

## 学生アンケート調査から見た東北大学における補習・補正教育問題

陳輝<sup>1</sup>, 岩崎信<sup>2</sup>, 吉武清實<sup>3</sup>,  
高野明<sup>3</sup>, 北原良夫<sup>3</sup>, 安保英勇<sup>4</sup>,  
末松和子<sup>5</sup>, 嶺岸幸子<sup>6</sup>, 八木美保子<sup>7</sup>, 飛田渉<sup>3</sup>

<sup>1</sup> 教育情報学教育部博士後期課程

<sup>2</sup> 教育情報学研究部・教育部

<sup>3</sup> 高等教育開発推進センター

<sup>4</sup> 教育学研究科

<sup>5</sup> 経済学研究科

<sup>6</sup> 教育・学生支援部

<sup>7</sup> 教育学研究科博士前期課程

**要旨:** 自然科学関係を中心に補習的教育支援やいわゆるリメディアル教育を真に望む学生数の客観的データを得ることが大学の教育戦略の視点の基本ステップである。東北大学全学生を対象とする恒例の第6回学生生活実態調査の学部生用に上記の問題に関する項目を加えた。調査の結果、単純集計であるが、高校での未履修科目の特別クラスの提供だけでなく、通常の大学の授業においても支援を望む学生が小さくない割合で存在していることが示された。

**キーワード:** 大学教育, アンケート調査, 補習・補正教育, 理科系科目, 文科系科目

### 1. アンケート調査の経緯

#### 1.1 一般背景と東北大学における補習・補正教育問題

入試制度の多様化や大学進学率の上昇による大衆化(ユニバーサル化などと呼ばれることがある)は、必然的に様々なひずみを大学教育に及ぼしている。嘗て「分数のできない〇〇大生」などと言うこと新聞記事が話題になった。このことは、いわゆる主要と目される大学でも例外ではないことを意味しているのであるが、一部の大学人を除いて、その深刻さにはあまり気づいていない。東北大学では、これまでのところ学生便覧[1]ないし履修の手引き[2]などに、補習的授業に言及した箇所はない。しかし、工学部、理学部、学生相談所など幾つかの部局で交互に連携しながら、TAやボランティア学生による理系科目についての補習的学習指導が行われている(吉武, 池田, 2004) [3]。上述のように高校までの学習状況等や入試科目選択等に起因するいわゆる大学が求める基礎学力との差の問題は、かなり一般的

であり、東北大学だけが免れることはありえないと考える。

そこで、陳と岩崎はその兆候をさぐるべく最近2年間(15, 16年度奇偶セメスター全4回)の「学生による授業評価アンケート実施結果報告書」[4]の評価結果を分析した。「授業評価アンケート」は全学教育審議会が学生による授業評価を把握するために全学教育の履修登録者を対象にして実施しているアンケートである。そこで公表されているデータを抽出し、授業に対して簡単な方法で相対的な満足度の一種の指標を算出した。それをグラフ化してみると、東北大学の物理学や数学を中心に理数科目履修者の低い満足度が見えた(陳, 2005) [5]。この要因をもちろん上記の学力不足のみに帰するのは単純すぎるであろう。さらに、その要因を物理授業に対する意見の自由記述に探ってみたところ、報告書中の“代表的な記述内容”として抽出されたまとめのなかで「教科書が難しく理解できなかった」、「高校で物理を履修していないので、理解するのに苦労

した」,「もっと易く説明してほしい」という意見が4回の調査中3回,こうした記述があることが分かった。さらに学生相談所への相談項目中にも類似の内容の相談が散見されるという(吉武,池田,2004)[3]。また著者の一人,岩崎は,工学部の学部実験授業を長く担当して来ている中で,同様の学力不足の問題にある種の深刻さを感じていた。これが,主として大学以前の問題なのか,大学入学以降の問題なのか原因についていろいろ考えあぐねて来ていた。

どちらに起因するとしても,学生がそのような問題を抱えているのであれば,大学はそれを深刻に受け止め,対応を取らなければならない。このような意味から補習・補正教育に関しては,まず,その必要性があるのかないのか,あるとすればそれはどの程度のものなのか,実態把握が何よりも大切である。ニーズが明らかになれば,その解決どう図るかが次の課題だが陳と岩崎は東北大学の状況について,まずしっかりした調査の必要性を感じていた。

## 1.2 アンケート調査の企画

陳と岩崎は上記の点でどのように調査をしたら良いかを模索していたところ,学生相談所の吉武らと情報交換する機会があった。丁度,吉武らが相談所で計画中の学生生活実態調査[6]の中で,この問題に関する項目を設ける可能性が出てきた。そうしたことが発端で,陳と岩崎が生活実態調査のワーキンググループ(調査委員会:本著者らで構成)に参加し,主として当該項目を中心に,アンケート調査を企画,実施,分析と結果のまとめをすることに発展した(2005年12月)。

## 2. 補習・補正教育に関するアンケート調査

### 2.1 アンケート調査の概要

本学学生の勉強・日常生活上の意識及び生活の実情を把握するために,東北大学では,2年1回,学生生活実態調査を実施されてきている。平成17年度8月に「第6回学生生活実態調査委員会」が立ち上げられ,8月~9月には調査票の策定,10月~11月にアンケート調査の実施,12月~2006年1月に調査票の回収と集計,などのステップを経て,2月にまとめに入った。現在の東北大学の学部在籍者数(留学生を含む)は10,692人で,今回のアンケート調査で回収された回答数は2155通であった(回収率は,

