

道路台帳図面作成について

當山 忍、洲鎌 実吉、仲地 孝也

株式会社 沖縄建設技研（〒901-2126 沖縄県浦添市宮城三丁目7番5-103号）

キーワード： 道路台帳平面図、道路敷地調査図、地下埋設物平面図、横断図、構造物詳細図

1. はじめに

道路台帳は、道路法（昭和27年法律第180号）第28条（道路台帳）及び道路法施行規則（昭和27年建設省令第25号）第4条の2により、路線の認定（指定）、道路の区域の決定（変更）の公示、供用開始の公示に基づき道路台帳の調製、保管を行うことと道路管理者に義務付けられている。

道路台帳は行政資料として、その用途に応じ各方面で多岐にわたって、活用されている。例えば、自治体において、地方交付税法第十二条で、基準財政需要額の二、土木費1、道路橋梁費の測定単位である道路の面積と延長の数值は道路台帳によることとされている。道路台帳の数值を基礎として、道路維持に係る費用・道路改築に係る費用等を算出し、交付税額の算定がおこなわれている。そのため、道路台帳未整備が自治体財政に与える影響は大きい。

道路台帳は、調書及び図面をもって組成し路線ごとに調整するものとされている。

ここでは、当社で設計し道路改良工事が完了した県道延長約 L=0.8km 区間の道路区域変更に伴う道路台帳の図面作成について述べる。

2. 道路台帳図

道路台帳図には、以下の種類がある。

- ①道路台帳平面図
- ②道路敷地調査図
- ③地下埋設物平面図
- ④横断図
- ⑤構造物詳細図

上記図面の作成に当たり測量作業としては、基準点測量、水準測量、現地測量、路線測量、用地測量の成果が必要となるが、今回は、道路工事で設置した基準点及び水準点成果を基に現地測量を実施して平面図を作成し、路線測量については竣工図を基に縦断図、横断図を作成した。

用地測量については、道路改良による用地買収に伴う分筆が実施されていることが事前に確認されたため、から公図等を新規に調査し公図転写連続図を作成した。

2-1. 作業フローチャート

当社で実施したのは、道路台帳における図面作成業務である。調書作成においては、別途業務として発注されており、道路台帳図の成果を早めに次工程の調書作成に成果を納める必要があった。

道路台帳図及び調書作成の関係は、図-1の作業フローに示す通りである。

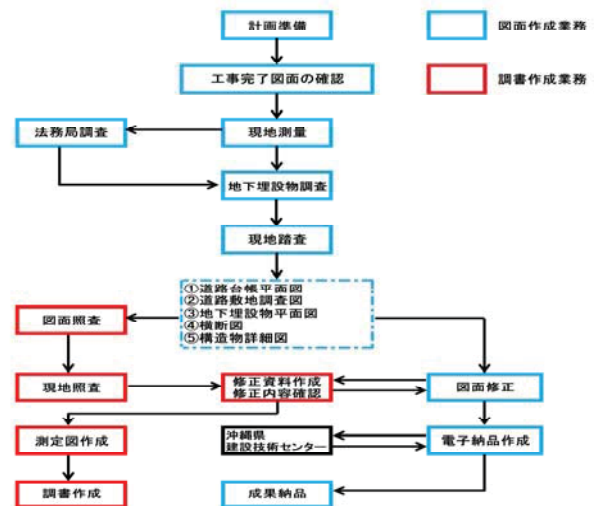


図-1. 作業フローチャート

3. 資料収集

3-1. 作業範囲および竣工図

作業範囲を確定させるために、既存の道路台帳図を確認した結果、測点名 NO. 1217~NO. 1228 の区間であるが、道路台帳図の修正がされており、測点名が NO. 52+3.00~NO. 92+3.00(延長L=800m)に変更されていた。作業範囲については、道路改良工事で新たな測点 NO. 0+6.822~NO. 39+9.124(延長L=795.946m)の区間を修正することを竣工図で確認した。

