

F Dに向けて（私の授業アンケート）

石 信 一*

Shin-ichi Ishi
(Received on 30 Nov. 2001)

要 旨

ここ 5 年間（1996-2000年度）の著者の授業アンケートをまとめ、FDへの課題を探った。

Abstract

I gathered and studied questionnaires about my classes for five years from 1996 untill 2000 and attempted to find problems concerning to the Faculty Development.

FD (Faculty Development) の日本語での意味はまだ一意には定まっていないので、ここでは、教育機能（授業改善の方法）の開発のような狭い意味にとることにしよう。本稿は著者が '96 から行っている授業アンケート (1996-2000年度 (以下、年度は '96, ..., '00 で略記)) から FD の課題の検討を試みたものです。

本稿のアンケートに関する授業科目（いずれも必修科目）と単位数を示します：

学科・学年	授業科目(単位数)
E 1, M 1	基礎数学 (4 単位)
E 2	微分・積分 I (4 単位)
M 2	線型代数 (2 単位)
M 4	応用数学 (4 単位)
E 4	応用数学 (5 単位)
J 4	応用数学 (2 単位)
S 4	応用数学 (3 単位)
K 4	応用数学 (4 単位)
J 3	応用数学 (2 単位)
S 3	微分・積分 I I (2 単位)

E1('96)、E2('97)、M1('98)、M2('99) は私が担任をしたクラス (homeroom) です。
E4 (5単位) の授業は中野氏と分担して行っています。S4、K4 のアンケートは '99年度のみ（中野氏の研修出張の為）。

授業アンケート（以下、単にアンケート）の設問は次のようなものです（本稿では [1]、[2]、…は 設問番号、1, 2, 3 は回答番号を表す）。

* 助教授 機械工学科

- [1] 授業を積極的に受けましたか
1. 積極的 2. 消極的 3. その他（
- [2] 授業の予習をしましたか
1. した 2. しない 3. その他（
- [3] 授業の復習をしましたか
1. した 2. しない 3. その他（
- [4] 授業はあなたにとって興味あるものでしたか
1. あり 2. なし 3. その他（
- [5] 授業内容は理解しやすかったですか
1. よい 2. わかりにくい 3. その他（
- [6] 板書についてどうでしたか(いくつでも選択可能)
1. 字が読みにくい 2. 雑然としている（整理されていない） 3. 役にたたない
4. 現状でよい 5. その他（
- [7] 授業の感想、授業改善の意見等を自由に述べてください。
[7]に相当することは、私は毎年行っています。アンケートの中でこの項目が、特に授業改善の貴重な情報を与えてくれると思っています。上記のアンケートの項目は、私がアンケートをとるということの意義・目的に関わっていることなので、その点についてまず述べておきます（それは'96年度と当時の考えであって、現時点の考えとは多少異なる）：私が受け持つ科目は全て必修なので受講者の科目選択の自由はない。それで、受講者、特に意欲的に授業を受けようとしている人達の勉学意欲をどれだけ高められるか、という点を特に調べたいと思いました。そして、結果をはっきりさせるために設問に対する回答の選択幅を狭めました。勿論、授業をきっかけにして学習意欲が生

まれることになれば、それにこしたことはありません。応用数学に関しては、受講者の学習に対するある程度の努力・意欲なしには、内容の理解はおぼつかないと思っています。（このことは、どの科目についても大なり小なりいえることでしょうが。）

＜アンケートの結果及び検討＞

アンケートの結果を年度別（'96-'00年度）に表で示す（各設問ごとの合計（クラスの数）に不一致がある。これはアンケートの際の記入もれ、あるいは、集約の際の数えミス等によると思われる。）：

授業アンケートの結果（1996年）

設問	回答	E 1	M 4	E 4
[1]	1	20	13	12
	2	20	20	14
	3	4	3	5
[2]	1	9	3	2
	2	26	33	25
	3	9	0	3
[3]	1	23	11	3
	2	14	22	22
	3	7	3	5
[4]	1	16	9	13
	2	22	21	13
	3	6	6	4
[5]	1	8	13	14
	2	30	18	12
	3	3	5	4
[6]	1	2	4	2
	2	23	15	15
	3	8	2	2
	4	14	13	13
	5	4	8	3

