

報告

日本技術士会北海道本部
第25回北東3地域本部技術士交流研修会

小澤達也

1. はじめに

第25回北東3地域本部技術士交流研修会は、2024年11月1日(金) ホテルモントレ仙台で開催されました。研修会当日は、日本技術士会黒崎会長(統括本部佐久間理事代読)、基調講演者の東北大学災害科学国際研究所の今村文彦教授、北陸本部の15名、北海道本部の14名を含めた総勢85名が参加し、各本部からの発表とパネルディスカッション、基調講演が行われました。北海道本部からは今回のメインテーマに合わせ、防災委員会委員長の谷村昌史技術士が発表者及びパネリストとして登壇しました。

東北本部小沼技術士の司会で開会し、主催本部の遠藤東北本部長のご挨拶、続いて日本技術士会黒崎会長(統括本部佐久間理事代読)よりご祝辞を戴いたのち、金北海道本部長、平野北陸本部長のご挨拶、各本部からの発表、パネルディスカッション、基調講演が行われました。

2. 交流研修会概要

本研修会は、全国8つの地域本部の内、地域の自然、文化、産業構造が類似する北東地域(=東北・北陸・



写真-1 研修会場の様子

北海道本部)で活動する技術士が、地縁技術の掘り起こしや共通に抱える課題・成果について情報交換を行い、北東地域の発展に寄与することを目的として、平成10年度から毎年3地域本部が持ち回りで開催しております。今回の第25回交流研修会は、東北本部の主催で開催されました。

今回は「北東3地域における防災(BOSAI)の取り組み」と題して発表が行われました。2024年1月1日の能登半島地震による被害状況や複合災害の発生等の実態をしっかりと見つめ、今後どのように防災に取り組むことが望ましいのか、北東3地域本部の視点から活発な討議が行われました。



写真-2
小沼技術士
(司会進行)



写真-3
遠藤本部長
(東北本部)



写真-4
佐久間理事
(統括本部)



写真-5
金本部長
(北海道本部)



写真-6
平野本部長
(北陸本部)

《研修会プログラム》

テーマ：「北東3地域における防災(BOSAI)の取り組み」

【研修発表・パネルディスカッション】

「各地域における自然災害と防災(BOSAI)」

- 令和6年能登半島地震災害における北陸本部の対応について

市村幸晴氏(北陸本部 防災委員会委員長)

- 北海道から発信する大規模災害の備え

谷村昌史氏(北海道本部 防災委員会委員長)

- 東日本大震災の振り返り・防災(BOSAI)への取り組み

糸井秀実氏(東北本部 防災委員会委員長)

- パネルディスカッション

パネリスト：各発表者

コーディネーター：齋藤明氏(東北本部参与・前防災委員長)

【基調講演】

- 最近の自然災害の実態と今後の対応—複合災害に備える—
今村文彦氏(東北大学 副理事〔復興新生担当〕、東北大学
災害科学国際研究所 教授、グリーン未来創
造機構 副機構長)

3. 各本部の研修発表

3.1 北陸本部発表(市村技術士)

- 令和6年能登半島地震災害における北陸本部の対応について

《発表要旨》

- ・能登半島地震の特徴として、斜面崩壊、津波、液状化など、地域の地形、地盤等に応じて被害状況が異なること、



写真-7 市村技術士

- ・隆起を考慮した復旧工事が必要となっていることが挙げられる。
- ・北陸本部に所属する技術士の多くは「企業内技術士」であり、所属企業および災害協定を取り交わしている協会等の活動で災害対応に従事している。
- ・北陸本部防災委員会では、統括本部と連携を図り、災害支援活動を円滑にかつ迅速に行うことを目的に、検討中であった「災害時支援活動計画(SAPD)」を参考とした「北陸本部防災委員会PF」を立ち上げた。
- ・北陸本部防災委員会顧問の富山大学井ノ口先生からの参加要請で、新潟市西区で発生した液状化現象現地調査と行政関係者との意見交換会へ参加した。防災委員会から液状化の発生原因等を説明

し、参加者からは大変参考になったとの声もあった一方、被災住宅の復旧・復興等においては、センシティブ(復興財源、平等性等)な問題もあり、慎重な対応が求められる場面もあった。

