

# 【本書の使い方】

## 練習問題 A



クリックするとインターネット上のPDFが開き、印刷できます



クリックするとこの練習問題の解説動画が見られます

この練習問題で学習する各教科の単元と関連するSDGsの項目を記しています

理科 **流れる水**

算数 **分数と小数 整数の関係**

社会科 **国土**

SDGs **6 安全な水とトイレを世界中に**

データの参考文献をリンクの形で載せています。クリックするとインターネット上の資料が見られます

わたしたちの生活と水資源

### A 日本は水が豊かな国なの？

ななさんは社会科で、日本の国土には山が多く、川や湖が多く、自然が豊かであることを学びました。日本の水の豊かさを調べているときに、ななさんは二つのデータを見つけました。

データ1

国別の1か月あたりの降水量 (mm)

国	降水量 (mm)
日本	139
中国	54
カナダ	45
アメリカ	60
フランス	72

データ2

国別の1分間あたりに使える水の量 (ℓ)

国	水の量 (ℓ)
日本	8
中国	54
カナダ	55
アメリカ	58
フランス	4

- データに表された国の降水量の平均は何mmですか。また平均と比べて、日本の降水量は多いですか、少ないですか。
- データに表された国の1分間あたりに使える水の量の平均は何ℓですか。また平均と比べて、日本で使える水の量は多いですか、少ないですか。
- 日本の国土の水について、よりふさわしいのはどちらだと思いますか。
  - 雨が多いが、使える水の量は限られている
  - 雨が多く、水もたくさん使える
- 日本は水が豊かかだと思いますか。
 

思う 思わない

そう考える理由も説明しましょう。

1家庭が1日に使う水の量は、なんと牛にゅうパック800本分！家庭で水消費をへらすには何ができるかな？

Copyright © Bluegg Environmental Education Ltd. 算数・社会・理科でSDGsがわかる！一考え方をきたえるワーク

## 練習問題 B



ほりさげて

かんがえてみよう

わたしたちの生活と水資源

### B 国土の地形と限られた水資源

日本には多くの川や湖があり、雨も多くふりますが、わたしたちが使える水資源は限られています。理由は、わたしたちの国土が南北に細長く、中央部に山脈が通っているという地形から生まれる、日本の川の特徴にあります。

データ

日本と海外の川の特徴

国土地理院

出発地点の海からのきよりや川の長さかたわアメリカのコロラド川、東南アジアのメコン川、木曾川の発地点は海から200mあたりのす。海外の3つの川と比べると、木曾川の発地点コロラド川のおよそ  $(\frac{2}{3} \times \frac{1}{10})$  倍です。

の長さは海外の川に比べて  $(\frac{3}{5}$  長い、短い) ことがき (急・なだらか) であるため、流れがわかります。

国土には台風やつゆの時期にたくさん雨がふりますが、こういった日本の川の特徴により、川に集まった大量の雨は勢いよく流れていき、海まで一気に流れ出てしまいます。そのため、雨の量が多くても国土に水が残り(にくく・やすく)、わたしたちが使える水資源の量は限られてしまいます。

森林は雨の水を貯える働きがありますが、つゆや台風ときの雨の多くは森林に貯えられずに川に流れ出てしまいます。どうしてだと思いますか。

- 74mm  $(139 + 54 + 45 + 60 + 72) \div 5 = 74$  日本の降水量は、5カ国の平均より多い
- 35.8ℓ  $(8 + 54 + 55 + 58 + 4) \div 5 = 35.8$  日本の1分間あたりに使える水の量は、5カ国の平均より少ない
- A
- それぞれ考える

