

地籍調査実施地区で初めて業務をする方のために

滝上 洋之

—はじめに—

地籍調査実施地区の業務を受託すると、一筆地の形状や隣接地の関係が明確なので楽だと思われるでしょう。建物の所在図として使用するのであればそのとおりなのですが、土地の測量となると少し注意することがあります。

今から説明することは「同一点であっても古い地籍調査での座標と現在新設した基準点からの座標にはズレがある」という非常に単純な事です。

当たり前だと思われた方、公共座標なのだから相違することは無いと思った方、受け取り方は様々でしょうが、地籍調査実施地区で初めて業務をする方はだまされたと思って読んでみてください。

第一章 不動産登記法14条地図

○法14条地図

平成30年4月1日現在、法務局に備え付けられている地図は約722万枚あります。不動産登記法14条第1項に規定する地図約407万枚と不動産登記法14条第4項に規定する地図が約315万枚です。

法14条第1項地図は国土調査法に基づく地籍図(約301万枚)、土地改良法・土地区画整理法等に基づき作成された土地の所在図(約104万枚)、法務局が作成した地図(約2.4万枚)があります。

法14条第4項に規定する地図は地図に準ずる図面、いわゆる公図です。

説明の関係上、法14条第1項地図を法14条地図、法14条第4項地図を公図とします。

法14条地図の大部分は国土調査法による地籍図(以下、地籍図14条地図という)です。愛媛県の地籍調査は、昭和28年度に西予市城川町が事業着手してから(表1)のとおり現在も進行中で、令和3年4月1日現在、地籍調査が完了した地区の面積は県土面積の81%以上を占めています。

(表1) 【市町地籍調査実施状況】

令和3年4月1日現在

| 市町名 | 着手年度 | 完了年度 | 備考 | 市町名 | 着手年度 | 完了年度 | 備考 |
|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-----|
| 松山市 | 昭和28年 | | 実施中 | 東温市 | 昭和57年 | 平成28年 | 完了 |
| 今治市 | 昭和29年 | | 実施中 | 上島町 | 昭和39年 | | 休止中 |
| 宇和島市 | 昭和29年 | | 実施中 | 久万高原町 | 昭和43年 | 平成2年 | 完了 |
| 八幡浜市 | 昭和48年 | | 実施中 | 松前町 | 平成5年 | | 実施中 |
| 新居浜市 | 昭和28年 | | 実施中 | 砥部町 | 昭和47年 | 昭和60年 | 完了 |
| 西条市 | 昭和37年 | | 実施中 | 内子町 | 昭和45年 | 昭和59年 | 完了 |
| 大洲市 | 昭和41年 | | 実施中 | 伊方町 | 昭和47年 | 昭和59年 | 完了 |
| 伊予市 | 昭和50年 | 平成12年 | 完了 | 松野町 | 昭和40年 | 昭和53年 | 完了 |
| 四国中央市 | 昭和55年 | | 実施中 | 鬼北町 | 昭和38年 | 昭和63年 | 完了 |
| 西予市 | 昭和28年 | 昭和62年 | 完了 | 愛南町 | 昭和38年 | 昭和59年 | 完了 |

(愛媛県ホームページより)

地籍調査の成果である地籍図の大部分は認証された後、法14条地図として法務局に備え付けられています。地籍図14条地図は70年前に作製されたものから現在持ち込まれているものまであり、作成方法の相違により図解法と数値法の二つに分類することが出来ます。

○地籍調査の測量

「地籍調査の測量は、国土地理院が設置した基本三角点(一等～三等三角点)及び基準点(四等三角点)を基にして、一筆地調査において設置された境界杭の位置を平面直角座標上で求めるための測量」です。これは昔から変わっていませんが、使用される測量器械等の性能は70年前と現在では比較にならないほど進歩しています。

○図解法

古い時代の地籍調査は、トランシットで基本三角点や基準三角点から角度だけの観測による三角測量で図根三角点を設置しました。その後、図根三角点等を与点にして図根多角点をトランシットで角度を、巻き尺で距離を測り、座標の計算はソロバン・計算尺・対数表を使用して行われました。現在のような関数電卓やパソコンはありません。一筆地の観測は、図根多角点の座標値を平板(地籍図の原図)にプロットして、現地で図根多角点の位置と平板上にプロットされた位置を一致させ、平板測量により角度を測り、巻き尺で距離を観測し、定められた縮尺で一筆地の形状を作成していきました。このような方法が図解法とされています。

○数値法

測量器械等、地籍図を作成する環境はどんどん変化(進歩)しました。三角法による図根三角点の観測方法では無く、TSやGPSを使用して基本三角点や基準三角点から角度と距離を精度良く観測して図根三角点を設置することができるようになり、更に最近では電子基準点からGNSSを使用して直接図根三角点(2級基準点・3級基準点)を設置することが可能になっています。

