

環境 正解・解答例

1

問 1

(解答例)

地球温暖化の主要な原因物質は二酸化炭素，水蒸気，メタン，一酸化二窒素，オゾンなどである。これらの物質は温室効果ガスと呼ばれ，赤外線を一時的にため込み，再度放出する特性をもつ。温室効果ガスが大気中に多いと，赤外線が地表から宇宙に逃げる前に，これらのガスに一時的に吸収され，一部は再び地表に向けて放射される。これにより，地表面から熱が逃げにくくなり，地球温暖化を引き起こす。(185 字)

(採点基準)

- ・原因物質名として二酸化炭素の記述があるか。
- ・その他の原因物質についても述べられているか。

例：水蒸気，メタン，一酸化二窒素，オゾン

- ・「温室効果」「グリーンハウス」というキーワードが使われているか。
- ・温室効果のメカニズムの説明があるか。

問 2

(解答例)

地球温暖化により引き起こされる現象の一つに，海面上昇が挙げられる。地球温暖化が起こると，極域の氷河（氷冠）の融解が進み，海水の量が増えるため，海面が上昇する。この際に特に危惧されているのは，グリーンランドと南極の氷冠である。また，海水の温度が上がり膨張することも海面上昇の原因となる。海面が上昇すると，海拔の低い地域での高潮等の災害リスクの増加や，島しょ国家の陸地の消失などを引き起こす。

(194 字)

(採点基準)

- ・現象を取り上げ，その説明が正確・論理的であるか
- ・現象としては，海面上昇以外にも，干ばつ，生態系のかく乱，気象災害（台風等，洪水の頻発なども含む）など関連が確実視・指摘されているものを取り上げても構わない。

環境 正解・解答例

2

問 1

(解答例)

(1) 建築物，またその一部を元来の用途から異なる用途へと変更すること。(32 字)

(2) 地震に対する安全性の向上のために増築，改築，修繕等を行うこと。(31 字)

(採点基準)

(1) 用途変更を意味する内容であること。

(2) 改修の目的と，そのために実施する内容が述べられていること。

問 2

(解答例)

近年，社会的な課題となっている，空き家や空き室といった余剰空間の活用が促される。また，建築時に投入される資材の抑制や，解体時の廃棄物の削減に寄与することが期待される。(83 字)

(採点基準)

下の語句に類する表現を 2 つ以上含む説明とする。

- ・余剰空間（建築ストック）の活用
- ・投入資材の抑制
- ・廃棄物の削減
- ・既存コミュニティの維持
- ・景観や歴史的価値の維持 等

問 3

(解答例)

建築物が除去される原因として構造躯体や設備の劣化や，時間の推移の中での建築物の機能や性能の陳腐化等が考えられる。構造躯体については良質な材料や強度の高い材料を使うこと，また設備と合わせて定期的，計画的な点検，診断，補修，修繕が有効である。構造躯体と，間仕切りや設備とが分離されたスケルトン・インフィル住宅は，間取りの変更や，構造躯体に比べて寿命の短い設備類の更新がしやすく，長寿命化に向いている。(198 字)

(採点基準)

- ・建築物の除去の原因が述べられている。
- ・上の原因への対応が述べられている。