

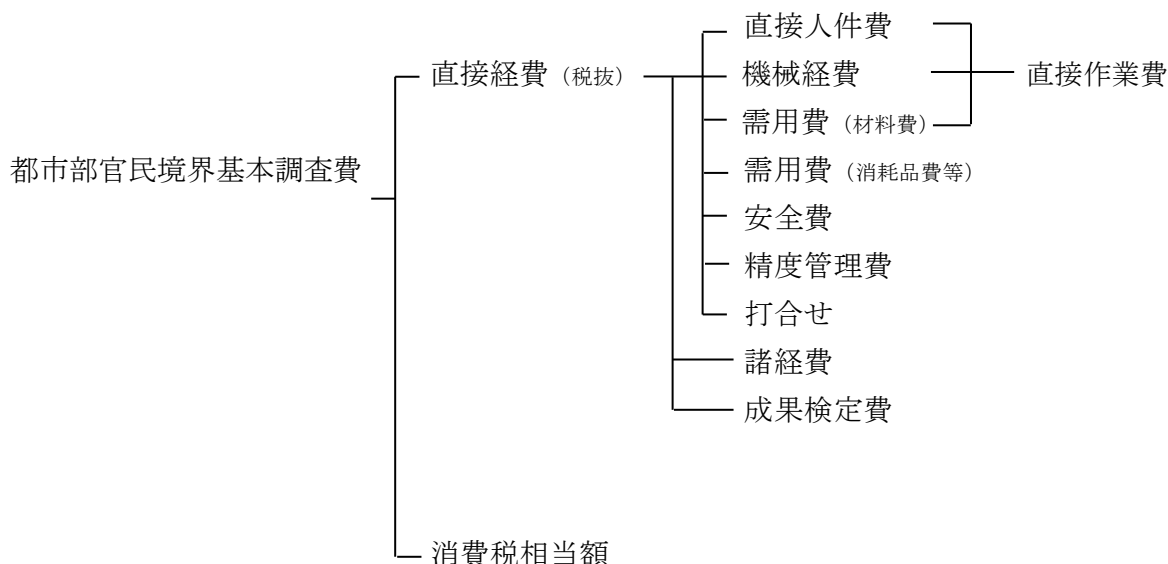
都市部官民境界基本調査 積算基準（案）

第1 適用範囲

この積算基準は、都市部官民境界基本調査業務に適用する。なお、この積算基準により難しい特殊なものについては、別途該当する資料等を準用して行うことができるものとする。

第2 積算基準

1. 経費の構成



2. 算定方法

都市部官民境界基本調査費は次式により算定する。

都市部官民境界基本調査費＝直接経費（税抜）＋消費税相当額

(1) 直接経費

1) 直接経費（税抜）

直接経費（税抜）は、作業を実施するために直接必要な費用で、次の各項目に定めるものについて計上する。

①直接人件費

作業を実施するために必要な技術者及び労務者等の費用は作業歩掛を用いて算定する。技術者の基準日額については国土交通省より公開されている設計業務委託等技術者単価を参考とする。

なお、労務者は普通作業員とする。都道府県毎の普通作業員の基準額については、国土交通省より公開されている公共工事設計労務単価を参考とする。

②機械経費

測量作業を実施するのに必要な機械経費は、機械の損料及び雑器具費とし、その費用は作業歩掛を用いて算定する。機械の損料については、国土交通省国土地理院より公開されている測量機械等損料を参考に算定する。

③需用費（材料費）

作業を実施するために必要な杭等の費用は作業歩掛を用いて算定する。図上街区点標識数は表1のTE工程標準点数を参考とする。

表1 TE工程標準点数

	縮 尺	
	1/250	1/500
筆界点数(参考)	12,500	7,700
図上街区点標識数	7,500	4,620

点/km²

※図上街区点標識数は、筆界点数に街区係数X=0.6を乗じたもの。

④需用費（消耗品費等）

作業を実施するために必要な作業用消耗品、通信運搬費、修繕費、伐採費及び補償費、倉敷料等の費用とし、作業歩掛を用いて算定する。

⑤安全費

交通整理等に要する費用は次式により算定する。

$$\text{安全費} = (\text{直接作業費}) \times (\text{安全費率})$$

安全費率は表2を参考とする。

表2 安全費率

場所	地域			
	大市街Ⅱ	大市街Ⅰ	市街Ⅰ 市街Ⅱ	その他
主として現道上	4.0%	3.5%	3.0%	2.5%

⑥精度管理費

測量の精度を確保するために行う検測、精度管理表の作成、機械器具の検定等に要する費用であり、次式により算定する。

$$\text{精度管理費} = \{(\text{賃金又は直接人件費}) + (\text{機械経費})\} \times (\text{精度管理費係数})$$

精度管理費係数は表3を参考とする。

表3 精度管理費係数

対象工程	精度管理費係数
TC工程	0.09
TD工程	0.07
TF工程	0.07

⑦打合せ

作業の打合せに必要な歩掛は表4を標準とする。

表4 作業打合せに必要な歩掛

名称 打合せ時期	測量主任技師	測量技師
着手時	1	1
最終	1	1

本歩掛は打合せ1回当たりの配置人員である。打合せ回数及び1回当たりの打合せ日数は、現場条件及び作業内容等により必要に応じ適宜増減することとする。

⑧諸経費

諸経費は次式により算定する。

$$\text{諸経費} = (\text{成果検定費を除く直接経費}) \times (\text{諸経費率})$$

諸経費率については、次式により求めた率以内とする。

$$\text{諸経費率}(\%) = 371.23 \times [(\text{成果検定費を除く直接経費} : \text{円})]^{-0.107}$$

(ただし、上限91.2%、下限51.7%とする。)

(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第1位止めとする。

⑨成果検定費

都市部官民境界基本調査成果の成果検定費については、各検定機関に公表している検定料金を参考に算定する。

2) 消費税相当額

$$\text{消費税相当額} = (\text{直接経費 (税抜)}) \times (\text{消費税率及び地方消費税率})$$

(2) 作業条件の変化に対する適用上の考え方

- 1) 調査の歩掛は調査地域の傾斜度及び毎筆の土地の形状等により大きく違うので、これらの諸条件を係数として表示する。
- 2) 地域条件が二つ以上になる場合は、計画区もそれぞれの条件毎に設定し、調査費の合算に諸経費等を計上するものとする。
- 3) 作業区分に変化率を適用した事業費算定式
各工程事業費 = 工程基準額 (円/k m²) × 変化率
(変化率は、小数点以下第3位を四捨五入のうえ小数点以下第2位止め)

