

# 第3・4学年（中学年）3組 算数科学習指導案

授業日 平成29年9月29日（金） 授業B  
授業者 附属新潟小学校 教諭 越村 尚貴  
会場 中学年3組教室

## 1 単元名

第3学年「大きい数」 第4学年「がい数」

## 2 本単元の価値

本単元について、新学習指導要領の第3学年及び第4学年の「A 数と計算」領域では、次のように示されている。

### A 数と計算

#### 【第3学年】

(1) 整数の表し方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。

イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けて考えること。

(ア) 数のまとまりに着目し、大きな数の大きさの比べ方や表し方を考え、日常生活に生かすこと。

#### 【第4学年】

(2) 概数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。

イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。

(ア) 日常の事象における場面に着目し、目的に合った数の処理の仕方を考えるとともに、それを日常生活に生かすこと。

第3学年では、整数を万の単位にまで広げること、10倍や100倍、1000倍、 $1/10$ の大きさの数や、相対的な大きさについて指導することを通して、整数の表し方について理解し、大きな数の大きさの比べ方や表し方を考える。本単元で学習したことは、億や兆などさらに大きな数の表し方を考えるときに生かされるし、小数の理解やかけ算の計算の仕方の考察などにも生かされるという点で価値がある。

第4学年では、概数の意味を理解し、数を手際よくとらえたり適切に処理したりすることができるようにする。また、場面や目的に応じて概数を用いることができるようにする。本単元で学習したことは、除数が2桁になったときの除法の仮商を考えたときや、グラフをかく際の目盛りの単位に数を合わせるときなど、数で見当を付けるときに生かされるという点で価値がある。

## 3 本単元で目指す姿

**目的に合わせて数量を変化させていくことで、数の仕組みを見いだす子どもの姿**

具体的には、数の仕組みや構成する単位に着目するという見方・考え方を働かせ、第3学年は目的に応じた単位で数の大きさを表す力を発揮して「Aチームには1000円札を20枚、Bチームには10000円札を5枚、Cチームには5000円札を6枚と1000円札を12枚、渡すことができる。同じ112000円だけど、1000円や10000円のまとまりの数を変えると、いろいろな引き出し方がある」、第4学年は目的に応じた数の処理の仕方を考える力を発揮して「一番少ないのは、 $3500+1000+5500$ で10000円です。一番多いのは $4000+1500+6000$ で11500円です。だから、12000円で考えたお父さんは絶対に買えます。11000円で考えたおばあちゃんには買える可能性が高いけど、もしかしたら買えないかもしれません。9000円で考えたお母さんは、1000円の割引券があるから実際は10000円分は買えるけど、買える可能性は低いです」などと課題解決した姿。

## 4 本単元で育成する資質・能力

単元カード参照

## 5 指導計画 全8時間(240)

単元カード参照

## 6 指導の構想

### 【第3学年】

これまでの学習で、子どもは万の単位について知り、位取り表を用いて千万の位までの数を表すことができるようになってきている。また、数を10倍、100倍、 $1/10$ したときの表し方を知っている。しかし、数の相対的な大きさについては、一万を2個と千を4個と百を9個と十を3個と一を8個合わせた数は24938であるといった位の数に着目した表し方は学習しているが、一つの数を単位を変えてみるような多面的な見方はしていない(C0)。このような子どもに次のように働き掛ける。

#### 働き掛け1

**銀行でお金を引き出す問題場面から合計金額を求めさせた後、新たな条件を提示する。**

「どのようにお金を引き出せばよいのだろうか」という問いをもたせるための働き掛けである。まず、アートミュージアムのわくわく造形広場で使う全校分の材料費を買うために、銀行からお金を引き出して、3つのチームにお金を渡す問題場面を提示する。この時点では、3チームの必要金額の合計を求めさせることをねらう。Aチームに2000円を10人分、Bチームには50000円を、Cチームには7000円を6人分渡すことから、子どもは、Aチーム20000円( $2000 \times 10$ )、Bチーム50000円、Cチーム42000円( $7000 \times 6$ )の合計、112000円を引き出せばよいと考える。ここで、Aチームから「これでは、10人にお金をうまく分けられないから困ります」という新たな条件を提示する。子どもは、**数とその表現に着目する**という「見方・考え方」を働かせて、お金を引き出すときはお金の

