

令和2年9月23日

令和2年度

算数部研修会 実践発表Ⅰ

算数科における
自律した学習者を育てる学習プロセス
— 1年生の実践 —

松橋 純子

1年生の実態

- ・全ての平仮名を全員の子どもが書けるというわけではない。
- ・集団で学習するという経験がなく、学ぶ、学び合うということを理解していない。(学習のルール、進め方)
- ・ノートの使い方を理解していない。
- ・発表は分かっている人が手を挙げてすることだと思っている。
- ・たし算、ひき算を知っていると思っている子どもがほとんどである。
- ・日常生活の中で無意識に算数を用いている。

1年生への支援

- ・学習のルールの大切さを教え、習慣化させる。
- ・「学ぶ」「学び合う」とはどのようなことなのかを実際の授業の中で捉えることができるように教える。
- ・全員がノートを取ることができるような支援をする。
- ・発表するということに対する考え方を確かめる。
- ・問題を解決する方法がいろいろあるということを経験する場を設ける。
- ・日常生活の中に算数を活用してきた場面があることに気付くことができる支援をする。

算数の研究との関連から 1年生の子どもたちへの支援を考えると

研究の重点

- (1) 新たな問題発見につなぎ、数学のよさを実感できる単元構成
 - ・日常生活の場面から算数を見つける導入。
 - ・解決方法を選択して解決するためのスキルの習得。
 - ・学んだことを生活の中で活用する場。
- (2) 統合的・発展的な思考を促す省察の工夫。
 - ・めあての立て方。
 - ・よりよい解決方法を選択する場。
 - ・学習問題と似ている問題を考える場。

今まで学習した単元

いくつかな 数の理解(数え方, よみ方, 書き方, 順序)

なんばんめ 集合数と順序数

いまなんじ 何時と何時半

いくつといくつ 10までの数の合成分解

ぜんぶでいくつ 増加と合成, 異種の量の加法適用問題

のこりはいくつ 求算, 求補, 異種の量の減法適用問題

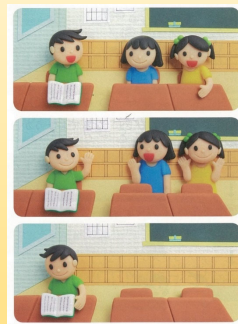
どれだけおおい 求差

日常生活の場面から算数を見つける導入

日常生活の場面を示している絵 → 算数の問題



ぜんぶでいくつ



のこりはいくつ

解決方法を選択して解決するためのスキルの習得

選択するための方法の習得 ～ ぜんぶでいくつ ～

- ・指
- ・ブロック
- ・おはじき
- ・鉛筆でのチェック
- ・図
- ・式



問題解決の見通し

学習対象との
出会い

実際の授業 ～どれだけおおい～

<重点1>
数学の問題を
見いだすための省察



C: いす取りゲームだ。
C: やったことある。
T: どんなゲーム？
C: いすが1個足りない。
C: こどもが座れなくなる。
T: え？みんな座れないの？
C: 同じ数だとゲームでない。
T: それは、いすと子どもの数が・・・
C: 違うってことよ。
T: それを数の違いっていうよ。

1. めあて

子どもたちの言葉を用いながらめあてを立てる。

2. 学習問題

子どもたちと問題をつくる

〈今までの問題〉

- ・いちごとぶどうではいちごは何個多い？
- ・バスと車どちらが何台多い？



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	+	-	
㊦	ち	が	い	に	つ	い	て	か	ん	が	え		
㊧	い	す	と	こ	ど	も	の	か	ず	の	ち		

