

1 単元の目標

- (1) 異種の二つの量の割合として捉えられる数量について、単位量当たりの大きさの意味及び表し方を理解しているとともに、それを求めることができる。
- (2) 異種の二つの量の割合として捉えられる数量の関係に着目し、目的に応じて大きさを比べたり表現したりする方法を図や式などを用いて考え、それらを日常生活に生かすことができる。
- (3) 単位量当たりの大きさの意味や表し方について考えたことを振り返り、それらのよさに気づき、学習したことを生活や学習に活用しようとしている。

☆単元を通して児童に身に付けさせたい資質・能力を明確にし、単元の目標を設定する際、「小学校学習指導要領(平成29年告示)解説 算数編」(以下、学習指導要領解説)に示されている本単元に係る内容を確認しました。

学習指導要領解説に示されている内容(p.264～)

C(2) 異種の二つの量の割合

(2) 異種の二つの量の割合として捉えられる数量に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のような知識及び技能を身に付けること。

(7) 速さなど単位量当たりの大きさの意味及び表し方について理解し、それを求めること。

イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。

(7) 異種の二つの量の割合として捉えられる数量の関係に着目し、目的に応じて大きさを比べたり表現したりする方法を考察し、それらを日常生活に生かすこと。

第5学年では、これまでに学習した量のほかに、異種の二つの量の割合として捉えられる数量があることを学習する。異種の二つの量の割合として捉え～(以下略)

2 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異種の二つの量の割合として捉えられる数量について、その比べ方や表し方について理解している。 ②単位量当たりの大きさについて理解している。 ③異種の二つの量の割合で捉えられる速さや人口密度などを比べたり表現したりすることができる。	①異種の二つの量の割合として捉えられる数量の関係に着目し、目的に応じた、大きさの比べ方や表し方を考えている。 ②日常生活の問題(活用問題)を単位量当たりの大きさを活用して解決している。	①異種の二つの量の割合として捉えられる数量の関係に着目し、単位量当たりの大きさを用いて比べることのよさに気づき、学習したことを生活や学習に活用しようとしている。 ②単位量当たりの大きさを活用できる場面を身の回りから見付けようとしている。

単元の目標や評価規準の設定については、国立教育政策研究所『[『指導と評価の一体化』のための学習評価に関する参考資料](#)』を御参照ください。



3 単元の指導と評価の計画(全11時間)

〔指導に生かす評価(●)〕〔記録に残す評価(○)〕〔「2 単元の評価規準」に示した各観点の評価規準(①～③)〕

	時間	ねらい(目標) ●学習活動	評価規準			評価方法
			知	思	態	
1.単元を通して身に付けさせたい資質・能力を明確にし,児童に単元の見通しをもたせる場面を設定します。	1 本時	値段や混み具合を比べる場面から,単元の課題をつかむ。 ●値段や混み具合について,考えと理由を話し合う。 単元の課題:いろいろなものの比べ方について考えていこう。 面積,人数が異なる場合の混み具合の比べ方を理解し,比べることができる。 ●シートの面積と子どもの人数の関係に着目し,混み具合の比べ方を考える。	・ ①	・ ①		行動観察 ノート分析
	2	面積,人数が異なる場合の混み具合の比べ方を理解し,比べることができる。 ●調べる数が多くても,混み具合を一度に比べやすい方法を考える。	・ ②		・ ①	行動観察 ノート分析
	3	「人口密度」の意味とその求め方を理解する。 ●都道府県の人口の混み具合を比べる。「人口密度」を知り,人口密度を求める。	・ ③			ノート分析
2.計画を立てる際は,以下のことに留意します。 ・各時間のねらい(目標)と学習活動の整合性 ・既習事項,各時間の学習内容の系統性 ・各時間で働かせる「数学的な見方・考え方」	4	単位量当たりの大きさを用いて,問題を解決する。 ●作物のとれ具合を,単位量当たりの大きさを用いて調べる。		・ ②	・ ②	行動観察 ノート分析
	5	単位量当たりの大きさの考えを用いて,速さを比べることができる。 ●走った距離,時間が異なる人の速さの比べ方を考える。		○ ①	・ ①	行動観察 ノート分析
	6	速さを求める公式を理解し,それを適用して速さを求めることができる。 時速,分速,秒速の意味を理解する。 ●新幹線の速さを比べる。 ●「時速」「分速」「秒速」の意味を知り,公式を用いて速さを求める。	・ ③			行動観察 ノート分析
	7	速さと時間から,その道のりを求めることができる。 ●速さと時間から道のりの求め方を考える。	・ ②			ノート分析
3.単元末に,単元の学習内容を適用して問題を解決したり,学習内容を振り返ったりする場面を設定します。	8	速さと道のりから,その時間を求めることができる。 ●速さと道のりから時間の求め方を考える。	・ ②			ノート分析
	9	単元の学習の活用を通して事象を数理的に捉え論理的に考察し,問題を解決する。 ●身の回りから単位量当たりの考えを使っている場面を探したり,日常生活から見いだした問題を,単位量当たりの考えを活用して解決したりする。		○ ②	○ ②	行動観察 ノート分析
4.単元末に,学んだことを再度,活用する場面を設定し,単元を通して,資質・能力が身に付いたかを確認します。	10	単元の学習内容についての定着を確認し,理解を確実にする。 ●様々な問題に取り組み学習内容を振り返る。	・ ① ② ③		○ ①	ノート分析
	11	単元の学習内容についての定着を確認する。 ●テストを通して学習内容を振り返る。	○ ① ② ③			ペーパー テスト

