

数学科学習指導案

平成24年11月7日（水）

第5校時（14:05～14:55）

1年〇組 指導者 富沢 勝典

1 単元名 比例と反比例

2 考察

(1) 教材観

本単元は、学習指導要領では「1 目標(3) 具体的な事象を調べることを通して、比例、反比例についての理解を深めるとともに、関数関係を見だし表現し考察する能力を培う」「2 内容C関数(1) 具体的な事象の中から二つの数量を取り出し、それらの変化や対応を調べることを通して、比例、反比例の関係についての理解を深めるとともに、関数関係を見だし表現し考察する能力を培う」に当たる。

生徒は、今までに小学校第4学年から第6学年にかけて、①数量の関係を□、△、 a 、 x などを用いて式に表し、それらに数を当てはめて調べる、②変化の様子を折れ線グラフで表し、変化の特徴を読み取る、③比例の関係を理解し、これを用いて問題を解決したり、反比例の関係について理解したりする、などを学習している。本単元学習後は、第2学年の一次関数、第3学年の関数 $y = ax^2$ の学習へとつながる。本単元では、変数や定数を文字で表し、文字を使って比例や反比例の式を立てる。そして、グラフについては、小学校算数科にはなかった座標に基づいたものになり、変域は、正の数、0、負の数まで拡張される。この学習を通して、数学的な表現する能力を伸ばし、知識・理解をより深めることができる。比例、反比例の学習は、日常生活において数量を関係的に探究する基礎となるものである。日常生活は、特に比例の関係と見なすことができる事象が数多く存在する。日常生活の事象から比例、反比例の関係を具体的に考察することは、生徒が日常生活の事象を自ら比例、反比例の考えと結び付けて処理すること、比例、反比例の知識・技能を活用することの必要性や有用性を実感する機会を得ることに結び付くと考える。

(2) 生徒の実態（男子〇名 女子〇名 計〇名）

数学に対する関心・意欲・態度については、授業中、積極的に挙手できる生徒が多く、学校で出された課題をきちんとやってくる生徒が多い。「数学の学習が好き」と答えた生徒は約5割に対して、「数学の学習は大切」と答えた生徒は約9割であった。数学的な技能や知識・理解については、小学校で学習した比例や反比例の基礎的な知識や技能を身に付け、前単元である「文字と式」「方程式」における既習事項についても、しっかり理解している生徒が多い。また、日常生活と数学をつなげる力については、「数学で学習したことを日常生活で活用しようと思ったことがある」と答えた生徒は約5割であった。具体的には、「買い物（消費税・割引きの計算）」と答えた生徒がもっとも多く、その他に「マイナス〇（気温、ゴルフ）」「調味料の分量（比例式）」「〇等分する」「建築関係」「視聴率」などの回答があった。「数学の学習内容は将来役に立つ」と答えた生徒は約9割であった。

3 単元の目標

具体的な事象を調べることを通して、比例、反比例についての理解を深めるとともに、関数関係を見だし表現し考察する能力を培う。

4 授業中における生徒指導

- 支援を要する生徒にきめ細やかな指導をし、意図的に活躍の場を与える。
- 人の発言はしっかり聞くことを徹底する。
- 授業中、発言する時は、建設的な意見を言うように指導する。

5 指導と評価の計画(全18時間予定)