道路改良工事の竣工図は、工事区間が9工区に区分されており、1工区(NO.0~NO.10 右側) (NO.0~NO.5+13.20 左側)、2工区(NO.10.~NO.17+5.68 右側)、3工区(NO.5+13.20~NO.13+10.00 左側)と用地取得状況によって思われるが工事区間が煩雑な状況であった。そのため基になる竣工図を明確にするうえで、全体平面図を作成しそれに工区を左右毎に表示し使用する竣工図の一覧図を作成した。

3-2. 現地測量

現地測量における範囲は、道路中心より左右35mとし、道路現況や構造物など表示する。主な現地構造物は次のとおりである。

- ①道路構造物等（道路、歩道、分離帯、側溝、擁壁等）
- ②道路附属物等（柵、植樹施設、街灯、道路標識等）
- ③道路の占用物件（上下水道、電気、NTT、消火栓等）
- ④兼用工作物（道路と相互に効用を兼る堤防、護岸等）

現地測量結果の平面図を基に、竣工図を参考にしながら構造物・附属物・占用物件を表示し、図-2 に示すような道路台帳平面図の現況平面図を作成した。

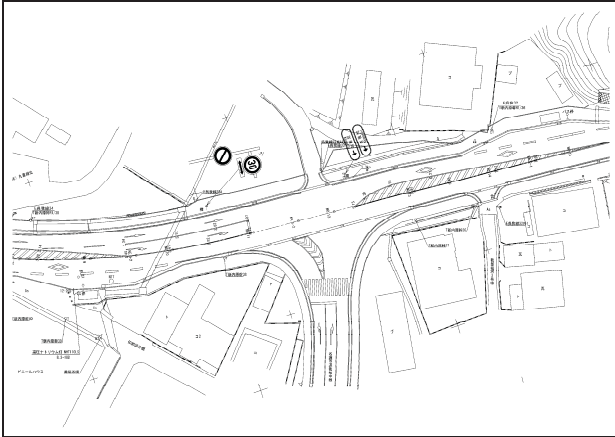


図-2. 現況平面図

3-3. 法務局調査

法務局調査は、道路敷地調査図の基となる公図転写連続図（図-3）及び土地調書を作成するために、管轄法務局に備える公図、地積測量図、登記事項証明書の調査を行う。ここでは、用地買収実施後の作業であるため、地積測量図に記載されている分筆後の座標値の確認が主な作業内容である。

