

# 授業改善のためのアンケート調査結果 ～農学部学生による授業評価～ 実験・実習、演習及び情報科目

新潟大学農学部教育検討委員会

A Brief Discussion on the Results of Questionnaires for the Curriculum  
in the Faculty of Agriculture  
～Student's Evaluation for the Courses of Experiment,  
Exercise and Information Science～

Committee for Improvement of Education, Faculty of Agriculture,  
Niigata University

To improve the teaching methods and class quality, the Committee for Improvement of Education conducted a questionnaire on how the students in the Faculty of Agriculture evaluated the courses of experiment, exercise and information science they attend. The committee conducted questionnaires both on February and September, 1997. The questionnaire for the courses of experiment, exercise and practice of information science was conducted on 13, 4 and 2 subjects, respectively. The committee received responses 355, 62 and 96 from 431, 73 and 111 students, respectively.

Almost all the students seem to be satisfied with the curriculum for the experiment and exercise, and to attend the class willingly. Whereas there are many students unable to understand the practice of information science because of the lack of basic knowledge. To improve this point, the careful explanation by teaching staff and the guarantee of the number of computer enough to students are required.

It is necessary to maintain the enthusiasm of teaching staff and to perfect instruments and facility for further improvement of the quality of education.

**Key words:** Improvement of teaching method, Questionnaire, Students' evaluation,  
Experiment and exercise, Practice of information science

## はじめに

農学部教育検討委員会では、カリキュラム改善の一環として、学生を対象としたアンケート調査を実施し、その結果を調査報告書にとりまとめ、公表してきた（新潟大学農学部教育検討委員会、1996、1997、1998 a）。いままでの、講義科目に対するアンケート調査にかえて、今回は学生と教員の接触がより密接となる実験・実習、演習および情報科目に対するアンケート調査を実施した。アンケート結果を分析し、問題の所在を明

らかにすることにより、講義科目と一体となった農学部カリキュラムの改善・充実を図ろうとするものである。

## I. 実験・実習

実験・実習科目のアンケート調査は、平成9年2月及び同年9月の2回に分けて実施した。実施科目、対象学生数、回答学生数、回答率の学科別内訳は次のようになっている。農業生産科学科：4科目、回答学生数109名／対象学生数122名（回答率89.3%）；応用生

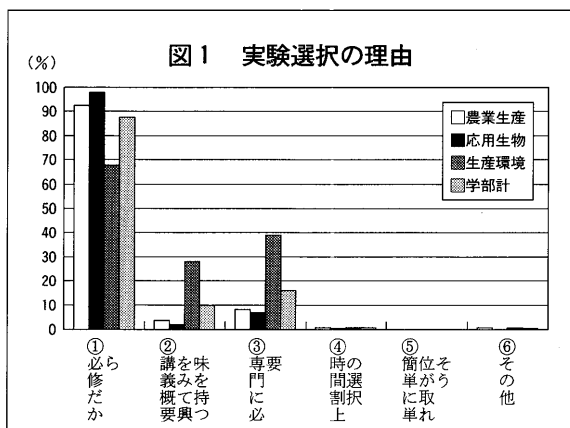
物化学科：3科目、回答学生数143名／対象学生数187名（回答率76.5%）；生産環境科学科：6科目、回答学生数103名／対象学生数122名（回答率84.4%）。対象となった学年は、農業生産科学科の場合、2年生51名、48.8%、3年生58名、53.2%、応用生物化学科の場合、2年生3名、2.1%、3年生140名、97.9%、生産環境科学科の場合、2年生19名、18.4%、3年生83名、80.6%となっている。農業生産科学科以外の2学科は、実験・実習の対象学年を主に3年生にしていることがわかる。特に、応用生物化学科では、3年次に実験を集中して実施するカリキュラムを編成しているので、2年生の受講は例外的なものである。

### 1. 一般的な質問について

#### (1) 実験・実習を選択した理由（複数回答）

学部全体としては、「必修だから」との回答率が88%、次いで「専門に必要」が17%、「講義概要をみて興味をもった」が10%の順であった。「時間割上の選択」は極く少数であり、「簡単に単位がとれそうだった」という回答は皆無であった。学科別にみた場合、農業生産科学科および応用生物化学科ではほぼ同様の回答傾向にあり、これらの学科では「必修だから」の割合が90%を越えていた。

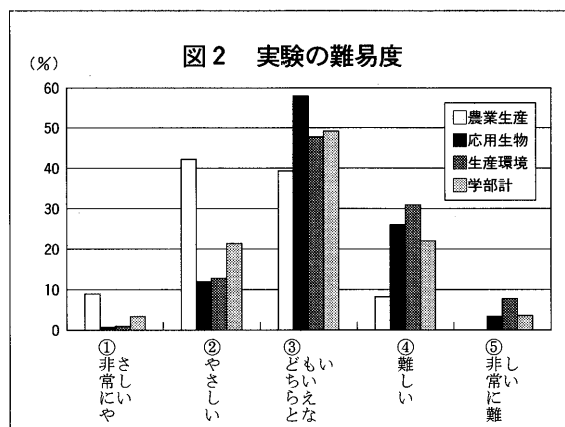
しかし、生産環境科学科の結果はやや様相が異なっていた。すなわち、「必修だから」の回答率が68%にとどまっておき、その分、「専門に必要」(39%) および「講義概要をみて興味をもった」(29%) という結果であった。実験・実習が必修又は必修的性格の強い科目であることを考えれば、生産環境科学科の結果からは、より目的意識的かつ能動的な選択姿勢がみてとれる。



#### (2) 実験・実習の難易度について

難易度に関して、選択肢としては、順序スケールに基づいた「非常にやさしい」から「非常に難しい」までの5つのカテゴリーが設けられていたが、学部平均の分布としては、「どちらともいえない」(49%)を中心とするつりがね状の離散分布が得られた。このような分布形状は、この種の質問項目に関して通常期待されるものといえるであろう。しかし、学科別分布をみると、応用生物化学科および生産環境科学科については、学部全体の分布の場合と同様に「どちらともいえない」(それぞれ、58%および48%)を中心とする分布となっているが、農業生産科学科の場合には「非常に難しい」との回答が全くみられず、「やさしい」(42%)を中心とする分布が認められた。この学科の場合、「非常にやさしい」と「やさしい」を合わせると51%を占め、「どちらともいえない」をも含めると90%を上回った。

実験・実習の内容については、修得させる目標に照らして各学科・大講座で適切に設定しているはずであり、そのことを前提とすれば、農業生産科学科に関する結果はより好ましい傾向にあるといえよう。

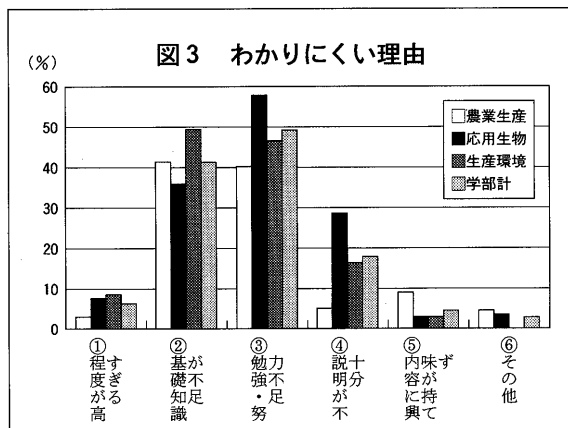


#### (3) 受講して分かりにくい点が出てきた理由（複数回答）

「内容の程度が高すぎる」の回答率はいずれの学科についても10%以下であり、学部平均で6.5%にとどまっていた。学生が主な原因として挙げたのは、学科間で回答率に多少の変動はみられるが、自らの「勉強・努力不足」と「基礎知識の不足」(学部平均でそれぞれ49%および41%)であった。

このように、学生は、分かりにくい点があるのは実験（実習）の内容のレベルの問題というよりも、むしろ自らの基礎知識の不足や勉強不足に帰因していると認めている。実験（実習）については、1テーマについて複数回に亘って継続して行わせる場合も少なくなく、そのような場合、とくに予習・復習が肝要であることを十分に認識させ、また、分かりにくいところが出てきた場合にはその都度適当な対応をとらせるよう、より徹底して指導していくことが必要である。

しかしながら、一方で、「説明が不十分」との回答が少なからず認められたところから、教員側としてもよりの確な資料の配布および十分な説明の実施等に努める必要がある。

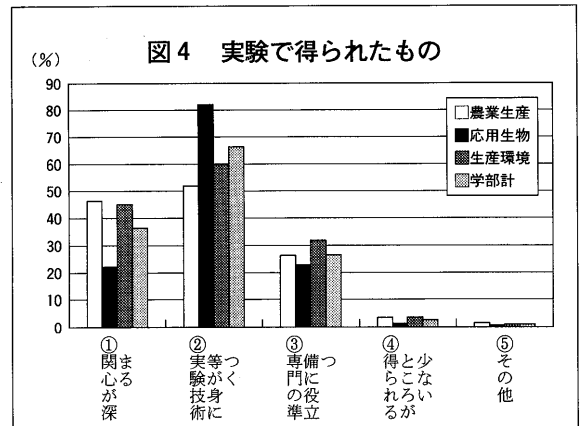


#### (4) 実験・実習で得られたもの

まず、いずれの学科に関しても、「得たものが少なかった」とした学生の割合が極めて低かったところから、全体としては好ましい結果と考えられる。

では、どのようなものが得られたかという点に関しては、どの学科でも「実験技術等が身についた」との回答率が最も高く（52%～83%）、次いで「関心が深まった」（22%～47%）、「専門の準備として役立った」（23%～32%）という結果であった。

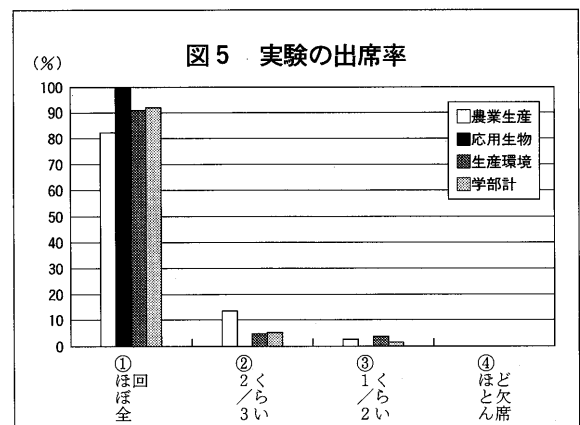
農業生産科学科および生産環境科学科では、技術の習得のみにとどまらず、当該分野の学問に対する関心が深まったとの回答率が50%近くにのぼっている点については、教員側として勇気づけられる結果といえよう。



### 3. 学生の受講の様子について

#### (1) 実験・実習への出席状況について

出席状況については、「ほぼ全回出席」が応用生物化学科で100%であったのをはじめとして、生産環境科学科および農業生産科学科でもそれぞれ91%および83%の値であった。実験・実習科目の場合、とくに毎回の出席が求められるのは当然のことであり、大半の学生は、その点について承知しているようである。全体としては、概ね良好な結果であった。しかしながら、1/3以上欠席した学生が農業生産科学科および生産環境科学科でそれぞれ17%および9%認められたことから、このような学生に対していかに対応・指導していくかが今後の課題であろう。

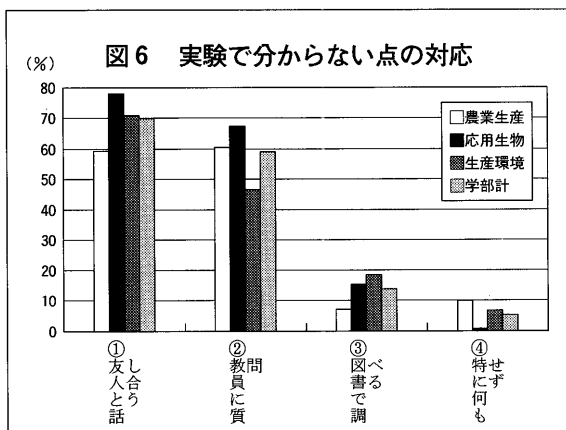


#### (2) 分からないことが出てきたときの対応（複数回答）

学部全体では、「友人と話し合う」が70%、次いで「担当教員に質問する」が59%、「関係図書で調べる」が14%などの結果であった。ただし、農業生産科学科では、「友人と話し合う」および「教員に質問する」

がほぼ同率であったのに対して、他の2学科では「教員に質問する」との回答率の方がやや低かった。学生にとっては、友人に対しての方が尋ねやすいということであるのかもしれないが、学生は分からない点の内容・程度に応じて適宜要領良く対応しているとも解釈できる。いずれにせよ、教員側としては、不断に質問をうながす配慮が必要であろう。また、「特に何もしなかった」との回答が、農業生産科学科で10%、生産環境科学科で7%みられた点に関しても、教員側としての適切な対応が望まれる。

一方、この質問項目が複数回答可であった点を考慮すれば、「図書等で調べる」が学部平均で14%にすぎなかった事実は、少し寂しい結果といえる。学生諸君には、より理解を深めるために自分自身で調べる努力も極めて重要であることを認識してほしいところである。



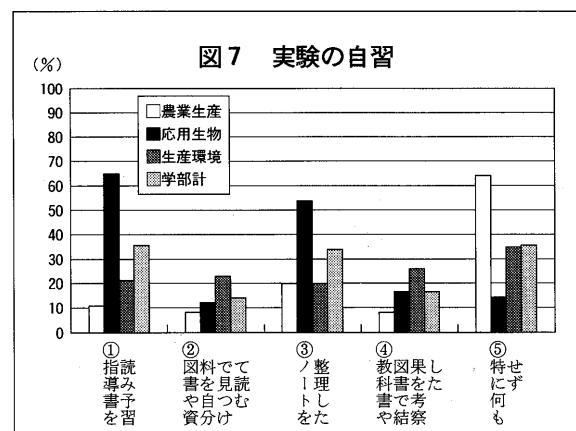
### (3) 自習の内容 (複数回答)

この質問項目に対する学生の応答には、学科間で明らかな差異がみられた。特徴的な点を挙げれば、応用生物化学科では、「指導書を読み予習」および「ノートを整理」の回答率がそれぞれ65%および54%を示し、「特に何もしなかった」は15%にとどまっていた。しかるに、農業生産科学科では、「指導書で予習」および「ノート整理」の両選択肢に関する回答率は20%以下であり、「特に何もせず」が64%にのぼった。生産環境科学科の場合には、選択肢5項目への応答率がいずれも20%~30%強という結果であった。

