

業 種	積算基準（参考資料）
-----	------------

改 正	現 行	備 考																																								
第 1 編 総則 第 2 章 積算基準（参考資料） 第 1 節 積算基準 1－3 旅費交通費 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） （1）旅費交通費の率を用いた積算 「測量業務，地質調査業務，土木設計業務，調査、計画業務」については，各業務の直接人件費（地質調査業務においては直接調査費）に対し，下記表の率を乗じた額を旅費交通費として積算すること。 なお，率を適用する区分は積算基準書に準拠する。 往復旅行時間にかかる直接人件費は含まれていないため，別途計上する。 同一業務の中で，複数区分の積算を行う場合は，それぞれの区分の率を用いて算出すること。 <table><tr><th>区分</th><th>旅費交通費</th><th>旅費交通費の上限(千円)</th></tr><tr><td>測 量 業 務</td><td>直 接 人 件 費 の 0 . 8 3 %</td><td>313</td></tr><tr><td>地 質 調 査 業 務</td><td>直 接 調 査 費 の 1 . 6 0 %</td><td>765</td></tr><tr><td>土 木 設 計 業 務</td><td>直 接 人 件 費 の 1 . 3 3 %</td><td>307</td></tr><tr><td>調 査 、 計 画 業 務</td><td>直 接 人 件 費 の 2 . 5 9 %</td><td>904</td></tr></table> （注）1．測量業務における旅費交通費の率は，打合せ，関係機関協議にかかる費用を含んでいる。現地作業での連絡車（ライトバン）運転に係る機械経費及び材料費は測量業務標準歩掛の機械経费率等に含まれているため，別途計上しない。 2．地質調査業務における旅費交通費の率は，打合せ，関係機関協議，現地作業（現地踏査等含む）にかかる費用を含んでいる。 3．土木設計業務，調査、計画業務における旅費交通費の率は，打合せ（照査報告，点検報告，流量観測結果報告含む），関係機関協議，現地作業（現地踏査，点検等含む）にかかる費用を含んでいる。 （2）率を用いた場合の宿泊費・宿泊手当の積算 1） 宿泊費 宿泊費は旅行中の宿泊に要する費用とし，その額は地域の実情を勘案して国家公務員等の旅費支給規程（昭和 25 年 5 月 1 日大蔵省令第 45 号）（以下，旅費支給規定とする）で定める額（宿泊費基準額）と現に支払った額を比較し，いずれか少ない額とする。 なお，宿泊費基準額は旅費支給規程別表第二の職務の級が十級以下の者に記載の一夜当たりの金額とする。（旅費支給規程別表第二の額は消費税込みで記載されているため，税抜き価格を積み上げるよう注意すること。） 2） 宿泊手当 宿泊手当は，宿泊を伴う旅行に必要な諸雑費に充てるための費用とし，その額は，通常要する費用の額を勘案して旅費支給規程第十四条（宿泊手当の定額等）で定める一夜当たりの定額とする。（旅費支給規程別表第三の額は消費税込みで記載されているため，税抜き価格を積み上げるよう注意すること。）	区分	旅費交通費	旅費交通費の上限(千円)	測 量 業 務	直 接 人 件 費 の 0 . 8 3 %	313	地 質 調 査 業 務	直 接 調 査 費 の 1 . 6 0 %	765	土 木 設 計 業 務	直 接 人 件 費 の 1 . 3 3 %	307	調 査 、 計 画 業 務	直 接 人 件 費 の 2 . 5 9 %	904	第 1 編 総則 第 2 章 積算基準（参考資料） 第 1 節 積算基準 1－3 旅費交通費 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） （1）旅費（追加）の率を用いた積算 「測量業務，地質調査業務，土木設計業務，調査、計画業務」については，各業務の直接人件費（地質調査業務においては直接調査費）に対し，下記表の率を乗じた額を旅費交通費として積算すること。 なお，率を適用する区分は積算基準書に準拠する。 往復旅行時間にかかる直接人件費は含まれていないため，別途計上する。 同一業務の中で，複数区分の積算を行う場合は，それぞれの区分の率を用いて算出すること。 <table><tr><th>区分</th><th>旅費（追加）</th><th>旅費（追加）の上限(千円)</th></tr><tr><td>測 量 業 務</td><td>直 接 人 件 費 の 0 . 8 3 %</td><td>313</td></tr><tr><td>地 質 調 査 業 務</td><td>直 接 調 査 費 の 1 . 6 0 %</td><td>765</td></tr><tr><td>土 木 設 計 業 務</td><td>直 接 人 件 費 の 1 . 