

平成 16 年 9 月 15 日

都市システム工学科

平成 16 年度前期 F D 資料

(その 1)

1	平成 16 年度都市システム工学科前期 F D 進行	01
2	授業記録提出状況	02
3	H16 年度前期授業点検	03
	H15 年度授業点検資料	13
4	H16 年度授業評価アンケート(専門)の分析結果	22
5	土木計画論演習、建設工学演習 の実施と反省	38
	土木計画論、土木計画論演習	38
	土木計画論演習授業評価アンケート集計	53
	建設工学演習	60
	建設工学演習 授業評価アンケート	65
	水理学	72
	構造力学	74
	土の力学	75
6	H16 授業点検改善表(追加)	83

平成16年9月13日

平成16年度都市システム工学科前期FD進行(案)

教務WG

1 テーマ

授業の改善状況(全体)の把握

「土木計画論演習」、「建設工学演習」が、学力アップにつながっているかの検討
卒業研究指導方法についての討議

2 日時 平成16年9月15日(水) 13:30 - 18:00

3 場所 都市システム工学科東棟 2F 大学院講義室(シラバスを持参)

4 進行

13:30-13:35	開会の辞	教務WG	福澤
13:35-13:55	H16年度前期 授業点検結果	JABEE長	横山
13:55-14:15	授業評価アンケートの分析結果報告	教務WG	井上
14:15-15:15	演習科目「土木計画論演習」、「建設工学演習」の実施方法・効果について討議する。 「土木計画論演習」授業評価結果と、実施状況 「建設工学演習」授業評価結果 方法、反省、対策等	水理学 構造力学 土の力学	山田 三村 三村 原田 安原
15:15-15:40	休憩		
15:40-16:00	「卒業研究指導方法」集計結果について	教務WG	福澤
16:00-17:40	卒業研究実施状況についての討議 構造・地震グループ 材料グループ 地盤グループ 計画グループ 景観グループ 水圏グループ		井上 福澤 小峯 山田 桑原 横木
17:40-18:00	テーマ全体について討議、反省と次回FDに向けての提案		

5 役割分担

企画	教務WG
進行	福澤(前半)、井上(後半)
記録	信岡

以上

コード	学年 / 科目名	担当教官	A4 ファイル	授 業 記 録 確 認 表	授 業 記 録 確 認 表 No. 2	イ ン テ ク ス	シ ラ バ ス	シ ラ バ ス J	授 業 計 画	出 席 簿	成 績 原 簿	成 績 評 価 方 法	ア ン ケ ー ト 分 析	自 己 点 検 表	レ ポ ー ト	試 験	そ の 他	点 検 表 フ ァ イ ル
1年次																		
T7606	応用地質学	天野一男(安原担当)	1	1		1	1	-1	0	1	1	1	1	1	-1	1	1	-1
T7601	線形代数	春日一浩(横山担当)	1	1		1	1	-1	-1	1	1	1	-1	-1	-	1	1	-1
k4015	情報処理概論	*桑原・原田	1	1	1	1	1	-1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
	数学	三村信男	-1	1	1	-1												1
T7605	都市システム工学序論	*沼尾ほか	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	-	1	1
K7015	物理学	呉智深	1	1		1	1	-1	-1	-1	-1	1	1	1	-1	-1	1	1
T7603	図学	佐々木正祥(小柳担当)	1	1		1	1	-1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1
2年次																		
	数理統計	山形耕一																
T7610	応用数学	神原暢久(横山担当)	1	1		1	1	-1	-1	1	1	1	1	1	-	1	-	0
T7669	建設工学演習	呉・安原・*三村	1	1		1	1	-1	-1	1	1	1	1	1	1	1	-	1
T7633	都市システム工学製図	小柳武和	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	*	-	1	1
T7623	土の力学	安原一哉	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-1	-	1
T7631	上下水道工学	神子直之	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-1	1	1
T7609	土木計画論	金・*山田	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
T7629	土木計画論演習	金・*山田	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1
T7619	構造力学	呉智深	1	1		1	1	-1	-1	1	1	1	1	1	0	0	-	1
	社会システム分析(開講せず)	金利昭	-															
T7621	水理学	三村信男	1	1		1	1		1	1	1	1	1	1	-	-1	-	1
K9404	都市システム工学ゼミナール	沼尾達弥	1	1		1	1	-1	0	1	1	1	1	1	-1	-	1	1
K9404	都市システム工学ゼミナール	井上涼介	1	1	1	1	1	-1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1
T7617	リモセン・環境計測	*小柳・神子・桑原	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1
K4016	情報処理概論	*山田・村上	1	1	1	1	1		0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	情報処理概論演習	*山田・村上	-															
3年次																		
T7638	計画数理	山田稔	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-1	-	1
	生態学	神子直之	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-1	1	1
T7649	建築学概論	藤野・*沼尾	1	1	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1
T7653	都市システム工学トピックス	*山田ほか	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1
T7639	鋼構造&橋梁工学	横山功一	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	-	1
T7640	地震・振動工学	井上涼介	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
T7659	都市システム設計演習	山形・小柳・金・山田・*桑原	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	-1	-	1	1
T7651	建設意匠	宮本・天・*沼尾	1	1	-1	1	1	1	1	-1	0	-1	1	0	0	-	0	1
T7654	都市システム工学専門ゼミナール	福澤公夫	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1
T7675	空間設計	小柳武和	1	1		1	1	-1	1	1	1	1	1	1	-1	-	1	1
T7657	都市システム工学実験	沼尾・横木・*神子・信岡	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	1
T7643	基礎地盤工学	小峯秀雄	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	封	封	1
T7635	数学解析	中本律男(横山担当)	1	1		1	1	-1	-1	1	1	-1	1	1	-	1	-	1
	学外実習	小峯秀雄	-															
4年次																		
T7665	土木行政	*沼尾・横山・小峯・三上	1	1	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
T7668	建築構造設計	沼尾達弥	1	1	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1
	都市システム工学トピックス	(トピックス に同じ)																
	卒業研究	各教官																

対象外
提出済み 34科目
未提出 2科目
合計 36科目

H 1 8 年度の JABEE 受審を目指して、H 1 6 年度前期の授業点検を行っていただき、授業記録を提出していただきました。教務WGと JABEEWGで提出していただいた資料を点検しました。1年前のH 1 5 年度前期の授業点検に比べると、アンケート及び点検の実施率は格段に高まり、準備に対して学科をあげて対応できている事がうかがえます(前年度 FD の記録を再度ご覧下さい)。特に今回は、学科以外の教員担当の授業についても協力いただくことができました。ご協力いただいた皆様に感謝申し上げます。

JABEE の基本は、第 1 に「**質の保証**」であり、第 2 に、そのために必要な改善を継続的に行うことです。すなわち、授業を履修し単位を取得した学生は、その授業の目的に対して、あるレベル以上の実力をつけたと学科が認定することになります。ここで大切なことは、(1) 単位を取得した学生の質の証明(実力がない学生に単位を与えていないか?)であり、次に(2) 不合格になった学生を少なくする授業改善(学科のカリキュラムや授業方法などの学生への対応は適切であったのか?)です。この 2 点を点検し、継続的な改善努力を続けることが必要となります。

JABEE への対応は、まだ試行錯誤を辿っているところがあり、皆様には作業を進める上で、多くの戸惑いがあったことと推察します。申し訳ありませんが、お許し下さい。今回の点検を反省し、点検作業の改善を提案します。

[Pary:1] 点検

JABEE の基本は、自分自身の妥当性を第 3 者に認めてもらうことです。資料取りまとめには、そのための配慮が必要です。

点検項目

- (1) 提出状況
- (2) 資料の内容
- (3) 内容の適正さ

1 . 提出の有無(資料が提出されたか?)

未提出：数理統計 (山形)

2 . 提出物(求められたものが全て、決められた様式で提出されているか?)

- ・ インデックスのついていないものがあり、お願いしてつけてもらった(8 / 2 資料で依頼したが、徹底していなかった)
- ・ 答案やレポートは、今後は CD で提出してもらいたい。答案やレポートは学生番号順に並べて後で検索しやすいようにする。(審査当日に証拠書類の提示を求められた場合には、授業担当者が対応することになります。「合格と不合格の答案を見せて下さい」と言われますので、対応できるようにしておいてください。成績簿に記載されている順番が適当だと思われれます。また、成績はエクセルファイルで整理し、A B C D E 別の並べ替えができるようにしておいた方がよいでしょう。)
- ・ JABEE 用シラバスが添付されていない科目が多い。これは、説明不足が原因となっている。学部シラバスとは別に、JABEE では授業の目標を定めている。これは授業当初に学生に知らせて、目標が達成されたかどうかを判定できる成績評価法を採用し、実行し、記録を残さなければならない。
- ・ 成績評価に関係しないレポートは添付する必要はありません。ただし、積極的に授業内容を知らせたい場合は添付するのもよい。

反省：

8 / 2の依頼資料の指示事項が守られていない。
また、説明が分かりやすく、正確に理解できるようになっていなかった。

3. アンケートの実施

- ・ 「締め切りは8 / 6 , カードを事務室の段ボール箱へ入れる。」という教務WGからの連絡が守られていない。処理される綿引さん、とりまとめる教務WGへ迷惑をかけた。
- ・ 教養科目についても指示された通りにする必要があるが、守られていない科目があった。工学部開講科目は注意。
- ・ 綿引さんへの引き渡し、引き取り時にチェックが必要か？
- ・ 教養科目については、通常処理よりも早めの引き渡しを横山からお願いした。個人ベースの所があるが、ルール化する。

4. 成績評価結果

- ・ 不合格者の比率が高い。 土の力学1 (39%) 構造力学1 (39%) 情報処理概論 (2年生36%) 地震および振動工学 (36%)
- ・ 成績分布が不自然。 建築学概論 (B : 16% , C : 16% , D : 40% , E : 0%)
- ・ 上記5科目については、再点検を依頼した。回答を添付。

5. 学生授業評価アンケート

- ・ 中間アンケートは工学部で義務付けられていたし、6月の科会でも実施についての確認をした。まだ、全科目実施されてはいない。
- ・ アンケートに対する分析と学生の声に対する教員からの評価が必要 (一部、自己点検表に記載されている)

6. 成績評価方法

- ・ 成績評価結果は、学部に提出しますが、成績評価法はJABEEの目的が達成されたかどうかも判定するものです。各科目毎に、成績評価法を届け出ていただきました。その方法を明記し、結果を示す必要があります。これはやや複雑になっており、このように実施されたのは 山田先生+ の方 だけのようです。
- ・ 成績評価方法は、シラバスに明記する必要があります。この場合、方法と比率 (数量的に) を記述してください。Ex. 期末試験 80%、レポート 20% など。
- ・ また、JABEEに対応するために学生には授業のねらい (目的) とその評価法を授業の最初に説明し、理解させなければなりません。今回は、横山のお願いが不徹底でした。済みません。
- ・ 調整をされているケースがありますが、根拠を示してください。
- ・ 別紙に、各科目の成績評価方法をまとめた。(1)講義、(2)製図・情報処理・実験 (実技を伴うもの) (3)演習・ゼミナールなどの授業の性格に応じて、その成績評価方法が特徴付けられる。次年度の授業を考える際に、他が参考になりそうである。

7. ファイル様式

- ・ 受審を考えると、審査員 (すなわち、他人) が見て分かりやすいことが基本です。
- ・ 全ての書類は、A4版で作成してください。
- ・ 答案もA4が望ましい。A3にすると、スキャナーで対応できない場合がある。
- ・ スキャンすることを考えて、答案をホッチキス止めする。教養科目では、左肩1カ所として、スキャン時には切り落とすようにしている。
- ・ ファイルは、2孔パンチを用いてとじる。ポケットファイルに収納するものとはじられないものに限定する。(ポケットファイルを使用すると、取り出さなければならない。ポケットファイルを用いなくてもよいようにインデックスをつけてもらった。)

内容の点検

観点1：「質の保証は適正に行われているか？」

授業科目：建築学概論（藤野、沼尾）

成績評価方法：出席10点＋レポート90点

成績評価結果：履修者70、取り止め45名、受験25名

A＋	：	4%	，	A	：	24%	，	B	：	16%	，	C	：	16%	，	D	：	40%	，	E	：	0%
		1名				6名				4名				4名				10名				0名

担当された、建築学概論は、成績がB：16%、C：16%、D：40%、E：0%となっており、成績分布が不自然（Eがゼロ、Dが40%となっていて、Dに集中。もっと滑らかに分布するのではないのでしょうか？）に見受けられます。

それなりの理由がお有りだと思われまますので、補足説明をしていただけたら幸いです。今後の、JABEE 受審に備えようと思っております。

沼尾@名古屋です。

先ず、建築学概論ですが、色々担当があって資料ファイルに添付したかどうか分からなくなってしまったので、評価の重要な点であるレポート課題を添付します。

課題にもあるように、単にどこからかコピーしたものを貼り付けただけでは評価しないとしています。ですから、本当にやる気のあるものと無い者とがはっきり分かれる結果となっています。昨年は、受講者が多くなく、このような2極化は目立たなかったと思いますが、本年度は履修者が多く、出席はしてもレポートを提出しなかったりと、端的に表れる結果になったと思います。尚、未提出をEとすると、多くがEとなってしまいますので（アンダーライン；横山）、レポートを提出しなかった者は取り止めと見なしました。

本来なら、全員の前で一人一人レポートの講評をすると、学生本人に向き不向きや自分の意欲・能力をはっきり認識させることが出来るのですが、非常勤の先生でもあり、また私にもそこまでの余裕がありません。（計画の先生方が、授業などでもう少し自覚を促す様にして頂けるといいのですが。）

また、担当して頂いている藤野さんは、他大学の非常勤もなさっていますので、他大学との比較という点でも、少数ですが、A＋やA評価があるのは重要だと思います。

要は、建築希望といっても真剣に取り組もうとしている学生は少数で、きちっと評価と講評をすれば、学科の皆さんが建築に多くが流れるとの危惧は当たらないと考えている一つの根拠です。

（ただ、ご覧いただければ分かりますように、単に建築のみの課題ではないので、余計に気にはなりません。）

尚、この評価の点に関して、本年度の藤野先生のメールを10番の資料として添付したと思います。その点、昨年度の方が、よりはっきりと述べられていますが、作業が際限ないので止めました。

<横山コメント>

資料8のレポート課題には、「他の文献のコピーや転記にすぎないものは不合格」と明記されております。これに対して、資料5（成績評価方法）では、「これらのものはDと判定した」とあります。これでは当初掲げた目標に対して達成できていない（不合格）と判定せざるを得ないのではないのでしょうか？

授業の点検

観点2：「学生に受け入れられる適切な授業になっているか？」

<<情報処理概論(2年生):山田、村上>>

山田です

以下、私個人のコメントです。村上先生にも補足してもらえればと思います。

Wed, 8 Sep 2004 10:08:08 +0900 に "Koichi YOKOYAMA"さん

<yokoyama@mx.ibaraki.ac.jp> は書きました....

> 山田先生、村上先生

> 担当された、情報処理概論(2年生)は不合格者の比率が36%と高くなっています。

> それなりの理由がお有りだと思われまますので、補足説明をしていただけたら幸いです。

1) まず、E 18名のうちの8名は最終レポートが提出されておらずどちらかという取止か欠試に分類すべきかもしれません。

2) ただし、1)の8名の大多数は遅れて提出→成績修正となると予想されるので、暫定的にE評価としてあります(理由は、(5)成績評価方法に記載の通り)

3) 残る10名(51名の内の約20%)については、不合格の原因として、理解の水準が不十分にもかかわらず、それを自覚していないか、あるいは自覚していても十分な試験勉強等の対応をしなかったためと考えられます。(7)自己点検書、(6)授業評価の考察に記載済み)

4) 授業評価アンケートでは33名中5名(15%)が、あきらかに本授業の取り組みの意欲がないと思われる回答をしており((6)授業評価の考察に記載済み)、3)の学生に相当すると思われまます

5) 3)4)の改善のための次年度の課題は以下のとおり((7)自己点検書、(6)授業評価の考察に記載済み)

・課題のテーマを工夫しより関心を持たせ、やる気を出させる(昨年度からの継続)

・教科書・参考書を使って、自分の達成度を確認できるようにする(今年度の反省点)

・関心を持たせる工夫をする一方で、それでも意欲の低い学生には早期に受講取止めの指導をおこなう

以上です

以下、JABEE-WGとしての感想ですが、このようにすべて資料に載っていることであっても、審査で質問されたときにすぐに答を用意するのは難しいかもしれませんね。

かといって数多くの想定質問の答をあらかじめ用意するのも現実的ではありませんし、学科としての準備状況を考える必要があります。

^^^^^^ Minoru YAMADA phone +81-294-38-5176

<<地震および振動工学:井上>>

期末試験に至る前に、中間テスト、2回のレポート、と3回分の課題に、期末テストの内容を分散させ、これらをクリアしていればできるようにしたつもりでしたが、期末試験をある程度書けたものは自分の力でレポート課題をこなしたもので、他人の丸写しをしているものは白紙に近い状態でした。来年度から、授業時間内の小テストを繰り返すことにいたしました。期末試験で白紙状態で、出席も悪い学生が不合格になっております。誤算が生じた原因として、内容をもっと絞り込むべきであった(消化不良)、数学的な補足を詳しくやったが(固有関数展開の部分など)、演習をつけないので身につかなかった、構造力学の知識をあてにしていたが(たわみ性マトリックスを求めさせる部分など)、レポートは出しているも自分の力で考えたものは少なかった、などが考えられます。

井上

----- Original Message -----

From: Koichi YOKOYAMA <yokoyama@mx.ibaraki.ac.jp>

To: 都市 井上 涼介 <inoue@mx.ibaraki.ac.jp>

Sent: Wednesday, September 08, 2004 10:09 AM

Subject: 授業の再点検の依頼

- > 担当された、地震および振動工学は不合格者の比率が36%と高くなっています。
- > それなりの理由がお有りだと思われるので、補足説明をしていただけたら幸いです。
- > 今後の、JABEE 受審に備えようと思いますので。

> *****

<<土の力学1：安原>>

考えられる原因と対応策をまとめてみます。

1．授業における課題：

- 1) 板書が見えない(100番教室が暗い)という学生が多い。
 - これは物理的な問題で、解決できそう。ただ、100番教室が広すぎるのかもしれない。
- 2) 分りやすいPPT作成の工夫が必要。
- 3) ビデオなど実務との関わりを理解してもらう工夫をする。(今年は一回試して好評だった)。
- 4) 実験をやりながらの授業が出来ないか、つまり、実験を取り入れた講義に出来ないか。
 - たとえば、講義と、実験とを隔週ごとに行なうなど。
 - カリキュラムを見直さなければならない。

2．試験上の問題：

- 1) 試験問題が授業から少し飛躍しすぎている可能性がある。つまり、分りにくい問題になっている。
 - 分りやすい、平易な問題になるよう努力する
 - 授業の終わりに毎時間易しい例題を解かせる

3．学生とのコミュニケーション上の課題：

学生には、数式は覚える努力するな、理解して覚えるように、と繰り返し、試験のときに基礎式をまとめたレジメを配布している。ただ、これが本当にいい方法なのか疑問に思えてきた。むしろ裏目に出た形跡がある。

- 1) 試験のときにレジメに頼りすぎ、数式の意味を理解せずに試験に臨んでいるふしがある。
- 2) 演習の試験のときにはレジメを配らなかったために一部の学生が問題を解けなかった。ただ、必要な数式は、覚えていなくとも現象を理解していれば、実は簡単に誘導できるものであった。でも、これは完全に僕の失敗といえる。
 - 基本的な数式は覚えさせる。
 - レジメを工夫する(基本的には、作り直す)

4．全体的な課題：

入試とも関連があるが、“試験問題の作り方”、“試験問題の評価の仕方”に関する講習を受ける、あるいは、プロ(研究者)の話聞く機会を持つこと、が重要であることを痛感している。FDとしては是非考えていただきたい。必要があればその道のプロを探してくる。

不十分ですがとりあえず考えられることは以上です。サンプルにさせていただいて結構です。

安原

[Part:2] 改善

1. 点検表の改善（信岡先生@教務担当からの提案）

授業点検改善表のデータベースを作成しました。内容紹介と、今回の分析に関する提案です。

<内容>

現在 EXCEL 形式で、添付しています。目的は、各科目の授業点検改善表を用いて、将来、集計と分析を行うためのものです。

ファイルの中身は、現在複数のワークシートになっています。全項目データが入っているのが、「一覧」のシート、その後のシートは印刷等のため項目ごとに抜き出しています。なお、「一覧」シートから Access など、データベースのソフトに移行もできます。

□ただし、昨年度のフォーマットや、個人でフォーマットを変更された科目については、データベース化ができない、または、正しい情報になっていません。理由は手作業での入力や変更が必要なため

