

2024.5.26

# 『分数の素地指導のあり方』

—操作を表現することの大切さ—

京都教育大学附属桃山小学校  
西村祐太

「割合」

「分数 ÷ 分数」



# 分数の素地

倍概念

分数の素地

かけ算の意味

基準のイチ

つまずき



初等科数学科

教育学序説

杉山吉茂教授講義筆記

- ①整数の表記に依存しない
- ②分母と分子の役割が違い、1つの数に見えない
- ③分数の意味が多様である

『初等科数学教育学序説(杉山吉茂)東洋館出版社』

# 分数

Fraction



- 0 分数の素地
- 1 分割分数
- 2 量分数
- 3 単位分数
- 4 割合分数
- 5 商分数
- 6 分数の活用

# 0 分 素地指導

1 分割分数

2 量分数

3 『分数』

4 割合分数

5 商分数

6 『割合』など



①

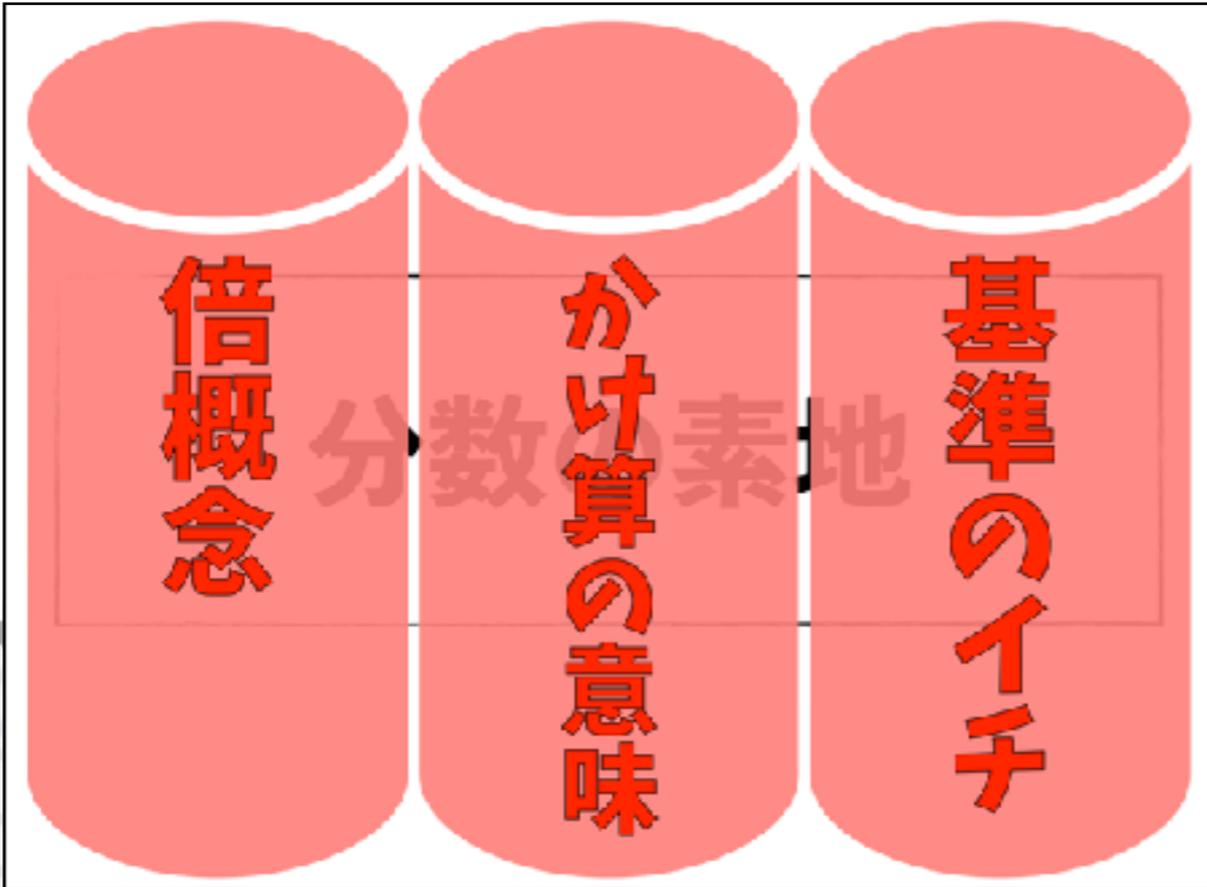
**素地指導**

②

**『分数』**

③

**『割合』 など**



①

**素地指導**

②

**『分数』**

③

