

<研究ノート> 学ぶ動機について

著者	上島 康弘
雑誌名	甲南経済学論集
巻	54
号	3・4
ページ	195-208
発行年	2014-03-25
URL	http://doi.org/10.14990/00001498

学ぶ動機について

上 島 康 弘

「教師のように上位にいる人たちは、学生などの下位にいる人たちをどのように動機づけたらよいだろうか。このように問いを立てたのでは、この重要な質問に答えることができない。正しい問いは『他者をどのように動機づけるか』ではない。『どのようにすれば他者が自らを動機づける条件を生み出せるか』と問わなければならない」（一部略）。デシ、フラスト『人を伸ばす力』新曜社、p.12。

1. は じ め に

教育と経済成長の関係については数多くの分析があるが、教育制度のあり方については科学的な研究が不足している。そのために、今日の教育に不満があってもどう変えるべきかが分からない。だれでも学校に通ったことがあるので自らの経験を語ることはできるが、それは一つの事例を述べているにすぎない。教育改革のヒントを得るためには個人的な経験ではなく、母集団を代表するサンプルを使って因果関係を分析しなければならない。ここでは、甲南経済学会の会員を対象に、学ぶ動機の現状と効果について平易に説明したい。数学や英語を苦手と思う学生は、中学・高校で6年間学んでもそれらを自由に使えない理由が納得できるだろう。

中等・高等教育の普及（高等教育とは大学教育のこと）が経済成長に果たす役割については、すでに多くの研究がある。代表的な研究である Goldin

and Katz (2001), Delong, Goldin and Katz (2003) によると、米国では人々のひんぱんな移動と分権的な政治体制のおかげで、20世紀に入ってから欧州よりも速いスピードで学校教育が普及した。これによる成長への寄与度は、⁽¹⁾1915-99年期間における一人当たり GDP 成長率1.62%の0.37%ポイントに相当すると言う。つまり、経済成長の23%は学校教育の普及によるものだったことになる。日本については、上島 (2013) が高度成長期から今日に至るまで、技術進歩とともにしだいに学校教育の果たす役割が大きくなったことを示す。⁽²⁾

たしかに国際比較においても教育水準の高い国のほうが経済成長率も高いが、この場合、国の教育水準を平均教育年数で測ることは危険である。同じ15歳について、日本ではほとんどの生徒が52.3-49.86という引き算ができるが、ガーナや南アフリカ、ブラジルなどでは9割以上が解けない。Caselli (2005) は成長の決定要因を評価した有名な論文だが、平均教育年数を用いたために教育の役割を過小評価している。⁽³⁾ 国の教育水準を正しく測定する必要がある。

さいわい PISA (国際的学習到達度調査) が、多数の国の同一年齢の生徒に対して同一の試験を実施している。Hanushek and Woessmann (2008) は、⁽⁴⁾これを使った研究の一つである。国の平均得点を教育水準と解して、各国の

(1) Goldin, Claudia and Lawrence Katz (2001) "The Legacy of U.S. Educational Leadership: Notes on Distribution and Economic Growth in the 20th Century" *American Economic Review*, vol. 91, No. 2, pp. 18-23; Delong, J. Bradford, Claudia Goldin and Lawrence Katz (2003) "Sustaining U.S. Economic Growth" in Henry J. Aaron, James M. Lindsay, Pietro S. Nivola *Agenda for the Nation*, Brookings Institution Press.

(2) 上島康弘 (2013) 「賃金格差と人的資本—持続的成長のための条件」, 日本労働研究雑誌, 2013年5月号, pp. 4-21.

(3) Caselli Francesco (2005) "Accounting For Cross-Country Income Differences", Chapter 1 of *Handbook of Economic Growth, Volume 1A* edited by Phillipe Agion and Steven N Durlauf (Elsevier).

