大学院進学を希望する新入生へのサポート活動

倉本 誠

愛媛大学　総合科学研究支援センター

Support for freshmen who wish to enroll in graduate school

Makoto KURAMOTO

(Integrated Center for Sciences, Ehime University)

1．はじめに

愛媛大学では平成16年度に愛媛大学学生生活担当教員規定が制定され，新入学生に対して生活面や学習面への助言や指導を行っている。筆者は平成22年度に理学部新入学生14名の学生生活担当となり，サポート活動を行ってきた。理学部の新入生の多くは２年次に各学科に所属学科が決定するが，本学生たちは化学科への所属を希望していたことから，化学科での受講やレポート作成，就職や進学に関するアドバイスを中心に行った。このうち９名が入学時から大学院進学を希望しており，平成25年度に実施された推薦入学試験（定員７名）において，指導学生６名が愛媛大学大学院理工学研究科に合格した。これは目的意識が高く向学心のある学生たちが自主的な学習と努力を続けた結果であるが，学生生活担当として初年度に実施した指導やサポート活動を中心に以下にまとめる。

2．大学院進学について

理学部化学科では，卒業後に企業において研究開発職を希望する学生が多く見られる。しかし多くの化学系企業では，研究開発分野の求人は博士前期課程修了見込者が対象となっている。そのため，研究開発職としての就職を目的とした大学院への進学希望者は多い。年によって差はあるが，理学部化学科の博士前期課程への進学率は30－50％である。また，理学部化学科広報誌によれば，学部卒業時の就職先がサービス業と製造業がほぼ１：１であるのに対して，大学院修了後はサービス業に対して製造業の就職が６倍程になっている。（図１）

担当教員は，新入生セミナーを担当することから，自己紹介と併せて学生たちの希望進路を聞いたところ，14名中

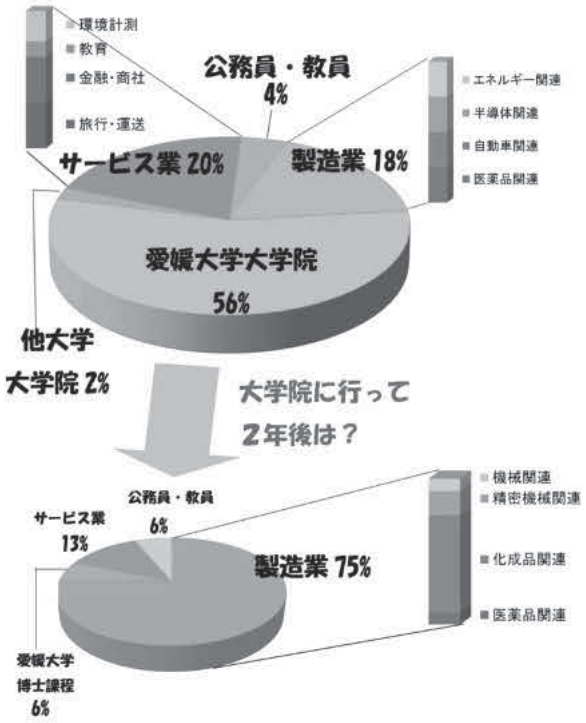

図１．理学部化学科・理工学研究科の卒業後の進路
（化学科広報誌「21世紀は君たちの手で2013」p. 24より転載）

９名が大学院への進学を希望していた。まずは就職・進学サポートの第一歩として大学院入学に関して指導を開始した。

理工学研究科の入学試験は推薦入学試験と一般入学試験の２回開催されるが，積極的な推薦入試への出願を勧めた。これは推薦入学挑戦の利点として，以下の３点が挙げられるためである。

１）早期の入学決定により夏期に集中して研究に取り組める

2）第一種奨学金の獲得の可能性が高い
3）大学院への推薦は学部の成績が大きく考慮されることから，大学院修了後の就職活動において自己アピールのポイントになる

このことを強く示して，大学院希望者へ奮起を促した。前年度までに大学院へ推薦入学した学生は，学科上位30%以内またはGPAが2.8以上の学生が多かった。3年間良好な成績を維持することが前提となるが，出来るだけサポートをするのでがんばってほしいと伝えた。また，近年では総単位数の少ない学生が多く見受けられたが，研究生活で結果を出すため，社会で自分の力を発揮するためには専門の分野だけでなく広い知識が必要である。キャップ制による制限はあるが，学担としてサポートするので基礎的な分野について出来るだけ習得することを勧めた。

