

【設問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。）

年次	Ⅱ-1-1	Ⅱ-1-2	Ⅱ-1-3	Ⅱ-1-4
H30	平成30年3月30日に河川砂防技術基準（計画編）の一部が改定されたところであるが、検討すべき事項を4つ以上挙げた上で、河道計画策定の基本的な流れを概説するとともに、その中から2つ検討すべき事項を選定し、治水の観点から配慮すべき事項について述べよ。	既設ダム洪水調節機能を増強させる具体的な方策を2つ挙げ、それぞれについて実施する際の留意点を述べよ。	全国に数多くある土砂災害危険箇所について、（1）対象とする土砂災害の種類と特性及び、その被害を未然に防止・軽減するための警戒避難体制を整備するに当たって留意する事項について述べるとともに、（2）要配慮者利用施設の管理者等が土砂災害から利用者を避難させるための計画を作成する際、記載すべき事項を2つ以上挙げて、具体的に説明せよ。	人工リーフについて、「設置の目的」を2つ、「離岸堤と比較した場合の特徴」を1つ、それぞれ述べよ。また、波浪の作用に対して人工リーフの構造の安全性を確保するための「設計」及び「点検」の差異の留意点をそれぞれ1つずつ述べよ。
H29	地方部の中小河川において、近年発生している水害被害の特徴や課題を3点挙げたうえで、その特徴や課題を踏まえ、その特徴や課題を踏まえた中小河川における水害対策についてハード対策・ソフト対策の両面から述べよ。なお、中小河川とは、都道府県が管理する河川を指すものとする。	ダム貯水池の堆砂について、ダム下流河川への土砂の還元が可能な対策を計画する際の留意点を述べよ。また、ダム下流河川への土砂の還元が可能な対策の事例を2つ挙げ、それぞれについて特徴と留意点を述べよ。	近年の大規模地震によっては発生した土砂災害の形態を2つ挙げ、周辺地域に及ぼす影響、及び被害を防止・軽減するために砂防分野において震後に行うソフト対策・ハード対策についてそれぞれ述べよ。	海岸堤防の設計波（津波を除く。）の設定方法について、「沖波」と「海岸堤防に作用する波」に分けて述べよ。また、設計波に対する海岸堤防の必要高の算定方法を2つ挙げ、それぞれの留意点を述べよ。
H28	河川法の目的に照らし、一級河川の河川整備計画の策定に当たり、当該河川の総合的な管理を確保する観点から配慮すべき事項を3つ挙げ、それぞれについて留意点を述べよ。なお、当該河川においては、洪水調節施設はないものとする。	洪水調節専用の流水型ダムについて、貯留型ダムと比較した場合の特徴を簡潔に述べた上で、設計する際の留意点を説明せよ。	火山噴火に伴う土砂災害による被害を軽減するために、対策計画を策定する際の留意点、及び、想定される平常時、緊急時の対策について説明せよ。	海岸保全施設における設計津波の水位の設定方法と設定の際に留意する点を述べよ。また、設計津波を生じさせる地震がレベル1地震動を超える強度の場合の海岸保全施設に要求される耐震性能を述べよ。
H27	河川堤防は土堤を原則としている。河川管理施設等構造令を踏まえ、土堤である一般的な河川堤防の構造並びに強化対策について述べよ。なお、計画の規模を上回る洪水は考慮しないものとする。	供用中のダム施設を対象とする各種点検・検査を挙げた上で、それらのうち特に供用開始から長期間経過しているダムに求められるものについて、実施目的、実施内容及び結果の活用の方えを含めて説明せよ。	毎年頻繁に発生する土砂災害の特徴を述べるとともに、警戒避難に用いられている土砂災害発生を予測する手法の内容・特徴について説明せよ。	設計高潮位の設定方法と設定する際の留意する点を述べよ。また、設計高潮位と海岸保全施設の設計に用いる潮位とでとり方が異なる例を述べよ。

年次	Ⅱ-1-1	Ⅱ-1-2	Ⅱ-1-3	Ⅱ-1-4
H26	近年の水害の特徴について述べるとともに、都市部の河川における水害対策についてハード・ソフト両面から述べよ。	洪水調節機能の強化を目的とした既存ダム施設を有効活用する具体的な方策を2つ挙げ、その技術的な特徴を述べよ。	河道閉塞（天然ダムの形成）、火山噴火による降灰、地すべりの活動のいずれか1つを選び、これに起因する更なる被害を防止・軽減するためのソフト、ハードそれぞれの対策について述べよ。	砂浜海岸における浸食機構を述べた上で、その浸食対策として海岸保全施設計画を検討する際の留意点を述べよ。
H25	一級河川の河川整備計画の策定に関して、河川法の目的に照らして、計画内容として配慮すべき事項について述べよ。なお、当該河川においては、河川整備基本方針で洪水調節施設は位置付けられていないものとする。	近年、着目されている新技術である「台形CSGダム」について、重力式コンクリートダムと比較して、その技術的な特徴を述べよ。	土砂災害対策を検討する上で考慮すべき災害の特徴を、近年の土砂災害の実態を踏まえて2つ述べるとともに、それぞれの特徴に対応するためのハード・ソフト両面の対策について留意点を述べよ。	大規模な津波が来襲し、天端を越流した場合でも海岸堤防の効果が粘り強く発揮できるよう、海岸堤防の構造上の工夫について述べよ。