5.第1時から第4時までは〔記録に残す評価(○)〕を行いませんが,各時間のねらい(目標)に即して学習活動の状況を把握し,〔指導に生かす評価(●)〕を適宜,行います。〔記録に残す評価(○)〕については,算数科の特性を踏まえ,「知識・技能」は単元末に設定し,「思考・判断・表現」「主体的に学習に取り組む態度」は主に単元の後半に設定しています。

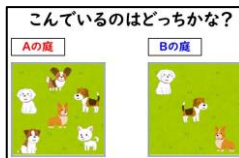
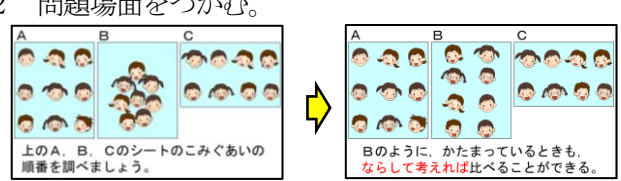
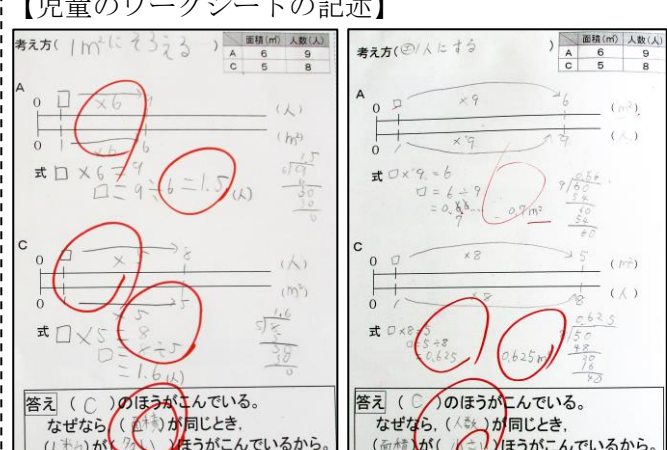
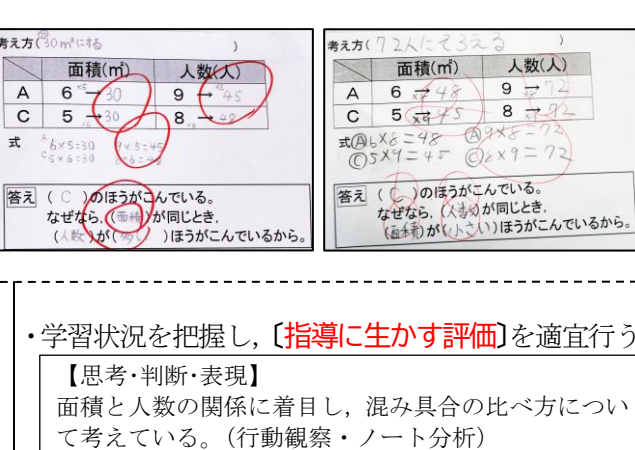
単元の指導と評価の計画の立て方については,国立教育政策研究所「『指導と評価の一体化』のための学習評価に関する参考資料」や佐賀県教育センターHP「単元デザイン FIRST STEP」を御参照ください。



