

増えた・減った（割合）の問題 ①（表つき）

なまえ _____

表をうめて、等しい関係を2つ見つける

ひづけ _____

表をうめて、①x、yをおく→②表→③等しい関係を2つ→④解いて確かめる→⑤答える の順に解こう。

- ① 遊園地の去年の入場者は、大人と子どもを合わせて500人でした。今年は、大人が去年より20%増え、子どもが去年より10%減って、合わせて540人になりました。去年の大人と子どもの人数を、それぞれ求めなさい。

① x は () y は ()

②	去年	増えた・減った数	今年
大人			
子ども			
合わせて			

③ 等しい関係を2つ

ア _____

イ _____

⑤ 答え

④ ここに連立方程式をつくって解こう（確かめも書く）

- ② 農園の去年の収穫量は、トマトとなすを合わせて120kgでした。今年は、トマトが去年より25%増え、なすが去年より10%減って、合わせて136kgになりました。去年のトマトとなすの収穫量を、それぞれ求めなさい。

① x は () y は ()

②	去年	増えた・減った数	今年
トマト			
なす			
合わせて			

③ 等しい関係を2つ

ア _____

イ _____

⑤ 答え

④ ここに連立方程式をつくって解こう（確かめも書く）

- ③ パン屋の去年の売れた数は、食パンとロールパンを合わせて90個でした。今年は、食パンが去年より10%減り、ロールパンが去年より30%増えて、合わせて97個になりました。去年の食パンとロールパンの売れた数を、それぞれ求めなさい。

① x は () y は ()

②	去年	増えた・減った数	今年
食パン			
ロールパン			
合わせて			

③ 等しい関係を2つ

ア _____

イ _____

⑤ 答え

④ ここに連立方程式をつくって解こう（確かめも書く）



増えた・減った（割合）の問題 ②（表なし）

なまえ _____

自分で表をかいて2本の式をつくる

ひづけ _____

表は自分でかこう。文章から表を作って、等しい関係を2つ見つけ、連立方程式をつくって解こう。

- ① 図書館の去年の貸出冊数は、小説と図鑑を合わせて800冊でした。今年は、小説が去年より4%増え、図鑑が去年より10%減って、合わせて790冊になりました。去年の小説と図鑑の貸出冊数を、それぞれ求めなさい。

最初に x、y が何かを書く → 表 → 式2本 → 解く → 確かめる の順に書く

答え _____

- ② 夏祭りの去年の売れた数は、焼きそばとたこ焼きを合わせて100パックでした。今年は、焼きそばが去年より10%増え、たこ焼きが去年より20%増えて、合わせて114パックになりました。去年の焼きそばとたこ焼きの売れた数を、それぞれ求めなさい。

最初に x、y が何かを書く → 表 → 式2本 → 解く → 確かめる の順に書く

答え _____

- ③ 道の駅の去年の来場者は、土曜と日曜を合わせて900人でした。今年は、土曜が去年より5%減り、日曜が去年より10%減って、合わせて830人になりました。去年の土曜と日曜の来場者を、それぞれ求めなさい。

最初に x、y が何かを書く → 表 → 式2本 → 解く → 確かめる の順に書く

答え _____



増えた・減った（割合）の問題 ③（きかれ方）

なまえ _____

きかれているものに直して答える

ひづけ _____

「きかれていること」に線を引こう。x、yを求めたら、きかれているものに直して答えよう。

- ① 動物園の去年の入園者は、平日と休日を含わせて1000人でした。今年は、平日が去年より5%減り、休日が去年より20%増えて、合わせて1050人になりました。今年の平日と休日の入園者を、それぞれ求めなさい。

最初に x、y が何かを書く → 表・式2本・解く・確かめる を書く

① きかれているのは (_____) ② x は (_____) y は (_____)

答え (_____) と (_____)

- ② ある町の去年の公園の利用者は、A公園とB公園を含わせて300人でした。今年は、A公園が去年より20%増え、B公園が去年より15%減って、合わせて325人になりました。A公園で増えた人数と、B公園で減った人数を、それぞれ求めなさい。