学ぶ動機について

一人当たり GDP 成長率が PISA の得点、緯度や貿易開放度、制度の質などどう関係しているかを調べた。結果は、PISA の得点と制度の質（とくに私的財産の保障度）の二つの要因が経済成長と強い相関をもつというものである。すなわち、国が各人の財産を保障すれば人々は教育を受けて高い所得を得ようとする、そして教育が普及すれば生産性が上がって経済成長が実現する⁽⁵⁾というわけである。

よって、国が成長するためには教育の量とともに、その質を高めなければならない。生活水準の向上を望むならば、人々は学校教育を通して科学的な知識と思考力を獲得して、日々の仕事において生産性の向上に役立てる必要がある。そのためにはどのような教育のあり方が望ましいのか、以下でそのヒントを提供したい。次節では、日本の教育における学ぶ動機の性質を見る。そして、内発的な動機のない学習の成果はすぐに消滅して、その後の自発的な蓄積もないと論じる。平たく言えば、内発的な動機を育てずに知識だけを頭に詰め込んでも、試験が終われば学ぶ動機を失って、それらは剥落（はくらく）するということである。第3節では、内発的な動機づけをどう育てるのかを考える。

2. 学ぶ動機について

2.1 現状

日本の教育を特徴づける性質は、内発的な動機のない学習である。日本の

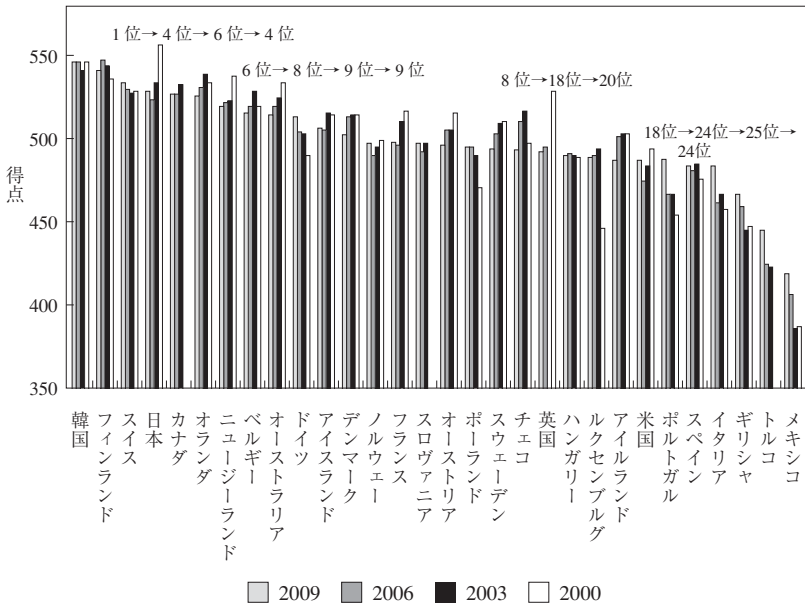
(4) Hanushek, Eric A. and Ludger Woessmann (2008) “The Role of Cognitive Skills in Economic Development” *Journal of Economic Literature*, 46: 3, pp. 607-668.

(5) 制度の重要性は西ドイツと東ドイツや、韓国と北朝鮮の経験を比較すれば想像できよう。教育がどのようにして生産性を上げるかについては、Ueshima, Yasuhiro, Takuji Funaba and Takenori Inoki (2006) “New Technology and Demand for Educated Workers: The Experience of Japanese Manufacturing in the Era of High-Speed Growth” *Journal of the Japanese and International Economies* 20(2006) pp. 50-76 を読んでほしい。

生徒は知的好奇心から学んでいるわけでも、将来役に立つから学んでいるわけでもない。まず、そのことを先に触れた PISA の結果から確認しよう。次に、内発的な動機⁽⁶⁾の欠如が何をもたらすのかを述べる。

第 1 図は、よく知られた PISA の、数学の試験による国別得点ランキングである。

第 1 図：PISA における数学の得点



2009年の得点の高い国から順に並べた。第 1 グループは、韓国、フィンランド、スイス、日本、カナダ、オランダである。日本は2000年に第 1 位だったが、その後2006年まで順位を落とした。この下落が「学力低下」論争を引き

(6) 以下で利用する資料は、国立教育政策研究所編（2004）『生きるための知識と技能 2』（ぎょうせい）、同（2010）『生きるための知識と技能 4』（明石書店）である。

学ぶ動機について

起こして、「ゆとり教育」から学力重視の教育へ転換させたことはよく知られている。このような方針転換は日本に限らず、他国でも起きている。どの国でも教育理念よりも順位の高低が政策を左右する。これを PISA ショックと言う。2013年4月現在、デンマークでは、PISAの結果に不満をもつ地方自治体と公立学校教員組合の間で授業時間をめぐる交渉が決裂して、学校は閉校（ロックアウト）の状態にある。しかし、以下で見るように、デンマークより日本の問題のほうが病根は深い。

