

参加型防災ワークショップにおける建設コンサルタントの役割 ～長浜市における災害図上訓練の取り組みを事例にして～

(株)オオバ 中尾謙太

論文要旨

東日本大震災、熊本地震以後、各地で防災に対する関心はますます強くなってきている。また南海トラフ巨大地震が近年発生するといわれており、その対策は急務であるが、限られた「公」の力のみでは、大災害からの復興や対策を行うことは不可能に等しい。そこで地域住民に防災について考え、自主的に活動してもらうことが必要となり、その促進対策が昨今の行政の課題となっている。

その中で災害図上訓練は、参加型防災ワークショップの代名詞とされており、地域住民が公助の限界に気づき、住民の側でも何かしなくては、という気になるためのツールとして、一定の役割を果たしている¹⁾。

しかし、参加型防災ワークショップを行政が行っていくうえでの問題点がいくつか考えられる。本稿では長浜市災害図上訓練運営の受託業務を通して、参加型防災ワークショップを実施する上での建設コンサルタントの役割について考察する。

キーワード：防災、ワークショップ、災害図上訓練、住民参加、役割

まえがき

首都直下型地震や南海トラフ巨大地震が近い将来必ず発生すると言われている。そのため、今日では地域での自主防災組織の強化が課題として挙げられており、初期消火活動、避難所運営の担い手づくり、独居老人の安否確認や避難誘導等、住民自治組織の果たすべき役割に期待が高まっている。(例えば、火災による被害では有効な初期消火活動によって被害が半減させることができるとも言われている。)²⁾

自主防災組織の変遷は、1963年6月に総務省(当時の自治省)が防災基本計画を策定し、自主防災組織の整備が進められ、1973年5月には消防庁が「自主防災組織の手引き」を作成し、各都道府県に配布した。1995年に発生した阪神淡路大震災では当時、道路の崩壊、建物の倒壊による道路の閉鎖により応急対策が取れず、また自治体職員も被災したことにより、組織的応急対策が遅れてしまった。そこで近隣住民相互の協力が重要な役割を果たし(瓦礫の下から救出された人のうち約8割が家族や近所の住民らなどによって救出されたという報告がある³⁾)、また2次災害としての火災で多くの死者が発生したことで、自主防災組織の必要性が再認識された。

しかし、実際には各市町村の防災担当者が主に自治会や町内会の呼びかけ、自主防災の組織化を推進しているのが実情である。そのため自主防災組織の独自性、自主性が育たず、行政主導の組織であり、一般住民は自分が何の役目かすら認識していない状況である。その原因は住民への防

災思想・防災知識の普及をきめ細かく行わないうちに、組織化推進だけを急いだことにある⁴⁾。

平成28年4月1日現在では、全国1,741市区町村のうち、

表-1 自主防災組織における変遷の経緯⁵⁾

時期	背景	自主防災組織への動き・特徴
(第I期) 昭和30年代	伊勢湾台風の被害を受けて、災害対策基本法が昭和36年11月に成立。	地域防災の芽生え ○防災基本計画において、公的な文書の中で「自主防災組織」という言葉が初めて使われた。 ○この時期はまだ被災者救援を効率化する行政の協力組織の一つとして位置づけられていた。
(第II期) 昭和40年代	大都市震災対策推進要綱が中央防災会議で策定される。	自主防災組織による地域防災力の醸成 ○消防庁が防災業務計画を改定し、大都市災害対策の一つとして自主防災組織の整備について初めて規定。 (この時期の自主防災組織の特徴) ①地震災害対応中心 ②都市部での災害対応を想定 ③発災初期の減災への組織的な対応 ④組織化の主たる基盤は町内会 等
(第III期) 昭和50年代	「東海地震説」の発表(昭和51年)。 宮城県沖地震(昭和53年)、長崎水害(昭和57年)等の大規模災害が発生。	自主防災組織の結成、環境整備の推進 ○自主の防災組織の結成が進み、資機材整備費用の助成、訓練時の事故に対する補償制度創設等の環境整備がなされた。 (この時期の自主防災組織の特徴) ①地震のみならず風水害等災害全般を視野 ②地方においても自主防災組織が必要 ③活動カバラー率の地域間格差の存在 等
(第IV期) 平成7年以降	阪神・淡路大震災が発生(平成7年1月) 地域の安心・安全な暮らしを脅かす不安の多様化。(自然災害、犯罪等) 平成16年5月の経済財政諮問会議において「地域安心安全アクションプラン」が示される。	地域防災力の重要性の再確認 ○災害対策基本法の改正では、初めて「自主防災組織」の育成が行政の責務の一つとして明記された。 ○自主防災組織の育成強化に向けて、リーダー養成や指針等の策定等を今後行うべきこととして具体的に示される。 ○資機材整備を推進するための国庫補助制度が創設され、全国的に自主防災組織結成が推進される。 地域の安全・安心な暮らしへの新たな取り組みへ ○地域において安心・安全な生活を確保していくため、コミュニティ活動をベースとした地域の防災・防犯体制の強化を図ることが重要となる。 ○自主防災組織や各種団体等と連携し、安心安全パトロールや初期消火、応急手当を総合的に実施する「地域安心安全ステーション」の展開。