20.2%)。

本報告は,実態調査の中の補習(学部)部分4項目の内の3項目(質問番号97,99,100)についての結果をまとめたものであり,質問98の自由記述の分析・報告は別の機会とする。まだ,クロス集計等,詳細な分析や解釈は行っていないが,集計データを一見して,高校までの未履修や不理解科目に対して補習希望の学生(学部生)の数が少なくないことが示された。2.2節で示す表1或は図1-1から,何らかの意味で,大学の授業に問題を抱えた学生は回答者の3割近いことがわかった。また,表2或は図2-1から,高等学校の理科科目を中心に未履修あるいは理解不足の問題を抱えていた学生も3割に上っている。学部別に見ると,幾つかの学部では顕著な存在比率となっている。また,理数科目だけでなく,無視できない割合で人文科学系の科目にも問題を感じる学生の存在がわかった。

### 2.2 質問,データの集計表と分布グラフ

以下,実態調査の中の補習問題に対する質問,及び関連質問を掲げるとともに,集計した結果を表とグラフで示した。

#### 2.2.1 関連質問

問3. 貴方はどの学部にも所属していますか

- |         |         |        |
|---------|---------|--------|
| 1. 文学部  | 2. 教育学部 | 3. 法学部 |
| 4. 経済学部 | 5. 理学部  | 6. 医学部 |
| 7. 歯学部  | 8. 薬学部  | 9. 工学部 |
| 10. 農学部 |         |        |

#### 2.2.2 問97の質問,集計表とグラフ

問97. これまで大学で履修した科目のなかで補習を実施して欲しい(ほしかった)科目はありますか

1. 過去にもあり,現在もある。
2. 過去にはなかったが,現在ある。
3. 過去にあったが,現在は無い。
4. 過去にも現在にもない。

表1 問97 (大学科目の補修希望の有無) の回答分布

	回答者数(人)	無選択(人)	選択肢1(人)	選択肢2(人)	選択肢3(人)	選択肢4(人)
文学部	210	15	9	0	7	179
教育学部	72	4	6	1	5	56
法学部	133	8	14	1	8	102
経済学部	198	11	12	1	26	148
理学部	295	20	45	13	27	190
医学部	121	9	12	1	7	92
歯学部	29	3	2	0	2	22
薬学部	114	10	11	0	11	82
工学部	759	55	103	14	74	513
農学部	173	5	14	3	39	112
学部不明	51	24	2	1	1	23
全学部	2155	164	230	35	207	1519

