



くら 比べられるかな？

① どれが いちばん お買い得かな？

㉗、㉘、㉙には、それぞれ
おなじ クッキーが 入っているよ。



㉗



10まい
200円

㉘



10まい
180円

㉙



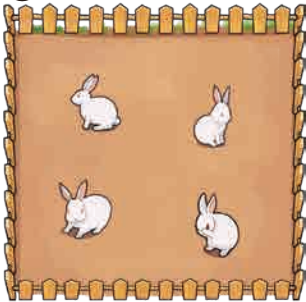
12まい
180円

② どのうさぎ小屋が
いちばん こんでいるかな？

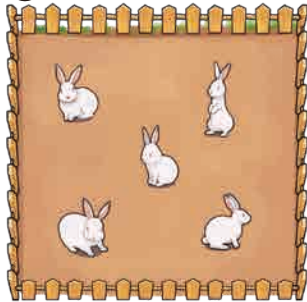
㉚と ㉛は、おなじ 面積だよ。



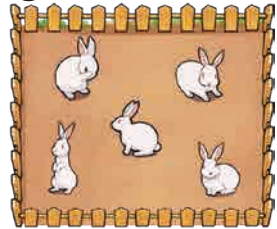
㉚



㉛



㉜



上の それぞれの 場面について、自分の 考えと その理由を
話し合ってみよう。



㉗と ㉘は、まい数が おなじで、
 が…。だから、…。

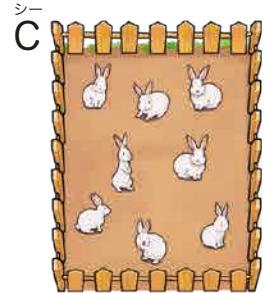
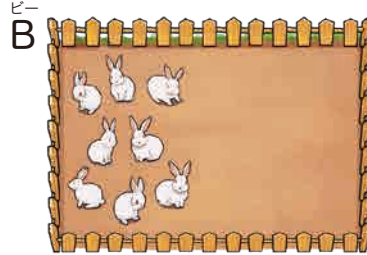
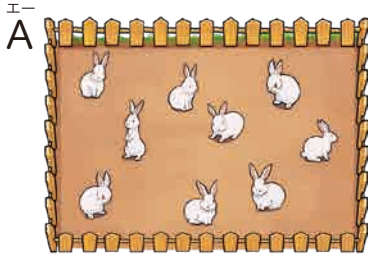


㉚と ㉛は、面積が おなじで、
 が…。だから、…。



12

たん いりょう おお 単位量あたりの 大きさ くら かた かんが 比べ方を 考えよう (I)



I こみぐあい

うえ エー ビー シー うさぎ ごと や じゅん ばん
上の A、B、C の うさぎ小屋の、こみぐあいの 順番を
しら 調べましょう。

1 こみぐあいを くら 比べるには、何と 何に 何が わかれば よいですか。



2 エー ビー Aと Bでは、どちらが こんでいますか。

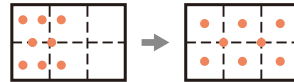


ビーは かたまっ
ているよ。

うさぎ ごと や めん せき と うさぎの かず
うさぎ小屋の 面積と うさぎの 数

	めん せき (m ²)	うさぎの かず (ひき)
エー A	6	9
ビー B	6	8
シー C	5	8

ビーのように かたまっている ときも、ならして
かんが 考えれば、めん せき と うさぎの かず で くら 比べられるね。



3 ビー シー Bと Cでは、どちらが こんでいますか。



さい ごと
最後に、エー シー
めん せき も うさぎの かず も ちがう。



? めん せき も うさぎの かず も ちがう ときの、こみぐあいの くら かた かんが
比べ方を 考えよう。





こうた
めんせき 6と 5の 公倍数の 30に そろえて 比べる。



$30 \div 6 = 5$
 $9 \times 5 = \square$ (ひき)



$30 \div 5 = 6$
 $8 \times 6 = \square$ (ひき)

のほうが こんでいる。



しほ
1 m²あたりの うさぎの 数で 比べる。



$\square \times 6 = 9$
 $\square = 9 \div 6$
 $= \square$ (ひき)

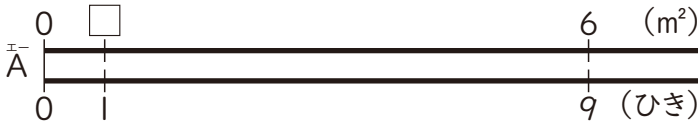


$\square \times 5 = 8$
 $\square = 8 \div 5$
 $= \square$ (ひき)

