

◎モノグラフ

小学生ナウ

Vol. 5-11

教科（算数）

目次

要約	2
はじめに	4
1. 算数に対する気持ち	5
●教科イメージ	5
●勉強しているときの気持ち	6
●好きな授業	10
●理解度	11
2. にながてと得意	14
●にながて意識	14
●いつからにながてに	16
●にながてになった理由	18
3. にながて克服のために	21
●克服の意欲	21
●克服の手だてを	24
4. 算数の及ぼす影響	27
●学校生活の中で	27
●将来像	29
まとめにかえて	32
シリーズ/講座・子ども調査入門 ㉓ 調査対象との距離	深谷昌志……33
資料1 調査票見本	……38
資料2 学年・性別集計表	……46

調査レポート／教科(算数)

要約



① 算数の好き嫌い

教科の中でいちばん好きな科目は、体育そして図工で、算数は6番目に位置する。なお、算数が「とても好き」は22%で、「かなり」を含めても、43%にすぎない。(図1、図2、図3)



② 授業中の気持ち

ほとんどの子は「よくわかった」と答えているが、算数のにがてな子は「早く終わるといいな」と思いつつ、算数の授業を受けている場合が多い。(図4、図5)



③ 算数のむずかしさ

算数を「やさしい」と思っている子は、「わりと」を含めても38%で、「わりとむずかしい」と感じている子が、49%と半数に近い。(図9)



④ 領域別のむずかしさ

全体として、図形問題が得意な子が多く、ついで、計算問題となる。文章問題は、得意にがてとがほぼ相半ばしている。(図11、図13)

調査概要

1. 調査主題 算数についての子どもたちの心情をとらえる。
2. 調査の視点 算数は、子どもたちがもっともこだわりを示す教科である。その授業にのぞむ子ども

たちの気持ちに迫りつつ、子どもにとっての算数の意味を明らかにする。

3. 調査項目 教科の好き嫌い／教科に対する気持ち／算数の実態／算数の得意・不得意の理由／算数の授業方法の好き嫌い／算数の家庭学習の実態／算数の必要度など。

放送大学教授 深谷昌志

東京都目黒区立菅刈小学校教諭 土橋 稔

⑤ 算数が得意、にがての理由

授業を熱心に聞き、予習や復習をきちんとしている者は、算数が得意になる。しかし、家庭で怠けていたり、授業中によそ見をしていると、算数がにがてになる。(図17、図18)



⑥ 算数ができるようになるか

91%の子どもは、がんばれば、きっと算数が得意になると思っている。そのためにはなによりも、予習や復習をきちんとするのが大事だという。(図21、図24)



⑦ 算数の成績と自己像

算数の得意な子は、みんなから信頼され、リーダーとして活躍できると自分をとらえている。しかし、成績が下位になるにつれて、自己像は暗さを増す。(表3、図29)



4. 調査時期 1985年(昭和60)6月

5. 調査対象 東京都の小学5・6年

6. 調査方法 学校通しによる質問紙調査

7. サンプル数 (人)

学年/性	男子	女子	計
5年	307	307	614
6年	330	290	620
計	637	597	1,234

●はじめに

勉強というと、まず算数を連想する。もちろん、たてまえから言えば、教科によって軽重の差がないのは当然の話で、図工や音楽も、学校生活の中で重要な役割を担っている。

しかし、そうした理念とは別の問題として、子どもたちの心の中に、教科についてのいわばランクが作られている。社会科や理科の点が悪くても、それほど気にしないが、算数だと、自分の学力のすべてが低かったかのようにガックリする子がみられる。そうした感じ方は、親からそう言われているのだと思う反面、教師自身も、3 R's、あるいは道具教科などの言い方で、算数を国語と並ぶ重要科目と考えているように思う。

そうした見方には、一面の真理が含まれている。しかし、それと同時に、その算数が得意な子はよいとしても、算数嫌いに象徴されるように、算数ににがて意識を抱く子が多い。しかも、算数のにがてな子は、学年が上がるにつれてその割合を増すとされる。

しかも、算数ににがてだと、その他の勉強について興味をもてなくなり、さらに言えば、自分に対しての自信がゆらぎ始める。

この号では、子どもの心の中でそうした重みをもつ算数を素材として、子どもにとって、算数の勉強がどのような意味をもっているのかを明らかにしたいと思う。

1. 算数に対する気持ち



教科イメージ

まず、子どもたちが、算数という教科とどのように接し、またどのようなイメージをもっているのかをたずねてみた。

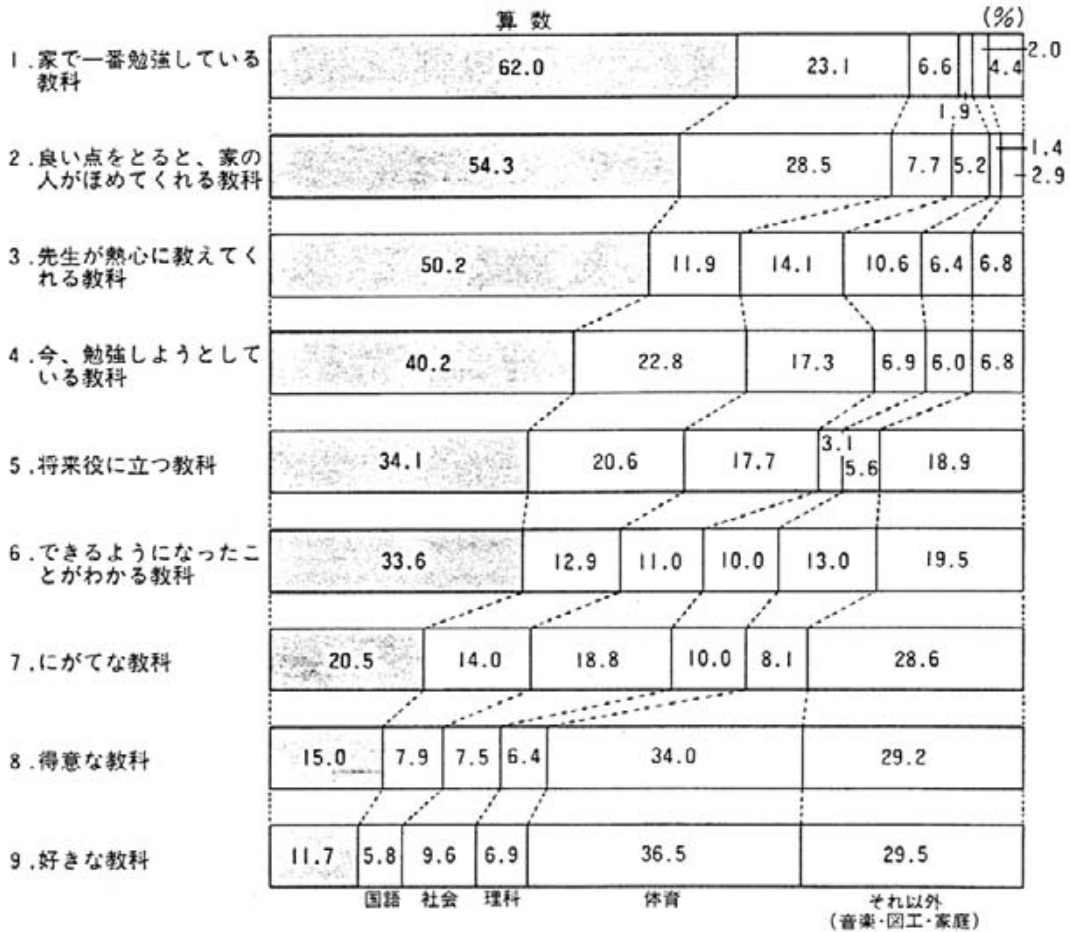
図1では、他教科との比較の中で、算数の占める位置をみてみた。図が示すように、「家で一番勉強している教科」は、算数がダントツであり、他教科を大きくおさえて62%に達している。また、子どもたちが「今、勉強しようとしている教科」も算数が一番である。そしてそれは、家庭のテストに対する関心の高

さ(54%)や、先生の熱心さ(50%)、さらに、将来役に立つだろうとする意識(34%)に支えられている。

そして、にがてな教科も、得意な教科も、好きな教科も、主要4教科とよばれる国、算、社、理の中でみると、算数がトップを占める。

これらの結果からみると、算数は、子どもたちにとって、勉強の中心に位置する教科であり、非常に重い存在であるということが言えよう。

図1 教科イメージ



勉強しているときの気持ち

算数の授業中の子どもたちの姿を思い出してみると、豊かな発想をもち、生き生きと学習に取り組む子、やり方はわかっているのだが、新しい課題になるとまるで対応しきれなくなる子、計算に時間がかかる子、いつも不安そうに答える子など、さまざまである。