問97 (大学科目の補修希望の有無) の回答分布グラフ

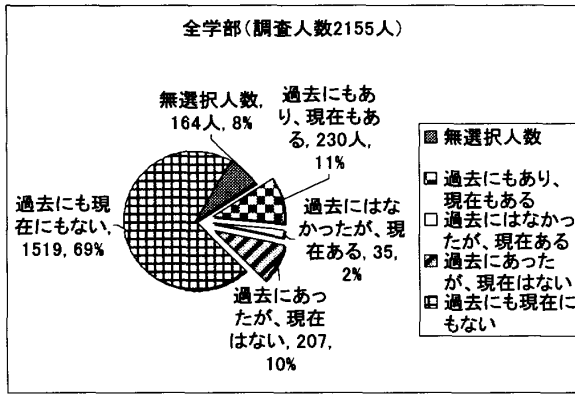


図 1-1

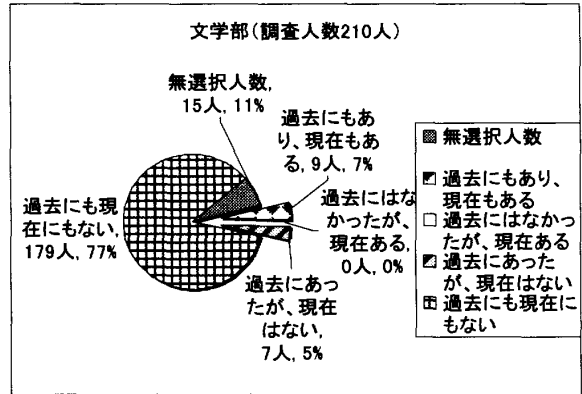


図 1-2

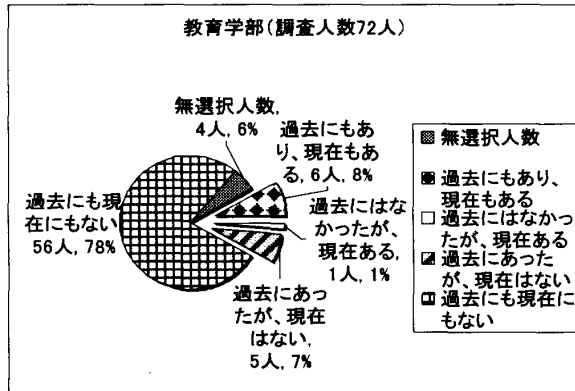


図 1-3

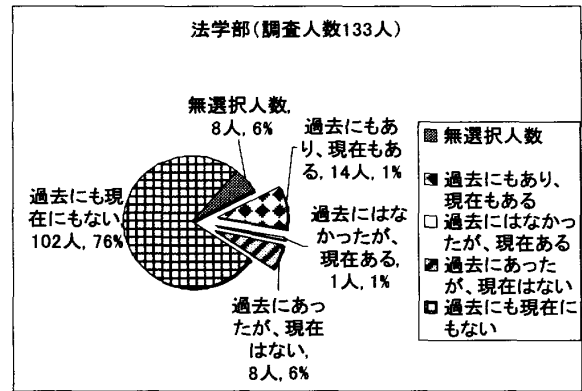


図 1-4

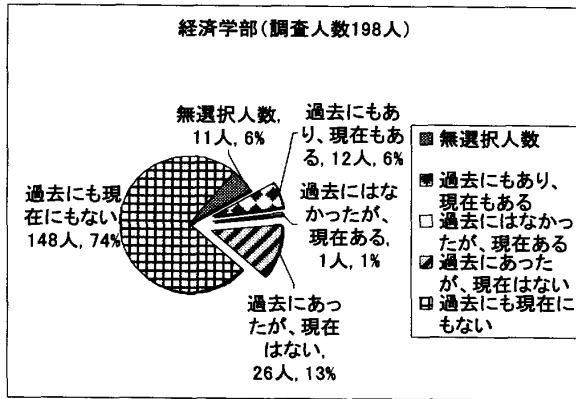


図 1-5

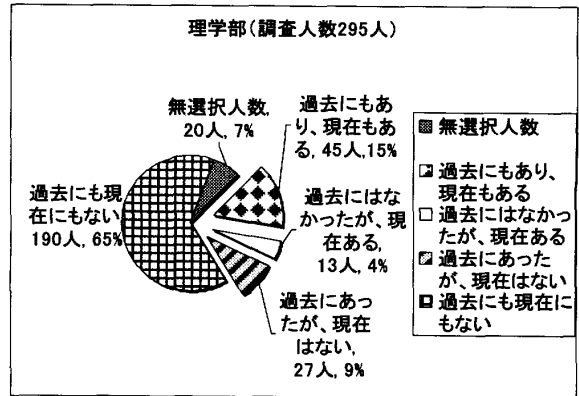


図 1-6

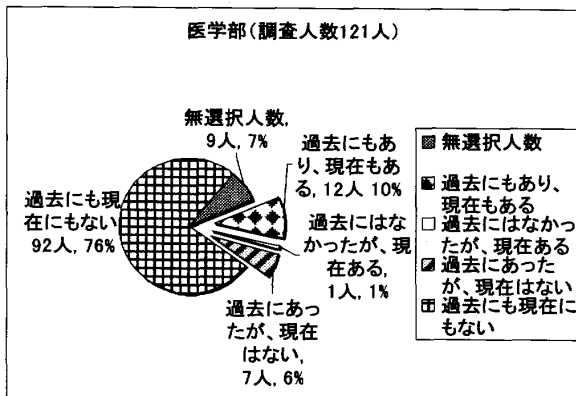


図 1-7

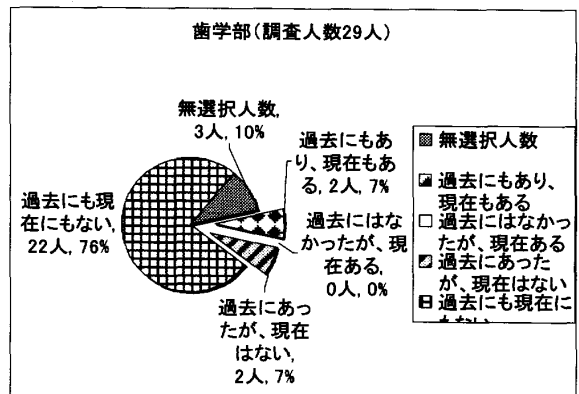


図 1-8

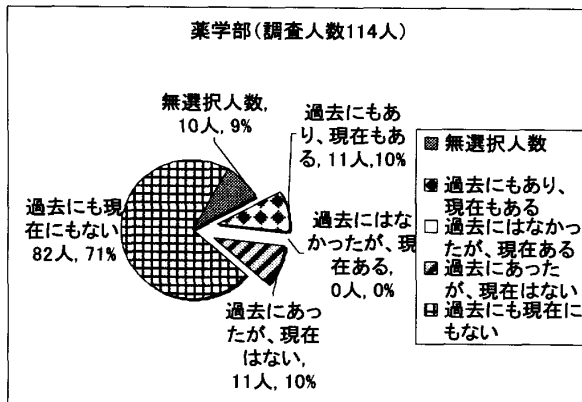


図 1-9

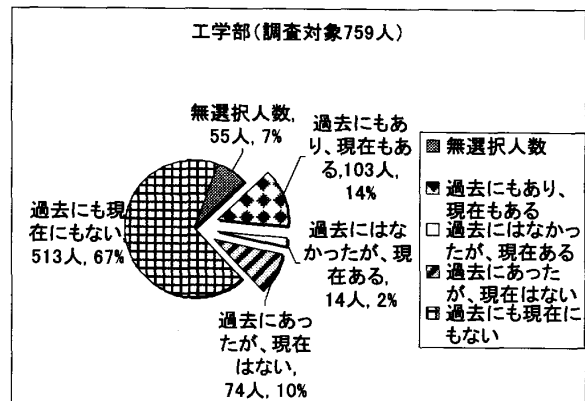


図 1-10

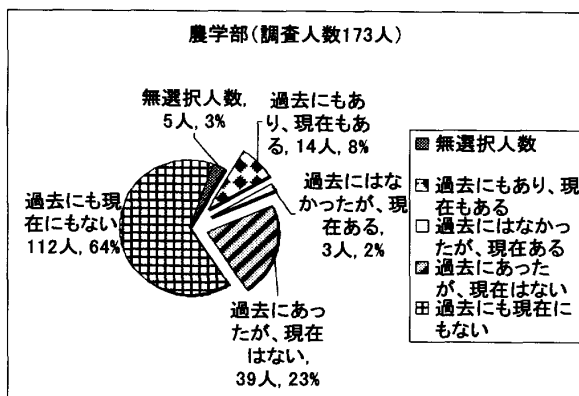


図 1-11

2.2.3 問99の質問・集計表とグラフ

問99. 高校までの履修内容について補習が必要だと思うものがありますか (ありましたか)

3. 高校での履修科目は理解できたので、補習は必要ない (なかった).
4. 高校で履修しなかったまたは理解できなかった科目があるが、自分で解決したい (した).