1,674 市区町村で約 16 万の自主防災組織が設置されている⁶⁾。しかし、平成 28 年 2 月に内閣府で実施された世論調査では、大災害が発生する可能性は認識しているものの、依然として防災に対する取り組みを不足とする人は多く、自主防災組織への参加意向も低いことが明らかにされている^{7) 8)}。

昨今は、防災に関する地域の主体性の向上が行政の課題として挙げられており、そのために注目されているのが住民参加型の防災ワークショップである。本稿では、その参加型防災ワークショップを実施する上での建設コンサルタンの役割を実際に行った業務を通して考察する。

1. はじめに

1-1 災害図上訓練について

自治体が主催する防災訓練は、防災関係者の日頃の成果を披露する場であり、「ショー」的な要素が濃く、内容がパターン化している傾向が見られる。問題点としては、判断の可否を問われる部分が少ない、技量の向上が実感として見えにくい、参加意識が希薄、時間と経費がかかりすぎる、シナリオを持たない地域住民たちが自由に参加できる機会が極めて少ない等がある。そこで 1997 年頃に考えられたのが、「災害図上訓練」(以下、DIG)という手法である⁹⁾。

DIGとは、災害(Disaster)のD、想像力(Imagination)のI、ゲーム(Game)のGの頭文字を取って名付けられた、誰でも行うことができ、誰もが参加できる簡易な訓練であり、ブレインストーミングのための仕掛けである。

DIGには、決まりきったルールがあるわけではなく、対象となる災害や参加者の立場・役割に応じて、様々なDIGの形式が想定される。ただし、どのような場合でも、大きな地図、油性ペン、付箋紙などを使い書き込みを行いながら、参加者全員で議論することが共通点である。地域の防災について参加者自身に改めて考えるきっかけを与え、また参加意識を主体的にもってもらえる仕掛けとして、多くの自治体や地域で実施されている。

これにより、「災害を知る」、「まちを知る」、「人を知る」ことで、地域の防災力、災害への強さ、弱さを認識し、防災に対して今後どのように対応していけば良いのかを理解することがDIGの一番の特徴である。

また直接的な効果のみならず、訓練を通して地域の防災

表-2 DIGの効果

①直接的効果
・地域の防災上の長所・短所(強さ・弱さ)が理解できる。 ・災害救援活動のイメージトレーニングができる。
②間接的効果
・防災ネットワークの形成が図れる。 ・防災意識が育まれる。

ネットワークが形成され、参加者や地域住民の防災意識が育まれることが期待されている。

1-2 長浜市での経緯

長浜市は各地域の災害特性を踏まえた対策を行うにあたって、地域における防災力が非常に重要であると考えた。そこで、地域における防災力を高めるため、地域防災力アップ事業として、平成 24 年度に長浜市総合防災マップ(ハザードマップ)を作成し、全戸配布した。このことを一つの契機として、市内にある 426 自治会全てを対象として、おおよそ連合自治会単位で図上訓練を実施する「長浜市災害図上訓練実施事業」を、年次計画をもって展開している。

