

協調活動支援／卒業研究としての取り組み

古井 陽之助 九州産業大学 情報科学部 情報科学科 講師
 Younosuke Furui Faculty of Information Science, Kyusyu Sangyo University
<http://www.is.kyusan-u.ac.jp/~furui/>

1. はじめに

2007 年度に初めて自分の研究室を持ち、4 年目にして研究室紹介記事を書くことになった。当学部の学生諸君を主な読者に想定して、これまでに送り出した卒業生たちの卒業研究を中心に、当研究室における取り組みを紹介する。「なんだか楽しそうな研究室だなあ」と思ってもらえれば幸いである。

2. 研究対象：協調活動支援

筆者の研究室の主な研究対象は“人と人とがともに行う活動に対する、情報処理技術による支援の仕方”である。本稿の題名にもある「協調活動支援」[1]とはこのことを指している¹。

例を挙げて説明する。上司と部下が離れた場所にいるとする。上司は部下に指示する。部下は指示の通りに働こうと努め、その結果を上司に報告する。これを見て上司は次の指示を考える。両者の立場は異なるが、両者はともに活動を行っている、つまり「協調活動」をしている。これを支援するには、コンピュータやネットワークの技術をどのように応用すればよいであろうか。

今日では携帯電話、電子メール、電子会議、ファイル共有などの技術が大変に普及しており、大抵の指示や報告がそれで足りるなら、今さら協調活動支援を研究対象にする必要はなさそうに思えるかもしれない。しかし例えば、世界各地に散らばった 100 人の部下を連携させて仕事を 24 時間止めずに続けさせるには、単に連絡手段があるだけでは不十分である。また例えば、教師と生徒の“教える・教わる”という協調活動を支援するには、上司と部下の場合とは異なる支援が必要である。

¹ 「協調作業支援」とも言う。むしろこの呼称が使われることのほうが多いが、“作業”という言葉が「単純な仕事」という印象を与えるかもしれないので、本稿では“活動”を採用する。

当研究室の卒業研究(表 2.1～2.3)の中には「100 人の部下に連携させる」というものはさすがになかったが、それでも多くは様々な協調活動支援(図 2.1)を対象にしてきた。ただし全てではない。大まかには協調活動支援の他に、コンピュータシステムから人々がそれぞれ情報を取り出すことができるようにする「情報検索支援」(図 2.2)、コンピュータシステムによりそれぞれの個人的な活動を支援する、いわば「個人活動支援」(図 2.3)の三つに分類できる。このうち協調活動支援が 6 割程度を占めており、次いで情報検索支援が多い(図 2.4)。

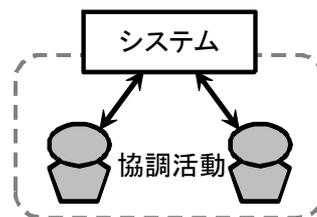


図 2.1: コンピュータシステムによる協調活動支援

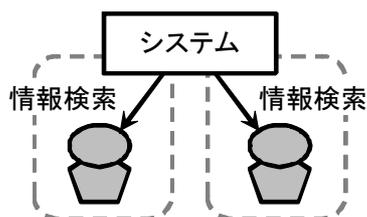


図 2.2: コンピュータシステムによる情報検索支援

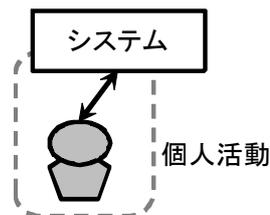


図 2.3: コンピュータシステムによる個人活動支援

表 2.1: 2007 年度(平成 19 年度)の卒業研究

氏名	卒業論文題目	備考
緒方 陽介	動画を見ながらコメントが書ける授業支援システム	
梶山 修平	有線放送で気になった曲の検索システム	古井研論文賞
鳥巢 勝宏	個人営業のカラオケ店のための予約支援システム	
原田 祐樹	図書を手に取るまでの時間を短縮できる蔵書検索システム	古井研発表賞
山ノ平 敬吾	電子錠登録情報管理データベースの構築	
藤田 祐也	i アプリを使った団塊世代向け投資情報システム	

表 2.2: 2008 年度(平成 20 年度)の卒業研究

氏名	卒業論文題目	備考
井上 暢也	就職活動サポートシステム	
祝原 正典	中国武術指導支援システム	学部長優秀賞, 学会発表
清原 英悟	簡易自動車 3 次元モデル作成支援システム	
佐久間 正豪	JABEE 課程対応卒業研究記録統合支援システム	
杉山 克利	研究室向けグループ活動支援システム	古井研論文賞
鈴木 雅幸	サークル勧誘支援システム	
藤本 健一	Wiki を利用した講義資料配信システム	古井研発表賞, 学会発表
前野 篤則	緊急性と重要性が確認できる ToDo 管理	

表 2.3: 2009 年度(平成 21 年度)の卒業研究

氏名	卒業論文題目	備考
藤江 潤	カレンダー表示による告知確認システムの開発	
木本 佳織	らくがきを共有できる Web 告知システム	
安宅 俊人	情報科学部における学生向けの告知の効果に関する検討	
大下 由貴	グループウェア開発の課題 8 項目にもとづく K'sLife の評価	優秀卒業研究, 古井研発表賞, 広報誌掲載
江頭 淳	2D マップを用いた消費電力閲覧支援システム	
原田 元	消費電力をタスクトレイで身近に感じさせるシステム	
信岡 敬浩	学習を楽しくする Web すごろくの開発	
道永 侑揮子	プレゼンテーションの効果的な指導方法の検討	

