

第21問 土地家屋調査士法務太郎は、A市B町字C100番1の土地(以下「本件土地」という。本件土地の登記記録の甲区は、(別紙1)の〔本件土地の登記記録の甲区〕のとおり。)の所有権の登記名義人から、本件土地の登記に関する相談を受け、(別紙2)の[土地家屋調査士法務太郎の聴取記録の概要]のとおり、事情を聴取し必要となる全ての表示に関する登記の申請手続についての代理並びに当該登記について必要な調査及び測量の依頼を受け、(別紙3)の〔土地家屋調査士法務太郎の調査及び測量の結果の概要〕のとおり、調査及び測量を行った。以上に基づき、次の問1から問5までに答えなさい。

問1 土地家屋調査士法務太郎の測量成果から観測点Pの座標値を求め、別紙第21問答案用紙の第1欄に記載しなさい。

(解答)

(ア)

点名	X座標 (m)	Y座標 (m)
T1	256.25	178.56
T2	220.89	168.32
T3	220.72	208.12

T3-T2の方向角

$$\begin{aligned} \tan T_{T_3T_2} &= (y_{T_2} - y_{T_3}) / (x_{T_2} - x_{T_3}) \\ &= (168.32 - 208.12) / (220.89 - 220.72) = -39.80 / 0.17 = -234.1176 \\ T_{T_3T_2} &= -89^\circ 45'19'' + 360^\circ = 270^\circ 14'41'' \\ T_{T_3P} &= T_{T_3T_2} + \angle T_2T_3P = 270^\circ 14'41'' + 45^\circ 36'12'' = 315^\circ 50'53'' \end{aligned}$$

Pの座標

$$\begin{aligned} x_P &= x_{T_3} + T_3 \cos T_{T_3P} = 220.72 + 35.36 \cos 315^\circ 50'53'' \\ &= 220.72 + 35.36 (0.71750) = 246.09\text{m} \\ y_P &= y_{T_3} + T_3 \sin T_{T_3P} = 208.12 + 35.36 \sin 315^\circ 50'53'' \\ &= 208.12 + 35.36 (-0.69656) = 183.49\text{m} \end{aligned}$$

問2 土地家屋調査士法務太郎の測量成果からD、E、V及びWの各点の座標値を求め、別紙第21問答案用紙の第2欄に記載しなさい。

PDの方向角

$$\begin{aligned} T_{PT_3} &= T_{T_3T_2} + 180^\circ = 315^\circ 50'53'' + 180^\circ = 135^\circ 50'53'' \\ T_{PD} &= T_{PT_3} + \angle T_3PD = 135^\circ 50'53'' + 340^\circ 52'49'' = 116^\circ 43'42'' \end{aligned}$$

Dの座標

$$\begin{aligned} x_D &= x_P + PD \cos T_{PD} = 246.09 + 12.70 \cos 116^\circ 43'42'' \\ &= 246.09 + 12.70 (-0.44976) = \mathbf{240.38\text{m}} \\ y_D &= y_P + PD \sin T_{PD} = 183.49 + 12.70 \sin 116^\circ 43'42'' \\ &= 183.49 + 12.70 (0.89315) = \mathbf{194.83\text{m}} \end{aligned}$$

PEの方向角

$$T_{PE} = T_{PT_3} + \angle T_3PE = 135^\circ 50'53'' + 72^\circ 22'37'' = 208^\circ 13'30''$$

Eの座標

$$\begin{aligned} x_E &= x_P + PE \cos T_{PE} = 246.09 + 7.70 \cos 208^\circ 13'30'' \\ &= 246.09 + 7.70 (-0.88110) = \mathbf{239.31\text{m}} \end{aligned}$$

$$y_E = y_P + PE \sin T_{PE} = 183.49 + 7.70 \sin 208^\circ 13'30'' \\ = 183.49 + 7.70(-0.47294) = 179.85\text{m}$$

