

平成 26 年度現場研修会報告

伊豆大島土砂災害より学ぶ：土砂災害の要因と対策 (伊豆大島豪雨災害緊急調査団報告)

事業企画委員会

1. まえがき

平成 26 年 11 月 8 日から 10 日の 3 日間、事業企画委員会では、災害地質研究部会と協力して、復興の進みつつある伊豆大島で現場研修会と講習会を開催しました。研修会では、大島の火山地質と斜面災害をより深く理解することを目的としました。また今回は「伊豆大島豪雨災害緊急調査団」の団員を講師に招き、伊豆大島調査団の報告会を兼ねて講習会を実施していただきました。

現場研修会当日は絶好の天気と大勢の参加者に恵まれ、現地研修会を無事終えることができました。

日程：平成 26 年 11 月 8 日（土）～11 月 10 日（月）

参加者数：23 名

行程：第 1 日目（11/8）

竹芝栈橋集合⇒船中泊

第 2 日目（11/9）

⇒伊豆大島着・ホテルへ移動⇒現場研修（三原山カルデラ→土砂災害現場）⇒講習会 ⇒現地泊

第 3 日目（11/10）

現場研修（土砂災害対策工現場→島内火山地質、火山防災に関する現場）→伊豆大島発⇒竹芝栈橋着・解散

講師：千葉 達明氏（日本大学非常勤講師）、

井口 隆氏（災害地質研究部会長、防災科学技術研究所）

担当：原 弘、岸 司、上野 光、兼松 亮（事業企画委員）

2. 現地研修状況

11 月 9 日

1) 三原山カルデラ内の現場研修

早朝、伊豆大島に上陸、ホテルにて朝食を早々に済ませました。まずは、千葉講師によるホテル駐車場の露頭で



写真-1 三原山カルデラ内で千葉講師の説明を聞く参加者

の解説・観察より現場研修会は開始されました。

バスにて三原山カルデラ入口の御神火茶屋へ移動、三原山噴火と人々と火山との歴史について解説を受けました。カルデラ内へ移動後は、パホイホイ溶岩・アア溶岩を観察し、両者の違いについて詳しい解説・観察を行いました。またカルデラ内には避難用のシェルターが設置されており、火山観光に関する防災についても参加者同士で意見が交わされました。

2) 土砂災害の現場研修

次に、表層崩壊の発生現場まで徒歩で移動し、約 4 時間に及ぶ現地研修を行いました。千葉講師からは、難透水性のレス層とそれを覆う高透水な火山灰層（スコリア）、パイピングホールなど斜面崩壊の誘因となった地質・現象の説明を受けました。講師自ら斜面に登り、崩壊箇所を目の前にして説明していただいたので、報告資料だけでは感じることができない崩壊の細部についても、参加者は見て、触って、考え、十分に理解することができたと感じました。

3) 講習会

現場研修会終了後はホテルへ移動し、2 時間強におよび、発生した土砂災害についての講習会を行いました。まずは、参加者の秋山様（土木研究所交流研究員）から伊豆大島の土砂災害実態調査について発表していただきました。続い



写真-2 斜面崩壊現場で千葉講師の説明を聞く参加者



写真-3 講習会で井口講師の発表を聞く参加者

ては井口講師から「崩壊・泥流発生のタイミング」と題して、伊豆大島各地に設置されている振動計の記録を基に、表層崩壊や泥流の発生回数・時間、降雨との関係について発表していただきました。

とりは千葉講師から昨年の土砂災害についてとともに、災害の素因となった火山地質・地形について発表していただきました。三者それぞれの専門分野から、土砂災害についての実態・要因を報告していただいたので、参加者はより広い視点で昨年の土砂災害についての理解を深めることができましたと思います。講習会終了後、アフターファイブでの熱心な意見交換や交流が交わされたことは言うまでもありません。

11月10日

4) 土砂災害対策工の現場研修

一夜明け、昨日の斜面登り降りの疲労を感じつつ、土砂災害の対策工現場に移動しました。現地では、東京都大島支庁災害復旧担当の方々に、対策工についての説明をしていただきました。説明用の大きなパネルを用意していただき、災害発生時の状況や、対策工の進め方・範囲について、理解を深めることができました。また、既存の砂防施設が有効に機能したこと、下流域の被災を防いだことなどの説明を受け、自然災害と向き合う我々の社会的役割を実感することができたと思います。

5) 火山地質、火山防災に関する島内現場研修

対策工説明後は火山地質や火山防災設備など島内をバスにて移動しながらの現場研修となりました。

ハイレベルな展示が評判の火山博物館(あいにく当日は休館でした)では、空飛ぶ?火砕流堆積物が観察できる駐車場の露頭や、野外に展示されている溶岩樹型、三原山火口内探検に新聞社が使用したゴンドラ等の説明がありました。

場所を移し、溶岩流から町を守るために地形を大きく改変して建設され、昨年の土砂災害で凶らずも土砂流下から町を守った「溶岩導流堤」の見学。引き続いては、地質を目指した人々が一度は目にする大露頭「地層大切断面」での実習でした。露頭では、地形に沿って火山灰やレスの堆積(マントルベディング)した様子をはっきりと観察でき、噴火を繰り返す伊豆大島の火山活動について理解を深めることができました。また、ジオパーク推進委員の方々からこの大露頭が、伊豆大島の観光資源や学習場所として利用され、大切に保存・管理されていることなどを伺い、地質分野の社会貢献、社会へのあり方についても考えることができました。

昼食を挟み、マグマ水蒸気爆発により形成された地層が観察できるイマサキの海岸での実習を行いました。海岸沿いに高さ10m以上の海食崖が広がり、タフリングの断面や1m程度の火山弾が地層にのめりこんでいる様子(ブロックサッグ構造)を観察しました。残念ながらここで出航時間

が近づき、しぶしぶ元町港へ移動、ジェット船であつという間に竹芝棧橋へ、講師・参加者全員無事での解散となりました。

なお、現地研修会の合間、井口講師操縦のカメラ搭載リモコンヘリが飛行しました。肉眼で確認できないほど上昇・飛行する様子や巧みなりモコン操作に参加者一同驚嘆!。リモコンヘリの活用について意見を交わされました。また、講習会では撮影された画像を早々に紹介して頂き、その性能の高さを実感するよい機会となりました。

3. おわりに

今回の研修では、専門家による説明のもと、災害時に発生した現象やその要因について、実際の現場で参加者自ら直接確認することが如何に大切かを、改めて認識させていただきました。移動日も含めると三日間におよぶ研修でしたが、密度の濃い充実した現地研修会となったと思っております。今後も同様な現地研修会を、できる限りタイムリーに企画していきたいと考えています。

最後になりましたが、研修のコーディネートや内容充実の資料作成、その他現地の方々との連絡調整・協力依頼に至るまで快く引き受けていただいた千葉講師、現地講習会での発表を担当していただいた井口講師と秋山様、また災害対策について忙中現地まで出向いていただき説明していただいた東京都大島支庁の皆様、そして研修にご協力いただいた現地ジオパーク推進委員の皆様に対して、ここに深く感謝いたします。

(文責：兼松 亮)



写真-4 砂防施設(堆積工)前での集合写真