

# 第4編 砂防及び地すべり対策編

## 第2章 砂防調査・計画

### 第1節 砂防調査・計画

#### 第4201条 砂防調査・計画の種類

砂防調査・計画の種類は、以下のとおりとする。

- (1) 砂防調査
- (2) 砂防計画

### 第2節 砂防調査

#### 第4202条 砂防調査の区分

砂防調査は以下の区分により行うものとする。

- (1) 水系砂防調査
- (2) 土石流対策調査
- (3) 流木対策調査
- (4) 火山砂防調査

#### 第4203条 水系砂防調査

##### 1. 業務目的

水系砂防調査は、流域における土砂の生産およびその流出による土砂災害の対策計画立案のための調査を目的とする。

##### 2. 業務内容

###### (1) 計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第1112条業務計画書第2項に示す事項について業務計画書を作成し、監督員に提出するものとする。

###### (2) 資料収集整理

受注者は、業務に必要な文献・資料・既往の類似調査に関する報告書の収集及び整理とりまとめを行うものとする。なお、収集にあたっては、発注者が貸与するもののほか、設計図書に示す他機関より収集するものとする。

###### (3) 現地概査

受注者は、実施する業務の内容の把握・実施方針の確立を目的として現地踏査を行い、現地の状況を把握し、整理するものとする。別途現地調査を必要とする場合は、調査内容を監督員と協議するものとする。

###### (4) 流域特性調査

受注者は、文献・資料、空中写真判読、航空レーザ測量成果、現地調査結果に基づき、調査対象流域の地形、地質、荒廃状況、既往災害、保全対象の状況について調査しとりまとめるとともに、対象流域の流域区分、谷次数区分などを行い、図表に取りまとめるものとする。