授業アンケートの結果（1997年）

設問	回答	E 2	M 4	E 4	J 4
[1]	1	20	13	18	12
	2	18	19	8	15
	3	6	6	9	6
[2]	1	6	2	0	0
	2	35	33	32	30
	3	3	0	3	3
[3]	1	18	6	9	2
	2	23	27	18	24
	3	3	5	6	7
[4]	1	12	14	18	7
	2	28	15	7	15
	3	3	8	8	10
[5]	1	12	16	21	5
	2	21	14	4	18
	3	9	6	9	10
[6]	1	4	3	1	6
	2	20	12	8	15
	3	13	1	0	5
	4	14	21	23	6
	5	4	2	3	12

授業アンケートの結果（1998年）

設問	回答	M 1	M 4	E 4	J 4
[1]	1	25	13	20	25
	2	10	17	12	10
	3	7	10	6	3
[2]	1	8	2	0	4
	2	20	35	34	31
	3	14	3	4	3
[3]	1	12	4	8	13
	2	17	23	27	20
	3	13	11	4	5
[4]	1	13	5	23	21
	2	12	23	8	14
	3	12	11	6	3
[5]	1	12	14	27	18
	2	18	15	3	13
	3	11	10	1	3
[6]	1	2	4	1	6
	2	7	13	9	15
	3	6	2	1	2
	4	25	22	28	15
	5	2	3	1	9

授業アンケートの結果（1999年）

設問	回答	M 2	M 4	E 4	S 4	K 4
[1]	1	15	17	13	15	10
	2	15	14	18	14	12
	3	9	10	12	6	8
[2]	1	2	1	0	1	3
	2	35	37	42	32	27
	3	2	3	1	2	0
[3]	1	9	4	8	4	4
	2	25	34	27	28	24
	3	5	3	8	3	2
[4]	1	9	12	11	19	7
	2	19	22	19	11	11
	3	11	7	11	5	12
[5]	1	17	18	13	13	12
	2	12	17	21	12	8
	3	8	5	8	9	9
[6]	1	4	5	2	7	3
	2	11	26	18	19	14
	3	1	3	7	2	2
	4	17	13	16	14	10
	5	7	4	4	4	1

授業アンケートの結果（2000年）

設問	回答	J 3	M 4	E 4	J 4	S 3
[1]	1	18	16	16	18	26
	2	9	12	8	11	11
	3	4	12	9	4	4
[2]	1	2	1	1	3	2
	2	23	36	29	30	33
	3	4	3	3	0	7
[3]	1	8	5	6	5	14
	2	22	27	22	25	20
	3	1	8	5	3	7
[4]	1	17	7	12	21	22
	2	9	21	12	6	13
	3	5	12	9	5	7
[5]	1	12	6	10	12	19
	2	12	22	12	12	12
	3	7	12	9	6	10
[6]	1	2	3	2	8	5
	2	16	24	17	21	21
	3	1	4	3	2	1
	4	12	8	14	8	16
	5	2	4	0	5	3

特に検討はしないが、上記年度別のアンケート結果の概要（様子）を知るために、例として、'00

年度の表を棒グラフ（図1）で示しておく。

以下、設問（[1]-[5]）ごとの結果をグラフ等を用いて検討を行う：

設問 [1] の結果を図2に示す：'96-'00 年度の総計及び総計を低学年分（E1, E2, M1, M2）と4学年分（M4, E4, J4）に分けてそれぞれ円グラフで示した。更に、低学年と4学年（M4, E4）の年度別の結果を棒グラフで示した。

授業への取り組みは、低学年と4年生では低学年の方が積極的のようだ。それをどう高学年まで維持させるかが課題である。一般論としてはその結論でよさそうだが、棒グラフからは、クラス（学科）、年度ごとによる差があることもわかる。

図2の中には、次のようなアンケートの結果が円グラフ（Q12<->[1]）で挿入されている：「卒業生から見た苦高専への声」(卒業生アンケート調査報告書、平成13年2月、以下、卒業生アンケートとして引用する)の中に類似の設問と結果がある：Q12：貴方は本校の教育の次のような点について、在学中にどのくらい取り組みましたか。2. 数学・理科系の一般教育について

