

体験入学とミニ研究の連携についての一考察

A Consideration of the Collaboration of Trial Enrollment and Research Practice

松本 行真*・飯島 美奈帆・菅野 瑛大*・洲崎 翔太*

*福島工業高等専門学校コミュニケーション情報学科

福島工業高等専門学校専攻科ビジネスコミュニケーション学専攻

Michimasa Matsumoto*, Minaho Iijima, Akihiro Kanno* and Shouta Suzuki*

*Fukushima National College of Technology, Department of Communication and Information

Fukushima National College of Technology, Advanced Course in Business Communication

(2009年9月18日受理)

This paper reports on the collaboration of trial enrollment and research practice. This attempt had students realize the utility of major subjects and improve their motivation for learning. By practicing trial enrollment and open lectures by students spontaneously, it is expected to make an impact on student recruitment in the future.

Key words: sustainable motivation for learning, construction of the vertical and horizontal relationship

1. はじめに

高等専門学校は本科が5年、専攻科では2年の課程であり、前者の1～3年次においては基礎(一般)科目の履修が主となり、それ以上は専門科目となる。当然のことであるが、高専への入学を考えることは、中学校3年次で機械や電気の専門を決定することになり、筆者らが以前行った平成19年度福島高専CS調査¹⁾によれば、高専の受験理由として全体の4割が「専門的な勉強ができる」と答えている(図1)。

このように学生の専門志向は高いことがうかがえるが、先述したように低学年次は国語・数学・英語等の基礎学力を養成するためのカリキュラムとなっている。

これが直接の要因となっているかは慎重に検討しなければならないが、先述した調査や平成20年度に佐世保高専が実施した全国高専調査²⁾の結果を見ると、勉強時間数の減少や、学校への帰属意識が低下する等、「3年次の中だるみ」現象が顕現することが確認できる。果たしてどれだけの学生が、早期の段階から「専門科目の学習」や「研究」というものを志向し、低学年次に実現されないことが彼ら/彼女らの学習意欲を低下させているかの因果関係はわからない。しかしながら、「自分たちが学んでいることは何につながっている/どう役立つのか」を早い段階で自覚させることは、学習意欲の持続という意味でも意義があると筆者は考える。

では、「役立っている」ことをどの段階でわからせるのか。その一つの機会として、本校が毎夏開催している中学生向けの「体験入学」、または不定期で行われる(小中学生を対象にした場合での)「公開授業」があげられると考える。何故、これらの場なのかというと、理由は二つある。一つは、学生が2～3年前の自分たち=中学生と相対することに

図1 高専の受験理由(Base for % : 827s)



よって高専を志望した頃を思い出し、学習に対する新たな動機付けを行うことにあり、もう一つは聴衆（ここでは小中学生）を説得させるためのツールの必要性を感じさせることにある。ここでは、後者のツールを「エクセル」や「パワーポイント」のプレゼンテーション・ツールや、説得の材料としての社会調査における一連のプロセスの習得³⁾とした。

こうした問題意識から、筆者は2年次に開講している「ミニ研究」の中で、基礎的な学習の必要性和専門科目の有用性を意識させる仕組みの構築を目指し、その取組を本論文で報告する。

2. 社会調査とミニ研究

本章ではミニ研究にて実施した『受験と高専生活に関するアンケート』におけるプロセスを述べる。

2.1 調査票の検討と作成

脚注3)でもふれた通り、本来ならば調査課題の設定と仮説検討シートの作成を行う必要があるが、これらについては第一筆者の松本と第二筆者である専攻科学生の飯島が検討を行い、以下のような三つの調査課題⁴⁾を設定した。

- ① 福島高専に入学した理由は何か
- ② 受験時の勉強状況はどうだったか
- ③ 入学してからの高専生活はどうか

上記の大まかな問題意識を、社会調査（特に定量調査）を主たるツールとして特別研究を進めている飯島がミニ研生の菅野と洲崎に伝え、調査票の検討を行った。以下、長くなるが、ミニ研究生と専攻科生の本調査に対するコメントである（以下、同様）。