先に述べたように，化学系企業では大学院修了が研究部門への就職に影響することが多いが，学生本人に大学院が本当に必要であるか，本人の適正を含めて検討しなければならない。メリットとデメリットについて出来るだけ説明も行っている。

（メリット）
・大学院まで修了することで，専門知識や実験技術を習得することが出来る。
・研究開発部門での就職分野が広がる。

（デメリット）
・大学院に進学すると，2年間社会に出ることが遅くなる。（就業期間が短くなる）
・奨学金は申請できるが，学費や生活費で200万円以上の出費が必要となる。
・大学院では生活における研究の割合が多くなることから，精神面や生活面での負担も大きくなる。

大学院で必要な学費や生活費が家計の負担になることを学生は十分に承知していたが，実際の金額などについては検討しておらず憂慮していた。しかしながら，推薦入学を目指すことで無利子の奨学金が獲得できる可能性があることは好意的な反応であった。

3．学生生活担当教員としてのサポート活動

愛媛大学では「大学での学び方入門」として新入生セミナーを開講して，大学生生活の開始にあたり必要な内容を解説している。その内容は，1）スタディースキルズ，2）ソーシャルスキルズ，3）キャリアビジョンの3つであった。筆者が学生生活担当教員として，彼らにどのようなサポートが出来るかを考え，スタディースキルズとキャリアビジョンを中心に実践した。

4月に実施した学担生との面談では，進路として大学院進学や就職の違いはあるが，在学中どのように過ごすのか，卒業・修了後の生活について考えている学生は少なかった。1年生前期に開講されている新入生セミナーおよび放課後の時間を利用して，修学や就職活動に関する情報の提供を行った。また，早期に内定を得ていた大学院生や企業にて研究開発職にある化学科卒業生を紹介して，面談の時間を設けた。サポート活動の詳細については下に示す。

[大学生活について　はじめの挨拶]

新入生セミナーのアイスブレイクでは，担当教員と学生の間でいろいろな話をする機会が設けられた。先に述べたように，大学入学間もないことから今後について明確な考えを持っている学生は少なかった。その際に，筆者は以下のような内容を伝えた。

「正確な数字ではありませんが，これまでの学生さんを振り返ると次のような傾向が見られます。皆さんと同じ14人の学生がいた場合，1人は卒業をせずに大学を去ります。1人は複数年留年します。1人は1年間留年します。残りの学生は4年間で卒業しますが，3人は進級に必要な単位しか取得していません。愛媛大学では，学生さんが自主的に勉強する時間を獲得するため，興味を持った分野を積極的に学んでもらうために卒業に必要な単位数を減らしましたが，自らのために余計に勉強する学生さんは多くありません。他大学と比較した場合，皆さんが取得する卒業に必要な単位数は多い物ではありません。就職活動では他の大学の学生さんと比較されます。皆さんの最終的な目標は，大学に入学することや卒業することではなく，卒業後に生活していくことだと思います。社会で必要な知識を得るため，就職活動で負けないように勉強をする人になって下さい。そのためには，みんなで協力して勉強などやってはどうでしょうか。」

後に学生から「大学は4年間で卒業できない場合があると言うことは理解しても，実際の数字で示されたことで危機感を感じた」という感想があった。出来るだけ早い段階で卒業後を見据えた指導をすることは有効であると考えられる。

[学生との面談]

学生との面談は随時開催して積極的に時間を設けた。学生が講義で出題された課題の質問も受け付けて，理系基礎科目などの解説や参考となる書籍の紹介を行った。また，年に1回は後援会の補助を受けて茶話会を実施した。各学期末（9月，3月）には成績結果を基に出来る限り面談を行い，成績が良好な学生には成績維持と不得意科目への対応を勧めた。また，成績の余り良くない学生には出席状況の確認やアルバイト日数などを聞き取り，次学期でどのよ

うに変えていくかを話し合った。

出席の少ない学生や成績不良の学生については，筆者の指導だけでは改善は困難であったことから学生支援センター野本ひさ教授のご協力を得て指導を行った。特に不登校の学生については，早期に相談をすることで，進路変更や継続的な出席など大きな改善が見られた。

