

都市建設工学科における夏期集中コースの試み

水野英二、平澤征夫、松尾直規、
塩見弘幸、武田 誠、小林孝一、
伊藤 睦

1. はじめに

都市建設工学科では、下記に示すような5つの教育方針を柱としてとして、平成16年度からの学生を対象に平成19年度のJABEE受審を目指している。すなわち、

【教育方針1】早期における導入教育の実施と4年一貫した少人数教育

【教育方針2】コース制を柱（目玉）とし、かつJABEE対応型を考慮した教育

【教育方針3】自主学習能力のレベル強化教育ならびにフォローアップ教育

【教育方針4】社会との連携教育（社会人の再教育も含めた）

【教育方針5】少人数教員構成の学科で可能な教育システムの模索

とりわけ、【教育方針3】の「自主学習能力のレベル強化教育ならびにフォローアップ教育」は重要であり、学生の自主性を如何に持続させるのかについては、これまで学科会議、教務委員会および学科FD検討委員会などで議論してきた。本学科での「4年一貫少人数教育システム」は、学生ならびに教員からのこれまでのアンケートによれば、これまでそれ相応の成果を挙げてはいるが、学期休業中での学生へのフォローアップシステムが十分にケアされていないために、次学期での目標を設定できずに前学期と比較して高いレベルに達することが出来ない学生が多くおり、これが高学年次での卒業研究・就職活動に影響

していることも事実である。

それゆえ、本学科では、学生の学力向上に対する支援策として、夏期休業中のおよそ3週間（お盆休みは除く）を利用した「夏期集中コース」を試行し、これらの成果を分析することにより、次回の休業中における学生への支援策を模索した。

2. 集中コースの概要

2. 1 対象学生

大学生に望まれる基礎力ならびに精神力の成長を必要とする、学部1・2年生を主対象とし、さらには、基礎力を必要とする公務員試験受験者など幅広い学生を対象とする。

2. 2 具体的な達成目標

集中コースでは、以下の2つの事項を具体的な達成目標とする。

<達成目標1 基礎力の成長>

学科の基礎科目に関する講義を開講し、基礎力の成長を促すことで、2・3年次に開講される学科の専門科目に対する基礎力を着実に築く。

<達成目標2 精神力の成長>

アカデミックな科目ばかりでなく、創成的な科目を採り入れることで、精神力の成長を促す。

2. 3 開講科目

開講科目は、学科の基礎科目と創成的科目の2科目に大別される。内訳は以下の通りである。

(1) 学科の基礎科目

今回の集中コースでは、各部門の以下の科目について開講した。

<建設構造>構造力学Ⅱ、構造力学Ⅰ演習

<建設材料>建設材料学、コンクリート工学Ⅱアドバンスド、コンクリート工学Ⅱ再履修

<都市水工>水理学Ⅱ（ノーマル、アドバンスド）

<建設基礎>建設基礎

<建設一般>土木総合講義

各科目とも、正規履修生だけでなく再履修生も対象としている（コンクリート工学Ⅱ再履修は除く）。

(2) 創成的科目

本学科では、現在、創成科目として、「建設工学入門」、「総合学習プロジェクト」および「社会ゼミナール」などを各期毎に設けているが、長期休業がある都合上、非連続的に開講せざるをえない。よって、このような「集

中コース」を設定し、開講することで、積極性および協調性、およびディスカッション能力を持続させるとともに、精神的にも成長させることを目指す。

検討している科目としては、1年生には「建設を知る」ということを目的に、インターシップを奨励し、2年生にはこれまで習った「学科基礎科目の知識を道具として利用・応用する能力」を身に付けてもらうために、「総合学習プロジェクト」の応用編的な科目の受講を奨励する。ただし、本年度は準備期間が短かったため、「創成的科目」の実施は見合わせることにした。

2. 4 評価

(1) 学科の基礎科目

学科の基礎科目の評価については、授業態度およびレポートを評価対象とし、「一時的な成果よりも、継続的努力の評価」に重点をおく。この評価は、基本的に正規講義の成績評価には加えないが、成績不振者の場合については成績評価に加味できるようにする。なお、Ⅰ評価の学生については本コースの課題提出状況、出席および試験などにより、評価を行った。

表 1-1 開講時間割

	8月2日(月)	8月3日(火)	8月4日(水)	8月5日(木)	8月6日(金)
10:00~11:00	構造力学Ⅱ(再)含む 水野 英二	コンクリート工学Ⅱ(再) 小林 孝一	構造力学Ⅱ(再)含む 水野 英二	コンクリート工学Ⅱ(再) 小林 孝一	構造力学Ⅱ(再)含む 水野 英二
		建設基礎・土木基礎 武田 誠	建設材料学 平澤 征夫	建設基礎・土木基礎 武田 誠	建設材料学 平澤 征夫
11:10~12:10	水理学ⅡNor.(再)含む 松尾 直規	水理学ⅡAdv. 武田 誠	水理学ⅡNor.(再)含む 松尾 直規	水理学ⅡAdv. 武田 誠	水理学ⅡNor.(再)含む 松尾 直規
		コンクリート工学ⅡAdv. 小林 孝一		コンクリート工学ⅡAdv. 小林 孝一	
12:10~13:00	昼食				
13:00~14:00	構造力学Ⅰ演習a・(再) 塩見 弘幸		構造力学Ⅰ演習a・(再) 塩見 弘幸	構造力学Ⅰ演習a・(再) 塩見 弘幸	
	構造力学Ⅰ演習b 伊藤 睦	土木総合講義(90分) 水野英二・吉田吉治	構造力学Ⅰ演習b 伊藤 睦	土木総合講義(90分) 水野英二・吉田吉治	構造力学Ⅰ演習b 伊藤 睦

表 1 - 2 開講時間割

	8月9日(月)	8月10日(火)	8月11日(水)	8月12日(木)	8月13日(金)
10:00～11:00	構造力学Ⅱ(再)含む 水野 英二	コンクリート工学Ⅱ(再) 小林 孝一	構造力学Ⅱ(再)含む 水野 英二	コンクリート工学Ⅱ(再) 小林 孝一	お盆休み
		建設基礎・土木基礎 武田 誠		建設基礎・土木基礎 武田 誠	
11:10～12:10	水理学ⅡNor.(再)含む 松尾 直規	水理学ⅡAdv. 武田 誠	水理学ⅡNor.(再)含む 松尾 直規	水理学ⅡAdv. 武田 誠	
		コンクリート工学ⅡAdv. 小林 孝一		コンクリート工学ⅡAdv. 小林 孝一	
12:10～13:00	昼食				
13:00～14:00	構造力学Ⅰ演習 a・(再) 塩見 弘幸	建設材料学 平澤 征夫	休み	休み	
	構造力学Ⅰ演習 b 伊藤 睦	土木総合講義(90分) 水野英二・吉田吉治			

	8月16日(月)	8月17日(火)	8月18日(水)	8月19日(木)	8月20日(金)
10:00～11:00	お盆休み	休み	構造力学Ⅱ(再)含む 水野 英二	コンクリート工学Ⅱ(再) 伊藤 睦	構造力学Ⅱ(再)含む 水野 英二
				建設基礎・土木基礎 武田 誠	
11:10～12:10			水理学ⅡNor.(再)含む 松尾 直規	水理学ⅡAdv. 武田 誠	水理学ⅡNor.(再)含む 松尾 直規
				コンクリート工学ⅡAdv. 小林 孝一	建設材料学 平澤 征夫
12:10～13:00		昼食			
13:00～14:00		建設材料学 平澤 征夫	構造力学Ⅰ演習 a・(再) 塩見 弘幸		構造力学Ⅰ演習 a・(再) 塩見 弘幸
		土木総合講義実力テスト 水野英二・吉田吉治	構造力学Ⅰ演習 b 伊藤 睦	土木総合講義(90分) 水野英二・吉田吉治	構造力学Ⅰ演習 b 伊藤 睦
14:10～15:10		構造力学Ⅱ実力テスト 水野 英二			

	8月23日(月)	8月24日(火)	8月25日(水)	8月26日(木)	8月27日(金)
10:00～11:00	休み	コンクリート工学Ⅱ(再) 伊藤 睦	構造力学Ⅱ(再)含む 水野 英二	コンクリート工学Ⅱ(再) 伊藤 睦	構造力学Ⅱ(再)含む 水野 英二
		建設基礎・土木基礎 武田 誠		建設基礎・土木基礎 武田 誠	
11:10～12:10		水理学ⅡAdv. 武田 誠	水理学ⅡNor.(再)含む 松尾 直規	水理学ⅡAdv. 武田 誠	
		コンクリート工学ⅡAdv. 小林 孝一		コンクリート工学ⅡAdv. 小林 孝一	
12:10～13:00		昼食			
13:00～14:00		建設材料学 平澤 征夫	構造力学Ⅰ演習 a・(再) 塩見 弘幸	建設材料学 平澤 征夫	構造力学Ⅰ演習 a・(再) 塩見 弘幸
		土木総合講義(90分) 水野英二・吉田吉治	構造力学Ⅰ演習 b 伊藤 睦	土木総合講義(90分) 水野英二・吉田吉治	構造力学Ⅰ演習 b 伊藤 睦

