

平成 22 年度

適性検査 1 — 1

検査用紙

(注意事項^{じこ})

- 1 「始め」の合図があるまでは、開かないこと。
- 2 検査問題は、1 ページから 12 ページまで印刷されています。
- 3 答えは、すべて解答用紙に書きなさい。
- 4 検査が始まって、文字や図などの印刷がはっきりしないところがあったり、検査用紙や解答用紙が足りないことに気がついた場合は、静かに手をあげなさい。
- 5 「やめ」の合図があったら、筆記用具を置き、机^{つくえ}の中央に解答用紙を裏返し^{うらがえ}て置きなさい。

1 ある日、いくえさんは、電車の中で犬を見かけました。席にすわっているおじさんの足もとにうずくまり、ねむっているようでした。

駅に着く少し前、おじさんが、「ゴー」と話しかけると、犬はさっと起きあがりました。電車が止まり、ドアが開くと、「電車とホームの間にすき間がありますよ、注意してください。」とでも伝えるかのように、犬はおじさんと一緒にゆっくりと、電車を降りていきました。

いくえさんは、この経験をお母さんに話しました。そして、「※1 盲導犬」、
「※2 介助犬」、
「※3 聴導犬」という、障害のある人の手助けになっている犬がいて、それらをまとめて「補助犬」と呼ぶということをお母さんから教わりました。

あとの(1)~(4)の問いに答えなさい。

※1 盲導犬とは、目が不自由な人の歩行などを助けるために育成された犬。

※2 介助犬とは、手足が不自由な人の生活を助けるために育成された犬。

※3 聴導犬とは、耳が不自由な人に、音が鳴ったことなどを知らせるために育成された犬。

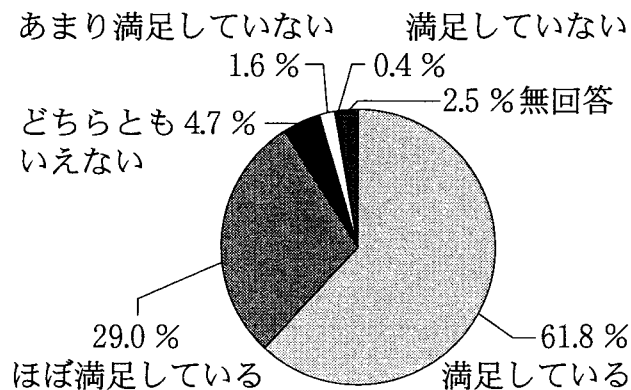
(1) いくえさんは、補助犬について本で調べ、下の表と図1を見つけました。表と図1から、補助犬の利用について考えられる課題を書きなさい。

表 日本で活動している補助犬の数と補助犬を希望している予想人数

	盲導犬	介助犬	聴導犬
活動している補助犬の数(匹)	927	38	15
補助犬を希望している予想人数(人)	約7,400	約15,000~20,000	約9,000

(「月刊ポブラディア Vol. 06 2004. 3月号」(ポブラ社)より作成)

図1 補助犬(盲導犬)を利用している人の生活に対する満足度



(「大図解たちまち世界がわかる本3」(学習研究社)より作成)

(2) (1)で答えた課題が生じる原因には、どのようなことが考えられますか。2つ書きなさい。

(3) ある店の入り口に、下の図2のステッカーがはられていました。このステッカーが作られた目的を、あなたはどのように考えますか。補助犬を利用している人と利用していない人に対する目的を、それぞれ書きなさい。

図2



※ 「Welcome」は、「ようこそ」の意味。
(「厚生労働省ホームページ」より引用)

(4) ある駅の一部を写した下の写真には、障害のある人の手助けとなっているものがいくつかあります。その中から、エレベーターが設置されていること以外に、2つ見つけ、それぞれについて、どのような障害のある人のためにどのような工夫がされているか、あなたの考えを書きなさい。