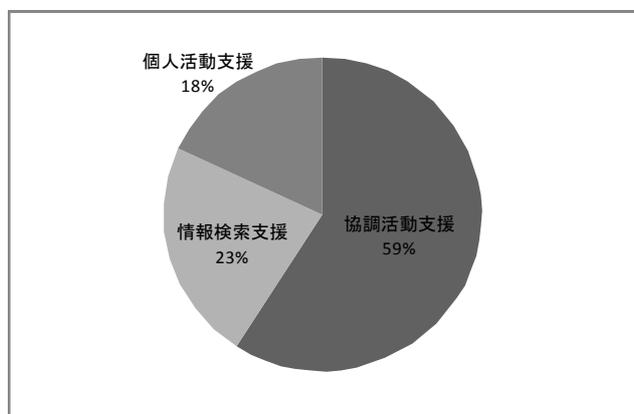


図 2.4: 卒業研究の研究対象による分類

ところで、学術分野を表すのにしばしば使われる専門用語として「グループウェア」や「CSCW (Computer Supported Cooperative Work)」がある[1][2][3][4]。

- **グループウェア**
グループの共同作業(すなわち協調活動)を支援するためのコンピュータシステム。
- **CSCW (Computer Supported Cooperative Work)**
コンピュータの支援を受けた協調活動。

したがって、当研究室の研究分野を一言で説明するなら「グループウェアである」あるいは「CSCW である」と言うことができる。実際、筆者は研究分野を書かねばならないときには、説明を考えるのが面倒なので、一言「グループ

ウェア」とだけ書いて済ませることが多かった。しかし、どうもこれは誤解のもとであつたらしい。当研究室に配属された学生の一人は「グループで作るソフトウェア」だと勘違いしていたそうである。本稿において協調活動支援について長々と書いた所以である。

言うまでもないが、協調活動支援は当研究室の専売特許ではない。今日ではインターネットの応用技術が花ざかりであり、インターネットで複数の人々が使うためのシステムを作ればこれすなわち協調活動支援であるということは珍しくない。そういうわけで、学生からは「似たようなことをやっている研究室の一つ」と認識されているようである。

3. 卒業研究の指導

本章では、筆者が研究室の学生たちをどのように指導しているか、また学生たちが卒業研究にどのように取り組んでいるかについて、一部を紹介する。

3.1 日報

3.1.1 ブログによる日報

2008年度から、卒業研究に着手した4年次生には日報(図3.1)を書くよう指導している。各学生は日報にその日は何をしたのか、あるいは何をしなかったのかを記録しなくてはならない。この記録は学生の自己点検と筆者への報告を兼ねている。週に一度は直接会って進捗報告もしてもらうのだが、ほとんどの学生は卒業研究と平行して就職活動の真っ最中でもあるため、研究室に顔を出せず進捗報告が一ヶ月近く途絶えることもある。そのような状況であっても日報を書くことはできるはずである。

日報を書く仕組みとしては、無料で利用できる一般的なブログサービスを使わせている。これならインターネット接続とWebブラウザさえあればどこにいても読み書きできる。しかも、日報を書いたり日報にコメントを付けたりするための仕組みを研究室で用意する必要がない。これまでのところYahoo!ブログ²を使う学生が多い。筆者自身がYahoo!ブログを使っているからかもしれない。

ちなみに、卒業後も習慣としてブログを続けている者は筆者の知る限りいない。卒業研究の合格が決まると同時にブログごと消してしまった者もいる一方、卒業後もたま

に更新して近況を知らせてくれる者もいる。

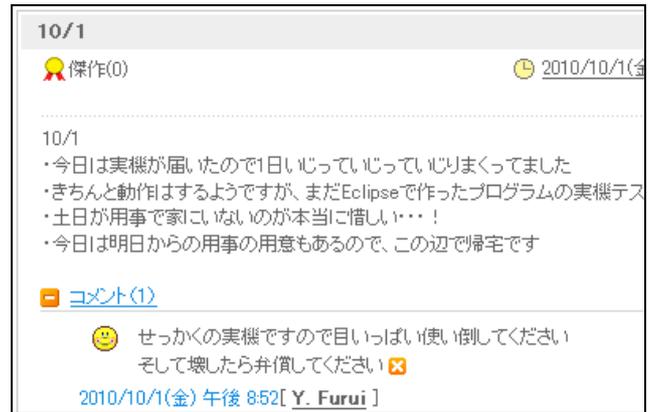


図 3.1: ブログによる日報の例(本人の了解を得て引用)

3.1.2 日報の意義

毎日書いてこそ「日報」になるはずだが、実際のところ学生たちはなかなか毎日書いてくれない。仕方がないので筆者は口癖のように「ちゃんと書け、毎日書け」と言っている。日報そのものは手段であって目的ではないが、筆者の言う「日報を書け」は「卒研をやれ」と同義であり、学生にもそのように理解されているはずである。

学生に毎日書かせるからには、こちらも毎日読む。ときにはコメントを付ける。日報がきっかけになって電子メールで連絡したり臨時の会議を開いたりすることもある。そうやって学生とのコミュニケーションを途切れさせず、卒業研究が壁に当たったりつまづいたりしたときに一緒に考えるための道具として、日報は役立っている。

