

第1学年 算数科学習指導案

児童

指導者

1 単元名 どちらが おおい (東京書籍 1年② p.55~58)

2 単元について

本単元で育てたい 資質・能力	・身の回りにあるものの量に着目して、直接比較や間接比較、任意単位による水の体積の比べ方を考える力 ・水の体積についての感覚を豊かにし、日常生活に活用しようとする態度	
学習指導要領の 位置付け	知識及び技能	C (1) ア (ア) (イ)
	思考力, 判断力, 表現力等	C (1) イ (ア)

単元構想

【教材について】

- ・本単元では、長さで学習したことを基に、身の回りにあるものの水の体積に着目して、体積を直接比較や間接比較、任意単位の方法で比べたり、任意単位を用いて体積を数値化して表したりする力を育成する。
- ・容器を変えても水の体積は変わらないという量の保存性を確認した上で、長さと同様に、直接比較、間接比較、コップを任意単位として数値化して比較するという三つの比べ方を身に付けていく。
- ・本単元の学習内容は、本単元後の「どちらがひろい」や第2学年の「水のかさのたんい」の学習につながる。

【児童について】

- ・算数科の導入である「くらべたことあるかな」で、「多い・少ない」「高い・低い」について「比べる」という経験をしている。
- ・第5単元「どちらがながい」では、長さを直接比較、間接比較の方法で調べることや鉛筆などを任意単位として用いて長さを数値化して表すことについて学習している。

【指導にあたって】

- ・実際に比較や測定を行う活動を十分に経験させ、「水の体積」に対する感覚を豊かにしていく。具体物を使って、児童自らが繰り返し操作することを大切にする。
- ・コップなどを任意単位として、その「いくつ分」で水の体積を表すことができることを理解させ、任意単位で表すよさを実感させる。
- ・水の体積を、任意単位を使って数値化して表すことにより、体積の違いを正確に表せることよさを実感させ、第2学年で学習する普遍単位へとつなげたい。
- ・意図的に3人グループを作り、対話的活動を位置付けることで、伝え合う楽しさを感じ、主体的に取り組めるようにする。

3 単元の目標

- (1) 体積についての基礎的な意味や保存性、比較の方法、任意単位による測定の方法を理解し、体積についての基礎的な感覚を身に付け、直接比較や間接比較、任意単位による測定などによって、身の回りに入る水の入る水の体積を比べることができる。 【知識及び技能】
- (2) 身の回りに入る水の入る水の体積に着目して、直接比較や間接比較、任意単位による体積の比べ方を考えたり、任意単位により体積を数値で表したりしている。 【思考力, 判断力, 表現力等】
- (3) 身の回りに入る水の入る水の体積に親しみ、算数で学んだことよさや楽しさを感じながら学ぼうとしている。 【学びに向かう力, 人間性等】

4 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<p>①かさを具体的な操作によって直接比べたり，他のものを用いて比べたりすることができる。</p> <p>②身の回りにある入れ物に入る水の体積を単位として，そのいくつかで体積を比べることができる。</p> <p>③身の回りにあるもののかさの大小をとらえるなど，量（かさ）の大きさについての感覚を豊かにしている。</p>	<p>①身の回りのものの特徴の中で，比べたい量に着目し，量の大きさの比べ方を考え，比べ方を見いだしている。</p>	<p>①身の回りにあるもののかさに親しみ，大きさを比較しようとしている。</p> <p>②媒介物を用いて大きさを比べることで，直接には比べられないものが比べられるようになるというよさに気づいている。</p> <p>③身の回りにあるもの大きさを単位としてその幾つ分かで数値化することで，大きさの違いを明確にすることができるよさに気付いている。</p>

