

第2314条	水門設計の区分	1 - 1 - 97
第2315条	水門予備設計	1 - 1 - 98
第2316条	水門詳細設計	1 - 1 - 99
第1節	排水機場設計	1 - 1 - 102
第2317条	排水機場設計の区分	1 - 1 - 102
第2318条	排水機場予備設計	1 - 1 - 102
第2319条	排水機場詳細設計	1 - 1 - 105
第2節	成果品	1 - 1 - 108
第2320条	成果品	1 - 1 - 108

第3編 海岸編

第1章 海岸構造物設計

第1節	海岸構造物設計の種類	1 - 1 - 111
第3101条	海岸構造物設計の種類	1 - 1 - 111
第2節	堤防、護岸設計	1 - 1 - 111
第3102条	堤防、護岸設計の区分	1 - 1 - 111
第3103条	堤防、護岸予備設計	1 - 1 - 111
第3104条	堤防、護岸詳細設計	1 - 1 - 113
第3節	胸壁設計	1 - 1 - 116
第3105条	胸壁設計の区分	1 - 1 - 116
第3106条	胸壁予備設計	1 - 1 - 116
第3107条	胸壁詳細設計	1 - 1 - 118
第4節	突堤設計	1 - 1 - 120
第3108条	突堤設計の区分	1 - 1 - 120
第3109条	突堤予備設計	1 - 1 - 120
第3110条	突堤詳細設計	1 - 1 - 122
第5節	離岸堤設計	1 - 1 - 124
第3111条	離岸堤設計の区分	1 - 1 - 124
第3112条	離岸堤予備設計	1 - 1 - 124
第3113条	離岸堤詳細設計	1 - 1 - 126
第6節	潜堤・人工リーフ設計	1 - 1 - 127
第3114条	潜堤・人工リーフ設計の区分	1 - 1 - 127
第3115条	潜堤・人工リーフ予備設計	1 - 1 - 127
第3116条	潜堤・人工リーフ詳細設計	1 - 1 - 129
第7節	消波堤設計	1 - 1 - 131
第3117条	消波堤設計の区分	1 - 1 - 131

第3118条	消波堤予備設計	1 - 1 - 131
第3119条	消波堤詳細設計	1 - 1 - 132
第 8 節	津波防波堤設計	1 - 1 - 134
第3120条	津波防波堤設計の区分	1 - 1 - 134
第3121条	津波防波堤予備設計	1 - 1 - 134
第3122条	津波防波堤詳細設計	1 - 1 - 136
第 9 節	砂浜設計	1 - 1 - 138
第3123条	砂浜設計の区分	1 - 1 - 138
第3124条	砂浜予備設計	1 - 1 - 138
第3125条	砂浜詳細設計	1 - 1 - 140-1
第 1 0 節	附帯設備設計	1 - 1 - 140-2
第3126条	附帯設備設計の種類	1 - 1 - 140-2
第3127条	水門及び樋門設計の区分	1 - 1 - 140-3
第3128条	水門及び樋門予備設計	1 - 1 - 140-3
第3129条	水門及び樋門詳細設計	1 - 1 - 140-5
第3130条	排水機場設計の区分	1 - 1 - 140-7
第3131条	排水機場予備設計	1 - 1 - 140-7
第3132条	排水機場詳細設計	1 - 1 - 140-10
第3133条	陸閘設計の区分	1 - 1 - 140-13
第3134条	陸閘予備設計	1 - 1 - 140-13
第3135条	陸閘詳細設計	1 - 1 - 140-15
第 1 1 節	成果品	1 - 1 - 140-18
第3136条	成果品	1 - 1 - 140-18

第 4 編 砂防及び地すべり対策編

第 1 章 砂防環境調査

第 1 節	砂防環境調査の種類	1 - 1 - 141
第4101条	砂防環境調査の種類	1 - 1 - 141
第 2 節	自然環境調査	1 - 1 - 141
第4102条	自然環境調査の区分	1 - 1 - 141
第4103条	魚類調査	1 - 1 - 141
第4104条	植物調査	1 - 1 - 142
第4105条	鳥類調査	1 - 1 - 142
第4106条	両生類・は虫類・ほ乳類調査	1 - 1 - 143
第4107条	陸上昆虫類調査	1 - 1 - 143
第4108条	低生生物調査	1 - 1 - 143

第3節 景観調査	1 - 1 - 144
第4109条 景観調査	1 - 1 - 144
第4節 溪流空間利用実態調査	1 - 1 - 144
第4110条 溪流空間利用実態調査	1 - 1 - 144
第5節 成果品	1 - 1 - 145
第4111条 成果品	1 - 1 - 145
第4112条 貸与資料	1 - 1 - 145
第2章 砂防調査・計画	
第1節 砂防調査・計画	1 - 1 - 145
第4201条 砂防調査・計画の種類	1 - 1 - 145
第2節 砂防調査	1 - 1 - 146
第4202条 砂防調査の区分	1 - 1 - 146
第4203条 水系砂防調査	1 - 1 - 146
第4204条 土石流対策調査	1 - 1 - 149
第4205条 流木対策調査	1 - 1 - 150
第4206条 火山砂防調査	1 - 1 - 152
第3節 砂防計画	1 - 1 - 152
第4207条 砂防計画の区分	1 - 1 - 152
第4208条 水系砂防計画	1 - 1 - 153
第4209条 土石流対策計画	1 - 1 - 154
第4210条 流木対策計画	1 - 1 - 155
第4211条 火山砂防計画	1 - 1 - 156
第4節 成果品	1 - 1 - 159
第4212条 成果品	1 - 1 - 159
第3章 砂防構造物設計	
第1節 砂防構造物設計	1 - 1 - 162
第4301条 砂防構造物設計の種類	1 - 1 - 162
第2節 砂防えん堤及び床固工の設計	1 - 1 - 162
第4302条 砂防えん堤及び床固工設計の区分	1 - 1 - 162
第4303条 砂防えん堤及び床固工予備設計	1 - 1 - 162
第4304条 砂防えん堤及び床固工詳細設計	1 - 1 - 164
第3節 溪流保全工の設計	1 - 1 - 167
第4305条 溪流保全工設計の区分	1 - 1 - 167
第4306条 溪流保全工予備設計	1 - 1 - 167

第4307条	溪流保全工詳細設計	1 - 1 - 169
第4節	土石流対策工及び流木対策工の設計	1 - 1 - 171
第4308条	土石流対策工及び流木対策工設計の区分	1 - 1 - 171
第4309条	土石流対策工予備設計	1 - 1 - 171
第4310条	土石流対策工詳細設計	1 - 1 - 173
第4311条	流木対策工予備設計	1 - 1 - 175
第4312条	流木対策工詳細設計	1 - 1 - 177
第5節	護岸工の設計	1 - 1 - 179
第4313条	護岸工設計の区分	1 - 1 - 179
第4314条	護岸工予備設計	1 - 1 - 179
第4315条	護岸工詳細設計	1 - 1 - 180-2
第6節	山腹工の設計	1 - 1 - 180-4
第4316条	山腹工設計の区分	1 - 1 - 180-4
第4317条	山腹工予備設計	1 - 1 - 180-4
第4318条	山腹工詳細設計	1 - 1 - 180-5
第7節	成果品	1 - 1 - 180-7
第4319条	成果品	1 - 1 - 180-7

第4章 地すべり対策調査・計画・設計

第1節	地すべり対策調査・計画・設計	1 - 1 - 181
第4401条	地すべり対策調査・計画・設計の種類	1 - 1 - 181
第2節	地すべり調査	1 - 1 - 181
第4402条	地すべり調査の区分	1 - 1 - 181
第4403条	予備調査	1 - 1 - 181
第4404条	概 査	1 - 1 - 182
第4405条	精 査	1 - 1 - 183
第4406条	機構解析	1 - 1 - 183
第3節	地すべり対策計画	1 - 1 - 185
第4407条	地すべり対策計画	1 - 1 - 185
第4節	地すべり防止施設設計	1 - 1 - 186
第4408条	地すべり防止施設設計の区分	1 - 1 - 186
第4409条	地すべり防止施設予備設計	1 - 1 - 187
第4410条	地すべり防止施設詳細設計	1 - 1 - 188
第5節	成果品	1 - 1 - 190
第4411条	成果品	1 - 1 - 190

第5章 急傾斜地対策調査・計画・設計

第1節 急傾斜地対策調査・計画・設計	1 - 1 - 193
第4501条 急傾斜地対策調査・計画・設計の種類	1 - 1 - 193
第2節 急傾斜地調査	1 - 1 - 193
第4502条 急傾斜地調査の区分	1 - 1 - 193
第4503条 急傾斜地予備調査	1 - 1 - 193
第4504条 急傾斜地概査	1 - 1 - 194
第4505条 急傾斜地機構解析	1 - 1 - 195
第3節 急傾斜地崩壊対策計画	1 - 1 - 199
第4506条 急傾斜地崩壊対策計画	1 - 1 - 199
第4節 急傾斜地崩壊防止施設設計	1 - 1 - 200
第4507条 急傾斜地崩壊防止施設設計の区分	1 - 1 - 200
第4508条 急傾斜地崩壊防止施設予備設計	1 - 1 - 200
第4509条 急傾斜地崩壊防止施設詳細設計	1 - 1 - 202
第5節 成果品	1 - 1 - 205
第4510条 成果品	1 - 1 - 205

第6章 雪崩対策調査・計画・設計

第1節 雪崩対策調査・計画・設計	1 - 1 - 207
第4601条 雪崩対策調査・計画・設計の種類	1 - 1 - 207
第2節 雪崩調査	1 - 1 - 207
第4602条 雪崩調査の区分	1 - 1 - 207
第4603条 雪崩予備調査	1 - 1 - 207
第4604条 雪崩解析調査	1 - 1 - 208
第3節 雪崩防止施設計画	1 - 1 - 210
第4605条 雪崩防止施設計画	1 - 1 - 210
第4節 雪崩防止施設設計	1 - 1 - 211
第4606条 雪崩防止施設設計の区分	1 - 1 - 211
第4607条 雪崩防止施設予備設計	1 - 1 - 211
第4608条 雪崩防止施設詳細設計	1 - 1 - 212
第5節 成果品	1 - 1 - 214-2
第4609条 成果品	1 - 1 - 214-2

第5編 ダム編 (特記仕様書による)

第6編 道路編

第1章 道路環境調査

第1節 環境影響評価	1 - 1 - 215
第6101条 環境影響評価の区分	1 - 1 - 215
第6102条 方法書(案)の作成	1 - 1 - 215
第6103条 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法の選定 ...	1 - 1 - 216
第6104条 調査	1 - 1 - 217
第6105条 予測及び評価並びに環境保全措置の検討	1 - 1 - 217
第6106条 準備書(案)の作成	1 - 1 - 218
第6107条 評価書(案)の作成	1 - 1 - 219
第6108条 評価書の補正等	1 - 1 - 219
第2節 成果品	1 - 1 - 220
第6109条 成果品	1 - 1 - 220

第2章 交通現況調査

第1節 交通現況調査	1 - 1 - 221
第6201条 交通現況調査の種類	1 - 1 - 221
第2節 交通量調査	1 - 1 - 221
第6202条 交通量調査の区分	1 - 1 - 221
第6203条 単路部交通量調査	1 - 1 - 221
第6204条 交差点部交通量調査	1 - 1 - 222
第3節 速度調査	1 - 1 - 222
第6205条 速度調査の区分	1 - 1 - 222
第6206条 走行速度調査	1 - 1 - 222
第6207条 旅行速度調査	1 - 1 - 223
第4節 起終点調査	1 - 1 - 224
第6208条 起終点調査の種類	1 - 1 - 224
第6209条 路側OD調査	1 - 1 - 224
第6210条 オーナーインタビューOD調査	1 - 1 - 225
第5節 交通渋滞調査	1 - 1 - 226
第6211条 交通渋滞調査	1 - 1 - 226
第6節 駐車場調査	1 - 1 - 227
第6212条 駐車場調査の区分	1 - 1 - 227
第6213条 駐車場施設実態調査	1 - 1 - 227
第6214条 駐車原単位調査	1 - 1 - 227

第1章 海岸構造物設計

第1節 海岸構造物設計の種類

第3101条 海岸構造物設計の種類

海岸構造物設計の種類は、以下のとおりとする。

- (1) 堤防、護岸
- (2) 胸壁
- (3) 突堤
- (4) 離岸堤
- (5) 潜堤・人工リーフ
- (6) 消波堤
- (7) 津波防波堤
- (8) 砂浜
- (9) 付帯設備

第2節 堤防、護岸設計

第3102条 堤防、護岸設計の区分

海岸堤防、護岸設計は、以下の区分により行うものとする。

- (1) 予備設計
- (2) 詳細設計

第3103条 堤防、護岸予備設計

1. 業務目的

堤防及び護岸は、海岸背後にある人命、資産を高潮、波浪及び津波から防護するとともに、陸域の侵食を防止することを目的として設置される海岸保全施設である。

堤防及び護岸は、高潮若しくは津波による海水の侵入を防止する機能、波浪による越波を減少させる機能、若しくは海水による侵食を防止する機能のいずれかの機能又は全ての機能を有するものとする。

堤防、護岸予備設計は設計図書に基づき、上記の目的と機能を持つ施設としての基本事項を決定し、最適構造形式を選定することを目的とする。

2. 業務内容

堤防、護岸の予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

(1) 設計計画

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1111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、監督職員に提出するものとする。

(2) 現地踏査

受注者は、設計図書に基づき、照査において考慮すべき条件を把握し、整理するものとする。なお現地調査（測量、地質調査等）を必要とする場合は、受注者はその理由を明らかにし、調査範囲について監督職員に報告し、指示を受けるものとする。

(3) 施設配置の検討

受注者は、海岸保全施設の設計に当たり、施設の機能が十分に発揮されるように効果的に配置するように努めるものとし、また、可能な場合には、複数の海岸保全施設を組み合わせることにより海岸を保全する面的防護方式を採用するものとする。

(4) 環境の配慮

受注者は、海岸保全施設の設計に当たり、自然環境の保全及び景観に留意し、また、できるだけ海岸の水質保全機能、生態系保全機能及び底質保全機能に配慮するものとする。

(5) 利用の配慮

受注者は、海岸保全施設の設計に当たり、海岸の利用に配慮した工法を選択するものとする。

(6) 利用者の安全の考慮

受注者は、利用を前提とする海岸保全施設については、利用者の安全に留意して適切に設計するものとする。

(7) 設計方針の検討

受注者は、所定の機能が発揮されるよう、堤防の型式、天端高、天端幅、法勾配及び法線を検討するものとする。

(8) 要求性能の検討

受注者は、堤防及び護岸が所定の機能が発揮されるよう、適切な性能を有し、また、高潮、津波、波浪、地震及びその他の作用に対して安全な構造を整理し、評価を加えて、比較案3案を選定するものとする。

(9) 最適案の選定

受注者は、監督職員と協議のうえ、立案された3案から最適案を選定するものとする。なお、設計VEを必要とする場合は、監督職員に報告し、指示を受けるものとする。

(10) 設計図

受注者は、選定された最適案について、設計図書に基づき図面を作成するものとする。図面としては平面図、縦断図、標準構造図、標準横断図及び小規模構造の一般図を基本とする。

(11) 関係機関との協議資料作成

受注者は、設計図書に基づき、関係機関との協議用資料・説明用資料を作成するものとする。

(12) 施工計画案の比較検討

受注者は、選定された最適案について、下記の検討を行うものとする。

- 1) 施工法の検討（施工方針、施工順序及び施工機械等）
- 2) 仮設計画の検討（必要性、規模、諸元等）
- 3) 全体施工計画の検討（施工平面、工程計画等）

(13)概算工事費

受注者は、第 1211 条設計業務の成果の(5)に基づき、概算工事費を算定するものとする。

(14)パース作成

受注者は、設計図書に基づき、設計方針がわかるように、3 タイプについてパース（A3 版、着色）を作成するものとする。

(15)照査

照査技術者は、第 1107 条照査技術者及び照査の実施に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

1) 構造形式や構造諸元の決定に当たり以下の条件が適切に考慮されているか確認を行う。

自然条件

潮位、波浪、津波、流れ、漂砂、海底地形及び海浜地形、地盤、地震

その他の条件

背後地の重要度、海岸の環境、海岸の利用及び利用者の安全、船舶航行条件、施工条件

2) 堤防の設置目的を達成するための性能は、原則として天端高、表法勾配、天端幅、裏法勾配の組み合わせにより評価するものとする。性能の照査に当たっては、該当海岸における設計潮位、設計波等を適切に設定し、波のうちあげ高又は越波流量が所定の値を上回らないことを確認するものとする。照査手法は、信頼性のある適切な手法を用いるものとする。

3) 堤防及び護岸は、波力、地震力、土圧、洗掘等の作用に対して安全な構造とするものとする。とともに透水をできるだけ抑制し得るものとする。安全性能の照査では、信頼性のある適切な手法を用いるものとする。ただし、構造の細目については実績のある適切な例を参考にして設定することができるものとする。

4) 一般平面図、標準断面図を基に、形状寸法、使用材料及びその配置は計算書と一致しているか、構造詳細が適用基準及び打合せ事項と整合しているかの照査を行う。

5) 設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(16)報告書作成

受注者は、業務の成果として第 1211 条設計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) 海岸保全基本計画

(2) 海岸調査報告書（被災実態、地形変化、環境・利用実態）

(3) 地質調査報告書

(4) 実測等深線図

(5) 実測縦横断面図

(6) その他設計に必要な資料

1. 業務目的

堤防、護岸詳細設計は、予備設計で選定された構造形式について、既存の関連資料及び予備設計で検討された設計条件に基づき、工事に必要な詳細な構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成することを目的とする。

2. 業務内容

堤防、護岸の詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

(1) 設計計画

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 1111 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、監督職員に提出するものとする。

(2) 現地踏査

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(2)に準ずるものとする。

(3) 施設配置の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(3)に準ずるものとする。

(4) 環境の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(4)に準ずるものとする。

(5) 利用の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(5)に準ずるものとする。

(6) 利用者の安全の考慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(6)に準ずるものとする。

(7) 設計方針の検討

受注者は、所定の機能が発揮されるよう、堤防、護岸の型式、天端高、天端幅、法勾配及び法線を検討する。

(8) 要求性能の検討

受注者は、堤防、護岸が所定の機能が発揮されるよう、適切な性能を有し、また、高潮、津波、波浪、地震及びその他の作用に対して安全な構造とする。

(9) 基本事項の決定

受注者は、予備設計成果、設計図書及び指示事項等の貸与資料を基に、詳細設計を行うのに必要な下記の基本事項を決定するものとする。

1) 平面図（法線配置等）

2) 標準断面

3) 付帯施設

4) 構造物との取付

(10) 設計図

受注者は、予備設計で選定された構造形式に対して、それぞれの必要な以下の設計検討を加え、堤防、護岸の構造詳細設計図を作成するものとする。

- 1) 堤体材料と表のり面被覆工
- 2) 基礎工
- 3) 止水工
- 4) 根固工
- 5) 波返工
- 6) 天端被覆工
- 7) 裏のり面被覆工
- 8) 根留工および排水工
- 9) 消波工

(11)全体平面図、縦横断図及び土工図

受注者は、堤防、護岸の計画地の測量図面をもとに、全体平面図、縦横断図及び土工図を作成するものとする。

(12)仮設構造物設計

受注者は、工事用道路、施工ヤード、必要な仮設構造物等の設計を行うものとする。

(13)施工計画

受注者は、施工順序、施工方法、施工機械、仮設備計画、その他設計等工事費の積算に当たって必要な計画を記載した施工計画書を作成するものとする。なお、施工計画書には施工上の留意点について取りまとめ記載するものとする。

(14)数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果の(4)に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(15)パース作成

受注者は、設計図書に基づき、構造物の周辺を含めたパース（A3 版、着色）を作成するものとする。

(16)照査

照査技術者は、第 1107 条照査技術者及び照査の実施に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

- 1) 第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(15)1)に準ずるものとする。
- 2) 第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(15)2)に準ずるものとする。
- 3) 第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(15)3)に準ずるものとする。
- 4) 施工法の確認を行い、経済性、安全性についての照査を行う。
- 5) 設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し、照査を行う。最小鉄筋量等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。

(17)報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計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) 予備設計成果
- (2) 海岸保全基本計画
- (3) 海岸調査報告書
- (4) 地質調査報告書
- (5) 実測等深線図
- (6) 実測縦横断面図
- (7) その他設計に必要な資料

第 3 節 胸壁設計

第 3105 条 胸壁設計の区分

胸壁設計は、以下の区分により行うものとする。

- (1) 予備設計
- (2) 詳細設計

第 3106 条 胸壁予備設計

1. 業務目的

胸壁は、海岸線に漁港や港湾等の施設が存在し、利用の面から海岸線付近に堤防、護岸等を設置することが困難な場合において、海岸背後にある人命、資産を高潮、波浪及び津波から防護することを目的として設置される海岸保全施設である。

胸壁は、高潮若しくは津波による海水の侵入を防止する機能、波浪による越波を減少させる機能のいずれかの機能又はその両方の機能を有するものとする。

胸壁予備設計は設計図書に基づき、上記の目的と機能を持つ施設としての基本事項を決定し、最適構造形式を選定することを目的とする。

2. 業務内容

胸壁の予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

(1) 設計計画

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 1111 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、監督職員に提出するものとする。

(2) 現地踏査

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(2)に準ずるものとする。

(3) 施設配置の検討

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(3)に準ずるものとする。

(4) 環境の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(4)に準ずるものとする。

(5) 利用の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(5)に準ずるものとする。

(6) 利用者の安全の考慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(6)に準ずるものとする。

(7) 設計方針の検討

受注者は、所定の機能が発揮されるよう、胸壁の型式、天端高、天端幅、法勾配及び法線を検討するものとする。

(8) 要求性能の検討

受注者は、胸壁が所定の機能が発揮されるよう、適切な性能を有し、また、高潮、津波、波浪、地震及びその他の作用に対して安全な構造を整理し、評価を加えて、比較案 3 案を選定するものとする。

(9) 最適案の選定

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(9)に準ずるものとする。

(10) 設計図

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(10)に準ずるものとする。

(11) 関係機関との協議資料作成

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(11)に準ずるものとする。

(12) 施工計画案の比較検討

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(12)に準ずるものとする。

(13) 概算工事費

受注者は、第 1211 条設計業務の成果の(5)に基づき、概算工事費を算定するものとする。

(14) パース作成

受注者は、設計図書に基づき、設計方針がわかるように、3 タイプについてパース (A3 版、着色) を作成するものとする。

(15) 照査

照査技術者は、第 1107 条照査技術者及び照査の実施に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

1) 構造形式や構造諸元の決定に当たり以下の条件が適切に考慮されているか確認を行う。

自然条件

潮位、波浪、津波、地盤、地震

その他の条件

背後地の重要度、海岸の環境、海岸の利用及び利用者の安全、施工条件

2) 胸壁の設置目的を達成するための性能は、原則として天端高、表法勾配、天端幅、裏法勾配の組み合わせにより評価するものとする。性能の照査に当たっては、該当海岸における設計潮位、

設計波等を適切に設定し、波のうちあげ高又は越波流量が所定の値を上回らないことを確認するものとする。照査手法は、信頼性のある適切な手法を用いるものとする。

3) 胸壁は、波力、地震力、土圧等の作用に対して安全な構造とするものとするとともに透水ができるだけ抑制し得るものとする。安全性能の照査では、信頼性のある適切な手法を用いるものとする。ただし、構造の細目については実績のある適切な例を参考にして設定することができるものとする。

4) 一般平面図、標準断面図を基に、形状寸法、使用材料及びその配置は計算書と一致しているか、構造詳細が適用基準及び打合せ事項と整合しているかの照査を行う。

5) 設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(16) 報告書作成

受注者は、業務の成果として第 1211 条設計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

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 3 項に準ずるものとする。

第 3107 条 胸壁詳細設計

1. 業務目的

胸壁詳細設計は、予備設計で選定された構造形式について、既存の関連資料及び予備設計で検討された設計条件に基づき、工事に必要な詳細な構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成することを目的とする。

2. 業務内容

胸壁の詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

(1) 設計計画

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 1111 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、監督職員に提出するものとする。

(2) 現地踏査

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(2)に準ずるものとする。

(3) 施設配置の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(3)に準ずるものとする。

(4) 環境の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(4)に準ずるものとする。

(5) 利用の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(5)に準ずるものとする。

(6) 利用者の安全の考慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(6)に準ずるものとする。

(7) 設計方針の検討

受注者は、胸壁が所定の機能を発揮するよう、胸壁の型式、天端高、天端幅、法勾配及び法線を検

討するものとする。

(8) 要求性能の検討

受注者は、胸壁が所定の機能を発揮し、適切な性能を有し、また高潮、津波、波浪、地震及びその他の作用に対して安全な構造とするものとする。

(9) 基本事項の決定

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第 2 項の(9)に準ずるものとする。

(10) 設計図

受注者は、予備設計で選定された構造形式に対して、それぞれの必要な以下の設計検討を加え、胸壁の構造詳細設計図を作成するものとする。

- 1) 堤体工
- 2) 基礎工
- 3) 根固工
- 4) 排水工

(11) 全体平面図、縦横断図及び土工図

受注者は、胸壁の計画地の測量図面をもとに、全体平面図、縦横断図及び土工図を作成するものとする。

(12) 仮設構造物設計

受注者は、工事用道路、施工ヤード、必要な仮設構造物等の設計を行うものとする。

(13) 施工計画

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第 2 項の(13)に準ずるものとする。

(14) 数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果の(4)に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(15) パース作成

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第 2 項の(15)に準ずるものとする。

(16) 照査

照査技術者は、第 1107 条照査技術者及び照査の実施に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

- 1) 第 3106 条胸壁予備設計第 2 項の(15)1)に準ずるものとする。
- 2) 第 3106 条胸壁予備設計第 2 項の(15)2)に準ずるものとする。
- 3) 第 3106 条胸壁予備設計第 2 項の(15)3)に準ずるものとする。
- 4) 第 3104 条堤防、護岸詳細設計第 2 項の(16)4)に準ずるものとする。
- 5) 第 3104 条堤防、護岸詳細設計第 2 項の(16)5)に準ずるものとする。

(17) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計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) 予備設計成果
- (2) 海岸保全基本計画
- (3) 海岸調査報告書
- (4) 地質調査報告書
- (5) 実測等深線図
- (6) 実測縦横断面図
- (7) その他設計に必要な資料

第4節 突堤設計

第3108条 突堤設計の区分

突堤設計は、以下の区分により行うものとする。

- (1) 予備設計
- (2) 詳細設計

第3109条 突堤予備設計

1. 業務目的

突堤は、海岸侵食の防止、軽減及び海浜の安定化を図ることを目的として設置される陸上から沖方向に細長く突出した海岸保全施設である。

突堤は、漂砂を制御することにより汀線を維持し、又は養浜との組み合わせにより汀線を回復させる機能を有するものとする。

突堤の予備設計は、設計図書に基づき上記の目的と機能を持つ施設としての基本事項を決定し、最適構造形式を選定することを目的とする。

2. 業務内容

突堤予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

(1) 設計計画

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1111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、監督職員に提出するものとする。

(2) 現地踏査

第3103条堤防、護岸予備設計第2項の(2)に準ずるものとする。

(3) 施設配置の検討

第3103条堤防、護岸予備設計第2項の(3)に準ずるものとする。

(4) 環境の配慮

第3103条堤防、護岸予備設計第2項の(4)に準ずるものとする。

(5) 利用の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(5)に準ずるものとする。

(6) 利用者の安全の考慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(6)に準ずるものとする。

(7) 設計方針の検討

所定の機能が発揮されるよう、突堤の型式、天端高、天端幅、長さ及び方向並びに突堤相互の間隔を定めるものとする。

(8) 要求性能の検討

突堤は、所定の機能が発揮されるよう、適切な性能を有するものとする。また、突堤は、波浪及びその他の作用に対して安全な構造とするものとする。

(9) 最適案の選定

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(9)に準ずるものとする。

(10) 設計図

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(10)に準ずるものとする。

(11) 関係機関との協議資料作成

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(11)に準ずるものとする。

(12) 施工計画案の比較検討

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(12)に準ずるものとする。

(13) 概算工事費

受注者は、第 1211 条設計業務の成果の(5)に基づき、概算工事費を算定するものとする。

(14) パース作成

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(14)に準ずるものとする。

(15) 照査

照査技術者は、第 1107 条照査技術者及び照査の実施に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

1) 突堤の構造型式や構造諸元の決定にあたり、以下の条件が適切に考慮されているか確認を行う。

自然条件

潮位、波浪、流れ、漂砂、海底地形及び海浜地形、地盤

その他の条件

背後地の重要度、海岸の環境、海岸の利用及び利用者の安全、船舶航行条件、施工条件

2) 突堤の設置目的を達成するための性能は、原則として堤長、天端高、方向及び構造の組合せにより評価するものとする。突堤群として機能させる場合には設置間隔を加えるものとする。性能の照査に当たっては、当該海岸における潮位及び波浪条件等を適切に設定し、浜幅が所定の幅を満たしていることを確認するものとする。照査手法は、信頼性のある適切な手法を用いるものとする。

3) 突堤は、波力及び土圧の作用並びに洗掘に対して安全な構造とするものとする。安全性能の照査では、信頼性のある適切な手法を用いるものとする。

4) 仮設工法と施工法の確認を行い、経済性、安全性についての照査を行う。

5) 設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。最小鉄筋量等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。

(16)報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計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

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 3 項に準ずるものとする。

第 3110 条 突堤詳細設計

1. 業務目的

突堤詳細設計は、予備設計で選定された構造形式について、既存の関連資料及び予備設計で検討された設計条件に基づき、工事に必要な詳細な構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算出するための資料を作成するものとする。

2. 業務内容

突堤詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

(1) 設計計画

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 1111 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、監督職員に提出するものとする。

(2) 現地踏査

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(2)に準ずるものとする。

(3) 施設配置の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(3)に準ずるものとする。

(4) 環境の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(4)に準ずるものとする。

(5) 利用の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(5)に準ずるものとする。

(6) 利用者の安全の考慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(6)に準ずるものとする。

(7) 設計方針の検討

受注者は、突堤が所定の機能を発揮するよう、突堤の型式、天端高、天端幅、長さ及び方向並びに突堤相互の感覚を定めるものとする。

(8) 要求性能の検討

受注者は、所定の機能を発揮するよう、突堤を適切な性能を有するものとする。また、突堤は、波浪及びその他の作用に対して安全な構造とするものとする。

(9) 設計図

受注者は、予備設計で選定された標準断面に対して、それぞれ必要な以下の設計検討を加え、突堤の詳細設計図を作成する。

- 1) 堤体材料と法面被覆工
- 2) 基礎工
- 3) 根固工
- 4) 天端被覆工
- 5) 消波工

(10) 全体平面図、縦横断図及び土工図

受注者は、突堤計画地の測量図面をもとに、全体平面図、縦横断図及び土工図を作成するものとする。

(11) 仮設構造物設計

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第 2 項の(12)に準ずるものとする。

(12) 施工計画

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第 2 項の(13)に準ずるものとする。

(13) 数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果の(4)に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(14) パース作成

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第 2 項の(15)に準ずるものとする。

(15) 照査

照査技術者は、第 1107 条照査技術者及び照査の実施に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

- 1) 第 3109 条突堤予備設計第 2 項の(15)1)に準ずるものとする。
- 2) 第 3109 条突堤予備設計第 2 項の(15)2)に準ずるものとする。
- 3) 第 3109 条突堤予備設計第 2 項の(15)3)に準ずるものとする。
- 4) 仮設工法と施工法の確認を行い、経済性、安全性についての照査を行う。
- 5) 設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し、照査を行う。最小鉄筋量等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。

(16) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計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

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第 3 項に準ずるものとする。

第5節 離岸堤設計

第3111条 離岸堤設計の区分

離岸堤設計は、以下の区分により行うものとする。

- (1) 予備設計
- (2) 詳細設計

第3112条 離岸堤予備設計

1. 業務目的

離岸堤は、海岸背後にある人命、資産を高潮及び波浪から防護すること若しくは海岸侵食の防止、軽減及び海浜の安定化を図ること又はその両方を目的とし、汀線の沖側に設置される天端高が海面よりも高い海岸保全施設である。

離岸堤は、消波することにより越波を減少させる機能、漂砂を制御することにより汀線を維持し若しくは回復させる機能のいずれかの機能又はその両方の機能を有するものとする。

離岸堤の予備設計は、設計図書に基づき、上記の目的と機能を持つ施設としての基本事項を決定し、最適構造形式を決定することを目的とする。

2. 業務内容

離岸堤予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

(1) 設計計画

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1111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、監督職員に提出するものとする。

(2) 現地踏査

第3103条堤防、護岸予備設計第2項の(2)に準ずるものとする。

(3) 施設配置の検討

第3103条堤防、護岸予備設計第2項の(3)に準ずるものとする。

(4) 環境の配慮

第3103条堤防、護岸予備設計第2項の(4)に準ずるものとする。

(5) 利用の配慮

第3103条堤防、護岸予備設計第2項の(5)に準ずるものとする。

(6) 設計方針の検討

所定の機能が発揮されるよう、離岸堤の型式、天端高、天端幅、長さ及び汀線からの距離並びに離岸堤相互の間隔を定めるものとする。

(7) 要求性能の検討

離岸堤は、所定の機能が発揮されるよう、適切な性能を有するものとする。また、離岸堤は、波浪及びその他の作用に対して安全な構造を整理し、評価を加えて比較案3案を選定するものとする。

(8) 最適案の選定

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(9)に準ずるものとする。

(9) 設計図

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(10)に準ずるものとする。

(10)関係機関との協議資料作成

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(11)に準ずるものとする。

(11)施工計画案の比較検討

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(12)に準ずるものとする。

(12)概算工事費

受注者は、第 1211 条設計業務の成果の(5)に基づき、概算工事費を算定するものとする。

(13)パース作成

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(14)に準ずるものとする。

(14)照査

照査技術者は、第 1107 条照査技術者及び照査の実施に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

1) 離岸堤の構造型式や構造諸元の決定にあたり、以下の条件が適切に考慮されているか確認を行う。

自然条件

潮位、波浪、流れ、漂砂、海底地形及び海浜地形、地盤

その他の条件

背後地の重要度、海岸の環境、海岸の利用及び利用者の安全、船舶航行条件、施工条件

2) 離岸堤の設置目的を達成するための性能は、原則として堤長、天端高、天端幅、離岸距離、構造型式の組合せにより評価するものとする。離岸堤群として機能させる場合には離岸堤相互の間隔を加えるものとする。性能の照査に当たっては、当該海岸における潮位及び波浪条件等を適切に設定し、波のうちあげ高若しくは越波流量が所定の値を上回らないこと若しくは浜幅が所定の幅を満たしていること又はその両方を確認するものとする。照査手法は、信頼性のある適切な手法を用いるものとする。

3) 離岸堤は、波力等の作用や洗掘に対して安全な構造とするものとする。安全性能の照査では、信頼性における適切な手法を用いるものとする。

4) 一般平面図、標準断面図を基に、形状寸法、使用材料及びその配置は計算書と一致しているか、構造詳細が適用基準及び打合せ事項と整合しているかの照査を行う。

5) 設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(15)報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計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

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 3 項に準ずるものとする。

第 3113 条 離岸堤詳細設計

1. 業務目的

離岸堤の詳細設計は、予備設計で選定された構造形式について、既存の関連資料及び予備設計で検討された設計条件に基づき、工事に必要な詳細な構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成することを目的とする。

2. 業務内容

離岸堤詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

(1) 設計計画

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 1111 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、監督職員に提出するものとする。

(2) 現地踏査

第 3112 条離岸堤予備設計第 2 項の(2)に準ずるものとする。

(3) 施設配置の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(3)に準ずるものとする。

(4) 基本事項の決定

受注者は、予備設計成果、設計図書及び指示事項等の貸与資料を基に、詳細設計を行うのに必要な下記の事項を決定するものとする。

1) 平面配置

2) 標準断面

3) 付帯施設

(5) 環境の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(4)に準ずるものとする。

(6) 利用の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(5)に準ずるものとする。

(7) 設計方針の検討

第 3112 条離岸堤予備設計第 2 項の(6)に準ずるものとする。

(8) 要求性能の検討

第 3112 条離岸堤予備設計第 2 項の(7)に準ずるものとする。

(9) 設計図

受注者は、予備設計で選定された構造形式、標準断面に対して、それぞれの必要な以下の設計検討を加え、離岸堤の構造詳細設計図を作成するものとする。

1) 堤体材料と法面被覆工

2) 基礎工

3) 根固工

4) 天端被覆工

(10)全体平面図、縦横断図及び土工図

受注者は、離岸堤計画地の測量図面をもとに、全体平面図、縦横断図及び土工図を作成するものとする。

(11)仮設構造物設計

受注者は、施工ヤード、必要な仮設構造物等の設計を行うものとする。

(12)施工計画

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第 2 項の(13)に準ずるものとする。

(13)数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果の(4)に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(14)パース作成

