

## 平成 19 年度技術士第二次試験問題〔森林部門〕

### 必須科目 【13】 森林一般

10 時～12 時 30 分

次の 10 問題のうち 3 問題を選んで解答せよ。（問題毎に答案用紙を替えて解答問題番号を明記し、それぞれ 1 枚以内にまとめよ。）

- 1 国際的に木材受給が逼迫する一方、国産材の利用が増加傾向にある状況下において、国産材原木を安定供給していくうえでの課題及び課題解決のための方策について述べよ。
- 2 森林火災後の被災地の様子、経営面からの被害実体を説明したうえで、火災に強い森林づくりの方策と予想される効果について述べよ。
- 3 保安林の種類を 3 つあげ、その働きを説明するとともに、機能を維持増進する方策について述べよ。
- 4 路網と高性能林業機械を組み合わせた低コスト・高能率の作業システムへの取り組みについて述べよ。
- 5 地球温暖化によって台風の大型化とその襲来が予測される中で、森林施業の面から耐風性の高い森林づくりについて考えられる方策について述べよ。
- 6 熱帯地域の森林減少や質的劣化の原因と現在講じられている対応策を説明したうえで、現対応策の問題点と改善策について述べよ。
- 7 特産林産を含め山村に豊富に存在する森林資源を活用した山村の活性化のための課題及び取り組むべき方策について述べよ。
- 8 森林路網の維持管理上の問題点及びその対応策について述べよ。
- 9 未利用の林地残材をエネルギー源として活用するうえでの問題点及び今後の対応策について述べよ。
- 10 南海、東南海地震の発生が懸念されている中で、森林土木分野における地震対策の現状と今後の課題について述べよ。

平成 19 年度技術士第二次試験問題〔森林部門〕

必須科目 【13 - 1】 林業

1 時 30 分 ~ 5 時

次の 2 問題 ( - 1 , - 2 ) について解答せよ。

- 1 次の 6 設問のうち 3 設問を選んで解答せよ。( 設問毎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。 )

- 1 - 1 森林と海の関係について述べよ。

- 1 - 2 複層林施業の経営的特徴について述べよ。

- 1 - 3 里山林の保全・利用の推進について述べよ。

- 1 - 4 広葉樹林化について造林上の問題点について述べよ。

- 1 - 5 森林に加えられる生物的な害について述べよ。

- 1 - 6 森林計画制度における森林施業計画について述べよ。

- 2 次の 2 設問のうち 1 設問を選んで解答せよ。( 答案用紙を替えて解答設問番号を明記し, 3 枚以内にまとめよ。 )

- 2 - 1 林業経営の採算性が低下している状況下で, 間伐等森林施業の一層の推進を図りつつ, 森林所有者等の収益向上を実現していくにあたっての課題を述べるとともに, 専門的観点から対応策について具体的に述べよ。

- 2 - 2 大規模な造林未済地(再造林放棄地)が, 全国的に広がりつつある。こうした現象が生じる社会的, 経済的背景を分析, 抽出し, 持続可能な森林経営の視点から考えられる方策を具体的に述べよ。

平成 19 年度技術士第二次試験問題〔森林部門〕

必須科目 【13 - 2】 森林土木

1 時 30 分～5 時

次の 2 問題（ - 1 , - 2 ）について解答せよ。

- 1 次の 6 設問のうち 3 設問を選んで解答せよ。（設問毎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。）

- 1 - 1 地すべり現象と崩壊現象について、異なる点を 3 つあげて説明し、地すべり防止、崩壊地復旧両方に用いられる工種を 2 つあげて説明せよ。

- 1 - 2 重力式治山ダムの断面設計にあたって、安定計算に用いる荷重をあげ、必要とする安定条件を 4 つあげて説明せよ。

- 1 - 3 林道における防護柵について述べよ。

- 1 - 4 林道の排水施設について述べよ。

- 1 - 5 森林土木における土留工について述べよ。

- 1 - 6 森林土木におけるジオマチックス（GIS，GPS，レーザプロファイラ等）技術の利用について述べよ。

- 2 次の 2 設問のうち 1 設問を選んで解答せよ。（答案用紙を替えて解答設問番号を明記し、3 枚以内にまとめよ。）

- 2 - 1 林道における切土、盛土について説明し、豪雨等によって生じる災害等の問題点及び対応策を述べよ。

- 2 - 2 土石流による山地災害を防止するため、必要な治山対策について述べよ。ただし、次の区分にしたがって説明せよ。

警戒避難対策

流木を含む土石流を考慮した治山計画と実施

土石流発生後の復旧対策

平成 19 年度技術士第二次試験問題〔森林部門〕

必須科目 【13 - 3】 林産

1 時 30 分 ~ 5 時

次の 2 問題 ( - 1 , - 2 ) について解答せよ。

- 1 次の 6 設問のうち 3 設問を選んで解答せよ。( 設問毎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。 )

- 1 - 1 木材の含水率測定方法について述べよ。
- 1 - 2 菌根菌と樹木の共生関係について述べよ。
- 1 - 3 木材強度を否破壊的に推定する方法について述べよ。
- 1 - 4 木酢液の効果及び用途について述べよ。
- 1 - 5 エンジニアードウッドについて述べよ。
- 1 - 6 未成熟材について述べよ。

- 2 次の 2 設問のうち 1 設問を選んで解答せよ。( 答案用紙を替えて解答設問番号を明記し, 3 枚以内にまとめよ。 )

- 2 - 1 スギ丸太の特性について述べるとともに, スギ乾燥材の生産拡大に向けての問題点及び対応策を具体的に述べよ。
- 2 - 2 しいたけの菌床栽培が増加し, 原木栽培が減少傾向にある状況について述べるとともに, しいたけの原木栽培の生産拡大に向けての問題点及び対応策について具体的に述べよ。

平成 19 年度技術士第二次試験問題〔森林部門〕

必須科目 【13 - 4】 森林環境

1 時 30 分～5 時

次の 2 問題（ - 1 ， - 2 ）について解答せよ。

- 1 - 1 生物発育要件としての有効積算温度について述べよ。
  - 1 - 2 森林セラピーの効用について述べよ。
  - 1 - 3 森林と裸地の移行帯である林縁が果たす各種役割について述べよ。
  - 1 - 4 成帯性土壌と成帯内性土壌の生成要因，分布様式の違いについて述べよ。
  - 1 - 5 ビオトープとビオガーデンの差異について述べよ。
  - 1 - 6 保安林の指定施業要件に定めるべき事項とその機能について述べよ。
- 2 次の 2 設問のうち 1 設問を選んで解答せよ。（答案用紙を替えて解答設問番号を明記し，3 枚以内にまとめよ。）
- 2 - 1 景観の配慮が求められている森林での具体的な伐採方法と，これによる森林所有者の損失について，森林専門家としての視点から述べよ。
  - 2 - 2 人工一斉林の劣化を導く自然環境要因を説明したうえで，森林劣化に強い森林タイプとその造成方法について，森林専門家としての視点から述べよ。