（２）創成的科目

創成的科目の評価対象は、学科の基礎科目と同じであるが、「AggressiveかつActiveな学生、Leadershipのある学生」は特に高く評価する。創成的科目は最終日に発表会を行い、その成果を披露する。また優秀者賞、優秀発表賞、努力賞、および敢闘賞などの各賞を設け、表彰を行う。これについては今後の検討課題としたい。

２．５ 実施日程

実施日程については、大学内の各機関の業務日程ならびに教員の都合等を考慮し、教室会議にて決定した。なお継続的努力を促すため、週２～３回開講とし、最終達成時間が７時間程度になるよう、調整を行った。表１に時間割を示す。

３．教員の視点による評価

■ 構造力学Ⅱ・土木総合講義（水野分担執筆）

＜構造力学Ⅱ＞

（１）達成目標

春学期に学習した「応力とひずみ」～「はりのたわみ」までの範囲を対象として、定期試験程度の内容が理解できるような指導を通して、１）問題解法に必要な基礎知識、および２）問題解法のためのプロセスについて文章により表現できることを目標とした。

（２）達成手段

「夏の友」を使用し、月、水、金曜日の午前１０時から１時間を使用した演習形式で行った。合計１０時間の演習を行った。ここでは、１時間あたり２問の演習問題を全ての学生が解き、ランダムに指名された学生が解答を板書してそれを人前で説明する方式を採った。最終的には、担当教員（水野）が解法を含め

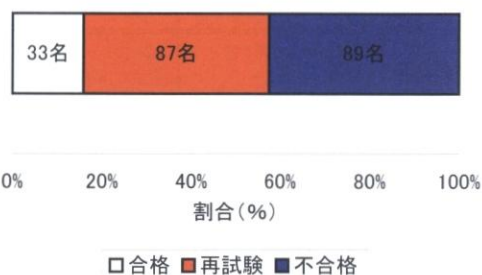


図１ 春学期での通常講義に対する評価の割合（構造力学Ⅱ）

て正解を解説し、学生が行った解答の説明の仕方について評価をした。時間以内に解答を終了することが出来ない学生については宿題とし、さらに全ての学生に対して、正式なレポート（達成目標に述べた１）および２）の事項についてもしっかりと記述する）を提出することを要求した。

（３）評価手段

夏期集中コースにて２回の試験（中間試験および最終試験）、毎回のレポート、積極的な演習への参加状況によって評価し、最終的な評価は、再試験の結果を用いた。

（４）達成度の評価

以下に、定期試験結果ならびに本集中コースで得られた結果（データ）を用いて、様々な面から学生の達成度に関する評価を行う。

図１に春学期での通常講義に対する評価の割合を示す。ここから分かるように、８７名の再試験者がおり、このうち６９名が集中コースを受け、非常に高い率で参加（１回以上）した。

図２に集中コース参加者の出席状況を示す。ここでは、半分（６回）以上の出席率は、６２．３％と高い。しかし、１、２回といった、気分的な出席も１４名（６９名中）と割合に多い。全体的には、平均して６回となっている。

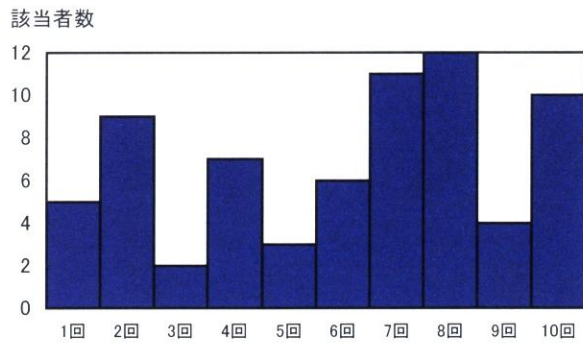


図2 集中コース参加者の出席状況
(構造力学Ⅱ)

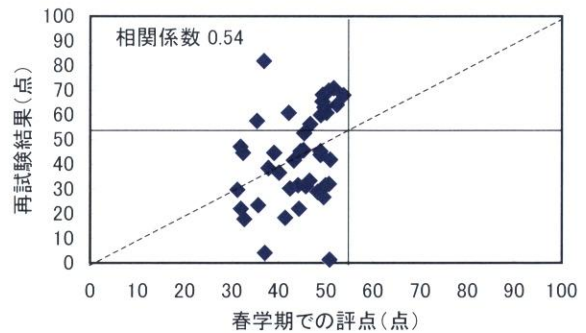


図3 春学期での評点と再試験結果の関係
(構造力学Ⅱ)

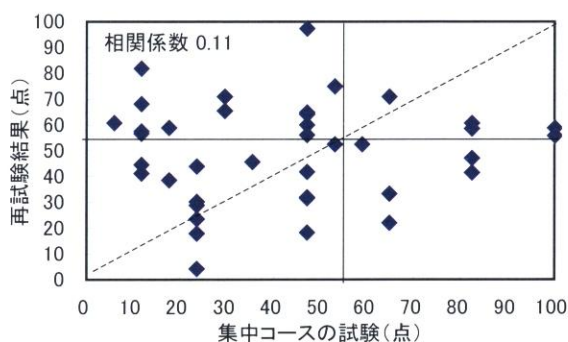


図4 集中コースの成績と再試験結果の関係
(構造力学Ⅱ)

図3に春学期での評点と再試験結果の関係を示す。半数程度の者は、春学期の評点よりも高い点数を再試験で得たが、その半数は合格に至らず、最終的には全体的に1/4が合格した。

図4に集中コースの成績と再試験結果の関係を示す。これを分析すれば、集中コースでの試験結果が悪かった者ほど、再度、気を引き締めて勉強した成果かどうかは分からないが、最終的に合格した者が多い。また、集中コースで合格点(55点以上)を採った者は、逆に不合格者が多いという、反対の傾向が出た。しかし、これは集中コースの存在があってこそその成果である。

図5に再試験後の成績状況を示す。この図から、再試験の結果、合格した者(29名)のうち、27名が集中コースを受けていたことが

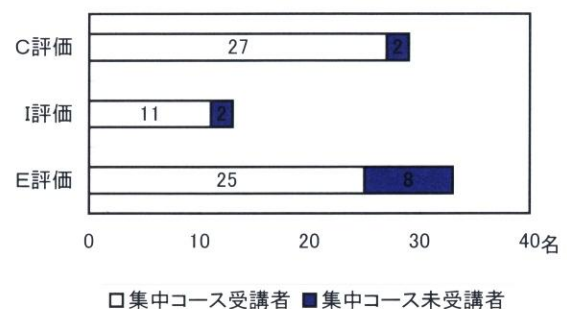


図5 再試験後の成績状況(構造力学Ⅱ)

分かる。一方で、不合格者の数も25名と多いが、合格者とI評価者とを合計すると、38名が集中コース受けて何らかの成果が出たと思われる。不合格者についても“得たもの”はあったと思われる。

(5) 次回に向けた改善点

強制ではないと事前に宣言はしてあるものの、自主性よりも強制の方が強く人間の心理に作用してしまった感じがする。集中コースを行えば良いというものではなく、日頃の学期中の授業に真剣に先ずは取り組むという姿勢を身に付かせないと逆効果になってしまう。これを長く続かせるためにも、明確な目標を個々に持たせるとともに、授業以外の時間に対する学生の意識の改革を考える必要がある。

＜土木総合講義＞

（１）達成目標

総合講義は、２年次までに学習した専門科目、専門周辺科目、専門基礎科目、さらには教養科目といった全ての分野の内容を毎回の実力テスト形式で総復習するための科目である。それゆえ、春学期に行った５部門（建設構造、建設材料、都市水工、都市環境、建設基礎）での主要科目ならびに教養科目に対して行った実力試験を再度復習し、それらに対する自分の知識（知識不足）を再確認するとともにさらなる専門知識ならびに教養知識を高めることを目的とした。また、来年度の就職試験に向けた学習も行い、学習意欲の維持・向上に努めることも達成目標の一つとした。

