

適切な教科内容による学習意欲喚起の重要性について

— 学習モチベーションに関する研究 —

加澤 恒雄*・山藤 誠司**

(平成21年9月30日受理)

The Importance of Stimulating Willingness to Learn by Means of Suitable Learning Content

— Study on Students' Learning Motivation —

Tsuneo KAZAWA and Seiji SANDO

(Received Sep. 30, 2009)

Abstract

Actual class types that exist in secondary education were investigated with a questionnaire in June 2002. In this paper, we analyze this questionnaire, investigate how familiarity with content influences willingness to learn. We discuss the effectiveness and the influences of scientific and English lesson content. In addition, we refer to the necessity of promotion of ESP (English for Specific Purposes) education in the curriculum of science and technology.

Key Words: questionnaire to students, willingness to learn, science education, English education, higher education, ESP education

はじめに

日本の学校教育では知識を一方的に授ける授業形態が非常に多く、受動的な中等教育が生徒自ら考える力の欠如を招いているとの指摘(風間, 1998)がある。

この指摘を元に、2002年6月下旬、東海大学の学生を対象に授業担当教員に依頼して、「高等学校で体験した教育に関する調査」を行った。回収率は、授業での回収を原則としたので100%と見ている。回答実数は総計579名、うち文系134名、理系445名である。男女比は男64.6%、女31.9%。Semester別では第一Semester生48.1%、第三Semester生35.8%、その他14.7%、無回答1.4%である。また、出身高校は公立高校出身45.1%、私立高校出身51.4%、その他1.7%、無回答3.5%である。

本アンケートから、能動的授業の体験が大きいほど、学

習動機や大学授業に対して、積極的に能動的な動機や期待を持っていることが明らかになったこと(山藤, 安岡2002)、教員の指導力が授業運営においても重要であり、中でも、生徒が感じる授業の上手下手がきわめて重要であること(山藤, 安岡2003)を報告した。

本稿では、この「高等学校で体験した教育に関する調査」を元に、教科の授業内容を身近に感じることで学習意欲にどのように影響するのかについての分析を行った。とくに理科と英語の教科内容を身近に感じることでどのように学習意欲に影響するのか、授業において参加型の授業を受講することによってどのように学習意欲に影響するかについて分析を行なった。また、理工系大学におけるESP(English for Specific Purposes)教育の推進の必要性についても言及した。

* 広島工業大学工学部機械システム工学科

** 桜美林大学大学院国際学研究所

I. 教科内容を身近に感じることによる効果

I-1. 教科内容を身近に感じることができるか

教育学関係の学会においてしばしば、学生を引き付けるための教材として、「身近な素材」をとりあげるといことがいわれている。ここで「身近なもの」とは、多くの場合、教師にとって身近なものではないのか。昨今、必ずしも学生たちと教師は同様の生活パターンを過ごしているとは考えにくい状況になっている。はたして、教師が思う身近なものとは学生たちにとって身近なものであろうか。教師と学生の生活実感にミスマッチはないのだろうか。

そこで、実際に高等学校までの授業で、各教科内容を身近に感じることができたのか、問4で「高等学校で教わった内容はあなたにとって身近な内容でしたか。」を設け、回答と合わせて表1に示した。

表1 教科内容に対する学生が感じる親近感

4. 高等学校で教わった内容はあなたにとって身近な内容でしたか。各教科について、a～dの中からあてはまるものを1つ選択して下さい。
- a. 自分の生活実感とはかけ離れた内容で、別世界の内容であった。
 - b. 自分の生活実感に合った内容もあったが、違和感の方が多かった。
 - c. 自分の生活実感に合った内容が多かったが、違和感もあった。
 - d. 自分の生活実感に合った内容で、身近に感じる事ができた。

	(全体)				(理系)				(文系)			
	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d
英語	25.2%	31.1%	24.9%	15.5%	26.9%	31.2%	24.7%	14.3%	19.4%	30.6%	25.4%	19.4%
国語	21.7%	30.2%	29.7%	15.5%	24.7%	33.0%	28.1%	11.5%	11.9%	20.9%	35.1%	28.4%
数学	38.0%	24.1%	23.3%	10.9%	32.4%	24.9%	26.7%	12.7%	56.7%	21.6%	11.9%	5.2%
理科	20.5%	22.2%	31.3%	23.6%	16.3%	20.4%	34.8%	26.0%	34.3%	28.4%	19.4%	15.7%
社会	19.6%	22.4%	29.5%	25.3%	21.9%	22.9%	29.2%	23.1%	11.9%	20.9%	30.6%	32.8%

教科教育関係の研究の成果であろうか、学生たちは、比較的教科内容を身近に感じる場合が多いようである。ここでは全体のデータと理系および文系学生のデータに別けて示したが、理系の学生は、かなり理科や数学のような理系の科目の内容を身近に感じているが、文系の学生は理科や数学の内容を身近に感じていないようである。教科内容に身近さを感じるか否かで進路選択が影響されるのか、あるいは進路選択の結果として理科や数学の教科内容を身近に感じるのかについては、この調査からでは判定はできない。