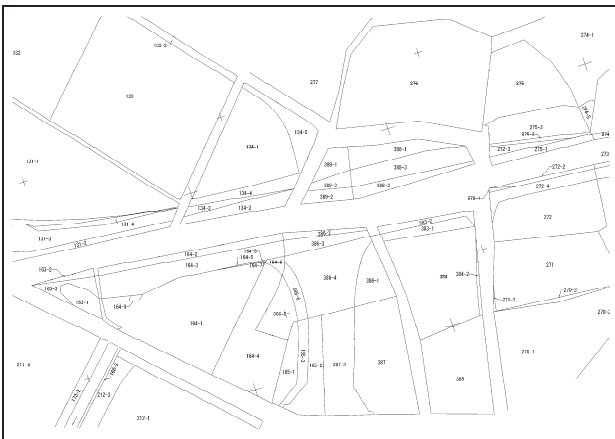


図-3. 公図転写連続図

3-4. 地下埋設物調査

地下埋設物調査は、地下埋設物平面図に必要な県道敷内の地下埋設物（位置、形状種別等）を把握する目的で、関係機関や発注者からの資料及び調査により資料収集を実施した。

- ①送水管（沖縄県企業局）
- ②電気（沖縄電力）
- ③上下水道管（市町村）（図-4 上水道埋設図）
- ④通信（NTT）

資料収集の結果、当該区間については、送水管、上下水道管、通信（NTT）の埋設物が確認された。

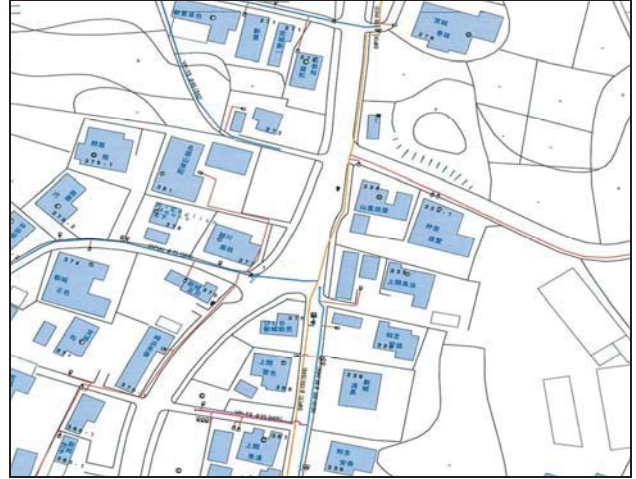


図-4. 上水道埋設図

4. 現地調査

現地調査は、補足作業として、現地測量結果（現況平面図）の不備及び細部の確認を目的とし、現地の道路構造物、道路附属物、道路の占用物件、兼用工作物の位置および形状種別の現地調査を実施した。現地調査で確認された現地構造物を写真-1 に示す。



道路標識

占用物件



道路附属物

道路附属物

写真-1. 現地構造物

5. 道路台帳図作成

道路台帳図の作成は、「道路台帳作成要領(案)」（以下要領(案)）に準じて行った。

5-1. 道路台帳平面図

図-5 に示す道路台帳平面図は、現況平面図、中心線、縦断面図で構成される。現況平面図は、現地測量で実施した成果を使用し、中心線、縦断面図は、竣工図を基に作成した。

道路台帳平面図の作成に当たり、「要領(案)」では記載

されていないが、調書作成に必要な項目として、以下の点に注意する必要がある。

①道路構造物

- ・中央線は(実線)か(破線)を表示し、破線の場合の延長については白線と白線の間も含め計測する。
- ・外側線の延長は横断歩道や取付道路等の途切れる箇所で旗揚げを分割する。
- ・側溝等の構造物を種類別に表示する。
- ・平面図内の構造物は、構造物詳細図と名称等を一致させる。
- ・路面種別(Co・As・as・g)を表示する。

②道路附属物

- ・植樹は寸法値と個数を表示する。
- ・植樹名は正式名称で表示し、高さも併せて表示する。
- ・点字ブロックは枚数を表示する。
- ・カーブミラーは寸法や面数(1面か2面)を表示する。
- ・標識は道路の進行方向に合わせて図示し、両面標識の表示もする。
- ・防護柵等は種類別に表示し、延長も併せて表示する。
- ・視線誘導標は枚数で表示する。
- ・暗渠は管種・管径・延長を表示する。

③道路の占用物件

- ・電柱や街灯は種類や管理番号等を表示する。管理番号等が不明であれば、空白にせず「番号不明」と旗揚げを表示する。

④その他

- ・タイトルボックスには、路線名、路線番号を表示する。

上記の注意点については、現地調査後に知り得た情報であった為、補足作業に漏れが生じていた。例えば、カーブミラーの面数である。補足作業において、現場状況及び道路構造物等の写真をかなりの枚数を撮っていたため写真で確認することができた。現地写真は現地確認する上で重要な要素である。

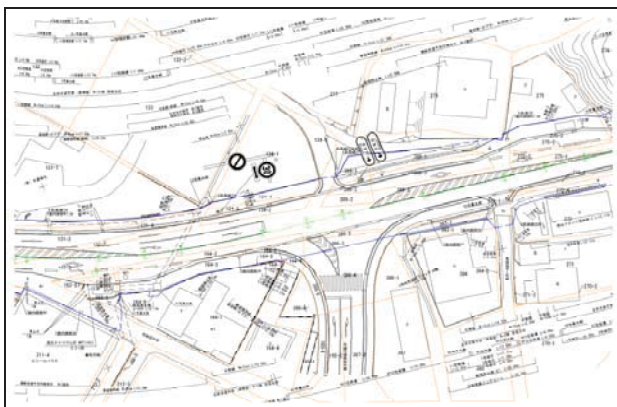


図-5. 道路台帳平面図

5-2. 道路敷地調査図

図-6 に示す道路敷地調査図は、道路を構成する敷地を詳細に分析し、その道路敷地内の国有地、公有地、民有地等の内訳権利関係等を明確に把握するために作成ものである。

道路区域については、現道路敷の具有地境界を基準とする未分筆(未買収地)箇所についても、現道路敷を道路区域とする。取付道路(市道)に関しては、現道路敷を直線で結び発注者(道路管理者)と協議し道路区域を確定した。道路敷地調査図に関する作成事項は次のとおりである。