1-3 これまでの流れ

開催規模を連合自治会単位とすることで、各自治会からの参加人数については、おおよそ 3 名程度としており、1 回の対象は 10 自治会、30 名程度となる。参加者同士が顔の見える関係や、災害特性の似通った地域となることから、いずれも活発な議論が展開されている。

当社が本業務を担当したのは平成 28 年度である。平成 28 年度は 6 連合を対象に実施した。

表-3 長浜市での今までの実績

全426自治会のうち274自治会実施
平成24年度:6連合41自治会
【風水害】びわ連合10自治会
【地震】古保利連合9自治会
【土砂災害】杉野連合4自治会、高時連合5自治会、余呉連合4自治会、西浅井連合自治会
平成25年度:7連合67自治会
【地震】第2連合5自治会、第5連合8自治会、第7連合9自治会、西黒田連合11自治会、湯田連合16自治会、小谷連合11自治会、伊香具連合7自治会
平成26年度:4連合50自治会
【地震】第9連合8自治会、びわ連合17自治会、朝日連合10自治会、余呉連合15自治会
平成27年度:6連合65自治会
【地震】第1連合13自治会、第4連合9自治会、第8連合10自治会、田根連合14自治会、富永連合8自治会
【水害・土砂災害】西浅井連合11自治会
平成28年度:6連合51自治会
【地震】第3連合10自治会、第6連合6自治会、神田連合8自治会、七尾連合7自治会、速水連合13自治会、七郷連合7自治会

2. 業務の概要

2-1 建設コンサルタントが行うワークショップ

ワークショップといっても、アート系、まちづくり系、社会変革系、自然・環境系、教育・学習系、精神世界系、統合系など様々な種類があり、共通して言えることは、テーマに応じ参加者が主体的に関わる手法であり、様々な体験や意見交流を通して、何かを学んだり作りだしたりする活動である、ということである。そのためほとんどのワークショップでは「学習」と「創造」の2つの要素が盛り込

まれている¹⁰⁾。

その中でも建設コンサルトが行うものはまちづくり系ワークショップであり、それは建設事業の計画や設計に住民や関係者の意向や考えを反映するために行うものが主であり、「学習」よりも「創造」に重点が置かれている。

2-2 平成 28 年度業務の内容

本業務は訓練を通じて、最終的に地域の意見が反映された地区の防災マップや避難計画を作成し、今後の震災に備えることを目的としており、何かを建設することを目的に行うものではない。そのため今回のワークショップでは、「学習」の要素をより多く盛り込むような工夫を行う必要があると考えた。また市役所からの要望もあり、防災マップや避難計画の作成そのものに主眼を置くのではなく、今後の地域の防災活動につながるよう地域住民が主体的に考えることができるプロセスを重視した。

訓練の内容は、地域での防災力の向上のため、各連合自治会で2回の訓練を行い「地区の特徴の整理」「災害発生後の対応」「日頃の備え」の3つの項目をグループワーク形式で検討することとした。1回目の訓練では「地区の特徴」についてDIGを用いてグループ内で検討する。2回目の訓練では「災害発生時の対応」「日頃の備え」についてグループ内で検討する。1回目、2回目共に訓練の最後にグループワークをした中で新たに発見できた点をグループ内でまとめ、発表をし、参加者全体で「学び」と「発見」を共有する。

1回目の訓練で行うDIGのみでなく、「日頃の備え」という具体的に実行できる内容まで話し合うこと、また防災マップや避難計画を随時更新できる内容にすることで、今回のワークショップが今後の地域の防災活動へスムーズに移行できるよう考慮した。



図-1 災害図上訓練の流れ

3. 建設コンサルタントの役割

業務内容には、訓練前のシナリオと資料の作成、訓練時の資機材の準備・進行管理補佐、訓練後の地区別防災マッ



図-2 訓練の様子(写真)

プと地区別避難計画の作成がある。

以下に、業務を行っていく上で留意した点を示す。

(1) 訓練シナリオの作成

事前に訓練シナリオを作成した。

1回目と2回目の大きな流れは同じであり、訓練の初めに【座学】を行い、参加者に災害または防災に関する知識を深めてもらう。次に参加者が実際に議論する【ワーク】を行い、主体的・能動的に防災について考えてもらう。最後に【発表】を行い、全体で「学び」と「発見」の共有を行う。