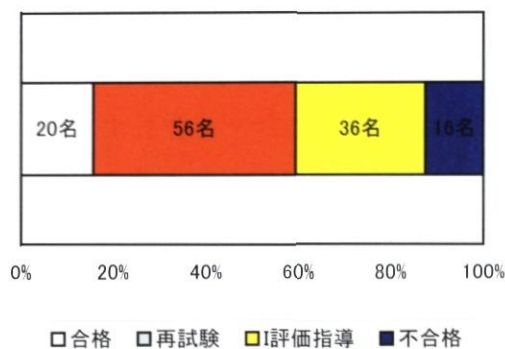


図6 通常講義の評価の割合（土木総合講義）

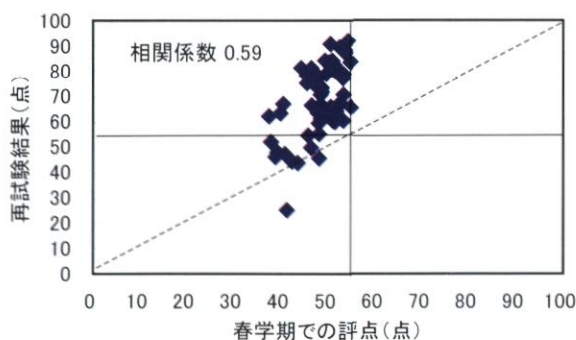


図8 春学期での評点と再試験結果の関係（土木総合講義）

（２）達成手段

春学期で使用した実力試験問題ならびに就職対策問題を使用し、火、木曜日の午後1時30分から午後3時までの1時間30分を使用したテスト形式で行った。合計10時間の試験を行った。毎回の試験では、各分野からの基本的な問題を20問程度出題した。試験終了後に、全ての学生に対して正式なレポートを次回までに提出することを要求した。次回のレポート提出後、教員が解説も含めた解答を学生に配布して、自分のレポートに対して自己点検が出来るようなシステムを採った。なお、毎回の試験（下記に示す中間試験ならびに最終試験は除く）では、教科書の持ち込みを許可することにより、自分で調べて解答するという意欲の向上を図った。

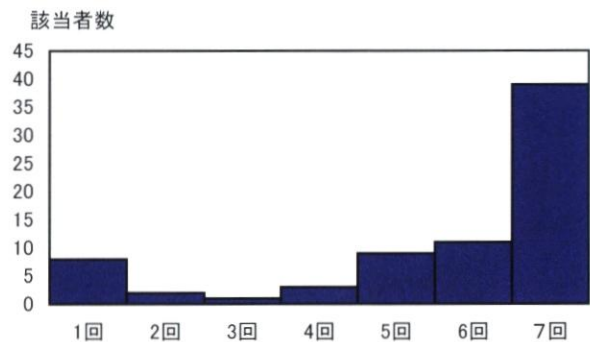


図7 集中コース参加者の出席状況（土木総合講義）

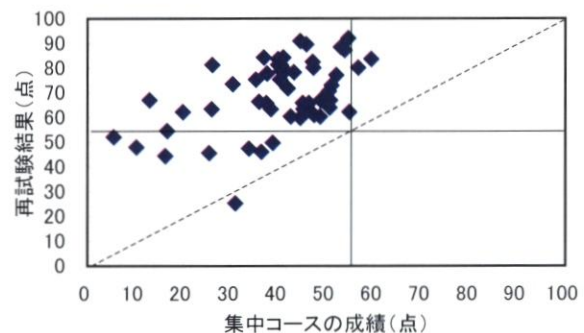


図9 集中コースの成績と再試験結果の関係（土木総合講義）

（３）評価手段

夏期集中コースにて２回の試験（中間試験および最終試験）、毎回のレポートなどによって評価し、最終的な評価は、再試験の結果を用いた。

（４）達成度の評価

以下に、定期試験結果ならびに本集中コースで得られた結果（データ）を用いて、様々な面から学生の達成度に関する評価を行う。

図６に通常講義の評価の割合を示す。再試験者数とⅠ評価指導者数とを合計すると、92名となり、このうちの73名が集中コースを受けたと思われる。

図７に集中コース参加者の出席状況を示す。全体（7回）のうち、5回以上の出席率は、73名中59名と圧倒的に高い。また、平均出席回数は5回とかなり高い回数となった。これはⅠ評価学生数が36名と多かったため、このような傾向が出た。

図８に春学期での評点と再試験結果の関係を示す。全体的に再試験で成果を出した者が多いことが分かる。

図９に集中コースの成績と再試験結果の関係を示す。ここでも集中コースでの得点以上の成果を再試験では出していることが分か



写真1 講義の様子（土木総合講義）

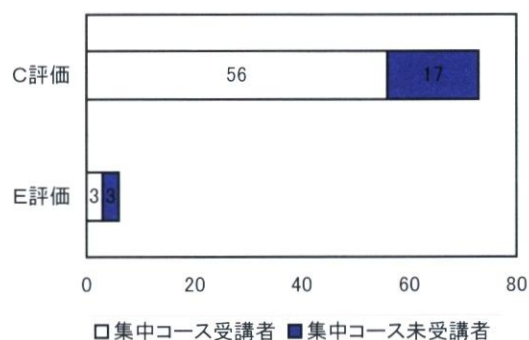


図10 再試験後の成績状況
（土木総合講義）

る。

図10に再試験後の成績状況を示す。ここでは、集中コースを受けたことによる合格者数が多いことが分かる。しかし、コースを受けなくても、合格する率は85%（17/20）と高い率を示している。このことは、集中コースを受けなくても、自主的に勉強していることを示している。

（５）次回に向けた改善点

一度行ったことがある問題は解けるが、そうでない問題は出来ないということがないような幅広い学習をさせる必要があると強く感じた。特に、国家公務員、地方公務員などを目指すような学生には、特別なコースを用意する必要がある。それ以外の学生に対しても、教養科目に対してさらなる努力（勉強）をしないとこのままの状態では、都市建設工学科が掲げる「学習・教育目標」の達成は出来ないと思われる。構造力学Ⅱと同じ感想であるが、自主性よりも強制の方が強く人間の心理に作用してしまった感じがする。集中コースの意義をもっと学生に理解してもらうことが重要であるとともに、日頃の学期中の授業に真剣に先ずは取り組むという姿勢を身に付ける必要がある。本集中コースをこれからも

継続させるためにも、明確な目標意識を個々の学生に持たせるとともに、「授業以外の時間」に対する学生の「意識の改革」を行うことが今後の早急な課題である。

■ 建設材料学（平澤分担執筆）

〔概要〕

講義 6 回、実力テスト 1 回の合計 7 回を夏期休暇中に 7 日間で行った。

（１）達成目標

春学期の講義内容のうち重要事項を着実に身に付けさせることを目標とした。

（２）達成手段

建設材料学で最低限身に付ける必要がある事項を 30 問題として「夏の友」に入れ、夏休み中に復習させることとした。解答はこの集中コースに出席すれば得られることを掲示で知らせた。解答を示すだけでは実力はつかないため、特に重要事項を選んでやや深く勉強させるため、内容を次の 6 テーマに絞り、1 回ごとに A 3 用紙 2 枚の資料を準備した。毎回の出席者数が 2 ～ 4 名であったので、個人指導に近い形で実施した。

第 1 回 セメントの種類およびポルトランドセメント（製造および化学組

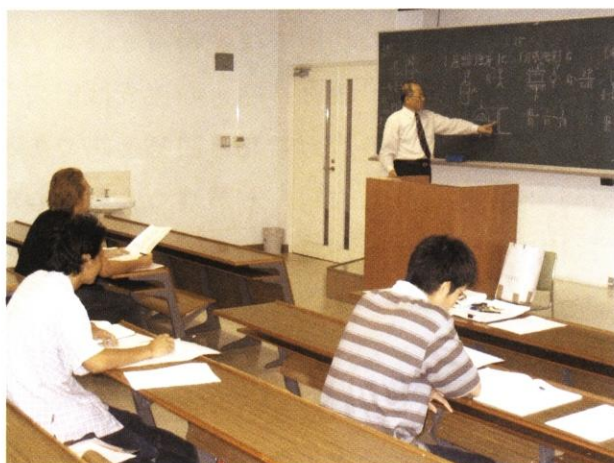


写真 2 講義の様子（建設材料学）

成）

8 月 4 日 出席者 5 名（a、b、c、d、e）

a（D 評価者）、b（D 評価者）、c（追試有資格者）、d（合格者）、e（E 評価者）

第 2 回 骨材の性質（粒度、粗骨材の最大寸法および単位容積質量）

8 月 6 日 出席者 2 名（a、b）

第 3 回 混和材料一般およびポズラン

8 月 10 日 出席者 3 名（a、b、f）
f（D 評価者）

第 4 回 圧縮強度（1）（使用材料および配合の影響）

8 月 17 日 出席者 4 名（a、b、c、f）

第 5 回 圧縮強度（2）（練り混ぜ、締め固めおよび養生条件の影響）

8 月 20 日 出席者 2 名（a、b）

第 6 回 圧縮強度（3）（試験方法の影響と標準試験方法）

8 月 24 日 出席者 3 名（a、b、f）

第 7 回 実力テスト（30 分）および解答

8 月 25 日 出席者 2 名（a、g） g
（D 評価他学部学生）

（３）評価手段

出席者が少人数だったので、毎回講義後に各自 1 問に解答させ、理解度を把握した。また、最終第 7 回では、c に対し追再試験同様な形式で実力試験を課した後、誤りを正させた。a と b は受験しなかった。