評価 規 準	①様々な事象を比例、反比例などでとらえたり、表、式、グラフなどで表したりするなど、数学的に考え表現することに 関心をもち、意欲的に数学を問題の解決に活用して考えたり判断したりしようとしている。【関心・意欲・態度】					
	②比例、反比例などについての基礎的・基本的な知識及び技能を活用しながら、事象を見通しをもって論理的に考 察し表現したり、その過程を振り返って考えを深めたりするなど、数学的な見方や考え方を身に付けている。 【見方や考え方】					
	③比例、反比例などの関数関係を、表、式、グラフなどを用いて的確に表現したり、数学的に処理したりするなど、 技能を身に付けている。【技能】					
	④比例や反比例の意味、座標の意味、比例や反比例の関係を表す表、式、グラフの特徴などを理解し、知識を身に付 けている。【知識・理解】					
時	主な学習活動	指導上の留意点及び支援・評価 ○評価項目（評価方法） △「努力を要する」生徒への支援	関 態	思 表	技 能	知 理
1	・変数、関数の意味を理解する。	○具体的な事象の中にある二つの数量の関係を、表や式に表し、変化や対応をとらえることができる。(発言・観察)	○		○	
2	・事象の中にある関数の関係を見いだす。	△変数、関数の意味を理解させる際、伴って変わる二つの数量を日常生活から見つけさせ、興味・関心をもたせるようにする。				
3	・比例の意味を理解し、比例する事象を式に表す。	○比例の関係を、表や式で表すことができる。(観察・ノート)			○	
4	・変域の意味を理解し、変域を不等号を使って表す。	△具体的な場面を設定し、その様子を対応表で表し、変数や比例定数を言葉で表現して文字を用いた式に表すようにする。 △以上、以下、未満など日常生活で使われている場面を取り上げさせる。				
5	・ $y = a x$ のグラフをかき、	○比例のグラフをかくことができる。(観察・ノート)			○	
6	グラフの特徴を調べる。	○比例のグラフの特徴を理解できる。(観察・ノート)				○
7	・1組の x 、 y の値から比例	○比例の式を求めることができる。(観察・ノート)			○	
8	の式を求める。	△「 $y = a x$ 」「直線」「原点を通る」が定着できるようにする。				
9	・比例の練習問題を解く。	○比例の練習問題を解くことができる。(観察・ノート)		○	○	○
10	・反比例の意味を理解し反比	○反比例の関係を、表や式で表すことができる。(観察・ノート)			○	
11	例する量を式に表す。	△具体的な場面を設定し、対応表で表し、変数や比例定数を言葉で表現して、文字を用いた式に表す。				
12	・ $y = \frac{a}{x}$ のグラフをかき、グ	○反比例のグラフをかくことができる。(観察・ノート)			○	
	ラフの特徴を調べる。	○反比例のグラフの特徴を理解できる。(観察・ノート)				○
13	・1組の x 、 y の値や、反比	○反比例の式を求めることができる。(観察・ノート)			○	
	例を表すグラフから、その	△特徴的なグラフになるので丁寧に扱い、「双曲線」「原点を通らない」の定着を図る。				
14	・反比例の練習問題を解く。	○反比例の練習問題を解くことができる。(観察・ノート)		○	○	○
15	・比例や反比例の知識・技能	○二つの数量の関係を比例、反比例とみなして、変化の様子を調べたり、予想したりすることを通して比例、反比例を利用するよさを見いだすことができる。(観察・ノート)	○	○		
16	を用いて具体的な場面の問					
17	題を解く。 ・比例や反比例の知識・技能	○日常生活の事象を題材とした活用型学習を通して、比例、反比例の知識・技能を活用し論理的に考察できる。(発言・観察・ノート)	○	○		
	を活用できる日常生活に即	△比例と反比例を利用した学習では、生徒自身の経験を基に、日常生活の事象と結び付けながら、比例、反比例の知識・技能を活用できるようにする。				
18	・単元のまとめを行う。	○比例、反比例の練習問題を解くことができる。(観察・ノート)		○	○	○

6 本時の学習(全18時間の15時間目)

- (1) ねらい 比例の知識・技能を活用して、およその行列の待ち時間を求めることができる。
- (2) 本時の主な数学的活動 「比例の関係を用いて問題を解決する活動」(数学を利用する活動)
- (3) 準備 教師：教科書、so goodシート1-①②(学習プリント)
生徒：教科書、ノート
- (4) 展開