5 単元指導計画（5時間）

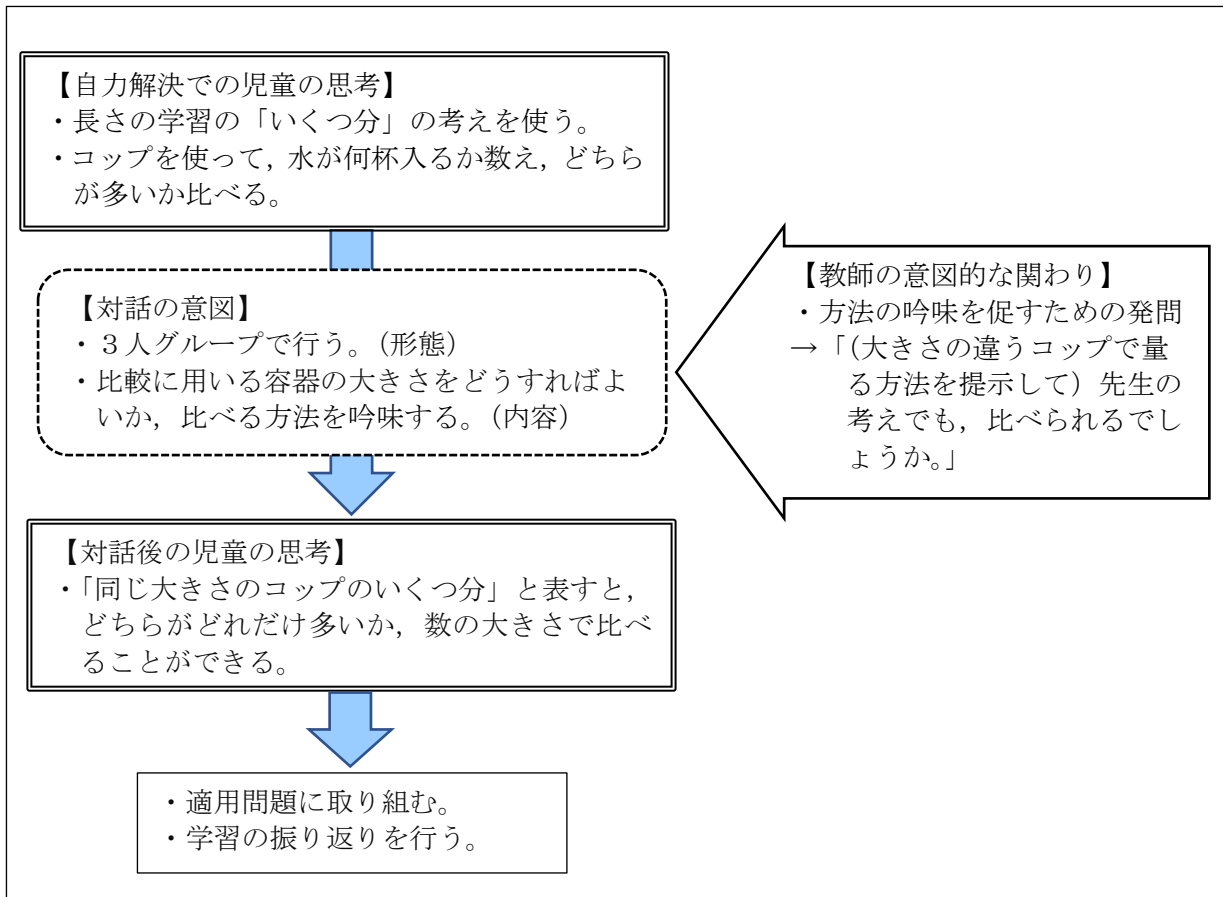
時	ねらい	学習活動	評価規準・評価方法等		
			知	思	態
1	身の回りにあるものの体積に関心を持ち，直接比較の方法で比べることができる。	<p>①形状の異なる容器に入れても，体積が変わらないことを確認する。</p> <p>②二つの容器に入る水の体積の大小を比べる方法を考える。</p> <p>③直接比較の方法で体積を比べる。</p>	<p>・知① 行動観察 ノート分析</p>		<p>・態① 行動観察 ノート分析</p>
2	身の回りにあるものの体積を，間接比較の方法で比べることができる。	<p>①三つの容器に入る水の体積の大小を比べる方法を考える。</p> <p>②間接比較の方法で体積を比べる。</p>	<p>・知①③ 行動観察 ノート分析</p>	<p>・思① 行動観察 ノート分析</p>	<p>・態② 行動観察 ノート分析</p>
3 本時	身の回りにあるものの体積は，任意単位のいくつか分として捉えることで，数として表したり，比較したりする方法を考えるとすることができる。	<p>①身の回りにあるものの体積を，コップを単位として「いくつか分」で表す。</p> <p>②任意単位を使うと，体積を数で表し，比べられることをまとめる。</p>		<p>○思① 行動観察 ノート分析</p>	
4	任意単位による体積の比較についての理解を深める。	<p>①身の回りのいろいろな入れ物に入る水の体積を比べる。</p> <p>②任意単位による比較の方法のよさについて確認する。</p>	<p>○知②③ 適用問題</p>		<p>○態③ 行動観察 ノート分析</p>
5	学習内容の定着を確認する。	①評価問題に取り組む。	<p>○知①②③ ペーパー テスト</p>	<p>○思① ペーパー テスト</p>	