4) 作業区分の変化率の算定方法

$$TC工程 = [\alpha \times Y] \times \text{実施面積}$$

(調査面積が0.25km² (縮尺1/250、1/500) 未満の場合で、新点1点設置する必要がある場合は以下のとおり変更できるものとする。)

$$TC工程 = [\alpha \times Y] \times (1 \text{ 点/標準点数})$$

$$TD工程 = [\alpha \times \beta \times \delta \times \varepsilon \times Y] \times \text{実施面積}$$

$$TE工程 = [\alpha \times \gamma \times \delta] \times \text{実施面積}$$

$$TE工程 \text{ (図上街区点標識数)} = [\text{標準数量} \times \gamma \times \delta] \times \text{実施面積}$$

※TR工程において図上街区点への標識等の設置を行う際に、金属鋸等の材料費を計上する場合に限り算定する。

$$TF工程 = [\alpha \times \beta \times \gamma \times \delta \times \varepsilon] \times \text{実施面積}$$

$$TL工程 = [\eta]$$

※補正係数 (ω) を実施面積当たりで算出するため、実施面積は変化率に含まない。

$$TR工程 = [\theta \times \kappa] \times \text{実施面積}$$

※TR工程において現地復元を実施する場合には、逆打計算工程及び復元杭設置工程に κ 係数を乗じるものとする。

$$TH工程 \text{ (原図枚数)} = \text{標準枚数} \times \text{実施面積}$$

5) 変化率の各係数

各工程における調査地域の諸条件係数は表5とする。

表5 諸条件係数

作業工程 \ 係数	傾斜	視通障害 ※1・2	一筆平均面積	一筆形状	縮尺・精度	計画区形状	地形・縮尺	地域	現地復元
TC工程	α					Y			
TD工程	α	※2 β		δ	ε	Y			
TE工程	α		γ	δ					
TE工程 (図上街区点標識数)			γ	δ					
TF工程	α	※1・2 β	γ	δ	ε				
TL工程							η		
TR工程								θ	κ
TH工程									

※1 TD工程省略時のTF工程の β 係数は、TD工程と同様の β 係数を使用すること。(表7参照)

※2 TD、TF工程にてGNSS法(キネマティック法、RTK法、ネットワーク型RTK法、単点観測法含む)を実施する場合は、 β 係数は乗じないものとする。

① α 係数

α (アルファ) 係数は、計画区の傾斜区分ごとに歩掛増を考慮するもので、表 6 とする。

表 6 α 係数

傾 斜 区 分	平均傾斜度	α 係数
平 坦 地	0 度以上 3 度未満	1. 0 0
緩 傾 斜 地	3 度以上 9 度未満	1. 1 5
中 傾 斜 地	9 度以上 2 0 度未満	1. 3 5
急傾斜地 (1)	2 0 度以上 2 8 度未満	1. 6 0
急傾斜地 (2)	2 8 度以上 3 5 度未満	1. 8 5
急 峻 地	3 5 度以上	2. 0 5

なお、傾斜区分の判定は、5 万分の 1 地形図又はそれ以上の大縮尺地形図上における平均傾斜度で行う。

② β 係数

β (ベータ) 係数は、計画区の視通障害区分ごとに歩掛増を考慮するもので、表 7 とする。

表 7 β 係数 (※3・4)

視通障害区分	説 明	※3 TD工程及びTF工程 (TD工程省略時)	TF工程 (従来法)
農 I	農地等で見通しが容易な地域	1. 0 0	1. 0 0
農 II	農 I に比し宅地樹木その他見通しの障害となるものが 3 0 % 前後混在する地域	1. 1 4	1. 3 2
山 II	山 I と農 II の中間で樹木等見通しの障害となるものが 7 0 % 前後混在する地域	1. 2 8	1. 5 8
山 I	樹木、その他見通しの障害となるものが覆い茂っている地域	1. 3 3	1. 6 4
市街 I	市街地、村落地域：家屋密集度 4 0 % 前後	1. 3 8	1. 7 0
市街 II	市街地、村落地域のうち、一筆平均面積が狭小で、かつ、筆界点又は筆界線付近に家屋、ブロック塀等が著しく密集している地域：家屋密集度 6 0 % 前後	1. 5 0	1. 8 5
大市街 I	DID で特に密集度の高い地域：家屋密集度 8 0 % 前後	1. 6 5	2. 0 0
大市街 II	DID で特に密集度の高い地域：家屋密集度 9 0 % 前後	1. 8 1	2. 1 5

※3 TD 工程省略時の TF 工程の β 係数は、TD 工程と同様の β 係数を使用すること。

※4 TD、TF 工程にて GNSS 法 (キネマティック法、RTK 法、ネットワーク型 RTK 法、単点観測法含む) を実施する場合は、 β 係数は乗じないものとする。

③ γ 係数

γ (ガンマ) 係数は、計画区の一筆平均面積の区分ごとに歩掛の増減を考慮するもので、TF 工程 (TD 工程省略時) は表 7-1、TF 工程 (従来法)、TE 工程は表 7-2 とする

表 7-1 γ 係数 (その 1)

一筆 平均面積	縮尺	TF 工程 (TD 工程省略時)				
		/250	/500	/1000	/2500	/5000
100m ² 以下		1.46	1.87	3.07	5.03	6.05
101～ 150m ²		1.15	1.58	2.41	4.03	6.05
151～ 200m ²		1.00	1.41	2.12	3.47	5.18
201～ 250m ²		0.92	1.31	1.98	3.20	4.71
251～ 300m ²		0.86	1.24	1.86	3.01	4.44
301～ 400m ²		0.77	1.14	1.69	2.70	3.93
401～ 500m ²		0.71	1.08	1.57	2.48	3.64
501～ 650m ²		0.64	1.00	1.46	2.25	3.31
651～ 800m ²		0.60	0.95	1.37	2.12	3.09
801～ 1000m ²		0.56	0.90	1.27	1.96	2.86
1001～ 1300m ²		0.51	0.84	1.19	1.79	2.60
1301～ 1700m ²		0.46	0.79	1.11	1.64	2.40
1701～ 2200m ²		0.43	0.75	1.04	1.53	2.18
2201～ 2800m ²		0.39	0.72	0.97	1.41	2.03
2801～ 3500m ²		0.37	0.69	0.92	1.32	1.91
3501～ 4000m ²		0.36	0.67	0.89	1.27	1.83
4001～ 5000m ²		0.33	0.64	0.85	1.20	1.72
5001～ 7000m ²		0.31	0.60	0.79	1.09	1.55
7001～ 10000m ²		0.28	0.57	0.74	1.00	1.41
10001～ 14000m ²		0.25	0.55	0.70	0.92	1.29
14001～ 20000m ²		0.23	0.53	0.66	0.85	1.18
20001～ 25000m ²		0.22	0.51	0.63	0.82	1.14
25001～ 30000m ²		0.22	0.50	0.62	0.78	1.08
30001～ 45000m ²		0.20	0.48	0.59	0.73	1.00
45001～ 70000m ²		0.18	0.46	0.56	0.68	0.92
70001～100000m ²		0.17	0.46	0.54	0.64	0.87
100001～150000m ²		0.16	0.45	0.52	0.60	0.82
150001～220000m ²		0.15	0.43	0.50	0.58	0.78
220001m ² 以上		0.14	0.43	0.49	0.56	0.75

