

# 正負の数 No.4

組 番 氏名 教師用

## 1 復習問題（個人→一斉）

絶対値についてまとめた次の文を完成させましょう。

絶対値は 原点 からの距離を表すので、例えば絶対値が5である数は +5 と -5 の2つである。また、負の数は 絶対値が大きい数 ほど（大きく・小さく）なる。

前回の授業では、数の大小を「絶対値」という新たな視点で考えました。

今回の授業では、“正負の数を使ったさまざまな表現”について考えます。

あなたは「ダイエットが成功して体重が-3kg減ったよ」という表現をどう思いますか？

### 今日のめあて

正負の数を使った、さまざまな表現について考えてみよう。

## 2 正負の数を使って、「反対の性質をもつ量」を表してみよう。（一斉）

○「反対の性質を表すことば」の例

大きい ⇔ 小さい	重い ⇔ 軽い	高い ⇔ 低い or 安い
上がる ⇔ 下がる	増える ⇔ 減る	収入 ⇔ 支出

○「正負の数」と「反対の性質を表すことば」を組み合わせる

・「100円の収入」を +100円 と表すことにすると、

「100円の支出」は -100円 と表せる。

・「1時間後」を +1時間 と表すことにすると、

「4時間前」は -4時間 と表せる。

## 3 正負の数を使って、「基準とのちがい」を表してみよう。（一斉）

○パターン1：基準が0の場合

・「0より5大きい数」を +5 と表すことにすると、

「0より2小さい数」は -2 と表せる。

・「0℃より3℃高い温度」を +3℃ と表すことにすると、

「0℃より4℃低い温度」は -4℃ と表せる。

○パターン2：基準が0以外の場合

・「気温が現在より3℃高くなること」を +3℃ と表すことにすると、

「気温が現在より4℃低くなること」は -4℃ と表せる。

※ 現在の気温が10℃だった場合、+3℃は気温が13℃になることを意味します。

# 正負の数 No.4

組 番 氏名 教師用

- ・「今月の電気代が先月より900円高いこと」を +900円 と表すことにすると、  
「今月の電気代が先月より1000円安いこと」は -1000円 と表せる。
- ・「現在地から 東へ 7m 移動すること」を +7m と表すことにすると、  
「現在地から 西へ 8m 移動すること」は -8m と表せる。

4] 正負の数を使って、“ある状態”を2つの異なることばで表してみよう。(一斉)

うれしい状態			かなしい状態	
<u>収入</u>	が <u>増える</u>	⇔	<u>収入</u>	が <u>減る</u>
⇕	反対		⇕	反対
<u>支出</u>	が <u>減る</u>	⇔	<u>支出</u>	が <u>増える</u>

上の例のように、ある状態を指すことばの前後を「反対の性質を表すことば」に変えると、同じ状態を別のことばで表現することができる。(反対の反対は元に戻るイメージ)

- ・「100円の収入」を +100円, 「100円の支出」を -100円 とすると

「+100円 増える」 = 「-100円 減る」 (収入が100円増える) (支出が100円減る)	結果として、どちらも 所持金が100円増える
「+100円 減る」 = 「-100円 増える」 (収入が100円減る) (支出が100円増える)	結果として、どちらも 所持金が100円減る

- ・「+50円高い」を“安い”ということばを使って言いかえると、  
「-50円安い」 ※「+50円高い」は「50円高い」と同じ意味
- ・「気温が+6℃上がる」を“-6℃”ということばを使って言いかえると、  
「気温が-6℃ 下がる」 ※「+6℃上がる」は「6℃上がる」と同じ意味
- ・「北へ11m移動する」を“南”ということばを使って言いかえると、  
「南へ-11m移動する」
- ・「体重が-3kg減る」を“3kg”ということばを使って言いかえると、  
「体重が3kg増える」

振り返り (わかったこと・わからなかったこと・考えたことなど)

今日の理解度:    A        B        C    (振り返りが終わったら、予習 → 問題集)

次回の授業では、正負の数のたし算について考えます。

# 正負の数 No.4

組 番 氏名

## 1 復習問題

絶対値についてまとめた次の文を完成させましょう。

絶対値は \_\_\_\_\_ からの距離を表すので、例えば絶対値が5である数は \_\_\_\_\_ と \_\_\_\_\_ の2つである。また、負の数は 絶対値が大きい数 ほど ( 大きく ・ 小さく ) なる。

