

## 写真を地図で整理する

### —ジオタグの利用—

「身の回りの危険な場所を撮影してみよう」と、生徒に写真を撮らせたり、災害で被害を受けた場所の様子を提示するなど、防災教育には、写真や動画がつきものです。

最近では、スマートフォンや GPS 付き携帯電話の普及で、写真を撮れば位置情報（ジオタグと言います）が自動的に付与されますが、古い写真や、インターネットからとってきた資料写真にはついていません。ジオタグを添えて、地図と組み合わせた教材にしてみましょう。

#### 1. ジオタグの付与

ジオタグの付与には、Google の無料写真管理ソフト「Picasa」を使います。ジオタグをつけた写真を選び、右下のプレスマークのボタンをクリックして「場所」パネルを開きます。すると、Google Map が入った細長いウィンドウが開きますので、緑色のプレスマークボタンを動かして、写真が撮られた場所を指定します（図①）。

#### 2. ファイルのエクスポートと KML ファイルの作成

次に、ジオタグをつけた写真のみを抽出して別のフォルダにコピーします。「Picasa」のツールバーの下、中央付近に「フィルタ」というボタン群がありますので、その中の一番右、「ジオタグ付きの写真のみを表示」をクリックすると写真が絞り込まれます（図②）。写真を絞り込んだら、「ファイル」から「フォルダに画像をエクスポート」を開き、写真を別の場所に保存します。フォルダの名前には、撮影日や場所など適当な名前を付けます。

#### 3. 「地図太郎」で KML ファイルを作る

ジオタグがついた写真は、「地図太郎」, 「カシミール3D」等各種 GIS ソフトで地図の上に置いて管理することができます。「Picasa」から KML ファイルを直接書き出すこともできますが（図④）、ここでは「地図太郎」を使った方法を紹介합니다。

「地図太郎」を開いたら、日本地図の白地図が描かれた初期設定画面が出ますので、地図の上に先

ほど作ったジオタグ付きの写真をまとめて載せません。すると、緯度経度を自動的に割り出して白地図上に写真が配置されます（図③）。

#### 4. 地図と写真から防災景観を読み取る

国土地理院の基盤地図情報（標高 5m メッシュ）を「地図太郎」に取り込んで塗り分けを行い、Google Earth 上で重ねてみました（図⑤）。

今回写真を集めた伝法沢川<sup>でんぼうさか</sup>は、前回取り上げた潤井川の支流ですが、大きな扇状地を形成しています。扇中央はほぼ水無川に近い状態ですが、大雨が降った際は大量の水と土砂が潤井川に流れこみます。しかし、潤井川自体も扇状地を形成していて、合流点付近は天井川であるため、伝法沢川の水が行き場を失って潤井川左岸に洪水をもたらしてきました。現在は、潤井川との合流点に調整池と排水機場が建設されました。かつては東名高速道路の盛り土や防音壁が、雨水をせき止めて冠水被害を起こすこともありましたが、現在、高速道路の傍に、新しい調整池を建設中する工事が進んでいます。ちなみに、先ごろ開通した「新東名高速道路」は、盛り土ではなく高架橋が多用されています。

※ 詳しいマニュアルは、著者のウェブサイト「いとちり」に掲載されています。  
<http://www.itochiri.jp>



図1 Picasa で写真にジオタグをつける



図3 「地図太郎」にジオタグ付き写真を取り込む



図2 ジオタグ付きの写真のみを表示

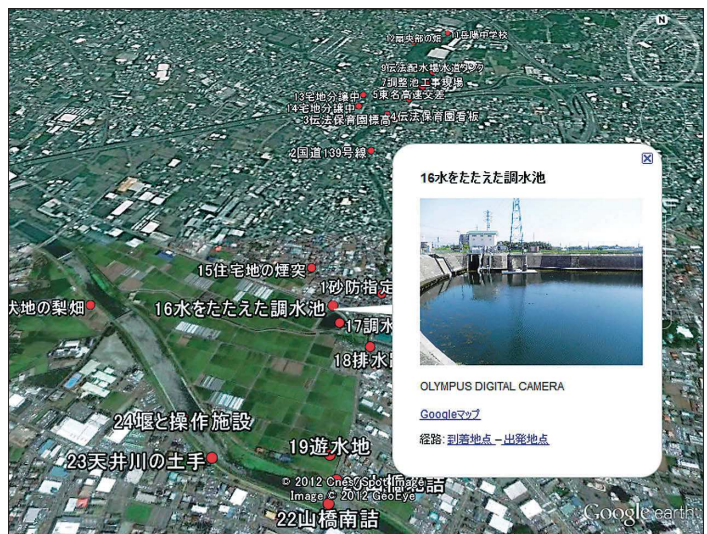


図4 KML ファイルを作成して Google Earth で開いたところ



図5 地形図・標高区分メッシュとの重ねあわせ