表7-2 γ 係数 (その2)

縮尺 一筆 平均面積	TF工程 (従来法)					TE工程
	/250	/500	/1000	/2500	/5000	共 通
100m ² 以下	1.52	2.43	4.51	8.12	12.10	6.95
101~ 150m ²	1.17	1.95	3.40	6.30	12.10	4.90
151~ 200m ²	1.00	1.66	2.95	5.34	10.16	3.80
201~ 250m ²	0.91	1.51	2.68	4.85	9.23	3.10
251~ 300m ²	0.84	1.39	2.48	4.49	8.54	2.65
301~ 400m ²	0.74	1.23	2.19	3.97	7.55	2.05
401~ 500m ²	0.68	1.12	1.99	3.60	6.86	1.70
501~ 650m ²	0.60	1.00	1.78	3.22	6.13	1.37
651~ 800m ²	0.55	0.91	1.63	2.95	5.61	1.16
801~ 1000m ²	0.50	0.83	1.48	2.68	5.10	1.00
1001~ 1300m ²	0.45	0.74	1.32	2.39	4.56	0.84
1301~ 1700m ²	0.40	0.66	1.18	2.13	4.06	0.71
1701~ 2200m ²	0.36	0.59	1.06	1.91	3.64	0.62
2201~ 2800m ²	0.32	0.54	0.95	1.72	3.28	0.55
2801~ 3500m ²	0.29	0.49	0.87	1.57	2.98	0.50
3501~ 4000m ²	0.28	0.46	0.82	1.48	2.82	0.48
4001~ 5000m ²	0.25	0.42	0.74	1.35	2.56	0.44
5001~ 7000m ²	0.22	0.36	0.64	1.16	2.22	0.30
7001~ 10000m ²	0.19	0.31	0.55	1.00	1.90	0.22
10001~ 14000m ²	0.16	0.27	0.48	0.87	1.65	0.18
14001~ 20000m ²	0.14	0.23	0.41	0.74	1.41	0.17
20001~ 25000m ²	0.13	0.21	0.37	0.68	1.29	0.13
25001~ 30000m ²	0.12	0.19	0.34	0.62	1.19	0.12
30001~ 45000m ²	0.10	0.16	0.29	0.53	1.00	0.11
45001~ 70000m ²	0.08	0.13	0.24	0.43	0.83	0.10
70001~100000m ²	0.07	0.12	0.21	0.37	0.71	0.09
100001~150000m ²	0.06	0.10	0.17	0.31	0.60	0.07
150001~220000m ²	0.05	0.08	0.15	0.27	0.51	0.07
220001m ² 以上	0.04	0.07	0.13	0.23	0.44	0.07

都市部官民境界基本調査における1km²当たり標準筆数及び平均面積は、表7-3を参考とする。

表7-3 1km²当たり標準筆数・平均面積

視通障害区分	標準筆数	平均面積/筆	視通障害区分	標準筆数	平均面積/筆
市街Ⅰ	3,000筆	333 m ²	農Ⅰ	1500筆	666 m ²
市街Ⅱ	5,000筆	200 m ²	農Ⅱ	2000筆	500 m ²
大市街Ⅰ	7,000筆	142 m ²	山Ⅱ	1000筆	1,000 m ²
大市街Ⅱ	10,000筆	100 m ²	山Ⅰ	500筆	2,000 m ²

④ δ 係数

δ (デルタ) 係数は、計画区の一筆の形状による区分ごとに歩掛減を考慮するもので、表 8 とする。

表 8 δ 係数

一筆の形状による区分	δ 係数
整 形 地	0.80
不 整 形 地	1.00

⑤ ε 係数

ε (イプシロン) 係数は、計画区の縮尺及び精度の区分ごとに歩掛増を考慮するもので、表 9 とする。

表 9 ε 係数

縮尺\精度	甲 1	甲 2	甲 3	乙 1	乙 2	乙 3
全縮尺	1.20		1.10		1.00	

⑥ Y 係数

Y (ワイ) 係数は、計画区全体の形状による作業効率を考慮した係数で面積 (km²) に対する周囲の延長 (km) の累乗の比により表 10 の区分 0 ~ III とする。ただし、土地改良事業の確定測量等により周辺の土地が調査済みとなり取り残された村落等や国有林に囲まれた民地等の場合において、計画区が 3 箇所以上に分かれ、かつ、各々の面積が 1 km² 未満で、分散する計画区を結んでできる多角形の内部の面積が計画区の面積の 2 倍以上である場合は、区分 IV を使用できる。

表 10 Y 係数

区分	(周長) ² / 面積	YC	YD
0	49倍未満	1.00	1.00
I	49倍以上 100倍未満	1.05	1.05
II	100倍以上 144倍未満	1.05	1.07
III	144倍以上	1.05	1.10
IV	(飛 地)	2.00	1.25

⑦ η 係数

η (エータ) 係数は、TL工程における計画区の地形及び縮尺区分ごとに歩掛増を考慮するもので、表 1 1 とする。

表 1 1 η 係数

縮尺 地域	1/250				1/500			
	平坦・ 緩傾	中緩傾	急傾 1	急傾 2 ・急峻	平坦・ 緩傾	中緩傾	急傾 1	急傾 2 ・急峻
大市街Ⅱ	4.2	—	—	—	3.3	—	—	—
大市街Ⅰ	3.8	—	—	—	2.9	—	—	—
市街Ⅱ	3.3	4.5	—	—	2.4	3.3	—	—
市街Ⅰ	2.1	3.0	—	—	1.5	2.4	—	—
農Ⅰ、農Ⅱ	1.4	1.8	—	—	1.0	1.5	—	—
山Ⅰ、山Ⅱ	—	2.6	6.0	6.7	—	2.1	4.8	5.6