競争（市場）原理を導入して学力を高めようとした国もあるが、期待した結果は出ていない。たとえば、オーストラリアでは小学校と中学校で共通試験を実施して、それぞれのトップ200校の名前を新聞に掲載している。Name and Shame 政策によって学校間で学力向上競争が起きることを期待したが、PISA の順位に変化は見られない。

英国でも学校別の試験結果を公表したが、これによって学力の低い生徒はそのような生徒の集まる学校に行くようになった。しだいに学校間で格差が拡がり、生徒は人生の早い時期に自信と尊厳を失った。日本でもそうであるが、いったん地域の学校が落ちこぼれ校の烙印を押されると、そこからランクを上げることは容易でない。他方で、成績の良い学校では知識の詰め込みと受験技術が優先されて、教師は生徒に学ぶたのしさを伝えられなくなった。加えて、上位校の近辺では地価や家賃が上昇して、低所得者が通うことがむずかしくなった（阿部菜穂子（2007）⁽⁷⁾）。

PISA を使って学ぶ動機を明らかにする前に、この調査について簡単に説明しておこう。PISAの目的は、義務教育終了段階の15歳児（正確には、15歳3ヶ月以上、16歳2ヶ月以下の、学校に通う生徒）が、学んだ知識や能力を生活のなかでどの程度、活用することができるかを測ることにある。公表

(7) 阿部菜穂子 (2007)『イギリス「教育改革」の教訓』(岩波ブックレット)。

された問題を見れば分かるように、応用能力を問うもので、授業内容の理解度を調べるものではない。よって、PISAでの数学の問題は、生活のさまざまな場面で数学を使って適切な判断ができるかどうかに関するものである。

必要とされる数学のレベルは決して高度なものではないが、現実と数学の世界を行き来する思考力と、試行錯誤を繰り返すねばり強さが求められる。たとえば、「スケートボードに関する問題」の間1において、日本の正答率は58.5%でOECD平均の53.6%よりも良い。にもかかわらず、日本の無答率は10.6%で、OECD加盟国中で最悪だった（OECD平均は4.7%）。おそらく、がまん強く考えるのが面倒くさくて、そもそも解こうとしなかったためだろう。

サンプル（PISAを受験する生徒）の抽出法として、2006年調査においては、日本では、第1段階で全国の高校から200学科を無作為に抽出し、そこから無作為に約35人の学生を選んだ。すなわち、7000人の調査を計画して、15歳年齢人口（1205567人）のうち、たとえば公立普通科に通う生徒はその48.1%だから、普通科から $7000 \times 0.481 = 3367$ 人の生徒を選ぶ。1学科35人抽出するので、96の普通科を全国から抽出すればいい。そのため、公立専門学科42学科=1483人、国・私立普通科52学科=1831人、国・私立専門学科10学科=319人を抽出した。ただし、現実には、調査を承諾した学科（普通科以外も含む）185の5952人が参加した。調査期間は6月中旬～7月末で、1990年4月2日～1991年4月1日生まれの生徒が受験した。

PISAでは、生徒に対して数学などの問題を解いてもらうほかに、約30分間で「生徒質問紙」への回答を依頼する。そこでは、生徒本人に対して、「数学を勉強するのは楽しいからである」か、「数学でひどい成績をとるのではないかと心配になる」かなどを尋ねて、「全くその通りだ」、「その通りだ」、「その通りでない」、「全くその通りでない」の4選択肢から答えてもらう。父母の学歴なども問う。さらに、学校長に対しても、「学校質問紙」に

