

農学部における基礎セミナーへの新しい取り組み

仁 科 弘 重

(平成15年度農学部教務委員長)

New Approach to Introductory Seminar at Faculty of Agriculture

Hiroshige NISHINA

はじめに

農学部における平成13年度までの基礎セミナーは、農学部の生物資源学科7専門教育コース(生物生産システム学, 生物環境情報システム学, 資源・環境政策学, 応用生命化学, 森林資源学, 地域環境工学, 生物環境保全学)および3附属施設(農場, 演習林, 制御化農業実験実習施設)のそれぞれの責任において実施され, 特に「農学部の専門分野の全体像を早期に把握させる」という目的からは, それなりの成果を上げてきた。

しかし, 開講方法や授業内容, 特に少人数教育について農学部全体としての理念が欠けていたと考えられたため, 平成13年度の農学部教務委員会(林和男委員長)において様々な議論が重ねられた。その結果, 平成14年度からは,

- ① 専門分野の全体像を早期に把握させるための専門教育コース責任主導型の講義は存続させる
- ② 学部全体としての理念のもとに少人数教育を強化するためのクラスセミナーを開講することとして, 新しい基礎セミナーに取り組んだ。

本稿では, 平成14, 15年度の結果, および, 今後の改善について述べる。

平成14年度基礎セミナー

上述の趣旨に沿って, 平成14年度の基礎セミナーは, 以下のような授業日程によって実施した。開講時限は, 毎週金曜日3~4時限(12:50~15:50)である。

第1週: 専門教育に関するオリエンテーション

専門教育の履修方法, 教員免許などの資格の取得, 就職などに関するガイダンスを学務委員(教務, 学生生活), 学務係が担当する。(全学生対象)

第2週: 基礎セミナー受講心得

「大学での受講テクニック」と題して, ノートの取り方, レポートの書き方など, 大学での受講テクニックなどを講義する。(全学生対象)

第3~10週: 専門教育コースセミナー

専門教育分野の全体像を把握させることを目的に, 専門教育コースと附属施設が協力して開講する。講義形式(全学生対象, 少人数対象)などは各専門教育コースの判断に委ねるが, 毎週の講義レポートは, 第11週以降に開講するクラスセミナー担当教官がチェック, 指導する。また, この期間のうちの1週には, 学生生活担当教官および学生間の交流を図るための一泊研修を実施する。

第11~15週目: クラスセミナー(表1)

大学教育への適応を助け, 学問研究の基礎的態度を養成することを目的に, 15クラス編成の少人数教育を実施する。

クラスセミナーについては, 農学部の1年次学生185人を15クラスに分け(1クラス12~13人), 各クラス1人の教官が担当した。各週の内容は表1に示す。まず, クラスセミナーの1週目には, 専門教育コースセミナーでのレポート(各人7通)の中から1つを選んで, その内容の概要を発表させた。2週目は, 担当教官から課題を提示し, 課題に取り組むにあたって必要な説明を行った。3週目は, 課題に対する取り組み状況を報告させ, その後の取りまとめに必要なアドバイスをを行った。4週目は, 作成さ

せたレジュメによって発表練習会を行った。終了後、1人当たり5枚のOHPシートを配布した。5週目は、OHPによるプレゼンテーションを行った。最後に、以下に報告するアンケートを行った。

学生アンケートの結果については、まず、課題の設定方法については担当教官に一任されていたが、実際は、「教官が設定した」が30%、「教官が提示した中から学生が選んだ」が26%、「学生が自分で考えた」が44%であった。アンケートの自由記述欄には自分が経験した設定方法以外の方法を希望する内容もみられたが、テーマ設定方法は適当であったとした学生が93%であった。なお、発表の単位（グループ）は、1人が93%、2人が7%であった。

