

学生の勉強時間を増やす試み

Attempt to increase the study time of students

田 中 裕

キーワード：勉強時間、勉強方法、スケジュール、質問作り、何度も読む

要 旨

授業以外での学生の勉強時間が少ないことは、いろいろな調査で知られている。山手短大生活学科1年生の調査でもかなり少なく前期の授業開始8週目では2011年で1日13.9分、2012年12.0分、2013年11.6分であった。しかしながら2014年度では同時期に1日45.3分までに増加し、さらに最終週では90.0分に増やすことができた。この報告はその経緯を説明したものである。本学は自学自習が建学以来の目標であり、単に宿題を増やすことによって達成したのではない。方法は二つの柱からなる。一つは勉強の方法についての訓練であり、もう一つはスケジュールをたてることである。

1. 勉強の方法

学生に授業以外で学んでもらう場合、先生がとる対策としては、学生の自主性に期待する場合と、宿題等の何らかの強制力による場合の二つがある。自主性に期待する場合は学生に自分から勉強する習慣がないと、そもそも期待できない。したがって、自主性に期待するとは、先生が何らかの教育により、学生が自分から勉強する習慣をつけるようにすることを意味する。一方宿題等の強制力で勉強を行う場合は三つの問題点がある。一つは強制力がある場合のみ勉強し、それ以外の場合はしないことである。大学の授業では必ずしも宿題が多いわけではない。したがって結果として、でこぼこが多い学習となる。また勉強は一生おこなって欲しいものであり、強制力を前提とした勉強は一生は続かない。二つ目は、宿題は個人別に与えられることは少なく平均的な課題を与えられるだけで個々の学生にとって、それが必要十分でない場合も多い。三つめは宿題にたよっていると、自分にとって何が大事で何が不足しているかを判断する力が養われないことになる。勉強していく場合、この判断ができることが何よりも大切であり、宿題等の強制力では養われない部分も多い。

勉強を自主的にするには、意欲を別にすると、学生がどんな勉強をすればよいかを思い浮かなければ始まらない。そこで一年生全員が履修する必修の「見えない世界」という授業で勉強の方法について訓練した。勉強の方法で教えたことは (1) 「資料を集める」 (2) 「何度も読む」 (3) 「質問・疑問を無理にでも考える」 (4) 「質問・疑問について考え、調べ、聞

く」ことの四つである。特に「何度も読む」と「質問・疑問を無理にでも考える」ことの二つが一年生にとっては大切と考える。そこで「見えない世界」でこの四つのうち二つを中心に実践を通じて学んでもらった。なお四番目の「質問・疑問について考え、調べ、聞く」ことは主に必修の授業「情報検索（１）」でおこなった。この小論では四つのうち特に大切と考える「何度も読む」と「質問・疑問を無理にでも考える」ことを中心に説明する。

1. 1 資料を集める

勉強の方法で学生に最初に教えることは資料を集めることである。具体的に学生に期待することは、授業で配られた資料を捨てないで持って帰り、ファイル等の一つにまとめることである。このあたりまえのことができない。ノートをとる力はない場合が多いので、資料としてノートをとることはあまり期待していない。少なくとも資料として配られたものは捨てるなど言っている。そうでないと自分で勉強することはできない。これにつけ加えて、できたら教科書を購入することを勧めている。教科書を購入しない学生もかなりいるので、あたりまえのことだが注意をしている。本来資料を集める話は、関連論文を集めることまで含めると奥が深い。が一年生では上記二つのことが確実にできるだけでも勉強の条件を整えたことになる。

あとで述べるが、スケジュールをたてる場合、できるだけ具体的に計画をたててもらうが、その内容として「資料をファイルに綴じる」等の計画が最初のうちはとても多い。これは学生たちにとって比較的とりくみやすいことで、かつ重要なことだからであろう。