学ぶ動機について

回答してもらおう。

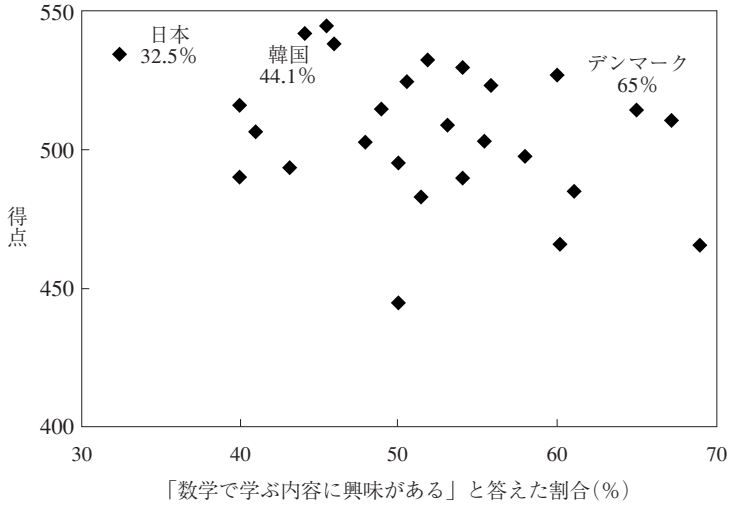
「生徒質問紙」への回答を使って、生徒の学習動機を比較しよう。第2図では、縦軸に数学の得点を測り、横軸には学習動機として「数学で学ぶ内容に興味がある」かに対して「全くその通りだ」または「その通りだ」と答えた生徒の割合を測る。また、第3図の横軸は、「将来就きたい仕事に役立ちそうだから数学はがんばる価値がある」と思うかどうかである。

日本の特徴は明白である。日本の生徒は、数学について「興味がある」とも、「役立つ」とも思っていない。3人に2人は数学の内容に興味がなく、また半分为将来役に立つとは思っていない。「興味がある」、「役立つ」と思って勉強している生徒の割合は、どちらも28カ国中の最低である。日本ほどではないが、韓国も同じような特徴をもつ。高得点のオランダやフィンランドでも、数学の内容に「興味がある」生徒はそれほど多くはない。それでも、7割以上の生徒が「将来役立つそう」と思っている。デンマークでは、多くの生徒が数学の内容に興味をもち、かつ、それが役に立つと思って勉強している。

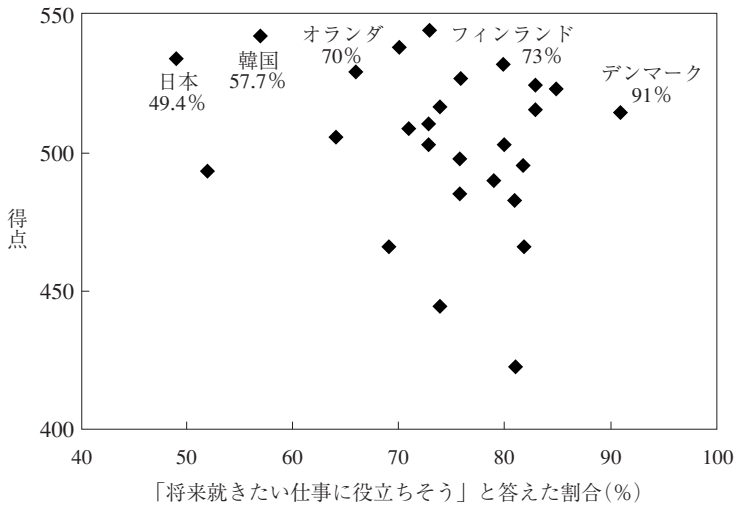
では、なぜ日本と韓国の生徒は高得点をとったのか。他に考えられる動機を調べてみよう。第4図と第5図では、ネガティブな理由から勉強している生徒の割合を示す。すなわち、前者では「数学の授業についていけないのではないかとよく心配になる」かに対して、後者には「数学の問題をやっているといらいらする」かどうかに対して、「全くその通りだ」または「その通りだ」と答えた生徒の割合を測る。

第4図によると、日本では約7割、韓国では約8割もの生徒が授業についていけなくなることを心配している。とくに、韓国の割合は28カ国中でもっとも高い。日韓の生徒の多くは、落ちこぼれへの不安から勉強をして高い成績をとっている。このために、第5図に示すように、問題がすぐに解けないと焦燥にかられて「いらいら」するのだろう。これでは手ごわい問題に挑戦