<分析>

今回の狙いは、

分析できる状態(データベース)を作った。

今後、より良いデータベース作成方法(システム改良)を検討できる。

実際に分析を試みることで、点検改善表の内容の見直しができる。

などです。

9/15 までには、有益な分析はできません。したがって、簡易な分析を2つ提案します。

<提案1>

改善に関わる「項目 D の Q1 と Q2」に関して、井上先生が学生アンケート解析で用いられた分類のいずれか、(<必修, 選択> または <構造系, 環境系, 共通>) で、並べた一覧表を提示する。

目的は、井上先生のすばらしい解析結果に、補助する形として、各分類で考えられている点検改善内容を示し、他の科目と自身の科目の比較を、各先生に期待する。(当日、説明する予定はありません)。

なお論理的な分析は、時期早々と考えており、今回は実施しない予定です。理由は点検改善に関する全体の枠組みをしっかりと作ることが先決と考えるからです。(時間が無いことが、第一の理由ですが)

分析というより、主観的な印象になりますが、学生の不満点を改善しようとする内容が際立っていると考えています。

現時点では、これで良いとも思っています。

<提案2>

成績評価(A~E)の割合を、<提案1>と同じ分類で解析。評価値の差が表われると予想しています。

ただ、目的は曖昧です。結果に表われた差をどう解釈するかは、容易ではありません。

2. JABEE 対応授業点検への提案（横山）

従業点検改善の具体的な手順としては、自分たちで目標を掲げ、それが達成されていることを自分たちで証明することです。各授業科目については、授業担当者が証明する責任があります。今回提出していただいたA4ファイルは、そのために証拠の資料を綴じ込むスタイルになっています。JABEE 活動(PDCA サイクル)をより効果的に行うために、この資料を(1)目標が達成されていること、(2)次回へ向けての改善策が提示されていることをはっきりと示すスタイルへと変更することを提案します。

具体的な提案

今回は、8 / 2 の科会提出資料に示した1から10までの資料をファイルに綴じ込んでいただ

きました。大半が授業関連の記録になっておりますが、一部アンケートの分析や自己点検などの授業改善に係わる事項が資料と共に含まれています。そこで、スタイルを変えて、新たに「PDC Aシート(仮称)」を本文として用意することとし、1から10までの資料は「PDC Aシート(仮称)」で参照する資料と位置づけます。

ファイルの構成

本編：PDC Aシート(仮称)

資料編：(見直しが必要)

- (0) 資料一覧表
- (1) シラバス(学部シラバスのコピー)
- (2) 授業計画(初回の授業で、学生に説明した時に提示したもの。JABEEシラバスでよい。)
- (3) 出席簿(原簿のコピー。講義回数・出席比率が分かるようにしておく。)
- (4) 成績(学務第1係に提出した成績報告書のコピー。個人名は削除する。100点満点の評価も必ず記載されていること。算出の途中計算も分かるように。)
- (5) 成績評価方法(成績評価の具体的な方法。シラバスの記述をより具体的に補足。授業計画が確実に実行されていることを示す。書式は自由)
- (6) 学生授業評価アンケート結果(統計整理された期末アンケート結果に、授業担当者の意見を加える。書式は自由。また、授業の特性に合わせて独自のアンケート調査を行うことも推奨される。主題別ゼミなどは、統一設問に合わないと言われている。中間アンケートの結果およびこれに対する授業担当者の意見も添付する。)
- (7) 自己点検表(学科で用意する書式の点検表であり、前年からの改善、次年度への反省を含めて授業改善努力が分かるように記入する。授業担当者が替わっても、引継を行うことが重要。)
- (8) レポート課題&提出され採点したレポート、採点基準
- (9) 試験、試験の解答、採点した答案、採点基準
- (10) その他：授業ノート、授業記録

参考事項

- (1) 教務委員は、前年度中に授業担当責任者と学科窓口を決めて、授業点検の責任者を明確にする。
- (2) 授業科目と責任者の一覧表を作成し、配布する。
- (3) 授業担当責任者は、授業計画、成績評価方法などを確認し、シラバスの形にまとめる。
- (4) 学期初めに、A4ファイルと点検要領を授業担当責任者に配布する。
- (5) 中間、期末アンケートを実施し、学科全体で読み取り処理する。
- (6) 成績は、期限までに学務第1係に必ず提出する。
- (7) F D(授業点検)の日程、進行方法などを教務WGから提示し、これに基づいて全ての準備を進める。
- (8) F Dの記録を残す。
- (9) 次年度への引継を行う。

JABEE 対応 P D C A シート(仮称)

=====
授業コード番号：

授業科目名：

担当教員名：

授業の計画(plan)

JABEE プログラムで規定している授業の目的を掲げ(資料2)、それを実現させるための15回の授業内容を示す(資料1)。

つぎに、授業の目標が達成できたかどうかを評価する成績評価方法を示す(資料5)。(授業の目的と成績評価のための判定手段との関係。目的や手段が複数の場合には、量的な関係を明らかにする。)

{これらは、工学部シラバス並びにJABEEシラバス(工学部シラバスとは別に用意する場合)に記述されていなければならない。また、授業の最初に学生に理解させなければならない。}

授業の実施(do)

授業の実施に関しては、授業記録簿のような授業の実施状況の記録があると望ましいが、必ずしも求められているわけではない。授業ノート、PPTのコピー、配付資料、レポート課題などを添付するケースもある(資料10)。

実施に係わる資料で必ず添付しなければならないのは、出欠簿(資料3)である。

授業の達成度評価(check)

達成度評価(成績評価)の詳細な方法を示し、その記録を添付する(資料8、9)。具体的には、授業の目的に対する達成度をどのように判定する方法を採ったのか?例えば、試験では、そのように試験が設計され、実施されているか?

ここで、詳細な方法・記録とは;

- 1) 判定手段: 試験、レポート、口頭試問、発表など
- 2) 判定手段の具体的な内容(試験であれば、試験問題)
- 3) 判定基準(試験であれば、正解、配点、採点基準)
- 4) 判定資料(試験であれば、採点した答案)

成績評価と学生による授業評価アンケート結果(資料6)を基にして、授業が計画通りに実施されていることを自己点検し、結果を記述する。

授業改善(action)

(1)中間アンケートにより、改善を図った事項、及びその効果を分析し記述する。

(2)昨年度の授業点検評価が利用可能であれば、そこでの評価と比較しながら、また今学期の学生の反応や成績評価を基に、昨年度からの改善効果あるいは実績を確認する。

(3)同時に、今学期のアンケートや成績評価結果、あるいは自己の授業実施上で気のついた改善事項などを踏まえて、反省と次年度に向けた改善事項をとりまとめる。

書式は、資料7にあるものが参考になる。

記入事例

JABEE 対応 P D C A シート(仮称)

=====
授業コード番号：T
授業科目名：土木計画論
担当教員名：山田 稔

授業の計画(plan)

この授業の目的は
．．．．．

であり(資料2)、それを実現させるための15回の授業計画はシラバス(資料1)に示されている。

成績評価方法は以下の通りである。(資料5)

授業の実施(do)

授業は、○月○日から○月○日まで14回の講義を行い、○月○日に期末試験を実施した。授業の実施状況を授業記録簿にとりまとめ、授業ノート、PPTのコピー、配付資料、レポート課題などを添付する(資料10)。

また、出欠状況は出欠簿(資料3)に示されており、履修者○名、取り止め○名であった。

授業の達成度評価(check)

ここを記述してください。

授業改善(action)

- (1)中間アンケートにより、改善を図った事項、及びその効果を分析し記述する。
 - (2)昨年度の授業点検評価が利用可能であれば、そこでの評価と比較しながら、また今学期の学生の反応や成績評価を基に、昨年度からの改善効果あるいは実績を確認する。
 - (3)同時に、今学期のアンケートや成績評価結果、あるいは自己の授業実施上で気をついた改善事項などを踏まえて、反省と次年度に向けた改善事項をとりまとめる。
- 書式は、資料7にあるものが参考になる。

H16前期 授業点検 2004.8		成績評価方法					複数教員
		期末試験	中間試験	レポート 演習課題	出席	その他	
コード	学年 / 科目名						
	1年次						
T7606	応用地質学	60		20		小テスト20	
T7601	線形代数	67	33				
k4015	情報処理概論			60		発表40	
	数学						
T7605	都市システム工学序論			100			
K7015	物理学	100					
T7603	図学			100			
	2年次						
	数理統計						
T7610	応用数学	50	50				
T7669	建設工学演習	100					3
T7633	都市システム工学製図			100			
T7623	土の力学	80		20			
T7631	上下水道工学	100					
T7609	土木計画論	100					
T7629	土木計画論演習			100			
T7619	構造力学	100		調整点			
	社会システム分析(開講せず)						
T7621	水理学	100調整点					
K9404	都市システム工学ゼミナール A			20	20	発表発言60	
K9404	都市システム工学ゼミナール B			40	20	発表40	
T7617	リモセン・環境計測	100					
K4016	情報処理概論	80		20			2
	情報処理概論演習						
	3年次						
T7638	計画数理					JABEE	
	生態学	100					2
T7649	建築学概論			90	10		2
T7653	都市システム工学トピックス			100			
T7639	鋼構造&橋梁工学	100					
T7640	地震・振動工学					理解困難	
T7659	都市システム設計演習					JABEE	
T7651	建設意匠					感性・理解	2
T7654	都市システム工学専門ゼミナール	70				演習30	
T7675	空間設計	80		20			
T7657	都市システム工学実験			40	40	態度20	
T7643	基礎地盤工学	100					
T7635	数学解析	100					
	学外実習						
	4年次						
T7665	土木行政	100					4
T7668	建築構造設計	50		30	20		
	都市システム工学トピックス						
	卒業研究						

H15 授業点検資料

- 1 . H15 前期 授業点検改善表と添付資料の動向
- 2 . H15 前期 FD の簡単な記録（横山メモ）
- 3 . H15 後期 FD 授業点検のまとめ
- 4 . H15 後期 授業点検の作業依頼

授業点検改善表と添付資料の傾向

1. 授業点検表の提出状況

- ・学科外担当者科目（応用数学、数学解析）が対象外となっている。
- ・全科目出していない。
- ・複数担当者でやっている科目が集まっていない
 - －全体の授業点検と各担当者別の授業点検が必要
 - －全体の授業点検担当者をはっきりさせる
- ・提出期限が守られていない。

2. 添付資料の内容

<<添付資料：出席簿、成績分布表と図、授業アンケート分析結果、成績評価の詳細方法>>

- ・出そろっていない。… 何を出して良いのか分かっていない部分があると思われる。
- ・様式がバラバラ。… ある程度様式を統一できるか。
- ・出欠簿が来るのが遅い。
- ・授業アンケートの返却が遅い。… もっと早く出てこないか。担当者を決めるか。
- ・授業アンケート結果の集計
 - …個別集計と部分集計（必修・選択必修／選択／演習・実験）
- ・成績評価詳細方法 … 他人が見ても分からない。

3. 提出された授業点検表の記入内容の傾向

- ・シラバスとは、ほぼ整合している
- ・成績評価は、ほぼシラバス通り
- ・出欠を取っていない科目がある — 履修要項との関係からとらないと駄目か。
- ・成績評価基準は作成している
- ・資料は保存している
- ・成績評価と達成度
 - －対象者数等の用語の定義を明確にする。
 - －不合格者数が2割以上の科目も多い。
 - －何をもって授業の狙いが達成されたとするか、教官によって異なる。
- ・授業アンケートは皆実施しており、ある程度役には立っている。
- ・改善点はそこそこ書いてある。

4. 今後のFDとJABEE対応

- ・FD実施時期と日程と担当者 —— 毎学期毎にやる。その日程上手に組む。来学期は3月？
- ・非常勤教官、共通科目教官にもFDに参加してもらう。
- ・点検表の改善…用語の定義と記入し易く
- ・改善サイクルの確立と全員参加。

以上

→原簿

		点検表	出席	成績分布表	アンケート	成績評価法	試験問題	試験解答	採点基準
1年次									
応用地質学	大島和雄	/							
◎線形代数	春日一浩	/							
※情報処理概論	山田・桑原	○							
※数学	三村信男	○	○	○	○				
◎都市システム工学序論	小柳武和	○	小柳						
※物理学	井上涼介								
図学	佐々木正祥	/							
2年次									
数理統計 I	山形耕一	○	○	○	○				
◎応用数学 I	榊原	/							
◎建設工学演習 I	呉・安原・三村								
◎都市システム工学製図	小柳・志摩								
◎土の力学 I	安原一哉								
○上下水道工学	神子直之	○							
◎土木計画論	金利昭	○	○	○	○		○		○
◎土木計画論演習	金・山田・志摩	○							
◎構造力学 I	呉智深								
社会システム分析	金利昭	○		○	○	○			
◎水理学 I	三村信男	○			○				
都市システム工学ゼミナール II	福沢・小柳	○	小柳						
○リモセン・環境計測	小柳・神子・桑原	○							
※情報処理概論	桑原・志摩・原田	○							
※情報処理概論演習	桑原・志摩・原田	○							
3年次									
計画数理	山田稔								
生態学	神子直之	○							
建築学概論	藤野・沼尾	○	○	○					○ 出席を評価
都市システム工学トピックス	山田稔								
鋼構造&橋梁工学	横山功一	○	○	○		○	○	○	○
○地震&振動工学	井上涼介	○			○				
◎都市システム設計演習 I	志摩	○							
建設意匠	宮本・天・沼尾	○							
都市システム専門ゼミナール I	福沢公夫								
空間設計	小柳・志摩	○							
◎都市システム工学実験 I	沼尾・横木・神子・信岡	○	○	○					
基礎地盤工学	小峯秀雄	○	○	○					
数学解析 II	中本律男	/							
4年次									
土木行政	沼尾・横山・小峯・白砂	○	○	○					
建築構造設計	沼尾達弥								

①
→ 演習 //

複数担当は、個別が多い;土木行政、序論
三村教授:昨年後期分も提出

1. 日時:平成15年9月30日 10:00から12:40
2. 場所:東棟会議室3F
3. 参加者(11名):福沢、横山、小柳、呉、金、神子、小峯、桑原、志摩、村上、原田(欠席者(8名):山形、安原、三村、沼尾、井上、山田、横木、信岡)
4. 配付資料:省略

横山の補足口頭説明

JABEEの観点は、「(都市システム工学)コースが適切に教育を実施し成果を挙げているか?」であり、個々の教官の実績評価ではない。すなわち、全体としてうまくいっているかである。

そうすると、複数教官が関係する科目の成績評価方法&評価基準*には注意が必要である。

1. 序論や建設工学演習Iのような複数の教官が分担する科目の成績評価は?→成績評価基準を予め作成しておき、それに基づいて評価を実施する必要がある。
2. 主題別ゼミナールのように、2名がグループ分けして授業を行い、成績評価も別々で行う科目は?何も調整がないと、グループで成績評価がバラバラという結果になるが、どのように妥当性を説明するのか?→主題別ゼミナールは、シラバスは一つのはず。それならば、成績評価基準も統一する必要がある。テーマは違っても、狙いは同じはずであるので可能と考えられる。
3. 実験や演習のように、グループで実施する場合の個人の成績評価は?→これは難しい。実験Iの実績を聞きたい。

* 成績評価方法は、中間・期末試験あるいはレポート、授業貢献度などの成績を評価する際の評価項目であり、一方、評価基準はその項目がA、B、Cのどのような評価に該当するかのルールと考えられる。

自己点検評価表の作成から気になったこと

- ・ 学科以外の授業担当(学内他学科、非常勤講師など)に依頼していなかった。次回からは、協力をお願いする。また、できたらFDにも参加いただく。
- ・ 自己点検表が提出されていないものがあった。海外出張者に注意。
- ・ 補講が終わっていないため、点検評価ができないものがあった。
- ・ 複数教官担当の授業で、科目の責任者が明示されていないものがある。
- ・ アンケート分析結果の返却が遅い。→全科目実施することにして学科で全ての処理を対応するのがよい。
- ・ 必要な添付資料がつけられていないものがある。まず、ちゃんとやっているという証拠を示さなければならない。レベル(質)はその次。
- ・ 専任教員以外にお願いする科目の点検は専任教員が行う。学科内で担当を決めて、必要な連携を行う。

重要なこと

- ・ 今回は1ヶ月前から予告してあったのに、出席率は65%(病気、海外留学を除く)であった。次回は全員参加を原則としたい。これでは、JABEEに合格しません。
- ・ 期限、決められたことを守ってください。提出されていない方、期限を過ぎている方が多すぎます。これでは、学科としての取り纏め&分析ができません。自分の都合だけでなく、取り纏める方の都合も考えてください。
- ・ 仕事のやり方を変えましょう。前期の仕事は後期に持ち込まないで、前期で片づけましょう。1年サイクルで仕事をしているので、後ろへ延ばしても得なことは何もありません。

他に迷惑をかけるだけです。大学人として必ずやらなければならない優先度の高い仕事です。時間が足りないのであれば、他を削りましょう。

- ・ JABEEWGが行わなければならない仕事の手付かずで残ってありました。後期は、忙しいかもしれませんが、しっかりやりましょう。
- ・ Q5「達成度」で、達成されていないと回答した方は、教師側として次回担当する場合にどのような対策をとるかを至急金教務委員へご連絡下さい（締め切り：10/7日（火）17:00）。桑原さんが、FD記録として、他の資料と一緒に公式記録として JABEE 本棚へ保管します。

達成度について

今回の点検評価で、科目の「達成度」を聞いているが、JABEEでは「個々の科目ごとに、シラバスに定められた評価方法と評価基準に従って、科目の目標に対する達成度が評価されているか。」が問われている。

従って、点検評価ではルールに従って行っているかが重要であり、その結果は問われていない。勿論、その結果が芳しきないのは困ったことであり、成績不良（＝達成度が低い）の場合には問題点を明らかにして改善を図らなければならない。

なお、JABEE では、達成度評価を示す根拠（シラバス、成績表、試験問題・答案、レポート、作品、卒業論文など）、とくに、合否のボーダーライン上にある資料が審査の対象になるので、これらの資料にはラベルを付けるなどして、審査チームが審査しやすいように工夫・整理しておくことが必要である。

また、多数回あるいは多種類の試験等の結果で合否を判定している場合には、「それらの試験等の結果をどのように考慮して評価するか」を明確にし、評価に使用した代表的なものについて、少なくとも合格最低クラスのを全員分提示すること。また、合否の水準をいかにして決定しているかの情報も添付しておくことが望ましい。

具体的な改善方策

- (1) 教官の授業改善：授業の進め方、教材、
- (2) カリキュラムの改善：関連科目との連携、演習など追加、時間数を増やすなどこれらを学科として考える。

H15 後期 FD 授業点検のまとめ

教務WG 横山功一

授業点検依頼作業のうち、依頼作業2について確認作業を行った（教務WGが都合で開けなかったため、横山が単独で作業を行った）。

まず、提出状況を一覧表（p3）にまとめている。また、前期の授業点検と対比しながら、概観した。

1. 授業点検表の提出状況

- (1) 前期には、学科外担当者は対象外となっていたが、今回は依頼し提出してもらえた。
- (2) 数は少ないが未提出の科目がある。
- (3) 複数担当者で行っている授業科目については、分担も同じ項目で提出するのか混乱がある。例えば、成績、アンケートの分析など。
- (4) 前期の書式を用いたケースがあった。

2. 添付資料の内容

- (1) 前期分では、添付されていないものが多かったり、様式がバラバラとなっているのが目に付いた。今回も様式を統一して依頼してはいない。準備する方の意見は？
- (2) 授業アンケートは学科長の気配りのおかげで期限内に返却されたので、教養科目を除き添付されている。教養科目については、全体とりまとめが終わってから返却されるため時期が遅くなる。教養教育係に依頼して入手することが必要。
- (3) 「アンケートの分析結果」を提出することになっている。返却された処理結果のみを添付しているケースがあるが、処理結果に対する授業担当者の分析を求めている。
- (4) 成績評価基準は、他人が見ても分かるように記述して欲しい。前期も同じ指摘があった。

3. 提出された授業点検表の記入内容の傾向

- (1) シラバスと授業内容および成績評価方法の整合、出欠確認はおおむね問題ない。
- (2) 成績評価基準はほぼ作成され、資料は保存されている。
- (3) 成績評価と達成度
 - 点検表で達成度が3（達成されていない）とした科目：土の力学Ⅱ、建設施工（横山分）
 - 不合格者が20%以上の科目：構造力学Ⅱ，土の力学Ⅱ，水理学Ⅱ，建設工学演習Ⅱ（横山、安原）、数理統計Ⅱ，数値計算法、建設施工（横山）
 - 不合格者が多いが、点検表で達成度が1（達成された）とした科目：数理統計Ⅱ，数値計算法
- (4) 授業評価アンケートはほぼ実施されている。