1. 2 何度も読む

勉強を行うためには、意欲をもつことが前提にはあるが、実際に勉強を行う時にいくつかクリアーしなければならないことがある。勉強の第一歩で、かつ主要な部分は文章を読むことである。調理などの実習的なことをする場合でも文章（レシピ等）を読む必要がある。しかしながら本学科にくる学生の多くは文章を読み慣れていない。受験勉強が必ずしもうまくいかなかった学生も多い。学校に入ってから一人あたりの図書の年間利用数は1冊以下であり、極めて低い。したがって、資料として渡されるものや教科書を一度読んでも理解できないことが多い。理解できないと、それ以上はやりようが無いと考えるので勉強はしない。したがって読む力をつけないと勉強をしないことになる。

そこで一年生に体験させるのは「何度も読んだらわかる」ということを実感させることである。この方法は山手短大で1991年より始めたもので、「「読書百遍義自ら見る」は正しいか」^[1]で2006年に報告している。この報告では必修の授業の一貫として普通の学生にデカルトの「方法序説」を30回読ませることにより、理解度等が確実に向上し、30回たっても理解度の変化がストップしない様子が見られることを示した。その後「見えない世界」の授業で1冊の本を読ませるのではなく3000－4000字程度の文章を集中して3回読むことを行っている^{[2] [3]}。

「何度も読んだら分かる」ことは高校までの段階で意外に教えられていない。多くの学生は「一度読んで分からないものは何度読んでも分からない」と思っている。2014年度生活学科1年生の中で短大入学以前に「何度も読んだらわかる」と教えられたものは73名中19名で僅か26%である。しかもその内容は「国語のテストの時何度も読みなさい」とか「数学の文章題の時何度も読みなさい」と言われた等の個別の話が多くをしめ、勉強一般に文章を何度も読みなさいと教えられた学生はほとんどいなかった。

そこで何度も読めば分かるということを体験させ、実感としてそう思うようになるために、文章をある程度強制的に読ませることにした。1回の授業で担当者が作成した3000-4000字の文章を読んでもらう。ただ読んでくれといっても、難しい文章だと数分で集中が途切れ読むのをやめる学生が多い。3000-4000字の文章を読むのに学生の平均読書速度は10.2語/秒^[3]なので平均で5分から7分の時間がかかる。遅い学生では10分以上かかる。ただ読んでくれといっても10分の集中は難しい。そこでいくつかの工夫をした。

読み始めを明確にするために、読み始めに「用意スタート」といってストップウォッチを押して時間を測定する。時間を測定することは集中を高めたスタートをきることが目的である。ただし学生は時間を測定すると「速く読まなくては」と思ってしまう傾向がある。速く読む必要はないし、弊害も多いので、何度も何度も「ゆっくり読め」と言っている。

しかし、そのように集中したスタートをしても、すぐに眠くなり読むのをやめてしまう学生も多い。学生は自分の集中が不足しているから眠くなると、否定的にとらえる場合が多い。しかし集中しているからこそ眠くなるのだと言ってはげます。集中していると文章の中身について一生懸命考えようとする。しかし難しいので頭はあまり反応しない。一方集中しているので、他のことは考えない。その結果頭の中はからっぽになり、眠くなるのである。学生たちには眠くなるのは集中している証拠だからがんばれといってなんとか10分程度の集中ができるようにがんばってもらう。

1回の授業は3000-4000字の文章を3回読み、さらに先生が用意した設問に答えたり、次に述べる疑問を作るためにさらに数回（個人によって異なる）読むことになる。結局合計4-5回読むことになる。これを全部で14回繰り返した。この結果多くの学生が「文章を何度も読めば分かる」ということに気がつくようになる。例えば2011年度の学生の例では何度も読むと分かるということが実感できた学生が96名中91名であった^[3]。このように何度も読むと分かることが実感できると、勉強の計画の中に何度も読むことが自然に入ってくる。また10分程度の短い時間であるが、困難を乗り越えて理解できるようになった経験は他の文章の場合も生きてくる。多くの学生がスケジュールの中で、何々の科目の資料を何回読む等を入れてくる。