I-2. 理科の教科内容を身近に感じるかによる学習意欲の差異

問4で「高等学校で教わった内容はあなたにとって身近な内容でしたか。」の各教科の回答について「a. 自分の生活実感とはかけ離れた内容で、別世界の内容であった」「b. 自分の生活実感に合った内容もあったが、違和感の方が多かった」の回答をした集団を、その「教科内容を身近に感じない集団」、「c. 自分の生活実感に合った内容が多かったが、違和感もあった」「d. 自分の生活実感に合

た内容で、身近に感じることができた」の回答をした集団を、その「教科内容を身近に感じる集団」として、身近に感じることができる科目数ごとにクロス集計を行い、より多くの教科内容を身近に感じることが、学習に対してどのような影響を与えるのかについて探った。

問5の「あなたは何のために勉強していますか」(学習目的)についてのクロス集計の結果を表2に示した。問5の各選択肢は「自分の可能性を試してみるため」、「自分の能力を開発するため」、「自分の楽しみのため」、「社会の役に立つため」などの能動的学習動機と、「単位を取るため」、「楽に生きるため」、「恥をかかないため」、「授業についていけなかったら困るとい不安感から」、「友達に会うのが楽しいから」、「試験でいい点数を取るため」、「親や教師に言われたため」などの受動的・強制的学習動機に大別される。この大別された能動的項目を最初の6項目に、受動的項目とその他の8項目を次に示した。

表2 学習目的と身近に感じる科目数との関係

身近に感じる科目数 (科目数)	(N = 学生数) (単位: %)							
	全体 (N=579)	0 (N=61)	1 (N=75)	2 (N=135)	3 (N=157)	4 (N=65)	5 (N=36)	
能動的 授業の 項目	自分の可能性を試してみるため	30.9	16.4	20.0	39.3	36.9	32.3	30.6
	自分の能力を開発するため	43.1	31.1	37.3	44.4	50.3	46.2	52.8
	自分の楽しみのため	25.7	6.6	30.7	31.1	28.0	29.2	16.7
	社会の役に立つため	17.2	6.6	9.3	15.6	26.1	21.5	22.2
	将来、安定した職につくため	47.6	47.5	45.3	51.9	51.0	46.2	44.4
	なりた職業につくため	51.2	32.8	58.7	48.1	54.8	60.0	52.8
受動的 授業の 項目	単位を取るため	47.7	55.7	50.7	47.4	49.7	41.5	50.0
	楽に生きるため	13.9	4.9	18.7	17.8	10.2	12.3	16.7
	恥をかかないため	14.1	14.8	17.3	16.3	12.7	10.8	16.7
	授業についていけなかったら困るとい不安感から	17.9	21.3	17.3	15.6	21.0	13.8	19.4
	友達に会うのが楽しいから	19.6	16.4	14.7	23.7	20.4	12.3	33.3
	試験でいい点数を取るため	25.3	19.7	25.3	25.2	26.8	27.7	30.6
その他	10.9	14.8	10.7	17.0	8.3	7.7	11.1	
その他	3.8	8.2	4.0	3.0	4.5	1.5	2.8	

「自分の可能性を試してみるため」の項目では、身近に感じる科目数の少ない方から多い方に向かって、16.4%、20.0%、39.3%、36.9%、32.3%、30.6%となった。「自分の能力を開発するため」の項目は、31.1%、37.3%、44.4%、50.3%、46.2%、52.8%となった。「社会の役に立つため(世の中のため)」の項目は、6.6%、9.3%、15.6%、26.1%、21.5%、22.2%であった。全般的に能動的な学習動機に関わる項目では、より多くの教科内容を身近に感じる集団の方が高い回答が多く、学習の動機についても能動的であり、積極的な学習意欲が見られる。

I-3. 学習効果についての期待, 高等教育に対する期待

問6の「あなたは勉強が何の役に立つと思いますか」の選択肢のうち、より多くの科目の教科内容を身近に感じる集団の方が高い回答が得られる傾向があった項目のいくつかを次に示した。各項目について身近に感じる科目数の少ない方から多い方に向かって回答率を示す。

「より豊かに生きるため」: 16.4%, 33.3%, 35.6%, 45.2%, 35.4%, 47.2%

「知らないことを知るため」: 37.7%, 54.7%, 54.8%, 58.6%, 61.5%, 52.8%

「自分の能力を開発するため」: 31.1%, 36.0%, 48.1%, 52.2%, 43.1%, 38.9%

「自分に自信をつけるため」: 24.6%, 26.7%, 28.1%, 35.0%, 29.2%, 22.2%

「社会の仕組みを知るため」: 8.2%, 14.7%, 20.7%, 22.9%, 23.1%, 30.6%

「挑戦する気持ちをつけるため」: 8.2%, 10.7%, 18.5%, 20.4%, 18.5%, 16.7%

「社会に役に立つため」: 8.2%, 13.3%, 22.2%, 29.9%, 18.5%, 22.2%

「自身の人間的成長のため」: 26.2%, 30.7%, 30.4%, 41.4%, 43.1%, 55.6%

問8の「大学の授業でどのような力をつけたいと思いますか」の選択肢のうち、理科の内容を身近に感じる集団の方が回答率が高い項目のいくつかを次に示した。各項目について身近に感じる科目数の少ない方から多い方に向かって回答率を示す。

