

平成 10 年 度
学 位 論 文

学習対象の選択が児童の問題解決型学習に及ぼす影響
－小学校社会科の「調べ学習」での検討－

兵庫教育大学大学院
学校教育研究科
学校教育専攻 教育方法コース
M 9 7 1 1 3 I

中 村 次 郎

《 目 次 》

問 題	1
研究 1	
目的	4
方法	5
結果	6
考察	14
研究 2	
問題	16
方法	23
結果	28
考察	38
研究 3	
問題	43
方法	45
結果	51
考察	57
綜合考察	71
要約	81
引用文献	86
参考文献	88
附記	89
卷末資料	90

【 問 題 】

小学校の学習指導において問題解決型の学習の充実が求められている。教育課程審議会答申（教育課程審議会、1998）¹²⁾では、「教育課程の基準を改善するための基本的な考え方」の中で、学習指導の在り方について「これからの学校教育においては、従来のような知識を教え込むような授業の在り方を改め、子どもたちが自分で考え、自分の考えをもち、それを自分の言葉で表現することができるような力の育成を重視した指導を一層進めていく必要がある（中略）。また、指導に当たって教師は子どもたちと共に学び考え、子どもたちの問題解決を助けていくという姿勢が大切である（後略）。」と述べている。この考え方に従い、「改善のねらい」の中では、「各教科等や今回創設される『総合的な学習の時間』などにおいて、体験的な学習、問題解決的な学習、調べ方や学び方の育成を図る学習などが重視されるとともに、自ら調べ・まとめ・発表する活動、話し合いや討論の活動などが活発に行われることが望まれる。」とも述べている。このように本答申は、小学校では平成14年度から完全実施される学習指導要領を作成するに当たり、児童の学力を単なる知識の量ととらえる学力観を転換し、学習者である児童の立場に立って、児童に自ら学び自ら考える力を育成することの重要性を説いている。そして、そのための指導の在り方についても併せて述べている。

今回の学習指導要領の改訂においては、問題解決型の学習を行う時間を設定したという点が現行の学習指導要領と大きく変わったことといえる。しかし、問題解決の指導の重要性は、教育界では以前から指摘され、学校現場でも様々な形で授業に取り入れられ、その指導がなされてきた。今回の改訂で例として挙げられている観察や実験、見学や調査、発表や討論、体験的な学習や問題解決的な学習なども教科の特質にあわせて各

教科ですでに取り入れられてきたことである。そういった状況の中で、実際に行われている問題解決型の授業に対し藤井（1996）⁶⁾は、以下の問題点を指摘している。①調査活動が「事実調べ」で終わっている場合が多く、事実の持つ意味について自分なりに考えさせるまでに至っていない。②形式的な学習活動になっていて、結局は教師の予定した路線でのお仕着せの学習活動になっている。③1つの答えが出るとそこで追究が終わってしまう。④活動がグループに任せがちで個々の児童の問題意識が生かされなかったり、意欲の低い児童は人に頼り切ってしまう。⑤児童相互の調べたこと・考えたことの関わり合いが少なく、発表することで満足してしまう。これは、問題解決型学習を取り入れた授業において、児童の行動が画一的・形式的になっていて、問題解決の面からみても児童の問題意識が低く、問題解決に向けての主体性や学習としての発展性に乏しい学習活動になっていることを示している。問題解決型学習において、その目的を事象の認識ばかりにおくのではなく、児童の何かを知ろうと試みたという気持ちや、そのために自分で計画し実行したという気持ちも統合した認識、いわば情意に裏打ちされた認識におき、児童に分かることのよさを達成感や自己効力感の面からも感じさせていく必要があると考える。

加えて、児童の学習自体に対する意識や意欲の面でも問題を感じる。児童は問題解決型の学習を取り入れた授業形態を好む傾向にある。好む理由を問うと、自分の知りたいことが分かるからという理由に併せ、教師主導の授業とは異なり、比較的自由な行動を許される時間だからという理由も聞く。「知る喜び」ではなく「拘束されない喜び」によってこの学習形態を好むとしている児童にとって、この時間は学習というよりも友達と楽しく過ごすだけの時間となっている。以上のことは、自ら

学び自ら考える力を育てることとは逆行することである。単に学習時間を確保し、問題解決型の学習形態を授業に取り入れるだけでは、ここで挙げたような現在の問題点をそのまま持ち込むことになりかねない。

問題解決型の学習が抱える問題をもう1つ挙げる。それは、教師の指導面の問題である。問題解決型の学習形態では児童は比較的活発な学習活動を見せるため、学習を計画した教師の側からみれば、その学習計画は目的を達成しているように感じる。そして、学習後に期待した結果が得られない場合には、教師はその原因を学習指導上の問題ではなく、児童側の能力や技術、意欲に問題があったと考えるのである。学習指導には問題がないと考えるのであるから、次回の学習でも同じ方法を採用し、児童の興味を引くような課題提示をした後は、さして指導は行わずに結果のみで評価をするということが繰り返される。これは、教師が児童の活動面に注目する傾向にあることから起こると考える。実際、教育現場でもこのような学習計画が多いのが実状である。児童の自ら学ぼうとする意欲と共に思考力・判断力・表現力などの資質や能力の育成を目指すのなら、もっと児童の思考の面に目を向ける必要がある。そして、問題解決型の学習の問題点として挙げられている児童の問題意識の在り方や追求の姿勢、学習への意欲などについて、その原因を児童の側に帰属させるのではなく、学習指導の面から検討する必要があると考える。

本研究では、問題解決型の学習を対象として、児童が問題を与えられたときや、調べ方・まとめ方といった解決方法を決定するときなどに考えていることに注目しながら、児童の問題解決の過程について検討していく。そして、その結果をもとに、問題解決型学習のもつ問題点の改善を目指し、児童の問題解決行動を自ら学び自ら考える方向に導く条件や方法について学習指導の立場から検討することを目的とする。

【 研 究 1 】

< 目 的 >

問題解決型の学習といってもその学習活動は、社会体験、観察や実験、見学や調査、発表や討論、体験的な学習や問題解決的な学習など多岐にわたる。さらに、その学習形態も個人・グループ・一斉、加えて学級外との交流などそのバリエーションは多彩である。

本研究では、問題解決型の学習を考えるに当たり、「与えられた課題を個人で調べ、まとめて発表する学習活動」を対象とする。「調べる－まとめる－発表する」という一連の学習活動は、小学校において各教科で一般的に行われており、問題解決型の学習活動の基本に当たるものであると考えるからである。この学習活動はグループで行われることもあるが、それを個人作業と限定した理由は、学習は個人レベルの作業が基本形態であり、集団学習にしても活動単位は個人であると考えからである。今後、この学習形態を本研究における「調べ学習」とする。

「調べ学習」は、小学校の各教科で行われており、教科によってその内容や解決方法には違いがみられる。本研究では、まず小学校の各教科の「調べ学習」の特徴について検討する。特徴を明らかにした上で、児童が自ら学び自ら考えるという視点から各教科の「調べ学習」について検討する。

教科ごとの「調べ学習」の特徴は、各教科の「調べ学習」に導く場面を検討することで明らかにできると考える。児童を「調べ学習」に導くための指示としては、教師の指示の他に、教科書の中にある児童に対する指示を表す記述が挙げられる。本研究では、教科書の記述をもとに「調べ学習」がどのように設定されているかをみていくことにした。現行の学習指導要領もその作成過程において問題解決力の育成が強く意識され

ている。そのため、現行の教科書には、その教科のもつ特徴を生かした問題解決型学習の場が具体的に設定されていると考えるからである。

しかし、一口に「調べ学習」に導くための記述といっても、その表現の仕方は様々である。教科書でよく見られる「考える」「説明する」「まとめる」といった言葉を含む記述も「調べ学習」の学習過程の一部を指す表現である。このように考えると、教科書の問いかけの記述すべてが対象となり、「調べ学習」の特徴が不明瞭になると考え、今回は単純に「調べる」という言葉を含む児童への問いかけや指示を表す記述を教科書から抜き出すことにした。こうして抜き出した記述を教科ごとにまとめ、比較することで、各教科の「調べ学習」の特徴を検討するのが、本研究の目的である。

< 方法 >

1. 対象教科書

「新編 新しい〇〇（〇〇は、教科名）」（東京書籍、1996）とした。

2. 対象学年

5年生で使用する教科書とした。

高学年は教科の数や教科書全体の記述量が低・中学年よりも多いことに加え、学習の技能面でも児童の経験が多いので、多様な「調べ学習」が設定されていると考える。高学年のうち6年生は、算数科において3学期は復習中心となり「調べ学習」の機会が極端に減るため、他の教科とのバランスが崩れることを考え、5年生の1年間で使用する教科書とした。

3. 対象教科

国語・算数・社会・理科・音楽・図工・家庭・保健・書写とした。

(保健・書写は教科ではないが、教科書があるので教科として扱った。)

4. 手続き

教科書にある「調べる」という言葉を含む児童への問いかけや指示を表す記述（以下、「調べる」記述）について、記述数を調べた。内容面では、記述を書き出したリスト（巻末資料1）を作成し、そのリストをもとに検討した。記述数や抜き出しミスのチェックは、現職教員の研究協力者1名に依頼した。

< 結果 >

各教科の「調べる」記述数を、表1に示す。

表1 教科ごとの「調べる」記述数（東京書籍教科書）

教科	国語	算数	社会	理科	音楽	図工	家庭	保健	書写
記述数	12	41	23	44	1	1	12	3	5

教科書の「調べる」記述を抜き出し、教科ごとにみると、教科によりその数には偏りがあった。理科や算数科がもっとも多く、ついで社会科、国語科、家庭科となり、他の教科では記述数が極端に減る。

内容をみると、理科では実験や観察への指示がほとんどであった。加えて、「種の発芽を調べよう。」のように単元名になっているものもみられた。理科において記述数が多いのは、1つの大きな問題の中にその

下位問題としていくつかの調べる活動が設定されていることが多いためでもある。これは、1つの実験・観察の中に、さらに「調べる」ことをいくつか指示することによって、解決の道筋を児童に示すものである。下位目標の設定は本来は児童自身で行うべきことであるが、容易にはできるものではない。そこで、問題を段階的に分けて与えるという方法で、下位目標を設定してやり解決に導こうとするのである。しかし、これは単に解答を導き出そうというためのものではなく、結論を出すために必要なステップを示し、それを順に解決させていくことを通し、問題を論理的に解決する経験をさせることを意図しているといえる。

算数科でもこうした傾向がみられた。算数科の場合は、「調べる」を含む記述自体がその学習全体の目標（単元目標）として挙げられているものも多かった。また、解決に向けての具体的な方法は、「調べる」記述とは別に、理科では実験や観察の手続きとして示されており、算数科では「計算する」「測る」といった指示文によって示されていることが多かった。

社会科でも単元目標的な記述がみられた。社会科では事象を説明する際にも、児童が調べた結果を報告する形で述べられていることが多く、児童への指示を意図する「調べる」記述以外に、多くの「調べる」という言葉を含む記述がみられた。社会科での「調べる」記述は、単元の導入部分か本文外に示されることが多く、本文では説明を中心にした記述がなされていた。

国語科では、目標的な記述はなく、単元の終末部に学習のまとめ的に設定されていることが多かった。

家庭科は、教科書の構成からみると社会科的な傾向にあった。しかし、単元目標的な記述がなされていても、その内容は算数科とは異なり、具

体的な解決方法が示されていて学習の目標と活動を併せて示していた。

他の教科については、書写は「調べる」という言葉で、児童に手本となる字体の確認を促していた。保健は、すべて単元目標的なもので、学習の全体の目的を示していた。音楽科・図画工作科は、学習のまとめとして学習したことに対する興味や関心をさらに広げようとするものであった。これらの実技を中心とする教科で「調べる」記述が少ないのは、問題解決の活動自体が少ないからではなく、作品の作成や実技を行う過程そのものが問題解決だからである。実技を中心とする教科では、「調べ学習」に当たる活動が「してみよう」「演奏をしよう」「作ろう」「書いてみよう」という表し方でなされていた。

「調べる」記述が目標的な意味をもつ場合、その記述は児童に直接「調べる」活動に入ることを指示するものではない。児童もそれによって学習の目的は確認するが、解決方法や結果を考えるまでには至らないと考える。従って、本研究では目標的な記述は「調べ学習」の活動に入る指示（以下、「調べ学習」指示）とはならないと考え、除外することにした。ただし、家庭科のように学習活動が示されているようなものは「調べ学習」に含めた。表2は、目標的な記述数（以下、目標数）とそれを除いた「調べ学習」指示と判断できる記述数（以下、指示数）を示したものである。

表2 教科ごとの「調べ学習」記述数における目標数
と指示数の内訳（東京書籍教科書）

教科	国語	算数	社会	理科	音楽	図工	家庭	保健	書写
記述数	12	41	23	44	1	1	12	3	5
目標数	0	6	5	2	0	0	0	3	0
指示数	12	35	18	42	1	1	12	0	5

目標を示すものを除外しても教科による指示数の順位は変わらなかった。ここで教科ごとの比較を終え、家庭科と算数科の違いでみられたように同じ目標を示す記述でも、解決方法が示してあるものとそうでないものとはその記述のもつ性格が異なってくることに着目し、活動の指示の仕方の違いを観点として「調べ学習」指示と判断できる記述（以下、「調べ学習」指示記述）について検討した。

「調べ学習」指示記述について、どのような活動が指示されているのかをみると、活動の指示の仕方に2つの特徴がみられた。その特徴について社会科教科書から例を挙げると、以下のようになる。

- ①「地図帳を使って、工業のさかんな地域を調べてみよう。」
- ②「輸入されている食料にはどんなものがあるか、店に行って調べてみよう。」
- ③「焼き物の作り方を調べてみよう。」
- ④「おいしい米を作るためにはどのような工夫をしているか調べて発表しよう。」

指示の仕方の特徴の1つ目は、解決方法が指定されているか否かであった。①と②では、「地図帳を使って」「店に行って」として解決の方法が指定されているが、③や④にはそれがない。問題を読むことにより①と②では解決方法を自分なりに考えてみるといった活動は不要で、すぐに解決行動に移ることができる。しかし、解決のための行動は指示にあるものに限られ、「資料集を使って」「家の人に聞いて」など他の解決方法がとれないことになる。これは、解決に向けての学習作業を行う際に制約を受けているので作業の自由度は低いといえる。

もう1つの特徴は、求められている答えが1つのものに限られる収束型のものか、様々な答えが想定される拡散型のものかといった、答えと

して求める対象の違いであった。上の例で①と③は、「工業のさかんな地域」「焼き物の作り方」と求める答えが指定され、学習者全員が同一の答えを求めることが前提とされている。しかし、②と④では「輸入食料品名」や「米作りの工夫」といった答えを求めてはいるものの必ずこれでなければならないといったものではない。むしろ様々な形で答えが出されることを期待するような性質のものである。このように学習活動を指示する記述には、解決方法の指定の有無と求める答えが収束型か拡散型かという2つの指示の仕方の特徴が見られた。今後、この2つの特徴の前者を「作業の自由度」の観点とし、後者を「答えの多様性」の観点とする。この2つの観点で教科書における「調べ学習」指示記述について類型化を行った。その結果を表3に示す。

表3 教科書（東京書籍）の「調べ学習」指示記述の類型化

教科	指示数	自由度が低い		自由度が高い	
		収束型	拡散型	収束型	拡散型
国語	12	5	2	1	4
算数	35	31	3		1
社会	18	3	3	6	6
理科	42	40		1	1
音楽	1			1	
図工	1				1
家庭	12	2	4	3	3
保健	0				
書写	5	5			

表3の、4つの類型への判別にあたっては、著者と研究協力者の2名で独立に検討し、結果を比較し、一致しないものは両者で協議して決定した。

4つの類型のうち作業の自由度が低く、収束型の答えを求める「調べ

学習」は、解決への道筋が決められており正しいとされる答えを求めることを要求されているということから、他の3つのものに比べると児童の問題解決の思考活動の面での自由度が低いといえる。このことから「調べ学習」は、その児童が問題解決の解決方法と解答の仕方にどの程度自分自身の考えを反映できるかで、「調べ学習」のタイプを分けることができる。解決方法や解答の仕方のいずれか、あるいは両方に自分の考えが生かせるものを自由度が高いタイプとし、両方が指定されているものを自由度が低いタイプとする。このタイプ別に各教科ごとの割合を表4に示す。

表4 各教科における「調べ学習」指示記述の自由度の高低別割合

教科	自 由 度	
	低い (%)	高い (%)
国語	42	58
算数	89	11
社会	17	83
理科	95	5
音楽	0	100
図工	0	100
家庭	17	83
保健	0	0
書写	100	0

音楽科・図画工作科・書写は、「調べ学習」指示数自体が少ないため偏った結果となったと考えられる。それ以外の教科の結果は、指示数の面からもその教科の「調べ学習」の特徴を表すものだと考える。理科と算数科では、自由度の低い「調べ学習」が中心になっていた。それに比

べ、社会科、家庭科、国語科は自由度の高い「調べ学習」が要求される割合が高かった。ただし、国語科は、ややその割合が高いといえる程度で指示数からみてもほぼ同じ割合といってもよい。

これらの教科の「調べ学習」の設定場所については、理科や算数科は単元全体に「調べ学習」が設定されていた。国語科は単元の終末部にまとめや発展学習の形での設定が多かった。社会科は単元の始発部分に調べる活動が設定されていることが多かった。家庭科はその単元の内容によって異なっていた。

他の教科書でも上記のような傾向がみられるか、東京書籍以外の教科書会社（出典は参考文献参照、巻末資料1-②にも記載）の5年生の教科書の記述をもとに「調べる」記述数、目標数、指示数と、「調べ学習」指示記述を「作業の自由度」と「答えの多様性」の2つの観点で類型化を行った結果を表したものが表5である。

表5 東京書籍以外の出版社教科書の「調べる」記述の類型化

教科	記述数	目標数	指示数	自由度が低い		自由度が高い	
				収束型	拡散型	収束型	拡散型
国語	8	1	7	4	2		1
算数	67	13	54	54			
社会	39	7	32	3	5	12	12
理科	76	9	67	62	4		1
音楽	0	0	0				
図工	0	0	0				
家庭	12	1	11	4	1	3	3
保健	7	0	7	5	2		
書写	1	0	1	1			

なお、この調査の対象とした教科書の選定及び調査の方法は、次のようにした。教科書の選定は、大阪書籍から出版されているものを選び、

出版されていないものについては、調査を予定している小学校で使用しているものとした。それが東京書籍と重なる場合は、著者が以前に使用したことのあるものから選ぶことにした。この調査の方法は、著者と研究協力者が同席して、それぞれの「調べる」記述について数を確認すると同時に類型の判別を行った。

表5をもとに、表6として、東京書籍以外の出版社教科書からの各教科における「調べ学習」指示記述の自由度の高低別割合を示す。

表6 教科における「調べ学習」指示記述の自由度の
高低別割合（東京書籍以外の出版社教科書）

教科	自 由 度	
	低い (%)	高い (%)
国語	57	43
算数	100	0
社会	9	91
理科	92	8
音楽	0	0
図工	0	0
家庭	36	64
保健	71	29
書写	100	0

国語科で自由度の高低の割合が逆転した。しかし、これは指示数からみるとほぼ同じ割合であるといえるもので、国語科において教科書の「調べ学習」の傾向が大きく変わったといえるものではない。よって、東京書籍以外の出版社教科書でも東京書籍の教科書とほぼ同じ傾向にあった。

< 考 察 >

以上の結果は、その教科の性質からくると考える。算数科や理科の学習内容は公式化や法則化されたような科学事象に基づく学習が中心で、「調べ学習」でも1つの答えを導くような問題構成となっている。問題解決の方法も計算や実験のようにその手順が決定されている。その点、社会科が学習の対象とする社会事象はその解釈を問題とすることが多い。そして、その問題構成も算数科や理科のように1つの答えを求めるものもあるが、多様な答えや価値判断が求められるようなものもある。解決の方法も様々で、問題の中には「いろいろな方法で自分なりの結果」というように調べる方法から答えの表し方まで学習者に任せるというものもある。このように、社会科の「調べ学習」は、その解決方法や解答に対する自由度が高い。これは、問題解決場面を考えるとき特別なことではなく、ごく一般的な問題解決の場面に近いと考える。

問題解決過程において、その解決方法や解答に対する自由度が高くなる程、学習への目的意識や活動自体に自分なりの創造が必要となり、学習への主体的な関わりが大切になる。よって、社会科の「調べ学習」は自由度が高いため、算数科のような1つの答えを導くための学習活動や理科の実験のようにあらかじめ決められた手順を踏んでいく学習活動に比べ、一見児童にとって負担が少なそうに見える学習活動であるが、思考過程においては算数科や理科よりも複雑な思考を求めるものであるといえる。

問題解決力の育成の面からみると、「調べ学習」は社会科の教科書にみるように活動自体が自由度に富み、その結果も自分なりの結論が得られるような活動であることが望ましいと考える。答えに向かって1本のレールが引かれているような学習活動も必要だが、そればかりであると

自分で問題を設定し、解決方法を考え、実行し自ら評価を加えるという問題解決力の育成にはならない。生涯学習、教育の個性化、学習への主体性の観点からも社会科のような形の自由度の高い「調べる」活動を進めていく必要があると考える。

以上のことから、本研究では研究の対象とする学習形態を、一般的な問題解決場面に近く、児童の調べる活動への主体的な取り組みがより要求されるという点から、作業の自由度が高く、拡散型の答えを求める「調べ学習」とし、その設定場面が多く考えられる社会科を対象教科とする。

よって、本研究は小学校社会科「調べ学習」を検討の対象として、研究2において問題解決型学習における児童の問題解決の過程を検討する。児童が実際にどのようなことを考えながら解決行動を行っているのかを明らかにし、問題解決の過程においてその解決行動を進める上で必要な条件を考えていく。そして、研究3では問題解決型学習の促進について学習指導の面から検討する。ここでは、研究2で提案した解決行動を進める上で必要な条件に対し、有効であると考えられる学習指導の方法を提案する。そして、その方法の有効性を実際の授業を通して、メタ認知の考え方にに基づきながら検討していく。

【 研 究 2 】

< 問 題 >

研究2では、社会科の「調べ学習」を対象に、児童の問題解決の過程についてメタ認知の考え方にに基づきながら検討することを目的とする。

認知的情報処理論からのアプローチでは、問題解決の過程とは「“現在の状態”と“目標の状態”の間にある差をなくすために、現在の状態を認知的に変換していく過程である。」(安西、1982)¹⁾と定義されている。北尾(1991)⁹⁾は、教科学習にその考えを取り入れ、問題解決のステップを教科の特質や問題の性格によって多少異なるとした上で、共通するステップを表7のように示している。