1. 3 質問・疑問を無理にでも考え出す

研究や仕事において、質問・疑問や課題を持つことはすべての出発点となる。これがなけれ

ば何も始まらない。したがって質問・疑問や課題を思いつくことは、人間の知的活動の中で最も重要なことと言える。しかしながら高校までの教育の中ではこれらを無理にでも強引に生み出すことはほとんど学んでいない。ほとんどの学生は「疑問は自然に浮かんでくるもの、むりやり作るものではない」という意識が強い。それどころか、最初に「質問・疑問を作ってくれ」と言っても、その言葉の意味さえわからない学生もいる。

質問・疑問や課題を強制的に作ることは仕事や研究の出発点となるだけでない。考える力をつける上でも非常に重要な役割を果たす。考える力の重要な側面の一つは物事の関連をつかむ力である質問・疑問や課題を強制的に作ることはそのような力をつけることになる。何故なら、これは学習によって得られた新しい情報同士と既にもっている知識との関連を強制的に考えることになるからである。

山手短大の生活学科では文章を読み質問・疑問を強制的に考えることを2005年度よりおこなっている^{[4][5][6]}。紆余曲折を経て今年度「見えない世界」の授業で行ったことは次の通りである。

授業1－7回目 3000－4000字の文章を読み、100字以上の資料に答えが無い質問・疑問を一つ考える。100字以上ということで単なる言葉の意味をたずねる疑問ははぶかれる。また100字以上書くためには事物のいろいろな関連を述べた上での疑問を作らざる得なくなる。ある程度の理解が前提とされる。したがって学生にとっては極めて頭を使うことになる。難しいだけに、授業で出す課題の中で、質問・疑問を作ることが最も大切であることを強調し、また作る意義を何度も伝える。学生の参考になるように、毎回提出される質問からよい質問を20ほど選び、例として配る。さらに学生の質問に関する答えも約2000字の文章にまとめて配布している。

授業8－11回目 上記に付け加えて、生活学科1年生必修のうち「見えない世界」以外の5つの必修「きれいの科学」「食デザイン」「インテリア基礎」「クッキング(1)」「こころの科学」から100字以上の質問疑問を一つ考えてもらった。なおどの科目にするかはこちらで事前に指定した。したがって学生はそれぞれの授業の時に質問・疑問を作ることになる。

授業12－13回目 3000－4000字の文章を読み、質問・疑問を作る以外に必修の五科目全部についても質問・疑問を考える。

授業14回目 4000字程度の文章を読み合計5個の100字程度の質問・疑問を考える。

以上合計すると前期の間に100字程度の資料に答えの無い質問を32個作ることとなる。このように訓練して学生は質問がかなりできるようになってくる。

「最初は本当に何を書いてどんな質問をしたらいいのかまったくわからなくて困りました。でも何回か授業をしているうちにプリントの意味も分かるようになって質問を考えるのがあたり前になってその授業のプリントをもらった時から「今日の質問は何にしよう？」って考えるようになりすらすらと書けるようになりました」「最初はとても苦戦していましたそんなことして何の役に立つのだろうと。だけど毎回苦戦しながらも考えて考えて書いた質問はだんだんす

らすらと頭の中からしほり出してくるんじゃなくてぱっと頭に浮かぶようになりました」

表 1 2014年度第5週までの天文学質問数

学 科	1 年履修者数	質問者数	質問数	履修者一人あたり質問数
生活学科	6	5	26	4.3
他学科	8	2	4	0.5

このように訓練した学生が実際に質問・疑問がよく出るようになったことを天文学の例で表 1 に示す。2014年度後期の天文学は生活学科 1 年生 6 名とその他の学科 1 年生 8 名の受講生がいる。天文学では質問も評価の対象にすることを伝えている。質問は資料や先生の話に答えの無い 70 字以上の質問である。70 字にしたのは天文学は理系で専門性が少し高く 100 字は難しいかと考えたからである。1 年生を選んだ理由は上記のように他分野の質問まで含めた教育は 2014 年度の 1 年生が始めてだから、そのような教育を行っていない他学科の学生と比較しやすいからである。なお質問をするか否かは学生の自由である。その結果授業第 5 週までの、質問数は生活学科 1 年は 26 であり、他学科 1 年は 4 である。履修者一人あたりに直すと訓練を受けた者が 8.7 倍の質問率である。なおデータが第 5 週までの理由は本論文の締め切りとの関係である。ところで質問もなかなか良い質問が多い。次に一例をあげる。

