設　計　編

〔１〕土木設計業務等積算基準 …… 設積基 － 1
１．土木設計業務等積算基準 …… 設積基 － 1
〔２〕土木設計業務標準歩掛 …… 設標準 － 1
１．共通 …… 設標準 － 1
２．道路設計標準歩掛 …… 設標準 － 2
３．交差点設計 …… 設標準 － 3
５．歩道詳細設計 …… 設標準 － 3
６．道路設計関係その他設計等 …… 設標準 － 3
７．一般構造物設計 …… 設標準 － 4
８．橋梁設計 …… 設標準 － 5
１０．トンネル設計 …… 設標準 － 7
１１．共同溝設計 …… 設標準 － 7
１２．電線共同溝（Ｃ・Ｃ・Ｂｏｘ）設計 …… 設標準 － 8
１３．仮設構造物詳細設計 …… 設標準 － 9
１４．河川構造物設計 …… 設標準 － 10
１５．砂防構造物設計 …… 設標準 － 11
１６．地すべり対策工設計 …… 設標準 － 12
１７．急傾斜地崩壊防止施設設計 …… 設標準 － 12
１８．災害復旧測量調査設計 …… 設標準 － 12
１９．公園緑地設計業務等委託積算基準 …… 設標準 － 12
２０．電算プログラミング業務委託積算基準 …… 設標準 － 12
土木設計業務等積算基準　運用資料 …… 設標準 － 13

〔１〕土木設計業務等積算基準

目　　次

１．土木設計業務等積算基準 …… 設積基 － 1
１－１　適用範囲 …… 設積基 － 1
１－２　業務委託料 …… 設積基 － 1
１－３　業務委託料の積算 …… 設積基 － 1
１－４　設計変更の積算 …… 設積基 － 1
２－１　設計留意書の作成 …… 設積基 － 1
３－１　電子成果品作成費 …… 設積基 － 1
４－１　赤黄チェック …… 設積基 － 1

設計業務等積算基準　運用資料 …… 設積基 － 3
１－３　業務委託料の積算 …… 設積基 － 5
３－１　電子成果品作成費 …… 設積基 － 5
４－１　赤黄チェック …… 設積基 － 5

〔１〕　土木設計業務等積算基準

１．土木設計業務等積算基準

１－１　適用範囲

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第１章 土木設計業務等積算基準 １－１ 適用範囲」を適用する。

１－２　業務委託料

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第１章 土木設計業務等積算基準 １－２ 業務委託料」を適用する。

１－３　業務委託料の積算

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第１章 土木設計業務等積算基準 １－３ 業務委託料の積算」を適用する。なお、留意事項については「運用資料」を適用する。

１－４　設計変更の積算

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第１章 土木設計業務等積算基準 １－４ 設計変更の積算」を適用する。

２－１　設計留意書の作成

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第１章 土木設計業務等積算基準 第２節 設計留意書の作成」を適用する。

３－１　電子成果品作成費

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第１章 土木設計業務等積算基準 ３－１ 電子成果品作成費」を適用する。なお、「土木設計業務等の電子納品要領」は、北海道建設部制定の「情報共有・電子納品運用ガイドライン【業務編】」と読み替える。また、留意事項については「運用資料」を適用する。

４－１　赤黄チェック

「運用資料」を適用する。

土木設計業務等積算基準

運　用　資　料

１．土木設計業務等積算基準

１－３　業務委託料の積算

（留意事項）

設計業務の現地調査における堆積土砂や流倒木の除去作業、仮設施設（作業用足場等）、排水処理（締切排水工、土のう工）等については、適用工種・範囲が適切であるか確認の上、土木工事の歩掛等を使用可能とする。また、交通誘導警備員の配置の必要性についても検討し、適切に積上げ計上すること。

なお、上記作業については、設計業務ではなく測量業務の直接測量費に計上し、測量業務の諸経費率の対象とすること。

３－１　電子成果品作成費

（留意事項）

ア．異なる工種が混在する場合は、その業務で支配的な工種の電子成果品作成費の計算式により算出する。

また、同額の場合は、電子成果品作成費の計算式（１）により算出する。

イ．設計変更の場合の電子成果品作成費は、当初用いた計算式により算出する。

ウ．支配的な工種とは、直接人件費（円）が最も多い工種とする。

エ．電子成果品以外の納品であっても、電子成果品作成費の計算式により算出すること。

４－１　赤黄チェック

成果品をとりまとめるにあたって、設計図、設計計算書、数量計算書等について、それぞれ及び相互（設計図－設計計算書間、設計図－数量計算書間等）の整合を確認する上で、確認マークをするなどしてわかりやすく確認結果を示し、間違いの修正を行うための照査方法。

〔２〕土木設計業務等標準歩掛

目　　次

１．共通 …… 設標準 － 1
　１－１　打合せ等 …… 設標準 － 1
　１－２　その他 …… 設標準 － 1
　１－３　公開成果品作成 …… 設標準 － 1

２．道路設計標準歩掛 …… 設標準 － 2
　２－１　道路概略設計 …… 設標準 － 2
　２－２　道路予備設計 …… 設標準 － 2
　２－３　道路詳細設計 …… 設標準 － 2
　２－４　補正の適用 …… 設標準 － 2
　２－５　その他 …… 設標準 － 2
参考．道路設計標準歩掛 …… 設標準 － 2
　参考１－１　道路予備・予備修正・詳細設計 …… 設標準 － 2
　参考１－２　各歩掛補正の算出例 …… 設標準 － 2
　参考１－３　道路設計における本線設計と
　　それに付属する設計の歩掛上の区分 …… 設標準 － 2
　参考１－４　用地幅杭計画 …… 設標準 － 2

３．交差点設計 …… 設標準 － 3
　３－１　平面交差点設計 …… 設標準 － 3
　３－２　ダイヤモンド型ＩＣ設計 …… 設標準 － 3
　３－３　その他 …… 設標準 － 3

５．歩道詳細設計 …… 設標準 － 3
　５－１　適用範囲 …… 設標準 － 3
　５－２　作業区分 …… 設標準 － 3
　５－３　歩道詳細設計標準歩掛 …… 設標準 － 3
　５－４　その他 …… 設標準 － 3

６．道路設計関係その他設計等 …… 設標準 － 3
　６－１　取付道路・大型用排水路詳細設計 …… 設標準 － 3
　６－２　座標計算 …… 設標準 － 3

（次ページに続く）

７．一般構造物設計 …… 設標準 － 4
７－１　門型ラーメン・箱型函渠 …… 設標準 － 4
７－２　擁壁・補強土 …… 設標準 － 4
７－３　法面工 …… 設標準 － 4
７－４　落石防護柵 …… 設標準 － 4
７－５　雪崩予防施設 …… 設標準 － 4
７－６　一般構造物基礎工 …… 設標準 － 4
７－７　その他 …… 設標準 － 4
７－８　山留め式擁壁詳細設計 …… 設標準 － 4
７－９　雪況調査対策工検討設計 …… 設標準 － 4
参考．一般構造物設計 …… 設標準 － 5
参考３－１　適用及び用語の定義（一般構造物設計に適用） …… 設標準 － 5
参考３－２　積算方法 …… 設標準 － 5
参考３－３　防雪施設一覧図 …… 設標準 － 5
参考３－４　積算例 …… 設標準 － 5

８．橋梁設計 …… 設標準 － 5
８－１　橋梁予備設計 …… 設標準 － 5
８－２　橋梁詳細設計 …… 設標準 － 5
８－３　横断歩道橋詳細設計 …… 設標準 － 6
８－４　橋梁撤去詳細設計 …… 設標準 － 6
参考．橋梁設計 …… 設標準 － 6
参考４－１　橋梁予備設計 …… 設標準 － 6
参考４－２　橋梁詳細設計 …… 設標準 － 6
参考４－３　土木構造物標準設計 …… 設標準 － 6

１０．トンネル設計 …… 設標準 － 7
１０－１　山岳トンネル詳細設計 …… 設標準 － 7
１０－２　トンネル照明施設詳細設計 …… 設標準 － 7
１０－３　トンネル防災施設詳細設計 …… 設標準 － 7

１１．共同溝設計 …… 設標準 － 7
１１－１　共同溝予備設計 …… 設標準 － 7
１１－２　共同溝詳細設計［開削工法］ …… 設標準 － 7
１１－３　シールド共同溝詳細設計 …… 設標準 － 7
参考．共同溝設計 …… 設標準 － 7
参考５－１　共同溝設計 …… 設標準 － 7

（次ページに続く）

１２．電線共同溝（Ｃ・Ｃ・Ｂｏｘ）設計 …… 設標準 － 8
１２－１　電線共同溝（Ｃ・Ｃ・Ｂｏｘ）予備設計 …… 設標準 － 8
１２－２　電線共同溝（Ｃ・Ｃ・Ｂｏｘ）詳細設計 …… 設標準 － 8
参考．電線共同溝（Ｃ・Ｃ・Ｂｏｘ）設計 …… 設標準 － 8
参考６－１　電線共同溝（Ｃ・Ｃ・Ｂｏｘ）設計 …… 設標準 － 8
参考６－２　電線共同溝（Ｃ・Ｃ・Ｂｏｘ）整備のフローチャート …… 設標準 － 8

１３．仮設構造物詳細設計 …… 設標準 － 9
１３－１　土留工 …… 設標準 － 9
１３－２　仮橋・仮桟橋 …… 設標準 － 9
１３－３　類似構造物の考え方 …… 設標準 － 9
参考．仮設構造物詳細設計 …… 設標準 － 9
参考７－１　土留工 …… 設標準 － 9
参考７－２　仮橋・仮桟橋 …… 設標準 － 9
参考７－３　概念図 …… 設標準 － 9

１４．河川構造物設計 …… 設標準 － 10
１４－１　樋門設計 …… 設標準 － 10
１４－２　河川排水機場設計 …… 設標準 － 10
１４－３　護岸設計 …… 設標準 － 10
１４－４　堰詳細設計 …… 設標準 － 10
１４－５　床止め詳細設計 …… 設標準 － 10
１４－６　自動開閉樋門工設計 …… 設標準 － 10
１４－７　排水工設計（簡易型柔構造形式） …… 設標準 － 10
１４－８　排水工設計（柔構造形式・剛支持直接基礎） …… 設標準 － 10
１４－９　樋門補修設計 …… 設標準 － 10
参考．河川構造物設計 …… 設標準 － 10
参考８－１　護岸設計 …… 設標準 － 10

１５．砂防構造物設計 …… 設標準 － 11
１５－１　砂防堰堤設計 …… 設標準 － 11
１５－２　流木対策工 …… 設標準 － 11
１５－３　渓流保全工設計 …… 設標準 － 11
１５－４　魚道設計 …… 設標準 － 11
参考．砂防構造物設計 …… 設標準 － 11
参考９－１　積算例 …… 設標準 － 11

（次ページに続く）

１６．地すべり対策工設計 …… 設標準 － 12

１７．急傾斜地崩壊防止施設設計 …… 設標準 － 12

１８．災害復旧測量調査設計 …… 設標準 － 12

１９．公園緑地設計業務等委託積算基準 …… 設標準 － 12

２０．電算プログラミング業務委託積算基準 …… 設標準 － 12

（次ページに続く）

土木設計業務等積算基準　運用資料 …… 設標準 － 13

１．共通 …… 設標準 － 15
１－２　その他 …… 設標準 － 15

２．道路設計標準歩掛 …… 設標準 － 15
２－１　道路概略設計 …… 設標準 － 15
２－２　道路予備設計 …… 設標準 － 17
２－２－１　道路予備設計（A） …… 設標準 － 17
２－２－２　道路予備設計（B） …… 設標準 － 19
２－３　道路詳細設計 …… 設標準 － 21
２－５　その他 …… 設標準 － 23
２－５－１　道路照明施設設計 …… 設標準 － 23
参考．道路設計標準歩掛 …… 設標準 － 24
参考１－４　用地幅杭計画 …… 設標準 － 24

３．交差点設計
３－１　平面交差点設計 …… 設標準 － 25
３－１－１　平面交差点予備設計 …… 設標準 － 25
３－１－２　平面交差点詳細設計 …… 設標準 － 26
６．道路設計関係その他設計等
６－１　取付道路・大型用排水路詳細設計 …… 設標準 － 28

７．一般構造物設計 …… 設標準 － 29
７－１　門型ラーメン・箱型函渠 …… 設標準 － 29
７－１－１　門型ラーメン・箱型函渠予備設計 …… 設標準 － 29
７－１－２　門型ラーメン・箱型函渠予備設計 …… 設標準 － 29
７－１－３　プレキャストボックスウイングの取り付け設計 …… 設標準 － 29
７－１－４　プレキャストボックス割り付け一般図の作成 …… 設標準 － 30
７－１－５　概算工事費 …… 設標準 － 31
７－２　擁壁・補強土 …… 設標準 － 31
７－２－１　概算工事費 …… 設標準 － 31
７－３　法面工 …… 設標準 － 32
７－３－１　概算工事費 …… 設標準 － 32
７－６　一般構造物基礎工 …… 設標準 － 33
７－８　山留め式擁壁詳細設計 …… 設標準 － 33
７－９　雪況調査対策工検討設計 …… 設標準 － 37
７－９－１　吹雪調査対策工検討設計 …… 設標準 － 37
７－９－２　雪崩調査対策工検討設計 …… 設標準 － 42
参考．一般構造物設計 …… 設標準 － 47
参考３－１　適用及び用語の定義（一般構造物に適用） …… 設標準 － 47

８．橋梁設計 …… 設標準 － 49
８－３　横断歩道橋詳細設計 …… 設標準 － 49
８－４　橋梁撤去詳細設計 …… 設標準 － 51
８－４－５　橋梁撤去詳細設計の留意事項 …… 設標準 － 58

１０．トンネル設計 …… 設標準 － 62
１０－２　トンネル照明施設詳細設計 …… 設標準 － 62
１０－３　トンネル防災施設詳細設計 …… 設標準 － 66

１１．共同溝設計 …… 設標準 － 77
１１－１　共同溝予備設計 …… 設標準 － 77
１１－２　共同溝詳細設計［開削工法］ …… 設標準 － 78
１１－３　シールド共同溝詳細設計 …… 設標準 － 81

１２．電線共同溝（Ｃ・Ｃ・Ｂｏｘ）設計 …… 設標準 － 84
１２－１　電線共同溝（Ｃ・Ｃ・Ｂｏｘ）予備設計 …… 設標準 － 84
１２－２　電線共同溝（Ｃ・Ｃ・Ｂｏｘ）予備設計 …… 設標準 － 86

１４．河川構造物設計 …… 設標準 － 88
１４－１　樋門設計 …… 設標準 － 88
１４－１－１　留意事項（追記） …… 設標準 － 88
１４－１－３　樋門詳細設計 …… 設標準 － 88
１４－１－６　小型水門設備設計 …… 設標準 － 91
１４－１－７　概算工事費 …… 設標準 － 93
１４－３　護岸設計 …… 設標準 － 94
１４－３－２　護岸予備設計 …… 設標準 － 94
１４－３－３　護岸詳細設計 …… 設標準 － 100
１４－４　堰詳細設計 …… 設標準 － 103
１４－５　床止め詳細設計 …… 設標準 － 114
１４－６　自動開閉樋門工設計 …… 設標準 － 120
１４－６－１　樋門液状化の判定 …… 設標準 － 120
１４－６－２　自動開閉樋門設計(柔構造形式・剛支持直接基礎) 設標準 － 121
１４－６－３　樋門耐震性能照査 …… 設標準 － 132
１４－７　排水工設計（簡易型柔構造形式） …… 設標準 － 134
１４－８　排水工設計（柔構造形式・剛支持直接基礎） …… 設標準 － 139
１４－８－１　適用範囲及び留意事項 …… 設標準 － 139
１４－８－２　排水工予備設計 …… 設標準 － 140
１４－８－３　排水工詳細設計 …… 設標準 － 142
１４－９　樋門補修設計 …… 設標準 － 151
１４－９－１　適用範囲及び留意事項 …… 設標準 － 151
１４－９－２　作工物調査【既基準】 …… 設標準 － 151
１４－９－３　損傷箇所の確認調査 …… 設標準 － 152

（次ページに続く）

１４－９－４　塗膜サンプル採取【既基準】 …… 設標準 － 153
１４－９－５　樋門補修設計 …… 設標準 － 153
１４－１０　河川・砂防構造物詳細設計概算工事費算出 …… 設標準 － 157

１５．砂防構造物設計 …… 設標準 － 158
１５－１　砂防堰堤設計 …… 設標準 － 158
１５－１－１　砂防堰堤予備設計 …… 設標準 － 158
１５－１－２　砂防堰堤詳細設計 …… 設標準 － 159
１５－２　流木対策工設計 …… 設標準 － 161
１５－２－１　流木対策調査 …… 設標準 － 161
１５－２－２　流木対策施設計画 …… 設標準 － 162
１５－２－３　流木対策工予備設計 …… 設標準 － 164
１５－２－４　流木対策工詳細設計 …… 設標準 － 166
１５－３　渓流保全工設計 …… 設標準 － 168
１５－３－１　渓流保全工詳細設計 …… 設標準 － 168
１５－４　魚道設計 …… 設標準 － 169
１５－４－１　適用フロー …… 設標準 － 169
１５－４－２　水理設計 …… 設標準 － 170
１５－４－３　詳細設計 …… 設標準 － 170
１５－４－４　その他 …… 設標準 － 172

１６．地すべり対策工設計 …… 設標準 － 170
１６－１　地すべり対策工詳細設計 …… 設標準 － 170

１７．急傾斜地崩壊防止施設設計 …… 設標準 － 174
１７－１　予備設計 …… 設標準 － 174
１７－２　詳細設計 …… 設標準 － 178
１７－３　仮設工設計 …… 設標準 － 186
１７－４　附帯施設設計 …… 設標準 － 189
１７－５　急傾斜地崩壊防止施設設計歩掛の運用 …… 設標準 － 194
１７－６　急傾斜地崩壊防止調査 …… 設標準 － 196

１８．災害復旧測量調査設計 …… 設標準 － 197
１８－１　災害復旧測量調査設計業務委託積算基準 …… 設標準 － 197
１８－２　災害復旧初動調査 …… 設標準 － 197
１８－３　災害復旧測量調査 …… 設標準 － 201
１８－３－１　災害復旧測量調査（河川） …… 設標準 － 201
１８－３－２　災害復旧測量調査（道路） …… 設標準 － 205
１８－４　災害復旧査定写真撮影 …… 設標準 － 210
１８－５　災害復旧工事設計 …… 設標準 － 212
１８－５－１　災害復旧工事設計（河川） …… 設標準 － 212
１８－５－２　災害復旧工事設計（道路） …… 設標準 － 216

１８－６　査定時説明資料作成・査定対応 …… 設標準 － 219
１８－７　電子成果品作成費 …… 設標準 － 219

１９．公園緑地設計業務等委託積算基準 …… 設標準 － 222
１９－１　適用範囲 …… 設標準 － 222
１９－２　業務委託費 …… 設標準 － 222
１９－３　直接人件費の算出 …… 設標準 － 222
１９－４　標準歩掛 …… 設標準 － 223

２０．電算プログラミング業務委託積算基準 …… 設標準 － 229
２０－１　適用範囲 …… 設標準 － 229
２０－２　業務委託費の構成 …… 設標準 － 229
２０－３　業務委託費の積算 …… 設標準 － 229

〔２〕　土木設計業務等標準歩掛

１．共通

１－１　打合せ等

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 １－１ 打合せ等」を適用する。

施工単価コード：WS505501(打合せ)、WS505601(関係機関打合せ協議)

１－２　その他

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 １－２ その他」を適用する。

なお、留意事項については「運用資料」を適用する。

施工単価コード：WS505701(合同現地踏査)

１－３　公開成果品作成

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 １－３ 公開成果品作成」を適用する。

施工単価コード：WS506601

２．道路設計標準歩掛

２－１　道路概略設計

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 ２－１ 道路概略設計」を適用する。

なお、作業区分については「運用資料」を適用する。

施工単価コード：WS400201～WS400207(道路概略設計（Ａ）)、WS400301～WS400307(道路概略設計（Ｂ）)

２－２　道路予備設計

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 ２－２ 道路予備設計」を適用する。

なお、作業区分については「運用資料」を適用する。

施工単価コード：WS400401～WS400407(道路予備設計（Ａ）)、WS400501～WS400506(道路予備修正設計（Ａ）)、WS400601～WS400611(道路予備設計（Ｂ）)、WS400701・WS400702・WS400705～WS400712(道路予備修正設計(Ｂ))

２－３　道路詳細設計

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 ２－３ 道路詳細設計」を適用する。

なお、作業区分、概算工事費算出については「運用資料」を適用する。

施工単価コード：WS400802～WS400804・WS400807～WS400816(道路詳細設計（Ａ）)、WS400901～WS400910(道路詳細設計（Ｂ）)

２－４　補正の適用

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 ２－４ 補正の適用」を適用する。

２－５　その他

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 ２－５ その他」を適用する。

なお、照明施設設計については「運用資料」を適用する。

参考．道路設計標準歩掛

参考１－１　道路予備・予備修正・詳細設計

「設計業務等標準積算基準書（参考資料） 第４編 第１章 土木設計業務運用（参考資料） １－１ 道路予備・予備修正・詳細設計」を適用する。

参考１－２　各歩掛補正の算出例

「設計業務等標準積算基準書（参考資料） 第４編 第１章 土木設計業務運用（参考資料） １－２ 各歩掛補正の算出例」を適用する。

参考１－３　道路設計における本線設計とそれに付属する設計の歩掛上の区分

「設計業務等標準積算基準書（参考資料） 第４編 第１章 土木設計業務運用（参考資料） １－３ 道路設計における本線設計とそれに付属する設計の歩掛上の区分」を適用する。

参考１－４　用地幅杭計画

「運用資料」を適用する。

３．交差点設計

３－１　平面交差点設計

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 ３－１ 平面交差点設計」を適用する。

なお、作業区分については「運用資料」を適用する。

施工単価コード：WS401401～WS401411(平面交差点予備設計)、WS401501～WS401511(平面交差点詳細設計（予備設計あり）)、WS401512～WS401523(平面交差点詳細設計（予備設計なし）)

３－２　ダイヤモンド型ＩＣ設計

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 ３－２ ダイヤモンド型ＩＣ設計」を適用する。　施工単価コード：WS401601～WS401611(ダイヤモンド型IC予備設計)、WS401801～WS401811(ダイヤモンド型IC詳細設計)

３－３　その他

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 ３－３ その他」を適用する。

５．歩道詳細設計

５－１　適用範囲

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 ５－１ 適用範囲」を適用する。

５－２　作業区分

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 ５－２ 作業区分」を適用する。

５－３　歩道詳細設計標準歩掛

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 ５－３ 歩道詳細設計標準歩掛」を適用する。施工単価コード：WS401301～WS401311

５－４　その他

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 ５－４ その他」を適用する。

６．道路設計関係その他設計等

６－１　取付道路・大型用排水路詳細設計

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 ６－１ 取付道路・大型用排水路詳細設計」を適用する。なお、作業区分については「運用資料」を適用する。

施工単価コード：WS401001(取付道路)、WS401101(付替水路)

６－２　座標計算

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 ６－２ 座標計算」を適用する。

施工単価コード：WS401201

７．一般構造物設計

７－１　門型ラーメン・箱型函渠

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 ７－１ 門型ラーメン・箱型函渠」を適用する。なお、作業区分、概算工事費については「運用資料」を適用する。

施工単価コード：WS402401～WS402412(門型ラーメン・箱型函渠予備設計)、WS403001～WS403008(門型ラーメン詳細設計)、WS403101～WS403108(箱型函渠詳細設計)、WS403201～WS403206(プレキャストボックスウイングの取り付け設計)、WS403301～WS403305(プレキャストボックス割付一般図作成)

７－２　擁壁・補強土

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 ７－２ 擁壁・補強土」を適用する。

なお、概算工事費については「運用資料」を適用する。

施工単価コード：WS402501～WS402512(擁壁・補強土予備設計)、WS403401～WS403408(逆Ｔ式擁壁)、WS403501～WS403508(重力式擁壁)、WS403601～WS403608(モタレ式擁壁)、WS415601～WS415608(井桁式擁壁)、WS415701～WS415708(大型ブロック積擁壁)、WS403701～WS403708(補強土テールアルメ、多数アンカー式擁壁)、WS403801～WS403808(Ｕ型擁壁)、WS403901～WS403905(プレキャストＬ型擁壁の割付一般図)

７－３　法面工

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 ７－３ 法面工」を適用する。

なお、概算工事費については「運用資料」を適用する。

施工単価コード：WS402601～WS402612(法面工予備設計)、WS404001～WS404008(場所打ち法枠)、WS404101～WS404108(アンカー付場所打ち法枠)

７－４　落石防護柵

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 ７－４ 落石防護柵」を適用する。

施工単価コード：WS404401～WS404408

７－５　雪崩予防施設

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 ７－５ 雪崩予防施設」を適用する。

施工単価コード：WS404801～WS404809(雪崩予防柵、雪崩防護柵)、WS404901～WS404909(吊柵)

７－６　一般構造物基礎工

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 ７－６ 一般構造物基礎工」を適用する。なお、作業区分については「運用資料」を適用する。

施工単価コード：WS405101～WS405106(既製杭)、WS405201～WS405206(場所打杭)、WS405301～WS405306(深礎杭)

７－７　その他

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 ７－７ その他」を適用する。

７－８　山留め式擁壁詳細設計

「運用資料」を適用する。

７－９　雪況調査対策工検討設計

「運用資料」を適用する。

参考．一般構造物設計

参考３－１　適用及び用語の定義（一般構造物設計に適用）

「運用資料」を適用する。

参考３－２　積算方法

「設計業務等標準積算基準書（参考資料）　第４編 第１章 土木設計業務運用（参考資料）　３－２ 積算方法」を適用する。

参考３－３　防雪施設一覧図

「設計業務等標準積算基準書（参考資料）　第４編 第１章 土木設計業務運用（参考資料）　３－３ 防雪施設一覧図」を適用する。

参考３－４　積算例

「設計業務等標準積算基準書（参考資料）　第４編 第１章 土木設計業務運用（参考資料）　３－４ 積算例」を適用する。

８．橋梁設計

８－１　橋梁予備設計

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 ８－１ 橋梁予備設計」を適用する。

施工単価コード：WS406101～WS406109

８－２　橋梁詳細設計

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 ８－２ 橋梁詳細設計」を適用する。

なお、落橋防止システムの設計はそれぞれの上部工標準歩掛に含まれている。また、概算工事費については「運用資料」を適用する。

施工単価コード：WS406201(座標計算)、WS406202(施工計画)、WS406204(動的照査)、WS406205(関係機関との協議資料作成)、WS406203(現地踏査)、WS406301～WS406306(ＲＣ単純床版橋)、WS406401～WS406406(ＲＣ単純Ｔ桁橋)、WS406501～WS406506(ＲＣ単純中空床版橋)、WS406601～WS406606(ＲＣ多径間連続中空床版橋)、WS406701～WS406706(ＲＣ多径間連続Ｔ桁橋)、WS406801～WS406806(ＲＣ多径間連続ラーメン橋)、WS406901～WS406906(ＰＣ単純プレテンションＩ桁橋)、WS407001～WS407006(ＰＣ単純プレテンションＴ桁橋)、WS407101～WS407106(ＰＣプレテンションホロー桁橋)、WS407201～WS407206(ＰＣ単純中空床版橋)、WS407301～WS407306(ＰＣ単純ポストテンションＴ桁橋)、WS407401～WS407406(ＰＣ単純箱桁橋)、WS407501～WS407506(ＰＣ多径間連結プレテンションＴ桁橋)、WS407601～WS407606(ＰＣ多径間連結ポストテンションＴ桁橋)、WS407701～WS407706(ＰＣ斜材付きπ型ラーメン橋)、WS407801～WS407806(ＰＣ多径間連続中空床版橋)、WS407901～WS407906(ＰＣ多径間連続ポストテンションＴ桁橋)、WS408001～WS408006(ＰＣ多径間連続箱桁橋)、WS408101～WS408106(鋼単純Ｈ形橋)、WS408201～WS408206(鋼単純合成Ｈ形橋)、WS408301～WS408306(鋼単純鈑桁橋)、WS408401～WS408406(鋼単純合成鈑桁橋)、WS408501～WS408506(鋼単純鋼床版鈑桁橋)、WS408601～WS408606(鋼単純箱桁橋)、WS408701～WS408706(鋼単純合成箱桁橋)、WS408801～WS408806(鋼単純鋼床版箱桁橋)、WS408901～WS408906(鋼ゲルバー桁橋)、WS409001～WS409006(鋼単純トラス橋)、

WS409101～WS409106(鋼多径間連続鈑桁橋)、WS409201～WS409206(鋼π型ラーメン鈑桁橋)、WS409301～WS409306(鋼ゲルバートラス橋)、WS409401～WS409406(鋼多径間連続鋼床版鈑桁橋)、WS409501～WS409506(鋼多径間連続トラス橋)、WS409601～WS409606(鋼多径間連続箱桁橋)、WS409701～WS409706(鋼多径間連続鋼床版箱桁橋)、WS409801～WS409807(重力式橋台)、WS409901～WS409907(逆Ｔ式橋台)、WS410001～WS410007(控え壁式橋台（扶壁式）)、WS410101～WS410106・WS410113(ラーメン式橋台)、WS410201～WS410207(箱式橋台)、WS410401～WS410406(重力式橋脚)、WS410501～WS410506(壁式橋脚（逆Ｔ式）)、WS410601～WS410606(柱式橋脚（２柱式）)、WS410701～WS410706(張出式橋脚)、WS410801～WS410806(ラーメン式橋脚)、WS410901～WS410906(ＳＲＣ橋脚（中空式橋脚）)、WS411001～WS411007(橋台基礎工既製杭)、WS411101～WS411107(橋台基礎工場所打杭)、WS411201～WS411207(橋台基礎深礎杭)、WS411301～WS411306(橋脚基礎既製杭)、WS411401～WS411406(橋脚基礎場所打杭)、WS411501～WS411506(橋脚基礎深礎杭)、WS411601～WS411606(橋脚基礎井筒)、WS411701～WS411706(橋脚基礎鋼管矢板ウェル)、WS411801～WS411806(橋脚基礎ニューマチックケーソン)、WS412601～WS412606(架設計画)

８－３　横断歩道橋詳細設計

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 ８－３ 横断歩道橋詳細設計」を適用する。

なお、作業区分については「運用資料」を適用する。

施工単価コード：WS411901～WS411909

８－４　橋梁撤去詳細設計

「運用資料」を適用する。

参考．橋梁設計

参考４－１　橋梁予備設計

「設計業務等標準積算基準書（参考資料） 第４編 第１章 土木設計業務運用（参考資料） ４－１ 橋梁予備設計」を適用する。

参考４－２　橋梁詳細設計

「設計業務等標準積算基準書（参考資料） 第４編 第１章 土木設計業務運用（参考資料） ４－２ 橋梁詳細設計」を適用する。

参考４－３　土木構造物標準設計

「設計業務等標準積算基準書（参考資料） 第４編 第１章 土木設計業務運用（参考資料） ４－３ 土木構造物標準設計」を適用する。

１０．トンネル設計

１０－１　山岳トンネル詳細設計

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 １０－１ 山岳トンネル詳細設計」を適用する。

施工単価コード：WS406001～WS406013

１０－２　トンネル照明施設詳細設計

「運用資料」を適用する。

１０－３　トンネル防災施設詳細設計

「運用資料」を適用する。

１１．共同溝設計

１１－１　共同溝予備設計

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 １１－１ 共同溝予備設計」を適用する。

なお、作業区分については「運用資料」を適用する。

施工単価コード：WS405501～WS405507

１１－２　共同溝詳細設計[開削工法]

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 １１－２ 共同溝詳細設計[開削工法]」を適用する。

なお、作業区分については「運用資料」を適用する。

施工単価コード：WS405601～WS405609

１１－３　シールド共同溝詳細設計

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 １１－３ シールド共同溝詳細設計」を適用する。

なお、作業区分については「運用資料」を適用する。

施工単価コード：WS405701～WS405712(シールド共同溝詳細設計)、WS416401(立坑設計)

参考．共同溝設計

参考５－１　共同溝設計

「設計業務等標準積算基準書（参考資料） 第４編 第１章 土木設計業務運用（参考資料） ５－１ 共同溝設計」を適用する。

１２．電線共同溝（Ｃ・Ｃ・Ｂｏｘ）設計

１２－１　電線共同溝（Ｃ・Ｃ・Ｂｏｘ）予備設計

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 １２－１ 電線共同溝（Ｃ・Ｃ・Ｂｏｘ）予備設計」を適用する。

なお、作業区分については「運用資料」を適用する。

施工単価コード：WS405801～WS405811

１２－２　電線共同溝（Ｃ・Ｃ・Ｂｏｘ）詳細設計

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 １２－２ 電線共同溝（Ｃ・Ｃ・Ｂｏｘ）詳細設計」を適用する。

なお、作業区分については「運用資料」を適用する。

施工単価コード：WS405901～WS405913

参考．電線共同溝（Ｃ・Ｃ・Ｂｏｘ）設計

参考６－１　電線共同溝（Ｃ・Ｃ・Ｂｏｘ）設計

「設計業務等標準積算基準書（参考資料） 第４編 第１章 土木設計業務運用（参考資料） ６－１ 電線共同溝（Ｃ・Ｃ・Ｂｏｘ）設計」を適用する。

参考６－２　電線共同溝（Ｃ・Ｃ・Ｂｏｘ）整備のフローチャート

「設計業務等標準積算基準書（参考資料） 第４編 第１章 土木設計業務運用（参考資料） ６－２ 電線共同溝（Ｃ・Ｃ・Ｂｏｘ）整備のフローチャート」を適用する。

１３．仮設構造物詳細設計

１３－１　土留工

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 １３－１ 土留工」を適用する。

施工単価コード：WS412001～WS412006(自立式)、WS412007～WS412012(切梁式)、WS412013～WS412018(アンカー式)、WS412019～WS412024(タイロッド式)

１３－２　仮橋、仮桟橋

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 １３－２ 仮橋、仮桟橋」を適用する。

施工単価コード：WS412101～WS412106(一般通行用仮橋)、WS412107～WS412112(工事用仮橋、仮桟橋)

１３－３　類似構造物の考え方

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 １３－３ 類似構造物の考え方」を適用する。

参考．仮設構造物詳細設計

参考７－１　土留工

「設計業務等標準積算基準書（参考資料） 第４編 第１章 土木設計業務運用（参考資料） ７－１ 土留工」を適用する。

参考７－２　仮橋・仮桟橋

「設計業務等標準積算基準書（参考資料） 第４編 第１章 土木設計業務運用（参考資料） ７－２ 仮橋・仮桟橋」を適用する。

参考７－３　概念図

「設計業務等標準積算基準書（参考資料） 第４編 第１章 土木設計業務運用（参考資料） ７－３ 概念図」を適用する。

１４．河川構造物設計

１４－１　樋門設計

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 １４－１ 樋門設計」を適用する。なお、留意事項及び電算プログラムの適用、小型水門設備設計、概算工事費については「運用資料」を適用する。

施工単価コード：WS303201～WS303210(樋門予備設計)、
WS303301～WS303312・DXC43505～DXC43510(樋門詳細設計（柔構造形式）電算プログラムなし)、
WS303401～WS303412・DXC43705～DXC43710(樋門詳細設計（剛支持直接基礎）電算プログラムなし)

１４－２　河川排水機場設計

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 １４－２ 河川排水機場設計」を適用する。

施工単価コード：WS304001～WS304012(排水機場予備設計)、WS304101～WS304114(排水機場詳細設計)

１４－３　護岸設計

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 １４－３ 護岸設計」を適用する。なお、作業区分、護岸予備設計、概算工事費については「運用資料」を適用する。また、災害復旧用の護岸設計については、「１８．災害復旧測量調査設計　１８－５　災害復旧工事設計」によることとする。

施工単価コード：WS303001～WS303036(護岸詳細設計)

１４－４　堰詳細設計

「運用資料」を適用する。

１４－５　床止め詳細設計

「運用資料」を適用する。

１４－６　自動開閉樋門工設計

「運用資料」を適用する。

１４－７　排水工設計（簡易型柔構造形式）

「運用資料」を適用する。

１４－８　排水工設計（柔構造形式・剛支持直接基礎）

「運用資料」を適用する。

１４－９　樋門補修設計

「運用資料」を適用する。

１４－１０　河川砂防構造物等詳細設計　概算工事費算出

「運用資料」を適用する。

参考．河川構造物設計

参考８－１　護岸設計

「設計業務等標準積算基準書（参考資料）　第４編 第１章 土木設計業務運用（参考資料）　８－１ 護岸設計」を適用する。

１５．砂防構造物設計

１５－１　砂防堰堤設計

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 １５－１ 砂防堰堤設計」を適用する。なお、作業区分、留意事項、概算工事費については「運用資料」を適用する。

施工単価コード：WS500301～WS500311(砂防堰堤及び床固工予備設計)、WS500401～WS500419(砂防堰堤及び床固工詳細設計)

１５－２　流木対策工

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 １５－２ 流木対策工」を適用する。なお、作業区分については「運用資料」を適用する。

施工単価コード：WS500601～WS500607(流木対策調査)、WS500701～WS500707(流木対策施設計画)、WS500801～WS500810(流木対策工予備設計)、WS500901～WS500909(流木対策工詳細設計)

１５－３　渓流保全工設計

「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 １５－３ 渓流保全工設計」を適用する。なお、作業区分については「運用資料」を適用する。

施工単価コード：WS501101～WS501109

１５－４　魚道設計

「運用資料」を適用する。

参考．砂防構造物設計

参考９－１　積算例

「設計業務等標準積算基準書（参考資料） 第４編 第１章 土木設計業務運用（参考資料） ９－１ 積算例」を適用する。

１６．地すべり対策工設計

「運用資料」を適用する。

１７．急傾斜地崩壊防止施設設計

「運用資料」を適用する。

１８．災害復旧測量調査設計

「運用資料」を適用する。

１９．公園緑地設計業務等委託積算基準

「運用資料」を適用する。

２０．電算プログラミング業務委託積算基準

「運用資料」を適用する。

土木設計業務等標準歩掛

運　用　資　料

１．共通

１－２　その他

（留意事項）

合同現地踏査を現地踏査と同日に実施する場合においても、現地踏査とは別に合同現地踏査を計上すること。なお、この場合の旅費交通費は、「総則　［２］積算基準　１．積算基準　１－３　旅費交通費」を適用し、１往復分を計上すること。

２．道路設計標準歩掛

２－１　道路概略設計

道路概略設計（A）、（B）の作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	作　業　の　範　囲
設計計画	業務目的・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、以下の項目について記載した業務計画書を作成する。 ①業務概要　②実施方針　③業務工程　④業務組織計画　⑤打合せ計画 ⑥成果品の品質を確保するための計画　⑦成果品の内容、部数 ⑧使用する主な図書及び基準　⑨連絡体制（緊急時含む） ⑩使用する主な機器　⑪照査計画　⑫その他
現地踏査	設計図書に示す予定路線の当該計画地域における地形、地質、地物、植生、用排水、土地利用状況及び文化財の把握・確認を行う。
路線選定及び 主要構造物計画	当該地域の自然、社会的条件並びにコントロール物件を考慮し、設計条件に適合した可能と思われる比較３案の路線を選定する。 路線選定に際し、路線の平面線形、縦断線形は主要構造物（トンネル、橋梁、函構、擁壁、土構造物等）、連絡等施設を考慮して計画し最適路線を選定する。 また、主要構造物について、現地踏査、文献資料等から形式の選定を行い概略設計図を作成する。

作業区分	作　業　の　範　囲
設計図及び 関連機関との協議 資料作成	「路線選定」で規定の比較路線それぞれについて以下の設計図面を作成する。 １）路線図　市販地図に用途地域及び主要コントロール物件を図示し、比較路線を含めた計画路線を記入する。 ２）平面図　地形図に当該地域の社会的、自然的、文化的、コントロール要因を明示し、路線（曲線要素）、主要構造物、連絡等施設並びに縦断線形要素を記入する。 ３）縦断図　図面に、交差道路、鉄道、河川等の名称を記入し、主要構造物（トンネル、橋梁、函渠）について寸法、形状、形式がわかるように明示する。計画高は地形図の縮尺１／５，０００及び１／２，５００に対し各々１００m及び５０m毎、並びに主要点について明示する。 ４）標準横断図　道路幅員、道路構造の代表的な横断形状箇所を選定し作成する。 ５）横断図　縦断計画行った同一点及び地形の変化点について路面の片勾配は考慮しない横断図を作成する。また、設計図書に基づき、関連機関との協議用資料・説明用資料作成を行う。
概算工事費	比較案それぞれに対し、調査職員と協議した単価と一般図等に基づき算出した概略数量から、概算工事費を算定する。なお、概算用地補償費も合わせて算定する。
照査	以下に示す事項を標準として照査を行う。 ①基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかの照査を行う。特に地形、地質条件、土地利用、周辺整備などについては、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。 ②設計条件及び現地条件など、基本事項の整理が終了した段階での照査。また、地形、地質、土地利用、周辺整備などが設計に反映されているかの確認を行う。 ③設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。 ④設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目して照査を行う。
報告書作成	業務の成果として、設計図面、数量計算書、報告書等を作成する。なお、以下の項目について、解説し取りまとめて記載した設計概要書を作成する。 ①計画の経緯、②計画地域の現況及び将来計画のまとめ、③計画条件検討経緯及びその結果、④当該計画地域の社会的、自然的、文化的、コントロール要因の説明、⑤比較路線の選定経緯と最適路線の計画概要及び今後の課題、⑥その他留意事項

２－２　道路予備設計

２－２－１　道路予備設計（Ａ）

道路予備設計（Ａ）及び道路予備修正設計（Ａ）の作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	作　業　の　範　囲
設計計画	業務目的・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、以下の項目について記載した業務計画書を作成する。 ①業務概要　②実施方針　③業務工程　④業務組織計画　⑤打合せ計画 ⑥成果品の品質を確保するための計画　⑦成果品の内容、部数 ⑧使用する主な図書及び基準　⑨連絡体制（緊急時含む） ⑩使用する主な機器　⑪照査計画　⑫その他
現地踏査	設計図書に示す予定路線の当該計画地域における地形、地質、地物、植生、用排水、土地利用状況及び文化財の把握・確認を行う。
路線選定	路線選定に際し、路線の平面線形、縦断線形は主要構造物（トンネル、橋梁、函構、擁壁、土構造物等）の位置、概略形式、基本寸法等を考慮して計画する。
設計図及び 関連機関との協議 資料作成	以下の設計図面を作成する。 １）路線図　市販地図に用途地域及び主要コントロール物件を図示し、比較路線を含めた計画路線を記入する。 ２）平面図　１／１，０００の地形図に当該地域の社会的、自然的、文化的、コントロール要因を明示し、路線の平面線形（半径、緩和曲線パラメータ）、縦断線形要素（縦断勾配、理論変化点での標高、勾配、縦断曲線長、縦断曲線半径）、構造物（橋梁、高架、トンネル、函渠、管渠、擁壁、特殊法面、等）の位置、形式、基本寸法等及び連絡等施設を記入する。なお、用排水は流向も明示する。 ３）縦断図　２０ｍ毎の測点及び主要点について計画高を記入する。また、交差道路、鉄道、河川等の名称も記入する。この他各種構造物（橋梁、高架、トンネル、函渠、管渠）の位置（測点）、形式、基本寸法も明示する。 ４）標準横断図　道路幅員、道路構造の代表的な横断形状箇所を選定し作成する。 ５）横断図　縦断計画行った同一点について作成する。擁壁、特殊法面、土工構造物等については、現地踏査並びに過去の実施事例等を参考に計画する。 また、盛土・切土の法勾配についても道路土工指針等を参考に標準的勾配を採用する。 ６）主要構造物計画 延長５０ｍ以内の橋梁・トンネル等の主要構造物について、現地踏査を基に、標準設計や既往の資料を参照し、位置、形式、基本寸法を計画し、一般構造図を作成する。また、延長５０ｍを超える主要構造物及び擁壁、特殊土工構造物で標準設計以外の特殊な形式、規模のものを計画する場合は、設計図書に基づき一般構造図を作成する。また、設計図書に基づき、関係機関との協議資料・説明用資料作成を行う。

作業区分	作　業　の　範　囲
概算工事費	比較案それぞれに対し、調査職員と協議した単価と一般図等に基づき算出した概略数量から、概算工事費を算定する。なお、概算用地補償費も合わせて算定する。
照査	以下に示す事項を標準として照査を行う。 ①基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかの照査を行う。特に地形、地質条件、土地利用、周辺整備などについては、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。 ②設計条件及び現地条件など、基本事項の整理が終了した段階での照査。また、地形、地質、土地利用、周辺整備などが設計に反映されているかの確認を行う。 ③設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。 ④設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目して照査を行う。
報告書作成	業務の成果として、設計図面、数量計算書、報告書等を作成する。なお、以下の項目について、解説し取りまとめて記載した設計概要書を作成する。 ①計画の経緯 ②計画地域の現況及び将来計画のまとめ ③計画条件検討経緯及びその結果 ④当該計画地域の社会的、自然的、文化的、コントロール要因の説明 ⑤比較路線の選定経緯と最適路線の計画概要及び今後の課題 ⑥その他留意事項

２－２－２　道路予備設計（Ｂ）

道路予備設計（Ｂ）及び道路予備修正設計（Ｂ）の作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	作　業　の　範　囲
設計計画	業務目的・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、以下の項目について記載した業務計画書を作成する。 ①業務概要　②実施方針 ③業務工程　④業務組織計画 ⑤打合せ計画　⑥成果品の品質を確保するための計画 ⑦成果品の内容、部数　⑧使用する主な図書及び基準 ⑨連絡体制（緊急時含む）　⑩使用する主な機器 ⑪照査計画　その他
現地踏査	設計に必要な現地状況を把握するために現地踏査を行う。現地踏査にあたっては、現地での交差道路、用排水系統等の現地状況の確認及び道路予備設計（Ａ）、あるいは同修正設計で計画されている構造物の位置等の基本的事項の把握を行う。
縦断設計	既存資料及び現地踏査に基づいて、平面線形との組み合わせ、橋梁、トンネル等の主要構造物の位置、形式、基本寸法を考慮のうえ縦断線形を計画する。
横断設計	横断設計は、実測横断図を用い、地質調査結果に基づき土層線を想定し法面勾配と構造を決定し、道路の横断構成、測道、水路等を設計する。
道路付帯 構造物設計	一般構造物［擁壁（小構造物を除く）、函渠、特殊法面保護工、落石防護工等をいう。］及び、管渠（応力計算が必要なもの）、溝橋、大型用排水路（２ｍ又は高さ１．５ｍを超えるもの）、地下道、取り付け道路（延長１０ｍ以上）側道、階段工（高さ３ｍ以上）等について、設計図書に基づき現場条件、設計条件に合致するよう設計する。
小構造物設計	小構造物設計は原則として応力計算を必要とせず標準設計図集等から設計できるもので、石積又はブロック擁壁、コンクリート擁壁（高さ２ｍ未満）、管渠、側溝、街渠、法面保護工、小型用排水路（幅２ｍ以下かつ高さ１．５ｍ以下）、集水桝、防護柵工、取り付け道路（延長１０ｍ未満）、階段工（高さ３ｍ未満）等の位置、形式、基本寸法等を決定する。
用排水設計	既存資料及び現地踏査の結果に基づいて用排水系統の計画、流量計算を行い、用排水構造物を設計する。特に現地における既設の関連用排水現況、将来計画等を十分把握して適切な設計を行う。使用する用排水構造物は、標準設計図集を参照する。

作業区分	作　　業　　の　　範　　囲
設計図及び 関連機関との協議 資料作成	以下の設計図面を作成する。 １）路線図　市販地図に主要構造物、コントロール物件、連絡等施設を記入する。 ２）平面図　実測平面図を用い、設計した縦断・横断の成果及び橋梁、トンネル等の主要構造物等、計画したすべての構造物を記入する。 ３）縦断図　実測縦断図を用い計画した縦断線形に基づき２０ｍ毎の測点、主要点及び地形の変化点等の計画高計算を行い作成する。縦断図には主要構造物及び道路横断構造物記入する。 ４）標準横断図　切土、盛土等の断面について代表的な横断形状箇所を選定し作成する。 ５）横断図　実測横断図を用い、標準２０ｍ毎の測点について横断設計に基づき作成する。土層別の土量、法長及び幅杭等、必要な事項を記入する。 ６）一般図作成　一般構造物（函渠、擁壁等）は、設計図書に基づき、一般図を作成する。 また、設計図書に基づき、関係機関との協議用資料・説明用資料作成を行う。
用地幅杭計画	縦断・横断・道路付帯施設構造物・小構造物及び用排水設計に基づき、用地幅杭位置を求める。
概算工事費	調査職員と協議した単価と一般図等に基づき算出した概略数量から、概算工事費を算定する。なお、概算用地補償費も合わせて算定する。
照査	以下に示す事項を標準として照査を行う。 ①基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件、土地利用、周辺整備などについては、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。 ②設計条件及び現地条件など、基本事項の整理が終了した段階での照査。また、地形、地質、土地利用、周辺整備などが設計に反映されているかの確認を行う。 ③設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。 ④設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目して照査を行う。
報告書作成	業務の成果として、設計図面、数量計算書、報告書等を作成する。なお、以下の項目について、解説し取りまとめて記載した設計概要書を作成する。 ①計画の経緯　②地域の現況及び関連協議資料、 ③各種検討の経緯とその結果　④設計計算書 ⑤概算工事費　⑥用地幅杭調書　⑦その他必要事項

２－３　道路詳細設計

道路詳細設計の作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	作　業　の　範　囲
設計計画及び施工計画	業務目的・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、以下の項目について記載した業務計画書を作成する。 ①業務概要　②実施方針 ③業務工程　④業務組織計画 ⑤打合せ計画　⑥成果品の品質を確保するための計画 ⑦成果品の内容、部数　⑧使用する主な図書及び基準 ⑨連絡体制（緊急時含む）　⑩使用する主な機器 ⑪照査計画　⑫施工計画（仮設計画含む）の作成 ⑬その他
現地踏査	設計に必要な現地状況を把握するために現地踏査を行う。現地踏査では、計画されている構造物等の位置、交差又は付け替え道路、用排水系統等について確認するとともに、当該設計箇所における地形、地質、地物、植生、土地利用状況等についても確認を行う。
平面・縦断設計	平面設計は、実測平面図を用い線形の再確認及び必要に応じた細部検討を行う。 縦断設計は、実測縦断図を用い橋梁、トンネル、等の主要構造部の位置、形式、基本寸法を考慮のうえ縦断線形を決定し、２０ｍ毎の測点及び主要点を標準とする測点について計画高計算を行う。
横断設計	横断設計は、実測横断図を用い、地質調査結果に基づき土層線を想定し法面勾配と構造を決定し、道路の横断の詳細構造を設計する。
道路付帯構造物設計	一般構造物［擁壁（小構造物を除く）、函渠、特殊法面保護工、落石防護工等をいう。］及び、管渠（応力計算が必要なもの）、溝橋、地下道、階段工（高さ３ｍ以上）等について、設計図書に基づき現場条件、設計条件に合致するよう設計する。
小構造物設計	原則として応力計算を必要とせず標準設計図集等から設計できるもので、石積又はブロック積擁壁、コンクリート擁壁（高さ２ｍ未満）、管渠、側溝、街渠、法面保護工、小型用排水路（幅２ｍ以下かつ高さ１．５ｍ以下）、集水桝、防護柵工、取り付け道路（幅３ｍ以下または延長３０ｍ未満）、階段工（高さ３ｍ未満）等のを設計する。
仮設構造物設計	構造計算、断面計算又は流用計算等を必要とする仮設構造物について、設計図書に基づき現場条件、設計条件に合致するよう設計し施工計画書、図面及び数量計算書を作成する。

作業区分	作　業　の　範　囲
用排水設計	既存資料及び現地踏査の結果に基づいて用排水系統の計画、流量計算、用排水構造物の形状等について設計を行い排水系統図を作成する。特に現地における既設の関連用排水現況、将来計画との整合を考慮して設計を行う。使用する用排水構造物は、標準設計図集を参照する。 用排水系統図には、自然流下の用排水路について流水方向と施工高さを記入する。
設計図	以下の設計図面を作成する。 １）路線図　市販地図に主要構造物、コントロール物件、連絡等施設を記入する。 ２）平面図　実測平面図を用い、設計した縦断・横断の成果及び橋梁、トンネル等の主要構造物等、計画したすべての構造物を記入する。 ３）縦断図　実測縦断図を用い設計した縦断線形に基づき２０ｍ毎の測点、主要点及び地形の変化点等の計画高計算を行い作成する。縦断図には主要構造物及び道路横断構造物記入する。 ４）標準横断図　切土、盛土等の断面について代表的な形状箇所を選定し作成する。標準横断図には、幅員構成、舗装構成、法面保護工、道路付帯構造物、小構造物等の必要事項を記入する。 ５）横断図　実測横断図を用い、横断設計に基づき作成する。 横断図には土層別の土量、及び法長等、必要な事項を記入する。 ６）詳細図 標準設計図集以外の小構造物を使用する場合は、構造寸法及び数量表を記入した詳細図を作成する。
数量計算	数量計算は「土木工事数量算出要領」により行うものとし、算出した結果は工種別、区間別にまとめる。
概算工事費	調査職員と協議した単価と設計図や数量計算等により算出した数量から、概算工事費を算定する。なお、概算用地補償費も合わせて算定する。
照査	以下に示す事項を標準として照査を行う。 ①基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件、土地利用、周辺整備などについては、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。 ②設計条件及び現地条件など、基本事項の整理が終了した段階での照査。また、地形、地質、土地利用、周辺整備などが設計に反映されているかの確認を行う。 ③「詳細設計照査要領（北海道建設部版）」に基づき、詳細設計に必要な設計細部条件の検討・整理結果及び主要計画図について照査を行う。 ④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。
報告書作成	業務の成果として、設計図面、数量計算書、報告書等を作成する。なお、以下の項目について、解説し取りまとめて記載した設計概要書を作成する。 ①計画の概要　②各種検討の経緯とその結果 ③設計計算書（排水計算、設計計算等）　④その他必要事項

概算工事費算出の歩掛は次のとおりとする。

施工単価コード	DXC14001

（予備設計あり）　　（１業務当り）

職種 / 区分	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
概算工事費				１．０	２．０	２．０	２．０

