

令和5年度

適 性 検 查 A

注 意

- 1 問題は **1** から **5** まで、19ページにわたって印刷してあります。
- 2 検査時間は**50分間**です。
- 3 声を出して読んではいけません。
- 4 解答はすべて解答用紙にはっきりと記入し、**解答用紙だけ提出**しなさい。
- 5 解答を直すときは、きれいに消してから、新しい解答を書きなさい。
- 6 性別・受検番号は解答用紙の決められた欄らん2か所に必ず記入しなさい。

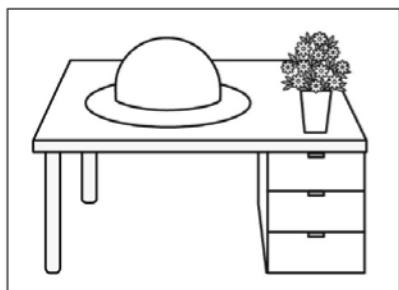
1 放送による問題

※問題は、問1～問5までの5問あります。

※英語はすべて2回ずつ読されます。問題用紙にメモを取ってもかまいません。答えはすべて解答用紙に記入しなさい。

問1 Emma (エマ) さんと Kazuki (かずき) さんが Emma (エマ) さんのぼうしについて話しています。2人の話を聞いて、内容に合う絵を次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

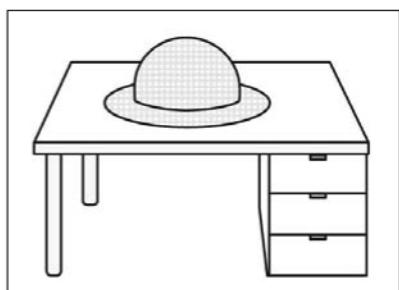
ア



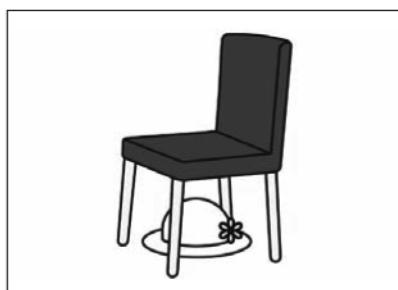
イ



ウ

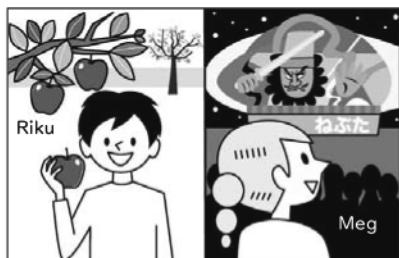


エ

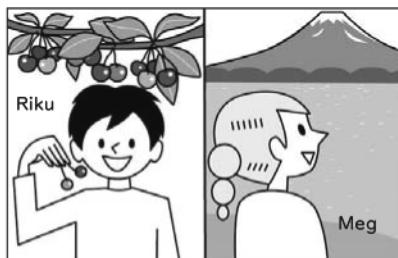


問2 Meg (メグ) さんと Riku (りく) さんが話をしています。2人の話を聞いて、内容に合う絵を次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

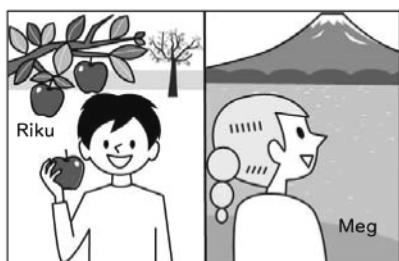
ア



イ



ウ



エ



問3 Mika (みか) さんと Paul (ポール) さんは、中学生になったら入りたいクラブ活動について、クラスでアンケートをとりました。2人はその結果について話し、希望者の人数が多かった順にそれぞれのクラブ活動を表した絵を並べて、表を作りました。2人の話から、それぞれのクラブ活動の希望者の人数を聞き取った上で、2人が作った表として正しいものを次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

ア

1	
2	
3	
4	
5	

イ

1	
2	
3	
4	
5	

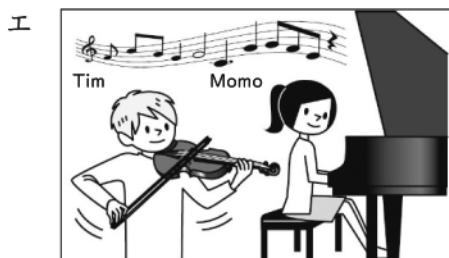
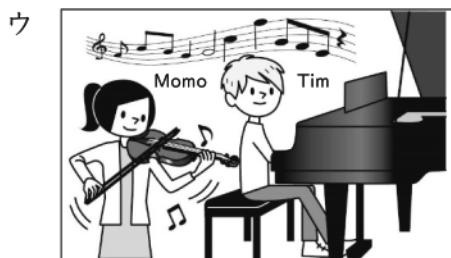
ウ

1	
2	
3	
4	
5	

エ

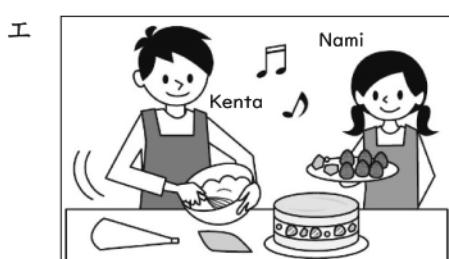
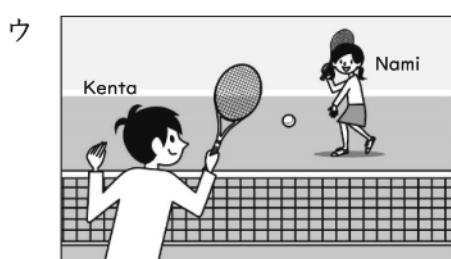
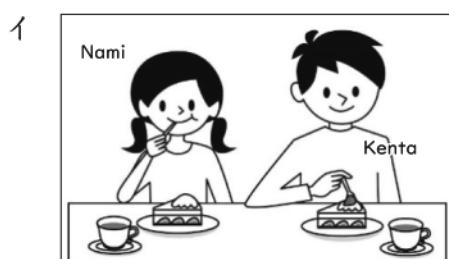
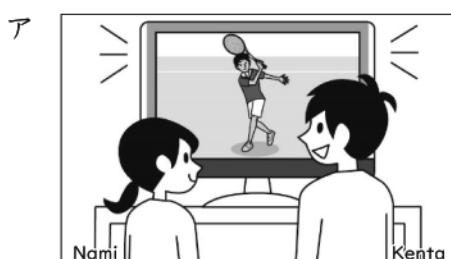
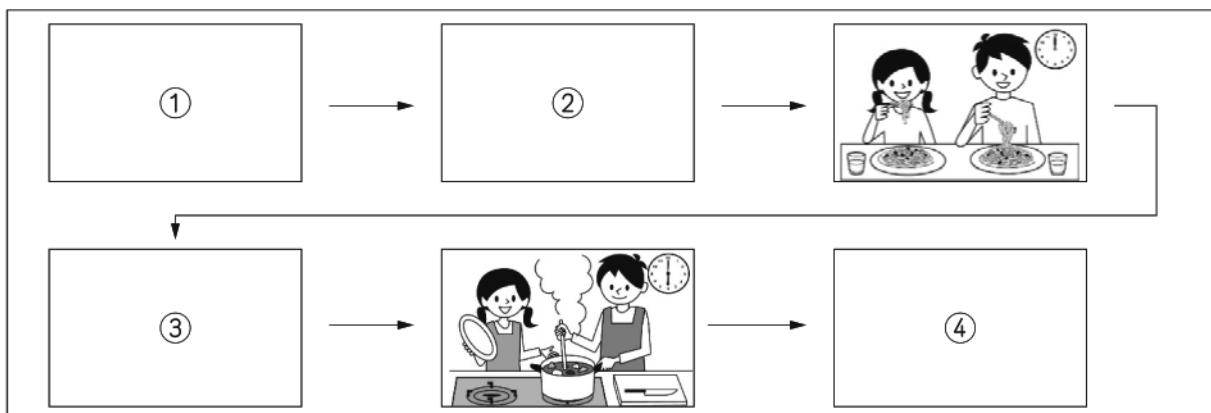
1	
2	
3	
4	
5	

