

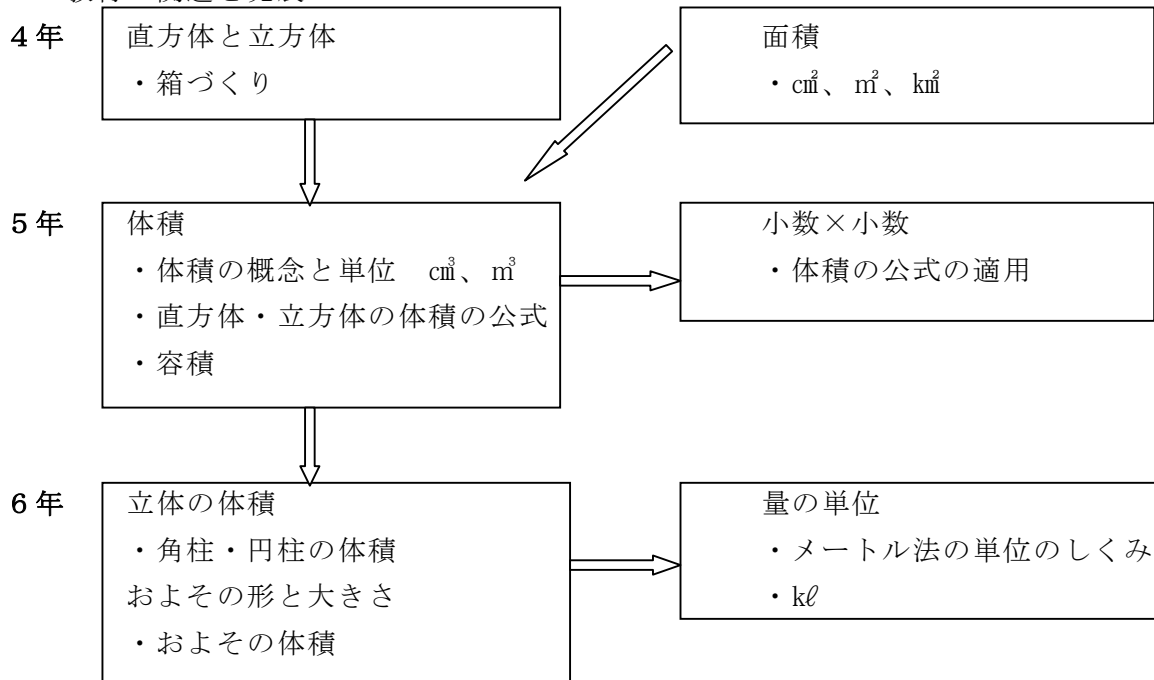
# I 実践

## 算数科学習指導

指導者 榎本 裕子

1 日時・場所	平成 24 年 5 月 30 日 (水) 第 5 限	なかよし 2 組
2 学年・組	なかよし 2 組 (自閉症・情緒障害学級)	5、6 年 計 2 人
3 単元名	体積	
4 単元目標	体積の普遍単位 $\text{cm}^3$ 、 $\text{m}^3$ を知り、直方体や立方体の体積を求めることができる。	
5 評価規準	(関心・意欲・態度)	単位となる大きさのいくつ分としてのものの大きさを数値化することのよさがわかり、進んでこれを活用しようとする。
	(数学的な考え方)	直方体や立方体の体積公式を考え出したり、これを活用して簡単な複合図形の体積の求め方を工夫したりすることができる。
	(技能)	直方体や立方体の体積を求めることができる。
	(知識・理解)	体積や容積の意味がわかり、単位 $\text{cm}^3$ 、 $\text{m}^3$ を知る。

### 6 教材の関連と発展



7 指導計画と評価規準 (全10時間) (H君については第9時、10時のみ)