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第 2 項の(15)に準ずるものとする。

(15)照査

照査技術者は、第 1107 条照査技術者及び照査の実施に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

- 1) 第 3112 条離岸堤予備設計第 2 項の(14)1)に準ずるものとする。
- 2) 第 3112 条離岸堤予備設計第 2 項の(14)2)に準ずるものとする。
- 3) 第 3112 条離岸堤予備設計第 2 項の(14)3)に準ずるものとする。
- 4) 仮設工法と施工法の確認を行い、経済性、安全性についての照査を行う。
- 5) 設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し、照査を行う。

(16)報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計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

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第 3 項に準ずるものとする。

第 6 節 潜堤・人工リーフ設計

第 3114 条 潜堤・人工リーフ設計の区分

潜堤・人工リーフは、以下の区分により行うものとする。

- (1) 予備設計
- (2) 詳細設計

第 3115 条 潜堤・人工リーフ予備設計

1. 業務目的

潜堤・人工リーフは、海岸背後にある人命、資産を高潮及び波浪から防護すること若しくは海岸侵食の防止、軽減及び海浜の安定化を図ること又はその両方を目的とし、汀線の沖側に設置される天端高が

海面よりも低い海岸保全施設である。

潜堤・人工リーフは、消波することにより越波を減少させる機能、漂砂を制御することにより汀線を維持し若しくは回復させる機能のいずれかの機能又はその両方の機能を有するものとする。

潜堤・人工リーフの予備設計は、設計図書に基づき、上記の目的と機能を持つ施設としての基本事項を決定し、最適構造形式を決定することを目的とする。

2. 業務内容

潜堤・人工リーフ予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

(1) 設計計画

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 1111 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、監督職員に提出するものとする。

(2) 現地踏査

第 3112 条離岸堤予備設計第 2 項の(2)に準ずるものとする。

(3) 施設配置の検討

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(3)に準ずるものとする。

(4) 環境の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(4)に準ずるものとする。

(5) 利用の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(5)に準ずるものとする。

(6) 設計方針の検討

第 3112 条離岸堤予備設計第 2 項の(6)に準ずるものとする。

(7) 要求性能の検討

潜堤・人工リーフは、所定の機能が発揮されるよう、適切な性能を有するものとする。また、潜堤・人工リーフは、波浪及びその他の作用に対して安全な構造とし、評価を加えて、比較案 3 案を選定するものとする。

(8) 最適案の選定

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(9)に準ずるものとする。

(9) 設計図

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(10)に準ずるものとする。

(10) 関係機関との協議資料作成

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(11)に準ずるものとする。

(11) 施工計画案の比較検討

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(12)に準ずるものとする。

(12) 概算工事費

受注者は、第 1211 条設計業務の成果の(5)に基づき、概算工事費を算定するものとする。

(13) パース作成

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(14)に準ずるものとする。

(14)照査

照査技術者は、第 1107 条照査技術者及び照査の実施に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

- 1) 潜堤・人工リーフの構造型式や構造諸元の決定にあたり、以下の条件が適切に考慮されているか確認を行う。

自然条件

潮位、波浪、流れ、漂砂、海底地形及び海浜地形、地盤

その他の条件

背後地の重要度、海岸の環境、海岸の利用及び利用者の安全、船舶航行条件、施工条件

- 2) 潜堤・人工リーフの設置目的を達成するための性能は、原則として長さ、天端高、天端幅、離岸距離、構造型式の組合せにより評価するものとする。潜堤・人工リーフ群として機能させる場合には開口幅を加えるものとする。性能の照査に当たっては、当該海岸における潮位及び波浪条件等を適切に設定し、波のうちあげ高若しくは越波流量が所定の値を上回らないこと若しくは浜幅が所定の幅を満たしていること又はその両方を確認するものとする。照査手法は、信頼性のある適切な手法を用いるものとする。

- 3) 潜堤・人工リーフは、波力等の作用や洗掘に対して安全な構造とするものとする。安全性能の照査では、信頼性における適切な手法を用いるものとする。

- 4) 一般平面図、標準断面図を基に、形状寸法、使用材料及びその配置は計算書と一致しているか、構造詳細が適用基準及び打合せ事項と整合しているかの照査を行う。

- 5) 設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(15)報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計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

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 3 項に準ずるものとする。

第 3116 条 潜堤・人工リーフ詳細設計

1. 業務目的

潜堤・人工リーフの詳細設計は、予備設計で選定された構造形式について、既存の関連資料及び予備設計で検討された設計条件に基づき、工事に必要な詳細な構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成することを目的とする。

2. 業務内容

潜堤・人工リーフ詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

(1) 設計計画

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 1111 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、監督職員に提出するものとする。

(2) 現地踏査

第 3112 条離岸堤予備設計第 2 項の(2)に準ずるものとする。

(3) 施設配置の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(3)に準ずるものとする。

(4) 環境の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(4)に準ずるものとする。

(5) 利用の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(5)に準ずるものとする。

(6) 設計方針の検討

第 3112 条離岸堤予備設計第 2 項の(6)に準ずるものとする。

(7) 要求性能の検討

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第 2 項の(8)に準ずるものとする。

(8) 設計図

受注者は、予備設計で選定された構造形式、標準断面に対して、それぞれの必要な以下の設計検討を加え、潜堤・人工リーフの構造詳細設計図を作成するものとする。

- 1) 堤体材料と法面被覆工
- 2) 基礎工
- 3) 根固工
- 4) 天端被覆工

(9) 全体平面図、縦横断図及び土工図

受注者は、潜堤・人工リーフ計画地の測量図面をもとに、全体平面図、縦横断図及び土工図を作成するものとする。

(10) 仮設構造物設計

受注者は、施工ヤード、必要な仮設構造物等の設計を行うものとする。

(11) 施工計画

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第 2 項の(13)に準ずるものとする。

(12) 数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果の(4)に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(13) パース作成

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第 2 項の(15)に準ずるものとする。

(14) 照査

照査技術者は、第 1107 条照査技術者及び照査の実施に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

- 1) 第 3115 条潜堤・人工リーフ予備設計第 2 項の(14)1)に準ずるものとする。

- 2) 第 3115 条潜堤・人工リーフ予備設計第 2 項の(14)2)に準ずるものとする。
- 3) 第 3115 条潜堤・人工リーフ予備設計第 2 項の(14)3)に準ずるものとする。
- 4) 仮設工法と施工法の確認を行い、経済性、安全性についての照査を行う。
- 5) 設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し、照査を行う。

(15)報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計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

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第 3 項に準ずるものとする。

第 7 節 消波堤設計

第 3117 条 消波堤設計の区分

消波堤設計は、以下の区分により行うものとする。

- (1) 予備設計
- (2) 詳細設計

第 3118 条 消波堤予備設計

1. 業務目的

消波堤は、海岸侵食の防止、軽減及び海浜の安定化を図ることを目的として汀線近傍に汀線と平行に設置される海岸保全施設である。

消波堤は、消波することにより汀線を維持する機能を有するものとする。

消波堤の予備設計は、設計図書に基づき、上記の目的と機能を持つ施設としての基本事項を決定し、最適構造形式を決定することを目的とする。

2. 業務内容

消波堤予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

(1) 設計計画

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 1111 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、監督職員に提出するものとする。

(2) 現地踏査

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(2)に準ずるものとする。

(3) 施設配置の検討

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(3)に準ずるものとする。

(4) 環境の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(4)に準ずるものとする。

(5) 利用の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(5)に準ずるものとする。

(6) 設計方針の検討

第 3112 条離岸堤予備設計第 2 項の(6)に準ずるものとする。

(7) 要求性能の検討

消波堤は、所定の機能が発揮されるよう、適切な性能を有するものとする。また、消波堤は、波浪及びその他の作用に対して安全な構造とし、評価を加えて、比較案 3 案を選定するものとする。

(8) 最適案の選定

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(9)に準ずるものとする。

(9) 設計図

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(10)に準ずるものとする。

(10)関係機関との協議資料作成

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(11)に準ずるものとする。

(11)施工計画案の比較検討

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(12)に準ずるものとする。

(12)概算工事費

受注者は、第 1211 条設計業務の成果の(5)に基づき、概算工事費を算定するものとする。

(13)パース作成

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(14)に準ずるものとする。

(14)照査

照査技術者は、第 1107 条照査技術者及び照査の実施に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

1) 第 3112 条離岸堤予備設計第 2 項の(14)1)に準ずるものとする。

1) 消波堤の設置目的を達成するための性能は、原則として型式、天端高、天端幅及び法線の組合せにより評価するものとする。性能の照査に当たっては、当該海岸における潮位及び波浪条件等を適切に設定し、汀線が維持されることを確認するものとする。

照査手法は、信頼性のある適切な手法を用いるものとする。

3) 第 3112 条離岸堤予備設計第 2 項の(14)3)に準ずるものとする。

4) 一般平面図、標準断面図を基に、形状寸法、使用材料及びその配置は計算書と一致しているか、構造詳細が適用基準及び打合せ事項と整合しているかの照査を行う。

5) 設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(15)報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計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

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 3 項に準ずるものとする。

第 3119 条 消波堤詳細設計

1. 業務目的

消波堤の詳細設計は、予備設計で選定された構造形式について、既存の関連資料及び予備設計で検討された設計条件に基づき、工事に必要な詳細な構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成することを目的とする。

2. 業務内容

消波堤詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

(1) 設計計画

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 1111 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、監督職員に提出するものとする。

(2) 現地踏査

第 3112 条離岸堤予備設計第 2 項の(2)に準ずるものとする。

(3) 施設配置の検討

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(3)に準ずるものとする。

(4) 環境の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(4)に準ずるものとする。

(5) 利用の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(5)に準ずるものとする。

(6) 設計方針の検討

第 3118 条消波堤予備設計第 2 項の(6)に準ずるものとする。

(7) 要求性能の検討

消波堤は、所定の機能が発揮されるよう、適切な性能を有するものとする。また、消波堤は、波浪及びその他の作用に対して安全な構造とする。

(8) 設計図

受注者は、予備設計で選定された構造形式、標準断面に対して、それぞれの必要な以下の設計検討を加え、消波堤の構造詳細設計図を作成するものとする。

1) 堤体材料と法面被覆工

2) 基礎工

3) 根固工

4) 天端被覆工

(9) 全体平面図、縦横断図及び土工図

受注者は、消波堤計画地の測量図面をもとに、全体平面図、縦横断図及び土工図を作成するものとする。

(10) 仮設構造物設計

受注者は、施工ヤード、必要な仮設構造物等の設計を行うものとする。

(11) 施工計画

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第 2 項の(13)に準ずるものとする。

(12)数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果の(4)に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(13)パース作成

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第 2 項の(15)に準ずるものとする。

(14)照査

照査技術者は、第 1107 条照査技術者及び照査の実施に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

- 1) 第 3112 条離岸堤予備設計第 2 項の(14)1)に準ずるものとする。
- 2) 第 3118 条消波堤予備設計第 2 項の(14)2)に準ずるものとする。
- 3) 第 3112 条離岸堤予備設計第 2 項の(14)3)に準ずるものとする。
- 4) 仮設工法と施工法の確認を行い、経済性、安全性についての照査を行う。
- 5) 設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し、照査を行う。

(15)報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計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

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第 3 項に準ずるものとする。

第 8 節 津波防波堤設計

第 3120 条 津波防波堤設計の区分

津波防波堤設計は、以下の区分により行うものとする。

(1) 予備設計

(2) 詳細設計

第 3121 条 津波防波堤予備設計

1. 業務目的

津波防波堤は、当該津波防波堤内の人命、資産を津波から防護することを目的として設置される海岸保全施設である。

津波防波堤は、津波による堤内の水位上昇を抑制する機能を有するものとする。

津波防波堤の予備設計は、設計図書に基づき、上記の目的と機能を持つ施設としての基本事項を決定し、最適構造形式を決定することを目的とする。

2. 業務内容

津波防波堤予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

(1) 設計計画

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 1111 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、監督職員に提出するものとする。

(2) 現地踏査

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(2)に準ずるものとする。

(3) 施設配置の検討

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(3)に準ずるものとする。

(4) 環境の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(4)に準ずるものとする。

(5) 利用の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(5)に準ずるものとする。

(6) 利用者の安全の考慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(6)に準ずるものとする。

(7) 設計方針の検討

所定の機能が発揮されるよう、津波防波堤の型式、天端高、天端幅、法線並びに開口部の水深及び幅を定めるものとする。

(8) 要求性能の検討

津波防波堤は、所定の機能が発揮されるよう、適切な性能を有するものとする。また、津波防波堤は、津波、波浪、地震及びその他の作用に対して安全な構造とし、評価を加えて、比較案 3 案を選定するものとする。

(9) 最適案の選定

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(9)に準ずるものとする。

(10) 設計図

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(10)に準ずるものとする。

(11) 関係機関との協議資料作成

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(11)に準ずるものとする。

(12) 施工計画案の比較検討

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(12)に準ずるものとする。

(13) 概算工事費

受注者は、第 1211 条設計業務の成果の(5)に基づき、概算工事費を算定するものとする。

(14) パース作成

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(14)に準ずるものとする。

(15) 照査

照査技術者は、第 1107 条照査技術者及び照査の実施に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

- 1) 津波防波堤の構造型式、法線、構造諸元等の決定にあたり、以下の条件が適切に考慮されているか確認を行う。

自然条件

潮位、波浪、津波、流れ、漂砂、海底地形及び海浜地形、地盤、地震

その他の条件

背後地の重要度、海岸の環境、海岸の利用及び利用者の安全、船舶航行条件、施工条件

2) 津波防波堤の設置目的を達成するための性能は、原則として、型式、天端高、天端幅、開口部の水深及び幅の組合せにより評価するものとする。性能の照査に当たっては、当該海岸において想定される潮位条件及び津波条件を設定し、津波防波堤内側における津波の高さが堤防等の天端高等を勘案して設定された海水面の高さを上回らないことを確認するものとする。照査手法は、信頼性のある適切な手法を用いるものとする。

3) 津波防波堤は、波力、津波、地震等の作用に対して安全な構造とするものとする。安全性能の照査では、信頼性のある適切な手法を用いるものとする。

4) 一般平面図、標準断面図を基に、形状寸法、使用材料及びその配置は計算書と一致しているか、構造詳細が適用基準及び打合せ事項と整合しているかの照査を行う。

5) 設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(16)報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計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

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 3 項に準ずるものとする。

第 3122 条 津波防波堤詳細設計

1. 業務目的

津波防波堤の詳細設計は、予備設計で選定された構造形式について、既存の関連資料及び予備設計で検討された設計条件に基づき、工事に必要な詳細な構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成するものとする。

2. 業務内容

津波防波堤詳細設計の業務内容は、下記のとおりとする。

(1) 設計計画

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 1111 条業務計画書第 2 項に示す事項について業務計画を作成し、監督職員に提出するものとする。

(2) 現地踏査

第 3103 条堤防、護岸、予備設計第 2 項の(2)に準ずるものとする。

(3) 施設配置の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(3)に準ずるものとする。

(4) 環境の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(4)に準ずるものとする。

(5) 利用の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(5)に準ずるものとする。

(6) 利用者の安全の考慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(6)に準ずるものとする。

(7) 設計方針の検討

第 3121 条津波防波堤予備設計第 2 項の(7)に準ずるものとする。

(8) 要求性能の検討

津波防波堤は、所定の機能が発揮されるよう、適切な性能を有するものとする。また、津波防波堤は、津波、波浪、地震及びその他の作用に対して安全な構造とする。

(9) 設計図

受注者は、予備設計で選定された構造形式、標準断面に対して、それぞれの必要な以下の設計検討を加え、津波防波堤の構造詳細設計図を作成するものとする。

- 1) 上部工、パラペット
- 2) 側壁
- 3) 隔壁
- 4) 根固工、被覆工（または消波工）
- 5) 基礎工

(10) 全体平面図、縦横断図及び土工図

受注者は、津波防波堤計画地の測量図面をもとに、全体平面図、縦横断図及び土工図を作成するものとする。

(11) 仮設構造物設計

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第 2 項の(12)に準ずるものとする。

(12) 施工計画

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第 2 項の(13)に準ずるものとする。

(13) 数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果の(4)に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(14) パース作成

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第 2 項の(15)に準ずるものとする。

(15) 照査

照査技術者は、第 1107 条照査技術者及び照査の実施に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

- 1) 第 3121 条津波防波堤予備設計第 2 項の(15)1)に準ずるものとする。
- 2) 第 3121 条津波防波堤予備設計第 2 項の(15)2)に準ずるものとする。
- 3) 第 3121 条津波防波堤予備設計第 2 項の(15)3)に準ずるものとする。
- 4) 仮設工法と施工法の確認を行い、経済性、安全性についての照査を行う。

5) 設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し、照査を行う。最小鉄筋量等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。

(16) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計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

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第 3 項に準ずるものとする。

第 9 節 砂浜設計

第 3123 条 砂浜設計の区分

砂浜設計は、以下の区分により行うものとする。

(1) 予備設計

(2) 詳細設計

第 3124 条 砂浜予備設計

1. 業務目的

砂浜は、海岸背後にある人命、資産を高潮及び波浪から防護すること、若しくは堤防等の洗掘を防止すること又はその両方を目的として設けたもので、海岸保全施設として指定されたものである。

砂浜は、消波することにより越波を減少させる機能、堤防等の洗掘を防止する機能のいずれかの機能又はその両方の機能を有するものとする。

砂浜の予備設計は、設計図書に基づき、上記の目的と機能を持つ施設としての基本事項を決定し、最適構造形式を選定することを目的とする。

2. 業務内容

砂浜予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

(1) 設計計画

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 1111 条業務計画書第 2 項に示す事項について業務計画を作成し、監督職員に提出するものとする。

(2) 現地踏査

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(2)に準ずるものとする。

(3) 施設配置の検討

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(3)に準ずるものとする。

(4) 環境の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(4)に準ずるものとする。

(5) 利用の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(5)に準ずるものとする。

(6) 利用者の安全の考慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(6)に準ずるものとする。

(7) 設計方針の検討

所定の機能が発揮されるよう、砂浜の幅、高さ、長さを定めるものとする。また、養浜を行う場合には材質を定めるものとする。

(8) 要求性能の検討

砂浜は、所定の機能が発揮されるよう、適切な性能を有するものとする。また、砂浜は、数時間から数ヶ月の時間スケールの海浜変形及び数十年の期間での海浜変形に対して適切な安定性を有するものとし、評価を加えて比較案 3 案を選定する。

(9) 最適案の選定

提案された 3 案から監督職員と協議のうえ、最適案を選定する。

(10) 設計図

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(10)に準ずるものとする。

(11) 関係機関との協議資料作成

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(11)に準ずるものとする。

(12) 施工計画案の比較検討

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(12)に準ずるものとする。

(13) 概算工事費

受注者は、第 1211 条設計業務の成果の(5)に基づき、概算工事費を算定するものとする。

(14) パース作成

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第 2 項の(15)に準ずるものとする。

(15) 照査

照査技術者は、第 1107 条照査技術者及び照査の実施に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

- 1) 砂浜の幅、高さ、長さ及び養浜する場合の材質等の決定にあたり、以下の条件が適切に考慮されているか確認を行う。

自然条件

潮位、波浪、流れ、漂砂、海底地形及び海浜地形、地盤

その他の条件

波浪制御施設、漂砂制御施設、動的養浜、背後地の重要度、海岸の環境、海岸の利用及び利用者の安全、船舶航行条件、施工条件

- 2) 砂浜の設置及び指定目的を達成するための性能は、原則として、砂浜の形状（幅、高さ及び長さ）及び粒径の組合せにより評価するものとする。性能の照査に当たっては、当該海岸における潮位及び波浪条件等を適切に設定し、波のうちあげ高若しくは越波流量が所定の値を上回らないこと若しくは堤防等の洗掘深が所定の値を上回らないこと又はその両方を確認するものとする。照査手法は、信頼性のある適切な手法を用いるものとする。

- 3) 砂浜は、数時間から数ヶ月の期間の海浜変形及び数十年の期間の海浜変形に対して適切な安定性を有するものとする。安定性能の照査では、信頼性のある適切な手法を用いるものとする。
- 4) 一般平面図、標準断面図を基に、形状寸法、使用材料及びその配置は計算書と一致しているか、構造詳細が適用基準及び打合せ事項と整合しているかの照査を行う。
- 5) 設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(16) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計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

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 3 項に準ずるものとする。

第 3125 条 砂浜詳細設計

1. 業務目的

砂浜詳細設計は、予備設計で選定された構造形式について、既存の関連資料及び予備設計で検討された設計条件に基づき、工事に必要な詳細な構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成するものとする。

2. 業務内容

砂浜詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

(1) 設計計画

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 1111 条業務計画書第 2 項に示す事項について業務計画を作成し、監督職員に提出するものとする。

(2) 現地踏査

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(2)に準ずるものとする。

(3) 施設配置の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(3)に準ずるものとする。

(4) 環境の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(4)に準ずるものとする。

(5) 利用の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(5)に準ずるものとする。

(6) 利用者の安全の考慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(6)に準ずるものとする。

(7) 設計方針の検討

第 3124 条砂浜予備設計第 2 項の(7)に準ずるものとする。

(8) 要求性能の検討

第 3124 条砂浜予備設計第 2 項の(8)に準ずるものとする。

(9) 設計図

受注者は、予備設計で選定された標準断面に対して、それぞれ必要な以下の設計検討を加え、砂浜

の構造詳細設計図を作成するものとする。

- 1) 養浜材料
- 2) 砂浜の高さとのり勾配
- 3) 砂止工

(10)全体平面図、縦横断図及び土工図

受注者は、砂浜計画地の測量図面をもとに、全体平面図、縦横断図及び土工図を作成するものとする。

(11)仮設構造物設計

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第 2 項の(12)に準ずるものとする。

(12)施工計画

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第 2 項の(13)に準ずるものとする。

(13)数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果の(4)に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(14)パース作成

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第 2 項の(15)に準ずるものとする。

(15)照査

照査技術者は、第 1107 条照査技術者及び照査の実施に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

- 1) 第 3124 条砂浜予備設計第 2 項の(15)1)に準ずるものとする。
- 2) 第 3124 条砂浜予備設計第 2 項の(15)2)に準ずるものとする。
- 3) 第 3124 条砂浜予備設計第 2 項の(15)3)に準ずるものとする。
- 4) 仮設工法と施工法の確認を行い、経済性、安全性についての照査を行う。
- 5) 設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し、照査を行う。

(16)報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計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

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第 3 項に準ずるものとする。

第 10 節 附帯設備設計

第 3126 条 附帯設備設計の種類

附帯設備設計の種類は、以下のとおりとする。

- (1) 水門及び樋門
- (2) 排水機場

(3) 陸閘

第 3127 条 水門及び樋門設計の区分

水門及び樋門設計は、以下の区分により行うものとする。

(1) 予備設計

(2) 詳細設計

第 3128 条 水門及び樋門予備設計

1. 業務目的

水門及び樋門は、海水等の外水の侵入を抑えながら不要な内水を排除し、海岸背後にある人命及び資産を湛水の被害から防護することを目的として設置される海岸保全施設である。

水門及び樋門は、内水位を計画水位以下に維持する機能を有するものとする。

水門及び樋門予備設計は、設計図書に基づき、上記の目的と機能を持つ施設としての基本的事項を決定し、最適構造型式を選定することを目的とする。

2. 業務内容

水門、樋門予備設計の業務内容は、下記の通りとするが、水門の地震時水平保有耐力法や動的解析に用いる耐震設計（レベル 2）については、別途設計図書に示される業務内容とする。

(1) 設計計画

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 1111 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、監督職員に提出するものとする。

(2) 現地踏査

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(2)に準ずるものとする。

(3) 施設配置の検討

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(3)に準ずるものとする。

(4) 環境の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(4)に準ずるものとする。

(5) 利用の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(5)に準ずるものとする。

(6) 設計方針の検討

所定の機能が発揮されるよう、水門及び樋門の設置位置、敷高及び通水断面を定めるものとする。

(7) 要求性能の検討

水門及び樋門は、所定の機能が発揮されるよう、適切な性能を有するものとする。また、水門及び樋門は、高潮、波浪、津波、地震、漂砂及びその他の作用に対して安全な構造とするものとする。更に、十分な操作性を有するものとし、評価を加えて比較案 3 案を選定する。

(8) 最適案の選定

提案された 3 案から監督職員と協議のうえ、最適案を選定する。

(9) 設計図

受注者は、下記のとおり水門全体図及び計画一般図を作成するものとする。なお、寸法の表示は、構造物の概要が判断できる主要寸法のみとする。

1) 全体図（平面・縦断）

地形図に川裏側の流入河川（取付水路を含む）から川表側取付水路が海洋と合流する地点までを記入したものとする。

2) 計画一般図

水門本体、翼壁、基礎、ゲート及び巻上機、操作室、管理橋等の主要施設と施工計画の他に、発注者から貸与された資料（堤防諸元、土質柱状図等）をこれら図面に表示するものとする。

(10)関係機関との協議資料作成

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(11)に準ずるものとする。

(11)施工計画検討

受注者は、検討された施設計画について下記項目等の比較検討を行い、最適な施工計画案を策定するものとする。なお、寸法の表示は、構造物の概要が判断できる主要寸法のみとする。

1) 施工方法（施工方針、施工順序及び施工機械等）

2) 仮設計画（主要仮設構造物の規模と諸元）

3) 全体計画（全体平面、掘削断面、工程計画）

(12)概算工事費

受注者は、第 1211 条設計業務の成果の(5)に基づき、概算工事費を算定するものとする。

(13)パース作成

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第 2 項の(15)に準ずるものとする。

(14)照査

照査技術者は、第 1107 条照査技術者及び照査の実施に基づき照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

1) 水門及び樋門の型式、構造諸元の決定にあたり、以下の条件が適切に考慮されているか確認を行う。

流域からの流入量、計画内水位、計画外水位及び計画外水位曲線、波浪、漂砂、地盤、地域内標高、地震、海岸の利用及び利用者の安全、流域及び外水域の環境、船舶航行条件等

2) 水門及び樋門の設置目的を達成するための性能は、原則として、施設位置、敷高及び通水断面の組合せにより評価するものとする。性能の照査に当たっては、流域からの流入量、外水位等を適切に設定し、内水位が計画水位以下に維持されることを確認するものとする。照査手法は、信頼性のある適切な手法を用いるものとする。

3) 水門及び樋門は、波力、土圧、水圧及び地震力等の作用に対して安全な構造とするものとする。安全性能の照査では、信頼性のある適切な手法を用いるものとする。

4) 設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

5) 設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し、照査を行う。

(15) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計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) 海岸保全基本計画
- (2) 河川計画書
- (3) 海岸調査報告書
- (4) 周辺環境調査報告書
- (5) 地質調査報告書
- (6) 実測等深線図
- (7) 実測縦横断図
- (8) その他設計に必要な資料

第 3129 条 水門及び樋門詳細設計

1. 業務目的

水門及び樋門詳細設計は、予備設計で選定された構造形式について、詳細な設計を行い、経済的かつ合理的な施設の施工を行うとともに、工事の費用を予定するための資料を作成することを目的とする。

2. 業務内容

水門及び樋門詳細設計の業務内容は、下記のとおりとする。

(1) 設計計画

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 1111 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、監督職員に提出するものとする。

(2) 現地踏査

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(2)に準ずるものとする。

(3) 施設配置の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(3)に準ずるものとする。

(4) 環境の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(4)に準ずるものとする。

(5) 利用の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(5)に準ずるものとする。

(6) 設計方針の検討

第 3128 条水門及び樋門予備設計第 2 項の(6)に準ずるものとする。

(7) 要求性能の検討

第 3128 条水門及び樋門予備設計第 2 項の(7)に準ずるものとする。

(8) 構造設計

1) 設計条件の設定

受注者は、施設設計に必要な荷重条件、景観条件、自然・地盤条件、施工条件等の必要項目を設定するものとする。

2) 基礎工の設計

受注者は、決定された構造形式に対して設定された基礎条件や荷重条件を基に、基礎設計を行うものとする。また、基礎工が杭基礎の場合は、杭種、杭径の比較検討を行い、基礎杭の配置計画を行い、詳細図を作成するものとする。

3) 本体工の設計

受注者は、駆体、門柱・操作台、胸壁、翼壁、水叩き、護床工及び法覆工並びに仮締切、土留工等について検討し、安定計算・構造計算を行い、構造詳細図、配筋図等を作成するものとする。

4) ゲート工及び操作室の設計

受注者は、ゲート工及び操作室について下記事項を決定するものとする。

ゲート扉体

荷重・設計条件に基づき、構造計算を行い、構造図を作成するものとする。

ゲート開閉機設備

開閉機の仕様、形状寸法、配置に関する参考資料を整理し、参考図として取りまとめるものとする。

操作室

決定されたデザインに基づき、関連設備（開閉機、操作盤、照明）の寸法・配置から基本寸法を決定し、構造計算を行って構造図、配筋図等の詳細図を作成するものとする。また、外部意匠については、使用素材を決定し、詳細意匠図を作成するものとする。

5) 護岸工・取付擁壁工の設計

受注者は、護岸工及び取付擁壁工の設計に際し、地質状況や計画河道断面の形状、現況河道とのすり付け範囲や方法について検討し、護岸の構造形式及び主要寸法を決定するとともに、安定計算、構造計算を行って、構造図、配筋図等の詳細図を作成するものとする。

6) 付帯工の設計（法面保護工及び土工等）

受注者は、法面保護工の構造形式及び使用すべき材料の選定を行い、平面図、横断図、構造図等の詳細図を作成するものとする。また、土工について、掘削、盛土、埋戻し等の土工図を作成するものとする。

(9) 仮設構造物設計

受注者は、施工計画により必要となる仮設備（仮締切、仮排水路、工事用道路及び山留め工等）の規模、構造諸元を近接構造物への影響も考慮して、水理計算、安定計算及び構造計算により決定し、仮設計画を策定するものとする。

(10) 施工計画

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第 2 項の(13)に準ずるものとする。

(11)数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果の(4)に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(12)パース作成

受注者は、決定したデザインを基に、周辺を含めた着色パース（A 3 版）を 1 タイプについて作成するものとする。

(13)照査

照査技術者は、第 1107 条照査技術者及び照査の実施に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

- 1) 第 3128 条水門及び樋門予備設計第 2 項の(14)1)に準ずるものとする。
- 2) 第 3128 条水門及び樋門予備設計第 2 項の(14)2)に準ずるものとする。
- 3) 第 3128 条水門及び樋門予備設計第 2 項の(14)3)に準ずるものとする。
- 4) 設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。また、仮設工法と施工方法の確認を行い、施工時応力についても照査を行う。
- 5) 設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し照査を行う。また、設計・施工の合理化の観点から最小鉄筋量等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。特に、構造物相互の取り合いについて整合性の照査を行う。

(14)報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計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) 予備設計報告書
- (2) 設計地点の河川の計画河道基本諸元
- (3) 海岸保全基本計画
- (4) 海岸調査報告書
- (5) 地質調査報告書
- (6) 測量調査成果
- (7) 実測等深線図
- (8) 実測縦横断面図
- (9) その他設計に必要な資料

第 3130 条 排水機場設計の区分

排水機場設計は、以下の区分により行うものとする。

- (1) 予備設計
- (2) 詳細設計

第 3131 条 排水機場予備設計

1. 業務目的

排水機場は、自然排水が不可能な場合又は不足する場合に、不要な内水を機械排水により排除し、海岸背後にある人命及び資産を湛水の被害から防護することを目的として設置される海岸保全施設である。

排水機場は、海水等の外水の侵入を防止するとともに、不要な内水を排除する機能を有するものとする。

排水機場予備設計は、設計図書に基づき、上記の目的と機能を持つ施設としての基本事項を決定し、最適構造型式を選定することを目的とする。

2. 業務内容

排水機場予備設計の業務内容は、下記のとおりとする。

(1) 設計計画

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 1111 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、監督職員に提出するものとする。

(2) 現地踏査

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(2)に準ずるものとする。

(3) 環境の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(4)に準ずるものとする。

(4) 利用の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(5)に準ずるものとする。

(5) 設計方針の検討

所定の機能が発揮されるよう、排水機場の設置位置、施設能力等を定めるものとする。

(6) 要求性能の検討

排水機場は、所定の機能が発揮されるよう、適切な性能を有するものとする。また、排水機場は、高潮、波浪、津波、地震及びその他の作用に対して安全な構造とするものとする。更に、排水機場は地盤沈下の影響や排水口への土砂の堆積等により、排水機場の操作、運転ができなくなるようなことがないよう十分な操作性を有するものとし、評価を加えて比較案 3 案を選定する。

(7) 最適案の選定

提案された 3 案から監督職員と協議のうえ、最適案を選定する。

(8) 設計図

受注者は、基本事項の検討結果を基に全体図と計画一般図について下記のとおり作成するものとする。なお、寸法の表示は、構造物の概要が判断できる主要寸法のみとする。

1) 全体図（平面・縦断）

地形図に川裏取付水路から川表取付水路が海洋と合流する地点まで記入したものとする。

2) 計画一般図

基礎工、吸水槽、上屋、ポンプ機電設備、据付図、吐出水槽、吐出樋門等であり、発注者から貸与された資料等（堤防諸元、土質柱状図等、内外水位・潮位等）をこれら図面に表示するものとする。

する。

基礎工、吸水槽、上屋、ポンプ機電設備、据付図、吐出水槽、吐出樋門等であり、

(9) 機场上屋

1) 規模及び構造設計検討

受注者は、機场上屋の配置、構造、設備について検討し、上屋規模、構造等を決定するものとする。

2) 意匠計画

受注者は、機场上屋の意匠について比較検討し、意匠図を作成するものとする。

(10) 関係機関との協議資料作成

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(9)に準ずるものとする。

(11) 機電設備計画

受注者は、排水機場・吐出樋門の計画に必要なポンプ設備・ゲート設備について検討し、設備配置を決定し、下記の設備検討書を作成するものとする。

1) ポンプ設備計画検討書

2) 自家発電設備計画検討書

3) 除塵設備計画検討書

4) 吐出樋門ゲート設備計画検討書

また、ポンプの運転管理に必要な維持管理方法、及び管理運転方式について検討するものとする。

(12) 施工計画案の比較検討

受注者は、検討された施設計画について下記項目等の比較検討を行い、最適な施工計画案を策定するものとする。なお、寸法の表示は、構造物の概要が判断できる主要寸法のみとする。

1) 施工方法（施工方針、施工順序及び施工機械等）

2) 仮設計画（主要仮設構造物の規模と諸元）

3) 全体計画（全体平面、掘削断面、工程計画）

(13) 概算工事費

受注者は、第 1211 条設計業務の成果の(5)に基づき、概算工事費を算定するものとする。

(14) パース作成

受注者は、決定したデザインを基に、周辺を含めた着色パース（A3版）を1タイプについて作成するものとする。

(15) 照査

照査技術者は、第 1107 条照査技術者及び照査の実施に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

1) 排水機場の型式、構造諸元等の決定にあたり、以下の条件が適切に考慮されているか確認を行う。

流域からの流入量、計画内水位、計画外水位及び計画外水位曲線、計画排水量、波浪、地盤、地震、隣接海岸の利用、環境保全

2) 排水機場の設置目的を達成するための性能は、原則として位置及びポンプ能力の組合せにより評価するものとする。性能の照査に当たっては、流域からの流入量、外水位等を適切に設定し、内水位が計画以下に維持されることを確認するものとする。照査手法は、信頼性のある適切な手法を用いるものとする。

3) 排水機場は、波力、地震力、土圧及び水圧等の作用に対して安全な構造とするものとする。安全性能の照査では、信頼性のある適切な手法を用いるものとする。

4) 設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

5) 設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し、照査を行う。

(16) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計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) 海岸保全基本計画
- (2) 海岸調査報告書
- (3) 現況河川に関して検討された報告書
- (4) 河道計画調査
- (5) 河川環境管理計画、地域開発計画策定資料
- (6) 地質調査報告書
- (7) 実測等深浅図
- (8) 実測縦横断面図
- (9) その他設計に必要な資料

第 3132 条 排水機場詳細設計

1. 業務目的

排水機場詳細設計は、予備設計で選定された構造形式について、詳細な設計を行い、経済的かつ合理的に工事の費用を算出するための資料を作成することを目的とする。

2. 業務内容

排水機場詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

(1) 設計計画

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 1111 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、監督職員に提出するものとする。

(2) 現地踏査

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(2)に準ずるものとする。

(3) 環境の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(4)に準ずるものとする。

(4) 利用の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(5)に準ずるものとする。

(5) 設計方針の検討

第 3131 条排水機場予備設計第 2 項の(5)に準ずるものとする。

(6) 要求性能の検討

第 3131 条排水機場予備設計第 2 項の(6)に準ずるものとする。

(7) 構造設計

受注者は、排水機場の土木施設について、細部構造を決定し、設計計算を行い、詳細仕様を定め、下記等について詳細図を作成するものとする。

1) 設計条件の設定

受注者は、施設設計に必要な荷重条件、景観条件、自然・地盤条件、施工条件等の必要項目を設定するものとする。

2) 基礎工（吸水槽、沈砂池、吐出水槽等）

決定された構造形式に対して設定された基礎条件や荷重条件を基に、基礎設計を行うものとする。なお、基礎工が杭基礎の場合は、杭種、杭径の比較検討を行い、基礎杭の配置計画を行い、詳細図を作成するものとする。