点 V の決定

AE 線

$$\text{勾配 } m_{AE} = (y_E - y_A) / (x_E - x_A) = (179.85 - 172.02) / (239.31 - 223.42)$$

$$= 7.83 / 15.89 = 0.49276$$

$$y - y_A = m_{AE} (x - x_A) \text{ より}$$

$$y - 172.02 = 0.49276 (x - 223.42)$$

$$y = 0.49276x + 61.9276 \text{ (AE 線の式)}$$

EV の距離より

$$(x_E - x_V)^2 + (y_E - y_V)^2 = 3.30^2$$

$$(239.31 - x_V)^2 + (179.85 - y_V)^2 = 10.89$$

AE の式の y を代入して

$$(239.31 - x_V)^2 + (179.85 - 0.49276x_V - 61.9276)^2 = 10.89$$

$$(239.31 - x_V)^2 + (117.922 - 0.49276x_V)^2 = 10.89$$

$$71,163.98 - 594.834x_V + 1.24281x_V^2 = 0$$

$$x_V = 236.35\text{m (採用)}、242.27 \text{ (} x_V < x_C \text{ なので)}$$

AE の式に代入して

$$y_V = 0.49276(236.35) + 61.9276 = 178.39\text{m}$$

(点検)

$$EV^2 = (239.31 - 236.35)^2 + (179.85 - 178.39)^2$$

$$= 8.7616 + 2.1316 = 10.8932$$

$$EV = 3.30\text{m}$$

点 W の決定

BC 線

$$\text{勾配 } m_{BC} = (y_C - y_B) / (x_C - x_B) = (198.66 - 199.64) / (239.65 - 223.22)$$

$$= -0.98 / 16.43 = -0.059647$$

$$y - y_B = m_{BC} (x - x_B)$$

$$y - 199.64 = -0.059647(x - 223.22)$$

$$y = -0.059647x + 212.9544 \text{ (BC 線)}$$

距離 CW より

$$(x_C - x_W)^2 + (y_C - y_W)^2 = 3.22^2$$

$$(239.65 - x_W)^2 + (198.66 - y_W)^2 = 10.3684$$

BC 線の y を代入すると

$$(239.65 - x_W)^2 + (198.66 + 0.059647x_W - 212.9544)^2 = 10.3684$$

$$(239.65 - x_W)^2 + (0.059647x_W - 14.2944)^2 = 10.3684$$

$$57626.084 - 481.0053x_W + 1.003558x_W^2 = 0$$

$$x_W = 236.44 \text{ (採用)}、242.86$$

$$y_W = -0.059647(236.44) + 212.9544 = 198.86\text{m}$$

問 3 本件について申請すべき登記がされた場合に 100 番 5 の土地の登記記録の甲区及び乙区に記録される事項について、簡潔に、別紙第 21 問答案用紙の第 3 欄に記載しなさい。

問 4 別紙第 21 問答案用紙の第 4 欄の登記申請書の空欄を埋めて、本件について申請すべき

登記の申請書を完成させなさい。ただし申請は1件の申請で行い、地積は測量成果である座標値を用いて座標法により求積するものとする。

地番	(イ)100-1			
筆界点	X	Y	$Y_{i+1}-Y_{i-1}$	$X_i(Y_{i+1}-Y_{i-1})$
V	236.35	178.39	26.84	6343.6340
W	236.44	198.86	21.25	5024.3500
B	223.22	199.64	-26.84	-5991.2248
A	223.42	172.02	-21.25	-4747.6750
			倍面積	629.0842
			面積	314.5421
			地積	314m ²

地番	(ロ)			
筆界点	X	Y	$Y_{i+1}-Y_{i-1}$	$X_i(Y_{i+1}-Y_{i-1})$
W	236.44	198.86	-20.27	-4792.6388
V	236.35	178.39	-19.01	-4493.0135
E	239.31	179.85	16.44	3934.2564
D	240.38	194.83	18.81	4521.5478
C	239.65	198.66	4.03	965.7895
			倍面積	135.9414
			面積	67.9707
			地積	67m ²