役に立った：12

ある程度役に立った：17

役立たない：4

（そのほかに、無記入がある）

意見；地球環境（三村）質問項目が細かすぎる。生の声が出てこない。

主題別ゼミ（横山）設問が主ゼミには不適當

実験（小峯）設問が実験には不適當

海岸工学（横木）学生が講義に求めていることがはっきり表れない。アンケートを行っても、授業に対する具体的な指摘事項に思い当たらない。

力学（八谷）アンケートなるものの存在を知らない。

数学（榊原）最後にアンケートしても、その年の講義に生かされない。

対応：①教育制度特別検討委員会にアンケート項目の見直しと工学部全体として実施すべき内容の整理を申し入れる。

②個別に授業改善のための試み（中間アンケート、独自の設問など）をされるのは大歓迎。三村教授の10点評価の試み参照。

(5) 改善点は、いろいろ記入されている

4. その他

点検評価FDは定期的に継続する。→新教務WGは前期分を予約する。
点検表の改善、分析法など作業の繁雑さを減らす。

<<参考意見>>

安原（土の力学Ⅱ）

⑥ 授業評価アンケート分析結果

- i) 努力工夫の割には、学生の評価が低い。授業を理解するために学生がどんな努力をしたのかが分かるような方策はないものか？それが出来れば、教員と学生のどこに問題があるのかが分かり、対応策が考えやすい。
- ii) 授業に対して不満を述べる学生が、どんな学生か知りたい。アンケートはなぜ無記名なのか、という疑問がわく。記名であればどう対応すればよいか分かるが、無記名だと具体的できめ細かい対応策が取りにくい。
- iii) 不満を書く割には、オフィスアワーに質問に来る学生が極めて少ない。要は、教員の努力に比例して、学生の努力が足りない。このことを解決する方策が見つからなければ、効果的な授業にはならないのではないかという気がする。これは決して責任逃れではない。
- iv) 上記のように、オフィスアワーが有名無実化しているようなので、講義・授業の延長線上に位置づける必要があると感じる。16年度からこの方向で試行してみたい。

風間（河川工学）

風間先生（河川工学）のコメント

コメント

講義の問題点は、オフィスアワーの利用、つまり講義時間外の質問の困難なことである。非常勤講師の形態をとっているためE-mail等の利用を奨めたが、期間中2名の質問にとどまっている。

また、講義に対する予習、復習が極端に少ない。これは本講義が積み重ね型ではなく、オムニバスの形態を取ったためと思われる。広く浅くが講義の特徴であるので、一見取り組みやすいが、実際に習得するのは困難であることが試験の結果からわかる。宿題をより課すことも今後考えられる。

他の改善点としては、講義時間に余裕がある前提で、実際の河川を見ながらの説明や、河川工事現場を見るような機会を増やすこと、河川環境問題に対するディベート等を行うこと、測器を使った実際の計測等が挙げられる。

最後に講義アンケートの結果は参考になるが、問題の本質には迫れないと思う。やらないよりやった方がまし、の程度に利用すべきだと思う。もし、本格的にやるなら教官同士が講義を参観すればよい。

学年/科目名	担当教官	提出資料						アンケート分析結果	点検表ファイル
		シラバス	点検表	出席簿	成績原簿	評価の詳細			
1年次									
線形代数Ⅱ	春日一浩(横山担当)	○	○	○	○	○	○	○	
◎建設材料学	福澤公夫	○	○	○	○	○	○	○	
力学	八谷雄喜(金担当?)	○	○	○	○	○	○	○	
○都市・地域計画論	山形耕一								未提出
※数学	榊原暢久(金担当)	○	○	○	○	○	○	○	
※物理学	福井隆裕(?)	○	○	○	○	○	○	○	
※都市システム工学セミナーⅠ(金分)	金利昭	○	○	○	○	○	○	○	
※都市システム工学セミナーⅠ(桑原分)	桑原祐史	○	○	○	○	○	○	○	
◎測量学	馬場義男(横木担当)								未提出
2年次									
◎水理学Ⅱ	横木裕宗	○	○	○	○	○	○	○	
交通システム(全体)	金利昭								未提出
交通システム(金分)	金利昭	○	○	○	○	○	○	○	
交通システム(山田分)	山田稔								未提出
○コンクリート構造学	沼尾達弥	○	○	○	○	○	○	○	アンケートの分析がない 様式が前期のもの
○景観工学	小柳武和	○	○	○	○	○	○	○	
○構造力学Ⅱ	横山功一	○	○	○	○	○	○	○	
都市設備及び居住環境	沼尾達弥	○	○	○	○	○	○	○	アンケートの分析がない
◎建設工学演習Ⅱ(全体)	横山功一	○	○	○	○	○	○	○	
◎建設工学演習Ⅱ(横山分)	横山功一	○	○	○	○	○	○	○	
◎建設工学演習Ⅱ(安原分)	安原一哉	○	○	○	○	○	○	○	分担当の成績評価が未提出
◎建設工学演習Ⅱ(横木分)	横木裕宗								未提出
都市システム情報処理	桑原・信岡・村上	○	○	○	○	○	○	○	アンケートの分析がない 演習は授業と連動している?
都市システム情報処理演習	桑原・信岡・村上								
物理学実験	高橋・小澤・渡邊	○	○	○	○	○	○	○	
○土の力学Ⅱ	安原一哉	○	○	○	○	○	○	○	演習と連動させているのか?
◎地球環境工学	三村信男	○	○	○	○	○	○	○	
数理統計Ⅱ	横木裕宗	○	○	○	○	○	○	○	
※都市システム工学セミナーⅢ(安原分)	安原一哉	○	○	○	○	○	○	○	
※都市システム工学セミナーⅢ(横山分)	横山功一	○	○	○	○	○	○	○	
数学解析Ⅰ	中本律男(金担当)	○	○	○	○	○	○	○	
◎測量学実習	桑原・志摩	○	○	○	○	○	○	○	
3年次									
専門英語	アーモンド(安原担当)								未提出
都市システム工学特別講義	井上涼介		○	○	○			○	成績基準、アンケート分析がない シラバスの代わりに授業計画
構造工学	呉智深	○	○	○	○	○	○	○	
輸送施設工学(全体)	三村								未提出
輸送施設工学(西島分)	西島	○	○		○	○		○	
輸送施設工学(山田分)	山田稔								未提出
数値計算法	小澤哲		○						
海岸工学(全体)	三村信男	○	○	○	○	○	○	○	
海岸工学(三村分)	三村信男								未提出
海岸工学(横木分)	横木裕宗								未提出
地下構造学	小峯秀雄	○	○	○	○	○	○	○	アンケートの分析がない 神子、横木、横山・原田分あり
◎都市システム設計演習Ⅱ	村上哲								
建設施工(全体)	福澤公夫	○	○	○	○	○	○	○	
建設施工(福澤分)	福澤公夫	○	○	○	○	○	○	○	
建設施工(横山分)	横山功一	○	○	○	○	○	○	○	
都市システム工学専門セミナーⅡ	山田・横木・桑原								
◎都市システム工学実験Ⅱ	小峯秀雄	○	○	○	○	○	○	○	アンケートの分析がない
河川工学	風間・三村	○	○	○	○	○	○	○	
4年次									
卒業研究	都市教官								小峯提出

<依頼文書>

都市システム工学科教官 各位

2004. 1. 30

教務 WG FD担当 金 利昭

H15 後期 FD 授業点検の作業依頼

1. 目的

- ①個人できちんと資料を保管しているか。
- ②資料を学科として保管する。
- ③授業情報の共有
- ④問題点の抽出と改善
- ⑤授業点検改善システムの確立

2. 授業点検作業の依頼

(依頼作業1)

- ① メールで配布する EXCEL ファイル「H15 後期授業点検改善表」を作成し、
- ② 志摩までメール(shima@mx.ibaraki.ac.jp)に添付して送ってください。
* その際タイトルを「H15 後期授業点検」とし、複数科目を提出する場合にはワークシートをコピーして、記入ページを追加してください。

(依頼作業2)

- ① 作成した EXCEL ファイル「H15 後期授業点検改善表」をプリントアウト（配布した A4 版 ファイルを、A4 版両面コピー）したものに、
- ② 付属資料（①シラバス ②点検改善表 ③出欠簿 ④成績原簿 ⑤成績評価の詳細方法 ⑥授業アンケート分析結果）をクリップで添付して、これを金のポストまで入れてください。
* 後でコピー等の作業を行いますので、提出する際にホッチキス止め等はしないでください。

提出期限 3/15（月）17時 絶対厳守 催促はしません

(注意事項)

- ①授業点検対象科目表を参考に、担当（世話役を含む）する科目について作成する。
- ②非常勤講師の分は、担当世話役の教官が責任を持って提出してください。
- ③担当者が複数の場合には、全体に該当する部分は代表者が、分担に該当する部分は各分担者ごとに作成する等、授業の実情に合わせて、適宜ご判断下さい。
- ④作業に当たっては、既に各教官に配布してある前期 FD 点検表集や閲覧用の付属詳細資料集を参考にして下さい。

3. 日程

- | | |
|---------|---|
| 1/28（水） | 授業点検作業の依頼 |
| 2/13（金） | 授業評価アンケートを事務室へ提出
成績締め切り |
| 3/ 8（月） | 授業評価アンケートの返却 |
| ／15（月） | 授業点検作業の提出締め切り |
| ／17（水） | 点検表集を配布
授業評価アンケートの全体集計（必修・選択必修／選択／実験・演習）配布 |
| ／19（金） | 13時 意見・問題点の提出
17時 意見・問題点集の作成 |
| ／22（月） | 授業点検 FD 研修会 |

H16前期アンケート(専門)の 分析結果

教務WG
井上



層別要因に分けて回答の分布 の違いを見る

- | | |
|------------------------|---------------|
| ■ 分類 (コース別) | ■ 分類 (必修・選択別) |
| ◇ 構造系 (構造、材料、地盤 (7科目)) | ◇ 必修 (11科目) |
| ◇ 計画系 (計画、景観 (8科目分)) | ◇ 選択必修 (3科目) |
| ◇ 環境系 (水圏 (4科目)) | ◇ 選択 (14科目分) |
| ◇ 共通分 (序論など (9科目)) | |

分類 . 構造系 (7科目)

- 構造力学、土の力学、鋼構造及び橋梁工学、地震及び振動工学、基礎地盤工学、都市システム工学専門ゼミナール、建築構造設計



分類 . 計画系 (8科目分)

- 土木計画論、土木計画論演習、計画数理、建築学概論、建設意匠(2講師分)、都市システム設計演習、空間設計



分類 . 環境系 (4科目)

- リモートセンシング・環境計測法、水理学、上下水道学、生態学



分類 . 共通分 (9科目)

- 図学、都市システム工学序論、応用数学、都市システム工学製図、数学解析、都市システム工学トピックス & (1科目としてカウント)、都市システム工学実験、土木行政、建設工学演習

分類 . 必修科目 (11科目)

- 都市システム工学序論、土木計画学、応用数学、構造力学、水理学、土の力学、土木計画論演習、都市システム工学製図、都市システム工学実験、都市システム設計演習、建設工学演習

分類 . 選択必修科目 (3科目)

- リモートセンシング・環境計測法、上下水道工学、地震及び振動工学

分類 . 選択科目(14科目分)

- 図学、数学解析、生態学、計画数理、鋼構造及び橋梁工学、基礎地盤工学、建築学概論、建設意匠(2講師分)、都市システム工学トピックス & (1科目とカウント)、都市システム工学専門ゼミナール、土木行政、建築構造設計、空間設計

分類 の評価のまとめ(全16問)

問番号	内 容	構造系	計画系	環境系	共通分	備 考
1	履修してよかったか?(満足度)					
2	授業の進度は適度か?					
3	授業の説明は分かりやすいか?					
4	授業はよく準備されていたか?					
5	学生が主体的に参加する機会は?					
6	先生の話し方や板書は適当か?					
7	テキストや講義資料は適当か?					
8	授業内容を理解できたか?(理解度)					
9	シラバスは役に立ったか?					シラバスを読まずが約3割
10	授業はシラバスに沿って行われたか?					シラバスを読まずが約3割
11	授業を聞いて、知識や技能・技術は向上したか?(向上度)					
12	予習・復習はしたか?					
13	出席状況は?					
14	授業を理解するためにした努力は?					
15	オフィスアワーは利用したか?					
16	成績評価法(試験やレポートの内容や頻度)は適切か?					

■問15は全区分が悪い

■問1、8、11には相関がある
(横山教授による)

凡例(暖色:良い<->寒色:悪い)

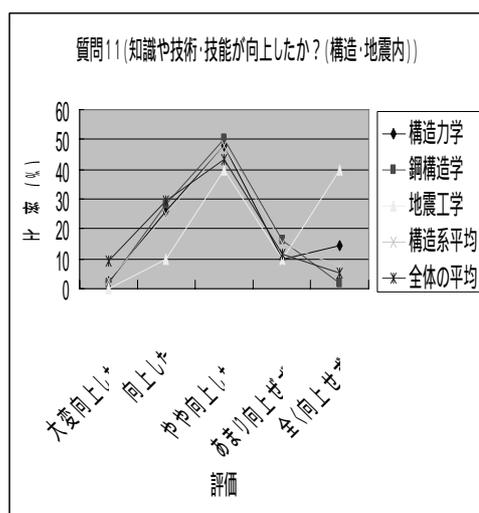
評点	評価	色
5	とても良い	
4	やや良い	
3	普通	
2	やや悪い	
1	とても悪い	

分類 の評価のまとめ(前表; 全16問)

- 共通分の総合的評価がもっとも高い(ほぼ全項目に渡って評価が高い)
- 次に環境系が高い(予・復習時間や努力の項目は低い)
- 次は計画系(主体的に参加する機会の評価が高い、予・復習時間や努力の項目は低い)
- 構造系の総合的評価がもっとも低い(予・復習時間や努力の項目は高い) 次表を参照
- オフィスアワーは全区分とも利用が少ない

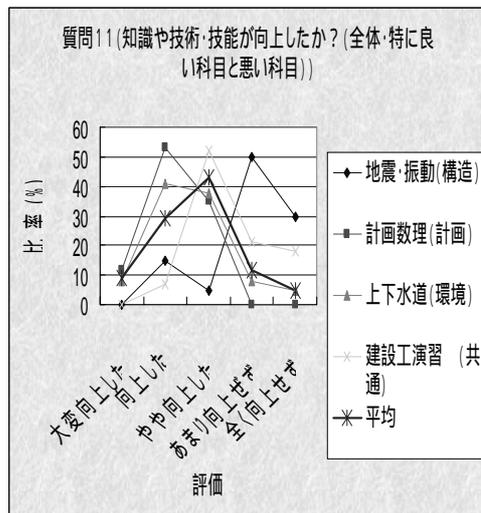
構造・地震担当科目内の問11 (向上度)の分布

- 問1(満足度)、問8(理解度)、問11(向上度)には相関がある(横山教授)
- 地震工学の評価が低いのが構造系の評価に影響している(要改善)



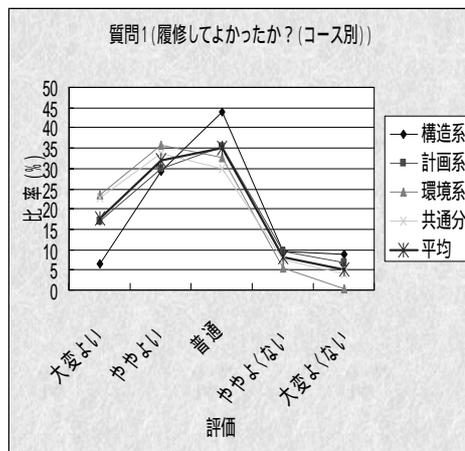
全体の問11の分布(特に良い科目と悪い科目の例)

- 建設工学演習(共通)は、編入生の一押し科目であるが、以外に評価が低い



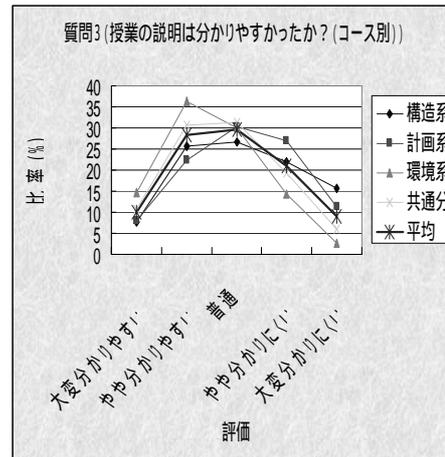
分類(コース別)・問1(履修して全体としてよかったか?(満足度))

- 環境系、共通分の満足度がやや高い(構造系がやや低い)



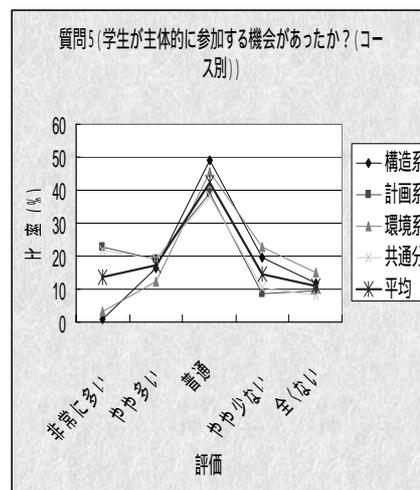
分類 . 問3 (授業の説明は分かりやすかったか?)

- 環境系、共通分は
やや分かりやすく、
構造系、計画系は
やや分かりにくい



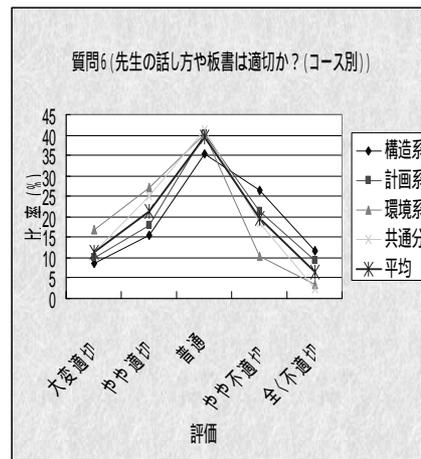
分類 . 問5 (学生が(発表・討議・作業に)主体的に参加する機会があったか?)

- 計画系、共通分は多い
- 構造系、環境系は少ない



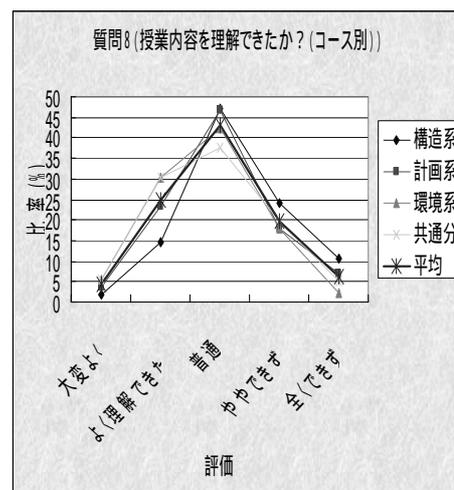
分類 . 問6 (先生の話し方、板書は適切か?)

- 環境系は適切
- 構造系はやや不適切



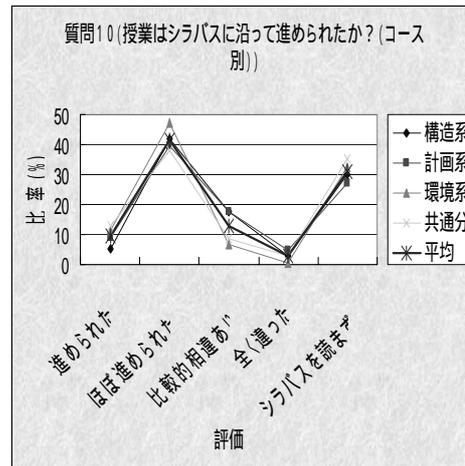
分類 . 問8 (授業内容を理解できたか? (理解度))

- 環境系の理解度はやや高い (構造系はやや低い)



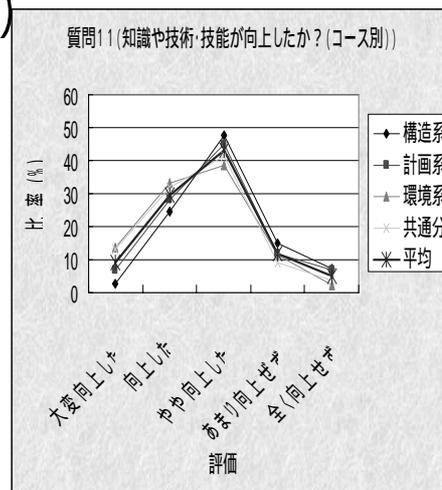
分類 . 問10 (授業はシラバス通りに進められたか?)

