

第11回 IAEG CONGRESS 参加報告 (Geologically Active)

一般社団法人日本応用地質学会東北支部 副支部長 高見智之

はじめに

平成22年9月5日から10日まで、ニュージーランドのオークランド市で、IAEGのコンGRESSが開催されました。これにあわせて、一般社団法人日本応用地質学会東北支部では、地質巡検を加えて研修旅行を企画し、橋本副支部長を団長として総勢10名で実施しました。

このコンGRESSは4年に一度開かれるIAEGの世界大会で、46カ国からの論文が集まり、約600名の応用地質学研究者、技術者が集まりました。日本からも約30名の参加がありました。



P1 会場のスカイシティセンター

1. 概要

(1) IAEG

- ・会議名：11th IAEG Congress 2010 (第11回国際応用地質学会議)
- ・主催：International Association of Engineering Geology

・会場：ニュージーランド オークランド市 SkyCity Convention Center

・期間：平成22年9月5日～10日

・発表論文：高見智之、橋本修一、小林俊樹、太田保、(日本応用地質学会内陸地震調査団)：Rock mass failure at Maturube area caused by the Iwate-Miyagi Nairiku Earthquake in 2008. (2008年岩手宮城内陸地震における祭時地区の岩盤破壊) ほか。

(2) 地質巡検

① ロトルア周辺地熱地帯

- ・ワイマング溪谷
- ・ワイオタブ地熱地帯
- ② ウェリントン周辺の活断層
- ・ウェリントン断層の変位地形と露頭
- ・ワイララパ地震断層



P2 東北支部からの参加者と千木良会長

2. IAEG CONGRESS KYE NOTE

以下の6編の特別講演がありました。

- 1) ニュージーランドの地質：Hamish Campbell。ニュージーランドの全般の地質解説。
- 2) EQC プレゼンテーション：George Hooper。ニュージーランド政府地震委員会からの報告。
- 3) 地盤の液状化による構造物被害：安田進
- 4) 災害は災害リスクマネジメントの主役であるべきでない：Sergio Mora。
- 5) 地質モデル：Tim Sullivan。
- 6) アルプストネルの応用地質学：過去、現在、未来：Simon Loew。



P3 シアターホールでの特別講演

3. 口頭発表

以下のテーマとサブテーマで、4つの会場に分かれて発表があった。

(1) Geohazards at the Leading Edge

- 1) 地震災害
- 2) 火山災害
- 3) 重力災害
- 4) 気象災害

(2) 地質リスクのマネジメント

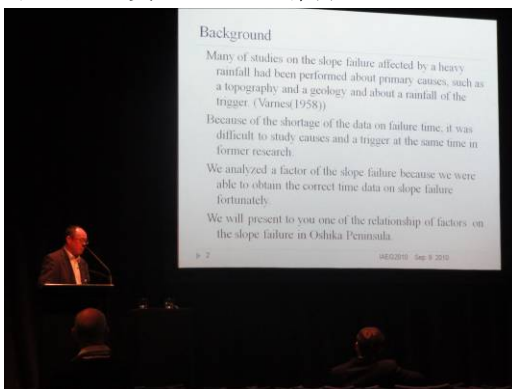
- 1) ハザードとリスク
- 2) 災害リスクマネジメント
- 3) ジオハザードと共に生きる
- 4) 気候変動への計画

(3) 応用地質における進歩

- 1) 現地調査の発展
- 2) 室内実験
- 3) マッピングとリモートセンシング
- 4) 現場計測
- 5) 地質モデル
- 6) 地質データマネジメント