１年生の授業時間割は教育コーディネーターの先生方から履修案が提案されていた。２年生以降は学生本人が時間割を組み立てることから，登録科目数に差が見られたが積極的に履修するように指導した。特に再履修の必要な学生については，習得する授業数が減らないように３年生向けの時間割と合わせての指導が必要であった。また，就学支援システムから履修登録状況が確認できたことから，登録講義数の少ない学生は電子メールで指導を行った。喜ばしいことには，３年後学期には多くの学担生が進級に必要な単位は揃っていたが，ほとんどの授業を受講する意識の高さが見られた。

化学科では２年生後学期の化学実験Ⅰ以降の実験履修には，取得単位数による制限がかかる。そのため，成績開示前に前学期の成績や受講判定結果を聞くために学生が自主的に研究室へ出向いてきた。その際に，生活面を含めて話が出来たことは，学生指導において重要な時間となった。現在では，成績はコンピュータで確認することが出来るが，可能であれば学担教員からの対面指導後に閲覧可能にするなどの措置が適切であると考えられた。

また，学生たちは面談や課題の相談で気軽に研究室を訪れてくれたことから，休みが増えた学生，病気や問題を抱える学生の話を早期に集めることが出来た。学生との間に良好な関係を築くことが出来たことは，生活面でのサポートとしても重要な交流であった。

[研究室に関する情報の提供]

研究グループ配属から修士課程修了までの充実した３年間の研究を目指すため，出来るだけ多くの研究グループの情報を調べる事を勧めた。４年生からの研究室配属では，学生の希望が重なった場合は成績によって研究室が決定される。この内容は化学科に配属時に実施される２年生ガイダンスで指導される。しかし，１年時から学担生全員が化学科での卒業研究を希望していたことから，早期に目標（希望グループでの研究生活）を立てることで，修学意欲の向上を期待した。

研究グループの研究内容は学科のホームページに記載されているが，実際の研究内容や実験のイメージはつかみにくい。新入生セミナーの時間や面談の時間を利用して，各研究グループや教員の紹介を行うとともに下の３点を勧めた。

1．積極的に研究室に出向いて話を聞く。
2．学生実験の TA は修士課程の学生なので，研究の内容や研究室について質問をする。
3．卒業研究発表会や修士論文発表会へ参加して実際の研究内容を調べる。

卒業研究発表会については，多くの学担生が１年生から参加しており，早い学生は２年生の前期に志望研究グループを固めていた。３年進級以降は，積極的に研究室へ出向く学生や修士課程の学生に質問をする学生が増えたことから，研究グループの情報を早期から提供することは学生にとって有効であったと考えられる。現在，１年生の後学期に開講されている新入生セミナーＢでは，講義を担当する先生方が中心となって研究グループの論文紹介とラボツアーが実施されており，化学科では早期の情報提供が達成されている。

[講義の受講]

講義の受講に関しては，新入生セミナーで共通の指導が行われている。筆者から学生に伝えたことは，以下の点であった。大学では，シラバスに記載されている授業目標を達成していれば，絶対評価で成績は判定される。大学院への推薦を得るには，出来るだけ優以上の成績を獲得することが必要になる。しかしながら，基本的な事項を押さえて理解を進めれば正しく評価されるので，次の内容を覚えておいてほしいと言うことであった。

・遅刻をせずに出席をすること
・提出物の期限を守ること。
・疑問はその週に解決すること

これらの内容は簡単なことであるが，特に成績のふるわない学生では出来ていないことが多い。一般に，卒業に必要な単位が揃うために高学年になるほど履修登録が少なくなる傾向がある。しかしながら，基礎分野はどの領域を研究する上でも重要なので，開講されている授業は出来るだけ受講することを１年生時に指導した。先に述べたように，大学院を希望していた学生の多くが，３年生後学期まで多くの講義について履修登録をしていた。

１年生後学期の成績を確認したところ，［不可］ではなく［評価しない］が複数ある学生がいた。本人に話を聞いたところ，体調不良などによる出席不足ではなく成績を気にして授業に出なくなったためであった。くわしく聞き取りをすると１）不可ではなく評価しないであれば成績に残らない，２）GPA，GPT などで不利になるため低い評価になりそうな場合には途中でやめた方が有利，という誤った情報が学生間に流れていた。そこで，成績証明書には不可や評価しないなどの習得できなかった講義名は記載され