「総合的に見る能力」: 27.9%, 29.3%, 35.6%, 37.6%, 35.4%, 36.1%

「創造力」: 49.2%, 56.0%, 64.4%, 58.0%, 60.0%, 61.1%

「自分を社会に役立てる能力」: 49.2%, 56.0%, 64.4%, 58.0%, 60.0%, 61.1%

「表現する能力」: 41.0%, 50.7%, 57.8%, 54.8%, 55.4%, 61.1%

以上のように、学習効果についての期待、高等教育に対する期待ともに能動的な項目と考えられる項目では、より多くの教科内容を身近に感じる集団の方が回答率が高くなっており、より多くの教科内容を身近に感じる学生には積極的な学習意欲がみられる。

II. 理科の教科内容を身近に感じるかによる学習意欲の差異

II-1. 教科内容を身近に感じることができるか

ここで述べた問4で「高等学校で教わった内容はあなたにとって身近な内容でしたか。」の各教科の回答のうち、特に「理科」の回答について「a. 自分の生活実感とはか

け離れた内容で、別世界の内容であった」「b. 自分の生活実感に合った内容もあったが、違和感の方が多かった」の回答をした集団を理科の内容を身近に感じない集団、「c. 自分の生活実感に合った内容が多かったが、違和感もあった」「d. 自分の生活実感に合った内容で、身近に感じる事ができた」の回答をした集団を理科の内容を身近に感じる集団として2分し、クロス集計を行い、理科の教科内容を身近に感じる事が学習に対してどのような影響を与えるのかについて探った。

問5の「あなたは何のために勉強していますか」(学習目的)についてのクロス集計の結果を表3に示した。問5の各選択肢の大別はI-2で示した通りである。表2と同様にこの大別された能動的項目を最初の6項目に、受動的項目とその他の8項目を次に示した。

表3 理科の内容を身近に感じるかと学習目的

		(N = 学生数) (単位: %)		
		全体	理科の内容を 身近に感じる	理科の内容を 身近に感じない
		(N = 579)	(N = 300)	(N = 229)
能動的 授業の 項目	自分の可能性を試してみるため	30.9	34.7	27.9
	自分の能力を開発するため	43.1	48.7	38.9
	自分の楽しみのため	25.7	27.0	24.9
	社会の役に立つため	17.2	19.3	16.2
	将来、安定した職につくため	47.6	51.3	45.9
	なりた職業につくため	51.2	55.0	47.2
受動的 授業の 項目	単位を取るため	47.7	49.7	48.0
	楽に生きるため	13.9	14.3	12.2
	恥をかかないため	14.1	14.0	15.3
	授業についていけなかったら困るという不安感から	17.9	16.3	20.5
	友達に会うのが楽しいから	19.6	22.0	17.0
	試験でいい点数を取るため	25.3	27.7	23.1
親や教師に言われたため	10.9	12.3	10.9	
その他	3.8	2.7	5.7	

「自分の能力を開発するため」の項目では理科の内容を身近に感じる集団では48.7%を回答したのに対して、理科の内容を身近に感じない集団における回答は38.9%に留まった。「自分の可能性を試してみるため」の項目でも同じく理科の内容を身近に感じる集団では34.7%を回答したのに対して、理科の内容を身近に感じない集団における回答は27.9%に留まった。全般的に能動的な学習動機に関わる項目では理科の内容を身近に感じる集団の方が高い回答が多く、学習の動機についても能動的であり、積極的な学習意欲が見られる。

II-2. 学習効果についての期待, 高等教育に対する期待

問6の「あなたは勉強が何の役に立つと思いますか」の選択肢のうち、理科の内容を身近に感じる集団の方が回答率が高い項目のいくつかを次に示した。

「自分に自信をつけるため」: 理科の内容を身近に感じる

集団 32.3%，身近に感じない集団 25.3%

「知らないことを知るため」：理科の内容を身近に感じる集団 57.0%，身近に感じない集団 51.5%

「自分の能力を開発するため」：理科の内容を身近に感じる集団 46.0%，身近に感じない集団 42.4%

「挑戦する気持ちをつけるため」：理科の内容を身近に感じる集団 18.7%，身近に感じない集団 13.9%

「自身の人間的生長のため」：理科の内容を身近に感じる集団 38.0%，身近に感じない集団 34.4%

問 8 の「大学の授業でどのような力をつけたいと思いますか」の選択肢のうち、理科の内容を身近に感じる集団の方が回答率が高い項目のいくつかを次に示し、表 6 に示した。

「表現力」：理科の内容を身近に感じる集団 58.0%，身近に感じない集団 48.5%

「考える能力」：理科の内容を身近に感じる集団 64.0%，身近に感じない集団 55.0%

「学んだ知識を活用する能力」：理科の内容を身近に感じる集団 56.0%，身近に感じない集団 48.5%

「解決する能力」：理科の内容を身近に感じる集団 44.7%，身近に感じない集団 34.9%

以上のように、学習効果についての期待、高等教育に対する期待ともに能動的な項目と考えられる項目では、理科の内容を身近に感じる集団の方が回答率が高くなっており、理科の内容を身近に感じる学生は積極的な学習意欲がみられる。

