

大学経営政策研究

第1号（2011年3月発行）：69-84

大学生の学習時間と学習成果

谷 村 英 洋

大学生の学習時間と学習成果

谷村英洋*

College Students' Study Time and Learning Outcomes

Hidehiro TANIMURA

Abstract

Study time is one of the measurable and informative indexes of learning behavior. This paper studies the effect of college students' study time on learning outcomes by classifying study time into three categories- time for attending classes (study time A), time for preparing for classes or reviewing previous classes (study time B), and time for spontaneous study other than class requirements (study time C). One of the major findings is that study time B and C increase learning outcomes significantly. Study time A does not have a significant effect in both fields of humanities/social sciences and natural sciences/engineering. By contrast in medicine/other health related fields, study time A has significant influences and they differ depending on the type of learning outcomes: it has a positive effect on acquiring special knowledge but negative effect on acquiring generic skills. These results suggest that it is important for college to encourage students to study more outside of classes in view of differences among fields of study.

1. はじめに

学生が経験している教育および学習の実態や成果を把握・分析し教育の改善をはかるためのひとつの手段として、学生調査が有用であると主張されている（金子2009、山田2011）。このような調査で得られる情報のうち、学生の学習時間は、ある程度客観的に学習行動の量を示す指標であり、個々の大学で教育を見直すための糸口を提供する変数であるといえよう。自校の教育がどれだけ学生を引きつけ、学習に導いているかという視点から分析することも可能だからである。

ただし、学習時間へのこのような着目は、それがなんらかの学習成果と結びついていることで、より大きな意義をもつ。そこで本稿は、大学生の学習時間と学習成果の関連性に着目する。

*東京大学大学院教育学研究科 博士課程

大学生の学習時間は、授業や実験などに出席している時間と授業外で学習する時間に大別でき、後者はさらに授業の準備や復習にあてられる時間と、授業とは関係なく行われる学習の時間とに分けることができる。本稿では、これら3種類の学習時間それぞれと学習成果の関係を明らかにする。

2. 先行研究

学生調査の開発と分析で先行するアメリカでは、Pace (1990) が1980年代中盤に収集したデータから、授業への出席時間と授業外での学習時間の合計時間が長い学生ほど、高成績であることを明らかにしている。同研究では学習成果の規定要因として、努力の質という概念を用い、学習時間はその一つの指標として位置づけられている。近年では、Brint and Cantwell (2008) がPace同様、授業内外の合計学習時間が長い学生ほど、成績がよいことを示している。さらに、学習過程における意識・行動を調べる学生調査データと、一般的能力測定用の標準化テストであるCLA¹⁾の結果を併用したパネル調査研究が現在進められており、2年間の研究成果が公表されている (Arum and Roksa, 2011)。同書によれば、入学から2年後のテストスコアに対して、授業外で一人で学習する時間は正の効果を有しているのに対し、授業外で他の学生と一緒に学習する時間は負の効果を有するという結果が得られている。授業外の学習時間を複数測定することで、学習行動の質的差異の影響をみようとする興味深い研究といえる。

単位制度の運用実態や専門教育の位置づけ方など、学習時間が生じてくる文脈が異なる日本においてはどのような研究がみられるか。日本では、標準化テストを用いた研究は行われていない。また、成績を用いた研究も少なく、主に授業を通じて得た知識や技能に関する学生の主観的な評定を用いた研究が行われている²⁾。西垣 (2008) は1年生のみを対象にして、授業外学習の時間が長い学生ほど評定が高いことを示している。西垣・矢部 (2008) は、単一の授業のための学習時間に着目し、評価が最も厳しい講義に向けた授業外学習の時間が学習成果の評定とどのような関係にあるかを分析している。1、2年の学生を学年別に検討した結果、2年でのみ有意差が確認され、特に週1時間未満か1時間以上かで評定に差が生じるとしている。

両研究では、授業外学習だけが分析対象になっているが、授業に出席している時間も視野に入れた研究として溝上 (2008, 2009) が、さらに授業外学習を授業に関連する学習と授業に関連しない学習とに区別した研究に溝上ほか (2009) がある。これらでは、授業内および授業外の学習時間によって6もしくは8カテゴリーの「学習タイプ」を作成し、タイプ間で学習成果に有意な差があるかを検定している。いずれの論文も、授業外学習を多く行っている学習タイプで学習成果が有意に高いことを明らかにしている点で一致しており、「バランスのとれた授業・授業外学習の重要性 (溝上ほか2009: 117)」が強調されている。ただし、授業に関連しない学習については明確な効果が確認されていない (溝上ほか2009)。

以上の研究では、学習時間と学習成果の関連性だけに焦点を絞っているが、村澤 (2003) などが明らかにしているように、大学での学習成果は、経験した授業の特性や入学前の学習態度などにも規定されている。それらの要因を統制した場合の効果を提示しているのが葛城 (2006) と小方 (2008) である。いずれも授業外学習時間のみを用いているが、前者は、学習成果の種類によって

結果が異なるが、授業に関連する学習と関連しない学習の時間が効果をもつ場合があることを示している。後者では授業外学習の合計時間が用いられ、汎用的技能および学問的知識の獲得に有意な影響を与えていると指摘している³⁾。