- 環境系の満足度がやや高い
- 構造系、計画系に「相違あり」との不満がやや多い



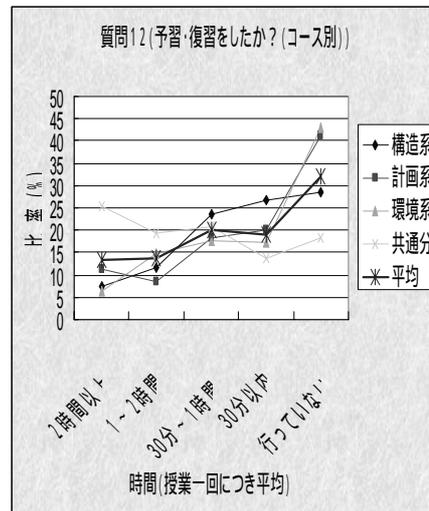
分類 . 問11 (授業を聞いて、知識や技能・技術が向上したか? (向上度))

- 環境系・共通分の向上度がやや高い
- 構造系にやや不満



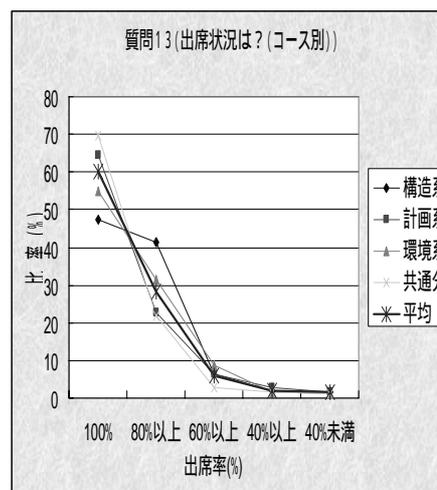
分類 . 問12 (予習・復習をしたか？ (授業一回あたりの平均))

- 共通分はよくやっている
- 計画系、環境系は「行っていない」者が40%以上



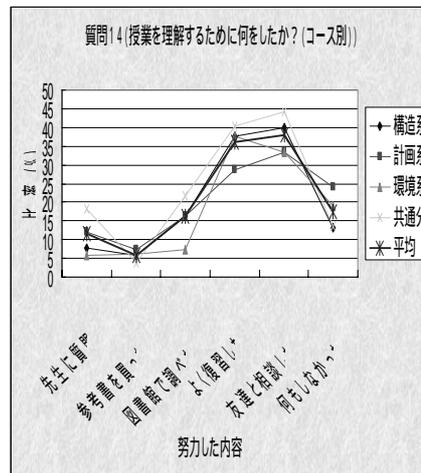
分類 . 問13 (出席状況は？)

- 共通分はやや高く、構造系はやや低い



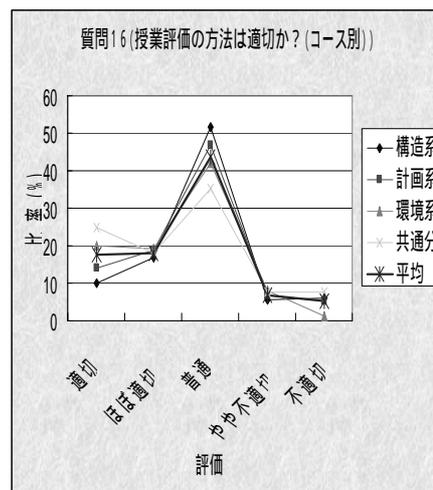
分類 . 問14 (授業を理解するためにした努力)

- 共通分は全般によく努力している
- 計画系は「何もなかった」が多い



分類 . 問16 (成績評価法(試験やレポートの内容や頻度)は適切か?)

- 環境系、共通分の満足度がやや高い (構造系はやや低い)

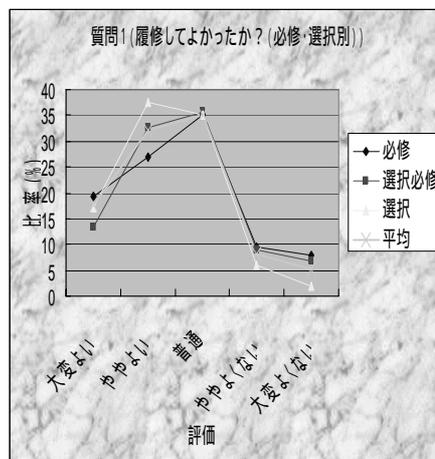


分類 . 問2, 4, 7, 9, 15 (小区分の中で余り差がない)

- 問2 (進度は適当だったか?)
 - ◇ 「丁度よい」+「少し速い」が約8割
- 問4 (授業はよく準備されていたか?)
 - ◇ 「普通」以上が約8割
- 問7 (テキストや講義資料は適切か?)
 - ◇ 「少し物足りない」が約3割
- 問9 (シラバスは役立ったか?)
 - ◇ 「余り役立たず」(約25%)、「読まず」(約30%)
- 問15 (オフィスアワーを利用したか?)
 - ◇ 「利用せず」(約65%)、「知らず」(約15%)

分類 (必修・選択別) . 問1 (履修して全体としてよかったか?) (満足度)

- 「必修」、「選択必修」より「選択」の方が「ややよい」が多い

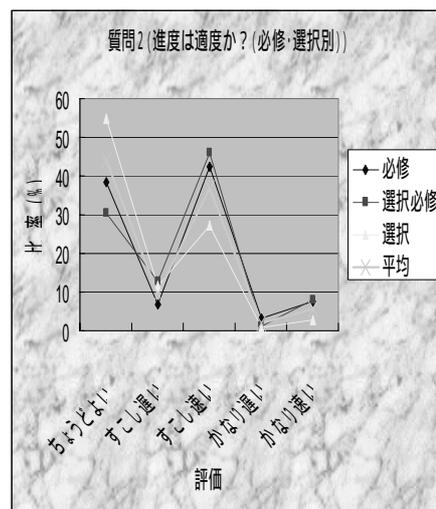


分類 . 問3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 16 と問1の関係、 問15(オフィスアワー関係)

- 問1の“全体としての印象(満足度)”は、表記の問3~16の各問の関連諸項目評価が、「必修」、「選択必修」より「選択」の方が“やや高い”ことの集積効果と考えられる(ここで「選択必修」は、「必修」より一般に評価が“やや低い”)
- 問15(オフィスアワーの利用)は、小区分によらず、「利用せず」(約65%)、「知らず」(約15%)位である

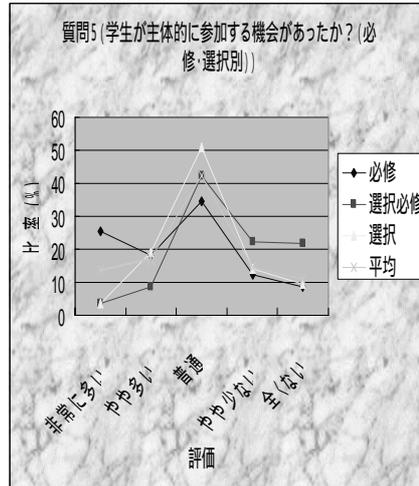
分類 . 問2(進度は適度だったか?)

- 「選択」の進度はよく、「必修」・「選択必修」の進度は速すぎ



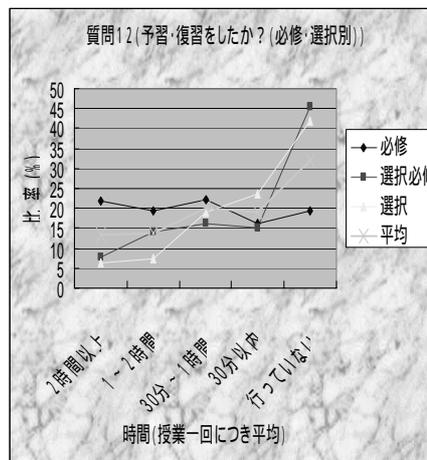
分類 . 問5 (学生が(発表・討論・作業に)主体的に参加する機会があったか?)

- 「必修」は多く、「選択必修」は少ない



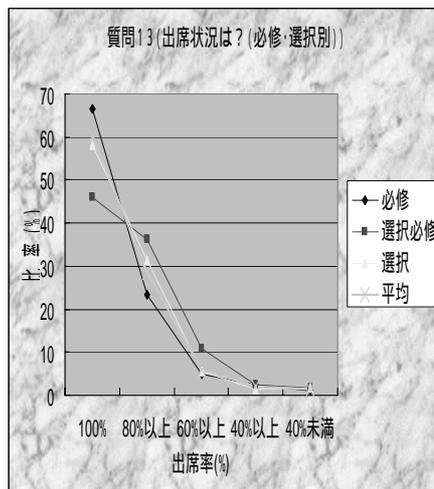
分類 . 問12 (予習・復習をしたか? (授業一回あたりの平均))

- 「選択必修」、「選択」は行っていない者が多い(40%以上)



分類 . 問13 (出席状況は?)

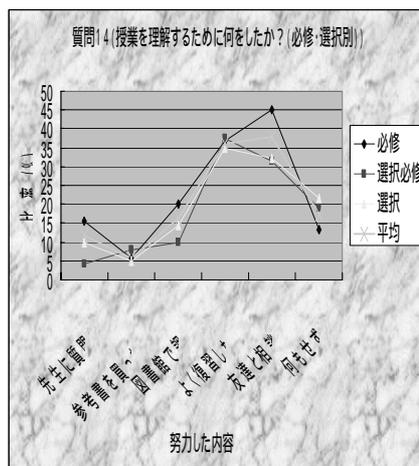
- 「選択必修」の出席率が低い(3科目とも) 同区分の曖昧さが影響しているか?



分類 . 問14 (授業を理解するためにした努力)

- 「必修」に関しては、色々努力している

(注: レポート課題に関して「友達と相談」はカンニングも含まれるか)



都市システム工学科
FD研修会

土木計画論，土木計画論演習

山田 稔

科目について

土木計画論 2単位 + 土木計画論演習 1単位

00T以前： 土木計画論2年前期のみ

01T学生

土木計画論 1年後期

土木計画論演習 2年前期

02T学生 (2003年度)

土木計画論 2年前期

土木計画論演習 2年前期

03T学生 <<今年>>は、現在のプログラムの2年目

授業のねらい

1. I-i) 広い視野と柔軟な思考
2. I-ii) 地域・文化・市民社会への素養
3. II-ii) 専門基礎学力
 - 3-1. 計画策定の技術
一部は、基礎を超えた内容のため「II-iv) 実際問題への応用力」に分類(学科の特徴ある授業)
 - 3-2. 現象把握と予測：数理計画手法
 - 3-3. 社会資本整備の評価
4. I-vi) 自律的・継続的学習能力

授業のねらい

1. 広い視野と柔軟な思考
 - ※ 公共事業に対する社会のニーズの多様性を理解する
 - ※ 社会の変化に伴い新しい対応が求められることを理解する
 - ・ 安全性、利便性、経済性、環境、持続可能、説明責任、等
 - ※ 総合的な発想(=計画)の重要性を理解する
3-1 で計画のプロセスを学ぶための前提
2. 地域・文化・市民社会への素養
 - ※ 地域固有の文化や歴史、人々の相互関係を知ること
それを、計画に活かすこと
の必要性・有用性を理解する
3-1 で地域を知るための方法論を学ぶ前提

授業のねらい

3. 専門基礎学力
 - 3-1. 計画策定の技術
 - システムズアナリシス
 - 参加の技術・コミュニケーションの手法
 - シナリオライティング
 - 3-2. 現象把握と予測 (数理計画手法)
 - 回帰と予測 / 現象理解のモデル / 最適化手法
 - 3-3. 社会資本整備の評価
 - 評価手法 / 効果の便益計測 / 費用便益分析
4. 自律的・継続的学習能力

「土木計画論演習」の新設の基本的な考え方

- ねらいの1., 2. に対応した、新しい演習を行う
- 「計画数理」「設計演習」の一部を前倒しする
 - ※ 「計画数理」「設計演習」側の授業改善に活かす
- 授業時間を、「土木計画論」と「土木計画論演習」で一体的に考える
 - ※ 2コマつづいた時間割 (2003年度以降)

進め方 昨年度

➤ 土木計画論

- ※ 社会資本整備の総括
- ※ システムズアナリシス
- ※ 数理手法
- ※ シナリオライティング <講義/演習>
- ※ 社会資本整備の評価 <講義/演習>

➤ 土木計画論演習

- ※ 課題1 東京湾アクアラインの事例調査と報告
- ※ 課題2 偕楽園公園の整備構想立案
- ※ 課題3 数理手法演習

ねらいの達成のための方法

1. 広い視野と柔軟な思考

経験を通じて気づかせる課題

- ※ 講義
- ※ 「演習」課題1 事例調査
事例を取り上げ、計画プロセスと社会的な議論の調査報告
- ※ 「演習」課題2 グループワークによる構想立案
ワークショップを体験し、多様な視点の有用性を理解する

2. 地域・文化・市民社会への素養

経験を通じて気づかせる課題

- ※ 講義
- ※ 「演習」課題2 グループワークによる構想立案
具体的な地域拠点の整備についての構想を立案する

ねらいの達成のための方法

3. 専門基礎学力

3-1. 計画策定の技術

システムズアナリシス 講義

参加の技術・コミュニケーションの手法

体験型演習 「演習」課題2のなかで

シナリオライティング 体験型演習

3-2. 現象把握と予測

数理計画手法 講義と演習（「演習」課題3）

3-3. 社会資本整備の評価

評価手法 / 効果の便益計測 講義

費用便益分析 講義と演習

体験型演習 = 事例への実際の応用を通じて、
手法の有用性や、自分の実力を理解

ねらいの達成のための方法

4. 自律的・継続的学習能力

- ※ 「演習」課題1 で、自主的に情報収集させる
- ※ 「演習」課題1 で、自分で時間配分を考えさせる
- ※ 「演習」課題2 で、グループで時間配分を考えさせる
- ※ 「演習」課題3 で、予習・復習を重視
- ※ 「土木計画論」の中での演習で予習・復習を重視

授業の進め方 (2003年度)

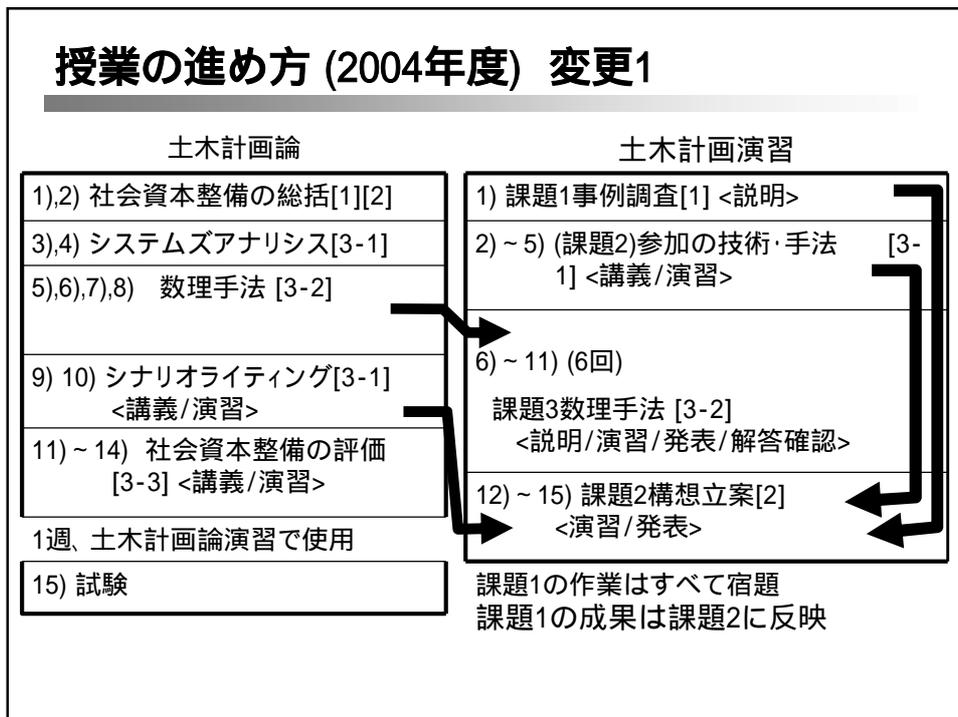
土木計画論	土木計画演習
1),2) 社会資本整備の総括[1][2]	1) 課題1事例調査[1] <説明>
3),4) システムズアナリシス[3-1]	2)~8) (7回) 課題2グループワークによる 構想立案 [2] <説明/演習/発表> 参加の技術・手法[3-1]<講義/演習>
5)~8) 数理手法 [3-2] 1週、土木計画論演習で使用	
9),10) シナリオライティング[3-1] <講義/演習>	9)~14) (6回) 課題3数理手法[3-2] <説明/演習/発表/解答確認>
11)~14) 社会資本整備の評価 [3-3] <講義/演習> 1週、土木計画論演習で使用	15) 課題1事例調査[1] <発表> 課題1の作業はすべて宿題
15) 試験	

授業の進め方 (2004年度)

2004年度シラバスから、以下の変更を行った

- 変更1 (4月から)
 - ※ 担当教員の1減
 - ※ さらなる授業効率のアップを目指して
- 変更2 (6月から)
 - ※ 学期途中でのさらなる担当教員減

授業の進め方 (2004年度) 変更1



2004年度変更1 変更のポイント

- 課題2「グループワークによる構想立案」で、
 - ※ 対象地を、偕楽園公園 東京湾アクアライン に変更
 - ※ 課題1「東京湾アクアラインの事例調査と報告」(個人課題)の成果を活かして、グループで構想立案を行う
 - ※ そのため、実施時期を、課題1の締切後の第13～15回に移動
- 「参加の技術・コミュニケーションの手法」の演習は、
 - ※ 従来どおり、第2～5回で、対象地を偕楽園公園に設定し、ブレインストーミング、KJ法、ファシリテーション技術を学ぶ
 - ※ 第13～15回でも、課題2で演習をおこなう
- 数理手法の、講義と演習の時期を近づけた

成績評価方法

1. 広い視野と柔軟な思考

- ※ 講義：試験で論述問題
多様な計画ニーズを列挙、説明できること
システムズアナリシスや参加型意思決定手法の必然性・有用性を説明できること
- ※ 「演習」課題1 事例調査：レポートで評価
報告の様式(多様な視点での記述が不可欠な様式にしてある)
資料と自分の提案との関係から、資料への理解度を見る
- ※ 「演習」課題2 グループワークによる構想立案：感想小レポートで評価
感想の中で、多様な参加者による議論の有用性の理解に至っているかを見る

成績評価方法

2. 地域・文化・市民社会への素養

- ※ 講義：試験で論述問題
多様な計画ニーズの一つとして、地域・文化・市民社会を説明できること
構想立案の際の情報収集の必然性・有用性を説明できること
- ※ 「演習」課題2 グループワークによる構想立案
：個人レポート・グループ発表で評価
構想提言が地域の特性に合致していること

成績評価方法

3-1. 計画策定の技術

- ※ システムズアナリシス
試験の論述問題で理解を問う
- ※ 参加の技術・コミュニケーションの手法
「演習」課題2 グループワークの感想小レポートの中で、ファシリテーションの経験の結果、自信をもつに至ったかを見る
- ※ シナリオライティング
「演習」課題2 グループワークの提言レポート・発表会で、シナリオに矛盾がなく説得力があるかを評価する

成績評価方法

3-2. 現象把握と予測

- ※ 数理計画手法 講義
試験で、手法の使用目的の説明、および与えられた課題事例と手法を正しく結びつけられるかを見る
- ※ 数理計画手法 「演習」課題-3
数理手法を用いるに当たって必要とするデータ、算出手順、結果の考察方法について正しく理解しているかを見る

成績評価方法

3-3. 社会資本整備の評価

- ※ 評価手法 / 効果の便益計測
試験の論述問題で、必要な知識を理解しているか見る

- ※ 費用便益分析
試験で、簡単な事例について実際に分析をさせ、概念と方法を正しく理解しているかを見る

成績評価方法

4. 自律的・継続的学習能力

- ※ 「演習」課題1での自主的に情報収集、時間配分、「演習」課題2の時間配分 それぞれの課題の成果の評価の中を含める

- ※ 「演習」課題3、「土木計画論」での予習・復習
授業中のレポートの状況から予習の成果を評価する
復習の評価は、それぞれの課題の最終評価の中を含める

授業の進め方 (2004年度) 変更2

土木計画論	土木計画演習
1),2) 社会資本整備の総括[1][2]	1) 課題1事例調査[1] <説明>
3) システムズアナリシス[3-1]	2) ~ 5) 参加と対話の手法[3-1] <講義/演習>
2週休み	
1週、土木計画論演習で使用	6) ~ 10) (1減) 課題3数理手法[3-2] <説明/演習/発表/解答確認>
4) ~ 8) (1増) 数理手法 [3-2] <説明/演習>	11) ~ 15) 課題2構想立案[2] <演習/発表> シナリオライティング[3-1]
2週、土木計画論演習で使用	課題1の作業はすべて宿題 課題1の成果は課題2に反映
9) ~ 11) 社会資本整備の評価 [3-3] <講義/演習>	
12) ~ 14) 計画プロセス事例 [3-1] <講義> 小柳先生	
15) 試験	