過程	学習活動	時間(分)	指導上の留意点及び支援・評価 ☆：支援が必要な生徒への具体的支援
つかむ過程	<p>手だて1</p> <p>1 学習プリントで本時の内容を確認する。</p> <div style="border: 2px dashed black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>「あと何分たったら買えるのかな？」 何が分かれば、およその待ち時間を求めることができますか。</p> </div> <p>【予想される生徒の反応】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・並んでいる人数と進み具合(○分間で○人【m】進んだ)で、待ち時間が決まるのではないか。 ・○分間で○人【m】進んだ、つまり時間が決まると進む人数(長さ)が決まる、これは伴って変わる二つの量の関係で、一定の割合で変わるといえるので、比例の関係とみなしてよいのではないか。 	15	<ul style="list-style-type: none"> ○日常生活の体験から、行列と言う言葉から連想されることを考え、人数や進む速さ(進み具合)などがひらめくようにする。 ○隣同士で自分の考えを伝え合う。 ○日常生活の体験から、行列という事象で、伴って変わる二つの数量に着目させる。 ○意見が出ない場合は、実際に行列を作り、シミュレーションを行う。 ☆「どのくらいのペースで進むか」「混み具合」など、行列に並んだときに気になることを思い出させるようにする。
追究する過程	<p>手だて2</p> <p>2 具体的数値を設定し、設定条件を比例の知識・技能を用いて数学的に処理し、待ち時間を予想する。</p> <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>・5分間で8人買い終わり、先頭から20番目に並んでいる。</p> </div> <p>・x分間にy人とするとき $y = 8 / 5 x$ $y = 20$のとき $x = 12.5$</p> <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>・(ア)3分間で40人進むペースでおおよそ1000人目 (イ)3分間で20m進むペースでおおよそ500m後</p> </div>	15	<ul style="list-style-type: none"> ○生徒が考える時間を十分に確保する。 ☆対応表に表し、変数と比例定数から求めるように助言する。 ○求めることができた生徒には、(ア)(イ)の問題に取り組ませるようにする。 ○考え方を全体で確認する。 ○12.5分は、12分30秒であることを確認する。 ○(ア)(イ)を、比例の関係を用いて待ち時間を求める。 ☆対応表に表し、変数と比例定数から求めるように助言する。
	<p>3 予想した待ち時間を発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・(ア)x分間にy人とするとき $y = 40 / 3 x$ $y = 1000$のとき $x = 75$ ・(イ)x分間にymとするとき $y = 20 / 3 x$ $y = 500$のとき $x = 75$ 	17	<ul style="list-style-type: none"> ○(ア)(イ)の解き方から、待ち時間を求める方法には、いくつかの求め方があることに気付くようにする。

			<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>〈気付かせたい考え〉並んでいる人数と進み具合の関係を比例の関係とみなすと、待ち時間を予想することができ、比例の考えが日常生活に活用されている。</p> </div>
深 め る 過 程	手だて3 4 本時のまとめをする。	3	<p>○実際にディズニーランドでは、(ア) や (イ) の方法を利用して、「ただいまの待ち時間〇分」を算出していることを知らせ、比例の学習が日常生活にも役に立つことを実感できるようにする。</p>

7 板書計画(全18時間の15時間目)

ディズニーランドで数学?
「あと何分たったら買えるかな?」

行列といえば・・・

- 長いと待つのは大変 **長さ**
- どんどん進むと気持ちいい **進み具合**
- 人が少ない列の方を選ぶ **人数**
-
-
-

待ち時間は
並んでいる人数(長さ)と**進み具合**
が関係している

5分で8人買い終わり、先頭から20番目

x (分)	0	1	5	10	15
y (人)	0	□	8	16	24

x 分間に y 人とすると $y = 8 / 5 x$
 $y = 20$ のとき $20 = 8 / 5 x$ $x = 12.5$

3分間で40人進むペースでおよそ1000人目

x 分間に y 人とすると $y = 40 / 3 x$
 $y = 1000$ のとき $1000 = 40 / 3 x$ $x = 75$

3分間で40m進むペースでおよそ500m後

x 分間に y mとすると $y = 20 / 3 x$
 $y = 500$ のとき $500 = 20 / 3 x$ $x = 75$

↓

「ただいまの待ち時間〇分」の求め方

6 本時の学習(全18時間の16時間目)

- (1) ねらい 比例の知識・技能を活用して、「もう一度乗れるか」予想することができる。
- (2) 本時の主な数学的活動 「比例の関係を用いて問題を解決する活動」(数学を利用する活動)
- (3) 準備 教師：教科書、so goodシート1-③④(学習プリント)
生徒：教科書、ノート
- (4) 展開