4 本時の目標

面積、人数が異なる場合の混み具合の比べ方を理解し、比べることができる。

5 本時の展開(1/11) 「授業づくりのポイントチェックシート」

	学習活動	指導上の留意点												
つかむ	1 単元の課題をつかむ。   いろいろなものの比べ方について考えていこう。	・値段や混み具合を比べる場面において、考えと理由を話し合わせる。 ・一方がそろっていることに着目させる。 ・話し合ったことを基に、単元の課題につなげ、単元の見通しをもたせる。												
	2 問題場面をつかむ。  上のA、B、Cのシートのかみぐあいの順番を調べましょう。  上のA、B、Cのシートのかみぐあいの順番を調べましょう。 <table border="1"><thead><tr><th></th><th>面積 (㎡)</th><th>人数 (人)</th></tr></thead><tbody><tr><td>A</td><td>6</td><td>9</td></tr><tr><td>B</td><td>6</td><td>8</td></tr><tr><td>C</td><td>5</td><td>8</td></tr></tbody></table>		面積 (㎡)	人数 (人)	A	6	9	B	6	8	C	5	8	・問題の提示の仕方を工夫し、シートの面積と子供の人数の異なる二つの量の関係に着目させる。 ・Bを取り上げ、子供が中央に寄っているときも、平均の考えを基に、ならして考えれば比べることができることを図で示して捉えさせる。 ・AとB、BとCの混み具合について考えさせる。 ・AとCの混み具合について考えさせる。
		面積 (㎡)	人数 (人)											
A	6	9												
B	6	8												
C	5	8												
3 めあてをつかむ。 面積も人数もちがうときの、こみぐあいの比べ方を考えよう。	・児童の問いを基に、本時のめあてにつなげる。													
見通す	4 見通しをもつ。 【児童の反応や様子】 ・面積か人数が同じだったら…、そろえたら… ・公倍数を使えば…、1当たりで考えれば…	★授業の一場面「つかむ段階」 「6 本時における授業の展開と発問の工夫等」にて示しています。												
	5 自力解決に取り組む。 【児童のワークシートの記述】  答え (C) のほうがこんでいる。 なぜなら、(人数)が同じとき、(面積)が(小さい)ほうがこんでいるから。	・面積や人数が同じなら比べることができたことを基に、既習事項（公倍数、1当たり）を想起させ、解決の見通しへとつなげる。 ・表や数直線を用いて考えることを確認する。 ・答えに理由を付け加えることを確認する。												
自力解決	【児童のワークシートの記述】  答え (C) のほうがこんでいる。 なぜなら、(人数)が同じとき、(面積)が(小さい)ほうがこんでいるから。	・学び合う際に、考えを共有しやすくするため、共通の表や数直線のワークシートを用いるようにする。												
		・学習状況を把握し、【指導に生かす評価】を適宜行う。 【思考・判断・表現】 面積と人数の関係に着目し、混み具合の比べ方について考えている。(行動観察・ノート分析) ・一つの方法で解決できた児童には、別の考え方で解決するように促す。												

6 全体で学び合う。

(面積を30㎡にそろえる)

	面積(㎡)	人数(人)
A	6 → 30	9 → 45
C	5 → 30	8 → 48*

式 A $6 \times 5 = 30$ $9 \times 5 = 45$
 C $5 \times 6 = 30$ $8 \times 6 = 48$ (30㎡)

答え (C) のほうがこんでいる。
 なぜなら、面積が同じとき、
 人数が多いほうがこんでいるから。

(人数を72人にそろえる)

	面積(㎡)	人数(人)
A	6 → 48	9 → 72
C	5 → 45*	8 → 72

式 A $9 \times 8 = 72$ $6 \times 8 = 48$ (72人)
 C $8 \times 9 = 72$ $5 \times 9 = 45$ (72人)

答え (C) のほうがこんでいる。
 なぜなら、人数が同じとき、
 面積が小さいほうがこんでいるから。

(面積を1㎡にそろえる)

	面積(㎡)	人数(人)
A	0 □ $\xrightarrow{\times 6}$ 9	(人)
C	0 □ $\xrightarrow{\times 6}$ 6	(㎡)

式 □ $\times 6 = 9$ □ $= 9 \div 6$ (1㎡)
 $= 1.5$ (人)

0 □ $\xrightarrow{\times 5}$ 8 (人)
 0 □ $\xrightarrow{\times 5}$ 5 (㎡)
 式 □ $\times 5 = 8$ □ $= 8 \div 5$ (1㎡)
 $= 1.6$ (人)

答え (C) のほうがこんでいる。
 なぜなら、面積が同じとき、
 人数が多いほうがこんでいるから。

(人数を1人にそろえる)

	面積(㎡)	人数(人)
A	0 □ $\xrightarrow{\times 9}$ 6	(㎡)
C	0 □ $\xrightarrow{\times 9}$ 9	(人)

式 □ $\times 9 = 6$ □ $= 6 \div 9$ (1人)
 $= 0.666\ldots$ (㎡)

0 □ $\xrightarrow{\times 8}$ 5 (㎡)
 0 □ $\xrightarrow{\times 8}$ 8 (人)
 式 □ $\times 8 = 5$ □ $= 5 \div 8$ (1人)
 $= 0.625$ (㎡)

