

過去10年の地盤災害に対する東北支部の取り組み

日本応用地質学会 東北支部



創立60周年記念シンポジウム 2018年6月29日

【はじめに】

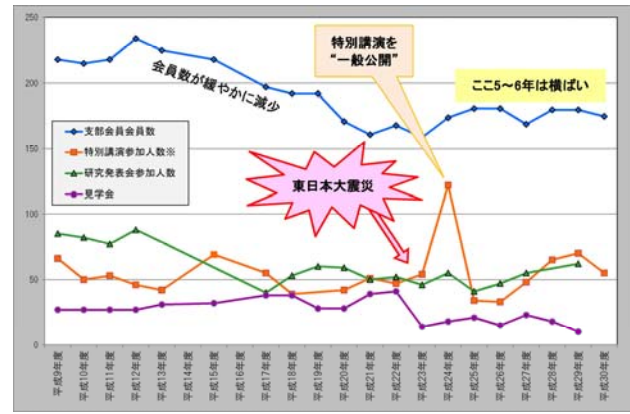
2018年6月で、岩手・宮城内陸地震（2008年6月14日）から10年になります。この10年間に東北地方だけでなく、東日本大震災をはじめとする地震や津波、そして集中豪雨による洪水・土砂災害など立て続けに発生しました。100年や50年に1度といわれている規模の災害が数多く発生している中、今後同様またはそれ以上の災害の発生が危惧されます。

われわれ日本応用地質学会東北支部は、このような環境の中、シンポジウムや研究発表会による関連災害の情報共有や、災害調査派遣、そして一般市民への情報提供や啓発活動などを行ってきました。

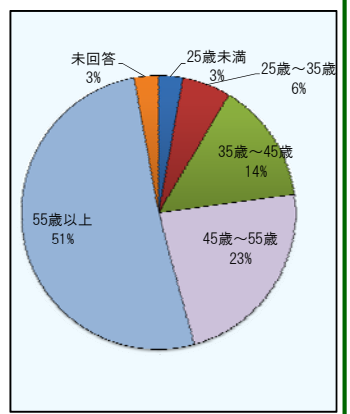
右図には、応用地質学会東北支部の会員数および行事の参加人数の推移です。会員数はここ10数年間はあまり変化がなく会員数減少は収まっているように見えます。行事の参加人数についてもほぼ横ばいとなっています。ただし、本年度の総会・特別講演会の参加者の年齢層については、半数以上が55歳以上という高齢化が著しいと感じます。また、一般公開とした平成24年度の特別講演会（箕浦氏による津波堆積物に関する講演）では100名を超える参加者となりました。東日本大震災後のことでもかなりホットな話題提供でした。これからのわかる通り、時代に即したテーマを取り扱うことにより一般の人にも興味を持ってもらうことができる好例でしょう。

また、ここ数年では以前行っていた技術講習会を開催し、若手～中堅技術者に好評を得ています。さらに、被災地に調査団を派遣し、実際に調査を行ってきました。実際の現場で起こっている事象を確認し、これらについて応用地質学的な観点からとまとめました。東北の災害ではありましたが、昨年には「熊本地震調査団」として若手技術者を中心とした調査団を派遣し、ドローンなどの新たなツールを用いた活断層にかかる調査を行ってきました。

このポスターでは、ここ10年で東北地方で発生した主な災害とそれらに東北支部がどのように対応してきたかをまとめ、さらにこの先の10年の取り組み方や展望を考えてみたいと思います。



日本応用地質学会東北支部行事の参加人数推移 (平成9年～平成30年支部総会まで)



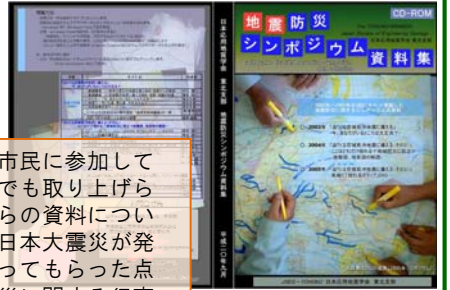
平成30年度 支部総会・特別講演会参加者年齢層

過去10年の東北地方に関連する災害



地震防災シンポジウム（防災・減災）

宮城県沖地震発生の可能性が高まった時期で、多くの一般市民に参加していただきました。シンポジウムはテレビニュースや新聞報道でも取り上げられ、市民の防災意識の高揚を感じることができました。これらの資料については、DVDにまとめ配布いたしました。この行事の5年後に東日本大震災が発生したが、少なくとも地震時に発生する地質災害に関心を持ってもらった点では重要であったと考えています。東北支部として災害や防災に関する行事を積極的に行うきっかけとなりました。