Ⅲ. 理科における参加型授業の効果

Ⅲ-1. 理科における参加型授業の状況

理科に限らず、授業全般については一方的な知識伝授型の授業でなく、参加型の授業が有効であるということが言われてきた。実際に理科の授業で参加型授業はどの程度行われているのか、どのような授業が望まれているのかについては、既に報告した（山藤、安岡 2002）。

とくに理科の授業については、授業の進め方に関しては「体験を重視する授業」、授業中に要求された行動に関しては「考える機会の多い授業」などの参加型授業が望まれているにもかかわらず、あまり実施されていない。

これに対して、授業の進め方に関しては「決まりや法則の記憶を重視する授業」、授業中に要求された行動に関しては「黒板を写す授業」などのように受動的な授業が多い。

昨今、物事を考えることをしなくなったと言われているが、実は学校現場が考える機会を与えてこなかったのではないかと思われる。

Ⅲ-2. 理科における参加型授業の学習意欲に与える影響

このアンケートの問 1、2 の後半、授業中に要求された行動についての選択肢を能動的、受動的、強制的に分類すると、図 1 のようになり、能動的な授業項目としては「c. 考える機会の多い授業」をはじめとする 3 項目、受動的な項目は「a. 話を聞くだけの授業」をはじめとする 4 項目、強制的な項目は「e. 発言しなければならない授業」をはじめとする 2 項目となっている。

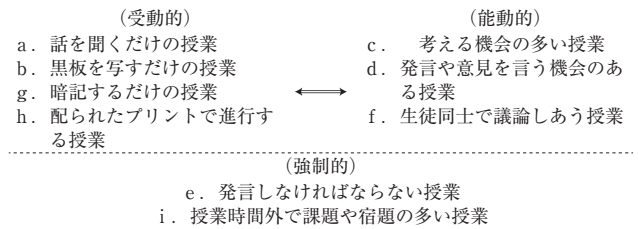


図 1 授業における学生の行動についての各選択肢の位置づけ（山藤、安岡 2002）より

理科の参加型授業の効果をみるために、問 1 において理科の回答で「c. 考える機会の多い授業」、「d. 発言や意見を言う機会のある授業」、「f. 生徒同士で議論しあう授業」の 3 項目の何れかを回答した集団とそうではない集団に 2 分し、クロス集計を行った。

問 1 において理科の回答で参加型授業の項目を回答した集団と、そうではない集団に 2 分し、学習目的について、クロス集計を行った結果を表 4 に示す。

表 4 理科の参加型授業体験と学習目的

		(N = 学生数) (単位: %)		
		全体 (N = 579)	理科参加型 授業経験 (N = 161)	理科参加型 授業無経験 (N = 414)
能動的 授業の 項目	自分の可能性を試してみるため	30.9	39.1	27.5
	自分の能力を開発するため	43.1	50.9	39.9
	自分の楽しみのため	25.7	28.6	24.4
	社会の役に立つため	17.2	23.6	14.5
	将来、安定した職につくため	47.6	52.2	45.9
	なりたい職業につくため	51.2	59.0	48.1
受動的 授業の 項目	単位を取るため	47.7	44.1	49.0
	楽に生きるため	13.9	14.9	13.5
	恥をかかないため	14.1	14.9	13.8
	授業についていけなかったら困るという不安感から	17.9	16.8	18.4
	友達に会うのが楽しいから	19.6	22.4	18.6
	試験でいい点数を取るため	25.3	19.3	27.5
	親や教師に言われたため	10.9	9.9	11.4
その他	3.8	3.1	4.1	

「自分の可能性を試してみるため」の項目では、理科で参加型授業を受けた集団では39.1%を回答したのに対して、理科で参加型授業を受けなかった集団における回答は27.5%に留まった。「自分の能力を開発するため」の項目でも同じく理科で参加型授業を受けた集団では50.9%を回答したのに対して、理科で参加型授業を受けなかった集団における回答は39.9%に留まった。全般的に能動的な学習動機に関わる項目では、理科で参加型授業を受けた集団の方が高い回答が多く、学習の動機についても能動的であり、積極的な学習意欲が見られる。