3 3 %</td><td>307</td></tr><tr><td>調 査 、 計 画 業 務</td><td>直 接 人 件 費 の 2 . 5 9 %</td><td>904</td></tr></table> （注）1．測量業務における旅費交通費の率は，打合せ，関係機関協議にかかる費用を含んでいる。現地作業での連絡車（ライトバン）運転に係る機械経費及び材料費は測量業務標準歩掛の機械経费率等に含まれているため，別途計上しない。 2．地質調査業務における旅費交通費の率は，打合せ，関係機関協議，現地作業（現地踏査等含む）にかかる費用を含んでいる。 3．土木設計業務，調査、計画業務における旅費交通費の率は，打合せ（照査報告，点検報告，流量観測結果報告含む），関係機関協議，現地作業（現地踏査，点検等含む）にかかる費用を含んでいる。 （2）率を用いた場合の日当・宿泊料の積算 「測量業務，地質調査業務，土木設計業務，調査、計画業務」については，各業務に対して定められた係数（下記表を参照）に延べ宿泊日数および滞在日数を乗じた額を，日当・宿泊料として積算すること。 なお，適用する区分は積算基準書に準拠する。 往復旅行時間にかかる直接人件費については，別途計上する。 同一業務の中で，複数区分の積算を行う場合は，それぞれの区分の率を用いて算出すること。 <table><tr><th>区分</th><th>日当・宿泊料(千円)</th></tr><tr><td>測 量 業 務</td><td>7.3X</td></tr><tr><td>地 質 調 査 業 務</td><td>6.6X</td></tr><tr><td>土 木 設 計 業 務</td><td>9.1X</td></tr><tr><td>調 査 、 計 画 業 務</td><td>9.1X</td></tr></table> X：延べ宿泊日数および滞在日数（休日補正日数は除く）	区分	旅費（追加）	旅費（追加）の上限(千円)	測 量 業 務	直 接 人 件 費 の 0 . 8 3 %	313	地 質 調 査 業 務	直 接 調 査 費 の 1 . 6 0 %	765	土 木 設 計 業 務	直 接 人 件 費 の 1 . 3 3 %	307	調 査 、 計 画 業 務	直 接 人 件 費 の 2 . 5 9 %	904	区分	日当・宿泊料(千円)	測 量 業 務	7.3X	地 質 調 査 業 務	6.6X	土 木 設 計 業 務	9.1X	調 査 、 計 画 業 務	9.1X	
区分	旅費交通費	旅費交通費の上限(千円)																																								
測 量 業 務	直 接 人 件 費 の 0 . 8 3 %	313																																								
地 質 調 査 業 務	直 接 調 査 費 の 1 . 6 0 %	765																																								
土 木 設 計 業 務	直 接 人 件 費 の 1 . 3 3 %	307																																								
調 査 、 計 画 業 務	直 接 人 件 費 の 2 . 5 9 %	904																																								
区分	旅費（追加）	旅費（追加）の上限(千円)																																								
測 量 業 務	直 接 人 件 費 の 0 . 8 3 %	313																																								
地 質 調 査 業 務	直 接 調 査 費 の 1 . 6 0 %	765																																								
土 木 設 計 業 務	直 接 人 件 費 の 1 . 3 3 %	307																																								
調 査 、 計 画 業 務	直 接 人 件 費 の 2 . 5 9 %	904																																								
区分	日当・宿泊料(千円)																																									
測 量 業 務	7.3X																																									
地 質 調 査 業 務	6.6X																																									
土 木 設 計 業 務	9.1X																																									
調 査 、 計 画 業 務	9.1X																																									