（４）達成度の評価

出席数 4 回以上の a、b、c は、追・再試の本番にてそれぞれ 100 点、95 点、65 点で、評価 B、B、C で合格した。3 回出席の f も 75 点で C 合格した。他学部学生

(しかも再履修学生) g もギリギリ 61 点でC合格を果たした。

以上の結果より、真面目にやった4人には集中コースの効果があったと判断する。

(5) 次回に向けた改善点

受講者が少なかった。これは試験日程が後半でありD評価者の発表が遅れたこと、自分がD評価であることや夏期集中コースがあることを知らなかったのではないか。改善策として、D評価者の通知はがきに集中コース開設の知らせを入れるか対象者に直接手紙を出すなどして徹底する必要がある。

■ 水理学Ⅱ (松尾分担執筆)

(1) 達成目標

担当した水理学Ⅱ (ノーマルクラス及び再履修クラス) では、水の運動法則を理解し、それらを管路および開水路の定常流に適用して、実用問題を解く能力を身に付けることを目標とした。具体的には、水の連続式、運動量保存則、ベルヌイの定理、マニング公式を用いて、管路の実用水理計算、開水路の等流および不等流に関する実用計算の過程を説明でき、かつ正しい解を得ることができることを目標とした。

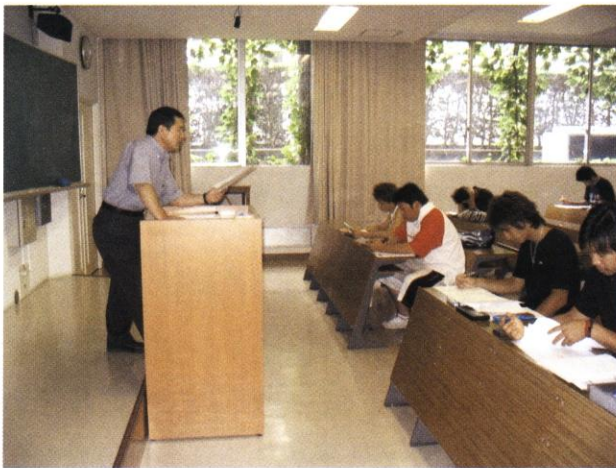


写真3 講義の様子 (水理学Ⅱノーマル)

(2) 達成手段

教育環境の整備および目標の達成方法については、水理学Ⅰ、Ⅱの教科書を用意させ、水の運動法則についての復習を行うとともに、「夏の友」に掲げた演習問題とその類題を例題として、水の運動法則の適用方法を講義した。また、その演習問題を次週までの宿題として解答させ、次週に解答例を配布して答案の自己チェックをさせた。開講回数は8回であったが、6回は上述の内容を繰り返し、7回目は、7月の定期試験問題 (内容はそのまま) を解答させ、集中コースでの学習成果を試した。なお、8回目は、水理相似則および浸透流の運動法則について復習した。

(3) 評価手段

水の運動法則の理解度については、講義中の質疑応答をもって評価し、最終的な達成度については7回目に実施した定期試験問題の解答結果、および8月30日に実施した水理学Ⅱの再試験結果で評価した。受講者は、20～25名程度であったが、2名を除いて再試験の受験者であったので、上記の試験で目標の達成度が測られると考えた。

(4) 達成度の評価

夏季集中コース受講者の再試験成績の平均点は、5回以上の受講者18名が48点、5回未満7名では26点であり、未受講者8名のそれは21点であったことから、(1)に挙げた学力向上の目標は期待通りとはいかないまでも、ある程度達成できたと考えている。

(5) 次回に向けた改善点

受講者のほとんどが再試験受験者であり、それ以外の者の受講を促すことができなかったこと、目標達成度が期待通りにはいかなかったことが反省点である。1回の講義時間を2時間程度取って、より集中的に行うとともに

に、理解度、達成度に応じた個別指導を行うことが必要と感じた。

■ 構造力学Ⅰ 演習<aクラス> (塩見分担執筆)

(1) 達成目標

春学期に行った授業の復習、主として定期試験に不合格だった学生を対象に、再試験に臨む際の一助とした。内容は、①力のつり合いの理解。②力のつり合いを利用し、支点反力の計算が正確にできる。③トラスの部材力が正確に計算できる。④静定はりの断面力が正確に計算できる。

(2) 達成手段

8回の補講日を用意した。まず、上記の達成目標の具体的内容に沿って例題を挙げ、3回に分けて説明を行った。4回目はこれらについて小テストを行った。以上を2サイクル実施した。

(3) 評価手段

8回の内の2回の小テストの結果および再試験の結果とした(受講者は5~7名で、1名を除き要再試験者である)。

(4) 達成度の評価

受講者で要再試験者の内、2名を除き残りは合格点に達した。また、少人数であったため、受講者のこれまでの理解度に応じた指導ができたため、受講者に対してはある程度達成したと考えるが、いずれにしても受講者が少なかった点が問題であろう。

(5) 次回に向けた改善点

当初の計画では、強制的に出席させることにしていたが、「強制出席は駄目」との指示で任意の出席とした。このため出席者が激減した。特に春学期に途中でドロップアウトした学生には、出席して欲しかったのだが、叶わ

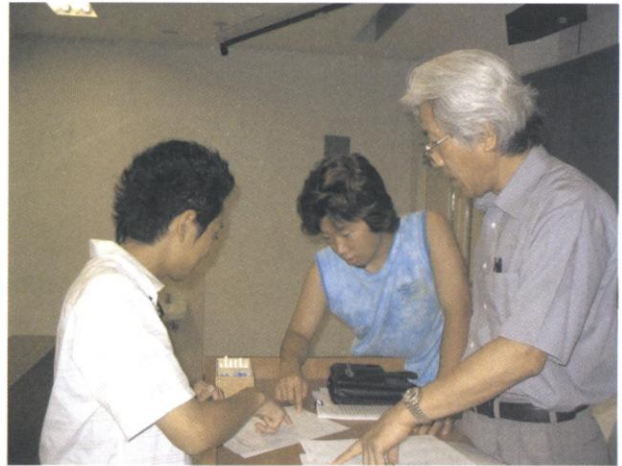


写真4 講義の様子（構造力学Ⅰ 演習）

なかったのが残念である。次回は、ある程度強制力を持たせ、効果的な補習とする必要がある。

■ 建設基礎・水理学Ⅱ アドバンスド (武田分担執筆)

<建設基礎>

[概要]

次元や関数とグラフの関係、三角関数、指数・対数、微分、積分といった内容に関して演習を中心とする授業を行った。授業の始めに、それぞれの単元の基礎を説明し、その後、演習を進めてゆき、分からない問題に対しての解答を示した。講義には、1年生12名、3年生9名が参加した。3年生は武田ゼミを希望した学生であり、武田担当の夏期集中コースに参加させている。

(1) 達成目標

数学に関する基礎学力を養うことを目標とした。

(2) 達成手段

授業の当初は、演習を行い、その解答を説明する授業を行っていたが、参加する学生の能力に大きな差があったこと、参加した3年生の基礎学力が1年生を指導するに十分であると判断されたことから、1年生の隣に3年

生を座らせ、質問があれば3年生に聞くような授業体制をとった。全体に対しての説明や3年生が答えにくい問題、さらに、聞く3年生がいない場合などは武田教員が対応した。今回のみの対応かもしれないが、1年生の基礎能力を養うためには、最も良い方法であったと感じており、一方で、教えることを経験した3年生にとっても、復習を兼ねて良い経験になったものとする。

(3) 評価手段

一人一人に対応した授業を行ったため、学生の学力が把握でき、個々の学生の要望に答えることができたと思う。ただし、授業中にテストなどは行っておらず、目標の達成度評価は再試験で行うことになる。

ここで、1年生を対象に、期末試験と再試験の結果から、夏期集中コースの効果について検討する。

まず、参加した1年生は、再試験受講予定者(33名)のうち12名であった。7回の講義の出席状況を表2に示す。3年生も参加していることから、毎回13名程度の人数で授業が行われていた。建設基礎のD評価学生(再試験を受けた学生)の期末試験と再試験の結果を図11に示す。本図は、夏期集中コース受講者と非受講者を分類して示しているが、こ

れから、夏期集中コースの受講者は期末試験であまり点数が取れなかった学生が多く、逆に非受講者はある程度点数が取れている学生が多いことや、受講者は非受講者よりも学力が向上していることが分かる。なお、増加点(再試験の点数－期末試験の点数)をみると、夏期集中コースを受講した学生は概ねプラスの値を示しており、その平均値は+14.5であった。また、受講していない学生の増加点はプラス・マイナスの値がばらついており、その平均値は-1.5であった。この結果からも、受講した学生は目的とする学力向上を達しているものと思われる。また、元の学力に差があることを考慮して、学力向上率((再試験の点数－期末試験の点数)／期末試験の点数)を定義し、学生個々の値を図化したのが図12である。本図から、夏期集中コースを受講した学生の多くは学力向上を果たしており、1(期末試験の点数の倍)を超える学生までみられる。一方で、非受講者は学力向上している学生もいるが、学力が低下している学生も目立つ。最後に、夏期集中コース受講者を対象に、出席回数と学力向上率との関係を図化したものが図13である。本図から、まじめに出席しているものは、学力向上率が負値とな