Ⅲ-3. 学習効果についての期待, 高等教育に対する期待

問6の「あなたは勉強が何の役に立つと思いますか」の選択肢のうち、能動的な授業を経験することによって回答が多くなった項目のいくつかを次に示す。

「より豊かに生きるため」：理科で参加型授業を受けた経験のある集団42.2%，ない集団32.6%

「社会に役立つため」：理科で参加型授業を受けた経験のある集団26.7%，ない集団16.9%

「自分の能力を開発するため」：理科で参加型授業を受けた経験のある集団49.1%，ない集団40.3%

「自分に自信をつけるため」：理科で参加型授業を受けた経験のある集団33.5%，ない集団26.3%

「知らないことを知るため」：理科で参加型授業を受けた経験のある集団57.8%，ない集団51.7%

「挑戦する気持ちをつけるため」：理科で参加型授業を受けた経験のある集団19.3%，ない集団14.7%

「自身の人間的生長のため」：理科で参加型授業を受けた経験のある集団37.3%，ない集団34.3%

問8の「大学の授業でどのような力をつけたいと思いますか」の選択肢の内、能動的な授業を経験することによって回答が多くなった項目のいくつかを次に示す。

「創造力」：理科で参加型授業を受けた経験のある集団64.6%，ない集団54.3%

「考える能力」：理科で参加型授業を受けた経験のある集団65.2%，ない集団56.5%

「学んだ知識を活用する能力」：理科で参加型授業を受けた経験のある集団60.9%，ない集団46.6%

「解決する能力」：理科で参加型授業を受けた経験のある集団47.2%，ない集団35.3%

「総合的にみる能力」：理科で参加型授業を受けた経験のある集団41.0%，ない集団29.7%

「発見する能力」：理科で参加型授業を受けた経験のある集団46.0%，ない集団35.5%

以上のように、学習効果についての期待、高等教育に対する期待ともに能動的な項目と考えられる項目では、理科

で参加型授業を受けた集団の方が回答率が高くなっており、理科の内容を身近に感じる学生は積極的な学習意欲がみられる。

Ⅳ. 理科以外の他教科が学習意欲に及ぼす影響

Ⅳ-1. 英語教科の場合

本稿のⅡにおいて、理科の内容を身近に感じる学生は、積極的な学習意欲がみられたが、さらに、他の教科についても同様に検討を行なった。本稿では、多くの受験生が必須とされている英語の教科内容を身近に感じる事が、学習に対してどのような影響を与えるのかについて探った。上述した問4で「高等学校で教わった内容はあなたにとって身近な内容でしたか。」の各教科の回答のうち、「英語」の回答について本稿のⅡと同様に、分析を行なった。

Ⅱ-1と同様に、問5の「あなたは何のために勉強していますか」(学習目的)についてのクロス集計の結果を、表5に示した。

表5 英語の内容を身近に感じるかと学習目的

		(N = 学生数) (単位: %)		
		全体 (N = 579)	英語の内容を 身近に感じる (N = 232)	英語の内容を 身近に感じない (N = 324)
能動的 授業の 項目	自分の可能性を試してみるため	30.9	36.6	28.1
	自分の能力を開発するため	43.1	48.7	40.7
	自分の楽しみのため	25.7	28.0	25.0
	社会の役に立つため	17.2	25.0	12.7
	将来、安定した職につくため	47.6	47.4	49.7
	なりた職業につくため	51.2	58.2	47.8
	単位を取るため	47.7	44.8	51.2
受動的 授業の 項目	楽に生きるため	13.9	12.9	15.1
	恥をかかないため	14.1	13.8	15.1
	授業についていけなかったら困るという不安感から	17.9	18.1	18.5
	友達に会うのが楽しいから	19.6	24.1	17.0
	試験でいい点数を取るため	25.3	26.7	25.6
	親や教師に言われたため	10.9	8.2	13.6
	その他	3.8	4.3	3.4

「自分の能力を開発するため」の項目では、英語の内容を身近に感じる集団では48.7%を回答したのに対して、英語の内容を身近に感じない集団における回答は40.7%に留まった。「自分の可能性を試してみるため」の項目でも、同様に英語の内容を身近に感じる集団では36.6%を回答したのに対して、英語の内容を身近に感じない集団における回答は28.1%に留まった。傾向としては、理科の内容について分析したⅡ-1とほぼ同様であるが、とくに「社会の役に立つため」の回答が英語の内容を身近に感じる集団では

25.0%を回答したのに対して、英語の内容を身近に感じない集団における回答は12.7%と、表3で記した、理科の内容を身近に感じる集団の回答率(19.3%)と、理科の内容を身近に感じない集団における回答率(16.2%)の差がより大きい点は、英語の教科特性に由来するものであろう。英語についても理科と同様に、全般的に能動的な学習動機に関わる項目では、英語の内容を身近に感じる集団の方が高い回答が多く、学習の動機についても能動的であり、積極的な学習意欲が見られる。

