

「建設従事者の災害緊急対応体験談の聞き取り」の実施

群馬高専	正会員	○三上	卓
東京大学地震研究所	正会員	後藤	洋三
三井共同建設コンサルタント(株)	正会員	原田	紹臣
あさひプロボノ事務所	正会員	旭	勝臣

1. はじめに

土木学会地震工学委員会防災企画推進小委員会は、これまで「中小建設事業者の BCP(Business Continuity Plan)策定講習会」を 2009 年 2 月および 2010 年 2 月に開催してきたが、その過程で、大災害の経験がない事業者にとっては災害状況を適切にイメージできないことが判明した¹⁾。大地震などの突発災害が発生した場合に、被災地域の安全確保・応急復旧の担い手となる建設業者、自治体ならびにライフライン事業者の建設・営繕関係者の対応能力が重要となる事から、当小委員会では土木学会の重点研究課題として、大地震に遭遇した地域の建設事業者や自治体の建設担当者がどのような体験をし、どのように対応したかを 6 大地震、49 名から聞き取り調査を行った。本稿では、聞き取り調査の結果の概要を報告する。

2. 「聞き取り調査」の実施方法

平成 22 年 7 月から 11 月にかけて近年の 6 つの大地震災害に復旧活動に係わられた 49 名の方からヒアリングを行った。対象とした地震災害は、奥尻島津波災害、阪神・淡路大震災、十勝沖地震、新潟県中越地震、能登半島地震、新潟県中越沖地震の 6 地震とした。聞き取り調査は、小委員会のメンバーが現地に赴き、「発災直後の状況」「発災直後の対応」「復旧作業の状況」「被災経験から得た教訓と提案」などの項目についてヒアリングを行い、対象期間は、発災直後からおおよそ通常の手続きに従った復旧業務が行われるようになるまでとした。

3. ヒアリング調査結果のまとめ

3.1 地震発生時の出来事

新潟県中越地震や中越沖地震では、「道路は凹凸、信号は消え、家が倒壊して道路を塞いでいた」「町内の救命救助には人手が不足した」「病院も被害を受けた」というコメントが有り、「災害対策マニュアルが実情にそぐわない」という意見も多かった。奥尻島が津波に襲われた状況については、「地震発生を受け、津波の危険を感じて避難をしたが、夜である上に停電で真っ暗であり、明かりを頼りに津波の気配を感じながら避難した」「第 1 波で流された人もいたが、家財を取りに帰って第 2 波で流された人もいた」とのコメントがあった。

地震が発生した際に、最も重要な通信手段となる“電話”については、時代背景を反映したコメントが多く見られた。1995 年の兵庫県南部地震では、携帯電話の普及率が 10%程度と低いこともあり、一般の有線電話より携帯電話の方が掛かりやすかったとされるが、「自宅電話は使えず、公衆電話から安否を伝えた」「安否確認や出社要請を試みたが、電話回線が混雑してほとんど連絡が取れなかった」「携帯もすぐに使用不可になり、公衆電話が有効だった」「電話が繋がらなかったのも、直接行かないといけなかった」。これらのコメントより、「一般電話<携帯電話<公衆電話」という状況が見て取れる。携帯電話の普及率が 80%を超え、公衆電話が減少する時代になってからは、「一時通話できなかったが、早い段階で使用可能になった」「携帯電話が使用できない期間は、直接、関係機関や現場に出向いた」「携帯電話は繋がりにくかったが、何回かかけているうちに繋がった」「電話が繋がりにくく、怪我人が発生したが、救急車の手配ができなかった」というコメントより、「一般電話<携帯電話」という関係が見られるが、携帯電話に頼り切った状況が現れている。

3.2 地震発生時の対応

家族の安否確認については、「自宅にいたので安否確認はできた」「家族は避難所へ、自分は自家用車内で車

キーワード BCP, 中小建設業者, 大震災, 復旧活動, ヒアリング

連絡先：〒371-8530 前橋市鳥羽町 580 番地, 群馬高専環境都市工学科, 027-254-9189, mikami@cvt.gunma-ct.ac.jp