問4 Momo (もも) さんと John (ジョン) さんが転校生の Tim (ティム) さんについて話をしています。2人の話を聞き、Tim (ティム) さんと Momo (もも) さんがいっしょにできることを表した絵を、下のア～エの中から2つ選び、記号で答えなさい。



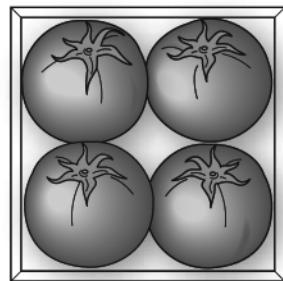
問5 Kenta (けんた) さんが、妹の Nami (なみ) さんと先週の土曜日についてスピーチをしています。Kenta (けんた) さんの話を聞き、【Kenta (けんた) さんと Nami (なみ) さんが先週の土曜日にしたこと】の順番になるように、①～④にあてはまる絵を、下のア～エの中からそれぞれ1つずつ選び、記号で答えなさい。

【Kenta (けんた) さんと Nami (なみ) さんが先週の土曜日にしたこと】



太郎さんのお母さんは、パソコンを使ってインターネットの通信販売のサイト(図1)で箱入りトマトを見ています。そこへ太郎さんがやってきて、話しかけました。

図1



1箱4個入り 1箱9個入り

4個入り、9個入りから
選べます。

あまーいトマト

この商品について

- ・あまくておいしいトマトです
- ・マヨネーズとの相性ばっちり
- ・低農薬の商品です

みんなの評価



次の問1～問4に答えなさい。

【太郎さんとお母さんの会話①】

太郎さん：真っ赤なトマトですね。トマトを買おうとしているのですか。

お母さん：そう。今度、トマト料理を作って、友達をもてなそうと思っているのよ。それにはたくさんのお母さんのトマトが必要なので、インターネットの通信販売を利用して探しているのよ。

太郎さん：通信販売のサイトには、箱入りトマトを上から見た写真がのっていますね。4個入りのトマトか、9個入りのトマトか、どちらかを選べるようになっています。

お母さん：箱の大きさは同じなので、4個入りのトマトか、9個入りのトマトか、どちらを選ぼうか迷っているのよ。

太郎さん：9個入りのほうがトマトの個数としては多いけど、4個入りのほうがトマト1個の大きさは大きいですね。トマトの量は、どちらがたくさん入っていると言えるでしょうか。

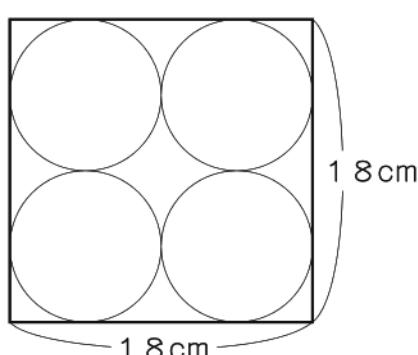
お母さん：そうだね。どうやって、比べるのがいいかな。

太郎さん：どちらのトマトも箱の底に接するように平らに並べられていて、となりどうしのトマトも接するように、箱全体にぎっしりつめこまれているようですね。まずは、どちらの面積が大きいか計算して比べてみるのはどうでしょうか。

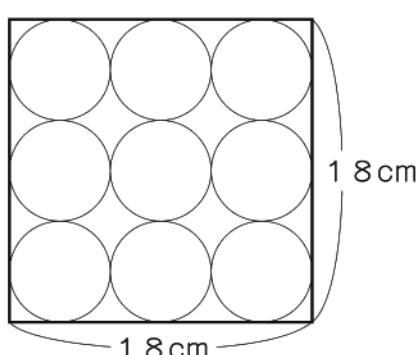
お母さん：上から見たときのトマトの面積を比べるということね。

図2

4個入りのトマトを上から見た模式図



9個入りのトマトを上から見た模式図



【太郎さんとお母さんの会話②】

太郎さん：上から見たトマトの形は、本来は、円ではないですが、図2のように円になっているとします。また、1つ1つのトマトの大きさは同じというわけではないですが、4個入りのトマトはすべて同じ大きさ、9個入りのトマトはすべて同じ大きさとします。

お母さん：そのようにみなして、大きさを比べることができるね。

太郎さん：はい。上から見た箱の形は正方形で、どちらも1辺の長さは18cmと書かれています。

お母さん：そのことから、トマトの半径もわかるのね。

太郎さん：そうです。1つの円の面積は、円周率を3.14とすると、(半径) × (半径) × 3.14で求められるので、上から見たときのトマト全部の面積は、1つの円の面積に個数をかければ求められますね。この式を使って、それぞれの面積を計算してみます。

お母さん：そうだね。面積をそれぞれ計算して求めるのもよいけど、大きさを比べるだけなら答えを求めなくてもわかるよ。上から見たときの4個入りのトマト全部の面積は、A × 3.14、上から見たときの9個入りのトマト全部の面積は、B × 3.14となるよね。

太郎さん：わかりました。この式のAとBの大きさを比べることで、上から見たときのトマト全部の面積は、Cことがわかるのですね。

問1 図2、【太郎さんとお母さんの会話②】をもとに、空らんA、Bにあてはまる数を、それぞれ整数または小数で答えなさい。また、空らんCにあてはまる言葉として最も適切なものを、次のア～ウの中から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 4個入りのほうが、9個入りよりも大きい
- イ 4個入りのほうが、9個入りよりも小さい
- ウ 4個入りも9個入りも同じ

