

小山高専と津山高専 ―高専間教員交流報告―

Oyama-Kosen and Tsuyama-Kosen ―Report on the Faculty Exchange―

平田 克己

Katsumi Hirata

1. はじめに

全国55校の国立高等専門学校は、平成16年4月に独立行政法人国立高等専門学校機構に統合される形で法人化した。これまで主に各校ごとに運営されてきたが、統合された利点を生かすために様々な取り組みがなされてきている。その一環として、教員の人事交流を促進することを目的とし、平成18年度から高専間教員交流制度が始まった。高専教員は基本的に人事異動がないが、本制度により、今後人事の流動性が確保され、高専間の交流が進んでゆくのではないかと期待される。

筆者は本制度を利用し、平成19年4月から20年3月までの1年間、津山工業高等専門学校（津山高専）にて仕事をする機会を得ることができた。この制度が始まってまだ2年目で、1年目は小山高専からは本制度による出入りは1人もいなかった。そのため、情報不足で戸惑うことも多かったが、いろいろと貴重な体験をすることができた。本稿では、高専間教員交流の報告として、津山高専の教育システムの中で特徴的であると思われる事柄について紹介する。

2. 高専間教員交流制度

国立高等専門学校機構による高専間教員交流制度は、「教員の力量を高め、各学校における教育及び研究の向上を図り、もって国立高等専門学校全体の活性化及び人事の流動性の確保に資する*」ことを目的として平成18年度から実施されている。平成19年度は前年度からの継続も含めて全国で46名の教員が他校に赴いた。教員に関して言えば、本来の所属校を離れて仕事を行う機会として、内地研究員や在外研究員制度が

あるが、これらは主に研究能力の向上を目的としたものである。したがって、他校で教育・研究業務全般を経験する機会は、一部の人事交流等を除いては存在しなかった。しかし、教員交流制度の創設により、1年以上の期間、他校にて教育・研究に携わり、その後その経験を生かして本務校に復帰することができるようになった。

派遣の流れとしては、各校から出された受入希望調書をもとに派遣者の募集がなされ、高専機構および受入校の調整を経て、秋頃に派遣が決定するようになっている。その後、3月頃に派遣予定者が一堂に会して意見交換会が行われ、4月から派遣開始ということになる。異動は基本的に配置換の形で処理され、給与や教育・研究費も派遣先（受入校）から出る。（実際は高専機構から出ているので、なんら変わりはない。）この制度自体はじまって間もないこともあり、派遣期間中の処遇などはほとんど決まっていないようで、各校ごとに対応がまちまちのようである。津山高専のように、完全に学科に所属し、授業や卒業研究の指導、課外活動の指導、委員会などの校務をこなす形もあれば、複数の学科の授業を担当したり、いくつかの委員会をオブザーバ的に渡り歩いたりするような形をとる高専もあるようである。住居についても職員宿舎に優先的に入居できたり、津山高専のように、他教員同様空きがなければ入れなかったりさまざまである。

平成20年度からは豊橋と長岡の両技科大も含めた制度へと衣替えされたが、機構として統一的なルール整備を図ることで、本制度が今後ますますの利用しやすいような形に発展してゆくことが望まれる。

*高専間教員交流制度実施要項より引用

3. 津山高専の概要

津山高専は岡山県北部の津山市に昭和38年に設置された高専で、機械・電子制御・電気電子・情報工学科の4学科で構成されている。さらに専攻科は、前者2学科に対応する機械・制御システム工学専攻と残りの2学科に対応する電子・情報システム工学専攻の2専攻がある。この2専攻それぞれがJABEE教育プログラムとして認定されている。スタッフは平成19年5月現在で教員64名、職員43名の合計107名であり、本校よりは若干小所帯となっている [1]。

4. 情報技術を活用した情報共有

津山高専の特徴の1つとして、校内の情報化が進んでいることが挙げられる。教員・職員にかかわらず情報の共有化がなされており、さまざまな情報がオープンになっている。校内の情報ネットワークの維持管理や各種サービスの提供、教育用計算機の管理など、情報関係の業務は主に総合情報センターが担っている [2]。以下に、情報技術を用いた情報の共有について、提供されている主なサービスを挙げる。

4.1 ファイル共有サーバの設置

総合情報センター内に「ドキュメントサーバ」と「ファイルサーバ」という2つのファイル共有サーバが置かれている [3]。教職員は着任時にユーザIDとパスワードが付与され、いずれのサーバにもアクセスできる。前者のサーバは校内会議の議事録や配布資料等が過去3～5年分程度保存されている。議事録は全てテキストファイルで保存されており、容量が少なくすむと共に、どのようなコンピュータ環境から見れるようになっている。後者のファイルサーバには事務書類のテンプレートといった、議事録等以外の雑多なファイルが保存されている。また、各学科や各教員用の保存スペース（フォルダ）も用意されており、学科内でのファイルの共有や交換に活用されている。いずれのサーバもフォルダごとに所属単位、あるいは個人単位でアクセス権が設定されており、関係者以外が不用意に編集や削除ができないようになっている。技術的にはこれらのサーバはWindowsサーバの標準機能であるSMBによるファイル共有機能を用

