

活動レポート

防災委員会

文責：防災委員会 水工部会 河合 敦・齋藤正美

第 30 回防災セミナー 頻発する大規模災害に備える

1. はじめに

防災委員会主催による防災セミナーも 30 回目を迎えることとなりました。北海道においても今年に入り、7 月の旭川方面の洪水、9 月の台風 21 号による被害に加え、北海道胆振東部地震も発生しており、大規模災害の頻発を実感しつつあります。当会の研究テーマでもある地域防災力向上の視点から、2 名の講師を迎え、多くの参加者により開催しましたので、ここに報告します。

開催日：平成 30 年 10 月 30 日(火)

場 所：TKP 札幌駅カンファレンスセンター

参加数：聴講 116 名、講師 2 名

2. 開会挨拶と報告「都市防災から地域防災へ～北海道胆振東部地震に際しての緊急調査報告を交えて～」



写真-1 城戸委員長

防災委員会の城戸委員長より、同委員会の紹介と活動状況について紹介がありました。9 月 6 日に発生した地震に際しては、札幌市清田区里塚地区で緊急現地調査を行い、地形や地質に加え、それまでの降雨も含めた土砂流動との所見が示されました。また、防災委員会に所属するメンバーの当該地震へ

の対応について、8 割以上の会員が震災にかかわっていると報告がありました。今後、産官学のつなぎ役、防災情報の収集・発信、災害教育の実施等、活動計画を報告していただきました。

3. 講演 1「都市防災の今後の方向感～都市防災から地域安全の創出へ～」

講師：東京大学生産技術研究所 加藤孝明 准教授

加藤先生は都市計画、地域安全システム学を専門としており、新しい概念の防災のあり方、地域づくりを実践的に考え、まちづくりを進めておられます。今回は、最近の社会的状況を踏まえ、今後の防災都市づくりの方向性について講演いただきました。



写真-2 加藤講師

東日本大震災以降、「自然災害からは行政が守る」といった公助を頼りすぎる雰囲気、津波対策が進んでも耐震化は進まないといった 2 つアンバランスが生じており、また、すべての人が安全にといった安全至上主義、科学シミュレーション至上主義、全国一律主義といった 3 つの至上主義が、社会的雰囲気として表れてきているとのことでした。

糸魚川大規模火災では 147 棟の焼損が報道されましたが、同程度の大火となる延焼運命共同体(隣

棟間が狭く大火が想定される市街地)は国内のいたるところにあるものの無意識にリスクを過小し、自ら想定外を作り出しているようだとのことでした。

これらの状況を踏まえ、まちづくりを進めていくためには、都市の抱える災害リスクを適切に評価できる災害危険度モニタリング機能が不可欠であるとのことでした。災害リスクを完全に回避することは困難であり、許容できる被害レベルをイメージする「リスクの受容」が重要で、そうすることで初めてリアリティのある防災対策につながるとのことでした。また、防災だけに着目せず、まちづくりやイベントなど日常的な取り組みに防災の要素を取り込んでいく工夫も必要であり、予め被災を想定した復興をイメージして取り組みをはじめた国内自治体があり、その事例では「まずは市民が走り出し、それを行政がフォロー」しており、今後目指すべき取り組み方とのことでした。

4. 講演 2「気候変動下における水文特性および不確実性を考慮した降雨流出過程」

講師：北海道大学大学院工学研究所

山田朋人 准教授

山田先生は河川工学を専門としており、地球温暖化に伴う気候変動や、気象予測の不確実性を考慮した降雨流出、地球規模の水循環など幅広く研究されております。また、国土交通省の「気候変動を踏まえた治水計画に係る技術委員会」の委員として活躍されており、今回は最新の知見、研究成果についてもご講演いただきました。



写真-3 山田講師

前述の委員会において、「気候変動の影響が現実のものになったと認識し、気候変動による将来の影響を科学的に予測し、治水対策を講じるべき」と方針が出されました。これを受け、特に被害が顕著であった十勝川と常呂川の流域を研究事例として取り上げて紹介していただきました。

地球温暖化による降雨の変化は、IPCC 第5次報告書(AR5)で採用されたシナリオのうち、温暖化の影響が最も大きいRCP8.5(1850年に比べ4℃上昇)を採用することとし、アンサンブル気候予測データベース(d4PDF)の領域モデル20km格子から北海道周辺を5km格子にダウンスケールして計算しているとのことでした。データ数は過去実験3,000年分、将来実験5,400年分のデータを用い、対象箇所の降雨の確率評価、河川流量への影響を検討しているとのことでした。

この計算の結果、過去実験と将来実験を比較すると1/100年確率雨量は中央値で1.4倍から1.5倍程度に増加することが分かったとのことでした。さらに、将来実験と過去実験の確率降雨の信頼区間が重複しており、将来の豪雨は現在の気象条件化においても発生していることが分かりました。

また、地上雨量計の観測密度によって流域内の累積雨量の値は異なるが、現状の気象予測雨量からの河川流量計算結果と、雨量観測密度の違いによる河川流量計算結果を比べると、後者のほうが幅が大きく、予測モデルは有用であるとのことでした。

最後に、気象変動への適応が先進的なオランダとの技術交流を通して、気象変動に対する洪水リスク評価を検討している状況についても紹介されました。

5. おわりに

大規模災害に備えるための対応は、創意工夫の余地が大いにあったと感じました。その中で、「自助・共助・公助」を考えるにあたり、ローカルな視点で身近にできることを考えつつ、将来においてどうしたらよいかといった視野で取り組む姿勢が必要であることが分かり、有意義なセミナーとなりました。