したがって、学科間での実験内容の違いを考慮に入れる必要はあるが、今回のアンケート調査から判断する限り、応用生物化学科に関しては概して予習あるいは

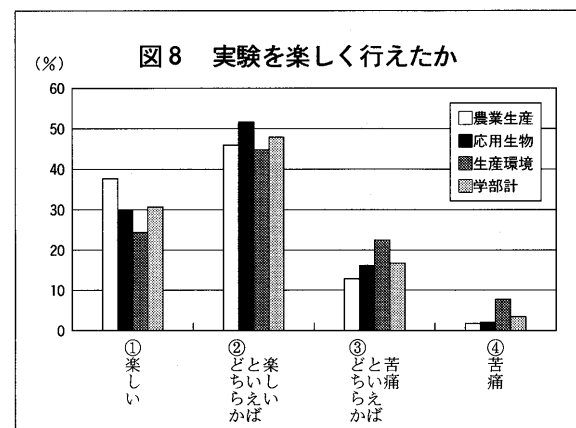
復習を行っている学生像が、一方、農業生産科学科については、出席はするが取り組み姿勢については極めて消極的な学生像がうかび上がってくる。農業生産科学科については特に、何らかの適切な指導の必要性が示唆される。

なお、応用生物化学科を含む学部全体の学生に関して、予め与えられた指導書で予習することから更に一歩踏み込んで、自ら関係図書・資料等を調べて理解をより深めようとする積極性は、今回の調査結果からはあまり感じられない。学生諸君のより一層の努力・真摯な取り組みを期待したい。



### (4) 実験を楽しく行えたか

各選択肢に対する応答率には学科間で多少の変動が認められるものの、いずれの学科の分布についても類似した様相を呈した。学部平均でみると、「楽しくできた」(31%)、「どちらかといえば楽しかった」(48%)、「どちらかといえば苦痛だった」(17%)および「苦痛」(4%)という結果であり、「楽しい」と「苦痛」の2つに大別してまとめれば、約8割の学生が楽しく実験を行うことができたと回答した。

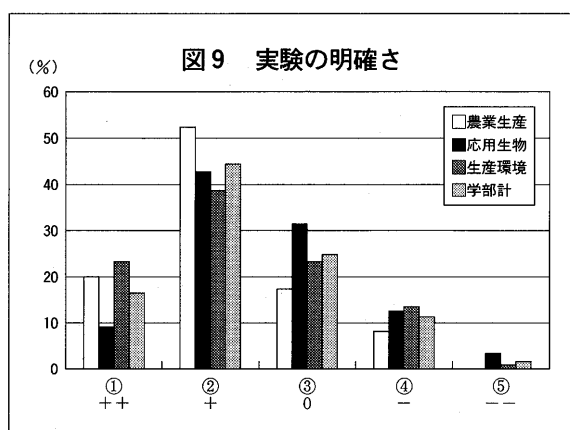


#### 4. 授業の内容

回答選択肢の中で「++」と「+」を合わせたものを「肯定的」、「--」と「-」を合わせたものを「否定的」な回答として、得られた結果の解析を行った。

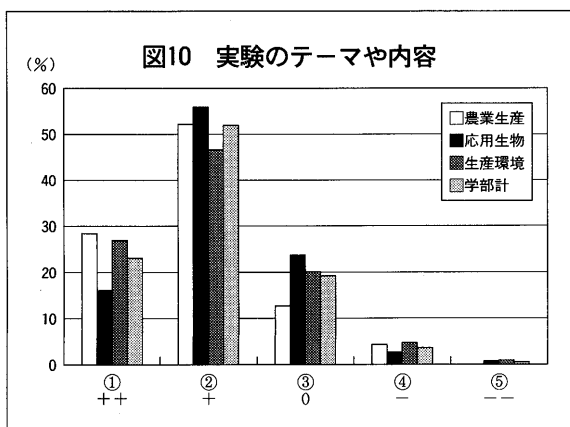
(1) 実験の目的や方法が明確でスムーズに実験を進めることができましたか

全体の平均で否定的な回答は13.2%、肯定的な回答は61.1%であった。しかし応用生物化学科は農業生産科学科より20ポイントも低く、辛うじて過半数を越えている。否定的評価が高いのではなく、「0」と「++」評価が他学科より低くなっている。



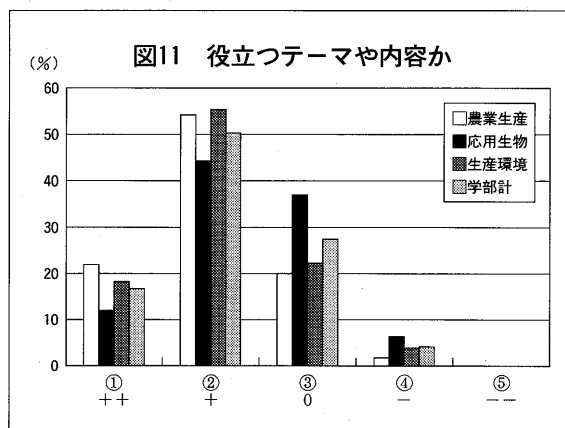
(2) 実験のテーマや内容は適切でしたか

三学科とも揃って肯定的回答が72%以上を示し、農業生産科学科に至っては80.7%であった。欲を出した見方をすれば、農業生産科学科と生産環境科学科では「++」の評価が30%弱なのに、応用生物化学科は16%とかなり低く、実験のテーマや内容に一段の工夫が必要といえる。しかし全体としての評価から実験のテーマや内容をほとんどの学生が適切と評価している。



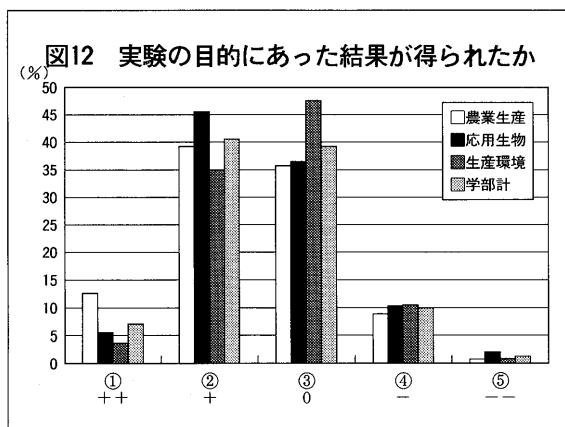
(3) 関連する講義の内容を理解し、自然科学の方法を学ぶ上で役立つテーマや内容でしたか

農業生産科学科と生産環境科学科はそれぞれ76.1%と73.7%の高い肯定的回答を得ている。しかし応用生物化学科は低く56%であった。この低さのパターンは「実験の目的、方法の明確さ」の場合と全く同じであった。「実験のテーマ、内容の適切さ」では肯定的数値が高かったことを考えると、実験の目的や方法を十分に理解できないままテキストに従って実験をしている可能性が高い。



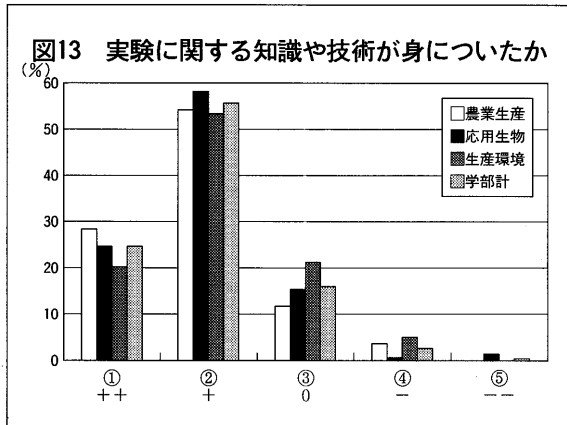
(4) 実験の目的に沿う、予想された結果が得られましたか

全体の平均で肯定的回答が47.9%、否定的回答が11.5%であった。生産環境科学は他学科に比べ約13ポイントも評価が低く、際だった。授業内容に関する質問の中で肯定的回答が過半数を割ったのはこの項目だけであった。学生は実験結果にのみ一喜一憂しており、途中経過に重きを置いていないようだ。実験の目的に関して学生にわかりやすく解説すると共に、場合によってはテーマそのものの見直しが必要かも知れない。



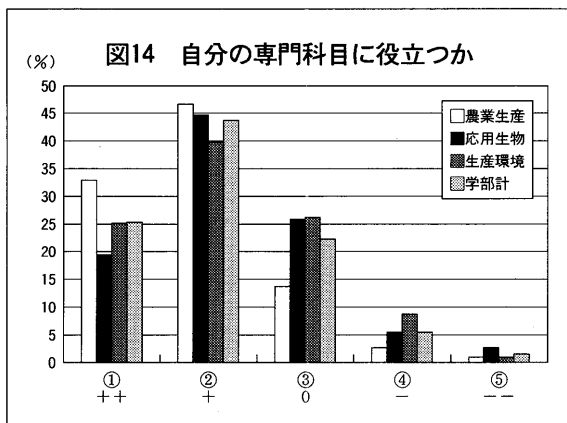
(5) この実験科目を履修して実験に関する知識や技術が養われましたか

農業生産科学科と応用生物化学科の肯定的回答は共に82.5%で、生産環境科学科は他学科より多少低いがそれでも73.8%の高い数値を示した。否定的な回答は3.4%に過ぎなかった。実験を通して経験をしたことに基づく知識や技術がいかに身に付くかの証明と考えられる。



(6) 将来、自分の専門科目の学習に役立つと思いますか

農業生産科学科が79.8%、応用生物化学科と生産環境科学科がそれぞれ64.4%と65.0%の肯定的回答を得た。しかし今までの回答と内容的に異なり、「0」評価が減少し、「++」評価が高くなったことが特徴で有り、大変喜ばしいことである。

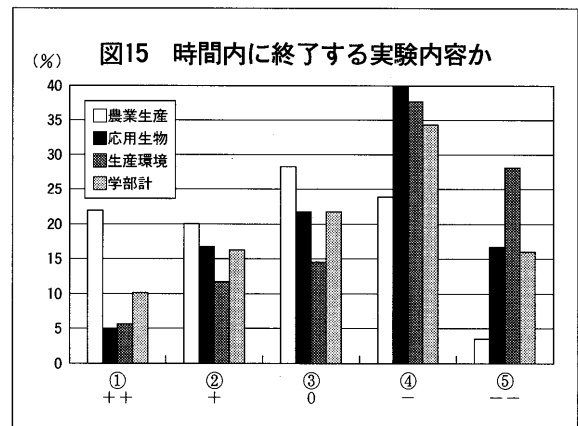


5. この授業のやり方について質問します。

(1) 時間内に終了する実験内容か

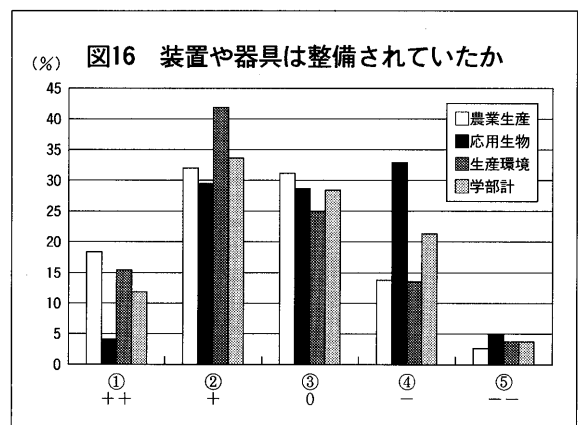
応用生物化学科・生産環境科学科の2学科と農業生

産科学科で対照的な回答が得られている。農業生産科学科の学生の40%以上が「時間内に終わる実験だった」と回答しており、「どちらでもない」を含めると70%にのぼる学生が内容が特に多いとは感じていないようである。これに対し、応用生物化学科では約55%、生産環境科学科では70%もの学生が「時間の不足」、あるいは「実験内容が時間に比べて多い」と感じているようである。特に生産環境科学科では「時間内に終了できない内容である」と強く感じている学生が25%以上、つまり4人に1人以上にのぼっている。



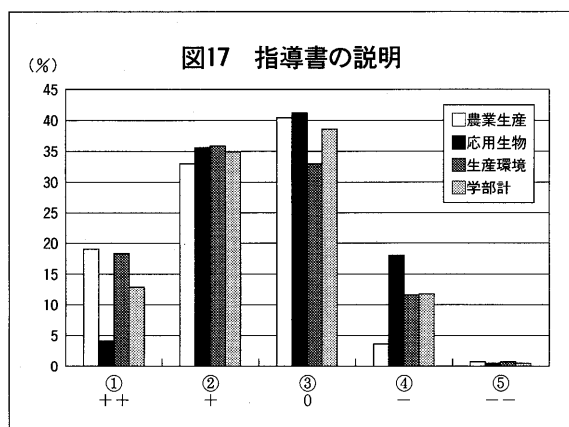
(2) 装置や器具は整備されていたか

「装置や器具は整備されていたと思わない」という回答が（強く思わないを含め）応用生物化学科では35%を越え、15%強の農業生産科学科と生産環境科学科と対照的である。それと呼応して、「装置や器具は整備されていたと強く思う」と回答した学生が他の2学科に比べて、顕著に少ない。実験を特に重視し、できるだけ装置や器具の整備に努力している教員の側にとっては、やや意外な結果である。



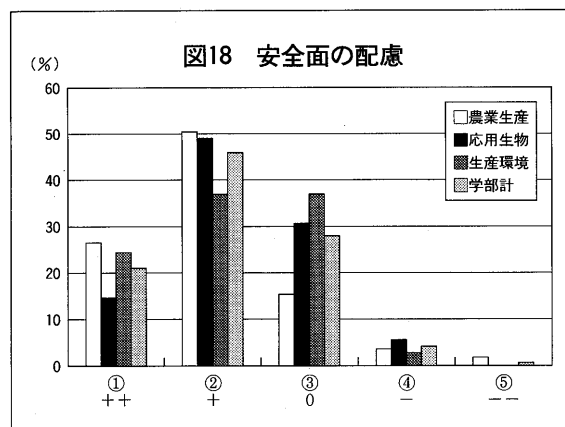
### (3) 指導書の説明

いずれの学科においても、「指導書の説明が適切でない」と感じている学生は比較的少ない。応用生物化学科で20%弱、農業生産科学科と生産環境科学科では15%弱である。少し特徴的なのは、「指導書の説明が適切である」と強く思っている学生が農業生産科学科と生産環境科学科で20%近くにのぼるのに対して、応用生物化学科では5%に満たない点である。「指導書の説明が適切でない」と感じている学生の割合が他の学科に比べてやや高いことを含め、応用生物化学科では他の2学科より説明に対する満足度がやや低い傾向にある。