- ①分筆の公簿面積はその地番の全体面積を表示する。
- ②法定外(里道、水路)の所有者は、県道の場合は沖縄県、国道の場合は国土交通省となる。また、水路が2級河川、準用河川の場合は、国土交通省となる。
- ③面積集計欄の公有地の実測面積には、法定外(里道、水路)の面積も含める。
- ④マッチラインで分割される地番は、それぞれの図面で実測面積を記載し計上する。公簿面積については前図面に記載し、後図面には「前葉に記載」と表示する。
- ⑤沿革の項目には、「分筆」か「未分筆」を記載する。

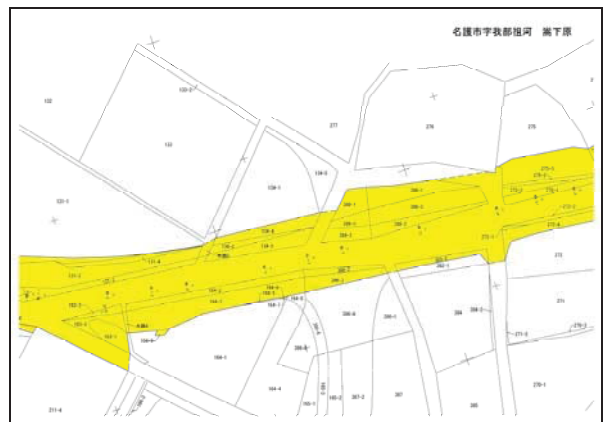


図-6. 道路敷地調査図

5-3. 地下埋設物平面図

図-7 に示す地下埋設物平面図は、埋設物調査結果を基に、現況平面図の地表上の附属物(マンホール等)の位置と照合し作成した。

地下埋設物平面図に関する作成事項は次のとおりである。

- ①埋設物は、占有者・管種・管径・延長を表示する。
- ②埋設管の延長は、図面毎に延長を表示する。
- ③地下埋設物に関する旗揚げのみ表示する。

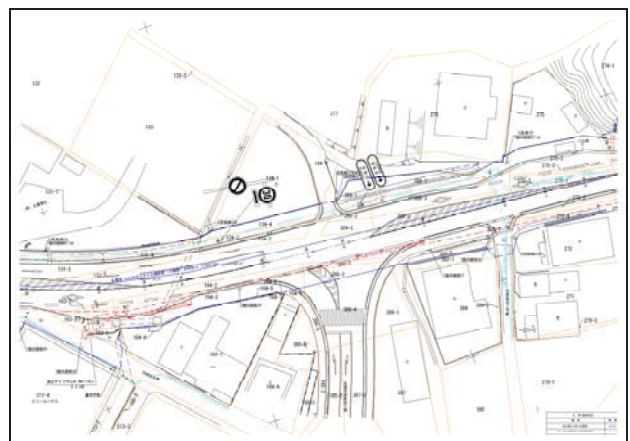


図-7. 地下埋設物平面図

5-4. 横断面

図-8に示す横断面は、路線延長100m毎に1箇所作成するものである。今回は、延長L=800mの9断面について竣工図を基に埋設物の位置を表示し作成した。横断面に関する作成事項は次のとおりである。

- ①埋設物の土被りは表示しない。
- ②埋設管は占有者・管種・管径を地下埋設詳細図と一致させ表示する。
- ③歩車道境界から、外測線までを路肩の寸法として表示する。
- ④路肩が明確で無い場合は、寸法を0.5mで表示する。