⑧ θ 係数

θ (テータ) 係数は、TR工程における計画区の地域区分ごとに歩掛増を考慮するもので、表 1 2 とする。

表 1 2 θ 係数

地 域	大市街Ⅱ	大市街Ⅰ	市街Ⅱ	市街Ⅰ	農Ⅰ、農Ⅱ、山Ⅰ、山Ⅱ
係 数	2.0	1.8	1.5	1.3	1.0

⑨ κ 係数

κ (カッパ) 係数はTR工程において現地復元をする場合に計画区の地域区分ごとに歩掛減を考慮するもので、表 1 3 とする。

表 1 3 κ 係数

地 域	大市街Ⅱ、大市街Ⅰ	市街Ⅱ、市街Ⅰ	農Ⅰ、農Ⅱ、山Ⅰ、山Ⅱ
係 数	0.8	0.6	0.4

(3) 作業歩掛

各工程の作業歩掛の内訳は、作業歩掛表による。また、調査区域に街区基準点等が存在する場合、TD工程にかかる経費は、係数Zを乗じるものとし、Zは85%を標準とする。

1) 補正係数 ω について

TL工程における歩掛の補正係数 ω (オメガ) は、次式により算出するものとする。

$$\omega = Y / 100 \text{ (小数点以下第3位を四捨五入のうえ小数点以下第2位止め)}$$

$$Y = 486.38 \times \text{実施面積 (k m}^2\text{)} \times \iota + 51.362$$

長狭物係数 ι (イオタ) は30%を標準とし、調査区域全域を実施する場合(全筆測量)は100%とする。

(例) 実施面積 1 k m²・通常の場合

$$Y = 486.38 \times 1.0 \text{ (実施面積 (k m}^2\text{))} \times 0.3 \text{ (長狭物係数 } l\text{)} + 51.362$$

$$\omega = 197.276 / 100$$

$$\omega = 1.97 \text{ (小数点以下第3位を四捨五入のうえ小数点以下第2位止め)}$$

2) TE工程の歩掛表について

TE工程はその仕様が実施する市区町により異なるため、仕様書記載の作業内容を確認し適切な歩掛表を選択して積算するものとする。TE工程歩掛表の種類とその作業内容については以下の通り。

①現地調査(TE)・標準

標準的な作業内容の場合は、この歩掛表を選択する。

- ・現地調査図の作成
- ・資料収集 (公図及び道路台帳附図等、都市計画図)

②現地調査(TE)・パターン0

標準的な作業内容に資料収集等が追加されている場合は、この歩掛表を選択する。

- ・現地調査図及び所有者一覧表の作成
- ・資料収集 (公図及び登記事項要約書、地積測量図、道路台帳附図等、都市計画図)

③現地調査(TE)・パターン1

標準的な作業内容に資料収集等及び境界調査図 (地籍調査における調査図素図) の作成が追加されている場合は、この歩掛表を選択する。

- ・現地調査図及び境界調査図、所有者一覧表の作成
- ・資料収集 (公図及び登記事項要約書、地積測量図、道路台帳附図等、都市計画図)

④現地調査(TE)・パターン2

標準的な作業内容に資料収集等及び境界調査図 (地籍調査における調査図素図)、境界調査票 (地籍調査における地籍調査票) の作成が追加されている場合は、この歩掛表を選択する。

- ・現地調査図及び境界調査図、境界調査票、所有者一覧表の作成
- ・資料収集 (公図及び登記事項要約書、地積測量図、道路台帳附図等、都市計画図)

⑤現地調査(TE)・パターン3

標準的な作業内容に資料収集等及び境界調査図 (地籍調査における調査図素図)、境界調査票 (地籍調査における地籍調査票) の作成、同時に実施される官民境界等先行調査の現地立会時の説明補助作業が追加されている場合は、この歩掛表を選択する。

- ・現地調査図及び境界調査図、境界調査票、所有者一覧表の作成
- ・資料収集 (公図及び登記事項要約書、地積測量図、道路台帳附図等、都市計画図)
- ・現地立会説明補助

3) TD工程の歩掛りについて

電子基準点のみを与点とした手法がマニュアル化されたことから、これをもとに電子基準点のみを与点としたTD工程を行う場合の作業歩掛については、地籍調査事業費積算基準書における参考資料「D工程 地籍図根多角測量（電子基準点のみを与点とした場合）」を参照する。

4) TF工程（D工程省略）の適用可否

※適用可・・・「TF工程（D工程省略）」の作業歩掛を適用

- ・作業区域内及び周辺に、電子基準点に整合の取れた都市部官民境界基本細部多角点等が設置されておらず、TC工程を実施後、別表第3（2）備考3を適用し、TF工程（TD工程省略）を実施する場合。

※適用不可・・・通常の「TF工程」の作業歩掛を適用

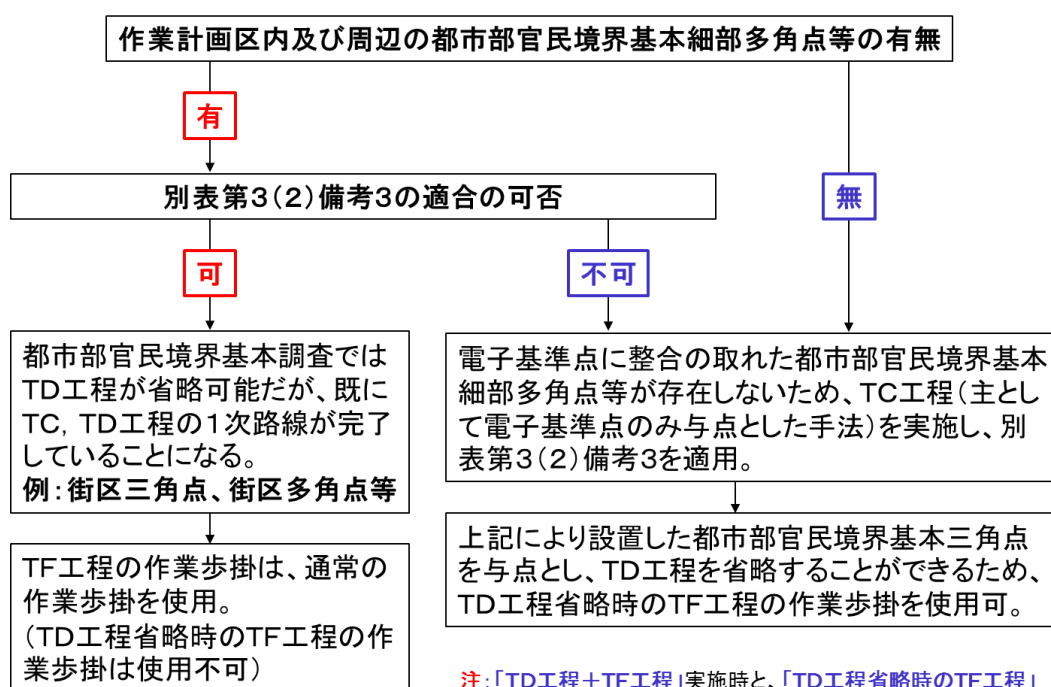
- ・作業区域内及び周辺に、電子基準点に整合の取れた都市部官民境界基本細部多角点等が既に設置済みであり、別表第3（2）備考3を適用し、TF工程（TD工程省略）を実施する場合。

例）電子基準点に整合の取れた街区三角点・街区多角点が設置済みの場合。

- ・通常の「TF工程」の作業歩掛を使用する場合の β 係数及び γ 係数は、従来法の係数を使用すること。

参考：別表第3（2）備考3

作業計画区内及び周辺の電子基準点に整合の取れた都市部官民境界基本細部多角点等を与点として都市部官民境界基本細部点が設置できる場合には、都市部官民境界基本多角測量を省略することができる。