6 本時の指導（3／5）

（1）目標

入れ物に入る水の体積に着目して，長さの学習と関連付けながら，同じ大きさのコップを任意単位とし，数として表したり比較したりする活動を通して，水の体積の比べ方を考えることができる。

(2) 研究との関わり



(3) 展開

段階	学習活動	指導上の留意点 (◇評価)
導入 10分	1 問題を把握する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> (も) どちらがどれだけおおいでしょうか。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・どれだけ多いかを示すためには、任意単位を使って数で表す必要があり、直接比較や間接比較が使えないことを確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・前時までは、直接比較や間接比較によって、体積を比較したことを確認する。 ・直接比較や間接比較ができない状況から、本時の課題を引き出す。 ・水のかさを数値化するにはどうすればよいかを考えさせる。 ・長さの学習を想起させ、「任意単位のいくつ分」という測定の仕方に気付かせる。
	2 課題を設定する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> (か) くらべかたをかんがえよう。 </div>	
	3 見通しをもつ。 <ul style="list-style-type: none"> ・長さの学習では、鉛筆を使って数値化したことを確認する。 ・「〇〇のいくつ分」と表すことで、長さを比較した方法が使えるか考える。 ・同じ大きさのコップのいくつ分か調べればよいことを確認する。 	
展開	4 自力解決をする。 <ul style="list-style-type: none"> ・コップ何杯分の水が入っているのか、実際に測定する。 ・3人1組のグループで活動する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・コップを任意単位として用いて測定させる。

展開 20分	<p>【自力解決での児童の思考】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・長さの学習の「いくつ分」の考えを使う。 ・コップを使って、水が何杯入るか数えどちが多いか比べる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ぴったり満杯にならない場合は、「～と少し」や「～と半分」などと表せばよいことを助言する。 ・測定した結果を、他のグループの人にもわかるように説明させる。 ・調べた結果を表にまとめ、視覚的に理解できるようにする。 ・大きさの違うコップで量った教師の誤解答から、同じ容器を単位として数値化しなければならないことを理解させる。
	<p>5 集団解決をする。</p> <p>(1) グループ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・比べ方と結果を確かめる。 <p>(2) 全体</p> <ul style="list-style-type: none"> ・比べ方と結果を発表し、検討する。 ・任意単位で比較するよさを確認する。 <p>(3) グループ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コップは同じ大きさのものを使わなければならないことを確認する。 	<p>方法の吟味を促すための発問 【教師の意図的な関わり】</p>
終末 15分	<p>【対話後の児童の思考】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「同じ大きさのコップのいくつ分」と表すと、どちらがどれだけ多いかを数の大きさを比べることができる。 <p>(4) 問題の答えを確かめ、まとめにつなげる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・答えが「㊦の方が2杯分多い」となることを確認する。 ・板書のキーワードをもとに、同じ大きさのコップを用いて数値化することが大切であることを確認する。 	<p>◇長さと同様に、体積も数値化して表すとよいことに気づき、その方法を考え、言葉や具体物を用いて表している。 【思・判・表】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・問題の答えや解き方を確かめ、課題解決に必要なことを整理する。
	<p>6 学習をまとめる。</p> <p>㊦ おなじおおきさのコップのいくつぶんかでくらべることができる。</p> <p>7 適用問題に取り組む。</p> <p>8 本時の学習を振り返る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・長さと同様に、任意単位を使って「いくつ分」で表すと、体積が比べられること、数値化して表現できることをまとめる。 ・分かったこと、できるようになったことについて振り返らせる。

(4) 板書計画

④ どちらがどれだけおおいでしょうか。

⑤ くらべかたをかんがえよう。

⑥ おなじおおきさのこップのいくつぶんかでくらべることができる。

⑦ どちらがどれだけかすくらべる
いくつぶん

	①	②	どちらがどれだけおおい
1cc	10はぶん	10はぶん	お
2cc	10はぶん	10はぶん	お
3cc	10はぶん	10はぶん	お
4cc	10はぶん	10はぶん	お
5cc	10はぶん	10はぶん	お
6cc	10はぶん	10はぶん	お
7cc	10はぶん	10はぶん	お

⑧ おなじおおきさのこップを
つかう。

⑨ 10はぶん 3はぶん

⑩ ⑤はぶん ⑦はぶん

⑪ ⑤のほうか②はぶんおおい。

⑫ ①がこップで2はぶんおおい。

⑬