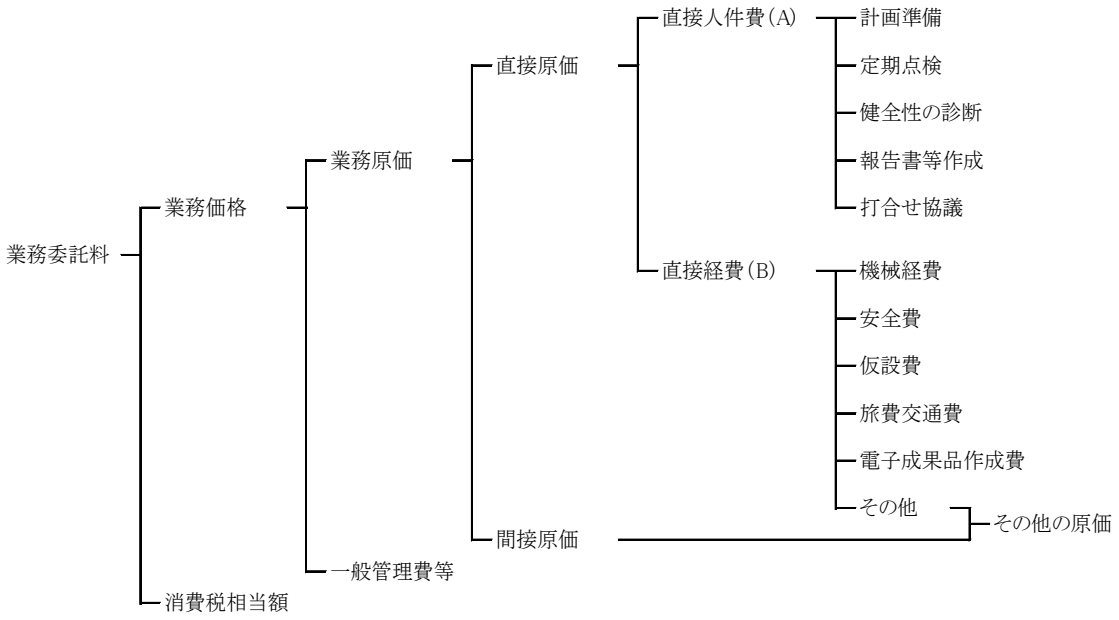
１０．道路トンネル定期点検業務委託積算基準

１０－１　適用範囲

本歩掛は、「道路トンネル定期点検要領（令和元年 10 月）北海道建設部土木局道路課」を基に実施する、北海道が所管する道路トンネルの定期点検に適用する。

１０－２　業務委託料

１０－２－１　業務委託料の構成



１０－２－２　業務委託料構成品目の内容

１．直接原価

（イ）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。

（ロ）直接経費

直接経費は、業務処理に必要な経費のうち次のａ～ｄまでに揚げるものとする。

ａ　機械経費

機械経費は、トンネル点検車・高所作業車及び投光機材の機械運転費について計上する。また、定期点検においてその他の機械を使用する場合は、別途、費用を計上するものとする。

ｂ　安全費

安全費は、安全管理を目的とし、トンネル点検に当り常に適切な保安施設、交通誘導警備員を配置し、現場の安全確保に努める費用とする。

(a) 交通誘導警備員

点検調査等の交通障害を防ぎ、現場の安全確保に努めるものとし、交通誘導警備員の費用とする。

(b) 保安施設

「道路工事保安施設基準(案)」等を参考に、点検区間、交通量、交通状況、その他現地の状況等を勘案した保安施設の費用とする。

ｃ　仮設費

仮設費は、トンネル点検においてはトンネル点検車や監査路を用いることを標準とするが、その他の仮設備が必要である場合は、別途、費用を計上するものとする。

ｄ　旅費交通費

旅費交通費は、点検現場に赴く技術者の交通費等を計上するものとする。

ｅ　電子成果作成費

電子成果作成費は、「設計編　〔１〕土木設計業務等積算基準　３－１　電子成果品作成費」による。

これ以外の経費は、間接原価（その他原価）に含まれるものとする。

２．間接原価（その他の原価）

間接原価は、「設計編　〔１〕土木設計業務等積算基準」による。

３．一般管理費

一般管理費は、「設計編　〔１〕土木設計業務等積算基準」による。

１０－３　業務内容

点検作業における作業区分は、以下のとおりとする。

作業区分	区　　分	作業の範囲等
計画準備	計画準備	貸与された資料及び現地踏査結果より業務計画書及び実施計画書の作成を行う
	資料収集整理	業務計画書及び詳細なトンネル毎の点検計画となる実施計画書等の作成に必要な関連資料等の収集を行う。
	現地踏査	定期点検に先立って現地踏査を行い、トンネルの変状等の発生状況を把握する他、トンネルの立地環境、交通状況、交通規制の要否、近接手段について現場を調査して記録（写真撮影を含む）する。
	関係機関協議	定期点検において必要な関係機関との協議用資料、説明用資料の作成を行う。
定期点検 (現地調査)	「点検要領」に基づき、トンネル点検車当を用いて、トンネル本体工及び附属物等の取付状況を近接目視（必要に応じて行う打音検査や触診、応急措置等を含む）にて行う。なお、ひび割れの進行性、漏水の状況、覆工背面空洞の有無等を調べる場合は、別途計上すること。	
健全性の診断	1) 状態の把握と次回定期点検までの間の措置の必要性について総合的な診断を行う。トンネル本体工の変状を外力、材質劣化、漏水に区分して、材質劣化または漏水に起因する変状はそれぞれの変状毎に、外力に起因知る変状は覆工スパン毎に整理して、道路トンネル毎の健全性の診断を行う。 2) 変状毎および覆工スパン毎に得られた外力、材質劣化、漏水に関する各変状のうちで最も評価の厳しい変状等の評価を採用し、その覆工スパン単位での健全性とする。さらに各トンネルの各覆工スパン単位での最も評価の低い健全性を採用し、そのトンネル単位の健全性とする。 3) 附属物等の取付状況に対する判定（以下、異常判定）は、定期点検を行う者が現地にて判定区分を用いて行う。 注）健全性の診断については、変状と及び覆工スパン毎の健全性の診断を行い、道路トンネル毎の健全性の診断を行う場合を想定している。	
報告書等作成	報告書の作成	点検業務の成果として、作成した資料や定期点検記録様式等のとりまとめを行う。
	定期点検記録様式の作成	「道路トンネル定期点検要領」をもとに、状態の把握（点検）および健全性の診断を各種点検調書に取りまとめる。
打合せ協議		打合せは、業務着手時、各作業の中で区切りの時点及び成果品納入時に行う。

１０－４　標準歩掛

１０－４－１　計画準備

施工単価コード	DXD35010～DXD35040

（1 トンネル当り）

項　目	主任技師	技師 A	技師 B	技師 C	技術員	備　考
計画準備	0.3	－	0.9	0.6	0.3	
資料収集整理	－	－	0.5	0.5	0.5	
現地踏査	－	－	0.5	0.5	0.5	
関係機関協議	0.2	－	0.5	0.3	0.2	
合　計	0.5	－	2.4	1.9	1.5	

注）現地踏査や関係機関協議については、外業の移動時間を含む。なお、移動時間に必要な経費は、「旅費交通費」の中で計上する。

１０－４－２　定期点検

施工単価コード	DXD35050

1）現地調査

表 1.1　体制　（1 日当り）

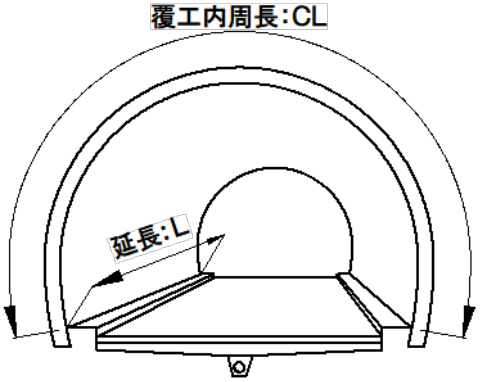
項　目	主任技師	技師 A	技師 B	技師 C	技術員	備　考
現地調査	－	－	2.0	2.0	2.0	

表 1.2　点検日数　（10,000 ㎡当り）

項　目		日数	初回	2 回目以降
点検ひび割れ密度（m/㎡）	0≦C≦0.1	日	3.1	2.4
	0.1<C≦0.2	日	4.1	3.2
	0.2<C≦0.3	日	5.3	4.2
	0.3<C≦0.4	日	6.7	5.5
	0.4<C	日	8.7	7.3

注）1．表 1.1 は、点検作業 1 日当りの標準的な班構成である。点検の種別及び、ひび割れ密度に応じて、表 1.2 の点検日数を乗ずる。
計上歩掛(10,000 ㎡当り)＝班編成×点検日数
2．うき・剥離箇所のハンマーによる撤去、取付金具等のボルトの増し締め、がたつきのある照明灯具の番線固定等の点検作業時に実施する応急的な措置を含む。
3．ひび割れ密度の計算方法は以下の例に従うものとする。
4．ひび割れ密度が不明の場合（初回点検等）は、0≦C≦0.1 を初期設定として、点検終了後、実際のひび割れ密度に基づき精算するものとする。
5．路面、附属物の取付金具や、アンカー等の点検を含む。
6．投光機材の経費として、本歩掛の直接人件費の３％を計上する。

【点検面積の算出例】

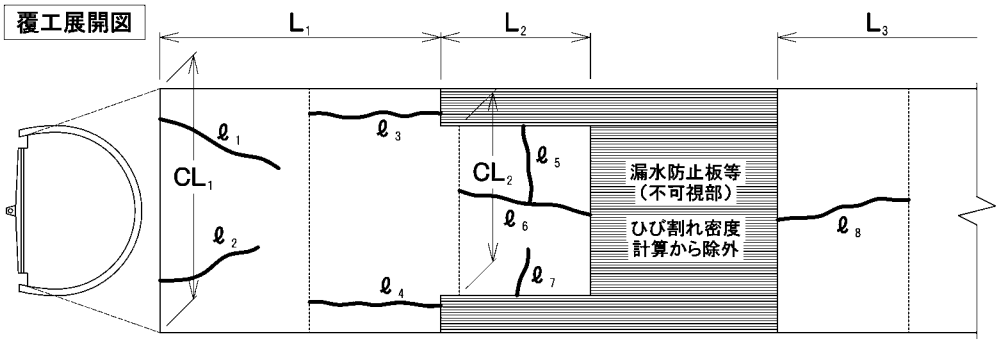


点検面積＝覆工内周長(CL)×延長(L)

【ひび割れ密度計算例】

下図に示すように、トンネル覆工全体に分布する、進行性が認められるまたは新たなひび割れの延長全てを合計し覆工面積（可視部のみ）で除した値をひび割れ密度とする。

$$\text{ひび割れ密度(m/㎡)} = \frac{\text{ひび割れ総延長}}{\text{覆工面積(可視部のみ)}} = \frac{\ell_1+\ell_2+\ell_3+\ell_4+\ell_5+\ell_6+\cdots\ell_n}{CL_1\times L_1+CL_2\times L_2+CL_1\times L_3+\cdots CL_n\times L_n}$$



※漏水防止板等とは、漏水防止板・内装板・吸音板および内面補強工等を指し、覆工表面を近接目視できない範囲
※ひび割れ総延長とは、ひび割れ幅の大小に関わらず、図化した全てのひび割れ延長を合算したもの

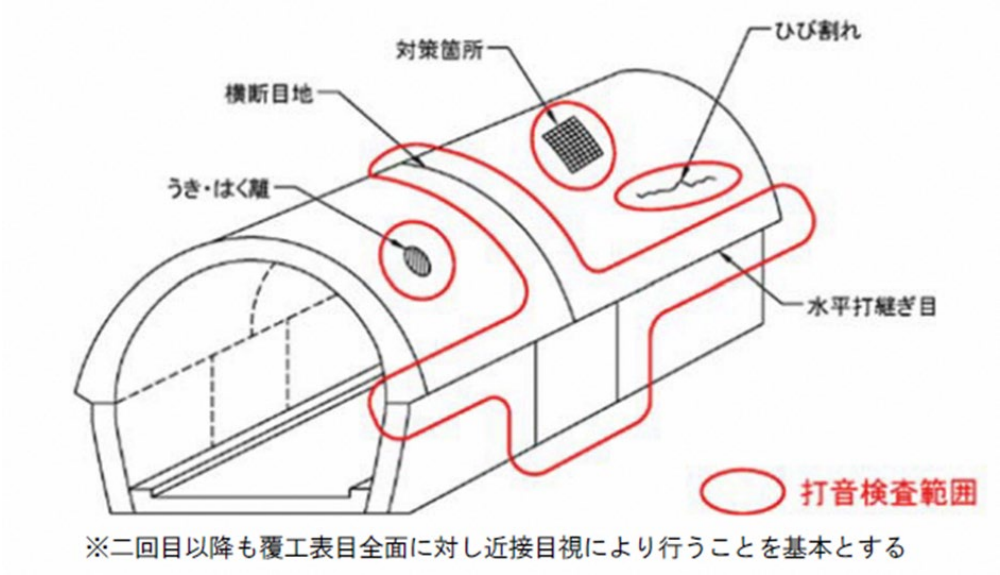
【初回・二回目以降点検例】

初回の点検においては、道路トンネルの全延長に対して、近接目視のみならず覆工表面を全面的に打音することによりうきなどの有無について確認するのが良い。

二回目以降の点検については、覆工表面全面に対し近接目視により行うことを基本とし、次に示すように、必要な範囲に対して打音によるうきなどの有無の確認をしていくことが考えられる。

・目地部及びその周辺
・水平打継ぎ目及びその周辺
・前回の定期点検で確認されている変状箇所（ひび割れ、うき・剥離、変色箇所、漏水箇所等）
・近接目視等により新たに変状が確認された箇所
・対策工が施工されている箇所及びその周辺

二回目以降の打音検査の範囲イメージ図



※二回目以降も覆工表目全面に対し近接目視により行うことを基本とする

2）点検作業内容項目別の構成比率（参考）

表 1.3 は、点検作業一日あたりの項目別の構成比率を参考として示したものである。

これは、点検要領付録１の２．（５）「点検箇所の一部等で近接目視によらないときの扱い」によるその他の方法を用いる際の参考とすることを想定している。

表 1.3　点検作業内容別の構成率

点検作業内容	構成比率
近接目視点検	30%
打音検査（たたき落とし含む）	35%
変状箇所スケッチ	20%
変状箇所写真撮影	15%
計	100%

１０－４－３　健全性の診断

施工単価コード	DXD35060

（1 トンネル当り）

項　目	主任技師	技師 A	技師 B	技師 C	技術員	備　考
健全性の診断	0.2	－	1.0	1.0	－	

注）1. トンネル本体工の変状等の状態判定を外力、材質劣化、漏水の変状に区分して行うものとする。

2. 材質劣化または漏水に起因する変状はそれぞれの変状毎に、外力に起因する変状は覆工スパン毎に、健全性の診断を行う。

3. 附属物の取付金具や、アンカー等の診断を含む。

１０－４－４　報告書等作成

施工単価コード	DXD35070

（1 トンネル当り）

項　目	主任技師	技師 A	技師 B	技師 C	技術員	備　考
報告書等作成	0.2	－	0.9	0.9	0.9	

施工単価コード	DXD35080

（10,000 ㎡当り）

項　目	主任技師	技師 A	技師 B	技師 C	技術員	備　考
定期点検記録様式の作成	－	－	1.4	3.5	5.9	

注）1.報告書の電子データ（ワード、エクセル等）の納品を含む。
2.定期点検記録様式の作成にあたっては、「道路トンネル定期点検要領の付録-3 定期点検結果の記録様式」を使用し作成する。

定期点検記録様式一覧表

様式番号	記　録　内　容	
様式 A-1	トンネル台帳	トンネル諸元、非常用施設諸元
様式 A-2		トンネル情報一覧表
様式 B	定期点検記録様式	トンネル変状・異常個所写真位置図
様式 C-1-1		全スパン定期点検結果総括表（トンネル本体工）
様式 C-1-2		定期点検結果総括表（トンネル内附属物等の取付状態）
様式 C-2		現状の把握の内容
様式 D-1-1		変状写真台帳
様式 D-1-2		異常写真台帳（トンネル内附属物等の取付状態）
様式 D-2-1		トンネル全体変状展開図
様式 D-2-1’		トンネル全体変状展開図（機器の活用時）
様式 D-3		覆工スパン別変状詳細展開図
様式 E		近接目視による状態の把握ができてない箇所・近接目視によらない方法を講じた箇所
様式 F	診断調書	診断結果（変状単位・覆工スパン毎・トンネル毎）

注）1. 様式 A（A-1、A-2）については、道路管理者が保有する既存台帳や既存成果を使用又は加工できることを想定している。

１０－４－５　打合せ協議

施工単価コード	DXD35001

（1 業務当り）

	主任技師	技師 A	技師 B	技師 C	技術員	備　考
業務着手時	0.5	－	0.5	－	－	
中間打合せ	－	－	0.5	0.5	－	1 回当り
成果品納入時	0.5	－	0.5	－	－	
合　計	1.0	－	1.5	0.5	－	

注）１．中間打合せは、１業務当り１回を標準としているが、業務内容を勘案して追加することができる。
２．中間打合せ回数は、特記仕様書に明記するものとする。

１０－５　機械経費

定期点検において、投光車及びトンネル点検車・高所作業車を使用する場合は、機械運転経費を計上する。

（１）　トンネル点検車運転経費

施工単価コード	DXD35090

トンネル点検車の運転単価表　（1 日当り）

名　称	規　格	単位	数量	備　考
一般運転手		人	1.0	
トンネル点検車賃料	トラック架装型・伸縮ブーム・プラットフォーム型、作業床高 9.9m	日	1.0	
燃料費	軽油	L		日当り稼働時間×4.2L

トンネル点検車の規格と日当り稼働率　（1 日当り）

名　称	規格	単位	数量	備　考
トンネル点検車賃料	トラック架装型・伸縮ブーム・プラットフォーム型・作業床高 9.9m	時間	5.2	日当り稼働時間

注）1. 点検車規格：〔トラック架装型・伸縮ブーム・プラットフォーム型〕作業床高 9.9mを標準としている。その他の機械を使用する場合は、別途、費用を計上するものとする。
2. 運転手の職種については、一般運転手を標準としているが、リフト車規格を変更する場合は、「作業床高 10m以上」等の技能講習資格が必要な場合は、特殊運転手を計上する。
3. トンネル点検車の運転日数は、定期点検日数と同じ日数を計上する。

（２）投光機材の経費等

トンネル定期点検で使用する投光機材は機械経費として、定期点検（現地調査）の直接人件費の 3%を計上する。投光機材とは、トンネル点検車バケット上に搭載する投光機材や側壁部や路面部等で使用する投光機材の全てをいう。

投光機材	直接人件費の３％

１０－６　安全費

１０－６－１　保安施設

点検区間、交通量、交通状況その他現地の状況を勘案した保安施設（交通規制機材）の費用を計上する。

保安機材賃料の最低保証期間は 15 日のため、賃貸期間が 15 日未満の場合でも 15 日分の賃料を計上する。

保安機材とは、ラバーコーン、コーンバー、矢印板、サインライト、回転灯、立看板、発電機、運搬用車両等を示す。

１０－６－２　交通誘導警備員

交通誘導員はトンネル点検のための規制期間日数に、下記の班編成の人員を乗じた額を計上する。

認定路線の班編制　（1 日当り）

項　目		交通誘導警備員 A	交通誘導警備員 B
トンネル延長	1km 未満	1.0	2.0
	1km 以上	1.0	3.0

注）1. 上記表は、交通誘導警備業務路線の片側交互通行により点検を実施した場合の基本的な班編制の例を示したものであり、トンネル条件、交通状況、その他現地状況等を勘案して計上するものとする。なお、休憩・休息時間についても交通誘導を行う場合には、交替要員として交通誘導警備員 B の人数に含めて計上する。

2. 認定路線以外の路線については、交通誘導警備員 A を B に置換えて配置すること。

１０－７　電子成果品作成費

「設計編　〔1〕設計業務等委託積算基準　３－１　電子成果品作成費」による。

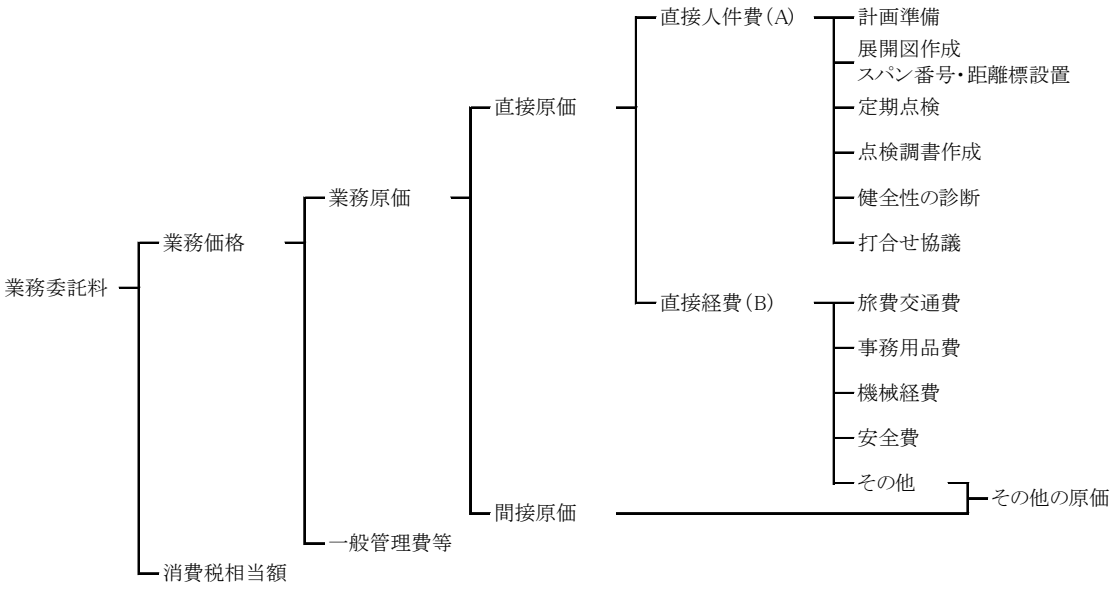
１１．シェッド・大型カルバート等定期点検業務委託積算基準

１１－１　適用範囲

本歩掛は、「シェッド・大型カルバート等定期点検要領（平成 27 年 5 月）北海道建設部土木局道路課」を基に実施する、北海道が所管するシェッド、シェルター、大型カルバート、地下歩道、アンダーパス等の定期点検に適用する。

１１－２　業務委託料

１１－２－１　業務委託料の構成



１１－２－２　業務委託料構成品目の内容

１．直接原価

（イ）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。

（ロ）直接経費

直接経費は、業務処理に必要な経費のうち次のａ～ｄまでに揚げるものとする。

ａ　旅費交通費

旅費交通費は、点検現場に赴く技術者の交通費等を計上するものとする。

ｂ　事務用品費

事務用品費は、「北海道建設部　土木事業委託積算基準　調査計画編」による。

ｃ　機械経費

機械経費は、トンネル点検車・高所作業車を用いる場合に計上する。また、定期点検においてその他の機器を使用する場合は、別途、費用を計上するものとする。

ｄ　安全費

安全費は、トンネル点検車・高所作業車を使用する場合に、交通障害の防止と、現場の安全確保のため、交通誘導警備員の費用を計上するものとする。

２．間接原価（その他の原価）
間接原価は、「設計編　〔１〕土木設計業務等積算基準」による。
３．一般管理費
一般管理費は、「設計編　〔１〕土木設計業務等積算基準」による。

１１－３　業務内容

点検作業における作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	区　　分	作業の範囲等
計画準備	業務計画書作成	事業の目的・主旨を把握したうえで、特記仕様等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）等の事項について業務計画書を作成する。
	資料収集 ・事前調書作成	対象構造物の関連資料の収集・整理を行い、現地において立地環境、交通規制の要否等を確認する。 既存の点検データベースの諸元などを現地において確認する。
展開図作成		現況構造物の形状寸法測定等から図化を行い、分割番号・ブロック番号を把握して展開図を作成する。
ブロック番号・距離標設置		展開図作成で割付けした分割番号・ブロック番号を起点側からの追加距離標とともに現況下部工壁面に設置する。
定期点検	現地調査	点検車又は高所作業車等を使用し近接目視・触診による点検を行う。変状や異常のある場合は、マーキングを行い、点検調書に記録する。必要に応じてボルトのゆるみの再締め付けや落下する可能性のある部材等の撤去を行う。
	打音検査	点検用ハンマーを使用し、打音検査を行う。うき・はく離箇所は、応急措置としてハンマー等を用いて出来るだけたたき落とす。
点検調書作成		「シェッド・大型カルバート等定期点検要領」に基づき、各種点検調書に取りまとめる。
健全性の診断		各部材単位及びシェッド・大型カルバート等毎の健全性の診断を行い、本対策の必要性およびその緊急性の判断を行う。また、診断結果を「シェッド・大型カルバート等定期点検要領」に基づき各種診断調書に取りまとめる。
打合せ協議		打合せは、業務着手時、各作業の中で区切りの時点及び成果品納入時に行う。

注）　展開図作成、スパン番号・距離標設置は初回点検のみ計上する。

１１－４　標準歩掛

１１－４－１　計画準備

施工単価コード	DXD35110

（1 箇所当り）

項　目	主任技師	技師 A	技師 B	技師 C	技術員	備　考
計画準備	－	－	0.4	0.9	1.6	

１１－４－２　展開図作成、スパン番号・距離標設置

施工単価コード	DXD35120～DXD35130

（15,000 空㎥当り）

項　目	主任技師	技師 A	技師 B	技師 C	技術員	備　考
展開図作成	－	－	0.6	0.6	3.6	
スパン番号・距離標設置	－	－	－	0.6	1.2	
合　計	－	－	0.6	1.2	4.8	

注）展開図作成、スパン番号・距離標設置については、初回点検時にのみ計上する。

１１－４－３　定期点検

施工単価コード	DXD35140～DXD35160

（15,000 空㎥当り）

項　目	主任技師	技師 A	技師 B	技師 C	技術員	日当り作業量
現地調査	－	－	0.5	1.3	2.4	26,500
点検調書の作成	0.5	1.1	2.3	2.3	6.8	
健全性の診断	0.2	0.2	－	－	－	
合　計	0.7	1.3	2.8	3.6	9.2	

注）シェッド・大型カルバート等の延長が 1,000m を超えるものの点検・診断は別途考慮する。

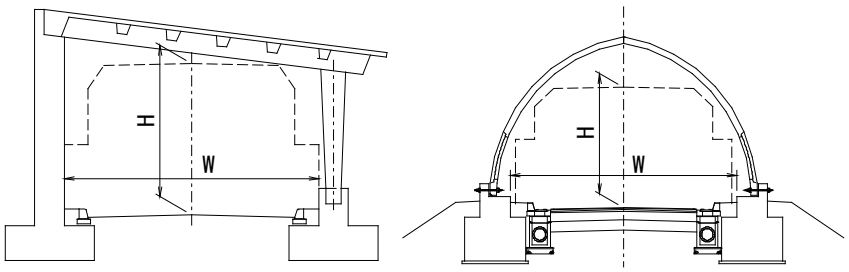
施工単価コード	DXD35170

（15,000 空㎥当り）

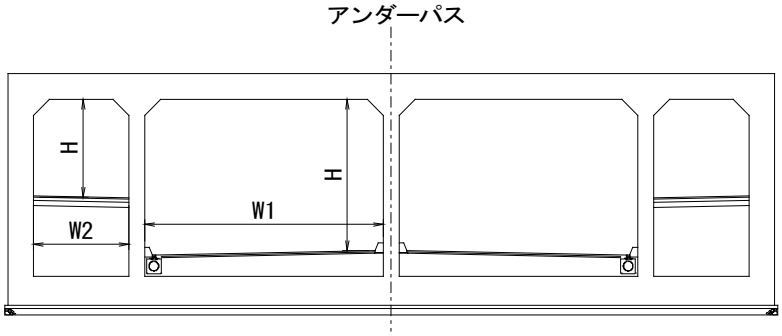
項　目	主任技師	技師 A	技師 B	技師 C	技術員	日当り作業量
打音検査	－	－	2.8	5.8	11.3	5,300