次に、学生自身の取り組みの熱心さについては(図1のA)、「とても熱心だった」と「熱心だった」を加えて、65%もの学生が熱心に取り組んだことがわかる。また、授業時間以外でクラスセミナーのためにかけた時間（1週間の平均）はかなり長く（B、平均5.2時間）、この点からも、学生が熱心に取り組んだことがわかる。また、このクラスセミナーが今後の大学生活に役立つかについては（C）、「とても役立つそう」、「少し役立つそう」を合わせて91%となり、プレゼンテーションまでの手順・方法を初めて経験した学生も多いためか、高い評価を受けた。そのためか、クラスセミナーを来年度以降も続けた方がよいとの意見が68%を占めた（D）。

今後の改善については、まず、クラスセミナーの期間については、5週間を適当とする学生が63%であったが、「もう少し短い方がよい」が26%もあった（E）。このことは、自由記述欄にも「3～5週目の内容が重複しているように思えた」という意見が多くみられ、3週目の検討会、4週目の発表練習会、5週目のプレゼンテーションが同じように感じられたようである。この点は、ある意味では教官側の力量不足の点もあるが、改善が必要である。1クラスの人数については（F）、「減らした方がよい」との意見も22%あったが、「このままでよい」との意見が77%であった。

その他、自由記述欄には様々な意見があった。代表的な意見を表2に示す。

平成15年度基礎セミナー

平成14年度の学生アンケートの結果をもとに、平

成14年度の農学部教務委員会(高瀬恵次委員長)で、平成15年度の実施方法を検討、決定した。

- (1) 1クラスの人数を減らすことについては、22%の学生から希望があったが、1クラスの人数を減らしクラス数を増やすと、担当教官や使用する部屋の数が増えることになり、教官側の負担増や使用できる部屋がこれ以上はないことなどを考慮して、平成14年度と同じとする。
- (2) クラスセミナーの期間については、平成14年度の1週目の専門教育コースセミナーレポート報告を止め、4週間（予備日も含めて5週間）とする。検討会、発表練習会、プレゼンテーションが内容的に重複しているように感じられたことについては、メリハリを付けるように教官側の努力を求める。
- (3) クラスセミナーの時期が期末試験期間に重なったことについては、専門教育コースセミナーの後半の部分を繰り下げ、その間にクラスセミナーを組み込む。また、クラスセミナーの2週目と3週目の間に専門教育コースセミナーを1週入れることによって、調査や検討などに時間的余裕をもたせる。

4月にクラスセミナー担当教官会議を開催し、各週における指導の概要(表3)を徹底した。また、学生がインターネットで情報収集することも考え、総合情報メディアセンターに依頼して、基礎セミナーのみで利用できるIDを全受講生に発行してもらった。ただし、インターネットを利用して情報収集することの長所、短所を学生によく理解させた上で、インターネットを利用させるようにした。

学生アンケートの結果については、まず、課題の設定方法については担当教官に一任されていたが、実際は、「教官が設定した」が17%、「教官が提示した中から学生が選んだ」が26%、「学生が自分で考えた」が57%であった。教官が設定、提示した場合の具体的な課題は、自然エネルギー、遺伝子組み換え作物、環境問題(個別のテーマは、地球環境といったスケールの大きな話ではなく、身の回りの問題から調査・検討するように指示した上で、自由に設定させた)、環境問題(自分に興味のあるもの)、遺伝子組換え食品、地産地消、グリーンアメニティ、植物工場などであった。アンケートの自由記述欄には自分が経験した設定方法以外の方法を希望する内容もみられたが、テーマ設定方法は適当であったとした

学生が89%であった。なお、テーマ設定方法が適当であったとした学生の割合を、テーマ設定方法別に集計すると、テーマを教官が設定したクラスでは90%、教官が提示した中から学生が選んだクラスでは85%、学生が自分で考えたクラスでは90%であり、大多数の学生が自分が経験した設定方法を適当と考えたことがわかる。

その他のアンケート項目の結果(図2)については、Eのクラスセミナーの期間を除いて、平成14年度(図1)とほぼ同じであった。クラスセミナーの期間については、1週間短くしたためか、「短くした方がよい」が減り、「長くした方がよい」が増えた。クラスセミナーの内容を大幅に変えない限り、4週間がほぼ妥当な期間と考えられる。

