第１章　測量業務積算基準

第１節　測量業務積算基準

１－１　適用範囲

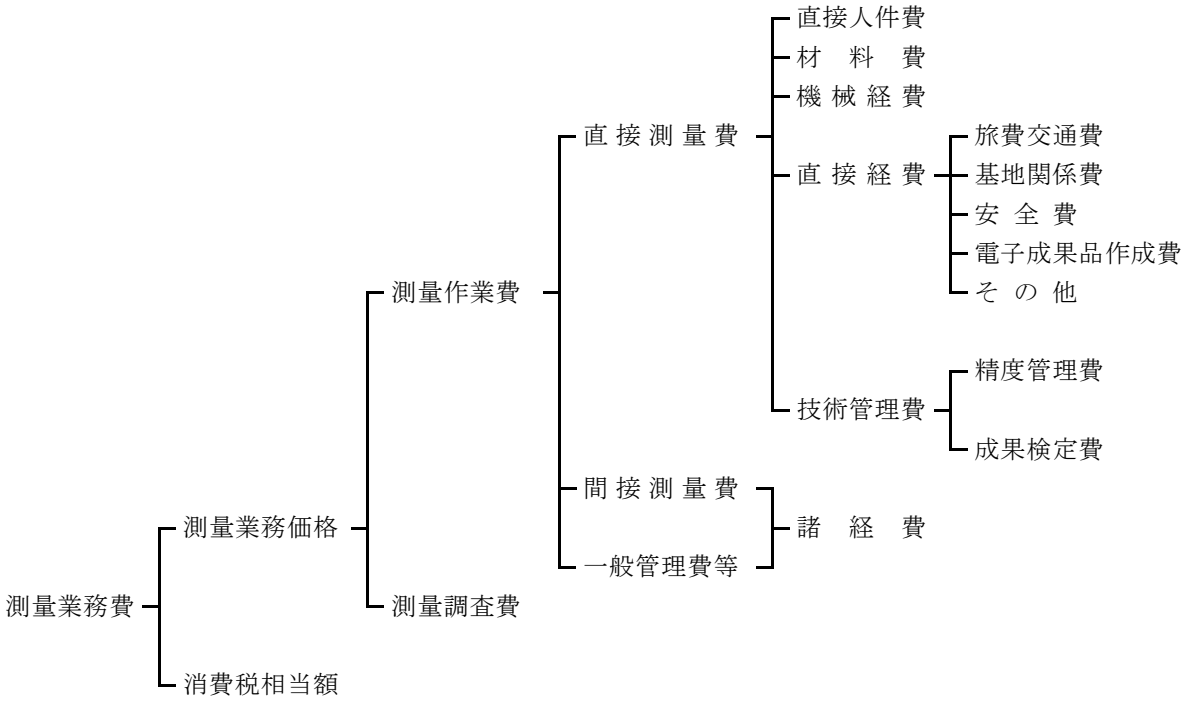
この積算基準は，測量業務に適用する。

１－２　実施計画

測量業務の実施計画を策定する場合，当該作業地域における基本測量及び公共測量の実施状況について調査し，利用できる測量成果等の活用を図ることにより，測量の重複を避けるよう努めるものとする。これらについての掌握及び助言は国土地理院が行っている。

１－３　測量業務費

１－３－１　測量業務費の構成



１－３－２　測量業務費構成費目の内容

１．測量作業費

測量作業費は，当該測量業務に必要な費用である。

(1)　直接測量費

直接測量費は，次の各項目について計上する。

①　直接人件費

業務に従事する者の人件費である。なお，名称及びその基準日額等は，別途定める。

②　材料費

材料費は，業務を実施するのに要する材料の費用である。

③　機械経費

機械経費は，業務に使用する機械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，別途定める測量機械等損料算定表等による。

④　直接経費

(a)　旅費交通費

業務にかかる旅費交通費を計上する。

(b)　基地関係費

基地関係費は，業務を実施するための基地設置又は使用に要する費用である。

(c)　安全費

安全費は，業務における安全対策に要する費用である。

(d)　電子成果品作成費

電子成果品作成費は，電子成果品作成に要する費用である。

(e)　その他

器材運搬，伐木補償，車借上料等に要する費用を計上する。

⑤　技術管理費

(a)　精度管理費

精度管理費は，測量成果の精度を確保するために行う検測，精度管理表の作成及び機械器具の検定等の費用である。

(b)　成果検定費

成果検定費は，測量成果の検定を行うための費用である。

また，成果検定費は諸経費率算定の対象額としない。

(2)　間接測量費

間接測量費は，動力用水光熱費，その他の費用で，直接測量費で積算された以外の費用及び登記記録調査（登記手数料は含まない），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（BIM/CIM に関するライセンス費用を含む），熱中症対策費用（作業員個人に対する費用）である。