１１－４－４　点検体積の算出例

シェッド　　シェルター



アンダーパス



点検体積＝断面積（幅（W）×高さ（H））×　延長（L）

W：車道幅員、監査歩廊（又は歩道）

H：シェッド、シェルターの高さは 4.7m とする。

アンダーパス、大型カルバートの高さは、路面又は河床から頂版までの平均高さとする。歩道付きアンダーパスの場合は、車道部・歩道部分けて算出する。

１１－４－５　歩掛の補正

点検方式や構造形式により、歩掛の補正を行う。

なお、資料収集・事前調書作成の歩掛は、補正の対象としない。

S=A×（K1×K2）

S：補正後の歩掛

A：標準歩掛

Kn：各項目の補正係数

（１）点検方法による補正係数（K１）

点検方法は、トンネル点検車又は高所作業車を使用することを標準とする。

アンダーパス歩道部や地下歩道のように車両が進入できない場合は、歩掛の補正を行う。（脚立・梯子は歩掛に含む、移動式足場は別途計上）

点検方法	補正係数（K1）
トンネル点検車・高所作業車	1.0
脚立・梯子・移動式足場	1.2

（２）構造形式による補正（K2）

構造形式により歩掛の補正を行う。

構造形式		補正係数（K2）
シェッド	鋼　製	1.25
	コンクリート製	1.00
シェルター	鋼　製	1.25
	コンクリート製	1.00
アンダーパス・カルバート	函渠部	0.80
	擁壁部	0.40
地下歩道		0.80

一連の施設の中で複数の構造形式がある場合は、加重平均を用いる。
（小数点第２位を四捨五入）

S＝{(A1×K1×K2)×L1＋（A2×K1×K2）×L2}／（L1＋L2）

A1：鋼製シェッド形状　　L1：A1 の延長

A2：コンクリートシェッド形状　　L2：A2 の延長

１１－４－６　打合せ協議

施工単価コード	DXD35001

（1 業務当り）

	主任技師	技師 A	技師 B	技師 C	技術員	備考
業務着手時	0.5	－	0.5	－	－	
中間打合せ	－	－	0.5	0.5	－	1 回当り
成果品納入時	0.5	－	0.5	－	－	
合　計	1.0	－	1.5	0.5	－	

注）１．中間打合せは、適宜業務内容を勘案し追加する。

２．中間打合せ回数は、特記仕様書に明記するものとする。

１１－５　機械経費

定期点検において、投光車及びトンネル点検車・高所作業車を使用する場合は、機械運転経費を計上する。なお、日当り稼働時間は８時間とする。

（１）投光車運転経費

施工単価コード	DXD35180

（1 日当り）

名　称	規　格	単位	数量	備　考
運転手	一般運転手	人	1.0	
燃料費	軽油	L		日当稼働時間×5.6L
投光車賃料	1000(W)×4～6（灯）2t 車	日	1.0	

（2）トンネル点検車運転経費

施工単価コード	DXD35190

（1 日当り）

名　称	規　格	単位	数量	備　考
運転手	一般運転手	人	1.0	
燃料費	軽油	L		日当稼働時間×4.0L
トンネル点検車賃料	トラック架装・伸縮ブーム・バケット型・作業床高 9.9m	日	1.0	

１１－６　安全費

１１－６－１　保安施設

点検区間、交通量、交通状況その他現地の状況を勘案した保安施設（交通規制機材）の費用を計上する。

保安機材賃料の最低保証期間は 15 日のため、賃貸期間が 15 日未満の場合でも 15 日分の賃料を計上する。

保安機材とは、ラバーコーン、コーンバー、矢印板、サインライト、回転灯、立看板、発電機、運搬用車両等を示す。

１１－６－２　交通誘導警備員

車両および歩行者等の通行規制を行う場合は、必要に応じて交通誘導警備員を計上すること。

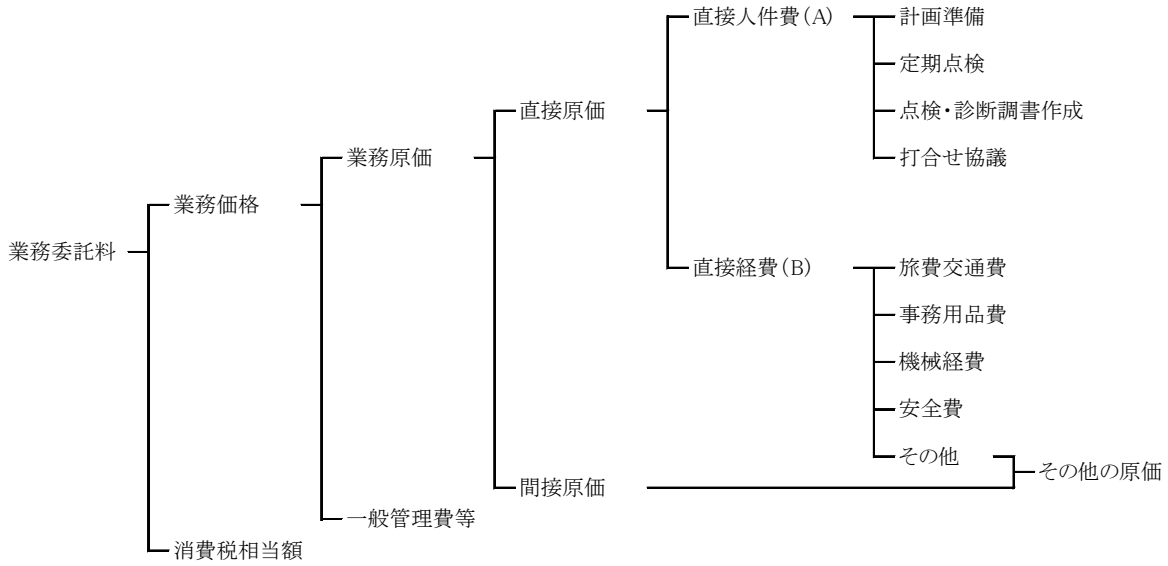
１２．門型標識等定期点検業務委託積算基準

１２－１　適用範囲

本歩掛は、「門型標識等定期点検要領（平成 27 年 5 月）北海建設部土木局道路課」を基に実施する道路附属物のうち、門型支柱を有する大型の道路標識及び道路情報提供装置の定期点検に適用する。

１２－２　業務委託料

１２－２－１　業務委託料の構成



１２－２－２　業務委託料構成品目の内容

１．直接原価

（イ）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。

（ロ）直接経費

直接経費は、業務処理に必要な経費のうち次の a～d までに揚げるものとする。

a　旅費交通費

旅費交通費は、点検現場に赴く技術者の交通費等を計上するものとする。

b　事務用品費

c　機械経費

機械経費は、高所作業車を用いる場合に計上する。また、定期点検においてその他の機器が必要である場合は、別途、費用を計上するものとする。

d　安全費

安全費は、高所作業車を使用する場合に、交通障害の防止と、現場の安全確保のため、交通誘導警備員の費用を計上するものとする。

２．間接原価（その他の原価）

間接原価は、「設計編　〔１〕土木設計業務等積算基準」による。

３．一般管理費

一般管理費は、「設計編　〔１〕土木設計業務等積算基準」による。

１２－３　業務内容

点検作業における作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	区　　分	作業の範囲等
計画準備	業務計画書作成	業務の目的・趣旨を把握したうえで、特記仕様書等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・打ち合わせ計画・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）等の事項について業務計画書を作成する。
	資料収集 ・事前調書作成	対象門型標識・情報提供装置の関連資料の収集・整理を行い、現場において立地環境、交通状況、交通規制の要否について確認する。 既存の資料から諸元などを現地において確認する。
定期点検	現地調査	近接目視と触診による点検を行う。必要に応じてボルトのゆるみの再締め付けや落下・倒壊する可能性のある部材等の撤去を行う。また、合いマークが施されてなければ設置を行う。
	点検前処理 ・復旧措置	点検箇所が、土砂・舗装等で覆われている場合は、点検前に土砂・舗装等を撤去するとともに、路面境界部の掘削を行った場合は、点検前の状態に復旧措置を行う。
点検・診断調書作成		「門型標識等定期点検要領」基づき、各種点検調書・診断調書に取りまとめる。
打合せ協議		打合せは、業務着手時、各作業の中で区切りの時点及び成果品納入時に行う。

１２－４　標準歩掛

１２－４－１　計画準備

施工単価コード	DXD35210

（100 基当り）

項　　目	主任技師	技師 A	技師 B	技師 C	技術員
計画準備	－	－	4.3	5.9	2.1

※台帳が整備されていない場合は、別途台帳作成を計上する。

１２－４－２　定期点検

施工単価コード	DXD35220～DXD35230

（100 基当り）

項　　目	主任技師	技師 A	技師 B	技師 C	技術員	備　考
現地調査	－	－	13.8	14.2	18.8	12 基/日
点検・診断調書の作成	0.5	－	1.0	4.8	3.0	
合　計	0.5	－	14.8	19.0	21.8	

注）現地調査には、合いマーク設置を含む。

１２－４－３　点検前処理・復旧措置

点検前処理・復旧措置については、「測量編　〔２〕測量業務標準歩掛　路線測量４－５　細部調査」を準用する。

１２－４－４　打合せ協議

施工単価コード	DXD35001

（1 業務当り）

	主任技師	技師 A	技師 B	技師 C	技術員	備考
業務着手時	0.5	－	0.5	－	－	
中間打合せ	－	－	0.5	0.5	－	1 回当り
成果品納入時	0.5	－	0.5	－	－	
合　計	1.0	－	1.5	0.5	－	

注）１．中間打合せは、適宜業務内容を勘案し追加する。
２．中間打合せ回数は、特記仕様書に明記するものとする。

１２－５　機械経費

定期点検において、高所作業車等を使用する場合は、機械運転経費を計上する。

施工単価コード	DXD35240

（1 日当り）

名　称	規　格	単位	数量	備　考
運転手	特殊運転手	人	1	
燃料費	軽油	L		日当り稼働時間×3.8
高所作業車賃料	トラック架装・伸縮ブーム・バケット型・作業床高 12m	日	1.0	
計				

注）１．高所作業車賃料は、リース等に応じて賃料を計上する。
２．運転日数については 8h/日作業時間とし、1 日当りの点検基数より算出する。

１２－６　安全費

１２－６－１　保安施設

点検区間、交通量、交通状況その他現地の状況を勘案した保安施設（交通規制機材）の費用を計上する。

保安機材賃料の最低保証期間は 15 日のため、賃貸期間が 15 日未満の場合でも 15 日分の賃料を計上する。

保安機材とは、ラバーコーン、コーンバー、矢印板、サインライト、回転灯、立看板、発電機、運搬用車両等を示す。

１２－６－２　交通誘導警備員

車両および歩行者等の通行規制を行う場合は、必要に応じて交通誘導警備員を計上すること。

〔３〕 河　　川　　調　　査

目　　次

〔３〕 河 川 調 査

１．河川水辺環境調査（河川空間利用実態調査）

１－１ 河川水辺環境調査（河川空間利用実態調査）業務積算基準

「設計業務等標準積算基準書 第４編 第１章 調査、計画標準歩掛 ３－１ 河川水辺環境調査（河川空間利用実態調査）業務積算基準」を適用する。

１－２ 河川水辺環境調査（河川空間利用実態調査）業務標準歩掛

「設計業務等標準積算基準書 第４編 第１章 調査、計画標準歩掛 ３－２ 河川水辺環境調査（河川空間利用実態調査）業務標準歩掛」を適用する。

施工単価コード：WS300801～WS300805

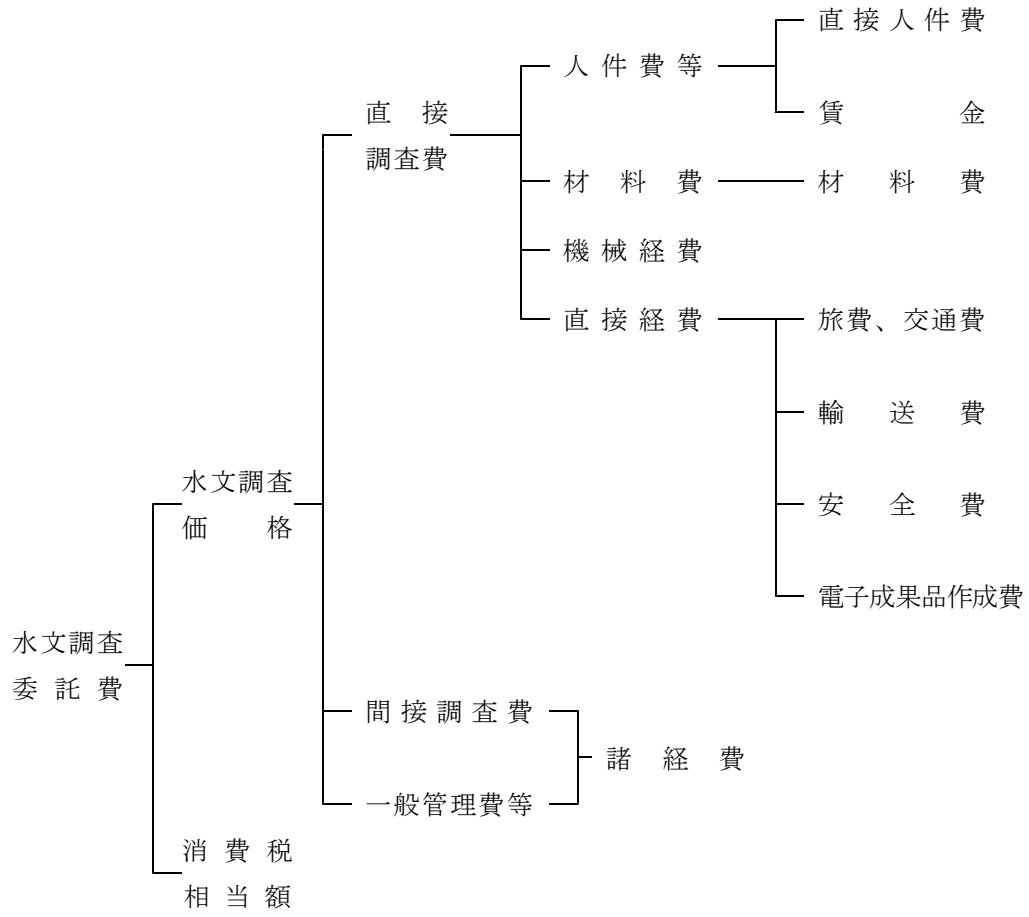
２．水文調査

２－１　水文調査委託費　積算基準

２－１－１　適 用 範 囲

この積算基準は、北海道建設部において委託により実施する水文調査に適用する。

２－１－２　水文調査委託費の構成



２－１－３　水文調査価格構成費目の内容

イ　直接調査費

(ｲ)　直接調査費

直接調査費は、次の各項目について計上する。

a　人件費等

（1）直接人件費

当該水文調査作業に従事する技術員の人件費で、その基準日額は、単価表による。

（2）賃　　金

賃金は、当該水文調査作業を実施するのに要する労務の費用である。

b　材　料　費

当該水文調査作業を実施するのに要する材料の費用である。

c　機 械 経 費

機械経費は、当該水文調査作業を実施するのに要する費用であり、その算定は、別に定めた「工事積算基準」に基づくものを除き、単価表による。

d　直 接 経 費

（1）旅費交通費

旅費交通費は、当該水文調査作業に従事する者に係る旅費・交通費を計上する。

（2）輸送費

輸送費は、水文調査を実施するため、器材運搬等に要する費用である。

（3）安　全　費

安全費は、水文調査における安全対策に要する費用である。

（4）電子成果品作成費

電子成果品作成に要する費用である。

ロ　間接調査費

間接調査費は、動力用水光熱費その他の費用で、直接調査費で積算された以外の費用、図面トレース等の専門業に外注する場合に必要となる間接的な経費、業務実績の登録等に要する費用、オンライン電子納品に要する費用、情報共有システムに要する費用（登録料及び利用料）、PC等の標準的なOA機器費用、熱中症対策費用である。

なお、間接調査費は一般管理費等と合わせて、諸経費として計上し、諸経費率は測量作業に係る諸経費率を適用する。

ハ　一般管理費等

一般管理費等は、一般管理費及び附加利益よりなる。

（1）一般管理費

一般管理費は、水文調査作業を実施する企業の本店及び支店における経費であって、役員報酬、従業員給与手当、退職金、法定福利費、福利厚生費、事務用品費、通信交通費、動力用水光熱費、広告宣伝費、交際費、寄附金、地代家賃、減価償却費、租税公課、保険料、雑費等を含む。

（2）付 加 利 益

付加利益は、水文調査作業を実施する企業を継続的に運営するのに要する費用であって、法人税、地方税、株主配当金、内部留保金、支払利息及び割引料、支払保証料その他の営業外費用等を含む。

ニ　消費税相当額

（1）消費税相当額

消費税相当額は、消費税相当分を積算するものとし、水文調査価格に消費税の税率を乗じて得た額とする。

２－２　電子成果品作成費

電子成果品作成費については、「測量編　〔1〕測量業務積算基準　１－７　電子成果品作成費」によるものとする。

２－３　積算の基本的事項

２－３－１　作業内容

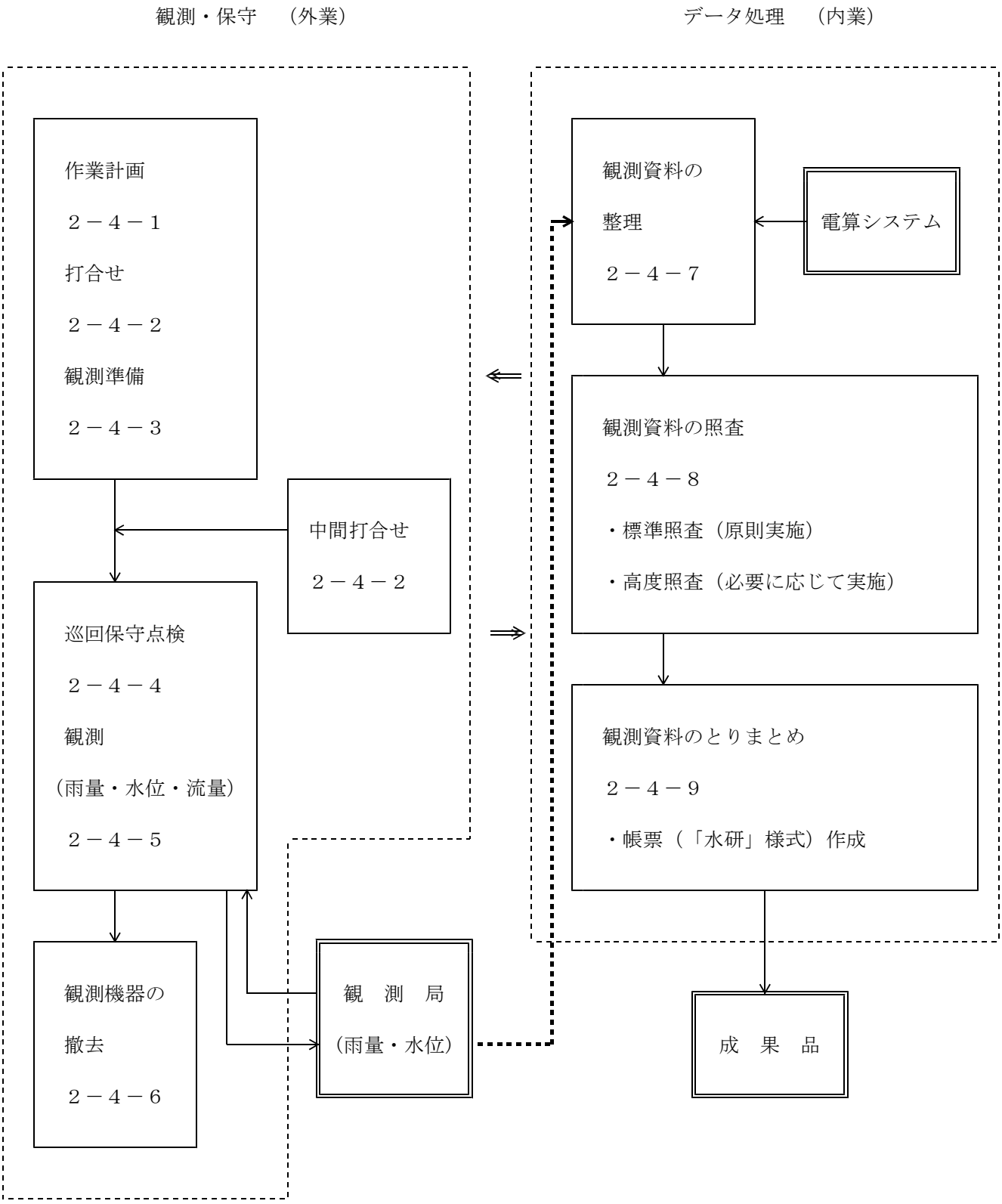
作業区分	業務の内容
作業計画	水文調査の業務実施計画を立てる。
打合せ協議	第１回打合せ、成果品納入時及び中間打合せとし、指定職立ち会い等を明示する。
観測準備	水文観測地点の状況を把握する。 基準量水標のチェック、雨量計、水位計の据付、調整などを行う。
巡回保守点検	雨量・水位観測機器等の保守点検及び河床状況の確認等を行う。
流量観測	定められた地点の流量を観測する。
計器の撤去、清掃	雨量・水位の観測終了後、記録計を撤去・清掃・整備する。
雨量・水位観測資料の整理	自記紙の読みとり、チェックを行い、成果品とりまとめに必要な資料（観測所一覧表、自記紙、写真、観測所点検簿）を整理する。
流量観測資料の整理	現場において計算された流量観測野帳のチェック及び整理を行う。
観測資料の照査	整理された各観測資料について標準照査を行い、必要に応じて高度照査を行う。
観測資料とりまとめ	「水研」様式（別表－１）に沿って各資料をとりまとめ、報告書を製本し成果品とする。

別表－１

水研様式帳票

項　　目	帳　　票　　名
雨　　量	・時間雨量月表／・日雨量年表／・年雨量状況調査表／・累年雨量状況調査表／ ・時刻雨量表
水　　位	・時間水位月表／・日水位年表／・日水位年図／・位況計算書／・年水位状況調査表／・累年水位状況調査表
流　　量	・時間流量月表／・日流量年表／・日流量年図／・流況計算書／・流量調査表／ ・累年流況調査表／・時刻水位流量表／・流量報告書／・水位流量曲線式計算書／ ・Ｈ－$\sqrt{Q}$図／・水位流量曲線式／・観測所台帳

２－３－２　作業フロー


観測・保守　（外業）
データ処理　（内業）
作業計画
２－４－１
打合せ
２－４－２
観測準備
２－４－３
中間打合せ
２－４－２
巡回保守点検
２－４－４
観測
（雨量・水位・流量）
２－４－５
観測機器の
撤去
２－４－６
観　測　局
（雨量・水位）
観測資料の
整理
２－４－７
電算システム
観測資料の照査
２－４－８
・標準照査（原則実施）
・高度照査（必要に応じて実施）
観測資料のとりまとめ
２－４－９
・帳票（「水研」様式）作成
成　果　品

２－４　水文調査歩掛

２－４－１　作業計画

2-4-1-1　作業計画

施工単価コード	DXD36200

作業工程	標準作業量	所要日数					内外業区分	編成					延人日数				
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員
作業計画	１業務当り		０.５	０.５			内		１	１				０.５	０.５		

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	
				－	－	－	－

２－４－２　打合せ等

打合せ等に係る歩掛は、「測量編　〔２〕　共通部門　１　打合せ等」による。

業務着手時、中間打合せ（１回）、成果品納入時の計３回を標準とするが、必要に応じて中間打合せ回数を増減することができるものとする。

２－４－３　観測準備

2-4-3-1　観測準備（雨量調査）

施工単価コード	DXD36400

（１地点当り）

作業工程	標準作業量	所要日数					内外業区分	編成					延人日数				
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	特殊作業員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	特殊作業員	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	特殊作業員
雨量調査	１回当り			0.26 (0.20)	0.26 (0.20)	0.26 (0.20)	外			1	1	1			0.26 (0.20)	0.26 (0.20)	0.26 (0.20)

使用機械及び材料				直接人件費に対する割合　(%)			精度管理
品名	規格	単位	数量	機械経費	材料費	通信運搬費等	費率
レベル 雑器材 ライトバン 〃 ガソリン	３級 1.5ℓ 〃	台日 式 台日 台時 ℓ	0.26 1 0.26 0.61 1.64	6.5 (6.0)	1.5 (－)	－ (－)	－ (－)

※　（　）内は起点からの片道距離３０ｋｍ以上の調査地点を周回する場合（日帰りを含む）に適用する。

2-4-3-2 観測準備（水位調査）

施工単価コード	DXD36600

（１地点当り）

作業工程	標準作業量	所要日数					内外業区分	編成					延人日数				
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	特殊作業員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	特殊作業員	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	特殊作業員
水位調査	１回当り			0.22 (0.16)	0.22 (0.16)	0.22 (0.16)	外			1	1	2			0.22 (0.16)	0.22 (0.16)	0.44 (0.32)

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	
レベル 雑器材 ライトバン 〃 ガソリン	3級 1.5ℓ 〃	台日 式 台日 台時 ℓ	0.22 1 0.22 0.61 1.64	6.5 (6.0)	1.5 (−)	− (−)	− (−)

※ （ ）内は起点からの片道距離３０ｋｍ以上の調査地点を周回する場合（日帰りを含む）に適用する。

2-4-3-3 観測準備（流量調査）

施工単価コード	DXD36800

（１地点当り）

作業工程	標準作業量	所要日数					内外業区分	編成					延人日数				
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	特殊作業員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	特殊作業員	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	特殊作業員
流量調査	１回当り			0.15 (0.09)	0.15 (0.09)	0.15 (0.09)	外			1	1	2			0.15 (0.09)	0.15 (0.09)	0.30 (0.18)

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	
レベル 雑器材 ライトバン 〃 ガソリン	3級 1.5ℓ 〃	台日 式 台日 台時 ℓ	0.15 1 0.15 0.61 1.64	7.0 (6.0)	2.5 (−)	− (−)	− (−)

※ （ ）内は起点からの片道距離３０ｋｍ以上の調査地点を周回する場合（日帰りを含む）に適用する。

２－４－４　巡回保守点検

2-4-4-1　巡回保守点検（雨量観測（テレメータ雨量局））

施工単価コード	DXD37001 ～ DXD37002

（１地点当り）

作業工程	標準作業量	所要日数					内外業区分	編成					延人日数				
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	特殊作業員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	特殊作業員	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	特殊作業員
雨量観測	１回当り			0.17 (0.11)	0.17 (0.11)		外			1	1				0.17 (0.11)	0.17 (0.11)	
ﾃﾚﾒｰﾀ雨量局	１回当り			0.17 (0.11)	0.17 (0.11)		外			1	1				0.17 (0.11)	0.17 (0.11)	

使用機械及び材料				直接人件費に対する割合　（%）			精度管理
品名	規格	単位	数量	機械経費	材料費	通信運搬費等	費率
ライトバン 〃 ガソリン	1.5ℓ 〃	台日 台時 ℓ	0.17 0.61 1.64	2.5 (1.5)	2.0 (－)	－ (－)	－ (－)

※　（　）内は起点からの片道距離３０ｋｍ以上の調査地点を周回する場合（日帰りを含む）に適用する。

2-4-4-2 巡回保守点検（水位観測（テレメータ水位局））

施工単価コード	DXD37201 ～ DXD37202

（１地点当り）

作業工程	標準作業量	所要日数					内外業区分	編成					延人日数				
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	特殊作業員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	特殊作業員	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	特殊作業員
水位観測	１回当り			0.14 (0.08)	0.14 (0.08)		外			1	1				0.14 (0.08)	0.14 (0.08)	
ﾃﾚﾒｰﾀ水位局	１回当り			0.14 (0.08)	0.14 (0.08)		外			1	1				0.14 (0.08)	0.14 (0.08)	