小単元	時	目標	学習活動	おもな評価規準
直方体・立方体の体積	1	かさを数値化する方法を考え、体積の概念を理解し、単位 $\text{cm}^3$ を知る。	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2つの直方体の大きさ比べをする。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 縦・横・高さの長さを知る。</li> <li>・ 比べ方を自分なりに考える。</li> </ul> </li> <li>○ 直方体や立方体を1辺が1cmの立方体に置き換えて考える。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1辺が1cmの立方体を使って直方体を作り、大きさを比べる。</li> </ul> </li> <li>○ 体積の用語や単位<math>\text{cm}^3</math>を知る。</li> <li>○ <math>1\text{cm}^3</math>の立方体を積み重ねた図形の体積を求める。</li> </ul>	〈知〉直方体や立方体の体積を積み木のいくつ分で求めることを知る。
	2	直方体や立方体の体積を計算で求める方法を考え、公式をまとめる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 直方体や立方体の体積を求める。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 縦・横・高さを知り、1辺が1cmの立方体がいくつあるかを考える。</li> <li>・ 実際に作ってみる。</li> <li>・ 積み木の数え方を式に表す。</li> <li>・ 直方体や立方体の体積を求める公式を見つける。</li> </ul> </li> </ul>	〈知〉 $1\text{cm}^3$ の立方体の並び方から辺の長さに着目し、公式を理解する。 〈技〉直方体や立方体の体積を、公式を用いて求めることができる。
	3	$1000\text{cm}^3$ の入れ物を色々と考え、実際に工作用紙を使って作る。	○ $1000\text{cm}^3$ の入れ物を色々と考え、実際に工作用紙を使って作る。	〈関〉 $1000\text{cm}^3$ になる直方体の入れ物の形を色々と考えようとしている。
大きな体積	4	$\text{m}^3$ の単位を知り、直方体や立方体の体積を求める。	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ メートル単位の直方体の体積を<math>1\text{m}^3</math>の立方体のいくつ分か考える。</li> <li>○ <math>1\text{m}^3</math>の単位を知り、メートル単位の直方体や立方体の体積を公式を使って求める。</li> </ul>	〈技〉m単位の直方体や立方体の体積を求めることができる。
	5	$\text{m}^3$ と $\text{cm}^3$ の関係を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <math>1\text{m}^3</math>は何<math>\text{cm}^3</math>か考える。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1メートルは<math>100\text{cm}</math>であることを思い出す。</li> </ul> </li> </ul>	〈知〉 $1\text{m}^3$ と $1\text{cm}^3$ との関係を理解する。

			<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <math>100 \times 100 \times 100</math> の式になることを導きだす。</li> <li>・ <math>m^3</math> と <math>cm^3</math> の関係を使って、単位の変換の練習をする。</li> </ul>	
	6	1 $m^3$ の量感をとらえる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1 <math>m^3</math> の大きさを作る。</li> <li>・ ブロックを使って 1 <math>m^3</math> の立方体を作る。</li> </ul>	〈関〉 1 $m^3$ の大きさを色々と作ろうとしている。
	7	練習		
体積と比例	8	高さや体積の比例関係をとらえたり体積の公式をもとに高さを求めたりする。	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 縦・横の長さを一定にして、高さが2倍3倍・・・になるときの体積を求め、表に記入していく。</li> <li>・ 比例関係に気づく。</li> <li>・ 「比例する」という意味を知る。</li> <li>○ 体積の公式をもとに高さを求める。</li> <li>・ 縦・横の長さや体積がわかっている直方体の高さを求める方法を考える。</li> <li>○ 底面積が一定で体積が2倍になれば高さが2倍になることを使って問題を解く。</li> </ul>	〈考〉 比例関係をもとに、縦、横の長さや体積から高さを求めることができる。
体積の求め方の工夫	9	L字型などの図形の体積を工夫して考え、求める。	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ L字型などの図形の体積を求める方法を考える。</li> <li>・ 複合図形の見取り図を使って、自分なりの方法で体積を求める。</li> </ul>	〈考〉 L字型やU字型の図形の体積を求める方法を工夫して考え、説明する。
	10		本時	

## 8 指導にあたって

### (1) 児童の実態

なかよし学級2組には、学校が大好き、特になかよし学級が大好きな5年生のF君と6年生のH君がいる。2人はなかよし学級2組に3年前に入級した。特に昨年度から2組はこの2人だけになったので、遊びや勉強、生活の中で関わることがとても多くなり、お互いのことをよくわかり合って、長所や短所も認め合えるようになってきた。また、それぞれが自分の事もだんだんわかるようになり、自分の努力することにも気づいてきたように思う。最近では、二人とも落ち着きが出てきて、穏やかさが増しつつあり、たいへんうれしい事である。