写真

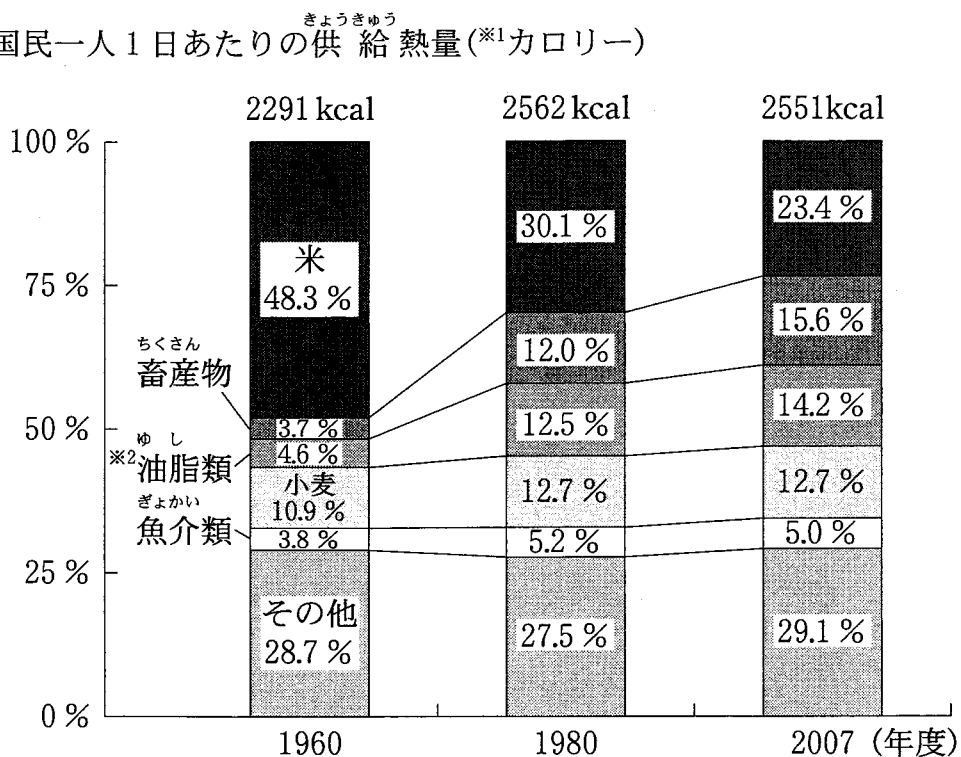


2 まゆみさんの学校には、「弁当の日」というものが年に3回あります。これは、5・6年生を対象に、各家庭において、子どもだけで献立・調理等のすべてを行い、学校でその弁当を食べるといふものです。

まゆみさんは、次回の弁当の日のために、献立について考えることにしました。あとの(1)~(3)の問いに答えなさい。

まゆみさんは、インターネットで「栄養」について調べ、図1、図2、表1を見つけました。

図1 国民一人1日あたりの供給熱量(※1カロリー)



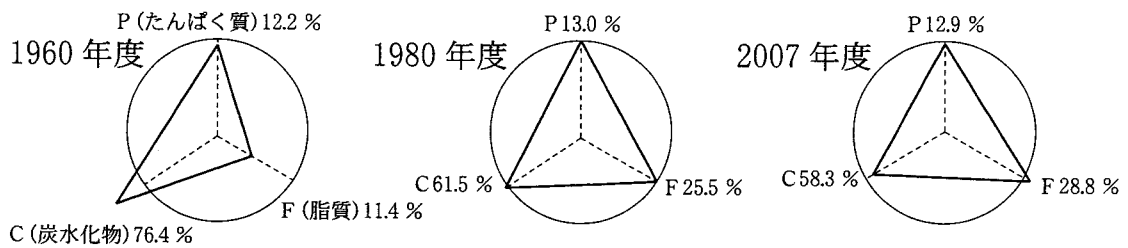
※1 カロリーとは、栄養学などで用いる熱量の単位で、calで表す。

kcalは、calの1000倍を表す単位。

※2 油脂とは、動物や植物にふくまれている油や脂ぼうをまとめた呼び名。

バター、マーガリン、ごま油などに多くふくまれている。

図2 栄養バランス



「食料・農業・農村基本計画」における2015年度の目標値は、P(たんぱく質)13%、F(脂質)27%、C(炭水化物)60%を適正な栄養バランスとしている。

表1 国民一人1日あたりの供給たんぱく質，供給脂質の構成比(2007年度)

	米	畜産物	油脂類	小麦	魚介類	その他
たんぱく質の構成比(%)	12.4	34.1	0.0	11.8	20.3	21.4
脂質の構成比(%)	1.8	30.6	48.2	2.3	7.0	10.1

(図1，図2，表1とも、「農林水産省ホームページ」より作成)

(1) 図1，図2，表1から，日本の食生活の変化について，1960年度と1980年度，1980年度と2007年度をそれぞれ比べ，気づいたことを書きなさい。

まゆみさんが，スーパーに買い物に行くと，野菜売り場に図3のマークが表示されたトマトを見つけました。調べてみると「有機栽培農産物」を示したものであることがわかりました。