答え (C) のほうがこんでいる。
 なぜなら、人数が同じとき、
 面積が小さいほうがこんでいるから。

- ・解決方法が多かった考え方を順に取り上げ、全体で共有していく。
- ・公倍数の方法で面積をそろえる考え方を共有する。



★授業の一場面「学び合う段階」①

「6 本時における授業の展開と発問の工夫等」にて示しています。

- ・公倍数を使って、人数をそろえる考え方を共有し、面積をそろえる考え方との共通点や相違点を捉えることができるようにする。

- ・1当たりを考えて、面積をそろえる考え方を共有する。
- ・1当たりを考えて、人数をそろえる考え方を共有する。



★授業の一場面「学び合う段階」②

「6 本時における授業の展開と発問の工夫等」にて示しています。

- ・答えと理由について、面積が同じ場合と人数が同じ場合の違いに着目させる。
- ・随時、自分の考えを加除修正したり、友達と説明し合ったりできるようにして、理解の定着を図る。
- ・学習状況を把握し、【指導に生かす評価】を適宜行う。

【知識・技能】

混み具合について、面積と人数を基に、その比べ方や表し方について理解している。(行動観察・ノート分析)

7 学習したことをまとめる。

面積も人数もちがうとき、公倍数や1あたりの方法を使い、面積か人数のどちらかをそろえて、こみぐあいを比べるとよい。

8 次時の学習について知る。

D

面積(㎡)	人数(人)
13	20

	面積(㎡)	人数(人)
A	6	9
B	6	8
C	5	8
D	13	20

- ・混み具合の比べ方について、めあてと考え方を振り返り、まとめへとつなげる。
- ・それぞれの考え方の共通点を捉えさせ、児童の言葉を基にまとめる。
- ・Dの人数と面積を提示し、面積と人数が異なることに着目させながら、次時の学習へつなげる。

6 本時における授業の展開と発問の工夫等（※特に意識したい発問については赤字で示しています）

★授業の一場面「つかむ段階」

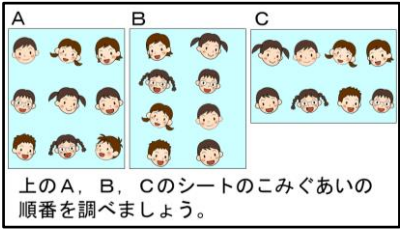
A, B, Cのシートの混み具合を調べるという問題において、混み具合を比べるために必要な二つの量や混み具合を判断する理由について捉えさせながら、本時の問いを見いださせていく場面。

※改めて問題を提示した後、混み具合について捉えさせていく。



【電子黒板の図（イラスト）を示しながら】A, B, C, どのシートが混んでいるでしょうか？

教師



上のA, B, Cのシートのかみぐあいの順番を調べましょう。

AとBはシートの広さが同じに見えます。9人と8人だから、Aが混んでいると思います。

BとCは人数が同じ8人ですね。シートはどちらがせまいですか？

シートの広さが分からないので、どちらが混んでいるか分かりません。



では、何と何が分かれば、混み具合が分かりますか？

シートの広さと人数です。



POINT

・情報不足の問題場面を設定することで、問題解決に必要な情報を考えながら、問題場面を捉えたり、解決の見通しをもったりすることができるようになっています。混み具合を考える際は、「面積」と「人数」の二つの量が必要であることに着目させることが大切です。



広さ、つまり面積ですね。面積と人数が分かれば、混み具合が分かるのですね。では、それぞれの面積と人数は、このようになっています。【電子黒板と板書で表を示し、児童用のワークシートを配付して】混み具合はどうでしょうか？

	面積 (㎡)	人数 (人)
A	6	9
B	6	8
C	5	8

AとBでは、Aの方が混んでいます。

Aの方が混んでいるそうです。みんなは、その理由が分かりますか？

AとBは面積が同じだけど、Aの人数が9人多いからAの方が混んでいます。



【板書の表に書き加えて】面積が6㎡で同じだから、人数で比べたのですね。Cの混み具合はどうでしょうか？

	面積 (㎡)	人数 (人)
A	6	9
B	6	8
C	5	8

BとCでは、人数が同じだから、面積が小さいCの方が混んでいます。



【板書の表に書き加えて】BとCでは、人数が8人で同じだから、面積で比べたのですね。

	面積 (㎡)	人数 (人)
A	6	9
B	6	8
C	5	8

5



では、一度整理します。【板書の表で示しながら】AとBでは、Aが混んでいると分かりました。
なぜなら、面積が同じとき、何がどんな方が混んでいるからですか？

シートの面積と子どもの人数		
	面積 (m ²)	人数 (人)
A	6	9*
B	6	8
C	5*	8

答え (A) のほうが混んでいる。
なぜなら、(面積) が同じとき、
(人数) が (多い) ほうが混んでいるから。

人数が多い方が混んでいるからです。



そうですね。【板書に書き加えながら】混んでいる方とその理由をワークシートにも書いておきましょう。【電子黒板の図 (イラスト) のAとBを示しながら】図 (イラスト) で確認しても、面積が同じとき、人数が多い方が混んでいることが分かりますね。

