

教育・研究機関へのインターンシップ受入に関する検討

Examination for internship acceptance to educational and research institution

金沢大学大学院自然科学研究科	○学生会員	橋本庄一朗(Shoichiro Hashimoto)
苫小牧工業高等専門学校	正会員	廣川一巳(Kazumi Hirokawa)
苫小牧工業高等専門学校	正会員	渡辺暁央(Akio Watanabe)
苫小牧工業高等専門学校	正会員	栗山昌樹(Masaki Kuriyama)

1. はじめに

我が国の科学技術は世界的にも高いレベルにあると言われる。しかし、主要国の中で、我が国における自然科学系の修士および博士等の学位取得者数は、米国に比べると低く、ここ数年は年間の取得者数はほぼ横ばい状態にある。特に工学専攻者の修士課程修了段階から博士課程への進学率は低い（図1参照）。その背景には、博士取得後の進路が確定しない割合が高いことにある（図2参照）。

他方、文部科学省や科学技術振興機構では、ポストドクターや博士課程学生を、特定の学問分野の専門能力だけでなく、産業界などの実社会の多様なニーズを踏まえた発想や国際的な幅広い視野などを身に付けた人材として養成し、大学教員や独立行政法人研究機関の研究者以外の多様なキャリアパスの確保を支援するため、長期のインターンシップを含むキャリア開発を組織的に支援するシステムを構築すべく、平成20年度から新たな人材養成事業を実施している²⁾。しかし、博士取得後の就職先としては、大学や高等専門学校（以下、高専と略す）も選択肢として存在するにもかかわらず、高専へのインターンシップ受入は現在行われていない。小学校、中学校および高等学校への教員としての就職に関しては、教員免許の取得および教育実習の実施が必須となっている。それに対して、大学や高専への教員の就職に関しては、現在では博士号の取得のみとなっており、教育実習といった現場での経験が必須条件となっていない。特に高専は、大学進学者のほとんどはその過程を経験することがないため、現場の状況が一般的に知られておらず、着任してから苦労するという声も少なくはない。

そこで、高専への3ヶ月の長期インターンシップ受入の初の事例として、実際に苫小牧高専へのインターンシップを実施し、今後の受入導入への課題およびインターンシップ実施の利点について検討を行うことを目的とする。

2. 実施計画

2.1 教育研修

(1) 講義実習

高専の土木系の学科において、多くの教員がかかわることになる「測量学」について、講義の補助だけでなく、実際に教壇に立ち、講義を行う研修を実施することとした。「測量学」や「測量実習」は、ほとんどの場合、高専着任後にまず初めに携わることになる講義

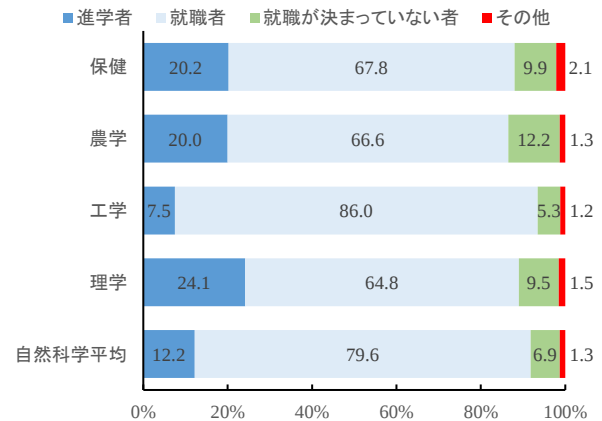


図1 修士課程修了時の進路動向¹⁾

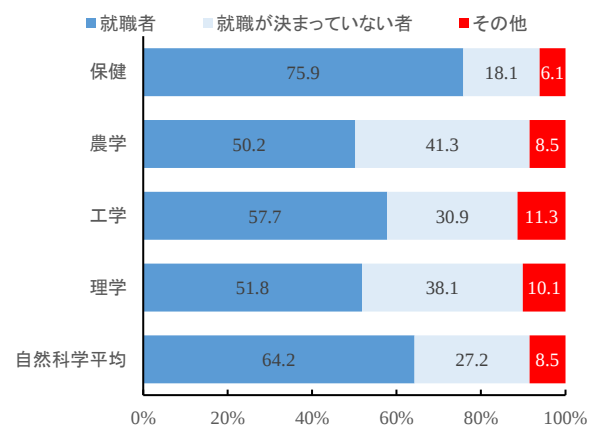


図2 博士課程修了時の進路動向¹⁾

であるため、今回の研修では「測量学」の講義を研修対象科目として設定した。

(2) 実験指導

高専・大学問わず、必ず実施される「学生実験」において、自分が専門とするコンクリートに関する基礎的な実験の学生への指導およびレポートの作成指導の研修を実施することとした。大学では、ティーチングアシスタント(TA)という立場で、主に実験の補助を行うことがほとんどであるが、今回はTAとは違う立場で、直接学生に実験およびその後のレポート作成の指導を行うことに重きを置くこととした。

