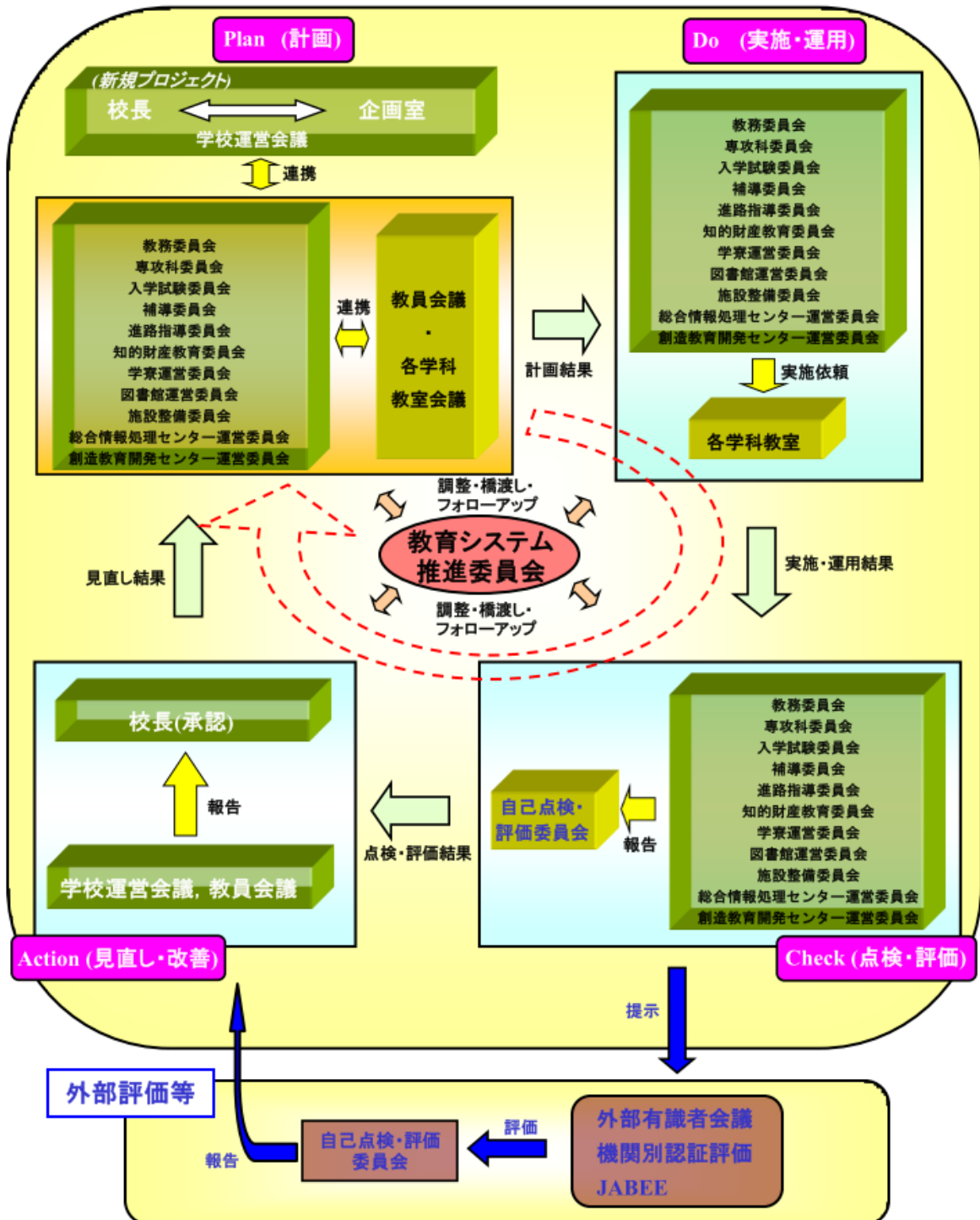
本校本科卒業生及び専攻科修了生に対しても、3年ごとのアンケートを実施することにより意見聴取を行っている(資料 9-1-②-7)。その結果は創造教育開発センターにより詳細に分析され、全教職員にフィードバックされている(資料 9-1-②-8)。

さらに、毎年1回福井県内、技術科学大学の大学関係者、地元の中学校関係者、福井県・地元の産業界、報道関係及び商工会議所関係者を招聘した外部有識者会議を開催し、同会議において本校の教育研究の現状や取組み方針等を外部に対して報告・公開するとともに、外部有識者からの意見・提言を聴取し、聴取された意見等は当該委員会で検討され、PDCAサイクルに沿って教育の質の向上と改善を行っている(資料 9-1-②-9, 10)。

この他、毎年度4月～5月、本校校長並びに副校長(教務主事)が県内及び近県の大規模中学校に前年度実施の入試状況等の説明のために訪問しており、この際にも中学校校長を始めとする関係者から意見や要望を聴取し、本校における教育等に反映させている。本校が全国高専の中で初めて導入した「工学基礎コース」(観点 3-1-①で前述)は、このような中学校訪問時に寄せられた意見や要望によるものである。

「福井工業高等専門学校教育改善システム」

福井高専教育改善システム



(出典 本校ホームページ <http://www.fukui-nct.ac.jp/info/image/PDCAcycle.png>)

「校長面談用教職員面談シート」

(別紙様式)

平成24年度 教職員面談シート (教員用)

所 属

氏 名

1. 勤務状況

本 人 の 今 年 度 の 職 務 の 概 要 に つ い て	校務分掌 -----
	授業等 -----
	課外活動, 研究活動, 社会貢献活動等 -----
今年度の抱 負・目標等 について	
昨年度の状 況 (自己点 検・評価) について	
職務に関す る希望事項	

2. 健康状況

健康状態について	<input type="checkbox"/> 健康 <input type="checkbox"/> やや不健康 <input type="checkbox"/> 不健康
	(健康状態に係る特記事項)

3. その他

特記事項があれば記入してください	
------------------	--

校長所見	
------	--

(出典 総務課)

「教員側からの達成度等についてのコメント」

教員側からの達成度等についてのコメント (対象期間：平成 21 年度)		創造教育開発センター長						
<p>■次の(ア)、(イ)、(ウ)に回答いただき、terakawa@fukui-nct.ac.jp へEメールの添付ファイルで送信ください。4月15日頃までにお願いたします。</p> <p>(ア) 次表の記入欄(黄色で塗りつぶされた部分)にご記入ください。教員氏名および科目名以外は、備考にしたがって数字(半角)でご記入ください。</p>								
項 目	記 入 欄	備 考						
教 員 氏 名	原 口 治	科目担当教員(複数の場合は代表者1名)氏名をご記入ください						
科 目 名	英 語 III	科目名をご記入ください						
必 修 ・ 選 択 の 別	1	必修:1, 選択:2, 選択必修:3						
学 科	2	本 科 M:1, E:2, EI:3, C:4, B:5, 本科共通:6, 本科1年 F1:1・・・F5:5 専攻科 PS:11, ES:12, 専攻科共通:13						
学 年	3	本科1年:1・・・本科5年:5, 専攻科1年:6, 専攻科2年:7						
開 講 期	3	前期:1, 後期:2, 通年:3						
単 位 数	4	単位数をご記入ください						
コ マ 数	4	一週あたりの時限(コマ)数をご記入ください						
達 成 度 評 価	2	<p>【達成度評価方法】 福井高専の学習・教育目標(AからE)について、当該科目の達成度を次の3段階で評価し、数値でご回答ください。授業内容に含まれない項目については評価する必要はありません。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>目標を達成した</td> <td style="text-align: right;">:1</td> </tr> <tr> <td>目標をほぼ達成した</td> <td style="text-align: right;">:2</td> </tr> <tr> <td>目標達成が不十分だった</td> <td style="text-align: right;">:3</td> </tr> </table>	目標を達成した	:1	目標をほぼ達成した	:2	目標達成が不十分だった	:3
目標を達成した	:1							
目標をほぼ達成した	:2							
目標達成が不十分だった	:3							
<p>(イ) もし、上記達成度評価で3(目標達成が不十分だった)と自己評価された場合、特別に実施された対応等(補講や特別な課題)があればお書きください。また、次年度以降の目標や進捗についての改善すべき点があればご指摘ください。</p>								
<p>(対応)</p> <p>(今後の改善点)</p>								
<p>【福井高専の学習・教育目標】</p> <p>A. 地球的視点の技術者倫理を意識した、ものづくり・環境づくり、システムデザイン能力の育成</p> <p>B. 幅広い工学的素養、得意とする専門技術の基礎能力および応用能力の育成</p> <p>C. 豊かな創造力とデザインマインドを持ち、常に自己を啓発し、新しい課題・分野に挑戦する能力の育成</p> <p>D. 高度に情報化した国際社会で必要なコミュニケーション基礎能力とプレゼンテーション能力の育成</p> <p>E. 体験に基づいて問題を発見し、解決策を企画・実行する実践的能力および論理的思考能力の総合的な育成</p>								
<p>(ウ) 学生の授業評価アンケートについてのコメントを下欄にお書きください。</p>								
<p>(コメント)</p> <p>他講義担当クラス及び過年度の授業評価アンケート結果との比較、考察等を踏まえ、本年度の授業評価結果の分析を慎重に実施した。主要な改善点のみ以下に記し、平成22年度の講義内容改善への重要な指針とする。</p> <p>(1) 多読重視の読解力養成を主眼とした講義を引き続き実施する。正確な英文読解と思考力養成を主眼にしたテキスト(新聞記事)を採用し、主軸の講義内容とした。また、講義中に具体的な学習方法の教授も行なう。</p> <p>(2) 新年度も引き続き、各種検定試験(英検、工業英語検定や TOEIC等)の説明や模擬試験等を実施することで、外部評価の重要性と受験の意義を強調する。これにより、英語学習の動機付けの一助となるようにしたい。</p> <p>(3) 板書内容の精選と配布する資料プリントに新年度も留意する。評価の部として、英作文課題を設定する。</p> <p>(4) 学生の受講態度全般に関して、著しく不適な場合には教育的指導を一層行うことを講義で再確認したい。</p>								

(出典 創造教育開発センター)

「授業アンケート実施案内通知（学生用）」

授業アンケートの実施のお願いと回答方法について

創造教育開発センター

例年授業アンケートを学生の皆さんにお願いしています。このアンケートは成績評価等には用いません。アンケート内容は、各授業担当者に返却されて、教育改善に利用しますので、各質問事項を確認後一項目毎でいねいに回答してください。授業アンケートは Web 入力で行います。旧特別指導期間中(8/2(木)から 8/9(金))の間に情報処理センターまたは e-Learning 室にて入力してください。

◇ 総合情報処理センターの場合は自分のユーザー ID(例 i41301ts)、パスワードにてログインし、ブラウザにて下記の回答ページをアクセスしてください。

*情報処理センターログインユーザー ID i41301ts (学科記号+学籍番号+イニシャル) パスワード 不明の場合はセンターにて再設定してもらってください

◇ e-Learning 室の場合は、ブラウザにて下記の回答ページをアクセスしてください。

回答ページ: <http://erd.jp.fukui-nct.ac.jp/>

「授業評価アンケート」をクリックすると、以下のように表示される場合がありますが、

1) 「この Web サイトのセキュリティ証明書には問題があります。」とありますが、下の「このサイトの閲覧を続行する(推奨されません)」をクリックして、授業アンケート/クラス登録画面に行ってください。

2) 「接続の安全性を確認できません」とありますが、下の「危険性を理解した上で接続するには」をクリック。「例外を追加...」ボタンをクリック。「セキュリティ例外を承認」ボタンをクリックして、授業アンケート/クラス登録画面に行ってください。

下記の画面に切り替わります。

学籍番号は、ユーザー ID 先頭の学科記号と 末尾のイニシャル 2 桁を抜いたもので、5 ケタです。学科とクラスを一覧から選んでください。

自分の受講した科目などが一覧で表示されるので、「回答する」を選んで、各科目のアンケート回答画面で、各アンケート項目に 4 段階で評価をして下さい。この作業を、後期受講科目すべてについて回答してください。

回答内容は、担当教員にフィードバックされ授業改善に利用されますので、誠意のある回答をお願いします。

(出典 学生課)

「公開授業チェックシート例」

公開授業チェックシート

開催日時 21年 12月 14日

授業名 基礎解析 B学科学年 1年 F3授業担当者 中谷実伸参加者氏名 (所属) 坪川武弘 (一般科目 (教室))

(1) 授業の程度

三角関数の利用という点で、月間平均気温の年変化の教材は適当であった。また、振り子の実験データは三角関数の具体例として目に見える形で収集と分析ができるもので、学習のまとめとしてふさわしいと考えられる。

(2) 学生の理解度

学生が行なった気温の三角関数近似の例を用いた復習は、各学生が履修事項を思い出し確認するのに効果的であった。復習の場面での、周期、振幅、平行移動と係数の関係が、その後の実験データの理解に役立っていた。

(3) 黒板 OHP の使い方

黒板は見易かった。プロジェクターは、画面が小さいため後ろでは数字が読みにくかった。1年生の教室には固定したプロジェクターがないため準備等大変と思われる。

(4) シラバスとの一致性

シラバスでは適宜、復習と練習ということを協調しているので一致していた。

(5) 学生の参加意欲の向上のさせ方

適宜学生に質問しながら進めていて興味関心を持続させるのに工夫していた。

全体的に

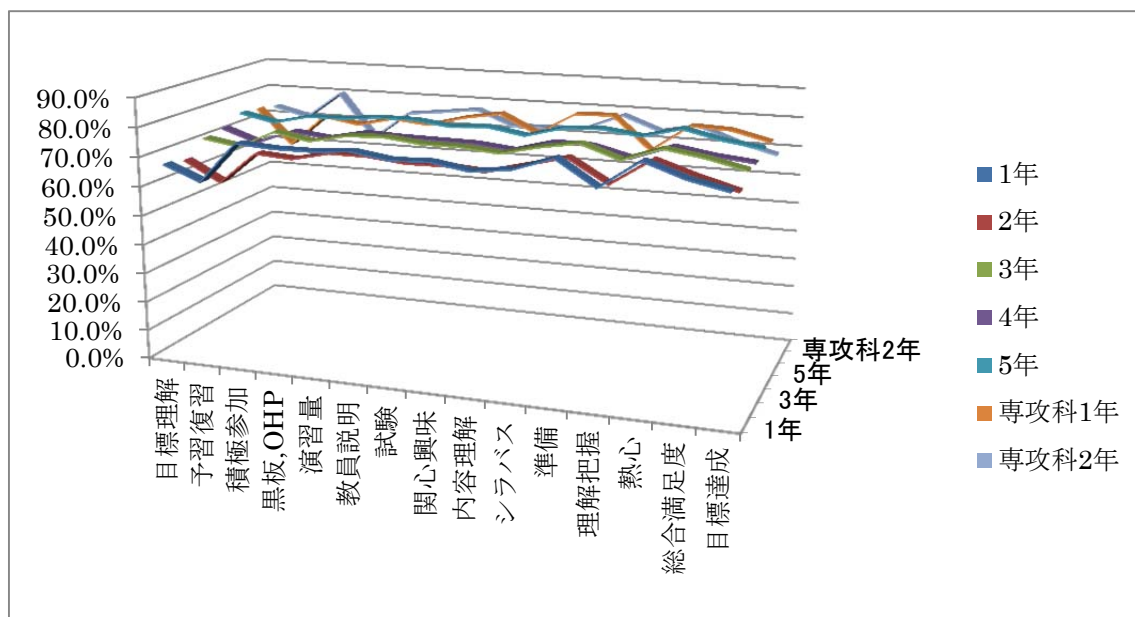
2時間連続の数学の授業は途中何回か学生の集中がきれるが、今回の授業では、三角関数の復習から実験データの解析まで2時間を大半の学生がついてきていた。途中で学生の能動的な活動時間をうまく作ることが重要であるということを認識させられた。実験データの三角関数近似では、グループによってうまく議論できていたところと個々の学生がばらばらに考えていたところがあった。時間に余裕があれば進んだグループに発表させるのも効果的と思われる。

