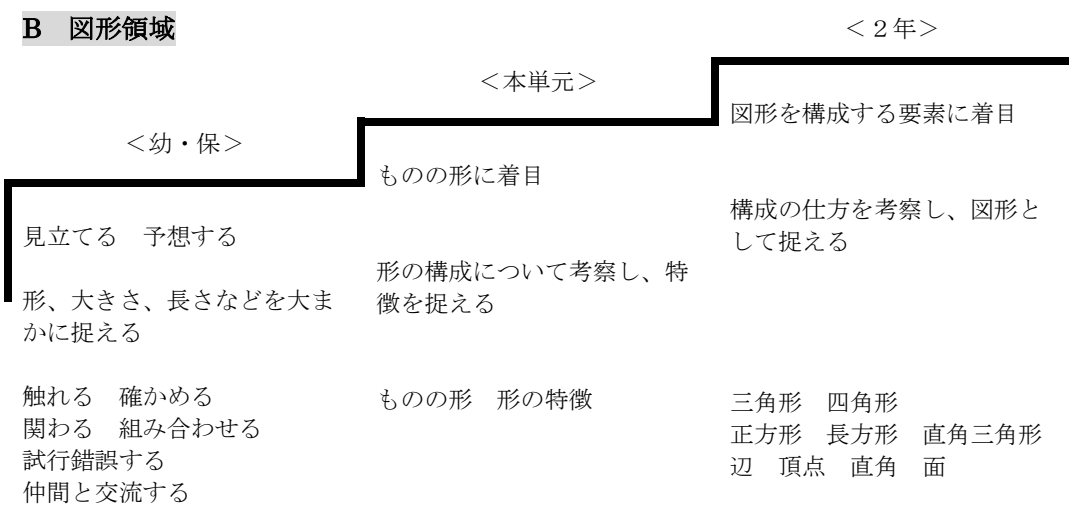


1. 単元で育成する資質・能力

生きて働く「知識・技能」	未知の状況にも対応できる「思考力、判断力、表現力等」	学びを人生や社会に生かそうとする「学びに向かう力、人間性等」
<p>ア 次のような知識及び技能を身に付けること。</p> <p>（ア）ものの形を認め、形の特徴を知ること。</p> <p>（イ）具体物を用いて形を作ったり分解したりすること。</p>	<p>イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。</p> <p>（ア）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。</p>	<p>○数量や図形に親しみ、算数で学んだことのよさや楽しさを感じながら学ぶ態度を養う。</p>
<p>子どもたちが集めた箱、教室や身の回りにある具体的なものを使って遊ぶ活動を通して、<u>立体図形の中に平面図形を見出し、その形状や形、特徴について言葉を使って表現できるようにする。</u></p> <p>身の回りにはたくさんものがある。これまでの経験で、子どもたちはものを使って遊ぶときに、色、大きさ、用途、形状、形など、そのもののもつさまざまな要素の中から、自分のやりたい遊びに適した要素を半ば無意識的に取り出して遊んでいる。そこでさまざまな立体の特徴の中から「ボールの形」、「平ら」、「とがっている」といった形状や、「まる」、「さんかく」、「しかく」といった形、「転がる」、「積む」、「並べる」といった特徴を見出すという見方を言語化して意識することが大切である。</p>	<p>立体の面がもつ形状や形といった性質を活用して、遊びを通して具体的な場面で適切に判断したり、的確に表現したり、処理したりできるようにする。</p> <p>ものの形に着目するには、例えば平らな面を使って重ねたり立てたりすることができるというように、具体的な操作を通してその形のもつ性質や特徴を用いて目的を達成したり問題を解決したりする経験を繰り返しもつことが大切である。また、子どもたちがものの色、大きさ、位置や材質など、ものを弁別する際には多様な観点があり、その中の一つに形があるのだという意識がもてるようにすることが大切である。活動を通してものの形や立体が身の回りでどのようなところに見られるか、それらの用いられ方にどのような特徴があるかということに気付き、子どもたちが図形に親しみを深めていけるようにする。</p>	<p>繰り返し遊ぶことで、身の回りにあるものの多くは「しかく」の形をしていることに気付き、なぜ「しかく」の形が多いのかそのよさを捉えることができるようにする。</p> <p>よさを感じるためには、何度も繰り返して活動することが大切である。その中で子どもたちは、例えば四角い形は「積み重ねられる」、「並べられる」、「転がらない」、「持ち運びしやすい」といったよさを感じ取っていく。このようにして<u>図形の機能的な特徴のよさ</u>や図形の美しさに気付き、図形の性質を生活や学習に活用しようとする態度を身に付けるようにする。</p>

2. 数学的な見方・考え方の系統



見方・考え方が成長する単元デザイン

第1学年のB領域では、身の回りにあるものの形を観察や構成の対象とし、形を見付けたり、形作りをしたりする活動を重視するとともに、構成や分解の様子を、言葉を使って表すことを学習する。

幼児期に、子どもたちは遊びや生活の中で、物の性質や仕組みなどを生かして、考えたり、予想したり、工夫したりするなど、身近な環境との多様な関わりを楽しんでいる。また、様々な形を組み合わせることで遊ぶことを通して、遊びに必要なものをつくる際に、空き箱や紙などの形や大きさ、長さなどを大まかに捉え、自分のイメージに合わせて選び、図形の特徴を生かして様々な組み合わせながら考えたとおりに作り上げていく経験をしている。

ものの形について、子どもたちは例えば、「さんかく」「しかく」「まる」「箱の形」「ボールの形」などと呼んだり、その特徴を使って遊んだり調べたりしていく。その際に、子どもたちは身近にある箱等を、形に限定せず多様な視点から捉えていくことが予想される。例えば、箱には何が入っていたのか、箱は何色か、箱は大きい小さいかなど、目的に応じて、色、大きさ、位置、材質、機能、形等の多様な属性に着目するわけである。

その上で身の回りにあるものの形に目を向けて、次第に図形を捉え、その構成要素に着目しながら基本図形についての概念を形成するとともに、目的に応じて、図形を弁別したり、図形を構成（作図）したり、図形の性質を明らかにしたりしていく。また、作った形や面の形から逆に具体物を想像したりする。こうした活動を通して、次第にものの色、大きさ、位置や材質を捨象して、形を認め、形の特徴について捉えることができるようになるのである。

ただ身の回りのものの形を弁別するだけでなく、課題の解決に向けて繰り返し自分なりに形の特徴を説明したり、形のもつよさを実感したりすることで、より深く形を全体的に捉えることができるようになるのである。このような図形についての「見方・考え方」を育てていくことが、図形についての豊かな感覚を育むことにつながっていくのであると考えている。生活を豊かに便利にするために図形の構成要素が活用されていくことを実感的に学んでいくことにつながっていくのである。