子どもたちは、どんな気持ちで算数の勉強をしているのであろうか。

まず、算数の好き嫌いからたずねてみた。図2に示すように、全体的な傾向としては、やや肯定に傾いているものの、「とても好き」な子が4分の1、「かなり」が4分の1、「やや」が4分の1、「嫌い」が4分の1と、

さまざまであり、まさに授業中のようすを映し出しているような結果である。そして男子よりも女子のほうに、また学年が上がるにつれて、嫌いとする子どもたちが多くなるのも特徴である。

そして、そのことを他教科との比較でみた図3では、社会科の調査(モノグラフ小学生ナウvol.5-6)とほぼ同様な数値であり、算数は、好きな教科順に並べると6番目に位置している。

続いて、授業中の子どもたちの気持ちを示したものが図4である。「勉強していることがよくわかった」ことがあるものは、「とき

図2 算数の勉強は好きか

		(%)					
		とても好き	かなり好き	やや好き	やや嫌い	かなりとても嫌い	とても嫌い
全	体	21.7	21.2	27.6	17.3	6.7	5.5
男	子	25.0	20.9	27.7	14.8	6.4	5.2
女	子	18.1	21.4	27.7	19.9	7.0	5.9
5	年	25.1	22.2	25.1	15.5	6.7	5.4
6	年	18.2	20.2	30.2	19.0	6.8	5.6

図3 教科の好き嫌い

		(%)					
		とても好き	わりと好き	やや好き	ややわりと嫌い	わりと嫌い	とても嫌い
1.	体 育	59.6	16.5	13.9	6.1	2.1	1.8
2.	図 工	42.5	24.8	22.0	7.4	1.8	1.5
3.	家 庭	29.2	20.3	24.1	14.2	5.6	6.6
4.	音 楽	27.9	17.1	23.6	15.5	8.0	7.9
5.	理 科	21.7	22.1	32.6	14.0	5.4	4.2
6.	算 数	21.7	21.2	27.6	17.3	6.7	5.5
7.	社 会	18.1	18.3	30.1	19.9	9.1	4.5
8.	国 語	11.5	18.7	38.4	23.3	5.0	3.1

どきあった」を含めると8割を越し、さらに「むずかしい問題が解けてうれしかった」(66%)、「みんなの前で発表したこと」(49%)など、充実感を、それなりに味わっているようである。一方、「不安で手をあげられなかった」(58%)「ほかの人はよくできていいなと思ったこと」48%など、マイナスな気持ちになることも、いくつかあったようである。

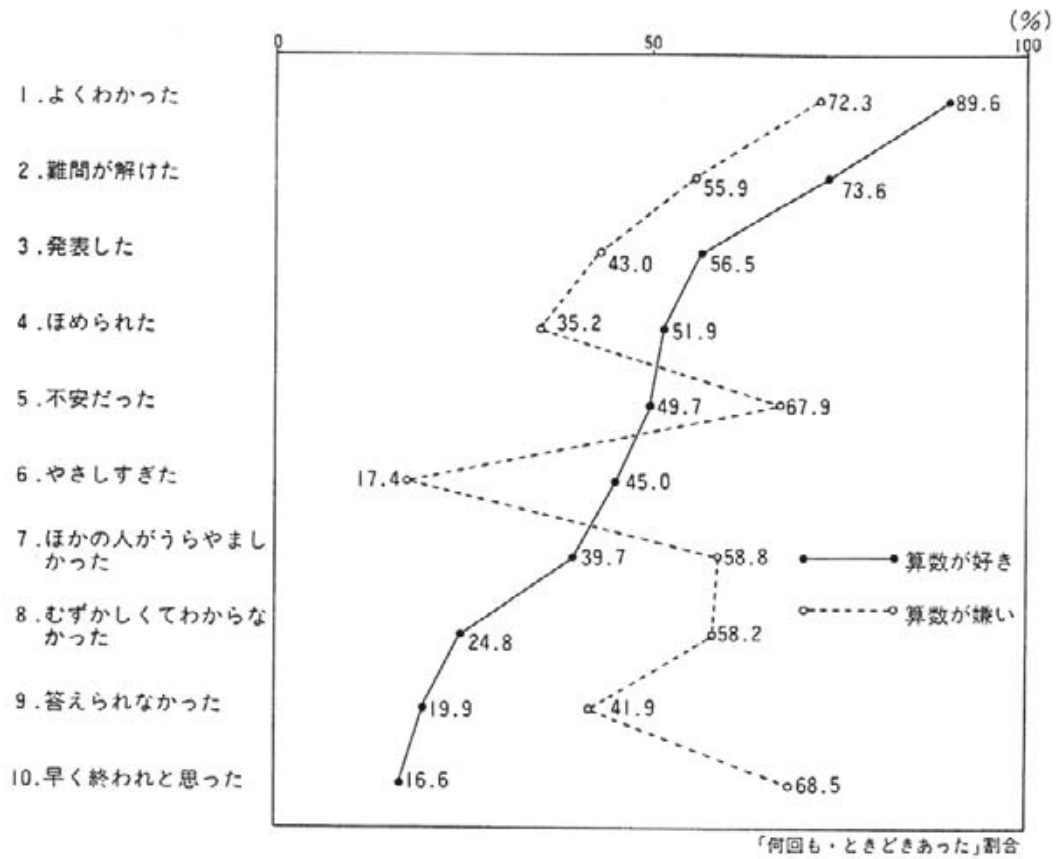
このことを、算数が好きな子と嫌いな子に分けてたずねてみると、図5が示すように、各項目とも10%~20%くらいの開きがある。

そして特に、算数が嫌いな子どもの中に、「授業が早く終わればよいと思った」や「むずかしくて勉強がわからなかった」などの思いを何回もしている子どもが目につく。つまり、今、算数が好きな子も嫌いな子も、頻度の差こそあれ、算数の楽しさを体験しているが、嫌いな子は、「わからない」「答えられない」といった算数のむずかしさを何度となく体験する中で、嫌いになっていったと言えることができそうである。

図4 授業中の気持ち

	(%)			
	何回もあった	ときどきあった	たまに あった	一度も なかった
1.よくわかった	50.7	32.8	14.5	2.0
2.不安で手をあげられなかった	32.3	25.4	34.0	8.3
3.むずかしい問題が解けてうれしかった	23.4	42.7	29.2	4.7
4.ほかの人がうらやましかった	23.1	25.4	38.8	12.7
5.みんなの前で発表した	22.5	26.8	39.5	11.2
6.早く終わればと思った	21.9	16.9	40.7	20.5
7.ほめられてうれしかった	10.4	34.5	40.0	15.1
8.むずかしくてよくわからなかった	10.1	27.5	48.1	14.3
9.答えられなかった	9.6	19.2	54.9	16.3
10.やさしすぎてつまらなかった	8.2	18.6	39.7	33.5

図5 授業中の気持ち×算数の好き嫌い



好きな授業

それでは子どもたちは、どんな学習のしかたを望んでいるのであろうか。それをみたものが図6である。「いろいろな作業をしながら問題を解いていく」学習が最も好まれ、「先生が一人ひとりに教える」「ドリル等を使い、自分の進み方に合わせてやっていく」など、自分で納得のいくように考えて、自分のペースで学習を進めていきたいと考えているように見える。また、「みんなで解き方を考えて、

発表し合う」かたちも、「わりと好き」を含めるとほぼ70%と、一斉授業の良さも感じているようである。一方、「教科書どおりに進む」「先生の説明を聞く」といった学習は、子どもにとってはやらされるだけのものであり、つまらないと感じるのは当然であり、子どもの力を伸ばしていくことにはならないであろう。しかし、このような説明型の授業が多く行われているのが現実の姿であろう。

図6 好きな算数の授業

	とても好き		わりと好き		わりと嫌い		とても嫌い	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
1.自分で作業する	46.3	31.3	35.8	12.7	5.2			
2.みんなで発表し合う	22.7	46.1	24.5	6.7				
3.先生が一人ひとりに教えてくれる	17.6	30.9	33.4	18.1				
4.自分の進度に合わせてドリルをやる	16.2	40.0	31.5	12.3				
5.教科書どおりに進む	10.7	45.5	34.0	9.8				
6.先生の説明を聞く	5.0	37.4	43.4	14.2				

理 解 度

つぎの図7は、子どもたちの勉強のしかたをみたものである。「授業中よく考える」は、いつもというわけではないが、「わりとしている」を加えると74%。授業中の挙手も5割に達し、まじめに学習しようとしている子どもたちの姿が浮かんでくる。そして、「ドリルをする」「予習・復習をする」など、家庭での学習も5割を越し、さらに「家の人に教えてもらう」というのも5割に達している。子どもたちの約半数は、どんだん力をつけていき、逆に残りの半数がわからなくなってい