(R6)

(R6)

		業 種	積算基準（参考資料）																																									
改 正		現 行						備 考																																				
1－3－3 旅費交通費の率を用いない積算		1－3－3 旅費交通費の率を用いない積算																																										
（１）通勤及び宿泊・滞在の区分 ４）上記１）の範囲を超え、現地に滞在して業務を実施する必要がある場合は、各所管の「旅費取扱規則」（削除）によるものとする。 なお、測量業務においては、滞在地から現地までのライトバン運転にかかる機械経費及び材料費は、測量業務標準歩掛の機械経費率に含まれているため、別途計上しない。		（１）通勤及び宿泊・滞在の区分 ４）上記１）の範囲を超え、現地に滞在して業務を実施する必要がある場合は、各所管の「旅費取扱規則」及び「日額旅費支給規則」によるものとする。 なお、測量業務においては、滞在地から現地までのライトバン運転にかかる機械経費及び材料費は、測量業務標準歩掛の機械経費率に含まれているため、別途計上しない。																																										
（２）旅費交通費の扱い １） 鉄道賃等 １）-１ 鉄道賃等については、その乗車に要する運賃（特急料金等を含む）を計上する。 １）-２ 複数の経路がある場合、以下①～⑤のいずれかに該当する経路の鉄道賃等を計上することができる。 ① 最も安価な経路 ② 最も安価な経路に比べて、移動時間の短縮が可能である経路 ③ 最も安価な経路に比べて、乗換回数が少ない等、交通の遅延等による経路変更や取消・変更料の発生の危険性が低い経路 ④ 最も安価な経路が航空機を用いない経路である場合において、最も安価な経路によると出発地から用務先までの旅行時間に４時間程度以上を要するときの、航空機を用いる経路 ⑤ 最も安価な経路では日帰りができない場合において、日帰りが可能となる経路 ２） 宿泊費 宿泊費については、 1－3－2（２）１）のとおりとする。 ３） 宿泊手当 宿泊手当については、 1－3－2（２）２）のとおりとする。		（２）旅費交通費の扱い １） 旅費交通費の算定において、普通日額旅費については積算上、計上しないものとする。 ２） 鉄道運賃等 ２）-１ 鉄道運賃等については、その乗車に要する運賃を計上する。 ２）-２ 複数の路線がある場合は、安い方の運賃を計上する。 ２）-３ 特急料金等については、下記により計上するものとする。 ① 特急列車を運行している区間については、片道 100km 以上（乗車可能区間）であれば、特急料金を計上する。 ② 急行列車を運行している区間については、片道 50km 以上（乗車可能区間）であれば、急行料金を計上する。 ３） 宿泊料（国土交通省所管旅費取扱規則及び国土交通省日額旅費支給規則による場合） 積算方法は、目的地に到着した日は普通旅費による宿泊料とし、翌日から目的地を出発する日の前日までの日数について滞向日額旅費による宿泊料を計上する。 ４） 日当（普通旅費） 日当は、宿泊を伴う場合で、積算上の基地から目的地への往復に要した日数について計上する。 計上する日当については、 2 分の 1 日当を原則とする。 ５） 日当・宿泊料																																										
		<table><tr><th rowspan="3">職 種</th><th rowspan="3">日 当</th><th colspan="5">宿 泊 料</th></tr><tr><th colspan="2">普 通 旅 費</th><th colspan="3">滞 在 日 額 旅 費</th></tr><tr><th>甲地方</th><th>乙地方</th><th>30 日未満</th><th>30 日以上 60 日未満</th><th>60 日以上</th></tr><tr><td>主任技術者 理事・技師長，主任技師</td><td>2,363 <i>1,181</i></td><td>11,909</td><td>10,727</td><td rowspan="2">8,354</td><td rowspan="2">7,509</td><td rowspan="2">6,681</td></tr><tr><td>技師(A)，技師(B)，技師(C) 測量主任技師，測量技師 操縦士，整備士，撮影士 測量船操縦士 地質調査技師</td><td>2,000 <i>1,000</i></td><td>9,909</td><td>8,909</td></tr><tr><td>技術員 測量技師補，測量助手 測量補助員 撮影助手 主任地質調査員，地質調査員</td><td>1,545 772</td><td>7,909</td><td>7,090</td><td>6,736</td><td>6,063</td><td>5,390</td></tr></table>						職 種	日 当	宿 泊 料					普 通 旅 費		滞 在 日 額 旅 費			甲地方	乙地方	30 日未満	30 日以上 60 日未満	60 日以上	主任技術者 理事・技師長，主任技師	2,363 <i>1,181</i>	11,909	10,727	8,354	7,509	6,681	技師(A)，技師(B)，技師(C) 測量主任技師，測量技師 操縦士，整備士，撮影士 測量船操縦士 地質調査技師	2,000 <i>1,000</i>	9,909	8,909	技術員 測量技師補，測量助手 測量補助員 撮影助手 主任地質調査員，地質調査員	1,545 772	7,909	7,090	6,736	6,063	5,390		
職 種	日 当	宿 泊 料																																										
		普 通 旅 費		滞 在 日 額 旅 費																																								
		甲地方	乙地方	30 日未満	30 日以上 60 日未満	60 日以上																																						
主任技術者 理事・技師長，主任技師	2,363 <i>1,181</i>	11,909	10,727	8,354	7,509	6,681																																						
技師(A)，技師(B)，技師(C) 測量主任技師，測量技師 操縦士，整備士，撮影士 測量船操縦士 地質調査技師	2,000 <i>1,000</i>	9,909	8,909																																									
技術員 測量技師補，測量助手 測量補助員 撮影助手 主任地質調査員，地質調査員	1,545 772	7,909	7,090	6,736	6,063	5,390																																						
		（注） １． 甲地方とは「国家公務員等の旅費に関する法律」に定められた地域をいう。 ２． 宿泊料は「旅館に宿泊する場合」を適用している。 ３． 表中の金額については、「国土交通省日額旅費支給規則」で考慮されている消費税率をもとに算定した、税抜き価格を記載している。 ４． 斜体文字は、 2 分の 1 日当の金額を記載している。																																										

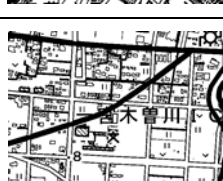
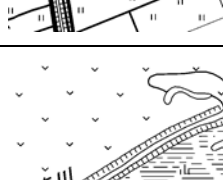
業 種	積算基準（参考資料）
-----	------------

