

算数科学習指導案

指導者 太田 裕也

- 1 日時 平成30年10月12日(金) 第5校時
- 2 場所 尾道市立御調中央小学校 すみれ教室
- 3 学年 第1・2・5学年 すみれ組6名 (男子5名 女子1名)
- 4 単元名 第1学年「かたち(1)」
第2学年「三角形と四角形」
第5学年「体積」

単元観

本単元は、学習指導要領第1学年の内容B(1)「身の回りにあるものの形に関わる数学的活動を通して、知識及び技能、また思考力、判断力、表現力を身に付けること。」及び学習指導要領第2学年の内容B(1)「図形に関わる数学的活動を通して、知識及び技能、また思考力、表現力、判断力を身に付けること。」及び学習指導要領第5学年の内容B(4)「立体図形の体積に関わる数学的活動を通して、知識及び技能、また思考力、表現力、判断力を身に付けること。」を受けて設定されている。

子供たちは、日常生活の中で遊びを通して、絵を描いたり、折り紙や粘土、積み木などでいろいろな形をつくったりする経験をしてきている。「さんかく」「しかく」「まる」といった言葉も、日常的な言語として使っている。そこで、第1学年ではそれらの図形の特徴を捉えて区別することができるよう、色板を使って1つの作品をつくる活動を行う。その中で、「まる」は自動車のタイヤやロボットの目などに使えることに気付くなど、身の回りにある「まる」や「さんかく」「しかく」を感じさせていきたい。第2学年では、「しかく」や「さんかく」であるためにはどんな条件を満たしていなければならないかを考えさせ、それぞれの構成について理解を深めていく。

第5学年では、これまでに面積等の学習を通して平面図形の面積の測定や大小比較をしてきている。それらのことを活用しながら、体積の求め方を考え、公式の意味まで理解できるようにしていきたい。

学習に取り組む前に、3学年で協力して「かたちランド」を作る活動について知らせる。1年生は立体図形を使ってオブジェを作り、2年生は三角形と四角形を用いて建物の窓を作る。5年生は体積の学習を通して、決められた大きさの部屋を作る活動を行う。これらの活動を行うために、図形の学習が不可欠であることを伝え、学習に必然性をもたせたい。1年生は立体図形の性質を知る必要であることを感じさせる。2年生は三角形や四角形の定義、作図の仕方を理解させ、5年生は立方体や直方体の面積の求め方と、面積から縦・横・高さを求める方法を学習する。図形の学習を終えた後、それぞれの学年で役割分担して「かたちランド」を制作する活動を行い、図形の理解をより深いものにしていきたい。

児童観

児童	児童の実態	教科に関する実態
第1学年 A児	<ul style="list-style-type: none">・学習に取り組むまでに時間が掛かることが多く、プリントやワーク等を用いた復習では「やらない」と駄々をこねたり、途中でやめて離席してしまったりすることがある。・気持ちの切り替えが難しく、自分の思うようにならないと腹を立て、教室から飛び出すことがある。	<ul style="list-style-type: none">・大きい、小さいといった量感には身に付いている。・積み木やレゴブロックなどで遊んだ経験があり、立体図形には慣れ親しんでいる。・「まる」「さんかく」「しかく」といった形の理解はできている。弁別もできる。

