

1

売買に関する計算の基礎



- 1 割合はどんなところで使われているのだろう？
- 2 仕入原価とはどんな金額なのだろう？
- 3 利益額はどうやって計算するのだろう？

前章では、商品が売り手から買い手に届くまでの売買取引の手順や、さまざまな代金決済の方法を学習しました。ここでは、売買取引で行われる計算についてみてみましょう。

生活のなかで割合はよく使われているんだね。



1 割合

割合は、わたしたちの生活のなかで身近に使われています。5

たとえば買い物をするとき、お店で「30% off」や「2割引」といった商品の安売りの価格表示をよくみかけます。この「30%」や「2割」が割合です。このほかにも、野球の打率、テレビの視聴率、銀行の利率など、さまざまところで割合が使われています。

このように、わたしたちがふだん身近に見聞きしている割合は、10
売買に関する計算をはじめとして、さまざまなビジネスに必要な計算の基礎として、とても大切なのです。

それでは、割合の表し方と計算の仕方について、学んでいきましょう。

1 割合の表し方と計算

同じ種類の量を比較するとき、比較される量（比較量）を、基準となる量（基準量）で割った比率を、割合といいます。

$$\text{割合} = \frac{\text{比較量}}{\text{基準量}}$$

割合は一般的に、小数・百分率（%，パーセント）・歩合・分数などで表されます。20

割合の表し方

小数	百分率	歩合	分数
1	100%	10割	$\frac{1}{1}$
0.1	10%	1割	$\frac{1}{10}$
0.01	1%	1分	$\frac{1}{100}$
0.001	0.1%	1厘	$\frac{1}{1000}$
0.0001	0.01%	1毛	$\frac{1}{10000}$



例題

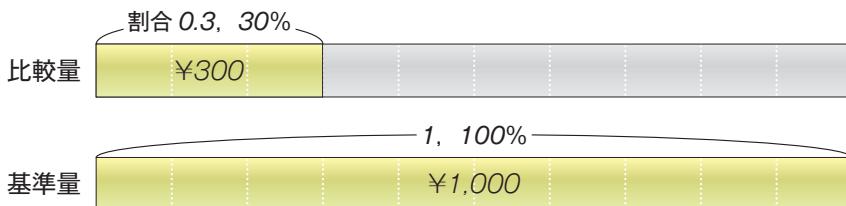
1

¥300は¥1,000の何パーセントにあたりますか？また、何割にあたりますか？

解

$$¥300 \div ¥1,000 = 0.3$$

答 30%, 3割



確認問題



割合の表し方と計算

(1)…次の空欄を埋めてみましょう。(ただし、分数は上の表の例にならって表しましょう)