###### (5) 降雨流出解析

受注者は、降雨流出解析について、以下の調査を実施するものとする。

###### 1) 雨量等資料収集整理

対象流域および近傍の雨量資料に基づき、年最大時間・日雨量および異常出水の毎時雨量を調査する。

###### 2) 統計解析

流域の主要な地点について、設計図書に示す解析条件により時間・日雨量の確率解析を行う。

3) 降雨特性検討

主要災害時の降雨原因、総降雨量、地域分布ならびに降雨継続時間などを調査し、その特性を把握する。

4) 流出解析

設計図書に基づく解析条件により流出解析を行い、計画基準点における計画ハイドログラフを設定する。

(6) 地形・地質調査

受注者は、対象流域の地形・地質について以下の調査を実施するものとする。

1) 既存資料調査整理（地形）

文献・資料と貸与される地形図・空中写真をもとに、周辺の地形状況・崩壊・リニアメントなどの地形特性を整理しとりまとめる。

2) 既存資料調査整理（地質）

文献・既存地質図および地質資料をもとに地質概況図を作成する。

3) 現地調査解析（地形）

既存資料の調査整理および現地調査により、計画土砂量・砂防施設配置計画の検討に必要な地形情報を把握する。

4) 現地調査解析（地質）

既存資料の調査整理および現地調査により、計画土砂量・砂防施設配置計画の検討に必要な地質情報を把握する。

(7) 自然環境調査

受注者は、対象流域の自然環境について以下の調査を実施するものとする。

1) 事前調査

現地調査を行う前に、過去に実施された調査結果、既往文献調査及び聞き取り調査により溪流及び周辺地域における諸情報をとりまとめる。

2) 現地調査

事前調査の成果を踏まえて調査区域を現地踏査し、調査計画を検討、策定し、監督員の承諾を得て、現地調査を行う。

3) 調査結果のとりまとめ

調査結果のとりまとめは、所定の様式に基づき、とりまとめ、考察を行う。

(8) 既存施設調査

受注者は、対象流域の既存施設について以下の調査を実施するものとする。

1) 資料収集整理

既成の砂防設備台帳により施設の分類・施設の諸元等を整理し、施設現況図を作成する。なお、他機関の施設の調査については設計図書によるものとする。

2) 現地調査とりまとめ

砂防設備台帳への未計上分の施設の諸元は、現地調査によりとりまとめるものとする。

(9) 生産土砂量調査

受注者は、対象流域の生産土砂量について、崩壊地調査、溪流調査及び変動調査を実施するものとする。

1) 崩壊地調査

空中写真もしくは実測図及び現地調査を併用し、崩壊規模と生産土砂量を調査し、新規崩壊土砂量・拡大見込み土砂量・既存崩壊残存土砂量を推定する。

2) 溪流調査

溪流調査は、支川の合流点を基準とし、河道縦断線に沿う累加距離に対して変化する溪床勾配、谷幅及び溪床土砂堆積深を把握する。3) 変動調査 溪流調査結果に基づき溪床生産土砂量を推定する。

3) 変動調査

溪流調査結果に基づき溪床生産土砂量を推定する。

(10)流送土砂量調査

受注者は、対象流域の流送土砂量について、河床材料調査、河床変動調査および流砂量調査を実施するものとする。

1)河床材料調査

河床材料調査は、設計図書に示す調査方法を用いて、粒度分布・平均粒径ならびに必要な応じ比重・沈降速度・空隙率を調査する。

2) 河床変動量調査

縦横断測量成果などにより、砂防施設計画のための河床変動量を把握する。

3) 流砂量調査

流砂量調査は、河床縦断勾配、河床材料調査結果などから、河道を掃流区間と土石流区間とに区分し、流送形態毎に未満砂の砂防えん堤やダム貯水池の堆砂測量結果、災害実績河床変動量あるいは流砂量算定式などから基準点における流砂量を算出する。

(11)経済調査

受注者は、対象流域の経済調査および社会特性調査を実施するものとする。

1)経済調査

経済調査は、発注者より貸与される資産資料および災害実績図に基づき、設計図書に示す方法により想定氾濫区域内の経済効果の評価を行う。

2)社会特性調査

文献、他機関資料により対象流域の土地利用状況、法規制状況を調査しとりまとめる。

(12)総合検討

受注者は、砂防調査の結果を踏まえ、技術的考察を加え総合的に評価するとともに、今後の課題、方針について記述するものとする。

(13) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

(14)報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

3. 貸与資料 発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

(1) 地形図

(2) 空中写真

(3) 既存地質図、地質資料

(4) 国立公園、天然記念物、貴重な動・植物に関する資料

(5) 雨量資料

(6) 砂防設備台帳

(7) 他機関の施設の資料

(8) 崩壊地実測図

(9) 河床縦横断測量成果

(10)資産資料

(11)災害実績図

(12)土地利用、法規制に関する資料

(13)航空レーザ測量成果

(14)業務に関連する既往調査報告書

第 4204 条 土石流対策調査

1. 業務目的

土石流対策調査は、土石流を対象とする砂防計画立案のための調査を目的とする。

2. 業務内容

(1) 計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第 2 項に示す事項について業務計画書を作成し、監督員に提出するものとする。

(2) 資料収集整理

受注者は、業務に必要な文献・資料・既往の類似調査に関する報告書の収集及び整理とりまとめを行うものとする。なお、収集にあたっては、発注者が貸与するもののほか、設計図書に示す他機関より収集するものとする。

(3) 現地調査

受注者は、流域特性、既存施設、移動可能土砂量、最大粒径について現地調査を行うものとする。

(4) 流域特性調査

受注者は、文献・資料、空中写真判読、航空レーザ測量成果、現地調査結果に基づき、調査対象流域の地形、地質、荒廃状況、既往災害、保全対象の状況について調査しとりまとめるものとする。

