

学力格差の経年変化

—東京都S区の事例—

藤田 武志

はじめに

さまざまな側面における社会的格差が指摘されるなか、学力についても階層による格差が拡大していることが指摘されている。しかし多くの場合、10年余りのときを隔てた学力の変化とその規定因が検討されている。つまり、異なった子どもの学力を比較分析して、格差の拡大を見いだしているのである。では、同一の子どもについては、階層による学力差はどのように変化していくのだろうか。また、その変化には、どのような要因が関わっているのだろうか。

これまで、学力の規定因について横断的に検討した研究や、学力の変化について異なるサンプルを用いて継時的に分析した研究は見られるものの（荻谷他 2002, 荻谷・志水編 2004 など）、パネル調査によって学力の変化と、そこに及ぼす社会的な要因の影響を探ったものは少ない*¹。そこで本研究では、東京都S区の2つの中学校の1年生に対して行われた学力テストと質問紙調査、その学年が3年生になったときに行われた学力テストと質問紙調査を比較分析することによって、学力格差とその規定因について検討する。

1. 研究方法

調査に回答してくれたのは、東京都S区立の2つの中学校（S中・W中）に2003年4月に入学した生徒たちである。生徒たちが1年生時の2004年2～3月と、3年生時の2006年2～3月の2回、学力テストと質問紙調査を行った。なお、分析の対象とするのは、

ふじた・たけし / 上越教育大学

キーワード / 学力格差, 経年変化, 階層格差, 事例研究

*1 パネル調査によって継時的な変化への社会的な要因の影響を分析したのものもあるが（たとえば、耳塚 1983, 耳塚 1986 など）、学力として成績の自己評価を代替的に用い、それを独立変数として分析を行っており、学力の経年変化を直接的に扱ったものではない。

2回とも回答した135名の生徒たちである（S中：93名，W中：42名）。

学力テストの内容は，第1回が小学校6年間の学習の総復習（以下，「国語（2003）」，「算数（2003）」と表記する），第2回が中学校3年間の学習の総復習であった（以下，「国語（2005）」，「数学（2005）」と表記する）。また，質問紙調査の内容は2回ともほぼ同じで，家庭学習の様子，学校での学習態度，保護者の行動や属性，保護者に対する意識などを尋ねている。

東京都S区は23区の西部に位置しており，人口50万人を越える比較的大きな自治体である。対象校の教師によれば，教育に対する住民の意識や子どもたちの学力水準も高いと目される地域である。

質問紙調査を実施した2校のプロフィールは次のとおりである*2。まずS中は，学級数8，住宅街に位置しており，落ち着いた環境のなかで生徒たちは自由な校風のもとでのびのびとした学校生活を送っている学校である。一方W中は，学級数6，商店街と住宅街の混在した地域に位置しており，先生と生徒のきめ細やかなコミュニケーションのもとで，生徒たちが活気のある生活を送っている中学校である。

2. 調査結果の概要

まず，2回にわたって行った学力テストの結果を概観しよう。

表1と図1・2に明らかなように，第1回テスト（2003）に比べ，第2回テスト（2005）では国語と数学の両方とも平均値が大幅に下がり，分散も大きくなっており，2年の間に，学力の差が確実に広がっていることがわかる。特に，数学については2極化傾向が顕著に見られる。

	最小値	最大値	平均値	標準偏差
国（2003）	39.1	100.0	86.6	10.7
算（2003）	21.7	97.7	76.2	14.9
国（2005）	11.5	100.0	57.4	21.7
数（2005）	13.0	100.0	67.7	21.3

