

修士論文要約

「割合の考え方の基礎」の指導に関する研究

—昭和33年小学校学習指導要領における「割合の考え方」に焦点をあてて—

栗田 辰一郎

要約

本研究の目的は、昭和33年小学校学習指導要領における「割合の考え方」に焦点をあてて、現在の割合指導への示唆を得ることである。まず、学習指導要領及び解説の記述には、第2学年において割合を関係としてつかませる内容が示されている。次に、教科書及び教師用書の記述には、具体物による操作を通して「□つ分」の関係や、2ばい、 $1/2$ を併行した指導が示されている。これらの指導の具体化を図ったところ、割合を関係としてつかませることまでには困難が生じたことから、その指導の改善を示すことで現在の指導への可能性を指摘した。

本論文の構成

序章 本研究の目的と方法	第3章 教科書及び教師用書における「割合の考え方」
0.1 研究の背景と目的	
0.2 研究の方法	3.1 教科書及び教師用書における「割合の考え方」
第1章 昭和33年小学校学習指導要領における「割合の考え方」	3.2 教科書及び教師用書における「割合の考え方」の指導
1.1 割合に関する先行研究の概観	3.3 「割合の考え方」の指導についての考察
1.2 昭和33年学習指導要領における割合に関する記述分析	第4章 「割合の考え方の基礎」の指導の具体化
1.3 昭和33年学習指導要領における割合とその基礎	4.1 「割合の考え方の基礎」の指導の具体化
第2章 小学校算数指導書における「割合の考え方」	4.2 指導の実際
2.1 第2学年における「割合の考え方の基礎」に関する記述	4.3 「割合の考え方の基礎」の指導についての考察
2.2 第3学年における「割合の考え方」に関する記述	終章 研究の総括
2.3 下学年における「割合の考え方」についての考察	5.1 研究のまとめ
	5.2 今後の課題

序. 本研究の目的と方法

割合指導は難しく、第5学年における割合指導だけでなく、低学年からの割合の基礎と

なる指導が重要であるとされている。しかし、現在の学習指導要領及びその解説に割合の基礎は明示されておらず、割合に関する調査問題などの結果を見ても、改善されないのが現状である。それに対して昭和33年学習指導要領では、低学年から「割合の考え方」が内容として明示されていた。そこで本研究では、当時示されていた下学年における「割合の考え方」に焦点をあてて、現在の割合の基礎となる指導への示唆を得ることを目的とする。

1. 昭和33年小学校学習指導要領における

「割合の考え方」

割合に関する先行研究を概観すると、割合の見方・考え方をどのように指導内容に顕在化させるかが研究課題であることが指摘されている(中村,2002)(杉山,2008)。先行研究を踏まえて昭和33年学習指導要領上の割合に関する記述を分析すると、その顕著な特徴の一つとして上学年の内容「C数量関係」領域の項目に「割合」が設定され、割合を数量の関係として指導する内容が示されている。また、割合に関する内容は下学年にも「割合の考え方」として位置付けられ、第3学年の目標(4)や第2学年の内容A(9)に記されている。特に第2学年では、内容A(9)に「具体的な事物の取扱を通して、割合の考え方の基礎となることについて理解させる。(p.54)」と記されている。この記述に対して留意事項(3)には、「A(9)の指導については、計算や測定の指導と関連して取り扱い、形式的にならないように特に留意すること。ここでは、もとにしてはものや、それとの大きさの関係、たとえば、……の2ばいの大きさというときは、もとの大きさのものがちょうど二つある大きさであ

ることなどを、はっきりつかませるようにすること。(p.55)」と記され、もの大きさの関係をつかませることが割合の基礎となる内容として示されている。

2. 小学校算数指導書における

「割合の考え方」

「割合の考え方」に焦点をあてて学習指導要領解説にあたる指導書を分析すると、第2学年における割合に関する内容A(9)「割合の考え方の基礎」について、二つの長さ a 、 b ($a < b$) がある場合を示し、次のような解説が示されている。

