

令和4年度 東京都立新宿高等学校

推薦に基づく選抜

小論文

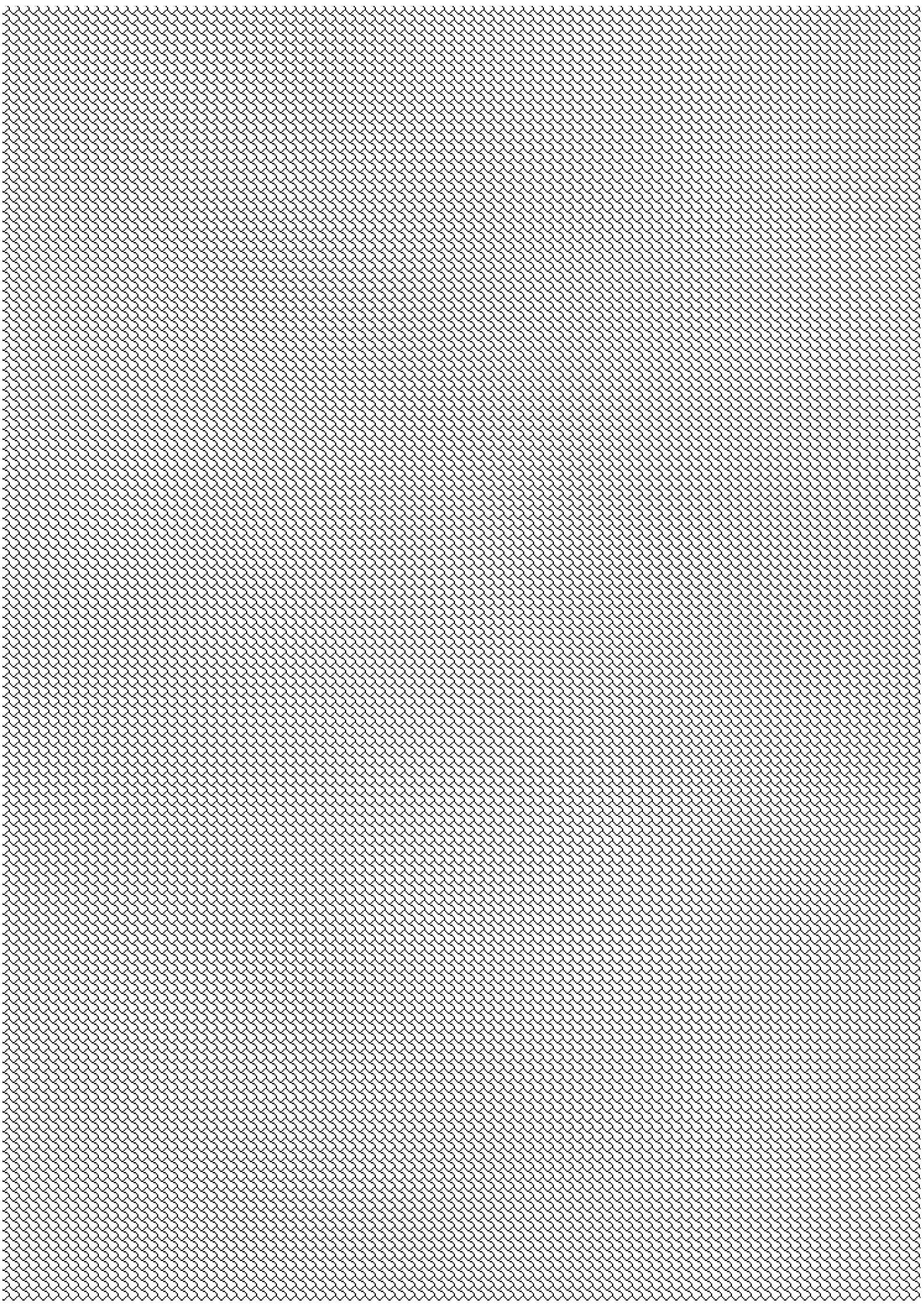
注 意

- 1 問題は[1]と[2]で、4ページにわたって印刷してあります。
- 2 解答時間は**50分**で、終わりは**午後0時50分**です。
- 3 声を出して読んではいけません。
- 4 **受検番号**を解答用紙の表と裏の決められた欄に記入しなさい。
- 5 答えはすべて解答用紙に明確に記入し、**解答用紙だけを提出しなさい**。
- 6 答えを直すときは、きれいに消してから、新しい答えを書きなさい。
- 7 答えは、指定された解答欄に指示に従って書きなさい。
マス目がある場合は最初マスから書き始め、段落分けしてはいけません。
- 8 マス目がある場合は、**、** や **。** や **「** などそれぞれ1字と数えなさい。
最後のマスも同様としなさい。
- 9 マス目がある場合に、数字や記号や単位を書く時は、下記の(例)のように記入しなさい。
数字は2つで1マス使いなさい。単位は1マスに入れなさい。
- 10 解答用紙は、表裏の両面に解答欄があります。