表2 講義の出席状況(建設基礎)

出席回数	該当者数(名)
7回	2
6回	0
5回	2
4回	2
3回	1
2回	5
合計	12

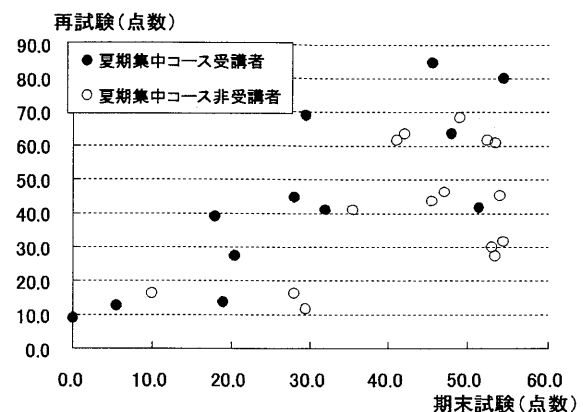


図11 期末試験と再試験の結果(建設基礎)

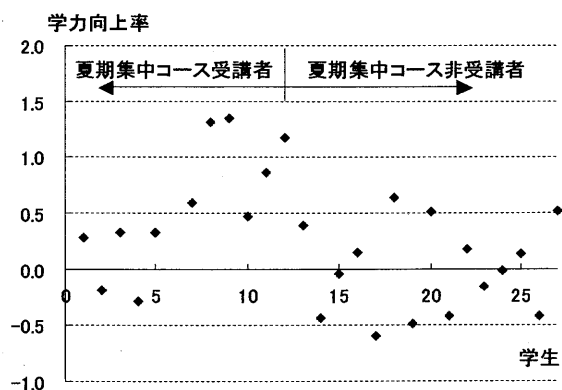


図 12 個々の学生の学力向上率（建設基礎）

っていないことが分かる。これらの結果から、本夏期集中コースを受講した学生は学力向上を果たせたことが分かり、目標は達成できているものと判断できる。ただし、建設基礎の試験では 55 点以上を合格としており、その判定からすれば、受講した多くの学生が未だ合格できていない。表 2 に示した出席状況の悪さからも明らかなように、出席した学生の中には甘い気持ちで出席している学生も多いと考えられることから、学生自身の努力が不十分であると考えられる。ここで示したように、努力をすれば学力向上につながることが明確であることから、夏期集中コースのような機会を積極的に活用してもらいたい。

（４）達成度の評価

学生が分からない所を十分に対応できたと考えている。「分かった」という学生の反応も多かったことから、授業の意義は大きいものとする。ただし、試験に合格できる実力を養うまでには至っておらず、十分に目標を達成できたとは言えない。

（５）次回に向けた改善点

建設基礎は数学の復習を主とした科目であり、内容の多くは 3・4 年生でも教えることが可能であった。今回は対応できる上級生が参加しており、1 年生にとって効果的な

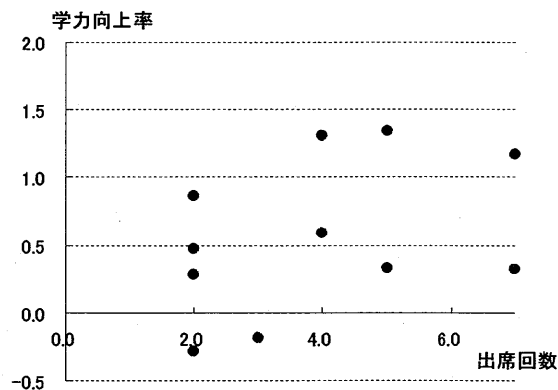


図 13 出席回数と学力向上率の関係（建設基礎）

授業ができたものとする。さらに、上級生にとっても、教えることを通じて自ら復習でき良い経験になったものとする。ただし、1 年生のみをみると、建設基礎の D 評価学生が 33 名であったことから、毎回の出席者が 6 名程である状況は問題であり、努力をすれば学力向上につながることが明確であることから、夏期集中コースのような機会を積極的に活用し、多くの学生に参加してもらいたい。

＜水理学Ⅱアドバンスド＞

〔概要〕

前期に開講された水理学Ⅱアドバンスドの復習を念頭に置きながら、授業を進めていった。前期の講義では時間の都合上、演習問題に多くの時間が費やせなかった。そこで、夏期集中コースでは、演習問題を解くことを前提に、授業を進めていった。静水圧、ベルヌイの定理、運動量の定理など、授業で学んだ公式を用いて解く問題や管路、開水路の問題を用意した。受講には、2 年生 14 名、3 年生 10 名が参加した。3 年生は武田ゼミを希望した学生であり、武田担当の夏季集中コースに参加させている。

(1) 達成目標

水理学Ⅱに関する内容の理解を高めることを目標とした。

(2) 達成手段

授業の最初では、テーマ毎に要点をまとめて説明し、配布した問題の解答を行った。解答を進めながら、質問を加えてゆき、遊ぶ者がいないように緊張感を持たせて授業を進めた。

(3) 評価手段

授業中にテストなどは行っておらず、目標の達成度評価は再試験で行うことになる。また、再試験を受けない学生も自らの学力向上を目的に参加していた。その学生に対する評価はできないが、授業中の態度、質問に対する回答などから、水理学の学力が高まっているものと判断できた。

ここで、2年生を対象に、期末試験と再試験の結果から、夏期集中コースの効果について検討する。表3に出席状況を示す。水理学ⅡアドバンスドクラスのD評価学生は13名であり。そのうち12名は1回出席していた。また、合格している学生の中でも、学力向上のために2名ほど参加していた。なお、3年

生も出席していたため、授業は毎回16名程度が参加していた。図14に期末試験と再試験の結果を、5回以上出席と4回以下出席に分けて表示する。学生の熱意の指標として出席回数を用いたが、図14から5回以上出席している学生は再試験で高得点を取っていることがわかる。従って、学力向上が果たされたものと考えられる。また、本図から再試験の結果が大きく二つに分類されていることが示されている。(1) 高得点を取っている学生もいること、(2) 問題のレベルは高いものではないことから、「勉強(理解)している者」と「していない者」との差が明確に現れたと考えられる。

(4) 達成度の評価

「分かった」という学生もいれば、「なんとなく分かった」という学生もいて、判断が難しいが授業としては十分に行ったつもりである。学生自らが再度演習を行い、納得し理解を深める必要があるが、そこまでは時間の都合もあり、本講義では達成できていないものとする。2年生を対象に行った再試験の成績をみると、半数以上が合格点を取っていることから、その学力は向上していることが分かるが、半数近い人数が不合格であり。目標が十分に達成できたとは言えない。

表3 講義の出席状況
(水理学Ⅱアドバンスド)

出席回数	該当者数(名)
7回	3
6回	2
5回	4
4回	3
3回	0
2回	0
1回	2
合計	14

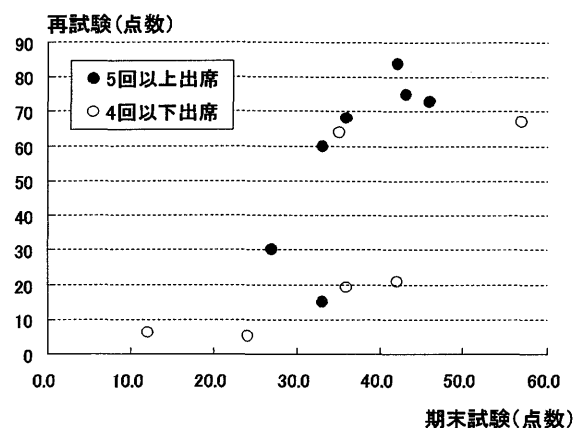


図14 期末試験と再試験の結果
(水理学Ⅱアドバンスド)

（５）次回に向けた改善点

水理学Ⅱアドバンスドクラスの再試験結果で夏期集中コース参加者の半数近い学生が不合格になっていることが反省点である。ただし、対象学生の多くは授業中の熱意が感じられなかった学生である、意欲のある学生は非常に熱心に質問をしており、分からないところをなくす努力を自らが行っていた。一方で、理解していない学生に対して分からない箇所を質問しても反応が乏しく、理解しようとする意気込みが感じられなかった。丁寧に教えていても学生の意識が低ければあまり効果がなく、学生の意識改革が何よりも重要であると考え。今後は、水理学に関する学生の勉学意欲を高める方策を検討していきたい。

■ コンクリート工学Ⅱアドバンスド(小林分担執筆)