いすとリゲーム
人 → にん
いす → こ
人 9にん
いす 6こ

いすとリゲーム
人 → にん
いす → こ
人 9にん
いす 6こ

同じ単位



二つの単位



「いくつ」は便利

3. 見通し



<重点1>

問題を解決していくための方法の選択

今まで学んだ方法の中で
この問題に使うことができそうな
解決方法を問う。



4. 自分との「対話」

5. 仲間との「対話」



<重点1・2>

数学的なよさを見いだす「対話」

教師の支援・・・話合いの可視化



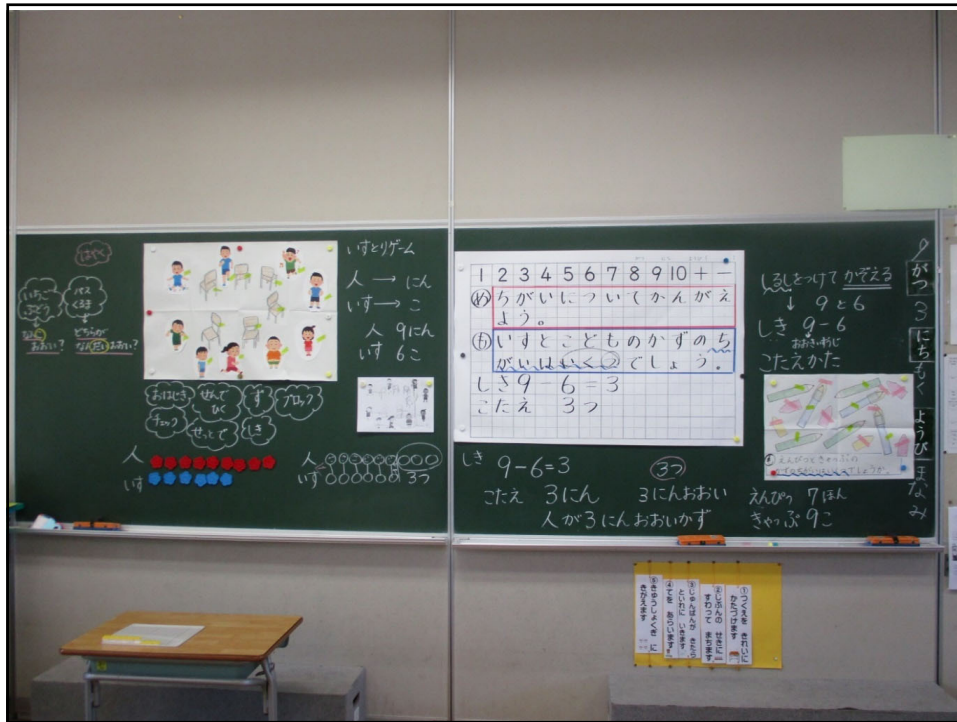
6. 適切な解決方法の選択

T:これからどの考えを使いたいの?



ノートに決まった方法を書く。





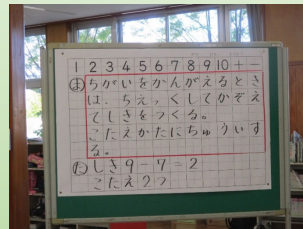
7. まとめ

教師の支援

板書にまとめに使用したいキーワードを残す。

<重点2>

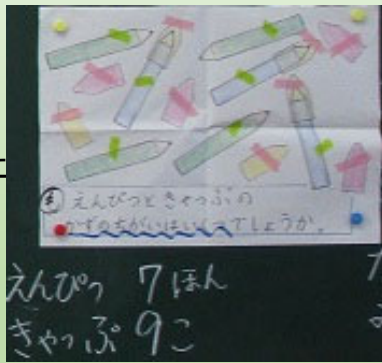
新たな知識の再構築



めあてとの「対話」

8. 適用問題, 学習問題と似ている問題を考える。

- 適用問題を提示する場合
- 考えさせることができる場合
例えば
 $5-5=0$



まとめ
同じ数から同じ数をとると0

なる。

<重点2>

新たな知識の再構築と活用

9. 学んだことを生活の中で活用する場

<重点1・2>

新たな問題場面や
日常生活への活用

○教師が活用場面を見せる。

なんばんめ

「前から○番目の人, ノートを持ってきて。」

「前から4人立って。マットを運ぶよ。」

ぜんぶでいくつ

「いいね玉。1年生みんなで何個入ったかな。」

「折り紙, 始めに2枚渡すね。みんなと一緒に活動してから
その後, 自分で考えてできるように3枚渡すね。」

○教師が子どもの活用場面を見つけて教える。

今後の課題

- 問いの整理の仕方
- より良い考えの選択の仕方
- 日常生活の場面で算数を自覚させるための支援(顕在化)

参考文献

- ・佐藤学(2019)、「統合的・発展的に考える授業への転換」,新しい算数研究5月号,東洋館出版社.
- ・松橋純子(2019)、「授業のゴールは次への問い」,新しい算数研究5月号,東洋館出版社.
- ・文部科学省(2018),小学校学習指導要領解説算数編,日本文教出版社.

