

F. 論理的表現力と英語力について

(文章の作成能力や説明能力や英語の読解力、スピーチ能力)

20 職場では文章の作成能力や説明能力が必要とされますか。

(1)大いに必要(51%),(2)ある程度必要(33%),(3)どちらとも言えない(9%),(4)あまり必要ない(7%),(5)全く不要(0%)



21 高専で修得した上記の能力は業務遂行の上でどの程度満足していますか。

(1)十分満足(4%),(2)ある程度満足(23%),(3)どちらとも言えない(28%),(4)少し不足(27%),(5)全く不足(18%)



22 職場では英語の読解力、スピーチ能力が必要とされますか。

(1)大いに必要(22%),(2)ある程度必要(25%),(3)どちらとも言えない(20%),(4)あまり必要ない(23%),(5)全く不要(10%)



23 高専で修得した上記の能力は業務遂行の上でどの程度満足していますか。

(1)十分満足(1%),(2)ある程度満足(16%),(3)どちらとも言えない(37%),(4)少し不足(26%),(5)全く不足(20%)

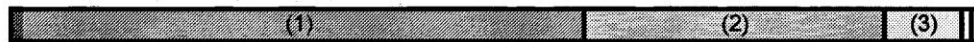


G. 計画的、継続的、客観的な問題解決能力について

(卒業研究や専攻科研究によって課題を自ら見つけ解決しながら計画的に研究を進めていく能力を身につける)

24 職場では上記の能力が必要とされますか。

(1)大いに必要(59%),(2)ある程度必要(31%),(3)どちらとも言えない(8%),(4)あまり必要ない(1%),(5)全く不要(1%)



25 高専で修得した上記の能力は業務遂行の上でどの程度満足していますか。

(1)十分満足(10%),(2)ある程度満足(35%),(3)どちらとも言えない(30%),(4)少し不足(20%),(5)全く不足(5%)

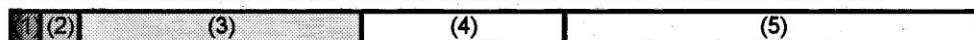


【その他】

26 本校がJABEEプログラムの認定校であること、また専攻科修了生はJABEEプログラム修了者であることを

有利と感じることはありますか。

(1)十分ある(3%),(2)ある(4%),(3)どちらとも言えない(29%),(4)ほとんどない(21%),(5)全くない(43%)



27 勤務先(あるいは大学)にとって本校がJABEEプログラム認定校であることは考慮されますか。

(1)大いに考慮(2%),(2)ある程度考慮(2%),(3)どちらとも言えない(26%),(4)ほとんど考慮せず(23%),(5)全く考慮せず(47%)



(出典：FD 委員会資料)

学校説明会

豊技大教育第15号

平成24年11月28日

鶴岡工業高等専門学校長 殿

豊橋技術科学大学長

榑 佳 之【公印省略】

学校訪問について（依頼）

平素は、本学の教育・研究に対し御高配を賜り厚くお礼申し上げます。

さて、このたび貴校を下記のとおり訪問させて頂きたく、御多用中恐縮ですが、よろしくお取り計らい願います。

記

- 1 目的 本科生及び専攻科生を対象に、本学の教育・研究の内容、第3年次編入学制度及び博士前期課程入学制度の概要を紹介するとともに、貴校教務主事又は進路指導担当教員と面談し、情報交換を行う。
- 2 日時 平成24年12月6日（木）説明会：15時50分～
面談：説明会后
- 3 訪問者 所属 機械工学系
職名 教授
氏名 飯田 明由（いいだ あきよし）

本件照会先

豊橋技術科学大学教務課教育支援係

（高専連携室事務担当）

電話：0532-44-6543 e-mail：kousen@office.tut.ac.jp

平成24年11月6日

長岡技術科学大学 出前講義・大学説明会のご案内

長岡技科大の出前講義・大学説明会を下記の通り実施致します。高専において直接大学の先生から説明を聞くことは少ないため、大変貴重な機会となります。進学希望にかかわらず就職を考えている学生も一つの知見を広げるためにも積極的に参加してみてください。

記

来校者： 長岡技術科学大学

経営情報系 山田耕一先生

日時： 平成24年11月29日（木） 8校時目

場所： 4Iの教室（7号館3階、731号室）

対象者： M・E・I・B科の4年生

以上

（出典：学生課資料）

(分析結果とその根拠理由)

教育改善アンケート及び授業改善アンケートから学生の意見を聴取している。聴取された結果について教育改善組織が評価・分析を行い、全教員及び学生に示されている。教員自らも教員教育評価票により点検・評価を行っている。学外関係者の意見は、JABEE、認証評価及び運営協議会、卒業（修了）生・企業へのアンケート調査及び進学先との情報交換などにより聴取を行い、評価・分析を行っている。

以上により、学校の構成員及び学外関係者の意見の聴取が行なわれており、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。

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)

本校の教育の質の向上や改善に関する活動を、PDCA サイクルに合わせて、「P」は教務委員会（準学士課程担当）及び専攻科委員会（専攻科課程担当）、「C」は FD 委員会、「A」は評価・改善委員会が担当している（資料 9-1-①-4 参照）。これらの委員会は、PDCA 連絡会議を開催し、連携を密にしている（資料 9-1-③-1）。

教務委員会、専攻科委員会等が提案した計画を教職員が実行し、学校の構成員による点検・評価は、教員自らが実施する教員教育評価票、教員相互間で実施する授業参観研修会、学生による教育改善アンケート、授業改善アンケート結果を基に FD 委員会が点検・評価することにより実施している。また、学外関係者による点検・評価は、JABEE 及び認証評価、運営協議会、保護者会、保護者懇談会及び意見箱等に寄せられる意見を基に点検・評価が行なわれている（資料 9-1-③-2）。評価・改善委員会はそれらの点検・評価結果に基づき、教務委員会または専攻科委員会に提言している（資料 9-1-③-3）。教務委員会及び専攻科委員会ではこれらの提言に基づき教育計画等を立案する（資料 9-1-③-4）。この教育計画等は、教員会議、学科会議等を通じて全教職員に周知し実行される（資料 9-1-③-5）。

P D C A連絡会議 議事録

日時 : 平成25年6月12日(月) 17:30 - 18:30 於 大会議室

出席者 : 柳本教務主事, 飯島専攻科長(平成24年度FD委員長),
佐藤(浩) 評価・改善委員長, 渡部FD委員長(平成25年度)

書記 : 田中教務主事補

議事

1. 平成24年度の総括1-1 FD委員会(飯島FD委員長(平成24年度))からの報告

平成24年度は、学生支援をテーマに活動を行った。活動概要は以下の通りである。

- (1) 授業アンケート, 授業参観についての報告があり, 平成23年度はアンケートが2点台(最高5点満点)の教員が3名いたが, 今年度は2点台はなくなり, 活動の成果が表れている
- (2) 教育改善, 教育目標等の認知度アンケート結果についての報告があり, 学習時間が少ないことが明らかとなった。これについては, 評価・改善委員会に報告した。また, 認知度向上についても, 評価・改善委員会に報告した。
- (3) 研究ノートを点検したが, 優劣の差が激しい。これについては, 対策を検討中である。
- (4) その他, FDネットワークつばさへの参画とFD合宿の参加, J A B E E説明会(3年生)を行っている。

1-2 佐藤(浩) 評価・改善委員長からの報告

FD委員会からの報告および年度計画の達成状況に基づき、教務委員会と学生 支援センターキャリア支援室に対して提言を行った。

- (1) キャリア教育への提言として, 特活の時間を活用したキャリア教育実施
- (2) 教育改善への提言として, 自宅学習時間の増加, オフィスアワー推進, 資格試験のための授業や補習, 本校出身の退職技術者の活用, 及び教育目標の周知

1-3 柳本教務委員長からの報告

評価・改善委員会からの提言に基づいて, キャリア教育, 教育改善に対する方策を立案し, 実施した。

- (1) キャリア教育に関しては、平成24年度からキャリア支援室を設置しキャリア教育について検討し、平成25年度は、1年から3年までは特活の時間にスキルアップ異、キャリアガイダンス等を組み込み、4、5年、専攻科生は、インターンシップ前の履歴書の書き方・ビジネスマナーの講習、面接試験の練習等を実施
- (2) 教育改善に関しては、
- ・ 50周年記念に合わせて地元庄内にいる本校OBの退職技術者の情報提供を同窓会に依頼
 - ・ 学習取組目標を学生へ啓蒙、教育目標の周知のため、教室に掲示
 - ・ 制御情報工学科では、自学自習室を設け専攻科生のSAを週1回2時間常駐
 - ・ オフィスアワーを含め、シラバスの内容について授業開始当初や定期試験前など、ことあるごとに説明するよう教員会議で周知などに取り組んだ。

2. 平成25年度の取り組みについて

- (1) 従来取り組みを継続実施する
- (2) 教員教育評価票について、アンケート項目について改善点があるか、評価・改善委員会で検討し、PDCAサイクルを回す。
- (3) オフィスアワーの活用状況についてPDCAを回していく。研究ノート点検結果への対応を行う(FD委員会)
- (4) 認証評価、JABEE受審結果を踏まえ、改善事項を今年度検討し、対応していく。

3. その他(全員で意見交換)

学校の教員評価システム、及び外部評価への対応についての意見交換がなされた。

- (1) 高専機構から依頼される教員の相互評価、自己評価については行っているが、鶴岡高専としての教員評価(研究、教育、校務、その他実績)のシステムについて明確でないところがあり、しっかり検討する必要がある。
- (2) 外部評価(運営協議会、認証評価、JABEE)から指摘された対応について、対応する窓口を明確にして、PDCAサイクルを回すように検討する必要がある。

以上

(出典：教務委員会資料)

教育活動の点検

平成24年度FD委員会報告(抜粋)

平成25年1月9日

評価・改善委員会委員長 佐藤 浩 殿

教育改善に関する学生用アンケート：集計結果と提言

FD委員会委員長 飯島 政雄

全学生を対象に昨年11月に実施した標題のアンケートについて、集計結果を添付の通りまとめました。今回の結果から、下記のような学習の実態を把握することができます。

ここにその課題を提言いたしますので、改善に向けての検討をよろしくお願いします。

記

実施期間：平成24年10月18日(木)～11月5日(月)

対象と集計：全学生を対象にクラス毎に実施し、本科と専攻科で結果を集計

設問内容：授業アンケート、授業内容、学習支援、評価、自学自習、施設設備等についての計33問、5択式、無記名マークシート方式

結果に対する評価：

【授業アンケート】

概ね授業アンケートを取っていることに理解を得ていると思われる。

【授業内容、方法】

補習や補講を行っている授業は少ないが、工夫している授業もあり、満足して受講している学生が多い。

【学習支援】

資格試験対策を望んでいる学生が多い。オフィスアワーの利用者が少ない。利用しようとしても教員不在が多いようである。習熟度別授業についての要望も結構ある。

【評価】

学生は、評価に関して妥当と判断している。試験の答案、レポートの返却率は8割以上である。「学修の記録」は必要ないと答えた学生が多い。授業や評価に対する不平、不満、要望は友人・先輩に相談している割合が高い。