1. とても熱心に取り組んだ

9.6%
2. やや熱心に取り組んだ

38.0%
3. どちらでもない

33.4%
4. あまり熱心に取り組まなかった

15.5%
5. 全然熱心に取り組まなかった

2.4%
6. NA

1.5%

このように卒業生アンケートの設問に対する回答は5段階なので単純には本アンケートと比較できないが、無理やり次のような対応、(1,2)を1、(4,5)を2、3は3、をつけて図示した（Q12<->[1]）（この約束は以下の図5での Q14<->[5] に関しても同様である）。

設問 [2] [3] の結果を図3に示す：図2と同様に、円グラフは全体、そして、低学年分と4学年分に分けて示している。

予習・復習をしている割合は低いように見える。特に、予習に関しては無に近い。しかし、その範囲でも、低学年と4学年では有意の差（割合ではほぼ二倍位）がある。[1]での課題同様、低学年での良い習性をどう高学年まで維持させるが課題である。

卒業生アンケートの中に類似の設問とその結果がある：

- Q16：貴方は自宅等でどの程度学習しましたか
1. 大体毎日学習した

16.2%
2. 時々学習した

36.8%

3. 試験前は学習したが殆どしなかった46.9%

4. NA 0.1%

これと本アンケートの図3のグラフとの対応・比較は難しい(趣意の違いか?)。しかし、解釈は自由に、ということ言えば、本校の学生の家庭学習状況は、卒業生アンケートによれば楽観的、本アンケートによれば悲観的になる。学生の学習状況について、公に検討されるべき課題(カリキュラムを含めて)であろう。

設問[4]の結果を図4に示す:授業改善の立場では円グラフ(全体)についての解釈は、以下にみるように殆ど意味がないように見える。

低学年と4学年(M4,E4)の年度別の結果を示した(J4の結果は図示されていないが、それらはM4ではなく、E4のものに類似している)。授業への興味の持ちようは各クラス、また、各クラスでも年度ごとに異なるようである。同じような授業をしてもクラスごとに反応は異なる、ということであろうか。

設問[5]の結果を図5に示す:全体及び低学年と4学年(M4,E4)の年度別の結果が示してある。

結果の解釈は大雑把に言えば、上記[4]に同様である。

授業の理解度に関しては、低学年と4年生では4学年の方が高いようだ。'98年度のE4の数値は特異であろう。授業の理解度が高まれば授業への興味も増すと思うが、低学年では、それが整合していない。これは数値的にも裏付けされる。設問[4]と[5]の相関係数を求めると、低学年は負(~ -0.4)で、他方、4学年は ~ 0.7 である。

卒業生アンケートの中に類似の設問とその結果がある(Q14 $\leftrightarrow$ [5]):Q14:貴方は本校の授業内容をどの程度理解することができましたか。2. 数学・理科系の一般教育について

- | | |
|----------------|-------|
| 1. 大変良く理解できた | 4.6% |
| 2. 良く理解できた | 33.9% |
| 3. どちらでもない | 36.7% |
| 4. あまり理解できなかった | 21.7% |
| 5. 全然理解できなかった | 1.7% |
| 6. NA | 1.4% |

最後に、自らの授業改善の課題として、予習・復習が期待できないという下で、どのような授業を行うか?あるいは、過密なカリキュラム(詰め込み教育)の中でどのような授業を行うか?ということを挙げておこう。