ないことと，愛媛大学理学部ではGPAはGPTを合計修得単位数で割ったものなので，不可でも評価しないでも変化がないことを説明した。最後まで努力することが大切であり，難しいからといって途中で履修を取りやめていては，結果として取得単位不足となるために非常に不利になることを伝えて厳しく指導した。

残念ながら，このような学生は１名ではなく複数見受けられた。他大学では，計画的な履修や積極的な学習への参加，厳正な成績評価を目的として様々な取り組みが行われている。例えば成蹊大学では成績証明書に不合格科目を含めて在学中の学習結果をすべて記載している。また，岡山大学ではGPAを算出する場合に修得単位ではなく登録単位数で割っているため，不可や評価しない（履修登録取消期間内に手続きをせずに履修を中止した場合）は等しく扱われている。容易に受講を中止する学生が多くなるような場合には，本学においてもこのような取り組みを考慮する必要があるかもしれない。

[レポートの作成指導]

実験レポートの作成は実験・実習では必須の項目であるが，高等学校での作成経験が少ないために対処できない学生が見られた。化学科で実施されている化学実験の成績分布を見ると，近年では優以上の割合が低下していた。一般に化学実験は実験結果で成績が左右されることは少なく，低評価の多くが実験結果の観察不足や考察不足など実験に不慣れな点と併せてレポート作成技術の不足によるものと考えられた。化学企業への就職を考えたとき，実験実習における低い評価は，規定の作業，観察，報告書作成技術が低いと見なされる場合があるため，レポート作成指導の実施は当初より予定していた。

実験レポートの作成は，新入生セミナーでも講師を招いて講義があった。より専門的な内容について解説が必要と考えられたため，２年生から開始される基礎化学実験を前に，学担生に対して実験の予習法，実験中の観察ポイント，実験ノートの取り方とまとめ方，レポートの作成に関する指導を春季休暇中に１回２時間程度，のべ５回を開催した。特に実験レポートでは行った作業をそのまま記載することが大切であり，提出されたレポートから実験が再現できるかが一つの評価点になることを注意した。その後の基礎化学実験，化学実験において，レポート指導を受けた多くの学生は優以上の成績で評価されていることから，担当者の負担は大きいが少人数でのレポート指導は有効であると考えられた。現在開講されている新入生セミナーでは，講義を担当する先生方が中心となって，化学レポートに関する集中指導が実施されていることから，今後の化学実験の成績評価が向上することが期待できる。

[給付型奨学金の申請]

日本学生支援機構に奨学金を申請している学生は多いが，卒業後の返還を憂慮して申請していない学生もいた。大学では給付型奨学金の情報も提供されていたが，その情報を知らない学生も多かったことから，積極的に学生生活センターへ出向いて確認するように呼びかけた。

給付型奨学金は所得制限などの前提はあるが本人の成績も重要な要因となるため，出来るだけ成績は維持するように呼びかけた。申請希望者には推薦書の作成を行ったが，奨学金申請書類における本人の志望調書を読むと，その内容は修正の必要な場合が非常に多かった。複数回の面談を行って，何故奨学金が必要なのか，大学で学ぶ動機と意義，これまでの努力と結果（成績），卒業後のビジョンなど学生と一緒に書き直して書類を作成した。

複数の学生が同じ奨学金を希望したこともあり，全員ではなかったが奨学金の獲得を達成した学生がいたことは幸いであった。

[就職に関して]

大学，大学院の修了後は，多くの学生が技術職として職を得ている。（図１）ほとんどの学生が在学中に，就職活動を行うことになる。しかしながら，低学年から就職を意識して大学生活を過ごしている学生は少ない。これまでは，研究室所属学生のエントリーシートや履歴書作成の補助を行ってきたが，全体的に企業研究や自己分析などに準備不足な面が多く見られた。学担学生には出来るだけ早く対応してもらうことを期待して，１年生の早い段階で次のような説明を行った。

「現在，大学・大学院を卒業した学生さんの生涯賃金はおよそ２億円と言われています。言葉は悪いですが，就職活動は賞金２億円の勝負と考えられませんか？　では，その勝負に勝つための努力として，いつから何をするべきでしょうか？　あなたは，どんな自己アピールを用意しますか？　就職活動の面接で何を話しますか？

