

第1学年 算数科学習指導案 単元名 「どちらがおいしい」	日 時 令和4年9月28日 学 年 第1学年 5名 指導者 三 浦 桃 子
--	--

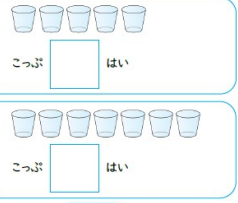
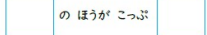
1 単元について

(1) 単元観

本単元では、算数科学習指導要領では次のように位置付けられている。 第1学年 C測定 (1) 身の回りのものの大きさに関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるようにする。 ア 次のような知識・技能を身につけること (ア) 長さ、広さ、かさなどの量を、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 (イ) 身の回りにあるものの大きさを単位として、その幾つ分かで大きさを比べること。 イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。 (ア) 身の回りのものの特徴に着目し、量の大きさの比べ方を見いだすこと。 本単元では、長さで学習したことを基に、身の回りに入る入れ物に入る体積に着目し、入れ物に入る水の体積の比べ方を考え、理解し、体積を直接比較・間接比較の方法で比べたり、コップなどを任意単位として用いて体積を数値化して表したりする力を育成する。また、具体物を使った操作や活動を重視し、体積の測定の考えを日常生活の中で活用できるようにする。いろいろな比較や測定を行うことを通して、体積の概念の理解を確かなものとし、量の大きさについての感覚を豊かにしたり、数値化して表すことのおよさを感じさせたりする。
--

(2) 児童観

本学級の児童は、レディネステストの結果から水が一番多く入る容器を記入する問題は、正答5人中4人、水がちょうどコップ1杯分入っている容器を記入する問題は、正答5人中2人だった。他の問題で、水のかさ、容器の形、いくつぶんを見て、水の多さを考えることはできていたが、どこまででがコップ1杯分かや、コップから水があふれたらその分多いという生活経験が十分でないことが分かった。 また、2つの容器に入る水をそれぞれコップに移していくつぶんか記入する問題は、正答5人中5人だったが、「〇〇のほうがコップ〇はいぶんおいしい」を記入する問題は、正答5人中1人だった。このことから、どちらがどれだけ多いかを言語化することに課題があり、片方と比較したときに〇はいぶん多いことを十分に理解できていないと思われる。本単元に入る準備として、コップに水を移して比較する操作活動を繰り返し行い、結論と根拠をもって自分の考えを言語化する習慣をつけさせ、〇はいぶん多いことが分かりやすい板書計画を工夫することが必要である。

問題（誤答率の高かった問題）	正答率	主な誤答
◆はいて いる みずは どちらが どれだけ おおいですか。こっぶの かずを かぞえて しらべましょう。 (あ)   こたえ  の ほうが こっぶ  はいぶん おおい	1 / 5 (こたえの部分)	・ 7のほうが7はいぶんおいしい。 ・ 5のほうが7はいぶんおいしい。 ・ 7のほうが2はいぶんおいしい。 ・ いのほうが7はいぶんおいしい。

2 おなじ コップに みずを いれました。つぎの もんだいを あ, い, う, で こたえましょう。  1 みずが いちばん おおく はいっている びんは どれですか。 ()	4 / 5	・い
2 みずが ちょうど コップ 1 ばいぶん はいっている びんは どれですか。 ()	2 / 5	・あ ・う

(3) 指導観

本単元で働かせる主な数学的な見方・考え方	指導のポイント
・身の回りのものの特徴（形、大きさ、太さ、高さなど）から、かさのおよその見当をつける。 ・かさの大きさを比べる際、「うつしとる」（直接比較）「そろえてくらべる」（間接比較）「いくつ分で考える」（任意単位）で考える。	・見た目で分かりにくい太さや高さの違う入れ物を用意して、そろえてくらべるよさに気づかせる。 ・既習の長さの学習の足跡を掲示し、それを基に、体積の比べ方を考えたり、共通していることに気づいたりできるようにする。 ・操作活動する中で、他の方法と比較しながら、より良い方法を見つけたり、量感を養ったりできるようにする。 ・「～になりました。どうしてか」というと（結論→理由）で、根拠を言語化させる。

2 単元の目標

○ 体積の比較などの活動を通して、体積とその測定についての基礎的な意味を理解し、身の回りにあるものの体積について任意単位などにより比較する力を養うとともに、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を養う。