のほうが こんでいる。



はると
1 ひきあたりの 面積で 比べる。



$\square \times 9 = 6$
 $\square = 6 \div 9$
 $= \square$ (m²)



$\square \times 8 = 5$
 $\square = 5 \div 8$
 $= \square$ (m²)

のほうが こんでいる。

わりきれない ときは、四捨五入して
上から 2けたの がい数に しよう。



まとめ

めんせき 面積か うさぎの 数の どちらか一方を そろえれば
くら 比べられるね。



りく
それなら、
3人の 考えのうち、いつでも
使いやすいそうなのは…



4 D の うさぎ小屋の 面積と
うさぎの 数は、右のとおりです。

A 、 C 、 D の、こみぐあいの

順番を 調べましょう。

うさぎ小屋の 面積と うさぎの 数

	面積(m ²)	うさぎの 数(ひき)
D	9	14



公倍数の 考えは、そのたびに
いくつに なるか 考えないと…。

まとめ

面積や うさぎの 数が そろっていない ときも、ならした
1m²あたりの うさぎの 数や 1ひきあたりの 面積を 求めれば、
こみぐあいを 調べる ことができる。



こみぐあいは、ふつうは 1m²(単位と する 面積)あたりの 数で 表すよ。
こんでいるほど 数が 大きく なって、わかりやすいからだね。

ならした 1m²あたりの うさぎの 数や 1ひきあたりの 面積のように、
2つの 量を 組み合わせて 表した 大きさを、「単位量あたりの 大きさ」と
いいます。

※それなら※

5 27ページの I の A の うさぎ小屋の
こみぐあいと、右の E の うさぎ小屋の
こみぐあいは 同じです。

E の うさぎ小屋には、
うさぎは 何ひき いますか。

うさぎ小屋の 面積と うさぎの 数

	面積(m ²)	うさぎの 数(ひき)
E	4	<input type="text"/>



A の うさぎ小屋には、1m²あたり 1.5ひき
いるね。 E の うさぎ小屋の 面積は 4m²。
面積が 4倍に なっているから、うさぎの 数も…。



2 いろいろな 単位量あたりの 大きさ

北海道と 沖縄県の、人の こみぐあいを 比べましょう。



うさぎ小屋の ときと、同じように 考えると、

と が わかれば…。

しほ



比べ方を 考えよう。

単位面積あたりの 人口を「人口密度」と います。

国や 都道府県などの 人の こみぐあいは、人口密度で 表します。



人口密度は、ふつうは 1 km²あたりの 人口で 表すよ。

1

北海道と 沖縄県の

人口密度を、それぞれ

求めましょう。



答えは 四捨五入して、
上から 2けたの
がい数に しよう。

北海道と 沖縄県の 面積と 人口(2023年)

	面積(km ²)	人口(万人)
北海道	83422	514
沖縄県	2282	149

(令和5年 全国都道府県市区町村別面積調
(国土地理院)および 住民基本台帳(総務省、
令和5年1月1日)を もとに 自社で 作成)

北海道 …… $5140000 \div 83422 = \square$ (人)

沖縄県 …… $1490000 \div 2282 = \square$ (人)

まとめ

うさぎ小屋や 都道府県などの こみぐあいは、単位面積あたりの 数を
使って 比べる ことが できるね。

人口密度は、実際は 人が 住めない 山の 中なども ふくめて、ならして
考えているんだね。



みさき

練習



自分の 住んでいる 都道府県や 市区町村の 人口密度を 調べましょう。



おなじ種類のこめを作る2つの田AとBがあります。

2

2つの田A、Bで、よく米がとれたといえるのはどちらでしょうか。

A 570kg



B 680kg



とれた米の重さだけでは…



こうた

比べ方を考えよう。

1 米のとれぐあいを比べるには、何と何がわかればよいですか。

2 右の表を見て、A、Bそれぞれの1aあたりのとれた米の重さを求めましょう。

田の面積ととれた米の重さ

	面積(a)	とれた重さ(kg)
A	11	570
B	14	680



$$\square \times 11 = 570$$

$$\square = 570 \div 11$$

$$= \square \text{ (kg)}$$



$$\square \times 14 = 680$$

$$\square = 680 \div 14$$

$$= \square \text{ (kg)}$$

答えは四捨五入して、上から2けたのがい数にしよう。



まとめ

とれぐあいは、単位面積あたりの重さを使って比べることができるね。



こうた

D 練習

2 ガソリン45Lで630kmを走れる自動車Cと、ガソリン30Lで480kmを走れる自動車Dがあります。使うガソリンの量のわりに長い道のりを走れるのは、C、Dのどちらですか。