種類を考えなければならないという問題点に気付き、「どのようにお金を引き出せばよいのだろうか」という問いをもつ（算数科①知識・技能）。

**働き掛け2**

まとめてお金を引き出す場合の式を提示し、条件に合うようにお金を引き出すにはどうしたらよいのかを問う。

解決方法の見通しをもたせるための働き掛けである。

問いをもった子どもに、112000円をまとめて引き出すときは、 $10000 \times 11 + 1000 \times 2$ の式になることを提示する。お金の引き出し方と式とを関連付けて考えさせるためである。そして、条件に合うようにお金を引き出すためにはどうしたらよいのかを問う。解決方法の見通しをもたせるためである。このとき「授業のことはば」を用いて、考えなくてはいけない条件は何か、その条件に合わせるためにはどうしたらよいのかを整理して話し合わせるようにする（④協働性）。子どもは、**数を構成する単位に着目する**という「見方・考え方」を働かせて、Aチームは10000円札ではなく1000円札でお金を分配するという条件に着目して、必要な金額を1000円札で引き出せばよいと考える（算数科②思考力・判断力・表現力）。しかし、Bチームの場合はすべて1000円札だと困るのではないかと考え、チームによってお金の引き出し方を変えればよいという解決方法の見通しをもつ。

**働き掛け3**

条件に合わせた式とまとめて引き出す場合の式とを比較させ、式の違いや特徴を問う。

単位を変化させて、数の相対的な大きさを見いださせるための働き掛けである。

チームによってお金の引き出し方を変えればよいと見通しをもった子どもは、**数を構成する単位に着目する**という「見方・考え方」を働かせて、Aチームは1000円札、Bチームは10000円札、Cチームは5000円札と1000円札で渡せばよいと考える（算数科②思考力・判断力・表現力）。子どもは払い戻し票に基づいて、Aチームは $1000 \times 20$ 、Bチームは $10000 \times 5$ 、Cチームは $5000 \times 6 + 1000 \times 2 \times 6$ という式を立て、 $10000 \times 5 + 5000 \times 6 + 1000 \times 32 = 112000$ にまとめる（⑤ツール活用能力）。この式を前に提示した $10000 \times 11 + 1000 \times 2$ の式と比較させ、式の違いや特徴を問う。子どもは**数の仕組みや構成する単位に着目する**という「見方・考え方」を働かせて、単位を変えれば、数はいろいろな表し方で表せることを見いだす（算数科①知識・技能②思考力・判断力・表現力）。これが**目的に合わせて数量を変化させることで、数の仕組みを見いだす子どもの姿**である（C n）。

**働き掛け4**

他のチームがお金を引き出す問題場面を提示して、お金の引き出し方と式を問う。

発揮した資質・能力を自覚させるための働き掛けである。

数を相対的にみることで、一つの数を多面的な見方で考察した子どもに、他のチームのためのお金を銀行から引き出す問題場面を提示する。子どもは、これまでと同様に考え、**数の仕組みや構成する単位に着目する**という「見方・考え方」を働かせて、条件に合ったお金の引き出し方を式で表す（算数科②思考力・判断力・表現力③態度）。

**【第4学年】**

これまでの学習で、子どもは概数の意味について知り、概数の表し方には四捨五入、切り上げ、切り捨てがあることを学んできている。しかし、四捨五入、切り上げ、切り捨ての方法が、それぞれどのようなときに有効なのかは考えていない（C 0）。このような子どもに次のように働き掛ける。

