

創設筆界復元の注意

“境界はここじゃ”とお告げがあれば決まりですが 実際はそうはいきません
正直なところ 境界確定訴訟と 所有権確認訴訟の違いを 弁護士 裁判官ら
はもっともらしく説明しますが現実には難しい その理由は様々あるのだけれど
ここでは置いといて

境界確定訴訟で私が初めて座標変換を使ったのが 2000 年です 求めた位置で訴
訟は結審しました 今思えば当時は筆界特定制度がなかったのうまういって
と思っています 今は筆界特定制度があり 一審の前に筆界特定がされていれ
ば負けた可能性が高いでしょう（鑑定人と同じ計算をする筆界調査委員、筆界特
定登記官はいますから いや！ほとんどか）

土地の境界は公法上の赤い線です 大多数の人は赤く見えます 「土地は自分の
ものなので境界を自由に変えられる」青い線だと思っている人もいます 「自分
の土地の境界は自分で決める」 何を言っても無駄です 不幸なのは隣人です
『赤い色が見えない人に赤い色を説明するみたいなもの』

この事件は 境界確定訴訟なのか 所有権確認訴訟なのか 事件としては境界
確定訴訟なのだが 原告（甲）は何をしたかったのか 私へ依頼した被告（乙）
は難を免れたがもう一人の訴外（丙）は甲の主張の位置にブロック塀が設置され
ていた そのあとどうしたのだろうか 知らない

この事件は 2000 年 被告（乙）の弁護士から依頼があった その弁護士事務所
は 10 人ぐらいの弁護士が所属する事務所で なんで私の所に依頼が来るのかわ
からなかった なぜならその事務所には私の知っている土地家屋調査士が出入
りしていたからです はて！なぜに私の所に たぶんその土地家屋調査士から

コメント [u1]: 境界確定訴訟と 所有権確認
訴訟の違いを簡潔に説明することは難しい
その理由は境界が不明でも所有権確認訴訟
が行われることにある

コメント [u2]: 放射法座標変換
<http://onoo.o.oo7.jp/> を参照
現在のヘルマート変換と同じ結果が得られ
ます

は被告（乙）に有利な意見が聞けなかったのだろう 弁護士はいまある書類だけから意見を聞きたいということだった あわよくば無報酬で鑑定書と違った意見が聞ければと淡い期待しての依頼だったのだろう

原告（甲）被告（乙）双方に意見書を作成した資格者（調査士とか測量士など）はいたのかいなかったのかはわからないが たぶんいたのだろうが 裁判官が指定した鑑定人（調査士）によって境界の位置が計算されていた

その位置は原告の主張を取り入れた内容になっており 依頼の弁護士から「鑑定人さんは東京地裁では有名な方で 裁判官に信頼されている方です」という説明があった

ともあれ 私は1991年（平成3年）頃から座標変換を使った境界復元をやっていて 2000年の1月から「座標変換による境界復元」をHPで公開していた その流れから座標変換を使った境界復元を試みることにした 鑑定人から実測データを提供していただき その測量データから解析 計算をした

この地積測量図は昭和42年のもので当時としては正確な図面だった それは座標変換の平均二乗誤差が10mmだった事からいえる 不動産会社の分譲だった

意見書は別紙

意見書の別紙1 地積測量図

意見書の別紙2 現況図

意見書の別紙3 求積図①②③ （求積図④の添付はなし）

鑑定人の結論は

ブロック塀基礎の切り欠き（現況図K18の位置）が境界（筆界）である 切り欠

コメント[u3]: 知り合いの司法書士に誰かいないかということできがして 私が紹介されたようだ

コメント[u4]: 分譲地で隣地が自分の土地を占有していると思うことがおかしい 甲は2012-22と2012-23に跨って家を建て替え中だった事から敷地の測量はしているはず その時に「隣との境界がおかしいですよ」とでもお言われたのだろう

コメント[u5]: 意見書では原告（甲）側の土地家屋調査士と言っているが 鑑定人だった どちらでも当事者としては関係ない

コメント[u6]: 現況図のk18

コメント[u7]: 座標変換して標準偏差を求めれば地積測量図の精度がわかります 各境界の位置も簡単にわかります

コメント[u8]: 標準偏差に換算すると7mm位

コメント[u9]: これは2000年 今から24年前の判断ですが 今（2024年）でも同じやり方で境界を決める土地家屋調査士はおります

コメント[u10]: 地積測量図①S20～K16 ②K16～K18 ③ブロック端＝道路L型 までの距離がほぼ0.20と同じだったことが鑑定人の判断を誤らせたのだろう

きを被告（乙）はコンクリート杭を抜いた跡と断定してあった

被告（乙）東側の辺長はブロック塀基礎の切り欠きから南側道路の縁石（現況図 K10 の位置）までの距離で地積測量図の距離を確保できる 西側のコンクリート杭（現況図 K17）も移設されたと断定した 内容だった

被告（乙）の証言は

ブロック塀基礎の切り欠き（現況図 K18）は分譲した当時甲乙丙丁の 4 軒が使用する井戸が丙の北西角にありその配管が埋めてあった跡だという

私の結論

鑑定人が境界とした位置（現況図 k18）は誤りである K16 コンクリート杭が境界である そこから東（図の上方）へ 0.20m の位置の S20 の位置に訴外甲と丙の境界である そこに境界標があれば 10mm の誤差内にある つまり計算した位置から半径 10mm（計算上の精度＝平均二乗誤差）の円の中に境界標があったはずである との意見書を出した さらに弁護士には 原告が悪意を持って隣地を自分のものにしていなければその境界標は抜かれずに残っているはずである と伝えておいた