ほじゅう

133ページキ



D しりょう

単位量あたりの大きさの考えはいろいろなところで使われているよ。



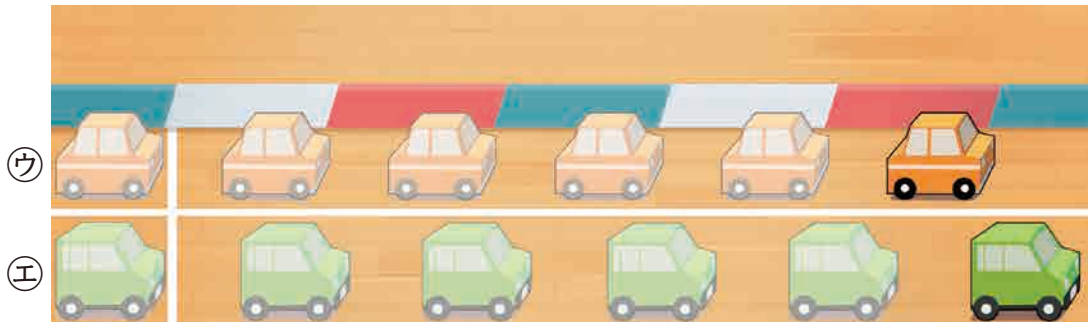


「速い」って どういうことかな？

- ① アと イの ^{くるま}車が ^{どうじ}同時に スタートしました。速いのは ^{はや}どちらかな？



- ② ウと エの ^{くるま}車が ^{どうじ}同時に スタートしてから ^{びようご}5秒後の ^{ようす}様子です。
速いのは ^{はや}どちらかな？



? ^{うえ}上の 2つの ^{ば めん}場面で、速いのは ^{はや}それぞれ どちらかな。
また、理由を ^{りゆう}説明してみよう。



みさき

①では、のほうが速い。
なぜなら、アと イは、
ゴールまでに ^{はし}走った ^{みち}道のりは
同じだけど、のほうが
ゴールまでに ^{はし}走った は
^{みじか}短いからです。



こうた

②では、のほうが速い。
なぜなら、ウと エは、
走った は ^{おな}同じだけど、
のほうが
走った は ^{なが}長いからです。



3 速さ

えみさんと 弟の 短きより走の 記録は、下のようになっています。



	じ かん びょう 時間(秒)
おとうと 弟	16
えみ	18

上の 短きより走で、えみさんと 弟では どちらが 速いでしょうか。



かかった 時間だけでは…

1 速さを 比べるには、何と 何が わかれば よいですか。

2 えみさんと 弟の かかった 時間と 走った きよりは、右のとおりです。

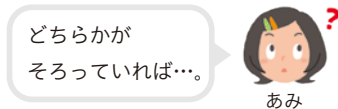
この表を 見て、どちらが 速いかを 比べましょう。

かかった 時間と 走った きより

	じ かん びょう 時間(秒)	きより(m)
おとうと 弟	16	80
えみ	18	100



走った 時間も きよりも ちがうね。



どちらかが そろってれば…

? 時間も きよりも ちがう ときの、速さの 比べ方を 考えよう。

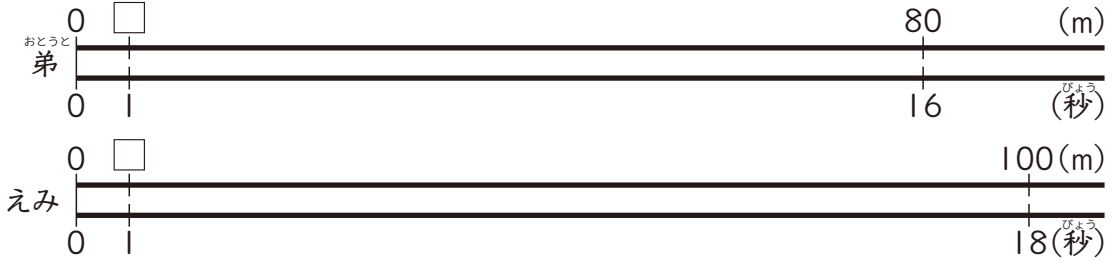
実際は、スタートから ゴールまで ずっと 同じ 速さで 走る ことは できないけど、ならして 同じ 速さで 走ったと 考えると…





