

北海道支部の社会貢献 —特に研究委員会活動について—

Activity Reports of Research Committees in JGS Hokkaido Branch—Contribution to Society—

川 村 志 麻 (かわむら しま)

室蘭工業大学大学院講師 工学研究科

1. はじめに

地盤工学会北海道支部では、1980年代後半から、北海道内での様々な地盤工学の課題を克服する目的で、研究委員会が設立され、委員会活動が活発に行われている。ここでは、特に支部の社会貢献の一端を担う委員会活動について報告する。

2. 研究委員会活動

1990年代前半～現在までに設立された支部の研究委員会の変遷を表1に示す。表から明らかなように、北海道の地域性を主体にした内容で構成されており、特殊土として分類される泥炭や火山灰質土、さらに岩盤崩落や寒冷地ゆえの土の凍結・凍上を研究テーマとした委員会が設置されている。それらの成果は、シンポジウムや講習会を通じて学会員に還元されるとともに、一般市民の参加も得て、社会貢献にも一定の役割を果たしてきた。また、研究委員会で得られた有用な知見は支部の成果物として出版されている^{1)~8)}。今後も、委員会の新設が予定されており、さらに持続的に活発な活動が期待されている。

以下では、最近の研究委員会活動として、「北海道の火山灰質土の性質と利用に関する研究委員会」、「斜面の凍上被害と対策に関する研究委員会」を挙げ、併せて昨年度設立された「地盤災害緊急対応委員会」について、その活動内容・概要を紹介する。

2.1 北海道の火山灰質土の性質と利用に関する研究委員会

本委員会は、実用本「実務者のための火山灰土⁹⁾」の執筆を行った2003年4月～2005年4月の2年間の委員会を第1期とすると、2008年4月～現在の第2期に相当する委員会であり、主たる活動目的は以下の2点になる。

- ① 北海道における研究成果や試験データの集積を行い、「実務者のための火山灰土(2004年度版)」の出版と新編の書籍(2010年度予定)の執筆・出版を行う。
- ② 書籍を用いた講習会を実施し、地盤工学会の会員や社会に対して、北海道の火山灰質土の調査・設計・施工・被災事例に関する最新の情報提供を行う。

第1期の委員会活動では、書籍「実務者のための火山土」の執筆が行われ、書籍を用いた講習会が札幌市と

北見市で開催された。延べ280名を超える参加者があり、大変有用な情報の発信であったと言える。なお、表2は講習会参加者の所属分類と参加割合を示したものである。表より、産学官を問わず、このテーマに対する関心の高さが伺え、北海道支部が優先テーマとして掲げる実務への利用・応用が反映された結果であると考えられる。その成果の一部は、昨年11月に発刊した「地盤材料試験の方法と解説—火山灰質細粒土と火山灰質粗粒土—」に提示されている。

第2期の委員会では、第1期後に得られた火山灰質細粒土と火山灰質粗粒土の新たな知見が整理されている。2010年6月17日には、「火山灰質土に関する講習会」が本研究委員会によって札幌市において開催され、過去の開催状況と同様に、130名を超える多数の参加者があった(写真1)。今回は、研究委員会の期間中ということで、より市民向けを対象とした勉強会に近い講習会であったとの報告がなされた。今後は、最終報告にむけて、2010年12月中旬と2011年1月中旬に書籍出版に伴う講習会が予定されている。

このように、火山灰地盤の実務に関わる諸問題を解決する努力が研究委員会の場を通じて行われており、最先端の技術提案に結び付くことが期待されている。

2.2 斜面の凍上被害と対策に関する研究委員会

斜面における凍上・融解沈下挙動に起因する被害は、古くから指摘されているが、これまで、この問題に着目して整理されたものはなく、その対策も現状では不十分であると指摘されている。本委員会では、このような背景から、過去の研究委員会ならびに勉強会で得た知見をもとに、斜面の凍上被害を最小限に押さえるための、現時点での工学的技術情報を集約して「斜面の凍上被害と対策のガイドライン」をまとめることを目的としている。

ガイドラインでは、①既存の基準・指針に対する提言、②凍上融解による破壊のメカニズム、③凍上融解による斜面崩壊事例、④調査・設計法に関する項目から構成されている。2010年9月13日と27日には、札幌市と北見市で「斜面の凍上被害と対策のガイドラインに関する講習会」が予定されている。この講習会では、自然の地盤凍上対策技術における最後の課題ともいわれる斜面凍上対策のガイドラインを解説するものであり、寒冷地における地盤工学の問題解決として期待されている。

2.3 地盤災害緊急対応委員会

北海道は、近年では2003年十勝沖地震や2003年台風

表一 最近の北海道支部における研究委員会設置状況 (1992年～)