IV-2. 学習効果についての期待, 高等教育に対する期待

問6の「あなたは勉強が何の役に立つと思いますか」の選択肢のうち、英語の内容を身近に感じる集団の方が回答率が高い項目のいくつかを次に示した。

「より豊かに生きるため」：英語の内容を身近に感じる集団 43.1%, 身近に感じない集団 31.5%

「自身の人間的生長のため」：英語の内容を身近に感じる集団 43.1%, 身近に感じない集団 31.5%

「社会に役立つため」：英語の内容を身近に感じる集団 26.7%, 身近に感じない集団 16.0%

「挑戦する気持ちをつけるため」：英語の内容を身近に感じる集団 22.0%, 身近に感じない集団 13.0%

「社会の仕組みを知るため」：英語の内容を身近に感じる集団 23.3%, 身近に感じない集団 17.9%

問8の「大学の授業でどのような力をつけたいと思いますか」の選択肢のうち、英語の内容を身近に感じる集団の方が回答率が高い項目のいくつかを次に示し、表6に示した。

表6 英語の参加型授業体験と学習目的

		(N = 学生数) (単位: %)		
		全体 (N=579)	英語参加型 授業経験 (N=161)	英語参加型 授業無経験 (N=414)
能動的 授業の 項目	自分の可能性を試してみるため	30.9	39.1	27.5
	自分の能力を開発するため	43.1	50.9	39.9
	自分の楽しみのため	25.7	28.6	24.4
	社会の役に立つため	17.2	23.6	14.5
	将来、安定した職につくため	47.6	52.2	45.9
	なりたい職業につくため	51.2	59.0	48.1
受動的 授業の 項目	単位を取るため	47.7	44.1	49.0
	楽に生きるため	13.9	14.9	13.5
	恥をかかないため	14.1	14.9	13.8
	授業についていけなかったら困るという不安感から	17.9	16.8	18.4
	友達に会うのが楽しいから	19.6	22.4	18.6
	試験でいい点数を取るため	25.3	19.3	27.5
	親や教師に言われたため	10.9	9.9	11.4
その他	3.8	3.1	4.1	

「コミュニケーション能力」：英語の内容を身近に感じる集団 46.6%, 身近に感じない集団 33.0%

「自分を社会に役立てる能力」：英語の内容を身近に感じる集団 34.9%, 身近に感じない集団 22.2%

「社会に適応する力」：英語の内容を身近に感じる集団 39.7%, 身近に感じない集団 31.2%

「表現する力」：英語の内容を身近に感じる集団 58.2%, 身近に感じない集団 50.9%

以上のように、学習効果についての期待、高等教育に対する期待ともに能動的と考えられる項目では、理科と同様に英語についても教科の内容を身近に感じる集団の方が回答率が高くなっており、内容を身近に感じる学生は積極的な学習意欲がみられる。

また、理科について比較したデータと比べると、英語の内容を身近に感じる学生は、社会性を身につけることへの意欲が強いようである。

V. 英語における参加型授業の効果

本稿Ⅲにおいて、理科の内容を身近に感じる学生は積極的な学習意欲がみられることを明らかにしたが、本稿Ⅳと同様に、多くの受験生が必須とされている英語において参加型授業の効果を検討した。

V-1. 英語における参加型授業の状況

英語の授業についての理科の授業と同様に、授業の進め方に関しては「体験を重視する授業」や「教科の面白さを伝える授業」、授業中に要求された行動に関しては「考える機会の多い授業」などの参加型授業が望まれているにもかかわらず、あまり実施されていない。

これに対して、授業の進め方に関しては「決まりや法則の記憶を重視する授業」、授業中に要求された行動に関しては「黒板を写す授業」などのように受動的な授業が多い。

英語の授業についての検討からも、本稿Ⅲ-1で述べたように、実は学校現場が考える機会を与えてこなかったのではないかと思われる。

V-2. 英語における参加型授業の学習意欲に与える影響

英語の授業についても参加型授業の効果を検討するため、本稿Ⅲ-2で述べた手法と同様に、問1において英語の回答で「c. 考える機会の多い授業」、「d. 発言や意見を言う機会のある授業」、「f. 生徒同士で議論しあう授業」の3項目の何れかを回答した集団とそうではない集団に2分し、クロス集計を行った。

問1(学習目的)において英語の回答で参加型授業の項目を回答した集団とそうではない集団に2分し、クロス集計を行った結果を表7に示す。

表7 英語の参加型授業体験と学習目的

		(N = 学生数) (単位: %)		
		全体 (N = 579)	英語参加型 授業経験 (N = 102)	英語参加型 授業無経験 (N = 444)
能動的 授業の 項目	自分の可能性を試してみるため	30.9	42.2	29.1
	自分の能力を開発するため	43.1	48.0	42.1
	自分の楽しみのため	25.7	26.5	25.9
	社会の役に立つため	17.2	17.6	17.1
	将来、安定した職につくため	47.6	51.0	47.3
	なりたい職業につくため	51.2	56.9	50.2
受動的 授業の 項目	単位を取るため	47.7	41.7	49.6
	楽に生きるため	13.9	6.9	16.2
	恥をかかないため	14.1	15.7	14.0
	授業についていけなかったら困るという不安感から	17.9	16.7	18.5
	友達に会うのが楽しいから	19.6	25.5	18.7
	試験でいい点数を取るため	25.3	18.6	27.3
	親や教師に言われたため	10.9	2.0	13.3
その他	3.8	5.9	3.4	

「自分の可能性を試してみるため」の項目では英語で参加型授業を受けた集団では42.2%を回答したのに対して、英語で参加型授業を受けなかった集団における回答は29.1%に留まった。「自分の能力を開発するため」の項目でも同じく英語で参加型授業を受けた集団では48.0%を回答したのに対して、英語で参加型授業を受けなかった集団における回答は42.1%に留まった。一般的に能動的な学習動機に関わる項目では英語で参加型授業を受けた集団の方が高い回答が多く、学習の動機についても能動的であり、積極的な学習意欲が見られる。

また、英語で参加型授業を受けなかった集団における回答の特徴として、受動的項目への回答が多いということがある。「親や教師に言われたため」の項目では英語で参加型授業を受けた集団では2.0%を回答したのに対して、英語で参加型授業を受けなかった集団における回答は13.3%にのぼり、「楽に生きるため」の項目でも同じく英語で参加型授業を受けた集団では6.9%を回答したのに対して、英語で参加型授業を受けなかった集団における回答は16.2%にのぼった。英語の授業において、参加型の授業を受けないことは学習動機が受け身になりやすい傾向があるようである。