(出典 創造教育開発センター)

「授業アンケートのまとめ (2010 年度)」

各項目に関する得点平均(8 実験, 9 指導書, 10 安全性は省略)

番号	項目	1年	2年	3年	4年	5年	専攻科1年	専攻科2年	平均
1	目標理解	67.3%	66.0%	71.1%	72.2%	75.4%	74.8%	73.5%	71.5%
2	予習復習	62.3%	59.3%	69.1%	68.0%	72.8%	62.5%	70.3%	66.3%
3	積極参加	76.1%	70.2%	75.1%	72.9%	75.7%	73.5%	79.9%	74.8%
4	黒板OHP	75.3%	69.2%	72.7%	71.4%	75.9%	71.4%	64.2%	71.4%
5	演習量	75.3%	72.1%	75.4%	74.1%	77.1%	74.3%	73.9%	74.6%
6	教員説明	76.4%	72.0%	76.0%	73.6%	77.1%	73.0%	75.3%	74.8%
7	試験	74.5%	70.7%	74.5%	73.3%	75.5%	76.4%	77.0%	74.6%
11	関心興味	74.9%	70.8%	74.5%	73.1%	76.3%	78.6%	71.9%	74.3%
12	内容理解	72.8%	69.8%	73.3%	71.8%	74.2%	72.5%	72.2%	72.4%
13	シラバス	74.4%	73.1%	76.2%	75.3%	77.7%	80.1%	72.7%	75.7%
14	準備	78.9%	76.5%	78.4%	75.2%	78.2%	80.5%	78.2%	78.0%
15	理解把握	70.7%	68.9%	74.0%	71.9%	76.6%	69.3%	73.5%	72.1%
16	熱心	80.0%	77.7%	78.6%	76.7%	80.0%	78.6%	76.1%	78.2%
17	総合満足度	75.4%	73.4%	76.5%	74.5%	77.1%	78.1%	71.3%	75.2%
18	目標達成	72.6%	69.7%	73.5%	73.2%	75.2%	74.9%	67.9%	72.4%
	2010年度の平均	73.8%	70.6%	74.6%	73.1%	76.3%	74.6%	73.2%	73.8%



授業アンケートは「強く思う(100%)」, 「まあまあ思う(66.7%)」, 「あんまり思わない(33.3%)」, 「全く思わない(0%)」の4段階評価である。各学年, 各項目の平均は, ほぼ4段階評価の上位から2番目の「まあまあ思う(66.7%)」以上であった。

(出典 創造教育開発センター)

「卒業生・修了生アンケート依頼文」

平成 23 年 10 月

福井工業高等専門学校 卒業生・修了生各位

「卒業生・修了生アンケート」について (依頼)

福井工業高等専門学校
創造教育開発センター

拝啓

卒業生・修了生の皆様には益々ご健勝のこととお慶び申し上げます。さて、わが福井高専が第 1 回卒業生を輩出してから、既に 45 年以上が経過しております。この間、多数の卒業生・修了生を輩出し、社会におけるご活躍はめざましいものがあります。また一方、高等教育機関においては改革の気運が高まり、福井高専も教育と研究の両面で厳しい評価を受けています。このような時代の要請に応えるために、福井高専は自らの技術者教育の質をたえず向上させるべく、懸命の努力をいたしております。その一環として、本科 4 年生から専攻科 2 年生までを対象とした「環境生産システム工学」教育プログラムが平成 17 年 5 月に教育プログラムの国際的な認証である日本技術者教育認定機構 (JABEE) から県内の高等教育機関では初の認定を受け、さらに本科・専攻科を含めて、平成 18 年 3 月には大学評価・学位授与機構から機関別認証評価の基準を全て満たしていると認められました。福井高専の「環境生産システム工学」教育プログラムの学習・教育目標は下記の 5 つで、各教員は授業科目において修得させる知識・能力の設定、教育方法、評価方法を開発し、達成度を厳密に評価できる教育システムで教育にあたっています。

(A) 地球的視点の技術者倫理を意識した、ものづくり・環境づくり、システムデザイン能力の育成
(B) 幅広い工学的素養、得意とする専門技術の基礎能力および応用能力の育成
(C) 豊かな創造力とデザインマインドを持ち、常に自己を啓発し、新しい課題・分野に挑戦する能力の育成
(D) 高度に情報化した国際社会に必要なコミュニケーション基礎能力とプレゼンテーション能力の育成
(E) 体験に基づいて問題を発見し、解決策を企画・実行する実践的能力および論理的思考能力の総合的な育成

21 世紀の高等教育は外部評価・グローバル化に対応できなければなりません。福井高専もそのような教育機関としての責務を果たす所存であります。そこで、福井高専の教育をいっそう改善するために、このたび卒業生・修了生の皆様にアンケートのお願いを申し上げることになりました。皆様の声に厳粛に耳を傾けることは、教育を改善するための指針として必要不可欠だからです。皆様には、ご多忙の折とは存じますが、短時間でお答えいただくことも可能な設問といたしましたので、どうぞご協力を宜しくお願い申し上げます。回答方法としては、

1. 別紙の卒業生・修了生アンケートにご記入のうえ、同封の返信用封筒によりご回答いただく。
2. アンケートのホームページアドレス (<http://erd.ip.fukui-nct.ac.jp/obeng/>) からの web 入力によりご回答いただく。

のどちらかでお願いいたします。回答の締め切りを平成 24 年 1 月末日とさせていただきますが、どうぞ忌憚のないご意見をお寄せください。なお、本アンケートの内容は、創造教育開発センターが集計し、貴重な外部評価資料の一つとして利用させていただきます。どうかご趣旨に賛同いただき、アンケートにご協力ください。今後とも、福井高専のためにご指導ご鞭撻たまりますよう、宜しくお願い申し上げます。

敬具

(出典 創造教育開発センター)

「平成 22 年度外部有識者会議における各委員からの意見・提言・その対応委員会およびその後の検討結果」

委 員	提言・意見	対応委員会等	検討結果など(時期や内容)
長岡技術科学大学 新原皓一 学長	外部資金の獲得努力	企画室・研究改善委員会	・科研費獲得のための講演会 ・平成24年度は科研費がV字回復
	学寮の良い面の活用	学寮運営委員会	・検討中(清掃活動のボランティア)
	将来求められる技術を予測し、自ら伸びていく、チャレンジしていく意識の教育	教務委員会・専攻科委員会	・ロボコン・プロコへの積極的参加 ・ASETや海外研修への積極的参加 ・キャリア教育の充実 ・専攻科として学習・教育目標に掲げていることであり、専攻科教育のカリキュラムを通して実践していることである。ただし、本校教員だけではなく、外部講師の話聞くことも、技術の予測には必要であるので、講演会の実施や大学・企業への訪問を継続的に企画する。(専攻科委員会)
鯖江市小中学校校長会 岸松茂 会長	地域から愛される、関心を持たれる学校にしていく努力(広報・情報発信)	広報委員会・企画室	・おもしろフェスタinサンドームでの地域に対する情報発信(企画室)
鯖江商工会議所 野村一榮 会頭	ものづくりを通しての起業家精神の育成	企画室・教務委員会・専攻科委員会・地域連携テクノセンター	・高専機構特別教育研究経費「アントレプレナー醸成・キャリア教育の進展」の採択を受けての、舞鶴高専・明石高専・呉高専・本校での連携事業(企画室) ・知財教育に関する講演会を実施しており、その内容を通して起業家に対する意識啓発を図っている。また、デザイン工学や創造デザイン演習の授業内容に起業家精神の育成を盛り込んでいくことを検討する。(専攻科委員会)
	高専生への地元中小企業の紹介・周知(丹南産業フェアへの積極的参加)	進路指導委員会へ	・就職説明会での地元企業の紹介
信越化学工業(株) 磁性材料研究所 美濃輪武久 所長			・H23年度の教員間ネットワーク会議において活発な議論がなされている。 ・平成23年度「現代英語」において、英語におけるポスタープレゼンテーションスキルの向上を内容に取り入れ、非常勤外国人講師による指導を実施することになっている
	英語によるコミュニケーション能力の向上	教務委員会・専攻科委員会	・積極的に高専機構による海外インターンシップやISTSへの学生派遣を奨励する。その結果、今年度夏季海外インターンシップに専攻科2年生がマレーシアに派遣されることとなった。今後、さらに、学生自らが海外に目を向けるような指導を行っていくこととする。そのためにも、TOEICスコアの向上がモチベーション向上に繋がることから、TOEIC受験を奨励する。(専攻科委員会)
福井新聞社 山下裕己 論説主幹	工業や技術には関係のない教養的な部分の育成	教務委員会・専攻科委員会	・青樹などの校友会誌編集 ・学生会主体の体育祭や高専祭 ・文化部発表会(文月祭)が復活の話はない。 ・文化(紫式部)に関する公開講座の開講 ・放送大学との単位互換を検討し、本校では修得できない自分社会系の科目の履修を進めることを検討する。(専攻科委員会) ・弁論大会(ディベート)
	コミュニケーション能力の向上、デザインマインドの育成	教務委員会・専攻科委員会	・後期1年に開講する「創造デザイン演習」によって、エンジニアリング・デザイン能力の向上を図る。内容については、他の教育機関における実施例を検討し準備を行っていく。この授業では、日本語における討論から1つの妥当な解決策を導き出すことやグループワークの重要性の涵養を主とする。(専攻科委員会)
福井大学 小倉久和 工学部長・工学研究科長	学校としての課題や問題点を整理・明確化した上での方向性	企画室	・高度化再編、国際交流、外部資金獲得など現状として最も重い課題と考えられる項目を最優先に各種委員会で検討を行っている

(出典 学校運営会議)

「平成23年度外部有識者会議における各委員からの意見・提言と検討委員会」

委 員	意 見 ・ 提 言	内 容 (平成23年度外部有識者会議の録音テープ起こし原稿 (校正前)の抜粋)	検討委員会 (案)
長岡技術科学大学 新原 皓一 学長	学生が夢を育むことができる教育への取組	企業が持っている、政府が持っている、世界が持っている、いろいろな所が持っている未来に対する思考と未来に対する議論みたいなものを、どこもあまり大きな声で言えなくなっています。若者を育てる教育機関においては、私は堂々と、20年先の夢を話すべきだと思います。それが正しいかどうかは関係なく、そういう雰囲気や学生に与えるべきだと私は思っています。いわゆる普通の教育論はいっぱいありますが、なぜここに大学があるのか、なぜ高専があるのか、高校や中学校があるのかと考えてきますと、教育者とはそもそも何だ。結論に達したのは教育というものはある面では未来を創るのだということ。我々は学生を教えることによって学生が創る未来、20年先、30年先に創るその時に彼らが自分たちが持っている能力を最大に引き出して、未来社会に参加するのだという気。彼らがいろいろな事やって未来社会を創るのだと思うのですが、それに我々もある面で教育するという立場から参加していく。だから教育チームは高専な、ある意味一般とは違うのだというのにはそこにあると私は感じました。そういう意味では、今、出た後、今後何をやるかではなくて、今後伸びるチャレンジする学生が今後20年、30年、自分の最高のレベルに達するためにチャレンジしていかないとはいけません。その手助けをやっているのがある意味大学の教育なのではないかという気がします。そういう意味で考えると、専攻科がなぜ必要か、高専を出た人がなぜ大学に編入していかないといけないのか、論理的にできそうな気がしています。その流れが一番大事だと思います。未来を見る事と、未来を見られない学生、若い人たちに先生方が、我々が、社会が若い人たちに向かって夢を語るべきだと。それが今日の社会に無くなったから、その結果として学生が内向きになる。学生が未来を見られなくなる。備えて、学生がいろいろな事を社会から言われているのは、あれは元々我々がその原因を作っているだけの話なのだ。そういう意味では、少なくとも夢を語るのには、教育機関ではそれができるはずだ。	企画室 進路指導委員会 (講演会・単なる就職指導でないキャリア教育)
鯖江市小中学校校長 島崎 徹夫 会長	卒業後、高専でのキャリアが活かされる取組	今夢の話がありました、私たちは子どもを高専だけではなくて高校へ出すときに、やはり、いろいろと考えていまして、やはり5年経って、どのような世の中を子どもが見ていくのかというところが一番、送る側としては気になる事です。評価、点検、すばらしい事なのですが、私は仕事として、子どもの意見、保護者の意見、または中学校の先生方の意見、そういう所も大事にしていただけて教育を考えていただけるとありがたいと思います。女子が宣伝なさって45人くらい増えています、校内が女子が中心と華やかになるというそれだけでは駄目なのではないかという気がします。その女子が3年後、どこに就職するのか、女子がこの地区に残って貰えるかなという気がするので、そういう意味では良いのですが、俗な言い方をすると漬しが効かないかなという気もするので、どうか、この子たちがすばらしい大人になって、キャリアを持って、生きていくようによろしくお願ひします。	企画室 進路指導委員会 (女子中学生の体験学習会・女子学生向けのキャリア教育)
鯖江商工会議所 野村 一榮 会頭	女子学生増への取組	今後5年10年先の事を考えると、創造性とか自主性とか活動性とか、女性のほうがあつたような気がします。これから企業は女性の管理職登用とか、デザインとか発想とか、そういうものにどんどん登用されてきますので、ぜひ今後とも高専も女性の生徒の割合をこれからどんどん増やしていただけると、またその辺が変わってくるのではないかとこの感じがいたします。	企画室 進路指導委員会 (女子中学生の体験学習会や女子学生向けのキャリア教育)
鯖江商工会議所 野村 一榮 会頭	さばえものづくり 博覧会への協力	今年の11月16日(金)～18日(日)の三日間ですが、従来の丹南産業フェアをサードームでやっていますが、今回は鯖江商工会議所独自で鯖江ものづくり博覧会を開催しようと思っております。その目的は二つあって、一つは鯖江にはものづくりの素晴らしい産業がいっぱいあるのですが、ところが今までの丹南産業フェアでは出店しません。ご覧になると分かりますが、めがね業界の方で楽器を作っているとか、あるいは医療器具を作っているとか、繊維業界で建築資材を作っているとか、全然違うものづくりがありますし、伝統工芸師も鯖江にはいっぱいおられますので、そういった優れた素晴らしいものづくりの技術をぜひ見せたいということです。もう一つは、若者にその企業を見ていただくことという事から、地元の中学生や、もちろん高専の生徒さん、工大、大学の生徒さんにも見ていただいて、後継者育成の一環としても考えておりますので、ぜひその時には高専の、できればロボットの実演をやっていただくと良いと思っています。	企画室 進路指導委員会 (地元企業の紹介)
信越化学工業(株) 磁性材料研究所 美濃輪 武久 所長	部門間の連携強化	皆さんはそれぞれの分野において非常に一生懸命、手取り足取り、校外の事まで気を配られて、よくおやりになっていることがよく分かりました。ちょっと心配なのは、皆さんはそれぞれの分野で一生懸命にやられておられますが、全体として、日本の組織には起こりがちな話ですが、部門間のつながりが悪くならないようにお願いしたいという気がしました。	教育システム 推進委員会 (PDCAサイクルの確実な実施)
(株)福井新聞社 山下 裕己 論説主 幹	創造性やデザイン マインドの育成	今の経済状況とか、日本の状況などを見ると、学生ひとりひとりの創造性とか、デザインマインドをどう育てるかとか、今までは違った所に力をこれから入れていかなければいけないという気がします。やはり手取り足取り教えるというだけでは、そういう物はなかなか身に付かないところがあるので、これは簡単にこうすればできるんだという事が分かるのであればそれほど難しくはないのですが、私自身もいろいろ今の日本の状況とか福井の状況を見ると、変な話、大きな大学や公立都道府県などの教育委員会などの縛りがある学校と違って、高専さんはそういう所に挑戦するには比較的良好な環境にあるのではないかとこの期待をしています。そういう意味では、忙しい中たいへんだと思いますが、デザインマインドとかイマジネーションとか、非営に分かたりにくい部分を子どもたちに教えていく方法を努力するとか、そういうところは是非取り組んでいただきたいと思っています。	教育委員会 専攻科委員会 (学習・教育目標に掲げている)
福井大学 小倉 久和 工学部長・ 工学研究科長	積極的に行動できる 学生の育成	学生たち、創造性の問題がかなり大きいと思いますが、よく言われるように内向き志向を大学生についてずいぶん言われています。多分、高専の中でもあるかと思いますが、非常にたくさん取り組まがされてびびりすぎるくらいやられていると思いますが、その中で実際に学生たちの自主性、創造性、イマジネーションがどのように発揮していくかについては、やっぱり内向き志向といわれるような傾向が学生それぞれの中にあると思います。私もずいぶん長いこと学生の教育に携わって来ましたが、例えば、「それは習っていません」と言う学生があいかわらする。例えば半年なり1年のある授業科目で教えられる事はごく僅かで、それはきっかけを与えるに過ぎないと行って宿題とか出すのですが、なかなかそういうものが出て来ない。我々の大学でも実学志向と言いますが、実践教育が盛んで、工学ではない部分が増えて来ているが、そうすると座学が益々軽視されてきて、個人的には、いわゆる技術の体系、あるいは科学の体系に裏付けられたイマジネーションが本来あるはずだと思っておりますが、それが内向き志向によって、外から与えられたものばかりやっている。自分で外へ出て、あるいは自主的にやっているのは少ないという感じがしています。同じような事が高専の中にもあるのではないかと思います。そういった課題が今日の報告の中に見えなかった。	補導委員会 教育委員会 専攻科委員会 (学生会での自主的・仮進級を自ら解こうとしない現状・学修単位・海外留学の促進など)
	きめ細かな教育体制の継続	伸びる学生は伸ばすのは重要ですし、手間暇をかけなければいけない学生には手間暇をかける。同時に今の学生たちは大きなお店の二代目・三代目の雰囲気は無いので、自分たちで分らない事、教えられる事も関心があれば、あるいは必要があれば自分でやってみようという気持ちも思っています。それが海外に行く傾向が少なくなっている一つの原因にもなっているのかもしれない。学生たちも就職活動の中で、自分の手元で済ましてしまうようになってしまふ気がしております。そのへんについても、特に高専はある意味、縛りが少ない、大学とは違った事が取り組める環境がある。逆の意味で縛りもあるかもしれませんが、ぜひいろいろな対応の取り組みをしていただきたいと思います。	教育委員会 専攻科委員会 (進級指導・海外留学の促進・発達障害への支援など)