発表の単位の人数は、実際は、1人が86%、2人が7%、3人が7%であった。しかし、「発表の単位の人数はどのくらいが適当か?」の項目について、実際の発表の単位の人数別に集計すると、発表の単位が1人であったクラスでは、1人が適当が77%、2人が適当が15%、3人が適当が5%であった。発表の単位が2人であったクラスでは、1人が適当が31%、2人が適当が69%であった。発表の単位が3人であったクラスでは、1人が適当が46%、2人が適当が8%で、3人が適当で46%であった。基本的には、発表の単位は1人が良いと考えられているようだが、自分が経験した人数を適当と考えている傾向もみられる。

平成16年度基礎セミナーの改善に向けて

上述のアンケート結果をもとに、教務委員会で平成16年度の基礎セミナーの実施方法について検討している。

平成15年度の学生アンケートの自由記述欄も、基本的には平成14年度と同様であった。これらの意見のうち、「1クラスの人数を減らして欲しい(現在12~13人)」については、教官の負担増の問題があり、現時点では対応できないと判断した。「調査のためにはもっと時間が必要」という意見については、平成16年度は、クラスセミナーの各回の間に専門教育コースセミナーを行い、クラスセミナーは隔週で行うこととした(具体的には、7, 9, 11, 13週)。

問題は、1回目(教官による課題説明)、2回目

(課題に対する取り組み状況の報告)、3回目(レジュメによる発表練習会)、4回目(プレゼンテーション)の意義が、学生に十分理解されていないことであろう。特に、3回目を不要という意見がいくつかみられた。筆者も平成14, 15年度ともクラスセミナーを担当したが、確かに、レジュメによる発表練習会と最終プレゼンテーションは、OHPを用いるかどうかだけが違いになる可能性があり、学生にとっては内容的進展が感じられないのかも知れない。この学生による不満を解消するには、教官の力量とやる気によらざるを得ないと考える。なお、平成14年度にみられた「クーラーのある部屋で行いたい」については、平成14年度後学期に講義棟の全面的改修工事が行われたため、解消された。

最後に、われわれ教官をやる気にさせる学生の意見を掲載する。「授業の改善は教官のやる気と学生のやる気の中からしか生まれない」と言ったら、言い過ぎだろうか。

「今回のクラスセミナーの発表によって、今までなんとなく興味を持っていただけのことが、ますます興味を持てるようになったし、書物やインターネットを読み漁るにつれて知らなかったことや新たな問題・課題が次々に生まれて、とても面白かったし、やりがいがあった。また、同じ班の人のいろいろな発表が聞けたことはとてもよかったと思う。今回の発表は将来のプレゼンテーションや卒論にむけてのよい練習となったし、これからの大学生活での自信になった。」

表1 クラスセミナー日程(平成14年度)

週	月 日	内 容 な ど
11	6月28日	担当教官が指定した専門教育コースに関するレポートを読む <ul style="list-style-type: none"> • 各人がレポートを読む(質疑応答時間も含め1人当たり10分程度) • 必ず1回は質問し、意見を述べる。 • 教官によるチェックと講評
12	7月5日	指導教官による課題説明 <ul style="list-style-type: none"> • 担当教官による課題の提示 • 提示された課題に対する意見交換および質疑など 学生は、この週から提示された課題に関するレポート作成に取り組む。
13	7月12日	検討会(課題に対する取り組み状況の報告) <ul style="list-style-type: none"> • 前週に提示された課題に対する取り組み状況の報告 • 報告は、学生一人ひとりが行う。 • 質問と意見交換(必ず1回は質問し、意見を述べる。) • 教官による指導(レジユメの書き方など)
14	7月19日	発表練習会(レジユメによる) <ul style="list-style-type: none"> • 次週のプレゼンテーションのための発表練習 • 発表用のレジユメを提出(配布用のレジユメも各自で用意すること。) • 報告は、学生一人ひとりが行う。 • 質問と意見交換(必ず1回は質問し、意見を述べる。) • 教官による指導(プレゼンテーションの指導など)
15	7月26日	プレゼンテーション <ul style="list-style-type: none"> • 1人10分程度の発表 • レジユメ(配布用のレジユメも各自で用意すること。) • OHPシート(1人当たり5枚以内) • 質問と意見交換(必ず1回は質問し、意見を述べる。) • 教官による総合評価と講評 • レポートを提出する。
	8月2日	レポートの返却