2.2 研究指導研修

高専の5年生や大学の学部4年生のほとんどが必須と

なっている「卒業研究」において、苫小牧高専の材料研究室の学生に指導・指示をしながら、学生が主体となり研究を進めていく過程をフォローするという立場を経験することとした。博士課程では、自分自身で計画を立て、実験などを実施し、研究を進めていくことが主であるが、本研修では主体となる学生の研究進捗の補助を行い、学生が円滑に研究を進められることができるように指導していくことを目的としている。

また、学生が卒業研究の成果を論文としてまとめる際の執筆指導および校内または対外的な研究発表会の発表資料作成指導も行うこととした。

3. 実施結果

3.1 講義実習

「測量学」を受講する環境都市工学科 3 年生 43 名を対象に 11 月に行われた後期中間試験（100 点満点中 50 点を担当）を作成し、実施した結果を図 3 に示す。今回の試験では、応用問題の配点を高く設定したため、勉強してきた学生と勉強していない学生の差が顕著に表れる結果となった。講義を行うこと自体、初めての経験であり、講義の進捗スピードの調整や学生の理解程度の把握は大変難しいものであった。高専の教員の就職試験においては、模擬授業を実施する学校が多く、インターンシップで講義を行うことは、大きなアドバンテージとなると考えられるため、講義実習の意義は大きい。

3.2 研究指導研修

2 月に行われる「卒業研究発表会」に先立って、11 月に行われた「卒業研究中間発表会」の発表用プレゼン資料作成の指導を行った。パワーポイントを用いての発表自体がほとんど初めてである学生たちにとって、見やすく、意図することが伝わるプレゼン資料の作成は難しいものである。自分の学会発表の経験などをできる限り生かして助言を行った。自分の学会発表用のプレゼン資料を見せながら助言をしたことで、学生も理解しやすかったと考えられる。

一方、今回のインターンシップでは、大学との共同研究という形で、博士論文にかかわる実験を並行して行った。所属する大学の枠を超えて実験を行うことによって、これまでに行ってきた実験に関しても、これまでと異なる視点からの結果の考察が可能であるなど得るものは多かった。

4. まとめ

同じ教育・研究機関であっても、大学と高専では現場の状況が大きく異なることが分かった。教育においては、多感な時期である 16 歳から成人を迎える 20 歳までの幅広い年齢層の学生を相手にするため、大学よりも学生教育への比重は大きい。研究においては、大学に比べ、設備および研究費用の確保が難しく、大学とは研究環境が異なる場合が多い。こういった実情を認識するというだけでも、高専へのインターンシップを実施することの有意性は高いものと考えられる。

今回のインターンシップは、大学と科学技術振興機構が提携して実施している支援システムの対象とはならな

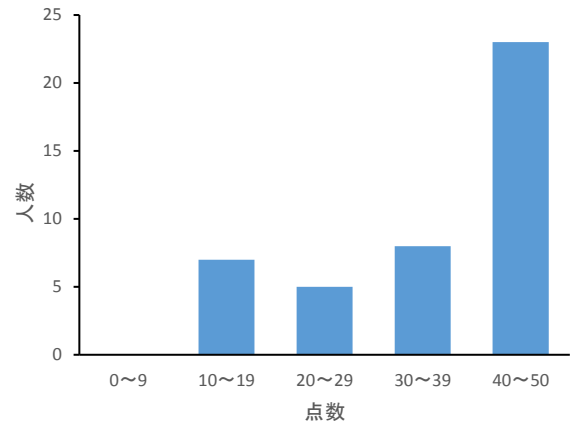


図 3 後期中間試験結果



写真 1 講義実習風景



写真 2 実験指導風景

かったため、インターンシップ期間中の金銭面での支援はなかった。高専や研究機関へのインターンシップが支援システムの対象として認められれば、金銭面の負担は減少するため、早期の導入が期待される。

参考文献

- 1) 文部科学省 HP : http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/hpaa200601/002/002/0301.htm
- 2) 独立行政法人科学技術振興機構 HP : http://www.jst.go.jp/shincho/program/ino_wakate.html