表1 学力テストの記述統計量

図1 学力テスト正答率の分布（2003）

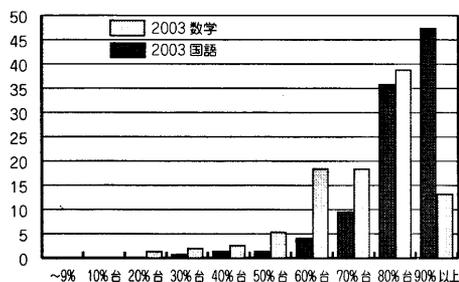
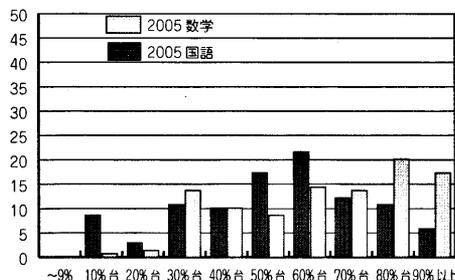


図2 学力テスト正答率の分布（2005）



*2 以下の記述は，S区教育委員会のホームページに掲載されている各学校の紹介文を参考にした。

では、このような違いの見られる 2003 年と 2005 年では、学力に対する社会階層や努力の影響のありようは異なっているのだろうか。また、そこには国語と数学という科目による違いはあるのだろうか。さらに、個人個人の変化にはどういった要因が関係しているのだろうか。

これらの点について検討するため、第 1 に、2003 年と 2005 年の学力テストの全体的な規定要因について探る。そして第 2 に、2 つのテストの間の個人の変化に及ぼす要因を分析する。これらの作業を通して、学力格差の経年変化のありさまの一端を明らかにしていくことにしたい。

3. 学力の規定要因 —社会階層と努力—

まず、学力に対する社会階層と努力の影響について見ていこう。ここでは、社会階層の指標としては父親の学歴（大卒か非大卒か）を用い、努力の指標としては家庭での学習時間を用いることにする。

まず、表 2 に学力テストの平均正答率を社会階層別に示した。いずれのテストにおいても、父親が大卒の場合の方が平均正答率が有意に高い。2003 年と 2005 年の両方とも、社会階層の影響を受けていることがわかる。

全体	国語 (2003)	国語 (2005)	算数 (2003)	数学 (2005)
父大卒	89.5	62.5	80.0	73.7
父非大卒	82.3	47.4	70.9	56.8
N	124	124	128	124
有意確率 (T 検定)	0.000	0.001	0.001	0.000

表 2 社会階層別に見た平均正答率 (%)

次に、努力の量によって学力が異なるかどうかを確かめよう。表 3 には、それぞれの学力テストを行った時期の家庭学習時間別に、学力テストの平均正答率を示した。2003 年の学力テストでは、学習時間が異なっても平均正答率があまり大きく変化しないのに対し、2005 年には、一部例外があるものの、学習時間が長い方が平均正答率が高くなるという傾向が見られる。分散分析の結果、2003 年の学力テストは国・算両方とも学習時間の影響が有意ではないのに対し、2005 年の学力テストでは、国・数いずれも有意である。

全体	国語 (2003)	国語 (2005)	算数 (2003)	数学 (2005)
15 分まで	84.0	47.8	73.6	61.2
30 分まで	89.3	48.3	77.9	50.2
1 時間まで	86.4	53.2	75.9	63.7
1 時間以上	87.1	64.0	77.9	74.3
合計	86.7	56.9	76.3	67.1
有意確率 (分散分析)	0.254	0.003	0.576	0.001

表 3 勉強時間別に見た平均正答率 (%)

このように、社会階層については2003年と2005年の両方において影響が見られる一方、努力については、2005年だけに影響が見られることがわかった。2003年の学力テストは、小学校6年間の復習というすでに履修済みの内容であるため、学力テストを行った中学校1年の2月時点における学習時間の影響が見られないのかもしれない。

では、社会階層と努力の量を同時に考慮した場合には、学力に対してどのように影響を及ぼしているのだろうか。その点について、重回帰分析によって検討していこう。

まず、2003年の学力テストの規定要因について検討する。投入した変数は、モデル1が社会階層（父大卒ダミー）、モデル2が家庭学習時間、モデル3が社会階層と家庭学習時間である。なお、性別による違いを統制するため、女子ダミーをいずれのモデルにも投入した。