注:「TD工程+TF工程」実施時と、「TD工程省略時のTF工程」実施時のトータルの点の配置密度は変わらないことに注意。

作業歩掛表
都市部官民境界基本調査

調査の区分	都市部官民境界基本三角測量(TC)					縮 尺					1/250, 1/500					
標準作業量	1km ² 新点 4点					作業条件					平坦地					
工 程	内外業別	直接人件費														
		編 成 (A)					所要日数 (B)					歩 掛 ((C) = (A) × (B))				
		主任技師	技師	技師補	助手	普通作業員	主任技師	技師	技師補	助手	普通作業員	主任技師	技師	技師補	助手	普通作業員
工程管理	内	1	1			1.3	1.3				1.3	1.3				2.6
計画	内	1	1	1	1	0.3	0.3	0.5	0.5		0.3	0.3	0.5	0.5		1.6
踏査・選点	外		1	1		1	2.6	2.6		2.3		2.6	2.6		2.3	7.5
設置	外		1	1		2	2.3	2.3		2.3		2.3	2.3		4.6	9.2
観測	外		1	4		4	1.3	1.3		1.2		1.3	5.2		4.8	11.3
計算整理	内	1	1	1	1	0.4	0.9	1.3	1.0		0.4	0.9	1.3	1.0		3.6
内 業											2.0	2.5	1.8	1.5		7.8
外 業												6.2	10.1		11.7	28.0
計											2.0	8.7	11.9	1.5	11.7	35.8

需用費(材料費)の構成				
品 名	規 格	単 位	数 量	備 考
プラスチック杭	9cm×9cm×70cm	本	4	
又は				
金属標	φ75×90mm	本	4	
ガソリン		リットル	53	2.6リットル×20.2h
雑品費		式	1	所要材料費の0.5%以内

機械経費の構成				
品 名	規 格	単 位	数 量	備 考
GNSS測量機	2級	台日	5.2	
又は				
トータルステーション	2級	〃	1.3	
ライトバン	1.5L	〃	10.1	供用日損料
〃	〃	台時	20.2	運行時間損料
雑器具費		式	1.0	(直接人件費+機械の損料+需用費(材料費))の0.5%以内

各費目に対する対象金額の割合			
費 目	単 位	数 量	備 考
需用費(材料費)	%	3.5	普通作業員を除く直接人件費の3.5%
機械経費	%	6.0	普通作業員を除く直接人件費の6.0%
需用費(消耗品費等)	%	5.0	直接作業費の5.0%

作業歩掛表

都市部官民境界基本調査（電子基準点のみを与点とした場合）

調査の区分	都市部官民境界基本三角測量(TC)					縮 尺					1 / 250, 1 / 500						
標準作業量	1 km ² 新点 4点 (整合点検なし) GNSSアンテナタワーなし					作業条件					平坦地						
工 程	内外業別	直接人件費															
		編 成 (A)					所要日数 (B)					歩 掛 (C) = (A) × (B)					
		主任技師	技師	技師補	助手	普通作業員	主任技師	技師	技師補	助手	普通作業員	主任技師	技師	技師補	助手	普通作業員	計
工程管理	内	1	1			1.3	1.3				1.3	1.3				2.6	
計 画	内	1	1	1	1	0.3	0.3	0.5	0.5		0.3	0.3	0.5	0.5		1.6	
踏査・選点	外		1	1		1		1.6	1.6			1.6	1.6			4.6	
設 置	外		1	1		2		2.3	2.3			2.3	2.3			9.2	
観 測	外		1	3		3		0.7	0.7			0.7	2.1			4.9	
計算整理	内	1	1	1	1	0.4	0.9	1.3	1.0		0.4	0.9	1.3	1.0		3.6	
内 業											2.0	2.5	1.8	1.5		7.8	
外 業												4.6	6.0			8.1	18.7
計											2.0	7.1	7.8	1.5	8.1	26.5	

需用費 (材料費) の構成

品 名	規 格	単 位	数 量	備 考
プラスチック杭	9cm×9cm×70cm	本	4	
又は				
金属標	φ75×90mm	本	4	
ガソリン		ℓ	31	2.6ℓ×12.0h
雑品費		式	1	所要材料費の0.5%以内

機械経費の構成

品 名	規 格	単 位	数 量	備 考
GNSS測量機	1級	台日	2.1	
又は				
トータルステーション	2級	"	1.3	
ライトパン	1.5L	"	6.0	供用日損料
"	"	台時	12.0	運行時間損料
雑器具費		式	1.0	(直接人件費+機械の損料+需用費(材料費))の0.5%以内

各費目に対する対象金額の割合

費 目	単 位	数 量	備 考
需用費 (材料費)	%	3.5	普通作業員を除く直接人件費の 3.5%
機械経費	%	4.5	普通作業員を除く直接人件費の 4.5%
需用費 (消耗品費等)	%	5.0	直接作業費の5.0%

作業歩掛表
都市部官民境界基本調査

調査の区分	都市部官民境界基本多角測量(TD)					縮 尺					1/250, 1/500					
標準作業量	1km ² 152点					作業条件					平坦地、農I、不整形地					
工 程	内外業別	直接人件費														
		編 成 (A)					所要日数 (B)					歩 掛 (C) = (A) × (B)				
		主任技師	技師	技師補	助手	普通作業員	主任技師	技師	技師補	助手	普通作業員	主任技師	技師	技師補	助手	普通作業員
工程管理	内					0.7	1.4				0.7	1.4				2.1
計画	内	1	1	1		0.4	0.4	0.4			0.4	0.4	0.4			1.2
選点	外		1	1	1		2.4	2.4	2.4			2.4	2.4	2.4		7.2
設置	外				1	1			4.1	4.1				4.1	4.1	8.2
観測	外		1	1	2		3.9	3.9	3.9			3.9	3.9	7.8		15.6
計算整理	内	1	1	1	1	1.7	1.7	1.7	1.7		1.7	1.7	1.7	1.7		6.8
点検	内		1	1	2		1.9	1.9	0.4			1.9	1.9	0.8		4.6
内 業											2.8	5.4	4.0	2.5		14.7
外 業												6.3	6.3	14.3	4.1	31.0
計											2.8	11.7	10.3	16.8	4.1	45.7

需用費(材料費)の構成				
品 名	規 格	単 位	数 量	備 考
プラスチック杭	4.5cm×4.5cm×45cm	本	152	
又は				
金属標	φ50×70mm	本	152	
ガソリン		リットル	33	2.6リットル×12.6h
雑品費		式	1	所要材料費の0.5%以内