くという図式をうかがわせるような結果である。そして、時間的な制約はあるものの、放課後や休み時間に先生に教えてもらったことがほとんどないというのも気にかかる数値である。

それでは、子どもたちは、算数の学習をどの程度理解しているのであろうか。図8は、算数の勉強でわからないことがあるかどうかたずねたものである。勉強のしかたから予想したとおり、理解している子どもたちと、そうでない子どもたちは、約半々である。また、

図7 勉強のしかた

	(%)			
	いつも している	わりと している	あまり したことがない	ほとんど したことがない
1. 授業中よく聞いて考える	16.8	56.7	23.1	3.4
2. テストのまちがいをなおす	30.4	39.0	22.6	8.0
3. 家の人に教えてもらう	9.1	42.7	36.3	11.9
4. 家でドリル等をする	14.5	36.2	33.0	16.3
5. 家で予習・復習をする	10.7	40.1	32.8	16.4
6. 手をあげる	13.6	34.7	38.7	13.0
7. テストの前に勉強する	13.3	34.9	31.8	20.0
8. 学習塾に行く	21.2	22.9	8.8	47.1
9. 放課後や休み時間に先生に教えてもらう	4.8	32.9	61.2	1.1

「とても・わりと」と理解が困難なようすを示している子どもたちは13%。1学級に4～5人いるということになる。

さらに図9で、算数のむずかしさをたずねてみると、むずかしさを感じている子どもは、全体の6割を越す。そして男子より女子のほ

うに、また5年より6年のほうに、むずかしさを感じている子どもたちが多くみられる。

図8と合わせて考えてみると、「わからないこと」はあまりないが、「むずかしい」と感じている子どもは多く、算数がわからなくなる子どもたちは、今後さらに増えていくこと

図8 わからないこと

	(%)				
	ぜんぜんない	あまりない	少しある	わりととてもある	
全 体	14.1	39.0	34.3	10.3	2.3
男 子	14.6	39.0	32.5	11.5	2.4
女 子	13.4	39.2	36.2	9.0	2.2
5 年	15.5	39.0	33.8	9.7	2.0
6 年	12.6	39.2	34.8	10.8	2.6

図9 算数のむずかしさ

	(%)			
	とてもやさしい	わりとやさしい	わりとむずかしい	とてもむずかしい
全 体	6.6	30.9	49.2	13.3
男 子	8.1	33.0	45.8	13.1
女 子	5.0	28.8	52.7	13.5
5 年	8.8	32.8	46.5	11.9
6 年	4.4	29.1	51.9	14.6

も予想される。

また表1、表2は、算数のむずかしさ、理解度と、好き嫌いの関係をみたものであるが、わからないことが増え、むずかしくなるに従い、算数が嫌いになっていくことを示している。「わからないと嫌いになり、勉強しない。

さらにわからなくなる」一方、「わかると楽しく、好きで勉強するので、さらにできるようになる」と言えるであろう。算数が得意な層と不得意な層の二層の分化が、さらに進んでいくことが考えられる。

表1 算数のむずかしさ×算数の好き嫌い

(%)

むずかしさ 好き・嫌い	とてもやさしい	わりとやさしい	わりとむずかしい	とてもむずかしい
とても・かなり 好	11.6	46.0	36.5	5.9
やや好	3.0	28.9	59.8	8.3
嫌	2.8	10.2	57.9	28.5

表2 わからないこと×算数の好き嫌い

(%)

わからないこと 好き・嫌い	ぜんぜんない	あまりない	少しある	わりとある	とてもある
とても・かなり 好	6.5	24.5	46.8	18.6	3.7
やや好	0.6	7.4	40.7	42.8	8.6
嫌	0.6	2.5	21.6	50.6	24.7

2. にながてと得意



にながて意識

これまでは、算数の授業場面を中心として、子どもたちの算数への取り組み方や、イメージを探ってきた。それらの中で、いつもつきまどってくるのは、「算数ができる」という得意な子、「どうも算数は」というにながてな子どもたちの存在である。算数という教科は、たえず問題が提示され、正解と誤答とがはっきりするので、その問題が解けたかどうか一目でわかる。そのため、解けた子と解けない子とで、一問ごとに、得意とにながての意識の差がより一層広がっていくのであろう。

この章では、子どもたちのにながて意識を中心として考えていくことにする。

まず、図10は、算数を得意とする子どもと、にながてとする子どもの割合である。どちらかという得意とするほうが多く、「やや得意」までを含めると、6割を越す。そしてその傾向は男子のほうが高く、特に「とても得意」

とする割合は、男子17%に対し、女子9%と差が大きくなっている。そして、図11で問題別にみていくと、作業などを通して学習しやすい図形問題で、一番にながて意識が少なく、続いて正確さや粘り強さを必要とする計算問題。既習事項の活用や思考力のより要求される文章問題は、にながて意識が5割を越している。

このことを男女で比べてみたものが図12であるが、男子はにながて意識の低いものから順番に、

1. 図形問題
2. 計算問題
3. 文章問題

となっているのに対して、女子は、

1. 計算問題
2. 図形問題
3. 文章問題

と、図形と計算が逆転しているのが目につく。

さらに図13は、算数が得意なグループと、やや得意なグループと、にかてなグループとに分け、不得意な問題領域をたずねてみた。算数が得意な子どもたちも、文章問題はややむずかしいらしく、20%がにかてであるとしている。そして、やや得意なグループは、計算問題でにかて意識が少ないが、文章問題に

なると5割を越す。このグループは、計算方法はよく理解されているのだが、応用力に欠けると言える。一方、にかてな子どもにとっては、図形領域がかろうじて救いになってはいるものの、基礎的な計算問題ですら63%のにかて意識をもち、文章題では84%がにかてと、ほぼ全員がお手上げの状態である。

図10 算数の得意とにかて

		(%)					
		とても得意	わりと得意	やや得意	ややにかて	わりとにかて	とてもにかて
全	体	13.3	25.4	22.1	24.1	9.1	6.0
男	子	17.2	25.1	21.9	21.9	7.3	5.6
女	子	9.0	24.7	22.4	26.5	10.9	6.5

図11 問題別にかて意識

		(%)					
		とても得意	わりと得意	やや得意	ややにかて	わりとにかて	とてもにかて
図形問題		18.1	22.6	25.9	19.0	10.4	4.0
計算問題		15.5	23.9	25.9	23.2	7.5	4.0
文章問題		10.5	16.5	21.5	29.8	15.0	6.7

図12 問題別にながて意識(性別)

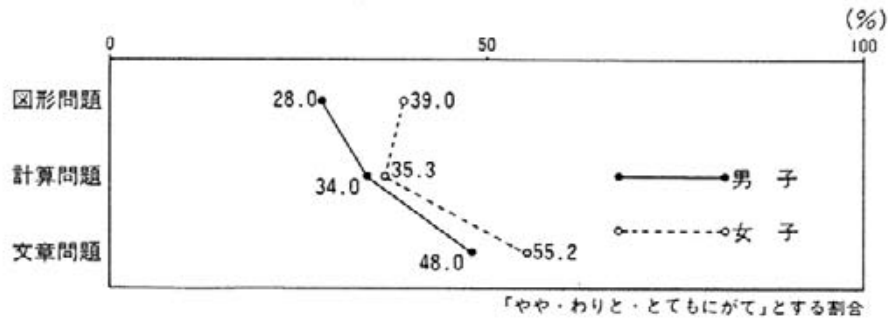
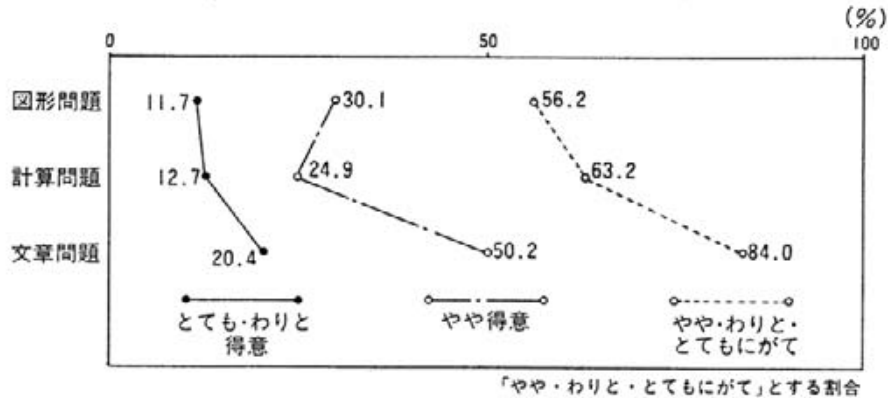