2004年度変更2 変更のポイント

- 小柳先生担当分を3回設定
 - ※ 時間配分上は、システムズアナリシス1回、シナリオライティング1回、社会資本整備の評価1回、に相当
 - ※ 内容も、ほぼこれら不足分に相当するように構成した
- 土木計画論と計画論演習の配分の変更
 - ※ 「土木計画論」シナリオライティング1回分の取り扱いを、「演習」の課題2の中に移行
 - ※ その分、数理手法で調整
- 土木計画論と計画論演習の開講時間の変更
 - ※ 担当者の負担調整、交代に伴う準備の時間確保のため
 - ※ 「演習」の第7, 11, 14回を本来の「土木計画論」の時間で実施
 - ※ 「土木計画論」の最後の3回を「演習」時間に実施

自己点検と課題 全般

➤ 複数の教員で教える体制がくずれたこと

- * 同じ担当者が、観点の違う説明をしても、理解しようとする意欲が低い、かえって混乱する

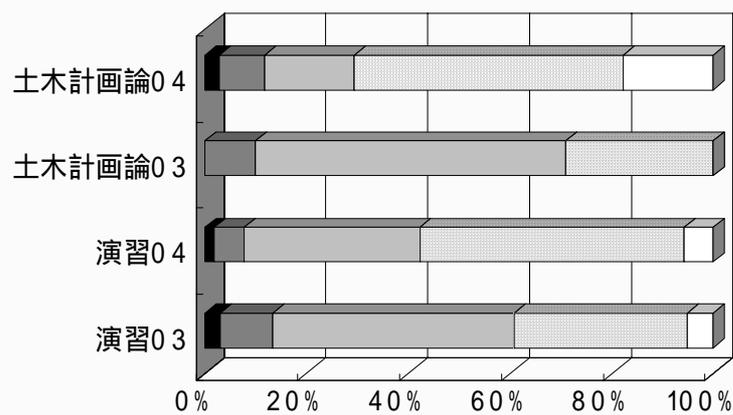
例) 計画事例をめぐる多様な主張の考え方の説明

例) 数理手法の、特徴と、それに応じた使い方

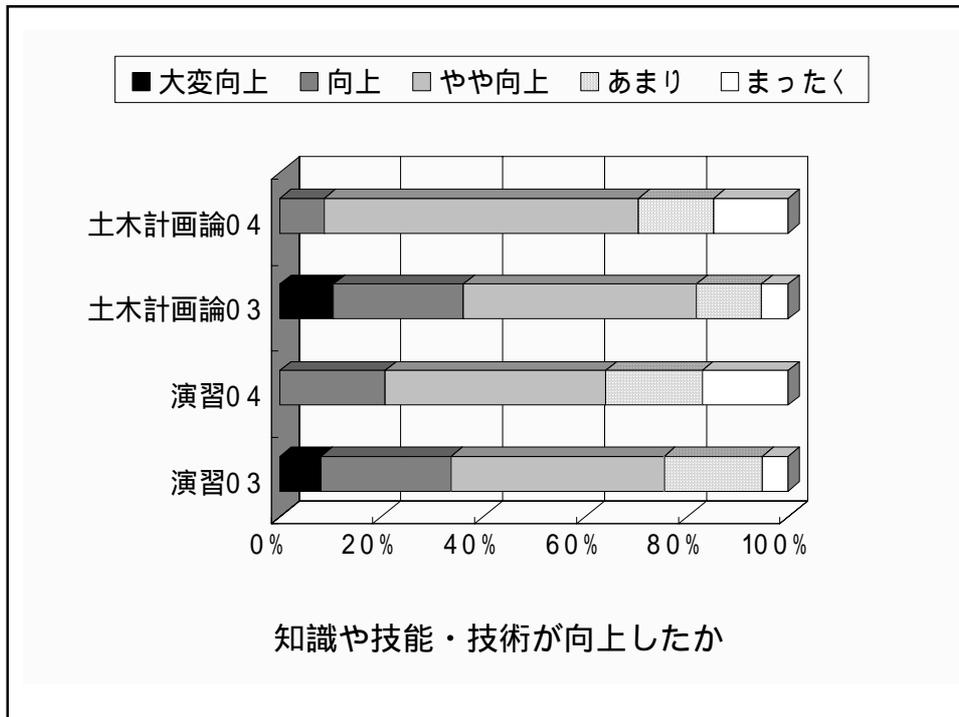
➤ スケジュール変更の際のいくつかの問題

- * 変更内容の周知が、完璧には行かない
- * 進度のバランスが崩れた – とくに6月ころと補講時期
- * 数理手法で、講義と演習が近くなりすぎた

■ かなり遅い ■ 少し遅い ■ ちょうどよい ■ 少し速い □ かなり速い



進度



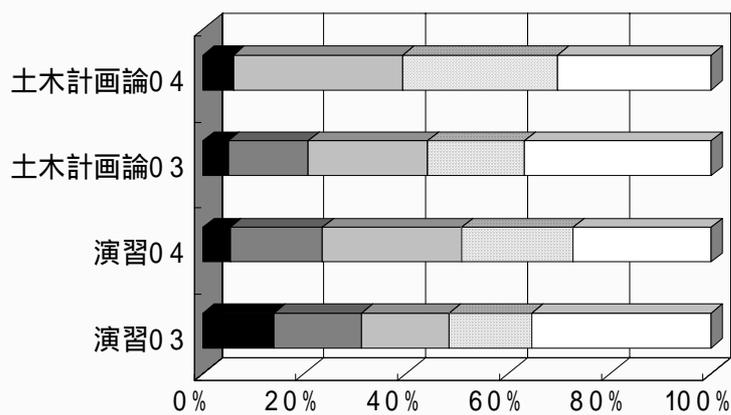
自己点検と課題「土木計画論演習」

- 「演習」課題1, 課題2に、学生はよく付いてくる
 - ※ 自分たちだけの作業で、ロードもやや大きめ
「全体としてよくない」「速い」「テキストが物足りない」
 - ※ それなりの成果を出してくる
成果にもっと自信を持てることが課題
- 数理手法で講義と演習の連携が役に立たなかった
 - ※ 講義 復習 次の講義で確認 演習 結果確認 の
流れを確立させる

自己点検と課題「土木計画論」

- 演習でできていることが、試験でできない
 - ※ 「演習」課題1, 課題2の経験を一般化すればよいのに書けていない 「演習」の方でさらに工夫を
- 昨年にも増して、予習・復習の時間が少ない
 - ※ 「速い」「向上しなかった」「話し方不適切」の背景
 - ※ 「演習」をこなせば「土木計画論」も合格すると誤解??
 - ※ 教材の改善の検討 (昨年からの懸案)
 - 予習復習に使えるようなもの
 - ※ 中間試験の実施を検討

■ 2時間以上 ■ 1~2時間 ■ 30分~1時間 ■ 30分以内 □ 行っていない



予習復習の時間

次年度への課題のまとめ

- <変更1>をベースに計画
- 事例の経験を、一般化し考えさせる部分を強化
- 数理手法の講義と演習の役割の再確認、インターバルの確保
- 予習・復習に使える、資料・テキストの改善
- 中間試験の実施
- 2人で担当すれば、伝わる熱意も2倍に

平成 16 年度前期
授業評価アンケート集計

t7628

土木計画論演習

カード枚数 : 53 枚

h16a-fd-t7628-kin+yamada+koyanagi.sr410-text

2004 年 8 月 9 日 曜日 18:07:01 JST

工学部 FD プロジェクト

時間割コード	t7628
科目名	土木計画論演習
学科名	都市システム工学科
担当教官	金利昭・山田稔・志摩邦雄
カード枚数	53 枚
ファイル	h16a-fd-t7628-kin+yamada+koyanagi.sr410-text h16a-fd-t7628-kin+yamada+koyanagi.memo-text

目次

1	この授業を履修して、全体としてよかったですか？	3
2	この授業を進度は適度でしたか？	3
3	この授業の説明は分かりやすかったですか？	3
4	この授業はよく準備されていましたか？	4
5	この授業には発表・討論・作業等、学生が主体的に参加する機会がありましたか？	4
6	先生の話し方は（あるいは指示の仕方）や板書は適切でしたか？	4
7	この授業で使ったテキストや講義資料は適当でしたか？	5
8	あなたは授業内容を理解できたと思いますか？	5
9	この授業を受講するうえで、シラバスは役に立ちましたか？	5
10	この授業はシラバスに沿って進められましたか？	6
11	この授業をきいて、この科目についての知識や技能・技術が向上しましたか？	6
12	この授業について予習・復習をしましたか？(授業 1 回につき平均)	6
13	この授業の出席状況はどうでしたか？	7
14	この授業をよく理解するためにどのような努力をしましたか？(複数回答可)	7
15	この授業に関して、オフィスアワーを利用しましたか？	7
16	この授業で、成績評価の方法（試験やレポートの内容や頻度、出席状況のチェック等）は適切だと思いますか？	8

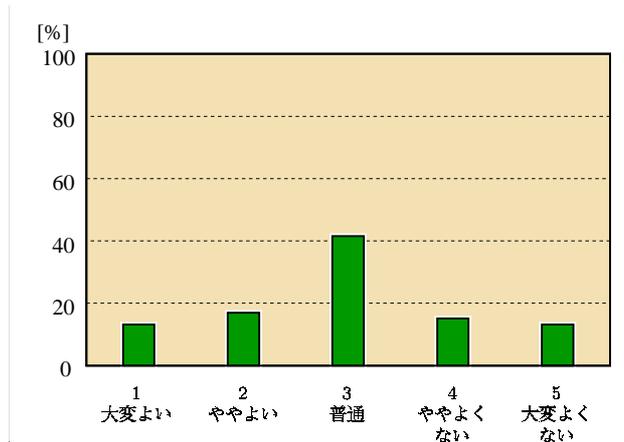


図 1: この授業を履修して、全体としてよかったですか？

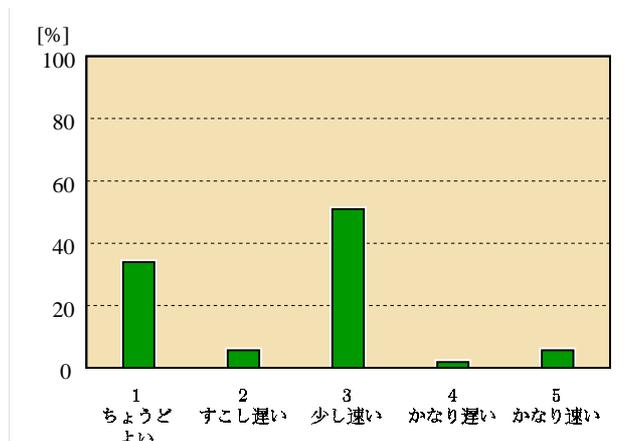


図 2: この授業を進度は適度でしたか？

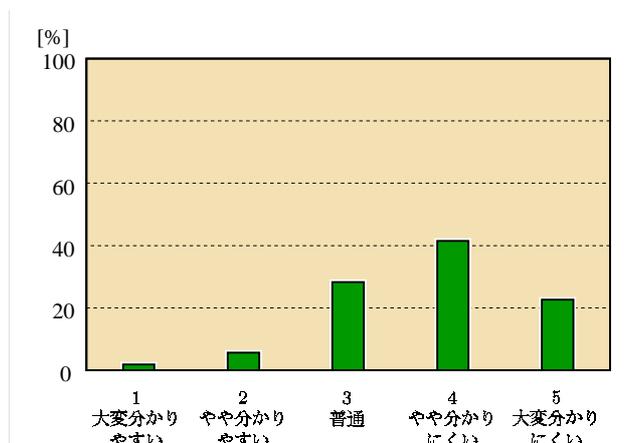


図 3: この授業の説明は分かりやすかったですか？

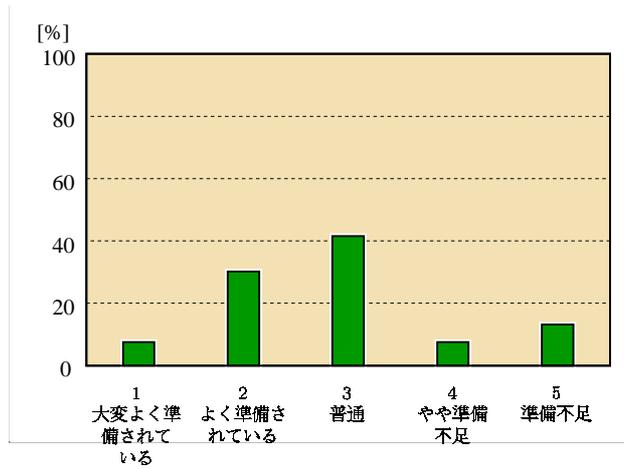


図 4: この授業はよく準備されていましたか？

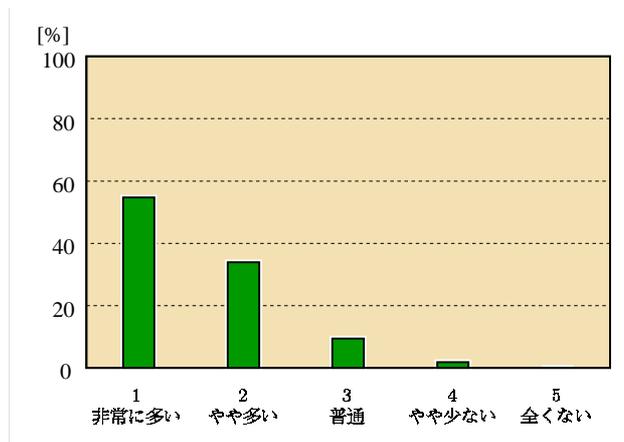


図 5: この授業には発表・討論・作業等、学生が主体的に参加する機会がありましたか？

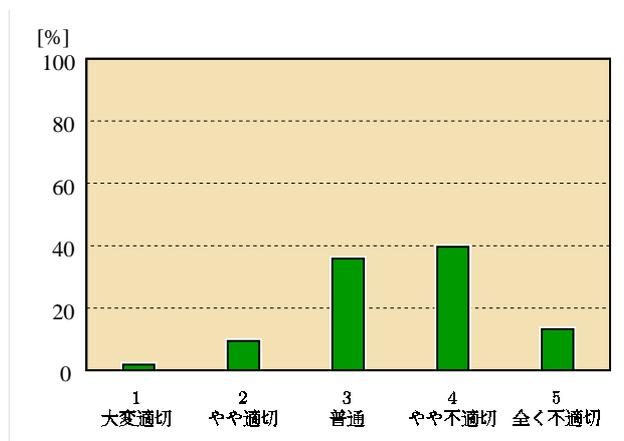


図 6: 先生の話し方は（あるいは指示の仕方）や板書は適切でしたか？

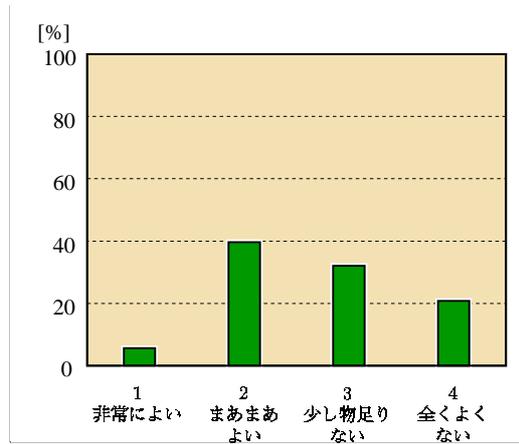


図 7: この授業で使ったテキストや講義資料は適当でしたか？

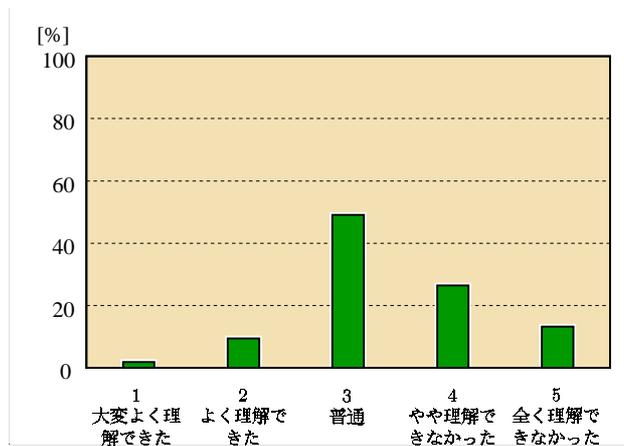


図 8: あなたは授業内容を理解できたと思いますか？

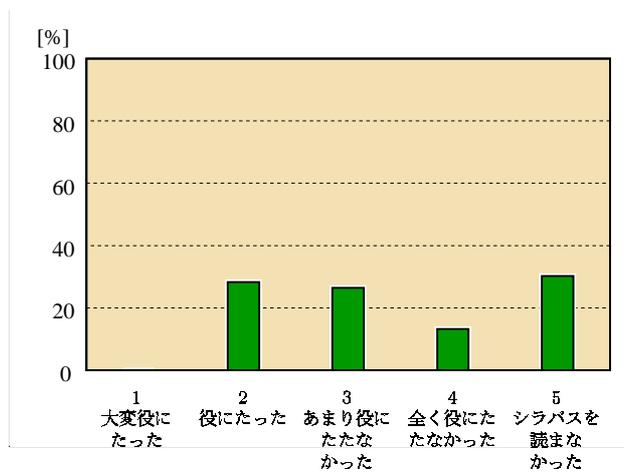


図 9: この授業を受講するうえで、シラバスは役にたちましたか？

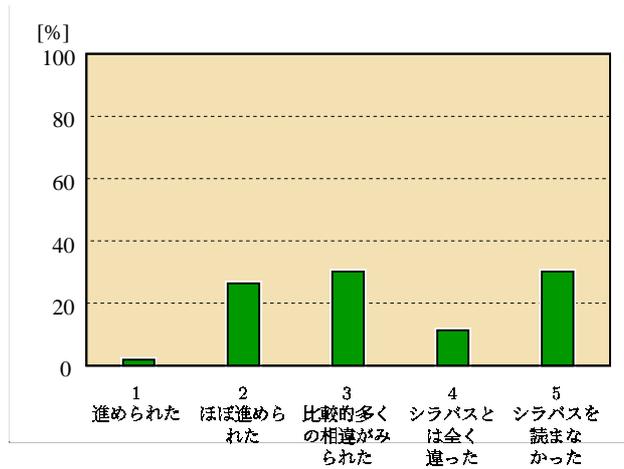


図 10: この授業はシラバスに沿って進められましたか？

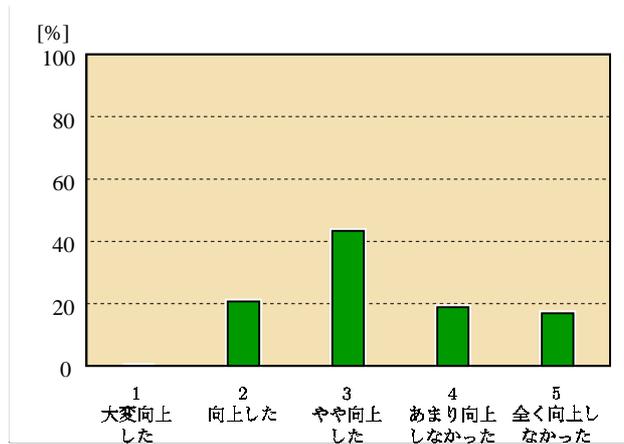


図 11: この授業をきいて、この科目についての知識や技能・技術が向上しましたか？

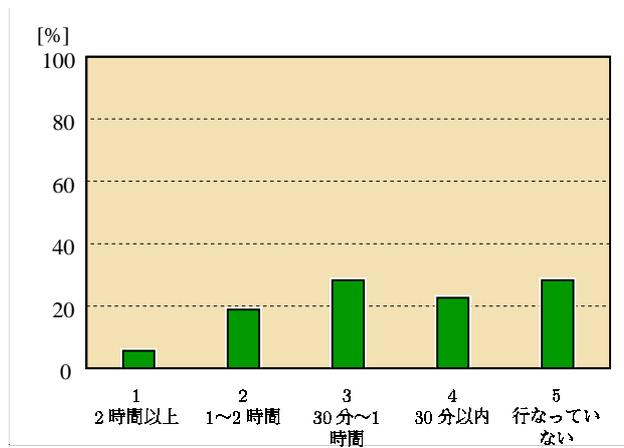


図 12: この授業について予習・復習をしましたか？(授業1回につき平均)