「たとえば、二つの長さ a 、 b がある場合についていうと、



- ① 「 b が a の 2 ばいである」というときには、 b が a のちょうど 2 つ分の大きさであること
- ② このとき、 a については、「 a は b の $1/2$ 」ということができること
- ③ 「 b が a の 2 ばいである」というときには、前ページの図で、 (a', b') 、 (a'', b'') のような場合も含められている。その反面、「2 ばい」ということばだけでは、 b の大きさをはっきり表すことにはならない。すなわち、 a の大きさをもはっきりさせていなければ、 b の大きさはきまらないこと (pp.49-50) 」

①では「 b が a の 2 ばい」と、小さい方を基準とした割合の意味を「 b が a のちょうど 2 つ分の大きさであること」と示している。②では、大きい方を基準とした場合にも「 a は b の $1/2$ 」と割合を表すことができることを示している。①と②では、 a と b のどちらをもとに

しても二つの大きさの関係を表すものとして割合を定義している。さらに③では、割合を関係として明確に定義している。この①②③に関する記述は、第2学年の乗法や測定の内容だけでなく、第3学年の分数や小数などの様々な内容についての解説にも見られ、散りばめられている。よって本研究では、第2学年におけるこの記述①②③を、「割合でみる場合の①②③」と称し、下学年から割合を関係として指導する「割合の考え方の基礎」の指導ととらえた。

3. 教科書及び教師用書における

「割合の考え方」

第2学年における「割合の考え方の基礎」の指導は、学習指導要領に準拠した教科書において、乗法の前の測定の内容に示されている。「割合でみる場合の①」の指導については、長さを測定する場面で基準を単位量(1 cm)としてその「□こ分」ととらえて長さを表す指導(図1)に始まり、基準を任意の量(30 cm)としたときに「□つ分」と表している(図2; 下巻)。かさについても、基準を単位量(1dl)としてその「□はい分」ととらえて表した後、単位量でないものを基準(2dl)としてその「□つ分」としてとらえることが示さ

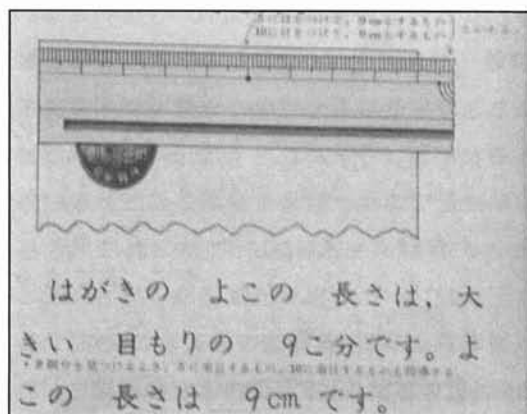


図1 「長さともものさし(上 p. 57)」

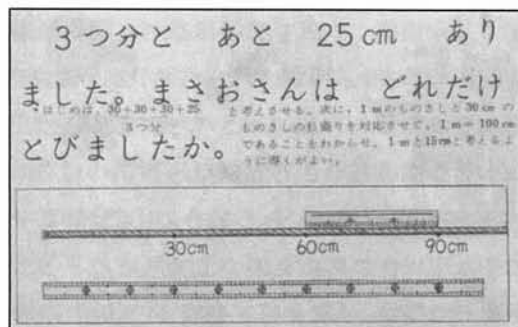


図2「たちはばとび(第1時; 下 p. 6)」
れていることから、数量の関係を「□こ分」「□はい分」から「□つ分」へと徐々に一般化させることがわかる。その上で、二つのものの長さをくらべる文脈において、もとの長さのちょうど2つ分の大きさを「2ばい」と指導すること(図3)が示されている。

