

日本応用地質学会  
平成7年度全国研究発表会報告

太田 保

日本応用地質学会による平成7年度研究発表会（全国大会）及び東北支部主催の見学会が東北地質調査業協会の協賛を得て開催されました。なお、この模様は仙台放送、宮城テレビ及び新聞社により報道宣伝がなされた。この発表会への注目が大きかった事を物語っているのではと自画自賛した次第です。

協賛：東北地質調査業協会

日 時：平成7年10月4～5日（研究発表会）

平成7年10月6日（見学会）

会 場：仙台国際センター2階萩の間

（発表会、ポスターセッション、ワークショップ）

2階桜の間（懇親会）

参加者：発表会及び特別講演180名

懇親会95名

見学会33名

講 演：「津波研究の現状と防災」

東北大大学教授 首藤信夫

「活断層による地震評価の課題」

一兵庫県南部地震の教訓一

（財）原子力工学試験センター

垣見俊弘

発 表：  
・地すべり・斜面………9編  
・地質一般……………3編  
・地震（その1）………5編  
・地下水（その1）……3編  
・地下水（その2）……7編  
・トンネル……………6編  
・岩盤岩石特性…………6編  
・調査法……………7編

その他： ワークショップ……10月5日  
5～7時

6人の発表者及びディスカッション、ポスターセッション……  
6枚

内 容： この研究発表会は毎年1回実施されており、今回は東北支部が主体となり本部の応援を受けて実施しました。

座長及び副座長は支部の幹事を中心に構成し、支部会員20人で構

成されました。全体の内容について時間及び内容毎に区分して概要を述べると

〔10月4日午前 地すべり斜面、地質一般 倉持、中里、橋本座長〕

ほぼ9:00にスタートしほぼ予定通りに進み、東北からも3編の発表がありました。このセクションは、地すべり斜面の災害の事例、地形発達史、緑化試験、落石の発生形態、特殊写真による法面調査法や管理図作成、自然斜面の降雨含水と傾斜変動、高密度電気探査の利用、流動シミュレーションによる到達範囲の予測、橋梁変状、山形盆地の地盤沈下、反射探査による大阪地盤研究など、地すべりや斜面崩壊、地質一般に関する事項について、応用地質学ならではの色々な面からの取り組みや研究成果が発表された。

〔10月4日午後 特別講演 藤島座長〕

津波の世界的権威者である東北大の首藤教授による講演は、観衆を魅了する内容で、非常にきれいなスライドを100枚程度使用し、

シミュレーションなどの先端的な面や身近な津波に対する防災について行われた。リヤス式海岸以外でも、津波は発生し人身事故も発生する。津波から身を守るには、地震を感じたら高さ20mまで必死に逃げろとの提言が印象に残った。また、津波防災については、津波被害の種類の中で奥尻島で発生した火災を例として二次災害を指摘しておられる。防災3本柱として防災施設の充実、防災地域計画の立案実施、防災体制として訓練災害文化の継承をあげられていた。

一方地震の大家である垣見先生は、兵庫県南部地震について地震学者としての純粋な目で科学的に解説されている。この講演では、断層を震源断層と地表地震断層（地震断層）とを明瞭に区分し、我々が地表で変位した亀裂として見れる地震断層は震源断層の一部でしかないと指摘されている。活断層とは、最近の時代に繰り返し現れた地震断層の痕跡である。今回の地震は特別なものではなく過去に内陸で発生している大規模な横ずれタイプの地震と同じである。

今後の地震予知については、この地震断層の地表変位の最大値とマグニチュードとは比較的良好な相関を示す。この地震について、震源断層と地震断層・活断層の相互関係を詳しく解明する事が今後の地震予知につながると結ばれておられる。むやみに騒がず科学的な目で現象を捕らえる事が重要である。

〔地震・地下水 大村、松岡座長〕

このセッションは兵庫県南部地震の発表が多く期待されたが、都合により2編となった事は支部としては残念であった。

この中で、現在最も注目されている地震断層である野島断層の詳細な観察結果が2編あり注目された。地下水は合計10編の発表がありこの日は3編である。

花崗岩中の地下水解析、表層地下水流动の推定、岩石の比抵抗に与える含水状態及び間隙水比抵抗など基本的事項や調査例などであった。

〔10月5日午前 地下水・トンネル 小菅、和島座長〕

この日も午前9時に開始された。

比抵抗分布を用いたトンネル地下水解析、低地下水軟岩地山の間隙水圧測定、地下石油備蓄基地周辺の水文・水理挙動シミュレーション、ハイドロパルテストデータのフスールド逆解析、正弦波圧力試験による岩盤の透水性等の評価、高圧気層の地下岩盤内流れの解析手法、地下水汚染問題の多成分型数値シミュレーションなどの発表が実施され、大学関係者の発表も多く、基礎を重視した展開で難しい事も多かったが若い人の発表も多く新鮮味に富んでいた。