みさき

1 秒間あたりに 何 m 走ったかで 比べる。



$$\text{おとうと 弟} \cdots \square \times 16 = 80$$

$$\square = 80 \div 16$$

$$= \square \text{ (m)}$$

$$\text{えみさん} \cdots \square \times 18 = 100$$

$$\square = 100 \div 18$$

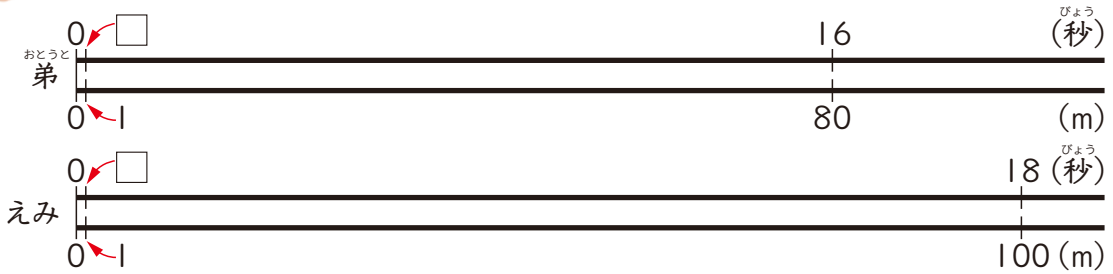
$$= \square \text{ (m)}$$

のほうが 速い。



はると

1 m あたりに 何秒 かかったかで 比べる。



$$\text{おとうと 弟} \cdots \square \times 80 = 16$$

$$\square = 16 \div 80$$

$$= \square \text{ (秒)}$$

$$\text{えみさん} \cdots \square \times 100 = 18$$

$$\square = 18 \div 100$$

$$= \square \text{ (秒)}$$

のほうが 速い。



まとめ

速さは、ならした 1 秒間あたりに 走った きより や 1 m あたりに かった 時間を 調べれば、比べる ことが できる。

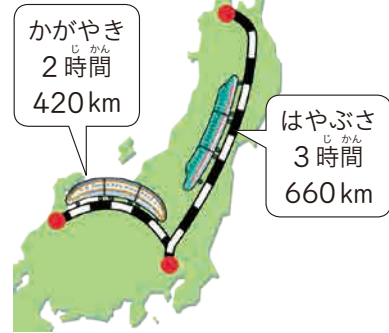


ならして、単位量あたりの 大ききで 比べる 考えは、こみぐあいと 同じだね。



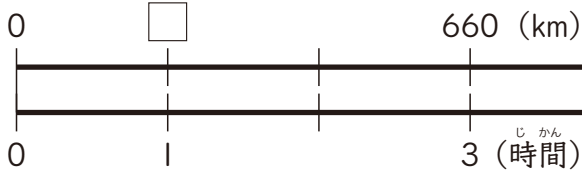
2

新幹線のはやぶさ号は3時間に
660km 進み、かがやき号は
2時間に420km 進みます。
どちらが速いですか。



1 1時間あたりに進む道のりを比べましょう。

はやぶさ号

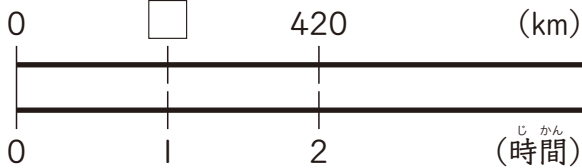


$$\square \times 3 = 660$$

$$\square = 660 \div 3$$

$$= \square \text{ (km)}$$

かがやき号



$$\square \times 2 = 420$$

$$\square = 420 \div 2$$

$$= \square \text{ (km)}$$



1時間あたりに進む道のりが長いのは 号だから、
 号のほうが速い。

速さは、単位時間あたりに進む道のりで表します。



速いほど数が大きくなるね。

? 速さの求め方を式にまとめよう。

2 ①で速さを求めるとき、何を何でわっていますか。



道のりを でわっている。



まとめ

速さは、単位時間あたりに進む道のりで表すことを使うと、
求め方を下のように式にまとめることができる。

$$\text{速さ} = \text{道のり} \div \text{時間}$$

速さには、下の3つの表し方があります。



じそく	じかん	すす	みち	あらわ	はや
時速	…… 時間あたりに	進む	道のり	で表した	速さ
ふんそく	ぶんかん	すす	みち	あらわ	はや
分速	…… 分間あたりに	進む	道のり	で表した	速さ
びょうそく	びょうかん	すす	みち	あらわ	はや
秒速	…… 秒間あたりに	進む	道のり	で表した	速さ