3. 分析課題

前節でみたとおり、おおむね日本の先行研究は、授業外学習時間が長いほど授業を通じた知識・技能の習得度合いが高くなるという結果を導いている。しかし授業外学習時間を2種類に分けて検討した分析例は多くなく、また意外にも授業出席時間を考慮した分析も非常に少ない。3つの学習時間すべてを用いた研究に溝上ほか(2009)があるが、同論文は、調査対象が特色ある教育の実践校に限定されていること、学習時間以外の要因が考慮されていないことなどから、重要な示唆がある一方で、学習時間個々の効果の検証という点では課題を残している。

そこで本論では、授業出席時間、授業に関連した授業外学習(以下、授業関連学習または関連学習)の時間、授業とは関係のない授業外学習(以下、自主学习)の時間という3つの学習時間を分析の対象とし、それぞれが、他の学習時間、および学習時間以外の諸要因の影響を除去した上で、学習成果に対して有意な規定力を有しているのかを明らかにする。この分析の実践的な意義は、それを通じて個々の学習時間を評価する一つの視点を導出できることにある。すなわち、学習成果の向上を視野に入れた時、今後特にどの学習時間に注目していくことが有効かという示唆が得られるのである。

学習成果の指標には、先行研究と同様に学生による自己評定を得点化したものを用いる。その際、専門分野の知識に関わる学習成果と、いわゆる汎用的知識・技能に関わる学習成果の2つを設定し、それぞれの学習成果に対する各学習時間の効果の有無を確認する。

なお、分析は対象学生を専門分野によって分割した上で行う。専門領域ごとに教育課程には特徴があり、学習時間や学習成果の評定、および両者の関係はその影響を受けていると考えられるためである。専門分野をダミー変数にして独立変数とする方法は、分野間の学習成果指標の値の高低を明らかにでき、また分野の影響を統制するという位置づけもできるが、学習時間と学習成果の関係が分野間でどう異なるかは明らかにならない。本論では、そのような分野間の異同にも焦点を当てる⁴⁾。

以下では、まず使用データについて説明を行う。続いて、学習時間と学習成果について記述し、回帰分析によって個々の学習時間と学習成果の関連を明らかにする。

4. データ

(1) 調査概要と分析サンプル

東京大学大学院教育学研究科大学経営・政策研究センターが2006年から2007年にかけて実施した『全国大学生調査』(のべ127大学288学部参加、回答者総数48,233名)のデータを用いる。同調査は、日本の大学生の学習状況の把握・分析を目的として、全国の大学・学部に参加を依頼して行われた。紙幅の都合上、本稿で全分野・全学年の学生について分析することはできないため、人社

系、理工農系（以下、理工系）、保健系の3分野の学部に属する1年生から3年生を分析対象とする。4年生は、すでに必要な単位の修得をほぼ終え、就職活動や卒業研究などに傾斜した生活を送っていることが少なくない。よって3年生までと同列に議論することが難しいため、本論では除外する。対象となるサンプル数は、人社系14,869名、理工系6,832名、保健系3,842名である。

(2) 学習時間

授業出席は「授業・実験への出席」、授業関連学習は「授業・実験の課題、準備・復習」、自主学習は「授業とは関係のない学習」として、1週間あたりの時間を尋ねた。回答カテゴリーは「0時間」「1-5時間」「6-10時間」「11-15時間」「16-20時間」「21時間-25時間」「26-30時間」「31時間以上」であった。なお、平均値の算出や回帰分析をする際には、それぞれのカテゴリーを0、3、8、13、18、23、28、33に置き換えた。

各分野の平均値は、授業出席時間が人社系17時間22分、理工系20時間5分、保健系22時間29分で、関連学習時間が順に、5時間17分、7時間7分、7時間10分、自主学習時間が3時間49分、3時間20分、2時間35分であった⁵⁾。分野間で比較すると、保健系は授業出席時間と関連学習時間が最も長い、自主学習時間は短い。人社系は反対に授業出席と関連学習では最も短い、自主学習時間が長い。理工系は両分野の間に位置するが、関連学習時間は保健系とほぼ同等である。

(3) 学習成果

全国大学生調査では、知識・技能に関する授業の効用を「役立っていない」から「役立っている」の4段階で尋ねている。この回答を1点から4点の得点とみなし、「専門的成果」と「汎用的成果」の得点を求めた。専門的成果には「将来の職業に関連する知識や技能」「専門分野の知識・理解」「専門分野の基礎となるような理論的理解・知識」という3項目の平均点を用いる。汎用的成果は次の5項目「論理的に文章を書く力」「人に分かりやすく話す力」「物事を分析的・批判的に考える力」「問題を見つけ、解決方法を考える力」「幅広い知識、ものの見方」の平均値を用いる⁶⁾。

専門的成果の平均値と標準偏差は、人社系が平均値2.66（標準偏差.68）、理工系が2.80（.66）、保健系が3.23（.72）で、分野間で比べると保健系が特に高い。この背景として、当該分野における教育の職業的レリバンスの高さを指摘できるだろう。汎用的成果は人社系2.52（.65）、理工系2.34（.63）、保健系2.46（.69）で、人社系で高くなっている。文章力や話す力といった項目が人社系の教育の狙いと特に親和性が高いことが影響していると考えられる⁷⁾。