最初に x、y が何かを書く → 表・式2本・解く・確かめる を書く

① きかれているのは (_____) ② x は (_____) y は (_____)

答え (_____) と (_____)

- ③ ケーキ店の去年の売れた数は、ショートケーキとチーズケーキを含わせて400個でした。今年は、ショートケーキが去年より10%増え、チーズケーキが去年より20%減って、合わせて395個になりました。今年は、どちらがどれだけ多く売れたか求めなさい。

最初に x、y が何かを書く → 表・式2本・解く・確かめる を書く

① きかれているのは (_____) ② x は (_____) y は (_____)

x、y の値から、きかれているものに直して 答え (_____)



増えた・減った（割合）の問題 ④（答えの吟味）

なまえ _____

答えが問題に合うかを確認する

ひづけ _____

解けたら、答えが問題に合うかを確認しよう。合わないときは理由を書こう。

- ① ハイキング大会の去年の参加者は、AコースとBコースを合わせて77人でした。今年は、Aコースが去年より10%増え、Bコースが去年より15%減って、合わせて79人になりました。去年のAコースとBコースの参加者を、それぞれ求めなさい。

最初に x、y が何かを書く → 表・式2本・解く・確かめる を書く

x の値 (_____) y の値 (_____) 問題に合う? 合う・合わない (○をつける)
合わないときは理由・合うときは答え (_____)

- ② バスの去年の利用者は、A路線とB路線を合わせて400人でした。今年は、A路線が去年より20%減り、B路線が去年より4%増えて、合わせて380人になりました。去年のA路線とB路線の利用者を、それぞれ求めなさい。

最初に x、y が何かを書く → 表・式2本・解く・確かめる を書く

x の値 (_____) y の値 (_____) 問題に合う? 合う・合わない (○をつける)
合わないときは理由・合うときは答え (_____)

- ③ お店の去年の売れた数は、店内と持ち帰りを合わせて100個でした。今年は、店内が去年より10%増え、持ち帰りが去年より5%減って、合わせて113個になりました。去年の店内と持ち帰りの売れた数を、それぞれ求めなさい。

最初に x、y が何かを書く → 表・式2本・解く・確かめる を書く

x の値 (_____) y の値 (_____) 問題に合う? 合う・合わない (○をつける)
合わないときは理由・合うときは答え (_____)



増えた・減った（割合）の問題 ⑤（条件がふえる）

なまえ _____

条件がふえても、2本の式をつくる

ひづけ _____

式をつくる前に、 x 、 y でほかの量をどう表すか書き出そう。表や図は自由にかいてよい。

- ① お弁当AとBの去年の値段は、AがBより100円高かったそうです。今年は、Aを10%値上げし、Bを20%値下げしたので、1個ずつ買うと合わせて1060円になります。去年のAとBの値段を、それぞれ求めなさい。

① x 、 y をおく ② ほかの量を x 、 y で表す ③ 式2本 ④ 解く ⑤ 確かめる を書く

x は (_____) y は (_____) 答え (_____)

- ② 陸上部と水泳部の部員は、去年と比べて、今年は陸上部が20%増え、水泳部が10%減りました。今年は、2つの部の部員が合わせて96人で、陸上部は水泳部より24人多いです。去年の陸上部と水泳部の部員数を、それぞれ求めなさい。

① x 、 y をおく ② ほかの量を x 、 y で表す ③ 式2本 ④ 解く ⑤ 確かめる を書く

x は (_____) y は (_____) 答え (_____)

- ③ ある町のスーパーAとBの去年の客数は、合わせて200人でした。今年は、Aが去年より10%増え、Bが去年より5%減って、2つの合計は去年より4%増えました。去年のAとBの客数を、それぞれ求めなさい。

① x 、 y をおく ② ほかの量を x 、 y で表す ③ 式2本 ④ 解く ⑤ 確かめる を書く

x は (_____) y は (_____) 答え (_____)



