

- 1 題材 図を使って考えよう
- 2 目標 ・数量の関係を数直線や式に表すことができる。
- 3 指導計画 1時間扱いの1時
- 4 本時の展開
  - (1) 本時のねらい 問題場面を表した数直線のあり方を、基準の1で表されている数量や求める数量□と対応している数量に着目することからとらえ、数量の関係を数直線や式に表すことができる。

(2) 展開

学習活動	時	指導上の留意点	評価規準
1 前時の学習を振り返る。	5	○フラッシュカードで、基礎・基本の計算問題を練習させる。 ○1問テストで、前時の学習内容が身に付いているかをチェックする。	
2 本時の学習のめあてを確認する。	5	○めあて <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">図を使って考えることができるようになろう</span>  を明示し、本時の学習のめあてを確認し本時の問題を提示する。 <span style="border: 1px dashed black; border-radius: 15px; padding: 5px; display: inline-block;">図に合う問題文を選びましょう。わけを説明し答えも求めましょう。</span>	
3 数直線や問題文のちがいはどこにあるのかを考える。	15	○問われているのは、数直線に表された数量からその関係をとらえ、問題場面とつなぐにはどうあればいいのかという点である。 ○数直線を先に提示し話題にすることにより、数量の関係に着目させ子どものつぶやきを待つ。数直線に表されている数量関係のイメージを膨らませ十分につかめたところで、本時の中心である活動に入っていく。 ○本時のめあてを達成するための解決への視点は、数直線における数量関係の違いとともに問題場面の違いを見つけることにあるので、 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">違いはどこにあるのだろうか</span>  と問い算数的活動に入っていく。 ・自分の考えをノートに図や絵、式で表現するなど個人思考の場を設定する。	
4 数直線が表す関係はどの問題にあてはまるのか話し合う。	10	○習得させたい本時のねらいは、問題場面を適切に表わした図は、基準の「1」として表されるのがどのような数量なのか、求めたい数量□と対応する数量が何を表しているのかを明らかにすることにある。 ・机間指導によりノートの書き込みの様子を把握し、自分なりの考えが表現されている段階で集団思考に切り替える。	
5 本時のめあての評価し学習の振り返りをする。	10	○子どもの考えを板書させ、それぞれの考えの過程や理由を明らかにさせる。 ・図をもとに考えるよさやその楽しさを話題にすることにより、今後問題を解決していく際に図を積極的に活用していこうとする意識づけをしたい。 ○本時のめあてを思い起こし、めあてが達成されたかを確認しまとめる。 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">図を使って考えるときは、もとにする量と求める量をはっきりさせる。</span>  ○はじめの問題の条件を変えて場面を設定することで、「もし~だったら」と考えさせ本時の振り返りと「活用」を意識した授業を目指す。 ○練習問題として、2問を提示し本学習の習得と活用を図る。1問目はA問題、2問目はA'（B問題へのステップ問題）を提示することで探究への種まきをし、次時の予告をする。	○数量の関係を図に表したり、図をもとにして式を考えたりすることができる。

子どもの活動

(前時までの様子) 小数をわる除法の意味や計算の仕方を考え、問題場面を数直線と対応しながら式の意味を理解してきている。

・今まで、小数のわり算を勉強してきたよ。今日はどんな学習だろう。

図に合う問題文を選びましょう。わけを説明し答えも求めましょう

数直線あ

数直線い

数直線う

数直線え

え?どこがちがうの

図はどんな意味を表しているのかなあ

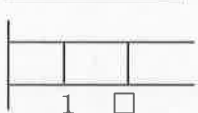
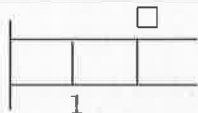
違いはどこにあるのだろうか

数直線い

数直線え

数直線あ

数直線う



(い)と(え)は同じじゃない?