3. 単元デザイン

時	本単元の前	1	2	3（本時）	4	5	本単元の先
学習活動の概要		どんなものがあるかな どんなあそびができるかな	ころがして あそぼう (側面の形状に着目する)	つみあげて あそぼう (面の形や形状に着目する)	かたちを うつして しらべよう	どんな かたちがあったかな	
育成を目指す資質・能力	<ul style="list-style-type: none"> ものの形に着目して特徴を捉えたり、具体的な操作を通して形の構成について考えたりする力。 図形の性質を生活や学習に活用しようとする態度を育むこと。 	<ul style="list-style-type: none"> ものを弁別する際には多様な観点があり、その中の一つに形があるのだという意識がもてるようにすること。 その視点にどのようなよさがあるかを選んでのかを意識して活動できるように遊びの見通しをもつ。 	<ul style="list-style-type: none"> 課題解決のために選択したものの「<u>転がる</u>」という形状について言葉を使って説明すること。 側面が四角いと転がりづらいということ、実感を通して理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> 課題解決のために選択したものの「<u>平らな面がある</u>」という形状や「<u>しかく</u>」や「<u>さんかく</u>」、「<u>まる</u>」という形について言葉を使って説明すること。 面に平らなところがあると積み上げることができるということ、実感を通して理解する。 面にはさまざまな形があることを、実感を通して理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> 立体図形から平面図形へと見方を広げる。 <u>立体図形の中に平面図形を見出す</u>こと。 面の形から逆に具体物を想像すること。 	<ul style="list-style-type: none"> 子どもたちが集めた箱、教室や身の回りにある具体的なものを、<u>その形状や形、特徴について言葉を使って表現すること。</u> <u>身の回りにあるものの多くは「しかく」の形をしていることに気付き、なぜ「しかく」の形が多いのかそのよさを考える。</u> 	<ul style="list-style-type: none"> 第2学年での三角形、四角形などの図形の頂点や辺、角等の構成要素を対象とする考察。 図形のもつ美しさの感得。

4. 本時について

本時目標	見方：着眼点	考え方：思考・認知、表現方法	見方・考え方の成長
箱などの身の回りの具体物の中に形を認め、立体の特徴についてまとめる。			
知識・技能 立体を構成している面に着目して、形や形状を見付けること	立体を構成している面の形状や形に着目	立体のもつ機能的な性質について説明する	初めはうまくいかなかったが、再度挑戦する際に立体を構成する面に着目して、課題解決のためにもものを選択し直し、言葉を使って表現する姿。
本時に おける 思考・判断・表現 見付けた形や形状を生かして立体を選択し、その機能的な性質について言葉を使って説明すること			
学びに向かう力 身の回りには「しかく」の形が多いことに気付く			

本時の主旨	①問題場面を把握する	②構成している面に着目して、形や形状を見付ける	③その機能的な性質について言葉を使って説明する	④学習を振り返る
円柱・球は転がるというよさ（側面の形状）がある、角柱は積み重ねることができる（面の形状）といった具合に、図形の機能的な側面は低学年から取り扱われている。しかしながら、H.27～R.元年市学状において「構成する面の形を捉えること」、「形の機能的特徴を説明すること」に課題が見られる。 そこで、本時までには自分なりの視点で身の回りにあるものを捉えること、課題解決のために選択した身の回りにあるものの性質について自分なりに説明することを繰り返し行い、立体を構成している面の形に着目して形や形状を見付け、日常の中にも形を見出せるようにしたい。	○与えられた箱を使って、グループで選択したタワーをつくる。 「高いタワーをつくらう。」 「どうしたら、よく似たタワーがつかれるかな。」 「すぐに倒れてしまう。」 「グラグラして高く積めない。」 「形が似ていない。」 「○○な形（形状）の箱がほしい。」	○見付けた形や形状を生かして立体を選択し直し、写真に近いタワーをつくる。 「平らなところや形に気を付けて、よく似た高いタワーをつくらう。」 「下を大きくすればすぐに倒れない。」 「ここの部分は丸いから、この形を使おう。」 「平らなところを重ねれば高く積める。」 「筒を並べてその上に箱が重ねられる。」	○最初と比べてどうだったのか、どこをどう変えたのか、何を使ったのかななどを、立体の面に着目して言葉を使って説明する。 「どうして、その形を選んだのかな。」 「変えたことでどうなったのかな。」 「身の回りにも積み上げられているものがあるかな。」 「側面が四角い箱や筒は重ねることができる。」 「面が四角い箱は並べたり積んだりできる。」 「面がまるい形は転がってしまう。」 「平らなところどうしを重ねれば安定する。」	○面の形に着目して、箱から形へと見方を広げる。 「面の形はどこも同じなのかな。」 「直接比べられないから、どうやって調べてみようか。」 「四角い形が多い。」 「四角だけじゃなくて丸もあるよ。」 「六角形もあるよ。」 「形を紙に写して比べてみる。」

5. 教材の価値

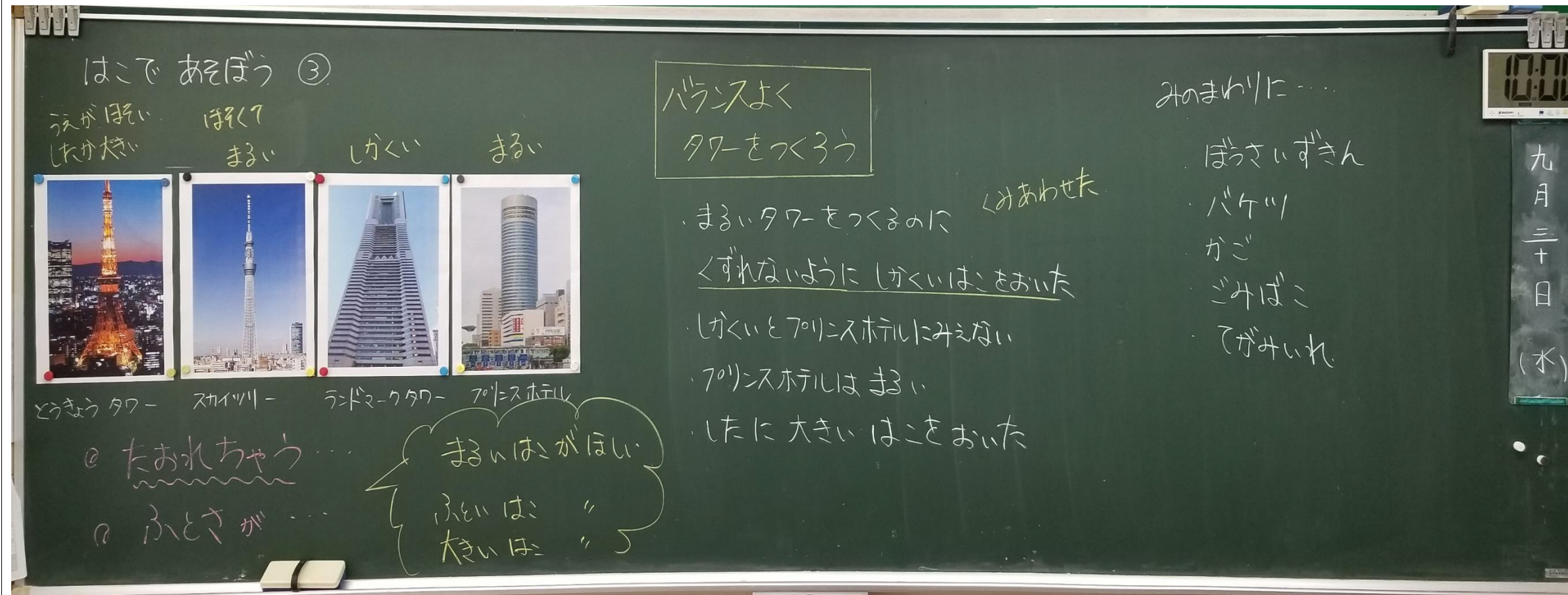
子どもたちは、幼児期に様々な物に囲まれて生活し、それらに触れたり、確かめたりしながら、その性質や仕組みなどを知っていく。興味をもって繰り返し関わる中で、次第にその性質や仕組みに気付き、幼児なりに使いこなすようになる。