**『割合』 など**

「**分数の素地指導**」で  
**大切にしたいことは？**

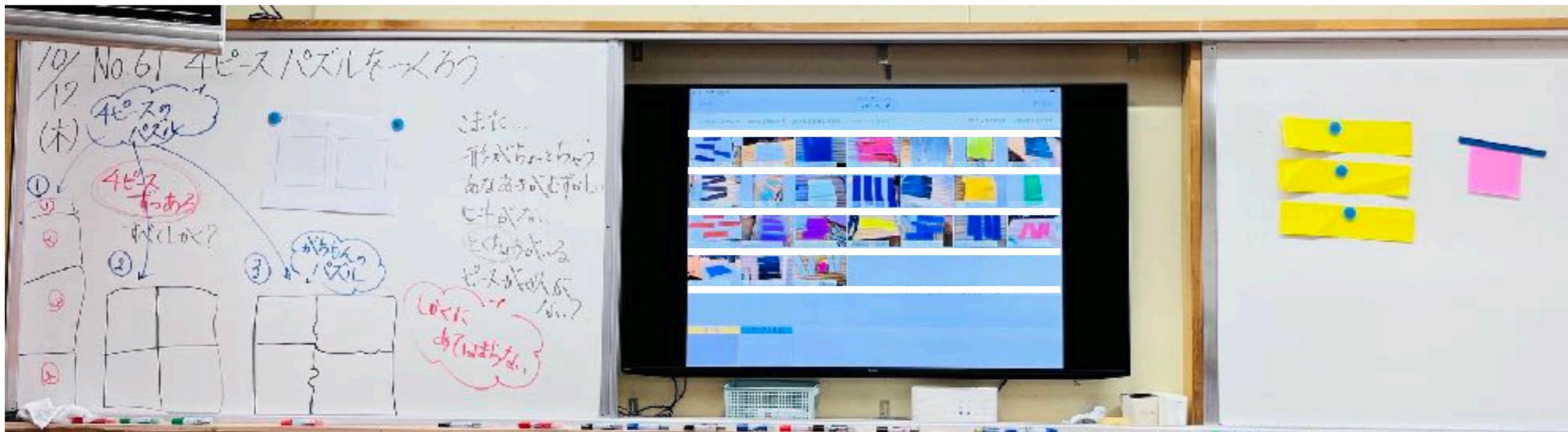
**操作する**

**操作を表現する**

**実際の指導 ・ 2年生**  
**「かけ算」 「分数」**



# 分数の素地指導



## 『分数（導入）』

4ピースパズルを作る課題を通して、分数への関心を高めたり、分数に関する疑問が生じたりする

# 分数の素地指導

いま、あなたは4ピースパズルをつくりました。  
西村先生も同じように4ピースパズルを作りましたが、ざんねんながら、1ピースをなくしてしまったようです。「これではみんなにあそんでもらえない」と、先生はこまっています。  
先生を助けたいあなたは、先生がつくった4ピースパズルをつくることにしました。自分のおり紙で、先生がつくっていた4ピースパズルをつくりましょう。  
その4ピースパズルのつくり方と、その4ピースパズルが先生のつくりたかったものと同じであるしょうこ、この2つをどうがにとってせつめいしましょう。