精度良く設置された図根三角点を与点とし、TSで路線測量により一筆地測量のために図根多角点を作成します。その図根多角点から一筆地の境界を観測し、境界点の平面直角座標を求め、基準点・図根多角点は勿論、一筆地の境界点の実際に測量された座標をパソコンで管理できるようになり、地図も一連の作業で作成されるようになりました。このような方法が数値法とされています。

○図解法と数値法の相違

大雑把な違いは、数値法によるものは一筆地の境界点まで実際に計算した座標値があり、座標により地図が図化されたものです。図解法によるものは図根多角点までは座標が計算されていますが、境界点については平板上(地籍図原図)に直接図化された地図(以下、「図解法地図」という)です。

身近な地積測量図で例えると、数値法は公共座標で作成された座標法による測量図であり、図解法は三斜法で作成され辺長記載も無い測量図と言えます。もちろん、数値法で作成されていても準拠点や恒久的地物が無く復元が出来ないものや、三斜法であっても全辺の辺長記載があり、明確な恒久的地物の記載があれば正確に復元出来るものもあります。このことは地図にもあてはまります。

○図解法地図の少し詳しい作成経緯

図解法地図の作成過程について少し詳しく説明しておきます。図解法地図は古い時代に作成されています。愛媛県下では平成の市町村合併により地域の詳細がわからなくなっていますので合併前の平成11年での進捗状況を表示します。

(表2)

地籍調査事業市町村別事業量実績表

(平成11年度末現在)