問題文にも1と□の違いがあるのだろうか

問題文①

問題文②

問題文③

「もとになる量」の「1」を見つけることができる

求めるものをはっきりさせれば分かるよ

問題文①  
 $1.5 \times 2.4 = \square$

問題文②  
 $\square \times 1.5 = 2.4$

問題文③  
 $1.5 \times \square = 2.4$

式から友だちの考えを読み取ろう

もとになる量は

求める量は

もとになる量と求める量を考えれば、問題文と図が分かるよ。  
友だちの式から考え方が分かったよ。

もし問題文がなくても、図があれば問題をつくれるかな

・図を使うと分かりやすいな。もっと使って考えてみたいな。

教師の関わり

**図が表す問題文を選ぶ活動を通して、数直線の表し方の見通しを持たせる。**

・子どもの既習は、除法が小数の場合の除法の意味や計算の仕方である。図に表わされている内容から、数量関係を見付けていくための見通しをもたせる。

**数量関係を数直線や式に表すことを、活用させる。**

・図に表された数量関係を使って立式するという学習が生きてくる。今までにはない『問題文より先に図を提示する』ことで、基準量や求める量に着目できる状況を生み出し数量関係を明らかにさせる。式を解釈させることで友だちの解決方法を読み取らせていく。

**活用し続ける全体交流**

→【活用】により

【習得】は促進される

**根拠を明確にし説明し合うことにより、活用力が育つ。**

・友だちの発表を聞きながら、自分で解決していない方法を見付けていく。新しい思考がつながることで、新しい表現が生み出されていく。

・根拠を明確にし説明し合う活動の設定により、事象を数学的に解釈したり自分の考えを数学的に表現したりする力を育てていく。

6 板書計画

**めあて** 図を使って考えられるようになるろう

図に合う問題文を選びましょう。わけを説明し  
答えも求めましょう。

ちがう？ 分かりにくい □の位置が違う