1. 高校で履修していなかった科目について、補習授業を実施してほしい (ほしかった).
2. 高校で履修したが、よく理解できなかったので補習を実施してほしい (ほしかった).

表2 問99 (高校科目の補習の必要性) の回答分布

学部	回答者数 (人)	2 選択肢 (以上) 選択 (人)	無選択 (人)	選択肢 1 (人)	選択肢 2 (人)	選択肢 3 (人)	選択肢 4 (人)
文学部	210	2	26	27	15	101	43
教育学部	72	0	9	18	5	21	19
法学部	133	1	16	24	8	57	29
経済学部	198	4	18	86	13	48	37
理学部	295	10	28	91	23	90	73
医学部	121	2	12	38	7	29	37
歯学部	29	0	1	15	1	6	6
薬学部	114	4	8	64	10	13	23
工学部	759	10	70	118	98	302	183
農学部	173	6	4	83	15	34	45
学部不明	51	0	24	7	1	14	5
全学部	2155	39	216	571	196	715	500

問99 (高校科目の補習の必要性) の回答分布グラフ

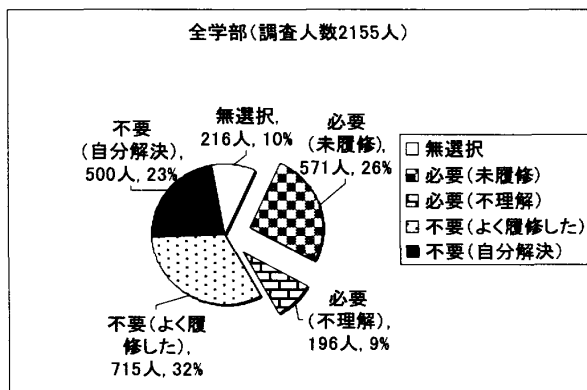


図 2-1

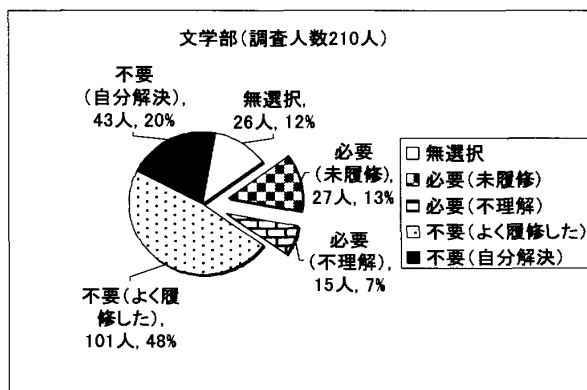


図 2-2

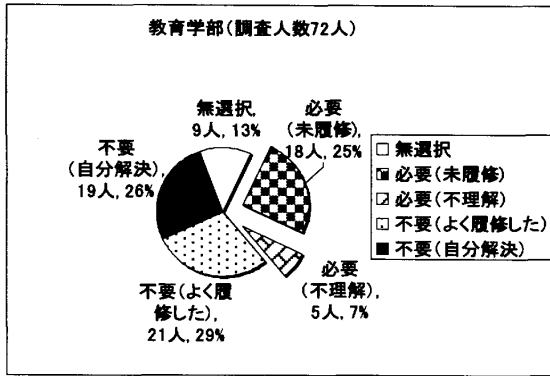


図 2-3

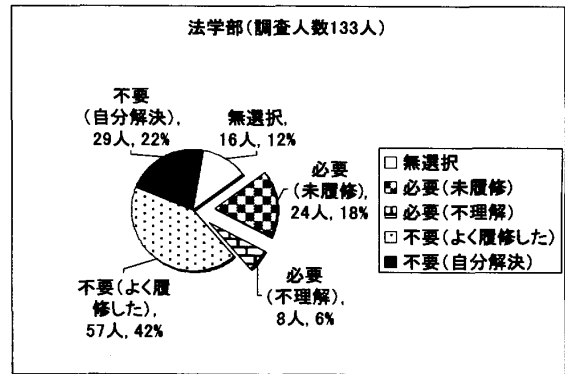


図 2-4

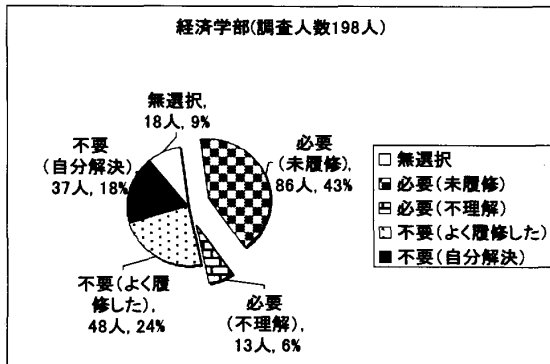


図 2-5

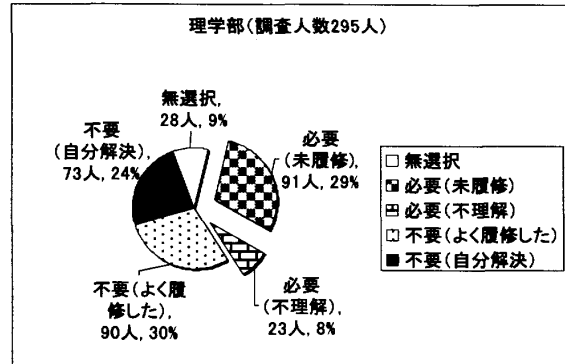


図 2-6

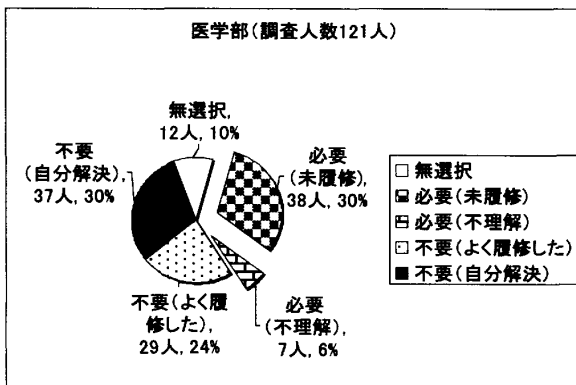


図 2-7

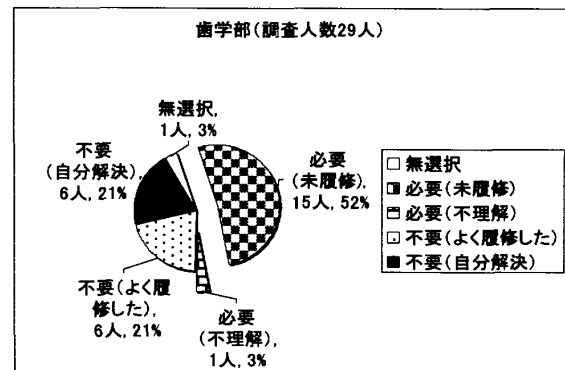


図 2-8

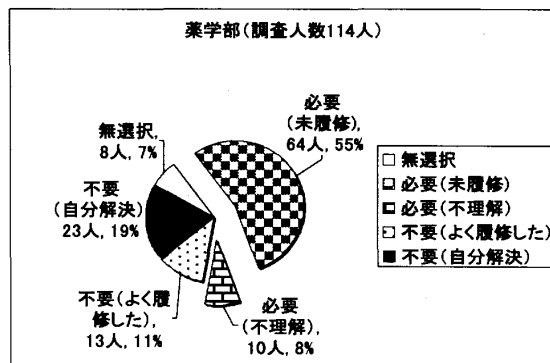


図 2-9

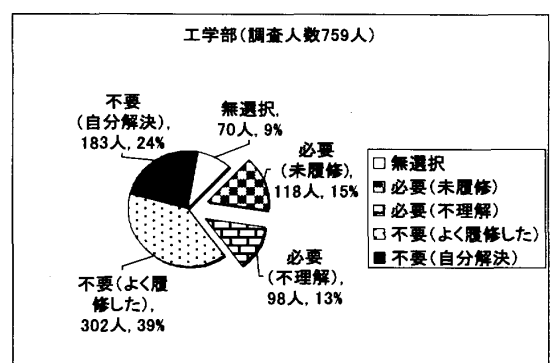