シートの面積と子どもの人数		
	面積 (m ²)	人数 (人)
A	6	9*
B	6	8
C	5*	8

答え (A) のほうが混んでいる。
なぜなら、(面積) が同じとき、
(人数) が (多い) ほうが混んでいるから。

A

B

(面積) が同じとき、
(人数) が (多い) ほうが混んでいる。



では、BとCでは、Cが混んでいると分かりました。
「なぜなら」に続けて、その理由を説明できますか？

なぜなら、人数が同じとき、面積が小さい方が混んでいるからです。



【板書に書き加えながら】なるほど。面積が大きい方ではなく、小さい方が混んでいるのですね。【電子黒板の図 (イラスト) を示しながら】こちらも、図 (イラスト) で確認すると、人数が同じとき、面積が多い方が混んでいることが分かりますね。

シートの面積と子どもの人数		
	面積 (m ²)	人数 (人)
A	6	9*
B	6	8
C	5*	8

答え (A) のほうが混んでいる。
なぜなら、(面積) が同じとき、
(人数) が (多い) ほうが混んでいるから。

答え (C) のほうが混んでいる。
なぜなら、(人数) が同じとき、
(面積) が (小さい) ほうが混んでいるから。

B

C

(人数) が同じとき、
(面積) が (小さい) ほうが混んでいる。



・ 混み具合について発問し、結論だけでなく、理由についても考えさせることが大切です。根拠となる数量の関係に着目させたり、結論と理由を整理させたりしながら、混み具合の捉え方を身に付けることができるようにしていきます。その際、図 (イラスト) などを用いて、捉えやすくなるようにすることも手立ての一つです。



では、混み具合の順番は、どうでしょうか？

Bが1番混んでいないので、3番目ということになります。

1番目と2番目は分かりません。

AとCのどちらが混んでいるかが分からないので、順番は決められません。



AとB, BとCの場合は、どちらが混んでいるかが分かりましたが、AとCの場合を考えると、何か困っているようですね。何に困っていますか？

面積が違うから、困っています。



面積も人数もそろっていないので、比べることができません。



それは、どの数に着目していますか？

面積の6と5, そして、人数の9と8です。



【板書の表を示しながら】そうですね。では、AとCのどちらが混んでいるのか分からないのでしょうか？

シートの面積と子どもの人数		
	面積 (m ²)	人数 (人)
A	6	9*
C	5*	8

答え(A)のほうにこんでいる。
なぜなら、(面積)が同じとき、
人数が多いほうにこんでいるから。

答え(C)のほうにこんでいる。
なぜなら、人数が同じとき、
面積が大きいほうにこんでいるから。

どうやったらAとCを比べられるのですか。



面積か人数のどちらかをそろえて考えれば、混み具合を比べられると思います。



「面積も人数も違うから分からない」という意見がありましたが、「何か工夫すると比べられそう」という意見も出ています。みんなで考えてみましょう。めあてはどうしますか？
【児童の言葉を基に、めあてを板書する】

めあて 面積も人数もちがうときの、こみぐあいの比べ方を考えよう。



・面積、人数のどちらか一方がそろっていれば比べられることに着目し、もう一方の大小で混み具合を比べる考えが、問題解決の焦点化や見通しにつながります。児童が問いを見いだすことができるように、問題提示や発問の工夫を行い、児童の発言を基に、学習のめあてを設定していきます。

★授業の一場面「学び合う段階」①

AとCのシートの混み具合について、公倍数の考えを基に、面積をそろえて人数で比べときの求め方や理由を捉えさせていく場面。



では、どのようにして混み具合を比べたのかを確認していきましょう。

教師

	面積(m ²)	人数(人)
A	6 →	9 →
C	5 →	8 →
式		

面積を 30 m²にそろえて考えました。【板書の表を示しながら】
Aは面積 6 m²を 30 m²にすると、人数は 45 人になります。
Cは面積 5 m²を 30 m²にすると、人数は 48 人になります。