図13 問題別にながて意識×算数の得意・にながて



いつからにながてに

図14は、1年生から4年生までの勉強を思い出してもらい、その当時の好き嫌いをたずねたものである。図が示すとおり、3年生になり、かけ算やわり算が入ってくる時に、子どもたちの「とても好き」とする割合は、43%から28%へと大きく減少している。

そして、そのことは、得意な子どもにながてな子どもに分けてみると、さらにはっきりしてくる。図15が示すように、得意な子どもは、3年で若干「好き」とする割合が減るものの、4年生でもちなおし、さらに「現在」

では、より「好き」の割合が高まってくる。自信をもって学習している姿が浮かんでくる結果である。

一方図16が示す「にながて」な子どもたちは、1、2年のころは「得意」な子どもたちとそれほど変わらないが、3年生を境として、「好き」である割合は大きくダウンして、「嫌い」とする子どもが一挙に倍加しているのである。算数の学習の中で、大きな転機が、小学3年生の学習内容の中に含まれていそうである。

図14 学年別好き嫌い

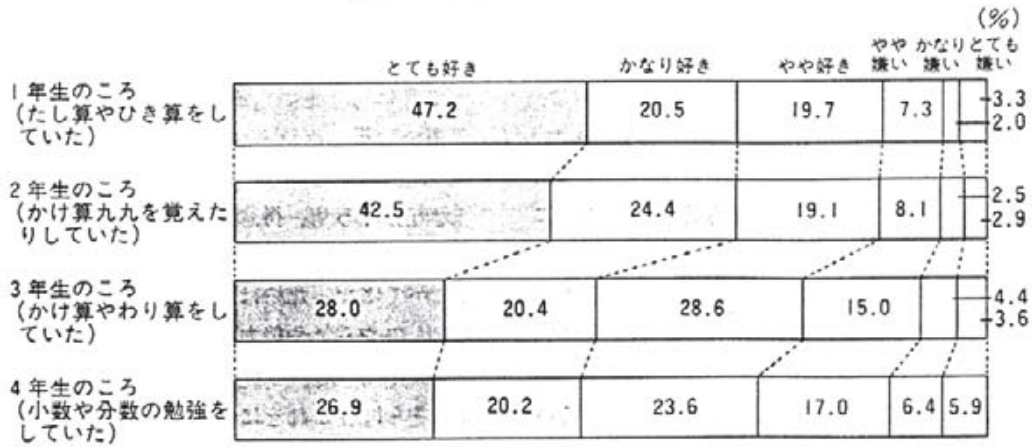


図15 学年別好き嫌い×算数が得意

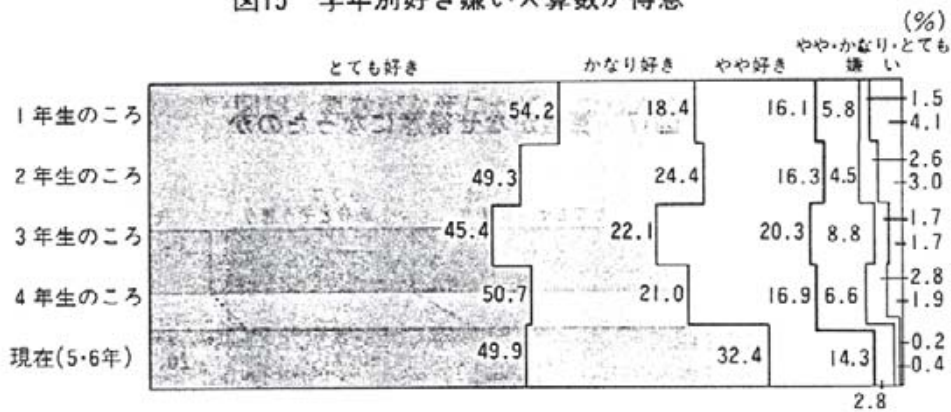
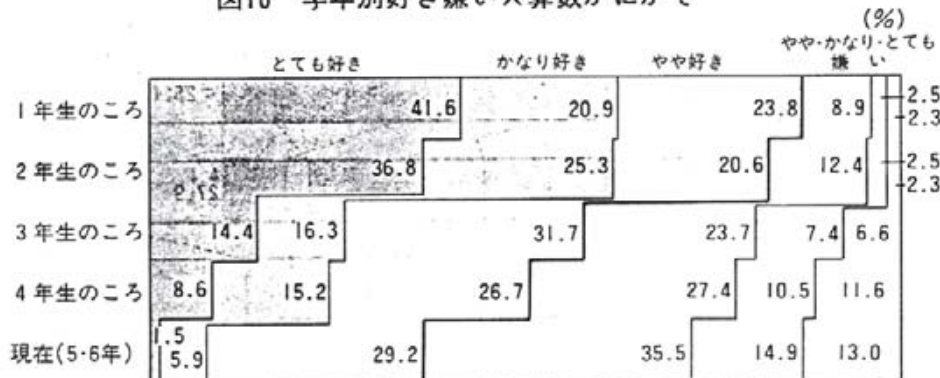


図16 学年別好き嫌い×算数がにがて



にがてになった理由

それでは、どうしてにがてになっていったのか、もう少し掘り下げて考えてみることにしたい。図17では得意になった理由を、図18ではにがてになった理由を、同じ内容の項目を用いて示してある。図からわかるように、「授業中にきちんと話を聞く」や「予習・復習をやる」などの学習態度が上位を占めている。そして、勉強時間の長さや計算力は付随的なものとしてあり、また、生まれつきの要素はほとんどないとしている。なお、図17と

図18とでひとつだけ違うものは、「先生の教え方」であり、得意になったのは、「先生がわかるように教えてくれた」要素が大きく、にがてになったのは、教え方とは関係なく、本人のやる気や努力の結果であると子どもたちはみている。

さらに、これをにがてな子どもと得意な子どもにたずねたものが図19、図20である。得意な子どもとにがてな子どもの線がクロスしているところに注目してほしい。算数の得意

図17 算数がなぜ得意になったのか

	(%)				
	とても そう思う	わりと そう思う	少し そう思う	あまり 思わない	ぜんぜん 思わない
1. 授業をきちんとやっているから	37.7	26.6	19.1	11.5	5.1
2. 好きだから	29.0	30.7	20.7	11.4	8.2
3. 予習・復習をやっているから	27.8	24.4	19.4	14.2	14.2
4. 先生がわかるように教えてくれたから	26.6	24.9	23.3	14.1	11.1
5. 長時間勉強するから	12.7	17.7	26.0	25.1	18.8
6. 計算が早いから	12.8	15.3	23.3	27.9	20.7
7. 生まれつき	5.0	9.6	14.2	31.0	40.2

な子は、にかてな子に対して、授業中の不熱心さを述べ、一方、にかてな子は得意な子に対し、予習・復習を長い時間かけて勉強しているからだと思っている。つまり、得意な子は、基礎学力がついているため、予習や復習などあまりしなくても、授業中わかるし、集中できる。だから、授業が一番大切だと考えている。それに対してにかてな子のほうは、授業中わかるためには、予習・復習をしなければならないと考えているのであろう。授業をしっかりとがんばろうと思っても、現実には、集中できない、ついていけないという「にかて」な子どもたちの姿が浮かんでくる。加えて、にかてになった理由は図20にくわしいが、得意な子どもとにかてな子どもの差

の大きいところは、計算に時間がかかることである。にかてな子どもは、計算力不足を、授業のいろいろな場面やテストなどで味わっているのであろう。そして、勉強しようとしても、わからない。計算も、早い人の何倍も時間がかかる。そのため、授業中は納得のいかないままに終わってしまう。家庭学習も、何をしたらよいかわからない。これらの悪循環が、にかてな子どもの3分の1に、「生まれつきダメだ」という感覚をつくり出しているのであろう。それに対して、算数の得意な子どもは、にかてな子どもの気持ちがわからないので、「生まれつき不得意なわけではない。授業を怠けているから算数がわからなくなる」と感じている。

図18 算数がなぜにかてになったのか

	(%)				
	とても そう思う	わりと そう思う	少し そう思う	あまり 思わない	ぜんぜん 思わない
1. 予習・復習をやらなかったから	24.3	19.6	27.7	14.9	13.5
2. 授業をしっかり聞いていなかったから	22.9	16.6	24.0	22.4	14.1
3. 嫌いだから	15.6	19.1	30.3	19.1	15.9
4. 計算に時間がかかるから	11.5	13.3	27.1	27.3	20.8
5. 勉強時間が少ないから	9.0	14.1	19.6	25.0	32.3
6. 生まれつき	4.4	4.4	14.2	33.4	43.6
7. 先生の教え方がへただから	3.7	2.7	6.3	26.5	60.8