	<ul style="list-style-type: none"> ・集中力が持続しづらく、1つの課題が終わるごとに小休止を入れる必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・立体図形から平面図形を取り出して考えることにつまずきが見られる。
第2学年 B児	<ul style="list-style-type: none"> ・得意な問題には意欲的に取り組む。やりたくないことには取り組みづらい。見るからに難しそうな問題（加法・減法の文章題など）には、取り組む前から文句を言い、離席することがある。 ・自分の思うように物事を進めようとするところがある。思い通りにならないと気持ちが沈み、切り替えができない。 ・書く活動に苦手意識があり、鉛筆で文字を書くことを嫌う。書いた場合にもふざけて書いたり、途中でやめたりすることが多い。 	<ul style="list-style-type: none"> ・図形に興味をもち、三角・四角などの図形の弁別や、立体から平面図形を見付けることもできている。 ・ボールは転がる、箱は積めるなど形の特徴を捉えることができている。 ・同じ形を見つけて、パズルにはめ込むことはできるが、同じ図形を作図することは難しい。 ・色板を使った図形を見て、色板がどう使われているかの判断は付かない。
第2学年 C児	<ul style="list-style-type: none"> ・周りの雰囲気を読んで行動できず、人を見て真似をすることが多い。 ・苦手な問題には中々取り組もうとしない。できないと泣いてしまうことがある。 ・興味関心のない単元の学習であっても、嫌悪感を示さずに学習に取り組むことができる。一度「分からない」というイメージが付いてしまうと、苦手意識をもってしまう。 ・鉛筆の持ち方や姿勢など、1度言われたことでもすぐ忘れてしまい、指導が継続しにくい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・「まる」「三角」「四角」の弁別はできる。平面図形を見て円や三角形などを見いだすことは少し難しい。 ・大きい、小さい、長い、短いなどの量感があり、大小比較はできる。 ・同じ図形を探して、パズルにはめ込むことはできるが、同じ図形を作図できない。 ・色板で作った図形に関して、色板がどのように使われているか判断することはできない。
第5学年 D児	<ul style="list-style-type: none"> ・問題に行き詰まると苛ましてしまい、ノートを勝手に片付けたりプリントを破いたりすることがある。一度荒れてしまうと、落ち着くまでに時間が掛かる。 ・自分の意見を整理して分かりやすく伝えることに課題がある。思ったことが口に出やすく、手を挙げずに答えを言うてしまうことがある。 ・分からない問題や複雑な問題には中々取り組めない。算数に苦手意識があり、やる気をもって取り組みにくい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・文章問題では、求めたい数や足されたり引かれたりする数などの情報を読み取ることに課題があり、行き詰まってしまうことが多い。 ・解き方を覚えるまでに課題はあるが、公式を覚えると応用して解き進められる。 ・単位換算が曖昧であり、$1\text{m}=100\text{cm}$も出てこないことがある。L, mL, dLは分からない。複数の単位が混ざった式は、混乱してしまい解けない。
第5学年 E児	<ul style="list-style-type: none"> ・全体への指示を聞き取りづらく、個別でもう一度指示をする必要がある。 ・指示されたことはこなせるが、自分で考えて行動することに課題がある。 ・一度のめり込んでしまったことに対しては、中断しにくく授業中に遊んでしまったり、お喋りを止められなかったりすることがある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・自分の解き方に固執するときがあり、公式を使って解くことが苦手である。一度覚えた公式は、応用して解き進められる。 ・単位量を使っでの計算では、単位量の出し方や「単位量」とは何かの理解が難しい。概念的な部分は理解しにくい。 ・単位換算が曖昧である。1kmや1tが分かっていない。L, mL, dLは分かって

		いる。複数の単位が混ざった式には課題がある。
第5学年 F児	<ul style="list-style-type: none"> ・ 楽をしようとする事が多く、自分なりの計算方法で解いたり、文章問題を適当に解いたりすることがある。 ・ 自分なりの解き方で問題を解き進められるが、自分の解き方を分かりやすいように発表することに課題がある。 ・ 筆算をしたがらず、暗算にこだわる事が多い。 ・ 図や式を書いて考えることに抵抗があり、文章題や作図の問題は苦手である。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 公式が分かれば、それを応用して解き進めることができるが、公式がなぜその式になるのか、式の意味まで理解できていない。 ・ 大小比較について、直接並べて比較する方法だけでなく、ものさし等を用いた間接比較も試してみることができる。 ・ 1つの問題に固執することがあり、時間をかけすぎてしまうことが多い。 ・ 単位換算に課題がある。L, mL, dLは理解できていない。kmやtも曖昧である。

指導観

本単元では、「論理的に考え、表現する」力と「やりぬく」力を育成していく。また、本時では特に、第1学年では「やりぬく」力を、第2学年、第5学年では「論理的に考え、表現する」力を育成する。それを踏まえて、次のような指導の工夫をしていく。