改 正	現 行	備 考																																																																																														
（３） 旅費交通費の構成 旅費交通費 = 交通費 + 宿泊費 + 宿泊手当 ※往復旅行時間にかかる直接人件費は別途計上する。 （削除）	（３） 旅費交通費の構成 （国土交通省所管旅費取扱規則及び国土交通省日額旅費支給規則による場合） 普通旅費相当分 滞在日額旅費相当分 旅費交通費＝（日当＋交通費）＋宿泊料（１泊）＋ 宿泊料×必要日数 ※往復旅行時間にかかる直接人件費は別途計上する。 （４） 旅費交通費等の積算例（滞在時） （国土交通省所管旅費取扱規則及び国土交通省日額旅費支給規則による場合） 1） 積算条件 業務内容： 測量業務 滞 在 地： 乙地方 積算上の基地～現地までの距離： 210km <table><tr><th>職種区分</th><th>編成 (人)</th><th>外 業 延 所要日数</th><th>宿泊 日数</th></tr><tr><td>測 量 技 師</td><td>1</td><td>3 5</td><td>3 5</td></tr><tr><td>測量技師補</td><td>1</td><td>4 5</td><td>4 5</td></tr><tr><td>測 量 助 手</td><td>2</td><td>4 5</td><td>4 5</td></tr></table> （工 程） <table><tr><td>旅行</td><td colspan="5">外業 45 日 (35 日)</td><td>旅行</td></tr><tr><td>(往路)</td><td colspan="5"></td><td>(復路)</td></tr><tr><td colspan="6"> 泊 ～ 泊 </td></tr><tr><td>0.5 日</td><td>0.5 日</td><td>1.0 日</td><td>1.0 日</td><td>0.5 日</td><td>0.5 日</td></tr></table> 移動日数 0.5 日＋0.5 日＝1.0 日 (往路) (復路) 2） 交通費 鉄道運賃（片道） 普通運賃 3,750 円 × $\frac{100}{110}$ = 3,409 円 特急料金 2,730 円 × $\frac{100}{110}$ = 2,481 円 計 5,890 円 3） 旅費交通費 普通旅費相当分 滞在日額旅費相当分 <table><tr><th></th><th>日当</th><th>日数</th><th>交通費</th><th>往復</th><th>宿泊料</th><th>宿泊料</th><th>日数</th><th>宿泊料</th><th>日数</th></tr><tr><td>測 量 技 師</td><td>1,000</td><td>× 2</td><td>＋ 5,890</td><td>× 2</td><td>＋ 8,909</td><td>＋ 8,354</td><td>× 29</td><td>＋ 7,509</td><td>× 5</td></tr><tr><td>測量技師補</td><td>772</td><td>× 2</td><td>＋ 5,890</td><td>× 2</td><td>＋ 7,090</td><td>＋ 6,736</td><td>× 29</td><td>＋ 6,063</td><td>× 15</td></tr><tr><td>測 量 助 手</td><td>772</td><td>× 2</td><td>＋ 5,890</td><td>× 2</td><td>＋ 7,090</td><td>＋ 6,736</td><td>× 29</td><td>＋ 6,063</td><td>× 15</td></tr></table> 旅費交通費計 =302,500＋306,703＋306,703×2＝ 1,222,609 円 ※日当は、 2 分の 1 日当とする。 4） 往復旅行時間にかかる直接人件費（参考：令和 6 年度 設計業務委託等技術者単価） <table><tr><th></th><th>基準日額</th><th>移動日数</th></tr><tr><td>測 量 技 師</td><td>47,100</td><td>× 1</td></tr><tr><td>測量技師補</td><td>36,900</td><td>× 1</td></tr><tr><td>測 量 助 手</td><td>34,600</td><td>× 1</td></tr></table> 往復旅行時間にかかる直接人件費計 =47,100＋36,900＋34,600×2＝ 153,200 円	職種区分	編成 (人)	外 業 延 所要日数	宿泊 日数	測 量 技 師	1	3 5	3 5	測量技師補	1	4 5	4 5	測 量 助 手	2	4 5	4 5	旅行	外業 45 日 (35 日)					旅行	(往路)						(復路)	泊 ～ 泊						0.5 日	0.5 日	1.0 日	1.0 日	0.5 日	0.5 日		日当	日数	交通費	往復	宿泊料	宿泊料	日数	宿泊料	日数	測 量 技 師	1,000	× 2	＋ 5,890	× 2	＋ 8,909	＋ 8,354	× 29	＋ 7,509	× 5	測量技師補	772	× 2	＋ 5,890	× 2	＋ 7,090	＋ 6,736	× 29	＋ 6,063	× 15	測 量 助 手	772	× 2	＋ 5,890	× 2	＋ 7,090	＋ 6,736	× 29	＋ 6,063	× 15		基準日額	移動日数	測 量 技 師	47,100	× 1	測量技師補	36,900	× 1	測 量 助 手	34,600	× 1	
職種区分	編成 (人)	外 業 延 所要日数	宿泊 日数																																																																																													
測 量 技 師	1	3 5	3 5																																																																																													
測量技師補	1	4 5	4 5																																																																																													
測 量 助 手	2	4 5	4 5																																																																																													
旅行	外業 45 日 (35 日)					旅行																																																																																										
(往路)						(復路)																																																																																										
泊 ～ 泊																																																																																																
0.5 日	0.5 日	1.0 日	1.0 日	0.5 日	0.5 日																																																																																											
	日当	日数	交通費	往復	宿泊料	宿泊料	日数	宿泊料	日数																																																																																							
測 量 技 師	1,000	× 2	＋ 5,890	× 2	＋ 8,909	＋ 8,354	× 29	＋ 7,509	× 5																																																																																							
測量技師補	772	× 2	＋ 5,890	× 2	＋ 7,090	＋ 6,736	× 29	＋ 6,063	× 15																																																																																							
測 量 助 手	772	× 2	＋ 5,890	× 2	＋ 7,090	＋ 6,736	× 29	＋ 6,063	× 15																																																																																							
	基準日額	移動日数																																																																																														
測 量 技 師	47,100	× 1																																																																																														
測量技師補	36,900	× 1																																																																																														
測 量 助 手	34,600	× 1																																																																																														

