

令和8年度以降

設計業務等標準積算基準書

〔県 版〕

令和8年10月1日以降適用

山形県県土整備部

総 目 次

1	総 則	1
2	設計業務等標準積算基準書	2
3	設計業務等標準積算基準書（参考資料） . . .	5

1. 総則

山形県県土整備部所管事業の設計業務費等の積算については、下記の積算基準書の記載内容を別添のとおり読替え適用する。

○ 設計業務等標準積算基準書 設計業務等標準積算基準書（参考資料） 令和8年度版

2. 設計業務等標準積算基準書

○第1編 測量業務 第1章 測量業務積算基準 第1節 測量業務積算基準 1-3-2 1. (1) ③

機械経費は、業務に使用する機会に要する費用である。その算定は、「請負工事機械経費積算要領」に基づいて積算するものを除き、別途定める**土木関係設計単価**による。

(1-1-2)

○第1編 測量業務 第2章 測量業務標準歩掛 第8節 空中写真測量 8-1-5 撮影費の算定

本撮影，GNSS/IMU装置初期化時間，コース進入及び補備撮影に要する時間（以下を「純撮影運航時間」とする）に応ずるデジタル航空カメラ損料等であり，次式により算定する。

$$\begin{aligned} \text{撮影費} &= (\text{純撮影運行時間}) \times (\text{1時間当たり撮影費}) \cdots \cdots \text{⑫} \\ &= (\text{③} + \text{④} + \text{⑤}) \times 1.3 \times (\text{1時間当たり航空レーザ測量システム損料等})^{※} \end{aligned}$$

※土木関係設計単価等を参照。

(1-2-58)

○第1編 測量業務 第2章 測量業務標準歩掛 第10節 航空レーザ測量 10-1-5 計測費の算定

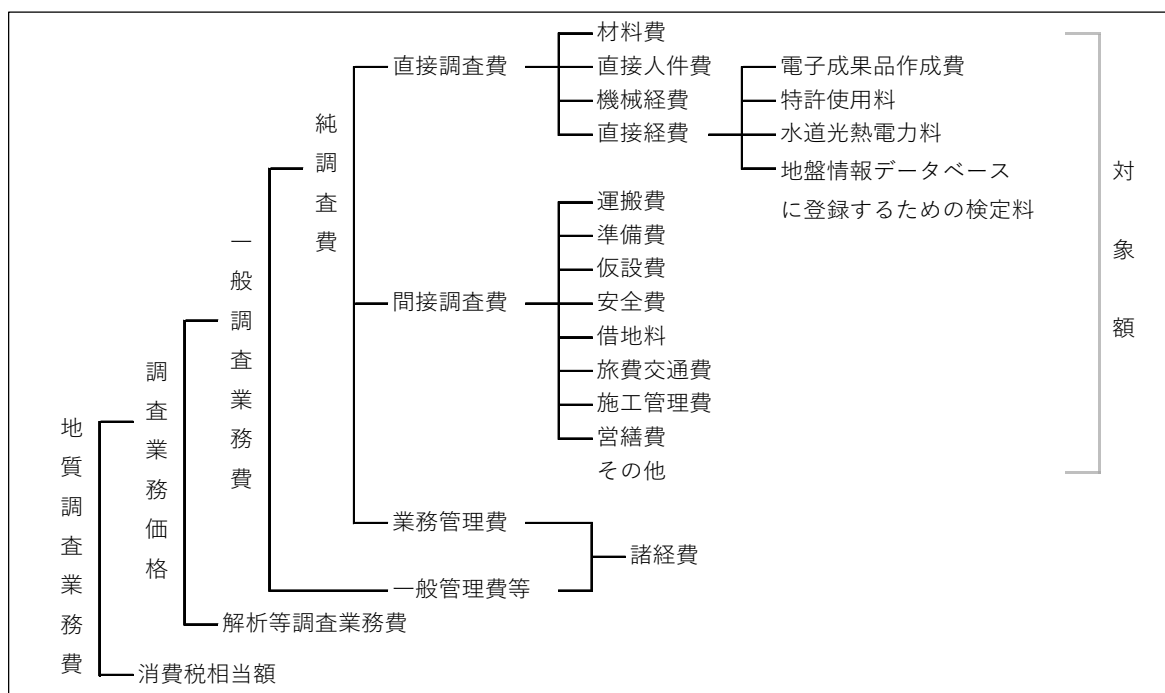
本撮影，GNSS/IMU装置初期化時間，コース進入及び補備計測に要する時間（以下を「純計測運航時間」とする）に応ずる航空レーザ測量システム損料等であり，次式により算定する。

$$\begin{aligned} \text{計測費} &= (\text{純計測運行時間}) \times (\text{1時間当たり計測費}) \cdots \cdots \text{⑫} \\ &= (\text{③} + \text{④} + \text{⑤}) \times 1.3 \times (\text{1時間当たりデジタル航空カメラ損料等})^{※} \end{aligned}$$

※土木関係設計単価等を参照。

(1-2-76)

○第2編 地質調査業務 第1章 地質調査積算基準 第1節 地質調査積算基準 1-2-1 地質調査業務費の構成



(2-1-1)

○第2編 地質調査業務 第1章 地質調査積算基準 第2節 機械ボーリング(土質ボーリング・岩盤ボーリング)
2-4 現場内小運搬 2-4-5 市場単価の設定 2

表 2. 4. 3 現場内小運搬における架設・撤去の規格区分

種 別 ・ 規 格		単位
モノレール運搬	5 0 m以下 総設置距離	箇所
	5 0 m超 1 0 0 m以下 //	//
	1 0 0 m超 2 0 0 m以下 //	//
	2 0 0 m超 3 0 0 m以下 //	//
	3 0 0 m超 5 0 0 m以下 //	//
	5 0 0 m超 1 0 0 0 m以下 //	//

(2-2-13)

○第2編 地質調査業務 第2章 地質調査標準歩掛等 第2節 機械ボーリング(土質ボーリング・岩盤ボーリング)
2-7 解析等調査業務 2-7-3 単価の適用 1. 単価が適用できる範囲

1. 解体等調査業務のうち、既存資料の収集・現地調査、資料整理とりまとめ、断面図等の作成、総合解析とりまとめ、打合せとする。
2. 単価は、特別調査等により計上する。
3. 直接人件費の内、解析等調査業務として計上する部分は、「土木設計業務等標準積算基準」におけるその作業項の対象とし、それ以外の部分は直接調査費に計上する。
4. 直接人件費の内、解析等調査業務として計上する部分は、「山形県電子納品取扱要領」に基づいて作成する場合に適用でき、費用についても含む。
5. ダム、トンネル、地すべり、砂防等の大規模な業務や技術的に高度な業務には適用しない。

(2-2-19)

○第2編 地質調査業務 第2章 地質調査標準歩掛等 第2節 機械ボーリング(土質ボーリング・岩盤ボーリング)
2-8 その他 2-8-1 電子成果品作成費

電子成果品作成費は次の計算式による。

$$\text{電子成果品作成費(千円)} = 4.7 \times x^{0.38}$$

x : 直接調査費(千円) (電子成果品作成費、地盤情報データベースに登録するための検定料を除く)

<以下、基準書に同じ>

(2-2-21)

○第3編 土木設計業務 第1章 土木設計業務等積算基準 第1節 土木設計業務等積算基準 1－4 設計変更の積算

業務委託の変更は、次式により算定する。

$$\begin{array}{l} \text{変更業務価格} \\ \text{(落札率を乗じた額)} \end{array} = \text{変更積算業務価格} \times \frac{\text{当初の請負額}}{\text{当初の積算額}}$$

$$\begin{array}{l} \text{変更業務委託料} \\ \text{(落札率を乗じた額)} \end{array} = \begin{array}{l} \text{変更業務価格} \\ \text{(落札率を乗じた額)} \end{array} \times (1 + \text{消費税率})$$

- (注) 1. 変更積算業務価格は、当初設計と同一方法により積算する。
 2. 当初の請負額、当初の積算額は、消費税相当額を含んだ額とする。
 3. 設計変更における単価については以下の場合において新単価（変更指示時点単価）により積算するものとする。
 ・当初業務履行予定だった工区の数量変更があった場合
 ・当初業務では想定されなかった新規工種が追加された場合
 4. 変更業務価格は、千円未満切り捨てとする。

(3-1-3)

○第3編 土木設計業務 第2章 土木設計業務等標準歩掛 第1節 共通 1－3 公開成果品作成

<削除>

(3-2-1)

3. 設計業務等標準積算基準書(参考資料)

○第1編 総則 第1章 総則(参考資料) 第2節 設計等における数値の扱い 2-1 設計価格等の扱い

設計に使用する価格は、原則として、**施行伺い時**における市場価格とし、消費税抜きで積算するものとする。交通運賃等の内税で表示されている価格については、次式により求めた価格とする。

(設計に使用する価格) = (内税価格) ÷ (1 + 消費税率)

なお、算出された価格に端数が生じる場合は、1円単位(1円未満切捨て)とする。

設計価格は、標準歩掛による単価、市場単価、特別調査による単価、見積もり等をもとに、実勢の価格を反映するものとする。

(参 1-1-1)

○第1編 総則 第1章 総則(参考資料) 第2節 設計等における数値の扱い 2-2 端数処理等の方法

(3) 物価資料を用いる単価

<削除>

(参 1-1-1)

○第1編 総則 第1章 総則(参考資料) 第2節 設計等における数値の扱い 2-2 端数処理等の方法 (10) 業務価格

業務価格は、10,000円単位とする。10,000円単位での調整は諸経費又は一般管理費等で行う。なお、複数の諸経費又は一般管理費等を用いる場合であっても、各々の諸経費又は一般管理費等で端数調整(10,000円単位で切捨て)するものとする。

(参 1-1-2)

○第1編 総則 第2章 積算基準(参考資料) 第1節 積算基準 1-9 設計変更の積算方法

設計変更における業務費(業務委託料)の変更は、次式により算定する。

$$\begin{array}{l} \text{変更業務価格} \\ \text{(落札率を乗じた額)} \end{array} = \text{変更積算業務価格} \times \frac{\text{当初の請負額}}{\text{当初の積算額}}$$

$$\begin{array}{l} \text{変更業務費} \\ \text{(変更業務委託料)} \end{array} = \begin{array}{l} \text{変更業務価格} \\ \text{(落札率を乗じた額)} \end{array} \times (1 + \text{消費税率})$$

- (注) 1. 変更積算業務価格は、当初設計と同一方法により積算する。
2. 当初の請負額、当初の積算額は、消費税相当額を含んだ額とする。
3. 設計変更における単価については以下の場合において新単価(変更指示時点単価)により積算するものとする。
- ・当初業務履行予定地から独立した区間の数量変更があった場合
 - ・当初業務では想定されなかった新規工種が追加された場合
4. 変更業務価格は、千円未満切り捨てとする。

(参 1-2-9)

○第1編 総則 第2章 積算基準(参考資料) 第1節 積算基準

(参1-2-10) から(参1-2-15) としてP.6~11を追加するものとする。

1-10 打合せに関する補足事項

(1) 「1-4 打合せ」における「交通の便等により往復旅行時間にかかる直接人件費を含むことが適切でない場合」とは、「1-3-3 旅費交通費の率を用いない積算」を適用し、片道旅行時間が1時間を超える場合とする。その場合、標準歩掛のほかに、往復旅行時間から片道1時間(往復2時間)分を除いた時間分の直接人件費を追加して計上するものとする。

(2) 上記(1)に基づく設計協議における往復旅行時間にかかる直接人件費の積算(最寄りの本支店等が所在する市役所等から協議地まで)は、次を標準とする。

1) 片道旅行時間が1時間以下の場合(日帰り)

(旅費交通費) = (往復交通費) × 協議回数

(往復交通費) = (運賃+急行料又は特急料) × 往復分

2) 片道旅行時間が1時間を超え2時間以下の場合(日帰り)

(旅費交通費) = (往復交通費) × 協議回数

(往復交通費) = (運賃+急行料又は特急料) × 往復分

直接人件費 別途計上	標準歩掛 0.5日	直接人件費 別途計上
	協議	
旅行時間 0.25日		旅行時間 0.25日
所要時間0.75日		

◇往復旅行時間にかかる直接人件費
(追加分) = $0.25 \times 2 - 0.25 = 0.25$ 日

3) 片道旅行時間が2時間を超え3時間以下の場合(日帰り)

(旅費交通費) = (往復交通費) × 協議回数

(往復交通費) = (運賃+急行料又は特急料) × 往復分

直接人件費 別途計上	標準歩掛 0.5日	直接人件費 別途計上
	協議	
旅行時間 0.375日		旅行時間 0.375日
所要時間1.0日		

◇往復旅行時間にかかる直接人件費
(追加分) = $0.375 \times 2 - 0.25 = 0.5$ 日

4) 片道旅行時間が3時間を超え4時間以下の場合(宿泊)

(旅費交通費) = (往復交通費 + 日当 + 宿泊料) × 協議回数

(往復交通費) = (運賃 + 急行料又は特急料) × 往復分

直接人件費 別途計上	標準歩掛 0.5日	直接人件費 別途計上
	協議	
旅行時間 0.5日		旅行時間 0.5日
所要時間1.25日		

◇往復旅行時間にかかる直接人件費
(追加分) = $0.5 \times 2 - 0.25 = 0.75$ 日

5) 片道旅行時間が4時間を超え5時間以下の場合(宿泊)

(旅費交通費) = (往復交通費 + 日当 + 宿泊料) × 協議回数

(往復交通費) = (運賃 + 急行料又は特急料) × 往復分

直接人件費 別途計上	標準歩掛 0.5日	直接人件費 別途計上
	協議	
旅行時間 0.625日		旅行時間 0.625日
所要時間1.5日		

◇往復旅行時間にかかる直接人件費
(追加分) = $0.625 \times 2 - 0.25 = 1.0$ 日

1-1-1 バス運賃の計上に関する留意事項

- (1) 交通費としてバス運賃を計上する場合には、「1-3-3 旅費交通費の率を用いない積算」の「鉄道運賃」を「バス運賃」に読替る。
- (2) バス運賃に往復割引がある場合には、往復割引後の運賃から片道分の運賃を計上する。
- (3) 交通費として、高速バスと路線バスの運賃を計上する場合には、それぞれの運賃から消費税相当額を控除する。

※ 仙台～庄内総合庁舎の移動に要する片道交通費の積算例

① 仙台駅～鶴岡駅(税込の高速バス往復割引後の料金: 6,100円)

6,100円 × 2 = 3,050円(税込の片道交通費)

3,050円 × (100/110 (消費税率による。)) = 2,772.727・・・ = 2,772円(円未満切捨)

② 鶴岡駅～庄内総合庁舎の路線バスの運賃(税込の片道運賃: 430円)

430円 × (100/110 (消費税率による。)) = 390.909・・・ = 390円(円未満切捨)

合計 = 3,162円

※ 積算例の金額は、そのまま積用せず、最新のバス運賃から算定すること。

1-12 地盤情報データベースに登録するための検定費の取扱いについて

地盤情報データベースに登録するための検定費（以下「検定費」という。）については、設計業務等標準積算基準書第2編地質調査業務の第1章第1節1-2-2地質調査業務費構成費目の内容において、「直接調査費を用いる費用算出の対象額からは除く」とされていることから、当該検定費の取扱いは次表のとおりとする。

区分	費目	適用
直接調査費	電子成果品作成費	×
間接調査費	旅費交通費（率計上）	×
	施工管理費	×
業務管理費	諸経費	×
一般管理費等		

○：対象とする ×：対象としない

また、検定費は当該業務に従事する技術者等の資格によって異なるため、その区分は次表のとおりとする。

資格区分	検定費 (ボーリング一本当たり)
①管理技術者又は主任技術者については、次のいずれかの資格を有している。 ・地質調査技士 ・技術士（「総合技術監理部門－「業務に該当する選択科目」」 ・技術士（業務に該当する部門） ・RCCM（「地質部門」又は「土質及び基礎部門」） ・博士（理学又は工学） ・土木学会認定土木技術者（地盤・基礎） ・港湾海洋調査士（土質・地質調査） ・施工管理技士（業務に該当する級及び種目） かつ ②ボーリング責任者については、次の資格を有してゐる。 ・地質調査技士	「土木関係設計単価」による。
上記以外	「土木関係設計単価」による。

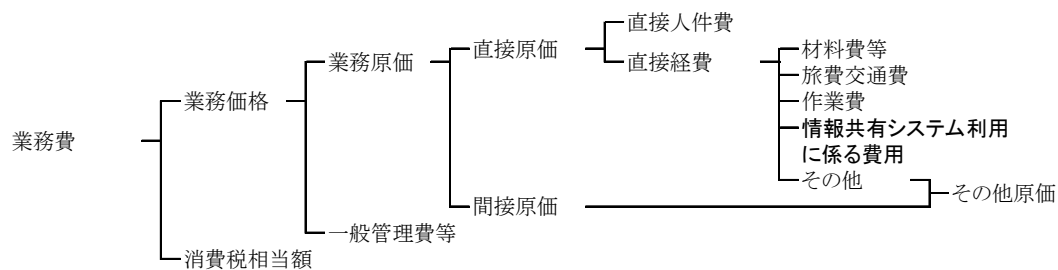
1-13 旅費交通費の率を用いた積算に適用する端数処理

「1-3-1 旅費交通費の率を用いた積算（宿泊、滞在を伴わない業務の場合）」及び「1-3-2 旅費交通費の率を用いた積算（宿泊、滞在を伴う業務の場合）」を行う場合において、率の対象となる直接人件費（地質調査業務においては直接調査費）は円単位とし、計上する旅費交通費は1円単位（円未満切捨て）とする。

1－14 情報共有システム利用に係る費用の積算について

- (1) 測量業務、地質調査業務、土木設計業務等における情報共有システム利用に係る費用（登録料および利用料）については、それぞれ間接測量費、業務管理費、間接原価に含まれ、金額は各率計算に含まれる。
- (2) 用地調査業務における情報共有システム利用に係る費用については、登録料及び利用料を対象とし、直接経費に積上げ計上する。
- なお、異なる分野の業務と用地調査業務を同時に発注する場合は、用地調査業務に要する情報共有システム利用に係る費用のみを積み上げ計上すること。

用地調査等業務



- 1) 情報共有システム利用に係る費用の算定は、次のとおりとする。

$$\text{情報共有システム利用に係る費用（円）} = \text{登録料（円）} + \text{利用料（円）}$$

登録料：1 業務あたりの額

利用料：月額利用料に利用月数を乗じて得た額

- 2) 情報共有システムの利用に係る費用は、業務履行期間の変更に応じて変更するものとし、利用環境（利用人数、データ容量）に係る費用の変更は行わない。

1-15 冬期歩掛補正について

1-15-1 冬期歩掛補正基準

- (1) 冬期屋外作業の歩掛補正は、履行期間が11月1日以降に始まり、当該年度の3月31日までにある業務委託で、かつ、12月1日から3月31日までの期間が全工期の2分の1を超える測量及び地質調査業務委託について、補正の対象とする。
- (2) 歩掛補正は、屋外作業（外業）に従事する作業員を対象に行うものとする。
- (3) 歩掛の補正は、「国家公務員の寒冷地手当に関する法律」で規定する寒冷地手当を支給する地域の4級地に対して期間別に次表の割増を行うものとする。

冬期歩掛補正率早見表(%)

履行開始 \ 履行期限	11月	12月	1月	2月	3月
11月	0	0	2	2	2
12月		2	3	3	2
1月			4	4	2
2月				3	2
3月					0

なお、寒冷地手当を支給する地域の4級地とは次の地域である。

山形市、米沢市、新庄市、寒河江市、上山市、村山市、長井市、天童市、東根市、尾花沢市、南陽市、東村山郡、西村山郡、北村山郡、最上郡、東置賜郡、西置賜郡

- (4) 設計変更等により工期に伸縮を生じる場合の補正率は、原則として当初設計の補正率によるものとする。ただし、当初補正率により補正することが不適当な場合については、この限りではない。
- (5) 歩掛の補正は、直接人件費・賃金に対して補正するものとし、次式により冬期補正直接人件費・賃金を算出し、積算するものとする。

$$\text{冬期補正設計直接人件費・賃金} = \text{基本設計直接人件費・賃金} \times (1 + \text{冬期補正率})$$

(10円未満四捨五入)

1-15-2 冬期歩掛補正基準の運用

○屋外作業期間の設定について

屋外作業期間とは、発注される業務の中で屋外作業に要する期間である。なお、屋外作業（外業）と屋内作業（内業）が交互に混在している場合は、最初の屋外作業（外業）開始日から最後の屋外作業（外業）終了日までを外業期間とする。

よって外業期間は、当初発注前に作業内容及び工程等を十分に把握し経済的な屋外作業期間を設定しなければならない。

○労務費の補正について

労務費の補正は、補正の対象となる外業期間の外業歩掛について補正する。

○労務費以外の補正について

旅費交通費、施工管理費係数、機械損料及び工期については補正しない。

（適用例）

工期 平成20年11月15日～平成21年2月20日

屋外作業期間 平成20年11月20日～平成21年1月20日

11/15		11/20		(12/1)		1/20		2/20	
内業		外業		内業		外業		内業	
		12日間		50日間 (冬期屋外作業期間)					
		62日間 (屋外作業期間)							
		全 工 期							

（1）労務補正対象の可否判定

○屋外作業の作業地区が冬期歩掛補正対象地域である。

○工期が11月1日以降で12月1日から3月31日までの冬期屋外作業日数が全屋外作業日数の2分の1を超える。

$$\frac{(\text{冬期屋外作業日数})}{(\text{全屋外作業日数})} = \frac{50\text{日}}{62\text{日}} > \frac{1}{2}$$