**働き掛け1**

プレゼントを買う予算を立てる問題場面について、概算結果の異なる場合を提示する。

「同じプレゼントを買っているのに、どうして概算した答えが違うのだろうか」という問いをもたせるための働き掛けである。

まず子どもに、ある家族が子どもの誕生日にプレゼントを買うための予算を立てている問題場面を提示する。プレゼントはぬいぐるみ、絵本、洋服の3つの商品で、それぞれの値段は提示する内容に含めない。その代わりに、プレゼントを買う3人が3つの商品を概算した結果を提示する（お父さんは12000円、お母さんは9000円、おばあちゃんは11000円）。概算結果の違いから、子どもに問いをもたせるためである。次に、3人が立てた予算でプレゼントを買えるかどうかを問う。子どもは**数量の関係に着目する**という「見方・考え方」を働かせて、「同じプレゼントを買っているのに、どうして概算した答えが違うのだろうか」という問いをもつ（算数科①知識・技能）。

**働き掛け2**

概算の式を提示し、どのような概算をしているのかを問う。

解決方法の見通しをもたせるための働き掛けである。

問いをもった子どもに、3人の概算の仕方を知るために何が分かればよいかを問う。概算結果の違いは、概数の処理の仕方に違いがあることに気付かせるためである。このとき「授業のことはば」を用いて、考えなくてはいけない条件は何か、その条件に合わせるためにはどうしたらよいのかを整理して話し合わせるようにする（④協働性）。子どもは、**数を構成する単位に着目する**という「見方・考え方」を働かせて、概算結果の違いは四捨五入、切り上げ、切り捨てで考えたことによるのではないかと予想する（算数科①知識・技能）。そのように予想した子どもは、3人の概算の仕方を知るためには、概算式が分かれば誰がどのような概数の処理の仕方をしたかが分かると考える（算数科②思考力・判断力・表現力）。そのように考えている子どもに概算の式を提示する（お父さん： $4000 + 2000 + 6000$ 、お母さん： $3000 + 1000 + 5000$ 、おばあちゃん： $4000 + 1000 + 6000$ ）。子どもは3つの式を見て、**数を構成する単位に着目する**という「見方・考え方」を働かせて、式に出てくる概数の違いを比べていけば、問題解決できるのではないかと解決方法の見通しをもつ（算数科②思

考力・判断力・表現力)。

働き掛け3

3人の概算の式について概数の違いを比較させ、変域の違いを問う。

概数の違いから数の変域を考えさせ、目的に合った概数を見いださせるための働き掛けである。3人の概算の式を比較すれば商品の値段が分かるのではないかと考えている子どもに、どのように式を比較するのかを問う。子どもは、**数の仕組みや構成する単位に着目する**という「見方・考え方」を働かせて、それぞれの式に表された概数を商品ごとに分析していけばよいと考える(算数科②**思考力・判断力・表現力**)。そのような子どもに変域の違いを問う。こどもは、ぬいぐるみは切り上げ、四捨五入して4000円になっていることから、3500円以上4000円未満になる、絵本は切り捨て、四捨五入して1000円になっていることから、1000円以上1500円未満になる、洋服は切り上げ、四捨五入して6000円になっていることから、5500円以上6000円未満になると考える。このような変域の検討は、単元を通して用いてきた数直線を基に行わせる(⑤**ツール活用能力**)。3つの商品の値段の変域が明らかになった後で、商品の合計額を問う。子どもは**数量の関係に着目する**という「見方・考え方」を働かせて、一番安い合計額は10000円(3500+1000+5500=10000)、一番高い合計額は11500円(4000+1500+6000=11500)と考える(算数科②**思考力・判断力・表現力**)。このことから、3人が立てた予算だと、お父さんの予算が確実にプレゼントを買えて、おばあちゃんの予算も恐らく買えるが、お母さんの予算だと足りなくなる可能性が高いことを見いだす(算数科①**知識・技能**②**思考力・判断力・表現力**)。これが、**目的に合わせて数量を変化させることで、数の仕組みを見いだす子ども**の姿である(Cn)。