(5) 既存施設調査

受注者は、既存施設調査について、第 4203 条水系砂防調査第 2 項(8)に準じるものとする。

(6) 移動可能土砂量調査

受注者は、空中写真判読および現地調査結果に基づき、崩壊による土砂、溪床堆積物のうち二次移動の可能性のある土砂の量・位置・堆積状況について調査するものとする。

(7) 土石流によって運搬できる土砂量の調査

受注者は、雨量、流動中の土石流の容積濃度を考慮して、計画規模の土石流によって運搬できる土砂量の調査を行うものとする。

(8) 総合検討

受注者は、総合検討について、第 4203 条水系砂防調査第 2 項(12)に準じるものとする。

(9) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

(10) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

3. 貸与資料 発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

(1) 地形図

(2) 空中写真

(3) 地形・地質、荒廃状況、既往災害、保全対象に関する文献・資料

(4) 砂防設備台帳、他機関施設に関する資料

(5) 雨量資料

(6) 土石流危険溪流カルテ

(7) 航空レーザ測量成果

(8) 業務に関連する既往調査報告書

## 第 4205 条 流木対策調査

### 1. 業務目的

流木対策調査は、流木の流出による災害対策計画立案のための調査を目的とする。

#### 業務内容

(1) 計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第 2 項に示す事項について業務計画書を作成し、監督員に提出するものとする。

(2) 資料収集整理

受注者は、業務に必要な文献・資料・既往の類似調査に関する報告書の収集及び整理とりまとめを行うものとする。なお、収集にあたっては、発注者が貸与するもののほか、設計図書に示す他機関より収集するものとする。

### (3) 現地調査

受注者は、流域現況、既存施設、流木の発生原因、流木の発生場所・量・長さ・直径について現地調査を行うものとする。

### (4) 流域現況調査

受注者は、対象流域の現況について下記の調査を行うものとする。

#### 1)地形調査

文献・資料、空中写真判読、航空レーザ測量成果、現地調査結果に基づき、調査対象流域の地形について調査し、とりまとめる。

#### 2)地質調査

文献・資料、空中写真判読、現地調査結果に基づき、調査対象流域の地質について調査し、とりまとめる。

#### 3)林相調査

文献・資料、空中写真判読、現地調査結果に基づき、調査対象流域の林相について調査し、とりまとめる。調査はサンプリングによる調査を標準とする。

#### 4)荒廃状況調査

文献・資料、空中写真判読、現地調査結果に基づき、調査対象流域の荒廃状況について調査し、とりまとめる。

#### 5)既往災害調査

文献・資料、空中写真判読、現地調査結果に基づき、調査対象流域の既往災害について調査し、とりまとめる。

#### 6) 保全対象の状況調査

文献・資料、空中写真判読、現地調査結果に基づき、調査対象流域の保全対象の状況について調査し、とりまとめる。

### (5) 既存施設調査

受注者は、既存施設調査について、第 4203 条水系砂防調査第 2 項(8)に準じるものとする。

### (6) 流木の発生原因の調査

受注者は、流域現況調査結果を総合的に判断し、流木の発生原因を調査するものとする。

### (7) 流木の発生場所・量・長さ・直径の調査

受注者は、現地調査、空中写真判読および過去の災害資料をもとに流木の発生原因を考慮して、対象流域における流木の発生場所、量、長さ、直径の調査を行うものとする。

### (8) 総合検討

受注者は、総合検討について、第 4203 条水系砂防調査第 2 項(12)に準じるものとする。

### (9) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

### (10) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

## 3. 貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

#### (1) 地形図

#### (2) 空中写真

#### (3) 地形・地質、林相、荒廃状況、既往災害、保全対象、に関する文献・資料

#### (4) 砂防設備台帳、他機関の施設に関する資料

#### (5) 航空レーザ測量成果

#### (6) 業務に関連する既往調査報告書

## 第 4206 条 火山砂防調査

### 1. 業務目的

火山砂防調査は、火山砂防地域における火山活動ならびに降雨等に起因して発生する土砂災害への対策計画立案のための調査を目的とする。

## 2. 業務内容

### (1) 計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第 2 項に示す事項について業務計画書を作成し、監督員に提出するものとする。

### (2) 資料収集整理

受注者は、業務に必要な文献・資料・既往の類似調査に関する報告書の収集及び整理とりまとめを行うものとする。なお、収集にあたっては、発注者が貸与するもののほか、設計図書に示す他機関より収集するものとする。

