算数	第１学年	安芸太田町立戸河内小学校	指導者　中村　可南子

単元名

「どちらがおおい」～どれだけおおい？～

本単元で育成する資質・能力　コミュニケーション能力・主体性

１　日時　平成 30 年 9 月 25 日（月）５校時　13：20～14：05

２　学年　第１学年　男子４名　女子２名　　計６名

３　単元について

【単元観】

本単元は，学習指導要領「Ｂ　量と測定（１）大きさを比較するなどの活動を通して，量とその測定についての理解の基礎となる経験を豊かにする。」を受けて設定されている。

本単元の指導の主なねらいは，長さの指導の場合と同様に，体積の基礎的な概念と測定について初歩的な理解を育てることにある。体積の測定については，①直接比較，②間接比較，③任意単位による測定という３つの段階で指導していく。本単元の学習では，具体物を使った操作や活動を通して体得していくことが重要である。

【児童観】

本学級の児童は学習へ向かう意欲は高く，作業にも手際よく取り組む姿がみられる。しかし，途中で目に付いたものに注意を奪われ集中力が切れてしまう子どもや，言葉を最後まで聞きとらずに自分の思いこみで別の事をしてしまう児童もいる。作業的・体験的な学習は，おはじきの数を数える，ブロック操作をするなどを通して積極的に活動することができた。操作が正確に出来ない児童については，教師が寄り添って支援してきた。ペアで，出された数だけブロックを並べたり，計算カードを使って問題を出し合ったりして，楽しく学習に取り組むことが出来ている。しかし，自分の考えを伝える活動や，お話問題を作る等の書く活動においては苦手な子どもが多く，思ったことや考えを伝えあうこと，また文章として表現することに課題がある。

【指導観】

指導に当たっては，水の体積の大小の比較について，次の２つの段階を追って学習を進めたい。

第一段階の導入では，児童に身近な飲み物としてカルピスを話題として取り上げ，用意した３つの容器のどれにカルピスを作ったら沢山飲むことができるかを課題とする。その際，比べ方として日常の生活経験から，一方の容器を空にして，満水にした他方の容器の水を移し替えて，溢れるかどうかで水の体積を比べる方法（直接比較）と同形同大の容器にそれぞれの水を移し替え，そのときの水の高さで，水の体積の多少を決定する方法（間接比較）の２つの比べ方をまとめる。

第二段階では，どの容器が一番多く入るかは，直接比較または間接比較でとらえられるが，どの容器が「どれだけ多く入るか」となると，新しい水の体積の表し方を考えなければならないことに気づかせる。長さの学習をした経験から，体積を数で表せばよいことに気づかせ，実際にコップによる「はかり出し」の方法でコップの「いくつ分」と数値化して比較する活動によって学習をまとめるようにしたい。

また，随所において自分の考えを説明する際は，操作した具体物を示しながら説明するようにさせる。その際，上手く言葉にできない児童にも，「どこまでなら考えられたか」途中の段階までででも良いので自

分の口で話させたり，文章として書かせたりすることを大切にしたい。また，聞く側は，友達の考えのよいところや自分の考えとの違うところを意識しながら聞くようにさせる。

【本単元における育成したい資質・能力】　主体性　コミュニケーション能力

資質・能力の育成に当たっては，身の回りにあるものの体積を，任意単位を用いることによって，数として表したり，比較したりできることを理解し，自分の考えを言葉や具体物を用いて進んで表現することができる力を育成していく。さらに，交流の場面では，自分の考えを指し示しながら分かりやすく伝えると共に，友達の考えをしっかりと聴く場を充実させる。

４　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理解の基礎となる経験や，体積についての感覚を豊かにする。

５　評価規準

（１）算数科の単元について

関心・意欲・態度	数学的な考え方	技能	知識・理解
①身の回りにある入れ物に入る水の体積に関心を持ち，比較の方法を工夫しようとし，体積を数値化することのよさに気づく。	①身の回りにある入れ物に入る水の体積について，直接比較や間接比較，任意単位による測定などの方法を考えることができる。	①直接比較や間接比較，任意単位による測定などによって，体積を比べることができる。	①体積についての基礎的な意味や感覚を身につけ，保存性，比較の方法や任意単位による体積の測定方法を理解している。

（２）本校でつけたい資質・能力とめざす児童の姿について（※年間を通して見取ることとする）

資質・能力	めざす児童の姿	評価規準
コミュニケーション能力	①進んで話合いに参加し，自分の思いや考えを表現することができる。 ②友達の考えを聴き，よいところや自分の考えとの違いをみつけることができる。	①進んで話し合いに参加し，自分の思いや考えを表現する。 ②友達の考えを聴き，よいところや違いを取り入れる。
主体性	③課題解決のために粘り強く進んで取り組むことができる。	③課題の解決のために，課題に対して積極的に働きかけながら，粘り強く進んで取り組んだりする。