(R6)

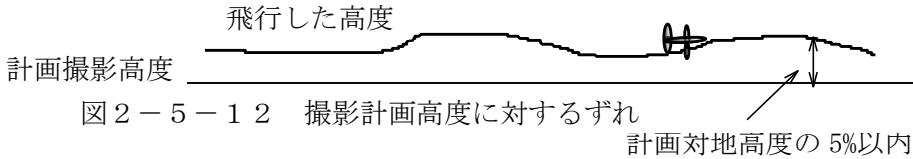
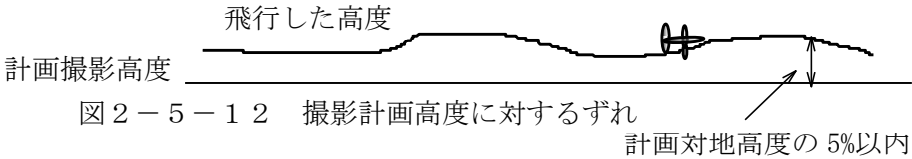
業 種	積算基準（参考資料）
-----	------------

改 正		現 行		備 考																																																																																												
(4) 宿泊を伴う外業所要日数の休日補正の算定 宿泊を伴う外業所要日数の休日補正は、外業に従事する技術者別に次式により算出する。 $D_i = C_i + [(C_i - 1) / 5] \times 2$（土曜、日曜を休日とする場合） ただし、[] 内については、小数点以下を切捨て整数とする。 $S_i = D_i \times (\text{技術者別編成人員})$ C_i : 標準作業量における技術者別各作業区分の外業所要日数の合計 D_i : 補正された外業所要日数 S_i : 補正された外業延人日数 i : 測量技術者、地質技術者、設計技術者 【計算例】 2級基準点測量 新点10点、基準点設置 新点10点 地上埋設（上面舗装） <table><tr><th>区 分 i</th><th>現行外業 所要日数 C i</th><th>休日 補正日数 [(Ci-1)/5]×2</th><th>補正後外業 所要日数 D i</th><th>外業 編成人員 (人)</th><th>補正後 延人日数 S i</th><th>備 考</th></tr><tr><td>測 量 技 師</td><td>16.5</td><td>6</td><td>22.5</td><td>1</td><td>22.5</td><td>選点、伐採、設置、観測</td></tr><tr><td rowspan="2">測 量 技 師 補</td><td>16.5</td><td>6</td><td>22.5</td><td>1</td><td>22.5</td><td>選点、伐採、設置</td></tr><tr><td>4.0</td><td>0</td><td>4.0</td><td>3</td><td>12.0</td><td>観測</td></tr><tr><td rowspan="3">測 量 補 助 員</td><td>2.0</td><td>0</td><td>2.0</td><td>1</td><td>2.0</td><td>伐採</td></tr><tr><td>3.5</td><td>0</td><td>3.5</td><td>3</td><td>10.5</td><td>観測</td></tr><tr><td>6.0</td><td>2</td><td>8.0</td><td>2</td><td>16.0</td><td>設置</td></tr></table> (注) 測量技師補の外業編成人員は、観測のみ異なるため分離して算出している。また、測量補助員の外業編成人員は、伐採、観測、設置で異なるため分離して算出している。したがって、補正後延人日数の合計については、測量技師22.5日、測量技師補34.5日、測量補助員28.5日となる。		区 分 i	現行外業 所要日数 C i	休日 補正日数 [(Ci-1)/5]×2	補正後外業 所要日数 D i	外業 編成人員 (人)	補正後 延人日数 S i	備 考	測 量 技 師	16.5	6	22.5	1	22.5	選点、伐採、設置、観測	測 量 技 師 補	16.5	6	22.5	1	22.5	選点、伐採、設置	4.0	0	4.0	3	12.0	観測	測 量 補 助 員	2.0	0	2.0	1	2.0	伐採	3.5	0	3.5	3	10.5	観測	6.0	2	8.0	2	16.0	設置	(5) 宿泊を伴う外業所要日数の休日補正の算定 宿泊を伴う外業所要日数の休日補正は、外業に従事する技術者別に次式により算出する。 $D_i = C_i + [(C_i - 1) / 5] \times 2$（土曜、日曜を休日とする場合） ただし、[] 内については、小数点以下を切捨て整数とする。 $S_i = D_i \times (\text{技術者別編成人員})$ C_i : 標準作業量における技術者別各作業区分の外業所要日数の合計 D_i : 補正された外業所要日数 S_i : 補正された外業延人日数 i : 測量技術者、地質技術者、設計技術者 【計算例】 2級基準点測量 新点10点、基準点設置 新点10点 地上埋設（上面舗装） <table><tr><th>区 分 i</th><th>現行外業 所要日数 C i</th><th>休日 補正日数 [(Ci-1)/5]×2</th><th>補正後外業 所要日数 D i</th><th>外業 編成人員 (人)</th><th>補正後 延人日数 S i</th><th>備 考</th></tr><tr><td>測 量 技 師</td><td>16.5</td><td>6</td><td>22.5</td><td>1</td><td>22.5</td><td>選点、伐採、設置、観測</td></tr><tr><td rowspan="2">測 量 技 師 補</td><td>16.5</td><td>6</td><td>22.5</td><td>1</td><td>22.5</td><td>選点、伐採、設置</td></tr><tr><td>4.0</td><td>0</td><td>4.0</td><td>3</td><td>12.0</td><td>観測</td></tr><tr><td rowspan="3">測 量 補 助 員</td><td>2.0</td><td>0</td><td>2.0</td><td>1</td><td>2.0</td><td>伐採</td></tr><tr><td>3.5</td><td>0</td><td>3.5</td><td>3</td><td>10.5</td><td>観測</td></tr><tr><td>6.0</td><td>2</td><td>8.0</td><td>2</td><td>16.0</td><td>設置</td></tr></table> (注) 測量技師補の外業編成人員は、観測のみ異なるため分離して算出している。