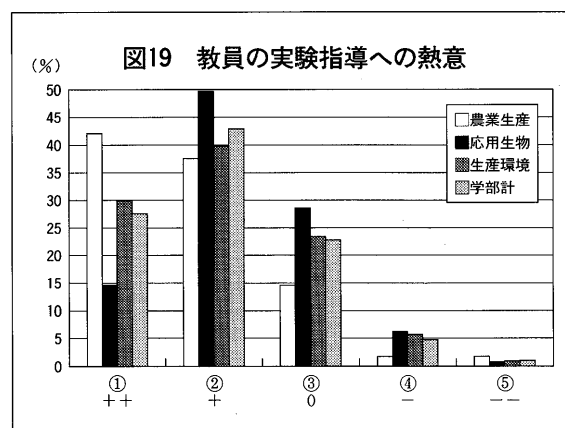
### (4) 安全面の配慮

全体的に「安全面の配慮が適切であったと思う」と回答した学生が圧倒的に多く、「配慮が十分でなかった」と思っている学生は全体の5%程度である。多くの実験が、実験の安全にかなり配慮して進められていることを伺い知ることが出来るが、安全についてはいくら配慮してもそれで十分とは言えない。この場合、5%程度の学生が安全面の配慮が不十分であると感じていることを重視し、よりいっその安全確保につとめるべきであろう。農業生産科学科の学生が他の学科に比べて安全面の配慮が適切であると感じている学生が多いことが注目される。



### (5) 教員の実験指導への熱意

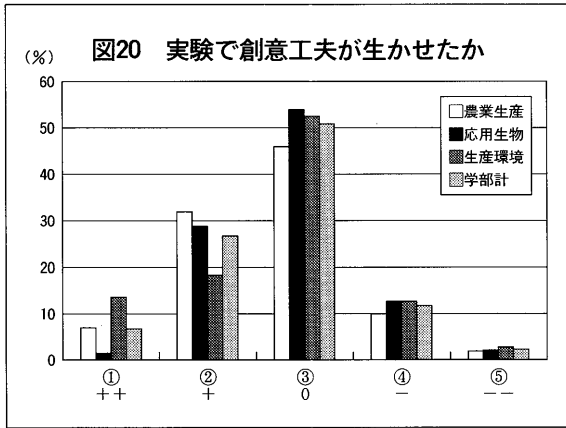
「教員が実験指導に熱意を持っている」と回答した学生が、いずれの学科においても圧倒的である。「熱意を持っていると思わない」と回答した学生は応用生物化学科と生産環境科学科で5%強、農業生産科学科では5%に満たない。特に農業生産科学科では「教員が実験指導に熱意を持っていると強く思う」と回答した学生が40%以上に上り、他学科に比べて特に多い点が目立つ。



### (6) 実験で創意工夫が生かされたか

いずれの学科も、「どちらでもない」と回答した学生が約半数を占め最も多い。基礎的な実験技術と知識を習得するのが目的の実験では創意工夫を生かす余地が少ないのが当然で、この結果は予想されるものである。実験に興味を持たせるために創意工夫を生かす余地を取り入れる努力はある程度必要であろうが、そこを重視するあまり、確立された基礎的な実験技術や知識を習得するという学部レベルでの実験の本来の目的

がことがおろそかになることは望ましくない。いずれの学科でも30%から40%の学生が、「実験で創意工夫が生かされたと思う」あるいは「強く思う」と回答しているが、これが妥当な割合であるのかどうか判断することは困難である。



## 6. マークシート裏面の自由意見

### (1) 実験科目を履修して特に良かった点と改良すべき点

#### (良かった点)

先生の指導がよかった、実験の内容と時間が適切だった、専門書に触れる良い機会だ、科学者の苦勞が分かった、毎回実験の説明があつて良かった、初めての実験器具に触れることが出来た。

#### (改良すべき点)

機材が古い、道具が足りない、実験室が汚い、時間内に終わる内容にして欲しい、実験書と先生の説明が違っていた、指導書をもっと分かりやすくまとめて欲しい、予備実験をしてほしい。

### (2) 特に興味を持った点、特に苦勞した点

減圧濾過に時間がかかりすぎる。

### (3) 実験をより良くするには

講義は教室で説明を受けた後で実験をしたい、説明の時間を多くして欲しい。

### (4) その他

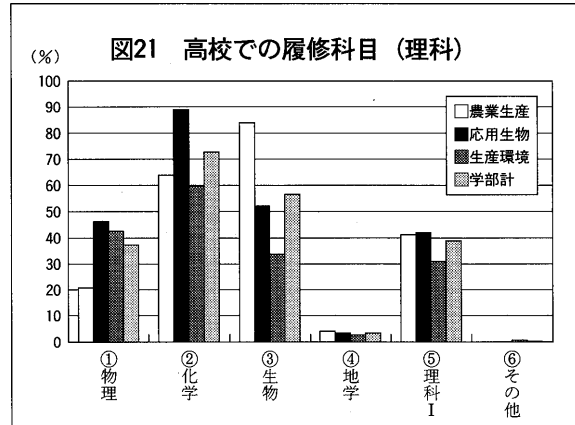
講座を決めるうえで、参考になった、2年の後期から実験を始めて欲しい、教職科目と専門科目を重ねないで欲しい。

### (5) 高校で履修した理科の科目

農業生産科学科では生物が最も多く次いで化学、理

科Iの順。応用生物化学科では化学が圧倒的に多く次いで生物、物理、理科Iの順。生産環境科学科では化学、物理、生物、理科Iの順である。地学を履修した学生はいずれの学科でも5%以下である。

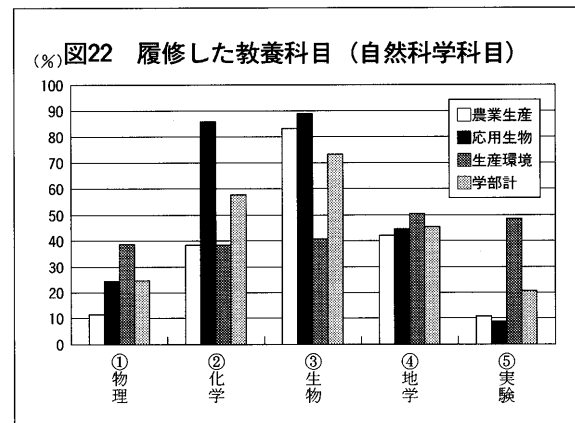
高校での履修科目と大学における理科系科目の理解度との関係を調査することの必要性が指摘されている。



### (6) 教養で履修した自然科学科目群

農業生産科学科では生物が圧倒的に多く、次いで地学、化学の順。応用生物科学科では生物と化学を履修した学生が非常に多く、若干生物の履修が化学を上回っている。生産環境科学科では、いずれの科目も平均的に履修しているが、最も多いのは地学で、他の学科が生物が最も多かったのと対照的である。生産環境科学科では実験を履修した学生の割合が他学科に比べて顕著に高いのは、実験科目の履修を必修にしているためである。

いずれの学科の学生も高校ではほとんど地学を履修していないが、教養では地学を履修している学生が40~50%を占め、比較的高い水準にある。





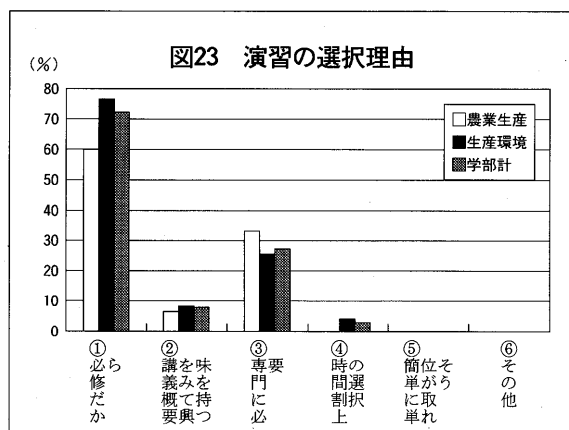
## II. 演習科目

演習科目のアンケート調査は、平成9年2月に実施した。実施科目数、対象学生数、回答学生数及び回答率の学科別内訳は次の通りである。農業生産科学科：1科目、回答学生数15名／対象学生数18名（回答率83.3%）；生産環境科学科：3科目、回答学生数47名／対象学生数55名（回答率85.5%）。対象となった学年は、両学科とも3年生である。なお、応用生物化学科には、演習科目は開講されていない。

### 1. 一般的な質問について

#### (1) 演習選択の理由について（複数回答）

演習を選択した理由については、学部計でみた場合、実験・実習選択理由の場合と同様に、「必修だから」の回答率が明らかに高く（73%）、次いで「専門に必要」（27%）、「講義概要をみて興味を持った」（8%）の順であった。学科ごとにみても、個々の選択肢への反応割合に若干の差異が認められるものの、結果は似通っていた。

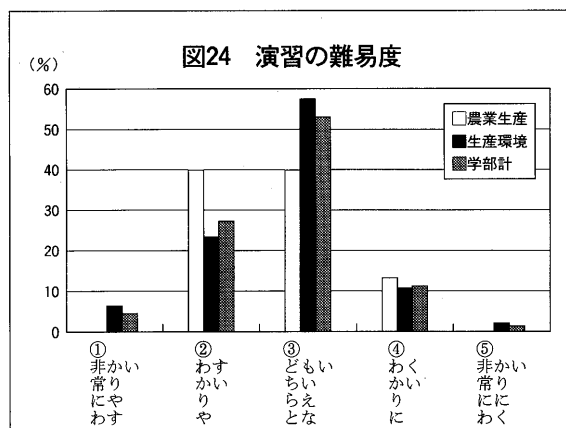


#### (2) 演習の難易度について

学部平均では、「どちらともいえない」の割合が最も高い（53%）一方、「非常にわかりやすかった」あるいは「非常にわかりにくかった」の回答率が最も低い値を示す分布が得られた。このような分布形状は、予め期待された妥当な結果と解釈される。

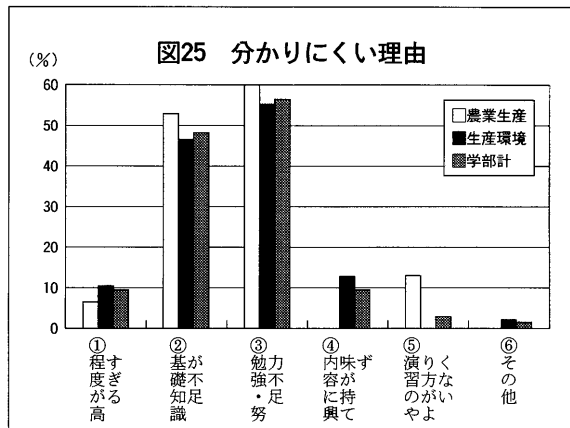
学科別により詳細にみると、生産環境科学科の割合分布は、学部平均の場合と同様の「どちらともいえない」を中心とする山型の分布であった。一方、農業生

産科学科については、「非常にわかりやすかった」との回答はみられなかったが、「わかりやすかった」との回答率が生産環境科学科の値のほぼ2倍（40%）となっており、「非常にわかりやすかった」と「わかりやすかった」を合わせた合計割合も他学科に比べて高くなっている点が特徴的であった。



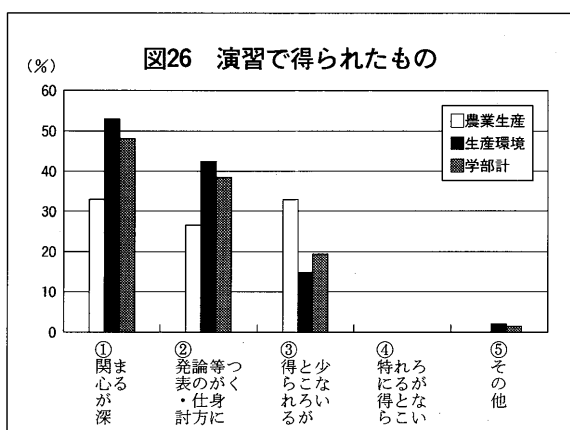
#### (3) 受講してわかりにくい点が出てきた理由（複数回答）

受講してわかりにくい点があった原因として、「程度が高すぎる」は学部平均で10%程度に留まっており、いずれの学科の学生についても、主な原因は「勉強・努力不足」あるいは「基礎知識が不足」（学部平均で、それぞれ57%および48%）と認識しているようである。努力不足・知識不足の実態を自ら把握していることは極めて重要な点であり、学生諸君にはそのような認識の上に立ってのより一層の努力と積極的な対応を望みたい。ただし、農業生産科学科では、「演習のやり方が適当でない」との複数の学生の指摘がみられた。また、生産環境科学科では、「内容に興味を持てなかった」との回答が13%みられた。これらの指摘は概して少数意見ではあるが、教員側として十分に留意し、問題点の有無について点検しておくべきであろう。



(4) 受講の結果得られたものについて

演習を受講してどのようなものが得られたかについては、学科間で結果に差異が認められた。すなわち、生産環境科学科では、「当該分野の学問に対する関心が深まった」との回答率が53%で、「発表・討論の仕方等が身についた」との回答も43%にのぼり、「得たものが少なかった」の割合は15%程度であった。それに対して、農業生産科学科の場合には、「得るものがあった」と回答した学生の割合が約6割を占めた一方で、「得たものが少なかった」と考えている学生も3割強認められた。とりわけ農業生産科学科に関する結果は、教員側として看過することのできないデータと考えられ、今後、適切な工夫・対応措置が必要と考えられる。

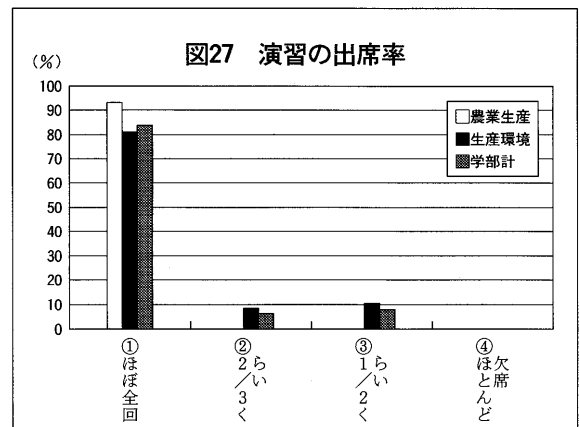


2. 学生の受講の様子について

(1) 演習への出席状況について

学部全体では、「ほぼ全回出席した」学生の割合が80%を超えており、ほとんど出席しなかった学生は皆

無であった。学科別にみた場合、農業生産科学科に関しては、概ね全員が「ほぼ全回出席」の回答であった。一方、生産環境科学科では、「2/3くらいは出席した」と応答した学生が約9%、「1/2くらいは出席した」とした学生が約10%認められた。演習科目は、学生に毎回の出席を求め、学生自身による体験・実施を通じて教育目標を達成しようとする科目であるところから、この1/3以上欠席が約2割という数字については問題のある数字としてとらえるべきであり、適切な指導措置が望まれる。