プレゼンテーションの様子



表2 学生からの意見、感想（平成14年度）

(1) 授業方法：

- 主に学生が資料を集めてレポートを書くだけでは、つまらないと思う。実習も加えるべきだと思う。
- クラスセミナーの発表形式も良いが、少人数をより生かすことのできる事、例えば、各教官の研究室で実験や実習を行うなどがあっても良いと思う。
- 日程は適当であるが、内容の方はディベート形式にしてもいいと思った。

(2) 内容の重複：

- 3, 4, 5週目が同じような内容で変化をつけるのが少し大変だった。少し短縮してもよいかもしれない。
- 4, 5週目がほぼ同じ内容だったので、1日にまとめた方が試験勉強にも差し支えないので良い。
- 普段なら適当かもしれないが、最後の発表がテスト中とかぶることもあり、週1のペースで発表するのは大変だった。来年以降も同じ時期に行うなら、発表は2週間に1回のペースがよい。
- 未完成なものから次第に深く広い内容になっていくのはよいが、大体似通った内容をずっと聞いているのはさすがに少し飽きました。最後のプレゼンテーションではイラストや絵も入ってそんなことはなかったけれど、3, 4回目は1回にまとめてもよいと思う。

(3) 時期：

- 試験とかさなるので日程は適当ではない。
- 7月終盤のテストの時期にこのようなレポートを出されるとちょっとキツイものがあった。
- テスト時期にプレゼンテーションの準備とかは大変だった。
- もう少し早い時期にやった方がよいと思う。他の講義のレポートや試験が重なって、深く調べる時間がない。

(4) 1クラスの人数とクーラーの有無：

- もっと少人数にした方がよいと思うし、発表するときは2週間に一度くらいにした方がよいレポートをかけると思う。
- 人数が多すぎ、途中から疲れてしまったので、人数をへらし、クーラーのある部屋でやったらいいと思いました。
- 一人ひとり発表する時間がかなり長かったので、途中で聞く気力がなくなってしまった。先生も途中で寝てた。
- 2人でやるのは分担が難しく、どちらかに負担がかかりがちになる。

(5) コピー代：

- レジュメの費用がかなりかかる。(4枚×10円×13人×2通り [模索用・発表用]=1040円)。
- 4週目、5週目ともにレジュメを作ったので、コピー代がかかりました。

表3 クラスセミナーの各週で行う指導の概要（担当教官用）（平成15年度）

第7週：5月30日（金） 課題の提示

- 担当教官による課題の提示
- 提示された課題に対する質疑応答，意見交換など（ノートなどのチェックも含む）
- 学生は，この週から提示された課題に取り組む

指導の概要

- 担当教官が自己紹介（専門分野も含む）し，学生にも自己紹介させる
- クラスセミナーの目的，進め方などを説明する
- 課題を提示し，説明する
この時，必ずノートを取るよう指示し，ノートの取り方について適時チェックを行う
- 説明の後，課題に対する質疑応答，意見交換などを行う
- 課題への取り組みの単位は，個人でも，数人のグループでもよい
- 次週までに簡単な報告メモ（A4版1枚程度）を作成し，その報告メモを各自で班の人数分コピーして，次週持参するように指示する

