

第 35 回防災セミナー開催報告

『北海道における冬の気候変動影響と寒冷地地盤災害』

1. はじめに

防災委員会主催による防災セミナーは 35 回目となりました。今回も第 34 回に続く気候変動をテーマとし、関連する寒冷地地盤災害に焦点を当てました。今年は、国連のグテーレス事務総長が「地球は沸騰化の時代」に入ったと述べたように史上最も暑い夏で、世界規模で地球温暖化が進行しているのを実感させられています。一方、積雪寒冷地である北海道において、未来の冬と寒冷地地盤災害はどうなっていくのか？それを考えていくための学びの場として本セミナーを企画しました。

この度、北海道における気候予測の研究と、寒冷地地盤災害とその対応について、2 名の講師を迎えたセミナーを開催いたしましたので、ここに報告します。

開催日：令和 5 年 12 月 12 日(火)

会 場：北海道科学大学 サテライトキャンパス

Zoom によるハイブリッド開催

参加数：会場 46 名／Zoom41 名

2. 講演 1「北海道の未来の冬はどうなる？

～気候予測に基づく影響～」

講師：地独) 北海道立総合研究機構 鈴木啓明 主査

鈴木氏は、エネルギー・環境・地質研究所において水環境の保全に関する研究を行っており、近年は気候変動予測に関する研究を推進すると共に、各方面で講演を精力的に行い、普及に努めておられます。

講演は、気候変動とその影響の概要、気候モデルシミュレーションと気象の将来予測シナリオについての基礎を説明された後、環境省・独立行政法人環境再生保全機構 環境研究総合推進費 2-2009「積雪寒冷地における気候変動の影響評価と適応に関する研究」の成果を中心に冬季の北海道における気候変化とその影響、さらには 2100 年の冬を想定した北海道の天気予報を動画で紹介されました。

また、この研究成果によれば、冬の気温は温暖化傾向を示すものの、地域によっては凍結融解の繰り返しとなるゼロクロッシングが増大、あるいは極端化し、雪質も変化するため、これらによる融雪災害



写真-1 谷村委員長による開会挨拶



写真-2 セミナー会場の様子

等への影響が懸念されるとのことでした。

気候変動対策は緩和と適応の両面から推進していくことが肝要であり、気候予測データを活用し、地域ごとの影響を把握することで、適応策を選択すべきであることが示されました。



写真-3 鈴木氏による講演状況

3. 講演 2「寒冷地特有の地盤災害 ～今後と対応策～」

講師：北見工業大学工学部 川口貴之 教授

川口先生は、社会環境系の研究室において、寒冷地地盤災害の実態把握とその対策工に関する研究・指導を行っておられます。

今回は、寒冷地特有の地盤災害のメカニズムについてわかりやすい実験動画を使いながら基礎的知識の整理から対策工までお話しいただきました。また、多くの災害現場の写真を用いて、凍上現象による道路構造物の被害の実態や融解による脆弱化、融雪水による被害などを解説いただきました。



写真-4 川口氏による講演状況

また、北見工業大学の研究成果となる、気象データと被害の実例や模型実験、屋外実験での解説により、門外漢の技術者にも直感的にわかるように解説いただきました。

予想される気候変動によって、これから北海道では経験の少ない事象が増加することを懸念されておりました。また、気候変動に適応するには社会の変化を踏まえた対応が必要と警告され、現状のままでは、対応できない可能性が高いと指摘されました。

現在、道路のり面での対策工は、過去から学んで取捨選択された「生き残ったもの」と見なすと、過去の経験を伝えるとともに、気候変動に適応した新しい工法を積極的に挑戦する姿勢が重要とのことでした。その流れで、寒冷地に適したジオセルによる複層式のり面保護工の研究成果が紹介されました。

寒冷地地盤災害については、環境の変化によって災害が増加する可能性だけではなく、技術継承といった社会の変化によって災害が増加する可能性を示唆した点で、非常に重要な指摘だと考えます。

4. 情報交換会

会場：ホテル札幌ガーデンパレス

講演に引き続き、参加者による情報交換会が開催されました。情報交換会は、第 31 回(令和元年)以来 4 年ぶりとなります。新型コロナウイルス感染症による影響がどれほど大きかったのかを感じさせます。

このように久しぶりの情報交換会でしたので、多く方に参加いただき、講演者を囲んで活発な意見交換が行われ、盛況のうちに幕を閉じました。

5. おわりに

お忙しい中、ご講演をいただいた講師の先生とご参加いただいた皆様に心からお礼申し上げます。

今回のセミナーでは、Google フォームによる参加申込、振込による参加費の事前徴収、インボイス対応など、はじめての試みが多く、皆様には大変ご迷惑をおかけしました。アンケートで頂きましたご意見を今後のセミナーに反映させて参ります。

今後とも防災委員会の活動にご協力を賜りますようお願いいたします。