本単元では、幼児期の体験を基に箱の形、筒の形、ボールの形などの身の回りにある立体について、色や大きさ、位置や材質などを捨象し、立体を構成している面の形に着目して、「さんかく」、「しかく」、「まる」などの形や「平ら」といった形状を見付けることを目指す。そして、日常の中にも形を見出せるようにしたい。

子どもたちは、身の回りにあるものの中に形を見出すことができれば、その形のもつ性質や特徴を用いて目的を達成したり問題を解決したりすることができるようになる。また、目的を達成したり問題を解決したりする活動を通して、それぞれの形がもつ機能的な特徴のよさについて自分なりに考察し説明するようになる。様々な目的に応じて何度もこのサイクルを繰り返すことで、育成する資質・能力が高まってくると考えている。

第1学年で培った「見方・考え方」が、第2学年以降の図形を考察する際に、「構成要素に着目する」という見方・考え方へと繋がり、また、詳しく図形を考察したり、面積や体積を求めたりするときにも活用することができると考えている。

同時に、形について学ぶことの楽しさを感じる経験を通して、図形に対する関心を喚起し、感覚を豊かなものとしていきたい。



「どうして それを えらんだのかな」
◎子どもたちがタワーづくり遊びの中で立体に見出したところ
・ランドマークタワーには、しかくがひつようだったから。
・大きくてふといから。たいらにもなっているからつみあげられるから。
・たいらだったからつかった。
・プリンスホテルだからまるにしました。
・かたちでバランスよくつみあげることで、それにきめました。
・大きくてしょうぶなはこだとつめるから。
・しかくいはこだとのつかるから。

「じぶんたちの みのまわりにも あるかな」
◎身の回りから積み上げられることや、形を見出したところ
・しかくのはこがいっぱいある。
・まるいかつぶやしかくいはこ。
・しかくいはこはいっぱいある。
・ほん。 ・ぼうさいずきん。 ・バケツ。 ・かご。 ・ごみばこ。
・ロッカー。 ・かみ。 ・れんらくぶくろ。 ・ひきだし。 ・おさら。
・おしらせ。 ・きようかしよ。 ・おんどくカード。 ・てがみいれ。
・ティッシュ。 ・たな。

◎子どもたちの振り返りから
・まるいはこだとつみあげているとちゅうにたおれちゃうから、しかくてたいらのはこにした。
・バランスよくするには、したにはこをおいたらできた。
・大きいはこをしたのほうにして、小さいはこをうえにしてみたらくずれなかった。
・プリンスホテルにみえないっておもったからまるにした。
・おもったよりもまるいものがなかった。
・そとがわがまるいと、うえからおいてもおけない。でも、まるくてもたいらだとうえからおける。

◎分析と考察

- 単元を通して目指した姿
 - ・「身の回りにあるものの形を観察や構成の対象とし、形を見付けたり、形作りをしたりする活動を重視するとともに、構成や分解の様子を、言葉を使って表す」
『小学校学習指導要領(平成 29 年告示)解説 算数編』 p.88
 - ・「箱の側面の形を観察したり、その面を写し取った形と同じ形が身の回りのどこにあるかを見いだしたりすることを通して箱の形の多くは「しかく」で構成されていることを理解できるようにする。」
『小学校学習指導要領(平成 29 年告示)解説 算数編』 p.89
 - ・「ものの形や立体が身の回りでどのようなところに見られるか、それらの用いられ方にどのような特徴があるかということに気付いたり」
 - ・「その形のもつ性質や特徴を用いて目的を達成したり問題を解決したりすることができる」
『小学校学習指導要領(平成 29 年告示)解説 算数編』 p.90

①問題場面を把握する

第1時の活動計画の時点で、タワーづくりの活動は予定されており、かつ前時の振り返りで、「東京タワーをつくりたい」という子どもの想いがあった。そこに形に特徴があり、子どもたちのなるべく身近な存在になるタワーを3つもってきて活動を行った。その中で、グループで選択したタワーをつくるという活動にした。活動の流れとしては子どもたちの想いに沿ってできていたように感じる。

うまくいったことよりも、うまくいかなかったことに問題場面を見出すようにした。新横浜プリンスホテルを選択した子どもたちは、「丸い形がほしい」と面の形に着目していたが、その他のグループは形というよりも「すぐに倒れてしまう」というところに着目していた。

②構成している面に着目して、形や形状を見付ける

一度試して振り返り、そこに問題意識をもって着目する点を絞り、その上で改めて自分たちの活動をよりよくしていく姿を目指した。新横浜プリンスホテルを選択した子どもたちには、そのタワーをつくるために選択する箱を変える姿が見られた。他のグループは、いかにして倒れないようにするかを考える子どもが多かった。「バランスよく」というだけでは問題の絞り込みが十分でなかった。面に着目して形や形状を見付け、改良しようとする姿は見られたが子どもたちの持ってきた箱では、量は十分であったが、スカイツリーや東京タワー、新横浜プリンスホテルに形を似せることは難しかった。