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	
ライトバン 〃 ガソリン	1.5ℓ 〃	台日 台時 ℓ	0.14 0.61 1.64	2.5 (1.5)	2.5 (—)	— (—)	— (—)

※ （ ）内は起点からの片道距離３０ｋｍ以上の調査地点を周回する場合（日帰りを含む）に適用する。

２－４－５　流量観測

２－４－５－１　低水流量観測

（１）標準歩掛

2-4-5-1-1　低水流量観測

施工単価コード	DXD37400

（１地点当り）

作業工程	標準作業量	所要日数					内外業区分	編成					延人日数				
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員
低水流量観測	１回当り			0.21 (0.15)	0.21 (0.15)	0.21 (0.15)	外			1	1	2			0.21 (0.15)	0.21 (0.15)	0.42 (0.30)

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	
流速計 雑器材 ライトバン 〃 ガソリン	フォト式 1.5ℓ 〃	台日 式 台日 台時 ℓ	0.21 1 0.21 0.61 1.64	1.5 (1.5)	1.0 (－)	－ (－)	－ (－)

（注）１．（ ）内は起点からの片道距離３０ｋｍ以上の調査地点を周回する場合（日帰りを含む）に適用する。

２．流量測定時間は６０秒未満とする。

３．観測時期は夏期（４～１１月）を標準とし、それ以外の場合は（２）標準歩掛の補正により補正する。

４．観測に舟を使用する場合は、別途考慮する。

（２）標準歩掛の補正

観測地点及び観測時期による変化率

表－１　観測地点及び観測時期による変化率表

観測時期 / 観測地点	夏期（４月～１１月）	冬期（１２月～３月）
留萌・稚内	０．０	＋１．１
小樽・函館（檜山北部※１）	０．０	＋０．９
網走・旭川（上川北部※２）	０．０	＋０．７
札幌・旭川（上川北部※２を除く）	０．０	＋０．６
室蘭・帯広・釧路・函館（檜山北部※１を除く）	０．０	＋０．５

※１　檜山北部とは、今金町、せたな町及び八雲町（旧熊石町）をいう。

※２　上川北部とは、士別市、名寄市、中川郡、和寒町、剣淵町及び下川町をいう。

２－４－５－２　高水流量観測

（１）標準歩掛

2-4-5-2-1　高水流量観測

施工単価コード	DXD37600

（１地点当り）

作業工程	標準作業量	所要日数					内外業区分	編成					延人日数				
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員
高水流量観測	１回当り			0.25 (0.19)	0.25 (0.19)	0.25 (0.19)	外			1	1	2			0.25 (0.19)	0.25 (0.19)	0.50 (0.38)

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	
流速計 雑器材 ライトバン 〃 ガソリン	電波流速計 1.5ℓ 〃	台日 式 台日 台時 ℓ	0.25 1 0.25 0.61 1.64	13.0 (13.0)	1.0 (－)	－ (－)	－ (－)

（注）１．（　）内は起点からの片道距離３０ｋｍ以上の調査地点を周回する場合（日帰りを含む）に適用する。

２．電波流速計による測定を標準とし、流量測定時間は６０秒未満とする。

３．観測時期は夏期（４～１１月）を標準とし、それ以外の場合は（２）標準歩掛の補正により補正する。

４．観測に舟を使用する場合は、別途考慮する。

（２）標準歩掛の補正

観測地点及び観測時期による変化率

表－１　観測地点及び観測時期による変化率表

観測時期／観測地点	夏期（４月～１１月）	冬期（１２月～３月）
留萌・稚内	０．０	＋１．１
小樽・函館（檜山北部※１）	０．０	＋０．９
網走・旭川（上川北部※２）	０．０	＋０．７
札幌・旭川（上川北部※２を除く）	０．０	＋０．６
室蘭・帯広・釧路・函館（檜山北部※１を除く）	０．０	＋０．５

※１　檜山北部とは、今金町、せたな町及び八雲町（旧熊石町）をいう。

※２　上川北部とは、士別市、名寄市、中川郡、和寒町、剣淵町及び下川町をいう。

２－４－６　計器撤去

2-4-6-1　計器撤去

施工単価コード	DXD37801 ～ DXD37802

（１地点当り）

作業工程	標準作業量	所要日数					内外業区分	編成					延人日数				
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	特殊作業員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	特殊作業員	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	特殊作業員
雨量観測	１回当り				0.16 (0.10)	0.16 (0.10)	外				1	1				0.16 (0.10)	0.16 (0.10)
水位観測					0.16 (0.10)	0.16 (0.10)	外				1	1				0.16 (0.10)	0.16 (0.10)

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	
ライトバン 〃 ガソリン	1.5ℓ 〃	台日 台時 ℓ	0.16 0.61 1.64	5.5 (3.5)	5.0 (－)	－ (－)	－ (－)

注）１．（　）内は起点からの片道距離３０ｋｍ以上の調査地点を周回する場合（日帰りを含む）に適用する。

２．雨量観測及び水位観測ともに、記録計の清掃作業を含む。

２－４－７　観測資料整理

２－４－７－１　観測資料整理（雨量）

2-4-7-1-1　観測資料整理（雨量）

施工単価コード	DXD38000

（１地点当り）

作業工程	標準作業量	所要日数					内外業区分	編成					延人日数				
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	特殊作業員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	特殊作業員	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	特殊作業員
観測資料整理（雨量）	１ヶ月当り			0.03	0.07		内			1	1				0.03	0.07	

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	
記録紙 雑品	１ヶ月巻	巻 式	1 1	－	１７.５	－	－

２－４－７－２　観測資料整理（水位）

2-4-7-2-1　観測資料整理（水位）

施工単価コード	DXD38200

（１地点当り）

作業工程	標準作業量	所要日数					内外業区分	編成					延人日数				
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	特殊作業員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	特殊作業員	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	特殊作業員
観測資料整理（水位）	１ヶ月当り			0.10	0.26		内			1	1				0.10	0.26	

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	
記録紙 雑品	１ヶ月巻	巻 式	1 1	－	7.5	－	－

２－４－７－３　観測資料整理（流量）

（１）標準歩掛

2-4-7-3-1　観測資料整理（流量）

施工単価コード	DXD38400

（１地点当り）

作業工程	標準作業量	所要日数					内外業区分	編成					延人日数				
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	特殊作業員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	特殊作業員	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	特殊作業員
観測資料整理（流量）	１回当り			0.05	0.07		内			1	1				0.05	0.07	

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	
				－	－	－	－

注）河川幅は２０m以上１００m未満、観測時期は夏期（４～１１月）を標準とし、それ以外の場合は、（２）標準歩掛の補正により補正する。

（２）標準歩掛の補正

表－３　河川幅及び観測時期による変化率

観測時期 / 河川幅	夏期（４月～１１月）	冬期（１２月～３月）
２０m未満	－０．２	＋０．１
２０m以上１００m未満	０．０	＋０．３
１００m以上	＋０．２	＋０．５

２－４－８　観測資料照査

（１）照査内容

照査分類	照査区分		照査内容
標準照査	観測資料標準照査（雨量）	時間雨量強度の上限値超過	過去に記録された最大時間雨量を基準とし、それを超過する時間雨量記録を検出し妥当性を検討する。
		標準偏差時間雨量	過去の観測データから、月毎の最大時間雨量を求め、隔年の同一月についての平均と標準偏差により許容値を設定し、測定期間中それを超えるデータ検出を行い妥当性を検討する。
		日雨量の上限値超過	過去に記録された最大日雨量を基準とし、それを超過する日雨量記録を検出し妥当性を検討する。
		標準偏差日雨量	過去の観測データから、月毎の最大日雨量を求め、各年の同一月についての平均と標準偏差により許容値を設定し、測定期間中それを超えるデータ検出を行い妥当性を検討する。
	観測資料標準照査（水位）	水位の上下限値超過	観測機器による観測可能な上下限値を設定し、これを超過する観測データを検出する。
		水位変動量の上下限値超過	過去の観測データから統計的に水位変動の上下限値を求め、これを超過する観測データを検出する。
		同一水位の長時間継続	過去の観測データから統計的に、ある水位に対して水位が一定となる時間の上限値を求め、これを超過する観測データを検出する。
	観測資料標準照査（流量）	ピーク流量の発生順序	上下流の流量観測データを比較し、ピーク流量発生の時系列順序により異常値を検出する。
		水位流量曲線の妥当性	水位流量曲線について下記項目の妥当性を検討する。 ・水位と河床高の関係／・曲線分離と河道断面形／・洪水時における時計回りの水位流量曲線／・水位及び流量観測値のプロット位置の不規則性
高度照査	観測資料高度照査（雨量）	近隣雨量との相関（日雨量）	近隣の雨量観測所との相関係数を求め、日雨量の妥当性を検証する。
		近隣雨量との相関（総雨量）	近隣の雨量観測所との相関係数を求め、総雨量の妥当性を検証する。
	観測資料高度照査（水位）	水位の上下流相関	上下流２地点以上の水位観測所を対象とし、時差を考慮した時刻水位の相関により異常値を検出する。
		ピーク水位の発生順序	上下流の水位観測データを比較し、ピーク水位発生の時系列順序により異常値を検出する。

照査分類	照　査　区　分		照　　査　　内　　容
高度照査	観測資料高度照査（流量）	流況確率値の比較	各年の流況値から確率値を求め比較する。
		総観気象分析	当該年の気象概況（気圧配置、気温、降水量、干天日数等）を分析し河川流況の妥当性を検討する。

（2）留意事項

標準照査は、定常的且つ継続的に行う水文調査及び特定事業目的のために行う水文調査において、原則として全項目について実施する。

高度照査は、標準照査で観測データの妥当性が検証できない場合及び観測データの信頼性をより向上させる必要がある場合等、特に必要と認めた項目について実施する。

ただし、以下の調査項目について、標準照査又は高度照査を省略できるものとする。

１．同一地点での観測が５年以下の場合

・観測資料標準照査（雨量）のうち時間雨量強度の上限値超過及び日雨量の上限値超過

・観測資料標準照査（水位）のうち水位変動量の上下限値超過及び同一水位の長時間継続

２．同一地点での観測が７年以下の場合

・観測資料高度照査（流量）のうち流況確率値の比較

３．同一河川に複数の流量観測所が無い場合

・観測資料標準照査（流量）のうちピーク流量の発生順序

４．同一河川に複数の水位観測所が無い場合

・観測資料高度照査（水位）のうち水位の上下流相関及びピーク水位の発生順序

（３）標準歩掛

2-4-8-1　観測資料照査

施工単価コード	DXD39051 ～ DXD39056

（１地点当り）

作業工程	標準作業量	所要日数					内外業区分	編成					延人日数				
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	特殊作業員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	特殊作業員	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	特殊作業員
観測資料標準照査（雨量）	1項目当り	０．３					内	１					０．３				
（水位）		０．２					内	１					０．２				
（流量）		０．３					内	１					０．３				
観測資料高度照査（雨量）	1項目当り	０．５					内	１					０．５				
（水位）		０．５					内	１					０．５				
（流量）		０．５					内	１					０．５				

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	
				－	－	－	－

２－４－９　観測資料とりまとめ

２－４－９－１　調査項目と適用変化率

表－４　変化率適用表（観測資料とりまとめ）

調　査　項　目	とりまとめ期間	ＨＱ式の本数	流量観測回数
雨　量　調　査	○※１	×	×
水　位　調　査	○※１	×	×
流　量　調　査	○※２	○※４	○※５
ＨＱ式変動調査	×	×	×
テレメータ水位・雨量	○※３	×	×
管理ダム雨量	×	×	×
管理ダム水位	×	×	×
管理ダム流量	×	×	×

※１　標準歩掛のうち、測量技師補及び製図工に適用する。

※２　標準歩掛のうち、測量技師、測量技師補及び製図工に適用する。

※３　標準歩掛のうち、測量技師補及び測量助手に適用する。

※４　標準歩掛のうち、測量技師及び測量技師補に適用する。

※５　標準歩掛のうち、製図工に適用する

２－４－９－２　標準歩掛の補正

（１）とりまとめ期間による変化率表

１）雨量調査・水位調査

期　間 工　種	３ヶ月間以下	３ヶ月間を超え ６ヶ月間以下	６ヶ月間を超え ９ヶ月間以下	９ヶ月間を超え １年間以下
測量技師補	－０．６	－０．４	－０．２	０．０
製　図　工	－０．７ （－０．８）	－０．５ （－０．８）	－０．３ （－０．８）	０．０ （－０．７）

（注）（　）内はロガー使用時に適用する。

2）流量調査

期間 / 工種	3ヶ月間以下	3ヶ月間を超え 6ヶ月間以下	6ヶ月間を超え 9ヶ月間以下	9ヶ月間を超え 1年間以下
測量技師	－0．3	－0．2	－0．1	0．0
測量技師補	－0．5	－0．4	－0．2	0．0
製図工	－0．2	－0．1	－0．1	0．0

3）テレメータ水位・雨量

期間 / 工種	3ヶ月間以下	3ヶ月間を超え 6ヶ月間以下	6ヶ月間を超え 9ヶ月間以下	9ヶ月間を超え 1年間以下
測量技師補	－0．3	－0．2	－0．1	0．0
測量助手	－0．5	－0．4	－0．2	0．0

（2）HQ式本数による変化率表

本数 / 工種	1	2	3	4	5	6	7	8	9
測量技師	0．0	＋0．4	＋0．7	＋1．1	＋1．4	＋1．8	＋2．1	＋2．5	＋2．8
測量技師補	0．0	＋0．1	＋0．2	＋0．3	＋0．4	＋0．5	＋0．7	＋0．8	＋0．9

（注）流量調査のみに適用する。

（3）流量観測回数による変化率表

工種	流量観測回数	変化率	工種	流量観測回数	変化率
製図工	5回未満	－0．2	製図工	21回～24回	＋0．7
	5回～ 8回	0．0		25回～28回	＋0．9
	9回～12回	＋0．2		29回～32回	＋1．1
	13回～16回	＋0．4		33回～36回	＋1．2
	17回～20回	＋0．5		37回以上	＋1．4

（注）流量調査のみに適用する。

２－４－９－３　標準歩掛

2-4-9-3-1　観測資料とりまとめ

施工単価コード	DXD39001 ～ DXD39008

（１地点当り）

作業工程	標準作業量	所要日数					内外業区分	編成					延人日数				
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	製図工		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	製図工	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	製図工
観測資料とりまとめ(雨量調査)	１業務当り		0.13	0.39 ※	0.49	0.53 ※	内		1	1	1	1		0.13	0.39	0.49	0.53
(水位調査)			0.13	0.49 ※	0.60	1.14 ※	内		1	1	1	1		0.13	0.49	0.60	1.14
(流量調査)			0.38 ※	0.90 ※	1.03	1.26 ※	内		1	1	1	1		0.38	0.90	1.03	1.26
(HQ式変動調査)			1.31	2.36	0.70	0.49	内		1	1	1	1		1.31	2.36	0.70	0.49
(テレメータ水位・雨量)			0.02	0.15 ※	0.57 ※		内		1	1	1	1		0.02	0.15	0.57	
(管理ダム雨量)			0.08	0.36		0.53	内		1	1		1		0.08	0.36		0.53
(管理ダム水位)			0.06	0.39		0.39	内		1	1		1		0.06	0.39		0.39
(管理ダム流量)			0.08	0.46		0.43	内		1	1		1		0.08	0.46		0.43

使用機械及び材料				直接人件費に対する割合 (%)			精度管理
品名	規格	単位	数量	機械経費	材料費	通信運搬費等	費率
				－	－	－	－

（注）１．とりまとめ期間は１年間、ＨＱ式本数は１本、流量観測回数は７回を標準とし、それ以外の場合は、２－４－９－２　標準歩掛の補正を適用する。

２．標準歩掛のうち、※を附した歩掛が、上記補正を適用する対象である。

３．標準歩掛のうち、ＨＱ式変動調査、管理ダム雨量、管理ダム水位及び管理ダム流量は、とりまとめ期間にかかわらず１シーズンとして適用する。

２－５　水文調査（外業）にかかる旅費交通費の運用について

水文調査（外業）にかかる旅費交通費は原則として、土木事業委託積算基準「総則」によるものとする。

ただし、財団法人等に委託する場合など、積算起点から調査地点までが遠距離の場合は次のとおり計上することができる。

２－５－１　起点からの片道距離３０ｋｍ以上の調査地点を周回（日帰り）する場合

積算起点と調査地点間が片道距離３０ｋｍ以上あり、起点から調査地点を周回して起点に戻る行程が効率的である場合は、調査地点数を問わず、その行程に１／２を乗じた距離を片道距離として往復分の旅費交通費を計上する。

ただし、近隣の調査地点ごとにいくつかの行程を設定する等、一行程当りの距離が過大にならないよう留意すること。

（1）調査地点を周回するために行程上宿泊を要する場合は、次のとおり交通費及び基準日額を計上する。ただし、特殊作業員については、基準日額のみを計上するものとし旅行雑費、宿泊雑費及び宿泊料は計上しない。

１）交通費及び基準日額

2-5-1-1　調査地点を周回するために行程上宿泊を要する場合の交通費及び基準日額

施工単価コード	DXD97180

施工単価コード	DXD39082

区分	片道距離 ＼ 種別	30km以上～60km未満	60km以上～100km未満	100km以上～150km未満	150km以上～200km未満	200km以上～250km未満	250km以上～300km未満	300km以上～350km未満	350km以上～400km未満
往路	交通費（ライトバン運転）	（0.9h）	（1.6h）	（2.5h）	（3.5h）	（4.5h）	（5.5h）	（6.5h）	（7.5h）
	旅行雑費	1	1	1	1	1	1	1	1
	宿泊雑費	1	1	1	1	1	1	1	1
	宿泊料	1	1	1	1	1	1	1	1
	基準日額	0.1 日	0.2 日	0.3 日	0.4 日	0.6 日	0.7 日	0.8 日	0.9 日
復路	交通費（ライトバン運転）	（0.9h）	（1.6h）	（2.5h）	（3.5h）	（4.5h）	（5.5h）	（6.5h）	（7.5h）
	旅行雑費	1	1	1	1	1	1	1	1
	基準日額	0.1 日	0.2 日	0.3 日	0.4 日	0.6 日	0.7 日	0.8 日	0.9 日

（注）旅行雑費、宿泊雑費、宿泊料及び基準日額は、業務員数分を計上のこと。ただし、特殊作業員にかかる旅行雑費、宿泊雑費及び宿泊料は計上しない。

（２）調査地点を周回し、作業内容が半日程度で終了するため日帰りする場合は、交通費（ライトバン運転）及び基準日額を計上する。

2-5-1-2　調査地点を周回するために日帰りする場合の交通費及び基準日額

施工単価コード	DXD39083

施工単価コード	DXD39084

種別＼片道距離	３０ｋｍ以上～６０ｋｍ未満	６０ｋｍ以上～１００ｋｍ未満	１００ｋｍ以上～１５０ｋｍ未満	備　考
交　通　費	（１．８ｈ）	（３．２ｈ）	（５．０ｈ）	ライトバンによる往復
基準日額	０．２ 日	０．４ 日	０．６ 日	

（注）１．基準日額は、業務員数分（特殊作業員を含む）を計上のこと。
２．走行に障害（渋滞、悪路等）がある行程となる場合、片道距離１００ｋｍ以上については（１）に準じる。

３．水質調査

３－１　水質採水作業

３－１－１　計 画 準 備

測量技師、測量技師補各１人を標準とする。

作業内容は、採水作業全般にわたる計画を作成し、現地で監督員との打合せを行うもので、打合せの回数は２回（当初完了時）程度とする。

また、現地調査が必要な場合は追加計上するものとし、測量技師、測量技師補各１人とする。

３－１－２　採 水 作 業

３－１－２－１　班　編　成

①　橋上採水、徒歩採水作業の場合

測量技師補　１人（現地測定、指導、運転等）

測量補助員　２人（器具運搬、採水、その他）

を標準とする。

但し、採水量、採水状態等実状にあわせて作業員を増減するものとする。又市街地等で交通規制を受けるなど、特別の場合は運転手（一般）を計上するものとする。

②　船上採水作業については橋上採水、徒歩採水作業に準ずるほか、原則として船夫１人を計上するが船の大きさ、採水、水深等の実情にあわせて計上する。

３－１－２－２　採水作業時間

全項目（健康項目、環境項目、一般項目等）採水の場合、箇所１回当りの採水作業時間は３０分を標準とする。

①　採水作業及び薬品処理	１５分
②　準備及び跡片付	１０分
③　その他（天候、水位、水温、気温測定等）	５分
計	３０分

注）１．採水作業時間の標準は次のとおりとする。

（１）橋上採水作業の場合

イ）歩道が設置されている

ロ）水面までの高さが５～１０ｍ以下

準備点検、跡片付けは器具の点検格納、記録の整理等に要する時間である。

２．その他とは、水質分析への引渡し等である。

３－１－３　運 搬 作 業

運搬作業は、採水作業に含まない作業で、例えば採水日の翌日に別途運搬する場合、湖沼で船のみの採水で運搬を自動車で行う場合等に適用する。

３－１－３－１　班　編　成

測量技師補（運転、資料の引渡し等）

測量補助員（積卸し、その他）

各１人を標準とする。

３－１－３－２　作業時間等

作業時間は３－１－２－２の採水作業に準じて計上するものとする。

３－１－４　そ　の　他

３－１－４－１　旅費の積算・職種の計上方法

測量技師、測量技師補、測量補助員について計上する。

３－１－４－２　夜間単価（時間外）の計上方法

原則として交替制を考慮しないものとし、時間外作業に対する積算は次のとおりとする。

次の積算により超過勤務（時間外）単価を計算し、基準日額に加えるものとする。

なお、休憩時間は拘束時間が１２時間以下の場合は１時間、１２時間を超え２４時間以下の場合は２時間を標準とする。

①　１７時～２２時及び５時～８時

１時間当りの単価＝基準日額／８×構成比×　１２５／１００

②　２２時～５時

１時間当りの単価＝基準日額／８×構成比×　１５０／１００

３－１－４－３　連続採水の場合、最終回採水後の残時間の取扱い方法

連続採水の最終回が完了し、試料を目的地まで運搬して基地に帰り、跡片付けを完了するまでの累計時間を計上するものとし、２４時間にはこだわらない。

３－１－４－４　現地作業の薬品費、冷却材料費及び採水器具費の計上方法

①　支給又は貸与の場合

支給又は貸与の場合は計上しないものとする。

但し雑品として消耗品等直接人件費の１％以内を計上する。

②　業者持ちの場合

薬品代及び器具の損料は標準として直接人件費の３％以内を計上する。ただし、連続採水の場合は１．５％以内を計上するものとする。

③　冷却材料の計上

上記(１)、(２)における冷却材料は必要に応じて計上するものとし、ドライアイス２ｋｇ／回とする。

３－１－５　業務費の構成及び積算等

業務費の構成及び積算等は、地質調査**積算基準による。**

３－２　水質分析

項　　目	規　格	単　位	摘　　要
水　質　分　析		検体	「単価表７４．水質分析調査」による

（注）水質分析単価には、諸経費を含む。

３－３　底質分析

項　　目	規　格	単　位	摘　　要
底　質　分　析		検体	「単価表７５．底質分析調査」による
底 質 試 料 調 整		検体	底質分析単価に含んでいるので計上しない
溶出試験溶液の調整		回	必要に応じて別途計上

（注）１．底質分析単価には、諸経費を含む。
　　２．底質採取歩掛については河床材料調査歩掛を適用すること。

３－３－１　河床材料調査

施工単価コード	DXB95600

3-3-1-1　河床材料調査

（１箇所当り）

名　　称	単　位	数　量	備　　考
測 量 技 師 補	人	０．１０	
測　量　助　手	人	０．１０	
測 量 補 助 員	人	０．３０	
諸　雑　費	%	５．００	直接人件費の５%
計			

（注）１．本表は、中流歩掛（河床勾配１／２００～１／２，０００)において約１ｋｍ間隔の水際附近で１０ケ所以上採取する場合に適用する。
　　２．水中より採取する場合又は、大粒径の上流域で採取する場合等は、実情に応じて別途積算すること。

４．洪水痕跡調査業務

４－１　適用範囲

「設計業務等標準積算基準書 第４編 第１章 調査、計画標準歩掛 ２－１ 適用範囲」を適用する。

４－２　業務費の構成

「設計業務等標準積算基準書 第４編 第１章 調査、計画標準歩掛 ２－２ 業務費の構成」を適用する。

４－３　業務費構成費目の内容

「設計業務等標準積算基準書 第４編 第１章 調査、計画標準歩掛 ２－３ 業務費構成費目の内容」を適用する。
なお、（２）間接調査費については、下記のとおりとする。

（２）間接調査費

間接調査費は、動力用水光熱費、その他の費用で、直接調査費で積算された以外の費用及び図面トレース等の専門業に外注する場合に必要となる間接的な経費、業務実績の登録等に要する費用、PC等の標準的なOA機器費用（BIM/CIMに関するライセンス費用を含む）、熱中症対策費用である。

なお、間接調査費は一般管理費等を合わせて諸経費として計上する。

４－４　業務費の積算方式

「設計業務等標準積算基準書 第４編 第１章 調査、計画標準歩掛 ２－４ 業務費の積算方式」を適用する。

４－５　業務内容

「設計業務等標準積算基準書 第４編 第１章 調査、計画標準歩掛 ２－５ 業務内容」を適用する。

４－６　標準歩掛

「設計業務等標準積算基準書 第４編 第１章 調査、計画標準歩掛 ２－６ 標準歩掛」を適用する。
施工単価コード：WS301501～WS301512

４－７　標準歩掛の変化率

「設計業務等標準積算基準書 第４編 第１章 調査、計画標準歩掛 ２－７　標準歩掛の変化率」を適用する。

〔４〕河　　川　　計　　画

目　　次

〔４〕 河 川 計 画

１．河 川 計 画

１－１ 算 定 方 式

１－１－１ 総 則

本歩掛は、高水流出解析・河道計画・治水経済調査の業務に関し、測量調査等委託仕様書に基づき河川の全体計画などを策定する場合に必要となる一連の業務項目を対象に定めたものである。