*課題の例

- ① 「地球温暖化」，「食品の安全性」などトピックな話題に関する新聞記事や書籍などを自分で収集し，それらを取りまとめる
- ② あるテーマに関する書籍（1～2週間で完読できる程度のもの）を指定し，それを読んで取りまとめる
- ③ 簡単な実験を行い，その実験について，実験の目的，実験方法，実験結果，考察などを取りまとめる
- ④ あるテーマに沿って，松山市内外の関連施設などを訪問取材して，それらを取りまとめる

- 課題に対する資料などを担当教官が予め準備してもよい
- 図書館の利用，インターネットの利用などを勧めてもよい
- 参考資料については，必ず，その資料名（文献名），著者，ページなどを明記することを指示する

第8週：6月6日（金） 検討会（課題に対する取り組み状況の報告）

- 5月30日に提示された課題に対する取り組み状況の報告
- 報告は，学生一人ひとりが行う
- 質疑応答と意見交換（必ず1回は質問・意見を述べる）
- 教官による指導（取り組み方法，レジユメの書き方など）

指導の概要

- 課題に対する取り組み状況を学生一人ひとりに報告させ，次回（2週間後）までの取り組み方法についてアドバイスを（1人当たり約10分：質疑応答を含む）
- 学生にも，必ず1人1回以上，他の人の報告に質問，意見を述べさせる
- 次回に発表練習会を行うことを伝え，発表用のレジユメを作成して，人数分のコピーを持参するように指示する

第10週：6月20日（金） 発表練習会（レジユメによる）

- 6月27日のプレゼンテーションのための発表練習
- 発表用のレジユメを提出（配布用のレジユメも各自で用意すること）
- 報告は，学生一人ひとりが行う
- 質疑応答と意見交換（必ず1回は質問・意見を述べる）
- 教官による指導（取りまとめ方法，プレゼンテーション方法など）

指導の概要

- 作成してきたレジュメに従って、学生一人ひとりに発表させ、質疑応答、意見交換を行い、レジュメ作成方法、取りまとめ方法、プレゼンテーション方法などについてアドバイスする（1人当たり約10分：質疑応答を含む）
- 次週にはレジュメと OHP を用いた報告会（プレゼンテーション）を行うことを伝え、レジュメのコピーを人数分持参するように指示する
- OHP シートを1人当たり5枚配布する（OHP シートは、事前に学務係から担当教官に配布します）

第11週：6月27日(金) プレゼンテーション

- 1人10分程度の発表
- レジュメ（配布用のレジュメも各自で用意すること）
- OHP シート（1人当たり5枚以内）
- 質疑応答と意見交換（必ず1回は質問・意見を述べる）
- 教官による総合評価と講評

指導の概要

- OHP を用いて、学生一人ひとりに発表させ、意見交換、質疑応答を行う（1人当たり約10分）
- 教官が、総合評価と講評を述べる
- アンケートを実施する
- 第16週（8月1日）を開講するかしないかについて伝える