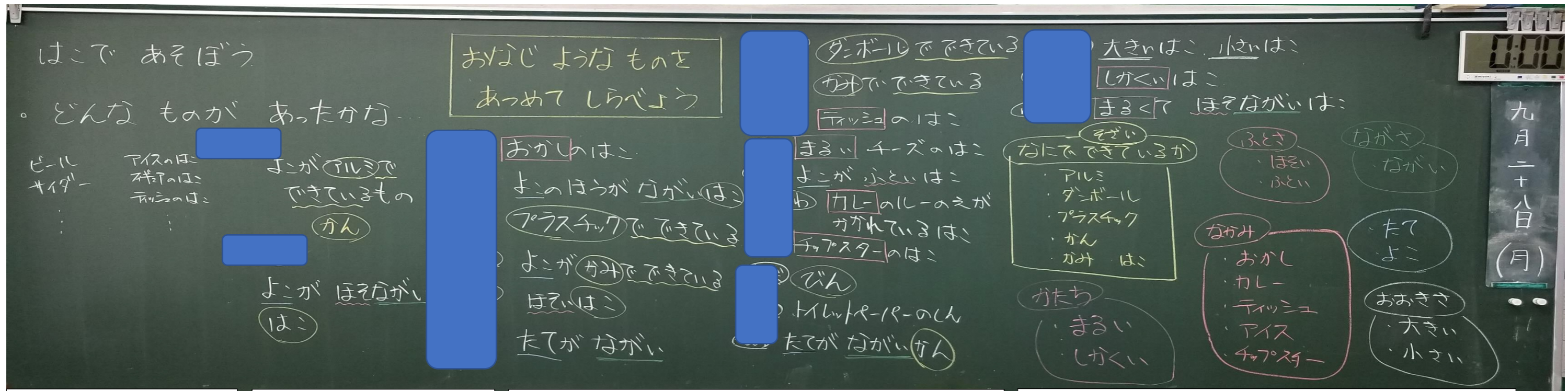
③その機能的な性質について言葉を使って説明する

選択する箱の面を大きくして積みやすく改良する子どももいたが、意識しているのだろうが、「どうして変えたの」と問い返してもなかなかはっきりと言葉で説明しようとする子は少なかった。「土台を大きくすると崩れにくい」という意識はもてたようだが、1年生の語彙では言葉による説明は難しかった。こちらで子どもの言っていることを言い換える必要があったように感じる。

④学習を振り返る

学習の振り返りでは、単元を通して教室の中や身の回りのものに返すようにした。本時ではタワーづくりのように「積み上げる」という観点で身の回りのものを見直した。教室の中には積み上げられるものがたくさんあること、またその多くは四角い箱の形をしていることに気付くことができた。本時の時間の中では、計画の最後の形を写す話までいけなかった。45分の時間の中で活動と振り返りを2回行うことは難しいのかもしれない。また、振り返りカードには授業の振り返りに見られなかった「たいら」という表現が見られた。意図的に指名してもよかったのかもしれない。

本時の主旨	①問題場面を把握する	②弁別した観点を話し合う	③遊びを考える	④学習を振り返る
<p>幼児期に、子どもたちは様々な形を組み合わせて遊ぶことを通して、空き箱や紙などの形や大きさ、長さなどを大まかに捉え、自分のイメージに合わせて選び、図形の特徴を生かして様々に組み合わせながら考えたおりにつくり上げている。</p> <p>子どもたちは身近にある箱等を、形に限定せず目的に応じて、色、大きさ、位置、材質、機能等、多様な視点から捉えていくことが予想される。</p> <p>そこで、本時ではものを弁別する際には多様な観点が、その中の一つに形があるのだという意識がもてるようにする。また、その観点を意識して遊びの見直しをもてるようにする。</p>	<p>○子どもたちが集めた箱を見て、自分なりの観点で箱を弁別する。</p> <p>「どんなものがあるかな。」 「似たようなものを集めてみよう。」</p> <p>「～の箱。」 「～色の箱。」 「大きい箱。」 「～の形の箱。」</p>	<p>○ものを弁別する際には多様な観点が、その中の一つに形があるのだという意識がもてるようにする。</p> <p>「どんなものがあったかな。」</p> <p>「～の箱。」「～でできている箱。」 「～色の箱。」 「大きい箱。」 「～の形の箱。」</p>	<p>○さまざまな箱を使ってどのような遊びができそうか考える。</p> <p>「どんな遊びができるかな。」</p> <p>「転がして遊びたい。」 「高く積み上げてタワーをつくりたい。」 「並べたり積んだりして何かつくりたい。」 「積み木のようにして遊べる。」</p>	<p>○その観点にどのようなよさがあるか意識して活動できるように遊びの見直しをもつ。</p> <p>「どんなところを使って遊べそうかな。」</p> <p>「箱の色。」 「箱の大きさ。」 「箱の形。」</p>



「どんなものがあったかな」
◎子どもたちが弁別した観点

- ・素材(何でできているか)
- ・太さ
- ・長さ
- ・形
- ・中身
- ・大きさ
- ・縦横

「どんなあそびができるかな」
◎子どもたちができそうと思った遊び

- ・積み上げ(タワー、つみき)
- ・音を出す(たいこ)
- ・ものづくり(おうち、武器、電車、ロボット、ロケット、くつ、鉄砲、耳栓)
- ・転がす(ボーリング、ボール、ピン転がし、滑り台)
- ・立てる、並べる(ドミノ)

「どんなところをつかってできそうかな」
◎子どもたちが立体の中に見出したところ

- ・しかくいのとほそいのをたくさんみつけて、とうきょうタワーみたいにする。
- ・はこのなかをあけて、まっすぐにしてくみだるとたかくなる。
- ・ほそながいところとふといところをつかってつかいます。
- ・つつがたのはこのふたや、まるいチーズのはこはこがせる。
- ・みみにあてると、なかからおとがきこえてくるよ。
- ・かんのうえをぼうでたたく。
- ・したとかうえ、そこもつかえそう。うえをこすっておとをだす。
- ・しんをつなげてあそべそうだった。