問5 別紙第21問答案用紙の第5欄を用いて、問4の登記の申請書に添付する地積測量図を完成させなさい。

(注)

- 1 本問における行為は全て適法に行われており、法律上必要な書類は全て適法に作成されているものとする。
- 2 登記の申請は、書面申請の方法によってするものとする。
- 3 座標値は、計算結果の小数点以下第3位以下を四捨五入し、小数点以下第2位までとすること。
- 4 地積測量図には、測量成果から求めた筆界点間の辺長について、計算結果の小数点以下第3位以下を四捨五入した上、小数点以下第2位までを記載すること。
- 5 各筆界点の座標値、平面直角座標系の番号又は記号、地積及びその求積方法並びに測量年月日は、記載することを要しない。
- 6 A市の基準点の各点は、地積測量図にその地点を明示して名称を付して記載することとし座標値を記載することを要しない。
- 7 解答に当たって関数の値が必要となる場合には、次の[三角関数真数表]の値を用いること。
- 8 訂正、加入又は削除をしたときは、訂正は訂正すべき字句に線を引き、近接箇所(箇所)に訂正後の字句を記載し加入は加入する部分を明示して行い、削除は削除すべき字句に線を引いて、訂正、加入又は削除をしたことが明確に分かるように記載すること。

[三角関数真数表]

角度	sin	cos	tan
14°56'58"	0.25797	0.96615	0.26700
44°9'8"	0.69657	0.71749	0.97084
45°36'12"	0.71451	0.69962	1.02129
72°22'37"	0.95307	0.30275	3.14800
75°15'50"	0.96711	0.25437	3.80201
89°45'19"	0.99999	0.00427	234.12435
116°43'41"	0.89315	-0.44976	-1.98586
123°7'30"	0.83748	-0.54647	-1.53253
134°20'15"	0.71524	-0.69888	-1.02340
135°50'52"	0.69657	-0.71749	-0.97084
208°13'29"	-0.47293	-0.88110	0.53675
234°9'10"	-0.81058	-0.58563	1.38413
270°14'41"	-0.99999	0.00427	-234.12435
340°52'49"	-0.32754	0.94484	-0.34667

(別紙 1)

[本件土地の登記記録の甲区]

権利部(甲区)(所有権に関する事項)			
順位番号	登記の目的	受付年月日・受付番号	管理者その他の番号
1	所有権一部移転	昭和 46 年 4 月 30 日 第 500 号	原因昭和 46 年 4 月 26 日 贈与 共有者 A 市 H 町 182 番地 持分 3 分の 1 甲田一郎 B 市 K 町 213 番 地 3 分の 1 乙野二郎順位 2 番の登記を 移記
2	甲田一郎持ち分 全部移転	昭和 47 年 7 月 29 日第 12910 号	原因昭和 47 年 7 月 27 日 売買 共有者 F 郡 D 町大字 S181 番地 持分 3 分の 1 株式会社庁野不動産 順位 3 番の登記を移記
3	株式会社丁野不動 産持分全部移転	昭和 47 年 8 月 8 日 第 12652 号	原因 昭和 47 年 8 月 7 日 売買 共有者 G 市大字 M1715 番地 持分 3 分の 1 丙山三郎 順位 4 番の登記を移記
4	丙山三郎持分全部 移転	昭和 50 年 8 月 8 日 第 12652 号	原因昭和 50 年 7 月 26 日 売買 共有者 B 市 L 三丁 目 4 番 5 号 持分 3 分の 1 甲野明子 順位 7 番の登記を移記
5	山川一郎持分全部 移転	平成 15 年 3 月 11 日 第 4602 号	原因平成 15 年 1 月 26 日 相続 共有者 K 市 B 町 135 番地 持分 3 分の 1 山川次郎 順位 8 番の登記を移記
	余白	余白	昭和 63 年法務省令第 37 号附則第 3 条第 2 項の規 定により移記 平成 16 年 5 月 19 日