令和2年9月23日

自律した学習者を育てる 令和2年度 2学期までの取り組み

高橋 裕和

算数科研究の重点

(1) 新たな問題発見につなぎ、数学のよさを
実感できる単元構成の工夫

(2) 統合的・発展的な思考を促す省察の工
夫



自ら選択・決定する学習活動を位置付けた
子どものパフォーマンスを評価する課題

「分数と整数のかけ算，わり算」
「対称な図形」
「分数のかけ算」
「分数のわり算」
「円の面積」
「データの見方」

リアルな文脈の中で知識やスキルを応用・総合しつつ，使いこなすことを求める課題

本単元で学習する内容を駆使し，筋道を立てて考え，見通しをもって解決に向かうことができる課題



魅力ある課題
子どもの実態に応じた挑戦しがいのある課題

【引用・参考文献】

問題解決能力を高める算数科学習指導の工夫に関する研究
～パフォーマンス課題を活用した授業づくり～ 研究調査報告
第390集 四日市市教育委員会教育支援課

～子どものパフォーマンスを評価する課題作成について～

- ①思考のプロセスを表現することを要求
- ②多様な表現方法(式, 言葉, 図, 絵など)が使える。
- ③真実味のある現実世界の場面を扱い, そこから数学化するプロセスを含んでいる。
- ④「有用性・発展性・創造性・実行性」を重視し, 評価したい能力が表れるよう課題。

【引用・参考文献】

問題解決能力を高める算数科学習指導の工夫に関する研究
 ～パフォーマンス課題を活用した授業づくり～ 研究調査報告
 第390集 四日市市教育委員会教育支援課

～子どものパフォーマンスを評価する課題例～「分数と整数のかけ算わり算」

【課題】 ○人分のうまいカレーを作れ！

今度の日曜日, 私(さくら)の家族と友達のかずみさんの家族でキャンプに行きま
 ず, そこで, 私たちが, カレーを作ることになりました。

お母さん:「さくら, おいしいカレーを作てね。」
 さくら:「うん。」
 お父さん:「たまねぎ, にんじん, じゃがいもは, かならず入れてくれよ!」
 さくら:「うん, でも, 材料はどれだけ必要なんだろう。」
 お母さん:「カレールーの箱に, 材料の分量が書いてあるから, それを見て準備すれ
 ばいいよ。今は, 作り方も書いてあるし, とっても便利だわ!」
 「材料は買ってあるから, あとは, 正しい分量を準備してね。」
 「分量が分かったら, お母さんに教えてね。」


【ふぞくハーモニーカレー (4人分)】

材料	分量	材料	分量
○ルー	1箱200g	○たまねぎ	2個
○肉	300g	○にんじん	3本
○水	$\frac{6}{5}$ L	○じゃがいも	3個
○サラダ油	大さじ1ばい		2個

さくら:「カレールーに書いてある分量を準備すればいいね。」
 かすみ:「えっ? それじゃ足りないよ。だって, さくらさんの家は, 5人家族で,
 私の家は, 4人家族でしょ。」

①さくらさんたちは, 何人分の分量を用意すればいいのでしょうか?

②さくらさんたちは, 必要な分量を求める計算をはじめました。

 $\frac{3}{4} \times 4 = \frac{3}{16} \cdot \frac{3}{16} \times 9 = \frac{27}{16} = 1 \frac{11}{16}$