【太郎さんとお母さんの会話③】

お母さん：今、計算したのは、上から見たときの面積だけど、わたしは体積も計算して比べるといいと思うよ。トマトの体積は計算できそうかな。

太郎さん：4個入りのトマトも9個入りのトマトも、1個の形は球のようになっているので、球の体積を計算すればよさそうです。しかし、球の体積をどう計算すればよいのかわからないです。

お母さん：そうだね。トマトを球とみなして計算しましょう。1つの球の体積は、円周率を3.14とすると、(半径) × (半径) × (半径) × 3.14 × 4 ÷ 3で求められるのよ。

太郎さん：そうなのですね。では、箱に入ったトマト全部の体積は、1つの球の体積に個数をかければ求められますね。先ほどと同じように、必要な部分だけ計算してみます。4個入りのトマト全部の体積は、D × 3.14 × 4 ÷ 3、9個入りのトマト全部の体積は、E × 3.14 × 4 ÷ 3となりますね。

お母さん：つまり、体積は、Fことがわかるのね。

問2 図2、【太郎さんとお母さんの会話③】をもとに、空らん D E にあてはまる数を、それぞれ整数または小数で答えなさい。また、空らん F にあてはまる言葉として最も適切なものを、次のア～ウの中から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 4個入りのほうが、9個入りよりも大きい
- イ 4個入りのほうが、9個入りよりも小さい
- ウ 4個入りも9個入りも同じ

【太郎さんとお母さんとお父さんの会話①】

お父さん：2人は、4個入りのトマトと9個入りのトマトについて面積と体積を比べたけれど、表示には重さも書いてあったよ。トマト1gあたりの金額を比べてみようよ。

太郎さん：そうですね。4個入りのトマトは1箱で1200円、9個入りのトマトは1箱で1080円と書いてあります。また、4個入りのトマトは1個あたり平均285g、9個入りのトマトは1個あたり平均85gとも書いてありますね。

お母さん：そうですね。箱代は無料なので、この平均の重さを使って、トマト1gあたりの金額を比べることができますね。

問3 【太郎さんとお母さんとお父さんの会話①】をもとに、次の(1)、(2)に答えなさい。

- (1) 4個入りのトマトにおけるトマト1gあたりの金額を、小数第2位を四捨五入して、小数第1位まで答えなさい。
- (2) 9個入りのトマトにおけるトマト1gあたりの金額を、小数第2位を四捨五入して、小数第1位まで答えなさい。

【太郎さんとお母さんとお父さんの会話②】

太郎さん：いろいろな方法で比べることができましたね。

お母さん：そうだね。いろいろ考えたけれど、1箱4個入りのトマトも1箱9個入りのトマトも、それぞれ1箱ずつは買いたいな。

お父さん：そうしようか。でも、送料をふくめて購入金額は7500円以下にしてほしいな。見ているサイトでは、何箱まとめて買っても送料は500円かかるよ。

太郎さん：では、送料をふくめて、7500円以下でどのように購入するのがよいか、考えましょう。

お母さん：そうしましょう。

問4 【太郎さんとお母さんとお父さんの会話②】をもとに、送料をふくめて、7500円以下で購入することを考えます。購入金額が最大となるのは、1箱4個入り1200円のトマトと、1箱9個入り1080円のトマトをそれぞれ何箱ずつ買う場合か、答えなさい。ただし、1箱4個入りのトマトと1箱9個入りのトマトについて、それぞれ最低1箱ずつは買うものとします。

花子さんは自由研究で、食物にふくまれている栄養素の消化について調べようとしています。

次の問1～問3に答えなさい。

【花子さんとお母さんの会話①】

花子さん：お母さん、朝食で食べたごはんは残っていますか。自由研究で、だ液のはたらきについて調べるため、ごはんつぶが必要なのです。

お母さん：すい飯器に少し残っていますよ。どのような内容ですか。

花子さん：ごはんつぶをかむと、あまく感じることがありました。不思議に思ったので、そのことについて調べたいと思っています。しかし、調べ方についてなやんでいます。

お母さん：そうなのですね。では、ごはんつぶにどのような変化が起きるのか、実験してみてはどうでしょうか。結果を比べられるように、かつおぶしについても調べるといいですね。

花子さん：はい、調べてみます。

花子さんは、まず、ごはんつぶとかつおぶしの変化について調べ、次の資料1を見つけました。

資料1 ごはんつぶとかつおぶしの変化に関する実験結果

ジッパーつき ビニル袋 の中身	ごはんつぶ のみ	ごはんつぶ と だ液	ごはんつぶ と 水	かつおぶし のみ	かつおぶし と だ液	かつおぶし と 水
ヨウ素液の色	青むらさき色 に変化	変化なし	青むらさき色 に変化	変化なし	変化なし	変化なし

※それぞれのジッパーつきビニル袋を約40℃の水にしばらくつけてから、ヨウ素液を加えて色の変化を確認した。

【花子さんとお母さんの会話②】

花子さん：資料1から、ある条件によって、ごはんつぶが変化することとかつおぶしが変化しないことがわかりました。約40℃の水にしばらくつけてから、ヨウ素液を加える実験だったようです。

お母さん：そうですね。だ液はヒトのカラダの中ではたらくので、実験でも体温に近い状態に保つ必要があるのです。それでは、体温より低いとき、体温より高いときのそれぞれの場合で、だ液のはたらきがどうなるか、調べてはどうでしょうか。

花子さん：はい。約40℃より温度を低くしたとき、温度を高くしたときのそれぞれの場合で、だ液のはたらきはどうなるのか、実験をしてみようと思います。

花子さんは、約40℃より温度を低くしたとき、温度を高くしたときのそれぞれの場合で、だ液のはたらきがどうなるかについて調べるため、【実験】を行い、その結果からわかるなどを【花子さんのまとめ①】にまとめました。

【実験】

〈用意するもの〉

- | | | |
|---|-----------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ジッパーつきビニル袋（6枚） | <input type="checkbox"/> スプイト（2個） | <input type="checkbox"/> ビーカー（2個） |
| <input type="checkbox"/> ごはんつぶ | <input type="checkbox"/> ヨウ素液 | <input type="checkbox"/> だ液（20mL） |
| <input type="checkbox"/> 約0℃の水 | <input type="checkbox"/> 約80℃の水 | <input type="checkbox"/> 約40℃の水 |