【自学自習、自己点検】

全体的に一日当たりの学習時間が少ない。専攻科生でも半数以上が1時間以内である。学習の中心は、実験実習のレポート作成を行っている割合が高い。ただ、専攻科生の場合には資格試験（TOEIC?）のための受験勉強もかなり行っている。本科生ではわからないことはほとんどが、友人・先輩に相談している。一方、専攻科生では自分で調べる方が多い。

【施設・設備について】

各施設・設備とも満足して使用しているようである。特にリフレッシュルームの満足度が高い。授業のチャイムの縮減については、不満度が高い。

【図書館】

図書館の利用頻度が本科生では低い。本の種類、数についてはおおむね満足している。

【総合情報センター】

自由利用時間、ソフトウェア、ハードウェアについては、おおむね満足して使用している。利用頻度はたまに利用する学生が多い。

提言（改善を望む点）：

1. 自宅学習時間を増やすこと

学習時間の少なさが目立つ。学習の時間を確保させ、いかに学力向上につなげていくかが大きな課題である。学生個人の自主性に任せるだけでは解決困難である。予習・復習をしなければならないような環境づくりやグループワーク・SA・TAなどの体制づくりも必要である。

2. オフィスアワーを推進すること

平成21年度実施の学生アンケート結果と比較して、注目すべきところは学習支援である。前回は、オフィスアワーを必要とする学生が多かったが、今回はオフィスアワーを必要としない学生が増加している。学習支援のひとつとしてその周知を徹底することである。

3. 資格試験のための授業を増やすこと

資格試験のための授業を平成21年度から強く要望しているがそれが改善されていない。本校では資格取得を推進している。英語関係だけでなく、各科の専門に応じた資格試験のための授業や補習を検討すべきである。

以上

平成25年4月17日

評価改善委員会委員各位

評価改善委員会（メール審議）

評価改善委員会委員長 佐藤 浩

平成24年度FD委員会委員長 飯島政雄 先生から次のような提言がありました。この提言について佐藤浩までメールで意見をお寄せください。返事がない場合はこの提言に賛同いただいたものと判断します。

【提言】

本科および専攻科学生に対して教育目標等の周知を図るため、次のような方策を検討していただきたい。

- (1) 「校訓」、「育成する人材総」、「基本教育目標」、および「学習・教育到達目標」をクラスに掲示すること。掲示物の例を添付します。
- (2) 学生便覧やシラバスを用いて、これらの教育目標等を始業時や各種オリエンテーションの際に担任が説明すること。

以上

佐藤 浩 SATO Hiroshi
鶴岡工業高等専門学校 総合科学科
997-8511 山形県鶴岡市井岡字沢田 104
Tel:0235-25-9244 (直通)
Fax:0235-24-1840 (庶務課)
[E-mail:hsato@tsuruoka-nct.ac.jp](mailto:hsato@tsuruoka-nct.ac.jp)

(出典：FD委員会資料)

教育活動の評価・改善

平成24年度評価・改善委員会報告（抜粋）

平成25年2月13日

教務委員会委員長 柳本 憲作 殿

教育改善に関する提言

評価・改善委員会委員長 佐藤 浩

教育改善について次の3つのことを提言します。

1. 自宅学習時間を増やすこと

学習時間の少なさが目立つ。学習の時間を確保させ、いかに学力向上につなげていくかが大きな課題である。学生個人の自主性に任せるだけでは解決困難である。予習・復習をしなければならぬような環境づくりやグループワーク・SA・TAなどの体制づくりも必要である。

2. オフィスアワーを推進すること

平成21年度実施の学生アンケート結果と比較して、注目すべきところは学習支援である。前回は、オフィスアワーを必要とする学生が多かったが、今回はオフィスアワーを必要としない学生が増加している。学習支援のひとつとしてその周知を徹底することである。

3. 資格試験のための授業を増やすこと

資格試験のための授業を平成21年度から強く要望しているがそれが改善されていない。本校では資格取得を推進している。英語関係だけでなく、各科の専門に応じた資格試験のための授業や補習を検討すべきである。

以上

平成25年4月12日

教務委員会委員長 柳本憲作 殿

教育改善に関する提言

評価・改善委員会委員長 佐藤 浩

教育改善について次のことを提言します。

◎本校同窓会と協力して、本校出身退職技術者のデータベース化を行うこと

企業の退職技術者など、知識・技術をもった意欲ある人材を活用した教育体制を構築し、特色ある授業を展開すべきである。

以上

平成25年4月25日

教務委員会委員長 柳本憲作 殿

教育改善に関する提言

評価・改善委員会委員長 佐藤 浩

教育改善について次のことを提言します。

【提言】

本科および専攻科学生に対して教育目標等の周知を図るため、次のような方策を検討していただきたい。

- (1) 「校訓」、「育成する人材総」、「基本教育目標」、および「学習・教育到達目標」をクラスに掲示すること。掲示物の例を添付します。
- (2) 学生便覧やシラバスを用いて、これらの教育目標等を始業時や各種オリエンテーションの際に担任が説明すること。

以上

(出典：評価・改善委員会資料)

教育計画の見直し

平成25年度第2回入学試験委員会及び第3回教務委員会議事概要（抜粋）

日時 平成25年 4月24日（水）

16:00～18:15

場所 大会議室

- 出席者 【入学試験委員会】柳本委員長、佐藤（浩）、本間（浩）、飯島、窪田、本橋、佐藤（秀）、吉住、瀬川、神田の各委員、学生課長
【教務委員会】柳本委員長、窪田、本橋、佐藤（秀）、吉住、瀬川、田中、神田の各委員、学生課長
- 欠席者 【入学試験委員会】宍戸委員、事務部長
【教務委員会】宍戸委員、南委員

議 題

1) 教育改善に関する提言への対応について（教務）

委員長から、前回教務委員会に評価改善委員会からの教育改善に関する提言（資料6-1）があり、その内容について各学科の現状をお知らせいただいていた旨発言の後、各学科長から現状や今後の予定も含め、資料6-2に基づいて説明があった。委員から、提言内容である自宅学習時間の増加、オフィスアワーの推進、資格試験に関する授業の増加に関して種々意見交換がなされた。

また、資料6-3に基づき、退職した本校OBのデータベース化について委員長から説明があり、黒田委員より補足説明があった。その後委員から庄内地区で退職した本校OBに限定して同窓会にデータ作成を依頼してはどうかとの発言があった。

2) 「教育目標等の認知度に関するアンケート」の結果と提言への対応について（教務）

委員長から資料7に基づいて説明があり、評価改善委員会からの提言を受けて、校訓や基本教育目標を各クラスに掲示したい旨発言があり、了承された。また、神田委員よりキャリア教育の中のスキルアップ講座でも説明を行っていききたい旨発言があった。

(出典：教務委員会資料)

教育改善の例（学習取組目標，基本教育目標他の掲示）

2013年度 学習取組目標

- **毎日の学習を習慣づけよう**
一日 2 時間以上の復習に挑戦する
- **オフィスアワーを利用し、質問しよう**
授業で分からなかったことをそのままにしない
- **TOEICや資格試験にチャレンジしよう**
自身のスキルアップのために目標をたてる

鶴岡高専 教務委員会

校 訓

理魂工才 自学自習

基本教育目標

1. 豊かな人間性と広い視野を持ち、社会人としての倫理を身につける
2. あらゆる学習を通じて思考力を鍛え、創造力に富んだ技術者になる
3. 専門分野の基礎を良く理解し、実際の問題に応用できる能力を培う
4. 意思伝達及び相互理解のため、十分なコミュニケーション力を養う

養成する人材像

多様な価値観と広い視野を持ち、人間性と創造性に富み、基礎工学及び専門知識・技術を有機的に統合したものづくりやシステムづくりに強い実践的技術者。

学習・教育到達目標

- (A) 知識を統合し多面的に問題を解決する構想力を身につける。
- (B) 地球的視野と技術者倫理を身につける。
- (C) 数学、自然科学の基礎学力と実験・実習による実践力を身につける。
- (D) 工学の基礎学力と情報技術を身につける。
- (E) 一つの得意専門分野をもち、生産技術に関する幅広い対応能力を身につける。
- (F) 論理的表現力と英語力を身につける。
- (G) 計画的、継続的、客観的な問題解決能力を身につける。

校 訓

理魂工才 自学自習

基本教育目標

1. 豊かな人間性と広い視野を持ち、社会人としての倫理を身につける
2. あらゆる学習を通じて思考力を鍛え、創造力に富んだ技術者になる
3. 専門分野の基礎を良く理解し、実際の問題に応用できる能力を培う
4. 意思伝達及び相互理解のため、十分なコミュニケーション力を養う

専攻科で養成する人材像

幅広い知識を統合した構想力や対応力に優れ、国際的に活躍できるコミュニケーション力を身につけた実践的開発型技術者。

学習・教育到達目標

- (A) 知識を統合し多面的に問題を解決する構想力を身につける。
- (B) 地球的視野と技術者倫理を身につける。
- (C) 数学、自然科学の基礎学力と実験・実習による実践力を身につける。
- (D) 工学の基礎学力と情報技術を身につける。
- (E) 一つの得意専門分野をもち、生産技術に関する幅広い対応能力を身につける。
- (F) 論理的表現力と英語力を身につける。
- (G) 計画的、継続的、客観的な問題解決能力を身につける。

(出典：教務委員会資料)

(分析結果とその根拠理由)

学校の構成員及び学外関係者による意見を基に、教育活動の点検・評価を行う組織として FD 委員会、教育活動の評価・改善対策を行う組織として評価・改善委員会、教育の計画を策定する組織として教務委員会及び専攻科委員会が整備されている。これらの組織が役割を分担し合って各種評価の結果を教育の質の向上、改善に結びつけている。

以上により、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。

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（非常勤講師を含む）は学生の要望、学生の授業改善アンケート、授業参観研修会及び教員教育評価票により自己点検評価を実施し、授業内容の改善を行っている（資料 9-1-②-5, 8, 10参照）。FD委員会は授業改善アンケート結果（資料 9-1-②-6 参照）、授業参観研修会議事録（資料 9-1-②-11参照）及び教員教育評価票の結果（資料 9-1-②-9 参照）を点検・評価し、教員及び評価・改善委員会に報告している。点検・評価結果はいずれにおいても良好である。

授業改善の例として以下が上げられる。

授業「医療福祉機器工学」では、受講者が毎年100名程度と多く、受講者の士気低下が想定されるため、QC活動7つ道具、介護福祉の課題等に関する演習や障がい者や妊婦などの疑似体験セット等を教材として利用するなど集中力が途切れないかたちに工夫している（資料 9-1-④-1）。

授業「情報処理」では、学生自身のプログラミング能力評価の要望があったため、学生22名が「マイクロソフト・国立高専機構IT共同教育プロジェクトアプリ開発コンテスト」に22作品を応募し、「学校賞」を受賞した（資料 9-1-④-2）。

総合科学教員（担任）、機械工学科教員及び専攻科生が連携して、低学年生に「学科連携で取り組む高専低学年向けキャリア教育」を実施したところ学生の機械工学に対するモチベーションが向上した（資料 9-1-④-3）。

教授技術の改善例1

平成24年度 授業参観研修会報告書

被参観者

氏名 穴戸道明 (制御情報工学科)