- ・PF活動の課題としては、国・県、マスコミ報道以外の情報収集が困難であったこと、発災直後から現在も復旧・復興工事等により、関係者以外の被災地立ち入りの自粛が続いており、技術士会としての現地調査が困難な状況が挙げられる。

3.2 北海道本部発表(谷村技術士)

- 北海道から発信する大規模災害の備え

《発表要旨》

第50回技術士全国大会(札幌・北海道)の分科会(防災)の開催報告として講演内容を紹介されました。



写真-8 谷村技術士

1. 「巨大地震による津波災害に備える」(北海道大学 谷岡教授)
 - ・能登半島地震は断層の存在自体はわかっていたが、いつ地震が起きるかは分からないという状況であった。日本海側は断層が陸地に近いため、観測網で捉えて警報・注意報を出したとしても遅い点が、太平洋側との違いである。
 - ・北海道では、低体温症への対応を含めた避難のあり方が重要である。
2. 「積雪寒冷地・北海道における近年の冬期災害」(北見工業大学 白川准教授)
 - ・雪氷特有の物性である、「自然界の物質の中で最もすべりやすい」「何にでもよく付着し、固体でありながら液体的性質を強く有する」「時間経過とともに密度が高まり、重くなる」といった点は、人間生活に影響を及ぼす。
 - ・2013年道東暴風雪災害では、気象台は事前に注意を呼びかけていたが、朝の晴天から猛吹雪の状態へ急変し、無理に帰宅しようとして結果的に多くの死者が出た。2018年3月9日に十勝で発生した雪崩では、積雪期の記録的な大雨により、トンネル坑口付近で、北海道の国道では最大規模

の湿雪雪崩(全層雪崩)が発生し、低い土地の浸水、雪泥流も発生した。悪天候の中を無理に出かけない。地震と異なり、気象は数日前からある程度、正確に予測ができる。気象の知識を身につけることは、一番の防災になる。特に土木技術者は気象の勉強をするべき。

- ・地震災害は通年どこでも起こり得るが、雪氷災害は、冬(年間の1/4)に、豪雪地(日本の1/2)でしか発生しないため、社会的な関心が集まりにくいといわれる(1 災害×1/4×1/2=1/8)。これだけ高度に発達した社会であっても、全国で毎年約100名の方が雪害の犠牲に遭っている。

3.3 東北本部発表(糸井技術士)

●東日本大震災の振り返り・防災(BO-SAI)への取り組み 《発表要旨》



写真-9 糸井技術士

- ・「東日本大震災復興10年事業」は、震災発生後10年を節目として、防災や減災に関する行動を起こすことを目的としており、2021年から継続して開催している。「東日本大震災の教訓や伝承をいかに後世に伝承していくか」がテーマの一つである。
- ・「2022年シンポジウム」の杉本先生の特別講演において初めて「安全文化」という言葉が使われた。国際間で知られた「安全文化」が、日本でほとんど理解されていないことを知った。
- ・これまでの東日本大震災復興10年事業の議論を踏まえ、「安全文化・防災文化の浸透」、「レジリエンス社会の構築」、「東日本大震災の風化防止」等に向けた活動を今後も継続して実施することとした。
- ・IAEA(国際原子力機関)発行の文書「INSAG-4」では、安全文化は個人の技術者に対して「自ら重い責任を負う」という考え方であるが、日本は「組織内の正直で勤勉な『善い人』」の文化である。日本とIAEAの安全文化の違いを理解していく必要がある。「INSAG-4」の邦訳がなく、日本人によく読まれなかったことにも国際的な安全文化が浸透しない原因がある。
- ・「東北本部10年ビジョン」に“安全文化の浸透と

恒常化”を新たに掲げた。国際的な見識に基づく安全文化を享受し、技術者倫理の醸成を目論む、としている。11月には「安全文化」を発刊した。

4. パネルディスカッション

3名の発表者によるパネルディスカッションが行われました。(コーディネーターは東北本部の前防災委員長の齋藤明氏)



写真-10 パネルディスカッション

●発表者への質問と回答

【北陸本部】能登半島の将来に向けてどのような方向で動くべきか、地域の思いをどう支援していいのか?⇒発注者側では、地元企業とのJV、現地調達を基本とするなど、現地の生業を支援する取り組みが行われている。北陸本部としても何か生業の支援ができればと考えている。