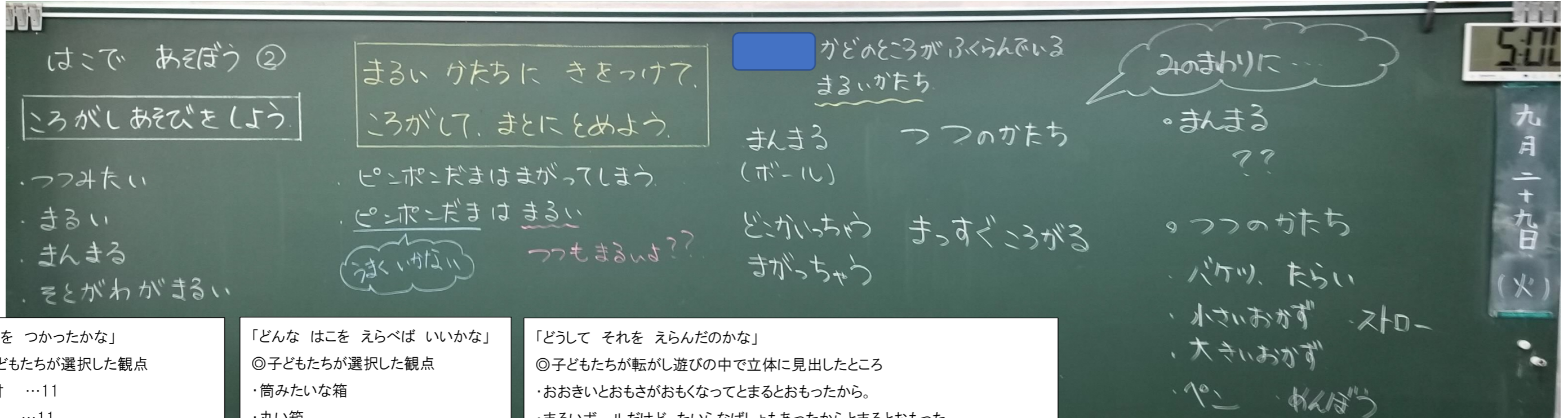
◎子どもたちの振り返りから

- ・いろいろなかたち、さんかく、まるとかいろいろなかたちがあるのをきがつきました。
- ・とうきょうタワーやつかえるかたちがつくれることがはじめてわかった。
- ・いいかたちやまるいかたちやほそいかたちやいろいろつかいました。
- ・はこのかたちがいろいろなかたちだったところにきづきました。
- ・まるいのをボールにした。
- ・ながさがいっぱいありました。
- ・ほそいやつとふといはこでつくれそう。
- ・しかくやまるのものがある。
- ・ぎゅうにゆうみみたいなバックがすくなかった。

◎ひとこと

・色の観点は出てこなかった。音を出す遊びは算数ではどう生かせるのか(面に着目させる?)。ものづくりが出たので形に着目する点で取り入れたいが…。準備と片付けにかなりの時間がかかるが、片付けの際にも子どもなりの観点が見える。

本時の主旨	①問題場面を把握する	②構成している面に着目して、形や形状を見付ける	③その機能的な性質について言葉を使って説明する	④学習を振り返る
<p>これまでの経験で、子どもたちはものを使って遊ぶときに、色、大きさ、用途、形状、形など、そのもののもつさまざまな要素の中から、自分のやりたい遊びに適した要素を半ば無意識的に取り出して遊んでいる。</p> <p>そこでさまざまな立体の特徴の中から「ボールの形」、「平ら」、「とがっている」といった形状や、「まる」、「さんかく」、「しかく」といった形、「転がる」、「積む」、「並べる」といった特徴を見出すという見方を言語化して意識することが大切である。</p> <p>本時では、まるい形に着目して言葉を使って説明し、身の回りのものについてもまるい形を見出し、そのよさを考えられるようにする。</p>	<p>○与えられた箱を使って、グループで転がす遊びをする。</p> <p>「転がし王選手権をしよう。」 「どんな箱を選べばいいかな。」</p> <p>「転がるのは上や下がまるい形。」 「四角い箱は転がりづらい。」 「六角形じゃあまり転がらない。」 「ボールがほしいな。」</p>	<p>○まるい形に着目して立体を選択し、まっすぐ目標に向かって転がすにはどうすればよいのか考える。</p> <p>「転がして目標の場所に止めてみよう。」</p> <p>「筒の形だとまっすぐに転がる。」 「ボールの形だとどこに転がっていくか分からない。」</p>	<p>○立体の面に着目して言葉を使って説明する。</p> <p>「どうして、その形を選んだのかな。」 「それぞれのものの中で、同じところはどこだろう。」</p> <p>「側面が平らじゃない箱(=筒)は転がる。」 「面がまるい形は転がる。」 「全部まるい形(=球)はまっすぐ転がらない。」 「面が四角い箱は転がしづらい。」</p>	<p>○身の回りのものに目を向け、まるい形を見出しそのよさを考える。</p> <p>「教室や自分たちの身の回りにはまるいものはあるかな。」 「どうしてまるい形なんだろう。」</p> <p>「水筒。」「バケツ。」 「ボール。」「タイヤ。」 「上と下が平らだと立てられる。」 「四角だったらうまく転がらない。」</p>



「なにをつかったかな」
◎子どもたちが選択した観点

- ・素材 …11
- ・太さ …11
- ・長さ …19
- ・形 …25
- ・中身 …6
- ・大きさ …13
- ・縦横 …6
- ・その他 …8 重さ、滑り、何回も試す

「どんな はこを えらばば いいかな」
◎子どもたちが選択した観点

- ・筒みたいな箱
- ・丸い箱
- ・まんまるのボール
- ・外側が丸い箱

「どうして それを えらんだのかな」
◎子どもたちが転がし遊びの中で立体に見出したところ

- ・おおきいとおもさがおもくなるとまるとおもったから。
- ・まるいボールだけ、たいらなばしよもあつたからとまるとおもつた。
- ・まるくてころがりそうだから。
- ・ピンポンだまはとまらなかつたけど、ペーパーのほうかとまつたからすごい。
- ・まっすぐころがりやすいとおもつたから。
- ・いろんなまるいものや、つつがあるから。
- ・ちょうどいいものがみつかつて、そのつつをころがしてみるととまつたから。
- ・ほそながいし、かたちがまるかつたから。

◎子どもたちの振り返りから

- ・まるいものだけころがる。
- ・まんまるボールはまがっちゃうけど、つつはまっすぐいった。
- ・まるでも、まわりやすいものとまわりづらいものがあることに気づきました。
- ・まるいはこでも、まがっちゃうはこがあつて、かんだつたらまっすぐになる。
- ・つつとボールのちがいがわかつた。みのまわりにつつがいっぱいあつた。
- ・まるいボールはころがっているときに、どこかにいつちゃう。
- ・ボールはころがすときに、とちゅうからまがっちゃうことがわかりました。
- ・たまはとまらないけど、じょうぶなつつはとまるし、みのまわりにいろいろなつつがある。
- ・まるいところがあるものはいっぱいある。
- ・ペンとかのりもつつのかたちだつた。
- ・つつはまっすぐころがる。
- ・まるいものつつのかちのものころがる。

◎ひとこと

・子どもたちはさまざまな観点を選択したつもりだが、実際は形と重さと転がり方に話は終始していた。「まるい形」に着目して発言する子どもたちは多かつた。しかし、筒の形とボールの形の違いに気付くために的をつくつて、「まっすぐに」転がるというところを出したかつたが、なかなかその考え方が出てこなかつた。活動がよくなかつた。最後に身の回りに返したときに、ボールの形は生活の中から見出すことができなかつた。一方で、筒の形の方は、水筒や標識、排水溝、マンホール、ガードレールなどさまざまなところに見つけ出し、「見つけた」と声をかけてくる子どもが多かつた。しかし、「どうして」というところまではいけなかつた。