いている。最近ではWindows以外のMacやUNIXクライアントからもアクセスできるため、実質的に利用者の環境にはほとんど依存しない。なお、津山高専ではこれらのファイルサーバ以外のほとんどは、費用や管理のしやすさを考えて、オープンソースOSのFreeBSD [4] で動作している。これらのWindowsサーバも近いうちにFreeBSDサーバに置き換えられ、Samba [5] によるファイル共有サービスの提供が予定されているようである。

ドキュメントサーバの活用により、毎月開かれる委員会の議事内容は各自が把握できるため、学科の会議での委員会報告は最小限で済む。にもかかわらず、津山高専では毎月の教員会議で詳細な委員会報告がなされていた。これはもう少し簡略化してもいいのではないかと感じていた。また、異動してきた人や新任の教職員にとって、昨年度以前の議事録等が閲覧できると、これまでの学校運営の流れを把握することができる。実際、筆者は非常に有難かった。それ以外にも、例えば、ファイルサーバには全教職員の写真付き名簿と全学生のクラス集合写真も保存されており、人の顔と名前を覚えるのに役に立った。本校では寮生の名簿が当直室に置かれているが、それほどきちんとしたものでもなく、全学生、全教職員の顔と名前がわかるリストのようなものがあるといいのではないかなと思う。

筆者が1年間見てきた限りでは、主事会議や人事選考等の非公開な会議を除いて、会議の大小にかかわらず全ての議事録と別紙の資料が保存されていた。議事録に「詳細は別紙1のとおり」とあった場合、その「別紙1」が見れないのでは意味がないわけで、情報共有をする場合、可能な限りすべてを公開することが重要になってくる。

4.2 電子メールの活用

校内における連絡手段として電子メールが多用されている。教職員向けの掲示板（紙を貼る従来からのタイプ）はなく、特に全教職員向けの連絡は電子メールでのみ行われる。提供されている電子メールサービスは、古典的なSMTPとPOPのみであり、グループウェアのようなものはない。複数宛てのメールが簡単に送れるように、全教職員のアドレス帳の提供と、委員

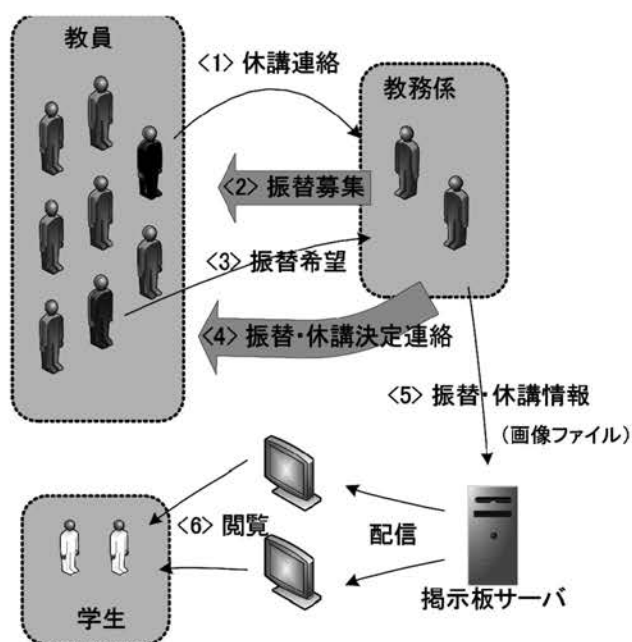


図1：授業振替・休講連絡

会や学科全員などのグループ宛て用のアドレス（エイリアス）の設定がなされている。例えば、全教職員宛てにメールを出したいような場合には、宛先を“tall”（“t”はTsuyamaの頭文字かと思われる）とすればよい。

全教職員あるいは全教員宛てのメールの例としては、（1）委員会議事録のドキュメントサーバへの保存連絡、（2）授業の休講・振替に関する連絡、（3）課外活動の引率報告がある。（1）は、委員会の議事録等が作成され、ドキュメントサーバの所定のフォルダにそれが保存されたことを知らせるものである。保存した各委員会担当者から全教職員へ一斉メールとして流される。