3 前のページの、はやぶさ号、かがやき号は、
それぞれ時速何kmですか。

また、それぞれ分速何kmですか。



1時間 = 60分
はやぶさ号は、60分で
220km進むから…。



練習



バショウカジキは、水中でいちばん
速く泳ぐことができる魚です。

4時間で360km進む

バショウカジキの時速を求めましょう。

また、分速と秒速も求めましょう。



1時間 = 60分
1分 = 60秒

ほじゅう

133ページ

ますりん通信

速さの表し方

時速、分速、秒速は、それぞれ毎時、毎分、毎秒ということばを使って、
下のように表すこともあります。

(例) 時速220km ↔ 毎時220kmの速さ



3

ツバメは、時速70kmで飛ぶことができます。
ツバメが3時間で進むことができる道のりを
求めましょう。



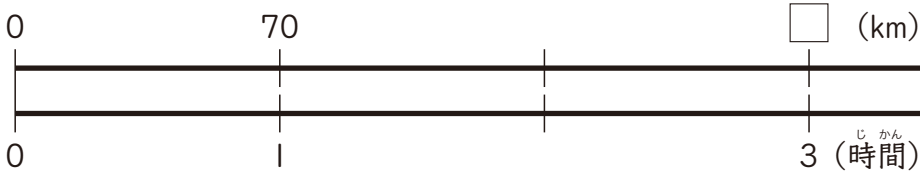
時速70kmだから…。



1時間で70km進む。
時間が3倍になると、
道のりは…。

① 速さと時間から、道のりを求める方法を考えよう。

D
シミュレーション



① 道のりを求める式を書いて、答えを求めましょう。

しき
式

こた
答え

km

② 上のツバメの速さ、時間、求めた道のりを、「速さ = 道のり ÷ 時間」の式にあてはめて、式が成り立つか確かめましょう。

まとめ

道のりは、下の式で求めることができる。

$$\text{道のり} = \text{速さ} \times \text{時間}$$

🔍 この式が表している関係は、「速さ = 道のり ÷ 時間」と同じだね。

D
練習

② 分速800mで飛ぶカモメは、5分で何m進みますか。

ほじゅう

133ページ



みさき

\\それなら\\

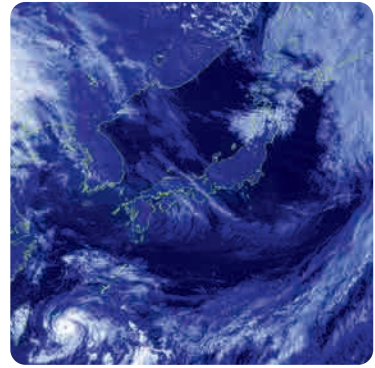
時間を求めるには…。



4

台風が 時速 25 km で 進んでいます。

この台風が、沖縄県の 石垣島から
那覇市までの 400 km を 進むのに
かかる 時間を 求めましょう。



1 時間で 25 km 進むから、
□ 時間で 400 km 進む…。

速さと 道のりから、時間を 求める 方法を 考えよう。

D
シミュレーション



- 1 かかる 時間を □ 時間として、かけ算の 式に 表しましょう。
また、□に あてはまる 数を 求めましょう。

$$25 \times \square = 400$$

$$\square = 400 \div 25$$

$$= \square$$

まえ 前の ページの 式を 使えば…。



答え □ 時間

まとめ

3つの 量の 関係は 変わらないから、
まえ 前の ページの 式が 使えるんだね。



D
練習

- 3 分速 65 m で 歩く 人が、2.6 km 歩くのに
かかる 時間は 何分ですか。

ほじゅう
133 ページ



1 km = 1000 m だから、
2.6 km は □ m。



D
追加練習

これまでの 学習を まとめて 練習する ことが できるよ。



がくしゅう 学習の しあげ

たん いりょう おお
単位量あたりの 大きさ

いかしてみよう



身のまわりで、単位量あたりの 大きさを 使っている、いろいろな 場面を見つけてみましょう。



かみなりが 発生した とき、いなずまが 光ってから、少し 後に「ドン」「ゴロゴロ」と いった 音が 聞こえる ことがあります。

それは、音が 伝わる 速さに 関係しています。

- ① 音が 空気中を 伝わる 速さは、およそ 秒速340mである ことが 知られています。

いなずまが 見えてから、10秒 たって かみなりの 音が 聞こえたとすると、かみなりの 発生した 場所から 音が 聞こえた 場所までは、およそ 何m ありますか。