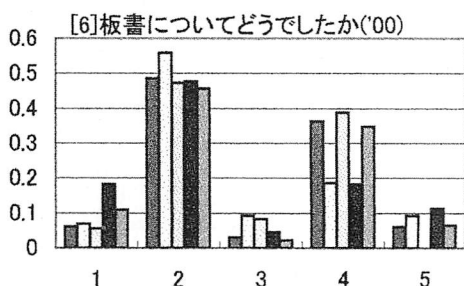
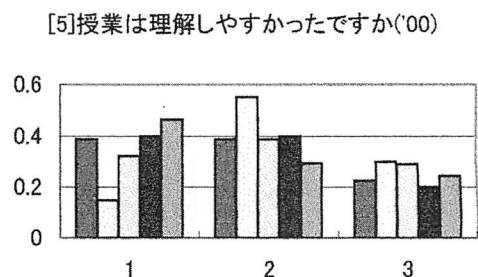
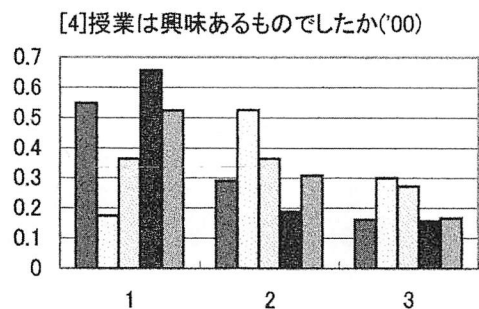
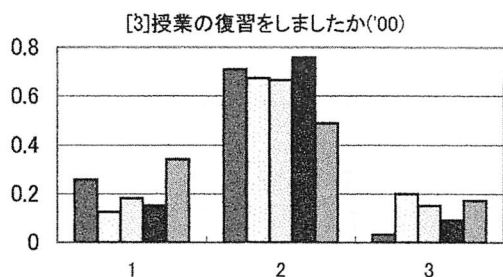
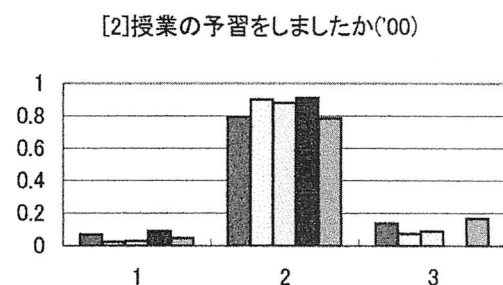
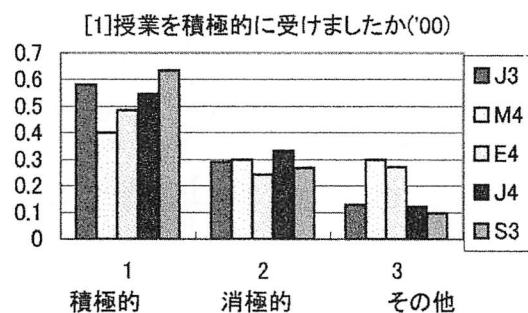


図1. 2000年度のアンケート結果(縦軸は相対度数)