地震防災シンポジウムDVDのパッケージ

岩手・宮城内陸地震調査団の派遣



祭時東地区の調査

岩手・宮城内陸地震では、荒砥沢地すべりや祭時橋の崩落など山間部での数多くの斜面災害が発生しました。そこで、東北支部では調査団の派遣や、関連するシンポジウムを開催するなど積極的に災害に関する活動を行いました。調査団は3回にわたり実施しました。現地の状況の把握だけでなくその崩壊形式と地質との関連など、より地質学的なアプローチも試みています。その調査結果については山形大会（2009年10月）でのポスター発表に続きIAEG2010（2010年9月、ニュージーランド）で発表しました。生々しい現地状況を把握し、応用地質学的な知見を得ることにより、今後の防災技術向上に役立てていけるものと思います。この後に企画する熊本地震調査団などに受け継がれています。

地震災害に関連する行事（新知見、情報の共有）

岩手・宮城内陸地震以降は、調査団の派遣や、関連するシンポジウムを開催するなど積極的に災害に関する活動を行っています。

3.11の東日本大震災では、主に津波災害であったこともあり、応用地質学会としてどのような形で災害に関して取り組んでいくのか模索しながらの活動となりました。過去の津波災害を知る、また津波災害の少なかった松島という特殊な地形・地質を考える、など様々な角度から東日本大震災をはじめとする地震災害を考察してみました。

豪雨災害では、業務で対応した会員にお願いし、現地状況の速報や対策などについて話題を提供していただきました。また、火山災害に備えて蔵王火山の現地研修会を行ったりしました。その他、会員からの情報をもとに活断層の道路のり面の観察会など個別行事についてもタイムリーに行ってきました。

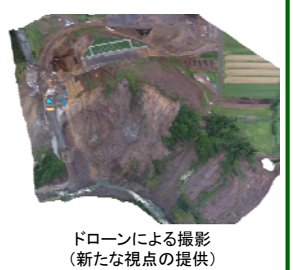


国道4号線沿いの法面観察会。長町利府断層に関連する地層の傾動などが観察された。

熊本地震調査団派遣 (2017年5月28～6月1日)

《 学術分野への貢献、若手育成 》

関連学会での発表や論文執筆



ドローンによる撮影 (新たな視点の提供)

技術講習会（若手育成・技術の継承）

技術講習会は、ここ数年にわたり応用地形講習会や岩盤分類講習会を実施してきました。本年度も、ダム現場において岩盤分類講習会を予定しております。

- ・手を動かし、判読や分類することによる実践的な内容
- ・応用地形判読士受験へのアドバイス。
- ・岩盤分類についての基礎知識の習得。
- ・ボーリングコアと掘削面との比較検討。
- ・普段経験できないダム現場での実施講習。



築川ダムでの岩盤分類講習

【今後10年への展望・取り組み】

この10年という年月は、2008年前後に団塊の世代がリタイヤして10年でもありません。これまでに未曾有の災害を経験したなか、技術の継承が実際の程度うまくいっているかはわかりません。地質を取り扱う我々のような技術者は災害が発生した場合は当然のことながら即戦力として対応することが求められます。広く多角的に物事を把握し、迅速な決断・対応が求められます。しかし現在の一般の業務などでは、比較的狭い範囲の技術的問題に対応することが多いため、災害対応で多方面での活躍が期待される技術者は減少しているのではないのでしょうか。そのような中、当学会では技術研鑽の場を提供し、若手・中堅技術者により多くの経験や知見を吸収してもらうことが必要です。ある事象が発生したときに、それに対応できる技術者がすたいていなくなっていることの無いようにフォローしていくことが重要ではないかと考えます。

それと並行して、我々がかわっている技術や地質・地盤について広く知ってもらう必要もあると思います。まず地質について興味を持ってもらうこと、そして、地質や地形は自分たちの生活の中にあること、災害は1度きりではなく何回も我々を襲ってくることを知ってもらうことが重要です。

応用地質学会東北支部としては、今後防災WGなど災害に関する活動を継続しつつ、技術講習会をはじめとした技術の向上にかかる行事、そして新しい知見についての情報提供、また、昨年度から始めた「ジオさんぽ仙台」などによる一般向けの啓発活動を計画・実行していきたいと思ひます。

アウトリーチ活動

会員サービスだけでなく、我々が携わっている“世界”について、地質や地盤になじみのない人たちに興味を持ってもらうためのアウトリーチ活動も行っています。昨年からは「ジオさんぽ仙台」として一般市民向けの行事を企画し実行しました。最近テレビなどで注目されている「さんぽ」という街歩きスタイルを用い、地形や地質が、自分たちの身近なものであることや地域の文化・歴史などに深く大きくかかわっていることを知ってもらう企画です。少しずつ視点を変えながら本年も実施する予定です。



「ジオさんぽ仙台」募集案内(昨年)