図 2-10

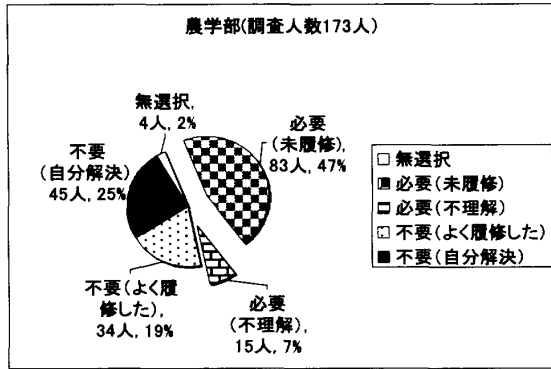


図 2-11

2.2.4 問100の質問, 集計表とグラフ

問100. (問99で1また2と答えた人にお聞きします)  
 高校までの履修内容について補習を実施して  
 欲しい(欲しかった)科目を選んでください  
 (複数回答可)

1. 物理 I B      2. 物理 II      3. 化学 I B
4. 化学 II      5. 生物 I B      6. 生物 II
7. 地学 I B      8. 地学 II      9. 数学 II
10. 数学 III      11. 数学 B      12. 数学 C
13. その他 (具体的に記入してください) \_\_\_\_\_

表 3 問100 (補習希望高校科目) の回答分布

学部	回答者数 (人)	物理 I B (人)	物理 II (人)	化学 I B (人)	化学 II (人)	生物 I B (人)	生物 II (人)	地学 I B (人)	地学 II (人)	数学 II (人)	数学 III (人)	数学 B (人)	数学 C (人)	その他 (国文, 歴史, 社会など) (人)
文学部	210	8	8	7	5	6	1	8	3	4	9	4	9	9
教育学部	72	6	1	5	2	5	5	2	0	6	7	5	7	5
法学部	133	4	2	1	2	3	0	3	1	1	8	2	8	13
経済学部	198	7	4	5	1	1	1	2	1	7	78	7	81	8
理学部	295	46	45	8	9	38	38	37	34	7	12	7	12	6
医学部	121	18	14	0	0	21	21	0	0	1	3	0	3	4
歯学部	29	5	6	0	1	8	10	1	1	0	1	0	1	0
薬学部	114	6	6	1	2	62	58	0	0	0	3	0	2	0
工学部	759	44	67	27	33	78	57	29	22	13	39	18	46	15
農学部	173	66	52	6	6	24	24	6	5	2	8	0	6	6
学部不明	51	4	3	0	1	2	3	1	1	0	0	0	1	0
全学部	2155	214	208	60	62	248	218	89	68	41	168	43	176	66