研修会参加者の意見等

参観した先生（学科2名，他学科4名，合計6名）から，参観コメントがあった。それらを要約して以下に記す。

【良かった点】

- ・スライドと配布資料をうまく組み合わせて授業をしている。
- ・疑似体験等を取り入れ，聞き手を飽きさせない授業をしている。
- ・大人数を集中させている。学生とのコミュニケーションがとれている。

【気付いた点】

- ・スライドの字が小さい気がした。
- ・一枚のスライドに情報量が多い場合，ノートを取る時間が短い気がした。
- ・（出席を取るために配布している）質問カードは評価に入れているのか？
- ・保健体育的な話で，喫煙やドラッグの弊害も教えてはどうか。

授業担当者のコメント・今後の対応等

教鞭を執る諸先輩教員の方々から様々なお褒めの言葉を頂いた。

また，様々な有益な指摘を頂いた。とくに気付いた点として他教員から頂いたコメントに対しては，以下のような回答をした。

- ・スライドの文字の大きさは重要度によって使い分けていたつもりであるが，今後再検討したい。
- ・質問カードは評価の対象外である。しかし質問項目を期末試験に採り上げている。
- ・授業の準備はS Aの制度を利用して行っている。
- ・喫煙やドラッグは，前半（医療）の際に少々採り上げた。しかし今後はその辺のさらなる効果的なアナウンスをしたい。

今後はこれらを踏まえ，さらに受講学生にとって充実した内容にビルドアップを図ってゆきたい。

QC活動 7 つ道具 (介護福祉特性要因図)

2009-06-15

医用福祉機器工学 (9) 穴戸

—介護と福祉業界の現状と課題—

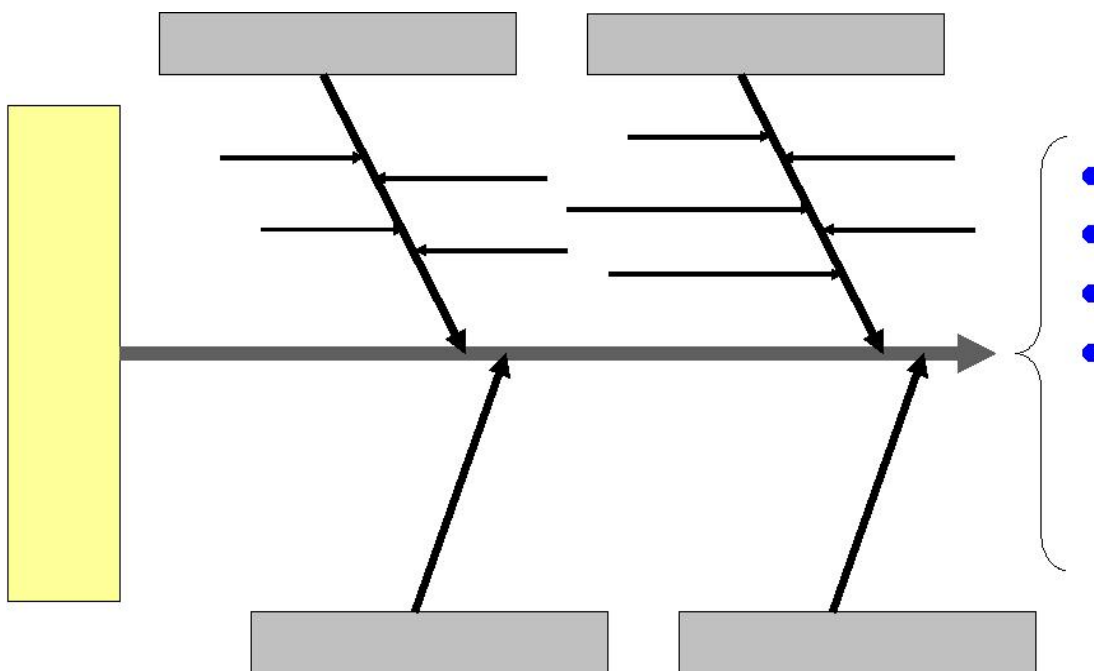
健康は全ての国民の願いであり、一人ひとりが充実した日常生活を過ごし、豊かな人生を送るための基本条件であり、また社会の活力を高め発展を支えるためにも不可欠である。

近年、がん、心臓病、脳卒中などの生活習慣病が死亡原因の多くを占めるようになるとともに、高齢化の進展により、介護を要する高齢者や痴呆性老人が増加し、病気の早期発見、早期治療だけでなく病気を予防するための生活習慣の改善と、豊かな人生を送るために健康の保持・増進を図ることが重要課題となった。

健康は元来、個々人が主体的に取り組むべき課題であるが、自分の意志だけで生活習慣を変えることが難しいことも事実である。このような状況の中で、栄養・運動・休養等の生活習慣から見た個々人の健康づくりを社会全体としても支援する体制を強化していくことが求められている。

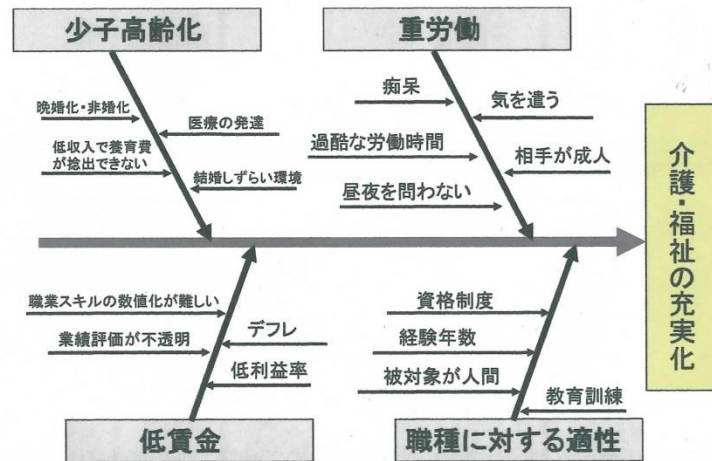
このため、次世代を担う乳幼児、少年及び青年の健全な成長を支えるとともに、病気にならないような生活習慣を持つことを中心とした対策を全世代を通じて推進し、さらに身体的健康のみならず、こころの健康の保持・増進を図ることにより、生活の質の向上と健康長寿の実現をめざす総合的な健康づくり計画の策定の必要性が唱えられるようになった。

介護福祉特性要因図



模範回答

・介護・福祉業界の課題を分析した特性要因図



(出典：QC活動の7つ道具より)

教授技術の改善例2

24高機教第 14 号
平成25年 3月 5日

各国立高等専門学校長 殿

独立行政法人国立高等専門学校機構

理事 木谷 雅人

マイクロソフト・国立高専機構 IT 共同教育プロジェクト
アプリ開発コンテスト 受賞者の決定について (通知)

このことについて、IT 共同教育プロジェクトチームにおける選考の結果、別紙の通り決定しましたので通知します。

【本件担当】

本部事務局教育研究調査室
(市坪, 岡根, 前田, 朝原, 外山)
電話 042-662-3226
FAX 042-662-3227
E-メール kyoiku@kosen-k.go.jp

(別紙)

マイクロソフト・国立高専機構IT共同教育プロジェクト
アプリ開発コンテスト結果

1. 優秀アプリ賞

(1) 優勝 : 木更津工業高等専門学校情報工学科2年 鶴重 誠

・作品名 : Tikka

(2) 準優勝 : 鳥羽商船高等専門学校専攻科生産システム工学専攻1年 齋藤 航

・作品名 : ダイエットプランナー

2. 最多アプリ賞

(1) 優勝 : 石川工業高等専門学校電子情報工学科5年 藤江 拓哉

・作品名 : スライドパズル 他6作品

(2) 準優勝 : 木更津工業高等専門学校 チーム「青リンゴ」

・開発者 : 情報工学科2年 江澤 拓哉 (代表者)

情報工学科2年 佐藤 陸

・作品名 : New War's 他4作品

3. 学校賞 : 鶴岡工業高等専門学校

・開発者 : 鶴岡工業高等専門学校電気電子工学科4年 佐藤 智也 他21名

・作品名 : クラシックコンサート インフォメーション 他21作品

4. 指導教員賞 : 鳥羽商船高等専門学校制御情報工学科 准教授 江崎 修央

(出典: マイクロソフト・国立高専機構IT共同教育プロジェクトアプリ開発コンテスト資料)

教授技術の改善例 3

平成 23 年度 授業参観研修会議事録（総合科学科）（抜粋）

平成 23 年 11 月 14 日（火） 15:50 ～ 17:10 会場：大会議室

出席者（学科参加者） 鈴木、岡崎、大河内、上松、吉木、田辺、山田、阿部、茨木、
主浜、田阪、上條、澤（司会者）、畑江（記録者）
（他学科） 宍戸

【研修内容】

1. 参観授業

大河内（特活授業担当者）：キャリア教育を学ぶため、そのプロジェクトに参画するために人事交流のシステムを利用して香川高専に行ってきた。香川高専では年間 10 回を 1 年から 3 年の特活でやって単位化している。香川高専で作成した『私の転機』というテキストを国語表現の時間で利用した。自身の担任する 1 M のクラスでは担任特活の時間 1 時間で他者や社会とのつながりを学び、M 科の教員による専門と職業についての講話時間を設けた。学生に自己理解をさせるためには、他者の関与が必要。『私の転機』を読んで感動したこと、友達のプレゼンを聞いて気付いたこと、そこから「サンキューカード」を書かせた。1 E の参観授業で実施したキャリア教育に関するアンケート結果、「興味があり良かったと思う」が 52.5%であった。低学年ではなく、高学年で実施してもいいのではという意見があったが、この資料は 15 歳がテーマなので低学年でよかったと思う。

鶴岡工業高等専門学校 総合科学科(国語科・機械工学科 2 年担任)大河内邦子
研究テーマ: 学科連携で取り組む高専低学年向けキャリア教育



序論: 高専の低学年向けキャリア教育は、各高専独自に行われていることが、第 2 回女子・高専・技大コロナ分科会(平成 23 年度・14 高専参加)で、明らかになった。本高専においても、機械工学科教員と担任とが、学科間連携しての教育実践を、2 年間行っている。その契機は、平成 23 年度入学の機械工学科 40 名の内 9 名が、同学科を第一志望としない学生であったことによる。これを受けて、1 年次、2 年次各 5 時間を、特別活動(32 時間)中の担任特活(1 年次:13 時間、2 年次:10 時間)の中に配当した。下記の表が、その指導計画である。本事例研究での 2 度のアンケート結果から、応用可能な低学年向けキャリア教育のアウトラインを作成したい。

	平成 23 年度 1 年次	時間数	平成 24 年度 2 年次	時間数
1	○機械工学科 A 教員研究スピーチ	1	○専攻科生の勉強法・研究スピーチ	1
2	○機械工学科 B 教員研究スピーチ	1	○機械工学科 D 教員研究スピーチ	1
3	○機械工学科 C 教員研究スピーチ	1	OE 教員(OB)卒業生の動向スピーチ	1
4	●目標・将来について『私の転機』※1 を読んで学生のプレゼンテーション	1	●目標・将来について『ものづくり日本大賞』※2 を読んで学生のプレゼンテーション	1
5	△校長との対話	1	△学科長との対話	1