働き掛け4

所持金を提示し、4つ目のプレゼントが買えるかどうか判断するために、どの方法を用いるのかを問う。

発揮した資質・能力を自覚させるための働きである。商品の合計額の変域から、予算の妥当性を判断した子どもに、所持金が15000円であることを提示し、値段の分からない4つ目の商品を買えるかどうか判断するために、3人のうち誰の見積もりの方法を用いるかを問う。子どもは、**数の仕組みや構成する単位に着目する**という「見方・考え方」を働かせて、四捨五入か切り上げをすればよいと判断する。(算数科②**思考力・判断力・表現力**③**態度**)。

7 本時の構想 (本時 8 / 8時間)

(1) ねらい

目的に応じた単位で数の大きさを表す力を発揮することで、問題場面に合ったお金の引き出し方を説明することができる(第3学年)。

目的に応じた数の処理の仕方を考える力を発揮することで、問題場面に合った概算がどれかを説明することができる(第4学年)。

(2) 主張(展開) 3Q(45分)

【第3学年】

このような子どもに(C0)

- 万の単位について知り、位取り表を用いて千万の位までの数を表すことができる。
- 数を10倍、100倍、1/10したときの数の表し方を知っている。
- 数の相対的な大きさについては、位の数に着目した表し方はできるが、一つの数を多面的にみることは学習していない。

このように働き掛けると【働き掛け1】

- 銀行でお金を引き出す問題場面を提示し、必要な金額を問う。
  - ・説明「今日の問題です。アートミュージアムのわくわく造形広場で使う全校分の材料を、3つのチームに分かれて買いに行きます。3つのチームから、次のように必要なお金がありました」
    - Aチーム：10人で手分けをして折り紙を買うので、1人に2000円ずつお金がほしい。
    - Bチーム：段ボールをまとめて買うので、50000円ほしい。
    - Cチーム：6人で手分けをして色画用紙買うので、1人に7000円ずつお金がほしい。
  - ・発問「お金を引き出すときは、この用紙を使います(払い戻し票を提示)。この用紙は一枚しかありません。あなたはどのように書きますか」
- 新たな条件を提示し、学習課題を設定させる。
  - ・説明「それでは、払い戻し票に、10000円を11枚、1000円を2枚と書きますね。あれ？Aチームの人が何か言っています。聞いてみましょう」

お金のしゅるい	ひとつような数	合計
100円		
500円		
1000円	2	2000円
5000円		
10000円	11	110000円
		112000円

Aチーム：これでは、10人にお金をうまく分けられないから困ります。

- ・発問「Aチームの人が困っている訳が分かりますか」
- ・指示「今日の学習課題を設定しましょう」

このようになり(C1)

- 問題場面を把握し、3つのチームに必要な合計金額を計算する。

- ・全部たした金額を求めればいいんだな。
- ・Aチームは2000×10で20000円、Bチームは50000円、Cチームは7000×6で42000円。これを全部たせばいいから、20000+50000+42000で112000円だ。
- ・用紙には、10000円札を11枚、1000円札を2枚と書こう。
- 新たな条件から問いをもち、学習課題を設定する。
  - ・Aチームの人は、40000円欲しいけど、10000円札4枚じゃなくて、1000円札で欲しいということじゃないかな。
  - ・そもそも、112000円をそのまま用紙のように引き出したら、どのチームにもうまくお金を渡せないよ。
  - ・じゃあ、どのようにお金を引き出せばよいのだろう。
  - ・Aチームには、40000円を全部1000円札で渡したらいいと思う。
  - ・今日の学習課題は「どのようにお金を引き出せばよいのだろう」にしよう。

— **このように働き掛けると【働き掛け2】** —

- まとめてお金を引き出す場合の式を提示し、条件に合うようにお金を引き出すにはどうしたらよいかを問う。
  - ・説明「3チーム分のお金をまとめて引き出す式はこのようになります」  

$$10000 \times 11 + 1000 \times 2 = 112000$$
  - ・発問「これではAチームの人が困るのですね。では、どうしたらよいのでしょうか」
  - ・指示「授業のことばを使って、話し合いましょう」
  - ※ すべて1000円で引き出したらよいと子どもが結論付けた場合は、「1000円札50枚は困る」というBチームの考えを新たな条件として提示する。
  - ・指示「みんなで考えたアイデアを基に、どうやってお金を引き出したらよいのか考えましょう。払い戻し票や式を使って引き出し方を説明できるようにしましょう」