図3 有機JASマーク



有機JASマークは，有機農産物および有機農産物加工食品の日本農林規格にもとづいて，生産または製造された有機食品に，つけられるマークです。

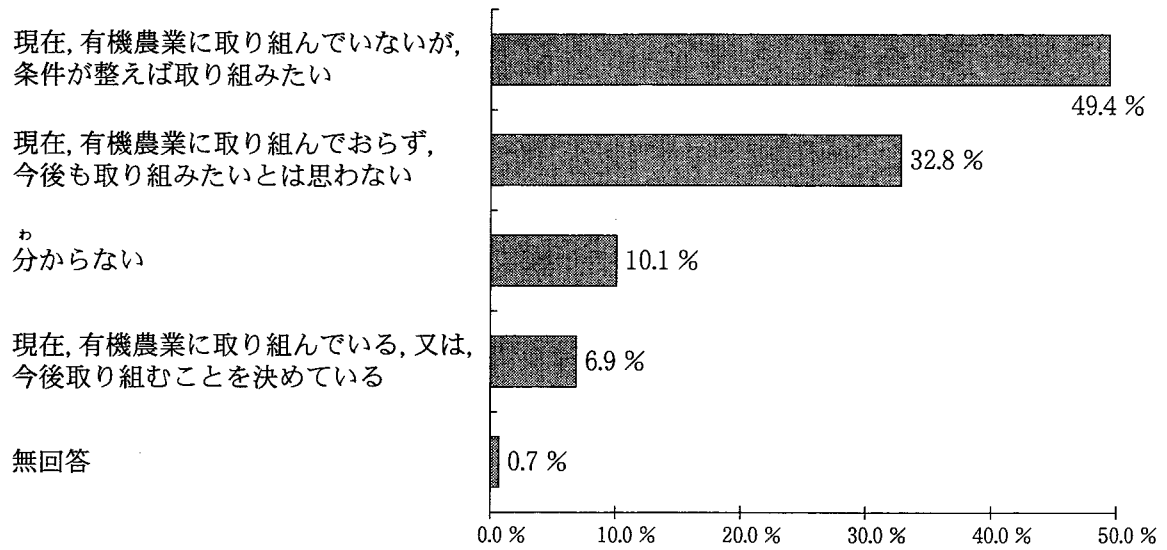
(有機農産物についての有機JAS規格)

- ・農薬や化学合成肥料は原則として使用しない。
- ・種まき，または植え付けの時点からさかのぼり2年以上，禁止されている農薬や化学合成肥料を使用していない水田や畑で栽培すること。
- ・遺伝子組み換え由来の種や苗を使用しないこと。
- ・生産から出荷までの生産行程管理等の記録を作成すること。

(社団法人 日本農林規格協会「ご存じですか 有機食品の検査認証制度」より作成)

そこで、「有機栽培農産物」について調べ、図4、資料、表2を見つけました。

図4 有機農業への取り組みに関する農業者の考え



(農林水産省情報課「平成19年度農林水産交流事業 全国アンケート調査」より引用)

資料 有機栽培の力

農薬を使わず、肥料も昔ながらの有機肥料(落ち葉やわらに、牛や豚などの家畜のふんを混ぜて作った肥料)を使う有機栽培。生産者には、雑草の草取りや害虫の心配など、手間も苦労も多いことは事実ですが、結果的には、消費者も生産者も大きな安心や健康が得られるのです。

消費者にとってみれば、作物の安全性はもちろんのこと、その栄養価も高くなっています。たとえば、トマトの場合、化学肥料を使って作ったものと比べると、有機栽培のものは、鉄分が60倍以上多いことが知られています。また、味も香りも豊かでおいしいのです。

さらに、生産者にとってみれば、農薬を使わないため、その地中には、多くの微生物がバランスよく活動し、養分や水分、空気がよく混じった、やわらかい、肥えた土を作ってくれるのです。

(奈須 紀幸 監修 『わたしたちの食べものは安全か?』(ポプラ社)より作成)

表2 有機栽培^{いなさく}稲作農家の経営の現状(平成14年度)

区分	所得 (円/10 a)	※1 経営費 (円/10 a)	しゅうかくりょう 収穫量 (kg/10 a)	はんばい 販売金額 (円/60 kg)	労働時間 (時間/10 a)
有機栽培	74,350	130,560	443	26,918	44
※2 ^{かんこう} 慣行栽培との対比	190.3	125.9	84.4	177.1	161.1

※1 経営費とは、農業をすすめるために必要な費用。

※2 慣行栽培とは、農業や化学肥料を使い、^{ちいき いっぱんてき}その地域の一般的な方法で栽培すること。

対比とは、慣行栽培を100としたときの有機栽培で生産した場合の^{わりあい}割合を示した^{すうち}数値。200ならば2倍であることを示す。

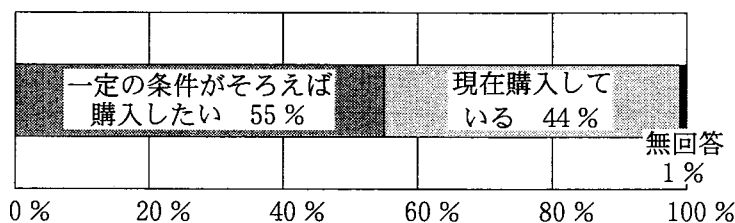
(「農林水産省ホームページ」より作成)

(2) 図4から、有機農業への取り組みに関し、「条件を整えば取り組みたい」(49.4%)、「今後も取り組みたいとは思わない」(32.8%)という「農業者の考え」が、上位をしめることがわかりました。農業者がそのように考える理由と思われるものを、図3、資料、表2を参考に、それぞれ2つずつ書きなさい。

農家の^{そういくふう}創意工夫と^{じみち}地道な努力で、有機栽培農産物は少しずつですが^{ふきゅう}普及してきています。しかし、平成19年度の国内の農産物生産量における有機栽培農産物生産量の割合は、わずか0.18%に過ぎません。

まゆみさんは、有機栽培農産物を使って弁当を作ろうと考えましたが、消費者はどのように考えているのか^{ぎもん}疑問に思い、有機栽培農産物の^{こうにゅう}購入の現状を調べ、図5を見つけました。