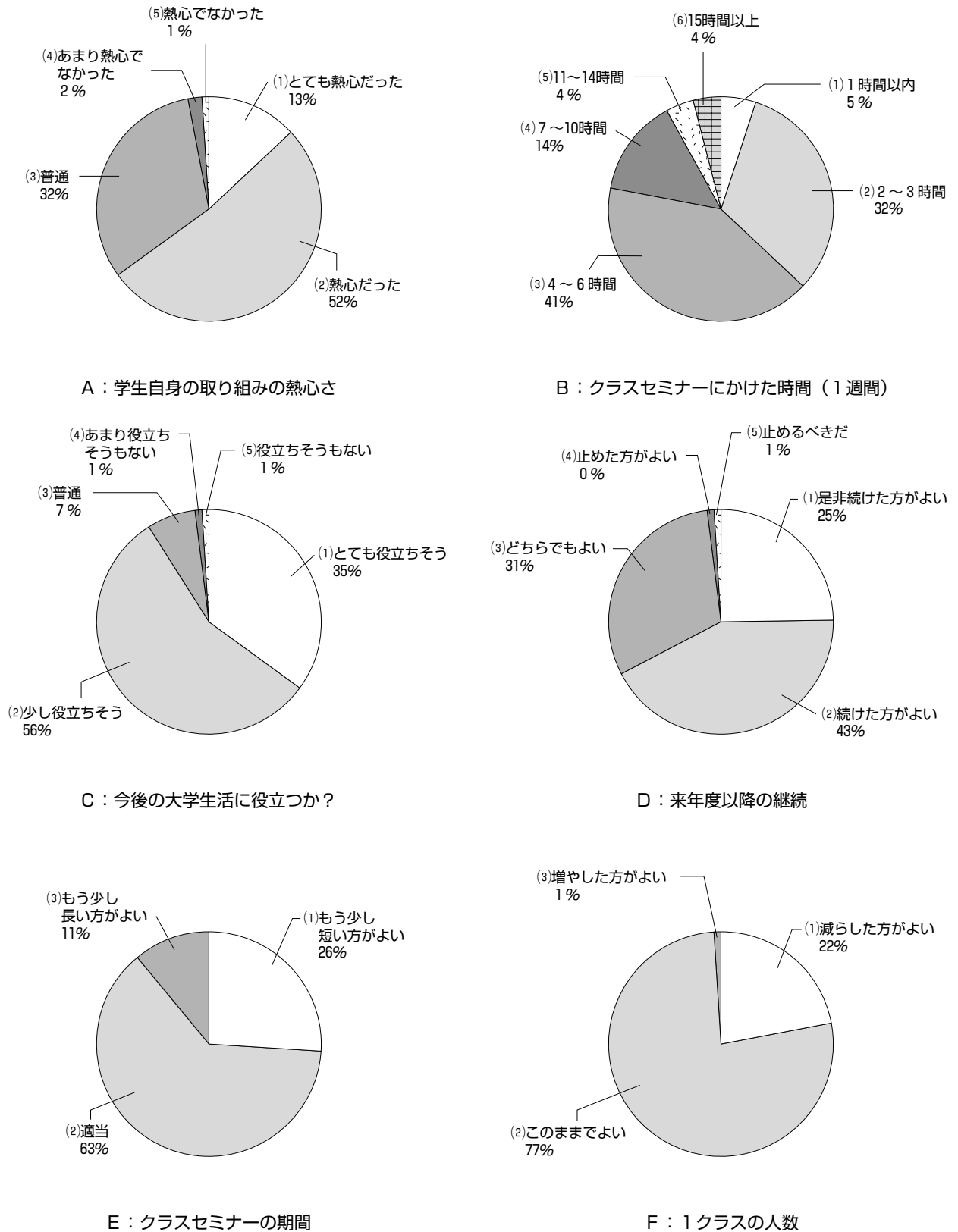
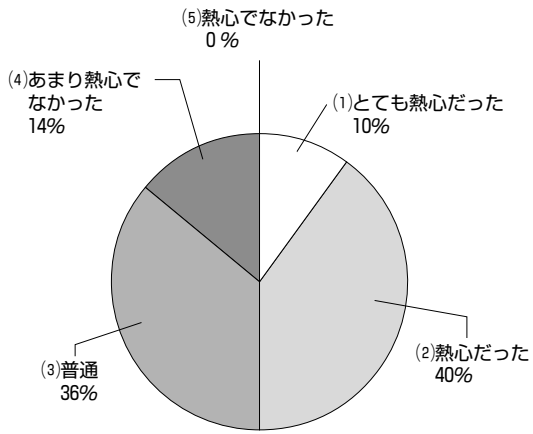
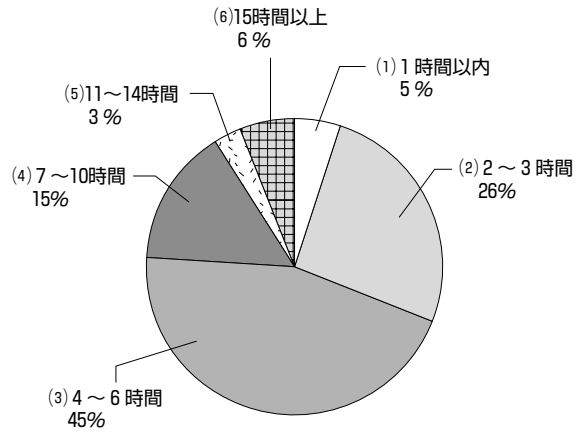