- **このようになり (G2)** —
- 解決のアイデアを出し合う。
    - ・全部1000円札で下ろせばいいだよ。そうすればどのチームにもちゃんとお金を渡せる。
    - ・Aチームは全部1000円で渡せばいいけど、BチームやCチームはそれだと面倒だよ。
    - ・Bチームは50000円だから、10000円札5枚がいいと思う。
    - ・Cチームは7000円を6人分だから、5000円札1枚と1000円札2枚を6人分用意した方がいい。
    - ・まどめると、チームによって渡すお金の種類が違うということかな。
    - ・それぞれのチームに合ったお金の引き出し方を考えていこう。

— **このように働き掛けると【働き掛け3】** —

- 解決した結果を話し合わせる。
  - ・指示「どのような結果になりましたか。考えたことを話し合いましょう」
  - ・補助発問「今のお金の引き出し方を式で表すとどうなりますか」
- 条件に合わせたお金を引き出す式とまとめて引き出す式とを比較させ、違いと特徴を問う。
  - ・発問「みんなが考えたお金を引き出す式とまとめて引き出す式を比べると、何が違いますか。またその式にはどのようなよさがありますか」
  - まどめて引き出す式： $10000 \times 11 + 1000 \times 2 = 112000$
  - 自分たちで考えた式： $10000 \times 5 + 5000 \times 6 + 1000 \times 32 = 112000$  (子どもの考えの例)

— **このようになり (Gn)** —

- チームに合ったお金の引き出し方を考え、払い戻し票と式を用いて説明する。
 

お金のしゆり	ひつような数	合計
100円		
500円		
1000円	62	62000円
5000円		
10000円	5	50000円
		112000円

お金のしゆり	ひつような数	合計
100円		
500円		
1000円	32	32000円
5000円	6	30000円
10000円	5	50000円
		112000円

  - ・AチームとCチームは、お金を何人かに分けるから1000円札で引き出すのがいいと思います。Bチームは10000円札5枚がいいと思います。
  - ・今のお金の引き出し方を式で表すと、 $10000 \times 5 + 1000 \times 62 = 112000$ です。
  - ・Cチームの7000円は5000円と1000円で渡した方がいいから、 $5000 \times 6 + 1000 \times 2 \times 6$ になる。
  - ・式にすると、 $10000 \times 5 + 5000 \times 6 + 1000 \times 32 = 112000$ になります。
- 自分が考えたお金を引き出す式とまとめて引き出す式とを比較して、違いとその特徴を説明する。
  - ・自分が考えた式なら、Aチームには1000円札を20枚、Bチームには10000円札を5枚、Cチームには5000円札を6枚と1000円札を12枚、渡すことができる。
  - ・まどめた式は、簡単に引き出すことができるところがいい。
  - ・同じ112000円だけど、1000円や10000円のまとまりの数を変えると、いろいろな引き出し方がある。
  - ・お金をどのように使うかによって、いろいろなお金の引き出し方が考えられる。
  - ・3チームのお願いに合った引き出し方ができるなんてすごい。

### このように働き掛けると【働き掛け4】

- 他のチームがお金を引き出す問題場面を提示して、お金の引き出し方と式を問う。
  - ・発問「Dチームからも次のように必要なお金のお願いがありました。どのようなお金の引き出し方になりますか」  
Dチーム：アートミュージアムのチラシを作りたいので、チラシの紙代7000円と印刷代8000円、お金を引き出してほしい。

### このようになる (C4)

- 目的に合わせたお金の引き出し方を考え、払い戻し票と式で表す。
  - ・この場合は7000と8000円を合わせて15000円引き出せばいい。だから10000円札と5000円札でまとめて引き出そう。式にすると  $10000 \times 1 + 5000 \times 1 = 15000$  になる。
  - ・紙代と印刷代で分けて渡した方がいいのかもしれない。7000円は5000円札1枚と1000円札2枚に、8000円は5000円札1枚と1000円札3枚で引き出そう。式にすると、 $5000 \times 2 + 1000 \times 5 = 15000$  になる。