業務費の構成及び積算等は、土木設計業務等積算基準による。

具体の業務の積算にあたっては、業務の実情に応じ、

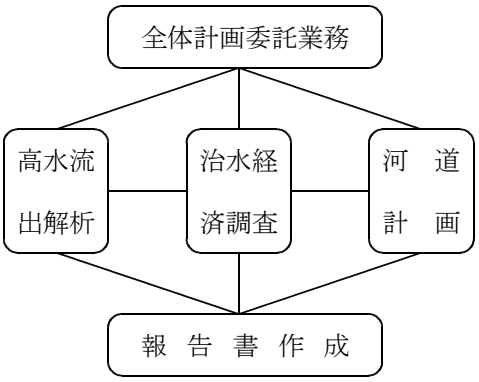
① 適宜、業務項目の追加削除を行うこと

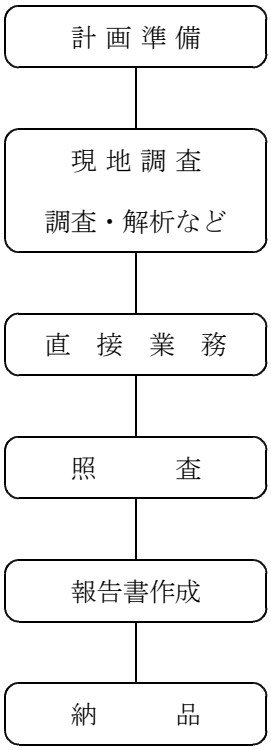
② 業務項目ごとに適宜必要となる業務範囲を定めること

③ 本歩掛によりがたい場合は、別途積算すること

１－１－２ 基 本 構 成

各業務の基本的な流れは下図の様になり、個々の業務の実施にあたっては、必要に応じ項目の追加削除を出来るものとする。





１－２　高水流出解析業務

１－２－１　業務概要

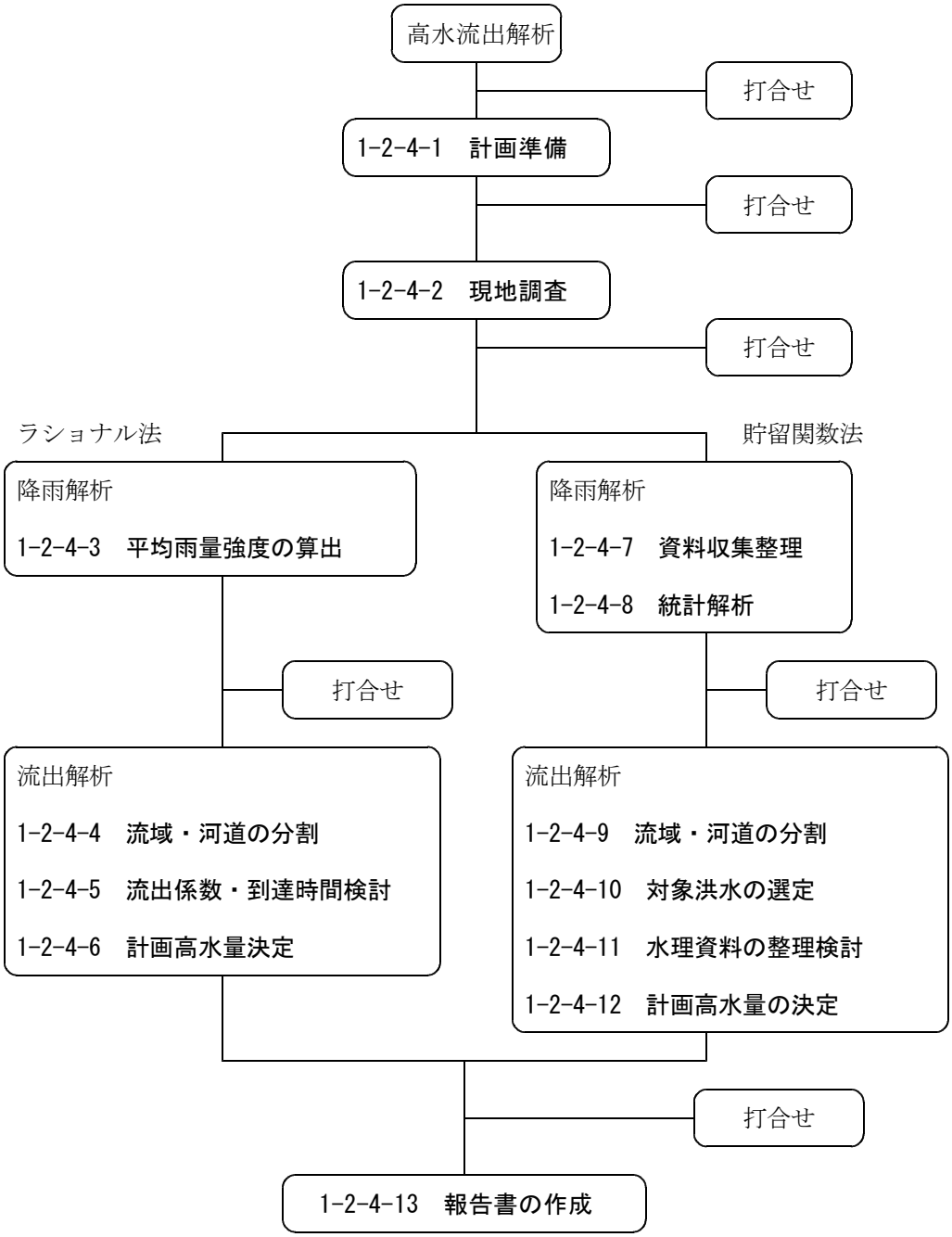
高水流出解析は、河川の基準地点における基本高水及び計画高水流量を、所定の安全度に対応する降雨により求めることを目的とし、河川における治水計画の最も基本となるものである。

本歩掛では、高水流出解析を行う場合の標準的な場合を想定しており、具体の業務の実施にあたっては、項目・数量の追加・削除を行うものとする。

また、本歩掛では、貯留関数法・ラショナル法による流出解析について示したものであり、他の手法による場合は別途考慮するものとする。

１－２－２　業務内容（調査フロー）

作業のフローチャートを示すと下のようになる。



１－２－３　作業区分

作　業　区　分	業　　務　　内　　容
計画準備	本業務に関する契約図書、指示事項及び貸与資料を充分検討し、業務実施にあたっての技術的方針及びスケジュール・業務計画を作成する。 また、業務に必要な河川の歴史、地理、気象、治水利水事業等や土地利用開発計画などに関する資料文献を収集し整理取りまとめを行う。
現地調査	業務実施にともなう、地域及び河道の状況を把握するための現地調査を行なう。
平均雨量強度の算出 （ラショナル法）	計画地域の平均雨量強度を算出する。大雨資料によらない場合は、降雨解析業務により算出する。
流域・河道の分割 （ラショナル法）	地形図・航空写真・文献調査・現地調査結果・既存参考資料をもとに流域・河道の分割を行なう。
流出係数・到達時間の検討 （ラショナル法）	地形図・航空写真・文献調査・現地調査結果・将来における土地利用状況などを勘案して地目別流域図の作成、流出係数、到達時間の算定を行なう。
計画高水量の決定 （ラショナル法）	流出解析結果を用いて、本支川の整合性、河川に関する他事業・地域開発・社会性・経済性・技術的及び環境保全などを考慮して計画高水を決定する。
資料収集整理 （貯留関数法）	流域内の降雨資料を取りまとめ、流域解析に必要なデータの収集を行なう。
統計解析（貯留関数法）	収集した資料について相関回帰分析、欠測補完を行ない、計画降雨の作成を行なう。
流域河道の分割 （貯留関数法）	地形図・航空写真・文献調査・現地調査結果・既存参考資料をもとに流域・河道の分割を行なう。
対象洪水の選定 （貯留関数法）	流出モデルの定数を決定するための解析対象洪水の選定を行なう。
水理資料の整理検討 （貯留関数法）	解析対象洪水の全水位、流量資料をチェックし、流量ハイドログラフの精度を高め、モデル定数を決定する。
計画高水量の決定 （貯留関数法）	流出解析結果を用いて、本支川の整合性、河川に関する他事業・地域開発、社会性・経済性・技術的及び環境保全などを考慮して計画高水を決定する。
報告書の作成	解析結果を用いて、各段階で作成された成果をもとに業務の方法・過程・結論について報告書を作成する。

１－２－４　標準歩掛

1-2-4-1　計画準備

施工単価コード	DXD42000

（１業務当り）

	直接人件費					
流域面積（ｋｍ2）	理事長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
～　７未満	０．１	０．３	０．３	０．１	－	－
７～　３０　〃	０．３	０．４	０．４	０．３	－	－
３０～　６０　〃	０．３	０．５	０．４	０．３	－	－
６０～１００　〃	０．４	０．６	０．５	０．３	－	－
１００～５００　〃	０．４	０．６	０．５	０．４	－	－
５００～	０．４	０．８	０．８	０．５	－	－

1-2-4-2　現地調査

施工単価コード	DXD42200

（１業務当り）

	直接人件費					
流域面積（ｋｍ2）	理事長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
～　７未満	－	－	０．６	０．６	－	－
７～　３０　〃	－	－	０．７	０．７	－	－
３０～　６０　〃	－	－	０．８	０．８	－	－
６０～１００　〃	－	－	０．９	０．９	－	－
１００～５００　〃	－	－	０．９	０．９	－	－
５００～	－	－	１．０	１．０	－	－

1-2-4-3　平均雨量強度の算出（ラショナル法）

施工単価コード	DXD42400

（１業務当り）

	直接人件費					
計算地点数	理事長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
～　２未満	－	０．１	０．３	０．３	０．３	０．４
２～　５　〃	－	０．３	０．４	０．４	０．４	０．９
５～　７　〃	－	０．４	０．６	０．６	０．６	１．３
７～１０　〃	－	０．６	１．０	１．０	１．０	２．０
１０～１５　〃	－	１．０	１．７	１．７	１．７	３．２
１５～２０　〃	－	１．３	２．０	２．０	２．０	４．２
２０～３０　〃	－	１．９	３．２	３．２	３．２	６．４

1-2-4-4　流域・河道の分割（ラショナル法）

施工単価コード	DXD42600

（１業務当り）

	直接人件費					
流域面積（ｋｍ2）	理事長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
～ ７未満	－	－	０．５	－	－	０．８
７～ ３０ 〃	－	－	０．５	－	－	０．８
３０～ ６０ 〃	－	－	０．５	－	－	１．２
６０～１００ 〃	－	－	０．５	－	－	１．７
１００～５００ 〃	－	－	０．８	－	－	２．４
５００～	－	－	０．８	－	－	２．５

1-2-4-5　流出係数・到達時間の検討（ラショナル法）

施工単価コード	DXD42800

（１業務当り）

	直接人件費					
計算地点数	理事長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
～ ２未満	－	０．１	０．３	０．３	０．３	０．５
２ ～ ５ 〃	－	０．１	０．３	０．３	０．３	０．５
５ ～ ７ 〃	－	０．３	０．４	０．４	０．４	０．８
７ ～ １０ 〃	－	０．３	０．４	０．４	０．４	０．９
１０ ～ １５ 〃	－	０．３	０．５	０．５	０．５	１．０
１５ ～ ２０ 〃	－	０．４	０．８	０．８	０．８	１．４
２０ ～ ３０	－	０．５	０．８	０．８	０．８	１．５

1-2-4-6　計画高水量の決定（ラショナル法）

施工単価コード	DXD43000

（１業務当り）

	直接人件費					
決定地点数	理事長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
１ ～ ２地点	０．３	０．３	０．６	１．０	０．８	－
３ ～ ４ 〃	０．５	０．５	１．３	１．４	１．３	－
５ ～ ６ 〃	０．５	０．５	１．３	２．０	１．６	－
７ ～ ８ 〃	０．５	０．５	１．４	２．６	１．９	－

1-2-4-7　資料収集整理（貯留関数法）

施工単価コード	DXD43200

（１業務当り）

観測所数×収集対象資料年数	直接人件費					
	理事長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
０～５０未満	０．４	１．７	２．１	３．１	２．１	２．３
５０～１００〃	０．４	２．０	２．５	３．６	２．５	２．８
１００～２００〃	０．５	２．５	３．０	４．１	３．０	３．２
２００～	０．６	３．２	３．８	５．３	３．８	３．８

1-2-4-8　統計解析（貯留関数法）

施工単価コード	DXD43400

（１業務当り）

観測所数×収集対象資料年数	直接人件費					
	理事長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
０～５０未満	０．６	０．９	１．８	２．０	０．４	２．３
５０～１００〃	０．８	１．０	１．９	２．３	０．５	２．７
１００～２００〃	０．９	１．３	２．２	２．４	０．６	２．８
２００～	１．０	１．４	２．３	２．５	０．７	２．９

1-2-4-9　流域・河道の分割（貯留関数法）

施工単価コード	DXD43600

（１業務当り）

流域面積（ｋｍ2）	直接人件費					
	理事長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
～７未満	－	－	０．５	－	－	０．８
７～３０〃	－	－	０．５	－	－	０．８
３０～６０〃	－	－	０．５	－	－	１．２
６０～１００〃	－	－	０．５	－	－	１．７
１００～５００〃	－	－	０．６	－	－	２．４
５００～	－	－	０．８	－	－	２．６

1-2-4-10　対象洪水の選定（貯留関数法）

施工単価コード	DXD43800

（１業務当り）

	直接人件費					
流域面積（ｋｍ2）	理事長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
～１００未満	０．５	１．１	１．３	２．２	０．４	３．９
１００～５００　〃	０．５	１．３	１．４	２．３	０．５	５．０
５００～	０．６	１．７	１．９	２．９	１．０	８．８

1-2-4-11　水理資料の整理検討（貯留関数法）

施工単価コード	DXD44000

（１業務当り）

流域分割数＋河道分割数	直接人件費					
	理事長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
２　～　７	１．０	１．３	３．３	４．５	４．４	１２．７
８　～　１１	３．０	３．３	９．１	１３．７	１２．８	３５．８
１２　～　１７	３．９	４．１	１０．６	１６．０	１４．８	４１．４
１８　～	５．５	５．４	１４．４	２１．４	１９．９	５６．１

1-2-4-12　計画高水量の決定（貯留関数法）

施工単価コード	DXD44200

（１業務当り）

検証地点数＋計画ダム数	直接人件費					
	理事長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
1	０．６	０．６	１．３	２．６	１．９	－
2	１．２	１．２	３．５	５．４	３．３	－
3	１．５	１．５	４．０	６．２	３．８	－
4	１．９	１．９	４．４	７．０	４．５	－
5	２．４	２．４	６．５	９．１	６．７	－
６～	３．６	３．６	９．２	１４．８	１０．７	－

1-2-4-13　報告書の作成

施工単価コード	DXD44400

（１業務当り）

	直接人件費					
流域面積（ｋｍ2）	理事長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
～　７未満	０．１	０．４	０．４	０．５	０．９	０．９
７～　３０　〃	０．１	０．４	０．４	０．５	１．０	１．０
３０～　６０　〃	０．３	０．５	０．５	０．８	１．３	１．３
６０～１００　〃	０．３	０．８	０．５	０．９	１．７	１．４
１００～５００　〃	０．３	０．８	０．７	０．９	１．９	１．５
５００～	０．５	１．０	１．０	１．６	２．０	２．６

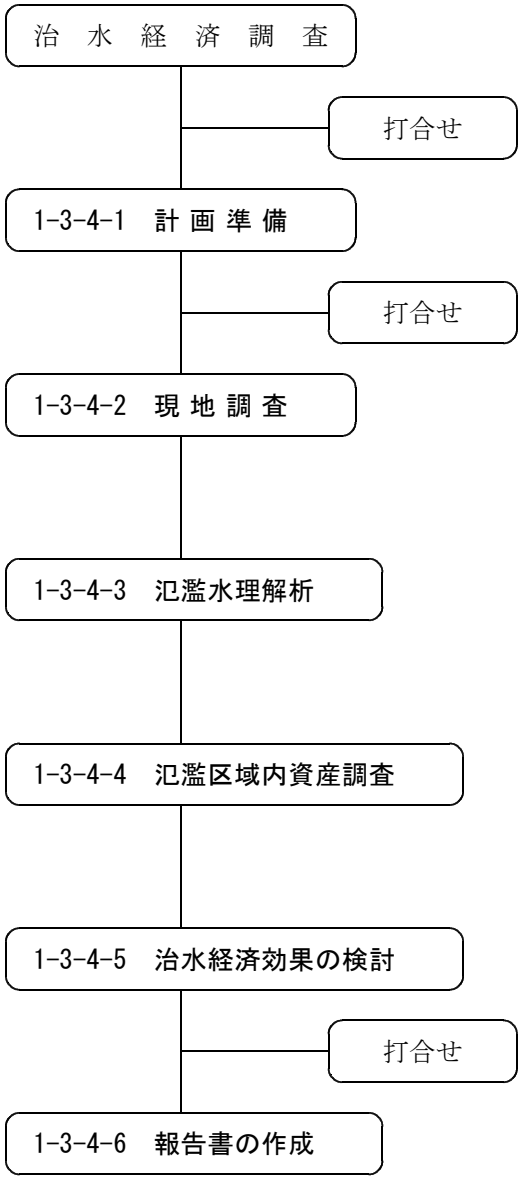
１－３　治水経済調査

１－３－１　業務概要

治水経済調査は、流域の氾濫水利調査・想定被害額・年平均被害軽減期待額、治水事業費、費用便益費などの算定を行ない河川事業に関わる経済効果を把握し最適な河川事業を立案するための資料を作成するものである。

１－３－２　業務内容（調査フロー）

作業のフローチャートを示すと次のようになる。



１－３－３　作業区分

作　業　区　分	業　　務　　内　　容
計画準備	業務に必要な文献既往の類似調査に関する報告書などの収集及び整理取りまとめを行ない、現地調査から氾濫水理解析・経済効果の把握までの方針を立て本業務の準備を行なう。
現地調査	流域及び河道の状況を現地において把握するとともに実績氾濫被害の状況を確認する。
氾濫水理解析	現況河道流下能力・河状形状・地形及び過去における氾濫実績を勘案し想定氾濫区域・浸水深・浸水日数を推定する。
氾濫区域内資産調査	想定氾濫区域内の資産種類別にその数量金額を調査し、資産額を調査する。
治水経済効果の検討	氾濫水理諸元から各種資産被害率を定め、氾濫区域内の想定被害額を算出し、事業計画の規模に対する経済効果を把握する。
報告書の作成	解析結果を用いて、各段階で作成された成果をもとに業務の方法・過程・結論について報告書を作成する。

１－３－４　標準歩掛

1-3-4-1　計画準備

施工単価コード	DXD45000

（１業務当り）

	直接人件費					
氾濫面積（ｋｍ2）	理事長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
０～１未満	０．１	０．４	０．５	０．６	－	－
１～２〃	０．１	０．４	０．６	０．８	－	－
２～３〃	０．１	０．５	０．６	０．９	－	－
３～５〃	０．１	０．５	０．８	１．０	－	－
５～１０〃	０．１	０．５	０．９	１．３	－	－
１０～２０〃	０．１	０．７	１．１	１．７	－	－
２０～３０〃	０．３	０．８	１．４	２．２	－	－
３０～	０．３	０．９	１．８	２．７	－	－

1-3-4-2　現地調査

施工単価コード	DXD45200

（１業務当り）

	直接人件費					
氾濫面積（ｋｍ2）	理事長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
０～１未満	－	－	０．６	０．６	０．６	－
１～２〃	－	－	０．９	０．９	０．９	－
２～３〃	－	－	１．０	１．０	１．０	－
３～５〃	－	－	１．４	１．４	１．４	－
５～１０〃	－	－	１．９	１．９	１．９	－
１０～２０〃	－	－	２．８	２．８	２．８	－
２０～３０〃	－	－	３．４	３．４	３．４	－
３０～	－	－	４．５	４．５	４．５	－

1-3-4-3 氾濫水理解析

施工単価コード	DXD45400

（１業務当り）

氾濫面積（ｋｍ2）	直接人件費					
	理事長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
０～１未満	－	０．３	０．４	０．８	０．８	１．８
１～２〃	－	０．３	０．５	１．１	１．１	２．２
２～３〃	－	０．５	０．６	１．５	１．５	２．７
３～５〃	－	０．５	０．８	１．９	２．０	３．６
５～１０〃	－	０．８	１．２	２．８	２．７	５．３
１０～２０〃	－	１．０	１．７	３．９	３．９	７．３
２０～３０〃	－	１．３	２．１	４．８	４．８	８．９
３０～	－	１．７	２．９	６．０	６．４	１１．５

1-3-4-4 氾濫区域内資産調査

施工単価コード	DXD45600

（１業務当り）

氾濫面積（ｋｍ2）	直接人件費					
	理事長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
０～１未満	０．１	０．１	０．３	０．５	０．９	１．７
１～２〃	０．１	０．１	０．４	０．９	１．４	２．７
２～３〃	０．１	０．３	０．６	１．３	１．９	３．７
３～５〃	０．１	０．５	１．０	１．８	２．７	５．４
５～１０〃	０．２	０．６	１．５	２．９	４．３	９．０
１０～２０〃	０．４	１．１	２．６	４．９	７．３	１４．９
２０～３０〃	０．５	１．５	３．２	６．６	９．７	１９．８
３０～	０．８	２．４	４．６	９．４	１４．２	２７．５

1-3-4-5　治水経済効果の検討

施工単価コード	DXD45800

（１業務当り）

	直接人件費					
氾濫面積（ｋｍ2）	理事長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
０～１未満	１．３	３．６	３．８	４．１	０．６	１．１
１～２〃	１．３	３．７	３．９	４．２	０．９	１．６
２～３〃	１．３	３．８	４．１	４．４	１．２	２．１
３～５〃	１．３	３．８	４．２	４．７	１．６	２．８
５～１０〃	１．３	４．０	４．４	５．２	２．４	４．５
１０～２０〃	１．４	４．３	５．１	６．２	３．７	７．３
２０～３０〃	１．５	４．７	５．５	７．０	４．７	９．６
３０～	１．６	５．１	６．３	８．３	６．８	１４．２

1-3-4-6　報告書の作成

施工単価コード	DXD46000

（１業務当り）

	直接人件費					
氾濫面積（ｋｍ2）	理事長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
０～１未満	０．１	０．４	０．５	０．６	０．３	－
１～２〃	０．１	０．４	０．６	０．８	０．４	－
２～３〃	０．１	０．５	０．６	０．９	０．５	－
３～５〃	０．１	０．５	０．８	１．０	０．８	－
５～１０〃	０．１	０．５	０．９	１．３	１．１	－
１０～２０〃	０．１	０．６	１．２	１．８	１．８	－
２０～３０〃	０．３	０．８	１．４	２．２	２．３	－
３０～	０．３	０．９	１．８	２．８	３．２	－

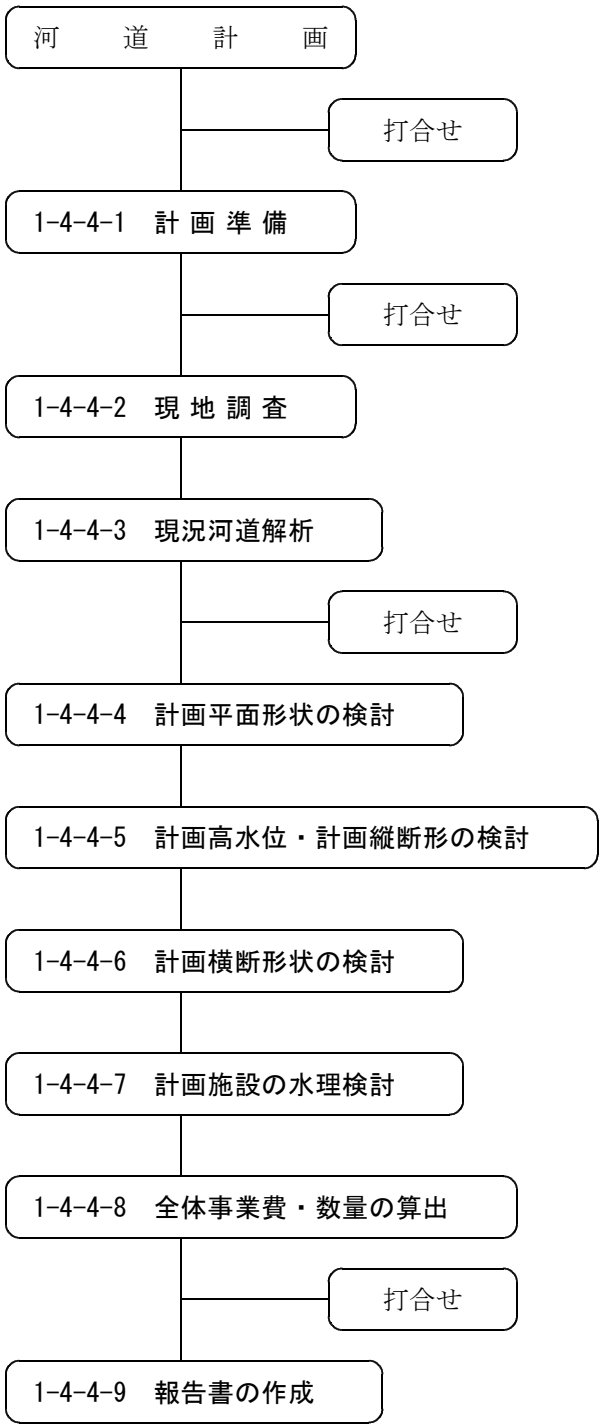
１－４　河道計画

１－４－１　業務概要

河道計画は、計画高水流量を安全に流下させるとともに、計画河道が安定したものとなるように、平面、縦横断形を決定することを目的とする。

１－４－２　業務内容（調査フロー）

作業のフローチャートを示すと、次のようになる。



１－４－３　作業区分

作　業　区　分	業　　務　　内　　容
計画準備	業務に必要な、資料収集及び整理取りまとめを行い業務実施の準備を行なう。
現地調査	河川や流域の状況を把握するため、現地調査を行ない、事前に図上での予備調査を行ない、過去の被災箇所・狭窄部・重要工作物などについて現地において調査確認を行なう。
現況河道解析	現況河川の資料をもとに洪水の原因や現況河川の特性について検討する。また、現況河川の流下能力についても検討を行なう。
計画平面形状の検討	現河道や将来計画河道の維持・沿川の土地利用計画・洪水時の流下特性を考慮して安全で経済的な河川法線を決定する。
計画高水位 ・計画縦断形の検討	現況地盤高・作工物・支川への影響・内水・地下水などを考慮し、将来の河道変動の極力少ない計画縦断形・計画高水位を決定する。
計画横断形状の検討	治水・利水・環境・経済面・将来の維持管理などから最適な横断形状を決定する。
計画施設などの水理検討	床止め工・落差工・排水樋管などの水理検討を行ない概略設計を行なう。
全体計画の事業費 ・数量の算出	河川計画の全体事業費・数量（土工量・概略の補償物件調査等も含む）の算出を行なう。
報告書の作成	解析結果を用いて、各段階で作成された成果をもとに業務の方法・過程・結論について報告書を作成する。

１－４－４　標準歩掛

1-4-4-1　計画準備

施工単価コード	DXD46600

（１業務当り）

	直接人件費					
河川延長（ｋｍ）	理事長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
～　５未満	０．１	０．５	０．５	０．５	－	－
５～１０〃	０．２	０．５	０．５	０．５	－	－
１０～１５〃	０．２	０．６	０．６	０．６	－	－
１５～２５〃	０．２	０．６	０．６	０．６	－	－
２５～３５〃	０．２	０．７	０．７	０．７	－	－
３５～４５〃	０．２	０．７	０．７	０．７	－	－
４５～５５〃	０．４	０．８	０．８	０．８	－	－
５５～	０．４	０．８	０．８	０．８	－	－

1-4-4-2　現地調査

施工単価コード	DXD46800

（１業務当り）

	直接人件費					
河川延長（ｋｍ）	理事長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
～　５未満	０．２	０．５	０．５	０．５	－	－
５～１０〃	０．６	０．６	０．７	０．７	－	－
１０～１５〃	０．６	１．３	１．４	１．４	－	－
１５～２５〃	０．７	１．９	２．０	２．０	－	－
２５～３５〃	１．３	２．７	２．７	２．７	－	－
３５～４５〃	１．３	３．８	３．９	３．９	－	－
４５～５５〃	１．４	４．５	４．６	４．６	－	－
５５～	１．９	５．２	５．２	５．２	－	－

1-4-4-3 現況河道解析

施工単価コード	DXD47000

（１業務当り）

	直接人件費					
河川延長（ｋｍ）	理事長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
～ ５未満	０．４	０．４	１．４	０．７	０．４	０．４
５ ～ １０ 〃	０．５	０．５	１．５	１．０	０．７	０．７
１０ ～ １５ 〃	０．６	０．６	１．６	１．５	１．１	０．９
１５ ～ ２５ 〃	０．６	０．６	１．９	２．４	１．７	１．４
２５ ～ ３５ 〃	０．７	０．７	２．０	３．６	２．４	２．１
３５ ～ ４５ 〃	０．７	０．７	２．３	４．６	３．１	２．８
４５ ～ ５５ 〃	０．８	０．８	２．６	５．５	３．９	３．６
５５ ～	０．９	０．９	３．０	６．７	４．８	４．１

1-4-4-4 計画平面形状の検討

施工単価コード	DXD47200

（１業務当り）

	直接人件費					
河川延長（ｋｍ）	理事長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
～ ５未満	０．５	０．５	２．３	０．５	０．７	２．４
５ ～ １０ 〃	０．５	０．６	２．４	０．７	１．０	４．１
１０ ～ １５ 〃	０．６	０．６	２．６	０．７	１．１	４．８
１５ ～ ２５ 〃	０．７	０．７	２．９	０．８	１．４	７．２
２５ ～ ３５ 〃	０．８	０．８	３．３	０．９	１．９	１０．７
３５ ～ ４５ 〃	０．９	０．９	３．７	１．０	２．４	１３．９
４５ ～ ５５ 〃	１．１	１．１	４．１	１．２	２．８	１６．８
５５ ～	１．１	１．１	４．４	１．２	３．２	１９．５