図19 得意になった理由×算数の得意・にがて

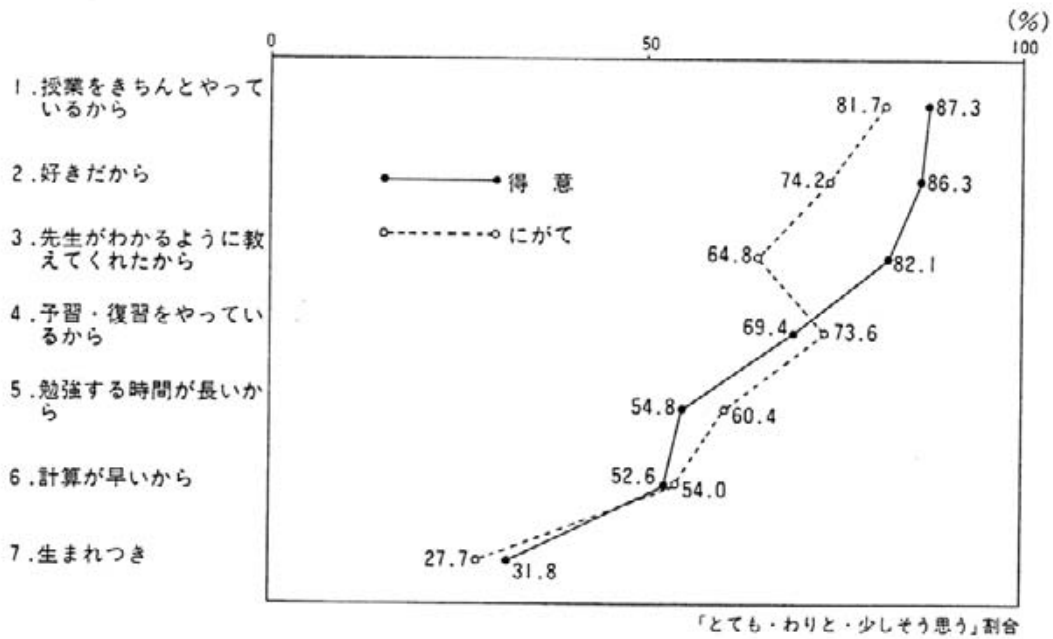
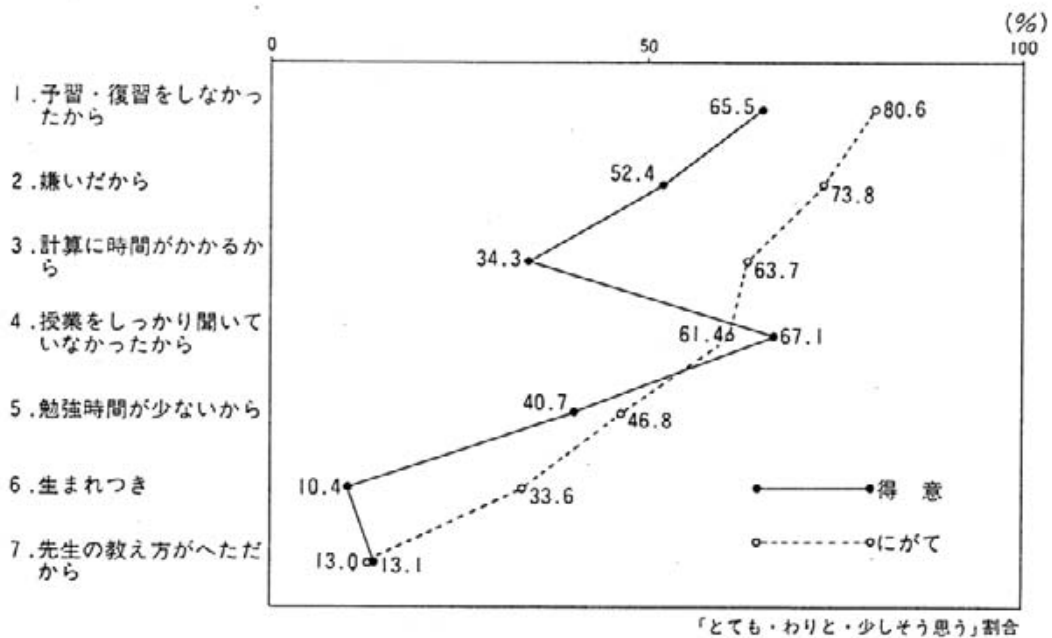


図20 にがてになった理由×算数の得意・にがて



3. にかて克服のために



克服の意欲

算数は系統的に学習が展開されるため、ひとたびわからなくなるとその修復には時間がかかり、かつまた非常に困難である。中学生でも、分数の計算ができない子が何人もいるというような報告を耳にすることがある。そのたびに、これから少なくとも中学校での3年間、算数がかてな子どもたちは、どんな思いで授業を受けるのだろうかと考えてしまう。子どもたちの中からはかて意識をとり除き、楽しく算数の学習に向かわせることはできないのであろうか。本章では、その可能性を検討していきたい。

学習場面で、算数がかてな子どもたちは、課題解決に対して、意欲を失ってしまっているように感じることがある。そんな子どもたちは、にかてな算数について、どのようなにかて回復への見通しをもっているのだろうか。

図21は、「にかてな子がいて、その子が努

力すれば、できるようになりますか」とたずねた結果である。算数からスポーツまで、ほぼ9割の子どもが、「がんばれば得意になれるはず」と、明るい見通しをもっている。特に算数では、他教科に比べて回復の見通しが高く、「たぶん・絶対」を含めると91%に達する。また、算数がかてな子どもたちも、84%が「得意になれる」と考えている。子どもたちの頭の中には、「努力すれば得意になれるはず」という明快なる論理がかたちづくられているようである。しかし問題は、その努力ができるかどうかである。

図22は、「算数がかて」とする子どもたちに成績の良い人とにかてな自分自身とを比べさせて、性格などを評価したものである。親切さや友だちからの信頼度についてはあまり差がみられないが、「まじめに勉強している」や「がんばりぬく力」については、大きな差が

認められる。自己評価なので、自分自身にやや厳しくなることは差し引いて考えても、「自分はあまりまじめに勉強に取り組まず、またがんばりぬく力に欠けている」と感じているようである。

事実、過去の努力の経験を聞いた図23(1)では、「にがて」な子どものうち、今まで算数の勉強をがんばったことのあるものは、「とても」と「わりと」を合わせても、4割に満たない。「努力すれば」と考えていても、すぐに

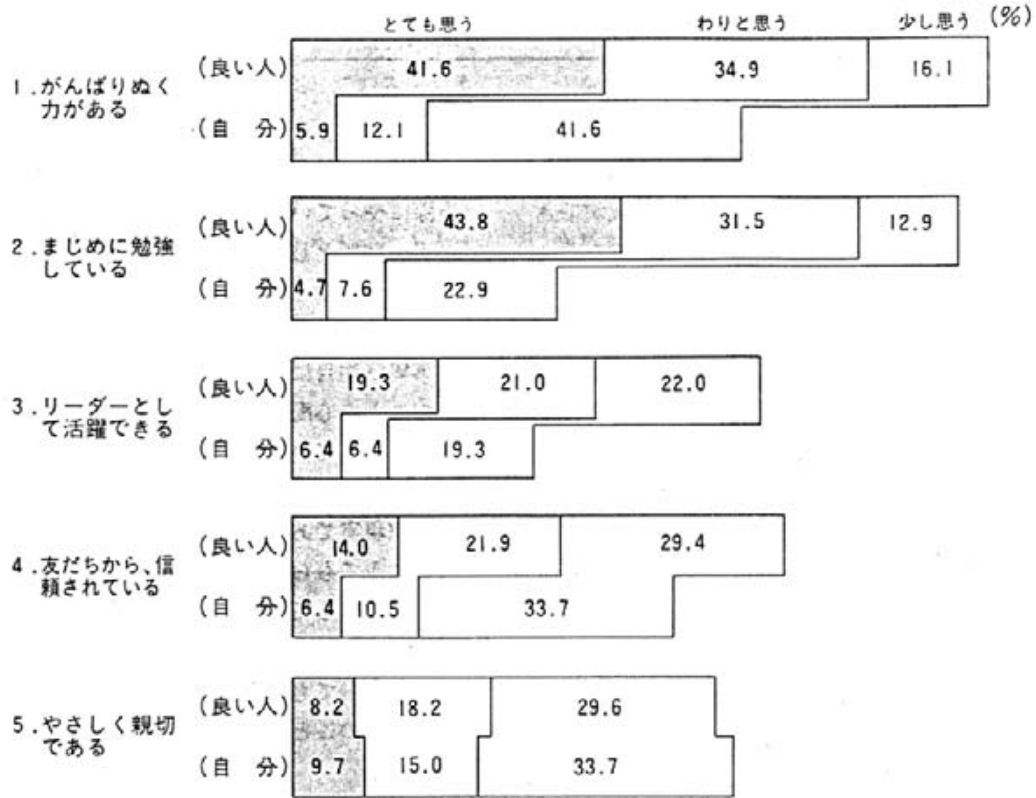
飽きてしまったり、あきらめてしまったりして努力が続かないというのが、にがてな子どもの特徴のように思える。しかし(2)の「これからがんばりたい」という気持ちは5割を越し、「少しそう思う」を含めると9割ちかくに達する。教師としては、この気持ちを大切にしていきたいと思う。気持ちはあってもなかなかがんばれない、にがてな子どもたちを支えていくのは、われわれ教師の責任なのだから。