過程	学習活動	時間(分)	指導上の留意点及び支援・評価 ☆：支援が必要な生徒への具体的支援										
つかむ過程	<p>手だて1</p> <p>1 学習プリントで本時の内容を確認する。</p> <div style="border: 2px dashed black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>「もう1回乗っても、待ち合わせに間に合うかな？」 アツコさんは、どう答えたらよいでしょうか。あなたは、どう思いますか。</p> </div> <p>【予想される生徒の反応】</p> <p>使えると思う条件</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「ただいまの待ち時間〇分」 <p>必要と思う条件</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ビックサンダー・マウンテンから、イツ ・ア・スモールワールドまでの移動時間 ・ビックサンダー・マウンテン、イツ・ア ・スモールワールドの運転所要時間 ・2つの待ち時間は、一定なのか。 	15	<ul style="list-style-type: none"> ○2組の動きをイメージしやすいように、簡単なシミュレーションを行う。 ○使えると思う条件と必要と思う条件を、生徒の体験から考えるようにする。 ○隣同士で自分の考えを伝え合う。 										
追究する過程	<p>手だて2</p> <p>2 具体的数値を設定し、設定条件を比例の知識・技能を用いて数学的に処理する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・必要な条件をまとめたプリントを配付し、与えられた条件から、2組が再び待ち合わせまでにかかる時間と、アツコ・ユウコ組の動きを考える。 	15	<ul style="list-style-type: none"> ○時間の累計から考える生徒が多いと予想されるので、今度は、条件を整理し比例の知識・技能を用いて考えるようにする。 ○2組の動きを時系列にまとめたプリントを配付する。 ☆具体的数値を確認しながら考えさせる。 ○席が近い人と自分の考えを相手に分かるように説明したり、相手の説明を聞いて分からないところは質問したりしながら、2組が再び待ち合わせまでにかかる時間と、アツコ・ユウコ組の動きを考えるようにする。 										
深める過程	<p>手だて3</p> <p>3 数学的に処理した結果を基に予想したことを発表する。</p> <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>まず、アツコ・ユウコ組がイツ・ア・スモールワールドに着いて、2組が再び待ち合わせまでにかかる時間は、 $58 + 4 + 12 = 74$分で、 アツコ・ユウコ組の動きを表にすると</p> <table border="1" style="margin: 0 auto;"> <tr> <td style="padding: 2px;">回数</td> <td style="padding: 2px;">0</td> <td style="padding: 2px;">1</td> <td style="padding: 2px;">2</td> <td style="padding: 2px;">3</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">時間</td> <td style="padding: 2px;">0</td> <td style="padding: 2px;">25</td> <td style="padding: 2px;">50</td> <td style="padding: 2px;">75</td> </tr> </table> <p>よって、あと1回乗っても間に合う。</p> </div>	回数	0	1	2	3	時間	0	25	50	75	15	<ul style="list-style-type: none"> ○あと1回乗っても、待ち合わせに間に合うことを理解する。また、あと2回乗るとどうかも考える。 ○この事象の場合、実際の体験から「あと2回乗ってもよい」と判断する生徒が出てくることが予想される。ここでは、勘や当てずっぽうではなく、数学的に処理した結果から、根拠をもって予想したり判断したりすることが大切であることを押さえる。 また、この考え方が日常生活において、数学の知識・技能の
回数	0	1	2	3									
時間	0	25	50	75									

(あと2回乗ると、およそ1分間待たせることになる。)	活用になることを伝える。
〈気付かせたい考え〉 比例の知識・技能を用いて数学的に処理した結果から、根拠をもって「あと1回乗れるかどうか」を予想することができる。	
4 本時のまとめをする。	5 <ul style="list-style-type: none"> ○ 比例の学習が日常生活にも役に立つことを伝える。 ○ 時間があれば、リトルの公式を紹介する。 <p style="text-align: right; margin-right: 20px;">待ち時間(分) = 行列の人数 ÷ 行列に加わる人数 (1分あたり)</p>


7 板書計画(全18時間の16時間目)

ディズニーランドで数学?