【座学】

やみくもに訓練を始めては、参加意欲や防災に関する理解度が低いため、活発な議論とはなりにくい。そのため、参加者の意識と知識が向上し、より積極的に訓練に取り組めるよう、最初に今回の訓練や災害・防災に関する説明を行った。

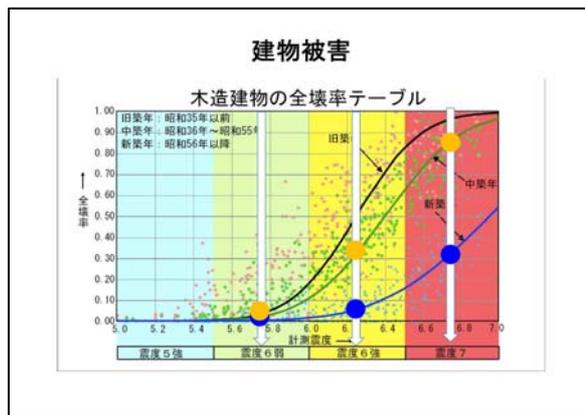
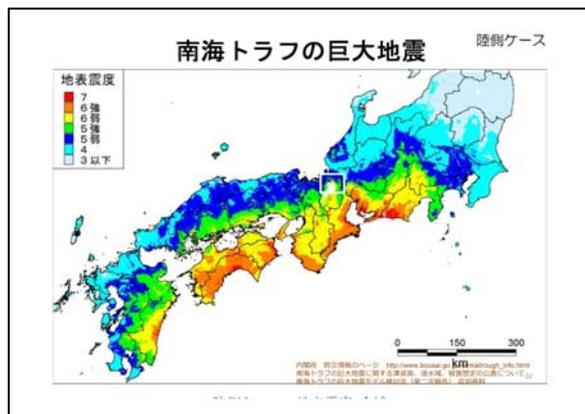


図-3 座学時に使用したスライドの内容(一部)

【ワーク】

参加者同士が主体的・能動的に議論を行える工夫が必要となる。見易く書き込みやすい地図の大きさ、議論しやすいアイテム(カード等)の作成、時間配分等に注意を払う必要がある。

【発表】

参加者自らが発表を行い、全体で「学び」と「発見」の共有を行う。

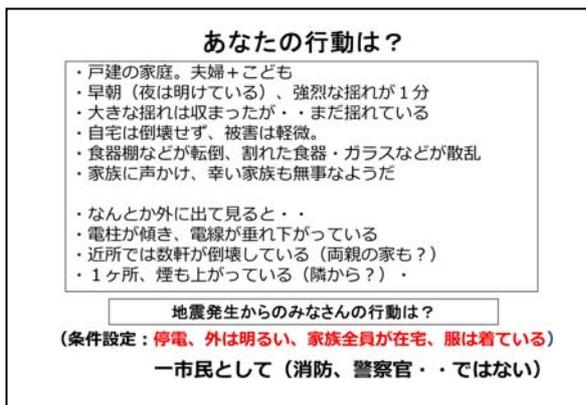


図-4 ワーク時に使用したスライドの内容(一部)

表-4 訓練シナリオの内容

	1回目	2回目
【座学】	①訓練の目的 訓練の目的を説明し、訓練の到達点を参加者に共有してもらう	①訓練の目的 訓練の目的を説明し、訓練の到達点を参加者に共有してもらう
	②災害図上訓練とは? これから行う訓練の内容を説明する	②前回の振り返り 前回の訓練の内容を思い出してもらい、本日の訓練の理解を深める
	③地震について知る 地震においてどのような被害があるのかを説明し、訓練の理解を深める	③対象災害について 地震で想定される被害の説明を行い、このあと実施するワークに向けてイメージを持ってもらう
【ワーク】	①地域の特徴を整理 地域の特徴や強み・弱みを明確にする	①被害と支援 自治会内で想定される被害を予測する
	②起こりうる状況を書き出す 地域でどのような被害が起こるのかを考える	②地震発生後の対応 震災後の行動と経過時間の確認
	③対処方法や対策を考える 被害について未然に防いだり対処するにはどうしたらよいかを考える	③要配慮者の支援 要配慮者への支援として地域で取り組むべきことを整理する
【発表】	④災害対応の手順 各共助の内容について実際に地震が起きたらどのような行動を取るべきなのかを考える 参加者自らが発表を行う	