〈第1学年 A児〉

1 児童の教科の実態を受けての指導の工夫	
単元における工夫	本時の工夫
<ul style="list-style-type: none"> ・ 実際に直方体等の形の積み木や色板を用いて活動し、視覚的に実感を伴った理解ができるようにする。 ・ 実際に色々な立体に触れ、積み重ねたり弁別したりする活動を通してそれぞれの特徴の違いを感じることができるようにする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 直方体や立方体、円柱の面の形を紙に写し取る活動を通して、それぞれの立体から平面図形を見いだせるようにする。
2 児童の実態を受けての目標と手立て	
目標	手立て
<ul style="list-style-type: none"> ・ 手や頭を働かせ、楽しみながら活動をやり切ることができる。【2心理的な安定】 ・ 自分の考えていることを言葉にして、友達に伝えることができる。【6コミュニケーション】 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 円や四角形、三角形の色板を用いて表現させ、活動を通してそれぞれの特徴を理解できるようにする。 ・ 学級の児童に、つくった作品について工夫した所や見どころを説明し、自分の考えを説明する力を付ける。

〈第2学年 B児〉

1 児童の教科の実態を受けての指導の工夫	
単元における工夫	本時の工夫
<ul style="list-style-type: none"> ・三角形や四角形について、着眼すべき点を明確にし、焦点を絞って考えることができるようにする。 ・三角形と四角形の構成要素を理解することができるよう、作図やかたち見付けの活動を多く取り入れる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・三角形、四角形とそうでない形を同時に見比べ、両者の違いを考えさせることを通して、三角形・四角形を正しく弁別できるようにする。 ・分かりにくい場合は、辺と頂点に着目させ、違いに目を向けさせる。
2 児童の実態を受けての目標と手立て	
目標	手立て
<ul style="list-style-type: none"> ・出された課題に対して、意欲をもってすぐに取り組むことができるようにする。【心理的な安定】 ・自分の意見を分かりやすく伝えとともに、相手の意見をしっかり聞くことができる。【6コミュニケーション】 	<ul style="list-style-type: none"> ・間違い探しのような「遊び感覚」を取り入れた課題を提示し、楽しみながら学習に取り組むことができるようにする。 ・「ぼくは、三角形は～で四角形は～で、どちらでもないのは～だと思います。」という話型をもとに、自分の考えを論理立てて話すことができるようにする。

〈第2学年 C児〉

1 児童の教科の実態を受けての指導の工夫	
単元における工夫	本時の工夫
<ul style="list-style-type: none"> ・絵や具体物で実際に図形を見せ、視覚的にイメージしやすいようにする。 ・四角形や三角形でものを囲んだり、直角を実際に描いたりするなど、活動を通して特徴を理解できるようにする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・三角形、四角形とそうでない形を同時に見比べ、両者の違いを考えさせることを通して、三角形・四角形を正しく弁別できるようにする。
2 児童の実態を受けての目標と手立て	
目標	手立て
<ul style="list-style-type: none"> ・出された課題に対して、意欲をもってすぐに取り組むことができるようにする。【2心理的な安定】 ・自分の意見をもち、友達に伝えることができる。【6コミュニケーション】 	<ul style="list-style-type: none"> ・間違い探しのような「遊び感覚」を取り入れた課題を提示し、楽しみながら学習に取り組むことができるようにする。 ・2択の問題にするなど、自分の考えをもちやすいような問題を出す。

〈第5学年 D児〉

1 児童の教科の実態を受けての指導の工夫	
単元における工夫	本時の工夫
<ul style="list-style-type: none"> ・体積を求める式や、かさの量について、実際に具体物を操作する活動を通して実感とともに理解できるようにする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・実際に直方体と同じ大きさに1㎤の立方体を積み上げ、同じものを使って比べることの良さを感じることができるようにする。
2 児童の実態を受けての目標と手立て	
目標	手立て