「もう1回乗っても、待ち合わせに間に合うかな?」

「使える条件」 「必要な条件」

○ ○



イツ・ア・スモールワールド
ただいまの待ち時間15分
所要時間:約10分

徒歩約12分

ビッグサンダーマウンテン
ただいまの待ち時間70分
所要時間:約4分

待ち合わせまでにかかる時間

$(70 - 12) + 4 + 12 = 74$ 分

アッコ・ユウコ組の動きを表にすると 比例

回数				
時間	0	1	2	3
	0	25	50	75

もう1回乗れるか

あと2回乗れるか

6 本時の学習(全18時間の17時間目)

- (1) ねらい 比例の知識・技能を活用して、「どちらのポップコーンの買い方がお得か」を判断することができる。
- (2) 本時の主な数学的活動 「比例の関係を用いて問題を解決する活動」(数学を利用する活動)
- (3) 準備 教師：教科書、so goodシート1-⑤⑥
生徒：教科書、ノート
- (4) 展開

過程	学習活動	時間	指導上の留意点及び支援・評価 ☆：支援が必要な生徒への具体的支援
つかむ過程	手だて1 1 学習プリントで本時の内容を確認する。 「いろいろな種類を少しずつ食べるならば、スーベニアパッケージを買う方がお得である。」 これは正しいのでしょうか。	5	○本時の内容を具体物を使って説明する。 ○生徒の実体験から、直感で予想させる。
	2 「お得かどうか」を判断するために必要な条件を考える。 【予想される生徒の反応】 <ul style="list-style-type: none"> ・レギュラーボックスの値段 ・スーベニアパッケージの値段 ・リフィル(おかわり)の値段 ・スーベニアパッケージの量は、レギュラーボックスの量の何倍 ・ポップコーンの味は何種類あるのか。 ・4人の食欲 ・歩きながら食べるのか。 	8	○ディズニーランドで売られているポップコーン販売の仕組みを確認しながら、判断するためには何がわかればよいか、生徒ができる限り発表できるようにする。 ☆レギュラーボックスとスーベニアパッケージの違い(値段、大きさ、仕組み等)に着目できるようにする。 ○隣同士で自分の考えを伝え合う。 ○たくさん考えた生徒を賞賛する。
	3 条件を整理したものを提示する。	5	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・スーベニア1400円、レギュラーボックス300円 ・リフィル(おかわり)の値段、500円 ・スーベニアの量は、レギュラーの量のおよそ2倍。 ・ポップコーンの味はランドで7種類、シーで6種類。 </div>
追究する過程	手だて2 4 条件から、スーベニアパッケージを買った場合とレギュラーボックスを買った場合の回数と一人が支払う代金の関係について考える。	13	○一人あたりのポップコーンと代金をそろえるために、「スーベニアパッケージを買う場合は、代金を4人で割り勘にする。レギュラーボックスを買う場合は、ポップコーンの量を合わせるために、2個買って代金を4人で割り勘にする。」ことを確認する。 ○スーベニアパッケージを買う場合、1回目と2回目以降の一人が支払う金額が異なることに注意するように助言する。 ○回数と金額の関係は、比例の関係であることを確認する。 ○つまづいている生徒には、対応表を利用するように助言する。 ☆レギュラーボックスから考えるように助言する。 ○できた生徒には、グラフを利用して確認するように促す。
	5 与えられた条件から、比例の考えを用い		

て分かったことを発表する。

レギュラーボックスを2個買った場合の一人分の金額（割り勘）

$300円 \times 2 \text{ 個} \div 4 \text{ 人} = 150円$

回数(回)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
金額(円)	0	150	300	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500

スーベニアバケットを1個買った場合の一人分の金額（割り勘）

$1400円 \div 4 \text{ 人} = 350円$ （1回目） $500円 \div 4 \text{ 人} = 125円$ （2回目以降）

回数(回)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
金額(円)	0	350	475	600	725	850	975	1100	1225	1350	1475

- ・ 8回目までは、スーベニアバケットの方が、10回目以降は、レギュラーボックスの方が累計金額は多い。
- ・ 9回目は、累計金額は同じ。

7

○グラフがかけた生徒がいた場合は、全体に紹介する。

手だて3

6 自分なりに判断したことを発表する。

9

○勘や当てずっぽうで答えるのではなく、判断した理由を確認する。

【予想される生徒の反応】

ユウコさんは正しい（スーベニアバケットがお得）

- ・ 10回以上おかわりするのであればお得。
- ・ ランドとシーの全種類を食べるのであればお得。
- ・ 次回、スーベニアバケットを持参すればお得。

ユウコさんは正しくない（レギュラーボックスがお得）

- ・ 10回以上も食べられないので、お得ではない。

〈気付かせたい考え〉 比例の知識・技能を用いて数学的に処理した結果から、自分なりの根拠をもった判断ができる。

7 本時のまとめをする。

3

○比例の学習が日常生活にも役に立つことを伝える。

7 板書計画(全18時間の17時間目)

ディズニーランドで数学?

