

第2学年（クローバーグループ）数学科 学習構想案

日時 令和5年11月19日（日）第3校時
 場所 視聴覚室
 指導者 MT 橋口 将也 ST 川口 知明
 サポーター 田上 美穂

I 単元の構想

単元名	「平均」（東京書籍「新しい算数5下」p.20～27）		
単元の目標	平均の意味について理解し、測定した結果を平均する方法について図や式を用いて考える力を養うとともに、平均の意味や平均を求める方法を数学的表現を用いて考えた過程を振り返り、今後の生活や学習に活用しようとする態度を養う。		
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具体物を用い、図や式で表現することで平均の意味について理解している。 ②平均を求めるための立式ができる。 ③測定値の平均を求めることができる。	①概括的にとらえることに着目して測定した結果を平均する方法や平均から全体量を求める方法を図や表を用いて考察している。 ②平均の考えを学習や日常生活に生かしている。 ③測定値の誤差について理解している。	①平均について、数学的に表現・処理したことを振り返り、多面的にとらえ検討してよりよいものを求めて粘り強く考えたり、数学のよさに気づき学習したことを今後の生活や学習に活用できる場面を言葉や図を用いて列挙し、想像したりしている。
単元終了時の生徒の姿（単元のゴールの姿・期待される姿）			
平均を求める方法を平均の意味と関連づけて理解するとともに、平均の考えを他教科や日常生活で活用しようとする姿			
単元を通した学習課題（単元の中心的な学習課題）		本単元で働かせる見方・考え方	
形式的に計算できるだけでなく、平均の意味を理解し、平均を求めることができる。また、平均の考え方を日常生活で活用しようとする態度を養う。		平均から傾向を読み取ったり、平均から全体量を推測したりすること。	
指導計画と評価計画（6時間扱い 本時2／6）			
	学習活動	具体的評価規準【知技・思判表・態度】	
1	・（ ）を用いた計算順序の確認 ・具体物を用いて、平均の意味について考える ・合計を等分する方法で平均を求める ・分離量でも小数で表すことがあることを理解する	・具体物を用いて平均を求めることができる【知①】（ノート） ・立式し、平均を求めることができる【知②③】（ノート・練習問題）	
2 本時	・0を含まない資料の平均の復習 ・歩幅の平均を求め、距離を測る	・複数回測定した10歩の距離から歩幅の平均を求め、その値から距離を求めることができる【知③】	
3	・日常生活の様々な場面において、平均を用いて全体量を求める	・立式し、全体量を求めることができる【知②③】（ノート・練習問題） ・日常生活の場面で平均から全体量を求めている【思②】	
4	・0を含む資料の平均の求め方を考える ・仮平均の考え方を理解する	・立式し、平均を求めることができる【知②③】 ・仮平均の考え方を図や式を用いて考察している【思①】	
5	・仮平均を用いて平均を求める ・仮平均が応用できる場面を考える	・仮平均を用いて平均を求めることができる【知③】 ・仮平均が応用できる場面を考えている【態①】	
6	・平均を用いて各々の歩幅の長さを求める ・単元末テスト ・単元の振り返り	・測定値には誤差が伴うことを理解している【思③】 ・単元の学習を振り返り、日常生活で生かせる場面を考えている【態①】	
○指導計画作成にあたって 歩幅を求める活動を単元の初期段階に取り入れることで、平均から全体量を求める学習の導入として位置付け、平均を活用することへの興味関心を高める。また、平均を用いた全体量の導出や仮平均など、平均の単元の中でも応用となる指導内容を扱うことで理解をさらに深める。よって単元の指導時間を年間指導計画に設定している時数よりも1時間増やす。			

主体的・対話的で深い学び	
主体的な学び	<ul style="list-style-type: none"> ・具体物を用いて平均を求める活動を行う。 ・平均の考えを用いて歩幅を求め、その値を使って距離の測定を行う。
対話的な学び	<ul style="list-style-type: none"> ・歩幅の平均を用いて距離を求める活動をグループで行う。 ・平均から全体量を求める過程について、他者に伝える活動を行う。
深い学び	<ul style="list-style-type: none"> ・歩幅の平均を用いて距離を求めた際、さらに正確に求めるための方法を考える。 ・日常生活で平均の考えを活用できる場面について考える。