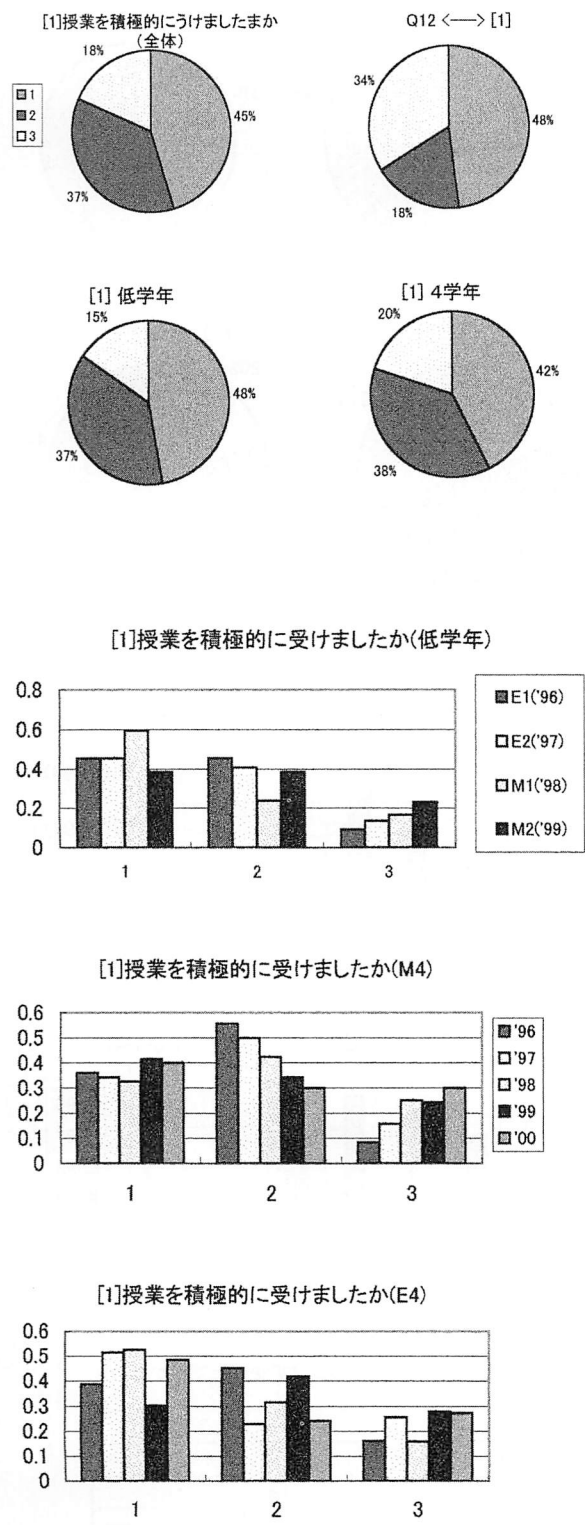


図2. 設問 [1] に関するアンケートの結果

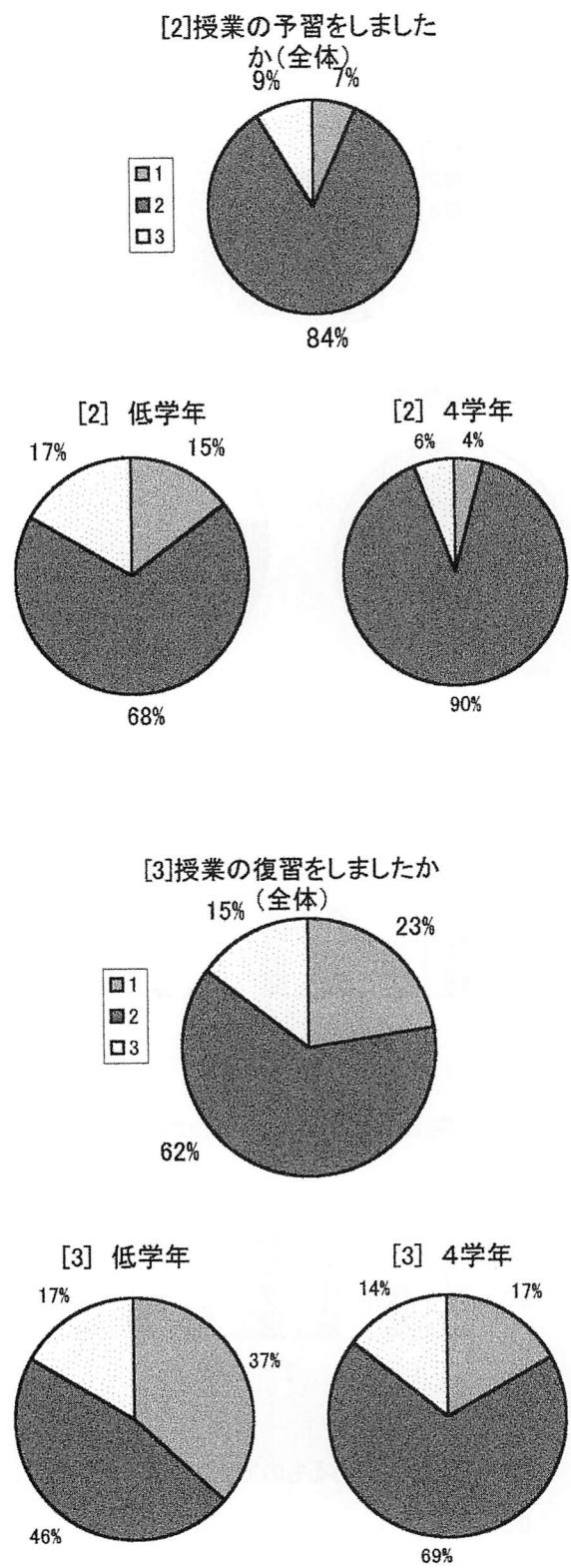