以上により、補正の対象となる。

（2）補正率の決定

○補正率早見表による。

屋外作業開始月：11月 屋外作業終了月：1月

以上より、補正率は「2%」である。

（3）労務費の補正

○測量技師の場合（例）

$$\begin{aligned} \text{冬期屋外作業人件費（11月～1月）} &= 24,700\text{円（平成20年度単価）} \times (1+0.02) \\ &= 25,190\text{円（10円未満四捨五入）} \end{aligned}$$

○第6編 その他

第6編としてP. 13～98を追加するものとする。

第6編 その他

第1章 道路台帳作成業務積算基準

第1節 道路台帳作成業務積算基準	参6-1- 1
1-1 適用範囲	参6-1- 1
1-2 道路台帳作成業務費	参6-1- 1
1-3 道路台帳作成業務費の積算方法	参6-1- 1
第2節 道路台帳作成業務標準歩掛	参6-1- 3
2-1 業務内容別適用標準歩掛	参6-1- 3
2-2 道路台帳作成業務標準歩掛	参6-1- 6

第2章 橋梁点検業務積算基準

I 適用範囲	参6-2- 1
II 業務委託料	参6-2- 1
1 業務委託料の構成	参6-2- 1
2 業務委託料構成費目の内容	参6-2- 2
III 業務委託料の積算	参6-2- 3
IV 業務内容	参6-2- 4
V 直接原価	参6-2- 6
1 直接人件費	参6-2- 6
2 直接経費	参6-2-10
3 補正係数	参6-2-12

第3章 橋梁補修設計歩掛

第1節 一般図作成	参6-3- 1
1-1 既存資料ありの場合	参6-3- 1
1-2 既存資料なしの場合	参6-3- 1
第2節 橋面防水工設計	参6-3- 2
第3節 支承補修（防錆）設計	参6-3- 2
第4節 伸縮装置補修設計	参6-3- 3
4-1 伸縮装置非排水化	参6-3- 3
4-2 伸縮装置交換	参6-3- 3
第5節 上部工（床版）補修設計	参6-3- 4
第6節 地覆高欄補修設計	参6-3- 4
第7節 鋼部材再塗装設計	参6-3- 5
第8節 下部工補修設計	参6-3- 6
第9節 防護柵交換設計	参6-3- 7
第10節 （鋼）当て板補強設計	参6-3- 7
第11節 下部工検査路設計	参6-3- 8
第12節 排水管（桝）交換設計	参6-3- 8

（参1）

第13節	施工計画	参6-3- 9
第14節	関係機関協議	参6-3- 9
第4章 流木対策調査業務委託積算基準		
第1節	積算基準	参6-4- 1
1-1	共通仕様書の適用	参6-4- 1
1-2	仕様書に対する特記事項	参6-4- 1
第2節	標準歩掛	参6-4- 3
2-1	流木対策調査 歩掛	参6-4- 3
第5章 粒径調査業務委託積算基準		
第1節	積算基準	参6-5- 1
1-1	共通仕様書の適用	参6-5- 1
1-2	仕様書に対する特記事項	参6-5- 1
第2節	標準歩掛	参6-5- 2
2-1	粒径調査 歩掛	参6-5- 2
第6章 道路トンネル定期点検業務委託積算基準（案）		
第1節	積算基準	参6-6- 1
1-1	適用範囲	参6-6- 1
1-2	点検業務委託料の構成	参6-6- 1
第2節	点検業務標準歩掛	参6-6- 1
2-1	資料の収集・整理および点検作業計画の作成	参6-6- 1
2-2	点検業務	参6-6- 2
2-3	報告書の作成	参6-6- 4
2-4	業務打合せ	参6-6- 4
第3節	直接経費	参6-6- 5
3-1	旅費、交通費等	参6-6- 5
3-2	機械器具費	参6-6- 5
3-3	安全費	参6-6- 5
3-4	その他の直接費	参6-6- 6
第4節	その他原価	参6-6- 6
第5節	一般管理費等	参6-6- 6
第7章 路面性状調査および三次元点群データ作成業務積算基準		
第1節	積算基準	参6-7- 1
1-1	適用範囲	参6-7- 1
1-2	業務等の費用等	参6-7- 1
第2節	路面性状調査	参6-7- 1
2-1	計画準備	参6-7- 1
2-2	打合せ	参6-7- 1

(参2)

2-3	現地踏査及びマーキング	参6-7- 2
2-4	路面調査	参6-7- 2
2-5	データ登録	参6-7- 3
2-6	報告書作成	参6-7- 4
第3節	三次元点群データ作成	参6-7- 6
3-1	計画準備	参6-7- 6
3-2	三次元点群データ作成	参6-7- 6
3-3	報告書作成	参6-7- 6
第8章	河川堤防耐震照査（1次、2次点検）業務委託積算基準	
第1節	積算基準	参6-8- 1
1-1	適用範囲	参6-8- 1
1-2	業務委託料	参6-8- 1
第2節	河川堤防耐震性能照査（1次、2次点検）標準歩掛	参6-8- 1
2-1	適用範囲	参6-8- 1
2-2	標準歩掛	参6-8- 1
第9章	用地測量関係業務委託積算基準及び標準歩掛の補正について…	参6-9- 1
第10章	山形県砂防関係施設機能保全計画（更新）に係る業務委託積算基準	
第1節	積算基準	参6-10- 1
1-1	適用範囲	参6-10- 1
1-2	業務委託料	参6-10- 1
第2節	標準歩掛	参6-10- 1
2-1	計画準備	参6-10- 1
2-2	情報収集・整理	参6-10- 1
2-3	損傷度点検	参6-10- 1
2-4	点検結果整理及び損傷度評価	参6-10- 3
2-5	補修・補強方法の検討	参6-10- 3
2-6	点検ルートマップの作成	参6-10- 3
2-7	報告書作成	参6-10- 3
2-8	打合せ協議	参6-10- 4
第11章	公共土木施設災害復旧事業に係る設計及び査定関連業務積算基準	
第1節	設計及び査定関連業務	参6-11- 1
1-1	適用範囲	参6-11- 1
1-2	業務委託料	参6-11- 1
第2節	河川及び道路災害設計業務	参6-11- 1
2-1	設計業務委託	参6-11- 1
2-2	標準歩掛	参6-11- 1
2-3	打合せ等	参6-11- 3

(参3)

第3節 査定関連業務	参6-11- 3
3-1 査定前補助業務委託	参6-11- 3
3-2 査定中補助業務	参6-11- 6
3-3 査定後補助業務	参6-11- 6
 第12章 電気通信施設設計業務積算基準	
1-1 適用範囲	参6-12- 1
1-2 積算基準	参6-12- 1
 第13章 機械設備設計業務積算基準	
1-1 適用範囲	参6-13- 1
1-2 積算基準	参6-13- 1
 第14章 土工の3次元設計データの作成歩掛	
1-1 適用範囲	参6-14- 1
1-2 歩掛	参6-14- 1
 第15章 樋門等詳細設計（耐震性能照査含む）業務標準歩掛	
第1節 積算基準	参6-15- 1
1-1 適用範囲及び留意事項	参6-15- 1
1-2 業務委託料	参6-15- 1
第2節 樋門詳細設計（門柱レス、無重力ゲート構造）標準歩掛	参6-15- 1
2-1 適用範囲及び留意事項	参6-15- 1
2-2 作業区分	参6-15- 1
2-3 標準歩掛	参6-15- 2
第3節 樋門液状化の判定標準歩掛	参6-15- 3
3-1 適用範囲及び留意事項	参6-15- 3
3-2 作業区分	参6-15- 3
3-3 標準歩掛	参6-15- 3
第4節 樋門耐震性能照査（レベル2地震動）標準歩掛	参6-15- 4
4-1 適用範囲及び留意事項	参6-15- 4
4-2 作業区分	参6-15- 4
4-3 標準歩掛	参6-15- 5
 第16章 無人航空機を用いた河道状況調査業務積算基準	
1-1 適用範囲	参6-16- 1
1-2 積算基準	参6-16- 1
1-3 直接調査費	参6-16- 1

第 1 章 道路台帳作成業務積算基準

第 1 節 道路台帳作成業務積算基準

1－1 適用範囲

この積算基準は、山形県道路台帳作成要領に基づき、道路法第 28 条に規定する道路台帳を新規に作成または補正する業務に適用する。

1－2 道路台帳作成業務費

道路台帳作成業務費の構成及び構成費目の内容については、「設計業務等標準積算基準書〔山形県県土整備部〕」測量業務積算基準によるものとする。

1－3 道路台帳作成業務費の積算方法

道路台帳作成業務費の積算方法については、「設計業務等標準積算基準書〔山形県県土整備部〕」測量業務積算基準、及び下記によるものとする。

1－3－1 変化率の積算

地域による変化率に用いる地域区分は、「設計業務等標準積算基準書（参考資料）〔山形県県土整備部〕」測量業務積算基準〔地域による変化率（標準例）〕によるものとする。

1－3－2 安全費の積算

安全費の積算は、「設計業務等標準積算基準書〔山形県県土整備部〕」測量業務積算基準における「安全費の積算」によるものとする。

表 1－1 安全費率

地 域 場 所	大市街地	市街地甲	市街地乙 都市近郊	その他
主として現道上	4.0%	3.5%	3.0%	2.5%

1－3－3 技術管理費の積算

技術管理費は、精度管理費のみ計上するものとし、成果品検定費は計上しない。

なお、精度管理費の算定に用いる精度管理費係数は表 1－2 のとおりとする。

（技術管理費）＝（精度管理費）＝{（直接人件費）＋（機械経費）}×（精度管理費係数）

表 1－2 精度管理費係数

作業種別		精度管理費係数
基準点測量	基準点測量	0.09
地形測量	現地測量	0.05

（注）現地踏査、台帳図作成・補正等は、精度管理費係数の対象としない。

1－3－4 電子成果品作成費の積算

電子成果品作成費の積算は、「設計業務等標準積算基準書〔山形県県土整備部〕」測量業務積算基準における「電子成果品作成費」によるものとする。

【参考】道路台帳作成業務費の内訳書（例）

費目・工種・施工名称など	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考
** 測量業務費 **					
1 道路台帳					
-2 道路台帳作成					
-3 現地踏査					
-4 現地踏査		(箇所) km			
-3 基準点測量					
-4 基準点測量		km			精度管理費含む
-3 地形測量					
-4 現地測量		(箇所) km			精度管理費含む
-3 既存道路台帳図C A Dトレース					
-4 平面管理図		km			
-4 道路敷地図		km			
-3 道路台帳図作成・補正					
-4 平面管理図		(箇所) km			
-4 道路部面積計算素図		(箇所) km			
-4 道路敷地図		(箇所) km			
1 打合せ等					
-2 打合せ等					
-3 打合せ等					
-4 打合せ等		式			
** 人件費、材料費、機械経費 **					
旅費交通費		式			必要に応じて計上
安全費		式			
電子成果品作成費		式			
** 直接経費、技術管理費 **					
** 直接測量費 **					
** 諸経費 **					
** 測量業務価格 **					
** 消費税等相当額 **					
** 測量業務費 **					

第2節 道路台帳作成業務標準歩掛

2-1 業務内容別適用標準歩掛

適用する標準歩掛は、業務の内容に応じ、以下の図を参考に組み合わせて適用するものとする。

既存台帳の有無		既存台帳なし		既存台帳あり					
用地の取得		全面取得	現道の両側で用地取得	現道の片側で用地取得	用地の取得なし（用地調査未実施）				
事業における測量レベル		事業実施に際し、図化又は現地測量による平面図を作成			事業実施に際し、現地測量による平面図を作成していない（既存台帳使用等）				
（参考）事業例		① （道路改築） バイパス整備	② （道路改築） 現道拡幅	③ （交安・雪害） 片側歩道設置 防雪柵設置等	④ （交安・雪害） 幅広路肩等 防雪柵設置等	⑤ （道路保全） 側溝整備等 延長50m以上	⑥ （道路保全） 側溝整備等 延長50m未満	⑦ （道路保全・災害） 局部的な擁壁等 延長50m未満	⑧ （その他） 軽微な修正等
（道路部面積内訳の変更なし）									
現地踏査		道路区域及び沿道の現況を把握			主に道路区域内の現況を把握				
		レベル-1（km単位）		レベル-2（km単位）	レベル-3（km単位）		レベル-4（箇所単位）		
基準点測量		レベル-1（世界測地系）（km単位）				レベル-2（任意座標）（km単位）			
現地測量		道路区域及び事業完了後の沿道を併せて測量			主に道路区域内の測量				
		レベル-1（km単位）		レベル-2（km単位）	レベル-3（km単位）		レベル-4（箇所単位）		
既存台帳 CAD トレース	管理図								
	面積図								
	敷地図		(km単位)	(km単位)					
※ 必要に応じて									
■ 新規・全面補正									
台帳図 作成	管理図	レベル-1（km単位）							
	面積図	レベル-1（km単位）							
	敷地図	レベル-1（km単位）							
■ 既存台帳がCAD化されていない場合の片側補正・部分補正									
台帳図 補正	管理図		レベル-1（km単位）	レベル-2（km単位）		レベル-3（km単位）			
	面積図		レベル-1（km単位）	レベル-2（km単位）		レベル-3（km単位）	レベル-3（km単位）		
	敷地図		レベル-1（km単位）	レベル-2（km単位）					
※ 必要に応じて									
■ 既存台帳がCAD化されている場合の片側補正・部分補正									
台帳図 補正	管理図		レベル-2（km単位）	レベル-3（km単位）		レベル-4（箇所単位）			
	面積図		レベル-2（km単位）	レベル-3（km単位）		レベル-4（箇所単位）			
	敷地図		レベル-2（km単位）						
打合せ等		レベル-1			レベル-2		レベル-3		

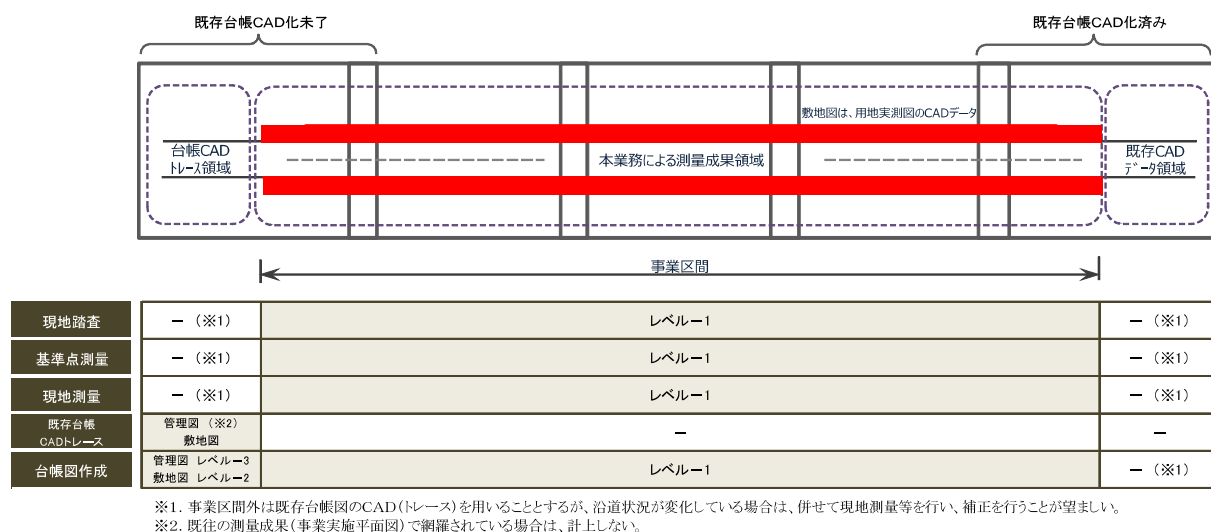
□ 事業例はあくまで参考であり、事業の内容、沿道状況の変化など必要な補正内容を適切に踏まえ、選定するものとする。

(例) 用地取得を伴わない側溝整備であるが、沿道状況が既存台帳作成時から大きく変化し、道路管理上併せて補正することが望ましい場合。

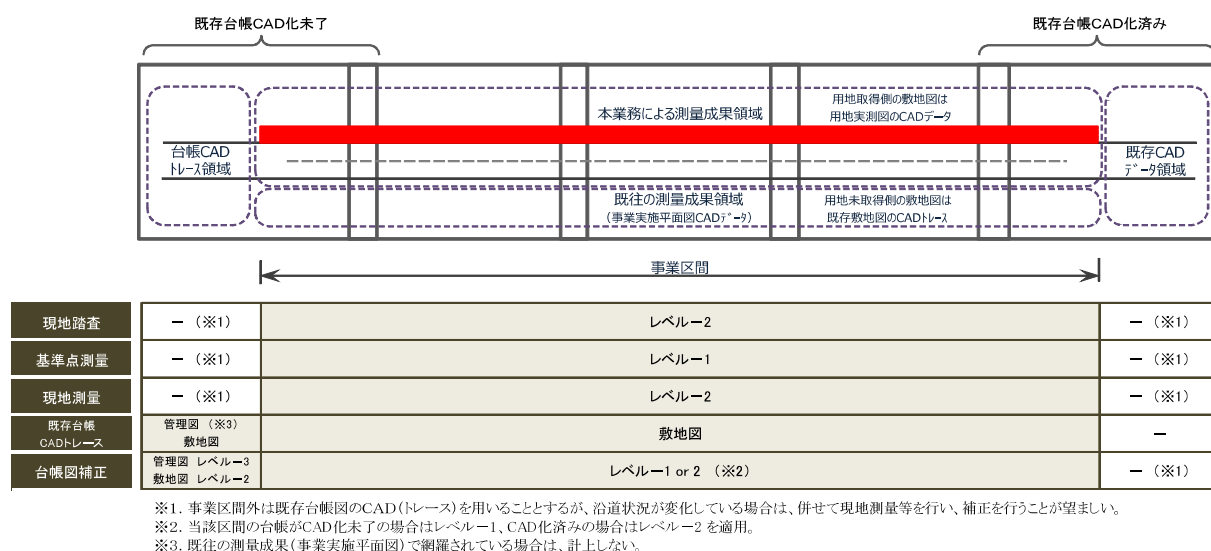
- ① 現地踏査（レベルー1） ⇒ ② 基準点測量（レベルー2） ⇒ ③ 現地測量（レベルー1）
⇒ ④ 既存台帳CADトレース（不要） ⇒ ⑤ 台帳図作成・補正（レベルー2）

【参考図】

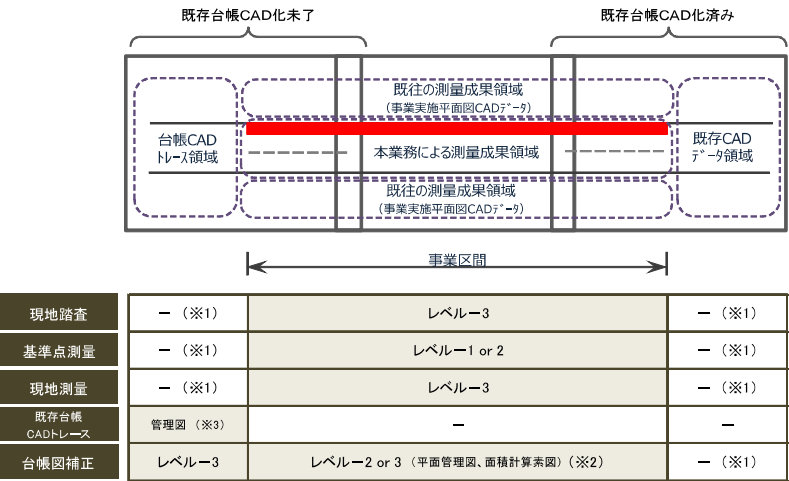
事業例 ①・② バイパス整備・現道拡幅等



事業例 ③ 交安・雪害事業等（現道の片側を用地取得）

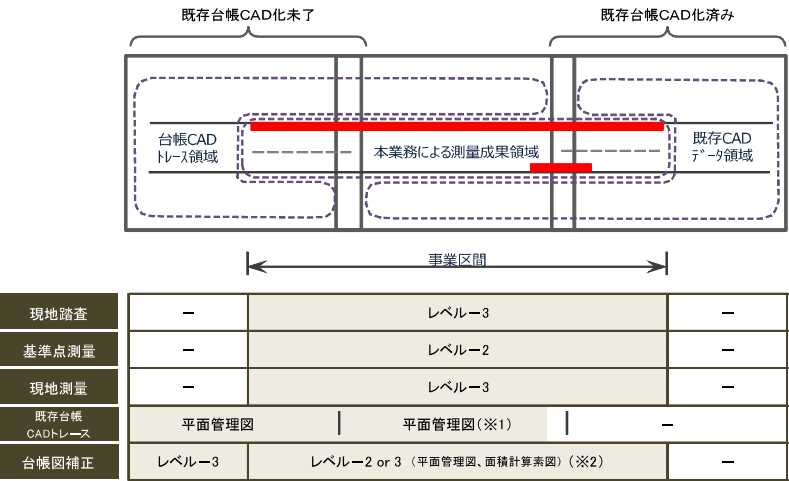


事業例 ④ 交安・雪寒事業等（事業実施に際して道路両側に渡る平面図を作成しており、且つ現道路敷地内で事業を実施）



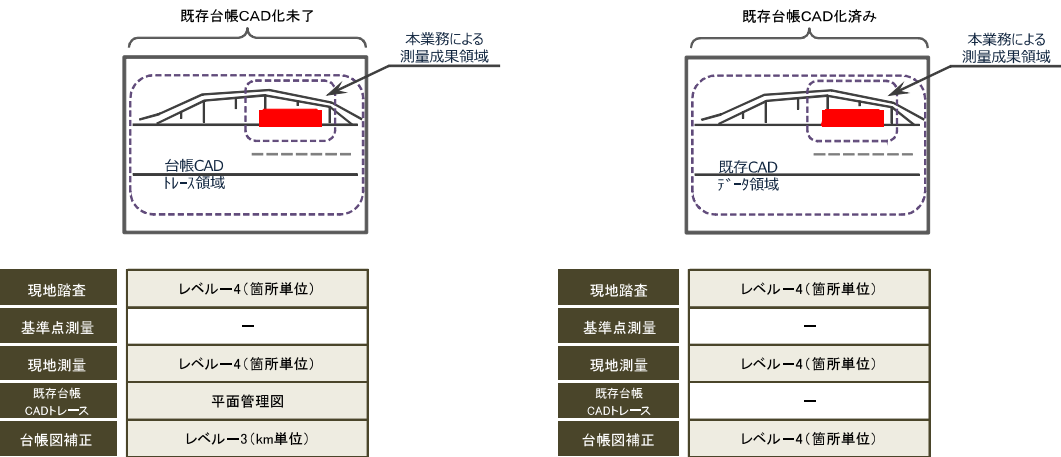
※1. 事業区間外は既存台帳図のCAD(トレース)を用いることとするが、沿道状況が変化している場合は、併せて現地測量等を行い、補正を行うことが望ましい。
※2. 当該区間の台帳がCAD化未了の場合はレベル2、CAD化済みの場合はレベル3を適用。
※3. 既往の測量成果(事業実施平面図)で網羅されている場合は、計上しない。