表4と5に示したように、2003年の学力テストについては、国語も算数も社会階層だけが有意であり、先ほどと同様の結果が得られた。しかし、国語と算数のモデル1を見てみると、国語（2003）の調整済みR²乗値が0.139であるのに対し、数学（2003）では0.071にすぎない。つまり、社会階層の影響は国語の方が大きいようである。

続いて、2005年の学力テストについて見ていこう。投入した変数は先ほどと同様である。国語と数学の両方とも、父親の学歴と学習時間はともに有意な影響を与えている（モデル1・モデル2）。なお、モデル1の調整済みR²乗値を見ると、国語（2005）が0.113、数学（2005）が0.127であり、2003年の結果とは異なって、社会階層の影響力が数学にも大きく及ぶようになってきていることがうかがわれる。

国語 (2003)	モデル1		モデル2			モデル3	
	B	β	B	β		B	β
(定数)	77.430	***	79.589	***		76.102	***
性別	3.488	0.175 *	4.360	0.202 **		3.508	0.175 *
父大卒ダミー	7.236	0.352 ***	-	-	-	7.388	0.356 ***
家庭勉強時間	-	-	0.014	0.071		0.018	0.100
adj.Rsquare	0.139		0.035			0.146	

表4 国語（2003）の規定要因

算数 (2003)	モデル1		モデル2			モデル3	
	B	β	B	β		B	β
(定数)	70.163	***	74.948	***		69.112	***
性別	0.543	0.018	-0.204	-0.007		0.343	0.011
父大卒ダミー	9.043	0.293 **	-	-	-	8.919	0.289 **
家庭勉強時間	-	-	0.027	0.100		0.023	0.086
adj.Rsquare	0.071		-0.004			0.068	

表5 算数（2003）の規定要因

国語 (2005)	モデル1		モデル2		モデル3		モデル4	
	B	β	B	β	B	β	B	β
(定数)	38.135	***	45.160	***	36.483	***	-80.287	***
性別	6.645	0.147 †	3.259	0.074	5.369	0.119	-0.191	-0.004
父大卒タミー	15.169	0.325 ***	-	- -	13.400	0.287 **	4.121	0.090
家庭勉強時間	-	- -	0.071	0.264 **	0.044	0.165 †	0.005	0.020
国語 03 正答率	-	- -	-	- -	-	- -	1.557	0.706 ***
adj.Rsquare	0.113		0.065		0.131		0.543	

表6 国語 (2005) の規定要因

数学 (2005)	モデル1		モデル2		モデル3		モデル4	
	B	β	B	β	B	β	B	β
(定数)	58.328	***	63.104	***	55.963	***	-9.101	
性別	-1.070	-0.025	-3.016	-0.070	-2.898	-0.067	-3.436	-0.079
父大卒タミー	16.806	0.374 ***	-	- -	14.273	0.318 ***	5.942	0.132 *
家庭勉強時間	-	- -	0.083	0.315 ***	0.063	0.245 **	0.050	0.194 **
算数 03 正答率	-	- -	-	- -	-	- -	0.950	0.659 ***
adj.Rsquare	0.127		0.086		0.176		0.575	

表7 数学 (2005) の規定要因

さらに、父親の学歴と学習時間を同時に投入したモデル3を見ると、国語(2005)では、父親の学歴は1%水準、家庭勉強時間は10%水準でそれぞれ有意に影響を与えているという結果になった。数学(2005)もまた、父親の学歴と家庭学習時間を同時に考慮した場合、父親の学歴が0.1%水準、家庭勉強時間が5%水準でそれぞれ有意な影響を及ぼしている。すなわち、2005年の学力テストでは、学力に対して社会階層と努力はそれぞれ独自の影響を及ぼしているのである。