## 【第4学年】

### このような子どもに (C0)

- 概数の意味について知り、概数の表し方として四捨五入、切り上げ、切り捨てがあることを知っている。
- どのようなときに四捨五入、切り上げ、切り捨てが有効なのかまでは考えていない。

### このように働き掛けると【働き掛け1】

- 3人がプレゼントを買う予算を立てた問題場面を提示する。
  - ・説明「ある家族が子どもの誕生日にプレゼントを買うための計画を立てています。プレゼントするのは、ぬいぐるみと絵本と洋服です。3人はそれぞれの商品の金額を見て、必要なお金を次のように概算して出しました」



お父さん : 約12000円  
お母さん : 約 9000円  
おばあちゃん : 約11000円  
※お母さんは1000円の割引券を持っている。

- ・発問「3人が立てた予算でプレゼントは買えるでしょうか」
- 問題場面から疑問に思ったことを取り上げ、学習課題を設定させる。
  - ・発問「何か疑問に感じたことはありますか」
  - ・指示「今日の学習課題を設定しましょう」

### このようになり (C1)

- 問題場面を把握し、概算結果の違いから問いをもつ。
  - ・同じ商品を買おうとしているのに、どうして概算の結果が違っているのかな。
  - ・商品の金額はいくらなのかな。
  - ・お父さんは一番多く見積もっているから買えそうだ。
  - ・お母さんは1000円の割引券があるから少なめに概算しているのかな。
- 問いを基に、学習課題を設定する。
  - ・概算結果が違うのはなぜだろう。
  - ・概算結果が違うのは概算の仕方が違うからかもしれない。
  - ・今日の学習課題は「同じプレゼントを買おうとしているのに、どうして概算した答えが違うのだろうか」にしよう。

### このように働き掛けると【働き掛け2】

- 3人の概算の仕方を知るためには何が分かればよいかを問う。
  - ・発問「3人の概算の仕方を知るためには何が分かればよいでしょうか」
- 3人の概算の式を提示する。
  - ・説明「3人がどうやって概算したのか、式を見れば分かるでしょうか」  
お父さん :  $4000 + 2000 + 6000 = 12000$   
お母さん :  $3000 + 1000 + 5000 = 9000$   
おばあちゃん :  $4000 + 1000 + 6000 = 11000$
  - ・発問「これらの式から概算の仕方を判断して、問題を解決することができそうですか」
  - ・指示「みんなで話し合ったことを基に、3人の立てた予算で買うことができるかを考えましょう」

### このようになり (C2)

- 概算の仕方を知るために何が分かればよいかを考える。
  - ・概算の仕方には、四捨五入と切り上げと切り捨てがある。切り上げが一番多くなって、切り捨てが一番少なくなるから、お父さんが切り上げ、お母さんが切り捨てだと思う。
  - ・概算した答えを見ればどうやって計算したか予想できる。
  - ・概算した答えからは合計金額しか分からないから、商品の値段をどうやって概数にしたのか、はっきり言えないかもしれない。
  - ・概算の式が分かれば、どうやって概算したか分かるよ。

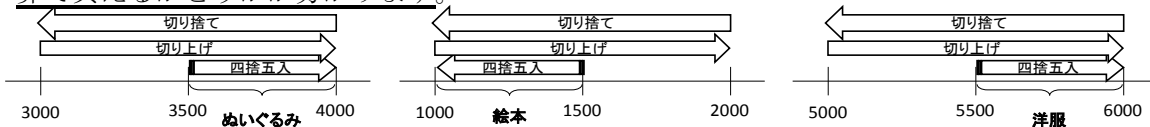
- ・式にしたときの数を見れば、四捨五入しているのか、切り上げ、切り捨てしているのかがきつと分かるはずだ。
- 提示された概算の式から概算の仕方を判断し、解決方法の見通しをもつ。
- ・3つの式の数を比べるとよく分かる。ぬいぐるみは4000円か3000円、絵本は2000円か1000円、洋服は6000円か5000円だ。切り上げは絶対大きい方で、切り捨ては絶対小さい方になる。
- ・お母さんはやっぱり切り捨てをしているし、お父さんは切り上げをしている。おばあちゃんは四捨五入しているね。
- ・概算の仕方が分かれば、商品の値段がどれくらいになるのか分かりそうだ。