表7 問題解決のステップ(北尾、1991)⁹⁾

I	問題の把握
	① 状況の理解
	② 問題の表象化
II	解決の準備と実行
	① 知識・経験の想起
	② 方略の採用
	③ 実行
III	評価

北尾(1991)⁹⁾によれば、「状況の理解」とは、何を問題にすべきかを児童が明確に自覚することである。「問題の表象化」は、事実・事象を抽象化し、学問・教科固有の用語や記号を用いて、問題の核心部分を命題形式に表現し、学問的な解決に耐えうる形に変えることである。「知識・経験の想起」は、解決の道筋を見つけるために、類似した問題を思い出したりその問題に関連する知識を総動員したりして、解決に役立つ

かどうかを吟味することである。「方略の採用」は、手段－目的分析や課題特殊の方略といった解決の手段を考えることである。「解決の実行」は、採用された方略を実際に使うことである。

問題解決過程において、正しく問題を捉えることができたならば、すでに問題解決は成功しているといわれるほど、問題把握は重要な位置を占めている。特に、算数科のような論理的問題では、問題文の中に問題解決に向けてのすべての情報が明記されており、それを正しく読みとらなければ問題解決が難しくなる。言い換えれば、問題を読めば答え方、作業の方向性が分かるということで、ここでは確実な読みとりといった確認的な作業が中心になってくる。しかし、社会科のような社会事象に関する問題を取り扱うような問題解決の場合は、算数科の文章題のように解決に必要な情報が言語的に表現されていることは少ない。よって、問題について何が分かっているのか何を調べるのかを考え、自分なりの答え方や調べ方を設定していく必要がある。したがって、社会科では算数科のような読みとりの作業よりも複雑な情報の中から問題の焦点を浮かび上がらせるといった情報の収集や構造化が求められる。このステップは、一般的に見れば「問題の把握」とされているが、社会科においては、新情報の取り入れと個人内情報の確認を通して自分としての問題を決定する「問題の設定」と置き換えることが妥当であると考えられる。

評価においても、問題解決が実行されると、その節目ごとに学習者自身が評価を行い、解決の進行具合をチェックしたり、採用した方略の適切性を吟味したりすることによって問題解決を成功へと導こうとする。こういった自己評価の重要性は、どの教科でも変わることはないが、最終段階での評価では、自己評価だけでなく解答の適切性を吟味する必要がでてくる。その際、算数科や理科においては検算や見直しにより自分

自身でその吟味が実行できるものである。しかし、社会科では自分の解答に対する他者からの評価や他者との比較といった自分とは違った視点からの評価も必要となってくる。社会科においては、自己評価とともに他者との関わりをもった評価を強く意識する必要があると考える。

以上の考察をもとに、北尾(1991)⁹⁾の問題解決のステップを参考に、社会科の問題解決場面を想定して作成した社会科の問題解決のステップを表8に示す。

表8 社会科の問題解決のステップ

I	問題の設定
	①情報の収集
	②問題構造の把握
	③問題の決定
II	解決の準備と実行
	①知識・経験の想起
	②方略の採用
	③実行
III	評価 (自己評価と他者との関わりをもった評価)

ここに挙げた「情報の収集」とは、与えられた問題の理解をする中で自分が問題について知っていることをできるだけ想起することである。

「問題構造の把握」は、何が問題なのかをはっきりさせる思考活動を通して、答えるべきことを想定することである。「問題の決定」は、与えられた課題にそった自分の問題を設定することである。「評価」は自己評価並びに他者の視点を重要視した両面的な評価を実施することである。

社会科における「調べ学習」の特徴の1つである「答えの多様性」は、

ここで変更を加えた「問題の設定」と「評価」のステップに関わっている。もう1つの特徴として挙げている「作業の自由度」は、「解決の準備と実行」に関わってくるものである。このステップにおいて算数科では既習の解決方法の想起が中心となるが、社会科では様々な解決方法自体を吟味することから始めなければならず、その活動全体を見通すような思考活動も必要になってくる。このように、同じ問題解決でも問題の構造の違いによりその解決のステップには違いが生じ、同じステップ内でもその内容は異なるものとなる。

与えられた情報を吟味したり自分の状態を把握したりすることや、自分のもっている情報をもとにこれからの行動を予測し、決定していくということは、自らの思考活動を観察・診断（モニタリング）し、制御（コントロール）しているといえる。これは、メタ認知にほかならない。

メタ認知は、認知行動を説明するときに用いられる考え方である。その定義の代表的なものとして「メタ認知とは、その人自身の認知過程（processes）と所産（products）、あるいはそれらに関連したことすべてに関する知識を指す。とりわけ、メタ認知とは、認知過程が関わっている認知の対象あるいはデータとの関連で、通常は何らかの具体的な目標や目的に従って認知過程を積極的にモニターし、その結果として認知過程を調整し調和的に遂行することを指している。」（Flavell、1976）⁵⁾がある。

北尾（1991）⁹⁾は、教科学習でのメタ認知をおおまかに分類し、次の2つの意味を含むものとしている。①自ら認めた認知過程の知識：学習に影響を及ぼす要因や、その学習に役立ちそうな方略をどれだけ知っているか。②自ら気づいた認知過程の制御：学習をうまく遂行するためには、計画し、評価し、修正するという制御過程の役割が大きい、その

中で自ら意識的に行う制御過程を指す。加えて、上で挙げたメタ認知のもつ知識と制御の両面は独立のものでなく、どちらも学習者が明確に意識しているものであって、相互に密接に関連し合っているとしている。これらのことは、問題解決における認知活動を理解しようとするとき不可欠なものである。ここでは、このメタ認知の観点から社会科「調べ学習」の問題解決過程の分析を試みる。

教育場面での問題解決行動をメタ認知的な観点から分析した研究は、算数科での研究例が多く見られる。

岡本（1992）¹⁴⁾は、算数科の文章題の解決過程を5つの下位段階に分け、それぞれの段階で問題解決行動及びメタ認知能力を測定し、各段階ごとにメタ認知がどのような役割を果たしているのか検討した。その結果、問題解決能力の上位群と下位群の間で、問題解決の結果の予想、結果の評価の仕方についてのメタ認知に差があり、下位群は評価の基準や仕方を曖昧にしか自覚していないこと。また、問題理解の段階で上位群と下位群では、どのようにして解決に必要な情報を探すかというメタ認知に差があることを示している。この研究は、問題解決能力とメタ認知能力との関連を示唆するものである。また、松本（1995）¹¹⁾は、算数科の問題解決過程に認知的要因とメタ認知的要因がそれぞれ独立的に影響を与えていること明らかにするための研究の中で、重松（1991）¹⁶⁾、岡本（1992）¹⁴⁾、森永（1992）¹³⁾の研究をもとにメタ認知的知識を測定するための質問紙の作成を行っている。これらの研究は、算数科からの題材を対象として、問題解決能力とメタ認知能力との関連を明らかにしようとしたものである。また、同じく算数科の問題解決に当たりメタ認知的な活動を活性化させることで児童の問題解決が促進できることを検証しようとした研究（森永、1992¹³⁾・越野、1996¹⁰⁾）もみられる。

このように算数科を対象とした問題解決とメタ認知の関連を検討する先行研究が多くみられる理由は、算数科の性質にあると考える。算数科の問題解決は、研究1で述べたように、問題の解決過程が明確であることがまず挙げられる。これは、問題となることがはっきりしており、問題解決のモデルの設定も比較的容易にできることを指す。また、解決過程全体の児童の思考の流れも追いやすいという利点を生む。次に、問題解決の結果として得られる答えが特定されることが挙げられる。これにより、問題解決の成否が客観的に判断できる。さらに、失敗した場合でも、答えを分析することでどこでつまづいたのかを推察することもできる。このように問題解決過程の把握が比較的容易で評価も客観的にできることから、問題解決とメタ認知との関連をみる研究では算数科が対象にされることが多いと考える。

しかしながら、本研究の対象である社会科を対象とした研究はほとんどなされていないのが現状である。社会科の問題解決過程は、算数科における過程が明確であるのに対し、社会事象を対象とするため、問題解決に様々な要因が関係し複雑になりがちである。問題も与えられた問題から自分で問題を作り出さなければならないものもある。しかし、算数科と社会科で最も異なる点は、評価であると考えられる。社会科の問題解決においても、算数科のように解決方法が指定されているものもあるが、その適用のレベルは算数科ほど明確なものではない。答えも多様であり、中には答えを特定しにくいものもある。さらに、その児童がどの程度考えてその結論に至ったのか捉えることが難しく、評価はどうしても客観的に行いにくくなる。そして、その評価は評定者により変動することが予想される。教科の性質上このような評価となる社会科は、問題解決とメタ認知との関係について研究する上で、難点をもっているといえる。

本研究では、算数科の問題解決を自由度の低い問題解決型の学習であるとした。これに対し、社会科は自由度が高いため一般的な問題解決に近いとも述べた。問題解決とメタ認知との関係を考える上で、算数科を対象にした問題解決におけるメタ認知の働きを、もっと一般化された形で説明することも必要であると考え。本研究は、社会科を対象とすることで一般的なものにより近い形で問題解決とメタ認知の関係を検討していくことを目的とする。本研究では、算数科を対象とした先行研究の知見を参考にしながら、算数科と社会科の異なる点である評価や問題設定、問題解決過程の把握などの問題に配慮する形で研究を進めていく。具体的な方法としては、評価に客観性をもたせるために複数の評価者による評価を行い、その合計を評価の対象とすることや、評価も結果ばかりでなく問題解決の過程も対象にして行うこと、できるだけ簡単な誰もが同じ問題解決の方法を採ることなどが挙げられる。

研究2の目的は、メタ認知的な思考活動と社会科「調べ学習」の問題解決行動の関係をみることにある。そのために、前述の社会科における問題解決のステップをもとに、ステップごとのメタ認知的な思考活動(メタ認知的な知識や制御)を測定するための尺度を構成し、それを用いた調査結果からメタ認知的な思考活動が社会科における問題解決行動に及ぼす影響を検討する。メタ認知的な思考活動は知識と制御の2つの面をもつが、それを測定する際には、制御の面はその制御をするためのチェック事項がすべて知識の中に取り込まれていると考える。よって、ここではメタ認知的な思考活動を「メタ認知的知識」とする。

研究2では、メタ認知的知識が小学校社会科の「調べ学習」の学習過程に及ぼす影響を見るためにメタ認知的知識の測定尺度の構成を行い、これを用いてメタ認知的知識が問題解決行動に及ぼす影響を検討する。

< 方法 >

1. 対象者

松江市内公立小学校の第6学年2学級の児童74名を調査対象者とした。男女の内訳は、男子40名、女子34名であった。

2. 調査時期

平成10年6月下旬に実施した。

3. 調査内容

(1) メタ認知的知識の測定

メタ認知的知識を測定するために作られた質問紙としては、算数科を対象とした重松(1991)¹⁶⁾、岡本(1992)¹⁴⁾、馬場(1985)²⁾、坂元(1984)¹⁵⁾、菊池(1992)⁷⁾、松本(1995)¹¹⁾の研究におけるものが挙げられる。これらを参考に、社会科におけるメタ認知的知識を測定するための質問項目を社会科の学習内容を考えながら、表8で示した社会科の問題解決の各ステップに対応させる形で作成した。その質問項目について現職の小学校教員4名で内容の妥当性を検討し、表現上の修整を加え、問題解決の7つのステップのそれぞれに4項目以上を配置して、最終的に表9の40項目を設定した。

これらの質問項目に対する評定は、次の4段階尺度であった。いつもしている(4点)ーよくしている(3点)ーたまにしている(2点)ーほとんどしない(1点)。ただし、質問項目27だけについては反転項目とした。質問紙の最後には、自由記述の形式で、40項目の質問の中で分かりにくかったものの番号を記入する欄を設けた。

表9 社会科におけるメタ認知的知識を測定する質問項目

I 問題の設定-① 情報の収集

「○○について調べよう。」と言われたとき、

- 1 その調べることは算数のように答えが一つになる問題なのか、そうでない問題なのか考える。
- 2 調べることと自分の生活との関わりを考える。
- 3 今まで勉強したことの中で調べることと関係するものがないか考える。
- 4 調べることについて自分の知っていることをできるだけたくさん思い出す。

I 問題の設定-② 問題構造の把握

- 5 今から調べるのが賛成か反対か自分の立場を決めるような問題のとき、知っていることをもとに立場を決めてから調べ始める。
- 6 何を調べればよいのか自分の言葉で言い換える。
- 7 調べることについて、自分の知っていることとの関係を図に表す。
- 8 調べることについて、自分の知っていることと知らないことをはっきりさせる。
- 9 調べるときには、答えの予想を立ててから調べる。
- 10 同じことでも見方を変えたり立場を変えたりしていろいろと考える。

I 問題の設定-③ 問題の決定

- 11 調べるときには、すでに知っていることでももう一度確かめる。
- 12 調べるときには一つのことをくわしく調べる。
- 13 できるだけ自分の身近なことについて調べる。
- 14 答えの予想がたっているものを調べる。

II 解決の準備と実行-① 知識・経験の想起

- 15 調べ方を考えるときは、前にした調べ方でできないか考える。
- 16 いろいろな方法の調べ方を考える。
- 17 どんな調べ方があるか教科書を見る。
- 18 どんな調べ方があるか先生に聞く。

II 解決の準備と実行-② 方略の採用

- 19 調べる前に調べる手順を考える。
- 20 前にした調べ方で調べる。
- 21 調べ方は一つに決めず、できるだけいろいろな方法で調べる。
- 22 調べた結果のまとめ方や発表の仕方を考えながら、調べる計画を立てる。

II 解決の準備と実行-③ 実行

- 23 教科書や資料を読むとき、大切なところに線を引く。
- 24 教科書や資料を読むとき、大切だと思うことをメモしたり図に表したりする。
- 25 教科書を読んでいるときに出てきた分からない言葉や事柄などは、資料集や辞書で調べる。
- 26 調べたことはノート(メモ・カード)にまとめる。
- 27 調べたことを新聞や模造紙にまとめるときは、調べたことをできるだけ全部書く。
- 28 調べたことを新聞や模造紙にまとめるときは、絵や図を必要に応じて使う。
- 29 調べたことを新聞や模造紙にまとめるときは、調べたことへの自分の考えも書く。
- 30 インタビューをする前に相手が自分の質問に対してどんなことを話してくれるか予想する。
- 31 調べた中で出てきたむずかしい言葉は、友達にも分かるような言葉になおす。
- 32 説明を聞くときにはメモを取る。
- 33 見学では、大切だと思うところの絵をかく。

III 評価

- 34 調べて分かったことや自分の出した答え方について、他の考えや答え方はないかチェックする。
- 35 自分が選んだ方法で調べても分からないときは、別の方法で調べる。
- 36 調べるときには、できるだけ人に頼らず、自分の力で調べる。
- 37 調べた中で出てきた分からないことは、新しい問題として調べたり、「もっと調べたいこと」としてみんなに知らせたりする。
- 38 発表を聞くときは、自分の調べたこととくらべながら聞く。
- 39 他の人の発表で分からない言葉があると、それについて質問する。
- 40 調べても分からないことは、そのままにしないで、先生や友達に聞く。

* 27は反転項目

(2) 問題解決における計画立案時の思考についての調査

この調査は、メタ認知的知識の活用度が異なる児童を比較することで、問題解決とメタ認知的知識の関係をみるものである。問題解決といっても今回は、問題解決行動すべてを対象とするのではなく、問題解決時の計画の立て方を中心にみた。これからの活動に対して自分なりの見通しをもった計画を立てることができれば、問題把握や今後の予想ができていると考えられ、自ずと問題解決も的確な方向に進むと考えたからである。この調査では、メタ認知的知識を測定するための質問紙での合計得点（以下、メタ認知的知識得点）の高い児童が、自分の考えに基づきながら見通しをもった問題解決のための計画を立てるという仮説のもとで調査を行った。

加えて、メタ認知的知識を測定するための質問項目の妥当性を検討する資料とするためにもこの調査を行った。メタ認知は、自分の問題解決行動に対して現在の状態を把握し行動を制御する性格をもつ。問題を捉え、自分の状態を把握し今後の活動を考える作業を行う計画立案はメタ認知の程度を表すものであると考える。メタ認知的知識得点の高い児童と低い児童で、計画の立て方に違いがみられれば、ある程度は児童ごとの問題解決過程におけるメタ認知的思考を行う能力の高さについて、この質問紙で測定できているといえると考えた。

調査方法は以下の通りであった。メタ認知的知識得点の上位者と下位者各5名に対し、「調べ学習」の課題を与え、調べる計画を立てさせた。計画を立て終わったところで、課題が与えられ計画を立て終わるまでに考えたことについてインタビュー調査した。この「調べ学習」の課題の作成に当たっては、調べて分かったことを報告するようなものではなく、

調べたことを通して自分がどのようにその事象について判断したかを問うような課題とした。加えて、調べ方も多様な方法が考えられるようなものになることも配慮した。課題は、「『松江市のすぐそばに原子力発電所があります。原子力発電への賛成と反対の意見について調べてみましょう。そして、あなたはどちらの立場をとるか教えてください。』このような問題が出されたとき、あなたはどんな調べる計画を立てますか。あなたの考えたことを書いて下さい。」とした。インタビューの内容は、「調べ学習」の計画を立てるときに考えたことや発表の時に気をつけていること、「調べ学習」に対する意識などについて 15 の項目を表 10 のように設定した。

表 10 インタビュー調査の質問項目

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1 一番最初に考えたことは何ですか。2 賛成か反対か考えましたか。3 原子力発電についてはどんなことを知っていますか。4 原発について知っていることを、計画を立てるときに思い浮かべましたか。5 この問題について、どういうふうに答えようか迷いましたか。6 何をヒントに調べ方を決めましたか。7 いろいろな調べ方を考えてみましたか。8 調べ方が思いつかないときにはどうしますか。9 調べ学習のときにはいつも調べる前に計画を立てますか。10 発表をするときに気をつけていることはありますか。11 発表を聞くとときどんなふうに聞きますか。12 一人で調べるのと、グループで調べるのはどちらがいいですか。13 調べ学習は好きですか。14 このような賛成か反対かの自分の立場を決めるような問題は好きですか。15 今、質問した以外で計画表を書くときに考えていたことがあったら教えてください。 |
|--|

4. 調査手続き

メタ認知的知識の測定（調査内容（1））については、学級ごとに調査者が授業時間中に集団実施した。実施に当たっては、対象者に対し「調

べ学習」のときにどんなことを考えながらしているのか教えてほしいという調査の趣旨を説明した。加えて、この調査結果は成績には関係ないことを述べた上で、質問紙（巻末資料2）を配布した。質問紙は、質問項目の順序を無作為に変えた質問紙A、質問紙Bの2種類を作成した。配布に当たって、隣同士が同じ質問紙にならないようにした。調査の前に質問紙への解答の仕方を説明し、質問紙上の例の欄で練習をさせ、答え方についての質問に答えた。記入のための時間は20分を指示したが、対象者のペースに合わせて延長も認めた。40問すべてについて回答することを確認した上で、答えにくかったり意味が分かりにくかったりした質問については、その番号を記入する欄が質問紙の最後にあることを伝えた。そして、質問項目の意味が分からない場合には手を挙げれば説明に行くことも伝え、質問紙への記入をさせた。

問題解決における計画立案時の思考についての調査（調査内容の（2））では、個別に調査者が放課後の時間を利用して調査を行った。調査は、対象者と調査者が対面する形で行った。課題が記入されているワークシート（巻末資料3）を見せながら、調査者が課題を読み聞かせた。計画を立てる際には、ワークシートに記入するだけでなく、思ったことや考えたことを口に出してよいことを伝えた。対象者が、計画を立てている様子をビデオで撮影した。ビデオは、対象者の表情やワークシートの記入部分が分かるように、対象者の左斜め前方に設置した。計画を立てる時間は自由とし、終わったら調査者に伝えるように指示した。対象者が、作業を終えたところで記入事項の確認を行った後に、あらかじめ設定しておいた15項目（表10）について全員にインタビューを行った。インタビューの内容も作業時と同様にビデオに記録した。

< 結 果 >

1. 分析対象者

調査の結果、対象児童 74 名のうち 3 名が調査日に欠席したため、対象児童は 71 名（男子 37 名、女子 34 名）であった。

2. メタ認知的知識の調査結果

(1) メタ認知的知識の測定結果

この調査に用いた測定項目の α 係数は 0.89 で、この質問紙における質問項目の均質性が認められた。

各質問項目に対する回答の平均値と標準偏差を表 11 に示す。

表 11 メタ認知的知識の各質問項目の平均と標準偏差 (n = 71)

項目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
平均	1.86	1.83	1.85	2.52	2.18	1.83	1.38	2.10	2.03	2.27	2.21	2.30	2.21	2.08	2.21
S D	0.96	0.76	0.58	1.03	0.87	0.76	0.62	0.83	0.88	0.91	0.89	0.82	0.79	0.82	0.91
項目	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
平均	2.03	2.44	1.59	1.85	2.49	2.01	1.99	2.34	1.86	2.25	2.52	2.28	2.87	2.07	1.96
S D	0.86	0.86	0.75	0.82	0.75	0.85	0.85	0.97	0.87	0.87	0.92	0.96	1.00	0.93	0.89
項目	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40					
平均	2.21	2.03	1.93	1.75	2.70	2.35	1.48	2.38	1.77	2.91					
S D	0.89	0.79	0.98	0.77	0.80	0.68	0.73	0.95	0.88	0.88					

質問項目の内容は、問題解決におけるストラテジーの集合である。平均をみると、得点範囲が 1 から 4 の中で 1.38 から 2.91 とやや下方にずれているが、児童の問題解決過程におけるメタ認知的知識の活用能力の程度を示すものとして考えた。標準偏差には問題はなく、全 40 項目を用いて因子分析を行った。

(2) メタ認知的知識の因子構造

メタ認知的知識の次元性を明らかにするために因子分析を行った。因子分析の手法は、 $N = 71$ をサンプルとして 40×40 の相関行列を算出し、共通性の初期値を 1 とする主成分分析を行い、varimax 回転を施すという方法をとった。図 1 は、第 1 回目の因子抽出における固有値の推移を示したものである。

