

13-3 林産【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 食用きのこの菌床栽培における害菌・害虫の防除法について述べよ。

Ⅱ-1-2 針葉樹と広葉樹の組織構造的特徴を述べよ。

Ⅱ-1-3 木酢液の成分及び利用について述べよ。

Ⅱ-1-4 木質ボード類の定義及びその製造上の特徴を述べ，木質ボード類の中から1つを取り上げて，その製造方法，性質及び用途を説明せよ。

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 きの子類は特用林産物の生産額の９割近くを占めており，そのうち生シイタケは最も生産額の多い食用きのこである。この生シイタケはほとんどが菌床栽培で生産されているが，収穫残渣である廃菌床も多量に発生している。菌床栽培を行い，バイオマス資源として有効に活用する場合，以下の問いに答えよ。

- (1) 基本的な菌床栽培の工程を示せ。
- (2) (1) で挙げた栽培工程における具体的な栽培技術について示せ。
- (3) 栽培後発生する廃菌床の活用方法について考え方を述べよ。

Ⅱ－２－２ 戦後植林されたスギを中心とした成長の早い針葉樹は，大径化が進み，これまでにない利用上の問題点を抱えている。スギの大径材の利用を促進するため，あなたが大径材の選別・製材・乾燥の総括責任者として業務を進めることになった。このような状況において，以下の問いに答えよ。

- (1) スギの大径化の現状と問題点を述べよ。
- (2) 大径材の選別・製材・乾燥の各業務の要点を示せ。
- (3) (2) の各業務を進める上で留意すべき事項を示せ。

13－3 林産【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 竹材は，昔から身近な資材として利用されてきたが，代替材の普及や安価な輸入品の増加等により生産量は減少し，放置される竹林が多くなった。これらの竹林を健全な状態に戻すための竹材の利用拡大が必要となっている。このことに関し，以下の問いに答えよ。

- (1) 竹林の現状及び問題点について多面的に述べよ。
- (2) 問題解決のための竹材の新たな利用について述べよ。
- (3) 新たな利用に当たっての課題を挙げ，その解決に向けたあなたの考えを述べよ。

Ⅲ－2 木材利用は，地球温暖化の防止，循環型社会の形成，森林の多面的機能の発揮，及び地域経済の活性化に果たす役割が大きい。このような木材利用の果たす役割について，以下の問いに答えよ。

- (1) 木材利用の果たす多面的な役割を概説せよ。
- (2) 上述の木材利用の役割に関わる技術的提案を1つ示せ。
- (3) あなたの技術的提案を実施した場合の効果を具体的に示すとともに，実施に伴って生じる問題点と対処法についても述べよ。