前回の授業では、数の大小を「絶対値」という新たな視点で考えました。

今回の授業では、“正負の数を使ったさまざまな表現”について考えます。

あなたは「ダイエットが成功して体重が $-3\text{kg}$ 減ったよ」という表現をどう思いますか？

### 今日のめあて

## 2 正負の数を使って、「反対の性質をもつ量」を表してみよう。

○「反対の性質を表すことば」の例

大きい ⇔	重い ⇔	高い ⇔	or
上がる ⇔	増える ⇔	収入 ⇔	

○「正負の数」と「反対の性質を表すことば」を組み合わせる

・「100円の収入」を  $+100$ 円 と表すことにすると、

「100円の支出」は \_\_\_\_\_ と表せる。

・「1時間後」を  $+1$ 時間 と表すことにすると、

「 \_\_\_\_\_ 」は  $-4$ 時間 と表せる。

## 3 正負の数を使って、「基準とのちがい」を表してみよう。

○パターン1：基準が0の場合

・「0より5大きい数」を  $+5$  と表すことにすると、

「0より2小さい数」は \_\_\_\_\_ と表せる。

・「 $0^\circ\text{C}$ より $3^\circ\text{C}$ 高い温度」を  $+3^\circ\text{C}$  と表すことにすると、

「 $0^\circ\text{C}$ より $4^\circ\text{C}$ 低い温度」は \_\_\_\_\_ と表せる。

○パターン2：基準が0以外の場合

・「気温が現在より $3^\circ\text{C}$ 高くなること」を  $+3^\circ\text{C}$  と表すことにすると、

「気温が現在より $4^\circ\text{C}$ 低くなること」は \_\_\_\_\_ と表せる。

※ 現在の気温が $10^\circ\text{C}$ だった場合、 $+3^\circ\text{C}$ は気温が $13^\circ\text{C}$ になることを意味します。

# 正負の数 No.4

組 番 氏名

- 「 今月の電気代が先月より900円高いこと 」を +900円 と表すことにすると、  
「 今月の電気代が先月より1000円安いこと 」は \_\_\_\_\_ と表せる。
- 「 現在地から東へ7m移動すること 」を +7m と表すことにすると、  
「 \_\_\_\_\_ 」は -8m と表せる。

4] 正負の数を使って，“ある状態”を2つの異なることばで表してみよう。

うれしい状態			かなしい状態			
<u>収入</u>	が	<u>増える</u>	⇔	<u>収入</u>	が	<u>減る</u>
↑↓	反対	↑↓		↑↓	反対	↑↓
<u>支出</u>	が	<u>減る</u>	⇔	<u>支出</u>	が	<u>増える</u>

上の例のように，ある状態を指すことばの前後を「反対の性質を表すことば」に変えると，同じ状態を別のことばで表現することができる。（反対の反対は元に戻るイメージ）

- 「 100円の収入 」を +100円 ， 「 100円の支出 」を -100円 とすると

「+100円 増える」 = 「-100円 減る」 (収入が100円増える) (支出が100円減る)	結果として，どちらも 所持金が100円増える
「+100円 減る」 = 「-100円 増える」 (収入が100円減る) (支出が100円増える)	結果として，どちらも 所持金が100円減る

- 「 +50円高い 」を “ 安い ” ということばを使って言いかえると，  
「 \_\_\_\_\_ 円安い 」 ※「+50円高い」は「50円高い」と同じ意味
- 「 気温が+6℃上がる 」を “ -6℃ ” ということばを使って言いかえると，  
「 気温が-6℃ \_\_\_\_\_ 」 ※「+6℃上がる」は「6℃上がる」と同じ意味
- 「 北へ11m移動する 」を “ 南 ” ということばを使って言いかえると，  
「 \_\_\_\_\_ 」
- 「 体重が-3kg減る 」を “ 3kg ” ということばを使って言いかえると，  
「 \_\_\_\_\_ 」

振り返り（わかったこと・わからなかったこと・考えたことなど）

今日の理解度： A B C （振り返りが終わったら，予習 → 問題集）

次回の授業では，正負の数のたし算について考えます。