（注）１．見積必要品目がある場合は、見積徴取作業を含む。
２．電子計算機使用料は、直接経費として直接人件費の２％を計上する。
３．２－３－３標準歩掛等の補正は適用しない。
４．「国土交通省土木工事標準積算基準書」の積算体系に対応した市販のソフトの使用を原則とする。
５．作成された資料は「工事予算把握のための基礎資料」として扱うものとする。
６．「見積書・単価策定書」は参考資料として取り扱うものとする（成果品としない）。

２－５　その他

２－５－１　道路照明施設設計

２－５－１－１　道路照明施設詳細設計

施工単価コード	DXC14100～DXC14105

（１ｋｍ当り）

区分	作業区分	職種 / 単位	直接人件費：ｎ				
			主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
(1)	現地踏査	ｋｍ			１．０	０．４	２．０
(2)	設計計画			０．５			
	設計条件の確認 道路照明施設設計						２．５
	設計図					２．０	５．０
	数量計算				１．２	３．４	
	照査			１．１	０．９	０．５	

注）１．区分(1)と(2)には、それぞれ下記の通り歩掛補正を行う。
(1)　０．６０＋０．４０／設計延長
(2)　０．７４＋０．２６／設計延長×Ｃ　（※Ｃの値　一般柱：１．０　個別制作柱：１．３）
２．本歩掛は、５ｋｍ未満の連続照明に適用する。
３．予備設計が必要な場合には、別途積み上げること。
４．高圧受電説部等の業務は考慮していないので、別途積み上げること。
５．連続照明区間に交差点D照明灯の局部照明を含む場合は、局部照明部分は別途積み上げること。
６．関連機関との協議資料の作成及び報告書作成は、区分(2)の各作業区分の歩掛に含む。

２－５－１－２　交差点照明施設詳細設計

施工単価コード	DXC14110～DXC14115

（１箇所当り）

区分	作業区分	職種／単位	直接人件費：ｎ				
			主　任 技　師	技　師 （A）	技　師 （B）	技　師 （C）	技術員
(1)	現　地　踏　査	箇所			０．９	０．３	１．６
(2)	設　計　計　画			０．３			
	設計条件の確認 道路照明施設設計						１．３
	設　計　図					１．０	２．７
	数　量　計　算				０．６	１．８	
	照　査			０．６	０．５	０．３	

注）１．区分(2)には、それぞれ下記の通り歩掛補正を行う。

(2)　一般柱：１．０　個別制作柱：１．３

２．予備設計が必要な場合には、別途積み上げること。

３．関連機関との協議資料の作成及び報告書作成は、区分(2)の各作業区分の歩掛に含む。

参考．道路設計標準歩掛

参考１－４　用地幅杭計画

用地幅杭計画は、縦断・横断・道路附帯構造物・小構造物及び用排水設計に基づき、用地幅杭の位置を求めるものであり、積算にあたっては、次の（１）～（４）について留意すること。

（１）道路予備設計段階で用地幅杭位置を決定する場合。

・「２－２－３　道路予備設計（B）」による。

（２）道路詳細設計において用地幅杭位置を決定する場合。

・「２－２－３　道路予備設計（B）」の「用地幅杭計画」のみを別途計上する。

（３）道路予備設計（B）で決定した用地幅杭位置を修正する場合。

・「２－２－４　道路予備修正設計（B）」により修正を行う。
ただし、道路詳細設計において用地幅杭位置の修正を行う場合は、「２－２－３　道路予備設計（B）」の「用地幅杭計画」のみを別途計上する。

（４）現地に用地幅杭を設置する場合。

・「測量編　４－１－１３ 用地幅杭設置測量（路線測量）」により設置する。

３．交差点設計

３－１　平面交差点設計

３－１－１　平面交差点予備設計

平面交差点予備設計の作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	作　業　の　範　囲
設計計画	業務目的・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、以下の項目の内容を記載した業務計画書を作成する。 ①業務概要、②実施方針、③業務工程、④業務組織計画、⑤打合せ計画、⑥成果品の品質を確保するための計画、⑦成果品の内容、部数、⑧使用する主な図書及び基準、⑨連絡体制（緊急時含む）、⑩使用する主な機器、⑪照査計画、⑫その他
現地踏査	設計図書に基づいた設計範囲における現道状況、現況現示、用排水路及び系統、沿道状況等の把握、確認を行う。
平面・縦断設計	交差点形状ついて２案の比較案の検討と交差点間隔、平面交差点付近の線形（視距、曲線半径、縦断線形等）など、主に幾何構造上について検討を行う。
横断設計	２０ｍ毎を標準として道路設計条件によって、標準部、右・左折部、変速車線部の設計を行う。
交差点容量・路面表示	交差点容量は、設計図書に基づき与えられた交通量（時間別・方向別）に対し最適現示及び飽和度を計算する。 路面表示については変速車線部、右左折部の矢印、横断歩道、停止線、車両の軌跡等の検討を行う。
設計図	以下の設計図面を作成する。 １）交差点位置図　市販地図に設計する交差点の位置、コントロールとなる地物情報等を記入する。 ２）平面図　平面設計に基づいて交差点部の滞留長、変速車線部、右・左折部、横断歩道、停止線、矢印などの路面表示を含めて記入する。 ３）縦断図　縦断設計に基づいて、縦断勾配、測点及び変化点毎の計画高、及び交差道路、道路横断構造物を記入する。 ４）標準横断図　本線部、滞留車線、摺付車線部などについて作成する。 ５）横断図　横断設計に基づいて、縦断図と同一点及び本線、変速車線、滞留車線、摺付車線部などについて作成する。
関連機関との協議資料作成	設計図書に基づき、関連機関との協議用資料・説明用資料の作成を行う。
数量計算	数量計算は「土木工事数量算出要領」により行うものとし、算出した結果は工種別、区間別にまとめる。
概算工事費	比較案それぞれに対し、数量計算により算出された概略数量を基に概算工事費を算定する。なお、概算用地補償費の算定も合わせて行う。

作業区分	作　業　の　範　囲
照査	下記に示す事項を標準として照査を行う。 ①基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件、土地利用、周辺整備などについては、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。 ②設計条件及び現地条件など、基本事項の整理が終了した段階での照査。また、地形、地質、土地利用、周辺整備などが設計に反映されているかの確認を行う。 ③設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。 ④設計図・概算工費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。
報告書作成	業務の成果として、設計図面、数量計算書、報告書等を作成する。なお、以下の項目について、解説し取りまとめて記載した設計概要書を作成する。 ①設計条件、②計画の経緯、③現示、飽和度の設計、④その他留意事項

３－１－２　平面交差点詳細設計

平面交差点詳細設計の作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	作　業　の　範　囲
設計計画	業務目的・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、下記項目の内容を記載した業務計画書を作成する。 ①業務概要　②実施方針　③業務工程　④業務組織計画　⑤打合せ計画 ⑥成果品の品質を確保するための計画　⑦成果品の内容、部数 ⑧使用する主な図書及び基準　⑨連絡体制（緊急時含む） ⑩使用する主な機器　⑪照査計画　⑫その他
現地踏査	設計図書に基づいた設計範囲における現道状況、現況現示、用排水路及び系統、沿道状況等の把握、確認を行う。
平面・縦断設計	交差点形状など、その後の協議によって変更された最新情報で行う。導流路、隅切停止線の位置、横断歩道の設置などを考慮して行う。
横断設計	設計した交差点の中心線の計画高さに基づいて、標準部、右・左折部、変速車線舞踏を２０ｍ毎の測点及び主要点について設計を行う。
交差点容量・路面表示	交差点容量は、設計図書に基づき与えられた交通量（時間別・方向別）に対し最適現示及び飽和度を計算する。路面表示については変速車線部、右・左折部の矢印、横断歩道、停止線、車両の軌跡等の検討を行う。
道路付帯構造物設計	一般構造物［擁壁（小構造物を除く）、函渠、特殊法面保護工、落石防護工等をいう。］及び、管渠（応力計算が必要なもの）、溝橋、大型用排水路（幅２ｍ超かつ延長１００ｍを超）、地下道、取付道路（幅３ｍ超かつ延長３０ｍを超）側道、階段工（高さ３ｍ以上）等について、設計図書に基づき現場条件、設計条件に合致するよう設計する。

作業区分	作　　業　　の　　範　　囲
小構造物設計	原則として応力計算を必要とせず標準設計図集等から設計できるもので、石積又はブロック積擁壁、コンクリート擁壁（高さ２ｍ未満）、管渠、側溝、街渠、法面保護工、小型用排水路（幅２ｍ以下または延長１００ｍ以下）、集水桝、防護柵工、取り付け道路（幅３ｍ以下または延長３０ｍ未満）、階段工（高さ３ｍ未満）等を設計する。
用排水設計	既存資料及び現地踏査の結果に基づいて用排水系統の計画、流量計算、用排水構造物の形状等について設計を行い排水系統図を作成する。特に現地における既設の関連用排水現況、将来計画との整合を考慮して設計を行う。使用する用排水構造物は、標準設計図集を参照する。 用排水系統図には、自然流下の用排水路については流水方向と施工高さを記入する。
設計図	以下の設計図面を作成する。 １）交差点位置図　市販地図に路線、主要構造物、コントロールポイント、連絡等施設を記入する。 ２）平面図　平面設計に基づいて交差点部の滞留長、変速車線部、右・左折部、横断歩道、停止線、矢印などの路面表示を含めて記入する。 ３）縦断図　縦断設計に基づいて、縦断勾配、測点及び変化点毎の計画高、及び交差道路、道路横断構造物を記入する。 ４）標準横断図　本線部、滞留車線、摺付車線部などについて作成する。 ５）横断図　横断設計に基づいて、縦断図と同一点及び本線、変速車線、滞留車線、摺付車線部などについて作成する。 ６）詳細図　標準設計図集以外の小構造物を使用する場合、構造寸法及び数量表を記入した詳細図を作成する。
数量計算	数量計算は「土木工事数量算出要領」により行うものとし、算出した結果は工種別、区間別にまとめる。
照査	下記に示す事項を標準として照査を行う。 ①基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件、土地利用、周辺整備などについては、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。 ②設計条件及び現地条件など、基本事項の整理が終了した段階での照査。また、地形、地質、土地利用、周辺整備などが設計に反映されているかの確認を行う。 ③「詳細設計照査要領（北海道建設部版）」に基づき、詳細設計に必要な設計細部条件の検討・整理結果及び主要計画図について照査を行う。 ④設計図、数量の正確性及び整合性に着目し照査を行う。
報告書作成	業務の成果として、設計図面、数量計算書、報告書等を作成する。なお、以下の項目について、解説し取りまとめて記載した設計概要書を作成する。 ①設計条件、②計画の経緯、③現示、飽和度の設計、④その他留意事項

６．道路設計関係その他設計等

６－１　取付道路・大型用排水路詳細設計

取付道路・大型用排水路詳細設計の作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	作　　業　　の　　範　　囲
取付道路	道路詳細設計（Ａ）（Ｂ）における取付道路（幅３ｍを超え１２ｍ未満かつ延長３０ｍを超え３２０ｍ以下）については、設計図書に基づき現場条件、設計条件に合致するように設計する。また、平面図・縦断図・横断図、その他図面作成及び数量計算を行う。
大型用排水路	道路詳細設計（Ａ）（Ｂ）における大型用排水路（幅２ｍを超え１０ｍ未満かつ延長１００ｍを超え３２０ｍ以下）については、設計図書に基づき現場条件、設計条件に合致するように設計する。また、平面図・縦断図・横断図、その他図面作成及び数量計算を行う。

６－２　座標計算

座標計算の作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	作　　業　　の　　範　　囲
座標計算	道路詳細設計及び交差点設計時における座標計算（総延長５００ｍ以上）について、計算計画・試算及び検算・線形図作成・計算報告書の作成を行う。

７．一般構造物設計

７－１　門型ラーメン・箱型函渠

７－１－１　門型ラーメン・箱型函渠予備設計

参考　３－１　適用及び用語の定義（一般構造物設計に適用）　（１）予備設計　による。

７－１－２　門型ラーメン・箱型函渠詳細設計

参考　３－１　適用及び用語の定義（一般構造物設計に適用）　（２）詳細設計　による。

７－１－３　プレキャストボックスウイングの取り付け設計

プレキャストボックスウイングの取り付け設計の作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	作　業　の　範　囲
設計計画	業務目的・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、以下の項目を記載した業務処理計画書を作成する。 ①業務概要　②実施方針　③業務工程　④業務組織計画　⑤打合せ計画 ⑥成果品の品質を確保するための計画　⑦成果品の内容、部数 ⑧使用する主な図書及び基準　⑨連絡体制（緊急時含む） ⑩使用する主な機器　⑪照査計画　⑫その他
現地踏査	道路設計業務と分離して本条の業務を実施する場合には、設計図書の指示により、その設計範囲の地形や立地条件を目視により確認し、周辺状況を把握する。
設計計算	構造形式の主要構造寸法に基づき、設計図書において指示された設計条件に従い安定計算、断面応力度計算を実施し、ウイングの断面を決定しボックス本体の補強の検討を実施する。
設計図	設計計算から定められた構造形状や応力状態から、本体工の構造一般図、配筋図、詳細図を作成する。
数量計算	数量計算は、「土木工事数量算出要領」により行うものとし、算出した結果は工種別、区間別に取りまとめる。
照査	下記に示す事項を標準として照査を行う。 ①基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件、土地利用、周辺整備などについては、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。 ②一般図を基に位置、取り合い（道路現況構造物）及び地盤条件とその構造物の整合性が適切に取れているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。 ③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う。 ④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。

７－１－４　プレキャストボックス割り付け一般図の作成

プレキャストボックスウイングの取り付け設計に係る作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	作　業　の　範　囲
設計計画	業務目的・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、以下の項目を記載した業務処理計画書を作成する。 ①業務概要　②実施方針　③業務工程　④業務組織計画　⑤打合せ計画 ⑥成果品の品質を確保するための計画　⑦成果品の内容、部数 ⑧使用する主な図書及び基準　⑨連絡体制（緊急時含む） ⑩使用する主な機器　⑪照査計画　⑫その他
現地踏査	道路設計業務と分離して本条の業務を実施する場合には、設計図書の指示により、その設計範囲の地形や立地条件を目視により確認し、周辺状況を把握する。
設計計算	構造形式の主要構造寸法に基づき、設計図書において指示された設計条件に従い安定計算、断面応力度計算を実施し、ウイングの断面を決定しボックス本体の補強の検討を実施する。
設計図	設計計算から定められた構造形状や応力状態から、本体工の構造一般図、配筋図、詳細図を作成する。
数量計算	数量計算は、「土木工事数量算出要領」により行うものとし、算出した結果は工種別、区間別に取りまとめる。
照査	下記に示す事項を標準として照査を行う。 ①基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件、土地利用、周辺整備などについては、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。 ②一般図を基に位置、取り合い（道路現況構造物）及び地盤条件とその構造物の整合性が適切に取れているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。 ③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う。 ④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。

７－１－５　概算工事費

（１）適用範囲

門型ラーメン、現場打・プレキャスト函渠、及び開削共同溝詳細設計における概算工事費算出に適用する。

（２）標準歩掛

7-1-5-1　概算工事費

施工単価コード	DXC13000

（１箇所当り）

職種 / 区分	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
概算工事費					２．０	２．０	２．０

（注）１．見積必要品目がある場合は、見積徴取作業を含む。

２．電子計算機使用料は、直接経費として直接人件費の２％を計上する。

３．標準歩掛等の補正は適用しない。

４．「国土交通省土木工事標準積算基準書」の積算体系に対応した市販のソフトの使用を原則とする。

５．作成された資料は「工事予算把握のための基礎資料」として扱うものとする。

６．「見積書・単価策定書」は参考資料として取り扱うものとする（成果品としない）。

７－２　擁壁・補強土

７－２－１　概算工事費

（１）適用範囲

逆Ｔ式、重力式、モタレ式、井桁式、大型ブロック積、補強土（テールアルメ、多数アンカー式擁壁等）、Ｕ型、プレキャストＬ型、及び山留め式擁壁詳細設計における概算工事費算出に適用する。

（２）標準歩掛

7-2-1-1　概算工事費

施工単価コード	DXC13100

（１箇所当り）

職種 / 区分	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
概算工事費					１．５	１．５	

（注）１．見積必要品目がある場合は、見積徴取作業を含む。

２．電子計算機使用料は、直接経費として直接人件費の２％を計上する。

３．標準歩掛等の補正は適用しない。

４．「国土交通省土木工事標準積算基準書」の積算体系に対応した市販のソフトの使用を原則とする。

５．作成された資料は「工事予算把握のための基礎資料」として扱うものとする。

６．「見積書・単価策定書」は参考資料として取り扱うものとする（成果品としない）。

７－３　法面工

７－３－１　概算工事費

（１）適用範囲

場所打ち法枠及びアンカー付き場所打ち法枠詳細設計における概算工事費算出に適用する。

（２）標準歩掛

7-3-1-1　概算工事費

施工単価コード	DXC13200

（１箇所当り）

職種 / 区分	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
概算工事費					１．０	２．０	２．０

（注）１．見積必要品目がある場合は、見積徴取作業を含む。

２．電子計算機使用料は、直接経費として直接人件費の２％を計上する。

３．標準歩掛等の補正は適用しない。

４．「国土交通省土木工事標準積算基準書」の積算体系に対応した市販のソフトの使用を原則とする。

５．作成された資料は「工事予算把握のための基礎資料」として扱うものとする。

６．「見積書・単価策定書」は参考資料として取り扱うものとする（成果品としない）。

７－６　一般構造物基礎工

一般構造物基礎工詳細設計における作業区分は以下の通りとする。

作業区分	作　業　の　範　囲
設計計画	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・設計条件を確認し、杭種の比較検討、施工計画の立案を行う。また、業務概要、実施方針、業務工程、組織計画、打合せ計画等を記載した業務計画書を作成する。
設計計算	基本的に定まった条件のもとで、適切な断面形状を検討し、杭種、杭径、杭長等すべての断面を決定する。
設計図	設計計算により定められた諸条件で、構造一般図、配筋図、詳細図等を作成する。
数量計算	決定した基礎工詳細設計に対して、数量算出要領に基づき、各工種毎に数量を算出する。
照査	基本的な条件決定に伴う、施工条件、設計方針、設計手法及び設計計算、設計図、数量計算等の適切性及び整合性等の照査。
報告書作成	設計条件、杭種決定の経緯と選定理由、設計計算書、設計図面、数量計算書、概算工事費、施工計画書、施工段階での注意事項、現地踏査等の内容をとりまとめる。

７－８　山留め式擁壁詳細設計

７－８－１　適用範囲

本歩掛は、高さ８ｍ程度以下、１箇所当りの延長500ｍ以下の山留め式擁壁（自立山留め式擁壁、アンカー付き山留め式擁壁）の詳細設計に適用する。規定した項目以外で必要なものは適宜考慮するものとする。

７－８－２　作業区分

山留め式擁壁詳細設計における作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	作　業　の　範　囲
設計計画	業務の目的・主旨を理解したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、以下の項目について記載した業務計画書を作成する。 ①業務概要　②実施方針　③業務工程　④業務組織計画　⑤打合せ計画　⑥成果品の品質を確保するための計画　⑦成果品の内容、部数　⑧使用する主な図書及び規準　⑨連絡体制（緊急時含む）　⑩使用する主な機器　⑪照査計画 ⑫その他
設計条件の確認	特記仕様書に示された道路の幾何構造、荷重条件等、基本的条件を確認し、設計条件の整理を行う。
現地踏査	道路設計業務と分離して業務を実施する場合には、設計図書に基づいた設計範囲及び貸与資料と現地の整合性を目視により確認する。また、地形・地質等の自然状況、沿道・支障物件・用地条件等の周辺状況確認、あわせて工事用道路・施工ヤード等、施工性の判断に必要な基礎的現地条件の把握を行う。
設計計算	地盤条件、荷重条件および周辺環境条件等、基本的条件の下で適切な断面形状を検討し、安定計算、応力計算を行い、各種材料の種類、規格、長さ（根入れ長）等を決定する。また、必要に応じて施工時における安全性を確認する計算も行う。

作業区分	作　業　の　範　囲
設 計 図	設計計算により定められた諸条件で、一般図、構造一般図、構造詳細図等を作成する。
数量計算	数量計算は「土木工事数量算出要領」により行うものとし、算出した結果は工種別、区間別にとりまとめる。
照　　査	下記に示す事項を標準として照査を行う。 ① 設計条件の決定に際し、現地状況の他、基本情報を収集し、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。 ② 設計方法及び設計手法が適切であるかの照査を行う。また、施工方法の確認を行い、必要に応じて施工時応力についての照査を行う。 ③ 設計計算、設計図、数量の正確性、適切性および整合性に着目し照査を行う。構造細目についても照査を行い、基準との整合性を図る。
報告書作成	業務の成果として、設計計算書、設計図面、数量計算書等を作成する。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成する。 ①設計条件　②山留め式擁壁形式決定の経緯および選定理由（構造特性、施工性、経済性、環境要件の解説）　③構造各部の検討内容および問題点　④特に考慮した事項　⑤設計計算の主要結果　⑥主要材料、工事数量の総括　⑦施工段階での留意事項、検討事項

７－８－３　標準歩掛

（1）自立山留め式擁壁詳細設計

施工単価コード	DXC13201～DXC13207

（１箇所当り）

職種 区分	直　接　人　件　費						
	主　任 技術者	技師長	主任 技師	技　師 （A）	技　師 （B）	技　師 （C）	技術員
設　計　計　画			1.0				
設計条件の確認				0.5			
設　計　計　算					0.5	1.5	
設　計　図					1.5	1.5	1.0
数　量　計　算						0.5	1.5
照　査				0.5			
報　告　書　作　成					0.5	0.5	1.0
合　計			1.0	1.0	2.5	4.0	3.5

注）１．形式比較検討を行う必要がある場合は、「１．一般構造物設計　１－４擁壁・補強土予備設計」の必要区分を計上すること。

２．現地踏査は、１箇所当り、技師（A）0.5＋技師（B）0.5を別途計上すること。
ただし、道路設計に含めて委託する場合は計上しない。

３．電算機使用料は、直接経費として上記標準歩掛の２％を計上する。

（2）アンカー付き山留め式擁壁詳細設計

施工単価コード	DXC13301～DXC13307

（1箇所当り）

職種 区分	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
設計計画			1.0	0.5			
設計条件の確認				0.5			
設計計算				1.5	2.0	2.5	
設計図					1.5	2.0	2.5
数量計算						1.0	1.5
照査				0.5			
報告書作成				1.5	1.5	2.0	1.0
合計			1.0	4.5	5.0	7.5	5.0

注）１．形式比較検討を行う必要がある場合は、「１．一般構造物設計　１－４擁壁・補強土予備設計」の必要区分を計上すること。

２．現地踏査は、１箇所当り、技師（A）0.5＋技師（B）0.5を別途計上すること。
ただし、道路設計に含めて委託する場合は計上しない。

３．電算機使用料は、直接経費として上記標準歩掛の２％を計上する。

（3）標準歩掛の補正

1）アンカー段数に対する補正

段　数	標準（アンカー２段）に対する補正
2　段	標準×1.5

2）同一基内で複数の設計計算を行う場合の補正

（ア）同形式、同高、同設計条件の場合は、ｎ＝１とする。

（イ）同一形式の連続している擁壁で高低差（Δｈ）が1.0m以上の場合は下式により算定する。

na＝Δｈ／1.0m　　ただし、Δｈ≧1.0m

na：高低差による箇所数（少数第一位四捨五入）

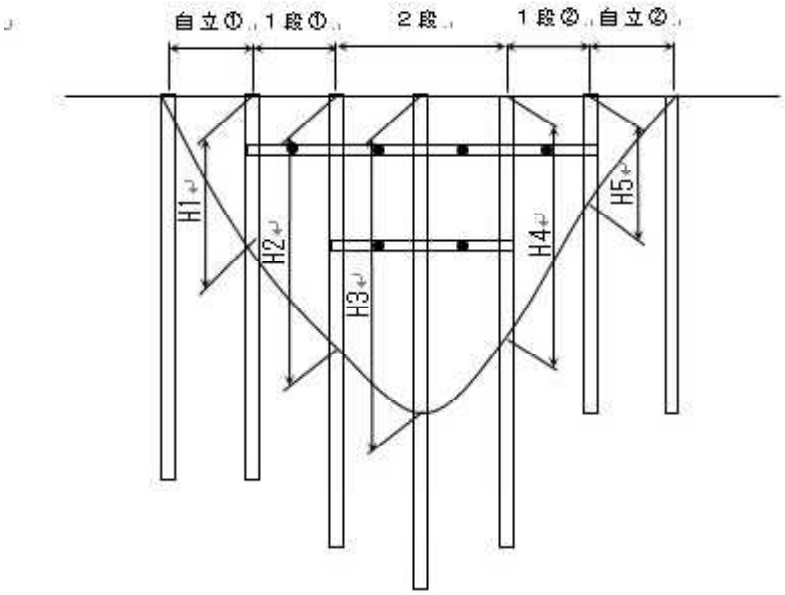
Δｈ：連続した区間の高低差

ｎ＝１＋（na－１）×0.7　　（nは少数第１位止め）

3）擁壁の構造上（延長、高低差等）上記２）によりがたい場合は、実情に見合った断面数とする。

４）積算例

H1＝3.8m　H2＝5.5m　H3＝8.0m　H4＝5.0m　H5＝2.5m　の場合、



・自立土留め式擁壁区間（自立①、自立②）

H5－H１＝3.8－2.5＝1.3m≧1.0mのため、

自立①と自立②の２箇所とする。

・アンカー付き土留め式擁壁区間（１段①、１段②）

H2－H4＝5.5－5.0＝0.5m＜1.0mのため、

１段①と１段②は合わせて１箇所とする。

・アンカー付き土留め式擁壁区間（２段）

H3中央最深部で計算するため１箇所とする。

これにより形式別の計算箇所数と歩掛補正は以下のようにする。

・自立土留め式擁壁

ｎ＝１＋（２－１）×0.7＝1.7箇所

標準歩掛×1.7

・アンカー付き土留め式擁壁（１段）

ｎ＝１＋（１－１）×0.7＝1.0箇所

標準歩掛×1.0

・アンカー付き土留め式擁壁（２段）

ｎ＝１＋（１－１）×0.7＝1.0箇所

標準歩掛×1.5×１　（1.5はアンカー段数による補正）

７－９　雪況調査対策工検討設計

７－９－１　吹雪調査対策工検討設計

７－９－１－１　適用範囲

本歩掛は、道路事業に係わる吹雪調査を委託業務により実施する場合に適用する。

７－９－１－２　業務等の費用

（１）業務等の費用および積算

１）　業務等の内、「定点観測」、「雪況調査」および「移動観測調査」等現地調査に係わる費用および積算等は「測量業務等委託積算基準」による。

２）業務等の内、「資料収集整理」、「吹雪危険度評価」および「防雪対策工の選定」等検討業務に係わる費用および積算は「設計業務等委託積算基準」による。

７－９－１－３　作業区分

吹雪調査の作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	区分	作　業　の　範　囲
計画準備	設計	業務の目的・主旨の把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、以下の項目の内容を記載した業務計画書を作成する。 ①業務概要、②実施方針、③業務工程、④業務組織計画、⑤打合せ計画、⑥品質を確保するための計画、⑦成果品の内容、部数、⑧使用する主な図書および基準、⑨連絡体制（緊急時含む）、⑩使用する主な機器、⑪照査計画、⑫その他
現地踏査	設計	設計図書に示す当該調査地域における地形、地質、地物、植生および土地利用状況等周辺環境の把握・確認を行う。また、定点気象観測機器の設置位置の選定も合わせて行う。
資料収集整理	設計	設計図書に示す当該調査地域における吹雪発生の危険性および対策工設計に関する資料を収集整理する。 ・道路管理図面等（路線管理図、道路台帳図、道路管理資料など） ・過年度報告書（当該箇所および周辺路線の気象特性、設計値等の確認） ・近傍の気象観測データ（周辺アメダス、テレメータ：収集期間過去５箇年）
定点観測 （機器設置撤去・調査）	測量	現地踏査で選定された箇所に、以下の内容で気象観測を実施する。 ・気象観測機器設置・撤去（１箇所） ・機器データ回収および保守点検は月１回程度とする。 観測項目は風向・風速、気温、積雪深および視程等があり、設計図書で明記する。

作業区分	区分	作　業　の　範　囲
雪況調査	測量	吹雪発生が予想される日に、以下の項目を調査する。 ・１日の調査範囲：対象路線の概査・積雪横断観測（４断面／日） ・調査項目：吹雪発生状況の写真撮影 吹雪発生状況のハンディビデオ撮影（必要箇所） 路面上への吹きだまり状況 対策工の効果確認、積雪横断観測
移動観測調査 ＜参考１＞	測量	路線上で吹雪発生箇所が特定されていない場合において、移動観測車を使用し、指定された路線について移動しながら気象観測を行う。（風向・風速、気温、視程を計測し、車内でビデオ撮影を実施する。）
調査結果整理	測量	定点観測、雪況調査および移動観測調査結果を、吹雪特性を解析する基礎資料として図化等により整理する。
現地気象特性の解析	設計	定点観測結果および近傍の気象観測データ等を用いて、吹雪・吹きだまり量等の解析を行う。
雪況調査結果の解析	設計	雪況調査・移動観測調査結果より、対象箇所の冬期気象特性、障害発生状況等をとりまとめる。
吹雪危険度評価	設計	防災点検のランク外等の箇所は、解析結果を基に調査対象区間を周辺状況・道路構造等で区間割りし、各々について吹雪危険度を評価する。評価結果をもとに、吹雪対策施設の必要性やその優先順位について検討する。
防雪対策の選定	設計	対策工法を検討する場合は、吹雪危険度評価結果を考慮し、吹雪対策施設が必要と判断された区間について、適切な対策工法を選定する。
２次元数値シミュレーション ＜参考２＞	設計	選定された対策工の防雪効果を検証するために実施する。実施条件は、＜参考２＞説明による。　　検討断面　：１断面 計算ケース：２ケース（対策工なし・あり　等）
３次元数値シミュレーション ＜参考３＞	設計	選定された対策工を含む吹きだまり状況・特定場所の風向等、立体的防雪効果を検証するために実施する。実施条件は、＜参考３＞説明による。 検討箇所：１箇所　計算ケース：２ケース（対策工なし・あり等）
対策施設の比較検討	設計	防雪対策の選定を実施した場合は、必要に応じて数値シミュレーション結果等を踏まえ、対策工の経済比較を実施し、選定された危険箇所に対して最適な対策工を提案する。
報告書作成	設計	本業務の成果として上記を取りまとめ、業務報告書を作成する。

７－９－１－４　標準歩掛

（１）測量業務

施工単価コード	DXC11001～ DXC11004

職種 / 区分	数量	単位	直接人件費				
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	普通作業員
定点観測機器設置撤去	1	業務			1.6	0.6	2.8
定点観測調査（測器データ回収・保守点検）	1	回		0.4	0.4	0.2	0.2
雪況調査	1	回		0.5	0.8	0.8	
調査結果整理	1	業務		2.6	7.6	16.3	

注）１．定点観測機器設置撤去（１箇所）は風向･風速計、気温計、積雪深計の３種類、６ｍ支柱を標準とする。定点観測機器は、業務範囲で周辺地形等により気象の差異が明瞭であると認められる場合に２箇所以上設置する。

２．定点観測機器設置撤去、定点観測調査は、測器１箇所／１業務を標準とする。
（視程や視認性を計測するための視程計・タイムラプスビデオは単独設置とする。また、別途電源工事が必要となり、工事費は別途見積とする。）

３．雪況調査は対象路線の概査と路線上を含めた積雪横断観測（１測線）を標準とする。積雪横断観測は、調査箇所で周辺地形や道路構造等を考慮のうえ、吹雪障害を代表する地点とする。

４．調査結果整理は定点観測データ整理および雪況調査３回分程度を整理する場合を標準としている。

５．標準以外は７－９－１－５歩掛の補正による。

（２）設計業務

施工単価コード	DXC11101～ DXC11109

職種 / 区分	数量	単位	直接人件費				
			主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
計画準備	1	業務	0.6	1.2	1.3		
現地踏査	1	業務		1.1	1.3		
資料収集整理	1	業務		0.2	1.3	2.3	2.4
現地気象特性の解析	1	業務		0.1	0.9	1.5	2.1
雪況調査結果の解析	1	業務		0.1	1.0	1.9	2.7
吹雪危険度評価	1	業務		1.0	1.7	2.6	0.8
防雪対策工の選定	1	業務		0.7	1.4	2.4	0.6
対策施設の比較検討	1	業務	0.5	1.1	1.8	2.7	1.0
報告書作成	1	業務	1.0	1.7	2.9	3.7	0.4

注）１．１業務は、観測機器１測器、調査１箇所（測線）を標準とする。

２．標準以外は７－９－１－５歩掛の補正による。

７－９－１－５　歩掛の補正

（１）測量業務

１）定点観測機器設置・撤去と定点観測調査の箇所数の補正は、次式により行う。

歩掛＝標準歩掛×{1+（n_1－１）×０．２}　　但し　n_1≧２

n_1：測器セット数

２）雪況調査の箇所数の補正は、次式により行う。

歩掛＝標準歩掛×{1+（n_2－１）×０．２}　　但し　n_2≧２

n_2：調査箇所（測線）数

３）調査結果整理の箇所数の補正は、次式により行う。

歩掛＝標準歩掛×{1+（（n_1＋n_2）－２）×０．２}

但し　n_1＋n_2≧３

n_1：測器セット数、n_2：調査箇所（測線）数

（２）設計業務

１）現地気象特性の解析の箇所数の補正は、次式により行う。

歩掛＝標準歩掛×{1+（n_1－１）×０．７／３}　　但し　n_1≧２

２）雪況調査結果の解析の箇所数の補正は、次式により行う。

歩掛＝標準歩掛×{1+（n_2－１）×０．７／４}　　但し　n_2≧２

３）吹雪危険度の箇所数の補正は、次式により行う。

歩掛＝標準歩掛×{1+（n_2－１）×０．７／３}　　但し　n_2≧２

４）防雪対策工の選定箇所数の補正は、次式により行う。

歩掛＝標準歩掛×{1+（n_2－１）×０．７／３}　　但し　n_2≧２

５）対策施設の比較検討の箇所数の補正は、次式により行う。

歩掛＝標準歩掛×{1+（n_2－１）×０．７／２}　　但し　n_2≧２

n_1：測器セット数、n_2：調査箇所数

（３）参考

＜参考１：移動観測調査＞

施工単価コード	DXC11201～ DXC11202

対象路線全体から吹雪危険箇所を抽出する必要がある場合に、移動観測調査を行う。

区分＼職種	数量	単位	直接人件費				
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	普通作業員
移動観測調査（移動観測車）	1	回		０．８	１．６	１．６	０．８
移動観測調査結果整理	1	回	０．１	０．９	１．６	３．４	

注）１．移動観測調査は、５km・５往復を標準とする。

２．移動観測調査および結果整理は、増加単位を５kmとして距離補正を行う。

歩掛＝標準歩掛×{1+（n_3－５）／５×０．３}　但し　n_3＝10,15,20

n_3：移動観測距離（km）

なお、移動観測車による１日の移動距離は、観測区間と回送区間を合わせて40km／1往復、（200km／5往復・日）とする。

＜参考２：２次元数値シミュレーション＞

施工単価コード	DXC11203

以下の条件が全て当てはまる場合、選定された対策工の防雪効果を検証するために２次元数値シミュレーションを実施し、対策工の妥当性を評価する。

① 対策工の選定で吹き止め柵・吹き払い柵・吹きだめ柵の中から２工種以上が選定された場合

② 吹き止め柵の柵高、設置位置の検討が必要な場合

③ 次年度詳細設計を実施する予定のある場合

職種 / 区分	数量	単位	直接人件費				
			主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
２次元数値シミュレーション	1	断面	０．１	１．９	３．１	３．３	２．５

注）１．２次元数値シミュレーション実施の際は、電子計算機使用料を直接人件費の９％を直接経費として計上する。

２．２次元数値シミュレーションの検討断面数の補正は、次式により行う。

歩掛＝標準歩掛×n_4　　但し　$n_4 \geqq 1$

n_4：検討断面数

＜参考３：３次元数値シミュレーション＞

施工単価コード	DXC11204

以下に示すいずれかの条件が全て当てはまる場合、選定された対策工を含む吹きだまり状況・特定場所の風向等、立体的防雪効果を検証するために３次元数値シミュレーションを実施し、対策工の妥当性を評価する。

① 対策工の施工範囲が周辺地形や他施設（道路構造物や家屋等）の影響により、立体的防雪効果をもとに設定する必要がある場合。

② 対策工を施工することによって、他施設（道路構造物や家屋等）への影響が懸念される場合。

職種 / 区分	数量	単位	直接人件費				
			主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
３次元数値シミュレーション	1	断面		２．５	６．２	13.1	９．０

注）１．３次元数値シミュレーション実施の際は、電子計算機使用料を直接人件費の９％を直接経費として計上する。

２．３次元数値シミュレーションの検討箇所数の補正は、次式により行う。

歩掛＝標準歩掛×n_5　　但し　$n_5 \geqq 1$

n_5：検討箇所数

７－９－２　雪崩調査対策工検討設計

７－９－２－１　適用範囲

本歩掛は、道路事業に係わる雪崩調査を委託業務により実施する場合に適用する。

７－９－２－２　業務等の費用

（１）業務等の費用および積算

１）　業務等の内、「定点観測」および「雪況調査」等現地調査に係わる費用および積算は「測量業務等委託積算基準」による。

２）業務等の内、「資料収集整理」、「雪崩危険斜面の抽出・危険度評価」および「対策工法の概略検討」等検討業務に係わる費用および積算は「設計業務等委託積算基準」による。

７－９－２－３　作業区分

雪崩調査の作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	区分	作　業　の　範　囲
計画準備	設計	業務の目的・主旨の把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、以下の項目の内容を記載した業務計画書を作成する。 ①業務概要、②実施方針、③業務工程、④業務組織計画、⑤打合せ計画、⑥品質を確保するための計画、⑦成果品の内容、部数、⑧使用する主な図書および基準、⑨連絡体制（緊急時含む）、⑩使用する主な機器、⑪照査計画、⑫その他
現地踏査	設計	設計図書に示す当該調査地域における地形、地質、地物、植生および土地利用状況等周辺環境の把握・確認を行う。また、定点気象観測機器の設置位置の選定も合わせて行う。
資料収集整理	設計	設計図書に示す当該地域における雪崩発生の危険性および対策工設計に関する資料を収集整理する。 ・道路管理図面等（路線管理図、道路台帳、地形図、道路管理資料など） ・過年度報告書（当該箇所および周辺斜面での雪崩発生状況、設計積雪深、地質等の確認） ・北海道開発局30年確率最大積雪等深線図 ・設計積雪深算定に係る資料 （近傍のアメダスまたはテレメータの積雪深データ：収集期間は30年以上を基本とする。）
定点観測 （機器設置撤去・調査・データ整理）	測量	近傍の気象観測データを準用できない場合に、現地踏査で選定された定点において、以下の内容で気象観測を実施する。 ・気象観測機器設置・撤去（１箇所） ・機器データ回収および保守点検は月１回程度とする。 観測項目：風向・風速、気温、積雪深があり、設計図書で明記する。

作業区分	区分	作　業　の　範　囲
雪況調査・ 調査結果整理	測量	対象とする切土法面および自然斜面について、植生状況、地形状況、斜面積雪状況、雪崩発生状況を現地調査し、雪崩危険箇所を抽出する基礎資料として図化等により整理する。 ・１日の調査範囲：対象斜面（３斜面／日）の概査・積雪横断観測（３断面） ・調査項目：雪崩発生状況の写真撮影、路線上への雪害状況 積雪横断観測、対策工の効果確認
雪崩危険斜面の抽出・危険度評価	設計	資料収集整理および現地調査結果から、植生状況分布図、勾配状況分布図、見通し角分布図、雪崩発生状況図を作成のうえ雪崩発生危険箇所を抽出する。抽出した発生危険箇所、保全対象条件、および定点気象観測結果で得た当該箇所の冬期気象特性を勘案のうえ、斜面に対する雪崩危険性の度合いを評価し、雪崩対策施設の必要性やその優先順位について検討する。
雪崩運動解析	設計	雪崩発生範囲ならびに各斜面について雪崩発生厚を設定し､その流下状況や速度を把握するために、雪崩流下経路および速度再現シミュレーションを実施する。 実施条件は、斜面長50m以上の箇所とする。
対策工法の概略検討	設計	雪崩対策施設が必要された箇所について、調査区域の勾配・地形・土質・雪崩の種類等を考慮のうえ、発生区・走路・堆積区の各区分で対策工法を複数案選定する（一次選定）。また、経済性、施工性、工法の有効性等について比較検討し最適工法を選定する（二次選定）。選定した最適工法が、最も有効にその効果を発揮するよう概略の配置計画を行う。
報告書作成	設計	本業務の成果として上記を取りまとめ、業務報告書を作成する。

注）雪崩対策施設において走路および防護対策工が勘案される場合は、設計高さ、雪崩衝撃力、対策範囲を設定するために、必要に応じて「雪崩運動解析」を実施するものとする。

７－９－２－４　標準歩掛

（１）測量業務

施工単価コード	DXC11301～DXC11305

区分＼職種	数量	単位	直接人件費				
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	普通作業員
定点観測機器設置撤去	1	業務			1.6	0.6	2.8
定点観測調査（測器データ回収・保守点検）	1	回		0.4	0.4	0.2	0.2
定点観測データ整理	1	業務		0.8	3.1	5.8	0.2
雪況調査	1	回		0.3	0.5	0.3	0.2
調査結果整理	1	業務	0.6	1.7	2.0	2.9	

注）１．定点観測機器については、必要性について事前に検討すること。定点観測機器を設置する場合は、風向･風速計、気温計、積雪深計の３種類、６ｍ支柱を標準とする。定点観測機器を設置しない場合は、定点観測機器設置撤去、定点観測調査（機器データ回収・保守点検）および定点観測データ整理は計上しない。

２．定点観測機器設置撤去、定点観測調査は、測器1箇所／1業務、道路脇に設置することを標準とする。斜面上に設置する場合は道路脇の場合の150％とする。

３．雪況調査は、斜面条件を面積1,000㎡以上37,000㎡未満・積雪深４ｍ未満・直高10ｍ以上35ｍ未満、かつ積雪横断観測１測線を標準とする。

４．調査結果整理は、上記３．の場合で３回程度の実施を標準としている。

５．標準以外は７－９－２－５歩掛の補正により歩掛を補正する。

（２）設計業務

施工単価コード	DXC11401～DXC11407

区分＼職種	数量	単位	直接人件費				
			主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
計画準備	1	業務	0.6	0.8	0.8		
現地踏査	1	業務		0.7	0.8		
資料収集整理	1	業務			1.2	2.3	3.6
雪崩危険箇所の抽出・危険度評価	1	業務		0.7	1.1	1.5	1.5
雪崩運動解析	1	業務	0.5	0.8	1.6	1.5	
対策工法の概略検討	1	業務	0.4	0.6	1.1	1.7	1.0
報告書作成	1	業務	0.8	1.4	2.0	2.2	0.4

注）１．１業務は、斜面条件を面積1,000㎡以上37,000㎡未満、積雪深４ｍ未満、直高10ｍ以上35ｍ未満を標準とする。

２．資料収集整理は、アメダス１箇所あたり過去30年程度、テレメータ１箇所あたり収集可能（平均過去10年程度を目安）な積雪深データを収集する。テレメータデータの不足分（平均過去20年程度）は、テレメータとアメダスとの相関式で補完することを基準とする。
なお、箇所数の増減による歩掛補正は行わない。

３．標準以外は７－９－２－５歩掛補正により歩掛を補正する。

７－９－２－５　歩掛の補正

（１）測量業務

１）箇所数による補正

①定点観測機器設置撤去の箇所数の補正は、次式により行う。

歩掛＝標準歩掛×{１＋（n_1－１）×０．２}　　但し　$n_1 \geqq 2$

n_1：測器セット数

②定点観測調査の箇所数の補正は、次式により行う。

歩掛＝標準歩掛×{１＋（n_2－１）×０．２}　　但し　$n_2 \geqq 2$

n_2：定点観測調査箇所数

③雪況調査の箇所数の補正は、次式により行う。

歩掛＝標準歩掛×{１＋（n_3－１）}　　但し　$n_3 \geqq 2$

n_3：雪況調査箇所（測線）数

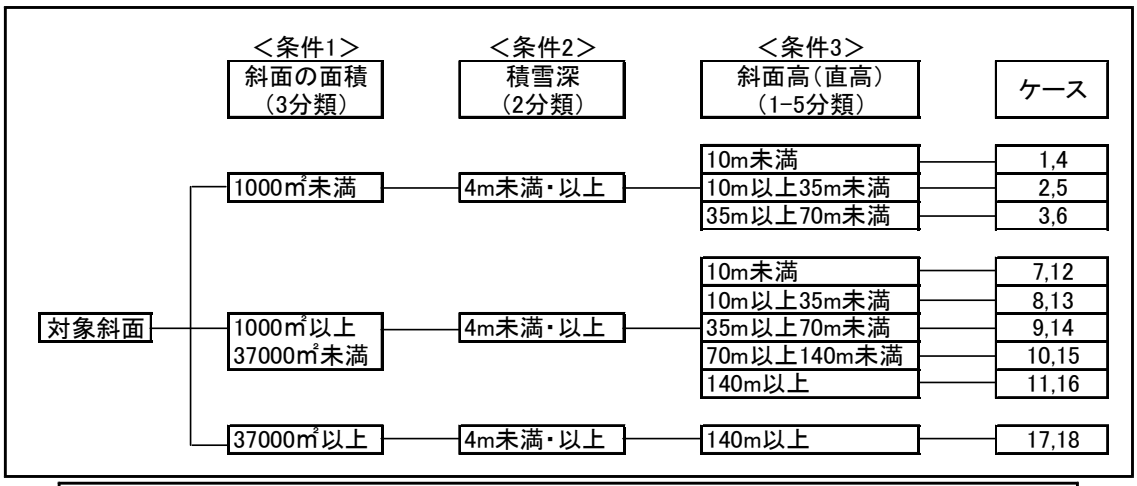
④調査結果整理の箇所数の補正は、次式により行う。

歩掛＝標準歩掛×{１＋（n_3－１）×０．２}　　但し　$n_3 \geqq 2$

n_3：雪況調査箇所（測線）数

２）斜面条件による補正

①斜面条件の差異による増減率は、下図フローで選定されたケースの係数（下表参照）を採用のうえ、歩掛に乗じるものとする。



斜面	斜面の面積	積雪深	斜面高（直高）	ケース	雪況調査	備考
人工法面 自然斜面	1000㎡未満	4m未満	10m未満	1	0.6	
			10m以上35m未満	2	0.8	
			35m以上70m未満	3	1.0	
		4m以上	10m未満	4	0.6	
			10m以上35m未満	5	0.8	
			35m以上70m未満	6	1.0	
	1000㎡以上 37000㎡未満	4m未満	10m未満	7	0.8	
			10m以上35m未満	8	1.0	標準
			35m以上70m未満	9	1.7	
			70m以上140m未満	10	2.4	
			140m以上	11	3.1	
		4m以上	10m未満	12	0.8	
			10m以上35m未満	13	1.0	
			35m以上70m未満	14	1.7	
			70m以上140m未満	15	2.4	
			140m以上	16	3.1	
	37000㎡以上	4m未満	140m以上	17	3.1	
		4m以上	140m以上	18	3.1	

（２）設計業務

１）箇所数による補正

①雪崩危険斜面の抽出・危険度評価については、次式により箇所数の補正を行う。

歩掛＝標準歩掛×{１+（n_3－１）×０．７}　　但し　$n_3 \geqq 2$

②雪崩運動解析については、次式により箇所数の補正を行う。

歩掛＝標準歩掛×{１+（n_3－１）×０．７}　　但し　$n_3 \geqq 2$

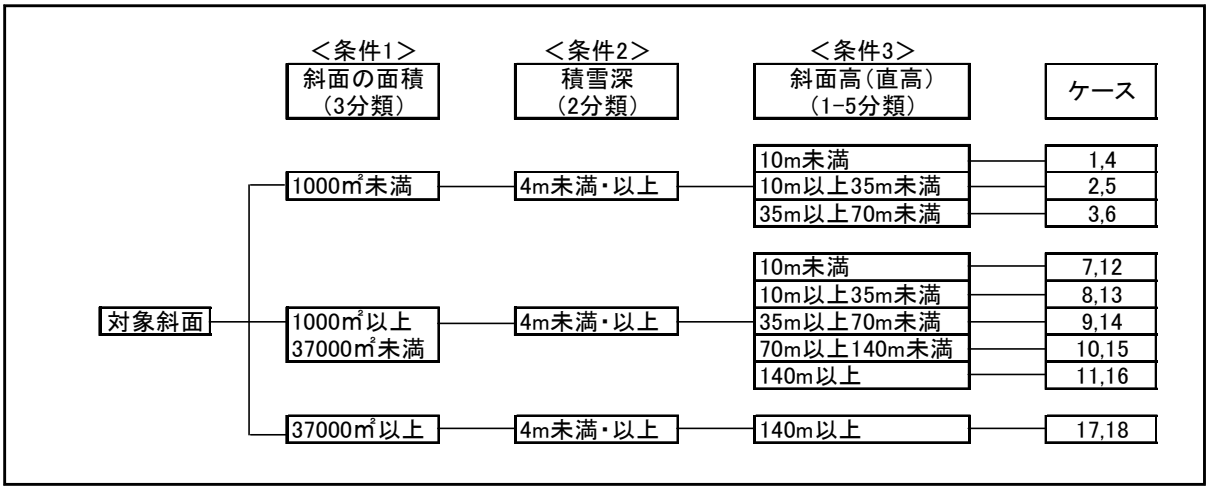
③対策工法の概略検討については、次式により箇所数の補正を行う。

歩掛＝標準歩掛×{１+（n_3－１）×０．７}　　但し　$n_3 \geqq 2$

n_3：雪況調査箇所数

２）斜面条件による補正

①斜面条件の差異による「雪崩危険斜面の抽出・危険度評価」、「雪崩運動解析」、「対策工法の概略検討」増減率は、下図フローで選定されたケースの係数（下表参照）を採用のうえ、各々の歩掛に乗じるものとする。



斜面	斜面の面積	積雪深	斜面高（直高）	ケース	雪崩危険斜面の抽出	雪崩運動解析	対策工法の概略検討	備考
人工法面 自然斜面	1000㎡未満	4m未満	10m未満	1	0.6	0.6	0.6	
			10m以上35m未満	2	0.8	0.8	0.8	
			35m以上70m未満	3	1.0	1.0	1.0	
		4m以上	10m未満	4	0.6	0.6	0.8	
			10m以上35m未満	5	0.8	0.8	1.0	
			35m以上70m未満	6	1.0	1.0	1.2	
	1000㎡以上 37000㎡未満	4m未満	10m未満	7	0.8	0.8	0.8	
			10m以上35m未満	8	1.0	1.0	1.0	標準
			35m以上70m未満	9	1.4	1.7	1.2	
			70m以上140m未満	10	1.8	2.4	1.4	
			140m以上	11	2.2	3.1	1.6	
		4m以上	10m未満	12	0.8	0.8	1.0	
			10m以上35m未満	13	1.0	1.0	1.2	
			35m以上70m未満	14	1.4	1.7	1.4	
			70m以上140m未満	15	1.8	2.4	1.6	
			140m以上	16	2.2	3.1	1.8	
	37000㎡以上	4m未満	140m以上	17	2.6	3.1	2.0	
		4m以上	140m以上	18	2.6	3.1	2.2	

参考　３－１　適用及び用語の定義（一般構造物設計に適用）

（１）　予備設計

対象構造物の形式決定にあたり、構造物計画地点の地形・地質・環境等諸条件を踏まえ、経済性・施工性・景観、環境等について総合的に検討を行い、形式を決定することをいう。

なお、詳細設計のなかで形式比較を行う場合にも、本歩掛を適用する。

区分欄における用語の定義は次のとおりとする。

作業区分	用　語　の　定　義
比較形式選定	一般に考えられる形式について既存資料等を参考に３案程度選定する。
概略設計計算	比較案について概略の安定計算・応力計算を行い、断面形状を決定する。
基礎工検討	本体工に応じて考えられる基礎工数案について概略検討を行う。
概略設計図	構造物の形状・寸法の分る図面を作成する。
概算工事費	主要な工種について概算材料を算出し、概算の工事費を算出する。
照　　査	比較形式および基本的な方針、手法、断面について再確認する。

（２）　詳細設計

既に決定されている形式について設計計算等を行い、施工に必要な図書を作成することをいう。

なお、オープン掘削程度の仮設は含むものとするが、矢板土留等設計計算を必要とするもの及び迂回路等の設計は含まれていない。

区分欄における用語の定義は、次のとおりとする。

作業区分	用　語　の　定　義
設計計画	業務の実施にあたり作業工程、人員計画、基本条件の整理・検討及び業務打合わせのための資料を作成する。
スベリ安定解析	地質調査結果に基づいて土質常数の設定、崩壊線の設定、地盤の円弧スベリの検討等を行う。
設計計算	適切な断面形状の検討及び断面を決定するための応力計算、安定計算を実施する。
設　計　図	工事の実施に必要な図面を作成する。
数量計算	設計図に基づき必要な材料の数量を算出する。
照　　査	設計終了後、基本的な設計方針、手法、断面構造の決定について再確認する。

（注）構造物の設置に伴う土量計算及び設計計算を必要としない附帯構造物の設計を含むものとする。なお、道路設計等と同時に発生する場合には、土量計算が重複しないように注意すること。

（３）　標準歩掛

標準的な設計を行うに必要な歩掛をいい、増減率等を含まないもの。

（４）　標準設計を使用する場合

応力計算がすべて省略でき、標準設計図に基づいて、一般図・配筋図等を作成し、数量計算を行う場合をいう。

（５）　同一断面で施工場所が異なる場合（類似構造物）

主要な断面形状が同一で、設計計算を行わずに設計を行う場合をいう。

（６）　増減率

標準歩掛に対する各種の増減率をいう。

（７）　現地踏査

現地踏査の考え方は、斜面・法面単位で１箇所と考え同一箇所に複数施設（異種施設含む）を設計する場合、主たる工種の１箇所分のみ計上するものとする。

８．橋梁設計

８－２　橋梁詳細設計

８－２－１　概算工事費

（１）適用範囲

橋梁詳細設計（橋梁撤去、土留工、及び仮橋・仮桟橋詳細設計を含む）における概算工事費算出に適用する。ただし、複数の橋種を有する場合、橋長３００m以上の長大橋の場合、特殊な架設工法（Ⅰ：ケーブルエレクション工法、Ⅱ：送り出し工法・トラベラークレーン工法・移動式支保工架設工法等）の場合は、適用しない。