問100の回答分布グラフ (学部別)

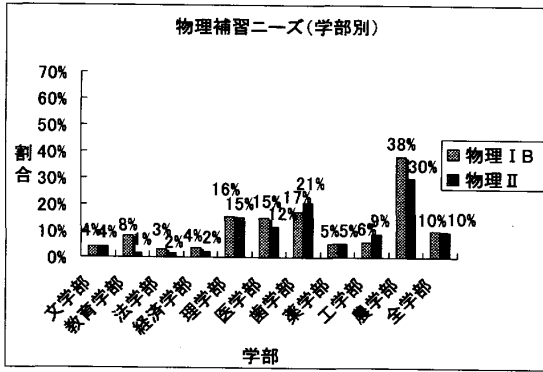


図 3-1

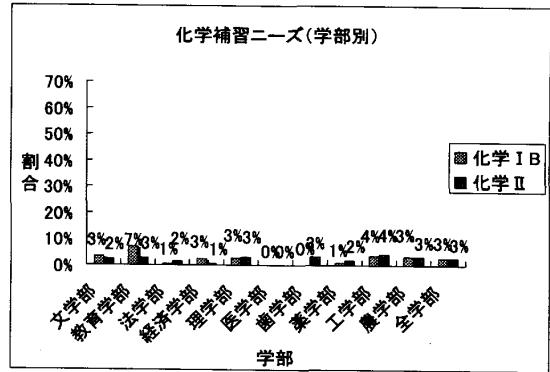


図 3-2

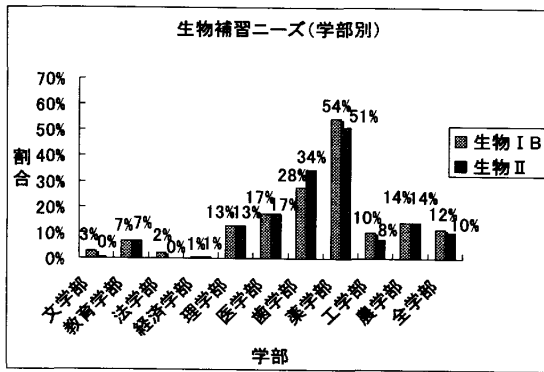


図 3-3

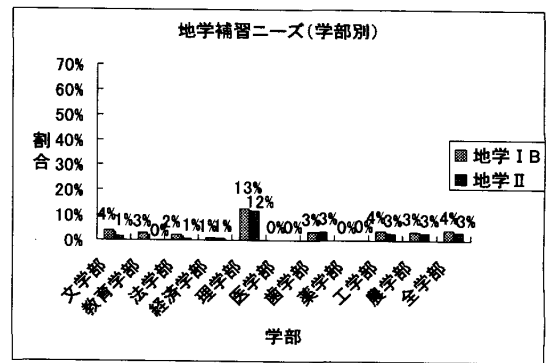


図 3-4

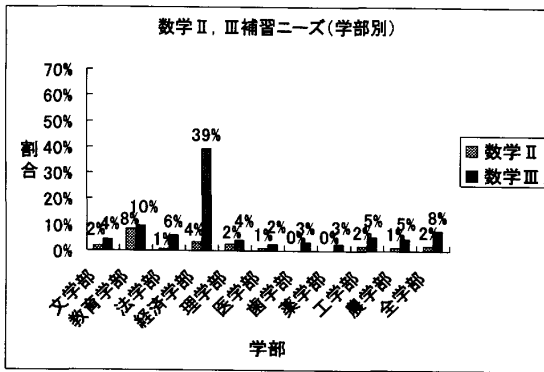


図 3-5

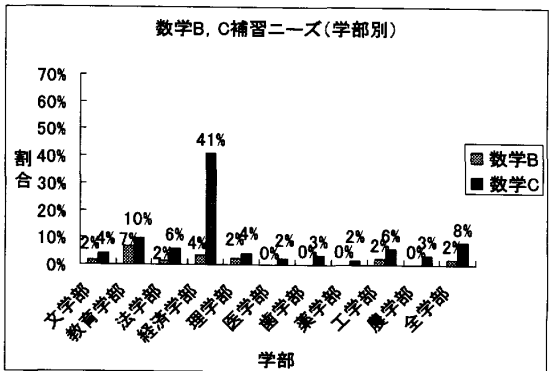


図 3-6

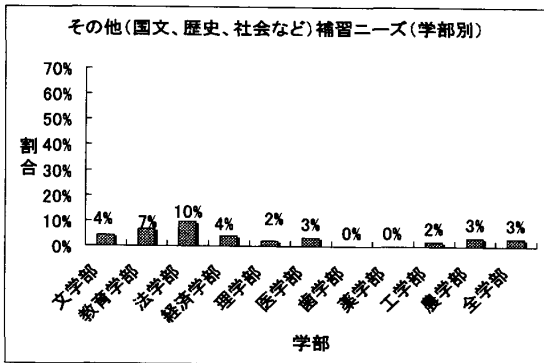


図 3-7



問100の回答分布グラフ(科目別)