〈方法〉

- ① 6枚のジッパーつきビニル袋をそれぞれⒶ、Ⓑ、Ⓒ、Ⓓ、Ⓔ、Ⓕとし、それぞれのビニル袋にごはんつぶ0.1gを入れて、ビニル袋の上からよくもむ。
- ② Ⓐ、Ⓔには何も入れず、Ⓑ、Ⓒ、Ⓓ、Ⓕにはそれぞれだ液を5mL加えて、ビニル袋の上からよくもむ。
- ③ Ⓐ、Ⓑ、Ⓒは約0℃の水を入れたビーカーの中に、Ⓔ、Ⓓ、Ⓕは約80℃の水を入れたビーカーの中に、それぞれしばらくつける。
- ④ Ⓐ、Ⓑ、Ⓒ、Ⓓ、Ⓔのビニル袋は、ときどき取り出してよくもむ。
- ⑤ Ⓐ、Ⓑ、Ⓒを約0℃の水から、Ⓔ、Ⓓ、Ⓕを約80℃の水からそれぞれ取り出す。
- ⑥ 温度が一定になってから、Ⓐ、Ⓑ、Ⓒ、Ⓓにヨウ素液を加えて、色の変化を調べる。
- ⑦ ⒷとⒻを、約40℃の水を入れたビーカーの中にしばらくつける。
- ⑧ ⒷとⒻのビニル袋は、ときどき取り出してよくもむ。
- ⑨ ⒷとⒻを約40℃の水から取り出し、それぞれにヨウ素液を加えて、色の変化を調べる。

〈結果〉

ジッパーつき ビニル袋	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓔ	Ⓕ
ヨウ素液の色	青むらさき 色に変化	青むらさき 色に変化	変化なし	青むらさき 色に変化	青むらさき 色に変化	青むらさき 色に変化

【花子さんのまとめ①】

- ・ジッパーつきビニル袋Ⓐ、Ⓔの結果から、ごはんつぶは、約0℃の水、約80℃の水につけただけでは変化しないことがわかった。
- ・ジッパーつきビニル袋Ⓑ、Ⓒ、Ⓓ、Ⓕの結果から、【実験】で確かめられただ液による変化があるかどうかについて、次のことがわかった。

	【実験】で確かめられた だ液による変化があるか	後で約40℃の水につけ、ときどき取り 出してよくもんだとき、【実験】で 確かめられただ液による変化があるか
約0℃の水に つけたとき	A	ある
約80℃の水に つけたとき	ない	B

問1 【花子さんのまとめ①】の空らん A、B にあてはまる内容として正しいものを、それぞれ「ある」または「ない」から1つ選び、答えなさい。ただし、解答用紙の「ある」または「ない」のどちらか1つに○をつけて答えるものとします。

【花子さんとお母さんの会話③】

花子さん：ごはんやかつおぶしなどにふくまれる栄養素は、小腸で吸収された後、どうなるのですか。

お母さん：栄養素の炭水化物は、米やパンなどの穀物に多くふくまれ、体を動かすときのエネルギーのもとになります。また、栄養素のたんぱく質は、かつおぶしなどの魚、肉、たまご、豆に多くふくまれ、筋肉などの体をつくるもとになります。

花子さん：それぞれの栄養素は、わたしたちの体にとって重要なはたらきをしているのですね。

お母さん：たんぱく質については、資料2のように、1日にとり入れる目標量が厚生労働省によって示されています。

資料2 1日にとり入れるたんぱく質の目標量

年齢（歳）	男性（g）	女性（g）
1～2	31以上～48以下	29以上～45以下
3～5	42～65	39～60
6～7	49～75	46～70
8～9	60～93	55～85
10～11	72～110	68～105
12～14	85～130	78～120
15～17	91～140	75～115
18～29	86～133	65～100
30～49	88～135	67～103
50～64	91～130	68～98
65～74	90～120	69～93
75以上	79～105	62～83

（厚生労働省「日本人の食事摂取基準（2020年版）」をもとに作成）

【花子さんとお母さんの会話④】

お母さん：駅の近くにあるレストランのランチメニューには、それぞれの料理にふくまれているたんぱく質の量が書かれているみたいですね。

花子さん：今度行ってみたいですね。このレストランにはどのような料理があり、どのくらいのたんぱく質がふくまれているのでしょうか。

花子さんは、インターネットを使って、駅の近くにあるレストランのランチメニューを調べました。資料3は、このレストランのホームページにあったランチメニューを表したものです。

資料3 駅の近くにあるレストランのランチメニュー

- ①～③の3つのグループからそれぞれ1品ずつ、合計3品を自由にお選びください。
- () 内の値は、その料理にふくまれているたんぱく質の量の合計を表しています。

グループ①：主食・しる物

- ご飯とみそしる (9.0g)
- パンとコーンスープ (12.0g)

グループ②：主菜

- チキンステーキ (28.0g)
- 白身魚のフライ (23.0g)
- きのこのオムレツ (20.0g)
- とうふハンバーグ (26.0g)

グループ③：副菜

- トマトサラダ (2.0g)
- ポテトサラダ (4.0g)
- コールスローサラダ (3.0g)
- しらすサラダ (6.0g)

【花子さんとお母さんの会話⑤】

お母さん：どの年齢や性別であっても、1日にとり入れるたんぱく質の目標量に幅がありますね。
花子さん：はい。資料2から、1～2歳の男性を見ると、1日の目標量の最小値は31g、最大値
は48gなので、17gの幅があるとわかりますね。駅の近くのこのレストランでラン
チを食べると、1日の目標量の最小値の2分の1くらいはとり入れられるかもしれませんね。

お母さん：そうですね。例えば、40歳の女性と13歳の男性が、資料3にあるレストランで2人
とも同じランチメニューをそれぞれ残すことなく食べたものとしましょう。2人とも
1日の目標量の最小値の2分の1以上のたんぱく質をとり入れることができるメニュー
の選び方は、全部で何通りあるでしょうか。

花子さん：資料2と資料3を使って考えると、全部で 通りになります。

お母さん：そうなりますね。

問2 【花子さんとお母さんの会話⑤】の空らん にあてはまる整数を答えなさい。

消化や栄養素について調べた花子さんは、図書館で見つけた資料4をもとに、動物の主な食べ物
と消化管の長さの関係について、【花子さんのまとめ②】のようにまとめました。

資料4 いろいろな動物の主な食べ物と、体長を1としたときの消化管の長さの比

著作権法上の都合により
掲載できません

(R. フリント著「^{ちよ}数値でみる生物学 生物に関わる数のデータブック」(シュプリン
ガー・ジャパン) をもとに作成)

【花子さんのまとめ②】

ヒグマやヒトの、体長を1としたときの消化管の長さの比は、オオカミや より大きく、
ウマや より小さくなっている。資料4から考えると、この理由は、ヒグマやヒトが植物
と肉や魚を主に食べているからではないかと考えられる。

問3 【花子さんのまとめ②】の空らん 、 にあてはまる言葉を、それぞれ資料4の
動物の中から選び、答えなさい。

花子さんは、お父さんと保育所の話をしています。

次の問1～問2に答えなさい。

【花子さんとお父さんの会話①】

お父さん：花子さんは、いつも楽しそうに保育所に通っていたね。

花子さん：保育所で遊ぶのが、とても楽しかったのを覚えています。

お父さん：保育所では、いろいろな遊びを学んできたね。

花子さん：はい。特に、みんなで手びょうしを打ってリズムをつくる遊びが大好きでした。

問1 次の日、学校に行った花子さんは、友だちと4人で、保育所に通っていたときに教わった、手びょうしでリズムをつくる遊びをやってみることにしました。4人が打つ手びょうしのリズムはばらばらですが、4人が同じテンポで同時に手びょうしを打ち始めると、あるリズムにきこえます。資料1のように4人が同じテンポで同時に手びょうしを打ち始めた時、きこえるリズムとして最も適切なものを、あとのア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