①問題場面を把握する

<p>T1 これから勉強を始めます。 今日やることは。</p> <p>T2 タワーを作ります。 ただタワーを作っても面白くないでしょ。 振り返りカードにどんなタワーを作りたいと書いていた？</p> <p>T3 東京タワーをみんなで作ってもつまらないよね。 ほかに知っているタワーありますか。</p> <p>T そういうと思って、スカイツリーも用意してあります。</p> <p>T ほかに、いくつか用意しました。横浜といえば。</p> <p>T ほかに横浜といえば。</p> <p>T これはプリンスホテル。 用意した4つのタワーを作ってもらいます。 作るタワーをひいてもらいます。 紙をひいたら、近くの人には見せずに内緒で作りましょう。</p> <p>T 《紙をくばる》</p> <p>T 見て何をつくるかおぼえてね。そしたら紙は回収します。 グループで協力してやります。振り返りカードは、机の中にしまえます。</p> <p>T とりあえず5分で。どうぞ、はじめ。 9:50 9:55</p>	<p>C1 タワー。 板書<はこであそぼう③></p> <p>C2 第三弾！ 板書<タワーをつくろう></p> <p>C3 東京タワー</p> <p>C4 東京タワー！いいね！</p> <p>C5 スカイツリー。</p> <p>C6 いえーい。</p> <p>C7 ランドマークタワー</p> <p>C8 しらなーい</p> <p>C9 あ、見たことあった。</p> <p>C10 いったことある。</p> <p>C11 しらない。</p> <p>C12 見たことはあるけど、名前はしらない。</p> <p>C13 なんて</p> <p>C14 そっちのほうがおもしろいでしょ。</p> <p>C15 やったー</p> <p>C16 いいのひいた。</p> <p>C17 かんたんだよ。</p> <p>C18 つくりやすい。</p> <p>C (一斉に教室中央の箱をとりに行く。)</p>
--	--

②構成している面に着目して、形や形状を見付ける

<p>T すわってください。 うまくいったよ。</p> <p>T うまくいかなかったよ。</p> <p>T なにがうまくいかなかった</p> <p>T どのチームが何をつくってるかわかる。</p> <p>T そりゃ、自分で作ってるのはわかるけどね。 じゃあ、一番こまっているのは倒れちゃうってことか。</p>	<p>C 半数が挙手</p> <p>C 半数が挙手</p> <p>C たおれちゃったりする</p> <p>C どの順番に何をならべようか迷いました。</p> <p>C たおれちゃう</p> <p>C 太さがなかなかむずかしい。</p> <p>C なんだかわからない。</p> <p>C ぼくのはわかるよ。</p> <p>C そう。</p>
--	---

<p>T それと、太さが難しいってなに。</p> <p>T これからこうしたいってありますか。</p> <p>T 太いってどういうこと</p> <p>T まだ箱はあるから、教室の外の箱もとっていでよいですよ。</p> <p>10:00</p> <p>T 10分時間をあげるの、タワーをつくりま</p> <p>す。</p> <p>改良するときには注意することを確認します。</p> <p>箱のどんなところに気をつけてつくりなおしますか。</p> <p>T バランスでよいですか。</p> <p>T ジャあ、バランスに気をつけてタワーをつくりましよう。</p> <p>10:15</p>	<p>C 太さの調整。</p> <p>C もっと箱がほしい。</p> <p>C いろんな形のはこ</p> <p>C まるみみたいな箱がほしい</p> <p>C 太い箱がほしい</p> <p>C 大きくて丸い箱がほしい</p> <p>C 分厚い箱がほしい。</p> <p>C (教室の外の箱をとりに行く)</p> <p>C バランス</p> <p>C はい</p>
---	---

③その機能的な性質について言葉を使って説明する

<p>T 写真をとりますから、席にすわってください。</p> <p>い。</p> <p>お話をします。</p> <p>T 今日やりたかったことは。</p> <p>T やってみて工夫をおしえてください。</p> <p>T 丸いタワーをつくりたかったんだ。</p> <p>T どうして周りに四角い箱をおいたの。</p> <p>T さっきは四角い箱でつんでなかった</p> <p>T ほかにもプリンスホテルつくったところわかる？</p> <p>T 正解？</p> <p>T どうしてわかったの。</p> <p>T ほかに工夫はありますか。</p> <p>T 箱を組み合わせたってこと。</p> <p>T 箱をおくと崩れないのはどうして。</p> <p>T ここのチームもやってたね。</p>	<p>C バランスよくタワーをつくろう。</p> <p>C 丸いタワーの周りに四角い箱をおいてバランスをとった。</p> <p>C プリンスホテルをつくってた。</p> <p>C くずれないように。</p> <p>C あれは一回くずしたの。四角だとプリンスホテルに見えないから。</p> <p>C たしかに、たしかに。</p> <p>C わかる。C あそこ。</p> <p>C うん。</p> <p>C 丸い形を使っていたから。</p> <p>C 高く積むのがむずかしかったら、倒れないように周りにいっぱいはこをおいた。</p> <p>C 箱を周りにおいた。</p> <p>C・・・</p> <p>C ランドマーク。</p>
--	--

<p>T バランスよくするためにほかにどんな工夫をしましたか。</p> <p>T 同じことをしたなってところは</p> <p>T どうして下に大きい箱をおこうとしたの。</p> <p>T みんながいう大きい小さいって箱のどこのこと</p> <p>T やってみてくれる。</p> <p>T 逆だとくずれちゃうのか。</p> <p>T じゃあ、下に大きい箱をおいてくずれないようにしたんだね。</p> <p>T それじゃあ、答え合わせにいかがか。 このチームは、何をつくったのでしょうか。</p> <p>T ここのチームは。</p> <p>T どうしてスカイツリーだと思ったの。</p> <p>T ここは。</p> <p>T ここは。</p> <p>T ここは。</p> <p>T ここは</p> <p>T このグループはこだわっていたんだよ</p>	<p>C 下に大きい箱をおいた。</p> <p>C(拍手)</p> <p>C 数グループ挙手</p> <p>C 先に小さい箱をおいたら、すぐにくずれるから…</p> <p>C 箱のてっぺん</p> <p>C こうやって、下に大きいのをおくとよくて…</p> <p>C そう。</p> <p>C すぐにはくずれないけど、</p> <p>C そう。</p> <p>C ランドマークタワー</p> <p>C プリンズホテルはつつだから、四角だからランドマーク</p> <p>C スカイツリー</p> <p>C 細いから。</p> <p>C スカイツリーは細い。</p> <p>C ランドマーク</p> <p>C 四角いから。</p> <p>C 東京タワー</p> <p>C 下が出っ張ってて、下が細い。</p> <p>C 下が山みたいになってるから。</p> <p>C スカイツリー</p> <p>C えー。</p> <p>C 細くないよ。</p> <p>C 細くないからスカイツリーには見えないよ。</p> <p>C 東京タワー</p> <p>C 最後につつをてっぺんにおいた。</p>
---	---

