

地球環境学専攻 (博士前期/修士・博士後期・前後期共通)

試験科目：第 外国語 () / 専門科目 (小論文)

問 1

解答例：

問2

解答例：

1. SDGs とは何かを説明する(2015-2025年迄の目標と指標でみられる進歩)
2. 社会の側面とは何かとそれに関連するSDGs を複数述べる
例：(10)人や国の不平等をなくそう；(11)住み続けられるまちづくりを；(16)平和と公正をすべての人に
3. 経済の側面とは何かとそれに関連するSDGs をいくつか述べる。
(1)貧困をなくそう；(2)飢餓をゼロに；(3)すべての人に健康と福祉を；
(4)質の高い教育をみんなに；(8)働きがいも経済成長も
4. 環境の側面とは何かとそれに関連するSDGs を複数述べる。
例：(6)安全な水とトイレを世界中に；(7)エネルギーをみんなにそしてクリーンに
(13)気候変動に具体的な対策を；(14)海の豊かさを守ろう；(15)陸の豊かさも守ろう
5. まとめ：SDGsの環境・社会・経済の三つの側面の統合化の可能性について説明する

問3

解答例：

- ・ 降水：大気から、雨、雪、あられなどが地表に戻る過程。
- ・ 蒸発：海洋、河川、湖沼、土壌などから水が水蒸気となって大気中に移動する過程。
- ・ 蒸散：植物が根から吸収した水を葉から水蒸気として放出する過程。
- ・ 凝結：大気中の水蒸気が冷却され、雲粒や氷晶になる過程。
- ・ 浸透：降水が地表から土壌中へしみ込む過程。
- ・ 地下水流動：浸透した水が地下帯水層を移動する過程。
- ・ 地表流出：地表を流れて河川へ入り、最終的に海へ戻る過程。
- ・ 貯留：降った水が地表面で一定期間、特定の場所にとどまること。

問 4

解答例：

カーボンニュートラルの達成には同時並行的に様々な政策が実行されなくてはならない。具体的には再生可能エネルギー省エネ技術の導入拡大・を促進するような補助金や税制優遇策などである。また、排出量取引制度などカーボンプライシングの制度を本格的に実施することもその施策の一つである。さらに、水素・アンモニアの利用、二酸化炭素の回収・利用・貯留技術の技術革新を促進するような策も必要である。

問5

解答例：

電気電子機器廃棄物(E-waste) がリサイクル技術のない特に途上国における廃棄においては様々な環境的・社会的問題を引き起こす可能性がある。具体的な環境問題に関しては、機器に含まれる鉛、水銀、カドミウムなどの有害物質が投棄などにより土壌や地下水の汚染につながる可能性がある。具体的な社会問題に関しては、適切な保護具なしで機器を野焼きで処分する場合、その処置を行っている人々が化学物質に曝露され、呼吸器や神経系の健康被害を引き起こす可能性があると共に、児童労働の可能性もある。