<ul style="list-style-type: none"> ・課題について、分からなくても粘り強く考えることができる。【2心理的な安定】 ・自分の意見を順序立てて説明するとともに、友達の意見を聞いて質問したり、自分の意見に取り入れたりすることができる。【3人間関係の形成】 	<ul style="list-style-type: none"> ・ヒントカードや既習掲示を活用し、手がかりをもとに課題について考えられるようにする。また、課題を簡単なものからスタートし、「解ける」という肯定感を感じられるようにする。 ・「ぼくは、～を使えば比べられると思います。理由は～だからです。」という簡単な話型を提示し、分かりやすい説明の仕方に慣れさせる。
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

〈第5学年 E児〉

1 児童の教科の実態を受けての指導の工夫	
<p>単元における工夫</p> <ul style="list-style-type: none"> ・体積を求める式の意味や、かさの量感について実際に積み木を並べたり、水を入れたりする活動を通して実感とともに理解できるようにする。 ・求積公式や単位換算の確認を繰り返し行い、定着を図る。 	<p>本時の工夫</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実際に直方体と同じ大きさに 1cm^3 の立方体を積み上げ、公式の意味の理解に繋がられるようにする。 ・ 1cm^3 の立方体の積み木を見て、「cm^3」の意味が理解できるようにする。
2 児童の実態を受けての目標と手立て	
<p>目標</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自分の意見を順序立てて説明するとともに、友達の意見を聞いて質問したり、自分の意見に取り入れたりすることができる。【3人間関係の形成】 ・既習事項をもとに、自分で解き方を考えて見付けることができる。【2心理的な安定】 	<p>手立て</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「ぼくは、～を使って～すれば大きさを比べられると思います。」といった話型をもとに発表し、順序立てて説明することに慣れさせる。 ・ヒントカードや既習掲示を用意し、第4学年に学習した面積の求め方をもとに課題について考えられるようにする。

〈第5学年 F児〉

1 児童の教科の実態を受けての指導の工夫	
<p>単元における工夫</p> <ul style="list-style-type: none"> ・体積を求める式の意味や、かさの量感について実際に積み木を並べたり、水を入れたりする活動を通して実感とともに理解できるようにする。 ・「縦×横×高さ」の公式に当てはめて考え、簡単に問題を解くことができるよさを理解する。 	<p>本時の工夫</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実際に直方体と同じ大きさに 1cm^3 の立方体を積み上げ、公式の意味の理解に繋がられるようにする。 ・ 1cm^3 の立方体をもとに、「立方センチメートル」の理解を深められるようにする。
2 児童の実態を受けての目標と手立て	
<p>目標</p> <ul style="list-style-type: none"> ・個人思考の時は一人で考え、正誤に関わらず自分の意見をもてるようにする。【2心理的な安定】 ・今までの生活経験や既習事項を思い出して、問題の解き方を思いつけるようにする。【2心理的な安定】 	<p>手立て</p> <ul style="list-style-type: none"> ・個人思考と話し合いの時間はそれぞれ設定し、個人思考の際には黙ってやることを徹底する。場合によってはパーテーションで区切り、児童が集中できる環境を作る。 ・既習掲示やヒントカードを活用し、大きさを比べるときに何をを使うか考えさせる。

5 第1学年 単元の目標

- ものの形を認め，形の特徴を知ること。 【B（1）ア（ア）】
- 具体物を用いて形を作ったり分解したりすること。 【B（1）ア（イ）】
- 前後，左右，上下など方向や位置についての言葉を用いて，ものの位置を表すこと。 【B（1）ア（ウ）】
- ものの形に着目し，身の回りにあるものの特徴を捉えたり，具体的な操作を通して形の構成について考えたりすること。 【B（1）イ（ア）】

第2学年 単元の目標

- 三角形，四角形について知ること。 【B（1）ア（ア）】
- 正方形，長方形，直角三角形について知ること。 【B（1）ア（イ）】
- 正方形や長方形の面で構成される箱の形をしたものについて理解し，それらを構成したり分解したりすること。 【B（1）ア（ウ）】
- 図形を構成する要素に着目し，構成の仕方を考えるとともに，身の回りの物の形を図形として捉えること。 【B（1）イ（ア）】