発表者



【発表者の説明を板書の表に書き加えて】ここで一度ストップ！
友達のここまでの説明は分かりましたか。なぜ、面積を 30 m²にしたと思いますか？

	面積(m ²)	人数(人)
A	6 → 30	9 → 45
C	5 → 30	8 → 48
式		

面積をそろえれば、人数で比べることができるからだと思います。



面積を 30 m²にそろえたのですね。では、30 m²は、どのような式で求めたのでしょうか？

Aが $6 \times 5 = 30$ で、Cが $5 \times 6 = 30$ です。



では、45 人や 48 人は、どのような式で求めたのでしょうか？

Aが $9 \times 5 = 45$ で、Cが $8 \times 6 = 48$ です。



【児童の発言を基に書き加えて】みんな、それぞれの数を求める式について、よく理解できていますね。では、発表者の説明の続きを聞きましょう。

(面積を30m ² にそろえる)		
	面積(m ²)	人数(人)
A	6 → 30	9 → 45
C	5 → 30	8 → 48
式	$6 \times 5 = 30$	$9 \times 5 = 45$
	$5 \times 6 = 30$	$8 \times 6 = 48$

Cの方が混んでいます。なぜなら、面積が同じとき、人数が多い方が混んでいるからです。



【児童の発言を基に書き加えて】今の説明の「面積が同じとき」というのは、どの数のことですか？

答え(C)のほうにこんでいる。
なぜなら、面積が同じとき、
人数が多いほうにこんでいるから。



発表者

面積の 30 のことです。



では、「人数が多い方が混んでいる」というのは、どの数に着目すると分かりますか？

Aの 45 とCの 48 です。



面積を 30 m²にそろえて人数で比べると、Cが混んでいるということが分かりました。
発表者の考えをきちんと確認することができていますね。



発表者



発表者



・発問で、発表者の考えの根拠となっていることや着目させたいことなどを確認していきます。
求めた数が表す意味や数量の関係を明らかにして、答えと理由を捉えさせることが大切です。

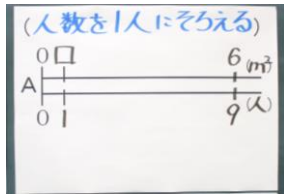
★授業の一場面「学び合う段階」②

AとCのシートの混み具合について、1当たりの大きさの考えを基に、人数をそろえて面積で比べるときの求め方や理由を捉えさせていく場面。



教師

他の方法で混み具合を比べた友達がいました。どんな方法か予想しながら考えてみましょう。



人数を1人にそろえて考えました。【板書の図で示しながら】Aは9人で6 m²です。1人のときは、分からないので、□ m²になって、図は、このようになります。



発表者①

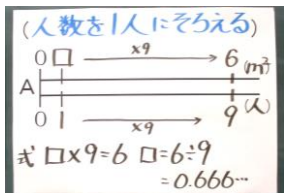


ここまでいいですか？【児童の反応を確認して】この後、どうしますか？

1人のとき何m²になるか、□の数を求めます。



□の数の求め方は、図を基にすると、どのようにするとよいですか？



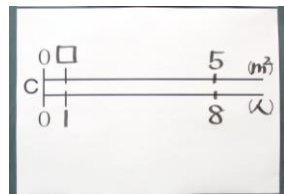
【板書の図で示しながら】1から9までは9倍なので、□から6までも9倍になります。すると、式が□ × 9 = 6 になって、□ = 6 ÷ 9 で、□は0.666...になります。



発表者②



【児童の発言を基に書き加えて】図を基に式を立て、□の数を求めることができましたね。Cは、どのようにするとよいですか？



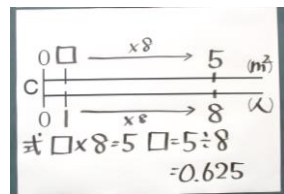
【板書の図で示しながら】Cは8人で5 m²です。1人のときは、分からないので、□ m²で、図は、このようになります。



発表者③



ここまでいいですか？【児童の反応を確認して】この続きが分かりますか？



【板書の図で示しながら】1から8までは8倍なので、□から5までも8倍になります。すると、式が□ × 8 = 5 になって、□ = 5 ÷ 8 で、□は0.625になります。



発表者④



【児童の発言を基に書き加えて】Cについても、図を基に式を立てて、□の数を求めることができましたね。では、どちらの方が混んでいますか？

Cが混んでいます。



・児童の発表を区切りながら、考えをつなげたり、続きを考えさせたりしながら進めることで、考え方を学級全体で共有することができるようになっていきます。そのためにも、教師が児童に説明させるべき（捉えさせるべき）内容を明確にしておくことが大切です。図（数直線）を基に、数量の関係や立式するまでの過程を捉えることができるようにします。