増えた・減った（割合）の問題 ①（表つき）【こたえ】

なまえ _____

こたえ・考え方・先生へ

ひづけ _____

① 去年の大人をx人、子どもをy人とする

	去年	増えた・減った数	今年
大人	x人	+0.2x人(20%増)	1.2x人
子ども	y人	-0.1y人(10%減)	0.9y人
合わせて	500人	+40人(540-500)	540人

式 ① $x+y=500$
 ② $0.2x-0.1y=40$
 ②×10 $2x-y=400$
 ①+② $3x=900$
 $x=300$
 $y=200$

確かめ 去年の合計 $300+200=500$ 今年の合計 $1.2\times300+0.9\times200=540$

答え 去年の大人300人、子ども200人 ($x=300$ 、 $y=200$)

考え方 「去年は合わせて500人」が去年の関係、「 $540-500=40$ 人」が増減の関係。

② 去年のトマトをxkg、なすをykgとする

	去年	増えた・減った数	今年
トマト	xkg	+0.25xkg(25%増)	1.25xkg
なす	ykg	-0.1ykg(10%減)	0.9ykg
合わせて	120kg	+16kg(136-120)	136kg

式 ① $x+y=120$
 ② $0.25x-0.1y=16$
 ②×20 $5x-2y=320$
 ①×2 $2x+2y=240$
 ①+② $7x=560$
 $x=80$
 $y=40$

確かめ 去年の合計 $80+40=120$ 今年の合計 $1.25\times80+0.9\times40=136$

答え 去年のトマト80kg、なす40kg ($x=80$ 、 $y=40$)

考え方 「去年は合わせて120kg」と「 $136-120=16$ kg増えた」の2つを、別々の式にする。

③ 去年の食パンをx個、ロールパンをy個とする

	去年	増えた・減った数	今年
食パン	x個	-0.1x個(10%減)	0.9x個
ロールパン	y個	+0.3y個(30%増)	1.3y個
合わせて	90個	+7個(97-90)	97個

式 ① $x+y=90$
 ② $-0.1x+0.3y=7$
 ②×10 $-x+3y=70$
 ①+② $4y=160$
 $y=40$
 $x=50$

確かめ 去年の合計 $50+40=90$ 今年の合計 $0.9\times50+1.3\times40=97$

答え 去年の食パン50個、ロールパン40個 ($x=50$ 、 $y=40$)

考え方 食パンは減るので $-0.1x$ 、ロールパンは増えるので $+0.3y$ 。合計の増減は $97-90=7$ 個。

先生へ

- ・つまずきやすい所: 表の「増えた・減った数」の列に、今年の数ではなく去年の数の何%かを $0.2x$ などの式で入れ、最後の行の増減を今年-去年で埋めること。
- ・表の空欄に何を書けばよいか分からないときは、問題文の数を表の行・列に1つずつ移させる。式が2本立てば、あとは解き方どおり。
- ・答え面は加減法の解き方。代入法でも、等しい関係を2本の式にできていれば正しい。
- ・印刷: A4・白黒でよい(x と y は文字で見分けられる)。答え面は、生徒に配る前に外す。

増えた・減った（割合）の問題 ②（表なし）【こたえ】

なまえ _____

こたえ・考え方・先生へ

ひづけ _____

① 去年の小説をx冊、図鑑をy冊とする

	去年	増えた・減った数	今年
小説	x冊	+0.04x冊(4%増)	1.04x冊
図鑑	y冊	-0.1y冊(10%減)	0.9y冊
合わせて	800冊	-10冊(790-800)	790冊

式 ① $x+y=800$
 ② $0.04x-0.1y=-10$
 ②×50 $2x-5y=-500$
 ①×2 $2x+2y=1600$
 ①-② $7y=2100$
 $y=300$
 $x=500$

確かめ 去年の合計 $500+300=800$ 今年の合計 $1.04 \times 500 + 0.9 \times 300 = 790$

答え 去年の小説500冊、図鑑300冊 (x=500、y=300)

