

## 第1回分科会講演会（地盤系）

### 1. 地盤系部会の主催で第一回分科会を開催

平成7年7月3日、北海道技術士センター防災研究会の第1回分科会講演会が、地盤系部会の主催により、KKR札幌（札幌市中央区北4条西5丁目）において開催されました。講演会にはセンターの各部門から41名の技術士が参加し、防災に関わる地盤研究の問題点と、防災研究会の今後の活動などについて情報を交換しました。

### 2. 高橋輝明部会長があいさつ

講演に先立って地盤系部会長の高橋輝明氏（応用理学部門、北海道開発コンサルタント株式会社）があいさつし、地盤系部会の活動方針として「地盤災害に関する現状分析を行い、問題点を摘出・整理して、今後への提言を行っていく方向である」と報告しました。地盤災害に対すとは、既存の地盤図・液状化マップなどの各種資料の内容・利用法上の有効性や問題点についてまとめる事であり、今後の提言とは、これらの各資料のあり方・内容に対する提言および各種資料の関連性と総合化にむけての手法の提言である、との説明がありました。

### 3. 地下資源調査の山岸宏光部長が講演

講演の前半は、北海道立地下資源調査所の環境地質部長、山岸宏光氏が「空中写真による活断層の認定と実例」と題して、1時間に亘って北海道における活断層研究の現状についてお話しされました。

山岸氏の講演では、地震が断層運動によって発生するという考えが確立したのは1960年代になっ

てからであり、1980年に公表された全国の活断層図「日本の活断層」によって、初めて北海道にも活断層が存在することが明らかになったとのことです。また活断層とは最近の地質時代にくり返し活動し、将来も活動することが推定される断層のことを言い、“最近”とは170万年といった時間の事を言います。従ってそれぞれの断層運動の時間間隔と一番新しい運動はいつであったかを知ることが、長期的な地震予知につながります。

活断層の調査は、まず空中写真を実体視して線状の模様（リニアメント）を発見し、つぎに、その線を境にして両側の地形（基準地形）がずれているかどうかを判読します。

北海道ではいくつかの活断層が配列するゾーンがありますが、確実度が高い単一の断層の長さは20kmより短いものが多いようです。それらの組み合わせから、予想される地震の最大規模はマグニチュード6.5～7.5と想定している研究者もおりますが、今後はトレンチ調査を含む詳しい研究が必要である、と結ばれました。

山岸氏は、今年の兵庫県南部地震以来、1991年に発刊された新編「日本の活断層」が多数活用されていることを紹介され、防災研究会においても活断層の研究をすすめられることを提言しました。

### 4. ニツ川健二会員が液状化予測図について報告

講演の後半は「沖積平野の地盤と液状化について」と題して、建設部門のニツ川健二会員（北海道土質コンサルタント株式会社）と、斉藤和夫会員（基礎地盤コンサルタンツ株式会社）が、札幌市における液状化ハザードマップ作成の現情と今

後の課題について、約1時間に亘って研究報告を行いました。

二ツ川会員の報告では、北海道立地下資源調査所の「北海道液状化予測地質図」（平成7年）、札幌市市民部防災課の「札幌市地震対策基礎調査報告書」（昭和56年）、東京都土木研究所の「東京低地の液状化予測図」（昭和62年）の3種の液状化予測図について特徴と問題点が述べられました。その上で、いま札幌市においては、東京都の例に見られるような詳細なデータと解析手法を用いた液状化予測図が、至急必要であると報告しました。

札幌市の地盤資料のまとめに関しては、地盤工学会北海道支部の地盤情報データベース化委員会が平成8年に発刊を予定しているデータベース、北海道土質コンサルタント株式会社が平成6年に発刊した「札幌表層地盤図（2m深図）」を紹介し、詳しい資料が蓄積されていることを報告しました。しかし土質データや液状化試験データの解析、コンピュータを用いた液状化解析や地震応答解析のまとめについては、どの機関もまったく未着手の状態であり、これを防災研究会でとり上げるかどうかは、地盤系部会でも今後の大きな検討課題になるであろう、とまとめました。

#### 5. 齊藤和夫会員が液状化事例について報告

齊藤会員は1993年の北海道南西沖地震、1994年の北海道東方沖地震における液状化被害の実例について、豊富な研究資料を報告し、一般的に液状化しやすい地形とされる港湾地域や沖積低地に加えて、道東では管渠の埋戻土や盛土などにも著し

い被害が生じていると述べました、また釧路港の岸壁では、1993年の釧路沖地震後対策工が行われていない箇所では再液状化が発生しているが、液状化対策工を実施した岸壁では被害が生じていないことも明らかにされました。

#### 6. 地盤系部会の検討課題

地盤系部会では講演会を前にして、6月16日に株式会社開発工営社会議室で部会を開き10名の部会員が参加しました。部会では今後の活動として次の点が検討されています。

- 当面の2年間は地震をテーマとするが、異常気象時災害についても順次検討テーマにとり上げていく必要がある。
- 費用は当面ボランティアとしてやらざるを得ないが、今後の活動の経緯や方向付けによっては予算付けの要求をせねばならない。
- 液状化マップの作成がテーマに上っているが、可能かどうかについて十分検討が必要であり、方向付けについては時間を要する。
- 各所管毎の地盤活動計測機器の設置状況の把握、およびその長期観測用機器としての位置付けと管理手法など、ハード面の検討も含める。
- 成果の公表や提言の方法は、その内容と提言の対象によって慎重に検討しなければならない。
- いずれにしても社会が何を要求し、社会に対し何を、どのように提言していくかを十分に考慮すべきであり、検討に1年程度を費やしても良い。