1-4-4-5　計画高水位・計画縦断形の検討

施工単価コード	DXD47400

（１業務当り）

	直接人件費					
河川延長（ｋｍ）	理事長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
～ ５未満	０．４	０．４	０．８	１．３	１．７	１．３
５ ～ １０ 〃	０．５	０．５	０．９	１．５	１．８	１．４
１０ ～ １５ 〃	０．６	０．６	１．２	１．８	２．０	１．８
１５ ～ ２５ 〃	０．６	０．６	１．２	１．９	２．３	２．４
２５ ～ ３５ 〃	０．７	０．７	１．４	２．２	２．７	３．２
３５ ～ ４５ 〃	０．７	０．７	１．５	２．４	２．９	３．９
４５ ～ ５５ 〃	０．８	０．８	１．８	２．７	３．１	４．５
５５ ～	０．９	０．９	１．９	２．９	３．４	５．２

1-4-4-6　計画横断形状の検討

施工単価コード	DXD47600

（１業務当り）

	直接人件費					
河川延長（ｋｍ）	理事長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
～ ５未満	０．５	０．７	０．７	０．６	０．９	１．６
５ ～ １０ 〃	０．５	０．７	０．９	０．７	１．６	２．４
１０ ～ １５ 〃	０．５	０．８	１．３	０．８	２．５	３．２
１５ ～ ２５ 〃	０．６	０．８	１．７	１．２	３．９	４．４
２５ ～ ３５ 〃	０．７	０．９	２．２	１．６	５．５	６．０
３５ ～ ４５ 〃	０．７	１．２	２．６	１．９	７．４	７．４
４５ ～ ５５ 〃	０．８	１．２	３．１	２．３	９．２	９．３
５５ ～	０．８	１．３	３．６	２．６	１０．７	１１．３

1-4-4-7　計画施設などの水理検討

施工単価コード	DXD47800

（１業務当り）

	直接人件費					
河川延長（ｋｍ）	理事長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
～ ２未満	０．２	１．４	０．７	０．４	０．１	０．５
２～５〃	０．４	１．６	１．１	０．６	０．１	０．７
５～１０〃	０．５	１．９	１．４	１．２	０．１	１．３
１０～２０〃	０．６	２．３	３．０	２．４	０．７	３．６
２０～３０〃	０．７	２．８	３．６	３．６	０．９	４．９

1-4-4-8　全体計画の事業費・数量の算出

施工単価コード	DXD48000

（１業務当り）

	直接人件費					
河川延長（ｋｍ）	理事長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
～ ５未満	０．３	０．６	０．６	０．８	１．６	２．０
５～１０〃	０．４	０．６	０．６	０．９	２．０	２．３
１０～１５〃	０．５	０．８	０．８	１．１	２．３	３．１
１５～２５〃	０．６	０．９	０．９	１．４	３．６	４．０
２５～３５〃	０．６	１．２	１．２	１．９	４．１	４．６
３５～４５〃	０．７	１．４	１．４	２．２	４．７	５．３
４５～５５〃	０．８	１．５	１．５	２．４	５．１	５．８
５５～	０．９	１．６	１．６	２．６	５．７	６．５

1-4-4-9　報告書の作成

施工単価コード	DXD48200

（１業務当り）

	直接人件費					
河川延長（ｋｍ）	理事長	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
～ ５未満	０．４	０．７	０．７	０．９	１．９	２．３
５～１０〃	０．５	０．７	０．７	１．１	２．３	２．７
１０～１５〃	０．５	０．９	０．９	１．３	２．８	３．７
１５～２５〃	０．７	１．３	１．１	１．９	４．２	４．７
２５～３５〃	０．７	１．５	１．４	２．２	４．９	５．５
３５～４５〃	０．８	１．８	１．８	２．６	５．５	６．４
４５～５５〃	０．９	１．９	１．９	２．９	６．１	７．０
５５～	１．１	１．９	１．９	２．９	６．８	７．８

１－５　打合せ等

業　務　種　別	適　用　区　分
高水流出解析	
計画準備	着手時
現地調査	中間時
降雨解析（ラショナル法）	中間時
流出解析（ラショナル法）	中間時
降雨解析（貯留関数法）	中間時
流出解析（貯留関数法）	中間時
報告書の作成	最終報告時
治水経済調査	
計画準備	着手時
現地調査	中間時
報告書の作成	最終報告時
河道計画	
計画準備	着手時
計画平面形状の検討	中間時
報告書の作成	最終報告時
実施設計	
計画準備	着手時
報告書の作成	最終報告時

（注）１　打合せ等に係る歩掛は、「〔２〕土木設計業務等標準歩掛　１－１　打合せ等」による。

２　打合せに要する旅行雑費、宿泊雑費及び宿泊費は別途計上する。

３　打合せに要する旅費及び交通費については設計業務の旅費及び交通費の取り扱いによること。

４　複数業務（高水流出解析、治水経済調査、河道計画、実施計画）の発注で、同一時に打合せ可能なものについては、次の計数を乗じたものとする。

２業務重複の場合　×１．５

３業務重複の場合　×２．０

２．洪水浸水想定区域図作成

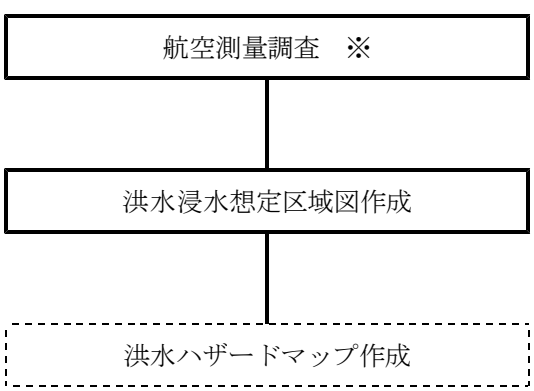
２－１　算定方法

２－１－１　総　則

本歩掛は、洪水浸水想定区図作成に関して必要となる一連の業務項目を定めたものである。
業務費の構成及び積算等は、土木設計業務等積算基準による。
具体の業務の積算にあたっては、業務の実情に応じ、
①　適宜、業務項目の追加削除を行うこと。
②　業務項目ごとに適宜必要となる業務範囲を定めること。
③　本歩掛によりがたい場合は、別途積算すること。

２－１－２　基本構成

各業務の基本的な流れは下図の通りである。



※ 但し、点線の枠の作業は市町村が実施するものである。

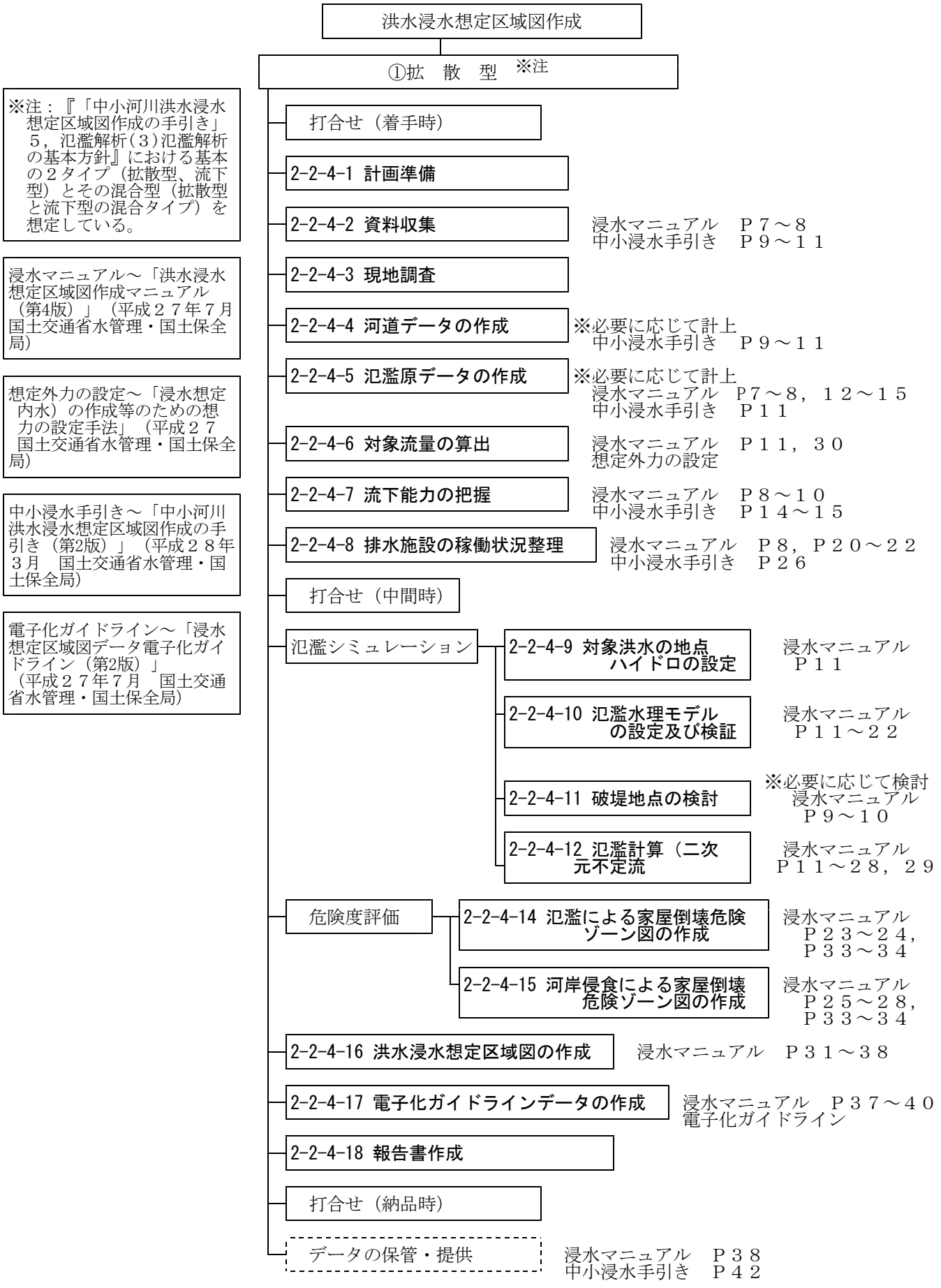
２－２　洪水浸水想定区域図作成

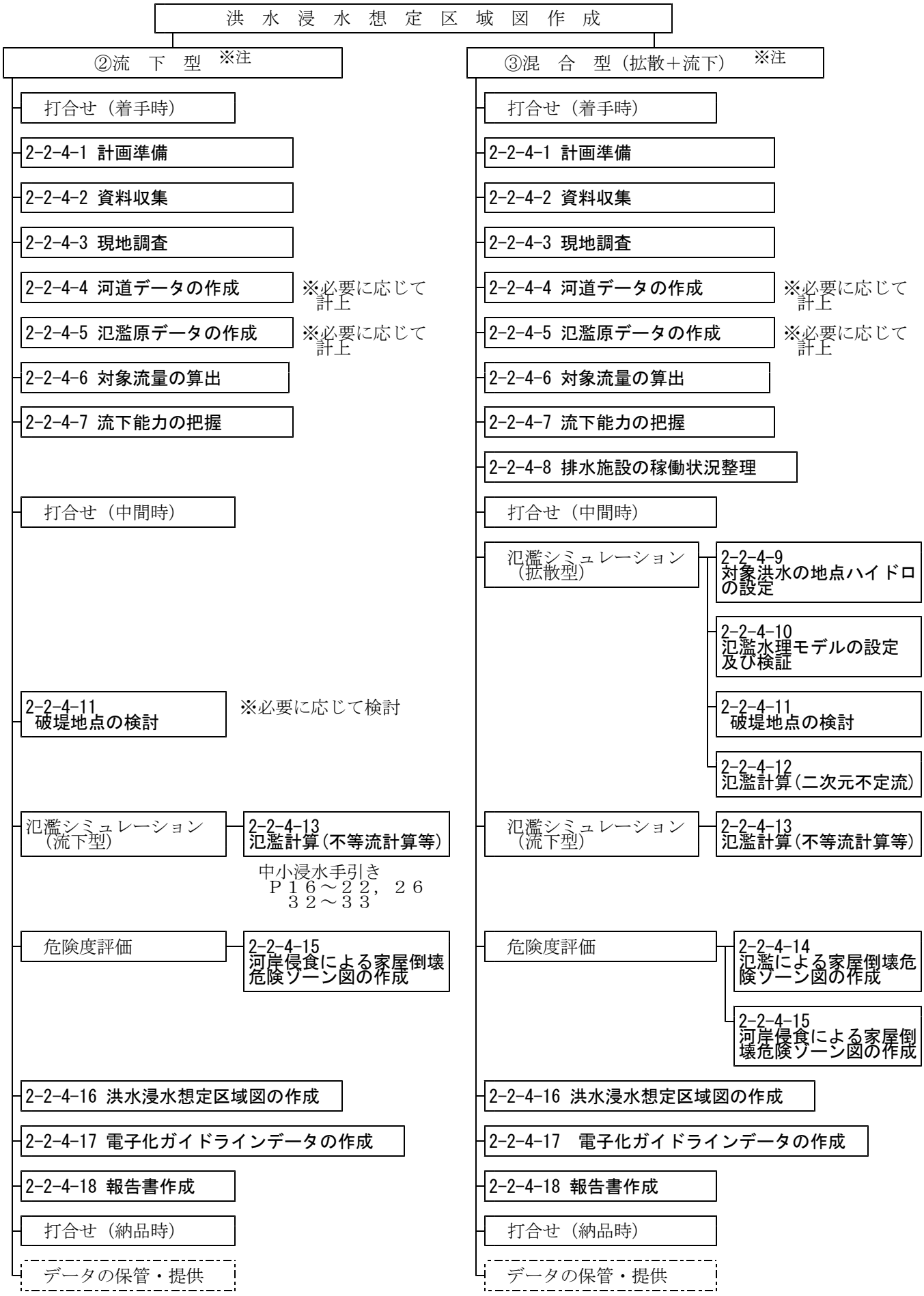
２－２－１　業務概要

水防法（昭和２４年法律第１９３号。以下「法」という。）の規定による洪水浸水想定区域制度の実施にあたり、法第１４条第１項の規定による洪水浸水想定区域の指定並びに同条第３項の規定による洪水浸水想定区域及び浸水した場合に想定される水深の公表については、法及び水防法施行規則（平成１２年建設省令第４４号。以下、「施行規則」という。）に基づいて行われるものである。その際使用される、洪水浸水想定区域、浸水した場合に想定される水深、その他必要とされる事項を図示した図面（以下、「洪水浸水想定区域図」という。）を作成するものである。

２－２－２業務の内容（調査フロー）

作業のフローチャートを示すと次のようになる。




洪 水 浸 水 想 定 区 域 図 作 成
②流 下 型 ※注
打合せ（着手時）
2-2-4-1 計画準備
2-2-4-2 資料収集
2-2-4-3 現地調査
2-2-4-4 河道データの作成
※必要に応じて計上
2-2-4-5 氾濫原データの作成
※必要に応じて計上
2-2-4-6 対象流量の算出
2-2-4-7 流下能力の把握
打合せ（中間時）
2-2-4-11 破堤地点の検討
※必要に応じて検討
氾濫シミュレーション（流下型）
2-2-4-13 氾濫計算（不等流計算等）
中小浸水手引き Ｐ１６～２２，２６ ３２～３３
危険度評価
2-2-4-15 河岸侵食による家屋倒壊危険ゾーン図の作成
2-2-4-16 洪水浸水想定区域図の作成
2-2-4-17 電子化ガイドラインデータの作成
2-2-4-18 報告書作成
打合せ（納品時）
データの保管・提供
③混 合 型（拡散＋流下） ※注
打合せ（着手時）
2-2-4-1 計画準備
2-2-4-2 資料収集
2-2-4-3 現地調査
2-2-4-4 河道データの作成
※必要に応じて計上
2-2-4-5 氾濫原データの作成
※必要に応じて計上
2-2-4-6 対象流量の算出
2-2-4-7 流下能力の把握
2-2-4-8 排水施設の稼働状況整理
打合せ（中間時）
氾濫シミュレーション（拡散型）
2-2-4-9 対象洪水の地点ハイドロの設定
2-2-4-10 氾濫水理モデルの設定及び検証
2-2-4-11 破堤地点の検討
2-2-4-12 氾濫計算（二次元不定流）
氾濫シミュレーション（流下型）
2-2-4-13 氾濫計算（不等流計算等）
危険度評価
2-2-4-14 氾濫による家屋倒壊危険ゾーン図の作成
2-2-4-15 河岸侵食による家屋倒壊危険ゾーン図の作成
2-2-4-16 洪水浸水想定区域図の作成
2-2-4-17 電子化ガイドラインデータの作成
2-2-4-18 報告書作成
打合せ（納品時）
データの保管・提供

２－２－３　作業区分

作　業　区　分	業　　務　　内　　容
計画準備	業務内容の目的・主旨を把握したうえで、業務に関する契約図書、参考図書、指示事項及び貸与資料を充分検討し、業務実施にあたっての技術的方針及びスケジュール・業務計画を作成する。
資料収集	業務に必要な平面図、横断図、浸水実績、危険箇所などの関係資料を収集する。 主な収集資料は、既存の浸水想定区域作成業務成果および排水施設に関する資料である。
現地調査	氾濫想定区域における連続高盛土構造物等の氾濫制御対象施設の有無、排水施設、その他必要箇所について、既存の検討地点と比較し、大きな改変がないか確認する。
河道データの作成	航空レーザ測量データや過去の横断測量データ等より、氾濫計算等を行うために必要な河道データを作成する。 ※本項目は新たに洪水浸水想定区域図を作成する場合、もしくは、浸水想定区域図作成時の河道データがない場合にのみ計上するものとする。
氾濫原データの作成	氾濫シミュレーションに必要となる氾濫原のメッシュ標高（25m×25m）を航空レーザ測量データ等により算出する。 ※本項目は新たに洪水浸水想定区域図作成を作成する場合や既存の氾濫シミュレーションが25mメッシュ以外で行っていた場合、もしくは、浸水想定区域図作成時の氾濫原データがない場合にのみ計上するものとする。
対象流量の算出	洪水浸水想定区域図の対象外力となる低頻度、中頻度、中高頻度、高頻度の降雨規模の各降雨規模について、対応した流量及び流量ハイドログラフを算出する。 ① 低頻度（1000年に1回程度）の降雨規模（年超過確率の目安：～1/1000） ② 中頻度（100年に1回程度）の降雨規模（年超過確率の目安：1/200～1/80） ③ 中高頻度（50年に1回程度）の降雨規模（年超過確率の目安：1/80～1/30） ④ 高頻度（10年に1回程度）の降雨規模（年超過確率の目安：1/30～1/5） 計画降雨規模を超える降雨波形については、想定最大規模降雨と同じ降雨波形を用いるものとし、対象とする降雨規模に一致するよう引き伸ばし等を行い設定する。 また、計画降雨規模以下については既存の氾濫計算で使用しているハイドログラフを引き縮めたものを用いる。

作業区分		業務内容
流下能力の把握		既往検討資料を基に、現地調査結果や改修状況等を勘案して現況流下能力及びH-Q式を検討する。また、各対象流量について、氾濫発生の有無を確認する。
排水施設の稼働状況整理		浸水継続時間や排水完了時間の算出を行うにあたり、排水施設（排水機場、樋門・樋管、水門）について動力の種類（手動、電動、エンジン等）や最も低い開口部の高さ、排水量、形状等を整理する。
氾濫シミュレーション	対象洪水の地点ハイドロの設定	想定される破堤氾濫箇所の外水ハイドロを不等流計算等によって各々設定する。
	氾濫水理モデルの設定及び検証	氾濫水理モデルの設定は、氾濫シミュレーションモデルにおいて、氾濫水の拡散を左右する比高５０ｃｍ以上の堤防・道路・鉄道等の連続高盛土構造物を２５ｍメッシュのモデル境界に配置する。 また、氾濫シミュレーションの実施にあたっては、氾濫原の粗度をデジタルマッピングデータを基に、土地利用や透過率等について、メッシュ毎に設定する。 以上の氾濫シミュレーションモデルに対して、過去の氾濫実績等から、その妥当性を検証する。
	破堤地点の検討	氾濫シミュレーションに蹴る破堤地点は、破堤実績、重要水防箇所、資産集積箇所等の破堤する危険性の大きな箇所、破堤した場合に相当な被害が発生するおそれがある箇所を選定するとともに、破堤幅等についても検討する。 なお、流下型氾濫の場合は、氾濫想定区間の検討を行う。 ※本項目は新たに洪水浸水想定区域図作成する場合にのみ計上するものとする。
	氾濫計算（拡散型二次元不定流）	地形変化等を考慮した適切なメッシュ間隔で、二次元不定流の洪水氾濫計算方法を用いて氾濫シミュレーションを行う。なお、各対象流量に対する氾濫計算4ケースと氾濫による家屋倒壊危険ゾーンの設定に必要な氾濫計算２ケースを合わせた６ケースでの計算を標準とする。
	氾濫計算（流下型不等流計算等）	対象区間に流入する流量ハイドログラフを条件として横断データを用いて不等流計算等により氾濫シミュレーションを行い、２５ｍメッシュ毎の浸水深と流速を算出する。なお、各対象流量ハイドログラフに対する氾濫計算4ケースでの計算を標準とする。

作業区分		業務内容
危険度評価	氾濫による家屋倒壊危険ゾーン図の作成	最大浸水時の浸水深や流速の氾濫計算結果を用いて、氾濫による家屋倒壊危険ゾーン図を作成する。 なお、検討にあたっては「透過率や空隙率を考慮しない氾濫水理モデル」を用いるものとし、氾濫開始水位到達時とピーク水位時（堤防天端高を超える場合は堤防天端高）の2通りについて解析を行う。
	河岸侵食による家屋倒壊危険ゾーン図の作成	過去の河岸侵食の事例や河道条件（セグメント、川幅、水深、河岸高、河床勾配等）から各河道断面における河岸侵食幅を設定し、河岸侵食による家屋倒壊危険ゾーン図を作成する。
洪水浸水想定区域図作成		氾濫シミュレーションに基づき想定される浸水想定区域図を作成する。最大浸水深データを５ｍメッシュに換算し、浸水深を「0.5m未満、0.5～3.0m未満、3.0m～5.0m未満、5.0m以上」に区分して表示する。 また、浸水継続時間を表示した図面も別途作成する。（流下型については浸水深50cm以上の浸水がおおむね24時間以上継続する場合のみ作成する。）
電子化ガイドラインデータの作成		洪水浸水想定区域図の作成に使用・作成したメッシュごとのデータ等について、浸水想定に関する情報をより有効に活用することや、整合性を確保しつつ容易に再計算等を行えるようにするため、「電子化ガイドライン」に基づき電子化する　氾濫シミュレーションに基づき想定される浸水想定区域図を作成する。図には、浸水深ランクの浸水深を等深線により表示し作成する。
報告書作成		洪水浸水想定区域図及びその過程の各種検討結果を今後の防災計画策定等にも活用できるよう、整理・とりまとめを行い報告書として作成する。 また、危険箇所において掘削や伐木などの対策について検討し、とりまとめを行う。

２－２－４　標準歩掛

2-2-4-1　計画準備

施工単価コード	DXD49000

（１業務当り）

職種 ＼ 氾濫計算河道延長（ｋｍ）	直接人件費					
	技師長	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
４未満	０．５	１．５	２．５	２．０		
４以上　～　７．５未満	０．５	１．５	２．６	２．２		
７．５以上　～１２．５未満	０．５	１．５	２．７	２．３		
１２．５以上　～　２５未満	０．７	１．６	２．９	２．６		
２５以上　～　５５未満	０．７	１．６	３．３	２．７		
５５以上　～　６５未満	０．８	１．９	３．５	３．０		
６５以上　～　７５未満	０．８	２．１	４．０	３．５		
７５以上　～　９０未満	０．９	２．４	４．４	４．０		
９０以上　～　１１５未満	０．９	２．７	５．１	４．５		
１１５以上　～　１５０未満	１．２	３．２	５．８	４．９		

2-2-4-2　資料収集

施工単価コード	DXD49200

（１業務当り）

職種 ＼ 想定氾濫面積（ｋｍ2）	直接人件費					
	技師長	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
２５未満		０．２	０．１	０．４	０．４	
２５以上　～　５０未満		０．６	０．４	０．８	０．８	
５０以上　～　１００未満		０．７	０．７	１．２	１．２	
１００以上　～　５００未満		０．８	１．１	１．６	１．６	

2-2-4-3 現地調査

施工単価コード	DXD49400

（１業務当り）

想定氾濫面積(ｋm2) ＼ 職種	作業区分	直接人件費					
		技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
１０未満			０．４	０．７	０．２	１．１	０．８
１０以上 ～ ３０未満			０．５	１．１	０．３	１．３	１．０
３０以上 ～ ５０未満			０．６	１．４	０．５	１．６	１．３
５０以上 ～ １００未満			０．７	１．８	０．７	１．８	１．５
１００以上 ～ １５０未満			０．９	２．１	０．８	２．１	１．７

2-2-4-4 河道データの作成

施工単価コード	DXD49600

（１業務当り）

氾濫計算河道延長(ｋm) ＼ 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
４未満	０．１	０．１	０．８	０．４	１．１	１．５
４以上 ～ ７．５未満	０．１	０．３	０．９	０．５	１．２	１．６
７．５以上 ～１２．５未満	０．１	０．３	０．９	０．５	１．３	１．８
１２．５以上 ～ ２５未満	０．１	０．３	１．１	０．５	１．３	１．９
２５以上 ～ ５５未満	０．１	０．４	１．２	０．５	１．４	２．１
５５以上 ～ ６５未満	０．１	０．４	１．３	０．５	１．５	２．３
６５以上 ～ ７５未満	０．１	０．４	１．３	０．６	１．６	２．４
７５以上 ～ ９０未満	０．１	０．４	１．４	０．６	１．７	２．５
９０以上 ～ １１５未満	０．１	０．４	１．４	０．７	１．７	２．６
１１５以上 ～ １５０未満	０．１	０．４	１．５	０．７	１．８	２．８

2-2-4-5 氾濫原データの作成

施工単価コード	DXD49800

（１業務当り）

想定氾濫面積(ｋm2) ＼ 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
１０未満	０．１	０．５	２．１	１．２	２．６	３．４
１０以上 ～ ３０未満	０．１	０．６	２．４	１．４	２．８	４．０
３０以上 ～ ５０未満	０．１	０．７	２．７	１．５	３．１	４．５
５０以上 ～ １００未満	０．２	０．７	３．０	１．５	３．４	５．０
１００以上 ～ １５０未満	０．３	０．７	３．３	１．６	３．７	５．５

2-2-4-6 対象流量の算出

施工単価コード	DXD49900

（１業務当り）

職種 ＼ 対象河川数(河川)	直接人件費					
	技師長	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
１ ～ ２	０．３	０．４	０．９	１．３	１．１	０．４
３ ～ ４	０．４	０．５	１．０	１．５	１．３	０．５
５ ～ ６	０．５	０．５	１．２	１．８	１．５	０．６
７以上	０．５	０．６	１．４	２．０	１．７	０．６

2-2-4-7 流下能力の把握

施工単価コード	DXD50000

（１業務当り）

職種 ＼ 氾濫計算河道延長（ｋｍ）	直接人件費					
	技師長	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
４未満	０．４	０．４	１．４	０．７	０．４	０．４
４以上 ～ ７．５未満	０．５	０．５	１．５	１．０	０．７	０．７
７．５以上 ～１２．５未満	０．６	０．６	１．６	１．５	１．１	０．９
１２．５以上 ～ ２５未満	０．６	０．６	１．９	２．４	１．７	１．４
２５以上 ～ ３５未満	０．７	０．７	２．１	３．６	２．４	２．１
３５以上 ～ ４５未満	０．７	０．７	２．３	４．６	３．１	２．８
４５以上 ～ ５５未満	０．８	０．８	２．６	５．５	３．９	３．６
５５以上	０．９	０．９	３．０	６．７	４．８	４．１