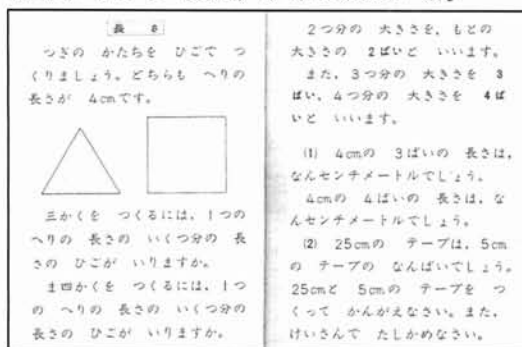


図3 「長さくらべ(下 p. 20)」

その直後には、広さについて基準のものより小さい大きさを表す文脈から、「半分」や「半分の半分」という言葉ではなく「2分の1, 3分の1, 4分の1」ということばを用いて2つのものの大きさを比べる場面において「割合でみる場合の②」を指導すること(図4)が示されている。また、「割合でみる場合の①」によってその大きさを「1/2のもの」

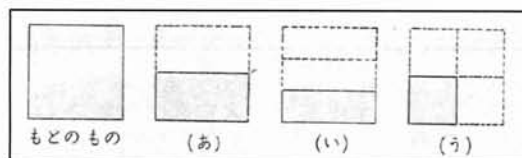


図4 「広さくらべ(下 p. 20)」

としてそのいくつか分で元に戻るかを問う問題も位置づけられていることから、「割合でみる場合の①②」によって二つの量の関係をつかませる指導も示されている。



さらには、「割合でみる場合の①②」によって長さや広さの関係を図の上で同時にとらえさせる問題が、「割合でみる場合の③」の指導として示されている(図5)。



24

・2倍、3倍、 $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{3}$ 、……などを正しく用いる。
 ・はじめの金額で考えさせ、結果を厚紙で作った数直線で確かめさせる。
 ・「どれほどどの量(半)になるのいい方、ものを半にして「あるいは倍にして」ましくいわせる。

大きさをくらべのまとめ




(1) 下の えで、つぎの ことを しらべなさい。



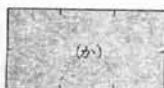
(あ)  (い) 

(う)  (え) 

どれが どれの 2ばいになって いますか。また、どれが どれの $\frac{1}{2}$ になって いますか。

(2) 下の えで、つぎの ことを しらべなさい。

(あ)  (い)  (う) 

(え)  (か)  (き) 

① どれが どれの 2ばいになって いますか。どれが どれの $\frac{1}{2}$ になって いますか。

② 3ばいや $\frac{1}{3}$ になって いる ものも しらべましょう。

図5 「大きさをくらべのまとめ(pp. 24-25)」

その後、「割合でみる場合の①②③」に関する記述は、数についての割合や乗法の指導においてもみられ、「割合でみる場合の①」は、乗法の定義によって関係を表すものとしてまとめられている(教科書下巻 p.61)。よっ

て、第2学年における「割合でみる場合の①②③」の指導は、二つのものの大きさの関係としての量についての割合から、数についての割合をとらえさせ、これを乗法によって数や量についての関係を表すものとしてまとめられるまでの指導であると考えられる。

第3学年になると、乗法の指導について「割合でみる場合の①」が、除法の指導について「割合でみる場合の②」が、それぞれ教師用書(乗法; 解説編 p.14, 除法; 解説編 p.40)に示され、乗法・除法の式による数量関係の表現としてまとめられている。測定の指導においては、はしたの量を単位とする量との関係としてとらえて小数で表すことが教師用書(解説編 p.35)に示され、教科書上では目盛りに即して長い目盛りと短い目盛りの関係から「割合でみる場合の①②」が指導されている。例えば、はしたの量を表すためにまず、「割合でみる場合の②」によって、「1Lの $\frac{1}{10}$ 」とみて下位単位をつくり、次に「割合でみる場合の①」によって「1Lの $\frac{1}{10}$ の2つ分」とみてはしたの量の大きさを小数で0.2Lと表すことが示されている(上 p.95)。その後、「1kmの $\frac{1}{10}$ の2つ分」などの単位量を基準とした10分の1(下 p.10)から、「テープの $\frac{1}{3}$ の2つ分」などのものを基準とした3分の1(下 p.19)、「1Lの $\frac{2}{6}$ 」などの単位量を基準としたときの分子が1ではない分数によって表される大きさ(下 p.20)、「900mの $\frac{2}{3}$ 」などの単位量ではない数量を基準としたときの分子が1ではない分数によって表される大きさ(下 p.23)へと内容が位置づけられている。つまり、はしたの量を表す際には、「割合でみる場合の②」によって下位単位をつくり、「割合でみる場合の①」によってそのいくつか分と

