

(短報) 学校診断カルテを用いた中一ギャップの分析について (2)

宮城教育大学教育学部・平真木夫

カリキュラムの違いや学習方法の質的な変化に生徒が対応できないことと、中一ギャップの発生は何らかの関係があると想定し、昨年度から小中の接続に関して調査を行ってきた。昨年度の分析結果をまとめると次の3つになるだろう。(1)小学校から中学校にかけて学習意欲が低下し、学習方法の質も悪くなる、(2)小学校6年生の時点で家庭支援の低い生徒と高い生徒のあいだに無視できない差が生じており、その差は中学校進学後にも縮まらない、(3)中一ギャップを強く感じている生徒と、家庭支援を受けにくい生徒が重なっている可能性が高い。

今回の調査では中学校1年の5月の段階のデータと1月の段階のデータを比較し、特に学力面での有能感として学習意欲の変化を分析した。校種が上がるにつれて落ちこぼれの人数が激増することは既によく知られているが、今回も入学直後の5月と比較して1月では意欲の低下や勉強方法の悪化が示されている。

現状認識としてはこのように悲観的にならざるを得ない。しかし、学習面で中一ギャップを強く感じている生徒がいる一方で、逆に中学校進学にともなって手応えを感じている生徒がいるのも事実である。中一ギャップの問題へ適切に対応するためにも、この自己効力感が高まっている生徒の実態を把握することは重要といえよう。前回の報告では学力形成に関して家庭の支援の重要性に焦点を当てた分析を行ったが、今回の報告では、学年の進行にともなって有能感・効力感が増加する「伸びる生徒」に焦点を当てて分析を進めていく。

調査の概要と質問紙の構成

調査は中学一年生を対象として、2009年5月と2010年1月に実施された。5月の時点では昨年度の調査協力校3校が参加していたが、最終的に1校のみでの実施となった。中学校進学当初の5月と、中学生活に馴染んだ1月の変化をみるために、どちらか一方の調査でも不参加であった生徒のデータは分析から除外した。有効回答者数は、中学一年生男子が60名、女子が59名であった。質問紙の構成と主な項目を参考までに再掲する。それぞれの質問項目は、「はい(5)」から「いいえ(1)」のあいだの5ポイントで回答するようになっており、尺度の得点はすべて肯定的な方向に揃えられている。例えば「友人関係」の尺度は高ければ高いほど友人関係が良好であることを示す。

【人間関係と生活実態】

「友人関係：学校を休んだら友達心配する、私の良さを友達は認めている」、「グループ関係：学級の活動はうまくいっている、学級の活動は楽しい」「教員関係：失敗してもわかってくれる、私のことを温かく見守っている」、「人的リソース：勉強でわからないところがあったら、友だちに聞く、家の人に聞く、先生に聞く」、「家庭支援：家の人と勉強について話をする、新聞やテレビのニュースをみる」

【学習面の実態 (〇〇の中には数学と理科の教科名が入る)】

「学習動機：〇〇は得意/好きな科目である、〇〇を学習していて面白い、大人になっても〇〇を勉強したい」、「メタ認知：分からない理由を考える、勉強の目標を決めることができる」、「MOLS：黒板に書かれたことは全てそのまま書き写す、暗記することが重要だと思う」、「EOLS：ノートに分か

り易くまとめる，理由や考え方も一緒に理解する」，「OOLS：今までに習ったことの中で似たような内容は一緒に覚える，生活と結びつける」

【メタ認知】とは自分の理解状態をどれだけ適切に把握できているかという判断能力である。この能力が高いほど児童は適切な学習方法（方略）を選択できる。【MOLS】とは暗記や反復に基づく単純な学習方略である。【EOLS】とは単元の意味を理解しようとする学習方略である。【OOLS】とは単元を超えた理解や活用に重点を置いた学習方略である。単元や課題の特性に合わせて学習方略を使い分けていくことが望ましいが，内容理解が難しいような状況では意味指向のノートまとめ（EOLS）も困難であり，暗記・反復（MOLS）に偏った学習にならざるをえない。