日報を書く頻度と卒業研究の進捗の速さはおおむね比例している——というのは、統計をとったわけではないが、感覚的には正しい。少なくとも、日報を書かない学生が卒業研究だけはちゃんと進めているということはない。そんな卒業研究への取り組みが十分でない学生に、そのことを自覚させるためにも、日報は役に立つと考えている。

また、学生間のコミュニケーションにも日報が役に立つことがある。仲の良い学生同士や、共同で一つのシステムを開発している学生同士が、互いの日報にコメントを付けあう様子も見られる。そこまできなくても、他の学生が真面目に卒業研究や就職活動に取り組んでいる雰囲気が日報から伝わると、正の連鎖を引き起こすようである(2008年度の杉山克利君はこうした効果を自分の卒業研究のネタにした)。ただし、もちろん、全員が歩調を揃え

² Yahoo!ブログ. <http://blogs.yahoo.co.jp/>

てノンビリしてしまうという負の効果を生じさせる恐れもある。このあたりは指導教員にとってはコントロールが難しいところである。

3.2 研究室独自の表彰

3.2.1 賞と賞品

当学部では年度ごとに優れた卒業研究を表彰して「学部長優秀賞」を授与している。これを受賞できるのは各年度の卒業生のうち4名のみで、なかなかの狭き門である。

それとは別に、当研究室の内輪では独自に「発表賞」と「論文賞」という二つの賞を授与することにしている。当然ながら、履歴書に書いたり故郷で親戚に自慢したりできるほどの大層な賞ではない。しかし、受賞者には筆者のポケットマネーから2000円程度の図書カードを買って渡すので、それはそれなりに喜ばれるようである。

「発表賞」は、卒業研究の発表が優れていた学生に与えられる賞である。発表の場において学生にアンケート用紙を配布し、相互に発表や質疑応答の様子に点を付けてもらい、この採点結果にもとづいて決定する。つまり、学生の相互評価のみで決まるのが「発表賞」である。ただし、学部長優秀賞を受賞した学生がいる場合、その学生は選考対象から除外する。

「論文賞」は、卒業論文が優れていた学生に与えられる賞である——というのは若干こじつけである。「論文賞」は、「発表賞」に選ばれなかった卒業研究のうちから筆者が選ぶ。こう書くと、「論文賞」は「発表賞」の次点に見えるかもしれないが、筆者から見るとむしろ「論文賞」のほうが優れているということもありうる。賞のスポンサーの立場から言えば、どちらが上でも下でもなく、受賞者の趣味を想像しながら書店で図書カードを選ぶ楽しさは同じである。

3.2.2 表彰の目的

まず、賞をエサにして学生の奮起を促そうということは全く考えていない。金欠気味の学生であっても、さすがに数千円ばかりの図書カードのために必死になるなどは期待できないであろう。

独自の表彰を行う目的の一つは、単純に学生を褒めることである。内輪の賞なので他研究室との競争もなく、10名足らずのうちから2名までを選んで、指導教員としての「よく頑張った！」という気持ちを形にして表すことができ

る。受賞者以外は褒めなくて構わないのかと言われそうだが、賞品は高価なものではないし、打ち上げの懇親会で卒業生全員に会費の一部をおごるなどするので、深刻な不公平感が漂うことはないはず——と思っている。

もう一つの目的は、よくできた発表や論文に対して後でそれと判るように「よくできている」という印を付けておくことである。卒業研究に取り組む学生はしばしば指針を求めて先輩の卒業論文を読むので、あらかじめ“オスメの卒業論文”を選んでおくほうがよいだろうという思惑がある。もっとも、学生の方には先輩の卒業論文を手にとるときに受賞の有無を気にする様子はないので、結局は筆者がいちいち注釈を加えねばならないのであるが。

3.3 研究成果の発表

3.3.1 学会発表

発表されない研究成果は存在しないのと変わりが無い。

そうは言っても、卒業研究の成果を学会発表にまで持って行くのは難しい。当学部の他の研究室ではそのあたりをうまくやっているのだが、当研究室ではなかなか真似ができない。過去3期までの卒業生22名のうち、学会発表を経験したのはわずかに2名のみである。少し言い訳をすると、この22名全員が就職希望者であり、大学院への進学は考えていなかったのも、そういう学生たちを成績評価とは何の関係もない学会発表に駆り立てるのは筆者にとって至難の業である。

発表した2名というのはいずれも2009年3月に卒業した2期生である(4.2節を参照)。その3月に開催された情報処理学会九州支部主催「火の国情報シンポジウム2009」³の会場がたまたま当学部であったので、これを好機と2名に発表してもらった。しかし、うち1名は遠方から通学しており、しかも3月には通学用の定期券の更新をやめてしまっていたので、発表練習も含めると交通費のために懐をずいぶん痛めたらしかった。結局、その手当のために筆者のポケットから諭吉を出向させたが、足りたかどうかは判らない。その差額分以上の価値が学会発表の経験にはあったと思ってほしいところである。

³ 火の国情報シンポジウム2009.