3) 機場設計

受注者は、吸水槽、スクリーン受け、吐出水槽について細部構造を決定し、設計計算を行い、詳細仕様を定め詳細図を作成するものとする。

4) 導水路、沈砂池設計

受注者は、導水路、沈砂池について細部構造を決定し、設計計算を行い、詳細仕様を定め詳細図を作成するものとする。

5) 吐出樋門設計

受注者は、吐出樋門の設計は第2307条樋門詳細設計に準拠して設計するものとする。

6) 川表取付水路設計

受注者は、川表取付水路について細部構造を決定し、設計計算を行い、詳細仕様を定め詳細図を作成するものとする。

7) 護岸・取付擁壁設計

受注者は、護岸工及び取付擁壁工の設計に際し、地質状況や計画河道断面の設計形状、現況河道とのすり付け範囲や方法について検討し、護岸の構造形式及び主要寸法を決定するとともに、安定計算、構造計算を行って構造詳細図、配筋図等を作成するものとする。

8) 土工設計

受注者は、掘削、盛土、埋戻し等の土工設計を行い土工図を作成するものとする。

9) 全体平面図及び縦横断図

受注者は、排水機場計画地の測量図面をもとに、全体計画図面及び縦横断図を作成するものとする。

(8) 機场上屋及び外構設計

受注者は、下記の項目について設計を行うものとする。

1) 構造設計

機场上屋の構造について検討し、上屋構造形式を決定し、設計計算を行い構造図を作成するものとする。

2) 意匠計画及び内外装設計

機场上屋の配置、規模について検討し、意匠について詳細仕様を決定し、意匠図を作成するものとする。なお、決定された意匠に基づき、内外装の仕上について詳細仕様を決定し、仕上表を作成するものとする。

3) 設備設計

受注者は、機场上屋の電気設備、管給排水設備、空調設備等の検討を行い設備図を作成するものとする。

4) 外構設計

機場敷地内の外構について詳細仕様を決定し、外構図を作成するものとする。

(9) ポンプ機電設備計画

受注者は、機場の土木施設（吸水槽、スクリーン受け、吐出水槽等）機场上屋設計に必要な基本形状寸法、荷重、箱抜き部形状寸法を決定し、ポンプ機電設備の主要諸元について検討し、計画一般図を作成するものとする。但し、ポンプ機電設備計画の詳細検討業務は、別途仕様とするものとする。

1) ポンプ設備計画

受注者は、ポンプ計画実揚程を検討し、全揚程を決定して、駆動原動機の出力と原動機の種類を決定するものとする。

2) 自家発電設備計画

受注者は、ポンプ設備の補器及び機场上屋設備に伴う電気設備計画について、自家発電設備容量を検討し、自家発電設備の規模を決定するものとする。

3) 受配電設備計画

受注者は、受配電設備計画について、ポンプ設備機器の負荷及び機场上屋設備（照明、空調、保安電気等）容量の負荷を検討し、受配電設備を決定するものとする。

4) 除塵設備計画

受注者は、機械式除塵設備計画について、形式及び基本形状を検討し、除塵設備を決定するものとする。

(10)ゲート設備計画

吐出樋門に設けるゲート設備は、土木及び巻上機室の荷重及び規模決定のための一般図を作成するものとする。詳細検討業務は別途仕様とする。

(11)仮設構造物設計

第 3129 条水門及び樋門詳細設計第 2 項の(9)に準ずるものとする。

(12)施工計画

第 3129 条水門及び樋門詳細設計第 2 項の(10)に準ずるものとする。

(13)数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果の(4)に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(14)パース作成

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第 2 項の(15)に準ずるものとする。

(15)照査

照査技術者は、第 1107 条照査技術者及び照査の実施に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

- 1) 第 3131 条排水機場予備設計第 2 項の(15)1)に準ずるものとする。
- 2) 第 3131 条排水機場予備設計第 2 項の(15)2)に準ずるものとする。
- 3) 第 3131 条排水機場予備設計第 2 項の(15)3)に準ずるものとする。
- 4) 仮設工法と施工法の確認を行い、経済性、安全性についての照査を行う。
- 5) 設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し、照査を行う。最小鉄筋量等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。

(16)報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計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) 予備設計報告書
- (2) 設計地点の本川、支川の計画河道基本諸元
- (3) 測量成果
- (4) 地質調査報告書
- (5) その他必要と認められたもの。

第 3133 条 陸閘設計の区分

陸閘設計は、以下の区分により行うものとする。

- (1) 予備設計
- (2) 詳細設計

第 3134 条 陸閘予備設計

1. 業務目的

陸閘は、堤防、護岸又は胸壁の前面の漁港、港湾、海浜等を利用するために、車両及び人の通行のために設けた海岸保全施設である。

陸閘は、閉鎖時に堤防、護岸又は胸壁の機能を有するものとする。

陸閘予備設計は設計図書に基づき、上記目的と機能を持つ施設としての基本事項を決定し、最適構造形式を選定することを目的とする。

2. 業務内容

陸閘予備設計の業務内容は、下記のとおりとする。

(1) 設計計画

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 1111 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、監督職員に提出するものとする。

(2) 現地踏査

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(2)に準ずるものとする。

(3) 環境の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(4)に準ずるものとする。

(4) 利用の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(5)に準ずるものとする。

(5) 設計方針の検討

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項(7)に準ずるものとする。

(6) 要求性能の検討

陸閘は、所定の機能が発揮されるよう、適切な性能を有するものとする。また、陸閘は、高潮、津波、波浪、地震及びその他の利用に対して安全な構造とするものとする。更に、十分な操作性を有するものとし、評価を加えて比較案 3 案を選定する。

(7) 最適案の選定

提案された 3 案から監督職員と協議のうえ、最適案を選定する。

(8) 設計図

受注者は、陸閘全体図及び計画一般図を作成するものとする。計画一般図は陸閘本体、門柱、底版、基礎、門扉等の主要施設と施工計画の他に、発注者から貸与された資料(堤防諸元、土質柱状図等)をこれら図面に表示するものとする。

1) 計条件の設定

2) 木施設設計

3) 体図及び計画一般図の作成

(9) 関係機関との協議資料作成

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(11)に準ずるものとする。

(10) 施工計画案の比較検討

第 3128 条水門及び樋門予備設計第 2 項の(11)に準ずるものとする。

(11)概算工事費

受注者は、第 1211 条設計業務の成果の(5)に基づき、概算工事費を算定するものとする。

(12)パース作成

受注者は、陸閘の周辺を含めたパース（A3 版、着色）を 1 タイプについて作成するものとする。

(13)照査

照査技術者は、第 1107 条照査技術者及び照査の実施に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

- 1) 陸閘の構造形式や構造諸元の決定にあたり、以下の条件が適切に考慮されているか確認を行う。

自然条件

潮位、波浪、津波、流れ、漂砂、海底地形及び海浜地形、地盤、地震

その他の条件

背後地の重要度、海岸の環境、海岸の利用及び利用者の安全、施工条件

- 2) 第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(15)2)に準ずるものとする。
- 3) 第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(15)3)に準ずるものとする。
- 4) 一般平面図、標準断面図を基に、形状寸法、使用材料及びその配置は計算書と一致しているか、構造詳細が適用基準及び打合せ事項と整合しているかの照査を行う。
- 5) 設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(14)報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計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) 測量成果
- (2) 地質調査報告書
- (3) 海岸保全基本計画
- (4) その他設計に必要な資料

第 3135 条 陸閘詳細設計

1. 業務目的

陸閘詳細設計は、予備設計で選定された構造形式について、詳細な設計を行い、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成することを目的とする。

2. 業務内容

陸閘詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

(1) 設計計画

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 1111 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、監督職員に提出するものとする。

(2) 現地踏査

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(2)に準ずるものとする。

(3) 環境の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(4)に準ずるものとする。

(4) 利用の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第 2 項の(5)に準ずるものとする。

(5) 設計方針の検討

第 3134 条陸閘予備設計第 2 項の(5)に準ずるものとする。

(6) 要求性能の検討

第 3134 条陸閘予備設計第 2 項の(6)に準ずるものとする。

(7) 構造設計

1) 設計条件の設定

受注者は、設計条件、荷重条件、景観条件、自然・地盤条件、施工条件等の必要項目を設定するものとする。

2) 基礎工の設計

第 3129 条水門及び樋門詳細設計第 2 項(8)の 2)に準ずるものとする。

3) 本体工の設計

受注者は、底版、ゲート、門柱、操作盤、胸壁の各部について検討し、安定計算・構造計算を行い、構造詳細図等を作成するものとする。

4) 機械設計

受注者は、陸閘の開閉を遠隔操作により行う場合には、遠隔監視制御システムの導入計画及び遠隔制御設備の設計を行うものとする。

5) 全体平面図、縦横断図及び土工図

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第 2 項の(11)に準ずるものとする。

(8) 仮設構造物設計

第 3129 条水門及び樋門詳細設計第 2 項の(9)に準ずるものとする。

(9) 施工計画

第 3129 条水門及び樋門詳細設計第 2 項の(10)に準ずるものとする。

(10)数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果の(4)に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(11)パース作成

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第 2 項の(15)に準ずるものとする。

(12)照査

照査技術者は、第 1107 条照査技術者及び照査の実施に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

- 1) 第 3134 条陸開予備設計第 2 項の(13)1)に準ずるものとする。
- 2) 第 3134 条陸開予備設計第 2 項の(13)2)に準ずるものとする。
- 3) 第 3134 条陸開予備設計第 2 項の(13)3)に準ずるものとする。
- 4) 仮設工法と施工法の確認を行い、経済性、安全性についての照査を行う。
- 5) 設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し、照査を行う。最小鉄筋量等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。

(13)報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計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) 予備設計調査報告書
- (2) 測量成果
- (3) 地質調査報告書
- (4) その他設計に必要な資料

第 1 1 節 成果品

第 3136 条 成果品

受注者は、表 3.1.1、表 3.1.2 に示す成果品を作成し、第 1116 条成果物の提出に従い、2 部納品するものとする。

表 3.1.1 予備設計成果品一覧表

設計種別	設計項目	成果品項目	縮尺	種類								摘要	
				堤防、護岸	胸壁	突堤	離岸堤	潜堤・人工リーフ	消波堤	津波防波堤	砂浜		付帯設備
予備設計図	設計図	平面図	1:500 ~ 1:1000										
		標準断面図	1:100 または 1:200										
		縦断面図	V=1:50 ~ 1:100 H=1:200 ~ 1:1000										
		横断面図	1:100 ~ 1:200										
		本體工一般図	1:20 ~ 1:200										
		付帯工一般図	1:20 ~ 1:200										
		施工計画図	1:20 ~ 1:1000										
設計報告書	設計報告書	基本事項検討書	-										基本諸元の検討 構造型式の検討
		施工計画書	-										施工法の検討 全体計画の検討
		概算工事費	-										概算数量 概算工事費
		考察	-										課題整理 今後の調査事項
パース			-									A-3 版の着色	

砂浜の本體工一般図については、砂と突堤等の境界面における防砂版が設計業務に含まれる際に限り作成するものとする。

表 3.1.2 詳細設計成果品一覧表

設計種別	設計項目	成果品項目	縮尺	種類								摘要	
				堤防、護岸	胸壁	突堤	離岸堤	潜堤・人工リーフ	消波堤	津波防波堤	砂浜		付帯設備
詳細設計	設計図	位置図	1:2500 ~ 1:50000										
		平面図	1:500 ~ 1:1000										
	標準断面図	1:100 または 1:200											
	縦断面図	V=1:50 ~ 1:100 H=1:200 ~ 1:1000											
	横断面図	1:50 ~ 1:100											
	本体構造詳細図	1:20 ~ 1:100											
	基礎工詳細図	1:20 ~ 1:200											
	付帯工詳細図	1:20 ~ 1:100											
	配筋図	1:50 ~ 1:200											
	土工図	1:100 ~ 1:200											
	仮設構造物詳細図	1:50 ~ 1:500											
	数量計算書	数量計算											
設計報告書	基本事項検討書	-										基本諸元の決定・整理	
	構造検討書	-										本土工、基礎工	
	景観検討書	-										基本条件 詳細デザイン	
	施工計画書	-										施工計画 仮設計画	
パース		-										A-3 版の着色	

第1章 砂防環境調査

第1節 砂防環境調査の種類

第4101条 砂防環境調査の種類

砂防環境調査の種類は、次のとおりとする。

- (1) 自然環境調査
- (2) 景観調査
- (3) 溪流空間利用実態調査

第2節 自然環境調査

第4102条 自然環境調査の区分

- (1) 魚類調査
- (2) 植物調査
- (3) 鳥類調査
- (4) 両生類・は虫類・ほ乳類調査
- (5) 陸上昆虫類調査
- (6) 底生生物調査

第4103条 魚類調査

1. 業務目的

本調査は、砂防事業を実施する溪流および周辺地域における魚介類の生息実態を把握することを目的とする。

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1111条第2項に示す事項について業務計画書を作成し、監督職員に提出するものとする。

(2) 事前調査

受注者は、現地調査を行う前に、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。また、自然公園法等による法的規制についても調べるものとする。

(3) 現地調査

1) 現地調査計画策定

受注者は、事前調査の成果を踏まえ、設計図書に示された調査区域に対して、調査計画を検討、策定するものとする。

2) 現地調査

受注者は、現地調査計画に基づき調査地へ赴き、調査を行い、必要に応じ資料の採取、同定、計測、写真撮影等を行うものとする。又、標本作成の必要なものは標本作成を行うものとする。

(4) 調査結果の取りまとめ

受注者は、事前調査及び現地調査の結果を所定の様式にとりまとめるとともに、写真の整理、他調査成果の活用、考察を行うものとする。

(5) 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。

第4104条 植物調査

1. 業務目的

本調査は、砂防事業を実施する溪流および周辺地域における植物の生育実態を把握することを目的とする。

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1111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、調査職員に提出するものとする。

なお、(2)事前調査、(3)現地調査、(4)調査結果の取りまとめについては、第4103条魚類調査に準ずるものとする。

(2) 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。

第4105条 鳥類調査

1. 業務目的

本調査は、砂防事業を実施する溪流および周辺地域における鳥類の生息実態を把握することを目的とする。

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1111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、監督職員に提出するものとする。

(2) 事前調査

受注者は、現地調査を行う前に、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取りまとめを行うものとする。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。また、自然公園法等による法的規制についても調べるものとする。

なお、(3)現地調査、(4)調査結果の取りまとめについては、第4103条魚類調査に準ずるものとする。

(3) 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。

第4106条 両生類・は虫類・ほ乳類調査

1. 業務目的

本調査は、砂防事業を実施する溪流および周辺地域における小動物（両生類・は虫類・ほ乳類）の生息実態を把握することを目的とする。

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1111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、監督職員に提出するものとする。

なお、(2)事前調査については、第4105条鳥類調査に準ずるものとし、(3)現地調査、(4)調査結果の取りまとめについては、第4103条魚類調査に準ずるものとする。

(2) 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。

第4107条 陸上昆虫類調査

1. 業務目的

本調査は、砂防事業を実施する溪流および周辺地域における陸上昆虫類の生息実態を把握することを目的とする。

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1111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、監督職員に提出するものとする。

なお、(2)事前調査、(3)現地調査、(4)調査結果の取りまとめについては、第4103条魚類調査に準ずるものとする。

(2) 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。

第4108条 底生生物調査

1. 業務目的

本調査は、砂防事業を実施する溪流および周辺地域における底生生物の生息実態を把握することを目的とする。

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1111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、監督職員に提出するものとする。

なお、(2)事前調査、(3)現地調査、(4)調査結果の取りまとめについては、第4103条魚類調査に準ずるものとする。

(2) 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。

第3節 景観調査

第4109条 景観調査

1. 業務目的

本調査は、砂防事業を実施する溪流および周辺地域について、景観の把握を行うことを目的とする。

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1111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、監督職員に提出するものとする。

(2) 事前調査

受注者は、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、統計資料及び聞き取り調査等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ものとする。また、自然公園法に基づく特別保護地区等の法的規制についても調べるものとする。

(3) 現地調査

受注者は、事前調査に基づき時期を設定した上で、調査の対象とする溪流を中心とした景観特性の実態を写真撮影等により調査するとともに、景観対象物の特性に応じ適切な方法で景観予測を行うものとする。

(4) 調査結果の取りまとめ

受注者は、事前調査及び現地調査の結果を所定の様式にとりまとめるとともに、写真の整理、他調査成果の活用、考察・評価を行なうものとする。

(5) 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。

第4節 溪流空間利用実態調査

第4110条 溪流空間利用実態調査

1. 業務目的

本調査は、砂防事業を実施する溪流および周辺地域について、溪流空間の利用実態、ニーズの把握を行うことを目的とする。

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1111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、監督職員に提出するものとする。

(2) 溪流空間利用実態調査

受注者は、業務の対象とする溪流の利用者数、利用区間等の実態を調査するものとする。

(3) 利用者および市町村の意向把握調査

受注者は、業務の対象とする溪流の利用者、溪流の位置する市町村を対象として、当該溪流の利用に関する意向をヒアリング調査によって調査・集計するものとする。

(4) 調査結果のとりまとめ

受注者は、調査結果を、所定の様式に基づきとりまとめ、考察を行なうものとする。

(5) 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。

第5節 成果品

第4111条 成果品

受注者は、成果品を作成し第1116条成果物の提出に従い、2～3部納品するものとする。

第4112条 貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 水と緑の溪流調査報告書
- (2) 溪流環境整備計画書
- (3) 現存植生図
- (4) 管内図及び地形図(1/5000～1/10000)
- (5) 空中写真

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

水系砂防調査の業務内容は下記のとおりとする。

(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1111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、監督職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、調査内容を監督職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、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取りまとめる。

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、監督職員の承諾を得て、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、溪流調査およ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およ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および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。

(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・平均礫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) 報告書作成

受注者は、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

発注者が受注者に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

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1111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、監督職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、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項の(8)に準ずるものとする。

(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がある土砂の量・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項の(12)に準ずるものとする。

(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

発注者が受注者に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

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。

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1111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、監督職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、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。

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項の(8)に準ずるものとする。

(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項の(12)に準ずるものとする。

(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) 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

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1111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、監督職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項の(12)に準ずるものとする。

(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

発注者が受注者に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

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1111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、監督職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・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能力、流出土砂の粒径等を考慮して、河道の現況から検討する。

(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

照査技術者は、設計図書において定めがある場合、第1107条照査技術者及び照査の実施に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

- 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) 全ての成果品についての正確性、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品
- 2) 地形図
- 3) 空中写真

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1111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、監督職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な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) 土石流対策施設計画

受注者は、土石流対策施設配置計画について基本事項及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。

(6) 照査

照査技術者は、設計図書において定めがある場合、第1107条照査技術者及び照査の実施に基づき照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

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、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。

(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) 土石流対策調査の成果品

(2) 地形図

(3) 空中写真

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1111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、監督職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) 流出流木量の設定

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事項を検討するものとする。

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

照査技術者は、設計図書において定めがある場合、第1107条照査技術者及び照査の実施に基づき照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

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品

(2) 地形図

(3) 空中写真

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1111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、監督職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

照査技術者は、設計図書において定めがある場合、第1107条照査技術者及び照査の実施に基づき照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

なお、第4207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品
- (2) 地形図
- (3) 空中写真

第4節 成果品

第4212条 成果品

受注者は以下に示す成果品を作成し、第1116条成果の提出に従い、2～3部納品するものとする。但し、設計図書に定めのある場合は、この限りではない。

(1) 水系砂防計画

成果品一覧

設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
現地調査	現地写真		
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	
降雨流出調査	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	(既往災害土砂災害状況図)	1:25,000～1:50,000	
	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		
流掃土砂量調査	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		
	(報告書原稿・原図)		電子納品・原図(マイラー)

(2) 土石流対策調査

成果品一覧

設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
現地調査	現地写真		
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	
	既往災害状況図	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		
	(報告書原稿・原図)		電子納品・原図(マイラー)

(3) 流木対策調査

成果品一覧

設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
現地調査	現地写真		
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	
	既往災害状況図	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		
	(報告書原稿・原図)		電子納品・原図(マイラー)

(4) 火山砂防調査

成果品一覧

設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
火山活動履歴調査	火山活動履歴図		
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		
	(報告書原稿・原図)		電子納品・原図(マイラー)

(5) 水系砂防調査

成果品一覧

設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
現地調査	現地写真		
計画基本土砂量調査	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		
	(報告書原稿・原図)		電子納品・原図(マイラー)

(6) 土石流対策計画

成果品一覧

設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
現地調査	現地写真		
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		
	(報告書原稿・原図)		電子納品・原図(マイラー)

(7) 流木対策計画

成果品一覧

設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
現地調査	現地写真		
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		
	(報告書原稿・原図)		電子納品・原図(マイラー)

(8) 火山砂防計画

成果品一覧

設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
現地調査	現地写真		
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		
	報告書原稿・原図		電子納品・原図(マイラー)

第3章 砂防構造物設計

第1節 砂防構造物設計

第4301条 砂防構造物設計の種類

砂防構造物設計の種類は、以下のとおりとする。

- (1) 砂防えん堤及び床固工の設計
- (2) 溪流保全工（流路工）の設計
- (3) 土石流対策工及び流木対策工の設計
- (4) 護岸工の設計
- (5) 山腹工の設計

第2節 砂防えん堤及び床固工の設計

第4302条 砂防えん堤及び床固工設計の区分

砂防えん堤及び床固工の設計は、次の区分により行うものとする。

- (1) 予備設計
- (2) 詳細設計

第4303条 砂防えん堤及び床固工予備設計

1. 業務目的

砂防えん堤及び床固工の予備設計業務は、設計図書に基づく設計条件、測量調査資料、地質調査資料、現地調査結果及び技術文献等を確認し、計画地点の立地条件、施工性、経済性及び環境について技術的な検討を加え、最適な砂防えん堤・床固工の基本諸元を決定する事を目的とする。

2. 業務内容

(1) 設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握した上で、設計図書に示す業務内容を確認し、第1111条第2項に示す事項について業務計画書を作成し、監督職員に提出するものとする。

(2) 現地踏査

受注者は、貸与資料を基に現地踏査を行い、計画予定地周辺の溪流の状況、地形、地質、周辺構造物及び周辺の土地利用状況等を確認し予備設計に必要な現地状況を把握するものとする。なお、現地調査（測量、地質調査等）を必要とする場合は、受注者はその理由を明らかにし、調査内容について監督職員に報告し、指示を受けるものとする。

(3) 基本事項検討

受注者は、砂防えん堤・床固工の計画条件を確認し、以下の検討を行い予備設計に必要な基本事項の検討を行うものとする。

1) 地質条件検討

地質調査資料を基に、地形、地盤強度、断層等の地質条件の検討整理を行う。

2) 設計条件検討

計画流量、計画土砂量、設計定数等の検討を行い、設計条件を整理する。

3) 環境条件検討

環境の資料の検討、整理を行い予備設計の基礎資料とする。

(4) 配置設計

受注者は、検討した基本事項に基づき、計画地点の地形、地質、施工性、経済性、維持管理の難易、環境を考慮して構造、材料、配置数、高さ等を変えた配置案を3案以上立案するものとする。

1) 砂防えん堤・床固工形式の選定

砂防計画、砂防えん堤・床固工計画地点の工学的条件、施工条件に基づき、諸基準との適合性を考慮して選定する。

2) 比較案作成

選定された砂防えん堤・床固工形式を適用して、えん堤位置・配置数・規模・効果量について、ペーパーロケーションにより基本形状、構造の比較案を3案以上作成する。

(5) 施設設計検討

受注者は、配置設計で立案された案について、以下の施設設計を行うものとする。

1) 本體工設計

配置設計の検討結果に基づき、本體、袖部及び水通し部、前庭保護工等の設計計算を行い、一般構造図面を作成し、主要工種の概算数量を算出するものとする。

2) 基礎工検討

砂防えん堤計画地点の地質に基づき、支持力不足、及びパイピングの危険性について検討し、その対策について工法を選定する。えん堤高が高く、長期的な湛水が考えられるような場合には、コンソリデーショングラウチング及びカーテングラウチングについて検討を行う。

3) 景観検討

自然と地域に馴染んだ施設の検討を行うものとする。

4) 環境検討

受注者は、溪流環境整備計画に基づいて施設の検討を行うものとする。

(6) 概算工事費

受注者は、比較案それぞれに対し、第1211条設計業務の成果(5)に基づき概算工事費を算定するものとする。

(7) 最適案の選定

受注者は、比較案に関する検討結果をまとめ、構造特性、施工性、経済性、環境等について得失及び問題点を記述し各比較案の評価を行い、監督職員と協議のうえ最適案を選定するものとする。

(8) 施工計画検討

受注者は、配置設計で決定された最適案について、施工方法、施工順序を考慮し、概略の施工計画を作成するとともに、転流工の概略検討を行うものとする。

(9) 照査

照査技術者は、設計図書において定めがある場合、第1107条照査技術者及び照査の実施に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

- 1) 基本条件の決定に際し、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) 配置計画条件及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。
- 4) 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を照査し、確認する。
- 5) 全ての成果品について正確性、適切性、整合性の確認をする。

(10) 総合検討

受注者は、設計計画及び配置設計等を踏まえ、施設設計について総合的な検討を行い、詳細設計において解決すべき課題、留意事項を整理するものとする。

(11) 報告書作成

受注者は、設計業務の成果として第1211条設計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) 砂防計画資料

- 1) 当該流域に関する砂防調査資料
- 2) 砂防施設配置計画検討資料
- 3) 既往施設の計画諸元等

(2) 測量調査資料

- 1) 地形図（縮尺1/1,000～1/5,000）
- 2) 縦断図（縮尺縦1/100～1/200，横1/1,000～1/5,000）
- 3) 横断図（縮尺1/100～1/200）

(3) 地質調査資料

- 1) 計画地点周辺の地質文献資料

(4) その他資料

- 1) 自然環境調査資料
- 2) 社会環境調査資料

第4304条 砂防えん堤及び床固工詳細設計

1. 業務目的

砂防えん堤及び床固工の詳細設計業務は、予備設計で検討された砂防えん堤・床固工の基本諸元により、設計図書に基づく設計条件及び詳細設計に必要な測量調査資料、地質調査資料等を確認するとともに工事に必要な詳細構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を予定するための資料を作成

することを目的とする。

2. 業務内容

(1) 設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握した上で、設計図書に示す業務内容を確認し、第1111条第2項に示す事項について業務計画書を作成し、監督職員に提出するものとする。

(2) 現地踏査

受注者は、貸与資料を基に現地踏査を行い、計画予定地周辺の溪流の状況、河床材料の粒径、地形、地質、周辺構造物及び周辺の土地利用状況等を確認し、併せて工事用道路、施工ヤード等の施工の観点から現地状況を把握し、整理するものとする。

(3) 基本事項決定

受注者は、砂防えん堤・床固工の計画条件を確認し、以下の検討を行い、詳細設計に必要な基本事項の決定を行うものとする。

1) 地質条件

地質調査資料を基に、地形、地盤強度、断層の地質条件の確認、整理を行う。

2) 設計条件

計画流量、計画土砂量、設計定数の整理を行い、設計条件を決定する。

3) 環境条件

環境の資料の確認、整理を行い詳細設計の基礎資料とする。

(4) 施設設計

1) 本體工設計

受注者は、予定された計画地点の設計条件により、設計計算を行い計算結果に基づく施設設計図面の作成を行うものとする。なお、施設設計の範囲は、以下のとおりとする。

本えん堤

副えん堤

水叩き

側壁護岸

床固工

魚道工

2) 基礎工設計

受注者は、基礎の支持力及び長期的な湛水の可能性を検討し、パイピング対策が必要な場合は、その対策工について設計を行う。えん堤が高く、長期的に湛水することが考えられる場合にはコンソリデーショングラウチング及びカーテングラウチング及び置換工等の設計を行い、施設設計図面を作成するものとする。

3) 景観環境設計

受注者は、自然と地域に馴染んだ施設の設計を行うものとする。

(5) 施工計画及び仮設構造物設計

1) 施工計画

受注者は、設計図書に基づき、施工方法、施工順序を考慮し、掘削計画、現場内道路及びコンクリート打設計画の概略施工計画を立案するものとする。なお、施工計画書には、環境対策等の設計と不可分な施工上の留意点について取りまとめ、記載するものとする。

2) 仮設構造物設計

受注者は、設計図書に基づき、工事施工に必要な河川切り回し計画、仮排水路の転流工の概略設計を行うものとする。

(6) 数量計算

受注者は、第1211条設計業務の成果(4)に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(7) 照査

照査技術者は、設計図書において定めがある場合、第1107条照査技術者及び照査の実施に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

- 1) 設計条件の決定に際し、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) 設計条件及び現地条件等、基本条件の整理が終了した段階で、設計基本条件の運用と手順を確認する。
- 3) 詳細設計に必要な設計細部条件の設計方針・設計手法及び全体一般図についてその妥当性を確認する。
- 4) 全ての成果品について正確性、適切性、及び整合性の確認をする。

(8) 総合検討

受注者は、施設設計について、総合的な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1211条設計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) 砂防計画資料

- 1) 当該流域に関する砂防調査資料
- 2) 砂防施設配置計画検討資料
- 3) 既往施設の計画諸元等
- 4) 砂防えん堤・床固工予備設計資料

(2) 測量調査資料

- 1) 地形図（縮尺1/200～1/1,000）
- 2) 縦断図（縮尺縦1/200，横1/1,000）

- 3) 堆砂地横断図(縮尺1/100～1/200)
 - 4) 主・副えん堤縦断図(縮尺1/100～1/200)
 - 5) 主・副えん堤横断図(縮尺1/100～1/200)
- (3) 地質調査資料
- 1) 施設計画地点付近の地質調査資料
 - 2) 施設計画地点のボーリング調査資料
 - 3) 主・副えん堤軸地質断面図
- (4) その他資料
- 1) 自然環境調査資料
 - 2) 社会環境調査資料

第3節 溪流保全工の設計

第4305条 溪流保全工設計の区分

溪流保全工の設計業務は次の区分により行うものとする。

- (1) 予備設計
- (2) 詳細設計

第4306条 溪流保全工予備設計

1. 業務目的

溪流保全工の予備設計業務は、設計図書に基づく設計条件、地形図、地質調査資料、現地調査結果及び技術文献等を確認し、計画地点の立地条件、施工性、経済性及び環境について技術的な検討を加え、最適な流路保全工の基礎諸元を決定することを目的とする。

2. 業務内容

(1) 設計計画

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1111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、調査職員に提出するものとする。

(2) 現地踏査

受注者は、貸与資料を基に現地踏査を行い、計画予定地周辺の溪流の状況、地形、地質、周辺構造物及び周辺の土地利用状況等を確認し、予備設計に必要な現地状況を把握するものとする。

(3) 基本事項検討

受注者は流路保全工の計画条件を確認し、計画対象流量、計画縦断勾配、平面の計画条件の確認、ならびに地形地質条件、環境条件を検討し、予備設計に必要な基本事項の検討を行うものとする。

(4) 配置設計

受注者は、河道・河床勾配等の地形、河床堆積調査資料を基に、計画地点の地形、地質、施工性、経済性、維持管理の難易、環境を考慮して、流路工の法線計画、ならびに床固工・帯工の配置を含

めた縦断計画を行った比較案を3案以上作成するものとする。

(5) 施設設計検討

受注者は予定された計画区間で、配置設計で立案した各比較案について設計計算を行い、標準構造図面を作成し、主要工種の概算数量の算出を行うものとする。

1) 施設設計の範囲

渓流保全工の設計範囲は、床固工、帯工、護岸工、水制工、渓床保護工、渓畔林とする。

2) 基本図面の作成

各案の施設設計に基づいて、平面図、縦断図、横断図及び床固工、帯工、護岸工、水制工、渓床保護工、渓畔林の標準構造図を作成するものとする。

3) 景観検討

自然と地域に馴染んだ施設の検討を行う。

4) 環境検討

受注者は、渓流環境整備計画に基づいて検討を行うものとする。

(6) 概算工事費

受注者は、比較案それぞれに対し第1211条設計業務の成果(5)に基づき概算工事費を算定するものとする。

(7) 最適案の選定

受注者は、比較案に関する検討結果をまとめ、構造特性、施工性、経済性、環境等について得失及び問題点を記述し各比較案の評価を行い、監督職員と協議のうえ最適案を選定するものとする。

(8) 施工計画検討

受注者は、決定した最適案について、施工方法、施工順序を考慮し、概略の施工計画を作成するとともに、転流工の概略検討を行うものとする。

(9) 照査

照査技術者は、設計図書において定めがある場合、第1107条照査技術者及び照査の実施に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

- 1) 基本条件の決定に際し、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を確認する。
- 4) 全ての成果品について正確性、適切性、整合性の確認をする。

(10) 総合検討

受注者は、設計計画及び配置設計等を踏まえ、施設設計について総合的な検討を行い、詳細設計において解決すべき課題、留意事項を整理するものとする。

(11) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第1211条設計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) 砂防計画資料

- 1) 当該流域に関する砂防調査資料
- 2) 砂防施設配置計画検討資料
- 3) 既往施設の計画諸元等

(2) 測量調査資料

- 1) 地形図（縮尺1/500～1/1,000）
- 2) 縦断図（縮尺縦1/100～1/200，横1/1,000～1/5,000）
- 3) 横断図（縮尺1/100～1/200）

(3) 地質調査資料

- 1) 計画地点周辺の地質文献資料
- 2) 施設計画地点付近のボーリング調査資料

(4) その他資料

- 1) 自然環境調査資料
- 2) 社会環境調査資料

第4307条 溪流保全工詳細設計

1. 業務目的

溪流保全工の詳細設計業務は予備設計で検討された溪流保全工の基本諸元により設計図書に基づく設計条件を確認するとともに、工事に必要な詳細構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を予定するための資料を作成することを目的とする。

2. 業務内容

(1) 設計計画

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1111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、監督職員に提出するものとする。

(2) 現地踏査

受注者は、貸与資料を基に現地踏査を行い、計画予定地周辺の溪流の状況、地形、地質、周辺構造物及び周辺の土地利用状況等を確認し、詳細設計に必要な現地状況を把握するものとする。

(3) 基本事項決定

受注者は、予備設計等の貸与資料と設計図書に指示された事項に基づき、配置設計、流下断面、床固工・帯工の基本構造、及び環境条件に関する基本事項を決定するものとする。

(4) 施設設計

受注者は、設計図書に示す設計条件及び決定した基本事項に基づき詳細設計を行うものとする。

1) 施設設計範囲

溪流保全工の施設設計の範囲は、床固工、帯工、護岸工、水制工、溪床保護工、溪畔林及び管理用道路とし、それらの詳細設計に必要な設計計算を行い、設計図を作成する。

2) 付属施設設計

排水工、取水工及び支川の取付け工の設計を行う。

3) 景観環境設計

受注者は、自然と地域に馴染んだ施設の設計を行う。

(5) 施工計画及び仮設構造物設計

受注者は、施工計画及び仮設構造物設計について、第4304条第2項(5)に準ずるものとする。

(6) 数量計算

受注者は、第1211条設計業務の成果(4)に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(7) 照査

照査技術者は、設計図書において定めがある場合、第1107条照査技術者及び照査の実施に基づき照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

なお、照査項目は第4304条砂防えん堤及び床固工詳細設計第2項の(7)に準ずるものとする。

(8) 総合検討

受注者は、施設設計について、総合的な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1211条設計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) 砂防計画資料

- 1) 当該流域に関する砂防調査資料
- 2) 砂防施設配置計画検討資料
- 3) 既往施設の計画諸元等
- 4) 溪流保全工予備設計資料

(2) 測量調査資料

- 1) 地形図(縮尺1/200~1/1,000)
- 2) 河川縦断図(縮尺縦1/200~横1/1,000)
- 3) 横断図(縮尺1/100~1/200)

(3) 地質調査資料

- 1) 施設計画地点付近の地質調査資料

(4) その他資料

- 1) 自然環境調査資料

2) 社会環境調査資料

第4節 土石流対策工及び流木対策工の設計

第4308条 土石流対策工及び流木対策工設計の区分

土石流対策工及び流木対策工設計業務は、次の区分によるものとする。

- (1) 土石流対策工予備設計
- (2) 土石流対策工詳細設計
- (3) 流木対策工予備設計
- (4) 流木対策工詳細設計

第4309条 土石流対策工予備設計

1. 業務目的

土石流対策工の予備設計業務は設計図書に基づく設計条件、地形図、地質資料、現地調査結果及び技術文献を確認し、施工性、経済性及び環境について技術的な検討を加え、土石流対策工の基本諸元を決定する事を目的とする。