トンネルについては砂質土の浸水崩壊特性、小断面トンネル中の湧水、火山灰トンネル切羽の地質工学的特性、五里ヶ峰トンネルの地質と湧水、TBMトンネルの機械データと地山特性の相関、トンネル坑口の地すべりなど、トンネルの地質及び湧水の現場事例を中心とした研究で、現場を重視するこの学会の特徴が出ている発表であった。

〔10月5午後 岩盤・岩石特性、調査法 春松、高橋座長〕

ルジオンテスト前後の割れ目の

対比（孔壁画像対比による）、断層発達過程のフラクタル構造変化、シリカによる岩盤割れ目のシーリング（自然と実験）、塩基性岩を用いた風化模擬実験、泥岩の化学的風化による石膏生成の応用地質学的意義、花崗岩の曹長石化とマサ土形成の一例。

このセッションは地質学上での現象を室内実験や現場実験で追求した発表であった。地質現象解明の一手段である。

TDEM法（時間領域磁気探査法）による地質構造調査、電磁波トモグラフィーの軟岩ダムサイトへの適応、亀裂発達岩盤でのTS-P法探査、トンネルHSP法による切羽前方の地山状況予測、ウェーブレット解析を応用した推進管周辺の地盤空洞調査、微重力探査による亜炭鉱調査、三軸圧縮を用いたAE法による地圧推定

このセッションは、最新の物理探査技術を用いたトンネル前方の地山推定、空洞調査、AEの測定などの先端的研究が発表された。同目的に対して異なる手法を用いるなど注目されるものが多かった。

〔ワークショップ……本部石川座長〕

研究発表終了後、午後5～7時の間で実施された。

本部で特別研究委員会として組織された兵庫県南部地震の委員を代表して5人と、支部から岩手県はるか沖地震について1人の発表がなされた。この発表は多くの写真や図面を用いて細かい点まで含めて発表された。発表者が詳細まで説明していただいた関係でディスカッションの時間がやや少なくなったのがやや残念であった。時間を30分オーバーして盛会の内に終了した。

ディスカッションの中で、本部小島会長、北村支部長が述べておられたように、今回の兵庫県南部地震は特異なものでは無く災害も発生すべきして発生している。今後も応用地質学の目で、冷静かつ科学的にこれらに対応すべきであるとの指摘が印象に残った。

〔ポスターセッション〕

全国大会ならではの行事として発表会場の場に立て看板を設置し、6会場で兵庫県南部地震について

のポスターセッションが実施された。各ポスターとも工夫をこらして展示され、昼休みに実施された説明にも熱が入っていた。今後支部の研究発表会でもこのようなコーナーについても検討したい。

[10月4日午後5:30~7:00  
懇親会]

東北支部主催で実施され、正式参加95名で準備等の人員を含め約100名の参加を得て盛大の内に終了した。会長の挨拶後支部長の乾杯で始まり、豪華な御馳走を食べながら乾いた喉をビールやウイスキー等で潤し遠方の方々との名刺交換や発表内容についてディスカッションが多くの場で実施された。この会はその後遠方の方々を中心に、二次会へと発展し最終的には終了した。

[10月6日 現場見学会]  
研究発表会も終了した次の日に、支部主催の現場見学会が33名の参加を得て実施された。見学場所は過去2回実施している寒河江ダム及び月山ダムである。

天気は秋の空そのもので途中強風や雨にも振られたが、まずまず

の見学日よりであった。寒河江ダムでは、大沼管理係長の案内で内部及びダム天盤までと足を延ばし隅々まで見学した。名物の噴水が強風のため、112mまで達しなかったのは残念であった。

月山ダムではまず高野所長から挨拶をいただいた後、大隅副所長及び奥山調査課長みずからのご案内をいただき、通常では見学出来ない原石山やプラントまで見学し、応用地質学会ならではと感謝したいである。

時間がオーバーしたため、コンクリート打設状況については展望台からの観察となった。原石山では超大型ダンプカーの運転手の内5名が若い女性であるとの説明を受け、ダム現場も変わってきていると一同感心した。帰りは軽い飲食で喉を潤しディスカッションを行い、無事仙台に着き名残を惜しんで解散した。



写真1 会長挨拶



写真4 堀見先生特別講演中



写真2 支部長挨拶



写真5 研究発表中



写真3 首篠先生特別講演中



写真6 大会会場(仙台国際センター)



写真7 ワークショップ実施中



写真10 懇親会歓談中



写真8 ポスターセッション実施中



写真11 現場見学会（寒河江ダム）



写真9 懇親会支部長乾杯



写真12 現場見学会（月山ダム）