2 単元における系統及び生徒の実態

学習指導要領における該当箇所（内容・指導事項等）	
小学校学習指導要領第5学年 Dデータの活用 (2) 測定値の平均 [知識及び技能] 平均の意味について理解すること。 [思考力、判断力、表現力等] 概括的に捉えることに着目し、測定した結果を平均する方法について考察し、それを学習や日常生活に生かすこと。	
教材・題材等の価値	
平均の意味や平均を求める方法について理解し、平均を用いて、身近な事柄について考えたり、表現したりするよさを捉えることをねらいとしている。平均という言葉は、「平均気温」や「平均点」など日常的によく使用される言葉であり、生徒にとって身近なものである。また、生産量、収穫量や販売量など、一部のデータの平均を用いることでおおよその全体量を求めることができ、生活の中では全体量を見積もる際に効果的である。	
本単元における系統	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">【第4学年】「概数と四捨五入」</div> <p style="text-align: center; font-size: small;">同領域における前学年での系統</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 200px; margin-right: 10px;"> 【第5学年】「異種の二つの量の割合」 速さなど単位量当たり の大きさ </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; width: 200px; text-align: center;"> 【第5学年】「測定値の平均」 平均の意味 </div> </div> <p style="text-align: center; font-size: small;">同学年における系統</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">【第6学年】「代表値の考察」</div> <p style="text-align: center; font-size: small;">同領域における次学年での系統</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 【特別支援学校高等部学習指導要領（数学）第1段階 Dデータの活用 「測定した結果を平均する方法」 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・平均の意味や求め方を理解すること。 ・概括的に捉えることに着目し、測定した結果を平均する方法について考察し、それを学習や日常生活に生かすこと。

単元における実態

生徒仮名	アセスメントテスト(R4.6.2実施)		習得状況	認知特性
	知技	思判表		
珍藤 温斗	45/100点	A・㊸・C	平均を求めるための2通りの方法は理解しており、0を含まない資料の平均を求めることができる。また、簡単な文章題においても平均を求めることができる。しかし、0を含む資料や平均から全体量を求めることは難しい。	知覚推理に難しさがあり、視覚情報より言語指示の方が理解しやすい。グループの中でも計算力は高く、発展問題等、難しいことに意欲的にチャレンジする。自身の解答に自信があるときは、積極的に発表ができる。
橋山 幸斗	5/100点	A・B・㊸	日常的に平均という言葉を見聞きするため、平均の意味を経験的に理解しているようだが、求め方については理解があいまいである。	視覚情報より言語指示の方が理解しやすい。暗算で計算をすることが多く、計算ミスが目立つ。集中力が欠けることも多いが、関心があるときは最後まで考え抜くことができる。
松角 莢	45/100点	㊸・B・C	平均の意味や求め方を理解しており、立式し求めることができる。しかし、平均から全体量を求めることが難しい。	言語理解に難しさがあり、図式があると理解しやすい。慎重に取り組み、計算ミスは少ない。一方、自信がないときは解答を記入しないことがある。
後瀬 天翔	0/100点	A・㊸・C	四則計算はできるが、平均の意味や求め方について理解が十分ではない。	言語理解、注意記憶に難しさがあり、聴覚認知能力に弱さがある。自信があることはすぐに答えることができるが、説明や理由等、自分の考えを伝える場面では間違いを恐れて消極的になる。