表1. 1月と5月の評定値の差

尺度	1月の評定	差の平均 (標準偏差)	上昇群 (人数)	無変化群 (人数)	下降群 (人数)
集団指向	3.87	-0.19 (0.80)	35	30	54
友人関係	3.41	-0.17 (0.89)	33	26	60
教員関係	3.13	-0.3 (0.87)	28	32	59
友人へ質問	4.16	-0.19 (1.12)	22	61	36
家族へ質問	3.96	-0.15 (1.15)	24	57	36
教師へ質問	3.04	-0.41 (1.34)	21	51	47
人的リソース	3.72	-0.25 (0.75)	30	27	62
部活動	3.93	-0.39 (1.08)	28	31	60
家庭支援	3.35	-0.3 (0.70)	30	17	72
数学:学習動機	2.87	-0.36 (0.91)	36	13	70
理科:学習動機	3.05	-0.27 (0.77)	34	11	74
数学:メタ認知	3.15	-0.4 (0.96)	24	16	79
理科:メタ認知	3.14	-0.17 (0.96)	37	21	61
数学:暗記・反復	3.27	-0.13 (0.86)	42	21	56
理科:暗記・反復	3.55	-0.05 (0.79)	49	19	51
数学:有意味	3.59	-0.21 (0.92)	32	23	64
理科:有意味	3.57	-0.2 (0.92)	36	23	60
数学:体制化	3.19	-0.29 (0.92)	29	26	64
理科:体制化	3.27	-0.13 (0.95)	35	28	56

結果の要約

表1に示した差は1月の回答から5月の回答を引いた値である。各質問は1～5のあいだで回答するため，理屈の上で差の最大値は+4で最小値は-4である。例えば5月に1と回答した項目に対して1月に5と回答したとき，その差は+4になる。この値が0よりも上の生徒を上昇群，0の生徒を無変化群，0よりも小さい生徒を下降群とした（それぞれ合計119名）。

まず初めに、このそれぞれの尺度の値から、実際に学習意欲の変化がどれだけ説明できるかを重回帰分析という統計的な手法で分析してみよう（表2参照）。

数学の学習動機では自由度調整済みの決定係数の値が0.327、理科では0.263であった。それぞれ数学が $F(12,106)=5.781, P<.001, MSE=.747$ 、理科が $F(12,106)=4.509, P<.001, MSE=.664$ であった。決定係数の値は、それぞれの統計的なモデルでターゲットとする対象（この場合は各教科の学習意欲）を何パーセント説明できるかを示している（それぞれ32.7%、26.3%）。この数字の大きさは、文科省等が公表している統計的な分析結果と比べても遜色がなく、社会科学の研究文脈では一般的な数値といえるであろう。

なお、この場合の統計的なモデルとは、例えば、以下のような数式が相当している。

$$\text{数学の学習意欲の変化} = 0.245 \times \text{集団指向の変化} + 0.0013 \times \text{友人関係の変化} - 0.010 \times \text{教員関係の変化} - 0.161 \times \text{友人質問の変化} - \dots + 0.216 \times \text{体制化の変化}$$

表の数値の中で下線を付した係数は尺度の中でも統計学的に強い数値を示したもので、学習動機の変化に特に強く影響していたと考えられる。例えば、数学では集団指向、友人質問、メタ認知、有意味、体制化の尺度の変化が、数学の学習意欲の向上に寄与していたことがわかる。係数は+1から-1のあいだを変化し、この値が0に近いほど学習意欲の変化に無関係であることを示す。メタ認知のようにプラスの方向に大きな値を示すときには、「数学のメタ認知能力が向上したときには、数学の動機付けが高まる方向に変化していた」ことを示す。逆に、友人質問のようにマイナスの係数の場合には、「友だちによく質問するようになったときには、数学の動機付けが低くなる方向に変化していた」ことを示す。

表2. 学習意欲の変化を予測する重回帰分析の結果

尺度	数学：標準偏回帰係数	理科：標準偏回帰係数
集団指向	<u>0.245</u>	-0.042
友人関係	0.013	0.016
教員関係	-0.010	-0.014
友人へ質問	<u>-0.161</u>	0.102
家族へ質問	-0.095	-0.099
教師へ質問	-0.065	0.089
部活動	-0.062	-0.007
家庭支援	-0.090	-0.077
メタ認知	<u>0.249</u>	<u>0.375</u>
暗記・反復	0.068	0.001
有意味	<u>0.211</u>	0.149
体制化	<u>0.216</u>	<u>0.185</u>