その後なんの連絡もなかったので駄目だろう と思っていたところ 半年ぐらいして 現地で境界標の確認をするので立ち会って欲しいと連絡があった 立ち合いに先だち弁護士から 裁判官から小野土地家屋調査士の意見通りで判決をする予定であるとの説明があった

立ち会ったのは原告弁護士 被告弁護士 原告 被告 鑑定人 と私 私の

コメント [u11]:

井戸があったのは事実で周囲の証言も得られていた

矛盾は甲と丙のブロック丙が 20cm 程 南にある事だった

ブロック塀が分譲時点にあったのかその後所有者が共同で設置したかの確認は取れなかった

コメント [u12]: 単純に計算した平均二乗誤差が 10mm であれば 有意水準（データの信頼度）によって変わる

標準偏差は 7.1mm となるから 本件では有意水準は 1.05 で計算すれば標準偏差の 1.575 倍の 11mm の誤差円内にあると計算できる 二変量・良率計算プログラムの確率表シートから

標準偏差² = (平均二乗誤差² / 2) (概算です)

コメント [u13]: 今は 2024 年です 当時は正しければ裁判官は適正な判決をくれると思っていた これはとんでもない誤りだとその後気が付く

今思えば裁判官に恵まれたとしか思えない

意見書の位置に境界標があるか無いか掘って確認する作業が始まった（鑑定人（調査士）と補助者が掘った） S20 の所を 30cm 掘ったところで水道管に当たった そこで辞めるかと思ってみていたら 鑑定人がその下をさらに掘った（かなり真剣だった） 深さ 40 c m ぐらいの所でコンクリート杭が出てきたここにコンクリート杭があることは原告も知らなかったようだった 原告が隣地を取り込もうと画策したのであればコンクリート杭は抜かれていたであろうからそうではなく 単純な勘違いだったようだ

判決は原告の負けになり 確定した

私がこの記事を書こうと思ったのはこのことだけではない

理由その 1

原告（甲）2012-22 と訴外（丙）2012-21 の境にあるブロック塀（S20 のところ）が本来の境界から約 20cm 丙の敷地内に作られていること 将来 甲か丙が土地を処分するときに境界はどの位置に認定されるのだろうか
なぜ甲と丙は境界でない位置に塀を作ったのだろうか
甲の策略によって塀が作られ 今回の境界確定訴訟確定になったとしたら甲の努力には頭が下がる思いだ 所有権に関しては時効取得が成立していればいずれは甲のものになるだろうけれど？

2 創設筆界の復元の原則

必ず地積測量図か分筆申告図（表題部が一元化される前の分割図）から計算していくこと

本件では現況図の点名を楕円で囲った 6 点（K1、k2、K13、k14、K16、K17）を準拠点にして座標変換をしています 変換方法は「放射座標変換」（HP にある）を使っています 2000 年当時はまだヘルマート変換は使っていませんでした

コメント [u14]: 原告は誰かの言うことを信じて訴訟に踏み切ったのだろうが間違いだった

弁護士が私に相談しなければ原告（甲） 鑑定人の意見通りになっていたことだろう
それと理解のある裁判官に巡り合えたことが幸運だった

コメント [u15]: 座標変換を行えば K16 のコンクリート杭が境界である事は簡単にわかります

簡単にわかる為には座標変換を理解していることが必要です これを理解しているとあまりにも簡単に判ってしまいます

ところが座標変換を理解できない 知らないと個人の経験に沿った考えで境界復元をします すると 100 人の資格者がおれば 100 通りの結果が示されます

K1、k14、K16、K17 はコンクリート杭で k2、K13 はブロック塀の塀と塀の中心線交点 です

準拠点にコンクリート杭や工作物を使うときの注意事項

創設筆界で復元する場合 境界物が分筆当時に設置されていることが基本です

1. 境界標を探す

本件で使われている境界標はコンクリート杭です 関東ではコンクリート杭の組成から時代を推定することが可能です 高度成長に伴いセメントの需要が増え 境界物（境界標 塀 擁壁等）にはセメントと川砂 川砂利が使われました 川砂利の大きさも当初は 2.5cm 程度あったものが年々 1 cm 程度まで小さくなって 昭和 50 年代からはセメント+川砂 になったようです

同じ分譲地内でコンクリート杭が見つかった時にはコンクリートの組成物から分譲時かその近い時点で設置されたものか だいぶ後になって設置された物かを判断し あとで設置されたものは境界復元の準拠点（計算の基準とする点）として使わないのが原則です

別紙 5 コンクリート杭の時代ごとの成分 参照

2. 境界物を探す

本件で使われている境界物はブロック塀です そのブロック塀はブロックの中心が境界線上に設置されていました 地積測量図には 6 筆の宅地が描かれていますその西側のも同一の地積測量図が存在します それを含めてブロック塀の状態を調べます ブロック塀の劣化の状態から分譲時の物か 所有者から分譲時にすでにブロック塀が有ったかどうか聞く などして境界（筆界）線の設定に配慮します

コメント [u16]: 準拠点とは計算の基準にする点

最小二乗法による座標変換では選んだ準拠点を統計的検定を使い 誤差の分布に治まらない点を準拠点から除外して使います

コメント [u17]: 小石の角が取れて楕円に近い小石

コメント [u18]: 参考までに作ってみました 地域性がありますが関東（一都三県）ではほぼ同じです

公図地（土台帳附属地図）に書いてある分割線分割点を使って計算しないこと

その理由は至って簡単で 公図（土台帳附属地図）記載の**一筆の形は実際の形と異なっている**ことが考えられ このように図形が異なる状態で実際の分割線 分割点を公図（土台帳附属地図）上に変換して記入する**手段が考えられていなかった**為です