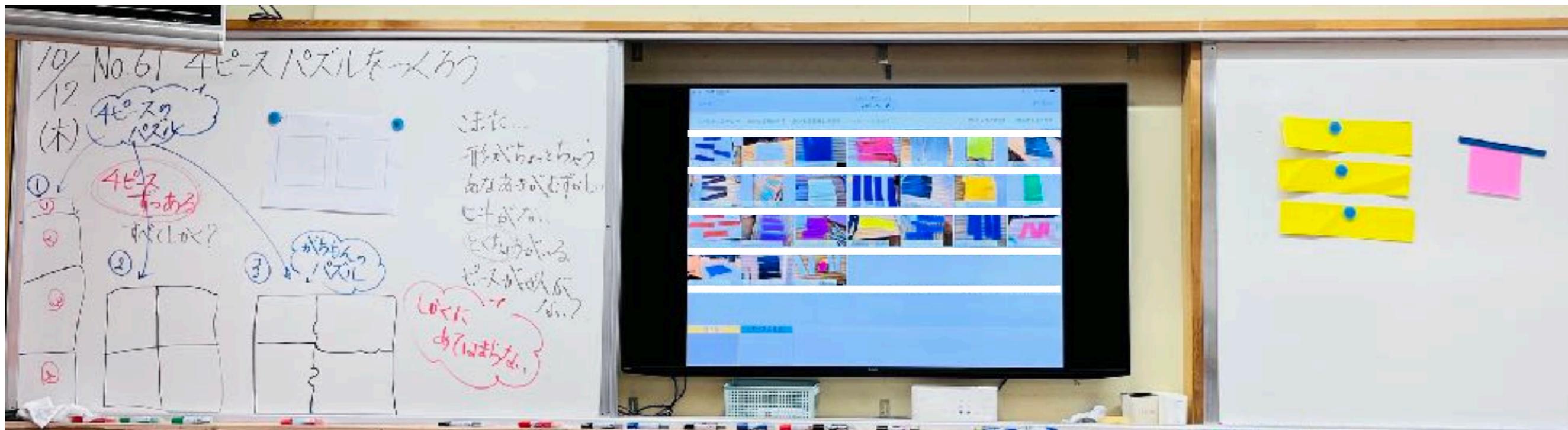
まとめるポイントは、いかです。

- 先生のパズルと同じかどうかせつめいできている。
- パズルのつくり方をせつめいできている。



きっかけとなる材 → つながりが見える

# 分数の素地指導



折り紙を同じ大きさを4つに分ける → 設定

4つを戻すと元の形になる → 設定

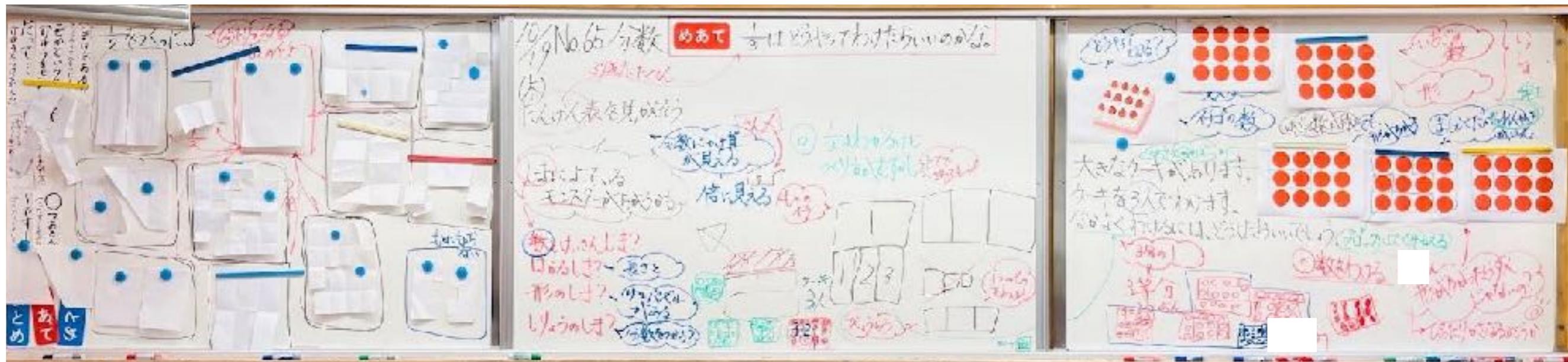
同じじゃなくてもできそう → チャレンジ

色んな形でもできそう → チャレンジ

同じの分け方は他にもあるのかな? → ハテナ



# 分数の素地指導



## 『分数』 『かけ算』

前課題につなげながら、操作を通して、「分数」と「かけ算」のつながりが見えてくる



# 分数の素地指導

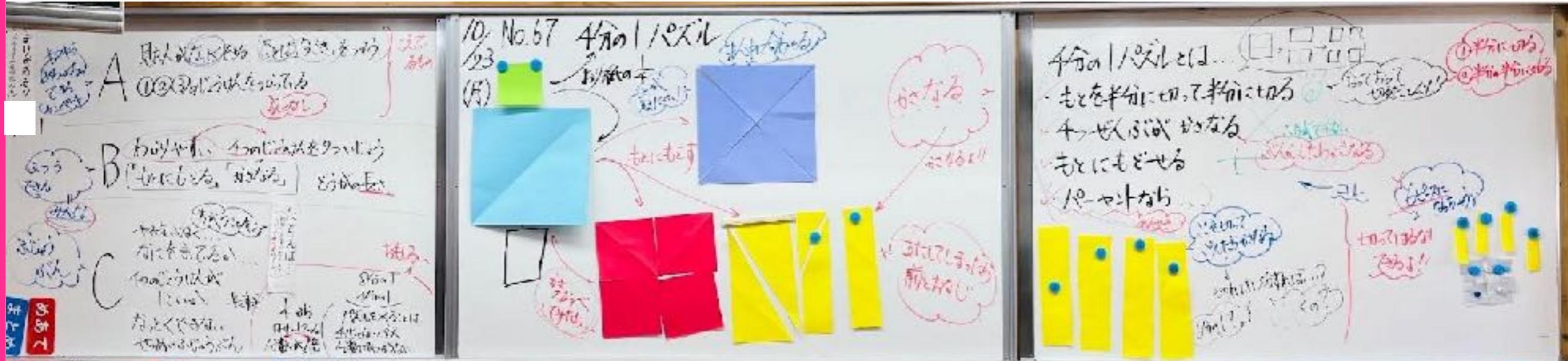
2年2組のみんなで、「4分の1パズル」であそんでいます。  
しかし、「もっとパズルをつくりたい!」というこえが聞こえてきました。  
先生が作った「4分の1パズル」だけでは、ものたりないようです。  
そこで、あなたには、新しい「4分の1パズル」をつくってもらうことにしました。いろいろなパズルができれば、**本当に「4分の1」になっているのか**をぎもんに思う人がいるかもしれません。そんなときのために、「かいせつどうが」もつくっておきます。「たしかにもとのおり紙の4分の1のピースが4つできているな」と、かくにんできる「かいせつどうが」もつくりましょう。「かいせつどうが」では、『**パズルのつくり方**』と『**4ピースがもとのおり紙の4分の1になっているしょうこ**』をせつめいしましょう。

とりくむときのポイントは、いかです。

- できたピースは、もとのおり紙の4分の1になっているか。
- どうがを見た人が、「4分の1になっている」となっとくできるか。
- 分数をあらわす「ことば」や「うごき」をつかって、見た人にとってわかりやすくせつめいしているか。