事業例 ⑤ 側溝整備等（事業実施に際して現地測量による平面図を作成していない）



※1. 当該区間の台帳がCAD化済みの場合は、既存平面管理図のCADトレースは計上しない。
※2. 当該区間の台帳がCAD化未了の場合はレベル2、CAD化済みの場合はレベル3を適用。

事業例 ⑥・⑦ 側溝整備・局部的な擁壁工等(延長50m未満)



2-2 道路台帳作成業務標準歩掛

2-2-1 現地踏査

(1) 標準歩掛等

業務範囲の現況を把握し、測量の準備等を行う。

業務レベル	適用
レベルー1	事業完了後の道路区域及び沿道の現況を把握する。
レベルー2	事業完了後の道路区域及び沿道（主に片側拡幅側）の現況を把握する。
レベルー3	事業完了後の主に道路区域の現況を把握する。
レベルー4	補正を要する部分的箇所（延長 50m未満程度）の現況を把握する。

標準作業量	作業工程		内外業 の別	延 人 日 数						
				業務 レベル	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
レベルー1～3 <u>1km当り</u> レベルー4 <u>1箇所当り</u>	現地踏査		外	レベルー1		1.00	1.00			2.00
				レベルー2		0.75	0.75			1.50
				レベルー3		0.50	0.50			1.00
				レベルー4		0.15	0.15			0.30
	内訳	外業計		レベルー1		1.00	1.00			2.00
			レベルー2		0.75	0.75			1.50	
			レベルー3		0.50	0.50			1.00	
			レベルー4		0.15	0.15			0.30	
	内業計		レベルー1							
		レベルー2								
		レベルー3								
		レベルー4								
	合 計			レベルー1		1.00	1.00			2.00
			レベルー2		0.75	0.75			1.50	
			レベルー3		0.50	0.50			1.00	
			レベルー4		0.15	0.15			0.30	
各費目の直接人件費 に対する割合	費 目		レベルー1	レベルー2	レベルー3	レベルー4	備 考			
	機械経費		3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	ライトバン損料、雑機材			
	通信運搬費等		—	—	—	—				
	材料費		15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	木杭、ガソリン、雑品			

(注)1. 作業延長 200m以下の場合には、以下の補正係数(少数第3位四捨五入)を乗じるものとする。

レベルー1～3 共通補正 α : 補正係数, X : 作業量(km)

$$\alpha = 2.00 - 5X$$

2. 現地踏査は、精度管理費係数の対象としない。

(2) 地域による変化率

地 域 \ 地 形	平地	丘陵地	低山地	高山地
大市街地	+ 1.0	—	—	—
市街地 甲	+ 0.4	—	—	—
市街地 乙	+ 0.3	+ 0.5	—	—
都市近郊	+ 0.2	+ 0.3	—	—
耕 地	0.0	+ 0.1	+ 0.2	—
原 野	+ 0.2	+ 0.3	+ 0.4	+ 0.5
森 林	+ 0.3	+ 0.4	+ 0.6	+ 0.7

(3) 交通量による変化率

現 地 条 件		変化率	備 考
交通量	3,000台以上/12時間	+ 0.2	かなり影響を受ける
	1,000～3,000台未満/12時間	+ 0.1	ある程度影響を受ける
	1,000台未満/12時間	0.0	影響を受けやすい

2-2-2 基準点測量

(1) 標準歩掛等

現地測量に必要となる基準点の設置、観測を行う。

業務レベル	適 用
レベルー1	既往の測量成果等を確認し、現地測量に必要となる基準点網を世界測地系で展開する。 なお、設置する基準点は、構造物等に測量鈎にて設置するものとし、その座標値については平面管理図へ表示するものとする。
レベルー2	既往の測量成果等を確認し、現地測量に必要となる基準点網を、任意座標で展開する。

標準作業量	作業工程		内外業 の別	延 人 日 数						計
				業務 レベル	測 量 主任技師	測 量 技 師	測 量 技師補	測 量 助 手	測 量 補助員	
1km当り	作業計画		内	レベルー1	0.60	0.80	0.60			2.00
				レベルー2	0.30	0.60	0.30			1.20
	選点・観測		外	レベルー1		5.20	5.20	6.20		16.60
				レベルー2		3.10	3.10	4.00		10.20
	計算整理		内	レベルー1	0.60	1.50	2.00	1.20		5.30
				レベルー2	0.30	0.80	1.20	0.60		2.90
	内訳	外業計		レベルー1		5.20	5.20	6.20		16.60
				レベルー2		3.10	3.10	4.00		10.20
	内業計			レベルー1	1.20	2.30	2.60	1.20		7.30
				レベルー2	0.60	1.40	1.50	0.60		4.10
	合 計			レベルー1	1.20	7.50	7.80	7.40		23.90
				レベルー2	0.60	4.50	4.60	4.60		14.30
各費目の直接人件費 に対する割合		費 目	レベルー1	レベルー2				備 考		
		機械経費	3.5%	3.0%				トータルステーション、ライトハン 損料、雑機材		
		通信運搬費等	4.5%	4.0%				通信運搬費		
		材料費	3.5%	3.0%				測量紙、木杭、ガソリン、雑品		

(2) 地域による変化率

地 域 \ 地 形	平地	丘陵地	低山地	高山地
大市街地	+ 0.1	-	-	-
市街地 甲	+ 0.1	-	-	-
市街地 乙	0.0	0.0	-	-
都市近郊	0.0	0.0	-	-
耕 地	0.0	- 0.1	+ 0.1	-
原 野	0.0	- 0.1	0.0	+ 0.1
森 林	+ 0.1	0.0	+ 0.2	+ 0.3

2-2-3 現地測量

(1) 標準歩掛等

トータルステーションを用いて、道路台帳図作成に必要な細部測量を実施し、数値地形図（縮尺 1/500）を作成する。

業務レベル	適 用
レベルー1	道路区域及び沿道部（既往の測量成果（事業実施平面図）から変化している部分等）について、測量を実施する。
レベルー2	道路区域及び沿道部（主に拡幅側で、既往の測量成果（事業実施平面図）から変化している部分等）について、測量を実施する。
レベルー3	既存の道路台帳図との重ね合わせを前提に、主に道路区域について、測量を実施する。
レベルー4	既存の道路台帳図との重ね合わせを前提に、補正を要する部分的箇所（延長 50m未満程度）について、測量を実施する。

標準作業量	作業工程	内外業 の別	延 人 日 数						
			業務 レベル	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
レベルー1～3 <u>1km当り</u> レベルー4 <u>1箇所当り</u>	作業計画	内	レベルー1	0.40	0.40	0.40			1.20
			レベルー2	0.30	0.30	0.30			0.90
			レベルー3	0.20	0.20	0.20			0.60
			レベルー4	0.02	0.02	0.02			0.06
	細部測量	外	レベルー1		3.50	7.00	7.00		17.50
			レベルー2		2.55	5.25	5.25		13.05
			レベルー3		1.60	3.50	3.50		8.60
			レベルー4		0.50	1.00	1.00		2.50
		内	レベルー1			1.80			1.80
			レベルー2			1.30			1.30
			レベルー3			0.80			0.80
			レベルー4			0.08			0.08
	数値編集・ 数値地形図データ ファイルの作成	内	レベルー1		2.20	4.40			6.60
			レベルー2		1.60	3.30			4.90
			レベルー3		1.00	2.20			3.20
			レベルー4		0.10	0.22			0.32
	内訳	外業計	レベルー1		3.50	7.00	7.00		17.50
			レベルー2		2.55	5.25	5.25		13.05
			レベルー3		1.60	3.50	3.50		8.60
			レベルー4		0.50	1.00	1.00		2.50
		内業計	レベルー1	0.40	2.60	6.60			9.60
			レベルー2	0.30	1.90	4.90			7.10
			レベルー3	0.20	1.20	3.20			4.60
			レベルー4	0.02	0.12	0.32			0.46
	合 計		レベルー1	0.40	6.10	13.60	7.00		27.10
			レベルー2	0.30	4.45	10.15	5.25		20.15
			レベルー3	0.20	2.80	6.70	3.50		13.20
			レベルー4	0.02	0.62	1.32	1.00		2.96
各費目の直接人件費 に対する割合		費 目	レベルー1	レベルー2	レベルー3	レベルー4	備 考		
		機械経費	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	トータルステーション、ライトバン損料、雑機材		
		通信運搬費等	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	通信運搬費		
		材料費	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	木杭、ガソリン、雑品		

（注）1. 作業延長 200m以下の場合には、以下の補正係数（少数第3位四捨五入）を乗じるものとする。

レベルー1～3 共通補正 α : 補正係数, X : 作業量(km)

$$\alpha = 2.00 - 5X$$

（２）地域による変化率

地 域 \ 地 形	平地	丘陵地	低山地	高山地
大市街地	+ 0.8	-	-	-
市街地 甲	+ 0.7	-	-	-
市街地 乙	+ 0.5	+ 0.8	-	-
都市近郊	+ 0.2	+ 0.5	-	-
耕 地	0.0	+ 0.2	+ 0.5	-
原 野	+ 0.1	+ 0.3	+ 0.7	+ 1.0
森 林	-	+ 0.4	+ 1.4	+ 1.7

2-2-4 既存道路台帳図CADトレース

(1) 標準歩掛等

■ 平面管理図

既存の平面管理図を利用して補正を行う場合において、必要となる範囲をCADトレースする。

標準作業量	作業工程	内外業 の別	延 人 日 数						
			業務 レベル	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
1km当り	CADトレース	内				0.50	5.00		5.50
	内訳	外業計							
		内業計				0.50	5.00		5.50
	合 計					0.50	5.00		5.50
各費目の直接人件費 に対する割合		費 目					備 考		
		機械経費	0.5%				雑機材		
		通信運搬費等	—						
		材料費	1.5%				雑品		

(注) 1. CADトレースは、精度管理費係数の対象としない。

■ 道路部面積計算素図

原則、適用なし

■ 道路敷地図

既存の道路敷地図を利用して補正を行う場合において、必要となる範囲をCADトレースする。

※ 用地取得を伴わない場合、道路敷地図のCAD化は、原則行わない。

※ ただし、平面管理図作成段階で、既存敷地図の修正が必要となった場合においては、本作業を追加計上するものとする。

標準作業量	作業工程	内外業 の別	延 人 日 数						
			業務 レベル	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
1km当り	CADトレース	内				0.30	3.00		3.30
	内訳	外業計							
		内業計				0.30	3.00		3.30
	合 計					0.30	3.00		3.30
各費目の直接人件費 に対する割合		費 目					備 考		
		機械経費	0.5%				雑機材		
		通信運搬費等	—						
		材料費	1.5%				雑品		

(注) 1. CADトレースは、精度管理費係数の対象としない。

(2) 地域による変化率

■ 平面管理図

地 域 \ 地 形	平地	丘陵地	低山地	高山地
大市街地	+ 0.8	—	—	—
市街地 甲	+ 0.7	—	—	—
市街地 乙	+ 0.5	+ 0.8	—	—
都市近郊	+ 0.2	+ 0.5	—	—
耕 地	0.0	+ 0.2	+ 0.5	—
原 野	+ 0.1	+ 0.3	+ 0.7	+ 1.0
森 林	—	+ 0.4	+ 1.4	+ 1.7

■ 道路敷地図

地 域	大市街地	市街地 甲	市街地 乙	都市近郊	耕 地	原 野	森 林
変化率	+ 1.0	+ 0.8	+ 0.5	+ 0.3	0.0	- 0.3	0.0

2-2-5 道路台帳図作成・補正

(1) 標準歩掛等

■ 平面管理図

現地測量成果、既往の測量成果（事業実施平面図）や既存台帳のCADトレース等のデータを重ね合わせるにより、平面図（縮尺 1/500）を作成し、道路中心線等の必要記載事項を入力・作図する。

業務レベル	適 用
レベルー1	現地測量成果及び既往の測量成果（事業実施平面図）等を重ね合わせることで平面図を作成し、所定の台帳構成（図郭）に従い、必要記載事項を入力・作図する
レベルー2	【既存台帳図がCAD化されていない場合】 - 主に既存台帳図のCADトレース、又は既往の測量成果（事業実施平面図）等に対し、主に道路区域の現地測量成果を重ね合わせることで平面図を作成し、所定の台帳構成（図郭）に従い、必要記載事項を既存の台帳を参考としながら入力・作図する 【既存台帳図がCAD化されている場合】 - 既存台帳図（CAD）に対し、主に道路区域及び片側拡幅部の現地測量成果を重ね合わせることで平面図を補正し、既存台帳図の必要記載事項を修正する
レベルー3	【既存台帳図がCAD化されていない場合】 - 主に既存台帳図のCADトレースに対し、部分的な現地測量成果を重ね合わせることで平面図を作成し、所定の台帳構成（図郭）に従い、必要記載事項を既存の台帳を参考としながら入力・作図する 【既存台帳図がCAD化されている場合】 - 既存台帳図（CAD）に対し、主に道路区域の現地測量成果を重ね合わせることで平面図を補正し、既存台帳図の必要記載事項を修正する
レベルー4	【既存台帳図がCAD化されていない場合】 - 主に既存台帳図のCADトレースに対し、部分的な現地測量成果を重ね合わせることで補正を要する部分的箇所（延長 50m未満程度）の平面図を作成し、所定の台帳構成（図郭）に従い、必要記載事項を既存の台帳を参考としながら入力・作図する。 【既存台帳図がCAD化されている場合】 - 既存台帳図（CAD）に対し、部分的な現地測量成果等を重ね合わせることで平面図を補正し、既存台帳図の必要記載事項を修正する

標準作業量	作業工程		内外業 の別	延 人 日 数						
				業務 レベル	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
レベルー1～3 <u>1km当り</u> レベルー4 <u>1箇所当り</u>	平面管理図作成		外・内	レベルー1		2.50	3.70	5.00		11.20
				レベルー2		1.10	2.10	2.80		6.00
				レベルー3		0.80	1.50	1.80		4.10
				レベルー4		0.20	0.50	0.60		1.30
	内訳	外業計	レベルー1		1.50	1.50	1.50		4.50	
			レベルー2		0.30	0.30	0.30		0.90	
			レベルー3		0.30	0.30	0.30		0.90	
			レベルー4							
	内業計	レベルー1		1.00	2.20	3.50		6.70		
		レベルー2		0.80	1.80	2.50		5.10		
		レベルー3		0.50	1.20	1.50		3.20		
		レベルー4		0.20	0.50	0.60		1.30		
	合 計			レベルー1		2.50	3.70	5.00		11.20
				レベルー2		1.10	2.10	2.80		6.00
				レベルー3		0.80	1.50	1.80		4.10
				レベルー4		0.20	0.50	0.60		1.30
各費目の直接人件費 に対する割合	費 目		レベルー1	レベルー2	レベルー3	レベルー4	備 考			
	機械経費		2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	雑機材			
	通信運搬費等		—	—	—	—				
	材料費		2.0%	2.0%	2.0%	2.0%	ポリエステルシート			

(注) 1. 作業延長 200m以下の場合には、以下の補正係数(少数第3位四捨五入)を乗じるものとする。

レベルー1～3 共通補正 α : 補正係数, X : 作業量(km)

$\alpha = 2.00 - 5X$

2. 平面管理図作成は、精度管理費係数の対象としない。

■ 道路部面積計算素図

作成・補正した平面管理図に基づき、道路部面積（車道、歩道、中央帯、その他）を算出、面積計算素図の作成を行う。

□ 新規及び既存台帳図がC A D化されていない場合

平面管理図のレベルー1～3 に応じて道路部面積を算出し、所定の台帳構成（図郭）に従い、必要記載事項を入力・作図する。

なお、事業において道路部面積内訳の改変を行っていないものの、平面管理図作成段階で、既存道路部面積計算素図の修正が必要となった場合には、レベルー3 による作業を追加計上する。

□ 既存台帳図がC A D化されている場合

平面管理図のレベルー2～4 に応じて道路部面積を算出し、既存道路部面積計算素図の必要記載事項を修正する。

標準作業量	作業工程		内外業 の別	延 人 日 数						
				業務 レベル	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
レベルー1～3 <u>1km当り</u> レベルー4 <u>1箇所当り</u>	道路部面積 計算素図作成		内	レベルー1		0.50	1.80	3.50		5.80
				レベルー2		0.40	1.20	2.40		4.00
				レベルー3		0.25	0.75	1.50		2.50
				レベルー4		0.10	0.30	0.60		1.00
	内訳	外業計		レベルー1						
			レベルー2							
			レベルー3							
			レベルー4							
		内業計		レベルー1		0.50	1.80	3.50		5.80
			レベルー2		0.40	1.20	2.40		4.00	
			レベルー3		0.25	0.75	1.50		2.50	
			レベルー4		0.10	0.30	0.60		1.00	
	合 計		レベルー1		0.50	1.80	3.50		5.80	
		レベルー2		0.40	1.20	2.40		4.00		
		レベルー3		0.25	0.75	1.50		2.50		
		レベルー4		0.10	0.30	0.60		1.00		
各費目の直接人件費 に対する割合	費 目		レベルー1	レベルー2	レベルー3	レベルー4	備 考			
	機械経費		2.0%	2.0%	2.0%	2.0%	雑機材			
	通信運搬費等		—	—	—	—				
	材料費		1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	ポリエステルシート			

（注）1. 作業延長 200m以下の場合には、以下の補正係数（少数第3位四捨五入）を乗じるものとする。

レベルー1～3 共通補正 α：補正係数，X：作業量(km)

$\alpha = 2.00 - 5X$

2. 道路部面積計算素図作成は、精度管理費係数の対象としない。

■ 道路敷地図

事業において用地取得が伴う場合において、既往の調査成果（用地実測図）や、既存台帳図のC A Dトレース等のデータを重ね合わせることで、平面管理図と整合を図りつつ、平面図（縮尺 1/500）を作成し、所有者等の必要記載事項を入力・作図する。

業務レベル	適 用
レベルー1	既往の調査成果（用地実測図）に対し、必要に応じて既存台帳図のC A Dトレース等のデータを重ね合わせることで平面図を作成し、所定の台帳構成（図郭）に従い、必要記載事項を入力・作図する

レベルー2	【既存台帳図がC A D化されていない場合】	
	・主に既存台帳図のC A Dトレースに対し、所定の図面構成（図郭）に従い、必要記載事項を既存の台帳を参考としながら入力・作図する ※ 事業において用地取得を行っていない（道路敷地に変更がない）ものの、平面管理図作成段階で、面積錯誤が確認される等、補正が必要となった場合に計上する。	
レベルー2	【既存台帳図がC A D化されている場合】	
	・既存台帳図（C A D）に対し、用地取得部分に係る既往の調査結果（用地実測図）を重ね合わせることで平面図を補正し、既存台帳図の必要記載事項を修正する	

標準作業量	作業工程		内外業 の別	延 人 日 数						
				業務 レベル	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
1km当り	道路敷地図作成		内	レベルー1		0.80	2.50	5.00		8.30
				レベルー2		0.40	1.20	2.50		4.10
	内訳	外業計		レベルー1						
			レベルー2							
		内業計		レベルー1		0.80	2.50	5.00		8.30
			レベルー2		0.40	1.20	2.50		4.10	
	合 計			レベルー1		0.80	2.50	5.00		8.30
			レベルー2		0.40	1.20	2.50		4.10	
各費目の直接人件費 に対する割合		費 目	レベルー1	レベルー2			備 考			
		機械経費	2.0%	2.0%			雑機材			
		通信運搬費等	—	—						
		材料費	1.5%	1.5%			ポリエステルシート			

（注）1. 道路敷地図作成は、精度管理費係数の対象としない。

（２）地域による変化率

道路台帳図作成・補正は、地域による補正は行わない。

2-2-6 打合せ等

（１）標準歩掛等

業務の実施において必要となる打合せ等を、業務レベルを参考に計上する。

業務レベル	適 用
レベルー1	主に用地の取得を伴って行われた事業に係る道路台帳の作成・補正業務
レベルー2	主に用地の取得は伴わないものの、比較的延長の長い道路台帳の補正業務
レベルー3	主に部分的（延長 50m未満程度）な道路台帳の補正業務

標準作業量	区 分	内外業の別	延 人 日 数						
			業務レベル	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
1業務当り	業務着手時	内	レベルー1	0.5	0.5				1.0
			レベルー2	0.5	0.5				1.0
			レベルー3	0.5	0.5				1.0
	中間打合せ（1回）	内	レベルー1	0.5		0.5			1.0
			レベルー2	0.5		0.5			1.0
			レベルー3	—	—	—	—	—	
	成果物納入時	内	レベルー1	0.5	0.5				1.0
			レベルー2	0.5	0.5				1.0
			レベルー3	0.5	0.5				1.0
	合 計		レベルー1	1.5	1.0	0.5			3.0
			レベルー2	1.5	1.0	0.5			3.0
			レベルー3	1.0	1.0				2.0