また、測量補助員の外業編成人員は、伐採、観測、設置で異なるため分離して算出している。したがって、補正後延人日数の合計については、測量技師22.5日、測量技師補34.5日、測量補助員28.5日となる。		区 分 i	現行外業 所要日数 C i	休日 補正日数 [(Ci-1)/5]×2	補正後外業 所要日数 D i	外業 編成人員 (人)	補正後 延人日数 S i	備 考	測 量 技 師	16.5	6	22.5	1	22.5	選点、伐採、設置、観測	測 量 技 師 補	16.5	6	22.5	1	22.5	選点、伐採、設置	4.0	0	4.0	3	12.0	観測	測 量 補 助 員	2.0	0	2.0	1	2.0	伐採	3.5	0	3.5	3	10.5	観測	6.0	2	8.0	2	16.0	設置	
区 分 i	現行外業 所要日数 C i	休日 補正日数 [(Ci-1)/5]×2	補正後外業 所要日数 D i	外業 編成人員 (人)	補正後 延人日数 S i	備 考																																																																																										
測 量 技 師	16.5	6	22.5	1	22.5	選点、伐採、設置、観測																																																																																										
測 量 技 師 補	16.5	6	22.5	1	22.5	選点、伐採、設置																																																																																										
	4.0	0	4.0	3	12.0	観測																																																																																										
測 量 補 助 員	2.0	0	2.0	1	2.0	伐採																																																																																										
	3.5	0	3.5	3	10.5	観測																																																																																										
	6.0	2	8.0	2	16.0	設置																																																																																										
区 分 i	現行外業 所要日数 C i	休日 補正日数 [(Ci-1)/5]×2	補正後外業 所要日数 D i	外業 編成人員 (人)	補正後 延人日数 S i	備 考																																																																																										
測 量 技 師	16.5	6	22.5	1	22.5	選点、伐採、設置、観測																																																																																										
測 量 技 師 補	16.5	6	22.5	1	22.5	選点、伐採、設置																																																																																										
	4.0	0	4.0	3	12.0	観測																																																																																										
測 量 補 助 員	2.0	0	2.0	1	2.0	伐採																																																																																										
	3.5	0	3.5	3	10.5	観測																																																																																										
	6.0	2	8.0	2	16.0	設置																																																																																										