※1 香川高専 平成 22 年刊
 ※2 日本機械工業連合会 平成 22 年刊
 *左記の表の 1~8 は実施済み

○=機械工学科教員の各人の研究、専攻科生の勉強法・研究に関するスピーチ→学生は Thank You Card を書く。
 ●=情報処理科担当の機械工学科教員によるパワーポイント作成の指導→学生は、これを使ってプレゼンテーションをする。
 △担任(国語科)による手紙文の指導→手紙文の返答という形で、学生に対し、校長・学科長とがそれぞれ対話をする時間を持つ。

本論: 平成 24 年 10 月 1 日に行った第 1 回目のキャリア教育アンケート結果を下記に示す。
 アンケート対象: 鶴岡高専 23 年度入学 機械工学科学生 40 名(男子 39 名・女子 1 名)

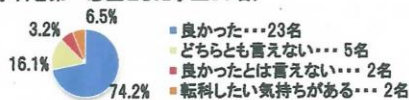
1. あなたは、入学の時、機械工学科を第 1 志望としましたか。〈フェイスシート〉



2. 1 年半機械工学科で過ごしてみて、今はどんな気持ちですか。

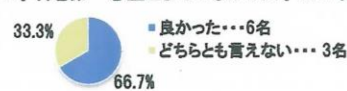
*1 で「はい」と答えた学生

(機械工学科を第一志望とした学生 31 名)



*1 で「いいえ」と答えた学生

(機械工学科を第一志望としていなかった学生 9 名)



3. 1 年次のキャリア授業は、心に残りましたか。

*1 で「はい」と答えた学生

(機械工学科を第一志望とした学生 31 名)

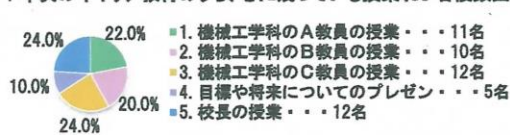


*1 で「いいえ」と答えた学生

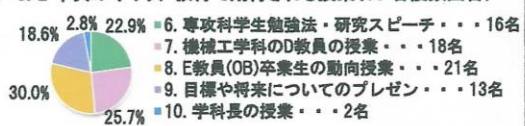
(機械工学科を第一志望としていなかった学生 9 名)



4. 1 年次のキャリア教育のうち、心に残っている授業(33 名複数回答)



5. 2 年次のキャリア教育で期待される授業(38 名複数回答)



アンケート分析と結論: 上記のアンケート結果から、現時点で考察できることは、以下の点である。

2. の質問について、機械工学科を第 1 志望としていなかった学生が、その後当該学科に所属したことを「良かった」「どちらとも言えない」としているのに対し、むしろ、希望学科に入学した学生の中に、現状に不満を抱く学生が存在することがわかる。これは、15 歳で学科まで決定することの難しさを示している。
3. の質問でのキャリア授業への学生の評価は高い。自由記載欄に肯定的意見(16 名)、否定的意見(4 名)が寄せられている。前者には、「機械工学科からの進路を理解できた」「研究への興味」「勉強への意欲」等があり、「ワークショップの展開を希望」という提案にまで及ぶ。後者には、「知らない」「難しい」「自分には遠いこと」とあった。
4. 「1 年次で心に残った授業は」という問いには、多岐への志向を示し、ほぼ均等に各教員の授業を挙げている。
5. は、2 年次のキャリア授業への期待値を表したものであるが、38 名の学生が答えている。つまり、1 年次の授業に不満足な学生も、期待の回答をしている。結論は、24 年度未実施予定のアンケート結果と合わせて導きたい。



その他:

「コミュニケーションスキル」「アサーションスキル」等についての企業での講演。
 カルチャーセンターでの朗読などの生涯学習指導。文学館でのコーディネーター活動。

機械工学科との連携したキャリア教育のアンケート結果

総合科学科 (機械工学科2年担任) 大河内邦子

平成23年度1年次	時間数	興味を持った人数	クラス人数(40名)に対する割合(平成24年2月)	平成24年度2年次	時間数	興味を持った人数	クラス人数(40名)に対する割合(平成25年2月)
①M科本橋先生の研究スピーチ	1	11	27.5%	⑥専攻科生(斎藤先輩・秋山先輩)の勉強方法・スピーチ	1	22	55%
②M科佐々木先生の研究スピーチ	1	10	25%	⑦M科田中先生の研究スピーチ	1	10	25%
③M科小野寺先生の研究スピーチ	1	12	30%	⑧教員OB加藤先生の研究スピーチ 『卒業生の動向』	1	23	57.5%
④目標・将来について『私の転機』を読んでのプレゼンテーション(竹村先生・担任)	2	5	12.5%	⑨目標・将来について『ものづくり日本大賞』を読んでのプレゼンテーション(竹村先生・担任)	2	21	52.5%
⑤校長との対話(国語の授業)	1	12	30%	⑩学科長との対話(国語の授業)	1	12	30%

(出典：国立高等専門学校機構主催平成24年度女性研究者研究交流会資料)

(分析結果とその根拠理由)

個々の教員は、学生による評価、教員相互の評価、教員自身の評価等に基づいて、教育活動改善のための方策を重ねてきており、授業内容、教材、教授技術等の継続的改善を行っている。また、教育改善に係る組織が個々の教員の改善活動状況を把握している。

以上により、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、教授技術等の改善を行っている。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。

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)

本校では基本教育目標に「創造力に富んだ技術者」を養成し、「実際の問題に応用できる能力」を培うことをあげている。その立場から、各教員の専門分野における研究の成果を卒業研究、専攻科研究、関連分野の講義、実験・実習に有効に活用している。

教育活動の改善に研究成果を適用した例としては、高等専門学校におけるMoodleによるeラーニング英語教材の開発を行い、Moodleを用いてTOEIC対策や映画を活用した授業を実施し、英語の理解度が高まった(資料9-1-⑤-1)。

指導教員の研究テーマの一つであるVLSI評価回路に関する研究を卒研テーマとし、外部の研究者との研究討論により研究内容が改善され、コミュニケーション能力の重要性を認識させた(資料9-1-⑤-2)。

専攻科講義「日本学特論」で、既発表の論文の要素を盛り込んだレジュメを学生に配布することで、日本の歴史認識が高まった(資料9-1-⑤-3)。

指導教員の「インターネット技術に関する研究」を専攻科生にサポートをさせて学会投稿論文(最優秀論文賞JC-SAT Awardを受賞)を執筆させるなど、指導教員が、最先端技術を社会に送り出すことで学生の向上心を高めている(資料9-1-⑤-4)。

指導教員の「脳波とバイタルセンシングに関する研究」では、研究過程で得られる医療計測と工業計測の違い及び難しさについて、研究の取組例を交え、授業(5年共通：医療福祉機器工学)へ役立てている(資料9-1-⑤-5)。

指導教員の研究テーマ「漬物に含まれるナトリウムが体内時計に与える影響」を卒研テーマとして利用しており、教員の研究活動を通して学生の教育・研究に関する認識を深め教育改善に寄与している(資料9-1-⑤-6)。

準学士課程、専攻科課程学生は、研究活動を通じて専門知識、コミュニケーション能力及び論理的思考能力などを向上させ、研究成果を学会で発表している(資料9-1-⑤-7)。

研究成果の授業への応用例 1

高等専門学校における Moodle による e ラーニング英語教材の開発とその学習効果

主濱 祐二

鶴岡工業高等専門学校

要旨

本研究は、筆者の勤務する高等専門学校で平成 21 年度後期に実践した Moodle による自作 e ラーニング教材を使用した英語の授業の学習効果を検証し、受講学生の意欲や学習頻度などの変化を調査したものである。前期の一斉授業の反省を出発点に、学生の英語学習のニーズや関心を事前に調査し、それを教材の内容に反映させ、また各自の英語力に合わせてコースを選択できる e ラーニングコースを開発した。本実践の主な成果は、次の 3 つである。①受講学生全体のリスニング及びリーディングの力を総合的に高めることができ、特にリーディングの力が著しい伸びを示した。②小テストと課題の提出を成績評価の対象とすることで、授業以外での学習を促すことができた。③受講学生の英語力やニーズなどに対応した教材・コース作りを通して、授業に対する満足度を高めることができた。

1. はじめに

高等専門学校は、将来国内外で活躍する技術者を育成する 5 年制の高等教育機関である。学生は専門科目の講義、実験、卒業研究等で多くの課題が与えられている上に、ある程度の水準の英語力を身につけることも要求されている。筆者の勤務校では、学生の英語力を測定する一つの指標として、4 年生全員に TOEIC-IP テストの受験を義務付けている。また、専攻科（4 年制大学の 3・4 学年に相当）では、日本技術者教育認定機構（JABEE）の認定基準に基づき、TOEIC 400 点を卒業条件の一つとしている。

（出典：東北英語教育学会研究紀要（30）193-206 2010 年 [査読有り]）

研究成果の授業への応用例2

Asynchronous Transfer Scan Design for High Speed On-Chip Delay Measurement of VLSI with Variable Clock Generator

Takeshi Ota and Kentaroh Katoh

Tsuruoka National College of Technology, TNCT
Dept. of Electrical Engineering
Tsuruoka, Japan
k-katoh@tsuruoka-nct.ac.jp

Kazuki Kato

Tohoku Electronic Power
Sendai, Japan

Abstract— High-speed digital LSIs such as CPU, graphic processing LSI, and system-on-a-chip, are indispensable for all the today's electronics device like tablet PC, and smart phone, etc. However, such today's high performance LSIs require careful debugging for timing related errors and high quality delay fault testing for the dependability. This paper presents asynchronous test response transfer through scan path for the speed-up of the on-chip delay measurement using variable clock generator. Because the proposed technique transfers the test responses through scan path asynchronously, the extra routing overhead and timing problem is fewer. The experimental result using HSPICE simulation with Rohm 0.18μm technology shows that the proposed transfer works correctly when the scan length is 64. The time for the proposed asynchronous transfer is 3.1% of the conventional synchronous transfer.

Primary categories— Informatics.

Secondary categories— Computer System/Network.

Keywords— VLSI; VLSI testing; on-chip delay measurement; asynchronous transfer.

I. INTRODUCTION

Without high-speed and low power digital LSIs, we cannot get today's high performance electronics. The extraordinary high-speed and low power are realized by the scaling of CMOS technology. The scaling of CMOS technology, however, induces process variation and frequency of timing errors. Consequently careful debugging for timing related errors and high quality delay fault testing are required to keep the dependability [1]. On-chip delay measurement is useful for the delay debugging and testing. Some on-chip delay measurement techniques have been proposed [2], [3]. Among them, the technique with variable clock generator is one of the most popular approaches in industry [4]. In this technique, the delay of a path is measured by continuous path delay fault testings of the path under measurement with the test clock reduced gradually by the resolution. The actual path delay is measured by the test clock and shall be equal to the 1st failing test clock width. Although the accuracy of the technique is excellent, it has a drawback. The measurement time of the technique depends on the time for assigning test vectors and the time for transferring test responses. Usually assigning test

vectors and transferring test responses are performed normal synchronous scan-in and scan-out operations, respectively. They are the bottleneck to reduce the measurement time. Some techniques for the reduction of the time for assigning test vector have been proposed [5], [6].

However, the reduction of the time for transferring test responses is still challenging. This paper presents high speed asynchronous test response transfer for the speed-up of the on-chip delay measurement using variable clock generator. Because the proposed technique transfers the test responses through scan path asynchronously, the extra routing overhead and timing problem is fewer. The rest of the paper is organized as follows.