【菅野 1】

アンケートをとるにあたって、まず設問を考えました。最初は、どのようなことを中学3年生が聞きたいかを考えながら、たくさん意見を出した。そしてその中から、必要な設問を選択し、回答者が解き易いように、時系列順に並べた。これは、自分が今までアンケートを回答してきて、大体のものが、解き易い順番になっており、その経験を思い出しながら並べることができたので、苦勞することはほとんどなかった。

その次に、設問に対する回答について考えるこ

とになった。回答は、記述式にすると、「特にない」などと言う回答が多くなってしまうと指摘されたため、極力選択式にした。そうするためには、回答を考えなくては行けなく、それを考えるために最も時間がかかった。1つの設問につき10個前後の回答を考えるのは、大変であったが、前後の問題や回答と対応させると良いと、アドバイスをもらい、行き詰っていたものが解決する事が出来た。

【洲崎 1】

アンケート調査をするためには、まずアンケートの制作、実査、回収、分析という流れで作業をする必要がありました。この行程の中で私がもつとも大変であったと思うものはアンケートの作成でした。この行程だけでおよそ2週間ほどの時間がかかりました。アンケート作成では、まず設問内容を検討し、設定をし、さらにアンケート用紙の作成を行いました。設問内容によって分析に影響があるので設問内容の設定は周りの方々と相談しながら慎重に行いました。この作業はかなりの時間や考える力を使ったと思います。

【飯島 1】

菅野さんと洲崎さんが設問内容（何を聞きたいのか）とそれぞれの設問の選択肢（具体的に何が考えられるか）の検討を行った。最初に作った調査票案ではFA（フリーアンサー）が多かったが、それはすなわち仮説を回答者に丸投げしていることになり回答を得られにくいと先生から指摘され、修正していた。菅野さんと洲崎さんは、回答の精度を高めるために、回答者が誤解しない、わかりやすい（解きやすい）調査票をつくることの大切さを学んだ様子だった。飯島は逐次助言を行うと同時に、シングル・マルチの別や、0とDK（未入力）の違いなど、アンケートに関する基本的な事項について説明した。

ミニ研究生のコメントから得られることは

- ・聞きたいことを設問とすることの難しさ
- ・調査票作成には「仮説」が大切であること
- ・議論が大切であること

である。調査票検討にはノウハウと経験が要されるものの、上記の指摘はどのレベルにおいても存在するのであり、正しい認識を持つに至ったといえる。

次に調査票の作成であるが、これはパワーポイントを使った。

図2 作成した調査票(抜粋)

調査番号	
調査票	

受験と高専生活に関するアンケート
2009年7月 コミュニケーション情報学科 菅野 洲崎

ごあいさつ
このたびは、「受験と高専生活に関するアンケート」として、みなさまのご意見をお聞かせいただきたくアンケートをお送り申し上げます。本調査の結果は、8月7日、8日に行われる学年3年生を対象とした体験入学の場にご活用させていただきます。ぜひ、みなさまのお感じ方をお聞かせください。
●さっそくですが、福島高専に入学した理由をお聞かせください。

Q1. どのようにして福島高専を知りましたか。(いくつでも)

1. 福島高専のHP/パンフレットを見て	6. 兄弟・姉妹が通っていたから
2. 先生に勧められて	7. 新聞・テレビなどのメディアで
3. 家族に勧められて	8. 高専が自宅の近所にあったから
4. 親戚に勧められて	9. その他
5. 友人との会話のなかで	

Q2. 入学前、福島高専に対してどのようなイメージを持っていましたか。(いくつでも)

1. 異国 的な学生が多い	6. 就職率がよい
2. 専門的な学習をしている	7. 進学しやすい
3. 敷地が広い	8. 部活動がさかんである
4. 校風がよい	9. その他
5. 校風が自由	

Q3. 福島高専への受験を決めた理由は何ですか。(いくつでも)

1. 授業内容に興味を持ったから	7. 進学が実だから
2. 就職率がよいから	8. 先生に強く勧められたから
3. 進学するのによいと思ったから	9. 家筋に強く勧められたから
4. 親戚が元気にしているから	10. 友人が受験するから
5. 5年間の一貫教育を受けることができるから	11. 兄弟・姉妹が通っていたから
6. 部活動がさかんだったから	12. その他