H君はやさしく真面目な性格で、コツコツ頑張れるよい面をもっている。しかし、少し集中しにくいので、時々人の話を聞き逃す場合がある。学習には視覚的な情報が有効であると思う。具体物を使ったり、実際に操作したりすることも効果的である。また、経験がないことに対し不安が高く、引っ込み思案な性格である。一度失敗したら、「二度と嫌だ」と言ったり、ちょっとつまずいただけでも冷静さを失ってしまったりする面もある。だから、苦手意識を持ってしまわないように、配慮しながら指導していく必要がある。自己肯定感を高めていくよう、日々H君の良さを認めて行きたいと思っている。また、のんびりマイペースな方なので、時間内に作業を終わらせることも課題のひとつである。

F君はお絵かき、ブロック、折り紙、ペーパークラフト、色々な工作などが好きである。手先が器用で、発想も豊かである。本を読むことも好きで、興味を持ったことには詳しい知識を持っている。なかよし学級では、早口でよくしゃべるが、交流学級では、静かに座っていることも多い。指示した通りになかなか行動ができなくて、何度か声かけや励ましが必要である。5年生になって、随分我慢ができるようになって来て、自己中心的な部分が緩和されてはきたが、もう少し、きまりを守ったり、自分勝手な行動を減らしたり、落ち着いて人の考えを聞いた力をつけることが課題である。注意したい場面が多いので、ほめてあげられることを見つけて、毎日ほめ続けている。

この2人は、算数ではそれぞれの学年の学習内容の中から重要なことを中心に学習している。昨年から、算数を一緒に学習する時間をとっており、2人とも楽しく学習できている。6年のH君はF君と学習することで、5年生までの内容について復習する機会になっている。また、5年のF君は6年生の内容にも興味を持って、時には一緒に考えようとするなど、よい刺激になっている。

算数については、H君は昨年度、5年生の学習内容の基本的なことは、その時々ではおおよそ理解してきたが、定着していないことも出てきた。生活の場面のなかで、算数で学習したことを生かせるような力をつける必要があると思う。F君は算数が好きで、自信も持っている。4年生までの学習の基本的なことは理解してきた。しかし、雑な数字を書いたり、あわてて答を出そうとしたりするのでミスが多い。

また、二人とも自分の考えを説明することが苦手である。答がわかっても、思考の回路を式で表現したり、絵や図などを使って人に説明したりすることが難しい。人の考えを聞こうとする意欲も少ない。お互いに自分の考えを説明したり、人の考えを聞こうとしたりする力を身につけ、色々な考え方があることを理解してほしいと思う。

## (2) 目指す子ども像

- ・課題の場面がわかり、自分なりに解決しようとする子ども。
- ・解決のために自分なりの考えを持ち、それを表現できる子ども。
- ・色々な考え方を理解しようとする子ども。
- ・生活の場面の中で、算数で学習したことを生かせる子ども。

## (3) 単元について

直方体や、立方体については4年生で箱づくりなどを通して、辺や頂点、面の数や形、展開図や見取り図の学習をしてある。2人は、見取り図については、見れば立体のイメージがわかるようになった。書くことは少し難しいが、だいたい似たものは書ける。

立体積み木パズルで、直方体や立方体、動物などの形を作る遊びがあるが、ちょっとした時間に子どもたちはよく作っている。箱などを使って組み立てる工作や、ペーパークラフトなども子どもたちは大好きで、手先の器用さや、想像しながら作業することで、色々な力をつけることにつながっていると思う。また、思考錯誤してトライしていく力というものも、自然と身につけていくと思い、どんどん遊びの時間などにも取り入れている。このような事によって、日常生活の中で立体に親しむ事が大事だと思う。

体積については周りの長さに目がいって、中身の部分が忘れてしまいがちである。しっかりと体積の概念を身につけさせたいので、前半部分では特に具体物を使うことで、立体を意識させる工夫をしたい。

