



EAnetwork

今年も、残すところあと1ヶ月となりました。街には、クリスマス飾りがチラホラと……。東京の11月の雨量は34.5mmと、平年比37%しかありませんでした。今年も新型インフルエンザの流行もさわがれています。皆さん、手洗い、うがいをして年の瀬にかせなどひかれませぬように。

☆ Environmental column ☆

技術者の拠りどころ

千葉県のある建築設計事務所が耐震設計の構造計算を偽装したことが発覚し、大きな問題となっています。詳細は他に任せることとしますが、テレビのニュースによると、震度の数値を小さく入力して耐震強度不足の建築設計を行ったということです。設計事務所は、必要な設計項目を省略するような手抜き設計を行ったわけではなく、結果として指定確認検査機関が見抜けなかったために、自治体に提出し受理されて建築認可が下り、施工されました。

問題点はいろいろあると思います。指定確認検査機関が見抜けなかったことも信じられないことですし、自治体が指定確認検査機関を通った書類であれば問題なしと信じていたことにも、自治体の姿勢として問題があるといわれても弁解の余地はありません。また、その設計に従って実際に建築に当たる現場技術者が、鉄筋の数量が足りないのではないかと、とか、細いのではないかと、というような疑問を持たなかったのかという事についても、知りたいところです。現場技術者について言えば、設計書通りに寸分の狂いなく施工することが技術者としての技術力を評価されることとなります。しかし、与えられた設計書に疑問を持たないのは現場技術者としての能力を疑われても仕方ありません。自治体にしても建築確認業務を代行する民間の指定確認検査機関を信じ切ってしまったということ、指定確認検査機関も見抜けなかったということは、能力不足を白日の下に曝け出されたわけです。

しかし、何と言っても建築設計事務所の問題があることは、いかなる弁解もできません。どうやら手抜きをして構造計算自体を安く請け負っていたわけでもなさそうです。発注者からは安い設計を行うようにプレッシャーは掛かっていたようですが、発注者というものは何でも安くするように要求してくるものです。しかし、そこには限界があります。その限界は技術の根幹と技術者の良識に任されているのです。その建築設計事務所は、根幹を忘れて限界を超えてしまったと思います。その瞬間、建築士の魂を悪魔に売り渡したのです。悪魔から得たものは仕事の量ですが、その仕事には建築士としての魂は要求されなかったのでしょう。

少し話はそれますが、先日タクシーに乗車しました。そのタクシーは「みつ星」タクシーでした。「みつ星」というのは全国個人タクシー協会から、マスターの認定を受けた優秀な事業者だけに与えられるものです。個人タクシーの許可を得るには最低10年以上の経験と資格、さらに試験にパスしないとなりません。星はそこからスタートして、まず「ひとつ星」次に「ふたつ星」と順番に認定を受けてその上でマスターの申請をし、外部の有識者によって構成される「マスターズ認定委員会」の審査をクリアして初めてマスターとして認められるのです。当然ひとつ星からマスターまで無事故無違反であり、その審査は、厳格で途中で一点でも減点があれば全て積み重ねてきたものはゼロに戻り、また一から始めることになるのです。「みつ星」をタクシーの屋根に乗せている誇り、運転手としてのプロ意識を感じました。

誰に指摘されるのでもなく法令を遵守し、お客様を安全に輸送することがプロとしての誇りと責任であるならば、建築士がしたことは耐震設計の構造計算をする建築士としてプロとしての誇り、責任、信頼を失くしたものであると言えます。

構造計算を偽造した建築士がやった事を、環境コンサルタント業界に置き換えると、分析結果の偽造に相当するのでしょうか。はたまたそんな程度の事ではなく、基準値を誤魔化して分析値を評価しているような事でしょうか。私たち技術者は、数値を正確に伝え、お客様に最適のコンサルティングを提供することがなよりの誇りであり、それがプロとしての責任を果たすことでもあると確信しております。

土壌汚染リスク調査における地図解析のポイント(その6)