資料1 4人が打つ手びょうしのリズム



【花子さんとお父さんの会話②】

花子さん：保育所に通っていたとき、熱中症の予防のため、夏の外の気温が高い日は、外遊びやプール遊びをさせてもらえないときがありました。昔もそうだったのでしょうか。

お父さん：暑い日でもプールに入っていたよ。近年は地球温暖化の影響で気温が高くなっていると聞きますね。実際、昔のほうが今より夏も過ごしやすかったと感じるよ。

花子さん：熊谷市は暑いことで有名ですが、熊谷市でも気温が高くなっているのでしょうか。

お父さん：昔から今までの気温の変化を調べてみたらどうかな。

花子さん：はい、調べてみます。ちょうどこの前、友人のお兄さんから「箱ひげ図」というおもしろいグラフのかき方を教えてもらったので、箱ひげ図を使って考えようと思います。

【箱ひげ図の説明】

右のような図を「箱ひげ図」といいます。「データの最大値、最小値、平均値、中央値、四分位数」をわかりやすく示すために用いられるグラフです。

「中央値」とは、データの値を大きさの順に並べたとき、中央にくる値のことです。

「四分位数」とは、データを大きい順に並べたとき、データの数で4等分する位置の値のことです。小さい順に、第1四分位数、第2四分位数、第3四分位数といいます。第2四分位数は中央値と同じです。

例として、11人が受けた国語と算数のテストのデータを箱ひげ図で表してみることにします。

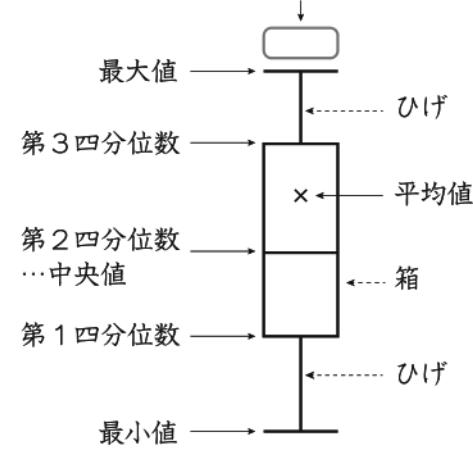
〈表〉は11人の国語と算数のテストの点数を高い順にまとめたもの、〈箱ひげ図〉はそれらを箱ひげ図に表したものです。

〈表〉

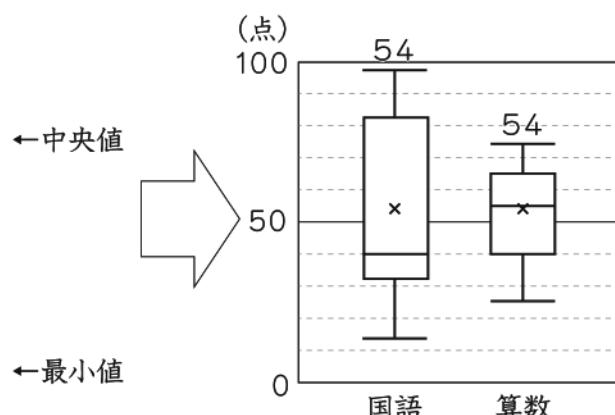
順位	国語(点)	順位	算数(点)
1	98	1	74
2	98	2	70
3	82	3	66
4	77	4	65
5	54	5	60
6	40	6	55
7	38	7	54
8	36	8	52
9	32	9	40
10	25	10	32
11	14	11	26
平均値	54	平均値	54

〈箱ひげ図の見方〉

※この問題では、ひげの上部に平均値を示している



〈箱ひげ図〉



〈表〉を見ると、国語と算数の平均点はどちらも同じ54点になっています。しかし、〈表〉を見ただけではデータの特色を簡単に読み取ることはできません。

しかし、〈箱ひげ図〉を見ると、国語は最高得点と最低得点の間に大きな差があり、最大値から最小値までに点数がちらばっていること、一方で、算数は11人の点数に国語ほど大きなちがいが見られないことをとらえることができます。

また、11人の25%が2.75人であることを考えると、第3四分位数の表示から、「国語の点数が80点以上だった人は少なくとも2人はいる」ということも読み取ることができます。

このように、箱ひげ図は、データの分布を知りたいときに用いると便利なグラフです。

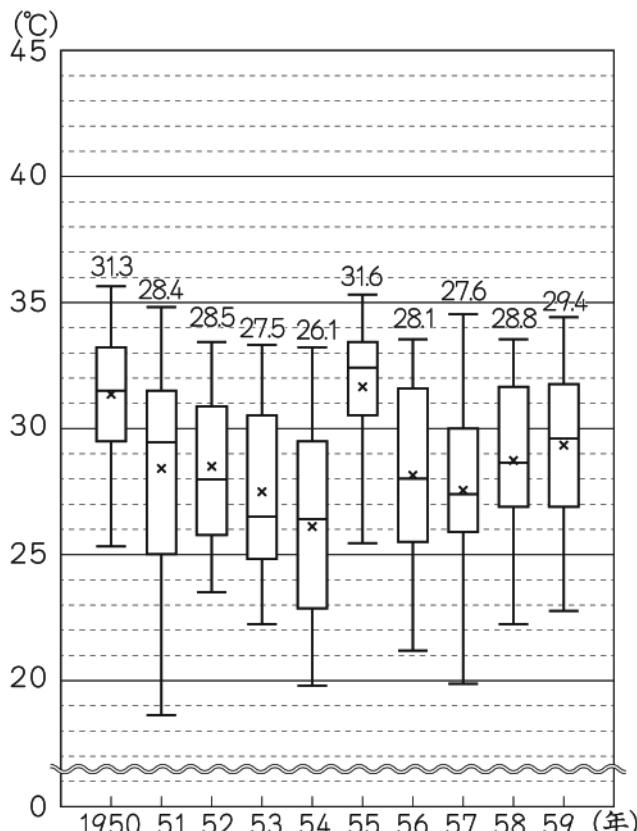
【花子さんとお父さんの会話③】

花子さん：熊谷市の7月の日ごとの最高気温について、まずは①熊谷市の2020年の7月の日ごとの最高気温を表した箱ひげ図を作ってみました。1日の最高気温が最も高かった日と最も低かった日の差が10℃以上あり、1日の最高気温が29℃以下の日が半月以上あることがわかります。また、②熊谷市の1950年代と2010年代の、7月の日ごとの最高気温を表した箱ひげ図をそれぞれ作りました。

