

2019年度

第 1 回

入 学 試 験 問 題

適 性 検 査 II

試験時間 45分

注 意

- 1 問題は **1** から **3** までで、8ページにわたって印刷してあります。
- 2 声を出して読むではいけません。
- 3 答えはすべて解答用紙に明確に記入し、問題用紙と解答用紙を提出して下さい。
- 4 答えを直すときは、きれいに消してから、新しい答えを書いて下さい。
- 5 受験番号を解答用紙の決められた欄に記入して下さい。

佼成学園女子中学校

受験番号	
------	--

1 太郎君と花子さんがマス目のついた紙について話をしています。

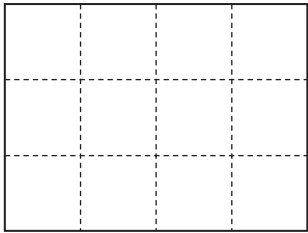
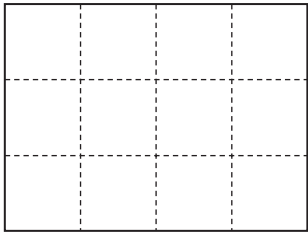
太郎：同じ大きさの正方形のマス目がかいてある、 1の長方形の紙を使って、何か問題が作れないかな。

図 1

花子：そうね。 1のマス目を使って、その中に大小合わせて正方形が全部で何個あるのかを数えるという問題はどうかしら。

太郎：どうやって数えるの。

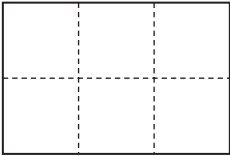
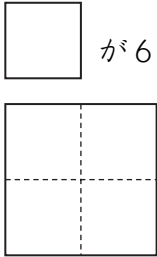
花子：例えば、 2の長方形の場合は、 3のように数えると、全部で8個あるわね。

図 2

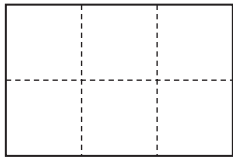
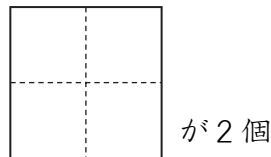



図 3




$$6 + 2 = 8 \text{ 個}$$

太郎：正方形はマス目の線にそって考えるんだね。

〔問題1〕  1の長方形の中には、全部で何個の正方形がありますか。

花子：他の問題も作ってみましょう。

太郎：じゃあ、 1の長方形の紙を面積が等しくなるように、マス目の線にそって切り分けるという問題はどうかしら。

花子：おもしろそうね。でも、どんな形に切り分けてもいいのかしら。


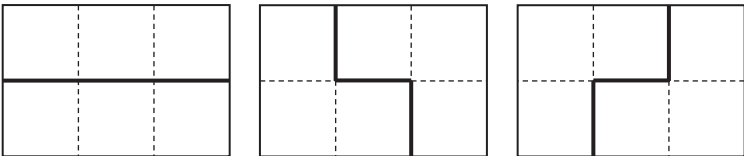
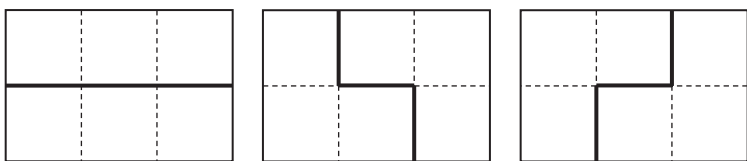
太郎：そうだね。切り分けた2つの図形をぴったりと重ね合わせることができるよう、紙を切り分けることにしよう。例えば、 2の長方形の場合は、 4のように3通りの切り分け方があるよね。

図 4



花 子：2つの合同な図形になるのね。

〔問題2〕 図1の長方形の紙を2つの合同な図形になるように切り分けます。切り分け方を解答用紙の長方形のマス目を太線でなぞって、9通りかきなさい。

花 子：図1の長方形の紙をたてにを使って、次のような問題はどうかしら。

図5

	1列	2列	3列
1行			5
2行		1	
3行			
4行	1		

【問題】

図5で、3個のマスの中には、すでに数字が入っています。次の

【ルール】にしたがって、残りのすべてのマスに数字を入れます。

【ルール】

- ① 入る数字は1から6までの数字のどれかである。
- ② 同じ行や同じ列の中の数字はすべて異なる。
- ③ 5の数字は3つ入る。
- ④ 6の数字は3つ入る。
- ⑤ 1行目の数字の合計は14になる。
- ⑥ 2行目の数字の合計は8になる。
- ⑦ 3行目の数字の合計は12になる。
- ⑧ 4行目の数字の合計は9になる。