（１）達成目標

春学期に開講された「コンクリート工学Ⅱアドバンスド」の達成目標としてシラバスに記載した項目の修得を目標とした。

（２）達成手段

夏期休暇中の８月に、１時間の講義を７回行った。対象となる科目の春学期における受講者は元々１７名で、そのうち６名が中間試験と期末試験の総合評価で合格点に達しなかったため、彼らには再試験受験の機会を与えるとともに、復習や試験勉強に本セミナーを活用するように勧めた。結果、上記６名中の４名が、ほぼ毎回出席した。

また、春学期終了時点で合格の評価を得ている者の中でも、１名が参加した。その他には、秋学期に小林担当のゼミナールを受講する予定の者１０名が受講した。

内容的には、期末試験の結果から不正解の

多かった部分を抽出し、そのような部分に対してより多くの時間を割いた。

（３）評価手段

再試験により、評価を行った。また、再試験を受験する必要がある者に関しても、ほぼ毎回の提出レポートの内容をチェックするこ

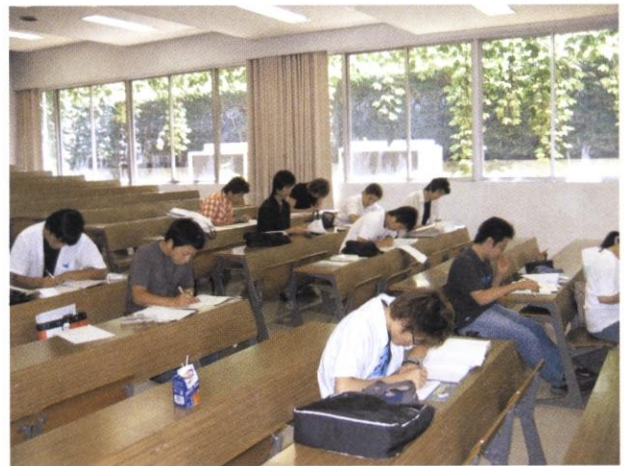


写真５ 講義の様子
(コンクリート工学Ⅱアドバンスド)

とにより理解度を評価し、また誤答があった場合には、学生を直接指導してやることにより、理解度を高める努力をした。

（４）達成度の評価

上記の再試験の対象者のうちで、本セミナーに出席していた４名は、全員が再試験で合格評価を得ることが出来たため、セミナー開講の目標は達成できたと考えられる。逆に残りの２名については、いずれも不合格だった。

（５）次回に向けた改善点

受講者が全員再試験にて合格し、未受験者は不合格となったことで、セミナー受講による理解度の向上効果が見られ、また、来年度以降に本セミナーを開講する際のアピールポイントとすることが出来るようになる。期末試験結果の分析および今回のセミナー開講によって、春学期の正規講義で内容的に重点化を図るべき学習項目を明らかにすることが出来

たので、来年度以降の講義内容にこの分析結果を活かしてゆきたい。また受講者数が十数名とやや寂しかったため、学生の受講意欲をかき立てるような工夫が必要であるとする。

■ 構造力学Ⅰ演習<bクラス>・コンクリート工学Ⅱ再履修（伊藤分担執筆）

<構造力学Ⅰ演習>

（１）達成目標

構造力学Ⅰ演習bクラスでは、次の３つの能力を身に付けさせることを目標とした。

- ・ 力のつり合いの意味を理解し、他者に説明することができる。
- ・ 静定トラス構造の部材力を様々な手法により求めることができる。
- ・ 静定部材のせん断力・曲げモーメント分布を計算することができる。

（２）達成手段

- ・ 夏の友による演習問題の整備。
- ・ 設定目標の３つの項目に対して、演習問題を作成し、基本的に個別指導。
- ・ 内容の理解が十分な学生に関しては、追記の演習問題を与えるとともに、理解が不十分な学生に対し、学生間で相互に教えあう環境の整備。
- ・ 必要に応じて、レポート課題を与える。

（３）評価手段

- ・ 達成目標に掲げた３つの項目に関する問題に対して、学生が問題を解けた時に、個々にその問題の解答の説明を求めるとともに、代表者を指名して、板書にて全員の前で問題の解説を行わせることにより、目標の達成度を評価。
- ・ 夏季集中コースの最終日に、設定目標に関するテストにより評価。

（４）達成度の評価

- ・ 夏季集中コースに参加した学生に関しては、全ての学生が設定目標を達成できたものと考えられる。これは、夏季集中コース最終日に行った実力テスト、再試験における得点の結果からも明らかである。

（５）次回に向けた改善点

夏季集中コースの講義は、１時間という設定であったが、全日２時間程度の講義となっ



写真６ 講義の様子（構造力学Ⅰ演習）

た。それ以外に関しては、多くの学生が参加し、内容、達成度とも満足のいくものであった。

<コンクリート工学Ⅱ再履修>

（１）達成目標

コンクリート工学Ⅱ再履修では、終局状態における限界状態設計法の概念を理解することを主たる目標とし、次の３つの能力を身につけさせることを目指した。

- ・ 鉄筋コンクリート部材の破壊モードを理解し、説明することができる。
- ・ 鉄筋コンクリート断面の斜め引張破壊耐力、せん断圧縮破壊耐力、曲げ耐力を求めることができる。
- ・ 外力により発生する断面力と、断面が

有する断面耐力の関係を理解し、部材が終局状態に到達する時の外力を求めることができる。

(2) 達成手段

- ・ 夏の友による演習問題の整備。
- ・ 設定目標の3つの項目の理解を補助するための講義・追加説明。
- ・ 必要に応じて、レポートによる課題を与える。

(3) 評価手段

- ・ 達成目標に掲げた3つの項目に関する問題に対して、学生に解答の説明を求めることによって理解度の評価。
- ・ 夏季集中コースの最終日に、設定目標に関するテストにより評価。

(4) 達成度の評価

- ・ 講義中の学生の理解度には不安を覚えたが、夏季集中コース最終日に行った実力テストでは、多くの学生が達成目標に関する問題に解答することができた。1名に関しては、夏季集中コース期間中に、十分な能力が身に付かなかった。

(5) 次回に向けた改善点

1時間という限られた時間の中で、問題に対する解説が十分でなかった場合があった。演習問題を解くのに時間が取られたため、問題は講義時間以外に解かせる必要がある。

4. 学生の視点による評価

集中コースの各講義の最終時間にアンケート用紙を配布し、受講している科目の講義お

表4 各科目におけるアンケート回答者の出席状況

【構造力学Ⅱ】担当:水野

開講日・時間:月・水・金 1時限

回答者数:52名

回答	該当者(全体に占める割合)
①皆勤	13名(25%)
②8割	15名(29%)
③6割	9名(17%)
④5割	2名(4%)
⑤2割	1名(3%)
無回答	12名(23%)

【土木総合講義】担当:水野, 吉田

開講日・時間:火・木 3時限(90分)

回答者数:48名

回答	該当者(全体に占める割合)
①皆勤	13名(27%)
②8割	11名(23%)
③6割	7名(15%)
④5割	1名(2%)
⑤2割	1名(2%)
無回答	15名(31%)

【建設材料学】担当:平澤

開講日・時間:火・木 3時限

回答者数:3名

回答	該当者(全体に占める割合)
①皆勤	0名(0%)
②8割	2名(67%)
③6割	1名(33%)
④5割	0名(0%)
⑤2割	0名(0%)
無回答	0名(0%)

【水理学Ⅱ】担当:松尾, 武田

開講日・時間:月・水・金(松尾), 火・木(武田)

回答者数:31名

回答	該当者(全体に占める割合)
①皆勤	4名(13%)
②8割	12名(39%)
③6割	7名(23%)
④5割	1名(3%)
⑤2割	2名(6%)
無回答	5名(16%)

【構造力学Ⅰ演習】担当:塩見・伊藤

開講日・時間:火・木 3時限

回答者数:26名

回答	該当者(全体に占める割合)
①皆勤	2名(7%)
②8割	9名(34%)
③6割	3名(12%)
④5割	3名(12%)
⑤2割	3名(12%)
無回答	6名(23%)

【建設基礎・土木基礎】担当:武田

開講日・時間:火・木 1時限

回答者数:9名

回答	該当者(全体に占める割合)
①皆勤	3名(33%)
②8割	3名(33%)
③6割	3名(33%)
④5割	0名(0%)
⑤2割	0名(0%)
無回答	0名(0%)

【コンクリート工学ⅡAdv.】担当:小林

開講日・時間:月・水・金 3時限

回答者数:19名

回答	該当者(全体に占める割合)
①皆勤	0名(0%)
②8割	4名(21%)
③6割	3名(16%)
④5割	4名(21%)
⑤2割	2名(11%)
無回答	6名(31%)

【コンクリート工学Ⅱ(再)】担当:小林・伊藤

開講日・時間:火・木 1時限

回答者数:5名

回答	該当者(全体に占める割合)
①皆勤	0名(0%)
②8割	3名(60%)
③6割	1名(20%)
④5割	0名(0%)
⑤2割	0名(0%)
無回答	1名(20%)