「スーベニアバケットを買う方がお得である?」

確認したいこと

- レギュラーボックスの値段
- スーベニアバケットの値段
- リフィル（おかわり）の値段
- スーベニアバケットの量は、レギュラーボックスの量の何倍か
-

レギュラーボックスを2個買った場合の一人分の金額

$300円 \times 2 \text{ 個} \div 4 \text{ 人} = 150円$

回数(回)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
金額(円)	0	150	300	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500

スーベニアバケットを1個買った場合の一人分の金額

$1400円 \div 4 \text{ 人} = 350円$ （1回目） $500円 \div 4 \text{ 人} = 125円$ （2回目以降）

回数(回)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
金額(円)	0	350	475	600	725	850	975	1100	1225	1350	1475

正しい

○

正しくない

○

日常生活 so good (遭遇) シート

1-①

1年 組 番 氏名

ディズニーランドで数学？

今あなたは、ディズニーランドに来ています。そこで、ポップコーンを買うためにあなたは長～い行列に並んでいます。

「あと何分たったら買えるのかな？」と思ったあなた。

何が分かれば、およその待ち時間を求めることができますか。



行列 といえば・・・

○

○

○

○

○

待ち時間は

と

が

関係している。

日常生活 so good (遭遇) シート

1-②

1年 組 番 氏名

ディズニーランドで数学？

☆「時間(〇分間で)」と「人数(〇人買い終わった)」の関係を、比例の関係とみなしてよいとすると、待ち時間を予想できるか考えてみましょう。

あなたの前に並んでいる人が、5分間で8人買い終わりました。あなたは、先頭から20番目に並んでいます。待ち時間は、どれくらいでしょうか。

☆次の(ア)(イ)のアトラクションは、待ち時間を予想することができますでしょうか。ディズニーランドのキャストになった気分で、次の(ア)(イ)のアトラクションの待ち時間を予想し、待ち時間を設定してみましょう。



(ア) アトラクションの行列は、3分間で40人進むペースで動いています。あなたは、先頭からおよそ1000人目に並んでいます。

ただいまの待ち時間 _____ 分

(イ) アトラクションの行列は、3分間で20m進むペースで動いています。あなたは、先頭からおよそ500mに並んでいます。

ただいまの待ち時間 _____ 分

日常生活 so good (遭遇) シート

1-③

1年 組 番 氏名

ディズニーランドで数学？

アツコさん、ユウコさん、ユキさん、マユさんの4人は、ディズニーランドに出かけました。最初4人で、ビッグサンダー・マウンテンに向かったところ、「ただいまの待ち時間70分」と表示してありました。

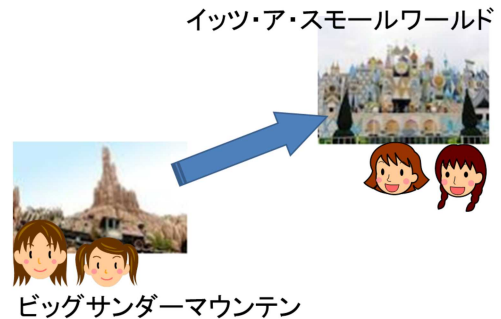
そこで、絶叫マシーンが苦手なアツコさんとユウコさんは、「ビッグサンダー・マウンテンに乗ったら、イツ・ア・スモールワールドの時計台前で待ち合わせよう」と言ってイツ・ア・スモールワールドに向かうことにしました。