### (3) 火山活動履歴調査

受注者は、文献・資料により対象火山の火山活動履歴について調査するものとする。

### (4) 現地調査

受注者は、噴火対応および降雨対応のそれぞれについて土砂移動実績、流動物質の性質など業務実施に伴い必要となる事項について現地調査を行うものとする。

### (5) 土砂移動実績図の作成

受注者は、空中写真判読、現地調査により、噴火対応および降雨対応のそれぞれについて過去の主要な土砂移動の範囲と規模を示す土砂移動実績図を作成するものとする。

### (6) 総合検討

受注者は、総合検討について、第 4203 条水系砂防調査第 2 項(12)に準じるものとする。

### (7) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

### (8) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

## 3. 貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

### (1) 地形図

### (2) 空中写真

### (3) 火山活動履歴に関する文献・資料

### (4) 雨量資料

### (5) 航空レーザ測量成果

### (6) 業務に関連する既往調査報告書

## 第 3 節 砂防計画

### 第 4207 条 砂防計画の区分

砂防計画は以下の区分により行うものとする。

#### (1) 水系砂防計画

#### (2) 土石流対策計画

#### (3) 流木対策計画

#### (4) 火山砂防計画

### 第 4208 条 水系砂防計画

#### 1. 業務目的

水系砂防計画は、水系砂防調査の結果に基づいて、流域における土砂の生産および流出による土砂災害を防止するための対策計画の検討を目的とする。

#### 2. 業務内容

(1) 計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第 2 項に示す事項について業務計画書を作成し、監督員に提出するものとする。