（２）標準歩掛

7-1-5-1　概算工事費

施工単価コード	DXC13500

（１橋当り）

職種 / 区分	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
概算工事費				１．５	５．０	７．０	６．０

（注）１．見積必要品目がある場合は、見積徴取作業を含む。
２．電子計算機使用料は、直接経費として直接人件費の２％を計上する。
３．標準歩掛等の補正は適用しない。
４．「国土交通省土木工事標準積算基準書」の積算体系に対応した市販のソフトの使用を原則とする。
５．作成された資料は「工事予算把握のための基礎資料」として扱うものとする。
６．「見積書・単価策定書」は参考資料として取り扱うものとする（成果品としない）。

８－３　横断歩道橋詳細設計

横断歩道橋詳細設計における作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	作業の範囲
設計計画	１）設計計画 業務目的・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、以下の項目について記載した業務計画書を作成する。 ①　業務概要、②実施方針、③業務工程、④業務組織計画、⑤打合せ計画、⑥成果品の品質を確保するための計画、⑦成果品の内容、部数、⑧使用する主な図書及び基準、⑨連絡体制（緊急時含む）、⑩使用する主な機器、⑪照査計画、⑫その他 ２）設計条件の確認 設計図書に示された道路の幾何構造、荷重条件等設計施工上の基本条件を確認し、当該設計用に整理する。 ３）設計細部事項の検討 使用材料、地盤定数、支承条件、構造細目、付属物の形式など詳細設計に当たり必要な細部条件について技術的検討を加えたうえ、これを当該設計用に整理するとともに適用基準との整合を図り確認を行う。 ４）関係機関との協議資料作成 業務の過程で、業務成果品に該当するものに若干の手を加える程度の関係機関との協議用資料を作成する。

作業区分	作　業　の　範　囲
設計計算	詳細設計計算に当たり、予備設計等で決定された主要構造寸法に基づき、現地への搬入条件及び架設条件を考慮し、上部工については、橋体、床版、支承、高欄、伸縮装置、橋面排水装置等、下部工については、梁、柱、フーチング、躯体等について詳細設計を行う。
設計図	位置図、一般図、線形図、構造一般図、構造詳細図、配筋図、支承、高欄、伸縮装置、排水装置等の詳細設計図の作成を行う。（一般図及び構造一般図については、既設構造物及び計画構造物等との位置関係がわかる寸法を記入する。）
数量計算	数量計算は「土木工事数量算出要領」により行うものとし、算出した結果は工種別、区間別にとりまとめる。
座標計算	発注者から貸与された道路線形計算書、平面図及び縦断線形図等に基づき、当該構造物の必要箇所（橋台、橋座、支承面、下部工、基礎工等）について、線形計算を行い、平面座標及び縦断計画高を求める。
施工計画	構造物の規模、道路、鉄道、河川の渡河条件及び計画工程表、施工順序、施工方法、資材・部材の搬入計画、架設備計画等、工事費積算にあたって必要な計画を記載した施工計画書の作成を行う。なお、施工計画書には設計と不可分な施工上の留意点についてとりまとめを行い記載する。
照査	下記に示す事項を標準として照査を行う。 ①　基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。 ②　一般図を基に柱位置、径間割り、建築限界、支承条件及び地盤条件と橋梁形式の整合が適切に取れているかの確認を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの確認を行う。 ③　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、架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。 ④　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。特に、上部工、下部工及び付属物それぞれの取り合いについて整合性の照査を行う。
報告書作成	業務の成果として、設計計算書、設計図面、数量計算書、施工計画書等を作成する。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成する。 ①設計条件②橋梁形式の決定経緯及び選定理由（構造特性、施工性、経済性、維持管理、環境の要件の解説）　③上部工の解析手法 ④構造各部の検討内容及び問題点　⑤特に考慮した事項 ⑥道路・鉄道・河川の交差条件　⑦コントロールポイント ⑧主桁主要断面寸法　⑨下部工躯体及び基礎寸法等設計計算の主要結果 ⑩主要材料、工事数量の総括　⑪施工段階での注意事項、検討事項
現地踏査	架橋地点の現地踏査を行い、設計図書に基づいた設計範囲及び貸与資料と現地との整合性を目視により確認する。また、地形・地質等の自然状況、沿道・交差・用地条件等の周辺状況を把握し、合わせて工事用道路・施工ヤード等の施工性の判断必要な現地状況の把握を行う。
橋梁付属物等の設計	設計図書に基づき、道路標識、照明、添架物、遮音壁等の橋梁付属物の設計を行う。

８－４　橋梁撤去詳細設計

８－４－１　適用範囲

本歩掛は、橋梁撤去の詳細設計に適用する。

なお、予備検討を行う場合、直接人件費等に関しては本歩掛の３０％を考慮するものとする。

予備検討とは、施工の条件整理、対象橋梁の撤去に可能な一般的施工工法の抽出を行う場合に適用する。

規定された項目以外で必要なものは適宜考慮するものとする。

８－４－２　作業区分

橋梁撤去詳細設計における作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	作　業　の　範　囲
設計計画	１）設計計画 業務の目的、主旨を理解したうえで、設置図書に示す業務内容を確認し、業務概要・実施方針・業務工程・業務組織計画・打合せ計画・成果品の品質を確保するための計画・成果品の内容、部数・使用する主な図書及び基準・連絡体制（緊急時含む）・使用する主な機器・照査計画・その他の事項について業務計画書を作成する。 ただし異なる工種が混在する場合は、その業務で支配的な業務に含めるものとする。 ２）施工計画 撤去工法案について、構造特性、施工性、経済性、環境との整合など総合的な観点から、技術的特徴、課題を整理し、評価を加えた施工計画・仮設計画を検討する。 ３）撤去工法比較 上部工、下部工の構造形式、架橋位置の条件等から撤去工法が複数の工法比較を伴う場合に計上する。
現地踏査	架橋地点の現地踏査を行い、設計図書に基づいた設計範囲及び貸与資料と現地の整合性を目視により確認する。また、地形・地質等の自然状況、沿道・交差点・用地条件等の周辺状況確認、あわせて工場用道路・施工ヤード等施工性の判断に必要な基礎的現地条件の把握を行う。 ただし異なる工種が混在する場合は、その業務で支配的な業務に含めるものとする。
設計計算	１）設計計算 上部工の解体に伴うベント設計、横倒れ座屈の計算を対象とする。 ２）仮設計算 仮桟橋、仮締切（築島・瀬替え）の設計を行う。 ３）基礎杭撤去 基礎杭の撤去（引き抜き、切断）設計
設計図	解体図（ブロック割りを含む）、仮設図（ベント、ガーダー、床堀掘削断面図等）、クレーンの設置位置図等を作成する。

作業区分	作　業　の　範　囲
数量計算	数量計算は「土木工事数量算出要領」により行うものとし、算出した結果は工種別、区間別にとりまとめる。
照査	下記に示す事項を標準として照査を行う。 ① 基本事項の決定に際し、現地状況、基本情報等を収集し、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかの照査を行う。 ② 一般図を基に構造上の特性、地理的条件などが工法と整合がとれているかなどの照査を行う。また埋設物、添架物、支承物件、建設施工など施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。 ③ 設計方法及び設計手法が適切であるかの照査を行う。また施工方法の確認を行い必要に応じて施工時応力についての照査を行う。 ④ 設計計算、設計図、数量の正確性、適切であるか照査を行い、基準との整合性を図る。
関係機関との協議資料作成	設計図書に基づき関係機関との協議用資料作成、説明用資料の作成を行う。 本業務が単独で発注された場合のみ計上する。
環境対策設計	撤去工事中の周辺に対する環境（騒音・振動発生）に対する影響を検討し取りまとめる。

（注）１．仮設計算は必要に応じ、仮設構造物設計803-601-01～803-402-02を計上すること。
２．関係機関との協議資料作成は必要に応じ、橋梁設計の803-402-04を計上すること。

８－４－３　橋梁撤去詳細設計

8-4-3-1　設計計画

施工単価コード	DXC13401

設計概要、実施方針業務工程、組織計画、打合せ記録等を記載した業務計画書を作成する。

（１橋当り）

職種 / 区分	主任技術者	技師長	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
設計計画				０．５	１．０		

（注）撤去詳細設計が単独で発注された場合のみ計上する。

8-4-3-2　現地踏査

橋梁撤去の諸条件を検討するため、現橋の架橋状況、周辺環境、撤去条件等を把握する。

施工単価コード	DXC13402

（１業務当り）

職　種 区　分	主　任 技術者	技師長	主　任 技　師	技　師 （A）	技　師 （B）	技　師 （C）	技術員
橋長100m未満			１．０	１．０			
橋長100m以上300m未満			１．０	１．０	１．０		
橋長300m以上1000m未満			１．０	２．０	２．０		

（注）１業務当り最大２橋を限度とし、それを超える場合は別途考慮する。

8-4-3-3　現地計測

施工単価コード	DXC13403

（１径間当り）

職　種 区　分	主　任 技術者	技師長	主　任 技　師	技　師 （A）	技　師 （B）	技　師 （C）	技術員
現地計測					１．０	１．０	２．０
一般図復元						１．０	２．０

（注）１．計測の作業床となる高所作業車、橋梁点検車及び交通誘導警備員、交通規制器具を必要に応じ計上する。（陸上から桁下まで約５m以上となる場合、もしくは流水部等）

２．一般図復元は北海道橋梁データベースに登録されている一般図から復元する。ただし登録されている一般図が撤去計画等を検討するうえで使用できない場合は、現地計測を行い撤去設計の可能な程度まで復元するための計測を行うものとする。

３．径間長に差がある場合や橋種が径間によって異なる場合、分離構造の場合、橋種、径間長が同じ場合でも類似構造として考慮する。

類似構造による標準歩掛は、次式による。

歩掛＝（標準歩掛）×（０．３＋０．７×ｎ）　ｎ：橋種、径間長

8-4-3-4　撤去工法比較

施工単価コード	DXC13404

（１業務当り）

職　種 区　分	主　任 技術者	技師長	主　任 技　師	技　師 （A）	技　師 （B）	技　師 （C）	技術員
上部工撤去工法比較				２．０	３．０		
下部工撤去工法比較				１．０	１．５		

（注）１．上部工撤去で複数の工法比較が必要な場合計上する。（一般的に河川流水部の撤去が多い）

２．上部工撤去で支間長が短い単径間橋梁など、撤去工法が１工法（トラッククレーンベント工法による吊り上げ撤去など）に特定可能な場合は計上しない。

３．下部工撤去で仮設計算を伴わないもの、または大型ブレーカー等標準的な工法が使用できる場合は計上しない。

・上部工撤去設計

イ　上部工撤去設計は、同一形式の多径間で構成される橋梁の場合、最大径間長の人工で選択すること。

ロ　平均径間長１５ｍ未満については連続形式でも計上しない。

ハ　多径間の橋梁において、同一橋種で構成される場合は類似構造として、次式による。

歩掛＝（標準歩掛）×（０．３＋０．７×ｎ）　ｎ：径間

類似構造物とは同一橋種で径間長に差がある場合とする。

ニ　設計計算において応力計算が必要な場合は、各径間で橋梁設計803-403-01～803-404-17を別途計上する。なお、この場合電子計算機使用料は計上しない。

8-4-3-5　上部工撤去設計（径間長１５ｍ未満）

施工単価コード	DXC13405

（１径間当り）

職種 / 区分	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
施工計画			０．５	０．５	１．０		
設計計算							
設計図						１．０	１．０
数量計算							１．０

8-4-3-6　上部工撤去設計（１５ｍ≦径間長＜３０ｍ未満）

施工単価コード	DXC13406

（１径間当り）

職種 / 区分	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
施工計画			０．５	０．５	１．５		
設計計算						０．５	１．０
設計図						１．０	１．５
数量計算							１．５

8-4-3-7　上部工撤去設計（３０ｍ≦径間長＜４５ｍ未満）

施工単価コード	DXC13407

（１径間当り）

職種 / 区分	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
施工計画			０．５	０．５	２．０		
設計計算						２．０	
設計図						１．５	２．０
数量計算							２．０

8-4-3-8　上部工撤去設計（４５ｍ≦径間長）

施工単価コード	DXC13408

（１径間当り）

職　種	直　接　人　件　費						
区　分	主　任 技術者	技師長	主　任 技　師	技　師 （A）	技　師 （B）	技　師 （C）	技術員
施工計画			０．５	１．０	２．５		
設計計算						２．０	
設計図						１．５	２．５
数量計算						０．５	２．５

8-4-3-9　上部工撤去設計（トラス・アーチ橋等）

施工単価コード	DXC13409

（１径間当り）

職　種	直　接　人　件　費						
区　分	主　任 技術者	技師長	主　任 技　師	技　師 （A）	技　師 （B）	技　師 （C）	技術員
施工計画			１．０	２．５	３．５		
設計計算						２．０	１．０
設計図						２．０	４．０
数量計算						０．５	３．０

8-4-3-10　橋台撤去設計（重力式・半重力式）（パイルベント形式は対象としていない）

施工単価コード	DXC13410

（１基当り）

職　種	直　接　人　件　費						
区　分	主　任 技術者	技師長	主　任 技　師	技　師 （A）	技　師 （B）	技　師 （C）	技術員
施工計画			０．５		０．５	０．５	
設計図						０．５	０．５
数量計算							０．５

（注）１．同一形式の橋台の場合、１基分のみ計上する。同一形式と見なせる橋台の条件は、構造形式、躯体幅、高さが同じものとする。

２．上記１の条件に相違する場合、類似として扱い標準歩掛は次式による。

歩掛＝（標準歩掛）×（０．３＋０．７×ｎ）　ｎ：基

8-4-3-11　橋台撤去設計（逆Ｔ式・扶壁式）

施工単価コード	DXC13411

（１基当り）

職　種 / 区　分	直　接　人　件　費						
	主　任 技術者	技師長	主　任 技　師	技　師 （A）	技　師 （B）	技　師 （C）	技術員
施工計画			０．５		０．５	１．０	
設計図						０．５	０．５
数量計算							１．０

（注）１．同一形式の橋台の場合、１基分のみ計上する。同一形式と見なせる橋台の条件は、構造形式、躯体幅、高さが同じものとする。

２．上記１の条件も相違する場合、類似として扱い標準歩掛は次式による。

歩掛＝（標準歩掛）×（０．３＋０．７×ｎ）　ｎ：基

8-4-3-12　橋脚撤去設計（パイルベント形式は対象としていない）

施工単価コード	DXC13412

（１基当り）

職　種 / 区　分	直　接　人　件　費						
	主　任 技術者	技師長	主　任 技　師	技　師 （A）	技　師 （B）	技　師 （C）	技術員
施工計画			０．５	１．０	１．０		
設計図						１．０	１．０
数量計算							１．０

（注）１．同一形式の橋脚の場合、１基分のみ計上する。同一形式と見なせる橋脚の条件は、構造形式、躯体幅、高さが同じものとする。

２．上記１の条件も相違する場合、類似として扱い標準歩掛は次式による。

歩掛＝（標準歩掛）×（０．３＋０．７×ｎ）　ｎ：基

8-4-3-13　基礎杭撤去設計（パイルベント形式は対象としていない）

施工単価コード	DXC13413

（１基当り）

職　種 / 区　分	直　接　人　件　費						
	主　任 技術者	技師長	主　任 技　師	技　師 （A）	技　師 （B）	技　師 （C）	技術員
基礎杭撤去設計				０．５	０．５	１．０	

（注）基礎杭撤去工法が違う場合、類似として扱い標準歩掛は次式による。

歩掛＝（標準歩掛）×（０．３＋０．７×ｎ）　ｎ：杭種

8-4-3-14　環境対策設計

施工単価コード	DXC13414

（１業務当り）

職　種	直　接　人　件　費						
区　分	主　任 技術者	技師長	主　任 技　師	技　師 （A）	技　師 （B）	技　師 （C）	技術員
環境対策設計						２．０	

（注）周辺に対する環境（騒音・振動）対策の設計が必要な場合に計上する。

8-4-3-15　照査

施工単価コード	DXC13415

（１業務当り）

職　種	直　接　人　件　費						
区　分	主　任 技術者	技師長	主　任 技　師	技　師 （A）	技　師 （B）	技　師 （C）	技術員
照査				０．５	０．５		

8-4-3-16　報告書作成

施工単価コード	DXC13416

（１業務当り）

職　種	直　接　人　件　費						
区　分	主　任 技術者	技師長	主　任 技　師	技　師 （A）	技　師 （B）	技　師 （C）	技術員
報告書作成				０．５	１．０	２．０	１．０

８－４－５　橋梁撤去詳細設計の留意事項

８－４－５－１　橋梁撤去予備検討

橋梁撤去予備検討は、施工条件の整理、一般的な施工工法の抽出を行う場合に適用するため、基本構造物で計上し類似構造物は考慮しない。また、その直接人件費に関しては対象歩掛の３０％を考慮する。

８－４－５－２　橋梁撤去詳細設計

＜橋梁撤去詳細設計全体＞

（１）　１橋当りの歩掛

設計計画については、橋梁撤去設計の作業区分全て含んだ１橋当りの歩掛として計上する。
ただし、橋梁撤去詳細設計が単独で発注された場合に適用する。

（２）　１業務当りの歩掛

１）　現地踏査

現地踏査として１業務当りの歩掛を計上する。
（１業務当り最大２橋を限度とし、それを超える場合は別途考慮する）

２）　打合せ等

橋梁撤去詳細設計が単独で発注された場合、１業務当りの歩掛として計上する。
なお、標準回数は４回とする

３）　撤去工法比較

必要に応じて１業務当りの歩掛を計上する。

４）　関係機関との協議資料作成

橋梁撤去詳細設計が単独で発注された場合に適用する。

５）　環境対策設計

必要に応じて１業務当りの歩掛を計上する。

６）　照査

照査として１業務当りの歩掛を計上する。

７）　報告書作成

報告書作成として１業務当りの歩掛を計上する。

（３）　１径間当りの歩掛

１）　現地計測

必要に応じて１径間当りの歩掛を計上する。

２）　上部工撤去設計

多径間の橋梁で適用条件と相違する場合は、類似構造物として別途考慮する。

３）　橋台撤去設計

橋台形式が同形式の場合は、類似構造物として別途考慮する。

４）　橋脚撤去設計

複数の橋脚が対象の場合、構造形式が同形式の場合は、類似構造物として別途考慮する。

５）　基礎杭撤去設計

撤去工法が同工法の場合、類似構造物として別途考慮する。

＜類似構造物＞

（１）　類似構造物

類似構造物とは、橋種、径間長、下部工形式、杭撤去工法、分離構造の補正する項目が同一の場合をいう。

また、橋種とは材質（ＰＣ、鋼橋等）、下部工形式とは橋台構造形式（重力式、逆Ｔ式等）、径間長とは多径間の場合、分離構造とは上下線や歩車道分離で架橋された構造を示す。

１）　類似構造物の範囲は、同一業務のみ適用する。（連続高架橋を２つ以上の業務に分割して発注する場合は、類似構造物として取り扱えないため、設計区間等について十分検討する）

２）　同一業務で複数の橋梁を対象とする場合、橋梁ごとに類似構造物は発生するが、橋梁が同じ構造等であっても類似構造物として扱ってはならない。

（２）　現地計測

同一の橋種で径間長に差がある場合に適用する。

（３）　上部工

多径間で構成され、同一の橋種で径間長に差がある場合に適用するが、径間長が同一の場合は適用しない。また、橋種が違う場合は類似構造物として取り扱わない。

（４）　下部工

構造形式、躯体幅、高さが同一の場合は適用しない。

（５）　上部工・下部工一体型橋梁の場合

下記橋種の場合、橋脚工は計上しないものとする。

橋　　種
（ＲＣ）３径間連続ラーメン橋
（ＰＣ）斜材付きπ型ラーメン橋
（鋼）π型ラーメン橋

（６）　撤去詳細設計の積算例

（例１）

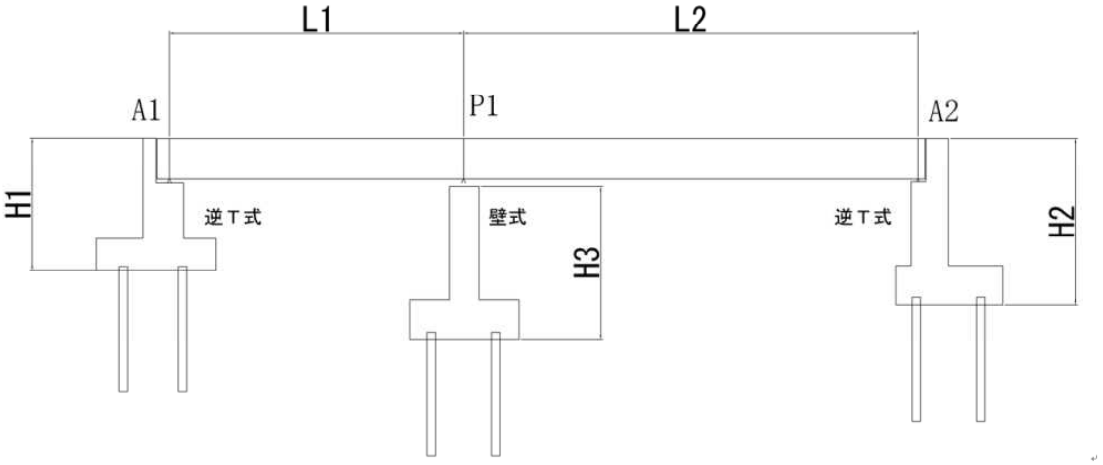
設計条件　　：２径間

既存資料　　：既存資料無し、径間長L1≠L2(同一橋種の場合)

上部工　　：径間長L1≠L2（同一橋種の場合）

橋台　　：高さが相違　H1≠H2

杭撤去工法　：橋台（A1、A2）、橋脚で撤去工法が相違



◎現地計測、上部工撤去、橋台撤去、橋脚撤去

（直接人件費）

○　現地計測

現地計測（基本構造物　１径間、類似構造物　１径間）

標準歩掛×（０．３＋０．７×２）　径間数（橋種）　ｎ＝２となる。

◆　橋種と径間長が同一の場合は、基本構造物　１となる。

◆　橋種が異なる場合は、基本構造物　２径間となる。

○　上部工

上部工（L2：基本構造物　１径間、L1：類似構造物　１径間）

標準歩掛×（０．３＋０．７×２）　径間数　ｎ＝２となる。

◆　橋種が異なる場合は、L1 基本構造物　１、L2 基本構造物　１となる。

○　橋台

橋台（基本構造物　１基、類似構造物　１基）

標準歩掛×（０．３＋０．７×２）　径間数　ｎ＝２となる。

◆　同種の構造でH1＝H2の場合、基本構造物　１基となる。

◆　逆Ｔ式と重力式の場合、逆Ｔ式：基本構造物　１基、重力式：基本構造物　１となる。

○　橋脚

橋脚（基本構造物　１基）

○　杭撤去工法（工法が２工法の場合、基本構造物　１基、類似構造物　１基となる）

標準歩掛×（０．３＋０．７×２）　径間数　ｎ＝２となる。

◆　１工法の場合、基本構造物　１となる。

（例２）

設計条件　　：３径間

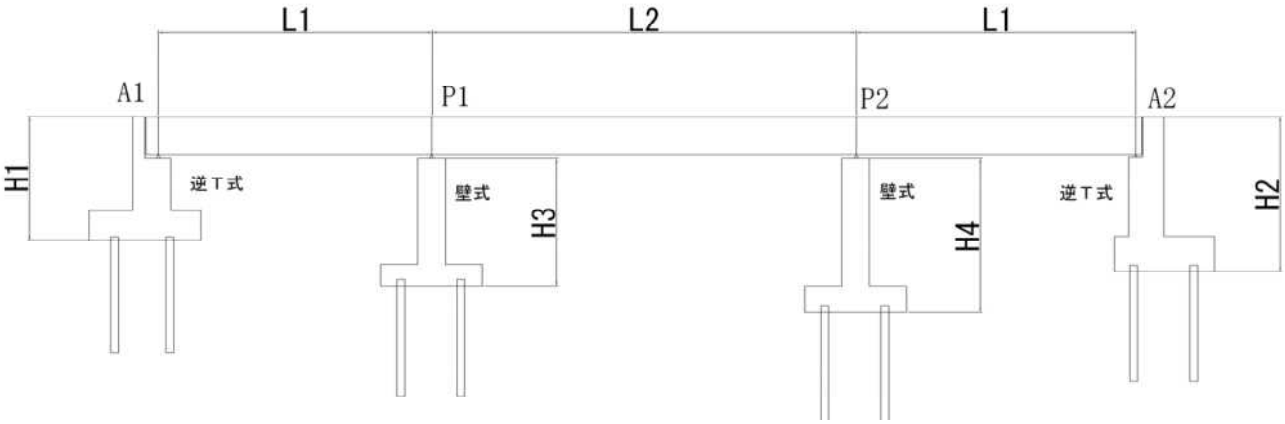
既存資料　　：既存資料無し、径間長L1≠L2(同一橋種の場合)

上部工　　：径間長L1≠L2（同一橋種の場合）

橋台　　：高さが相違　H1≠H2

橋脚　　：高さが相違　H3≠H4

杭撤去工法　：橋台（A1、A2）、橋脚で撤去工法が相違



◎現地計測、上部工撤去、橋台撤去

（直接人件費）

○　現地計測

現地計測（基本構造物　１径間、類似構造物　１径間）

標準歩掛×（０．３＋０．７×２）　径間数（橋種）　ｎ＝２となる。

◆　径間長（L1＝L2）で橋種も同一の場合は、基本構造物　１径間となる。

◆　全径間の橋種が異なる場合は、基本構造物　３径間となる。

○　上部工

上部工（L2：基本構造物　１径間、L1：類似構造物　１径間）

標準歩掛×（０．３＋０．７×２）　径間数　ｎ＝２となる。

◆　全橋種が同一橋種でない場合は、L1 基本構造物　２径間、L2 基本構造物　１径間となる。

◆　橋種と径間長が同一の場合は、基本構造物　１径間となる。

○　橋台

橋台（基本構造物　１基、類似構造物　１基）

標準歩掛×（０．３＋０．７×２）　基数　ｎ＝２となる。

◆　同種の構造でH1＝H2の場合、基本構造物　１基となる。

◆　逆Ｔ式と重力式の場合、逆Ｔ式：基本構造物　１、重力式：基本構造物　１となる。

○　橋脚

橋脚（基本構造物　１基、類似構造物　１基）

○　杭撤去工法（工法が２工法の場合、基本構造物　１基、類似構造物　１基となる）

標準歩掛×（０．３＋０．７×２）　基数　ｎ＝２となる。

◆　１工法の場合、基本構造物　１となる。

１０．トンネル設計

１０－２　トンネル照明施設詳細設計

１０－２－１　適用範囲

この歩掛は、トンネルにおける照明設備・受変電設備の詳細設計に適用する。

１０－２－２　作業区分

トンネル照明施設設計歩掛における作業区分は以下の通りとする。

作業区分	作　業　の　範　囲
現地調査	設計に先立って現地調査を行い、設計図書に示された設計範囲及び貸与資料と現地との整合性を目視により確認する。
設計計画	業務目的・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、以下の項目について記載した業務計画書を作成する。 ①業務概要　②実施方針　③業務工程　④業務組織計画　⑤打合せ計画 ⑥成果品の品質を確保するための計画　⑦成果品の内容、部数 ⑧使用する主な図書及び基準　⑨連絡体制（緊急時含む） ⑩使用する主な機器　⑪照査計画　⑫その他
設計条件の確認	設計図書に示す事項及び貸与資料を把握のうえ、現地踏査等に基づき設計条件及び設計上の基本事項の整理・検討を行う。
設計計算	１）照明施設設計 トンネル延長、道路線形、野外輝度、設計速度、交通量等を勘案のうえトンネル内一般部（基本照明）、増灯部（緩和照明）及び坑口付近の道路照明用灯具として３案を選定し、周辺への影響、経済性、輝度均斉度及び維持管理面での比較を行い、結果を整理のうえ、灯具及び機器の選定と仕様の決定を行うとともに、配線、取り付け方法及び配電図の作成、電線、ケーブルの選定と仕様の決定及び電路図の作成、時刻・天候による制御が可能な自動点滅装置等のトンネル照明設備設計を行う。また、設計図書の指示により停電時のトンネル内部の危険防止のための非常時照明についても設計する。 ２）受変電施設設計 トンネル詳細設計、照明設備設計及びトンネル防災施設設計にて決定した設備の必要電力量にて、受電容量・電圧を算定し、受電地点の選定、引き込み方法及び主回路結線方式を検討のうえ、使用主機器の選定を行うとともに、受変電室規模について取りまとめる。

作業区分	作　業　の　範　囲
設計図	当該設計の検討結果に基づき、設備系統図、配置図、割付図、据え付け図、外形寸法図等を作成する。
関係機関との協議資料作成	関係機関との協議用資料、説明用資料作成を行う。
数量計算	「土木工事数量算出要領」により行うものとし、算出した結果は工種別、区間別にとりまとめる。
照査	下記に示す事項を標準として照査を行う。 ① 設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、環境条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。 ② 一般図を基に換気設備、非常用設備、排水設備、電力設備、照明設備等諸設備の整合が適切に取れているかの照査を行う。 ③ 設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。 ④ 設計仕様、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。

１０－２－３　標準歩掛

10-2-3-1　トンネル照明施設詳細設計

施工単価コード	DXC12001～DXC12008

（１箇所（需要設備）当り）

職種 / 区分	直接人件費				
	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
現地踏査		１．０	１．０		
設計計画	０．５	０．５	１．０		
設計条件の確認		０．５	１．０		
設計計算		１．５	３．５	２．５	
設計図			３．５	２．５	４．０
関連機関との協議資料作成			０．５		
数量計算		１．０	１．５	１．５	
照査	０．５	１．０	０．５	０．５	

備考　１．トンネル延長５００m未満を標準とする。

２．新設を標準とする。

３．低圧受電設備を含む。ただし、高圧受変電施設が必要な場合は、10-2-3-2 高圧受変電施設詳細設計を別途計上する。

４．本歩掛の補正は次のとおりとし、それぞれの条件における補正係数（%）を合計した率とする。

１）トンネル延長による補正係数は下表のとおりとする。

トンネル延長	補正係数
５００m以上１０００m未満	＋６０％
１０００m以上３０００m未満	＋７０％
３０００m以上	＋１３０％

２）更新の場合による補正係数は下表のとおりとする。

トンネル延長	補正係数
５００m未満	＋１０％
５００m以上１０００m未満	＋８０％
１０００m以上３０００m未満	＋１００％

３）10-2-3-2 高圧受変電施設詳細設計を計上した場合は、１０％低減する。

４）低圧受電施設が不要の場合は、１０％低減する。

５．赤黄チェックを行う場合は、別途考慮すること。

６．報告書作成は、本歩掛の各作業区分に含まれる。

10-2-3-2　高圧受変電施設詳細設計

施工単価コード	DXC12201～DXC12208

（１箇所（需要設備）当り）

職種 / 区分	直接人件費				
	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
現地踏査		０．５	１．０		
設計計画	０．５	１．０	１．０		
設計条件の確認		０．５	１．０		
設計計算		２．５	２．５	２．５	
設計図			２．０	２．５	３．５
関連機関との協議資料作成			０．５		
数量計算			１．５	１．０	２．０
照査	１．０	１．０	０．７	０．７	
計	１．５	５．５	１０．２	６．７	５．５

備考　１．設備容量が５０KVA以上５００KVA未満を標準とする。

２．新設を標準とする。

３．本歩掛には、配電線路経路等の業務は含まない。

４．本歩掛の補正は次のとおりとし、それぞれの条件における補正係数（%）を合計した率とする。

１）設備容量による補正係数は下表のとおりとする。

設備容量	補正係数
５００ＫＶＡ以上１０００ＫＶＡ未満	＋２０％
１０００ＫＶＡ以上１５００ＫＶＡ未満	＋４０％
１５００ＫＶＡ以上２０００ＫＶＡ未満	＋６０％

２）更新の場合は、２０％割増する。

３）予備発電装置を設置する場合は、２０％割増する。

４）配電線路経路等の業務を計上した場合は、１０％低減する。

５．赤黄チェックを行う場合は、別途考慮すること。

６．報告書作成は、本歩掛の各作業区分に含まれる。

１０－３　トンネル防災施設詳細設計

１０－３－１　適用範囲

この歩掛は、トンネル内における防災設備（通報・警報設備、避難誘導設備、その他設備）の詳細設計に適用する。

１０－３－２　作業区分

トンネル防災施設詳細設計における作業区分は以下の通りとする。

作業区分	作　業　の　範　囲
現地調査	設計に先立って現地調査を行い、設計図書に示された設計範囲及び貸与資料と現地との整合性を目視により確認する。また、設計に必要な地形、地質等の自然条件、電力、電話、用排水等の社会条件を把握する。

作業区分	作　業　の　範　囲
設計計画	業務目的・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、以下の項目について記載した業務計画書を作成する。 ①業務概要　②実施方針 ③業務工程　④業務組織計画 ⑤打合せ計画　⑥成果品の品質を確保するための計画 ⑦成果品の内容、部数　⑧使用する主な図書及び基準 ⑨連絡体制（緊急時含む）　⑩使用する主な機器 ⑪照査計画　⑫その他

作業区分	作　業　の　範　囲
設計計算	設計図書に示された条件に基づいて、下記に示す項目について設計する。 １）トンネル等級区分及び機器割付計画の確認 設計図書に示されたトンネル延長及び交通量を基に、トンネル等級を決定し、等級毎に指定される設備について、維持・管理、運用面を考慮した配置計画及び設備規模の検討を行い、設備規模の決定配置計画を行う。 ①通報・警報設備設計 通報警報設備について、機器の選定及び仕様、伝送方式、電線・ケーブルの選定と仕様及び配置計画の検討を行い、合理的な通報警報設備計画を行うとともに、割付図、取付詳細図及び配線図を作成する。 ②消火栓・水噴霧設備設計 トンネル内に発生した火災の初期消火のための消火栓設備及び火災発生時の火勢を抑制するとともに、火災の拡大を防ぐための水噴霧設備について、配置計画を行い、それに基づく、管路系統と管径の計画及び流量計算結果を整理のうえ、機器の選定と仕様、取り付け方法、配置図及び配線図の作成、配管方式、管材料の選定を行い、合理的な消火・水噴霧設備設計をおこなう。 ③取水・配水設備設計 消火設備等に配水する配水管及びポンプ設備について、配管方式・配管径の計画と、それに基づく流量計算、使用ポンプ類の選定と仕様について技術的、経済的及び維持管理上の検討を加え、管材料の選定とポンプ室配置計画を行い、ポンプ類の取付図、配置図、配線図を作成する。 ④水槽及びポンプ据付の検討及び設計 トンネル内設備に給水する水源の貯水槽(取水槽)、加圧ポンプの呼水用として使用する呼水槽及びポンプ室について容量と規模、ポンプ据え付け方法に技術的、経済的検討を加え、水槽、ポンプの選定と仕様の決定及び据付の設計をする。 ⑤火災検知設備設計 火災検知設備について、機器の選定及び仕様、伝送方式、電線・ケーブルの選定と仕様及び配置計画の検討を行い、合理的な火災検知設備計画を行うとともに、割付図、取付詳細図及び配線図を作成する。 ⑥避難誘導設備 避難誘導設備について、機器の選定及び仕様、電線・ケーブルの選定（内照式の場合）と仕様及び配置計画の検討を行い、合理的な避難誘導設備計画を行うとともに、割付図、取付詳細図及び配線図を作成する。

１０－３－３　標準歩掛

10-3-3-1　通報・警報設備（火災検知器除く）設計

施工単価コード	DXC81010～DXC81060

（単位：本）

職種 / 区分	直接人件費				
	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
現地踏査			１．０	１．０	２．０

（注）本歩掛は、トンネル延長　５００m未満を標準とする。トンネル延長　５００m以上は、表5.1により補正すること。

職種 / 区分	直接人件費				
	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
設計計画	１．０	３．０			
設計計算		１．５	２．０	４．５	
設計図等			２．０	３．５	６．５
材料計算			２．５	４．０	
照査	０．２	２．５	０．９	０．９	
計	１．２	７．０	７．４	１２．９	６．５

（注）１．本歩掛は、トンネル延長　５００m未満を標準とする。トンネル延長　５００m以上は、表5.2により補正すること。

２．関連機関との協議資料作成及び報告書作成については、本歩掛の各業務区分に含まれる。

３．赤黄チェックを行う場合は、別途考慮すること。

10-3-3-2　通報・警報設備（火災検知器及び消火器除く）設計

施工単価コード	DXC81110～DXC81160

（単位：本）

職種 / 区分	直接人件費				
	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
現地踏査			１．０	１．０	２．０

（注）本歩掛は、トンネル延長　５００m未満を標準とする。トンネル延長　５００m以上は、表5.1により補正すること。

職種 / 区分	直接人件費				
	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
設計計画	１．０	３．０			
設計計算		１．５	２．０	４．５	
設計図等			２．０	３．５	４．５
材料計算			２．５	４．０	
照査	０．２	２．５	０．９	０．９	
計	１．２	７．０	７．４	１２．９	４．５

（注）１．本歩掛は、トンネル延長　５００m未満を標準とする。トンネル延長　５００m以上は、表5.2により補正すること。

２．関連機関との協議資料作成及び報告書作成については、本歩掛の各業務区分に含まれる。

３．赤黄チェックを行う場合は、別途考慮すること。

10-3-3-3　通報・警報設備（火災検知器）設計

施工単価コード	DXC81210～DXC81260

（単位：本）

職種 / 区分	直接人件費				
	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
現地踏査			１．０	１．０	１．５

（注）本歩掛は、通報・警報設備（火災検知器除く）又は通報・警報設備（火災検知器及び消火器除く）と同時に行った場合における火災検知器とし、トンネル延長　５００ｍ未満を標準とする。トンネル延長　５００ｍ以上は、表5.1により補正すること。

職種 / 区分	直接人件費				
	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
設計計画	０．５	１．０			
設計計算		１．０	０．５	２．０	
設計図等			１．０	２．０	７．０
材料計算			１．５	３．０	
照査	１．０	１．５	０．９	０．９	
計	１．５	３．５	３．９	７．９	７．０

（注）１．本歩掛は、通報・警報設備（火災検知器除く）又は通報・警報設備（火災検知器及び消火器除く）と同時に行った場合における火災検知器とし、トンネル延長　５００ｍ未満を標準とする。トンネル延長　５００ｍ以上は、表5.2により補正すること。

２．関連機関との協議資料作成及び報告書作成については、本歩掛の各業務区分に含まれる。

３．赤黄チェックを行う場合は、別途考慮すること。

10-3-3-4　消火栓設備設計

施工単価コード	DXC81310～DXC81360

（単位：本）

職種 / 区分	直接人件費				
	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
現地踏査			１．０	１．０	１．０

（注）本歩掛は、通報・警報設備（火災検知器除く）又は通報・警報設備（火災検知器及び消火器除く）と同時に行った場合における消火栓設備とし、トンネル延長　５００ｍ未満を標準とする。トンネル延長　５００ｍ以上は、表5.1により補正すること。

職種 / 区分	直接人件費				
	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
設計計画	１．０	１．５			
設計計算		１．０		４．０	
設計図等			１．０	２．５	４．０
材料計算			１．０	０．５	２．５
照査	１．０	１．０	０．７	０．７	
計	２．０	３．５	２．７	７．７	６．５

（注）１．本歩掛は、通報・警報設備（火災検知器除く）又は通報・警報設備（火災検知器及び消火器除く）と同時に行った場合における消火栓設備とし、トンネル延長　５００ｍ未満を標準とする。トンネル延長　５００ｍ以上は、表5.2により補正すること。

２．関連機関との協議資料作成及び報告書作成については、本歩掛の各業務区分に含まれる。

３．赤黄チェックを行う場合は、別途考慮すること。

10-3-3-5　避難誘導設備（誘導表示板）設計

施工単価コード	DXC81410～DXC81460

（単位：本）

職種 / 区分	直接人件費				
	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
現地踏査			１．２	１．０	１．０

（注）本歩掛は、通報・警報設備（火災検知器除く）又は通報・警報設備（火災検知器及び消火器除く）と同時に行った場合における誘導表示板とし、トンネル延長　５００ｍ未満を標準とする。トンネル延長　５００ｍ以上は、表5.1により補正すること。

職種 / 区分	直接人件費				
	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
設計計画		０．５			
設計計算			０．５	０．５	１．０
設計図等			１．０	０．５	１．５
材料計算				１．５	
照査		１．０	１．６	０．６	
計		１．５	３．１	３．１	２．５

（注）１．本歩掛は、通報・警報設備（火災検知器除く）又は通報・警報設備（火災検知器及び消火器除く）と同時に行った場合における誘導表示板とし、トンネル延長　５００ｍ未満を標準とする。トンネル延長　５００ｍ以上は、表5.2により補正すること。

２．関連機関との協議資料作成及び報告書作成については、本歩掛の各業務区分に含まれる。

３．赤黄チェックを行う場合は、別途考慮すること。

10-3-3-6　避難誘導設備（誘導表示板：内照式）設計

施工単価コード	DXC81510～DXC81560

（単位：本）

職種 / 区分	直接人件費				
	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
現地踏査			１．２	１．０	１．５

（注）本歩掛は、通報・警報設備（火災検知器除く）又は通報・警報設備（火災検知器及び消火器除く）と同時に行った場合における誘導表示板（内照式）とし、トンネル延長　５００ｍ未満を標準とする。トンネル延長　５００ｍ以上は、表5.1により補正すること。

職種 / 区分	直接人件費				
	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
設計計画		０．５			
設計計算			０．５	１．５	
設計図等			１．０		３．０
材料計算				１．５	
照査		０．５	１．４	０．４	
計		１．０	２．９	３．４	３．０

（注）１．本歩掛は、通報・警報設備（火災検知器除く）又は通報・警報設備（火災検知器及び消火器除く）と同時に行った場合における誘導表示板（内照式）とし、トンネル延長　５００ｍ未満を標準とする。トンネル延長　５００ｍ以上は、表5.2により補正すること。

２．関連機関との協議資料作成及び報告書作成については、本歩掛の各業務区分に含まれる。

３．赤黄チェックを行う場合は、別途考慮すること。

10-3-3-7　避難誘導設備（換気設備（配管・配線含む））設計

施工単価コード	DXC81610～DXC81660

（単位：本）

職種 / 区分	直接人件費				
	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
現地踏査			１．５	１．０	１．０

（注）本歩掛は、通報・警報設備（火災検知器除く）又は通報・警報設備（火災検知器及び消火器除く）と同時に行った場合における換気設備とし、トンネル延長　５００m未満を標準とする。トンネル延長　５００m以上は、表5.1により補正すること。

職種 / 区分	直接人件費				
	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
設計計画	１．５	３．０	２．０		
設計計算	１．０	２．０	５．０	５．５	
設計図等			２．５	４．０	１１．０
材料計算			２．５	４．５	５．０
照査	１．５	２．０	１．２	１．２	
計	４．０	７．０	１３．２	１５．２	１６．０

（注）１．本歩掛は、通報・警報設備（火災検知器除く）又は通報・警報設備（火災検知器及び消火器除く）と同時に行った場合における換気設備とし、トンネル延長　５００m未満を標準とする。トンネル延長　５００m以上は、表5.2により補正すること。

２．関連機関との協議資料作成及び報告書作成については、本歩掛の各業務区分に含まれる。

３．赤黄チェックを行う場合は、別途考慮すること。

10-3-3-8　避難誘導設備（換気設備（配管・配線含む））単独設計

施工単価コード	DXC81710～DXC81760

（単位：本）

職種 / 区分	直接人件費				
	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
現地踏査			１．０	１．０	２．５

（注）本歩掛は、換気設備の単独設計とし、トンネル延長　５００m未満を標準とする。トンネル延長　５００m以上は、表5.1により補正すること。

職種 / 区分	直接人件費				
	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
設計計画	１．５	３．５	２．５		
設計計算	２．０	２．０	５．０	７．５	
設計図等			３．０	５．５	１２．０
材料計算			２．５	５．０	５．０
照査	１．５	２．０	１．２	１．２	
計	５．０	７．５	１４．２	１９．２	１７．０

（注）１．本歩掛は、換気設備の単独設計とし、トンネル延長　５００m未満を標準とする。トンネル延長　５００m以上は、表5.2により補正すること。

２．関連機関との協議資料作成及び報告書作成については、本歩掛の各業務区分に含まれる。

３．赤黄チェックを行う場合は、別途考慮すること。

10-3-3-9　その他設備（水噴霧設備）設計

施工単価コード	DXC81810～DXC81860

（単位：本）

職種 / 区分	直接人件費				
	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
現地踏査			１．０	１．０	１．５

（注）本歩掛は、通報・警報設備（火災検知器除く）又は通報・警報設備（火災検知器及び消火器除く）と同時に行った場合における水噴霧設備とし、トンネル延長　５００m未満を標準とする。トンネル延長　５００m以上は、表5.1により補正すること。

職種 / 区分	直接人件費				
	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
設計計画	１．５	２．０			
設計計算		１．０	１．５	３．５	
設計図等			１．５	２．５	４．０
材料計算			１．０	１．５	３．０
照査	１．０	１．５	０．９	０．９	
計	２．５	４．５	４．９	８．４	７．０

（注）１．本歩掛は、通報・警報設備（火災検知器除く）又は通報・警報設備（火災検知器及び消火器除く）と同時に行った場合における水噴霧設備とし、トンネル延長　５００m未満を標準とする。トンネル延長　５００m以上は、表5.2により補正すること。

２．関連機関との協議資料作成及び報告書作成については、本歩掛の各業務区分に含まれる。

３．赤黄チェックを行う場合は、別途考慮すること。

10-3-3-10　その他設備（取水設備：消火栓設備用）設計

施工単価コード	DXC81910～DXC81960

（単位：本）

職種 / 区分	直接人件費				
	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
現地踏査			０．５	１．０	１．０

（注）本歩掛は、通報・警報設備（火災検知器除く）又は通報・警報設備（火災検知器及び消火器除く）と同時に行った場合における取水設備（消火栓設備用）とし、トンネル延長　５００m未満を標準とする。トンネル延長　５００m以上は、表5.1により補正すること。

職種 / 区分	直接人件費				
	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
設計計画	０．５	１．０			
設計計算		１．０	０．５	３．０	
設計図等			１．０	１．５	２．５
材料計算			０．５	１．０	１．０
照査	１．０	１．０	０．７	０．７	
計	１．５	３．０	２．７	６．２	３．５

（注）１．本歩掛は、通報・警報設備（火災検知器除く）又は通報・警報設備（火災検知器及び消火器除く）と同時に行った場合における取水設備（消火栓設備用）とし、トンネル延長　５００m未満を標準とする。トンネル延長　５００m以上は、表5.2により補正すること。

２．関連機関との協議資料作成及び報告書作成については、本歩掛の各業務区分に含まれる。

３．赤黄チェックを行う場合は、別途考慮すること。

10-3-3-11　その他設備（取水設備：水噴霧設備用）設計

施工単価コード	DXC82010～DXC82060

（単位：本）

職種 / 区分	直接人件費				
	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
現地踏査			１．０	１．０	１．０

（注）本歩掛は、通報・警報設備（火災検知器除く）又は通報・警報設備（火災検知器及び消火器除く）と同時に行った場合における取水設備（水噴霧設備用）とし、トンネル延長　５００ｍ未満を標準とする。トンネル延長　５００ｍ以上は、表5.1により補正すること。

職種 / 区分	直接人件費				
	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
設計計画	０．５	１．０			
設計計算		１．０	０．５	３．５	
設計図等			１．０	２．５	３．５
材料計算			１．０	０．５	２．５
照査	０．５	１．０	０．５	０．５	
計	１．０	３．０	３．０	７．０	６．０

（注）１．本歩掛は、通報・警報設備（火災検知器除く）又は通報・警報設備（火災検知器及び消火器除く）と同時に行った場合における取水設備（水噴霧設備用）とし、トンネル延長　５００ｍ未満を標準とする。トンネル延長　５００ｍ以上は、表5.2により補正すること。

２．関連機関との協議資料作成及び報告書作成については、本歩掛の各業務区分に含まれる。

３．赤黄チェックを行う場合は、別途考慮すること。

10-3-3-12　その他設備（取水設備：消火栓・水噴霧設備併用）設計

施工単価コード	DXC82110～DXC82160

（単位：本）

職種 / 区分	直接人件費				
	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
現地踏査			０．５	１．０	１．０

（注）本歩掛は、通報・警報設備（火災検知器除く）又は通報・警報設備（火災検知器及び消火器除く）と同時に行った場合における取水設備（消火栓・水噴霧設備併用）とし、トンネル延長　５００ｍ未満を標準とする。トンネル延長　５００ｍ以上は、表5.1により補正すること。

職種 / 区分	直接人件費				
	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
設計計画	０．５	１．０			
設計計算		１．０	０．５	３．５	
設計図等			１．０	２．５	３．５
材料計算			１．５	０．５	２．５
照査	０．５	１．５	０．７	０．７	
計	１．０	３．５	３．７	７．２	６．０

（注）１．本歩掛は、通報・警報設備（火災検知器除く）又は通報・警報設備（火災検知器及び消火器除く）と同時に行った場合における取水設備（消火栓・水噴霧設備併用）とし、トンネル延長　５００ｍ未満を標準とする。トンネル延長　５００ｍ以上は、表5.2により補正すること。

２．関連機関との協議資料作成及び報告書作成については、本歩掛の各業務区分に含まれる。

３．赤黄チェックを行う場合は、別途考慮すること。

10-3-3-13　その他設備（水槽設備：消火栓設備用）設計

施工単価コード	DXC82210～DXC82260

（単位：本）

職種 / 区分	直接人件費				
	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
現地踏査			０．５	１．０	１．５

（注）本歩掛は、通報・警報設備（火災検知器除く）又は通報・警報設備（火災検知器及び消火器除く）と同時に行った場合における水槽設備（消火栓設備用）とし、トンネル延長　５００m未満を標準とする。トンネル延長　５００m以上は、表5.1により補正すること。

職種 / 区分	直接人件費				
	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
設計計画	０．５	１．０			
設計計算		１．５		２．５	
設計図等			１．０	１．０	３．０
材料計算			１．０	０．５	２．５
照査	０．５	１．０	０．５	０．５	
計	１．０	３．５	２．５	４．５	５．５

（注）１．本歩掛は、通報・警報設備（火災検知器除く）又は通報・警報設備（火災検知器及び消火器除く）と同時に行った場合における水槽設備（消火栓設備用）とし、トンネル延長　５００m未満を標準とする。トンネル延長　５００m以上は、表5.2により補正すること。

２．関連機関との協議資料作成及び報告書作成については、本歩掛の各業務区分に含まれる。

３．赤黄チェックを行う場合は、別途考慮すること。

10-3-3-14　その他設備（水槽設備：水噴霧設備用）設計

施工単価コード	DXC82310～DXC82360

（単位：本）

職種 / 区分	直接人件費				
	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
現地踏査			０．５	１．０	１．０

（注）本歩掛は、通報・警報設備（火災検知器除く）又は通報・警報設備（火災検知器及び消火器除く）と同時に行った場合における水槽設備（水噴霧設備用）とし、トンネル延長　５００m未満を標準とする。トンネル延長　５００m以上は、表5.1により補正すること。

職種 / 区分	直接人件費				
	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
設計計画	１．０	１．５			
設計計算		１．５	１．５	２．５	
設計図等			１．０	２．０	３．０
材料計算			１．０	０．５	２．５
照査	０．７	０．５	０．４	０．４	
計	１．７	３．５	３．９	５．４	５．５

（注）１．本歩掛は、通報・警報設備（火災検知器除く）又は通報・警報設備（火災検知器及び消火器除く）と同時に行った場合における水槽設備（水噴霧設備用）とし、トンネル延長　５００m未満を標準とする。トンネル延長　５００m以上は、表5.2により補正すること。

２．関連機関との協議資料作成及び報告書作成については、本歩掛の各業務区分に含まれる。

３．赤黄チェックを行う場合は、別途考慮すること。

10-3-3-15　その他設備（水槽設備：消火栓・水噴霧設備併用）設計

施工単価コード	DXC82410～DXC82460

（単位：本）

職種 / 区分	直接人件費				
	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
現地踏査			０．５	１．０	１．０

（注）本歩掛は、通報・警報設備（火災検知器除く）又は通報・警報設備（火災検知器及び消火器除く）と同時に行った場合における水槽設備（消火栓・水噴霧設備併用）とし、トンネル延長　５００ｍ未満を標準とする。トンネル延長　５００ｍ以上は、表5.1により補正すること。

職種 / 区分	直接人件費				
	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
設計計画	１．０	１．５			
設計計算		１．５	１．５	３．０	
設計図等			１．５	２．５	５．０
材料計算			１．５	０．５	２．５
照査	０．７	０．５	０．４	０．４	
計	１．７	３．５	４．９	６．４	７．５

（注）１．本歩掛は、通報・警報設備（火災検知器除く）又は通報・警報設備（火災検知器及び消火器除く）と同時に行った場合における水槽設備（消火栓・水噴霧設備併用）とし、トンネル延長　５００ｍ未満を標準とする。トンネル延長　５００ｍ以上は、表5.2により補正すること。