<http://www.mickey.ai.kyutech.ac.jp/~ipsj/event/sympo2009/program.html>

3.3.2 学会発表以外

とにかく学会発表はハードルが高い。それならせめて研究概要ぐらいは学外に公開しておこうということで、筆者の Web サイト(図 3.2)⁴には卒業研究の概要を掲載している。これは、もともと卒業研究発表会のために各学生が 1 ページの概要を作るので、それに卒業論文から抜き出した図をいくつか加えて 2 ページにしたものである。発表というにはささやかであるが、誰かの検索に引っかかったのがきっかけで問い合わせを受けたこともないではない。それがもっと大きな成果につながるところまで研究の水準を上げていくのは筆者にとって今後の課題である。一方、この 2 ページの概要を見て「あの研究室に行けば卒論はたった 2 ページで済むのだ」と勘違いした学生もいたようで、なかなか油断がならない。

他には、本学の総合情報基盤センターが発行する広報誌「COMMON」の今年度分に 3 期生の卒業研究の成果が掲載される予定である(4.3 節(1)を参照)。

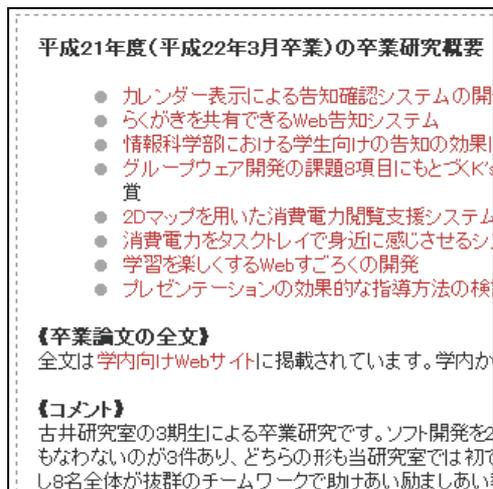


図 3.2: 当研究室 Web サイトの「研究室紹介」(一部)

4. 卒業研究の紹介

本章では、年度ごとの発表賞・論文賞受賞者を中心に、当研究室の卒業研究の一部を紹介する。

4.1 1 期生: 2007 年度 (平成 19 年度)

2007 年 4 月の時点では当研究室に配属されている学生はいなかったが、事情により 6 月頃に他の研究室から 6 名の 4 年次生の移籍を受け入れることになった。つまり、

⁴ 研究室紹介。

<http://www.is.kyusan-u.ac.jp/~furui/lab.html>

彼らが次に紹介する当研究室の 1 期生である。

他の研究室と比べると、卒業研究にかけられる日数が少なく、不利は否めない状況であった。それでも最終的には全員が卒業研究としての格好をつけて無事に卒業していった。代打の指導教員としては、落伍者を出しては元の先生に申し訳ないという気持ちでいたので、学位授与式を迎えたときには肩の荷が下りた気分であった。

(1) 原田祐樹君「図書を手にとるまでの時間を短縮できる蔵書検索システム」[5]

本研究は、図書館の蔵書を探し始めてから実際に手に取るまでの時間を短縮する方法に関する研究である。

この研究テーマは、筆者が原田君に割り当てたものではなく、原田君自身が考えたものである。理解はしやすいが実際にやるのは面倒そうな研究に、原田君は真面目に取り組み、2 回にわたる評価実験で効果を確認した。実験が楽しそうだったので、筆者自身がこれに立ち会わなかったのはいささか残念に思っている。

原田君は卒業研究発表会におけるプレゼンテーションもうまかった。その結果、当研究室の第 1 回発表賞は原田君が受賞することとなった。

《研究の概要》

図書館の蔵書検索システムで蔵書を見つけることはできて、図書館の中でその実物を探すとなかなか見つからないことがある。そこで本研究では、図書館の利用者が蔵書を検索し始めてから実物を手に取るまでの時間を短縮することを目的として、新しい蔵書検索システムを試作した。このシステムは、蔵書がどの棚のどのあたりにあるかグラフィカルに表示する機能などを備える。実際に蔵書データベースを構築し、利用者が図書を手にするまでの時間を比較する実験を行ったところ、既存のシステムでは平均 7 分 38 秒かかったのに対し、本システムでは平均 1 分 32 秒と、約 6 分間も短かった。

(2) 梶山修平君「有線放送で気になった曲の検索システム」[6]

本研究は、有線放送で流れた曲について、耳で聞いただけで得られる手がかりのみで、その曲を探すための方法に関する研究である。

この研究テーマも梶山君自身が考えたものである。着眼点が面白く、またシステムの設計、実装、評価実験にも梶山君なりの工夫があり、指導していて楽しかった。

そういうわけで、当研究室の第 1 回論文賞は梶山君が受賞することとなった。

《研究の概要》

喫茶店内や販売店頭などではよく有線放送が流れていることがある。そういった場所で耳にしたポピュラーソングが気になって、もっとよく調べたい、曲の全体を聴きたいと思ったとする。テレビ放映とは異なり視覚情報はないので、耳に残った断片的な歌詞や曲全体の雰囲気のみから曲を特定しなければならない。

本研究では、性別、およその年齢、ジャンル、曲調や、前後の曲、曲が流された日など 11 種類の検索項目で検索することのできるシステムを開発した。また、歌詞はひらがなで検索できるようにした。評価実験では、3 枚の CD-R を有線放送 3 チャンネルに見立て、1 枚ごとに 20 ～30 曲を記録しておき、実験参加者にはこれを聴いてもらった。このような工夫により、用意する検索用データは 70 曲程度の方だけで済ませることができた。評価実験の結果によると、既存の検索システムを使うよりも検索の成功率が高く、また所要時間は短くなった。

4.2 2 期生: 2008 年度 (平成 20 年度)