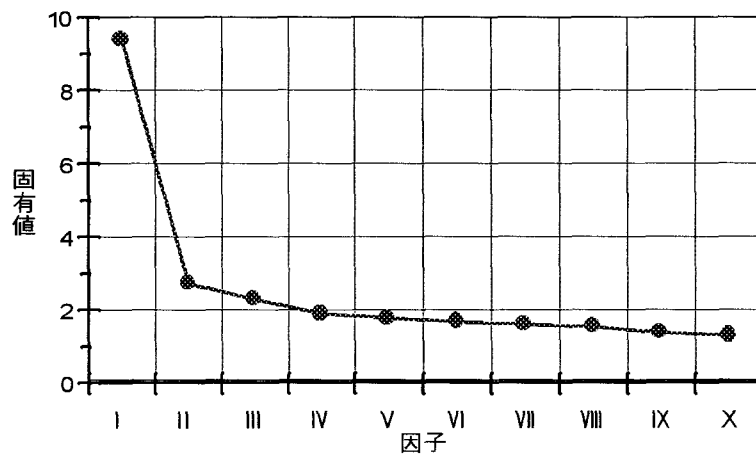


図 1 メタ認知的知識の因子抽出における固有値の推移

固有値の変動のみから判断すると 3 因子解が適切であるように考えられたが、因子数を順次変化させながら因子解釈を行い、社会科の問題解決次元として解釈が最も容易であった 7 因子解を採用した。因子分析の結果は表 12 の通りである。

表 12 メタ認知的知識の因子構造 (varimax 回転後の結果、n = 71)

項目 番号	因 子							共通性
	I	II	III	IV	V	VI	VII	
30	0.760	-0.023	0.135	0.039	0.101	0.058	0.064	0.616
8	0.623	0.283	-0.086	-0.094	0.096	-0.066	0.192	0.535
2	0.586	0.115	-0.141	-0.109	0.085	0.177	-0.047	0.430
10	0.568	-0.044	0.268	0.299	0.117	0.065	0.127	0.520
22	0.491	0.478	0.280	0.189	0.216	0.012	0.002	0.631
7	0.483	0.118	0.018	0.070	0.133	0.317	0.092	0.379
37	0.480	0.074	0.046	0.172	0.402	0.022	0.040	0.431
6	0.451	0.285	0.323	-0.107	0.410	-0.109	0.055	0.583
38	0.451	0.162	0.078	0.299	0.141	0.147	0.036	0.368
29	0.402	0.259	0.164	0.294	0.158	0.034	0.137	0.386
35	-0.097	0.676	0.229	0.160	-0.012	0.027	0.301	0.636
16	0.223	0.594	0.081	0.174	0.264	0.109	0.183	0.555
12	0.353	0.544	0.144	0.062	-0.323	0.147	-0.071	0.577
25	0.226	0.543	0.047	-0.297	0.230	0.188	0.209	0.568
4	0.244	0.511	0.279	-0.040	0.290	0.185	0.255	0.583
40	0.138	0.507	-0.172	0.226	0.096	0.140	-0.138	0.405
36	0.414	0.434	-0.055	0.234	0.020	-0.126	0.020	0.434
21	0.339	0.425	-0.292	0.269	0.038	0.113	0.419	0.642
27	0.013	-0.387	-0.267	-0.001	-0.204	-0.325	0.345	0.488
5	0.209	0.146	0.732	0.266	-0.050	0.013	-0.106	0.686
13	-0.073	0.092	0.702	0.154	0.007	0.048	-0.011	0.533
9	0.444	0.349	0.532	0.064	0.161	0.284	-0.038	0.714
14	0.152	0.129	0.518	-0.165	0.240	0.227	0.224	0.494
18	0.056	0.193	-0.583	0.061	0.377	0.269	-0.127	0.615
32	0.184	-0.074	0.236	0.705	-0.008	0.182	0.253	0.689
26	-0.016	0.379	0.047	0.675	-0.016	0.140	-0.036	0.622
28	-0.031	0.031	0.145	0.664	0.329	-0.157	-0.072	0.601
24	0.393	0.120	-0.242	0.503	0.127	0.227	-0.179	0.580
23	0.286	0.180	-0.115	0.296	0.140	0.008	0.181	0.267
20	0.032	0.116	0.146	0.243	0.210	0.009	0.159	0.164
31	0.149	0.158	0.148	0.241	0.614	0.148	0.128	0.542
39	0.243	0.094	-0.212	-0.042	0.598	-0.034	0.081	0.481
33	0.173	0.004	-0.030	0.280	0.594	0.183	-0.093	0.504
17	-0.018	0.142	0.036	0.051	0.315	0.715	-0.170	0.663
3	0.110	0.072	-0.061	0.101	-0.067	0.695	0.070	0.524
19	0.478	0.162	0.148	0.009	0.022	0.545	0.122	0.589
15	0.040	-0.001	0.372	0.009	0.079	0.511	0.499	0.658
34	0.413	0.083	0.016	0.099	-0.044	0.445	0.406	0.552
11	0.051	0.172	-0.031	0.039	0.021	-0.016	0.710	0.540
1	0.327	0.047	0.224	-0.009	0.384	0.050	0.523	0.583
説明分散	4.681	3.496	3.062	2.782	2.607	2.583	2.157	21.366
寄与率(%)	11.7	8.7	7.7	7.0	6.5	6.5	5.4	53.4

(注) 太字の因子負荷量は|0.45|以上でマークしたもの

表 12 において因子負荷量の絶対値 0.45 以上を示した項目の内容を参考に各因子を解釈した。

第 I 因子は、30「インタビューをする前に、相手が自分の質問に対し

てどんなことを話してくれるか予想する。」、8「調べることについて、自分の知っていることと知らないことをはっきりさせる。」など9項目からなり、「調べ学習」において自分に与えられたり、自分が収集したりした自分に入ってくる情報を整理し、問題解決に役立つ情報にするような思考活動を示すものとして解釈し、「情報把握」の因子とした。

第II因子は、35「自分が選んだ方法で調べても分からないときは、別の方法で調べる。」、16「いろいろな方法の調べ方を考える。」など6項目からなり、「調べ学習」を行う際の調べ方を決めたり、実行したりするようなどきの思考活動を示すと解釈し、「方略選択」の因子とした。

第III因子は、5「今から調べることが賛成か反対か自分の立場を決めるような問題のとき、知っていることをもとに立場を決めてから調べ始める。」、13「できるだけ自分の身近なことについて調べる。」など5項目からなり、「調べ学習」において実際に調べる活動を始めるに当たり何を規準として調べることを決定するのかを示すものと解釈し、「活動の方向性決定」の因子とした。

第IV因子は、32「説明を聞くときにはメモを取る。」、26「調べたことはノート（メモ・カード）にまとめる。」など4項目からなり、「調べ学習」における実際の調査活動の方法を示すものと解釈し、「調査活動」の因子とした。

第V因子は、31「調べた中で出てきたむずかしい言葉は、友達にも分かるような言葉になおす。」、39「他の人の発表で分からない言葉があると、それについて質問する。」など3項目からなり、「調べ学習」の際に情報を理解しやすい形に変換しようとする活動を示すものと解釈し、「情報の精緻化」の因子とした。

第VI因子は、17「どんな調べ方があるか教科書を見る。」、3「今ま

で勉強したことの中で調べることと関係するものがないか考える。」など4項目からなり、「調べ学習」を進める際に自分の経験や手元にある資料（内容をある程度把握しているもの）などを解決のために生かそうとする活動であると解釈し、「経験活用」の因子とした。

第Ⅶ因子は、11「調べるときには、すでに知っていることでももう一度確かめる。」、1「その調べることは算数のように答えが1つになる問題なのか、そうでない問題なのか考える。」の2項目からなり、「調べ学習」の解決のために自分のもっている情報や課題として与えられた情報について確認をしようとする思考活動を示すと解釈し、「情報確認」の因子とした。

以上の因子名を表13に示す。

表13 7因子の因子名

因子Ⅰ	情報把握
因子Ⅱ	方略選択
因子Ⅲ	活動の方向性決定
因子Ⅳ	調査活動
因子Ⅴ	情報の精緻化
因子Ⅵ	経験活用
因子Ⅶ	情報確認

(3) 聞かれていることが分かりにくかった質問項目について

児童が聞かれていることが分かりにくかったとして挙げた質問項目の中でその数が多かったものは、5「今から調べることが賛成か反対か自分の立場を決めるような問題のとき、知っていることをもとに立場を決めてから調べ始める。」で、71名中18名と全体の25%を占めた。

その次に多かったものは、4名から5名の児童（全体の6～7%）が挙げた以下の6項目であった。

<5名が挙げたもの>

- 2「調べることと自分の生活との関わりを考える。」
- 3「今まで勉強したことの中で調べることと関係するものがないか考える。」
- 6「何を調べればよいのか自分の言葉で言い換える。」
- 14「答えの予想がたっているものを調べる。」

<4名が挙げたもの>

- 1「その調べることは算数のように答えが1つになる問題なのか、そうでない問題なのか考える。」
- 20「前にした調べ方で調べる。」

聞かれていることが分かりにくかったとして挙げられた質問項目の延べ数は69で、これは全体2840（40項目×71名）の2.4%にあたる。1人でも挙げた項目数は22項目（全体40項目の55%）となるが、上に挙げた7つの項目で46（挙げられた項目数69の67%）を占めているので、他の項目はほとんど1～2人であった。また、これらの項目を挙げた児童は29名で、これは全体の41%にあたる。1人で15項目を挙げた児童もいるが、ほとんどの児童が1～3項目であった。記入中の質問も各学級で延べ10人程度で、限られた項目（5番）であった。

3. 問題解決における計画立案時の思考についての調査結果

メタ認知的知識の測定質問紙による合計得点の度数分布を図2に示す。得点範囲は、40点から160点である。最高は、126点。最低は53点。平均と標準偏差は、それぞれ84.86点と15.41点であった。

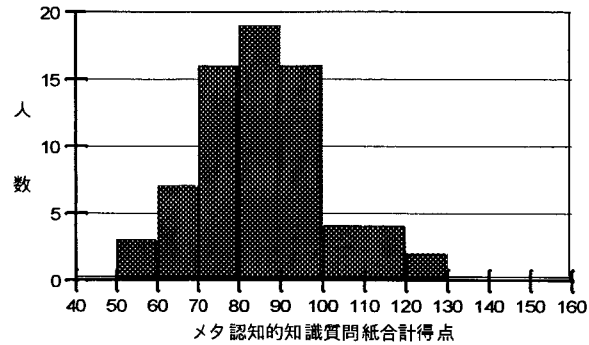


図2 メタ認知的知識測定質問紙の合計得点度数分布 (n = 71)

この結果をもとに得点の上位の児童から5名（男子3名、女子2名）と得点の下位の児童から5名（男子3名、女子2名）を対象者にした。インタビューの内容は、記録とビデオにより、児童の発言の記録を作成した。

計画の作成にあたって、記入に要した時間は、群による特徴はなく個々に異なった。しかし、上位群はすぐに計画書の記入に入れたが、下位群は、考え込んでしまい記入作業が進まない児童が多かった。計画書に記入した活動（調べ方やまとめ方といった具体的作業）の数も上位群の平均が4.8（SDは1.64）に対し、下位群は2.8（SDは1.79）と低かった。

インタビューの各項目について、上位者と下位者で違いがみられたものを以下に挙げる。まず、計画書を書くときに考えたことについてまとめたものを表14に示す。

表 14 計画書を書くときについてのインタビュー結果

(メタ認知的知識得点上位者5名、下位者5名)

質問項目	メタ認知的知識得点	
	上位者	下位者
① 一番最初に考えたことは何ですか。	調べる対象・・・3名 調べ方・・・2名	答え・・・・・・・・3名 回答なし・・・・2名
② この問題について、どういふうに答えようか迷いましたか。	迷った・・・・・・・・全員 調べ方・・・2名 問題解釈・・・2名 まとめ方、調べる場所 原発について知らない 計画を立てる(各1名)	迷った・・・・・・・・4名 理由はなし 迷わなかった・・・1名 答えが決まっていた から(答えに意識)
③ 何をヒントに調べ方を決めましたか。	見学一前にしたから 前に見学したから 実際に見た方がよ く分かる(経験) 本一いつもしているから 聞く一前にもした	見学一理由なし 本一詳しそうだから 図書館一分かりそう 家の人一教えてくれる 回答なし・・・・1名 調べた経験について聞く と3名がなしと答える
④ いろいろな調べ方を考えてみましたか。	考えた・・・・・・・・3名 1人1人(2名) 本(1名) 考えなかった・・・2名 最初の方法が1番良い と思った(経験から)	考えた・・・・・・・・1名 1人1人 考えなかった・・・4名 特に思いつかなかった
⑤ 調べ方が思いつかないときにはどうしますか。	考えあり・・・・全員 人に聞く(3名) 自分で考える 自分の方法を試して から、また考える	考えあり・・・・2名 先生に聞く(2名) 本を探しに行く 例示すると回答・・・3名 人に聞くを選ぶ

(注) 質問項目の番号は通し番号で表10の番号とは一致しない。

次に、発表や調べ学習への意識についてまとめたものを表15に示す。

表 15 発表や調べ学習への意識についてのインタビュー結果

(メタ認知的知識得点上位者5名、下位者5名)

質 問 項 目	メ タ 認 知 的 知 識 得 点	
	上 位 者	下 位 者
⑥ 発表をするときに気をつけていることはありますか。	分かってもらえる言葉に直す(2名) 分からない言葉がないようにする(2名) 相手に意味が伝わるように工夫する(1名)	声の大きさ(2名) はっきり話す(2名) わかりやすく書く(1名) 読む練習をする(1名) 回答なし・・・1名
⑦ 発表を聞くときどんなふうに聞きますか。	メモ・・・2名 分からない言葉 自分の考えと違うところ 要点・・・1名 メモをしながら質問もする 自分の知らなかったことを注意して聞く・・・1名 静かに聞く・・・1名	静かに聞く・・・3名 自分と比べながら・・・1名 回答なし・・・1名
⑧ 「調べ学習」は好きですか。 (全員が肯定的な回答、その理由を聞く)	興味のあることを調べるのが面白い(2名) 友だちと調べていくのが楽しい(1名) 自分で調べて分かったとき楽しい(1名) 本を探るのは面倒だが、まとめるのが好き(1名) 社会は好き、理科は嫌い(1名)	みんなですることが楽しい(2名) 資料がたくさん集まると楽しい(1名) いろいろなことが調べられて楽しい(1名) 友だちの意見がたくさん出るから楽しい(1名)
⑨ このような賛成か反対かの自分の立場を決めるような問題は好きですか。 (各4名が否定的な回答、理由を聞く)	好き・・・1名 自分と違う意見が聞けるから あまり好きではない2名 立場を決められない、調べるほどいろいろと分かるから(1名) 嫌いではないが、分からないことを調べる方がよい(1名) 苦手・嫌い・・・2名 どちらの立場もあって迷うから(1名) 自分が真ん中だから迷う(1名)	好き・・・1名 自分と違う意見が聞けるから どちらでもない・・・2名 理由なし あまり好きではない2名 理由なし

(注) 質問項目の番号は、表14からの通し番号で表10の番号とは一致しない。

表 14 と表 15 について、インタビューの観点をもとにまとめたものを表 16 に示す。

表 16 インタビュー結果のまとめ（メタ認知的知識得点
上位者 5 名、下位者 5 名）

インタビューの観点	メタ認知的知識得点	
	上位者	下位者
① 問題把握時の観点。	<プロセス重視> 調べる対象 調べ方	<解答重視> 答えを考える 問題の読みとり
② 計画を立てるときに問題のどの点を重要視しているか。	<解決方法の模索> 調べ方、まとめ方 問題の意味	<視点がもてない> 問題の読みとりが 不十分
③ 解決方法を決める根拠。	<経験中心> 経験を基に自分で決 められる	<根拠なし> 経験はしていても 思い出せない
④ 多様な思考方法の想起。 (自分なりの解決方法の決定)	決めた理由がいろいろ いくつかの解決方法 をもっている(経験)	解決方法の固定化 手持ちの解決方法 が少ない(受身的)
⑤ 困難を感じたときの対処法。	自分なりの考えあり 自分で解決するとい う意志も見せる	人に聞く。いつも 同じ人で、解決へ の見通しが乏しい
⑥ 発表するとき気をつけていることは。(発表で大切なこと)	<意味中心> 人に分かってもら うこと(言葉・内容)	<読み中心> 大きな声、はっきり 話す(態度,約束)
⑦ 発表を聞くときに気をつけていることは。(発表の意味)	<内容中心> 要点や自分との違い (学習の継続を意識)	<聞き方> 静かに聞く (態度,約束)
⑧ 「調べ学習」の何がよいのか。	<調べることを好む> 調べるのが楽しい 分かると楽しい	<授業形態を好む> 本が見られる 新聞が書ける
⑨ 調べたことをもとに、自分の意見をもつことの難しさの自覚。 (価値の多様性の自覚)	調べれば調べるほど 迷ってくる 様々な考え方がある	具体的に考えられ ない、安易な決定 をしがち

(注) インタビューの観点番号は、表 14・15 の質問項目番号に対応。

< 考 察 >

対象者のメタ認知的知識を測定したところ、その平均が中間値（2.5）を下回るものが40項目中35項目と87.5%に及んだ。これは、対象者がその問題解決に当たり、メタ認知的知識をあまり活用せずに解決行動を行っていることを指すと考える。

このことは、質問紙の最後で聞いた「聞かれていることが分かりにくかった質問項目」で挙げられたものをみても同じようなことがいえる。ここで挙げられた項目（質問項目1、2、3、5、6、14、20）をみると、その児童にとって普段全くしていないことなので読んでも具体的なイメージがわかなかつたものと判断した。これらの項目は、平均点もすべてが中間値を下回っていた。

問題の把握、解決方法の決定、結果の表現方法などあまり深く考えずに、教師の指示に従ったり友だちに合わせたりしながら受身的な学習を多くの児童がしているといえる。中間値を上回ったもの（質問項目4、26、28、35、40）をみると、「自分の知っていることを思い出す。」、「調べたことはノートにまとめる。」、「まとめでは絵や図を使う。」、「調べても分からないときは別の方法で調べ、それでも分からないときはそのままにしないで先生や友だちに聞く。」という内容であった。これらは、「調べ学習」を始めるときに教師側から指導する基本的な指示である。「調べ学習」をするときの約束ともいえる。児童は、この約束事ともいえる指示を果たすことが「調べ学習」であるとイメージしているのではないかと推測する。問題解決型学習を取り入れた授業において、児童の行動が画一的・形式的になっていて、児童の問題意識も低く、問題解決に向けての主体性や学習としての発展性に乏しい学習活動になっているという問題点もこのあたりからくると考える。しかし、教師の指示を意

識し「調べ学習」のイメージを作り上げているとすると、教師からの働きかけにより「調べ学習」を改善できるとも考えることができる。問題解決型の学習において、メタ認知的知識をより活用するような方向性をもつ働きかけをすることにより、児童の「調べ学習」が改善される可能性が生じると考える。

メタ認知的知識の測定結果について因子分析を行い、社会科の問題解決次元として7因子を抽出した。それぞれの因子と問題解決のステップの関わりを明らかにするために、因子に高負荷する質問項目をもとに問題解決のステップとの対応関係をみることにした。表4の社会科の問題解決のステップに7因子の質問項目を対応させたものを表17に示す。

表17 問題解決のステップと7因子との対応

問題解決のステップ		因子						
		I	II	III	IV	V	VI	VII
I 問題の設定	①情報の収集	○	○				○	○
	②問題構造の把握	○		○				
	③問題の決定		○	○				○
II 解決の準備と実行	①知識・経験の想起		○	○			○	
	②方略の採用							
	③実行	○	○		○	○		
III 評価		○				○		

抽出した7因子のうち第IV因子の「調査活動」因子だけは問題解決のステップのII「解決の準備と実行」の③「実行」のステップに対応した。しかし、他の因子は複数のステップに対応しており、「調べ学習」においては計画・実行・評価それぞれの段階で様々な思考活動が行われ、しかもそれが繰り返されていることが明らかになった。

因子ごとにみていくと、第Ⅰ因子の「情報把握」因子は、問題解決の情報が入ってくるすべてのステップに関わっている。まず、問題として与えられる情報や問題と関わりのある情報を収集し、それを自分の問題として把握するときに働いている。そして、実行・評価段階でも調べることを通して入ってきた情報を加工したり、他から入ってきた情報と自分の情報を比べたりする働きをしていると考える。

第Ⅱ因子の「方略選択」因子は、問題解決全般にわたって働くといってもよい。これは、人は自分の解決方法でよいのか常に自分の方法をチェックしながら問題解決を進めており、この因子がそのチェックをする働きをもっているためであると考えられる。

第Ⅲ因子の「活動の方向性決定」因子は、実際に調べる活動に入るまでの段階で働き、答えの予測にも関わっている。

第Ⅳ因子の「調査活動」因子は、調べ方・まとめ方のスキルに関わるものである。

第Ⅴ因子の「情報の精緻化」因子は、実行・評価といった問題解決の後半部に関わっており、調べた事象を自分のものとして取り込む際に働いている。

第Ⅵ因子の「経験活用」因子は、問題と自分との関わりを考えたり、解決方法の想起をしたりするときに働く因子である。問題のタイプにより必要な場合とそうでない場合が生じてくると考える。自由度の高い問題の場合は、自然と活性化されるものである。

第Ⅶ因子の「情報確認」因子は、問題解決の設定時に働き、確実な問題解決の活動に導くための働きをしている。

以上のように、各因子が問題解決に対し独自の働きをもっていることが明らかになった。問題解決にメタ認知的知識は多くの面に関わってい

るといえる。

問題解決のステップに対して7因子が1対1で対応すれば、問題解決のステップの妥当性を確認するものとなると考えたが、1対多の対応となった。今回設定した問題解決のステップは時系列を重視した構造である。問題のタイプが自由度の低い算数科型の問題ならば、対応関係がもっと単純になると考える。この結果から社会科における問題解決の自由度の高さが明らかにされたともいえる。また、累積説明率をみると7因子解で53.4%である。このことから、社会科における問題解決にはいろいろな要素が関係しており、捉えにくい対象であるともいえる。よって、実際の指導にあたっては、単純にこの段階ではこれを指示すればよいと決めてかかるのではなく、個々の児童との会話を通し、今の活動と前後の活動との関連を考えさせるような指導を行っていく必要がある。