(4) 応用地質学の適用

- 1) 岩の力学
- 2) 地下空間工学
- 3) 盛土
- 4) 構造物の支持
- 5) 水が構造物に出会うとき
- 6) 応用地質における解析



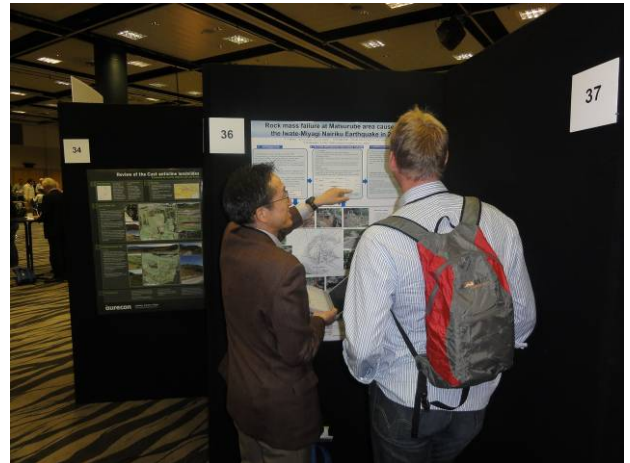
P4 支部会員の今野隆彦氏の講演



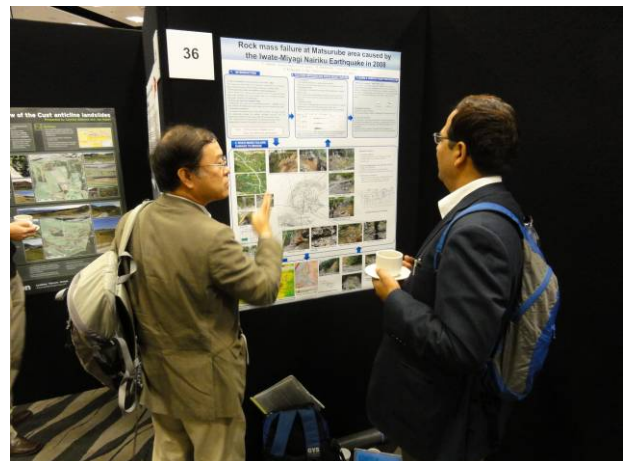
P5 ヴァン・ディッセン氏によるウェリントン断層のリスクに関する講演「It's our fault」

4. ポスターセッション

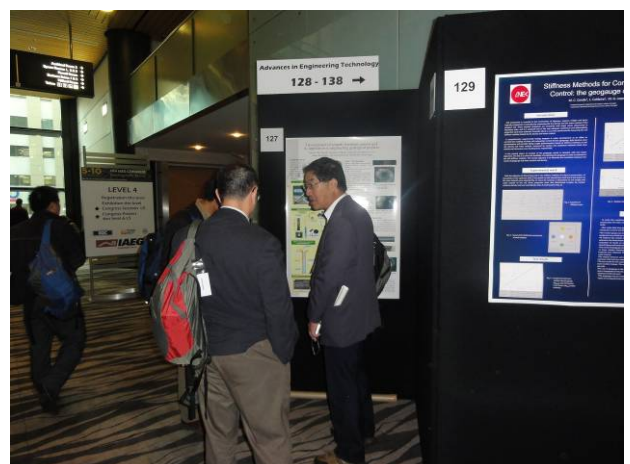
ポスターセッションは、会場の通路の空間や、エキシビションエリアを利用して、240の発表があった。