また、体積の公式では、公式にいたるまでのところで、 $1\text{ cm}^3$ の立方体の個数を手際よく数えるために公式があることをわからせることに重点をおきたい。公式だけわかって、体積の意味がわからないということにならないよう留意するようにする。

$1000\text{ cm}^3$ では工作用紙で作って、生活の中では、1リットルとしてよく使う量であることなども、量感を身につけるために触れておきたい。また $1\text{ m}^3$ の大きさのところでは、最初に想像してから、実際の大きさを作ってみて、どう感じたかを大事にしたい。 $\text{cm}^3$ と $\text{m}^3$ の関係については、少し興味を持たらいたいと思う。

体積と比例の小単元については、比例という意味を、表を使って教えたい。底面が同じで高さが2倍、3倍になれば体積も2倍、3倍となることも、実際にブロックなどを使って気付かせたい。

最後に、体積の求め方の工夫では、複合図形の体積を自分なりに考える事ができることを第9時で扱いたい。さらに、本時では、発展させて、違う考え方を見つけたり、人に説明したりする事の学習をさせたい。2人は、自分が答を出せたらいいと思う傾向が強い。色々な考え方ができることや、人にわかってもらえることが、大事であることを今年度、特に2人に教えたいと思っている。F君は書くことが苦手だが、少しはノートに式を書こうとできるようになってきた。H君は、わかりにくい時、図に書いて考えることも少しできてきた。書いて考えを組み立てていける力、人に説明できるような足跡を残していける力をつけさせたい。そのようなことを目標の1つにおいて、本時を扱おうと思う。H君は6年の学習を進めていく途中で、体積の復習として、この単元の第9、10時を学習する。2人で学習する時は、H君はF君より学年が上でもあるので、自信を失わないよう配慮したい。また、F君は難しい問題に挑戦したいという気持ちが強い。あわてて間違える事が多いので、声をかけ、じっくり取り組ませたい。

9 本時の学習

- (1) 目標 L字型などの図形の体積を工夫して考え、求める。  
 色々な考え方を理解しようとする。  
 自分の考えを人に説明しようとする。
- (2) 評価規準 L字型やU字型の図形の体積を、工夫して考え、説明する。

【数学的な考え方】

(3) 展開

学習活動と予想される児童の反応（＊）	○支援と●評価
<p>1、 学習の流れを知る。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">複雑な図形の体積を求めよう</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・レベル1、2の問題に挑戦することを 知る。</li> </ul> <p>2、 課題を知る。個人思考。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">レベル1の問題に挑戦しよう</p> <p>*F君・・・「簡単、できる」と言って意欲的に取りかかろうとする。</p> <p style="padding-left: 40px;">あわてて計算ミスしたり、 式をきちんと書かなかつたりする。</p> <p>*H君・・・「ちょっと苦手」と言って、消極的になる。</p> <p style="padding-left: 40px;">最初に見通しが立てられれば、こつこつゆっくと計算していく。</p>	<p style="text-align: center;">○支援と●評価</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・今日の学習の流れを書いて知らせておく。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>①レベル1の問題に挑戦する。→説明する。</li> <li>②レベル2の問題に挑戦する。</li> <li>③さらに違う方法で考える。→説明する。</li> </ul> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・レベル1、2の問題があることを知らせて、チャレンジ意欲を持たせる。</li> <li>●意欲的に課題に取り組もうとしているか。</li> <li>・レベル1、2の問題の複合図形の模型、それぞれの図形の辺の長さを記入した見取り図と計算用紙を用意しておく。</li> <li>・複合図形の模型は2人で一緒に使うよう声をかける。</li> <li>・後で説明できるように、書いて残していくように指示する。(式や図に)</li> <li>○見取り図などに考え方がわかるように書く方法をアドバイスする。</li> <li>○F君はあわてて計算ミスしないよう声をかける。</li> <li>○H君は、最初につまずかないように配慮する。</li> </ul>