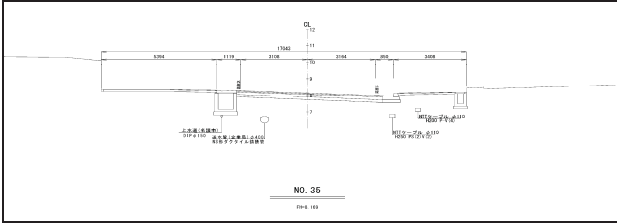


図-8. 横断面

5-5. 構造物詳細図

図-9に示す構造物詳細図については、道路に設置されるすべての構造物に対して作成を行う。

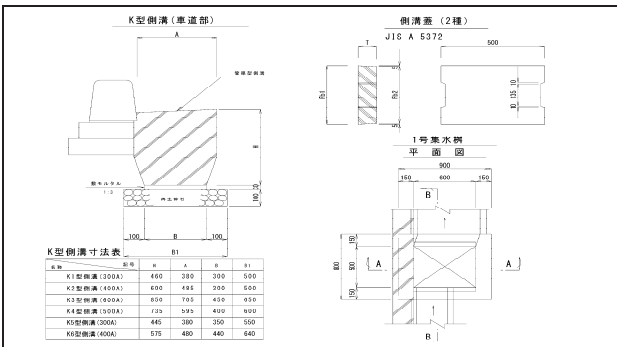


図-9. 構造物詳細図 (側溝)

6. 関係機関との確認作業

道路台帳図面作成後、道路台帳調書作成業務の受注者が行う図面照査、現地調査による図面修正を行った(図-10)。主な修正内容

- ・道路標識の表示
- ・構造物延長の確認及び小数点第2位表示
- ・文字の被り

※図面の修正はやり取りを含めて約1ヶ月要した。

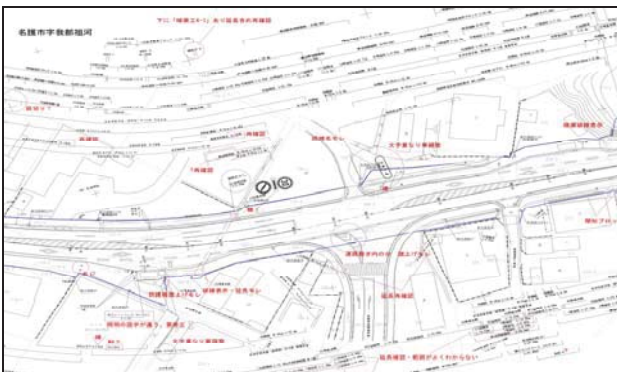


図-10. 道路台帳平面図

7. 電子納品作成

道路台帳作成業務における電子納品は、沖縄県建設技術センター「道路台帳CAD図面を作成する際のCAD製図基準(案)についての運用事項」(平成17年4月)に基づき作成する。

表-1に道路台帳における電子納品ファイルを示す。

表-1 電子納品ファイル作成

CADデータ作成におけるファイル名は以下の通りとする。

例 $\frac{M}{1} \frac{0}{2} \frac{PL}{3} \frac{001}{4} \frac{0}{5}$

- ①測量(S)、設計(D)、施工(C)、維持管理(M)
台帳の場合は維持管理に当たる為Mを使用する。
- ②整理番号
同一ファイルが複数になる場合または、枝番を必要とする場合に使用。通常は0を使用する。
- ③図面種類
平面図(PL)、敷地調査図(SI)、地下埋設図(PR)
道路台帳において、ファイル名の規則は道路設計、地下構造物設計を参考にファイル名を付けていくものとする。ただし、敷地調査図に関しては、該当項目がないため、当面はSIとして対応する。

図面種類	図面名	備考
PL	平面図	PLan
SI	敷地調査図	SI kitityousazu
PR	地下埋設図	PResent

- ④図面番号
- ⑤改訂履歴
図面の修正履歴であり、番号は0から始めていく。

その他
横断面・構造物について、CAD製図基準に準ずる。

8. おわりに

これまで、町道の道路台帳作成業務を行った事はあったが、県道の道路台帳図面作成業務は、今回初めて実施した。県道における道路台帳作成業務は、町道のそれと比べて、道路構造物、道路附属物等の表示の細かさや電子納品対応と作業内容が異なっていた。

今回の業務を通して習得した技術や作業方法を活用し、今後、道路台帳図面作成のみではなく、道路台帳調書についても実施していきたいと思う。

以上

参考文献

- ※1 道路台帳作成要領(案)
- ※2 道路台帳CAD図面を作成する際のCAD製図基準(案)についての運用事項