

第4学年算数科学習指導案

美咲町立柵原西小学校

1 単元名 「割合」 C(2)

2 単元の目標

2つの数量の関係について、整数の場合で何倍になるかという割合を用いて比較したり割合から数量を求めたりすることを通して、割合の意味とそれを用いる場面について理解するとともに、生活や学習に活用しようとする態度を養う。

3 指導と評価の計画(全4時間)

次	時	主な学習活動 ☆協同的探究学習	協同的探究学習場面における ○指導内容 ●留意点
一	1	☆動物の成長度合いを考えることを通して、単元の課題をつかむ。	○割合について知り、割合を使って数量の関係を比較することができる。 ●関係図やテープ図等をもとに割合の本質を理解できるようにする。
	2	☆何倍かの関係にある2量のうちの一方がわからない場面で、その量を求めることができる。	○数量の関係を図に表して考えたり説明したりすることができる。 ●関係図やテープ図等、既知の方法を用いて解決することができるようにする。
二	3	☆ $\square \times a \times b = c$ の場面で、順に考えて解く方法と、何倍になるかに着目してまとめて考えて解く方法の2通りの考え方とその関係がわかる。	○「 \square のa倍のb倍がc」という数量の関係を多様な図に表して考える。 ●「 \square の $(a \times b)$ 倍がc」という数量の関係に気付かせ、説明することができるようにする。
	4	$\square \times a \times b = c$ の場面で、何倍になるかに着目してまとめて考える方法で解くことができる。	

4 指導上の立場

○単元観

第2学年で、倍を導入し、比較量を乗法で求めることを学習し、第3学年では、比較量が基準量の何倍かを除法で求めること、及び、基準量を除法で求めることを学習している。そして、第4学年では、倍を割合という用語を用いてとらえ直すとともに、ある二つの数量の関係と別の二つの数量の関係を割合で比べることについて学習する。ただし、割合についての学習は、第5学年で小数の乗除を学習して以降が本題となる。第4学年では、割合が2、3、4などの整数で表せる簡単な場合を対象として、割合の意味理解を図り、数量関係の比較について考察する。

○児童観

日常的に算数の授業に積極的に取り組むことができている児童が多く、基礎的な知識や技能を習得している児童も多い。しかし、数学的な思考を要する問題に対しては、自分の考えに自信がなく、筋道を立てて思考することに対する苦手意識も強く、自力で取りかかることができる児童が少ない。そこで、これまで図を使って説明することや文章題の時には大事な言葉や数字にアンダーラインを引くことを伝えてきた。また、課題を全体で共有してから自力解決に取り組んだり、自分の考えをもってから他の児童と交流したりして自分の考えと比較する経験を積んできた。そのような取り組みを経て、図を用いて説明する活動を好意的に受け止めたり、自分なりの表現方法で説明しようとしたり、他の児童の説明などを参考にしながらいろいろな方法で解決しようと試みたりする児童が増えてきた。

○指導観

本時では、特に児童の思考や解決のプロセスに重きを置いて指導したいと考えている。特に過去の学習、特に2年生の復習を含んだ「割合」を使って、もとの何倍になるかを求めるという前時の授業が大切になると考える。

倍の関係の理解から割合へと発展させる段階では教師の介入が不可欠ではあるが、計算のみで考えるのではなく、割合を本質的に捉えたるために、児童の様子を見つつ、ヒントになるような言葉がけや、支援の方法、教え方などをいくつか指導者が持っておきながら、児童自身に考えさせる場面を設定したい。

ただ、本時は割合の簡単な場合のみの扱い、特に倍の関係についての学習であるため、困難さはさほどないと予想されるが、だからこそ、ただ計算ができればいいと考えている児童に対して、図や式を用いて考えることに教師自身がこだわり、その大切さや良さを伝えたい。

5 本時案 (第2次 第1時)

(1) 本時の目標 (わかる学力)

- 何倍かの関係にある2量のうち一方がわからない場面で、その量を求めることができる。
- 基準量・割合・比較量の関係について、図をもとに考えることができる。

(2) 展 開

学 習 活 動	教 師 の 指 導 ・ 支 援
<p><導入問題> S、M、Lの3つのサイズのフライドポテトがあります。 Sサイズの重さ50gの6倍がLサイズです。Lサイズは何gですか。</p> <p><個別探究 (予想)> (ア)関係図を使って考える。 (イ)テープ図を使って考える。 (ウ)式で考える。</p> <p><協同探究> ○言葉の式で考える。 もとにする量 × 倍 = 比べる量 $50\text{g} \times 6 = 300\text{g}$</p> <p>○関係図で考える。 (関係図) 6倍 Sサイズの重さ → Lサイズの重さ 50g □g</p> <p>○テープ図 Lサイズ Sサイズ 50g もとの6倍 0 1 6</p> <p><展開問題> Mサイズの重さの2倍がLサイズの重さです。Mサイズは何gですか。</p>	<p><導入問題のポイント> ・端数の出ない切りの良い数値を使用する。 ・イラストを提示し、実際の生活経験からイメージしやすくする。 ・求める量・わかっている量を確認める。(問題文にアンダーラインを引かせる)</p> <p><考えを引き出す工夫> ・既習事項を丁寧に復習し、関係図やテープ図等を使った経験を思い出させる。 ・計算のみで解決してしまわないように、図を使ってその計算の意味を考えることを伝える。</p> <p><発表> ・図を使うことで、割合をどう表すかということに視覚的にとらえ、協同探究学習の足がかりにする。 ・考えがまとまった児童は、他の児童と考えを交わし、比較したり、確認したりして自分の考えに自信をもたせる。 ・考えがもちにくいう児童は、友だちと相談してもよいことを助言する。 ・考えがまとまりにくい児童には、区切りの入ったテープ図や穴抜きの関係図を使って、自力解決の足がかりにする。</p> <p><関連付け> ・発表の際には、児童の言葉をそのまま用いて板書補足をしたり、説明が足りない部分は他の児童に説明をさせたりする。 ・計算の意味や図と式の対応など、必要に応じて質問をすることで、さらに考えを深めさせ、確かなものにする。</p> <p><本質追究> ・「どの説明が分かりやすいか」「なぜ分かりやすいと考えたか」を問うことで、説明の中での様々な価値に気付かせ、後の展開問題での足がかりとする。</p> <p><展開問題のポイント> ・テープ図、関係図などを用いるなどして、なぜその答えや計算(割合で比較量を割る計算)になるのかについて自分なりに説明する。</p>

<評価> [思考・判断・表現]

「十分満足できる」状況 (A)

図から見通しを立てたり、割合の性質をもとにしたりして、なぜその答えや計算になるかについて考えたり説明したりしている。

「おおむね満足できる」状況 (B)

図などを用いて、答えを導くための方法を考えている。