

<小難しい学芸員のやさしい小嘘>

## 地形図から作る自分の防災マップ

日本列島には様々な自然災害が襲います。地震や津波、地すべりや土砂崩れ、他にもゲリラ豪雨や台風による浸水、火山噴火、竜巻などその種類も様々です。自然災害ゆえに被害が避けられないことも多くありますが、私たちのちょっとした心がけがその被害を大きく減らすことが可能になります。各自治体が発行している防災マップ（ハザードマップ）を活用し、避難に役立てることもそのひとつです。自治体が発行している防災マップは、被害が起こりうる様々な条件を考えて作られています。難しいものでなければ私たちでも防災マップを作ることができます。ではどのような防災マップを作ることができるのか、ここでは2つ紹介しましょう。

### 1. 浸水予測マップ

河川がはんらんした時に、どの地域が浸水するか、またその深さはどれくらいかをおおむね予測することができます。これはごく簡単。地形図から標高を読み取ればいいのです。道路地図と違い、地形図には様々な場所に標高が記されています。自分の家の周りがわかるくらいの地図をつくるなら、1/1万地形図よりも大縮尺の地図がよいでしょう。大阪平野部なら1/1万地形図は国土地理院が発行していますし、各自治体でも大縮尺の地図を持っていることがあります。等高線は1/2.5万地形図の場合は10m間隔、1/1万地形図の場合は2m間隔で記されますが、自分で補助線を引くことでかなり細かい高低差を推定することができます（図1）。

また最近では「標高がわかるweb地図」（[http://](http://saigai.gsi.go.jp/2012demwork/checkheight/index.html)

[saigai.gsi.go.jp/2012demwork/checkheight/index.html](http://saigai.gsi.go.jp/2012demwork/checkheight/index.html)）もあり、自分の知りたい場所の標高を簡単に知ることができます。

### 2. 液状化予測マップ

液状化とは、水に満たされた軟らかい堆積物が振動（例えば地震）を受け、間隙水圧の上昇により堆積物粒子同士をつなぎ止めている力がなくなり、水のように流れ出す現象です。大きな地震がおこった時には、地下水位が高い埋立地や旧河道、池を埋め立てた所などで大きな被害が起こります。

古い地図と現在の地図を比べてみると、かつてどのような場所に池があったか、川が流れていたかなどがわかります（図2）。地盤改良などによりそのような場所が必ずしも地下水位が高いわけではありませんが、かつての水の通り道やたまる場所は、地下水位が高い可能性が十分あります。

古い地図を手に入れるには、国土地理院に謄本交付を申請することで手に入れることができます（詳しくは<http://www.gsi.go.jp/MAP/HISTORY/koufu.html>）。また、博物館のナウマンホールに、新旧の地形図を展示していますし、両者を並べて見ることができるパソコンもあります。

自分で作る防災マップは、地形図から読み取れる情報に基づいたものなので、必ずしも十分なものではありません。しかし、自分で手を動かして防災マップを作ることで、防災への意識が高まります。ぜひみなさんも自分だけの防災マップを作ってみてください。

<中条武司：博物館学芸員>



図1：1/2500地形図に等高線の補助線を引き、色分けした地図。色が濃い方の標高が低く、薄い方の標高が高い。図の左上部分の一番標高が低く、この地図の範囲では浸水の可能性が一番高いことがわかる。1/2500地形図「門真市全図6」（昭和50年測量）を使用（ただし表示地域は大東市）。

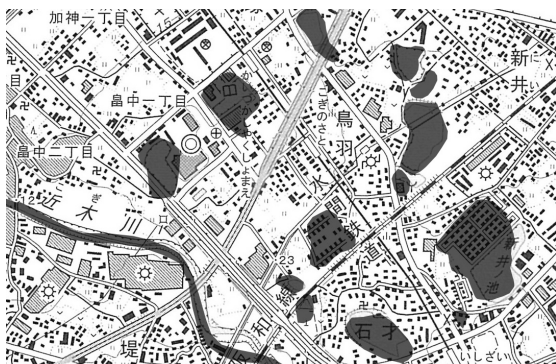


図2：現在の2.5万分の1地形図に仮製版2万分の1地形図を重ね合わせ、明治時代の池や川に着色したもの（使用地図は仮製2万分の1地形図「貝塚町」および2.5万分の1地形図「岸和田西部」）。明治時代から池のままのところもあるが、埋め立てられ住宅などになっている場所があるのがわかる。