1 期生と異なり、2 期生からは通常の手続きを経て 3 年次後期から配属された学生たちである。2 期生には授業では一度も会ったことがなく、配属後が初対面であった。全員がスイスイと卒業研究を進めたわけではなかったが、それぞれ頑張ってくれた。当研究室の学生が学部長優秀賞を受賞したのも、学会発表まで行ったのも、今のところこの年度のみである。

(1) 祝原正典君「中国武術指導支援システム」[7][8]

本研究は、Web 上で武術動作の録画に注釈を入れて武術指導に役立てるためのシステム(図 4.1)に関する研究である。「動画に注釈を入れる」という点だけを見れば目新しくはないが、武術指導に的を絞って試行錯誤を重ねたところに意義がある。

祝原君は、在学中は中国武術部に所属しており、3 年

次には主将の重責も負った。この経験を卒業研究に活かしたわけである。祝原君は研究開始時点ではプログラミング経験が豊富とは言い難かったが、ヒマさえあれば PC に向かってプログラムを書き、それこそ武術で鍛えたのであろう精神力にモノを言わせてシステムを作り上げ、さらに評価実験を繰り返して工夫を重ねていった。筆者の休暇も構わず電話で質問を入れてきたときにはさすがにうんざりしたが、当人は必死だったに違いない。

祝原君の努力と成果は学部長優秀賞[9]を受賞するにふさわしいものであったと思う。情報処理学会九州支部主催「火の国情報シンポジウム 2009」では祝原君自ら発表した[8]。開発したシステム自体は、翌年の卒業研究で早速活用されたほか、今でもオープンキャンパスで当研究室のデモンストレーションに使われている。



図 4.1: 中国武術指導支援システム ([8]より引用)

《研究の概要》

本システムを使うと、使用者は武術動作を記録した動画をサーバに投稿し、あるいはサーバから再生することができる。動画の再生中に気になったところがあれば、一時停止してそこに描画や文字入力で注釈を付けることができる。例えば、腕の位置を線で示して「腕をもっと遠くへ」といった指導をすることが可能である(図 4.1)。その動画を次に再生すると、注釈も一緒に現れる。コマ送り機能、頭出し機能、部分拡大機能などもあり、指導内容を詳しくみることできる。複数の使用者がサーバにある動画や注釈を共有することにより、指導の効率向上に役立てられることが期待できる。

(2) 藤本健一君「Wiki を利用した講義資料配信システム」[10][11]

本研究は、Wiki で資料を作っておけばボタンを一つ押すだけでスライド資料にすることができるシステムに関する研究である。

この研究テーマは藤本君自身が考えたものである。藤本君は、放っておいても研究室内のコンピュータ管理や情報共有などに必要な体制作りの大部分をしてくれる、誠に得難い人材であった。本研究のシステム開発においても大変な馬力を発揮し、PukiWiki のプラグインで MXML ファイルを生成した上で Flex コンパイラを動かして Flash ファイルを生成するという難しげな仕組みのシステムを作り上げた。もちろん、できあがったシステムが使いやすいくて役に立つことは明白であった。

藤本君は当研究室の発表賞を受賞した。また、祝原君と同じく、情報処理学会九州支部主催「火の国情報シンポジウム 2009」で自ら発表した[11]。

《研究の概要》

講義資料は電子的に作成されるようになってきているが、講師が資料を作成するときの負担が増える場合があることや、学生側の閲覧環境によっては閲覧できない場合があることが問題である。

本研究では、PukiWiki のページ(図 4.2, 4.3)として講義資料を作成すると、ボタン一つでスライド資料(図 4.4)を生成することができるシステムを開発した。このスライド資料は Flash 形式であるので、様々な環境で閲覧することができる。また、元の Wiki 形式の資料は PukiWiki の機能により PC のみならず携帯電話からでも閲覧することができる。資料を作成しはじめてから Web 上で配信を開始するまでの時間を実測したところ、従来の方法では平均 16 分 14 秒であったのに対し、本システムでは平均 12 分 45 秒と短縮されるなど、従来の方法より使い勝手が向上していた。効果的なスライドショーを実現するための改善が今後の課題である。

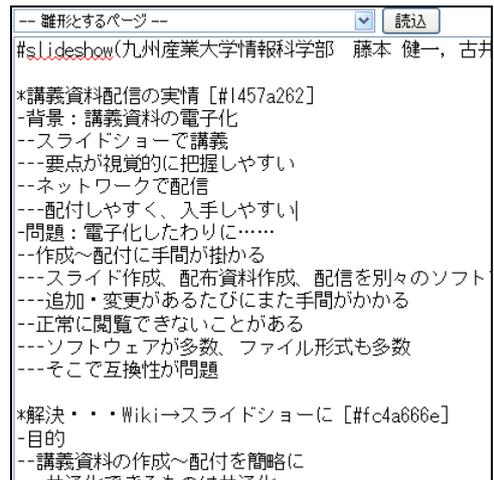


図 4.2: PukiWiki のページ作成・編集画面(一部)

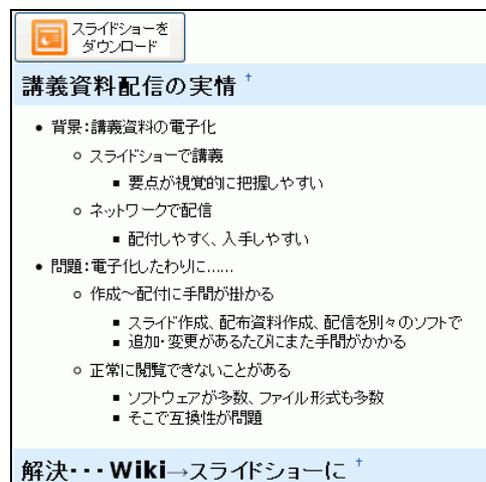


図 4.3: PukiWiki で作成した講義資料(一部)