### 3、集団思考

#### 自分の考えを説明する

\*F君・・・自分の発表をしたくて、H君

のことを待てない。

答が一緒なら友達の説明を聞くより、先に次の課題をしたがる。

\*H君・・・一生懸命説明する。

言葉での表現がやや苦手。

### 4、課題を知る。個人思考。

#### レベル2の問題に挑戦しよう

\*F君・・・計算が複雑になるので、ミス

しがちになる。

ミスを指摘されるとイライラする。

・H君・・・F君を意識し、あせってしまう。

#### 違う方法で体積を求めよう

・F・H君・・・面倒くさがって、意欲が落ちる。

### 5、 集団思考

#### お互いの考えを説明しあう

### 6、まとめ

・お互いの発表のし方のいいところを見つけさせる。

・説明の仕方でよかった点をほめる。

●友達の説明を聞いていたか、また、友達の考えと自分の考えを比べられたか。

○立体模型、式、見取り図のどれでも好きなものを使って説明させる。

○F君には特に、計算ミスしないよう、数字を丁寧に書かせる。ゆっくり時間を与え、見直しをするよう声をかける。

・違う方法で考えるように励ます。

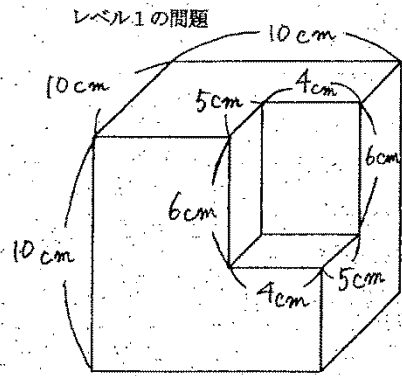
●2通り以上の考え方で考えることに意欲的か。

・1回目の説明のよかったことを生かして説明させる。

●友達の説明を聞いて、自分の考えと比べられたか。

・複雑に見える形でも、知っている形にすると体積を求めることができる。

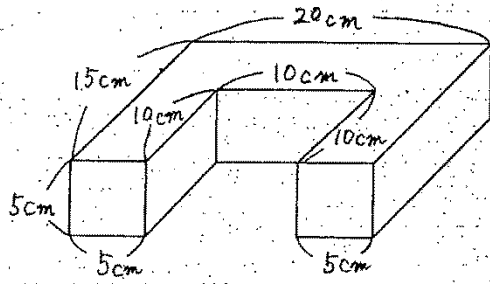
(名前 \_\_\_\_\_)



(式)

(名前 \_\_\_\_\_)

レベル2の問題



(式)



## 10 授業記録と考察

[授業記録]

### ○ 課題提示

T1 この前の時間まで2人で何の勉強をしていたかな？

H1 体積

T2 そうだね。今日はその体積のちょっと難しい問題をしますよ。  
今日の勉強の予定は、こうですよ。

(学習の流れを書いた紙をはって説明する)

T3 大丈夫、できるよ。

問題はこれ。(レベル1の問題を見せる)

(複合図形の模型を見せて)

図と同じにするにはどう置いたらいいかな。

H2 こうかな？

実際と同じセンチなの？

T4 同じよ。測ってみてもいいよ。

H3 (長さを測る)。

F1  $180\text{ cm}^3$

H4 この置き方や。

T5 そうだね。答には証拠がなかったらだめだよ。どうやったのか書いてみてくれる。

F2 もう、いい考えが2つ浮かんでいる。

T6 そう、すごいね。式で書ける？

体積の公式は覚えているかな？

F3 忘れた。

T7 ここは何て言う？

H5 縦、横、高さ。

T8 そう。それを使って、体積を求めるには、どういう式があったかな？

H6 縦×横×高さ

T9 そうだね。その公式を使ってやってね。

### ○ 個人思考

T10 (F君に向けて) こっちから見たらこの形は何に見える？

F4 立方体

T11 立方体の体積は？

F5  $1000\text{ cm}^3$

T12 どんな計算したの？

F6 縦×横×高さだから、 $10 \times 10 \times 10 = 1000$

T13 その後どうする？

F7 引く。

T14 そうだね、やってみよう。

### ○ 集団思考

T15 できた？説明してくれるかな。

F8 (複合図形の模型を使いながら)  $10 \times 10$  でさらに  $\times 10$  で  $1000$  で、このところが  $4 \times 5 \times 6 = 120$  それから、引いて、 $880$ 。