第2図：「興味」と得点

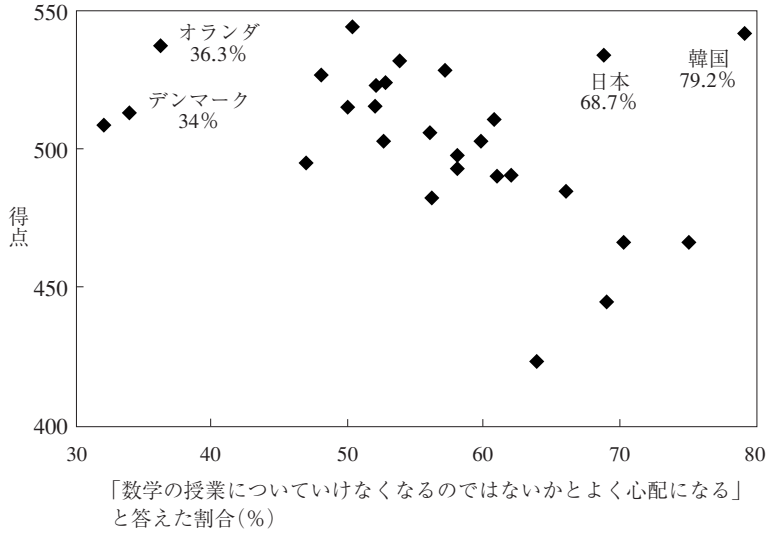


第3図：「仕事」と得点

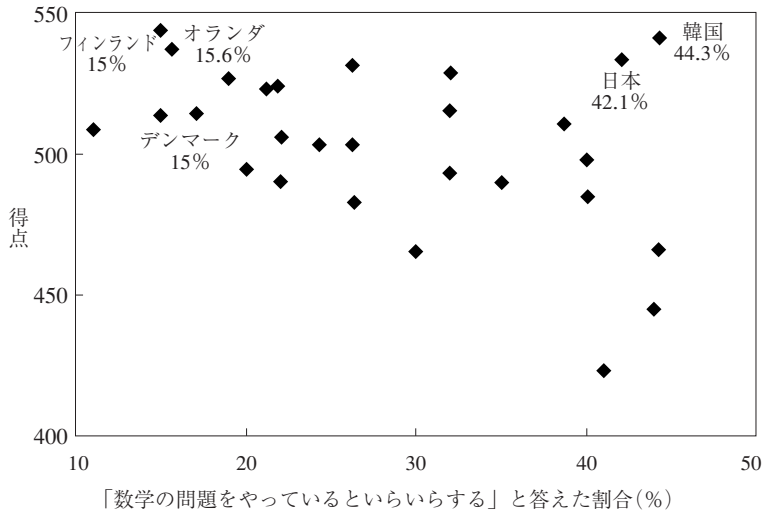


学ぶ動機について

第4図：「心配」と得点



第5図：「いろいろ」と得点



するたのしみはない。これに対して、フィンランドやオランダ、デンマークは15%台である。同じ高得点をとる国でも、生徒の、勉強と向き合う心理状態は国の間で大きく異なる。なお、この結果は数学に限定されず、理科についても同じように当てはまる。

2.2 影響

好奇心や有用性から勉強した場合と、落ちこぼれへの不安から勉強した場合で何かちがいは生まれるのだろうか。すでに見たように、どちらの動機であっても、試験で高得点をとることができる。後者の場合には、勉強がたのしくなく、いらいらすることのほかに弊害はあるのだろうか。