No.	小数	百分率	歩合	分数
1	0.2			
2		48%		
3			6割2分	
4				$\frac{26}{100}$

(2)…¥700は¥2,800の何パーセントですか？式を書いて計算してみましょう。

(3)…¥6,000は¥7,500の何割ですか？式を書いて計算してみましょう。

(4)…¥5,000は¥20,000の何割何分ですか？また、何パーセントですか？式を書いて計算してみましょう。

(5)…¥1,350は¥1,800の何パーセントですか？また何割何分ですか？式を書いて計算してみましょう。

2 基準量と比較量の計算

割合の計算では、何が基準となる量で、何が比較される量であるかを、きちんと理解することが大切です。

$$\text{比較量} = \text{基準量} \times \frac{\text{割合}}{100}$$

$$\text{基準量} = \frac{\text{比較量}}{\frac{\text{割合}}{100}}$$

5

例題

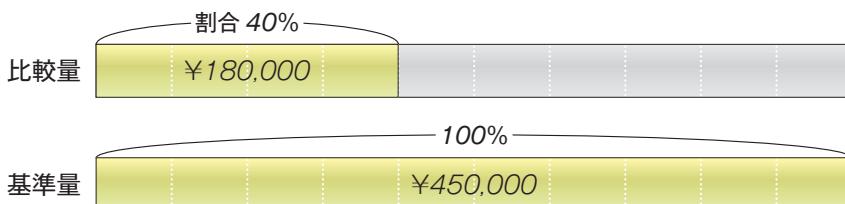
¥450,000 の 40% はいくらですか？

1

解

$$¥450,000 \times 0.4 = ¥180,000$$

答 ¥180,000



例題

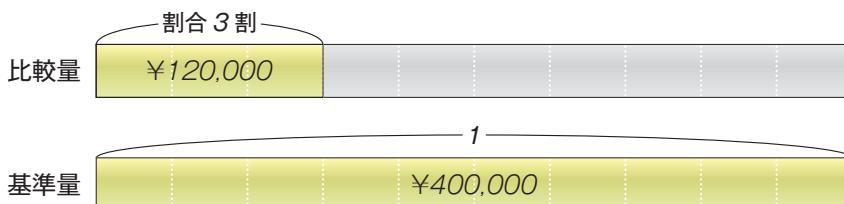
ある金額の 3割が ¥120,000 でした。ある金額はいくらですか？

2

解

$$¥120,000 \div 0.3 = ¥400,000$$

答 ¥400,000



確認問題

基準量と比較量の計算

- (1) … ¥620,000 の 8% はいくらですか？
- (2) … ある金額の 2割 5分が ¥2,100 でした。ある金額はいくらですか？
- (3) … ¥890,000 の 4割 はいくらですか？
- (4) … ある金額の 36% が ¥1,800 でした。ある金額はいくらですか？
- (5) … ¥750,000 の 3.5% はいくらですか？
- (6) … ある金額の 8分 が ¥22,400 でした。ある金額はいくらですか？

3 割増しの計算

基準となる量に、ある割合の量を加えることを**割増し**といい、割増しする量を增加量といいます。

$$\begin{aligned}\text{割増しの結果} &= \text{基準量} + \text{基準量} \times \text{増加量の割合} \\ &= \text{基準量} \times (1 + \text{増加量の割合})\end{aligned}$$

5



例題

1

¥150,000 の 40% 増しはいくらですか？

解

$$\begin{aligned}&\quad ¥150,000 + ¥150,000 \times 0.4 \\ &= ¥150,000 \times (1 + 0.4) \\ &= ¥210,000\end{aligned}$$

答 ¥210,000



例題

2

ある金額の 2 割増しが ¥600,000 でした。ある金額はいくらですか？

解

$$¥600,000 \div (1 + 0.2) = ¥500,000$$

答 ¥500,000



確認問題

割増しの計算

- (1)…¥540,000 の 35% 増しはいくらですか？
- (2)…ある金額の 1 割 2 分増しが ¥582,400 でした。ある金額はいくらですか？
- (3)…¥210,000 の 1 割 9 分増しはいくらですか？
- (4)…ある金額の 24% 増しが ¥845,680 でした。ある金額はいくらですか？
- (5)…¥750,000 の 5 分増しはいくらですか？
- (6)…ある金額の 6.8% 増しが ¥640,800 でした。ある金額はいくらですか？

4 割引の計算

基準となる量から、ある割合の量を引くことを**割引**といい、割り引く量を**減少量**といいます。

$$\begin{aligned}\text{割引の結果} &= \text{基準量} - \text{基準量} \times \text{減少量の割合} \\ &= \text{基準量} \times (1 - \text{減少量の割合})\end{aligned}$$

5



例題

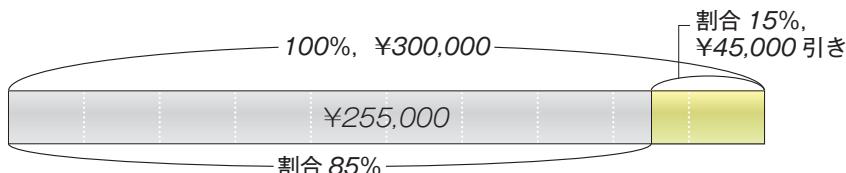
1

¥300,000 の 15% 引きはいくらですか？

解

$$\begin{aligned}&\quad ¥300,000 - ¥300,000 \times 0.15 \\&= ¥300,000 \times (1 - 0.15) \\&= ¥255,000\end{aligned}$$

答 ¥255,000



例題

2

ある金額の 2割 5分引きが ¥150,000 でした。ある金額はいくらですか？

解

$$¥150,000 \div (1 - 0.25) = ¥200,000$$

答 ¥200,000



確認問題

割引の計算

- (1)…¥85,000 の 25% 引きはいくらですか？
- (2)…ある金額の 3割 5分引きが ¥104,000 でした。ある金額はいくらですか？
- (3)…¥570,000 の 4割 5分引きはいくらですか？
- (4)…ある金額の 16% 引きが ¥243,600 でした。ある金額はいくらですか？
- (5)…¥52,000 の 5 分引きはいくらですか？
- (6)…ある金額の 8.5% 引きが ¥366,000 でした。ある金額はいくらですか？

商品の売買取引では、売り手と買い手との間で、取引対象となる商品の数量・価格などのさまざまな条件が決められることを、前章で学習しました。ここでは、それらを復習しながら、実際に商品を5 売買するときの代価（代金）の計算方法を考えてみましょう。