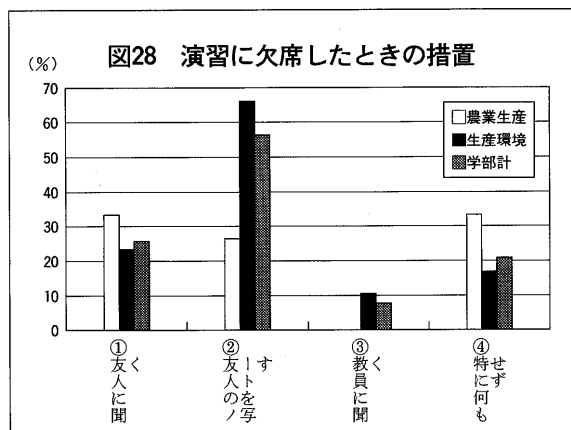


(2) 演習に欠席・遅刻したときとった対応について (複数回答)

演習に欠席あるいは遅刻したときの学生のその後の対応・カバーの仕方のパターンには、学科間で相違がみられた。生産環境科学科では、「友人のノートを書いた」が66%、「演習の内容を友人に聞いた」が23%で、両者の計が約90%にのぼっていた。「特に何もしなかった」も17%あったが、全体的には、出席していた者から情報を得て欠席・遅刻による遅れをカバーしようとする姿勢を持っていることがうかがわれる。一方、農業生産科学科では、「友人に聞いた」および「友人のノートを書いた」の回答率がそれぞれ33%および27%であった反面、「特に何もしなかった」についても33%というかなり高い値が認められた。先の質問項目、演習への出席状況および演習の難易度、に関する結果から明らかのように、農業生産科学科では出席状況が良好であり、演習の難易度についても「分かりやすかった」あるいは「どちらともいえない」とした学生の割合が相対的に高かったことから、ごく少数

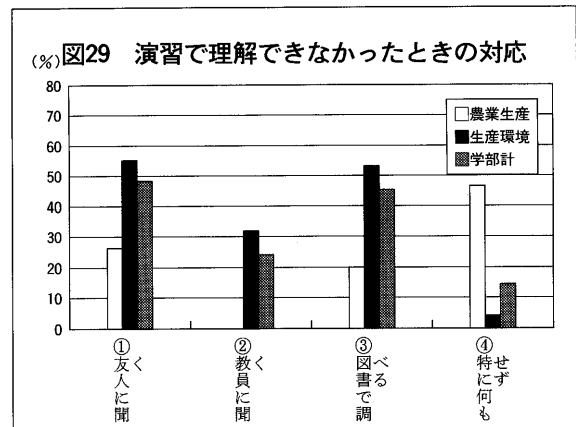
回の欠席や遅刻であれば特に対応策を講じなくても授業の進行についていくことができた可能性がある。しかし、実際のところは、以下の質問項目、演習で理解できなかった箇所が出てきた場合の対応および発表などに際しての準備、に関する結果が示唆しているように、取り組み姿勢が消極的で「特に何もしなかった」というのが実情のようである。

なお、「教員に聞いた」との回答の比率が低い点は気にかかるところではあるが、演習は学生自らが発表・討論・体験などを行う科目であり、出席して実際に演習を行った友人から具体的な情報を得てフォローしようとする事自体は、合理的な対応策の一つではあろう。



### (3) 理解できなかった箇所が出てきたときの対応について (複数回答)

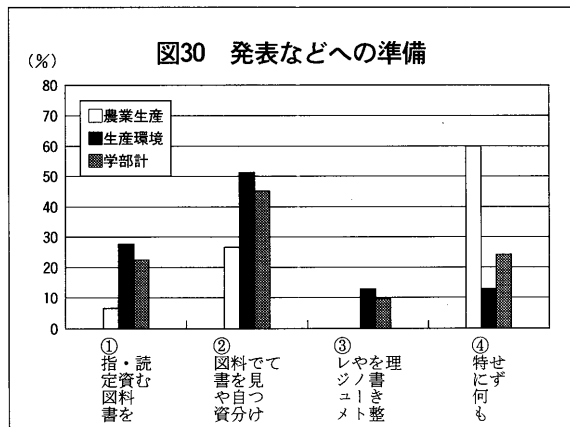
理解できない点があったときの学生の対応の様子も学科によって異なっていた。生産環境科学科では、「特に何もしなかった」の割合は低く、「友人に聞いた」、「関係図書で調べた」および「教員に聞いた」の回答率がそれぞれ55%、53%および32%という結果であった。よって、教員に尋ねたというケースの比率は若干落ちるものの、自ら積極的に対応しフォローしようとしている様子がうかがわれる。一方、農業生産科学科では、「担当教員に質問した」との回答は皆無であり、「特に何もしなかった」との回答率が47%にのぼるといふ由々しき結果が示されている。教員側として、演習の実施の仕方の点検を充分に行う一方、学生に対する適切な指導が求められているといえる。



### (4) 発表などに際しての準備について

農業生産科学科の場合、「指定図書・資料を読んだ」が7%、「図書や資料を自分で見つけて読んだ」が27%であったのに対して、「発表のとき以外とくに何もしなかった」の割合が60%を占めた。一方、生産環境科学科では、「指定図書・資料を読んだ」、「自分で見つけて読んだ」、「レジュメやノートを書き整理・準備した」の順に、28%、51%および13%であり、「発表のとき以外何もしなかった」の回答率は13%に留まっていた。このように、この質問項目に関する結果からも、生産環境科学科の学生については、概して発表などに際して主体的に取り組むとともに、ノートの整理などの復習も含めて比較的積極的な演習への参加姿勢がうかがわれる。しかるに、農業生産科学科の場合には、毎回出席はしているが自分の発表のとき以外は極めて消極的にしか取り組んでいない学生が多いという事実が示されている。

よって、学科間での演習内容の相違もあろうが、このアンケート調査結果から判断する限り、とくに農業生産科学科については、学生に対して演習科目の目的・意義等を十分に理解させ、より主体的かつ積極的に取り組むよう、担当教員による的確な指導の必要性が示唆される。なお、その際、先にみたように、演習の実施の仕方自体に意見(疑問)をもつ学生が認められた点には、十分に留意する必要がある。



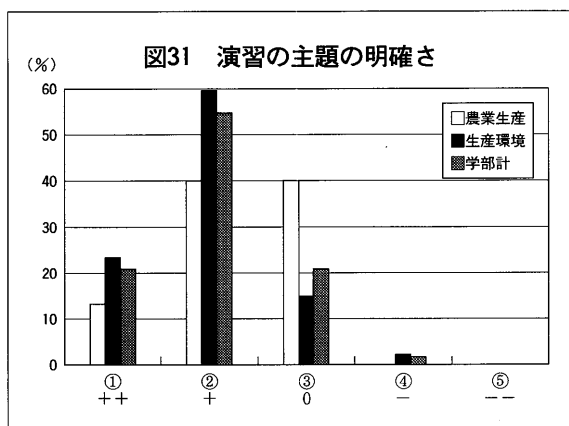
### 3. この授業の内容についての質問

(1) 演習の主題・テーマが明確で、その論旨によって進められましたか

結果は5段階で表示されている。

全体で「+」以上は、75%以上となっており、「0」のどちらでもないの21%を大きく上回っており、演習の主題・テーマが明確であることを裏づけている。

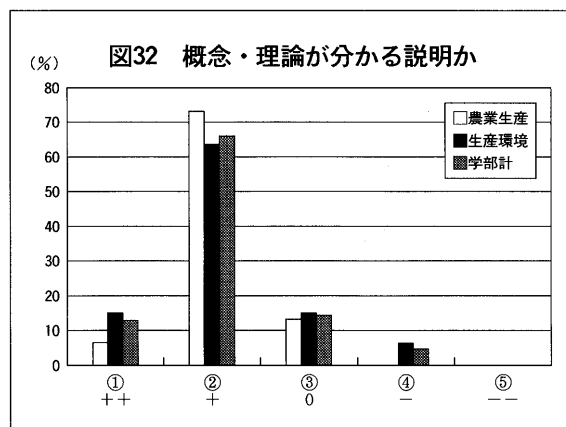
学科別では、農業生産科学科と生産環境科学科では、傾向が大きく異なる。「0」と答えた学生は、農業生産では、40%もあり、15%の生産環境科学科とは大きく異なる。さらに、「+」の「そう思う」と答えた割合は、農業生産科学科の40%に対して、生産環境科学科では60%になっている。「+」と「++」を合わせた割合では、農業生産科学科の53%に対して、生産環境科学科では83%になり、大きく凌いだ。両学科の演習内容が異なるのであろうが、農業生産科学科における改善が望まれる。



(2) 演習の中で出てきたいろいろな概念や理論がわかるように説明されましたか

全体では「+」以上の肯定的な回答は、79%になり、大部分の学生は、良く理解していた。「-」以下の否定的な回答は極めて少なく、わずか4.8%である。

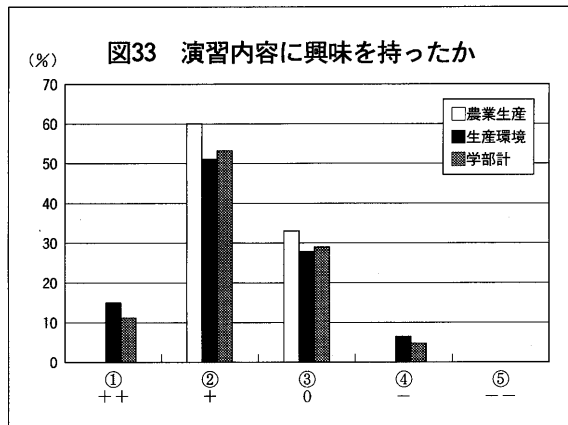
学科別では、「+」以上は、農業生産科学科では80%、生産環境科学科では78.7%となり、ほとんど変わらない回答となった。ただ「++」以上では、農業生産科学科は6.7%、生産環境科学科では14.9%となり、若干の差が認められる。



(3) 演習の内容は興味あるものでしたか

全体では64.5%が「+」以上の肯定的な回答であった。しかし、「0」以下の無関心あるいは否定的な回答も33.8%ある。この数値の大部分は、「0」の無関心の回答が占めている (29%)。

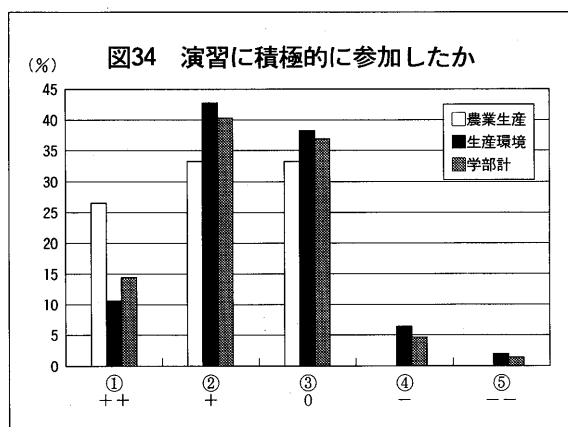
学科別では、「++」と評価する学生は、農業生産科学科ではゼロだが、生産環境科学科では14.9%おり、「+」以上の割合も農業生産科学科の60%に対し、生産環境科学科では66%となっている。多くの学生が演習に興味を持って臨んでいることが分かった。しかし、「0」と回答した割合も農業生産科学科で33%、生産環境科学科で28%あり、今後、この層にどのように興味を持たせるのが課題である。



(4) 演習では、あなたは質疑や発言をするなど積極的に参加しましたか

全体では「+」以上の肯定的な回答は、54.8%と過半数を超えている。「-」以下の否定的な回答は、6.4%と少ない。

学科別では、「+」以上は農業生産科学科で60%、生産環境科学科では53.2%とほとんど同じである。ただし、「-」以下の否定的な回答は、農業生産科学科では0%なのに、生産環境科学科では、8.6%と多くなっている。生産環境科学科では、否定的な回答が出された背景についての具体的な分析が望まれる。積極的に参加していたとの回答が過半数を占めたことは、通常の講義では見られない傾向であり、演習の意義が評価されよう。



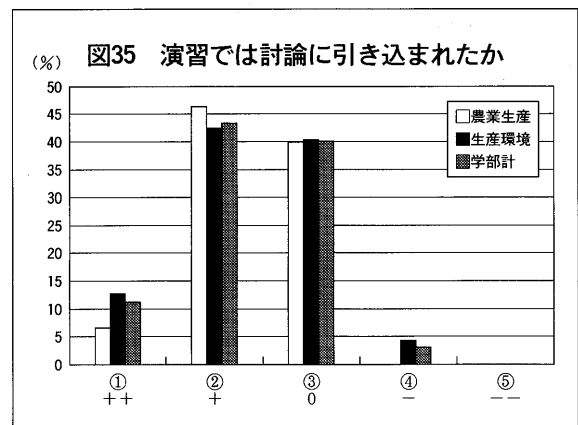
(5) 演習では、質疑が活発に行われるなど討論に引き込まれましたか

全体の傾向は「+」以上の肯定的な回答が54.8%と過半数を超える。「-」以下は3.2%と非常に少ないが、

「0」の無関心層は40.3%と大きい。これらの無関心層の存在が大きい。

学科別では、農業生産科学科は「+」以上の肯定的な回答が53.4%、生産環境科学科は55.4%と同じ傾向を示した。「-」以下の否定的な回答は、農業生産科学科がゼロ、生産環境科学科が4.3%となっている。

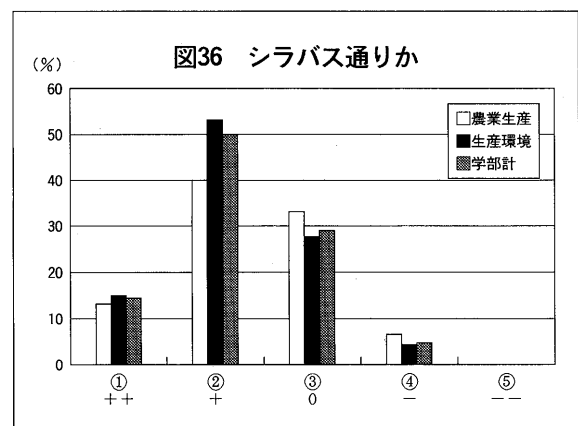
以上から、演習は非常に効果的であると言える。



(6) 講義概要(シラバス)のとおりに進められましたか

全体の傾向としては、「+」以上の回答は64.5%であり、「-」以下は4.8%である。「0」と回答した学生は29%と多く、シラバスが分かりづらいのかもしれない。

学科別では、農業生産科学科は「+」以上の肯定的な回答が53.3%であるのに対し、生産環境科学科では、68.1%と肯定的な回答が多かった。一方、「-」以下の否定的な回答も、農業生産科学科は6.7%と生産環境科学科の4.3%を上回っている。