（2）は、教務係が教員からの依頼を受けて流す、授業の振替募集である。図1にその流れを示す。（1）まず、教員が出張などの都合により授業を休講とする場合、その旨を教務係にメールにて連絡する。（2）それを受けた教務係担当者は、その授業時間を使って自分の担当する授業を振り替えて実施したい人を全教員宛てメールにて募集する。（3）その募集に対し、振替希望者が出れば、（4）その振替の旨を全教員向けにメールで流す。もし、希望者が現れなければ、当該授業は休講とする旨を全教員向けに流す。これと同時に、（5）次節で述べる電子掲示板システムを経由して、授業振替あるいは休講の連絡を学生へ向けて行う。



図2：電子掲示板システム

（3）は、クラブ活動の指導教員が対外試合などの引率をした場合、その試合結果等を全教職員に報告するものである。指導教員にしてみれば多少の負担ではあるが、指導しているクラブ以外の活動の様子がわかるし、どの学生がどのクラブでどのような成績をあげているかといった情報の共有ができ、学生指導にも役に立つ。

4.3 電子掲示板システム

学生に向けた連絡事項の周知のための電子掲示板システムが動いている。とはいっても、ここで言う“電子掲示板”というのは、本校で利用されているグループウェアの掲示板や、ネットワークを介してコンピュータのブラウザなどで記事を書きこんだり、閲覧したりする、いわゆるBBSとは違い、壁に設置された液晶ディスプレイに情報を表示するものである。図2に津山高専に実際に設置されている電子掲示板の写真を示す。印刷物を貼り付ける普通の掲示板の上にある液晶ディスプレイがそれである。校内の2か所にそれぞれ3台ずつのディスプレイ（17インチ）設置されている。それらのディスプレイにはそれぞれ「学生呼び出し」、「授業入れ替え・休講」、「その他」の情報を表示するようになっている。至って単純なシステムで、表示させたい連絡事項をパワーポイントなどで作成し画像形式で保存ものを、ブラウザ上から掲示板サーバに登録（アップロード）するだけで、それらの画像ファイルが2か所のディスプレイに表示される。複数のファイルが登録されている場合は、5秒程度で順次カーセル方式で表示される。ただ、見る学生にとっては、情報がたくさんある

場合は長い間その掲示板を注視する必要があるため、少々不便ではある。アップロードされた連絡事項（画像ファイル）は校内LAN経由で卒研室や計算機演習室のからも閲覧することができる。

ちなみにこのシステムは、数年前に情報工学科学生がの卒業研究として構築したものである。ソフトウェアはオープンソースソフトウェアを用いているため、比較的費用をかけずに済んだようである。

5. 特徴的な教育システム

5.1 自発的学習を促すカリキュラム

特色のある授業形態として、自発的学習科目というものが存在する。この科目は、各自が設定した課題に対して、授業時間内および時間外に学習・調査・製作を行うものである。授業時間外の自学学習を考慮して、授業時間の2倍の単位を認定している。内容については学科や学年によって異なるが、例えば、資格取得を目指した学習をしたり、コンテスト出場のための活動をしたり、ものづくりをしたりなど、さまざまである。表1に自発的学習科目の単位数をまとめたものを示す。一般科目では必修として物理実験に関する科目と英語に関する科目が設けられている。選択としては文芸創作や数学や理科に関する研究等の科目がある〔6〕。専門科目としては、どの学科も必修8単位、選択4単位分の枠が横並びで設けられており、その枠内で各学科ごとに開設されている。表2に筆者の所属した情報工学科の科目一覧を示す。いずれも、時間割上は通年で週1時間しか割り当てられていないが、2単位科目となっている。

実施形態についても、卒業研究のように学生数名ずつを各研究室に配属したり、実験科目のように数名のグループを1～2名の教員で指導し

表2 情報工学科における自発的学習科目〔7〕

学年	科目名	必修/選択
1	情報課題演習	必修
2	情報創造演習Ⅰ	必修
2	情報課題研究Ⅰ	選択
3	情報創造演習Ⅱ	必修
3	情報課題研究Ⅱ	選択
4	情報課題ゼミナール	必修

たりといった形がある。成績評価は日々の学習態度や報告書、発表会などによってなされる。好奇心旺盛な学生にとっては、興味のあることを深く学習できるということもあって、好評のようである。また、学習や製作した成果により、校外の各種コンテストで優秀な成績を修めている例も少なくない。波及的な効果として、コンテストの出場により、対外的な宣伝効果も期待できる。しかし、もともとそれほど学習意欲が高くない学生にとっては、この科目は単なる時間つぶしになってしまうこともあったり、試験を実施しないため成績評価が難しかったりなどの問題点もあるようである。