官民境界 民々境界の立ち合い確認がされないで測量図が作成されていたなどの要因によります

地積測量図は昭和 35 年の土地台帳から登記簿への一元化によって申告図が地積測量図になったものです 昭和 35 年前の申告図は法務局にはありません

昭和 35 年から切り替えが始まって地積測量図に変更（一元化完了）されたが法務局出張所によって異なり概ね昭和 38 年以降です したがって昭和 35 年から一元化完了の間の地積測量図はありません（実施日は法務局出張所に問い合わせるかHPに公開されています）

昭和 35 年以前の分筆申告図は市町村の固定資産税課にあります 閲覧は市町村によってさせてくれるところもあるようですが殆どは境界のトラブルを起こす原因になるとして閲覧できないようです

民間の地積測量図 申告図を探すには登記記録 土地台帳から元の所有者を探して図面を保存していないか探す 民間ですと境界紛争に巻き込まれたくないという理由で断られることが多いです

大手の私鉄が開発した分譲地 大手の不動産業者が開発した分譲地の場合も登記記録か土地台帳から分譲した所有者を探して図面を保存していないか探す

その周辺で登記記録か土地台帳から**分譲初期に取得した所有者**を探してみるといった方法しかありません。

コメント [u19]: 土地台帳附属地図 マイラ
ー公図等 と言われる公図

コメント [u20]: 例えば 公図（和紙公図）上
は四角形でも実際は菱形であったりすること
です

コメント [u21]: 現在でも方法は無い
分筆登記申請に公図に分割線を書いた地形
図を昔々は添付していた その分割線は今思
えば適当な線だったと思う
言い方が悪いが法務局がいい加減だった
中には法務局の近くの土地家屋調査士が公
図に墨入れしているのを見たが カラスロで
入れているならまだましで 中には G ペン
で書いている人もいた

コメント [u22]: ○○電鉄で資料を探しても
らったことがあります

コメント [u23]: 府中市で民間施工の区画整
理図を入手したことがあります
依頼者が地区の役員などをしている方で探
してくれました

開発に道路がついている場合には開発業者が道路を市区長村に寄付していることがあります この時に道路図と一緒に宅地の図面も添付しているので市区町村の道路管理課に聞いて見ることもあります

コメント [u24]: ○○鉄道が鎌倉市に寄付した道路図と宅地の図面を入手したことがあります

ここまで努力をするか あるいは登記官が望む隣地との確認が取ればよい
か 土地家屋調査士個人の考え方によります

問題あり？ と思ったら手間暇をかけてすべきでしょうが費用との兼ね合いもあります

コメント [u25]: 土地家屋調査士になってからいまだに疑問なのは
公法上の境界（筆界）は所有者が管理しているとの解釈に立っている そんな条文はどこにもない
が隣地から境界・筆界確認書を取れていればなんもなく登記は通る 不思議な法律だ（笑）
これは境界・筆界確認書が不動産取引の条件になることもある これも不思議だ

せめて 境界・筆界認識証明書 にしてほしい

平成 12 年 12 月 8 日

コメント [u1]: コメントは 2024 年に追加したものです

意見書

2012 番 23 と 2012 番 20 の境界について、検討した別紙「2012 番 23 と 2012 番 20 の境界について」の結果、土地の各辺長の平均二乗誤差は 1 cm (地積測量図が c m 単位なので平均二乗誤差 0.9 cm を四捨五入) であり、訴状添付図面の K18 が境界点とはならず既存の境界石 K16 が境界点である。よって、訴状添付図面の K16 と K17 を結んだ線が 2012 番 23 と 2012 番 20 の境界である。

コメント [u2]: 図③の差の二乗総和を (n-1) で除した平方根の値 誤差 (標準偏差) とは違う この違いを説明するとかえって判らなくなるので止めておく

2012 番 23 と 2012 番 20 の境界について

1、地積測量図の検討

まず、本件土地の基となっている出張所保管の地積測量図 (添付地積測量図、地番 2012 番 19 から 25) について検討した結果 2 箇所の記入ミスと 1 箇所の記入もれがあったのでその説明をする。

添付の地積測量図中、S〇〇の付番は説明しやすくするため加筆したものである。検討は 2012 番 20 から 23 について行い、直接関係のない 2012 番 24、25 については省略した。

コメント [u3]: 準拠点数が 6 点 (k1、k2、K13、k14、k16、k17) を放射座標変換で確認した位置

この当時は座標変換自体が知られていなかった (今でも知らない登記官 土地家屋調査士が多い) そこで変換結果を数学的に説明する方法をとった

地積測量図の S19 から S14 の距離が 8.85 になっているがこれは 8.52 の記入ミスであると考えられる。

コメント [u4]: 地積測量図から座標値を作成する前に 図上記載の距離と記入してある距離に齟齬がないか確認する (基本中の基本) 手書き図面では必ず行うこと

2012 番 24 の右上の三角形を三角形の公式で解くと底辺 14.40、斜辺 7.64 (6.82+0.82)、斜辺 12.48 (1.63+8.85+2.00) で高さを求めると 6.617m となるので、地積測量図の 6.45m では全く一致しない、念のため 8.85 の所をスケールで確認すると 8.5m ぐらいによみとれる、三角形の公式で高さを 6.45m になるように斜辺を求めると 12.16 m との結果が得られる、求める距離は 8.53 (12.16-1.63-2.00=8.53) となる。