第5学年 単元の目標

- 体積の単位（立方センチメートル（ cm^3 ），立方メートル（ m^3 ））について知ること。 【B（4）ア（ア）】
- 立方体及び直方体の体積の計算による求め方について理解すること。 【B（4）ア（イ）】
- 体積の単位や図形を構成する要素に着目し，図形の体積の求め方を考えるとともに，体積の単位とこれまでに学習した単位との関係を考察すること。 【B（4）イ（ア）】

6 単元の評価規準

	知識・技能	思考・判断・表現等	学びに向かう力・人間性等
第1学年	基本的な立体図形や平面図形の形の特徴や機能的な特徴を理解している。	立体の形や面の特徴に着目して，図形の分類を考えている。身の回りにあるものの形から，基本的な平面図形を取り出したり，その基本図形を組み合わせたりすることができる。	身の回りにあるものの形が，基本図形の組み合わせでできていると捉え，いろいろな形を用いて遊んだり構成したりしようとしている。
第2学年	直線や直角の概念や，三角形・四角形の定義や性質を理解している。また，図形についての豊かな感覚をもっている。 ものの形の観察や構成・分類などの活動を通して，三角形や四角形を分別したり，作図したりすることができる。	ものの形についての観察や構成などの活動を通して，三角形や四角形について，分類し，分類した観点や分類した図形ごとの特徴を見いだしている。	日常事象の中から，身近な図形（三角形・四角形）を観察，分類することに取り組もうとしている。
第5学年	体積の単位や，直方体や立方体の求積公式の意味を理解している。また，体積の大きさについての豊かな感覚をもっている。 直方体や立方体の求積公	直方体や立方体の体積を，数値化する方法を考え，具体物や図，式を用いて体積を求め，旧市区公式を導いている。	身の回りにあるものの体積に関心をもち，それらの体積を調べたり，比べたりしようとしている。

	式を用いて、体積を求めることができる。	
--	---------------------	--

7 第1学年 指導と評価の計画（全7時間 本時6/7）

小単元	学習内容	評価の観点				
		知	思	学	評価規準	評価方法
単元前	【課題の設定（1時間）】 ●「かたちランド」について知り、空き箱（直方体・立方体・円柱）などを使ってオブジェを作る計画を立てる。			◎	●活動について理解し、作品作りの計画を立てることができる。	ワークシート
かたちあそびをしよう（4）	【課題の設定（1時間）】 ●転がる形と転がらない形について考える。	◎			●転がりやすい立体の面の特徴など、機能的な特徴を理解している。	発表・ノート
	【情報の収集（1時間）】 ●集めた空き箱などの立体を積み上げて、高く積み上げられる立体とそうでない立体の違いについて考える。		◎		●積み上げやすい立体の面の特徴など、機能的な特徴について理解している。	発表・ノート
	【実行（1時間）】 ●集めた空き箱などの立体の機能や特徴を生かして作品を作る。			◎	●立体の機能や特徴を生かして、意欲的に作品をつくることができる。	作品
	【整理・分析（1時間）】 ●集めた空き箱などの立体の特徴を捉え、立体図形の弁別を考える。 ●立体の形に着目して、同じ形の仲間作りを行う。		◎		●立体の特徴から、立体図形の弁別を考えている。 ●いろいろな立体の形に着目して、仲間分けを考えている。	発表・ノート
	【まとめ・創造・表現（1時間）】 ●集めた空き箱などの立体から面を取り出したり、それらの形を組み合わせたりする。（本時）			◎	●身の回りにあるものの形から、基本的な平面図形を取り出したり、それらを組み合わせたりすることができる。	作品
	【まとめ・創造・表現（1時間）】 ●「かたちランド」の活動において、立体図形を組み合わせたオブジェを作る。	◎			●それぞれの図形の特徴を捉え、生かしながら作品を作ることができる。	作品