また,主に現場の施設や設備に対する熱中症対策に関する費用については,対策の妥当性を確認の上,積み上げ計上を行うものとする。積み上げ計上を行う場合は,熱中症対策費用（作業員個人に対する費用）と重複がないことを確認するものとする。

なお，間接測量費は，一般管理費等を合わせて，諸経費として計上する。

(3)　一般管理費等

一般管理費等は，一般管理費及び付加利益よりなる。

①　一般管理費

一般管理費は当該業務を実施する企業の経費であって,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。

②　付加利益

付加利益は,当該業務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。

２．測量調査費

測量調査費は，宇宙技術を用いた測量等の難度の高い測量業務について行う調査・計画及び測量データを用いた解析等高度な技術力を要する業務を実施する費用である。

３．消費税相当額

消費税相当額は，消費税相当分とする。

１－４　測量業務費の積算方式

１－４－１　測量業務費

測量業務費は，次の積算方式によって積算するものとする。

測量業務費＝(測量作業費)＋(測量調査費)＋(消費税相当額)

＝｛(測量作業費)＋(測量調査費)｝×｛1＋(消費税率)｝

１．測量作業費

測量作業費＝（直接測量費）＋（間接測量費）＋（一般管理費等）

＝（直接測量費）＋（諸経費）

＝｛（直接測量費）－（成果検定費）｝×｛１＋（諸経費率）｝＋（成果検定費）

２．諸経費

測量作業費に係る諸経費は，別表第１により直接測量費（成果検定費を除く）毎に求められた諸経費率を，当該直接測量費（成果検定費を除く）に乗じて得た額とする。

３．測量調査費

測量調査費については，「土木設計業務等積算基準」による。

「３次元ベクトルデータ作成」及び「３次元設計周辺データ作成」については「ＩＣＴの全面的な活用の推進に関する実施方針」で定められている各実施要領に基づき，測量調査費として計上するものとする。

なお，測量調査についての運用は，別表第２による。

別表第１

（１）諸経費率標準値

直接測量費（成果検定費を除く）	50万円以下	50万円を超え１億円以下		１億円を超えるもの
適用区分等	下記の率とする	（２）の算出式により求められた率とする。ただし，変数値は下記による。		下記の率とする
		A	b	
率又は変数値	95.8%	288.50	－0.084	61.4%

（２）算出式

$z = A \times X^{b}$

ただし，ｚ：諸経費率　（単位：％）

Ｘ：直接測量費（単位：円）［成果検定費を除く。］

Ａ，ｂ：変数値

（注）諸経費率の値は，小数点以下第２位を四捨五入して小数点以下１位止めとする。

別表第２

測量調査についての運用

	項　　目	業　　務　　名	備　考
測量調査	測量計画に関する測量調査	基準点測量等の測量計画 宇宙技術等を用いた測量計画 地上写真等による調査の計画 リモートセンシングによる調査計画 新測量技術の総合評価	
	地図作成に関する測量調査	地図情報の自動解析 画像情報の自動解析 各種地図データ利用のためのＧＩＳの構築 衛星画像の解析 地図投影法の設計 主題図の設計	
	地域開発関連の測量調査	広域開発計画における画像情報による調査解析 広域開発計画における地図情報による調査解析 地図情報による用地管理の調査解析 地図情報による地下空間開発のための調査解析 海底地形・地質の面的調査解析	
	施設管理関連の測量調査	画像情報による水資源等の調査解析 ＧＩＳによる施設管理システムの構築 ダム周辺地盤の変動量の調査解析 構造物等の変位調査解析 画像情報による河川流量・交通量の自動解析システムの設計 画像解析による構造物の空洞・亀裂等調査解析 ＧＩＳによる道路管理のための解析 ＧＩＳによる河川管理のための解析 ＧＩＳによる砂防管理のための解析 ＧＩＳによる上下水道管理のための解析	
	防災関連の測量調査	写真による災害状況の調査 リモートセンシングによる災害調査 写真測量による火山噴出量の解析 ＧＩＳによる災害予測の解析（水害，火災，震災，津波等） 地盤沈下地域の解析 地殻変動の調査解析 地図・画像情報による地滑り・崩壊地の調査解析	