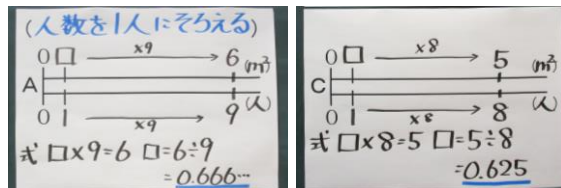


Cが混んでいるというのは、どの数に着目すると分かりますか？

0.666…と0.625です。



【板書の図を示して】0.666…と0.625を比べると、0.666…の数の方が大きいですね。数が大きいAの方が混んでいるのではないのですか？



面積をそろえたときと同じように考えると、数が大きい方が混んでいるけど…

Cが混んでいると思います。0.666…と0.625は1人のときの面積だから…



・児童の考えに対して、教師が揺さぶりをかける発問をすることで、答えの妥当性や考えの根拠について考えることができるようにします。



【児童の反応を確認して】悩んでいるようですね。どちらが混んでいるのかについて、理由と0.666…と0.625の数が何を表しているかを考えながら、友達と話し合ってみましょう。

※ペアやグループで話し合わせた後、全体で共有していく。



では、話し合ったことについて教えてください。

Cの方が混んでいます。なぜなら、人数が同じとき、面積が小さい方が混んでいるからです。



Cの方が、1人のときの面積が小さいので混んでいます。

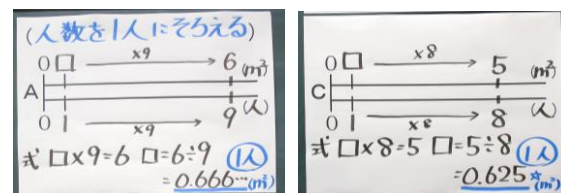


なるほど。0.666…と0.625の数が何を表しているかが分かるように説明できますか？

Aは1人の面積が0.666… m^2 、Cは1人の面積が0.625 m^2 で、面積が小さい方が混んでいるから、Cが混んでいます。



【児童の発言を基に書き加えて】みんなの考えで、Cの方が混んでいることが分かりました。0.666…や0.625の数の大小で迷わないようにするためには、どうすればよいですか？



答え(C)のほうがこんでいる。
 なぜなら、人数が同じとき、
 面積が小さいほうがこんでいるから。

0.666…や0.625が表していることを考えるよいです。



それが答えや理由を確認するときに役立ちましたね。数が表すことを書いておきましょう。



・児童の様子に応じて、ペアやグループで話し合う活動を設定し、考えを確認したり、深めたりすることができるようにします。その際、話し合う目的や内容を明確にすることが大切です。

7 授業者の声

①単元デザインにおいて

「小学校学習指導要領（平成 29 年告示）解説 算数編」に示されている内容を確認したことで、単元の教材研究に取り組む際、単元全体や各時間における児童に身に付けさせたい資質・能力や単元で働かせる数学的な見方・考え方をより明確に捉えることができました。また、単元内の各時間の学習内容や系統性の把握、指導の工夫や手立ての検討をスムーズに行うことができ、教材研究を行う時間の短縮につながりました。さらに、単元を通して一貫した学習指導や学習の系統性を意識した授業改善に取り組むことができました。

②授業デザインにおいて

単元デザインで捉えた各時間の数学的な見方・考え方を、児童が働かせることができるように、数学的活動に沿って、授業の展開や発問を工夫しながら授業づくりを行うことができました。本時では、「異なる二つの量のどちらか一方の量をそろえれば、もう一方の量の大小で比べることができる」という、数学的な見方・考え方を働かせて問題解決に取り組むことができるようにするため、解決の見通しや学習活動等の焦点化を図りました。そのため、児童は、スムーズに自力解決に取り組むことができました。その一方で、全体で考えを共有する際に、4通りの考えを授業の時間内で丁寧に扱うことが難しく、また、児童一人一人が表現する機会が不十分だと感じました。学習内容や児童の実態に応じて、学習活動の更なる焦点化、数学的活動の工夫や改善、単元の指導と評価の計画の見直しを行う必要があると考えました。

③学習評価において

単元の指導と評価の計画を作成し、各時間のねらい（目標）に応じた評価項目の精選と記録に残す評価の場面の精選を行ったことで、各時間の授業の中で児童の学習状況を適宜把握し、指導改善に生かすことができました。本単元では、特に「思考・判断・表現」において、**【記録に残す評価(○)】**の場面までの見通しをもち、毎時間の**【指導に生かす評価(・)】**を充実させたり、評価方法（行動観察やノート分析など）の見直しを行ったりすることができ、指導改善につながりました。単元の評価規準の作成に『「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料【小学校 算数】』に記載されている巻末資料「具体的な内容のまとめりごとの評価規準」を用いましたが、その評価規準が各時間のねらい（目標）に上手く整合しない場合があり、悩むことがありました。その際は、「小学校学習指導要領（平成 29 年告示）解説 算数編」の内容と児童の実態を踏まえて、最も適していると考えられる時間に評価規準を設定したり、学習活動の時間を調整して単元の指導と評価の計画を工夫したりしました。

8 参考資料等

①板書

児童が1時間の学習の過程を振り返ることができるように内容を整理して板書しました。

めあて 面積も人数もちがうときの、こみぐあいの比べ方を考えよう。

面積を...