第2学年 指導と評価の計画（全16時間 本時4/16）

小単元	学習内容	評価の観点				
		知	思	学	評価規準	評価方法
単元前	【課題の設定（1時間）】 ●「かたちランド」について知り、三角形や四角形の窓を制作する計画を立てる。			◎	●活動について理解し、作品作りの計画を立てることができる。	ワークシート

直線 (1)	<p>【課題の設定(1時間)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●あやとりの糸を使って、まっすぐな線を作る。 ●ものさしを使って直線を引き、直線かどうかをひもで確かめる。 			◎	<ul style="list-style-type: none"> ●あやとりなどの遊びを通して、直線の概念を体感しようとしている。 	発表
	<p>【情報の収集(1時間)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●動物を囲むために、点を直線で結んで、平面図形を構成することを知る。 ●囲み方の約束を決め、囲み方を考える。 ●キリンとゴリラを囲んでいる直線の数を調べ、三角形の定義について知る。 ●シカとゾウを囲んでいる直線の数を調べ、三角形の定義について知る。 			◎	<ul style="list-style-type: none"> ●できるだけ少ない直線で囲むための点の位置を考えている。 ●三角形と四角形の定義を理解している。 	発表・ノート
三角形と四角形 (3)	<p>【整理・分析(1時間)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●三角形、四角形、閉じていない形、曲線をもつ形の中から、三角形、四角形を見つける。 ●用語「頂点」「辺」を知る。(本時) 			◎	<ul style="list-style-type: none"> ●図形を分類し、分類した観点や分類した図形ごとの特徴を見いだしている。 	ノート・評価問題
	<p>【整理・分析(1時間)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●格子点を利用して、いろいろな三角形、四角形をかく。 ●頂点や辺の数を理解する。 			◎	<ul style="list-style-type: none"> ●定義にしたがって三角形・四角形を作ることができる。 ●三角形や四角形の辺や頂点の数が分かる。 	ワークシート
直角 (2)	<p>【整理・分析(1時間)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●紙を4つに折ってできる角の形を調べ、用語「直角」を知る。 ●三角定規の1つの角は、直角になっていることを知る。 ●三角定規を使って、直角をかく。 			◎	<ul style="list-style-type: none"> ●直角を正確にかくことができる。 	ノート・評価問題
	<p>【まとめ・創造・表現(1時間)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●紙で作った直角や三角定規を使って、身近な直角を探す。 ●格子点を使って、直角をかく。 			◎	<ul style="list-style-type: none"> ●身の回りから直角になっている角をたくさん見つけようとしている。 ●直角を正確にかくことができる。 	ノート
長方形と正方形	<p>【情報の収集(1時間)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●四角形の角を調べ、4つの角が直角な四角形を見つけ、長方形を理解する。 ●長方形の定義をもとに、いろいろな四角形の中から、定義にあてはまる形を見つける。 ●身の回りから長方形を探す。 			◎	<ul style="list-style-type: none"> ●長方形の定義を知り、その意味を理解している。 ●いくつかの四角形の中から長方形を見つけることができる。 	発表・ノート