もう一つの三角形、地積測量図 2012 番 23 の左下の三角形、S19-S14-S17 にあてはめて同辺の長さを三角形の公式で求めると 8.51m となる。

この平均値が 8.52 である。

地積測量図の S5 から S8 の距離が 7.70 になっているがこれは 7.20 の記入ミスであると考えられる。

三角形、地積測量図 2012 番 21 の右上の三角形、S5-S8-S9 に当てはめて同辺の長

さを三角形の公式で求めると 7.20m となる。

念のため 7.70 の所をスケールで確認すると 7.2m ぐらいによみとれる (以下の解説ではこの部分は使用していない)。

地積測量図の S 13 から S 20 の距離が地積測量図では空白になっているがこれは 6.03 の記入もれであると考えられる。

地積測量図、2012 番 23 の下の三角形を直角三角形として求めると、斜辺は 6.04 となる、一方、三角形 S 5・S 13・S 20 を三角形の公式で解くと 6.02 となり。

この平均値が 6.03 である。

角 S 13・S 19・S 20 は R (90 度の意味) の記入があるが斜辺 6.03 では 90 度にはならないことになる。

2、添付求積図①②③についての説明

なお、求積図中、座標リストの K1 から K18 のデータは原告側の、■■■■ 土地家屋調査士から被告側、■■■■ 弁護士経由で 2000 年 10 月 12 日、2000 年 11 月 4 日に入手した座標リスト、測点の説明図を元に検討した。

この測点データからを計算に使えるかどうかを検討すると次のようになる。

測点の検討

測点	測点の詳細	計算への使用可否
K1	コンクリート杭中心	可
K2	ブロック先端の中心	2012-25 と 2012-22 とで境界の確認がされていれば方向線としての参考になる。
K5	ブロック先端の中心	2012-21 と 2012-22 とで境界の確認がされていれば方向線としての参考になる。
K8	L 型溝裏	不可 (境界を L 型までとする根拠がない)
K9	L 型溝裏	不可 (境界を L 型までとする根拠がない)
K10	L 型溝裏	不可 (道路幅員が約 3.80m と 20cm 狭い)
K11	L 型溝裏	不可 (道路幅員が約 3.78m と 22cm 狭い)
K12	ブロック中心、L 型溝裏	不可 (道路幅員が約 3.81m と 19cm 狭い)
K13	ブロック中心	可 (但し、2012-25 と 2012-22 で境界が確認されていれば)
K14	コンクリート杭中心	可
K16	コンクリート杭中心	可
K17	コンクリート杭中心	可
K18	計算点 (k 16 から k 12 へ 0.20 の点)	不可 (根拠がない)
K19	計算点 (K13、K14 と K12、K16 の交点)	不可 (根拠がない)

コメント [u5]: 地裁の指定した鑑定人だった (〃)☆バキ\ (——)A

コメント [u6]: 現地の確認はした 境界物 (境界標 塀 擁壁等) の状況の確認は必要 時代によってセメント 砂利 砂の割合 砂利の大きさが違う 分筆当時の物か後の時代の物かを見分ける 後の時代の物なら準拠点に使えない可能性がある

コメント [u7]: 道路 L 型側溝 (縁石) は分譲後だいが経ってから設置されたようだ 道路幅が 4.0m なら境界 (筆界) 線上に設置されていたのだろうが 20cm も違ってはダメ

コメント [u8]: 被告の証言を全く無視している 切り欠きの大きさと境界標の寸法を確認するべき

① の求積図について（以下の数値は地積測量図に合わせるためcm単位に四捨五入した値）

原告の求積図、疎第 33 号証より計算したもので 2012-23 と 2012-20 の境界が k 18 であるとした場合。

番号	地積測量図の値	実測値	差cm
K13-K19	1.63	1.65	-2
K13-K16	6.03	6.22	-19
K19-K16	5.82	6.04	-22
K16-K18	0.20	0.20	0
K18-K17	8.93	8.93	0
K17-K14	6.02	6.01	+1
K14-K19	8.53	8.53	0
K19-K17	10.67	10.65	+2
K18 高さ	5.02	5.22	-20
K14 高さ	4.79	4.81	-2

コメント [u9]: 鑑定人の意見

この結果より辺長の（三角形の高さを除く）平均二乗誤差を求めると 10.3 cmとなる、このデータから異常な値、k 13- k 16、k 19- k 16 を除いて再計算すると平均二乗誤差は 1.1 cmである、このことからK16 が絡んだ線に異常な値が見られるのでK16 の位置が適正でないことがわかる。

② の求積図について（以下の数値は地積測量図に合わせるためcm単位に四捨五入した値）

K13-K14 の距離を地積測量図の距離により案分した点をK21 とし、2012-23 と 2012-20 の境界が k 16 であるとした場合。

番号	地積測量図の値	実測値	差cm
K13-K21	1.63	1.63	0
K13-K20	6.03	6.03	0
K21-K16	5.82	5.83	-1
K16-K20	0.20	0.20	0
K16-K17	8.93	8.92	+1
K17-K14	6.02	6.01	+1
K14-K19	8.53	8.54	-1
K19-K17	10.67	10.65	+2
K16 高さ	5.02	5.05	-3
K14 高さ	4.79	4.81	-2