岩本 智也	50/100点	A・B・C	並べられた資料や文章題から数値を読み取り、立式して平均を求めることができる。一部の資料の平均を用いて、全体量に含まれる資料の個数の概算を求めることが難しい。	処理速度に難しさがああり、文字を書くこと等の作業に時間を要する。簡単な四則計算を得意とし、正解、不正解問わず、積極的に発言できる。一方、注意力が足りず、()のつけ忘れや計算ミスが目立つ。
高本 景	30/100点	A・B・C	0が入る資料も含め、資料から平均を求めることができる。しかし、平均の意味については正しく理解が不十分で、平均を用いて全体量を求めることは難しい。	簡単な四則計算が得意である。一方、言語だけでは内容の理解が難しく、文章題では問題を見るだけで思考が止まってしまうことがある。図式があると理解しやすい。
今田 拓斗	80/100点	A・B・C	平均の意味をおおよそ理解できており、与えられた資料の平均や平均から全体量を求めることができる。求めた平均の値を四捨五入するなど、資料に応じた平均の扱い方への理解が不十分である。	言語理解に難しさがああり、内容理解を確認しながら進めたり、視覚的な手がかりを活用したりする必要がある。数学を得意とし、効率化を求め、計算が簡潔になる手法をとることができる。
政 奏多	0/100点	A・B・C	平均の求め方について図から選択することはできる。四則計算はできるが、立式し平均を求めることは難しい。	言語だけの理解に難しさがあある。四則計算はできるが、数学に対して苦手意識がああり、複雑な計算式や文章題になると考えることをやめてしまう。
松浦 悠樹	30/100点	A・B・C	平均の意味をおおまかに理解しており、立式して平均を求めることができる。文章題によっては正しく立式できないときがある。	処理速度に難しさがああり、文字を書くことに時間を要する。指示をよく聞き、自分なりの解答を考えようとするが、既習事項を活用することが苦手である。

○考察

本グループには、計算力が高く、基本的な四則演算などの計算ができる生徒もいるが、数学に対して苦手意識をもつ者や嫌いだという者も多く、文章題になると意味を理解して立式し、正確に計算ができる生徒は少ない。「平均」に関連する単元として「分数と小数、整数の関係」を直近で学んでおり、四則演算、特に割り算に関しては、商を小数で表すことを理解している。

この単元における定着状況が8割の生徒が1人、5割が3人、3割が2人、1割未満が3人と実態差が大きい。例えば、資料に0が入っていないときの平均については、立式できる者が6人、立式できない者が3人いる。資料に0が入っているときの平均については、4人が立式できておらず、うち1名は0を省いた数で等分している。文章題になると、平均の意味について理解ができておらず、文章に出てくる数の順に割り算をする生徒もおり、正しく立式できている生徒は2人である。平均から全体量を求めることができた者も少ない。また、与えられた数値に小数を含む問題になると正しく立式できた者は2人である。

文章を読み取って正しい立式ができなかったり、平均を求め、その値を活用することができなかったりと平均の意味を正しく理解して計算することができていない状況である。また、本単元においては、聞き慣れない難しい語句が多く出てくるため、補足説明をする必要があると考える。基本的な四則計算はできるため、具体物を用いたり、生活に関連した教材を用いたりして興味関心を高めることで、平均の意味や求め方の定着を図っていきたい。

3 単元における評価

生徒仮名	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
珍藤 温斗			
橋山 幸斗			
松角 英			
後瀬 天翔	※単元終了後、記入		
岩本 智也			
高本 景			
今田 拓斗			
政 奏多			
松浦 悠樹			

4 授業改善

主体的な学び	○成果 ●課題	※単元終了後、記入
対話的な学び	○ ●	
深い学び	○ ●	

研究授業（2／6時間目）について

（1）本時の目標

平均の考えを用いて歩幅の平均を求め、歩幅と歩数から距離を求めることができる。【知技】

（2）個別の目標

生徒仮名	個別の目標（本時）	目標達成のための手立て
珍藤 温斗	歩幅の平均と歩数を用いて、距離を求め、その求め方を説明できる。	教師が距離の求め方を聞き、分かりやすい説明となるよう求める過程を一緒に整理する。
橋山 幸斗	平均の意味を理解したうえで立式し、歩幅の平均を求めることができる。	体を動かす活動を取り入れて興味関心を高め、歩幅の平均を求める過程について考えるための時間を十分に確保する。
松角 莢	正しく立式し、距離を求めることができる。	言葉のカードを用いて、用いる値や求める値を整理する。
後瀬 天昇	歩幅の平均と歩数から距離の求め方を自ら考え、求めることができる。	グループワークで他人の考えを聞き、自分の考えを深められるようにする。
岩本 智也	歩幅の平均を用いて、正しく立式し距離を求めることができる。	計算ミスで値が求められないことがないように、確認する際に電卓を用いるよう伝える。
高本 景	歩幅の平均と歩数から距離の求め方を自ら考え、求めることができる。	図式の提示や実演を行い、問いかけの内容を理解しやすいようにする。
今田 拓斗	歩幅の平均と歩数を用いて、距離を求め、その求め方を説明できる。	教師が考えを聞き、分かりやすい説明となるよう一緒に整理する。
政 奏多	平均の意味を考えて立式し、歩幅の平均を求めることができる。	順序立てて考えられるように図式化する等、ワークシートを工夫する。
松浦 悠樹	歩幅の平均と歩数から距離の求め方を自ら考え、求めることができる。	イラストを用いて説明し、距離の求め方を考えるための時間を十分に確保する。