機械経費の構成				
品 名	規 格	単 位	数 量	備 考
GNSS測量機	2級	台日	18.9	
又は				
トータルステーション	2級	〃	6.3	技師補の外業日数
パーソナルコンピュータ		〃	6.3	
ライトバン	1.5L	〃	6.3	供用日損料
〃	〃	台時	12.6	運行時間損料
雑器具費		式	1	(直接人件費+機械の損料+需用費(材料費))の0.5%以内

各費目に対する対象金額の割合			
費 目	単 位	数 量	備 考
需用費(材料費)	%	43.0	普通作業員を除く直接人件費の43.0%
機械経費	%	3.5	普通作業員を除く直接人件費の3.5%
需用費(消耗品費等)	%	5.0	直接作業費の5.0%

キネマティック法及びRTK法で実施する場合は、2級GNSS測量機の数量を次のように変更する。(18.9→12.6)
ネットワーク型RTK法で実施する場合は、1級GNSS測量機を使用するものとし、数量は(6.3)とする。

作業歩掛表
都市部官民境界基本調査

調査の区分	現地調査(TE)・標準					縮 尺					1/250, 1/500														
標準作業量	1 km ² 1,000筆					作業条件					標準														
工 程	内外業別	直接人件費														計									
		編 成 (A)					所要日数 (B)					歩 掛 (C) = (A) × (B)													
		主任技師	技師	技師補	助手	普通作業員	主任技師	技師	技師補	助手	普通作業員	主任技師	技師	技師補	助手		普通作業員								
計 画	内	1					0.2									0.2					0.2				
現地調査図等作成	内		1	1	1						3.2	3.2	13.0									3.2	3.2	13.0	19.4
関連資料収集等	内		1	1	1						1.1	2.2	2.2									1.1	2.2	2.2	5.5
		内 業																0.2	4.3	5.4	15.2			25.1	
		外 業																							
		計																0.2	4.3	5.4	15.2			25.1	

需用費(材料費)の構成				
品 名	規 格	単位	数量	備 考
計上しない				
又は				
金属鋲	9mm×43mm	本	*	* 数量は表1を参照
又は				
アルミプレート	20mm×20mm	枚	*	* 数量は表1を参照
雑品費		式	1	所要材料費の0.5%以内

各費目に対する対象金額の割合			
費 目	単 位	数 量	備 考
需用費 (消耗品費等)	%	3.0	直接作業費の3.0%

TR工程において図上街区点への標識等の設置を行う際に、金属鋲等を設置する場合は当該工程で材料費を計上する。

作業歩掛表
都市部官民境界基本調査

調査の区分	現地調査(TE)・パターン1					縮 尺					1/250, 1/500					
標準作業量	1 km ² 1,000筆					作業条件					パターン0+境界調査図作成					
工 程	内外業別	直接人件費														
		編 成 (A)					所要日数 (B)					歩 掛 (C) = (A) × (B)				
		主任技師	技師	技師補	助手	普通作業員	主任技師	技師	技師補	助手	普通作業員	主任技師	技師	技師補	助手	普通作業員
計 画	内	1				0.2					0.2					0.2
現地調査図等作成	内		1	1	1		4.6	4.6	18.2			4.6	4.6	18.2		27.4
関連資料収集等	内		1	1	1		2.5	5.0	5.0			2.5	5.0	5.0		12.5
内 業											0.2	7.1	9.6	23.2		40.1
外 業																
計											0.2	7.1	9.6	23.2		40.1

需用費(材料費)の構成				
品 名	規 格	単 位	数 量	備 考
計上しない				
又は				
金属鋳	9mm×43mm	本	*	* 数量は表1を参照
又は				
アルミプレート	20mm×20mm	枚	*	* 数量は表1を参照
雑品費		式	1	所要材料費の0.5%以内

各費目に対する対象金額の割合			
費 目	単 位	数 量	備 考
需用費 (消耗品費等)	%	3.0	直接作業費の3.0%

TR工程において図上街区点への標識等の設置を行う際に、金属鋳等を設置する場合は当該工程で材料費を計上する。

作業歩掛表
都市部官民境界基本調査

調査の区分		現地調査(TE)・パターン2					縮 尺					1 / 250, 1 / 500										
標準作業量		1 km ² 1,000筆					作業条件					パターン1+境界調査票作成										
工 程	内外業別	直接人件費																				
		編成(A)					所要日数(B)					歩掛(C) = (A) × (B)										
		主任技師	技師	技師補	助手	普通作業員	主任技師	技師	技師補	助手	普通作業員	主任技師	技師	技師補	助手	普通作業員	計					
計 画	内	1					0.2										0.2					
現地調査図等作成	内		1	1	1						6.5	6.5	26.0					6.5	6.5	26.0	39.0	
関連資料収集等	内		1	1	1						3.6	7.2	7.2					3.6	7.2	7.2	18.0	
内 業											0.2	10.1	13.7	33.2		57.2						
外 業																						
計											0.2	10.1	13.7	33.2		57.2						

需用費(材料費)の構成				
品 名	規 格	単 位	数 量	備 考
計上しない				
又は				
金属紙	9mm×43mm	本	*	* 数量は表1を参照
又は				
アルミプレート	20mm×20mm	枚	*	* 数量は表1を参照
雑品費		式	1	所要材料費の0.5%以内

各費目に対する対象金額の割合			
費 目	単 位	数 量	備 考
需用費(消耗品費等)	%	3.0	直接作業費の3.0%

TR工程において図上街区点への標識等の設置を行う際に、金属紙等を設置する場合は当該工程で材料費を計上する。

作業歩掛表

都市部官民境界基本調査

調査の区分	現地調査(TE)・パターン3					縮 尺					1/250, 1/500						
標準作業量	1 km ² 1,000筆					作業条件					パターン2+現地立会説明						
工 程	内外業別	直接人件費															
		編 成 (A)					所要日数 (B)					歩 掛 (C) = (A) × (B)					
		主任技師	技師	技師補	助手	普通作業員	主任技師	技師	技師補	助手	普通作業員	主任技師	技師	技師補	助手	普通作業員	計
計 画	内	1				0.2					0.2					0.2	
現地調査図等作成	内		1	1	1			6.5	6.5	26.0			6.5	6.5	26.0		39.0
関連資料収集等	内		1	1	1			3.6	7.2	7.2			3.6	7.2	7.2		18.0
現地立会説明	外			1	1					5.0	5.0			5.0	5.0		10.0
内 業												0.2	10.1	13.7	33.2		57.2
外 業														5.0	5.0		10.0
計												0.2	10.1	18.7	38.2		67.2

需用費(材料費)の構成				
品 名	規 格	単 位	数 量	備 考
計上しない				
又は				
金属鋏	9mm×43mm	本	*	* 数量は表1を参照
又は				
アルミプレート	20mm×20mm	枚	*	* 数量は表1を参照
雑品費		式	1	所要材料費の0.5%以内

