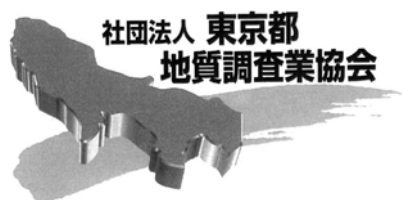


東地協ニュース 2010.10 第19号



オトナの試験

理事 桑原文夫
(日本工業大学工学部建築学科 教授)

今年の3月に本協会の理事を拝命いたしました。専門は建築基礎構造ですが、建築物を支持する地盤と関わりがあるので、当協会の広い守備範囲の一分野の委員として加えていただいたと理解しております。今回、貴重なページをいただきましたので、「地質調査技士」のような技術者資格について日ごろ思っていることを書いてみたいと思います。

大分前の話ですが、NHK テレビに「オトナの試験」という10分程度の番組がありました。毎回、いろいろな技術(技能)分野について、一年生技術者とベテランの先輩とが登場し、若い初級者が「一人前になるための試練」や「プロとしてのデビュー」を追う番組です。いつも大体同じパターンなのですが、若者が一生懸命技術や技能の習得に励み、ベテランが適切な指導をする姿が素晴らしく、私の好きな番組でした。

以前より、国は基準認証や資格制度は自由な経済活動に対する障害としての規制強化に相当するという理由で、これらに対して見直しを行い、いくつかの国家資格が廃止されました。資格制度が一度創設されると多くの利害関係が形成され、経済社会状況が変化しても廃止されないことや、資格者団体が資格者の利権を擁護したり、競争制限により排他的に機能するという指摘もあります。競争による自然淘汰が技術力を高めるために必要なことも事実です。しかし、技術立国というスローガンを掲げ、「いいもの」を創ってゆくには、単に競争原理を導入すればいいわけではありません。技術者や技能者の「育成」がそれ以上に大切であるように思います。

いま、私の周りの若者を見るに、オトナの試験に出てくるような人が少ないことが気にかかるのです。若者が一生懸命、自分の技術を磨き、自己を高めてゆくことが、大げさなようだがこの国の未来にとって極めて大切なものであると信じております。逆に、このような若者が育って行かない国の将来に不安を感じるのです。技術の習得の最終目標は資格を取ることはありませんが、ある段階の技術・技能の取得には、資格のようなわかりやすいかたちの評価が極めて有効です。必要な資格制度の長所を生かし、堅実な技術に基づいた社会を作ってゆくことが必要であると思います。

● 会議報告等

○ 第 25 回通常総会(決算と事業報告)

去る 5 月 21 日(金)、測量地質健保会館 7 階大会議室において第 25 回通常総会が開催された。当日は会員数 27 社に対し、24 社が出席(うち委任状提出 6 社)。議事の概要は以下の通り。全議案が承認された。

- (1) 平成 21 年度事業報告承認の件
- (2) 平成 21 年度収支決算報告及び監査報告承認の件
- (3) 平成 22 年度事業計画(案)変更承認の件
- (4) 平成 22 年度収支予算(案)変更承認の件

※ (1)～(4)について、異議無く承認された。

また、総会終了後、金道副会長より「法令遵守の社会的使命」について説明があった。

※ 総会前には、日本工業大学工学部 桑原文夫教授より「高支持力杭の現状と課題」についてご講演いただいた。

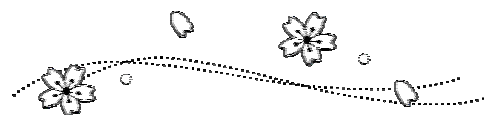
<桑原先生ご講演風景>



<第 25 回通常総会風景>



<懇親会風景>



○ 理 事 会

1. 22年5月21日 理 事 会

- (1) 第25回通常総会の進行について
- (2) 技術ニュースNo. 79(関東協会)執筆依頼について
- (3) 総務委員会関係
 - 1) 東地協ニュース19号について
- (4) 広報委員会関係
 - 1) 広報PR用パンフレット等の改訂について
- (5) 技術委員会関係
 - 1) 技術ノートNo. 43のテーマ「東京の地下」
 - 2) ボーリング安全講習会 報告(4月17日, 18日)
 - 3) 地質講演会 報告(5月14日)
 - 4) 地質見学会(秩父地方) 報告(5月15日)
 - 5) 土壌・地下水汚染調査実務者勉強会について
- (6) 平成22年度東京都予算要望に対する回答(自民党)について
- (7) 都議会自由民主党より中川参議院議員の推薦について
- (8) 関東協会より資料の無料配布について
- (9) 東京都設計等委託成績評定要領の制定について
- (10) 収支報告(平成22年4月)
- (11) 全地連・常任理事会(4月23日) 関連資料