かんがえてみよう

1 木曾川 2  $\frac{1}{10}$  3 短い 4 急 5 速い 6 にくく

Copyright © Bluegg Environmental Education Ltd. 算数・社会・理科でSDGsがわかる！一考え方をきたえるワーク



「考える力を伸ばそう」コーナーです。

練習問題AとBで学んだことをもとに考える問題です。考えるヒントは指導案に載せています

練習問題AとBの解答を記しています

# 指導ガイド

## 【教科横断目標】

練習問題AとBの総合目標です

この練習問題で学習する教科の単元と関連するSDGsを記しています

練習問題Aで学習する教科のねらいや問題の解き方のヒントを記しています

データの参考文献をリンクの形で載せています

練習問題Bで学習する教科のねらいや問題の解き方のヒントを記しています

関連する理科がある場合は、教科の順番は以下になります

算数	社会科
理科	

【考える力を伸ばそう】コーナーの問いの解答例を載せています

<b>【教科横断目標】</b> 日本の水資源は他の国と比べて多くはないことを理解し、我が国の水資源やこれからの持続可能な社会について自分なりの考えを持てるようにする	
<b>【学習単元】</b> <b>社会科</b> 大単元：わたしたちの国土 小単元：国土の地形の特色 <b>算数</b> A 平均/B 分数と小数・整数の関係 <b>理科</b> 流れる水のはたらきと土地の変化 <b>SDGs</b> 目標6 安全な水とトイレを世界中に	
A 「日本は水が豊かな国なの？」	
算数	社会科・理科
<b>【ねらい】</b> 平均を使って問題を解く方法を理解している	<b>【ねらい】</b> 他国と比べた日本の水資源量について知り、水資源について進んで調べようとしている
<b>【問題1】</b> データ1を使って5つの数の平均を求め、平均と日本の量を比較する <b>【補足】</b> 降水量の世界平均はおよそ80mm/月 <b>【問題2】</b> データ2を使って5つの数の平均を求め、平均と日本の量を比較する <b>【補足の補足】</b> 一世帯（4人）の1ヶ月あたりの平均使用水量は25m <sup>3</sup> である（東京都水道局）	<b>【問題1-3】</b> 降水量が多く、一見日本は水資源に恵まれているように見えるが、他の国と比べてみると水資源量は多くはないことに気づく <b>【補足】</b> 日本人には水はどこにでも取りやすくあり、ふんだんに使えるものという認識があり、そういった傾向は慣用語「湯水のごとく」（湯や水は好きなだけ使えるという意味）や「日本人は水と安全はタダだと思っている」（『日本人とユダヤ人』イザヤ・ベンダサン著）などの表現にも表れている
B かんがえてみよう「国土の地形と限られた水資源」	
算数	社会科
<b>【ねらい】</b> 分数倍の意味と分数倍を求める方法を理解している	<b>【ねらい】</b> 国土の地形と水資源量が密接に関係していることを知り、日本の国土について関心を高めている
<b>【問題1】</b> データから二つのおよその数値を読み解き、量の比較を分数倍で求める	1) 本文が伝えようとしていることを読み取り、二択の問題を解く 2) 本州の中心に山脈が連なり、山から海までの距離が短いという国土の特色が、日本の短く急な川を生み出していることを理解する 3) 日本の国土は、降水が国土に貯まりにくい構造となっていることを理解する <b>【補足】</b> わたしたちの限りある水資源を守るには、節水して水を大切に使い、川や湖を汚さない努力が大切である
理科	
<b>【ねらい】</b> 大雨が降った後の川の流れの変化を整理する 台風や梅雨の時期のように、雨が短い時間に多く降ったり長い時間降り続いたりすると川の水量が急激に増え、川の流れが速くなることに気づく <b>【補足】</b> 「台風と防災」の単元で 1) 台風がもたらす雨量が年間降水量の多くを占める 2) 台風による多くの雨は貴重な水資源となると学習したことを確認する	
?	
<b>【考える力を伸ばそう】</b> 森林は雨の水を貯える働きがありますが、つゆや台風の際の雨の多くは森林に貯えられずに川に流れ出てしまいます。どうしてだと思いますか （回答例） 日本の雨は梅雨や台風期に集中しているため、梅雨や台風は貴重な水資源となる。しかし、森林が貯えられる雨水の量をこえた大雨が集中して降ると、「緑のダム」の働きが機能せず、雨が直接川に流れ出てしまう <b>【補足】</b> 日本の降水は梅雨と台風の時期に集中し、木曾川は洪水時には普段の川の水量の60倍、利根川は100倍にも増える。それに対し、ドナウ川では4倍、ミシシッピ川は3倍にしか増えない（国土交通省）	