

# 第6学年 算数科学習指導案

日時 令和2年11月25日（水） 第5校時  
児童 男子10名 女子3名 計13名  
指導者 T1 [REDACTED] T2 [REDACTED]

1 単元名 順序よく整理して調べよう（並べ方と組み合わせ方）

## 2 児童の実態

理解度も高く、学力も定着している児童が多いが、学習に意欲的に取り組むことができないこともある。このような実態を踏まえ、児童の興味を高めるために、教材の工夫、発展問題の導入を続けてきた。また「間違い」を生かすこと、わからないことをそのままにしない等を常に伝えてきた。

児童アンケートの結果によると、5月に比べ苦手になっている児童が増加しているように見えるが、授業中では集中して取り組む児童が増えてきている。そこで、苦手意識を克服するために、授業内容と家庭学習の連動を進めている。

本単元の学習の際には導入部分で、児童の興味関心を引き出すために、運動会の競技での実体験をもとにした問題を取り入れる。また、プログラミング学習を取り入れ、段階的、かつ対話的に学ぶことで、自発的な気づきを促したい。苦手意識のある算数も生活の中に根ざして、生活の中に生かすことができることにも気づかせたい。

《算数アンケート（左5月、右9月）》

算数の勉強は楽しいですか。	A（楽しい） 8 → 2	B（楽しい・楽しくない両方） 5 → 10	C（楽しくない） 1 → 1
算数の授業はわかりやすいですか。	A（わかりやすい） 13 → 12	B（わかりづらい） 0 → 1	9月未実施1
交流の場面で考えを伝えることはできますか。	A（できる） 9 → 12	B（できない） 4 → 2	

## 3 研究とのかかわり

### 研究主題

単元を見通し、子どもたちが「わかる」「できる」が実感できる算数科の授業づくりを目指して  
～つけたい力の明確化と子どもたちが主体となる授業～

### 仮説

1 単位時間の授業で「つけたい力」を明確にして指導者が適切に関わることで、子どもたちが主体的に学び、より確かな学力を身につけることができる。

本時の学習で「つけたい力」は、児童の身の回りの場面と単元の学習をつなげ、単元の学習をつなげ、単元の学習を活用して、事象を数理的にとらえ論理的に考察して問題を解決できる力である。「どんなセットがあり、何通りのセットができるか」を調べるだけでなく、示した条件に合った組み合わせを見つけることができるように、理解深化を段階的に提示し、課題を工夫していく。




## 4 単元の目標


順列や組み合わせについて、落ちや重なりのないように、起こり得る場合を順序よく整理するための図や表などの用い方を理解し、事象の特徴に着目し、順序よく整理する観点を決めて落ちや重なりなく調べる方法を考察する力を養うとともに、筋道を立てて考えを進めていこうとする態度や、数学的表現を用いて落ちや重なりのないように調べた過程を振り返り、多面的に粘り強く考えたり、今後の生活や学習に活用しようとしたりする態度を養う。

5 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
①順序や組み合わせなどの事象について、落ちや重なりがないように、図や表を用いて、規則に従って正しく並べたり、整理して見やすくしたりして、すべての場合を調べる方法を知り、調べることができる。	①落ちや重なりなく調べるために、観点を決め、順序よく整理して考えている。 ②図や表を適切に用いたり、名前を記号化して端的に表したりして、順序よく筋道立てて考えている。	①図、表などを用いて表すなどの工夫をしながら、落ちや重なりがないように、順序よく調べていこうとしている。 ②順序や組み合わせの求め方を、進んで生活や学習に活用している。

6 単元の指導計画（6時間扱い）



	学習活動	◎評価規準 ☆評価方法	主体的・対話的で深い学びの位置付け 〈身につけさせたい力〉
<b>(1) 並べ方</b>			
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・落ちや重なりがないように、4人の走る順序を考える。</li> <li>・走る人を記号化して考えるとよいことを知る。</li> <li>・表や樹形図を用いて調べる。</li> <li>・表や樹形図を用いた調べ方について話し合う。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">                     ㊦ 落ちや重なりがないようにどうしたら調べることができるでしょう。                 </div>	[思判表] 発言・記録 【思①】 [態度] 発言・行動記録 【態①】	 主体的な学び 〈興味や関心を高める〉
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・4つの数字で2桁の整数が何通りできるか調べる。</li> <li>・メダルを3回投げたときの表と裏の出方が何通りあるか調べる。</li> <li>・「ますりん通信」を読み、いくつかの数字を使って作る、4桁のパスワードが何通りできるか考える。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">                     ㊦ 落ちや重なりがないように調べることができるでしょうか。                 </div>	[知技] 発言・行動観察 【知①】	 深い学び 〈知識・技能を活用する〉
<b>(2) 組み合わせ方</b>			
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・4チームの総当たりの場合の、試合数の調べ方を考える。</li> <li>・表や図を用いて考える。</li> <li>・多角形の辺や対角線を使って調べる考えを取り上げる。</li> <li>・それぞれの考えについて話し合う。</li> </ul>	[思判表] 発言・記録 【思②】 [態度] 発言・行動観察 【態②】	 対話的な学び 〈互いの考えを比較する〉