5. 分析

(1) 学習時間と学習成果の基礎的分析

まず、学習時間と学習成果の2変数間の関係を確認しておく（図表1）。専門的成果は、3分野ともに授業関連学習で折れ線の傾きが大きい。特に「0時間」と「1-5時間」の間で大きな差がついている。授業出席時間は傾きは小さいものの、いずれの分野でも概ね、長くなるほど平均値が高くなっている。自主学習時間に関しては、人社系と理工系で「0時間」と比較的長時間のカテゴリ

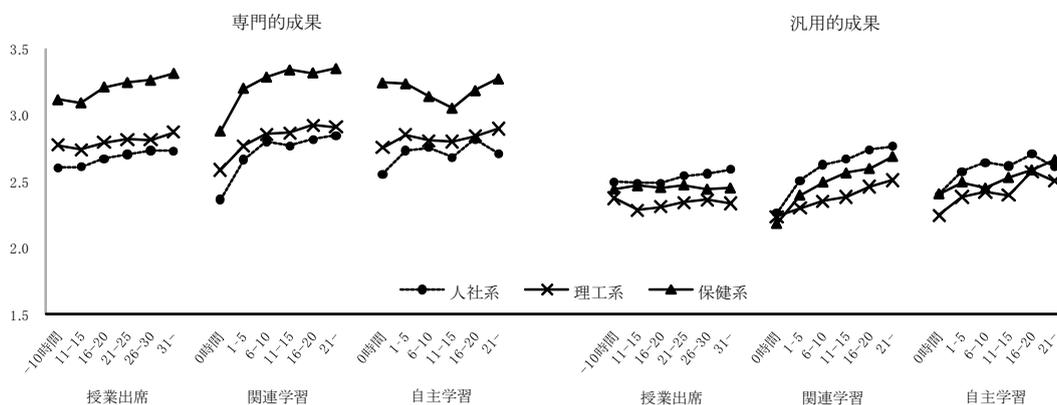
リーの間に小さな差はあるものの、明確な傾向は読み取れない。保健系はさらに不明確である。

汎用的成果に関しては、関連学習と自主学習の時間が長くなるほど平均値が上がる傾向がどの分野にもみられる。一方、授業出席時間は理工系と保健系においては横ばいである。人社系の21時間以上のカテゴリーにおいてのみ、緩やかな上昇がみられる。

このように、図表1からは学習時間と学習成果が多くの場合、緩やかに正相関していることがうかがえる。また3つの学習時間も、強弱はあるがすべて統計的に有意な正の相関関係にある。これらのことから考えると、学習成果を高く評定する層の学生には、いずれの学習時間も相対的には長めの学生が多くなるだろう。

たしかに、授業出席時間が長く、かつ授業外学習時間も長い学生ほど学習成果は高いという傾向があり、溝上（2008、2009）も同様の傾向を実証している。しかしこの傾向を確認しても、それぞれの学習時間が学習成果に与える純効果は明らかでない。そこで次のような分析モデルを設定して、各学習時間の純効果を検証する。

図表1 学習時間別にみた学習成果得点（平均値）



(2) 分析モデル

従属変数には、専門的成果と汎用的成果の得点を用いる。いずれの成果に対しても、独立変数には同じ変数群をもちいる（図表2）。具体的には、3つの学習時間のほかに統制変数として、高校3年時の学校の授業以外での学習時間、所属学部を選抜性を表すものとして偏差値、本人の学年、大学での授業経験および授業出席率を用いる。

図表2 独立変数一覧

高3時学習時間		していない=0、1時間程度=1、2時間程度=2、3時間程度=3、4時間以上=4
学年	2年ダミー 3年ダミー (基準変数=1年)	学年が2年なら1、それ以外なら0 学年が3年なら1、それ以外なら0
学部偏差値		
授業経験	興味喚起、理解支援、学生参加、意見表明、コメント返却、補助的指導、出席重視、中間課題	ほとんどなかった=1、あまりなかった=2、ある程度あった=3、よくあった=4
授業出席率		0-10(割)
学習時間	授業出席時間、関連学習時間、自主学習時間	0、3、8、13、18、23、28、33(時間)

大学での授業経験は、図表中の8項目について経験頻度を問うたものである⁸⁾。「どのような教育を提供されたか」は、学習成果を規定する要因であることが繰り返し検証されている(村澤2003、葛城2006、小方2008)。学生が「どれだけ学習したか」を示す学習時間の直接的な効果の有無を、授業の質的側面の効果と切り分けて確かめることが、ここでの狙いである。

(3) 結果

専門的成果についても、汎用的成果についても、先行研究の知見と同じく、大学での授業経験の効果が大いことがわかる(図表3)。まず、各学習時間の効果の有意性について確認しよう。

