

日本応用地質学会東北支部「第5回講習会」開催報告

太田 保

日本応用地質学会東北支部主催の第5回講習会が東北地質調査業協会の協賛をいただき下記の内容で開催しました。

協 賛：東北地質調査業協会

日 時：平成8年10月25日

13:00~17:30

場 所：仙台市戦災復興記念館

5階会議室

参加者：81人

テ ー マ：地質地盤と地震災害

テキスト：日本応用地質学会編

兵庫県南部地震

——地質・地盤と災害——

講 師：

・地震動分布・地震振動

——地質構造の影響——

大阪市立大学 理学部 地球学科

教授 中川 康一氏

・地震と地盤災害

梶谷エンジニアリング㈱東京支店

地質計測部長 上出 定幸氏

・地震の帯を含む地下構造について

サンコーコンサルタント㈱大阪支店

技術部 課長代理 佐野 正人氏

・地震断層、活断層調査結果

通商産業省工業技術院地質調査所

地震地質課長 杉山 雄一氏

今年度は今年8月11日に発生した宮城県北部地震や現在進められている利府——長町構造線の調査の関係もあり平成7年1月17日に発生した「1995兵庫県南部地震」の教訓を講習会のテーマとしました。テキストとしては日本応用地質学会阪神・淡路大震災調査委員会の労作である「兵庫県南部地震——地質・地盤と災害——報告書」を使用した。

この講習会の内容について概要を記載すると、

【中川講師】

地震動分布・地震振動

——地質構造の影響

今回の地震の震源特性について説明され、神戸地区では重力加速度が800galにも達している。この地震の震源は基盤振動分布図と密接に関係し、広域重力異常から振動特性を類推し、この図を作成する事の重要性を述べられた。この加速度は人工地盤、断層、深部地下構造が大きく影響している。

岩盤の分布地域に建設されたダムではほとんど被害は認められず、地盤条件のファ

クターも大きく震災と関連している。

地震波を細かく解析する事により断層破壊に伴う高周波の発生と被害について分析する事も可能である。

なかなか、難しい講義であったが地震振動と地質構造が密接に関連し、特に地下深部の基盤構造の影響が大きい事を力説されていた。

【上出講師】

地震と地盤災害

現地の調査結果を中心に斜面崩壊、液状化等の被害写真を多く紹介された。

これらの災害は活断層分布と密接に関係し、分布地域に被害が集中している。

この地区を代表する地質としては花崗岩及びマサで斜面崩壊は花崗岩の風化帯中で発生し表層崩壊がほとんどである。また、花崗岩のマサを中心に埋め立てたポートアイランドでは液状化の被害が大きく、神戸層群の堆積岩で埋め立てた六甲アイランドでは被害が少ない事実が注目された。また、昔の谷部に盛土しN値が4～6以下の地盤で液状化が顕著である事も述べられた。

この他、人工地盤が大規模に崩壊した仁川百合野地区の地すべりについても紹介された。

【佐野講師】

地震の帯を含む地下構造について

今回の地震断層である野島断層を含め大規模に実施された反射法探査結果及びボーリング=580mの調査結果を中心に解析事

例を紹介され、現在推定されている活断層の分布、性状についてコメントされた。六甲の山体に分布する花崗岩や大阪層群の海上に分布するこれらの層を比較検討するこれらの活断層のずれは1,000m以上に達している事が推定できる事を明らかにされた。

反射法で得られた反射パターンを詳細に解析する事で地層のずれも分かるためこの反射法探査今後活断層調査では有効であり、都市圏においてはこの調査手法を用いて都市圏活断層図を作成する事が今後重要であると述べられた。

【杉山講師】

活断層調査結果

現在所属されている地質調査所で実施中及び終了したトレンチ結果の例を多く紹介された。このトレンチのスケッチより活断層の位置及び活動時期の判読方法について細かく紹介された。今回のトレンチは活断層の集中している阪神地区が主であったが関東、東北地方の例も1例程度紹介された。このスケッチより現在最も大きな問題である活動履歴を明らかにする事は地質屋が地史を述べるのに似ているが時間間隔が100～1,000年程度と短いのが特徴である。

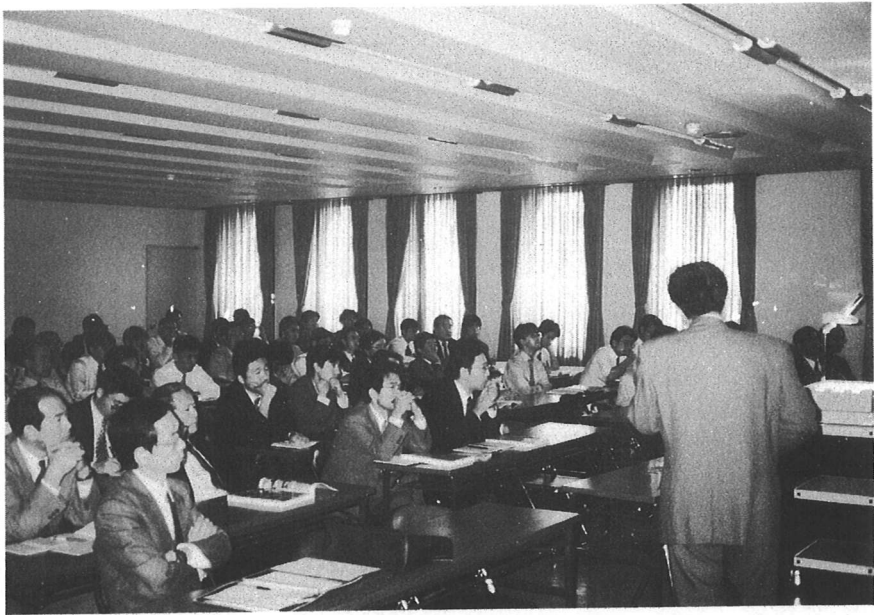
この中で関東地区には活動度の高い陸上の活断層は少なく関西で特に多い事を協調されていたのが印象的であった。

最後に30分程度の質疑応答を中里、倉持両氏の司会で実施し、盛況の内に終了した。

(榎復建技術コンサルタント)



講習会風景



講習会風景