数直線 (あ) かんたん (あ) □ □  
に表すと

数直線 (い) (い) (え) □ □

数直線 (う) 2.4 □ □

数直線 (え) 1.5 2.4 □ □

同じ

もとにする量

1はもと

求めたいものは量？倍？

違いはどこにあるのだろうか

**問題文②**

ふくろとかんに米が入っています。ふくろの米の重さは、かんの米の1.5倍で、2.4kgです。かんに入っている米は何kgですか。

**問題文①**

1.5Lの水が入るペットボトルがあります。やかんには、ペットボトルに入る2.4倍の水が入ります。やかんに入る水のかさは何Lですか。

**問題文③**

青いテープの長さは2.4m、黄色いテープの長さは1.5mです。青いテープの長さは、黄色いテープの長さの何倍ですか。

□ × 1.5 = 2.4

□ = 2.4 ÷ 1.5 = 1.6

1.5 × 2.4 = 2.4

□ = 2.4 ÷ 1.5 = 3.6

1.5 × □ = 2.4

□ = 2.4 ÷ 1.5 = 1.6

□	2.4
1	1.5

1.5	□
1	2.4

2.4	□
1	1.5

1.5	2.4
1	□

**まとめ**

図を使って考えるときは、もとにする量と求める量をはっきりさせる。

もし～  
だったら

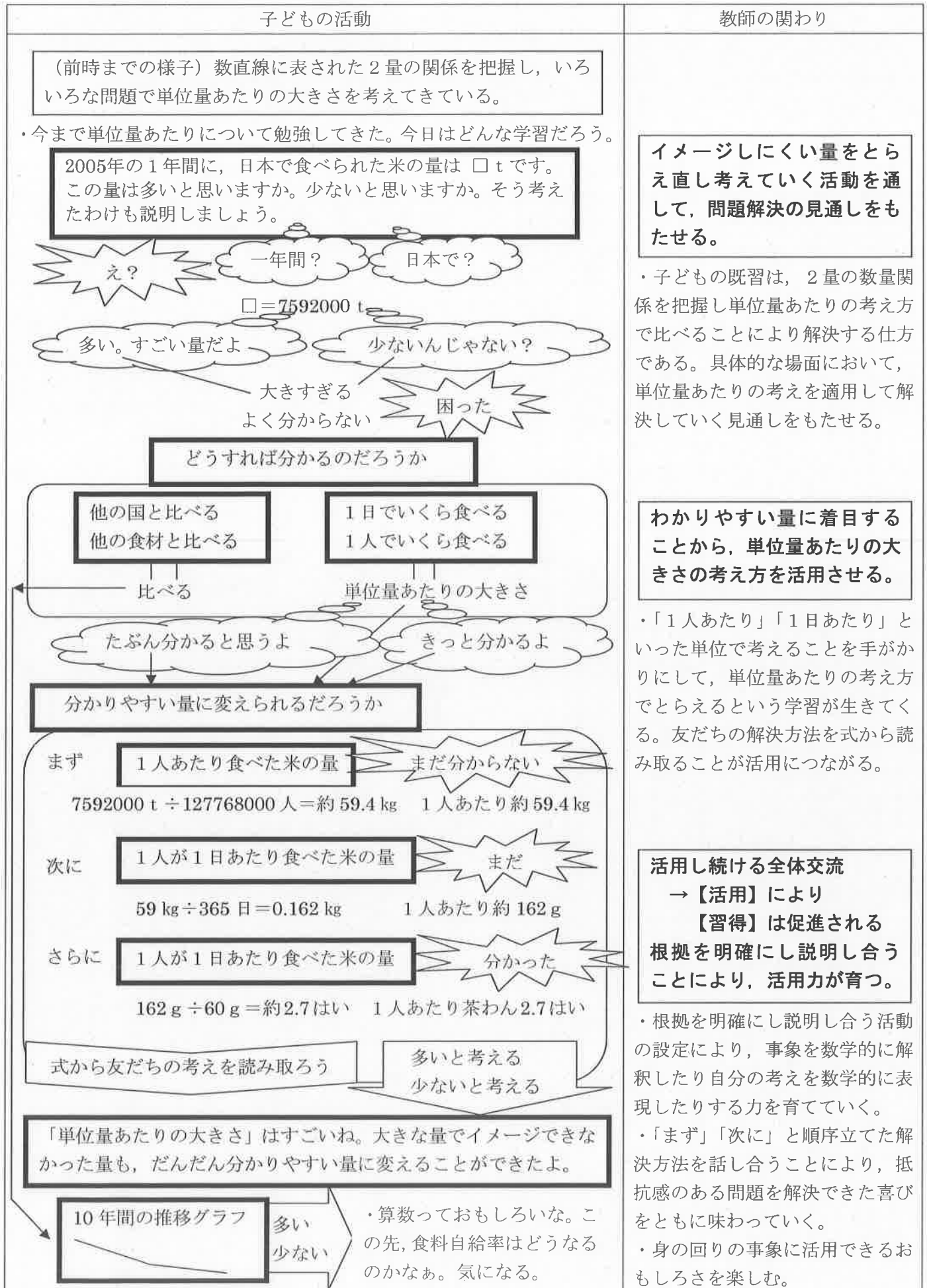
図を使った問題づくり

□	1.5 (km)
1	2.4 (倍)

- 1 題材 どのくらい食べているのかな
- 2 目標
  - ・単位量あたりの考えとそのよさを理解する。
  - ・具体的な場面で、単位量あたりの考えを適用して、問題を解決することができる。
- 3 指導計画 7時間扱いの6時
- 4 本時の展開
  - (1) 本時のねらい 大きくイメージできない数量の捉え方を、分かりやすい数量にまで変えていく活動からとらえ、単位量あたりの考えを使って問題を解決し身近な感覚の量として実感することができる。