	<p>【整理・分析（1時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●ものさしを使ったり、折ったりして、長方形の向かい合う辺の長さを比べる。 ●工作用紙の方眼を利用して、長方形を作図する。 	◎	◎	●長方形の辺の相等関係に着目して、性質を考えている。	発表・ノート
(3)	<p>【まとめ・創造・表現（1時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●長方形の紙を折って切り、正方形を作る。 ●作った正方形の角の大きさや辺の長さを調べる。 ●正方形の定義を知る。 ●身の回りから正方形を探す。 	◎		<ul style="list-style-type: none"> ●正方形の定義を知り、その意味を理解している。 ●身の回りから、正方形の形のをたくさん探そうとしている。 	ノート
直角三角形	<p>【情報の収集（1時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●長方形や正方形を対角線で切ることができる三角形を調べ、直角のある三角形が直角三角形であることを知る。 	◎		<ul style="list-style-type: none"> ●直角三角形の定義を知り、その意味を理解している。 ●いくつかの形の中から、直角三角形を見つけることができる。 	ノート・評価問題
	<p>【整理・分析（1時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●格子点を利用して、図形を作図する。 ●長方形から、直角三角形や正方形を作るにはどのように切ればよいか考える。 		◎	<ul style="list-style-type: none"> ●長方形・正方形・直角三角形を正しく作図したり、作ったりできる。 ●長方形・正方形・直角三角形が直角という構成要素をもとに、お互いに関連していることを見いだしている。 	ワークシート・評価問題
もよう作り (1)	<p>【まとめ・創造・表現（1時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●格子点を直線で結び、長方形や正方形、直角三角形を作る。 ●作った図形に色を塗り、きれいな模様を作る。 ●互いに模様を見合い、美しさを鑑賞し合う。 		◎	●きれいな模様をたくさん作ろうとしている。	作品
れんしゅう (1)	●既習事項の理解を深める。	○		●既習事項を使って練習問題を解き進めることができる。	ノート
活用 (1)	<p>【振り返り（1時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●重なった形の中から、直角三角形を弁別する。 		◎	●模様の中にいくつ直角三角形があるのかを数えることができる。	ノート
単元後	<p>【まとめ・創造・表現（1時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●「かたちランド」の活動において、三角形や四角形を作図し、建物の窓を作る。 		◎	●三角形や四角形の定義に沿った図形を作図することができる。	作品

第5学年 指導と評価の計画（全14時間 本時2/16）

小 単 元	学習内容	評価の観点				
		知	思	学	評価規準	評価方法
単 元 前	<p>【課題の設定（1時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●「かたちランド」について知り、決められた大きさ（1m）の部屋を作る活動について考える。 			◎	<ul style="list-style-type: none"> ●活動について理解し、作品作りの計画を立てることができる。 	ワークシート
1 体 積 (2)	<p>【課題の設定（1時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●直方体や立方体の大きさの比べ方を考える。 ●直方体や立方体の大小比較を様々な方法です。（本時） 		◎		<ul style="list-style-type: none"> ●体積に関心をもち、比べ方を考えようとしている。 ●実験や操作を通して、立体図形の体積を数値化する方法を考えている。 	ノート・評価問題
	<p>【情報の収集（1時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●1辺が1cmの立方体の積み木を単位とすることを理解し、立方体の積み木をつかって色々な形を作る。 ●単位の必要性と体積の意味を理解し、cm^3の単位を知る。 			◎	<ul style="list-style-type: none"> ●単位のよさに気付いている。 	発表・ノート
2 体 積 の 公 式 (2)	<p>【情報の収集（1時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●直方体の体積を求める公式を、1cm^3の立方体の数を求めることを通して導き出す。 ●立方体の体積の求め方を考え、求積公式を導く。 ●直方体や立方体の体積を求める。 		◎		<ul style="list-style-type: none"> ●公式を使って、直方体や立方体の面積を求めることができる。 ●直方体や立方体の体積の求め方や、求積公式を理解している。 	ノート・評価問題
	<p>【整理・分析（1時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●直方体や立方体の求積公式から、146ページの箱の体積を求め、大きさを比べる。 ●直方体の展開図から、体積を求める。 	◎			<ul style="list-style-type: none"> ●直方体や立方体の求積公式を用いて、体積を求めることができる。 	発表・ノート
3 大 き な 体 積 と か さ (3)	<p>【情報の収集（1時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●大きな体積を表す単位m^3を知る。 ●1m^3は何cm^3か考える。 ●mとcmで表されている直方体の体積を、単位を揃えて求める。 ●1cm^3の量感を養う。 		◎		<ul style="list-style-type: none"> ●m^3の単位を理解している。 ●辺の長さが異なっている場合の体積の求め方 	ノート・評価問題
	<p>【整理・分析（1時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●水のかさと体積の関係を調べる。 ●cm^3, m^3, mL, Lの単位関係を理解する。 		◎		<ul style="list-style-type: none"> ●cm^3, m^3, mL, Lの単位関係を理解している。 	発表・ノート