図21 算数の回復期待

(1) 算数の回復期待	がんばれば得意になれる (ぜったい・たぶん)		がんばっても 得意になれない (たぶん・ぜったい)		%
	42.5	48.5	6.4	2.6	
1. 算数がにがて	42.5	48.5	6.4	2.6	
2. 社会がにがて	43.1	44.9	8.7	3.3	
3. 図工がにがて	41.5	43.5	11.9	3.2	
4. スポーツがにがて	48.9	34.8	12.1	4.2	

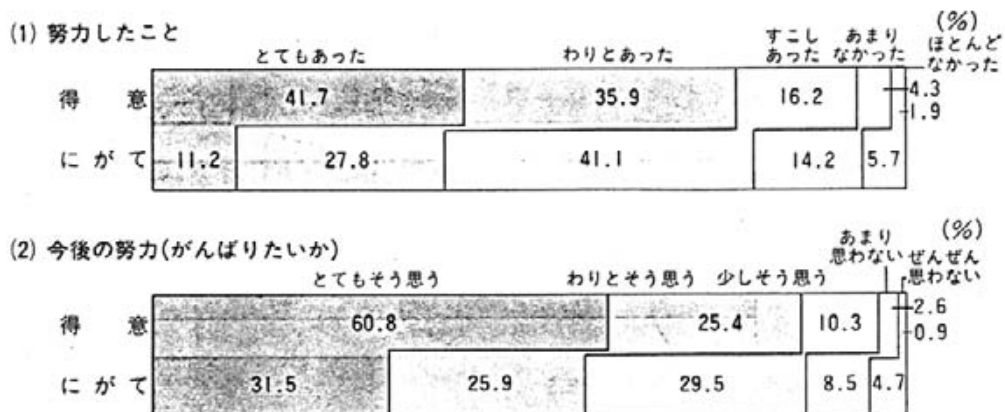
(2) 算数の回復期待×算数の得意・にがて	がんばれば得意になれる (ぜったい・たぶん)		がんばっても 得意になれない (たぶん・ぜったい)		%
	55.3	40.0	10.7	4.9	
得意な子	55.3	40.0	10.7	4.9	3.2
にがてな子	30.7	53.7	10.7	4.9	1.5

図22 成績の良い人にながてな自分自身との比較



*算数がにながてとする子どもたちの考え

図23 努力×算数の得意・にながて



克服の手だてを

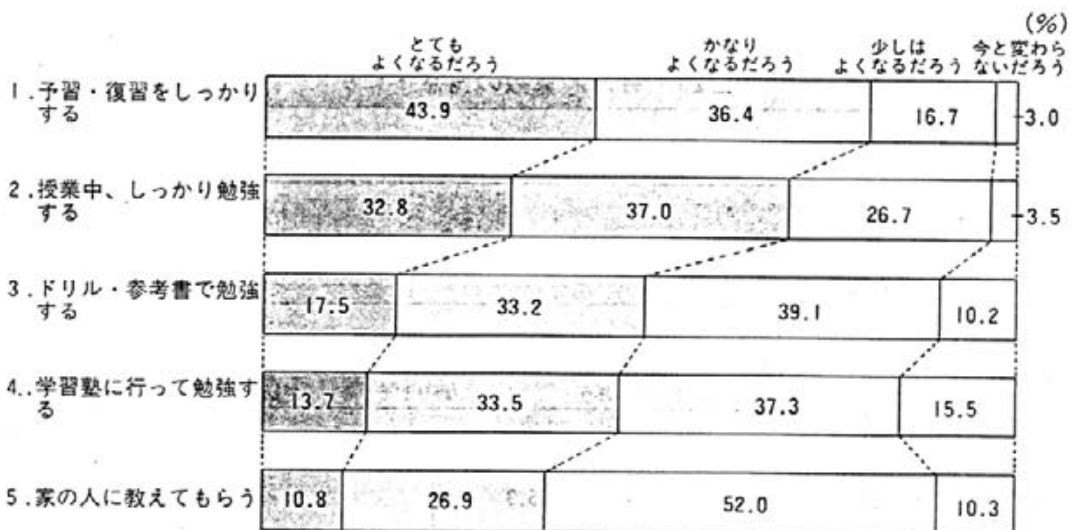
そこで、にがてな子どもたちを、どのように学習に参加させていくことができるかを考えてみたい。図24は、どうすれば算数ができるようになるかをたずねてみたものである。「今と変わらないだろう」とする数値は、どの学習のしかたでも低く、何かにトライしさえすれば良くなるだろうと考えているようすがうかがえる。その中でもやはりきめ手は授業であり、それに伴う予習・復習がとても大切だと考えている。

次の図25と図26は、得意とにがての各グループに、今の勉強のしかたと回復の手だてを聞いたものである。図25からは全体的ににがてなグループの勉強不足が目につくが、その中でも、挙手の少なさが特徴的である。授業中の不安な精神状態と、自ら積極的にアプロ

ーチしようとしないうすがうかがえる。

また、予習・復習は大事だと言いながらも、実際にやっている子どもは35%しかないことも、問題として指摘できよう。それらの問題を解決するという意味で、にがてな子どもの56%が、家の人に教えてもらっているという事実は注目に値する。親は、にがてな子どものことを心配し、子どもにかかわらなければ、と思っているのである。しかし、その思いや行動がなかなか子どもに伝わっていないのが現実である。5割を越す子どもが家の人に教えてもらっていても、予習・復習をしていると感じている子どもは3割を越す程度だし、7割を越す子どもたちが、家の人に教えてもらっても、あまり効果はないと考えている。このことは、子どもの中で、「教えら

図24 にがて回復の手だて



れてはいるが、自分がやっているという感じはもてない」ためだろうと予想される。子どもたちは、ただやらされているとしか感じていないのではないだろうか。親の願いや子へのかかわりが、ややから回りしている感じもする。しかし、これらにかてな子どもは、親がみてやらなければ、ずるずるとできなくなってしまふのが現実であろう。そこでやはり、教師がもっと多くのかかわりをもつことが大切だと考えられる。親と接触をもち、教師の指導力、教材分析と、親の願いが一体になれ

ば、必ず子どもは伸びていくと考えられる。

そしてもうひとつは、子どもが「中心」と考えている授業の充実である。現在、算数科では、子どもの能力差に対応して、一人ひとりを生かす授業研究が多くの学校で実践され、報告されている。得意な子ども、にかてな子どもの好きな授業を、図27に示しておいた。さらに研究を進め、すべての子どもたちが、楽しく参加でき、力をつけていける授業をめざしていきたい。