2人が、イツ・ア・スモールワールドに着くと、「ただいまの待ち時間15分」だったので、乗ることにしました。

イツ・ア・スモールワールドを楽しんだ後、ユウコさんはこう言いました。

「もう一回乗っても、待ち合わせに間に合うかな？」

アツコさんは、どう答えたらよいでしょうか。あなたは、どう思いますか。



問題を考えるために使える条件

問題を考えるために必要な条件

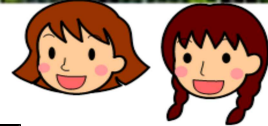
所要時間：約10分

ただいまの待ち時間15分

イツツ・ア・スモールワールド



徒歩約12分



所要時間：約4分

ただいまの待ち時間70分

ビッグサンダーマウンテン

※2つのアトラクションとも待ち時間は変わりません。

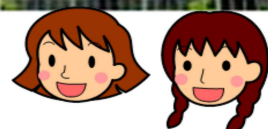
所要時間：約10分

ただいまの待ち時間15分

イツツ・ア・スモールワールド



徒歩約12分



所要時間：約4分

ただいまの待ち時間70分

ビッグサンダーマウンテン

※2つのアトラクションとも待ち時間は変わりません。

日常生活 so good (遭遇) シート

1-④

1年 組 番 氏名

ディズニーランドで数学？

私の考え

ヒント

☆アツコ・ユウコ組が、イツツ・ア・スモールワールドに着いてから、再びユキ・マコ組と待ち合わせ場所で会うまでにかかる時間はどれくらいですか。

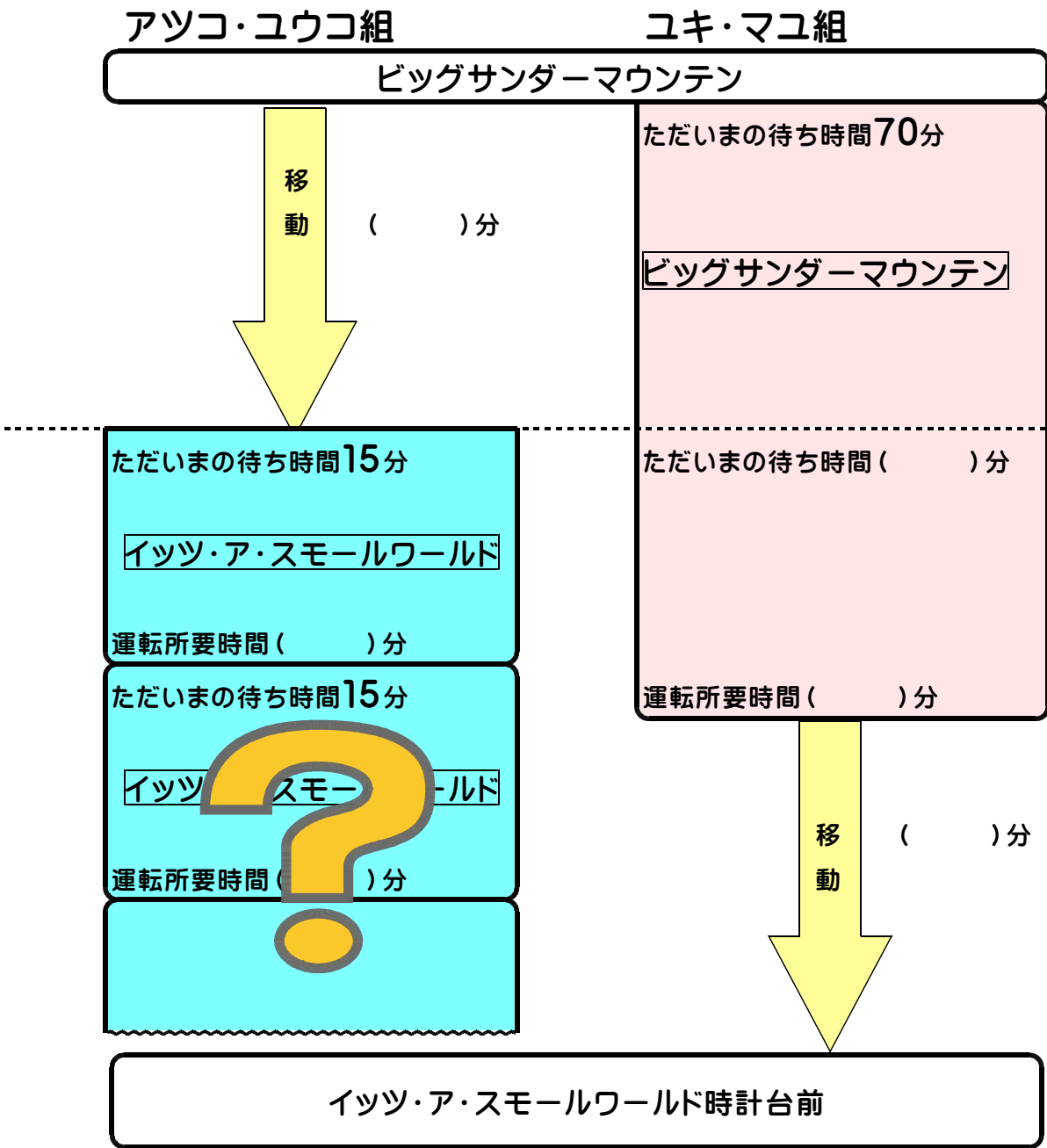
☆アツコ・ユウコ組が、イツツ・ア・スモールワールドに乗る回数と乗るためにかかる時間(待ち時間+所要時間)は、どのような関係になりますか。