V-3. 学習効果についての期待, 高等教育に対する期待

問6の「あなたは勉強が何の役に立つと思いますか」の選択肢のうち、能動的な授業を経験することによって回答が多くなった項目のいくつかを次に示した。

「挑戦する気持ちをつけるため」: 英語で参加型授業を受

けた経験のある集団27.5%, ない集団14.4%

「自分の能力を開発するため」: 英語で参加型授業を受けた経験のある集団51.0%, ない集団41.2%

「自分に自信をつけるため」: 英語で参加型授業を受けた経験のある集団34.3%, ない集団27.9%

「知らないことを知るため」: 英語で参加型授業を受けた経験のある集団57.9%, ない集団52.9%

「自身の人間的生長のため」: 英語で参加型授業を受けた経験のある集団40.2%, ない集団34.9%

問8の「大学の授業でどのような力をつけたいと思いますか」の選択肢のうち、能動的な授業を経験することによって回答が多くなった項目を次に示す。

「創造力」: 英語で参加型授業を受けた経験のある集団65.7%, ない集団57.2%

学習効果についての期待については、能動的な項目と考えられる項目では、英語で参加型授業を受けた集団の方が回答率が高くなっており、英語の内容を身近に感じる学生は積極的な学習意欲がみられる。

これに対し、高等教育に対する期待については、英語で参加型授業を受けた集団の方が回答率が高くなっている能動的な項目と考えられる項目があるが、必ずしも英語で参加型授業を受けたことによって、高等教育への期待は高くなっていないようである。

VI. アンケートから明らかになったその他の傾向

今回のアンケートでは、他にも明らかになった点がいくつかあった。ここですべてを記すことは困難であるが、そのうちのいくつかを記し、これからの教育のあり方を考える手がかりを提供したい。

VI-1. 考えることの好き嫌いの影響

昨今、学生が物事を考えることをしなくなった、思考力が低下しているという指摘(風間, 1998)がなされている。今回のアンケートでは、問7において「あなたはじっくり考えることが好きですか。」という設問を設けた。その結果、以下のような回答を得た。

- 18.4% 物事をじっくり考えることが非常に好きだ
- 40.5% 物事をじっくり考えることがかなり好きだ
- 31.1% 物事をじっくり考えることがあまり好きではない
- 7.8% 物事をじっくり考えることは嫌いだ

この結果より、今の学生は必ずしも考えることを嫌がっている訳ではないことがわかる。この考えることの好き嫌いは学習意欲にも影響し、「考えることが好きな集団」は学習意欲が高いという結果が出た。

しかし、この「考えることの好き嫌い」と「高校時代に

受けていた授業（問1の回答）」との関係については顕著な差がなく、参加型授業を受講しても、そうでなくても考えることの好き嫌いには影響がなかった。教科の影響についても分析したが、やはり、高校時代の授業との関連性はみられなかった。したがって、考えることが好きな生徒や学生は教育によって育成されるのではなく、何か他の因子によるのではないかと考えられる。この点については、さらに調査・検討が必要であろう。

VI-2. 学生が教育に抱く不満

多くの教育関係者が学生や生徒の学習に対して不満を抱くのと同様に、学生や生徒も、教師の授業に対して不満を抱くものである。そこで、問10で「今まであなたが受けて来た学校の授業で不満を感じた点としてどのようなものがありましたか。」を設けてみた。その結果、以下のような回答を得た。ここでは回答の多いものから順に記した。

- 57.3% 教え方が下手。
- 53.8% 生徒の理解に関わりなく授業が進行する。
- 39.2% 授業中にじっくりと物事を考えさせてくれない。
- 39.1% 授業内容全般が多くて、勉強が追い立てられる。
- 38.7% 時間的にゆとりがなくて、せわしなく、落ち着いて学習ができない。
- 36.1% 教科書通りで、その解説に終始している。
- 26.0% 演習や実習が少ない。
- 22.9% 特定の枠にはまった解答を要求された。
- 22.9% 授業が騒がしくて集中できない（喋る生徒を教師が注意しない）。
- 7.5% 発言する機会がない。
- 3.3% 教室外の宿題や課題が少ない。
- 6.4% その他

まず、一番多い回答は、「教え方が下手」というものである。次に、「生徒の理解に関わりなく授業が進行する」となり、教師の側の一方的な授業運営に対する不満が多い。また、3番目から5番目の一連の回答は時間に追い立てられることへの不満であり、VI-1で学生は考えることが比較的好きであることが明らかになったのにも関わらず、教育現場が自ら考えさせる機会を奪ってしまっているのではないかとも思われるような結果が得られた。

また、「喋る生徒を教師が注意しない」という授業運営上の問題を指摘する意見も多い。授業における教師の指導力も、問われているのではないであろうか。

大学の授業においても、最近、『大学教師NG集』（田実ら2009、杉原ら2009）というものが開発されているが、このような事例が未だに多くの教育現場で見られるのが現状のようである。