２．関連機関との協議資料作成及び報告書作成については、本歩掛の各業務区分に含まれる。

３．赤黄チェックを行う場合は、別途考慮すること。

１０－３－４　標準歩掛の補正

（１）補正係数（現地調査）

表5.1　トンネル防災施設　補正係数（現地調査）

項目 / 区分	トンネル延長		
	500m以上 1,000m未満	1,000m以上 3,000m未満	3,000m以上
10-3-3-1 通報・警報設備（火災検知器除く）	１００％	１４５％	１７５％
10-3-3-2 〃（火災検知器及び消火器除く）	１００％	１４５％	１７５％
10-3-3-3 〃（火災検知器）	１３５％	１５０％	１９０％
10-3-3-4 消火栓設備	１１５％	１３５％	１７０％
10-3-3-5 避難誘導設備（誘導表示板）	１００％	１４０％	１６０％
10-3-3-6 〃（誘導表示板：内照式）	１００％	１４０％	１６０％
10-3-3-7 〃（換気設備（配管・配線含む））	１００％	１２０％	１３５％
10-3-3-8 〃（換気設備単独（配管・配線含む））	１１５％	１４０％	１７０％
10-3-3-9 その他設備（水噴霧設備）	１１５％	１３５％	１７０％
10-3-3-10 〃（取水設備：消火栓設備用）	１００％	１２５％	１７０％
10-3-3-11 〃（取水設備：水噴霧設備用）	１００％	１２５％	１９０％
10-3-3-12 〃（取水設備：消火栓・水噴霧設備併用）	１００％	１２５％	１９０％
10-3-3-13 〃（水槽設備：消火栓設備用）	１００％	１２５％	１９０％
10-3-3-14 〃（水槽設備：水噴霧設備用）	１２５％	１４５％	１９０％
10-3-3-15 〃（水槽設備：消火栓・水噴霧設備併用）	１２５％	１４５％	１９０％

（注）上記補正係数は、トンネル延長　５００ｍ未満を標準とする。

（２）補正係数（設計歩掛）

表5.2　トンネル防災施設　補正係数（設計歩掛）

区分 / 項目	トンネル延長		
	５００m以上 1,０００m未満	1,０００m以上 3,０００m未満	3,０００m以上
10-3-3-1 通報・警報設備（火災検知器除く）	１１５ ％	１５０ ％	１９０ ％
10-3-3-2 〃 （火災検知器及び消火器除く）	１０５ ％	１４０ ％	１８０ ％
10-3-3-3 〃 （火災検知器）	１１０ ％	１４５ ％	１９５ ％
10-3-3-4 消火栓設備	１１５ ％	１７５ ％	２２０ ％
10-3-3-5 避難誘導設備（誘導表示板）	１０５ ％	１１５ ％	１５５ ％
10-3-3-6 〃 （誘導表示板：内照式）	１３５ ％	１４５ ％	２０５ ％
10-3-3-7 〃 （換気設備（配管・配線含む））	１１０ ％	１４０ ％	１８０ ％
10-3-3-8 〃 （換気設備単独（配管・配線含む））	１２０ ％	１５０ ％	１９０ ％
10-3-3-9 その他設備（水噴霧設備）	１３０ ％	１９０ ％	２４０ ％
10-3-3-10 〃 （取水設備：消火栓設備用）	１０５ ％	１１０ ％	１５０ ％
10-3-3-11 〃 （取水設備：水噴霧設備用）	１０５ ％	１２０ ％	１５０ ％
10-3-3-12 〃 （取水設備：消火栓・水噴霧設備併用）	１１０ ％	１１５ ％	１６０ ％
10-3-3-13 〃 （水槽設備：消火栓設備用）	１００ ％	１０５ ％	１３０ ％
10-3-3-14 〃 （水槽設備：水噴霧設備用）	１０５ ％	１３０ ％	１６５ ％
10-3-3-15 〃 （水槽設備：消火栓・水噴霧設備併用）	１１５ ％	１３５ ％	１５０ ％

（注）上記補正係数は、トンネル延長　５００m未満を標準とする。

１０－３－５　その他

（１）打合せ

中間打合せの回数は業務内容を勘案し、決定するものとする。また打合せ回数を増減する場合は、１回当たり、中間打合せ１回の人員を増減する。

１１．共同溝設計

１１－１　共同溝予備設計

共同溝予備設計における作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	作　業　の　範　囲
設計計画	業務目的・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、以下に示す項目を記載した業務計画書を作成する。 ①業務概要　②実施方針　③業務工程　④業務組織計画　⑤打合せ計画 ⑥成果品の品質を確保するための計画　⑦成果品の内容、部数 ⑧使用する主な図書及び基準　⑨連絡体制（緊急時含む） ⑩使用する主な機器　⑪照査計画　⑫その他
現地踏査	共同溝計画地点の現地踏査を行い、設計図書に示す設計範囲及び貸与資料と現地との整合性を目視により確認し、地形、地質などの自然状況、沿道、交差物件、道路、交通、用地条件などの周辺地条件を把握し、合わせて交通処理、施工ヤードなど施工性について基本検討において必要となる基礎的な現地状況を把握する。
平面・縦断線形設計	１）設計条件の整理・検討 設計図書に示す事項及び貸与資料等を把握のうえ、現地踏査等に基づき、設計条件及び設計上の基本事項の整理・検討を行う。 ①内空断面　②線形計画　③施工・仮設計画（交通処理計画等） ④地層・地質・地下水条件の検討　⑤道路・交通・沿道状況の検討 ⑥各種関連事業計画との整合性の検討　⑦特殊検討箇所の検討 ⑧近接構造物との関連　⑨配水等共同溝内付帯設備 ⑩交差物件及び地下埋設物の確認・整理　⑪収納物件の取り付け支持方法 ２）平面・縦断線形設計 ①線形の主要要素となる箇所を確認設定し、線形の概略を計画する。 ②特殊部、換気口部の位置を計画する際には、各公益事業者との打ち合わせを踏まえ、現地状況、関連事業、将来計画などを考慮して、検討を行う。 ３）換気・排水計画 ①換気計画に際し、本設計区間外の状況も考慮して、適正な配置、位置を計画する。 ②排水計画に際し、可能な限り排水施設を集約させ、縦断計画との関係を考慮して計画する。 ４）関係機関との協議用資料作成 設計図書に基づき、関連機関との協議用資料・説明用資料作成を行う。
概算工事費	主要工種に対し、比較案それぞれに対し、業務担当員と協議した単価と一般図等に基づき算出した概略数量から、概算工事費を算定する。

作業区分	作　業　の　範　囲
設計図	受注者は、関連道路設計及び当該設計で決定した事項に基づき、以下に示す設計図を作成するものとする。 １）埋設物件平面図　２）位置図・平面図 ３）縦断図　４）換気・排水系統図 ５）標準横断図、一般部構造図、特殊部構造図、換気部構造図 ６）標準仮設断面図、仮設要領図
照査	下記に示す事項を標準として照査を行う。 ①基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件及び道路交通、沿道条件、他の事業計画については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。 ②一般図を基に共同溝の規模、形式、線形、仮設工法と交通処理方法等が適切に選定されているかの照査を行う。位置、取り合い（道路現況構造物）及び地盤条件とその構造物の整合性が適切に取れているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。 ③設計方針及び、設計手法が適切であるかの照査を行う。 ④設計計算、設計図、概算工事費の適切性および整合性に着目し照査を行う。
報告書作成	業務の成果として、設計図面、数量計算書、報告書等を作成する。なお、以下の項目について解説し取りまとめて記載した設計概要書を作成する。 ①設計条件　②内空の計画経緯及び決定要因 ③線形の計画経緯及び決定要因　④換気・排水の計画経緯及び決定要因 ⑤施工方法の経緯及び決定要因　⑥本体一般部構造基本計画図 ⑦仮設一般部構造基本計画図　⑧概略数量・概略工事費 ⑨詳細設計での課題点
パース作成	設計図に基づきパースを作成する。

１１－２　共同溝詳細設計［開削工法］

開削共同溝詳細設計における作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	作　業　の　範　囲
設計計画	業務目的・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、以下の項目を記載した業務計画書を作成する。 ①業務概要　②実施方針　③業務工程　④業務組織計画　⑤打合せ計画 ⑥成果品の品質を確保するための計画　⑦成果品の内容、部数 ⑧使用する主な図書及び基準　⑨連絡体制（緊急時含む） ⑩使用する主な機器　⑪照査計画　⑫その他

開削共同溝詳細設計〔全体設計〕

作業区分	作　業　の　範　囲
現地踏査	共同溝計画地点の現地踏査を行い、設計図書に示す設計範囲及び貸与資料と現地との整合性を目視により確認し、地形、地質などの自然状況、沿道、交差物件、道路、交通、用地条件などの周辺地条件を把握し、合わせて交通処理、施工ヤードなど施工性の判断に必要な基礎的な現地状況を把握する。
設計条件の整理・検討	設計図書に示す事項及び貸与資料等を把握のうえ、現地踏査等に基づき設計条件及び設計上の基本事項の整理・検討を行う。 ①一般部・特殊部・換気口部の内空形状、設置位置の検討 ②平面・縦断線形の検討　③地層・地質・地下水条件の検討 ④周辺の環境条件　⑤道路交差条件　⑥継手構造及び防水構造の検討 ⑦本体及び仮設構造物の設計断面・条件の設定　⑧換気・排水計画の検討 ⑨仮設、補助工法を含む施工方法の検討　⑩液状化の判定 ⑪耐震計算手法の検討　⑫近接の影響範囲の判定
平面・縦断線形設計	一般部、特殊部、換気口部及び仮設構造物における平面及び縦断的に連続する部分の設計を行う。その設計には溝内排水施設、付属設備、土工、道路付属物・舗装の撤去仮復旧の設計を含む。
数量計算	一般部、特殊部、換気口部及び仮設構造物の各々に対して、「土木工事数量算出要領」に基づき、構造物等の数量を工種別、区間別にとりまとめを行う。その数量には、付属設備、土工、道路付属物、舗装仮復旧を含む。
一般部断面設計	全体設計で設計計画した一般部断面のうち、応力計算が必要となる断面については応力計算を行い、設計図面作成及び数量計算を行う。また、一般部断面において、共同溝内の漏水を防ぐための防水工の設計、予備設計で決定された排水工の形状・設置位置を基に排水系統図の作成、排水施設の断面寸法の設計を行う。
換気口部設計	全体設計で設計計画した換気口部のうち、応力計算が必要となる箇所については応力計算を行い、設計図作成及び数量計算を行う。
仮設構造物設計	全体設計で設計計画した仮設構造物のうち、応力計算が必要となる箇所については応力計算を行い、設計図作成及び数量計算を行う。

作業区分	作　業　の　範　囲
特殊部設計	全体設計で設計計画した特殊部のうち、応力計算が必要となる箇所については応力計算を行い、設計図作成及び数量計算を行う。また、特殊部において、共同溝内の漏水を防ぐための防水工の設計、予備設計で決定された排水工の形状・設置位置を基にした排水系統図の作成、排水施設の断面寸法の設計を行う。
施工計画	全体設計での検討を基に以下の内容について工事費積算にあたって必要な計画を記載した施工計画書を作成する。 ①工事実施にあたっての交通処理計画、施工方法、施工順序、補助工法、支障埋設物件の有無等において留意すべき事項を明記し、使用機械、仮設計画、仮設備計画についても概略説明する。 ②特殊な構造あるいは、特殊な工法を採用したときは、施工上留意すべき点を特記事項として記載する。
照査	下記に示す事項を標準として照査を行う。 ①設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件及び道路交通、沿道条件、他の事業計画については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。 ②一般図を基に共同溝の規模、形式、線形、仮設工法と設計基本条件及び他の事業計画との整合が適切に取れているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。 ③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、施工方法、交通切廻方法が適切であるかの照査を行う。 ④設計計算、設計図、数量の正確性、適切性およ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。また、本体と付属物の取り合いについて整合性の照査を行う。
報告書作成	業務の成果として、設計図面、数量計算書、報告書等を作成する。なお、以下の項目について解説し取りまとめて記載した設計概要書を作成する。 ①設計条件　②内空の計画経緯及び決定要因 ③線形の計画経緯及び決定要因　④換気・排水の計画経緯及び決定要因 ⑤平面・縦断図、本体一般部断面図、仮設一般部断面図 ⑥施工計画の概要及び重要ポイント・注意事項 ⑦工事数量の総括（ブロック別及び総括）　⑧特記事項
パース作成	設計図に基づきパースを作成する。

１１－３　シールド共同溝詳細設計

シールド共同溝詳細設計に係る作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	作　業　の　範　囲
設計計画	業務目的・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、以下の項目について記載した業務計画書を作成する。 ①業務概要　②実施方針　③業務工程　④業務組織計画　⑤打合せ計画 ⑥成果品の品質を確保するための計画　⑦成果品の内容、部数 ⑧使用する主な図書及び基準　⑨連絡体制（緊急時含む） ⑩使用する主な機器　⑪照査計画　⑫その他
現地踏査	共同溝計画地点の現地踏査を行い、設計図書に示す設計範囲及び貸与資料と現地との整合性を目視により確認し、地形、地質などの自然状況、沿道、交差物件、道路、交通、用地条件などの周辺条件を把握し、合わせて交通処理、施工ヤードなど施工性について詳細設計において必要となる基礎的な現地の状況を把握する。
基本条件検討整理	設計図書に示す事項及び貸与資料等を把握のうえ、現地踏査等に基づき設計条件及び設計上の基本事項の整理・検討を行う。 主な検討項目：基本条件検討整理 ①平面、縦断線形の検討　②地層・地質・地下水条件の検討 ③周辺環境条件　④道路交通条件　⑤継手構造及び防水構造の検討 ⑥本体設計断面・条件の設定　⑦換気・排水計画の検討 ⑧仮設、補助工法を含む施工方法の検討　⑨液状化の判定 ⑩耐震計算手法の検討　⑪近接の影響範囲の判定　⑫発進、到達方法の検討
機種選定及び位置検討	設計図書に示す事項及び貸与資料等を把握のうえ、現地踏査に基づき設計上の基本事項の整理・検討を行う。 主な検討項目：機種選定及び位置検討 ①シールド本体の内空形状及び立坑・シャフト部を含めた設置位置の検討 ②シールド機械の選定
特殊事項の検討	設計図に基づき、下記に示す事項に技術的検討を加える。 ①地質・構造条件の変化部分等における共同溝縦断方向の構造検討 ②地盤沈下の影響の検討 ③将来の近接施工が当該共同溝に及ぼす影響の検討 ④当該共同溝の施工が既設構造物に与える影響と対策の検討 ⑤小土被り区間の補助工法の検討

作業区分	作　業　の　範　囲
覆工の設計	地山条件、共同溝断面、施工方法及び特殊事項の検討結果等を考慮のうえ、工事の安全性、施工性及び経済性の観点から覆工の種類形状について以下の設計を行う。 １）一次覆工（セグメント）設計 予備設計で決定されたセグメントについて、その妥当性を確認するとともに、セグメント製作のためのシール溝、コーキング溝、注入工及びエレクター用孔、維持管理用支持金物取り付け工（二次覆工省略時）等の構造細目を検討し、一次覆工の設計を行う。 ２）二次覆工設計 予備設計で決定された二次覆工（アーチ部・インバート部及び隔壁部）の構造について、その妥当性を確認するとともに、その構造細目を検討し、二次覆工設計を行う。 ３）数量計算 上記に係る数量計算を実施し、数量計算書を作成する。
施工計画	施工計画全体設計での検討を基に、以下の内容について工事費積算にあたって必要な計画を記載した施工計画書を作成するとともに、必要に応じて参考図を作成する。 ①工事実施にあたっての交通処理計画、施工方法、施工順序、補助工法、支障埋設物件の有無等について留意すべき事項を明記し、使用機械、仮設計画、仮設備計画についても概略説明する。 ②共同溝の施工方法、施工順序及び施工機械　③掘削土砂搬出計画 ④概略工事工程計画　⑤施工ヤード計画 ⑥工事中の計測計画　⑦施工にあたっての留意事項 仮設備計画共同溝施工に伴う仮設備について、必要に応じて、下記に示す項目の検討を行うとともに、参考図を作成する。 ①換気設備（換気容量の算定及び設備計画）　②仮排水設備（計画立案） ③裏込注入設備（計画立案）　④掘削土砂処理設備（計画立案） ⑤材料搬出入設備（計画立案）　⑥給水設備（容量算定） ⑦工事用電力設備（容量算定及び設備計画）　⑧汚濁水処理設備（容量算定） ⑨ストックヤード（計画立案）　⑩工事用道路計画（概略検討） ⑪安全対策（計画立案）　⑫環境対策等（計画立案） ⑬発進、到達立坑設備（設備計画）
設計図	関連道路設計及び当該設計で決定した事項に基づき、以下に示す設計図を作成する。 ①共同溝位置図 ②全体一般（平面図、縦断図、断面図）平面・縦断線形諸元・近接構造物等との位置関係・地質縦断図・地質柱状図・共同溝の主要寸法を記入 ③共同溝標準断面図・構造図　④セグメント構造詳細図・線形図・割付図 ⑤裏込注入工図　⑥防水工設計図　⑦排水工関係設計図 ⑧発進・到達防護工詳細図

作業区分	作　業　の　範　囲
本体構造設計	（１）本体断面設計 本体、立坑及びシャフト取り付け部における平面及び縦断設計を行う。その設計には付属設備の検討を含む。 （２）発進・到達防護設計 予備設計において決定した発進・到達方法を基に、立て坑接続部の防護工について設計計算を行い、断面形状・寸法を決定し、細部構造の設計を行う。 （３）防水工設計 共同溝内への漏水を防ぐための防水工を設計する。 （４）排水工設計 予備設計で決定された排水工の形状・設置位置を基に排水系統図を作成するとともに、排水施設の断面寸法等の設計を行う。 （５）数量計算 上記に係る数量計算を実施し、数量計算書を作成する。
関係機関との協議用資料作成	設計図書に基づき、関係機関との協議用資料・説明用資料作成を行う。
照査	下記に示す事項を標準として照査を行う。 ①設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件及び道路交通、沿道条件、他の事業計画については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。 ②一般図を基に共同溝の規模、形式、線形、仮設工法と設計基本条件及び他の事業計画との整合が適切に取れているかの照査を行う他、諸設備計画と断面形状及び地質条件、施工法と構造の整合が適切に取れているかの確認を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。 ③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、施工方法が適切であるかの照査を行う他、仮設備と施工方法の確認を行い、その妥当性についても照査を行う。 ④設計計算、設計図、数量の正確性、適切性および整合性に着目し照査を行う。防水工等構造細目についても照査を行い基準との整合を図る。また、本体と付属物の取り合いについて整合性の照査を行う。
報告書作成	業務の成果として、設計計算、設計図面、数量計算書、施工計画書等について作成する。なお、以下の項目について解説し取りまとめて記載した設計概要書を作成する。 ①設計条件　②内空計画の経緯及び決定要因 ③線形計画の経緯及び決定要因　④換気・排水計画の経緯及び決定要因 ⑤共同溝諸元表（位置、平面線形、縦断線形、標準断面等） ⑥平面・縦断図、本体一般部断面図、仮設一般部断面図 ⑦施工計画及び仮設備計画の概要及び重要ポイント・注意事項 ⑧工事数量の総括（ブロック別及び総括）　⑨発進・到達方法 ⑩施工中の計測計画　⑪工事実施にあたっての留意事項　⑫特記事項

作業区分	作　業　の　範　囲
シャフト部設計	設計図書に基づき、シャフト部の設計を行う。
動的解析	設計図書に基づき、耐震検討における液状化の判定及び地震時の動的解析を行う。
照明・受配設備計画	設計図書に基づき、照明・受配設備の設計を行う。

１２．電線共同溝（Ｃ・Ｃ・Ｂｏｘ）設計

１２－１　電線共同溝（Ｃ・Ｃ・Ｂｏｘ）予備設計

電線共同溝（Ｃ・Ｃ・Ｂｏｘ）予備設計における作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	作　業　の　範　囲
設計計画	業務目的・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、以下の項目について記載した業務計画書を作成する。 ①業務概要　②実施方針　③業務工程　④業務組織計画　⑤打合せ計画 ⑥成果品の品質を確保するための計画　⑦成果品の内容、部数 ⑧使用する主な図書及び基準　⑨連絡体制（緊急時含む） ⑩使用する主な機器　⑪照査計画　⑫その他
現地踏査	電線共同溝計画地点の現地踏査を行い、設計図書に示す設計範囲及び貸与資料と現地との整合性を目視により確認し、地形、沿道利用状況、埋設物の確認等、基礎的な現地の状況を把握する。
設計条件の整理・検討	設計図書に示す事項及び貸与資料等を把握のうえ、現地踏査等に基づき設計条件及び設計上の基本事項の整理・検討を行う。 【主な検討項目】 ①電線共同溝収容物件の収用計画　②地中化形態の検討 ③概略的な構造形式及び区間の設定　④内空断面（管路部、特殊部）の設定 ⑤線形計画　⑥道路・交通・沿道状況の検討 ⑦各種関連事業計画との整合性　⑧施工計画検討
平面・縦断線形設計	「設計条件の整理・検討」により取りまとめられた基本的事項を基に、平面及び縦断線形の計画を行う。また、既設占用物件について支障となるものの抽出及び調整を行う。移設計画設計は設計図書による。
管路部設計	管路部の管路口径と条数を概略決め管路部の断面形状を定める。

作業区分	作　業　の　範　囲
特殊部設計	特殊部（分岐部及び接続部を総称していう）の概略内空断面の設定を行う。
地上機器部設計	地上機器部（機器を地上に設置するために設ける施設）について電線共同溝本体形式の検討を行う。その際、業務担当員が指示した場合、各公益事業者と相互打ち合わせを行い、決定事項を確認する。
仮設構造物設計	仮設及び施工計画の概略検討を行う。
概算工事費	主要工種に対し、業務担当員と協議した単価と特記仕様書に定めのある場合を除き、一般図等に基づいて算出した概算数量を基に概算工事費を算定する。
関連機関との協議資料作成	設計図書に基づき、関係機関との協議用資料、説明用資料の作成を行う。
照査	下記に示す事項を標準として照査を行う。 ①　基本条件の決定に際し、現地状況の他、基礎情報を収集し、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件及び道路交通、沿道条件、既設占用物件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。 ②　一般図を基に電線共同溝の規模、形式、線形、仮設工法等が適切に選定されているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。 ③　設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。 ④　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。
報告書作成	業務の成果として、設計計算書、設計図面、数量計算書等について作成する。なお、下記の項目について解説し取りまとめて記載した設計概要書を作成する。 ①設計条件　②設計検討経緯及び決定要因 ③管路部、特殊部の標準部構造基本計画図　④仮設標準部構造基本計画図 ⑤主要材料の概略数量　⑥概算工事費　⑦詳細設計での課題点
関係機関との協議	設計図書に基づき、入溝企業者、地下埋設企業者等との相互打ち合わせを行う。

１２－２　作業区分

電線共同溝（Ｃ・Ｃ・Ｂｏｘ）詳細設計における作業区分は以下のとおりとする。

（１）全体設計

作業区分	作　業　の　範　囲
設計計画	業務目的・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、以下の項目について記載した業務計画書を作成する。 ①業務概要　②実施方針　③業務工程　④業務組織計画　⑤打合せ計画 ⑥成果品の品質を確保するための計画　⑦成果品の内容、部数 ⑧使用する主な図書及び基準　⑨連絡体制（緊急時含む） ⑩使用する主な機器　⑪照査計画　⑫その他
現地踏査	電線共同溝計画地点の現地踏査を行い、設計図書に示す設計範囲及び貸与資料と現地との整合性を目視により確認し、地形、地質、沿道利用状況、埋設物、支障物件の確認、現状架空線の供給状況の確認等、詳細設計において必要となる現地の状況を把握する。
設計条件の整理・検討	設計図書に示す事項及び貸与資料等を把握のうえ、現地踏査等に基づき設計条件及び設計上の基本事項の整理・検討を行う。 【主な検討項目】 ①資料の収集・整理　②電線共同溝収容物件の収用計画 ③構造形式及び区間の設定　④管路部の配列、特殊部の配置位置の決定 ⑤平面、縦断線形の設定　⑥管路部、特殊部及び仮設構造物の設計断面条件の設定検討　⑦細部条件（付属物等）検討　⑧道路・交通・沿道状況の検討　⑨各種関連事業計画との整合性の検討　⑩施工計画検討
平面・縦断線形設計	管路部、特殊部、地上機器部及び仮設構造物における平面及び縦断的に連続する部分の設計を行い、支障となる埋設物の抽出及び調整の検討を行う。 その設計には、土工、付属物、舗装の撤去、仮復旧の設計を含む。
数量計算	決定した管路部、特殊部、地上機器及び仮設構造物の詳細形状に対して、土木工事数量算出要領に基づき、構造物等の数量を工種別、区間別にとりまとめを行うものとする。その数量には、道路付属物、舗装仮復旧を含むものとする。
管路部設計	管路部となる箇所について、予備設計を参考に詳細な設計を行う。
特殊部設計	特殊部（分岐部及び接続部を総称していう）ついて、予備設計を参考に詳細な設計を行う。
地上機器部設計	地上機器部(機器を地上に設置するために設る施設)について詳細な設計を行う。
施工計画	施工計画にあたって交通処理、施工方法、施工順序、仮設計画、仮設備計画、工程、支障埋設物件の有無等を検討し、工事費積算にあたって必要な計画を記載した施工計画書を作成する。
関連機関との協議資料作成	設計図書の指示に基づき、関係機関との協議用資料、説明用資料を作成する。

作業区分	作　業　の　範　囲
照査	下記に示す事項を標準として照査を行う。 ①　設計条件の決定に際し、現地状況の他、基礎情報を収集し、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件及び道路交通、沿道条件、既設占用物件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。 ②　一般図を基に電線共同溝の規模、形式、線形、仮設工法等と設計基本条件及び他の事業計画との整合が適切に取れているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。 ③　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、施工方法、交通切り回し方法が適切であるかの照査を行う。 ④　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。また、本体と道路付属物の取り合いについて整合性の照査を行う。
報告書作成	業務の成果として、設計計算書、設計図面、数量計算書、施工計画書等について作成する。なお、下記の項目について解説し取りまとめて記載した設計概要書を作成する。 ①設計条件　②設計検討経緯及び決定要因　③平面・縦断図 ④管路部、特殊部の標準部断面図　⑤仮設標準部断面図 ⑥施工計画概要及び注意事項　⑦工事数量総括表　⑧特記事項

（２）各部設計

作業区分	作　業　の　範　囲
各部設計	１）管路部詳細設計 管路部となる箇所について、使用実績の少ない管路材を使用する場合又は車道部に埋設する場合等で応力計算を必要とするものについては、設計図書の指示に基づき応力計算を行い設計図面作成及び数量計算を行う。 ２）特殊部詳細設計 特殊部（分岐部及び接続部を総称して言う）について応力計算を伴うものについては、応力計算を行い設計図面作成及び数量計算を行う。 ３）地上機器部詳細設計 地上機器部（機器を地上に設置するため設ける施設）について、応力計算を伴うものについては、応力計算を行い設計図面作成及び数量計算を行う。 ４）仮設構造物詳細設計 仮設構造物を必要とする箇所について、予備設計を参考に仮設構造物の詳細な設計を行う。なお、応力計算を伴うものについては、応力計算を行い設計図面作成及び数量計算を行う。

１４．河川構造物設計

１４－１　樋門設計

１４－１－１　留意事項（追記）

１）　電算プログラムを使用する場合は、「１４－１－３－１　電算プログラム使用の適用範囲」によるものとする。

２）　扉体、戸当り、開閉装置、操作制御設備等の機械関係（金物）の設計は４－４小型水門設備設計による。
なお、「北海道の中小河川における樋門標準設計」のゲートの扉体、戸当り、開閉装置、操作制御設備等の機械関係（金物）の設計は、「標準歩掛（電算プログラム使用）」に含まれている。

１４－１－３　樋門詳細設計

（留意事項）

１）　構造設計においてゲート工のみで操作室の設計を行わない場合には、ゲート工及び操作室の歩掛の６５％を計上する。

２）　電算機使用料（直接人件費の２％）は、非電算タイプでは計上し、電算タイプでは計上しない。

３）　仮設構造物設計には、鋼矢板式二重締切堤は含まれないものとする。

１４－１－３－１　電算プログラム使用の適用範囲

単価コード	範囲／種別	適用の範囲	使用料
ZAF3461500	樋管	φ １０００mm、φ １１００mmとする。	円／基
ZAF3461500	樋門	ボックスカルバート内空寸法 １，０００mm× １，０００mm、１，２５０mm× １，２５０mm、 １，５００mm× １，５００mm、１，７５０mm× １，７５０mm、 ２，０００mm× ２，０００mm 幅×高さが同一寸法の断面に適用する。	

（注）１．柔構造又は剛支持に適用する。
２．呑口吐口胸壁、呑口吐口翼壁、遮水壁遮水矢板を含む応力計算、設計図、材料計算までの一式単価である。
３．電算プログラム使用料は、その他原価及び一般管理費等の対象としない。

１４－１－３－２　標準歩掛（電算プログラム使用）

本歩掛は、設計条件が全て整備されており、各構造物の応力計算より、数量計算まで、全て電算プログラムにより処理する場合に適用する。

14-1-3-2-1　樋門詳細設計（柔構造形式（電算タイプ））

施工単価コード	DXC44005～DXC44031
施工単価コード（概算工事費）	DXC48500

標準　ＲＣ構造：一連当り断面積２m2以上７m2以下×１連×４０ｍ　（１箇所当り）

区分 ＼ 職種		直接人件費					
		技師長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
設計計画			０．５	２．０	１．０		
現地踏査			０．５	１．０	１．５		
基本事項の決定		１．０	２．５	４．５	７．５		
景観設計	普通の検討		１．０	１．５	２．０		
	特別の検討		１．５	３．０	５．５		
構造設計	設計条件の確認		１．０	２．０	３．５		
	基礎工		２．０	４．０	８．５	３．０	
	高水護岸・低水護岸及び土工				２．０	３．５	５．０
	呑口部修正		０．６	１．３	１．３		
	吐口部修正		０．６	１．３	１．３		
	地盤処理工(置換基礎)		１．０	１．０	３．０		
施工計画	地盤処理工以外		１．０	１．５	５．０		
	地盤処理工(置換基礎)		０．５	１．５	２．０		
仮設構造物設計			１．０	２．５	５．０		
数量計算					１．２	２．８	４．６
概算工事費	「１４－１０　河川・砂防構造物詳細設計概算工事費算出」による。						
パース作成				１．０	３．５		
照査		１．０	１．０	２．０	３．３	２．３	
報告書作成			１．５	３．０	３．５		

（注）１．予備設計を行わないで詳細設計を行う場合は、「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 １４－１－１ 適用範囲及び留意事項の（５）」によるものとする。

２．呑口・吐口の設計については、電算プログラムで対応できるタイプ以外のコンクリート構造の呑吐口について計上すること。

３．基礎杭の設計を必要とする場合は別途計上すること。

４．景観設計の「普通の検討」と「特別の検討」の区分は「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 １４－１－３ 樋門詳細設計の（１）」によるものとする。

５．仮設構造物設計には、鋼矢板式二重締切堤は含まれないものとする。

６．電算プログラム使用料として「**14-1-3-2-3　電算プログラム使用による設計費**」を別途計上すること。（電算機使用料（直接人件費の２％）は計上しない）

７．標準歩掛の補正は「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 １４－１－４ 標準歩掛の補正」によるものとする。

８．パース作成は必要に応じて計上する。

９．照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

14-1-3-2-2 樋門詳細設計（剛支持直接基礎（電算タイプ））

施工単価コード	DXC44041～DXC44221

施工単価コード（概算工事費）	DXC48500

標準　ＲＣ構造：一連当り断面積５m2以下×１連×２スパン　（１箇所当り）

区分 ＼ 職種		直接人件費					
		技師長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
設計計画			０．５	２．０	１．０		
現地踏査			１．０	１．０	１．５		
基本事項の決定		１．０	２．０	２．０	３．５		
景観設計	普通の検討		１．０	１．５	２．０		
	特別の検討		１．５	３．０	５．５		
構造設計	設計条件の確認		１．０	２．０	２．０		
	基礎工			２．０	２．０	３．０	
	躯体工				１．３	２．６	４．８
	高水護岸・低水護岸及び土工				２．０	３．５	５．０
	呑口部修正		０．６	１．３	１．３		
	吐口部修正		０．６	１．３	１．３		
	地盤処理工(置換基礎)		１．０	１．５	１．５	０．５	
施工計画	地盤処理工以外		１．０	１．５	２．５	２．５	
	地盤処理工(置換基礎)			１．０	１．０	１．０	
仮設構造物設計			１．０	２．５	４．５		
数量計算					１．３	２．３	３．８
概算工事費	「１４－１０　河川・砂防構造物詳細設計概算工事費算出」による。						
パース作成				１．０	３．５		
照査		１．５	１．０	２．０	３．６	２．６	
報告書作成			１．５	３．０	３．５		
合計		２．５	１１．２	２３．１	３６．８	１６．５	１３．６

（注）１．予備設計を行わないで詳細設計を行う場合は、「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 １４－１－１ 適用範囲及び留意事項の（５）」によるものとする。

２．呑口・吐口の設計については、電算プログラムで対応できるタイプ以外のコンクリート構造の呑吐口について計上すること。

３．基礎杭の設計を必要とする場合は別途計上すること。

４．景観設計の「普通の検討」と「特別の検討」の区分は「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 １４－１－３ 樋門詳細設計の（１）」によるものとする。

５．仮設構造物設計には、鋼矢板式二重締切堤は含まれないものとする。

６．電算プログラム使用料として「**14-1-3-2-3　電算プログラム使用による設計費**」を別途計上すること。（電算機使用料（直接人件費の２％）は計上しない）

７．標準歩掛の補正は「設計業務等標準積算基準書 第３編 第２章 土木設計業務等標準歩掛 １４－１－４ 標準歩掛の補正」によるものとする。

８．パース作成は必要に応じて計上する。

９．照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

14-1-3-2-3　電算プログラム使用による設計費

施工単価コード	DXC48000

（１基当り）

歩　掛 種　別	技術員	摘　　要
業務打合せ	０．６　人	入力帳票記入１式
電算プログラム使用料	１　式	単価コード表による。

（注）１．旅費及び交通費は別途計上すること（起点は札幌市とする）。
２．１業務で数基計上する場合は、技術員を０．３０人／基加算すること。
３．電算プログラム使用については、特記仕様書に北海道建設部型を使用することを明示し、所要の手続により処理すること。

１４－１－６　小型水門設備設計

１４－１－６－１　作業区分

小型水門設備歩掛における作業区分は以下のとおりとする。

名　称	業　務　内　容
設計計画	準備作業（資料収集）、業務計画書の作成
基本事項の決定	ゲート型式の検討決定、水密方式の検討決定、巻上方式の検討決定
詳細事項	操作制御方式の検討決定、付属設備の仕様・配置の検討
設計計算	設計計算書、材質・部材の検討決定、装置・諸元の検討決定、機器配置の検討決定 施工計画・工事工程計画の作成、特記仕様書（案）の作成
設計図	一般構造図（全体配置図）、扉体組立図、戸当り組立図、巻上機組立図、 付属設備組立図、操作制御設備配置配線図、操作制御設備単線結線図、仮設図
材料計算	主要部材数量表（内訳表・集計表）、 戸当り・巻上機の塗装面積表（内訳表・集積表） 機器数量表（規格・容量）
照査	照査
概算工事費	概算工事費の算出

１４－１－６－２　標 準 歩 掛

14-1-6-2-1　小型水門設備設計

河川用小型水門設備の設計工数は、表－４・１を標準とする。

小型水門設備設計	施工単価コード	DXC45001
	～	
	施工単価コード	DXC45008
赤黄チェック	施工単価コード	DXC45009

表-4･1　小型水門設備標準設計工数　　（１箇所当り）

区　　分	標　準　工　数
小 形 水 門 設 備	Ｙ＝１．１４７Ｘ＋７．３

（注）１．Ｙは標準工数（人工／門）、Ｘは扉体面積（m2)(純径間×有効高）である。
２．標準工数の範囲は、扉体、戸当り、開閉装置、操作制御設備等の設計とする。
３．工数は、補正係数、構成比を考慮した最終値で小数点以下第２位を四捨五入して１位止めとする。
４．小形水門設備とは、扉体面積が１０m2未満のゲートをいう。
５．「北海道の中小河川における樋門標準設計」のゲートには適用できない。
６．赤黄チェックを行う場合は、技師（Ｂ）０．９人、技師（Ｃ）０．９人を別途計上する。

１４－１－６－３　補 正 係 数

（１）　開閉方式による補正

小型水門設備における開閉装置で下記の開閉方式の場合には、表－２・２の補正係数を乗ずるものとする。

表-4･2　開閉方式による補正

ラック式
０．９

（２）　ゲート形式による補正

小型水門設備におけるゲート形式で下記の形式の場合には、表－２・３の補正係数を乗ずるものとする。

表-4･3　ゲート形式による補正

ローラゲート	スライドゲート
１．０	０．９

（３）　電動（手動）による補正

小形水門設備における開閉装置で電動式又は手動式の場合には、標準工数は表－２．４の補正係数を乗ずるものとする。

表-4･4　電動（手動）式による補正

電動式	手動式
１．０	０．９５

（４） 門数による補正

同形状規格のものを複数門同時設計する場合には、標準工数は表－４・５の補正係数を乗ずるものとする。

表-4･5 門数による工数補正係数

門　　数	2	3	4	5
補 正 係 数	１．１	１．２	１．３	１．４

１４－１－６－４ 業務区分別工数比率

標準工数の業務内容は、表－４．６の８区分であり、業務委託内容により、工数比率で補正する。

表-4･6 業務区分別工数比率 （%）

業務区分	設計計画	基本事項	詳細事項	設計計算	設計図	材料計算	照査	概算	計
構 成 比	１１	１０	１４	２１	２９	８	２	５	１００

１４－１－６－５ 職種別工数比率

業務区分毎の職種別工数比率表は、表－４・７による。

表-4･7 職種別工数比率 （%）

職種業務区分	技師長	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員	計
設計計画	2	２０	３１	２９	１２	6	１００
基本事項	2	１１	２６	３７	１４	１０	１００
詳細事項	1	１０	２０	３１	２４	１４	１００
設計計算	1	5	１３	２２	３４	２５	１００
設 計 図	1	4	9	１９	３４	３３	１００
材料計算	0	2	8	１８	３０	４２	１００
照　　査	4	２４	２７	２９	１０	6	１００
概　　算	1	7	１８	３６	２３	１５	１００

１４－１－７ 概算工事費

「１４－１０ 河川・砂防構造物詳細設計概算工事費算出」によるものとする。

(施工単価コード：DXC48500)

１４－３　護岸設計

１４－３－２　護岸予備設計

１４－３－２－１　適用範囲

（１）本歩掛は、主に一級及び二級河川の護岸設計に適用する。

（２）本歩掛は、標準的な護岸の設計業務内容を示すものであり、設計条件に応じて業務内容を増減して運用するものとする。

１４－３－２－２　作業区分

護岸予備設計における作業区分は以下のとおりとする。

<table>
<tr><th colspan="3">作業区分</th><th>業　務　の　範　囲</th></tr>
<tr><td colspan="3">設計計画</td><td>業務の目的、主旨を十分に把握した上で設計図書に示す業務内容を確認し、業務概要、実施方針、業務工程、業務組織計画、打合せ計画、照査計画、成果品の内容・部数、使用する主な図書及び基準、連絡体制（緊急時含む）等を記載した業務計画書を作成する。</td></tr>
<tr><td colspan="3">現地踏査</td><td>貸与資料を基に現地踏査を行い、現況施設の状況、予定地周辺の河川状況、地形近接構造物及び土地利用状況・河川の利用形態等を把握し、併せて工事用道路、仮排水路、施工ヤード等の施工観点から現地状況を把握し、整理する。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">基本事項の検討</td><td colspan="2">基礎検討</td><td>対象範囲の区間毎に護岸の主要課題である次の事項を検討及び決定する。
①法線形（３案）、②護岸の根入れ（洗掘深の検討）、③環境、安全性について特に注意すべき点を明確にする。</td></tr>
<tr><td colspan="2">法覆工法検討</td><td>「基礎検討」に基づいて、洪水時の流速、土圧、地下水圧等に対して十分な強度を有し、施工性及び経済性等に優れる法覆工について３案提案して各々について検討を行う。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">基礎工法の検討</td><td>（１）一般地盤の場合</td><td>「基礎検討」に基づいて、現地の状況、経年変化の調査結果を考慮して安全で施工性に優れた護岸基礎工法を３案提案し検討する。</td></tr>
<tr><td>（２）軟弱地盤の場合</td><td>対象範囲の地盤が特に軟弱な場合、上記一般地盤に対して特に下記の検討を行うものとする。
①土質性状を整理・分析し、該当地盤の軟弱地盤の軟弱程度と範囲を把握する。
②現状護岸のタイプ・構造について、安全上、特に問題がないか、現状性状を主体にその程度をまとめ、問題点を整理する。
③改修護岸としての対策案を選定し、大略的な工法、安全度、工期及び工事費を含む比較検討を行う。</td></tr>
</table>

作業区分		業　務　の　範　囲
基本事項の検討	関連構造物の検討	河川改修に伴う影響構造物の内、小規模施設（管渠、排水機場）及び取付道路等の背景、現状等を調べ検討を行う。
	環境護岸検討	「基礎検討」に基づいて、検討対象護岸のうち、環境護岸（階段式等親水護岸）として計画する位置、タイプ及び構造等、基本的な計画案を３案提案して各々について検討を行う。
	根固め工の検討	「基礎資料」に基づいて、根固め工の必要性、形式及び設置範囲について検討を行う。
基本ケースの選定	基本事項要因の比較検討	「基本事項の検討」において検討された各要因の各案を対象区間に選定するための比較（根拠）検討を行う。
	基本ケースの選定	比較検討の結果を概略図として、平面（法線、環境等）、縦断（根入れ、構造物）及び断面（構造）等を整理し、当該区間全体に亘る護岸形式として河川特性を十分に考慮した６ケースを選定する。
図面作成	平面図 （１／５００ ～１／１０００）	左記の測量精度の現況状況図に護岸法線（堤防法線）と法尻計画線を画くと共に、補償施設及び用地、家屋を明示し、詳細設計にスムーズに移行できる図面を作成する。（用地幅杭計画を含む。） 作成図面は基本ケース数の６ケースとする。
	縦断図 （１／５００ ～１／１０００）	現況状況図を基に計画河床、高水敷高、計画高水位、堤防高、関連施設等の挿入を計り、適切な縦断計画図を作成する。 作成図面は原則として６ケースを代表する１ルートとするが、法線が著しく異なる場合は別途作成する。
	標準構造図	基本事項の検討にて設定された護岸構造の標準構造図を作成する。 （ケースは６ケース）
	標準横断図	検討区間について、代表タイプ又は地形の変化の大きく異なる断面を選定し、標準横断図を作成する。
	小規模構造物	小規模施設は代表的な地点の改築一般図を１ヵ所作成し、複数の場合その他は基本諸元を表にまとめる。

作業区分		業　務　の　範　囲
施工計画案の比較検討	施工法の検討	基本事項の検討において決定された護岸タイプを基に該当区間護岸工事の施工計画案（施工方針、施工順序及び施工機械等）を３案立てる。
	仮設計画の検討	施工法の検討で立案された３案について仮設工の必要性及び規模諸元を水理計算等により求め、仮設計画を立てる。
	全体施工計画の比較検討	上記の検討を踏まえ、基本６ケースのうち、施工方針の異なる代表３案を対象に、対象区間全体の平面、工程計画を立て、施工性、安全性、経済性等の比較検討を行う。
概算工事費		上記の図面作成ケース（６ケース）について、標準横断図（ゾーンとしての工区標準図）を基にケース毎の数量を求め、概算単価（材料＋労務）を乗じて各ケース毎の工事費を求める。 仮設に関しては主要工法についてのみ求める。
総合評価		「基本ケースの選定」において選定された基本ケース（６ケース）について、安全性、経済性、施工性及び環境等を総合的に評価し、技術的面から優劣を検討し、最適の護岸タイプを提案する。
考察		本設計において、解決されなかった問題点を項目毎に列記する。 今後行われる詳細設計までに、調査又は特別に検討しておく事項を整理すると共にその方針又は方法についてまとめる。
照査		下記に示す事項を標準として照査を行う。 ①基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う、特に地形・地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。 ②一般図を基に構造物の位置、断面形状、構造形式及び地盤条件と基礎形式の整合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が施工計画に反映されているか照査を行う。 ③設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。 ④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。
パース作成		基本ケースの内、護岸構造の設計方針が判る様に、標準区間及び特殊区間等３タイプについてＡ３又はＢ４版の大きさで着色パースを作成する。

作業区分		業　務　の　範　囲
報告書作成		設計成果として今後の課題と考察を踏まえ、設計報告書、設計図、数量計算書等をとりまとめ、報告書を作成する。
図面作成	用地幅杭計画	護岸法線（堤防法線）と法尻計画線に基づき用地幅杭位置を求める。

１４－３－２－３　留意事項

（１）対象護岸形式は、法面形式の堤防に対する、標準護岸（高水及び低水護岸）を標準とし、市街地等の河川に計画されるコンクリート擁壁式及び棚式等の特殊な護岸は別途とする。

（２）設計に必要な先行調査（現況河川解析、河道計画検討、測量、地質、環境等に関する調査）は実施済みで与条件とする。

なお、先行調査が不足している場合には、必要に応じて別途調査を行うものとする。

（３）標準歩掛の作業量は、測点間隔　２００ｍ及び断面変化点で行うものを標準とする。

（４）標準護岸歩掛は高水及び低水護岸を対象としているが高水護岸と築堤を同時に設計する場合の築堤は含むものとし本歩掛を適用するものとする。

（５）標準歩掛の内「両岸」とは左右岸、同形式、同条件の護岸を同時設計する場合に適用する。

ただし、川幅の狭い河川等で左右岸一体形式となる護岸は、設計対象が「両岸」であっても標準歩掛は「片岸」を適用する。

（６）対象業務のうち、下記種別が標準歩掛の適用条件に対し変化する場合は、別途示す補正係数で標準歩掛を補正するものとする。

ただし、各補正係数は「標準歩掛の合計」に乗ずるものとし、小数点以下第３位を四捨五入し、小数第２位までを有効とする。

・設計延長　・根固め工の有無　・検討ケース　・地域特性　・地質条件

（７）基礎工法の検討における「軟弱地盤」とは、護岸の基礎工が計画される位置に下記条件の地質が３ｍ以上あるケースとする。

１）　粘性地盤の場合

①　標準貫入試験によるＮ値が３以下の地盤

②　機械式コーン（オランダ式二重管コーン）貫入値が０．３Ｎ／ｍｍ2（３ｋｇ／ｃｍ2）以下の地盤

③　スウェーデン式サウンディング試験において９８０Ｎ（１００ｇ）以下の荷重で沈下する地盤

④　一軸圧縮強さｑｕが０．０６Ｎ／ｍｍ2（０．６ｋｇ／ｃｍ2）以下の地盤

⑤　自然含水比が４０％以上の沖積粘土の場合

２）　有機質土の地盤の場合

３）　砂地盤の場合

①　標準貫入試験によるＮ値が１０以下の地盤

②　粒径の揃った細砂の地盤

（８）「関連構造物の検討」の項は、河川改修に伴って影響を受ける構造物のうち、小構造施設（排水管渠、揚水施設等）及び取付道路等についで、現状とそこに存在する背景等を調査・整理すると同時に、代表的な地点１ヵ所で一般図を作成し、複数の場合のその他は基本諸元を表にまとめるまでの業務とする。

なお、大規模施設（堰、水門、樋管、床止め、橋梁等）は対象としない。特に必要とする場合は、別途見積りとする。

（９）「施工計画案の比較検討」項は、基本ケース６ケースのうち施工方針の異なる代表的３案を対象に施工性、安全性、経済性等について比較検討を行う。

（１０）護岸形式の比較案は、３案を標準とする。

（１１）抽出する基本ケース数は、６ケースを標準とする。

（１２）「環境護岸検討」には、景観に対する検討が含まれる。

１４－３－２－４　標準歩掛

14-3-2-4-1　護岸予備設計

施工単価コード	DXC40001

～

施工単価コード	DXC40023

（単位：１ｋｍ当り）

工　種	種　別	歩　掛											
		片　岸						両　岸					
		技師長	主任技師	技師A	技師B	技師C	技術員	技師長	主任技師	技師A	技師B	技師C	技術員
設計計画		0.5	1.2	1.8				0.5	1.2	2.0			
現地踏査			0.9	1.2	1.6				1.1	1.4	2.1		
基本事項検討	基礎検討		0.6	1.5	2.3				0.8	2.0	3.1		
	環境護岸検討		0.4	1.4	2.1				0.5	1.8	3.0		
	法覆工検討		0.2	0.9	1.7				0.2	1.1	2.5		
	基礎工法検討		0.3	0.9	2.2				0.3	1.4	2.7		
	関連構造物の検討		0.3	0.8	1.2				0.3	0.8	1.2		
	小　計		1.8	5.5	9.5				2.1	7.1	12.5		
基本ケース選定	基本事項要因比較検討		0.5	1.4	2.1				0.6	1.9	2.9		
	基本ケース選定		0.6	1.6	3.0				0.9	2.1	3.6		
	小　計		1.1	3.0	5.1				1.5	4.0	6.5		
図面作成	平面図				1.5	2.9	4.6				2.2	4.3	6.7
	縦断図				0.8	1.4	2.3				0.9	2.0	3.2
	標準構造図				0.6	1.8	3.0				0.9	2.3	4.1
	標準横断図				0.5	1.4	2.6				0.7	1.8	3.7
	小規模構造図				0.5	1.3	2.3				0.8	1.7	3.4
	小　計				3.9	8.8	14.8				5.5	12.1	21.1
施工計画案比較検討	施工法検討		0.5	1.3	2.1				0.5	1.7	2.9		
	仮設計画検討		0.3	0.9	2.3				0.3	1.3	3.2		
	全体施工計画比較検討		0.5	1.4	2.6				0.6	1.8	3.4		
	小　計		1.3	3.6	7.0				1.4	4.8	9.5		
概算工事費				0.8	2.5	4.3				0.9	3.4	6.3	
総合評価		0.5	1.1	2.4				0.5	1.3	2.8			
考　察			0.6	1.2	1.1				0.8	1.4	1.2		
照　査			0.8	1.3	1.1				0.8	1.5	1.4		
パース作成				1.3	5.8					1.3	6.6		
報告書作成			0.9	2.0	2.6				1.0	2.4	3.1		
合　計		1.0	9.7	24.1	40.2	13.1	14.8	1.0	11.2	29.6	51.8	18.4	21.1

（注）図面作成（平面図）には、用地幅杭計画も含んでいるので、「14-3-6-3-2　**用地幅杭計画**」は加算しないこと。

14-3-2-4-2　用地幅杭計画

施工単価コード	DXC40200

護岸法線（堤防法線）計画が実施済みで与条件とする場合に適用する。

（単位：１ｋｍ当り）

工　種	種　別	歩　掛											
		片　岸						両　岸					
		技師長	主任技師	技師A	技師B	技師C	技術員	技師長	主任技師	技師A	技師B	技師C	技術員
図面作成	用地幅杭計画				０．５	０．９					０．７	１．４	

（注）１．１ケースを標準とする。

２．標準歩掛の補正については、延長に対する補正係数（K1）のみ行うものとする。

３．「**14-3-6-3-1　護岸予備設計**　図面作成（平面図）」を計上する場合は、適用しない。

１４－３－２－５　歩掛の補正

設計条件が標準歩掛と異なる場合には、標準歩掛に以下の補正係数を乗じて歩掛の補正を行うものとする。

Ｓ＝Ａ×（K1×K2×K3×K4×K5）

Ｓ　：補正後の歩掛

Ａ　：護岸の標準歩掛

Kn：各項目の補正係数

（１）設計延長に対する補正係数（K1）

延長≒（ｋｍ）	補正係数
≒≦０．２０	０．７５
０．２０＜≒≦１．００	０．７５～１．００
１．００＜≒≦６．００	１．００～２．４０

（注）１．設計延長が上表基準長の中間になった場合は、該当欄の補正係数を延長の比率で求め適用する。

※計算例：予備設計延長　Ｌ＝３．２ｋｍの場合

$$K1 = 1.00 + \left(\frac{2.40 - 1.00}{5} \times 2.20 \right) = 1.62$$

２．設計延長が６．０ｋｍを超える場合は、別途見積とする。

（２）検討ケースによる補正係数（K2）

検討ケース数	1	2	3	4	5	6	7	8
補正係数	０．７５	０．８０	０．８５	０．９０	０．９５	１．００	１．０５	１．１０

（３）基礎地盤条件による補正係数（K3）

地盤条件	一般地盤	軟弱地盤
補正係数	１．００	１．０５

（４）市街地における補正係数（K4）

地域区分	一般地区	市街地地区
補正係数	１．００	１．０５

注）市街地地区とは既成市街地（ＤＩＤ区域）や都市計画区域等で、一般平地に比して小構造物等が多く又、変化点の多い地区が対象である。

（５）根固め工有無による補正係数（K5）

根固め工	有	無
補正係数	１．００	０．９０

１４－３－２－６　その他

（１）打合せ

中間打合せの回数は３回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する。打合せ回数を変更する場合は、１回当たり、中間打合せ１回の人員を増減する。

１４－３－３　護岸詳細設計

１４－３－３－１　作業区分

護岸詳細設計における作業区分は以下のとおりとする。

作業区分		業　務　の　範　囲
設計計画		業務の目的、主旨を十分に把握した上で設計図書に示す業務内容を確認し、業務概要、実施方針、業務工程、業務組織計画、打合せ計画、照査計画、成果品の内容・部数、使用する主な図書及び基準、連絡体制（緊急時含む）等を記載した業務計画書を作成する。
現地踏査		貸与資料を基に現地踏査を行い、現況施設の状況、予定地周辺の河川状況、地形近接構造物及び土地利用状況・河川の利用形態等を把握し、併せて工事用道路、仮排水路、施工ヤード等の施工観点から現地状況を把握し、整理する。
基本事項の検討	法線等の見直し検討	精度の高い地形図を基に計画堤防線等を画き、民地境界等部分的に詳細な検討を行い、基本方針を確認する。
	護岸の配置計画	予備設計で決定された護岸タイプ（親水護岸を含め）の具体的な配置を新規図面にて確認する。
	構造物との取付検討	大規模施設との工事境界、小構造物の取り扱い等を検討し、関連構造物との取付計画を行う。