太 郎：それぞれの行に入れることができる数字は限られているね。

花 子：そうだよ。それをヒントに考えてみてね。

〔問題3〕 【ルール】にしたがって、図5のすべてのマスに数字を入れなさい。

2 先生と太郎君、花子さんが、日本の農林水産業について話し合っています。

先生：農業が特にさかんな都道府県についてまとめた表1を見てみましょう。

表1 農業産出額が多い上位5つの道県（2016年）

	農業産出額 (億円)	おもな農産物の割合 (%)				1農家当たりの 耕地面積(ha)
		米	野菜	果実	ちく産	
北海道	11,852	9.7	18.8	0.5	54.9	25.81
茨城県	4,549	15.3	41.5	2.8	28.4	1.95
鹿児島県	4,435	4.3	12.6	1.9	64.0	1.89
千葉県	4,405	12.9	39.7	3.8	30.6	2.02
宮崎県	3,424	4.6	22.7	4.1	61.2	1.77
全国	88,631	16.9	27.0	8.8	35.7	2.09

(『2018 データブックオブ・ザ・ワールド』による)

太郎：北海道が入っているのは予想していましたが、関東地方の茨城県、千葉県が入っているのは意外でした。

先生：おもしろいところに目をつけましたね。では、ここで、北海道・鹿児島県・宮崎県をグループ①、茨城県・千葉県をグループ②とします。グループ①とグループ②では、つくられているものの特色がちがうですよ。

花子：特色をとらえるには、どのような見方をするとよいのでしょうか。

先生：表1には全国のデータものせられていますから、おもな農産物の割合は、全国の数値を目安に比べてみると、特色が見えてくるかもしれませんよ。

[問題1] ① 表1の5つの道県のうち、1農家当たりの耕地面積について特色のある道県を1つ挙げ、どのような特色があるか説明しなさい。

② グループ①とグループ②では、米、野菜、果実、ちく産の割合について、どのような特色のちがいがあるのでしょうか。先生のアドバイスを参考にし、米、野菜、果実、ちく産のうち1つを選んで説明しなさい。

先生：次に、グラフ1を見て、水産業について考えてみましょう。

グラフ1 魚かい類の消費量（食料用）の変化

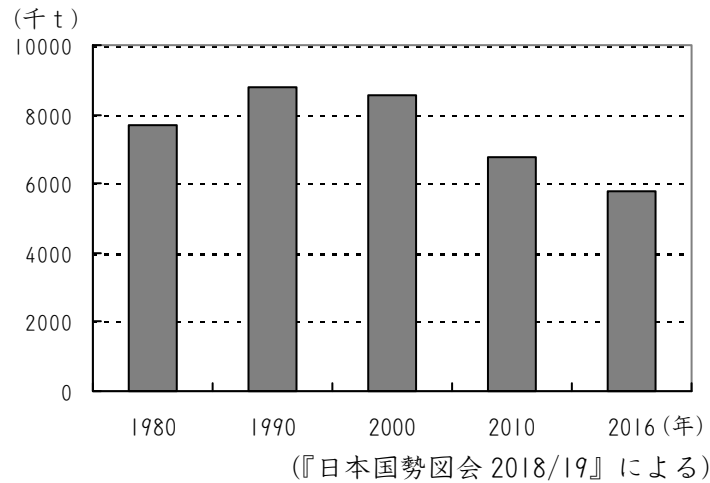


表2 家庭で魚かい料理をもっと取り入れるために、あったら良いと思う商品
(複数回答によるアンケート調査の結果)

うろこや内臓が処理されている	74.2%
骨がぬかれている	50.5%
料理方法の説明（レシピ）がついている	43.8%
味がついた切り身（みそづけなど）のバリエーションが豊富	31.3%
包丁やまな板を使わず調理できる	30.8%
メニューに必要な合わせ調味料がセットになっている	19.3%
魚料理が作れる料理の素 <small>もと</small> のバリエーションが豊富	17.7%
パン粉などの衣の加工がされている	15.8%

(水産庁ホームページによる)

