

活動レポート

道南技術士委員会

文責：道南技術士委員会副代表幹事 中谷幸生

第 3 回 CPD 研修会「地域防災教育への支援活動について」

1. はじめに

道南技術士委員会では、日本技術士会に組織された防災支援委員会の【災害時支援活動計画 (SAPD : Support Activity Plan at Disaster) ※平成 29 年 8 月】の一助となるべく「地域防災」というテーマに対して技術士として貢献することを目的に活動を開始しました。

【災害時支援活動計画 (SAPD) 平成 29 年 8 月】
はじめに
防災支援委員会の目的は、「大規模災害発生時或いは災害被害の軽減を目的とした平時からの技術的支援活動などを通しての国会並びに会員としての社会貢献活動」にある。この目的を達成するために、防災支援委員会が非常時にも防災支援活動が機能するように、平成 22 年 9 月、防災支援委員会事業継続計画 (BCP) を策定した。(一部抜粋)

2. 地域防災を実施する上での課題

本会では、建設部門関連を専門科目とした技術士が多く在籍しており、各分野に対して技術的な専門知識はあれども、一般市民に向けた伝達手段や機会作りについての試みや経験が無く、①技術士によって、②平時に、③一般市民に向けた、どのような防災支援活動が行われているのかを知ることが課題となりました。

そこで、既に平時における「地域防災教育への支援活動」を精力的に実行されている日本技術士会北海道本部 防災委員会 防災教育ワーキンググループ(以下 WG)より、学習機会を頂くことを目的に講演を依頼し、開催の運びとなりました。

年末のご多忙中のところを、本会のために機会を頂いた防災 WG 関係者の方々に感謝申し上げます。

3. 「地域防災教育への支援活動について」

日時 2018 年 11 月 29 日(木)

13:30 ~ 17:30

場所 函館コミュニティプラザ G スクエア
多目的ホール(シエスタハコダテ 4 階)

参加 30 名

講師：日本技術士会北海道本部 防災委員会

(1) 渋谷 元 氏 (Shibuya Hajime)

建設部門(道路)、総合技術監理部門
公務員の職務を全うされ、退職後は現役時に培われた知見を広く活用されて後人の育成や地域防災教育に努められています。[現職：松本組株式会社]

(2) 大浦 宏照 氏 (Ooura Hiroaki)

応用理学部門(地質)、総合技術監理部門
多数の地域防災教育及び講演を行われています。また、本年発生の胆振東部地震に際しては現地調査に参加され、そのメカニズムや被害状況について調査にご尽力されました。[現職：HRS 株式会社]

4. 平成 30 年度のわが国の災害(振り返り)

表-1 平成 30 年度の主な日本の災害(内閣府 HP)

	大阪北 部地震	西日本 豪雨	台風 21 号	北海道 胆振東 部地震	台風 24 号
発生日	6/18	6/28-7/8	9/4-9/5	9/6	6/29-6/30
マグニチュード	6.1			6.7	
最大震度	6 弱 大阪市			7 厚真町	
最大瞬間風速			58.1 大阪府 田尻町		40 鹿児島県 田尻市
潮位			3.3 大阪府		3.0 和歌山県 御坊
期間最大 降水量		1,852 高知県 馬路村	378 愛知県 豊根村		460 高知県
死者 行方不明者	4	224 8	14	41	1 1
負傷者	434	427	954	749	195
住宅全壊	9	6,695	26	409	14
住宅その他	27,193	44,642	50,848	9,752	1,980
まとめ日	7/5	10/9	10/2	10/29	10/2

5. 防災・危機管理～災害概論～

(1) 講演：渋谷 元 氏

専門キーワード

防災・危機管理基礎知識、災害対策基本法、防災対策、災害の種類・事例、大災害事例、災害情報

はじめに、災害概論について講演して頂きました。基礎知識として、災害の種類や分類。また、危機管理やリスクマネジメントについて解説された上で、災害に関連する基本法令と関連法令、自治体や公共機関の義務と責務について解説頂きました。



写真-1 渋谷技術士

中盤は風水害について、災害発生事例を織り交ぜながら、気象メカニズムについても詳細に解説頂きました。また、近年発生が顕著な豪雪災害については、積乱雲の発達要因であるメカニズムを概説され、ご自分が公務員の立場で経験した暴風雪による立ち往生の状況や救助支援、ソフト対策などを平成26年から新たに災害対策基本法に盛り込まれた放置車両の撤去の必要性とともに詳しく解説されました。実体験に基づく説明は臨場感と迫力が有り、参加者全員が興味深く聞き入っておりました。



図-1 豪雪時の立ち往生の状況(北海道)

終盤は、行政機関の連携や国が行うサポート支援体制などを会議室から支援するインハウス・オペレーションと現場で支援するフィールドオペレーションについて詳しくご紹介頂きました。