個人的な感想としては、この科目を担当することにより、限られた人数ではあるが学生と対面してコミュニケーションをとる機会を持つことができ、ある程度有意義であったと考えている。他の科目の時間数を圧迫しない程度に、また、教員の負担を大幅に増やさない程度にこのような科目を導入することは良いことではないかと考える。実際、本校でも学科単位、あるいは教員個人単位でこのような形式の科目を導入している例もある。しかし、学校としての一体性を考えたとき、学校全体としてこのような科目を導入することも今後検討する必要があるのではないだろうか。

5.2 混合学級

1年次は専門科目の割合が少ないことから、1年次は混合学級、2年次以降は通常の学科別の学級編成となっている。混合学級は、4学科を各学級（1組～4組）に均等に分けるような形式である。一般科目の授業はこの学級編成で行われ、専門科目の時だけ学科別に分かれて授業を受けることになっている。

表1 自発的学習科目の単位数

	必修	選択
一般科目 （各学科共通）	4単位	12単位中 4単位
専門科目 （各学科開講）	8単位	4単位中 4単位

そのため、4つの教室は一般科目の時間は1組～4組のホームルームとなり、専門科目の時間はそれぞれ機械・電気電子・電子制御・情報のホームルームとなる。さらに1年生は混合学級（一般科目）用と学科別（専門科目）用との2つの出席番号を持っている。担任については、混合学級用の担任（一般科目教員）と学科別クラスの担任（各学科教員）の2種類の担任が付いている。

この混合学級の制度については、学生にとっては好評のようである。その一因として、情報工学科に偏っている女子が各学級均等に分散していることがあると思われる。一方、問題点としては、時間割編成の融通が効きにくいことが挙げられている。専門科目は必ず全学科同じ時間に割り当てなければならないからである。例えば昨年度の場合、火～木曜日の1～2時限に専門科目の時間が設定されている。科目数が少ないとはいえ、このことは時間割編成上の大きな制約条件となっているようである。

とはいえ、特に大きな問題もなく混合学級に移行できたのは、津山高専の学科構成が功を奏しているのではないかと考えられる。4学科とも学科の分野が比較的近くまとまっているので、数学や理科などでも学科の違いをそれほど意識する必要がないからではないだろうか。多様な交友関係を築き広い視野を養うためにも、混合学級の導入は有効である。学科の分野が幅広い本校にとって、この制度をそのまま導入することは難しい。しかしながら、例えば国語や社会、外国語、体育のように学科の違いに依存しないような科目に限定すれば、可能性はあると思われる。

6. おわりに

高専間教員交流制度により本校を離れて1年間津山高専にて教育・研究に従事した。両校の違いを踏まえて本稿では津山高専の情報技術を用いた情報共有についてと、特徴的な教育システムとして自発的学習科目と混合学級についてそれぞれ紹介した。これらは、学科という垣根を越えて互いに情報を共有し（あるいはオープンにし）、学校全体として協力してより良い教育を展開してゆこうという考えに基づいている。

本校ではこれまで個々の教職員や学科ごとの

努力によりすばらしい教育がなされてきた。実際、多数の優秀な技術者を社会に輩出し、地域に貢献している。今後さらなる発展を遂げるために課題を挙げるとすれば、学科・部門の垣根を越えて協力して学校全体として行動する必要があるということである。中の人間から見れば本校は5つの学科に分かれているが、外の人間から見れば、小山高専は1つの学校である。今後いかにして1つの学校としてのまとまりを作っていくかが重要であると考ええる。

謝辞

本報告は独立行政法人国立高等専門学校機構の高専間教員交流制度における活動の一環として行われたものである。同機構並びに当該高専関係者各位のご協力に厚く御礼申し上げます。

参考文献

- [1] 津山高専案内, <http://www.tsuyama-ct.ac.jp/honkou/annai.htm>
- [2] 総合情報センター報, <http://www.tsuyama-ct.ac.jp/honkou/shisetsu/sjc/c-hou.htm>
- [3] <http://www.tsuyama-ct.ac.jp/honkou/shisetsu/sjc/setsubi.htm>
- [4] The FreeBSD Project, <http://www.freebsd.org>
- [5] Samba - Opening Windows to a Wider World, <http://www.samba.org/>
- [6] 一般科目学年別授業科目表（平成17年度以降入学者用）, <http://www.tsuyama-ct.ac.jp/honkou/gakka/ippan/cui-h17.htm>
- [7] 情報工学科専門科目学年別授業科目表（平成12年度以降入学者用）, <http://www.tsuyama-ct.ac.jp/honkou/gakka/jyouhou/cuc-h12.htm>

小山工業高等専門学校 電子制御工学科
E-mail: hirata@oyama-ct.ac.jp

「受理年月日 2008年9月25日」