国土地理院発行2万5千分の1地形図の内容と引用時の年代表示について

土壌汚染リスク評価のための土地利用履歴調査において、『国土地理院発行2万5千分の1地形図』は主要な解析素材(情報源)の1つです。

我が国の2万5千分の1地形図は1910年(明治43年)に当時の参謀本部陸地測量部が作成(測量)を開始していることから、100年近い歴史があります。地形図の作成(表示)方法は、『2万5千分の1地形図図式』で規定されています。が、この規定は改定が重ねられており(最新は平成14年図式)、作製年代によって厳密には内容が異なっていますが、地形図の構造自体は図-1の概念図に示した通りで概ね一貫しています。

《複数情報：各種主題図》

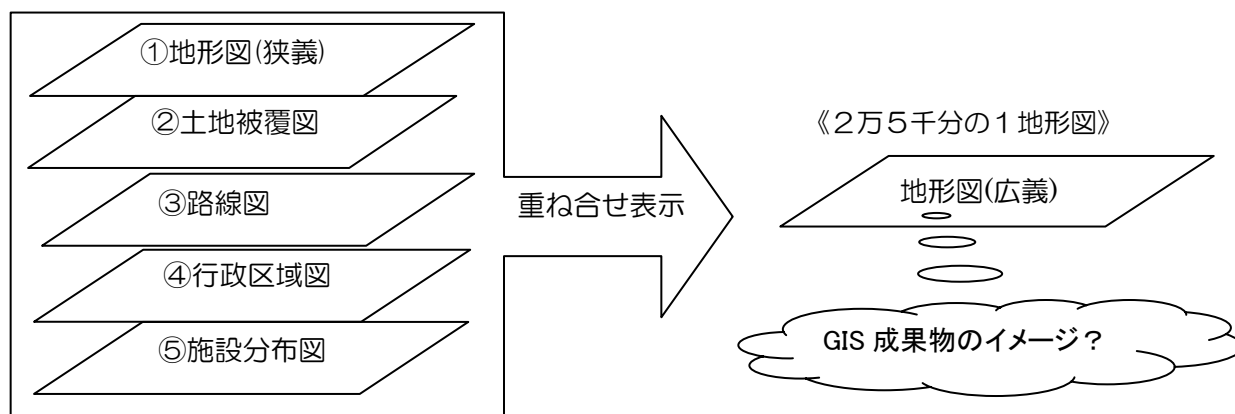


図-1 複数情報の集約成果(重ね合せ表示)図としての『2万5千分の1地形図』のイメージ

表-1 『2万5千分の1地形図』を構成する各種主題図の情報項目とその内容

No.	主題図区分例	主な表示項目例	成因		調査手法			表示法			
			自然	人工	測量	現地調査	資料調査	線	記号	数値	文字
①	地形図(狭義)	地表面形状・地形境界	○	○	◎			○			
		地形区分	○	○	◎	○			○		
		標高値(メーター)・緯度経度(メッシュ)	○	○	◎			○		○	
		主要地形名称	○	○		○	◎				○
②	土地被覆図	地目・植生	○	○	○	◎	○		○		
		土地利用区分		○	○	◎	○		○		
③	路線図	路線位置・		○	◎		◎	○			
		路線種別(鉄道・道路・水路・他)		○	◎	○	◎		○		
		路線名		○		○	◎				○
④	行政区域図	行政界		○			◎	○	○		
		地名		○			◎				○
⑤	施設分布図	位置・形状		○	◎	○	○	○			
		施設区分(公共施設・工場・他)		○		◎	◎		○		
		主要施設名称		○		○	◎				○

注：調査手法欄記号凡例⇒◎は主な調査手法、○は場合による代替手法もしくは補完手法

近年、コンピューター技術の発展・普及、および情報化社会の背景を踏まえて開発されたGIS(地理情報システム：Geographic Information System)が、ビジュアル性かつ汎用性の高さから各方面で多用されています。GISは階層の異なるデータベース化された複数の情報や解析した結果を地図(パソコン画面)上に重ね合わせて表示することができるシステムです。

ある意味で『2万5千分の1地形図』は、図-1の概念図から分かるように、GISの成果物的側面を持っている優れた情報源です。逆に多様な情報(主題図)の集約図であるが故に、その利用に当たっては各情