(2) 現地調査

受注者は、実施する業務の内容の把握・実施方針の確立を目的とし、砂防施設計画に必要となる事項について調査を行うものとする。

(3) 計画土砂量等調査

受注者は、水系砂防調査結果に基づいて基本方針の策定および計画生産土砂量、計画流出土砂量、計画許容流出土砂量の検討を行うものとする。

1) 基本方針策定

計画の規模・流域分割・計画基準点の設定について実施する。

2) 計画生産土砂量

水系砂防調査の結果に基づき計画生産土砂量を検討する。

3) 計画流出土砂量

水系砂防調査の結果に基づき計画規模洪水時の計画基準点における流出土砂量を検討する。

4) 計画許容流出土砂量

計画基準点における流水の掃流力、流出土砂の粒径等を考慮して、河道の現況から許容流出土砂量を検討する。

(4) 砂防施設配置計画

受注者は、砂防施設配置計画について基本事項および施設配置計画の検討を行うものとする。

1) 基本事項検討

土砂処理計画として、土砂生産抑制計画及び土砂流総制御計画について検討する。

2) 施設配置計画

既存砂防施設による土砂整備率および基本事項の検討結果に基づき、計画する砂防施設の位置、工種、規模を検討する。

3) 対策優先度の検討

基本事項、施設配置計画の検討結果に基づき、計画した施設の対策優先度を検討する。

(5) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査をするものとする。

1) 基本設計条件決定に際し、実施方針、現地の状況、既存資料等の確認を行い、その内容が適切であるか確認する。

2) 配置計画条件および現地条件等基本条件の整理が終了した段階で、基本事項の運用と手順を確認する。

3) 基本事項に基づき、最適案を選定した結果についての妥当性の確認をする。

4) 全ての成果物についての正確性、適切性、整合性の確認をする。

(6) 総合検討

受注者は、水系砂防調査および水系砂防計画等の結果を踏まえ、総合的に検討を行うものとする。

(7) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

3. 貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

1) 水系砂防調査の成果物

2) 地形図

3) 空中写真

4) 既往砂防施設についての資料（施設台帳、位置図等）

5) 航空レーザ測量成果

## 6) 業務に関連する既往調査報告書

### 第 4209 条 土石流対策計画

#### 1. 業務目的

土石流対策計画は、土石流対策調査の結果に基づいて、土石流に対する砂防計画の検討を目的とする。

#### 2. 業務内容

##### (1) 計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第 2 項に示す事項について業務計画書を作成し、監督員に提出するものとする。

##### (2) 現地調査

受注者は、実施する業務の内容の把握・実施方針の確立を目的とし、土石流対策計画に必要となる事項について調査を行うものとする。

##### (3) 計画諸元の設定

受注者は、流域の特性を考慮し、土石流対策の計画基準点および降雨量の年超過確率等から計画規模を設定するものとする。

##### (4) 計画流出土砂量の設定

受注者は、計画規模の土石流による計画流出土砂量を設定するものとする。

##### (5) 土石流による被害の推定

受注者は、計画規模の土石流が流出した場合の保全対象の受ける被害を推定するものとする。

##### (6) 土石流対策施設計画

受注者は、土石流施設配置計画について基本事項および施設配置計画の検討を行うものとする。

###### 1) 基本事項検討

計画流出土砂量を合理的かつ効果的に処理するための対策施設について基本事項を検討する。

###### 2) 施設配置計画

既存砂防施設による土砂整備率および基本事項の検討結果に基づき、計画する砂防施設の位置、工種、規模を検討する。

###### 3) 対策優先度の検討

基本事項、施設配置計画の検討結果に基づき、土石流の抑止・抑制・捕捉・導流などの対策について優先度を検討する。

##### (7) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき照査を実施するものとする。なお、照査項目は第 4208 条水系砂防計画第 2 項(5)に準ずるものとする。

##### (8) 総合検討

受注者は、土石流対策調査および土石流対策計画等の結果を踏まえ、総合的に検討を行うものとする。

##### (9) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

#### 3. 貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

##### (1) 土石流対策調査の成果物

##### (2) 地形図

##### (3) 空中写真

##### (4) 既往砂防施設についての資料（施設台帳、位置図等）

##### (5) 航空レーザ測量成果

##### (6) 業務に関連する既往調査報告書



## 第 4210 条 流木対策計画

### 1. 業務目的

流木対策計画は、流木対策調査の結果に基づいて、流木の流出による災害対策の検討を目的とする。