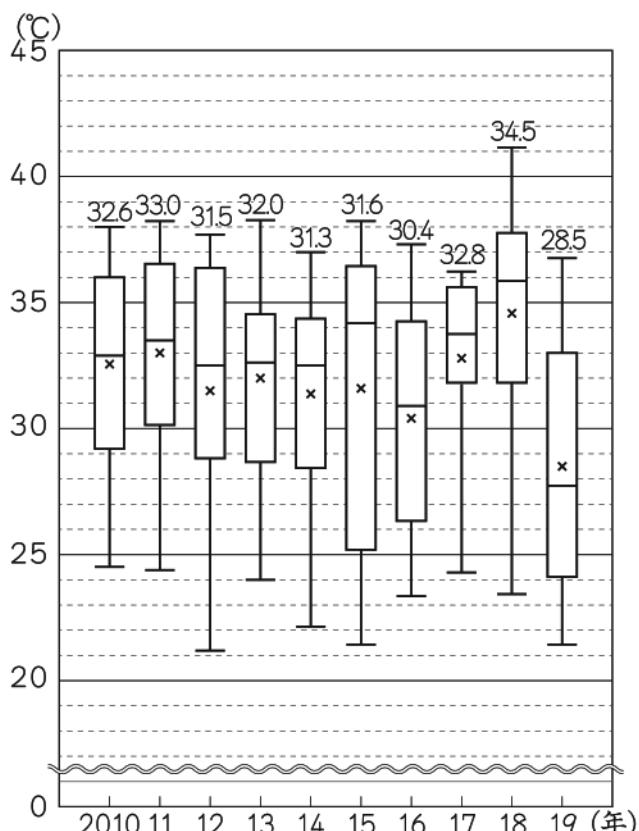
お父さん：2つを並べてみると、約60年でずいぶん変化していることが読み取れるね。

花子さん：はい。グラフからわかることを、これからまとめてみようと思います。

資料2 熊谷市の1950年代の7月(31日間)
の最高気温を表した箱ひげ図



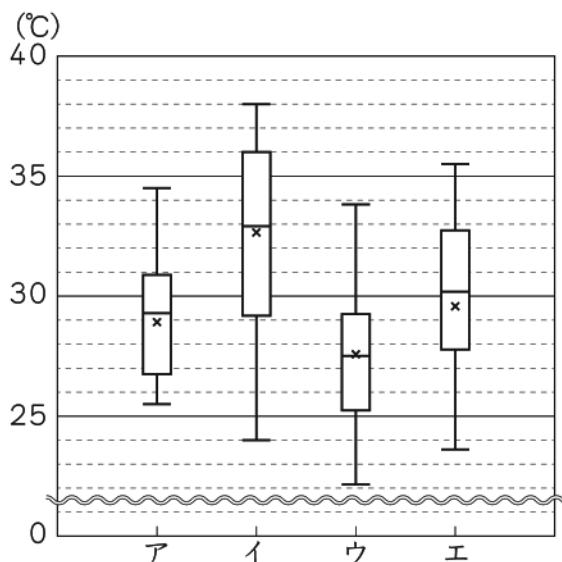
資料3 熊谷市の2010年代の7月(31日間)
の最高気温を表した箱ひげ図



(気象庁ウェブサイトをもとに作成)

問2 次の(1)、(2)に答えなさい。

- (1) 【箱ひげ図の説明】、【花子さんとお父さんの会話③】をもとに、下線部①について、熊谷市の2020年の7月（31日間）の最高気温を表した箱ひげ図として正しいものを、次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。



- (2) 【箱ひげ図の説明】、【花子さんとお父さんの会話③】をもとに、下線部②について、資料2と資料3からわかることとして適切なものを、次のア～オの中から2つ選び、記号で答えなさい。

ア 1日の最高気温が36°Cをこえる日は、1950年代の7月には1日もなかったが、2010年代の7月には合わせて32日以上ある。

イ 1日の最高気温が26°C未満の日が7月に少なくとも7日あった年は、1950年代には6年であったが、2010年代には1年しかなかった。

ウ 1日の最高気温が30°Cをこえている日が7月に半月以上ある年は、1950年代には2年あったが、2010年代には9年あった。

エ 7月の1日の最高気温は、1950年代と比べて2010年代は平均よりも中央値が低くなっている年が多かった。

オ 2010年代の7月は、1950年代の7月と比べて、平均気温が30°Cをこえない年が多かった。

2023年の世界卓球選手権^{たつけん}が南アフリカ共和国の都市ダーバンで開かれます。それを知った太郎^{たろう}さんは、総合的な学習の時間に、南アフリカ共和国について調べることにしました。

次の問1～問4に答えなさい。

【太郎さんと先生の会話①】

太郎さん：世界卓球選手権が行われるダーバンの位置を調べたところ、資料1を見つけました。

先 生：ダーバンは、南アフリカ共和国の都市ですね。どんな気候なのか、選手も気になっていいのではないかでしょうか。

太郎さん：アフリカ大陸には砂漠^{さばく}が広がっているので、どの国も暑い印象があります。南アフリカ共和国も暑いのではないかと思います。

先 生：アフリカ大陸には、暑い地域^{いき}もありますが、すべての地域でそうとは限りませんよ。日本も、地域によって気候にちがいがありますよね。

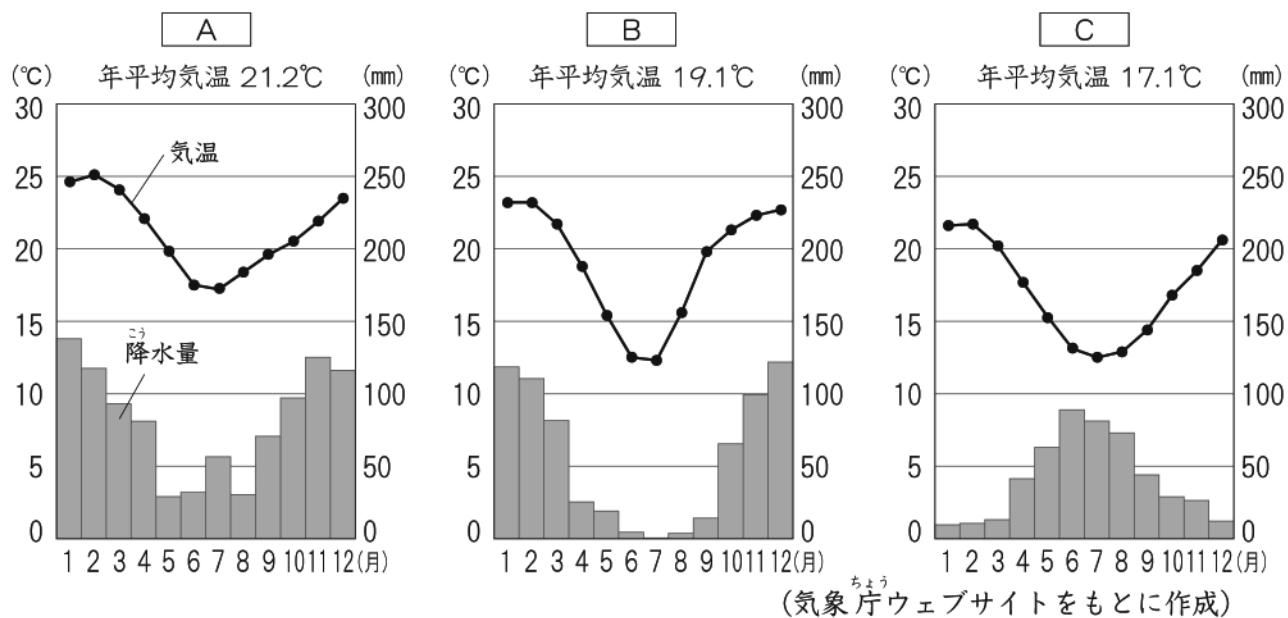
太郎さん：そうですね。では、資料2の南アフリカ共和国の各地の都市の気候を資料3のさいたま市の気候とも比べ、まとめてみます。