T16 そうだね。答は  $880$  何ていうの？

F9  $880 \text{ cm} \cdots \text{cm}^3$

T17 よくわかったよ。次はH君、説明してください。

H7  $10 \times 10 \times 10 = 1000$

$$4 \times 5 \times 6 = 120$$

$$1000 - 120 = 880$$

$880 \text{ cm}^3$  (黒板にかきながら)

T18 2人とも上手に説明してくれました。F君の説明は、模型を使ってここを後からとったんだという説明がよくわかってよかったです。H君は聞き方がとてもよかったです。

○ 課題提示

T19 次はレベル2の問題です。(問題を貼る) やってみましょう。

H8 簡単だ。

F10 大丈夫。

○ 個人思考

F11  $20 \times 15 = 300$

$$300 \times 5 = 1500$$

$$10 \times 10 \times 10 = 1000$$

$$1500 - 1000 = 500 \quad \text{と計算している。}$$

T20 どうやったの？

F12 ここをこうやって・・・(説明しているうちに、間違いに気がついて式を書き直しますが、混乱している様子)

T21 (底面の図形を出し) 底の面積から考えてもいいね。  
(F君の2つの考えをプリントに書く)

○ 集団思考

T22 F君発表できますか。

F13  $15 \times 20 = 300$

$$10 \times 10 = 100$$

(わからなくなったので途中でやめ、違う方法の式を書く)

$$15 \times 5 = 75$$

$$15 \times 5 = 75$$

$$75 + 75 = 150$$

$$10 \times 5 = 50$$

$$150 + 50 = 200$$

$$200 \times 5 = 1000$$

(黒板に書いて読む)

T23 上手に発表できたね。次はH君。

H9 1つ目は

$$15 \times 20 \times 5 = 1500$$

$$10 \times 10 \times 5 = 500$$

$$1500 - 500 = 1000$$

2つ目は

$$15 \times 5 \times 5 = 375$$

$$15 \times 5 \times 5 = 375$$

$$15 - 10 = 5$$

$$5 \times 10 \times 5 = 250$$

$$375 + 250 + 375 = 1000$$

F君と同じように切って、1, 2, 3の順でたした。(黒板の図に1, 2, 3を書く)

T24 実際の立体の模型を使って説明してください。

H10 ここを切ってたしました。

T25 2人ともしっかり考えたね。黒板は考えた証拠だね。

最後にF君の最初の考えの続きわからないかなあ？

(底面の図形を使って)

$$15 \times 20 = 300 \quad \text{これは全体だね。}$$

$$10 \times 10 = 100 \quad \text{これが切り取る部分だね。}$$

F14  $300 - 100 = 200$

$$200 \times 5 = 1000$$

T26 すっきりしたね。

これで終わります。緊張していたけどよくがんばれました。

[考察]

(課題提示)

学習の流れを書いて知らせた事で、見通しやチャレンジ意欲を持たせる事ができた。また、課題を分けて提示した事で、集中が長続きし、意欲的に取り組めた。F君の考え方は底面積×高さの方法が強かったので、レベル1よりレベル2の方がスムーズに解けた。レベル1は色々な考え方が出しにくい課題であった。

H君は本物の図形を見せたので、興味を引き付けられたと思う。また、レベル1を自分なりの方法で解けて、自信を持って、次の課題にもあせらず挑戦できた。

(個人思考)

F君は底面積×高さという考え方でやろうとしたので、レベル1の方が難しかった。底面積×高さの方法での支援として、立体を分解できるように模型を用意しておけばよかった。多分、全体一欠けた部分で計算するだろうという予想が大きかったので、様々な考え方が出てきた時にフォローする方法を怠ってしまった。色々な考え方を理解するという目標だから、指導側も色々な考え方を理解させていけるような視覚的、具体的な教材をいつも準備しておかなければならないと思った。一つの方法で答が出せたら満足で、他の考え方を理解しようとする態度が身につけていないので、特に教材が必要であったと反省した。