さくらさんたちが計算した答えの $\frac{27}{16} = 1 \frac{11}{16}$ は, 何の量を表していますか。

③さくらさんたちが, カレーをつくるのに必要な, それぞれの材料の必要な分量を求めま
 しょう。また, お母さんに, 必要な材料をメモに書いて伝えましょう。

- 知識・技能
- 思考力・判断力・表現力
- 学びに向かう力 人間性

単元構成

課題との出会い

解決に必要な
 知識・技能, 学習方略
 思考・判断・表現力の
 獲得

課題の解決

～子どものパフォーマンスを評価する評価規準表～「分数と整数のかけ算わり算」

		02 「分数の乗除」【パフォーマンス課題ルーブリック】			
		評価規準			
		A+	A	B	C
知・技	①②		3/16 が表している分量の意味を理解し、順序立てて答えている。	問題の意味を把握して、聞かれていることに答えている。	題意が読み取れず、何を求めればよいかを理解していない。
	②③		解を導くために必要な計算を、一人分の分量を求めてから順序立てて正しく計算している。	解を導くために必要な計算が正しくできている。	解を導くための計算に誤りがある。
思・判・表	③	考え方（プロセスと答え）が数式や言葉などを使ってきちんと書かれており、しかも、材料や分量についての根拠が十分に説明されている。 (S) 目的に応じて柔軟に考え、表現している。	考え方（プロセスと答え）が数式や言葉などを使って、相手に分かるように整理して説明されている。	相手に何の材料がどの程度必要なかを計算の結果をもとに説明している。	メモをしているが、相手に伝える説明に部分的な欠落がみられる。
学びの力	①②③ 振り返り	自らの取り組み状況を把握し、解決の仕方について、めあてにもどりながら試行錯誤するなど、自らの学習を調整、修正しながら、取り組んでいる。	最後まで自分の力で粘り強く解決し、自分の取り組み方や解決方法を振り返りながら解決しようとしている。	最後まで自分の力で粘り強く解決しようとしている。	最後まで自分の力で解決しようとしていない。
	振り返り	数学のよさに気付き、他の単元や生活と結びつけて考えたり、発展的に考えたりして、学習したことを生活や学習に進んで生かそうとしている。	数学のよさに気付き、学習したことを生活や学習に生かそうとしている。		

～子どものパフォーマンスを評価する評価規準表と課題のつながりについて～

【課題】○人分のうまいカレーを作れ！

今度の日曜日、私（さくら）の家族と友達のかずみさんの家族でキャンプに行きま
ず。そこで、私たちが、カレーを作ることになりました。

お母さん：「さくら。おいしいカレーを作てね。」
さくら：「うん。」
お父さん：「たまねぎ、にんじん、じゃがいもは、かならず入れてくれよ！」
さくら：「うん。でも、材料はどれだけ必要なんだろう。」
お母さん：「カレーの箱に、材料の分量が書いてあるから、それを見て準備すべ
ばいいよ。今は、作り方も書いてあるし、とっても便利だわ！」
「材料は買ってあるから、あとは、正しい分量を準備してね。」
「分量が分かったら、お母さんに教えてね。」

【ふぞくハーモニーカレー（4人分）】			
材料	分量	材料	
○ルー	1箱200g	○たまねぎ	2個
○肉	300g	○にんじん	3本
○水	5L	○じゃがいも	3個
○サラダ油	大さじ1ばい		2個

さくら：「カレーに書いてある分量を準備すればいいね。」
かずみ：「えっ？それじゃ足りないよ。だって、さくらさんの家は、5人家族で、
私の家は、4人家族でしょ。」

①さくらさんたちは、**何人分の分量**を用いればよいのでしょうか？
②さくらさんたちは、**必要な分量**を求める計算をはじめました。

$$\frac{3}{4} \div 4 = \frac{3}{16} \quad \frac{3}{16} \times 9 = \frac{27}{16} = 1 \frac{11}{16}$$

さくらさんたちが計算した答えの $\frac{27}{16} = 1 \frac{11}{16}$ は、**何の量**を求めていますか。

③さくらさんたちが、カレーをつくるのに必要な、それぞれの材料の**必要な分量**を求めま
しょう。また、お母さんに、**必要な材料をメモに書いて**伝えましょう。

		評価規準	
		A+	A
知・技	①②		3/16 が表している分量の意味を理解し、順序立てて答えている。
	②③		解を導くために必要な計算を、一人分の分量を求めてから順序立てて正しく計算している。
思・判・表	③	考え方（プロセスと答え）が数式や言葉などを使ってきちんと書かれており、しかも、材料や分量についての根拠が十分に説明されている。 (S) 目的に応じて柔軟に考え、表現している。	考え方（プロセスと答え）が数式や言葉などを使って、相手に分かるように整理して説明されている。
学びの力	①②③ 振り返り	自らの取り組み状況を把握し、解決の仕方について、めあてにもどりながら試行錯誤するなど、自らの学習を調整、修正しながら、取り組んでいる。	最後まで自分の力で粘り強く解決し、自分の取り組み方や解決方法を振り返りながら解決しようとしている。
	振り返り	数学のよさに気付き、他の単元や生活と結びつけて考えたり、発展的に考えたりして、学習したことを生活や学習に進んで生かそうとしている。	数学のよさに気付き、学習したことを生活や学習に生かそうとしている。