作業区分			業　務　の　範　囲
本体設計	一般地盤の場合	基礎工検討諸元の整理	護岸断面の安定検討を行うに当たり、新しいデータを含め当該範囲の地質、地下水等を河川の縦断的に整理し、計算断面の選定と土質の定数等の決定及び基礎工法の適正を決定する。
		安定計算	基礎工法の検討結果を基に、代表個所３断面について安定計算を行い、安全度を確認する。
本体設計	軟弱地盤の場合	土質性状、定数の整理	土質性状分布を作成し、軟弱地盤としての範囲を定め、地下水位の状況、物性値、力学値を整理する。
		現況護岸の安定計算	現況護岸の工法及び断面がどの程度の安全度を保っているか、上記定数を用いて代表３断面の安定計算を行う。
		対策工法の比較検討	現況護岸の安全度より、新設護岸としての軟弱地盤における護岸基礎工法を安全度、経済性、施工性より比較、検討する。
		対策工法の安定計算	上記の比較案を対象に各々について安定計算を行い、詳細設計としての最終断面を決定する。
附帯施設設計	階段工等		護岸に設けられる昇降用階段並びに修景用として計画された階段工等の設計を行う。
	排水管渠		φ６００以下の管渠を規模毎に数ランクに分類し、それぞれの代表として一般構造図を作成する。
	その他施設		管渠以外（ex. 取付道路、利水施設等）の種々の改築施設に対して各々代表的な一般構造図を作成する。
施工計画	施工計画		予備設計の検討結果とその後の新しい条件に基づき、当該工事で必要となる切廻し計画、施工順序、施工機械及び工程計画等の施工計画を策定する。
	仮設計画		上記施工計画にて必要となる仮締切、仮排水路等の構造設計、工事用道路等の仮設計画を策定する。
図面作成			一般平面図、縦断面図、標準横断図、護岸構造図、護岸展開図、土工横断図、場所打ＲＣ部の配筋図等を作成する。 親水護岸平面図、親水護岸標準横断図、親水護岸構造図等を作成する。 仮設平面図、切廻し水路設計図、工事用道路設計図、仮締切設計図等を作成する。
パース作成			決定した護岸形式を基に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。

作業区分	業　　務　　の　　範　　囲
数量計算	詳細設計として作成した設計図に基づき設計図書又は、数量算出要領により、工種別、区間別に数量を算出する。
概算工事費	詳細設計として作成した設計図及び数量等に基づき概算工事費を算出する。
照　　査	下記に示す事項を標準として照査を行う。 ①設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。 ②一般図を基に構造物の断面形状、構造形式及び地盤条件と基礎形式の整合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等施工条件が設計計画に反映されているかの確認を行う。 ③設計方針及び設計手法が適切であるかの確認を行う。また、仮設工法と施工法の確認を行い、施工時の応力についても照査を行う。 ④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。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。
報告書作成	設計成果として、設計報告書、設計図、数量計算書等をとりまとめ、報告書を作成する。

１４－３－３－２　概算工事費

「１４－１０　河川・砂防構造物詳細設計概算工事費算出」によるものとする。

（施工単価コード：DXC48500）

１４－４　堰詳細設計

１４－４－１　適用範囲および留意事項

（１）対象

本歩掛は、主に一級河川及び二級河川を横断して設置される堰を対象とする。

（２）ゲート形式・構造形式

本歩掛は、引上式ゲート、鋼製転倒ゲートあるいはゴム引布製起伏ゲートのいずれかを有する可動堰を対象とする。

（３）旧構造物の扱い

本歩掛は、旧河川構造物の撤去、改築あるいは埋設物、道路、橋梁等、近接構造物の移設、架設等の計画検討は含まれない。

（４）業務種類

本歩掛は、堰の構造設計業務として詳細設計に適用する。

（５）詳細設計業務の内容

詳細設計業務は、特記仕様書に示される設計条件に基づき各種構造部材について細部設計を行い、工事実施に必要な資料を作成する設計である。

細部の詳細設計を行っていく段階で、各種検討事項が相互に関連してくるため、諸元・形状の微調整が必要となることもある。

具体作業としては、基本事項及び設計条件の確認設定を経て、計画地点の地形、地質、環境等を考慮し安全性、施工性、経済性、維持管理性等の観点から、総合的に全体の調整点検をする。

その後、基礎工、本体工、ゲート工・操作室、管理橋、魚道、付帯工、仮設備等について、安定計算、及び応用力計算を行い各種構造部材の寸法、諸元を決定する。

この結果を基に工事実施に必要な、全体平面図、縦・横断図、及び本体工、ゲート工・操作室、管理橋、魚道、付帯工、仮設備工に関する詳細図（平面図、一般図、構造図、構造詳細図、配筋図、土工図等）を作成し、工事積算に必要な各種数量を算出する。

さらに工事実施を念頭に施工計画を策定し、工事期別に設計図、数量計算を取りまとめる。

注：ゲート、開閉機器類の機械電気関係設備の詳細設計は河川構造物設計業務ガイドラインの適用外とするが形式・基本形状寸法、重量荷重、操作負担荷重等については概略検討を行うものとする。

詳細設計の主な成果品は以下のとおりである。

１)設計計算書　：基礎工、本体工、ゲート工、管理橋、魚道、護岸工、取付擁護、付帯工、仮設備等の構造計算（安定計算、応力計算、断面計算）水理計算の結果及びその他検討決定事項を含め、応力計算書としてとりまとめ編集する。

２)設計図面の作成　：全体計画平面図、縦・横断図、各工種及び仮設備に関する平面図、一般図、構造図、構造詳細図、配筋図、土工図等を工事期別に分類し、とりまとめ編集する。

３)施工計画検討書　：施工法、仮設計画、工程計画等に関する検討書

４)数量計算　：工種別、工事期別の数量計算書

（６）本歩掛の適用範囲

１)堰の分類からみた本歩掛の適用範囲（○印が適用範囲）

堰　分　類	分　類　内　容	本歩掛の適用範囲	備　考
堰の構造分類	可動堰 固定堰	○ 適用外	
ゲート形式分類	引上式ゲート堰 鋼製転倒堰 ゴム引布製起伏堰	○ ○ ○	
用途機分類	分流堰（分水堰） 塩止堰（防潮堰） 取水堰	○ 適用外 ○	

（７）工種の標準形式とオプション項目について

オプション項目は、標準的形式でなく特殊機能性を有するもの、あるいは堰設置箇所固有の条件に左右される付属設備、環境整備工等で予め設計業務内容を規定できないもの等、標準歩掛の適用ができないものをいう。

	歩掛の適用する工種の標準形式	オプション項目となるもの　※１
基礎形式	①直接基礎 ②杭基礎	①ケーソン基礎
本体形式	①一体式（堰柱床版と中央床版が一体） ②独立式（堰柱床版と中央床版が分離）	
管理橋形式	①鋼製桁橋（単純Ｉ桁，単純箱桁） ②コンクリート橋 （単純Ｔ桁，プレテン桁，中空床版桁）	①道路兼用橋
魚道形式	①段階式（切欠き，潜孔なしの基本形） ②導流壁式 ③スロット式	①左記以外の特殊魚道 ②水理実験を必要とする魚道
付属設備工	適用外	①管理所　②警報設備 ③水位観測設備　④照明設備 ③監視装置　⑥予備動力設備 ⑦安全設備
周辺環境整備工	適用外	
水理実験	適用外	河道全体流況，取水工，魚道に関する各種水理実験
舟通し（閘門）	適用外	
取水工	適用外	

※１　オプション項目の積算については別途計上する。

（８）標準規模・形式

歩掛の標準規模・形式は下記のとおりとする。

設　計　区　分	項　　目	規　模　・　形　式
詳　細　設　計	径　　間　　長	２０ｍ
	径　　間　　数	２径間
	本　体　形　式	一体式

（９）機械、電気関係設備の設計

ゲート工での扉体、開閉機設備、戸当り金物の設計についてはゲート形式、形状寸法、操作荷重開閉器の基本仕様、戸当り部の土木構造寸法の設計までとし、これら機械（金物含む）と電気関係の詳細設計は含まないものとする。

１４－４－２　作業区分

作業区分	作　　業　　の　　範　　囲	
設計計画	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、業務概要、実施方針、業務工程、業務組織計画、打合せ計画、照査計画、成果品の内容・部数、使用する主な図書及び基準、連絡体制（緊急時含む）等を記載した業務計画書を作成する。	
現地踏査	設計・施工計画条件確認	予備設計時の状況、その成果につき、現場条件を再度確認する。
	地質・測量調査確認	地質・測量調査資料の内容を確認し、詳細設計レベルの必要情報が十分か検討を行い、追加調査が必要な場合はその内容を協議する。
基本事項の決定	予備設計時点での基本事項（配置計画・堰断面・基本構造諸元・操作室形式）の決定内容を再検討する。	
景観設計	操作室外壁意匠、管理橋の高欄意匠、及び主桁スカート意匠の３ヶ所を標準とする。操作室は巻上機、操作盤等を考慮して予備設計での構造諸元を確認し、外観デザインを検討する。管理橋は操作室を含む堰全体の周辺との調査を検討する。全体で２案程度のイメージパースから使用すべき素材及び色調を決定し、景観検討を行う。	

作業区分	作業の範囲		
構造設計	設計条件の設定	設計条件の設定	堰各部の詳細部構造諸元を決定するための条件項目とその基準値を設定する。 ・材料単価重量・堆積土砂・地盤定数・許容変位・設計水位条件 ・載荷重・設計波高・風荷重・腐食代・地震係数・安全率 ・弾性係数・部材最小寸法・許容応力・温度荷重・その他構造細目
		設計荷重条件の設定	堰の構造各部に併用させる設計荷重項目を整理し構造部材毎に作用すべき荷重一覧を整理する。 ・自重・静水圧・地震慣性力・土圧、泥圧・土砂重、堆泥重 ・波圧・載荷重・ゲート荷重・流水力・揚圧力・温度荷重 ・動水圧・風荷重・雪荷重・その他特殊荷重
		自然・地盤条件の設定	塩害等の耐候性条件及び地盤の支持層、中間層の位置、強度条件、あるいは地下水条件等の特殊用件を設計条件としてまとめる。
		施工条件の設定	工事期間、仮設道路、仮締切、施工空間環境等について整理してまとめる。
	基礎工の設計		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。基礎工が杭基礎の場合は、杭種、杭径の検討及び基礎杭の配置計画を行い、設計図を作成する。
	本体工の設計	門柱	安定計算、構造計算（応力計算、断面計算）を行い構造図、配筋図等の詳細図を作成する。
		堰柱	安定計算、構造計算（応力計算、断面計算）を行い構造図、配筋図等の詳細図を作成する。
		本体床版	安定計算、構造計算（応力計算、断面計算）を行い構造図、配筋図等の詳細図を作成する。
		水叩き工・護床工	放流水流量、流速、河床材料、河道形状、河床勾配、揚圧力等を総合判断し、水理計算を行い事例も考慮し構造図、配筋図等の詳細図を作成する。
		遮水工	遮水工の設置箇所を確認し、必要根入れ長を決定及び使用材の選定をし詳細図を作成する。

作業区分	作業の範囲		
構造設計	操作室の設計		景観設計で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、配置を決定して土木構造上必要な諸元を明らかにし、構造計算から構造詳細図を作成する。 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。
	ゲート工の設計	ゲート扉体	ゲート形式の基本形状を確定し、ゲート荷重を決定する。戸当たり部の寸法形状の詳細を決定する。 ゲート扉体構造を参考図としてとりまとめる。
		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標準図として取りまとめる。その他開閉機に関する機械備品及び戸当たり金物等は標準図として取りまとめる。
	管理橋の設計		上部工の構造形式、基本寸法に基づき、構造計算を行い、高欄、舗装、継手を含めた詳細図を作成する。 下部工は決定された形式に基づき安定計算から寸法を定め構造計算を行い、構造図、配筋図等の詳細図を作成する。
	魚道の設計		予備設計での構造寸法を再検討し、設計条件、既存資料及び実績例を参考にして、構造形式や配置の検討を行い、主要寸法を決定し、安定計算及び構造計算を行って、構造詳細図、配筋図等を作成するものとする。
	付帯工の設計	護岸工	地質状況、計画河道の形状、現状河道とのすりつけ範囲や方法について検討し、構造形式及び主要寸法を決定し、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。
		取付擁壁工	安定計算、構造計算（応力計算、断面計算）を行い、構造図、配筋図等の詳細図を作成する。
		高水敷保護工	高水敷保護工を施工する範囲を決定し、洗掘防止、景観性、粗度の観点から使用材料を選定し、詳細図を作成する。
		土工	掘削、盛土、埋戻し等の土工図を作成する。

作業区分	作　業　の　範　囲	
施工計画	施工方法	堰本体構造、付帯工構造の詳細図、施工条件及び用地条件を吟味し締切回数、施工順序及び施工法を決定する。
	仮設計画	工種別に主要施工機械を選定し、資器材置場、管理事務所、工事用道路、工事用桟橋、仮排水路、動力設備等の全体仮設平面図を主要工事時期に合わせて作成する。
	工程計画	工事全体の工事工程表を作成する。
	工事期別設計図編集まとめ	協議を踏まえ、詳細設計図を工事期別に編集し、取りまとめる。
仮設備設計	仮締切工	仮締切順序毎に仮締切工の安定計算、構造計算をし、詳細図を作成する。
	山留め工	工法、掘削断面の根切り面及び構造物からの離隔距離を決定し、荷重条件から安定計算、構造計算を行い、詳細図を作成する。
	工事用道路・工事用桟橋工	使用建設車両・重機械の搬入台数を勘案し、工事用道路・桟橋の幅員、路面構造及び桟橋架台の構造計算を行い、設計図を作成する。
	その他	工事中、仮排水路が必要な場合は仮排水路計画について検討し、詳細図を作成する。また、締切内において湧水が予想される場合は湧水処理方法について検討する。
数量計算書	詳細設計として作成した設計図に基づき、数量算出要領により数量算出を行い工種別、区間別に数量をとりまとめる。	
パース作成	堰周辺を含めたパース（Ａ３版・着色）を１案作成する。	

作業区分	作　　業　　の　　範　　囲
照　　査	下記に示す事項を標準として照査を行う。 ①設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。 ②一般図を基に構造物の位置、断面形状、構造形式及び地盤条件と基礎形式の整合が適切にとられているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が施工計画に反映されているかの照査を行う。 ③設計方針及び設計手法が適切であるかの確認を行う。また、仮設工法と施工法の確認を行い、施工時の応力についても照査を行う。 ④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。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。
報告書作成	設計成果として、設計報告書、設計図、数量計算書等をとりまとめ、報告書を作成する。

１４－４－３　標準歩掛

14-4-3-1　堰詳細設計（引上式ゲート堰（径間長：２０ｍ、径間数：２径間、本体形式：一体式））

施工単価コード	DXC41501	～	施工単価コード	DXC41535

（１箇所当り）

工種		種別	直接人件費					
			技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			１．５	１．７	２．５			
現地踏査		設計・施工条件確認	０．６	１．２	２．０			
		地質・測量調査確認	０．６	０．６	０．８			
		小計	１．２	１．８	２．８			
基本事項の決定			２．３	６．６	５．５			
構造設計	設計条件の設定	設計条件の設定		１．４	２．３	２．７		
		設計荷重条件の設定		１．４	２．３	２．７		
		自然・地盤条件の設定		０．７	１．１	２．０		
		施工条件の設定		０．７	１．８	２．１		
		小計		４．２	７．５	９．５		
	基礎工の設計		（工種を計上する場合は１４－４－４にて追加歩掛を計上）					
	本体工の設計	門柱				８．８	１０．６	１２．４
		堰柱				１６．０	１７．９	２６．６
		戸当り床版				－	－	－
		本体床版				８．１	９．３	１３．１
		水叩き工・護床工				６．１	７．６	１１．１
		遮水工				４．３	５．５	６．７
		小計				４３．３	５０．９	６９．９
	操作室の設計			３．６	５．６	７．４		
	ゲート工の設計	ゲート扉体		３．１	４．６	５．１		
		ゲート開閉機設備		１．８	３．４	３．８		
		小計		４．９	８．０	８．９		
	管理橋の設計		（工種を計上する場合は１４－４－４にて追加歩掛を計上）					
	魚道の設計		（工種を計上する場合は１４－４－４にて追加歩掛を計上）					
	付帯工の設計	護岸工				３．０	６．０	８．０
		取付擁壁工				４．４	６．６	７．５
		高水路敷保護工				２．２	３．６	４．３
		土工				４．３	６．２	８．６
		小計				１３．９	２２．４	２８．４
施工計画		施工方法	０．７	１．９	２．５			
		仮設計画	１．３	３．１	４．４			
		工程計画	０．６	１．３	１．３			
		工事期別設計図編集まとめ	０．６	１．３	１．３			
		小計	３．２	７．６	９．５			
仮設備設計		仮締切工	（種別を計上する場合は１４－４－４にて追加歩掛を計上）					
		山留め工				２．４	３．２	４．６
		工事用道路・工事用桟橋工				２．５	５．１	６．５
		その他				１．９	１．９	３．３
		小計				６．８	１０．２	１４．４
数量計算						６．３	１４．５	１６．０
照査			３．１	４．１	７．４	２．３	２．３	
報告書作成				２．８	３．８	５．４		
合計			１１．３	３７．３	５２．６	１０３．８	１００．３	１２８．７

（注）照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

14-4-3-2　堰詳細設計（鋼製転倒堰及びゴム引布製起伏堰（径間長：２０ｍ、径間数：２径間、本体形式：一体式））

施工単価コード	DXC41701	～	施工単価コード	DXC41734

（１箇所当り）

工種		種別	直接人件費					
			技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			０．６	１．３	２．６			
現地踏査		設計・施工条件確認	０．７	１．２	１．３			
		地質・測量調査確認	０．６	０．５	０．７			
		小計	１．３	１．７	２．０			
基本事項の決定			２．９	３．３	４．６			
構造設計	設計条件の設定	設計条件の設定		１．２	１．４	１．９		
		設計荷重条件の設定		１．２	１．４	１．９		
		自然・地盤条件の設定		１．２	１．４	１．３		
		施工条件の設定		１．２	１．４	１．４		
		小計		４．８	５．６	６．５		
	基礎工の設計		（工種を計上する場合は１４－４－４にて追加歩掛を計上）					
	本体工の設計	門柱				－	－	－
		堰柱				７．５	１０．０	１２．０
		戸当り床版				－	－	－
		本体床版				３．４	４．４	６．１
		水叩き工・護床工				３．４	４．４	６．１
		遮水工				２．８	３．８	５．４
		小計				１７．１	２２．６	２９．６
	操作室の設計					５．６	８．０	９．８
	ゲート工の設計	ゲート扉体		１．７	２．６	４．０		
		ゲート開閉機設備		０．５	１．４	２．６		
		小計		２．２	４．０	６．６		
	魚道の設計		（工種を計上する場合は１４－４－４にて追加歩掛を計上）					
	付帯工の設計	護岸工				２．０	３．６	４．６
		取付擁壁工				２．８	４．３	６．３
		高水路敷保護工				２．０	２．４	３．８
		土工				２．８	５．４	６．９
		小計				９．６	１５．７	２１．６
施工計画		施工方法	０．６	１．４	２．４			
		仮設計画	１．１	２．１	１．９			
		工程計画	０．５	０．７	１．２			
		工事期別設計図編集まとめ	０．５	０．７	１．２			
		小計	２．７	４．９	６．７			
仮設備設計		仮締切工	（種別を計上する場合は１４－４－４にて追加歩掛を計上）					
		山留め工				１．４	１．８	２．５
		工事用道路・工事用桟橋工				２．７	３．０	３．８
		その他				１．４	１．３	２．４
		小計				５．５	６．１	８．７
数量計算						３．９	９．０	１１．１
照査			２．１	３．８	５．０	２．２	２．２	
報告書作成				２．２	３．５	３．８		
合計			９．６	２４．２	３４．０	６０．８	６３．６	８０．８

（注）照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

１４－４－４　工種及び種別の追加

「基礎工の設計」，「管理橋の設計」，「魚道の設計」の工種および「仮設備の設計」の工種のうち「仮締切工」の種別を追加する場合は、次式により算出した追加歩掛を計上する。

Ｔ＝Ａ’×（ｖ，ｗ，ｘ，ｙ）

Ｔ：追加歩掛

Ａ：標準歩掛（合計歩掛）

ｖ：「基礎工の設計」に対する係数

ｗ：「管理橋の設計」に対する係数

ｘ：「魚道の設計」に対する係数

ｙ：「仮締切工」に対する係数

１）「基礎工の設計」に対する係数（ｖ）

ゲート形式	基礎形式	
	杭基礎	直接基礎
引上式ゲート堰	０．０９	０．０５
鋼製転倒およびゴム引布製起伏堰	０．０９	０．０５

２）「管理橋の設計」に対する係数（ｗ）

ゲート形式	管理橋形式	
	鋼製桁橋	コンクリート橋
引上式ゲート堰	０．１１	０．１３
鋼製転倒およびゴム引布製起伏堰	－	－

３）「魚道の設計」に対する係数（ｘ）

ゲート形式	魚道形式	
	片岸	両岸
引上式ゲート堰	０．０５	０．０７
鋼製転倒およびゴム引布製起伏堰	０．０６	０．１０

４）「仮締切工」に対する係数（ｙ）

ゲート形式	仮締切形式					
	１回１重	１回２重	２回１重	２回２重	３回１重	３回２重
引上式ゲート堰	０．０２	０．０４	０．０３	０．０４	０．０３	０．０５
鋼製転倒およびゴム引布製起伏堰	０．０３	０．０５	０．０４	０．０６	０．０４	０．０６

１４－４－５　標準歩掛の補正

径間長、径間数、本体形式が標準規模・形式と異なる場合は、下記の補正係数により歩掛の補正を行うものとする。

Ｓ＝（Ａ＋Ｔ）×ａ×ｂ×ｃ

Ｓ：補正後の歩掛

Ａ：標準歩掛

Ｔ：追加歩掛

ａ：径間長の補正係数

ｂ：径間数の補正係数

ｃ：本体形式の補正係数

（１）径間長の補正係数（ａ）

ゲ　ー　ト　形　式	補　正　係　数
引上式ゲート堰	０．０１８１Ｌ＋０．６３８６
鋼製転倒およびゴム引布製起伏堰	０．０１３８Ｌ＋０．７２４０

Ｌ：径間長（ｍ）

（参　考　値）

参考値	補正係数	
	引上式	鋼製及びゴム式
１０ｍ	０．８２	０．８６
２０ｍ	１．００	１．００
３０ｍ	１．１８	１．１４
４０ｍ	１．３６	１．２８

（２）径間数の補正係数（ｂ）

ゲ　ー　ト　形　式	径　間　数				
	１	２	３	４	５
引上式ゲート堰	０．８６	１．００	１．１５	１．２９	１．４４
鋼製転倒およびゴム引布製起伏堰	０．８９	１．００	１．１１	１．２２	１．３２

（３）本体形式の補正係数（ｃ）

ゲ　ー　ト　形　式	本　体　形　式	
	一　体	独　立
引上式ゲート堰	１．００	１．１１
鋼製転倒およびゴム引布製起伏堰	１．００	１．０４

１４－４－６　その他

（１）打合せ

中間打合せの回数は８回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する。打合せ回数を変更する場合は、１回当たり、中間打合せ１回の人員を増減する。

１４－５　床止め詳細設計

１４－５－１　適用範囲および留意事項

（１）対　象

本歩掛は、主に一級河川及び二級河川を横断して設置される床止めを対象とする。

ただし、砂防区域に設置されるものは除くものとする。

（２）旧構造物の扱い

本歩掛は、旧河川構造物の撤去、改築あるいは埋設物、道路、橋梁等、近接構造物の移設、架設等の計画検討は含まない。

（３）業務種類

本歩掛は、床止めの構造設計業務として詳細設計に適用する。

（４）詳細設計業務の内容

詳細設計業務は、特記仕様書に示される設計条件に基づき、各種構造部材について細部設計を行い、工事実施に必要な資料を作成する設計である。

細部の詳細　設計を行っていく段階で、各種検討事項が相互に関連してくるため、諸元・形式の微調整が必要となることもある。

具体作業としては、基本事項及び設計条件の確認設定を経て、計画地点の地形、地質、環境等を考慮し安全性、施工性、経済性、維持管理性等の観点から総合的に全体の調整点検をする。

その後、基礎工、本体工、魚道、付帯工（護岸工、取付擁壁工、高水敷保護工、土工）、仮設備等について、安定計算及び応力計算を行い、各種構造部材の寸法諸元を決定する。

この結果を基に工事実施に必要な、全体平面図、縦・横断図及び本体工、魚道、付帯工（護岸工、取付擁壁工、高水敷保護工、土工）、仮設備工に関する詳細図（平面図、一般図、構造図、構造詳細図、配筋図、土工図等）を作成し、工事積算に必要な各種数量を算出する。

さらに工事実施を念頭に施工計画を策定し、工事期別に設計図、数量計算をとりまとめる。

詳細設計の主な成果品は以下の通りである。

１)設計計算書　：基礎工、本体工、魚道、付帯工（護岸工、取付擁壁工、高水敷保護工、土工）等の構造計算（安定計算、応力計算、断面計算）、水理計算等の結果、その他検討決定事項を設計、応力計算書としてとりまとめ編集する。

２)設計図面の作成　：全体計画平面、横断図、各工種及び仮設備に関する、平面図、一般図、構造図、構造詳細図、配筋図、土工図を工事期別に分類しとりまとめ編集する。

３)施工計画検討書　：施工法、仮設計画、工程計画等に関する検討書

４)数量計算　：工種別、工事期別の数量計算書

（５）工種の標準形式とオプション項目について

オプション項目は、標準的形式でなく特殊機能性を有するもの、あるいは床止め設置箇所固有の条件に左右される付属設備、環境整備工等で、予め設計業務内容を規定できないもの等、標準歩掛の適用ができないものを言う。

	本歩掛の適用する工種の標準形式	オプション項目となるもの　※1
基　礎　形　式	①直接基礎　　②杭基礎	
本　体　形　式	①コンクリート構造 ②ブロック構造	
魚　道　形　式	①階段式　　②導流壁式 ②スロット式	左記以外の特殊魚道
周辺環境整備工	な　し	全てオプションとする。
水　理　実　験	な　し	河道全体流況、魚道に関する各種水理実験。

※1　オプション項目の積算については別途計上する。

（6）標準規模

歩掛の標準規模は下記のとおりとする。

設　計　区　分	項　　目	規　　模
詳　細　設　計	床　止　め　長	３０　ｍ

（注）床止め長は、本体幅とする。

１４－５－２　作業区分

作業区分	作　業　の　範　囲	
設計計画	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、業務概要、実施方針、業務工程、業務組織計画、打合せ計画、照査計画、成果品の内容・部数、使用する主な図書及び基準、連絡体制（緊急時含む）等を記載した業務計画書を作成する。	
現地踏査	設計・施工条件確認	予備設計で定めた設計・施工条件を現地にて再度確認し、状況変化に応じ状況変化事項を整理する。
	地質調査の確認	予備設計で用いた地質調査結果の内容を検討し、設計時における追加事項が必要か検討し、必要な場合はその内容について協議する。
	測量調査の確認	貸与された測量資料をもとに、詳細設計に必要な範囲を現地において確認する。現地状況が変化している場合や測量内容・範囲が不足している場合は追加調査について協議する。
基本事項の決定	予備設計成果等の貸与資料、特記仕様書及び指示事項に基づき、詳細設計で決定する事項を整理し、位置、施設配置、基本構造諸元、付帯工諸元、景観設計方針等の基本事項を決定する。	

作業区分	作　業　の　範　囲		
構造設計	設計条件の設定	設計・荷重条件	床止め構造各部細部構造諸元を決定する設計条件項目とその基準設置値を定める。また、床止め構造各部に作用させる設計荷重項目を整理し、構造部材ごとに作用する荷重一覧表を整理する。
		自然・地盤条件	設計に必要な自然・地盤条件について具体的な数値を検討し、設計値として決定する。
		魚道条件	魚道に関する設計条件項目とその基準設定値を定める。
		施工条件	工事期間、仮締切、施工時対象流量等、設計に必要な施工条件について具体的に検討し、設計値として決定する。
	基礎工の設計		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。基礎工が杭基礎の場合は、杭種、杭径の検討及び基礎杭の配置計画を行い、設計図を作成する。
	本体工の設計		本体工、水叩き工、護床工及び遮水工の各部について検討し、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。
（構造設計）	魚道の設計		予備設計での構造寸法を再検討し、設計条件、既存資料及び実績例を参考にして、構造形式や配置の検討を行い、主要寸法を決定し、安定計算及び構造計算を行って、構造詳細図、配筋図等を作成するものとする。
	護岸工の設計		地質状況、計画河道の形状、現状河道とのすりつけ範囲や方法について検討し、構造形式及び主要寸法を決定し、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。
	取付擁壁工の設計		施工範囲に対する構造形状を決定し、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。
	付帯工の設計	高水敷保護工	高水敷保護工を施工する範囲を決定し、洗掘防止、粗度の観点から使用材料を決定し、詳細図を作成する。
		土　工	掘削、盛土、埋戻し等の土工図を作成する。
景観検討	予備設計の内容を確認し、本体工及び付帯施設工等について、周辺の環境に配慮して景観の検討を行い、デザインを決定する。		

作業区分	作　業　の　範　囲	
施工計画	施工法	本体工構造、付帯工構造の詳細図、施工条件及び用地条件等から締切回数、山留め施工順序及び施工法を決定する。
	仮設計画	工種別に主要施工機械を選定し、資器材置場、管理事務所、工事用道路、工事用桟橋、仮排水路、動力設備等の全体仮設平面図を主要工事時期に合わせて作成する。
	工程計画	本体工、付帯工及び仮設工の工種別の工事数量や施工手順をもとに、工事全体について詳細な工程表を作成する。
	工事期別設計図まとめ	詳細設計図を工事期別にとりまとめる。
仮設備設計	仮締切工	仮締切順序ごとに仮締切工の安定計算、構造計算を行い、設計図を作成する。また、仮排水路が必要な場合は仮排水計画について詳細に検討し、水理計算、構造計算及び安定計算を行い、詳細図を作成する。
	工事用道路・桟橋工	使用する建設車両・重機械の搬入台数を勘案し、工事用道路・桟橋の幅員、路面構造及び桟橋架台の構造計算を行い、詳細図を作成する。
	山留め工	工法、掘削断面の根切り面及び構造物からの離隔距離を決定し、荷重条件から安定計算、構造計算を行い、詳細図を作成する。
数量計算	詳細設計として作成した設計図に基づき、工種別、区間別に数量を算出する。	
パース作成	床止め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。	
照　　査	下記に示す事項を標準として照査を行う。 ①設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。 ②一般図を基に構造物の位置、断面形状、構造形式及び地盤条件と基礎形式の整合が適切にとられているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が施工計画に反映されているか照査を行う。 ③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、仮設工法と施工法の確認を行い、施工時の応力についても照査を行う。 ④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。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。	
報告書作成	設計計算書、設計図、数量計算書、施工計画書、パース等からなる設計報告書を作成する。	

１４－５－３　標準歩掛

14-5-3-1　床止め詳細設計（床止め長：３０ｍ）

施工単価コード	DXC42001

～

施工単価コード	DXC42028

（１箇所当り）

工種		種別	直接人件費					
			技師長	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
設計計画		業務方針の立案	０．７	１．３	１．７			
		業務計画書の作成						
		資料収集・整理						
		小　計						
現地踏査		設計・施工条件確認	０．６	０．６	０．７			
		地質調査の確認	０．６	０．６	０．７			
		測量調査の確認	０．６	０．６	０．７			
		小　計	１．８	１．８	２．１			
基本事項の決定			０．７	１．９	２．５			
構造設計	設計条件の設定	設計・荷重条件		０．６	０．６	０．７		
		自然・地盤条件		０．６	０．６	０．７		
		魚道条件		０．６	０．６	０．７		
		施工条件		０．６	０．６	０．７		
		小　計		２．４	２．４	２．８		
	基礎工の設計	（工種を計上する場合は１４－５－４にて追加歩掛を計上）						
	本体工設計							
	魚道の設計							
	護岸工の設計					１．３	３．３	３．６
	取付擁壁工の設計					２．０	４．４	４．２
	付帯工の設計	高水敷保護工				０．６	１．３	１．９
		土　工				０．７	１．９	２．４
		小　計				１．３	３．２	４．３
施工計画		施工法		０．６	０．６	０．７		
		仮設計画		０．６	０．６	０．７		
		工程計画		０．６	０．６	０．７		
		工事期別設計図まとめ		０．６	０．７	１．３		
		小　計		２．４	２．５	３．４		
仮設備設計		仮締切工	（種別を計上する場合は３－１－４にて追加歩掛を計上）					
		工事用道路・桟橋工				１．２	２．１	１．８
		山留め工				０．７	１．３	１．３
		小　計				１．９	３．４	３．１
数量計算						１．５	４．３	５．５
照査			０．７	１．３	３．１	２．０	２．０	
報告書作成				１．４	１．８	２．０		
合計			３．９	１２．５	１６．１	１８．２	２０．６	２０．７

（注）照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

１４－５－４　工種及び種別の追加

「基礎工の設計」、「本体工の設計」、「魚道の設計」の工種及び「仮設備の設計」の工種のうち「仮締切工」の種別を追加する場合は、次式により算出した追加歩掛を計上する。

Ｔ＝Ａ’×（ａ，ｂ，ｃ，ｄ）

Ｔ　：追加歩掛

Ａ’：標準歩掛（合計歩掛）

ａ　：「基礎工の設計」に対する係数

ｂ　：「本体工の設計」に対する係数

ｃ　：「魚道の設計」に対する係数

ｄ　：「仮締切工」に対する係数

１）「基礎工の設計」に対する係数（ａ）

直接基礎	杭基礎
０．０５	０．１５

２）「本体工の設計」に対する係数（ｂ）

コンクリート構造	ブロック構造
０．２２	０．１５

３）「魚道の設計」に対する係数（ｃ）

片岸設置	両岸設置
０．１０	０．１５

４）「仮締切工」に対する係数（ｄ）

締切回数１回	締切回数２回	締切回数３回
０．０５	０．０７	０．１０

１４－５－５　標準歩掛の補正

床止め長が標準規模と異なる場合は、下記の補正係数により歩掛の補正を行うものとする。

Ｓ＝（Ａ＋Ｔ）×Ｅ

Ｓ：補正後の歩掛

Ａ：標準歩掛

Ｔ：追加歩掛

Ｅ：床止め長による補正係数

床止め長による補正係数（Ｅ）

床止め長	補正係数
１０ｍ	０．８０
２０ｍ	０．９３
３０ｍ	１．００
５０ｍ	１．０９
１００ｍ	１．２１
２００ｍ	１．３４

上記以外の床止め長については、下式より求める。

Ｅ＝０．４１０１　ｌｏｇＸ＋０．３９４２

（Ｘ：床止め長　ｌｏｇ：常用対数）

１４－５－６　その他

（１）打合せ

中間打合せの回数は４回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する。打合せ回数を変更する場合は、１回当たり、中間打合せ１回の人員を増減する。

１４－６　自動開閉樋門工設計

１４－６－１　樋門液状化の判定

１４－６－１－１　適用範囲及び留意事項

１）本歩掛は、主に１級河川及び２級河川の堤防を横断する樋門（計画流量５０m3／ｓ以下）の設計に適用する。

２）本歩掛は、「水管理・国土保全局　河川構造物の耐震性能照査指針」（平成２４年２月、平成２８年３月、令和２年２月）及び「水管理・国土保全局　河川構造物の耐震性能照査指針・解説」（平成２４年２月、平成２８年３月、令和２年２月）を基に、樋門液状化の判定を行う場合に適用する。

１４－６－１－２　作業区分

樋門液状化の判定歩掛における作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	作　業　の　範　囲
樋門液状化の判定	「河川構造物の耐震性能照査指針」共通編　６．２の規定により液状化の判定を行う。 ①　解析計画 解析に用いる基本条件（土層断面、土質定数など）について確認、整理する。 ②　地盤液状化判定 レベル２地震動の地盤面における設計水平震度を用いて液状化抵抗値F_Lを求める。

１４－６－１－３　標準歩掛

14-6-1-3-1　樋門液状化の判定

施工単価コード	DXC45010
～	
施工単価コード	DXC45015

樋門液状化の判定　　（１箇所当り）

職種 / 区分	直接人件費					
	技師長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
解析計画	1.2	1.5	1.9	1.2	0.7	0.6
地盤液状化の判定	0.1	0.9	2.0	1.4	1.1	2.3
合計	1.3	2.4	3.9	2.6	1.8	2.9

（注）電算機使用料は、直接人件費の２％を直接経費として計上する。

１４－６－２　自動開閉樋門設計（柔構造形式・剛支持直接基礎）

１４－６－２－１　適用範囲及び留意事項

１）本歩掛は、主に１級河川及び２級河川の堤防を横断する自動開閉樋門（計画流量５０m3／ｓ以下）の設計に適用する。

２）本歩掛は、標準的な自動開閉樋門の設計業務内容を示すものであり、各々の設計条件に応じて標準歩掛を増減する。

３）標準歩掛には、埋設物、道路、橋梁等、近接構造物の移設、架設等の計画検討は含まれない。

４）予備設計なしで詳細設計を行う場合は、

(1)　原則として、位置、計画流量、断面形状、基礎型式、管材、構造型式（柔構造樋門又は剛支持樋門）等については、設計図書により条件明示するものとする。

(2)　上記項目を併せて検討させる場合は、予備設計標準歩掛の「基本事項の検討」の歩掛を詳細設計標準歩掛に加算するものとする。なお、施工計画検討等、その他の項目の検討が必要で実施させる場合も同様とする。

５）詳細設計で行う構造設計の地盤処理工（置換基礎）については、無処理及び置換処理を対象とし、基礎形式については、直接基礎と浮き直接基礎を対象とする。

ただし、柔構造樋門については、キャンバー盛土の検討を含む。

６）詳細設計の「ゲート工」には、機械関係（金物）の詳細設計は含まれていない。

７）詳細設計で行う構造設計の高水護岸及び低水護岸は、樋門の上・下流のそれぞれ１５ｍ、計３０ｍ程度の範囲とし、階段工等の雑工一式が標準歩掛に含まれている。

８）詳細設計において、下記種別が標準歩掛の適用条件に対して変化する場合は「５－２－３－３　標準歩掛の補正」に示す補正係数で歩掛の補正を行うものとする。

・断面積　　・管長またはスパン

９）扉体、戸当り等の機械関係（金物）の設計は小型水門設備設計（自動開閉ゲート）による。

10）本歩掛は、「水管理・国土保全局　河川構造物の耐震性能照査指針」（平成２４年２月）及び「水管理・国土保全局　河川構造物の耐震性能照査指針・解説」（平成２４年２月）に基づく耐震性能照査（レベル１）の照査を含む。なお、耐震性能照査（レベル２）の照査が必要な場合は、１４－６－３　樋門耐震性能照査による。

１４－６－２－２　自動開閉樋門予備設計

１４－６－２－２－１　作業区分

自動開閉樋門予備設計歩掛における作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	作　業　の　範　囲
設計計画	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、業務計画書を作成する。
現地踏査	貸与資料を基に現地踏査を行い、現況施設の状況、予定地周辺の河川状況、地形、地質、近接構造物及び土地利用状況・河川の利用形態等を把握し、併せて工事用道路、仮排水路、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。
基本事項の検討	設置目的及び必要とする機能条件を確認・整理し、計画流量、位置、敷高、必要断面、断面形状、長さ、基礎地盤の沈下・変位量、地盤対策工、管材・樋門形式・基礎形式・構造形式、ゲート等に関する基本事項の比較検討を行う。
景観検討	全体景観について、周辺の環境に配慮して調和を考慮した素材・デザインの検討を行う。
設計図	下記の全体図及び計画一般図を作成する。 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）が、本川と合流する地点まで記入したもの。 ②計画一般図：樋門本体、翼壁、基礎等の主要施設及び施工計画の他に、堤防諸元、土質柱状図等を図面に表示したもの。
施工計画検討	決定された施設計画について①施工法（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）等の比較検討を行い、最適な施工計画案を策定する。
概算工事費	算出した概略数量をもとに、概算工事費を算定する。
照査	下記に示す事項を標準として照査を行う。 ①基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。 ②一般図を基に構造物の位置、断面形状、構造形式及び地盤条件と基礎形式の整合が適切にとられているかの照査を行う。 ③設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。 ④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。
報告書作成	設計業務成果概要書、設計計算書等、設計図面、数量計算書、概算工事費、施工計画書、現地踏査結果等のとりまとめを行い、報告書を作成する。

１４－６－２－２－２　標準歩掛

14-6-2-2-2-1　自動開閉樋門予備設計

施工単価コード	DXC45020

～

施工単価コード	DXC45060

自動開閉樋門予備設計　（１箇所当り）

職種 / 区分	直接人件費					
	技師長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
設計計画	１.０	１.１	１.５			
現地踏査		０.５	１.１	２.３		
基本事項の検討		３.３	１０.０	１６.５	１１.０	
景観検討			１.６	３.０	３.０	
設計図				３.６	６.６	５.１
施工計画検討		１.６	３.４	５.６		
概算工事費			１.６	２.０	３.８	
照査	１.５	１.６	１.８			
報告書作成		１.８	２.５	４.８	０.６	
合計	２.５	９.９	２３.５	３７.８	２５.０	５.１

（注）電算機使用料は、直接人件費の２％を直接経費として計上する。

１４－６－２－３　自動開閉樋門詳細設計（柔構造形式・剛支持直接基礎）

１４－６－２－３－１　作業区分

自動開閉樋門詳細設計歩掛における作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	作業の範囲	
設計計画	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、業務計画書を作成する。	
現地踏査	貸与資料を基に現地踏査を行い、現況施設の状況、予定地周辺の河川の状況、地形、地質、近接構造物及び土地利用状況・河川の利用形態等を把握し、合せて工事用道路、仮排水路、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。	
基本事項の決定	予備設計等の貸与資料、設計図書及び指示事項等に基づき、詳細設計で決定する事項を整理し、施設、配置計画、断面、基礎地盤の沈下・変位量、地盤対策工及び函材、函軸構造形式、スパン割り、継手形式を検討する。	
景観検討	普通の検討	周辺との調和を考慮した素材・デザインを決定し詳細設計を行う。 なお、デザイン決定においては、イメージパース（ペンシル）２案程度提出する。
	特別の検討	河川景観、周辺整備計画を基に、地域の特性（歴史的・文化的）背景を整理し、景観のデザインテーマを基に、３案程度のイメージパースを作成し、計画案を設定するとともに、使用する素材について美観性、耐候性、加工性、経済性について比較検討を行い、決定された最終案に対し詳細設計を行う。
構造設計	設計条件の確認	構造設計に必要な、設計条件、荷重条件、自然・地盤条件、施工条件等の必要項目を設定する。
	基礎工	荷重条件、函体構造形式、地盤対策工等に基づき基礎地盤の沈下を考慮した「弾性床上の梁」の解析等により、相対沈下量、地盤の降伏変位量等について照査し、函体構造及び地盤改良工の仕様を検討する。 柔構造の場合は、相対沈下量、地盤の降伏変位量などを算定した上で地盤処理工の仕様を決定する。
	地盤処理工（置換基礎）	地盤条件、施工条件、周辺に及ぼす影響、経済性等の諸条件を考慮して設計を行う。
	呑口翼壁部	呑口翼壁及び沈下・変位・部材応力等の計測工について検討し、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。
	本体部	躯体、川裏胸壁及び沈下・変位・部材応力等の計測工について検討し、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。
	川裏胸壁部	川表胸壁及び沈下・変位・部材応力等の計測工について検討し、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。
	吐口翼壁部	吐口翼壁、水叩き、護床工及び沈下・変位・部材応力等の計測工について検討し、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。
	ゲート工	扉体、戸当りの各部について検討し、ゲートの設計を行う。
	高水護岸・低水護岸及び土工等	高水護岸・低水護岸の構造及び使用すべき材料の選定と、必要に応じて安定計算、構造計算を行って、平面図、横断図、縦断図、構造詳細図を作成する。 また、掘削、盛土及び埋戻等の土工図を作成する。
施工計画	堤防開削、本堤築造及びそれに伴う仮締切の構造・撤去等の工事の順序と施工法を検討する。	
施工計画（地盤処理工置換基礎）	地盤処理工（置換基礎）の工事順序と施工方法を検討する。	
仮設構造物設計	施工計画により必要となる仮設構造物（仮締切、仮排水路、工事用道路及び山留工等）の規模、構造諸元を近接構造物への影響を考慮して、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。	
数量計算	数量算出要領に基づき、工種別、区間別に数量のとりまとめを行う。	
概算工事費	詳細設計として作成した設計図及び数量等に基づき概算工事費を算出する。	

作業区分	作　業　の　範　囲
照　査	下記に示す事項を標準として照査を行う。 ①設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。 ②一般図を基に構造物の位置、断面形状、構造形式及び地盤条件と基礎形式の整合が適切にとられているかの照査を行う。 ③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、仮設工法と施工法の確認を行い、施工時の応力についても照査を行う。 ④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、基準との整合性を図る。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。
報告書作成	設計業務成果概要書、設計計算書等、設計図面、数量計算書、概算工事費、施工計画書、現地踏査結果等のとりまとめを行い、報告書を作成する。

１４－６－２－３－２　標準歩掛（自動開閉樋門詳細設計（柔構造形式））

14-6-2-3-2-1　自動開閉樋門詳細設計（柔構造形式）

施工単価コード	DXC45065～DXC45160

施工単価コード（概算工事費）	DXC48500

標準　ＲＣ構造：一連当り断面積２m2以上４m2以下×１連×４０ｍ　（１箇所当り）

区分 ＼ 職種		直接人件費					
		技師長	主任技師	技師A	技師B	技師C	技術員
設計計画			0.5	1.9	1.0		
現地踏査			0.5	1.0	1.5		
基本事項の決定		1.0	2.5	4.5	7.5		
景観設計（普通の検討）			1.0	1.5	2.0		
構造設計	設計条件の確認		1.0	2.0	3.4		
	基礎工		2.0	4.0	8.5	3.0	
	呑口翼壁部				2.5	4.0	5.5
	本体部				4.4	8.4	11.4
	川表胸壁部				3.0	3.5	4.5
	吐口翼壁部				2.5	4.0	5.5
	ゲート工				2.4	3.6	4.4
	高水護岸・低水護岸及び土工等				2.0	3.5	4.8
施工計画			1.0	1.5	5.0		
仮設構造物設計			1.0	2.5	5.0		
数量計算					3.0	5.5	8.5
概算工事費	「１４－１０　河川・砂防構造物詳細設計概算工事費算出」による。						
照査		1.0	1.0	2.0	3.3	2.3	
報告書作成			1.5	3.0	3.5		
合計		2.0	12.0	23.9	60.5	37.8	44.6

（注）１．照査には、赤黄チェックによる照査も含む。
２．予備設計を行わないで詳細設計を行う場合は、「１４－６－２－１　適用範囲及び留意事項の４）」によるものとする。
３．施工計画の歩掛は、地盤処理工を含まない場合である。
４．電算機使用料は、直接人件費の２％を直接経費として計上する。

５．景観設計において特別の検討を行う場合は、下記の歩掛を加算する。
　なお、「普通の検討」と「特別の検討」の区分は「１４－６－２－３－１　作業区分」による。

職　種 / 区　分	直　接　人　件　費					
	技師長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
景観設計（特別の検討）		１.５	３.０	５.５		

６．構造設計において地盤処理工（置換基礎）の検討を行う場合は、下記の歩掛を加算する。

職　種 / 区　分	直　接　人　件　費					
	技師長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
構造設計 地盤処理工（置換基礎）		１.０	１.０	３.０		

７．施工計画で地盤処理工（置換基礎）を含む場合は、下記の歩掛を加算する。

職　種 / 区　分	直　接　人　件　費					
	技師長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
施工計画 地盤処理工（置換基礎）		０.５	１.５	２.０		

１４－６－２－３－３　標準歩掛（自動開閉樋門詳細設計（剛支持直接基礎））

14-6-2-3-3-1　自動開閉樋門詳細設計（剛支持直接基礎）

施工単価コード	DXC45165～DXC45260

施工単価コード（概算工事費）	DXC48500

標準　ＲＣ構造：一連当り断面積４m2以下×１連×２スパン　（１箇所当り）

区分 ＼ 職種		直接人件費					
		技師長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
設計計画			0.6	1.8	1.1		
現地踏査			1.0	1.0	1.4		
基本事項の決定		1.0	2.0	2.0	3.4		
景観設計（普通の検討）			1.0	1.5	2.0		
構造設計	設計条件の確認		1.0	2.0	2.2		
	基礎工			2.0	2.2	3.0	
	呑口翼壁部				2.1	3.5	5.0
	本体部			3.1	2.2	5.1	4.0
	川表胸壁部				2.5	3.0	4.0
	吐口翼壁部				2.0	3.5	5.0
	ゲート工				2.3	3.7	4.4
	高水護岸・低水護岸及び土工等				2.0	3.5	5.0
施工計画			1.0	1.4	2.8	2.4	
仮設構造物設計			1.0	2.5	4.5		
数量計算					2.0	4.6	7.6
概算工事費	「１４－１０　河川・砂防構造物詳細設計概算工事費算出」による。						
照査		1.5	1.0	2.0	3.5	2.5	
報告書作成			1.5	3.0	3.5		
合計		2.5	10.1	22.3	41.7	34.8	35.0

（注）１．予備設計を行わないで詳細設計を行う場合は、「１４－６－２－１　適用範囲及び留意事項の４）」によるものとする。
２．施工計画の歩掛は、地盤処理工を含まない場合である。
３．電算機使用料は、直接人件費の２％を直接経費として計上する。
４．景観設計において特別の検討を行う場合は、下記の歩掛を加算する。
なお、「普通の検討」と「特別の検討」の区分は「１４－６－２－３－１　作業区分」による。
５．照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

区分 ＼ 職種	直接人件費					
	技師長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
景観設計（特別の検討）		1.5	3.0	5.5		

６．構造設計において地盤処理工（置換基礎）の検討を行う場合は、下記の歩掛を加算する。

職　種 区　分	直　接　人　件　費					
	技師長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
構造設計 地盤処理工（置換基礎）		１．０	１．４	１．６	０．６	

７．施工計画で地盤処理工（置換基礎）を含む場合は、下記の歩掛を加算する。

職　種 区　分	直　接　人　件　費					
	技師長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
施工計画 地盤処理工（置換基礎）			１．０	１．０	１．０	

１４－６－２－３－４　標準歩掛の補正

自動開閉樋門詳細設計の対象事項が標準歩掛の対象と異なる場合は、標準歩掛に以下の補正係数を乗じて歩掛の補正を行うものとする。なお、断面積、管長、スパンが補正係数の表以外の場合は、別途計上するものとする。

Ｓ＝Ａ×Ｋ1×（Ｋ2 またはＫ3 ）

Ｓ　：補正後の歩掛　　Ｋ2 ：管長による補正係数（柔構造の場合）

Ａ　：標準歩掛　　Ｋ3 ：　スパンによる補正係数（剛支持の場合）

Ｋ1 ：断面積による補正係数

1）断面積による補正係数（K1）

断面積（m2）（一連当り）	補正係数 柔 構 造
２ 未満	０.９５
２ 以上　４ 以下	１.００

断面積（m2）（一連当り）	補正係数 剛 支 持
４ 以下	１.００

2）管長による補正係数（K2：柔構造）

管　長（m）	補正係数 柔 構 造
１１未満	０.８５
１１以上　２３未満	０.９０
２３以上　３５未満	０.９５
３５以上　４６未満	１.００

3）スパンによる補正係数（K3：剛支持）

スパン	補正係数 剛 支 持
1	０.９５
2	１.００
3	１.０５
4	１.１０
5	１.１５

１４－６－２－４　小型水門設備設計（自動開閉ゲート）

１４－６－２－４－１　作業区分

小型水門設備設計（自動開閉ゲート）歩掛における作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	作　業　の　範　囲
設　計　計　画	準備作業（資料収集）、業務計画書の作成
基本事項の決定	ゲート型式の検討決定、水密方式の検討決定
詳　細　事　項	制御方式の検討決定、付属設備の仕様・配置の検討
設　計　計　算	設計計算書、材質・部材の検討決定、装置・諸元の検討決定、機器配置の検討決定 施工計画・工事工程計画の作成、特記仕様書（案）の作成
設　計　図	一般構造図（全体配置図）、扉体組立図、戸当り組立図、付属設備組立図、開度計設備配置配線図、開度計設備単線結線図、仮設図
材　料　計　算	主要部材数量表（内訳表・集計表）、 機器数量表（規格・容量）
照　査	照査
概算工事費	概算工事費の算出

１４－６－２－４－２　標準歩掛

14-6-2-4-2-1　小型水門設備設計（自動開閉ゲート）

小型水門設備設計（自動開閉ゲート）

施工単価コード	DXC45310

～

施工単価コード	DXC45380

赤黄チェック

施工単価コード	DXC45390

小型水門設備設計（自動開閉ゲート）

河川用小型水門設備（自動開閉ゲート）の設計工数は、表－５・１を標準とする。

表-5･1　小型水門設備（自動開閉ゲート）標準設計工数（１箇所当り）

区　分	標　準　工　数
小形水門設備	Ｙ＝１.４４Ｘ＋　９.１

（注）１．Ｙは標準工数（人工／門）、Ｘは扉体面積（m2)(純径間×有効高）である。

２．標準工数の範囲は、扉体、戸当り、開度計設備等の設計とする。

３．工数は、補正係数、構成比を考慮した最終値で小数点以下第２位を四捨五入して１位止めとする。

４．小形水門設備とは、扉体面積が４m2未満のゲートをいう。

５．「北海道の中小河川における樋門標準設計」のゲートには適用できない。

６．赤黄チェックを行う場合は、技師（Ｂ）０.９人、技師（Ｃ）０.９人を別途計上する。

１４－６－２－４－３　補 正 係 数

（１）　開閉方式による補正

小型水門設備（自動開閉ゲート）における開閉装置は、表－５・２の補正係数を乗ずるものとする。ただし、非常用開閉装置や開閉装置を格納する上屋の設計は含まない。

表-5･2　開閉方式による補正

自動開閉式
１.０

（２）　ゲート形式による補正

小型水門設備（自動開閉ゲート）におけるゲート形式は、表－５・３の補正係数を乗ずるものとする。

表-5･3　ゲート形式による補正

自動開閉ゲート
１.１

１４－６－２－４－４　業務区分別工数比率

標準工数の業務内容は、表－５・４の８区分であり、業務委託内容により、工数比率で補正する。

表-5･4　業務区分別工数比率　（%）

業務区分	設計計画	基本事項	詳細事項	設計計算	設計図	材料計算	照査	概算	計
構成比	９	８	１１	１９	３５	１１	３	４	１００

１４－６－２－４－５　職種別工数比率

業務区分毎の職種別工数比率表は、表－５・５による。

表-5･5　職種別工数比率　（%）

職種業務区分	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員	計
設計計画	２	２０	３１	２９	１２	６	１００
基本事項	２	１１	２６	３７	１４	１０	１００
詳細事項	１	１０	２０	３１	２４	１４	１００
設計計算	１	５	１３	２２	３４	２５	１００
設計図	１	４	９	１９	３４	３３	１００
材料計算	０	２	８	１８	３０	４２	１００
照査	４	２４	２７	２９	１０	６	１００
概算	１	７	１８	３６	２３	１５	１００