それゆえ、モデル3の結果は、社会階層にかかわらず努力次第で学力が伸びることを示しているとも考えられる。しかし、努力によって学力が伸びるとはいつても、2003年のテストで点数の低かった者は、努力によってそれを挽回することはなかなか難しいのではないか。しかも、2003年の学力テストの結果は、すでに社会階層によって刻印を押されているのである。2003年のテスト結果にかかわらず、2005年の学力テストの結果には努力の影響が見られるのだろうか。その点について考察するため、モデル3に加えて2003年のテスト結果を投入した(モデル4)。

モデル4を見ると、国語と数学で異なった結果が得られている。まず、国語(2005)では、調整済みR²乗値が大幅に上昇しており、2003年学力テストの結果が大きな影響を与えていることがわかる。しかも、父親の学歴と家庭学習時間がともに有意ではなくなっており、係数の値も大幅に小さくなっているのである。その一方で、数学(2005)では、調整

済みR²乗値が大幅に上昇しているのは国語と同じであるが、父親の学歴と家庭勉強時間は、ともに係数の値が小さくなっているものの、有意な影響が残っている。

ここからは、小学校までの内容をどのくらい身につけているのかが、中学校卒業直前の学力にも大きな影響を与えていることがわかる。特に国語では、2003年テストの正答率を分析に投入することによって、学習時間の効果が消えてしまう。この結果は、国語の学力がかなり早いうちに固まってしまうことを示しているのだろうか。また、数学で学習時間の効果が残ることは、中学校において小学校とは異なる分野の学習をも行うという教科の特徴を表しているのかもしれない。

いずれにせよ、学力の規定要因を検討していく際には、時期の問題、教科の特徴の問題をも考慮していく必要があるであろう。

4. 個人の学力の変化

これまでの分析は、2003年と2005年の学力テストの全体的な規定要因に関するものであった。それゆえ、その2時点間で個々の生徒がどのように変化をしたのかはわからない。テストにおける相対的位置は固定的なのか、流動的なのか。2003年のテストに比べ、2005年のテストで相対的な位置が上昇したり、下降したりした生徒はどのくらいいるのか。相対的位置の変化には社会階層などの要因が関わっているのか。以下、それらの点について考えていくことにしたい。

それぞれの学力テストにおいて、生徒たちを正答率の高い順に上位・中位・下位という3つのグループに等分した^{*3}。そして、2003年の結果と2005年の結果をクロスさせたのが表8と表9である。

まず、国語の結果を検討しよう。表8は国語の結果を示しており、網をかけたセルが両方のテストで同じ位置にとどまっている人数と割合を示している。移動しない割合は、2003年に下位であったグループがいちばん高く(80.9%)、続いて2003年上位グループ(62.2%)で、2003年中位グループ(30.2%)は移動する割合がいちばん高い。全体的に見ると、約6割が固定的で、上昇移動と下降移動がそれぞれ約2割というところである。

次に、数学を見てみよう(表9)。国語に比べ、下位グループと上位グループの流動性がやや高い。すなわち、移動していないのは、2003年下位グループの71.4%、上位グループの55.0%と、国語よりも若干少ないのである。それに対し、中位グループは、国語よりも固定的で、48.0%となっている。

全体的には、国語と同様、固定的なのが約6割、上昇移動と下降移動がそれぞれ約2割ずつとなっている。

*3 正答率が同じ場合があるため、上位・中位・下位の3つのグループが同じ割合にならない場合もある。

			国語 (2005)			合計
			下位	中位	上位	
国語 (2003)	下位	N	38	6	3	47
		国語 (2003) 中の%	80.9	12.8	6.4	100.0
		総和中の%	28.1	4.4	2.2	34.8
	中位	N	12	13	18	43
		国語 (2003) 中の%	27.9	30.2	41.9	100.0
		総和中の%	8.9	9.6	13.3	31.9
	上位	N	2	15	28	45
		国語 (2003) 中の%	4.4	33.3	62.2	100.0
		総和中の%	1.5	11.1	20.7	33.3
合計		N	52	34	49	135
		国語 (2003) 中の%	38.5	25.2	36.3	100.0
		総和中の%	38.5	25.2	36.3	100.0