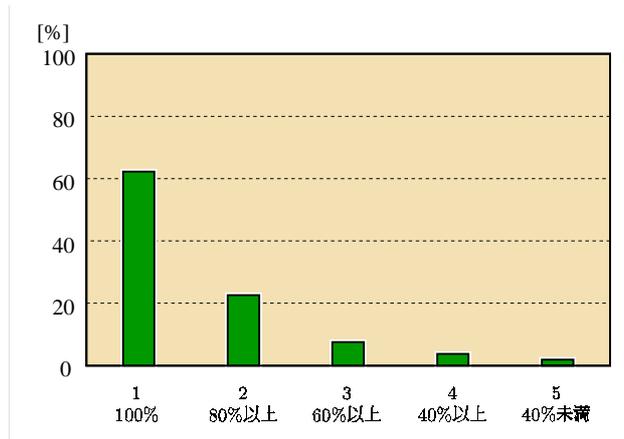


図 13: この授業の出席状況はどうでしたか？

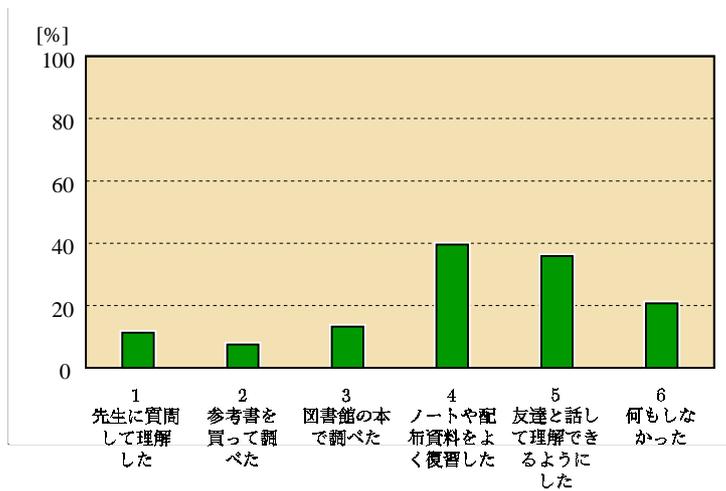


図 14: この授業をよく理解するためにどのような努力をしましたか？(複数回答可)

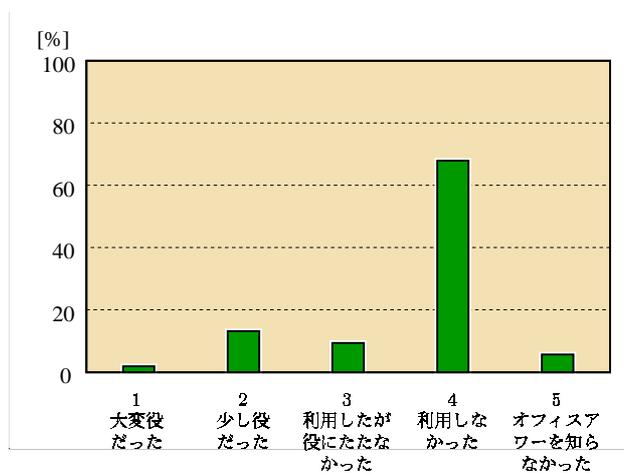


図 15: この授業に関して、オフィスアワーを利用しましたか？

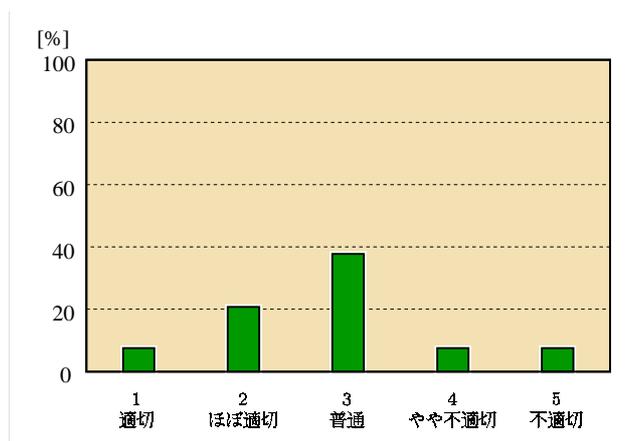


図 16: この授業で、成績評価の方法（試験やレポートの内容や頻度、出席状況のチェック等）は適切だと思いますか？

質問番号	回答 1(%)	回答 2	回答 3	回答 4	回答 5	回答 6
1	13.21	16.98	41.51	15.09	13.21	
2	33.96	5.66	50.94	1.89	5.66	
3	1.89	5.66	28.30	41.51	22.64	
4	7.55	30.19	41.51	7.55	13.21	
5	54.72	33.96	9.43	1.89	0.00	
6	1.89	9.43	35.85	39.62	13.21	
7	5.66	39.62	32.08	20.75		
8	1.89	9.43	49.06	26.42	13.21	
9	0.00	28.30	26.42	13.21	30.19	
10	1.89	26.42	30.19	11.32	30.19	
11	0.00	20.75	43.40	18.87	16.98	
12	5.66	18.87	28.30	22.64	28.30	
13	62.26	22.64	7.55	3.77	1.89	
14	11.32	7.55	13.21	39.62	35.85	20.75
15	1.89	13.21	9.43	67.92	5.66	
16	7.55	20.75	37.74	7.55	7.55	

平成16年度前期FD

建設工学演習I

(構造力学I、土の力学I、水理学I)

2年生前期

まとめ担当：三村信男

1. 授業の狙いと概要

- ・背景： かつて力学科目は隔週2コマで演習と対になっていたが、授業時間数を削減したので、まとめて演習の科目を設定した。
- ・目的： 授業で学習したことを問題が解けるレベルまで身につける
(必修科目)
- ・実施：

(掲示)

4 / 19 呉	6 / 14 安原
4 / 26 安原	6 / 21 三村
5 / 10 三村	6 / 28 呉
5 / 17 呉	7 / 5 安原
5 / 24 安原	7 / 12 三村
5 / 31 三村	7 / 最後の週 試験
6 / 7 呉	

4月12日は休講とし、4月19日から開講します。
構造力学I(呉)、土の力学I(安原)、水理学I(三村)の講義と連動するので、
各担当者の指示に従って受講して下さい。

もとなる3つの力学科目の内容

構造力学I

- (1) 力学の基礎と構造力学の基本仮定
- (2) 力のつり合い
- (3) 応力とひずみ
- (4) 材料の力学的性質
- (5) 平面図形の諸係数
- (6) 構造物に作用する力の解析
- (7) 断面内の応力分布
- (8) 変形の解析

土の力学I

- (1) 土とは何か？
- (2) 社会基盤における土の力学の役割
- (3) 土の特性
- (4) 土の中の水
- (5) 地盤の応力分布
- (6) 土の圧縮と圧密
(地盤と構造物の沈下の予測方法)

水理学I

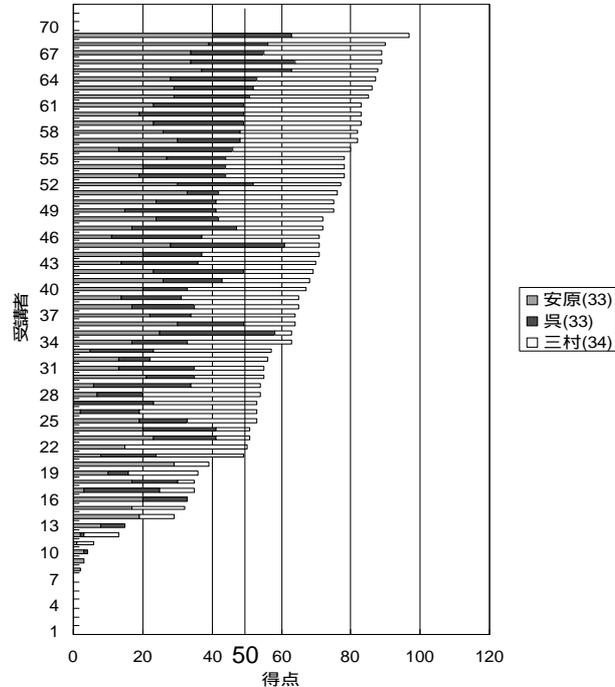
- (1) 静水力学
- (2) 完全流体の流れ
- (3) ベルヌーイの定理
- (4) 層流と乱流
- (5) 粘性流体の流れ
- (6) 流体抵抗
- (7) 管路の流れ
- (8) 管路の摩擦損失、摩擦以外の損失水頭
- (9) 様々な管路における損失水頭

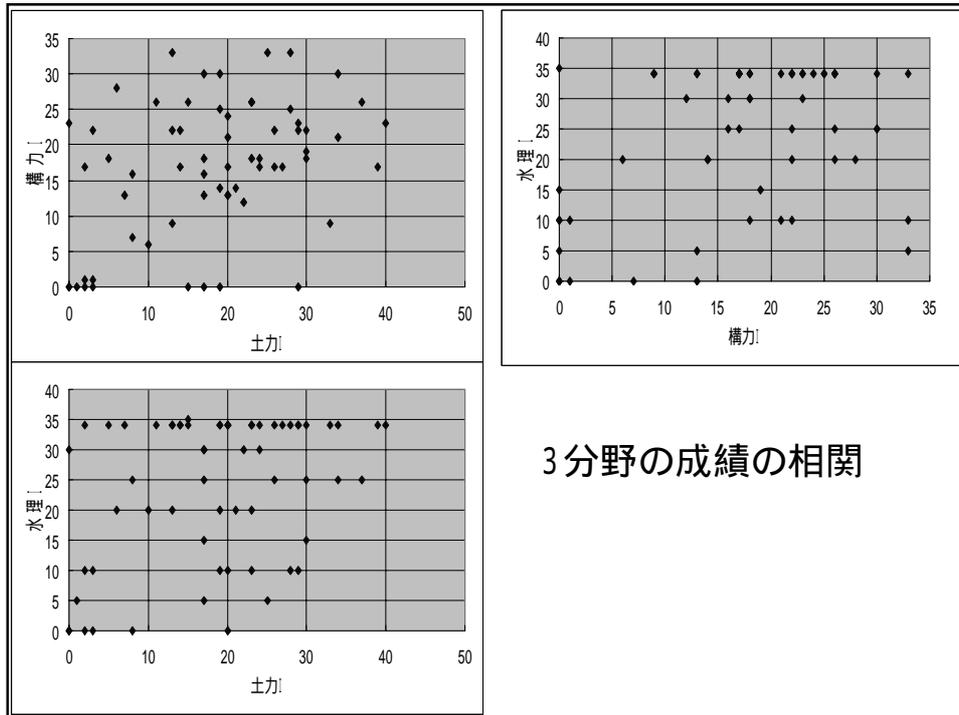
2. 成績

受講者	78名
受験者	65名
不合格者	15名
欠試・取りやめ	13名

(成績)

A+	3.0%
A	18.5%
B	20.0%
C	17.0%
D	18.0%
E	23.0%





3. 学生の授業評価

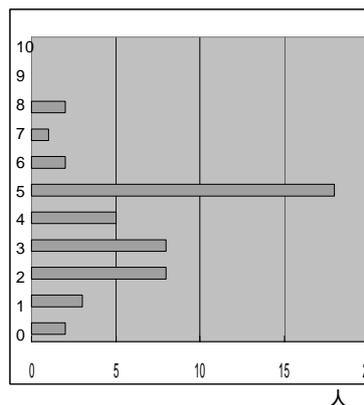
3.1 学部標準項目

- ・この授業を履修してよかったかどうか:「普通」と「ややよくない」が肩を並べ、「大変よくない」も20%程度ある。
普通～大変よくないまでが大半で、学生の満足度はよくない。
- ・分かりやすさや話し方などでも、「普通」～「全く不適切」の比重が高い。
- ・知識の向上に対する自己評価は、「やや向上した」が約50%、「あまり向上しなかった」が20%、「全く向上しなかった」が20%弱ある。
- ・この他に、試験結果を見ると、受講者78名中試験欠席者が13名、受験者の中でE評価が23%、Dが18.5%と成績もよくない。

3.2 独自質問項目

- ・独自項目として、
 - 1)この授業の数値評価(10点満点)
 - 2)この授業のよかった点
 - 3)この授業のよくなかった点・直すべき点
- の3点をたずねた。

(数値評価)
10点満点で平均4.0であった。
分布は右の通り。
ちなみに、水理学Iの平均点(7.8)
と比べると、非常に評価が低い。



(この授業のよかった点)

- ・問題が解けるようになった
- ・問題を解くので、通常の授業でなかったことの理解が進み、確認になった
- ・問題を解く時間があった
- ・水理の演習は説明が分かりやすかった

(この授業のよくなかった点・直すべき点)

- ・3週間に1回では内容を忘れる
- ・先生によって授業の内容が違う
- ・構力は授業をした(演習をして欲しいという意味:注)
- ・土力は応用問題ばかりで分かりにくい
- ・演習の解答例の説明が不親切だった。解答例をくれない
- ・演習科目なのにテストするのはおかしい
- ・3力を一度にテストしても準備できない。試験範囲が広すぎる
- ・3力の試験の前にこの科目の試験があるので準備が難しい
- ・3力の試験では持ち込み可なのに、この試験は不可だった

4. 自己評価と課題

- 1) 演習はきちんと実施すれば学習効果を上げることができる。
そのような声も出ている。
- 2) 必修科目なのに試験欠席者やE評価の学生が多い(28/78名)。
授業方法や試験方法に問題があった。
—どう演習を自学につなげるか？
- 3) 演習の時間は、きちんと演習をやるべきである。
演習の進め方と成績の評価方法を事前に担当教員3名で話し合っておくべきであった。
- 4) 通常の授業との接続を明確にし、演習問題の丁寧な解説、解答例を提示すべきである。
- 5) 成績評価のあり方を再検討すべきである。
試験を行うなら、3力の試験の後に行う。
教科書等の持ち込みについても再検討する。
- 6) 中間アンケートを実施して、学期の途中で学生の反応や要望を把握すべきだった。
- 7) 本年度については、学生の復習を促し学力upを図るために追試験を行う。

平成 16 年度前期
 授業評価アンケート集計

t7669

建設工学演習 I

カード枚数 : 56 枚

h16a-fd-t7669-mimura.sr410-text
 2004 年 8 月 9 日 曜日 18:10:53JST
 工学部 FD プロジェクト

時間割コード	t7669
科目名	建設工学演習 I
学科名	都市システム工学科
担当教官	呉 智深、安原一哉、三村信男
カード枚数	56 枚
ファイル	h16a-fd-t7669-mimura.sr410-text h16a-fd-t7669-mimura.memo-text

目次

1	この授業を履修して、全体としてよかったですか？	3
2	この授業を進度は適度でしたか？	3
3	この授業の説明は分かりやすかったですか？	3
4	この授業はよく準備されていましたか？	4
5	この授業には発表・討論・作業等、学生が主体的に参加する機会がありましたか？	4
6	先生の話し方は（あるいは指示の仕方）や板書は適切でしたか？	4
7	この授業で使ったテキストや講義資料は適当でしたか？	5
8	あなたは授業内容を理解できたと思いますか？	5
9	この授業を受講するうえで、シラバスは役に立ちましたか？	5
10	この授業はシラバスに沿って進められましたか？	6
11	この授業をきいて、この科目についての知識や技能・技術が向上しましたか？	6
12	この授業について予習・復習をしましたか？(授業 1 回につき平均)	6
13	この授業の出席状況はどうでしたか？	7
14	この授業をよく理解するためにどのような努力をしましたか？(複数回答可)	7
15	この授業に関して、オフィスアワーを利用しましたか？	7
16	この授業で、成績評価の方法（試験やレポートの内容や頻度、出席状況のチェック等）は適切だと思いますか？	8