表2の中でも、数学と理科の両方で高い数値を示している尺度がメタ認知であり、それぞれ0.249と0.375となっている。メタ認知とは、分からない理由を考え、勉強の目標を決定する能力であり、この部分の変化が学習動機

に強く影響しているといえるであろう。つまり、入学当初と比べて学習上の弱点が見えるようになったり、自律的に行動できるようになると、各教科の学習意欲も向上するということである。

動機づけ研究の文脈では「学習意欲があるから適切に勉強する」という枠組みで研究が行われることが多いが、自己効力感が高まる状況を考えて、「適切な勉強方法を教授されることで学習意欲が高まる」という逆方向からの動機づけも同程度に自然である（平，2009）。例えば「勉強の仕方が分か

らないからやりたくない」といった、方略的知識の不備から生じる意欲の低下は、「意欲がないから勉強したくない」という枠組みよりも説得的である。

実際にこの重回帰分析の結果をもとに、メタ認知能力の変化と学習意欲の対応関係を分析してみよう。図1に示したグラフは、性別とメタ認知尺度の変化（上昇群、下降群、無変化群）をもとに学習意欲の変化を分析した結果である。回答時期も要因に含めた3要因の分散分析を行ったところ、性別による影響はみられず、メタ認知能力の変化が大きな影響力を持っていたことが分かった（それぞれ、 $F(2,113)=5.496, p<.01, MSE=0.388$ と $F(2,113)=12.541, p<.01, MSE=0.252$ ）。

この2つのグラフが示していることは、メタ認知下降群の意欲が低下するのに対して、上昇群の意欲が微増していくことである。また、上昇群の生徒たちの意欲が比較的低いところからスタートするのに対して、下降群の生徒たちの意欲が高いところからスタートするのも特徴的といえよう。この上昇傾向と下降傾向が2年生、3年生になっても継続するかは不明であるが、少なくとも理科の動機づけに関しては逆転している。

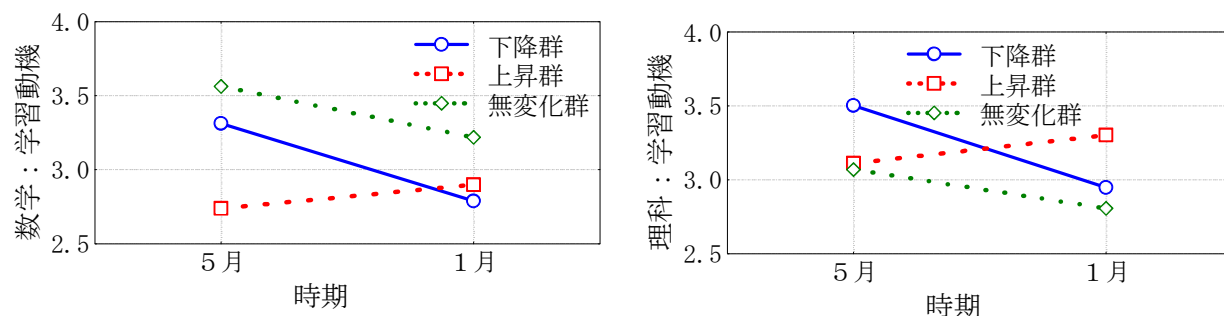


図1. メタ認知の変化をもとにした学習動機の推移

考察

学習動機の低下が中一ギャップ問題として認識されている不登校に直結しているとは言えないが、しかし、学習意欲が向上している限りにおいて、不登校になる可能性は低いと言ってよいであろう。つまり、弱点の克服方法や分からない理由を考えたり、勉強の目標を決めることができるように変化した場合には、学習意欲が高まり、不登校といった状況になりにくいと推測される。