問題解決計画段階での思考についての調査では、その仮説の「メタ認知的知識測定質問紙で得点の高い児童が、自分の考えに基づきながら見通しをもった問題解決のための計画を立てる。」が支持される結果となった。メタ認知的知識の得点上位者は問題解決に当たり、解決方法を重要視し、これまでの経験を生かした計画を立てる傾向にあることが明らかになった。これは、自分なりの考えをもって学習に取り組んでいることを示し、主体的な問題解決を行っていることを示すものである。

この調査により児童の発表や「調べ学習」に対する意識の違いも明らかになった。メタ認知的知識の上位者は調べること・分かることを中心に考えるが、下位者は比較的自由な学習の形態や表面的な学習上の約束事に意識を向け、分かることにはさほど意識が向いていないといえる。この点が問題解決型の学習を取り入れたとき、時間をかけた割には学習内容の習得率が低いといわれる原因の1つであると推測する。

最後に、本研究で作成したメタ認知的知識測定質問紙の妥当性について検討する。質問紙の作成に当たって、構成概念妥当性は先行研究を参考にすることで、内容的妥当性は複数の現役教師により質問項目を検討することで妥当性を高めようとした。質問紙の最後に「聞かれたことが分かりにくかった質問項目」を記入させたことも、内容的妥当性を児童の目を通すことで検討するという目的ももたせていた。これについては、先にも述べたように、ここで指摘された項目は質問の妥当性に問題があるというよりも、児童がそのメタ認知的知識をあまり活用した経験がないため、質問されてもイメージがしにくかったと捉えた。よって、児童の側からみた内容的妥当性にも問題はないと判断した。

次に、基準関連的な妥当性について考えてみる。メタ認知的知識は、ここで作成した質問紙に回答する時にも働く力で捉えにくいものといわれている。加えて、基準とすべきものが設定され難いため、測定したものの妥当性を検討するのは難しいと考える。本研究では、測定結果の上位者と下位者の考え方をインタビュー形式で調査することで基準関連的な妥当性についての検討を試みた。質問紙合計得点の上位者の方がメタ認知的知識を活用した問題解決行動を行っているという結果から、この面での妥当性も確かめられたと判断した。

研究2では、メタ認知的知識は児童の問題解決過程に多くの面に関わり、それが活用されることにより問題解決への主体性が増し、さらには問題解決の過程を的確なものにする役割を果たすことが明らかとなった。このことから問題解決型の学習をする際には、メタ認知的知識を活性化するような学習指導上の工夫が必要であると考えた。研究3では、この結果を受けて、社会科「調べ学習」においてメタ認知的知識を活性化するような授業構成を提案し、実際の授業の場での検証を行う。

【 研 究 3 】

< 問 題 >

研究2の結果から、メタ認知的知識は「調べ学習」の学習過程に影響を及ぼしていることが明らかになった。これにより、メタ認知的知識を活性化するような学習指導がなされれば、「調べ学習」の結果にもよい影響が出ると考える。

メタ認知的知識の活性化は、自分の思考や行動について見つめ直すことを促進する。これが促進されるほど、学習活動における自分の今の状態を把握することとなる。同時に、自ら今後の学習活動を自分にあつた方向に導くこととなる。学習の方向性がはっきりし、自分にあつた活動がなされることは学習の方法の向上につながる。また、学習活動への働きかけが生じることにより、学習意欲の面への影響も考えられる。メタ認知的知識の活性化は、学習方法と学習意欲の両面に関わりながら学習をよい方向に導き、学習の結果を向上させると考える。

本研究では、児童のメタ認知的知識の活性化を図るためには児童と問題との関わりを高めることが必要だと考えた。問題について深く考えることにより、自分の状態や問題とされていること、これからしなければならぬことも自覚されるようになると考えたからである。問題に対する積極的な関与は、問題が与えられたものとしてではなく、児童が自分の問題として感じることにより促進されると考え、その方法として児童自らが問題を決めることにつながる学習対象の選択を取り入れることにした。

学習対象の選択は、児童に自己決定感をもたせた上で学習に取り組ませることになる。自己決定感については、Deci,E.L. (1980)³⁾が有能さと共に内発的動機づけの条件の1つとして挙げている。加えて、選択権

があることについて、拘束感がなく選択の自由があるといった情況的要因を内発的動機づけを高揚させるものとして挙げている (Deci, 1985)⁴⁾。学習に選択を取り入れることは、問題への関与を高めるだけでなく、動機づけを高めることで学習への主体性を導くものであるといえる。

教育現場においても児童に選択に伴う自己決定の機会を与え、主体的な学習に導こうとする動きがある。その1つが、北 (1996)⁸⁾の提唱する「学習の複線化」である。児童一人一人の思いや願いに弾力的に応えられるよう、学習を構成する学習問題や教材、学習方法、学習活動などすべてにおいて、複数の学習課程を用意するというものである。児童の多様な学び方に対応するということから「児童の側に立つ教育」「児童のよさを生かす教育」として推進されている。「学習の複線化」は「児童による『選択』を取り入れた学習」とみなせる。

学習への主体的な関わりの程度は、メタ認知的知識の活性化と関連しているものである。本研究で対象とする社会科「調べ学習」を例に挙げると、この学習は教科書をもとにした「調べる」を含む記述の類型化の結果 (研究1) より、「作業の自由度」「答えの多様性」とともに高い学習が求められる場合が多いことが明らかになった。このような学習では、「いろいろな方法で自分なりの結果」を求められ、目標・活動ともに自分なりの学習の創造が必要となる。学習を与えられるものとする受身的な態度でなく、自分が作り出しているという学習への主体的な関わりが求められているのである。自分なりの学習といえる条件としては、①学習のコントロール感 (自己統制感) ②学習に対する目的意識・見通し③結果への自己評価を考える。この3つは、自分の状態を把握し、活動を制御する働きをもつメタ認知的知識の要素でもある。このように学習への主体性の高まりは、メタ認知的知識の活性化と強く関連している。

メタ認知的知識を活性化すると考える学習対象の選択を社会科の「調べ学習」に取り入れると、次のような影響が出ると予想する。学習計画の面では、問題把握の状態がよくなることや自分なりの視点を盛り込んだ計画になることなどが予想される。そのことにより、学習成果として表されるものは、見通しをもった調べ活動ができるのでその完成度が高くなることや内容的にもまとまったものになると考える。加えて、情意面でも、自分の希望したものを調べたので学習自体への満足感も高く、楽しさを強調したり、今後の学習への意欲を示したりすると考えられる。

このような考えのもと、社会科の「調べ学習」において、学習対象の選択をする選択群と学習対象を指定される指定群で、計画の立て方や学習成果、そして、学習活動に対する情意面に違いがみられるか、実験授業を行って検討する。

研究3の仮説として、以下のものを設定した。

- ①学習対象の選択をした上で立てた学習計画は、選択をしないものに比べ優れている。
- ②学習対象の選択をした学習において得られた成果は、選択をしないものに比べ優れている。
- ③学習対象の選択を行うと学習への満足度は高まる。

本研究は、実際の授業で以上の3つの仮説について検証することを通して、メタ認知的知識を活性化すると考える学習対象の選択が社会科「調べ学習」に及ぼす影響を検討することを目的とする。

< 方法 >

1. 被験者

研究2と同一の児童71名を被験者とした。被験者のうち、1学級の

児童 36 名を実験群（選択群）、他方 35 名の児童を対照群（指定群）に割り振った。

2. 実験期日

平成 10 年 6 月 22 日（月）～7 月 3 日（金）に実施した。

3. 実験計画

1 要因の被験者間計画で行った（選択群、指定群）。

4. 手続き

（1）実験授業の内容

①単元名 歴史単元『3 人の武将と全国統一』の「信長が統一をめざす」¹⁷⁾

②活動名 「信長対〇〇 どっちがすごい？」

③目 標 ・ 戦国時代を生きた人々に関心をもち、全国が統一されていく過程を進んで調べようとする。

・ 信長と戦国大名の一人を対比的に見ることにより、信長に代表される戦国大名の考え方にふれ、戦国時代から江戸時代初期までの時代の流れを当時を生きた人々の立場でみることができる。

・ 主に文献資料の収集を通し、戦国大名について調べ、その人の特徴や他の大名との関わりを捉えることができる。

・ 長く続いた戦国の世を治め、全国の統一を織田信長、豊臣秀吉、徳川家康が進めていったことを理解させる。

④主な授業形態

調べ活動（文献資料からの情報収集を中心とした個人の問題
解決的な活動）

⑤指導計画

単元の指導計画は表 18 に示す。

表 18 単元の指導計画（全 6 時間）

第 1 時	課題提示に伴う問題設定と調べるための計画書づくり（45 分） ① 1560 年と 1580 年の戦国大名地図をみて話し合う。（10 分） ・織田信長の国が大きくなっている。 ・いなくなった戦国大名もいる。 ・名前を聞いたことや本で読んだことのある知っている戦国大名がいる。 ② 織田信長について教科書やプリントを読む。（20 分） 生い立ち、いくさ、エピソード、考え方、業績等を読みとる。 「信長はすごい。」という気持ちをもたせる。 ③ すごかったのは信長だけだろうか。（10 分） 他にもいたはずだという考えから「くらべてみよう」という課題を出す。 ④ 調べる人物の決定（5 分） 課題指定群・・・調べる対象は教師の指定 課題選択群・・・児童が調べる対象を選択
第 2 時	調べる計画の作成と調べ活動（45 分） ① 「調べ学習計画書」（20 分） 活動の約束の指示 計画書への記入 ② 調べ活動（25 分）
第 3 時～第 5 時	調べ活動と「新聞づくり」の作業（45 分×3）
第 6 時	情報交換と活動の振り返り（45 分） ① 発表会の説明（5 分） ② 作成した新聞によるポスターセッション（10 分×2） ③ 気づいたことや感想の発表（10 分） ④ 自己評価表への記入（10 分）

⑥授業者 すべての時間、実験者が授業を行った。

(2) 児童用ワークシート

①授業用課題提示ならびに計画作成用紙（「調べ学習」計画書）

本単元の目標である信長ともう一人の戦国大名を対比的にみることを意識させるために「信長対〇〇 どっちがすごい？」という活動名をつけた。用紙の上半分にこの活動名と学習課題、主な戦国大名の名前を提示した（巻末資料4）。そして、この用紙に調べる計画を記入することを指示した上で、この活動をするに当たっての約束を提示した。約束の内容は、活動時間、活動場所、提出についてである。計画の記入については様式、内容とも自由とした。以後この用紙を「計画書」と呼ぶ。

②発表用資料記入用紙（新聞作成用紙）

児童には「新聞づくり」をしようと指示した。その新聞づくりの用紙として、下書き用と清書用の2枚を配布した。B4用紙に外側の枠とその枠外の上部に活動名を提示し、作成月日、氏名の記入欄を設けた。枠内の使い方は、児童に任せることにして白紙とした。この用紙上に書かれた内容がこの「調べ学習」の成果を表すものとし、学習結果の評価に使用した。以後この用紙を「新聞」と呼ぶ。

③事後調査用紙（自己評価用紙）

6時間目の発表会を終えたところで今回の「調べ学習」に対する情意面と、使用した資料や授業時間外での活動などの調査を行った。

情意面については、「計画通りできたか。」、「勉強になったか。」、「楽しかったか。」について回答を求めた。選択群には選択時の迷いや決めたときの様子についても調査した。回答方法は4段階評定とし、感想や評定理由については自由記述とした（巻末資料5）。

(3) 評定

児童の作成した計画書と新聞について以下のように評定を行った。

①計画書 (巻末資料6)

計画書の評定の観点は次の4つとした。①問題の主旨である二者を比較した上でその優劣を決定することを意識した計画を立てているか(問題の把握)。②解決のための自分なりの視点をもっているか(解決の見通し)。③新聞の中味を考えているか(結果への見通し)。④時間を意識した計画を立てているか(活動への見通し)。これらについて4段階の基準を設けて、実験者と担任以外の教員の2名で協議の上、評定した。

②新聞

新聞については、記述の量と指定した記述の有無で判断する記述面の評定(以下、記述評定)と、記述内容に対する評価としての評定(以下、内容評価)を行った。評定は両者とも4段階で行った。

記述評定は、次の3つを観点とした。①紙面がどの程度埋められているか(完成度)。②優れると考える武将の名とその理由が書かれているか(自分なりの考えの記述)。③指定された対比的なまとめになっているか(対比的なまとめ)。これらは、記述の有無で判断できるので実験者が単独で評定した。評定の基準として、②の自分の考えを書くようなものは、記述がない場合、未完成のものはこれから記述される可能性があると考え、4段階評定のうち、完成されたものは1とし、未完成のものは2と評定した(巻末資料7)。

内容評価は、次の4つを評定の観点とした上で、新聞全体の印象を問うもの(新聞の印象)と、新聞をもとに「調べ学習」の4時間の活動の取り組みに対し5段階で評定するもの(5段階評価)を含めた合計6つ

の評定を行った（巻末資料8）。評定の内容は次の通りとした。①問題把握の程度（問題把握）。②問題や調べたことに対する自分の考え（考えの表出）。③新聞上で調べたことを自分なりにまとめているか（解決方法）。④紙面の構成に計画性を感じるか（紙面計画性）。

内容評価は、評定者の主観によるものなので、基準が示してあっても評定者によりその評定点には違いがでると推測した。一般的には評定者ごとに評定点のずれがあっても、評定者個人の評定観点が一定のものであれば、それぞれの評定点は評定としての問題はないと考える。しかし、本研究においては評定者個人の評定の主観的な観点ではなく、できるだけ児童の評定得点に客観的な性格をもたせたいと考えた。そこで、計画書を評定した実験者と担任以外の教員に被験者学級の担任2名を加えて、評定者の人数を増やし、新聞の内容評価は、4名の合計得点とすることにした。これにより、評定者の個人的な評定観点によって偏った評定がなされた場合にでも、全体に対する影響を小さくできると考えた。評定に当たって、評定者には、児童や学級が特定できないようにしたものを渡した上で、紙面からの情報のみで評定するよう依頼した。評定者ごとにも新聞の順序を変えたものを使用した。

（4）調査

事後調査用紙による調査と被験者の認知的要因の調査を行った。

事後調査用紙についてはすでに説明した。被験者の認知的要因（一般に学力と呼ばれるもの）の調査をした理由は、「調べ学習」の学習活動と学力の関係も予想されたことによる。被験者の学力は、第5学年時の学習指導要録の国語科・算数科・社会科・理科の4教科の評定（3段階評定）の合計（点数の範囲は4点～12点）で表すことにした。

< 結果 >

被験者の1人が作業を行う第5時に欠席したが、第6時では出席し、他の被験者と同じ活動を行ったので、被験者から除外はせず71名全員を分析の対象とした。

1. 実験授業の経過

指導内容・時数とも当初の計画に従った授業を展開した。学習進行上大きな障害となることもなく、被験者は両群とも実験者が観察する限り、普通の状態での学習活動に取り組んでいた。学習対象の決定について、実験者が学習対象を指定する指定群の児童は、指定されることに対する抵抗感はなく、むしろ誰を指定されるのか期待して待つ様子も見られた。自分で学習対象を選択する選択群の児童は、誰を選択してもよいという指示に対し、ざわめきがみられた。そして、一度決めたものの変更や友達との相談の可否についての質問があった。変更は認めたが、相談については自分で決めることを勧めた。両群とも計画書の武将名の欄に、自分の調べる武将に印を付けさせて提出させた。次時に、計画を立てさせたところ選択群では8名(22.2%)が変更をしていた。その理由は、事後調査によると、資料の問題が6名、候補者について再考したが2名であった。第1時の選択時にかなり迷ったと答えたもの9名中7名が変更した。変更した他の1名は何となくすぐに決まったと答えた児童であった。

学習の様子は、教室に自分で用意した資料を持ち込み、調べてまとめる作業を進める者と図書室・資料室で資料を探しながら作業を進める者とに分かれていた。毎時間10名から15名の児童が教室で作業をしており、時数を重ねるごとにその数は増えた。これらの児童は作業の進捗が

比較的早かった。教室外の児童の中には、資料が見つからないと訴えてくるものもあり、なかなか資料の決定ができなかった児童も何人かいた。これらのことは、両群に共通してみられた傾向であった。授業時間以外での作業を認めていたが、実施したという児童は指定群が 23 名 (65.7%)、選択群が 18 名 (50%) であった。時間的には 10 分から毎日 2 時間程度までと様々であったが、その半分以上が 30 分から 2 時間の範囲であった。両群とも半分以上の児童が、自分の考えで家庭での「調べ学習」を行っていた。

2. 評定結果の分析

学習対象の選択の効果を見るために選択群と指定群の評定得点を比較した。

① 計画書

表 19 は、計画書における 4 つの評定項目ごとの評定得点の平均と標準偏差を群別に示したものである。

各評定項目ごとにメタ認知的知識得点を統制変数とした共分散分析を行った結果、問題把握・解決への見通し・結果の見通しの評定項目については指定群の平均が選択群の平均よりも有意に大きかった(それぞれ、 $F=24.26$ 、 $F=37.75$ 、 $F=23.26$ 、いずれも $df=1/69$ 、 $p<.01$)。活動への見通しだけは、選択群の平均が指定群の平均よりも有意に大きかった ($F(1,69)=21.05$ 、 $p<.01$)。

表 19 計画書における各評定項目得点の平均と標準偏差

		選択群 (N=36)	指定群 (N=35)
問題の把握	平均	1.7	2.9
	標準偏差	1.0	0.9
解決への 見通し	平均	1.5	2.8
	標準偏差	0.8	0.9
結果への 見通し	平均	1.5	2.8
	標準偏差	0.9	1.2
活動への 見通し	平均	2.9	1.9
	標準偏差	0.8	1.0

②新聞

新聞の記述評定における3つの観点からの評定得点の平均と標準偏差を群別に表20に示す。

表 20 新聞の記述評定における観点別評定得点の平均と標準偏差

		選択群 (N=36)	指定群 (N=35)
完成度	平均	2.9	3.5
	標準偏差	1.2	0.7
自分なりの 考えの記述	平均	2.6	2.8
	標準偏差	1.1	1.2
対比的な まとめ	平均	2.8	3.3
	標準偏差	1.1	0.7

メタ認知的知識得点を統制変数とした共分散分析を行った結果、完成度・対比的なまとめの観点については指定群の平均が選択群の平均よりも有意に大きかった(それぞれ、 $F=4.81$ 、 $F=5.12$ 、いずれも $df=1/69$ 、 $p<.05$)。自分なりの考えの記述については、両者の平均の差は有意ではなかった ($F(1,69)=0.76$, n.s)。

新聞の内容評価の6つの評定項目ごとの評定得点の平均と標準偏差を群別に表21に示す。

表 21 新聞の内容評価における各評定項目得点の平均と標準偏差

		選択群 (N=36)	指定群 (N=35)
問題把握	平均	11.5	12.9
	標準偏差	3.0	2.4
考えの表出	平均	9.2	9.7
	標準偏差	3.2	4.0
解決方法	平均	8.9	11.2
	標準偏差	3.1	2.0
紙面計画性	平均	11.1	13.1
	標準偏差	3.4	2.0
新聞の印象	平均	8.1	9.8
	標準偏差	2.6	2.1
5段階評価	平均	12.1	13.8
	標準偏差	2.0	2.3

メタ認知的知識得点を統制変数とした共分散分析を行った結果、解決方法 ($F(1,69)=11.71$, $p<.01$)、紙面計画性 ($F(1,69)=5.55$, $p<.05$)、新聞の印象 ($F(1,69)=6.17$, $p<.05$)、5段階評価 ($F(1,69)=7.14$, $p<.01$) の評定

項目については指定群の平均が選択群の平均よりも有意に大きかった。問題の把握は、指定群の平均が選択群の平均よりも有意傾向にあった ($F(1,69)=2.84, p<.10$)。考えの表出については、指定群と選択群の平均の差は有意でなかった ($F(1,69)=0.01, n.s$)。

3. 事後調査

選択群の中に事後調査用紙の未提出者が1名あったため児童の情意面の分析に限り、対象者を選択群35名、指定群35名の計70名とした。

①計画の遂行

「新聞づくりは計画通りできましたか。」について、「1ほとんどできなかった。2あまりできなかった。3だいたいできた。4計画通りできた。」の4段階での回答を求めた。各群の回答の度数分布と得点について表22に示す。

表 22 計画の遂行についての度数分布及び得点の平均と標準偏差

	計画通り できた (4点)	だいたい できた (3点)	あまり できなかった (2点)	ほとんど できなかった (1点)	平均 (標準偏差)
選択群(N=35)	5	13	5	12	2.3 (1.1)
指定群(N=35)	6	17	10	2	2.8 (0.8)

メタ認知的知識得点を統制変数とした共分散分析を行った結果、指定群の平均が選択群の平均よりも有意に大きい傾向にあった ($F(1,68)=3.60, p<.10$)。1または2と回答した児童にはその理由を自由記述させた。選択群の17名中10名が資料が見つからなかったことを挙げ、4名

が作業のための時間が短かったという時間的な問題、2名が新聞作成上の問題、1名が計画自体を意識していなかったと答えた。指定群の12名については、資料が見つからなかったは6名、時間的な問題は2名であった。これ以外は、計画を途中で変更した4名であった。

②学習への満足感

「新聞づくりで勉強になったこと（新しく分かった、よく分かったなど）は、ありましたか。」について「1ほとんどない。2すこしあった。3ずいぶんあった。4たくさんあった。」の4段階で回答を求めた。各群の回答の度数分布と得点について、表23に示す。

表 23 学習への満足感についての度数分布及び得点の平均と標準偏差

	たくさん あった (4点)	ずいぶん あった (3点)	すこし あった (2点)	ほとんど ない (1点)	平均 (標準偏差)
選択群(N=35)	9	13	13	0	2.9 (0.8)
指定群(N=35)	8	20	6	1	3.0 (0.7)

メタ認知的知識得点を統制変数とした共分散分析を行った結果、両群の平均には有意な差はなかった ($F(1,68)=0.03$, n.s)。

③学習活動への満足感

「新聞づくりは楽しかったですか。」について「1つまらなかつた。2どちらともいえない。3楽しかつた。4とても楽しかつた。」の4段階で回答を求めた。各群の回答の度数分布と得点について、表24に示す。

表 24 学習活動への満足感についての度数分布及び得点の平均
と標準偏差

	とても 楽しかった (4点)	楽しかった (3点)	どちらとも いえない (2点)	つまらなかった (1点)	平均 (標準偏差)
選択群(N=35)	13	14	7	1	3.1 (0.8)
指定群(N=35)	13	16	6	0	3.2 (0.7)