最後に、「気象・災害警戒・避難情報」やタイムライン(防災行動計画)といった近似の情報提供のあり方や入手方法について解説頂きました。

情報量も多く、最新の防災概論について様々な情報を知ることができる貴重な機会となりました。

6. 災害図上演習 DIG 体験学習

～豪雨災害に関する図上演習を例に～

(2) 講演・体験学習：大浦 宏照 氏

専門キーワード

北海道本部防災支援連絡会議、胆振東部地震の調査結果、都市防災→地域防災、DIG、HUG、防災教育

冒頭、日本技術士会北海道本部を中心に取り組まれている近況報告を講演されました。「都市防災から地域防災へ」をテーマとして、阪神淡路大震災を機に対策と研究が進められた都市防災から、地方への情報提供のあり方や避難誘導、防災教育といった地域防災への転換の必要性について講演されました。

その中で、平成30年9月6日に発生した北海道胆振東部地震後の防災委員会の取り組みとして行われた調査から得られた知見について、解説されました。



写真-2 大浦技術士

続いて、DIG (Disaster Imagination Game)、HUG (Hinanjyo Unei Game)、クロスロードといった災害教育に用いられるツールについて解説頂きました。

DIGについては、地図を囲んで災害発生の条件を時間経過と共に変えながらイメージトレーニングを行う手法ですが、ファシリテーターを中心に様々な考え方をシェアすることで、新たな気づきや危惧の見える化を図ることを目的としており、これにより災害に対して事前準備を促すことができます。

HUGについては、避難所の運営をタイムラインに沿って体験するゲームですが、マニュアルやPPTを各振興局で無償借用可能とのことでした。これは避難所内で生じるハプニングに対しての事前準備を行うための備えとなります。

続いてクロスロード(分かれ道)というゲームは、二者択一を繰り返しシミュレートする手法で、緊急時行動の事前準備を促すことができます。

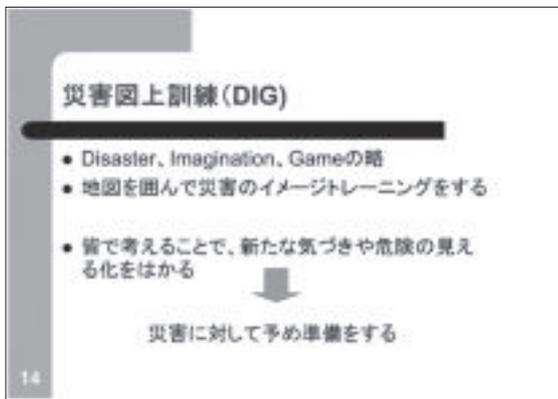


図-2 災害図上訓練(DIG)の概説

これらの災害教育ツールの中から今回は、多数を対象に訓練可能なDIGについて実習する機会を頂きました。自ら体験した上で地域貢献に役立てようと、参加者全員熱心に議論しておりました。



写真-3 DIG 体験実習の様子

DIGを行う上で必要な道具は、①白地図、②ハザードマップ、③マジック(水性)、④大型の付箋で、これを用いてシミュレーションを行います。はじめ

に、ハザードマップに示されている近隣の避難所や浸水域を白地図上にマジックで記載します。次にファシリテーターから発せられる経時条件変化に対応した自らの考えを大型付箋に記載して、各々が白地図上に貼り付けて行きます。最後にこれを分類して参加者全員で考えを共有(シェア)するものです。

例えば、ファシリテーターから発せられる被災の条件が、「既に膝までの浸水が始まっている。」といった状況においては、行動を共にする家族の状況によって、避難所への移動よりも垂直避難が優先される場合があり、正解は各々の環境により異なります。

したがって、様々な状況下での選択を事前に考えてもらう機会を与えることが目的の防災教育手法であると考えました。

充実した時間を過ごす中で、終了時刻となりました。最後に大浦氏は防災教育を実践する上での3つの大きなポイントを教えて下さいました。

- ①教育対象者の情報について、事前に良く聞き取りを行い、環境に合った進捗を準備すること。
- ②防災教育を行う際に、対象者を怖がらせて終わらないこと。
- ③防災教育を行う側が避難について説く前に自らの家族と災害発生時の対応について話し合うこと。

難しいことではありませんが、実践されている方は少ないと思います。また、自らを改める機会となりました。最後に地域防災を実践する上で重要となる災害情報提供元について解説されて体験学習を終えました。

7. おわりに

道南技術士委員会では、今回頂いた貴重な学びの機会を、是が非でも地域防災教育の実行につなげるこそが、ご協力頂いたお二方へのご恩返しと考えています。また、我々が実践した事を異なる地域に対して同じように広めて行くことができれば、地域防災の環として一層の対策支援活動になると考えます。最後に、年末のご多忙中のところを、遠路より来函頂き長時間に渡りご講演下さった、渋谷技術士、大浦技術士のお二方に改めまして深くお礼申し上げます。ありがとうございました。