P6 祭時災害ポスター発表（橋本氏説明）



P7 祭時災害ポスター発表（高見説明）



P8 太田保氏のポスター発表

5. 展示・交流会ほか

エキシビションエリアでは、機器展示やシステム展示がありました。

コンGRESS初日の夜はオークランドホール（旧市庁舎）で、歓迎のアイスブレイカーが開かれ、参加者の交流で盛り上がりました。



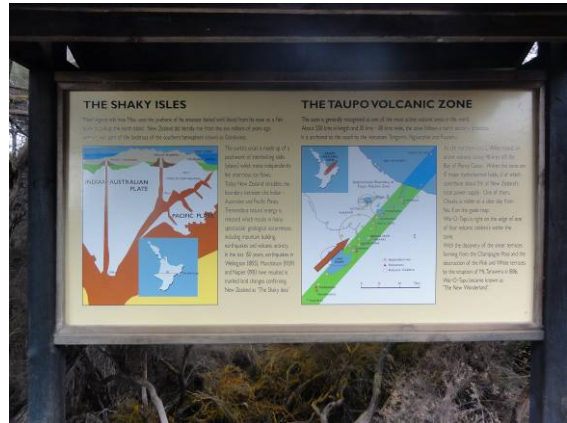
P9 展示会場でのコーヒブレイク風景



P12 ワイオタプの地熱地帯



P10 初日夜のアイスブレイカーでの交流



P13 地熱地帯の説明図

6. ロトルア地熱地帯

ミッドコンGRESSツアーの時間を利用して、ロトルアの地熱地帯にあるワイマング溪谷やワイオタプ地熱地帯を視察しました。

ワイマング溪谷では、説明の現地ガイドがつき、地熱地帯の現象や生態系について説明を受けながら視察しました。北東－南西方向に噴火口が並び、19世紀の噴火記録がある非常にアクティブな地熱地帯であることが体感できました。

ワイオタプはタupo火山帯の熱水循環系で最大規模の地熱地帯であり、多くのクレーターや池が分布しています。池は溶存するイオンによって多様な色彩で彩られています。



P11 沸騰する「フライパン湖」(ワイマング)

7. ウェリントン断層

首都ウェリントンにある活断層の状況と、土地利用などの対応状況を視察しました。ウェリントン断層は、300～400年前に大地震を発生させた活断層とされ、断層変位地形が明瞭に観察することができます。また、活断層上の土地利用に関してガイドラインを作成して、リスクマネジメントを実現しています。



P14 アッパーハットにあるハーコート公園の断層変位地形



P15 ウェリントン断層の露頭（上の写真の公園脇を流れるハット川左岸）



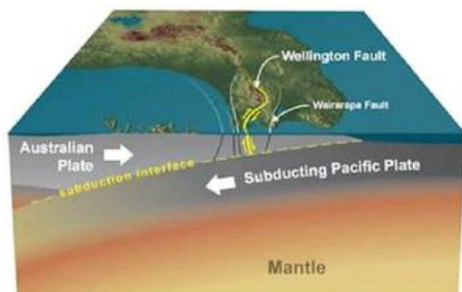
P16 ウェリントン断層に平行なワイララパ断層の変位地形（扇状地の先端が断たれている）。



P17 首都ウェリントンを縦断する断層地形（市街地と丘陵の境界）



P18 ウェリントン断層付近に平行する道路橋橋脚



P19 ウェリントン断層系の説明図（GNS のホームページより）



P20 訪問したニュージーランド地質・核科学研究所（GNS）

おわりに

今回の I A E G コングレスは、「Geologically Active」というテーマで開催されました。ニュージーランドは、オークランド市内の単成火山群や、タウポ火山地熱地帯、ウェリントン断層などがあり、地質学的に非常にアクティブー活動的ーです。そこに住む人々が、火山噴火や地震のリスクを理解し現実的にどう対処しているか、今回の kongress 参加で実地に知ることができました。

ハザードに対するリスクマネジメントは、自然の環境の中にある人間社会では長期的な観点において非常に重要な課題です。この課題を解決するには、応用地質学をはじめとする科学・技術の貢献がこれまで以上に必要であると考えられます。

今回の kongress で感じたことは、ビッグプロジェクトからの岩盤工学関連が少ないかわりに、ランドスライドをテーマとした発表が非常に多かったことです。また、中国からの発表、参加が多く、その熱心さにも強い印象を受けました。

応用地質学など応用科学技術は、事例から学ぶことが非常に多い。大地震や火山噴火、大規模建設プロジェクトなどは、みずから経験することは少ないですが、世界中の事例を集めれば貴重な教訓とノウハウを得ることが可能です。今後も視野を広げて世界の最先端の知識と経験を学び、具体的な身近な課題解決に活用したいと思います。また、逆に日本の経験やノウハウなどを世界に発信して、互いにより有益な知識・ノウハウ・哲学を共有することが必要だと思います。これを実現することにより、応用地質学やそれに携わる技術者が人間社会の継続的な発展に貢献することが可能となると思います。

今回の kongress 参加に便宜をいただいた多くの関係各位に感謝します。英文の論文作成の指導をいただいた I A E G の査読者や、日本で指導頂いた方々に深く感謝します。