

問1 日本の貨物輸送の現状として、輸送量の9割以上を自動車が占めているというデータがあります。現在、地球温暖化対策の観点から「モーダルシフト」が推進されていますが、その具体的な内容と目的を説明したものととして最も適切なものはどれですか。（2024年 三重公立入試 類似）

1. 二酸化炭素排出量を減らすため、貨物輸送をトラックから鉄道や船舶へ切り替える。
2. 輸送コストを削減するため、貨物輸送を船舶から航空機へ切り替える。
3. 渋滞を緩和するため、都市部の貨物輸送をすべて小型の電気自動車へ切り替える。
4. 労働力不足を解消するため、鉄道輸送を廃止して自動運転トラックへ切り替える。

問2 地球環境問題への対応において、経済や工業が高度に発達し、歴史的な排出責任から京都議定書などで二酸化炭素の排出削減義務を負った国々の分類として正しい名称を選びなさい。（2024年 石川公立入試 類似）

1. 先進国
2. 発展途上国
3. 新興工業経済地域（NIES）
4. 後発開発途上国（LDC）

問3 大規模なイベントなどで、準備した弁当などが大量に捨てられる問題が発生することがあります。このような、本来食べられるのに捨てられてしまう「食品ロス」を削減するために、消費者が事前に注文を行い、その注文を受けた分だけを調理・販売する仕組みを何と呼びますか。（2023年 山梨公立入試 類似）

1. 予約販売
2. 大量生産
3. 自由競争
4. 市場独占

問4 近年の都市開発では、路面電車の車両の床面を非常に低く設計し、停留所のホームとの段差を最小限に抑えたシステムが注目されています。このような仕組みを導入する主な目的として、最も適切な説明はどれですか。（2017年 奈良公立入試 類似）

1. 高齢者や障がい者が、介助なしでも円滑に乗り降りできるようにするため
2. 最新の自動運転技術を導入し、運転士不足を解消するため
3. 車両を軽量化することで、従来の鉄道よりも高速な移動を可能にするため
4. 路面電車の停留所を削減し、自動車の走行速度を向上させるため

問5 京都議定書の採択から現在までの国際的な環境対策の変遷について、当時の制度の内容と実情について述べた文として正しいものはどれですか。（2018年 高山公立入試 類似）

1. 先進国だけに排出削減の義務を負わせたが、中国やインドなどの排出割合が増えたため十分な成果が上がりにくくなった
2. すべての国に一律の削減率を義務付けたが、先進国の多くが目標を達成できず経済的な混乱を招いた
3. 発展途上国にのみ厳しい削減義務を課したため、中国やインドから技術支援を求める強い反発が起こった
4. 二酸化炭素以外の温室効果ガスを削減対象から除外していたため、化学工業の発展による温暖化を阻止できなかった

問6 地球温暖化の仕組みと、近年の国際社会における状況について説明した文として、最も適切なものはどれですか。（2016年 山口公立入試 類似）

1. 二酸化炭素などの排出が増えることで、地表からの熱が宇宙へ逃げにくくなり、地球全体の気温が上昇する現象を指す。
2. エアコンの冷媒などに使われる物質が大気中に放出され、紫外線を遮る層を破壊することで、地表の温度が急激に上昇する。
3. 工場や自動車から排出される排ガスが雨に溶け込み、強い酸性を示すことで、気温の上昇とともに森林を枯死させる。
4. 熱帯林の伐採が進むことで、植物による光合成の働きが活発になり、結果として大気中の二酸化炭素が急増する。

問7 地球温暖化などの気候変動によって、私たちの生活にはすでに様々な影響が出始めています。温室効果ガスの排出を抑えるといった原因への対策だけでなく、どうしても避けられない気候変動の被害をあらかじめ回避・軽減するために、社会の仕組みや行動を調整していく取り組みを何と呼びますか。（2026年 和歌山公立入試 類似）

1. 適応策
2. 緩和策
3. 循環策
4. 保全策

問8 循環型社会を実現するための「循環型社会形成推進基本法」では、資源を循環させる取り組みに優先順位が設けられています。環境への負荷を最小限にするために、リユース（再使用）やリサイクル（再生利用）よりも優先して取り組むべきとされる、最も重要な行動を選びなさい。（2022年 福島県公立入試 類似）