最初に専門的成果に対してだが、授業出席時間は、人社系と理工系では有意ではなく、保健系でのみ成果に有意な正の影響を与えている。関連学習時間は、人社系と理工系でともに有意で、長くなるほど成果が高くなっている。しかし、保健系では有意な効果をもたない。自主学习時間は人社系でのみ専門的成果に正の影響を与えている。以上の結果を分野別に整理すると、3つの学習時間と専門的成果の関連のあり方は、人社系と理工系は比較的似通っており、保健系のみが大きく異なっている。

汎用的成果に対してはどうか。授業出席時間は、特に保健系で負の影響を与えているという結果が顕著に出た。関連学習時間と自主学习時間は、どの分野においてもそれが長くなるほど成果が高くなっており、授業外学習の量が重要な規定要因であることが示唆されている。

有意な影響を与えている学習時間について、その効果の相対的な大きさもみておこう。 β の値を比較すると、人社系と理工系で関連学習時間が専門的成果に及ぼす効果は、高3時学習時間や「興味喚起」と「理解支援」を除く授業経験の効果を上回っている。保健系の授業出席時間の効果もほぼ同様で、高3時学習時間と、「興味喚起」「理解支援」「学生参加」を除く授業経験の効果よりも大きい。なお、人社系の自主学习時間の効果の大きさは、授業関連学習の3割ほどで、高3時学習時間の効果よりも小さい。

図表3 分析結果

	専門的成果						汎用的成果					
	人社系		理工系		保健系		人社系		理工系		保健系	
	B	β	B	β	B	β	B	β	B	β	B	β
(定数)	.874	***	1.205	***	1.994	***	1.177	***	1.472	***	1.502	***
高3時学習時間	.019	.042 ***	.020	.040 **	-.029	-.046 **	.007	.015	.001	.001	-.004	-.007
学部偏差値	.001	.022 *	.000	.003	-.015	-.153 ***	-.002	-.037 ***	-.006	-.108 ***	-.007	-.070 ***
2年ダミー	.092	.062 ***	.034	.024	.144	.090 ***	.056	.039 ***	-.010	-.008	-.028	-.019
3年ダミー	.075	.054 ***	.083	.062 ***	.184	.122 ***	.060	.045 ***	-.013	-.010	-.102	-.071 ***
興味喚起	.176	.182 ***	.173	.182 ***	.162	.151 ***	.150	.160 ***	.165	.181 ***	.125	.123 ***
理解支援	.163	.160 ***	.148	.150 ***	.196	.173 ***	.115	.117 ***	.089	.094 ***	.122	.114 ***
学生参加	.043	.058 ***	-.004	-.005	.092	.118 ***	.064	.089 ***	.071	.090 ***	.121	.165 ***
意見表明	.028	.035 ***	.013	.015	-.003	-.003	.075	.098 ***	.101	.119 ***	.102	.125 ***
コメント返却	.003	.004	.035	.045 ***	-.032	-.039 *	.039	.052 ***	.067	.090 ***	.053	.068 ***
補助的指導	.019	.026 **	.026	.034 **	-.011	-.013	.040	.054 ***	.029	.041 ***	.056	.073 ***
出席重視	.008	.008	.022	.026 *	.005	.005	-.008	-.008	-.018	-.022 +	.008	.008
中間課題	.001	.001	.049	.048 ***	.024	.023	.031	.033 ***	.013	.013	-.024	-.024
出席率	.055	.127 ***	.028	.055 ***	.062	.093 ***	.017	.041 ***	.004	.007	.004	.006
授業出席時間	.000	-.003	.001	.015	.005	.074 ***	-.001	-.015 +	.000	-.006	-.004	-.063 ***
関連学習時間	.007	.063 ***	.005	.047 ***	.002	.025	.007	.061 ***	.005	.051 ***	.011	.111 ***
自主学习時間	.002	.022 *	.000	.002	-.001	-.004	.005	.043 ***	.005	.043 ***	.005	.033 *
調整済みR ²	.174		.127		.190		.174		.181		.211	
F値	152.790 ***		56.669 ***		47.952 ***		153.337 ***		85.781 ***		54.675 ***	

注) ***p<.001 ** p<.01 *p<.05 +p<.10 Bは偏回帰係数、 β は標準化偏回帰係数

汎用的成果に対しては、専門的成果の場合と比較すると有意な効果をもつ授業経験が多くなっている。どの分野でも「興味喚起」「理解支援」だけでなく、「学生参加」や「意見表明」といった双方向型の授業実践の効果が大きく、関連学習時間と自主学習時間の効果はそれらを下回っている。ただ下回ってはいるものの、いずれの分野でも、汎用的成果に対して授業外学習の時間が確かな影響をもつことにはかわりはない。

6. 考察

(1) 授業出席時間と関連学習時間の違い

本節では、先の分析を通して明らかになった各学習時間と学習成果の関連性について考察を加える。最初に、授業と直接結びついた学習の時間である、授業出席時間と関連学習時間の違いについて考察する。なお例外的な効果がみられた保健系に関しては、別途検討することとして、ひとまず考察の対象外とする。

学習成果を高める効果が授業出席時間にみとめられず、関連学習時間にみとめられるという結果からは、積極的な学習によってこそ学習成果はより高まり、そのような学習に使われた時間をより明確に反映した学習時間こそが学習成果の高低と有意に関連するという解釈が導かれる。