H君は予想以上に落ち着いて課題に取り組めた。しっかりと式を書き、計算も正確

にできた。5年生の時は、複合図形の体積は少し難しいという印象を持っていたようだが、周りの先生たちに囲まれた中でも、あせらずに自分の考えを式に表し、落ち着いて最後まででき、すばらしいと思った。

(集団思考)

H君は友達の意見をよく聞けていた。「F君と同じで」とか、比べた意見を言えていた。F君はまず初めに、自分がすっきりと答を出せなかったのが、集団思考で自分の満足いく説明ができなかったと思う。とりあえず、答を出したが、「自分の考えはこうです」「自分ひとりでできました」という自信がなかったのが、少し、発表が消極的だった。また、表現力にも自信がないので、今後の課題だと思う。その状態だったので、H君の説明を聞いてあげる余裕もなかった。

## 11 協議会

- ・2クラス同時なのでじっくり見られなかったが、両方の様子がわかってよかった。
- ・レベルが高いのでびっくりした。子どもたちは説明できていた。足りないところは先生が説明できていた。
- ・底面の図形を用意してあり、細かい手立てができていてよかった。
- ・前で説明するために、子どもが書き込める図をいくつか用意しておけばよかったと思う。
- ・H君はすでに『全体の体積－部分の体積』の考えができていたが、立体を見る力があるのか？式だけパターンで覚えているのではなく、積み上げていく考えもできていて、すごい。
- ・個性をよくわかっている、指導できている。
- ・F君は底面積×高さで考えていくから、立体模型をさらに切り分ける模型を作ればよかった。
- ・H君が説明している時に、F君はケシゴムを触っていたが、それはやめさせるべきだった。
- ・H君が $15 \times 5 \times 5$ の計算をする時に、 $15 \times 25$ でやっていた。計算の力がついていいる。ほめてやるべき視点だ。さらにいうと、 $375 + 375$ は $375 \times 2$ という方法を教えてあげるとよかった。

## 12 単元を終えて

$1\text{ cm}^3$ の立方体のいくつ分かで体積を表すことを理解させるために、公式を覚えてからも $1\text{ cm}^3$ の立方体を並べさせたりしてきた。『直方体、立方体』の体積の小単元で、しっかり基本を学習させることができたと思う。

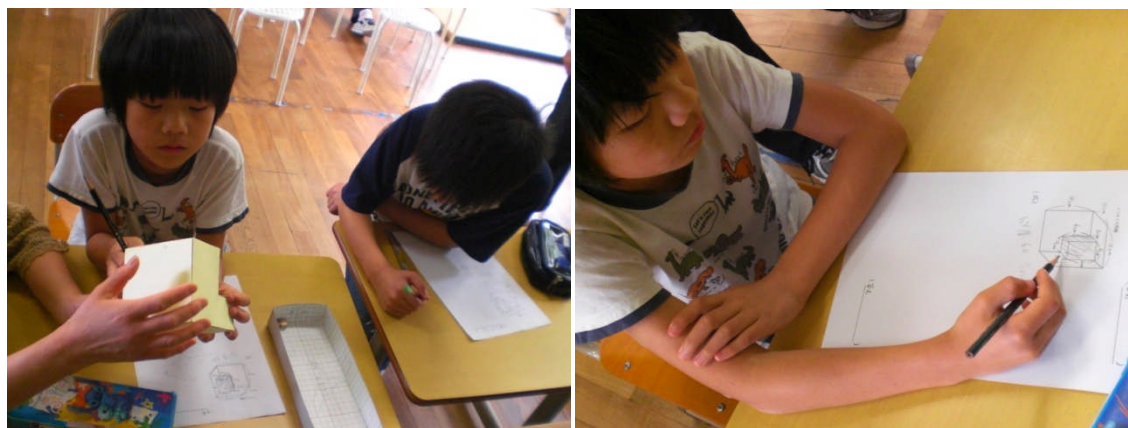
『大きな体積』では、あまり興味を持たせることができず、単位として $\text{m}^3$ があるということに終わってしまった。

『体積と比例』では底面積に高さをかければ体積が求められるということが、F君には特にスムーズに理解できたようだ。比例という概念はわかったと思うが、比例という言葉を獲得するまではいっていない。