（学習指導要領の内容 C測定（1）アイ）

3 単元計画 全5時間（本時4時間目）

次	時	学 習 内 容	児童の思考の深まり
第一次	1	課題の設定（1） ・身の回りにある入れ物に入る水の体積に関心をもつ。	・元の入れ物は同じだから、量は同じなんだ。 ・見た目だけじゃどちらが多いか分からないね。
第二次	2	課題の解決（3） ・身の回りにある入れ物に入る水の体積に着目し、体積の比べ方を考える。 ・体積を直接比較の方法で比べる。	・イをアにうつすとあふれたから、イの方が多。 ・アをイに全部うつしてもまだ入るから、イの方が多。 ・片方に水を入れ、もう片方にうつして比べると分かるね。

第 三 次	3	・ 3つの入れ物に入る水の体積に着目し、体積の比べ方を考える。 ・ 体積を間接比較の方法で比べる。	・ どれが一番おいしいかは、別の同じ入れ物に水をうつして、水の高さで比べると分かるね。 ・ 水の高さが同じときには、入れ物の太さで比べたらいいんだね。
	4	・ 身の回りにある入れ物に入る水の体積に着目し、体積を数値化して表したり、比べたりする方法を考える。 ・ 体積を任意単位による比較の方法で比べる。 【本時】	・ コップのいくつぶん表すと、水のかさも数で比べられるね。 ・ ○○の方が、コップ○はいぶん水が多い。
	5	まとめ・創造・表現・振り返り（1） ・ 自分や友達の入れ物に入る水の体積を任意単位による比較の方法で比べる。 ・ 数値化して表すことのよさを感じとる。	・ 友達の入れ物はコップ○はいぶん、私の入れ物はコップ○はいぶんだから、友達の方がコップ○はいぶん多いね。 ・ 長さの時と同じだね。 ・ 数で表せると、たくさんになっても比べることができて便利だね。

4 本時の展開

- (1) 本時の目標
身の回りにあるものの体積を、任意単位を用いて、数として表したり、比較したりする方法を考え、説明することができる。
- (2) 評価規準（思考・判断・表現）
長さの学習を基に、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説明している。
- (3) 本時の問題
どちらがどれだけ多いでしょうか。
- (4) 数学的な見方・考え方を働かせている児童の姿
ものの体積やものの特徴に着目し、任意単位を用いた、比べ方を考えている。
 - ・ 「㊦のほうが太いから、㊩より、ちょっと多いと思います。」
 - ・ 「長さの時と同じように、なにかのいくつぶん考えます。」
 - ・ 「小さいコップをたくさん使って考えます。」
 - ・ 「小さいコップ1つだけだとあふれたけど、何個も使ったら、いくつ分で比べられそう。」
 - ・ 「使うコップは、大きさをそろえないと比べられないよ。」
 - ・ 「㊩のほうが、コップ1ばいぶんおいしいです。」
 - ・ 「どうしてかという、㊦はコップ5ばいぶん、㊩はコップ6ばいぶん、㊩のほうがコップ1ばいぶん多くなるからです。」

指導のポイント

- ・ 既習の長さの学習の足跡を掲示し、それを基に、体積の比べ方を考えたり、共通していることに気づいたりできるようにする。
- ・ 「～になりました。どうしてかという」と（結論→理由）を使って、根拠を言語化させる。