Q4. 入学前、コミュニケーション情報学科に対してどのようなイメージを持っていましたか。(いくつでも)

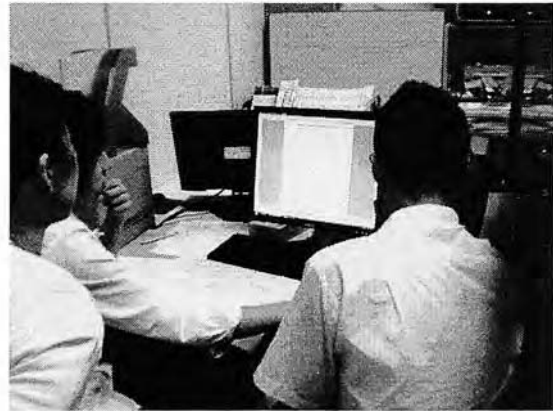
1. 技術を重点的に学ぶ	6. 勉強が1級、2級
2. 情報処理を重点的に学ぶ	7. 女子が多い
3. 経営・経済を重点的に学ぶ	8. クラスの雰囲気よさそう
4. 高専の中では珍しい学科	9. その他
5. 進学しやすい	

Q5. コミュニケーション情報学科への受験を決めた理由は何ですか。(いくつでも)

1. 英語の高度な勉強ができるから	6. 先生に強く勧められた
2. 経営・経済の勉強ができるから	7. 家筋に強く勧められた
3. 自分が興味のあることが勉強できるから	8. 友人が受験するから
4. 進学するのによいと思ったから	9. 兄弟・姉妹が通っていたから
5. 雰囲気よさそうだったから	10. その他

～裏面に続きます～
- 1 -

図3 調査票作成



ここでの主眼はパワーポイントできれいに／見やすく作成するスキルが必要であることと、プレゼンテーション以外にも活用できることであり、コメントから目標が達せられたことがうかがえる。

2.2 実査とデータ入力

調査票印刷の後、実査を行った。調査対象者はコミュニケーション情報学科の1～2年生であり、回収結果は1年生43名、2年生32名、不明1名の計76名であった。また、データの集計・分析に集計用ソフトAssumを用いて、Assumのデータ設定は飯島が行い、回収した調査票からのデータ入力は松本ら4名で行った。

2.3 集計・分析とGT表作成／プレゼン資料作成

次にGT (Grand Total) 表の作成である。GT表作成のためのAssumからのデータ出力は飯島が行い、GT表作成を洲崎が、公開講座のプレゼン資料作成を菅野がそれぞれ担当した⁵⁾。

【菅野2】

パワーポイントを使い作成した。きれいにアンケートを作るために、悩んでいたところ、ガイドを使った合わせ方を教えてもらい、きれいなアンケートを作ることができた。それを印刷し、実査した。

【洲崎2】

アンケート用紙の作成、この作業はパソコンで行いました。細かいところまでしっかりと吟味して作成し、とても良い勉強になったと思います。

【飯島2】

菅野さんがパワーポイントでの調査票作成を、調査名と「ごあいさつ」の文言の検討を洲崎さんが行い、先生の確認後に印刷した。

【菅野3】

実査したものを、Assumに入力し数値を出した。今回はこのソフトの細かいところには触れなかったが、Assumを使い、どのようなことができるかというのを見ることができた。

Assumで出たデータをもとに、GT表を作成し、発表用にプレゼンテーション用のスライドを作成した。GT表もプレゼンテーションも、アンケート作成時に学んだガイドを使い、バランスの良いものを作ることができた。

【洲崎 3】

このプレゼン作成をとおして感じたことは、たかだかひとつのプレゼンがこんなにも長い時間をかけて制作されていたのかという驚きでした。

【飯島 3】

パワーポイントでのスライド作成を菅野さん

が、G T表作成と印刷のための体裁調整を洲崎さんが担当し、飯島は二人の作業を適宜補助した。菅野さんは「言いたいこと」の文言選びに、洲崎さんはG T表のページ数の付け方に苦心していたが、最終的にはそれぞれが実用的なスキルが身に付いたと感想を述べていた。