2. 22年7月14日 理 事 会

- (1) 新公益法人制度について
- (2) 平成22年度防災展について
- (3) 平成23年度東京都予算ヒアリング(自民党・民主党)について
- (4) 総務委員会関係
 - 1) 東地協ニュースNo. 19について
 - 2) 新公益法人制度について
 - 3) 防災展について
- (5) 広報委員会関係
 - 1) PR用小冊子の購入について
 - 2) 協会パンフレットの改訂の件
 - 3) 都議会自民党・中川まさはる氏の総決起大会の件
 - 4) 東京都との防災協定の件

(6) 技術委員会関係

- 1) 技術ノートNo. 43「東京の地下」の件
- 2) 協会パンフレット改訂の件
- 3) 構造物見学会の企画の件
- 4) 土壌・地下水汚染調査実務者勉強会 報告(7月2日)
- 5) 土壌地下水汚染に関する問合せ対応について
- 6) 分析機関見学会の企画について
- (7) 全地連・第2回常任理事会(6月23日) 関連資料
- (8) 収支報告(平成22年5月, 6月)
- (9) 暑中広告掲載(建通新聞社)について

3. 22年9月10日 理 事 会

- (1) 新公益法人制度について
- (2) 平成21年度上期事業・収支見込について
- (3) 平成22年度防災展について
- (4) 平成23年度東京都予算等に関するヒアリングの件
- (5) 総務委員会関係

1) 東地協ニュースNo. 19について

2) 副委員長への就任について

平成22年9月1日より

総務副委員長 赤澤元重氏(川崎地質(株))

(6) 広報委員会関係

- 1) 業務案内パンフレットの納品について
- 2) 広報PR活動について

(7) 技術委員会関係

- 1) 技術ノートNo. 43「東京の地下」11月完成予定
- 2) 構造物見学会企画の中止について
- 3) 来春の見学会・研修会の企画について
- 4) 土壌地下水汚染関係の問合せ対応について
- 5) 分析機関見学会(10月22日)について
- (8) 全地連・第2回理事会(8月10日) 関連資料
- (9) 受注動向調査表
- (10) 収支報告(平成22年7月, 8月)
- (11) 宮崎県協会からの積算基準等のアンケート依頼について
- (12) 日本地球惑星科学連合2011年大会への後援について

☆ トピックス(協会行事紹介)

◎ 都議会予算ヒアリングに参加して

都議会予算ヒアリング（都議会民主党・自由民主党）が平成 22 年 9 月 7 日開かれました。ヒアリングには内部理事 6 名（会長・副会長・総務委員長・広報委員長・技術委員長・監査役）が出席し資料に基づいて説明致しました。下記の 3 点に絞って要望しました。

要 望 事 項

1. 首都圏における直下地震・異常豪雨等による造成宅地の崩壊を防ぐための事業予算確保を

これまでの大地震において（例えば 1993 年釧路沖地震、1995 年兵庫県南部地震など）大規模に谷を埋めた造成盛土等では多くの被害が発生し、盛土のすべり崩壊や宅地擁壁の変状などにより家屋の倒壊・傾斜が発生し人々の財産にも大きな影響を与えています（資料①）。

「平 18. 都土木技術センター年報」の論文「多摩地域の急傾斜地崩壊危険箇所」（資料②-1）、および「技術ノート No. 36」（資料②-2）によれば斜面を不安定化しているのは人工的改変された斜面であり、切土や盛土といった可住地拡大のための土地造成は、自然斜面以上に不安定な地形を生み出し、人工的に表面水や地下水の流れを変化させるために、それまでにない異常豪雨等の影響を受けやすい斜面を作り出してしまうケースがあるということです。

首都圏においても既設の造成宅地が地震や異常豪雨等により地盤変状や地すべりを起こし大きな被害を引き起こす可能性があります。地質調査により造成宅地の地盤特性を明らかにし、そこから崩壊規模・形態を予測することが肝要であります。

これらの防災対策は地形や地質状況が密接に関係するものであり、事業計画策定における地質調査の重要性を認識すると共に、計画の実施にあたってはトータルコスト削減のためにも地盤・地下水・防災に関する調査、設計業務に精通している当協会の専門業者のノウハウを積極的に活用していただきたい。

2. 都市のヒートアイランド現象緩和ならびに CO₂削減対策に地中熱エネルギーの利用促進と助成制度の確立を

首都圏における今年の夏の気温は連日 35 度を超える猛暑日が続き、とてもクーラー無しでは過ごせないような状況でありました。この暑さのため熱中症で亡くなる方が出ましたが、特にご高齢のお年寄り達にその被害が見られました。

この猛暑は地球温暖化に伴う異常気象の一端かもしれませんが、首都圏のように人口が集中する都市部では商業ビル、集合住宅、一般家庭等での夏場のクーラーの使用が集中し、一斉（いっせい）に室外機からの排熱により外気温が急上昇するのも一因と考えられます。さらに高速道路や一般道路の舗装がコンクリートやアスファルト舗装のため舗装表面が日射により高温に熱せられ、これも外気温を上昇させる一因になっているものと考えられます。