面積(m)	人数(人)
A 6	9
C 5	8

① 1 m²

人数を...

面積(m)	人数(人)
A 6	9
C 5	8

② 1 人

まとめ 面積も人数もちがうとき、公倍数や1あたりの方法を使い、面積か人数のどちらかをそろえて、こみぐあいを比べるとよい。

児童の問い、発言を基に、学習の課題(めあて)を設定しました。

分かったことやキーワードを使って、児童主体で学習をまとめました。

②児童のノート

㊦ 面積を 30 m²にそろえる考え方(公倍数)

自力解決時に学習状況を把握し、適宜、指導をしました(丸付けも実施)。

考え方(㊦) 30 m²にそろえる

面積(m)	人数(人)
A 6	9
C 5	8

式 $6 \times 5 = 30$ $9 \times 5 = 45$ $8 \times 5 = 40$

答え (C)のほうにこんでいる。
なぜなら、(面積)が同じとき、(人数)が多いほうがこんでいるから。

㊩ 人数を 72 人にそろえる考え方(公倍数)

児童が全体共有を通して、式を付け加えている姿(青字で加筆)を価値付けました。

考え方(㊩) 72 人にそろえる

面積(m)	人数(人)
A 6	9
C 5	8

式 $9 \times 8 = 72$ $6 \times 8 = 48$ $5 \times 8 = 40$

答え (C)のほうにこんでいる。
なぜなら、(人数)が同じとき、(面積)が多いほうがこんでいるから。

㊧ 面積を 1 m²にそろえる考え方(1あたり)

一つの方法で解決できた場合は、別の考え方でも解決できるように促しました(㊦の方法で考えたあと、㊧の方法を考えた児童)。

考え方(㊧) 1 m²にそろえる

面積(m)	人数(人)
A 6	9
C 5	8

式 $6 \div 6 = 1$ $9 \div 6 = 1.5$ $5 \div 5 = 1$ $8 \div 5 = 1.6$

答え (C)のほうにこんでいる。
なぜなら、(人数)が同じとき、(人数)が多いほうがこんでいるから。

㊨ 人数を 1 人にそろえる考え方(1あたり)

児童が特に悩んでいた部分は全体共有で丁寧に扱いました。

考え方(㊨) 1 人にそろえる

面積(m)	人数(人)
A 6	9
C 5	8

式 $9 \div 9 = 1$ $6 \div 9 = 0.66$ $8 \div 8 = 1$ $5 \div 8 = 0.625$

答え (C)のほうにこんでいる。
なぜなら、(人数)が同じとき、(人数)が多いほうがこんでいるから。

③児童用ワークシート

☆公倍数で考える場合（表）

考え方()

	面積(m ²)	人数(人)
A	6 →	9 →
C	5 →	8 →

式

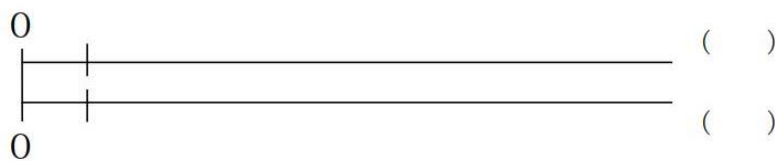
答え()のほうがかんんでいる。
 なぜなら、()が同じとき、
 ()が()ほうがかんんでいるから。

★1当たりで考える場合（数直線）

考え方()

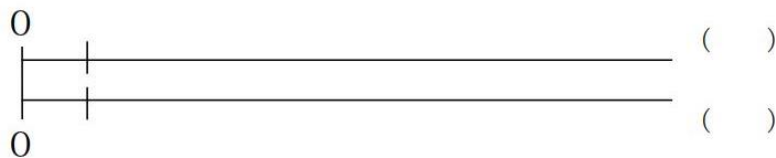
	面積(m ²)	人数(人)
A	6	9
C	5	8

A



式

C



式

答え()のほうがかんんでいる。
 なぜなら、()が同じとき、
 ()が()ほうがかんんでいるから。