第2章 橋梁点検業務積算基準

I. 適用範囲

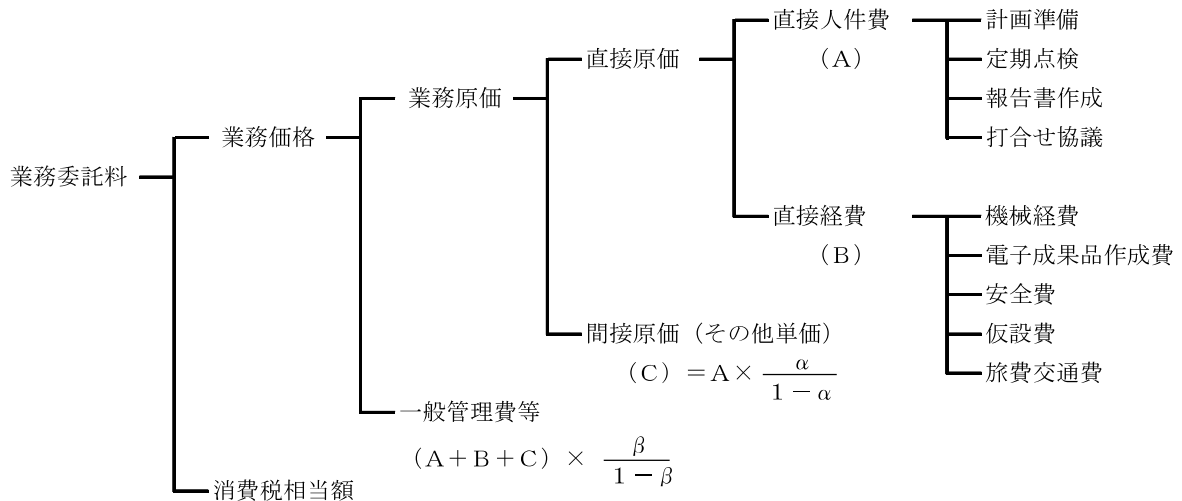
この積算基準は、「山形県橋梁点検要領（令和4年3月 山形県県土整備部）」（以下、「点検要領」という。）及び「山形県溝橋点検要領（令和4年3月 山形県県土整備部）」（以下、「溝橋点検要領」という。）に基づき実施する道路橋の定期点検診断業務に適用する。

なお、本積算基準は、一般的な溝橋、桁橋、床版橋、コンクリートラーメン橋、橋長30m以下の特殊橋※、及び左記に準じる構造の橋梁に適用するものとし、橋長30mを超える特殊橋※には適用しない。

※特殊橋：トラス橋、アーチ橋、鋼ラーメン橋、吊構造を有する橋、その他特殊な構造の橋梁

II. 業務委託料

1. 業務委託料の構成



2. 業務委託料構成費目の内容

イ. 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 から e までに掲げるものとする。

a 機械経費

機械経費は、橋梁点検車を用いる場合に橋梁点検車の機械運転経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（リフト車、ゴンドラ、船舶など）が必要である場合は、別途、費用を計上するものとする。

b 電子成果品作成費

c 安全費

安全費は、橋梁点検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、交通誘導員の費用を計上するものとする。

d 仮設費

道路橋の定期点検における足場条件は、地上、梯子及び橋梁に添架された既設の点検路を用いることを標準とするが、その他の仮設備（足場等の設置）が必要である場合は、別途、仮設費においてその費用を計上するものとする。

e 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。

これ以外の経費は、その他原価として間接原価に含まれるものとする。

ロ. 間接原価（その他原価）

当該業務担当部署の事務職員の人件費および福利厚生費、水道光熱費等の経費とする。

また、積上計上するものを除いた直接経費（特殊な技術計算、図面作成等の専門業に外注する場合に必要な経費、業務実績の登録等に要する費用など）を含むものとする。

ハ. 一般管理費等

業務を処理する建設コンサルタント等における経費等のうち直接原価、間接原価以外の経費。

一般管理費等は、一般管理費及び付加利益よりなる。

(イ) 一般管理費

一般管理費は、建設コンサルタント等の当該業務担当部署以外の経費であって、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、寄付金、地代家賃、減価償却費、租税公課、保険料、雑費等を含む。

(ロ) 付加利益

付加利益は、当該業務を実施する建設コンサルタント等を、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、役員賞与金、内部保留金、支払利息および割引料、支払保証料その他の営業外費用等を含む。

Ⅲ. 業務委託料の積算

1. 建設コンサルタントに委託する場合

イ. 業務委託料の積算方式

業務委託料は、次の方式により積算する。

$$\begin{aligned}\text{業務委託料} &= (\text{業務価格}) + (\text{消費税相当額}) \\ &= \{[(\text{直接人件費}) + (\text{直接経費}) + (\text{その他原価})] \\ &\quad + (\text{一般管理費等})\} \times \{1 + (\text{消費税率})\}\end{aligned}$$

ロ. 各構成要素の算定

(イ) 直接人件費

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、Ⅱの2のイの(ロ)の各項目について必要額を積算するものとし、旅費交通費については設計業務等標準積算基準書(参考資料)(山形県県土整備部)の最新版に準じて積算するものとする。

Ⅱの2のイの(ロ)の各項目以外の経費は、その他原価として間接原価に含まれるものとする。

(ハ) 間接原価(その他原価)

間接原価は次式により算定した額の範囲内とする。

$$\begin{aligned}(\text{間接原価}) &= (\text{直接人件費}) \times \alpha / (1 - \alpha) \\ &= (\text{直接人件費}) \times 0.35 / 0.65\end{aligned}$$

ただし、 α は業務原価(直接経費の積上計上分を除く)に占める間接原価(その他原価)の割合であり、35%とする。

(ニ) 一般管理費等

一般管理費等は次式により算定した額の範囲内とする。

$$\begin{aligned}(\text{一般管理費等}) &= (\text{業務原価}) \times \beta / (1 - \beta) \\ &= (\text{業務単価}) \times 0.35 / 0.65\end{aligned}$$

ただし、 β は業務価格に占める一般管理費等の割合であり、35%とする。

(ホ) 消費税相当額

消費税相当額は、業務価格に消費税の税率を乗じて得た額とする。

$$\begin{aligned}\text{消費税相当額} &= \{[(\text{直接人件費}) + (\text{直接経費}) + (\text{その他原価})] \\ &\quad + (\text{一般管理費等})\} \times (\text{消費税率})\end{aligned}$$

2. 個人（建設コンサルタント以外の個人をいう）に委託する場合（諸謝金による場合を除く。）

Ⅲの1と同一の方法により積算するものとする。ただし、間接原価（その他原価）、一般管理費等については算入しないものとする。

Ⅳ. 業務内容

（1）計画準備

業務計画書作成、現地踏査、及び関係機関との協議資料作成等を行う。

1）業務計画書作成

業務計画書及び、詳細な橋梁毎の点検計画となる実施計画書の作成及び関連資料等の収集を行う。

2）現地踏査

定期点検に先立って現地踏査を行い、橋梁の変状（劣化・損傷等）程度を把握する他、橋梁の立地環境、交通状況、交通規制の要否、近接手段等について現場の概況を調査して記録（写真撮影含む）する。

3）関係機関との協議資料作成

定期点検において必要な関係機関との協議用資料、説明用資料の作成及び必要な資料等の収集を行う。

（2）定期点検

1）状態の把握（点検）及び診断（健全性の診断）

「点検要領」及び「溝橋点検要領」に基づき、橋梁点検車、あるいは梯子等を用いて、橋梁点検を近接目視にて行うとともに、点検対象部材の部材単位での健全性の診断と橋梁毎の健全性の診断を行う。

2）定期点検結果の記録とその他記録の補完

点検結果及び診断結果について、点検要領（資料2）及び溝橋点検要領（資料1、2）の入力例に基づき Microsoft Excel にて「帳票6」（溝橋については、CAD 若しくは手書きにて「損傷図」）、「別紙2」を作成し記録するものとする。

また、必要に応じて道路管理者が保有する橋梁台帳等の記載事項を補完するために、現地計測を行う。

（3）報告書作成

点検診断業務の成果として、点検要領（資料2）の入力例に基づき Microsoft Excel にて下記資料の作成及び定期点検結果の記録等のとりまとめを行う。

1）現地調査で記録した情報、写真、及び既存の補修履歴等を基に、「帳票1～3」

2）定期点検結果及び診断結果から「帳票4～5」、「診断書」を作成する。

ただし、溝橋については「帳票1～5」、「診断書」の作成は求めない。

なお、成果については、電子媒体でも納品すること。

(4) 打合せ協議

打合せは、業務着手時、各作業の中で主要な区切りの時点及び成果品納入時に行う。

(a) 業務着手時

業務計画書等をもとに、調査方法、内容等の打合せを行うとともに、橋梁台帳、既存の点検診断の記録等の橋梁点検に必要な資料等の貸与を行う。

(b) 中間打合せ

現地踏査終了時あるいは現地での点検終了時等の区切りにおいて、中間打合せを1回行うことを標準とする。中間打合せが2回以上必要な場合は、その回数について計上する。

(c) 診断会議時

総合支庁毎、又は業務毎に、県庁橋梁担当者、各総合支庁担当者、橋梁点検員、橋梁診断員を主体とした診断会議を行い、橋梁毎の診断内容を協議する。

(d) 合同診断会議時

学識者、県庁橋梁担当者、各総合支庁担当者、各業務における橋梁点検員、橋梁診断員を主体とした合同診断会議を行い、選定橋梁の診断内容を協議する。

(e) 成果品納入時

成果品のとりまとめが完了した時点で打合せを行うものとする。

V. 直接原価

1. 直接人件費

(1) 計画準備

(10 橋当り)

職種	主任技師	技師 (A)	技師 (B)	技師 (C)	技術員
橋長 (m)					
2 以上 30 以下	2.3	1.4	2.7	3.8	2.4
30 を超え 50 以下	2.7	1.6	3.7	5.1	3.0
50 を超え 100 以下	3.2	1.9	4.4	6.1	3.6
100 を超え 150 以下	3.8	2.3	5.3	7.3	4.3
150 を超え 200 以下	4.6	2.8	6.4	8.8	5.2
200 を超える	5.5	3.4	7.7	10.6	6.2

(注) 1. 現地踏査や関係機関協議など外業を含む。なお、移動に必要な経費は「旅費交通費」の中で計上すること。

(2) 定期点検

1) 特定の溝橋等

(10 橋当り)

職種	主任技師	技師 (A)	技師 (B)	技師 (C)	技術員
橋長 (m)					
2 以上 5 以下			3.2	1.6	
5 を超え 10 以下			5.4	2.7	
10 を超え 15 以下			6.6	3.3	

(注) 1. 上記は、橋長 15m 以下の第三者被害の恐れのないボックスカルバート及び単径間の RC 床版橋、H 鋼桁橋に適用することができる。なお、適用範囲の考え方は「特定の条件を満足する溝橋の定期点検に関する参考資料（平成 31 年 2 月 国土交通省道路局国道・技術課）」を参考にするものとする。

2. 仮設備（足場等近接手段）の必要がある場合は、別途、「仮設費」を計上のこと。

3. 帳票等の作成を含む。

4. 台帳補完のための現地計測を含む。

5. 橋梁毎に「3. 補正係数（2）幅員による補正」における該当する区分の補正係数を乗じる。

2) 特定の溝橋等以外

(10 橋当り)

職種	主任技師	技師 (A)	技師 (B)	技師 (C)	技術員
橋長 (m)					
2 以上 5 以下			2.7	2.7	2.7
5 を超え 10 以下			3.4	3.2	3.4
10 を超え 15 以下			3.8	3.7	3.8
15 を超え 20 以下			4.3	4.4	4.4
20 を超え 30 以下			5.2	5.3	5.4
30 を超える			6.2	6.4	6.5

- (注) 1. 特定の溝橋等以外の一般的な桁橋、床版橋等に適用する。
2. 上記は、仮設備を含まない上下部構造の橋梁に適用する。
3. 橋梁点検車を使用する場合は、別途、「機械経費」を計上のこと。
4. 橋梁点検車や高所作業車等で近接が困難な部位がある場合の、近接に必要な歩掛及び経費については、点検方法に応じて適切に計上すること。
5. 帳票等の作成を含む。
6. 台帳補完のための現地計測を含む。
7. 橋梁毎に「3. 補正係数 (1) 径間数による補正、(2) 幅員による補正」における該当する区分の補正係数を乗じる。

(3) 報告書作成

1) 溝橋 (ボックスカルバート)

(10 橋当り)

職種	主任技師	技師 (A)	技師 (B)	技師 (C)	技術員
橋長 (m)					
2 以上 5 以下	0.4	0.4	0.9	0.9	1.3
5 を超える	0.4	0.4	0.9	0.9	1.3

(注) 1. 第三者被害の恐れの有無にかかわらず全てのボックスカルバートに適用する。

2) 溝橋 (ボックスカルバート) 以外

(10 橋当り)

職種	主任技師	技師 (A)	技師 (B)	技師 (C)	技術員
橋長 (m)					
2 以上 5 以下	0.5	0.5	1.0	2.0	2.0
5 を超え 10 以下	0.6	0.6	1.2	2.4	2.4
10 を超え 15 以下	0.7	0.7	1.4	2.9	2.9
15 を超え 20 以下	0.8	0.8	1.7	3.5	3.5
20 を超え 30 以下	1.0	1.0	2.0	4.2	4.2
30 を超える	1.2	1.2	2.4	5.0	5.0

(注) 1. 上記は、溝橋 (ボックスカルバート) 以外の一般的な桁橋、床版橋等に適用する。

2. 橋梁毎に「3. 補正係数 (1) 径間数による補正、(2) 幅員による補正」における該当する区分の補正係数を乗じる。

(4) 打合せ協議

(1 業務当り)

項目	主任技師	技師 (A)	技師 (B)	技師 (C)	技術員
業務着手時	0.5		0.5		
中間打合せ(1回当たり)			0.5	0.5	
診断会議時	0.5		0.5		
合同診断会議時	0.5		0.5		
成果品納入時	0.5		0.5		

(注) 1. 中間打合せは、1 業務当たり 1 回を標準とし、業務内容を勘案して追加することができる。

(5) 橋梁一般図作成

(1 橋当り)

項目	主任技師	技師 (A)	技師 (B)	技師 (C)	技術員
橋梁一般図作成					1.0

(注) 1. 既存の資料がなく、新規に作成する必要がある場合に計上する。

2. 橋梁毎に「3. 補正係数 (1) 径間数による補正、(2) 幅員による補正」における該当する区分の補正係数を乗じる。

2. 直接経費

(1) 機械経費

1) 橋梁点検車（県保有車）

橋梁点検車 運転（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		日当り稼働時間（T）×5.0 (L/h)
橋梁点検車無償貸与損料		時間		日当り稼働時間（T）
諸雑費		式	1	

（注）1. 橋梁点検車以外の機械（リフト車、ゴンドラ、船舶など）を使用する必要がある場合は、別途、機械運転経費等を計上するものとする。

2) 橋梁点検車（賃貸）

橋梁点検車 運転（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		日当り稼働時間（T）×5.0 (L/h)
橋梁点検車 賃料		台・日	1.4	
諸雑費		式	1	

（注）1. 橋梁点検車以外の機械（リフト車、ゴンドラ、船舶など）を使用する必要がある場合は、別途、機械運転経費等を計上するものとする。

橋梁点検車 作業日数 (10 橋当り)

橋長 (m)	作業日数
2 以上 20 以下	3.7
20 を超え 30 以下	4.4
30 を超える	5.3

(注) 1. 橋梁毎に「3. 補正係数 (1) 径間数による補正、(2) 幅員による補正」における該当する区分の補正係数を乗じる。

橋梁点検車 日当り稼働時間 (T)

橋長 (m)	橋梁点検車
	日当り稼働時間 (h/日)
2 以上 20 以下	6.0
20 を超え 30 以下	6.1
30 を超える	6.3

(注) 1. 橋梁間の移動時間を含む。

(2) 安全費

(10 橋当り)

橋長 (m)	橋梁点検車を使用した場合	
	交通整理員 A	交通整理員 B
2 以上 20 以下	4.1	8.2
20 を超え 30 以下	5.0	10.0
30 を超える	5.9	11.8

- (注) 1. 橋梁点検車を使用して点検を行う場合に計上する。
2. 橋梁毎に「3. 補正係数 (1) 径間数による補正、(2) 幅員による補正」における該当する区分の補正係数を乗じる。
3. 「警備員等の検定等に関する規則」第2条の適用を受ける認定路線に該当しない場合は、交通整理員 A を交通整理員 B と読み替えて計上すること。

3. 補正係数

(1) 径間数 n による補正

橋長 (m)	30 以下	30 を超える
補正係数 N	1.0	$1.0 + (n-1) \times 0.5$

(2) 幅員 b による補正

幅員 (m)	$b \leq 8$	$8 < b \leq 12$	$12 < b \leq 20$	$20 < b$
補正係数 B	1.0	1.3	1.6	2.0

$N \times B$ の補正係数は、少数第 2 位を四捨五入し、少数 1 位止めとする。

第3章 橋梁補修設計歩掛

本歩掛は、橋梁補修設計を実施する際の標準的歩掛である。適用範囲に含まれない項目については別途考慮するものとする。

補修設計項目2～12については、同一委託業務において、同じ設計項目を複数橋設計する場合に類似橋梁の補正を行うものとする。なお補正方法は、歩掛の最も高い橋梁を基本構造物とし、その他の橋梁を類似橋梁として、各々の歩掛に補正係数 z を乗じるものとする。

1 一般図作成

1-1 既存資料ありの場合

1) 適用範囲

既存の一般図(台帳図等)があり、それを基に現地にて整合性を確認のうえ転写する作業である(業務を行なうにあたっての計画準備、現地踏査を含む)。詳細な現地計測等を行なう調査は含まない。

2) 作業項目

計画準備、現地踏査、一般図作成

3) 標準歩掛

標準歩掛は標準橋長の場合であり、他の橋長の場合は各橋長補正式により補正係数を求め、その係数を標準歩掛に乘じるものとする。

(1橋当り)

区分 \ 職種	直接人件費				
	主任技師	技師 (A)	技師 (B)	技師 (C)	技術員
一般図作成 (既存資料あり)	0.46	0.97	1.45	0.92	0.16

橋長補正式 $y=0.05L+99.52$ (%) L : 橋長(m)

(注)補正後の値は、少数第3位を四捨五入して少数第2位とする。

1-2 既存資料なしの場合

1) 適用範囲

既存の一般図がなく、現地計測により作図を行なうものである(業務を行なうにあたっての計画準備、現地踏査を含む)。

2) 作業項目

計画準備、現地調査(詳細調査)、一般図作成

3) 標準歩掛

標準歩掛は標準橋長の場合であり、他の橋長の場合は各橋長補正式により補正係数を求め、その係数を標準歩掛に乘じるものとする。

(1橋当り)

区分 \ 職種	直接人件費				
	主任技師	技師 (A)	技師 (B)	技師 (C)	技術員
一般図作成 (既存資料なし)	0.00	1.43	4.75	3.58	0.00

橋長補正式 $y=0.09L+99.13$ (%) L : 橋長(m)

(注)補正後の値は、少数第3位を四捨五入して少数第2位とする。

2 橋面防水工設計

1) 適用範囲

防水工法選定（シート、塗布）の検討、橋面排水設計（ドレーン等の配置計画含む）、舗装設計を行なうものである。アスファルト舗装、コンクリート舗装両方に適用可能。舗装厚さ計測は含まない。

2) 作業項目

設計計画、設計図、数量計算、照査、報告書作成

3) 標準歩掛

標準歩掛は標準橋長の場合であり、他の橋長の場合は各橋長補正式により補正係数を求め、その係数を標準歩掛に乗じるものとする。

(1橋当り)

区分 \ 職種	直 接 人 件 費				
	主任技師	技師 (A)	技師 (B)	技師 (C)	技術員
橋面防水	0.22	0.73	1.16	0.81	0.22

橋長補正式 $y=0.17L+98.35$ (%) L:橋長

類似橋梁の補正係数 $Z=0.80$

(注)補正後の値は、少数第3位を四捨五入して少数第2位とする。

3 支承補修（防錆）設計

1) 適用範囲

支承補修(防錆)の設計を行なうものである。最適な防食手法（塗装、溶射等）の選定及び詳細仕様検討を行なう。支承形状が不明で詳細調査を実施するもの、支承交換を行なうものは含まない。

2) 作業項目

設計計画、設計図、数量計算、照査、報告書作成

3) 標準歩掛

標準歩掛は1径間の場合であり、径間数に応じて各径間補正式により補正係数を求め、その係数を標準歩掛に乗じるものとする。

(1橋当り)

区分 \ 職種	直 接 人 件 費				
	主任技師	技師 (A)	技師 (B)	技師 (C)	技術員
支承補修(防錆)	0.41	1.08	1.32	1.23	0.00

径間補正式 $y=1.09N+98.91$ (%) N:径間数

類似橋梁の補正係数 $Z=0.80$

(注)補正後の値は、少数第3位を四捨五入して少数第2位とする。

4 伸縮装置補修設計

4-1 伸縮装置非排水化

1) 適用範囲

排水型伸縮装置を後付の非排水部材を用いて非排水化を行なう設計である。更新とのコスト比較(LCC)検討を含む。

2) 作業項目

設計計画、設計図、数量計算、照査、報告書作成

3) 標準歩掛

標準歩掛は1箇所の場合であり、箇所数に応じて各箇所数補正式により補正係数を求め、その係数を標準歩掛に乗じるものとする。

(1橋当り)