とらえ、関係としての割合を表す分数へと一般化されている。このとき、「割合でみる場合の③」は、 $6/12$ と $1/2$ の関係や $4/6$ と $2/3$ などの関係としての割合を表す分数として示されている(下 p.25)。

よって、第2学年における「割合でみる場合の①②③」を発展させた指導が第3学年で示され、これが第3学年の目標(4)「割合の考え方を伸ばす」ことにあたりと考えられる。つまり、下学年における「割合でみる場合の①②③」の指導が「割合の考え方」の指導であり、その基礎が第2学年に明記されているのである。

現在、2ばいなどの「割合でみる場合の①」の指導と $1/2$ などの「割合でみる場合の②」は別々に指導されている。ましてや、「割合でみる場合の①②」を行き来して関係をとらえさせる「割合でみる場合の③」の指導は、ほとんどなされていない。当時の下学年における割合指導の特徴は、数量の関係をつかむ「割合の考え方の基礎」を、「割合でみる場合の①②③」と3つに場合分けして指導書で示し、その3つを、学年をまたがずに第2学年において併行して指導することである。また、そのために、長さやかさ、広さについて具体的なものとの大きさの関係について、「□こ分」から「□つ分」へと徐々に一般化し、具体的なものの操作を通して「もとの大きさのものがちょうど二つあること」から「ちょうど2つ分の大きさであること」へと「2ばい」の意味を関係として指導することが示されていることである。

4. 「割合の考え方の基礎」の指導の具体化

(1) 「割合の考え方の基礎」の指導の具体化

当時の「割合の考え方」の指導についての分

析から得られた知見をもとに、現在の第2学年において「割合の考え方の基礎」の指導の具現化を図る。そのためにまず、乗法単元における倍の指導として、当時の教科書の「いれものの大きさくらべ」を具現化し、これまで長さやかさ、乗法において「2こ分」や「3はい分」などと測った既習経験から、二つの数量の関係としての「2つ分、3つ分、4つ分」を指導する。その上で「2ばい、3ばい、4ばい」を「割合でみる場合の①」の指導として位置付ける。次に、簡単な分数の指導として、長さについてもとの長さの $1/2$ 、 $1/3$ 、 $1/4$ を関係としてとらえさせ、「割合でみる場合の①②」の指導を行う。そして、広さを比べる文脈から量についての関係としての割合をとらえさせるために教科書上の問題(図6; 図5設問(2)を引用)を扱うことで、当時示されていた「割合でみる場合の③」の指導にあたる第6時「大きさくらべのまとめ」の具体化を図り、割合を関係としてとらえることを指導する。