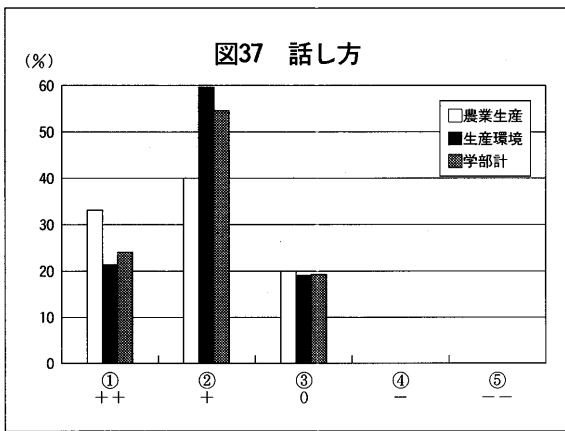


4. 授業のやり方についての質問

(1) 教員の話し方(速さ、声の大きさ、明瞭さ等)は適切でしたか

全体の傾向は「+」以上の肯定的な回答は、79%を示し、学生の大半が教員の話し方は適切であると感じている。「-」以下のマイナス評価は「0」となっている。

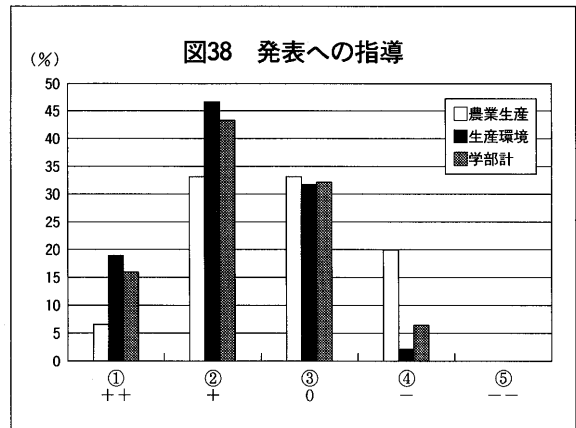
学科別では、農業生産科学科は「+」以上の肯定的な回答が73.3%であるのに対し、生産環境科学科では、80.9%の学生が肯定的な回答を示している。教員の話し方には、特に問題はないと判断される。



(2) 発表の仕方、司会の仕方などについて教員による示唆や指導が適切に行われましたか

全体の傾向は「+」以上の肯定的な回答は59.6%と過半数を示している。しかし、「0」回答が32.3%と多く、司会の仕方等に工夫が必要である。

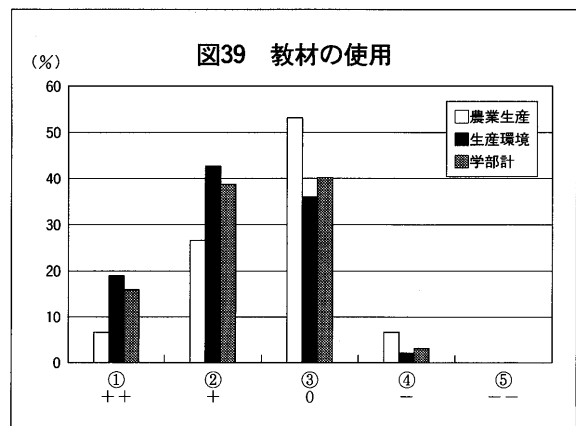
学科別では、農業生産科学科は「+」以上の肯定的な回答は、40%となり、過半数を割り込む。さらに、「-」評価も20%あり、改善の必要がある。生産環境科学科は、「+」以上の肯定的な回答は、65.9%であり、「-」以下の否定的な回答は、わずかに2.1%のみである。このように、両学科では、異なる傾向が得られた。



(3) 視聴覚教材・プリント・テキストの使用は適切でしたか

全体の傾向は「+」以上の肯定的な回答は54.8%と過半数を示している。「-」以下の否定的な回答は3.2%と少なく、多くの授業で教材などがほぼ適切に使用されていることがうかがえた。しかし、「0」回答が40.3%と非常に多く、より多くの学生に興味を持たせる工夫が必要である。

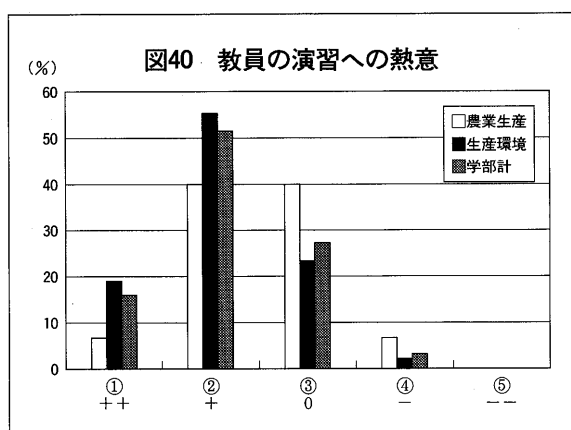
学科別では、農業生産科学科は「+」以上の肯定的な回答は、33.4%となり、過半数を割り込む。これに対し、生産環境科学科は61.7%が肯定的な回答を示した。「-」以下の否定的な回答も、農業生産科学科の6.7%に対し、生産環境科学科は2.1%のみである。「0」回答でも農業生産科学科の53.3%に対し、生産環境科学科は36.2%であり、両学科に差異が認められる。



(4) 教員が演習に熱意をもって感じましたか  
 全体の傾向は「+」以上の肯定的な回答は、67.7%を示し、一方、「-」の否定的な評価は、3.2%のみで

あり、教員の教育に対する熱意が十分学生に伝わっていると見られる。

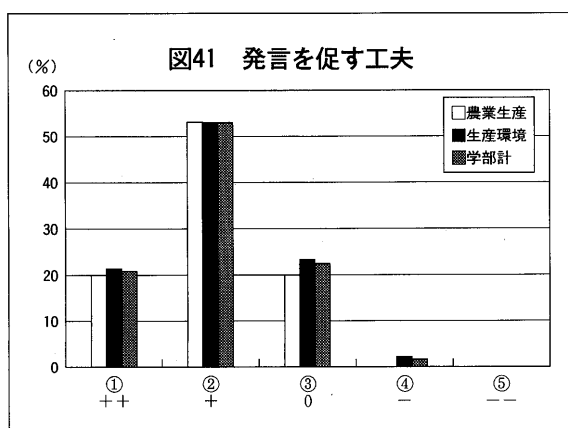
学科別では、農業生産科学科は「+」以上の肯定的な回答は、46.7%となり、過半数を割り込む。これに対し、生産環境科学科は74.4%が肯定的な回答を示し、両者に差異が認められた。「-」以下の否定的な回答も、農業生産科学科の6.7%に対し、生産環境科学科は2.1%のみである。「0」回答も農業生産科学科の40%に対し、生産環境科学科は23.4%であり、両学科に差異が認められる。



(5) 教員が学生の発言を促し、学生の意見に耳を傾けようとしていましたか

全体の傾向は「+」以上の肯定的な回答は、74.2%を示し、一方、「-」の否定的な評価は、わずか1.6%のみであり、教員の授業に対する工夫が認められる。

学科別では、農業生産科学科は「+」以上の肯定的な回答は、73.3%、生産環境科学科は74.5%であり、両者に差は認められない。「0」と回答した割合も、両学科では、差異はなかった。



5. その他

演習で良かったと思う点、良くなかったと思う点、より良いものにするための意見などを自由に記入する欄を設けたが、記入者はいなかった。

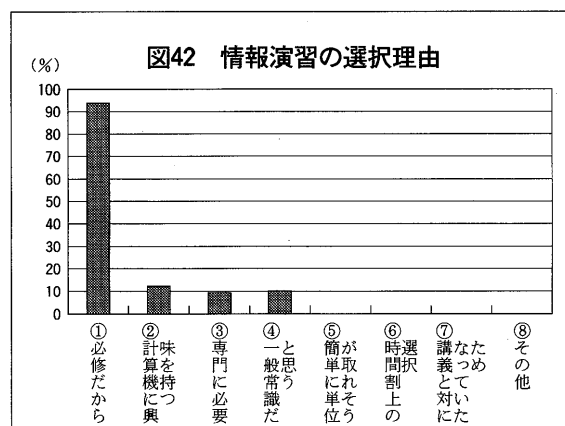
### III. 情報科目

情報科目のアンケート調査は、生産環境科学科に所属する2年生を対象に、平成9年2月と9月の2回実施された。実施科目数は2科目、対象学生数111名のうち96名の回答を得た。回答率は86.5%である。なお、農業生産科学科及び応用生物化学科では情報科目を開講していない。

1. 一般的な質問について

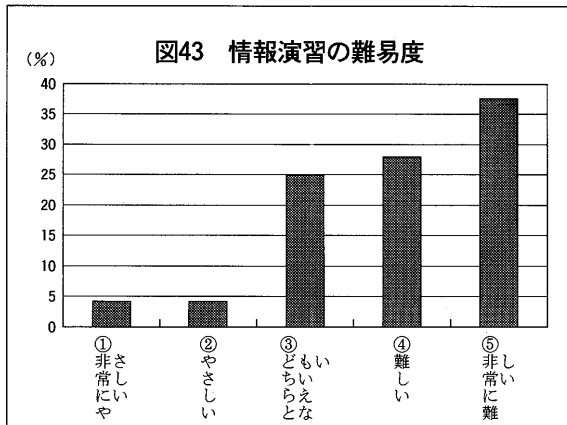
(1) この演習を選択した理由（複数回答）

93.8%は「必修」をあげ、次いで12.5%が「計算機そのものに興味があった」ことをあげている。



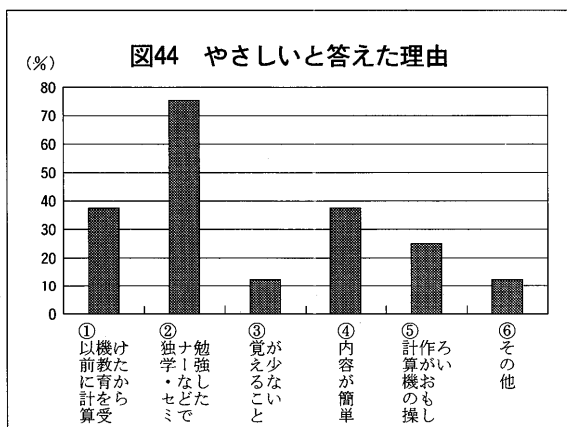
(2) この演習の難易度は、あなたにとってどうでしたか

「非常に難しかった」と回答した学生が最も多く、37.5%を占めている。「難しい方だった」も28.1%あり、両者を合わせると、65.6%になる。この科目が必修であることを考慮すると、演習の難易度に課題があると言えよう。



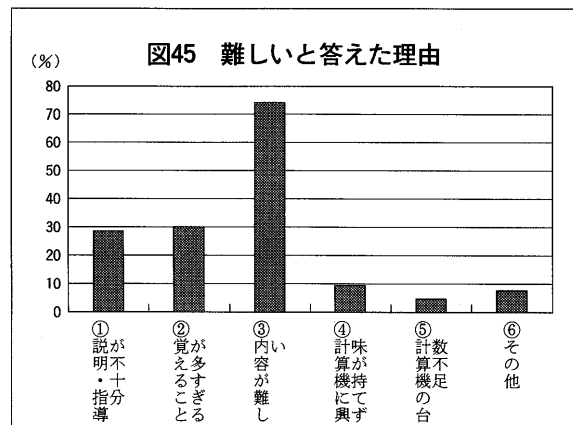
(3) 2の質問で「非常にやさしかった」又は「やさしかった」と答えた人は、その理由を回答してください（複数回答）

最も多かったのが「独学あるいはパソコンセミナーなどで勉強していた」であり、75%を占めている。しかし、件数では、6人のみであり、稀な例と言える。



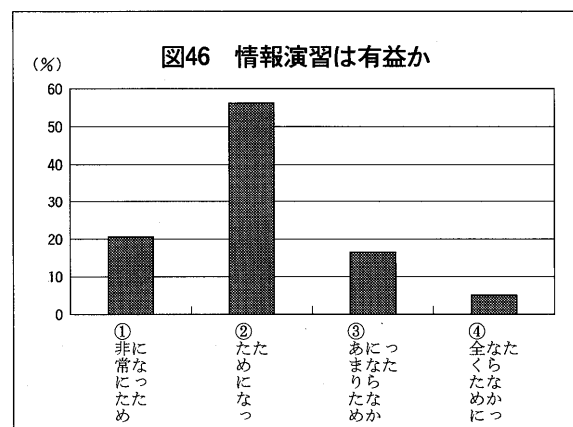
(4) 2番の質問で「難しい方だった」又は「非常に難しくかった」と答えた人は、その理由を回答してください（複数回答）

最も多かったのが「内容が難しくついていけなかったから」が、47件、74.6%を占めている。次いで、「覚えることが多すぎたから」が19件、30.2%、「説明や指導が不十分であったから」が18件、28.6%である。情報教育については、情報リテラシー教育が提唱されている。本演習が必修であることを考慮し、コンピュータ嫌いの学生を生まない配慮が必要であろう。



