

令和7年度前期期末試験解答例

1. (20 問×2点)

① 反作用	② 17(18 は△)	③ 8	④ アスマン (アズマンも○、アフマ ンは△)	⑤ 硫酸ミスト(三酸化 二硫黄、四酸化硫黄、 七酸化二硫黄、硫酸は △)
⑥ アンモニア	⑦ 数 MHz-数十 MHz (MHz 単位なら○)	⑧ 50	⑨ 騒音性(感音性で も可)	⑩ β (ベータでも可)
⑪ 正当化(リスクの正 当化、正当性も○) 便益>リスク△	⑫ UV-B	⑬ 感受性(の違い)	⑭ 造血器官(骨髄、へ ム合成系でも可) 骨は△	⑮ 削減(軽減、緩和、 最小化、低減は△)
⑯ 化審法(化学物質 の審査及び製造等の 規制に関する法律)	⑰ モントリオール議定 書	⑱ 3	⑲ ジフェニルアルシン 酸(ヒ素化合物も○、ヒ 素も○)	⑳ 水俣条約(水銀に 関する水俣条約) 水俣では△

2. (5問×2点)

① d	② d	③ a	④ e	⑤ a
-----	-----	-----	-----	-----

3. (5問×10 点)

① $10^{(80/10-50/10)} = 1000$ なので 1000 倍

② タ克拉玛カン砂漠から高度 6 km をジェット気流で年間通して飛んでくるものとゴビ砂漠から高度 2 km を中国沿岸部の大気汚染物質を付着させながら春に多く飛んでくるものの2つの経路

③ 距離と時間と遮蔽について簡単に説明されれば OK

④ Tolerable Daily Intake(耐容一日摂取量)で、意図的に利用するのではない物質についての、ヒトが生涯摂取しても危険がないと考えられる一日当たりの摂取量で、通常体重 kg 当たりで表示する。最も感受性が高い実験動物を用いて得られる NOAEL を不確実係数で割って得る。(注:太字部分がないと減点)

⑤ Hazard Analysis and Critical Control Point の頭文字で、危害分析・重要管理点システムと訳される。食品衛生法で義務付けられた、衛生管理及びその前提となる施設設備の衛生管理等を行うことにより、最終的な食品の検査ではなく、総合的に衛生が管理された食品の製造又は加工の工程を担保する。元々は NASA の宇宙食管理から始まっており、手順が厳密に定められている。

⑥ 手を氷水につけたときなどに起こる、皮膚表面温度が上下をくり返す反応のことで、最初は放熱を防ぐために体表近くの血管が収縮して血流が減り体表の温度が下がるが、あるところで血管が拡張して血流が回復することで体表の温度が上がり、凍傷が防がれるというメカニズム。民族や職業によって違いが見られる

⑦ 人口が多いこと、多種多様な物が使われること、生ゴミや尿が肥料として再利用されるといった直接のリサイクルが困難であることに触れれば OK

⑧ 干ばつを含む異常気象による農作物への被害、家畜への被害、海水温上昇による漁業被害などによる食糧不足と水不足により飢餓のリスクが上昇する地域が多い

⑨ ヒトが作ったプラスチックのうち、最初からビーズ状で海洋廃棄されるものと、固形プラスチックとして廃棄され海で細粒化されるものによって、太平洋の真ん中にもマイクロプラスチック塊が存在し、魚などの海洋生物が体内に取り込み死亡する例も多い。

⑩ 環境の価値を関係者にとっての金銭に換算する方法。環境汚染の被害保障額の算出や、全体を合計してプラスかマイナスかの評価ができる。例えば、2020 年夏、「Go To キャンペーンを取りやめて貰うために、いくらなら払いますか?」と尋ねた WTP が Go To キャンペーン実施で得られる経済的利益とどちらが大きいのか、「いくら貰えれば Go To キャンペーンが行われることを容認しますか?」と尋ねる WTA が COVID-19 患者が増えることによる医療費増大(だけでは不十分だが)とどちらが大きいのかといった評価を行う

⑪ 産業廃棄物を中間処理施設や最終処分場に搬出、搬入する際に、内容等を記載した文書(=マニフェスト)をつけることを義務付けた制度。不法投棄防止に役立つ

⑫ リスクに係る関係者全員の間で、起こり得るリスクトレードオフも含めたリスク評価についての正確な情報を共有すること。リスク管理がうまくいくためには必須である。