(出典 学校運営会議)

(分析結果とその根拠理由)

学校の構成員、卒業生・修了生や学外有識者等の学外関係者からの意見聴取の実施とデータの収集体制の整備及び分析は適切に行われており、またこれらの結果に基づいた教育状況に関する自己点検・評価体制が適切に構築・機能している。

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)

本校の教育改善システムについては，平成 23 年度の自己点検・評価委員会の指摘によりシステムの改善案が策定され，平成 24 年度より新システムによる教育改善の一層の促進を試みている（前出資料 9-1-②-1）。

新しい「福井高専教育改善システム」の改善の大きなポイントは，教育システム推進委員会の新設及び同委員会を中心とした PDCA サイクルの再構築である。PDCA サイクルがより迅速な教育改善につながるように，各種委員会のグループ分けを行い，その他を再構築した。この結果，外部有識者会議等の外部評価の意見や提言をより迅速に教育改善につなげることが可能となった。新しい「福井高専教育改善システム」が機能している例として，教育システム推進委員会の議事録と学校運営会議の議事録を（資料 9-1-③-1，2）に示す。

「教育システム推進委員会議事録」

平成 24 年度第 1 回教育システム推進委員会議事要旨

日 時 平成 24 年 4 月 25 日 (水) 13 : 30 ~ 14 : 00
 場 所 小会議室 1
 出席者 津田委員長, 青山委員, 奥村委員, 亀山委員, 佐藤委員, 田安委員, 辻子委員,
 中谷委員, 平井委員 (委員は 5 0 音順)
 欠席者 加藤 (敏) 委員
 陪席者 評価・地域連携係主任

議事に先立ち, 平成 24 年度から教育システム評価委員会が教育システム推進委員会と名称が変わったこと, 加えて, 任務及び P D C A サイクルにおける役割も変更されたことについて委員長から説明があった。

議 題

1. 教育システム推進委員会委員確認について

委員長から, 委員名簿にもとづき委員の所属と選出元委員会の確認が行われた。

2. 教育システム推進委員会の役割について

委員長から, 委員会規則にもとづき任務の確認が行われた。特に本校 P D C A サイクルにおける役割について, 旧委員会は「Action」に位置付けられていたが, 新委員会は P D C A のいずれかに属するのではなくサイクルがきちんと回っているか調整・橋渡し・フォローアップを行うことになったとの話があった。

3. 平成 24 年度の活動内容について

・平成 24 年度の各種アンケートの推進 (平成 23 年度のフォローアップ)

委員長から, 平成 23 年度に各委員会で行ったアンケートについて, 「2011 年 PDCA 表」に未記入の項目がある場合は前年度の委員に協力してもらって完成させるとともにアンケート結果を共有フォルダに随時アップロードしてほしいとの依頼があった。また, 今年度のアンケートの実施項目を各委員会で検討・整理してほしい旨, 重ねて依頼があった。なお, 共有フォルダについては後日アクセス方法とユーザー名, パスワードを事務方から連絡することとした。

・平成 20 年度卒業生・修了生・進路先アンケートに関する対応

・平成 21, 22 年度外部有識者会議における各委員からの意見・提言に対する対応

・平成 23 年度外部有識者会議における各委員からの意見・提言に対する対応

・平成 23 年度教育環境アンケートに対する対応 (フォローアップ)

委員長から, 資料にもとづきこれまでの経緯について説明があり, これらに関して本委員会が直接議論するものではなく, どの委員会等に Action してもらうか調整・橋渡し・フォローアップを行っていくとの話があった。

(出典 総務課)

「学校運営会議議事録（抜粋）」

平成 24 年 5 月定例学校運営会議議事要旨

日 時 平成 24 年 5 月 10 日（木） 16：15～18：30
 場 所 校長会議室
 出席者 校長、教務主事、学生主事、寮務主事、企画室長、専攻科長、事務部長、
 加藤（寛）、川本、斉藤、常光、廣部各学科長、長水、廣重各教室主任
 列席者 総務課長、学生課長、総務課課長補佐（総務担当、財務担当）、総務係長

始めに校長から、議題の関係から教育研究支援センター長及び自己点検・評価委員長が陪席すること、また、教務主事が校外の会議出席のため遅れることの報告があり、続いて前回（4月定例）の学校運営会議議事要旨の確認が行われた承された。

I 審議事項

1 規則（教育研究支援センター運営委員会規則）の改正について

始めに教育研究支援センター長から、別添の図に基づき当センターの位置付け等について説明があり、続けて資料 1 に基づき改正理由の説明があり、審議の結果、原案どおり了承された。

ここで校長から、審議事項 2 を発議した教務主事がまだ出席していないため、都合により報告事項の 8 から先に報告いただく旨の発言があった。

II 報告事項

8 自己点検・評価委員長報告

(1) 平成 23 年度外部有識者会議における各委員からの意見・提言について

始めに、今年度から自己点検・評価委員会が新しい体制となり、本校の PDCA サイクルを確実に遂行するため、5月2日開催の当委員会において企画室長から報告があった外部有識者会議からの意見・提言について、本会議に報告するとの発言があった。

続けて資料 10 に基づき報告があり、特に女子学生増に関しては、単に入試倍率を上げるために増やすだけでなく、出口の充実が大事であるとの発言があった。

なお、本来この報告は外部有識者会議終了後直ちに当委員会を開催して本会議に諮り、アクションプランに反映させるべきであるが、新体制が4月1日からということから報告が遅れたとの付言があった。

(2) 卒業生・修了生等からのアンケート結果について

始めに、本件は創造教育開発センターから報告があったものであり、昨年10月に本校の卒業生及び修了生の就職先又は進学先等に本校卒業生等の能力等についてアンケートを依頼し、併せて、卒業生及び修了生自身にもアンケートを依頼したものであるとの発言があった。

（出典 総務課）

次に、本校の教育改善システムが機能した具体例を、以下に示す。

学外からの意見聴取として、創造教育開発センターにおいて3年ごとに実施されている卒業生・修了生アンケートの結果を分析したところ、基礎学力の不足が指摘された（前出資料9-1-②-7）、（資料9-1-③-3）。このことを受けて、専門科目における基礎学力の不足に関して、平成22年度の本科3学年担任団で具体的対策が協議された。その結果、それらの基礎学力定着の根幹である数学の基礎学力レベルの教育支援プログラムを、3学年学生全員を対象にして試行の形で実施されることとなった（資料9-1-③-4）。同年度前期に実施した教育支援プログラムについての学生からの意見聴取は、アンケート形式（資料9-1-③-5）で行われ、その結果を参考にして後期は、技術士1次試験受験を考慮に入れた内容で同様の教育支援プログラムを実施した（資料9-1-③-6）。この教育支援プログラム実施による波及効果として、同学年におけるCAD資格試験受験者及び合格者の増加等の教育効果が挙げられる。なお、このような教育支援プログラムの他に、数学教育については教員間ネットワーク会議でも学力向上につながる全学的な教育改善について議論し、改善策を講じている（資料9-1-③-7）。

資料9-1-③-3

「卒業生・修了生アンケートの分析（抜粋）」

・アンケート結果と考察

本科(卒業・進学)	
平成20年度	平成23年度
1) 教育達成度については、コミュニケーション・プレゼンテーション能力が普通、残りは良好。コミュニケーション・プレゼンテーション能力が他より劣るのはコメントから英語力不足の高である。 2) 求められる能力については、数学・自然科学・情報、専門基礎の順である。 3) 卒業生の印象は、独創性、社交性は普通、他は良好。 4) 他高専の卒業生との比較では全項目で良好であり、3)の評価より上がっている。 5) 短期大学卒業生との比較では、全ての項目で良好。 6) 大学学部3年生との比較では、基礎学力、社交性を除いて良好。 7) 期待される TOEIC スコアー465 点程度である。	1) 教育達成度については、コミュニケーション・プレゼンテーション能力が普通、残りは良好。 2) 求められる能力については、数学・自然科学・情報、専門基礎の順である。 3) 卒業生の印象は、全項目で良好であり平成20年度より改善された。 4) 他高専の卒業生との比較では全項目で良好である。 5) 短期大学卒業生との比較では、社交性を除いて良好。 6) 大学学部3年生との比較では、全項目で良好であり平成20年度より改善された。 7) 期待される TOEIC スコアー486 点程度であり、平成20年度よりやや高くなった。
(まとめ) 総括表からは、20年度は50項目中△が5、×が0、23年度は△が1、×が0であり、全体的には改善が見られたようである。これは卒業生の絶対的な印象の向上と大学学部3年生との相対評価の改善のためである。	

(出典 創造教育開発センター)

「数学の基礎学力レベルの教育支援プログラム（前期）」

平成 22 年 4 月 30 日

平成 22 年度 3 年生対象の数学補習について

平成 22 年度第 3 学年担任

(M:藤田、E:河原林、EI:青山、C:小泉、B:江本)

3 年生学生諸君、体育祭も終わり、インターハイ、中間試験に向けて少しでも気持ちを切り替えて毎日を通して欲しいと思います。そこで、きみたちに学習習慣を付けてもらうことを目的に 3 年生の学生全員を対象に下記の予定で補習をします。

1. 補習の内容は各科共通の「数学」とする。今回は微積分の基礎で「解析 I」の復習とする。
2. 2 回同じ内容を行うのでどちらか 1 回を受けることでも可とする。
3. 1 回の補習時間は 40 分であり、補習内容は 2 枚のプリントを配布する（1 枚 20 分程のプリントである）
4. 都合により 2 回とも受けることが出来ない人の中で、希望者にはプリントを配布する。
5. 何回受けても無料とする。
6. 3 年生の担任が交代で監督する。

場所：大講義室（様子を見て合併教室）

予定時間（月曜日、金曜日の P.M. 4:20~5:00）

予定日	内 容	監 督	
5/10 (月)、5/14 (金)	関数の極限	全員	青山
5/17 (月)、5/21 (金)	導関数の定義、整式の導関数	藤田	河原林
5/24 (月)、5/28 (金)	積と商の導関数、合成関数の導関数	江本	小泉
5/30 (月)、6/7 (月)	指数関数と対数関数の導関数	藤田	河原林
6/21 (月)、6/25 (金)	三角関数の導関数	青山	小泉
6/28 (月)、7/2 (金)	不定積分の定義、公式	江本	藤田
7/5 (月)、7/9 (金)	置換積分	河原林	青山
7/12 (月)、7.16 (金)	部分積分	江本	小泉
7/21 (水)、7/23 (金)	部分積分と 2 次式を含む関数の積分	藤田	河原林

(出典 平成 22 年度 3 学年担任資料)

「数学の教育支援プログラム学生アンケート」

平成22年度3年生対象の数学補習について関するアンケート

3年担任 河原林友美

学習習慣を身につけることや基礎学力を強化することを目的に5月から7月にかけて、週2回(月、金)に数学の補習を行いました。今後、より良い補習のあり方を考えるためアンケートを行うことにしましたので、ご協力をお願いいたします。

1.数学の補習に何回参加しましたか。()回)

2.数学の補習に4回以上参加した人に質問します。

補習に参加したことをどのように評価をしますか。(5が評価が高い)

- a.参加してよかった。(1 2 3 4 5)
- b.復習になった。(1 2 3 4 5)
- c.力がついた気がする。(1 2 3 4 5)
- d.勉強する習慣が出来た。(1 2 3 4 5)
- e.3年生の数学の授業に役立った。(1 2 3 4 5)

その他評価することがあれば自由に書いてください。

3.数学の補習に余り参加しなかった人、全く参加しなかった人に質問します。

その理由に当てはまるもの全てに○を付けてください。

- ①会場の大講義室への移動が面倒だった。()
- ②友達が参加しなかったから。()
- ③内容が簡単だったから。()
- ④内容が難しかったから。()
- ⑤数学は得意なので必要ないと思ったから。()
- ⑥勉強したくなかったから。()
- ⑦部活、同好会活動などが忙しかったから。()
- ⑧課題やレポートが忙しかったから。()
- ⑨その他()

4.今後どのような補習だったら参加しようと思いますか。

(例えば、開催時間、場所、補習の内容ややり方に関して意見を述べて下さい。)

(出典 平成22年度3学年担任資料)

「数学の基礎学力レベルの教育支援プログラム（後期）」

平成 22 年 10 月 22 日

3 年生学生諸君

平成 22 年度後期の 3 年生対象の数学補習について

平成 22 年度第 3 学年担任

(M:藤田、E:河原林、EI:青山、C:小泉、B:江本)

3 年生学生諸君、高専祭が終わり、学校行事はこれから見学旅行、中間試験に向かいます。前期のように後期も補習をおこないます。今回は、きみたちに就職試験・進学のための第 1 段階として「技術士 1 次試験」レベル（大学卒業程度）の演習問題に取り組んでもらおうと思います。

1. 補習の内容は各科共通の「数学」とする。前期の「解析Ⅲ」の部分を中心に、行列や数列などの範囲の復習とする。
2. 2 回同じ内容を行うのでどちらか 1 回を受けることでも可とする。
3. 1 回の補習時間は 50 分であり、教科書やノートを持参してください。（調べないとわからない問題です）
4. 何回受けても無料とする。
5. 3 年生の担任が交代で監督する。