表8 学力テストにおける相対的位置の変化 (国語)

			数学 (2005)			合計
			下位	中位	上位	
算数 (2003)	下位	N	35	12	2	49
		算数 (2003) 中の%	71.4	24.5	4.1	100.0
		総和中の%	25.2	8.6	1.4	35.3
	中位	N	13	24	13	50
		算数 (2003) 中の%	26.0	48.0	26.0	100.0
		総和中の%	9.4	17.3	9.4	36.0
	上位	N	0	18	22	40
		算数 (2003) 中の%	0.0	45.0	55.0	100.0
		総和中の%	0.0	12.9	15.8	28.8
合計		N	48	54	37	139
		算数 (2003) 中の%	34.5	38.8	26.6	100.0
		総和中の%	34.5	38.8	26.6	100.0

表9 学力テストにおける相対的位置の変化 (数学)

では、2003年に比べて2005年の相対的位置が上昇した者、下降した者には、移動しなかった者と比べて、社会階層や努力に何らかの違いが見られるのだろうか。その点を検討するため、まずは父親の学歴と、相対的位置の変化との関係を検討することにしよう。

表10は、2003年の国語テストでの学力グループ別に、相対的位置と父親の学歴との関係を見たものである。2003年に学力が下位のグループだった者は、両者の関係が10%水準で有意であり、父親が大学を出ていないほうが下位にとどまる割合が高く、大学を出ているほうが「上昇」の割合が高くなっている。また、中位だったグループは、残差分析の結果、「変化なし」についてのみ父親の学歴との関係が有意であり、父親が大学を出ていないほうが中位にとどまる割合が高い。

それに対し数学では、表11に示したように、2003年に学力が上位のグループだった者についてのみ、相対的位置と父親の学歴との関係が10%水準で有意であり、父親が大学

を出ていないほうが「下降」の割合が高く、大学を出ているほうが「変化なし」の割合が高いのである。

次に、努力と、学力の相対的位置の変化との関係はどうだろうか。その点について検討するため、両時点で変化がなかったグループと、移動したグループとの間で家庭学習時間の平均値を比べてみた。

国語 (2003)	05年の変化	お父さんは大学を出ている		有意確率
		いいえ	はい	
下位	変化なし	90.0	66.7	0.071
	上昇	10.0	33.3	
	n	20	21	
中位	下降	23.1	33.3	0.130
	変化なし	53.8	22.2	
	上昇	23.1	44.4	
	n	13	27	
上位	下降	28.6	34.4	0.768
	変化なし	71.4	65.6	
	n	7	32	

表 10 父学歴と学力の相対的位置の変化の関係 (国語)

算数 (2003)	05年の変化	お父さんは大学を出ている		有意確率
		いいえ	はい	
下位	変化なし	80.0	63.6	0.241
	上昇	20.0	36.4	
	n	20	22	
中位	下降	30.8	25.0	0.442
	変化なし	53.8	40.6	
	上昇	15.4	34.4	
	n	13	32	
上位	下降	75.0	37.9	0.063
	変化なし	25.0	62.1	
	n	8	29	

表 11 父学歴と学力の相対的位置の変化の関係 (数学)

国語について見てみると、表 12 に明らかなように、変化なしグループと移動したグループの間には、いずれにおいても平均値の差は有意ではなかった。

それに対し数学では、2003年に下位グループだった者については、家庭学習時間と父親の学歴ともに、有意な差が見られなかった。しかし、中位グループでは、上昇移動した者の家庭学習時間が変化なしの者に比べて10%水準で有意に長いことがわかる。また、上位グループを見てみると、下降移動する者の家庭学習時間が変化なしの者よりも5%水準で有意に短い。

国語 (2003)	05 年の変化	N	平均値	有意確率
下位	変化なし	38	70.3	-
	上昇	9	103.3	0.220
中位	下降	12	82.5	0.509
	変化なし	13	106.2	-
	上昇	15	130.0	0.515
上位	下降	16	131.3	0.746
	変化なし	27	123.3	-