６　指導計画（全４時間　本時 3/4）

次	時	学習内容	評価				評価規準
			関	考	技	知	
一	1	**課題の設定** 大きい容器にカルピスを作り，冷やして飲みたい。 どの容器に作ったらたくさん飲むことができるだろうか。	◎	○			身の回りにある入れ物に入る水の体積に関心を持ち，比較の方法を工夫しようとしている。
	2	**情報の収集** 容器の大きさを比べるにはどうしたらよいのか考え，直接比較と間接比較を用いて 1 番大きい容器をさがす。		○	◎		体積の大小を直接比較，間接比較の方法で調べることができる。
二	3	**整理・分析** 大きさを比べるためには，直接比較か間接比較しか無いのだろうか。 2 つの容器のジュースの体積の比べ方を考え，コップを単位として「いくつ分」で表す。［本時］		◎			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。
	4	**まとめ・振り返り** 選んだ容器なら何杯分のカルピスが作れるかコップではかり出しを行い，カルピスを作って飲む。			○	◎	任意単位による体積の測定方法を理解している。

7　本時の展開

（1）本時の目標

○身の回りにあるものの体積を，任意単位を用いることによって，数として表したり比較したりする方法を考える。

（2）観点別評価規準

○各エキスパートの内容と関連付けながらコップの「いくつ分」と数値化して比較するとよいことに気づき，言葉や具体物を用いて説明している。

（3）準備物

［教師］ワークシート，色水，プラスチックコップ（大中小）

（4）学習の展開

	学習活動	指導上の留意事項	評価規準 （評価方法）
つかむ（3分）	1　課題をつかむ。 【問題】どれだけおおい？ 2　本時のめあてを確認する。 どうやったら，くらべられるかかんがえよう。	◇赤組ジュースのほうが多いことは一目瞭然であることを確認したうえで，どれだけ多いのか、その「比べ方」を考えていくことを確認する。	
考える（7分）	3　エキスパート活動をする。 ・“赤組ジュース”“白組ジュース”を比べた児童の比べ方が良くない理由を考えさせる。	◇エキスパートの内容の理解を深めるためにそれぞれ実物を用意し，それを見ながら考えさせる。 ◇大きさの違う容器では比較できないこと，容器の中の量にバラつきがあるとどちらがどれだけ多いか分からないことに気づかせる。	
考える・練り上げる（17分）	4　ジグソー活動をする。 ・エキスパート活動で分かったことをそれぞれ説明し，本時のめあてに対する答えを考える。	◇どのようにして比べたらよいかを具体物を自由に操作させながら考えさせる。 ◇書かせることを重視せず，操作した実物を見ながら説明できるように班での考えをまとめさせる。	

まとめる（12分）	5　クロストークをする。 ・各班で出た考えを発表し合い，比較の仕方をまとめる。 ・同じ大きさのコップを使う。 ・同じ量を入れる。 ・“赤組ジュース”の方が○杯分おおい。	◇操作した実物を提示しながら説明させる。 ◇できるだけ多くの児童に説明させる機会を設け，一人一人の児童に学習への理解を深めさせる。	各ジュースについて，コップの「いくつ分」と数値化して比較するとよいことに気づき，言葉や具体物を用いて説明している。 ［数学的な考え方］ （発言・ワークシート）
ふり返る（6分）	6　ふり返りをする。 ・どれだけ多いか調べるときには， 同じコップに同じだけいれて比べないといけないよ。 ・コップの大きさが違ったり，中身が違ったりすると 比べられないよ。 7　まとめをする。 ㋩どれだけおおいかしらべるときは，おなじコップに おなじだけいれていくつぶんかくらべるといい。	◇学習したことをもとに，どれだけ多いか比べる際はどうやったらわかったかを自分の言葉で書かせる。	身の回りにあるものの体積を，任意単位を用いることによって，数として表したり，比較したりできることを理解している。 ［知識・理解］ （ワークシート）

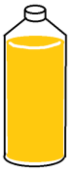
8　板書計画

㋜どうやったら　くらべられるか　かんがえよう。

どれだけおおい？

くらべかた
・おなじコップをつかう。
・おなじだけいれる。
・あかぐみジュースが｛中２はいぶん／小７はいぶん／大１ぱいとすこし｝おおい。

あかぐみジュース　　しろぐみジュース



おおい。



すくない。

㋩どれだけおおいかしらべるときは，おなじコップに
おなじだけいれていくつぶんかくらべるといい。