改 正		現 行				備 考
第 2 編 測量業務		第 2 編 測量業務				
第 1 章 測量業務積算基準（参考資料）		第 1 章 測量業務積算基準（参考資料）				
第 1 節 測量業務積算基準		第 1 節 測量業務積算基準				
1－4 地域による変化率適用区分		1－4 地域による変化率適用区分				
地域による変化率の適用区分は、表 1－1－2 を標準とする。		地域による変化率の適用区分は、表 1－1－2 を標準とする。				
表 1－1－2 地域による変化率（標準例）		表 1－1－2 地域による変化率（標準例）				
縮尺 1／25,000		縮尺 1／25,000				
区 分	平 地	丘 陵 地	低 山 地	高 山 地		
大市街地						
市街地（甲）						
市街地（乙）						
都市近郊						
耕地						
原野						

改 正	現 行	備 考
第 2 章 測量業務基準歩掛（参考資料） 第 5 節 空中写真測量 5－2 作業工程の計画 5－2－1 各作業工程の検討 （8） 地上画素寸法 地図情報レベルと数値写真の地上画素寸法との関係は、公共測量作業規程第 184 条で定められている。 （9） 使用カメラ 使用するデジタル航空カメラの性能は、公共測量作業規程第 182 条で定められている。 （1 0）GNSS / IMU 装置 使用するGNSS / IMU装置の性能は、公共測量作業規程第 183 条で定められている。 （1 1）使用図化機 使用するデジタルステレオ図化機の性能は、公共測量作業規程第 225 条で定められている。 5－3 撮影の計画 5－3－1 撮影諸元の決定 （3） 撮影基準面 撮影基準面は、通常、地域内の最高地点(A)と最低地点(B)の平均標高値を基準面として、撮影基準面を決定する。 例えば A→55m, B→5m とすると、h＝30m ただし、起伏のはげしい地域・台地が存在する地域等では、全体の平均標高値を用いる。また、隣接コースとの重複度（サイドラップ）に余裕を持たせるために、少し高く設定することも多い。 基準面の決め方で影響の出るものは、オーバーラップ（同一コース内の隣接数値写真との重複度）・サイドラップ等である。 これらのうち、オーバーラップについては、コース上の撮影間隔だけであるから、撮影士が調整しながら撮影すれば、もし途中で比高の大きな地点があっても、オーバーラップに過不足は起こらない。サイドラップの場合は、コースが決められているから、撮影士のカメラ調整だけでは問題解決とならない。 サイドラップは、公共測量作業規程第 190 条によると最小でも 10%以上なければならないが、それが不足すると予想される場合の解決法として、次のような方法が考えられる。 計画例 1) 撮影基準面を変更する。（基準面を高くする） 2) コースを変更する。（コース間隔を狭くする） 3) 基準面を 2 つにして段階的に撮影する。（広い台地がある場合） 4) コースはそのままとして、コース間に補備コースを設ける。（コース間に高地のある場合） C 1 → C 3 →△→ 補備コース C 2 → 図 2－5－5 補備コース また、サイドラップは 10%以上と決められているが、図 2－5－7 で検討する場合、10%を基に考えるとコースのずれによってサイドラップが 10%以下になることもあるので、15～20%を下限とした方が良い。 この場合において、図 2－5－5 のように、コース間に高地があって、比高が 250～300m を超えるものであったら、1)～4) のような計画変更をすべきである。	第 2 章 測量業務基準歩掛（参考資料） 第 5 節 空中写真測量 5－2 作業工程の計画 5－2－1 各作業工程の検討 （8） 地上画素寸法 地図情報レベルと数値写真の地上画素寸法との関係は、公共測量作業規程第 185 で定められている。 （9） 使用カメラ 使用するデジタル航空カメラの性能は、公共測量作業規程第 183 条で定められている。 （1 0）GNSS / IMU 装置 使用するGNSS / IMU装置の性能は、公共測量作業規程第 184 条で定められている。 （1 1）使用図化機 使用するデジタルステレオ図化機の性能は、公共測量作業規程第 226 条で定められている。 5－3 撮影の計画 5－3－1 撮影諸元の決定 （3） 撮影基準面 撮影基準面は、通常、地域内の最高地点(A)と最低地点(B)の平均標高値を基準面として、撮影基準面を決定する。 例えば A→55m, B→5m とすると、h＝30m ただし、起伏のはげしい地域・台地が存在する地域等では、全体の平均標高値を用いる。また、隣接コースとの重複度（サイドラップ）に余裕を持たせるために、少し高く設定することも多い。 基準面の決め方で影響の出るものは、オーバーラップ（同一コース内の隣接数値写真との重複度）・サイドラップ等である。 これらのうち、オーバーラップについては、コース上の撮影間隔だけであるから、撮影士が調整しながら撮影すれば、もし途中で比高の大きな地点があっても、オーバーラップに過不足は起こらない。サイドラップの場合は、コースが決められているから、撮影士のカメラ調整だけでは問題解決とならない。 サイドラップは、公共測量作業規程第 191 条によると最小でも 10%以上なければならないが、それが不足すると予想される場合の解決法として、次のような方法が考えられる。 計画例 1) 撮影基準面を変更する。（基準面を高くする） 2) コースを変更する。（コース間隔を狭くする） 3) 基準面を 2 つにして段階的に撮影する。（広い台地がある場合） 4) コースはそのままとして、コース間に補備コースを設ける。（コース間に高地のある場合） C 1 → C 3 →△→ 補備コース C 2 → 図 2－5－5 補備コース また、サイドラップは 10%以上と決められているが、図 2－5－7 で検討する場合、10%を基に考えるとコースのずれによってサイドラップが 10%以下になることもあるので、15～20%を下限とした方が良い。 この場合において、図 2－5－5 のように、コース間に高地があって、比高が 250～300m を超えるものであったら、1)～4) のような計画変更をすべきである。	