惑星が気体でできているものや固体でできているものなどいろいろあると授業で話したあとの質問で「惑星のことで、例として火星や木星を出されていたのですが、木星はガスのかたまりで地球もほとんどがマグマと岩石で出来ているというように、それぞれの惑星によって主になっている成分が違うと思うのですがそれでも形を留めておけるものばかりではないと思うのですが、太陽系の惑星はどうやって球体を保っているのでしょうか。」これは重力系の本質をついたよい質問です。

このような訓練を行うことにより「質問・疑問を作る」ことが無理でなくなりスケジュールに入れてくる学生もでてくる。

1. 4 質問・疑問について考え・調べ・聞く

この訓練は生活学科では 1 年次前期に情報検索（1）で後期に情報検索（2）で行う。情報検索（1）は必修だが（2）は必修では無い。重要性から考えて 2015 年度からは共に必修の予定である。この小論の勉強時間に関する測定は 1 年生前期に行われたものであり、直接関係しているのは情報検索（1）である。情報検索（1）では多くの課題は先生が与え、それについて学生が調べるという形式をとる。自分で質問・疑問を見つけそれについて調べることは終盤で少し行うだけである。一方、情報検索（2）では殆どが自分で質問・疑問を作りそれについて調べる形式をとっている。したがって前期の間は自分の質問・疑問を調べるという本来の自主的勉強に関してはまだ十分ではない。そのこともありスケジュールの中で、自分の質問・疑問

を直接調べるという計画を書く者は少なかった。

2. スケジュールをたてる

何度も読むことと質問・疑問を作ることは何年も前からおこなってきたが、後に述べるように学生の授業以外の勉強時間は少なかった。これはあと一押しが不足していたのではないかと考えた。自分自身これまでは、学生に勉強しなさいとはあまり言わなかった。なんとなく授業時間さえきちんと聞いてくれてたら十分だろうと考えていたのである。

そこで2014年度は勉強を勧める作戦にでた。具体的にはスケジュールを書いてもらうのである。スケジュールは朝6時から25時までの枠があり、1日毎に1週間を単位としている。そのスケジュール表に授業以外の勉強に関してできるだけ具体的に計画を書いてもらうことにした。勉強を始めるにあたって何をするか考えなくてもよいようにできるだけ具体的に立ててもらおう。例えば「心の科学の資料をファイルにまとめる」、「この日に配られたきれいの科学の資料を3回読む」等の具体的な計画である。ここで訓練していた「何度も読む」と「質問・疑問を作る」が勉強の具体例を与える上でとても役にたったようである。学生にはスケジュールの計画表と結果表を一週毎に提出してもらった。実際にスケジュールを書いてもらうと、勉強時間以外の生活全般についてスケジュールを書いてくる学生が多くいた。スケジュールは書いてもらったが、勉強に関しては強制はしなかった。あくまでも自主性を重んじた。なかにはスケジュール表は書くが、勉強の計画は13週目まで0時間という学生もいた。しかし、結果的にはスケジュールを書くことが勉強時間を増すきっかけになったようである。以下にスケジュールを書くことに関する学生の意見をいくつか示す。

「スケジュールを立てることにより、勉強意識が高まりました。初めは何をやると決めるのではなく、1週間に～時間やるときめて取り組みました。慣れると具体的に書き、それに取り組みました。初めは予定時間の方が長くなっていましたが。今では結果時間の方が長く、自分でもびっくりしています。これからも予定をたててしっかり勉強していきたいです。」「スケジュールをたてることで自分の満足感や達成感を改めて感じるができるのではないかと私は思います。」「スケジュールを立てることで勉強がしやすくなった。」「今まではまったく勉強しなくて、テスト前になれば勉強をちょっとだけするって感じでした。けど見えない世界の授業でスケジュールを書いていたら、勉強するようになりました。これからスケジュールを自分でたててこつこつと勉強していきたいと思います。」「教科書を読むだけでもするようになってからはスケジュールで自分がどれだけ勉強したかが目に見えて表として結果に残るのがよかったです。」「レポート課題（他の科目）などはスケジュールを組むのにぴったりでした。」「スケジュールをたてないと勉強をしなくとも罪悪感みたいなものが生まれず、いつまでたっても勉強する気になれません。スケジュールをたてることで勉強しなくてはというのが頭にのこるので勉強することにつながると思います。」「テスト以外で勉強することができました。」「毎週大