１４－６－３　樋門耐震性能照査

１４－６－３－１適用範囲及び留意事項

１）　本歩掛は、「水管理・国土保全局　河川構造物の耐震性能照査指針」（平成２４年２月）及び「水管理・国土保全局　河川構造物の耐震性能照査指針・解説」（平成２４年２月）を基に、樋門耐震性能照査を行う場合に適用する。

２）　本歩掛は、主に１級河川及び２級河川の堤防を横断する樋門（計画流量５０m3／ｓ以下）の設計に適用する。

３）　本歩掛は、引上式ゲート門柱構造及び自動開閉ゲート構造に関わらず適用する。また、樋門耐震性能照査（レベル１）を含んでいる。

４）　液状化の検討が必要な場合は、１４－６－１　樋門液状化の判定による。

１４－６－３－２　樋門耐震性能照査（レベル２）

１４－６－３－２－１　作業区分

樋門耐震性能照査（レベル２）歩掛における作業区分は以下のとおりとする。

基本事項の整理	既往調査資料の測量及び最新地質調査報告書等の資料内容を把握し、レベル２地震動の耐震性能照査設計に必要な条件等を整理する。
築堤変形解析	※「河川構造物の耐震性能照査指針」共通編　６．２の規定により液状化の判定を行った結果、液状化が発生する場合においてのみ行う。 「河川構造物の耐震性能照査指針」(堤防編第３節)により、レベル２地震動による鉛直方向及び水平方向の地盤変形量を算定する。レベル２地震動による地盤変形解析は有限要素法(２次元FEM)解析モデルによる。
函渠の照査	※「河川構造物の耐震性能照査指針」共通編　６．２の規定により液状化の判定を行った結果、液状化が発生する場合においてのみ行う。 1）解析モデルの作成 函体縦断方向について、スパン割および函体部材・配筋を設定し、レベル２地震動を対象に弾塑性フレーム解析モデルを作成する。 2）レベル２地震動に対する照査 基礎解析により得られた変形量を用いて生じる曲げモーメント及びせん断力が、それぞれ終局曲げモーメント及びせん断耐力以下であることについて照査を行う。また、必要に応じてレベル２耐震性能を確保するために函体諸元(部材厚、配筋量)、継手諸元(位置、構造等)の見直しを行う。
門柱の照査	1）解析モデルの作成 門柱縦断・横断方向について、部材・配筋、設計水平震度、許容残留変位の設定を行うとともに、２次元フレーム化し、各要素（部材）に塑性化を考慮した非線形モデルを作成する。 2）レベル２地震動に対する照査 地震時保有水平耐力法を用いるものとし、レベル２地震動に対し、水流方向および水流直角方向について行う。また、門柱の地震時水平耐力が門柱に作用する慣性力を下回らないとともに、門柱の残留変位が許容残留変位以下であることを照査する。
ゲートの照査	1）解析モデルの作成 ゲートの照査を行うためのレベル２地震動に対する解析モデルの作成を行う。 2）レベル２地震動に対する照査 レベル２地震動により作用する荷重に対し、許容応力度法を用いて行う。

１４－６－３－２－２　標準歩掛

14-6-3-2-2-1　樋門耐震性能照査（レベル２）

施工単価コード	DXC45410

～

施工単価コード	DXC45450

樋門耐震性能照査（レベル２）　（１箇所当り）

職種 / 区分	直接人件費					
	技師長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
基本事項の整理		０.５	１.０	１.５		
築堤変形解析		１.９	４.２	７.５	６.８	３.８
函渠の照査		１.０	２.５	３.８	４.７	１.４
門柱の照査			２.３	３.８	９.８	３.８
ゲートの照査			１.１	２.０	２.２	
合計		３.４	１１.１	１８.６	２３.５	９.０

（注）１．樋門工のレベル２地震動（レベル１地震動を含む）の耐震性能照査を行う場合は、門柱の有無に関わらず本歩掛を使用する。

２．電算機使用料は、直接人件費の２％を直接経費として計上する。

１４－６－４　その他

（１）打合せ

中間打合せの回数は５回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する。打合せ回数を変更する場合は、１回当たり、中間打合せ１回の人員を増減する。

１４－７　排水工設計（簡易型柔構造形式）

１４－７－１　適用範囲及び留意事項

（１）本歩掛は、排水工設計の手引き（案）北海道運用案（平成１６年版　河川技術検討委員会）を基に、排水工（簡易型柔構造形式）の設計を行う場合に適用する。

（２）本歩掛は標準的な排水工の設計業務内容を示すものであり、各々の設計条件に応じて標準歩掛を増減する。

（３）標準歩掛には、埋設物、道路、橋梁等、近接構造物の移設、架設等の計画検討は含まれない。

（４）実施設計で行う構造設計の高水護岸及び低水護岸は、排水工の上下流のそれぞれ１５ｍ、計３０ｍ程度の範囲とし、階段工等の雑工一式が標準歩掛に含まれている。

（５）実施設計において、下記種別が標準歩掛の適用条件に対して変化する場合は「１４－７－２－４標準歩掛の補正」に示す補正係数で歩掛の補正を行うものとする。

・断面積　　・管長

１４－７－２　排水工実施設計

１４－７－２－１　作業区分

排水工（簡易型柔構造形式）の実施設計歩掛における作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	作業の範囲	
設計計画	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、業務計画書を作成する。	
現地踏査	貸与資料を基に現地踏査を行い、現況施設の状況、予定地周辺の河川の状況、地形、地質、近接構造物及び土地利用状況・河川の利用形態等を把握し、合わせて工事用道路、仮排水路、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。	
基本事項の検討	設置目的及び必要とする機能条件を確認・整理し、計画流量、位置、敷高、必要断面、断面形状、長さ等に関する基本事項の比較検討を行う。	
構造設計	設計条件の確認	構造設計に必要な、設計条件、荷重条件、自然・地盤条件、施工条件等の必要項目を設定する。
	本体工	躯体、胸壁、翼壁、水叩き、護床工について検討し、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。
	高水護岸・低水護岸及び土工等	高水護岸・低水護岸の構造及び使用すべき材料の選定と、必要に応じて安定計算、構造計算を行って、平面図、横断図、縦断図、構造詳細図を作成する。 また、掘削、盛土及び埋戻等の土工図を作成する。

作業区分	作　業　の　範　囲
数　量　計　算	数量算出要領に基づき、工種別、区間別に数量のとりまとめを行う。
概　算　工　事　費	詳細設計として作成した設計図及び数量等に基づき概算工事費を算出する。
照　　査	下記に示す事項を標準として照査を行う。 ①設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。 ②設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。 ③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。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。
報　告　書　作　成	設計業務成果概要書、設計計算書等、設計図面、数量計算書、概算工事費、施工計画書、現地踏査結果等のとりまとめを行い、報告書を作成する。

１４－７－２－２　電算プログラム使用の適用範囲

単価コード	範囲／種別	適　用　の　範　囲	使用料
ZAF3462000	排 水 工	１．φ６００ｍｍ～φ２６００ｍｍかつ土被り４．０ｍ以下とする。 ２．各構造部は本体、呑口・吐口胸壁、呑口・吐口翼壁	円／基

（注）１．トラフ等のオープン構造形式には適用しない。
２．本体、呑口吐口胸壁、呑口吐口翼壁を含む応力計算、設計図、材料計算までの一式単価である。
３．電算プログラム使用料は、その他原価及び一般管理費等の対象としない。

１４－７－２－３　標準歩掛

14-7-2-3-1　排水工実施設計（簡易柔構造形式）

施工単価コード	DXC46001

～

施工単価コード	DXC46009

（１基当り）

区分 ＼ 職種		直接人件費					
		技師長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
設計計画			０．６	１．９	１．２		
現地踏査			０．６	１．２	１．４		
基本事項の検討		０．１	０．８	１．９	５．４		
構造設計	設計条件の確認		０．６	２．２	２．４		
	本体工			２．５	６．２	１２．７	１４．８
	高水護岸・低水護岸及び土工				２．１	３．８	５．５
数量計算					１．９	４．６	７．９
照査		０．７	１．２	２．３	３．０	１．５	
報告書作成			１．３	３．１	４．１		
合計		０．８	５．１	１５．１	２７．７	２２．６	２８．２

（注）１．電算機使用料は、直接人件費の２％を直接経費として計上する。

２．委託前の作業形態により、必要項目のみ計上すること。

３．類似構造物についての標準歩掛の補正は次による。

歩掛＝（標準歩掛）×（０．７ｎ＋０．３）

ｎ　＝構造物の数

なお、類似構造物とは、断面積及び管長が同一で、かつ、構造計算の必要がない場合とする。

４．照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

14-7-2-3-2　排水工実施設計（簡易柔構造形式（電算タイプ））

本歩掛は「１４－７－２－２　電算プログラム使用の適用範囲」の排水工を電算プログラムにより処理する上で、補完のために別途委託業務が必要な場合に適用する。

施工単価コード	DXC46201

～

施工単価コード	DXC46210

（１基当り）

区分 ＼ 職種		直接人件費					
		技師長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
設計計画			０．６	１．９	１．２		
現地踏査			０．６	１．２	１．４		
基本事項の検討		０．１	０．８	１．９	５．４		
構造設計	設計条件の確認		０．６	２．２	２．４		
	高水護岸・低水護岸及び土工				１．９	３．７	５．３
	呑口部修正		０．６	１．２	１．４		
	吐口部修正		０．６	１．２	１．４		
数量計算					１．２	２．６	４．４
照査		０．７	１．２	２．３	２．８	１．３	
報告書作成			１．３	３．１	４．１		
合計		０．８	６．３	１５．０	２３．２	７．６	９．７

（注）１．必要項目のみ計上する。

２．呑口・吐口部修正については、電算プログラムで対応できるタイプ以外のコンクリート構造および流入水路の切欠きを設ける呑吐口について計上すること。

３．類似構造物についての標準歩掛の補正は次による。

歩掛＝（標準歩掛）×（０．７ｎ＋０．３）

ｎ　＝構造物の数

なお、類似構造物とは、断面積及び管長が同一で、かつ、構造計算の必要がない場合とする。

４．電算プログラム使用料として「１４－７－２－５　電算プログラム使用による設計費」を別途計上すること。

５．照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

１４－７－２－４　標準歩掛の補正

排水工設計の対象事項が標準歩掛の対象と異なる場合は、標準歩掛に以下の補正係数を乗じて歩掛の補正を行うものとする。なお、断面積及び管長が補正係数の表以外の場合は、別途計上するものとする。

Ｓ＝Ａ×K1×K2

Ｓ　：補正後の歩掛　　K1　：断面積による補正係数

Ａ　：標準歩掛　　K2　：管長による補正係数

（１）断面積による補正係数（K1）

断面積（m2）（一連当り）	補正係数
２ 未満	０．９５
２ 以上　７ 以下	１．００

（２）管長による補正係数（K2：柔構造）

管　長（m）	補正係数
１１未満	０．８５
１１以上　２３未満	０．９０
２３以上　３５未満	０．９５
３５以上　４６未満	１．００

１４－７－２－５　電算プログラム使用による設計費

本歩掛は、設計条件が全て整備されており、各構造物の応力計算より、数量計算まで、全て電算プログラムにより処理する場合に適用する。

14-7-2-5-1　電算プログラム使用による設計費

施工単価コード	DXC48000

（１基当り）

歩　掛 ／ 種　別	技術員	摘　　要
業務打合せ	０．６ 人	入力帳票記入１式
電算プログラム使用料	１　式	単価による。

（注）１．旅費及び交通費は別途計上すること（起点は札幌市とする）。

２．１業務で数基計上する場合は、技術員を０．３０人／基加算すること。

３．電算プログラム使用については、特記仕様書に北海道建設部型を使用することを明示し、所要の手続により処理すること。

１４－７－３　その他

（１）打合せ

中間打合せの回数は３回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する。打合せ回数を変更する場合は、１回当たり、中間打合せ１回の人員を増減する。

１４－８　排水工設計（柔構造形式・剛支持直接基礎）

１４－８－１　適用範囲及び留意事項

（１）　本歩掛は、主に１級河川及び２級河川に流入する排水工（計画流量５０m3／ｓ以下）の設計に適用する。

（２）　本歩掛は標準的な排水工の設計業務内容を示すものであり、各々の設計条件に応じて標準歩掛を増減する。

（３）　電算プログラムを使用する場合は、「１４－８－３－２　電算プログラム使用の適用範囲」によるものとする。

（４）　標準歩掛には、埋設物、道路、橋梁等、近接構造物の移設、架設等の計画検討は含まれない。

（５）　予備設計なしで詳細設計を行う場合は、

１）原則として、位置、計画流量、断面形状、基礎型式、管材、構造型式（柔構造又は剛支持）等については、設計図書により条件明示するものとする。

２）上記項目を併せて検討させる場合は、予備設計標準歩掛の「基本事項の検討」の歩掛を詳細設計標準歩掛に加算するものとする。なお、施工計画検討等、その他の項目の検討が必要で実施させる場合も同様とする。

（６）　詳細設計で行う構造設計の地盤処理工（置換基礎）については、無処理及び置換処理を対象とし、基礎形式については、直接基礎と浮き直接基礎を対象とする。

ただし、柔構造樋門については、キャンバー盛土の検討を含む。

（７）　詳細設計で行う構造設計の高水護岸及び低水護岸は、排水工の上下流のそれぞれ１５ｍ、計３０ｍ程度の範囲とし、階段工等の雑工一式が標準歩掛に含まれている。

（８）　詳細設計において、下記種別が標準歩掛の適用条件に対して変化する場合は「１４－８－３－４　標準歩掛の補正」に示す補正係数で歩掛の補正を行うものとする。

・断面積　　・連数　　・管長またはスパン

１４－８－２　排水工予備設計

１４－８－２－１　作業区分

排水工予備設計歩掛における作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	作　業　の　範　囲
設計計画	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、業務計画書を作成する。
現地踏査	貸与資料を基に現地踏査を行い、現況施設の状況、予定地周辺の河川の状況、地形、地質、近接構造物及び土地利用状況・河川の利用形態等を把握し、合わせて工事用道路、仮排水路、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。
基本事項の検討	設置目的及び必要とする機能条件を確認・整理し、計画流量、位置、敷高、必要断面、断面形状、長さ、基礎地盤の沈下・変位量、地盤対策工、管材・排水工形式・基礎形式・構造形式、ゲート等に関する基本事項の比較検討を行う。
景観検討	全体景観について、周辺の環境に配慮して調和を考慮した素材・デザインの検討を行う。
設計図	下記の全体図及び計画一般図を作成する。 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）が、本川と合流する地点まで記入したもの。 ②計画一般図：排水工本体、翼壁、基礎等の主要施設及び施工計画の他に、土質柱状図等を図面に表示したもの。
施工計画検討	決定された施設計画について①施工法（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）等の比較検討を行い、最適な施工計画案を策定する。
概算工事費	算出した概略数量をもとに、概算工事費を算定する。
照査	下記に示す事項を標準として照査を行う。 ①基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。 ②一般図を基に構造物の位置、断面形状、構造形式及び地盤条件と基礎形式の整合が適切にとられているかの照査を行う。 ③設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。 ④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。

作業区分	作　業　の　範　囲
報告書作成	設計業務成果概要書、設計計算書等、設計図面、数量計算書、概算工事費、施工計画書、現地踏査結果等のとりまとめを行い、報告書を作成する。

１４－８－２－２　標準歩掛

14-8-2-2-1　排水工予備設計

施工単価コード	DXC47001

～

施工単価コード	DXC47009

（１箇所当り）

区分＼職種	直接人件費					
	技師長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
設計計画	０．７	１．３	２．０			
現地踏査		０．８	１．３	２．７		
基本事項の検討		０．７	８．５	１４．８	７．８	
景観検討			１．３	３．２	３．４	
設計図				３．３	６．８	４．９
施工計画検討		０．８	３．９	６．４		
概算工事費			１．３	２．０	４．５	
照査	０．８	１．９	２．１			
報告書作成		１．９	２．５	５．３		
合計	１．５	７．４	２２．９	３７．７	２２．５	４．９

（注）電算機使用料は、直接人件費の２％を直接経費として計上する。

１４－８－３　排水工詳細設計

１４－８－３－１　作業区分

排水工詳細設計歩掛における作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	作業の範囲	
設計計画	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、業務計画書を作成する。	
現地踏査	貸与資料を基に現地踏査を行い、現況施設の状況、予定地周辺の河川の状況、地形、地質、近接構造物及び土地利用状況・河川の利用形態等を把握し、合わせて工事用道路、仮排水路、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。	
基本事項の決定	予備設計等の貸与資料、設計図書及び指示事項等に基づき、詳細設計で決定する事項を整理し、施設、配置計画、断面、基礎地盤の沈下・変位量、地盤対策工及び函材、函軸構造形式、スパン割り、継手形式を検討する。	
景観検討	普通の検討	周辺との調和を考慮した素材・デザインを決定し詳細設計を行う。なお、デザイン決定においては、イメージパース（ペンシル）２案程度提案する。
	特別の検討	河川景観、周辺整備計画を基に、地域の特性（歴史的・文化的）背景を整理し、景観のデザインテーマを基に、３案程度のイメージパースを作成し、計画案を設定するとともに、使用する素材について美観性、耐候性、加工性、経済性について比較検討を行い、決定された最終案に対し詳細設計を行う。
構造設計	設計条件の確認	構造設計に必要な、設計条件、荷重条件、自然・地盤条件、施工条件等の必要項目を設定する。
	基礎工	荷重条件、函体構造形式、地盤対策工等に基づき基礎地盤の沈下を考慮した『弾性床上の梁』の解析等により、相対沈下量、地盤の降伏変位量等について照査し、函体構造および地盤改良工の仕様を検討する。 柔構造の場合は、相対沈下量、地盤の降伏変位量などを算定した上で地盤処理工の仕様を決定する。
	地盤処理工（置換基礎）	地盤条件、施工条件、周辺に及ぼす影響、経済性等の諸条件を考慮して設計を行う。

作業区分	作業の範囲	
構造設計	本体工	躯体、胸壁、翼壁、水叩き、護床工及び沈下・変位・部材応力等の計測工について検討し、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。
	高水護岸・低水護岸及び土工等	高水護岸・低水護岸の構造及び使用すべき材料の選定と、必要に応じて安定計算、構造計算を行って、平面図、横断図、縦断図、構造詳細図を作成する。 また、掘削、盛土及び埋戻等の土工図を作成する。
施工計画	堤防開削、本堤築造及びそれに伴う仮締切の構造・撤去等の工事の順序と施工法を検討する。	
施工計画（地盤処理工置換基礎）	地盤処理工（置換基礎）の工事順序と施工方法を検討する。	
仮設構造物設計	施工計画により必要となる仮設構造物（仮締切、仮排水路、工事用道路及び山留工等）の規模、構造諸元を近接構造物への影響を考慮して、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。	
数量計算	数量算出要領に基づき、工種別、区間別に数量のとりまとめを行う。	
照査	下記に示す事項を標準として照査を行う。 ①設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。 ②一般図を基に構造物の位置、断面形状、構造形式及び地盤条件と基礎形式の整合が適切にとられているかの照査を行う。 ③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、仮設工法と施工法の確認を行い、施工時の応力についても照査を行う。 ④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。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。	
報告書作成	設計業務成果概要書、設計計算書等、設計図面、数量計算書、概算工事費、施工計画書、現地踏査結果等のとりまとめを行い、報告書を作成する。	

１４－８－３－２　電算プログラム使用の適用範囲

単価コード	範囲 種別	適　用　の　範　囲	使用料
ZAF3462000	排 水 工	１．φ６００mm、φ８００mm、φ９００mm、φ１０００mm、φ１１００mmとする。 また、ボックスの場合は、１００mm間隔とする。 ２．各構造部は本体、呑口・吐口胸壁、呑口・吐口翼壁	円／基

（注）１．柔構造又は剛支持に適用する。
２．呑口吐口胸壁、呑口吐口翼壁を含む応力計算、設計図、材料計算までの一式単価である。
３．電算プログラム使用料は、その他原価及び一般管理費等の対象としない。

１４－８－３－３　標準歩掛

14-8-3-3-1　排水工詳細設計（柔構造形式）

施工単価コード	DXC47501～DXC47515

施工単価コード（概算工事費）	DXC48500

標準　ＲＣ構造：一連当り断面積２m2以上７m2以下×１連×４０ｍ　（１箇所当り）

区分 ＼ 職種		直接人件費					
		技師長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
設計計画			０．６	１．９	１．２		
現地踏査			０．６	１．２	１．４		
基本事項の決定		０．７	２．４	５．０	８．０		
景観設計			０．７	１．８	２．４		
構造設計	設計条件の確認		０．６	２．２	３．５		
	基礎工		１．８	４．２	８．９	３．１	
	本体工				９．４	１７．０	２３．６
	高水護岸・低水護岸及び土工				２．１	３．９	５．５
施工計画			０．７	１．８	５．５		
仮設構造物設計			０．７	２．５	５．８		
数量計算					２．５	５．９	９．０
概算工事費	「１４－１０　河川・砂防構造物詳細設計概算工事費算出」による。						
照査		０．７	１．２	２．３	３．６	２．１	
報告書作成			１．３	３．１	４．１		
合計		１．４	１０．６	２６．０	５８．４	３２．０	３８．１

（注）１．予備設計を行わないで詳細設計を行う場合は、「１４－８－１　適用範囲及び留意事項の５）」によるものとする。

２．施工計画の歩掛は、地盤処理工を含まない場合である。

３．電算機使用料は、直接人件費の２％を直接経費として計上する。

４．景観設計において特別の検討を行う場合は、下記の歩掛を加算する。

なお、「普通の検討」と「特別の検討」の区分は「１４－８－３－１　作業区分」によるものとする。

５．照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

区分 ＼ 職種	直接人件費					
	技師長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
景観設計（特別の検討）		１．３	２．９	５．９		

６．構造設計において地盤処理工（置換基礎）の検討を行う場合は、下記の歩掛を加算する。

区分 ＼ 職種	直接人件費					
	技師長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
構造設計 地盤処理工（置換基礎）		０．７	１．２	３．５		

７．施工計画で地盤処理工（置換基礎）を含む場合は、下記の歩掛を加算する。

職種 / 区分	直接人件費					
	技師長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
施工計画 地盤処理工（置換基礎）		０．６	１．２	２．３		

14-8-3-3-2　排水工詳細設計（剛支持直接基礎）

施工単価コード	DXC47701～DXC47715

施工単価コード（概算工事費）	DXC48500

標準　ＲＣ構造：一連当り断面積５m2以下×１連×２スパン　（１箇所当り）

職種 / 区分		直接人件費					
		技師長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
設計計画			０．６	１．９	１．２		
現地踏査			０．６	１．２	１．４		
基本事項の決定		０．７	１．８	２．５	４．１		
景観設計			０．７	１．８	２．４		
構造設計	設計条件の確認		０．６	２．２	２．４		
	基礎工			１．９	２．３	３．０	
	本体工			２．５	６．３	１２．８	１４．９
	高水護岸・低水護岸及び土工				２．１	３．９	５．５
施工計画			０．７	１．８	２．９	２．４	
仮設構造物設計			０．７	２．５	５．３		
数量計算					１．９	４．６	８．０
概算工事費	「１４－１０　河川・砂防構造物詳細設計概算工事費算出」による。						
照査		０．７	１．２	２．３	３．５	２．０	
報告書作成			１．３	３．１	４．１		
合計		１．４	８．２	２３．７	３９．９	２８．７	２８．４

（注）１．予備設計を行わないで詳細設計を行う場合は、「１４－８－１　適用範囲及び留意事項の５）」によるものとする。

２．施工計画の歩掛は、地盤処理工を含まない場合である。

３．電算機使用料は、直接人件費の２％を直接経費として計上する。

４．景観設計において特別の検討を行う場合は、「14-8-3-3-1の注）４．」による。

５．構造設計において地盤処理工（置換基礎）の検討を行う場合は、「14-8-3-3-1の注）６．」による。

６．施工計画で地盤処理工（置換基礎）を含む場合は、「14-8-3-3-1の注）７．」による。

７．照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

14-8-3-3-3　排水工詳細設計（柔構造形式（電算タイプ））

本歩掛は「７－３－２　電算プログラム使用の適用範囲」の排水工を電算プログラムにより処理する上で、補完のために別途委託業務が必要な場合に適用する。

施工単価コード	DXC47601～DXC47616

施工単価コード（概算工事費）	DXC48500

標準　ＲＣ構造：一連当り断面積２m2以上７m2以下×１連×４０ｍ　（１箇所当り）

区分 ＼ 職種		直接人件費					
		技師長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
設計計画			０．６	１．９	１．２		
現地踏査			０．６	１．２	１．４		
基本事項の決定		０．６	２．３	４．８	７．８		
景観設計			０．７	１．８	２．４		
構造設計	設計条件の確認		０．６	２．２	３．５		
	基礎工		１．８	４．２	８．９	３．１	
	高水護岸・低水護岸及び土工				１．９	３．７	５．３
	呑口部修正		０．６	１．２	１．４		
	吐口部修正		０．６	１．２	１．４		
施工計画			０．７	１．８	５．５		
仮設構造物設計			０．７	２．５	５．８		
数量計算					１．３	３．０	５．０
概算工事費	「１４－１０　河川・砂防構造物詳細設計概算工事費算出」による。						
照査		０．７	１．２	２．３	３．６	２．１	
報告書作成			１．３	３．１	４．１		
合計		１．３	１１．７	２８．２	５０．２	１１．９	１０．３

（注）１．予備設計を行わないで詳細設計を行う場合は、「１４－８－１　適用範囲及び留意事項の５)」によるものとする。

２．呑口・吐口の設計については、電算プログラムで対応できるタイプ以外のコンクリート構造の呑吐口について計上すること。

３．基礎杭の設計を必要とする場合は別途計上すること。

４．施工計画の歩掛は、地盤処理工を含まない場合である。

５．景観設計において特別の検討を行う場合は、「14-8-3-3-1の注）４．」による。

６．構造設計において地盤処理工（置換基礎）の検討を行う場合は、「14-8-3-3-1の注）６．」による。

７．施工計画で地盤処理工（置換基礎）を含む場合は、「14-8-3-3-1の注）７．」による。

８．電算プログラム使用料として「14-8-3-5-1　電算プログラム使用による設計費」を別途計上すること。

９．照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

14-8-3-3-4　排水工詳細設計（剛支持直接基礎（電算タイプ））

本歩掛は「７－３－２　電算プログラム使用の適用範囲」の排水工を電算プログラムにより処理する上で、補完のために別途委託業務が必要な場合に適用する。

施工単価コード	DXC47901～DXC47917

施工単価コード（概算工事費）	DXC48500

標準　ＲＣ構造：一連当り断面積５m2以下×１連×２スパン　（１箇所当り）

区分 ＼ 職種		直接人件費					
		技師長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
設計計画			０．６	１．９	１．２		
現地踏査			０．６	１．２	１．４		
基本事項の決定		０．６	１．８	２．４	３．９		
景観設計			０．７	１．８	２．４		
構造設計	設計条件の確認		０．６	２．２	２．４		
	基礎工			１．９	２．３	３．０	
	躯体工				１．２	２．５	４．７
	高水護岸・低水護岸及び土工				１．９	３．７	５．３
	呑口部修正		０．６	１．２	１．４		
	吐口部修正		０．６	１．２	１．４		
施工計画			０．７	１．８	２．９	２．４	
仮設構造物設計			０．７	２．５	５．３		
数量計算					１．２	２．６	４．４
概算工事費	「１４－１０　河川・砂防構造物詳細設計概算工事費算出」による。						
照査		０．７	１．２	２．３	３．５	２．０	
報告書作成			１．３	３．１	４．１		
合計		１．３	９．４	２３．５	３６．５	１６．２	１４．４

（注）１．予備設計を行わないで詳細設計を行う場合は、「１４－８－１　適用範囲及び留意事項の５)」によるものとする。

２．呑口・吐口の設計については、電算プログラムで対応できるタイプ以外のコンクリート構造の呑吐口について計上すること。

３．基礎杭の設計を必要とする場合は別途計上すること。

４．施工計画の歩掛は、地盤処理工を含まない場合である。

５．景観設計において特別の検討を行う場合は、「14-8-3-3-1の注）４．」による。

６．構造設計において地盤処理工（置換基礎）の検討を行う場合は、「14-8-3-3-1の注）５．」による。

７．施工計画で地盤処理工（置換基礎）を含む場合は、「14-8-3-3-1の注）６．」による。

８．電算プログラム使用料として「14-8-3-5-1　**電算プログラム使用による設計費**」を別途計上すること。

９．照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

１４－８－３－４　標準歩掛の補正

樋門詳細設計の対象事項が標準歩掛の対象と異なる場合は、標準歩掛に以下の補正係数を乗じて歩掛の補正を行うものとする。なお、断面積、連数、管長、スパンが補正係数の表以外の場合は、別途計上するものとする。

Ｓ＝Ａ×K1×K2×（K3 またはK4 ）

Ｓ　：補正後の歩掛　　K2 ：連数による補正係数

Ａ　：標準歩掛　　K3 ：管長による補正係数（柔構造の場合）

K1 ：断面積による補正係数　　K4 ：スパンによる補正係数（剛支持の場合）

（１）断面積による補正係数（K1）

断面積（m2）（一連当り）	補正係数 柔 構 造
２ 未満	０．９５
２ 以上　７ 以下	１．００

断面積（m2）（一連当り）	補正係数 剛 支 持
５ 以下	１．００

（２）連数による補正係数（K2）

連　数	補正係数 柔 構 造・剛 支 持
1	１．００
2	１．１５
3	１．３０

（３）管長による補正係数（K3：柔構造）

管　長（m）	補正係数 柔 構 造
１１未満	０．８５
１１以上　２３未満	０．９０
２３以上　３５未満	０．９５
３５以上　４６未満	１．００

（４）スパンによる補正係数（K4：剛支持）

スパン	補正係数 剛 支 持
1	０．９５
2	１．００
3	１．０５
4	１．１０
5	１．１５

１４－８－３－５　電算プログラム使用による設計費

本歩掛は、設計条件が全て整備されており、各構造物の応力計算より、数量計算まで、全て電算プログラムにより処理する場合に適用する。

14-8-3-5-1　電算プログラム使用による設計費

施工単価コード	DXC48000

（１基当り）

歩　掛 種　別	技術員	摘　　要
業務打合せ	０．６　人	入力帳票記入１式
電算プログラム使用料	１　式	単価による。

（注）１．旅費及び交通費は別途計上すること（起点は札幌市とする）。

２．１業務で数基計上する場合は、技術員を０．３０人／基加算すること。

３．電算プログラム使用については、特記仕様書に北海道建設部型を使用することを明示し、所要の手続により処理すること。

１４－８－３－６　その他

（1）打合せ

中間打合せの回数は３回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する。打合せ回数を変更する場合は、１回当たり、中間打合せ１回の人員を増減する。

１４－９　樋門補修設計

１４－９－１　適用範囲及び留意事項

１）　本歩掛は、北海道建設部において委託により実施する樋門補修設計に適用する。

２）　本歩掛は、標準的な樋門補修設計の業務内容を示すものであり、各々の設計条件に応じて標準歩掛を増減する。

３）　標準歩掛には、構造計算を必要としない補修設計（ひび割れや遊離石灰、断面補修等の局部的な損傷箇所の補修設計）に適用する。

　耐震性能照査や構造計算等が必要な改築検討を行う場合は、別途計上する。

４）　樋門補修設計では、既存の施工図面を基に実施することを基本とするが、図面の保存状況等により活用が困難な場合は、作工物調査の歩掛を準用し、別途計上する。

５）　伐採・伐開作業、堆積土砂や流倒木の除去作業が必要な場合は、別途計上する。なお、伐採・伐開については、道路部門の伐採歩掛を準用する。

６）　現地調査で仮設施設（作業用足場等）が必要な場合は、別途計上する。

７）　現地調査の際には、「塗膜の剥離等作業にかかる取り扱いについて（通知）」に準拠し、適切に塗膜採取及び試験等を行うものとする。

８）　堤防護岸等の付属施設に変状等が生じ、施設の構造が不十分若しくは適当でないため、前後一連区間の治水機能に比較して、その周辺の治水機能が劣っている場合には、別途護岸詳細設計（既基準の図面作成、数量計算）を計上する。

９）　常時流水がある樋門では、函体内への立入調査が困難な場合があるため、工期設定や排水処理について、設計図書により条件明示するものとする。

10）　工期は１基あたり最低３ヶ月（５基の場合は６ヶ月程度）は必要なため、適正な業務発注規模及び工期設定を行うものとする。なお、単年度では１業務あたり最大１０基程度（約１０ヶ月）を目安とする。

11）　中間打合せの回数は１回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する。打合せ回数を変更する場合は、１回当たり、中間打合せ１回の人員を増減する。

１４－９－２　作工物調査【既基準】

１）　適用範囲

　設計条件に必要な既設樋門について、詳細な実測及び作図を必要とする場合に適用する。

２）　標準歩掛

　本作業に係る歩掛は、測量業務標準歩掛「5-6-2-1 作工物調査」を準用する。

　［施工単価コード：DXA49500］

１４－９－３　損傷箇所の確認調査

１）　業務内容

補修設計に先立ち、樋門の損傷状況を確認するとともに、必要となる各種試験を実施する。

２）　適用範囲

既設樋門の損傷箇所を確認するための調査に対して適用する。

３）　業務等の費用及び積算

業務に係わる費用及び積算等は、設計業務委託積算基準による。

４）　作業項目

作業項目は、外業（現地踏査、外観変状調査、形状寸法測定）及び内業（データ整理、損傷図作成、補修箇所の抽出）とする。

外観変状調査及び形状寸法測定において、ひび割れや遊離石灰、局部的に断面補修等が必要な損傷箇所を目視・打音等により確認し、損傷箇所の形状寸法を計測するとともに、データの整理及び損傷図の作成を行い、補修が必要な箇所の抽出を行う。

５）　標準歩掛

14-9-3-1　損傷箇所の確認調査

施工単価コード	DXC48100

損傷箇所の確認調査　　（１基当り）

職種 / 区分	損傷箇所数	内外業区分	直接人件費					
			技師長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
損傷箇所の確認調査	２１未満	外				０．４	０．４	０．４
		内		０．２	０．４	０．６	０．７	１．０
		計		０．２	０．４	１．０	１．１	１．４
	２１以上４１未満	外				０．６	０．６	０．６
		内		０．２	０．５	０．８	０．９	１．２
		計		０．２	０．５	１．４	１．５	１．８
	４１以上６１未満	外				０．７	０．７	０．７
		内		０．３	０．７	１．１	１．１	１．５
		計		０．３	０．７	１．８	１．８	２．２
	６１以上８１未満	外				０．９	０．９	０．９
		内		０．４	０．８	１．３	１．３	１．７
		計		０．４	０．８	２．２	２．２	２．６
	８１以上１０１未満	外				１．１	１．１	１．１
		内		０．５	０．９	１．５	１．５	１．９
		計		０．５	０．９	２．６	２．６	３．０
	１０１以上	外				１．２	１．２	１．２
		内		０．５	１．０	１．７	１．６	２．１
		計		０．５	１．０	２．９	２．８	３．３

（注）１．鉄筋探査調査や空洞化確認のためのボーリング調査等が必要な場合は、別途計上できる。

２．目視により損傷が著しい場合で、管径が小さく函体内への立ち入りが困難で目視・打音等による外観変状や形状寸法の確認ができない場合は、詳細調査（カメラ調査等）を実施すること。なお、詳細調査に係る費用は別途計上できる。

１４－９－４　塗膜サンプル採取【既基準】

１）　適用範囲

構造物点検及び補修設計等で行う、塗膜サンプル採取の手工具による工法に適用する。

ＰＣＢ含有塗膜以外の採取塗膜の処理（運搬・処分）に係る費用は含まれる。

清掃作業から補修作業までは同日作業とする。

必要な塗膜中の含有量試験費は別途計上すること。試験項目は鉛化合物、クロム、ＰＣＢとする。

２）　作業対象

本歩掛に含まれる作業内容は、採取箇所の清掃作業、採取用具の取付作業、用具による塗膜採取、塗膜採取後の回収作業、用具の取外し作業、塗膜採取後の鋼材面補修を対象とする。

３）　標準歩掛

本作業に係る歩掛は、道路調査歩掛「(5)塗膜サンプル採取」を準用する。なお、安全費は含めないものとする。［施工単価コード：DXC13107］

１４－９－５　樋門補修設計

１）　業務内容

本業務は、樋門長寿命化計画に基づき樋門補修設計を行うものである。

２）　適用範囲

構造計算を必要としない以下の補修内容（ひび割れや遊離石灰、断面補修等の局部的な損傷箇所の補修設計）に適用する。構造計算が必要な改築等の検討を行う場合は、別途計上するものとする。

・コンクリート部：ひび割れ注入工法、表面塗装工法、充填工法、断面修復工など

・鋼材部：塗装塗替工法、部材更新（交換）など

３）　業務等の費用及び積算

業務に係わる費用及び積算等は、設計業務委託積算基準による。

４）　対象部材

・コンクリート部：函体、門柱、操作台、胸壁、翼壁

・鋼材部：扉体、巻上機、戸当り、防護柵、管理橋

５） 作業区分

損傷箇所の確認調査の歩掛における作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	作　業　の　範　囲
設計計画	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、業務計画書を作成する。
補修設計（コンクリート部）	収集した資料及び調査結果より、樋門のコンクリート部に関する補修箇所を決定し、経済的な補修方法を選定して設計図及び数量計算書を作成する。
補修設計（鋼材部）	収集した資料及び調査結果より、樋門の鋼材部に関する補修箇所を決定し、経済的な補修方法を選定して設計図及び数量計算書を作成する。
施工計画	樋門補修に伴う仮締切工の構造・撤去等の工事の順序と施工方法を検討する。施工計画により必要となる仮設施設（仮締切、仮排水、工事用道路等）の規模、構造諸元を近接構造物への影響を考慮して、設計図及び数量計算書を作成し、仮設計画を策定する。冬期施工となる場合は、防寒囲いや防寒養生等の図面や数量計算書を作成する。なお、特殊な構造あるいは特殊な工法を採用したときは、施工上留意すべき点を特記事項として記載する。
塗膜剥離作業仮設工設計	塗膜中に有害物質（鉛化合物、クロム、ＰＣＢ）の含有が確認された場合には、「鉛中毒予防規則」及び「特定化学物質障害予防規則」に準拠し、適正な塗膜剥離作業形式の検討を行い、必要な仮設工の設計図及び数量計算書を作成する。
照査	下記に示す事項を標準として照査を行う。 ・設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。 ・一般図を基に構造物の位置、施設形状、補修方法が適切であるかの照査を行う。 ・設計方法及び設計手法が適切であるかの照査を行う。また、仮設工法と施工法についても照査を行う。 ・設計計算、設計図、数量の適切性及び整合性に着目し照査を行う。
報告書作成	設計業務成果概要書、設計計算書等、設計図面、数量計算書、概算工事費、施工計画書、現地踏査結果等のとりまとめを行い、報告書を作成する。

６） 標準歩掛

14-9-5-1 樋門補修設計

設計計画～報告書作成

施工単価コード	DXC48210～DXC48270

樋門補修設計

区分 ＼ 職種		単位	直接人件費					
			技師長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
設計計画		１業務当り		０．３	０．９	０．６		
補修設計	１基目	１基当り		０．１	０．５	０．８	１．６	１．８
（コンクリート部）	２基目以降	１基当り		０．１	０．４	０．６	１．２	１．３
補修設計	１基目	１基当り		０．１	０．２	０．５	０．８	１．１
（鋼材部）	２基目以降	１基当り			０．１	０．３	０．６	０．７
施工計画	１基目	１基当り		０．１	０．５	０．５	０．５	０．１
	２基目以降	１基当り		０．１	０．４	０．４	０．４	
塗膜剥離作業	１基目	１基当り		０．１	０．７	０．８	０．４	０．１
仮設工設計	２基目以降	１基当り		０．１	０．５	０．６	０．３	０．１
照査	１基目	１基当り	０．１	０．２	０．５	０．７	０．３	
	２基目以降	１基当り	０．１	０．２	０．４	０．５	０．２	
報告書作成		１業務当り		０．４	０．９	１．３	０．６	

（注）１．塗膜剥離作業仮設工設計は、塗膜中に基準値を超える濃度の有害物質が確認された場合に計上する。

7） 積算フロー

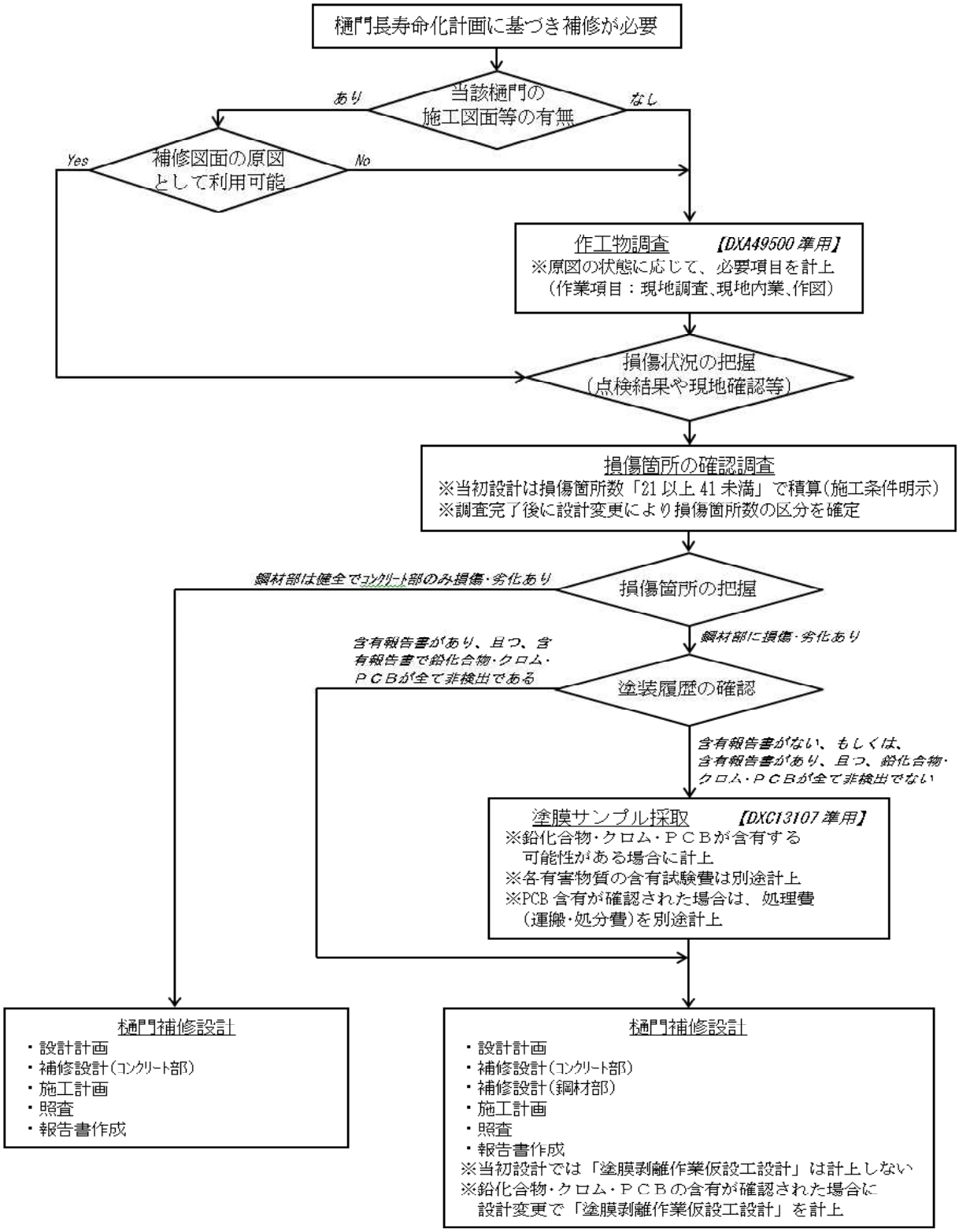


図 樋門補修設計 積算フロー図

１４－１０　河川・砂防構造物詳細設計概算工事費算出

（１）適用範囲

護岸詳細設計、樋門詳細設計、自動開閉樋門詳細設計、排水工実施設計及び詳細設計、砂防堰堤詳細設計、並びに急傾斜地崩壊防止施設詳細設計における概算工事費算出に適用する。

（２）標準歩掛

14-10-1　概算工事費

施工単価コード	DXC48500

（１業務当り）

職種 / 区分	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
概算工事費				１．１	２．８	８．０	

（注）１．見積必要品目がある場合は、見積徴取作業を含む。

２．電子計算機使用料は、直接経費として直接人件費の２％を計上する。

３．各詳細設計における標準歩掛の補正は適用しない。

４．「国土交通省土木工事標準積算基準書」の積算体系に対応した市販のソフトの使用を原則とする。

５．作成された資料は「工事予算把握のための基礎資料」として扱うものとする。

６．「見積書・単価策定書」は参考資料として取り扱うものとする（成果品としない）。

１５．砂防構造物設計

１５－１　砂防堰堤設計

１５－１－１　砂防堰堤予備設計

１５－１－１－１　作業区分

作業区分	作　業　の　範　囲
計画準備	設計業務の目的・主旨を把握した上で、設計図書に示す業務内容を確認し、以下について記載した業務計画書を作成する。 ①業務概要　②実施方針　③業務工程　④業務組織計画 ⑤打合せ計画　⑥成果品の品質を確保するための計画 ⑦成果品の内容、部数　⑧使用する主な図書、基準 ⑨連絡体制（緊急時を含む）　⑩使用する主な機械　⑪その他
基本事項検討	設置目的及び必要とする機能条件を確認・整理し、ダム位置、ダム高、水通断面形状等を比較検討し、複数案選定する。
配置設計	選定された基本事項に基づき、本堰提、副堰堤、前庭保護工、法面保護工等の配置についてペーパーロケーションにより基本形式、構造の比較案を作成する。
施設設計検討	選定された配置設計に基づき、本堰提及び副堰堤（水通し部・袖部）、前庭保護工、法面保護工等の構造形式、基礎形式等の比較検討し、一般構造図面を作成し、主要工種の概算数量を算出する。
概算工事費算出	比較案それぞれに対し、業務担当員と協議した単価と、設計図書に特に定めのある場合を除き、一般図等に基づいて算出した概略数量を基に、概算工事費を算定する。
最適案の選定	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比較案の評価を行い、業務担当員と協議のうえ最適案を選定する。
施工計画検討	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。
照査	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照査を行う。 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について照査を行う。 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について照査を行う。 ４）すべての成果品について正確性、適切性、整合性に着目し照査を行う。

作業区分	作　業　の　範　囲
総合検討	設計計画及び配置計画等を踏まえ、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。
報告書作成	設計成果として今後の課題と考察を踏まえ、設計報告書、設計図、数量計算等を取りまとめ、報告書を作成する。
現地踏査	貸与資料を基に現地踏査を行い、計画予定地周辺の渓流の状況、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。

１５－１－１－２　留意事項

1）　護床工とは、副堰堤又は垂直壁の下流の洗堀防止のために設置するものである。護床工設計には、護岸工を含んでいる。

2）　基礎工設計の作業内容は、カットオフの設計、パイピング等の検討等である。基礎杭は含まない。

3）　本歩掛は、床固工（群）の設計にも適用する。

１５－１－２　砂防堰堤詳細設計

１５－１－２－１　作業区分

作業区分		作　業　の　範　囲
設計計画		設計業務の目的・主旨を把握した上で、設計図書に示す業務内容を確認し、以下について記載した業務計画書を作成する。 ①業務概要　②実施方針　③業務工程　④業務組織計画 ⑤打合せ計画　⑥成果品の品質を確保するための計画 ⑦成果品の内容、部数　⑧使用する主な図書、基準 ⑨連絡体制（緊急時を含む）　⑩使用する主な機械　⑪その他
基本事項決定		地質条件、設計条件、環境条件の確認、整理を行い設計上検討を決定し、詳細設計の基礎資料とする。
施設設計	本体工設計	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。 なお、施設設計の範囲は以下のとおり。 ①本堰堤、②副堰堤、③水叩き、④側壁護岸、⑤床固工（護床工）

作業区分		作　業　の　範　囲
施設設計	基礎工設計	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、その対策について設計を行う。 堰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おこない、施設設計図面を作成する。
	景観設計	自然と地域になじんだ施設の設計を行う。
施工計画・仮設構造物設計		〈施工計画〉 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。 なお、施工計画書には、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。 〈仮設構造物設計〉 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。
数量計算		詳細設計で作成した設計図に基づき、土木工事数量算出要領により数量計算を行い、工種別、区間別にとりまとめを行う。
概算工事費		詳細設計として作成した設計図及び数量等に基づき概算工事費を算出する。
照査		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照査を行う。 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について照査を行う。 ３）詳細設計に必要な設計詳細条件の設計方針・設計手段及び全体一般図についてその妥当性について照査を行う。 ４）すべての成果品について正確性、適切性及び、整合性に着目し照査を行う。
総合検討		施設設計について、総合的な検討を行う。
報告書作成		設計成果として、設計報告書、設計図、数量計算書を取りまとめ報告書の作成を行う。
現地踏査		貸与資料を基に現地踏査を行い、計画予定地周辺の渓流の状況、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、合わせて工事用道路、施工ヤード等の施工の観点から現地状況を把握し整理を行う。

１５－１－２－２　概算工事費

「１４－１０　河川・砂防構造物詳細設計概算工事費算出」によるものとする。（施工単価コード：DXC48500）

１５－２　流木対策工

１５－２－１　流木対策調査

１５－２－１－１　作業区分

作業区分		作　業　の　範　囲
計画準備		設計業務の目的・主旨を把握した上で、設計図書に示す業務内容を確認し、以下について記載した業務計画書を作成する。 ①業務概要　②実施方針　③業務工程　④業務組織計画 ⑤打合せ計画　⑥成果品の品質を確保するための計画 ⑦成果品の内容、部数　⑧使用する主な図書、基準 ⑨連絡体制（緊急時を含む）　⑩使用する主な機械　⑪その他
現地調査		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。
流域現況調査	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取りまとめる。
	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取りまとめる。
	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取りまとめる。
	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取りまとめる。
	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取りまとめる。
	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取りまとめる。
既存施設調査	未計上分の施設諸元整理	砂防台帳への未計上分の施設の諸元は、現地調査により取りまとめる。
	施設現況図作成	既成の砂防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。

作業区分	作　業　の　範　囲
流木発生原因調査	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。
発生場所・量・長さ ・直径の調査	現地調査、空中写真判読及び過去の災害資料を基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。
総合検討	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。
資料収集・整理	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。なお、収集にあたっては、発注者が貸与するものの外、設計図書に示す機関より収集する。
報告書作成	業務の目的を踏まえ、検討・解析結果等を設計図書に定められた調査項目に対応させて、その検討・解析等の過程とともに取りまとめる。 現地調査を実施した場合には、現地の状況を示す写真とともにその結果を取りまとめる。

１５－２－２　流木対策施設計画

１５－２－２－１　作業区分

作業区分	作　業　の　範　囲
計画準備	設計業務の目的・主旨を把握した上で、設計図書に示す業務内容を確認し、以下について記載した業務計画書を作成する。 ①業務概要　②実施方針　③業務工程　④業務組織計画 ⑤打合せ計画　⑥成果品の品質を確保するための計画 ⑦成果品の内容、部数　⑧使用する主な図書、基準 ⑨連絡体制（緊急時を含む）　⑩使用する主な機械　⑪その他
現地調査	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。
流出流木量の設定	計画基準点に流出する流木の量、長さ、直径を検討する。
流木による被害の推定	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。

作業区分		作　業　の　範　囲
流木対策施設配置計画	対策施設設定	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の検討を行い、計画対策施設の位置、工種、規模を検討する。
	対策優先度検討	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・捕捉などの対策優先度を検討する。
照査		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照査を行う。 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について照査を行う。 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について照査を行う。 4）すべての成果品についての正確性、適切性、整合性に着目し照査を行う。
総合検討		流木対策調査及び流木対策計画等の結果を踏まえ、総合的に検討を行う。

作業区分	作　業　の　範　囲
報告書作成	業務の目的を踏まえ、業務の各段階で作成された成果を基に業務の方法、過程、結論について記載した報告書を作成する。

作業区分	作　業　の　範　囲
流木除去計画	砂防基準点等に流出する流木の除去計画を検討する。

１５－２－３　流木対策工予備設計

１５－２－３－１　作業区分

作業区分		作　業　の　範　囲
設計計画		設計業務の目的・主旨を把握した上で、設計図書に示す業務内容を確認し、以下について記載した業務計画書を作成する。 ①業務概要　②実施方針　③業務工程　④業務組織計画 ⑤打合せ計画　⑥成果品の品質を確保するための計画 ⑦成果品の内容、部数　⑧使用する主な図書、基準 ⑨連絡体制（緊急時を含む）　⑩使用する主な機械　⑪その他
現地踏査		貸与資料を基に現地踏査を行い、計画予定地周辺の渓流の状況、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。
基本事項検討		既存資料及び現地踏査結果及び渓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（透過型砂防堰堤、流木止め工）を検討する。
施設設計検討	設計計算	選定された流木捕捉工、流木発生抑止工について設計計算を行う。
	基本図面作成	選定された比較案の施設設計に基づいて、標準構造図を作成する。
	数量算出	基本図面より主要工種の概算数量の算出を行う。
概算工事費算出		比較案それぞれに対し、業務担当員と協議した単価と、設計図書に特に定めのある場合を除き、一般図等に基づいて算出した概略数量を基に概算工事費を算出する。
最適案の選定		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、業務担当員と協議のうえ最適案を選定する。

作業区分	作　業　の　範　囲
照査	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照査を行う。 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について照査を行う。 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について照査を行う。 ４）すべての成果品についての正確性、適切性、整合性に着目し照査を行う。
総合検討	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。
配置計画	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、本堰堤又は副堰堤に設置）を考慮して構造、材料、高さ等を変えた配置案を立案する。
報告書作成	設計成果として今後の課題と考察を踏まえ、設計報告書、設計図、数量計算等取りまとめ、報告書を作成する。