(2) 進行管理、役割分担

活発な意見交換ができる訓練を行うために、以下のような人員構成とした。

【進行役=ファシリテータ】

・主に全体の進行や座学、講評を行う。今回は6人の社員が訓練ごとに交代で行い、主に若手社員を起用した。その理由は、教示的となり参加者が受身になったり、高圧的で

参加者が萎縮したりするのを避けるためである。

【スタッフ・補助・班進行】

・主に進行役を補助する人であり、グループに入り込み参加者の議論の手助けをする。各回、4~6人の社員と3~6人の市役所職員で行った。市役所職員が参加することで、コンサル業務の負担軽減と庁内への技能引継ぎを狙った。

【参加者=プレイヤー】

・地域住民が、複数のグループに分かれて議論を行い、自分たちの地域や自治会の防災について考える。活発な議論を行うためには、具体的な条件設定し、地域で実際に発生する被害や困難をイメージしながら訓練を行う必要である。災害発生の時間、被害の状況等をあらかじめ設定し、地域のどのような立場・役割で防災活動を行うのかを想定した上で訓練を実施した。

(3) 準備物

D I Gは簡易的な訓練であるため、準備物も簡単に用意できるものを選定した。

表-5 準備物の一覧

準備物	1回目	2回目
・付箋75×75mm(黄・桃)×自治会分	○	○
・付箋25×75mm(黄・桃)×自治会分	○	○
・サインペン×人数分	○	○
・色ペン(青・茶・桃・黒・緑)×自治会分	○	○
・名札×人数分	○	○
・模造紙A1数枚×自治会分	○	○
・配布資料A3×人数	○	○
・ワーク用資料A3×自治会数	○	○
・パソコン1台	○	○
・レコーダー1台	○	○
・プロジェクタ1台	○	○
・延長コード	○	○
・カメラ	○	○
・自治会ごとの地図	○	○
・シール・小(緑・黄・赤・青・白)×自治会分	○	○
・シール・大(緑・黄・赤・青・白)×自治会分	○	○
・行動カード×自治会分		○

(4) 防災マップ、避難計画書の作成

訓練後も地域で自主的に防災活動を行ってもらうために、訓練時に出た「学び」や「発見」を反映させた地区ごとの防災マップと避難計画を作成した。またこれらは自治

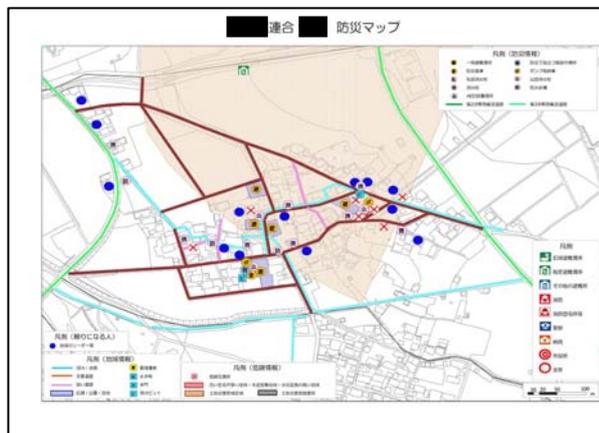


図-5 防災マップの例

会で簡単に更新ができるような作りとしている。

～防災マップ～

訓練時の成果を整理し、GISソフトを利用して電子地図図上に入力し、地区別防災マップを作成する。防災マップのデータは自治会で更新できるようにエクセルで作直し提出した。なお、作成する地区別防災マップについては、自治会ごとに作成する。

～地域別避難計画～

訓練結果をもとに、地区別防災マップ情報等を反映した地区別避難計画を、今後自治会で更新できるようワードで作成する。なお、作成する地区別避難計画については、自治会ごとに作成する。