(例)

1 2	%
-----	---

4 5	. 6	7	km/h
-----	-----	---	------



問題は 1 ページからです

- 1 次の表1は2015年を100とした日本、アメリカおよびOECD*全体（以下OECD）の消費者物価指数※の推移を示したものであり、図1はそれをもとに作成したグラフである。また表2は日本、アメリカおよびOECDの平均賃金の推移をまとめたものであり、図2はそれをもとに作成したグラフである。これらの資料を読み取り、あとの問1と問2に答えよ。（※印の付いている言葉には、下に〔注〕がある。）

表1 2015年を100とした
消費者物価指数の推移

	日本	アメリカ	OECD
1990年	91.2	55.1	43.6
1992年	95.9	59.2	49.0
1994年	97.7	62.5	53.7
1996年	97.8	66.2	60.3
1998年	100.1	68.8	66.0
2000年	99.0	72.7	71.2
2002年	97.5	75.9	75.9
2004年	97.2	79.7	79.6
2006年	97.2	85.1	83.9
2008年	98.6	90.8	89.3
2010年	96.5	92.0	91.4
2012年	96.2	96.9	96.1
2014年	99.2	99.9	99.3
2016年	99.9	101.3	101.2
2018年	101.3	105.9	106.2
2020年	101.8	109.2	109.9

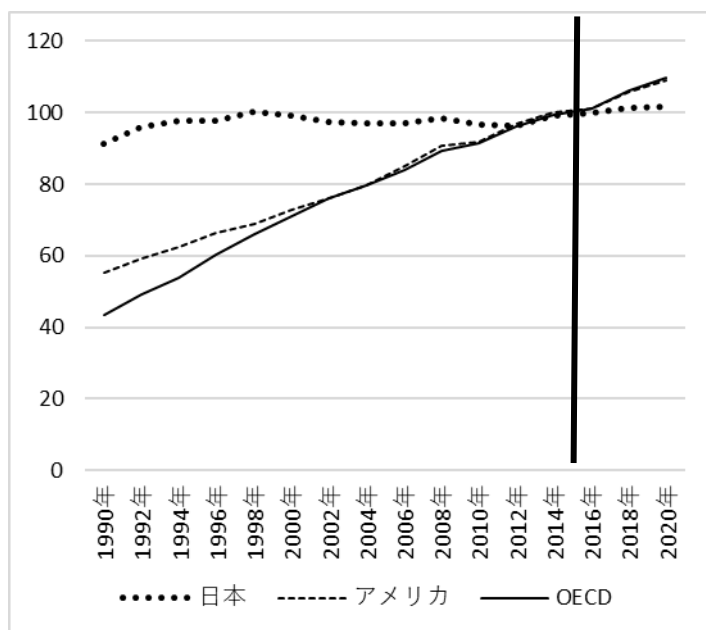


図1 表1をもとに作成したグラフ

（「OECD」のホームページにより作成）

〔注〕

- ※ OECD(経済協力開発機構) 国際経済全般について協議する先進国 37 か国による国際機関のこと
- ※ 消費者物価指数 全国の世帯が購入する家計に係る財及びサービスの価格等を総合した物価の変動を時系列的に測定するもの

表2 日本・アメリカ・OECDの
平均賃金の推移 [千ドル]

	日本	アメリカ	OECD
1990年	36.879	46.975	36.941
1992年	37.483	48.389	37.952
1994年	37.504	47.927	38.135
1996年	38.087	48.904	38.682
1998年	38.244	52.182	40.321
2000年	38.365	55.366	42.160
2002年	37.228	56.275	42.795
2004年	37.882	58.023	43.826
2006年	38.850	59.014	44.629
2008年	38.449	59.986	45.111
2010年	38.085	61.048	45.528
2012年	38.058	61.634	45.698
2014年	37.438	62.263	46.205
2016年	37.810	63.942	47.290
2018年	38.462	65.303	48.219
2020年	38.515	69.392	49.165