図25 今の勉強のしかた×算数の得意・にかて

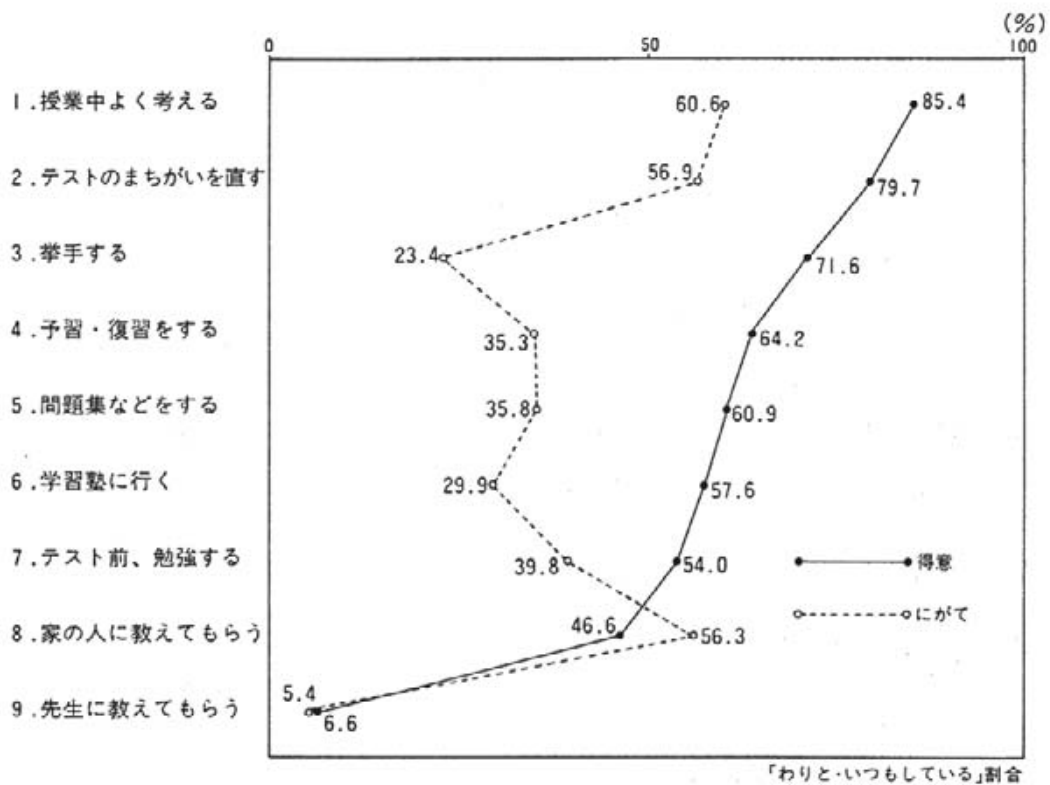


図26 回復のたて×算数の得意・にがて

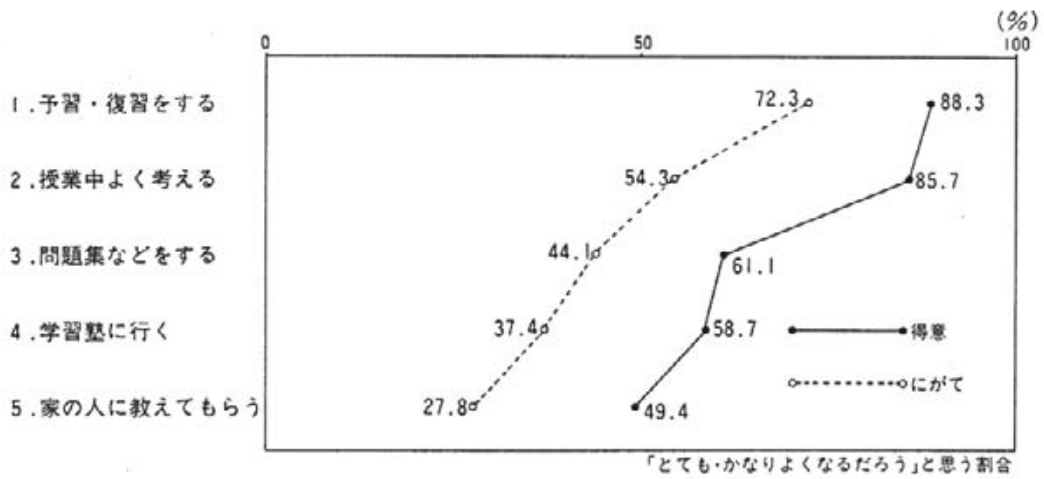
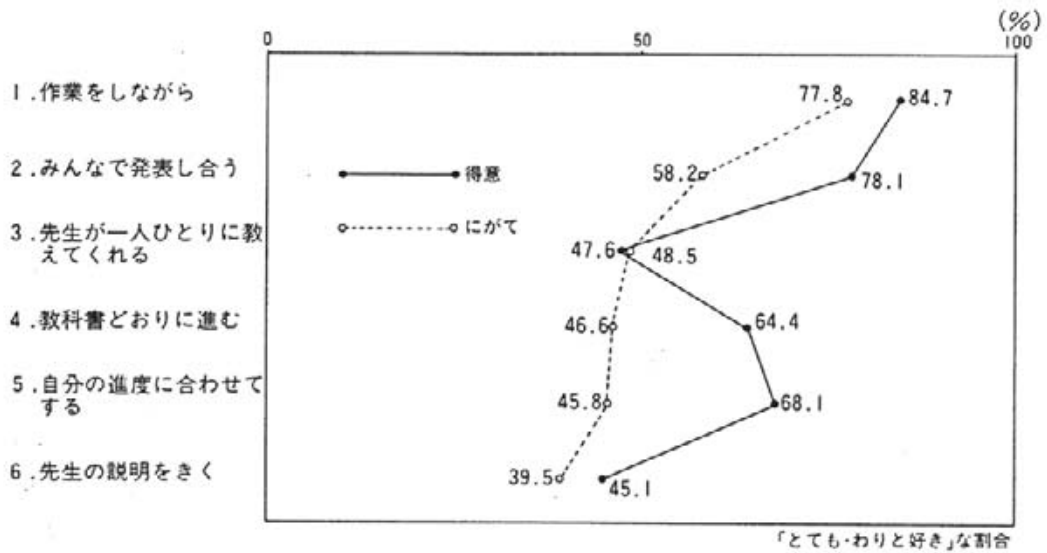


図27 好きな授業×算数の得意・にがて



4. 算数の及ぼす影響



学校生活の中で

これまで、2章、3章と、現実的に算数がかかえる問題として、子どもたちのにがて意識の周辺を探ってきた。そこで、ここからは、やや視点を変え、算数の勉強が、学校生活や将来の職業決定、幸福度などと、どのような関係をもっているのかを探っていききたい。

図28は、算数の成績と学校生活の楽しさをたずねたものである。成績上位群の学校生活の楽しさに比べ、下位群は「あまり・ぜんぜん楽しくない」が約2割と、やや暗い雰囲気を見せている。そんな沈んだ気持ちは、つぎの表3からも読みとれる。算数の成績が下位の子どもたちは、友だちからの信頼もあまり

なく、リーダーにもなれそうもなく、さらに、友だちに対する親切さも、上位に比べると、あまりない、と考えてしまっているのである。実際の子どもたちをみていると、リーダー的な要素は、機転のきく算数の成績の良い子に若干感じることはあるが、信頼度、親切心については、算数の成績とはほとんど関係がないと思われる。しかし、子どもの自己評価では、成績下位群の自己評価が低くなってしまふ。算数ができない、問題が解けないということをくり返しているうちに、自分をマイナーにおさえ込んでしまうような心が、つくられてしまっているのではないだろうか。

図28 学校へ行く楽しさ×算数の成績

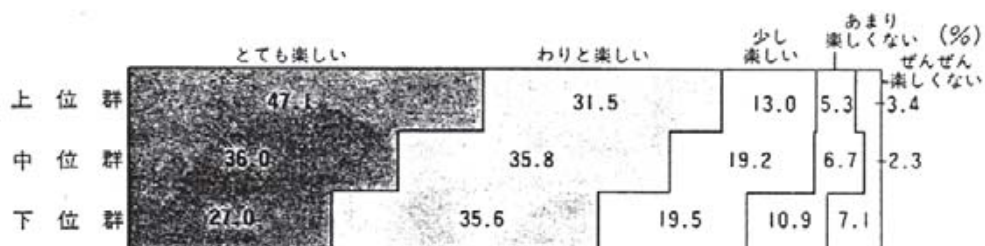


表3 友だち関係×算数の成績

(1) みんなから信頼されている

(%)

成績 \ 尺度	とても そう思う	わりと そう思う	少し そう思う	あまり そう思わない	ぜんぜん そう思わない
上位群	12.5	20.7	36.8	24.7	5.3
中位群	5.6	13.5	34.0	39.6	7.3
下位群	4.1	6.8	26.3	45.9	16.9

(2) リーダーとして活躍できる

(%)

成績 \ 尺度	とても そう思う	わりと そう思う	少し そう思う	あまり そう思わない	ぜんぜん そう思わない
上位群	15.4	18.4	24.1	28.6	13.5
中位群	4.0	9.9	21.8	43.2	21.1
下位群	3.8	7.1	16.2	36.4	36.5

(3) 友だちに親切にできる

(%)