業 種	積算基準（参考資料）
-----	------------

改 正	現 行	備 考
5－3－4 撮影飛行中に生じる障害 撮影飛行中の気流等天候状況及び操縦ミス等によるもので、そのずれ及び傾きは、公共測量作業規程第 187 条を標準とする。  5－4 標定点測量 5－4－1 標定点測量・対空標識の設置 (1) 標定点測量は、既設点のほかに同時調整及び数値図化において空中写真の標定に必要な水平位置及び標高の基準となる点（標定点）を設置する作業をいう。 (2) 対空標識の設置は、既設基準点、標定点が写真上で確認できるように設置するものである。対空標識の規格は、公共測量作業規程第 176 条を標準とする。なお、空中写真上で明瞭な構造物が観測できる場合、その構造物上で標定点測量を行い対空標識に代えることができる。	5－3－4 撮影飛行中に生じる障害 撮影飛行中の気流等天候状況及び操縦ミス等によるもので、そのずれ及び傾きは、公共測量作業規程第 188 条を標準とする。  5－4 標定点測量 5－4－1 標定点測量・対空標識の設置 (1) 標定点測量は、既設点のほかに同時調整及び数値図化において空中写真の標定に必要な水平位置及び標高の基準となる点（標定点）を設置する作業をいう。 (2) 対空標識の設置は、既設基準点、標定点が写真上で確認できるように設置するものである。対空標識の規格は、公共測量作業規程第 177 条を標準とする。なお、空中写真上で明瞭な構造物が観測できる場合、その構造物上で標定点測量を行い対空標識に代えることができる。	

(R6)

		業 種	積算基準（参考資料）
改 正		現 行	備 考
第 6 節 航空レーザ測量 6－2 作業工程の計画 6－2－1 各作業工程の検討 （8） レーザ測距装置 使用するレーザ測距装置の性能は、公共測量作業規程第 549 条で定められている。 （9） G N S S / I M U 装置 使用する G N S S / I M U 装置の性能は、公共測量作業規程第 549 条で定められている。 （1 0）標高値内挿補間法 グリッドデータへの標高値内挿補間法は、公共測量作業規程第 571 条で定められている。 6－3 計測の計画 6－3－1 計測諸元の決定 （1）飛行方向及び飛行直交方向の標準的取得点間距離 公共測量作業規程第 545 条及び第 573 条で定められている値を満たすよう設定する。 （2）コース間重複度 公共測量作業規程第 545 条に定めるところにより 30%を標準とする。 6－6 点群データの作成 （2）航空レーザ用写真地図データの作成 航空レーザ用写真地図データは、正射変換した航空レーザ用数値写真を貼り合わせ、国土基本図の図郭単位に作成する。また、データの形式は、T I F F 形式とし、地理的範囲を表す位置情報ファイルは、A S C I I ファイルで作成する。		第 6 節 航空レーザ測量 6－2 作業工程の計画 6－2－1 各作業工程の検討 （8） レーザ測距装置 使用するレーザ測距装置の性能は、公共測量作業規程第 542 条で定められている。 （9） G N S S / I M U 装置 使用する G N S S / I M U 装置の性能は、公共測量作業規程第 542 条で定められている。 （1 0）標高値内挿補間法 グリッドデータへの標高値内挿補間法は、公共測量作業規程第 564 条で定められている。 6－3 計測の計画 6－3－1 計測諸元の決定 （1）飛行方向及び飛行直交方向の標準的取得点間距離 公共測量作業規程第 538 条及び第 566 条で定められている値を満たすよう設定する。 （2）コース間重複度 公共測量作業規程第 538 条に定めるところにより 30%を標準とする。 6－6 点群データの作成 （2）航空レーザ用写真地図データの作成 航空レーザ用写真地図データは、正射変換した航空レーザ用数値写真を貼り合わせ、国土基本図図郭単位に作成する。また、データの形式は、T I F F 形式とし、地理的範囲を表す位置情報ファイルは、A S C I I ファイルで作成する。	