太郎：魚かい類の消費量は1990年から、どんどん減ってきていますね。

先生：日本は世界の中でも魚かい類をたくさん食べる国の一つですが、近年は「魚ばなれ」が進んでいると言われています。

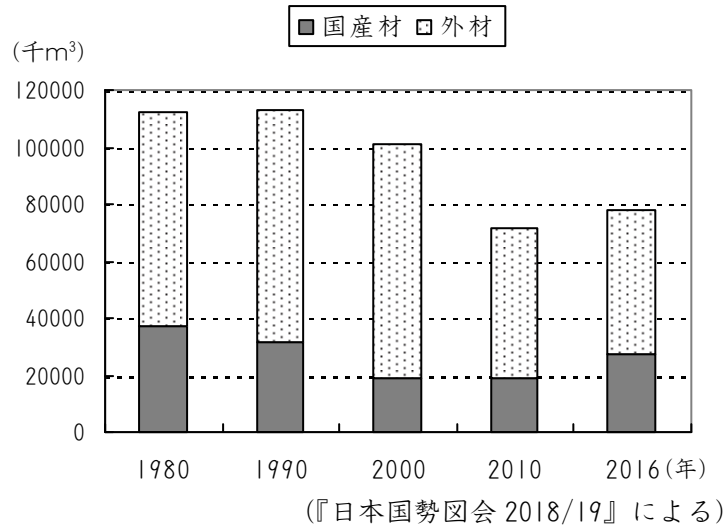
花子：魚かい類を食べることが減ってきたのは、なぜなのでしょう。

先生：表2を参考に考えてみましょう。

〔問題2〕 魚かい類の消費量が減ってきた理由として表2からわかることを、自分の言葉でまとめて説明しなさい。

先生：最後に、**グラフ2**を見て、林業について考えてみましょう。

グラフ2 木材供給量の変化



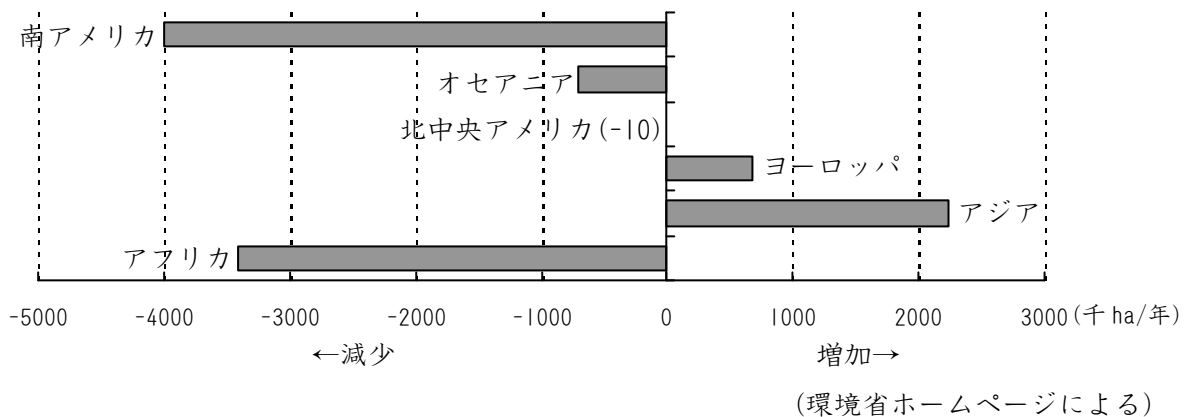
太郎：外材とは何ですか。

先生：外国から輸入される木材のことです。

花子：日本は外材の方が多いので、国内の森林がある程度守られているということでしょうか。

先生：そういう見方もありますが、やはり世界全体で考える必要があるでしょう。**グラフ3**を見てください。

グラフ3 世界の森林面積の年平均の増減（地域別、2000～2010年）



〔問題3〕 国産材、外材の利用のしかたについて、あなたはどのようにするのがよいと思いますか。**グラフ3**を参考にして答えなさい。

3 太郎君と花子さん、先生の三人が気象について話しています。

先生：2018年の夏は猛暑もうしょが続き、最高気温こうしんが更新こうしんされましたね。

太郎：埼玉県さいたまで更新こうしんされたと、ニュースで見ました。

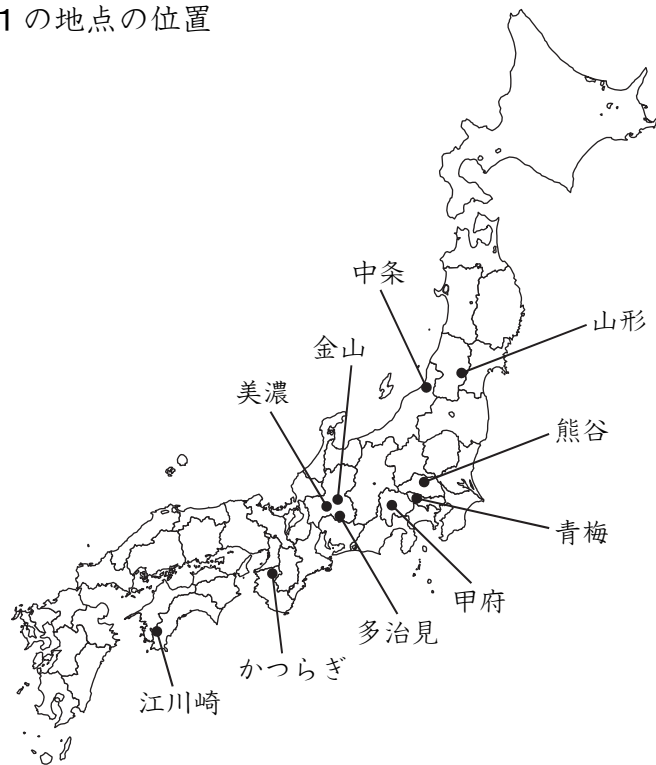
先生：2018年8月現在、最高気温こうしんのランキングは表1のようになっています。