授業出席時間は、常に学生が積極的に学習する意思を持ち続けている時間を示しているとは限らない。このことは、例えば学生による授業中の私語や居眠り、消極的な参加態度などを想起すれば納得できるだろう。

それに対して、関連学習時間は授業外のいわば非拘束的な環境・場面での学習に費やされた時間であり、その時間はほぼそのまま、学生本人の学習する意思が働いている時間だと考えられる。このように考えれば、授業出席時間ではなく、関連学習時間に学習成果を規定する純効果があるという結果に納得がいく。

なお、ここでは関連学習が教員の指示に基づく学習か、自発的な予習や復習かといった問題はひとまず棚上げしている。この問題を棚上げしても、授業外の非拘束的な場面での学習の時間（関連学習時間）は、授業出席時間よりも、積極的な学習の量の反映度合いという点で上回る指標であることが示されている。

もちろん、これは反映度合いという程度問題についての指摘であり、授業中の学習がすべて消極的あるいは無効であると言っているのではない。本論が取り上げた諸要因を考慮すると、授業出席時間というデータからは、学習成果の高低を予測・推定することが難しいということをここでは述べている。授業中の学習の質を高めることも、教育改善の課題の一つであることはいうまでもない。

(2) 自主学習時間と学習成果の結びつき

自主学習は授業外で行われている点で関連学習と共通である。したがって、積極的な学習の量の反映度合いも同じく高い。ただし、それは関連学習と異なり、少なくとも授業で指示された学習ではない。では自主学習時間は、授業を通じた学習成果をどのように規定していると解釈できるのか。

まず専門的成果に対しては、自主学習時間は人社系でしか有意な効果をもたない。専門分化の度

合いや教育内容の系統性が人社系よりも高いと考えられる理工系や保健系では、自主学習は専門的内容の理解に貢献していることが直接効果としては認められないのである。つまり、自主学習を通して獲得された知識・経験等が媒介となって、専門的成果が高まっているとは考えられない。理工系・保健系分野における、授業を通じた専門知識の理解・獲得には、自主学習ではなく、学習内容が直接的に結びつけられた関連学習の重要度があくまで高いといえる⁹⁾。

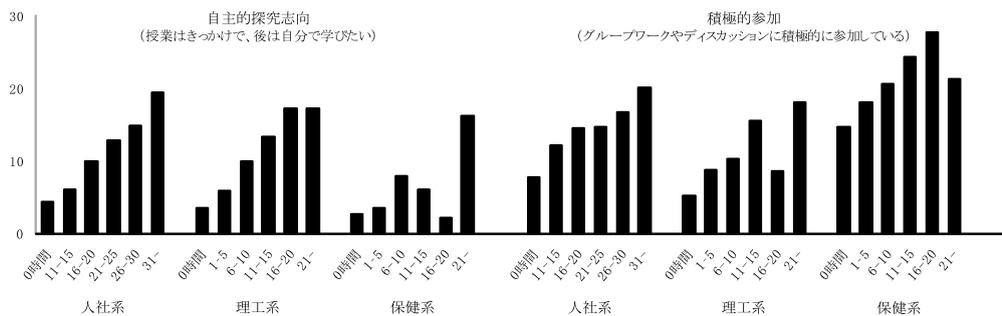
では、すべての分野で有意な効果が確認された汎用的成果に対してはどうか。自主学習を通して獲得された知識や関心、あるいは学習態度が、授業への積極的な取り組みを促し汎用的成果をより多くあげているという言い方も確かにできる。しかしこれでは具体性に欠け、また専門的成果についての分析結果との違いも曖昧である。

そこで自主学習の時間がどのようにして汎用的成果につながっているのかを探るため、自主学習を多く行っている学生が、どのように授業に関わっているのかを調べた。その結果、自主学習時間の長い学生は、授業をきっかけとして自分自身で学習を深めるという志向（以下、自主的探究志向）が強いこと、および授業中のディスカッション等への積極的参加度が高いことが分かった（図表4）¹⁰⁾。

自主的探究志向の強い学生は、授業をきっかけとして授業の予復習等とは別に、さらに広くあるいは深く学習を展開することで、幅広い知識や視野の獲得といった汎用的成果を高めていると考えられる。自主学習時間はこの自主的探究の量を反映している可能性がある。また授業における参加実践への積極的関与は、言語的コミュニケーションや主体的な思考の経験量を増加させ、「話す力」や「考える力」といった汎用的成果を高めうる。自主学習に取り組むことで培った知識や関心、自発性は、授業中の積極的な発言や思考を強化していると推測される。

以上の解釈では、自主学習時間と汎用的成果の間に授業への取り組み方を介在させ、間接的ではあるが両者の間に因果関係を想定している。しかし、自主学習時間と自主的探究志向、積極的参加の三者は、いずれも学習への積極性の表れに過ぎず、それらが単に相関しているだけで、自主学習時間と汎用的成果も相関関係にあるだけではないかという反論もありうる。どちらの解釈が妥当であるかは、本分析からは明らかでない。ただし、いずれにせよ、自主学習に取り組む学生は、取り