図4 作成したGT表(抜粋)



図5 作成したプレゼン資料(抜粋)



ここではエクセルやパワーポイントのスキルの他に、「調査結果を読む」という統計的な要素が

入ってくるのだが、ミニ研生の二人とも前者の重要性については認識しているものの、後者については

あまり関心を持つに至らなかったことがうかがえる。これはコミュニケーション情報学科の学生自体の（数学が苦手、必要ないという意識を持つ）属性に依存しているのかもしれない。本校は実学教育が主となる高等専門学校であるため、カリキュラムやシラバスの内容等の工夫により、（高度である必要はないと考えるが）数学的素養の必要性を、こうした具体的な取組を通じて説いていくことが今後の課題であると第一筆者の松本は考える。

3. プレゼンテーションと体験入学

体験入学はインフルエンザのため2日目が9月末に延期になり、本稿は1日目終了段階の考察となる。ここでのねらいは次の通りである。

- ・ 説得的なプレゼンテーションが出来るか
- ・ 自分たちが培ったスキルが中学生に通用するものか

プレゼンテーションは菅野、洲崎、先述した佐藤航太の3名が行い、専攻科生の飯島や久野は彼らのサポートを行った。

【菅野4】

これらの資料から読み取ったものを、体験入学中学3年生を対象に発表した。発表では原稿を作り読むのではなく、スライドや資料とともに話しかけるようにとのアドバイスがあったので、そう心掛けた。しかし、はじめは全くうまくいかず、悔しい思いもした。それでも2回、3回と繰り返すうちに、慣れてきて、伝えたいことをある程度時間内に伝えることができるようになった。

【洲崎4】

体験入学でのプレゼンをして、まず思ったことは「人の前で話すのって難しい」ということでした。プレゼンではただあらかじめ用意した原稿をスライドに合わせて棒読みすればよいというのではなく、相手の反応を見ながら声のトーンなどを考えたり、それにあった間をとったりしなければいけなかったのととても難しいと感じました。また、プレゼンの他には司会もしました。司会のほうではプレゼンをするよりも相手の反応を伺わなければいけなかったのが難しいと感じました。さらに司会は時間の計算もする必要が

あったので、うまく相手を退屈させないようにトークをする必要があったので、かなり大変に感じました。

プレゼンテーションの難しさは報告する内容もさることながら、それをわかりやすく伝えることにあるが、彼らのコメントから察すると、こちらの意図は伝わったのではなからうか。第一筆者が関わっていた平成19年、20年の体験入学では、本科5年生が中心であったが、今回は冒頭で論じたことに加え、「中学生にとって年齢が近く身近に感じるために説得力が増す」という仮説の下に本科2年生を中心に進めていった。この仮説が受容されるかは、現段階で知ることは出来ないが、以下の2つのコメントから少なくとも学生の学習等への動機付けになったのではないかと考える。

【菅野5】

今回、体験入学のプレゼンテーションと資料作成では、まずアンケート作成はとても大変だなと感じた。いかに答えやすく、きちんと答えてくれるものを作るかというのが、本当に大変だと思った。しかし、大変な思いをして作ったものが、回答され、データになった時は、なんとも言えない達成感があった。そのほかにも、自分自身苦手であるプレゼンテーションでは、回数を経験することによって、以前ほどではなくなったと思った。多くのことを経験することが出来たと感じる。

【洲崎5】

このような作業こそが将来わたしたちが社会に出たときに本当に役立つ作業なのではないかという発見でした。

このように、ミニ研究と体験入学との連携を通じて、学生の基礎科目から専門科目への橋渡しと学習への動機が生まれたという、初期の目標が達せられたといえるが、積み残された課題もあるといえる。次章では今後の課題について論じることとする。