つなげてきた知識を使う → 学びの振り返り

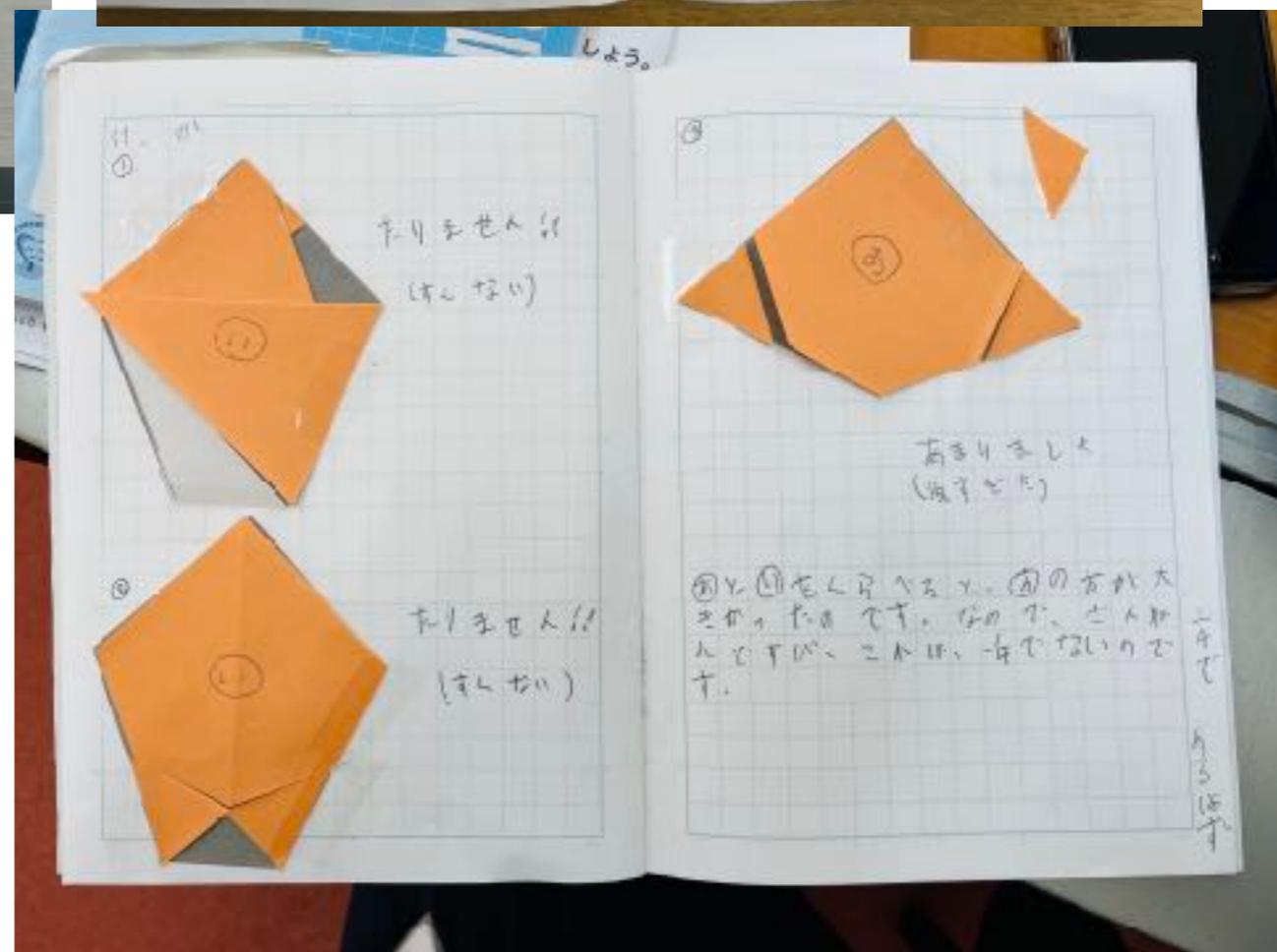