コメント [u10]: K16 はコンクリート杭

この結果より辺長の（三角形の高さを除く）平均二乗誤差を求めると 1.0 cmとなる。

③ の求積図について（以下の数値は地積測量図に合わせるためcm単位に四捨五入した値）

K16 からK13・K14 に対して垂線を下ろしたときの数値で、2012・23 と 2012・20 の境界がk 16 であるとした場合。

番号	地積測量図の値	実測値	差cm
K13-K26	1.63	1.52	+11
K13-K20	6.03	6.03	0
K26-K20	5.82	5.83	-1
K16-K20	0.20	0.20	0
K16-K17	8.93	8.92	+1
K17-K14	6.02	6.01	+1
K14-K26	8.53	8.66	-13
K26-K17	10.67	10.75	-8
K16 高さ	5.02	5.01	+1
K14 高さ	4.79	4.83	-4

この結果より辺長の（三角形の高さを除く）平均二乗誤差を求めると 6.1 cmとなる。地積測量図の角K13-K26-K16 を 90 度にすると、K26 に絡んだ値に異常があるので、本来 90 度を確保すべきものではないことがわかる。

このデータから異常な値、k 13-k 26、k 14-k 26、k 26-k 17 を除いて再計算すると平均二乗誤差は 0.7 cmである

このことより①②③の求積図が適正であるとすれば、その差の単純平均（1.1+1.0+0.7）0.9 cmとなり、地積測量図にある土地家屋調査士は、差 0.9 cm（平均二乗誤差は 0.7 cm）のレベルの作業をしていたことがわかる、よって地積測量図のS16 の位置が現地のK16 の位置と一致することは議論の余地がない。

3、2012 番 20 の予想面積について

④の求積図の説明

本来は K10、K11、K12 付近の境界石を探し出してそれで面積を求めるべきである、仮に K10、K11、K12 付近に境界石が無い場合は道路との境界を確認した上で K10、K11、K12 を確定して面積を求めるべきである。

しかし、それには時間も費用もかかるであろうし、結論が見えている現状では、現況にて面積を検討することにとどめるのが善いと考え。

つまり、道路が 4.00mに対して 3.80mと 20 c m狭い、その半分の 10 c mを道路が下がっていると仮定としたうえで計算すると 2012・20 の土地の面積は 77.91 m²となる、登記面積 77.60 に対して+0.31 m²である。

①の求積図の結果によれば 2012 番 23 の面積は 53.38 m²あり登記面積 52.33 m²に対して+1.05 m²と異常である。

コメント [u11]: ②図の案分点が正解だったようだ この検討はいらない

コメント [u12]: これは こうゆうことも検討しましたよ という補足説明
本来 座標変換では必要の無いこと 面積を知りたいがのよ！ いまだに

コメント [u13]: ④の求積図の添付は省略

コメント [u14]: 面積は境界が判って その結果として計算される という認識が本来必要なのですが

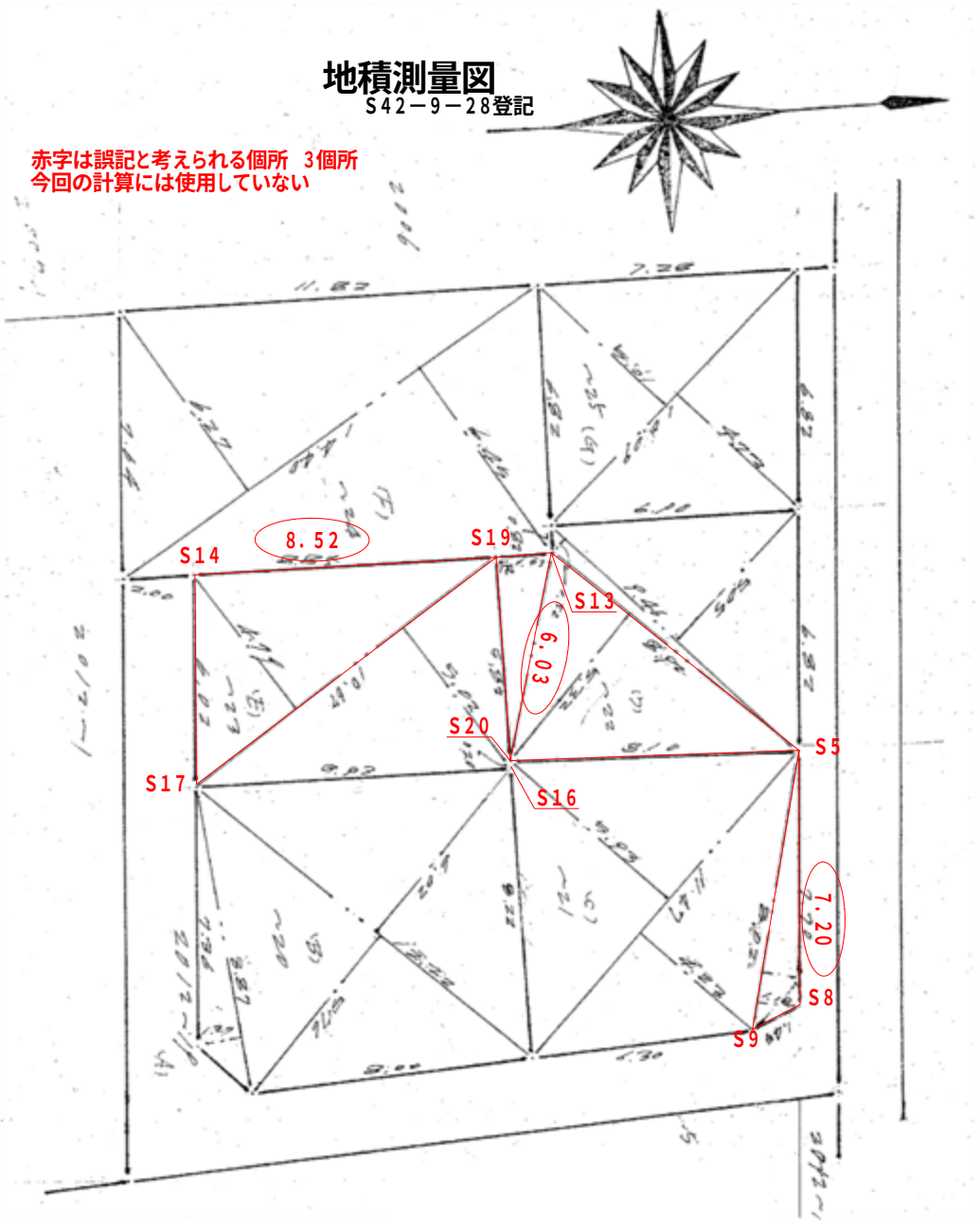
コメント [u15]: こうゆうのを タラ レバ の世界という
この境界石からあっちの境界石に向かって〇〇。〇〇の位置が境界（筆界）ですというときには この境界石 あっちの境界石 その距離に誤差が0の時に成り立つ説明である 誤差0は神様でもない限りありえない（そんな境界（筆界）の決めかたをしていませんか）