Section II explains the detail of the proposed asynchronous transfer scan design. Section III shows the experimental result. Finally, section IV concludes the paper.

II. ASYNCHRONOUS TEST RESPONSE TRANSFER SCAN DESIGN

This section explains the detail of the proposed asynchronous test response transfer scan design. Section A. describes the conventional standard scan design and the test response transfer using the scan path as preliminary. Section B. presents the basic idea of the proposed asynchronous test response transfer. Section C. describes the detail of the proposed scan architecture.

A. Conventional Standard Scan Design

In digital VLSI testing, full controllability and full observability of the flip flops is important to get high test coverage. Both of them are performed with scan design. Scan design is one of the popular approaches for digital VLSI testing.

The conventional standard scan design is depicted in Fig. 1. The left side is the original circuit (a). The right side is the circuit implemented standard scan design. In standard scan design, all the flip flops inside the circuit are modified to construct shift register during test.

(出典 : International Symposium on Technology for Sustainability 2012資料)

研究成果の授業への応用例3

平安京における貧民救済

1. 平安京への人口流入

	都城規模	推定人口
藤原京 694～710	5.3km (10里) 四方 約 25 km ²	A 説 : 10,000～30,000 人 B 説 : 30,000～50,000 人 C 説 : 50,000～60,000 人
平城京 710～784	東西約 4.3km, 南北約 4.7km +外京 (東西約 1.6km, 南北約 2.1km) 約 24 km ²	A 説 : 74,000～100,000 人 C 説 : 95,000～174,000 人
平安京 794～	東西約 4.5km, 南北約 5.2km 約 23 km ²	D 説 : 100,000～150,000 人 (9C) E 説 : 120,000～130,000 人 (9C) D 説 : 170,000～200,000 人 (10C)

研究者による都人口の推算

「勅、都鄙の民、賦役同じからず。除附之事、損益已に異なる。今聞ならず、外民挾紆して、競て京畿に貫す…と。」

(『類聚国史』延暦十九年十一月庚申条)
(800) (26日)

「藤原高年、字は小藤太。近江国甲可郡に住ひ、時々京辺に来て犯を成す」

(『小右記』長元元年九月八日条)
(1028)

「今昔、撰津ノ国辺に盗七か、為ニ京ニ上ケル男ノ、日ノ未ダ明カケハ、羅城門ノ下ニ立隠レテ立テケル」
(後略)」

(『今昔物語集』卷二十九第十八 羅城門の上層に登て死人を見る盗人の語)
(みたぬすびとこと)

「むかし、大太郎とて、いみじき盗人の大將軍ありけり。それが京へのぼりて、物とりぬべき所あらば入りて物とらんとて、うかがひ歩きける程に (後略)」

(『宇治拾遺物語』三三 大太郎盗人の事)
(うじしゅういものがたりぬすびと)

(出典：山田充昭「九・十世紀の貧民救済」(橋本政良編『環境歴史学の風景』2010岩田書店刊、所収)

研究成果の授業への応用例 4

社団法人 電子情報通信学会
THE INSTITUTE OF ELECTRONICS,
INFORMATION AND COMMUNICATION ENGINEERS

信学技報
IEICE Technical Report
SAT2011-39(2011-12)

A Summary of TCP-Cherry for Satellite IP Networks

Ko TOGASHI[†], Satoshi UTSUMI^{††}, and S.M.Salim ZABIR^{†††}

[†] Department of Mechanical and Electrical Engineering, Tsuruoka National College of Technology Inooka 104, Tsuruoka, Yamagata 997-0023, Japan

^{††} Department of Control and Information Systems Engineering, Tsuruoka National College of Technology Inooka 104, Tsuruoka, Yamagata 997-0023, Japan

^{†††} France Telecom/Orange Labs Japan Co., Ltd 3-1-13 shinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo 160-0022, Japan

Abstract TCP performance drastically decreases over satellite links due to long delays and high bit errors. We introduce a new congestion control mechanism, TCP-Cherry proposed by Utsumi et al., to improve TCP performance over satellite IP networks. The major feature of TCP-Cherry is the probing of network for available resources using low priority *supplement segment*. Like data segments, *supplement segments* also carry data that has not yet been transmitted. *Supplement segments* are used in two new algorithms, Fast-forward Start and First-Aid Recovery. Finally, simulation results show that the proposed TCP-Cherry yields upto a maximum improvement of more than 150% in goodput compared with existing schemes.

Key words congestion control, satellite networks

1. Introduction

Recently, satellite links are used as available option for supporting internet connection. However, conventional TCP congestion control methods have problem over satellite networks which have unavoidable long propagation delay and high link error [1]. Due to long propagation delay, revival of the congestion window back to the usual size takes a long time after a timeout. Again, misinterpretation of link errors as congestion errors results in cutting the window size off unnecessarily.

Therefore, new TCP congestion controls are developed for such a satellite networks in recent years [2].

In order to overcome this problem, TCP-Peach was proposed in [1]. TCP-Peach is a new type of congestion control using low-priority data segments. There is also TCP-Peach+ that is improved TCP-Peach. Hence TCP-Peach+ also use low-priority data segments. However, since both the schemes put duplicates of already transmitted regular data blocks in the low-priority data segments, the associated overhead affects the realizable performance from the network [2].

In this paper, we summarize a new congestion control for satellite networks, called TCP-Cherry [2]. TCP-Cherry overcomes all the above problems by using different type of low-priority data segments, namely, *supplement segments*. *Supplement segments* not only probe the network but also

carry data not yet transmitted. These segments are not sent during all phases but Fast-Forward start and First-Aid Recovery only. Fast-Forward Start and First-Aid Recovery are novel algorithm proposed in TCP-Cherry.

The effectiveness of the scheme has been evaluated through simulations using ns-2. Results show that TCP-Cherry yields upto a maximum improvement of more than 150% in goodput compared with other existing schemes. Also fairness among different TCP connections is not compromised. Furthermore, the *supplement segments* used for probing the network induce the minimal network overhead [2].

Typical examples of satellite networks are Geostationary Earth Orbit (GEO), Medium Earth Orbit (MEO) and Low Earth Orbit. In this paper, we particularly focus on the GEO.

2. Related works

TCP-Peach proposed in [1] is a congestion control dissolving the prohibitively slow inflation of the congestion window, *cwnd* at the beginning and just after timeout with a novel idea for satellite networks with long propagation delays and relatively high link error rates. TCP-Peach replaces the phase of *Slow Start* and *Fast Recovery* in TCP Reno and TCP NewReno with *Sudden Start* and *Rapid Recovery* respectively. The novelty of TCP-Peach is that the sender sends low-priority segments called *dummy segments* in *Sud-*

- 1 -

This article is a technical report without peer review, and its polished and/or extended version may be published elsewhere.

Copyright ©2011 by IEICE

(出典：社団法人 電子情報通信学会)

研究成果の授業への応用例5

脳波とバイタルセンシングに関する研究

感情の弛緩および集中を入力信号とした
アクチュエータ制御の検討

(鶴岡高専 制御情報工学科) ○渡会慶次・田村和輝・尖戸道明

キーワード: BCI, 脳波, アーティファクト, バイオフィードバック, 心理状態

1. 緒言

非侵襲で脳活動を記録し、体動不要でマシンを制御する Brain Computing Interface(BCI)の研究が近年活発に研究されている。今や脳波を利用した製品が娯楽として商品化され、健常者にも身近な存在として新たな入力機器になり得る可能性を秘めている。BCIに求められる機能として信頼性と応答性がある。マシンの用途目的に応じて双方に置く重点は変化するため、脳波を入力信号に変換する識別アルゴリズムには様々な手法がある。

本研究では脳波解析から感情の弛緩および集中度を取得し、入力信号として機器制御することを検討した。心理状態を表現するバイオフィードバック機能を備えたモジュールを作製し、アクチュエータの操作性とノイズ処理段階におけるアーティファクトとの関連性について考察した。

2. 実験装置および制御方法

Fig.1に制御システムの概要を示す。脳波は生体情報の中で最も微弱な信号であるため、脳波センサはノイズ処理にアーティファクト検出機能を設けている。脳波は周波数帯域によって複数の特徴的脳波(α波やβ波など)に表現される。アーティファクトが0%になった時点で取得した脳波が弛緩および集中度として評価され、0~100%の割合で出力される。マイコンはそれぞれの割合を入力信号としてアクチュエータに制御信号を送る。

実験に使用した機器を以下に示す。

- ハードウェア(型番, 製造元)
- ・脳波センサ(Mindset, Neurosky)
- ・マイコン (Arduino, Smart Projects)
- ・アクチュエータ(DCmotorFA-130, TAMIYA)
- ソフトウェア
- ・コンパイラ(Arduino IDE)

3. 実験方法

DCモータを2つ搭載した2輪駆動モジュールを作製し(Fig.1), 3分間の脳波測定時間でモータ回転を試みた。脳波は512Hzでサンプリングされ、アーティファクトが0%を記録したことを条件に、感情の弛緩および集中度を入力信号として取得する。この時のモータのデューティ比は入力信号に対応し0~100%で回転する。モータの回転速度を指標として、適切な心理状態を表現するバイオフィードバックとして機能するかを評価した。

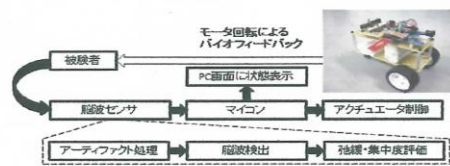


Fig.1 制御システムの概要とモジュール写真

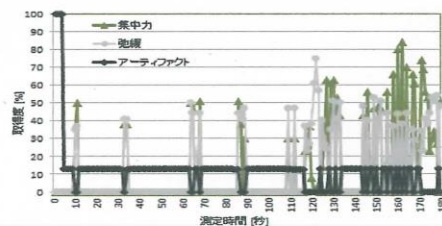


Fig.2 脳波測定結果

4. 実験結果と考察

Fig.2に脳波測定結果を示す。アーティファクトが13%を記録してから、0%を維持するまでに約120秒を要している。モータ回転への入力信号の有無はアーティファクトが0%であることに依存するため、出力が限定されてしまい、意図的なフィードバックが実現できない。したがって、感情の弛緩および集中度を取得するためのアーティファクトの境界線を13%にすることで、使用者にストレスを与えない操作性が得られると推測する。また、徐々に境界線を降下させることにより適切なバイオフィードバック機能が構築されると考えられる。

5. 結言

脳波センサをインターフェースとしたアクチュエータ制御において、使用者にストレスを与えないアーティファクト感度は13%である。

問い合わせ先
氏名: 渡会 慶次 (わたらい けいじ)
電話番号: 0235-25-9078
E-mail: i7131@edu.tsuruoka-nct.ac.jp

(出典: 第16回高専シンポジウム in 米子講演予稿集, p.36 (2011年1月, 米子))

研究成果の授業への応用例6

平成24年度卒業研究 参考文献リスト

物質工学科 平尾彰子

漬物に含まれるナトリウムが体内時計に与える影響

<参考文献>

1) Effects of medial hypothalamic lesions on feeding-induced entrainment of locomotor activity and liver Per2 expression in Per2::luc mice.