今までの学生さんに問いかけた場合に多い返事は，[サークル活動でコミュニケーション能力を磨く]，[アルバイトをがんばる]，[学生時代の経験から仕事に対する責任感や達成感などを話す]という返事があります。しかしながら，理系の学生として就職活動をするときに，他大学の学生と比較して有利な武器となるのでしょうか？

もちろんサークル活動やアルバイトはよいと思いますが，私が進めるのは学業をがんばって高いGPAとGPTを示すことです。誰が見ても評価しやすい分野ですし，その中で習得した測定，合成，解析，分析などの技術をアピールすることも一つだと考えられます。特に大学院進学を目指す学生さんは，推薦入学を達成すれば大きな成果となるのではないでしょうか。」

就職活動および学生生活をどう過ごすかについては，筆者との面談よりも卒業生との交流によりはっきりとした目標を持つことが出来たようである。その内容について以下に示す。

[卒業生の献身的な協力]

理学部化学科の卒業生である児玉竜二氏（住鉱潤滑剤株式会社，住友金属鉱山株式会社新居浜評価技術センター（現職））の協力を得て，１年生の前期に学担生たちとの懇談会を行った。児玉氏からは，化学科卒業生そして企業研究者としての立場から様々な情報を学生に提示していただいた。その後も来学の際には，学担生との面談に時間を割いていただき，学生の間に読むべき書籍，近年の就職活動，他大学の学生の話など学生の興味を引く話題の提供や，学生への激励をいただいた。この児玉氏との交流は，学生の意識を大きく成長させ，週一回開催する工業新聞などの勉強会立ち上げ，化学科の学生組織「愛化会」の運営など積極的な活動へと繋がっていった。児玉氏と交流を得た学担生たちは，１年生の時から理学部で開催される企業説明会に参加するなど，就職に向けて自主的な活動も大きな進展がみられた。さらにこの交流から県外の住鉱潤滑剤株式会社でのインターンシップ活動，愛化会の校外学習において別子銅山記念館訪問など化学科全体へ広げることが出来た。

児玉氏にはご負担をお掛けしたが，学生にとってありがたい交流であった。

４．おわりに

今回，初めて学生生活担当教員となって14名の担当学生のサポートを行った。大学院進学を希望していた９名のうち，６名が推薦入学によって大学院に合格できたことは喜ばしい結果であった。さらに，１名が一般入学で愛媛大学大学院理工学研究科へ合格している。この成果は言うまでもなく学生自身の意識の高さと弛まぬ努力の結果である。４年生からは各研究グループに配属されており，化学科教員の研究指導を受けている。彼らが他大学ではなく愛媛大学で研究生活を継続することを選択したことは，研究のおもしろさと興味深さを指導された先生方の影響によるものと考えている。

今回筆者の実施したサポート活動は再現性などを確かめた物ではなく，その有用性については不明である。しかし，早期の進路調査と情報提供，卒業生や大学院生の交流サポート，学期ごとの対面指導は非常に有効な事項であると考えられた。今後の学生指導の助力となれば幸いである。

謝　　辞

はじめての学生生活担当教員としての活動を行う上で，多大なご協力，ご助言を頂きました化学科の教職員の皆様に感謝いたします。学担生との交流を快くお受け頂いた卒業生の児玉竜二氏の献身的なご協力と激励は学生の大きな励みとなりました。厚くお礼申し上げます。最後になりましたが，学生支援センターの野本ひさ教授には，多くの学担生について相談をさせていただくとともに，筆者自身も指導法などについて様々なご助言をいただきました。心より御礼申し上げます。

文　献

愛媛大学理学部（2013）『理学部案内　2013』
愛媛大学理学部（2012）『理学部案内　2012』
愛媛大学理学部（2011）『理学部案内　2011』
愛媛大学理学部化学科（2013）『理学部化学科広報誌「21世紀の化学は君たちの手で2013」』
愛媛大学理学部（2010）『履修の手引き（平成22年度入学生適用）』
成蹊大学（2013）「新しい成績評価制度（GPA 制度）に関するQ&A」
http : //www.seikei.ac.jp/university/gakumu/risyu/gpa_faq.html（2013年11月現在）
国立大学法人岡山大学（2013）「GPA 制度について（平成20年度以降入学生の方へ）」
http : //www.okayama-u.ac.jp/tp/life/gpa_h20.html（2013年11月現在）