メタ認知的知識得点を統制変数とした共分散分析を行った結果、両群の平均には有意な差はなかった ($F(1,68)=0.45$, n.s.)。

④自由記述の感想

両群とも肯定的な感想が多かった。4段階で回答した3つの観点のどれかにそった感想が多くみられた。その他としては、「まとめるのが難しい」や「時間をもっと欲しかった」というものがみられた。「またこの学習をしたい」という希望も両群でみられた。学習対象の選択や指定についての感想はどちらの群からもみられなかった。

< 考 察 >

1. 仮説1「学習対象の選択をした上で立てた学習計画は、選択をしないものに比べ優れている。」について

指定群が選択群よりも問題把握をしっかりとしており、解決に向けての自分なりの視点や、活動の結果として表す新聞の構成について考えた計画を立てる傾向にあった。問題解決のための方法や求めるべき結果について自分なりの見通しを指定群の方がもちやすい状況にあるといえる。

これは、解決方法や結果といった問題解決過程において行う活動内容に注目した計画といえる。それに対して、選択群は時間配分を重視した計画を立て、問題解決過程における活動調整面に注目した計画といえる。

「調べ学習」における計画は、問題として求められているものをきちんと理解した上で、解決に向けての活動内容が分かるような計画であることが望ましいと考える。仮説1で挙げた優れた計画とは、これを指す。この視点で、両群の計画の立て方の傾向をみると、指定群の計画が優れているといえる。よって、今回の実験授業の結果では、仮説1の学習対象の選択をした上で立てた学習計画は、選択をしないものに比べ優れているは、支持されなかった。

仮説では、学習対象を選択する場面があることによって、学習者には問題について自分のこととして考える機会が与えられるので、問題の理解もすすみ、積極的な解決行動の現れとして学習計画もよく考えたものになるとしていた。しかし、実際には学習対象を指定された児童の方が問題解決として行う活動内容面から考えた計画を立てた。これは、両群の問題設定過程の違いからくると考える。指定群の場合、学習対象としての自分が調べなければならない人物が指定されるので、計画を立てる際に考えることは、その人の何を調べるかやどのようにまとめるかが中心となる。今回の実験授業では、信長について学習した上で信長と対比しながら調べることを指示しているので、信長の学習を手がかりに調べる視点や結果の予測に児童の意識が向いたと考える。しかし、選択群の場合、調べる対象をまず決めなくてはならず、その意識は学習対象に向く。このとき学習対象に対する既有知識が多い場合には、「調べ学習」の目的を示す問題に注目しながら対象の選択を行い、調べる視点を抽出する努力をすると考える。このような思考がなされると結果の予測やま

とめ方の構成にまで考えが及ぶようになる。逆に学習対象が未知のものの場合、選択する候補として挙げられたものすべてについて検討する必要が生まれてくる。そして、選択をしても本当にそれでよいのかという確認のために一応その対象について網羅的に調べてみようという意識が働く。さらには、信長の学習という児童にとっての考える手がかりがあると、今度はそれにあわせようという意識が働き、あわせにくい場合はその視点を変えようとするのではなく、自分が選択した対象者そのものを変えようとする児童まで出てくる。このように学習対象の選択は、選択をする時にもその決定をしてからも児童に迷いを生じさせる要素をもっている。児童に迷いがあると、問題として提示された「調べ学習」を遂行しようとする意識に先行して、児童は当面の問題である学習対象の選択を中心に考えるようになる。このように児童にとって問題設定過程での負担が大きい場合には、学習の内容面での予測には意識が向きにくくなると考える。また、目標が定まらない不安も手伝って、時間配分を中心とする活動調整面の計画へと意識が向くと推察する。

今回の結果で仮説が支持されなかった原因として、選択する学習対象が児童の生活とかけ離れたなじみの薄い歴史上の人物であったことが考えられる。児童にとって身近なものから学習対象を選択するような「調べ学習」であったなら、仮説は支持される可能性もあると考える。

2. 仮説2「学習対象の選択をした学習において得られた成果は、選択をしないものに比べ優れている。」について

記述評定での評定得点の分析から、指定群の方が選択群よりも指定時間内の作業の遂行率がよく、学習課題である新聞で2人の武将を対比的に扱うこともしている傾向にあることが明らかになった。よって、選択

群の方が指定群よりもよい成果を残すという仮説2は仮説1と同様に支持されなかった。

この原因は、仮説1でも述べたように、選択群は対象の決定のための負担が大きく、決定するための時間をとられたり計画時に調べる内容の絞り込みがしにくい状況にあったりしたためであると考えられる。

内容評価の評定得点の分析からも指定群の方が選択群よりもよい評価を得る傾向にあった。教師の評価でも仮説2は支持されなかった。

その原因は、やはり新聞の完成度が低いものであったことにより、活動内容の把握ができなかったことと紙面から受ける印象が完成したものと比べるとどうしても低くなることが挙げられる。時間が足りない状態で作業をすれば、紙面も雑になりがちでこれも評定者の印象を下げる要因となる。このように、今回は仮説は支持されなかったが、新聞の内容評価は評定観点の基準を設けたものの評定者の主観に基づく評定なので、観点の持ち方や評定者が変われば、新聞に対する評定が変わる可能性も否定できない。

学習成果の評定については、算数科のように計算結果として問題解決の正否がはっきりするようなものでは、その比較も客観的基準のもとで容易である。しかし、社会科では解決行動もその成果として得られる答えも多様性があり客観的基準を設定しにくいいため、教師による評定をもとにした主観的要素を多く含むものでしか比較ができない。そのような状況でも、評定者である教師が同じ見方をするのであれば、基準を作ることもできるが、実際は教師側で「調べ学習」を含む問題解決型の学習で児童にどのような力をつけていけばよいのかははっきりしていないのが現状である。これは、社会科における問題解決力といってもその意味するところが広いことからきている。評定のばらつきは、教師による問題

解決力の捉え方の違いを示す一つの例であると考える。

研究対象を社会科とした本研究では、4名の教師で評定を行い、その合計点を個人得点とした。その教師による評定傾向をみてみた。項目全体の合計得点での4者間の相関係数を表25に示した。

表 25 4 評定者間の内容評価項目合計得点の相関係数

評定者	B	C	D
A	. 6 2	. 6 9	. 7 7
B		. 6 4	. 6 4
C			. 7 7

4者間の相関係数は、 $r = 0.62 \sim 0.77$ と中程度から強い相関関係を示した。これは、この4人はある程度同じような見方をしていると判断もできる。しかし、以下に挙げる表のように評定項目ごとの相関係数を求めると、項目によっては個人により偏りがみられ、評定傾向が必ずしも一律でないことが明らかになった。

表 26 ～ 31 に評定項目（課題把握・考えの表出・解決方法・紙面計画性・新聞の印象・5段階評価の6項目）ごとの4評定者間の評定点の相関係数を示す。

表 26 4 評定者間の課題把握評定点の相関係数

評定者	B	C	D
A	. 3 0	. 5 8	. 5 5
B		. 5 5	. 5 1
C			. 7 2

表 27 4 評定者間の考えの表出評定点の相関係数

評定者	B	C	D
A	. 4 9	. 5 4	. 6 1
B		. 5 8	. 5 5
C			. 7 2

表 28 4 評定者間の解決方法評定点の相関係数

評定者	B	C	D
A	. 5 3	. 4 9	. 6 6
B		. 4 0	. 4 3
C			. 6 1

表 29 4 評定者間の紙面計画性評定点の相関係数

評定者	B	C	D
A	. 4 4	. 4 0	. 4 5
B		. 3 5	. 2 2
C			. 5 5

表 30 4 評定者間の新聞の印象評定点の相関係数

評定者	B	C	D
A	. 6 1	. 7 0	. 6 6
B		. 5 5	. 5 8
C			. 5 3

表 31 4 評定者間の 5 段階評価評定点の相関係数

評定者	B	C	D
A	. 2 0	. 5 0	. 5 6
B		. 0 8	. 2 7
C			. 6 6

課題把握の項目（表 26）での 4 者間の相関は $r = 0.30 \sim 0.72$ と幅があり、紙面計画性の項目（表 29）での 4 者間の相関は $r = 0.22 \sim 0.55$ と弱いから中程度の相関関係しかなかった。また、新聞から判断するこの活動に対する 5 段階評価（表 31）についての 4 者間の相関も $r = 0.08 \sim 0.66$ と大きく異なるものであった。これは、本研究における評定の問題に留まらず、社会科としての教科や「調べ学習」を含む問題解決型学習における問題であると考ええる。

3. 仮説 3 「学習対象の選択を行うと学習への満足度は高まる。」について

授業後の情意面の 3 つの観点のうち、自分の立てた計画に対する自己評価を求める観点についてだけ指定群が選択群よりもややよい傾向の印象をもっていることが明らかになった。学習や活動への満足感については、両群の間には差がみられない。従って、仮説 3 も支持されない結果となった。この仮説は、学習対象の選択を行うと、その自己決定感から学習への動機づけが高まり、自分自身が学習をコントロールすることから学習への満足感も高まると考えたためであった。選択群と指定群の間に差がみられなかった原因として考えられることとしては、選択群の中に自分の計画通りに活動が進まなかった（対象の途中変更や進度の遅れなど）児童や新聞が完成しない児童が多かったことからくる達成感の問題が挙げられる。加えて、調べる活動の中で調べる資料が見つからないと訴える児童が多かった（選択群 10 名、指定群 6 名）というように作業上の困難性が選択群の方が高かったことも挙げられる。このような負の要因が考えられる中、指定群との差が認められなかったことは、むしろ仮説に対して肯定的な受け止め方もできると考える。

自由記述をみると、両群ともこの「調べ学習」に対して好意をもった感想を述べている。「調べ学習」の学習形態自体を児童が肯定的に評価する傾向にあることも仮説が支持されなかった理由になると考える。「調べ学習」の中で学習形態に変更を加えても児童にとってはあまり意識にのぼるものではないのかもしれない。それだけ「調べ学習」は、児童にとって満足感があり、楽しいと感じる学習であるともいえる。

情意面の観点同士の相関関係をみると、「計画通りであった」ことと「勉強になった」という学習の満足感とは両群とも無相関であった（選択群 $r=0.04$ 、指定群 $r=0$ ）。「計画通りであった」ことと「楽しかった」という活動への満足感とは両群とも弱い相関関係（選択群 $r=0.22$ 、指定群 $r=0.39$ ）であった。「勉強になった」と「楽しさ」との相関は選択群（ $r=0.02$ ）よりも指定群（ $r=0.39$ ）の方が高かった。両群とも弱いながらも計画通りできると楽しさを感じる傾向にあることは、自分の計画がうまくいったという有能感や自己効力感によるものであると推察できる。群による違いとしては、指定群は分かって楽しいという従来型の意識があるのに対し、選択群は別のところへ楽しさを感じる傾向にあるといえる。児童が選択をすることにより今までとは異なったところに学習への楽しさを感じていることは、問題解決型の学習における楽しさや満足感が広がったと受け止められる。今までは気づかなかった楽しさや満足感を感じることで、学習への興味・関心が高まり、ひいては問題解決型学習に対する主体性を高めることにもつながると考える。

4. 考察のまとめ

本研究における仮説の3つはすべて支持されなかった。この結果だけをみると学習対象の選択は、社会科の「調べ学習」に対して学習上の効

果はもたらさないといえる。「調べ学習」を確実に実行させようとするのならば、むしろ学習対象を指定した方がよいということになる。

本研究で学習対象の選択を「調べ学習」に導入したのは、メタ認知的知識の活性化を目的としたからであった。メタ認知的知識は活動のすべてにおいて働くものであるが、ここでは計画時にメタ認知的知識要因が作用したかをみることにする。

選択群・指定群別に研究2で測定したメタ認知的知識得点と計画書の評定項目（問題の把握・解決の見通し・結果の見通し・活動の見通し）との相関関係から計画時のメタ認知的知識の活用の度合いが推察できると考えた。その結果、問題把握において選択群で弱い相関関係（ $r=0.23$ ）がみられた以外はすべて無相関であった。これは、学習対象の選択をしたことによってメタ認知的知識が問題の把握過程に弱いながらも影響を及ぼしたと考えられることを示すものである。学習対象の選択は、児童と問題との関わりを高めることを意図していたため、問題の把握にだけ相関関係の変化がみられたことは選択という行為が意図通りに作用したと判断できる。

メタ認知的知識は問題の把握以外の評定項目にも影響を及ぼすものと考えていたが、無相関という結果であった。これは、他の要因がこれらの評定項目に関わったことが考えられる。学習場面でメタ認知的知識のほかに児童の計画時の思考に影響力をもつと考えられるものとして、学力について検討してみた。まず、メタ認知的知識得点と学力の相関をみると無相関（ $r=0.18$ ）であった。これによりメタ認知的知識と学力は、両者とも児童の学習に関わってくるものであるが、学習に対してもつ機能は別のもので、その働き方や働く場面を異にするものとして捉えられる。次に、選択群と指定群別に学力と計画書の4つの評定項目の相関関

係をみると、選択群では解決の見通しで弱い相関 ($r=0.32$) がみられた以外は無相関であった。指定群では、弱い相関が結果の見通し ($r=0.32$)、活動の見通し ($r=0.38$) でみられ、他は無相関であった。

学力は、指定群では結果の見通しと活動の見通しに影響を及ぼしていた。結果や活動の見通しを立てるためにはこれまでの経験を生かす必要が出てくる。また、どのくらい予測ができるのかもその記述内容に違いを生む。これらのことは、今までの学習をもとになされるものである。学習事項をたくさん覚えている方が経験としての量も多く、予測を立てる材料もそろっているといえるので、経験や予測といった面には学力が関係してくると考える。

選択群では、解決の見通しでは学力の影響を受けるようになり、結果の見通しや活動の見通しでは学力の影響を受けなくなる。解決の見通しについては、指定群では対象が示され、調べる視点もいくつか挙げられているので、自分なりの視点を考えるというよりも自分の好みで選ぶという性格が強くなる。よって、全く知らない対象であっても調べる視点を挙げるのが可能になる。しかし、選択群では自分が決定した対象について自分の知っていることをできるだけ思い出し、そこから視点を作り出すことが必要になると考える。ここでは、学習対象への既有知識という面で学力との関わりが強くなってくる。結果や活動の見通しについては、選択した場合、対象の変更も考えられ、児童には新聞の構成や今後の活動の予測がしにくいので、計画として初めから設定しないか誰もが同じような型どおりの計画を立てる傾向にあるため学力との関係が薄れると考える。

以上のことから学習対象の選択をすることは、問題の把握においてはメタ認知的知識の活性化をある程度招くが、学力との関係をみると計画

を立てる上で児童が難しいと感じるような状況に置く可能性もあると考えられる。

本研究において仮説が支持されなかった理由を、学習対象の選択により「調べ学習」を進める上で、児童が「この勉強は難しい」と感じるような状態に追い込んだため、問題解決行動が困難になり、解決に向けての意欲も高まらなかったとすることもできる。しかし、本研究の問題で述べたように学習対象の選択は、学習者にとってよい影響を与えるものと考えられる。今回のような結果に至ったのは何らかの要因が働いて、学習対象の選択がもたらす効果を打ち消したためとも考えることができる。その要因として考えられるものに選択の対象となった学習対象や計画を立て調べ活動に入るという問題解決過程での手続き、学習に割り当てた時間配当などの実験授業の設定が考えられる。加えて、「調べ学習」において計画を立てることがどのような意味をもつのかも考える必要がある。

計画を立てることのもつ意味を考えると、まず問題となるのは、計画と結果の関係である。しっかりとした計画を立てると、結果もよくなると予想できるが、果たしてそうなのか今回の実験結果からみることにした。

被験者 71 名の計画書評定の 4 項目の合計点と新聞の内容評価 5 項目（6 項目のうち 5 段階評価は除く）の合計点の間の相関は $r = 0.37$ で弱い相関関係にあることが分かった。よって、この結果から「調べ学習」をする上で、計画は結果に対して影響を及ぼすことが示唆される。本研究は、対象とした教科の性質や評価との関係から児童の学習状態を捉えにくい状況にある。その中で得られた結果にこうした傾向がみられたことは探索的側面をもつ本研究において注目すべきことであると考えられる。

次に、計画書の評定項目別に新聞の内容評価の評定項目との関係を見ることにする。表 32 に、この計画書と新聞の内容評価について項目別の相関係数を選択群・指定群別に示した。

表 32 計画書と新聞の内容評価の各評定項目ごとの群別相関

計画書の 評定項目	< 新聞の内容評価項目 >									
	課題把握		考えの表出		解決方法		紙面計画性		新聞の印象	
	選択	指定	選択	指定	選択	指定	選択	指定	選択	指定
問題把握	.31	.23	.12	.18	.25	.22	.32	.02	.27	-.06
解決の見通し	.28	.01	.15	-.09	.39	-.09	.29	-.06	.43	-.14
結果の見通し	.11	.07	.07	-.10	.12	.07	.15	.05	.29	-.02
活動の見通し	.12	.21	.12	.19	-.07	.30	.02	.23	-.05	.19

選択群の方が計画書と新聞の内容評価の評定との相関が若干高い傾向にある。選択群は、問題把握の確かさと計画時の解決の見通し（解決のための視点）の有無が新聞の内容評価に影響する傾向にあることが分かる。指定群では、新聞の内容評価は計画書の内容にほとんど影響を受けることはないが、計画時における活動についての時間配分の有無が新聞の内容評価に影響する傾向にあることが分かる。以上のことから、選択群では計画時に調べる内容的なことを考えさせる必要性があるといえる。指定群では、児童に内容的なことよりも時間配分を意識させる必要がある。指定群については、児童に考えさせるというよりも、教師が結果を出す期限を確認することで意識化もされると考える。

次に、計画が実際の新聞の記述に及ぼす影響をみる。表 33 は計画書評定と新聞の記述評定について項目別の相関係数を選択群・指定群別に示したものである。

表 33 計画書と新聞の記述評定の各評定項目別の群別相関

計画書の 評定項目	< 新聞の記述評定項目 >					
	完成度		考えの記述		対比的まとめ	
	選択	指定	選択	指定	選択	指定
問題把握	.26	-.21	.34	.29	.21	.48
解決の見通し	.23	-.33	.17	-.09	.11	.02
結果の見通し	.27	-.26	.01	-.18	-.02	.03
活動の見通し	.04	.34	.31	.10	.07	.17

完成度をみると、指定群では活動の見通しを別として、計画時に内容まで考えさせても結果をよい方向に導く影響をあまり与えない傾向にあることが認められる。ただし、他の評価項目との関連から問題把握については児童に意識させておく必要がある。これに対し、指定群とは逆に選択群では、時間的なことよりも内容的なことを考える必要があるといえる。また、計画で考えた内容的なことが結果をよい方向に導く傾向は指定群のそれよりはるかに高いといえる。

表 32 と表 33 の結果から、学習対象の選択をさせた場合には、作業の時間配分よりも、問題についてや解決に向けての視点・作成物の構成といった調べる内容に関することを考えさせることが、「調べ学習」を進める上で有効であるといえる。このとき、調べる際の自分なりの視点をもたせるような指導も必要となってくる。学習対象を教師側で指示する場合には、調べる対象がはっきりしていて、いろいろなことを調べてから自分なりのまとめをすることが、選択する場合よりも容易になると推察される。そのため視点を絞り込んだ活動を最初から計画しなくてもよくなる。最初から視点の絞り込みを行うと、よく知っているものの場合

はよいが、未知のものに対しては、調べる活動が学習対象と児童の既知知識との関係から行き詰まる可能性も出てくると考える。計画時に立てる内容に関する計画は、表 33 にあるように結果として反映され難い傾向にあるので、計画時には問題把握をしっかりとさせた上で、結果をまとめるための時間配分をきちんとさせるような指導が必要となる。

以上のような学習対象の選択の有無を伴う「調べ学習」のそれぞれがもつ学習指導上の性格をまとめると、以下のことがいえる。学習対象の選択は児童がよく知っているようなものを中心に調べるときに有効で、児童があまり知らないものを調べるときには、教師が学習対象を指示する必要があると考える。活動の時間についても、知っていそうなものを調べるときに計画は短時間で済ませがちであるが、時間をしっかりと取って、内容に関する面を考えさせる必要がある。ねらいが定めれば、調べる活動時間はそれほど必要ないと考える。逆に未知のものには、調べるための時間を比較的長く取る必要がある。しかし、計画については問題や活動時間の確認を済ませれば、特に時間を設定する必要はないと考える。

計画と結果との関係を見ることで、学習対象の選択をさせた場合とそうでない場合に指導過程上配慮すべきことが浮かび上がってきた。この配慮すべきことを本研究に当てはめて考えてみると、今回の実験授業の設定には問題があったといえる。本研究で仮説が支持されなかったのは、この授業の設定と学習対象との関係にあったと考えられる。実験授業では、学習対象の選択によってメタ認知的知識は活性化したものの選択の対象が歴史上の人物という児童にとっては身近なものではなかったために、学習対象の選択の「調べ学習」に対する有効性が認められなかったと考える。

【 総 合 考 察 】

1. 小学校における問題解決型学習について

問題解決力の育成を目指して、小学校の学習の中にも多くの問題解決型学習が設定されている。教科書の問題解決型学習は、問題解決の思考活動面での自由度の高低により、おおまかに2つのタイプに分けることができた。自由度の高さは、解決方法の指定の有無と求められている答えが収束型か拡散型かの2つの観点から判断できる。解決方法の指定があり、収束型の答えならば自由度の低いタイプといえ、その逆であれば高いタイプといえる。組み合わせとして考えられる他の2つの場合も、どちらかが学習者に任せられるので自由度の高いタイプと判断した。本研究では、前者の観点を「作業の自由度」、後者を「答えの多様性」とした。

自由度の低い問題解決型の学習例は、自然事象を対象とする算数科や理科に多い。これらの教科では、問題解決の結果もたらされる答えは1つに決定されるものが多い。そして、問題解決の方法はその手順がすでに決定されており、解決方法も指定されることが多い。児童は、この自由度の低いタイプの問題を解くことによって、見通しをもちながら筋道を立てて考えることを学び、基本的な問題解決の能力を身につけていくと考える。一方、自由度の高い問題解決型の学習例は、言語を対象とする国語科や社会事象を対象とする社会科に多くみられる。これらの教科では、思考力や想像力、判断力、表現力の育成の観点から、問題解決の結果として得られる答えが必ずしも1つに定まらない問題も含まれてくる。さらに、答えだけでなく解決方法も児童に任される場合も出てくる。児童は、このような自由度の高い問題解決をすることにより、自分で課題を設定して、自分で適切と思える問題解決行動を実行していく経験を