### 2. 業務内容

#### (1) 計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第 2 項に示す事項について業務計画書を作成し、監督員に提出するものとする。

#### (2) 現地調査

受注者は、実施する業務の内容の把握・実施方針の確立を目的とし、流木対策計画に必要となる事項について調査を行うものとする。

#### (3) 計画流木量の設定

受注者は、計画基準点に流出する流木の量、長さ、直径を検討するものとする。

#### (4) 流木による被害の推定

受注者は、計画規模の流木が流出した場合の保全対象の受ける被害を推定するものとする。

#### (5) 流木対策施設配置計画

受注者は、流木対策施設配置計画について以下の検討を行うものとする。

##### 1) 基本事項検討

計画流木量を合理的かつ効果的に処理するための対策施設について基本的事項を検討する。

##### 2) 施設配置計画

既存砂防施設による基本事項の検討結果に基づき、計画対策施設の位置、工種、規模を検討する。

##### 3) 対策優先度の検討

基本事項、施設配置計画の検討結果に基づき、流木の生産抑制・捕捉などの対策施設の対策優先度を検討する。

#### (6) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお、照査項目は第 4208 条水系砂防計画第 2 項(5)に準ずるものとする。

#### (7) 総合検討

受注者は、流木対策調査および流木対策計画等の結果を踏まえ、総合的に検討を行うものとする。

#### (8) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

### 3. 貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

#### (1) 流木対策調査の成果物

#### (2) 地形図

#### (3) 空中写真

#### (4) 既往砂防施設についての資料（施設台帳、位置図等）

#### (5) 航空レーザ測量成果

#### (6) 業務に関連する既往調査報告書

## 第 4211 条 火山砂防計画

### 1. 業務目的

火山砂防計画は、火山砂防調査の結果に基づいて、火山砂防地域における火山活動ならびに降雨等に起因して発生する土砂災害への対策計画の検討を目的とする。

### 2. 業務内容

#### (1) 計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第 2 項に示す事項について業務計画書を作成し、監督員に提出するものとする。

## (2) 資料収集整理

受注者は、業務に必要な文献・資料・既往の類似調査に関する報告書の収集及び整理とりまとめを行うものとする。なお、収集にあたっては、発注者が貸与するもののほか、設計図書に示す他機関より収集するものとする。

## (3) 現地調査

受注者は、実施する業務の内容の把握・実施方針の確立を目的とし、火山砂防計画に必要となる事項について調査を行うものとする。

## (4) 計画対象現象と計画対象量の設定

受注者は、噴火対応、降雨対応のそれぞれについて以下の検討を行うものとする。

### 1) 噴火対応計画対象量設定

噴火対応については、火山泥流・溶岩流・火砕流などの現象のうち対象火山の噴火履歴・土砂移動特性から想定される現象を計画対象現象とし、現象ごとに土砂量算定点を設けてそれぞれの計画対象量を設定する。

### 2) 降雨対応計画対象量設定

降雨対応については、火山泥流・土石流等の現象のうち対象火山の土砂移動特性から想定される現象を計画対象現象とし、基準点を設けて計画対象量を設定する。

## (5) 火山災害予想区域図の作成

受注者は、前項で設定した各現象の影響の範囲と影響の程度を示す火山災害予想区域図を作成するものとする。

## (6) 保全対象の設定

受注者は、火山災害予想区域図で想定される土砂移動の影響範囲において、保全対象を現象ごとに把握するものとする。

## (7) 火山対策砂防施設計画

受注者は、火山対策砂防施設計画について以下の検討を行うものとする。

### 1) 噴火対応基本対策検討

噴火対応については、計画対象現象と計画対象量の検討結果に基づき、火山砂防計画の基本対策を検討する。

### 2) 降雨対応対策検討

降雨対応については、既存砂防施設による土砂整備率を算定すると共に、計画対象土砂量を合理的かつ効果的に処理するための土石流などの抑止・抑制・捕捉・導流などの対策について検討する。