場所：監督者の担任する教室

予定時間（月曜日、金曜日の P.M.4:10~5:00）

予定日	場 所		監 督	
10/29 (金)、11/1 (月)	3 M	3 E	藤田	河原林
11/5 (金)、11/19 (金)	3 EI	3 C	青山	小泉
11/22 (月)、11/26 (金)	3 B	3 M	江本	藤田
12/10 (金)、12/13 (月)	3 E	3 EI	河原林	青山
12/17 (金)、12/20 (月)	3 C	3 B	小泉	江本
1/11 (火)、1/14 (金)	3 M	3 E	藤田	河原林
1/17 (月)、1/21 (金)	3 EI	3 C	青山	小泉
1/24 (月)、1/28 (金)	3 B	3 M	江本	藤田

(出典 平成 22 年度 3 学年担任資料)

「数学および自然科学に関するネットワーク会議議事録」

平成 24 年 3 月 28 日

数学および自然科学に関するネットワーク会議議事録

1. 開催日時 平成 24 年 3 月 27 日（火）10:00～11:10
2. 開催名所 小会議室 3
3. 議題 ・ 数学応用数学と専門科目について
4. 出席者 松尾、五味（機械工学科）、石栗（電気電子工学科）、
西（電子情報工学科）、川村、佐々（物質工学科）、
田安（環境都市工学科）、朝倉（一般科目教室・自然）
長水（一般科目教室、司会および議事録）

数学応用数学と専門科目について

専門科目で使う数学の現状を、昨年度の議事録を基に話して頂きました。

- ・ M科 3 年の材力、工力などの理論系科目で数学を使う。微分方程式の簡単なものを 3 年で扱う。4 では数学を使う科目が集中している。学生の計算力が無くなっている印象を持っている。
- ・ E科 23 年度は、数学科教員と相談して、4 年の電気回路Ⅲでフーリエ級数展開を同時進行した。4 年後期では、ラプラス変換が必要。積分形式をどこまで扱うかは議論すべき内容。
- ・ E I 科 3 年の数値計算（半期）で数学を使う。今のところ、学習時期に関するミスマッチはあまりない。3 年の電磁気学でベクトル解析、4 年の信号解析でフーリエ解析が必要となる。学生の、数学のリテラシー能力の低下が気になる。
- ・ C科 化学反応で微分方程式を扱う。数学力（発想力）がないので、トレーニングが必要。工業高校からの編入生に対して、数学が難しい。内容を選択できるようにできないか。
- ・ B科 力学系の力が弱く、計算力も落ちている。力のつり合いや、比例計算ができない、単位換算ができない学生もいる。一般的に、学生の勉強量が少ない。課題も出さなくなってきた。毎日勉強させるためにも、宿題を多めに出すのが良いのではないか。
- ・ 今回の議論において、応用数学の分野の優先順位の高いものとしては、微分方程式、ベクトル解析、フーリエ解析が挙げられた。科目によっても差があると思われるが、概ねこれらの分野は専門科目での必要性が高いことが指摘された。

（議事録：長水）

（出典 創造教育開発センター）

もう一つの教育改善の例として英語教育に関する改善例を挙げる。

卒業生・修了生アンケートにおいては、英語教育についても改善の要請が出ている。同様に、外部有識者会議においても英語教育に関する提言を受けている。ここでは、それらの評価を受けた上で実施した英語教育学習支援スキームの再構築のプロセスを述べる。

前述したように外部有識者会議では、外部有識者から教育内容の点検と改善に向けた意見を聴取し、指摘を受けた事項については、教育改善システムに基づいた各種対応を直ちにとっており、平成22年度に開催された同会議における各委員の講評の中で、本校における英語教育に関して次のような提言があった。

[美濃輪委員] 信越化学工業（株）磁性材料研究所 所長

これからの企業は中小企業も含め海外に出て行くことが益々多くなることが考えられるため、福井高専の中に世界を呼び込むというか、ここに来れば世界を感じるような仕組みを検討していただきたい。例えば、英語力を付けるために、留学生をもっと増やす、あるいは、外国人教員を採用しコミュニケーション能力を向上させるというような試みである。

この講評に見られるように、外国語の伝達と読解の基礎能力育成は、国際的技術者養成の重要な根幹である。この重要性に鑑み、教務委員会の諮問により、関係教員（企画室長、専攻科長、英語科目所属教員）を交えた、外国語の伝達と読解の基礎能力育成に関する意見交換会が教務主事主催のもとに開催された。この意見交換会を受けて、一般科目教室人文社会科学系主任の指導の下、英語科目主任より、外国語の伝達と読解の基礎能力育成への取組みを主眼に置いた、英語教育改善に関するマスタープランの提出がなされた（資料9-1-③-8）。

このマスタープランの主要項目として、校長裁量経費によるTOEIC®IP受験を具体的手段とした英語教育改革プログラムが挙げられ、その骨子は以下の①と②に要約される。

①英語科目についてもシラバスで教育目標が設定されており、これに加えて外部試験評価（TOEIC®等の検定試験）における到達目標の設定を検討することで、英語教育支援体制を強化する。

②上記①の主軸となる調査資料として、本科学生より希望する第3・4学年の学生100名を対象に、TOEIC®IPの受験料を半額補助する英語教育支援プログラムを実施する（資料9-1-③-9）。この取組みにより、外部試験評価（TOEIC®等の検定試験）における具体的な教育目標を設定に関する研究が可能となる。また、学生の英語学習に対する強力な動機付けにもなり得る。

「英語教育改善マスタープラン」

2011 (平成 23) 年 8 月 04 日 (木)

平成 23 年度 英語科目における学習支援システム構築のスキーム概要

英語科目主任 准教授 森 貞

標記の件で以下にその概要の主要部分を列挙する。

1. 「英語学習への強力な動機付けの一つとして、外部（検定）試験を一層活用する」

これまで英語科目では、実用英語検定試験と工業英語検定試験に単位認定及び振り替え制度を導入し、試験の校内実施を通して、学生対象に具体的な英語学習への動機付けの機会を与えてきた。

毎年の受験者数等の分析を通して、この制度は学生に有益であると判断できる。そのため、英語科目では、本年度、校長裁量経費の御援助で、TOEIC®IPテスト校内実施（10月29日（土）実施予定）受験学生に対して、受験料のほぼ半額を補助する学習支援システムを計画した（受験料4,040円の内、2,000円の補助）。

尚、8月04日（木）現在、受験希望者が予想以上の数に達したため、当初の予定を変更し、第3及び4学年在籍学生のみを対象とせざるをえなくなった。このため、本人の意思に反して今回受験できなかった他学年在籍の学生に同様の機会を与える等の観点からも、学校として賛助会員に入会することで、今後も継続した学習支援体制を構築することが望ましい。

2. 「上記1の結果を分析し、学生の成績について分布等の現状分析を行なう」

これにより、本校の学生の成績の現状がより客観的に把握できるだけでなく、具体的にどのような分野への英語学習支援が必要か、が明確になると予想される。また、短長期的な学習支援システムのスキーム構築の強力な資料となる。

また、TOEIC®IPテストの単位認定及び振り替えを制度化するために不可欠な資料となる。

3. 「語彙試験の発展としての文法試験導入」

ここ6年程、英語科目ではマークシート方式による語彙試験を全学的に導入している。学生の準備学習への姿勢も概ね良好である。これに着眼し、マークシートによる文法試験を語彙試験と同様のシステムでカリキュラムに導入することで、学生の英語学力の向上を目指す。本文法試験はTOEIC®IPテスト等の各種外部（検定）試験の内容も考慮した内容である。

4. 「専攻科における英語教育の改善」

専攻科第1学年必修科目「現代英語」において、英語プレゼンテーション教育の導入を図り、学生の英語学習への強力な動機付けにする。

また、昨年度校長裁量経費でご援助頂いたオンライン自習教材による、英語学習支援システムを更に強化する。このシステムを活用し、多くの学生が自主的にTOEIC®IPテスト等に積極的に受験している現状を好例の一つとして紹介したい。

5. 「その他」

(出典 英語科目)

「英語教育支援プログラムの案内」

平成23年11月18日(金)

【平成23年度第4回TOEIC®IPテスト校内実施について】

一般科目教室人文社会科学系英語科目主任

平成23年度第4回TOEIC®IPテスト校内実施についてお知らせします。受験希望者は本紙末尾の「平成23年度第4回TOEIC®IPテスト受験申込書」を必ず英語教員へ提出して下さい。なお、各種問い合わせは、本館3階の「原口研究室(=人文社会科学系英語教育支援室)」にても受け付けております。

平成23年度校長裁量経費プロジェクトの支援で、第3、4学年の学生には学校より受験料の一部、2,000円が補助されます(通常受験料は4,040円)。ぜひこの教育チャンスを活用して下さい。

実施日時： 12月17日(土) 9:00 ~ 12:00

実施会場： 本校一般教育棟1階「大講義室」

受験申込書提出締め切り日： 12月13日(火) (締め切り日厳守のこと。)

受験料： 2,040円 (徴収方法については後日、科目担当教員より指示があります。)

第3、4学年の受験者は、学校より受験料の一部、2,000円が補助。(通常受験料は4,040円)

(参考資料)「本年度TOEIC®IPテスト今後の実施予定」

第5回 (明年)01月21日(土)

切り取り線

「平成23年度第4回TOEIC®IPテスト」受験申込書

平成23年 月 日 曜日

(氏名のふりがな)			
氏名			<input type="checkbox"/> 男
該当する性別を☑			<input type="checkbox"/> 女
氏名 大文字ローマ字で記入	FIRST NAME・名	FAMILY NAME・姓	
学科名・学年・出席番号	学科・第	学年・出席番号	番

(出典 英語科目)

次に、平成23年度におけるTOEIC®IP実施成績を整理した。なお、参考のため、第5学年生と専攻科生の受験生の成績も併せて示す（資料9-1-③-10, 11）。

資料9-1-③-10

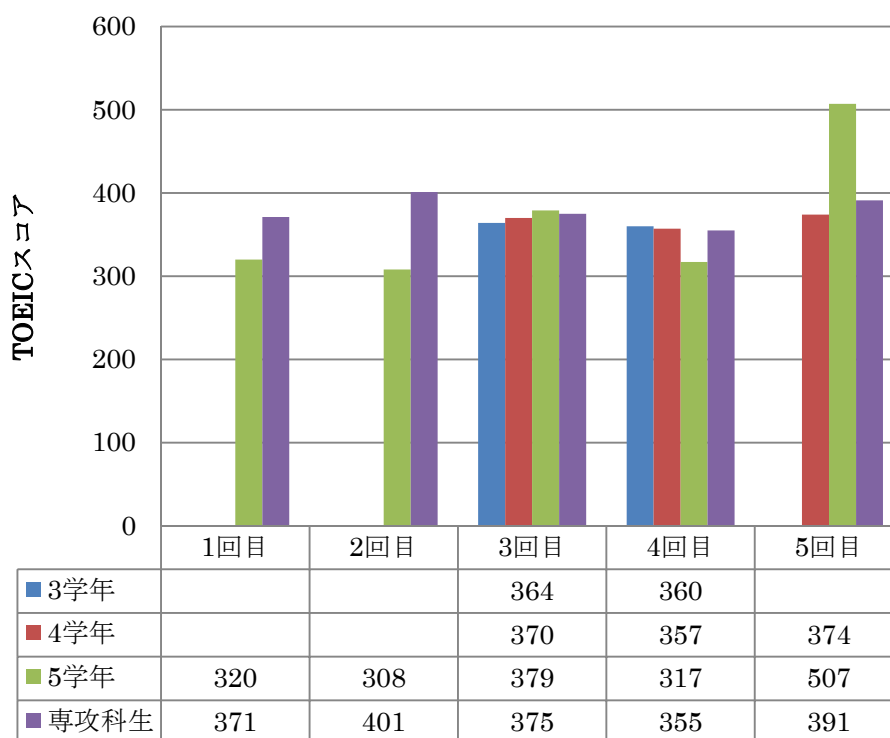
「TOEIC®IP 成績例」

テスト実施	テスト実施団体コード	所属コード	Listening	Reading	Totalスコア	項目別正答率	項目別正答率	項目別正答率
20111029	0361408		240	130	370	63	48	69
20111029	0361408		210	135	345	42	35	75
20111029	0361408		205	130	335	46	48	69
20111029	0361408		225	90	315	71	43	75
20111029	0361408		165	80	245	58	35	63
20111029	0361408		275	190	465	54	61	88
20111029	0361408		215	110	325	67	52	75
20111029	0361408		230	155	385	54	52	69
20111029	0361408		180	130	310	38	43	50
20111029	0361408		190	90	280	71	35	56
20111029	0361408		235	150	385	58	43	75
20111029	0361408		245	315	560	58	57	69
20111029	0361408		255	160	415	50	48	81
20111029	0361408		235	135	370	42	61	63
20111029	0361408		145	135	280	50	35	38
20111029	0361408		225	115	340	75	43	69
20111029	0361408		180	130	310	54	30	88
20111029	0361408		240	185	425	63	48	94
20111029	0361408		225	165	390	54	30	88
20111029	0361408		245	205	450	75	48	63
20111029	0361408		125	145	270	46	26	25
20111029	0361408		185	185	370	54	30	56
20111029	0361408		250	230	480	58	65	69
20111029	0361408		305	240	545	71	70	69
20111029	0361408		215	155	370	54	43	63
20111029	0361408		240	205	445	54	43	75
20111029	0361408		185	115	300	54	30	50
20111029	0361408		175	145	320	58	30	63
20111029	0361408		220	125	345	58	43	63
20111029	0361408		210	145	355	63	35	69
20111029	0361408		215	175	390	71	43	75
20111029	0361408		230	155	385	50	48	69
20111029	0361408		175	140	315	46	48	38
20111029	0361408		250	165	415	63	57	56
20111029	0361408		210	135	345	54	43	63
20111029	0361408		175	135	310	50	26	50
20111029	0361408		185	135	320	63	35	63
20111029	0361408		235	185	420	71	65	63
20111029	0361408		250	210	460	71	57	69
20111029	0361408		5	215	220	0	0	0
20111029	0361408		185	215	400	54	39	50
20111029	0361408		225	200	425	63	61	50
20111029	0361408		245	145	390	71	61	63
20111029	0361408		275	125	400	67	57	88
20111029	0361408		250	155	405	67	48	75
20111029	0361408		205	125	330	63	39	63
20111029	0361408		240	190	430	67	30	88
20111029	0361408		235	180	415	75	39	63
20111029	0361408		185	120	305	50	65	38
20111029	0361408		230	105	335	58	52	81
20111029	0361408		265	165	430	71	61	75
20111029	0361408		220	140	360	54	43	50
20111029	0361408		250	200	450	54	57	88
20111029	0361408		255	135	390	67	65	88
20111029	0361408		210	160	370	54	52	69
20111029	0361408		250	155	405	67	48	75
20111029	0361408		150	100	250	42	39	63

(出典 英語科目)

資料 9—1—③—1 1

「TOEIC®IP 試験結果」



(出典 教務委員会)

以上の結果を踏まえて、平成24年度より、以下に示すような事項に取組み、英語の基礎力の向上と教育改善を図る方向で教務委員会を中心に英語科目で検討を行っている。

①平成24年度より、文法分野の理解度向上を目指し、第3、5学年の授業科目（英語Ⅲ、Ⅴ）において共通テキストを1冊使用する。このテキストを基に、年間4回のTOEIC®IP試験に準じた文法試験（マークシート形式）を実施する。これにより、TOEIC®IPの得点向上が見込まれるだけでなく、各種試験結果の分析により、到達目標設定等の更なる検証が可能となる。