②の求積図の結果によれば 2012 番 23 の面積は 52.53 m²あり登記面積 52.33 m²に対して+0.20 m²である。

④の求積図の結果によれば 2012 番 23 の面積は 52.87 m²あり登記面積 52.33 m²に対して+0.54 m²である。

以上

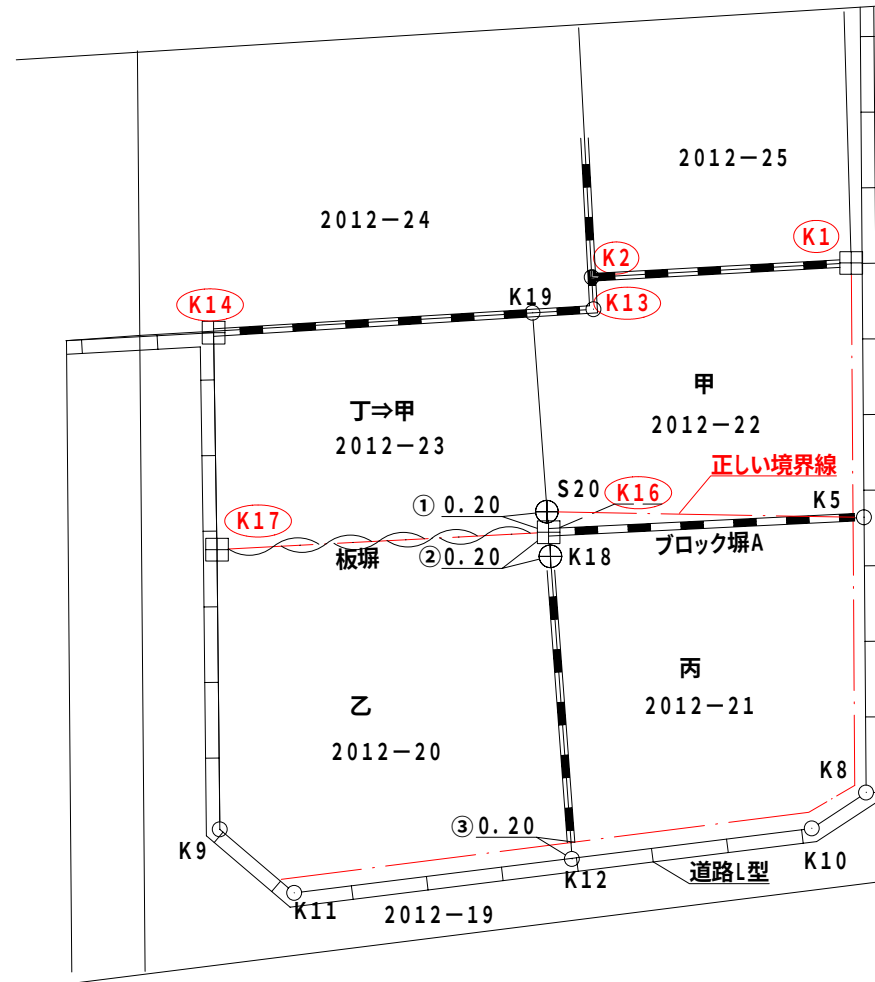
別紙1



別紙2

現況図

判りやすくデフォルメしています



S42-9-28登記

K点の説明は意見書2頁参照

分譲時のコンクリート杭

S20 コンクリート杭が見つかった位置

K18 ブロック塀基礎の切り欠けの位置

別紙3

実測辺長対地積測量図辺長

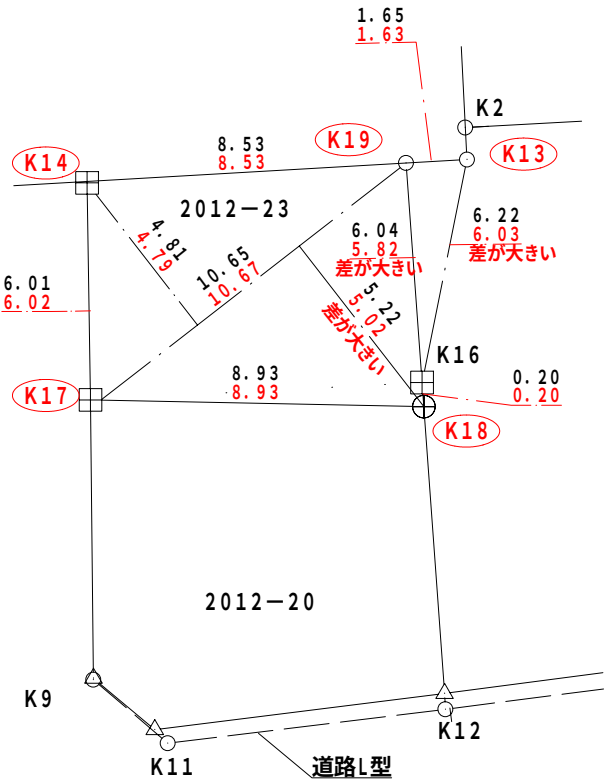
判りやすくデフォルメしています

辺長の赤字は実測値 黒字は地積測量図値

③図は参考までに

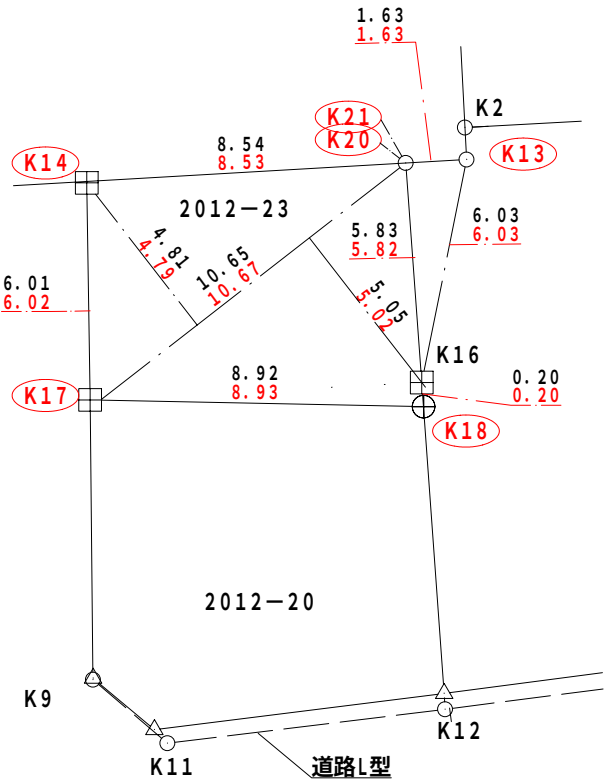
①図

k18は鑑定人が境界とした位置
k19hk14-K13とk10-K16の交点計算値



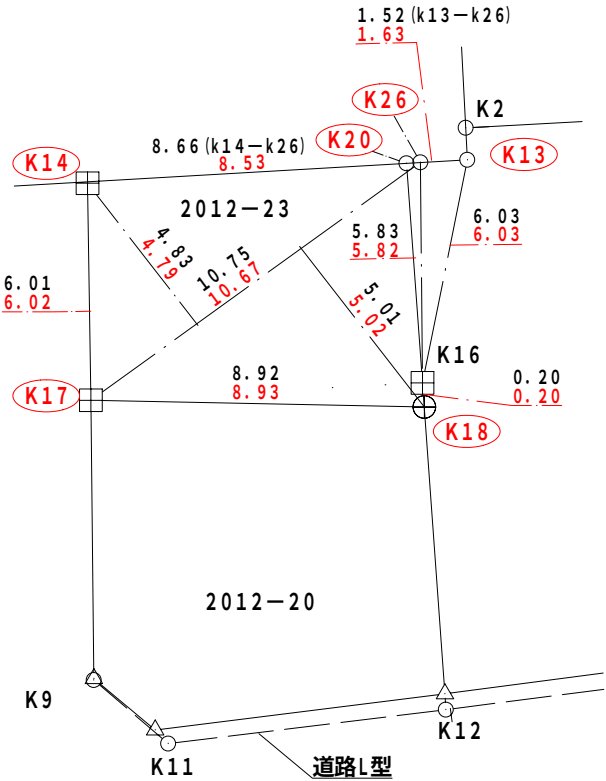
②図

k20とK21は同じ点
K20はK13-K14の距離を地積測量図の距離で按分した点