有用性 発展性

創造性 実行性

～子どもの取り組みと教師のフィードバックについて～

① 9人分
 ② 人参の分量(9人分)
 ③ ルー $200 \div 4 = 50$ $50 \times 9 = 450$
 肉 $300 \div 4 = 75$ $75 \times 9 = 675$
 水 $\frac{3}{5} \div 4 = \frac{3}{20}$ $\frac{3}{20} \times 9 = \frac{27}{20} = 1\frac{7}{20}$
 サラダ油 $1 \div 4 = 0.25$ $0.25 \times 9 = 2.25$
 玉ねぎ $2 \div 4 = 0.5$ $0.5 \times 9 = 4.5$
 人参 $\frac{3}{10} \div 4 = \frac{3}{40}$ $\frac{3}{40} \times 9 = \frac{27}{40} = 1\frac{7}{40}$
 じゃがいも $\frac{3}{2} \div 4 = \frac{3}{8}$ $\frac{3}{8} \times 9 = \frac{27}{8} = 3\frac{3}{8}$

メモ

ルー	450g
肉	675g
水	約3L
サラダ油	大きい約2.25は半分
玉ねぎ	4個と半分
人参	約2個
じゃがいも	4個と約半分

④ も少し整理して、分かりやすく書きたいです。

言葉を使うと分かりやすい!

粘り強い取り組み。自分の表現方法の振り返り。

それぞれの材料の分量を順序立てて計算。

材料の分量を相手に分かりやすくメモ。概数を使った表現。

～子どもの取り組みと教師のフィードバックについて～

⑤

- ルー $200 \div 4 \times 9 = 450$
- 肉 $300 \div 4 \times 9 = 675$
- 水 $\frac{3}{5} \div 4 \times 9 = \frac{27}{20} = 1\frac{7}{20}$
- 玉ねぎ $2 \div 4 \times 9 = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$
- じゃがいも $\frac{3}{2} \div 4 \times 9 = \frac{27}{8} = 3\frac{3}{8}$
- 油 $1 \div 4 \times 9 = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$

(メモ)

ルー : 450g
 肉 : 675g
 玉ねぎ : 4.2個 (4個と半分)
 じゃがいも : 3個と約半分
 水 : 2.7L
 サラダ油 : 2.25L

⑥ 私なら、たまたまどうすれば分かりやすいかなと考えると、水は小数にしたり、大きい数は1本と約半分、水と油を分けてたりできるとな。

水は目盛りから小数で表すのがわかりやすいかな、大きいのは細い小数で表すのがわかりやすいかな

言葉で分かりやすく表現。材料によって小数で伝えるなど数を選択。

それぞれの材料の分量を順序立てて一本の式に表し、正しく計算。

材料の分量を相手に分かりやすく整理してメモ。数が大きい分数を概数で表現。言葉で分かりやすく表現。材料によって小数で伝えるなど数を選択。

粘り強い取り組み。自分だったら...と考えながらメモ。

～子どもの取り組み(振り返り)～

② $\frac{11}{10}$ とかをだいたいで表すと $\frac{2}{3}$ に $\frac{20}{10} = 2$ $\frac{1}{10}$ 加えて自分でも
 分かりやすいから生活
 の場面でも分数を四捨
 五入して生かしていま
 たいです。

分かりにくいのは、
 がい数にしたので分
 かりやすくできた。
 多くしても大じょう
 ぶそうなのは多くし
 たりでえらんだのも
 あるのでそれも良か
 った。材料はふり、分量は丸

③ 整数や小数で表したときはよかつた
 けれど、分数で表したときは分母が大
 きかたりにして分かりにくかつた。今度
 は約分など使いた。

～子どもの取り組み(振り返り)～

④ 分数を使って計算することはすごく便
 利だった。便利だからといって、生活に
 つなげるときに、使うと分かりづらくな
 る。工夫して、分かりやすく使いたい。
 また、その場、状況やせっていに合
 わせるとよい。