別表第２

測量調査についての運用

	項　　目	業　　務　　名	備　考
測量調査	環境解析に関する測量調査	沿岸海域の調査解析 大規模構造物の景観シミュレーション 大規模構造物に関する環境シミュレーション リモートセンシングによる環境調査解析 マクロ環境解析（広域・総合）	
	工事施工に関する測量調査	ＣＡＤによる工事完成モデルの解析 工事施工に伴う連続モニタリング 工事施工に伴う高精度計測 土木・建築構造物の形状調査解析 位置誘導システムの設計	
	基礎測量調査	地殻構造の調査解析 ジオイドの調査解析 海面変動の調査解析	

１－４－２　変化率の積算

１．変化率

変化率は，相互に独立であると仮定し，代数和の形で種々の条件を取り入れる。すなわち直接作業費単価は各条件に対応する変化率の代数和に１を加えた値を標準単価に乗じて決める。

ここでいう標準単価は直接測量費の内，各種標準歩掛等によって得られる単価のことである。

変化率は，それぞれの条件における標準値を示すもので，自ずから若干の幅がある。従って実際の適用にあたっては，測量作業諸条件を十分加味して，実際の積算を行われたい。条件が二つ以上にまたがる測量作業の場合は，延長，面積，作業量等のうち適当なものを「重み」とした加重平均値（小数点以下２位）を用いる。

縮尺は通常用いられるものについて作成してあるので，その中間のものが必要なときは，その前後の縮尺を参考に，また，本歩掛表より大きな縮尺，小さな縮尺のものについては，別途に検討のうえ積算する。

なお，縮尺別の変化率を与えていない測量は，縮尺による変化率の増減はないものとしている。

〔変化率計算の１例（距離を重量とした場合）〕

延長 20km の路線測量において地域が下図のように分かれている場合は，変化率表を参照して，次のとおりとなる。

大市街地 （平地）	市街地乙 （平地）	耕　　地 （平地）	都市近郊 （丘陵地）
3km	9km	6km	2km

$$\text{変化率}=\frac{1.0\times3+0.3\times9+0.0\times6+0.3\times2}{3+9+6+2}=\frac{6.3}{20}=0.32$$

１＋変化率＝１．３２

２．地域・地形区分

地域・地形区分の標準は次のように定める。

(1)　地域による分類

①　大市街地　　人口約 100 万人以上の大都市の中心部。（家屋密度 90%程度）
②　市街地（甲）　人口約 50 万人以上の大都市の中心部。（家屋密度 80%程度）
③　市街地（乙）　上記以外の都市部。（家屋密度 60%程度）
④　都市近郊　　都市に接続する家屋の散在している地域。（家屋密度 40%程度）
⑤　耕　　地　　耕地及びこれに類似した所で農地でなくともこの中に含む。
　　（家屋密度 20%程度以下）
⑥　原　　野　　木が少なく視通のよい所。
⑦　森　　林　　木が多く視通の悪い所。

(2)　地形による分類

①　平　　地　　平坦な地域。
②　丘 陵 地　　ゆるやかな起伏のある地形。
③　低 山 地　　相当勾配のある地形。あるいは，標高 1,000m未満の山地。
④　高 山 地　　急峻な地形。あるいは，標高 1,000m以上の山地。