| 着手年度 | 完了年度 | 市町村名 | 全体面積 | 計画面積 | 調査済面積 | 進捗率 | | 着手年度 | 完了年度 | 市町村名 | 全体面積 | 計画面積 | 調査済面積 | 進捗率 | |
|------|------|------|----------|----------|----------|------|----|------|------|--------|----------|----------|----------|-------|-----|
| 29 | 37 | 吉田町 | 48.12 | 48.27 | 48.89 | 100% | 完了 | 48 | 61 | 三間町 | 56.91 | 53.52 | 53.52 | 100% | 完了 |
| 32 | 37 | 宮窪町 | 18.37 | 19.52 | 20.31 | 100% | 完了 | 50 | 62 | 双海町 | 62.14 | 63.19 | 61.72 | 100% | 完了 |
| 28 | 39 | 城川町 | 127.31 | 126.72 | 128.73 | 100% | 完了 | 50 | 62 | 三瓶町 | 41.35 | 41.76 | 41.77 | 100% | 完了 |
| 35 | 43 | 上浦町 | 22.31 | 21.90 | 21.85 | 100% | 完了 | 51 | 63 | 日吉村 | 88.89 | 85.53 | 83.51 | 100% | 完了 |
| 39 | 45 | 弓削町 | 11.75 | 12.97 | 12.97 | 100% | 完了 | 54 | 1 | 朝倉村 | 31.28 | 29.15 | 29.15 | 100% | 完了 |
| 32 | 46 | 宇和町 | 132.53 | 133.23 | 133.24 | 100% | 完了 | 51 | 2 | 面河村 | 157.81 | 100.42 | 100.42 | 100% | 完了 |
| 37 | 46 | 明浜町 | 25.97 | 26.15 | 26.16 | 100% | 完了 | 37 | 3 | 東予市 | 73.89 | 69.47 | 69.47 | 100% | 完了 |
| 38 | 47 | 一本松町 | 72.29 | 57.55 | 57.55 | 100% | 完了 | 50 | 3 | 小田町 | 139.84 | 95.74 | 95.50 | 100% | 完了 |
| 39 | 47 | 御荘町 | 50.31 | 50.80 | 50.80 | 100% | 完了 | 56 | 4 | 伯方町 | 20.84 | 20.78 | 20.78 | 100% | 完了 |
| 34 | 49 | 野村町 | 187.60 | 176.74 | 176.79 | 100% | 完了 | 51 | 8 | 玉川町 | 103.90 | 95.40 | 94.92 | 100% | 完了 |
| 39 | 49 | 城辺町 | 75.35 | 62.76 | 62.76 | 100% | 完了 | 57 | 9 | 中島町 | 37.23 | 37.65 | 37.85 | 100% | 完了 |
| 45 | 50 | 岩城村 | 11.49 | 10.73 | 10.73 | 100% | 完了 | 28 | 28 | (松山市) | 289.35 | 240.35 | 5.15 | 2.1% | 休止中 |
| 47 | 51 | 関前村 | 5.49 | 5.34 | 5.34 | 100% | 完了 | 29 | 30 | (今治市) | 74.82 | 73.32 | 6.30 | 8.6% | 休止中 |
| 46 | 52 | 大西町 | 18.81 | 18.71 | 18.71 | 100% | 完了 | 28 | 29 | (新居浜市) | 161.27 | 159.96 | 15.40 | 9.6% | 休止中 |
| 38 | 53 | 広見町 | 152.98 | 141.25 | 141.25 | 100% | 完了 | 38 | 47 | (西条市) | 229.77 | 138.84 | 39.51 | 28.5% | 休止中 |
| 38 | 53 | 小松町 | 76.26 | 64.01 | 64.01 | 100% | 完了 | 48 | | 宇和島市 | 143.27 | 124.13 | 34.90 | 28.1% | 実施中 |
| 40 | 53 | 松野町 | 98.50 | 81.26 | 81.26 | 100% | 完了 | 53 | | 八幡浜市 | 95.89 | 95.89 | 60.09 | 62.7% | 実施中 |
| 41 | 53 | 肱川町 | 63.30 | 63.35 | 63.54 | 100% | 完了 | 44 | | 大洲市 | 240.99 | 237.02 | 115.07 | 48.5% | 実施中 |
| 43 | 53 | 久万町 | 164.92 | 158.28 | 158.28 | 100% | 完了 | 55 | | 川之江市 | 69.16 | 69.06 | 33.66 | 48.7% | 実施中 |
| 45 | 53 | 五十崎町 | 38.49 | 38.87 | 38.87 | 100% | 完了 | 57 | | 伊予三島市 | 184.96 | 171.43 | 32.65 | 19.0% | 実施中 |
| 48 | 53 | 内海村 | 19.73 | 19.77 | 19.77 | 100% | 完了 | 55 | | 伊予市 | 56.78 | 53.49 | 52.70 | 98.5% | 実施中 |
| 44 | 54 | 吉海町 | 27.71 | 27.15 | 27.15 | 100% | 完了 | 57 | | 新宮村 | 78.82 | 74.53 | 51.43 | 69.0% | 実施中 |
| 47 | 55 | 伊方町 | 28.62 | 28.71 | 28.71 | 100% | 完了 | 59 | | 土居町 | 86.68 | 78.17 | 25.28 | 32.3% | 実施中 |
| 48 | 55 | 保内町 | 37.00 | 37.16 | 37.16 | 100% | 完了 | 9 | | 別子山村 | 73.00 | 73.00 | 2.67 | 3.7% | 実施中 |
| 53 | 55 | 生名村 | 3.87 | 3.37 | 3.37 | 100% | 完了 | 45 | | 丹原町 | 129.10 | 123.79 | 110.29 | 89.1% | 実施中 |
| 47 | 56 | 菊間町 | 36.97 | 36.27 | 36.27 | 100% | 完了 | 57 | | 重信町 | 100.59 | 92.89 | 49.57 | 53.4% | 実施中 |
| 40 | 57 | 大三島町 | 43.32 | 42.73 | 42.73 | 100% | 完了 | 61 | | 川内町 | 110.86 | 104.06 | 37.39 | 35.9% | 実施中 |
| 43 | 57 | 河辺村 | 53.12 | 53.31 | 53.31 | 100% | 完了 | 5 | | 松前町 | 20.32 | 20.32 | 3.40 | 16.7% | 実施中 |
| 46 | 57 | 柳谷村 | 126.55 | 108.77 | 108.77 | 100% | 完了 | 53 | | 長浜町 | 74.77 | 74.34 | 62.16 | 83.6% | 実施中 |
| 48 | 58 | 北条市 | 102.13 | 102.28 | 101.60 | 100% | 完了 | 52 | | 内子町 | 121.17 | 121.19 | 116.42 | 96.1% | 実施中 |
| 49 | 59 | 三崎町 | 33.61 | 34.12 | 34.12 | 100% | 完了 | 57 | | 津島町 | 221.00 | 181.54 | 96.66 | 53.2% | 実施中 |
| 49 | 59 | 瀬戸町 | 32.09 | 32.20 | 32.20 | 100% | 完了 | | | 魚島村 | 3.15 | 3.15 | | | 未実施 |
| 49 | 59 | 西海町 | 21.78 | 23.05 | 23.05 | 100% | 完了 | | | | | | | | |
| 50 | 59 | 中山町 | 75.42 | 74.77 | 74.77 | 100% | 完了 | | | 小計 | 3,379.81 | 3,003.08 | 1,639.31 | | |
| 45 | 60 | 美川村 | 134.38 | 128.25 | 128.64 | 100% | 完了 | | | | | | | | |
| 47 | 60 | 砥部町 | 57.20 | 55.47 | 55.47 | 100% | 完了 | | | | | | | | |
| 49 | 60 | 波方町 | 15.67 | 15.49 | 15.49 | 100% | 完了 | | | | | | | | |
| 52 | 60 | 広田村 | 44.37 | 44.09 | 44.09 | 100% | 完了 | | | | | | | | |
| 小計 | | | 2,295.69 | 2,185.37 | 2,188.71 | | | 合計 | | | 5,675.50 | 5,188.45 | 3,828.02 | 73.8% | |

平成11年の時点で、地籍調査計画面積のうち73%が完了しています。このうち昭和の年代で完

了しているものは図解法によるものと考えて良いと思います。昭和30年代から昭和50年代に多くの地籍調査が実施されており、私が業務を行っている地区もこの時代の図解法地図です。この図解法地図の作成過程を知る事で解ることがあります。