報項目ごとの背景・調査手法・精度を理解した上で活用しないと、誤った解釈をする恐れがあります。表-1に、『2万5千分の1地形図』を構成する各主題図ごとの表示項目と、それぞれの成因、調査手法、表示法を一覧として示しました。

広義の地形図は、1回の測量もしくは空中写真で得られる情報だけで作製されるのではなく、地形区分や土地被覆・施設種別の識別には現地調査での目視確認や判別、過去の地形図との対比や人為的要素(例えば、名称等)については資料調査での補足、等を併せて作製されています。これを一連で作業する場合もあれば、測量や現地調査はせずに資料調査だけで地形図を改訂発行する場合(例えば、市町村合併に伴う行政界と地名の修正)もあり、その場合には各主題図もしくは情報項目ごとにその情報の意味する年代が異なっていることがあります。地形図には測量から修正・編集・印刷・発行までの作成経緯が記載されています。これを『図歴』と呼んでいます。

従って、地形図を引用する場合には、目的に応じて図歴を表示する必要があります。但し、図歴を表示する場合、以下の2つの意味があることに注意が必要です。

- ┌ (1) 著作物としての明示、かつ情報源(根拠)を特定するための明示
- └ (2) 時間スケール情報としての表記、各情報項目が何時(有意な時間軸情報)のものか

前者の著作物としての明示には、例えば、『国土地理院、2万5千分の1地形図「東京首部」、平成16年1月発行』のように『著作権者名、図幅種別、図幅名、発行年月』の表記が最低限必要であり、単に案内図として地形図を引用転載する場合には、この表記だけで十分です。

一方、各主題図もしくは各情報項目が何時のものかを特定することが要求される場合には、後者の時間スケール情報としての図歴の表記が必要で、例えば、『昭和60年改測』のように、何年にどのような作業『測量・改測・部分修正測量・鉄補(鉄道補入)・道補(道路補入)・資料修正(行政区画)、他』をしたかを明示する必要があります。

要するに、地形図の発行年とその地形図に表された各種情報の意味する年代にはずれがあります。近年のものは一般的には数年と見られるが、例えば昭和20年代に発行の地形図には10年以上のずれがあるものが多々あることに注意が必要です。

アースアプレイザル 技術顧問 中村 裕昭〔技術士：建設部門〕

JISQ15001 プライバシーマーク申請中

株式会社アースアプレイザルでは、JISQ15001に適合したコンプライアンス・プログラムを策定し、2005年11月財団法人日本情報処理開発協会にプライバシーマークの申請を行いました。以後、審査を受け来春には取得の予定です。

今回のEAnetworkいかがでしたでしょうか。このニュースレターへの感想や土壌汚染に関するご質問など、お気軽にFax または news@earth-app.co.jp までご連絡ください。

このEAnetworkは、過去に弊社セミナーにご参加いただいた方及び弊社へ調査のご依頼を頂いたお客様にお送りしております。以後メールリストでの配信希望の方は、下記にチェックの上FAXにてご返送、または news@earth-app.co.jp までご連絡ください。

弊社の個人情報保護に関する基本方針は、弊社ホームページに掲載しております(<http://www.earth-app.co.jp/privacypolicy.htm>)。個人利用に関して同意いただけない場合、また、今後配信を希望されない方は、お手数ですが同様にご連絡ください。基本方針に基づき、責任を持って登録を削除させていただきます。

株式会社アースアプレイザル

編集者：藤井史枝

TEL: 03-5298-2151

FAX 03-3252-5411

会社名

お客様名

次回の配信から、メールリストでの配信希望 e-mail:

次回の配信を希望しない

コメント

アースアプレイザルグループおよび業務提携先

札幌アースアプレイザル(北海道)、アースアプレイザルN・E(神奈川)、中央開発・基礎地盤コンサルタンツ・ジオテック・りんかい日産建設・協和地下開発(関東)、アイエーシー(神奈川)、細野建設(長野)、トーエネック・フルエンゲル・東邦地水(中部)、建設基礎調査設計事務所(静岡)、阪神測建(関西)、三協エンジニア(奈良)、エイトコンサルタント(岡山)、復建調査設計(広島)、藤井基礎設計事務所(島根)、日本地研・アースアプレイザル九州(福岡)、リサイクルワン、グリーンフィールドEA(大阪)