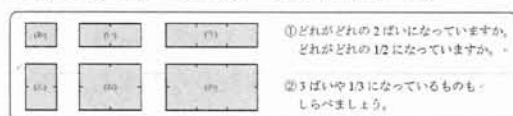


図6 授業で扱った問題

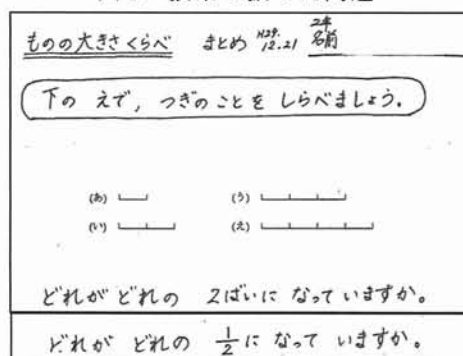


図7 調査問題

この指導を国立大学附属小学校第2学年の1クラス34名に実践した。また、この実践によって児童が「割合でみる場合の①②③」を

どこまで理解するに至ったのか、本単元の指導後に調査問題（図7；図5設問(1)を引用）を実施し、授業中の児童の思考過程と併せて分析した。

(2) 指導の実際

C153：ぴったりになります。
 T154：これでぴったりになると、どうして2倍なの？
 C155：（い）が2まいで（お）になるから。
 C156：（い）が2まいで（お）の大きさだから、（い）の2倍。
 T157：みんな、このいい方がいいですか。
 C158：いいです。
 T159：こうでもいいけど、別のいい方というのと？これ（ぴったり2つ分）とおなじようにいうと？
 C160：2つ分。
 T161：2つ分だよ。だから、2倍。はい、では、Taくんはオーケー。Hiくんはどうですか。確かめられましたか？
 C162：うん。
 T163：はい、お願いします。みんなもまだやってなかったらいっしょにやろう。
 C164：（（う）を1まいとって（か）にあて、もう一枚（う）をとって（か）に合わせる。）うんと、（う）が、（か）の中に、ぴったり2つ分だから、（い）は（う）の、あ、ちがう。（う）は（か）の、（か）は（う）の2倍です。
 T165：どうですか？何か言ってあげて。
 C166：あってる。
 T167：大丈夫？
 C167：言い方が・・・



T168：何かちょっと違ったね。（う）が（か）の中に、ぴったり2つ分っていったね

C169：2つ分入る。

T170：ほー、そういうことか。なるほど。これも2倍。

C171：はい、SYさんどうですか。

C172：あってるよ。（え）の2倍は（お）

C173：（え）が2つで（お）の大きさと同じになるから、（え）の2ばいは（お）です。

「割合でみる場合の①」の指導については、教師が二つのものを明示した上で「2ばい」の意味を問うて説明させることで、児童は具体物による操作を根拠に「ちょうど2まいある大きさ」であることを述べ、これが「ぴったり2つ分」であり、「2ばい」であることを述べた。他のものの大きさについても、2倍の組5つすべてを図の上で見つけ、具体物を用いて説明することができた。

「割合でみる場合の②」にあたる1/2の組については、次のような誤答が表出した。

T70：（か）は（う）の2倍。他に。ないですか。じゃあ、どれがどれの1/2になっていますか。

T71：手が挙がらない人は、ちょっと自信がない？

C72：自信がない。

T73：見つからなかった？わけではない。

C74：まだ見つかってない。

T75：あー。まだ見つかってない。そうか。

C76：（お）の2分の1が（い）

C77：（お）の2分の1が（い）

T78：えっと、（あ）、（あ）の2分の1が（い）

C79：（い）の2分の1が（あ）でしょ。

逆だと思う。

T80：逆だと思う？ とりあえずまあ思ったことをどんどんいってみよう。

C81S I：(か)の2分の1が(う)。

C82：違うと思う。

1/2の組を図の上で見つける段階では3つの組に留まり、(え)と(あ)、(お)と(え)についての発話がなく、C78「えっと、(あ)、(あ)の2分の1が(い)」の発話のように基準を取り違える表現も表出した。

C286S I：(か)の2分の1は

T287：(か)の2分の1は

C288S I：(え)でした。

T289：(え)でした。

C290：え、(う)をこうやってやればいい。

縦じゃなくて横に。

T291：そうか。(う)じゃなかったんだって。これは(う)じゃなくて、(え)だったんだって。

C292：(う)でもできます。

T293：これ((え)の厚紙を渡す)だったんだって、2分の1は。

C294：え？

C295：それ、3分の1になってる。

C296：(う)であってる。

C297：(う)であってるよ。

また、児童SIは、図の上でC81「(か)の2分の1が(う)」と述べた発言をC286「(か)の2分の1は」C288「(え)でした。」と撤回している。自力解決の様子を見ると、手で目盛りを結んだ2本の直線を示し、C105「2こに分けたうちの…あ、分けて、」と発言していることから、(か)と(え)の分けられた部分をくらべるのではなく、分けた直線の本数の「2」に着目したために誤答を示した。