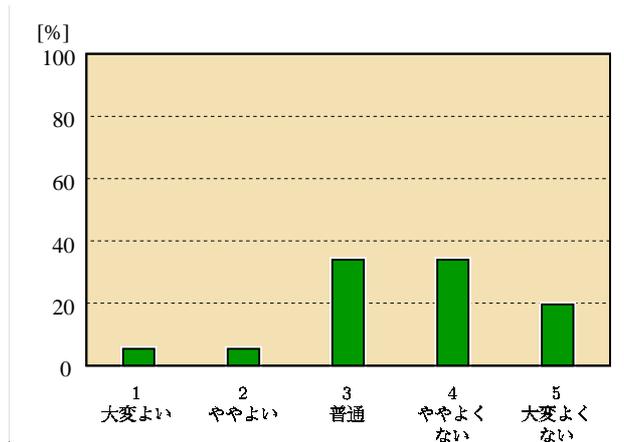


図 1: この授業を履修して、全体としてよかったですか？

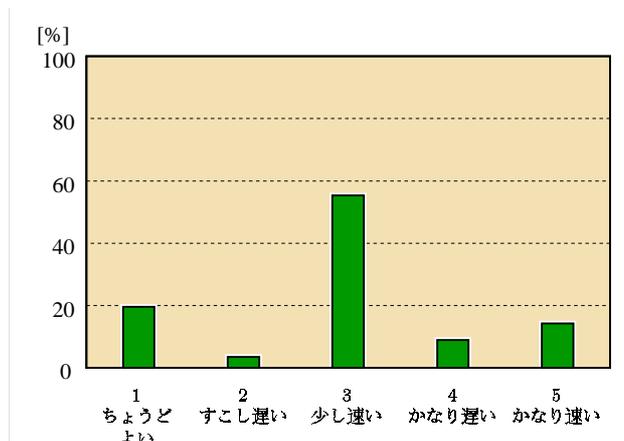


図 2: この授業を進度は適度でしたか？

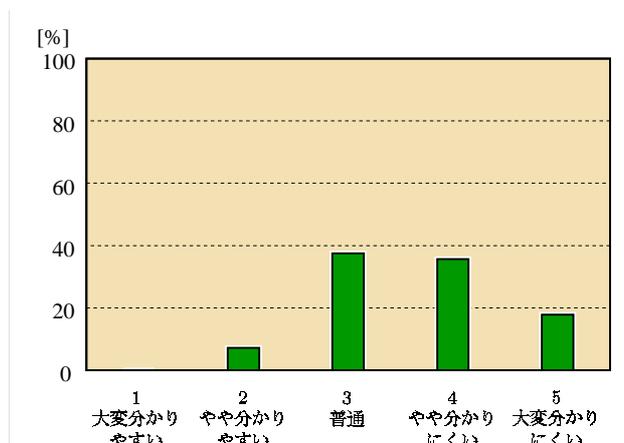


図 3: この授業の説明は分かりやすかったですか？

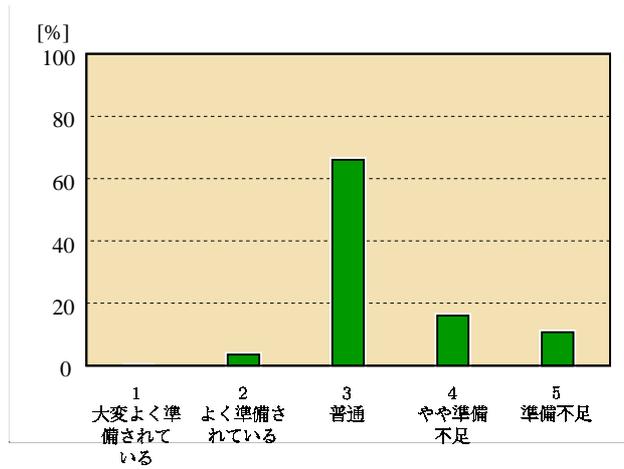


図 4: この授業はよく準備されていましたか？

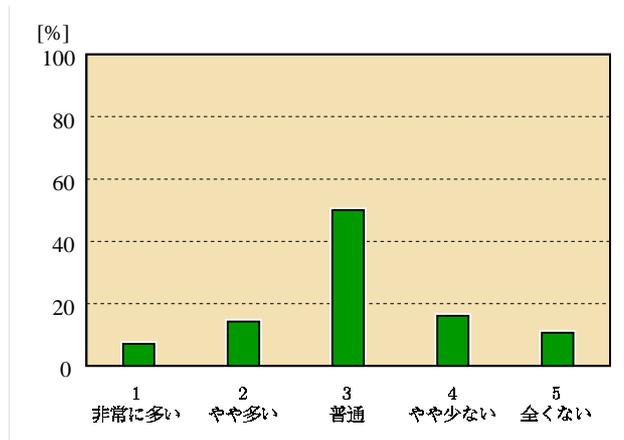


図 5: この授業には発表・討論・作業等、学生が主体的に参加する機会がありましたか？

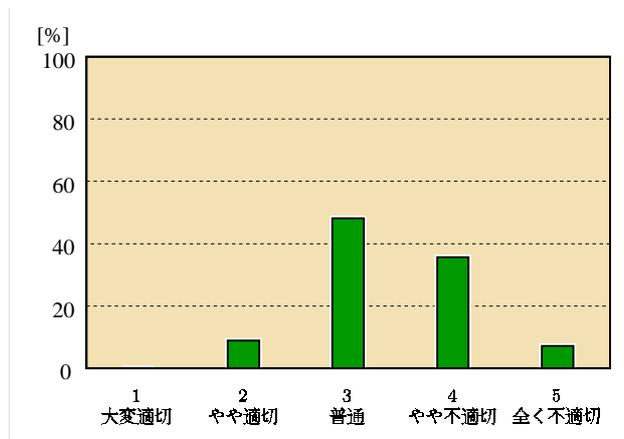


図 6: 先生の話し方は（あるいは指示の仕方）や板書は適切でしたか？

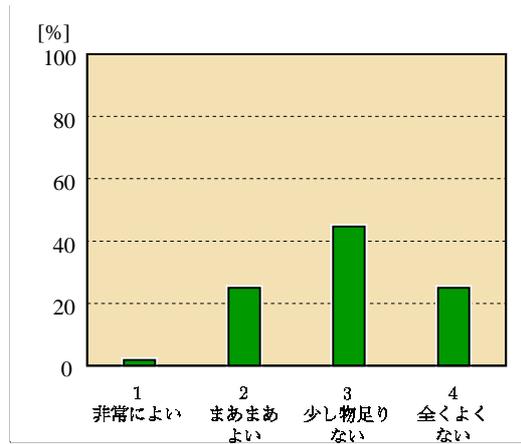


図 7: この授業で使ったテキストや講義資料は適当でしたか？

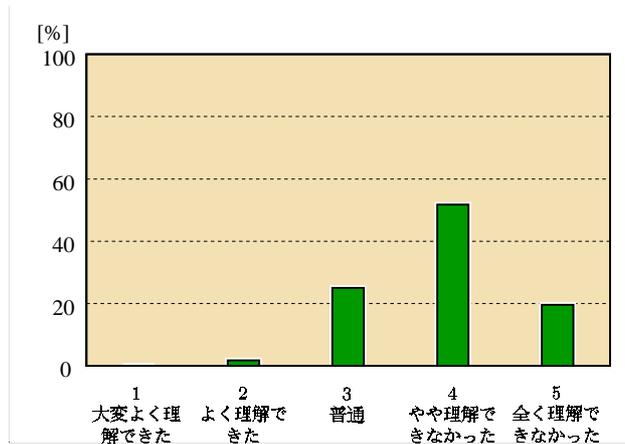


図 8: あなたは授業内容を理解できたと思いますか？

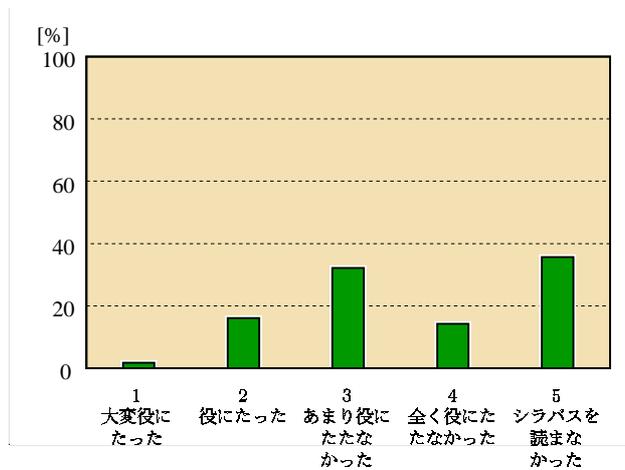


図 9: この授業を受講するうえで、シラバスは役にたちましたか？

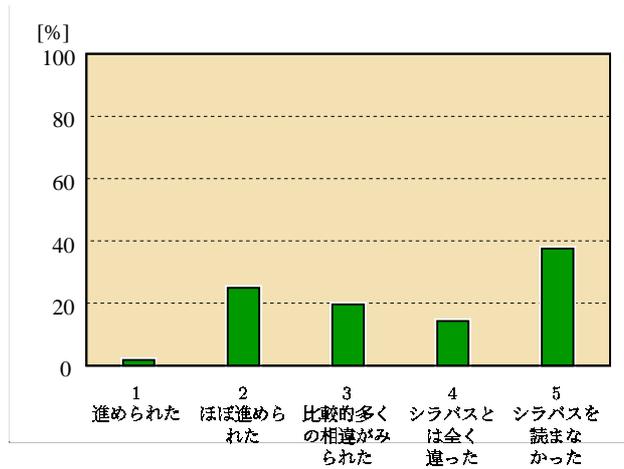


図 10: この授業はシラバスに沿って進められましたか？

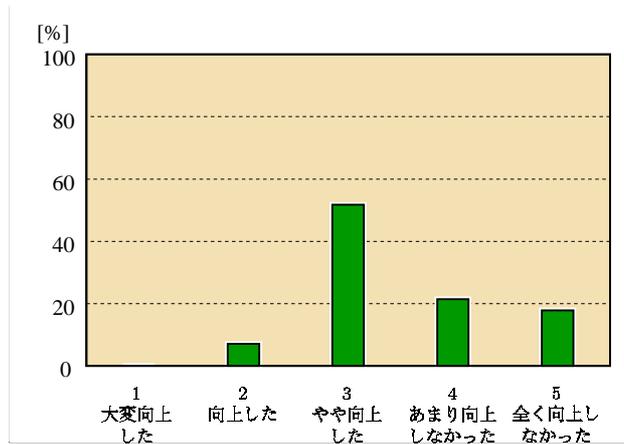


図 11: この授業をきいて、この科目についての知識や技能・技術が向上しましたか？

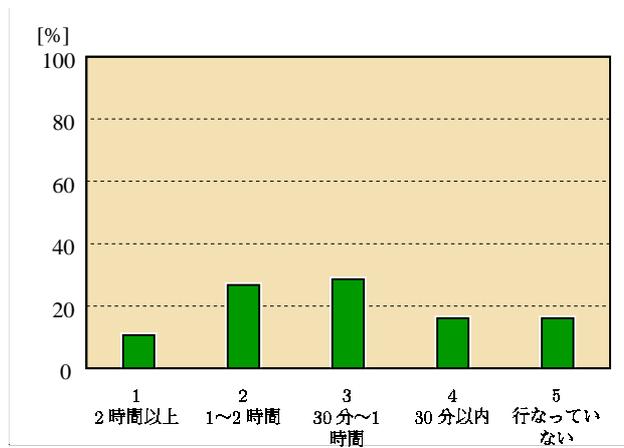


図 12: この授業について予習・復習をしましたか？(授業1回につき平均)

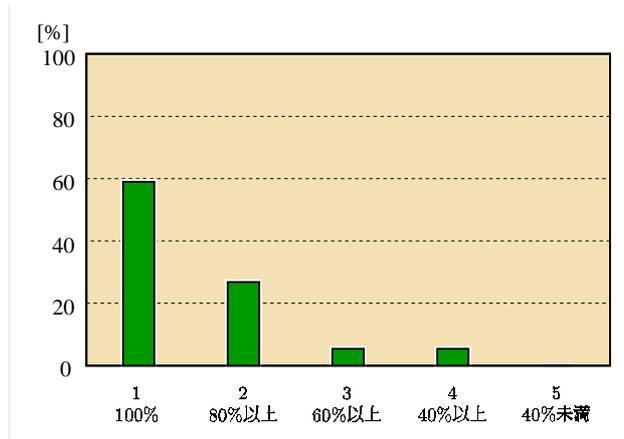


図 13: この授業の出席状況はどうでしたか？

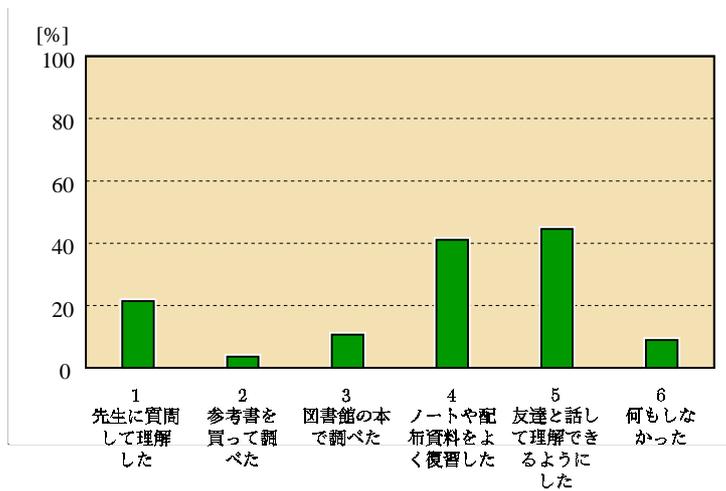


図 14: この授業をよく理解するためにどのような努力をしましたか？(複数回答可)

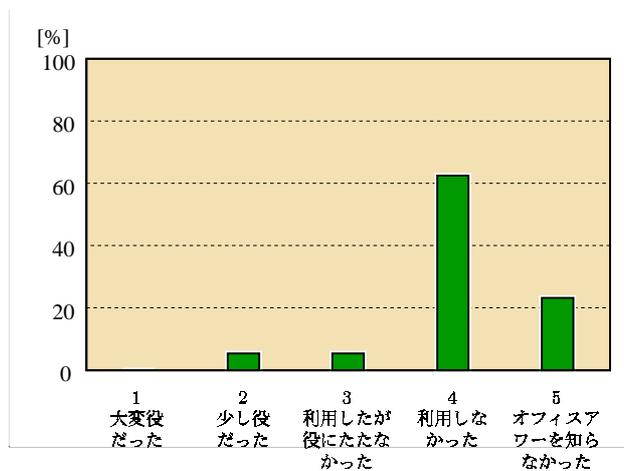


図 15: この授業に関して、オフィスアワーを利用しましたか？

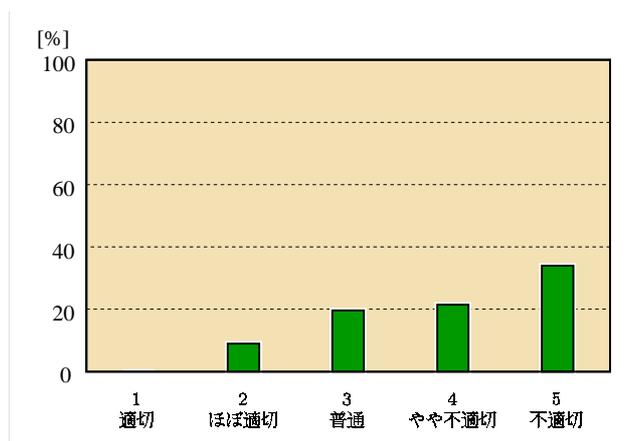


図 16: この授業で、成績評価の方法（試験やレポートの内容や頻度、出席状況のチェック等）は適切だと思いますか？

質問番号	回答 1(%)	回答 2	回答 3	回答 4	回答 5	回答 6
1	5.36	5.36	33.93	33.93	19.64	
2	19.64	3.57	55.36	8.93	14.29	
3	0.00	7.14	37.50	35.71	17.86	
4	0.00	3.57	66.07	16.07	10.71	
5	7.14	14.29	50.00	16.07	10.71	
6	0.00	8.93	48.21	35.71	7.14	
7	1.79	25.00	44.64	25.00		
8	0.00	1.79	25.00	51.79	19.64	
9	1.79	16.07	32.14	14.29	35.71	
10	1.79	25.00	19.64	14.29	37.50	
11	0.00	7.14	51.79	21.43	17.86	
12	10.71	26.79	28.57	16.07	16.07	
13	58.93	26.79	5.36	5.36	0.00	
14	21.43	3.57	10.71	41.07	44.64	8.93
15	0.00	5.36	5.36	62.50	23.21	
16	0.00	8.93	19.64	21.43	33.93	

授業の実施について (方法、反省、対策等)

水理学I

三村信男



授業概要

- 1) 目的: 講義(水理学I)で学んだことを実際に計算できるようにする
- 2) 実施日: 5/10、31、6/21、7/12 合計4回
- 3) 内容:
 - ・水理学Iの時間に教科書の演習問題から宿題を出す(5~6問)
 - ・演習の時間の最初30分程度を解答及び相談時間に当てる
 - ・その後、学生に黒板で解かせる
 - ・解答のポイントを説明する



学生の反応及び評価

- 1) 解答時間を与えたのは好評だった。
- 2) 解答時間には友達と相談してよいとした。これもやってみようという気を起こさせるのに効果が見られた。
- 3) 解答時間に教室を回り、質問に答えた。質問しやすい雰囲気だったという反応。
- 4) 黒板で解いた学生の解答をなぞる形でポイントを示したのが分かりやすい。



自己評価・課題

- 1) 演習を行ったのはよかった。
- 2) 学生の評価(うけ)はよい。
- 3) 多くの学生が復習していない。教室ではじめて問題を解き始める学生がいる。
- 4) 演習の時間だけでは演習量が十分ではない。
- 5) 演習が教科の理解に結びついていない。
水理学IのE評価 + 欠試が**30%**
- 6) 横木助教授に代理をお願いした。
TAも活用し切れなかった(TAに何をやってもらうか)
- 7) 最後の章の演習ができない。



H16前期 - 建設工学演習（構造力学 部分）について

担当 呉 智深
(代理 原田)

1. 授業の進め方に関して

(1) 講義と演習の切り分け

講義と演習の時間を切り分けて実施することが必要と感じた。

(アンケート結果で最も多かった。)

しかし、学期前半(4～5月)に実施する演習は意味があるのか?という印象を持つ。

日程を改善できるものなのか? ご意見をいただきたい。

(2) 演習テキスト

演習の時間には、2～3問の演習問題について、教員が毎回解答を示している。

(ただし、演習問題は主に板書しており、紙で配布していない。)

演習問題を取り纏めたテキストを作成する必要がある。

2. 授業を実施した結果から考えさせられること

(1) 背反する2つの傾向

これまでの授業経験から、以下の2つのケースがあることが分かっている。

<ケース1> 授業が分かりづらい(アンケートは学生の不満だらけ) 学生の理解度は高い!

<ケース2> 授業アンケートでは「良い」「楽しかった」の意見が多い 学生の理解度は低い!

本年度は上記の<ケース1>であった。

アンケートは最悪だったが、期末試験では「構造力学1部分」の成績が最も良かった。

(2) 考察と方針

学生に対して高度な思考を求めると苦情が出る。

発展的な部分についてはすべて教えて欲しいと望む。

(教員側としては、「展開力、応用力を養って欲しい」と考えるが、学生達は拒否する!)

学生達の要求は「最後まで解いて欲しい」という点にある。

今は、学生にストレスを与えてポロポロにしてしまうことはできない。

基礎の基礎を修得してもらうことに専念する!(方針?)

都市システム工学演習 （“土の力学”の部）

月曜日 3時限

担当：安原一哉



内容

4月26日

土の指数的性質
（土のモンタージュ）

5月24日

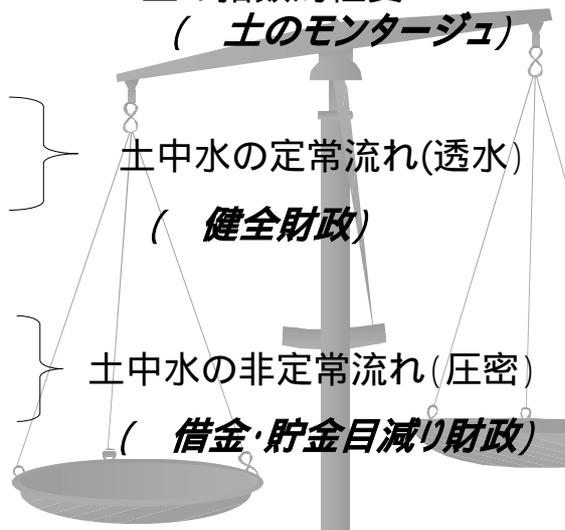
土中水の定常流れ(透水)
（健全財政）

6月14日

7月 5日

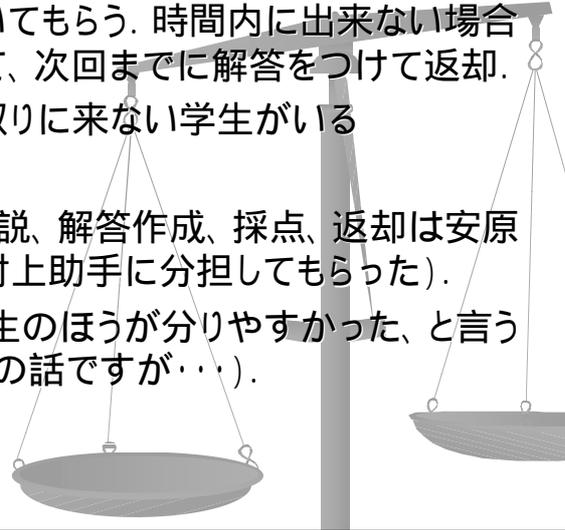
土中水の非定常流れ(圧密)
（借金・貯金目減り財政）

(7月22日)



演習の方法

- 1. 各章にかかわる演習を基本的に2回ずつ、1回について、2から3題解いてもらう。時間内に出来ない場合は、提出してもらって、次回までに解答をつけて返却。
- <問題> 欠席して取りに来ない学生がいる
- 2. 演習の出題、解説、解答作成、採点、返却は安原がやる(1回のみ、村上助手に分担してもらった)。
- <問題> 助手の先生のほうが分りやすかった、と言う学生もいた(数年前の話ですが…)。



<試験問題>

構造物による粘土地盤上の構造物の圧密沈下量とその速度を求める

<起こった問題>

1) 計算に必要な数式が与えられていなかったため出来が悪かった。

2) 数式は覚える努力をしないように、理解して覚えるように、という指導をしていた。

都市システム工学演習1問題(「土の力学」の部)

氏名 _____ 学籍番号 _____

<問題> 図のような上層に、3m の砂層を有する厚さが 10m ある飽和粘土層に建物構造物を建造する計画がある。この建物の基礎の幅 $B=5m$ 、奥行き $L=5m$ の基礎を有している。次のような作業を時間をおこなったとき、下記の問いに答えよ。

i) 基礎を建造する前に、図に示すように深さ 2m だけ掘削した

ii) その後底面の砂層から地下水をくみ上げたため粘土層の表面にあった地下水位が 2m 下がった

1) 構造物の建造による粘土層の最終圧密沈下量はいくらか?

2) 50%圧密に要する時間は何日か?

3) この粘土層の透水係数はいくらか?

4) 地下水位の低下によって圧密沈下量はどれほど増加するか?