避難計画は訓練後に、訓練の内容を反映させながら、各自治会で考え、作成することとした。そのため、自治会自らで避難計画を考えやすいように、訓練時の「学び」「発見」をまとめた資料と、避難計画書作成のための記入用シートと記入方法を説明した冊子、防災活動の事例集等を作成し配布した。

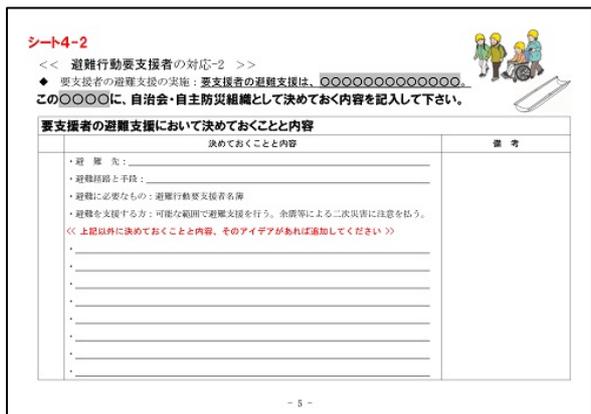


図-6 避難計画書記入用シート (一部)



図-7 記入用シートの記入方法を説明する冊子 (一部)

4. 行政が考える災害図上訓練の成果と問題点

平成 28 年 12 月 14 日に長浜市防災危機管理局にヒアリングを行い、訓練の成果と問題点について以下の回答を得た。

(1) 業務の成果について

- ・避難所に何かある、市役所が何とかしてくれる、という考え・意識が地域住民に根強くあったが、意識の改善・向上につながっている。
- ・地域の災害特性を認識し、災害に対する意識が向上することで、自助・共助のレベルアップが図られている。
- ・周りの自治会と一緒に訓練に参加することで、近隣自治会の取り組みなども知ることができている。
- ・今回の訓練の様子が放送局に取材され、テレビのニュース番組内で数回滋賀県内に放送された。

(2) 今後の展望、目標について

- ・まだ未実施である 9 連合 152 自治会を早期に実施できるよう取り組んでいく。(平成 31 年度までに全連合実施予定)
- ・事業を取りやめにする理由もないため、全連合実施後は 2 巡、3 巡と行っていくことも考えられる。フォローアップを続けていきたい。
- ・全連合を対象に今後も継続して行っていきたい。

(3) 業務を行っていくうえでの問題、改善点

- ・自治会の負担を考え、現在、全 2 回開催としている。今年度は、訓練後に、自治会長が防災マップの最終確認と避難計画(案)の素案までを考えるとしたことにより負担が増えてしまった。訓練の回数を増やすことは難しいため、次年度以降の内容を精査する必要がある。
- ・訓練未実施の自治会は災害においてハードの問題を抱えているところが多いため、災害図上訓練を行うとハードの意見ばかりが出てきてしまい、本来の目的・趣旨から外れた議論になってしまう可能性がある。

5. おわりに

【今後のあり方に向けた考察】

業務を通して得た知見と行政へのヒアリングを通して、参加型防災ワークショップを行政が行っていく上での問題点を整理し、建設コンサルタントが関わることの意義と目指すべき役割について考察した。

①行政は公平性の担保が要求され、各地域(自治会)を平等に扱わないといけないため、特定の自治会のみ注力することはできない。そのため同じような解決手法を各地域で取り入れがちとなる。

→民間コンサルタントが運営支援を行うことで、例えば防災活動に関して積極的な自治会への支援を重点的にを行い、そこから活動の輪を広げていくなどの、より有効的な取り組みにすることができる。また地域の特性に合った解決策を提案できる。

②行政のみでワークショップを開催すると、行政対市民という対立の構図となり、行政への要望や文句・陳情ばかりが出てきてしまうということになりかねない。

→第3者としてコンサルタントが間に入り、運営支援を行うことで、参加者が主体的に考える場となる。またコンサルタントが問題を行政側が解決する問題、地域住民で解決する問題、行政と住民が協働して解決する問題に整理するなど、行政と住民とのパイプ役として新しい役割を担うことができる。