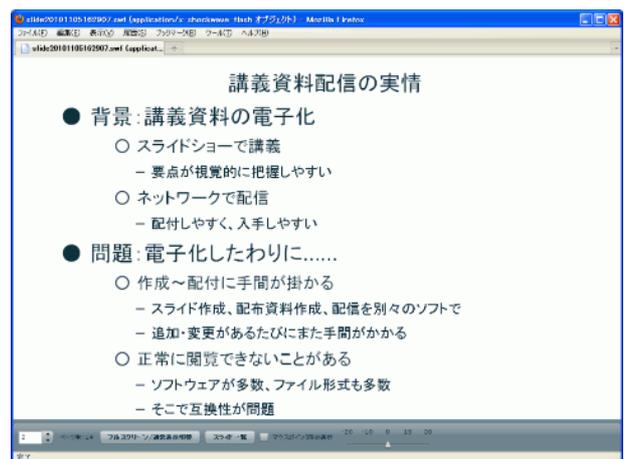


図 4.4: Flash 形式のスライド資料

4.3 3 期生: 2009 年度 (平成 21 年度)

3 期生は人数こそ 2 期生と同じであったが、2 期生が男子学生ばかりであったのに対し、3 期生には女子学生が 3 名いた。この 3 名がとにかく元気であった。そのおかげ

で——良くも悪くも——退屈だけはしなかった。人数比で言えば男子学生のほうが多かったのに、筆者を含め男性陣はどうにも女性陣のペースに呑まれ気味であった。そんなわけで、ここで紹介するのも女子学生のほうが多い。

(1) 大下由貴さん「グループウェア開発の課題 8 項目にもとづく K'sLife の評価」[12][13]

本研究は、前年度の後期から学内に導入されたシステム「K'sLife」(ケーブライフ)がグループウェアとしてどの程度よくできているかをアンケート調査などにもとづいて評価した研究である。

念のために書いておくと大下さんはいわゆる出来の悪い学生では決してなかったが、当人いわく「プログラミングは無理よね」というわけで、筆者が提案したのがこの研究テーマである。これならソフトウェア開発を伴わない。しかし、それで大下さんが楽をしたというわけではない。まず関連書籍を読んでグループウェアの基本を学ぶところから始め、グループウェア開発の課題を具体例も含めて理解し、一方で K'sLife の仕組みや機能をあれこれと調べ、K'sLife における課題とは何であるかを考え、実施可能な評価方法を準備し、学内のあっちこちに頭を下げてアンケートを実施して……とやることは山積であった。いろんな人々の手もずいぶん借りたが、限られた時間の中で一区切り付けられるところまでやり遂げたのは誰より当人の努力の賜物である。

大下さんは当研究室の発表賞を受賞した。惜しくも学部長優秀賞の選には漏れたが、優秀卒業研究に選ばれた[14]。また、本学総合情報基盤センターの広報誌「COMMON」の今年度分には、大下さんの卒業論文をもとにした記事[13]が掲載される予定である。

《研究の概要》

九州産業大学では、2008 年度後期から学生教育支援・事務情報システム「K'sLife」が導入され、様々な業務の形態が変化した。本研究では、Jonathan Grudin が指摘したグループウェア開発の課題 8 項目 [3][4] を K'sLife にあてはめ、アンケート調査、利用頻度の調査、管理担当者からの聞き取り調査などにより K'sLife の評価を行った。アンケート調査の結果によると、教務部教務課職員からの評価は高かったが、それ以外の事務職員、

教員、学生の中には一部の機能については知っているが利用しない、あるいは知らないという意見もあった。課題 8 項目のうち、あてはめることが出来なかった 1 項目を除くと、2 項目は解決しているが 4 項目は一部解決、1 項目は未解決という結論に至った。

(2) 藤江潤君「カレンダー表示による告知確認システムの開発」[15]

(3) 木本佳織さん「らくがきを共有できる Web 告知システム」[16]

発端は女性陣の落書きである。筆者が学生部屋のホワイトボードに掲示物を貼ったり連絡事項を書いたりすると、翌日には落書きだらけになることがよくあった(図 4.5)。「そんなに落書きが好きならそれを研究テーマにしてはどうか」と提案したところ、これに反応したのが木本さんである。研究の大枠は「みんなで落書きすることによって、味気ない告知を楽しくする」とした。これに藤江君が合流し、2 名が共同で研究することとなった。当研究室の内輪ではこの研究を「告知にらくがき」と呼んだ。

共同研究とはいえ、研究テーマは別々に設定するよう指導した。各学生は卒業研究をやり遂げることで学士号を取得する。学士号は一人に一つ授与されるのであるから、卒業研究も一人一件でなければならない。したがって、研究の過程では共同で取り組む部分があっても、研究テーマはそれぞれ独自であるのが原則——という理屈である。大雑把に言うと藤江君が「告知」を、木本さんが「らくがき」を担当し、それぞれ独自のテーマを設定して工夫をこらしつつ、合わせて一つのシステムを開発することになった。