4	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 5種類のアイスクリームから2つを選ぶときの組み合わせを考える。</li> <li>・ 身の回りから順列や組み合わせの場面を見つけて調べる</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">       ㊦ 落ちや重なりがないようにどうしたら調べることができるでしょうか。     </div>	<p>[知技]発言・行動観察 【知①】</p>	 <p>深い学び 〈知識・技能を活用する〉</p>
---	---	-----------------------------	--

総合的な学習の時間との関連 (プログラミング学習)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 数を並べ替えるとき、どんな並べ方があるか考える。</li> <li>・ コンピューターによる数の並べ替え方の「例」を確認する。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">       ㊦ コンピューターを使って数を小さい順に並べ替えることができるでしょうか。     </div>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ メニューの組み合わせを考える。</li> <li>・ 思い通りに動かないところを見つける。</li> <li>・ リストについて学ぶ。</li> <li>・ プログラミングを修正する。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">       ㊦ 起こり得る場合の数を調べることができるでしょうか。     </div>		

まとめ

5	<p>[いかしてみよう]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ レストランでできるセットメニューの組み合わせについて調べる。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">       ㊦ 学習したことを使って工夫して問題を解こう。     </div>	<p>[思判表]発言・記録 【思②】</p>	 <p>深い学び 〈知識・技能を活用する〉</p>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「たしかめよう」に取り組む。</li> <li>・ 「つないでいこう 算数の目」に取り組む。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">       ㊦ 学習したことを使って工夫して問題を解こう     </div>	<p>[知技]発言・行動観察 【知①】 [態度]発言・行動観察 【態②】</p>	 <p>対話的な学び 〈思考を表現に置き換える〉</p>

7 本時の目標

学習内容を適切に活用し、順序よく筋道を立てたり、工夫して考えている。(思・判・表)(5/6)

8 本時案

		学習活動	指導上の留意点 (○発問、指示 ・支援 ※留意点 ☆評価)
考えさせる	教師の説明 5分	本時の学習課題(活用問題)をとらえる  めあての確認  ④習ったことを使って工夫して問題を解こう。	メニューの写真を見て、学習の内容についてイメージを持たせる。  児童の言葉からめあてを作る。
		⑤どうしたら条件に合った組み合わせを上手に見つけられるだろうか。	
	理解確認	ランチセットのメニューでセットは全部で何通りできるかを考える。  考えを交流する(全体)	・順列や樹形図を使って求めさせる  ※樹形図を使った方がもとめやすいことに気づかせる  ☆図や表を適切に用いたり、名前を記号化して端的に表したりして、順序よく筋道立てて考えている。(観察・ノート)
	15分	飲み物が2種類あるとき、A、B、C、飲み物の選び方は全部で何通りあるかを考える。  考えを交流する。(全体)	※先の問題で調べたことをもとに考えるともとめやすいことに気づかせる。  ※とんかつバーガーはどの組み合わせもだめ、値段の安い物から考えるなど工夫できる点に気づかせる。
	理解深化	ラッキーピエロのハンバーガーとドリンクとデザートで800円以下になるようにする」という条件にあった組み合わせを見つけさせる。  考えを交流する(対話→全体)	※条件を加えたことを意識させる。
22分	⑥ 条件に合った組み合わせを上手に見つけるには ・表や図を使って順序よく調べること ・記号化して簡単にすること ・条件に合わないものを考えてみること (消去法)  時間が合ったら条件を加えた問題作りをする。		
自己評価 3分	今日の学習をふりかえる。  振り返りをノートに書く	○今日の学習でわかったことや大事だと思ったことを書きましょう。	

9 板書計画

11/25 P 172

㊦ 習ったことを使って工夫して問題を解こう。

㊦ どうしたら条件に合った組み合わせを上手に見つけられるだろうか。

㊦ セットは全部で何通りできますか。



A. 12通り

㊦ 飲み物は、オレンジジュース、ウーロン茶の2つの中から1つ選びます。A、B、C、飲み物では、選び方は全部で何通りありますか。

A. 24通り

活用問題

ハンバーガーとドリンクとデザートで800円以下になるように選ぶことにしました。800円以下になる選び方は何通りありますか。

- エッグバーガー+ラッキーガラナ+バナナチョコ (350円+150円+270円=770円)
  - エッグバーガー+ラッキーガラナ+シルクバニラ (350円+150円+220円=720円)
  - エッグバーガー+ラッキーシェイク+シルクバニラ (350円+200円+220円=770円)
  - チキンバーガー+ラッキーガラナ+バニラシルク (400円+150円+220円=770円)
  - チーズバーガー+ラッキーガラナ+シルクバニラ (430円+150円+220円=800円)
- A. 5通り

㊦ 条件に合った組み合わせを上手に見つけるには

- ・表や図を使って順序よく調べる
- ・記号化して簡単にする
- ・条件に合わないものを考えてみる (消去法)

㊦

# メニュー

(税込み)

ハンバーガー	ドリンク	デザート
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>人気 No.1</p> <p>400円</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>人気 No.3</p> <p>500円</p> </div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>250円</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>150円</p> </div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>人気 No.2</p> <p>350円</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>人気 No.4</p> <p>430円</p> </div> </div>
	<div style="text-align: center;"> <p>人気 No.1</p> <p>200円</p> </div>	<div style="text-align: center;"> <p>シルクバニラソフト</p> <p>220円</p> </div>