図3. 設問 [2] と [3] に関するアンケートの結果

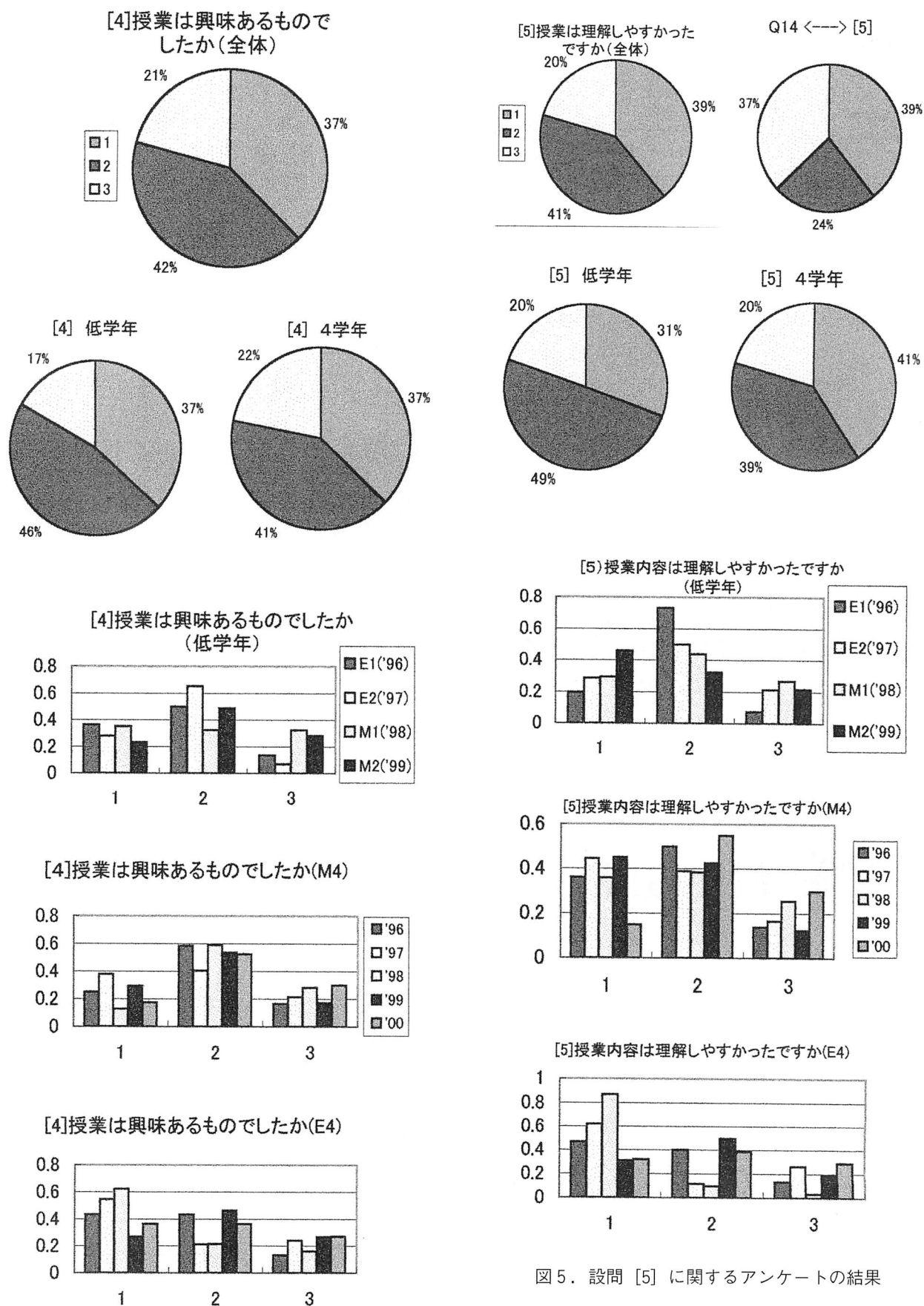


図5. 設問 [5] に関するアンケートの結果

(平成13年11月20日受理)

図4. 設問 [4] に関するアンケートの結果