2. 業務内容

(1) 設計計画

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1111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、監督職員に提出するものとする。

(2) 現地踏査

受注者は、貸与資料を基に現地踏査を行い、計画予定地周辺の溪流の状況、河床材料の粒径、地形、地質、周辺構造物、保全対象との位置関係及び周辺の土地利用等を確認し予備設計に必要な現地状況を把握するものとする。

(3) 基本事項検討

1) 受注者は、既存資料及び現地踏査結果及び溪流の土石流対策計画を基に、土石流の発生頻度、土石流規模を考慮して、土石流流出土砂量を処理する工法（土石流捕捉工、土石流堆積工、土石流発生抑制工）及び透過、不透過の機能別形式を検討するものとする。

(4) 配置設計

受注者は検討した基本事項に基づき、計画地点の地形、地質、施工性、経済性、維持管理の難易、環境を考慮して、構造、材料、配置数、高さ等を変えた配置案を3案以上立案するものとする。

(5) 施設設計検討

1) 施設設計範囲

設計範囲は、土石流捕捉工、土石流堆積工、土石流発生抑制工とする。

2) 基本図面作成

受注者は、各案の配置設計に基づいて、標準構造図を作成するものとする。

3) 数量算出

受注者は、基本図面より主要工種の概算数量の算出を行うものとする。

4) 景観検討

受注者は、自然と地域に馴染んだ施設の検討を行うものとする。

5) 環境検討

受注者は、環境を考慮して施設の検討を行うものとする。

(6) 概算工事費

受注者は、比較案それぞれに対し第1211条設計業務の成果(5)に基づき概算工事費を算定するものとする。

(7) 最適案の選定

受注者は、比較案に関する検討結果をまとめ、構造特性、施工性、経済性、環境等について得失及び問題点を記述し各比較案の評価を行い、監督職員と協議のうえ最適案を選定するものとする。

(8) 施工計画検討

受注者は、決定した最適案について、施工方法、施工順序を考慮し、概略の施工計画書を作成するとともに、転流工の概略検討を行うものとする。

(9) 照査

照査技術者は、設計図書において定めがある場合、第1107条照査技術者及び照査の実施に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

- 1) 基本条件の決定に際し、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をする。
- 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を確認する。
- 4) 全ての成果品について正確性、適切性、整合性の確認をする。

(10) 総合検討

受注者は、設計計画及び配置設計等を踏まえ施設設計について総合的な検討を行い、詳細設計において解決すべき課題、留意事項について整理する。

(11) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第1211条設計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) 砂防計画資料

- 1) 当該流域に関する砂防調査資料

- 2) 砂防施設配置計画検討資料
- 3) 既往施設の計画諸元
- (2) 測量調査資料
 - 1) 地形図（縮尺1/500～1/1,000）
 - 2) 縦断図（縮尺縦1/100～1/200，横1/500～1/1,000）
 - 3) 横断図（縮尺1/100～1/200）
- (3) 地質調査資料
 - 1) 計画地点周辺の地質文献資料
 - 2) 施設計画地点付近のボーリング調査資料
- (4) その他資料
 - 1) 自然環境調査資料
 - 2) 社会環境調査資料

第4310条 土石流対策工詳細設計

1. 業務目的

土石流対策工の詳細設計は予備設計で検討された施設の基本諸元、設計図書に示す設計条件及び詳細設計に必要な測量調査資料、地質調査資料等に基づき土石流対策工の詳細設計を行い、工事費用の予定、及び工事を実施するための資料を作成することを目的とする。

2. 業務内容

(1) 設計計画

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1111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、監督職員に提出するものとする

(2) 現地踏査

第4304条第2項の(2)に準ずるものとする。

受注者は、計画予定地の河床及び両岸の地形、地質、隣接する構造物及び土地利用等を確認し詳細設計に必要な現地状況を把握し、併せて工事用道路、施工ヤード等の施工の観点から現地状況を把握し、整理するものとする。

(3) 基本事項決定

1) 地質条件

地質調査資料及び現地踏査結果を基に、地形、地盤強度、断層、斜面崩壊地、地すべり等の地質条件の確認、整理を行う。

2) 設計条件

設計流量、土石流諸元及び設計定数の整理、計算を行い、設計条件を決定する。

3) 環境条件

環境の資料の確認、整理を行い、詳細設計の基礎資料とする。

(4) 施設設計

施設設計の範囲は、土石流捕捉工、土石流堆積工、土石流発生抑制工とし、受注者は、それらの詳細設計に必要な設計計算を行い設計図を作成するものとする。なお、各施設については、自然と地域に馴染んだ景観環境設計を行うものとする。

(5) 施工計画及び仮設構造物設計

1) 施工計画

受注者は、施工方法、施工順序を考慮し、掘削計画、現場内道路およびコンクリート打設計画の概略施工計画を立案するものとする。なお、施工計画書には、環境対策等の設計と不可分な施工上の留意点について取りまとめ、記載するものとする。

2) 仮設構造物設計

受注者は、工事施工に必要な河川切り回し計画、仮排水路の転流工の概略設計を行うものとする。

(6) 数量計算

受注者は、第1211条設計業務の成果(4)に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(7) 照査

照査技術者は、設計図書において定めがある場合、第1107条照査技術者及び照査の実施に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

- 1) 設計条件決定時の実施方針、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) 設計条件及び現地条件等基本条件の整理が終了した段階で、設計基本条件の運用と手順を確認する。
- 3) 詳細設計に必要な設計細部条件の設計方針・設計手法及び全体一般図について妥当性を確認する。
- 4) 全ての成果品について正確性、適切性、整合性の確認をする。

(8) 総合検討

受注者は、施設設計について、総合的な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1211条設計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) 砂防計画資料

- 1) 当該流域に関する砂防調査資料
- 2) 砂防施設配置計画検討資料
- 3) 既往施設の計画諸元
- 4) 土石流対策工予備設計資料

(2) 測量調査資料

- 1) 地形図（縮尺1/200～1/1,000）
- 2) 縦断面図（縮尺縦1/200，横1/1,000）
- 3) 横断面図（縮尺1/200）
- 4) 主要構造物横断面図（縮尺1/200）
- 5) 堆砂地等横断面図（縮尺1/200）

(3) 地質調査資料

- 1) 計画地点付近の地質調査資料
- 2) 計画地点付近のボーリング調査資料
- 3) 主要構造物地質横断面図
- 4) 基礎地盤の物性値調査資料

(4) その他資料

- 1) 自然環境調査資料
- 2) 社会環境調査資料

第4311条 流木対策工予備設計

1. 業務目的

流木対策工の予備設計業務は設計図書に基づく設計条件、地形図、地質資料、現地調査結果及び技術文献を確認し、施工性、経済性及び環境について技術的な検討を加え、流木対策工の基本諸元を決定することを目的とする。

2. 業務内容

(1) 設計計画

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1111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、監督職員に提出するものとする。

(2) 現地踏査

受注者は、貸与資料を基に現地踏査を行い、計画予定地周辺の溪流の状況、林相及び密度、河床材料の粒径、地形、地質、周辺構造物、保全対象との位置関係及び周辺の土地利用等を確認し予備設計に必要な現地状況を把握するものとする。

(3) 基本事項検討

受注者は、既存資料及び現地踏査結果及び溪流の流木対策計画を基に、山腹斜面崩壊や土石流の発生・流下に伴い発生する計画流木量を処理する方法（透過型砂防えん堤、流木止め工等）を検討するものとする。

(4) 配置計画

受注者は、検討した基本事項に基づき、計画地点の地形、地質、施工性、経済性、維持管理の難易、環境ならびに設置位置（独立に設置、本えん堤又は副えん堤に設置）を考慮して構造、材

料、高さ等を変えた配置案を3案以上立案するものとする。

(5) 施設設計検討

1) 施設設計の範囲

設計範囲は、流木発生抑制施設、流木捕捉施設とする。

2) 基本図面作成

受注者は、各案の配置設計に基づいて、標準構造図を作成するものとする。

3) 数量算出

受注者は、基本図面より主要工種の概算数量の算出を行うものとする。

4) 景観検討

受注者は、自然と地域に馴染んだ施設の検討を行うものとする。

5) 環境検討

受注者は、環境を考慮して施設の検討を行うものとする。

(6) 概算工事費

受注者は、比較案それぞれに対し、第1211条設計業務の成果(5)に基づき概算工事費を算定するものとする。

(7) 最適案の選定

受注者は、比較3案に関する検討結果をまとめ、構造特性、施工性、経済性、環境等について得失及び問題点を記述し各比較案の評価を行い、監督職員と協議のうえ最適案を選定するものとする。

(8) 施工計画検討

受注者は、決定した最適案について、施工方法、施工順序を考慮し、概略の施工計画を作成するとともに、転流工の概略検討を行うものとする。

(9) 照査

照査技術者は、設計図書において定めがある場合、第1107条照査技術者及び照査の実施に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

1) 基本条件の決定に際し、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) 配置計画条件及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を確認する。

4) 全ての成果品について正確性、適切性、整合性の確認をする。

(10) 総合検討

受注者は、設計計画及び配置設計等を踏まえ施設設計について総合的な検討を行い、詳細設計において解決すべき課題、留意事項について整理する。

(11) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第1211条設計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) 砂防計画資料
 - 1) 当該流域に関する砂防調査資料
 - 2) 砂防施設配置計画検討資料
 - 3) 既往施設の計画諸元
- (2) 測量調査資料
 - 1) 地形図（縮尺1/500～1/1,000）
 - 2) 縦断図（縮尺縦1/100～1/200，横1/500～1/1,000）
 - 3) 横断図（縮尺1/100～1/200）
- (3) 地質調査資料
 - 1) 計画地点周辺の地質文献資料
 - 2) 施設計画地点付近のボーリング調査資料
- (4) その他資料
 - 1) 自然環境調査資料
 - 2) 社会環境調査資料

第4312条 流木対策工詳細設計

1. 業務目的

流木対策工詳細設計は、予備設計で検討された施設の基本諸元、設計図書に示す設計条件及び詳細設計に必要な測量調査資料、地質調査資料等に基づき流木対策工の詳細設計を行い、工事費用の予定、及び工事を実施するための資料を作成することを目的とする。

2. 業務内容

(1) 設計計画

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1111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、監督職員に提出するものとする。

(2) 現地踏査

受注者は、貸与資料を基に現地踏査を行い、計画予定地の河床及び兩岸の地形、地質、隣接する構造物及び土地利用等を確認し詳細設計に必要な現地状況を把握し、併せて工事用道路、施工ヤード等の施工の観点から現地状況を把握し、整理するものとする。

(3) 基本事項決定

1) 地質条件

地質調査資料及び現地踏査結果を基に、地形、地盤強度、断層、斜面崩壊地、地すべり等の

地質条件の確認、整理を行う。

2) 設計条件

設計流量、土石流諸元、発生流木諸元及び設計定数の整理、計算を行い、設計条件を決定する。

3) 環境条件

環境の資料の確認、整理を行い、詳細設計の基礎資料とする。

(4) 施設設計

1) 設計計算

受注者は、詳細設計に必要な設計計算を行うものとする。

2) 設計図の作成

受注者は、設計計算に基づき設計図の作成を行うものとする。

3) 景観環境設計

受注者は、自然と地域に馴染んだ施設の設計を行うものとする。

(5) 施工計画及び仮設構造物設計

1) 施工計画

受注者は、施工方法、施工順序を考慮し、掘削計画、現場内道路およびコンクリート打設計画の概略施工計画を立案するものとする。なお、施工計画書には、環境対策等の設計と不可分な施工上の留意点について取りまとめ、記載するものとする。

2) 仮設構造物設計

受注者は、工事施工に必要な河川切り回し計画、仮排水路の転流工の概略設計を行うものとする。

(6) 数量計算

受注者は、第1211条設計業務の成果(4)に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(7) 照査

照査技術者は、設計図書において定めがある場合、第1107条照査技術者及び照査の実施に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

1) 設計条件決定時の実施方針、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) 設計条件及び現地条件等基本条件の整理が終了した段階で、設計基本条件の運用と手順を確認する。

3) 詳細設計に必要な設計細部条件の設計方針・設計手法及び全体一般図について妥当性を確認する。

4) 全ての成果品について正確性、適切性、整合性の確認をする。

(8) 総合検討

受注者は、施設設計について、総合的な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1211条設計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) 砂防計画資料

- 1) 当該流域に関する砂防調査資料
- 2) 砂防施設配置計画検討業務
- 3) 既往施設の計画諸元
- 4) 流木対策工予備設計資料

(2) 測量調査資料

- 1) 地形図（縮尺1/200～1/1,000）
- 2) 縦断図（縮尺縦1/200，横1/1,000）
- 3) 横断図（縮尺1/200）
- 4) 主要構造物横断図（縮尺1/200）
- 5) 堆砂地等横断図（縮尺1/200）

(3) 地形調査資料

- 1) 計画地点付近の地質調査資料
- 2) 計画地点付近のボーリング調査資料
- 3) 主要構造物地質横断図
- 4) 基礎地盤の物性値調査資料

(4) その他資料

- 1) 自然環境調査資料
- 2) 社会環境調査資料

第5節 護岸工の設計

第4313条 護岸工設計の区分

護岸工設計の区分は、次の区分によるものとする。

- (1) 護岸工予備設計
- (2) 護岸工詳細設計

第4314条 護岸工予備設計

1. 業務目的

護岸工の予備設計は設計図書に基づく設計条件等を確認し、設計地点の地形、地質、隣接構造物の安全性、施工性、経済性、環境の観点から、最適な護岸工の形式を選定することを目的とする。

2. 業務内容

(1) 設計計画

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1111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、監督職員に提出するものとする。

(2) 現地踏査

受注者は、貸与資料を基に現地踏査を行い、計画予定地周辺の溪流の状況、地形、地質、周辺構造物及び周辺の土地利用状況等を確認し予備設計に必要な現地状況を把握するものとする。

(3) 基本事項検討

受注者は、現地調査の結果に基づき、設計条件、工種工法、構造物の位置を決定し、基本事項を整理した設計説明書を作成するものとする。

(4) 配置設計

受注者は、検討した基本事項に基づき、形式、規模、構造を考慮して配置案を3案以上立案するものとする。

(5) 施設設計検討

受注者は、配置設計で立案した各案について設計計算を行い標準構造図面を作成し、主要工種の概算数量の算出を行うものとする。

護岸工の施設設計の範囲は、本体工、基礎工、根固工、付属施設とし、自然と地域に馴染んだ施設の景観環境検討を行うものとする。

(6) 概算工事費

第4303条第2項の(6)に準ずるものとする。

受注者は、比較案それぞれに対し第1211条設計業務の成果(5)に基づき概算工事費を算定するものとする。

(7) 最適案の選定

受注者は、比較案に関する検討結果をまとめ、構造特性、施工性、経済性、環境等について得失及び問題点を記述し各比較案の評価を行い、監督職員と協議のうえ最適案を選定するものとする。

(8) 施工計画検討

受注者は、決定した最適案について、施工方法、施工順序を考慮し、概略の施工計画を作成するとともに、転流工の概略検討を行うものとする。

(9) 照査

照査技術者は、設計図書において定めがある場合、第1107条照査技術者及び照査の実施に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

- 1) 基本条件の決定に際し、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) 配置計画条件及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を確認する。
- 4) 全ての成果品について正確性、適切性、整合性の確認をする。

(10) 総合検討

受注者は、設計計画及び配置設計等を踏まえ、施設設計について総合的な検討を行い、詳細設計において解決すべき課題、留意事項を整理するものとする。

(11) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第1211条設計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) 砂防計画資料

- 1) 当該流域に関する砂防調査資料
- 2) 砂防施設配置計画検討資料
- 3) 既往施設の計画諸元等

(2) 測量調査資料

- 1) 地形図（縮尺1/500～1/1,000）
- 2) 縦断図（縮尺縦1/100～1/200，横1/500～1/1,000）
- 3) 横断図（縮尺1/200）

(3) 地質調査資料

- 1) 計画地点周辺の地質文献資料
- 2) 施設計画地点付近のボーリング調査資料

(4) その他資料

- 1) 自然環境調査資料
- 2) 社会環境調査資料

第4313条 護岸工詳細設計

1. 業務目的

護岸工の詳細設計業務は、予備設計で検討された形状、形式、設計図書に基づく設計条件、及び詳細設計に必要な地盤条件を確認し、経済的かつ合理的に工事の費用を予定するための資料を作成する。

2. 業務内容

(1) 設計計画

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1111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、監督職員に提出するものとする。

(2) 現地調査

受注者は、貸与資料を基に現地踏査を行い、計画予定地周辺の溪流の状況、地形、地質、周辺構造物及び周辺の土地利用状況等を確認し詳細設計に必要な現地状況を把握するものとする。

(3) 基本事項決定

受注者は、予備設計での貸与資料と設計図書に基づき、配置設計・構造諸元・環境条件の基本事項を決定するものとする。

(4) 施設設計

施設設計の範囲は、本体工、基礎工、根固工、付属施設とし、それらの詳細に必要な設計計算を行い、設計図を作成するものとする。なお、自然と地域に馴染んだ施設の景観環境設計を行うものとする。

(5) 施工計画及び仮設構造物設計

1) 施工計画

受注者は、施工方法、施工順序を考慮し、掘削計画、現場内道路の概略施工計画を作成するものとする。

2) 仮設構造物設計

受注者は、工事施工に必要な、河川切り回し計画、仮排水路の転流工の概略設計を行うものとする。

(6) 数量計算

受注者は、第1211条設計業務の成果(4)に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(7) 照査

照査技術者は、設計図書において定めがある場合、第1107条照査技術者及び照査の実施に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

1) 設計条件決定時の実施方針、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) 設計条件及び現地条件等基本条件の整理が終了した段階で、設計基本条件の運用と手順を確認する。

3) 詳細設計に必要な設計細部条件の設計方針・設計手法及び全体一般図について妥当性を確認する。

4) 全ての成果品について正確性、適切性、整合性の確認をする。

(8) 総合検討

受注者は、施設設計について、総合的な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1211条設計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) 予備設計報告書

(2) 設計地点の関連諸元

(3) 設計地点の測量図

- 1) 地形図 (縮尺1/200 ~ 1/1,000)
- 2) 縦断図 (縮尺縦1/200 , 横1/1,000)
- 3) 横断図 (縮尺1/200)

第6節 山腹工の設計

第4316条 山腹工設計の区分

山腹工の設計は、次の区分により行うものとする。

- (1) 予備設計
- (2) 詳細設計

第4315条 山腹工予備設計

1. 業務目的

山腹工の予備設計は設計図書に基づく設計条件を確認し、設計地点の地形、地質、隣接構造物、安全性、施工性、経済性、環境の観点から、最適な山腹工の形式を選定することを目的とする。

2. 業務内容

(1) 設計計画

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1111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、監督職員に提出するものとする。

(2) 現地踏査

受注者は、貸与資料を基に現地踏査を行い、計画予定地周辺の山腹、河川の状況、地形、地質、周辺構造物及び周辺の土地利用状況等を確認し予備設計に必要な現地状況を把握するものとする。なお、現地調査（測量、地質調査等）を必要とする場合は、受注者はその理由を明らかにし、調査内容について監督職員に報告し、指示を受けるものとする。

(3) 基本事項検討

受注者は、既存資料及び現地調査の結果に基づき、設計条件、工種工法、構造物の位置、環境条件についての基本事項を検討するものとする。

(4) 配置設計

受注者は、検討した基本事項に基づき対象地域の地形、地質、施工性、経済性、維持管理の難易、環境を考慮して山腹工の配置案を3案以上立案するものとする。

(5) 施設設計検討

配置設計で立案された各案について必要に応じて斜面安定計算、設計計算を行い、標準構造図面を作成し、主要工種の概算数量の算出を行うものとする。山腹工の施設設計の範囲は、山腹基礎工及び山腹緑化工とし、自然と地域に馴染んだ施設の景観環境検討を行うものとする。

(6) 概算工事費

受注者は、比較案それぞれに対し第1211条設計業務の成果(5)に基づき概算工事費を算定するものとする。

(7) 最適案の選定

受注者は、比較案に関する検討結果をまとめ、構造特性、施工性、経済性、環境等について得失及び問題点を記述し各比較案の評価を行い、監督職員と協議のうえ最適案を選定するものとする。

(8) 施工計画検討

受注者は、決定した最適案について、施工方法、施工順序を考慮し、概略の施工計画を立案するものとする。

(9) 照査

照査技術者は、設計図書において定めがある場合、第1107条照査技術者及び照査の実施に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

- 1) 基本条件の決定に際し、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) 配置計画条件及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を確認する。
- 4) 全ての成果品について正確性、適切性、整合性の確認をする。

(10) 総合検討

受注者は、設計計画及び配置設計等を踏まえ、施設設計について総合的な検討を行い、詳細設計において解決すべき課題、留意事項を整理するものとする。

(11) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第1211条設計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 (縮尺1/1,000 ~ 1/5,000)
- (2) 縦断図 (縮尺縦1/100 ~ 1/200 , 横1/500 ~ 1/1,000)
- (3) 横断図 (縮尺1/200)
- (4) 空中写真
- (5) 業務に関連する既往調査報告書

第4318条 山腹工詳細設計

1. 業務目的

山腹工の詳細設計は、予備設計で検討された形状、形式、設計図書に基づく設計条件、及び詳細設計に必要な地質条件等を確認し、経済的かつ合理的に工事の費用を予定するための資料を作成することを目的とする。

2. 業務内容

(1) 設計計画

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1111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、監督職員に提出するものとする。

(2) 現地踏査

受注者は、貸与資料を基に現地踏査を行い、計画予定地周辺の山腹、河川の状況、地形、地質、周辺構造物及び周辺の土地利用状況等を確認し詳細設計に必要な現地状況を把握し、合わせて資材運搬、施工ヤード等の施工の観点から現地状況を把握し、整理するものとする。

(3) 基本事項決定

受注者は、予備設計での貸与資料と設計図書に示された事項に基づき、配置設計・構造諸元・環境条件の基本事項を決定するものとする。

(4) 施設設計

施設設計の範囲は、山腹基礎工、山腹緑化工とし、自然と地域に馴染んだ施設の景観環境設計を行うものとする。また、それらの詳細設計に必要な設計計算及び必要に応じて斜面安定計算を行い、設計図を作成するものとする。

(5) 施工計画及び仮設構造物設計

1) 施工計画

受注者は、施工方法、施工順序等を考慮し、概略施工計画を立案するものとする。

2) 仮設構造物設計

受注者は、設計図書に示された工事施工に必要な概略仮設設計を行うものとする。

(6) 数量計算

受注者は、第1211条設計業務の成果(4)に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(7) 照査

照査技術者は、設計図書において定めがある場合、第1107条照査技術者及び照査の実施に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

1) 設計条件決定時の実施方針、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) 設計条件及び現地条件等基本条件の整理が終了した段階で、設計基本条件の運用と手順を確認する。

3) 詳細設計に必要な設計細部条件の設計方針・設計手法及び全体一般図について妥当性を確認する。

4) 全ての成果品について正確性、適切性、整合性の確認をする。

(8) 総合検討

受注者は、施設設計について、総合的な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1211条設計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) 予備設計報告書
- (2) 設計区域の関連諸元
- (3) 設計区域の測量図
 - 1) 地形図（縮尺1/500～1/1,000）
 - 2) 縦断図（縮尺1/100～1/500）
 - 3) 横断図（縮尺1/100～1/500）

第7節 成果品

第4319条 成果品

受注者は以下に示す成果品を作成し第1116条成果物の提出に従い、2～3部納品するものとする。

(1) 砂防えん堤及び床固工の設計

1) 予備設計の成果品

成果品一覧

設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
報告書			
基本事項検討	(1)基本事項の検討		
配置設計	(1)位置の検討 (2)規模の検討 (3)形式の検討		
施設設計検討	(1)設計計算書 (2)施設構造検討 (3)基礎工検討		
施工計画概要書	(1)施工法の検討		
概算工事費	(1)概算数量 (2)概算工事費		
総合検討	(1)課題整理 (2)今後の調査事項		
基本図面	位置図	1：2,500～1：5,000	
	平面図	1：500～1：1,000	
	縦断図	H=1：200～1：1,000 V=1：100～1：200	
	構造図	1：100～1：500	

2) 詳細設計の成果品

成果品一覧

設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
報告書			
基本事項検討	(1)基本事項の検討 (2)施設構造の検討		
施設設計検討	(1)設計計算書 (2)附属構造物の検討 (3)基礎工の検討		
施工計画概要書	(1)施工法の検討 (2)仮設計画の検討		
工事数量計算	(1)工事数量計算 (2)概算工事費		
総合検討	(1)課題整理 (2)今後の解決事項		
詳細設計図	(1)全体図 ・位置図 ・平面図 ・縦断面図 ・堆砂池横断面図	1 : 2,500 ~ 1 : 50,000 1 : 500 ~ 1 : 1,000 H=1 : 200 ~ 1 : 1,000 V=1 : 100 ~ 1 : 200 1 : 100 ~ 1 : 200	
	(2)構造図 ・構造図 ・付属構造物詳細図 ・横断面図 ・掘削横断面図 ・基礎工一般図	1 : 500 ~ 1 : 100 1 : 20 ~ 1 : 200 1 : 100 ~ 1 : 200 1 : 100 ~ 1 : 200 1 : 100 ~ 1 : 200	
	(3)施工計画一般図 ・水替え工法図 ・打設順序図 ・仮設工概略図	1 : 100 ~ 1 : 1,000 1 : 100 ~ 1 : 1,000 1 : 50 ~ 1 : 200	

(2) 溪流保全工の設計

1) 予備設計の成果品

成果品一覧

設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
報告書			
基本事項検討	(1)計画対象流量の検討 (2)平面形の検討 (3)縦断勾配の検討		
配置設計	(1)床固工、帯工の位置、 形状の検討		
施設設計検討	(1)必要断面の検討 (流量計算、余裕高) (2)断面形状の検討 (護岸法勾配、底張りの 検討) (3)護岸形式の検討		
施工計画概要書	(1)施工法の検討		
概算工事費	(1)概算数量 (2)概算工事費		
総合検討	(1)課題整理 (2)今後の調査事項		
基本図面	位置図	1 : 2,500 ~ 1 : 50,000	
	平面図	1 : 500 ~ 1 : 1,000	
	縦断図	H=1 : 200 ~ 1 : 1,000 V=1 : 100 ~ 1 : 200	
	横断図	1 : 100 ~ 1 : 400	
	(5)標準構造図 ・ 溪流保全工断面図 ・ 床固工構造図 ・ 帯工構造図 ・ 護岸工構造図	1 : 50 ~ 1 : 200	

2) 詳細設計の成果品

成果品一覧

設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
報告書			
基本事項検討	(1)配置計画 (2)溪流保全工断面 (3)床固工、帯工の基本構造 (4)環境		
設計計算書	(1)床固工 (2)帯工 (3)護岸工		
施工計画概要書	(1)施工法の検討 (2)仮設計画の検討		
数量計算書	(1)床固工、帯工、護岸工等構造物 (2)土工 (3)付帯工 (4)仮設工 (5)雑工		
総合検討	(1)課題整理 (2)今後の解決事項		
詳細設計図	(1)位置図	1 : 2,500 ~ 1 : 50,000	
	(2)平面図	1 : 500 ~ 1 : 1,000	
	(3)縦断図	縦1/100 ~ 1/200 横1/200 ~ 1/1,000 H=1 : 200 ~ 1 : 1,000 V=1 : 100 ~ 1 : 200	
	(4)横断図	1 : 100 ~ 1 : 200	
	(5)構造図	1 : 50 ~ 1 : 100	

(3)土石流対策及び流木対策の設計

1) 土石流対策工予備設計の成果品 成果品一覧

設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
報告書			
基本事項検討書	(1)流域の土砂処理計画 (2)対象施設の砂防効果 (3)形式比較検討		
配置設計	(1)位置の検討 (2)規模の検討		
施設設計検討	(1)各施設の安定検討 (2)景観との調和検討		
施工計画概要書	(1)施工法の検討		
概算工事費	(1)概算数量 (2)概算工事費		
総合検討	(1)課題整理 (2)今後の調査事項		
基本図面	(1)全体平面図	1 : 500 ~ 1 : 1,000	
	(2)全体縦断図	H=1 : 200 ~ 1 : 1,000 V=1 : 100 ~ 1 : 200	
	(3)標準構造図	1 : 50 ~ 1 : 200	

2) 土石流対策工詳細設計の成果品 成果品一覧

設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
報告書			
基本事項検討	(1)基本事項の検討 (2)施設構造の検討		
施設設計検討	(1)付属構造物の検討 (2)基礎工の検討 (3)施工の検討 (4)各施設の安定検討		
施工計画概要書	(1)施工法の検討 (2)仮設計画の検討		
工事数量計算	(1)工事数量計算 (2)概算工事費		
総合検討	(1)課題整理 (2)今後の解決事項		
基本図面	(1)位置図	1 : 2,500 ~ 1 : 50,000	
	(2)平面図	1 : 500 ~ 1 : 1,000	
	(3)縦断図	H=1 : 200 ~ 1 : 1,000 V=1 : 100 ~ 1 : 200	
	(4)横断図	1 : 100 ~ 1 : 200	
	(5)構造図	1 : 50 ~ 1 : 100	
	(6)施工計画図	1 : 100 ~ 1 : 1,000	

3) 流木対策工予備設計の成果品 成果品一覧

設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
報告書			
基本事項検討書	(1)流域の流木処理計画 (2)対象施設の砂防効果 (3)形式比較検討		
配置設計	(1)位置の検討 (2)規模の検討		
施設設計検討	(1)各施設の安定検討 (2)景観との調和検討		
施工計画概要書	(1)施工法の検討		
概算工事費	(1)概算数量 (2)概算工事費		
総合検討	(1)課題整理 (2)今後の調査事項		
基本図面	(1)全体平面図	1 : 500 ~ 1 : 1,000	
	(2)全体縦断図	H=1 : 200 ~ 1 : 1,000 V=1 : 100 ~ 1 : 200	
	(3)標準構造図	1 : 50 ~ 1 : 200	

4) 流木対策工詳細設計の成果品 成果品一覧

設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
報告書			
基本事項検討	(1)基本事項の検討 (2)施設構造の検討		
施設設計検討	(1)付属建造物の検討 (2)基礎工の検討 (3)施工の検討 (4)各施設の安定検討		
施工計画概要書	(1)施工法の検討 (2)仮設計画の検討		
工事数量計算	(1)工事数量計算 (2)概算工事費		
総合検討	(1)課題整理 (2)今後の解決事項		
基本図面	(1)位置図	1 : 2,500 ~ 1 : 50,000	
	(2)平面図	1 : 500 ~ 1 : 1,000	
	(3)縦断図	H=1 : 200 ~ 1 : 1,000 V=1 : 100 ~ 1 : 200	
	(4)横断図	1 : 100 ~ 1 : 200	
	(5)構造図	1 : 50 ~ 1 : 100	
	(6)施工計画図	1 : 100 ~ 1 : 1,000	

(4) 護岸工の設計

1) 予備設計の成果品

成果品一覧

設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
報告書			
基本事項検討書	(1)設計条件の検討 (2)工種、工法の検討		
配置設計	(1)構造物の位置決定 (2)構造物の規模決定		
施工計画概要書	(1)施工計画の検討		
概算工事費	(1)概算数量 (2)概算工事費		
総合検討	(1)課題整理 (2)今後の調査事項		
基本図面	(1)全体位置図	1 : 2,500 ~ 1 : 50,000	
	(2)計画一般図 ・平面、縦断、横断 ・主要構造図 ・施工計画図	1 : 200 ~ 1 : 1,000	

2) 詳細設計の成果品

成果品一覧

設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
報告書			
基本事項検討	(1)設計条件の検討		
施設設計検討	(1)構造物の位置決定 (2)構造物諸元		
施工計画概要書	(1)施工法の検討 (2)仮設計画の検討		
数量計算書	(1)構造物 (2)付帯施設 (3)土工 (4)仮設備 (5)雑工		
総合検討	(1)課題整理 (2)今後の解決事項		
基本図面	(1)位置図	1 : 2,500 ~ 1 : 50,000	
	(2)平面図	1 : 500 ~ 1 : 1,000	
	(3)縦断図	H=1 : 200 ~ 1 : 1,000 V=1 : 100 ~ 1 : 200	
	(4)横断図	1 : 100 ~ 1 : 200	
	(5)構造図	1 : 50 ~ 1 : 100	
	(6)付属物詳細図	1 : 20 ~ 1 : 200	
	(7)仮設工詳細図	1 : 50 ~ 1 : 200	

(5) 山腹工の設計

1) 予備設計の成果品

成果品一覧

設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
報告書			
基本事項検討書	(1)設計条件の検討 (2)工種、工法の検討		
配置設計	(1)構造物の位置決定 (2)構造物の規模決定		
施工計画概要書	(1)施工法の検討		
概算工事費	(1)概算数量 (2)概算工事費		
総合検討	(1)課題整理 (2)今後の調査事項		
基本図面	(1)全体位置図 (2)計画一般図 ・平面、縦断、横断 ・主要構造図 ・施工計画図	1 : 2,500 ~ 1 : 50,000 1 : 200 ~ 1 : 500	

2) 詳細設計の成果品

成果品一覧

設計項目	成果品項目	縮尺	摘要
報告書			
基本事項検討	(1)設計条件の検討		
施設設計検討	(1)構造物の位置決定 (2)構造物諸元		
施工計画概要書	(1)施工法の検討 (2)仮設計画の検討		
数量計算書	(1)構造物 (2)付帯施設 (3)土工 (4)仮設備 (5)雑工		
総合検討	(1)課題整理 (2)今後の解決事項		
詳細設計図	(1)位置図	1 : 2,500 ~ 1 : 50,000	
	(2)平面図	1 : 500 ~ 1 : 1,000	
	(3)縦断図	1 : 100 ~ 1 : 500	
	(4)横断図	1 : 100 ~ 1 : 500	
	(5)構造図	1 : 50 ~ 1 : 100	
	(6)付属物詳細図	1 : 20 ~ 1 : 200	
	(7)仮設工詳細図	1 : 50 ~ 1 : 200	

第4407条 地すべり 対策計画	(1) 安定計算のデータ	
	(2) 地すべり防止施設の配置平面図、断面図	1/100 ~ 1/1,000
	(3) 報告書	
	(4) 原図、原稿	

成果品(2)

設計項目	成果品項目	縮 尺	
第4409条 予備設計	(1) 全体位置図	1/5,000 ~ 1/25,000	
	(2) 一般図	1) 平面図	1/100 ~ 1/1,000
		2) 標準断面図	1/100 ~ 1/1,000
		3) 主要構造図	1/10 ~ 1/100
	(3) 概略設計計算書		
	(4) 概略数量計算書		
	(5) 報告書		
(6) 原図、原稿			
第4410条 詳細設計	(1) 全体図	1/5,000 ~ 1/25,000	
	(2) 平面図	1/100 ~ 1/1,000	
	(3) 縦・横断面図	1/100 ~ 1/1,000	
	(4) 標準断面図	1/100 ~ 1/1,000	
	(5) 構造図	1) 構造物詳細図	1/10 ~ 1/100
		2) 展開図	1/50 ~ 1/500
		3) 配筋図	1/10 ~ 1/100
		4) 土工図	1/50 ~ 1/500
	(6) 設計計算書		
	(7) 数量計算書		
	(8) 施工計画書		
	(9) 報告書		
	(10) 原稿、原図		

：特記仕様書に指示された場合に作成する。 ：施設の種類に応じて作成する。

第5章 急傾斜地対策調査・計画・設計

第1節 急傾斜地対策調査・計画・設計

第4501条 急傾斜地対策調査・計画・設計の種類

急傾斜地対策調査・計画・設計の種類は以下のとおりとする。

- (1) 急傾斜地調査
- (2) 急傾斜地崩壊対策計画
- (3) 急傾斜地崩壊防止施設設計

第2節 急傾斜地調査

第4502条 急傾斜地調査の区分

急傾斜地調査は以下の区分により行うものとする。

- (1) 予備調査
- (2) 概査
- (3) 機構解析

第4503条 急傾斜地予備調査

1. 業務目的

急傾斜地崩壊および危険区域の斜面について、精査における崩壊機構と対策計画のために必要な資料を整理し、急傾斜地崩壊の危険斜面の予察を行うことを目的とする。

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1111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、調査職員に提出するものとする。

(2) 資料収集整理

受注者は、急傾斜地崩壊(危険)斜面について、地形図、地質図、その他地形図・地質に関する資料、空中写真、気象に関する資料、過去の災害記録、近傍で発生した崩壊の事例とその履歴、復旧工法に関する資料、既存の調査資料、斜面周辺の自然・社会環境等に関する資料収集では、法指定状況・植生・動物・土地利用計画・開発状況・文化財・地域防災計画などの項目について資料を収集するものとする。

(3) 写真判読

受注者は、発注者より貸与される空中写真を用いて、急傾斜地崩壊(危険)斜面について、崩壊の徴候を示す微地形、その範囲・形状、移動方向、周辺における旧崩壊地形とその形態、位置を判読するものとする。