１－４－３　技術管理費の積算

技術管理費は，精度管理費に成果検定費を加えたものとする。

（技術管理費）＝（精度管理費）＋（成果検定費）

１．精度管理費

精度管理費は，精度管理，機械器具の検定に必要な経費であり，直接測量費のうち直接人件費及び機械経費の合計額に精度管理費係数を乗じて得た額とする。

（精度管理費）＝｛（直接人件費）＋（機械経費）｝×（精度管理費係数）

なお，精度管理費係数は，表－１によるものとするが，その内容が技術的に極めて高度であるか，または極めて複雑困難であるときは，５％を超えない範囲で増すことができる。

２．成果検定費

成果検定費は，測量成果の検定を行うための費用であり，次式により算定して得た額とする。なお，成果検定費は，諸経費の対象とはしない。

また，電子納品検定料も必要に応じて測量成果検定料に計上すること。（測量内容によって測量成果検定料に電子納品検定料が含まれている場合と別途計上の場合があるため。）

（成果検定費）＝（測量成果検定料）×（作業量）

表－１　精度管理費係数

測量作業種別			精度管理費係数
基準点測量	１級基準点測量		０．１０
	２級基準点測量		０．０９
	３級基準点測量		０．０９
	４級基準点測量		０．０９
	１級水準測量（レベル等による）		０．０９
	２級水準測量（レベル等による）		０．０９
	３級水準測量（レベル等による）		０．０９
	４級水準測量（レベル等による）		０．０９
応用測量	路線測量（用地幅杭設置測量は除く）		０．１０
	河川測量		０．１０
	深浅測量		０．０９
	用地測量		０．０７
地形測量	空中写真測量	撮影（デジタル）	０．０５
		対空標識の設置	０．０３
		標定点測量	０．０２
		簡易水準測量	０．０５
		同時調整	０．０５
		数値図化（地図情報ﾚﾍﾞﾙ 1000）	０．０７
		数値図化（地図情報ﾚﾍﾞﾙ 2500）	０．０３
	現地測量		０．０５
	航空レーザ測量（地図情報ﾚﾍﾞﾙ 1000）		０．０３
三次元点群測量	ＵＡＶ写真点群測量		０．０６
	地上レーザ測量		０．０７

（注）１．基準点測量及び水準測量に伴う基準点設置及び水準点設置も精度管理費係数の対象に含む。
２．路線測量の作業計画，現地踏査，伐採は精度管理費係数の対象としない。
３．河川測量の作業計画，現地踏査は精度管理費係数の対象としない。
４．深浅測量の作業計画は精度管理費係数の対象としない。
５．（１）用地測量（公共用地境界確定協議を除く）の作業計画，現地踏査，公図等の転写，地積測量図転写，土地の登記記録調査，建物の登記記録調査，権利者確認調査（当初），権利者確認調査（追跡），公図等転写連続図作成，境界確認，土地境界確認書作成，境界測量，用地境界仮杭設置，用地境界杭設置，土地調書作成は精度管理費係数の対象としない。
（２）用地測量（公共用地境界確定協議）の公共用地管理者との打合せ，依頼書作成，協議書作成は精度管理費係数の対象としない。
６．ＵＡＶ写真点群測量及び地上レーザ測量の作業計画は精度管理費係数の対象としない。
７．航空レーザ測量（地図情報レベル５００）及びＵＡＶレーザ測量の精度管理係数は別途計上とする。

１－５　近接して発注したい場合の積算

原則として調整計算はしないものとする。

１－６　安全費の積算

安全費とは，当該測量業務を遂行するために安全対策上必要となる経費であり，現場状況により，以下の（１）又は（２）により算定した額とする。なお，安全対策上必要となる経費とは，主に交通誘導員，熊対策ハンター，ハブ対策監視員及びこれに伴う機材等に係わるものをいう。

（１）交通誘導員等に係わる安全費を算出する業務は，主として現道上で連続的に行われ，且つ安全対策が必要となる場合を対象とし，当該地域の安全費率を用いて次式により算出する。

（安全費）＝｛（直接測量費）－（往復経費）－（成果検定費等）｝×（安全費率）

（注）１．上式の直接測量費は，安全費を含まない費用である。

２．上式の往復経費とは，宿泊を伴う場合で積算上の基地から滞在地までの旅行等に要する旅費交通費及び旅行時間に係る直接人件費の費用である。

３．成果検定費等には登記手数料を含む。

安全費率は表－２を標準とする。

表－２　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％

（注）１．地域が複数となる場合は，地域毎の区間（距離）を重量とし，加重平均により率を小数第１位（小数第２位を四捨五入）まで算出する。

（２）（１）によりがたい場合及び熊対策ハンター，ハブ対策監視員及びこれに伴う機材等に係わる安全費を算出する業務は，現場状況に応じて積上げ計算により算出する。

１－７　電子成果品作成費

「測量成果電子納品要領」に基づく電子成果品の作成費用は，次の計算式により算出するものとする。ただし，これによりがたい場合は別途計上する。

電子成果品作成費(千円）＝ ２．３ｘ$^{0.44}$

ただし，ｘ：直接人件費（千円）

（注）１．上式の電子成果品作成費の算出にあたっては，直接人件費を千円単位（小数点以下切り捨て）で代入する。

２．算出された電子成果品作成費（千円）は，千円未満を切り捨てる（小数点以下切り捨て）ものとする。

３．電子成果品作成費の上下限については，上限：１７０千円，下限：１０千円とする。