③図

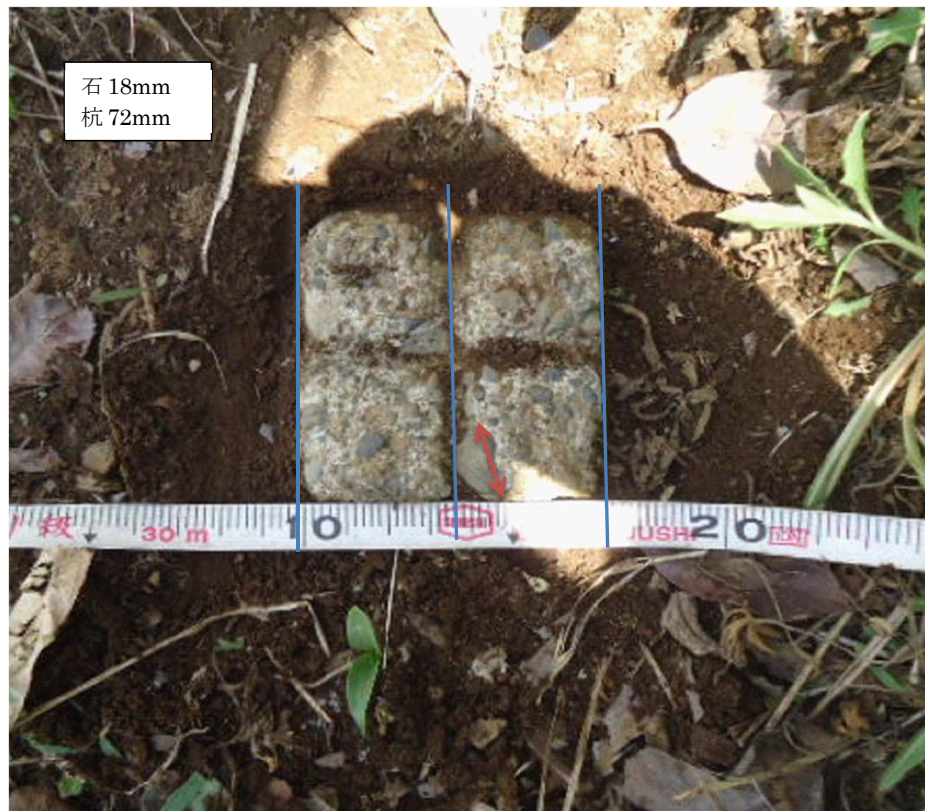
k26はK16からk14-k13への垂線交点



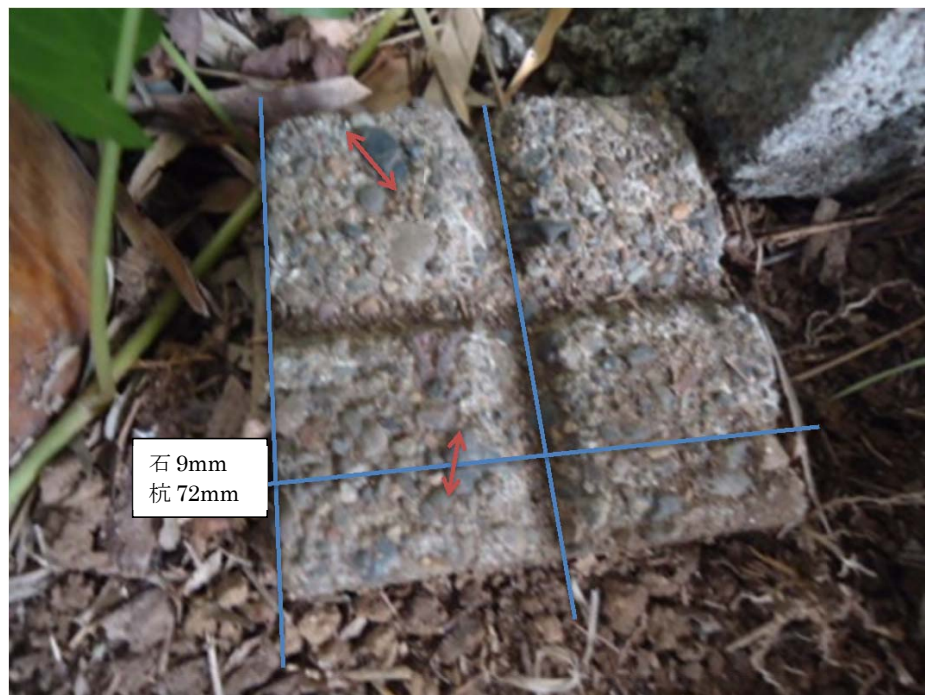
別紙5

コンクリート杭の時代ごとの成分

昭和 38 年の民石（川崎）（砂利のサイズが 18mm 以下）



昭和 40 年代後半と推定される石（川崎）（砂利のサイズが 9mm 以下）



コメント [u1]: 最小二乗法による座標変換境界復元とは直接関係がありませんが 知っておくべき内容です

コメント [u2]: 昭和 38 年の分筆の際に全地測量した際に設置されたコンクリート杭です

コメント [u3]: 上の写真と下の写真は同じ土地の境界に埋設されていたものです

おおよそ製造時期に 10 年以上の差があります つまり下の写真のコンクリート杭は分筆から 10 年以上経って所有者が設置したものと考えられます

昭和 30 年の耕地整理（大宮）（砂利のサイズが 26mm 以下 砂利が多い）



コメント [u4]: 昭和 30 年の耕地整理で設置されたコンクリート杭 砂利が多いのが解ります 砂利のサイズも 26mm 以下と荒いのが解ります

境界標のサイズは 3 寸（90mm）のもので

す