また、設計図書に基づき、急傾斜地崩壊危険斜面の予察を行うものとする。予察では、設計図書に

示す地域において、急傾斜地崩壊危険斜面の予察に必要な地形要素について判読するものとする。

(4) 概査、精査必要斜面の検討

受注者は、予察の成果に基づいて、概査、精査の必要な斜面を検討するものとする。

(5) 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(縮尺1/500～1/5,000)
- (2) 空中写真
- (3) 業務に関連する既往調査報告書
- (4) 斜面カルテ
- (5) 定期点検及び緊急点検の結果

第4504条 急傾斜地概査

1. 業務目的

本業務は、崩壊の危険性の検討、崩壊の形態の予測、崩壊の素因の推定等を行い、精査計画を立案することを目的とする。

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1111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、調査職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

1) 地形調査

受注者は、急傾斜崩壊(危険)斜面および周辺について現地調査を行い以下の項目について調査するものとする。

傾斜度・斜面の高さ・斜面方位・斜面形状・縦断形状・横断形状・遷急線

2) 地質調査

受注者は、急傾斜崩壊(危険)斜面および周辺について現地調査を行い、以下の項目について調査するものとする。

地表の状況・表土の厚さ・地盤の状況・岩盤の亀裂・斜面と不連続面の関係断層および破碎帯

受注者は、調査の成果を、発注者より貸与される地形図に記入した図面を作成するものとする。

受注者は、調査結果について、対象とする斜面と近傍の崩壊地との対比を行うものとする。

3) 環境要因調査

受注者は、急傾斜崩壊(危険)斜面および周辺について現地調査を行い、以下の項目について調査するものとする。

湧水(位置・量等)

植生(種類・樹齢・伐採根等)

対象斜面および近隣斜面の崩壊履歴(位置・規模・新旧等)

対策工(対策工の種類・位置・変状等)

土地利用状況

受注者は、調査の成果を発注者より貸与される地形図に記入した図面を作成するものとする。

4) 保全対象調査

受注者は、急傾斜崩壊(危険)斜面および周辺について現地調査を行い以下の項目について調査するものとする。

受注者は、急傾斜崩壊(危険)斜面および周辺について現地調査を行い、保全対象の種類・位置・数量等について調査するものとする。

(4) 応急対策の検討

受注者は、現地調査の成果に基づいて、必要な場合には、概略の応急対策の検討を行うものとする。

(5) 現地踏査計画の立案

受注者は、現地調査の成果に基づいて、現地踏査計画を立案するものとする。

(6) 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) 予備調査報告書

(2) 予備調査で収集した資料

(3) 地形図(縮尺 1/500 ~ 1/2,000)

(4) 斜面カルテ

(5) 定期点検及び緊急点検の結果

第4505条 急傾斜地機構解析

1. 業務目的

本業務は、精査結果の解析に基づいて急傾斜地崩壊の機構を解明し、対策計画の立案、防止施設的设计を行うための資料を得ることを目的とする。

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1111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、調査職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) 調査測線の設定

受注者は、概査の結果に基づいて、設計図書に示す崩壊（危険）斜面に調査測線を設定するものとする。副測線は、補助的に調査する必要がある場合に設定するものとする。

(4) 地質精査結果の解析

受注者は、発注者より貸与される地質精査の結果に基づいて、以下の項目について解析を行うものとする。

- 1) 想定される崩壊の位置および規模の推定
- 2) 崩壊面の推定（深度、形状等）
- 3) 土層構成および土層の強度

受注者は、地質精査の種類に応じて、観察、解析の結果を柱状図等の図表にとりまとめるものとする。

(5) 地下水調査結果の解析

受注者は、発注者より貸与される地下水調査の結果に基づいて、必要な場合には、以下の項目について解析を行うものとする。

- 1) 地表付近の土層の透水性、透水性の連続性
- 2) 地下水の流動層
- 3) 間隙水圧、地下水位の状況
- 4) 地下水の流下・供給経路

受注者は、必要に応じて、気象因子と地下水位、間隙水圧の変化との関係が検討できるような図表を作成するものとする。

受注者は、データのとりにまとめにあたっては、斜面からの湧水状況等との比較検討を行うものとする。

(6) 斜面挙動調査結果の解析

受注者は、発注者より貸与される斜面挙動調査の結果に基づいて斜面の挙動を解析するものとする。

受注者は、必要に応じて、気象因子と斜面挙動との関係が検討できるような図表を作成するものとする。

(7) 土質調査結果の解析

受注者は、発注者より貸与される土質調査の結果に基づいて、崩壊（危険）斜面の地盤強度、崩壊

(すべり)面の強度を解析するものとする。

(8) 現地精査

受注者は、概査における現地調査の結果を基に、斜面の工法検討、機構解析のため、必要に応じて、以下の項目についてさらに詳細な現地精査を行うものとする。

1) 地形調査

斜面形状、オーバーハングの有無、斜面勾配、集水範囲、斜面の向き、比高、斜面長、斜面の勾配変化点、表流水の流路等の微地形

2) 地質調査

土層・地層の境界、地層の走向・傾斜、断層や節理等の不連続面の状況、移動可能層、風化状況、浸食に対する抵抗性、透水性等

3) 湧水調査

位置、量、濁り、表層の含水状態、井戸などの水位変化、後背地の地下水等

4) 植生調査

種類、分布、樹齢、密度、根系の状況、土層の緩み、下草の状態、最近の伐採の有無、植林の目的、樹木の曲がり等

5) 対策工調査

防災施設の種類、施工時期、規模、形状、安定度、位置、変状、斜面の改変等

6) 景観調査

対象地周辺の写真撮影、スケッチ、等

(9) 機構解析

1) 崩壊形態の推定

受注者は、発注者より貸与される既存調査の結果、(4)～(8)号の結果に基づいて、設計図書に示す斜面の崩壊形態を推定するものとする。

2) 素因・誘因の検討

受注者は、発注者より貸与される既存調査の結果、(4)～(8)号の結果に基づいて、崩壊(危険)斜面の崩壊発生の原因を素因、誘因に分けて検討するものとする。

3) 発生・運動機構の総合検討

受注者は、発注者より貸与される既存調査の結果、(4)～(8)号の結果に基づいて、崩壊(危険)斜面の移動状況、すべり(崩壊)面の形状・位置、移動範囲、移動土量、崩壊の影響等の発生・運動機構を総合的に検討するものとする。

4) 解析図の作成

受注者は、発注者より貸与される既存調査の結果、本号1)・3)の結果に基づいて、崩壊(危険)斜面の平面図、断面図を作成するものとする。また、必要に応じて副測線や横断測線についても断面図を作成するものとする。

断面図には、すべり(崩壊)面、地下水位(最高水位、最低水位)ボーリング柱状図、地層区分

(線)、風化区分(線)、各種の調査・試験結果(地下水流動面、すべり面調査に基づく変位の位置、形状、標準貫入試験値の分布など)、地表すべり面調査に基づく変位の位置、形状、標準貫入試験値の分布など)、地表の亀裂・変状の位置、湧水の位置、保全対象の位置を記載するものとする。

平面図には、基盤岩(不動岩)の分布、基盤岩(不動岩)の走向・傾斜、崩積土の分布、崩壊(想定)範囲、滑動状況、地表面の変状の分布、湧水位置、地下水流下経路を記載するものとする。
なお、簡易貫入試験を行う場合は下記によるものとする。

簡易貫入試験

A) 目的

斜面表層地盤内の密度、締め具合、堅さ等の変化を連続的に測定し、基盤の分布、表層上の厚さ、透水層の境界位置を推定するために行うものである。

B) 調査位置

地表踏査の結果を検討して、地質、地形的に崩壊の発生し易いと推定される区域については、試験測線、測点を密に配置し三次元的にとらえる。

C) 試験

イ) 使用器具は斜面調査用簡易貫入試験を標準タイプとする。

ロ) 重量5kgのおもりを50cm上部より自然落下させるときの10cm地中へ貫入する落下回数を N_c とし、測点の貫入抵抗の垂直分布を調査する。

ハ) 測定間隔は、10～20mを標準とし、崩壊の有無、転石、岩の露頭の有無、斜面勾配の変化等により決定する。

ニ) 試験中、礫又は転石等にあたり貫入困難になった場合は、地盤の状況及び近接部の試験結果等により判断し、不整合と考える場合は試験点をずらして再検査を行う。

ホ) 各測点での調査終了は、10回の打撃により2cm程度、すなわち換算貫入値 N_c 50となることが、少なくとも2回生ずる場合とする。

D) 結果の整理

イ) 簡易貫入試験結果は、簡易貫入試験記録用紙に記入する。

ロ) 記録用紙の結果は、各測点毎に横断面図に記入し、表層度、崩積度、強風化土、弱風化土、基盤等の層を想定し、色分けを行い崩壊機構の判定、説明の資料とする。

ハ) 試験測点は、平面図にも明記しその概要を把握すること。

ニ) 地形平面図は、地表踏査及び各種調査結果を表記した総合地形図とするが、植生調査を主体とした植生平面図と、地形、地質、斜面変動等を主体とした地形・地質平面図を作成するものとする。

ホ) 植生調査平面図は、植生分布の他、松枯れ等の植生異常についても記入する。

ハ) 地形、地質平面図には、地形地質状況、岩の露頭、走向傾斜、断層、破碎帯等の他、亀裂、押し出し、崩壊跡等の斜面の変状及び調査位置、ブロック区分、既設の防災施設等について記入する

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) 予備調査報告書

(2) 概査報告書

(3) 精査の報告書、データ、サンプル

(4) 空中写真

(5) 地形図(縮尺1/100～1/1,000)

(6) 斜面カルテ

(7) 定期点検及び緊急点検の結果

第3節 急傾斜地崩壊対策計画

第4506条 急傾斜地崩壊対策計画

1. 業務目的

本業務は、急傾斜地崩壊調査の結果に基づいて、斜面の崩壊に対する安定度の検討を行い、また、崩壊を防止、あるいは被害を軽減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1111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、調査職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) 安定解析

1) 現状の安定度

受注者は、機構解析の成果に基づいて、崩壊(危険)斜面の現状の安定度を決定するものとする。

2) 安定計算

受注者は、機構解析の成果に基づいて、また、各種のデータを吟味して、安定度の検討に使用する崩壊可能土塊の単位体積重量、安定計算式、崩壊面の土質強度定数、残留間隙水圧の分布、現状の地下水位について検討し、決定するものとする。

受注者は、急傾斜地崩壊(危険)斜面について、機構解析で検討した崩壊(すべり)面に基づいて

安定計算を行うものとする。

(4) 対策計画

1) 基本方針の検討

受注者は、設計図書に示す崩壊(危険)斜面についての現状、直接的、間接的な被害を検討し、その結果に基づいて対策の必要性、緊急性について検討するものとする。

2) 警戒・避難計画の検討

受注者は、設計図書の指示に基づき、崩壊に対する警戒・避難の体制、監視計画を検討するものとする。

3) 対策計画の検討

受注者は、防止施設により安全性を確保しようとする場合には、目標とする計画安全率、概略の採用し得る複数の工法、配置計画、事業規模、施工順位を検討する。対策計画において被害の軽減を図る場合には土地利用等を十分考慮し、人家・公共建物の移転、道路・河川 の付替等について検討するものとする。

(5) 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) 予備調査報告書

(2) 概査報告書

(3) 精査の報告書

(4) 機構解析報告書

(5) 地形図(縮尺1/100～1/1,000)

(6) 平面図(縮尺1/100～1/1,000)

(7) 斜面カルテ

(8) 定期点検及び緊急点検の結果

第4節 急傾斜地崩壊防止施設設計

第4507条 急傾斜地崩壊防止施設設計の区分

急傾斜地崩壊防止施設設計は以下の区分により行うものとする。

(1) 予備設計

(2) 詳細設計

第4508条 急傾斜地崩壊防止施設予備設計

1. 業務目的

本業務は、機構解析、急傾斜地崩壊対策計画に基づいて、急傾斜地崩壊防止施設の概略の設計を行い、最適な急傾斜地崩壊防止施設を選定することを目的とする。

2. 業務内容

(1) 設計計画

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1111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、調査職員に提出するものとする。

(2) 現地踏査

受注者は貸与資料を基に現地踏査を行い、急傾斜地崩壊防止施設の配置計画地点の地形地質(露頭)湧水、周辺構造物、土地利用状況等を把握し、また、工事用道路、施工ヤード等の検討、対策施設の設計に必要な現地の状況を把握するものとする。

(3) 基本事項の検討

受注者は、急傾斜地崩壊防止施設の事項(構造特性・施工性・環境条件・設計条件・経済性)について技術的検討を行うものとする。

(4) 施設設計

1) 工法比較

受注者は、急傾斜地崩壊危険斜面の地形・地質、崩壊機構、規模、運動形態、運動速度等を考慮し、また、基本事項の検討結果を踏まえて抑制工と抑止工の適切な組み合わせ3案程度を検討し、構造的、施工性、経済性、環境等の検討成果に基づいて、最適な工法を選定するものとする。

2) 主要構造物の概略設計

受注者は、精査、機構解析、対策計画の資料に基づき、また、基本事項の検討に沿った選定工法の機能と規模に応じた崩壊(危険)斜面の安定度の変化の検討、主要な構造物についての応力計算を行って、主要な急傾斜地崩壊防止施設の規模、断面形状、基本寸法、使用材料等を決定するものとする。

3) 景観検討

自然と地域に馴染んだ施設の検討を行う。

4) 環境検討

受注者は、生態系や景観に配慮した施設および対策工法の検討を行うものとする。

5) 有効活用検討

受注者は、斜面整備とあわせて斜面の有効な利活用について検討を行うものとする。

(5) 概算工事費

受注者は、施設設計で立案した3案に対して、主な工種について調査職員と協議した単価と、概算数量を基に算定するものとする。

(6) 照査

照査技術者は、設計図書において定めがある場合、第1107条照査技術者及び照査の実施に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

- 1) 基本条件の決定に際し、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を確認する。
- 4) 全ての成果品について正確性、適切性、整合性の確認をする。

(7) 総合検討

受注者は、設計計画及び施設設計等を踏まえ斜面整備について総合的な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1211条設計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) 予備調査報告書
- (2) 概査報告書
- (3) 精査報告書
- (4) 機構解析報告書
- (5) 対策計画報告書
- (6) 設計地点の平面図、断面図(縮尺1/100～1/1,000)
- (7) 斜面カルテ
- (8) 定期点検及び緊急点検の結果

第4509条 急傾斜地崩壊防止施設詳細設計

1. 業務目的

本業務は、急傾斜地崩壊防止施設の予備設計の成果に基づいて、施工に必要な詳細な急傾斜地崩壊防止施設の設計を行い、経済的かつ合理的に工事の費用を予定するための資料を作成することを目的とする。

2. 業務内容

(1) 設計計画

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1111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、調査職員に提出するものとする。

(2) 現地踏査

受注者は、現地踏査を行い、予備設計で定めた設計および施工計画の条件を現地で確認するものとする。

受注者は、測量図等の資料を基に、測量内容と範囲を現地で確認するものとする。

受注者は、地質状況について、発注者より貸与された資料および予備設計で用いた地盤条件と照合し、詳細設計に必要な事項を確認するものとする。

(3) 基本事項決定

受注者は、予備設計等の貸与資料、設計図書に基づき、予備設計の内容で採用できる事項と詳細設計で決定する事項を整理し、必要な基本事項を決定するものとする。

(4) 施設設計

1) 詳細設計

受注者は、予備設計で選定された防止施設について、予備設計で検討された規模、断面形状、基本寸法等に基づき、施工に必要な設計を行うものとする。

2) 付属施設の設計

受注者は、設計図書に基づき、付属施設の設計を行うものとする。

3) 設計計算

受注者は、防止施設について必要な安定計算及び応力計算を行うものとする。

4) 景観設計

受注者は、設計図書に基づき、予備設計で検討した内容に沿って使用する素材についての美観性、耐候性、加工性、経済性等について検討を行い、詳細な設計を行うものとする。

(5) 数量計算

受注者は、第1211条設計業務の成果(4)に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(6) 施工計画及び仮設構造物設計

受注者は、設計を行った施設の施工方法、施工順位等を考慮し、施工計画書を作成するとともに、必要に応じて仮設設計を行うものとする。主な内容は以下に示すものとする。

施工条件

施工方法

動態観測が必要な場合には、その方法

施工上の問題点とその整理

(7) 照査

照査技術者は、設計図書において定めがある場合、第1107条照査技術者及び照査の実施に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

1) 設計条件の決定に際し、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について照査を行う。

2) 設計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、設計基本条件の運用と手順について照査を行う。

3) 詳細設計に必要な設計細部条件の設計方針・設計手法についてその妥当性を照査し、全体一般図について照査・確認を行うものとする。

4) 全ての成果品について正確性、適切性、および整合性に着目し照査を行う。

(8) 総合検討

受注者は、施設設計について、総合的な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1211条設計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) 予備設計報告書

(2) 設計地点の測量図面

1) 平面図(縮尺1/100～1/1,000)

2) 横断図(縮尺1/100～1/1,000)

3) 縦断図(縮尺1/100～1/1,000)

(3) 予備設計で提案された地質調査、試験等の結果、資料

(4) 斜面カルテ

(5) 定期点検及び緊急点検の結果

第5節 成果品

第4510条 成果品

受注者は、下記に示す成果品（原図1部、コピー3部）を納品するものとする。

成果品一覧(1)

設計項目	成果品項目	縮 尺
第4503条 急傾斜地 予備調査	(1) 収集資料のとりまとめ成果	
	(2) 写真判読の成果を表示した図面	1/500～1/5,000
	(3) 報告書	
	(4) 原図、原稿	
第4504条 急傾斜地 概 査	(1) 収集資料のとりまとめ成果	
	(2) 写真判読の成果を表示した図面	1/500～1/2,000
	(3) 現地踏査写真	
	(4) 調査計画平面図	1/500～1/2,000
	(5) 計測調査の変動図	
	(6) 計測データ	
	(7) 報告書	
	(8) 原稿、原図、ネガフィルム	
第4505条 急傾斜地 機構解析	(1) 収集資料のとりまとめ成果	
	(2) ボーリング柱状図	
	(3) パイプ歪計変動図	
	(4) 地盤傾斜計変動図	
	(5) 地盤伸縮計変動図	
	(6) 地下水位変動図	
	(7) 間隙水圧変動図	
	(8) 地下水垂直変動図	
	(9) 地下水追跡調査の成果を表示した図面	1/500～1/1,000
	(10) 崩壊（危険）斜面の平面図、断面図	1/100～1/1,000
	(11) 報告書	
	(12) 原稿、原図	
第4506条 急傾斜地崩壊 対策計画	(1) 安定計算のデータ	
	(2) 急傾斜崩壊防止施設の配置平面図、断面図	1/500～1/1,000
	(3) 報告書	
	(4) 原稿、原図	

：特記仕様書に指示された場合に作成する。 ：施設の種類に応じて作成する。

成果品(2)

設計項目	成果品項目	縮 尺	
第4508条 急傾斜地崩壊防止 施設予備設計	(1) 全体位置図	1/5,000 ~ 1/25,000	
	(2) 一般図	1) 平面図	1/100 ~ 1/1,000
		2) 標準断面図	1/100 ~ 1/1,000
		3) 主要構造図	1/10 ~ 1/100
	(3) 概略設計計算書		
	(4) 概算工事費		
	(5) 概略数量計算書		
	(6) 報告書		
(7) 原図、原稿			
第4509条 急傾斜地崩壊防止 施設詳細設計	(1) 全体位置図	1/5,000 ~ 1/25,000	
	(2) 平面図	1/200 ~ 1/1,000	
	(3) 縦・横断面図	1/100 ~ 1/1,000	
	(4) 標準断面図	1/100 ~ 1/1,000	
	(5) 構造図	1) 構造物詳細図	1/10 ~ 1/100
		2) 展開図	1/50 ~ 1/500
		3) 配筋図	1/10 ~ 1/100
		4) 土工図	1/50 ~ 1/500
	(6) 設計計算書		
	(7) 数量計算書		
	(8) 施工計画書		
	(9) 報告書		
	(10) 原稿、原図		

：特記仕様書に指示された場合に作成する。 ：施設の種類に応じて作成する。

第6章 雪崩対策調査・計画・設計

第1節 雪崩対策調査・計画・設計

第4601条 雪崩対策調査・計画・設計の種類

雪崩対策調査・計画・設計の種類は以下のとおりとする。

- (1) 雪崩調査
- (2) 雪崩防止施設計画
- (3) 雪崩防止施設設計

第2節 雪崩調査

第4602条 雪崩調査の区分

雪崩調査は、以下の区分により行うものとする。

- (1) 予備調査
- (2) 解析調査

第4603条 雪崩予備調査

1. 業務目的

本業務は、現地調査、既存気象資料の処理及び空中写真判読により、雪崩発生分布の特性及び近年の冬期気象特性を把握し、解析調査のための資料を得ることを目的とする。

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1111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、調査職員に提出するものとする。

(2) 現地調査

受注者は、現地調査を行って、地形、植生、地盤状況、既設の防災対策施設等の概要を把握するものとする。

(3) 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。

(4) 冬期気象特性の把握

受注者は、最寄りの気象庁観測所の資料に基づき、冬期気象推移図を作成し、それに基づいて、冬期気象特性の概要をまとめるものとする。

(5) 写真判読

受注者は、発注者より貸与される空中写真を用いて、雪崩および雪崩に関連する現象としての下

記の項目について判読し、その分布特性について考察し、とりまとめるものとする。

- ・表層雪崩、全層雪崩、雪割目、雪庇、風向、雪しわ、雪崩痕跡等

(6) 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) 業務に関連する既往調査報告書

(2) 地形図（防災対象施設に面した傾斜の尾根まで入った縮尺1/1,000～1/10,000地形図）

(3) 積雪・雪崩期空中写真

但し、次の要領で撮影されたものとする。

- ・撮影の種類（立体視が可能な垂直撮影）
- ・撮影縮尺（1/5,000～1/15,000）
- ・写真の種類（モノクロームまたはリアルカラー）
- ・撮影時期（乾雪表層雪崩時期に1回、湿雪全層雪崩時期に1回）
- ・撮影年数（大雪の年を含む3冬以上）

(4) 発注者観測の気象資料

第4604条 雪崩解析調査

1. 業務目的

本業務は、現地調査、既存気象資料の処理、空中写真判読によって、積雪深分布、雪崩の発生危険度、到達危険度、速度及び衝撃力の解析を行い、雪崩防止施設計画及び雪崩防止施設設計のための資料を得ることを目的とする。

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1111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、調査職員に提出するものとする。

(2) 現地調査

受注者は、対象となる地点について、斜面の形状、樹木の倒伏や折損、地表の擦削、既設の雪崩防止施設の状況把握を行うものとする。

(3) 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。

(4) 雪崩発生危険度の解析

- 1) 発生要因の整理（判読等）

受注者は、発注者が貸与した地形図と空中写真を用いて単位斜面毎の雪崩発生に關与する地形・植生要因を読み取り、これに積雪深分布解析で得た現況積雪深を積雪要因として加え、発生要因として整理するものとする。

2) 分析および評価基準設定

受注者は、整理した発生要因群と予備調査で判読した雪崩発生との關係を分析し、更に雪崩発生に關する一般的傾向も加味して発生危険度評価基準を設定するものとする。

3) 発生危険度評価

受注者は、設定した評価基準を用いて防災対象施設に面した単位斜面毎に、計画積雪条件での雪崩発生危険度を評価するものとする。

(5) 雪崩到達範囲の解析

1) 到達要因の整理（判読等）

受注者は、発注者が貸与した地形図と空中写真を用いて各斜面の雪崩到達に關与する地形要因と植生要因を読み取り、これに積雪深分布解析で得られた現況積雪深を積雪要因として加え、到達要因として整理するものとする。

2) 分析および雪崩到達範囲の設定

受注者は、整理した到達要因群と予備調査で判読した雪崩到達との關係を分析し、更に雪崩到達に關する一般的事項等を総合的に検討し防災対象施設に面した単位斜面毎に雪崩到達範囲を設定するものとする。

(6) 雪崩シミュレーション解析

受注者は、既存気象データ等から雪崩運動計算に必要なパラメータを設定し、対策工検討に必要な雪崩衝撃力等を算定するものとする。

(7) 総合評価

受注者は、防災対象施設に面した単位斜面毎に、防災対象施設の種類、構造、周囲の地形、斜面規模、計画積雪深、雪崩経歴、雪崩到達範囲、速度、衝撃力等を総括し、その他の雪崩特性に關する事項があればそれも加えて総合的に検討し、対策の必要性を評価するものとする。

(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) 予備調査報告書

(2) 地形図（縮尺1/500～ 1/2,000）

(3) 積雪・雪崩期空中写真（写真仕様は予備調査の場合と同様とする）

(4) 発注者観測の気象資料

第3節 雪崩防止施設計画

第4605条 雪崩防止施設計画

1. 業務目的

本業務は、解析調査の結果に基づいて、各斜面の雪崩防止施設の種類、形状、大きさ、優先順位、配置等を検討し、雪崩防止施設設計のための資料を得ることを目的とする。

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1111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、調査職員に提出するものとする。

(2) 基本方針の検討

受注者は、設計図書に示す範囲の各斜面について、解析調査報告書にまとめた結果の他に、各箇所の特異性（景観重視など）や別種の災害（地すべり等）の可能性があればこれも加えて検討要素とし、防止施設の選定の目安（予防工法、防護工法、組合せ工法の選定、各工種の選定等）、斜面別の対策優先順位および各斜面内の施工順位の設定の目安等についての基本方針を検討するものとする。

(3) 防止施設計画検討

1) 配置計画

受注者は、防止施設が必要と評価した各斜面毎に、採用し得る複数の工法について配置計画を検討するものとする。その際、受注者は、必要に応じて、各箇所の地形、計画積雪深、雪崩規模に対応した防止施設断面形状（地上部）と地上高を設定し、それを考慮した配置を検討するものとする。

2) 優先順位と施工順位の設定

受注者は、斜面別の対策優先順位と各斜面内の施工順位を設定し、配置計画と合わせてとりまとめるものとする。

(4) 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) 解析調査報告書

(2) 地形図（縮尺1/100～1/1,000）

(3) 地質調査報告書

(4) 別種災害調査報告書

(5) 空中写真およびその他の関連資料

第4節 雪崩防止施設設計

第4606条 雪崩防止施設設計の区分

雪崩防止施設設計は、以下の区分により行うものとする。

- (1) 予備設計
- (2) 詳細設計

第4607条 雪崩防止施設予備設計

1. 業務目的

本業務は、解析調査及び防止施設計画に基づいて、概略の防止施設設計を行うことを目的とする。

2. 業務内容

(1) 設計計画

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1111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、調査職員に提出するものとする。

(2) 現地踏査

受注者は、現地踏査を行い、雪崩防止施設の配置計画地点の地形、地質、植生、周辺の構造物、土地利用、規制条件等を把握し、また、工事中道路、仮排水、施工ヤード等の検討、施設の設計に必要な現地の状況を把握するものとする。

なお、現地調査を必要とする場合は、受注者はその理由を明らかにし、調査内容について監督職員に報告し、指示を受けるものとする。

(3) 基本事項検討

受注者は、下記に示す雪崩防止施設の事項について技術的検討を行うものとする。

構造特性（耐久性、維持管理性）

施工性（施工の確実性、工事中道路及びスペース等）

環境条件

設計条件

経済性

(4) 施設設計検討

1) 工法比較

受注者は、各斜面毎に有力な3案の工法を抽出し、安全性、施工性、経済性、環境面、保全等の各側面から比較・検討し、最適工法を選定するものとする。

2) 主要構造物の概略設計

受注者は、解析調査と防止設計計画の結果に基づき、また、基本事項の検討に沿って選定した工法の機能と規模、積雪・雪崩・地質条件等に応じた安定度の検討および構造物についての応力計算を行って、代表的な防止施設の規模、断面形状、基本寸法、使用材料等を決定するものとする。

3) 景観検討

受注者は、自然と地域に馴染んだ施設の設計を行うものとする。

(5) 概算工事費

受注者は、施設設計で立案した3案に対して、主な工種について調査職員と協議した単価と、概算数量を基に算出するものとする。

(6) 照査

照査技術者は、設計図書において定めがある場合、第1107条照査技術者及び照査の実施に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

- 1) 基本条件の決定に際し、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) 配置計画条件及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を確認する。
- 4) 全ての成果品について正確性、適切性、整合性の確認をする。

(7) 総合検討

受注者は、設計計画および配置設計等の結果を踏まえ、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1211条設計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) 解析調査報告書
- (2) 防止施設計画報告書
- (3) 地形図等測量成果
- (4) 地質等調査報告書
- (5) 空中写真その他関連資料

第4608条 雪崩防止施設詳細設計

1. 業務目的

本業務は、予備設計までの成果に基づいて、施工に必要な詳細な雪崩防止施設設計を行うことを目的とする。

2. 業務内容

(1) 設計計画

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1111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、調査職員に提出するものとする。

(2) 現地踏査

・受注者は、予備設計で定めた設計および施工計画の条件を現地で確認するものとする。

- ・受注者は、測量図等の資料を基に、測量内容と範囲を現地で確認するものとする。
- ・受注者は、地質状況について、資料および予備設計で用いた地盤条件と照合し、詳細設計に必要な事項を確認するものとする。

(3) 基本事項決定

受注者は、予備設計等の資料及び設計図書に基づき、予備設計の内容で採用できる事項と詳細設計で決定する事項を整理し、必要な基本事項を決定するものとする。

(4) 施設設計

1) 詳細設計

受注者は、防止施設について、予備設計で検討された規模、断面形状、基本寸法等に基づき、施工に必要な設計を行うものとする。

2) 付属施設の設計

受注者は、設計図書に基づき、付属施設の設計を行うものとする。

3) 設計計算

受注者は、防止施設について必要な荷重計算、構造計算、安定計算および応力計算を行うものとする。

4) 景観設計

受注者は、設計図書に基づき、予備設計で検討した内容に沿って使用する素材についての美観性、耐候性、加工性、経済性等について検討を行い、詳細な設計を行うものとする。

(5) 施工計画および仮設構造物設計

受注者は、防止施設の施工方法、施工順序等を考慮し、施工計画書を作成するとともに、必要に応じて仮設設計を行うものとする。主な内容は以下のとおりとする。

施工条件

施工方法

施工上の問題点とその整理

(6) 数量計算

受注者は、第1211条設計業務の成果(4)に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(7) 照査

照査技術者は、設計図書において定めがある場合、第1107条照査技術者及び照査の実施に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

- 1) 設計条件の決定に際し、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) 設計条件及び現地条件等基本条件の整理が終了した段階で、設計基本条件の運用と手順を確認する。
- 3) 詳細設計に必要な設計細部条件の設計方針・設計手段及び全体一般図についてその妥当性を

確認する。

4) 全ての成果品について正確性、適切性、整合性の確認をする。

(8) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第1211条設計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) 予備設計報告書

(2) 設計地点の測量図面

・実測平面図

・実測縦断面図

・実測横断面図

(3) 地質調査、試験の成果

第5節 成果品

第4609条 成果品

受注者は下記に示す成果品を作成し、原図1部、コピー3部を納品するものとする。

成果品一覧(1)

設計項目	成果品項目	縮尺	
第4603条 雪崩 予備調査	(1) 報告書		
	(2) 資料目録 ^{*1}		
	(3) 気象推移図		
	(4) 雪崩判読関係	撮影時期別雪崩判読図	1/2,000 ~ 1/10,000
		雪崩等判読集成図	1/2,000 ~ 1/10,000
	(5) 現地写真ネガ		
(6) 原図、原稿			
第4604条 雪崩 解析調査	(1) 報告書		
	(2) 資料目録 ^{*1}		
	(3) 現況積雪深分布図	1/10,000 ~ 1/25,000	
	(4) 計画積雪深分布図	1/10,000 ~ 1/25,000	
	(5) 雪崩危険度分布図	1/2,000 ~ 1/10,000	
	(6) 雪崩シミュレーション結果表示図 (雪崩速度及び衝撃力)	1/2,000 ~ 1/10,000	
	(7) 総合検討評価表		
	(8) 現地写真ネガ		
	(9) 原図、原稿		
第4605条 雪崩防止 施設計画	(1) 報告書		
	(2) 資料目録 ^{*1}		
	(3) 雪崩対策施設検討表		
	(4) 雪崩対策施設配置計画図		
	(5) 現地写真ネガ		
	(6) 原図、原稿		

* 1 資料としての既往報告書、地形図、空中写真、気象資料、文献等の名称

成果品一覧(2)

設計項目	成果品項目		縮 尺	
第4607条 雪崩防止施設 予備設計	(1) 報告書			
	(2) 資料目録			
	(3) 工法比較表			
	(4) 主要構造物の 概略設計図	対策施設配置平面図	1/50 ~ 1/500	
		対策施設配置断面図	1/50 ~ 1/500	
		構造一般図(平面図)	1/10 ~ 1/50	
		構造一般図(断面図)	1/10 ~ 1/50	
		構造一般図(正面図)	1/10 ~ 1/50	
	(5) 概算工事費算定表			
(6) 照査報告書				
(7) 現地写真ネガ				
(8) 原図、原稿				
第4608条 雪崩防止施設 詳細設計	(1) 報告書			
	(2) 資料目録			
	(3) 対策施設 設計関係 の 図 書	施設設計図	構造一般図	1/5 ~ 1/50
			構造平面図	1/5 ~ 1/50
			構造縦断図	1/5 ~ 1/50
			構造横断図	1/5 ~ 1/50
			構造詳細図	1/5 ~ 1/50
			上部工詳細図	1/5 ~ 1/50
			下部工配筋図	1/5 ~ 1/50
			基礎工配筋図	1/5 ~ 1/50
	付属施設設計図		1/5 ~ 1/50	
	設計計算書			
	数量計算書			
	(4) 施工計画及び 仮設計画に関する図書	施工計画書		
		仮設構造図	1/10 ~ 1/500	
(5) 照査報告書				
(6) 現地写真ネガ				
(7) 原図、原稿				

地質・土質調査業務共通仕様書

目 次

第1章 総 則

第101条	適 用	1 - 3 - 1
第102条	用語の定義	1 - 3 - 1
第103条	業務の着手	1 - 3 - 3
第104条	調査地点の確認	1 - 3 - 3
第105条	設計図書の支給及び点検	1 - 3 - 3
第106条	監督職員	1 - 3 - 3
第107条	主任技術者	1 - 3 - 3
第108条	担当技術者	1 - 3 - 4
第109条	提出書類	1 - 3 - 4
第110条	打合せ等	1 - 3 - 5
第111条	業務計画書	1 - 3 - 5
第112条	資料等の貸与及び返却	1 - 3 - 5
第113条	関係官公庁への手続き等	1 - 3 - 6
第114条	地元関係者との交渉等	1 - 3 - 6
第115条	土地への立入り等	1 - 3 - 6
第116条	成果の提出	1 - 3 - 7
第117条	関係法令及び条例の遵守	1 - 3 - 7
第118条	検 査	1 - 3 - 7
第119条	修 補	1 - 3 - 7
第120条	条件変更等	1 - 3 - 7
第121条	契約変更	1 - 3 - 8
第122条	履行期間の変更	1 - 3 - 8
第123条	一時中止	1 - 3 - 8
第124条	発注者の賠償責任	1 - 3 - 9
第125条	受注者の賠償責任	1 - 3 - 9
第126条	部分使用	1 - 3 - 9
第127条	再委託	1 - 3 - 9
第128条	成果品の使用等	1 - 3 - 10
第129条	守秘義務	1 - 3 - 10
第130条	安全等の確保	1 - 3 - 10
第131条	臨機の措置	1 - 3 - 11

第132条	履行報告	1 - 3 - 11
第2章 ボーリング		
第1節 機械ボーリング		
第201条	目的	1 - 3 - 12
第202条	土質の分類	1 - 3 - 12
第203条	調査等	1 - 3 - 12
第204条	コアの鑑定	1 - 3 - 14
第205条	コアの検査	1 - 3 - 14
第206条	資料整理及び解析等	1 - 3 - 14
第207条	成果品	1 - 3 - 14
第3章 サンプリング		
第301条	目的	1 - 3 - 14
第302条	採取法	1 - 3 - 14
第303条	資料の取扱	1 - 3 - 15
第304条	成果品	1 - 3 - 15
第4章 サウンディング		
第1節 標準貫入試験		
第401条	目的	1 - 3 - 15
第402条	試験等	1 - 3 - 15
第403条	成果品	1 - 3 - 15
第2節 スウェーデン式サウンディング試験		
第404条	目的	1 - 3 - 15
第405条	試験等	1 - 3 - 15
第406条	成果品	1 - 3 - 16
第3節 オランダ式二重管コーン貫入試験		
第407条	目的	1 - 3 - 16
第408条	試験等	1 - 3 - 16
第409条	成果品	1 - 3 - 16
第4節 ポータブルコーン貫入試験		
第410条	目的	1 - 3 - 16
第411条	試験等	1 - 3 - 16