図表4 自主学習時間と授業への取り組み方（%）



注) 自主的探究志向の値(%)は「A授業の中で必要なことは全て扱って欲しい」と「B授業はきっかけで、後は自分で学びたい」のうち「Bに近い」を選択した学生の割合（「Aに近い」から「Bに近い」の4段階）。積極的参加の値(%)は、授業中の「グループワークやディスカッションに積極的に参加している」に「あてはまる」と回答した学生の割合（「あてはまらない」から「あてはまる」の4段階）。

組まない学生よりも多くのものを、授業から獲得し得ているということはいえるだろう。

(3) 保健系の特徴

さて、これまでに提示した分析結果のなかで、たびたび保健系が特異な傾向を示していた。最後にその背景について考察しておきたい。

医歯薬系をはじめとする保健系の多くの学部は、国家資格を要する専門職に従事する者の養成を目的としている。「特定の職業に就くための知識・技能を習得させる」という性格が強いために、専門教育の開始も他分野より早く、教育内容における系統性もより重視されている¹¹⁾。学生の側も、在学中の学習が、国家資格取得の道程あるいは就業準備であることを念頭に、当該分野の教育を積極的に受容している。たとえば「大学での授業はやりたいことに密接に関わっている」という問いに「よくあてはまる」「ある程度あてはまる」と答えた学生は、人社系45.5%、理工系53.7%であるのに対し、保健系では86.4%と極端に多い。保健系の特異な分析結果に、以上述べたような教育課程上の特性、学生の意識・行動上の特性が影響していることは間違いない。

専門的成果の分析結果では、自主学習時間が有意ではなかった。前項でも述べたが、教育内容の専門性が特に高い分野であることを考えれば、自主学習によって専門知識の理解が促されることはないとしても不思議ではない。そもそも授業に拘束される時間が長く、それに伴い関連学習時間も相対的に長い保健系では、自主学習への取り組みが消極的である。総じて学生の学習は、授業を核にしているように思われる。

その結果、保健系では自主学習だけでなく関連学習の時間も専門的成果に対して有意な直接効果をもたず、直接効果を有するのは残る授業出席時間のみであった。このことは、学習する内容の明確さや学習者の高い目的意識を前提にすれば、授業外での学習の量よりも授業中の学習量が、ある種の主観的学習成果を直接的に規定する場合がありますという点を示している。授業中の学習と授業外での学習のそれぞれが果たす役割、およびその組み合わせり方が、専門分野によって異なるということである¹²⁾。

なお、この分析結果は、医歯学系とそれ以外、国公立と私立、学年別と、サンプルを分けて分析してもほぼ変わらない。当該分野では科目履修における自由度は比較的低いと思われるが、どのような要因によって学生の授業出席時間が変化するのかという点を検討すれば、今回の分析結果をより適切に解釈する手掛かりがあるかもしれない。今後の検討課題としたい。

次に、汎用的成果に関しては他分野同様、保健系においても関連学習時間、自主学習時間の両方の効果が有意であった。一方で授業出席時間は0.1%水準で有意な負の効果を有していた。PBL等、学生参加型授業実践の導入が進んでいるといわれる保健系だが、授業の基本はやはり専門知識の伝達を重視する講義だと推測される¹³⁾。だとすれば、授業に多く拘束される学生が、話す力や書く力、幅広い視野といった要素をもつ汎用的成果に低い評定を行うことにも納得がいく。授業出席時間が専門的成果と結びついていながら、汎用的成果には逆の効果がみられるという結果は、保健系分野の教育および学習を見直す際の一つの論点を提供している。

(4) 含意

本論の分析結果から導かれる一般的な含意を整理しておく。第一に、3つの学習時間データのなかで、学習成果を予測しうる変数としてまず重要なのは、授業外で行われる授業のための学習の時間である。授業関連学習の時間は、授業で扱われている内容に学生自身が積極的に向き合い、取り組む時間であり、その時間を伸ばしていくことで専門的成果と汎用的成果の両方の向上が期待できる。今後、関連学習時間の規定要因を明らかにすることを通じて、それを伸ばす方策や、より成果に結びつきやすい関連学習のあり方等についての知見を蓄積していくことが望まれる。

第二に、学生の自主的な学習も、授業を介して学習成果につながる場合がありうる。しかし、自主学習は関連学習と異なり、教員が直接的に促すことは容易ではない。そのため、自主学習にも利用できるような学習施設や相談窓口等を、大学が可能な範囲で整備していくことなどが期待される。

第三に、授業出席時間には、保健系を除けば、学習成果の高低と明確な関連性がみられなかった。このことから、当面人社系および理工系では、授業出席時間は現状のままであっても、1日あたり平均1～2時間にとどまっている関連学習を積極的に促していくことが、学習成果を高める上で有効な処方箋だといえる。

最後に、学習時間と学習成果の関係には、専門分野間で共通の部分と、各分野の特性を反映した差異がみられた。本論が対象とした人社系、理工系、保健系の3分野では、特に保健系の独自性が際立っていた。「学士課程教育」という枠組みはあれど、学習時間、学習成果、および両者の関係を論じる際には、専門分野という文脈に十分な配慮を行っていくことが必要だろう¹⁴⁾。