ただし、水の単位体積重量は、 $\gamma_w = 9.81 \text{ kN/m}^3$ とせよ。また、構造物による土中の増加荷重は、「テグラー(Kogler)の2:1分布法」によって計算できるものとする。

ここが問題だった！

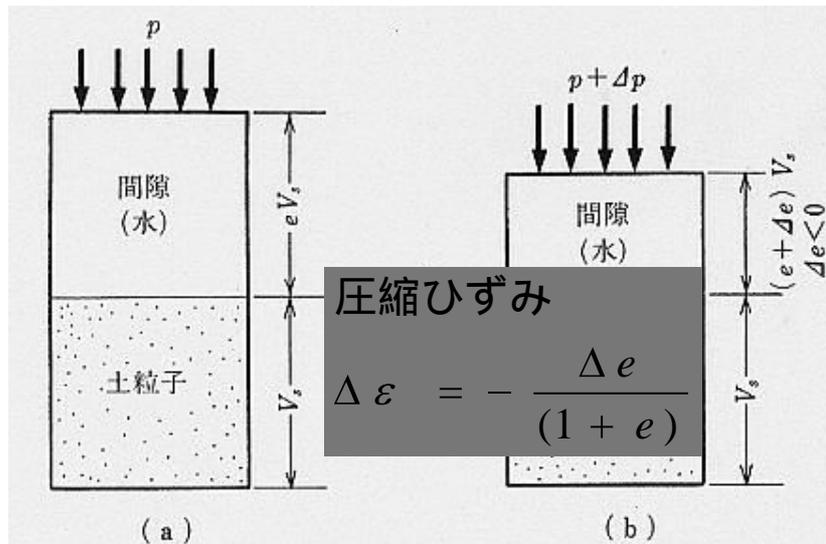
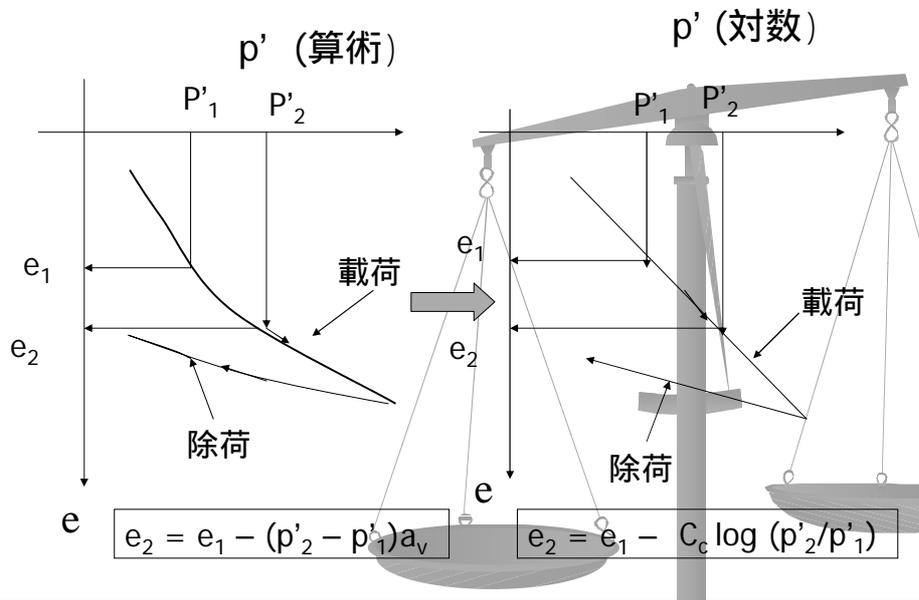
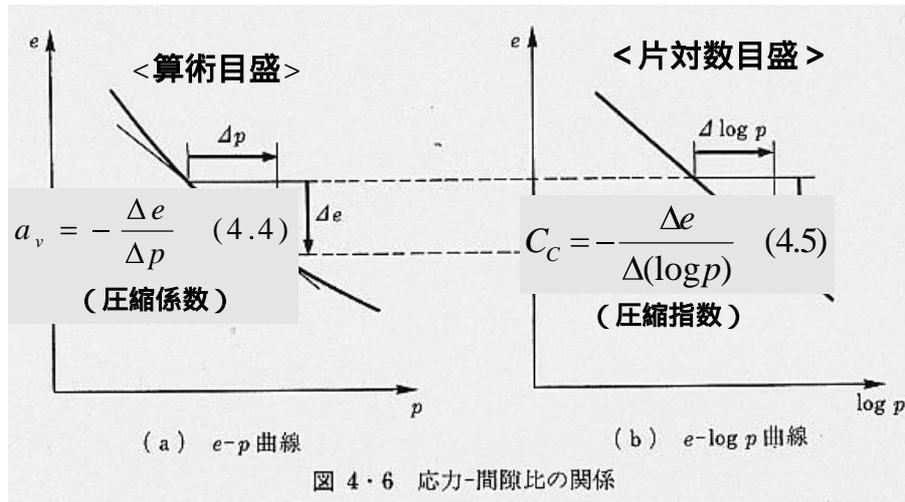


図 4・5 圧縮による土の間隙比変化

圧密における間隙比と鉛直有効応力の関係



土の力学の演習の状況

- 1. 「水理学」に比べて成績が悪い
- (構造の成績は不明。データが無かった。)
- 2. 学生の評価は、“中の下”という感じ。



<参考> 土の力学 (15年度)の場合

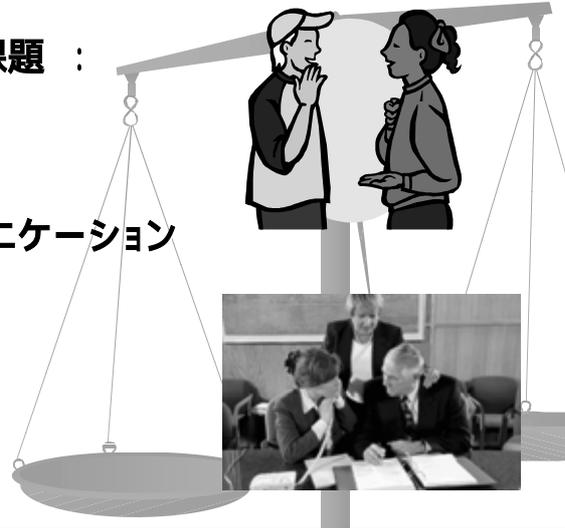
- 1. 採点方法は、演習10点×6回 + (試験結果)×0.4 = 100点満点
- 2. アンケート分析
- 1) 丁寧な解説の必要性(分りにくいという評価が多い)
- 2) 豊富な演習問題(教科書の演習問題に頼りすぎ)
- 3) 授業との連携(例題 演習)

「土の力学演習」の失敗と反省

- 講義の試験に関連した学生に対する説明不足
-
- これが成績が低くなった最大の原因
- これは学生とのコミュニケーション不足で明らかに教員の責任
- <対策>
- 1) 当面:再試をおこなう.
- 2) 来年に向けて:講義の最初に教員の意図を十分伝える.

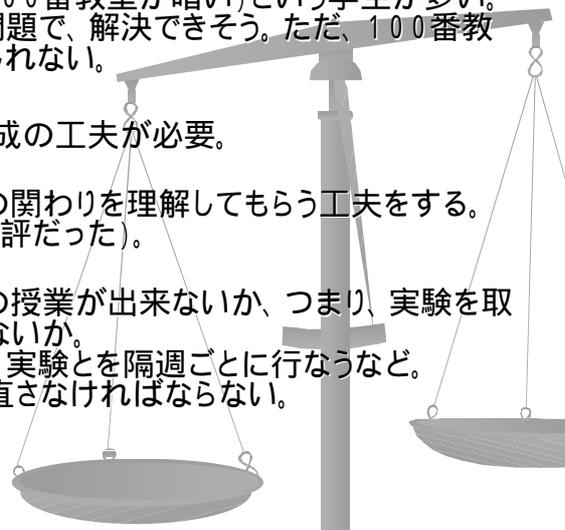
考えられる原因と対応策

- 1. 授業における課題 :
- 2. 試験上の問題:
- 3. 学生とのコミュニケーション上の課題:
- 4. 全体的な課題:



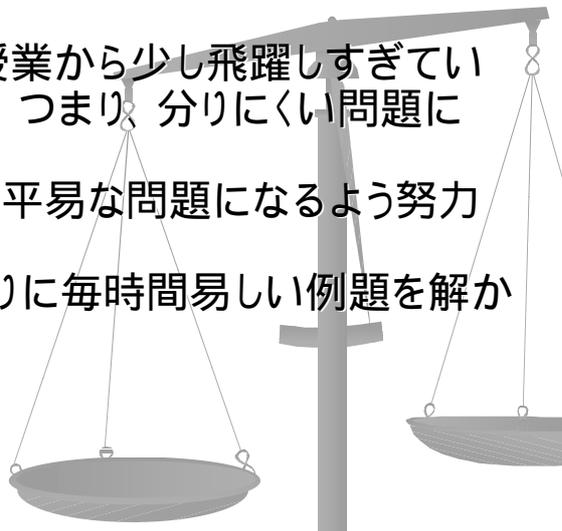
1. 授業における課題 :

- 1) 板書が見えない(100番教室が暗い)という学生が多い。
これは物理的な問題で、解決できそう。ただ、100番教室が広すぎるのかもしれない。
- 2) 分かりやすいPPT作成の工夫が必要。
- 3) ビデオなど実務との関わりを理解してもらう工夫をする。
(今年是一次試して好評だった)。
- 4) 実験をやりながらの授業が出来ないか、つまり、実験を取り入れた講義に出来ないか。
たとえば、講義と、実験とを隔週ごとに行なうなど。
カリキュラムを見直さなければならない。



2. 試験上の問題:

- 1) 試験問題が授業から少し飛躍しすぎている可能性がある。つまり、分りにくい問題になっている。
分りやすい、平易な問題になるよう努力する
授業の終わりに毎時間易しい例題を解かせる



3. 学生とのコミュニケーション上の課題:

学生には、数式は覚える努力するな、理解して覚えるように、と繰り返し、試験のときに基礎式をまとめたレジメを配布している。ただ、これが本当にいい方法なのか疑問に思えてきた。むしろ裏目に出た形跡がある。

1) 試験のときにレジメに頼りすぎ、数式の意味を理解せずに試験に臨んでいるふしがある。

2) 演習の試験のときにはレジメを配らなかったために一部の学生が問題を解けなかった。ただ、必要な数式は、覚えていなくとも現象を理解していれば、実は簡単に誘導できるものであった。でも、これは完全に僕の失敗といえる。

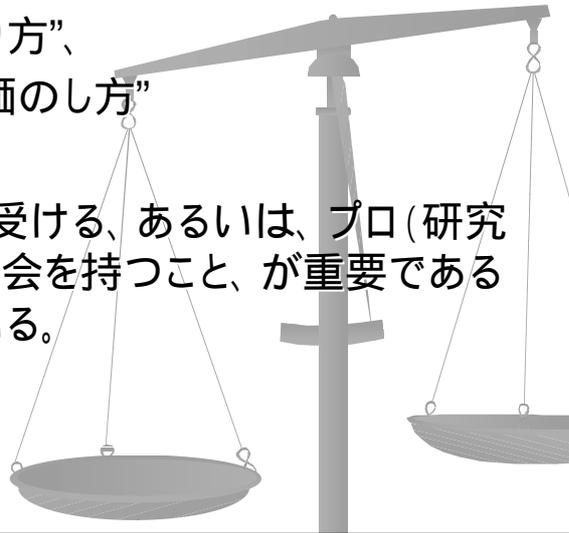
基本的な数式は覚えさせる。

レジメを工夫する(基本的には、作り直す)



4. 全体的な課題:

- 入試とも関連があるが、
 - ”試験問題の作り方”、
 - ”試験問題の評価の仕方”
- に関する講習を受ける、あるいは、プロ(研究者)の話聞く機会を持つこと、が重要であることを痛感している。



H16 授業点検改善表（追加）

- 0 1 応用地質学（天野）
- 0 2 線形代数（春日）
- 0 9 応用数学（榊原）

平成16年度前期 授業点検改善表

下表(A4両面)に、以下の資料を添付し、メールの返信とは別に提出ください)

シラバス 点検表(この表) 出席簿 成績原簿 成績評価の方法(詳細) 授業評価アンケート分析結果

記入日	平成16年 8月 19日		
授業名	応用地質学	(全体:1, 分担:2)	1
担当教官名(全員)	天野一男		記入者名 天野一男
前後期別	:(前期:1, 後期:2)	1	
必修/選択	:(必修:1, 選択必修2, 選択:3)	3	
授業形態	:(講義:1, 実験・実習:2, 演習:3)	1	

項目A: 授業とシラバスとの整合性

Q1: 授業内容は、シラバス通りに進化したか

1 進化した 2 少し異なった 3 かなり異なった	1
異なった理由:	

Q2: 成績評価は、シラバス通りに行なったか

1 行なった 2 少し異なった 3 かなり異なった	2
異なった理由:	技術と社会の関わりについてのレポートを提出させる予定であったが、期末試験の中で記述させた。

Q3: 出席はとっているか

1 とっている 2 とっていない	1
とらなかった理由:	

Q4: 成績評価基準は作成しているか

1 作成している 2 作成していない	1
作成していない理由:	

Q5: 資料は保存しているか

保存しているものにつけて下さい	授業ノート	
	出席簿	
	成績	
	成績評価方法	
	レポート課題	
	レポート	
	試験	
	試験の解答 答案	

項目B: 成績と達成度

Q1: 履修者数	38	人
Q2: 取止者数	0	人
Q3: 欠試者数	2	人
Q4: 受験者数	36	人
Q5: 不合格者数	2	人

Q6: 成績分布を比率でお答え下さい

A+	3.0%	(%)
A	43.0%	(%)
B	28.0%	(%)
C	14.0%	(%)
D	6.0%	(%)
E	6.0%	(%)
合計	100.0%	(%)

Q7: 授業の狙いは達成されたか

1 達成された 2 ほぼ達成された 3 達成されていない	1
理由:	

項目C: 授業点検の方法

Q1: 指定された授業アンケートを実施しているか

1 している 2 していない	2
実施していない理由:	アンケートの存在を知らなかった.

Q2: 指定された授業アンケートは役に立ったか

1 役に立った 2 ある程度役に立った 3 役立たない	
役立たない理由:	

Q4: 指定外の授業点検の工夫はあるか (中間評価については、この欄を使用ください)

1 ある 2 ない	1
工夫を列挙して下さい:	毎回、授業終了時にその日の授業に対する質問と感想を書かせて、次回の参考にしてきた.

Q5: 点検方法の問題・課題があれば列挙してください

問題・課題を列挙して下さい:	
----------------	--

項目D: 点検結果と改善

Q1: 昨年度までの点検結果と、改善点、改善の効果・達成度を列挙してください

(指摘事項その1)

点検結果:	
-------	--

改善点:	
------	--

改善の効果・達成度:	
------------	--

(指摘事項その2)

点検結果:	
-------	--

改善点:	
------	--

改善の効果・達成度:	
------------	--

(指摘事項その3)

点検結果:	
-------	--

改善点:	
------	--

改善の効果・達成度:	
------------	--

Q2: H15年度後期の点検結果と、来年度の改善点を列挙してください

(指摘事項その1)

点検結果:	
-------	--

改善点:	
------	--

(指摘事項その2)

点検結果:	
-------	--

改善点:	
------	--

平成16年度前期 授業点検改善表

この点検表をメールするほか、この点検表を含む「都市システム工学科における授業実施上の参考」の「授業記録の保存方法」を、メールの返信とは別に提出ください。（両方とも福澤まで）

記入日	平成16年 9 月 7 日		
授業名	線形代数I	(全体:1, 分担:2)	2
担当教官名(全員)	春日一浩・西尾克義		記入者名 榊原暢久
前後期別	:(前期:1, 後期:2)		1
必修/選択	:(必修:1, 選択必修2, 選択:3)		1
授業形態	:(講義:1, 実験・実習:2, 演習:3)		1

項目A: 授業とシラバスとの整合性

Q1: 授業内容は、シラバス通りに進化したか

1 進行した	2 少し異なった	3 かなり異なった	不明
異なった理由:			

Q2: 成績評価は、シラバス通りに行なったか

1 行なった	2 少し異なった	3 かなり異なった	2
異なった理由:	途中で講義者が変更になったため		

Q3: 出席はとっているか

1 とっている	2 とっていない	1
とらなかった理由:		

Q4: 成績評価基準は作成しているか

1 作成している	2 作成していない	1
作成していない理由:		

Q5: 資料は保存しているか

保存しているものにつけて下さい	授業ノート	不明
	出席簿	○
	成績	○
	成績評価方法	○
	レポート課題	
	レポート	
	試験	○
	試験の解答	○
答案	○	

項目B: 成績と達成度

Q1: 履修者数	69	人
Q2: 取止者数	3	人
Q3: 欠試者数	1	人
Q4: 受験者数	65	人
Q5: 不合格者数	0	人

Q6: 成績分布を比率でお答え下さい

A+	26.2%	(%)
A	26.2%	(%)
B	24.6%	(%)
C	15.4%	(%)
D	7.6%	(%)
E	0.0%	(%)
合計	100.0%	(%)

Q7: 授業の狙いは達成されたか

1 達成された	2 ほぼ達成された	3 達成されていない	2
理由:	9割以上の学生が6割以上の理解を示した。		

項目C: 授業点検の方法

Q1: 指定された授業アンケートを実施しているか

1 している 2 していない	不明
実施していない理由:	

Q2: 指定された授業アンケートは役に立ったか

1 役に立った 2 ある程度役に立った 3 役立たない	不明
役立たない理由:	

Q4: 指定外の授業点検の工夫はあるか (中間評価については、この欄を使用ください)

1 ある 2 ない	不明
工夫を列挙して下さい:	

Q5: 点検方法の問題・課題があれば列挙してください

問題・課題を列挙して下さい:	
----------------	--

項目D: 点検結果と改善

Q1: 昨年度までの点検結果と、改善点、改善の効果・達成度を列挙してください

(指摘事項その1)

点検結果:	
-------	--

改善点:	
------	--

改善の効果・達成度:	
------------	--

(指摘事項その2)

点検結果:	
-------	--

改善点:	
------	--

改善の効果・達成度:	
------------	--

(指摘事項その3)

点検結果:	
-------	--

改善点:	
------	--

改善の効果・達成度:	
------------	--

Q2: 本年度の点検結果と、来年度の改善点を列挙してください

(指摘事項その1)

点検結果:	
-------	--

改善点:	
------	--

(指摘事項その2)

点検結果:	
-------	--

改善点:	
------	--

平成16年度前期 授業点検改善表

この点検表をメールするほか、この点検表を含む「都市システム工学科における授業実施上の参考」の「授業記録の保存方法」を、メールの返信とは別に提出ください。（両方とも福澤まで）

記入日	平成16年 8 月 18 日		
授業名	応用数学I	(全体:1, 分担:2)	1
担当教官名(全員)	榊原暢久	記入者名	榊原暢久
前後期別	:(前期:1, 後期:2)		1
必修/選択	:(必修:1, 選択必修2, 選択:3)		1
授業形態	:(講義:1, 実験・実習:2, 演習:3)		1

項目A: 授業とシラバスとの整合性

Q1: 授業内容は、シラバス通りに進化したか

1 進化した 2 少し異なった 3 かなり異なった	1
異なった理由:	

Q2: 成績評価は、シラバス通りに行なったか

1 行なった 2 少し異なった 3 かなり異なった	1
異なった理由:	

Q3: 出席はとっているか

1 とっている 2 とっていない	1
とらなかった理由:	

Q4: 成績評価基準は作成しているか

1 作成している 2 作成していない	1
作成していない理由:	

Q5: 資料は保存しているか

保存しているものにつけて下さい	授業ノート	<input type="radio"/>
	出席簿	<input type="radio"/>
	成績	<input type="radio"/>
	成績評価方法	<input type="radio"/>
	レポート課題	
	レポート	
	試験	<input type="radio"/>
	試験の解答	<input type="radio"/>
答案	<input type="radio"/>	

項目B: 成績と達成度

Q1: 履修者数	82	人
Q2: 取止者数	8	人
Q3: 欠試者数	3	人
Q4: 受験者数	71	人
Q5: 不合格者数	12	人

Q6: 成績分布を比率でお答え下さい

A+	4.2%	(%)
A	12.6%	(%)
B	31.0%	(%)
C	15.4%	(%)
D	20.0%	(%)
E	16.8%	(%)
合計	100.0%	(%)

Q7: 授業の狙いは達成されたか

1 達成された 2 ほぼ達成された 3 達成されていない	2
理由:	ほぼシラバスの予定通りの授業が出来た。また、7割近い学生が6割以上の理解を示した。

項目C: 授業点検の方法

Q1: 指定された授業アンケートを実施しているか

1 している 2 していない	1
実施していない理由:	

Q2: 指定された授業アンケートは役に立ったか

1 役に立った 2 ある程度役に立った 3 役立たない	1
役立たない理由:	

Q4: 指定外の授業点検の工夫はあるか (中間評価については、この欄を使用ください)

1 ある 2 ない	1
工夫を列挙して下さい:	中間アンケートの結果と対応について、直後の講義中に学生に説明する。

Q5: 点検方法の問題・課題があれば列挙してください

問題・課題を列挙して下さい:	学生にアンケートを課すのであれば、その結果及び改善策の公表をすべきと考える。
----------------	--

項目D: .点検結果と改善

Q1: 昨年度までの点検結果と、改善点、改善の効果・達成度を列挙してください

(指摘事項その1)

点検結果:	黒板で演習をやってもらう人数を6人以下に制限したが、半期で全員に問題をやらしてもらえない。
-------	---

改善点:	結果的に予習・復習時間の増加に繋がるような有効な課題の与え方を模索する。全員にそのような課題を課すことによって、黒板で問題をやらない学生もフォローする。
------	--

改善の効果・達成度:	ある程度有効だった。
------------	------------

(指摘事項その2)

点検結果:	授業進度や説明が少し速い。
-------	---------------

改善点:	説明の方法、講義の進め方を工夫することにより時間を有効に使う。
------	---------------------------------

改善の効果・達成度:	まだ改善の余地がある。
------------	-------------

(指摘事項その3)

点検結果:	
-------	--

改善点:	
------	--

改善の効果・達成度:	
------------	--

Q2: 本年度の点検結果と、来年度の改善点を列挙してください

(指摘事項その1)

点検結果:	上のその2と同じ
-------	----------

改善点:	上のその2と同じ
------	----------

(指摘事項その2)

点検結果:	
-------	--

改善点:	
------	--