【北海道本部】積雪期に地震・津波が発生した時の備えの現状は?⇒建設業も担い手が不足し除雪が大変なのは、東北も北陸も同様と思う。無人化や省力化する技術が大事ではないか。また、想定津波高30m以上など絶望感を与える情報の中でも、少しずつ避難訓練へ参加してもらうなど、一人一人の意識を高めていくことが大事ではないか。

【東北本部】10年事業の後、どこに向かっていくのか?⇒今後も継続して実施していく必要がある。文化を変えていくというようなことではなく、IAEAの安全文化が言いたいことと、日本の文化を理解し、どうやって安全文化を構築するかということが大事ではないか。また、地域毎にどういう取り組みを継続的にできるか議論も必要と思う。

●コーディネーターより

- ・「仙台防災枠組」の4つの優先行動のうち、災害リスク管理のためのリスクガバナンスについて、技術士が役割を果たすことが



写真-11 齋藤明技術士(東北本部参与)

期待される。

- ・東北大学グリーン未来創造機構では「リカバリー & レジリエンス」を柱の1つとしている。グリーンテクノロジーなど様々な技術が重なって、それらを総合的に進める必要がある。災害対応、復旧対応を一つの専門技術で行うよりは、それらを総合技術でコントロールしていく人材の育成も必要であり、技術士が担う役割の一つではないか？

5. 基調講演(今村 文彦 氏)

●最近の自然災害の実態と今後の対応—複合災害に備える—

《発表要旨》

- ・複合災害には2種類あり、東日本大震災や能登半島地震のように「①1つの自然災害現象の発生後に、連鎖的に別の災害現象を引き起こし、被害が拡大するもの」は、連鎖のフローをしっかりと把握し、次への備えを効率よく行うことで被害を防ぐことができると考える。「②発生原因が全く異なる複数の自然災害が偶然重なることによるもの」は、9月の能登半島豪雨のように復旧途中の中での災害であり、対応が難しい。
- ・2024年宮崎県日向沖地震後の南海トラフ地震臨時情報の発表は、確実ではない情報をどのように捉え、どう対応していかなければならぬのかを考える、大きなきっかけになった。
- ・様々なリスクがある中で、どのように対応したらよいのか？同じ地域で繰り返し発生するリスクに対しては、我々の経験とその後の防災対応の仕方を忘れず継続することによって、被害をゼロにできる。ただし、洪水・線状降水帯・地震などの規模が従来とは異なる場合があるため、対応を強化している地域を参考に、連携しながら今の対応を一段レベルアップしていただきたい。未経験のリスクへの対応は難しい。過去の災害から学んだ経験と教訓を継承し、将来の社会構造や人口の変化を踏まえ、将来のリスクを予測し、関係者が協力してリスクを軽減することが不可欠である。



写真-12 今村文彦氏

- ・日本では過去の災害から学んだ多くの経験があり、防災文化もあるが、今一つ意識や具体的な行動が少ない。災害を自分事化するためには、心を揺さぶり行動を誘うような良質な情報を発掘し、確実に伝えることが必要である。地域で発生した災害の状況を分かりやすく伝える施設や災害の教訓を伝承する活動などを「NIPPON 防災資産」として認定する制度を創設した。

6. 交流会(意見交換会)

研修会終了後、会場を別のフロアに移して交流会が開催されました。会場では、多数の参加者が意見交換や日ごろ抱える課題等について活発なコミュニケーションが図られていました。



写真-13 交流会の様子

7. おわりに

防災の取り組みについて、北海道では次の災害時にどのように活動していくべきか？北海道の地震・津波・雪氷災害等を頭に置きながら、能登半島地震での北陸本部及び技術士の活動の現状、安全文化・防災文化の醸成や自分事化への取り組み、複合災害への備えなど、各地域本部それぞれの視点でお話をいただける貴重な機会であったと思います。

次回は、北陸本部主催の予定です。是非ご参加いただけますようお願いいたします。

最後に、今回の研修会の企画・準備・運営をされた東北本部の皆様、開催にあたってご協力いただいた発表者及び関係者の皆様には、この場を借りて厚く御礼申し上げます。

小澤 達也 (おざわ たつや)

技術士(建設部門)

日本技術士会北海道本部
事務局次長
株式会社ドーコン