①、②とも、いなずまは 光ると 同時に 見えたとするよ。

- ② 自分が かみなりの 発生した 場所から 1km以内に いると 考えられるのは、いなずまが 見えてから 音が 聞こえるまでに かかる 時間が およそ 何秒以内の ときですか。四捨五入して、整数で 答えましょう。



かみなりの 音が 小さくても、聞こえたら すぐに 安全な 場所に ひなんしょう。





たしかめよう

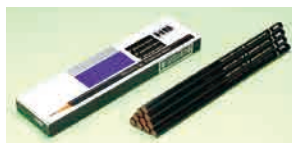
① みどりさんの 学校の 児童数は 740人で、校庭の 面積は
1人あたり 21m^2 です。

- ① 校庭の 面積は 何 m^2 ですか。
② 来年は、児童数が 20人 減る 予定です。
来年の 1人あたりの 校庭の 面積は、およそ 何 m^2 に
なりますか。



答えは 四捨五入して、上から
2けたの がい数に しよう。

② 1ダースで 600円の えん筆と、
10本で 450円の えん筆では、
1本あたりの ねだんは
どちらが 高いですか。



1ダースは 12本だよ。

③ チーターが、10秒間に 310m 走りました。
このチーターの 走る 速さは 秒速何 m ですか。
また、分速と 時速も 求めましょう。

④ 時速 96km で 走る 特急列車が あります。
この特急列車は、2時間で 何 km 進みますか。

⑤ 秒速 3m で 30分 走る 自転車 が 進む 道のりは
何 m ですか。



みさき

60秒 = 1分だから、
秒速 3m を 分速に
なおすには…。



こうた

1分 = 60秒だから、
30分は 秒に
なる。

⑥ 家から ひなん場所までの 道のりは 780m です。
分速 65m で 歩くと、何分 かかりますか。

◀ 単位量あたりの
大きさを 使って
面積を 求める ことが
できるかな？

30ページ 1

◀ 単位量あたりの
大きさを 使って
比べられるかな？

31ページ 2

◀ 速さの 意味が
わかるかな？

35ページ 2

◀ 道のりを 求める
ことが できるかな？

37ページ 3

◀ 道のりを 求める
ことが できるかな？

37ページ 3

◀ 時間を 求める
ことが できるかな？

38ページ 4



つないでいこう 算数の目 ～大切な見方・考え方

1 2つの量の関係に注目し、単位量あたりの大きさをを使って比べる

りくさんとあみさんの考えて、共通していることはどんなことですか。

にあてはまることばを答えましょう。

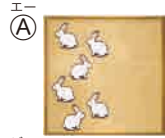


2つのうさぎ小屋のこみぐあいを比べます。

① $6 \div 4 = 1.5$ (ひき)

② $10 \div 5 = 2$ (ひき)

②のほうがこんでいる。



4m²
6ひき



5m²
10ひき



2つの場面で、自動車の速さを比べます。

③ $120 \div 3 = 40$ (km)

④ $60 \div 2 = 30$ (km)

③のほうが速い。



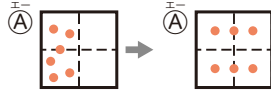
3時間で
120km 進む。



2時間で
60km 進む。



こみぐあいの速さも、
 した状態で
考えている。



こみぐあいは面積と 、
速さは道のりと のように、
2つの量を組み合わせて表した
単位量あたりの大きさを
使っている。

『できるように なった こと』『次に 考えてみたい こと』は どの ことかな。



こみぐあいの速さも、単位量あたりの
大きさを 使っている
ところは 同じだったね。



単位量あたりの大きさを
使っている 場面を
もっと さがしてみたいな。