(5) この演習は有益でしたか

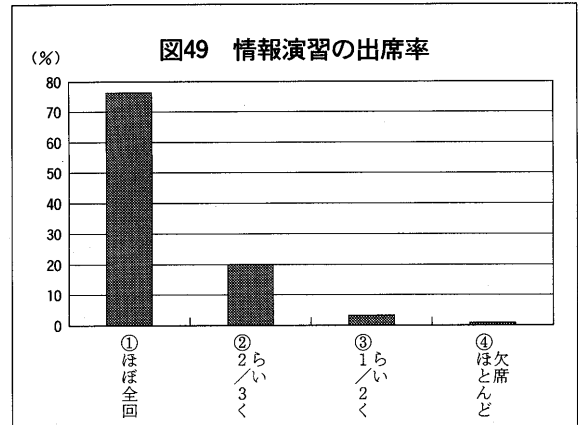
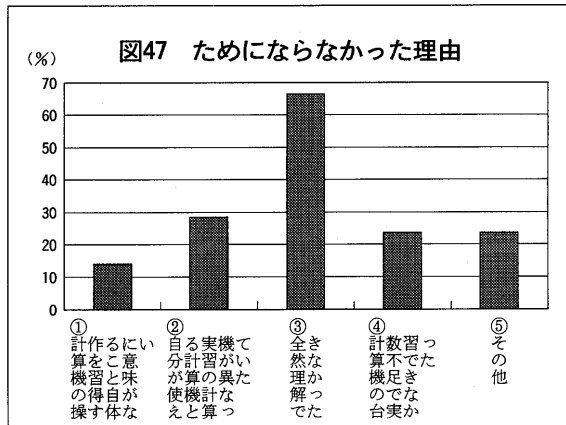
「非常にためになった」と「ためになった」を合わせると、77.1%になり、評価されていることが分かる。その一方で、「あまりためにならなかった」と「全くためにならなかった」を合わせると、21.9%になる。農学部には、コンピュータに消極的な学生も多くいるので、何に役立つのかといった基本的な解説も含めた演習も必要である。



(6) 5番の質問で「あまりためにならなかった」又は「全くためにならなかった」と答えた人は、その理由を回答してください（複数回答）

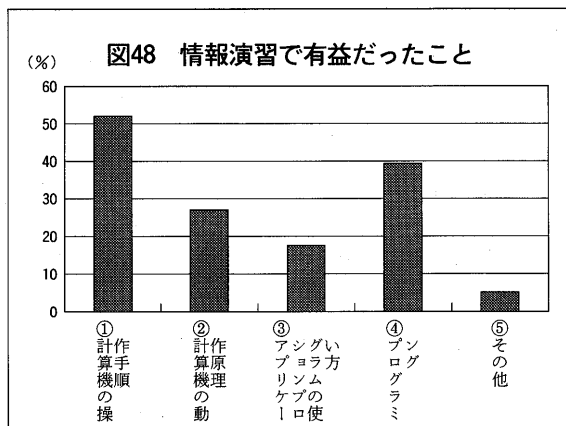
一番多かったのが「全然理解できなかったから」の14件、66.7%である。次いで、「自分が使える計算機と実習の計算機とが全く異なる」の6件28.6%である。





(7) 演習で有益だったのはどんなことですか（複数回答）

「計算機の操作手順」、50件、52.1%、次いで「プログラミング」の38件、39.6%、「計算機の動作原理」の26件、27.1%となっている。「操作手順」の割合が高かったのは、この演習で初めて計算機を操作した学生も比較的多かったことを裏づけている。それと、自分でプログラミングしたことに、興味を示していることが分かる。



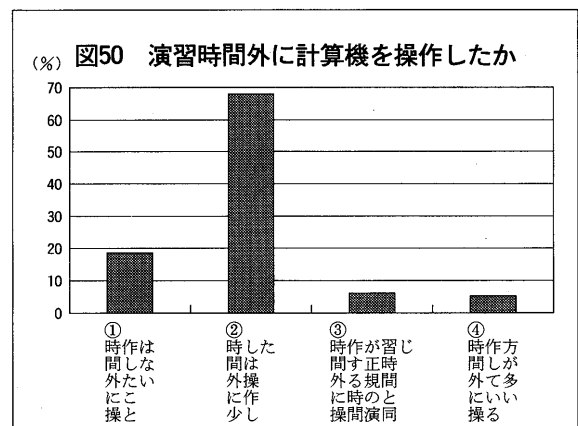
## 2. 受講の様子についての質問

(1) どのくらいこの演習に出席しましたか

「ほぼ全回出席した」と「2/3くらいは出席した」を合わせると、95.8%を占める。本演習が必修であるためであろう。

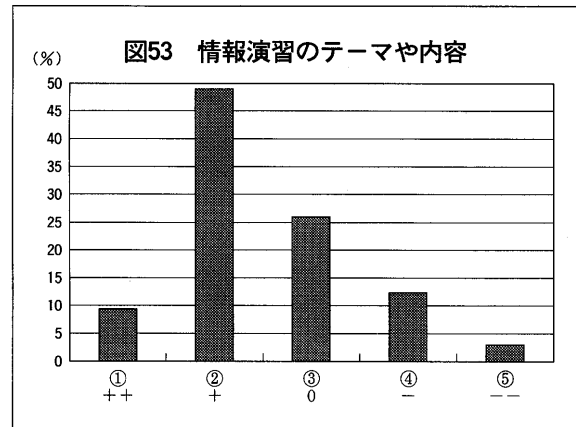
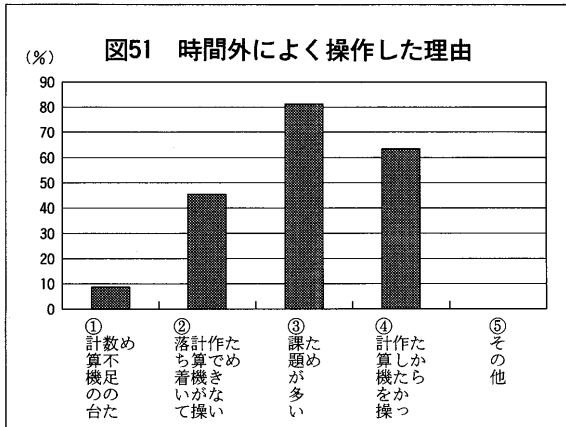
(2) 演習時間以外にも計算機を操作していましたが（複数回答）

「演習時間以外も少しは操作したことがある」、が65件、67.7%を示し、「演習時間以外では操作したことはない」を大きく上回っている。学生は積極的に計算機の使用を考慮しているようだ。



(3) (2)番で「演習時間以外に操作する時間が正規の演習時間と同程度である」又は「演習時間以外に計算機を操作している方が多い」と答えた人は、その理由（複数回答）

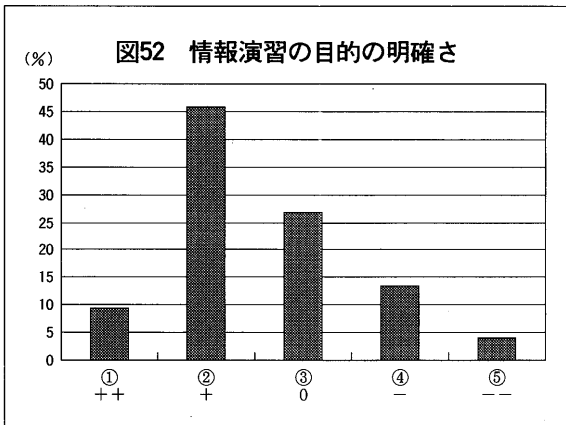
「課題が多いため、演習時間内に終わることができないから」、が9件、81.8%と最も多かった。2番の質問で、「正規の演習時間と同程度」あるいは「正規の時間以外に計算機を操作している方が多い」という回答は、あわせて11件であった。



### 3. 授業の内容についての質問

(1) 演習目的等が明確で、スムーズに演習を行うことができましたか

「++」、「+」の肯定的な回答は、55.5%の過半数であった。しかし、どちらでもない、「0」が27.1%あり、「-」以下の否定的な評価も17.7%と比較的多かった。

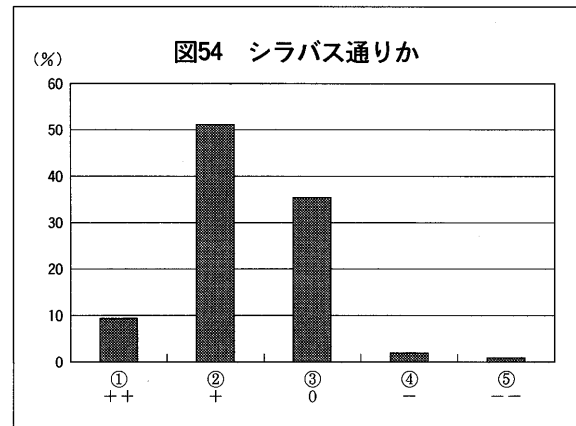


(2) 演習のテーマや内容は適切でしたか

「++」、「+」の肯定的な回答は、58.4%と過半数を超えているが、「0」が26%、「-」以下の否定的な回答は、15.6%あった。この演習が必修のため、否定的な回答の比率がやや高くなって、やむを得ないのかもしれない。

(3) 講義概要のとおりに進められましたか

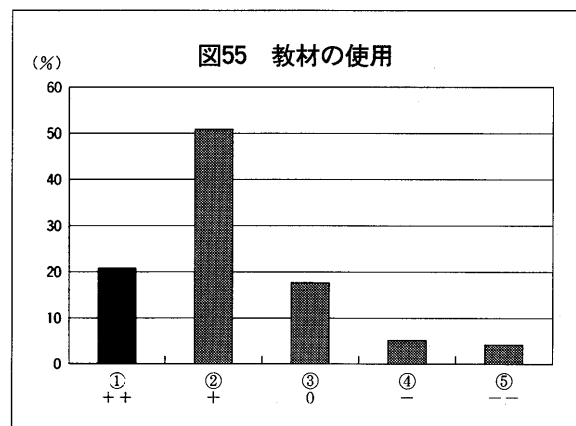
「++」、「+」以上は60.4%であり、「0」は35.4%、「-」以下の否定的な回答は、3.1%と少なかった。



### 4. 授業のやり方についての質問

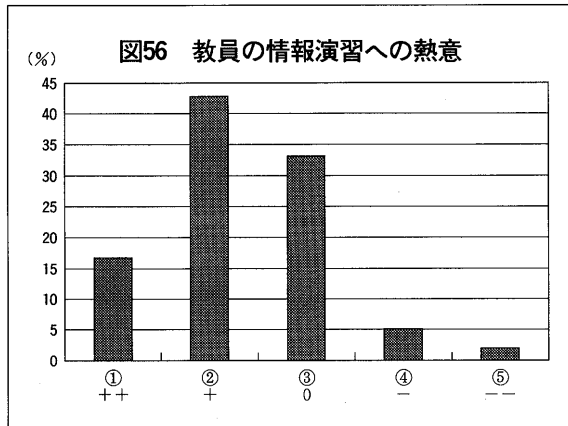
(1) プリント・テキストの使用は適切でしたか

「++」、「+」以上の肯定的な回答は、71.8%と高く、「-」以下の否定的な回答の9.4%を大きく上回っている。教材は、適切であると言える。



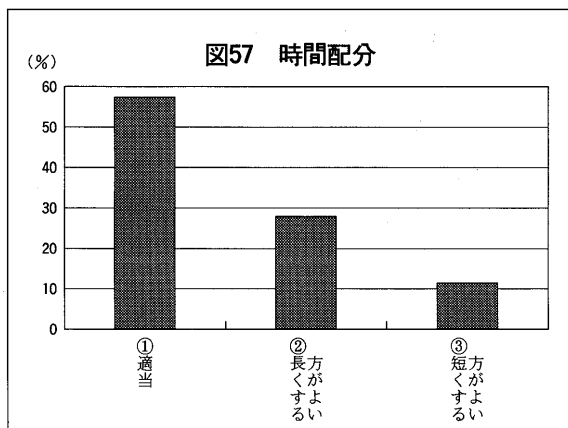
(2) 教員が演習に熱意をもって感じましたか

「++」、「+」以上の肯定的な回答は、59.4%であるが、「0」回答も33.3%と多い。「-」以下の否定的な回答は、7.3%と少なくなっている。



(3) 解説あるいは課題の説明と演習時間の配分はどうか

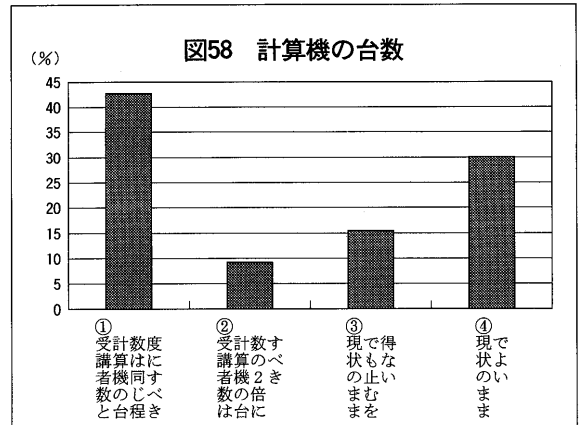
「適当であった」、が57.3%と過半数を超えており、次いで「演習時間を長くする方がよい」が28.1%、「演習時間を短くする方がよい」、が11.5%であった。ほぼ適正な時間配分と言えよう。



(4) 計算機の台数に対する受講者数は適切でしたか

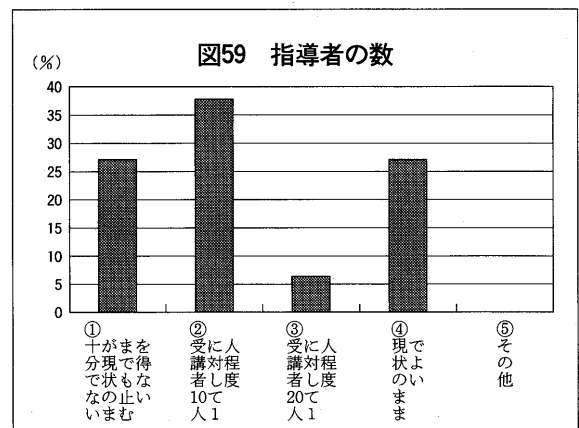
最も多かったのが、「受講者数と計算機の台数を同じにすべき」との回答であった。次いで、「現状のままでよい」、の30.2%であった。本来は、一人一人に計算機を当てるべきだが、部屋の問題で制約がある。「現状のままでよい」と答えた学生は、友達と一緒に演習を行いたいと考えるためであろう。演習の効果を高めるには、一人一人に計算機を当てるべきであり、

部屋の問題があれば、ノートパソコン等の導入も検討すべきであろう。



(5) 指導者の数は十分でしたか

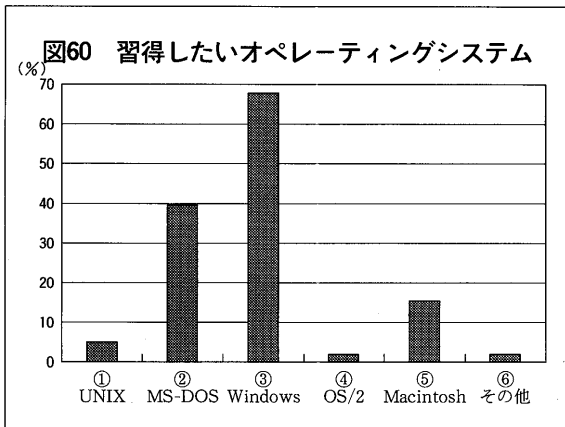
「操作に慣れるまでは受講者10人に対して、一人程度の指導者が必要だ」、との回答が37.5%と最も多く、次いで、「十分ではないが現状のままでよい」27.1%、「現状のままでよい」の27.1%となっている。必修のため受講数が多いので、例えば、ティーチングアシスタントの導入等で対応することも検討すべきと考える。