研究委員会名	委員長 (発足当時)	期間	成果
北海道地盤情報のデータベース化委員会	澁谷啓 (北海道大学)	1992年～	北海道(道央地区)地盤情報データベース ¹⁾ 北海道地盤情報データベースVer. 2003 ²⁾
岩盤崩壊の機構解明と計測技術に関する研究委員会	三田地利之 (北海道大学)	1997年～2000年	岩盤崩壊の発生機構と計測技術 ³⁾
火山灰地盤の工学的性質の評価法に関する研究委員会	三浦清一 (北海道大学)	1999年～2001年	シンポジウム論文集 ⁴⁾
北海道火山灰土の性質と利用に関する研究委員会	三浦清一 (北海道大学)	2003年～2005年	実務者のための火山灰土 ⁵⁾
泥炭地盤の広域沈下に関する研究委員会	神谷光彦 (北海道工業大学)	1997年～2000年	泥炭地盤に家を建てるには ⁶⁾
泥炭地盤の保全に対する地盤工学の役割に関する研究委員会			北海道の泥炭地盤の沈下の対策 ⁷⁾
地盤凍上に関する研究委員会	小野丘 (北海学園大学)	2003年～2005年	寒冷地地盤工学-凍上被害とその対策- ⁸⁾
地盤の凍上対策に関する研究委員会	小野丘 (北海学園大学)	2006年～2008年	
斜面の凍上被害と対策に関する研究委員会	鈴木輝之 (北見工業大学)	2008年～2009年	講習会に向けて準備中
北海道の火山灰質土の性質と利用に関する研究委員会	三浦清一 (北海道大学)	2008年～2010年	講習会、書籍出版に向けて準備中

表二 北海道火山灰質土の性質と利用に関する研究委員会(第1期)の講習会における参加者の分類⁹⁾

参加者所属	札幌講習会		北見講習会		合計	
	人数(比率)	組織数	人数(比率)	組織数	人数(比率)	延べ組織数
官公庁など	24名(15%)	3	60名(50%)	4	84名(30%)	4
コンサルタント会社	87名(53%)	43	27名(23%)	17	114名(40%)	17
建設会社・建設系商社	28名(17%)	14	19名(16%)	14	47名(17%)	14
大学などの研究機関	24名(15%)	3	14名(12%)	2	38名(13%)	2
合計	163名	63	120名	37	283名	100



写真一 講習会の状況(2010年6月17日)

10号を代表とするような巨大地震や豪雨災害、積雪寒冷地特有の地盤災害を数多く経験している。また前述のように、泥炭や火山灰土などの特殊土が広く分布していることから、このことが被害拡大の要因であるとの報告もある。このような背景から、地盤災害に対する備えとして本委員会が2009年度に設立された。今後、北海道地域において重大なる地盤災害が発生した場合、委員会から調査団員を選任し、各関連機関との協力の下で、迅速に被害の情報収集や地盤工学的な調査を行うことが設立の目的である。進化する災害に対しての備えを、支部一丸となって万全にしている状況である。

3. おわりに

以上のように北海道支部では、地域の問題を解決するような研究委員会活動が行われ、社会貢献を目標に活発な活動を続けている。今後の研究委員会としては、さら

に市民向けのセミナーの開催ならびに高度な情報発信の場としての責務があると考えられる。会員のメリットと市民への還元を念頭に、研究委員会活動を行う予定である。

最後に、本稿を取りまとめるに当たり、情報の提示をいただいた各委員会幹事の岩田地崎建設(株)八木一善氏ならびに(株)エスイー多田伸司氏に感謝の意を表します。

参考文献

- 1) 北海道(道央地区)地盤情報データベース, 北海道地盤情報のデータベース化委員会, 土質工学会北海道支部, 1996.
- 2) 北海道地盤情報データベース Ver. 2003, 北海道地盤情報のデータベース化委員会, 地盤工学会北海道支部, 2003.
- 3) 岩盤崩壊の発生機構と計測技術, 岩盤崩壊の機構解明と計測技術に関する研究委員会, 地盤工学会北海道支部, 2000.
- 4) 火山灰地盤の工学的性質の評価法に関するシンポジウム発表論文集, 火山灰地盤の工学的性質の評価法に関する研究委員会, 地盤工学会北海道支部, 2002.
- 5) 実務者のための火山灰土, 北海道火山灰土の性質と利用に関する研究委員会, 地盤工学会北海道支部, 2004.
- 6) 泥炭地盤に家を建てるには, 泥炭地盤の広域沈下に関する研究委員会, 地盤工学会北海道支部, 2000.
- 7) 北海道の泥炭地盤の沈下と対策, 泥炭地盤の広域沈下に関する研究委員会, 地盤工学会北海道支部, 2002.
- 8) 寒冷地地盤工学-凍上被害とその対策-, 地盤の凍上対策に関する研究委員会, 地盤工学会北海道支部, 2009.
- 9) (株)地盤工学会誌北海道支部創立50周年記念誌, 地盤工学会北海道支部, 17p., 2006.

(原稿受理 2010.7.9)