※もし、ユウコさんが

「あと2回(全部で3回)、乗れるかな？」と聞いたら、あなたならどう答えますか。

今日の授業を通して・・・

ディズニーランドでの2組の動きを確認しよう



ユキ・マユ組が、待ち合わせ場所に行くまでの時間

アツコ・ユウコ組がイツ・ア・スモールワールドに乗る様子

乗る回数(回)	0	1	2	3
所要時間(分)				

日常生活 so good (遭遇) シート

1—⑤

1年 組 番 氏名

ディズニーランドで数学？

イツ・ア・スモールワールドの時計台前に、再び集まった4人は、休憩することにしました。

マユ 「ねえねえ、ポップコーン食べようか。」

ユキ 「食べよ！食べよ！ レギュラーボックスにする？
それとも、スーベニアバケットにする？」

ユウコ 「できるだけ、いろいろな種類を少しずつ食べたいから
4人で1個、スーベニアバケットを買おう。その方が、
レギュラーボックスを買うより、お得だから！」

アツコ 「そうだね。(本当にお得なのかな…)」

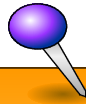


ユウコさんが言っていることは、正しいのでしょうか。
あなたは、どう思いますか。

正しい ・ 正しくない

☆お得かどうかを考えるために、確認したいことは何ですか。

-
-
-
-
-
-



スーベニアバケツ ￥1400 (次回持参しても使えます)

リフィル (refill) ￥500

(パークで購入したポップコーンバケツにお入れします)

レギュラーボックス ￥300



★リフィルは、レギュラーサイズほぼ2杯分です。

★ディズニーランドのポップコーンは、キャラメル、チョコレート、しょうゆバターソルト、カレー、ハニー、コーンポタージュの7種類があります。

★ディズニーシーのポップコーンは、キャラメル、カレー、ブラックペッパー、アップルシナモン、ストロベリー、シーソルトの6種類があります。

ポップコーンを買った時の様子を表にしてみよう

レギュラーボックスを2個買った場合の一人分の金額(割り勘)

回数(回)	0	1	2	3	4	5	6	7	8
金額(円)									
	9	10	11	12					

スーベニアバケツを1個買った場合の一人分の金額(割り勘)

回数(回)	0	1	2	3	4	5	6	7	8
金額(円)									
	9	10	11	12					

日常生活 so good (遭遇) シート

1-⑥

1年 組 番 氏名

ディズニーランドで数学？

私の考え

私の判断

正しい ・ 正しくない

理由

今日の授業を通して・・・

ポップコーンを買った時の様子を表にしてみよう

レギュラーボックスを2個買った場合の一人分の代金(割り勘)

$$300\text{円} \times 2\text{個} \div 4\text{人} = 150\text{円}$$

回数(回)	0	1	2	3	4	5	6	7	8
金額(円)	0	150	300	450	600	750	900	1050	1200
	9	10	11	12					
	1350	1500	1650	1800					

スーベニアバケットを1個買った場合の一人分の代金(割り勘)

$$1\text{回目} \quad 1400\text{円} \div 4\text{人} = 350\text{円}$$

$$2\text{回目} \quad 500\text{円} \div 4 = 125\text{円}$$

回数(回)	0	1	2	3	4	5	6	7	8
金額(円)	0	350	475	600	725	850	975	1100	1225
	9	10	11	12					
	1350	1475	1600	1725					