第412条	成果品	1 - 3 - 17
第5章 原位置試験		
第1節 孔内水平載荷試験		
第501条	目的	1 - 3 - 17
第502条	試験等	1 - 3 - 17
第503条	成果品	1 - 3 - 17
第2節 地盤の平板載荷試験		
第504条	目的	1 - 3 - 18
第505条	試験等	1 - 3 - 18
第506条	成果品	1 - 3 - 18
第3節 現場密度測定（砂置換法）		
第507条	目的	1 - 3 - 18
第508条	試験等	1 - 3 - 18
第509条	成果品	1 - 3 - 18
第4節 現場密度測定（R I法）		
第510条	目的	1 - 3 - 18
第511条	試験等	1 - 3 - 19
第512条	成果品	1 - 3 - 19
第5節 現場透水試験		
第513条	目的	1 - 3 - 19
第514条	試験等	1 - 3 - 19
第515条	成果品	1 - 3 - 20
第6節 ルジオン試験		
第516条	目的	1 - 3 - 21
第517条	試験等	1 - 3 - 21
第518条	成果品	1 - 3 - 21
第7節 速度検層		
第519条	目的	1 - 3 - 21

第520条	試験等	.....	1 - 3 - 21
第521条	成果品	.....	1 - 3 - 21
第8節 電気検層			
第522条	目的	.....	1 - 3 - 21
第523条	試験等	.....	1 - 3 - 21
第524条	成果品	.....	1 - 3 - 22
第6章 解析等調査業務			
第601条	目的	.....	1 - 3 - 22
第602条	業務内容	.....	1 - 3 - 22
第603条	成果品	.....	1 - 3 - 23
第7章 軟弱地盤技術解析			
第701条	目的	.....	1 - 3 - 23
第702条	業務内容	.....	1 - 3 - 23
第703条	成果品	.....	1 - 3 - 24
第8章 物理探査			
第1節 弾性波探査			
第801条	目的及び適用範囲	.....	1 - 3 - 24
第802条	業務内容	.....	1 - 3 - 24
第2節 電気探査（比抵抗二次元探査）			
第803条	目的	.....	1 - 3 - 25
第804条	業務内容	.....	1 - 3 - 25
第9章 地すべり調査			
第1節 伸縮計による調査			
第901条	目的	.....	1 - 3 - 27
第902条	設置	.....	1 - 3 - 27
第903条	計器の精度	.....	1 - 3 - 27
第904条	観測	.....	1 - 3 - 27

第905条	結果の整理	1 - 3 - 27
第2節	地盤傾斜量測定（傾斜計）	
第906条	目的	1 - 3 - 27
第907条	設置	1 - 3 - 27
第908条	測定	1 - 3 - 27
第909条	結果の整理	1 - 3 - 27
第3節	測量による調査（移動杭）	
第910条	目的	1 - 3 - 28
第911条	設置	1 - 3 - 28
第912条	測定	1 - 3 - 28
第913条	結果の整理	1 - 3 - 28
第4節	ボーリング調査	
第914条	適用	1 - 3 - 28
第915条	目的	1 - 3 - 28
第916条	孔径	1 - 3 - 28
第917条	掘削	1 - 3 - 28
第918条	保孔管	1 - 3 - 29
第919条	作業日報	1 - 3 - 29
第920条	地質柱状図	1 - 3 - 29
第921条	結果の整理	1 - 3 - 29
第5節	標準貫入試験	
第922条	適用	1 - 3 - 30
第923条	目的	1 - 3 - 30
第6節	電気（垂直、水平）探査	
第924条	適用	1 - 3 - 30
第925条	目的	1 - 3 - 30
第926条	測線設定	1 - 3 - 30
第927条	測定	1 - 3 - 30
第928条	解析	1 - 3 - 31
第7節	弾性波探査	
第929条	適用	1 - 3 - 31
第930条	目的	1 - 3 - 31
第931条	測線設定	1 - 3 - 31
第932条	測線測量	1 - 3 - 32
第933条	測定	1 - 3 - 32

第934条	解析	1 - 3 - 32
第8節	自然放射能探査	
第935条	目的	1 - 3 - 33
第936条	測線設定	1 - 3 - 33
第937条	測線測量	1 - 3 - 33
第938条	測定	1 - 3 - 33
第939条	結果の整理	1 - 3 - 33
第9節	地温探査	
第940条	目的	1 - 3 - 33
第941条	測点設置	1 - 3 - 34
第942条	測定器	1 - 3 - 34
第943条	測定方法	1 - 3 - 34
第944条	解析	1 - 3 - 34
第945条	成果品	1 - 3 - 34
第10節	温度検層	
第946条	目的	1 - 3 - 35
第947条	測点器	1 - 3 - 35
第948条	測定方法	1 - 3 - 35
第949条	結果の整理	1 - 3 - 35
第11節	地すべり面調査(歪計)	
第950条	目的	1 - 3 - 35
第951条	規格	1 - 3 - 35
第952条	設置	1 - 3 - 35
第953条	測定	1 - 3 - 36
第954条	結果の整理	1 - 3 - 36
第12節	すべり面調査(孔内傾斜計)	
第955条	目的	1 - 3 - 36
第956条	規格	1 - 3 - 36
第957条	設置	1 - 3 - 36
第958条	測定	1 - 3 - 36
第959条	結果の整理	1 - 3 - 37
第13節	地下水位測定	
第960条	目的	1 - 3 - 37
第961条	設置(自記水位計)	1 - 3 - 37
第962条	観測	1 - 3 - 37

第963条	結果の整理	1 - 3 - 37
第14節	地下水追跡試験	
第964条	目的	1 - 3 - 37
第965条	トレーサー	1 - 3 - 37
第966条	試験	1 - 3 - 38
第967条	結果の整理	1 - 3 - 38
第15節	地下水検層試験	
第968条	目的	1 - 3 - 38
第969条	試験器	1 - 3 - 38
第970条	位置	1 - 3 - 38
第971条	測定	1 - 3 - 38
第972条	結果の整理	1 - 3 - 39
第16節	簡易揚水試験	
第973条	適用	1 - 3 - 39
第974条	目的	1 - 3 - 39
第975条	位置	1 - 3 - 39
第976条	結果の整理	1 - 3 - 39
第10章	地形・地表地質踏査	
第1001条	目的	1 - 3 - 40
第1002条	業務内容	1 - 3 - 40
参考資料1	ボーリング柱状図作成要領(案)	1 - 3 - 42
参考資料2	地すべり調査資料	1 - 3 - 67
	(参考資料2の対照条文は旧共通仕様書の条文を表示しているので、該当する試験・調査等の条文に適宜読み替えること)	
参考資料3	移動観測線(移動杭)仕様書記載例	1 - 3 - 78

地質・土質調査業務共通仕様書

第1章 総 則

第101条 適用

1. 地質・土質調査共通仕様書（以下「共通仕様書」という。）は、島根県の発注する地質・土質調査、試験、解析に類する業務（以下「地質・土質調査」という。）に係る土木設計業務等委託契約書（以下「契約書」という。）及び設計図書の内容について、統一的な解釈及び運用を図るとともに、その他の必要な事項を定め、もって契約の適正な履行の確保を図るためのものである。
2. 設計図書は、相互に補完し合うものとし、そのいずれかによって定められている事項は、契約の履行を拘束するものとする。
3. 特記仕様書、図面又は共通仕様書の間には相違がある場合、又は図面からの読み取りと図面に書かれた数字が相違する場合、受注者は監督職員に確認して指示を受けなければならない。
4. 現場技術業務、測量作業及び設計業務及び測量作業に関する業務については、別に定める共通仕様書によるものとする。

第102条 用語の定義

共通仕様書に使用する用語の定義は、次の各項に定めるところによる。

1. 「発注者」とは、契約担当者をいう。
2. 「受注者」とは、地質・土質調査の実施に関し、発注者と契約を締結した個人若しくは会社その他の法人をいう。
3. 「監督職員」とは、契約図書に定められた範囲内において、受注者または主任技術者に対する指示、承諾または協議等の職務を行う者で、契約書第8条第1項に規定する者であり、総括監督員、主任監督員及び監督員を総称していう。
4. 「検査職員」とは、地質・土質調査の完了の検査にあたって、契約書第30条第2項の規定に基づき検査を行う者をいう。
5. 「主任技術者」とは、地質・土質調査の履行に関し業務の管理及び統括等を行う者で契約書第9条第1項の規定に基づき受注者が定めた者をいう。
6. 「担当技術者」とは、主任技術者のもとで業務を担当を担当する者で、受注者が定めた者をいう。
7. 「同等の能力と経験を有する技術者」とは、特記仕様書で規定する者又は発注者が承諾した者をいう。
8. 「契約図書」とは、契約書及び設計図書をいう。
9. 「契約書」とは、土木設計業務等委託契約書をいう。
10. 「設計図書」とは、仕様書、図面、現場説明書及び現場説明に対する質問回答書をいう。
11. 「仕様書」とは、共通仕様書及び特記仕様書（これらにおいて明記されている適用すべき諸基準

を含む。)を総称している。

12. 「共通仕様書」とは、各地質・土質調査に共通する技術上の指示事項を定める図書をいう。
13. 「特記仕様書」とは、共通仕様書を補足し、当該地質・土質調査の実施に関する明細又は特別な事項を定める図書をいう。
14. 「現場説明書」とは、地質・土質調査の入札に参加するものに対して発注者が当該地質・土質調査の契約条件を説明するための書類をいう。
15. 「質問回答書」とは、現場説明書に関する入札参加者からの質問書に対して、発注者が回答する書面をいう。
16. 「図面」とは、入札に際して発注者が交付した図面及び発注者から変更又は追加された図面及び図面のもとになる計算書等をいう。
17. 「指示」とは、監督職員が受注者に対し、地質・土質調査の遂行上必要な事項について書面をもって示し、実施させることをいう。
18. 「請求」とは、発注者又は受注者が契約内容の履行あるいは変更に関して相手方に書面をもって行為、あるいは同意を求めることをいう。
19. 「通知」とは、発注者若しくは監督職員が受注者に対し、又は受注者が発注者若しくは監督職員に対し、地質・土質調査業務等に関する事項について、書面をもって知らせることをいう。
20. 「報告」とは、受注者が監督職員に対し、地質・土質調査の遂行に係わる事項について、書面をもって知らせることをいう。
21. 「申し出」とは、受注者が契約内容の履行あるいは変更に関して、発注者に対して、書面をもって同意を求めることをいう。
22. 「承諾」とは、受注者が監督職員に対し、書面で申し出た地質・土質調査の遂行上必要な事項について、監督職員が書面により業務上の行為に同意することをいう。
23. 「質問」とは、不明な点に関して書面をもって問うことをいう。
24. 「回答」とは、質問に対して書面をもって答えることをいう。
25. 「協議」とは、書面により契約図書の協議事項について、発注者と受注者が対等の立場で合議することをいう。
26. 「提出」とは、受注者が監督職員に対し、地質・土質調査に係わる書面又はその他の資料を説明し、差し出すことをいう。
27. 「書面」とは、手書き、印刷等の伝達物をいい、発行年月日を記録し署名又は押印したものを有効とする。
 - (1) 緊急を要する場合は、ファクシミリまたはEメールにより伝達できるものとするが、後日有効な書面と差し換えるものとする。
 - (2) 電子納品を行う場合は、別途監督職員と協議するものとする。
28. 「検査」とは、契約図書に基づき、検査職員が地質・土質調査の完了を確認することをいう。
29. 「打合せ」とは、地質・土質調査を適正かつ円滑に実施するために主任技術者等と監督職員が面

談により、調査の方針及び条件等の疑義を正すことをいう。

30. 「修補」とは、発注者が受注者の負担に帰すべき理由による不良箇所を発見した場合に受注者が行うべき訂正，補足その他の措置をいう。
31. 「協力者」とは、受注者が地質・土質調査の遂行にあたって、再委託に付する者をいう。
32. 「使用人等」とは、協力者又はその代理人若しくはその使用人その他これに準ずるものをいう。
33. 「立会」とは、設計図書に示された項目において監督職員が臨場し、内容を確認することをいう。

第103条 業務の着手

1. 受注者は、特記仕様書に定めがある場合を除き、契約締結後15日以内に地質・土質調査に着手しなければならない。この場合において、着手とは主任技術者が地質・土質調査の実施のため監督職員との打合せ、又は現地踏査を開始することをいう。

第104条 調査地点の確認

1. 受注者は調査着手前にその位置を確認しておかなければならない。また、調査地点の標高が必要な場合は、基準となる点について監督職員の承諾を得なければならない。
2. 受注者は都市部等における調査で地下埋設物（電話線、送電線、ガス管、上下水道管その他）が予想される場合は、監督職員に報告し、関係機関と協議の上現地立会を行い、位置、規模、構造等を確認するものとする。

第105条 設計図書の支給及び点検

1. 受注者からの要求があり監督職員が必要と認めた場合は、受注者に図面の原図若しくは電子データを貸与する。ただし、共通仕様書、各種基準、参考図書等市販されているものについては、受注者の負担において備えるものとする。
2. 受注者は、設計図書の内容を十分点検し、疑義のある場合は、監督職員に書面により報告し、その指示を受けなければならない。
3. 監督職員は、必要と認めるときは、受注者に対し、図面又は詳細図面等を追加支給するものとする。

第106条 監督職員

1. 発注者は、地質・土質調査における監督職員を定め、受注者に通知するものとする。
2. 監督職員は、契約図書に定められた事項の範囲内において、指示、承諾、協議等の職務を行うものとする。
3. 契約書の規定に基づく監督職員の権限は、契約書第8条第2項に規定した事項である。
4. 監督職員がその権限を行使するときは、書面により行うものとする。ただし、緊急を要する場合その他の理由により監督職員が、受注者に対し口頭による指示等を行った場合には、受注者はその指示等に従うものとする。監督職員は、その指示等を行った後、7日以内に書面で受注者にその指示等の内容を通知するものとする。

第107条 主任技術者

1. 受注者は、地質・土質調査における主任技術者を定め、発注者に通知するものとする。

2. 主任技術者は、契約図書等に基づき、地質・土質調査に関する技術上の一切の事項を処理するものとする。
3. 主任技術者は、技術士（総合技術監理部門（業務に該当する選択科目）又は業務に該当する部門）又はこれと同等の能力と経験を有する技術者、あるいはシビルコンサルティングマネージャー（以下「RCCM」という。）の資格保有者であり、特記仕様書に定める業務経験を有することとし、日本語に堪能（日本語通訳が確保できれば可）でなければならない。
4. 主任技術者に委任できる権限は契約書第9条第2項に規定した事項とする。ただし、受注者が主任技術者に委任できる権限を制限する場合は発注者に書面をもって報告しない限り、主任技術者は受注者の一切の権限（契約書第9条第2項の規定により行使できないとされた権限を除く）を有するものとされ発注者及び監督職員は主任技術者に対して指示等を行えば足りるものとする。
5. 主任技術者は、監督職員が指示する関連のある地質・土質調査の受注者と十分に協議の上相互に協力し、業務を実施しなければならない。
6. 受注者又は主任技術者は、屋外における地質・土質調査に際しては使用人等に適宜、安全対策、環境対策、衛生管理、地元関係者に対する応対等の指導及び教育を行うとともに、地質・土質調査が適正に遂行されるように、管理及び監督しなければならない。

第108条 担当技術者

1. 受注者は、業務の実施にあたって担当技術者を定める場合は、その氏名その他必要な事項を監督職員に提出するものとする。（主任技術者と兼務するものを除く）
なお、担当技術者が複数にわたる場合は3名までとする。
2. 担当技術者は、設計図書等に基づき、適正に業務を実施しなければならない。

第109条 提出書類

1. 受注者は、発注者が指定した様式により、契約締結後に関係書類を監督職員を経て、発注者に遅滞なく提出しなければならない。ただし、業務委託料（以下「委託料」という。）に係る請求書、請求代金代理受領承諾書、遅延利息請求書、監督職員に関する措置請求に係る書類及びその他現場説明の際指定した書類を除く。
2. 受注者が発注者に提出する書類で様式が定められていないものは、受注者において様式を定め、提出するものとする。ただし、発注者がその様式を指示した場合は、これに従わなければならない。
3. 受注者は、契約時、変更時及び完了時において、委託料が500万円以上の業務について、測量調査設計業務実績情報サービス（TECRIS）に基づき、受注・変更・完了・訂正時に業務実績情報として「業務カルテ」を作成し、監督職員の確認を受けたうえ、受注時は契約後、土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内に、登録内容の変更時は変更があった日から、土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内に、完了時は業務完了後10日以内に、訂正時は適宜登録機関に登録申請しなければならない。

また、登録機関発行の「業務カルテ受領書」が届いた際は、その写しを直ちに監督職員に提出しなければならない。なお、変更時と完了時の間が10日間に満たない場合は、変更時の提出を省略で

きるものとする。

なお、受注者が公益法人の場合はこの限りではない。

第110条 打合せ等

1. 地質・土質調査着手時、及び設計図書で定める調査の区切りにおいて、主任技術者と監督職員は打合せを行うものとし、その結果について受注者が打合せ記録簿に記録し相互に確認しなければならない。

2. 地質・土質調査を適正かつ円滑に実施するため、主任技術者と監督職員は常に密接な連絡をとり、調査の方針及び条件等の疑義を正すものとし、その内容についてはその都度受注者が打合せ記録簿に記録し、相互に確認しなければならない。

なお、連絡は積極的にEメール等を活用し、Eメールで確認した内容については、必要に応じて打合せ記録簿を作成するものとする。

3. 受注者は、支給材料によって、その受払状況を登録した帳簿を備え付け、常にその残高を明らかにしておかなくてはならない。また、受注者は、作業完了時（完了前であっても作業工程上支給の精算が行えるものについてはその時点）には、支給品精算書を監督職員に提出しなければならない。

4. 主任技術者は、仕様書に定めのない事項について疑義が生じた場合は、速やかに監督職員と協議するものとする。

第111条 業務計画書

1. 受注者は、契約締結後15日以内に業務計画書を作成し、監督職員に提出しなければならない。

2. 業務計画書には、契約図書に基づき下記事項を記載するものとする。

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| (1) 調査概要 | (2) 実施方針 |
| (3) 調査工程 | (4) 調査組織計画（担当者の一覧表を記載すること） |
| (5) 打合せ計画 | (6) 成果品の内容、部数 |
| (7) 使用する主な図書及び基準 | (8) 連絡体制（緊急時含む） |
| (9) 使用する機械の種類、名称、性能（一覧表にする） | |
| (10) 仮設備計画 | (11) その他必要事項 |

なお、仮設備は、設計図書に指定されたものを除き受注者の責任において行うものとする。

3. 監督職員は、提出された業務計画書を検討の上、修正の必要を認めた場合には主任技術者と協議の上修正させることができるものとする。

4. 受注者は、業務計画書の重要な内容を変更する場合は、理由を明確にしたうえ、その都度監督職員に変更業務計画書を提出しなければならない。

第112条 資料等の貸与及び返却

1. 監督職員は、設計図書に定める図書及びその他関係資料を、受注者に貸与するものとする。

2. 受注者は、貸与された図書及び関係資料等の必要がなくなった場合はただちに監督職員に返却するものとする。

3. 受注者は、貸与された図書及びその他関係資料を丁寧に扱い損傷してはならない。万一、損傷し

た場合には、受注者の責任と費用負担において修復するものとする。

4．受注者は、設計図書に定める守秘義務の必要な資料については複写してはならない。

第113条 関係官公庁への手続き等

- 1．受注者は、地質・土質調査の実施に当たっては、発注者が行う関係官公庁等への手続きの際に協力しなければならない。また受注者は地質・土質調査を実施するため、関係官公庁等に対する諸手続きが必要な場合は、速やかに行うものとする。
- 2．受注者が、関係官公庁等から交渉を受けたときは、遅滞なくその旨を監督職員に報告し協議するものとする。

第114条 地元関係者との交渉等

- 1．契約書第11条に定める地元関係者への説明、交渉等は、発注者又は監督職員が行うものとするが、監督職員の指示がある場合は、受注者はこれに協力するものとする。これらの交渉に当たり、受注者は地元関係者に誠意をもって接しなければならない。
- 2．受注者は、地質・土質調査の実施に当たっては、地元関係者からの質問、疑義に関する説明等を求められた場合は、監督職員の承諾を得てから行うものとし、地元関係者との間に紛争が生じないように努めなければならない。
- 3．受注者は、設計図書の定め、あるいは監督職員の指示により地元関係者への説明、交渉等を行う場合には、交渉等の内容を書面により、状況を随時監督職員に報告し、指示があればそれに従うものとする。
- 4．受注者は地質・土質調査の実施中に発注者が地元協議等を行い、その結果を条件として業務を実施する場合には、設計図書に定めるところにより、地元協議等に立会するとともに、説明資料及び記録の作成を行うものとする。
- 5．受注者は、前項の地元協議により、既に作成した成果の内容を変更する必要を生じた場合には、指示に基づいて変更するものとする。なお、変更に要する履行期間及び経費は、発注者と協議のうえ定めるものとする。

第115条 土地への立入り等

- 1．受注者は、屋外で行う地質・土質調査を実施するため国有地、公有地又は私有地に立入る場合は、契約書第12条の定めに従って、監督職員及び関係者と十分な協調を保ち地質・土質調査が円滑に進捗するように努めなければならない。なお、やむを得ない理由により現地への立入りが不可能となった場合には、ただちに監督職員に報告し指示を受けなければならない。
- 2．受注者は、地質・土質調査実施のため植物伐採、かき、さく等の除去又は土地若しくは工作物を一時使用する時は、あらかじめ監督職員に報告するものとし、報告を受けた監督職員は当該土地所有者及び占有者の許可を得るものとする。なお、第三者の土地への立入りについて、当該土地占有者の許可は、発注者が得るものとするが、監督職員の指示がある場合は受注者はこれに協力しなければならない。
- 3．受注者は、前項の場合において生じた損失のため必要を生じた経費の負担については、設計図書

に示す他は監督職員と協議により定めるものとする。

4. 受注者は、第三者の土地への立入りに当たっては、あらかじめ身分証明書交付願を発注者に提出し身分証明書の交付を受け、現地立入りに際しては、これを常に携帯しなければならない。なお、受注者は、立入り作業終了後10日以内に身分証明書を発注者に返却しなければならない。

第116条 成果品の提出

1. 受注者は地質・土質調査が完了したときは、設計図書に示す成果品を調査完了報告書とともに提出し、検査を受けるものとする。
2. 受注者は、設計図書に定めがある場合、又は監督職員の指示する場合で、同意した場合は履行期間途中においても、成果品の部分引き渡しを行うものとする。
3. 受注者は、成果品において使用する計量単位は、国際単位系（S I）とする。

第117条 関連法令及び条例の遵守

受注者は、地質・土質調査の実施に当たっては、関連する関係諸法令及び条例等を遵守しなければならない。

第118条 検査

1. 受注者は、契約書第30条第1項の規定に基づき、業務完了報告書を発注者に提出する際には、契約図書により義務付けられた資料の整備がすべて完了し、監督職員に提出していなければならない。
2. 発注者は、地質・土質調査業務等の検査に先立って受注者に対して書面をもって検査日を通知するものとする。この場合において受注者は、検査に必要な書類及び資料等を整備するとともに、屋外で行う検査においては、必要な人員及び機材を準備し、提供しなければならない。この場合、検査に要する費用は受注者の負担とする。
3. 検査職員は、監督職員及び主任技術者の立会の上、次の各号に掲げる検査を行うものとする。
 - (1) 地質・土質調査成果品の検査
 - (2) 地質・土質調査管理状況の検査地質・土質調査の状況について、書類、記録及び写真等により検査を行う。

第119条 修補

1. 受注者は、修補は速やかに行わなければならない。
2. 検査職員は、修補の必要があると認めた場合には、受注者に対して、期限を定めて修補を指示することができるものとする。
3. 検査職員が修補の指示をした場合において、修補の完了の確認は検査職員の指示に従うものとする。
4. 検査職員が指示した期間内に修補が完了しなかった場合には、発注者は、契約書第30条第2項に基づき、検査の結果を受注者に通知するものとする。

第120条 条件変更等

1. 監督職員が、受注者に対して地質・土質調査内容の変更又は設計図書の訂正（以下「地質・土質調査の変更」という。）の指示を行う場合は、指示書によるものとする。

2. 受注者は、設計図書で明示されていない施工条件について予期できない特別な状態が生じた場合、直ちに書面をもってその旨を監督職員に報告し、その確認を求めなければならない。なお、「予期することができない特別な状態」とは、以下のものをいう。

- (1) 第115条第1項に定める現地への立ち入りが不可能となった場合。
- (2) 天災その他の不可抗力による損害。
- (3) その他、発注者と受注者が協議し当該規定に適合すると判断した場合。

第121条 契約変更

1. 発注者は、次の各号に掲げる場合において、地質・土質調査の契約の変更を行うものとする。

- (1) 地質・土質調査内容の変更により委託料に変更を生じる場合
- (2) 履行期間の変更を行う場合
- (3) 監督職員と受注者が協議し、地質・土質調査業務履行上必要があると認められる場合
- (4) 契約書第29条の規定に基づき委託料の変更にて設計図書の変更を行う場合

2. 発注者は、前項の場合において、変更する契約図書は、次の各号に基づき作成されるものとする。

- (1) 第120条の規定に基づき監督職員が受注者に指示した事項
- (2) 地質・土質調査の一時中止に伴う増加費用及び履行期間の変更等決定済の事項
- (3) その他発注者又は監督職員と受注者との協議で決定された事項

第122条 履行期間の変更

1. 発注者は、受注者に対して地質・土質調査の変更の指示を行う場合において履行期間変更協議の対象であるか否かを合わせて事前に通知するものとする。

2. 発注者は、履行期間変更協議の対象であると確認された事項及び地質・土質調査の一時中止を指示した事項であっても、残履行期間及び残作業量等から履行期間の変更が必要でないと判断した場合には、履行期間変更を行わない旨の協議に代えることができる。

3. 受注者は、契約書第21条の規定に基づき、履行期間の延長が必要と判断した場合には、履行期間の延長理由、必要とする延長日数の算定根拠、変更工程表その他必要な資料を発注者に提出しなければならない。

4. 契約書第22条に基づき、発注者の請求により履行期間を短縮した場合には、受注者は、速やかに調査工程表を修正し提出しなければならない。

第123条 一時中止

1. 契約書第19条第1項の規定により、次の各号に該当する場合において発注者は、受注者に書面をもって通知し、必要と認める期間、地質・土質調査業務等の全部又は一部の履行について一時中止させるものとする。

なお、暴風、豪雨、洪水、高潮、地震、地すべり、落盤、火災、騒乱、暴動その他自然的又は人為的な事象（以下「天災等」という。）による地質・土質調査の中断については、第131条臨機の措置により、受注者は、適切に対応しなければならない。

- (1) 第三者の土地への立入り許可が得られない場合

- (2) 関連する他の地質・土質調査業務等の進捗が遅れたため、地質・土質調査の続行を不相当と認められた場合
- (3) 環境問題等の発生により地質・土質調査業務等の続行が不相当又は不可能となった場合
- (4) 天災等により地質・土質調査業務等の対象箇所の状態が変動した場合
- (5) 第三者及びその財産、受注者、使用人等並びに監督職員の安全確保のため必要があると認めた場合
- (6) 前各号に掲げるもののほか、発注者が必要と認めた場合

- 2. 発注者は、受注者が契約図書に違反し、又は監督職員の指示に従わない場合等、監督職員が必要と認めた場合には、地質・土質調査の全部又は一部の一時中止をさせることができるものとする。
- 3. 前2項の場合において、受注者は地質・土質調査の現場の保全については監督職員の指示に従わなければならない。

第124条 発注者の賠償責任

- 1. 発注者は、以下の各号に該当する場合、損害の賠償を行わなければならない。
 - (1) 契約書第26条に規定する一般的損害、契約書第27条に規定する第三者に及ぼした損害について、発注者の責に帰すべきものとされた場合
 - (2) 発注者が契約に違反し、その違反により業務を継続することが不可能となった場合

第125条 受注者の賠償責任

- 1. 受注者は、以下の各号に該当する場合、損害の賠償を行わなければならない。
 - (1) 契約書第26条に規定する一般的損害、契約書第27条に規定する第三者に及ぼした損害について、受注者の責に帰すべきものとされた場合
 - (2) 契約書第39条に規定する瑕疵責任にかかる損害
 - (3) 受注者の責により損害が生じた場合

第126条 部分使用

- 1. 発注者は、次の各号に掲げる場合において、契約書第32条の規定に基づき受注者に対して成果品の全部または一部の使用を請求することができるものとする。
 - (1) 別途地質・土質調査業務等の用に供する必要がある場合
 - (2) その他特に必要と認められた場合
- 2. 受注者は、部分使用に同意した場合は、部分使用同意書を発注者に提出するものとする。

第127条 再委託

- 1. 契約書第6条第1項に規定する「主たる部分」とは次の各号に掲げるものをいい、受注者はこれを再委託することはできない。
 - イ. 地質ボーリング・土質試験等の調査方法及び技術的判断
 - ロ. 解析業務における手法の決定及び技術的判断
- 2. 受注者は、コピー、ワープロ、印刷、製本、計算処理、トレース、資料整理、模型製作などの簡易な業務の再委託にあたっては、発注者の承諾を必要としない。

3. 受注者は、第1項及び第2項に規定する業務以外の再委託にあたっては、発注者の承諾を得なければならぬ。
4. 受注者は、地質・土質調査を再委託に付する場合、書面により協力者との契約関係を明確にしておくとともに、協力者に対し地質・土質調査の実施について適切な指導、管理のもとに地質・土質調査を実施しなければならない。

なお、協力者は、島根県の測量・地質調査・建設コンサルタント等有資格者である場合は、指名停止期間中であってはならない。

第128条 成果品の使用等

1. 受注者は、契約書第5条第5項の定めに従い、発注者の承諾を得て単独で又は他の者と共同で、成果品を公表することができる。
2. 受注者は、著作権、特許権その他第三者の権利の対象となっている地質・土質調査方法等の使用に関し、設計図書に明示がなく、その費用負担を契約書第7条に基づき発注者に求める場合には第三者と補償条件の交渉を行う前に発注者の承諾を受けなければならない。

第129条 守秘義務

1. 受注者は、契約書第1条第5項の規定により、業務の実施過程で知り得た秘密を第三者に漏らしてはならない。
2. 受注者は、成果品の発表に際して、第128条第1項の承諾を受けた場合はこの限りではない。

第130条 安全等の確保

1. 受注者は、使用人等の雇用条件、賃金の支払い状況、作業環境等を十分に把握し、適正な労働条件を確保しなければならない。
2. 受注者は、屋外で行う地質・土質調査業務等の実施に際しては、地質・土質調査関係者だけでなく、付近住民、通行者、通行車両等の第三者の安全確保のため、次の各号に掲げる事項を遵守しなければならない。
 - (1) 受注者は「土木工事安全施工技術指針(平成13年改訂版)」(国土交通省大臣官房技術審議官通達平成13年3月29日)を参考にして常に調査の安全に留意し現場管理を行い災害の防止に努めなければならない。
 - (2) 受注者は「建設工事に伴う騒音振動対策技術指針」(建設大臣官房技術審議官通達昭和51年3月2日)を参考にして、調査に伴う騒音振動の発生をできる限り防止し生活環境の保全に努めなければならない。
 - (3) 受注者は、調査現場に別途調査又は工事等が行われる場合は、相互協調して業務を遂行しなければならない。
 - (4) 受注者は、調査実施中管理者の許可なくして流水及び水陸交通の妨害、公衆に迷惑となるような行為、調査をしてはならない。
3. 受注者は、特記仕様書に定めがある場合には所轄警察署、道路管理者、鉄道事業者、河川管理者、労働基準監督署等の関係者及び関係機関と緊密な連絡を取り、地質・土質調査実施中の安全を確保

しなければならない。

- 4．受注者は、屋外で行う地質・土質調査の実施に当たり、事故等が発生しないよう使用人等に安全教育の徹底を図り、指導、監督に努めなければならない。
- 5．受注者は、屋外で行う地質・土質調査の実施にあたっては安全の確保に努めるとともに、労働安全衛生法等関係法令に基づく措置を講じておくものとする。
- 6．受注者は、屋外で行う地質・土質調査の実施にあたり、災害予防のため、次の各号に掲げる事項を厳守しなければならない。
 - (1) 受注者は、建設工事公衆災害防止対策要綱（建設省事務次官通達平成5年1月12日）を遵守して災害の防止に努めなければならない。
 - (2) 屋外で行う地質・土質調査に伴い伐採した立木等を焼却する場合には、関係法令を遵守するとともに、関係官公署の指導に従い必要な措置を講じなければならない。
 - (3) 受注者は、使用人等の喫煙、たき火等の場所を指定し、指定場所以外での火気の使用は禁止しなければならない。
 - (4) 受注者は、ガソリン、塗料等の可燃物を使用する必要がある場合には、周辺に火気の使用を禁止する旨の標示を行い、周辺の整理に努めなければならない。
 - (5) 受注者は、調査現場に関係者以外の者の立ち入りを禁止する場合は、仮囲い、ロープ等により囲うとともに立ち入り禁止の標示をしなければならない。
- 7．受注者は、爆発物等の危険物を使用する必要がある場合には、関係法令を遵守するとともに、関係官公署の指導に従い、必要な措置を講じなければならない。
- 8．受注者は、屋外で行う地質・土質調査の実施にあたっては豪雨、豪雪、出水、地震、落雷等の自然災害に対して、常に被害を最小限に食い止めるための防災体制を確立しておかなければならない。災害発生時においては第三者及び使用人等の安全確保に努めなければならない。
- 9．受注者は、屋外で行う地質・土質調査実施中に事故等が発生した場合は、直ちに監督職員に報告するとともに、監督職員が指示する様式により事故報告書を速やかに監督職員に提出し、監督職員から指示がある場合にはその指示に従わなければならない。
- 10．受注者は、地質・土質調査が完了したときは、残材、廃物、木くず等を撤去し現場を清掃しなければならない。
 - (1) 調査孔の埋戻しは監督職員の承諾を受けなければならない。

第131条 臨機の措置

- 1．受注者は、災害防止等のため必要があると認めるときは、臨機の措置をとらなければならない。また、受注者は、措置をとった場合には、その内容をすみやかに監督職員に報告しなければならない。
- 2．監督職員は、天災等に伴い成果物の品質および履行期間の遵守に重大な影響があると認められるときは、受注者に対して臨機の措置をとることを請求することができるものとする。

第132条 履行報告

受注者は、契約書第14条の規定に基づき、履行状況報告を作成し、監督職員に提出しなければならない。

第2章 機械ボーリング

第1節 機械ボーリング

第201条 目的

機械ボーリングは、主として土質及び岩盤を調査し地質構造や、地下水位を確認するとともに試料を採取し、あわせて原位置試験を実施するために行うことを目的とする。

第202条 土質の分類

土質の分類は、鳥根県公共工事共通仕様書によるものとする。

第203条 調査等

1. ボーリング機械は、回転式ボーリング機械を使用するものとし、所定の方向、深度に対して十分余裕のある能力を持つものでなければならない。

2. ボーリング位置及び深度数量

(1) ボーリングの位置・方向・深度・孔径及び数量については設計図書又は、特記仕様書によるものとする。

(2) 現地におけるボーリング位置の決定は、原則として監督職員の立会のうえ行うものとし、後日調査位置を確認できるようにしなければならない。

3. 仮設

足場、やぐら等は作業完了まで資機材類を安定かつ効率的な作業が行える状態に据付るとともに、資機材類についても安全かつ使いやすい位置に配置し、ボーリングや原位置試験等に要する作業空間を良好に確保するよう設置しなければならない。