②新入学生を対象とした入学時課題試験を学年一斉で実施する。これにより、入学時からの学習支援の強化を図る。

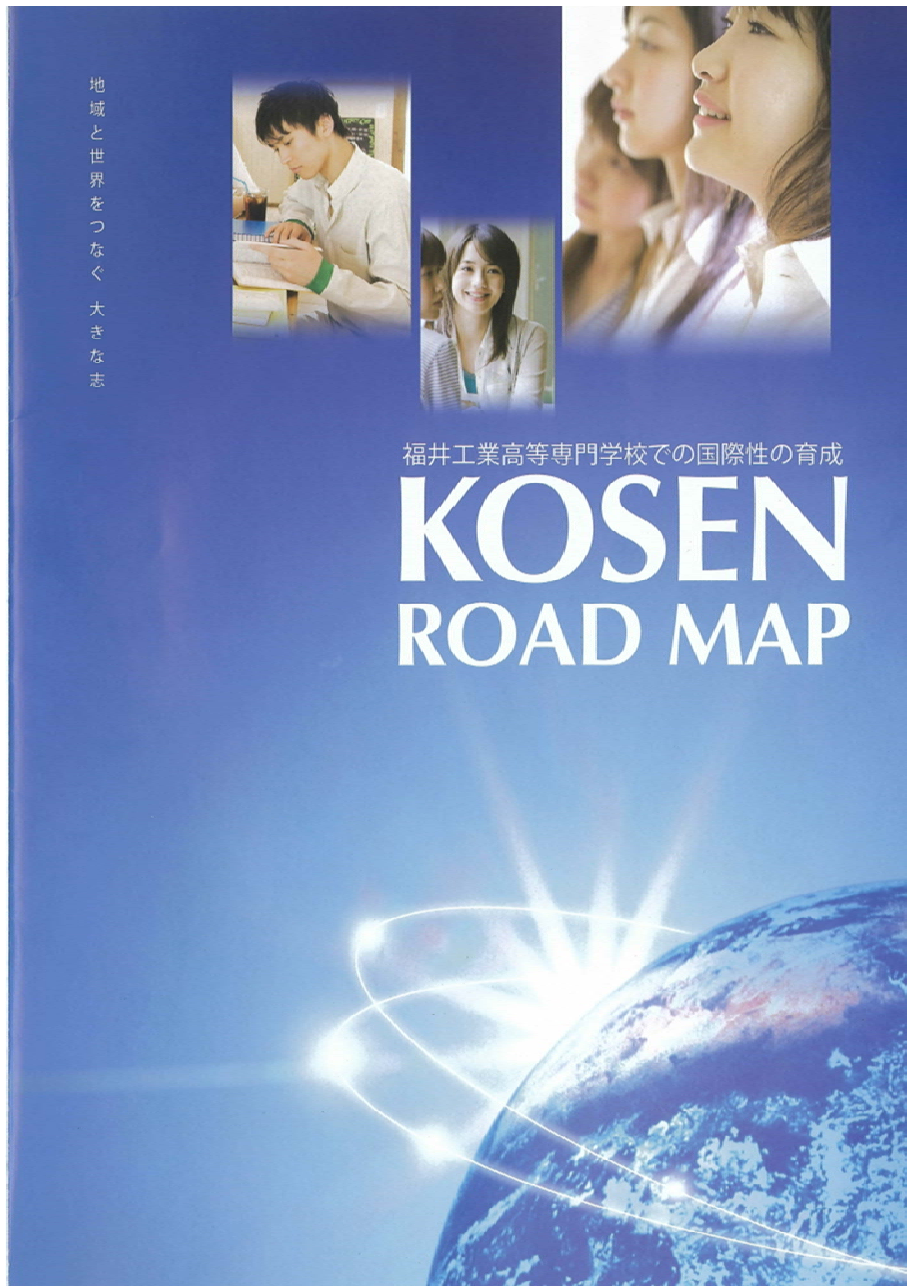
③教育研究プロジェクトとして設置されている英語教育支援室（准教授1名常駐）を活用し、各種英語学習援助をさらに推し進める。

④TOEIC®IP 対策をより強化した授業を実施する。第1学年次のコミュニケーションⅠにおける外国人講師との連携を強化する。

⑤TOEIC®IP の成績結果により、TOEIC®IP 受験する学生に対し、専攻科では400点、本科第5学年380点、本科第4学年370点、本科第3学年360点という一定の到達目標を設定することが現段階で妥当と判断される。

現在は国際的技術者の養成の基礎としての外国語教育を一層意識し、ロードマップの作成（資料9—1—③—1 2）に始まり、短中長期目標の設定による、さらなる英語教育カリキュラムの見直し作業を教務主事主導のもと教務委員会や国際交流委員会との協力体制において強力に推進している。

「英語教育と国際性の育成に関するリーフレット」



(出典 国際交流委員会)

国際交流教育としては海外学生派遣制度の他、平成17年度からオーストラリアの Ballarat 大学と提携し、学生の相互交換留学制度を開始しているが、このプログラムを強化した。平成18年5月には、本校学生17名が Ballarat 大学へ1週間留学し、英会話と現地の文化歴史に関する学習を行った。帰国後の報告会はすべて英語で行なわれ、参加者の評価は高かった。平成22年3月にも2週間、本校学生9名を留学させるとともに、平成23年12月には Ballarat 大学の学生9名を受け入れ、本校学生との交流を図った。

国際活動・英語能力の向上を目指し、国立高等専門学校機構主催平成23年度第4回海外インターンシッププログラムに本校専攻科2年生が応募し、審査の結果、派遣学生に選ばれ、平成23年9月4日から25日まで、マレーシアにある(株)カネカ(マレーシア)に派遣された。帰国後、その成果を専攻科1年生の前で報告した。また、他の専攻科2年生はタイで開催されたISTS2011(International Symposium on Technology for Sustainability 2011)で英語による口頭発表を行った。専攻科の英語の授業である現代英語では、TOEICスコア向上の内容に加えて、来年度のISTS参加希望者を多くするためにも、平成23年度から英語による特別研究内容の発表を前提とした外国人非常勤講師による指導を取入れている。また、英語に対するモチベーションを高めるための方策の一つとしてTOEIC®IP試験を本校で年5回実施している(前出資料9-1-③-9)。

(分析結果とその根拠理由)

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は整備されており、教育改善の具体的かつ継続的な対策がとられている。

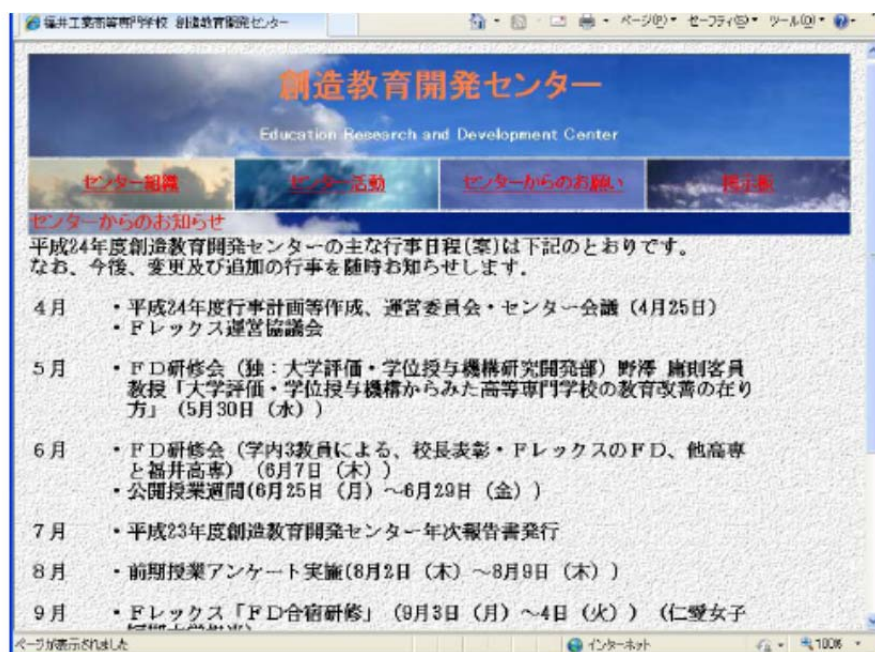
観点9-1-④： 個々の教員は、評価結果に基づいて、それぞれの質の向上を図るとともに、授業内容、教材、教授技術等の継続的改善を行っているか。また、個々の教員の改善活動状況を、学校として把握しているか。

(観点に係る状況)

FD委員会、教育改善委員会等の役割を統合し新たな位置付けを持って平成19年度に発足した創造教育開発センターが、本校における個々の教員の教育改善と教育体制の向上を担っている活動状況は本校ホームページからも閲覧できる(資料9-1-④-1)。

資料9-1-④-1

「創造教育開発センター活動状況(抜粋)」



(出典 本校ホームページ <http://www.fukui-nct.ac.jp/~erd/index.html>)

「校長裁量経費配分額一覧」

平成23年度校長裁量経費配分額一覧

No	代表者	学科・教室等	区分	要求プロジェクト名	要求書提出者(及び主たる使用者)	査定額(千円)
1	亀山	機械工学科	プロジェクト	機械工学科・電気電子工学科における組み込み系技術者育成教育の充実	龜山 建太郎 准教授 五味 伸之 助教 米田 知晃 准教授 丸山 翼生 准教授	●
2	石栗	電気電子工学科	プロジェクト	中学生が運転できるソーラーカーの改修	川本 昂 教授 佐藤 匡 准教授 河原林友美 講師 石栗 信一 助教 五味 伸之 助教	●
3	高山	物質工学科	プロジェクト	遺伝子工学実験における遺伝子増幅(PCR)関連実験の充実化	上高 晃智 教授 高山 勝己 准教授	●
4	森	一般科目(人文)	プロジェクト	英語学習支援システムの構築による英語教育改革プロジェクト	小寺 光雄 教授 森 貞 准教授 原口 治 准教授 吉田 三郎 准教授 宮本 友紀 講師	●
5	産田	総合情報処理センター	プロジェクト	ウィルス対策サーバーの更新	産田 昇 教授 平井 恵子 准教授 奥田 篤士 助教 五束 伸之 助教 清水 幹郎 センター員 内藤 岳史 センター員	●
6	小寺 吉村	図書館	プロジェクト	ブックハンディングの充実	図書館長:小寺光雄 副図書館長:吉村忠興 図書館運営委員	●
7	河原林	電気電子工学科	実験等設備	電子回路設計・製作・評価のための設備充実	前多 信博 教授 佐藤 匡 准教授 米田 知晃 准教授 河原林友美 講師	●
8	村田	電子情報工学科	実験等設備	学生実験のためのロボットアーム実習における機材	斉藤 徹 准教授 村田 知也 助教	●
9	高山	物質工学科	実験等設備	クリーンベンチ、安全キャビネット保守点検	上高 晃智 教授 高山 勝己 准教授 川村 敬之 講師	●
10	吉田	環境都市工学科	実験等設備	手回し携帯振動台「ふるる」及び小型デジタル振動計「アッコ」の整備	吉田 雅樹 教授 辻子 裕二 准教授	●
11	産田	総合情報処理センター	実験等設備	統合プリント管理システム	センター員	●
		要求件数	11 件		重総合計	●

(出典 総務課)

平成20年度の高等専門学校設置基準の改正に伴い、組織的なFD活動が義務化され、同センターも年間計画にそれに沿った活動を行なっている。具体的な取組みとしては、公開授業や授業アンケートの実施、各種FD研修会の開催、福井県大学間連携事業への参加などが挙げられる。

さらに本校では、校長裁量経費による教育改善活動の支援制度(資料9-1-④-2)を設けている。採択者には実施結果の成果報告書の提出が求められ、特徴的な事業については全教員を対象にした成果報告会での発表を行っており、資金的裏付けを行うことで本校の教育改善に大きく貢献している。

継続的な研究かつ学科間の緊密な協力体制に基づいて教育改善した例を示す。

平成16年度に機械工学科と電気工学科の学科横断型の教育改善計画が提出され(資料9-1-④-3)、学科間で協調しながら創成型教育を進め、PBL型の創成型教育を強力に推進している(資料9-1-④-4, 5)。この学科横断型の教育改善計画は、平成22年度の機械、電気電子、電子情報工学科共通の計測・制御実験基盤の構築(資料9-1-④-6)及び平成23年度の機械工学科・電気電子工学科における組込み系技術者育成教育の充実(資料9-1-④-7)に発展している。これらの教育改善プログラムは、複数学科で協力して実験機材の共有化と教授方法の交換や共有を行うためのものであった(資料9-1-④-8)。

資料9-1-④-3

「平成16年度 校長裁量経費申請書(抜粋)」

(様式1)

平成16年度プロジェクト計画経費要求書

学科等名： 機械工学科・電気工学科

要求者名： 機械：田中、吉崎、村中、鈴木、岡田

電気：新谷、荒川、米田、丸山

プロジェクトの名称	学科を超えた新しい創成科目の導入	要求金額	●●●● 千円 (消費税込)
プロジェクトの概要	現在、機械工学科では創造的デザイン能力の育成、およびPBL (PBL: Project Based Learning) を主眼とした教育 (LEGO 2M, 創造工学演習 3M) を既実践しているが、4年次における開講科目が無く、連続性を欠いている。そこで、4学年において知能ロボットを設計・製作(車体、回路、プログラム)する「知能機械演習」を新しく導入することで創成科目縦糸の補完を目指す。さらに知能ロボットの製作を通して機械のみならず、電気、情報を統合した実体験に基づく知識の習得を行なう。		
プロジェクトの実施計画・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・現在4学年で開講している機械工学実験I(3単位)を知能機械演習(1.5単位, 前期)+機械工学実験(1.5単位, 後期)に細分化する。 ・4人1組でチームを編成し、ライントレースロボットの製作を行なう。 ・ライントレースロボット製作では、具体的に以下の内容を行なう。 <ハード製作>車体・制御回路の設計製作を行なう。 <ソフト製作>マイコンを搭載しC言語によるプログラミングを行なう。 ・半年間の集大成を競技大会形式で評価する。 ・電気科との合同競技会を開催し、各科の到達度を客観的に評価する。 		
プロジェクト担当者	氏名	所属官職(役職名)	担当分野

(出典 総務課)

「機械工学科における授業成果報告（抜粋）」

論 | 文**多分野融合型 PBL の実践と分担制導入による教育効果**

Practice of Project-based Learning on Fused Multiple Department and Educational Effect by Assignment System

岡田 将人^{※1} 村中 貴幸^{※1} 亀山 建太郎^{※1}
Masato OKADA Takayuki MURANAKA Kentaro KAMEYAMA北川 浩和^{※1} 鈴木 秀和^{※2}
Hirokazu KITAGAWA Hidekazu SUZUKI

In this paper, a new subject based on PBL (Project Based Learning) and its educational effects are discussed. The feature in this subject is that problems are solved based on the division of labor. In this subject, students break into four-member groups, and develop a line trace robot together cooperatively. Then, they share their responsibility for mechanism, electric circuit and programming, and learn basic knowledge of assigned area from teachers. After that, they develop the robot based on discussions. This procedure is like that in companies and the main objective of this subject is to get this skill. Each robot is evaluated by competition held in a public space of campus. From the questionnaire, very active posture and high attendance degree of satisfaction was gotten.

(出典 日本工学教育協会誌 (工学教育), Vol. 58 (2010) pp.76)

「電気電子工学科における授業成果報告（抜粋）」

論文集「高専教育」 第31号 2008.3

**PIC マイコンで動作するライントレースマシン製作
による「ものづくり」教育**米田知晃^{※1} 荒川正和^{※1} 丸山晃生^{※1} 三好正行^{※2} 齋藤弘一^{※2}
(福井工業高等専門学校)Creative Manufacturing Education by making Line Tracer
Controlled by PIC microprocessorTomoaki YONEDA, Masakazu ARAKAWA, Akio MARUAYAMA,
Masayuki MIYOSHI, Koichi SAITOU
(Fukui National College of Technology)

We started a new experiment for creative education, which contained a making of a line tracer controlled by PIC microprocessor using photo-sensor, transistor and DC motor, in Department of Electrical and Electronic Engineering, Fukui National College of Technology. This experiment included some area of electrical engineering. The most important purpose of this experiment is to derive pleasure of making a machine. The minimum problem for the students is whether their produced machines are able to trace the line. The students produced line tracers with their original ideas to make them trace line more accurately and run faster. The questionnaire data of this experiment indicates that this experiment is very effective creative education for electrical engineering. Especially, the students are interested in and satisfied with this experiment.