## 5. 計算機演習一般についての質問

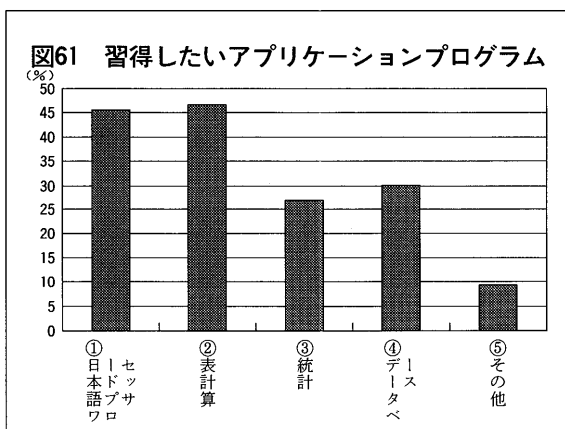
(1) 習得したいOSはどれですか (複数回答)

最も多いのが、「Windows」の67.7%、次いで「MS-DOS」の39.6%となっている。このアンケート時点では、情報センターのOSはWindows対応になっていなかったが、現在はOSはWindows対応である。従って、学生の要請を満たせるようになっている。



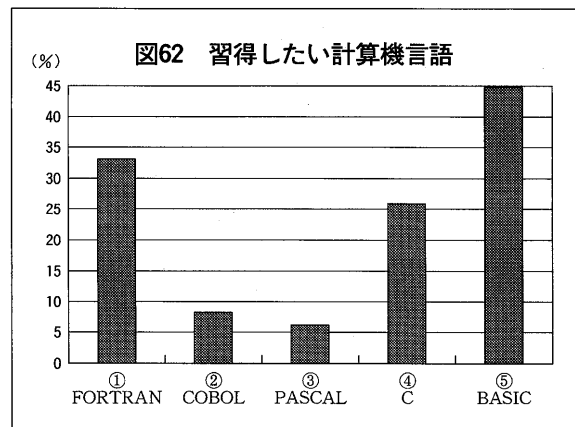
(2) 習得したいアプリケーションは次のどれですか (複数回答)

「表計算」が46.9%、「日本語ワードプロセッサ」が45.8%となっており、これらの希望が多い。この二つは、卒論作成時にすぐ必要になるものである。又、情報教育のリテラシーの基本事項でもある。従来は、ソフトがインストールされていないため、実習できなかったが、平成10年度からは実習可能である。



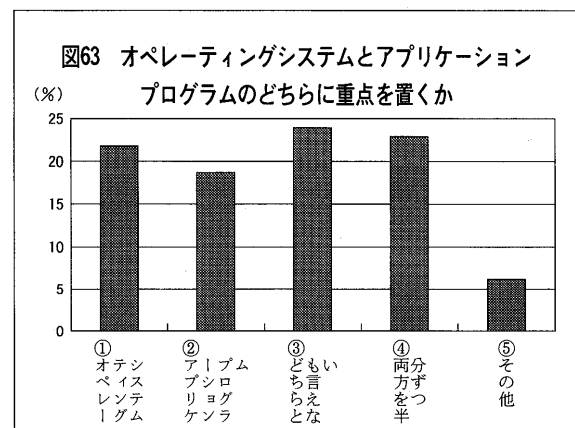
(3) 習得したい計算機言語は次のどれですか (複数回答)

「BASIC」が44.8%、「FORTRAN」が33.3%、「C」が26%となっている。言語として最も習得しやすい「BASIC」を希望しているが、最近は、表計算ソフトを利用した計算も多く使われる。気軽に計算できる方法についても、習得させる必要がある。



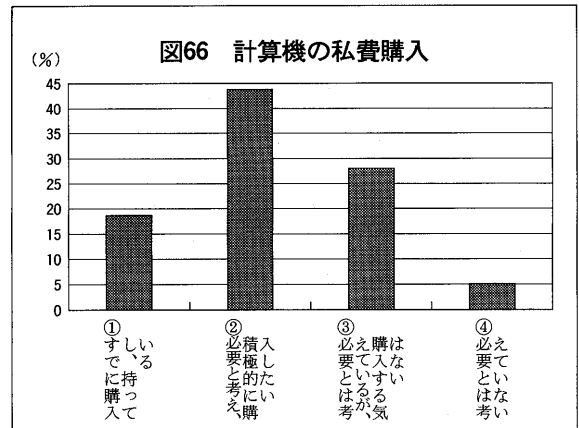
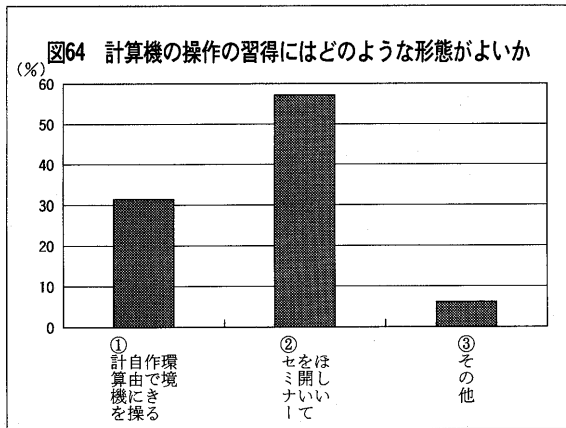
(4) OSとアプリケーションのうち、どちらに重点を置いた方がよいですか

「どちらとも言えない」が24%、「両方を半分ずつ」が22.9%、「OSに重点を置いた方がよい」が21.9%と希望がばらついた。これは、学生自身がよく分からないためとも思われる。



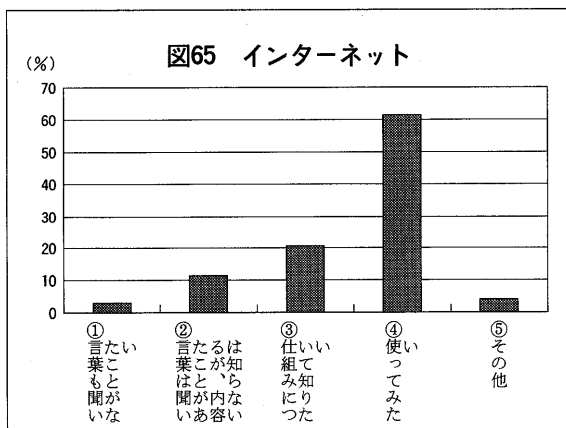
(5) 計算機の操作を習得するためには、どのような形態が望ましいと思うか

「単位と関係なく数回程度のセミナーを繁雑に開いて欲しい」が57.3%と最も多い。これは、「計算機を自由に操作できる環境があれば授業は必要ない」、の31.3%を大きく上回っている。一人では、どうしたらよいか分からない学生も多い。ティーチングアシスタントを有効に活用するか講習会の継続した開催が望まれる。



(6) インターネットへの質問

「使ってみよう」が、61.5%と最も高い。インターネットは、図書館にも整備されているが、台数が少なすぎる。学生が気軽に使える環境整備が強く望まれる。



(7) 私費購入について

「必要と考え、積極的に購入したい」が43.8%と最も高く、「必要と考えるが、購入する気はない」、の28.1%を大きく上回っている。大学の計算機整備状況には不満足で、自分で積極的な購入を考えている学生が非常に多い。また、「既に購入している」学生も18.8%に達している。これらの割合は、年々、高くなると予想される。従って、単に、演習時だけでなく、日常的な教育も必要になっている。

6. その他の事項

記入者はいなかった。

7. おわりに

本調査は過去3回にわたり実施公表してきた講義科目に対するアンケート調査にかわり、より教員と学生の接触が密接となる、実験（実習）、演習、情報科目について調査したものである。調査結果の分析を、講義科目の場合と比較しながら、以下のようにまとめた。

(一般的な質問について)

実験（実習）、演習、情報科目は、各学科とも必修科目として開講している。したがって、学生の選択の余地はほとんど無いといえる。これが講義科目との根本的な違いとなっている。

科目の難易度は、ほとんどの科目が、「どちらともいえない」を中心にして、「わかりやすい」という方に分布しているが、情報処理科目は「難しい」という方に傾いていた。情報処理科目は生産環境科学科のみの開講であるが、その重要性から、学生の理解を高める工夫（ティーチングアシスタントの活用による指導者数の増加、計算機台数の増加など）が早急に望まれる。さらにこの科目が、他の2学科にも開講されることを期待する。

(受講の様子)

実験（実習）、演習、情報科目は、毎回の出席が要求されるのは当然のことであり、出席率は概ね良好であった。しかしながら、講義科目の場合と同様に「2/3

出席すれば良いのではないかと考え違いしている学生も増加する傾向にある。

学生自らが、器具や機械にさわりの、また発表や討論に積極的に参加することにより、講義科目とは違った、大学での学習の楽しさを味わってほしい。

(授業の内容)

実験(実習)、演習の内容やテーマについては、いずれの学科においても肯定的な回答が多く、実験、演習を通して経験したことに基づく知識や技術が身に付くことを証明している。「非常に難しい」という回答が多かった情報科目についても、学生の肯定的な回答が多かった。

(授業の進め方)

学生の最大の関心は、「時間内に授業が終了するかどうか」という点にある。予定の時間内に終わらないのは、内容を盛り込みすぎているか、あるいは実験装置や器具の不足にあるといえる。

実験(実習)、演習、情報処理の授業を進めるに当たっての教員の熱意は十分に評価されているようだが、実験内容の説明に関しては、教員側に一層の努力が求められている。

以上の分析から、実験(実習)、演習、情報科目についての学生の評価は全般的に好意的であった。この評価をより高いものとするためには、教員のなお一層の努力やティーチングアシスタントの導入といった指導体制の整備と実験・実習設備(計算機数の増加を含

む)の充実が必要であろう。

謝辞

本アンケートの実施に当たっては、多くの関係教員と学生諸君の協力を得た。また、本調査の遂行にあたっては、大学教育開発センターからは資料提供や予算的な配慮をいただき、農学部学務係には事務的な手を煩わせた。記して感謝申し上げる。

新潟大学農学部教育検討委員会

委員長 鈴木敦士

古市尚高 祝前博明

仲川洋治 渡邊剛志

阿部信行 早川嘉一

参考文献

新潟大学農学部教育検討委員会(1996)カリキュラム改善のための農学部学生へのアンケート調査結果、新潟大大教センター年報、2、232-244.

新潟大学農学部教育検討委員会(1997)授業改善のためのアンケート調査結果～農学部学生による授業評価～、新潟大大教センター年報、3、173-183.

新潟大学農学部教育検討委員会(1998)平成8年度授業改善のためのアンケート調査結果～農学部学生による授業評価～、新潟大大教センター年報、4、128-137.

## 授業改善のためのアンケート（学生による授業評価）

### 一 実 験 科 目

農学部教育検討委員会

農学部では、目下、教育改善の検討を行っています。このアンケートはそのための一環として行うもので、授業に対する学生諸君の評価・意見等に基づいて、授業の改善や教員の教育能力の向上に役立てることを目的とします。このアンケートの結果がこの目的以外の成績評価などに使用されることはありません。

選択肢の中で当てはまるものを選択し、マークシートの該当の番号の上下の点をHBの黒鉛筆で正確に「線」で結んでマークしてください。

選択肢が「++ + 0 - --」になっている場合は、次のことを表しています。

- 「++」は、「強くそう思う」
- 「+」は、「そう思う」
- 「0」は、「どちらでもない」
- 「-」は、「そう思わない」
- 「--」は、「強くそう思わない」

なお、特に意見・感想のない場合には、その質問に答える必要はありませんので、マークシートの該当欄は空白にしておいてください。

#### 1. まず準備としての質問です。

- (1) どの学科に所属していますか。(複数回答可)  
①農業生産科学科 ②応用生物化学科 ③生産環境科学科 ④その他(他学部等)
- (2) 学年は何年ですか。  
①1年 ②2年 ③3年 ④4年

#### 2. 一般的な質問です。

- (3) この実験を選択した理由は何ですか。(複数回答可)  
①必修だから ②講義概要を見て内容に興味を持った ③専門科目として必要だと思った ④時間割の関係で選択せざるを得なかった ⑤簡単に単位がとれそうだった ⑥その他(マークシートの欄に具体的に記入してください)  
⑦非常にやさしかった ⑧やさしい方だった ⑨どちらともいえない ⑩難しい方だった ⑪非常に難しかった
- (4) 受講してわかりにくい点が出てきた理由は何だと考えますか。(複数回答可)  
①内容の程度が高すぎる ②受講に要求される基礎知識が不足していた(高校での未履修等による) ③自分の勉強、努力が足りなかった ④指導書あるいは教員の説明が不十分であった ⑤内容に興味をもたず、やる気が起きなかった ⑥その他(マークシートの欄に具体的に記入してください)
- (5) 受講の結果、どのようなるものが得られましたか。(複数回答可)  
①この分野の学習に対する関心が深まった ②実験技術、自然観察、データ処理の方法等が身についた ③専門の準備として役立った ④得られるところが少なかった ⑤その他(マークシートの欄に具体的に記入してください)

#### 3. あなたの受講の様子について質問します

- (7) どのくらいこの実験に出席しましたか。  
①ほぼ全回出席した ②2/3くらいは出席した ③1/2くらいは出席した ④ほとんど出席しなかった
- (8) 実験を進めるに当たってわかっていないことが出てきたとき、どうしましたか。(複数回答可)  
①友人と話し合うようにした ②担当教員に質問するようにした ③関係する図書で調べるようにした ④特に何もしなかった

- (9) 実験科目では、かなりの予習、復習が必要です。自習としてのどのようなことをしましたか。(複数回答可)

①指導書を読んで実験の目的、方法等を予習した ②関連する図書や資料を自分で見つけて読んでみたりした ③実験ノートを整理してレポートを書いた ④教科書や関連する図書を参考にして結果について考察した ⑤特に何もしなかった