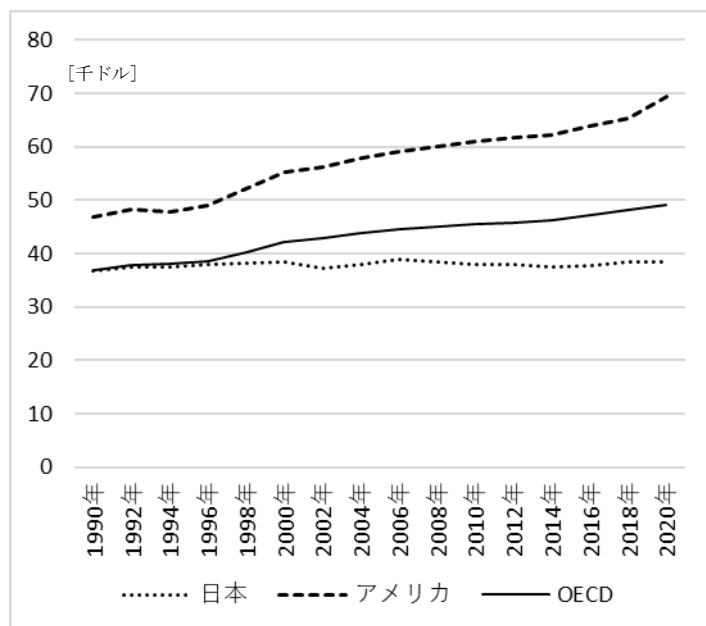


図2 表2をもとに作成したグラフ

(「OECD」のホームページにより作成)

問1 表1および表2，図1および図2から読み取れる内容を101字以上125字以内で述べよ。

問2 日本，アメリカおよびOECDの消費者物価指数と平均賃金がこれからも表1および表2，図1および図2に見られる傾向で継続していった場合に，日本において想定される懸念とその理由（根拠）を1つ述べよ。また，あなたが日本における政治・経済・教育いずれかの分野のリーダーであると仮定して，その中の1つの立場から取り得る具体的な対応策を述べよ。答えは全体で201字以上250字以内で書け。なお，対応策は基本的人権に留意し，現行法制下で対応可能なものとする。

2 次の文章を読んで、あとの各問に答えなさい。（※印の付いている言葉には、下に〔注〕がある。）

2021 年 10 月 5 日、この年のノーベル物理学賞が眞鍋淑郎博士（以下眞鍋）たちに贈られることが決まった。眞鍋氏は大気と海洋を結合した物質の循環モデルを提唱し、大気中の二酸化炭素濃度の増加が地表の温度上昇につながることを世界で初めて数式モデルで予測した。1960 年代に報告されたこの研究は、現在の気候モデル開発の基礎になる大きな発見であった。眞鍋氏の開発したモデルは温暖化の研究だけでなく気象庁の予報のモデルにも応用されていて、私たちの生活に密接にかかわっている。

二酸化炭素は現在の地球の大気に約 0.04 % 含まれている。二酸化炭素は、地球の温室効果の約 21 % を担っていて地球を温暖な環境にしている物質であり、また、植物など光合成をする生物にとって欠かせない物質である。次の表 1、表 2 は気象庁大気環境観測所（岩手県）において観測した二酸化炭素濃度の年平均値および月平均値（濃度の単位はいずれも ppm※）である。

また、二酸化炭素は、貝がらの炭酸カルシウムのような無機物に姿を変えたり、デンプンのような有機物に姿を変えたりして、地球上を循環している。このことを炭素循環と呼んでいる。図 1 は炭素循環を簡略的に表した図である。なお、表 1 にはないが過去数百年にわたって二酸化炭素濃度は 280 ppm 程度だったものが、18 世紀半ばから上昇を始め、特にここ数十年で急激に増加していることがわかっている。これは、石炭や石油が大量に使われるようになったためである。このことから、化石燃料の影響を除けば、炭素循環は呼吸と光合成のバランスがとれていることが推測できる。

〔注〕

※ ppm 100 万分の 1 を表す。例えば 350 ppm は 0.0350 % と同じである。

表 1 二酸化炭素濃度の年平均値
（岩手県）[ppm]

	年平均値
2001年	373.5
2002年	376.0
2003年	378.8
2004年	380.5
2005年	382.6
2006年	385.4
2007年	386.6
2008年	388.5
2009年	389.8
2010年	393.6
2011年	394.4
2012年	397.2
2013年	399.6
2014年	401.3
2015年	403.4