各費目に対する対象金額の割合			
費 目	単 位	数 量	備 考
需用費 (消耗品費等)	%	3.0	直接作業費の3.0%

TR工程において図上街区点への標識等の設置を行う際に、金属鋏等を設置する場合は当該工程で材料費を計上する。

作業歩掛表
都市部官民境界基本調査

調査の区分	都市部官民境界基本細部測量(TF)					縮 尺					1 / 2 5 0						
標準作業量	1 km ² 746点					作業条件					平坦地、農 I、不整形地、街区係数 X=0.6						
工 程	内外業別	直接人件費															
		編 成 (A)					所要日数 (B)					歩 掛 ((C) = (A) × (B))					
		主任技師	技師	技師補	助手	普通作業員	主任技師	技師	技師補	助手	普通作業員	主任技師	技師	技師補	助手	普通作業員	計
工程管理	内	1	1			0.4	1.6				0.4	1.6				2.0	
計画	内	1	1			0.2	0.2				0.2	0.2				0.4	
選点	外		1	1	1		6.1	6.1	6.1			6.1	6.1	6.1		18.3	
設置	外				1	1			5.3	5.3				5.3	5.3	10.6	
観測	外		1	1	2	1		2.3	12.4	12.4	12.4		2.3	12.4	24.8	12.4	51.9
計算	内	1	1	1	1		6.8	6.8	6.8	6.8		6.8	6.8	6.8		20.4	
点検	内		1	1	2		6.8	6.8	0.5			6.8	6.8	1.0		14.6	
内 業											7.4	15.4	13.6	7.8		44.2	
外 業												8.4	18.5	36.2	17.7	80.8	
計											7.4	23.8	32.1	44.0	17.7	125.0	

需用費(材料費)の構成				
品 名	規 格	単 位	数 量	備 考
金属紙	φ15×55mm	本	746	
ガソリン		リットル	96	2.6リットル×37.0h
雑品費		式	1	所要材料費の0.5%以内

機械経費の構成				
品 名	規 格	単 位	数 量	備 考
GNSS測量機	2級	台日	37.2	
又は				
トータルステーション	2級	台日	12.4	
パーソナルコンピュータ		台時	12.4	
ライトバン	1.5L	台日	18.5	供用日損料
〃	〃	台時	37.0	運行時間損料
雑器具費		式	1	(直接人件費+機械の損料+需用費(材料費))の0.5%以内

各費目に対する対象金額の割合			
費 目	単 位	数 量	備 考
需用費(材料費)	%	1.5	普通作業員を除く直接人件費の1.5%
機械経費	%	3.0	普通作業員を除く直接人件費の3.0%
需用費(消耗品費等)	%	5.0	直接作業費の5.0%

街区係数Xにより歩掛及び基本細部点数は補正済のため、補正係数にXは計上しない。

キネマティック法及びRTK法で実施する場合は、2級GNSS測量機の数量を(37.2→24.8)に変更し、観測項目の助手の編成(A)及び所要日数(B)は(0)とする。(歩掛(C)=0)

ネットワーク型RTK法で実施する場合は、1級GNSS測量機を使用するものとし、数量は(12.4)とする。観測項目の助手及び普通作業員の編成(A)及び所要日数(B)は(0)とする。(歩掛(C)=0)

作業歩掛表

都市部官民境界基本調査

調査の区分	都市部官民境界基本細部測量(TF)					縮 尺					1 / 5 0 0					
標準作業量	1 km ² 146点					作業条件					平坦地、農 I、不整形地、街区係数 X=0.6					
工 程	内外業別	直接人件費														
		編 成 (A)					所要日数 (B)					歩 掛 (C) = (A) × (B)				
		主任技師	技師	技師補	助手	普通作業員	主任技師	技師	技師補	助手	普通作業員	主任技師	技師	技師補	助手	普通作業員
工程管理	内	1	1			0.2	0.3				0.2	0.3				0.5
計 画	内	1	1			0.1	0.1				0.1	0.1				0.2
選 点	外		1	1	1			2.0	2.0	2.0		2.0	2.0	2.0		6.0
設 置	外				1	1				1.7	1.7			1.7	1.7	3.4
観 測	外		1	1	2	1		0.9	3.7	3.7	3.7		0.9	3.7	7.4	15.7
計 算	内	1	1	1	1	1.2	1.3	1.3	1.2		1.2	1.3	1.3	1.2		5.0
点 検	内		1	1	2			1.3	1.3	0.1		1.3	1.3	0.2		2.8
内 業											1.5	3.0	2.6	1.4		8.5
外 業												2.9	5.7	11.1	5.4	25.1
計											1.5	5.9	8.3	12.5	5.4	33.6

需用費(材料費)の構成				
品 名	規 格	単 位	数 量	備 考
金属紙	φ15×55mm	本	146	
ガソリン		リットル	30	2.6リットル×11.4h
雑品費		式	1	所要材料費の0.5%以内

機械経費の構成				
品 名	規 格	単 位	数 量	備 考
GNSS測量機	2級	台日	11.1	
又は				
トータルステーション	2級	台日	3.7	
パーソナルコンピュータ		台時	3.7	
ライトバン	1.5L	台日	5.7	供用日損料
〃	〃	台時	11.4	運行時間損料
雑器具費		式	1	(直接人件費+機械の損料+需用費(材料費))の0.5%以内

各費目に対する対象金額の割合			
費 目	単 位	数 量	備 考
需用費(材料費)	%	1.5	普通作業員を除く直接人件費の1.5%
機械経費	%	3.0	普通作業員を除く直接人件費の3.0%
需用費(消耗品費等)	%	5.0	直接作業費の5.0%

街区係数Xにより歩掛及び基本細部点数は補正済のため、補正係数にXは計上しない。

キネマティック法及びRTK法で実施する場合は、2級GNSS測量機の数量を(11.1→7.4)に変更し、観測項目の助手の編成(A)及び所要日数(B)は(0)とする。(歩掛(C)=0)

ネットワーク型RTK法で実施する場合は、1級GNSS測量機を使用するものとし、数量は(3.7)とする。観測項目の助手及び普通作業員の編成(A)及び所要日数(B)は(0)とする。(歩掛(C)=0)

作業歩掛表

都市部官民境界基本調査 (TD工程を省略した場合)