表 5 参加目的

参加した目的	人数(名)
実力をつけるため	36
再試験対策	57
I 評価のため	20
ゼミのため	1
合計	114

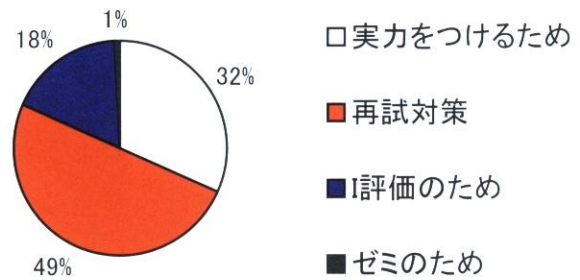


図 15 参加目的の割合

よび集中コース全体に関するアンケートを行った。その結果、114 名の学生から回答を得ることができた。

アンケート結果ならびに考察は以下の通りである。なお、アンケートについては、学生からの回答を原文（誤字・脱字含む）のまま掲載した。

表 6 本コース参加以外の努力

本コース参加以外の努力	人数(名)	
予習・復習	46	積極的に努力した学生: 85 名
レポート・宿題	11	
自主学習	28	
特になし	19	努力していない学生: 25 名
無回答	6	
その他	4	

1. あなたは、何の科目を受講しましたか？ 受講した科目（春学期の成績）を記述してください。

表 4 に、各科目におけるアンケート回答者の出席状況を示す。各表から科目における出席者にバラツキがあることが分かり、上級生対応のクラスに多くの出席者がみられる。これは、上級生になるほど、単位取得の大変さや勉学の必要性に目覚めることで、勉強に対する意識が高まっていることが考えられる。一方で 1 年生は大学生活に慣れていないことから、上級生よりも学生生活を甘く考えている可能性がある。また、6 割以上の出席率が大半を占めていることから、参加している学生は熱意を持って受講しているようである。

2. 自主参加である本コースに参加した理由 および目的を教えてください。

自由記述項目を大きく 4 つに分類して、整

理したものが表 5 および図 15 である。複数回答の場合でも主目的と思われるものを抽出した。「実力をつけるため」は多くが再試験対象者の意見であるため、「再試験対策」の学生とみなせる。従って、大抵が再試験および I 評価科目の合格のために受講しているとみなせる。「ゼミのため」とは 3 年生のゼミ生を夏季集中コースに参加させている教員もあつたためである。中には、単位を取得しながら、受講している学生もいたが、2 名であつた。したがって、本夏季集中コースは実質的に再試験対策および I 評価学生のための補習授業という位置付けになったと言える。

3. 1 の参加理由および目的を達成するために、本コースへ参加する以外にどのような行動（手段）をしましたか？

アンケート結果を表 6 の項目で分類した。「積極的に努力をした」という学生は、114

人中 85 人であり、多くの学生が意欲のある学習態度を取ったことが分かる。この理由としては、再試験・I 評価の合格を目標とする学生が集まった結果であろうが、このような学生の意識および授業の雰囲気は、学生の学力向上に大きく影響しているものと思われる。

4. 1 本コースに参加することにより、1 で記入した参加の理由および目的を達成することはできましたか？ 5 点満点で自己評価してください。また、具体的にどのような成果が得られましたか？

得られた自己評価における人数の分布を図 16 に示す。全体的に目標を達成できたとする自己評価が多い。後述するように「問題を解くことができた」「学力が向上した」「努力した」という達成感がこのような結果に反映されているものと考えられる。したがって、学生にとっては満足できるコースであったといえる。また、それぞれの評価の度合いによる具体的な成果を表 7 に示す。「分からない問

題が解けるようになった」ことは、達成感（学問の満足感）を満たす 1 つの要素であり、そのように答えたものは高い自己評価をつけていることが分かる。さらに、学力が向上したことを感じている学生も高い自己評価をつけている。さらに、「問題が少し解ける」というような控えめな表現をした学生は、評価点も低いことが分かる。このように大まかな傾向はつかめるものの、やはり個人の価値観による主観的な評価であるため、明確な傾向はつかみきれない。ただし、このデータから、実質的に学力向上を感じている学生が多く、教員が目標とする目的も果たせているものと考え

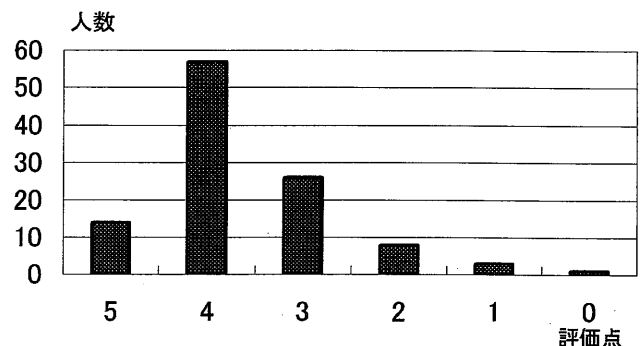


図 16 目標達成に関する自己評価

表 7 具体的な成果

(単位：名)

	評価5	評価4	評価3	評価2
復習できた	1	4	0	1
問題が少し解けるようになった	1	2	3	2
問題が解けるようになった	2	10	3	2
いろんな問題が解けるようになった	2	5	0	0
分からない問題が解けるようになった	3	20	12	0
問題を解く時間が早くなった	0	2	0	0
学習する意欲が湧いてきた	0	1	1	0
学力の向上が認識できた	2	8	2	1
その他	2	2	2	1

表 8 目標が達成できなかった理由

理由	人数(名)
休んだから	10
意識が低かった	13
自己評価の曖昧さ	3
努力(勉強)不足	50
体調不良	2
授業態度が悪い	3
テストが難しい	1

えることができ、本夏季集中コースに関する学生の自己評価は高いことが読み取れる。

4. 2 達成できなかった場合、それはどのような理由からであると考えますか？

表 8 に達成できなかった理由を大まかに分類して示す。達成できなかった学生の多くは、自分の努力が足りなかったなどの意見を述べていた。これは、言い換えれば、まだまだ勉強する余地はあることを自覚しているコメントであり、今後反省して努力を惜しまず精一杯頑張ることにより、学力向上に向かうものと期待される。さらに、自らの意欲が欠けていたなどのコメントも多く見られた。このように、自己反省をしている者に対しては、その反省を忘れずに今後の学習態度を改善することが重要であると考ええる。

5. 再試験を受ける方は、本コースを受講することにより自信がつけましたか？また、秋学期以降の学習への意欲、取り組み方について新たな考えが生まれませんでしたか？

明確に「自信がついた」「自信がない」と答えた学生数をまとめたのが、表 9 である。

表 9 自信の有無

	人数(名)
自信がついた	70
自信がない	6

「自信がついた」と答えた学生は 70 名であり、「自信がない」と答えた学生は 6 名であった。再試験を受講するに当たり、「自信がある」と答えることのできる学生は、余裕をもって試験に望め、良い結果を得る可能性が高いものと推察される。114 人の回答者の中で、半数以上の学生が「自信がついた」と答えていることから、本夏季集中コースが、学生にとって価値のある授業であったことが伺える。また、その他にも多くの意見(感想)が述べられているが、特徴的な意見として、

意見 1: 「復習して授業を受けることが大事である」

意見 2: 「夏休みに勉強できたので、学期始まってすぐからでも勉強に取り組むことができると思う」

意見 3: 「再試験への取り組みが昨年度と変わった」

などがあった。意見 2 から、このような補習授業は春学期、秋学期を結びつける要素となり、怠けがちになる夏休みの過ごし方に関する 1 つの改善策になることが考えられる。さらに、通常の再試験は、休み期間中にあることから、再試験合格に関して自らの意欲が大きく影響を与える。すなわち、勉強をせずに再試験を受ける学生もあり、そのような学生は、当然、合格は望めない。意見 3 にみられるように、再試験の前に、本夏季集中コースのような補習授業があるだけでも、学生の意欲は向上するだろうし、再試験に向けての準備も整うものと考ええる。

表 10 本コースに対する意見

	人数
肯定的な意見	69
否定的な意見	11
要望	9
特になし	4
無回答	12

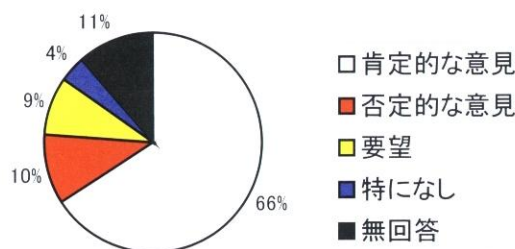


図 17 本コースに対する意見の割合

6. 本コースはあなたにとってどうでしたか？来年度以降の参考としますので、開講して欲しい講義、その他要望、および本コースの感想などを自由に記述してください。

本コースに対しての意見を大きく分類したものが表 10 および図 17 である。本コースの開講に肯定的だった意見が 68、否定的だった意見が 4 であった。114 名の中で過半数以上が本コースを良かったと感じており、本コースの意義は高いものとする意見の中で、代表的なものをあげれば以下のようなものである。