Tahara Y, Hirao A, Moriya T, Kudo T, Shibata S.

J Biol Rhythms. 2010 Feb;25(1):9-18. doi: 10.1177/0748730409352782.

講演者番号 24 番

食品科学研究室

漬物に含まれるナトリウムが体内時計に与える影響

柴田 かほり

《背景・目的》

日本人は長くに渡り漬物を食べ続けてきた。十分な栄養を摂取することが難しかった頃は、塩漬けにした野菜が保存食として重宝された。また同じ保存食としても、より美味しいものを、という考えから様々な種類の漬物が誕生した。しかし今日、食塩過多・食事の欧米化などの理由で漬物は食卓から消えようとしている。本実験は、現在食卓から消えようとしている漬物をより世に広めるため、時間栄養学の観点から漬物を摂取することの有用性の解明を目的とする。

《実験①》

6週齢のオスのICRマウスに、6時間絶食後、ZT6にあさづけ、からし漬け、キムチの素を塩分濃度1%になるよう水に溶かしたものと、水をそれぞれ1mL経口投与した。2時間後に肝臓をサンプリングし、リアルタイムRT-PCRで時計遺伝子Per1, Per2, Dec1の発現量を測定した。

《実験①結果》

リアルタイムRT-PCRの結果、コントロールに比べてあさづけ、からし漬け、キムチで時計遺伝子の発現量が増加する傾向があった。特にあさづけの増加が大きかった。

《実験②》

あさづけの効果が大きかったことから、あさづけの効果は食塩によるものだと考え、食塩のみの溶液を与えて比較した。あさづけと食塩のみの溶液で実験①と同様の作業をした。

(出典：平成24年度鶴岡高専主催 卒業研究発表会予稿集)

研究成果の授業への応用例 7

学生研究発表報告一覧（抜粋）

2013/1/29

現在

発表年月日	発表者	学 年・ 学科	発表題目	学会名等	場所
2012/9/15		2CB	Ni-Pd-P 電析膜の作製とその性質	平成 24 年度化学系学協会東 北大会	秋田大学手形キャンパス
2013/1/26		2ME	電磁石の周辺磁界と鳥害防止機構への応用の検討	第 18 回高専シンポジウム in 仙台	仙台高専名取キャンパス
2013/1/26		1ME	マイクロバブルの移動度測定と表面電位の検討	第 18 回高専シンポジウム in 仙台	仙台高専名取キャンパス
2012/8/9		1CB	高容量キャパシタ用の新規多価電解質塩の合成とその評価	第 43 回繊維学会夏季セミナー	奈良県新公会堂
2012/11/22		1CB	Capacitor performance of newly designed multiple-ammonium type electrolytes	ISTS2012(International Symposium on Technology for Sustainability)	Swissotel Le Concorde, Bangkok, Thailand
2012/3/11		5I	KinectKinectKinect KinectKinect センサを用いた非接触体積計測ツールの開発	東北学生会第 43 回学生員卒業研究発表会	一関工業高等専門学校
2012/3/11		5I	AR 技術 を用いた直感的教育ツールの開発	東北学生会第 43 回学生員卒業研究発表会	一関工業高等専門学校
2012/3/11		5I	ピン接合のみを用いた組立構造のデータ表現検討	東北学生会第 43 回学生員卒業研究発表会	一関工業高等専門学校
2012/3/11		5I	iPhone を用いた災害状況収集ツールの開発	東北学生会第 43 回学生員卒業研究発表会	一関工業高等専門学校
2012/3/11		5I	ピン接合のみを用いた組立構造模型のための折畳機構の検討	東北学生会第 43 回学生員卒業研究発表会	一関工業高等専門学校
2012/8/9		5E	カーボンナノバルーンの電磁波吸収特性に関する研究	豊橋技術科学大学平成 23 年度分高専連携教育研究プロジェクト学生成果発表会	豊橋技術科学大学

(出典：学生課資料)

(分析結果とその根拠理由)

専門科目一般科目を問わず、本校教員の研究成果は教育活動に還元されている。教員と協力して研究活動を行う卒業研究、専攻科研究で、学生の研究・発表能力が向上し、多くの成果があがっている。

以上により、研究活動が教育の質の改善に寄与している。

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)

教育上の任務と工夫、授業の改善と工夫等に関するファカルティ・ディベロップメント (FD活動) の中心はFD委員会であり、多くのFD活動の実施と取りまとめにあたっている(資料 9-1-①-5 参照)。

具体的なFD活動例として、以下のものがあげられる。

全教員の参加による授業参観を実施している。その際授業改善アンケート上位の教員に公開授業を依頼し、教員の授業改善に活用している(資料 9-2-①-1~2)。各教員は参観した授業について授業参観報告書を提出し、学科毎に授業参観研修会を開き授業の改善を図っている(資料 9-1-②-11 参照)。

学生による授業改善アンケート及び教育改善アンケートを実施し、その結果を教職員に報告し、教育改善に利用している(資料 9-1-②-1~7 参照)。

教員の教育能力向上のために、外部講師による講演会を実施している(資料 9-2-①-3)。聴講した教職員によるアンケートの結果、特別支援教育に対する理解度が深まるなど、幅広い知識を得ている(資料 9-2-①-4)。

学生委員会が教員に対し学生生活指導などに関する研修会を実施し、健全な学生生活のための学生指導内容を伝授している(資料 9-2-①-5)。

新任教員に対して、FD活動、本校の教育方針、組織及び校則などの理解・認識を深めてもらうため、高等専門学校新任教員研修会への派遣、副校長による教員ガイダンスを行っている(資料 9-2-①-6~7)。

高専間の教員交流を実施しており、また内地研究員や在外研究員として希望する教員を派遣し、その成果は教育の質の向上に結びついている(資料 9-2-①-8)。

上記のFD活動により、学生の授業理解度等は高い水準にあり、年々わずかではあるが改善の傾向にある(資料 9-2-①-9)。

授業参観の案内

教員 各位

教務主事、FD委員会より

授業参観へのご協力のお願いとスケジュールカレンダー

すでにご案内の通り、今週から来月中旬まで授業参観を実施しています。
教務主事からの依頼にもありましたように、積極的な授業参観、特に
教員間連携に関わる他学科への参観をお願いいたします。

*

参観の予定表を「数学-物理-専門科目の関連」「授業アンケート高評価
教員」「新任・初回の教員」の3つに分類したスケジュールにしました。
また、一目でわかるようにカレンダーにもしてみました。
添付ファイルをご覧ください、参観の計画にお役立てください。

*

すでに実施済みのももあり、対応が遅れたことを陳謝いたします。

以上

添付ファイル：分類スケジュール、参観カレンダー

問い合わせ先：各科のFD委員（岡崎、矢吹、加藤、西山、飯島）

(出典：FD委員会資料)

公開授業担当者リスト

H24授業参観 分類スケジュール

数学、物理と、これに関係の深い専門科目

総合科学科	佐藤 浩	11/19(月)	1	1E	数学 I	
		11/21(水)	1	1E	数学 I	
電気電子工学科	吉木 宏之	11/26(月)	3	4E	応用物理	
		12/ 3(月)	3	4E	応用物理	
		12/10(月)	5	2E	物理	
		12/13(木)	6	2E	物理	
機械工学科	小野寺 良二	11/22(木)	3.4	5M	制御工学	
		11/26(月)	3.4	3M	材料力学 I	
制御情報工学科	安齋 弘樹	12/ 4(火)	1.2	3I	電気工学	テスト返却含む
		12/11(火)	1.2	3I	電気工学	
物質工学科	三上 貴司	11/21(水)	1	3B	化学工学	移動速度論
		11/22(木)	6	3B	化学工学	流体の性質
		12/ 5(水)	1	3B	化学工学	配管の知識

授業アンケートの評価の高い科目の先生

総合科学科	窪田 眞治	11/21(水)	1	5B	ドイツ語	
		11/21(水)	2	5M	ドイツ語	
期間中 他の参観可能						
機械工学科	矢吹 益久	11/26(月)	1	4M	熱力学	
		12/ 3(月)	1	4M	熱力学	
電気電子工学科	宝賀 剛	12/ 3(月)	3	2E	プログラミング演習	試験返却解答
		12/10(月)	3	2E	プログラミング演習	
制御情報工学科	宍戸 道明	11/21(水)	5.6	5共	医療福祉機器工学	
		11/28(水)	5.6	5共	医療福祉機器工学	
物質工学科	佐藤 司	11/19(月)	1	4B	材料化学	高分子(合成・性質)
		11/26(月)	1	4B	材料化学	高分子(合成・性質)
		12/ 7(金)	2	1B	基礎化学演習	酸と塩基
		12/10(月)	1	4B	材料化学	高分子(構造)
		12/14(金)	1	1B	基礎化学演習	酸と塩基

新しく着任された先生・初回の先生

総合科学科	長谷川 陽子	12/ 6(木)	1	3B	政治経済	TPP
			2	3I	政治経済	TPP
		12/10(月)	3	3I	政治経済	リーマンショック
			5	3B	政治経済	リーマンショック
物質工学科	平尾 彰子	12/10(月)	5	2B	工業化学特論 I	
		12/12(水)	1.2	4B	生物基礎	
		12/14(金)	1.2	専	ゲノム工学	
総合科学科	比留間 浩介	12/ 3(月)	5.6	3I	保健体育	
		12/ 4(火)	6.7	3E	保健体育	
総合科学科	徳永 慎太郎	11/19(月)	1	1M	英語 II	
			6	1E	英語 II	
		12/13(木)	1	1E	英語 II	
			3	1M	英語 II	

(出典：FD 委員会資料)

外部講師による講演会実施

教員および関係職員 各位

教務主事、FD委員会、学生支援センターより

本校の教育向上と学生支援を推進するため、FD委員会では学生支援センターとの共催で「特別支援教育」に関する講演会を次のように企画しました。

H24年度FD講演会

日 時：平成24年9月24日（月）13：30から（講演90分と意見交換30分）

テーマ：「高専における特別支援教育とはどうあるべきか？」

講 師：釧路高専学生支援コーディネーター 松崎俊明 先生

場 所：大会議室

この分野で顕著な活躍をされている釧路高専の先生をお招きし、特別支援のノウハウや実践例等をご講演していただきます。

*

前期末試験の初日で、授業はありません。

是非、多数のご参加をお願いいたします。

H24.10.16 FD 委員会

(出典：FD委員会資料)

平成24年度FD講演会アンケート結果

日時：平成24年9月24日（月）13：30～15：30

題目：「高専における特別支援教育とはどうあるべきか？」

講演者：松崎俊明先生（釧路高専学生支援コーディネーター）

参加者：43名（教員38名、職員5名）

アンケート回答者：34名

【具体的記述内容（ ” / ” は重複回答数）】

(1-3) 特別支援の教育というものに対する認識は変わりましたか？

- ・障害を持った子供への理解
- ・言葉の定義が明確になり、状況が見えやすくなった
- ・情報を共有し、学生に寄り添って、適切な配慮を持って長く付き合っていくこと
- ・情報を事前に知っているとは対応が変わる
- ・学生への対応