表1 最高気温こうしんのランキング

	都道府県	地点	℃	年月日
1位	埼玉県	熊谷 <small>くまがや</small>	41.1	2018年7月23日
2位	岐阜県	美濃 <small>みの</small>	41.0	2018年8月8日
2位	岐阜県	金山 <small>かなやま</small>	41.0	2018年8月6日
2位	高知県	江川崎 <small>えかわさき</small>	41.0	2013年8月12日
5位	岐阜県	多治見 <small>たじみ</small>	40.9	2007年8月16日
6位	新潟県	中条 <small>なかじょう</small>	40.8	2018年8月23日
6位	東京都	青梅 <small>おうめ</small>	40.8	2018年7月23日
6位	山形県	山形	40.8	1933年7月25日
9位	山梨県	甲府 <small>こうふ</small>	40.7	2013年8月10日
10位	和歌山県	かつらぎ <small>わかやま</small>	40.6	1994年8月8日

(気象庁ホームページによる)

地図 表1の地点の位置



花 子：地図を見ると、どの地点も内陸部にありますね。

先 生：そうなんです。なぜ気温が高くなるのか、熊谷を例にした資料1を見てみましょう。

資料1

高気圧におおわれて晴れた夏の日中は、陸地は海に比べて日射により暖まりやすく、その温度差によって気圧差が生じるために、海から陸に向かって冷涼な海風が吹きます。このため、海に近いところでは海風により気温の上昇がおさえられますが、海から遠い所では海風の進入が遅くなることから気温が上がりやすくなります。

埼玉県の平野部は、関東平野の奥まった所に位置し、南からの海風の進入が遅くなります。また、海風は東京などの大きな都市を通ってくる間に暖められて、気温の上昇をおさえる効果が小さくなります。

このため、埼玉県の平野部は周りに比べて暑くなります。

これには、大都市で人工の熱などのために気温が高くなる、「ヒートアイランド現象」も影響していると考えられます。

また、上空の風が、関東平野の北側や西側の山を越えたあと吹きおりにてくることがあります。

地上は上空より気圧が高いので、吹きおりにてくるにしたがって空気は圧縮されて温度が上がります。これを「フェーン現象」といいます。

この温度の上がった空気が、熊谷付近に流れこんで気温が上がります。

(熊谷気象台ホームページによる)

〔問題1〕 埼玉県の熊谷で夏の気温が高くなる理由を、資料1を参考にして説明しなさい。ただし、ヒートアイランド現象、フェーン現象に関係したことはのぞきます。

太 郎：資料1の中に、気圧差が生じると風が吹くという話がありますが、気圧とはどういうものなのですか。

先 生：わかりやすくイメージで言うと、空気つまり具合と言ってよいでしょう。空気がぎゅうぎゅうにつまっている状態を気圧が高い、空気があまりつまっていない状態を気圧が低い、という言い方をします。

太 郎：地面が暖められると、その上にある空気の気圧は変化しますか。

先 生：暖められた空気はどのようにになるか習いましたよね。

太 郎：上の方に動きます。

先 生：そうでしたね。それを上昇気流と言いますが、上昇気流が起きた場所の地面に近いところは、空気が上へにげていったわけですから、気圧がどうなるか考えてみてください。

〔問題2〕 風が吹くしくみについて、資料1と会話文を参考にし、「気圧」という言葉を用いて説明しなさい。

花 子：ヒートアイランド現象というのは、東京を中心に起こっているのですか。

先 生：そうですね。東京のような大都市というと、どのような特ちょうが挙げられますか。二人で思いついたことをまとめてみましょう。

太郎さんと花子さんがまとめたメモ

●大都市の特ちょう

- ・人や車が多い。
- ・高い建物が多く、密集しているところもある。
- ・道路はほとんどアスファルトである。
- ・土のある場所、植物が少ない。
- ・住宅、ビルが多く、エアコンがたくさん使われている。

〔問題3〕 ヒートアイランド現象の原因として考えられることを、資料1と太郎さんと花子さんがまとめたメモを参考にして、具体的に2つ答えなさい。