基準を取り違える誤答については、(い)を半分に折り、折ったものと(あ)と重ね合わせる操作によって同じ大きさになることを説明した(図8；C222-234)。児童SIは、(う)の色画用紙をとって測りとり、ちょうど2つ分の関係にあることを確かめて(図9；C323)修正した。いずれの誤答についても、2つの具体物を操作することによって誤答を修正するに至った。

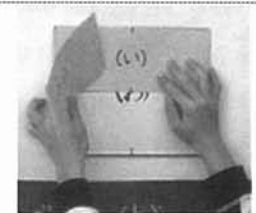


図8 折って重ねる操作 図9 測りとる操作

「割合でみる場合の③」については、図の上では2ばい・1/2の組をすべてを見つけるには至らなかった。具体物の操作によって2ばい・1/2の組をすべて見つけた児童でも、その関係の説明には次のような困難を示した。

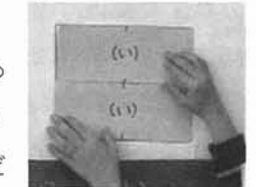
C243：(い)を2ま

いとる)まず、ここに1個ぴったりはまって、



T244：ちょっと待って

ね、みんな伝わっている？聞いている？オッケー。



C245：それで、もう一つ

下に、ぴったりはまるから、だから、えーっと、(い)が2こで(お)になるから、

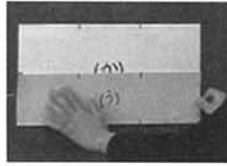
T246：ちょっと待てよ、(い)が2こで(お)になるから、

C247：だから、2分、逆にして、(お)の2分の1が(い)。

(い)と(お)の関係について、(い)の色画用紙2まいを並べて(お)に重ね合わせる操作と、厚紙(お)に色画用紙(い)をあてて測定する操作によって「割合でみる場合の①」から「割合でみる場合の②」を示しているが、ことばでは「逆にして」と述べるにとどまり、何をどう逆にしているのかまでは説明が困難であった。

C336: えっと、ぼくは

(う)が(か)の
2分の1って
いったんだけど、



まず、ことばで、(う)が(う)を手にもって)、(う)が、(か)の2分の1っていうことだから、(か)に(う)をあてて)多分、まあ、だいた

T337: ことばが違う。

C338: ことばが違うだ

けで、答えは同じ
で、(う)が(か)
の2分の1って
いうのは、(う)が、(か)の2分の1
っていう。(う)を2まいとる。)



2分の1の関係について、厚紙で表されたもとの大きさ(か)に色画用紙(う)をあてて説明した児童HIも、(う)をもとの大きさとしてちょうど2つ分並べて(か)に重ね合わせる操作を示すに留まり、操作上での逆を明示するまでには至らなかった。

授業後の調査問題でも、「割合でみる場合の①②③」について完答した児童は、全体の5割に満たない結果となり、2倍・1/2の組をすべて見つけられない誤答を示す児童は9名(26%)に上った。その中には、「(い)の

1/2が(あ)」と正答しているが、「(あ)が(う)の2ばい」と誤答している児童もいた。この児童の調査問題用紙の裏面をみると、具体物として配布した(あ)～(え)の長さの工作用紙を写し、自分の解答を図(図10)で説明している。この図から、1/2については割合でみ

