

# インターネット航空写真閲覧サイトを利用した 平面図の作成について

(公社)高知県土木施工管理技士会

株式会社 児玉組

池田 智伸<sup>○</sup> 中城 一幸 増田 裕太

## 1. はじめに

### 工事概要

下記工事のイメージアップとして、山間部道路の路肩が2m程度崩壊している箇所を、インターネット航空写真閲覧サイトを利用して測量し、平面図、横断図、構造図、数量計算書を短時間で作成したことについてのまとめです。

- (1) 工事名：広域第11-7号松田川（篠川）広域河川改修工事
- (2) 発注者：高知県幡多土木事務所宿毛事務所
- (3) 工事場所：高知県宿毛市二ノ宮地区
- (4) 工期：平成27年3月20日～平成27年8月20日

## 2. 現場における問題点及び工夫・改善点と適用結果

横断測量は、起点と終点の2箇所測量しました。

平面図の作成は、通常は平板測量が必要ですが、私どものような土木施工業者では、平板測量をして平面図を作成するのは、大変な時間と手間がかかります。

よって今回は、厳密な精度を要求しない平面図でもあるので、インターネット航空写真閲覧サイトを利用して、等高線をCADで絵取って地図を作製して、平面図を作成しました。

この方法は労力や時間、経費もほとんどかからないため大変有効であると考えられます。

但し、航空写真の等高線や写真をトレースするため、精度のいい平面図は作成できません。このことは、事前に発注者に承諾済みです。

場合によっては、横断測量も実施しないで、インターネット航空写真閲覧サイトの写真と等高線を利用して作成することも可能です。この場合も縮尺を合わせるために、現場の道幅を測る必要があります。

以下に平面図の作成方法を具体的に説明します。

- ① インターネット地図閲覧サイトを開いて平面図作成範囲をパソコン画面に表示させる。
- ② パソコンのプリントスキャンキーで画像をコピーする。(その時、斜めからの写真にならないように、できるだけ真上から見たように調整する。)
- ③ CADを開き縮尺を設定したら、コピーした写真を張り付け、その上を線でトレースする(図-1)。インターネット閲覧サイトによっては、等高線も表示できるので等高線もトレースするとよい。
- ④ 事前に現場の航空写真に写っている道路幅等を測っておいて、トレースした図面の寸法と実際の道路幅の寸法から縮尺を計算し、1/500とか、きりのいい寸法になるように、拡大・縮小

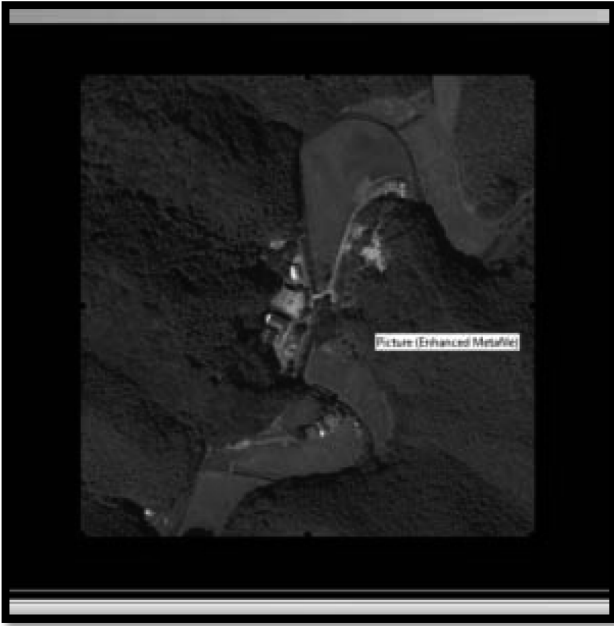


図-1

して調整しCADの設定した縮尺に合わせる  
(図-2)。

- ⑤ 最後に引き出し線等を図面に記入して完成となる。

今回は、起点と終点の横断測量を実施し、横断図を作成したが、早急に図面を作成しないといけない場合などは、等高線から幅と高さを読み取って横断図を書く事も可能である。

以上の方法を活用した結果、図面の作成と数量計算書の作成が早急にでき、工事が円滑に進行しました。



図-2

### 3. おわりに

今回、台風に伴う大雨による災害の発生により、急きょ災害復旧を行う必要ができたため、この手法を用いることにしました。

受注した業者が起工前測量を実施するため、現段階では図面の精度の問題は影響ないと思われます。

この方法は、短時間で比較的簡単に行えるので、有効だと考えられます。今後活用できる場合は積極的にこの方法を使っていきたいと思えます。

また、今回の報告をすることによって、少しでも他の技術員に活用していただければ幸いです。