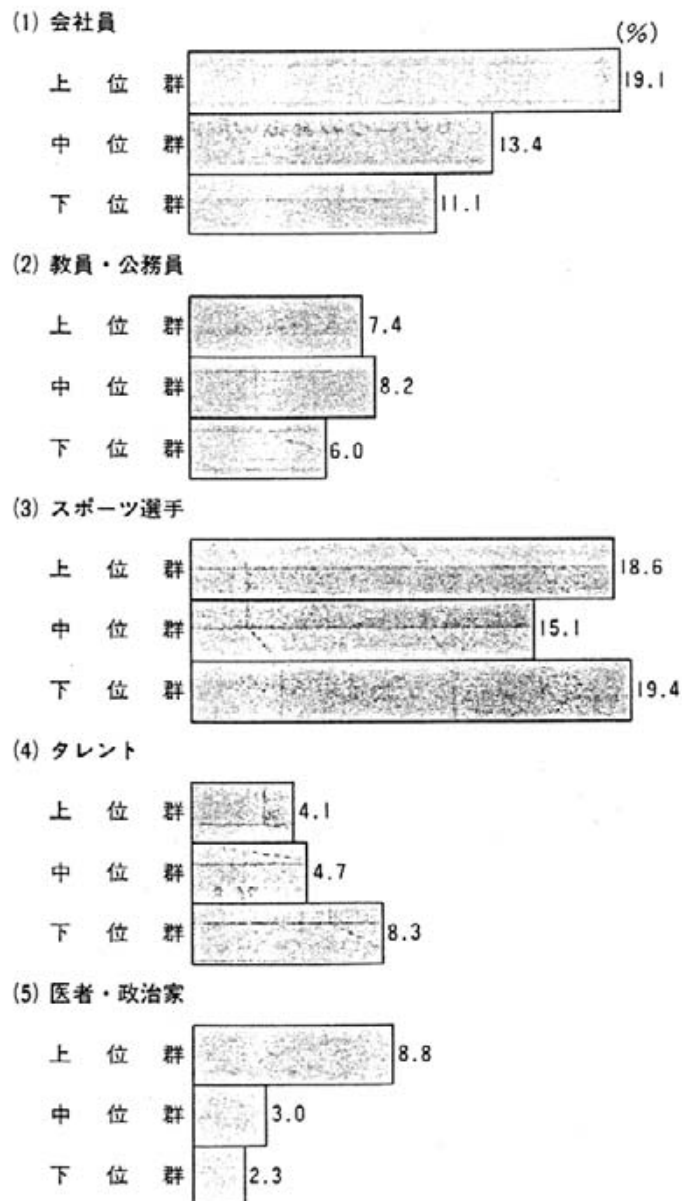
成績 \ 尺度	とても そう思う	わりと そう思う	少し そう思う	あまり そう思わない	ぜんぜん そう思わない
上位群	14.0	21.8	35.2	23.9	5.1
中位群	8.6	18.4	36.1	33.8	5.1
下位群	8.6	13.9	30.3	31.8	15.4

将 来 像

それでは、学校から少し離れて、算数の成績と将来の職業についての関係を見ていくことにしよう。図29が示すように、大きな差は

認められないものの、上位群では全社員や医者・政治家が、下位群ではスポーツ選手・タレントなどの職業希望が、他との比較でみる

図29 なりたい職業×算数の成績



と高くなっている。このあたりにも、成績の良し悪しが微妙に影響しているようである。

さらに、子どもたちの身のまわりの人びとの小学校時代の成績を予想してもらったものが、つぎの図30である。担任の先生は、自分たちを教えているので、また、ビルの設計士はいかにも算数が得意そうで、という気持ちは当然としても、父親が「とても得意だった」40%、母親の31%など、その評価の高さには、驚かされる。

その結果と同様に、「算数の勉強がどのく

らい得意だと、つぎのようになれますか」とたずねた図31では、ほとんどの項目で、算数が得意でないとだめだと答えている。よい父母になるためにも、幸せな家庭をつくるためにも、算数が得意でないとだめということになると、現在、算数が不得意な子どもの将来像は、かなり暗いと言えそうである。

冒頭で述べた算数の存在の重みが、ここに来てまたズッシリとのしかかってくる感は、否めないのである。

図30 子どものころの算数の成績

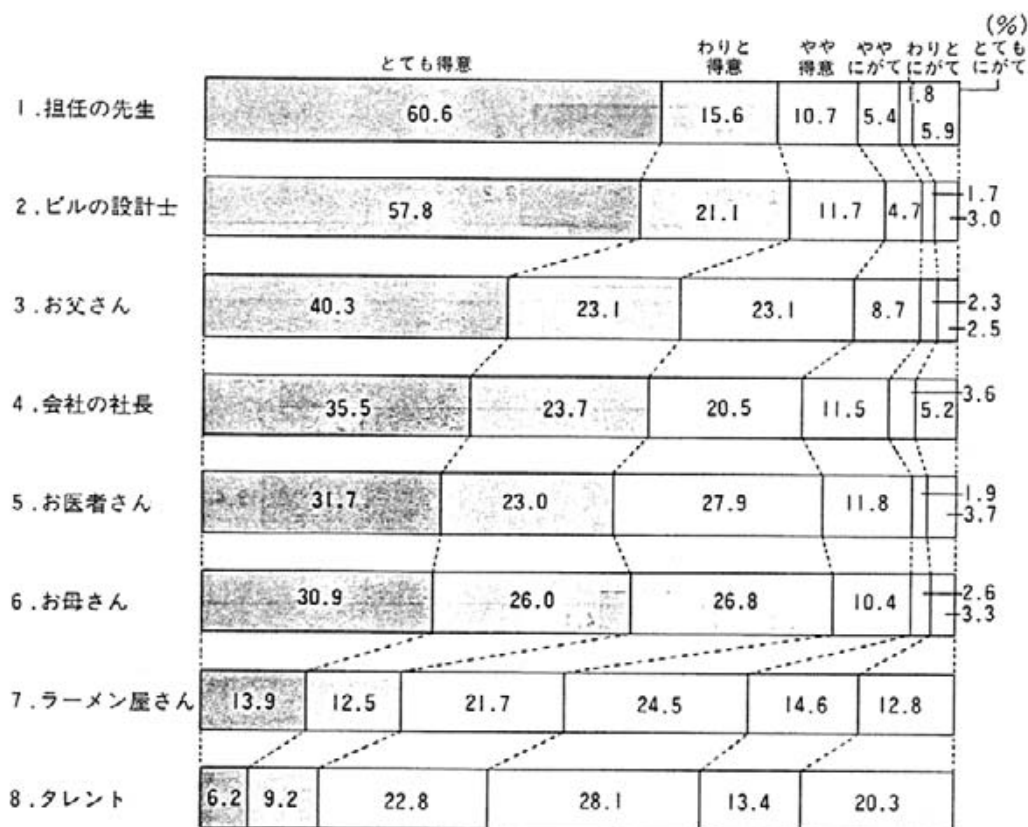


図31 算数の成績と将来の関係

	算数がとても得意 でないため	かなり得意で ないため	やや得意 でないため	ややがて でもよい	とてもがて でもよい (%)
1.望みの大学に入るのに	58.8	25.5	9.4	4.7	1.6
2.尊敬される人になるのに	41.7	25.0	15.4	11.2	6.7
3.つきたい仕事をするのに	36.3	33.0	19.5	8.0	3.2
4.望みの高校に入るのに	35.8	40.0	16.9	5.0	2.3
5.よい父母になるのに	34.3	29.5	19.8	11.6	4.8
6.幸せな家庭をつくるのに	26.5	24.8	20.0	18.2	10.5

ま と め に 代 え て

*

教師の目は、どうしてこうもできない子どもたちに傾いてしまうのだろうか。本レポートのまとめにあたり、痛感している。

かつて、日本数学教育学会が行った調査によると、小学校の教師になって一番教えやすい教科として、算数をあげた人が80%もいたという。ただ形式的な手法を教え込み、練習問題をさせるだけなら、たしかに教えやすいであろう。

しかし、形式的な手法を教え込むだけなら、そこにある価値は、ただできたか、できないかという結果だけになってしまう。そこに追いつめられていく子どもは不幸である。冒頭にかかげた、算数指導に対する教師の熱心さにも支えられて、日本の子どもたちの算数の学力は、世界でもトップレベルである。しか

しそのようなレベルに達した結果が、逆に落ちこぼれや、算数嫌いをつくり出したのではないだろうか。さらに、4章でみたように、算数が不得意な子どもたちの心の中では、将来の希望さえ縮小させられているのである。

教師は、教えるということの見直しをはかることが必要であろう。もちろん、これまで行ってきたように児童一人ひとりの実態を的確につかみ、きめ細かい指導をしていく中で、全員の子どもに「できる喜び」を味わわせることが大切である。そしてその一方で、もっと広い視野に立ち、できる、できないといった劣等感や苦しさを与えるのではなく、算数の不思議さやすばらしさ、楽しさを味わわせ、子どもたちの本当の力を伸ばしていくことが大切だと思われる。

※おことわり：本文中に使用した写真は本文・テーマとはいっさい関係ありません。