#### このように働きかけると【働き掛け3】

- 3人の概算の式について概数の違いを比較させ、変域の違いを問う。
  - ・指示「どのような結果になりましたか。考えたことを話し合しましょう」
  - ・補助発問「商品の値段をどのように考えたのですか」
  - ・補助発問「どのように考えていたら問題を解決できたのですか」
  - ・説明「実際の商品の値段を教えてください。ぬいぐるみが3700円、絵本が1200円、洋服が5500円だそうです。合計は3700+1200+5500で10400円でした」

#### このようになり (Cn)

- 数直線を用いて、商品のおよその値段から合計額を求め、予算で買えるかどうかを説明する。
  - ・ぬいぐるみは、切り上げ、四捨五入して4000円で切り捨てて3000円です。だから、値段は3500円以上で4000円未満ということが分かります。
  - ・絵本は、切り上げて2000円、切り捨て、四捨五入して1000円です。だから、値段は1000円以上で1500円未満ということが分かります。
  - ・洋服は、切り上げ、四捨五入して6000円で切り捨てて5000円です。だから、値段は5500円以上で6000円未満ということが分かります。
  - ・3つの商品の値段で、考えられる一番少ない金額と一番多い金額を考えれば、3人が考えた予算で買えるかどうかが分かります。



- ・一番少ないのは、3500+1000+5500で10000円です。一番多いのは4000+1500+6000で11500円です。だから、12000円で考えたお父さんは絶対には買えます。11000円で考えたおばあちゃんは買える可能性が高いけど、もしかしたら買えないかもしれません。9000円で考えたお母さんは、1000円の割引券があるから実際は10000円分は買えるけど、買える可能性は低いです。
- ・やっぱりお母さんは買えなかった。おばあちゃんの概算が一番近かったね。
- ・切り捨て、切り上げは早く概算できるけれど、実際の値段との違いが大きくなることもある。四捨五入では、実際の値段との違いを小さくできる。
- ・四捨五入に、切り捨てと切り上げの考えが入っている。

#### このように働きかけると【働き掛け4】

- 所持金を提示し、4つ目のプレゼントが買えるかどうか判断するために、どの方法を用いるのかを問う。
  - ・説明「3人の持っているお金は全部で15000円だそうです。3人はまだプレゼントを買えそうなので、4つ目のプレゼントを買いたいそうです」
  - ・発問「4つ目のプレゼントが買えるかどうか判断するために、3人の方法で誰の方法を使いたいですか」

#### このようになる (C4)

- 目的に合わせた概数の処理の仕方を考えて説明する。
  - ・4つ目のプレゼントをかうのに使えるお金は15000-10400で4600円です。切り捨てだと足りなくなります。だから切り上げが四捨五入で考えるのがよいと思います。
  - ・切り上げがいいです。切り上げしたお金よりも多く持っていれば絶対に買えるからです。

## 8 検証

### (1) 検証すること

- ① 構想した働き掛けにより、想定したCnになったか。
- ② 構想した働き掛けにより、想定した「見方・考え方」を働かせることができたか。
- ③ 構想した働き掛けにより、想定した資質・能力を発揮することができたか。

### (2) 検証の方法

- ① 働き掛け3を受けて、.....のように「見方・考え方」を働かせ、.....のように資質・能力を発揮して、課題解決したかどうかを発言とノートの記述(図による説明)から判断する。
- ② 働き掛け1, 2, 4を受けて、.....のように「見方・考え方」を働かせることができたかどうかを、発言とノートの記述から判断する。
- ③ 働き掛け1, 2, 4を受けて、.....のように、資質・能力を発揮していたかどうかを、発言とノートの記述から判断する。