(出典 論文集「高専教育」, 31 (2008) pp.319)

資料 9-1-④-6

「平成 22 年度 校長裁量経費申請書 (抜粋)」

(様式 1)

プロジェクト計画経費要求書

学科(教室)等名 : 電気電子工学科

要求者名 : 米田 知晃

プロジェクトの名称	機械, 電気電子, 電子情報工学科共通の計測・制御実験基盤の構築	要求金額	●千円 (消費税込)
プロジェクトの概要	<p>今回提案するプロジェクトは、機械工学科, 電気電子工学科, 電子情報工学科の3学科共通の計測・制御実験基盤を構築することであり、その目的は以下の3つである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 実験設備等の資源の有効活用 ・ 融合複合を意識した教育の充実 ・ 外部資金の獲得・地域技術者育成事業への展開 		
プロジェクトの実施計画・方法	<p>計測・制御実験については、各学科の本科および専攻科学生実験での実施に加え、専攻科の計測制御工学において演習として実施することを予定している。整備する実験として、計測・制御ソフトウェア LabVIEW を用いた計測・制御実験およびオムロン社のベーシックFA 学習キットを用いたシーケンス制御実験を実施する。将来的には環境システム工学専攻の学生に対しても実験・演習等を実施可能な実験テーマを構築する予定である。</p> <p>3 学科共通利用の実験設備環境だけでなく、購入ソフトウェアを総合情報処理センターに導入することにより、学校全体で使用できる環境を構築する。</p>		

(出典 総務課)

資料 9-1-④-7

「平成 23 年度 校長裁量経費申請書 (抜粋)」

(様式 1)

プロジェクト計画経費要求書

学科(教室)等名 : 機械工学科

要求者名 : 亀山 建太郎

プロジェクトの名称	機械工学科・電気電子工学科における 組み込み系技術者育成教育の充実	要求金額	●千円 (消費税込)
プロジェクトの概要	<p>組み込み系技術者の育成は、産業界からの要請の大きい分野であり、その充実は、本校にとって必要不可欠である。そのような目的に対し、機械工学科では、C 言語応用(三前)や知能機械演習(四前)での知能ロボット製作、電気電子工学科では、電子創造工学(三後)において PIC マイコンを用いた実験として実施している。しかし、機器の老朽化等の問題があり、実験内容の見直しが求められている。そこで、本プロジェクトでは、Arduino マイコンを用いたサッカーロボットを教材として開発し、制御プログラミングと回路の設計・製作を融合した、実践的な組み込み系技術者育成のための教育カリキュラムの作成を目指す。カリキュラムは M・E 両科共通のものとして開発し、授業終了時には、その成果を確認するために、学科対抗試合(ロボットサッカー)を行うものとする。</p>		
プロジェクトの実施計画・方法	<p>開発するカリキュラムは、M 科では三年前期の C 言語応用、E 科では三年前期の情報処理 II および後期の電子創造工学で実施する。前期授業(両学科対象)では、Arduino マイコンを用いたデジタル/アナログ入出力や、モーター制御のプログラミングなどについての学習を行う。その目的は、ハードウェアの制御方法について学習することであり、最終的には、サッカーロボットのプログラムを作</p>		

(出典 総務課)

「平成 22 年度 校長裁量経費報告書（抜粋）」

(様式 3)

プロジェクト実施報告書

プロジェクトの 名称	機械, 電気電子, 電子情報工学科 共通の計測・制御実験基盤の構築	プロジェクト担当 代表者所属・職・氏名	電気電子工学科 准教授 米田 知晃
プロジェクトの 目的、内容、実 施経過等の概要	<p>今回提案するプロジェクトは、機械工学科, 電気電子工学科, 電子情報工学科の3学科共通の計測・制御実験基盤を構築することである。今回のプロジェクトにて、オムロン社製のシーケンス機材, シーケンス制御ソフトウェア, 教育用設計・試作プラットフォーム NI ELVIS, 計測制御ソフトウェア LabVIEW, データ集録ボードを購入した。</p> <p>これらの購入物品を用いて、計測・制御実験を行った。オムロン社のベーシック FA 学習キットを用いたシーケンス制御実験については、電気電子工学科, 電子情報工学科の本科学生実験および専攻科計測制御工学にて実施した。機械工学科については、オムロン社が開催する制御技術者教育キャンプにインターンシップとして応募している。NI 社の教育用設計・試作プラットフォーム ELVIS および計測制御ソフトウェア LabVIEW を用いた実験を生産システム工学実験 I および専攻科計測制御工学にて実施した。</p>		
得られた成果	<p>シーケンス機材の購入により、シーケンス制御実験に関するハードウェアの充実と共に教材の作成も行われており、教育環境の改善につながっている。本校には計 8 台のシーケンス機材 (3 学科分) があり、これらを各学科共通で利用することにより、学生一人ひとりに必要な機材を用いた実験を実施できるようになる。</p>		

(出典 総務課)

さらに、技術者英語教育の研究を継続して行っている英語教員の一人は、文献読解能力の養成を中心とした工学系英語教育用のテキストを出版した（資料 9-1-④-9）。これは、学生の授業アンケート、卒業生・修了生アンケートの各種結果やアンケートのコメントにおいて、国際的技術者に要求される英語運用能力改善についての意見が多数あり、特に工業英語の教授に対する要望が卒業生を中心に強かったことを受けてのものであり、学生の学力レベルや学術的興味を的確に反映した高専学生用自主制作教材の必要性が不可欠と判断されたことによる。

「工学系英語教育用テキストのはしがき（抜粋）」

はしがき

本書は、自然科学系及び理工学系の話題を取り扱った英文を教材として、読解力を向上させることを主な目的とした英語教科書です。大学1, 2年生を対象とした「1セメスター（＝半年）」の講義での使用を主に想定し、15のユニットからなる教科書としました。

自然科学系、理工学系の英語教科書と聞くと、専門性が高く、一般の読者には難解なものを想像される方がいらっしゃるかもしれません。そのため、本書を編集するに当たっては、一般の読者にも十分に関心を持って読んでいただける英文を選定することに配慮しました。人文社会科学系専攻の学生にも十分学習可能な教材であると、執筆者一同は考えています。

各ユニットは、以下のように構成されています。

- 1 自然科学、理工学系に関する英文とその内容把握を問う練習問題
- 2 自然科学、理工学系に関する速読用英文とその内容把握を問う練習問題

1については、19世紀初頭の「電気の歴史」を振り返ることから始まり、「睡眠時間と肥満の相関研究」、福島第一原発事故復旧作業における「幹細胞移植」の可能性、そしてホオジロザメの生態調査から見えてくる「自然保護」のあり方など、学習者が日常生活で耳にすることもあるかもしれない科学技術の話題を取り扱った英文が満載されています。

さらに、「数」の魅力や「プレート理論と地震」といった話題も取り上げ、自然科学分野の基本的事項についても学習できるように留意されています。必要に応じて英和辞典等を使い英文を丁寧に読んでいくという、従来型の基本的な学習方法が最適であると思われます。

2については、1と関連性がある内容で短い英文を選定しました。速読演習として授業中に3～5分程度の時間で解くことで、TOEICなどの検定試験に備えることができるようにしています。課題その他として、上記1の補助教材とすることも可能でしょう。

また、理工学系技術者に要求される「専門英語（工業英語＝テクニカルイングリッシュ）」習得の入門的な教材として、「文部科学省認定工業英語検定試験（工業英検）」の対策演習を念頭に置いたユニット（Unit 15）を設定しました。さらに巻末には付録として、工業英検の過去の問題と工業英語の基本単語集を収録しています。これらを活用することで、国際的に活躍できる技術者に必要な英語能力の育成に少しでもつながることを期待しています。

なお、このユニット（Unit 15）作成に関して、工業英検試験問題等の掲載を快くご許

（出典 『自然科学を読む：工業英検対応』 朝日出版社）

（分析結果とその根拠理由）

創造教育開発センターの活動を主軸に各種の教育改善活動が継続的に実施されている。また、校長裁量経費による教育研究の支援も相乗効果として作用し、学科間連携・協力型の継続的教育改善が見られる。

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)

研究改善委員会が毎年実施している研究活動評価調査からも分かるように(資料9-1-⑤-1), 教員は活発な研究活動を行っている。教員の研究成果の中には教育方法に関するものも多く、『福井高専研究紀要』や国立高等専門学校機構が発行する論文集『高専教育』等に発表されている。例えば、「高専教育」では、電子情報工学科教員と一般科目教室自然科学系教員の教育改善に関する研究論文が発表されており、教育の質の改善を具体的に示している(資料9-1-⑤-2, 3)。前者は、本科2学年必修科目解析Ⅰの授業内容改善実践につながった。関数グラフ電卓を用いたより効果的な教育プログラムの改善例であり、具体的には微分法への導入部分での授業実践が考察されている。また後者は、電子情報工学科の教員が実践した教育改善である。PDCAとものづくりに着眼している点から、工学系学生全般に当てはまる教育改善がなされている。

教員の研究活動を通して得られた新しい知見や技術は、学生への教育研究指導や卒業研究・特別研究内容の質の向上等にも反映されており、例えば、平成23年度は学生による年間40件の学協会・各種研究会での発表がなされた他、国際会議においても優秀賞等を受賞(資料9-1-⑤-4)するなど、教員の研究活動は学生の工学的問題の解決能力や、プレゼンテーション能力の向上等の教育に還元されている。

「研究活動評価調査結果」

平成 24 年度研究活動評価調査結果について

研究改善委員会

1. 調査期間：平成 24 年 4 月 6 日～4 月 27 日
2. 対象者：全教員
3. 研究活動評価結果

表 1 に平成 24 年度の研究活動評価調査結果を示す。ただし、表中の () 内数字は昨年度の結果を表す。今回も、評価期間を 3 年間（平成 21～23 年度）で、評価の上限を 24 点とし、24 点を 4 段階のランク（A,B,C,D）に分類して評価した。24 点は、毎年 1 篇の査読有論文の成果が出ていることに相当する。表 1 より十分な研究活動をしているとみなされるランク A の教員は 57 名で昨年度と比較して 1%増加した。ランク B およびランク C の教員はそれぞれ 8 名となりランク D の教員は 1 名に減少した。この結果は、昨年度のランク D の教員が上位ランクに移動した格好になっている。また、最高評価点は 203 点であった。さらに、平成 24 年度の科学研究費補助金の申請件数は 47 件で、採択件数は 8 件（新規：4 件、継続：4 件）であった。これらの結果より、教員は精力的に研究活動を行っている。しかし、東日本大震災の復興のため運営交付金等の削減が行われるので、研究へのモチベーションを維持し、研究活動を活発に続けるには下記のことが必要である。

- ・科学研究費補助金等の競争的研究費と共同研究による外部資金の獲得
- ・研究環境の充実および研究時間の確保
- ・研究活動業績に応じた研究費等の配分

今後とも研究改善委員会では、各教員が研究成果をあげられるよう研究環境の改善、適正な研究業績の評価および研究の推進に鋭意努力する所存である。

表 1 平成 24 年度研究活動評価調査結果

ランク	人数	割合 %
A：24 点以上	57 (58)	77 (76)
B：16 点～23 点	8 (6)	11 (8)
C：8 点～15 点	8 (8)	11 (11)
D：0 点～7 点	1 (4)	1 (5)

(出典 学校運営会議)

『高専教育』掲載論文（抜粋）

ものづくりにおける PDCA サイクルの意識付けを目指した教育

西 仁司^{*1}, 蘆田 昇^{*1}, 下條 雅史^{*1}, 高久 有一^{*1}, 堀井 直宏^{*2}, 清水 幹郎^{*2}

Education to Cultivate Awareness of PDCA cycle in Manufacturing

Hitoshi NISHI, Noboru ASHIDA, Masafumi SHIMOJO, Yuichi TAKAKU,
Naohiro HORII and Mikio SHIMIZU

In the progress of system design and its development, three major skills are necessary; proper selection for the system components, understanding of the design method and capability to meet problems that come up when these components are built up to the system. Especially, the third skill is practical knowledge acquired by careful observation of phenomena because, according to the combination of components, various problems take place. Usually, a system is built up gradually with the repeat of modification and improvement based on designer's knowledge. This system improvement method called PDCA cycle is used for not only the system development but also mundane problems. However, beginners for system design do not always recognize the cycle because human usually dose the cycle subconsciously. In this paper, we describe the education to cultivate the awareness of PDCA cycle and its effect. Object student recorded a sequence of own thought between problem understanding to the solving. This method is effectively as introduction of PDCA cycle.

KEYWORDS : PDCA cycle, system improvement, manufacturing, problem soiving

1. はじめに

システムとしての「もの」を設計・開発するためには、どのような構成要素がシステムに必要なかを判断し、構成要素とそれを設計する手法について理解し、それら構成要素を組み合わせたときに発生する問題に対処できなければならない。特に最後の「問題に対処する」段階では、構成要素の組み合わせ方によって多種多様な問題が発生するため、現象に対する観察と理解が不可欠で、実践

的な知識が必要である。そして、その知識を利用して問題の改善、修正を行い、次の設計に生かすよりよいシステムを完成させていくことになる。これら一連のシステム改善は何度も繰り返されることになり、この手法はPDCAサイクルと呼ばれ、ものづくりだけでなく、制度や社会システムの改善などさまざまな分野に利用されている。しかし、人間が日ごろ生活しているうえで無意識のうちにやっていることであるため、その一連の考えを記録したり、論理的な観点で検証することは少ないと考える。同じように、ものづくりの経験が少な

*1 福井工業高等専門学校電子情報工学科

(Dept. of Electronics and Information Engineering, Fukui National College of Technology)

〒916-8507 福井県鯖江市下司町 E-mail: nishi@fukui-nct.ac.jp

*2 福井工業高等専門学校教育研究支援センター(Technical Support Center, Fukui National College of Technology)

(出典 『高専教育』 2010年)

『高専教育』掲載論文 (抜粋)

第 2 学年次における微分法の効果的な導入 — ツールを活用した「関数の増減」の学習法 —

柳原祐治*¹
(福井工業高等専門学校)

Effective Introduction to Differential Calculus in Second-grade -A Tool-using Method of Learning 'Increase and Decrease of Function'-

Yuji YANAGIHARA
(Fukui National College of Technology)

Differential and integral calculus is a very important subject, because it shows us how to analyze properties of given functions. And it is also the important basis of technical fields. Therefore, it is necessary for students of college of technology to learn it firmly. However, it is likely that traditional lecture program is suitable for learning calculation, but not for understanding the substantial matter of mathematics. So, we tried to make up a more effective program of learning 'increase and decrease of function' as an introduction to differential calculus, in which we used a tool appropriately, and gave the lecture on it. In this paper, first we present the program using a graphing calculator which immediately draws graphs of given functions on the display. Secondly, we show the score of the test, and estimate the educational effect of the lecture with the score.