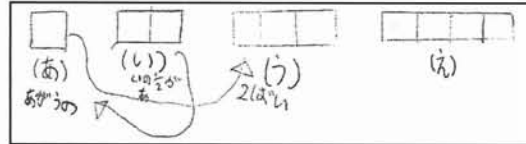


図10 調査問題裏面の記述

ているが、2ばいについては差についての割合でみていると考えられる。「割合でみる場合の①」と「割合でみる場合の②」を別のものの関係としてとらえる児童の実態があった。よって、「割合でみる場合の①②③」については、二つのものの関係について基準を入れ変えてとらえることには困難が生じることが明らかとなった。

また、調査問題における2ばい・1/2の組を見つけれない誤答には、(あ)と(い)についてのみ回答している児童が5名(15%)いた。これは、1目盛りのものだけを基準として2ばいや1/2をとらえている可能性がある。もとにしているものが1から2になると困難が生じてくると考えられる。

(3)「割合の考え方の基礎」の指導についての考察

本実践における主な困難性は、もとにしているものを明確にして関係をとらえることと、二つのものの関係について基準を入れかえてとらえることである。その原因は、量を数と結びつける指導が十分でなかったことにある。例えば、前時「割合でみる場合の②」の指導において教師は、もとの長さや(あ)(い)(う)の長さを測っている児童が自力

解決に見られた（図 11）にもかかわらず、

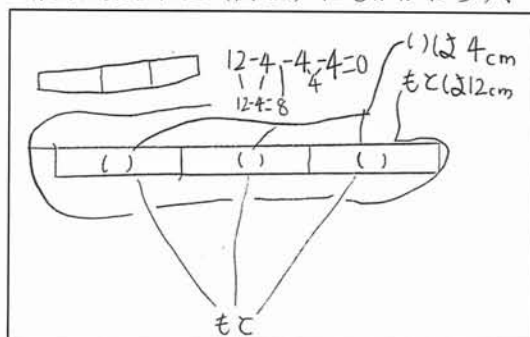


図 11 量と数を結びつける記述

12 cm の $1/2$ 、 $1/3$ 、 $1/4$ がそれぞれ 6 cm、4 cm、3 cm であることを児童から表出させていない。二つの量が具体的なものだけでなく、例えば 12 cm と 4 cm の数と結びつけて表されることによって、これを「割合でみる場合の①」によって 4 cm の 2 つ分が 8 cm、4 cm の 3 つ分が 12 cm ととらえたり、加法や減法、乗法の式によって表したりすることによって、どちらを基準としているのかがよりはっきりととらえられる。本時においても、(あ)～(か)の大きさをすべて(あ)の大きさに線で区切ったり切り分けたりしている児童がおり（図 12）、

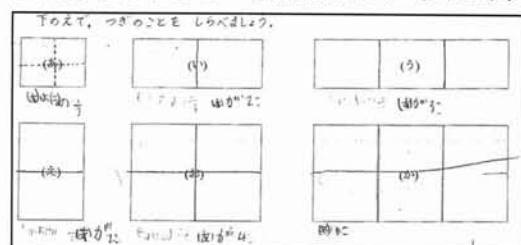


図 12 広さを(あ)の枚数で表す記述

4 分の 1 や 6 分の 1 まで言及している児童の実態があるにもかかわらず、それぞれの大きさを枚数で数量化する考えを教師は引き出していない。枚数で表すことによって「1 まいを 2 つくっつけると 2 まいになって、その 2 まいのうちの 1 つが 2 分の 1 で 1 まい。」と説明できる。「2 まいが 2 つで 4 まいになる。同じ大きさに分けた一つ分になっている。だ

から、4 まいの 2 分の 1 は 2 まい。」などと説明でき、具体的なものによって明らかになったものの大きさの関係が、数によっても 2 まいと 1 まい、4 まいと 2 まいの関係として「割合でみる場合の③」をより明確にとらえることができると思う。

