

【参考】

TR工程の計算について(κ(カッパ)係数についての解説)

「都市部官民境界基本調査積算基準(案)」(以下「積算基準」という。)の第2の2(2)作業条件の変化に対する適用上の考え方における復元測量(TR工程)にて乗じるとされている「κ(カッパ)係数」について解説します。

- 各工程事業費は、積算基準の第2の2(2)作業条件の変化に対する適用上の考え方に基づき、調査地域の傾斜度、一筆平均面積などの諸条件から設定される係数をもとに算定します。

《積算基準3ページ》

(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

$$\text{各工程事業費} = \text{工程基準額 (円/k m}^2\text{)} \times \text{変化率}$$

(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)

- 復元測量(TR工程)の事業費は、現地復元を実施する場合には、「逆打計算」及び「復元杭設置」に係る工程について、実施面積にκ係数等に乗じて得られる変化率を加味して算定します。仮に、調査区域の地域区分が「大市街地Ⅰ」に該当するとした場合は、κ係数は0.8となります。

《積算基準4ページ》

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

※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係数に乗じるものとする。

《積算基準9ページ》

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12とする。

表12 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13とする。

表13 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

- 「標準+現地復元」の場合のTR工程の作業歩掛は下表のとおりとなっておりますが、「逆打計算」及び「復元杭設置」については、前述の表で求めた κ 係数を乗じて必要人工(にんく)を算定します。

《積算基準28ページ目》

作業歩掛表
都市部官民境界基本調査

調査の区分	復元測量(TR)・標準+現地復元		縮尺		1/250~1/1,000									
標準作業量	0.1km ²		作業条件		平坦地、長狭物係数 $\iota=0.3$									
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
図上街区点測量	外	1	1	1	1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	4.0
変換計算	内	1	1	1		1.0	1.0	1.0		1.0	1.0	1.0		3.0
逆打計算	内	1	1	1		1.0	1.0	1.0		1.0	1.0	1.0		3.0
復元杭設置	外	1	1	1	1	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	2.0	5.0
		内業				2.0	2.0	2.0						6.0
		外業				2.0	2.0	2.0	3.0					9.0
		計				4.0	4.0	4.0	3.0					15.0

各歩掛に κ 係数を乗じて必要人工を求めます

「大市街地Ⅰ」の場合 κ 係数は0.8なので、

	測量技師	測量技師補	測量助手	普通作業員
図上街区点	1.0	1.0	1.0	1.0
変換計算	1.0	1.0	1.0	
逆打計算	0.8	0.8	0.8	
復元杭設置	0.8	0.8	0.8	1.6
計	3.6	3.6	3.6	2.6

- 結果、 κ 係数を考慮したTR工程(「標準+現地復元」)における数量は次のようになります。

実施面積 0.35 km² の場合

	測量技師	測量技師補	測量助手	普通作業員
計	12.6	12.6	12.6	9.1

注1： κ 係数に関わるのは「現地復元」を実施する場合であり、積算基準の作業歩掛表の「標準+現地復元」又は「全筆実施+全筆現地復元」を適用する時だけです。
(「標準」又は「全筆実施」の場合は関係ありません。)

注2：TR工程は、 κ 係数以外にも地域区分「 θ (テータ)係数」による補正を考慮することとなります。