（3）展開

過程	時間	学習活動 (◇予想される生徒の発言)	指導上の留意事項 (学習活動の目的・意図・内容・方法/つまずきへの配慮)
導入	5分	<p>1 平均の求め方を復習する。</p> <p>① 平均の求め方を確認しましょう。</p> <p>2 本時の問題をとらえる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>【問題】 学校の入口(国道から入るところ)から菊池支援前のバス停まで歩くと190歩ありました。その距離は何mですか。</p> </div> <p>②どれくらいあると思いますか。 ◇100mくらいかな。 ◇50mだと思う。</p> <p>③なぜ、そう思うのですか。 ◇なんとなくそう思う。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>【目標】 歩幅の平均を求め、それを用いて距離を求めよう。</p> </div>	<p>○新たな問題に戸惑わないよう前時と同じ問題、同じ数値を用いて、平均の求め方を確認する。</p> <p>○計算でつまづかないよう必要に応じて電卓を用いてよいことを伝える。</p> <p>○状況を整理しやすいよう航空写真を提示する。</p> <p>○ノートに予想を記入する。</p> <p>○毎日走っているジョギングタイムの1周が約500mであることを示し、比較対照しやすいようにする。</p>

展 開	40 分	<p>3 平均の考えを用いて歩幅を求める。</p> <p>問① 3人1グループを作り、代表1人の歩幅を測定します。どのような方法をとると、真の値に近づくとおもうますか。</p> <p>◇何度も測定する。</p> <p>◇1m物差しを使う。</p> <p><方法></p> <p>① 10歩の距離を5回測定し、それぞれ1歩あたりの平均の歩幅を求める。</p> <p>② 5回測定した結果の歩幅の平均を求める。</p> <p>③ 決められた距離の歩数を測定する。</p> <p>問② 歩幅と歩数を用いて距離を求めるためにはどうしたらよいとおもうますか。</p> <p>◇歩幅×歩数になるかな。</p> <p>4 距離を計算し求める。</p> <p>5 実際の距離を確かめる。</p> <p>【期待される学びの姿】 自ら率先して歩幅を測定し、歩幅を用いて距離を求める方法を考える姿</p>	<p>○「歩幅」の意味を、イラストを用いて確認する。</p> <p>○歩幅を測定するための方法を選択肢で提示する。</p> <p>○グループで話し合っている時間を設ける。</p> <p>○「真の値」という言葉について説明する。</p> <p>○測定の仕方が確認できるようSTが実演する。</p> <p>○10歩目にシールを付け、距離が測れるようメジャーを床に貼る。</p> <p>○代表者、シール係、記録者の役割を指定する。</p> <p>○「歩幅」「歩数」「距離」と書かれたカードを用意し、歩幅を求めるための3つの関係性を視覚的に区別できるようにする。</p> <p>○電卓を用意する。</p> <p>○歩幅はcmではなく、mで表す。</p> <p>○電卓を使用する。</p> <p>○各グループで計算した歩幅を板書する。</p> <p>○測定値には誤差があることも伝える。</p> <p>○STが実演し、測定の仕方を示す。</p> <p>○代表1人のみ測定場所で歩数を計測するが、他のメンバーは確認できるようにする。</p> <p>○距離を求めるための「歩幅」「歩数」「距離」の3つの関係性を整理する。</p> <p>○各グループで測定した結果を代表者が板書する。</p> <p>○メジャーで測定し、代表者が板書する。</p>
		<p>6 まとめをする。</p> <p>【まとめ】 歩幅の平均を用いることで、真に近い値で距離を求めることができる。 歩幅×歩数＝距離</p> <p>① 歩幅が0.73mのとき、学校から菊池支援前バス停までのおおよその距離は何mか求める。</p> <p>【振り返り】 個別の目標を達成することができたか、分からないところは何かを個別に振り返る。</p> <p>② 次回の学習内容を知る。</p>	<p>○「歩幅」「歩数」「距離」のカードを使って視覚的に説明する。</p> <p>○歩幅のように1単位あたりの量がわかると全体量が求められることに触れる。</p> <p>○立式を記入できるようワークシートを用意する。</p> <p>○次回は平均を活用して全体量を求める学習であることを予告する。</p>
終 末	5 分		