(2) 展開

学習活動	時	指導上の留意点	評価規準
1, 前時の学習を振り返る。	5	○フラッシュカードで、基礎・基本の計算問題を練習させる。 ○1問テストで、前時の学習内容が身に付いているかをチェックする。	
2, 本時の学習のめあてを確認する。	5	○めあて <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">数の表し方を考えることができるようになろう</span>  を明示し、本時の学習のめあてを確認し本時の問題を提示する。  <div style="border: 1px dashed black; border-radius: 15px; padding: 5px; margin: 5px 0;">2005年の1年間に、日本で食べられた米の量は7592000 tです。この量は多いと思いますか。少ないと思いますか。そう考えたわけも説明しましょう。</div> ・問われているのは、問題場面の数量が大きくとらえにくい量の場合、どのように解決していけばいいのか考えていく点にある。子どものつぶやきを待ち、解決方法の見通しを十分膨らませる。 ○大きくイメージできない量は、「単位量あたりの大きさ」に変えれば分かりやすいのではないかと着目したところで中心の活動に入っていく。	
3, 単位量あたりの大きさでどのように変えるか考える。	15	○本時のめあてを達成するためのポイントは、筋道立てて分かりやすい量まで変えていくことにあるので、 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">分かりやすい量に変えられるだろうか</span>  と問い算数的活動に入っていく。 ○習得させたい本時のねらいは、大きな量を「単位量あたりの大きさ」に変えていくことにより、身近な感覚の量としてとらえて実感することにある。 ・とらえやすい量にまで変えていく過程で、子どもの追究に沿って「人口」や「茶わん1ぱいの量」を提示し問題解決の道筋を歩ませる。	
4, どのような単位量あたりの大きさを表せばいいのか話し合う。	10	○子どもの考えを出させ、それぞれの考えの過程や理由を明らかにさせる。 ・「単位量あたりの大きさ」を茶わん何倍にあたるのかまで変えていくことに気付かない場合は、教師が提示し「茶わん1ぱいの量」を話題にする。 ・10年間の推移グラフと「単位量あたりの大きさ」をつなげることにより、多いと捉えるのか少ないと捉えるのか自分の考えをまとめさせる。	○具体的な問題場面における数量を、単位量あたりの大きさで考えている。
5, 本時のめあてを評価し学習の振り返りをする。	10	○本時のめあてを思い起こし、めあてが達成されたかを確認しまとめる。 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">大きく、イメージしにくい量は、 まとめ 「単位量あたりの大きさ」で考える。</span> ○通常の授業では、練習問題：基礎基本のA問題、少し難易度を上げたA問題、BへのステップA'問題で本授業の振り返りを行っている。けれど本時は「探究」活動につなぐために、食料自給率に関する資料を提示することで、社会科につなぐ「探究」活動の種をまく。次時の予告をする。	



めあて 数の表し方を考えることができるようになるろう

2005年の1年間に、日本で食べられた米の量は7592000 tです。この量は多いと思いますか。少ないと思いますか。そう考えたわけも説明しましょう。



よくわからない  
大きすぎる

↓  
分かりやすい量に変える  
1年間に7592000 t

1人あたり  
1か月あたり  
1日あたり

「単位量あたりの大きさ」

次に



1人が1日あたり食べた米の量

1人あたり約 59.4 kg

7592000 t ÷ 127768000 人 = 約 59.4 kg

まず

1人あたり食べた米の量

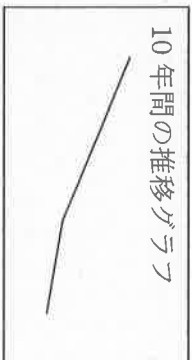
課題

分かりやすい量に変えられるだろうか

まとめ

大きく、イメージしにくい量は、「単位量あたりの大きさ」で考える。

10年間の推移グラフ



多い

少ない

どんどん減ってる  
減り方がゆっくり

心配

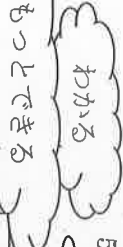


162 g ÷ 60 g = 約 2.7 はい

1人が1日あたり食べた米の量(茶わん)

多い  
少ない

さらに



1人が1日あたり食べた米の量(茶わん)

59 kg ÷ 365 日 = 約 0.162 kg

1人あたり約 162 g

さらに



162 g ÷ 60 g = 約 2.7 はい

多い  
少ない