(別紙)

〔土地家屋調査士法務太郎の聴取記録の概要〕

相談者である本件土地の所有権の登記名義人は、本件土地について、(土地家屋調査士法務太郎の調査及び測量の結果の概要)における調査素図の C, D, E, V, W 及び C の各点 を順次直線で結んだ範囲の土地である(ロ)の部分、100番5の土地と併せて一筆の土地とすることを希望している。

(別紙 3)

〔土地家屋調査士法務太郎の調査及び測量の結果の概要〕

1 資料に関する調査の結果

(1) 本件土地に関する登記記録等の調査結果

(表題部)

所在 A市B町字C

地番 100番1

地目 雑種地 地積 380m²

(権利部)

甲区(別紙1)参照

乙区 順位1番 地役権設定 平成20年10月10日受付第10000号

目的(省略)

範囲(省略)

要役地 A市B町字C102番

(2) 本件土地の隣接地に関する登記記録等の調査結果(表題部)

所在 A市B町字C地番100番5

地目 雑種地

地積 186m²

(権利部)

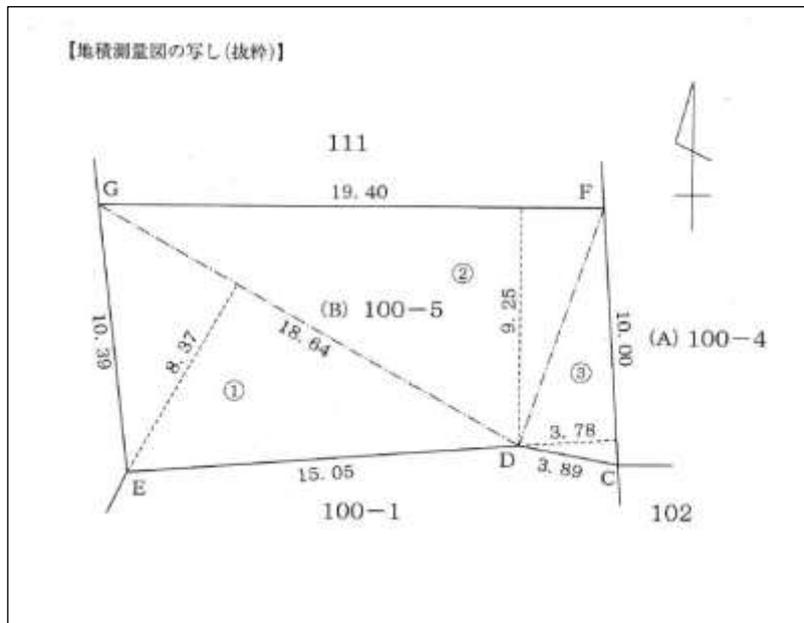
甲区 所有権の登記名義人の氏名住所及び持分は、本件土地に同じ。乙区(記録事項なし)