考え方 全体は10冊へったので、増減の関係は「 $0.04x-0.1y=-10$ 」。符号に気をつける。

② 去年の焼きそばをxパック、たこ焼きをyパックとする

	去年	増えた・減った数	今年
焼きそば	xパック	+0.1xパック(10%増)	1.1xパック
たこ焼き	yパック	+0.2yパック(20%増)	1.2yパック
合わせて	100パック	+14パック(114-100)	114パック

式 ① $x+y=100$
 ② $1.1x+1.2y=114$
 ②×10 $11x+12y=1140$
 ①×11 $11x+11y=1100$
 ②-① $y=40$
 $y=40$
 $x=60$

確かめ 去年の合計 $60+40=100$ 今年の合計 $1.1 \times 60 + 1.2 \times 40 = 114$

答え 去年の焼きそば60パック、たこ焼き40パック (x=60、y=40)

考え方 どちらも増えたので、今年は $1.1x$ と $1.2y$ 。今年の合計114パックを式にする。

③ 去年の土曜をx人、日曜をy人とする

	去年	増えた・減った数	今年
土曜	x人	-0.05x人(5%減)	0.95x人
日曜	y人	-0.1y人(10%減)	0.9y人
合わせて	900人	-70人(830-900)	830人

式 ① $x+y=900$
 ② $0.05x+0.1y=70$
 ②×20 $x+2y=1400$
 ②-① $y=500$
 $y=500$
 $x=400$

確かめ 去年の合計 $400+500=900$ 減った人数 $0.05 \times 400 + 0.1 \times 500 = 70$

答え 去年の土曜400人、日曜500人 (x=400、y=500)

考え方 どちらも減ったので、減った人数の合計 $900-830=70$ 人を、 $0.05x+0.1y$ で表す。

先生へ

- ・つまずきやすい所: 表がなく、増減を自分で整理する。減るほうに-を付け忘れたり、どちらも増える・減るときに2本目の式の符号を取り違えたりする。
- ・表をかけないときは、問題文の数量を表す言葉（合わせて・ずつ・全部で・何倍・増えた など）に線を引かせ、行と列を先に決めさせる。
- ・答え面は加減法の解き方。代入法でも、等しい関係を2本の式にできていれば正しい。
- ・印刷: A4・白黒でよい(xとyは文字で見分けられる)。答え面は、生徒に配る前に外す。

増えた・減った（割合）の問題 ③（きかれ方）【こたえ】

なまえ _____

こたえ・考え方・先生へ

ひづけ _____

① 去年の平日をx人、休日をy人とする

	去年	増えた・減った数	今年
平日	x人	-0.05x人(5%減)	0.95x人
休日	y人	+0.2y人(20%増)	1.2y人
合わせて	1000人	+50人(1050-1000)	1050人

式 ① $x+y=1000$
 ② $-0.05x+0.2y=50$
 ②×20 $-x+4y=1000$
 ①+② $5y=2000$
 $y=400$
 $x=600$

きかれているのは 今年の平日の入園者と今年の休日の入園者

確かめ 去年の合計 $600+400=1000$ 今年の平日 $0.95 \times 600=570$ 今年の休日 $1.2 \times 400=480$

答え 今年の平日570人、休日480人

考え方 x、yは去年の人数。0.95x、1.2yで今年的人数に直して答える。

② 去年のA公園をx人、B公園をy人とする

	去年	増えた・減った数	今年
A公園	x人	+0.2x人(20%増)	1.2x人
B公園	y人	-0.15y人(15%減)	0.85y人
合わせて	300人	+25人(325-300)	325人

式 ① $x+y=300$
 ② $0.2x-0.15y=25$
 ②×20 $4x-3y=500$
 ①×3 $3x+3y=900$
 ①+② $7x=1400$
 $x=200$
 $y=100$

きかれているのは A公園で増えた人数とB公園で減った人数

確かめ 去年の合計 $200+100=300$ Aの増えた数 $0.2 \times 200=40$ Bの減った数 $0.15 \times 100=15$ 今年の合計 $1.2 \times 200+0.85 \times 100=325$

