

13-4 森林環境【選択科目Ⅱ】

Ⅱ 次の2問題（Ⅱ-1，Ⅱ-2）について解答せよ。（問題ごとに答案用紙を替えること。）

Ⅱ-1 次の4設問（Ⅱ-1-1～Ⅱ-1-4）のうち2設問を選び解答せよ。（設問ごとに答案用紙を替えて解答設問番号を明記し，それぞれ1枚以内にまとめよ。）

Ⅱ-1-1 森林生態系の特徴を多様な観点から述べ，自然状態で森林生態系が安定的に維持される条件について述べよ。

Ⅱ-1-2 生物多様性保全の意義を述べ，生物多様性国家戦略（2012-2020）及び森林関連の主な具体的施策の概要を述べよ。

Ⅱ-1-3 森林土壌ができる際の生成因子や作用について解説し，土壌の基本的な役割と保全に対する留意点を述べよ。

Ⅱ-1-4 保安林制度の概要を述べた上で，主要な保安林を2つ挙げて，その指定目的を述べよ。

Ⅱ－２ 次の２設問（Ⅱ－２－１，Ⅱ－２－２）のうち１設問を選び解答せよ。（解答設問番号を明記し，答案用紙２枚以内にまとめよ。）

Ⅱ－２－１ 森林が部分的あるいは全体的に破壊されるような現象は攪乱と呼ばれ，攪乱は森林の維持や次代の森林の成立に重要な役割を果たしている。そこで攪乱に関する以下の項目について論述せよ。

- （１）攪乱のタイプとその特徴及び攪乱後の森林の再生（遷移）について述べよ。
- （２）攪乱を利用した人工林管理について目標林型を２つ挙げ，それぞれの施業方法について述べよ。
- （３）（２）で示した方法を進める上で留意すべき事項を示せ。

Ⅱ－２－２ 森林は光合成によって炭素を固定するなど，炭素吸収源としての役割を果たしている。そこで，森林の炭素動態に関する以下の項目について論述せよ。

- （１）森林における炭素循環と炭素蓄積のプールの役割について述べよ。
- （２）森林生態系の炭素蓄積の向上に寄与する森林管理の方法について述べよ。
- （３）（２）で示した方法を進める上で留意すべき事項を示せ。

13-4 森林環境【選択科目Ⅲ】

Ⅲ 次の2問題（Ⅲ-1，Ⅲ-2）のうち1問題を選び解答せよ。（解答問題番号を明記し，答案用紙3枚以内にまとめよ。）

Ⅲ-1 地球温暖化は，人類の生存基盤にかかわる最も重要な環境問題の1つであり，その原因と影響は地球規模に及ぶため，1980年代以降，様々な国際的対策が行われてきた。森林分野でも途上国由来の温室効果ガスの削減は，地球温暖化対策を進める上で重要な課題となっている。そこで国際的な森林環境保全対策に関し，以下の項目について論述せよ。

(1) REDD+の目的や仕組みを述べ，REDD+とA/R-CDMとの主な違いを述べよ。

(2) REDD+の準備活動（計画策定）として途上国が整備すべき多くの事項があるが，次の事項に関して，主な課題を述べよ。

① REDD+活動地域のバウンダリーの設定及びセーフガードにおける先住民や地域住民の便益確保

② 国家森林参照レベル（FRL/FREL）の設定及び国家森林モニタリングシステム（NMFS）の構築

(3) (2) であなたが書いた課題の解決策を提言せよ。さらにその策を実施する際の留意点ないし問題点を述べよ。

Ⅲ-2 地球環境を支える生物多様性を基盤とする生態系から得られる恵は「生態系サービス」と呼ばれ，森林生態系とも密接に関連している。そこで生態系サービスについて以下の項目について論述せよ。

(1) 生態系サービスにはどのようなサービスがあるか述べよ。

(2) 森林の生態系サービスは多面的機能とほぼ同義であるが，その機能を同時に発揮させるには二律背反的なものもあると考えられる。そこで全ての機能を相矛盾することなく発揮させるための森林整備・森林管理方法を述べ，その場合の課題を述べよ。

(3) (2) で述べた課題の解決策を提言せよ。さらにその提言にそって森林整備・管理を実施する際の留意点ないし問題点を述べよ。