KEYWORDS : math education, effective program, differential calculus, graphing calculator, educational effect

1. はじめに

微分積分学および解析学は、関数をもつ様々な性質を調べる技法を与える科目であり、数学そのものの根幹をなす極めて重要な分野であるが、それと同時に、工学の専門分野においても不可欠な基礎となっている。従って、工業高専においても、学生にしっかりと理解させることが求められる。

また、高専では、第 2 学年次に、微積分法の初歩として微分法を学生に初めて学ばせるが、上述のように、専門科目を学ぶ準備として、理解が不

十分にならないようしっかりと学習させなければならない。さらに、学生は、中学校で関数の概念を学習して以来、初めて微積分法に触れることになるので、誤解のないよう慎重に導入することも必要になる。

しかし、実際には、従来の教科書による授業方法では、計算技法の習得は概ね達成できる一方、数学的内容についての本質的な理解が得られていない場合が多い。

そこで本論では、ツールを活用した微分法についての効果的な授業方法を考案し、さらに、実際

* 1 一般科目教室 (自然系) y-yanagi@fukui-nct.ac.jp

資料 9—1—⑤—4

「国際会議等での受賞」



(国際会議 ICTP2008 での最高賞受賞, 2008. 9)



(国際シンポジウム ASET16 での
最優秀賞と優秀賞の受賞, 2009. 10)

(出典 本校ホームページ <http://www.fukui-nct.ac.jp/info/news/detail.php?id=174> ,
<http://www.fukui-nct.ac.jp/info/news/detail.php?id=228>)

(分析結果とその根拠理由)

教員の研究活動には、教育方法の研究も多くあり、教育の質の改善が具体的に行われている。

教員の研究活動が、教育課程を通じて具体的に行われ、教育改善に結びついていることが、『高専教育』等の学術雑誌でも評価されている。また、教員の研究活動が国際会議等における学生の受賞にも結びついている。

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)

各教員は授業アンケートに加え、創造教育開発センターが定期的で開催している各種 FD 活動への参加からも多角的な教育改善を図れるようになっている。


FD 活動が教育改善に大きく寄与した例として、専攻科を中心とした英語プレゼンテーション教育の導入が挙げられる。

3年毎に行う卒業生・修了生アンケートにおいては、学生へのプレゼンテーション能力向上が継続して求められているとの分析結果が出された（前出資料 9-1-③-3）。この改善を目的として、平成 21 年度の FD 活動の一環として、プレゼンテーション教授能力の向上を目的とした講演会が開催され（資料 9-2-①-1）、プレゼンテーションを用いた教育改善の大きな契機となった。つまり、平成 22 年度には専攻科長（専攻科委員会）主導のもとに、英語科目を中心としたプレゼンテーション教育のシラバス策定作業が行われ、平成 23 年度から、専攻科第 1 学年必修科目「現代英語」に、英語プレゼンテーション教育が導入された。さらに、平成 24 年度からは、本科 5 学年必修科目英語特講において長岡技術科学大学との協働事業で実施される英語プレゼンテーション教育を強力に推進することとなった。同授業は公開形式で実施されており、FD 活動の一環としても位置付けられる（資料 9-2-①-2）。

さらに、この英語プレゼンテーション教育を受けて、専攻科第 2 学年に英語関係の新科目（仮称「技術者英語コミュニケーション演習」）を増設すべく、現在各種作業中である。この新カリキュラム増設が文科省より認可されれば、平成 25 年度新入学生より、新カリキュラムが適用される予定である。

以上の英語プレゼンテーション教育導入の経緯等は、平成 24 年度全国高専教育フォーラムで講演発表予定である（資料 9-2-①-3）。

「プレゼンテーション手法に関する FD 講演会資料」



FukuCommunications, 2009.12- 福井高専

効果的なプレゼン手法を考える


株式会社ふくいコミュニケーションズ 澤崎敏文
2009年12月4日(金) 午後4時00分～

I インTRODクシヨン

■プレゼンテーションとは？
単純に人前で話をするのではない。⇒説得・納得させるための技術

II 論理的にプレゼンテーションを組み立てる

- プレゼンテーション技法の基礎的なお話
- ・わかりやすく、簡潔に、印象深く
- ・インパクトのある出だして
- ・姿勢、声、アイコンタクト
- ・アイコンタクト、姿勢、声
- ・サインポスト（標識）で聞き手をナビゲーション
- ・パワーポイント作成時のコツ
- 内容についての構成手法 — 起承転結でプレゼンを組み立てない
- ・一般的なプレゼン構成手法 — PREP 法、SDS 法など
- ・3リーズンメソッド（3点法）のご紹介！



組み立ての一例

導入 (Introduction) - つかみ

結論

結論を支える理由 (Reasons & Examples)

・理由と具体例 1～3

再び、結論の確認 (Conclusion)

結び (Big Ending!)

III プレゼンに活かす、MBA流のビジネスアプローチ

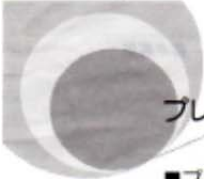
経営戦略について（時間があれば情報戦略との関係も）

基本的な経営分析・戦略立案ツール

- ・ブレインストーミング
- ・SWOT分析、BSC、CSF（重要成功要因）の抽出
- ・5つのフォース、4つのP&3つのC
- ・プロセスモデル構築
 - ・ DMM、DFD、フローチャート
 - ・ 特定要因図による分析
 - ・ ABC分析（サービスコストの可視化）

様々なツールをどう使う？

FukuiCommunications, 2009.12- 福井高専



プレゼン準備シート

- プレゼンのタイトルは？（必要な場合）

- テーマ（伝えたい内容を具体的に一行で明確に表現）

- 導入―聞き手を引きつける工夫

- 結論は？

- 結論サポートする強力な理由（論拠）
 - 1.
 - 2.
 - 3.

- 結び―聞き手を引きつける工夫

プレゼン評価シート

評価項目	評価
■主題が明確であったか	A・B・C
■構成はわかりやすかったか	A・B・C
■出だし、結びは印象的だったか	A・B・C
■その他（)	A・B・C
■話し方は？ 声はハッキリしていたか、間の取り方は？	A・B・C
態度は？表情は？	A・B・C
アイコンタクトは？	A・B・C
■プレゼン三原則（わかりやすさ、簡潔、印象深く）は存在した？	A・B・C
■プレゼンに納得？	

（出典 創造教育開発センター）

資料 9-2-①-2

「長岡技術科学大学との協働事業の案内」

平成 24 年 5 月 8 日

教職員 各位

教 務 主 事

長岡技術科学大学と高専の協働事業

「戦略的技術者育成アドバンスコース」協働科目 I 「英語特講」の開講について

標記のことについて、下記のとおり長岡技術科学大学の教員が講義を行いますので、お時間がある方はぜひ聴講していただきたくご案内申し上げます。

記

日 時 平成 24 年 4 月 18 日 (水) ～平成 24 年 5 月 9 日 (水) 計 3 回
5・6 限 (13:20～15:05)

会 場 e-ラーニング室

対 象 本校学生 (英語特講 19 名) および教職員

講義者 長岡技術科学大学 南口 誠 先生

< 講義予定 >

* 良いプレゼンテーションの基礎として重要な

「論理的な思考法」を身に付ける講義と演習を行う*

- ・ 第 1 回 4 月 18 日 (水) 「ロジカルシンキングの基礎講座」
- ・ 第 2 回 5 月 2 日 (水) 「プレゼンづくりのフローチャート作成」
- ・ 第 3 回 5 月 9 日 (水) 「文章書きの論理」

福井工業高等専門学校 学生課教務係

小野 恵 ono@fukui-nct.ac.jp

〒916-8507 福井県鯖江市下司町

TEL : 0778-62-1118 (内線 3232)

FAX : 0778-62-2490

(出典 学生課)

「専攻科英語プレゼンテーション教育導入の経緯（抜粋）」

福井高専専攻科における英語教育システム再構築

福井工業高等専門学校 ○原口治, 阿部孝弘

1. 序論

本講演は、平成 23 年度より実施している、福井高専専攻科の英語教育システム再構築についての考察をその内容としている。要旨は次の(1)～(6)である。(1)従来の英語教育システムの問題点の分析。(2)TOEIC®IP 受験支援を主軸とした英語教育の再検討。(3)英語プレゼンテーション教育の導入。(4)e ラーニング利用の自主学習システムの導入。(5)学内(専攻科他)の支援体制。(6)新システムの効果と課題。

2. 従来の英語教育システムの問題点分析

専攻科での英語科目としては、第 1 学年通年必修科目の「現代英語」が開講されている。専攻科設置当時は半期完結の必修科目であったが、英語科目主任他からの講義時間増の要請を経て、現在の開講形態となっている。

開講当初は担当教員の裁量で、TOEIC®IP 受験対策を始め、音楽(含歌唱)を通したリスニングスキルの教授等の幅広い講義内容が展開されていた。

その後平成 17 年度から、TOEIC®IP における 385 点(400 点相当以上)の修得が専攻科の修了要件として義務付けられ、講義内容も必然的に TOEIC®IP 受験対策中心のものとならざるを得なかった。

TOEIC®IP 受験対策を中心とした講義では、短期間で具体的な学習達成目標設定が可能という大きな利点がある。更に、学生にとり、英語運用能力の有効なエビデンスになることは言うまでもない。

しかし、この講義形態で看過出来ない問題も生じてきた。次の(1)から(4)が主要なものである。(1)TOEIC®IP 等の外部試験を修了要件に使用出来ない状況が近年に生じた。(2)TOEIC®IP で 400 点以上を取得すると、英語学習を継続しない学生が出てきた。(3)TOEIC®IP では、工業英語の運用能力が十分に取得出来ない可能性がある。(4)TOEIC®IP で 400 点を取得出来ず、専攻科修了が出来ない学生が出てきた。

平成 22 年度の段階でこれらの問題を解決することが専攻科英語教育において急務とされていた。

3. TOEIC®IP 受験支援中心の英語教育の再検討

筆頭著者は平成 23 年度より専攻科の現代英語科目担当教員となっているが、その前年の平成 22 年度から前述の問題点を改善すべく、新シラバスの策定作業に従事した。その結果、次の(1)から(3)を新シラバスの主軸とした。(1)TOEIC®IP の重要性を踏まえつつも、講義におけるその位置付けを再検討する。(2)国際技術者が有するべき英語コミュニケーション能力育成のため、専門分野に関連のあるテーマに限定した工業英語プレゼンテーション教育を受講生全

員に導入する。同プレゼンテーションは、科目単位取得に必須の学習事項とする。(3)工学系専攻の利点を生かし、e ラーニング室や学外インターネット環境の使用による自習システムを新たに設定することで、引き続き TOEIC®IP 受験対策を実施する。以上の 3 点により学生は自らの専門分野との関連性をより意識して英語学習に取り組むことが出来ると仮定した。

4. 工業英語プレゼンテーション教育の導入

4.1 シラバス策定

新シラバスは、科目担当教員と専攻科長(専攻科委員会)の協議により完成した。英語教育システムの改善は英語科目担当教員だけでなく、学科横断型の協力体制で行なうものであるとの共通認識があったためである。また、英語科目以外の教員でも担当可能なシラバスの設定が長期的目標としてあったことも協議の主要な理由となった。

シラバス作成途中では、TOEIC®IP 受験対策への懸念や JABEE 等と言われる、国際的技術者養成との整合性等の問題点が専攻科委員会から出された。これに対して、英語教育支援室での定期的協議を経て、次に説明する新シラバスが策定された。

4.2 講義内容

主要テキストは、マクミランの『理工系学生のための英語プレゼンテーション』と朝日出版社の『e ラーニング併用: 新 TOEIC®テスト』の 2 冊とした。

前者では、英語プレゼンテーションのモデルスクリプトの精読を通して、リーディングスキル及び SV 構文の受動態等の基本的なテクニカルライティングスキルの修得を主眼とした。これにより、学生はプレゼンテーションのスクリプト作成を常に意識して講義を受講することとなった。

後者のテキストでは、TOEIC®IP のリスニングとグラマーセクションの受験対策を中心に行なった。

講義(100分)の基本構成は、(1)テクニカルイングリッシュの基本的語彙の音読に 10 分。(2)プレゼンテーション関連に 60 分。(3)TOEIC®IP の受験対策に 30 分。とした。更に、語彙テスト(桐原書店の『データベース 4500』使用。マークシート形式 100 問)を年間 4 回実施し、成績評価の一部(10%)とした。

4.3 英語プレゼンテーション発表会実施

発表会については、学年末に近い 1 月末に計 6 時間分(1 時間は 50 分授業)の発表会を専攻科の特別研究の振替講義の形で実施した。学生の中から世話係(撮影や製本作業他)を 3 名募った。

審査員は外国人講師 2 名を非常勤講師として招聘した。発表会はビデオと写真で記録した。講義における発表会までのプロセスは、主に次の(1)～(7)で

【連絡先】〒916-8507 福井県鯖江市下司町 福井工業高等専門学校 一般科目教室人文社会科学系英語科目
原口治 TEL:0778-62-8227 FAX:0778-62-8227 e-mail: osamuh@fukui-nct.ac.jp

【キーワード】専攻科, 英語教育, 英語プレゼンテーション, TOEIC®IP, e ラーニング

(出典 平成 24 年度全国高専教育フォーラム講演概要集)

さらなる授業改善の例について、電子情報工学科第4学年必修科目の「創造工学演習」の教育改善が挙げられる。

本教育改善では、学生への各種アンケート等の基礎調査を経て、授業の内容を、プログラミングコンテストへの積極的応募を促すものへと大幅に改善したものである（資料9-2-①-4）。その結果、学生の学習意欲が向上し、同コンテストへの応募数も増加したことが成果として挙げられる。

資料9-2-①-4

『創造工学演習』における教育改善の例

プログラミング教育におけるコンテスト形式演習の導入

齊藤 徹^{*1} 西 仁司^{*1} 前川公男^{*1}
(福井工業高等専門学校)

Introduction of Contest Style Practice into Programming Education

Tohru SAITOH, Hitoshi NISHI, Kimio MAEGAWA
(Fukui National College of Technology)

We argue that programming contest style practice is effective for an increase of students' interest in programming and the improvement of their programming abilities. In "practical creative engineering" class for the 4th graders at the first semester which started in FY 1991, students are required to create an information system. We are expecting that their application for the "Kosen programming contest" stimulate their active participation in the above class in which students are required to construct an integrated system of software and hardware. In addition "basic information practice" class for the 2nd graders at the second semester started in FY 2006. We are expecting that the above students will apply for the programming section of "Pasocon Koushien".

In this paper, we analyze the results of the questionnaire to evaluate of the contest-style, problem-based learning methods.