7. まとめと課題

本論では、授業出席、授業関連学習、自主学習という3つの学習に費やされた時間が、学習成果とどのように関連しているかを分析した。その結果、第一に、例外がないわけではないが、授業関連学習時間には学習成果の種類および専門分野の別を超えて正の効果が確認された。第二に、授業出席時間に正の効果がみられたのは、保健系の専門的成果に対してのみであった。また保健系では、汎用的成果に対しては授業出席時間に負の効果があることも示された。これらの結果から、一般的には長時間の授業出席が、学習成果を高める要因になってはいないと考えられる。第三に、自主学習時間は学習成果によって効果の有無が異なっていた。専門的成果に対しては、人社系でのみ正の効果がみとめられ、理工系と保健系では有意な効果はなかった。一方で汎用的成果に対しては、専門分野に関わらず自主学習時間が長いほど成果は高くなっていった。

以上のような結果に対して、各学習時間の性格、専門分野の教育特性といった観点から考察を加えた。

最後に、これまでのところで述べられていない本論の限界と課題を2点述べる。まず、3種類の学習時間と学習成果の関連性を明らかにしたといっても、その知見は、本論で用いられている学習成果指標の性質と切り離して一般化することはできない。本論では授業の効用に対する学生の主観的な評定を、授業を通じて得られた学習成果と読み替えてきた。しかし、教育改善のためにより有

益な情報をもたらす学習成果指標がどのようなものであるかは自明ではなく、これから先もその検証は続いていくものと考えられる¹⁵⁾。学習時間の効果に関する本論の知見は、どのような学習成果指標を用いても同じように確認されるとは限らない。したがって、学習時間の効果が学習成果指標の違いによってどのように異なってくるのか、またそれはなぜなのかといった点の探索が、今後の課題といえよう。

もうひとつの限界は、本論の分析が3つの学習時間の連関を一旦捨象して行われているという点にある。これらの時間が相互に完全に独立しているとは本来考えられない。その連関の解明の試みによって、本論の知見を深めることも残された課題である。

注

- 1) CLA(Collegiate Learning Assessment)は、CAE (Council for Aid to Education)が実施している一般教育レベルの学習成果測定テストで、CAAPやMAPPとともにアメリカを代表する標準化テストである(山岸 2010)。
- 2) 学習によって習得する対象や、その習得度合の測定・評価方法に一定の合意があれば標準化テストによる研究が考えられるが、少なくともこれまでのところ日本ではそのような合意はなかったといってよい。一方、学習者本人が自らの学習の成果をどう認識しているかという主観的評価は、まさにそれが主観的であるという点で限界をはらみつつも、教育および学習の質を評価する上で示唆をもつ指標の一つであると考えられ、これを用いた研究は今後も一定の意義をもち続けると筆者は考える。
- 3) そのほか、古田(2010)は授業外学習時間が増すと成績が高くなることを示している。
- 4) 串本(2008)は、学習時間(授業準備と卒業研究の合計時間)と専門分野に関する学習成果の間には、社会系で顕著な正の相関がある一方、保健系ではほとんど関連がみられないと報告している。分野別に学習時間の効果を検討した唯一の先行研究である。
- 5) 学習時間相互の相関係数は次の通り。いずれの分野でも、授業出席時間と自主学習時間の間で、係数が相対的に低い。

	人社系	理工系	保健系
授業出席-関連学習	.32	.30	.34
授業出席-自主学習	.11	.08	.09
関連学習-自主学習	.38	.32	.34

- 6) クロンバックの α 係数は、専門的成果の3項目間では人社系.80、理工系.82、保健系.91、汎用的成果の5項目間では人社系.83、理工系.82、保健系.86といずれも十分な高さを示している。
- 7) 専門的成果と汎用的成果の相関係数は、人社系.51、理工系.41、保健系.41である。
- 8) 質問紙上のワーディングは「授業内容に興味がわくように工夫されている」「理解がしやすいように工夫されている」「グループワークなど、学生が参加する機会がある」「授業中に自分の意見や考えを述べる」「適切なコメントが付されて課題などの提出物が返却される」「TAなどによる補助的な指導がある」「出席が重視される」「最終試験の他に小テストやレポートなどの課題が