この結果は、多くの教育関係者に警鐘を鳴らすものであ

るといえよう。

VI-3. 理工系の学生に興味を抱かせる英語教育とは

最後に、今回のアンケートの分析から示唆される、理工系大学における英語教育のあり方について、若干、提言したい。

本稿I-1より、今回のアンケートにおいて、理工系の学生は理科の教科内容を身近に感じる学生の割合が文系の学生よりも多いが、英語の教科内容を身近に感じる学生の割合は理工系の学生より文系の学生の方が多い。

この原因には教科内容に身近さを感じるか否かで進路選択が影響されるのか、あるいは進路選択の結果として理科や数学の教科内容を身近に感じるのか断定し難いが、少なくとも、理工系の学生に興味を持たせる英語の授業内容は、いわゆる文学作品等の教材を用いるよりも、より理工系の学生が興味を持つ内容の教材を使う方が効果的ではないかと推察される。したがって、理工系の学生に興味を抱かせる、学習者の将来のニーズを踏まえたESP (English for Specific Purposes) 教育の導入・推進が望まれる。

むすび

より多くの教科内容を身近に感じることによって、学習効果についての期待ならびに高等教育に対する期待ともに増大し、より多くの教科内容を身近に感じることができる学生は、より積極的な学習意欲がみられる。

また、今日の高等学校の理科の授業については、多くの教科教育研究者の努力の成果もあって、かなり多くの生徒がその内容に親近感を持ってはいる。このように理科の授業内容を身近に感じることは、その後の学習意欲にも好影響を与えることが明らかになった。この傾向は英語についてもおおむね同様であった。

しかし、その授業は「黒板を写すだけ」のような授業が比較的多く、まだ参加型の授業が少ないことが明らかになった。このことに対しては、学生は非常に不満を感じているようである。

このアンケートにより、参加型授業による学習意欲の向上が見られたことから、これからの授業においても、参加型の授業が展開されることが期待される。また、教科の内容を身近に感じる学習意欲の向上に繋がることから、生徒や学生にとってより身近な学習素材の開発を行なっていくことが期待される。

また、理工系の大学においては、学生により興味を抱かせるためにも、学習者の将来のニーズを踏まえたESP (English for Specific Purposes) 教育の導入・推進が望まれる。

今回の研究データは、2002年に収集されたものであり、

その後、表7で示した授業の形態がどのように変化をしたのか、とくに「考える機会の多い授業」が調査時の20.5%から増加しているか否かについて、興味をもたれるところである。

謝 辞

本稿で分析対象にさせていただいたアンケート調査を実施された、東海大学の安岡高志教授にその使用を快諾していただいた。ここに記して安岡教授に深甚の謝意を表したい。

著者一同

文 献

加澤恒雄編著 *Basic Technical English* (『やさしい工業英語』) 成美堂 (1987)

加澤恒雄 「理工系学生の英語教育論 - “EST” の導入と大学英語教育の改善 -」 広島大学大学教育研究センター『大学論集』第26集 (1987)

加澤恒雄編著 *Modern Technical English* (『工業英語の基礎』) 成美堂 (1988)

Tsunao Kazawa, *A Proposal to Establish A New Goal in Technical English Education - Effectiveness of “ESP” Model -* 放送教育開発センター『研究紀要』第6号, (1992)

Tsunao Kazawa, *A Study concerning the Effectiveness of “ESP” Model - A Theory of College English Education -* 東北教育哲学学会機関誌『教育思想』(1993)

風間晴子 「国際比較からみた日本の『知の営み』の危機」

高等教育フォーラム監修 『日本の理科教育が危ない』 pp.305 - 334 学会出版センター (1998)

Tom Hutchinson, Alan Water, *English for Specific Purposes - A Learning -Centered Approach -* Cambridge University Press, Cambridge, UK, (1999)

加澤恒雄 「教員のための工業英語指導研修会の評価 - FD 活動としての ESP 教員養成の重要性の視点から -」 日本工業英語協会『工業英語ジャーナル』2000年6月号ならびに9月号 (2000)

加澤恒雄 「ESP 教師の役割 - その方向づけの試論 -」 広島工業大学『研究紀要 (研究編)』(2002)

山藤誠司・安岡高志 「中等教育の授業の進め方に関するアンケート調査 - 能動的授業が学習意欲に与える効果 -」『大学教育学会誌』第24巻第2号 pp.104 - 110 (2002)

山藤誠司・安岡高志 「教員の指導力が授業に与える影響 - 高等学校で体験した教育に関する調査から -」『大学教育学会誌』第25巻第1号 pp.96 - 101 (2003)

田実潔, 杉原真晃, 佐藤龍子, 大島武, 佐藤千恵, 小田隆治 「ビデオ版授業改善ティップス集の開発 (1) - 『あっとおどろく 大学教師 NG 集!』とは何か? -」第31回大学教育学会発表要旨集録 pp.156 - 157 (2009)

杉原真晃, 田実潔, 佐藤龍子, 大島武, 佐藤千恵, 小田隆治 「ビデオ版授業改善ティップス集の開発 (2) - 『あっとおどろく 大学教師 NG 集!』とは何がすごいのか? -」第31回大学教育学会発表要旨集録 pp.158 - 159 (2009)