	<p>【まとめ・創造・表現（1時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●体積が1000cm^3の箱を、縦、横、高さを考えて様々な箱を作る。 			◎	●縦、横、高さを考えて色々な箱を作ろうとしている。	評価問題
4 （3） （4） （5）	<p>【実行（1時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●直方体を組み合わせた形の体積の求め方を考える。 	◎			●複合図形の体積を、直方体や立方体に分けて考えている。	発表・ノート
5 容積 （2）	<p>【情報の収集（2時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●容器の内りを測る必要があることに気づき、体積の求積公式を活用し求める。 ●衣装ケースの容積を求める。 			◎	●体積と容積の類似点、相違点を理解している。	発表・ノート
	<ul style="list-style-type: none"> ●石の体積を、水の体積に置き換えて求める。 ●素材の違いによって、1cm^3あたりの重さが違うことを理解する。 			◎	●不定形のものの体積の求め方を理解し、進んでやってみようとしている。	発表
チャレンジ （1）	<p>【実行（1時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●式に当てはまる考え方の図を選び、体積を求める。 ●提示されている図の数値では、体積を求めることができないことを理由を挙げて説明する。 	◎				ノート
力試し （1）	<p>【振り返り（1時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●既習事項の確かめをする。 	○			●既習事項を用いて解く。	ノート
単元後	<p>【まとめ・創造・表現（1時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●「かたちランド」の活動において、決められた体積（1m^3）の部屋を作る活動をする。 			◎	●立体の体積の求め方や、体積から縦・横・高さを求める方法を活用して、自分たちで縦・横・高さを決めて1立方メートルの体積の部屋を製作できる。	作品

本時の学習

（1）本時の目標

第1学年

○作品づくりを通して、円と三角形と四角形の特徴を感じることができる。

第2学年

○三角形や四角形と言える条件を見付け、説明することができる。

第5学年

○大きさの異なる直方体の比べ方を考え、様々な方法を試すことができる。

（2）本時でつきたい力（資質・能力）

第1学年

○やりぬく力

それぞれの図形の特徴を捉え、特徴を生かした作品をつくることができる。

第2学年

○論理的に考え、表現する力

三角形や四角形と、そうではない形の違いに目を向け、根拠を明らかにして説明できる。

第5学年

○論理的に考え、表現する力

面積の比べ方など、既習事項をもとにして、異なる直方体の体積の比べ方を予想することができる。

個々の目標

第1学年 A児	<ul style="list-style-type: none">・円や三角形といった形に興味をもち、意欲をもって作品作りに取り組める。・作品について、工夫した所を友達に説明することができる。
第2学年 B児	<ul style="list-style-type: none">・三角形や四角形と、そうでない図形を見比べて、根拠を示しながら説明できる。・どんな問題にも一生懸命取り組むことができる。
第2学年 C児	<ul style="list-style-type: none">・三角形等とそうでない形を見比べ、違いを見付けることができる。・問題について自分の考えをもち、友達に伝えることができる。
第5学年 D児	<ul style="list-style-type: none">・既習事項をヒントにしなが、異なる直方体の比べ方を見付けることができる。・分からない問題について、粘り強く取り組むことができる。
第5学年 E児	<ul style="list-style-type: none">・異なる大きさのものを比べるとき、2つの基準となる大きさのものがあればよいことに気づき、1cm^3の立方体を用いて比べることができる。・実際に具体物を操作して、意欲的に活動に参加できる。
第5学年 F児	<ul style="list-style-type: none">・既習事項をもとに、基準となるもの何個分かで比べる方法が使えることに気づき、実際に積み木を操作して大きさを比べることができる。・話型を用いて、自分が考えたこととその理由を説明することができる。

(3) 準備物

第1学年…立体（円柱・三角形・四角形）、画用紙、作品カード

第2学年…掲示用資料（教科書の図）、ワークシート

第5学年…直方体（直接比較できるもの2つ、どちらとも直接比較できない物1つ、計3つ）

1cm^3 の立方体の積み木、既習掲示、ヒントカード