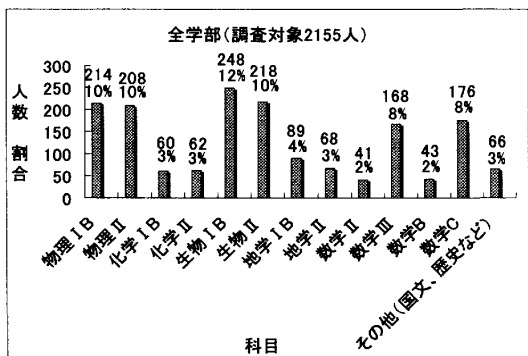


図 3-8

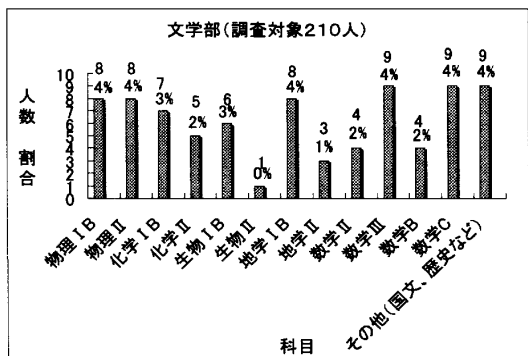


図 3-9

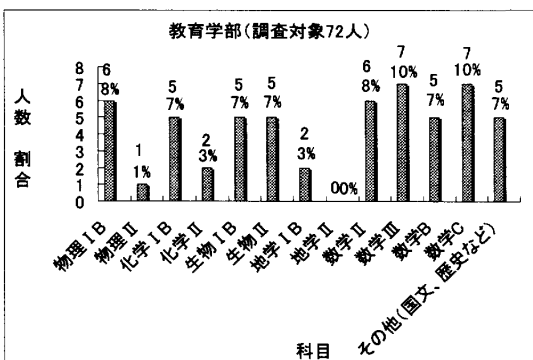


図 3-10

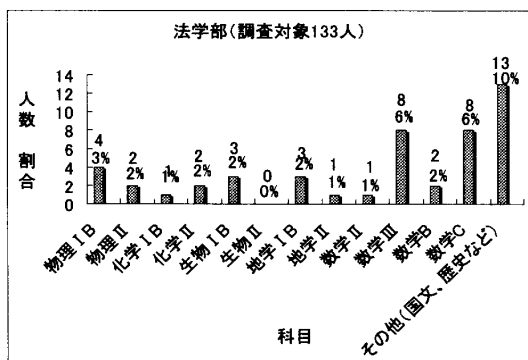


図 3-11

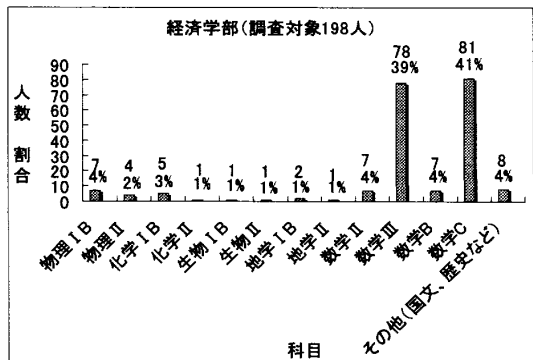


図 3-12

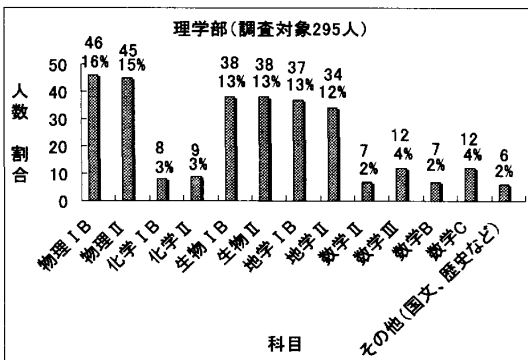


図 3-13

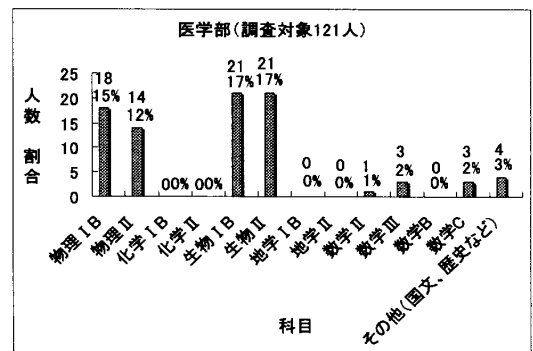


図 3-14

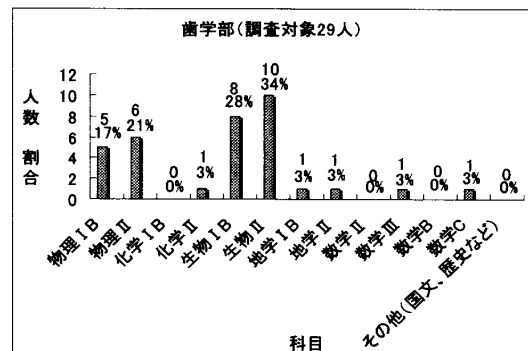


図 3-15

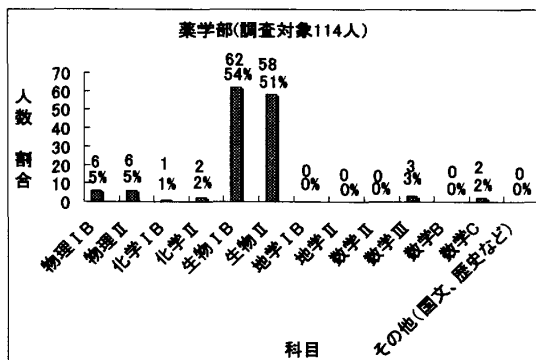


図 3-16

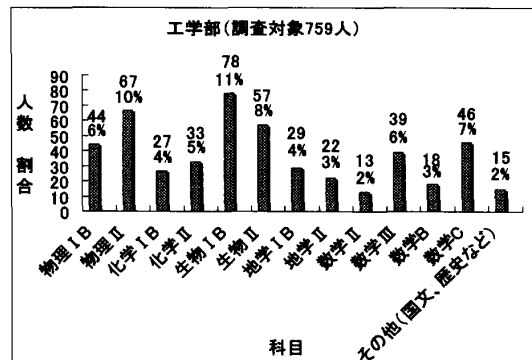


図 3-17

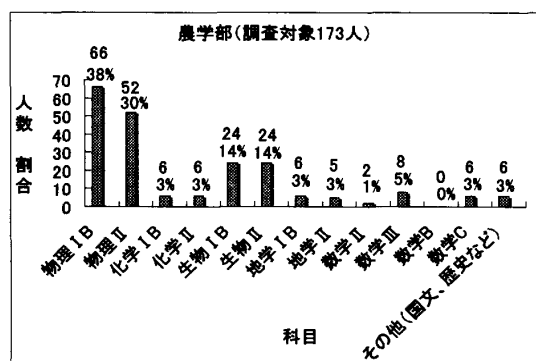


図 3-18

### 3. まとめ

以上のアンケート調査は単純集計のみの段階であるが、東北大学において、何らかの意味で大学の授業においても、高校までの履修科目においても対応を必要とする学生が無視できない割合で存在し、補習・補正教育のニーズが確実にあることが明らかになった。

高い競争率で入学してきた東北大学の学生においても、高校までの履修が十分とは言えない。本学の一部の部局で取組みがなされていることは既に述べた。しかしながら、日本の将来の科学研究をリードするとともに、有意な人材育成を標榜し、高い教育目標を掲げる研究中心大学の東北大学で、このような問題の存在に関して全学的なレベルで十分な認識がもたれているとはいえない。他大学からも補習・補正の事例が紹介されているが[7][8][9][10]、有効なやり方(効率,教材,担当教員,指導法,実践法コスト運用などの面を含めて)はまだ十分に研究されていない。多くの場合、負担増,人手不足と予算などの問題が浮上する。筆者らは上記のアンケートをさらに詳細に分析するとともに、これから東北

大学の教育目標とその学生にふさわしいレベルと内容と方法について組織的系統的な取り組みの早急な立ち上げを望む。そうした中で、全学の協力のもとに東北大学の特色である ISTU (Internet School of Tohoku University) (三石,岩崎 2004) [11]をベースに実現していくことが有効な方法の一つと考えている。

### 参考文献

- [1] 履修便覧 (15, 16 年度). 東北大学各学部研究科.
- [2] 全学教育科目の手引 (15, 16 年度). 東北大学高等教育推進センター.
- [3] 吉武清實, 池田忠義. 大学コミュニティへの学生相談的アプローチ～面接室から踏み出す積極的支援の試み～. 大学と学生 (476). 2004. 5.
- [4] 学生による授業評価アンケート実施結果報告書 (15, 16 年度). 東北大学学務審議会授業評価(改善)委員会.
- [5] 陳輝, 岩崎信, 小山田誠. 東北大学におけるリメディアル物理教育に関する考察. 教育工学会

- 21回全国大会論文集, 2005.
- [6] 第6回(平成17年度)学生生活実態調査票(学部生用). 東北大学高等教育推進センター学生相談所, 2005. 12.
- [7] 加澤恒雄. 大学における"リメディアル教育"論—高校・大学のアーティキュレーションの問題—. 放送教育開発センター研究紀要(14), 1997.
- [8] 永田勝明. 「物理ⅠB, 物理Ⅱ」を大学で学ぶ. 応用物理教育, 22(1), 1998.