- (10) この実験を楽しむことができませんでしたか。 ③どちらかというとき楽しかった ④苦痛だった

#### 4. この授業の内容について質問します。

- (1) 実験の目的や方法等が明確で、スムーズに実験を進めることができましたか。  
++ + 0 - --
- (2) 実験のテーマや内容は適切でしたか。  
++ + 0 - --
- (3) 関連する講義の内容を理解し、自然科学の方法を学ぶ上で役立つテーマや内容でしたか。  
++ + 0 - --
- (4) 実験の目的に沿う、予想された結果が得られましたか。  
++ + 0 - --
- (5) この実験科目を履修して実験に関する知識や技術が養われましたか。  
++ + 0 - --
- (6) 将来、自分の専門分野の学習に役立つと思いますか。  
++ + 0 - --

#### 5. この授業のやり方について質問します。

- (7) 時間内に終了する実験内容でしたか。  
++ + 0 - --
- (8) 装置や器具等は整備されており、正常に作動しましたか。  
++ + 0 - --
- (9) 指導書の説明は適切でしたか。  
++ + 0 - --
- (10) 安全面の配慮は適切でしたか。  
++ + 0 - --
- (11) 教員は実験指導に当たって熱意をもっていていると感じましたか。  
++ + 0 - --
- (12) 実験を進める上で自分の創意工夫が生かされましたか。  
++ + 0 - --

#### 6. その他次の事項について、マークシートの裏面に自由に書いてください。

- (23) この実験科目を履修して特に良かったと思う点と改良すべき点をあげてください。
- (24) 特に興味をもった点、特に苦労した点をあげてください。
- (25) この実験をより良いものにするには、どうすればよいと思いますか。また、どんな実験がしてみたいですか。
- (26) その他意見があれば、自由に書いてください。

#### 7. 追加質問

- (27) 高校では理科のどの科目を履修しましたか。(複数回答可)  
①物理 ②化学 ③生物 ④地学 ⑤理科I ⑥その他
- (28) 教養科目の自然科学科目群でどの科目を履修しましたか。(複数回答可)  
①物理 ②化学 ③生物 ④地学 ⑤実験

## 授業改善のためのアンケート（学生による授業評価）

### 一演習科目目

#### 農学部教育検討委員会

農学部では、目下、教育改善の検討を行っています。このアンケートはそのための一環として行うもので、授業に対する学生諸君の評価・意見等に基づいて、授業の改善や教員の教育能力の向上に役立てることを目的とします。このアンケートの結果がこの目的以外の成績評価などに使用されることはありません。

選択肢の中で当てはまるものを選択し、マークシートの該当の番号の上下の点をHBの黒鉛筆で正確に「線」で結んでマークしてください。

選択肢が「++ + 0 - --」になっている場合は、次のことを表しています。

「++」は、「強くそう思う」

「+」は、「そう思う」

「0」は、「どちらでもない」

「-」は、「そう思わない」

「--」は、「強くそう思わない」

なお、特に意見・感想のない場合には、その質問に答える必要はありませんので、マークシートの該当欄は空白にしておいてください。

### 1. まず準備としての質問です。

(1) どの学科に所属していますか。(複数回答可)

①農業生産科学科 ②応用生物化学科 ③生産環境科学科 ④その他(他学部等)

(2) 学年は何年ですか。

①1年 ②2年 ③3年 ④4年

### 2. 一般的な質問です。

(3) この演習を選択した理由は何ですか。(複数回答可)

①必修だから ②講義概要を見て内容に興味を持った ③専門科目として必要だと思った ④時間制の関係で選択せざるを得なかった ⑤簡単に単位がとれそうだった ⑥その他(マークシートの欄に具体的に記入してください)

(4) この演習の難易度は、あなたにとつてどうでしたか。

①非常にわかりやすかった ②わかりやすかった ③どちらともいえない ④わかりにくかった ⑤非常にわかりにくかった

(5) 受講してわかりにくい点が出てきた理由は何だと考えますか。(複数回答可)

①演習の程度が高すぎる ②受講に要求される基礎知識が不足していた ③自分の勉強、努力が足りなかった ④内容に興味ももてず、勉強する気になれなかった ⑤演習のやり方が良くなかった ⑥その他(マークシートの欄に具体的に記入してください)

(6) 受講の結果、どのようなるものが得られましたか。(複数回答可)

①この分野の学習に対する関心が深まった ②発表・討論の仕方及び調べ方などが身についた ③得られるところが少なかった ④特に得られるところがなかった ⑤その他(マークシートの欄に具体的に記入してください)

### 3. あなたの受講の様子について質問します

(7) どのくらいこの演習に出席しましたか。

①ほぼ全回出席した ②2/3くらいは出席した ③1/2くらいは出席した ④ほとんど出席しなかった

(8) 演習に欠席あるいは遅刻したとき、その後どうしましたか。(複数回答可)

①演習の内容を友人に聞いた ②ノートを友人に借りて写した ③担当教員に聞くようにした ④特に何もしなかった

(9) 演習で理解できなかつた箇所が出てきたとき、どうしましたか。(複数回答可)

①友人にたずねた ②担当教員に質問するようにした ③関係する図書で調べるようにした ④特に何もしなかった

(10) 発表のための準備や他の発表者への質疑・討論の準備のためにどのようなことをしましたか。最も適切なものを一つ選んでください。

①主に指定の図書や資料を読んだ ②主として関連する図書や資料を自分で見つけて読んでみた ③主としてレジュメやノートを書き整理し、準備した ④発表のとき以外特に何もしなかった

### 4. この授業の内容について質問します。

(1) 演習の主題・テーマが明確で、その趣旨にそって進められましたか。

++ + 0 - --

(2) 演習の中で出てきたいろいろな概念や理論がわかるように説明されましたか。

++ + 0 - --

(3) 演習の内容は興味あるものでしたか。

++ + 0 - --

(4) 演習では、あなたは質疑や発言をするなど積極的に参加しましたか。

++ + 0 - --

(5) 演習では、質疑が活発に行われるなど討論に引き込まれましたか。

++ + 0 - --

(6) 講義概要(シラバス)のとおりに進められましたか。

++ + 0 - --

### 5. この授業のやり方について質問します。

(7) 教員の話し方(速さ、声の大きさ、明瞭さ等)は適切でしたか。

++ + 0 - --

(8) 発表の仕方、司会の仕方などについて教員による示唆や指導が適切に行われましたか。

++ + 0 - --

(9) 視聴覚教材・プリント・テキストの使用は適切でしたか。

++ + 0 - --

(10) 教員が演習に熱意をもっていると感じましたか。

++ + 0 - --

(11) 教員が学生の発言を促し、学生の意見に耳を傾けようとしていましたか。

++ + 0 - --

### 6. その他次の事項について、マークシートの裏面に自由に書いてください。

(12) この演習で良かったと思う点をあげてください。

(13) この演習で良くない点をあげてください。

(14) この演習をより良いものにするには、どうすればよいと思いますか。

(15) その他意見があれば、自由に書いてください。



## 授業改善のためのアンケート（学生による授業評価）

### 一情報処理科目一

農学部教育検討委員会

農学部では、目下、教育改善の検討を行っています。このアンケートはそのための一環として行うもので、授業に対する学生諸君の評価・意見等に基づいて、授業の改善や教員の教育能力の向上に役立てることを目的とします。このアンケートの結果がこの目的以外の成績評価などに使用されることはありません。

選択肢の中で当てはまるものを選択し、マークシートの該当の番号の上下の点をHBの黒鉛筆で正確に「線」で結んでマークしてください。

選択肢が「++ + 0 - --」になっている場合は、次のことを表しています。

「+++」は、「強くそう思う」

「++」は、「そう思う」

「+」は、「どちらでもない」

「0」は、「そう思わない」

「-」は、「強くそう思わない」

なお、特に意見・感想のない場合には、その質問に答える必要はありませんので、マークシートの該当欄は空白にしておいてください。

### 1. まず準備としての質問です。

- (1) どの学科に所属していますか。  
 ①農業生産科学科 ②応用生物化学科 ③生産環境科学科 ④その他（他学部等）
- (2) 学年は何年ですか。  
 ①1年 ②2年 ③3年 ④4年

### 2. 一般的な質問です。

- (3) この演習を選択した理由は何ですか。（複数回答可）  
 ①必修だから ②計算機そのものに興味があった ③専門科目として計算機の操作が必要と感じた（将来も含めて） ④計算機の操作はもはや一般常識だと思った ⑤簡単に単位がとれそうだった ⑥時間割の関係で選択せざるを得なかった ⑦講義と対になっているので選択せざるを得なかった ⑧その他（マークシートの欄に具体的に記入してください）
- (4) この演習の難易度は、あなたにとりてどうでしたか。  
 ①非常にやさしかった ②やさしかった ③どちらともいえない ④難しい方だった ⑤非常に難しくたた
- (5) 第4番の質問で①又は②と答えた人は、その理由を回答してください。（複数回答可）  
 ①以前に教育機関（中学・高校など）で計算機教育を受けたから ②独学あるいはパソコンセミナーなどで勉強していたから ③演習で覚えることが少なかったから ④演習の内容自体が簡単なものだったから ⑤計算機の操作が面白いので ⑥その他（マークシートの欄に具体的に記入してください）

- (6) 第4番の質問で④又は⑤と答える人は、その理由を回答してください。（複数回答可）  
 ①説明や指導が不十分であったから ②覚えることが多すぎたから ③内容が難しくついていけないから ④計算機に興味をもてなかったから ⑤計算機の台数が不足していたから ⑥その他（マークシートの欄に具体的に記入してください）

(7) この演習は有益でしたか。

- ①非常にためになった ②ためになった ③あまりためにならなかった ④全くためにならなかった
- (8) 第7番の質問で③又は④と答えた人は、その理由を回答してください。（複数回答可）  
 ①計算機の操作を習得すること自体に興味がないと感じたから ②自分が使える計算機と実習の計算機とが全く異なっていたから ③全然理解できなかったから ④計算機の台数が少なく実習できなかったから ⑤その他（マークシートの欄に具体的に記入してください）

(9) 演習で有益だったのはどんなことですか。（複数回答可）

- ①計算機の操作手順 ②計算機の動作原理 ③アプリケーション（応用）プログラムの使い方 ④プログラミング ⑤その他（マークシートの欄に具体的に記入してください）

### 3. あなたの受講の様子について質問します。

- (10) どのくらいこの演習に出席しましたか。  
 ①ほぼ全回出席した ②2/3くらいは出席した ③1/2くらいは出席した ④ほとんど出席しなかった
- (11) 演習時間以外にも計算機を操作していませんか。  
 ①演習時間以外では操作したことはない ②演習時間以外も少しは操作したことがある ③演習時間以外に操作する時間が正規の演習時間と同程度である ④演習時間以外に計算機を操作している方が多い
- (12) 第11番の質問で③又は④と答えた人は、その理由を回答してください。（複数回答可）  
 ①計算機の台数が不足しているので、演習時間に操作できないから ②演習時間は人が多くて落ち着いて計算機が操作できないから ③課題が多いため、演習時間に終えることができないから ④演習と関係なく計算機を操作したかったから ⑤その他（マークシートの欄に具体的に記入してください）

### 4. この授業の内容について質問します。

- (13) 演習の目的等が明確で、スムーズに演習を行うことができましたか。  
 ++ + 0 - --
- (14) 演習のテーマや内容は適切でしたか。  
 ++ + 0 - --
- (15) 講義概要（シラバス）のとおりに進められましたか。  
 ++ + 0 - --

### 5. この授業のやり方について質問します。

- (16) プリント・テキストの使用は適切でしたか。  
 ++ + 0 - --
- (17) 教員が演習に熱意をもっていていると感じましたか。  
 ++ + 0 - --
- (18) 解説あるいは課題の説明と演習時間の配分はどうか。  
 ①適当であった ②演習時間を長くする方がよい ③演習時間を短くする方がよい

- (19) 計算機の台数に対する受講者数は適切でしたか。  
 ①受講者数は計算機の台数と同じ程度にすべきだ ②受講者数は計算機の台数の2倍程度にすべきだ  
 ③現状のままでも止むを得ない ④現状のままではよい
- (20) 指導者の数は十分でしたか。  
 ①十分ではないが現状のままでも止むを得ない ②操作に慣れるまでは受講者10人に対して1人程度の指導者が必要だ ③現状のままではよい  
 ④操作に慣れるまでは受講者20人に対して1人程度の指導者が必要だ ⑤現状のままではよい  
 ⑥その他(マークシートの欄に具体的に記入してください)

## 6. 計算機演習一般について質問します。

- (21) 習得あるいは習熟したオペレーティングシステムは次のどれですか。(複数回答可)  
 ①UNIX ②MS-DOS ③Windows ④OS/2 ⑤Macintosh ⑥その他(マークシートの欄に具体的に記入してください)
- (22) 習得あるいは習熟したいアプリケーション(応用)プログラムは次のどれですか。(複数回答可)  
 ①日本語ワードプロセッサ ②表計算 ③統計 ④データベース ⑤その他(マークシートの欄に具体的に記入してください)
- (23) 習得あるいは習熟したい計算機言語は次のどれですか。(複数回答可)  
 ①FORTRAN ②COBOL ③PASCAL ④C ⑤BASIC ⑥その他(マークシートの欄に具体的に記入してください)
- (24) オペレーティングシステムとアプリケーションプログラムの操作法のうち、どちらに重点を置いた方がよいですか。  
 ①オペレーティングシステムの操作法に重点を置いた方がよい ②アプリケーションプログラムの操作法に重点を置いた方がよい ③どちらとも言えない ④両方を半々ずつがよい ⑤その他(マークシートの欄に具体的に記入してください)
- (25) 計算機の操作を習得するためには、どのような形態が望ましいと思いますか。  
 ①計算機を自由に操作できる環境があれば授業は必要ない ②単位と関係なく回数程度のセミナーを頻繁に開いて欲しい ③その他(マークシートの欄に具体的に記入してください)
- (26) インターネットについて質問します。  
 ①言葉も聞いたことがない ②言葉は聞いたことがあるが、内容は知らない ③仕組みについて知りたい ④使ってみない ⑤その他(マークシートの欄に具体的に記入してください)

- (27) 最新のOSやアプリケーション、インターネット等を習得するためには、計算機を私費購入せざるを得ない場合も考えられますが、そうした場合、私費購入についてどのよう  
 うに考えますか。  
 ①すでに購入し、持っている ②必要と考え、積極的に購入したい ③必要と考えるが、購入する気はない ④必要とは考えない

## 7. その他次の事項について、マークシートの裏面に自由に書いてください。

- (28) この演習でよくなったと思う点をあげてください。  
 (29) この演習でよくなかったと思う点をあげてください。  
 (30) この演習をより良いものにするには、どうすればよいと思いますか。  
 (31) その他意見があれば、自由に書いてください。