する。児童は、このような経験を通して、自ら学び自ら考える態度を身につけていくと考える。このタイプの問題は、一般的な問題解決場面に近いといえる。

問題解決力の育成の観点からみると、自由度の低いタイプの問題では、児童に問題解決の基本的なスキルを身につけさせることを目指し、自由度の高いタイプの問題ではその発展型として柔軟な思考のもとでの問題解決の経験を児童にさせることを意図しているといえる。よって、自由度の低い問題を問題解決の基本習得タイプ、高いものを問題解決経験タイプとすることができる。これは、指導するに当たって問題のタイプによってその指導方法を変えていく必要があることを示すものである。

問題のタイプをおおまかに教科で分けて述べたが、問題解決の自由度の違いは、それぞれの教科の中でも設定されていることである。よって、問題解決型の学習では、その問題のタイプを判断した上で指導計画を立てる必要があるといえる。問題解決の基本を習得させるためのものであれば、教師は積極的に児童の問題解決過程に関与してもよいと考える。しかし、問題解決の経験をさせるためのものであれば、教師はできるだけ児童に任せるところは任せて問題解決に行き詰まっている児童に対する観察と支援程度にその関与をとどめるべきである。

教師は、問題解決型の学習においてその解決方法が示してあれば、もう児童に任せてもよいと考えがちである。たとえば、「地図帳を使って、工業のさかんな地域を調べよう。」と教科書にあると、解決のより所となる地図帳の有無は確認するが、その使い方まではあまり指導しない。これは、問題としては基本習得タイプであるので、児童に地図帳を渡して解決を任せるのではなく、地図帳の仕組みや見方を指導していく機会であると捉えなくてはならないと考える。逆に、解決方法が示されてな

いと、解決の手段についてあれこれと例を挙げたり、「この方法で調べよう。」と解決方法を指定したりしがちである。このように問題の性質を取り違えた指導がこれまでは多くなされていたといえる。問題のタイプの判断とそれに合わせた指導を行うことが大切である。

そして、学習活動に対する評価の仕方も、結果にばかり注目するのではなく、計画の立て方や解決方法の適用の仕方などの面からの評価も行うように変えていく必要があると考える。教師が問題のタイプに関わらず、指導をするかと児童に任せるかのどちらかに偏って、いつも同じ指導態度と評価方法で問題解決型学習に望むのであれば、児童に問題解決力を育成するという問題解決型学習を行う目的を達成できなくなると考える。

2. メタ認知的知識が問題解決型学習に及ぼす影響について

児童が問題解決型学習を進めるに当たり、自分なりの考えをもって解決のための行動を計画し実行することは大切なことである。自分なりの考えがもてない場合は、学習自体が受身となり、学習効果もあがらない。児童が自分なりの考えをもっているかどうかを判断するものとして、解決のために採った方法に理由付けができるかということが考えられる。解決方法が指定されているものを除き、なぜその方法を採用のかはつきりしていれば、その問題解決に対して問題把握がきちんとなされ、活動の結果や活動自体への見通しをもっていると判断できるからである。解決方法の選択の理由として考えられるものにこれまでの経験を挙げるができる。経験をもとにした解決方法の選択ができれば、周りの人と同じ解決方法であっても、それは自分なりの考えによる主体的な問題解決といえる。

経験を活用するためには、今の状態を把握し、自分のもっている知識と照らし合わせ、時には活用したときのことを予測する必要がある。これは、メタ認知的知識の活用といえる。よって、経験の活用は、メタ認知的知識の活用と同じであると考えることができる。本研究の調査の中で、メタ認知的知識得点の高い児童が問題解決のための計画を立てるとき、解決方法に注目し経験をもとにその方法を決定したと答えた。このことからメタ認知的知識と経験の関連性は明らかである。

計画時に経験を活用することを中心に述べてきたが、メタ認知的知識は計画時ばかりでなく、問題解決行動全体に影響を及ぼしている。このことは、メタ認知的知識測定質問紙の調査結果から因子分析により抽出された7つの因子が社会科の問題解決のステップに複雑に関係していることから明らかである。このことは、社会科に限らずどの教科でもいえることであると考えられる。

児童を主体的な問題解決行動に導くためには、メタ認知的知識の活用が積極的になされるようなメタ認知的知識の活性化のための手段が求められる。メタ認知的知識測定質問紙による調査結果から、児童は問題解決時にメタ認知的知識をあまり活用しない傾向にあることが明らかになった。児童が指示待ちの姿勢で問題と真剣に向き合わない、活動が形式的で学習の発展性にも欠けるといわれるのも、このあたりのことが影響していると考えられる。これを今までは児童の側の問題として捉えがちであった。それを、教師が児童にメタ認知的知識の活用を迫るような学習場面の設定をしてこなかったというように、この問題を教師側の学習指導上の問題として捉え直す必要もある。問題解決型の学習は、児童の問題への食いつきはよいのだが、調べていくうちに児童の活動が低調になっていくという教師の言葉をよく聞く。これは、教師が問題提示において

その方法を工夫することで児童のメタ認知的知識を活性化させているのだが、解決段階になると児童に任せてしまうので、児童はメタ認知的知識が活性化されず受身的な学習態度になってしまっているという例であると考える。

問題解決型学習のすべての場面で、メタ認知的知識をより活性化させたり、メタ認知的知識を活用することのよさを実感させたりするような働きかけを教師が進めることにより、問題解決型の学習が改善されることが考えられる。

3. 学習対象の選択が問題解決型学習に及ぼす影響について

学習対象の選択がメタ認知的知識の活性化を導く働きをもつものであることが、実験授業の結果の分析から問題の把握過程に限ってではあるが明らかになった。しかし、実験授業においては、学習対象の選択は問題解決型学習をよい方向に向かわせるという考えに基づいた仮説のすべてが支持されなかった。

今回の実験授業の学習対象は児童にとって身近な対象とは言い難いものであった。そのため、既有知識の量によりその学習活動はかなりの影響を受けたと考えられる。また、今回は問題を提示したあとは、計画から結果のまとめまで児童に任せる授業計画であった。立てた計画は、提出させたものの計画の内容（調べる視点や結果の見通し）については指導をしなかった。当然、児童の中には問題把握が曖昧であった児童や調べることに對して見通しのもてていない児童もいたはずである。

児童の学習対象に対する既有知識の量の問題と授業計画の適切性の問題について考えてみる。研究3の計画と結果の関わり方の分析結果をまとめると、学習対象の性質と学習対象の決め方、計画の立てさせ方、活

動時間の設定は、次のように関係している。

学習対象が児童にとって未知のもの（身近でないもの）の場合は、学習対象を指定してやる必要があるが、調べる対象がはっきりしているため調べる計画はさほど必要ではなく、児童に任せてもよい。ただし、網羅的な調べ活動をした後にテーマを絞り込むことになるので調べる活動時間は多めにとる必要がある。ここで学習対象を指定しなければ、既知知識のあるなしでその取り組みには違いが生じ、対象を次々に変更する児童がいたり、解決方法が定まらない児童も出てくると考える。このことは、問題解決を途中で放棄することにもつながってくると考える。

学習対象が児童の身近なもの場合は、調べる対象についてよく知っているので学習対象を児童に選ばせてもよい。加えて、自分の知っていることともに、その対象の何を調べ、どんなことがいえそうかまで予想させた上で調べ活動に入ることが可能になる。これは、調べることに対する仮説を立てる練習の機会と捉えることができる。よって、計画の時間を多めにとり、児童に調べる内容までしっかりと考えさせ、教師がその内容について指導することが大切になる。この場合、計画時には時間がかかるが、調べる活動時間は調べることがすでに絞り込まれているのでそう多くとる必要はなくなる。ここで、計画を立てることをおろそかにすると調べる目的がはっきりせず、児童は知っていることを調べてもしょうがないという気持ちから、問題解決型学習への意欲を減退させるものになると考える。

今回の授業計画は、学習対象は未知のもので、活動計画は自由であった。以上の結果に照らし合わせると、学習対象を指示した方が有効な調べ学習になるといえる。これは、実験授業の結果と一致するものである。

このように学習対象の選択がメタ認知的知識の活性化を促し、児童の

問題解決を主体的な方向に導くと考えられるものであっても、問題解決型学習のすべてに適用させることはできない。児童と学習対象との関わりを常に考えに入れた上で、適切な授業設計をしていくことが教師の役割となる。

4. 研究のまとめと今後の課題

学習対象の選択が小学校社会科の「調べ学習」に及ぼす影響をみることを中心に、メタ認知の観点から問題解決型学習における児童の問題解決行動を自ら学び自ら考える方向へと導くような学習指導の在り方について検討してきた。

本研究では、直接には学習対象の選択のもつ効果を確かめることはできなかったが、その検証の過程において、問題解決型学習が抱える問題は、児童の側にばかりその原因があるのではなく、教師が学習指導において指導方法を取り違えていたり、問題解決を促進するメタ認知的知識を活性化する働きかけを怠っていたりしていることから起こる場合もあることが分かってきた。また、問題解決を促進するといわれる指導方法をその条件も考えずに安易に導入することにより、児童の問題解決を阻害する場合もあることも明らかになった。本研究の児童にとって身近でない学習対象を選択させたことがこれに当たる。さらに、児童の学習活動に対する教師の評定にかなりのばらつきがみられたことも興味のもてる問題であった。メタ認知的知識と認知的要因（学力）との関係も興味のあるところである。

本研究では、メタ認知的知識と学力は学習過程において機能的には独立に働くとみなせる結果も得られた。しかし、メタ認知的知識を経験の活用として考えると、その経験には当然学習経験も含まれ、学力の高い

者ほど経験としての記憶量も多く、その経験を幅広く活用できるためメタ認知的知識との関わりも出てくるといえる。本研究においても、学習対象の選択によってメタ認知的知識を活性化させようとしたが、対象の選択に当たっては児童の学習対象への既有知識（学力に関係）が関係していた。

学力観の転換がいわれる今日、従来の学力には左右されないような学習の場も児童に経験させたいと考える。それを実現させるものとして、問題解決型学習においては、学習の対象を誰もがなじみのない対象とし、調べるために使用するものや場所を指定し、解決方法も用意することで、とにかく大きいといわれる学力差を排除した学習を進めることが可能になると考える。さらに、問題解決型学習は求める答えの範囲やレベルも比較的自由に設定できるため、教師が評価の仕方や児童の発表のさせ方を工夫することにより、児童が学力差を意識せずに学習に取り組めたり、達成感を味わえたりする利点をもっている。問題解決力を育成するだけでなく、学習に対する意欲を育てる面からも問題解決型学習を積極的に行っていく必要があると考える。

しかし、問題解決型学習の形を単に授業へ取り入れるだけでは問題がある。問題解決型学習は、児童にとって今までの学習事項や生活体験といった経験の上に成り立っている学習ともいえる。児童がその経験をうまく使える場合には、児童は主体的に学習を進め、結果に対しても満足感を抱くといった学習上の大きな効果が期待できる。だが、本研究にあるメタ認知的知識得点の低い児童のように、これまでの経験がなかなか活用できない児童にとっては学習が成り立たない場合も出てくる。表面上では学習活動はしていても、自分の考えからではなく指示された通りの作業を進めているだけで、学習への満足感を伴わない時間となってい

るおそれもある。指示された作業をこなすことが学習の経験となるという考え方もできるが、問題解決型学習の場合これにも疑問を感じる。それは、メタ認知的知識得点の低い児童は、これまでの学習として経験してきたはずの問題解決の方法に対しても、その意識が低かったことによる。児童にとって学習したことにより得たり感じたりしたことは、新たな学習経験として蓄積され、この経験が次回の学習に生かされる。この循環によって児童は様々な能力を身につけていくと考える。経験の活用ができにくい児童は、経験と今の問題状況の結びつきが把握できないことから経験の活用ができにくいだけでなく、経験としてあるはずの以前の学習活動が経験として組み込まれていないともいえる。このような児童に問題解決をせまっても、その学習でねらいとする効果は得られない。問題解決型学習は児童の総合的な能力を必要とする学習形態である。問題解決の過程として挙げたすべてのステップを自分だけの力で計画・実行することは、小学生にとって難しいことである。問題解決型学習では、主体的な問題解決が望ましいとされるが、その指導において学習活動を児童にすべて任せるというものではない。問題解決型の学習を行う場合、児童に対して教師は、問題解決型の学習という場を与えるだけでなく、児童に自分の経験を活用させるような働きかけをすると共に、その活動を行うために必要なことを補うような支援と、児童が学習したことに対して満足感をもつような評価を行っていく必要がある。

本研究では、問題解決型学習について学習指導の面から検討をしてきた。今後の課題としては、研究3における学習対象を身近な事象に置き換えて選択をさせた場合の児童の問題解決行動について検討することが挙げられる。また、今回は選択する場面を学習対象としたが、問題自体の選択や調べ方の選択など選択の対象を変えたときの学習に対する影響

についての検討も興味のあるところである。ただし、これらの検討に当たっては、評価の方法や評価者による評価の違いなどの問題に加え、実験授業を行う学級による問題解決型学習の経験の違いを考慮した被験者の設定や、児童の問題解決活動をより把握する方法の考案などの点についても再考する必要がある。

本研究では研究2においてメタ認知的知識の次元性を明らかにするために因子分析を行った。しかし、この因子分析のサンプル数は71と項目数に対して少ないといえる。よって、調査対象者を増やし、再度因子分析を試みる必要がある。しかし、この再調査においても実験授業と同様に調査対象者とその分析の手法について考慮する必要がある。対象者の問題解決型学習の経験や普段の学習意識などによって、問題解決型学習におけるメタ認知的知識の様相が大きく異なることが予想され、経験や意識に差がある対象者の結果をこみにして分析を行っても、本研究で意図するメタ認知的知識の次元性は明らかにできないと考えるからである。今後、この点を考慮しながら再調査を行う必要があるだろう。

【 要 約 】

《 問 題 》

小学校の学習指導において問題解決型の学習の充実が求められている。文部省は、平成 14 年から完全実施される学習指導要領の作成に当たって、児童の学力を単なる知識の量ととらえる学力観を転換し、学習者である児童の立場に立って、児童に自ら学び自ら考える力を育成することの重要性を説き、その実現のために問題解決型学習を奨励している。しかし、問題解決の指導の重要性は以前から指摘され、授業でも様々な形で指導されてきた。その問題解決型学習を取り入れた授業において、児童の行動が画一的・形式的になっていて、児童の問題意識も低く、問題解決に向けての主体性や学習としての発展性に乏しい学習活動になっているという問題点が指摘されている。単に問題解決型の学習形態を授業に取り入れるだけでは、現在の問題点を持ち込むことになりかねない。

自ら学ぶ意欲と共に思考力・判断力・表現力などの資質や能力の育成を重視するのなら、もっと児童の思考の面に目を向ける必要がある。そして、問題解決型の学習の問題点として挙げられている児童の問題意識の在り方や追求の姿勢、学習への意欲などについて、その原因を児童の側に帰属させるのではなく、学習指導の面から検討する必要があると考える。

本研究では、まず、問題解決型の学習を対象として、児童が問題を与えられたときや、調べ方・まとめ方といった解決方法を決定するときなどに考えていることに注目しながら、児童の問題解決の過程について検討していく。そして、その結果をもとに、問題解決型学習のもつ問題点の改善を目指し、児童の問題解決行動を自ら学び自ら考える方向に導く条件や方法について学習指導の立場から検討することを目的とする。

《 研 究 1 》

【目的】本研究では、問題解決型の学習を考えるに当たり、「与えられた課題を個人で調べ、まとめて発表する学習活動」（以下、「調べ学習」）を対象とし、小学校の各教科の「調べ学習」の特徴について検討する。

【方法】教科書の中から「調べる」という言葉を含む記述を書き出し、その特徴を検討した。

【結果及び考察】「調べる」という言葉を含む記述の特徴として、以下の3点が挙げられた。①教科によりその数には偏りがある。②「調べる」という記述で直接の活動を指示するものとその単元全体の目標を表しているものがある。③活動の指示の仕方が二つの観点（作業の自由度、答えの多様性）で類型化される。以上のことをもとに、「調べ学習」についてみていくと、教科のもつ性質から、「調べ学習」に解決方法や解答に対する自由度の違いがみられた。問題解決力の育成の面から、本研究の対象を作業の自由度が高く、答えに多様性がある「調べ学習」とし、その場面が多く設定できる社会科を本研究の対象教科とした。

《 研 究 2 》

【問題】研究2では、社会科の「調べ学習」を対象に、児童の問題解決の過程について検討することを目的とする。社会科の問題解決のステップについて検討し、そのステップをもとにメタ認知的な観点から社会科「調べ学習」の問題解決過程の分析を試みる。具体的には、以下のことを行う。①メタ認知的知識が小学校社会科の「調べ学習」の学習過程に及ぼす影響を見るためのメタ認知的知識の測定尺度の構成。②構成した尺度を用いて、メタ認知的知識が問題解決行動に及ぼす影響の検討。

【実施時期・被験者】公立小学校の6年生74名を対象者とし、平成10年6月下旬に実施した。

【調査内容】①メタ認知的知識の測定②問題解決における計画立案時の思考についての調査

【調査手続き】① 40 項目のメタ認知的知識を測定する質問紙に回答を求めた。②メタ認知的知識合計得点の上位群・下位群各 5 名ずつに「調べ学習」の計画を立てさせた直後にインタビュー調査を個別に行った。

【結果及び考察】①メタ認知的知識を測定する質問紙への 71 名の回答をもとに因子分析を行い、7 因子を抽出した。社会科の問題解決のステップと各因子は複雑な対応関係を見せた。②メタ認知的知識合計得点上位群が解決方法を重視し、これまでの経験を生かした計画を立てていることが明らかになった。以上のことから、メタ認知的知識は問題解決の様々な場面に関わりをもち、児童の解決行動を決める上でも大切な役割を果たすことが明らかになった。

《 研 究 3 》

【問題】メタ認知的知識を活性化するような学習指導がなされれば、「調べ学習」の結果を向上させると考える。メタ認知的知識を活性化するものとして学習対象の選択を「調べ学習」に取り入れることにした。社会科の「調べ学習」において、学習対象の選択をする選択群と学習対象を指定される指定群で、計画の立て方や学習の結果として作成したもの、学習活動に対する情意面に違いがみられるか、実験授業の結果から検討する。

研究 3 の仮説として、以下のものを設定した。①「学習対象の選択をした上で立てた学習計画は、選択をしないものに比べ優れている。」②「学習対象の選択をした学習において得られた成果は、選択をしないものに比べ優れている。」③「学習対象の選択を行うと学習への満足度は高まる。」

【実施時期・被験者】 公立小学校の6年生 71名を対象者とし、平成10年6月22日から7月3日に実施した。

【方法】 「信長が統一をめざす」をもとに「信長対〇〇 どちらがすごい」を主題に、6時間の授業を行った。そのうち4時間を調べる活動に当てた。36名の学級を選択群に、35名の学級を指定群とした。「調べ学習」の計画書と学習のまとめとして提出した新聞、自己評価並びに感想を分析の対象として、学習対象の選択が学習過程に及ぼす影響を検討した。検討に当たっては、群間の比較として各評定項目ごとにメタ認知的知識得点を統制変数とした共分散分析を行った。また、情意面の分析では、相関を求めることにより問題解決行動と情意面との関係をみた。

【結果及び考察】 本研究における仮説の3つはすべて支持されなかった。この結果だけをみると学習対象の選択は、社会科の「調べ学習」に効果はもたらさなかった。「調べ学習」を確実に実行させようとするのならば、むしろ学習対象を指定した方がよいという結果であった。別の結果からは、学習対象の選択をすることは、問題の把握においてはメタ認知的知識の活性化をある程度招くが、学力との関係をみると計画を立てる上で児童が難しいと感じる状況に置くことになると考えられた。しかし、計画と結果の関係をみることで、学習対象の選択をさせた場合とそうでない場合に指導過程上配慮すべきことが浮かび上がってきた。この配慮すべきことを本研究に当てはめて考えてみると、今回の実験授業の設定には問題があった。本研究で仮説が支持されなかった原因は、この授業の設定と学習対象との関係にあったと考えられた。実験授業では、学習対象の選択によってメタ認知的知識は活性化したものの選択の対象が児童にとっては身近なものではなかったために、学習対象の選択の「調べ学習」に対する有効性が認められなかったものと判断した。

《 総 合 考 察 》

本研究では、直接は学習対象の選択のもつ効果を確認することはできなかった。しかし、その検証の過程において、問題解決型学習が抱える問題は、教師が学習指導において指導方法を取り違えていたり、メタ認知的知識を活性化する働きかけを怠っていたりしていることから起こる場合もあることが分かってきた。また、問題解決を促進するといわれる指導方法をその条件も考えずに安易に導入することにより、児童の問題解決を阻害する場合もあることが明らかになった。加えて、問題解決型学習を進めていく上で考えていかなければならない評価やメタ認知的知識と学力の関係の捉え方などの新たな問題も明らかになった。

問題解決型学習は児童の主体的な学習活動が大切であるとされるが、それは児童の側が感じる事が大切なのであって、児童の問題解決力の育成を図るためには、教師が児童の活動が促進されるような働きかけを積極的に行っていく必要があることも明らかになった。

今後の課題としては、研究3における学習対象を身近な事象に置き換えて、学習対象の選択をさせた場合と指定した場合の児童の問題解決行動についての検討と、研究2における因子分析についての再検討が挙げられる。

【 引用文献 】

- 1) 安西裕一郎 1982 問題解決の過程 波多野誼余夫(編) 認知心理学講座4 学習と発達 東京大学出版会 61-94.
- 2) 馬場久志 1985 算数問題の解決におけるモニタリングの役割 日本教育心理学会発表論稿集, 592-593.
- 3) Deci,E.L. 安藤延男・石田梅男(訳) 1980 内発的動機づけ 誠信書房 (Deci,E.L. 1975. *Intrinsic Motivation*. New York : Plenum Press.)
- 4) Deci,E.L. 石田梅男(訳) 1985 自己決定の心理学 誠信書房 49. (Deci,E.L. 1980. *The Psychology of Self-Determination*. New York :Lexington Books.)
- 5) Flavell,J.H. 1976 Metacognitive aspects of problem solving. In L.B.Resnick (Ed.) ,*The nature of intelligence*. Lawrence Erlbaum Associates.
- 6) 藤井千春 1996 問題解決学習のストラテジー 明治図書 1-24.
- 7) 菊池 肇 1993 課題解釈の明確化が作文の表現内容と表現形式に及ぼす効果 平成5年度兵庫教育大学修士論文(未公刊)
- 8) 北 俊夫 1996 「生きる力」を育てる社会科授業 明治図書 128-144.
- 9) 北尾倫彦 1991 学習指導の心理学 有斐閣 87-112.
- 10) 越野和胤 1996 算数文章題の解決過程における児童のモニタリングに関する研究 平成8年度兵庫教育大学修士論文(未公刊)
- 11) 松本成浩 1995 メタ認知的知識が算数科の問題解決に及ぼす影響 平成7年度兵庫教育大学修士論文(未公刊)
- 12) 文部省 1998 小学校学習指導要領案 時事通信社
- 13) 森永 進 1992 小学校算数科におけるメタ認知の方略指導による問題解決に関する研究 平成4年度兵庫教育大学修士論文(未公刊)

- 14) 岡本真彦 1992 算数文章題の解決におけるメタ認知の検討 教育
心理学研究, 40, 81-88.
- 15) 坂元 昂 1983 学習意欲を伸ばす学習技能 坂元 昂 (編) 学習意
欲を開発する授業技術 第1巻基礎理論 V章 明治図書 83-84.
- 16) 重松敬一・勝美芳雄・上田喜彦 1991 児童供の思考を生かした算
数指導 (2) 日本数学教育学会誌, 73, 12, 358-367.
- 17) 宇沢弘文他 (編) 1996 新編新しい社会 6上 東京書籍 52-53.