答え A公園は40人増え、B公園は15人減った

考え方 x、yは去年の人数。増えた数は0.2x、減った数は0.15yで求める。

③ 去年のショートケーキをx個、チーズケーキをy個とする

	去年	増えた・減った数	今年
ショートケーキ	x個	+0.1x個(10%増)	1.1x個
チーズケーキ	y個	-0.2y個(20%減)	0.8y個
合わせて	400個	-5個(395-400)	395個

式 ① $x+y=400$
 ② $0.1x-0.2y=-5$
 ②×10 $x-2y=-50$
 ①-② $3y=450$
 $y=150$
 $x=250$

きかれているのは 今年の売れた数の差

確かめ 去年の合計 $250+150=400$ 今年のショート $1.1 \times 250=275$ 今年のチーズ $0.8 \times 150=120$ 今年の差 $1.1 \times 250-0.8 \times 150=155$

答え 今年はショートケーキが155個多い(275個と120個)

考え方 今年のショートは1.1x、チーズは0.8y。去年の数を求めてから、今年の差を計算する。

先生へ

- ・つまずきやすい所: x、yは去年の人数なので、そのままは答えにならない。今年的人数・増えた数・今年の差を、1.2xや0.15yで計算し直すのを忘れる。
- ・x、yの値を答えに書いていたら、「きかれているのは何か」を問題文で指さしさせる。x=…、y=…のあと、きかれているものに直す一行を書かせる。
- ・答え面は加減法の解き方。代入法でも、等しい関係を2本の式にできていれば正しい。
- ・印刷: A4・白黒でよい(xとyは文字で見分けられる)。答え面は、生徒に配る前に外す。

① 去年のAコースをx人、Bコースをy人とする

	去年	増えた・減った数	今年
Aコース	x人	+0.1x人(10%増)	1.1x人
Bコース	y人	-0.15y人(15%減)	0.85y人
合わせて	77人	+2人(79-77)	79人

式 ① $x+y=77$
 ② $0.1x-0.15y=2$
 ②×20 $2x-3y=40$
 ①×2 $2x+2y=154$
 ①-② $5y=114$
 $y=22.8$
 $x=54.2$

確かめ 去年の合計 $54.2+22.8=77$ 今年の合計 $1.1 \times 54.2 + 0.85 \times 22.8 = 79$

問題に合う? 合わない Aコースが54.2人になり、整数にならない

答え この条件では、去年のAコースが54.2人、Bコースが22.8人となり、人数が整数にならない

考え方 式は立てられるが、解が小数になる。人数は整数なので、この条件は場面に合わない。

② 去年のA路線をx人、B路線をy人とする

	去年	増えた・減った数	今年
A路線	x人	-0.2x人(20%減)	0.8x人
B路線	y人	+0.04y人(4%増)	1.04y人
合わせて	400人	-20人(380-400)	380人

式 ① $x+y=400$
 ② $-0.2x+0.04y=-20$
 ②×25 $-5x+y=-500$
 ①-② $6x=900$
 $x=150$
 $y=250$

確かめ 去年の合計 $150+250=400$ 今年の合計 $0.8 \times 150 + 1.04 \times 250 = 380$

問題に合う? 合う(答えが問題の場面にあてはまる)

答え 去年のA路線150人、B路線250人 ($x=150$ 、 $y=250$)

考え方 解いたあと、人数が正の整数か確かめる。150と250なので、合計も400人で合う。

③ 去年の店内をx個、持ち帰りをy個とする

	去年	増えた・減った数	今年
店内	x個	+0.1x個(10%増)	1.1x個
持ち帰り	y個	-0.05y個(5%減)	0.95y個
合わせて	100個	+13個(113-100)	113個

式 ① $x+y=100$
 ② $0.1x-0.05y=13$
 ②×20 $2x-y=260$
 ①+② $3x=360$
 $x=120$
 $y=-20$

