

令和 5 年度 立正大学大学院  
地球環境科学研究科 博士後期課程  
入試問題

環境システム学専攻

C 日程

令和 5 年 2 月 11 日(土)

1 時限

外国語

2023 年 (R5) 大学院博士課程後期 C 日程 英語

問 1 次の英文を和訳しなさい.

著作権上の都合により非公開

(出典 : Yosemite Granite Tells a Different Story About Earth's Geology,  
Carnegie Science New letter, Fall 2018, Michael Ackerson 他を一部省略修正)

問 2 あなたの修論研究で得られた結果を簡潔に英語で記述しなさい.

令和 5 年度 立正大学大学院  
地球環境科学研究科 博士後期課程  
入試問題

環境システム学専攻

C 日程

令和 5 年 2 月 11 日(土)

2 時限

専 門

2023 年度 C 日程入試  
博士後期課程

大問: 下の大問の中から 1 つ選び解答しなさい。

1. 海岸の岩礁に付着するベントスについて、優占度データを得るための手順を具体的に説明しなさい。
2. 第四紀の氷期・間氷期の海水準変動にともなう、地形変化および地層形成作用について説明しなさい。
3. 台風が風の運動エネルギーを得るしくみを、蒸気機関などの熱機関のしくみを参考にして説明せよ。また、それをふまえて、台風が日本に上陸したとき台風の構造を維持しにくくなる理由を説明せよ。
4. 以下の(1)および(2)に答えなさい。

(1) 水の混合解析に使用されるトレーサーに求められる条件(性状)について説明せよ。

(2) 地下水 A、B、C の  $\delta D$  値(‰)と  $Cl^-$ 濃度(mg/L)を、

A(-30 ‰, 1000 mg/L)

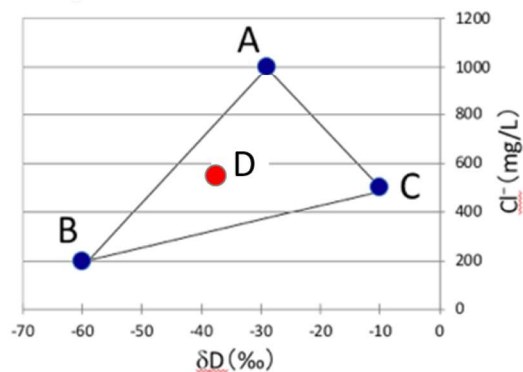
B(-60 ‰, 200 mg/L)

C(-10 ‰, 500 mg/L)

とする。これら 3 つの地下水が混合した結果、D(-38 ‰, 580 mg/L)の地下水 D が形成されたとする(右図)。この場合の地下水 C の混合の割合(寄与率)を求めよ。計算過程も示すこと。

5. リモートセンシングデータ処理への深層学習の利用につき具

体例をあげて説明せよ。さらに、その事例で想定される課題について記せ。



小問: 下の用語(設問)の中から 5 問を選び、詳しく説明しなさい。

1. ゲノム
2. 帯状分布
3. ビオトープ
4. 生食連鎖
5. 環境 DNA
6. フォッサマグナ
7. メタンハイドレート
8. 広域テフラ
9. MORB
10. 火砕流
11. 雪氷アルベドフィードバック
12. 感度実験
13. CIN(対流抑制)
14. 大気の水 (atmospheric river)
15. ブロッキング高気圧
16. 溶存物質負荷量
17. 鉱物の化学的風化
18. 基底流出
19. (地下水汚染の)点源と面源
20. 地下水汚染における自然減衰
21. 可逆圧縮
22. NDWI
23. SLAM
24. ランダムフォレスト法
25. AIC

※令和 5(2023)年度地球環境科学研究科 A 日程入試  
は出願が無かったため、試験問題の公開はありません。