(3) 本件土地及び隣接地に係る図面等の調査結果

A市B町字C100番4及び同番5の土地には地積測量図が備え付けられているが、筆界点間距離が公差の範囲内にあるかどうかは、測量を行うまで不明である。

本件土地には地役権図面が備え付けられており、その地役権の設定範囲は〔調査素図〕の(ロ)の部分と一致している。

【地積測量図の写し(抜粋)】



2 本件土地の境界杭等の状況並びに立会い及び測量の結果

(1) A市道路管理課における道路境界の調査結果

本件土地及び100番5の土地の道路境界について調査を行った結果、現地にある杭が筆界点として確認された。

点Eについては、観測結果の数値を採用することとした。

(2) 隣接地の所有者との筆界の調査結果

隣接地の所有者が既存の境界杭を確認したところ、問題は認められなかった。点Dについては、観測結果の数値を採用することとした。

(3) 現況の調査結果

平成26年8月3日現在、本件土地及び100番5の土地は、駐車場として利用されている。

本件土地の周辺地域は、村落地に該当する。

(4) 測量結果

ア A市の基準点T1, T2及びT3の点検測量を行ったところ、公差の範囲内であったが、T1から筆界点の観測をすることができなかった。

そこで、観測点Pを設置し、T2及びT3を使用して観測を行ったところ、その結果により得られたデータ及び公差等は、次の(ア)から(オ)までのとおりである。

(ア) A市基準点成果表

点名	X 座標 (m)	Y 座標 (m)
T1	256.25	178.56
T2	220.89	168.32

T3	220.72	208.12
----	--------	--------

(イ) 測量によって得られた座標

点名	X 座標 (m)	Y 座標 (m)
A	223.42	172.02
B	223.22	199.64
C	239.65	198.66

(ウ) 点 P の観測データ

器械点	後視点	測点	観測角	距離 (m)
T3	T2	T2	0° 0' 0"	略
T3	T2	P	45°36'12"	35.36

(エ) 境界点の観測データ

器械点	後視点	測点	観測角	距離 (m)
P	T3	T3	0° 0' 0"	35.36
P	T3	D	340° 52'49"	12.70
P	T3	E	72° 22' 37"	7.70

- (注) 1 観測角は、後視方向を 0° とし右回りの角度を示す。
 2 北は、X 軸正方向に一致する。
 3 点 V は、点 A と点 E を結ぶ直線上の点であり、点 E から 3.30m の位置にある。
 4 点 W は、点 B と点 C を結ぶ直線上の点であり、点 C から 3.22m の位置にある。

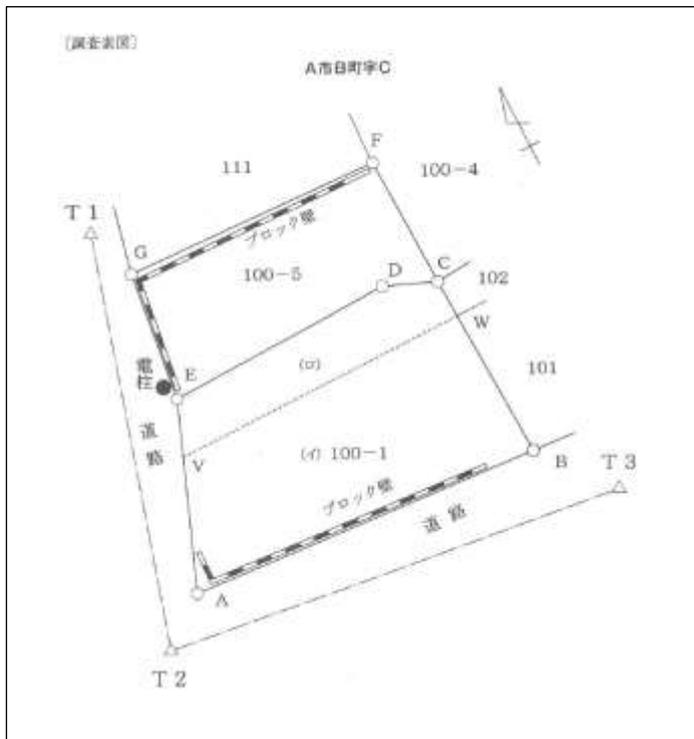
(オ) 本件土地の地積測定公差

精度区分	(m ²)
甲 2	1.83
乙 1	5.39
乙 2	10.89

(カ) 点間距離 3m 及び 15m の距離測定公差

精度区分	点間距離 3m	点間距離 15m
甲 2	5cm	7cm
乙 1	27cm	35cm
乙 2	52 cm	67cm

イ 測量及び調査の結果は、次の〔調査素図〕のとおりである。



- (注) 1 調査素図中、A から G までの各点は筆界点の位置を示し、点 V 及び点 W を結ぶ点線は本件土地の分割線を示す。
- 2 T1 から T3 までの各点は、A 市基準点を示す。
- 3 A, C, D 及び W の各点にはコンクリート杭が埋設されており、B, E 及び V の各点には金属標が設置されている。