先 生：それはよい考えですね。

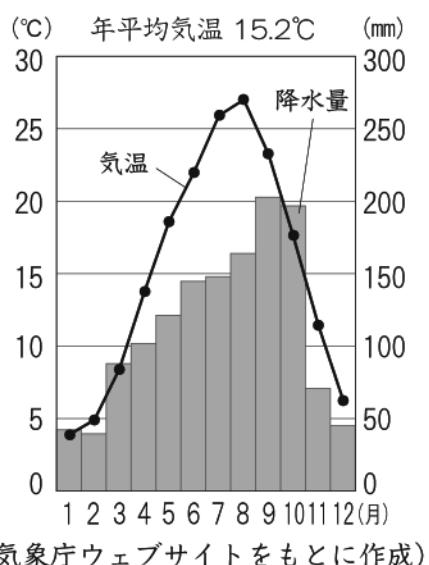
資料1 南アフリカ共和国の3つの都市の位置



資料2 プレトリア、ダーバン、ケープタウンのいずれかの都市の気候



資料3 さいたま市の気候



【太郎さんが調べてまとめた内容】

- ・南アフリカ共和国は南半球に位置しているので、北半球に位置するさいたま市とは気温の変化が異なる。さいたま市で気温が高くなる時期に南アフリカ共和国では気温が低くなり、さいたま市で気温が低い時期に南アフリカ共和国では気温が高くなる。
- ・資料2の3つの都市のうち最も西に位置する都市は、他の2つの都市に比べると、気温が全体的に低くなっている。
- ・内陸部にあるプレトリアは、雨が多い時期と雨が少ない時期にはっきり分かれしており、気温が低い時期に雨が少ない。また、最も気温の高い月と最も気温の低い月の気温の差が、資料2の3つの都市の中で最も大きい。
- ・さいたま市と資料2の3つの都市の5月の気温を比べると、ダーバンだけがさいたま市より気温が高い。

問1 資料2の空らん A ~ C にあてはまる都市の組み合わせとして最も適切なものを、
資料1、資料2、資料3、【太郎さんが調べてまとめた内容】をもとにして、次のア～カの中から
1つ選び、記号で答えなさい。

- | | | | |
|---|----------|----------|----------|
| ア | A プレトリア | B ダーバン | C ケープタウン |
| イ | A プレトリア | B ケープタウン | C ダーバン |
| ウ | A ダーバン | B プレトリア | C ケープタウン |
| エ | A ダーバン | B ケープタウン | C プレトリア |
| オ | A ケープタウン | B プレトリア | C ダーバン |
| カ | A ケープタウン | B ダーバン | C プレトリア |

【太郎さんと先生の会話②】

太郎さん：次は、南アフリカ共和国がある地域の人口について調べてみました。世界の各地域、つまり6つの州の人口の変化がわかる数値を見つけたので、グラフにまとめて資料4をつくりました。ロシアはアジア州とヨーロッパ州にまたがっていますが、国際連合の地域区分では国家としてのロシアはヨーロッパ州に分類されているので、資料4ではロシアの人口はヨーロッパ州にふくめています。地域区分については資料5にまとめました。

先 生：よくできていますね。各州の人口の変化がよくわかりますね。

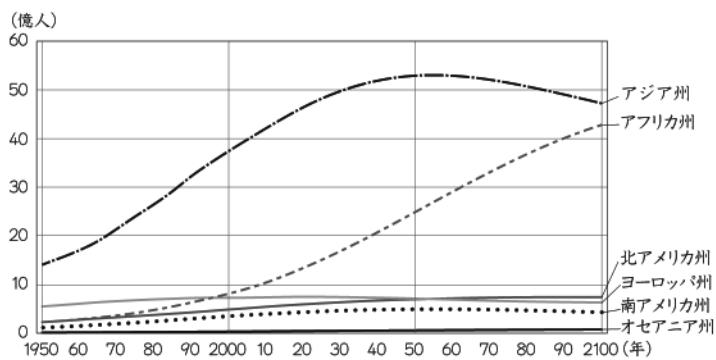
太郎さん：ありがとうございます。グラフでは年ごとの世界全体にしめる各州の人口の割合がよくつかめないので、もう1種類グラフをつくることにしました。

先 生：どんなグラフを作成するのですか。

太郎さん：「ツリーマップ」というグラフです。長方形を分割する形で、割合を面積の大きさで示しています。

先 生：どのようなツリーマップができるのか、楽しみです。

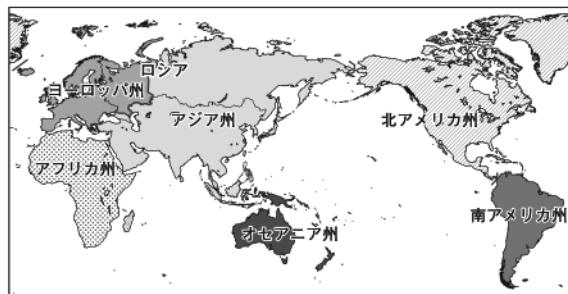
資料4 世界の6つの州の人口の変化



※2021年以降は、将来の推計値である。

(国際連合「World Population Prospects」をもとに作成)

資料5 世界の6つの州

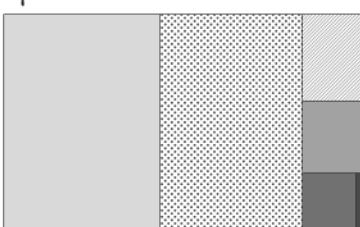


問2 資料4の1950年、2000年、2050年、2100年にあてはまるツリーマップを、次のア～エの中からそれぞれ1つずつ選び、記号で答えなさい。

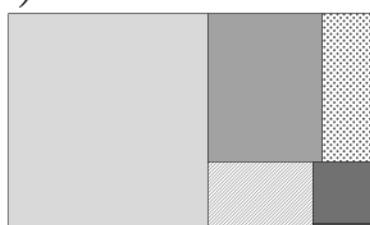
ア



イ



ウ



エ



(国際連合「World Population Prospects」をもとに作成)