④学習を振り返る

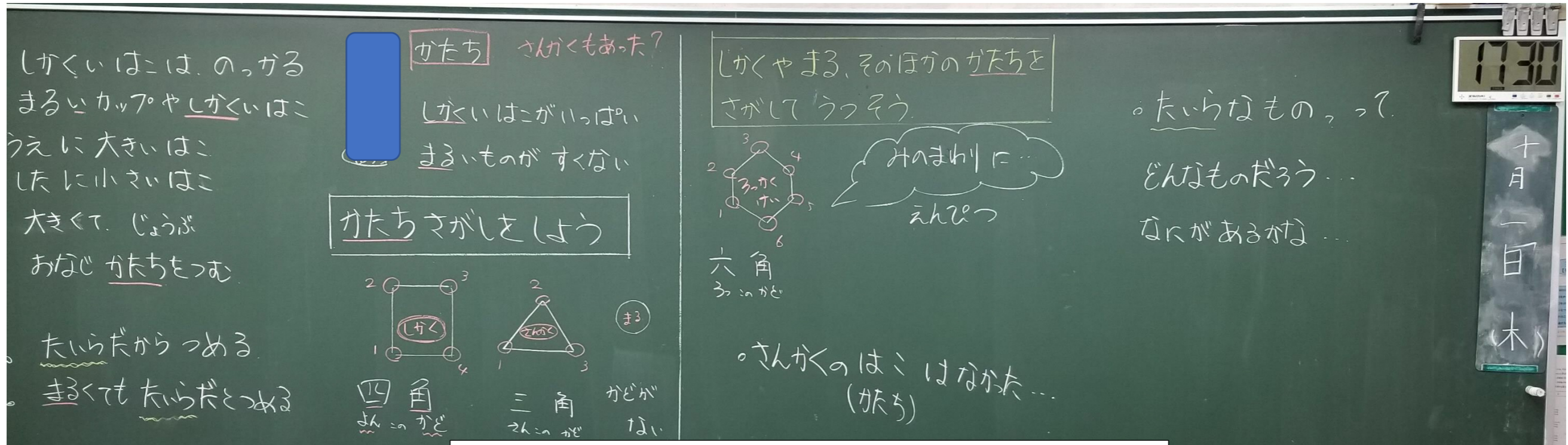
<p>T 今日、箱をたくさん積んでいってもらいました。</p> <p>身の回りにバランスよく積まれているものってあるかい。</p> <p>T 身の回りにもたくさんバランスよくつまれているものがあったね。</p>	<p>C バケツ</p> <p>C ヘルメット?</p> <p>C これ(柵)</p> <p>C これもだ(ゴミ箱)</p> <p>C あれもだ(たな)</p>
---	--

バランスよく積んでいくには、何かひみつが
ありそうだね。

それでは、今日はこれで終わります。

Cおわります。

本時の主旨	①問題場面を把握する	②面の形に着目して平面図形を見出す	③面の形に着目して、形づくりをする	④学習を振り返る
<p>子どもたちは、これまでの活動の中で立体を構成する面に着目して、その形や形状を捉え、特徴について考えてきている。</p> <p>その上で面の形状を捨象し、身の回りにあるものの形に目を向けて、次第に図形を捉え、その構成要素に着目しながら基本図形についての概念を形成するとともに、目的に応じて、図形を弁別したり、図形を構成(作図)したり、図形の性質を明らかにしたりしていく。また、作った形や面の形から逆に具体物を想像したりする。</p> <p>こうした活動を通して、次第に形を認め、形の特徴について捉えることができるようになる。</p>	<p>○立体図形から平面図形へと見方を広げる。</p> <p>「面の形を調べよう。」 「どうしたら形が分かるかな。」</p> <p>「見たら分かる。」 「紙に写して確かめる。」 「四角い形が多い。」</p>	<p>○面の形状を捨象し、立体図形の面の中に平面図形を見出す。</p> <p>「面は全部同じ形なのかな。」</p> <p>「筒は上と下がまるい形。」 「箱は四角い形。」 「ボールは全部まるい形。」 「さいころみたいな形もあるよ。」</p>	<p>○見出した平面図形を使って形づくりをする。</p> <p>「面の形を写して何かかいてみよう。」</p> <p>「箱の四角い形を使って～をかいたよ。」 「筒のまるい形を使って～をかいたよ。」 「この箱だけで～がかける。」</p>	<p>○面の形から逆に具体物を想像する。</p> <p>「かかれた絵から、どの箱か分かるかな。」</p> <p>「四角い形ばかりだから箱だな。」 「まるいところがあるから筒だ。」</p>