KEYWORDS: PBL, programming introduction, programming contest

1. はじめに

最近では、少子化に伴う入試倍率低下に伴う学生の能力格差の拡大やゆとり教育の影響が問題となっている。情報系科目への影響として、従来の教科書の演習問題を中心とした演習では、プログラミングに苦手意識を持つ学生の興味を維持することが難しくなっている。また学生の身の回りには高度な情報機器が溢れ、常に高度なソフトウェアに触れている。このためプログラミングの基礎的演習で、言語の特徴理解を目標とした課題や現実のプログラムの一部の機能を抜粋した単機能のプログラム作成の課題では、演習の目的を理解できなかつたり興味の持続が難しい。これらの問題の対策として、演習に取り組む意識を高め積極的な問題解決能力を養う方式として問題解決型授業(PBL)を実施している大学・高専の事例も多い。¹⁾

本電子情報工学科でも平成3年度より、本科4年のシステム設計の後期テーマとして学科内プログラ

ミングコンテストを開催し、学生が決めた仕様に基づく簡単なソフトウェア開発にてPBL方式に取り組んでいた。

しかし外部評価の要素がないため、ソフトウェアの完成度が低かったり、プログラミング能力の乏しい学生が演習に消極的になりがちなどの問題があった。

一方、平成17年度より2年進級時に学科選択を行う工学基礎コースの導入で、学科枠を取り払った混合クラスとなったため、1年では基礎的なコンピュータリテラシ中心の内容に変更となり、プログラミング等の専門教育の実施が困難となった。

このため、プログラミング学習において反復学習による経験が求められる2年生とプログラミングの応用力の開花が期待される4年生にコンテスト形式を取り入れ、2年から4年へと継続した参加意欲の高いカリキュラム構築を目標とした。

このため、情報基礎演習(2年後期1単位)を新設し、全国高等学校パソコンコンクール・プログラミ

*1 電子情報工学科 t.saitoh@ei.fukui-nct.ac.jp

(出典 『高専教育』2007年)

また、平成22年度のFD講演会では、「アンケートから見る福井高専の学生の特徴」と題した講演会を開催した。内容は、平成22年度に実施したアンケートを用いて福井県の学生と本校の学生の特徴を比較し論じたもので、活発な意見交換があった。平成23年度のFD講演会では、本校教職員のなかで校長表彰を受けた3名の教員から、表彰対象となった教授方法、地域との連携及びクラブ活動指導への工夫等の紹介がなされた。さらに、最近実施されたFD講演会（資料9-2-①-5）では、他高専での教育経験者が講演者となり、前任校と本校との教育内容・方法及び特徴等の差異が分かりやすく示され、各教員の授業改善に資する内容であった。

資料9-2-①-5

「FD講演会開催案内」

Subject: [allusers-ml6540] 平成24年度FD講演会の開催について
 From: terakawa@fukui-nct.ac.jp (学生課@福井高専)
 Date: 2012/05/15 17:32
 To: allusers-ml@fukui-nct.ac.jp (全職員)

事務連絡
平成24年5月15日

教職員 各位

創造教育開発センター長

平成24年度FD講演会の開催について

このことについて下記のとおり開催しますので参加願います。

記

目的 本校教職員の中で、普段の業務（教育・研究、課外活動、その他学校業務）において、

- ・顕著な活動が認められ、校長表彰や外部表彰（高専機構など）を受けられた教職員
- ・業務が本校の教職員の模範・参考になると考えられる活動をしている教職員

以上の教職員から、評価された活動や参考となる活動の基礎となっている工夫や努力を、FD活動等の促進を通して他の教員等にも広めることで、教職員一人ひとりの今後の業務の励みとすることを目的とする

日時 平成24年6月7日（木）13:30～15:00

場所 本校一般教育棟大講義室（1F）

発表者 江本 晃美 助教（環境都市工学科）
 『フレックス関連のFDチームの取り組み』
 村田 知也 助教（電子情報工学科）
 『平成23年度校長表彰』
 加藤 清考 准教授（一般科目教室（工学基礎物理））
 『高松高専と福井高専』

対象者 教職員

(出典 学内メール)

(分析結果とその根拠理由)

FDが適切な方法で、毎年継続的に実施されており、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と判断できる。

また、学内FD研修会の内容は多岐にわたっており、幅広い見地から教育の質の向上に寄与している。

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)

本校では、新任の教育支援者等を含めた新任教職員オリエンテーションを開催して(資料 9-2-②-1)、本校の目的を詳細に説明し、その目的達成に向けた資質の向上を求めている。

創造教育開発センター主催で実施される各種FD研修会は、全教職員を対象にした取組みであり、技術職員や学生課の事務職員などの教育支援者も参加している。

また、本校では教育研究支援センターの設置により、学生への教育、研究環境の整備を図っている。技術職員は全員が同センターに所属し、一般科目や専門学科で行っている実験・実習などの科目において教育支援を行っている。技術職員に対しては、資質の向上のために関係機関等への出張・研修(資料 9-2-②-2)、学協会等での発表・特許取得(資料 9-2-②-3)のみならず、業務に関係する資格取得を奨励している。また、教育研究支援センターでは毎年発表会(資料 9-2-②-4)を開催しており、これらのことに積極的に取組むことを通して、本校での研究と教育の改善向上を図っている。

また、事務職員に対してもその資質の向上を図るために、各機関等で行われる研修に参加させている(資料 9-2-②-5)。

「新任教職員オリエンテーション開催案内」

Subject: 【再送及び対象者追加】新任教職員オリエンテーションの開催について
 From: kamee_t@fukui-nct.ac.jp (福井高専人事労務係)
 Date: 2012/03/30 17:50
 To: uejima@fukui-nct.ac.jp (上島 晃智), fujita@fukui-nct.ac.jp (藤田 克志), tubokawa@fukui-nct.ac.jp (坪川 武弘), katanaka@fukui-nct.ac.jp (田中 嘉津彦), abe@fukui-nct.ac.jp (阿部 孝弘), kaji@fukui-nct.ac.jp (鍛冶 肇), kitta@fukui-nct.ac.jp (橋田 良一)

教務主事 殿
 学生主事 殿
 寮務主事 殿
 企画室長 殿
 専攻科長 殿
 総務課長 殿
 学生課長 殿

人事労務係です。お世話になります。

表題の件について、対象者に総務課長及び学生課長を追加し、実施することとなりました。急な変更で申し訳ありませんが、よろしくお願いいたします。

【新任教職員オリエンテーション】

1. 日 時 平成24年4月2日(月) 13:30から16:30
2. 場 所 小会議室1
3. 対 象 者 教員4名, 事務4名, 技術1名 計9名
4. 説明者及び内容等

校 長	13:30~13:50
総務課補佐(総務課の所掌事務について)	13:50~14:10
学生課補佐(学生課の所掌事務について)	14:10~14:30
(休 憩	14:30~14:40)
教務主事(教務に係る事項について)	14:40~15:00
学生主事(学生に係る事項について)	15:00~15:20
寮務主事(寮務に係る事項について)	15:20~15:40
(休 憩	15:40~15:50)
企画室長(企画に係る事項について)	15:50~16:10
専攻科長(専攻科に係る事項について)	16:10~16:30

(出典 総務課)

資料 9 - 2 - ② - 2

「平成 23 年度技術職員の研修・出張一覧」

平成23年度 研修参加実績一覧

氏名	用務	用務先	分野等	日程
内藤 岳史 藤田 祐介	東海・北陸地区国立高专 技術職員研修	(於)石川高专	共通テーマ	8月1日～8月3日
片岡 裕一	独立行政法人高等専門学校 機構東日本地域高等専門 学校技術職員特別研修	(於)長岡技大 (担当校石川)	物質系	8月29日～9月1日
片岡 裕一	東海・北陸地区国立学校等 技術職員合同研修	(於)自然科学研究機構 核融合科学研究所	複合領域コース	11月9日～11月11日

平成23年度 出張実績一覧

氏名	用務	用務先	費用	日程
内藤 岳史	国立高专機構 情報関連説明会	国立オリンピック記念 青少年総合センター	旅費(中央経費)	6月6日～6月7日
堀井 直宏	応用物理学会結晶工学 分科会第17回結晶工学 スクール	大阪大学中ノ島センター	旅費(中央経費)	8月1日～8月3日
内藤 岳史	国立高等専門学校機構 IT担当研修会	αラーニングセンター水道橋	旅費(中央経費)	8月18日～19日
齋藤 弘一	東海・北陸地区国立高专 技術職員技術長連絡会議	豊田高专	旅費(中央経費)	8月25日～26日
清水 幹郎	歯みがきロボットコンテスト 運営支援	越前大仏	旅費(中央経費)	9月24日～25日
藤沢 秀雄 北川 浩和	高专ロボコン東海・北陸地区 大会技術支援	岐阜アリーナ	旅費(中央経費)	10月29日～30日
内藤 岳史	クラウドサービスのための SINET及び学認説明会	金沢大学	旅費(中央経費)	11月15日
片岡 裕一	第29回大学等環境安全 協議会総会・研修会	岡山大学 創立五十周年記念館	旅費(中央経費)	12月8日～9日
内藤 岳史	国立高等専門学校機構 ネットワーク管理者研修会	国立オリンピック記念 青少年総合センター	旅費(中央経費)	12月26日～27日
片岡 裕一	酸素欠乏危険作業特別教育 インストラクターコース受講	東京安全衛生教育センター	旅費(中央経費)	3月20日～23日
堀井 直宏	日本セラミックス協会 2012年会出席	京都大学	旅費(支援センター分)	3月19日～3月21日

(出典 平成 23 年度教育研究支援センター年次報告)

「平成 23 年度技術職員の外部発表等一覧」

論文・発表等

番号	論文・口頭発表等
1	山田幹雄、佐野博昭、坪川茂：材料学会論文集 Vol.61, No.1, pp.25～30 Jan.2012
2	岡田将人、細川晃、藤田祐介、浅川直紀“MQL を用いたコーテッド超硬工具 による難削材のエンドミル加工”2011 年度精密工学会秋季大会講演論文集、 311-312 (2011.9)
3	堀井直宏、木村駿、葛生伸、前川公男、井上昭浩 第 58 回応用物理学関係連合講演会 予稿集 「シリカガラスの失透と結晶相変 化の関連性」、25p-BJ-13, (2011).
4	堀井直宏、片岡翔一、木村駿、葛生伸、前川公男、井上昭浩 日本セラミックス協会 2012 年 年会講演予稿集「シリカガラスの失透抑制と結 晶相変化の関連性」、IP058, (2012).
5	西仁司、蘆田昇、下條雅史、高久有一、堀井直宏、清水幹郎 ”ものづくりにおける PDCA サイクルの意識付けを目指した教育” 高専教育、Vol.34, pp. 149-154(2011.3)

取得特許

特許番号	名称	発明者	登録日
第 4929457 号	シリカガラス材料	堀井直宏	平成 24 年 2 月 24 日

(出典 平成 23 年度教育研究支援センター年次報告)

「教育研究支援センター発表会案内」

教育研究支援センター発表会

日時：平成 24 年 3 月 9 日（金） 13:30～15:15

場所：専攻科棟 講義室 2

発表時間：15 分以内（質疑応答を含む）
第 1 鈴 10 分 第 2 鈴 15 分

プログラム

13:30～ 開会の挨拶 校長 池田大祐

発表番号 1 子供に夢を与えるアイデアロボットの開発
レスキュー四駆八駆 藤沢秀雄

平成 23 年度公開講座（親子理科教室：作ってみよう！やってみよう！）を
実施して

発表番号 2 親子で作ろうボンボン蒸気船 公開講座報告
藤田祐介 吉田敏實

発表番号 3 親子で作ろうアニメーション 公開講座報
清水幹郎 内藤岳史

発表番号 4 親子でエコ体験 発泡スチロールスタンプ作り 公開講座報告
片岡裕一 堀井直宏

発表番号 5 公開講座アンケート結果と PDCA サイクル化に向けて
堀井直宏 片岡裕一

15:00～ 閉会の挨拶 教育研究支援センター長 前川公男

（出典 教育研究支援センター）

資料 9 - 2 - ② - 5

「事務系職員研修等一覧（抜粋）」

職種	(研修)名称	(研修)開始年月日	(研修)終了年月日
専門職員	独立行政法人国立高等専門学校主催 平成21年度新任課長補佐・係長研修会修了	平成21年10月19日	平成21年10月21日
専門職員	独立行政法人国立高等専門学校機構主催 平成21年度学務関係職員研修会	平成21年12月10日	平成21年12月11日
職制係長	平成22年度東海・北陸地区国立高等専門学校係長級事務研修会修了	平成22年9月8日	平成22年9月10日
主任	金沢大学主催 平成20年度東海・北陸地区国立大学法人等会計事務職員研修修了	平成20年9月8日	平成20年9月10日
主任	平成22年度東海・北陸地区国立高等専門学校係長級事務研修会修了	平成22年9月8日	平成22年9月10日
主任	独立行政法人日本学生支援機構主催 平成22年度留学生担当職員研修会修了	平成22年10月27日	平成22年10月28日
職制係長	平成20年度東海・北陸地区国立高等専門学校係長級事務研修会修了	平成20年8月27日	平成20年8月29日
職制係長	平成20年度北陸地区国立大学法人等新任係長・専門職員研修修了	平成20年10月15日	平成20年10月16日
職制係長	独立行政法人国立高等専門学校機構主催 平成20年度新任課長補佐・係長研修会修了	平成20年11月5日	平成20年11月7日
課長補佐	独立行政法人国立高等専門学校主催 平成21年度新任課長補佐・係長研修会修了	平成21年10月19日	平成21年10月21日
課長補佐	金沢大学主催 平成21年度北陸地区国立大学法人等リーダーシップ研修修了	平成21年12月7日	平成21年12月8日
職制係長	平成20年度東海・北陸地区国立高等専門学校係長級事務研修会修了	平成20年8月27日	平成20年8月29日
職制係長	平成20年度北陸地区国立大学法人等新任係長・専門職員研修修了	平成20年10月15日	平成20年10月16日
職制係長	平成21年度東海・北陸地区国立高等専門学校係長級事務研修会修了	平成21年9月9日	平成21年9月11日
職制係長	独立行政法人国立高等専門学校主催 平成21年度新任課長補佐・係長研修会修了	平成21年10月19日	平成21年10月21日
職制係長	人事院中部事務局主催 第3回中部地区メンター養成研修修了	平成22年1月24日	平成22年1月26日

(出典 総務課)

(分析結果とその根拠理由)

学内FD活動に加えて、教育研究支援センター発表会の開催等の機会を利用して、教育支援者は積極的に教育改善活動に参加している。すなわち、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と判断できる。

(2) 優れた点及び改善を要する点

(優れた点)

学内及び学外の意見聴取を基に、いわゆるPDCAサイクルが機能して各種の教育改善に結びついている。また、教育改善と研究活動の促進が両立できるように各種の支援体制が組織的に整備されている。

(改善を要する点)

該当なし。

(3) 基準 9 の自己評価の概要

授業の実施内容を示すシラバスは学生に冊子体で配布されるとともに、ホームページにも掲載して周知されている。授業の実施記録も紙媒体で保管されている。また、成績評価資料と評価結果も電子媒体により管理されている。従って、教育活動の全般的な状況に関する自己点検・評価はいつでも実施できる体制が整備されている。

本校では、PDCAサイクルに基づいた教育改善システムを設定し、各種の自己点検・評価を定期的実施している。

教員からの意見聴取の手段として、毎年度実施される校長面接や年度末に作成される教育達成度等に関する報告書が挙げられる。この報告書は、学生による授業アンケートを教員自身が分析し、次年度への授業内容改善を明記するため、教員の自己点検手段ともなっている。これらのFD活動は創造教育開発センター主導で実施されている

教育改善システムについては、平成 23 年度にシステムの改善案が策定され、平成 24 年度より、新システムによる、教育改善の一層の促進を試みている。新しい「福井高専教育改善システム」における改善の大きなポイントは、迅速かつ適切な教育改善が行えるように教育システム推進委員会を新設し、同委員会を中心とした PDCA サイクルを再構築したことにある。この結果、外部有識者会議等の外部評価による意見や提言を、より迅速に教育改善に取込むことが可能になった。従前の外部有識者会議での提言が既存の教育改善システムによって機能した例として、“国際化の育成”があった。

また、基礎学力不足の指摘に対して、英語や数学の教育改善について、カリキュラム再考等を含めて、継続した教育改善が計画されている。

創造教育開発センターによる各種FD活動を中心とした教育改善に加えて、校長裁量経費制度による、資金面でのバックアップも教育研究改善活動に大きな効果を発揮している。この制度では、学科間の協力体制による教育改善が実現したこと等がその成果として挙げられる。

個々の教員の活発な研究活動の中には、教育改善に関するものも多数あり、「福井高専研究紀要」や国立高等専門学校機構が発行する論文集「高専教育」等に多数発表されている。例えば、近年の「高専教育」では、電子情報工学科教員と一般科目教室自然科学系教員等の論文が発表されており、教育の質の改善結果を具体的に示している

FD活動は、創造教育開発センターの主催により全教職員対象に実施されているが、それに加えて教育研究支援センターの設置により、学生への教育支援、研究環境の一層の整備を図っている。

実験・実習などの科目において教育支援を行う技術職員は、全員が教育研究支援センターの所属であり、資質向上のために同センターが主催する発表会、校外での技術研修や学協会での発表に積極的に参加している。また、技術職員と同様に事務職員も校外での研修等に積極的に参加し、教育支援者としての資質向上を図っている。