図5 消費者による有機栽培農産物の購入に関する考え



(農林水産省情報課「平成19年度農林水産交流事業 全国アンケート調査」より引用)

(3) 図5によると、消費者の55%は、一定の条件がそろえば有機栽培農産物を購入したいと考えています。「一定の条件がそろおう」とは、消費者にとってどのような条件であると考えられますか。あなたの考えを2つ書きなさい。

A

3 たくみさんは、5月の日曜日に、ゴミゼロ運動に参加しました。紙くずや空きかん、ペットボトルなどがたくさん捨てられていることにおどろきました。そこで、たくみさんはごみの問題について、本やインターネットで調べたところ、図1～図4を見つけました。

あとの(1)～(3)の問いに答えなさい。

図1 ごみの総排出量と一人1日あたりのごみ排出量の移り変わり

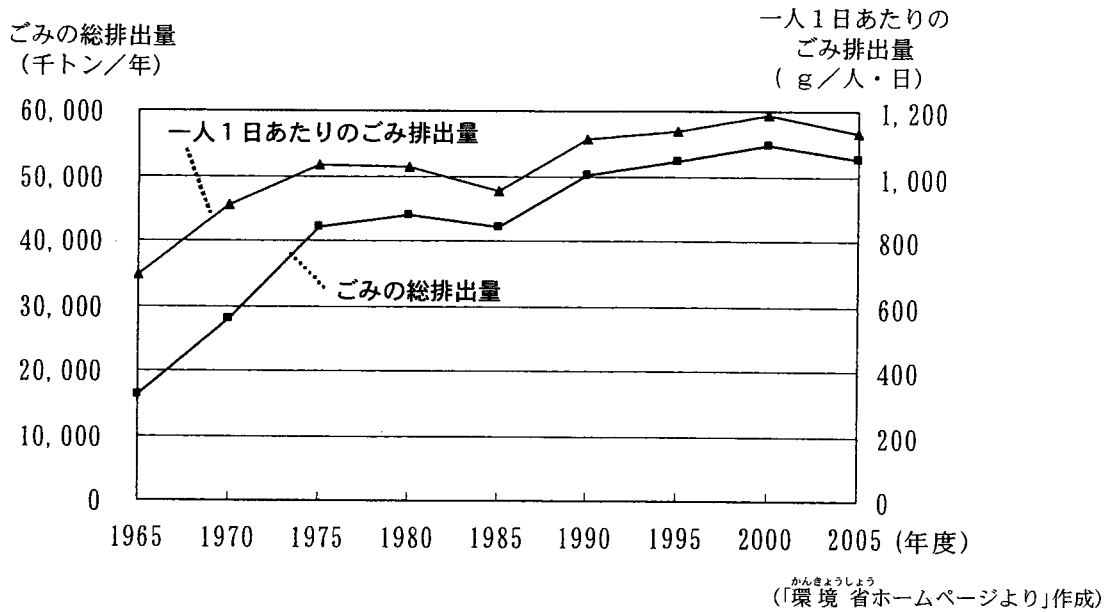


図2 家電製品の世帯普及率

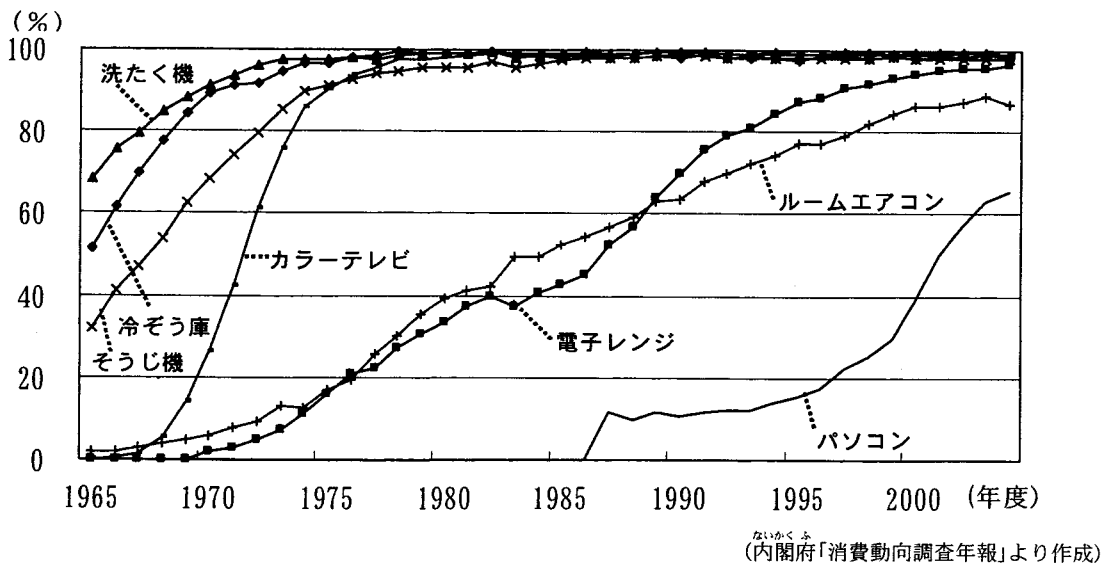


図3 大量生産・大量消費・大量廃棄型社会の流れ

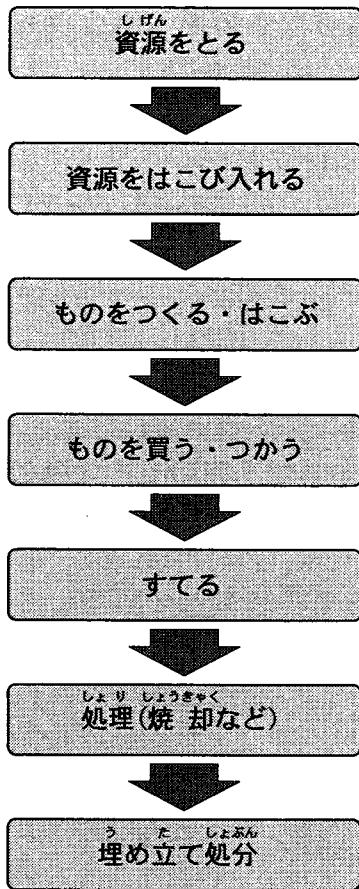
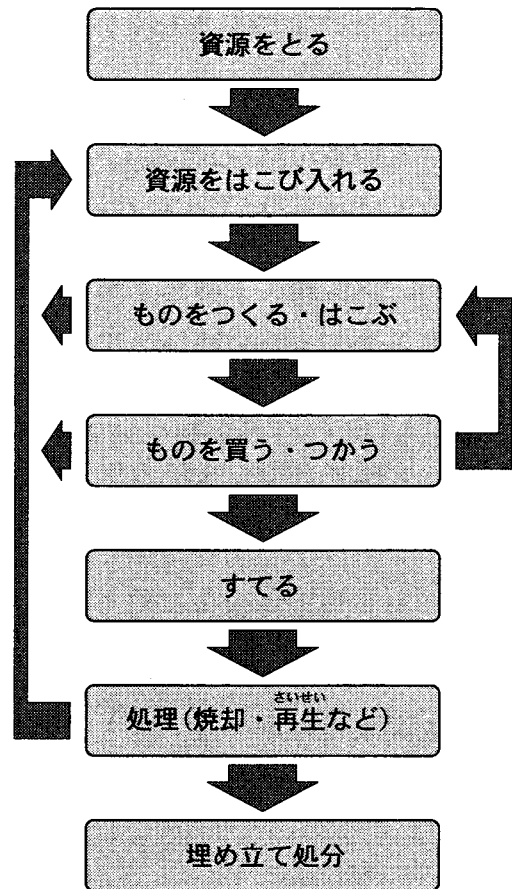


図4 循環型社会の流れ



(図3, 図4とも 岩田 一彦 監修 『「資源」の本⑤リサイクル資源をかんがえる』より作成)

- (1) 図1と図2から、ごみの排出量と人々の生活の変化について、気づいたことを書きなさい。
- (2) 図3の大量生産・大量消費・大量廃棄型社会を続けていくと、どのような問題が生じるのでしょうか。あなたの考えを書きなさい。