確かめ 去年の合計 $120+(-20)=100$ 今年の合計 $1.1 \times 120 + 0.95 \times (-20) = 113$

問題に合う? 合わない 持ち帰りが-20個になり、個数が負になる

答え この条件では、持ち帰りが-20個となり、個数が負になるので、場面に合わない

考え方 全部が10%増えても10個しか増えない。13個増えるのは、条件がおかしいと気づける。

先生へ

- ・つまづきやすい所: 解が出てても場面に合うか確かめず、人数が54.2のような小数や-20のような負の数になっても、そのまま答えにしてしまう。
- ・答えの欄に「合う」だけを書いていたら、単位のことばを添えて、その値が問題の場面であり得るか言わせる。
- ・答え面は加減法の解き方。代入法でも、等しい関係を2本の式にできていれば正しい。
- ・印刷: A4・白黒でよい(xとyは文字で見分けられる)。答え面は、生徒に配る前に外す。

① 去年のお弁当Aをx円、Bをy円とする

	去年の値段	変わり方	今年の値段
お弁当A	x円	10%値上げ	1.1x円
お弁当B	y円	20%値下げ	0.8y円
条件	x-y=100		合計1060円

式 ① $x - y = 100$
 ② $1.1x + 0.8y = 1060$
 ②×10 $11x + 8y = 10600$
 ①×8 $8x - 8y = 800$
 ①+② $19x = 11400$
 $x = 600$
 $y = 500$

確かめ 去年の差 $600 - 500 = 100$ 今年の合計 $1.1 \times 600 + 0.8 \times 500 = 1060$

答え 去年のお弁当A600円、B500円 (x=600、y=500)

考え方 去年は「差が100円」、今年は「合計が1060円」。2つの関係の時期がちがう。

② 去年の陸上部をx人、水泳部をy人とする

	去年	変わり方	今年
陸上部	x人	20%増	1.2x人
水泳部	y人	10%減	0.9y人

式 ① $1.2x + 0.9y = 96$
 ② $1.2x - 0.9y = 24$
 ①×10÷3 $4x + 3y = 320$
 ②×10÷3 $4x - 3y = 80$
 ①+② $8x = 400$
 $x = 50$
 $3y = 120$
 $y = 40$

確かめ 今年の合計 $1.2 \times 50 + 0.9 \times 40 = 96$ 今年の差 $1.2 \times 50 - 0.9 \times 40 = 24$

答え 去年の陸上部50人、水泳部40人 (x=50、y=40)

考え方 2つの条件はどちらも今年の数。今年の合計96人と、差24人を式にする。

③ 去年のスーパーAをx人、Bをy人とする

	去年	増えた・減った数	今年
スーパーA	x人	+0.1x人(10%増)	1.1x人
スーパーB	y人	-0.05y人(5%減)	0.95y人
合わせて	200人	+8人(4%増)	208人

式 ① $x + y = 200$
 ② $0.1x - 0.05y = 0.04(x + y)$
 ②×100÷3 $2x - 3y = 0$
 ①×2 $2x + 2y = 400$
 ①-② $5y = 400$
 $y = 80$
 $x = 120$

確かめ 去年の合計 $120 + 80 = 200$ 合計の増え方 $0.04 \times (120 + 80) = 8$ 今年の合計 $1.1 \times 120 + 0.95 \times 80 = 208$

答え 去年のスーパーA120人、B80人 (x=120、y=80)

考え方 合計の増え方が「4%」で出る。合計の増えた数は $0.04 \times 200 = 8$ 人と求めてから式にする。

先生へ

- ・つまずきやすい所: 去年の合計とは別の条件(値段の差、今年の合計と差、合計の増え方が%)が出て、いつもの「x+y=合計」が使えず、2本目の式の組み立てで止まる。
- ・式が立たないときは、まずx、yでほかの量を1つずつ表す行を書かせる。等号でむすぶのはそのあと。
- ・答え面は加減法の解き方。代入法でも、等しい関係を2本の式にできていれば正しい。
- ・印刷: A4・白黒でよい(xとyは文字で見分けられる)。答え面は、生徒に配る前に外す。