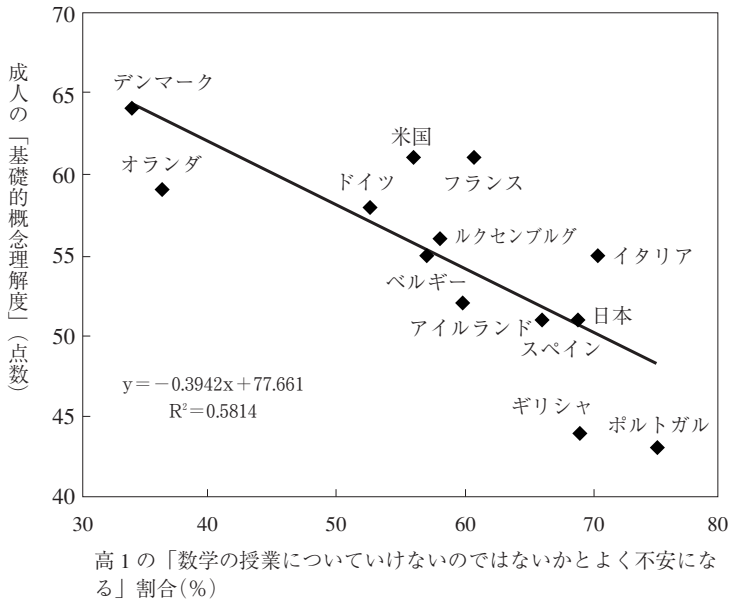
当然のことだが、外発的な理由から勉強した場合には、試験が終わった後には自発的に勉強しないだろうと予想できる。高校を卒業して学力競争がなくなれば、それと同時に学ぶ動機を失う。せっかく頭に詰め込んだ知識も、押さえつけた力がなくなるとこぼれ落ちていく。付け加えて、長年にわたって「不安」と「いらいら」を感じたために、勉強は不快だという条件反射をもたらす。学んだことを忘れてムダになるだけでなく、将来、勉強に対してアレルギー反応を起こす人もいるだろう。

証拠の一つが第6図である。縦軸には、成人に実施した10問の正答率を測る。問いは「電子は原子よりも小さいか」、「男か女かを決めるのは父親の遺伝子か」などで、各国の成人が科学に関する基礎的知識を有しているかを測っている（日本については「科学技術に関する意識調査」として、18歳～69歳の3000人を対象にして2001年2、3月に実施、有効回答2146人）。横軸には、PISAの、「数学の授業についていけないのではないかとよく心配になる」と答えた生徒の割合を測る。

図から分かるように、日本の成人は13カ国中の下から3番目の成績（51点）である。よって、15歳の生徒よりも成人のほうが心配である。日本の生徒は

学ぶ動機について

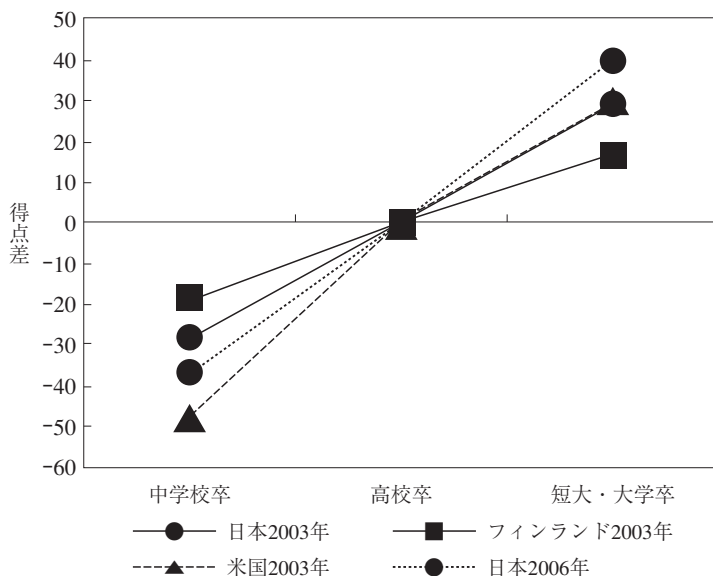
第6図：高1の学習動機と成人の学力



理科も好成績だから（2003年 PISA における理科の試験ではフィンランドに次いで世界第2位）、おそらく高校卒業とともに理科の知識は忘れ去ったのだろう。他方で、成人の成績のもっとも良い国はデンマークだった。

右下がりの直線が示すように、生徒の不安心理と成人の成績は負の関係にある。デンマークのように学校で知的好奇心を育てることに成功すれば、成人になっても科学に対して興味を持ち続ける。よって、卒業後も折に触れて自らすすんで科学に関する本や雑誌、テレビ番組に接するだろう。これとは逆に、中学・高校時代に競争のなかでネガティブな感情をもって勉強したならば、その後も関心を持ち続けることは期待できない。15歳のときには不安から勉強させられて、高校を卒業したら学んだ知識を忘れてしまうというのは、実に非効率な教育だと思う。学習動機の性質が教育水準の持続性を決