波線：障害特性を考慮した指導上の工夫

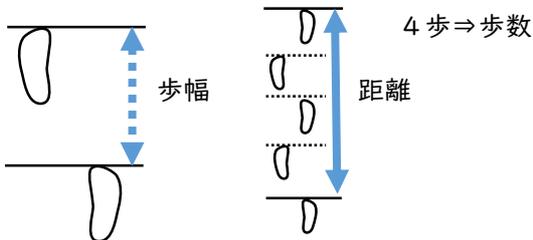
(4) 板書計画

<ホワイトボード1>

学校の入口（国道から入るところ）から菊池支援前バス停まで歩くと190歩ありました。その距離は何mですか？

本時の目標

歩幅の平均を求め、それを用いて距離を求めよう。



★歩幅、歩数、距離の関係

① $\boxed{\text{距離}} \div \boxed{\text{歩数}} = \boxed{\text{歩幅}}$

② $\boxed{\text{歩幅}} \times \boxed{\text{歩数}} = \boxed{\text{距離}}$

本時のまとめ

歩幅の平均を用いることで、真に近い値で距離を求めることができる。
歩幅×歩数=距離

歩幅 0.73m

⇒ 学校から菊池支援前バス停までの距離は138.7m

<ホワイトボード2>

○測定の記録

	1班	2班	3班
歩幅			
歩数			
距離			
実際の距離			

(5) ICT活用計画

- ・問題提起の際に、電子黒板に地図を提示する。
- ・オンラインホワイトボードを用いて、真の値に近づける方法の選択肢を電子黒板に提示する。
- ・Google マップを活用して距離を測定する。

(6) 本時の評価

生徒仮名	評価規準	評価
珍藤 温斗	歩幅の平均と歩数を用いて、距離を求め、その求め方を説明することができる。【知技】	A (十分達成) B (概ね達成) C (Bに満たない)
橋山 幸斗	平均の意味を考えて立式し、歩幅の平均を求めることができる。【知技】	A (十分達成) B (概ね達成) C (Bに満たない)
松角 莢	正しく立式し、距離を求めることができる。【知技】	A (十分達成) B (概ね達成) C (Bに満たない)
後瀬 天昇	歩幅の平均と歩数を用いて、距離の求め方を自ら考え、求めることができる。【知技】	A (十分達成) B (概ね達成) C (Bに満たない)
岩本 智也	歩幅の平均と歩数を用いて、正しく立式し距離を求めることができる。【知技】	A (十分達成) B (概ね達成) C (Bに満たない)
高本 景	歩幅の平均と歩数を用いて、距離の求め方を自ら考え、求めることができる。【知技】	A (十分達成) B (概ね達成) C (Bに満たない)
今田 拓斗	歩幅の平均と歩数を用いて、距離を求め、その求め方を説明することができる。【知技】	A (十分達成) B (概ね達成) C (Bに満たない)
政 奏多	平均の意味を考えて立式し、歩幅の平均を求めることができる。【知技】	A (十分達成) B (概ね達成) C (Bに満たない)
松浦 悠樹	歩幅の平均と歩数を用いて、距離の求め方を自ら考え、求めることができる。【知技】	A (十分達成) B (概ね達成) C (Bに満たない)

※本時終了後、記入