③行政や住民のみで行われる、従来の防災ワークショップはいわゆる「防災訓練」といわれる、ありきたりで単調な「体験型学習」になりやすい。

→建設コンサルタントの創造的なまちづくりワークショップのスキルを活かせば、「創造」+「学習」の継続的な防災まちづくりワークショップが行うことができる。例えば広場や公園、水路、道路づくり等と防災活動を同時に進めることも可能となる。

④行政の担当者は2～3年で交代していまい、継続的な支援ができない。

→住民からコンサルタントへの直接発注や、住民から行政に委託・発注する新しい住民対象のコンサルタントビジネスの可能性が考えられる。

⑤住民主体で防災まちづくりを行うためには、適切な情報公開、その情報が理解できる学習の機会提供、参加して出た意見が活かされる仕組みとコーディネーターが必要。また、合意形成を行いながら、皆で進めるという文化が欠かせない¹¹⁾。

→新しい専門的な職能として、参加のコーディネーター、協働のコーディネーターの存在が必要。

以上のように、参加型防災ワークショップを実施する上で、建設コンサルタントが担うべき役割とその重要性について考察した。

【今後防災ワークショップを実施する上で留意すべき点】

参加型防災ワークショップは活発な意見交換を促したり、住民の主体性を根付かせることが重要である。そのために留意すべき点を以下に示す。

①ワークショップの場が専門家から知識を教わる場になると、住民が受身となり主体性が失われてしまうおそれがある。基礎的な知識を提供することに留めることで、住民の従来の枠にとらわれない議論を活性化させることができる。

②回を重ねていくごとに、準備や運営を住民に委ねていくことで、住民の主体性のさらなる向上を図ることができる。そのためには手軽で簡易的に行えるような訓練にしておくことが重要である。

③DIGは身体よりも頭を働かせるものであり、防災訓練としてのリアリティーに欠ける面があるため、DIG後に地域の防災活動や訓練と結びつける必要がある。

④市全体でワークショップや防災まちづくりを行うこと

で、被災した地域内での「共助」だけでなく、被災していない地域が被災地域を支援する新たな「共助」が生まれる可能性がある。そのために、被災しないためにすべきこと、被災したらどうすればよいか、という議論の他に、被災した地域を支援する方法も考えていかなければいけない。

あ と が き

日本各地で災害が発生しており、今後どの地域が被災地となるかは誰にもわからない。建設コンサルタントとして災害と向き合っていかなければならないが、ハードによって解決できる問題は限られており、ソフトも同時に考えていく必要がある。地道な活動ではあるが、少しずつ知見を増やしながら、防災まちづくりについて行政や地域住民に皆様と共に今後も考えていきたいと思う。

最後に本稿の執筆に際して、ご理解・ご協力をいただきました長浜市防災危機管理局へ深く感謝の意を表します。またご指導・ご助言を賜りました皆様、業務遂行のためご協力いただきました皆様へ深く感謝いたします。

参 考 文 献 (また は 引 用 文 献)

- 1) 小村隆史:「DIG (Disaster Imagination Game) の過去、現在そして未来」,地域安全学会概要集 No.34,2014.5
- 2) 石見豊:「わが国における住民自治組織の現状と課題」,国士舘大学政経論叢,国士舘大学政経学会,2014.3,pp.75~102
- 3) 総務省消防庁:「自主防災組織の手引き - コミュニティと安心・安全なまちづくり -」
- 4) 山村武彦: 防災システム研究所ホームページ, <http://www.bo-sai.co.jp/jisyubousai.htm>
- 5) 黒田洋司:「自主防災組織」その経緯と展望,地域安全学会論文報告集,1998.10
- 6) 総務省消防庁:「平成28年度版消防白書」
- 7) 内閣府:「日常生活における防災に関する意識や活動についての調査結果について」,2016.2
- 8) 塚田伸也、森田哲夫:「東日本大震災前後における地区防災の変容と課題 - 群馬県前橋市を事例として -」,日本都市計画学会都市計画論文集,2016.10
- 9) 小村隆史、平野昌:「図上訓練 DIG (Disaster Imagination Game) について」,地域安全学会論文報告集,1997.11
- 10) 中野民雄:『ワークショップ』,岩波新書
- 11) 加藤哲夫:「市民の知恵の新しい器としてのNPO」,土木学会全国大会研究討論会,平成12年