木本さんは Flash の勉強や「らくがき」の実装に熱心に取り組んだ。藤江君はスロースタータであったが、いったん「告知」の実装を始めてからの進捗は速く、さらには木本さんが「らくがき」の実装でぶつかっていた壁を乗り越える後押しまでしてくれた。こうした両者の努力により、Web 上で告知を出すとカラフルに落書きされてしまうシステム(図 4.6)ができあがった。

惜しいことに、落書きされた状態の告知を保存する機能だけは完成しなかったもので、せっかくの落書きを他人が後で取り出して眺めたり追記したりはできない。しかし、このシステムは今年度のオープンキャンパスでは当研究室

のデモンストレーションに活躍してくれた。学生たちが楽しんで開発した——と思うが——システムには、やはり見る人に伝わる何かがあるのではなからうか。

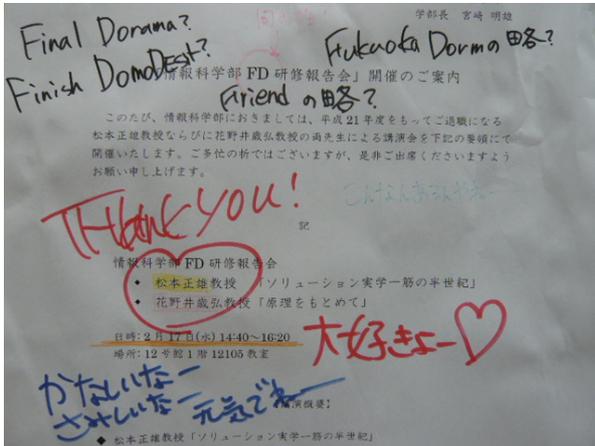


図 4.5: 落書きだらけにされた告知の例

(ただし、これはこういう記事を書くときなどの資料にするために女性陣に依頼してあえて落書きしてもらったものである。)



図 4.6: 「告知にらくがき」システム ([16]より引用)

《藤江君の研究の概要》

大学においても紙ベースの告知に代わり電子的な告知が普及している。一方で、レポート締切やセミナー案内などの告知が予定の期日よりずっと前に出ると、その期日が近づいた頃には忘れられることがある。本研究では、予定の有無によりカレンダーの表示を変えて目立たせる Web アプリケーションを開発し、評価実験を行った。また、共同研究者の開発した描画機能を組み合わせることで、使用者同士がコミュニケーションをとりながら告知を確認

できるようにし、告知の確認忘れを防ぐ工夫も施した。

《木本さんの研究の概要》

大学からの告知には堅いイメージがあり面白みが少ないため、積極的に告知を見ない学生がおり、告知内容が確実に伝わらない場合がある。掲示板による告知には学生同士がそれを見ながら話すことで見落としを防ぎやすいという効果があるが、Web 上の告知は個人で見ることが多いためそのような効果はない。本研究では、Web 上の告知を学生同士で楽しく共有できるように告知への描画機能を備えた「告知にらくがきシステム」を開発し、評価実験を行った。

5. 統計

卒業研究の中でシステムを開発するとき、どういう動作環境向けに作っているのか、またどういう開発環境やプログラミング言語を使っているのかに興味を持っている学生は結構いるのではないかと想像する。当研究室の卒業研究(全 22 件)について統計をとってみたいので紹介する。

5.1 動作環境

開発したシステムの動作環境を Web、Windows、携帯機器の三つに分類したときの内訳を図 5.1 に示す。

Web アプリケーションは全体の約 4 分の 3 にあたる 16 件であった。このうち 14 件が Apache HTTP Server と PHP の組み合わせ、1 件が Apache Tomcat 上の Java サーブレット、残る 1 件が Adobe Flash のみであった。

その他には、Windows アプリケーションが 2 件、携帯電話向けの i アプリが 1 件あった。

5.2 開発環境、プログラミング言語

システムを開発するのに使った開発環境およびプログラミング言語の内訳を図 5.2 に示す。

9 件が PHP、5 件が PHP と Adobe Flash の両方であった。したがって、全体の約 3 分の 2 にあたる 14 件が何らかの形で PHP を使ったことになる。

Java を使ったものは 2 件あった。このうち 1 件は Java サーブレットであり、もう 1 件は i アプリであった。

なお、2010 年度の卒業研究のうち 2 件では、C# で書いた Windows アプリケーションと PHP で書いた Web アプ

リケーションを組み合わせたシステムを開発している。したがって、いずれ図 5.1 の円グラフには「Windows および Web」が、図 5.2 の円グラフには「C#および PHP」がそれぞれ加わる見込みである。