作業区分	作　業　の　範　囲
景観検討	自然と地域になじんだ施設の検討を行う。
施工計画検討	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。

１５－２－４　流木対策工詳細設計

１５－２－４－１　作業区分

作業区分		作　業　の　範　囲
設計計画		設計業務の目的・主旨を把握した上で、設計図書に示す業務内容を確認し以下について記載した業務計画書を作成する。 ①業務概要　②実施方針　③業務工程　④業務組織計画 ⑤打合せ計画　⑥成果品の品質を確保するための計画 ⑦成果品の内容、部数　⑧使用する主な図書、基準 ⑨連絡体制（緊急時を含む）　⑩使用する主な機械　⑪その他
現地踏査		貸与資料を基に現地踏査を行い、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、合わせて工事用道路、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。
基本事項決定	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、斜面崩壊他、地すべり等の地質条件の確認、整理を行う。
	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。
	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。
施設設計	設計計算	詳細設計に必要な設計計算を行う。
	設計図の作成	設計計算に基づき設計図の作成を行う。
数量計算		詳細設計で作成した設計図に基づき、土木工事数量算出要領により数量計算を行い、算出した結果は工種別、区間別にとりまとめを行う。

作業区分	作　業　の　範　囲
照査	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照査を行う。 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・設計手段及び全体一般図についてその妥当性について照査を行う。 4）すべての成果品について正確性、適切性及び整合性に着目し照査を行う。
総合検討	施設設計について、総合的な検討を行う。
報告書作成	設計成果として、設計報告書、設計図、数量計算等を取りまとめ報告書を作成する。

作業区分		作　業　の　範　囲
景観設計		自然と地域になじんだ景観設計を行う。
施工計画及び仮設構造物設計	施工計画	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。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。
	仮設構造物設計	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。

１５－３　渓流保全工設計

１５－３－１　渓流保全工詳細設計

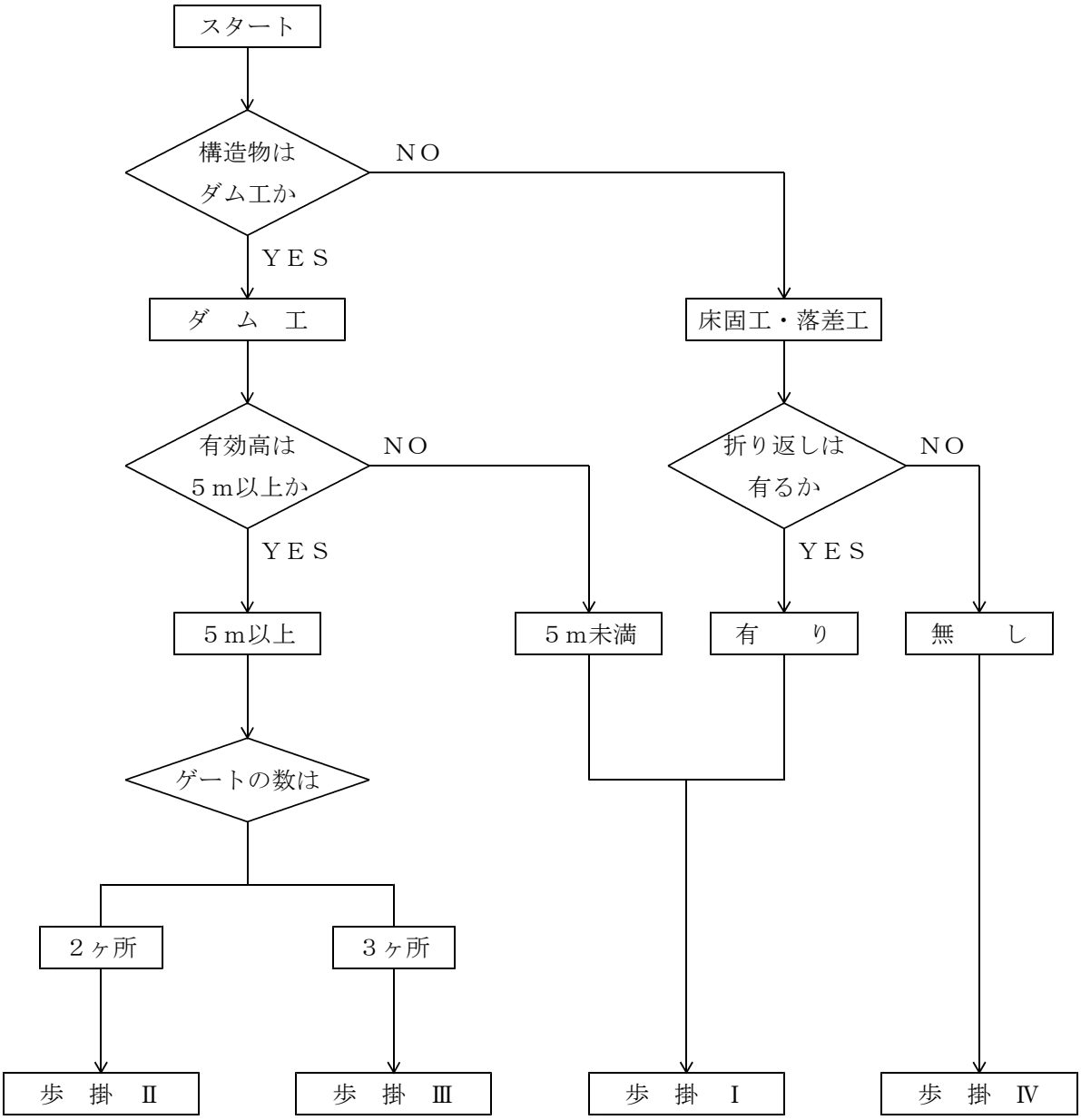
１５－３－１－１　作業区分

作業区分	作　業　の　範　囲
設計計画	設計業務の目的・主旨を把握した上で、設計図書に示す業務内容を確認し、以下について記載した業務計画書を作成する。 ①業務概要　②実施方針　③業務工程　④業務組織計画 ⑤打合せ計画　⑥成果品の品質を確保するための計画 ⑦成果品の内容、部数　⑧使用する主な図書、基準 ⑨連絡体制（緊急時を含む）　⑩使用する主な機械　⑪その他
基本事項決定	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。
施設設計	施設設計の範囲は護岸工、護床工、床固工、帯工とし、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。また、自然と地域になじんだ施設の景観設計を行う。 なお、床固工、帯工の設計にあたっては設計図書の指示によること。
施工計画仮設構造物設計	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。また、工事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。
数量計算	詳細設計で作成した設計図に基づき、土木工事数量算出要領により数量計算を行い、工種別、区間別にとりまとめを行う。
照査	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照査を行う。 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について照査を行う。 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について照査を行う。 ４）すべての成果品についての正確性、適切性、整合性に着目し照査を行う。
総合検討	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、留意事項等を整理を行う。
報告書作成	設計成果として、設計報告書、設計図、数量計算等を取りまとめ報告書の作成を行う。
付属施設設計	付属施設設計の範囲は取水工、排水工とし、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。なお、自然と地域になじんだ施設の景観設計を行う。
現地踏査	貸与資料を基に現地踏査を行い、計画予定地周辺の地形、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。

１５－４　魚道設計

本設計は、砂防施設に折り返し型式の魚道を設置する場合に適用する。

１５－４－１　適用フロー



注）歩掛Ⅰ：ダム水位差５ｍ未満
　　歩掛Ⅱ：ダム水位差５ｍ以上（取水口２箇所）
　　歩掛Ⅲ：ダム水位差５ｍ以上（取水口３箇所）
　　歩掛Ⅳ：床固工・落差工（折り返し無しの場合）

１５－４－２　水理設計

１５－４－２－１　作業区分

作業区分	作　　業　　の　　範　　囲
水理設計	選定した対象魚種の遡上条件となる水深、流速、流量などを降雨資料等に基づき検討する。

１５－４－２－２　標準歩掛

15-4-2-2-1　水理設計

水理設計については、下表によることとし、同一渓流で複数基設計する場合は類似構造物（０．７ｎ＋０．３）扱いとする。

施工単価コード	DXC58000

（１業務当り）

	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ
水　理　設　計	１．３	２．８	２．５

１５－４－３　詳細設計

１５－４－３－１　作業区分

作業区分	作　　業　　の　　範　　囲
設計計画	設計業務の目的・主旨を把握した上で、設計図書に示す業務内容を確認し以下について記載した業務計画書を作成する。 ①業務概要　②実施方針　③業務工程　④業務組織計画 ⑤打合せ計画　⑥成果品の品質を確保するための計画 ⑦成果品の内容、部数　⑧使用する主な図書、基準 ⑨連絡体制（緊急時を含む）　⑩使用する主な機械　⑪その他
構造計算	水理設計に基づき、魚道構造を決定し、基礎工検討、安定計算等の設計計算を行う。
設計図	構造計算に基づき一般平面図、縦断面図、標準横断図、魚道構造図、土工横断図、配筋図等の作成を行う。
材料計算	詳細設計で作成した設計図に基づき、土木工事数量算出要領により数量計算を行い、算出した結果は工種別、区間別にとりまとめを行う。

作業区分	作　業　の　範　囲
照査	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照査を行う。 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・設計手段及び全体一般図についてその妥当性について照査を行う。 4）すべての成果品について正確性、適切性及び整合性に着目し照査を行う。

１５－４－３－２　標準歩掛

設計計画は、同一渓流で、複数基設計する場合については類似構造物（０．７ｎ＋０．３）扱いとする。

15-4-3-2-1　魚道詳細設計Ⅰ（上下流の水位差５ｍ未満）

施工単価コード	DXC58501～DXC58505

（１箇所当り）

項　目	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
設計計画	１．２	１．２	２．４		
構造計算	０．６	１．７	３．７	４．８	
設計図			７．２	９．８	１８．８
材料計算			３．３	６．９	１１．７
照査	０．５	１．２	２．２	１．０	
計	２．３	４．１	１８．８	２２．５	３０．５

（注）照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

15-4-3-2-2　魚道詳細設計Ⅱ（上下流の水位差５ｍ以上（取水口２箇所の場合））

施工単価コード	DXC58601～DXC58605

（１箇所当り）

項　目	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
設計計画	２．６	２．２	３．５		
構造計算	０．９	２．３	４．６	７．６	
設計図			１１．５	１６．６	３０．０
材料計算			４．０	８．９	１５．０
照査	１．２	２．４	２．５	１．３	
計	４．７	６．９	２６．１	３４．４	４５．０

（注）照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

15-4-3-2-3　魚道詳細設計Ⅲ（上下流の水位差５ｍ以上（取水口３箇所の場合））

施工単価コード	DXC58701～DXC58705

（１箇所当り）

項　　目	主任技師	技　師　A	技　師　B	技　師　C	技　術　員
設　計　計　画	２．６	２．２	３．５		
構　造　計　算	０．８	２．９	５．８	８．３	
設　計　図			１１．４	１７．８	３２．０
材　料　計　算			４．６	９．４	１７．０
照　　査	１．２	２．４	２．７	１．５	
計	４．６	７．５	２８．０	３７．０	４９．０

（注）照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

15-4-3-2-4　魚道詳細設計Ⅳ（床固工・落差工（折り返し無しの場合）の加算人員）

施工単価コード	DXC58800

（１箇所当り）

項　　目	主任技師	技　師　A	技　師　B	技　師　C	技　術　員
魚　道　設　計	０．８	１．８	３．６	４．７	５．９

（注）１．本歩掛は流路工詳細設計の加算人員である。既設に設置する単独施設設計の場合は適用しない。
２．複数の施設を設計する場合は、当該施設数を計上する。但し、類似構造物については、歩掛の７０％を計上するものとする。また、常時の上下流水面差が５ｍ以下の施設に適用する。

１５－４－４　その他

（１）打合せ

中間打合せの回数は２回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する。打合せ回数を変更する場合は、１回当たり、中間打合せ１回の人員を増減する。

１６．地すべり対策工設計

１６－１　地すべり対策工詳細設計

１６－１－１　作業区分

作業区分	作　業　の　範　囲
応力・数量計算	地すべり調査・解析で検討された規模、形状、基本寸法に基づき、基本事項を決定し、対策工法の検討を行い、安定計算及び応力計算を行う。 また、作成された設計断面図等に基づき土木工事数量算出要領により数量計算を行い、工種別、区間別にとりまとめを行う。
設計断面図作成	応力計算結果に基づき設計図の作成を行う。
照査	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について照査を行う。 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について照査を行う。 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について照査をおこなう。 ４）すべての成果品について正確性、適切性、整合性に着目し照査を行う。

１６－１－２　標準歩掛

16-1-2-1　地すべり対策工詳細設計

本歩掛は、地すべり調査業務に対策工設計が必要な場合に適用する。

（１件３工法当り）

施工単価コード			DXC60000	DXC60200	DXC60400	摘　要
区　分	名　称	単位	応力・数量計算	設計断面図作成	照　査	
直接人件費	主任技師	人				
	技師（A）	人	０．７		０．６	
	技師（B）	人	１．３		２．３	
	技師（C）	人	２．６	６．５	２．３	
	技術員	人	５．１	１２．８		
	雑材料	%		４		直接人件費の４％

（注）１．設計については抑止工法の設計を基準としているので、地表地下水排除工法および盛土工法については各々本表の５０％とする。但し、２～３の工法の組合せによる場合は、主工法についてのみ計上するものとする。

２．照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

１７．急傾斜地崩壊防止施設設計

１７－１　予備設計

１７－１－１　適用範囲

急傾斜地崩壊対策工事における設計業務において、場所打ち法枠工、アンカー付場所打ち法枠工（グラウンドアンカー併用・ロックボルト併用）、プレキャスト法枠工、土留柵工等を比較工法として比較検討を行う場合に適用する。

なお、設計条件等は北海道建設部河川砂防課監修「急傾斜地崩壊防止工事技術指針（案）」に基づく。

１７－１－２　作業区分

急傾斜地崩壊防止施設予備設計歩掛における作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	作　業　の　範　囲
設計計画	業務内容の目的・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、業務計画を作成する。
現地踏査	設計範囲の地形や立地条件を目視により確認し、斜面状況及び周辺の状況を把握する。
設計条件の確認	設計図書に示された地形・地質等、設計・施工上の基本条件について確認を行うとともに、関係機関との対外協議の既往資料及び貸与資料を当該設計用に整理する。
現況斜面の解析	設計条件を基に地質特性・崩壊機構を検討し、斜面崩壊形態を推定する。また、この崩壊形態に対する現況斜面の安定解析を行う。
比較形式の選定	現地状況、基本条件に対して適当と思われる工法を抽出し、技術的特徴及び、課題の整理を行い、評価を加えて協議のうえ比較案３案を選定する。
概略設計計算	比較工法各案の構造形式を想定し、主要点の概略構造計算や概略安定計算を行う。
概略設計図作成	比較３案について概算数量を算出すべく、概略設計図を作成する。概略設計図は対策の全体概要について作成するものであり、平面図、縦断図、横断図、標準断面図を作成する。また、標準断面図には、崖高、斜面勾配、地質構成、推定すべり面、設計条件（使用材料、許容応力度、荷重条件等）について記載する。
協議資料の作成	設計図書に基づき、関係機関との協議資料・説明用資料の作成を行う。また、本庁河川砂防課協議用資料として平面図・標準断面図・全景写真等をＢ４用紙に取りまとめた紙芝居も併せて作成する。

作業区分	作　業　の　範　囲
概算工事費の算定	作成した概略設計図に基づき比較３案の概略数量を算定し、概算工事費を算定する。
比較一覧表作成	比較３案の概略設計図、概算工事費を基に経済性・施工性・環境への影響・地域特性等を明記した比較一覧表を作成する。また、作成した比較一覧表を基に最適案を決定する。
照　査	下記の事項について照査する。 ①基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形・地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。 ②概略設計図を基に位置、取り合い（既設構造物）及び地盤条件とその構造物の整合が適切にとれているか照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が施工計画に反映されているかの照査を行う。 ③設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。 ④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。
報告書作成	設計業務の成果として、報告書を作成する。なお、設計条件、斜面崩壊形態、工法・構造形式の決定経緯と選定理由等を取りまとめた設計業務成果概要書を作成する。

１７－１－３　標準歩掛

17-1-3-1　急傾斜地崩壊防止施設予備設計

施工単価コード	DXC62001

～

施工単価コード	DXC62012

（１箇所当り）

職種 / 区分	直接人件費				
	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
設計計画	０．６	０．７			
現地踏査		０．６	０．８		
設計条件の確認		０．６			
現況斜面の解析	０．５	１．２	１．２	０．７	０．７
比較形式の選定		１．３			
概略設計計算		０．７	１．７	１．８	
概略設計図作成			０．５	１．２	１．３
協議資料の作成			０．５	０．５	０．８
概算工事費の算定			０．５	１．１	１．４
比較一覧表作成			０．５	１．３	
照査	０．６	０．６			
報告書作成		０．５	１．２	１．３	１．２
合計	１．７	６．２	６．９	７．９	５．４

（注）１　現況斜面の解析には既設作工物の評価を含む。

２　既設作工物の構造が複雑な場合や改築する場合等で、作工物調査及び既設構造物検討を行う必要がある場合は、別途計上する。

３　比較工法は、３工法を標準とし、２工法の場合は、比較形式の選定、概略設計計算、概略設計図作成及び比較一覧表作成については標準歩掛の８５％を計上する。

また、４工法以上の比較を行う必要がある場合は、別途計上する。

４　電算機使用料は、直接人件費の２％を直接経費として計上する。

１７－１－４　標準歩掛の補正

（１）計算断面数による変化率

計算断面数数	１断面	２断面	３断面	４断面
補正係数	－３０％	０％	２５％	５０％

（注）現況斜面の解析及び概略設計計算に適用する。

（２）設計延長による変化率

設　計　延　長	１００ｍ以下	１０１～２００ｍ	２０１～３００ｍ	３０１～４００ｍ	４０１～５００ｍ	５０１ｍ以上
補　正　係　数	－１０％	０％	１５％	３０％	４５％	６０％

（注）現地踏査、概略設計図作成、概算工事費の算定及び照査に適用する。

（３）崖高による変化率

崖　　高	１５ｍ以下	１６～２５ｍ	２６～３５ｍ	３６～４５ｍ	４６～５５ｍ	５６ｍ以上
補　正　係　数	－１５％	－５％	０％	１０％	２０％	３０％

（注）現地踏査、現況斜面の解析、概略設計計算、概略設計図作成、概算工事費の算定及び照査に適用する。

１７－２　詳細設計

１７－２－１　適用範囲

急傾斜地崩壊対策工事における設計業務において、場所打ち法枠工、アンカー付場所打法枠工（グラウンドアンカー併用・ロックボルト併用）、プレキャスト法枠工、土留柵工、擁壁工の詳細設計を行う場合に適用する。なお、工法比較検討を行う必要がある場合は、１７－１　予備設計による。

また、設計条件等は北海道建設部河川砂防課監修「急傾斜地崩壊防止工事技術指針（案）」に基づく。

１７－２－２　作業区分

急傾斜地崩壊防止施設詳細設計歩掛における作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	作　業　の　範　囲
設計計画	業務内容の目的・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、業務計画を作成する。
現地踏査	設計範囲の地形や立地条件を目視により確認し、斜面状況及び周辺の状況を把握する。
設計条件の確認	設計図書に示された地形・地質等、設計・施工上の基本条件について確認を行うとともに、関係機関との対外協議の既往資料及び貸与資料を当該設計用に整理する。
設計計算	予備設計で決定された工法について、その主要構造寸法に基づき、設計図書で指示された設計条件に従い、安定計算及び構造計算を行う。なお、擁壁工、アンカー付場所打ち法枠工(グラウンドアンカー併用・ロックボルト併用)、土留柵工については、すべり安定解析を行う。
設計図	設計計算から定められた構造形状や構造細目から、平面図、横断図、解析断面図、対策施設の構造一般図、詳細図、展開図を作成する。また、排水工や転落防止柵等の付属施設の設計図、単管足場等の仮設工図も合わせて作成する。
数量計算	決定した対策施設の詳細形状に対して、設計図書に記載する方法により、その数量を詳細に計算し、工種別、区間別にとりまとめを行う。
概算工事費	詳細設計として作成した設計図及び数量等に基づき概算工事費を算出する。

作業区分	作　業　の　範　囲
照　査	下記の事項について照査する。 ①基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形・地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。 ②平面図、一般図及び詳細図を基に位置、取り合い（既設構造物）及び地盤条件とその構造物の整合が適切にとれているか照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が施工計画に反映されているかの照査を行う。 ③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、仮設を含め施工方法の確認を行う。 ④設計計算、設計図、工事数量の適切性及び整合性に着目し、照査を行う。
報告書作成	設計業務の成果として、報告書を作成する。なお、設計条件、安定計算及び構造計算結果等を取りまとめた設計業務成果概要書を作成する。

１７－２－３　場所打ち法枠工設計

（１）標準歩掛

17-2-3-1　場所打ち法枠工設計

施工単価コード	DXC62201～DXC62208

施工単価コード（概算工事費）	DXC48500

（１箇所当り）

職種 / 区分	直接人件費				
	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
設計計画	０．６	０．７			
現地踏査		０．６	０．８		
設計条件の確認		０．６			
設計計算		０．８	２．１	２．５	
設計図			２．４	６．１	５．８
数量計算			２．５	５．４	５．１
概算工事費	「１４－１０　河川・砂防構造物詳細設計概算工事費算出」による。				
照査	０．６	０．６	１．０	１．０	
報告書作成			０．５	０．６	０．７
合計	１．２	３．３	９．３	１５．６	１１．６

（注）１　予備設計と同一業務の場合、現地踏査及び設計条件の確認は計上しない。

２　予備設計を行っている場合、標準歩掛に９０％を乗じて適用する。

３　電算機使用料は、直接人件費の２％を直接経費として計上する。

４　補正係数の適用及び予備設計の取り扱いについては、１７－５　急傾斜地崩壊防止施設設計歩掛の運用を参照すること。

１　照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

（２）標準歩掛の補正

ａ）設計延長による変化率

設計延長	１００ｍ以下	１０１～２００ｍ	２０１～３００ｍ	３０１～４００ｍ	４０１～５００ｍ	５０１ｍ以上
補正係数	－３０％	０％	３０％	６０％	９０％	１２０％

（注）現地踏査、設計計算、設計図、数量計算及び照査に適用する。

ｂ）崖高による変化率

崖高	１５ｍ以下	１６～２５ｍ	２６～３５ｍ	３６～４５ｍ	４６～５５ｍ	５６ｍ以上
補正係数	－１０％	－５％	０％	５％	１０％	１５％

（注）現地踏査、設計計算、設計図、数量計算及び照査に適用する。

１７－２－４　アンカー付場所打ち法枠工設計（グラウンドアンカー併用・ロックボルト併用）

（１）標準歩掛

17-2-4-1　アンカー付場所打ち法枠工設計（グラウンドアンカー併用・ロックボルト併用）

施工単価コード	DXC62401～DXC62408

施工単価コード（概算工事費）	DXC48500

（１箇所当り）

職種 / 区分	直接人件費				
	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
設計計画	０．６	０．７			
現地踏査		０．６	０．７		
設計条件の確認		０．６			
設計計算		３．５	５．５	７．０	
設計図			３．８	５．６	９．４
数量計算			２．４	４．７	７．２
概算工事費	「１４－１０　河川・砂防構造物詳細設計概算工事費算出」による。				
照査	１．１	１．３	１．３	１．３	
報告書作成			０．５	１．２	１．３
合計	１．７	６．７	１４．２	１９．８	１７．９

（注）１　予備設計と同一業務の場合、現地踏査及び設計条件の確認は計上しない。

２　予備設計を行っている場合、標準歩掛に９０％を乗じて適用する。

３　ロックボルト併用を標準とし、グラウンドアンカー併用の場合は標準歩掛に１１０％を乗じて適用する。

４　電算機使用料は、直接人件費の２％を直接経費として計上する。

５　補正係数の適用及び予備設計の取り扱いについては、１７－５　急傾斜地崩壊防止施設設計歩掛の運用を参照すること。

６　照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

（２）標準歩掛の補正

ａ）設計延長による変化率

設計延長	１００ｍ以下	１０１～２００ｍ	２０１～３００ｍ	３０１～４００ｍ	４０１～５００ｍ	５０１ｍ以上
補正係数	－２０％	０％	３０％	６０％	８０％	１００％

（注）現地踏査、設計計算、設計図、数量計算及び照査に適用する。

ｂ）崖高による変化率

崖高	１５ｍ以下	１６～２５ｍ	２６～３５ｍ	３６～４５ｍ	４６～５５ｍ	５６ｍ以上
補正係数	－２０％	－１０％	０％	１０％	２０％	３０％

（注）現地踏査、設計計算、設計図、数量計算及び照査に適用する。

１７－２－５　プレキャスト法枠工設計

（１）標準歩掛

17-2-5-1　プレキャスト法枠工設計

施工単価コード	DXC62601～DXC62607

施工単価コード（概算工事費）	DXC48500

（１箇所当り）

職種 / 区分	直接人件費				
	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
設計計画	０．６	０．６			
現地踏査		０．６	０．８		
設計条件の確認		０．６			
設計図			１．２	２．４	２．８
数量計算			１．２	２．３	２．６
概算工事費	「１４－１０　河川・砂防構造物詳細設計概算工事費算出」による。				
照査	０．６	０．６	１．０	１．０	
報告書作成			０．５	０．６	０．７
合計	１．２	２．４	４．７	６．３	６．１

（注）１　予備設計と同一業務の場合、現地踏査及び設計条件の確認は計上しない。

２　予備設計を行っている場合、標準歩掛に９０％を乗じて適用する。

３　電算機使用料は、直接人件費の２％を直接経費として計上する。

４　補正係数の適用及び予備設計の取り扱いについては、１７－５　急傾斜地崩壊防止施設設計歩掛の運用を参照すること。

５　照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

（２）標準歩掛の補正

ａ）設計延長による変化率

設計延長	１００ｍ以下	１０１～２００ｍ	２０１～３００ｍ	３０１～４００ｍ	４０１～５００ｍ	５０１ｍ以上
補正係数	－２０％	０％	３０％	５５％	８０％	１００％

（注）現地踏査、設計図、数量計算及び照査に適用する。

ｂ）崖高による変化率

崖高	１５ｍ以下	１６～２５ｍ	２６～３５ｍ	３６～４５ｍ	４６～５５ｍ	５６ｍ以上
補正係数	－１５％	－１０％	０％	１０％	２５％	４０％

（注）現地踏査、設計図、数量計算及び照査に適用する。

１７－２－６　土留柵工設計

（１）標準歩掛

17-2-6-1　土留柵工設計

施工単価コード	DXC62801～DX62808

施工単価コード（概算工事費）	DXC48500

（１箇所当り）

職種 / 区分	直接人件費				
	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
設計計画	０．６	０．６			
現地踏査		０．６	０．６		
設計条件の確認		０．６			
設計計算		２．２	３．３	５．１	
設計図			３．７	４．８	９．３
数量計算			２．１	３．５	７．０
概算工事費	「１４－１０　河川・砂防構造物詳細設計概算工事費算出」による。				
照査	１．１	１．３	１．３	１．３	
報告書作成			０．６	１．２	１．２
合計	１．７	５．３	１１．６	１５．９	１７．５

（注）１　予備設計と同一業務の場合、現地踏査及び設計条件の確認は計上しない。

２　予備設計を行っている場合、標準歩掛に９０％を乗じて適用する。

３　電算機使用料は、直接人件費の２％を直接経費として計上する。

４　補正係数の適用及び予備設計の取り扱いについては、１７－５　急傾斜地崩壊防止施設設計歩掛の運用を参照すること。

５　照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

（２）標準歩掛の補正

ａ）設計延長による変化率

設計延長	１００ｍ以下	１０１～２００ｍ	２０１～３００ｍ	３０１～４００ｍ	４０１～５００ｍ	５０１ｍ以上
補正係数	－２０％	０％	３０％	６０％	８０％	１００％

（注）現地踏査、設計計算、設計図、数量計算及び照査に適用する。

ｂ）崖高による変化率

崖高	１５ｍ以下	１６～２５ｍ	２６～３５ｍ	３６～４５ｍ	４６～５５ｍ	５６ｍ以上
補正係数	－２０％	－１０％	０％	１０％	２０％	３０％

（注）現地踏査、設計計算、設計図、数量計算及び照査に適用する。

１７－２－７　重力式擁壁工設計

（１）標準歩掛

17-2-7-1　重力式擁壁工設計

施工単価コード	DXC63001～DXC63008

施工単価コード（概算工事費）	DXC48500

（１箇所当り）

職種 / 区分	直接人件費				
	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
設計計画	０．６				
現地踏査		０．６	０．６		
設計条件の確認		０．６			
設計計算			０．６	１．３	
設計図			１．３	１．７	１．３
数量計算				０．６	１．３
概算工事費	「１４－１０　河川・砂防構造物詳細設計概算工事費算出」による。				
照査		０．６	０．８	０．８	
報告書作成			０．５	０．６	０．７
合計	０．６	１．８	３．８	５．０	３．３

（注）１　予備設計と同一業務の場合、現地踏査及び設計条件の確認は計上しない。

２　予備設計を行っている場合、標準歩掛に９０％を乗じて適用する。

３　電算機使用料は、直接人件費の２％を直接経費として計上する。

４　補正係数の適用及び予備設計の取り扱いについては、１７－５　急傾斜地崩壊防止施設設計歩掛の運用を参照すること。

５　照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

（２）標準歩掛の補正

設計延長による変化率

設計延長	１００ｍ以下	１０１～２００ｍ	２０１～３００ｍ	３０１～４００ｍ	４０１～５００ｍ	５０１ｍ以上
補正係数	－２５％	０％	２５％	５０％	７５％	１００％

（注）　現地踏査、設計計算、設計図、数量計算及び照査に適用する。

１７－２－８　井桁式擁壁工設計

（１）標準歩掛

17-2-8-1　井桁式擁壁工設計

施工単価コード	DXC63201～DXC63208

施工単価コード（概算工事費）	DXC48500

（１箇所当り）

職種 / 区分	直接人件費				
	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
設計計画	０．６	０．６			
現地踏査		０．６	０．６		
設計条件の確認		０．６			
設計計算			１．７	１．７	
設計図			１．３	１．８	１．７
数量計算				０．６	１．３
概算工事費	「１４－１０　河川・砂防構造物詳細設計概算工事費算出」による。				
照査		０．６	０．８	０．８	
報告書作成			０．５	０．６	０．７
合計	０．６	２．４	４．９	５．５	３．７

（注）１　予備設計と同一業務の場合、現地踏査及び設計条件の確認は計上しない。

２　予備設計を行っている場合、標準歩掛に９０％を乗じて適用する。

３　電算機使用料は、直接人件費の２％を直接経費として計上する。

４　補正係数の適用及び予備設計の取り扱いについては、１７－５　急傾斜地崩壊防止施設設計歩掛の運用を参照すること。

５　照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

（２）標準歩掛の補正

設計延長による変化率

設計延長	１００ｍ以下	１０１～２００ｍ	２０１～３００ｍ	３０１～４００ｍ	４０１～５００ｍ	５０１ｍ以上
補正係数	－２５％	０％	２５％	５０％	７５％	１００％

（注）現地踏査、設計計算、設計図、数量計算及び照査に適用する。

１７－３　仮設工設計

１７－３－１　適用範囲

急傾斜地崩壊対策工事における設計業務において、場所打ち法枠工、アンカー付場所打法枠工、プレキャスト法枠工、土留柵工、擁壁工施工のため必要となる仮設工設計を行う場合に適用する。

なお、設計条件等は北海道建設部河川砂防課監修「急傾斜地崩壊防止工事技術指針（案）」に基づく。

１７－３－２　作業区分

急傾斜地崩壊防止仮設工設計歩掛における作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	作　業　の　範　囲
設計計画	業務内容の目的・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、業務計画を作成する。
現地踏査	設計範囲の地形や立地条件を目視により確認し、斜面状況及び周辺の状況を把握する。
設計条件の確認	設計図書に示された地形・地質等、設計・施工上の基本条件について確認を行うとともに、関係機関との対外協議の既往資料及び貸与資料を当該設計用に整理する。
仮設計画策定	設計条件に基づき、以下の点に留意し、仮設計画(施工計画)を策定する。 ・資材運搬方法の選定(クレーン・斜路工・索道・インクライン等) ・ボーリングマシン等、機材搬入方法の選定 ・工事施工ヤードの確保 ・騒音、振動等に関する環境対策 ・仮設防護柵等の安全対策
設計計算	仮設計画(施工計画)において、資材搬入のために斜路工・索道・インクライン等の仮設備が必要となった場合に、その形状及び構造細目を決定するため、構造計算を行う。
設計図	仮設計画及び設計計算から定められた構造形状や構造細目により、平面図、縦断図、横断図、一般図、詳細図を作成する。
数量計算	決定した仮設工の項目、詳細形状に対して、仮設構造物の数量を詳細に計算し、数量算出要領により算出を行い、種類別、区間別にとりまとめを行う。

作業区分	作　業　の　範　囲
照　　査	下記の事項について照査する。 ①基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形・地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。 ②平面図、詳細図を基に位置、取り合い（既設構造物）及び地形・地盤条件とその仮設構造物の整合が適切にとれているか照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が施工計画に反映されているかの照査を行う。 ③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、仮設方法と施工方法の確認を行う。 ④設計計算、設計図、工事数量、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。
報告書作成	設計業務の成果として、報告書を作成する。なお、設計条件、仮設計画(施工計画)の決定経緯並びに資機材搬入設備の構造計算結果等を取りまとめた設計業務成果概要書を作成する。

１７－３－３　標準歩掛

17-3-3-1　仮設工設計

施工単価コード	DXC64001

～

施工単価コード	DXC64009

（１箇所当り）

職種 / 区分	直接人件費				
	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
設計計画	０．６	０．６			
現地踏査		０．６	０．７		
設計条件の確認		０．７			
仮設計画策定		０．６	１．８	１．９	
設計計算			１．１	１．９	
設計図			０．６	２．０	２．１
数量計算			０．６	１．１	１．４
照査	０．６	０．６	１．０	１．０	
報告書作成		０．５	１．２	１．３	
合計	１．２	３．６	７．０	９．２	３．５

（注）１　予備設計・詳細設計と同一業務の場合、設計計画、現地踏査及び設計条件の確認は計上しない。

２　構造計算を必要としない施工ヤードやクレーン位置の検討等の場合は、設計計画、現地踏査、設計条件の確認及び仮設計画策定のみを計上する。

３　電算機使用料は、直接人件費の２％を直接経費として計上する。

４　補正係数の適用及び予備設計の取り扱いについては、１７－５　急傾斜地崩壊防止施設設計歩掛の運用を参照すること。

５　照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

１７－３－４　標準歩掛の補正

ａ）設計延長による変化率

設計延長	１００ｍ以下	１０１～２００ｍ	２０１～３００ｍ	３０１～４００ｍ	４０１～５００ｍ	５０１ｍ以上
補正係数	－２０％	０％	２５％	５０％	７５％	１００％

（注）現地踏査、設計計算、設計図、数量計算及び照査に適用する。

ｂ）崖高による変化率

崖高	１５ｍ以下	１６～２５ｍ	２６～３５ｍ	３６～４５ｍ	４６～５５ｍ	５６ｍ以上
補正係数	－２０％	－１０％	０％	２０％	４０％	６０％

（注）現地踏査、設計計算、設計図、数量計算及び照査に適用する。

１７－４　附帯施設設計

１７－４－１　適用範囲

急傾斜地崩壊対策工事における設計業務において、場所打ち法枠工、アンカー付場所打法枠工、プレキャスト法枠工、土留柵工、擁壁工施工に伴い必要となる管理用階段工・雪崩予防柵及び避難階段の施設設計を行う場合に適用する。

なお、設計条件等は北海道建設部河川砂防課監修「急傾斜地崩壊防止工事技術指針（案）」に基づく。

１７－４－２　作業区分

急傾斜地崩壊防止附帯施設詳細設計歩掛における作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	作　業　の　範　囲
設計計画	業務内容の目的・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、業務計画を作成する。
現地踏査	設計範囲の地形や立地条件を目視により確認し、斜面状況及び周辺の状況を把握する。
設計条件の確認	設計図書に示された地形・地質等、設計・施工上の基本条件について確認を行うとともに、関係機関との対外協議の既往資料及び貸与資料を当該設計用に整理する。
施設配置計画	予備設計・詳細設計で決定された対策施設の構造形式、構造細目に基づき、設計図書で指示された設計条件に従い、本体工（急傾斜地崩壊防止施設）施工に伴い必要となる附帯施設（避難用階段工・雪崩予防柵）の構造計算を行う。なお、雪崩予防柵設計における雪崩解析は含まない。
設計計算	設計図書で指示された設計条件に従い、安定計算及び構造計算を行う。
設計図	施設配置計画及び設計計算から定められた構造形状や構造細目により、平面図、横断図、一般図、詳細図を作成する。
数量計算	決定した附帯施設（管理用階段工・避難用階段工・雪崩予防柵）の詳細形状に対して、設計図書に記載する方法により、附帯施設（階段工・雪崩予防柵）の数量を詳細に計算し、工種別、区間別にとりまとめを行う。

作業区分	作　業　の　範　囲
照　　査	下記の事項について照査する。 ①基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形・地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。 ②平面図、詳細図を基に位置、取り合い（新設・既設構造物）及び地形・地盤条件とその附帯施設（階段工・雪崩予防柵）の整合が適切にとれているか照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が施工計画に反映されているかの照査を行う。 ③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、仮設を含め施工方法の確認を行う。 ④設計計算、設計図、工事数量の適切性及び整合性に着目し、照査を行う。
報告書作成	設計業務の成果として、報告書を作成する。なお、設計条件、施設配置計画並びに構造計算結果等を取りまとめた設計業務成果概要書を作成する。

１７－４－３　避難用階段工設計

（１）標準歩掛

17-4-3-1　避難用階段工設計

施工単価コード	DXC65001

～

施工単価コード	DXC65009

（１箇所当り）

職種 / 区分	直接人件費				
	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
設計計画	１．０	１．４			
現地踏査		０．６	０．６		
設計条件の確認		０．６	１．２		
施設配置計画		１．３	２．２	２．４	
設計計算		２．６	４．７	７．０	
設計図			３．８	７．１	１３．８
数量計算			２．４	３．６	５．８
照査	１．０	１．３	１．２	１．２	
報告書作成		１．１	１．２	１．３	
合計	２．０	８．９	１７．３	２２．６	１９．６

（注）１　予備設計・詳細設計と同一業務の場合、設計計画、現地踏査及び設計条件の確認は計上しない。

２　電算機使用料は、直接人件費の２％を直接経費として計上する。

３　補正係数の適用及び予備設計の取り扱いについては、１７－５　急傾斜地崩壊防止施設設計歩掛の運用を参照すること。

４　照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

（２）標準歩掛の補正

崖高による変化率

崖高	１５ｍ以下	１６～２５ｍ	２６～３５ｍ	３６～４５ｍ	４６～５５ｍ	５６ｍ以上
補正係数	－２０％	－１０％	０％	２０％	４０％	６０％

（注）現地踏査、施設配置計画、設計計算、設計図、数量計算及び照査に適用する。

１７－４－４　管理用階段工設計

（１）標準歩掛

17-4-4-1　管理用階段工設計

施工単価コード	DXC65501

～

施工単価コード	DXC65508

（１箇所当り）

職種 / 区分	直接人件費				
	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
設計計画	０．６	０．６			
現地踏査		０．６	０．６		
設計条件の確認		０．６			
施設配置計画			０．６	１．３	
設計図			０．７	１．３	１．７
数量計算				０．６	１．３
照査		０．６	１．６	１．０	
報告書作成				０．７	
合計	０．６	２．４	３．５	４．９	３．０

（注）１　予備設計・詳細設計と同一業務の場合、設計計画、現地踏査及び設計条件の確認は計上しない。

２　電算機使用料は、直接人件費の２％を直接経費として計上する。

３　補正係数の適用及び予備設計の取り扱いについては、１７－５　急傾斜地崩壊防止施設設計歩掛の運用を参照すること。

４　照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

（２）標準歩掛の補正

ａ）設計延長による変化率

設計延長	１００ｍ以下	１０１～２００ｍ	２０１～３００ｍ	３０１～４００ｍ	４０１～５００ｍ	５０１ｍ以上
補正係数	－１５％	０％	３０％	６０％	９０％	１２０％

（注）現地踏査、施設配置計画、設計図、数量計算及び照査に適用する。

ｂ）崖高による変化率

崖高	１５ｍ以下	１６～２５ｍ	２６～３５ｍ	３６～４５ｍ	４６～５５ｍ	５６ｍ以上
補正係数	－２０％	－１５％	０％	１５％	３０％	４５％

（注）現地踏査、施設配置計画、設計図、数量計算及び照査に適用する。

１７－４－５　雪崩予防柵工設計（吊柵）設計

（１）標準歩掛

17-4-5-1　雪崩予防柵工設計（吊柵）設計

施工単価コード	DXC66001

～

施工単価コード	DXC66009

（１箇所当り）

職種 / 区分	直接人件費				
	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
設計計画	０．６	０．６			
現地踏査		１．１	１．３		
設計条件の確認		１．３			
施設配置計画		０．５	０．７		
設計計算			１．１	１．４	
設計図			０．６	１．４	１．７
数量計算				０．６	１．３
照査	０．６		１．０	１．０	
報告書作成			１．１	０．８	
合計	１．２	３．５	５．８	５．２	３．０

（注）１　予備設計・詳細設計と同一業務の場合、設計計画、現地踏査及び設計条件の確認は計上しない。

２　施設配置計画には雪崩解析は含まない。

３　協議資料の作成を行う場合は別途計上する。

４　吊枠には適用しない。

５　本歩掛の適用範囲は、設計面積１，０００m2未満とし、１，０００m2以上については次式により補正する。

ただし、設計面積３７，０００m2を超えるものについては別途とする。

ｙ＝２９．５６６Ｌｎ（ａ）－２０４．２３　（１％単位、以下を四捨五入）

ａ：設計面積（１m2単位）　　ｙ：補正係数（％）

６　補正係数の適用及び予備設計の取り扱いについては、１７－５　急傾斜地崩壊防止施設設計歩掛の運用を参照すること。

７　照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

１７－５　急傾斜地崩壊防止施設設計歩掛の運用

１７－５－１　予備設計

予備設計を行う場合は、５０～１００ｍピッチでボーリングデータがあることを前提とする。

また、予備設計を行っていない区間の詳細設計を行う場合に工法比較を行う必要がある場合は、予備設計項目の『現況斜面の解析・比較形式の選定・概略設計計算・概略設計図作成・協議資料の作成・概算工事費の算定・比較一覧表の作成・照査』を別途計上する。

（例１）延長４００ｍ、崖高３０ｍの急傾斜地で１測線のボーリングデータを基に予備設計を行い、事業認定資料を作成する場合

１測線のボーリングデータから予備設計を行える範囲は概ね１００ｍであるので、残りの３００ｍ区間は、概略でしか対策工の絵を入れることが出来ない。よって、予備設計における変化率は以下の様に適用する。）

①概略設計図作成・・・・・・急傾斜地全体延長を対象とする

②その他の項目・・・・・・・１００ｍ（予備設計できる範囲）を対象とする。

（例２）上記急傾斜地において、上記業務と同時に詳細設計を行う場合

①詳細設計・・・・・・・・・１００ｍを対象とする。

（例３）上記急傾斜地において残りの区間の詳細設計を行う場合

①詳細設計・・・・・・・・・４００ｍを対象として補正する。

②予備設計・・・・・・・・・工法比較を行う必要がある場合は、予備設計項目の『現況斜面の解析・比較形式の選定・概略設計計算・概略設計図作成・協議資料の作成・概算工事費の算定・比較一覧表の作成・照査』を別途計上する。

１７－５－２　詳細設計

詳細設計において、法面工（法枠工・土留柵工）と擁壁工は、別計上として取り扱う。また、法面工の工種が複合する場合（下段：場所打法枠、上段：プレキャスト法枠）は、主たる工法の設計に係る補正係数は、全体延長・全体法長で判定し、その他工法の設計に係る補正係数は、その工法のみで考える。また、その際にその他工法にかかる設計費については、設計項目の内『設計計算・設計図・数量計算』のみを計上する。横断的に重複しない場合は、それぞれ別計上する。

（例１）崖高２５ｍ・設計延長２００ｍの詳細設計を行うとき、主たる工法が法面下部の現場打ち法枠工で、その対象となる崖高が１５ｍ。また法面上部にプレキャスト法枠工があり、その崖高が１０ｍ、延長が１５０ｍである場合

①現場打ち法枠工設計・・・・・全体延長（２００ｍ）、全体崖高（２５ｍ）で補正する。

②プレキャスト法枠工設計　・・　施設延長（１５０ｍ）、施設崖高（１０ｍ）で補正すると共に計上する項目は、『設計図・数量計算』のみとする。

１７－５－３　仮設工設計

仮設工設計の内、索道やインクラインの様に設計計算を必要とする場合は、全項目計上するが、構造計算を必要としない施工ヤードやクレーン位置の検討といった場合には、『設計計画・現地踏査・設計条件の確認・仮設計画策定』のみを計上する。なお、仮設工設計の必要性については十分検討する事。

また、予備設計・詳細設計と同時に発注する場合は、『設計計画・現地踏査・設計条件の確認』については計上しない。

１７－５－４　附帯施設設計

附帯施設設計が必要な場合は別途計上するものとし、予備設計・詳細設計と同時発注する場合は、『設計計画・現地踏査・設計条件の確認』については、計上しない。

また、避難用階段とは、橋脚を有する鋼製階段をいい、橋脚の設計を含むものとする。

１７－５－５　標準歩掛の補正

標準歩掛の補正の際は、各変化率を乗じた段階で一度、端数処理（少数第２位（少数第３位四捨五入））を行い、それに標準歩掛を乗じるもとする。

（例）土留柵工設計

積算条件：予備設計あり（標準歩掛×９０％）

設計延長３００ｍ（＋３０％）

崖高２０ｍ（－１０％）

標準歩掛×０．９〔設計計画、現地条件の確認、報告書作成〕＋標準歩掛×０．９×（１＋０．３）×（１－０．１）〔現地踏査、設計計算、設計図、数量計算、照査〕

＝標準歩掛×０．９〔設計計画、現地条件の確認、報告書作成〕＋標準歩掛×１．０５〔現地踏査、設計計算、設計図、数量計算、照査〕

１７－６　急傾斜地崩壊防止調査

１７－６－１　簡易貫入試験

１７－６－１－１　適用範囲

急傾斜地崩壊対策工事における調査設計業務において、作業上制約の多い急傾斜地等で表層土の強度、密度等の相対的な変化を連続的に測定し、表層崩壊を発生させる可能性の高い土層の強度とその密度を把握するために行う場合に適用する。

なお、調査条件等は北海道建設部河川砂防課監修「急傾斜地崩壊防止工事技術指針（案）」に基づく。

１７－６－１－２　作業区分

急傾斜地崩壊防止簡易貫入試験歩掛における作業区分は以下のとおりとする。

名　称	業　務　内　容
簡易貫入試験	（財）砂防・地すべりセンターが定めた規格の試験機により、表層崩壊を発生させる可能性の高い土層の強度とその密度を把握するため、連続的に測定を行う。

１７－６－１－３　標準歩掛

17-6-1-3-1　簡易貫入試験

施工単価コード	DXC67000

作業工程	標準作業量	所要日数			内外業区分	編成			延人日数		
		地技質調査師	主調任査地質員	地調査質員		地技質調査師	主調任査地質員	地調査質員	地技質調査師	主調任査地質員	地調査質員
簡易貫入試験（外業）	１０m当り	０．５	０．４	０．５	外	１	１	１	０．５	０．４	０．５
（内業）		０．３	０．３		内	１	１		０．３	０．３	

使用機械及び材料				直接人件費に対する割合（%）			精度管理費率
品名	規格	単位	数量	機械経費	材料費	通信運搬費等	
雑器材	直接人件費の２．５％	式	１	２．５	－	－	－

１８．災害復旧測量調査設計

１８－１　災害復旧測量調査設計業務委託積算基準

１８－１－１　適用範囲

（１）本歩掛は、河川または道路の災害復旧調査設計業務に適用する。
（２）被害Ａとは、既存の台帳図等（紙またはＣＡＤデータ）の修正等で申請が可能な場合に適用する。
（３）被害Ｂとは、既存資料がなく実測が必要な場合に適用する。

１８－２　災害復旧初動調査

１８－２－１　災害復旧初動調査業務委託料の構成及び積算

業務に係わる委託料の構成及び積算等は、設計業務積算基準による。

１８－２－２　適用範囲

（１）本歩掛は、河川または道路等の災害発生時において、現地に赴き、施設ならびに被災状況の概要を把握し、災害復旧の採択や工法及び延長について整理検討し、被災報告に関わる資料作成を行う場合に適用する。
（２）災害支援システム対応とは、公共土木維持管理システム内の「災害速報管理システム」及び「被災・点検報告システム」を使用する場合に適用する。
（３）原則、災害支援システム対応の歩掛を適用する。

１８－２－３　作業区分

災害復旧初動調査は、被災状況を把握するための外業と、整理検討及び資料作成を行う内業から構成され、作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	作業内容
計画準備	机上において、初動調査の実施に必要な地形状況及び周辺状況を把握するとともに、現地調査に必要な資料の準備と調査計画を策定する。（①）
現地調査	現地において、災害箇所の確認・被災の起終点の仮設定・被災水位の確認・被災状況の確認を行うとともに、災害状況を把握できる写真撮影を行う。なお、現地作業は作業内容と作業上の安全に配慮し、3人/班で行うものとする。写真撮影において「現場写真管理システム」の使用が可能な場合は、これを使用し撮影する。（②）
復旧工法に関する検討	現地調査結果から、被災報告書を作成するために必要となる復旧方針や災害採択に関する協議を行う。（③）
被害に関する報告	現地調査結果を基に、被災・点検情報及び写真データを一覧表形式で作成し報告する。「災害速報管理システム」の使用が可能な場合は、これを使用し報告する。（④）
被災報告書作成	現地調査結果と検討結果から、被災報告書を被災箇所毎に作成する。「被災・点検報告システム」の使用が可能な場合は、これを使用し作成する。（⑤）
位置図作成	地形図を用いて災害位置・区間を旗上げして表示する。「被災・点検報告システム」の使用が可能な場合は、これを使用し作成する。（⑥）
現況写真帳作成	災害箇所毎に、災害の状況を把握できるよう、現況写真帳を作成する。「被災・点検報告システム」の使用が可能な場合は、これを使用し作成する。（⑦）

※表中の番号は「各システム関係図」中の番号と対応している。

１８－２－４　標準歩掛

18-2-4-1　災害支援システム対応

施工単価コード	DXC80600 ～ DXC80660

（単位：1業務当り）

工　種		技師長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員	備考
計画準備	内業			1．00	1．00	1．00		
現地調査	外業			3．00		3．00	3．00	システム対応
復旧工法に関する検討	内業		1．00	1．00	1．00			
被害に関する報告	内業				0．85	0．85	0．85	システム対応
被災報告書作成	内業				0．10	0．05		システム対応
位置図作成	内業					0．05	0．05	システム対応
現況写真帳作成	内業				0．05	0．05	0．10	システム対応
合計	外業			3．00		3．00	3．00	
	内業		1．00	2．00	3．00	2．00	1．00	

18-2-4-2　災害支援システム対応不可

施工単価コード	DXC80700 ～ DXC80760

（単位：1業務当り）

工　種		技師長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員	備考
計画準備	内業			1．00	1．00	1．00		
現地調査	外業			3．00		3．00	3．00	
復旧工法に関する検討	内業		1．00	1．00	1．00			
被害に関する報告	内業				1．00	1．00	1．00	
被災報告書作成	内業			1．00	0．50			
位置図作成	内業					0．50	0．50	
現況写真帳作成	内業			0．50	0．50	1．00		
合計	外業			3．00		3．00	3．00	
	内業		1．00	3．50	4．00	3．50	1．50	

注）１．初動調査は、調査延長により標準歩掛に「2-1-5標準歩掛の補正」に表す補正係数を乗じて算定する。
　　２．現地調査は、3人/班を3班/日/10～15km未満を標準とする。

１８－２－５　標準歩掛の補正

調査延長	1km未満	1～5km未満	5～10km未満	10～15km未満	15～20km未満	20～25km未満
補正係数	０．３	０．５	０．７	１．０	１．３	１．７

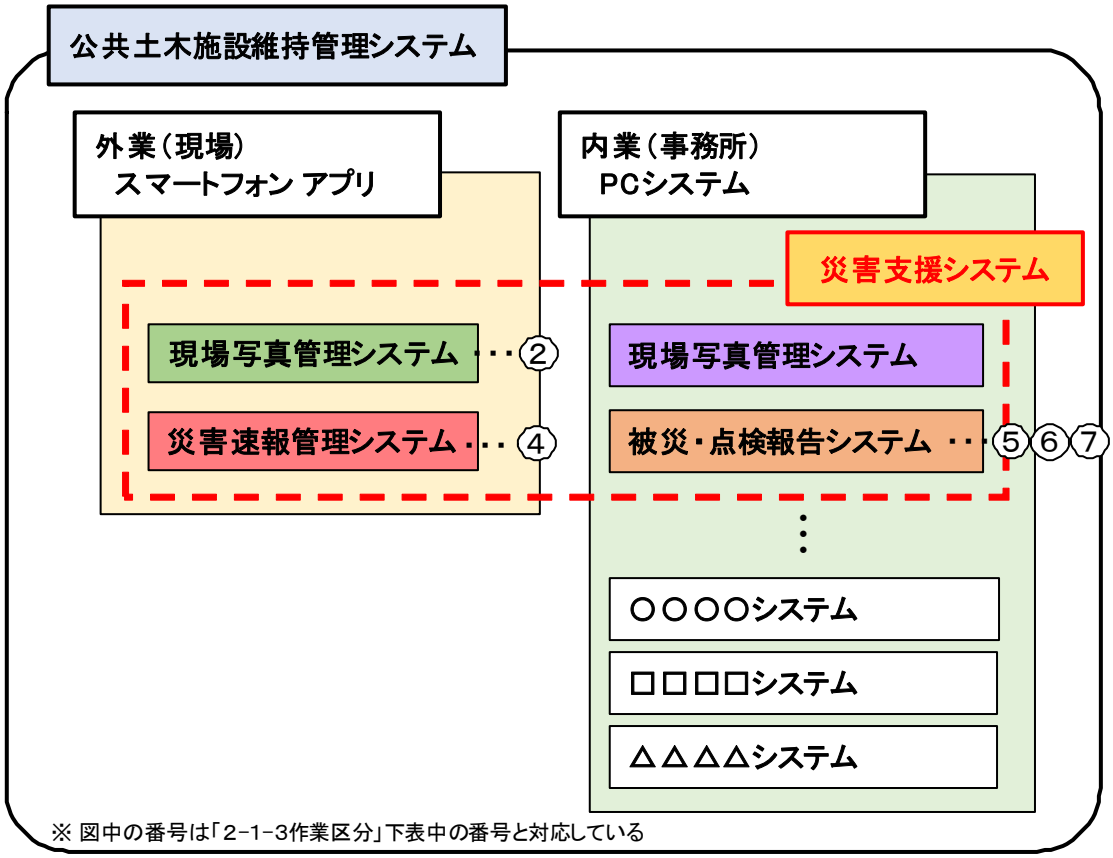
注）１．調査延長により補正係数を乗じる。
　　２．調査延長による補正は、「計画準備」「現地調査」「復旧工法に関する検討」「被害に関する報告」「被災報告書作成」「位置図作成」「現況写真帳作成」全ての項目に適用する。