## (8) 警戒避難体制整備計画

受注者は、計画対象現象から人命を守るための、警戒避難体制整備計画の基本対策を検討するものとする。

## (9) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお、照査項目は第 4208 条水系砂防計画第 2 項(5)に準ずるものとする。

## (10) 総合検討

受注者は、火山砂防調査および火山対策砂防施設計画等の結果を踏まえ、総合的に検討を行うものとする。

## (11) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

## 3. 貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

### (1) 火山対策砂防調査の成果物

### (2) 地形図

### (3) 空中写真

### (4) 既往砂防施設についての資料（施設台帳、位置図等）

- (5) 航空レーザ測量成果
- (6) 業務に関連する既往調査報告書

#### 第4節 成果物

##### 第4212条 成果物

受注者は、以下に示す成果物を作成し、第1117条成果の提出に従い、2部納品するものとする。

##### (1)水系砂防調査成果物一覧

表 4.2.1 成果物一覧

設計項目	成果物項目	縮尺	摘要
現地概査	現地写真ルートマップ 結果とりまとめ		
流域特性調査	流域区分図	1:100,000 ～ 1:150,000	
	谷次数区分図	1:100,000 ～ 1:150,000	
	既往災害土砂災害状況図	1:25,000～ 1:50,000	
	保全対象位置図	1:25,000～ 1:150,000	
降雨流出解析	年最大時間雨量・日雨量		
	異常出水時の毎時雨量表		
	雨量の確率計算書		
	計画ハイドログラフ		
地形・地質調査	地形概況図	1:25,000～ 1:50,000	
	地質概況図	1:25,000～ 1:50,000	
自然環境調査	国立公園、天然記念物、貴重動植物の分布図	1:25,000～ 1:50,000	
既存施設調査	施設現況図	1:5,000～1:25,000	
生産土砂量調査	崩壊地分布図	1:5,000～1:25,000	
	溪流調査図		
流送土砂量調査	河床材料調査箇所位置図	1:25,000～ 1:50,000	
	粒度分布図		
	土砂流送形態分布図	1:5,000～1:25,000	
経済調査	土地利用・法規制状況図	1:25,000～ 1:50,000	
報告書作成	報告書		

(2)土石流対策調査 成果物一覧

表 4.2.2 成果物一覧

設計項目	成果物項目	縮尺	摘要
現地調査	現地写真、ルートマップ 最大礫調査結果、 結果とりまとめ		
流域特性調査	地形・地質状況図	1:25,000~1:50,000	
	荒廃状況図	1:5,000~1:25,000	
	既往災害状況	1:5,000~1:25,000	
既存施設調査	施設現況図	1:5,000~1:25,000	
報告書作成	報告書		

(3)流木対策調査成果物一覧

表 4.2.3 成果物一覧

設計項目	成果物項目	縮尺	摘要
現地調査	現地写真、ルートマップ 結果とりまとめ		
流域特性調査	地形・地質状況図	1:25,000~1:50,000	
	林相図	1:5,000~1:25,000	
	荒廃状況図	1:5,000~1:25,000	
	既往災害状況	1:5,000~1:25,000	
	サンプリング調査結果		
既存施設調査	施設現況図	1:5,000~1:25,000	
報告書作成	報告書		

(4)火山砂防調査成果物一覧

表 4.2.4 成果物一覧

設計項目	成果物項目	縮尺	摘要
火山活動履歴調査	火山活動履歴図、ルート マップ、結果とりまとめ		
現地調査	現地写真		
	既往災害状況図	1:5,000~1:25,000	
土砂移動実績図の作成	土砂移動実績図 (ディザスターマップ)	1:25,000~1:50,000	
報告書作成	報告書		

(5)水系砂防計画成果物一覧

表 4.2.5 成果物一覧

設計項目	成果物項目	縮尺	摘要
現地調査	現地写真		
計画土砂量等調査	流域区分・基準点位置図	1:5,000～1:25,000	
砂防施設配置計画	砂防施設配置計画図	1:5,000～1:25,000	
報告書作成	報告書		

(6)土石流対策計画 成果物一覧

表 4.2.6 成果物一覧

設計項目	成果物項目	縮尺	摘要
現地調査	現地写真、ルートマップ 結果とりまとめ		
土石流対策施設計画	土石流対策施設配置計画図	1:5,000～1:25,000	
報告書作成	報告書		

(7)流木対策計画成果物一覧

表 4.2.7 成果物一覧

設計項目	成果物項目	縮尺	摘要
現地調査	現地写真、ルートマップ 結果とりまとめ		
流木対策施設配置計画	流木対策施設配置計画図	1:5,000～1:25,000	
報告書作成	報告書		

(8)火山砂防計画成果物一覧

表 4.2.8 成果物一覧

設計項目	成果物項目	縮尺	摘要
現地調査	現地写真ルートマップ 結果とりまとめ		
火山対策施設配置計画	火山対策施設配置計画図	1:5,000～1:25,000	
	火山災害予想区域図	1:5,000～1:25,000	
報告書作成	報告書		