注）測点間隔は１００ｍを標準としている。

2-2-4-8 排水施設の稼働状況整理

施工単価コード	DXD50100

（１業務当り）

職種 ＼ 氾濫計算河道延長（ｋｍ）	直接人件費					
	技師長	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
１２．５未満	０．２	１．４	０．７	０．４	０．１	０．５
１２．５以上 ～ ６５未満	０．３	１．８	０．９	０．５	０．２	０．７
６５以上	０．３	２．１	１．１	０．６	０．２	０．８

2-2-4-9　対象洪水の地点ハイドロの設定

施工単価コード	DXD50200

（１業務当り）

職種 / 想定氾濫面積(km2)	直接人件費					
	技師長	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
１０未満	０．２	０．７	２．１		２．９	３．３
１０以上　～　３０未満	０．３	０．７	２．３		３．３	３．９
３０以上　～　５０未満	０．３	０．８	２．４		３．６	４．４
５０以上　～　１００未満	０．４	０．９	２．５		４．０	４．９
１００以上　～　１５０未満	０．４	０．９	２．６		４．２	５．５

2-2-4-10　氾濫水理モデルの設定及び検証

施工単価コード	DXD50400

（１業務当り）

職種 / 想定氾濫面積(km2)	直接人件費					
	技師長	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
１０未満	０．２	３．６	３．１	３．０	４．６	４．９
１０以上　～　３０未満	０．２	３．８	３．３	３．６	５．３	５．７
３０以上　～　５０未満	０．３	４．０	３．６	４．２	６．１	６．４
５０以上　～　１００未満	０．４	４．３	３．８	４．８	６．８	７．１
１００以上　～　１５０未満	０．４	４．４	４．１	５．２	７．４	７．６

2-2-4-11　破堤地点の検討

施工単価コード	DXD50600

（１業務当り）

職種 / 氾濫計算河道延長(km)	直接人件費					
	技師長	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
４未満	０．３	２．５	４．７	４．５	４．４	８．３
４以上　～　７．５未満	０．３	２．７	４．８	５．０	５．０	９．３
７．５以上　～１２．５未満	０．３	３．０	５．１	５．４	５．５	１０．２
１２．５以上　～　２５未満	０．４	３．３	５．４	５．９	６．１	１０．８
２５以上　～　５５未満	０．４	３．４	５．７	６．３	６．７	１１．５
５５以上　～　６５未満	０．４	３．６	５．９	６．８	７．１	１２．３
６５以上　～　７５未満	０．４	３．８	６．３	７．２	７．８	１３．３
７５以上　～　９０未満	０．５	４．２	６．６	７．７	８．４	１４．１
９０以上　～　１１５未満	０．５	４．４	６．９	９．２	９．２	１５．２
１１５以上　～　１５０未満	０．５	４．７	７．４	９．９	１０．１	１６．４

2-2-4-12　氾濫計算（拡散型　二次元不定流）

施工単価コード	DXD50800

（１業務当り）

職種 ＼ 氾濫計算河道延長(ｋｍ)	直接人件費					
	技師長	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
４未満	２．４	４．２	１０．６	８．０	８．８	１０．０
４以上　～　７．５未満	２．５	４．９	１２．３	８．６	９．８	１１．９
７．５以上　～１２．５未満	２．５	５．２	１３．９	９．１	１１．０	１４．０
１２．５以上　～　２５未満	３．１	５．６	１５．４	１０．１	１２．２	１５．７
２５以上　～　５５未満	３．６	６．２	１６．７	１１．２	１３．１	１６．３
５５以上　～　６５未満	４．０	７．３	１７．８	１２．６	１３．９	１７．３
６５以上　～　７５未満	４．５	８．１	１９．１	１３．５	１４．４	１８．１
７５以上　～　９０未満	５．４	８．６	２０．７	１５．３	１５．２	１８．６
９０以上　～　１１５未満	５．５	９．３	２１．８	１５．９	１６．０	２２．０
１１５以上　～　１５０未満	６．４	１０．０	２３．１	１７．１	１７．４	２５．０

2-2-4-13　氾濫計算（流下型　不等流計算等）

施工単価コード	DXD51000

（１業務当り）

職種 ＼ 氾濫計算河道延長(ｋｍ)	直接人件費					
	技師長	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
４未満	１．６	１．６	７．８	３．８	１．６	１．６
４以上　～　７．５未満	２．２	２．２	８．８	５．４	３．８	３．８
７．５以上　～１２．５未満	２．９	２．９	９．６	８．４	６．０	５．４
１２．５以上　～　２５未満	３．２	３．７	１０．６	９．２	７．２	７．４
２５以上　～　５５未満	３．７	４．０	１１．８	１０．２	８．２	９．６
５５以上　～　６５未満	３．８	４．３	１３．２	１１．１	９．６	１１．８
６５以上　～　７５未満	４．０	４．９	１４．２	１２．０	１０．８	１３．８
７５以上　～　９０未満	４．２	５．４	１５．４	１２．６	１２．０	１６．２
９０以上　～　１１５未満	４．４	６．２	１６．６	１３．２	１３．２	１８．４
１１５以上　～　１５０未満	４．７	６．６	１７．８	１３．８	１４．２	２０．２

2-2-4-14　氾濫による家屋倒壊危険ゾーン図の作成

施工単価コード	DXD51100

（１業務当り）

職種 ＼ 想定氾濫面積(ｋｍ2)	直接人件費					
	技師長	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
１０未満		０．２	０．４	０．９	３．２	５．５
１０以上 ～ ２０未満		０．７	１．０	２．１	６．７	１１．３
２０以上 ～ ８０未満		１．２	１．５	３．０	９．５	１５．４
８０以上 ～ １５０未満		１．５	１．７	３．６	１０．７	１６．９

2-2-4-15　河岸浸食による家屋倒壊危険ゾーン図の作成

施工単価コード	DXD51300

（１業務当り）

職種 ＼ 氾濫計算河道延長(ｋｍ)	直接人件費					
	技師長	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
４未満	０．１	０．１	０．８	０．４	１．２	１．４
４以上 ～ ７．５未満	０．１	０．３	０．９	０．５	１．２	１．７
７．５以上 ～１２．５未満	０．１	０．３	０．９	０．５	１．２	１．８
１２．５以上 ～ ２５未満	０．１	０．３	１．１	０．５	１．４	１．９
２５以上 ～ ５５未満	０．１	０．４	１．２	０．５	１．５	２．１
５５以上 ～ ６５未満	０．１	０．４	１．３	０．５	１．５	２．２
６５以上 ～ ７５未満	０．１	０．４	１．３	０．６	１．６	２．４
７５以上 ～ ９０未満	０．１	０．５	１．４	０．６	１．６	２．５
９０以上 ～ １１５未満	０．１	０．５	１．４	０．６	１．７	２．６
１１５以上 ～ １５０未満	０．１	０．５	１．５	０．６	１．８	２．８

2-2-4-16　洪水浸水想定区域図作成

施工単価コード	DXD51600

（１業務当り）

職種 ＼ 想定氾濫面積(ｋｍ2)	直接人件費					
	技師長	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
１０未満	０．４	０．７	１．２	２．７	１．５	５．９
１０以上 ～ ２０未満	０．９	１．４	２．５	５．８	３．３	１２．４
２０以上 ～ ８０未満	１．４	３．９	４．９	１０．２	５．３	２０．１
８０以上 ～ １５０未満	１．８	５．０	６．２	１２．４	６．４	２４．２

2-2-4-17　電子化ガイドラインデータの作成

施工単価コード	DXD51700

（１業務当り）

職種 ＼ 想定氾濫面積(ｋｍ2)	直接人件費					
	技師長	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
１０未満	０．４	０．７	０．７	０．９	１．９	２．３
１０以上　～　３０未満	０．５	０．７	０．７	１．１	２．３	２．７
３０以上　～　５０未満	０．７	１．３	１．１	１．９	４．２	４．７
５０以上　～　１００未満	０．８	１．８	１．８	２．６	５．５	６．４
１００以上　～　１５０未満	１．１	１．９	１．９	２．９	６．８	７．８

2-2-4-18　報告書作成

施工単価コード	DXD51800

（１業務当り）

職種 ＼ 想定氾濫面積(ｋｍ2)	直接人件費					
	技師長	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
１０未満	０．４	０．９	２．０	２．５	４．２	４．８
１０以上　～　３０未満	０．６	１．５	２．５	３．１	４．５	５．３
３０以上　～　５０未満	０．８	２．２	３．０	３．７	４．８	５．９
５０以上　～　１００未満	１．１	３．１	３．６	４．３	５．２	６．２
１００以上　～　１５０未満	１．３	３．９	４．２	４．９	５．６	７．２

２－３　打合せ等

１　打合せ等に係る歩掛は、「〔１〕調査・計画業務等委託積算基準　１－２打合せ等」による。

２　打合せに要する旅行雑費、宿泊雑費及び宿泊費は別途計上する。

３　打合せに要する旅費及び交通費については設計業務の旅費及び交通費の取り扱いによること。

３．航空測量調査

３－１　積算基準

航空測量調査における積算基準は、測量業務積算基準を準用するものとする。

３－２　適用範囲

洪水浸水想定区域図作成において、各機関等で所有している航空測量調査成果について、洪水浸水想定区域図の基図作成のため、デジタルマッピング、特定施設のコード化等を行う場合に適用する。

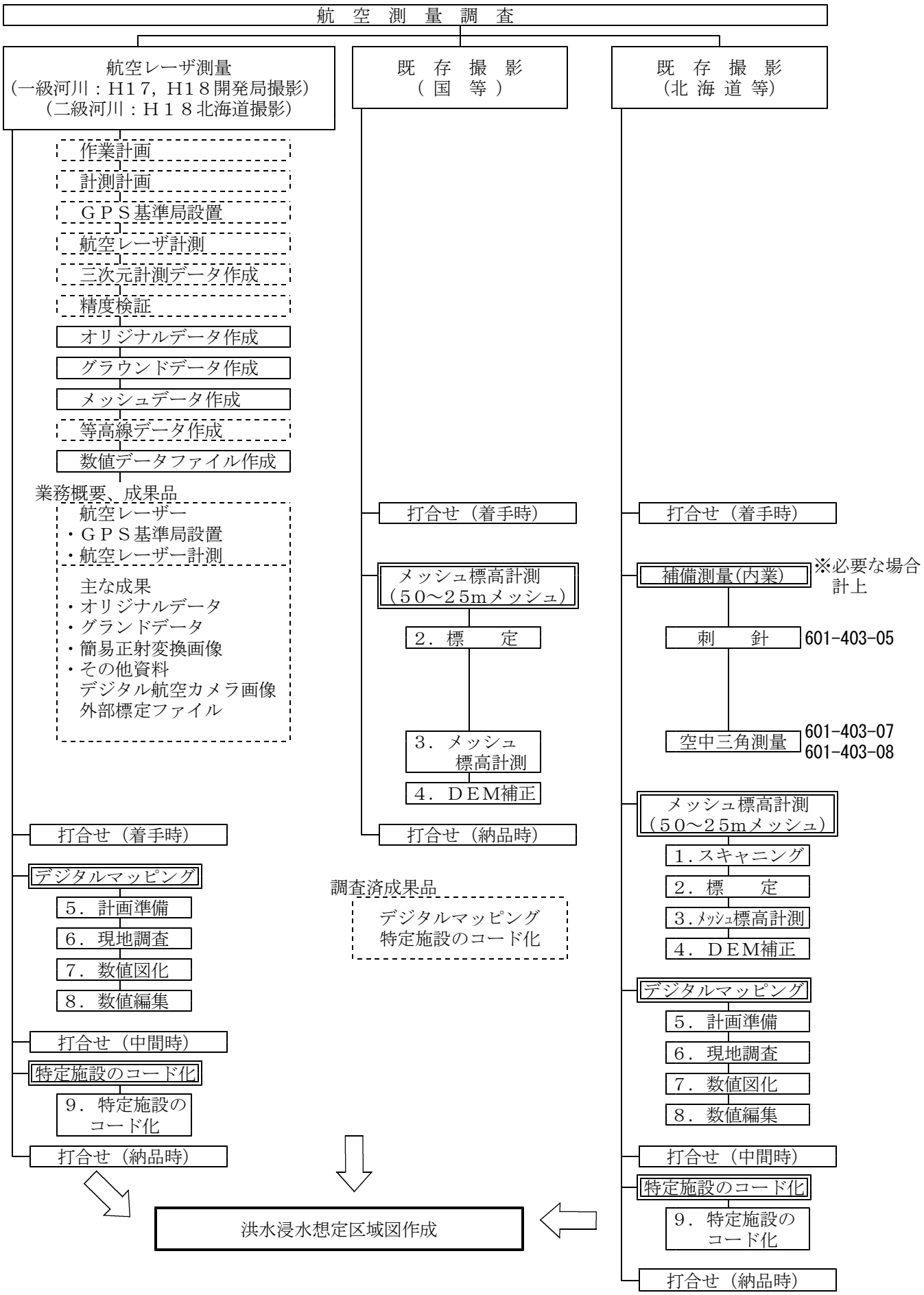
なお、業務内容は「国土交通省公共測量作業規定」に基づくものとする。

３－３　航空測量調査（洪水浸水想定区域図作成）

３－３－１　業務の内容（調査フロー）

作業のフローチャートを示すと図－１のようになる。

図－１　航空測量調査業務フロー図



３－３－２　作業区分

作　業　区　分	業　　務　　内　　容
スキャニング	空中三角測量を行ったカラーポジフィルムを２１μｍの解像度でスキャニングする。 スキャニング機器は位置精度±２μｍ以上、階調度８ビット、最大分解能７μｍの性能を有する、または同等の性能を有するものとする
標定	空中三角測量によって得られた成果（Ｘ，Ｙ，Ｚ）を、図化機にセットし、ステレオ（＝写真）モデルとして正確に位置付け（標定）する。
メッシュ標高計測	地上の地盤標高をディジタル解析図化機による自動マッチング法及び半自動マッチング法により２５～５０ｍの格子（メッシュ）間隔で計測する。
ＤＥＭ補正	標高精度の均一化を図るため、先に計測されたＤＥＭの結果を踏まえ、微地形やミスマッチング等の不足なデータ部分を再計測し補促する。
オリジナルデータ作成	すべての計測点からノイズ、マルチパス等のエラー計測部分を適切に削除し、建物、樹木等を含む土地被覆面データ(ＤＳＭ)を作成する。
グラウンドデータ作成	グラウンドデータは、オリジナルデータからフィルタリングを行う。 グラウンドデータとは、オリジナルデータのうち地表面の高さを示すデータである。フィルタリングの対象は、構造物や植生等とする。 ①グラウンドデータは、作業地域から１００ｍの範囲で延伸して作成する。 ②陸上部については、グラウンドデータとなるように、地表面の構造物及び植生を除去した処理を行う。
メッシュ地盤標高データ作成	メッシュデータはグラウンドデータから作成する。 ①メッシュデータの位置は、国土基本図との整合を図り、南北及び東西方向にそれぞれ２ｍで分割して得られる各メッシュの中心位置とする。 ②メッシュデータは、２ｍメッシュ中心に計測点がない場合は、周りの計測点より内挿補完して決定する。
数値データファイル作成	数値データファイル作成は、データを電子記憶媒体に記録する。 国土基本図格との整合を図るものとする。数値データファイルは、以下のとおりとする。 ①オリジナルデータ ②グラウンドデータ（ＣＳＶ形式、Ａｕｔｏ－ＣＡＤ方式、Ｓｈａｐｅ形式） ③メッシュデータ（２ｍメッシュデータ）

作　業　区　分	業　　務　　内　　容
計画準備	ディジタルマッピング作業を実施するにあたり、作業全般の計画準備を行う。
現地調査	数値図化するために必要な別紙仕様（Ⅰ，Ⅱ）に基づく表現事項及び名称等を現地において調査確認し、図化及び編集に必要な資料を作成する。
数値図化	指定の図化項目及びその内容に対して、公共測量作業規定のディジタルマッピング及び別紙仕様（Ⅱ）の様式で図化する。
数値編集	数値図化で入力されたデータを、現地調査等の結果及び別紙仕様（Ⅰ，Ⅱ）に基づき編集する。
特定施設のコード化	特定施設のコード化は、氾濫シミュレーションにおける氾濫水理モデル化等のために整備する。 特定施設として、家屋・道路・橋梁・避難場所等を別紙仕様に基づき、詳細内容をＧＩＳ対応のデータベース化をする。

３－３－３　標準歩掛

3-3-3-1　スキャニング

施工単価コード	DXD52000

（１枚当り）

標準作業量		直接人件費			
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手
１００枚当たり	内業	１．５	２．０		１２．６

3-3-3-2　標定

施工単価コード	DXD52200

（１モデル当り）

標準作業量		直接人件費			
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手
１００モデル当たり	内業	３．７	３．７		２０．９

3-3-3-3 メッシュ標高計測

施工単価コード	DXD52400

（１モデル当り）

標準作業量		直接人件費			
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手
１００モデル当たり	内業	１５．８	１５．６		３４．７

3-3-3-4 ＤＥＭ補正

施工単価コード	DXD52600

（１モデル当り）

標準作業量		直接人件費			
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手
１００モデル当たり	内業	３．０	３．０		６．７

3-3-3-5 オリジナルデータ作成

施工単価コード	DXD54001

（１ｋｍ2当り）

標準作業量		直接人件費				直接人件費に対する割合（%）		
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	機械経費	材料費	通信運搬費等
１ｋm2当たり	内業	０．１	０．２	０．４	－	－	１．５	－

3-3-3-6 グラウンドデータ作成

施工単価コード	DXD54002

（１ｋｍ2当り）

標準作業量		直接人件費				直接人件費に対する割合（%）		
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	機械経費	材料費	通信運搬費等
１ｋm2当たり	内業	０．２	０．３	－	０．３	２４．９	２．１	－

3-3-3-7 メッシュ地盤標高データ作成

施工単価コード	DXD54003

（１ｋｍ2当り）

標準作業量		直接人件費				直接人件費に対する割合（%）		
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	機械経費	材料費	通信運搬費等
１ｋm2当たり	内業	－	０．３	０．５	－	３．５	６．７	－

3-3-3-8 数値データファイル作成

施工単価コード	DXD54004

（１ｋｍ2当り）

標準作業量		直接人件費				直接人件費に対する割合（%）		
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	機械経費	材料費	通信運搬費等
１ｋm2当たり	内業	－	０．１	０．２	－	－	１．７	－

3-3-3-9 計画準備

施工単価コード	DXD52800

（１ｋｍ2当り）

標準作業量		直接人件費			
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手
３０ｋm2当たり	内業	１．１	０．８	０．８	０．４

3-3-3-10 現地調査

施工単価コード	DXD53000

（１ｋｍ2当り）

標準作業量			直接人件費			
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手
３０ｋm2当たり	市街地（乙） 都市近郊（平） 耕　地（丘）	内業		１．０	２．２	０．４
		外業		２．６	８．１	
	耕　地（平） 耕　地（低）	内業		０．８	２．０	０．４
		外業		２．５	７．３	
	原　野（平）	内業		０．７	１．７	０．４
		外業		２．３	６．４	

※　外業に係る機械経費、通信運搬費、材料費、精度管理費等は歩掛中に含まれている。

3-3-3-11 数値図化

施工単価コード	DXD53200

（１ｋｍ2当り）

標準作業量			直接人件費			
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手
３０ｋm2当たり	市街地（乙） 都市近郊（平） 耕　地（丘）	内業	０．２	３．５	１９．１	５．５
	耕　地（平） 耕　地（低）	内業	０．２	３．２	１７．５	５．１
	原　野（平）	内業	０．２	２．９	１５．７	４．６

3-3-3-12 数値編集

施工単価コード	DXD53400

（１ｋｍ2当り）

標準作業量			直接人件費			
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手
３０ｋm2当たり	市街地（乙） 都市近郊（平） 耕　地（丘）	内業	０．４	４．２	２６．１	６．４
	耕　地（平） 耕　地（低）	内業	０．４	３．８	２３．７	５．９
	原　野（平）	内業	０．４	３．４	２１．３	５．２

3-3-3-13 特定施設のコード化

施工単価コード	DXD53600

（１ｋｍ2当り）

標準作業量		直接人件費			
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手
３０ｋm2当たり	内業		３．２	７．８	５．８
	外業		６．３	１４．６	１１．１

※　外業に係る機械経費、通信運搬費、材料費、精度管理費等は歩掛中に含まれている。

３－３－４　打合せ等

打合せ等は、「測量編　〔２〕測量業務標準歩掛　１．共通　１－１打合せ等」による。

〔５〕砂防等調査・計画

目　　次

〔５〕　砂防等調査・計画

１．砂防調査

本歩掛は、砂防調査に関して必要となる一連の作業項目を定めたものである。

なお、業務費の構成及び積算等は、土木設計業務等積算基準による。

１－１　歩掛の補正

歩掛の補正は、次の補正率表によるものとする。

調査規模 / 調査項目	調査対象面積（A）				
	k m2 A＜１０	k m2 10≦A＜ 30	k m2 30≦A＜100	k m2 100≦A＜300	k m2 300≦A＜400
流域特性調査	０．２５	０．３０	０．５０	０．７５	１．００
降雨・流出解析	０．４５	０．５０	０．６５	０．８０	１．００
地形・地質調査	０．４０	０．４５	０．６０	０．８０	１．００
自然環境調査	０．２５	０．３０	０．５０	０．７０	１．００
既存施設調査	０．１５	０．２０	０．４５	０．７０	１．００
生産土砂量調査	０．１５	０．２０	０．４５	０．７０	１．００
流送土砂量調査	０．１５	０．２０	０．４５	０．７５	１．００
経済調査	０．１５	０．２０	０．４５	０．７５	１．００
総合検討	０．４０	０．４５	０．６０	０．８０	１．００
現地踏査	０．４０	０．４５	０．６０	０．８０	１．００

１－２　砂防調査内容

砂防調査は標準的な構成内容として、次の１１項目の内容で構成する。

① 打　合　せ　　⑦ 生産土砂量調査
② 流域特性調査　　⑧ 流送土砂量調査
③ 降雨・流出解析　　⑨ 経　済　調　査
④ 地形・地質調査　　⑩ 総　合　検　討
⑤ 自然環境調査　　⑪ 現　地　踏　査
⑥ 既存施設調査

（注）１．砂防調査は、調査目的により必要となる項目を別表より計上するものとする。

２．調査対象面積別の人員は、別表歩掛に「１－１　歩掛の補正」に表す補正率を乗じて算定する。

人員の算定は、補正率を乗じて得られた人員は少数第３位四捨五入小数２位止めとする。

３．調査内容が本歩掛にそぐわないときは別途計上するものとする。

４．現地踏査は、標準的な調査内容とするときは別表により計上する。ただし、調査内容を変え、項目ごとに詳細な踏査計画を作成し、踏査を行うときは別途計上するものとする。

５．本歩掛には、測量調査の内容は含まないものとする。

１－３　流域特性調査

流域特性調査は、「降雨・流出解析」以後の項目について簡略化した調査をいう。

なお、「１－４　降雨・流出解析」、「１－５　地形・地質解析」、「１－６　自然環境調査」、「１－１０　経済調査」を実施するときは、本歩掛の降雨・流出調査、地形・地質調査、自然環境調査、経済調査を計上しないものとする。

１－３－１　作業区分

作　業　区　分	業　　務　　内　　容
流域現況調査	流域現況調査は、既存資料及び文献等による流域内の気象状況、資産状況及び災害実績などの一般的調査を行う。
降雨・流出調査	降雨・流出調査は、既存資料による降雨流出量の推定を行う。合理式を標準とし、確率別流出量の算定を行う。
地形・地質調査	地形・地質調査は、貸与資料により流域全体を網羅する１／２５，０００～１／５０，０００図程度にとりまとめる。
自然環境調査	自然環境調査は、流域の土地利用、主要な自然環境を１／２５，０００～１／５０，０００図程度にとりまとめる。
経済調査	経済調査は、貸与資料及び文献等により、流域内及び下流に存在する市町村の人口、資産等を調査する。

１－３－２　標準歩掛

1-3-2-1　流域特性調査

施工単価コード	DXD57001 ～ DXD57005

１業務（３００ｋｍ2～４００ｋｍ2）当り

区分＼職種	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
流域現況調査	０．７	２．０	４．９	２．７	３．２
降雨・流出調査		０．５	０．５	１．５	１．３
地形・地質調査	０．６	０．６	３．６	１．６	１．３
自然環境調査	０．５	０．６	４．４	１．６	２．０
経済調査		０．６	１．５	２．５	３．８
合計	１．８	４．３	１４．９	９．９	１１．６

（注）調査対象面積による補正は、「１－１　歩掛の補正」によるものとする。

１－４　降雨・流出解析

１－４－１　作業区分

作　業　区　分	業　　務　　内　　容
資料収集整理（雨量）	雨量資料は、貸与する対象流域及び近傍の雨量資料をもとに整理する。また、異常出水時の降雨データについても把握し整理する。
統計解析	統計解析は、流域の主要な地点において１時間及び日雨量について確率計算を行う。また、河川計画業務ガイドラインに従った解析を行い、計算手法は３種類程度を目安とする。
雨量特性検討	降雨特性検討は、主要災害の降雨原因、総降雨量、地域分布並びに降雨継続時間等を整理し、その特性を把握する。
流出解析	流出解析は、標準的な解析手法を用いて確率別の流出量の算定を行う。なお、高水流出モデルを作成し、実績並びに計算流出量の検証を行うとともに、流出特性を明らかにする。
流量検討	流出検討は、比較対象洪水を定め、計画規模流量との整合を検討する。

１－４－２　標準歩掛

1-4-2-1　降雨・流出解析

施工単価コード	DXD57201 ～ DXD57205

１業務（３００ｋｍ2～４００ｋｍ2）当り

区分＼職種	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
資料収集整理（雨量）			１．６	２．６	６．０
統計解析		１．３	３．２	３．３	２．７
雨量特性検討	０．５	１．３	１．９	２．７	２．１
流出解析	０．５	０．６	２．０	３．４	４．４
流量検討	１．３	２．０	２．０	０．７	
合計	２．３	５．２	１０．７	１２．７	１５．２

（注）１．流出解析を行う場合の電子計算機の使用料金は、別途計上するものとする。
　　２．調査対象面積による補正は、「１－１　歩掛の補正」によるものとする。

１－５　地形・地質解析

１－５－１　作業区分

作　業　区　分	業　　務　　内　　容
既存資料調査解析（地形）	既存資料による地形調査解析は、文献、既存調査資料、貸与される地形図及び空中写真をもとに周辺地形状況、崩壊、リニアメントなどの地形特性等の地形情報を把握し地形図等を用いて整理する。 解析の内容は、貸与される図表に表現できる程度の解析内容とする。
既存資料調査解析（地質）	既存資料による地質調査は、地形情報を把握するため、文献、貸与される既存地質図及び地質資料をもとに地形図等を用いて地質概況図を作成する。 解析の内容は、貸与される図表に表現できる程度の解析内容とする。
現地調査解析（地形）	現地調査解析(地形)は、既存資料による調査解析結果及び現地調査により、計画土砂量の算出並びに施設配置計画に必要な土砂生産・流出状況に関しての調査を行い、考察を加える。 解析の内容は、貸与される図表に表現できる程度の解析内容とする。
現地調査解析（地質）	現地調査解析（地質）は、既存資料による調査解析結果及び現地調査により、計画土砂量の算出並びに施設配置計画に必要な範囲の調査を行い、考察を加える。 解析の内容は、貸与される図表に表現できる程度の解析内容とする。
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、地形地質解析に必要となる事項について調査を行う。