4. むすびにかえて—他取組との連携拡大にむけて

冒頭でも論じたが、ミニ研究と体験入学の連携のねらいとしては、大きく二つあった。一つは学習へ

の動機付けであり、もう一つは専門科目がどのように役立つのかを認識させることである。一連のプロセスにおける指導を教員である第一筆者ではなく、これらの活動を自生的に発展させるねらいもあったため、専攻科学生の飯島をヘッドにして行ってきたが、その中で以下の課題が顕現したようである。

【飯島4】

人に教えるということの難しさ、人に指示を出す立場にある以上は誰よりも現状を把握し責任をもって臨まなければならないということを感じた。「いかにプロジェクトを効率的に進めるか」、その実現のためには、複数人で作業を分担した上で、自分の作業だけでなく、作業する人全員の進捗状況を把握し、適宜調整する俯瞰能力が求められた。これまで指示を出す立場に立つことがなかったため、その能力を育むよい訓練の機会となった。また、下級生と接する上では、どこまでを説明しなければならず、どこから自分たちで考えさせるべきなのか、その線引きが悩みどころであったが、彼らへの説明や指示を通して、自分自身も調査に関する理解が深まったのを感じ、むしろ学ぶことのほうが多かった。

体験入学で中学生にプレゼンをするということは、異なった視点では「先輩が後輩にアドバイスする」ことも含まれる。つまり、そこで上下関係が発生することになるが、第一筆者の知る限りにおいては、学生寮と一部の部活動・愛好会、高専祭以外での上下関係は（長いスパンにおけるトレンドであるが）希薄であるといわざるを得ない。そうした関係の中で生活してきた学生たちからみれば、今回のような取組は窮屈さという違和感を抱くと共に、自分の際（≒限界と課題）をこれまでとは全く異なった視点から知るという意味で新鮮さも感じたのではないだろうか。「横の関係」だけでなく、こうした「縦の関係」を生み出すきっかけとなるのが体験入学等のイベントなのであり、いわば「横と縦の創発的な関係」を生み出すための仕組みづくりを、システムティックに構築する必要があるのではなかろうか。そうすることで「ノウハウの共有と伝達」が可能になり、学生たちによる自生的な取組によって、

学生同士、更には中学生たちとの創発的な関係が生まれ、将来の学生獲得も可能になるのではないかと。

体験入学は実質5分程度であるために、上記のような中学生との関係構築というところまでは至っていないのが現状である。これを不定期に行われる少人数の「公開講座」で行えば、中学生との更なるつながりがみえてくると考える⁶⁾。

脚注

- 1) 2008年2月に福島高専の専攻科生含む全学生を対象に実施し、有効回答数は827名だった。詳細は松本・久野（2008）を参照のこと。
- 2) 2009年1～2月に国立工業高等専門学校学生（54校）、高等学校生徒（3校）を対象に実施し、有効回答数は27,105名だった。詳細は松本・飯島（2009）を参照のこと。
- 3) ①調査課題の検討→②仮説検討シートの作成→③調査票の作成→④実査→⑤データの入力→⑥Assumの活用による集計・分析とG T表作成→⑦ファインディングによる報告書構成の作成→⑧プレゼン資料作成といったプロセスである。なお、今回は①～②は省略している。
- 4) 本調査の参考としたのは、平成19～20年度に体験入学でコミュニケーション情報学科准教授芥川一則氏との協働により当日の参加者を対象に実施したインターネット調査である。受験生の高専生活に対する期待や不安を質問し、それを現役高専生が回答することで、彼ら/彼女らの不安を解消させることがねらいであった。
- 5) ここでは、コミュニケーション情報学科2年の佐藤航太、同3年の宮澤徹が関与した。
- 6) 因みに体験入学の生徒に当日、ウェブ画面にてアンケートをとったところ、全体223名のうち98.7%が満足し、90.6%が受験を考えているとの回答が得られたことを付け加えておく。

文献

- 1) 松本行真・久野祐「学科毎に見た高専生の教育指導ニーズー福島高専CS調査から」『平成20年度高専教育講演論文集』、2008
- 2) 松本行真・飯島美奈帆「高専生・高校生の価値観を分類する」『平成21年教育方法改善共同プロジェクト（佐世保高専）報告集』、2009