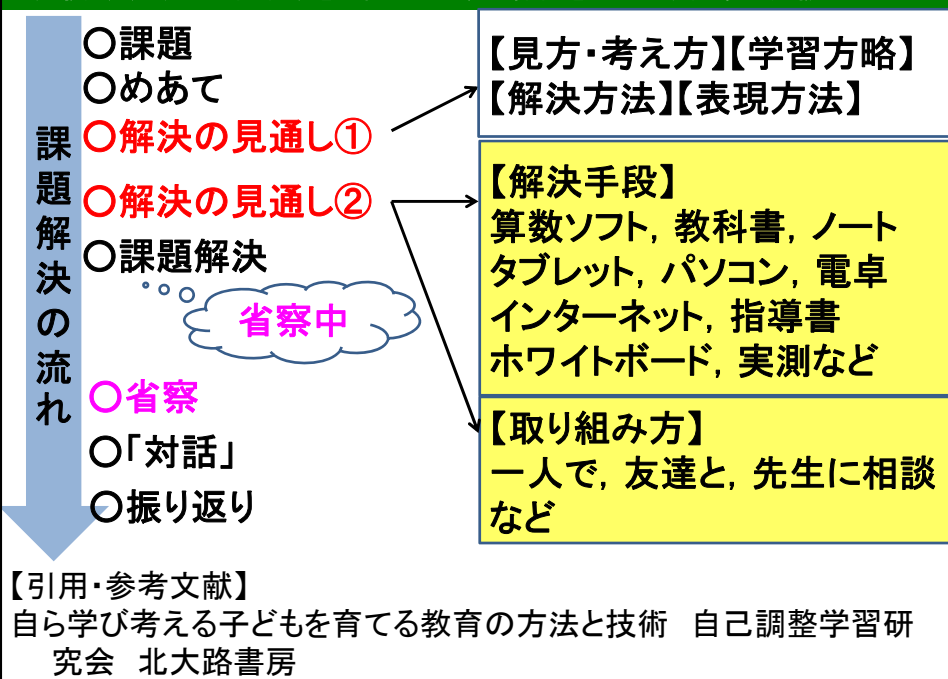
⑤ 実際に使う時は、 $\frac{1}{2}$ だと、きりが悪い
 ので、およその量にすると分かりやす
 いかないと思いました。

⑥ 分かりやすくするために切り上げなど
 をした次は、も、と相手のことを考えた
 い。

- ・他単元とのつながり
- ・目的意識, 相手意識をもてるような課題設定



「数学のよさ」を実感
「統合的・発展的な思考」を促す



～子どもが「選択・決定」「省察」している具体的な取り組み例～

6年「データの見方」最終課題

【レベル1】学年代表を決めよ！

学年対抗の8の字とびを行います。そこで、6年生が優勝するために、本番でよい記録が出そうな組を決めます。1組と2組のどちらの組を学年代表にするかよいでしょうか。



8の字とびの記録

回数	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
1組	205	228	212	262	335	220	310	361	405	357
2組	288	295	305	264	270	316	322	283	286	275

【レベル3】経営者として決断せよ！

10年後の2030年に開催されるモーターショーで、新たな自動車を開発します。

経営者として「より多く売上げを上げる」ことを目的として、どの世代にターゲットを絞って開発しますか？必要なデータを集めて、データを整理し、分けきして、結論をまとめましょう。その際、グラフを根拠にしてまとめましょう。



【レベル2】学年代表を決めよ！

学年対抗の紙飛行機大会を行います。そこで、6年生が優勝するために、本番でよい記録が出そうな組を決めます。1組と2組のどちらの組を学年代表にするかよいでしょうか。



紙飛行機A				紙飛行機B			
回数	記録	回数	記録	回数	記録	回数	記録
1回目	8m	5回目	9m	1回目	4m	5回目	7m
2回目	2m	6回目	7m	2回目	6m	6回目	6m
3回目	2m	7回目	7m	3回目	7m	7回目	5m
4回目	7m	8回目	3m	4回目	6m	8回目	6m

【レベル4】身のまわりのデータを活用せよ！

自分でテーマを決めて、

①テーマを見つける→②計画を立てる→③データを集めて整理する→④分けきする→⑤結論をまとめる」の順に、目的に沿って結論をまとめましょう。その際、グラフを根拠にしてプレゼンしましょう。