調査の区分	都市部官民境界基本細部測量(TF)		縮 尺	1 / 250													
標準作業量	1 km ² 898点 (TD工程省略)		作業条件	平坦地、農I、不整形地、街区係数X=0.6													
工 程	内外業別	直接人件費															
		編成(A)					所要日数(B)					歩掛(C) = (A) × (B)					
		主任技師	技師	技師補	助手	普通作業員	主任技師	技師	技師補	助手	普通作業員	主任技師	技師	技師補	助手	普通作業員	計
工程管理	内	1	1			0.5	1.9				0.5	1.9				2.4	
計画	内	1	1			0.3	0.3				0.3	0.3				0.6	
選点	外		1	1	1		7.3	7.3	7.3			7.3	7.3	7.3		21.9	
設置	外				1	1			6.6	6.6				6.6	6.6	13.2	
観測	外		1	1	2	1		2.8	14.9	14.9	14.9		2.8	14.9	29.8	14.9	62.4
計算	内	1	1	1	1		8.1	8.1	8.1	8.1		8.1	8.1	8.1		24.3	
点検	内		1	1	2			8.2	8.2	0.6			8.2	8.2	1.2	17.6	
内 業											8.9	18.5	16.3	9.3		53.0	
外 業												10.1	22.2	43.7	21.5	97.5	
計											8.9	28.6	38.5	53.0	21.5	150.5	

需用費(材料費)の構成				
品名	規格	単位	数量	備考
金属紙	φ15×55mm	本	898	
ガソリン		リットル	115	2.6リットル×44.4h
雑品費		式	1	所要材料費の0.5%以内

機械経費の構成				
品名	規格	単位	数量	備考
GNSS測量機	2級	台日	44.7	
又は				
トータルステーション	2級	台日	14.9	
パーソナルコンピュータ		台時	14.9	
ライトバン	1.5L	台日	22.2	供用日損料
〃	〃	台時	44.4	運行時間損料
雑器具費		式	1	(直接人件費+機械の損料+需用費(材料費))の0.5%以内

各費目に対する対象金額の割合			
費目	単位	数量	備考
需用費(材料費)	%	1.5	普通作業員を除く直接人件費の1.5%
機械経費	%	3.0	普通作業員を除く直接人件費の3.0%
需用費(消耗品費等)	%	5.0	直接作業費の5.0%

街区係数Xにより歩掛及び基本細部点数は補正済のため、補正係数にXは計上しない。

キネマティック法及びRTK法で実施する場合は、2級GNSS測量機の数量を(44.7→29.8)に変更し、観測項目の助手の編成(A)及び所要日数(B)は(0)とする。(歩掛(C) = 0)

ネットワーク型RTK法で実施する場合は、1級GNSS測量機を使用するものとし、数量は(14.9)とする。観測項目の助手及び普通作業員の編成(A)及び所要日数(B)は(0)とする。(歩掛(C) = 0)

作業歩掛表
都市部官民境界基本調査

調査の区分	街区点測量(TL)・標準				縮 尺	1/250~1/1,000									
標準作業量	1 km ²				作業条件	平地、長狭物係数 $\iota=0.3$ 補正係数 $\omega=1.97$									
工 程	内外業別	直接人件費													
		編 成 (A)				所要日数 (B)				歩 掛 ((C) = (A) × (B))					
		技師	技師補	助手	普通作業員	技師	技師補	助手	普通作業員	技師	技師補	助手	普通作業員	計	
街区点測量	外	1	1	1	1	1.0	2.0	2.0	2.0	1.0	2.0	2.0	2.0	7.0	
編 集	内	1	1			1.1	2.6			1.1	2.6			3.7	
計算整理	内	1	1			1.0	0.5			1.0	0.5			1.5	
		内 業								2.1	3.1			8.5	
		外 業								1.0	2.0	2.0	2.0	3.7	
		計								3.1	5.1	2.0	2.0	12.2	

需用費の構成				
品 名	規 格	単 位	数 量	備 考
ガソリン		ℓ	10	2.6ℓ×4.0h
雑品費				普通作業員を除く直接人件費の2.0%

機械経費の構成				
品 名	規 格	単 位	数 量	備 考
ライトバン	1.5L	台日	2.0	供用日損料
〃	〃	台時	4.0	運行時間損料
雑器具費		式	1	普通作業員を除く直接人件費の4.5%以内

各費目に対する対象金額の割合			
費 目	単 位	数 量	備 考
需用費 (材料費)	%	2.5	普通作業員を除く直接人件費の 2.5%
機械経費	%	5.5	普通作業員を除く直接人件費の 5.5%

係数 (ω) の算出は $\omega = y / 100$ $y = 486.38 \times \text{実施面積} \times \iota + 51.362$ とする。
長狭物係数 ι は30%を標準とし、調査区域全域を実施する場合 (全筆測量) は100%とする。

(例) 実施面積 1 km² ・通常の場合

$$Y = 486.38 \times 1.0 (\text{実施面積 (km}^2\text{)}) \times 0.3 (\text{狭長物 } \iota) + 51.362$$

$$\omega = 197.276 / 100$$

$$\omega = 1.97 (\text{少数第3位以下四捨五入})$$

作業歩掛表
都市部官民境界基本調査

調査の区分	街区点測量(TL)・全筆測量				縮 尺	1/250~1/1,000									
標準作業量	1 km ²				作業条件	平地、長狭物係数 $\iota=1.0$ 補正係数 $\omega=5.38$									
工 程	内外業別	直接人件費													
		編 成 (A)				所要日数 (B)				歩 掛 ((C) = (A) × (B))					
		技師	技師補	助手	普通作業員	技師	技師補	助手	普通作業員	技師	技師補	助手	普通作業員	計	
街区点測量	外	1	1	1	1	1.0	2.0	2.0	2.0	1.0	2.0	2.0	2.0	7.0	
編 集	内	1	1			1.1	2.6			1.1	2.6			3.7	
計算整理	内	1	1			1.0	0.5			1.0	0.5			1.5	
内 業										2.1	3.1			8.5	
外 業										1.0	2.0	2.0	2.0	3.7	
計										3.1	5.1	2.0	2.0	12.2	

需用費の構成				
品 名	規 格	単 位	数 量	備 考
ガソリン		ℓ	10	2.6ℓ×4.0h
雑品費				普通作業員を除く直接人件費の2.0%

機械経費の構成				
品 名	規 格	単 位	数 量	備 考
ライトバン	1.5L	台日	2.0	供用日損料
〃	〃	台時	4.0	運行時間損料
雑器具費		式	1	普通作業員を除く直接人件費の4.5%以内

各費目に対する対象金額の割合			
費 目	単 位	数 量	備 考
需用費(材料費)	%	2.5	普通作業員を除く直接人件費の2.5%
機械経費	%	5.0	普通作業員を除く直接人件費の5.0%

係数(ω)の算出は $\omega = y / 100$ $y = 486.38 \times \text{実施面積} \times \iota + 51.362$ とする。

長狭物係数 ι は30%を標準とし、調査区域全域を実施する場合(全筆測量)は100%とする。

(例) 実施面積1 km²・通常の場合

$$Y = 486.38 \times 1.0 (\text{実施面積 (km}^2\text{)}) \times 1.0 (\text{狭長物 } \iota) + 51.362$$

$$\omega = 537.742 / 100$$

$$\omega = 5.38 (\text{少数第3位以下四捨五入})$$