【 参考文献 】

- 花篤 實 他（編）1996 図画工作 5 日本文教出版
- 日比 裕 他（編）1996 小学社会 5年上・下 大阪書籍
- 樋口敏生他（編）1996 新編新しい図画工作 5 東京書籍
- 広中平祐他（編）1996 新編新しい算数 5上・下 東京書籍
- 磯貝英夫他（編）1996 小学国語 5上・下 大阪書籍
- 市川都志春他（編）1996 小学生の音楽 5 教育芸術社
- 栗原蘆水他（編）1996 新編新しい書き方 五 東京書籍
- 三浦 登 他（編）1996 新編新しい理科 5上・下 東京書籍
- 中原忠男他（編）1996 小学算数 5年上・下 大阪書籍
- 大館允雄他（編）1996 小学書写 五年 大阪書籍
- 斎藤健次郎他（編）1996 小学校わたしたちの家庭科 5 開隆堂
- 渋川祥児他（編）1996 新編新しい家庭 5 東京書籍
- 篠原弘章 1986 独立した多要因計画法における共分散分析法 行動科学のBASIC 第3巻 ナカニシヤ出版 176-230.
- 高野 陽 他（編）1996 新編新しい保健 東京書籍
- 戸田盛和他（編）1996 新版たのしい理科 5上・下 大日本図書
- 宇沢弘文他（編）1996 新編新しい社会 5上・下 東京書籍
- 山口明穂他（編）1996 新編新しい国語 五上・下 東京書籍
- 吉田瑩一郎他（編）1996 小学保健 光文書院
- 湯山 昭 他（編）1996 新編新しい音楽 5 東京書籍

【 附 記 】

本研究を進めるにあたり、様々な面で研究の支えとなるご指導を賜りました主任指導教官の荒木紀幸教授並びに教育方法講座の諸先生方、そして、研究全般にわたり懇切丁寧に直接ご指導を賜りました黒岩 督 助教授に深く感謝申し上げます。

また、本研究に全面的にご協力いただきました島根県松江市立内中原小学校長の島崎美德先生はじめ諸先生方殊に津田千恵子教諭、田村優二教諭、井原孝夫教諭と調査や授業に真剣に取り組んでいただいた児童の皆さんに心からお礼を申し上げます。

さらに、あらゆる機会を通じて適切なお助言やご協力をいただきました兵庫教育大学大学院黒岩研究室の皆様にご感謝申し上げます。本研究は、皆様の温かいご支援により誕生いたしました。

最後になりましたが、このような貴重な機会を与えていただきました島根県教育委員会、松江教育事務所、松江市教育委員会、松江市立内中原小学校の教職員の皆様方、並びに前校長の庄司武久先生に厚くお礼を申し上げます。

平成 10 年 12 月 21 日

中村 次郎

【 巻 末 資 料 】

< 資 料 目 次 >

1. 教科書の「調べる」記述リスト	
① 東京書籍教科書記述リスト	1
② 東京書籍以外の教科書記述リスト	6
2. メタ認知的知識測定質問紙	10
3. 問題解決における計画立案時の思考調査用ワークシート	15
4. 授業用課題提示ならびに計画作成用紙	16
(「調べ学習」計画書)	
5. 事後調査用紙 (自己評価用紙)	
① 対照群用	17
② 実験群用	19
6. 計画書評定用紙	21
7. 新聞記述評定用紙	22
8. 新聞内容評価用紙	23

【資料1-① 東京書籍教科書記述リスト】

東京書籍教科書 新編 新しい〇〇 5年生版

<教科>・・・記述数(教科書の総ページ数)

*印は単元の目標として示されているもの

<国語>・・・12(296ページ)

漢和辞典を使おう

次の文の中で、読み方や意味の分からない漢字やことばを調べてみよう

「採集」ということばの意味を調べてみよう

「税金」の読み方と意味を部首さくいんを使って調べよう

「義」と「義務」について調べてみよう

「住居」の読み方と意味を漢和辞典で調べよう

次の漢字やことばについて、漢和辞典を使って調べよう

どのさくいんを使って調べるのが自分にとっていちばんはやいかを考えて調べよう

自分たちの住んでいる地方で、春の訪れや春の盛りなどの季節を表す植物や動物、行事に

どんなものがあるか、調べて発表しよう

引用の仕方を調べよう

自分の身近にある「色」や「形」について、調べたことや考えたことをかいてみよう

木や森林について興味を持ったことを、資料で調べてみよう

書かれていることについて、自分たちの暮らしと重ね合わせて考え、知りたいことを調べ

てみよう

<算数>・・・41(212ページ)

*整数や小数の表し方のしくみを調べよう

42.195という数のしくみを調べよう

1cm³の立方体が何こぶんあるか調べましょう

下にある表をかいて調べましょう

この入れ物に水が何cm³入るか調べましょう

1リットルは何cm³になるか調べましょう

*きちんと重なる図形にはどんなとくちょうがあるか調べよう

下のアとイの四角形は合同です。この2つの四角形を重ねたとき、重なり合う頂点や辺に

ついて調べましょう

*三角形の3つの角の大きさにはどんなせいしつがあるのか調べよう

三角形の3つの角の大きさについて調べましょう

紙に三角形をかいて、次のことを調べましょう

四角形について4つの角の大きさの和を調べましょう

下のような図形について、辺の数、頂点の数と角の大きさの和を調べましょう

3人のそれぞれの考えで、コースを計画しましょう。また、時間や費用も調べましょう

ほかにいろいろなコースを計画して、その時間や費用を調べましょう

*整数をいろいろな見方で調べてみよう

261について調べてみましょう（3の倍数）

（つづきで）また、ほかの数についても調べてみましょう

9の倍数は、それぞれの位の数の和が9の倍数になっています。調べてみましょう

*整数はどのようにならんでいるか調べよう

1日に何d1ずつ飲んだことになるか調べましょう（表とグラフあり）

<調べてみよう>人口密度はどれぐらいかな？

1時間あたり何km走るかを調べてくらべましょう

分速1.2kmで走る特急電車について、時間と走った道のりの関係を調べましょう

xが1, 2, 3, ..., 6と変わると、yはどのような数になるかを調べて、下の表に

まとめましょう

<調べてみよう>列車の速さはどれぐらいかな？

ほかの列車の速さも調べてみよう

1÷3の商についても調べましょう

全体のけん数をもとにした、種類別のけん数の割合を調べましょう（帯グラフをみて）

全体のごみの量をもとにした、種類別のごみの量の割合を調べましょう（円グラフ）

<調べてみよう>帯グラフや円グラフをかいてみよう

*いろいろな多角形のとくちょうを調べよう

円のまわりの長ささと直径の長さの関係を調べましょう

こうじさんの考え方で調べましょう

みゆきさんの考え方で調べましょう

円周の長さは直径の長さの何倍になっているか、いろいろなもので調べてみましょう

<調べてみよう>円周率を調べてみよう

円の直径の長さが変わるにつれて、円周の長さはどのように変わるか調べましょう

xが1, 2, 3, ..., 6と変わると、yはどのような数になるかを調べましょう

方眼紙にいろいろな大きさの円をかき、円の面積は、その円の半径を1辺とする正方形の

面積のおよそ何倍になっているか調べましょう

地球についていろいろな資料を調べてみましょう

<社会>・・・23（176ページ）

*農産物や水産物などの食料は、どこで、どのようにしてつくられているか、身近な材料をもとに調べてみましょう

おいしい米を作るためにどのようにふうをしているか、調べて発表しよう

調べてまとめてみよう

輸入されている食料には、どんなものがあるか、店に行って調べてみよう

*生活を豊かにし産業を盛んにするために、工業生産はどのように行われているのでしょうか。身近な物を手がかりに調べていきましょう

焼き物の作り方を調べてみよう

工場でつくっている様子を見学して調べよう

原料となる土や燃料について調べてみよう

みなさんの地域の伝統工業では、原料や材料をどうしているか調べてみよう

*自動車がどのようにしてつくられていくのか、生産のしくみについて、働く人とおし
て調べてみましょう

地図帳を使って、工業のさかんな地域を調べてみよう

中小工場で働く人の様子や、大工場との関係について調べてみよう

四日市市、水俣市の公害を手がかりに、それ以外の公害について、調べてみよう

まだ解決のできない問題について、調べてみよう

*人や物を運び、産業を支えている運輸の仕事を国内と外国とを例にして詳しく調べてみ
ましょう

*私たちの生活の中で、情報はどんな役わりを果たしているのか、調べてみましょう

浦安市がどのように変化してきたか調べてみよう

人口が変化したところを地図帳で調べてみよう

鉄道や道路について、地図帳で調べてみよう

龍神村の人々の生活の様子を調べてみよう

紀伊山地で林業が盛んな地域がほかにないか、調べてみよう

世界の森林はどのようになっているか調べてみよう

身近な地域の環境を守るための運動について調べてみよう

<理科>・・・44（114ページ）

アブラナの花のつくりを観察して、実になるところを調べよう

1日の気温がどう変わるか調べよう

1日の太陽の高さと気温の変化を調べて、記録しよう

実際の天気を調べて、記録しよう

*種の発芽を調べよう

インゲンマメのたねの中を観察したり、たねを発芽させたりして、調べよう

たねの中で発芽すると葉やくきや根になる部分はどこか、たねを切って観察したり、発芽
させたりして、調べてみよう

インゲンマメの（ア）の部分の中身は、発芽する前と発芽した後でどちらがうか、調べよ
う

たねの中にふくまれているデンプンは、発芽するとどうなるか、調べてみよう

たまごの中の変化を調べていこう

水そうの中にメダカが食べる物があるか、調べよう

池や川などの水の中に魚が食べる物があるか調べよう

5年生になってからこれまでに学習したことを、調べ方を変えたり、別の物を使ったりし
て、たしかめてみよう（調べる例として2つの「調べる」があげられている）

調べ方を自分で工夫して、研究しよう

花粉がめしべの柱頭についたときと、つかないときとで、実のつき方がどうなるか調べよ
う

動物が親から生まれるときの姿について、実際に観察したり、資料で調べたりしよう

いろいろな動物について本やビデオなどの資料で調べる

動物のおすとおめすのからだを本やビデオなどで調べ、くらべてみよう

人の子どもは、母親の子宮の中でどのように育つのだろうか。下の資料で調べよう
太陽の位置を1時間おきぐらいに測定して、1日の動きを調べよう
夕方から夜にかけて、月の位置（方位と高さ）を1時間ごとに3～4回測定して、月の動きを調べよう

満月は、どのように動くのだろうか。調べてみよう
部屋を暗くして、電灯の光などを当てて調べてもよい
太陽と月の表面は、どんなところがちがうか、写真を見たり資料を調べたりして、くらべよう

水にとける食塩の量を調べよう
食塩水を蒸発させて、食塩が出てくるかどうかを調べよう
食塩が水にとけたとき、食塩水の重さがどうなるか調べよう
食塩で調べたことをホウ酸についても同じように調べ、結果をくらべよう
50cm³と100cm³の水にとけるホウ酸の量を調べる
ホウ酸の水溶液（ホウ酸水）を蒸発させて、ホウ酸が出てくるか調べる
水にホウ酸をとかす前と、とかした後の全体の重さを調べる
水の温度を上げると、ホウ酸が多くとけるようになるか調べよう
食塩についても同じようにして調べ、とける量をくらべよう
水の温度を30℃、50℃にしたときに、何倍とけるか調べる
食塩についても、①②③と同じようにして、とける量を調べる
数日間、天気を調べ、同じ日の「ひまわり」の雲写真や天気予報などくらべて、このごろの天気の変化について考えよう。

*これからは、実験用てこを使って、てこの働きを調べていこう
作用点を支点に近づけながら、力点に加わる力の大きさがどう変わるか、調べよう
力点を支点から遠ざけながら、加わる力の大きさが変わるか、調べよう
ふりこのふれるはやさがちがうわけについて、右の（ア）（イ）のように条件を変えて、調べよう
当てるおもりの重さを変えて坂を転がし、当てられたおもりの動くきよりを調べよう
当てるおもりのはやさを変えて、当てられたおもりの動く距離を調べよう

<音楽>・・・1（57ページ）

オーケストラにはどんな楽器があるか調べてみよう

<図画工作>・・・1（34ページ）

昔から伝わるおもちゃ。このほか、どんな物があるか調べてみよう

<家庭科>・・・12（44ページ）

*家庭にはどんな仕事がありますか。また、だれがどんな仕事をしているか調べてみましょう

ボタンと同じ役わりをしているものを調べてみよう
きのうの給食で使われていた食品を調べ、食品群に分けてみよう

たまごを使った調理にはどのようなものがあるか、調べてみよう

ふっとう5分間、20分間ゆでたものを作って、黄身や白身のようすを調べてみよう

*学校や家庭で使っているふくろには、どんな形や大きさ、材料のものがあるか調べてみましょう

*教室のよごれ調べを参考にして、住まいのよごれ調べをし、よごれる原因を考えましょう

教室の中のごみやよごれを調べてみよう

*学校や家庭から、1日に出るごみの種類や量を調べてみましょう

地域でのごみの出し方のきまりを調べて書き入れよう

自分の持ち物で使われていないものや不用になったものがどれだけあるか、調べてみよう

*自分が1週間に食べたおやつを調べ、気がついたことを発表し合いましょう

<保健>・・・3 (5・6年用41ページ)

*わたしたちの体と心は、どのように成長していくのか、調べていきましょう

*体の中の変化についても、さらにくわしく調べていきましょう

*水と健康とのかかわりについて調べ、わたしたちにできることは何か、考えてみましょう

<書写>・・・5 (36ページ)

調べたり、考えたりしましょう(5カ所)

中心線はどこを通っていますか

長さ(高さ・大きさ)はどうなっていますか

【資料1-② 東京書籍以外の教科書記述リスト】

<教科書出典>

国語	大阪書籍	小学国語	5上・下
算数	大阪書籍	小学算数	5年上・下
社会	大阪書籍	小学社会	5年上・下
理科	大日本図書	新版 たのしい理科	5上・下
音楽	教育芸術社	小学生の音楽	5
図工	日本文教出版	5 図画工作	
家庭	開隆堂	小学校 わたしたちの家庭科	5
保健	光文書院	小学保健	5・6年
書写	大阪書籍	小学書写	5年

<教科>・・・記述数(教科書の総ページ数)

*印は単元の目標として示されているもの

記述に関しては、一部略。()に数のみ記入。

<国語>・・・8(260ページ)大阪書籍 小学国語 5上・下

調べましょう

- ・38ページから45ページまでの中から、次の言葉にあてはまるものを拾い出して書きましょう (漢語・和語・外来語)
- ・身のまわりの言葉から、漢語・和語・外来語を見つけだして書きましょう

次の漢字の成り立ちを、漢和辞典で調べてみましょう

理由や原因を調べて、あなたの思いを書きましょう

調べましょう

- ・次の物はどこから伝わったのか、辞書や辞典などを使って調べてみましょう
- ・なぜそう呼ばれるのか、わかる物については書いておきましょう
- ・ほかの物も調べてみましょう (パン・コーヒー・かるた・かぼちゃ・じゃがいも)

*あなたも、今、もっと知りたいと思っていることはありませんか。ぜひ調べてみましょう

<算数>・・・67(198ページ)大阪書籍 小学算数5年上・下

単元目標として全単元(13)の最初に「～について調べましょう」「～を調べましょう」

- ・整数、小数のしくみや計算の工夫、見積もりについて調べましょう
- ・かさの大きさや表し方や求め方について調べましょう 等

*整数と小数・・・7

- ・1175.9という数のしくみについて調べましょう(2)
- ・12.47の10倍、100倍、1000倍の数を調べなさい(4)

*体積・・・4

- ・下の直方体と立方体の体積を調べましょう(3)

*小数のかけ算・・・3

- ・ゆきこさんとあきらさんは、次のように考えました。それぞれの考え方を調べましょう

・次の計算のしかたを調べましょう

***小数のわり算・・・6**

・けんじさんとゆうこさんは、次のように考えました。それぞれの考え方を調べましょう

・次の計算のしかたを調べましょう（3）

・次のように積み重ねたとき、どうなるか、上のように調べてみましょう

***三角形と四角形・・・8**

・この2つの四角形について調べましょう

・ほかの辺の長さや角の大きさ調べて確かめましょう

・三角定規の3つの角の大きさの和を調べてみましょう（4）

・四角形の4つの角の大きさの和は何度になりますか。四角形を紙にかいて調べましょう

***整数の性質・・・8**

・この教科書で、ページを表す数はどんな数が調べましょう（3）

・8の約数、13の約数を調べましょう（4）

***分数・・・8**

・数直線で分数の大きさを調べましょう

・ $18/24$ の約分のしかたを調べましょう（6） 通分・計算（たし算・ひき算）

***図形の面積・・・3**

・右のような平行四辺形でも、平行四辺形の公式が使えることを調べましょう

・三角形の面積の求め方を考えました。この方法について調べましょう

***平均・・・1**

***単位量あたりの大きさ・・・2**

・表をもとにして、だれがいちばん速く歩いたかを調べましょう

***正多角形と円・・・7**

・折り紙を8つや6つに折って、二等辺三角形をかき、直線ABで切り取りましょう。そして、開いてできた形について調べましょう（2）

・右の正六角形について調べましょう（2）

・いろいろな大きさのまるいつつにテープをまいて、円周の長さが直径の長さの約何倍になるか調べましょう（2）

***文字と式・・・7**

・1辺がa cmのひし形のまわりの長さを調べましょう（4）

・面積はどのように変わりますか。表をつくって調べましょう（2）

***割合とグラフ・・・3**

・帯グラフを見て、全体をもとにした、それぞれのエネルギーの割合を調べましょう
(2)

<社会>・・・39（182ページ）大阪書籍 小学社会5年上・下

単元目標的に全単元（7）の最初に四角で囲って「～を調べて、～を考えてみましょう」

「～について調べてみましょう」

- ・まさおさんたちのように農産物を調べて、日本の農業について考えてみましょう
- ・みなさんも、日本の工業がわたしたちのくらしとどのようにむすびついているのか、調べてみましょう

中単元（21）中17の単元名の下、欄外に「～について調べてみよう」「～のようすを調べてみよう」

- ・日本の工業のひろがりについて調べてみよう
- ・琵琶湖の水がなぜよごれてきたのか、調べてみよう

小単元の単元名横の欄外に13の「調べてみよう」

- ・テレビ放送のしくみや放送局で働いている人のようすを調べてみよう
- ・水あげされた魚のゆくえについて調べてみよう

その他・・・2

- ・食料といえば、農作物ばかりじゃないわ。水産物についても調べてみたいね。
(次単元へのつなぎ)
- ・国の位置がわかったら、日本から見た方位も調べてみるといいね。

<理科>・・・76（116ページ）大日本図書 新版 たのしい理科5上・下

単元目標的に全単元（11）の中の9に単元名下の文中に「～を使って調べてみよう」「～について調べよう」

- ・インゲンマメのたねを使って調べよう
- ・天気とあたたかさについて調べよう

学習問題（学習テーマ）として12（単元の頭）+5（文中）

- ・インゲンマメは、水だけで発芽するか、調べよう
- ・ふりこのふれる速さについてくわしく調べよう

行動の指示として45

観察の指示23

- ・水でしめらせただしめんじゆんに、インゲンマメのたねをまき、発芽するか調べる
- ・ピーカーの底にしずんでいるものも、顕微鏡で調べる

実験の指示22

- ・熱し続けていると液がへってくる。食塩があらわれてくるか調べる
- ・ふりこのおもりの重さを変えて、アのおもりの動くきよりを調べる

「調べてみよう」「やってみよう」のコーナーで5

- ・天気に関する言い習わしを集めてみよう
- ・新聞に出ている「ひまわり」の雲画像を1週間連続して切りぬき、天気がどのようにうつっていくか、調べてみよう

<音楽>・・・0（56ページ）教育芸術社 小学生の音楽5

<図画工作>・・・0（39ページ）日本文教出版 5 図画工作

<家庭科>・・・12(48ページ) 開隆堂 小学校 わたしたちの家庭科5

*家庭の仕事や家族の生活は、どのようになっているか調べながら学習しよう
家庭の仕事は家族の誰がしているか、また、誰かに仕事がかたよっていないか、調べてみましょう

布地による空気の通しやすさのちがいを調べてみよう

身近にある小物を観察して、その縫い方を調べ、どのような方法で作られているか、考えてみましょう

給食などで、使われている食品を調べてみましょう

洗剤を使うときの注意について、調べてみよう

調理の仕方を調べてみましょう

材料や作り方、手順を調べて、作る

野菜は生で食べるほかに、どのような調理をして食べているか、調べてみましょう

自分がよく食べる食品は、どの食品群にはいるか調べてみましょう

教室のよごれやすいところはどこでしょうか。また、よごれ方はどうか調べ、その原因を考えてみましょう

右のマークについて・・・どのような物につけられているか調べてみましょう

<保健>・・・7(5・6年生用41ページ) 光文書院 小学保健5・6年

調べよう

- ・次のグラフから、身長と体重が急にふえている時期を調べてみよう
- ・自分の1年生から5年生までの身長と体重をかき入れてみよう
- ・自分の1週間の運動量を調べてみよう
- ・飲み水としてのよい水とは、どんな水だろうか。水道の水とプールや池の水とくらべてみよう