区分 \ 職種	直接人件費				
	主任技師	技師 (A)	技師 (B)	技師 (C)	技術員
伸縮装置(非排水化)	0.37	0.74	0.87	0.25	0.00

箇所数補正式 $y=9.23N+90.77$ (%) N:箇所数

類似橋梁の補正係数 $Z=0.80$

(注)補正後の値は、少数第3位を四捨五入して少数第2位とする。

4-2 伸縮装置交換

1) 適用範囲

排水型又は劣化・破損した伸縮装置を非排水型のものに交換を行なう設計である。後付部材による非排水化とのコスト比較(LCC)検討を含む。

2) 作業項目

設計計画、設計図、数量計算、照査、報告書作成

3) 標準歩掛

標準歩掛は1箇所の場合であり、箇所数に応じて各箇所数補正式により補正係数を求め、その係数を標準歩掛に乗じるものとする。

(1橋当り)

区分 \ 職種	直接人件費				
	主任技師	技師 (A)	技師 (B)	技師 (C)	技術員
伸縮装置(交換)	0.68	1.57	1.64	1.36	0.00

箇所数補正式 $y=2.91N+97.09$ (%) N:箇所数

類似橋梁の補正係数 $Z=0.80$

(注)補正後の値は、少数第3位を四捨五入して少数第2位とする。

5 上部工(床版)補修設計

1) 適用範囲

床版の経年劣化、疲労劣化に対する補修の設計を行なうものである。断面修復、クラック注入などを対象とし、鈑床版劣化進捗判定、対策工法の選定、詳細設計までを含む。劣化による耐力低下の復旧を図る場合の諸補強計算を行なうもの、PC床版への打ち換え等は含まない。

2) 作業項目

設計計画、設計図、数量計算、照査、報告書作成

3) 標準歩掛

標準歩掛は標準橋長の場合であり、他の橋長の場合は各橋長補正式により補正係数を求め、その係数を標準歩掛に乗じるものとする。

(1橋当り)

区分 \ 職種	直接人件費				
	主任技師	技師 (A)	技師 (B)	技師 (C)	技術員
上部工(床版)補修	0.26	1.13	1.36	0.64	0.00

橋長補正式 $y=0.38L+96.16$ (%) L : 橋長

類似橋梁の補正係数 $Z=0.80$

(注)補正後の値は、少数第3位を四捨五入して少数第2位とする。

6 地覆高欄補修設計

1) 適用範囲

劣化した地覆・高欄について、補修又は取替の設計を行なうものである。劣化程度判定、対策(補修・交換)の方針判定、対策工検討、詳細設計(拡幅増加に伴う床版応力照査を含む)までを行なう。配筋図等が無い場合の詳細調査は含まない。

2) 作業項目

設計計画、設計計算、設計図、数量計算、照査、報告書作成

3) 標準歩掛

標準歩掛は標準橋長の場合であり、他の橋長の場合は各橋長補正式により補正係数を求め、その係数を標準歩掛に乗じるものとする。

(1橋当り)

区分 \ 職種	直接人件費				
	主任技師	技師 (A)	技師 (B)	技師 (C)	技術員
地覆高欄補修	0.39	1.22	2.20	2.54	0.82

橋長補正式 $y=0.16L+98.43$ (%) L : 橋長

類似橋梁の補正係数 $Z=0.80$

(注)補正後の値は、少数第3位を四捨五入して少数第2位とする。

7 鋼部材再塗装設計

1) 適用範囲

主として上部工主部材について、劣化した防食機能を回復させるために再塗装の設計を行なうものである。塗装仕様の選定（LCC 検討）、塗装範囲の決定、塗装数量の計上までを含む。現橋の構造細目が不明な場合の現地計測が必要な場合は別途計上する。

2) 作業項目

設計計画、設計図、数量計算、照査、報告書作成

3) 標準歩掛

標準歩掛は標準橋長の場合であり、他の橋長の場合は各橋長補正式により補正係数を求め、その係数を標準歩掛に乘じるものとする。

(1 橋当り)

区分 \ 職種	直接人件費				
	主任技師	技師 (A)	技師 (B)	技師 (C)	技術員
鋼部材再塗装	0.21	0.75	0.92	1.26	1.64

橋長補正式 $y=0.05L+99.45$ (%) L:橋長

類似橋梁の補正係数 $Z=0.80$

(注)補正後の値は、少数第3位を四捨五入して少数第2位とする。

8 下部工補修設計

1) 適用範囲

下部工の経年劣化、疲労劣化に対して断面修復・クラック注入などを行う補修設計である。
なお、劣化による耐力低下の復旧を図る補強計算を行うもの等は含まない。

①表面のみの単純な補修工法（応力（復元設計）計算を伴わない場合）

例. 表面塗布工法、（エポキシ樹脂等）充填工法

②断面をはつて打換える等、標準的な補修工法（応力（復元設計）計算を伴う場合）

例. 断面修復工法等

2) 作業項目

設計計画、設計図、数量計算、照査、報告書作成

3) 標準歩掛

標準歩掛は **1 橋台（橋脚）、1 工種、3 箇所以上当たり** の場合である。

補正 1：橋台数に応じて各橋台数補正式により補正係数:p を標準歩掛に乗じる。

補正 2：設計対象工種が 2 工種以上の場合（例. 補修工法が表面塗布工法のみの場合は 1 工種とカウント、表面塗布工法と充填工法を併用している場合は 2 工種とカウントする。）
は工種数による補正係数:q を標準歩掛に乗じる。

補正 3：補修箇所数が 3 箇所未満の場合については、補正係数:r を標準歩掛に乗じる。

（1 橋当り）

区分 \ 職種	直接人件費				
	主任技師	技師 (A)	技師 (B)	技師 (C)	技術員
表面のみの単純な補修工法 （応力（復元設計）計算を伴わない） 例. 表面塗布工法、（エポキシ樹脂等） 充填工法、注入工法	0.2	0.5	1.5	1.0	
断面をはつて打換える等、標準的な補修工法 （応力（復元設計）計算を伴う） 例. 断面修復工法	0.5	1.5	2.5	1.5	

補正式 標準歩掛 $\times(1+p \times(n-1)) \times q \times r$ n:橋台（脚）数

補正 1 橋台（脚）数による補正 p : p=0.2

補正 2 補修工法数による補正 q : q=1.2

補正 3 補修箇所数による補正 r : r=0.7

類似橋梁の補正係数 Z=0.80

（注）補正後の値は、少数第 3 位を四捨五入して少数第 2 位とする。

9 防護柵交換設計

1) 適用範囲

劣化した高欄について、交換を行う設計である。地覆の補修又は取替の設計は含まない。

2) 作業項目

設計計画、設計図、数量計算、照査、報告書作成

3) 標準歩掛

標準歩掛は標準橋長（ $L = 10\text{ m}$ ）の場合であり、他の橋長の場合は各橋長補正式により補正係数を求め、その係数を標準歩掛に乘じるものとする。

（1 橋当り）

区分 \ 職種	直 接 人 件 費				
	主任技師	技師 (A)	技師 (B)	技師 (C)	技術員
防護柵交換設計	0.6	1.5	1.6	1.4	

橋長補正式 $y = 0.2L + 98.00$ (%) L : 橋長

類似橋梁の補正係数 $Z = 0.80$

(注) 補正後の値は、少数第 3 位を四捨五入して少数第 2 位とする。

10 (鋼) 当て板補強設計

1) 適用範囲

主として、防食機能が劣化し断面欠損を生じた部材について、(鋼) 当て板による補強設計を行うものである。劣化程度判定・対策の方針判定・対策工検討・詳細設計までを含む。

①復元設計ありの場合

②復元設計なしの場合

2) 作業項目

設計計画、設計図、数量計算、照査、報告書作成

3) 標準歩掛

標準歩掛は標準橋長（ $L = 10\text{ m}$ ）の場合であり、他の橋長の場合は各橋長補正式により補正係数を求め、その係数を標準歩掛に乘じるものとする。

（1 橋当り）

区分 \ 職種	直 接 人 件 費				
	主任技師	技師 (A)	技師 (B)	技師 (C)	技術員
(鋼) 当て板補強 ①復元設計有	1.0	3.0	4.0	4.0	
②復元設計無	1.0	1.5	1.5	2.0	2.0

橋長補正式 $y = 0.5L + 95.00$ (%) L : 橋長

類似橋梁の補正係数 $Z = 0.80$

(注) 補正後の値は、少数第 3 位を四捨五入して少数第 2 位とする。

1.1 下部工検査路設計

1) 適用範囲

設計条件（諸元、設計荷重等）は、設計施工マニュアル〔橋梁編〕（平成17年5月（平成20年12月改訂）・東北地方整備局）によることとする。また、材質は鋼製とし、他材質との比較検討は含まない。

2) 作業項目

設計計画、設計図、数量計算、照査、報告書作成

3) 標準歩掛

標準歩掛は標準径間（1径間）の場合であり、径間数に応じて各径間数補正式により補正係数を標準歩掛に乘じるものとする。

（1橋当り）

区分 \ 職種	直接人件費				
	主任技師	技師 (A)	技師 (B)	技師 (C)	技術員
下部工検査路設計	0.5	1.0	2.0	2.0	1.0

径間補正式 $y=6.00N+94.00$ (%) N:径間数

類似橋梁の補正係数 $Z=0.80$

(注)補正後の値は、少数第3位を四捨五入して少数第2位とする。

1.2 排水管（柵）交換設計

1) 適用範囲

劣化・破損した排水管及び排水柵の交換を行う設計である。

2) 作業項目

設計計画、設計図、数量計算、照査、報告書作成

3) 標準歩掛

標準歩掛は標準径間（1径間）の場合であり、径間数に応じて各径間数補正式により補正係数を標準歩掛に乘じるものとする。

（1橋当り）

区分 \ 職種	直接人件費				
	主任技師	技師 (A)	技師 (B)	技師 (C)	技術員
排水管（柵）交換設計	0.5	1.0	1.5	1.0	

径間補正式 $y=3.00N+97.00$ (%) N:径間数

類似橋梁の補正係数 $Z=0.80$

(注)補正後の値は、少数第3位を四捨五入して少数第2位とする。

1.3 施工計画

1) 適用範囲

一般的な工事発注用レベルの施工計画を行なうものである。設計対象項目の仮設図作成、施工順序図作成、工程表作成等を含む。応力計算が伴う仮橋、締切工などは含まない。

2) 作業項目

設計計画、設計図、数量計算、照査、報告書作成

3) 標準歩掛

標準歩掛は標準橋長の場合であり、他の橋長の場合は各橋長補正式により補正係数を求め、その係数を標準歩掛に乗じるものとする。

(1 橋当り)

区分 \ 職種	直接人件費				
	主任技師	技師 (A)	技師 (B)	技師 (C)	技術員
施工計画	0.43	1.38	1.23	1.02	0.55

橋長補正式 $y=0.24L+97.6$ (%) L:橋長

(注)補正後の値は、少数第3位を四捨五入して少数第2位とする。

1.4 関係機関協議

1) 適用範囲

河川管理者、道路管理者などとの協議に伴う資料作成を行なうものである。河川占用図作成、協議に伴う打合せ費用も含む。

2) 作業項目

設計計画、設計図、数量計算、照査、報告書作成

3) 標準歩掛

標準歩掛は標準橋長の場合であり、他の橋長の場合は各橋長補正式により補正係数を求め、その係数を標準歩掛に乗じるものとする。

(1 橋当り)

区分 \ 職種	直接人件費				
	主任技師	技師 (A)	技師 (B)	技師 (C)	技術員
関係機関協議	0.46	0.59	1.44	0.13	0.36

橋長補正式 $y=0.08L+99.21$ (%) L:橋長

(注)補正後の値は、少数第3位を四捨五入して少数第2位とする。

【各設計項目の計算例】

計算例①下部工補修設計

A 1、A 2 橋台併せて(n=2)、注入工法（2箇所）・充填工法（3箇所）の5箇所設計した場合

$$\text{標準歩掛} \times (1 + 0.2 \times (2 - 1)) \times 1.2 \times 1.0 = \text{標準歩掛} \times 1.44$$

計算例②防護柵交換設計

橋長 30 m の橋梁の防護柵交換を設計した場合

$$\text{標準歩掛} \times (1 + 0.002 \times (30 - 10)) = \text{標準歩掛} \times 1.04$$

計算例③下部工検査路設計

2 径間の橋梁の下部工検査路（A 1、P 1、A 2 の 3 箇所）を設計した場合

$$\text{標準歩掛} \times (1 + 0.06 \times (2 - 1)) = \text{標準歩掛} \times 1.06$$

計算例④類似橋梁の補正

同一委託業務において、下部工検査路の設計を A 橋（4 径間）、B 橋（3 径間）、C 橋（2 径間）の 3 橋設計する場合

$$\text{A 橋} : \text{標準歩掛} \times (1 + 0.06 \times (4 - 1)) = \text{標準歩掛} \times 1.18$$

$$\text{B 橋} : \text{標準歩掛} \times (1 + 0.06 \times (3 - 1)) = \text{標準歩掛} \times 1.12$$

$$\text{C 橋} : \text{標準歩掛} \times (1 + 0.06 \times (2 - 1)) = \text{標準歩掛} \times 1.06$$

最も歩掛の高い A 橋を標準とし（標準歩掛×1.18）、B 橋、C 橋はそれぞれ補正係数 z (0.8) を乗じて、標準歩掛×1.12×0.8=標準歩掛×0.9（B 橋）、標準歩掛×1.06×0.8=標準歩掛×0.85（C 橋）とする。

第4章 流木対策調査業務委託積算基準

第1節 積算基準

1-1 共通仕様書の適用

本業務の施行にあたっては、山形県県土整備部制定「共通仕様書〔測量業務・地質調査・設計業務等・その他業務・参考資料〕平成23年度以降」、「砂防基本計画策定指針（土石流・流木対策編）解説 平成19年3月国総研資料第364号」に基づき実施するものとする。

1-1-1 諸経費率

「測量業務積算基準」によるものとする。

1-2 仕様書に対する特記事項

第1条 業務目的

本業務は、砂防事業計画箇所において、流木対策の調査を実施し、流出流木量を算定し、流木の流出による災害対策として新たな流木対策施設が必要かを決定することを目的とする。

第2条 業務内容

- | | |
|-----------|--------|
| 1. 流木対策調査 | N=1 流域 |
| 2. 報告書作成 | N=1 業務 |

第3条 詳細内容

1. 流木対策調査

(1) 現地調査

流域の現況、流木の発生原因、流木の発生場所・量・長さ・直径について現地で調査するものとする。調査にあたっては、調査箇所の選定理由を明確にし、調査箇所を明記する。詳細は下記のとおりとする。

1) 流域の現況

調査対象溪流の計画基準点（補助基準点）上流域における地形、崩壊地、地質、植生（林相）、土地利用、既設の砂防施設、過去の災害及び砂防計画基準点の下流における保全対象の状況等を現地にて調査する。

なお、流域の現況調査は既存資料がない場合のみ実施するものとする。

2) 流木の発生原因

調査対象溪流の流木の発生原因を現地にて調査する。

3) 流木の発生場所・量・長さ・直径

1) 流域の現況 2) 流木の発生原因から発生原因、発生場所を推定し、流木の発生が予想される箇所に存在する樹木、流木の量、長さ、直径を現地にて調査する。調査はサンプリング調査方法を用いる。

(2) 流域現況調査

既存資料、空中写真判断、(1) 現地調査結果に基づき調査対象流域の林相、荒廃状況、既往災害等についてとりまとめるものとする。

(3) 流木発生原因の調査

(1) 現地調査、(2) 流域現況調査結果を総合的に判断し、流木の発生原因をとりまとめるものとする。

(4) 発生場所・量・長さ・直径の調査

(1) 現地調査結果をとりまとめるものとする。

(5) 総合検討

砂防計画基準点（補助基準点）に流出する流木の量（計画流木量）を算出する。計画流木量は(1) 現地調査～(4) 発生場所・量・長さ・直径の調査結果を基に下記の1)～4)の手法により算出した値の平均値を原則とするが、それにより難しい場合は別途監督職員と協議する。

算出した計画流木量と計画砂防堰堤の流木捕捉量から新たな流木対策施設が必要かを決定する。

なお、流木の発生が予想される樹木のうち、砂防事業に係る行為において撤去するものは、発生量から控除するものとする。

計画流木量算出手法

1) サンプルング調査に基づき算出

（砂防基本計画策定指針（土石流・流木対策編）解説 p39～41）

2) 流域面積に係数を乗じて算出

（砂防基本計画策定指針（土石流・流木対策編）解説 p42）

3) 崩壊地面積にサンプルング調査で算出した値を乗じて算出（過去の実績）

2. 報告書作成

1・流木対策調査結果を報告書としてとりまとめる。

第4条 成果品

成果品は2部提出するものとする。

第5条 その他

本書に定めていない事項及び協議が生じた場合は、監督職員と協議するものとする。

第2節 標準歩掛

2-1 流木対策調査 歩掛

区分 \ 職種	単位	数量	主任技師	技師A	技師B	技師C	技術員
1. 流木対策調査							
現地調査	流域	1			0.5	2.0	2.0
流域現況調査	流域	1				1.0	
流木発生原因の調査	流域	1				1.0	
発生場所・量・長さ・直径の調査	流域	1				1.0	
総合検討	流域	1		1.0	1.0	2.0	
2. 報告書作成							
報告書作成	流域	1		1.0	1.0	1.0	

※対象溪流は土石流危険溪流とする。

第5章 粒径調査業務委託積算基準

第1節 積算基準

1-1 共通仕様書の適用

本業務の施行にあたっては、山形県県土整備部制定「共通仕様書[測量業務・地質調査・設計業務等・その他業務・参考資料]平成23年以降適用」に基づき実施するものとする。

1-1-1 諸経費率

「測量業務積算基準」によるものとする。

1-2 仕様書に対する特記事項

第1条 業務目的

本業務は、コンクリートスリット砂防えん堤の透過部断面の幅を決定するに当たり必要な粒径を把握することを目的とする。

第2条 業務内容

- | | |
|-----------|--------|
| (1) 粒径調査 | N=1 溪流 |
| (2) 報告書作成 | N=1 業務 |

第3条 詳細内容

1. 粒径調査

- (1) 粒径調査は、えん堤建設予定地より上流の溪床及び下流の各々200m間の溪床堆積物を踏査することによって実施する。
- (2) 測定の対象となるレキは、土石流のフロント部が堆積したと思われる箇所で溪床に固まって堆積したと思われる巨レキ群とする。
- (3) 巨レキの粒径は、図-1に示すように、その横径、縦径、高さ（それぞれ d_1 、 d_2 、 d_3 ）の平均値とし、巨レキ100個以上の測定結果を表にまとめる。

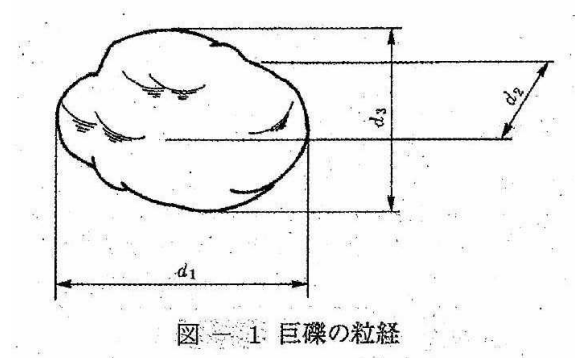
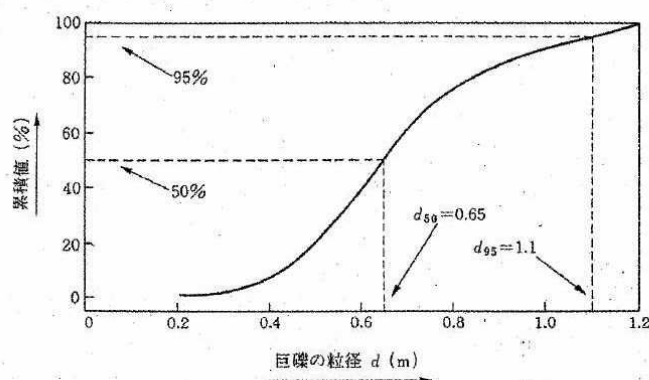


図-1 巨礫の粒径

参 6-5-1

- (4) 測定結果を基にして図－2に示すような巨レキの累加曲線を描く。
- その累加値の95%に相当するレキ径を巨大レキ径（ $d_{95} = d_{\max}$ ）とする。
- 最大レキ径は10cm単位で示す。



図－2 巨礫の粒径の累加曲線例

2. 報告書作成

- 1・粒径調査結果を報告書としてとりまとめる。

第4条 成果品

成果品は2部提出するものとする。

第5条 その他

本書に定めていない事項及び協議が生じた場合は、監督職員と協議するものとする。

第2節 標準歩掛

2－1 粒径調査 歩掛

区分 \ 職種	単位	数量	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手
粒径調査	溪流	1		0.5	0.5	0.5
報告書作成	業務	1		0.7	0.7	1.0