- [9] 浦野東洋一. リメディアル教育—経験主義的考察. 大学時報49(271), 2000.3.
- [10] 寺田貢. 工学系の物理教育, これまでの10年, これからの10年. 大学の物理教育, 10(1), 2004.3.
- [11] 三石大, 岩崎信. 東北大学インターネットスクールの実践と課題. メディア教育研究1(1), 2004.

## The Issue of Remedial Education at Tohoku University Observed from Student Questionnaire Survey

CHEN Hui<sup>1</sup>, IWASAKI Shin<sup>2</sup>, YOSITAKE Kiyom<sup>3</sup>,  
TAKANO Akira<sup>3</sup>, KITAHARA Yosio<sup>3</sup>, ANBO Hideo<sup>4</sup>,  
SUEMATU Kazuko<sup>5</sup>, MINEGISI Satiko<sup>6</sup>, YAGI Mihoko<sup>4</sup>, TOBITA Wadaru<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Graduate School of Educational Informatics, Educational Division

<sup>2</sup> Graduate School of Educational Informatics, Research Division

<sup>3</sup> Center for the Advancement

<sup>4</sup> Graduate School of Education

<sup>5</sup> Graduate School of Economics and Management

<sup>6</sup> Education • student support department

It is very basic step for the university educational strategy to have objective data of the number of students who truly desire the educational helps and/or so called the remedial classes especially of the natural science subjects. We added a few questions with respect to these issues of undergraduate students, to the regular 6th survey of the Tohoku University students' lives and activities. Preliminary results of the survey clearly show that not a few students are necessitated to take so called extra classes in relation to the high school courses they have not taken, as well as to desire the additional learning supports for the regular classes.

**Key words:** University education, Questionnaire survey, Remedial education, Science subject, Liberal-arts subject