中泊」というコメントが得られたが、平日の昼間に地震が発生すれば状況は大きく変化すると考えておく必要があり、残念ながら、2011年3月に発生した東日本大震災で実証されてしまった。

情報伝達的手段については、「連絡手段は、飛脚(人力)であった」「自転車やバイクを情報伝達手段に活用した」とのコメントから、電話に頼るよりも、昔ながらの手段である“人力”が最も確実な手段とされていた。

3.3 復旧作業時の出来事

復旧工事の状況については、「徹夜はもちろんのこと、3週間の泊まり込みもあった」「4日間ほど自宅に帰れなかった」と懸命に復旧工事に取り組んだ様子が数多く上げられた。作業環境については、「トイレの対策、確保が大変であった。特に応援にきた職員・作業員の士気に影響した」「応援にきた職員・作業員の宿泊所や食事の用意に苦労した」とのコメントが得られた。復旧工事で発生した問題としては、「資機材では、土嚢、ブルーシート、サンドポンプ、重機材が不足しがちであった」「土嚢、ブルーシートは備蓄可能であるが、工事件数が減っている昨今、重機材までを確保しておくことは難しい」「電気が止まったため、自家発電のための燃料である軽油の確保が困難であった」というコメントがあり、これについては、東日本大震災でも同様の状況が報道されていた。

3.4 被災経験から得られた教訓と提言

奥尻島の津波被害では、「10年前に起きた日本海中部地震による津波被災の経験があり、早期の避難に役立った」、新潟県中越地震では、「7/13水害の経験により、応急仮工事体制を県と確認していたため、比較的スムーズに工事体制を取れた」、新潟県中越沖地震では、「3年前に起きた中越地震の経験が様々な対応で生かされている」との被災経験を受け継いでいく必要性を感じるコメントが多く得られた。

防災訓練の評価については、回答者の立場と持っている訓練のイメージによって異なっている。ただし、否定的な意見の人も顔見知りになっておくことが役に立つと言うことは認めていた。

報道機関やボランティア・NPOについては、「マスコミが被災状況を報道してくれることにより助かる反面、横暴さや報道姿勢に手を焼く」と言うコメントや、「自治体関係者はボランティアの受け入れに習熟する必要がある」「NPOを騙った火事場泥棒も居るので注意」という厳しいコメントがあった。

その他の注目すべきコメントとして、「経験を風化させるべきでない。ハザードマップの効用は一過性で、「常に言い続けること」が必要」「迅速な復旧を目指すのであれば、若い人を集める努力が必要である」「手作業の道具を自主防災組織には備えておくべき」というコメントが得られた。

ヒアリング対象者からの提案として、「直営の作業班や重機を所有する会社が一刻を争う業務に大きな役割を果たすことを実感した。近年の経営破綻や規模縮小(従業員の縮減、保有機械の削減)により、災害復旧作業への迅速な対応が難しくなっていると感じている」「地方の建設業者の体力がなくなると、災害が発生したら緊急対応を含め、地域住民の生活を守ることは非常に難しくなる」「今後想定される巨大災害に対する建設会社の備えとして、地域で仲良くしておくことは必要である」「復旧工事においては、人命が第一である。二次災害を避けるために作業員の安全確保が重要」などのコメントが得られた。

4. おわりに

本調査では、これまでの大震災の状況や対応が詳細に明らかになった。ヒアリング調査の中で指摘されている部分が、東日本大震災でも問題となっている事柄が多く、このヒアリング調査結果を日本中の多くの方々に知ってもらい、今後の大震災で生じる被災状況の減災に役立てられることが望まれる。

謝辞 本調査におけるヒアリング調査にご協力頂いた49名の皆様に厚く御礼を申し上げます。またヒアリング調査を実施およびまとめにご協力頂きました防災企画推進小委員会の皆様に御礼申し上げます。

注釈 ヒアリングに応じて頂いた方々にご迷惑をおかけすることがないように、引用などをされる際には十分に配慮いただきますようお願い申し上げます。

参考文献

- 1) 原田紹臣・旭勝臣・三上卓・後藤洋三・矢代晴実：建設業における事業継続計画(BCP)の効果的な普及に関する一考察，安全問題研究論文集，Vol.4，pp.113-118，土木学会，2009年11月。