体同じ時間に同じ教科の勉強をしていると「義務」的なものから「日常」的なものになりました。後期からも体がかってに机に向かうような習慣を身につけたいです。」「嫌々やっていた勉強も「自分で立てたスケジュールやし、やらないとな。」と思うようになり、以前よりも意識的に勉強するようになったと思います。」「中学受験の時に塾の先生に渡されたスケジュール表に言われた通りのスケジュールを書き込みました。でもなかなかその通りにいかず、よくおこられました。短大生になってふたたびスケジュールを立て、勉強するとなった時に、それを思い出して、うまくいくのだろうかと思いましたが、今回は自分で決めた時間に自分の決めた内容をするので割とうまくいきました。だから続けていきたいと思います。」「今までテスト以外では勉強することは少なかった。けどスケジュールをたてて勉強したり復習したりすると前回習った授業の内容が普通だったらすぐ忘れてしまって頭になかったのに復習することによって習ったことが頭の中に残るようになりました。テスト勉強も全然困らなかったです。」「スケジュールをたてないと、ほとんど家など学校以外で勉強する機会がないと感じました。」「今後は、続けられる限りスケジュールを立てて勉強していった方が自分にはいいのかなと思います。」「しかしスケジュールを提出するのはいやだという意見もありました。」「私はあまり勉強している人だと思われたくないので、勉強時間を減らして書きました。今後もスケジュールをたてながら勉強していくつもりですが、提出するのは嫌だと思いました。」以上の学生の意見を見るように参加者の95パーセント以上が肯定的な感想を述べている。

3. 結果

3. 1 勉強時間

勉強する方法を教え、スケジュールをたてた結果はどうであったろうか。学生の勉強時間の測定は2011年から始めている。測定方法は見えない世界の授業の8週目にその週でした勉強の内容と時間をすべてあげてもらう方法である。なお2014年度はスケジュールの結果をもとにした。それが図1である。1年生ほぼ全員の平均を示している。ちなみに生活協同組合が全国30校の大学で調べた2012年の結果は大学生の平均は39分である^{〔7〕}。

2014年は毎週スケジュールを立て、結果をだしてもらったので、そこから勉強時間は推定できる。その結果が図2である。

この表を見ると週がすすむにつれて勉強時間が多くなっていることがわかる。第11週でピークが見られるのは色彩検定等の資格試験が重なったためである。

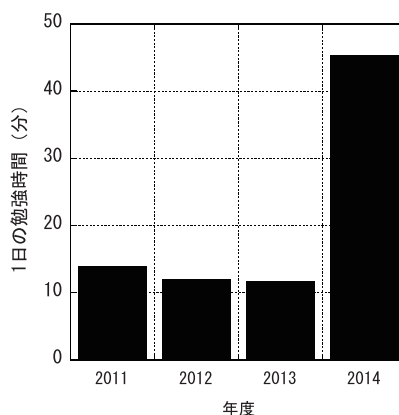


図1 8週目の1日あたりの授業以外の勉強時間

では授業の後半を昨年と今年で比べたらどの程度勉強量が増えたであろうか。スケジュールは今年だけなので利用できない。山手短大では毎学期の終わりに授業評価アンケートを行っている。その設問の中に2013年度から勉強時間をたずねる項目ができた。アンケートは、14週目ごろに行っている。設問は科目ごとに行われているので合計すると勉強時間がでる。その結果は2013年度は21.9分で2014年度は61.1分であった。この設問では必ずしも勉強時間の時期を特定していず、意図としては期間全体の平均を求めるような設問だが、実際に学生の答えを見ると設問が行われた時期の値、もしくは一番勉強した時の値を書いているように思える。したがってほぼ14週あたりの値と見てよい。その結果は昨年のほぼ2.8倍の勉強時間になっていた。