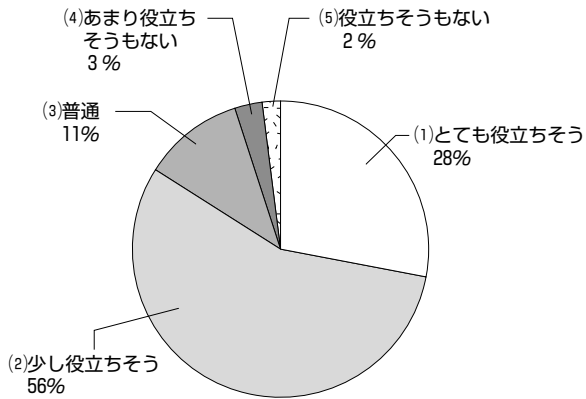
図1 学生アンケートの結果 (平成14年度)



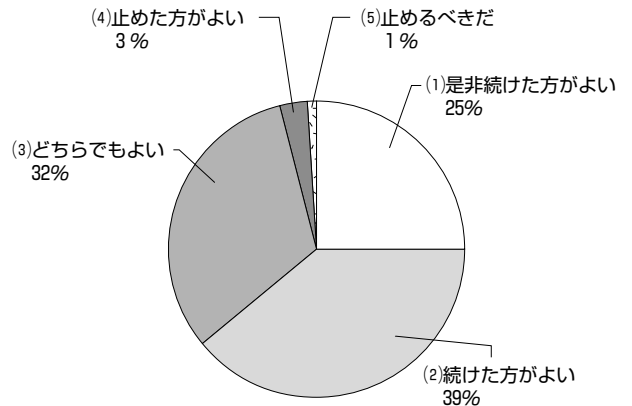
A: 学生自身の取り組みの熱心さ



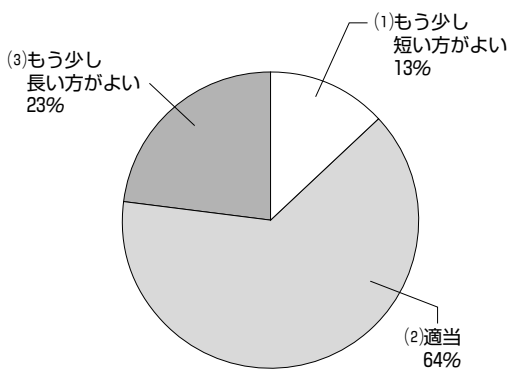
B: クラスセミナーにかけた時間 (1週間)



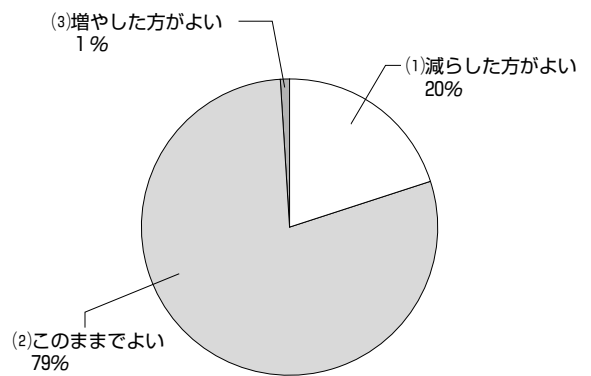
C: 今後の大学生活に役立つか?



D: 来年度以降の継続



E: クラスセミナーの期間



F: 1クラスの人数

図2 学生アンケートの結果 (平成15年度)