表 12 家庭学習時間と相対的位置の変化の関係 (国語)

算数 (2003)	05 年の変化	N	平均値	有意確率
下位	変化なし	35	78.0	-
	上昇	14	115.7	0.157
中位	下降	13	85.4	0.908
	変化なし	22	88.6	-
	上昇	13	154.6	0.051
上位	下降	17	77.6	0.018
	変化なし	20	133.5	-

表 13 家庭学習時間と相対的位置の変化の関係 (数学)

以上のように、個人を単位として分析した場合、学力の相対的位置が固定的な生徒が約 6 割おり、上昇や下降移動する者が約 4 割いることがわかった。そして、相対的位置が変化したりしなかったりするところにも、社会階層と努力が影響を及ぼしているが、その影響のありようは教科によって異なっていた。先ほどと同様、教科による違いを考慮する必要がありそうである。

おわりに

以上、中学 1 年生時と 3 年生時のパネル調査によって、学力の規定要因を探ってきた。その結果、第 1 に、学力に対する社会階層の影響力が中学 1 年次よりも 3 年次において強まっていること、第 2 に、小学校までの内容が身につけているかどうか、中学卒業時点での学力にも大きな影響を及ぼしていること、第 3 に、学力の規定構造には科目による違いが見られること、第 4 に、個人の学力の変化に着目すると、約 6 割が固定的、上昇と下降移動はそれぞれ約 2 割程度であったこと、第 5 に、個人の学力の変化にも社会階層が影響を及ぼしており、そこにも第 6 に、教科による違いが見られることが明らかになった。

では、これらのことから、今後の研究の展開に向けてどのような示唆が得られるだろうか。ここでは 3 点指摘したい。

第 1 に、個人の移動メカニズムの問題である。出発点のグループが下位、中位、上位の

いずれであったかによって、移動に際して異なった要因が働いていることがうかがわれた。それぞれの相対的位置による移動メカニズムの違いが検討される必要があるであろう。

第2に、学力の可塑性と時期の問題である。社会階層などの要因によって学力が固定化してしまう時期があるのかどうか、時期を遅らせたり、早めたりする要因があるのかどうかなど、学力の規定要因を考える際には、時間や時期という要因も考慮する必要があるかもしれない。

第3に、国語と数学という教科の違いをどう考えるかという問題である。教科の性格の問題として必然的に生み出される違いなのか、それとも、教科に関する私たちのコンセプトや教育方法などの問題として構築される違いなのか、学力の規定要因を考える際に、「学力」自体を規定している「教科」のありようにも目を向ける必要があるのではないだろうか。

では、本研究の残された課題を指摘して稿を閉じたい。第1に、調査のサンプル数が少ないため、もっと大きなサンプルによって検討することである。それと関連して第2に、ここで見いだされたことがどのくらいの広がりをもつのか、事例研究にとどめずに探究していくことである。

学力テストがさまざまなレベルで盛んに行われるようになった現在、明確に目的をもってきちんとした分析をしていくことが望まれる。

【引用・参考文献】

荻谷剛彦他『「学力低下」の実態』岩波書店、2002年。

荻谷剛彦・志水宏吉編『学力の社会学』岩波書店、2004年。

耳塚寛明「中学校における教育選抜過程—成績の自己評価と進路展望に関する追跡的研究—」国立教育研究所『研究集録』No.13, 昭和61年。1-18頁。

耳塚寛明・荻谷剛彦・濱名陽子・庄健二「小・中学校における学校生活の変容過程に関する継時的研究(I)」『東京大学教育学部紀要』第23巻, 1983年, 77-110頁。

〔付記〕本研究は日本学術振興会科学研究費補助金（課題番号16530543, 代表者：藤田武志）、および東京大学大学院教育学研究科基礎学力研究開発センターによる研究成果の一部である。