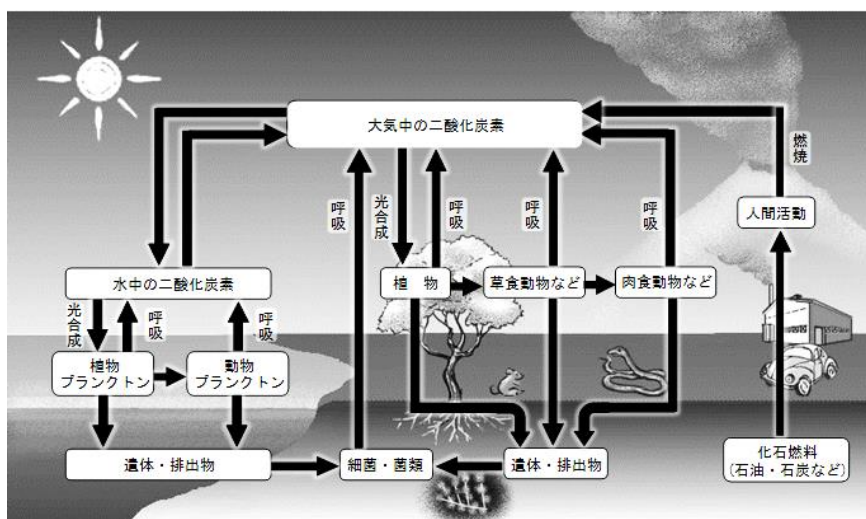


図 1 炭素が地球上を循環の様子

（気象庁「二酸化炭素濃度の年平均値」により作成）

表2 二酸化炭素濃度の月平均値（岩手県）[ppm]

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
2001年	376.4	377.9	379.0	379.0	377.1	370.5	366.6	363.7	367.7	372.2	375.7	376.7
2002年	378.3	380.3	380.5	380.8	378.2	371.6	371.8	368.7	369.3	376.1	377.8	379.0
2003年	380.4	381.6	382.5	384.4	383.0	377.5	372.1	370.1	372.8	378.4	380.4	382.4
2004年	382.9	385.0	385.2	385.7	385.4	378.6	374.6	370.2	373.9	378.3	382.2	383.5
2005年	384.9	385.0	387.0	388.1	386.5	381.5	374.7	375.2	377.0	380.7	384.6	385.9
2006年	387.4	388.4	389.3	390.2	390.2	384.7	377.6	378.7	378.9	384.0	387.1	388.4
2007年	388.9	390.5	391.4	391.3	390.2	385.5	378.0	378.9	381.7	384.7	388.8	390.0
2008年	390.9	392.3	394.0	394.4	391.9	388.1	381.0	377.6	382.3	387.4	390.1	392.2
2009年	392.5	393.8	394.2	395.5	393.2	388.2	384.9	379.7	382.2	388.9	391.4	393.3
2010年	394.2	395.6	396.7	396.9	397.7	390.8	392.5	386.8	387.6	392.1	395.1	396.8
2011年	397.1	399.3	399.3	-- ※	398.4	393.8	388.0	385.5	388.8	393.1	396.8	398.0
2012年	399.0	400.0	401.2	402.2	400.3	394.2	392.6	389.7	391.1	396.3	399.3	400.8
2013年	401.5	403.7	404.1	404.9	402.9	397.7	391.5	392.5	392.7	398.1	402.7	402.9
2014年	405.3	405.6	406.2	407.0	405.4	399.8	392.6	391.2	393.1	400.4	402.9	405.7
2015年	406.2	406.6	408.6	408.8	407.1	401.2	396.3	394.1	395.7	402.9	405.0	407.8

※ 2011年4月はデータが取れなかった
(気象庁「二酸化炭素濃度の年平均値」により作成)

問1 表1をもとに、解答用紙に2001年から2015年までの年平均値の推移の折れ線グラフを描け。その際、解答用紙の例を参考にせよ。折れ線グラフは、各点と、となり合う点どうしを結んだ線分で構成されたグラフとする。

問2 表2をもとに、二酸化炭素濃度の1年間の変化にどのような傾向が見られるかを説明し、その傾向が表れる原因を考察せよ。なお、考察では図1中の用語を1つ以上使い、説明と考察を合わせて81字以上140字以内で書け。

問3 下線部および表1、表2から、大気中の二酸化炭素濃度の増加のペースを持続的にやわらげるために、どのようなことをしたらよいと考えるか。あなたが日本における科学・政治・経済いずれかの分野のリーダーであると仮定して、その中の1つの立場から取り得る具体的な対応策を図1中の用語を1つ以上使って141字以上200字以内で説明せよ。なお、対応策は基本的人権に留意し、現行法制下で対応可能なものとする。