4. 掘進

(1) 掘削は、地下水位の確認が出来る深さまで原則として無水掘りとする。

(2) 孔口はケーシングパイプ又は、ドライブパイプで保護するものとする。

(3) 崩壊性の地層に遭遇して掘進が不可能になる恐れのある場合は、泥水の使用、もしくはケーシングパイプの挿入により孔壁の崩壊を防止しなければならない。

(4) 原位置試験、サンプリングの場合はそれに先立ち、孔底のスライムをよく除去するものとする。

(5) 掘進中は掘進速度、湧排水量、スライムの状況等に注意し、変化の状況を記録しなければならない。

(6) 未固結土で乱れの少ない試料採取を行う場合には、土質及び締め具合に応じたサンブラーを用い、採取率を高めるように努めなければならない。

(7) 孔内水位は、毎作業日、作業開始前に観測し、観測日時を明らかにしておかななければならない。

- (8) 岩盤ボーリングを行う場合は、原則としてダブルコアチューブを用いるものとし、コアチューブの種類は岩質に応じて適宜使い分けるものとする。
- (9) コアチューブはコアの採取毎に水洗いして、残さを完全に除去しなければならない。
- (10) 掘進中は孔曲がりのないように留意し、岩質、割れ目、断層破碎帯、湧水漏水等に充分注意しなければならない。特に湧水については、その量のほか必要があれば水位（被圧水のヘッド）を測定するものとする。
- (11) 掘進方向は、特に指示の無い限り鉛直方向とする。
- (12) 基準となる高さ（深度0 m）の標示杭等は孔口付近に明示しておくものとする。
- (13) コア採取を目的とするボーリングにあっては、次の各号に掲げる事項によるものとする。
- 1) コアを採取する際には、採取を始める深さまで送水により洗孔し、孔中のスライムを排出させた後採取するものとする。ただし、洗孔することで孔内を乱すおそれがあると判断される場合は、監督職員と協議するものとする。
 - 2) コアの採取率は100%を目標とする。
 - 3) コアに破損をきたすようなロッドの昇降又は給水圧の大幅な変動は、行ってはならない。ただし、事故を生ずる恐れのある場合はこの限りでない。
 - 4) 採取したコアは、コア箱（原則として内長1 m程度で5 m分のコアが収納できるもの。）に丁寧に収め深度を明記する。その際、1回のコア採取長ごとに深度を明記した仕切板を入れておくものとする。又、風化しやすい岩石、粘土等は乱さないようにし、速やかにコア写真の撮影を行い必要に応じビニル等を巻いて保存する。なお、採取できなかった区間及び試験に供するためにコアを使用したところは、その旨表示し空けておくものとする。また、一時的に他の容器に保存し、ボーリング終了後整理してコア箱に並べかえることは、採取したコアの配列を間違える可能性があるのをこれを禁止する。
 - 5) コア写真は、カラーパネル等を添えて真上から適切な距離で撮影し、地質の状況が正確に把握できるものでなければならない。
 - 6) コア箱の表と横には、調査件名、孔番号、採取深度及びその他必要事項を記入するものとする。
 - 7) 採取されたコアは乾湿、凍結割れ等の変形、変質を防ぐよう留意し、コア箱は保護覆いのある場所に一括して保管する。
 - 8) スライムは、その旨記入したビニル袋に地点、深度などを記入して監督職員の指示があるまで保管し、コア箱の中に並べてはならない。
- (14) ノンコアボーリングは、原則として1 mごと又は岩質の変わるとにスライムを採取し、深度を明記した試料ビン等に保存するものとする。
- (15) 水平ボーリングを施工する場合のケーシングの挿入段数、仕上げ方法等は、仕様書等によるものとする。
- 1) 排水量を測定する場合は、掘削直後から排水量が徐々に減り、一定量になるまで測定する。

5. 検 尺

- (1) 予定深度の掘進を完了する以前に調査の目的を達した場合、又は予定深度の掘進を完了しても調査の目的を達しない場合は、監督職員と協議するものとする。
- (2) 掘進長の検尺は、調査目的を終了後、原則として監督職員が立会のうえロッドを挿入した状態で残尺を検尺の後、ロッドを引き抜き確認を行うものとする。

第204条 コアの鑑定

コアの鑑定は、原則として肉眼観察又は触手等によるものとする。

なお、この場合、鑑定基準を明確にしておくものとする。

第205条 コアの検査

コアについては、掘進完了後速やかにボーリング柱状図、コア写真を添付して主任技術者が委託者の確認を受けること。

第206条 資料整理及び解析等

特記仕様書に定めた資料整理及び解析等を行う場合は、調査項目を満足するよう試験結果を整理し、調査目的に対する総合的な解析及び判定を行うものとする。

第207条 成果品

成果品は、次のものを提出するものとする。

- (1) 調査位置案内図・調査位置平面図・土質又は地質断面図（着色を含む）
- (2) 作業時の記録およびコアの観察によって得た事項は、ボーリング柱状図作成要領（案）に基づき柱状図に整理し提出するものとする。
- (3) 採取したコアは標本箱に収納し、調査件名・孔番号・深度等を記入し、提出しなければならない。なお、未固結の資料は、1m毎又は各土層ごとに標本ビンに密封して収納するものとする。
- (4) コア写真は、調査件名、孔番号、深度等を明示して撮影（カラー）し、整理するものとする。

第3章 サンプリング

第301条 目 的

乱さない試料のサンプリングは、室内力学試験に供する試料を、原位置における性状をより乱れの少ない状態で採取することを目的とする。

第302条 採取方法

1. シンウォールサンプリングは、軟弱な粘性土の試料を採取するもので、採取方法及び器具については、JGS1221に準拠して行うものとする。
2. デニソンサンプリングは、中程度の硬質な粘性土の試料を採取するもので、採取方法及び器具については、JGS1222に準拠して行うものとする。
3. トリプルサンプリングは、硬質の粘性土、砂質土の試料を採取するもので、採取方法及び器具については、JGS1223に準拠して行うものとする。

第303条 試料の取扱い

1. 請負者は、採取した試料に振動、衝撃及び極端な温度変化を与えないよう取り扱いに注意するものとする。ただし、凍結などが必要な場合は、監督職員と協議するものとする。
2. 請負者は、採取した試料をすみやかに所定の試験室に運搬するものとする。
3. 請負者は、採取した試料を運搬する際には、衝撃及び振動を与えないようフォームラバー等の防護物を配し、静かに運搬するものとする。

第304条 成果品

1. 成果品は、次のものを提出するものとする。
 - (1) 採取位置、採取深さ、採取長
 - (2) 採取方法

第4章 サウンディング

第1節 標準貫入試験

第401条 目的

標準貫入試験は、原位置における土の硬軟や、締まりぐあいの相対値を知ることが目的とする。

第402条 試験等

1. 試験方法及び器具は、JIS A 1219によるものとする。
2. 試験の開始深度は、設計図書又は特記仕様書によるものとする。
3. 試験は、原則として1 mごとに実施すること。ただしサンプリングする深度、本試験が影響すると考えられる原位置試験深度はこの限りではない。
4. 打込完了後ロッドは1回転以上してからサンプラーを静かに引上げなければならない。
5. サンプラーの内容物は、スライムの有無を確認して採取長さを測定し、土質・色調・状態・混入物等を記録した後、保存しなければならない。

第403条 成果品

試験結果及び保存用試料は、JIS A 1219及び「ボーリング柱状図作成要領(案)」に従って整理し提出するものとする。

第2節 スウェーデン式サウンディング試験

第404条 目的

スウェーデン式サウンディング試験は、比較的浅い原位置地盤における土の静的貫入抵抗を測定し、その硬軟若しくは締まり具合または土層の構成を判定することを目的とする

第405条 試験等

1. 試験方法及び器具は、JIS A 1221に準拠して行うものとする。

2. 試験中、スクリーポイントの抵抗と貫入中の摩擦音等により土質を推定し、可能な場合は、土質名とその深度を記録するものとする。
3. 試験終了後、地下水が認められた場合は、可能な限り水位を測定し記録しなければならない。

第406条 成果品

成果品は、次のものを提出するものとする。

- (1) 調査位置案内図・調査位置平面図・土質又は地質断面図（着色を含む）
- (2) 試験結果は、地盤工学会記録用紙、報告書用紙のJIS A 1221に準拠して整理し提出するものとする。

第3節 オランダ式二重管コーン貫入試験

第407条 目的

オランダ式二重管コーン試験は、軟弱地盤の原位置における土の静的貫入抵抗を測定し、土層の硬軟、締まり具合、またはその地盤構成を判定することを目的とする。

第408条 試験等

1. 試験装置はJIS A 1220「オランダ式二重管コーン貫入試験方法」に従って行うものとする。
2. 試験
 - (1) JIS A 1220「オランダ式二重管コーン貫入試験方法」に準拠して行うものとする。
 - (2) 先端抵抗測定中および外管圧入中に貫入抵抗が著しく変化する場合には、その深度においても測定する。

第409条 成果品

成果品は、次のものを提出するものとする。

- (1) 調査位置案内図、調査位置平面図
- (2) 試験結果は、地盤工学会記録用紙、報告用紙を使用してJIS A 1220に準拠して整理する。

第4節 ポータブルコーン貫入試験

第410条 目的

ポータブルコーン貫入試験は、浅い軟弱地盤において人力により原位置における土の静的貫入抵抗を測定し、土層の硬軟、締まり具合を判定することを目的とする。

第411条 試験等

1. 試験方法及び器具は、JGS1431に準拠して行うものとする。
2. 試験
 - (1) 試験方法及び器具は、JGS1431に準拠して行うものとする。
 - (2) 貫入方法は人力による静的連続圧入方式とする。
 - (3) 予定深度に達しない場合で試験が不可能となった場合は、位置を変えて再度試験を行うものとする。

する。

(4) 単管式コーンペネトロメーターの計測深さは、原則として3mまでとする

第412条 成果品

成果品は、次のものを提出するものとする。

(1) 調査位置案内図、調査位置平面図

(2) 試験結果は、地盤工学会記録用紙、報告書用紙のJGS1431に準拠して整理し提出するものとする。

第5章 原位置試験

第1節 孔内水平載荷試験

第501条 目的

孔内水平載荷試験は、ボーリング孔壁に対し、垂直方向へ加圧し、地盤の変形特性及び強度特性を求めることを目的とする。

第502条 試験等

1. 試験方法及び器具は、JGS1421に準拠して行うものとする。

2. 試験に際しては目的や地質条件等を考慮して適切な箇所を選定するものとする。

3. 測定

孔内水平載荷試験は、等圧分布載荷法または等変位載荷法によるものとする。

(1) 点検とキャリブレーション

試験に先立ち、試験装置は入念な点検とキャリブレーションを行わなければならない。

(2) 試験孔の掘削と試験箇所の確認

試験孔の孔壁は試験精度をよくするために孔壁を乱さないように仕上げなければならない。なお、試験に先立って試験箇所の地質条件等の確認を行うものとする。

(3) 試験は掘削終了後、速やかに実施しなければならない。

(4) 最大圧力は試験目的や地質に応じて適宜設定するものとする。

(5) 載荷パターンは試験目的、地質条件等を考慮し適切なものを選ばなければならない。

(6) 加圧操作は速やかに終え、荷重および変位量の測定は同時に行う。

測定間隔は、孔壁に加わる圧力を19.6kN/m²ピッチ程度または、予想される最大圧力の1/10～1/20の荷重変化ごとに測定し、得られる荷重速度～変位曲線ができるだけスムーズな形状となるようにしなければならない。

第503条 成果品

成果品は、次のものを提出するものとする。

(1) 試験箇所、試験方法、地盤状況、測定値

(2) 荷重強度 - 変位曲線

(3) 地盤の変形係数

(4) 試験の結果は、地盤工学会記録用紙、報告書用紙のJGS1421に準拠して整理し提出するものとする。

第 2 節 地盤の平板載荷試験

第 5 0 4 条 目 的

平板載荷試験は、地盤に剛な載荷板を介して荷重を加え、この荷重の大きさと載荷板の沈下との関係から、応力範囲の地盤の変形強さなどの支持力特性や、道路の路床・路盤などの地盤反力係数を求めることを目的とする。

第 5 0 5 条 試験等

試験方法及び試験装置・器具は以下のとおりとする。

(1) 地盤の平板載荷試験は、JGS1521に準拠して行うものとする。

(2) 道路の平板載荷試験は、JIS A 1215に準拠して行うものとする。

第 5 0 6 条 成 果 品

成果品は、次のものを提出するものとする。

(1) 試験箇所、試験方法、測定値

(2) 地盤の平板載荷試験の結果は、地盤工学会記録用紙、報告用紙のJGS1521に準拠して整理し提出するものとする。

(3) 道路の平板載荷試験の試験結果は、地盤工学会記録用紙、報告用紙の JIS A 1215 に準拠して整理し提出するものとする。

第 3 節 現場密度測定 (砂置換法)

第 5 0 7 条 目 的

現場密度測定 (砂置換法) は、試験孔から掘り出した土の質量とその試験孔に密度の既知の砂材料を充填し、その充填に要した質量から求めた体積から土の密度を求めることを目的とする。

第 5 0 8 条 試験等

試験方法及び器具は、JIS A 1214に準拠して行うものとする。

第 5 0 9 条 成 果 品

成果品は、次のものを提出するものとする。

(1) 調査位置、調査方法、測定値

(2) 試験結果は、地盤工学会記録用紙、報告書用紙のJIS A 1214に準拠して整理し提出するものとする。

第 4 節 現場密度測定 (R I 法)

第 5 1 0 条 目 的

現場密度測定（R I 法）は、放射性同位元素を利用して、土の湿潤密度と含水量を測定することを目的とする。

第511条 試験等

1. 本試験は、地表面型 R I 計を用いた土の密度試験に適用する。
2. 試験方法及び器具は、JGS1614に準拠して行うものとする。

第512条 成果品

成果品は、次のものを提出するものとする。

- (1) 調査位置、調査方法、測定値
- (2) 含水比、湿潤密度、乾燥密度

第5節 現場透水試験

第513条 目的

現場透水試験は、揚水又は注水時の流量や水位を測定し、地盤の原位置における透水係数及び平衡水位（地下水位）を求めることを目的とする。

第514条 試験方法

試験方法及び器具は、JGS1314に準拠して行うものとする。

1. 注水法

- (1) 注水法は、地下水面以上の土層を対象とするものである。
- (2) 試験は、定水位法又は変水位法によって行うものとする。
- (3) 試験装置は、土層の状況に応じて流入水量が変えられる電気試験器又は定流量タンクを用いるものとする。
- (4) 定水位法による場合は、水位を観察しながら注入量を変化させ水位を一定に保つものとする。測定間隔は、開始後3時間は15分、次の3時間は30分、以後は1時間とし、注水量が定常化したときに、試験を終了するものとする。
- (5) 変水位法による場合は、孔中に注入し、注水停止後の水位の低下量と低下に要した時間を測定する。測定値が一定になったとき試験を終了するものとする。この際、特にケーシングと地盤との間にすき間がないように注意しなければならない。

2. 加圧注入法

- (1) 加圧注入法は、地下水面下の土層又は比較的透水性の低い土層を対象とするものである。
- (2) 試験は、地表面以上に水位を保つ場合及び孔中のある位置に水位を保つ場合とがあり、いずれによるかは特記仕様書等によるものとする。
- (3) 試験装置は、試験中の水位の状態及び流入水量の多少によって電気試験器又は定流量タンクを用いるものとする。
- (4) パッカーを孔内に設置した後、試験に先立って完全止水を確認するため、漏水テストを行うも

のとする。

(5) 地表面以上に水位を保つ方法による場合は、次の順序で行う。

注水前、水位計で孔内水位を測定してこの水位をこの層のA地下水位とする。

注水を開始し孔への流入量を測定する。測定間隔は、試験開始後3時間は15分、次の3時間は30分、以後は1時間毎に行うものとする。

流入量が定常化した時は注水を中止し、減水状況を測定し減水しなくなったときの水位をB地下水位とする。

なお、一般にはA及びBは等しくなるが、相違する場合もあるので正確に記録しておくものとする。

(6) 孔中のある位置に水位を保って試験を行う方法による場合は、前項(5)に準じた試験法とする。

3. 簡易揚水試験

(1) 地下水位、地下水量(湧水)、透水係数を測定し、排水に伴う地下水位や影響圏を測定する。

(2) 揚水試験区間は3mとし、試験区間以外は遮水して実施し、試験は3mごとに行う。

(3) 水位を一定に保って(試験区間の上部1m程度とする。)、40分間揚水を継続する。終了後直ちに回復水位測定を行う。

(4) 1分ごとに揚水量(L/min/3.0m)を測定し、それらの平均値を求める。

(5) 回復水位測定は30分以上測定する。

測定間隔は最初の2分は30秒おき、10分までは1分おきとするが、10分以上は水位の回復速度により適宜決定する。

(6) 使用機器は地下水が多量で試験区間が9~12m区間以浅についてはポンプ使用、それ以深及び地下水が少量の場合はベラーを使用することとする。

(7) 地下水がない場合、あるいは揚水開始直後から水位回復がない場合、注入法により平均注入量から透水係数を求めることとする。

(8) 孔内の水位上昇量と経過時間を片対数グラフにプロットし、ヤコブ等の方法により透水係数を算出する。

第515条 成果品

1. 成果品は、次の内容を含むものとする。

(1) 調査の目的及び内容(調査位置、深さ、調査方法、測定値)

(2) 試験結果(データなど)(試験結果は、地盤工学会記録用紙、報告書用紙のJGS1614に準拠して行うものとする。)

(3) 透水係数などの計算

(4) 総合考察

第6節 ルジオン試験

第516条 目的

ルジオン試験は、ボーリング孔を利用して岩盤の透水性の指標であるルジオン値を求めることを目的とする。

第517条 試験等

1. 試験方法及び装置は、JGS1323に準拠して行うものとする。
2. 限界圧力が小さいと予想される場合は、注入圧力段階を細かく実施し、限界圧力を超えることがないようにする。

第518条 成果品

成果品は、次のものを提出するものとする。

- (1) 調査位置、試験区間の深さ
- (2) 平衡水位
- (3) 注水圧力と注水量の時間測定記録
- (4) 有効注水圧力と単位長さ当たりの注水量の関係 (p-q曲線)
- (5) 最大注水圧力
- (6) ルジオン値 (Lu) 又は換算ルジオン値 (Lu')

第7節 速度検層

第519条 目的

速度検層は、ボーリング孔を利用して地盤内を伝搬するP波（縦波、疎密波）及びS波（横波、せん断波）の速度分布を求めることを目的とする。

第520条 試験等

試験方法及び装置は、JGS1122に準拠して行うものとする。

第521条 成果品

成果品は、次のものを提出するものとする。

- (1) 調査位置、測定深さ（測定区間）、測定方法
- (2) 測定波形、走時曲線、速度層の構成

第8節 電気検層

第522条 目的

電気検層は、ボーリング孔を利用して地層の電気抵抗（比抵抗）を測定することを目的とする。

第523条 試験等

1. 試験方法及び装置は、JGS1121に準拠して行うものとする。
2. マイクロ検層（電極間隔 $2.5\text{cm} \pm 5\text{mm}$ 及び $5\text{cm} \pm 5\text{mm}$ が標準）、自然電位検層（SP検層）

を実施する場合は、特記仕様書によるものとする。

第524条 成果品

成果品は、次のものを提出するものとする。

- (1) 調査位置、測定深さ
- (2) 掘削孔経、電気検層の種類及び電極間隔
- (3) 検層装置の仕様
- (4) 比抵抗曲線

第6章 解析等調査業務

第601条 目的

1. 解析等調査業務は、調査地周辺に関する既存資料の収集及び現地調査を実施し地質・土質調査で得られた資料を基に、地質断面図を作成するとともに地質・土質に関する総合的な解析とりまとめを行うことを目的とする。
2. 適用範囲は、ダム、トンネル、地すべり、砂防調査を除くものとする。

第602条 業務内容

1. 解析等調査業務の内容は、次の各号に定めるところによる。
2. 既存資料の収集・現地調査は以下による。
 - (1) 関係文献の収集と検討
 - (2) 調査地周辺の現地調査
3. 資料整理とりまとめ
 - (1) 各種計測結果の評価及び考察
 - (2) 異常データのチェック
 - (3) 試料の観察
 - (4) ボーリング柱状図の作成
4. 断面図等の作成
 - (1) 地層及び土性の工学的判定
 - (2) 土質又は地質断面図等の作成。なお、断面図は着色するものとする。
5. 総合解析とりまとめ
 - (1) 調査地周辺の地形・地質の検討
 - (2) 地質調査結果に基づく土質定数の設定
 - (3) 地盤の工学的性質の検討と支持地盤の設定
 - (4) 地盤の透水性の検討（現場透水試験や粒度試験などが実施されている場合）
 - (5) 調査結果に基づく基礎形式の検討（具体的な計算を行うものでなく、基礎形式の適用に関する一般的な比較検討）

(6) 設計・施工上の留意点の検討(特に、切土や盛土を行う場合の留意点の検討)

第603条 成果品

成果品は、現地調査結果、ボーリング柱状図、地質又は土質断面図及び業務内容の検討結果を報告書としてとりまとめ提出するものとする。

第7章 軟弱地盤技術解析

第701条 目的

軟弱地盤技術解析は、軟弱地盤上の盛土、構造物(地下構造物、直接基礎含む)を施工するにあたり地質調査で得られた資料を基に、基礎地盤、盛土、工事に伴い影響する周辺地盤等について、現況軟弱地盤の解析、検討対策工法の選定、対策後地盤解析、最適工法の決定を行うことを目的とする。

第702条 業務内容

1. 解析計画

業務遂行のための作業工程計画・人員計画の作成、解析の基本条件の整理・検討(検討土層断面の設定、土質試験結果の評価を含む)、業務打合せのための資料作成を行うものとする。

2. 現地踏査

周辺の自然地形・改変地形を観察し、解析基本条件の整理・検討のための基礎資料とするとともに、周辺に分布する交差物、近接構造物等を把握し、必要な解析について計画を立てるための基礎資料を得るものとする。

3. 現況地盤解析

(1) 地盤破壊

設定された土質定数、荷重(地震時含む)等の条件に基づき、すべり計算(基礎地盤の圧密に伴う強度増加の検討含む)等を実施して地盤のすべり破壊に対する安全率を算定するものとする。

(2) 地盤変形

設定された土質定数、荷重等の条件に基づき、簡易的手法によって地盤内発生応力を算定し、地盤変形量(側方流動、地盤隆起、仮設構造物等の変位等及び既設構造物への影響検討を含む)を算定するものとする。

(3) 地盤圧密設定された土質定数、荷重等の条件に基づき、地中鉛直増加応力を算定し、即時沈下量、圧密沈下量、各圧密度に対応する沈下時間を算定するものとする。

(4) 地盤液化化広範囲の砂質地盤を対象に土質定数及び地震時条件に基づき、液化化強度、地震時せん断応力比から、液化化に対する抵抗率FL値を求め、液化化の判定を行うものとする。

4. 検討対策工法の選定

当該土質条件、施工条件に対して適用可能な軟弱地盤対策工法を抽出し、各工法の特長・経済

性を概略的に比較検討のうえ、詳細な安定計算等を実施する対象工法を1つ又は複数選定するものとする。

5．対策後地盤解析

現況地盤の改良等、対策を行った場合を想定し、対象範囲、対策後の地盤定数の設定を行った上で、必要な解析を実施し、現地への適応性の検討（概略的な施工計画の提案を含む）を行うものとする。

6．最適工法の決定

「対策工法の選定」が複数の場合において、「対策後の検討」結果を踏まえ経済性・施工性・安全性等の総合比較により最適対策工法を決定するものとする。

7．照査

検討を行った各項目毎に、基本的な方針、手法、解析及び評価結果について照査するものとする。

第703条 成果品

成果品は、現地踏査結果業務内容の検討結果及び照査結果を提出するものとする。

第8章 物理探査

第1節 弾性波探査

第801条 目的及び適用範囲

1．弾性波探査は、人工震源によって生じた地盤の弾性波伝播速度を測定し、地層の物理性を把握すると同時に断層破砕帯や基盤深度等の地下構造を調査するのを目的とする。

第802条 業務内容

1．計画準備

業務の目的・主旨を把握したうえで、特記仕様書に示す業務内容を確認し、業務計画書を作成するものとする。

2．現地踏査

測線計画及び起振計画作成のために現地の状況を把握するものとする。

3．資料検討

既存資料の整理・検討を行い、現地踏査結果を踏まえ、測線計画及び起振計画を作成するものとする。

4．測線設定

測線計画によって決定された測線長、方向及び測線数に基づき、現地で測量を行い、測線の両端、交点及び測点等に木杭を設置して測線を設定するものとする。

(1) 原則として測定間隔は5mあるいは10m、発破点間隔は20m～70m程度とし、往復観測を行う。

(2) 隣接した2点以上の測点で欠測した場合は再測定を行うものとする。

(3) 測線の両端および測線の交点には、4.5cm角程度の木杭をもって、その他の測点については幅4.5cm、厚さ0.9cmの木杭によって位置を明示する。

5. 観測

起振計画において決定された起振方法により、往復観測を行うものとする。

(1) 測定結果は、測線配置図、走時曲線図及び解析断面図を作成し管理するものとする。

(2) 発破点の間隔は、仕様書等によるが1つの受振器に少なくとも5回以上の地震波を受けなければならない。又、崖の上、大きな岩石の近傍、極端な地形の変化点等は避けなければならない。

(3) 探査は、火薬の爆発等によって発生する弾性波を測定するものとし、測線位置、延長及び探査深度は、特記仕様書等による。

(4) 探査に先立ち測線全線を踏査する等地質構造の概略を察知しておかなければならない。

(5) 弾性波探査装置は、原則として24成分のものを使用するものとする。

(6) 観測の前に計器の調整、ピックアップの固定、爆発符号の確認を行うものとする

(7) 1つの展開が終わり次の展開に移る時には、測点を1点以上重複させるものとする。

(8) 火薬、雷管等の取扱いに当たっては、特に関係諸法規を遵守して安全に万全を期さなければならない。

(9) 爆発効果、ノイズの大小を考慮した火薬量を使用するものとする。

(10) 爆発孔は、調査終了後完全に埋戻しておくものとする。

(11) 作業期間中は常に測定記録を点検し、不良の場合は速やかに再測定を行わなければならない。

6. 解析

観測の結果に基づき、走時曲線図及び速度層断面図を作成し、地山の弾性波速度と地質及び地層の力学的性質の判定を行うものとする。

7. 報告書作成

調査結果の評価、考察、検討を整理して報告書としてとりまとめるものとする。

第2節 電気探査（比抵抗二次元探査）

第803条 目的

電気探査（比抵抗二次元探査）は、地中に電流を流して地中に生じる電位差を測定してその比抵抗値を求め、風化岩と基盤岩の分布形態、砂礫などの堆積層と基盤岩の構造など、地層の分布構造を把握することを目的とする。

第804条 業務内容

1. 計画準備

第802条第1項に準じるものとする。

2. 現地踏査

測線計画及び電極配置計画作成のために現地の状況を把握するものとする。

3．資料検討

既存資料の整理・検討を行い、現地踏査結果を踏まえ、測線配置計画、電極配置選択、最小電極間隔及び最大電極間隔を決定する。

4．測線設定

測線計画において決定された測線長、方向、測線数及び電極間隔に基づき、現地で測量を行い、測線の両端、交点及び測点等に木杭を設置して測線を設定し、合わせて各測点の標高を求めるものとする。

5．観 測

電極配置計画において決定された電極配置により、電流、電位差の測定を行うものとする。

6．解 析

- (1) 観測結果を用い、見掛け比抵抗疑似断面図を作成するものとする。
- (2) 観測結果を用いてインバージョン（逆解析）により比抵抗断面図を作成するものとする。
- (3) 比抵抗断面図とその他の地質資料も考慮し、地山の比抵抗と地質及び地層の関係について地質学的解釈を行うものとする。

7．報告書作成

第802条第7項に準じるものとする。

第9章 地すべり調査

第1節 伸縮計による調査

第901条 目的

連続的な運動の変化と、降雨や地下水位等との因果関係を更に具体的に見出し、対策工法に関連付けることを目的とする。

第902条 設置

1. 伸縮計は、各調査測線に沿って地すべりの運動方向に平行に設置し、副測線沿いや地すべりの中間部、末端部では、明瞭な亀裂や段落ちのある場所に監督職員と協議して設置する。
2. 設置スパンは原則として20m以下とする。また両端の高低差は5m以内とし、インバー線は塩化ビニル管で保護しなければならない。なお、塩化ビニル管がインバー線に接触しないよう特に注意する。

第903条 計器の精度

計器の精度は0.2mm以上のものを使用する。

第904条 観測

観測時には、計器が正常に作動しているか確認、点検し、あわせて地すべり地区内の状況を観察する。

第905条 結果の整理

調査の結果は縦軸に累積歪量、横軸に期日を取り降水量又は地下水位と対照できる図にまとめ、温度補正を考慮して気温も記入する。

第2節 地盤傾斜量測定（傾斜計）

第906条 目的

地盤傾斜量の測定は、地すべり運動の不明瞭な地域の安定度を推定することを目的とする。

第907条 設置

1. 傾斜計の設置は、調査主線沿いの運動ブロックの上方斜面（必要に応じて運動ブロックの両側の斜面や、運動ブロック内）に監督職員と協議して設置する。
2. 傾斜計の設置は、設置台の頭部にコンクリートを打設し、表面にガラス板を張って水平に仕上げる。設置台は計器格納箱で覆っておくものとする。

第908条 測定

1. 計器は水管式を用い、測定は2本の傾斜計をN - S、E - Wの2方向に直交させて行う。主軸（分度板の付いた軸）をS、W側として設定し測定する。
2. 観測周期は7日を標準とする。

第909条 結果の整理

調査結果は、縦軸に傾斜累積量、傾斜変動量、横軸に期日を取り、降水量又は地下水位と対象できる図に整理し、傾斜累積速度、日平均傾斜変動量を計算する。

第3節 測量による調査（移動杭）

第910条 目的

測量による調査（移動杭）は、地すべりの運動方向が不明瞭な場合や、運動の激しい場合に用い、運動方向と絶対量を正確に求めることによって、地すべりの方向性、活動性の分布を知り、期間別、季節別の移動量を比較して、各季節因子（例えば梅雨、融雪、台風等）との関係を求めることを目的とする。

第911条 設置

地すべり運動地域外に固定点2点を置き、この見通し線上に移動点を設置するものとし、移動点間隔については監督職員と協議して決定する。

第912条 測定

観測はトランシットにより固定点間の見通し、横断測量により水平移動量を測定し、レベルにより固定点を含め、水準測量を実施し、垂直移動を測定する。

第913条 結果の整理

調査の結果は、水平、縦断とも各移動量を表及び図に測定ごとの移動量と累積移動量、期間別季節別の移動量が判明できるように監督職員と協議して整理する。

第4節 ボーリング調査

第914条 適用

ボーリングについては、第2章ボーリングに準ずるほか、地すべり調査においては、本節のとおりとする。

第915条 目的

- 1．ボーリングにより得られた資料によって地質、土質の判定及び地質学上の諸状況を判断し、地すべり機構の解明、あるいは対策工事を実施する上での基礎資料を得ることを目的とする。
- 2．地すべりのボーリング調査は、地下水形態、地すべり面等地すべり地域の内部的性質を探查する重要な調査である。

第916条 孔径

ボーリング孔径は、呼称66mm以上の普通形コアビットで掘削する。

第917条 掘削

- 1．掘削は、基盤岩以浅については無水掘で行い、孔内洗浄、基盤岩等の硬質岩及び掘削困難な場合を除いて循環水を送ってはならない。やむを得ず送水する場合は、その理由を地質柱状図に記入する。

2. 調査計画における予定深度の掘削を完了する以前に調査の目的を達した場合、または、予定深度の掘削を完了しても調査の目的を達しない場合はただちに監督職員と協議してその指示を受けること。掘削は原則として基盤（不動層）に2 m以上3 m未満でm止めとし、速やかに監督職員に連絡しなければならない。
3. 試料の採取は、全掘進量にわたり行き、採取率を100%に近づけるように努力する。調査中はコアの乾湿を防ぎ、調査現地において保管し、調査終了後直ちに提出する。
4. 掘進に当たって孔内崩壊の防止には、可能な限りケーシングパイプを用い、監督職員の指示以外にはベントナイト等の使用は禁止する。

第918条 保孔管

1. 保孔管は、内径40mm以上の硬質塩化ビニル管又はガスパイプを使用し、滞水層区間あるいは保孔管全区間にわたってストレーナー加工を行う。ストレーナーは、円形又はスリット状とする。
2. 保孔管の継手は、ソケット継手又は突き合せ継手とし、継手長さは内径の1.5倍程度を標準とする。
3. 保孔管にストレーナー加工をする場合は参考資料2のようにする。

第919条 作業日報

1. ボーリング施工中、地盤の構成と土質並びに地下水の状況を判断するため、下記事項を必ず作業日報に記入する。
 - (1) 掘進状況（概略の柱状図を付す）
 - (2) 孔内の状況、特に崩壊、孔曲り、湧水、漏水等の起った位置とその状況及びその量。(ℓ/min)
 - (3) 地層の変り目、岩質、土質、毎回のコア採取率、化石、亀裂の有無、ガスの含有など。
 - (4) 毎日の作業開始前及び終了後の孔内水位。
 - (5) 硬軟の程度、色調を記載し、礫などがある場合はその大きさと位置（色調は標準色調による）
 - (6) 排水色とスライムの粒度
 - (7) 送水量、掘進圧とその変化
 - (8) ベントナイト等を使用した場合の量
 - (9) ケーシングの挿入長
 - (10) その他

第920条 地質柱状図

地質柱状図の作成は、別に定める参考資料2に基づいて整理する。特に基盤面、すべり面及び地下水形態等地すべりの判定に関連する事象は掘削中の状況も含めて詳細にもれなく記入する。なお、これにより難しい場合は監督職員と協議をする。

第921条 結果の整理

1. 地質、土質等の判定には、受注者がその責任において行う。
2. 採取されたコアの判定は、付近の地質状況を加味して行き、必要な場合は監督職員の承諾を受けてコアを裁断して、裁断面の観察によって判断する。
3. 調査の結果は、地質柱状図及びその試料をもとにして作成した調査地域一帯の地質図、地すべり

状況図（平面図及び縦横断面図）にまとめるものとする。

第5節 標準貫入試験

第922条 適用

標準貫入試験については、第6章サウンディングに準ずるほか、地すべり調査においては、本節のとおりとする。

第923条 目的

標準貫入試験は、原位置における地すべり土塊の硬軟（地耐力並びに内部摩擦角）締め具合（粗密状況）を知り、地すべり機構の解明あるいは対策工事を実施する上での資料を得ることを目的とする。

第6節 電気（垂直、水平）探査

第924条 適用

電気（垂直、水平）探査については本節によるほか、これにより難しい場合は監督職員と協議して決定する。

第925条 目的

電気探査は、地中土層の物理的な性質を利用し、電気を使ってその層を通過する抵抗値を測定器により測定するものであり、地すべり地域の地質、地下構造の概略及び地下水の状況を概括的に把握することを目的とする。

第926条 測線設定

測線の位置及び方向については、設計図書に示すが、着工前に地表踏査して機構解析に最も有効な測線を設定し、監督職員と協議して決定する。

第927条 測定

- 1．測定機器は、バッテリーN30（12V、30AH、JIS D 5301）を使用したとき測定範囲は0～300オーム、深さは山地で50～100mの探査性能をもった測定器を使用しなければならない。
- 2．測定点の数が少ないときは、垂直探査を主とするかどうか、着工前に監督職員の指示を受けるものとする。
- 3．比抵抗層を一樣な条件（例えば一樣な厚さ）で測定するため測線の方向は、斜面又はすべり方向に平行にとることを原則とする。ただし、大規模の地すべりの場合はこの限りでない。
- 4．測定点の間隔は同一測線に30～50mごとに設置する。
- 5．測定は、ウェンナー系又は平均3極法により実施するものとし、電極間隔は、0.5、1.0、1.5、2.0、2.5、3.0、4.0、5.0、6.0、7.0、8.0、10.0、12.0、14.0、16.0、18.0、20.0、24.0、28.0、32.0、36.0、40.0、45.0、50.0、60.0mで測定し、その結果は所定の様式（測定表）に整理する。

平均3極法の場合遠方電極の場所は図上に明記し、遠方電極による測定誤差は5%以内になるよ

うにする。

- 6．電極配置又は測定方法を変更することが効果的と認められるときは、監督職員と協議してその指示にしたがうものとする。
- 7．同一の測線上又は同一の測定点の探査測定点間において、各測線深度での比抵抗測定値が著しく変化し、明らかに地質的に不連続が推定されるときはリーの分割により、電極端子間の接続を変更し、比抵抗測定 of 左右間対称性を確認する。
- 8．測定したデータにより測定点毎に ρ_a 曲線を作成する。

第928条 解析

- 1．電気探査の解析は、垂直及び水平解析を行う。
- 2．垂直探査の解析は、測定点ごとの ρ_a 曲線からサンドベルグの解析法により比抵抗値を解析して比抵抗層を推定し、測線ごとの比抵抗断面図を作成する。
- 3．水平探査の解析は、電極間隔（深度）5.0、10.0、20.0、30.0、40.0、50.0、60.0mについて見掛け比抵抗値分布図を作成し、それを合成して等見掛け比抵抗値合成図を作成する。ただし、測定点が少なく分布図の作成が困難な場合は、あらかじめ監督職員の指示を受けるものとする。
- 4．垂直及び水平解析を総合した結果から推定される地すべりの移動機構と推定される地下水の状態について検討を加える。

第7節 弾性波探査

第929条 適用

弾性波探査については、第8章物理探査に準ずるほか、地すべり調査においては、本節のとおりとする。

第930条 目的

- 1．弾性波探査は、弾性波の速度を測定することにより、地すべり地域の地下構造を把握し、基盤岩の深度、破碎帯の位置、規模及び地すべり面の深度、形態を推定し、地すべり機構を解明するための資料とすることを目的とする。
- 2．調査は、地表弾性波探査で行う。