～子どもが「選択・決定」「省察」する具体的な取り組み例～

(目的) 本番(一発勝負)で良い記録を出せるクラスを決定しよう。

組平均値 1組 299.5回
2組 290.4回
データ合計、度数分布表(階級のははを大判)代表値
結論 考えられること、自分の意見に対し、否定的に考え相対性を示す。

	1組	2組
最大値	405回	322回
最小値	205回	264回
平均値	299.5回	290.4回
最頻値	305回	298回
1組以上の割合	20%以上	20%以上
250回以上の割合	60%	100%

5年生のデータを参考に、10回の平均値を算出する。

今まで習ったことを使って根拠を基に決断しよう！

6年「データの見方」最終課題

【レベル1】学年代表を決めよ！

学年対抗の8の字とびを行います。そこで、6年生が優勝するために、本番でよい記録が出そうな組を決めます。1組と2組のどちらの組を学年代表にするかよいでしょうか。

8の字とびの記録

回数	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
1組	205	228	212	262	335	220	310	361	405	357
2組	288	295	305	264	270	316	322	283	286	275

結論は1組だと思います。理由は、1組の平均値が299.5回で、2組の平均値が290.4回だからです。また、1組の最大値が405回で、2組の最大値が322回です。1組の最頻値が305回で、2組の最頻値が298回です。1組の250回以上の割合が60%で、2組の250回以上の割合が100%です。1組の方が、本番でよい記録が出るという点から、1組を学年代表にするべきだと思います。

～子どもが「選択・決定」「省察」する具体的な取り組み例～

本番でよい記録を出せそうクラスを
決定

① 今までは、たこを係り、根きよは
は、まじらせて決断しよう。

勝-1-50

6年「データの見方」最終課題

【レベル2】学年代表を決めよ！

学年対抗の紙飛行機大会を行います。そこで、6年生が優勝するために、本番でよい記録が出そうな組を決めます。1組と2組のどちらの組を学年代表にするかといでしょうか。

紙飛行機A (1組)				紙飛行機B (2組)			
回数	記録	回数	記録	回数	記録	回数	記録
1回目	8m	5回目	9m	1回目	4m	5回目	7m
2回目	2m	6回目	7m	2回目	6m	6回目	6m
3回目	2m	7回目	7m	3回目	7m	7回目	5m
4回目	7m	8回目	3m	4回目	6m	8回目	6m

1組合計...45m $45 \div 8 = 5.625$ 平均
2組合計...47m $47 \div 8 = 5.875$ 平均

(学習のこぼれ根拠に決断) (A)

今までなら、たこをまじらせているから

1組 2組 根きよ

← 7が2と8より、ドットプロット-1が1.1、数も1つ少ない方が

← 7が2と8より、ドットプロット-1が1.1、数も1つ少ない方が

← 7が2と8より、ドットプロット-1が1.1、数も1つ少ない方が

記録 (cm)	1組	2組
1以上未満	7.5%	最大値 (9) 1
5以上未満	62.5%	最小値 (2) 4
5以上未満	12.5%	
5以上未満	17.5%	

← これは決定的な根拠ではない!

結論 (2組)

主に柱状グラフで、2組のほうが安定感があるから。また、以上10未満を出す確率があるから。だが、最小値と中央値は1組が勝っているし、本番でいいほうが出るかもしれないし、完全には言い切れない。

～子どもが「選択・決定」「省察」する具体的な取り組み例～

(目的) 本番 (一発勝負) で、よい記録を出せそうなクラスを決定

① 今までは、たこを係り、根きよは、まじらせて決断しよう。

② ドットプロット、③ 度数分布表

6年「データの見方」最終課題

【レベル1】学年代表を決めよ！

学年対抗の8の字とびを行います。そこで、6年生が優勝するために、本番でよい記録が出そうな組を決めます。1組と2組のどちらの組を学年代表にするかといでしょうか。

8の字とびの記録										
回数	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
1組	205	228	212	262	335	220	310	361	405	357
2組	288	295	305	264	270	316	322	283	286	275

私は、2組の方がよいと思いました。

回数の方をばりを見たら、1組は多く飛べた時と飛べない時の差がはげしいのに対して、2組は安定して飛んでいるから、飛ぶ可能性が高い方がよい!