【太郎さんと先生の会話③】

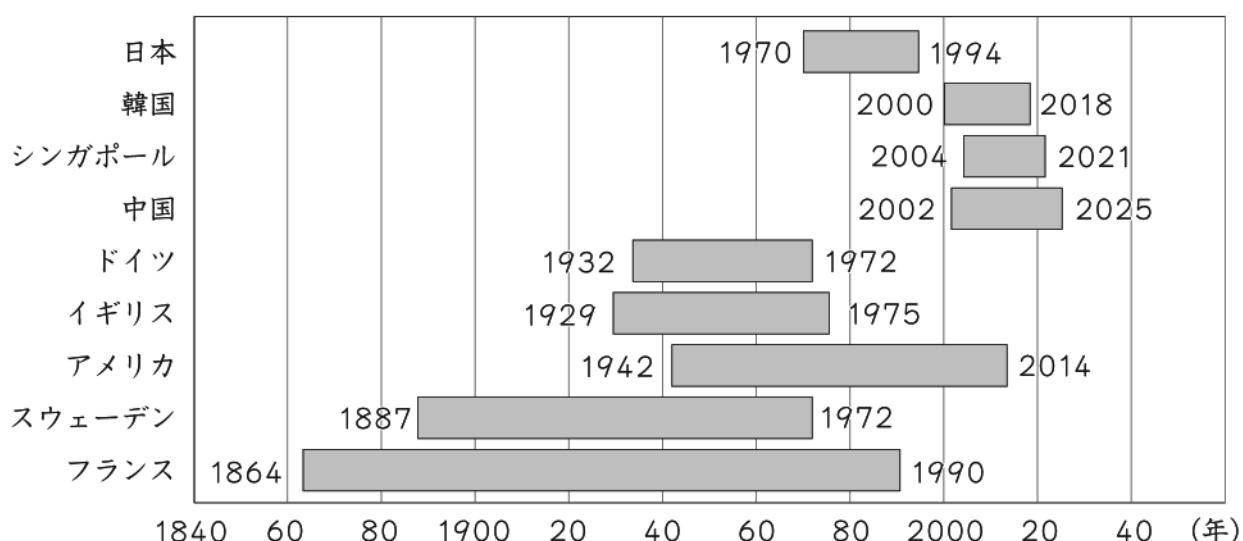
太郎さん：世界の人口の変化を調べているときに、世界の国々で高齢化が進んでいることを知りました。高齢化とは、人口にしめる高齢者の割合が増えることです。65歳以上の高齢者の割合を高齢化率といつて、高齢化率が7%をこえると「高齢化社会」、14%をこえると「高齢社会」というのだそうです。

先 生：日本では高齢化が進んでいますね。他の国ではどうなっていますか。

太郎さん：資料6を見てください。資料6は、日本をふくむ9か国の高齢化率が7%から14%になるまでの期間がまとめられたものです。国によって、ずいぶんようすが異なることが読み取れます。

先 生：そうですね。

資料6 9か国の高齢化率が7%から14%になるまでの期間



※1950年以前のデータと2021年以降のデータは、推計値である。

(内閣府「令和2年版高齢社会白書」をもとに作成)

問3 資料6から読み取ることとして最も適切なものを、次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 高齢化率が7%から14%になるまでの期間は、フランスは日本の5倍以上、アメリカは日本の3倍である。
- イ 9か国のうち、2000年以降に高齢化率が14%に達した、または達すると予想されている国は3か国ある。
- ウ 9か国のうち、高齢化率が7%から14%になるまでの期間が最も短いのは中国、最も長いのはフランスである。
- エ 高齢化率が7%から14%になるまでの期間は、中国はスウェーデンより60年以上短く、日本はスウェーデンより65年以上短かった。

【太郎さんと先生の会話④】

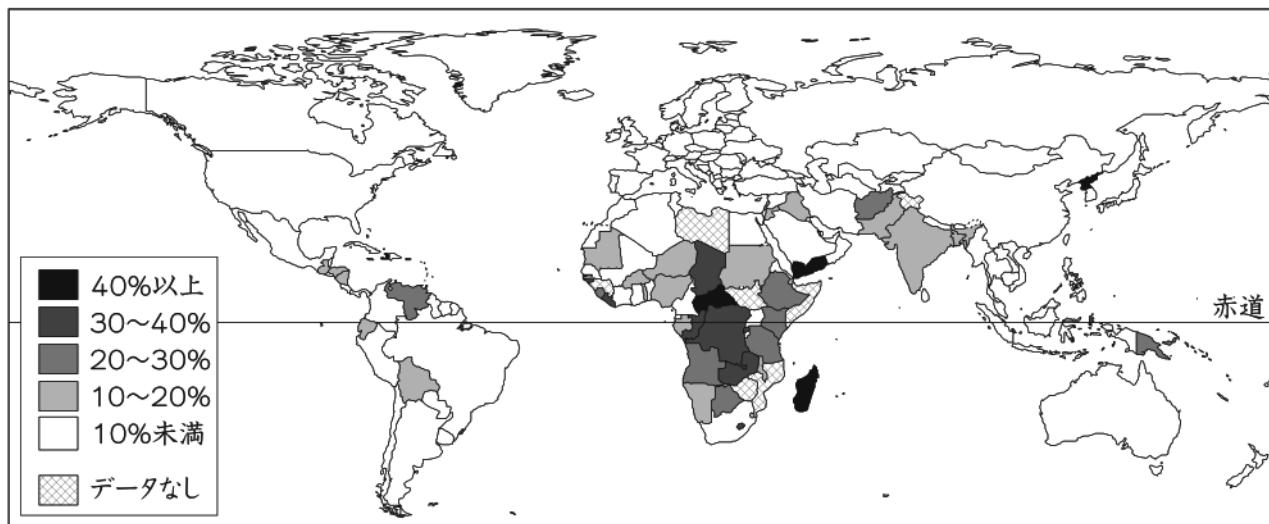
先 生：世界について、さまざまな角度から調べることができましたね。

太郎さん：はい。ありがとうございます。もう一つ資料を見つけたのでしょうかいします。こちらに、国・地域別の栄養不足の人口の割合がまとめられた資料7があります。栄養不足の人が大勢いる地域がわかります。

先 生：そうですね。世界に広く目を向け、課題を考えることは大切ですね。

太郎さん：はい。資料7からわかるなどをまとめ、考えてみようと思います。

資料7 国・地域別の栄養不足の人口の割合（2019～2021年平均）



（国際連合食糧農業機関「FAOSTAT」をもとに作成）

【太郎さんのまとめ】

- ・アフリカ州は、他の州と比べて 国が多い。
- ・アフリカ州の中では、 国は、特に赤道の近くに多く分布している。

問4 資料5、資料7をもとに、【太郎さんのまとめ】の空らん にあてはまる内容を、15字以内で書きなさい。

これで、問題は終わりです。