- (5) 準備物

教師：色水の入った容器2つ、コップの容器（数種類）、トレイ、雑巾、ろうと、ホワイトボード、コップの絵、掲示物（既習事項「長さ」）

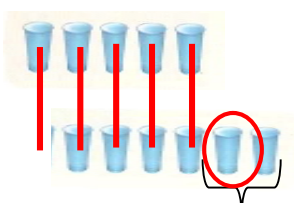
（7） 本時の展開

	学習活動と予想される児童の反応	指導上の留意点（○●） 支 援（☆）	◆評価 (評価方法)
つかむ	1 問題を把握する。(2分) 2 問題を把握する。(5分) あ い 「今日は、どちらがどれだけ多いか比べます。」 ・どれだけ？ ・どれだけってどうやって分かるの？	○容器をそろえて比べると、かさをみてどちらがおおいかわかることを振り返らせる。	
見通す	3 本時の課題を把握する。(5分) どちらがどれだけおおいかわくらべよう。 4 見通しをもつ。(5分) 「どちらがどれだけ長いだったら分かりそうですか。」 ・どれだけってどうやって出すんだったつけ 「何かを使ってどれだけ長いか出しましたよね。」 ・消しゴム使った！ 「消しゴムをどんなふうに使いましたか。」 ・消しゴムをこんな風にしました。(消しゴムを並べる。) ・いくつぶんじゃ！ 「いくつぶんを使ったら、どちらがどれだけ長いかわかりましたね。」 ・消しゴムを使うの？ 「コップがあるんだけど、使えそうですか。」 ・これに水うつせばいいんじゃないー！	○前時の問題と比較し、本時では、どれだけ多いかも考えることに気づかせる。	
考える	5 実際に比べる。(10分) 「どのコップを使いたいですか。」 ・これ使いたいのー！ ・でも、使うコップは揃えんと！ 「それでは、グループに分かれてコップにうつして比べてみましょう。」	●既習の長さの学習の足跡を掲示し、それを基に、体積の比べ方を考えたり、共通していることに気づいたりできるようにする。 ○コップの大きさはそろえて比べることを確認する。	
学び合う	6 みんなで話し合う。(10分) 「どちらがどれだけおおいかわ発表してもらいます。」 「まず、それぞれコップなんばいぶんありましたか。」 ・㊦は、コップ5はいぶんありました。 ・㊩は、コップ6はいぶんありました。	☆遊びになったり、正確性が無くなったりしないように、グループで見合いながら安全に操作活動を行う。	

まとめ ふりかえる	「どちらがどれだけおいと言ったらいいでしょう か。」 ・㊦のほうがコップ6ばいぶん多いです。 ・どうしてかという、㊦はコップ6ばいぶん、㊦ のほうが多いからです。 ・多い数を言うから違う気がする。 ・㊦のほうが、コップ1ばいぶんおいです。 ・どうしてかという、㊦はコップ5ばいぶん、㊦は コップ6ばいぶん、㊦のほうがコップ1ばいぶん 多くなるからです。 ・引き算じゃん！ ・$6 - 5 = 1$でも、わかる！ 7 まとめ。(5分) こっふ なんばいぶんでくらべる。 「どちらがどれだけ多いか比べる時には、同じ大き さのコップを使ってなんばいぶんあるか比べると分 かりやすいですね。」 8 学習を振り返る。(3分) ・コップなんばいぶんで比べると、どちらがどれだけ 多いか分かりました。 ・他の入れ物のどれだけでも調べたいです。	●「～になりました。どう してかという」と(結論 →理由)で、根拠を言 語化させる ☆コップの絵を線でつな げて、どれだけ多いか 分かりやすい板書をする。 ○わかったこと、もっと 学びたいことを振り返 らせる。	◆任意単位 で体積が 比べられ る理由を 考え、説 明してい る。 (発言内 容)
-------------------------	--	--	--

※ ●は見方・考え方に関わる指導上の留意点

(8) 板書計画

9/28 (水) めあて もんだい みとし	(単元名) どちらがおおい めあて どちらがどれだけおいか くらべよう。 もんだい ㊦ ㊦ みとし どちらがおおい ・おなじこっふに そろえてうつす。 どれだけおい ・たくさんのコップにうつす。 みんな ㊦ ㊦  こっふ5ばいぶん こっふ6ばいぶん 1ばいぶんおおい。 こたえ ㊦のほうが、こっふ1ばいぶん おおい。 まとめ こっふ なんばいぶんでくらべる。 振り返り
---	---

(9) 本時の目指す児童の姿（評価基準）

	評価基準	児童の姿	基準達成のための 手立て
B	任意単位で体積が比べられる理由を考え、説明している。 （Bを評価規準とする）	⑩のほうが、コップ1ばいぶんおおいです。どうしてかという、⑥はコップ5はいぶん、⑨はコップ6ばいぶんで、⑩のほうがコップ1ばいぶん多くなるからです。	●既習の長さの学習の足跡を掲示し、それを基に、体積の比べ方を考えたり、共通していることに気づいたりできるようにする。 ●「～になりました。どうしてかという」と（結論→理由）で、根拠を言語化させる。