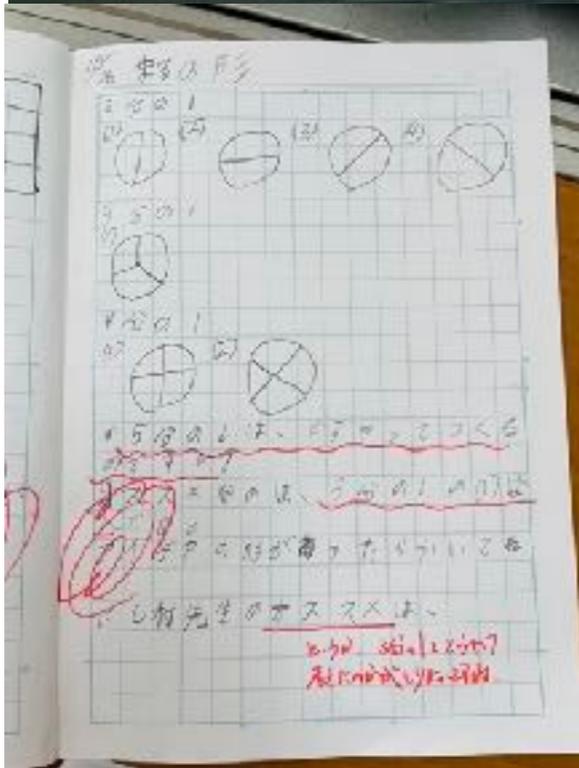
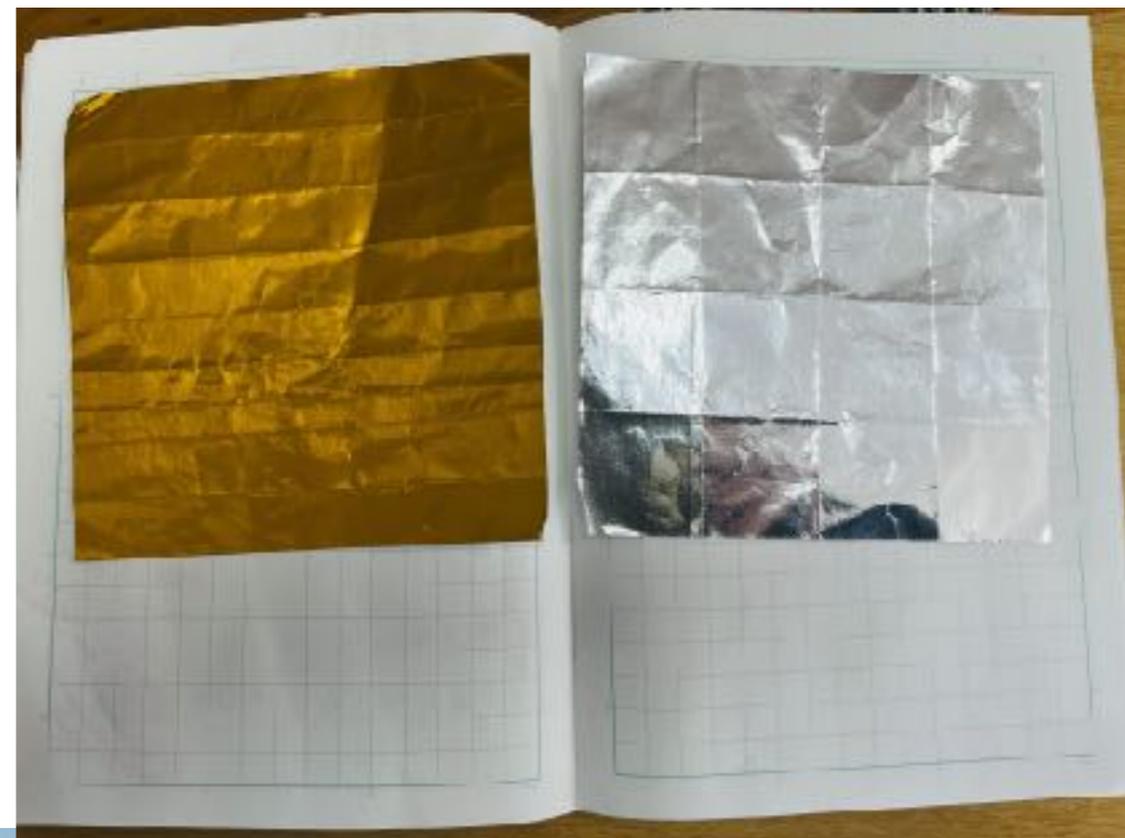
# 分数の素地指導