「集中コースで受けた授業は、他の受けてない授業よりも確実に身に付くと思う」

「これまでの夏休みは、だらだらとした生活が多かったので、勉強する機会が増えてよかった」

「再試などある場合には開講して勉強できれば良い機会であると思う」

良かったとする意見が大半であったが、ここでは特に否定的な意見を探り挙げて、それぞれについて、対応を考えてみたい。

意見 1 「ちょっと面倒くさかった」

受身の姿勢がみられます。本夏季集中コー

スは再試験と関連しておらず、自主参加であるので、参加する意識のない学生は参加しなくても良いです。

意見 2 「受講日が多いのでストレスがたま

る」
受講日が多いのは、対象とする科目が多いためです。あくまでも自主参加を目指しています。開講日に関しては、今後検討する予定です。

意見 3 「夏休みは自由にしたい。やる気のある人はこういう講義がなくても学校に来て勉強すると思う」

やる気のある人は、こういう講義がなくても学校に来て勉強するであろうが、そういう機会を与えることも重要と考えます。

意見 4 「今回のようにかいこうすることはいいことかもしれないけど、自分でやる人はやるだろうし、やらない人は何をやってもやらないと思う。だから、希望者のみで開講すればいいと思う。」

I 評価の学生は別ですが、原則として希望者のみで開講しています。

意見 5 「一つとして開講して欲しくない」

理由が知りたいです。

意見 6 「本コースはわたしにとって重荷でした。毎日、一つの授業のために通学し、苦勞しました。力がついても、生活の

負担になりました。欠席したらもうおわりというのはきびしいと思います。休みを削っているということで、基準を易しく採点して欲しいです。」

本夏季集中コースに参加することで学力は向上していると思います。学力が向上していないならば、教員の指導が悪い可能性もありますが、学生の努力不足も大きな要因と考えます。「一つの授業のために通学した」とあるので、授業の日程について検討しますが、基準は易しくできません。科目毎に達成すべき基準を設けていますので、それを変更することはできません。

意見 7 「やらないほうがよいと思う」

理由が知りたいです。

意見 8 「集中コースに出るかでないかで再試験時の点に少しでも影響があるのはおかしいと思う。出席者は減ると思うがそれはなくしてほしい。」

再試験時の点に影響はありません。

意見 9 「来年はやらないでほしい。学生になぜ夏休みと夏休みがあるのか考えてほしい。当然社会人と学生は違うのだから。学生とゆうことで一人暮らしをしている人や遠い大学に來ている人もいる。実家に帰ったり帰省して家族とすごすのも夏休みだと思う。いくら自主制といってもそれによって差が生まれることは悪いと思う」

本夏季集中コースは、補習授業の意味があります。前期の授業でわからなかったところをもう一度復習して理解できるようにすることがこの授業の目標です。従って、都合がある人もいるでしょうから、自主参加としています。お盆休みも設定しているので、そこまで一般常識とずれていることをやっているとは

は思っていないし、もし長く休む必要があるのであれば、前以って教員に相談すれば宿題などの対応を考えます。(ただし、I 評価の学生に関しては、指導を行うことによって評価していますので、教員の指示に従ってください。)

意見 10 「休みが少なすぎる。せっかくの夏休みなのに毎日あるとストレスがたまり、逆にやる気がうせるのでせめて週一くらいにしてほしかった」

開講日に関しては、今後検討します。

意見 11 「みなさん夏休みはゆっくりと楽しすごしましょう」

そのとおりですが、遊ぶだけではなく有意義な夏休みを過ごしましょう。

最後に、今後の要望について、代表的な意見を列記し、それについての意見を述べたいと思う。

意見 1 「必修は全部開講してほしい」

今回は、前期に授業のあったものについて、開講しました。提案された内容については今後検討します。

意見 2 「答えがあれば欲しい」

今後、解答は配布するように心がけます。

意見 3 「前期の試験でD、I 評価が多かったことで、就職が決まりその分野で必要とされる資格の勉強があまりできないので、そのあたりが少しマイナス要素かなと思った」

前期の試験の評価は、基準に達しているかどうかで設定しているので、あまり関係ないと思います。

意見 4 「土木の技術士補などの資格対策の講義などあればよいと思いました」

教員の数も少なく、時間も限られているた

め、そこまで行えるかどうか分かりませんが、検討してみます。ただし、それぞれの科目をしっかりと理解していれば、専門については問題ないですので、本夏季集中コースのスタイルでも良いのかなと思っています。

意見 5「能力別に開講すると「質問しやすい」などの環境ができるのではと思います」

アドバンスドとノーマルというクラス編成を行っているので、そこで能力別になっているものと思います。また、アドバンスドおよびノーマルの中をさらに分けることは、教員および時間の都合上、難しいものと考えます。

意見 6「書き込み式のテキストブックなどの活用も後に役立つものになると思います」

良い案だと思います。今後検討します。

意見 7「もっと早く開講して昼前までには終わって欲しい」

もっと早く始まるとすると、9時ですが、それだと大変ではないでしょうか？

意見 8「60分では短いと思う」

短いという意見もあれば、丁度良いという意見（こちらの方が多かったです）もありました。科目によって違いはあると思いますが、時間の都合もあるので、了解してください。その分、予習・復習をきちんと行えば問題ないものと思います。

意見 9「知識はいっぱい見についたと思いますが、毎日あるのはきついで、一日3～4時間くらいで二週間ぐらいにしてほしいです」

人によっては、毎日受講した人もいたと思います。日程については今後検討します。

意見 10「学校の機能自体が完全に停止している盆前後の日は、食堂、図書館はもち

ろんのこと、9号館下のラウンジにも入れず、とてもあつい思いをして待っていたので、そういった日の開講はなくして欲しい。春休み中もぜひやってほしい。」

今後検討します。

意見 11「一般教養科目も受講できるようにすれば、3年生の参加率は良くなると思うし、就職試験対策にも役立つと思う。」

これは、学科外のことなので、ここではお答えできません。

意見 12「できれば春休みの長期休暇を秋学期の講義課目を対象に開講してほしいです」

今後検討します。

意見 13「解説の時間が短く感じられたので、もう少し時間をとってもらえたらよいと思いました」

今後心がけます。

意見 14「来年はバスの本数を増やして欲しいと思いました」

申し訳ありませんが、たぶん無理でしょう。

意見 15「レポートの量が多く、毎日のように出していたので、少々疲れました。」

ただし、レポートを作成することにより力がついたと思います。教員の間で調整しますが、頑張ってください。

意見 16「基礎をやるのは分かりますが、もう少し授業でやった範囲ももう少し量をやってほしかったです。」

今後心がけます。

5. 結語

春学期の開講科目を対象として夏期集中コースを試行した結果、次の集中コース開講

に繋げることができる有益な情報を得ることが出来た。

科目について：

1. 前学期開講科目だけでなく、基本的な科目からコア科目を含んだ開講を行う必要がある。
2. 創成科目的なものについても開講する。
すなわち、休業中の学生の自主的な活動についても評価する。
3. 資格取得に繋がる科目についても開講する。(別に専門学校化する必要はないが...)

開講期間および時間について：

1. 出席は自由意志であり、学生にとっては計画的に出席できるため、期間が長いということはそれ程の問題ではないと思われる。しかし、3週間に亘る開講期間については今後の検討課題としたい。
2. 授業時間を1時間としたが、学生・教員の意見によれば、これについては賛否両論であった。形式等を工夫すれば、1時間でも有効な使い方が出来ると思われる。これについては教員の創意工夫性に委ねられる。

受講者数について：

1. 科目間で出席数に大きな開きが見られた。
教員が事前に出席を強制した結果ではなく、定期試験の結果としての再試験者数が多いことも原因の一つである。
2. このコースを利用してI評価学生を指導した結果による科目もあった。このような科目については、必然的に受講者数が多くなった。

自主性について：

1. 強制することなく多くの学生が自主性に参加することを期待しての開講であった

が、参加者の多くが「再試験」対象学生であったことは、再試験で合格するための「自主的な」参加であったと判断できる。

2. 単位取得のためという理由ではなく、学力をアップさせるという理由で「自主的に」参加した学生は少なかった。

謝辞：

夏期休業期間中にも拘わらず、アンケート調査ならびに集計に協力してくれた、学部4年の久保田浩君、3年の亀田好洋君の両君対し、ここに謝意を表します。

<執筆者>

教授	工学部都市建設工学科	水野英二
教授	工学部都市建設工学科	平澤征夫
教授	工学部都市建設工学科	松尾直規
教授	工学部都市建設工学科	塩見弘幸
講師	工学部都市建設工学科	武田 誠
講師	工学部都市建設工学科	小林孝一
講師	工学部都市建設工学科	伊藤 睦

<文責>

教授	工学部都市建設工学科	水野英二
----	------------	------