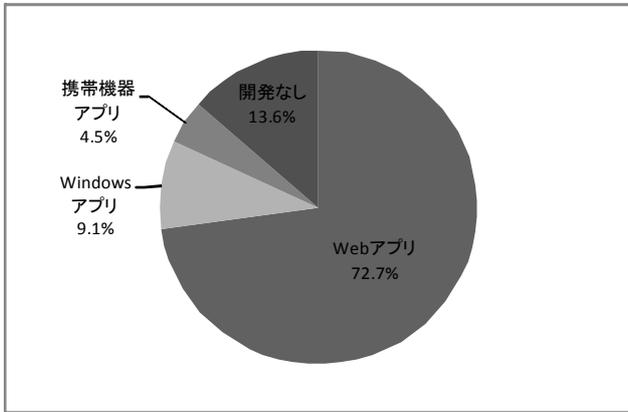


図 5.1: 動作環境による分類

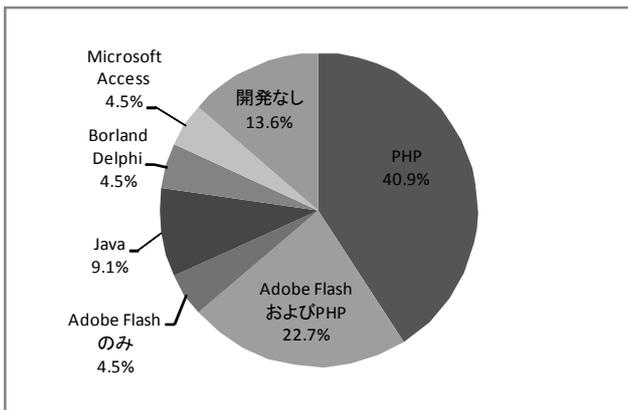


図 5.2: 開発環境、プログラミング言語による分類

6. おわりに

本稿では筆者の研究室における取り組みを紹介した。より多くの人々に卒業生たちの研究内容を知ってもらう機会を得られたことを幸いに思う。ここに挙げたもの以外にも取り上げたい卒業研究はあったのだが、都合により割愛した。筆者の Web サイト(3.3.2 項を参照)には全ての卒業研究概要がある。興味があればご覧いただきたい。

謝辞

筆者の露悪的な文章の改善に快く協力してくれた、九州産業大学情報科学部の小川佑哉君と稗田恭兵君に感謝いたします。

◇参考文献◇ ※URL は全て 2010 年 11 月 5 日に確認

- [1] 石井 裕: 協調活動支援とヒューマンインタフェース, テレビジョン学会誌, Vol. 44, No. 8, pp. 967-972 (1990).
<http://ci.nii.ac.jp/naid/110003674821>
- [2] 石井 裕: CSCW とグループウェア, p. 128, オーム社 (1994).
- [3] 垂水 浩幸: グループウェアとその応用, p. 226, 共立出版 (2000).
- [4] 速水 治夫, 五百蔵 重典, 古井 陽之助, 服部 哲: グループウェア—Web 時代の協調作業支援システム, p. 208, 森北出版 (2007).
- [5] 原田 祐樹: 図書を手にとるまでの時間を短縮できる蔵書検索システム(卒業研究概要), 研究室紹介, 九州産業大学情報科学部古井研究室 (2008).
<http://www.is.kyusan-u.ac.jp/~furui/lab/2007/04JK135.pdf>
- [6] 梶山 修平: 有線放送で気になった曲の検索システム(卒業研究概要), 研究室紹介, 九州産業大学情報科学部古井研究室 (2008).
<http://www.is.kyusan-u.ac.jp/~furui/lab/2007/04JK035.pdf>
- [7] 祝原 正典: 中国武術指導支援システム, 研究室紹介, 九州産業大学情報科学部古井研究室 (2009).
<http://www.is.kyusan-u.ac.jp/~furui/lab/2008/05JK011.pdf>
- [8] 祝原 正典, 古井 陽之助: 武術等の個別指導を支援するための注釈つき動画配信システムの開発と評価, 情報処理学会九州支部火の国情報シンポジウム 2009, B-4-1, (2009).
http://www.is.kyusan-u.ac.jp/~furui/lab/2008/05JK011_ipsj_hino.pdf
- [9] 安部 恵介: 2008 年度卒業研究の学部長優秀賞と優秀卒業研究, 九州産業大学情報科学会誌, Vol. 8, No. 1, pp 12-14 (2009).
<http://www.is.kyusan-u.ac.jp/journal/j2009/12.pdf>
- [10] 藤本 健一: Wiki を利用した講義資料配信システム(卒業研究概要), 研究室紹介, 九州産業大学情報科学部古井研究室 (2009).
<http://www.is.kyusan-u.ac.jp/~furui/lab/2008/05JK131.pdf>
- [11] 藤本 健一, 古井 陽之助: Wiki を利用した講義資料作成・配信支援システム, 情報処理学会九州支部火の国情報シンポジウム 2009, B-4-2 (2009).
http://www.is.kyusan-u.ac.jp/~furui/lab/2008/05JK131_ipsj_hino.pdf
- [12] 大下 由貴: グループウェア開発の課題 8 項目にもとづく K'sLife の評価(卒業研究概要), 研究室紹介, 九州産業大学情報科学部古井研究室 (2009).
<http://www.is.kyusan-u.ac.jp/~furui/lab/2009/06JK024.pdf>
- [13] 大下 由貴, 小松 邦彦, 古井 陽之助: グループウェア開発の課題 8 項目にもとづく学生教育支援・事務情報システム「K'sLife」の評価, COMMON, Vol. 30, 九州産業大学総合情報基盤センター (2010), (掲載予定).
- [14] 石田 健一: 2008 年度卒業研究の学部長優秀賞と優秀卒業研究, 九州産業大学情報科学会誌, Vol. 9, No. 1 (2010), (掲載予定).
- [15] 藤江 潤: カレンダー表示による告知確認システムの開発(卒業研究概要), 研究室紹介, 九州産業大学情報科学部古井研究室 (2010).
<http://www.is.kyusan-u.ac.jp/~furui/lab/2009/05JK128.pdf>
- [16] 木本 佳織: らくがきを共有できる Web 告知システム(卒業研究概要), 研究室紹介, 九州産業大学情報科学部古井研究室 (2010).
<http://www.is.kyusan-u.ac.jp/~furui/lab/2009/06JK041.pdf>