第931条 測線設定

- 1．測線は、設計図書に示すが、着工前に地表踏査して、機構解析に最も有効な測線を設定し、監督職員と協議して決定する。
- 2．測線は、地層の走向に平行な測線の間隔を密にし、これに直角な方向の測線間隔を疎とする網状配置とし、ボーリング調査孔の位置はできる限りその測線上にする。既設ボーリング調査孔があるときは、その点を測線が通るように設定する。
- 3．測線長は、その部分である展開（スプレッド）とともに地すべりの調査、深度によって次のように決定する。

- (1) 展開（スプレッド）とは感震器を設定したのち、その位置において連続して観測する初回の発破地点と最終の発破地点との間隔であり、感震器の設定長さではない。
- (2) 展開長さは、調査深度の8～10倍をとる。
- (3) 測線長さは、感震器設置間隔×（チャンネル数 - 1）× n（n；整数）とする。
- (4) 調査深度は、一般に、20～50m程度とし、基盤岩と考えられる2.0～3.0km/sec程度の地層までとする。なお、特別に必要な場合は、4.0km/sec程度の地層までとする。

第932条 測線測量

測線設定後、水準測量を実施し、地形（測線）断面図を作成する。この場合基準点は監督職員と協議して決定する。

第933条 測定

1. 測定機械器具は、24成分の弾性波探査器機（高倍率微動記録装置）を使用しなければならない。また発火器は安全装置の十分なものを使用する。
2. 感震器の間隔は10mとし、特に精密に調査する必要がある場合は5mとする。また発破点間隔は50m程度とするが、測定前に展開を考慮し、走時曲線組み合わせ模式図を作成し、発破点を決定し監督職員の承諾を受けるものとする。
3. 爆薬の取扱いは、あらかじめ保管責任者を定め、帳簿を備えて搬入量、使用量、残量等を明確にする。またこの取扱い、保管は関係法令の定めにしたがい実施するものとする。
4. 爆破作業に当たっては、付近の工事現場、構造物及び民家などに損害を与えないよう特に留意し、危険標識、見張り人などを立て通行人その他に危険を与えないよう万全の措置をとる。
5. 受震測定は往復測定とし、展開ごとに受震点を1点以上重複させるものとする。
6. オシログラフペーパーは、1/1,000秒まで判読できるものとし、測定の良否は必ず現場で判定し、記録が明瞭、確実にとれないときは、再測定を実施する。

第934条 解析

1. 測定結果に基づき伝播時間を縦軸に、発破点、受震点距離を横軸にとり、それをプロットした走時曲線図を作成する。走時曲線図には縦波（P波）の屈折波法、はぎとり法により得られた値をプロットし、その状況が判明できるようにする。
2. 走時曲線図をもとに、基岩と考えられる2.0～3.0km/sec（特に必要がある場合は4.0km/sec）程度の速度層までの解析断面図を作成する。なお破碎帯が推定できれば、解析断面図に記入する。走時曲線図にもその推定の挙動部分に印を付しておく。
3. 解析に当たっては、既存資料（ボーリング調査結果等）を参考にし、地質と速度層の対比を解析断面図に図示する。
4. 計算法により得られた値は、図式解析法により層厚の推定の修正をし、走時曲線図に測定値及び計算値は黒丸の点でプロットする。解析断面図は縦横同一の縮尺とし、この解析断面図を基に、推定岩盤上面の等高線平面図を作成する。
5. 探査の結果得られた資料をもとに、速度層の区分と土質、地質との関係についての判定を詳述す

る。また地下構造について総合的な考察を実施する。

第8節 自然放射能探査

第935条 目的

自然放射能探査は、地中から放出される放射能を測定してその強度の分布により、断層や破碎帯の有無及び地すべりブロックの境界、地下水の分布等を判断することを目的とする。

第936条 測線設定

測線は設計図書に示すが、着工前に地表踏査を行い目的達成のため最も有効的な測線を設定することとし、監督職員と協議して決定する。

第937条 測線測量

測線測量は、平面図に測定箇所をプロットとすると共に縦横断面図を作成する。基準点は、監督職員と協議して決定する。

第938条 測定

1. 測定機器はシンチレーションサーベイメーター又は同等以上の性能を持った測定機器を使用する。
2. バックグラウンドの測定地点は、一般的には地すべり区域外の不動地と考えられる地点の空気中におけるもので、建築物等人為的な工作物及び、想定される断層、破碎帯から離れた日陰地を選定するものとするが監督職員と協議して決定する。
3. バックグラウンドの測定は、調査地の地質条件が異なる場合には、地質単位毎に行うものとし、毎日作業開始前及び終了後に必ず10分以上、20秒毎に継続測定を行い、その平均値をもって当日測定分のバックグラウンドとする。
4. 測定を鍬又は移植ゴテ等で5～10cm程度掘り起して測定孔を設け、プローブを孔底に垂直に密着させて測定する。
5. 測定は測線上を5.0m間隔に行い、1点当たり5秒間隔で5回測定し、その平均値をとるものとするが、測定数値に著しい変動がある場合は監督職員と協議してその指示による。

第939条 結果の整理

1. 測定値について、縦横断別の頻度曲線を作成して分布様相を検討し、バックグラウンドの測定値を参考に異常放射能地帯と判定すべき測定レベルを決定する。
2. 放射能強度解析図における曲線の形態及び現地状況により、測定実施地域の地質構造的特徴を考察して調査平面図、縦横断面図に記入する。

第9節 地温探査

第940条 目的

地温探査は地中温度（ここでは1m標準とする地中温度……以下1m深地温という）を測定することにより、浅層の流動地下水の経路を把握することを目的とする。

第941条 測点設置

1. 測点位置については設計図書に示すが、着手前に地表踏査を行い、流動地下水流脈を検出するのに最も有効な測点を設定し、監督職員と十分に協議して決定する。
2. 測点網は地下水の流動方向を概略推定し、地下水流脈を直角に切るように5~10m、それと平行に10~20m間隔に設ける。
3. 地すべりの規模、調査範囲によって異なるが、通常は10×20mの測点網を設ける。

第942条 測定器

測定機器はサーミスタ型温度計（測定温度0.1℃）又はこれと同等以上の温度計を使用する。

第943条 測定方法

1. 1m深地温の測温孔は次のようにして設ける。
決められた測点位置付近に径2.5~3cm程度、長さ1.5mの鋼鉄棒を用いて地面に1.0m深の孔を開ける。開口後直ちに測温体を挿入し、10分程度経過した後にその温度を読み取る。この際、地表近くの土石が孔内に落ち込んだり、地表水が流入したりしないように細心の注意を払うものとする。
2. 測定調査は、平常1m深地温と流動地下水温との差が5℃以上ある時期（通常1~4月と8~10月中旬、場所により多少異なる）に行うものとする。
3. 調査期間中は年・日変化を把握するために、調査地内に定点観測点を設け、そこに測温体を埋設しておき、これを毎日作業前、昼食時、及び作業後に測定する。
4. 地況（植生状況）は測定値に対して大きな影響を及ぼすとともに、解析上重要な因子となるので、その判断に際しては十分な注意を図る。
5. 測点付近に地表水、湧水点、試錘孔などが存在する場合にはそれらの水温を必ず測定しておくものとする。

第944条 解析

1. 測定値には種々の因子が含まれているので、各種の補正表を作成し、測定値を補正する必要がある。したがってこの作業は必ず行わなければならない。
2. 補正因子とは測温体、年・日変化、地形、地質、地況などの因子を指し、なかでも地況因子の影響が一番大きいので、十分な注意を払って地況分類を行い、統計処理に基づいて補正を行う。
3. 各種の補正を行った後の値を用いて1m深地温分布図を作成し、 $z = 1 - y$ 図（縦軸に補正した1m深地温、横軸に測点番号を取った図面）、水理地質、および地形条件等を十分参考にして、地下水流脈流動経路の存在位置について総合的に考察しなければならない。

第945条 成果品

成果品は以下のとおりとする

- | | |
|-------------------------|--------------|
| (1) 現地測定野帳 | (2) 測温体補正值表 |
| (3) 計日変化 補正值表 | (4) 地況補正值表 |
| (5) 地況別及び全測定値の温度出現頻度分布表 | |
| (6) 地況分布図 | (7) 測定値補正処理表 |

(8) z = 1 - y 図

(9) 1m深地温 (補正後) 分布図

第 1 0 節 温度検層

第 9 4 6 条 目 的

温度検層はボーリング孔内の地下水の温度構成を測定し、地下水の存在、流動状況を把握することを目的とする。

第 9 4 7 条 測点器

測定には、防水型サーミスタ精密温度計を使用する。

第 9 4 8 条 測定方法

- 1 . 測定は、試錘孔が掘られてから 1 ヶ月ぐらい放置した後に行う。
- 2 . センサーを予め孔内 2 ~ 3m のところに吊し、十分に孔内をなじませてから孔口まで引き上げて、50cm 間隔で孔底まで測温することとする。
- 3 . 測定に要する時間は地下水位より上では 1 測点当たり 2 ~ 3 分、地下水面下では 30 秒程度とする。但し、温度がどの位で定常状態に達するかを、現地で確認した後に測定を開始する。

第 9 4 9 条 結果の整理

測定の結果は、各測点ごとの温度を垂直温度分布及び地質柱状図に対比させて記入し、流動地下水の在否、流動層の厚さを検討するとともに地層との関連性を考察し、立体的に流動地下水の存在位置を推定する。

第 1 1 節 地すべり面調査 (歪計)

第 9 5 0 条 目 的

- 1 . 歪計 (ストレインゲージパイプ) による測定は、地中の内部応力を測定し、すべり面を的確にとらえることを目的とする。
- 2 . 地すべり調査におけるすべり面の探査は必須のものである。特に地すべりの安定解析や、杭打工の計画には欠くことができないので計測によっても判定し難いときは、調査ボーリング柱状図及びコアからその位置を推定する。

第 9 5 1 条 規 格

- 1 . 地中歪計は所要の精度 (設計時にその測定値が $8,000 \sim 12,000 \times 10^{-6}$) をもったものを使用する。歪ゲージは、歪抵抗値、使用温度等を考慮してポリエステル樹脂をベースとした線ゲージとする。
- 2 . パイプは、径 48 ~ 60mm の塩ビ管で、1 方向 2 ゲージを標準とし、運動方向不明瞭な場合は 2 方向 4 ゲージを使用する。またリード線は 0.3mm 3 列平行 KV 線メッキ付又は同等以上のものとする。

第 9 5 2 条 設 置

- 1 . 挿入に先立ち、歪計各部に異状がないか否か、測定器で点検する。挿入はケーシングパイプをガ

イドとして行い、挿入前にケーシングパイプを引き抜いてはならない。ゲージの方向は地すべり運動の方向と一致させることを原則とする。歪計とボーリング孔壁との空隙は砂で充填する。充填に当たっては、ごみ、どろ等を含まない良質の砂をシュートによりケーシングパイプを引き抜きながら十分に投入し、孔口を40×40×20mm以上のコンクリートで固定する。

2．設置位置は、少なくとも主測線沿いの運動ブロック内の調査ボーリング孔に設置する。

第953条 測定

測定間隔は原則として1.0mとし、設置後1週間を経たものから利用することを原則とする。観測周期は7日を標準とするが、地すべりの動きにより監督職員と協議して決定する。

第954条 結果の整理

計測の結果を歪変動累積図に降水量又は地下水位と対照できるように整理する。

第12節 すべり面調査（孔内傾斜計）

第955条 目的

孔内傾斜計による測定は、地すべりの変位による観測管の傾斜量を測定し、すべり面の位置、移動量等を把握することを目的とする。

第956条 規格

観測管は、2軸方向を測定できるものとし、また地すべり面を正確にとらえる構造かつ材質であること。

なお、孔内傾斜計の機種選定に当たっては、監督職員と協議する。

第957条 設置

- 1．設置位置は、少なくとも主測線沿いの運動ブロック内の調査ボーリング孔に設置する。
- 2．ボーリング後、孔内を清掃し、深度を確認のうえ観測管を継ぎながら静かに挿入し、鉛直に設置する。
- 3．観測管の継手はソケットを用い、自重に耐え、また管にネジレが生じないようにリベット等により確実に固定する。
- 4．観測管の軸は地すべりの運動方向と一致させるものとする。
- 5．観測管と孔壁との空隙は砂等で充填する。充填に当たっては、良質の砂等を、ケーシングパイプを引き抜きながら十分に投入し、孔口をモルタル等で塞ぐこと。なお、充填材は監督職員の指示による。
- 6．観測管設置後速やかに蓋をし、孔口から塵芥が入らないようにしなければならない。

第958条 測定

- 1．測定間隔は0.5～1.0mとし、観測管設置後1週間を経たものから基準観測を行い、観測周期は7日を標準とする。

ただし、地すべりの動きにより、測定間隔、基準観測、観測間隔は監督職員と協議するものとする。

る。

2. 測定は孔内傾斜計を一旦孔底までおろし、指示計の表示が安定してから0.5～1.0mごとに引き上げながら測定し、2回目は180°反転し再び孔底から測定する。基準観測は2軸方向測定すること。
3. 観測期間中に測定値等の異常が認められる時は原因を究明するとともに監督職員と協議し、その指示によるものとする。
4. 観測時には機器が正常に作動しているか確認点検し、あわせて地すべり地内の状況を観察する。

第959条 結果の整理

測定の結果を変位量図に降水量又は地下水位と対照できるように整理する。

第13節 地下水位測定

第960条 目的

斜面の安定解析の基礎資料を得るため、地すべり地の静水圧とすべりとの相関性の有無の検討を目的とする。

第961条 設置（自記水位計）

自記水位計は、ボーリング孔用の特殊のフロートを使用し、錘とフロートは別孔とする。設置台は木杭上に水平に設置し、水位計は格納箱で保護する。

第962条 観測

1. 自記水位計使用の場合は、フロートと孔壁の間に摩擦を生じたり、錘とフロートとの間のバランスが悪くなって水面にうまく追随しなくなったりする場合があるので、観測時には必ずフロートを上げて水位の確認と計測を実施する。
2. 携帯用触針式水位計使用の場合は、観測誤差防止のため1孔当り2回以上の観測を実施する。
3. 携帯用触針式水位計観測は、最低1ヶ月に10回以上観測する。

第963条 結果の整理

観測の結果は、降水量（地表変動量）と対照図として整理し、地すべり対策決定の基礎資料とする。

第14節 地下水追跡試験

第964条 目的

地下水の流動経路、流速などを把握し、地すべり変動と地下水の関連性について追求することを目的とする。

第965条 トレーサー

トレーサーは、食塩、硫酸マンガン又はフローレセンソーダとする。ただし、硫酸マンガン使用については、地域特殊条件の場合に使用するものとし、その場合には有害なものを周辺施設で検出しないよう留意する。

第966条 試験

1. トレーサーの投入地点、採水位置（平面図に記入）、試験方法については、試験前に監督職員と協議して決定する。
2. 試験は、調査ボーリング孔を利用して地下水中にトレーサーを投入し、これを湧水、ボーリング孔、井戸、溪流等で検出することにより、地下水の流路を推定する。検出は事前に測定した各採水位置のバックグラウンド値と比較して行う。
3. トレーサー投入地点は、斜面上部に選り確実に流出させるため多量の水を注入して、その水頭で浸透を容易にさせるものとする。
4. 採水は、関係地域の全域にわたりできる限り多くのボーリング孔、湧水箇所、井戸、溪流において行う。
5. トレーサー投入後の採水は、第1日目は投入後それぞれ0.5、1、2、4、8時間後、第2日目以降は毎日1回とし、投入日を含め20日間実施する。トレーサー投入前7日間は1日1回のバックグラウンド濃度をとるものとする。

第967条 結果の整理

1. 個々の採水点におけるトレーサーの検出は権威ある試験、研究所等で行い、検出結果を検出時間が記入された平面図上にプロットして地下水の流動経路を求め、また縦軸に追跡因子の溶存量（ mg/l ）横軸に経過日数を取り、トレーサー検出結果図として整理する。
2. トレーサー投入孔と採水孔との距離、及び検出時間から概略の透水係数を求め、地下水排除工の設計資料にする。

第15節 地下水検層試験

第968条 目的

地下水検層試験は、地下水の流動層の位置、及び流動状況を垂直的に調査解析することにより、地下水排除工の資料にすることを目的とする。

第969条 試験器

試験器は電極間隔25cm、150点電極検層コードと、150点切替器を内蔵する比抵抗測定器、又はこれ以上の性能を有する電気伝導度測定器を使用する。

第970条 位置

試験は、地すべり地の頭部付近の調査ボーリング孔、又は主測線沿いのボーリング孔で行うものとし、試験前に監督職員と協議して決定する。

第971条 測定

1. 測定するボーリング孔は、十分な通水口を配備したケーシングパイプで保孔し、孔内に投入する電解物質は食塩とし、その使用量は孔内水の電気比抵抗値が、バックグラウンド値の約1/10程度の電気抵抗値になるようにする。

2. バックグラウンド値の測定の結果、孔内水に溶解物が多く、測定範囲が極めて狭いときは、監督職員の指示によるものとする。
3. 食塩投入は、溶解した食塩水を孔内水の塩分濃度が一定となるよう十分攪拌しなければならない。投入直後の測定で孔内水の塩分濃度が一定でないときは、検層コードを一旦撤去して攪拌をやり直すものとする。
4. 検層コード（電極25cm毎の束状のもの）をボーリング孔内に挿入し静止した状態で食塩水投入前（バックグラウンド値）後、10、20、30、60、120、180分の時間間隔で孔内水の抵抗値を測定する。
5. 地下水の流動面では、孔内水により希釈され、抵抗値が大きく変化するから、測定結果により流動層の確認を行う。

測定値に変化がなく、流動層の確認が困難なときは監督職員と協議し、その指示によるものとする。

第972条 結果の整理

測定の結果は食塩投入直後、または10分後を基準として時間ごとの抵抗値の変化を地質柱状図に對比させて記入し、地下水流動面の位置及び地層との関連を考察する。また地層断面図にこの結果を記入する。

第16節 簡易揚水試験

第973条 適用

簡易用水試験については、第8章原位置試験第806条第3項に準ずるほか、地すべり調査においては、本節のとおりとする。

第974条 目的

地下水調査結果を解析する場合には、ボーリング孔周辺の土層の透水係数が重要である。簡易揚水試験は、土層の透水性を判定することを目的とする。

第975条 位置

試験は、地すべり地内の地下水調査に利用する計画のあるボーリング孔とし、監督職員と協議して実施するものとする。

第976条 結果の整理

試験の結果により、時間～水位回復曲線を求め、回復曲線にヤコブ式を適用して各深度ごとの土層の透水係数を算出する。また、測定値は参考資料2のようにまとめる。

第 1 0 章 地形・地表地質踏査

第 1 0 0 1 条 目 的

- 1 . 地形・地表地質踏査は、地表で見られる自然地形・改変地形、岩石や地層の性状を観察し、調査地域の地層分布や地質構造、さらに地山の安定性、地表水・地下水の状況などの広範な地質に関する諸情報を把握することを目的とする。
- 2 . 適用範囲は、ダム調査に係わる地形・地表地質調査を除くものとする。

第 1 0 0 2 条 業務内容

- 1 . 空中写真判読 隣り合わせの 2 枚の空中写真を実体鏡によって実体視して、旧河道・後背地、谷底平野、崖、鞍部等の分布状況、谷・尾根の分布パターンや写真の濃淡などを注意深く判読し、これらの情報から、土石流堆積地、断層破碎帯、地すべり等の分布域を推定するものとする。
- 2 . 現地調査
 - (1) 調査地域内を踏査して、空中写真判読で得られた軟弱地盤、土石流堆積地、断層破碎帯、地すべり等の地形的な特徴・性状を観察するものとする
 - (2) 現地調査の際には、人工構造物・改変地形の状況も把握しておくとともに、岩石・地層の分布、相互関係、地質構造、地山の安定性、地表水・地下水等の状況を詳細に観察するものとする。
 - (3) 観察結果を踏査経路、観察地点、資料採取地点等を地形図に記入して作業図を作成し、地形の形成過程・地質状況の検討も含めて地質平面図、地質断面図にとりまとめるものとする。

第110条	移転工法案の作成.....	1-4-35
第111条	補償額の比較	1-4-35
第11章	再算定業務	
第112条	再算定業務	1-4-36
第113条	再算定の方法	1-4-36
第12章	補償説明	
第114条	補償説明	1-4-36
第115条	概況ヒアリング	1-4-36
第116条	現地踏査等	1-4-36
第117条	説明資料の作成	1-4-36
第118条	権利者に対する説明	1-4-36
第119条	記録簿の作成	1-4-37
第120条	説明後の措置	1-4-37
第13章	事業認定申請図面等の作成	
第121条	事業認定申請図の作成	1-4-37
第122条	事業計画の説明	1-4-37
第123条	現地踏査	1-4-37
第124条	起業地の範囲の検討	1-4-37
第125条	事業認定申請図書の作成方法	1-4-38
第126条	事前相談用資料の作成方法	1-4-38
第127条	事前相談用資料の提出	1-4-38
第128条	本申請図書の作成	1-4-38
第129条	裁決申請図書及び明渡裁決申立図書の提出	1-4-38
第130条	裁決申請図書の作成	1-4-38
第131条	現地踏査	1-4-38
第132条	裁決申請図書の作成方法	1-4-38
第133条	明渡申立図書の作成	1-4-38
第134条	現地踏査	1-4-38
第135条	明渡申立図書の作成方法	1-4-38
第14章	写真台帳の作成	
第136条	写真台帳の作成	1-4-39
第15章	土地調書及び物件調書の作成等	
第137条	土地調書等の作成	1-4-39
第16章	検 証	
第138条	検 証	1-4-39
第17章	その他	

第139条 書類提出等	1-4-40
第18章 農業農村整備	
第1節 総則	
第140条 趣旨等	1-4-41
第141条 用語の定義	1-4-41
第142条 基本的処理方針	1-4-41
第143条 用地調査等の区分	1-4-41
第144条 業務従事者	1-4-41
第2節 用地調査等の基本的処理方法	
第145条 用地調査等の基本的処理方法	1-4-42
第3節 権利調査	
1. 調査	
第146条 調査	1-4-42
2. 調査書等の作成	
第147条 調査書等の作成	1-4-42
3. 登記資料収集整理等	
第148条 登記資料収集整理	1-4-42
第149条 地積測量図等の作成	1-4-42
第150条 協議	1-4-42
第151条 責務	1-4-42
第4節 用地測量	
第152条 用地測量	1-4-42
第5節 土地評価	
第153条 土地評価	1-4-42
第6節 建物等の調査	
1. 調査	
第154条 建物等の調査	1-4-43
2. 調査書等の作成	
第155条 調査書等の作成	1-4-43
3. 算定	
第156条 算定	1-4-43
第7節 営業その他の調査	
第157条 営業その他の調査	1-4-43
第8節 消費税等調査	
第158条 消費税等調査	1-4-43
第9節 予備調査	

1 . 調査	
第159条 調査	1-4-43
2 . 調査書等の作成	
第160条 調査書等の作成	1-4-43
3 . 算定	
第161条 補償概算額の算定	1-4-43
第10節 移転工法案の検討	
1 . 調査	
第162条 調査	1-4-43
2 . 調査書等の作成	
第163条 調査書等の作成	1-4-44
第11節 再算定業務	
第164条 再算定業務	1-4-44
第12節 補償説明	
第165条 補償説明	1-4-44
第13節 事業認定申請図面等の作成	
第166条 事業認定申請図書等の作成	1-4-44
第14節 環境調査	
第167条 環境調査	1-4-44
第168条 調査の方法	1-4-44
第15節 保安林解除等申請図書の作成	
第169条 保安林解除等申請図書の作成	1-4-44
第170条 事業計画の説明	1-4-45
第171条 現地踏査	1-4-45
第172条 保安林解除等申請図書の作成方法	1-4-45
第16節 写真台帳の作成	
第173条 写真台帳の作成	1-4-45
第17節 土地調書及び物件調書の作成等	
第174条 土地調書等の作成	1-4-45
第18節 検 証	
第175条 検 証	1-4-45
第19節 その他	
第176条 書類提出等	1-4-45

(1-4-46 ~ 1-4-48欠番)

1.様式	1-4-49
2.別記1 木造建物〔 〕調査積算要領	1-4-109
3.別記2 非木造建物〔 〕調査積算要領	1-4-147
4.別記3 提出書類一覧表	1-4-221
5.別記4 成果品一覧表	1-4-223
6.別記5 登記嘱託に必要な図書の作成上の注意事項	1-4-233
7.別記6 事業認定申請書等作成要領	1-4-265
8.別記7 環境調査要領	1-4-273
9.別記8 保安林解除申請図書等作成要領	1-4-277
10.地積測量図作成委託業務特記仕様書	1-4-293
11.調査測量に関する立会謝金等支給特記仕様書	1-4-295
12.用地調査等業委託特記仕様書	1-4-301

用地調査等業務共通仕様書

第1章 総 則

(趣旨等)

第1条 この仕様書は、島根県が土地等を取得し、又は使用する(以下「取得等」という。)にあたり必要となる建物その他の工作物等(以下「建物等」という。)の調査及び移転補償額等の算定並びに土地等の取得等に係る業務(以下これらの業務を「用地調査等」という。)を補償コンサルタント等へ発注する場合の業務内容その他必要とする事項を定めるものとし、もって業務の適正な執行を確保するものとする。

2 業務の発注にあたり、当該業務の実施上この仕様書記載の内容により難しいとき又は特に指示しておく事項があるときは、この仕様書とは別に、特記仕様書を定めることができるものとし、適用にあたっては特記仕様書を優先するものとする。

(用語の定義)

第2条 この仕様書における用語の定義は、次の各号に定めるとおりとする。

- 一 「調査区域」とは、用地調査等を行う区域として別途図面等で指示する範囲をいう。
- 二 「権利者」とは、調査区域内に存する土地、建物等の所有者及び所有権以外の権利を有する者をいう。
- 三 「監督職員」とは、受注者への指示、協議又は受注者からの報告を受ける等の職務を行う者で、土木設計業務等委託契約書(以下「契約書」という。)第8条第1項により、発注者が受注者に通知した者をいう。
- 四 「検査職員」とは、契約書第30条第2項に定める完了検査において検査を実施する者をいう。
- 五 「主任技術者」とは、この用地調査等の主たる補償業務に関し7年以上の実務経験を有する者、又はこの用地調査等の主たる補償業務に関する補償業務管理士(社団法人日本補償コンサルタント協会の補償業務管理士研修及び検定試験実施規程第14条に基づく補償業務管理士登録台帳に登録されている者をいう。)等、発注者がこれらの者と同等の知識及び能力を有するものと認めた者で、契約書第9条第1項により、受注者が発注者に届け出た者をいう。
- 六 「指示」とは、発注者の発議により監督職員が受注者に対し、用地調査等の遂行に必要な方針、事項等を示すこと及び検査職員が検査結果を基に受注者に対し、修補等を求めることをいい、原則として、書面により行うものとする。
- 七 「協議」とは、監督職員と受注者又は主任技術者とが相互の立場で用地調査等の内容又は取り扱い等について合議することをいう。
- 八 「報告」とは、受注者が用地調査等に係る権利者又は関係者等の情報及び業務の進捗状況等を、必要に応じて、監督職員に報告することをいう。

九 「調査」とは、建物等の現状等を把握するための現地踏査、立入調査又は管轄登記所（調査区域内の土地を管轄する法務局及び地方法務局（支局、出張所を含む。））等での調査をいう。

十 「調査書等の作成」とは、外業調査結果を基に行う各種図面の作成、補償額等算定のための数量等の算出及び各種調査書の作成をいう。

十一 「基準」とは、島根県農林水産部及び土木部の公共事業の施行に伴う損失補償基準（平成19年3月30日訓用第663号）をいう。

十二 「運用方針」とは、島根県農林水産部及び土木部の公共事業の施行に伴う損失補償基準の運用方針（平成19年3月30日用第663号農林水産部長・土木部長通知）をいう。

十三 「取扱」とは、島根県農林水産部及び土木部の公共事業の施行に伴う損失補償基準及び同運用方針の取扱について（平成19年3月30日用第663号農林水産部長・土木部長通知）をいう。

十四 「精度監理」とは、権利者に対し適正かつ公平な補償を実現するために、基準及び運用方針への適合性、補償の具体的妥当性について、発注者が受注者とは別に第三者の判断を得ることをいう。

（基本的処理方針）

第3条 受注者は、用地調査等を実施する場合において、この仕様書、基準、運用方針等に適合したものととなるよう、公正かつ的確に業務を処理しなければならないものとする。

（用地調査等の区分）

第4条 この仕様書によって履行する用地調査等は、次の各号に定めるところにより行うものとする。

一 用地測量は、島根県公共測量作業規程（国土交通省公共測量作業規定（平成8年4月5日建設省国地発第130号）を準用する。）により行うものとし、この仕様書においては、用地測量の実施に当たって必要となる細目を定めるものとする。

二 建物は、表1により木造建物〔 〕、木造建物〔 〕、木造建物〔 〕、木造特殊建物、非木造建物〔 〕及び非木造建物〔 〕に区分し、表1により判断するものとする。

表1 建物区分の判断基準

区 分	判 断 基 準
木 造 建 物 〔 〕	土台、柱、梁、小屋組等の主要な構造部に木材を使用し、軸組（在来）工法により建築されている専用住宅、共同住宅、店舗、事務所、工場、倉庫等の建物で主要な構造部の形状・材種、間取り等が一般的と判断される平屋建又は2階建の建物
木 造 建 物 〔 〕	土台、柱、梁、小屋組等の主要な構造部に木材を使用し、軸組（在来）工法により建築されている劇場、映画館、公衆浴場、体育館等で主要な構造部の形状・材種、間取り等が一般的でなく、木造建物〔 〕に含まれないと判断されるもの又は3階建の建物
木 造 建 物 〔 〕	土台、柱、梁、小屋組等の主要な構造部に木材を使用し、ツー

第 1 8 章 農業農村整備

第 1 節 総則

(趣旨等)

第140条 本章は農業農村整備事業の用に供する土地等を取得し、又は使用する(以下「取得等」という。)にあたり必要となる建物その他の工作物等(以下「建物等」という。)の調査及び移転補償額等の算定並びに土地等の取得等に係る業務(以下これらの業務を「用地調査等」という。)を補償コンサルタント等へ発注する場合の業務内容その他必要とする事項を定めるものとし、もって業務の適正な執行を確保するものとする。

2 業務の発注にあたり、当該業務の実施上この仕様書記載の内容により難しいとき又は特に指示しておく事項があるときは、この仕様書とは別に、特記仕様書を定めることができるものとし、適用にあたっては特記仕様書を優先するものとする。

(用語の定義)

第141条 この仕様書における用語の定義は、次の各号に定めるとおりとする。

- 一 「調査区域」は第1章第2条第1号によるものとする。
- 二 「権利者」は第1章第2条第2号によるものとする。
- 三 「監督職員」は第1章第2条第3号によるものとする。
- 四 「検査職員」は第1章第2条第4号によるものとする。
- 五 「主任技術者」は第1章第2条第5号によるものとする。
- 六 「指示」は第1章第2条第6号によるものとする。
- 七 「協議」は第1章第2条第7号によるものとする。
- 八 「報告」は第1章第2条第8号によるものとする。
- 九 「調査」は第1章第2条第9号によるものとする。
- 十 「調査書等の作成」は第1章第2条第10号によるものとする。
- 十一 「基準」は第1章第2条第11号によるものとする。
- 十二 「運用方針」は、第1章第2条第12号によるものとする。
- 十三 「取扱」は第1章第2条第13号によるものとする。
- 十四 「精度監理」は第1章第2条第14号によるものとする。

(基本的処理方針)

第142条 基本的処理方針は第1章第3条によるものとする。

(用地調査等の区分)

第143条 用地調査等の区分は第1章第4条によるものとする。

(業務従事者)

第144条 業務従事者は第1章第5条によるものとする。

第2節 用地調査等の基本的処理方法

(用地調査等の基本的処理方法)

第145条 用地調査等の基本的処理方法は第2章第6条～第24条によるものとする。

第3節 権利調査

1. 調査

(調査)

第146条 調査は第3章第25条～第30条によるものとする。

2. 調査書等の作成

(調査書等の作成)

第147条 調査書等の作成は第3章第31条～第32条によるものとする。

3. 登記資料収集整理等

(登記資料収集整理)

第148条 登記資料収集整理とは、土地等の取得又は権利設定等に伴い、不動産登記法等で規定する登記に必要な資料等の収集整理を行うことをいう。

(地積測量図等の作成)

第149条 取得等の区域内の土地が一筆の土地の一部であるため、分筆を必要とする場合又は地積の更正等を必要と認められる場合には、地積測量図及び土地所在図を作成するものとする。

(協議)

第150条 受注者は、本章第148条で規定する資料等の収集整理に当たり、管轄登記所等との折衝の結果、その処理に困難なものがある場合には、監督職員と協議し、指示を受けるものとする。

(責務)

第151条 受注者は、発注者が土地等の取得又は権利設定等について、管轄登記所等に対し囑託書を提出し、登記済証書の交付されるまでの間、発注者を補助するものとする。

第4節 用地測量

(用地測量)

第152条 用地測量は第4章第33条～第45条によるものとする。

第5節 土地評価

(土地評価)

第153条 土地評価は第5章第46条～第51条によるものとする。

第6節 建物等の調査

1．調査

(建物等の調査)

第154条 建物等の調査は第6章第52条～第63条によるものとする。

2．調査書等の作成

(調査書等の作成)

第155条 調査書等の作成は第6章第64条～第74条によるものとする。

3．算定

(算定)

第156条 算定は第6章第75条～第86条によるものとする。

第7節 営業その他の調査

(営業その他の調査)

第157条 営業その他の調査は第7章第87条～第92条によるものとする。

第8節 消費税等調査

(消費税等調査)

第158条 消費税等調査等は第8章第93条～第95条によるものとする。

第9節 予備調査

1．調査

(調査)

第159条 調査は第9章第96条～第100条によるものとする。

2．調査書等の作成

(調査書等の作成)

第160条 調査書等の作成は第9章第101条～第104条によるものとする。

3．算定

(補償概算額の算定)

第161条 補償概算額の算定は第9章第105条によるものとする。

第10節 移転工法案の検討

1．調査

(調査)

第162条 調査は第10章第106条～第108条によるものとする。

2．調査書等の作成

(調査書等の作成)

第163条 調査書等の作成は第10章第109条～第111条によるものとする。

第11節 再算定業務

(再算定業務)

第164条 再算定業務は第11章第112条～第113条によるものとする。

第12節 補償説明

(補償説明)

第165条 補償説明は第12章第114条～第120条によるものとする。

第13節 事業認定申請図書等の作成

(事業認定申請図書等の作成)

第166条 事業認定申請図書等の作成は第13章第121条～第135条によるものとする。

第14節 環境調査

(環境調査)

第167条 環境調査とは、騒音、振動及び井戸の調査をいう。

(調査の方法)

第168条 前条の調査は、別記7の環境調査要領及び監督職員に指示に基づき、現地を調査し、次の各号に掲げる調査表を作成するものとする。

- (1) 騒音測定結果一覧表 (様式第33号)
- (2) 振動測定結果一覧表 (様式第34号)
- (3) 井戸調査表 (様式第35号)

第15節 保安林解除等申請図書の作成

(保安林解除等申請図書の作成)

第169条 保安解除等申請図書の作成とは、保安林解除申請図書及び国有林野の使用申請図書の作成をいう。

2 保安林解除申請図書作成とは、森林法 (昭和26年法律第249号) 第27条及び同法施行規則第15条に規定する保安林解除の手続きに要する関係書面を作成することをいう。

3 国有林野の使用申請図書の作成とは、国有林野の管理経営に関する法律 (昭和26年法律第2416号) 第7条及び同法施行規則第14条に規定する国有林野の使用申請手続きに要する関係書面を作成することをいう。

(事業計画の説明)

第170条 保安林解除等申請書の作成に当たっては、当該保安林解除等申請に係る事業の目的、計画の概要及び申請区間等について監督職員等から説明を受けるものとする。

(現地踏査)

第171条 保安林解除等申請図書の作成に当たっては、あらかじめ、保安林解除等申請に係る現地調査を行うものとする。

(保安林解除等申請図書の作成方法)

第172条 保安解除等申請図書は、森林法第27条及び同法施行規則第15条並びに国有林野の管理運営に関する法律第7条及び同法施行規則第14条の定めるところに従うほか、別記8の保安林解除等申請図書作成要領及び監督職員の指示により行うものとする。

第16節 写真台帳の作成

(写真台帳の作成)

第173条 写真台帳の作成は第14章第136条によるものとする。

第17節 土地調書及び物件調書の作成等

(土地調書等の作成)

第174条 土地調書等の作成は第15章第137条によるものとする。

第18節 検 証

(検 証)

第175条 検証は第16章第138条によるものとする。

第19節 その他

(提出書類等)

第176条 提出書類等は第17章第139条によるものとする。