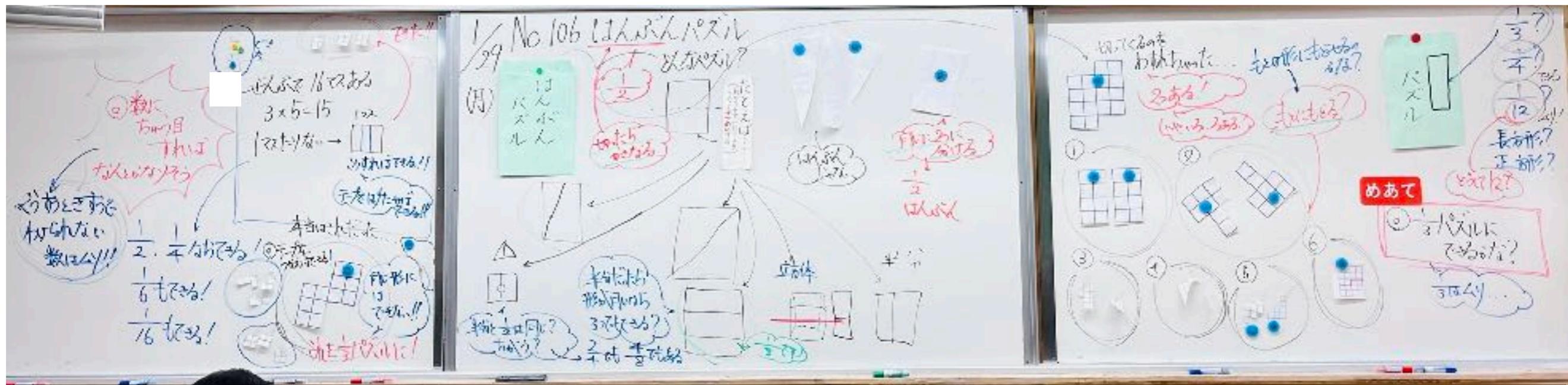
## 『分数』

作って見た作品を評価して  
ルーブリックを見直し、再  
度、パフォーマンス課題に  
取り組む

# 分数の素地指導



# 分数の素地指導



『かけ算』  
かけ算指導の終末で、  
再度、「分数」の課題  
に挑戦してみた

# 2年生の実践を通して

---

①

**素地指導**

②

**『分数』**

③

**『割合』 など**

**成果は？**