「どんな かたちがあったかな」

◎子どもたちが形写しの中で立体に見出したところ

- ・しかく
- ・まる
- ・だえん ・ほそながいまる
- ・ながしかく
- ・ろっかけい
- ・ほそながいしかく
- ・はっかけい

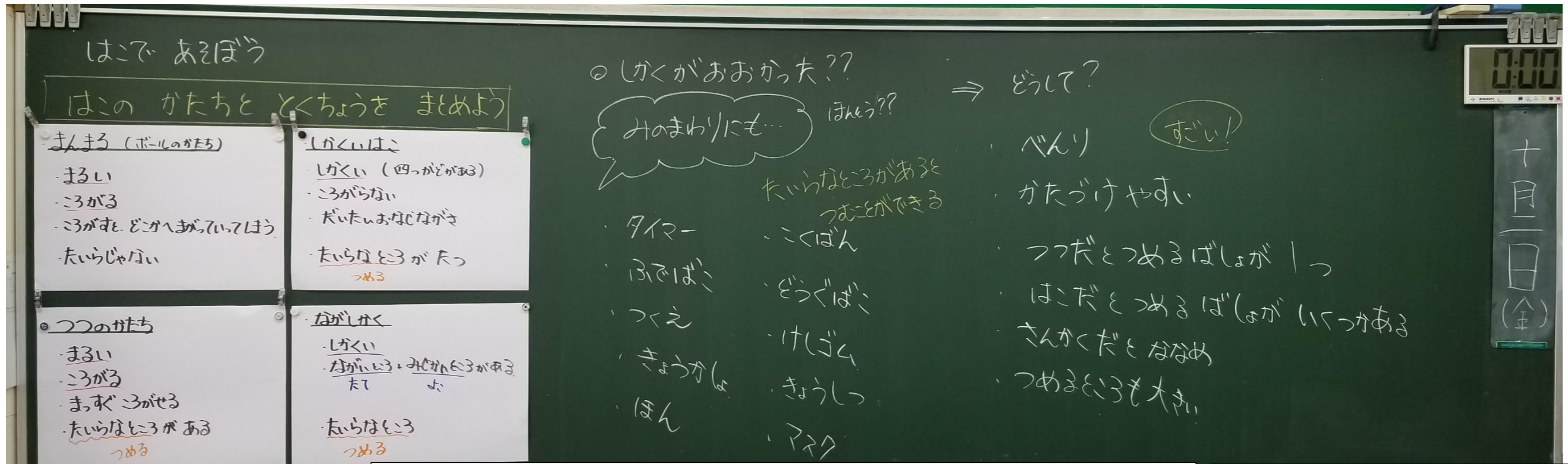
◎子どもたちの振り返りから

- ・小さいまるや大きいしかくのほかにもあるとおもってたけど、おなじやつがたくさんあった。
- ・かたちには、まだみつかっていないかたちがあるかもしれないから、もっといろいろなかたちをみつきたい。
- ・さんかくがみつけれなかった。
- ・かどが4こあったらしかくで、かどが6こあったらろっかけいで、かどがポイントになのがわかりました。
- ・ろっかけいがこんなかたちだとはおもわなかった。
- ・こんなかたちがあるんだとおもいました。
- ・さいしょはあんまりみつけれなかったけど、あとからいっぱいみつけれました。
- ・だいたいしかくとまるしかなかった。
- ・しかくは大きくて、まるは小さいことに気づきました。
- ・ぜんぶかどがかくとつくから、しかくは4こでさんかくは3こかどがある。
- ・まるやしかくしかないとおもっていたら、ろっかけいがありました。
- ・まるのよこをかいたらしかくになった。はんぶんしかく、はんぶんまるのかたちがあった。

◎ひとこと

- ・「しかく」ということばや「しかく」がどういうものかわからない子どもがいたことに驚いた。前時の振り返りをもとに「かたち」と「たいら」に着目して本時を行いたかった。「平らな部分の形」というおさえが十分でなかったかもしれない。「しかく」の意味を確認したときに、子どもたちから、「じゃあ～」と三角形や円について気付きがあった。実際の形写しの活動では、三角形の箱はなかったが、六角形の箱を見付けることができた。その際にも子どもたちが角の数を数えて「ろっかく」じゃないかという発言が見られた。また、子どもの中には身の回りに六角形を探し、鉛筆にあると発見することができた。1年生の語彙は難しい。

本時の主旨	①問題場面を把握する	②立体を構成する面に着目してまとめる	③なぜ「しかく」の形が多いのか考える	④学習を振り返る
<p>これまでの活動の中で、箱の形、筒の形、ボールの形などの身の回りにある立体について、色や大きさ、位置や材質などを捨象し、立体を構成している面の形に着目して、「さんかく」、「しかく」、「まる」などの形や「平ら」といった形状を見出してきた。</p> <p>そこで、日常に目を向けて同じように身の回りのものの中から形を見出せるようにする。</p> <p>身の回りにあるものの中に形を見出すことができれば、その形のもつ性質や特徴を用いて目的を達成したり、問題を解決したり、それぞれの形のもつ機能的な特徴のよさについて自分なりに考察し説明したりするようになる。何度もこのサイクルを繰り返すことで、育成する資質・能力が高まってくる。</p>	<p>○身の回りにあるものの中に図形を捉え、その形や形状に着目して図形を弁別する。</p> <p>「どんなかたちがあったかな。」 「どこの面がその形なのかな。」</p> <p>「△△の形。」 「○○あそびのときには、～だから□□を選んだ。」 「四角い箱が多い。」</p>	<p>○面に着目して、図形の性質を明らかにする。</p> <p>「それぞれのものの中で、同じところはどこだろう。」</p> <p>「側面が平らじゃない箱(=筒)は転がる。」 「側面が四角い箱や筒は重ねることができる。」 「面がまるい形は転がる。」 「面が四角い箱は並べたり積んだりできる。」</p>	<p>○身の回りのものに目を向け、面の形に着目して、なぜ箱(=しかく)の形が多いのかそのよさを考える</p> <p>「教室や身の回りのものにはどのような形があるだろう。」 「どうしてしかくが多いのかな。」</p> <p>「ロッカーや机など、四角い形が多い。」 「積み重ねられるから。」「並べられるから。」 「立つから。」「運びやすいから。」 「転がらないから。」「便利な形だから。」</p>	<p>○学習を振り返る</p> <p>「学習を通してどんなことが分かったかな。」</p> <p>「身の回りにはさまざまな形があつて、目的に応じて形が使い分けられている。」</p>



「じぶんたちの みのまわりにも あるかな」
◎子どもたちが教室や身の回りの中に見出したところ
・こくばんけし ・どうぐばこ ・消しゴム ・テレビ ・ふでばこ
・本 ・タイマー ・きょうしつ ・ロッカー ・つくえ ・テーブル
・ごみばこ ・れんらくぶくろ ・そうこ ・たな ・きょうかしよ
・ノート ・はいぜんだい ・ドア ・エアコン ・ランドセル
・しよくばん ・ファイル ・かご ・ひきだし ・かみ ・ブロック

◎子どもたちの振り返りから
・ろっかつけいは、つめるところはいっぱいあるけどつみかさなるめんが小さい。
・たいらだからつくえにはなんでもおけるんだね。しかくはせいかつのなかでいっぱいあつた。
・しかくはいろんなものがつめるけど、まるはすべるからなにものせれない。
・まるいものもおおいとおもっていたけど、しかくのほうがおおいとかがえがかわつた。
・まるはころがるけど、しかくとろっかつけいはころがらない。でもちよつとだけころがるってきづいた。
・たいらなところがおおいとつめるところがいっぱい。しかくいとべんりていい。
・たいらなところがあればつめるけど、つめるところがおおいだけじゃだめで、べんりだからしかくいものがある。
・ろっかつけいはかどが小さい。しかくだとつめるばしよが大きい。
・しかくは、たいらが6つのところがやくだつちばんのかたちだとおもいました。
・しかくだとつめる。あとまるもたいらだつたらつめるし、たいらじゃなかつたらつめない。

◎ひとこと
・形と特徴まとめでは、今週の活動とはいえやはり思い返すことに難しさがあつた。活動の振り返りでは、発言できる子とおそらく忘れていであろう子がいた。身の回りについて考える場面では、四角い箱状のものをたくさん思いついて発言していた。子どもたちの持ってきた箱が四角いものが圧倒的に多かつたのでそこまで多いという意識はもてていなかったかもしれない。机が出てくれて嬉しかつた。また積み方も掃除のときを具体的に想起できていた。便利さも子どもたちなりに感じられていたようだが、四角形に終始していた感はある。