(1-4) 本校での特別支援教育は必要と感じましたか？

- ・情報共有 / / /
- ・障害について基本的なことを知っておくこと
- ・情報共有すべ学生の抽出と情報の共通認識の徹底
- ・確定診断外の学生をどうするのか。いつまでも担任丸かかえでよいのか
- ・支援についての学習会をやって、支援の精神が常に心にあるような雰囲気
- ・入学前調書の書式を再考すること
- ・現在、取り組み途上で大変参考になった
- ・教育上の配慮
- ・規則はあるが組織的に動いていない
- ・チームでの対応
- ・法律的な面

(1-5) 釧路高専の取り組みで最も興味深かった事柄は何ですか。

- ・情報共有の仕組み / / /
- ・提出物予告板とその当番係 / /
- ・コーディネーターが頑張っている / /
- ・情報共有、看護師への情報集中、コーディネーターのFree
- ・組織として整備するのではなく、顔の見える人として対応する方向性

- ・担任以外の教職員が複数で学生に対応すること
- ・専門に動ける先生がいること
- ・人間形成のためのスキル

(1-6) 本校でも取り入れたいと思った釧路高専での事柄は何ですか。

- ・提出物予告表 //
- ・情報共有の仕組み //
- ・コーディネーター役の人材
- ・情報共有の徹底による教職員間の学生理解への取り組み
- ・ある程度の時点で、学生を見切るということ
- ・看護専門の方による学生の情報管理
- ・親御さんに対して2人で対応すること
- ・発達障害の調査書の導入
- ・菓の導入

(1-9) 今後、実施して欲しい講演会がありましたらお書き下さい。

- ・教員のあり方、生徒との距離感や現代生徒事情
- ・高専の教員業務の上手なおくり方
- ・問題を抱えた学生への進路支援方法
- ・就職における発達障害学生への支援

(1-10) 今回の講演会に対するご意見や感想がありましたらお書きください。

- ・有意義で勉強になった
- ・プロジェクターの光量不足で見にくかった
- ・特別教育（入学者）への対応事例
- ・熱心な指導事例の報告が大変良かった
- ・熱心な講演に感謝

【まとめ】

今回の講演会のテーマは適切であり、内容も良く理解していただけた。今後の整備-充実が望まれる“特別支援教育”への関心は高く、その認識向上に役立つことができた。

先進する釧路高専での取り組み事例は非常に参考になった。特に「情報の共有」が重要と考えられ、本校でも早急に取り組むべき課題と思われる。

講演時間の90分は「長い」との回答が多く、60分程度が妥当なところであろうか。その代わりに、質疑応答や意見交換の時間をもう少し長くするのもよいであろう。

以上

(出典：FD委員会資料)

学生指導研修会の案内

教員 各位

学生主事の江口です。

本年度の「学生指導研修会」を以下の通り開催することになりましたので、多くの先生方のご出席をお願いします。

特に、最近着任された先生方や担任・指導教員の先生方には是非出席いただければ幸いです。

- ・日時：平成24年9月27日（木） 15：00～16：30
- ・場所：大会議室
- ・テーマ：学生生活指導について
 - ・学生生活指導内容の説明（当日は「学生生活指導の手引き」を持参下さい） 担当：江口
 - ・外部指導研修会の報告 担当：五十嵐先生（学生主事補）

以上ですので、どうぞ宜しくお願いします。

（出典：学生委員会資料）

平成24年度高等専門学校新任教員研修会 参加者名簿(抜粋)

通し 番号	高専名	氏名	氏名 (ふりがな)	性別	所属学科等	職名
12	旭川			男	一般理数科	講師
13	旭川			男	物質化学工学科	助教
14	旭川			男	機械システム工学科	助教
15	八戸			男	機械工学科	助教
16	一関			男	機械工学科	教授
17	一関			男	物質化学工学科	助教
18	仙台			男	情報ネットワーク工学科	教授
19	仙台			男	機械システム工学科	准教授
20	仙台			男	地域人材開発本部 CO-OP 教育センター	准教授
21	仙台			男	専攻科	准教授
22	仙台			男	建築デザイン学科	准教授
23	秋田			男	機械工学科	教授
24	秋田			男	機械工学科	教授
25	秋田			男	一般教科(自然科学系)	教授
26	秋田			男	環境都市工学科	准教授
27	秋田			男	環境都市工学科	准教授
28	秋田			男	環境都市工学科	助教
29	鶴岡	茨木 貴徳	いばらき たかのり	男	総合科学科	准教授
30	鶴岡	田阪 文規	たさか ふみのり	男	総合科学科	講師
31	鶴岡	小野寺 良二	おのでら りょうじ	男	機械工学科	助教

(出展：総務課資料)

平成25年3月15日

新規採用教員 各位

鶴岡工業高等専門学校

新規採用教員ガイダンスの実施について（ご案内）

このことについて、下記のとおりガイダンスを実施しますので、ご参加くださいますようお願いいたします。

記

1. 日時及び内容：

平成25年4月1日（月）

13：00～14：00 教務主事ガイダンス

14：00～15：00 学生主事ガイダンス

15：00～16：00 寮務主事ガイダンス

16：00～17：00 地域共同テクノセンター長ガイダンス

2. 場所：

大会議室（1号館3階）

なお、下記のとおり予定がございますので、予めご承知おき下さい。

4月3日（水）10：00～ 事務部オリエンテーション

15：30～ 第1回教員会議

教員ガイダンスの日程について			
月日	午前	午後	
4月1日(月)	辞令交付 人事事務手続き	13:00～14:00	
		教務主事ガイダンス	
		14:00～15:00	
		学生主事ガイダンス	
		15:00～16:00	
		寮務主事ガイダンス	
		16:00～17:00	
		テクノセンター長ガイダンス	
4月3日(水)	10:00～ 事務部 オリエンテーション	(13:30～運営会議)	
		15:30～	
		教員会議	
参加者			
■平成24年度採用教員			
(※H24採用者は、一部受講済みのものもあるため、案内をして、未受講の部分のみ参加いただく。			
	物質工学科	平尾 彰子	助教
	総合科学科	徳永慎太郎	助教
	機械工学科	今野 健一	助教
■平成25年4月1日採用教員			
	総合科学科	大西 宏昌	助教
	機械工学科	末永 文厚	教授
	機械工学科	當摩 栄路	教授
	制御情報工学科	安田 新	准教授
	制御情報工学科	金 帝演	助教
	物質工学科	伊藤 滋啓	助教

(出典：総務課資料)

長期研究員派遣状況

年 度	所属・職位	教員名	派遣先	派遣期間
平成20年度	総合科学科・准教授	鈴木 有祐	横浜国立大学	平成20年5月1日～ 平成21年2月28日
平成22年度	総合科学科・准教授	野々村 和晃	大阪市立大学	平成22年5月1日～ 平成23年2月28日
平成24年度	総合科学科・助教	木村 太郎	筑波大学	平成24年5月1日～ 平成25年2月28日
平成25年度	電気電子工学科・ 准教授	加藤 健太郎	群馬大学	平成25年5月1日～ 平成26年2月28日
平成18年度	物質工学科・助教	南 淳	ウィスコンシン 大学マジソン校 (米国)	平成18年3月20日～ 平成19年3月10日
平成20年度	物質工学科・助教	阿部 達雄	インディアナ大 学ブルーミント ン校(米国)	平成20年3月21日～ 平成21年3月15日

高専間交流実績表

所属	職名	氏名	期間	交流先高専名
総合科学科	准教授	加田 謙一郎	平成18年4月1日 ～ 平成19年3月31日	徳山工業高等専門学校
総合科学科	教授	大河内 邦子	平成21年4月1日 ～ 平成22年3月31日	香川高等専門学校
制御情報工学科	准教授	三村 泰成	平成22年4月1日 ～ 平成23年3月31日	一関工業高等専門学校

平成25年6月10日

人事交流についての記録—受入理由を中心に—

総合科学科（言語系・国語）大河内邦子

・期間：平成21年4月～平成22年3月（1年間）

・人事交流先：高松工業高等専門学校（平成21年4月～9月）

高度化再編による校名変更あり。

香川高等専門学校 高松キャンパス（平成21年10月～平成22年3月）

***人事交流先の受入理由：**

希望する専門分野 教育

希望する教員 どちらでも（高専・技科大）

受入機関 応相談

事業内容等 低学年を対象に社会人として備えておかなければならない基礎力（キャリア）の発達を促すことを目的とする。技術者としての能力だけでなく、社会性・人間性を育てることと進路を考えるための教材を開発する。カリキュラム開発に意欲とアイデアのある方を希望する。

・派遣先の受入理由に自己が該当する教員であると考え、派遣を希望した。当時、制御情報工学科2年の担任をしており、鶴岡高専では低学年向けキャリア教育が行われていないことを憂慮していた。モデルケースを学び、本高専にも取り入れる必要を痛感していた。

・高松高専では、低学年向けキャリア教育平成17年度より「キャリア概論」が行われていた。1年生から3年生までのHRなど各学年10時間を取り、3年間で30時間「キャリア概論」を行い、1単位を取得する方式である。残念なことに、この「キャリア概論」を創設された鎌田弘教授は前年度に退職されており、これを引き継がれた先生方からその主旨や具体的内容を学ぶことになった。その内容については、毎年改良が加えられているが、平成19年度3年生の例を挙げておく。（制御情報工学科 由良論准教授 編）

・3分間スピーチ 相互評価

・日経ビジネスの特集記事を材料にしたグループ討論 （2時間）

・香川県の技術士 講演と対話 （2時間）

・学科の本よりテーマを選びグループ討論 （2時間）

・工場見学 （2時間）

・メンタルヘルス 簡易自己判断アンケート
 ・3年生を終えて 感想の記述
 ・高松高専での「キャリア概論」のカリキュラムは定着しており、学生が「キャリア概論」専用のファイルを手にして、和やかに学習する姿を参観することができた。筆者は、これを発展させることを企図し、平成 21 年度「大学教育・学生支援推進事業」【テーマ B】学生支援推進プログラムに、「高専におけるソーシャルスキル教育」の申請を一般教育科の長谷川隆教授とともに行ったが、取り上げられなかった。

・10月に入り、派遣校は高度化再編により香川高専と名称変更となった。筆者は、ACE2009 国際会議（開催地 熊本市）において、“On Teaching Social Skills in Kosen” の題で発表を行った。一方、毎週 1 回、キャリア教育を学ぶために神戸大学大学院人間発達環境学研究科の城仁士教授のゼミの聴講生として通うようになった。「キャリア概論」のグループ討論で扱っていたものが、ビジネス書や学科所属の本であったことを振り返り、教材開発を

考えた。当時、旧詫間電波高専と旧高松高専は翌年のカリキュラムのすり合わせをしており、「キャリア概論」は、旧高松高専の方式が採用されることに決まっていた。そこでは、旧両高専の教職員は互いに知り合う必要があった。そこで、このためにも、また学生のためにも、各自の生き方を述べたエッセー集を編むことを提案した。多くの教職員から賛同を受け、一部の教員からはプライバシーに関わるものとして執筆を拒否されもした。結局、エッセー集『私の転機』は、校長はじめ 100 余名の教職員の協力を得ることが出来た。その後、長谷川隆教授と筆者とで 3 ヶ月を要して編集した。

・「キャリア概論」の 1 年生向けサブテキストとして、また「国語表現」のサブテキストとしても使える『私の転機』を上梓できたのは、平成 22 年 2 月であった。編集の途次、数編のエッセーを「国語表現」の試験問題に前倒しで使用してみたが、学生の反応は概ね良好であった。