量を数と結びつける指導は、現在の乗法の意味指導や測定の指導において「割合の考え方の基礎」の指導をする可能性があることを示している。例えば、現在の指導においては、いつも 1 のものだけを基準としてその「3 分」ととらえている可能性がある。乗法 2×3 の意味の指導においては、1 ではないものを基準としていることを明確にして「2 の 3 つ分」と具体的なものによって関係をとりえる指導をすることは可能である。また、測定の指導においては、例えば、30 cm ものさしをつないで測る長さについて、1m ものさしを用いて測る際には、30 cm ものさしと 1m ものさしを並べて、30 cm ものさしの 3 つ分と 25 cm が 1m 15 cm などととらえる場面がある。「ものさしが 3 つ分」の大きさが、「30 cm の 3 つ分」の長さであることを指導することで、量や数と結びつけて「3 つ分」の意味をとらえさせる指導の可能性があると考えられる。

このように、昭和 33 年小学校学習指導要領には、乗法や測定の指導に関連して「割合の考え方の基礎」を指導することが一貫して示されていた。よって、現在の乗法や測定の指導においても、本研究で顕在化した困難性を改善する「割合の考え方の基礎」の指導を位置づけることが可能であることを指摘できる。

5. 今後の課題

今後の主な課題としては、以下の 3 点にまとめられる。

1点目は、授業を実践した児童を対象に、「割合の考え方」について追跡調査を行うことである。第3学年に示されている「割合の考え方」を伸ばす指導については、小数や分数の指導において、目盛りや折り目の線に即して単位量との関係においてはしたの量をとらえさせることによって、関係の見方を伸ばす指導が教科書及び教師用書に示されている。また、「割合の考え方」は、第4学年においてどちらか一方を基準としてみることでなく、別の量（公約量）によって二つの数量の関係をとらえる見方によって、その表し方を発展させていくことが指導書及び教師用書に示されている。第4学年における割合指導についても、「割合の考え方」を発展させる意図を持って実際の指導にあたり、「割合の考え方」の指導への示唆を得ることを目的とする。

2点目は、今回、第2学年における「割合の考え方の基礎」の指導として実践を行うにあたり、内容を圧縮して実践したため、様々な困難性が生じる結果となったが、なぜこのような困難性が生じたのかについては、第2学年における乗法や測定の指導だけでなく、当時の教科書に示されているような第1学年からの測定の基礎となる経験や乗法・除法の素地となる経験などが、影響を及ぼしている可能性も考えられる。よって、量を数と結びつける観点からも第1学年から「割合の考え方の基礎」につながる経験を明らかにし、その指導の具体化を図ることによって現在の「割合の考え方」の指導への示唆を得ることも課題である。

3点目は、下学年における割合を関係としてとらえさせる「割合の考え方」の指導が、上

学年における割合指導にどのような効果を発揮するのかを検証することである。本研究で得られた示唆が、昨今、全国学力・学習状況調査でも指摘されている割合に関する課題点の解決につながっているのか、それともそれ以外に課題となる点が内在しているのかを明らかにしていく必要がある。

昭和33年小学校学習指導要領では、「割合の考え方」によって数量の関係をとらえる見方・考え方が様々な内容との関連において全学年に網をを広げて指導されていたが、上学年における割合を理解する上で、実際、どのように効果的なのか、授業実践を通じた児童の発話や問題解決過程から、実践的に明らかにしていくことが課題である。

主要引用・参考文献

- 大蔵省印刷局（1958）．小学校学習指導要領（文部省告示）第3節 算数．49-82
- 文部省（1960）．小学校算数指導書．教材等調査研究会小学校算数小委員会委員．大日本印刷株式会社
- 昭和35年文部省検定済算数教科書．「さんすう 2年上 教師用書」（1961）．野村武衛・和田義信監修．中教出版．
- 昭和35年文部省検定済算数教科書．「さんすう 2年下 教師用書」（1961）．野村武衛・和田義信監修．中教出版．
- 中村享史（2002）．割合指導に関する研究の動向と今後の方向．日本数学教育学会誌 84(8)，14-21

（くりた しんいちろう）

東京学芸大学附属世田谷小学校

〒158-0081 東京都世田谷区深沢 4-10-1