1 ダースは 12 個だね。



1 代価の計算

前章で学習したとおり、商品の取引数量は、個数や計量単位で決められます。また、商品の価格（単価）は、「鉛筆 1 ダース 600 円、米 10kg 3,900 円」というように、慣習的な取引単位（建）に対する価格（建値）で示されます。この取引数量と建・建値によって、実際に商品を売買するときの代価は次のように計算されます。¹⁰

$$\text{商品の代価} = \text{単価(建値)} \times \frac{\text{取引数量}}{\text{基準数量(建)}}$$



例題

1

10kg につき ¥8,000 の洗剤を、300kg 販売しました。代価はいくらになりますか？

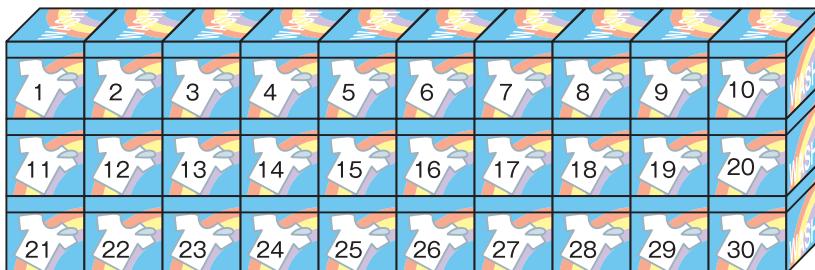
解

$$¥8,000 \times \frac{300\text{kg}}{10\text{kg}} = ¥240,000$$

答 ¥240,000



基準数量
10kg
単価(建値)
¥8,000



確認問題

代価の計算

- (1)…10kg につき ¥720 の果物を 390kg 販売しました。代価はいくらですか？
- (2)…1 ダースにつき ¥3,600 のボールペンを 240 本仕入れました。代価はいくらですか？
- (3)…8 冊につき ¥450 のノートを 48 冊仕入れました。代価はいくらですか？
- (4)…2 m につき ¥930 の布を 100 m 販売しました。代価はいくらですか？

次は、商品を仕入れるときや、販売するときの金額の計算の仕方をみてみましょう。ビジネスでは、通常、仕入れた金額に利益額を加えて、商品を販売します。

1 仕入原価の計算

5

- ① 仕入諸掛を含んだ仕入原価を把握することにより、売価と利益の計算がより正確になります。

商品を仕入れたときの金額に、引取運賃や倉庫料などの諸費用（**仕入諸掛**^{しょがかり}）を加えた金額を、**仕入原価**または諸掛込原価といいます。^❶なお、仕入原価を単に原価ともいいます。

$$\text{仕入原価(諸掛け込原価)} = \text{仕入金額} + \text{仕入諸掛}$$



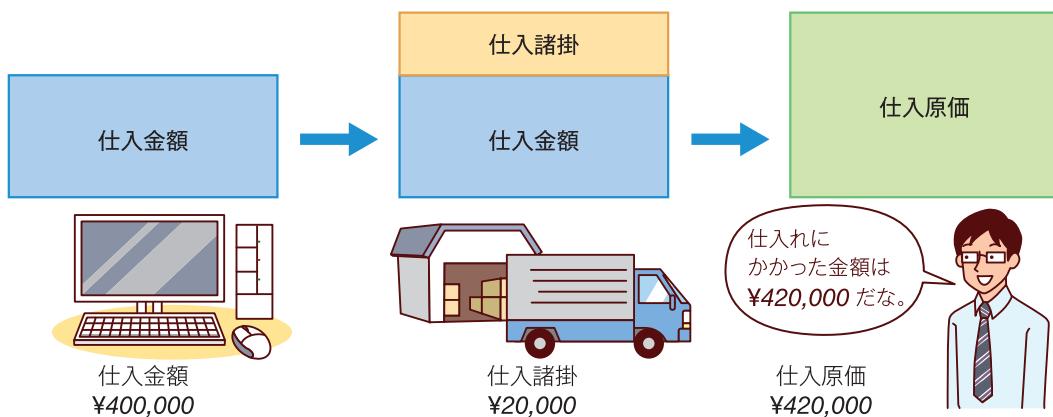
例題
1

パソコンを ¥400,000 で仕入れ、仕入諸掛 ¥20,000 を支払いました。このパソコンの仕入原価はいくらですか？

解

$$¥400,000 + ¥20,000 = ¥420,000$$

答 ¥420,000



確認問題

仕入原価の計算

- (1)…ピアノを ¥728,400 で仕入れ、仕入諸掛け ¥35,600 を支払いました。このピアノの仕入原価はいくらですか？
- (2)…10 枚につき ¥3,240 のハンカチを 750 枚仕入れ、仕入諸掛け ¥17,000 を支払いました。このハンカチの仕入原価はいくらですか？
- (3)…1 ダースにつき ¥420 の鉛筆を 60 ダース仕入れ、仕入諸掛け ¥1,200 を支払いました。この鉛筆の仕入原価はいくらですか？