関東では川砂利を使っていた関係で砂利の採取規制が影響して 時代とともに砂利の配合大きさが変わっている 時代が進むにつれて砂利のサイズが小さくなっていく 砂利の割合も少なくなっていく

昭和 50 年代になると砂利は使われなくなって セメント+砂 になる

頭部だけモルタル処理した 砂利のコンクリート杭



コメント [u5]: 頭部だけ見ると比較的新しく見えるが 頭部だけモルタル処理をしているコンクリート杭 砂利の粗さから昭和 30 年代のものと推定される

御影石の境界標 頭部の印が ○凹になっているのが特徴



擁壁の基礎の抱かれた御影石 (擁壁の基礎に砂利が混じっている)



コメント [u6]: 23 区内の震災被災復興区画整理 震災被災復興区画整理地区に多く見られる コンクリート杭の境界標がなかった時代から現代でも使っている所有者がいる

御影石を荒く四角い (90mm 角) 柱状に加工したもので頭部に 1cm ぐらいの○い窪みがある 最近の頭部は十字 ⇒ などが主流

この写真は戦後 国が東京都 新宿区に払い下げた地区にあったもの

コメント [u7]: 御影石が先で 次に擁壁が設置されたもの

擁壁のセメントに砂利が混じっていること 砂利のサイズから見て 昭和 30 年頃の設置と言える

上の写真と同じ地区のもので上の写真の御影石も昭和 30 年頃に設置されたと言える