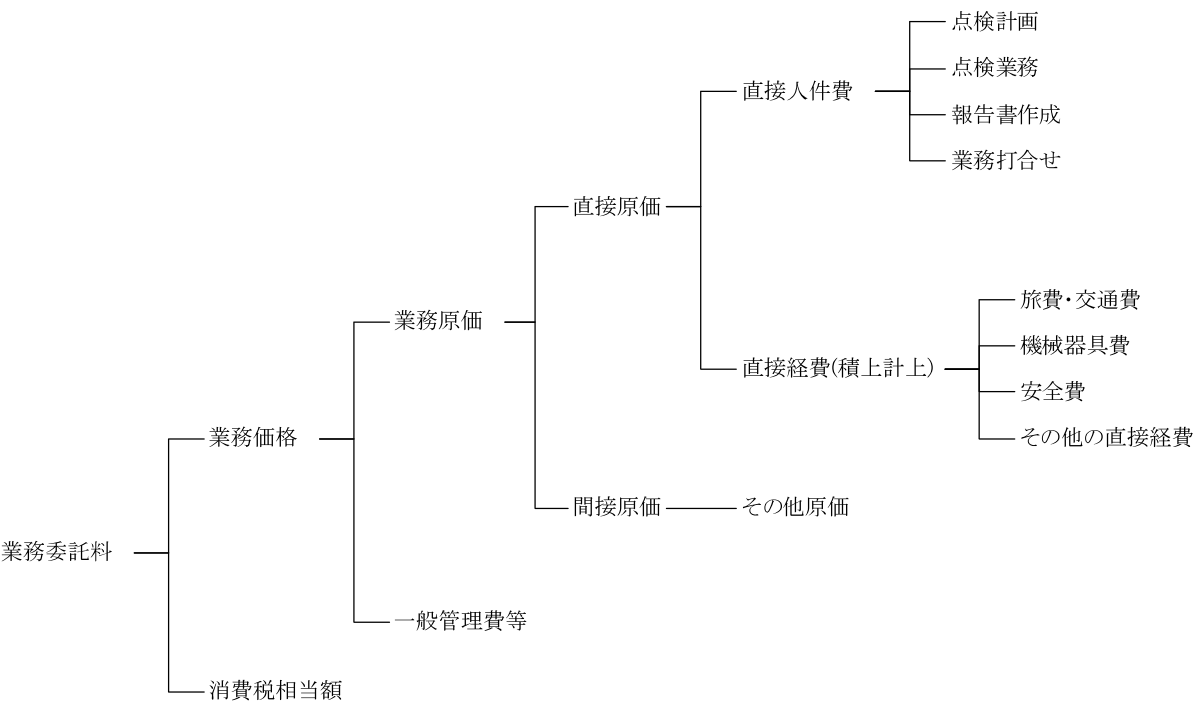
第6章 道路トンネル定期点検業務委託積算基準（案）

1. 積算基準

1-1 適用範囲

この積算基準は、山形県が管理する道路トンネルを、「山形県道路トンネル定期点検要領（案）（以下「点検要領（案）」という）」をもとに実施する定期点検に適用する。

1-2 点検業務委託料の構成



2. 点検業務標準歩掛

2-1 資料の収集・整理および点検作業計画の作成

点検対象トンネルに関する図書、点検、補強記録等を収集するとともに、点検時に必要な関係機関への諸手続きを行ない、点検作業計画を立案する。

(1トンネル当たり)

	技師B	技師C	技術員
資料の収集・整理	0.6人	0.6人	0.6人

		技師B	技師C	技術員	摘要
現地調査	初回定期点検	1.2人	1.2人	1.2人	点検面積 10,000m ² 当たり (外業：内業) 4：3
	二回目以降定期点検	0.2人	0.2人	0.2人	1トンネル当たり

参 6-6-1

	主任技師	技師B	技師C	技術員
関係機関等協議 点検実施計画	0.6人	1.6人	0.9人	0.6人

2-2 点検業務

点検業務は、現地点検作業と点検表作成について計上する。

2-2-1 現地点検作業

(1) 初回定期点検

①覆工アーチ・側壁部、坑門面壁部

覆工アーチ部、側壁部、坑門面壁部の近接目視点検＋打音検査・叩き落とし作業は、打音検査対象ひび割れ量により増加するため、ひび割れ密度Cによる所要人工数の補正を行うこととする。

- ・近接目視＋打音検査・叩き落としの所要人工数は、次式に基づき算出するものとする。なお、次式でC=0.0の場合が「近接目視点検のみ」に相当する。

$$\text{所要人工数（人・日）} = (0.00761 \times C + 0.00096) \times \alpha \times 1.17$$

C：ひび割れ密度（m/m²）＝L/α

L：近接目視点検箇所にある幅0.3mm以上のひび割れの総延長

α：近接目視点検面積（覆工アーチ・側壁部、坑門面壁部）

- ・1班の構成は、スケッチ担当を含めて技師B 2人、技師C 2人、技術員 3人とする。
- ・積算時のひび割れ密度C（m/m²）は、0.12（平均値）を初期設定とし、点検終了後に変更が必要な場合は、実際のひび割れ密度に基づき算出するものとする。なお、繊維シートや当て板でコンクリート面が覆われている部分は打音不要なため、ひび割れ密度0.0として計上する。

②路面

路面の点検では、次表にしたがって所要人工数を算出するものとする。

点検方法	技術員	摘要
近接目視点検	0.1人	・点検面積 路面 10,000 m ² 当たり ・1班の構成（技術員 1人）

注1．点検作業班の編成、役割

	技師B 点検員	技師C 点検補助員	技術員 (点検補助員)
アーチ担当	1人	1人	1人
側壁担当	1人	1人	1人
スケッチ担当			1人（アーチ・側壁部および路面の変状スケッチ、写真撮影その他の記録を担当する。）
路面担当			1人（路面の近接目視による変状確認、漏水量測定を担当する。）

参 6-6-2

注 2. 漏水測定は、近接目視点検に含める。

注 3. 叩き落とし以外の応急処置（交通規制等）が生じた場合は別途計上する。

注 4. 点検作業日数の求め方

点検に伴う交通規制時間を短縮するため、高所作業車を用いたアーチ部と、側壁部・路面部の作業を同時作業とする。両者は上下作業とならないように、離れた位置で作業するものとする。 点検作業日数=技師Bの作業日数÷2

（２）２回目以降の定期点検

① 覆工アーチ・側壁部、坑門面壁部

- ・ 2 回目以降であっても全スパン近接目視点検を行う。
- ・ 近接目視点検＋打音検査・叩き落とし作業を行う部分については、次表にしたがって所要人工数を算出するものとする。点検面積は、以下の方法で算出するものとする。
- ・ 積算時は前回の定期点検で確認されている変状箇所、対策工が施されている箇所およびその周辺、水平打ち継ぎ目・横断目地部およびその周辺について、前回の点検資料を基に下表からひび割れ密度を選択し、所要人工を算出する。また、その他の箇所については、近接目視点検のみで人工を算出する。

点検終了後に変更が必要な場合は、進行が認められるまたは新たに発生したひび割れの長さ、その部分の面積からひび割れ密度を計算し、下表に基づき算出するものとする。

点検方法	ひび割れ密度 C (m/m ²)	技師B 点検員	技師C 点検補助員	技術員 点検補助員	摘要
近接目視点検のみ	0.0	3.2 人	3.2 人	4.8 人	・ 点検面積（覆工アーチ・側壁部、坑門面壁部）10,000 m ² 当たり ・ 1 班の構成（技師B2 人、技師C2 人、技術員3 人）
近接目視点検 打音検査 叩き落とし	0.0<C≤0.05	3.2 人	3.2 人	4.8 人	
	0.05<C≤0.10	4.4 人	4.4 人	6.7 人	
	0.10<C≤0.15	5.7 人	5.7 人	8.7 人	
	0.15<C≤0.20	7.0 人	7.0 人	10.5 人	
	0.20<C≤0.25	8.3 人	8.3 人	12.4 人	
	0.25<C≤0.30	9.6 人	9.6 人	14.4 人	
	0.30<C≤0.35	10.9 人	10.9 人	16.3 人	
	0.35<C≤0.40	12.2 人	12.2 人	18.1 人	
	0.40<C≤0.45	13.3 人	13.3 人	20.1 人	
	0.45<C	14.6 人	14.6 人	22.0 人	

ひび割れ密度および「近接目視点検＋打音検査・叩き落とし」の所要人工数の計算方法は以下の例に従うものとする。

進行性が認められるまたは新たなひび割れが二箇所があり、それぞれの延長が L_1 , L_2 , ひび割れを囲む長方形部分の面積がそれぞれ a_1, a_2 である時、ひび割れ密度はそれぞれ $C_1=L_1/a_1, C_2=L_2/a_2$ と定義される。

所要人工数は、 C_1 および C_2 の値に該当する人工数を上表からそれぞれ求め、 $a_1/10,000 \text{ m}^2$ 、 $a_2/10,000 \text{ m}^2$ をそれぞれ乗じた値の合計とする。

進行性が認められるまたは新たなひび割れがスパン全体に分布する場合は、その延長の合計をスパン面積 A で除した値をひび割れ密度として計算する。

②路面

次表にしたがって所要人工数を算出するものとする。

点検方法	技術員	摘要
近接目視点検	0.1 人	・点検面積 路面 10,000 m^2 当たり ・1 班の構成（技術員 1 人）

2-2-2 点検表作成

次表にしたがって所要人工数を算出するものとする。

- ・初回点検 : 坑門面壁、覆工アーチ・側壁部点検面積
- ・2 回目以降点検 : 打音検査面積

(点検面積 10,000 m^2 当たり)

	技師 B	技師 C	技術員
点検表の作成	4.1 人	9.4 人	13.5 人

2-3 報告書の作成

トンネル点検表以外の報文の作成。地形地質・トンネル概要、変状の特徴と変状発生機構の考察、応急対策工、調査、他今後の維持管理に対する提言を行う。

(1 トンネル当たり)

	主任技師	技師 B	技師 C	技術員
報告書作成	0.2 人	1.1 人	1.1 人	1.1 人

2-4 業務打合せ

(1 業務当たり)

		主任技師	技師 B	技師 C
業務打合せ	当初	0.5 人	0.5 人	
	中間		0.5 人	0.5 人
	最終	0.5 人	0.5 人	
計		1.0 人	1.5 人	0.5 人

注 1. 打合せ回数は特記仕様書に明記する。

3. 直接経費

3-1 旅費、交通費等

設計業務等に準ずる。

3-2 機械器具費

3-2-1 運転経費

道路トンネル定期点検において作業時及びトンネル間の移動に要するライトバン運転経費を計上する。覆工アーチ・側壁部、抗門面壁部担当、スケッチ担当、路面担当（技師B 2人、技師C 2人、技術員4人 計8人）が2台に相乗りする。よって、現地作業日数×2台・日（＝技師Bの作業日数）となる。

ライトバン運転（1日当たり）

名称	規格	単位	数量	摘要
ガソリン		L		2.6L/h×h
機械損料	ライトバン 1500cc	h		運転時間当たりの損料
機械損料		日	1	
諸雑費		式	1	

3-2-2 高所作業車（賃料）

賃借日数は、現地点検作業日数（＝技師Bの作業日数÷2）に、基地から現場までの運転時間とトンネル間移動時間を8時間/日で除して日数換算し加えた値とする。揚程8～9mの高所作業車（一般運転手）を賃料で計上する。

3-2-3 投光車（賃料）

賃借日数は、現地点検作業日数（＝技師Bの作業日数÷2）に基地から現場までの運転時間とトンネル間移動時間を8時間/日で除して日数換算し加えた値とする。投光車(2t 車, 1000W×4～6 灯)を、賃料で計上する。

3-3 安全費

3-3-1 保安施設

保安施設費は、道路トンネル維持管理便覧 p 6（1）片側全面規制を基本とし、下記により簡易的に求めることができる。ただし、特殊な場合で、これによりがたい場合は別途とする。下記はいずれも1日当たりの数量であり、1トンネル当たりの現地点検作業日数（＝技師Bの作業日数÷2を整数位に繰り上げ）を掛けることにより、1トンネル当たりの数量を求める。

1トンネル1日当たり保安施設損料・設置撤去作業費（円/日・トンネル）

＝0.0764×「現地点検作業直接人件費（円）」＋58,800（円/日・トンネル）

参 6-6-5

3-3-2 交通誘導員

交通誘導員は、トンネル両抗口に1名ずつと、高所作業車周辺に1名の、計3名配置することを基本とする。ただし、トンネルの両抗口周辺の交通状況や一方方向のトンネル、高所作業状況等により、交通誘導員を追加して配置する必要がある場合には、適切な配置で計上する。

3-4 その他の直接費

電子成果作成費の算出は設計業務に準ずる。

4. その他原価

その他原価は、当該業務担当部署の事務職員の人件費および福利厚生費、水道光熱費等の経費とする。その他原価は次式により算定した額の範囲内とする。

$$\text{その他原価} = (\text{直接人件費}) \times \alpha / (1 - \alpha)$$

α ：原価（直接経費の積上計上分を除く）に占めるその他原価の割合であり、35%とする。

5. 一般管理費等

一般管理費等は、業務を執行する上で不可避と考えられる当該業務担当部署以外の本支店経費（地代家賃、法定福利費、旅費交通費、水道光熱費等）やその他の本支店経費（役員報酬、寄付金、広告宣伝費）及び断続的に企業を運営するために要する付加利益（支払利息、法人税等）とする。一般管理費等は次式により算定した額の範囲内とする。

$$\text{一般管理費等} = (\text{業務原価}) \times \beta / (1 - \beta)$$

β ：業務価格に占める一般管理費等の割合であり、35%とする。

第7章 路面性状調査および三次元点群データ作成業務積算基準

1. 積算基準

1-1 適用範囲

この積算基準は、山形県が定期的に行う既設舗装の路面性状調査および MMS（Mobile Mapping System）による道路空間の三次元点群データ作成業務を委託により実施する場合に適用する。

1-2 業務等の費用等

業務等の費用及び積算等は、「測量業務積算基準」による。

2. 路面性状調査

2-1 計画準備

調査に先立ち、全般的な作業計画ならびに測定用機材の整備、点検調整等を行う。

（1 業務当たり）

区分 \ 職種	直接人件費（人）			
	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手
計画準備	0.5	1.5	1.5	

2-2 打合せ

全体計画、中間進捗報告、とりまとめに関する打合せ及び該当事務所との打合せ協議を行う。

（1 業務当たり）

区分 \ 職種	直接人件費（人）				備考
	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	
業務着手時	0.5	0.5			
中間打合せ	0.5		0.5		1 回当たり
成果品納入時	0.5	0.5			

（注）1. 中間打合せは、1 回を標準とする。

2. 別途、旅費を計上すること。

2-3 現地踏査及びマーキング

作業を円滑に実施するために現地踏査を行い、測点の確認ならびに主要構造物、パッチング箇所等が撮影した媒体から確認できるように路面にマーキングを施す。

(100km当り)

区分 \ 職種	直接人件費 (人)				機械経費			材料費	
	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	ライトバン 損料/供用 (日)	ライトバン 損料/運転 (時)	雑器材 (式)	ガソリン (ℓ)	雑品 (式)
現地踏査及びマーキング		0.5	2.5	2.5	2.5	5.0	1.0	13.0	1.0

(注) 1. 雑器材は、人件費の3%とする。
2. 雑品は、人件費の3%とする。

2-4 路面調査

2-4-1 路面性状測定

路面性状自動計測車（普通車両型、MMS 搭載）を使用して、ひびわれ、わだち掘れ、平坦性の測定を行う。

(100km当り)

区分 \ 職種	直接人件費 (人)				機械経費		材料費	
	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	路面性状 計測車 損料/供用 (日)	路面性状 計測車 損料/運転 (時)	ガソリン (ℓ)	記録 媒体 (式)
路面性状測定		0.5	2.5	2.5	2.5	2.5	14.3	1.0

(注) 1. 記録媒体は、機械経費の1%とする。

2-4-2 ひび割れ解析

舗装路面画像から、ひび割れを読み取り、評価単位毎にひび割れ率を算出する。コンクリート舗装の場合には、ひび割れ度を求めてひび割れ率に換算する

(100km当り)

区分 \ 職種	直接人件費 (人)				機械経費		材料費
	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	ひび割れ画 像処理機 換算損料/ 供用 (日)	電子計算機 使用料 (式)	雑品 (式)
ひび割れ解析			1.0	5.0	5.0	1.0	1.0

(注) 1. 電子計算機使用料は、人件費の5%とする。
2. 雑品は、人件費の3%とする。

2-4-3 わだち掘れ解析

1 断面 2 個のわだち掘れ量を算出する。

(100km 当り)

区分 \ 職種	直接人件費 (人)				機械経費	材料費
	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	わだち掘れ画像処理機 換算損料/ 供用 (日)	電子計算機 使用料 (式) 雑品 (式)
わだち掘れ解析			1.0	2.5	2.5	1.0 1.0

(注) 1. 電子計算機使用料は、人件費の 5 % とする。

2. 雑品は、人件費の 3 % とする。

2-4-4 縦断凹凸 (IRI) 解析

評価単位毎に縦断凹凸量の標準偏差を計算し、IRI に換算する。

(100km 当り)

区分 \ 職種	直接人件費 (人)				機械経費	材料費
	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	電子計算機 使用料 (式)	雑品 (式)
縦断凹凸 (IRI) 解析			1.0	2.0	1.0	1.0

(注) 1. 電子計算機使用料は、人件費の 7.2 % とする。

2. 雑品は、人件費の 3 % とする。

2-5 データ登録

2-5-1 データ作成

解析した路面性状データのデータベース作成および道路台帳付図と実延長調書を基に各種道路管理データおよび特性データを作成する。

(100km 当り)

区分 \ 職種	直接人件費 (人)				機械経費	材料費
	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	電子計算機 使用料 (式)	雑品 (式)
データ作成		0.5	1.5	2.0	1.0	1.0

(注) 1. 電子計算機使用料は、人件費の 4.8 % とする。

2. 雑品は、人件費の 3 % とする。

2-6 報告書作成

2-6-1 維持修繕計画資料作成

維持修繕計画資料として、各種集計表を作成する。

(1 業務当り)

区分 \ 職種	直接人件費 (人)				機械経費	材料費
	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	電子計算機使用料 (式)	雑品 (式)
維持修繕計画資料作成		0.5	1.0	2.0	1.0	1.0

(注) 1. 電子計算機使用料は、人件費の41%とする。

2. 雑品は、人件費の3%とする。

2-6-2 報告書作成

維持修繕計画資料および路面性状評価図をもとに報告書を作成する。

(1 業務当り)

区分 \ 職種	直接人件費 (人)				機械経費	材料費
	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	電子計算機使用料 (式)	雑品 (式)
報告書作成	0.5	1.0	2.0		1.0	1.0

(注) 1. 電子計算機使用料は、人件費の15%とする。

2. 雑品は、人件費の3%とする。

2-6-3 沿道画像整理・登録

撮影画像情報を確認・整理し、地図へ登録する。

(1 業務当り)

区分 \ 職種	直接人件費 (人)				機械経費	材料費
	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	電子計算機使用料 (式)	雑品 (式)
沿道画像整理・登録			0.5	1.0	1.0	1.0

(注) 1. 電子計算機使用料は、人件費の2%とする。

2. 雑品は、人件費の3%とする。

2-6-4 路面性状評価図データ作成（道路中心線作成）

路面性状評価図作成において、道路中心線を作成する。

（100km当り）

区分 \ 職種	直接人件費（人）				機械経費	材料費
	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	電子計算機使用料 （式）	雑品 （式）
路面性状評価図データ作成（道路中心線作成）		1.0	1.0	3.0	1.0	1.0

（注）1．電子計算機使用料は、人件費の20%とする。

2．雑品は、人件費の3%とする。

2-6-5 路面性状評価図データ作成（作図・印刷）

評価ランクを色分けして路面性状評価図を作成する。

（100km当り）

区分 \ 職種	直接人件費（人）				機械経費	材料費
	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	電子計算機使用料 （式）	雑品 （式）
路面性状評価図データ作成（作図・印刷）		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

（注）1．電子計算機使用料は、人件費の4%とする。

2．雑品は、人件費の3%とする。

3. 三次元点群データ作成

3-1 計画準備

作業に先立ち、全般的な作業計画ならびに計測用機材の整備、点検調整等を行う。

(1 業務当り)

区分 \ 職種	直接人件費 (人)			
	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手
計画準備	1.0	1.0	1.0	2.0

3-2 三次元点群データ作成

MMS により取得した三次元点群データ (オリジナルデータ) から、ノイズ (ゴミ点) や駐車車両、歩行者など、道路施設の管理等に不要なものを取り除いた LAS 形式のデータ (フィルタリング後データ) を作成する。なお要求点密度は 100 点/m²以上とする。

(100 km 当り)

区分 \ 職種	直接人件費 (人)				機械経費	材料費
	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	電子計算機使用料 (式)	雑品 (式)
データ作成	1.0	5.0	5.0	15.0	1.0	1.0

(注) 1. 電子計算機使用料は、人件費の 9%とする。
2. 雑品は、人件費の 5%とする。

3-3 報告書作成

三次元点群データ (フィルタリング後データ) をもとに報告書を作成する。

(1 業務当り)

区分 \ 職種	直接人件費 (人)			
	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手
報告書作成	0.5	1.0	1.0	2.0

第8章 河川堤防耐震照査（1次、2次点検）業務委託積算基準

第1節 積算基準

1-1 適用範囲

この積算基準は、「レベル2地震動に対する河川堤防の耐震点検マニュアル」（国土交通省水管理・国土保全局治水課（H24.2）、以下、「点検マニュアル」という。）に基づき行う河川堤防の耐震性能照査（1次、2次点検）業務に適用する。なお1次、2次点検の結果、点検マニュアルに基づく3次点検が必要となった場合は、別途業務内容について検討するものとする。

1-2 業務委託料

業務委託料の積算は、設計業務等標準積算基準書（山形県県土整備部）第3編第1章「設計業務等積算基準」に準ずる。

第2節 河川堤防耐震性能照査（1次、2次点検）標準歩掛

2-1 適用範囲

本歩掛の適用範囲は、1業務当りの照査河川数が概ね5河川以下で、かつ、1河川当りの点検延長（左右岸合計延長）が5.0km以下の場合とする。適用範囲外においては別途検討する。

2-2 標準歩掛

2-2-1 計画準備

耐震性能照査の目的・趣旨を把握した上で、設計図書に示す業務内容（実施範囲、準拠基準、実施手法を確認し、円滑な業務遂行のための業務計画書を作成する。

計画準備 (1業務当り)