- (3) (2)で答えた問題点を解決するためには、どのようなことを行っていくことが大切でしょうか。図4から考えて、解決のための取り組みを2つ書きなさい。また、その2つの取り組みについて、あなたが日常生活でできることを、具体的にそれぞれ1つずつ書きなさい。

4 ある日、ひろしさんは、自宅の窓から外を見ると、となりの家の屋根が工事中であることに気づきました。屋根の上にパネルのようなものを、いくつも設置しています。となりの家のおじさんに聞くと、「太陽光発電システムのパネルを取り付けているんだ」と教えてくれました。

ひろしさんは、太陽光発電システムについてインターネットで調べていくうちに、資料、表と図1～図4を見つけました。

あとの(1)～(3)の問いに答えなさい。

資料

太陽光発電システムは、「太陽電池」と呼ばれる装置を用いて、太陽の光エネルギーを直接電気に変換する発電装置です。

もしも地球全体に降り注ぐ太陽エネルギーを100%変換できるとしたら、世界の年間消費エネルギーを、わずか1時間でまかなうことができるほど、太陽エネルギーは、巨大なエネルギーなのです。

また、太陽光発電システムは、一度設置してしまえば、整備や手入れもほとんど不要です。太陽光発電システムに用いられる太陽電池の耐用年数は20年以上といわれています。

日本は、世界でもトップクラスの太陽光発電技術を有する国でもあり、その導入量のさらなる増加が期待されています。平成21年より住宅用太陽光発電システムの設置に関する補助制度が再開されました。さらに、地方自治体独自に補助金制度をはじめているところもあります。

なお、家庭で発電して使い切れない電気は、電力会社が買い取る制度があります。

(「JPEA 太陽光発電協会ホームページ」より作成)