2 値入れと予定売価(予定販売価格)の計算

商品を売るときの金額は、仕入原価に見込利益額を加えて決められます。この金額を**予定売価(予定販売価格)**といいます。

このように仕入原価に見込利益額を加えることを**値入れ**といい、
この割合を**見込利益率**または、**値入率**といいます。

① 定価とよばれることもあります。

$$\text{見込利益額(値入額)} = \text{仕入原価} \times \text{見込利益率}$$

$$\text{予定売価} = \text{仕入原価} + \text{見込利益額}$$

$$= \text{仕入原価} \times (1 + \text{見込利益率})$$



例題

1

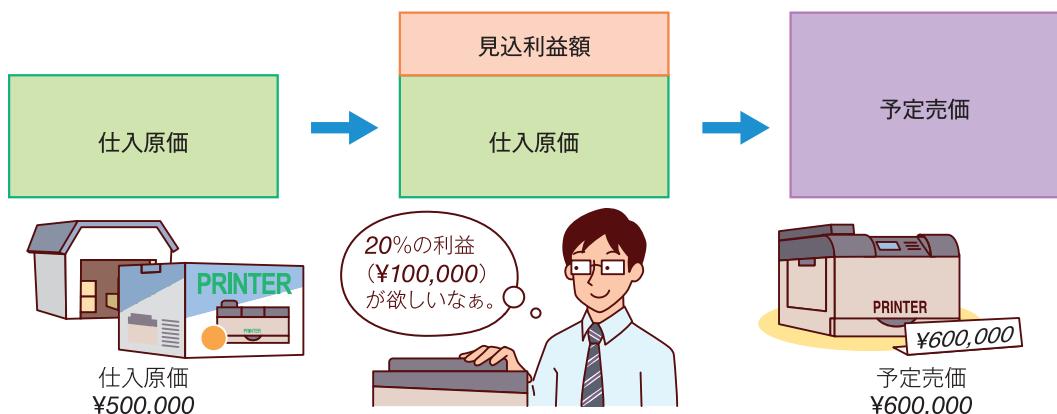
仕入原価 ¥500,000 のカラーコピー機に、仕入原価の 20% の利益を見込んで予定売価をつけました。このカラーコピー機の予定売価はいくらですか？

解

$$¥500,000 \times 0.2 = ¥100,000 \cdots \cdots \cdots \text{見込利益額}$$

$$¥500,000 + ¥100,000 = ¥600,000 \cdots \cdots \cdots \text{予定売価 または}$$

$$¥500,000 \times (1 + 0.2) = ¥600,000 \cdots \cdots \cdots \text{予定売価 答 } ¥600,000$$



確認問題

値入れと予定売価の計算

(1)…1kg につき ¥480 のコーヒー豆を 680kg 仕入れました。このコーヒー豆に原価の 25% の利益を見込むと、見込利益額はいくらですか？

(2)…仕入原価 ¥64,000 のマウンテンバイクに、仕入原価の 3割 5分の利益を見込んで予定売価をつけると、予定売価はいくらですか？

(3)…1脚 ¥3,000 のイスを 20脚 仕入れ、仕入諸掛 ¥3,500 を支払いました。このイスに原価の 2割の利益を見込むと、見込利益額はいくらですか？

3 値引きと実売価(実販売価格)の計算

商品を販売するとき、取引の条件などによって、予定売価から値引きが行われることがあります。この場合、値引額を予定売価に対する割合で示す場合が多く、値引きの割合を値引率といい、値引きしたあとの金額を**実売価(実販売価格)**といいます。⁵

- ❶ 売価とよばれることもあります。

$$\begin{aligned} \text{値引額} &= \text{予定売価} \times \text{値引率} \quad (\text{値引率} = \text{値引額} \div \text{予定売価}) \\ \text{実売価} &= \text{予定売価} - \text{値引額} \\ &= \text{予定売価} \times (1 - \text{値引率}) \end{aligned}$$

例題 1

予定売価 ¥600,000 の応接セットを、予定売価の 1 割引きで販売しました。この応接セットの実売価はいくらですか？

解

$$¥600,000 \times 0.1 = ¥60,000 \cdots \cdots \cdots \text{値引額}$$

$$¥600,000 - ¥60,000 = ¥540,000 \cdots \cdots \cdots \text{実売価} \text{ または }$$

$$¥600,000 \times (1 - 0.1) = ¥540,000 \cdots \cdots \cdots \text{実売価} \quad \text{答} \quad ¥540,000$$