区分 \ 職種	直接人件費						備考
	技師長	主任技師	技師A	技師B	技師C	技術員	
計画準備	0.1	1.0	1.5	1.5	0.1	0.1	

2-2-2 文献資料調査

耐震性能の評価区間及び代表断面の設定に先立ち、関係文献や既存調査資料を収集し、条件整理を行う。

文献資料調査 (1業務当り)

区分 \ 職種	直接人件費					備考
	主任技師	技師A	技師B	技師C	技術員	
文献資料調査		1.0	1.0	1.0	1.0	

2-2-3 一連区間の設定

河川堤防設計指針（国土交通省河川局治水課（H19.3.23））に基づき、河道特性や洪水氾濫区域が同一、又は類似する区間を設定する。

一連区間の設定

（1河川当り）

区分 \ 職種	直接人件費					備考
	主任技師	技師A	技師B	技師C	技術員	
一連区間の設定		0.5	1.0	2.0	2.0	

2-2-4 二次災害が生じるおそれのある区間の設定

堤内地盤高が、河川構造物の耐震性能照査指針（国土交通省水管理・国土保全局治水課（H24.2）、以下、「照査指針」という。）Ⅰ．共通編 2.2 に規定される耐震性能の照査において考慮する外水位（以下、「照査外水位」という。）より低い区間を設定する。

二次災害が生じるおそれのある区間の設定

（1河川当り）

区分 \ 職種	直接人件費					備考
	主任技師	技師A	技師B	技師C	技術員	
二次災害区間の設定		0.5	0.5	0.5	1.0	

（注）照査外水位の設定は本歩掛に含まれない。

2-2-5 一次点検

二次災害が生じるおそれのある区間に対して、点検マニュアルに基づき一次点検を行う。

一次点検

（1km 当り）

区分 \ 職種	直接人件費					備考
	主任技師	技師A	技師B	技師C	技術員	
一次点検	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	

（注）積算数量は0.5km 単位で丸めるものとする。

2-2-6 二次点検の対象区間の設定

一次点検により耐震性能を満足しない可能性がある区間の起点及び終点を適切に設定し、二次点検の対象区間として設定する。

二次点検の対象区間の設定

（1河川当り）

区分 \ 職種	直接人件費					備考
	主任技師	技師A	技師B	技師C	技術員	
二次点検の対象区間の設定	0.5	0.5	0.5	0.5		

2-2-7 二次点検

二次点検の対象区間に対して、点検マニュアルに基づき二次点検を行う。

① 二次点検区間の対象区間の細分

地震に対する安全性が同程度になるように、次に示す a)～f) を考慮し、二次点検の対象区間の細分を行う。

- a) 被災履歴 b) 微地形分類 c) 基礎地盤の土層構成及び堤体の土質
- d) 許容沈下量 e) 耐震対策工及び護岸の有無、川裏法尻ドレーン工の規模
- f) その他

② 地形条件による判定

既往の地震被害事例に照らし、地震による堤防天端の沈下量が十分に小さいか否かを判定する。

③ 代表断面の選定

選定対象とする細分区間のうち、地震による堤防天端の沈下量が最も大きくなると考えられる断面を代表断面として選定する。

④ 基礎地盤の液状化に対する二次点検

代表断面位置において、基礎地盤の土層構成及び簡易式による判定方法から、基礎地盤の液状化の判定を行う。

⑤ 堤体の土質等による判定（堤体の液状化に対する二次点検）

代表断面位置において、堤体下部が砂質土である場合は細粒分含有率及び平均粒径等から液状化の判定を、堤防の下に粘性土が存在する場合は粘性土層へのめり込み量から三次点検の必要性の判定を行う。また、堤体内水位による三次点検の必要性についても判定を行う。

二次点検

(1km 当り)

職 種 区分	直 接 人 件 費					備 考
	主任技師	技師A	技師B	技師C	技術員	
二次点検区間の対象区間の細分		0.2	0.3	0.6	1.4	
地形条件による判定		0.2		0.6	1.0	
代表断面の選定		0.2	0.3			
基礎地盤の液状化に対する二次点検	0.3	0.5	0.3			
堤体の土質等による判定	0.3	0.5	0.3			

(注) 積算数量は 0.5km 単位で丸めるものとする。

2-2-8 報告書作成

報告書作成

(1 業務当り)

職種 区分	直 接 人 件 費						備 考
	技師長	主任技師	技師A	技師B	技師C	技術員	
報告書作成	0.1	1.5	2.5	2.5	3.0	2.0	

2-2-9 打合せ協議

着手時・中間時 2 回・納品時の計 4 回行うことを標準とする。

打合せ協議

(1 業務当り)

職種 区分	直 接 人 件 費					備 考
	主任技師	技師A	技師B	技師C	技術員	
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				

第9章 用地測量関係業務委託積算基準及び標準歩掛の補正について

1 歩掛の補正

設計業務等標準積算基準書（山形県県土整備部）において読替えを行う「設計業務等標準積算基準書 設計業務等標準積算基準書（参考資料）」のうち、第1編 測量業務 第2章 測量業務標準歩掛の次の項目の歩掛については、次の補正率を適用する。

補正後の歩掛は、小数点第4位四捨五入第3位止めとする。また、補正率は小数点第4位以下を切り捨てるものとする。

(1) 作業計画及び現地踏査（第7節 用地測量 7-1-1 作業計画）

1 業務当りの対象作業面積に応じて表1の補正率を適用する。

【表1】

		5 ha 未満	5 ha 以上 10ha 未満	10ha 以上
作業計画 及び 現地踏査	測量主任技師	0.333	0.666	1.000
	測量技師	0.333	0.666	1.000
	測量技師補	0.333	0.666	1.000

(2) 権利者確認調査（第7節 用地測量 7-1-2 資料調査）

表2の補正率を適用する。

【表2】

		内	外
当初 (住民票のみ)	測量技師補	0.333	0.333
	測量助手	0.333	0.333
追跡 (住民票のみ)	測量技師補	0.269	0.269
	測量助手	0.269	0.269

(3) 打合せ等（第1節 共通 1-1 打合せ等）

1 業務当りの対象作業面積に応じて表3の補正率を適用する。

【表3】

		5 ha 未満	5 ha 以上 10ha 未満	10ha 以上
業務着手時	測量主任技師	0.333	0.666	1.000
	測量技師	0.333	0.666	1.000
中間打合せ	測量主任技師	0.333	0.666	1.000
	測量技師補	0.333	0.666	1.000
成果物納入時	測量主任技師	0.333	0.666	1.000
	測量技師	0.333	0.666	1.000

2 独自歩掛の設定

「設計業務等標準積算基準書 設計業務等標準積算基準書（参考資料）」に定めのない次の作業については、本通知に定める歩掛を適用するものとする。

(1) 地積測量図素図等の作成

作業工程及び標準作業量	所要日数		内外業の別	編成		延人日数		計
地積測量図素図等の作成 10,000 m ² 当り	測量技師	測量技師補		測量技師	測量技師補	測量技師	測量技師補	
	0.26	2.66		1.0	1.0	0.26	2.66	

- (注) 1. 本歩掛は、1筆ごとの地積測量図、地形図及び土地調査書の作成を対象とする。
2. 地域による変化率は、下表による。森林については、耕地を適用する（変化率0）。

【地域による変化率】

地域	市街地乙	都市近郊	耕地	原野
変化率	+0.5	+0.3	0	-0.3

(2) 用地測量業務における写真台帳の作成

作業工程及び標準作業量	所要日数						内外業の別	編成				
	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		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員
用地測量業務における写真台帳の作成 10,000 m ² 当り					1.7	1.7	内					1
				1.0	1.2	2.2	外				1	1
				1.0	2.9	3.9	計					

- (注) 1. 地域による変化率は、下表による。縮尺による変化率は適用しない。森林については、耕地を適用する（変化率0）。

【地域による変化率】

地域	大市街地	市街地甲	市街地乙	都市近郊	耕地	原野
変化率	+1.0	+0.8	+0.5	+0.3	0	-0.3

2. 各費目の直接人件費に対する割合は下表による。

【各費目の直接人件費に対する割合】

費目	割合	費目	割合	費目	割合
機械経費	1.5%	通信運搬費等	0.0%	材料費	1.9%

3 参考

(1) 積算上の取扱い（建物の登記記録調査（第7節 用地測量 7-1-2 資料調査））

標準歩掛は10戸当りで設定されているが、山形県の積算システム（エスティマ）では1戸当りの歩掛を入力単位としているため、積算に当たっては、次式により1戸当りの歩掛に換算した上で入力すること。

$$\text{システム入力歩掛} = \text{標準歩掛} \times 0.1$$

(2) 補正後歩掛の算定例

補正率を適用した場合の補正後歩掛について、以下に算定例を示す。

【参考1】作業計画及び現地踏査

		5 ha 未満	5 ha 以上 10ha 未満	10ha 以上
作業計画	測量主任技師	0.800×0.333 =0.266	0.800×0.666 =0.533	0.800×1.000 =0.800
	測量技師	1.100×0.333 =0.366	1.100×0.666 =0.733	1.100×1.000 =1.100
	測量技師補	1.100×0.333 =0.366	1.100×0.666 =0.733	1.100×1.000 =1.100
現地踏査	測量主任技師	1.000×0.333 =0.333	1.000×0.666 =0.666	1.000×1.000 =1.000
	測量技師	1.000×0.333 =0.333	1.000×0.666 =0.666	1.000×1.000 =1.000
	測量技師補	1.000×0.333 =0.333	1.000×0.666 =0.666	1.000×1.000 =1.000

【参考2】権利者確認調査

		内	外
当初 (住民票のみ)	測量技師補	0.700×0.333 =0.233	0.200×0.333 =0.067
	測量助手	0.700×0.333 =0.233	0.200×0.333 =0.067
追跡 (住民票のみ)	測量技師補	2.300×0.269 =0.619	0.500×0.269 =0.135
	測量助手	2.300×0.269 =0.619	0.500×0.269 =0.135

【参考3】打合せ等

		5 ha 未満	5 ha 以上 10ha 未満	10ha 以上
業務着手時 ＋ 成果物納入時	測量主任技師	$(0.5+0.5) \times 0.333=0.3330$	$(0.5+0.5) \times 0.666=0.6660$	$(0.5+0.5) \times 1.000=1.0000$
	測量技師	$(0.5+0.5) \times 0.333=0.3330$	$(0.5+0.5) \times 0.666=0.6660$	$(0.5+0.5) \times 1.000=1.0000$
中間打合せ	測量主任技師	$(0.5 \times 3) \times 0.333=0.4995$	$(0.5 \times 3) \times 0.666=0.9990$	$(0.5 \times 3) \times 1.000=1.5000$
	測量技師補	$(0.5 \times 3) \times 0.333=0.4995$	$(0.5 \times 3) \times 0.666=0.9990$	$(0.5 \times 3) \times 1.000=1.5000$
計	測量主任技師	0.833	1.665	2.500
	測量技師	0.333	0.666	1.000
	測量技師補	0.500	0.999	1.500

第10章 山形県砂防関係施設機能保全計画（更新）に係る業務委託積算基準

1 積算基準

1-1 適用範囲

この積算基準は、山形県県土整備部砂防・災害対策課「砂防堰堤等点検マニュアル（案）、地すべり防止施設点検マニュアル（案）及び急傾斜地崩壊防止施設等点検マニュアル（案）」（以下「点検マニュアル（案）」という。）に基づき行う「山形県砂防関係施設機能保全計画」（以下「機能保全計画」という。）更新に係る業務に適用する。

1-2 業務委託料

業務委託料の積算は、設計業務等標準積算基準書（山形県県土整備部）第3編第1章「設計業務等積算基準」に準ずる。

2 標準歩掛

2-1 計画準備

機能保全計画の内容を把握した上で、設計図書に示す業務内容を確認し、円滑に遂行するため、業務計画書を作成する。また、測定用資機材の整備、点検調整等を行う。

（1業務当たり）

職 種 区 分	直 接 人 件 費						備 考
	技師長	主任技師	技師 A	技師 B	技師 C	技術員	
計画準備		1.00	2.00	3.00	3.00		

2-2 情報収集・整理

点検対象施設の位置を管内図等で確認し、既存資料の貸与を受け、該当施設に関する情報を収集・整理する。さらに、現地で点検に使用する調査資料を点検対象施設毎に作成する。

※既存資料とは【砂防施設台帳・地すべり施設台帳・急傾斜地施設台帳】等の各総合支庁で保管している台帳等である。

（1箇所当たり）

職 種 区 分	直 接 人 件 費						備 考
	技師長	主任技師	技師 A	技師 B	技師 C	技術員	
収集・整理				0.10	0.20	0.20	

2-3 損傷度点検

点検マニュアル（案）の「第2編 損傷度点検マニュアル（案）」に基づき、現地において、写真撮影及び部位毎の点検の実施と記録を行う。

※移動にかかる直接人件費は別途計上する。

※必要に応じて現地まで連絡車運転費を別途計上する。

2-3-1 砂防施設現地点検

(1基当たり)

職 種 区 分	直 接 人 件 費						備 考
	技師長	主任技師	技師 A	技師 B	技師 C	技術員	
① 砂防堰堤 堤高 5.0m 以上			0.50	0.50	0.50		
② 床固工 堤高 5.0m 未満			0.30	0.30	0.30		

(注) 1. 点検内容(項目)は「砂防堰堤等点検マニュアル(案)第2編 損傷度点検マニュアル(案)」によるものとする。

2-3-2 地すべり防止施設現地点検

(1施設・本当たり)

職 種 区 分	直 接 人 件 費						備 考
	技師長	主任技師	技師 A	技師 B	技師 C	技術員	
① 集水井			0.50	0.50	0.50	0.50	1施設当たり(注1)
② 横ボーリング			0.20	0.20	0.20		1施設当たり(注2)
③ 排水トンネル 500mまで			0.50	0.50	0.50	0.50	1施設当たり(注3)
④ 排水トンネル 1,000mまで			1.15	1.15	1.15	1.15	1施設当たり(注3)
⑤ 排水トンネル 1,000m超			2.30	2.30	2.30	2.30	1施設当たり(注3)
⑥ 杭			0.05	0.05	0.05		1本当たり
⑦ アンカー			0.05	0.05	0.05		1本当たり(注4)

(注) 1. 集水井点検には、付随する集・排水ボーリング等の点検も含まれる。

2. 横ボーリングは、集水箇所(桝等)から放射状に設置された数本の集水管を一括り(1施設)とする。

3. 排水トンネル点検には、付随する集水管等の点検も含まれる。

4. アンカー点検には、付随する受圧構造物(法枠工を含む)等の点検も含まれる。

5. その他、上記に示す以外の点検内容(項目)は、「地すべり防止施設点検マニュアル(案)第2編 損傷度点検マニュアル(案)」によるものとする。

2-3-3 急傾斜地崩壊防止施設現地点検

(1施設当たり)

職 種 区 分	直 接 人 件 費						備 考
	技師長	主任技師	技師 A	技師 B	技師 C	技術員	
① 法枠工 500㎡まで			0.35	0.35	0.35		
② 法枠工 1,500㎡まで			0.50	0.50	0.50		
③ 法枠工 2,500㎡まで			0.75	0.75	0.75		
④ 法枠工 2,500㎡超			1.00	1.00	1.00		
⑤ 擁壁工 100mまで			0.35	0.35	0.35		(注1)
⑥ 擁壁工 500mまで			0.75	0.75	0.75		(注1)
⑦ 擁壁工 500m超			1.00	1.00	1.00		(注1)
⑧ 積みブロック工 500㎡まで			0.35	0.35	0.35		(注2)
⑨ 積みブロック工 1,500㎡まで			0.50	0.50	0.50		(注2)
⑩ 積みブロック工 1,500㎡超			0.75	0.75	0.75		(注2)
⑪ 落石防護柵工 100mまで			0.20	0.20	0.20		(注3)
⑫ 落石防護柵工 500mまで			0.50	0.50	0.50		(注3)
⑬ 落石防護柵工 500m超			0.80	0.80	0.80		(注3)

(注) 1. 擁壁工点検には、付随する落石防護柵の点検は含まない。

2. 積みブロックの適用範囲は、石積み、石張、張ブロックも含むものとする。

3. 落石防護柵の適用範囲は、崩壊土砂防止柵も含むものとする。

4. その他、上記に示す以外の点検内容（項目）は、「急傾斜地崩壊防止施設等点検マニュアル（案）第2編 損傷度点検マニュアル（案）」によるものとする。

2-3-4 雪崩防止施設現地点検

急傾斜地崩壊防止施設現地点検に準拠する。

2-4 点検結果整理及び損傷度評価

点検マニュアル（案）に基づき、現地で撮影した写真と計測結果をとりまとめる。

損傷度の評価は、点検結果による点検項目ごとの損傷度を点数化し、施設ごとの総合評価(A,B,C,D)の判定を行う。また、発注機関からの別途指示により、砂防関係施設データベース（エクセル）の更新を行う。

（1箇所当たり）

職 種 区 分	直 接 人 件 費						備 考
	技師長	主任技師	技師 A	技師 B	技師 C	技術員	
① 砂防施設		0.15	0.30		0.30	0.80	
② 地すべり防止施設		0.20	0.50		0.50	1.00	
③ 急傾斜地崩壊防止施設		0.15	0.40		0.40	0.80	
④ 雪崩防止施設		0.20	0.50		0.50	1.00	

2-5 補修・補強方法の検討

総合評価 A の施設に対し、施設の変状を踏まえた補修・補強工法を選定し、施設改築の概略図を作成する。また、点検結果に基づく変状箇所の数量から概算工事費の算定を行う。

（1箇所当たり）

職 種 区 分	直 接 人 件 費						備 考
	技師長	主任技師	技師 A	技師 B	技師 C	技術員	
補修・補強方法の検討		0.50	1.00	1.50		0.50	

2-6 点検ルートマップの作成

発注機関から各点検対象施設までのルートマップを作成する。

（1箇所当たり）

職 種 区 分	直 接 人 件 費						備 考
	技師長	主任技師	技師 A	技師 B	技師 C	技術員	
点検ルートマップの作成			0.10			0.20	

2-7 報告書作成

（1業務当たり）

職 種 区 分	直 接 人 件 費						備 考
	技師長	主任技師	技師 A	技師 B	技師 C	技術員	
報告書作成		1.50	3.00	3.50			

2-8 打合せ協議

着手時、中間時1回、納入時の計3回行うことを標準とするが、業務内容を勘案し増減できるものとする。

この歩掛に、往復旅行時間にかかる直接人件費が含まれていることを標準とし、往復旅行に係わる旅費交通費は別途計上する。

(1業務当たり)

職 種 区 分	直 接 人 件 費						備 考
	技師長	主任技師	技師 A	技師 B	技師 C	技術員	
業務着手時		0.50	0.50	0.50			
中間打合せ		0.50	0.50	0.50			1回当たり
成果品納入時		0.50	0.50	0.50			

第 11 章 公共土木施設災害復旧事業に係る設計及び査定関連業務積算基準

1 設計及び査定関連業務

公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法（以下、負担法という。）に基づいた公共土木施設災害復旧事業への申請及び実施のための設計書作成に関する業務を行う。

1-1 適用範囲

この積算基準は、公共土木施設災害復旧事業（河川・道路災害）における設計業務に適用する。なお、河川護岸工に準ずる砂防災害についても、本基準を適用するものとする。

ただし、次に掲げるものは適用外とし、別途積算すること。

- （１）被災の程度が大規模等により、本基準に示す分類及び区分に該当しないもの
- （２）特殊工法により復旧を行うもの
- （３）改良復旧事業により復旧を行うもの

1-2 業務委託料

業務委託料の積算方法等は、設計業務等標準積算基準書（山形県県土整備部）によるものとする。

2 河川及び道路災害設計業務

2-1 設計業務委託

- （１）片岸と両岸の２タイプから選定する。なお、道路災害についても、これに準ずる。
- （２）両岸とは、左右岸、同形式、同条件の護岸（擁壁）を設計する場合に適用する。
- （３）積算に係る設計延長は、復旧延長とする（四捨五入し 10m 単位）。
- （４）簡易構造物（小型排水構造物、帯工、階段工等の附帯施設）の設計、総合単価を適用する場合の査定設計書作成を含む。
- （５）設計内容に関して協議が生じた場合は、現地等を十分確認のうえ、変更設計等により適切に対応すること。

2-2 標準歩掛

2-2-1 護岸（擁壁）等査定設計

被災施設の測量成果を踏まえた査定申請用の設計業務を行う。

2-2-1-1 河川災害及び道路災害設計業務（片岸）

（200mあたり）

区分 \ 職種	直接人件費				
	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
基本事項の決定		0.50	1.00	2.50	
施工計画		0.20	0.30	1.00	
数量計算			1.00	1.00	1.00
合 計		0.70	2.30	4.50	1.00

2-2-1-2 河川災害及び道路災害設計業務（両岸）

（200mあたり）

区分 \ 職種	直接人件費				
	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
基本事項の決定		0.50	1.00	1.50	
施工計画		1.00	2.00	1.00	
数量計算			0.50	1.50	3.00
合 計		1.50	3.50	4.00	3.00

2-2-2 工法比較検討

地域・環境条件等に配慮し、最も妥当な工法を選定する必要がある箇所において、特殊な安定計算を伴わない比較的簡易的な3工法程度の比較表を作成する。

工法比較検討は、以下に示すような簡易的な3工法程度の比較表作成が必要な場合に用いて適宜計上すること（簡易的な安定計算を含む）。

（例：道路災害 … 積みブロック擁壁工、盛土工、切土工、L型擁壁工等の比較）

ただし、複雑な安定計算や解析業務などを実施する場合は、別途対応とする。

2-2-2-1 工法比較検討（片岸）

（200mあたり）

区分 \ 職種	直接人件費				
	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
本体設計		0.30	1.00	1.50	
施工計画		0.20	1.00	1.00	
合 計		0.50	2.00	2.50	