表 世界における^{まいぞうりょう}※1燃料の埋蔵量

燃料の種類	埋 蔵 量	年間生産量
石 炭	9,091 億 t	27.3 億 t
石 油	1 兆 1,886 億 ^{※2} バール	292.9 億バール
天然ガス	180 兆 m ³	2.7 兆 m ³
^{※3} ウラン	459 万 t	3.6 万 t

石炭、石油、天然ガスは2004年、ウランについては2003年のデータである。

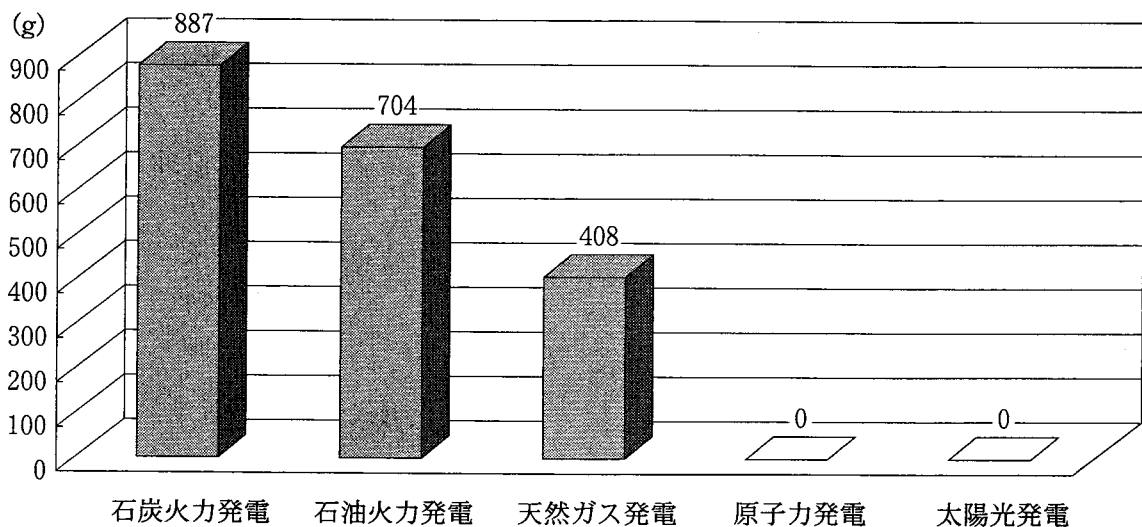
※1 燃料の埋蔵量には、さまざまな説がある。

※2 バールとは、体積を表す単位。1バールは、約159リットル。

※3 ウランは、原子力発電に使用される燃料のもとになる物質。

(^{けいざい}経済産業省資源エネルギー庁「日本のエネルギー2006」より作成)

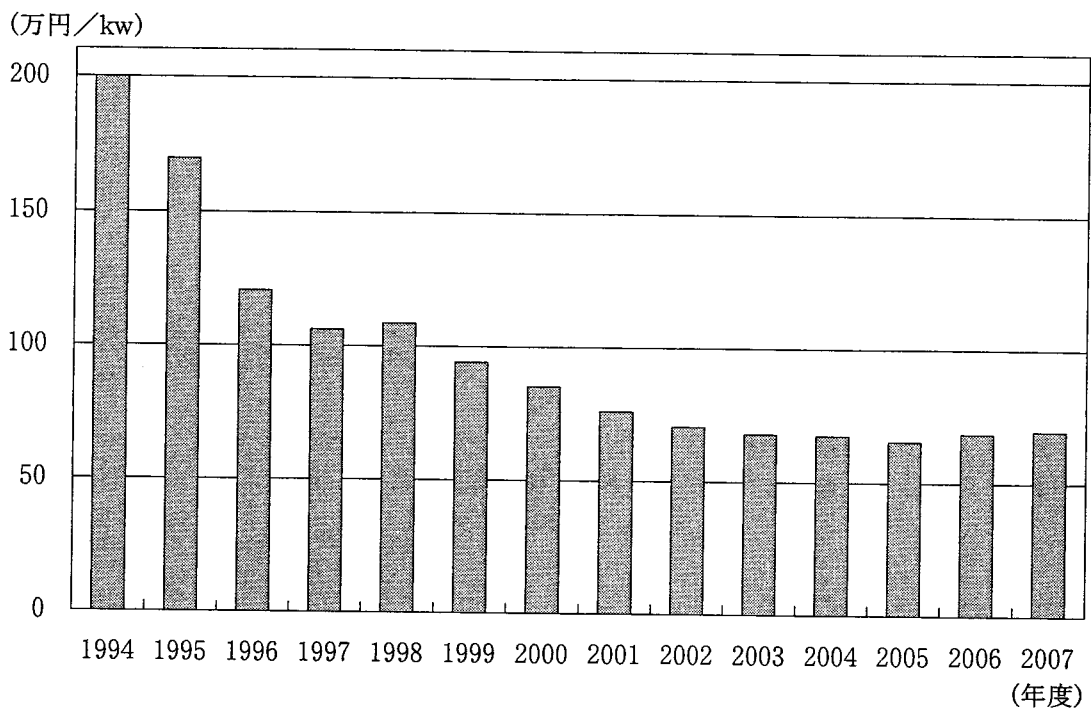
図1 1[※]kwの電力を1時間発電したときの^{はいしゅつりょう}二酸化炭素排出量