１－５－２　標準歩掛

1-5-2-1　地形・地質解析

施工単価コード	DXD57401 ～ DXD57404

１業務（３００ｋｍ2～４００ｋｍ2）当り

区分＼職種	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
既存資料調査解析（地形）	０．５	１．３	２．０	２．１	３．８
既存資料調査解析（地質）	０．５	０．６	２．１	２．６	３．７
現地調査解析（地形）	０．５	１．３	２．５	２．６	３．４
現地調査解析（地質）	０．５	１．３	２．０	２．５	２．２
合計	２．０	４．５	８．６	９．８	１３．１

（注）１．現地調査は、「1-5-2-2　**現地調査**」を別途計上するものとする。

２．調査対象面積による補正は、「１－１　歩掛の補正」によるものとする。

1-5-2-2　現地調査

施工単価コード	DXD57600

１業務（３００ｋｍ2～４００ｋｍ2）当り

区分＼職種	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
地形		１．３	２．０	２．０	
地質		１．３	２．０	２．０	

（注）調査対象面積による補正は、「１－１　歩掛の補正」によるものとする。

１－６　自然環境調査

１－６－１　作業区分

作　業　区　分	業　　務　　内　　容
自然環境調査	自然環境調査は、空中写真、既存資料、文献及び現地調査をもとに計画対象流域に関係する保全対象、既往土砂災害実績を調査し、被害実績、主要な保全対象の分布を地形図等に表す。また、計画対象流域に係わる国立公園、天然記念物、重要種である動植物、魚類等を調査して分布図を作成する。
植生調査	植生調査は、文献、既存植生分布図及び林相図等を用いて植生の安定度等を分布図等にまとめる。
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、自然環境調査に必要となる事項について調査を行う。

１－６－２　標準歩掛

1-6-2-1　自然環境調査

施工単価コード	DXD57801 ～ DXD57802

１業務（３００ｋｍ2～４００ｋｍ2）当り

区分＼職種	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
自然環境調査	０．５	１．５	３．８	３．３	５．１
植生調査	０．５	０．６	２．７	１．３	１．３
合計	１．０	２．１	６．５	４．６	６．４

（注）１．現地調査は、「1-6-2-2　現地調査」を別途計上するものとする。
　　２．調査対象面積による補正は、「１－１　歩掛の補正」によるものとする。

1-6-2-2　現地調査

施工単価コード	DXD58000

１業務（３００ｋｍ2～４００ｋｍ2）当り

区分＼職種	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
現地調査		１．９	２．０		

（注）調査対象面積による補正は、「１－１　歩掛の補正」によるものとする。

１－７　既存施設調査

１－７－１　作業区分

作　業　区　分	業　　務　　内　　容
資料収集整理	資料収集・整理は、既存砂防施設について砂防設備台帳より施設分類並びに満砂・未満砂の分類を行い、地形図等を用いて「施設現況図」を作成する。なお、他官庁施設についても調査する。
現地調査とりまとめ	現地調査とりまとめは、現地調査結果をもとに堆砂状況、砂防設備台帳への未計上分の把握及び施設の維持状況を把握し、とりまとめを行う。
堆砂量調査	堆砂量調査は、砂防設備台帳をもとに算出する。
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、既存施設補正に必要となる事項について調査を行う。

１－７－２　標準歩掛

1-7-2-1　既存施設調査

施工単価コード	DXD58201 ～ DXD58203

１業務（３００ｋm2～４００ｋm2）当り

区分＼職種	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
資料収集整理		０．７	２．８	４．４	７．４
現地調査とりまとめ	０．６	１．３	２．７	４．１	７．３
堆砂量調査	０．６	０．６	３．５	２．９	２．８
合計	１．２	２．６	９．０	１１．４	１７．５

（注）１．現地調査は、「1-7-2-2　**現地調査**」を別途計上するものとする。
　　２．調査対象面積による補正は、「１－１　歩掛の補正」によるものとする。

1-7-2-2　現地調査

施工単価コード	DXD58400

１業務（３００ｋm2～４００ｋm2）当り

区分＼職種	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
現地調査			１．６	３．８	３．８

（注）調査対象面積による補正は、「１－１　歩掛の補正」によるものとする。

１－８　生産土砂量調査

１－８－１　作業区分

作　業　区　分	業　　務　　内　　容
崩壊地調査	崩壊地調査は、貸与される空中写真もしくは実測図を用いて崩壊規模と生産土砂量を調査し、新規崩壊土砂量、拡大見込み土砂量、既崩壊残存土砂量を推定する。
渓流調査	渓流調査は、固定測点を基準とし、河道縦断線に沿う累加距離に対して変化する渓床勾配及び谷幅を「渓流調査図」としてまとめる。
変動調査	変動調査は、対象区間の包蔵土砂量、渓床堆積地の調査結果から渓床生産土砂量の推定を行う。

１－８－２　標準歩掛

1-8-2-1　生産土砂量調査

施工単価コード	DXD58601 ～ DXD58603

１業務（３００ｋｍ2～４００ｋｍ2）当り

区分＼職種	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
崩壊地調査	０．７	１．５	３．９	９．０	１３．９
渓流調査	１．４	１．５	２．７	４．１	３．５
変動調査	０．７	１．４	２．２	４．９	４．７
合計	２．８	４．４	８．８	１８．０	２２．１

（注）調査対象面積による補正は、「１－１　歩掛の補正」によるものとする。

１－９　流送土砂量調査

１－９－１　作業区分

作　業　区　分	業　　務　　内　　容
河床材料調査	河床材料調査は、１断面で複数箇所を標準とし、各箇所についての粒径粒度分布調書を作成する。また、既製の図面に調査箇所を明示し、平均粒径、均等係数などを表現する。
河床変動調査	河床変動調査は、縦横断測量結果及び河床変動計算結果より、施設配置計画のための変動量を把握する。
流砂量調査	流砂量調査は、既存資料、縦横断面図及び河床材料調査結果より、渓床の土砂移動が掃流状態で行われる区域（掃流区域）とそうでない区域（土石流区域）を分析・判別し、流送形態分布図に表す。

１－９－２　標準歩掛

1-9-2-1　流送土砂量調査

施工単価コード	DXD58801 ～ DXD58803

１業務（３００ｋm2～４００ｋm2）当り

職種 / 区分	主任技師	技師　A	技師　B	技師　C	技術員
河床材料調査	１．４	１．５	５．４	４．２	４．２
河床変動調査	１．４	１．５	５．４	５．６	７．６
流砂量調査	１．４	１．４	４．２	４．９	５．６
合　　計	４．２	４．４	１５．０	１４．７	１７．４

（注）１．数値解析については、別途計上するものとする。

２．調査対象面積による補正は、「１－１　歩掛の補正」によるものとする。

１－１０　経 済 調 査

１－１０－１　作業区分

作 業 区 分	業　務　内　容
経済調査	経済調査は、貸与する資産資料、一次元定流モデル及び災害実績図により想定される範囲内の経済効果の評価を簡便な手法で行う。
社会特性調査	社会特性調査は、文献、他官庁所管資料等により、計画対象流域及びその周辺にかかわる土地利用状況、法規制状況を把握し、調査図にとりまとめる。

１－１０－２　標準歩掛

1-10-2-1　経済調査

施工単価コード	DXD59001 ～ DXD59002

１業務（３００ｋm2～４００ｋm2）当り

区分＼職種	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
経済調査	０．７	０．７	４．０	４．８	１１．２
社会特性調査	０．７	１．５	４．３	５．５	１９．０
合計	１．４	２．２	８．３	１０．３	３０．２

（注）調査対象面積による補正は、「１－１　歩掛の補正」によるものとする。

１－１１　総 合 検 討

１－１１－１　作業区分

作 業 区 分	業　務　内　容
総合検討	総合検討は、調査項目の数にかかわらず、調査項目全般に対する技術的考察、評価、今後の調査等に関する問題点の把握、提案を行うとともに、照査並びに報告書作成を含む。

１－１１－２　標準歩掛

1-11-2-1　総合検討

施工単価コード	DXD59200

１業務（３００ｋm2～４００ｋm2）当り

区分＼職種	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
総合検討	２．０	５．０	７．４	６．３	３．４

（注）調査対象面積による補正は、「１－１　歩掛の補正」によるものとする。

１－１２　現 地 踏 査

現地踏査は、業務の着手に先だって実施する業務の技術的内容の把握、技術的方針の確立を目的とした調査対象流域全般の踏査で、調査項目に含む現地調査に置きかえてはならない。

１－１２－１　作業区分

作　業　区　分	業　　務　　内　　容
現地踏査（イ）	現地踏査（イ）は、調査項目のうち５項目以上の調査を行う場合に適用する。
現地踏査（ロ）	現地踏査（ロ）は、調査項目のうち４項目以下の調査を行う場合に適用する。

１－１２－２　標準歩掛

1-12-2-1　現地踏査

施工単価コード	DXD59400

１業務（３００ｋｍ2～４００ｋｍ2）当り

職種 / 区分	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
現地踏査（イ）	４．９	５．１	５．３	４．２	
現地踏査（ロ）	３．８	３．２	４．１	３．３	

（注）調査対象面積による補正は、「１－１　歩掛の補正」によるものとする。

１－１３　打合せ等

打合せ等に係る歩掛は、「〔１〕調査・計画業務等委託積算基準　１－２　打合せ等」による。

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。

２．砂防計画

２－１　砂防計画

本歩掛は、砂防調査に引き続き行われる砂防計画に適用する。よって、現地調査を含む計画準備、基本事項検討は、本歩掛を適用しない。

なお、「土石流対策計画（土石流対策技術指針……平成元年１０月９日、建設省河川局砂防課、河砂発第６６号に基づくもの）」については本歩掛を適用し、不足する項目、及び「火山砂防計画」については別途計上するものとする。

また、業務費の構成及び積算等は、土木設計業務等積算基準による。

２－１－１　作業区分

作業区分		業務内容
計画基本土砂量調査	基本方針策定	基本方針の策定とは、砂防調査結果を基に広域保全管理、地域保全管理別に計画の基本方針を決定し、計画の規模、流域分割、基準点の設定等の検討を行う。
	生産土砂量検討	生産土砂量検討では、砂防調査を基に計画生産土砂量の検討を行う。
	流出土砂量検討	流出土砂量検討では、砂防調査を基に計画規模洪水時の計画流出土砂量の検討を行う。
	許容流砂量検討	許容流砂量の検討とは、基準地点の掃流能力、河道の現況から計画許容流砂量の検討を行う。
	超過土砂量検討	超過土砂量検討とは、計画生産土砂量、計画流出土砂量、許容流砂量を用い、土砂収支計算結果から施設配置計画の対象となる計画超過土砂量の検討を行う。
配置設計	基本事項検討	基本事項検討とは、砂防調査結果及び計画土砂量検討結果を用いた施設配置計画上の抑制計画、調節計画に対する基本的事項の検討を行う。
	施設配置計画	施設配置計画とは、砂防調査結果及び基本事項検討に基づいて目標整備土砂量に対する施設配置計画及び施工優先順位を決める。
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の照査を行う。 ２）配置計画条件及び現地条件等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の照査を行う。 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		総合検討は計画項目の数にかかわらず、計画項目全般に対する技術的考察、評価、今後の調査・設計等に関する問題点の把握、提案を行う。
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、砂防計画に必要となる事項について調査を行う。

２－１－２　標準歩掛

2-1-2-1　砂防計画

施工単価コード	DXD63001 ～ DXD63011

１業務（１０ｋｍ2～１００ｋｍ2）当り

区分＼職種		主任技師	技師 A	技師 B	技師 C	技術員
計画基本土砂量調査		０．６	２．１	６．８	７．９	１１．４
計画基本土砂量調査	基本方針策定	（０．６）	（０．７）	（１．４）	（１．５）	（２．３）
	生産土砂量検討		（０．７）	（１．４）	（１．９）	（２．７）
	流出土砂量検討		（０．７）	（１．４）	（１．５）	（２．０）
	許容流砂量検討			（１．３）	（１．５）	（２．２）
	超過土砂量検討			（１．３）	（１．５）	（２．２）
配置設計		１．３	２．９	５．４	６．７	８．２
配置設計	基本事項検討	（０．６）	（１．４）	（２．０）	（２．３）	（１．５）
	施設配置計画	（０．７）	（１．５）	（３．４）	（４．４）	（６．７）
照査		０．６	０．８			
総合検討		２．０	４．６	２．０		
合計		４．５	１０．４	１４．２	１４．６	１９．６

「（　）細目内訳人員を示す。」

（注）１．現地調査を合わせて行う場合は、「2-1-2-2　現地調査」を計上するものとする。

２．流域面積による歩掛の増減は、「表１　流域面積による歩掛増減率」によるものとする。

３．「報告書作成」は本歩掛の各業務区分に含む。

表１　流域面積による歩掛増減率

＼流域面積	10ｋｍ2以内	10～100ｋｍ2	100～300ｋｍ2	300～400ｋｍ2
増減率	－２０％	0	＋４０％	＋９０％

2-1-2-2　現地調査

施工単価コード	DXD63012

（１業務当り）

流域面積＼職種	主任技師	技師 A	技師 B
１０ｋｍ2以下	１．４	１．４	１．４
１０　～　１００　ｋｍ2	２．７	２．８	２．８
１００　～　３００　ｋｍ2	３．５	３．５	３．５
３００　～　４００　ｋｍ2	４．１	４．１	４．２

２－１－３　打合せ等

打合せ等に係る歩掛は、「〔１〕調査・計画業務等委託積算基準　１－２　打合せ等」による。

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。

３．土砂災害警戒区域等基礎調査

３－１　土砂災害警戒区域等基礎調査等積算基準

３－１－１　適用範囲

この積算基準は、「土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律（略称：土砂災害防止法）」に基づく基礎調査を、「基礎調査マニュアル（案）～急傾斜地の崩壊編～　第４版」、「基礎調査マニュアル（案）～土石流編～　第５版」、「基礎調査マニュアル（案）～地すべり編～　第２版」により実施する調査に適用する。

３－１－２　業務の費用等

（１）業務等の費用及び積算等

１）業務等の内「土砂災害警戒区域等基図作成」に係わる費用及び積算等は、測量業務積算基準による。

２）業務等の内「土石流危険渓流基礎調査」、「急傾斜地基礎調査」、「地すべり基礎調査」に係わる費用及び積算等は、設計業務積算基準による。

３－２　土砂災害警戒区域等基図作成

３－２－１　作業区分

作業区分		業務内容
数値地図作成	資料収集整理	関係機関から既存DMデータ、当該DMデータ作成時の空中写真及び空中三角測量成果等の資料を収集して危険箇所毎の整理を行う。
	作業計画	資料収集整理に基づき、作業の工程計画を立案するとともに、後続作業の準備を行う。
	現地調査	既存DMデータの出力図を基に、地形の経年変化状況及びブレークライン（崖上・崖下ライン、標高・勾配変化点等）・既存施設等の現地調査を行う。
	計測用基図作成	収集した既存現況平面図を基に、計測のための基図（写真処理等によるポリステルフィルムの複製図）の作成を行う。
	計測	計測基図を基に、ディジタイザあるいはスキャナを用いて、現地調査の結果も含めた図面の３次元数値化を行い、数値データの取得を行う。

作業区分		業務内容
数値地図作成	数値編集Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ	現地調査及び数値地図化の結果に基づき、取得した数値地図データの点検・改正、各属性資料に基づく属性データの付与及びその他必要な処理を行う。　数値編集Ⅰは既存現況平面図を作成した場合、数値編集Ⅱは既存空中写真を使用または新規撮影した場合の作業とする。また、数値編集Ⅲは空中写真及び航空レーザー測量データを併用した場合の作業とし、等高線データのスムージング作業を含む。
	現地補測及び補測数値編集	編集済みデータ出力図を基に、ブレークライン・既存施設及びその他重要事項等を補測確認するとともに、その結果に基づき編集済みデータに追加・修正などの編集処理を行う。
	数値図化Ⅰ、Ⅱ	解析図化機あるいはデジタルステレオ図化機を用いて、現地調査を含めた写真測量により、３次元数値地図の数値データの取得を行う。数値図化Ⅱは航空レーザー測量データを使用する場合の作業とする。
	DMデータファイル作成Ⅰ、Ⅱ	補測数値編集済みデータを基に、DMデータファイル（３次元DMフォーマット）及び３次元数値地形モデル（ＴＩＮ）のためのデータファイルの作成を行う。　DMデータファイル作成Ⅰは既存現況平面図を作成した場合、DMデータファイル作成Ⅱは既存空中写真を使用または新規撮影した場合の作業とする。
	調整点設置	直接定位撮影により撮影された既存空中写真（アナログ写真）をモデル化・図化のために必要な作業を行う。
	空中写真数値化	アナログカメラで撮影した写真成果をデジタル化にする作業を行う。
	同時調整	直接定位撮影により撮影された既存空中写真を使用する場合に必要な作業で、空中写真による測量データと地上測量データを合わせる作業を行う。
補微測量		３次元モデルを作成するのに必要な地形データの取得にあたり、空中写真では、把握できない箇所について現地調査を行う。
補測基準点測量		補微測量を行う際の基準となる点、または設定区域の現地復元を行う際の基準となる点として、対象箇所の両端部付近の不動点を選定し、座標を取得する。

作業区分		業務内容
オルソフォトマップ	作業計画	使用する空中写真の内容を整理し、作業の工程計画を立案するとともに、後続作業の準備を行う。
	写真画像スキャニング	最終的な画像として使用する空中写真（成果写真）及び空中三角測量で評定した写真（標定済み写真）の双方をスキャニングし、デジタル画像の作成を行う。
	画像標定	デジタル画像化した標定済み写真を基に、成果写真デジタル画像の標定を行うとともに、３次元数値地形モデルデータを挿入してＴＩＮを発生させる作業を行う。
	オルソ画像作成	発生させたＴＩＮポリゴン（ＴＩＮの面）を基に、写真画像を変換しオルソ画像の作成を行う。
数値地番図作成		関係機関より既存の地番図を入手し、スキャニングして画像データを作成し、画像データに位置（座標）、縮尺、方位等の情報を与える。 また、危害のおそれのある土地の区域等を重ね合わせ、各区域にかかる地番が明確になるようにする。
区域内住民等の一覧表作成		別途作成の地番図をもとに行う登記事項調査と、設定区域内の住民を住宅地図等で確認した結果により、土地所有者、建物所有者および住民の一覧表を作成する。 対象範囲内の土地及び建物の筆数（取得する登記簿の数）の合計数により積算する。
現地復元資料の作成		著しい危害のおそれのある区域（レッドゾーン）について、地物との位置関係を明らかにし、現地で復元可能な資料の作成を行う。

３－２－２　数値地図作成　標準歩掛

3-2-2-1　資料収集整理

施工単価コード	DXD65000

（１業務当り）

区　分	単 位	所　要　日　数					内外業区分
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	
資料収集整理	業務			０．１	０．１		内　業
				０．１	０．１		外　業

直接人件費に対する割合（%）			精度管理費(%)
機械経費	材料費	通信運搬費等	
１．０	２．１	－	－

3-2-2-2　作業計画

施工単価コード	DXD65200

（１km2当り）

区　分	単 位	所　要　日　数					内外業区分
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	
作　業　計　画	km2	０．２	０．２	０．２	０．１		内　業

直接人件費に対する割合（%）			精度管理費(%)
機械経費	材料費	通信運搬費等	
－	１．４	－	３．０

3-2-2-3　現地調査

施工単価コード	DXD65400

（１km2当り）

区　分	単 位	所　要　日　数					内外業区分
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	
現　地　調　査	km2		０．４	０．５			内　業
			１．１	１．８			外　業

直接人件費に対する割合（%）			精度管理費(%)
機械経費	材料費	通信運搬費等	
３．９	１０．１	－	３．０

3-2-2-4 計測用基図作成

施工単価コード	DXD65600

（１km2当り）

区　分	単 位	所　要　日　数					内外業区分
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	
計測用基図作成	km2		０．１	０．４	０．８		内　業

直接人件費に対する割合（%）			精度管理費(%)
機械経費	材料費	通信運搬費等	
１．７	１４．７	－	３．０

3-2-2-5 計測

施工単価コード	DXD65800

（１km2当り）

区　分	単 位	所　要　日　数					内外業区分
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	
計　測	km2		０．３	０．６	３．９		内　業

直接人件費に対する割合（%）			精度管理費(%)
機械経費	材料費	通信運搬費等	
１０．５	０．７	－	３．０

3-2-2-6 数値編集Ⅰ

施工単価コード	DXD66000

（１km2当り）

区　分	単 位	所　要　日　数					内外業区分
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	
数値編集Ⅰ	km2		０．４	０．９	１．０		内　業

直接人件費に対する割合（%）			精度管理費(%)
機械経費	材料費	通信運搬費等	
７．３	０．５	－	３．０

3-2-2-7 数値編集Ⅱ

施工単価コード	DXD66200

（１km2当り）

区　分	単 位	所　要　日　数					内外業区分
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	
数値編集Ⅱ	km2		１．４	３．５	１．６		内　業

直接人件費に対する割合（%）			精度管理費(%)
機械経費	材料費	通信運搬費等	
６．０	０．５	－	３．０

3-2-2-8 数値編集Ⅲ

施工単価コード	DXD66300

（１km2当り）

区　分	単 位	所　要　日　数					内外業区分
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	
数 値 編 集 Ⅲ	km2		１．７	４．４	２．７		内　業

直接人件費に対する割合（%）			精度管理費(%)
機械経費	材料費	通信運搬費等	
６．０	０．５	－	３．０

3-2-2-9 現地補測及び補測数値編集

施工単価コード	DXD66400

（１km2当り）

区　分	単 位	所　要　日　数					内外業区分
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	
現 地 補 測 及 び 補 測 数 値 編 集	km2		０．３	０．５	０．３		内　業
			０．４	０．７	０．４		外　業

直接人件費に対する割合（%）			精度管理費(%)
機械経費	材料費	通信運搬費等	
７．１	２．１	－	３．０

3-2-2-10 数値図化Ⅰ

施工単価コード	DXD66600

（１km2当り）

区　分	単 位	所　要　日　数					内外業区分
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	
数 値 図 化 Ⅰ	km2		１．９	４．０	１．３		内　業

直接人件費に対する割合（%）			精度管理費(%)
機械経費	材料費	通信運搬費等	
４３．５	１．１	－	３．０

3-2-2-11　数値図化Ⅱ

施工単価コード	DXD66750

（１km2当り）

区　分	単 位	所　要　日　数					内外業区分
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	
数 値 図 化 Ⅱ	km2		１．３	２．４	０．７		内　業

直接人件費に対する割合（%）			精度管理費(%)
機械経費	材料費	通信運搬費等	
４１．８	１．１	－	３．０

3-2-2-12　ＤＭデータファイル作成Ⅰ

施工単価コード	DXD66800

（１km2当り）

区　分	単 位	所　要　日　数					内外業区分
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	
DMﾃﾞｰﾀﾌｧｲﾙ作成Ⅰ	km2		０．１	０．２			内　業

直接人件費に対する割合（%）			精度管理費(%)
機械経費	材料費	通信運搬費等	
１．８	１．３	－	３．０

3-2-2-13　ＤＭデータファイル作成Ⅱ

施工単価コード	DXD67000

（１km2当り）

区　分	単 位	所　要　日　数					内外業区分
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	
DMﾃﾞｰﾀﾌｧｲﾙ作成Ⅱ	km2		０．１	０．３			内　業

直接人件費に対する割合（%）			精度管理費(%)
機械経費	材料費	通信運搬費等	
５．９	１．３	－	３．０

3-2-2-14 調整点設置

施工単価コード	DXD67200

（５点当り）

区　分	単 位	所　要　日　数					内外業区分
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	
調整点設置	点		０．８	０．９	０．８	０．６	外　業

直接人件費に対する割合（%）			精度管理費(%)
機械経費	材料費	通信運搬費等	
２．９	４．０	４．４	９．０

3-2-2-15 空中写真数値化

施工単価コード	DXD67400

（１２枚当り）

区　分	単 位	所　要　日　数					内外業区分
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	
空中写真数値化	枚		０．３	０．８	１．０	０．５	内　業

直接人件費に対する割合（%）			精度管理費(%)
機械経費	材料費	通信運搬費等	
６．６	４１．７	－	５．０

3-2-2-16 同時調整

施工単価コード	DXD67600

（１００km2当り）

区　分	単 位	所　要　日　数					内外業区分
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	
同時調整	km2		０．８	２．８	１．０		内　業

直接人件費に対する割合（%）			精度管理費(%)
機械経費	材料費	通信運搬費等	
２４．５	－	－	５．０

３－２－３　補微測量　標準歩掛

3-2-3-1　補微測量

施工単価コード	DXD68000

（１km当り）

区　分	単 位	所　要　日　数					内外業区分
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	
補　微　測　量	km	０．２	０．３	０．５	０．２		内　業
		０．１	０．９	１．３	１．２	０．８	外　業

直接人件費に対する割合（%）			精度管理費(%)
機械経費	材料費	通信運搬費等	
７．９	３．０	－	５．０

3-2-3-2　補測基準点測量

施工単価コード	DXD68200

（20点当り）

区　分	単 位	所　要　日　数					内外業区分
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	
補測基準点測量	点		２．７	２．８	２．９	１．６	外　業

直接人件費に対する割合（%）			精度管理費(%)
機械経費	材料費	通信運搬費等	
３．１	３．５	４．５	８．９

３－２－４　オルソフォトマップ作成　標準歩掛

3-2-4-1　作業計画

施工単価コード	DXD68400

（１km2当り）

区　分	単 位	所　要　日　数					内外業区分
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	
作　業　計　画	km2	０．１	０．１	０．１		０．１	内　業

直接人件費に対する割合（%）			精度管理費(%)
機械経費	材料費	通信運搬費等	
－	０．５	－	－

3-2-4-2 写真画像スキャニング

施工単価コード	DXD68600

（１００枚当り）

区　分	単 位	所　要　日　数					内外業区分
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	
写真画像ｽｷｬﾆﾝｸﾞ	枚		２．９	７．４	７．４		内　業

直接人件費に対する割合（%）			精度管理費(%)
機械経費	材料費	通信運搬費等	
６．８	４２．２	－	－

3-2-4-3 画像標定

施工単価コード	DXD68800

（５モデル当り）

区　分	単 位	所　要　日　数					内外業区分
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	
画　像　標　定	ﾓﾃﾞﾙ	０．５	０．６	１．１	０．６		内　業

直接人件費に対する割合（%）			精度管理費(%)
機械経費	材料費	通信運搬費等	
２７．８	２．９	－	－

3-2-4-4 オルソ画像作成

施工単価コード	DXD69000

（１km2当り）

区　分	単 位	所　要　日　数					内外業区分
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	
オルソ画像作成	km2		０．１	０．２	０．５		内　業

直接人件費に対する割合（%）			精度管理費(%)
機械経費	材料費	通信運搬費等	
１．９	１４．５	－	－

３－２－５　数値地番図作成　標準歩掛

3-2-5-1　数値地番図作成

施工単価コード	DXD69400

（１箇所当り）

区分	作業項目	単位	所要日数					内外業区分
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	
数値地番図作成	A≦5ha	箇所			0．3	0．5		内業
	5＜A≦10ha	箇所			0．4	0．8		内業
	10＜A≦15ha	箇所			0．5	0．9		内業
	15＜A≦45ha	箇所			0．5	1．0		内業
	45＜A≦100ha	箇所			1．0	1．8		内業
	100＜A≦180ha	箇所			1．7	3．2		内業
	180ha＜A	箇所			2．5	4．7		内業

３－２－６　区域内住民等の一覧表作成

3-2-6-1　区域内住民等の一覧表作成

施工単価コード	DXD69500

（１箇所当り）

区分	作業項目	単位	所要日数					内外業区分
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	
区域内住民等の一覧表作成	n≦50筆	箇所			0．2	0．4		内業
	50＜n≦100筆	箇所			0．2	0．5		内業
	100＜n≦200筆	箇所			0．3	0．6		内業
	200＜n≦300筆	箇所			0．4	0．7		内業
	300＜n≦400筆	箇所			0．5	0．9		内業
	400＜n≦500筆	箇所			0．6	1．0		内業
	500筆＜n	箇所			0．7	1．2		内業