現在多く使われている冷暖房エネルギー源は電気やガスであり石油、石炭、天然ガス等のいわゆる化石燃料を燃焼させて発生されています。これら化石燃料を燃焼させる過程で CO₂が発生します。

日本は国際的な公約として 2020 年までに 1990 年比で CO₂を 25%まで減すことを宣言しています。この CO₂を削減するためにも冷暖房のエネルギー源を化石燃料に頼るのは得策ではないと思います。

化石燃料を使わずして冷暖房を提供できるシステムとして「地中熱利用ヒートポンプシステム」（資料③）が開発され実際に稼働しています。このシステムは地中の温度（例えば地下壕や地下トンネルの中の温度を考えてみればイメージがつかめると思います）は年間を通して例えば 15 度前後の一定の温度を保っているものと考ええると、外気温との温度差を利用して冷暖房の熱エネルギー源とすることができます。

「地中熱利用 ヒートポンプシステム」を導入するには、まず地中にボーリング孔を掘削し、このボーリング孔に採熱管を挿入して水を循環させ地中熱を取り出します。取り出した地中熱はヒートポンプを介して熱交換し冷暖房に利用します。

初期投資としてボーリング費用やヒートポンプの設備費用が発生しますが一度システムを構築すれば従来

の電気代より 4 割も節電になり、その分 CO₂ の削減にもなります。

「地中熱利用 ヒートポンプシステム」はどこでも 24 時間利用できる上、音も非常に静かで人が集まる病院、図書館、区民センター、集会場等には適した冷暖房システムであります。

都市のヒートアイランド現象緩和ならびに CO₂ 削減のためにもぜひと地中熱エネルギーを利用した冷暖房システムの導入を積極的に推進していただけるよう事業予算の確保ならびに助成制度の確立をしていただきたい。

3. 会員企業の社会貢献活動に対する適切な評価を

私たち社団法人 東京都地質調査業協会は全国地質調査業協会連合会傘下の関東地質調査業協会の地区協会として活動してきました。地質調査業は産業としての歴史が浅く市場の規模もそれほど大きくはありませんが、協会員は社会貢献ために様々なコスト負担や人的資源の提供において極めて大きな役割を担ってきました。東京都「防災展」への協力（防災講演会講師の派遣、パネル展示等）、区役所の防災担当者教育訓練への講師派遣、都立高校全校への「技術ノート」無償配布など公益団体としてのソフト面での支援を積極的に行ってきました。

協会の会員数は激減し協会の維持すら危ぶまれる状況にあります。今後協会活動をより一層充実させるためにも発注機関の業者選定に際して、当協会会員企業の社会貢献活動が適正に評価されるようお願いしたい。

以上

[参考資料]

- ・資料① 地震から既存の住宅を守るために
一造成宅地の耐震調査・検討・対策の解説一
(社団法人 地盤工学会 関東支部)
- ・資料②-1 論文「12. 多摩地域の急傾斜地崩壊危険箇所」
(平 18. 都土木技術センター年報)
- ・資料②-2 技術ノート (No. 36)「東京の斜面と災害」
(平成 16 年 2 月社団法人東京都地質調査業協会発行)
- ・資料③ 地中熱ヒートポンプシステムは？
(協力：NPO 法人 地中熱利用協会)

(会長 早田 守廣)

◎ 会員向け土壌・地下水汚染調査実務者講習会(7月2日)

平成 22 年 4 月 1 日に土壌汚染対策法が改正施行され、技術者により適切な技術的能力が求められるようになりました。このような状況を踏まえて環境部会では、去る 7 月 2 日(金) ティアラ江東（江東公民館）中会議室において、土壌・地下水汚染調査に携わる技術者の方々を対象とした実務者講習会「使える土壌・地下水汚染調査の基礎知識」を開催しました。

講習会は二部構成とし、前半では「改正土壌汚染対策法の要点と実務の解説」、後半では「地質調査技士(土壌・地下水汚染部門)」の試験問題を基に「法令・制度」、「有害物質の性状」、「現場技術・修復措置」および「環境に配慮した取り組み」について重要項目を抽出し解説しました。改正法の要点を解説したため、参加者から「参考になった」などの好評が寄せられました。

今回の講習会では、当協会会員以外からも受講者を広く募る試みとして、ジオスクーリングネット(GEO-Schooling net「土質・地質技術者のための生涯学習ネット」)による参加登録も活用しました。また、参加者には CPD 認証 5.0 ポイントを付与しました。

国や自治体、民間の土壌汚染対策において、信頼され得る技術者の育成および交流の場として、環境部会では今後も皆様のご意見を参考にさせて頂き、よりよい講習会を企画していきたいと考えております。



< 受講風景 >

(技術委員 百瀬 忍)