・筆者は平成 22 年 4 月に本務校の鶴岡高専に戻ったが、キャリア教育を実践する機会はなく、翌平成 23 年に機械工学科 1 年の担任になって『私の転機』を使った授業を HR で行うことが出来た。下記の 1 年次の 4 がそれである。

	平成 23 年度 1 年次	時間数		平成 24 年度 2 年次	時間数
1	○機械工学科 A 教員研究スピーチ	1	6	○専攻科生の勉強法・研究スピーチ	1
2	○機械工学科 B 教員研究スピーチ	1	7	○機械工学科 D 教員研究スピーチ	1
3	○機械工学科 C 教員研究スピーチ	1	8	OE 教員(OB)卒業生の動向スピーチ	1
4	●目標・将来について 『私の転機』※1を読んで 学生のプレゼンテーション	1	9	●目標・将来について 『ものづくり日本大賞』※2を読んで 学生のプレゼンテーション	1
5	△校長との対話	1	10	△学科長との対話	1

○=機械工学科教員の各人の研究、専攻科生の勉強法・研究に関するスピーチ→学生は Thank You Card を書く。

●=情報処理科目担当の機械工学科教員によるパワーポイント作成の指導→学生は、これを使ってプレゼンテーションをする。

△担任(国語科)による手紙文の指導→手紙文の返答という形で、学生に対し、校長・学科長とがそれぞれ対話をする時間を持つ。

この試みは、**機械工学科と連携して2年にわたってキャリア授業として実施**し、その経過報告を、高専機構主催の平成24年度女性研究者研究交流会（平成24年12月15日）のポスターセッションで行った。人事交流において学んだ内容が、漸く実を結んだと言える。

・平成25年度、鶴岡高専においては、コープ教育の下部教育として低学年向けのキャリア教育が始められた。筆者は、担当の神田和也教授から助言を求められて応じている。

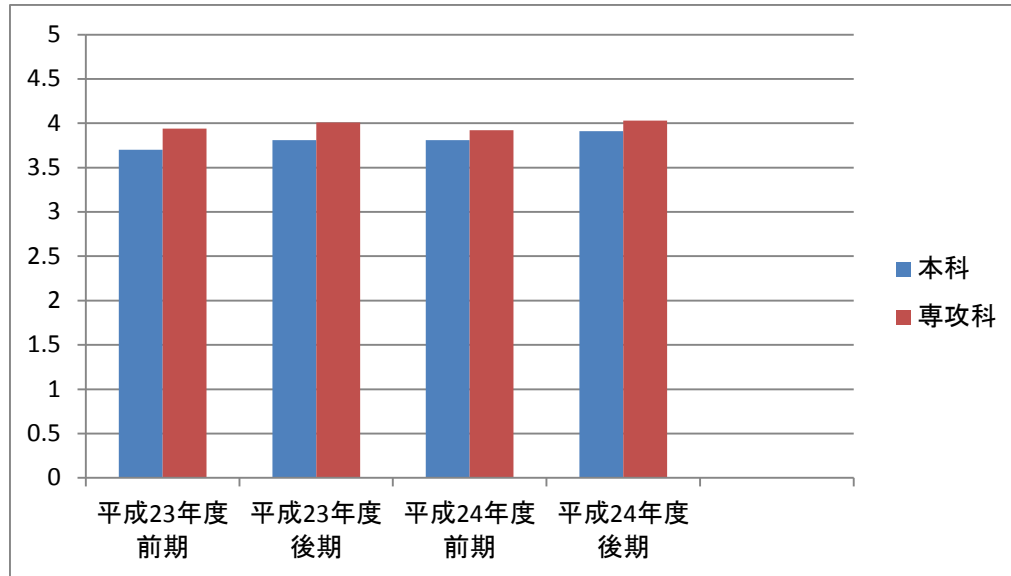
***受入理由以外で記録しておきたいこと**

1. テクノマーケットでの発表（国語科教員として）
「コミュニケーショントレーニング」から「互いに影響し合うトレーニング」へ
一人材育成のためのコミュニケーション
2. 学生・教職員向け特別講座に女性講師招聘を提案（男女共同参画推進のため）
ホログラフィーアーティスト 石井勢津子氏
3. 公開講座の講師を務める（生涯学習に寄与）
「藤澤周平を読む」（第1期・第2期）
「周平作品の朗読ワークショップと交流朗読会」
4. 俳句・川柳の指導（1年生への文芸指導により下記の受賞あり。）
第7回 青春俳句大賞 高校生部門 入選 1（龍谷大学主催・文部科学省後援）
第2回 田辺聖子文学館ジュニア文学大賞
俳句部門 佳作 1
川柳部門 佳作 1
(大阪樟蔭女子大学田辺聖子文学館主催・文部科学省後援)

以上

(出典：総務課資料)

授業の理解度平均の推移（授業改善アンケート結果）



(出典：FD 委員会資料)

(分析結果とその根拠理由)

FD委員会は授業改善アンケート、教育改善アンケート、授業参観研修会、外部講師によるFD講演会などのFD活動を実施している。また教員に対し、学生指導研修会、新任教員研修会、長期研究員の派遣等も実施されており、教員の教育内容や教育方法の改善が行われている。

以上により、FD活動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。

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、事務職員及び技術職員が教育支援を行っている（資料 9-2-②-1）。事務職員及び技術職員は各種研修会や講習会に積極的に参加している（資料 9-2-②-2）。技術職員は、教育研究技術支援センターに所属し（資料 9-2-②-3）、また毎年開催される技術発表会やシンポジウムなどで研究成果を発表し、資質向上を図っている（資料 9-2-②-4）。さらに、技術職員は研究活動活性化のため外部資金の獲得を目指し、科学研究費補助金の申請を行い、平成24年度は1名が採択されるなど職務遂行能力を向上させている（資料 9-2-②-5）。

鶴岡工業高等専門学校事務組織等規程（抜粋）

制定昭和41年4月1日
最終改正平成25年2月28日

第1章総則

（目的）

第1条 この規程は、独立行政法人国立高等専門学校機構の組織に関する規則第5条の2、独立行政法人国立高等専門学校機構の本部事務局の組織等に関する規則第10条、第12条及び鶴岡工業高等専門学校学則第10条、第11条の規定に基づき、鶴岡工業高等専門学校（以下「本校」という。）の事務組織及び事務分掌並びに技術職員の職制について必要な事項を定めることを目的とする。

第2章事務組織

（事務部）

第2条 本校に、本校の管理その他の事務を行わせるため、事務部を置く。

- 2 事務部にその所掌事務を分掌させるため、総務課、学生課及び企画室を置く。
- 3 課及び室に係を置く。

（総務課）

第10条 総務課に、総務係、人事係、図書情報係、財務係、用度係及び施設係を置く。

- 4 図書情報係においては、次の事務をつかさどる。

（図書メディアセンター関係）

- 一 図書メディアセンターの管理運営に関すること。
- 二 図書メディアセンター資料の受入並びに整備及び保存等に関すること。
- 三 図書メディアセンター資料の閲覧、帯出等利用に関すること。
- 四 図書メディアセンターにおけるレファレンスサービス（検索指導、読書相談等）に関すること。
- 五 文献の撮影及び複写に関すること。
- 六 研究紀要に係る図書事務処理に関すること。
- 七 物品及び役務の契約及び支出決議書の作成（支払いを除く。）に関すること。（図書情報係の所掌に関するものに限る。）
- 八 所掌事務に関する調査統計その他諸報告に関すること。
- 九 その他図書等に関すること。

（事務情報化関係）

- 十 事務情報化の推進に係る連絡調整に関すること。
- 十一 事務情報化に係る企画及び立案に関すること。
- 十二 事務情報化システムの開発に関すること。
- 十三 事務情報化システムの運用及び維持管理に関すること。
- 十四 事務情報化システムの利用に係る知識及び技術の普及に関すること。
- 十五 事務用電子計算機に係るデータ及びプログラムの保護に関すること。

十六 事務用電子計算機による事務処理のための調査、分析及び資料収集に関すること。

十七 その他事務用電子計算機の利用に関すること。

(学生課)

第11条学生課に、教務係、学生係及び寮務係を置く。

2 学生課に、学生課の所掌する事務を係の分掌を超えて共同で処理するため、係員で組織する学生課グループを置くことができる。

3 学生課グループは、上司の命を受け、共同で処理することが適当とする分野の事務を処理する。

4 学生課グループの構成及び事務の内容は別に定める。

5 教務係においては、次の事務をつかさどる。

一 学生課の事務に関し、総括し、連絡調整すること。

二 学生厚生補導関係経費等の予算要求に関すること。

三 入学者の選抜に関すること。

四 入試システムの利用に関すること。

五 教育課程の編成に関すること。

六 教育方法に関すること。

七 授業及び試験に関すること。

八 学生の成績及び出欠席に関すること。

九 学生指導要録その他学生の諸記録の整理保管に関すること。

十 入学、退学、休学、復学、除籍及び卒業（修了）に関すること。

十一 進級及び卒業（修了）の認定に関すること。

十二 学生の身分、成績及び卒業（修了）等の証明に関すること。

十三 指導要録に記録を要する諸届に関すること。

十四 教科書及び教材に関すること。

十五 学生の校外実習及び見学等に関すること。

十六 J A B E Eに関すること。

十七 外国人留学生に関すること。

十八 所掌事務に関する調査統計その他諸報告に関すること。

十九 その他教務に関すること。

6 学生係においては、次の事務をつかさどる。

一 学生の課外教育に関すること。

二 学生会その他学生団体に関すること。

三 奨学金及び入学料・授業料の減免、徴収猶予に関すること。

四 学生の厚生施設及び厚生事業に関すること。

五 学生の健康管理及び安全保持に関すること。

六 学生の相談に関すること。

- 七 学生の就職指導及び斡旋に関すること。
 - 八 学生旅客運賃割引証及び通学証明書の発行に関すること。
 - 九 学生のアルバイトに関すること。
 - 十 独立行政法人日本スポーツ振興センターに係る共済給付契約及び給付金の支払請求に関すること。
 - 十一 学生の表彰及び懲戒に関すること。
 - 十二 所掌事務に関する調査統計その他諸報告に関すること。
 - 十三 その他学生の厚生補導に関すること。
- 7 寮務係においては、次の事務をつかさどる。
- 一 学生寮の管理運営に関すること。
 - 二 入寮及び退寮に関すること。
 - 三 寮生の保健衛生及び栄養管理に関すること。
 - 四 寮生の給食等に関すること。
 - 五 所掌事務に関する調査統計その他諸報告に関すること。
 - 六 その他寮生の厚生補導に関すること。

第4章 技術職員

(技術長)

第13条 技術長は、技術専門員、技術班長、技術専門職員及び技術職員の業務を統括するとともに、各班の連絡調整及びセンター職員の研修に関する業務を行う。

(技術専門員)

第14条 技術専門員は、極めて高度の専門的な知識、技術を必要とする業務を処理する。

(技術専門職員)

第15条 技術専門職員は、高度の専門的な知識、技術等を必要とする業務を処理する。

(技術職員)

第16条 技術職員は、専門的な知識、技術等を必要とする業務を処理する。

(出典：規程集)