どこの30分はあか? 回数を考慮

① 最も、最高記録や平均と上回った回数が多いのは1組、可能性は2倍くらいだ。たこ、大きい結果を出せる可能性だ。がある。

② 1組が最高記録を出せたのは回数が多いから、可能性は2倍くらいだ。たこ、大きい結果を出せる可能性だ。がある。

③ 回数が多い記録を出すのは、1組の方がいいから、可能性は2倍くらいだ。たこ、大きい結果を出せる可能性だ。がある。

④ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

⑤ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

⑥ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

⑦ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

⑧ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

⑨ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

⑩ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

⑪ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

⑫ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

⑬ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

⑭ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

⑮ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

⑯ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

⑰ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

⑱ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

⑲ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

⑳ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

㉑ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

㉒ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

㉓ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

㉔ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

㉕ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

㉖ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

㉗ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

㉘ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

㉙ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

㉚ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

㉛ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

㉜ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

㉝ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

㉞ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

㉟ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

㊱ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

㊲ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

㊳ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

㊴ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

㊵ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

㊶ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

㊷ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

㊸ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

㊹ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

㊺ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

㊻ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

㊼ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

㊽ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

㊾ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

㊿ 1組は成長してきているから、次はいい結果を出せる?

～子どもが「選択・決定」「省察」する具体的な取り組み例～

① 学年別度数分布グラフの読み取り
 ② 40～45才が男女合のせると、一番多い
 ③ 20年検、30年検には高齢者の多い
 るのでは。

(度数分布表)

回数(回)	1組	2組
210～250	4	0
250～300	1	7
300～350	2	3 (2組)
350～400	2	
400～450	1	
合計	10	10

目的)本書で、よい記録を出せそうなの
 う大を判断。
 ② 今まで習ったことを使って、振き
 をは、きりさせて判断しよう。
 3年「データの見方」最終課題

【レベル1】学年代表を決めよ！
 学年対抗の8の字とびを行います。そこで、
 6年生が優勝するために、本書でよい記録が
 出そうな組を決めます。1組と2組のどちら
 の組を学年代表にするよいでしょうか。

8の字とびの記録

組	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
1組	205	228	212	262	335	220	310	361	405	357
2組	288	275	305	264	270	316	322	283	286	275

最大の値: 405回(1組) 322回(2組)
 最小の値: 205回(1組) 264回(2組)

<ドットプロット>

① このデータを見ると、決定して
 2組の方が勝方だと思ふ。だが、先
 ずもも考えらるべし成長率の高い1組
もも考えらるべしと思ふ。② 選択グ
 ラフの先も手測するときは、上昇率
にも注目して、ていかんければ可
 くないと思ふ。は、!!

が、かかして!
先の成長率
にも注目して、ていかんければ可
か!

成長率と上昇率から、大印のこ
 気にかかれば可!
対話

～教師側の課題と改善点～

△課題	☆改善点
△実態に応じた課題の難易度	☆課題を複数用意し、選択して取り組む
△課題のパターン化	☆他教科書やテストの活用
△課題作成と評価に時間を費やす	☆他の単元でも活用できるルーブリック作成 ☆単元の精選
△タブレット端末の確保	☆時間をずらして調整

～学習者側の課題と改善点～

△課題

△主体性の持続

△実行性

△仲間のアイデアに
すぐ頼ってしまう

☆改善点

☆単元の途中にミニ課
題を取り入れる

☆実行可能な課題を
計画的に実施

☆状況に応じた省察
の場を取り入れる
☆個の時間の確保

【引用・参考文献】

- ・石井英真(2015)『今求められる学力と学びとは ―コンピテンシー・ベースのカリキュラの光と影―』日本標準
- ・西岡加名恵(2006)「目標に準拠した評価」のためのポートフォリオの活用に関する国際比較調査―パフォーマンス課題とルーブリックの開発を中心に―『「カリキュラム設計」への招待―「逆向き設計」で「確かな学力」を！―』京都大学大学院教育学研究科 教育方法学講座・教育方法研究室
- ・徳島祐彌(2018)「小学校算数科におけるパフォーマンス評価の共同研究」『教育方法の探究』・自己調整学習 理論と実践の新たな展開へ 自己調整学習研究会 北大路書房
- ・自ら学び考える子どもを育てる教育の方法と技術 自己調整学習研究会 北大路書房
- ・問題解決能力を高める算数科学習指導の工夫に関する研究 ～パフォーマンス課題を活用した授業づくり～ 研究調査報告 第390集 四日市市教育委員会教育支援課
- ・算数の本質に迫る「アクティブ・ラーニング」 新算数教育研究会