※ kw とは、電力を表す単位。100 w の電球を10個使うと1000 w = 1 kw となる。

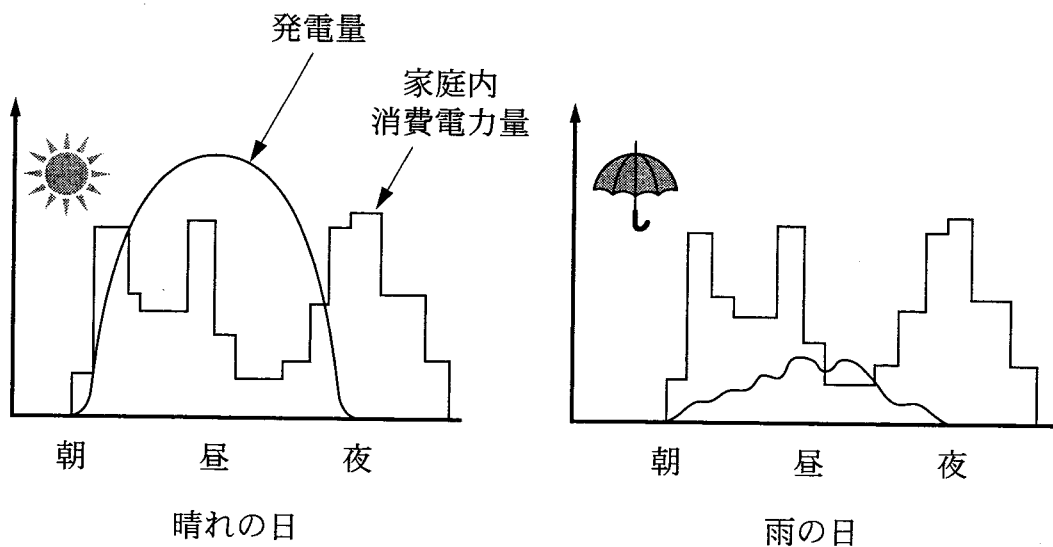
(「財団法人 日本原子力文化振興財団ホームページ」より作成)

図2 日本における住宅用太陽光発電システム価格の移り変わり



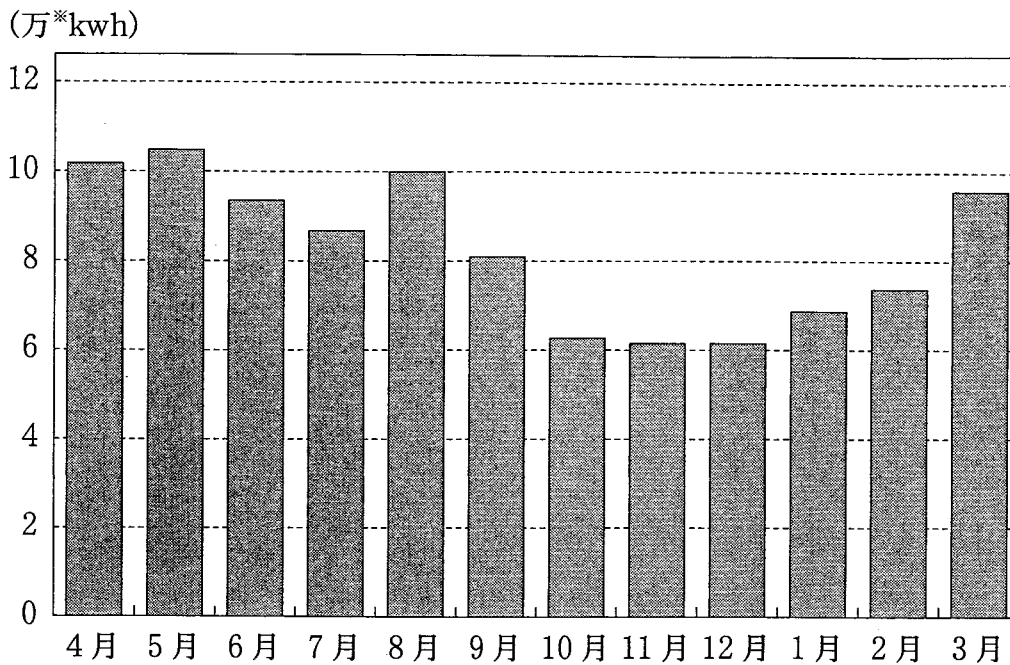
(「財団法人 新エネルギー財団 ホームページ」より作成)

図3 ある一日のある家庭における、太陽光発電システムによる発電量と家庭内消費電力量の移り変わり



(「JPEA 太陽光発電協会ホームページ」より作成)

図4 太陽光発電システムによる月別発電量(一例)