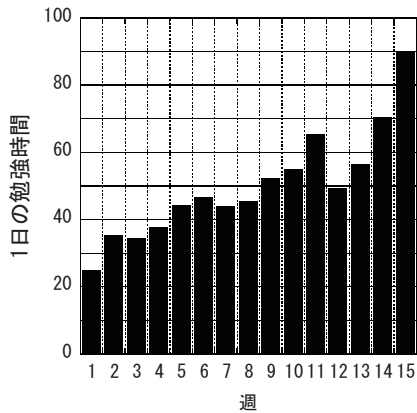


図2 1日あたりの授業以外の勉強時間(分)の週ごとの変化

3. 2 その他の効果

学習時間が増したからといって、その結果が何らかの形にすぐ表れるとは限らないが、少しの影響は見られた。第一は質問の節で述べた質問率の差である。これは大きな違いを示している。ただし天文学を履修している人数は少ないので、全体の傾向をどれだけ繁栄しているかは分からない。

次に色彩検定試験の合格率である。表2に2014年度と2013年度前期に行われた生活学科1年生の色彩検定の結果を示す。合格率は2013から2014年度で7割から9割に変わった。さらに受験者数も大きく伸びている。これは明らかに勉強時間が増えた効果である。実際にスケジュールの中身をみると、色彩検定に関して勉強したことがよくわかる内容になっている。

次に成績はどうであろうか、山手短大の成績は秀、優、良、可、不可の5段階でつけることになっている。表3に示しているのは生活学科2014年度1年生と13年度1年生の前期の全成績である。僅かであるが今年度入学生の方が秀が多く、不可の少ない値を示している。変動が少ないのは成績は相対的につける傾向があるからではないかと思

表2 生活学科一年色彩検定試験

年度	生活1年受験者	合格者	合格率
2013	18	13	0.72
2014	28	25	0.89

表3 成績の分布(%)の比較

年度	秀	優	良	可	不可
2013	26.9	35.7	20.2	8.8	8.4
2014	31.5	35.6	18.1	10.1	4.7

われる。

3. 3 今後の課題

「資料を集める」「何度も読む」「質問・疑問を無理にでも考える」ことを訓練することとスケジュールをたてることにより、自主的に計画がたてられ勉強する可能性を示した。多くの科目でこのことを奨励するようになると学生は勉強するようになるのではないか。その場合、学生が使える資料を用意することが勉強を勧める上で大切であろう。学生のノートだけに期待するのは、現時点では少し無理があると考えからである。

さらに進んで、勉強として自ら考え出した「質問・疑問」について考えたり、さがしたり、あるいは人に聞くことを教えるべきであろう。これは一つの科目ではなく、多くの科目で行うことで出来るようになる。これこそが本学の建学の精神である「自学自習」を実質化する道であると考ええる。

参考文献

- [1] 田中 裕. 2006年. 「「読書百遍義自ら見る」は正しいか」神戸山手短大紀要, 49, 67
- [2] 田中 裕. 2010年. 「繰り返しを中心とした読書方法」神戸山手短大紀要, 53, 25
- [3] 田中 裕. 2011年. 「繰り返しを中心とした読書方法の学習成果」神戸山手短大紀要, 54, 19
- [4] 田中 裕. 2007年. 「質問書方式による考える力をつける教育実践」神戸山手短大紀要, 50, 35
- [5] 田中 裕. 2008年. 「質問書方式による考える力をつける教育実践2」神戸山手短大紀要, 51, 15
- [6] 田中 裕. 2009年. 「質問書方式による考える力をつける教育実践3」神戸山手短大紀要, 52, 63
- [7] 日本生活協同組合. 2013年. 第48回学生生活実態調査の概要報告書 Part1, 学生の勉強時間