出される」である。

- 9) 人社系でのみ自主学習時間が専門的成果を規定していることの背景を2点推測することができる。1点目は、人社系の科目選択の幅の広さである。学生本人の関心によって授業を選択できる度が高ければ、本人の関心や目標にもとづいてなされる自主学習と授業とが内容面で結びつきやすく、自主学習の効果が表れやすいと考えられる。2点目は人社系の学問特性に関わる。当該分野においては、汎用的成果に含まれる「書く」「話す」「批判的に考える」といった要素が、専門性の一部を形成しているのではないだろうか。つまり、汎用的成果と専門的成果の親和性が他分野よりも高い。だからこそ人社系においては、自主学習が汎用的成果を高めるように、専門的成果をも高めていると推測される。実際、両成果得点の相関係数は人社系でもっとも大きい(注7参照)。
- 10) ただし、ディスカッション等への積極的参加度について、保健系はその限りではない。
- 11) このことは、学部長を対象に行われた全国調査の結果に明確に表れている(関西国際大学・日本高等教育学会2009)。たとえば、当該学部のすべての学科において「2年次では教養教育科目より専門教育科目の必修が多い」のは、「医・歯・薬学系」が93.6%に上り最も多い。次いで多いのは、「保健・福祉系」で79.1%である。「農学系」が73.2%、「芸術系」が70.6%とそれに続く。また特定科目の単位修得を全学科で進級条件としている学部も「医・歯・薬学系」が82.7%で最も多い。
- 12) 同様の指摘は串本(2008)ですでになされている。
- 13) 本論では分析対象が3年生以下に限定されていることから、このように推測した。ただし、特に3年生以上においては、実習や実験などの比重が上昇することを踏まえ、授業形態の違いに配慮して授業出席時間の効果を捉えようとする試みが必要かもしれない。このことは理工系の一部にもいえるだろう。
- 14) もちろん、配慮すべきなのは専門分野だけではないし、本論の配慮が十分であるともいいきれない。しかし、大学教育制度における最も基礎的な下位カテゴリーの一つである専門分野を考慮せず、全体を一括りにしてしまうと、個々の大学・学部・学生の実態を見誤ることになりかねないことは、本論の結果を通じて示すことができただろう。
- 15) 葛城(2006)は、学習成果指標の設定に自覚的であることや、指標の洗練を不断に行うことの必要性が看過されているのではないかと指摘し、その後、自身で複数の学習成果指標の特徴や意味について探索的な研究を行っている(葛城2010)。

参考文献

- Arum, Richard and Roksa, Josipa 2011, *Academically Adrift Limited Learning on College Campuses*, The University of Chicago Press.
- Brint, Steven and Cantwell, Allison M. 2008, "Undergraduate Time Use and Academic Outcomes: Results from UCUES 2006," *Research & Occasional Paper Series*, University of

California Berkeley.

- 古田和久 2010「大学の教育環境と学習成果—学生調査から見た知識・技能の獲得—」『クオリティ・エデュケーション』3、59-75頁。
- 金子元久 2009「大学教育の質的向上のメカニズム—「アウトカム志向」とその問題点—」『大学評価研究』第8号、17-29頁。
- 関西国際大学・日本高等教育学会 2009『学生の大学卒業程度の学力を認定する仕組みに関する調査研究』平成20年度文部科学省＜先導的・大学改革推進委託＞調査研究報告書。
- 串本剛 2008「授業外学習時間の効用 単位の実質化論①」『日本高等教育学会第11回大会』発表資料。
- 葛城浩一 2006「教育成果間の関連とその規定要因」広島大学高等教育研究開発センター編『学生からみた大学教育の質』、39-53頁。
- 葛城浩一 2008「学習経験の量に対するカリキュラムの影響力—大学教育によって直接的に促される学習経験に着目して—」『広島大学大学院教育学研究科紀要』第三部第57号、133-140頁。
- 葛城浩一 2010「アウトカム指標のあり方を考える」『大学論集』41、441-454頁。
- 溝上慎一 2008「授業・授業外学習による学習タイプと汎用的技能との習得の関連」研究代表者 秦由美子『大学における学生の質に関する国際比較研究—教育の質保証・向上の観点から—（平成17年～平成19年度科学研究費補助金基盤研究（B）（一般）最終報告書）』、2-11頁。
- 溝上慎一 2009「授業・授業外学習による学習タイプと能力や知識の変化・大学教育満足度との関連性」山田礼子編著『大学教育を科学する：学生の教育評価の国際比較』東信堂、119-133頁。
- 溝上慎一・中間玲子・山田剛史・森朋子 2009「学習タイプ（授業・授業外学習）による知識・技能の獲得差異」『大学教育学会誌』31（1）、112-119頁。
- 村澤昌崇 2003「学生の力量形成における大学教育の効果」有本章編『大学のカリキュラム』玉川大学出版部、60-74頁。
- 西垣順子 2008「初年次学生の「質」に関する調査報告—学生による質評価と成績評価、自主学習との関連—」『大学教育』6（1）、1-8頁。
- 西垣順子・矢部正之 2008「成績評価の難易度と形成的評価が受講生の学習に与える影響：初年次学生と上回生での比較」『大学教育学会誌』30（2）、113-119頁。
- 小方直幸 2008「学生のエンゲージメントと大学教育のアウトカム」『高等教育研究』11、45-64頁。
- Pace, Robert C. 1990, The Undergraduates: A Report of Their Activities and Progress in the 1980's, Center for the Study of Evaluation University of California Los Angeles.
- 山田礼子 2011「学生調査とIR 教育の質の保証に向けてのデータの活用」『IDE現代の高等教育』No.528、30-35頁。
- 山岸直司 2010「資料 アメリカ高等教育と学習成果測定」『IDE現代の高等教育』No.518、60-64頁。

謝辞

調査データの使用をお許し頂いた学術創成科研（研究代表者 金子元久）の皆様、大学ランキングデータをご提供頂いた東京大学大学総合教育研究センターに感謝申し上げます。