1. 製品の製造や購入の段階で、ゴミの発生そのものを抑えること
2. 一度使い終わった製品を、そのままの形でもう一度使うこと
3. 廃棄物を粉砕・溶解して、新しい製品の原材料として利用すること
4. どうしても再利用できない廃棄物を焼却し、その熱をエネルギーとして回収すること

答え合わせ・解説

問1	答え 1 二酸化炭素排出量を減らすため、貨物輸送をトラックから鉄道や船舶へ切り替える。	自動車（トラック）は鉄道や船舶と比較して、同じ量の荷物を運ぶ際の二酸化炭素排出量が非常に多いため、環境負荷の少ない輸送手段を選択することが求められています。このように、環境に配慮して輸送手段の構成を変えることがモーダルシフトの本質です。
問2	答え 1 先進国	経済的に豊かな国々は「先進国」と呼ばれ、過去から現在に至るまで世界の経済をリードしてきましたが、同時に大量のエネルギーを消費し、多量の二酸化炭素を排出してきました。これに対し、近年急速な経済発展を遂げている中国やインドなどの「発展途上国」や「新興工業経済地域」は、1990年以降に排出量を急増させています。環境問題の解決には、歴史的背景を持つ先進国による削減義務の遂行と、途上国への技術支援の両面が重要視されています。
問3	答え 1 予約販売	あらかじめ消費者の需要を確定させることで、提供側は売れ残りのリスクを負うことなく、必要な分だけを生産することが可能になります。これにより、過剰な供給が原因で発生する食品廃棄を未然に防ぐことができます。大量生産はコストを下げる利点がありますが、需要予測を誤ると大量の廃棄を生む原因にもなります。
問4	答え 1 高齢者や障がい者が、介助なしでも円滑に乗り降りできるようにするため	超低床車両の導入は、移動における「段差」という障壁を取り除くバリアフリーの一環です。これにより、身体的な制約がある人々も含め、誰もが安全かつ容易に公共交通機関を利用できる社会を目指しています。自動運転や高速化を直接の目的としたものではなく、あくまで「利用しやすさ（アクセシビリティ）」の向上が主眼となります。
問5	答え 1 先進国だけに排出削減の義務を負わせたが、中国やインドなどの排出割合が急増したため十分な成果が上がりにくくなった	1997年の京都議定書当時は「共通だが差異ある責任」という考えに基づき、削減義務を負うのは先進国だけに限定されていました。しかし統計データによると、1990年から2014年の間に日本（5.1%→3.7%）やEU諸国（19.6%→9.8%）の排出割合が低下したのに対し、中国やインドの排出割合が激増しており、義務のない国の排出を抑制できないことが制度上の限界として指摘されました。これがのちのパリ協定において、全ての国が参加する枠組みへとつながる要因となりました。
問6	答え 1 二酸化炭素などの排出が増えることで、地表からの熱が宇宙へ逃げにくくなり、地球全体の気温が上昇する現象を指す。	二酸化炭素などの温室効果ガスが濃度を増すことで、地表から放出される熱がさえぎられ、大気が過剰に暖まるのが地球温暖化のメカニズムです。この問題は一国で解決できるものではないため、主要国首脳会議（サミット）や気候変動枠組条約締約国会議（COP）といった国際会議において、排出削減に向けた具体的な議論が続けられています。
問7	答え 1 適応策	地球温暖化対策には、大きく分けて二つの柱があります。一つは、原因となる温室効果ガスの排出を抑制したり、吸収量を増やしたりする「緩和策」です。しかし、どれほど排出を抑制しても、過去に排出されたガスの影響で一定の気候変動は避けられないと考えられています。そこで、生じてしまう被害に対してあらかじめ備え、社会の仕組みを変えて被害を最小限に抑える取り組みを「適応策」と呼びます。これらは持続可能な社会を築くために、並行して進める必要があります。
問8	答え 1 製品の製造や購入の段階で、ゴミの発生そのものを抑えること	循環型社会における優先順位（3R）では、まずゴミを出さない「リデュース（発生抑制）」が最も重視されます。その次に、形を変えずに使う「リユース（再使用）」、そして原材料として使う「リサイクル（再生利用）」の順になります。この優先順位は、処理にかかるエネルギーや環境負荷を最小限に抑えるという考えに基づいています。