ちいさ
地域や製品の型式，設置条件等により，発電量は変化する。

※ kw^hとは，電力量の単位。1 kw^hは，1 kwの電力を1時間消費もしくは発電したときの電力量である。

(「独立行政法人 産業技術総合研究所 太陽光発電研究センター ホームページ」より作成)

- (1) 資料中の には，太陽光発電システムが近年注目されている理由が入ります。表と図1を参考に， に入ると思われることを書きなさい。
- (2) 図3で示されている太陽光発電システムによる発電量のうち，電力会社が買い取る量を示す部分を，晴れの日・雨の日ともに解答用紙の図に，^{えんぴつ}鉛筆でぬりつぶしなさい。ただし，余った電気はすべて電力会社が買い取ることにします。
- (3) 太陽光発電システムの導入をさらに進めていくためには，今後も研究が必要であると言われています。資料，表と図1～図4を参考に，必要とされる研究内容を2つ書きなさい。

答えは、すべて解答用紙に書き、解答用紙だけ提出しなさい。

1	(1)		
	(2)		
	(3)	補助犬を利用している人	
	(4)	補助犬を利用していない人	
2	(1)	1960 年度と 1980 年度	
	(2)	1980 年度と 2007 年度	
	(2)	条件が整えば 取り組みたい	
	(3)	今後も取り組みたい とは思わない	
3	(1)		
	(2)		
	(3)	解決のための取り組み	あなたが日常生活でできること
4	(1)		
	(2)		(3)

受検番号		氏名	
------	--	----	--

※

この※らんには何も書かないこと。

問題番号	小問	解答例	配点及び注意事項	計	
1	(1)	補助犬（盲導犬）を利用している人の生活に対する満足度は高いのに、利用を希望している人数に対して、活動している補助犬の数がとても少ない。介助犬、聴導犬は、特に利用を希望している人数に対して、活動している数が少ない。	4 問題の趣旨にあてれば点を与える。また、部分点を与える場合がある。	24	
	(2)	補助犬を育てるにはお金がかかるから。 補助犬を育てる人材が少ないから。	各3 問題の趣旨にあてれば点を与える。また、部分点を与える場合がある。		
	(3)	補助犬を利用している人	安心して店内に入ることができるようにする。		各3 問題の趣旨にあてれば点を与える。また、部分点を与える場合がある。
		補助犬を利用していない人	店内にいる犬が補助犬であることをわかるようにする。		
(4)	目が不自由な人のために、エレベーターにたどりつけるように、点字ブロックが設置されている。 車いすを使用する人や目が不自由な人のために、転落を防止するフェンスが設置されている。	各4 問題の趣旨にあてれば点を与える。また、部分点を与える場合がある。			
2	(1)	1960年度と1980年度	供給熱量の米の割合が減り、畜産物、油脂類の割合が増えたことにより、かたよりのあった栄養バランスは、適正な栄養バランスに近づいた。	各5 問題の趣旨にあてれば点を与える。また、部分点を与える場合がある。	
		1980年度と2007年度	供給熱量の米の割合が減り、畜産物、油脂類の割合が増えたことにより、栄養バランスは適正に近い状態であるが、炭水化物の割合が減り、脂質の割合が増えた。		
	(2)	条件を整えば取り組みたい	安全性があり、栄養価の高い作物を生産できるから。 収入が増える可能性があるから。	各3 問題の趣旨にあてれば点を与える。また、部分点を与える場合がある。	
今後も取り組みたいとは思わない		雑草の草取りや害虫の心配など、手間や苦勞が多く、労働時間が長いから。 有機栽培農産物に認定されるまで、2年以上という、長い年月がかかるから。			
(3)	価格がもっと安くなること 近所や買いやすい場所で販売されていること	各4 問題の趣旨にあてれば点を与える。また、部分点を与える場合がある。			
3	(1)	人々の生活が便利になるとともに、ごみの排出量が増加している。	6 問題の趣旨にあてれば点を与える。また、部分点を与える場合がある。	22	
	(2)	資源がなくなっていく。また、ごみがいっぱいになり、処分できなくなる。	6 問題の趣旨にあてれば点を与える。また、部分点を与える場合がある。		
	(3)	解決のための取り組み 資源を再び利用すること ものをくり返し使用すること	あなたが日常生活でできること ごみを分別して出すこと つめかえが可能なものは、中身をつめかえて同じ容器を使うこと		10 問題の趣旨にあてれば点を与える。また、部分点を与える場合がある。
4	(1)	太陽光発電システムが近年注目されている理由は、限りある燃料を使わず、二酸化炭素を排出しないで発電することができるからです。	8 問題の趣旨にあてれば点を与える。また、部分点を与える場合がある。	24	
	(2)	<p>発電量 家庭内消費電力量</p> <p>朝 昼 夜</p>	各3 ぬりつぶされている部分が適切である場合に点を与える。		
	(3)	太陽光発電システムの価格の低下を図るための研究 天候や季節による日照時間のちがいにえいきょうされず、安定して発電できるようにするための研究	各5 問題の趣旨にあてれば点を与える。また、部分点を与える場合がある。		
合 計				100	