観察のしかた

- ・白い紙を使って、色を調べる
- ・黒い紙を使って、ごみやにごりぐあいを調べる
- ・少し温めて、においを調べる

<書写>・・・1(32ページ) 大阪書籍 小学書写 五年

毛筆で書いた文字のどの部分に使われていたか、調べてみましょう

【資料2 メタ認知的知識測定質問紙】

社会科の「調べ学習」について

6年 組 番 名前

下の質問は、社会科で「調べ学習」のときにみなさんがしていることについて書いたものです。それぞれの質問に自分がどれくらいあてはまっているか答えて下さい。どの答えが正しいとか、まちがっているとかいうテストではありません。学校の成績とも関係ありませんから、ありのままを正直に答えてください。

自分のしていることに一番近いと思うところに、○をつけてください。

(例) 朝は、自分で起きている。

ほとんど	たまに	よく	いつも
しない	している	している	している
----- ----- ----- -----			

「〇〇について調べよう。」と言われたとき、

1 今まで勉強したことの中で調べること
と関係するものがないか考える。

ほとんど	たまに	よく	いつも
しない	している	している	している
----- ----- ----- -----			

2 できるだけ自分の身近なことについて
調べる。

ほとんど	たまに	よく	いつも
しない	している	している	している
----- ----- ----- -----			

3 調べ方は一つに決めず、できるだけい
ろいろな方法で調べる。

ほとんど	たまに	よく	いつも
しない	している	している	している
----- ----- ----- -----			

4 教科書や資料を読むとき、大切だと思
うことをメモしたり図に表したりす
る。

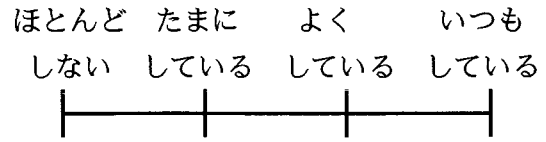
ほとんど	たまに	よく	いつも
しない	している	している	している
----- ----- ----- -----			

5 インタビューをする前に、相手が自分
の質問に対してどんなことを話してく
れるか予想する。

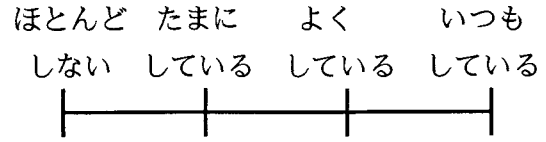
ほとんど	たまに	よく	いつも
しない	している	している	している
----- ----- ----- -----			

- 6 調べて分かったことや自分の出した答え方について、他の考えや答え方はないかチェックする。
- ほとんど たまに よく いつも
しない している している している
|-----|-----|-----|
- 7 調べることと自分の生活との関わりを考える。
- ほとんど たまに よく いつも
しない している している している
|-----|-----|-----|
- 8 今から調べることが賛成か反対か自分の立場を決めるような問題のとき、知っていることをもとに立場を決めてから調べ始める。
- ほとんど たまに よく いつも
しない している している している
|-----|-----|-----|
- 9 同じことでも見方を変えたり立場を変えたりしていろいろと考える。
- ほとんど たまに よく いつも
しない している している している
|-----|-----|-----|
- 10 調べることについて、自分の知っていることとの関係を図に表す。
- ほとんど たまに よく いつも
しない している している している
|-----|-----|-----|
- 11 自分が選んだ方法で調べても分からないときは、別の方法で調べる。
- ほとんど たまに よく いつも
しない している している している
|-----|-----|-----|
- 12 調べても分からないことは、そのままにしないで、先生や友達に聞く。
- ほとんど たまに よく いつも
しない している している している
|-----|-----|-----|
- 13 見学では、大切だと思うところの絵をかく。
- ほとんど たまに よく いつも
しない している している している
|-----|-----|-----|
- 14 調べたことを新聞や模造紙にまとめるときは、絵や図を必要に応じて使う。
- ほとんど たまに よく いつも
しない している している している
|-----|-----|-----|
- 15 教科書や資料を読むとき、大切なところに線を引く。
- ほとんど たまに よく いつも
しない している している している
|-----|-----|-----|

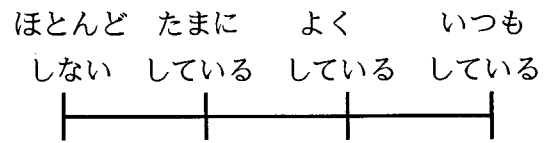
16 前にした調べ方で調べる。



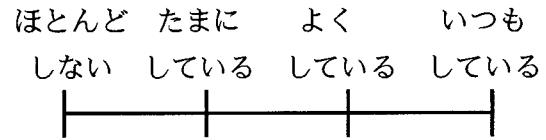
17 調べるときには、すでに知っていることでももう一度確かめる。



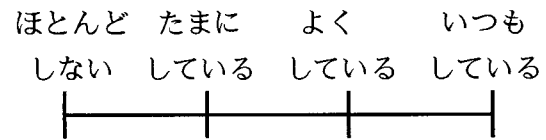
18 その調べることは算数のように答えが一つになる問題なのか、そうでない問題なのか考える。



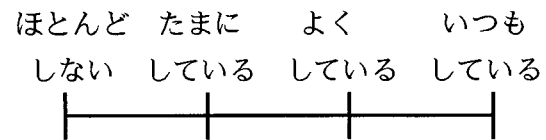
19 調べたことはノート（メモ・カード）にまとめる。



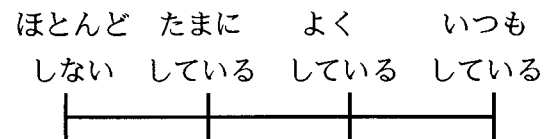
20 調べた中で出てきた分からないことは、新しい問題として調べたり、「もっと調べたいこと」としてみんなに知らせたりする。



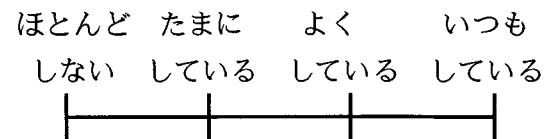
21 発表を聞くときは、自分の調べたこととくらべながら聞く。



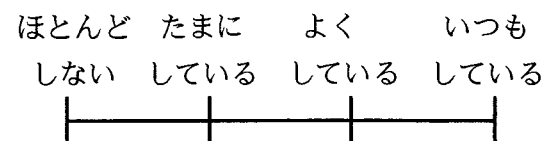
22 調べるときには一つのことをくわしく調べる。



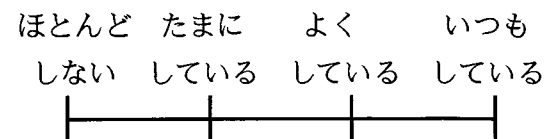
23 いろいろな方法の調べ方を考える。



24 調べたことを新聞や模造紙にまとめるときは、調べたことをできるだけ全部書く。



25 どんな調べ方があるか先生に聞く。



- 2 6 調べた結果のまとめ方や発表の仕方を考えながら、調べる計画を立てる。
- ほとんど たまに よく いつも
しない している している している
- 2 7 他の人の発表で分からない言葉があると、それについて質問する。
- ほとんど たまに よく いつも
しない している している している
- 2 8 調べるときには、できるだけ人に頼らず、自分の力で調べる。
- ほとんど たまに よく いつも
しない している している している
- 2 9 調べたことを新聞や模造紙にまとめるときは、調べたことへの自分の考えも書く。
- ほとんど たまに よく いつも
しない している している している
- 3 0 説明を聞くときにはメモを取る。
- ほとんど たまに よく いつも
しない している している している
- 3 1 何を調べればよいのか自分の言葉で言い換える。
- ほとんど たまに よく いつも
しない している している している
- 3 2 どんな調べ方があるか教科書を見る。
- ほとんど たまに よく いつも
しない している している している
- 3 3 調べることについて自分の知っていることをできるだけたくさん思い出す。
- ほとんど たまに よく いつも
しない している している している
- 3 4 調べた中で出てきたむずかしい言葉は、友達にも分かるような言葉になおす。
- ほとんど たまに よく いつも
しない している している している
- 3 5 調べる前に調べる手順を考える。
- ほとんど たまに よく いつも
しない している している している

- 36 教科書を読んでいるときに出てきた分からない言葉や事柄などは、資料集や辞書で調べる。
- ほとんど たまに よく いつも
しない している している している
- 37 調べ方を考えるときは、前にした調べ方でできないか考える。
- ほとんど たまに よく いつも
しない している している している
- 38 調べるときには、答えの予想を立ててから調べる。
- ほとんど たまに よく いつも
しない している している している
- 39 調べることについて、自分の知っていることと知らないことをはっきりさせる。
- ほとんど たまに よく いつも
しない している している している
- 40 答えの予想がたっているものを調べる。
- ほとんど たまに よく いつも
しない している している している

これで質問は終わりです。

質問の中で、聞かれていることが分かりにくかった質問があったら、番号を書いてください。

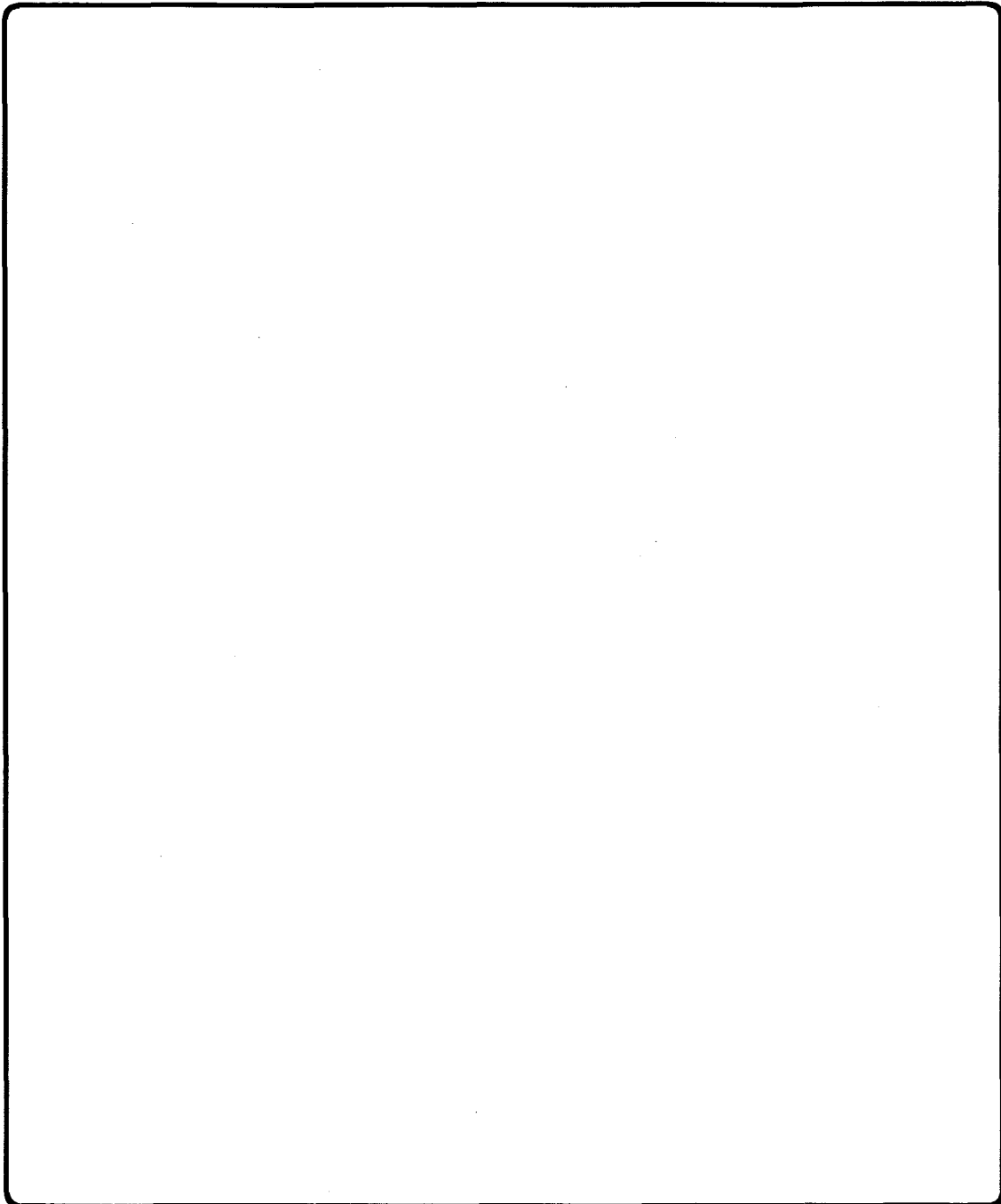
【資料3 問題解決における計画立案時の思考調査用ワークシート】

原子力発電・・・あなたは賛成派?それとも反対派?

「松江市のすぐそばに原子力発電所があります。原子力発電についての賛成と反対の意見について調べてみましょう。そして、あなたならどちらの立場をとるか教えて下さい。」

あなたは、上のような調べ学習の問題が出されたとき、どんな調べる計画を立てますか。あなたの考えたことを自由に書いてください。

(15分くらいで書きましょう)



【資料4 授業用課題提示ならびに計画作成用紙(「調べ学習」計画書)】

社会科「調べ学習」計画書

6年 組 番 名前

信長対○○ どっちがすごい？

おだ のおなが
「織田信長の生きた時代は、信長だけでなく多くの戦国大名も活躍した時代でした。
下にある戦国大名のうち一人と信長をくらべる新聞を作ってみましょう。」

たけだしんげん うえすぎけんしん もうりもととなり とよとみひでよし とくがわいえやす
武田信玄・上杉謙信・毛利元就・豊臣秀吉・徳川家康
ほうじょうし あまごし あさくらし あさいし たて まさむね さいとうどうさん
その他 (北条氏・尼子氏・朝倉氏・浅井氏・伊達政宗・斉藤道三など)

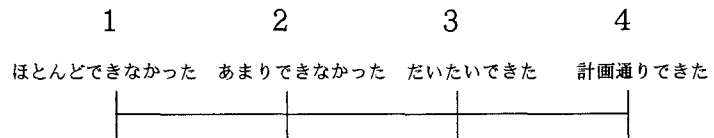
これからの4時間で「新聞づくり」をします。まず、調べる計画を立ててみましょう。
休み時間や家に帰ってから調べてもかまいませんが、授業時間中は教室か資料室、図
書館で活動します。4時間目の終わりには作業の途中でも出してもらいます。完成し
た新聞が出せるようしっかり計画を立てて下さい。

「新聞づくり」について

6年 組 番 名前 _____

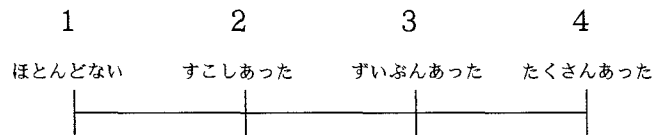
今回の社会科の「調べ学習」について教えてください。

- 1 「新聞づくり」は計画通りできましたか。

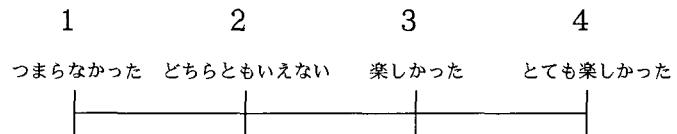


1か2と答えた人、その理由を書いてください。

- 2 この新聞づくりで勉強になったこと（新しく分かった、よく分かったなど）は、ありましたか。



- 3 この新聞づくりは楽しかったですか。



- 4 この新聞づくりの活動の感想を書いてください。（上と同じことでもかまいません）

- 5 「新聞づくり」するために教科書と先生が配ったプリント以外に調べたものを書いてください。
-

- 6 授業時間以外で調べましたか。 はい いいえ

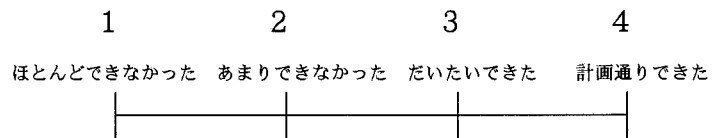
「はい」と答えた人、どれくらい調べましたか。

「新聞づくり」について

6年 組 番 名前 _____

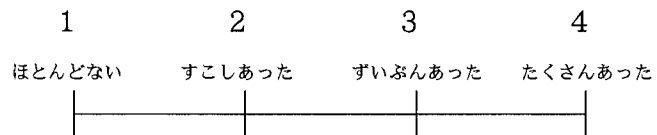
今回の社会科の「調べ学習」について教えてください。

1 「新聞づくり」は計画通りできましたか。

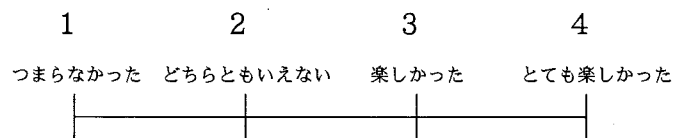


1か2と答えた人、その理由を書いてください。

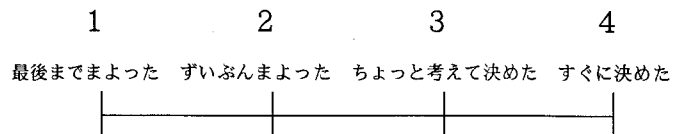
2 この新聞づくりで勉強になったこと（新しく分かった、よく分かったなど）は、ありましたか。



3 この新聞づくりは楽しかったですか。



4 最初の時間に調べる人物を決めるとき、すぐに決まりましたか。



それは、なぜですか。その時のことを思い出して書いてください。

- 5 計画書を書くとき、最初決めていた人物を変えましたか。 はい いいえ

「はい」の人、その理由を書いてください。

- 6 この新聞づくりの活動の感想を書いてください。(上と同じことでもかまいません)

- 7 「新聞づくり」するために教科書と先生が配ったプリント以外に調べたものを書いてください。

- 8 授業時間以外で調べましたか。 はい いいえ

「はい」と答えた人、どれくらい調べましたか。

【資料6 計画書評定用紙】

『計画書』の評定について（評定項目とその基準）

I 「信長対〇〇 どっちがすごい」（二者の比較の上その優劣を問う）という問題を意識した計画となっているか。＜問題の把握＞

- 1 分からない（「調べる」という記述だけで調べる内容までは分からない）
- 2 二者を比べるという意識はうかがえるが、確かではない
調べようとする内容の記述はあるが、その主語に当たる部分が不明確であったり、一方の名前しか挙げていない場合
- 3 二者を比べる意識が明確にある
二人の名前が計画書に出てくる
- 4 優劣を判定するという意識が明確に表現されている

II 問題を解決する（優劣をつける）ための自分なりの視点をもっているか。

＜解決への見通し＞

- 1 持っていない（単に「調べる」としか書いていない）
- 2 これから調べることの中から視点を出そうとしている
- 3 調べる項目を挙げている（年表、性格など大きな枠組み）
- 4 比べるテーマを決めている（戦い方、知恵比べなど絞り込んでいる）

III 活動の結果として表す「新聞」の中味を考えているか。＜結果への見通し＞

- 1 分からない（「新聞を書く」とだけしかない）
- 2 調べる項目として挙げている
（「書く」という表現はないが、新聞の中味は想像できる）
- 3 「〇〇を書く」という記述がある（具体的な記事や絵などが想像できる）
- 4 新聞の構成を中心に計画を立てている

IV 時間内に完成させるための見通しを持っているか。＜活動への見通し＞

- 1 調べる項目のみで、時間配分の記述がない
- 2 時間配分として具体的な記述はないが、作業の流れの記述はある
- 3 4時間の時間割を大まかにしている（「調べる」「書く」程度）
- 4 4時間の時間割を詳しくしている（作業内容が具体的にわかる）

【資料7 新聞記述評定用紙】

『新聞』の評定について（個人評定項目）

I 新聞の完成度

- 1 25%以下（ほとんど白紙・・・評定困難）
- 2 25～75%（半分程度）
- 3 75～99%（ほぼ完成）
- 4 完成

II 「どっちがすごい」の自分なりの考えが記述されている。

- 1 記述なし（完成しているもの）
- 2 未完成で記述なし
- 3 記述はあるが、理由なし
- 4 判断基準も添えて記述あり

III 対比的なまとめになっているか。

- 1 判断できない
- 2 ほとんど一方の者の記述しかない
- 3 対比的であるが、視点は不鮮明
- 4 自分なりの視点をもってまとめている

【資料8 新聞内容評価用紙】

『新聞』の評定について *未完成のものでも判断できるものがあれば評価して下さい。

I この新聞を書いた児童は、信長ともう一人の戦国大名をくらべて、どっちがすごいかという新聞を作ろうという課題をどの程度把握していたと考えますか。〈課題把握〉

- 1 課題把握は不十分であった
- 2 未完成なので判断できない
- 3 十分とは言えないが把握している
- 4 課題を把握している

II この児童の課題や調べたことに対する自分の考えの書き方・伝え方はどうであったと評価しますか。〈自分なりの考えの表出〉

- 1 考えたことがほとんど書かれていない
- 2 未完成なので判断できない
- 3 考えは書かれているが、読み手に伝えるためには不十分
- 4 考えがよく分かる

III この新聞のまとめ方をどのように見ますか。〈課題の解決方法〉

- 1 未完成で判断できない
- 2 調べたことの羅列で、もう少しまとめてほしい
- 3 視点をいくつかもってまとめている
- 4 自分なりのテーマをもってまとめている

IV この新聞を見て、紙面の構成に計画性を感じますか。〈意図した活動をしているか〉

- 1 未完成なので判断できない
- 2 計画性が感じられない
- 3 未完成だが計画性は感じる
- 4 計画性を感じる

V この新聞を総合的に評価すると。〈新聞の印象〉

- 1 未完成のため判断できない
- 2 もう少し
- 3 よい
- 4 とてもよい

VI この新聞をもとに、この児童の活動（調べ学習4時間）への取り組みについて5段階で評価して下さい。〈結果をもとにその取り組みの推測〉

- | | | | | |
|---------|------|-------|----|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| あまりよくない | もう少し | どちらとも | よい | とてもよい |
| | | 言えない | | |