３．調査延長が25km以上となる場合は、別途協議する。

４．調査延長とは、未被災区間を含む河川・路線延長であり、被災延長の合計ではない。

⇒【被災区間】【維持補修区間】【未被災区間】を一連で調査するため。

各システム関係図



１８－３　災害復旧測量調査

１８－３－１　災害復旧測量調査（河川）

１８－３－１－１　災害復旧測量調査（河川）業務委託料の構成及び積算

業務に係わる委託料の構成及び積算等は、測量業務積算基準による。（区分コード：Ａ１）

１８－３－１－２　適用範囲

（１）本歩掛は、災害復旧工事の調査を実施する場合に適用するものとし、複雑な作工物調査を必要とする場合は別途計上する。

（２）測量は１箇所当り１００ｍを標準とし、１箇所毎に算出する。

（３）改良復旧に該当する調査にあたっては、河川測量歩掛を適用する。

（４）４級基準点測量は、調査地点の公共座標位置把握のために必要な作業であるが、既存資料の利用が可能な場合には適用しない。

１８－３－１－３　作業区分

災害復旧測量調査は、災害復旧工事設計に必要な図面作成や工事実施前に必要な基準点等を設定するもので、外業と内業から構成される。作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	作業内容
作業計画	測量調査の作業内容を確認し、作業計画書作成、必要資料等の収集、資料検討、機材準備等を行う。
現地踏査	被災箇所の状況を確認し、測量調査の実施に必要な地形状況・周辺状況を把握するとともに、調査に必要な起終点位置を定める。
４級基準点測量	中心線設置のために、主要基準点間に災害復旧区間に沿って５０ｍ程度の間隔で４級基準点を設置する。ただし、上位基準点が使用可能な場合に限る。既存上位基準点が無い場合は、別途基準点計画を行う。
中心線測量	調査災害復旧区間に沿って、河岸背後地に調査中心線を設置する。 調査法線は原則折れ点で設置する。
平面測量	被害Ａにおいては、写図を基本とする。実測が必要な場合は、被害Ｂを適用する。
現地平面測量	被害Ｂにおいては、災害復旧区間を包含する範囲について現地平面測量を行う。
用地図転写	基準点測量による座標や石標等を基に用地図を平面図に転写する。
縦断測量	中心線および河床の縦断測量を行う。ただし、河床縦断は、横断測量結果を用いて作成する。
横断測量	中心線の測量位置について、被災箇所の横断測量を行う。 施設の被災状況、河床の深掘れ、土砂堆積状況、被災水位等について計測する。

１８－３－１－４　標準歩掛

18-3-1-4-1　災害復旧測量調査（河川）（被害Ａ）

施工単価コード	DXC78000 ～ DXC78050

工　種		単位	測主任技量師	測量技師	測技師量補	測量助手	製図工	測補助量員
作業計画	内業	１申請箇所当り	０．６０	０．８０	０．４０			
現地踏査	外業	１００ｍ当り		０．１０	０．１０			
中心線測量	外業	１００ｍ当り		０．３０	０．３０	０．３０		
	内業			０．１０	０．１０	０．０５		
平面測量	内業	１００ｍ当り					０．３５	
縦断測量	外業	１００ｍ当り		０．１０	０.１５	０．１０		
	内業			０．０５	０．０５	０．０５		
横断測量	外業	１００ｍ当り		０．５５	０．７０	０．７０		
	内業			０．２０	０．３５	０．２０		

18-3-1-4-2　災害復旧測量調査（河川）（被害Ｂ）

施工単価コード	DXC78100 ～ DXC78170

工　種		単位	測主任技量師	測量技師	測技師量補	測量助手	製図工	測補助量員
作業計画	内業	１申請箇所当り	０．６０	０．８０	０．４０			
現地踏査	外業	１００ｍ当り		０．１０	０．１０			
４級基準点測量	外業	３５点当り		５．５０	５．５０	４．５０		０．５０
	内業	注）７．参照	１．００	２．５０	２．５０	１．００		
中心線測量	外業	１００ｍ当り		０．３０	０．３０	０．３０		
	内業			０．１０	０．１０	０．０５		
現地平面測量	外業	縮尺１／５００		６．１０	９．４０	８．２０		
	内業	０．１km2当り	０．３０	３．１０	８．００			
用地図転写	内業	１ｈａ当り			０．５０	０．５０		
縦断測量	外業	１００ｍ当り		０．１０	０.１５	０．１０		
	内業			０．０５	０．０５	０．０５		
横断測量	外業	１００ｍ当り		０．５５	０．７０	０．７０		
	内業			０．２０	０．３５	０．２０		

注）１．作業計画は、１申請箇所当りとする。
２．伐採が必要な場合は別途計上する。
３．現地平面測量は実測を基本とし、既存資料の修正等で申請が可能な場合は、被害Ａを適用する。
本表は、耕地、平地部の標準作業歩掛である。調査幅は１００ｍ程度を標準とする。
４．現地平面測量の作業量補正式は以下の通りとし、作業量の適用範囲を超えるものは別途計上する。
ｙ＝７１８．９５×Ａ＋２８．１０５（%）　Ａ：作業量（ｋｍ2）　適用範囲：０．２ｋｍ2以下。
なお、補正係数（ｙ／１００）は小数２位（小数３位四捨五入）まで算出する。
５．測量間隔は２０ｍ（断面変化点等のプラス測点を含む）を想定している。
６．横断測量幅は４５ｍ以上～７５ｍ未満程度を想定している。
７．４級基準点測量は対象区間から設置数ｎを算出し、変化率としてｎ／３５を乗じるものとする。
８．片道３０ｋｍ以上もしくは、片道所要時間１時間を超える場合には、現地に滞在して業務を行うことを原則とする。

１８－３－１－５　「機械経費」「材料費」「通信運搬費等」「精度管理費」率表

各工種別における機械経費、材料費、通信運搬費等及び精度管理費の構成は、下表の率により積算することができる。

工種名	使用機械及び材料				直接人件費に対する割合（%）			精度管理費率
	品名	規格	単位	数量	機械経費	材料費	通信運搬費等	
現地踏査	雑器材 木杭 ライトバン 〃 ガソリン 雑品	 ６×６×６０ｃｍ １．５Ｌ 〃 ２．７Ｌ×１．６ｈ	式 本 台日 台時 Ｌ 式	１ １３ ０．８ １．６ ４．３ １	２．０	１４．０	－	－
４級基準点測量	トータルステーション 雑器材 木杭 ライトバン 〃 ガソリン 雑品	２級 ６×６×６０ｃｍ １．５Ｌ 〃 ２．７Ｌ×１２．０ｈ	台日 式 本 台日 台時 Ｌ 式	３．０ １ ３５ ６．０ １２．０ ３２．４ １	３．０	２．５	３．５	９
中心線測量	トータルステーション 座標展開機 雑器材 木杭 木杭 ポリエステルフィルム ライトバン 〃 ガソリン 雑品	３級 ９×９×７５ｃｍ ６×６×６０ｃｍ ＃３００Ｗ ０．９×２０ｍ １．５Ｌ 〃 ２．７Ｌ×４．８ｈ	台日 台日 式 本 本 本 台日 台時 Ｌ 式	２．２ ０．２ １ １０ ６５ ０．１７ ２．４ ４．８ １２．９ １	３．０	８．０	－	１０

平面測量					－	－	－	－
現地平面測量	トータルステーション 雑器材 木杭 ライトバン 〃 ガソリン 雑品	２級 １．５Ｌ 〃 ２．７Ｌ×１９．７ｈ	台日 式 本 台日 台時 Ｌ 式	９．８ １ ２８ ９．８ １９．７ ５３．１ １	６．５	２．０	１．０	５
用地図転写	雑器材 ポリエステルフィルム	 ＃３００ ０．９×２０ｍ	式 本	１ ０．０２	－	１．０	－	－
縦断測量	レベル 雑器材 セクション ポリエステルフィルム ライトバン 〃 ガソリン 雑品	３級 ＃３００ ０．９×２０ｍ １．５Ｌ 〃 ２．７Ｌ×３．０ｈ	台日 式 本 台日 台時 Ｌ 式	１．４ １ ０．１８ １．５ ３．０ ８．１ １	２．０	４．５	－	１０
横断測量	レベル 雑器材 木杭 セクション ポリエステルフィルム ライトバン 〃 ガソリン 雑品	３級 ４．５×４．５×４５ｃｍ ＃３００ ０．９×２０ｍ １．５Ｌ 〃 ２．７Ｌ×１２．６ｈ	台日 式 本 本 台日 台時 Ｌ 式	５．６ １ １１２ ０．５６ ６．３ １２．６ ３４．０ １	２．０	３．５	－	１０

注）　（精度管理費）＝（（人件費等）＋（機械経費））×（精度管理費係数）

１８－３－２　災害復旧測量調査（道路）

１８－３－２－１　災害復旧測量調査（道路）業務委託料の構成及び積算

業務に係わる委託料の構成及び積算等は、測量業務積算基準による。（区分コード：Ａ１）

１８－３－２－２　適用範囲

（１）本歩掛は、災害復旧工事の調査を実施する場合に適用するものとし、複雑な作工物調査を必要とする場合は別途計上する。

（２）測量は１箇所当り１００ｍを標準とし、１箇所毎に算出する。

（３）改良復旧に該当する調査にあたっては、路線測量歩掛を適用する。

１８－３－２－３　作業区分

災害復旧測量調査は、災害復旧設計に必要な図面作成等を行うもので、作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	作業内容
作業計画	測量調査の作業内容を確認し、作業計画書作成、必要資料等の収集、資料検討、機材準備等を行う。
現地踏査	被災箇所の状況を確認し、測量調査の実施に必要な地形状況・周辺状況を把握するとともに、調査に必要な起終点位置を定める。
ＩＰ設置	ＩＰを設置する。
中心線測量	災害復旧区間において中心線を設置する。
平面測量	被害Ａにおいては、写図を基本とする。実測が必要な場合は、被害Ｂを適用する。
現地平面測量	被害Ｂにおいては、災害復旧区間を包含する範囲について現地平面測量を行う。
用地図転写	用地図を平面図に転写する。
仮ＢＭ設置測量	仮ＢＭを設置する。
縦断測量	中心線の測点位置、かつ地盤の変化点について縦断測量を行う。
横断測量	中心線の測量位置について、被災箇所の横断測量を行う。

１８－３－２－４　標準歩掛

18-3-2-4-1　災害復旧測量調査（道路）（被害Ａ）

施工単価コード	DXC78500 ～ DXC78560

工　種		単位	測主任技量師	測量技師	測技師量補	測量助手	製図工	測補助量員
作業計画	内業	１申請箇所当り	０．６０	０．８０	０．４０			
現地踏査	外業	１００ｍ当り		０．１０	０．１０			
ＩＰ設置	外業	１００ｍ当り		０．１０	０．１０	０．１０		
	内業			０．０５	０．０５			
中心線測量	外業	１００ｍ当り		０．３０	０．３０	０．３０		
	内業			０．１０	０．１０	０．０５		
平面測量	内業	１００ｍ当り					０．３５	
縦断測量	外業	１００ｍ当り		０．１０	０.１５	０．１０		
	内業			０．０５	０．０５	０．０５		
横断測量	外業	１００ｍ当り		０．５５	０．７０	０．７０		
	内業			０．２０	０．３５	０．２０		

18-3-2-4-2　災害復旧測量調査（道路）（被害Ｂ）

施工単価コード	DXC78600 ～ DXC78680

工　種		単位	測主任技量師	測量技師	測技師量補	測量助手	製図工	測補助量員
作業計画	内業	１申請箇所当り	０．６０	０．８０	０．４０			
現地踏査	外業	１００ｍ当り		０．１０	０．１０			
ＩＰ設置	外業	１００ｍ当り		０．１０	０．１０	０．１０		
	内業			０．０５	０．０５			
中心線測量	外業	１００ｍ当り		０．３０	０．３０	０．３０		
	内業			０．１０	０．１０	０．０５		
現地平面測量	外業	縮尺１／５００		６．１０	９．４０	８．２０		
	内業	０．１km2当り	０．３０	３．１０	８．００			
用地図転写	内業	１ｈａ当り			０．５０	０．５０		
仮ＢＭ設置測量	外業	１００ｍ当り		０．０５	０.０５	０．０５		
	内業			０．０５	０．０５	０．０５		
縦断測量	外業	１００ｍ当り		０．１０	０.１５	０．１０		
	内業			０．０５	０．０５	０．０５		
横断測量	外業	１００ｍ当り		０．５５	０．７０	０．７０		
	内業			０．２０	０．３５	０．２０		

注）１．作業計画は、１申請箇所当りとする。

２．伐採が必要な場合は別途計上する。

３．現地平面測量は実測を基本とし、既存資料の修正等で申請が可能な場合は、被害Ａを適用する。
本表は、耕地、平地部の標準作業歩掛である。調査幅は１００ｍ程度を標準とする。

４．現地平面測量の作業量補正式は以下の通りとし、作業量の適用範囲を超えるものは別途計上する。
ｙ＝７１８．９５×Ａ＋２８．１０５（%）　Ａ：作業量（ｋｍ2）　適用範囲：０．２ｋｍ2以下。
なお、補正係数（ｙ／１００）は小数２位（小数３位四捨五入）まで算出する。

５．測量間隔は２０ｍ（断面変化点等のプラス測点を含む）を想定している。

６．横断測量幅は４５ｍ以上～７５ｍ未満程度を想定している。

７．片道３０ｋｍ以上もしくは、片道所要時間１時間を超える場合には、現地に滞在して業務を行うことを原則とする。

１８－３－２－５　「機械経費」「材料費」「通信運搬費等」「精度管理費」率表

各工種別における機械経費、材料費、通信運搬費等及び精度管理費の構成は、下表の率により積算することができる。

工種名	使用機械及び材料				直接人件費に対する割合（%）			精度管理費率
	品名	規格	単位	数量	機械経費	材料費	通信運搬費等	
現地踏査	雑器材 木杭 ライトバン 〃 ガソリン 雑品	 ６×６×６０ｃｍ １.５Ｌ 〃 ２．７Ｌ×１．６ｈ	式 本 台日 台時 Ｌ 式	１ １３ ０．８ １．６ ４．３ １	２．０	１４．０	－	－
ＩＰ設置	トータルステーション 雑器材 木杭 〃 ライトバン 〃 ガソリン 雑品	３級 ９×９×９０ｃｍ ６×６×６０ｃｍ １.５Ｌ 〃 ２．７Ｌ×１．６ｈ	台日 式 本 本 台日 台時 Ｌ 式	０．８ １ ７ ６ ０．８ １．６ ４．３ １	２．０	５．５	－	１０
中心線測量	トータルステーション 座標展開機 雑器材 木杭 木杭 ポリエステルフィルム ライトバン 〃 ガソリン 雑品	３級 ９×９×７５ｃｍ ６×６×６０ｃｍ ＃３００Ｗ ０．９×２０ｍ １.５Ｌ 〃 ２．７Ｌ×４．８ｈ	台日 台日 式 本 本 本 台日 台時 Ｌ 式	２．２ ０．２ １ １０ ６５ ０．１７ ２．４ ４．８ １２．９ １	３．０	８．０	－	１０
平面測量					－	－	－	－
現地平面測量	トータルステーション 雑器材 木杭 ライトバン 〃 ガソリン 雑品	２級 １.５Ｌ 〃 ２．７Ｌ×１９．７ｈ	台日 式 本 台日 台時 Ｌ 式	９．８ １ ２８ ９．８ １９．７ ５３．１ １	６．５	２．０	１．０	５
用地図転写	雑器材 ポリエステルフィルム	 ＃３００ ０．９×２０ｍ	式 本	１ ０．０２	－	１．０	－	－
仮ＢＭ設置測量	レベル 雑器材 木杭 ライトバン 〃 ガソリン 雑品	３級 ９×９×７５ｃｍ １.５Ｌ 〃 ２．７Ｌ×１．６ｈ	台日 式 本 台日 台時 Ｌ 式	０．８ １ ３ ０．８ １．６ ４．３ １	２．０	３．５	－	１０

縦断測量	レベル 雑器材 セクション ポリエステルフィルム ライトバン 〃 ガソリン 雑品	３級 ＃３００ ０．９×２０ｍ １．５Ｌ 〃 ２．７Ｌ×３．０ｈ	台日 式 本 台日 台時 Ｌ 式	１．４ １ ０．１８ １．５ ３．０ ８．１ １	２．０	４．５	－	１０
横断測量	レベル 雑器材 木杭 セクション ポリエステルフィルム ライトバン 〃 ガソリン 雑品	３級 ４．５×４．５×４５ｃｍ ＃３００ ０．９×２０ｍ １．５Ｌ 〃 ２．７Ｌ×１２．６ｈ	台日 式 本 本 台日 台時 Ｌ 式	５．６ １ １１２ ０．５６ ６．３ １２．６ ３４．０ １	２．０	３．５	－	１０

注）　（精度管理費）＝（（人件費等）＋（機械経費））×（精度管理費係数）

１８－４　災害復旧査定写真撮影

１８－４－１　災害復旧査定写真撮影業務委託料の構成及び積算

業務に係わる委託料の構成及び積算等は、設計業務積算基準による。（区分コード：Ｐ１）

１８－４－２　適用範囲

本歩掛は、災書復旧事業の申請のため、必要となる資料の作成に適用する。

１８－４－３　作業区分

災害査定申請に必要な以下に示す作業を行うものとする。

作業に当たっては、「公共土木施設災害復旧の災害査定添付写真の撮り方」を参照すること。

作業区分		作業内容
被災状況写真撮影	標準	被災状況の全貌や被災規模および高さを把握できる現況写真の撮影を行う。また、河床材料、背後地状況、工事用道路、応急工事等についても撮影する。
	●追加	大規模災害における広範囲な撮影、応急工事を実施する場合、ＵＡＶ等を使用した撮影、構造物災害等の被災詳細写真が必要な場合に適用する。
被災状況写真収集・整理	標準	撮影した状況写真を被災箇所毎に整理する。
	●追加	被災状況写真撮影（追加）の作業内容のような写真収集・整理する資料が多大な場合に適用する。

１８－４－４　標準歩掛

18-4-4-1　災害復旧査定写真撮影・収集・整理（標準）

施工単価コード	DXC80000 ～ DXC80010

工　種			単位	技師長	主任技師	技師A	技師B	技師C	技術員
	被災状況写真撮影	外業	100m当り					０．５０	１．００
	被災状況写真収集・整理	内業	100m当り					０．５０	０．５０

１８－４－５　追加歩掛

18-4-5-1　災害復旧査定写真撮影・収集・整理（追加）

施工単価コード	DXC80020 ～ DXC80030

工　種			単位	技師長	主任技師	技師A	技師B	技師C	技術員
●	被災状況写真撮影	外業	100m当り					０．５０	１．００
●	被災状況写真収集・整理	内業	100m当り					０．５０	１．００

注）１．●の工種については別途協議のうえ、必要に応じ計上すること。

２．被災状況写真撮影は、別途個別に外業を定めている歩掛のため、冬期歩掛補正の対象とする。

１８－５　災害復旧工事設計

１８－５－１　災害復旧工事設計（河川）

１８－５－１－１　災害復旧工事設計（河川）業務委託料の構成及び積算

業務に係わる委託料の構成及び積算等は、設計業務等委託積算基準による。（区分コード：Ｐ１）

１８－５－１－２　適用範囲

（１）本歩掛は、コンクリートブロック等の護岸工法を、災害査定申請するのための設計、査定時の修正ならびに災害復旧工事用の図面・数量修正作業を実施する場合に適用するものとする。
（２）設計は１箇所当り１００ｍを標準とし、１箇所毎に算出する。
（３）改良復旧においては、河川設計（護岸詳細設計）歩掛を適用する。
（４）災害設計対象箇所が、直線距離で１００ｍ以上離れている場合は、別箇所扱いとする。
（５）被害Ａとは、原形復旧（形状・工法等）を基本とする、簡易な設計に適用する。
（６）被害Ｂとは、上記被害Ａ以外の設計に適用する。

１８－５－１－３　作業区分

災害復旧工事設計は、災害査定に必要な計画・設計を行い、査定時の修正ならびに工事発注に向けた修正までを行うもので、作業区分は以下のとおりとする。

作業区分		作業内容
	設計計画	災害復旧の目的・主旨を把握したうえで、業務内容を確認し、業務計画書を作成する。
	現地踏査	被災箇所の状況を確認し、設計に必要な地形状況及び周辺の状況を把握する。
	復旧工法検討	被災状況や上下流の河道状況並びに既存施設状況、背後地の土地利用状況等から、美しい山河を守る災害復旧基本方針に基づき災害復旧対策の工法を検討する。
	法覆工検討	洪水時の流速、土圧、地下水圧等に対して十分な強度を有し、施工性及び経済性等に優れる法覆工について３案提案して各々について検討を行う。
	基本ケース選定	比較検討の結果を概略図として、平面、縦断、及び断面等を整理し、当該区間全体に亘る護岸形式として河川特性を十分に考慮した３ケースを選定する。

●	基礎検討	対象範囲の区間毎に護岸の主要課題である次の事項を検討及び決定する。①法線形、②護岸の根入れ、③環境、安全性について特に注意すべき点を明確にする。
●	環境護岸検討	環境護岸（階段式等親水護岸）として計画する位置、タイプ及び構造等、基本的な計画案を３案提案して各々について検討を行う。
●	関連構造物検討	小規模施設（管渠、排水機場）及び取付道路等の背景、現状等を調べ検討を行う。
	詳細設計	選定した工法に基づき、被災箇所の詳細設計を行う。また、必要に応じて基礎工法や安定計算を行う。なお、設計箇所に付随する構造物、施設等との取付けについても併せて検討する。
●	基礎工検討諸元設定	護岸断面の安定計算を行うに当たり、当該範囲の地質、地下水等を河川の縦断的に整理し、計算断面の選定と地質の定数等の決定及び基礎工法の適性を決定する。
●	安定計算	基礎工法の検討結果に基に、代表箇所３断面について安定計算を行い、安全度を確認する。
●	階段工等	護岸に設けられる昇降用階段並びに修景用として計画された階段工等の設計を行う。
●	排水管渠	φ６００以下の管渠を規模毎に数ランクに分類し、それぞれの代表として一般構造図を作成する。
●	その他の施設	管渠以外（ｅｘ．取付道路、利水施設等）の種々の改築施設に対して各々代表的な一般構造図を作成する。
	施工計画検討	災害復旧工事の施工法の他、仮締切工や工事用道路等に必要な仮設工の検討を行う。
	仮設計画検討	施工法検討で立案された３案について仮設工の必要性及び規模諸元を水理計算等により求め、仮設計画を立てる。
●	施工法検討	護岸タイプを基に該当区間護岸工事の施工計画案（施工方針、施工順序及び施工機械等）を３案立てる。

	設計図	災害復旧測量調査の調査図面や測量成果を用いて、復旧工法に応じて災害復旧工事用の設計図面を作成する。
	平面図	現況状況図に護岸法線（堤防法線）と法尻計画線を描くと共に、補償施設及び用地、家屋を明示し、詳細設計にスムーズに移行できる図面を作成する。
	縦断図	現況状況図を基に計画河床、高水敷高、計画高水位、被災水位、堤防高、関連施設等の挿入を計り、適切な縦断計画図を作成する。
	標準構造図	護岸構造の標準構造図を作成する。
	横断図	検討区間について、代表タイプ又は地形の変化の大きく異なる断面を選定し、横断図を作成する。
●	小規模構造図	小規模施設は、代表的な地点の改築一般図を１ヵ所作成し、複数の場合その他は基本諸元を表にまとめる。
	数量計算	決定した対策施設の形状につて、工種毎に数量を計算する。
	照査	設計成果について、適切な時期に照査を行う。赤黄チェックを実施する。

１８－５－１－４　標準歩掛

18-5-1-4-1　災害復旧工事設計（河川）（被害Ａ）

施工単価コード	DXC79000 ～ DXC79070

工　　種			単位	技師長	主任技師	技師A	技師B	技師C	技術員
	設計計画	内業	１申請箇所当り		０．２５	０．２５	０．５０		
	現地踏査	外業	100m当り			０．２０	０．４０	０．４０	
	復旧工法検討								
	法覆工検討	内業	100m当り		０．１０	０．５０	０．９５		
	基本ケース選定	内業	100m当り		０．３０	０．９０	１．７０		
	平面縦断設計	内業	100m当り			０．２０	０．２５	０．２０	０．２０
	横断設計	内業	100m当り			０．１０	０．１５	０．３０	０．４０
	数量計算	内業	100m当り			０．１０	０．１０	０．３５	０．４５
	照査	内業	100m当り		０．３５	０．３５	１．３５	０．６０	

18-5-1-4-2　災害復旧工事設計（河川）（被害Ｂ）

施工単価コード	DXC79100 ～ DXC79300

	工　種		単位	技師長	主任技師	技師A	技師B	技師C	技術員
	設計計画	内業	１申請箇所当り		０．４０	０．４０	０．８０		
	現地踏査	外業	100m当り			０．３０	０．７５	０．７５	
	復旧工法検討								
	法覆工検討	内業	100m当り		０．１０	０．５０	０．９５		
	基本ケース選定	内業	100m当り		０．３０	０．９０	１．７０		
●	基礎検討	内業	100m当り		０．３０	０．８５	１．３０		
●	環境護岸検討	内業	100m当り		０．３０	０．９０	１．３０		
●	関連構造物検討	内業	100m当り		０．２０	０．５０	０．８０		
	詳細設計								
●	基礎工検討諸元設定	内業	100m当り			０．４０	０．４０	１．１０	
●	安定計算	内業	100m当り			０．４０	０．８０	０．８０	
●	階段工等	内業	100m当り				０．４０	０．４０	
●	排水管渠	内業	100m当り				０．４０	０．４０	
●	その他施設	内業	100m当り			０．４０	０．４０	０．４０	
	施工計画検討								
	仮設計画検討	内業	100m当り		０．１５	０．５０	１．３０		
●	施工法検討	内業	100m当り		０．３０	０．７５	１．２０		
	設計図								
	平面図	内業	100m当り				０．８５	１．６５	２．６０
	縦断図	内業	100m当り				０．４５	０．８０	１．３０
	標準構造図	内業	100m当り				０．３０	１．００	１．７０
	横断図	内業	100m当り				０．３０	０．８０	１．４５
●	小規模構造図	内業	100m当り				０．３０	０．８０	１．５０
	数量計算	内業	100m当り				０．３５	１．１０	１．８５
	照査	内業	100m当り		０．３５	０．３５	１．３５	０．６０	

注）１．設計計画は、１申請箇所当りとする。

２．復旧工法検討には「ＡＢ表」「水位曲線図」「工法選定表」の作成を含む。

３．作工物の設計が必要な場合は、河川設計歩掛を用いて別途計上する。

４．応急工事が必要な場合は別途協議する。

５．●の工種については、必要に応じて計上する。

６．現地踏査は、別途個別に外業を定めている歩掛のため、冬期歩掛補正の対象とする。

１８－５－２　災害復旧工事設計（道路）

１８－５－２－１　災害復旧工事設計（道路）業務委託料の構成及び積算

業務に係わる委託料の構成及び積算等は、設計業務等委託積算基準による。（区分コード：Ｐ１）

１８－５－２－２　適用範囲

（１）本歩掛は、被災した道路において、災害査定申請および工事のための設計を実施する場合に適用する。
（２）設計は１箇所当り１００ｍを標準とし、１箇所毎に算出する。
（３）改良復旧にあたっては、道路設計歩掛を適用する。
（４）災害設計対象箇所が、直線距離で１００ｍ以上離れている場合は、別箇所扱いとする。
（５）兼用護岸について必要な項目は、災害復旧工事（河川）から引用するものとする。
（６）被害Ａとは、原形復旧（形状・工法等）を基本とする、簡易な設計に適用する。
（７）被害Ｂとは、上記被害Ａ以外の設計に適用する。

１８－５－２－３　作業区分

災害復旧工事設計は、災害査定および工事に必要な計画・設計を行うもので、作業区分は以下のとおりとする。

作業区分		作業内容
	設計計画	災害復旧の目的・主旨を把握したうえで、業務内容を確認し、業務計画書を作成する。
	現地踏査	災害箇所の状況を確認し、設計に必要な地形状況及び周辺の状況を把握する。
	復旧工法検討	被災状況や上下流の河道状況並びに既存施設の状況、背後地の土地利用状況等から災害復旧対策の工法を検討する。
	平面縦断設計	災害復旧測量調査の調査図面や測量成果を用いて、復旧工法に応じて平面・縦断設計を行う。
	横断設計	平面縦断設計を基にして、測量調査の横断面について被災状況を踏まえて災害復旧の横断設計を行う。
●	道路付帯構造物・小構造物設計	一般構造物及び管渠等について、現場条件、設計条件に合致するよう設計する。また、小構造物は原則として応力計算を必要とせず標準設計図集から設計できるものを設計する。
●	仮設構造物・用排水設計	簡易な仮設構造物について、現場条件、設計条件に合致するよう設計する。また、既存資料及び現地踏査の結果に基づいて用排水系統の計画、設計を行う。
	設計図	災害復旧測量調査の調査図面や測量成果を用いて、復旧工法に応じて災害復旧工事用の設計図面を作成する。
	数量計算	決定した対策施設の形状につて、工種毎に数量を計算する。
	照査	設計成果について、適切な時期に照査を行う。赤黄チェックを実施する。

１８－５－２－４　標準歩掛

18-5-2-4-1　災害復旧工事設計（道路）（被害Ａ）

施工単価コード	DXC79500 ～ DXC79570

	工　種		単位	技師長	主任技師	技師A	技師B	技師C	技術員
	設計計画	内業	１申請箇所当り		０．２５	０．２５	０．５０		
	現地踏査	外業	100m当り			０．１５	０．１５	０．３５	
	復旧工法検討	内業	100m当り	０．１５	０．１５	０．３５	０．８５		
	平面縦断設計	内業	100m当り		０．１５	０．３５	０．７０	０．７０	０．７０
	横断設計	内業	100m当り			０．１５	０．５０	０．８５	１．７５
	設計図	内業	100m当り					１．０５	１．７５
	数量計算	内業	100m当り			０．１５	０．５０	１．２０	１．７５
	照査	内業	100m当り		０．１０	０．５０	０．６０	１．００	

18-5-2-4-2　災害復旧工事設計（道路）（被害Ｂ）

施工単価コード	DXC79600 ～ DXC79690

	工　種		単位	技師長	主任技師	技師A	技師B	技師C	技術員
	設計計画	内業	１申請箇所当り		０．４０	０．４０	０．８０		
	現地踏査	外業	100m当り			０．２５	０．２５	０．５５	
	復旧工法検討	内業	100m当り	０．２５	０．２５	０．５５	１．３５		
	平面縦断設計	内業	100m当り		０．２５	０．５５	１．１０	１．１０	１．１０
	横断設計	内業	100m当り			０．２５	０．８０	１．３５	２．７５
●	道路付帯構造物・小構造物設計	内業	100m当り			０．２５	０．５５	１．３５	２．４５
●	仮設構造物・用排水設計	内業	100m当り				０．５５	１．１０	
	設計図	内業	100m当り					１．６５	２．７５
	数量計算	内業	100m当り			０．２５	０．８０	１．９０	２．７５
	照査	内業	100m当り		０．２０	０．８０	１．００	１．６０	

注）１．設計計画は、１申請箇所当りとする。
２．電子計算機使用料は、直接経費として直接人件費の２％を計上する。
３．照査には、赤黄チェックによる照査も含む。
４．応急工事が必要な場合は別途協議する。
５．●の工種については、必要に応じて計上する。
６．現地踏査は、別途個別に外業を定めている歩掛のため、冬期歩掛補正の対象とする。

１８－６　査定時説明資料作成・査定対応

１８－６－１　査定時説明資料作成・査定対応業務委託料の構成及び積算

業務に係わる委託料の構成及び積算等は、設計業務等委託積算基準による。（区分コード：Ｐ１）

１８－６－２　適用範囲

（１）本歩掛は、災害査定時の必要に応じて、説明資料作成および査定対応を実施する場合に適用するものとする。

（２）査定時説明資料作成・査定対応は、１箇所当り１００ｍを標準とし、１申請箇所毎に算出する。

１８－６－３　作業区分

災害査定時の説明資料作成や査定対応に際して、以下に示す作業を行うものとする。

作業区分		作業内容
●	査定時説明資料作成	査定時の説明用資料として、災害箇所毎に災害状況写真や設計図面を編集した図面を作成する。
●	査定対応	査定の際の検算や査定における軽微な修正作業を行う。ただし、工法変更は含まないものとする。

注）　●の工種については、必要に応じて計上する。

１８－６－４　標準歩掛

18-6-4-1　査定時説明資料作成・査定対応

施工単価コード	DXC80500 ～ DXC80510

工種			単位	技師長	主任技師	技師A	技師B	技師C	技術員
●	査定時説明資料作成	内業	１申請箇所当り				０．５０	０．５０	
●	査定対応	外業	１申請箇所当り				０．２０	０．２０	０．２０

注）１．●の工種については、必要に応じて計上する。

２．査定対応は、別途個別に外業を定めている歩掛のため、冬期歩掛補正の対象とする。

１８－７　電子成果品作成費

１８－７－１　測量業務

測量業務積算基準　１－７　電子成果品作成費による。

１８－７－２　設計業務

土木設計業務等積算基準　３－１　電子成果品作成費　（１）概略設計、予備設計または詳細設計による。

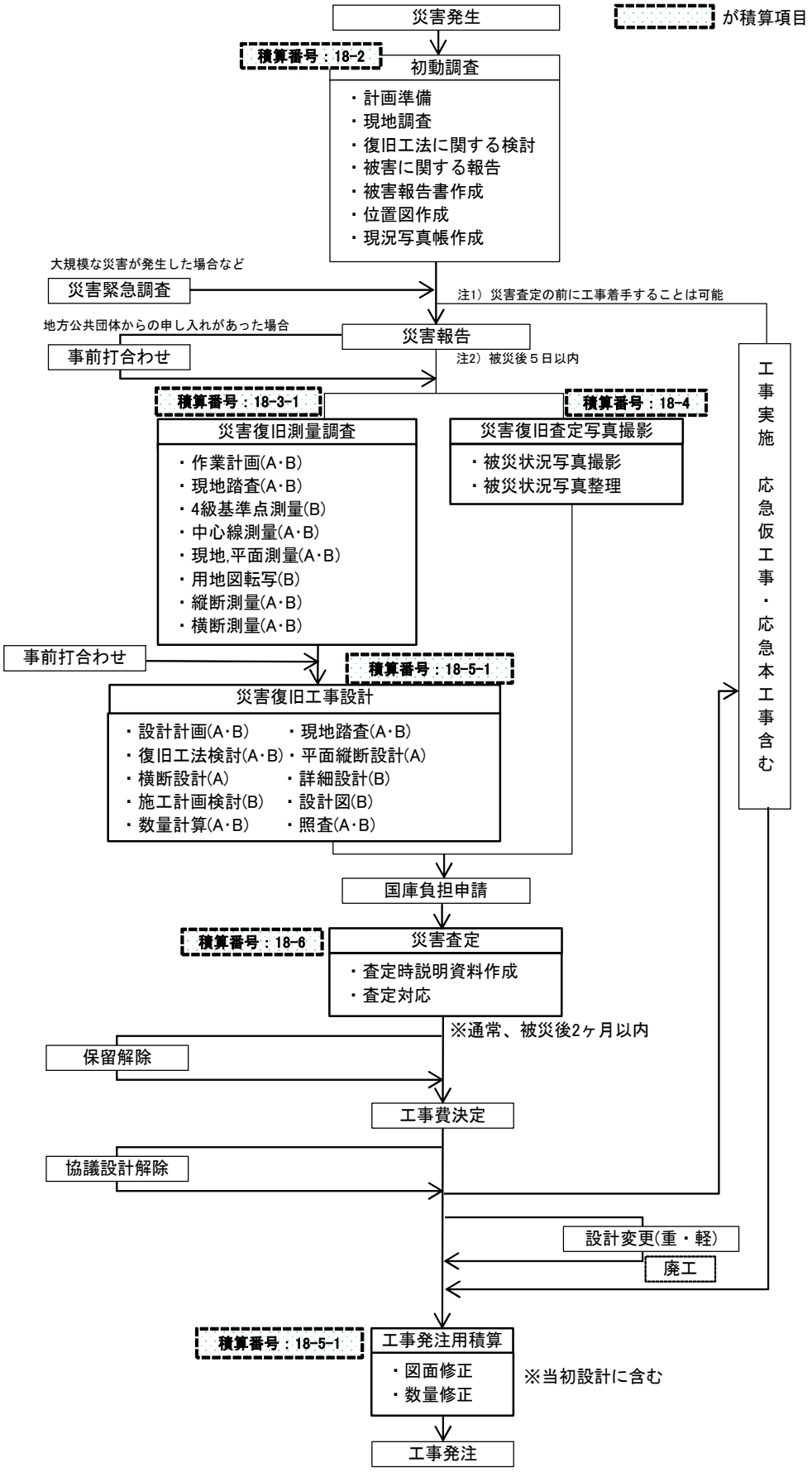


図　災害復旧測量調査設計フロー図（河川）

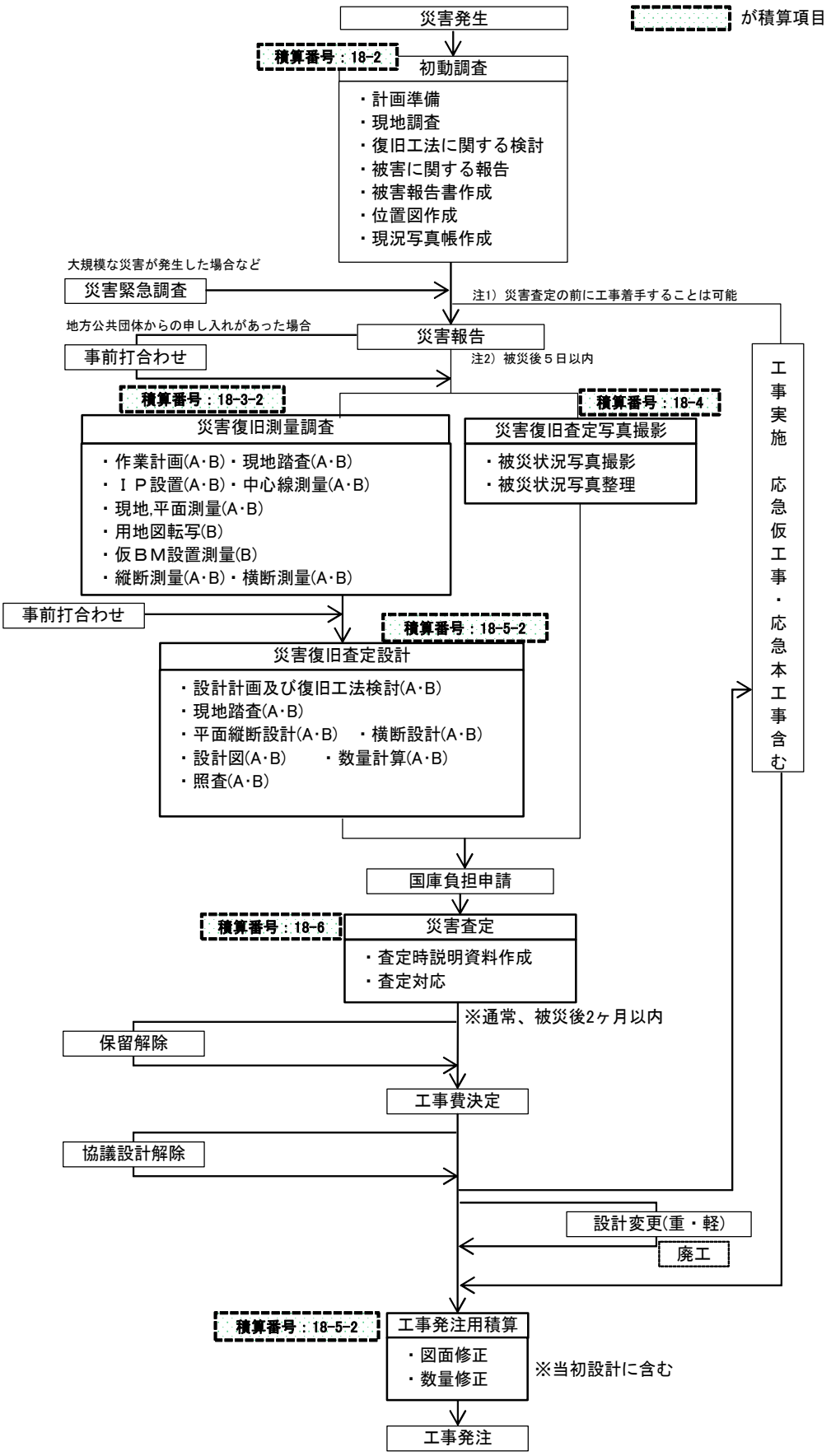


図　災害復旧測量調査設計フロー図（道路）

１９．公園緑地設計業務等委託積算基準

１９－１　適用範囲

この積算基準は、公園緑地事業に係る設計業務等を委託する場合に適用するものとする。

１９－２　業務委託費

業務等に係わる費用及び積算等は、設計業務委託積算基準による。

１９－３　直接人件費の算出

（１）直接人件費の算出

直接人件費＝（標準歩掛によって算出した直接人件費）×補正係数（Ｓ）

（２）補正係数

Ｓ＝ａ×ｂ×ｃ×ｄ×ｅ

Ｓ：補正係数　　ｃ：資料の提供による補正係数

ａ：面積による補正係数　　ｄ：発注形式による補正係数

ｂ：地形による補正係数　　ｅ：整備水準による補正係数

ア　面積による補正（ａ）

$$a = \left(\frac{\text{対象面積}}{\text{基準面積}}\right)^{\alpha}$$

ただし、αは次のとおりとする。

種　　別	基本計画	基本設計	実施設計
住区基幹公園（街区、近隣、地区公園）	０．６２	０．６９	０．６７
都市基幹公園（総合、運動公園）	０．５７	０．５６	

（備考）１．対象面積０．１ｈａ未満の公園緑地については、０．１ｈａとして算出する。

２．実施設計において、設計対象とならない区域（既存の湖沼及び樹林等）は、対象面積から除外するものとする。

イ　地形による補正（ｂ）

種　　別	補正係数	備　　考
平　　地	１．０	
丘　陵　地	１．０～１．１	大規模な土工事及び擁壁等の構造物がある場合
山　　地	１．１～１．２	

ウ　資料の提供による補正（ｃ）

委託業務の内、標準構造図、参考図書、参考例等の資料の提供その他により、受託者の作業量が軽減する場合は、２割以内の範囲で軽減することができる。

エ　発注形式による補正（ｄ）

発　注　形　式	補 正 係 数
基本計画＋基本設計＋実施設計	０．８
基本計画＋基本設計	０．８５
基本設計＋実施設計	

オ　整備水準による補正（ｅ）

整備水準による作業の難易によっては、２割以内の範囲で増減することができる。

（３）計　算　例

公 園 種 別 ------ 近隣公園

面　　積 ------ ２．５ ｈａ

地　　形 ------ 平地

資料の提供 ------ 実施設計において大部分の構造物について標準構造図の資料提供があり、２割減とする。

発 注 形 式 ------ 基本設計と実施設計を一括発注する。

整 備 水 準 ------ 普通

Ｓ＝ａ×ｂ×ｃ×ｄ×ｅ

基本設計の補正係数

$$S1 = \left(\frac{2.5}{2.0}\right)^{0.69} \times 1.0 \times 1.0 \times 0.85 \times 1.0 = 0.99$$

実施設計の補正係数

$$S2 = \left(\frac{2.5}{2.0}\right)^{0.67} \times 1.0 \times 0.8 \times 0.85 \times 1.0 = 0.79$$

１９－４　標準歩掛

（１）標準歩掛の適用

ア　標準歩掛は、計画地の全区域を一体的に計画あるいは設計する場合に適用する。

イ　標準歩掛表の内、不要な業務内容は、削除して使うものとする。

ウ　実施設計において、構造計算を必要とする大規模又は、特殊な構造物の設計は別途積算とする。
（橋梁、浮き桟橋、擁壁、建築物、その他工作物）

エ　複数の公園の設計を発注する場合は、各々の公園の面積により補正を行うこととする。

（２）標準歩掛

19-4-1　街区公園（基準面積：０．２５　ｈａ）

施工単価コード	DXC83010～DXC83190

（単位：人）

設計区分	職種／業務内容	技師長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
基本計画	現況把握			０．１	０．５		
	敷地分析			０．３	０．５		
	計画内容の検討及び設定		０．４	０．４	０．５		
	基本計画図の作成			０．３	０．３	０．９	１．１
	概算工事費の算出				０．１	０．４	０．６
	基本計画説明書の作成		０．１	０．４	１．４		
	鳥瞰図及び透視図の作成				１．１	１．５	
	計		０．５	１．５	４．４	２．８	１．７
基本設計	与条件の細部検討		０．１	０．３	０．８		
	諸施設の検討及び設定		０．６	０．５	１．０		
	基本設計図の作成			０．５	０．９	１．７	３．６
	概算工事費の算出				０．３	０．８	１．２
	基本計画説明書の作成		０．１	０．８	１．８		
	鳥瞰図及び透視図の作成				１．４	１．５	
	計		０．８	２．１	６．２	４．０	４．８
実施設計	与条件の確認及び調査		０．１	０．３	０．９	０．９	
	実施設計の検討		０．５	０．８	１．７	１．７	
	実施設計図の作成			０．７	２．６	７．５	１４．４
	仕様書作成及び工期の算定			０．８	２．６		
	数量計算				０．８	２．９	５．３
	工事費算出				０．８	１．８	３．０
	計		０．６	２．６	９．４	１４．８	２２．７

19-4-2　近隣公園（基準面積：２．０ ｈａ）

施工単価コード	DXC84010～DXC84190

（単位：人）

設計区分	職種 / 業務内容	技師長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
基本計画	現況把握			１．３	２．０		
	敷地分析			１．３	２．０		
	計画内容の検討及び設定	０．７	０．７	２．０	２．０		
	基本計画図の作成			０．７	２．０	３．８	５．０
	概算工事費の算出				０．８	１．３	２．６
	基本計画説明書の作成		０．４	１．９	３．１		
	鳥瞰図及び透視図の作成				３．２	２．５	
	計	０．７	１．１	７．２	１５．１	７．６	７．６
基本設計	与条件の細部検討		１．３	１．３	２．５		
	諸施設の検討及び設定	１．３	２．０	３．２	３．９		
	基本設計図の作成			２．５	５．１	７．６	１２．７
	概算工事費の算出				２．０	２．０	３．９
	基本計画説明書の作成		２．０	３．２	５．１		
	鳥瞰図及び透視図の作成				３．９	３．２	
	計	１．３	５．３	１０．２	２２．５	１２．８	１６．６
実施設計	与条件の確認及び調査		１．３	２．０	２．５	２．５	
	実施設計の検討		３．９	４．５	５．１	６．３	
	実施設計図の作成			６．３	１７．７	２７．２	４７．８
	仕様書作成及び工期の算定			３．９	５．１		
	数量計算				５．１	１０．１	１８．９
	工事費算出				３．９	５．７	８．３
	計		５．２	１６．７	３９．４	５１．８	７５．０

19-4-3　地区公園（基準面積：４．０ ｈａ）

施工単価コード	DXC85010～DXC85490

（単位：人）

設計区分	職種 / 業務内容	技師長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
基本計画	現況把握			２．０	２．５		
	敷地分析			２．０	２．５		
	計画内容の検討及び設定	１．３	２．０	２．０	３．９		
	基本計画図の作成			２．０	３．２	３．８	６．９
	概算工事費の算出				１．３	２．５	３．２
	基本計画説明書の作成		１．３	２．５	４．５		
	鳥瞰図及び透視図の作成				４．５	３．９	
	計	１．３	３．３	１０．５	２２．４	１０．２	１０．１
基本設計	与条件の細部検討		１．３	２．５	３．９		
	諸施設の検討及び設定	１．３	２．５	５．１	７．６		
	基本設計図の作成			４．５	７．０	１１．３	２３．８
	概算工事費の算出				２．５	４．４	６．９
	基本計画説明書の作成		２．５	６．３	８．９		
	鳥瞰図及び透視図の作成				５．１	４．５	
	計	１．３	６．３	１８．４	３５．０	２０．２	３０．７
実施設計	与条件の確認及び調査		２．０	２．６	３．９	５．２	
	実施設計の検討		３．９	６．４	１０．１	１０．８	
	実施設計図の作成			８．９	２４．６	３８．５	９３．２
	仕様書作成及び工期の算定			８．９	１３．４		
	数量計算				７．７	１５．３	２２．８
	工事費算出				６．４	７．７	１０．７
	計		５．９	２６．８	６６．１	７７．５	126.7

19-4-4　総合公園（基準面積：１０．０ ｈａ）

施工単価コード	DXC86010～DXC86130

（単位：人）

設計区分	職種 / 業務内容	技師長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
基本計画	現況把握		２．５	４．５			
	敷地分析		３．９	７．０			
	計画内容の検討及び設定	２．０	３．９	４．５	６．３		
	基本計画図の作成			３．２	６．３	１０．１	１３．８
	概算工事費の算出			３．２	３．９	５．８	８．８
	基本計画説明書の作成		３．２	５．１	８．９		
	鳥瞰図及び透視図の作成				６．３	５．１	
	計	２．０	１３．５	２７．５	３１．７	２１．０	２２．６
基本設計	与条件の細部検討		３．９	７．７	９．６		
	諸施設の検討及び設定	２．５	５．８	１３．９	１７．７		
	基本設計図の作成			１１．５	１９．１	３１．６	４４．１
	概算工事費の算出			７．０	１０．８	１３．９	１９．１
	基本計画説明書の作成		５．８	１１．４	１５．３		
	鳥瞰図及び透視図の作成				８．９	７．７	
	計	２．５	１５．５	５１．５	８１．４	５３．２	６３．２

19-4-5　運動公園（基準面積：１５．０ ｈａ）

施工単価コード	DXC87010～DXC87130

（単位：人）

設計区分	職種 / 業務内容	技師長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
基本計画	現況把握		３．９	６．３			
	敷地分析		５．８	７．７			
	計画内容の検討及び設定	２．５	６．３	７．７	８．９		
	基本計画図の作成			３．９	７．０	１１．３	１７．６
	概算工事費の算出			２．０	２．５	５．１	７．５
	基本計画説明書の作成		５．８	８．３	９．５		
	鳥瞰図及び透視図の作成				７．０	６．３	
	計	２．５	２１．８	３５．９	３４．９	２２．７	２５．１
基本設計	与条件の細部検討		７．０	１０．２	１３．９		
	諸施設の検討及び設定	４．５	１２．２	１７．７	２１．５		
	基本設計図の作成			１５．３	２２．８	３７．９	４６．６
	概算工事費の算出			４．５	９．６	１２．７	１２．７
	基本計画説明書の作成		１０．８	１６．５	２１．５		
	鳥瞰図及び透視図の作成				１１．５	８．９	
	計	４．５	３０．０	６４．２	１００．８	５９．５	５９．３

２０．電算プログラミング業務委託積算基準

２０－１　適用範囲

この積算基準は、土木事業に係る電算ソフトウェアの開発改良・電算による業務の処理及び電算用のデータ作成等に関する業務を委託する場合に適用する。

２０－２　業務委託費の構成

（１）　業務委託費の積算

ア　業務委託費の積算は、設計業務委託積算基準による。

（２）　構成費目の内容

ア　直　接　費

（ア）直接人件費

直接人件費は、業務処理に従事する技術者の人件費とする。

ａ　システム分析設計

業務の内容を分析し、システムの範囲設定、システムの機能分割等の設計を行い、処理手法を明確にすることであり、次のような成果品からなる。

①　業務計画書

②　システム分析報告書

③　システム仕様書

④　利用の手引

⑤　システム検査仕様書

なお、システムが小規模の場合には、上記のシステム分析報告書または、利用の手引を略することができる。

ｂ　プログラム作成

システム分析・設計で明確にされた処理手法に基づき、プログラムの作成及びシステム全体の総合的なテストをすることであり、次のような成果品からなる。

①　プログラム仕様書

②　原始プログラム（リスト及び磁気媒体（ＭＴ又はＦＤ））

③　システム検査成績書

（イ）直接経費

直接経費は、設計業務委託積算基準による。

イ　その他の原価、一般管理費等、消費税相当額

（ア）その他の原価、一般管理費等、消費税相当額は、設計業務委託積算基準による。

２０－３　業務委託費の積算

（１）　予定価格の積算は、積上げ積算による。

（２）　積上げ積算の業務内容を提示のうえ、見積書を複数社より徴収する。

（３）　見積書の記入内容としては、以下の事項について明示させること。

ア　直接人件費は、業務内容毎の技術者の工数、単価及び金額。

イ　直接経費は、直接経費として必要な項目、数量、単価及び金額。

ウ　その他の原価、一般管理費等の項目、金額及び算出方法。

（４）　予定価格の積算に当たっては、徴収した見積書の内容を吟味のうえ、見積金額の総価格を超えない範囲内で、過去の実績等を勘案し、適切な価格とするよう積上げ積算をする。

（５）　積上げ積算体系は、設計業務委託積算基準（１－２－１　業務委託費の構成）によるが、見積書の内容により、これにより難い場合は別途考慮する。