2-2-2-2 工法比較検討（両岸）

（200mあたり）

区分 \ 職種	直接人件費				
	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
本体設計		0.50	0.50	1.50	
施工計画		0.50	1.00	1.50	
合 計		1.00	1.50	3.00	

2-2-3 標準歩系の補正

標準歩系の補正は、設計業務等標準積算基準書にある護岸詳細設計の算出式を使用するものとする。

2-3 打合せ等

打合せには、打合せ議事録の作成時間及び移動時間（片道1時間程度）、電話・電子メールによる確認等に要した作業時間を含む。

協議打合せは1契約につき、中間打合せを2回計上することを標準とする。これによって不適當な場合は、中間打合せ回数を増減する。

2-3-1 協議打合せ

（1業務あたり）

区分	主任技師	技師（A）	技師（B）	備考
業務着手時	0.50	0.50		
中間打合せ		0.50	0.50	1回当たり
成果物納入時	0.50	0.50		

3 査定関連業務

負担法に基づいた事業執行のため、災害発生後速やかに災害査定に対応しなければならない。このとき、災害復旧事業の特性上、査定受検にあたっては災害査定独自の資料作成やその他業務が求められるが、これら一連の作業を査定関連業務と呼ぶものとする。

3-1 査定前補助業務委託

査定前補助業務とは、「水位調書作成、写真資料作成、水中写真撮影、空中写真撮影、野帳作成、査定箇所調書作成、A・B表作成、査定杭設置」である。また、水中写真撮影が発生した場合や、草木の伐採及び査定中の現地補助については歩掛に含まれないため、別途計上する。

3-1-1 水位調書作成

河川災害における異常出水の発生を示すため、水位観測所のない河川については、河川出水状況表を、水位観測所のある河川は、最高水位及び毎時水位表と水位時間曲線図を作成する。

(10河川あたり)

種 別	細 別	単 位	数 量	摘 要
人件費	技師 (B)	人	0.60	
	技師 (C)	人	2.10	
	技術員	人	1.10	
諸雑費		%	3.00	人件費計に乗ずる値

3-1-2 写真資料作成

査定時に目視による確認が困難な箇所や机上査定といった場合に、査定官（立会官）に被災状況や現地条件を示すための写真（全景、横断、詳細、水位痕跡等）を撮影し、撮影位置や方向について整理し、取りまとめを行う。

撮影の際、被災箇所を明確にするために草木の伐採を行う場合の費用は含まない。

(5工区あたり)

種 別	細 別	単 位	数 量	摘 要
人件費	技師 (B)	人	6.00	
	技師 (C)	人	5.00	
	技術員	人	5.00	
諸雑費		%	8	人件費計に乗ずる値

※1 復旧延長は片側 50m を標準とし、50m 増すごとに 20 パーセントに乗ずる。

※2 両岸の場合には、合計延長を復旧延長とする。

延長補正式 $L'/50 \times 0.2 + 1$

ここで、 L' (切上げ) $= L - 50$

L : 復旧延長

3-1-3 水中写真撮影

3-1-2 の写真資料作成のほか、現地状況によって不可視部分となる護岸基礎工や落差工について、水中での写真撮影を要する場合に行う。

(1 工区あたり)

種 別	細 別	単 位	数 量	摘 要
人件費	技師 (B)	人	1.00	
	技師 (C)	人	0.60	
	技術員	人	0.60	
諸雑費		%	15.00	人件費計に乗ずる値

3-1-4 空中写真撮影

3-1-2の写真資料作成のほか、対岸から被災箇所を俯瞰する等、現地状況をより分かりやすい写真として取得するため、ドローンを用いた写真撮影を要する場合に行う。

(1 工区あたり)

種 別	細 別	単 位	数 量	摘 要
人件費	技師 (B)	人	1.00	
	技師 (C)	人	1.00	
	技術員	人	1.00	
諸雑費		%	30	人件費計に乗ずる値

3-1-5 野帳作成

査定受検時に、災害査定官（立会官）が使用する野帳を作成する。

(5 工区あたり)

種 別	細 別	単 位	数 量	摘 要
人件費	技師 (C)	人	0.50	
	技術員	人	1.00	
諸雑費		%	10	人件費計に乗ずる値

3-1-6 査定箇所調書作成

査定受検時に、災害査定随行者等が使用する査定箇所調書を作成する。

(5 工区あたり)

種 別	細 別	単 位	数 量	摘 要
人件費	技師 (C)	人	0.30	
	技術員	人	0.60	
諸雑費		%	3	人件費計に乗ずる値

3-1-7 A・B表作成

河川災害において設計根拠となるA・B表を作成する。

(1工区あたり)

種 別	細 別	単 位	数 量	摘 要
人件費	技師 (C)	人	0.50	
	技術員	人	0.50	
諸雑費		%	3	人件費計に乗ずる値

3-1-8 査定杭設置

災害査定実施前に被災箇所不起終点に査定杭(2寸角程度)を設置する。

(6工区あたり)

種 別	細 別	単 位	数 量	摘 要
人件費	技師 (C)	人	1.00	
	技術員	人	1.00	
諸雑費		%	20	人件費計に乗ずる値

3-2 査定中補助業務

査定中補助業務とは、「設計図書加除修正(検算作業含む)」である。なお、査定時に検算のみの場合には「設計図書加除修正」は計上しない。

3-2-1 設計図書加除修正

実地検査における災害査定官(立会官)からの指示や意見を踏まえて、査定期間中に申請図書(図面、数量計算書等)に加除修正を行う。

(1工区あたり)

種 別	細 別	単 位	数 量	摘 要
人件費	技師 (B)	人	1.50	
	技師 (C)	人	0.50	
諸雑費		%	3	人件費計に乗ずる値

3-3 査定後補助業務

- (1) 査定後補助業務とは、査定後の復旧工事に向けた「実施又は変更実施設計書作成補助業務等」である。
- (2) 実施、又は変更実施設計書作成補助業務単価(直接人件費)は、片岸と両岸の2タイプから選定する。なお、道路災害についても、これに準ずる。
- (3) 両岸とは、左右岸、同形式、同条件の護岸(擁壁)を設計する場合に適用する。
- (4) 積算に係る設計延長は、査定決定延長とする(四捨五入し10m単位)。

3-3-1 護岸（擁壁）等実施設計

災害査定後において、査定決定を受けた査定設計書に対して速やかに工事発注を行う必要があることから、査定設計書に基づいた実施設計書を作成する。

3-3-1-1 河川災害及び道路災害実施設計書作成業務（片岸）

（200mあたり）

区分 \ 職種	直接人件費				
	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
基本事項の決定		0.3	0.60	0.60	
施工計画		0.6	1.00	1.00	
数量計算			0.30	0.60	1.20
合 計		0.90	1.90	2.20	1.20

3-3-1-2 河川災害及び道路災害実施設計書作成業務（両岸）

（200mあたり）

区分 \ 職種	直接人件費				
	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員
基本事項の決定		0.5	1.00	1.00	
施工計画		0.6	1.20	1.20	
数量計算			0.50	1.00	2.00
合 計		1.10	2.70	3.20	2.00

第 12 章 電気通信施設設計業務積算基準

1－1 適用範囲

この積算基準は、次の施設に係る設計業務に適用する。

(1) 電気施設

受変電施設、発動発電施設、トンネル防災施設、照明施設、共同溝電気施設
配電線路経路等

(2) 通信施設

単信無線施設、テレメータ・警報施設、多重無線施設、光ケーブル経路、反射板
鉄塔、ラジオ再放送設備

(3) 情報通信システム

CCTV設備、ヘリコプタ画像伝送システム、道路情報表示設備

1－2 積算基準

国土交通省が定める「電気通信施設設計業務積算基準」に準拠する。

第 13 章 機械設備設計業務積算基準

1－1 適用範囲

この積算基準は、次の設備に係る設計業務に適用する。

水門設備、揚排水ポンプ設備（揚排水ポンプ設備、除塵設備）、ダム施工機械設備
トンネル換気設備、トンネル非常用施設、消融雪設備、道路排水設備、共同溝付帯設備
備遠方監視操作制御設備

1－2 積算基準

「土木工事標準積算基準書（国土交通省版Ⅱ）」に定める「機械設備設計業務委託」による。

第 14 章 土工の 3 次元設計データの作成歩掛

1-1 適用範囲

「LandXML1.2 に準じた 3 次元設計データ交換標準（案）」（国土交通省、平成 31 年 3 月）に基づいて土工の 3 次元設計データを作成する場合に適用する。

1-2 歩掛

1-2-1 土工の 3 次元設計（河川土工）

（1km 当り）

細別	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
堤防法面					0.2	0.4	0.6
横断形状					1.2	1.2	1.6
地形情報					0.4	0.6	0.8
照査			0.5	0.5	1.3		
報告書作成				0.5	0.5	0.5	
計			0.5	1.0	3.6	2.7	3.0

- （注）1 計画堤防面、余盛堤防面以外の横断形状の作成がある場合は別途計上する。
- 2 表面の直接編集がある場合は、技師(A)0.6(人・日)、技師(B)1.0(人・日)を計上する。
- 3 電子計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 作業量の補正にあたっては「設計業務等標準積算基準書第 3 編第 2 章第 14 節河川構造物設計 14-3-4 標準歩掛の補正」の補正係数 K2～K4 に基づき行う。設計延長に対する補正は「設計業務等標準積算基準書第 3 編第 2 章第 2 節道路設計標準歩掛 2-3-1（注）7」の設計延長の補正に基づき行う。

1-2-2 土工の3次元設計（道路土工）

(1km 当り)

細別	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
道路中心線					0.2	0.5	0.5
横断形状					1.0	0.8	1.2
地形情報					0.2	0.5	0.5
照査			0.5	0.5	1.0		
報告書作成				0.5	0.5	0.5	
計			0.5	1.0	2.9	2.3	2.2

- (注) 1 道路面、路床面、路体面以外の横断形状の作成がある場合は別途計上する。
- 2 表面の直接編集がある場合は、技師(A)0.6(人・日)、技師(B)1.2(人・日)を計上する。
- 3 電子計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 作業量の補正にあたっては「設計業務等標準積算基準書第3編第2章第2節道路設計標準歩掛 2-3-1 (注) 7」の設計延長及び「同 2-3-3 (1) ～ (11)」の標準歩掛の補正に基づき行う。

第 15 章 樋門等詳細設計（耐震性能照査含む）業務標準歩掛

第 1 節 積算基準

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 $50\text{m}^3/\text{s}$ 以下）の設計に適用する。
- (2) 本歩掛は、「設計業務等標準積算基準書」（以下、「標準積算基準書」という）第 3 編第 2 章第 14 節河川構造物設計と適宜組み合わせを使用してすることを基本とする。

1-2 業務委託料

- (1) 業務委託料の積算は、「標準積算基準書」第 3 編第 1 章「設計業務等積算基準」に準ずる。

第 2 節 樋門詳細設計（門柱レス、無動力式ゲート構造）標準歩掛

2-1 適用範囲及び留意事項

- (1) 本歩掛は、「標準積算基準書」第 3 編第 2 章第 14 節 14-1-3 樋門詳細設計の構造設計において、門柱・操作台、巻上機、操作室等の無い門柱レス、無動力式ゲート構造の樋門に対応するものであり、構造設計（本体工、ゲート工）以外の作業区分・項目については、「標準積算基準書」に準拠する。
- (2) 耐震性能照査（レベル 2 地震動）は含まない。

2-2 作業区分

作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	業務内容	
構造設計	本体工 (門柱レス構造)	躯体工、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。
	ゲート工 (無動力式)	・無動力式ゲートのうち、各樋門ゲート形式の特性、LCC等を踏まえ、設置箇所の特性に最も適したゲート形式を選定する。 ・扉体及び取付部の各部について検討し、ゲートの設計を行う。

2-3 標準歩掛

(1) 柔構造形式

標準 RC構造：一連当り断面積 2 m^2 以上 7 m^2 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
構造設計	本體工 (門柱レス 構造)				8.0	13.0	22.0
	ゲート工 (無動力式)				3.0	4.0	5.0

- (注) 1. 電子計算機使用料は、直接人件費の2%を直接経費として計上する。
 2. 標準歩掛の補正は、「標準積算基準書」第3編第2章第14節14-1-4標準歩掛の補正に準拠する。

(2) 剛支持直接基礎

標準 RC構造：一連当り断面積 5 m^2 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
構造設計	本體工 (門柱レス 構造)			2.0	5.0	10.0	15.0
	ゲート工 (無動力式)				3.0	4.0	5.0

- (注) 1. 電子計算機使用料は、直接人件費の2%を直接経費として計上する。
 2. 標準歩掛の補正は、「標準積算基準書」第3編第2章第14節14-1-4標準歩掛の補正に準拠する。

第3節 樋門液状化の判定 標準歩掛

3-1 適用範囲及び留意事項

- (1) 本歩掛は、「河川構造物の耐震性能照査指針〔水管理・国土保全局〕」及び「同解説」に基づき、樋門液状化の判定を行う場合に適用する。

3-2 作業区分

作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	業務内容
基本事項の整理	地質調査報告書及びその他既往調査資料の内容を把握し、液状化判定に必要な基本条件等を整理する。
液状化の判定	「河川構造物の耐震性能照査指針〔水管理・国土保全局〕」及び「同解説」に基づき、樋門液状化の判定を行う。

3-3 標準歩掛

(1箇所当たり)

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			1.5	2.0	2.5	
液状化の判定			2.0	3.0	4.0	3.0

- (注) 1. 電子計算機使用料は、直接人件費の2%を直接経費として計上する。
2. 断面積、連数、管長、スパン等による歩掛の補正は行わない。

第4節 樋門耐震性能照査（レベル2地震動） 標準歩掛

4-1 適用範囲及び留意事項

本歩掛は、「河川構造物の耐震性能照査指針〔水管理・国土保全局〕」及び「同解説」に基づき、樋門耐震性能照査（レベル2地震動）を行う場合に適用する。

4-2 作業区分

作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	業務内容
基本事項の整理	既往調査資料（測量、地質等）の内容を把握し、耐震性能の設定、レベル2地震動の耐震性能照査に必要な条件等を整理する。
函渠の照査 （耐震性能2）※	函渠縦断方向を対象として、堤防の耐震性能の照査で用いられる静的な変形解析方法により堤体及び基礎地盤の変形を算定し、函体に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とともに、継手を有する場合には継手の変位が許容変位以下であることを照査する。
函渠の照査 （耐震性能3）※	函渠縦断方向を対象として、堤防の耐震性能の照査で用いられる静的な変形解析方法により堤体及び基礎地盤の変形を算定し、函体に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を照査する。
門柱の照査	門柱の地震時保有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、門柱の残留変位が耐震性能に応じた許容残留変位以下であることを照査する。固有値解析及び動的照査は含まない。（実施する場合は別途協議）
ゲート（門柱式）の照査	レベル2地震動により作用する荷重に対し、ゲートの部材に生じる応力度が地震時の割り増しを考慮した許容応力度以下であることを照査する。
ゲート（無動力式）の照査	レベル2地震動により作用する荷重に対し、ゲートの部材に生じる応力度が地震時の割り増しを考慮した許容応力度以下であることを照査する。

※耐震性能（2or3）の設定については、令和4年1月12日付け河第261号「樋門等の耐震設計について（通知）」の別紙を参照

4-3 標準歩掛

(1箇所当たり)

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	2.0		
函渠の照査 (耐震性能2)		1.0	2.0	8.0	16.0	
函渠の照査 (耐震性能3)		0.5	1.5	6.0	14.0	
門柱の照査		0.5	1.0	3.0	8.0	
ゲート(門柱式)の照査		1.0	2.0	6.0	6.0	
ゲート(無動力式)の照査			2.0	2.0	5.0	

- (注) 1. 電子計算機使用料は、直接人件費の2%を直接経費として計上する。
 2. 断面積、連数、管長、スパン等による歩掛の補正は行わない。

第16章 無人航空機を用いた河道状況調査業務 積算基準

1-1 適用範囲

この積算基準は、河川内の土砂堆積や支障木繁茂状況などを調査するために、無人航空機を使用して動画の撮影（静止画及び点群データの取得を伴わない）を行う業務に適用する。

1-2 積算基準

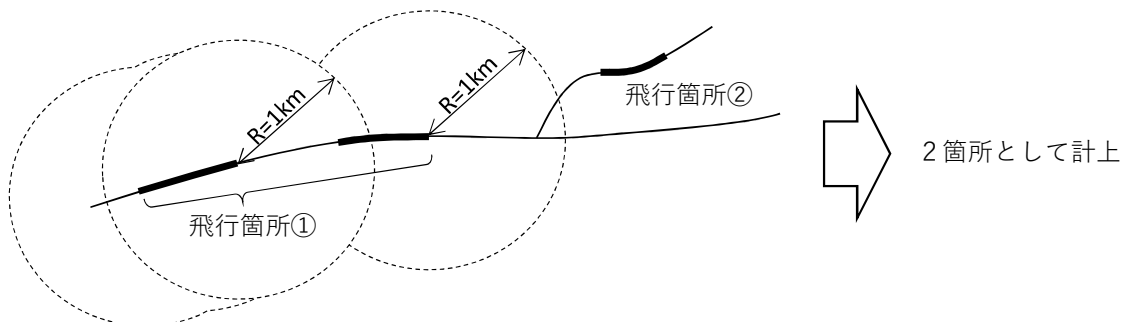
1) 積算基準

- ・業務価格は、次の積算方式によって積算するものとする。
調査業務費 = (調査業務価格) + (消費税相当額)
調査業務価格 = (直接調査費) + (諸経費)
- ・諸経費は率により計上するものとし、直接調査費の30%とする。
- ・調査に係る機械経費、旅費交通費、安全費（交通誘導員に係わるもの）、電子成果品作成費、及び飛行許可等の手続き費用は諸経費に含むものとする。
- ・積上げ計算による安全費は設計業務等積算基準書（以下「積算基準書」という）測量編に準じて積算し、直接調査費に計上するものとする。
- ・調査業務価格の端数処理及び業務委託料の変更は、積算基準書に準じ行うものとする。

2) 数量算出基準

① 箇所数の算出

飛行箇所間の直線距離が概ね1kmを超える場合は別箇所として箇所数を計上する（下図参考）。



② 飛行距離（数量）の算出

- ・業務単位で車両通行区分及び地域区分毎の飛行距離を取りまとめ、0.1km単位（2位四捨五入）で算出するものとする。
- ・飛行距離は片道当たりとする。往復飛行が必要な場合は往路+復路の延べ延長を計上すること。

1-3 直接調査費

1) 現地踏査

現地踏査	単位	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	摘要
	箇所	0.20	0.20	-	-	

2) 飛行計画

飛行計画	単位	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	摘要
	箇所	0.20※	-	-	-	

※既存の飛行データがある場合は0.10とする。

3) UAV空中撮影

①標準歩掛

単位：人

UAV空中撮影	単位	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	障害物見張員 (測量補助員)
	km	0.30	-	0.30	0.30	(0.30)※

※現地状況に応じ、障害物見張員として測量補助員を計上するものとする。

障害物見張員は、下記③における地域区分3においては計上することを標準とし、その他の区分では受発注者協議のうえ必要に応じ計上するものとする。

②歩掛補正について

車両通行区分及び地域区分に応じ、以下により算出した補正係数を標準歩掛に乘じて補正を行う。

補正係数及び補正後の歩掛はともに小数2位止め（3位四捨五入）

補正係数 = $N \times \alpha \times \beta$ （N：標準歩掛における人工数（人））

③補正係数

車両通行区分による補正 α

道路あり	1.0
道路なし	1.2

沿川に道路や河川管理通路など、ライトバン程度の車両が通行できる通路がある場合

地域区分による補正 β

1 市街地(乙)・都市近郊	0.8
2 耕地・原野	1.0
3 森林	1.2

地域区分は、「設計業務等標準積算基準書（参考資料）（山形県県土整備部）」の地域における変化率適用区分によるものとする。なお、土地形状（平地、丘陵地等）は考慮しない。

④UAV空中撮影歩掛の算出

上記①～③により算出した歩掛は以下のとおりである。

※ 地域区分1、2において障害物見張員が必要な場合は、測量補助員数を2倍して計上すること。

a)道路あり、地域区分1 補正係数： 0.80 ($\alpha=1.0$ 、 $\beta=0.8$)

UAV空中撮影	単位	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	摘要
	km	0.24	-	0.24	0.24	

b)道路あり、地域区分2 補正係数： 1.00 ($\alpha=1.0$ 、 $\beta=1.0$)

UAV空中撮影	単位	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	摘要
	km	0.30	-	0.30	0.30	

c)道路あり、地域区分3 補正係数： 1.20 ($\alpha=1.0$ 、 $\beta=1.2$)

UAV空中撮影	単位	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	摘要
	km	0.36	-	0.36	0.72	

d)道路なし、地域区分 1 補正係数： 0.96 ($\alpha=1.2$ 、 $\beta=0.8$)

UAV空中撮影	単位	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	摘要
	km	0.29	-	0.29	0.29	

e)道路なし、地域区分 2 補正係数： 1.20 ($\alpha=1.2$ 、 $\beta=1.0$)

UAV空中撮影	単位	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	摘要
	km	0.36	-	0.36	0.36	

f)道路なし、地域区分 3 補正係数： 1.44 ($\alpha=1.2$ 、 $\beta=1.2$)

UAV空中撮影	単位	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	摘要
	km	0.43	-	0.43	0.86	

4)報告書作成

報告書作成	単位	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	摘要
	箇所	0.20	0.20	-	-	

5)打合せ協議

打合せ協議	単位	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	摘要
	業務	0.50	0.50	-	-	

初回及び納品時打合せの 2 回分とする。中間打合せが必要な場合は 1 回あたり測量技師及び測量技師補を各 0.5 人追加計上するものとする。