例えば、「勉強の仕方が分からないからやりたくない」という状況が下降群であったのに対して、「適切な勉強方法が分かることで学習意欲が高まる」という状況が上昇群であったと言えよう。今後は、このような対照的なグループの生徒の学校生活を丁寧に見ていくことで、学習方法の指導と生活指導の関連性がより明確になると予想される。特に、中学校生活の開始時点では下降群の生徒たちの方が意欲が高く、上昇群の方が低かったことを考えると、学習意欲の絶対的な高さではなくて個人内の変化が生活全般にどのような影響をもつかを明らかにすることは、生徒指導を考える上でのヒントになる可能性もあるだろう。

しかしながら、本研究でも学習意欲について焦点を当てて分析していったが、教育実践のレベルでもあまりにも学習意欲に傾注するのは注意が必要と思われる。

例えば、市川（2009）が述べるように、困難校の教員の特徴として、低学力の原因を生徒の学習意

欲に帰属させやすいというものがあるように思われる。やる気がないから勉強をしない、勉強をしないからできない、できないからやる気が出ないという連鎖である。そして、直接的に学習動機を高めることが難しいときには、部活動や友人関係など、周辺の状況を改善することで勉強へと興味がむくことを期待することが多いようにも見受けられる。

しかし、周辺の状況を改善することで学習意欲を向上させるよりも、学習対象そのものを面白くした方が手っ取り早いのは言うまでもない。学習意欲や学力形成に関して中一ギャップを論じるときには、本来は学習対象やカリキュラムの質についても考慮すべきであろう。

極端な意見を述べると、カリキュラムとして高度な学習方略を使うように教材が構成されていれば、学習意欲と関係なく適切な勉強方法を使う可能性もあるだろう。例えば、西林(1994)が指摘するように、詰め込み教育の弊害といわれる「むずかしい」、「分からない」、「応用が利かない」といったことの原因の多くは、詰め込む知識の「不備・不足」にこそ問題があるはずである。しかし、このような知識の質的問題を知識そのもので解決することなく、意欲とか態度、あるいは努力の不足といった問題にすり替えている可能性も十分に注意すべきではないだろうかということである。

また、中学校での生活スタイル、学習技能を獲得していることは、成人として生活していくためにも必要不可欠な条件といえよう。つまり、発達の段階において解決しておくべき心理社会的な課題という意味でいえば、中一ギャップを通じて獲得されるべき技能は、ある種の「発達課題 (developmental tasks)」と見なすことができるであろう。発達課題は、(1)身体的な成熟、(2)社会からの要求や圧力、(3)個人の達成しようとする目標によって生じると考えられている (有斐閣・心理学辞典)。

この定義にしたがえば、中一ギャップという問題は2や3によって生じているといえ、ギャップが生じることそのものは問題ではないのかもしれない。実際にブルーナー (1963) が主張したように、教育は発達に先行、先導し、それを方向付け、推進することによって、教育本来の任務と使命を遂行することができるという見方もある。極端な例を挙げると、万有引力の法則を生活体験だけで発見することは事実上不可能であり、教師によるリードがなければその概念や歴史的な重要性は理解できない。つまり、小学校の高学年から中学校の一年生の段階では、自然な認知的発達を待つのではなく、中学生らしい学習スタイル・生活スタイルへと誘い込むような仕掛けが期待されていると言ってよいのではないだろうかということである。逆にいうと、その誘い込む仕掛けに欠陥があるために、中一の段階における発達課題を克服できず、後々まで禍根を残すことになるのかもしれない。

今後の研究課題としては、学習意欲が主観的に上昇していく生徒に関して質的な調査を行っていくと同時に、中学生らしい学習スタイル・生活スタイルへと誘い込むような仕掛け、すなわち小中連携のカリキュラムの良さ悪さについても考察していきたい。

文献

- ブルーナー, J.S. (1963). 「教育の過程」(鈴木祥蔵, 佐藤三郎 翻訳) 岩波書店
- 市川伸一 (2009). 「認知研究と動機づけ研究の対話: 教育心理学の理論を展望するために(自主シンポジウム B2)」『日本教育心理学会総会発表論文集』 (50) Pp.S42-S43
- 西林克彦 (1994). 「間違いだらけの学習論—なぜ勉強が身につかないか」 新曜社
- 平真木夫 (2009). 「教授・学習研究の動向(教授・学習部門,II わが国の最近1年間における教育心理学の研究動向と展望)」『教育心理学年報』 (48) Pp.115-122