『体積の求め方の工夫』では、それまでに学習したことを生かして、一生懸命自分なりに考え、説明しようとした。本時の学習では少し緊張していたものの、しっかりと式を書いたり、言葉で考えを表現したりできた。今までの学習の中で自信をつけ

られてきたからだと思う。

F君は自分なりに考えて、それを伝え、認められる喜びを感じさせられたと思う。H君は友達に伝え、友達の考えと比べられた。昨年、初めて学習した時は、複合図形のところは、少し苦手という意識が残っていたが、今年はよくわかってよかった。



## Ⅱ 1年間の取り組み

なかよし学級において、算数科で「思考力」を育てるために大事にしたことは、まず、自分なりの考えを持てるようになること、それを表現できるようになることである。そのために、基礎学力をしっかり身につけ、自信を持って課題に取り組めるように、生活全体の中で取り組んできた。その基礎となることとして、個性を尊重し、一人ひとりの良さをいつも褒め、自尊感情を高めようと努力してきた。また、意欲を持って学習に向かい、自分の気持ちを素直に表現できるように願って支援してきた。

今年度なかよし2組は、2人でスタートした。昨年度から2人での学習時間を設定することで、お互いの考え方を理解しようとするように、また、答を出すことができさえすればいいというのではなく、その方法や、思考の過程を説明し合ったり、友達の考え方を知ったりすることで、思考の幅が広がることをねらってきた。

6月に1人が転校してからも、人に自分の考えを説明するような活動については、操作活動や黒板に書くのが好きなので、どんどんさせてきた。できているからいいのではなく、表現させていくことを大事にしてきた。表現方法についても、図や数直線の書き方、式の書き方、言葉の使い方など力がついてきている。書くこと、形に残すことによって、思考の過程をわかりやすくできる。書くことを面倒くさがらず、自分の思考を助ける方法として自然にできるようになってきている。

マンツーマンの指導になったので、個に合った課題を個に合った指導で、進めることができた。6年生の学習内容の中から、重要な部分に絞って学習できた。初めての学習に対して抵抗感が強く、苦手意識を持ってしまうと、できることまでできなくなってしまう。理解しやすい方法から入るよう気をつけるが、つまづきそうになった時は、あわてず、時間を置いて、違う方法にしてみる。また、感情的になってしまった時は、後から、ゆっくり話をすれば、自分のことを冷静に考えられるようになってきた。こんなことを何度も乗り越え、「違うと思うけど・・・」と自分の考えたことを表現できるようになってきている。

また、交流学級などの集団の中でも、6年になってから友達がたくさんできてきた。集団の中で話を聞く力、場にあった会話をしたり、自分をうまく表現したりする力などがぐんとついて、自分らしさを出して、認めてもらっている。これは、交流学級の担任や子どもたちのおかげである部分大きい。私と約6年間勉強してきたH君が、算数だけでなく、自分の考えや思いを、間違っている、途中までしかわからなくても、のびのびと表現できるようになってきてくれたことをとてもうれしく感じている。



砂糖と小麦粉の重さの比を  
6 : 5にしてケーキを作ります。  
砂糖は何gいりますか。

6 : 5

小麦粉 150g

$150 \div 5 = 30$

$30 \times 6 = 180$

砂糖 180g

小麦粉 150g

← 6  
180

小麦粉 150g

砂糖 180g

← 6  
180

ハンバーガー4こ ポテトセット2こで  
1500円でした。  
ハンバーガー2こポテトセット2こでは  
900円でした。ハンバーガーとポテト  
はいくらですか。

ハンバーガー 1500円

ポテト 900円

ハンバーガー 1500円

ポテト 900円

ハンバーガー 1500円

ポテト 900円

ハンバーガーのばあい  
 $1500 - 900 = 600$   
 $600 \div 2 = 300$

ポテトのばあい  
 $900 - 600 = 300$   
 $300 \div 2 = 150$

学習の仕方  
① 問題をよく読む  
② 問題をよく考える  
③ 線分図・書き表を作る  
④ 説明する  
⑤ 次の問題に使う  
(ポイントあり)