確認問題

値引きと実売価の計算

- (1)…予定売価 ¥56,000 のテレビを、予定売価の 15% 引きで販売しました。実売価はいくらですか？
- (2)…予定売価 ¥31,500 のスーツケースを、予定売価の 18% 引きで販売しました。値引額はいくらですか？
- (3)…予定売価 ¥98,000 のノートパソコンを、予定売価の 4 割 5 分引きで販売しました。値引額はいくらですか？
- (4)…予定売価 ¥87,500 の掃除機を、予定売価の 3 割引きで販売しました。実売価はいくらですか？

4 損益額と損益率の計算

商品を販売したとき、売った金額と仕入原価との差額が、**利益額**または**損失額**です。また、それらの仕入原価に対する割合を**利益率**または**損失率**といいます。

5

$$\text{実売価} - \text{仕入原価} = \text{利益額} \quad (-\text{の場合は損失額})$$

$$\text{利益率} = \text{利益額} \div \text{仕入原価}$$

$$\text{損失率} = \text{損失額} \div \text{仕入原価}$$

+なら利益、-なら損失だね。



例題

1

仕入原価 ¥60,000 のデジタルカメラに、仕入原価の 25% の利益を見込んで予定売価をつけましたが、予定売価の 10% 引きで販売することにしました。利益額はいくらですか？

解

$$¥60,000 \times (1 + 0.25) = ¥75,000 \quad \dots \dots \text{予定売価}$$

$$¥75,000 \times (1 - 0.1) = ¥67,500 \quad \dots \dots \text{実売価}$$

$$¥67,500 - ¥60,000 = ¥7,500 \quad \dots \dots \text{利益額}$$

答 ¥7,500



確認問題

損益額と損益率の計算

- (1)…仕入原価 ¥48,000 のかばんに、仕入原価の 25% の利益を見込んで予定売価をつけましたが、予定売価の 10% 引きで販売しました。利益額はいくらですか？
- (2)…仕入原価 ¥69,000 の洗濯機に、仕入原価の 3 割の利益を見込んで予定売価をつけましたが、予定売価の 2 割引きで販売しました。実売価はいくらですか？
- (3)…ファンヒーターを ¥168,000 で仕入れ、仕入諸掛 ¥24,000 を支払いました。仕入原価の 35% の利益を見込んで予定売価をつけましたが、商品の入れかえのため 40 % 引きで販売しました。損失額はいくらですか？



●——売買に関する計算の基礎

1. ¥630,000 の 2.5% はいくらですか？ 式を書いて計算してみましょう。
2. ある学校の生徒は 750 人です。そのうち女子生徒は 315 人です。この学校の生徒数に占める女子生徒の割合は何パーセントですか？
3. A 会社の先月の売上高は ¥4,500,000 で、今月の売上高は ¥5,625,000 でした。先月に比べて売上高は何割何分増加しましたか？
4. ある金額の 39%引きが ¥146,400 でした。ある金額はいくらですか？
5. ある商品を 1 個につき ¥1,800 で仕入れ、代価 ¥252,000 を支払いました。仕入数量は何個ですか？
6. 10 個につき ¥2,150 の商品を 750 個仕入れ、運賃などの諸掛 ¥7,380 を支払いました。仕入原価はいくらですか？
7. ある商品を 1 ダース ¥4,000 で 50 ダース仕入れ、仕入原価の 25% の利益を見込んで予定売価をつけました。予定売価はいくらですか？
8. 仕入原価 ¥72,000 の商品に 25% の利益を見込んで予定売価をつけましたが、新製品が発売されたため、予定売価の 10%引きで販売しました。この商品の実売価はいくらですか？
9. 仕入原価の 3 割の利益を見込んで予定売価をつけ、予定売価の 8 掛*で売った商品の実売価が ¥520,000 でした。この商品の仕入原価はいくらですか？
*① 「はち掛け」と読み、8 割を意味します。2 割引きや 20% 引きと同じことです。
10. 仕入原価に 20% の利益を見込んで予定売価をつけましたが、予定売価の 30% 引きで販売したところ、商品の実売価が ¥672,000 でした。この商品の損失率は何パーセントですか？
11. 1 個 ¥600 の商品を 20 ダース仕入れ、仕入諸掛 ¥6,200 を支払いました。この商品を ¥180,000 で全部売りました。利益額はいくらですか？