３－２－７　現地復元資料の作成　標準歩掛

3-2-7-1　現地復元資料の作成

施工単価コード	DXD69800

（１００点当り）

区分	単位	所要日数					内外業区分
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	
現地復元資料の作成	点		0．8	2．5	1．7	0．9	内　業
		0．1	1．2	4．7	4．1	1．1	外　業

３－３　土石流危険渓流基礎調査

３－３－１　作業区分

作業区分		業務内容
計画準備		基礎調査に先立ち、調査内容を十分理解した上で、目的が達成できるよう調査計画を立案するとともに、基礎調査の準備を行う。
資料収集		関係機関から必要な資料の収集を行う。
土石流基礎調査	基図確認	基礎調査を行う範囲の基図について不備がないか確認を行う。
	図上調査①	・既往調査資料、施設台帳等により対策施設の整備状況の整理を行う。 ・渓流域内状況を図上から把握し、仮基準点の設定、流路の抽出、渓床縦断図作成、平面形状および縦断形状の把握を行う。
	現地調査①	・図上でもとめた基準地点候補地を現地で確認し最適な基準地点位置の確定を行う。 ・現地にて対策施設の状況を目視または簡易横断測量による形状調査と写真撮影を行い、写真帳にとりまとめを行う。
	対象とする土石流の設定	・渓流内に設置されている対策施設の効果量の算定を行う。 ・区域設定に使用する土石流の諸元の算定を行う。
	図上調査②	・現地調査①の結果に基づき、３次元数値地形モデル等による数値地図から土石流流下主方向の仮設定を行う。 ・地形図にてトラブルスポットとなる箇所（ボックスカルバートや橋梁部、狭窄部など）の抽出を行う。 ・３次元数値地形モデル等による数値地図から横断位置、横断形状の仮設定を行う。 ・３次元数値地形モデル等による数値地図から危害及び著しい危害のおそれのある土地の仮設定を行う。

作業区分		業務内容
土石流基礎調査	現地調査②	・３次元数値地形モデル等による数値地図から仮設定された土石流流下主方向・横断線の横断形状・危害のおそれのある土地及び著しい危害のおそれのある土地の妥当性の確認を行う。 ・３次元数値地形モデル等による数値地図から確認されたトラブルスポット・明らかに土石流が到達しない範囲の妥当性の確認を行う。 ・危害のおそれのある土地内の土地利用状況（道路・水路・池沼・宅地・農地・山林・その他）を調査し、把握を行う。 ・危害のおそれのある土地内の全ての建物（小屋・物置・車庫等は除く）について建物種別と建築構造を調査し、それぞれの世帯数や人家戸数の調査を行う。　建物種別は、人家・共同住宅・公共的建物（避難所、災害時要援護者施設等を含む）・事業所を区別する。　建築構造は、著しい危害のおそれのある土地内に位置する建物を対象として区分する。 ・危害のおそれのある土地内の公共施設等（ＪＲ、私鉄、高速道路、国道、道道、市町村道、その他の道路、河川、橋梁、その他）を調査し、その種類と調査範囲内における延長又は数の調査を行う。
	関係諸法令の指定状況等の調査	・現状の警戒避難体制について、各市町村の防災担当部署で調査を行う。 ・調査基図に含まれる土地に関し、諸法令の指定状況の調査を行う。 ・今後の建築・開発の見込みを把握するために、調査箇所の位置する市町村に調査を行う。 ・別途作成の地番図をもとに、区域内住民等の一覧の作成を行う。
	調書・公示図書等の作成	・調査結果を所定の調書及び公示図書に取りまとめ、ハザードマップ用の画像データの作成を行う。（参考：ハザードマップ作成のための支援・情報提供について（案）（北海道建設部砂防災害課H18.10））

３－３－２　標準歩掛

3-3-2-1　計画準備

施工単価コード	DXD70000

（１業務当り）

区分＼職種	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
計画準備	０．４	１．０	１．５	１．０	

3-3-2-2　資料収集

施工単価コード	DXD70200

（１業務当り）

区分＼職種	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
資料収集		０．２	０．８	１．２	１．６

3-3-2-3　土石流危険渓流基礎調査

施工単価コード	DXD70601 ～ DXD70608

標準　１渓流当りA=0.3km2、基準点より下流L=0.34km（氾濫区域内の人家戸数5～9戸）　（１０渓流当り）

区分＼職種		主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
土石流危険渓流基礎調査	基図確認			０．２	０．２	
	図上調査①		０．２	０．５	１．４	０．６
	現地調査①（Ｌ＝２００ｍ以内）		０．７	１．８	１．８	１．８
	現地調査①（Ｌ＝２００ｍより長い）		１．２	２．６	２．７	２．８
	対象とする土石流の設定		０．２	０．６	０．４	０．４
	図上調査②		０．５	１．２	２．０	１．８
	現地調査②		０．９	３．１	３．４	３．６
	関係諸法令の指定状況等の調査			０．２	１．１	１．０
	調書・公示図書等の作成	０．１	０．４	４．２	８．７	１７．０
合計（現地調査①Ｌ＝２００ｍ以内）		０．１	２．９	１１．８	１９．０	２６．２
合計（現地調査①Ｌ＝２００ｍより長い）		０．１	３．４	１２．６	１９．９	２７．２

３－３－３　標準歩掛の補正

＼	人家戸数０戸	人家戸数 １～４戸	人家戸数 ５～９戸	人家戸数 １０戸以上
増減率	－４０　％	－２０　％	０　％	＋２０　％

（注）図上調査②及び現地調査②に適用する。

３－４　急傾斜地基礎調査

３－４－１　作業区分

作業区分		業務内容
計画準備		基礎調査に先立ち、調査内容を十分理解した上で、目的が達成できるよう調査計画を立案するとともに、基礎調査の準備を行う。
資料収集		関係機関から必要な資料の収集を行う。
急傾斜地基礎調査	基図確認	基礎調査を行う範囲の基図について不備がないか確認を行う。
	図上調査①	・「急傾斜地崩壊危険箇所点検調査」にて抽出された急傾斜地の範囲を基本とし、ＴＩＮモデルを用いて作成する傾斜区分図を参考として調査対象範囲の設定を行う。 ・横断測線の設定及び横断図の作成を行う。 ・急傾斜地の下端・上端・高さ・傾斜度の仮設定を行い、危害のおそれのある土地の仮設定を行う。
	現地調査①	・図上で仮設定した横断測線の位置と方向を現地で確認するとともに、地形変化部や対策施設の端部を適切にとらえているか確認を行う。 ・急傾斜地の上下端位置、左右端位置、傾斜度と高さ、斜面下部の微地形状況の確認を行う。 ・調査対象斜面において、崩壊するおそれのある表層の土質の種類・基盤の露岩状況等の確認を行う。 ・急傾斜地及び法尻付近の既存対策施設の有無を確認し、事業種別・施工年度、工種、設置位置・延長、構造形式・形状寸法、対策施設の設置状況と残斜面との関係等の調査を行う。
	図上調査②	・現地調査①の結果に基づき、図上調査①で仮設定した調査対象範囲、横断形状、上・下端位置の修正を行う。 ・各横断で検討された区域を平面図上に展開し、除外区域の検討を行った後、危害のおそれのある土地の範囲として設定を行う。 ・著しい危害のおそれのある土地の検討のための対策施設の効果評価を行う。 ・著しい危害のおそれのある土地の検討のため、土石等の土質定数・土石等の移動及び堆積の高さの設定、土石等の移動及び堆積による力・建築物耐力の算出を行う。 ・各横断で検討された区域を平面図上に展開し、除外区域の検討を行った後、著しい危害のおそれのある土地の範囲として設定を行う。

作業区分		業務内容
急傾斜地基礎調査	現地調査②	・図上調査で設定した危害のおそれのある土地（イエローゾーン）及び著しい危害のおそれのある土地（レッドゾーン）の確認を行う。 ・危害のおそれのある土地内の土地利用状況（道路・水路・池沼・宅地・農地・山林・その他）を調査し、把握を行う。 ・危害のおそれのある土地内の全ての建物（小屋・物置・車庫等は除く）について建物種別と建築構造を調査し、それぞれの世帯数や人家戸数の調査を行う。　建物種別は、人家・共同住宅・公共的建物（避難所、災害時要援護者施設等を含む）・事業所を区別する。　建築構造は、著しい危害のおそれのある土地内に位置する建物を対象として区分する。 ・危害のおそれのある土地内の公共施設等（ＪＲ、私鉄、高速道路、国道、道道、市町村道、その他の道路、河川、橋梁、その他）を調査し、その種類と調査範囲内における延長又は数の調査を行う。
	関係諸法令の指定状況等の調査	・現状の警戒避難体制について、各市町村の防災担当部署で調査を行う。 ・調査基図に含まれる土地に関し、諸法令の指定状況の調査を行う。 ・今後の建築・開発の見込みを把握するために、調査箇所の位置する市町村に調査を行う。 ・別途作成の地番図をもとに、区域内住民等の一覧の作成を行う。
	調書・公示図書等の作成	・調査結果を所定の調書及び公示図書に取りまとめ、ハザードマップ用の画像データの作成を行う。（参考：ハザードマップ作成のための支援・情報提供について（案）（北海道建設部砂防災害課H18.10））

３－４－２　標準歩掛

3-4-2-1　計画準備

施工単価コード	DXD71000

（１業務当り）

区分＼職種	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
計画準備	０．４	１．０	１．５	１．０	

3-4-2-2　資料収集

施工単価コード	DXD71200

（１業務当り）

区分＼職種	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
資料収集		０．２	０．８	１．２	１．６

3-4-2-3　急傾斜地基礎調査

施工単価コード	DXD71601 ～ DXD71607

標準　１箇所当り延長１００ｍ超え２００ｍ以下　　（１０箇所当り）

区分＼職種		主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
急傾斜地基礎調査	基図確認			０．２	０．２	
	図上調査①		０．２	１．５	１．３	０．４
	現地調査①		０．１	２．６	３．１	３．４
	図上調査②		０．２	１．０	１．４	１．３
	現地調査②		０．１	１．２	２．５	２．５
	関係諸法令の指定状況等の調査			０．２	１．１	１．０
	調書・公示図書等の作成	０．１	０．２	４．０	８．９	１７．０
合計		０．１	０．８	１０．７	１８．５	２５．６

３－４－３　標準歩掛の補正

＼	延長１００ｍ以下	延長１００ｍ超え２００ｍ以下	延長２００ｍ超え
増減率	－３０　％	０　％	＋３０　％

（注）図上調査①、現地調査①、図上調査②、現地調査②及び調査・公示図書等の作成に適用する。

３－５　地すべり基礎調査

３－５－１　作業区分

作業区分		業務内容
計画準備		基礎調査に先立ち、調査内容を十分理解した上で、目的が達成できるよう調査計画を立案するとともに、基礎調査の準備を行う。
資料収集		関係機関から必要な資料の収集を行う。
地すべり基礎調査	図上判定 （空中写真による判読の未実施箇所について計上する。）	・既往資料の整理結果及び地形図・空中写真判読などから地すべりブロックを総合的に検討し、基図上に記載を行う。 ・ブロックの移動方向や末端位置について設定を行う。 ・対象地すべりにおける既往各種調査関係資料の分析・把握を行う。
	図上調査①	・図化作業によって作成された基図に関し、地形状況や社会状況が適切に反映されているかをチェックの確認を行う。 ・区域設定に関わる土石等の力を算出するために用いる土質定数の設定を行う。 ・対象地すべりの地質的素因について整理を行う。 ・対策施設状況を示す各種資料の分析、把握を行い基図上に整理を行う。 ・対象地すべり周辺における既往地すべり災害履歴について、各種資料等を基に把握を行い、様式に取りまとめ整理を行う。
	現地調査①	・マニュアルの実施手法に従い地すべりブロック末端の設定を行う。 ・地すべり区域下方の土地状況の把握を行う。
	現地調査（詳細調査） （現地調査①において、既往判読結果において地すべりブロック端末位置と現地が大きく異なる場合や地すべりブロック形状が要確認と判断されている箇所において計上する。また、地すべりブロックにおいて、変状や滑動が確認された場合も計上する。）	・図上判定・図上調査①にて確認・設定した地すべりブロック形状、方向性などについて現地にて確認を行う。 ・ブロック輪郭部明瞭性評価や地すべり区域内の新鮮な現象等の有無などについて把握を行う。 ・地すべり区域が複合して分布する場合、統合の必要性や評価を行う。 ・地すべり区域内の踏査により表層地質を観察し、図上調査にて設定した土石の定数に関する妥当性の確認・評価を行う。 ・周辺域の基盤岩露頭状況の観察などから、基盤性状や地質構造などについて確認・評価を行う。

作業区分		業務内容
地すべり基礎調査	現地調査（対策施設）（対策施設がある箇所で、既往資料の収集で網羅出来ない場合において計上する。）	・現地対策施設の種類、構造、範囲、分布、規模、変状等の確認及び整理を行う。 ・対策施設等の効果判定について、現地状況にて判断を行う。
	図上調査②（地すべりブロックの妥当性確認及びイエローゾーンの設定）	・設定した地すべりブロックの明瞭性と滑動性について妥当性の確認を行う。 ・各調査結果からの総合的評価を行い、ランク設定フローを用いて地すべりブロックをランク区分し、地すべりブロックの末端位置や移動方向の妥当性の確認を行う。 ・区分した地すべりブロックは、連動性、滑動性の差異などを考慮し、その形態に応じて統合の評価を行う。 ・各地すべり区域の長さ、幅について設定を行う。 ・区域設定によって設定された地すべり区域の末端線、地すべり方向、幅、長さについて妥当性の評価を行い、明らかに土石等が到達しない範囲を地形状況から考慮し、危害のおそれのある土地の区域の設定を行う。
	図上調査(レッドゾーンの設定)（レッドーゾーンが生じる場合計上）	・土石の定数の設定、移動による力・通常の建築物の耐力の算出、移動による力が通常の建築物の耐力を上回る範囲の設定を行い、著しい危害のおそれのある土地の設定を行う。
	現地調査②	・設定された区域の下方（地すべり末端位置）の妥当性確認や、区域周辺の状況について現地確認を行う。
	現地調査(レッドゾーン)（レッドゾーンが生じる場合計上）	・現地踏査②に加え、設定したレッドゾーンの妥当性の現地確認を行う。
	関係諸法令の指定状況等の調査	・現状の警戒避難体制について、各市町村の防災担当部署で調査を行う。 ・調査基図に含まれる土地に関し、諸法令の指定状況の調査を行う。 ・今後の建築・開発の見込みを把握するために、調査箇所の位置する市町村に調査を行う。 ・別途作成の地番図をもとに、区域内住民等の一覧の作成を行う。
	調書・公示図書等の作成	・調査結果を所定の調書及び公示図書に取りまとめ、ハザードマップ用の画像データの作成を行う。（参考：ハザードマップ作成のための支援・情報提供について（案）（北海道建設部砂防災害課H18.10））

３－５－２　標準歩掛

3-5-2-1　計画準備

施工単価コード	DXD72000

（１業務当り）

区分＼職種	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
計画準備	０．４	１．０	１．５	１．０	

3-5-2-2　資料収集

施工単価コード	DXD72200

（１業務当り）

区分＼職種	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
資料収集		０．２	０．８	１．２	１．６

3-5-2-3　地すべり基礎調査

施工単価コード	DXD72681 ～ DXD72691

標準　１箇所当り３０ｈａ超え６０ｈａ以下　　（１０箇所当り）

区分＼職種		主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
地すべり基礎調査	図上判定		０．７	３．１	４．３	１．６
	図上調査①		０．５	２．１	２．８	１．０
	現地調査①		０．１	１．５	２．０	２．０
	現地調査（詳細調査）		０．５	５．１	４．５	４．０
	現地調査（対策施設）		０．５	１．５	１．０	１．０
	図上調査②	０．１	０．２	２．８	４．３	４．９
	図上調査（レッドゾーンの設定）	０．１	０．１	０．８	１．１	１．６
	現地調査②			０．２	１．０	１．０
	現地調査（レッドゾーン）			０．５	２．３	２．５
	関係諸法令の指定状況等の調査			０．２	１．２	１．１
	調書・公示図書等の作成	０．１	０．２	４．３	９．９	１９．８
合計		０．３	２．８	２２．１	３４．４	４０．５

３－５－３　標準歩掛の補正

	30ｈａ以下	30ｈａ超え 60ｈａ以下	60ｈａ超え 100ｈａ以下	100ｈａ超え
増減率	－３０　％	０　％	＋３０　％	＋８０　％

（注）図上判定、図上調査①、現地調査①、現地調査（詳細調査）、現地調査（対策施設）、図上調査②、図上調査（レッドゾーンの設定）、現地調査②、現地調査（レッドゾーン）に適用する。

３－６　直接経費

土石流危険渓流、急傾斜地、地すべりの基礎調査に係わる電子計算機使用料は直接人件費の４％とする。区域設定支援システムを使用する場合は、使用料を別途計上することとし、その他原価及び一般管理費等の対象としない。

３－７　土砂災害警戒区域等現地標識等配置検討・設置設計業務

３－７－１　作業区分

作業区分		業務内容
計画準備		当該業務に先立ち、業務の目的・主旨を十分理解及び把握した上で、目的が達成できるよう業務計画書を作成するとともに、業務の準備を行う。
資料収集		土砂災害警戒区域等指定のための基礎調査成果や、既設標識（砂防指定地、地すべり等防止区域、急傾斜地崩壊防止区域など）の設置状況資料（台帳・パトロール日誌などからの収集）、関係機関やホームページなどから地域防災計画、ハザードマップなどの市町村の警戒避難体制の整備に関する資料、標識等設置箇所に関する土地所有者・利用状況の資料など、当該業務に必要な資料の収集・整理を行う。
現地標識等配置検討①		地形図・地図などから土砂災害警戒区域等の位置関係・住民への周知に適している箇所（公園・公民館・避難場所等）を把握したうえで、視認性・経済性・合理性などを考慮し、最適な現地標識等の設置単位・配置検討を行う。
市町村等との協議資料作成・協議		当該業務で検討した配置検討や設置設計をもとに市町村などとの協議資料を作成し、協議の内容（合意内容・ニーズなど）をとりまとめる。
現地標識等配置検討②		前項の市町村等との事前協議でのとりまとめをもとに、現地標識等の配置計画を作成する。また、策定された配置計画に関する土砂災害警戒区域等ごとに調書を作成する。
概算事業費の算出・年次計画の策定		作成した現地標識等の配置計画に基づき概算事業費を算出し、現地標識等の設置の優先順位を検討し年次計画を立案する。
現地標識等設置設計	設置位置の設定	現地標識等配置検討や土地利用状況・設置位置の土地所有者を把握し、住民への周知に最適な具体の設置位置・設置方向などを設定する。
	現地踏査	机上で把握できなかった箇所など、必要に応じて現地踏査を行う。
	レイアウトの作成	現地標識等のレイアウトを作成する。
	設計計算	現地標識等の構造計算を行う。
	設計図・数量計算書等作成	現地標識等の設計図を作成する。 また、所定の土砂災害警戒区域等の台帳に記入する。
報告書作成		当該業務をとりまとめ、報告書を作成する。

※土砂災害警戒区域等は、土砂災害警戒区域及び土砂災害特別警戒区域並びに前述両区域の指定に必要な基礎調査により得られた土砂災害のおそれのある区域（いわゆる未指定箇所）などを基本とする。
市町村等とは、市町村・町内会など警戒避難体制の整備に要する機関や団体

３－７－２　標準歩掛

3-7-2-1　計画準備

施工単価コード	DXD72800

（１業務当り）

区分＼職種	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
計画準備	０．１	０．５	０．５		

3-7-2-2　資料収集

施工単価コード	DXD72805

（１業務当り）

区分＼職種	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
資料収集			１．５	１．５	１．５

3-7-2-3　現地標識等配置検討①

施工単価コード	DXD72810

（１００箇所当り）

区分＼職種	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
現地標識等配置検討①	０．１	０．２	１．５	２．２	１．２

（注）箇所数は土砂災害警戒区域等とする。

3-7-2-4　市町村等との協議資料作成・協議

施工単価コード	DXD72815

（１回当り）

区分＼職種	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
市町村等との協議資料作成・協議			０．１	０．５	０．５

（注）市町村等とは、市町村・町内会など警戒避難体制の整備に要する機関や団体

3-7-2-5　現地標識等配置検討②

施工単価コード	DXD72820

（１００箇所当り）

区分＼職種	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
現地標識等配置検討②		０．１	０．７	１．０	０．５

（注）箇所数は土砂災害警戒区域等とする。

3-7-2-6　概算事業費の算出・年次計画の策定

施工単価コード	DXD72825

（１業務当り）

区分＼職種	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
概算事業費の算出・年次計画の策定		０．１	０．８	０．５	０．５

3-7-2-7 現地標識等設置設計

施工単価コード	DXD72830～DXD72833

標準　１箇所当り区域等の掲載箇所数２～４箇所
標準規模は、設置位置の設定、レイアウトの作成　　（１００箇所当り）

区分＼職種		主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
現地標識等設置設計	設置位置の設定	０．１	０．２	１．５	２．０	２．０
	現地踏査			１．２	１．４	
	レイアウトの作成		０．２	２．５	２．５	３．０
	設計図・数量計算書等作成			１．２	２．４	２．８

（注）箇所数は現地標識等設置数とする。
　　現地踏査は机上で把握できなかった箇所など、必要に応じて計上する。

施工単価コード	DXD72835

（１形式当り）

区分＼職種	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
設計計算		１．０	１．５	２．５	

3-7-2-8 報告書作成

施工単価コード	DXD72840

（１業務当り）

区分＼職種	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
報告書作成		０．１	０．５	１．０	１．０

３－７－３　標準歩掛の補正

	１箇所	２～４箇所	５箇所以上
増減率	－５０ ％	０ ％	＋３０ ％

（注）設置位置の設定、レイアウトの作成に適用する。

４．海岸調査・計画

４－１　海岸総合管理システムデータ更新

４－１－１　適用範囲

この積算基準は、北海道の海岸事業並びに海岸管理に関するデータの一元管理を目的に構築した「海岸総合管理システム」について、「海岸総合管理システムデータ作成の手引き」に基づき、データを更新する業務に適用する。

なお、業務費の構成及び積算等は、土木設計業務等積算基準による。

４－１－２　作業区分

作　業　区　分	業　　務　　内　　容
計画準備	業務の目的を把握した上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。
資料収集整理	以下の資料について、収集整理を行う。 ①海岸侵食状況調査基礎資料 既往空中写真データ （オルソ化空中写真データおよび過去の汀線変化解析委託成果品） ②海岸総合管理システム更新資料 海岸保全施設台帳、工事設計書、海岸保全区域改正資料、占用許可資料
海岸侵食状況調査	過去から現在に至るまでの汀線の変化を調査する。
最新衛星画像データ入力	海岸総合管理システムに、最新のｵﾙｿ画像を入力し、汀線位置のベクトルデータを作成する。この際、汀線位置ベクトルデータは、字界／海岸種別（砂浜、岩礁、人工構造物）毎に分割することとし、必要に応じて潮位の補正を行う。
侵食状況調査データ入力	過去に実施した海岸侵食状況調査の空中写真画像をスキャニングによりデータ化し、最新の衛星画像上で確認可能な固定点を基準として簡易幾何補正を行う。また、最終の汀線変化解析の成果品に記入されている過去の汀線位置についてベクトルデータの作成を行う。
侵食状況解析	管内の海岸線を、砂浜、岩礁、人工（道路護岸等）３区分に分類し、岩礁域を除く砂浜域について、昭和２２年から最新の衛星画像までの地区海岸（字界）毎の汀線変化量、侵食／堆積面積を算定する。

作　業　区　分		業　　務　　内　　容
海岸総合管理システムデータ更新		更新を行う各項目について、「海岸総合管理システムデータ作成の手引き」にしたがって電子データの作成およびシステムへの登録を行う。
	海岸保全区域データ修正	海岸保全区域データの修正を行う。
	海岸保全施設台帳作成	海岸保全施設台帳ファイルの作成を行う。
	海岸保全施設台帳入力	海岸保全区域台帳作成・既存ファイルの入力を行う。
	工事データ入力	ＧＩＳデータ作成、設計図面、完成写真等の入力を行う。
	占用許可データ修正	新規許可・許可済データの修正を行う。
	海岸保全施設延長データ修正	施設延長、有効延長データ作成を行う。
	その他データ作成	施設点検、各種区域、土地境界、地籍等データの入力
システム調整		①作成および更新を行ったデータについて、海岸総合管理システムへの登録を行う。 ②データの追加・更新に伴う、海岸総合管理システムの調整を行う。
成果取りまとめ		作成したデータベースについて、インストール用のメディアを作成するとともに、入力を行った各データについて作成状況および基礎資料を取りまとめ、報告書を作成する。
照査		入力を行った各種データについて原本と比較検証を行い、入力内容に不備が無いか照査を行う。
設計協議		設計協議は３回を標準とするが、必要に応じて中間打ち合わせ回数を増減することができる。

４－１－３　標準歩掛

4-1-3-1　計画準備

施工単価コード	DXD72610

（１式当り）

区分＼職種	主任技師	技師 A	技師 B	技師 C	技術員
計画準備	０．６	０．６			

4-1-3-2　資料収集整理

施工単価コード	DXD72615

（１００ｋｍ当り）

区分＼職種	主任技師	技師 A	技師 B	技師 C	技術員
資料収集整理		０．５		１．２	１．２

4-1-3-3　海岸侵食状況調査

施工単価コード	DXD72620～DXD72630

（１００ｋｍ当り）

区分＼職種	主任技師	技師 A	技師 B	技師 C	技術員
最新衛星画像データ入力		１．２			３．９
侵食状況調査データ入力		０．８		２．７	４．０
侵食状況解析		１．４			１．７

4-1-3-4　海岸保全区域データ修正（海岸総合管理システムデータ更新）

施工単価コード	DXD72635

（１０地点当り）

区分＼職種	主任技師	技師 A	技師 B	技師 C	技術員
海岸保全区域データ修正		０．６			０．９

4-1-3-5　海岸保全施設台帳作成（海岸総合管理システムデータ更新）

施工単価コード	DXD72640

（１工事当り）

区分＼職種	主任技師	技師A	技師B	技師C	技術員
海岸保全施設台帳作成				０．３	

4-1-3-6　海岸保全施設台帳入力（海岸総合管理システムデータ更新）

施工単価コード	DXD72645

（１０工事当り）

区分＼職種	主任技師	技師A	技師B	技師C	技術員
海岸保全施設台帳入力		０．１			０．３

4-1-3-7　工事データ入力（海岸総合管理システムデータ更新）

施工単価コード	DXD72650

（１工事当り）

区分＼職種	主任技師	技師A	技師B	技師C	技術員
工事データ入力				０．４	

4-1-3-8　占用許可データ修正（海岸総合管理システムデータ更新）

施工単価コード	DXD72655

（１０件当り）

区分＼職種	主任技師	技師A	技師B	技師C	技術員
占用許可データ修正			０．１		０．６

4-1-3-9　海岸保全施設延長データ修正（海岸総合管理システムデータ更新）

施工単価コード	DXD72660

（１００ｋｍ当り）

区分＼職種	主任技師	技師A	技師B	技師C	技術員
海岸保全施設延長データ修正			０．１		１．９

4-1-3-10　その他データ作成（海岸総合管理システムデータ更新）

施工単価コード	DXD72665

（１００ｋｍ当り）

区分＼職種	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
その他データ作成		０．６	０．７		１．９

4-1-3-11　システム調整

施工単価コード	DXD72670

（１式当り）

区分＼職種	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
システム調整	０．６	０．６			

4-1-3-12　成果取りまとめ

施工単価コード	DXD72675

（１式当り）

区分＼職種	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
成果取りまとめ		１．３	１．５	２．８	

4-1-3-13　照査

施工単価コード	DXD72680

（１式当り）

区分＼職種	主任技師	技師Ａ	技師Ｂ	技師Ｃ	技術員
照査	０．７	１．３			

４－１－４　打合せ

打合せ等に係る歩掛は、「〔1〕調査・計画業務等委託積算基準　１－２　打合せ等」による。

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。