第7図：母親の学歴と数学の得点



めるのである。

最後に、もう一点付け加えたい。学校の果たす役割の一つとして、所得格差の是正機能がある。親の学歴が低いと子の成績が悪いのであれば、所得格差は次の世代に継承される恐れがある。さいわいPISAでの「生徒質問紙」への回答から親の学歴が分かるので、親の学歴に応じて子の成績にどれくらいちがうのかを知ることができる。そのちがいを他国と比較しよう。ここでは、母親の学歴を中学校卒、高校卒、大学・大学院卒に分けて、それぞれの家庭の生徒の数学の平均得点を比べる（父親の学歴を使っても、以下の結果に大差はない）。

結果は第7図のとおり。縦軸には得点そのものではなく、母親が高校卒である生徒の得点との差を測る。2003年において、フィンランドでは母親が中学校卒と高校卒の子の間には19点の差しかないが、日本では28点の差がある。

学ぶ動機について

米国では差は47点に達する。高校卒と大学・大学院卒の間での差は、それぞれ17点、29点、29点である。フィンランド、日本、米国の順に得点差が大きい。もちろんこれは学校の是正機能の大小だけによるのではなく、学歴による所得格差の大きさも反映している（たとえば、母親の学歴が同じ中学校卒でも、日本と米国のほうが子の貧困率が高い）。

しかし、日本だけを見ても、2003年から2006年（図中の点線）までに得点差が拡大している。学校の格差是正機能が弱まっているという研究は他にもある。⁽⁸⁾ 親の学歴、よって所得の高低で、学ぶ意欲に差があると言われる。今後、この点も注意を払う必要がある。

3. ま と め

大学生が勉強しないと言うとき、なぜ勉強しないのかを考えなければならない。上に見たように、同じ高得点をとるにしても日本の高校生は自律的に勉強しているわけではなく、不安を感じていらいらしながら勉強している。このような動機づけでは、試験が終わると学んだ知識は頭からはがれ落ちてしまう。親や教師は生徒たちに生涯、勉強を続けてほしいと望んでいるが、子どもは高校を卒業すると勉強からも卒業してしまう。勉強した時間と労力の大半がムダになる。長年にわたって授業を受けても、英語を話せない、読めない理由がここにある。

デシとフラスト（1999）は、叱責、体罰、褒美、競争などによる外からのコントロールはたんにムダを生むだけでなく、内発的な動機をむしばむと言⁽⁹⁾う。日本の大学生は、幼少期からプレッシャーを与え続ける教育システムのなかで、本来もっていた学ぶ意欲を失ったのだということである。有名な実

(8) 荻谷剛彦（2008）『学力と階層』（朝日新聞社）を参照。

(9) エドワード・デシ、リチャード・フラスト（1999）『人を伸ばす力』（新曜社）。

験として、サルに知恵の輪を与えると何とか解こうとする、次に、解けたときに人間がバナナを与えらるるともって懸命に解こうとする、しかし、その後バナナを与えないことにすると、当初、自発的に解こうとしていたにもかかわらず知恵の輪に見向きもしなくなるらしい。気づかないうちに、知恵の輪を解くたのしさが、バナナを得るための「手段」に変わったのだろう（人間を対象にした実験については、デシとフラスト（1999）を参照）。

私は、野球やバスケットでインターハイに出場した学生の多くが大学入るとスポーツをやめることを不思議に思っていた。最近のニュースで高校の部活動に体罰が蔓延していることが明らかになったが、これらの学生は高校時代、自ら競技をたのしんでいたのではなく、コーチの恫喝や体罰のなかでみじめな気持ちで競争させられていたのだろう。

デシとフラストの考え方に立つと、外からのコントロールは服従か反抗をもたらし、たとえ服従した場合でも本来もっていた好奇心や意欲を本人から奪うことになる。大学生が勉強しないからと言って、単位の認定をきびしくしたり、小テストを繰り返すことは安易な答えである。学ぶことが卒業するための「手段」になってしまい、大学においてもムダな教育を繰り返すことになる。やはり、教育を職業とする教員として、学問の面白さを伝えて好奇心を育てるとともに、いま学んでいることが将来どのように本人や社会の役に立つのかを説明できなければならないと思う。理想だと言われるかもしれないが、それによって大学生が自らの意思にもとづいて学んでいると感じられる状態を生み出すことが目標になると思う。