

防災教育で行う生徒のための図上訓練の課題

—— 和歌山県で開催した中学生のための防災イベントでの実践例を通して ——

The problem of training on figure for student who does by disaster education

—— Through the practice of the disaster prevention event for the junior high school student who holds it in Wakayama Prefecture ——

此 松 昌 彦 ・ 今 西 武

Masahiko KONOMATSU and Takeshi IMANISHI

教育学部地学教室

和歌山大学客員准教授

(防災研究教育プロジェクト担当)

2008年10月3日受理

1. はじめに

各地で発生する地震災害や豪雨による土砂崩れなどが最近になって多く頻発することによって、日本列島に住む住民として安心・安全に対する意識が強くなってきた。それは1995年の阪神淡路大震災によって、多くの国民がメディアを通して、自分たちの安全について考えていこうと認識した年から始まる。

学校教育においても、1995年での阪神淡路大震災では神戸と周辺の学校では、倒壊したり長期的に避難所になったりと未曾有な経験をもたらした。当時の文部省は学校の防災体制、防災教育についてどのようにしていくか検討会を立ち上げた¹⁾。これ以降全国各地の学校においても安全、安心の認識は高まり、特に近い将来で発生するといわれる東南海・南海地震の震源想定域の自治体は防災教育に力を入れている。

ここでは毎年、夏休み期間中に紀の川市が主催して開催する紀の川市防災ジュニアリーダー育成講座でのDIG実践を紹介する。紀の川市内の中学生が申込み制で選ばれ、防災について多様な体験から防災について学習する。2007年度、2008年度において和歌山大学防災研究教育プロジェクトが協力して担当することになった。また防災マップを作成する体験と避難所運営の図上訓練に分けて行った和歌山県教育委員会主催の高校生防災スクールにおいても、避難所運営の図上訓練を行っている。その実践をもとに図上訓練に対する効果と課題について考察していく。

2. 図上訓練(DIG)について

防災教育のコンテンツについては、多様なほどあるし、小・中・高校などの成長段階に応じてある。たとえば防災教育チャレンジプランでは、防災教育のコンクールをしながら全国の防災教育コンテンツの発掘を行い、ホームページ²⁾で公開している。たとえば防災ゲーム、クロスロード、講義、災害体験者からの聴き取りなど多様である。その中で図上訓練がある。または

DIG(Disaster Imagination Game)とも呼ばれている。

図上訓練は災害をイメージし、地域を知るためのツールという位置づけで、防災マップ作りの基礎として行われているが、もともと防衛研究所におられた小村隆史(現富士常葉大学)さんと三重県職員で創り上げた全国に誇る「防災コミュニケーションツール」という³⁾。現在では学校でも使われているが、同じ共通の課題に対してわいわい意見をいえることで、先輩や後輩もなく、先生と生徒の関係もなく意見がいえるため仲間意識を強めることができるツールでもある。

一般的に学校で利用するDIGとしては、地域の防災マップを作成するために利用されていることが多い。図上訓練では正式な教科書があるわけでもなく、各地で工夫しながら行っている。しかしとっても参考になり、多くの人が利用しているホームページがある。それは静岡県地震防災センター内の災害図上訓練⁴⁾である。それには基本的な行い方が詳細に書かれており、大まかな流れは理解できる。また動画を含んだeラーニングコンテンツである消防庁の防災・危機管理e-カレッジ⁵⁾も参考になる。

3. 避難所運営のDIGについて

阪神淡路大震災では多くのメディアによって避難所が注目された。そこではプライバシーが全くなく、一人あたりの占有面積が1㎡強と狭く、トイレ問題も深刻であった。メディアでは一部の生活などの厳しさについて触れたりしているものの、具体的な課題についてはあまり触れていなかった。またメディアを通して入ってくる映像を見る被災者以外の人々は、人ごとのように「大変ですね」と現実の厳しさや深刻さを漠然としか認識していないのが現状である。そのため私たちは、非日常である避難所生活をあまりイメージすることができない。そこで地域防災マップをつくるようにみんなでイメージしながらお互いに議論して、避難所

についてイメージすることができる。そして突然の避難所生活にもしなっても対応できる力を身につけることができるようになる。

避難所運営の図上訓練は大地震などの大災害が発生し、いたしかたなく避難所生活を送らなければならなくなったことを想定することから始まる。そして図上訓練に参加した人たちが自ら被災者になったつもりで他の訓練参加者と共に避難所生活で次々発生するであろう問題点や課題を解決する方法を導き出す。この図上訓練は、現実的でよりよい避難所運営方法を学ぶための優れた参加型・防災ワークショップの一つで、最近になって防災マップを作成する図上訓練に対して増えてきている。

和歌山大学での避難所運営DIGプログラム

今回示したDIGプログラムは、2005年8月に開催された「防災合宿 in 熊野川」(主催：和歌山大学・三重大学・NPO共育学舎)⁴⁾で行われた避難所運営DIGプログラムがベースになっている。特に三重大学の地域防災を研究されている川口淳准教授のチームから学び、その後に工夫しながら和歌山大学式の防災教育で利用できる避難所運営DIGプログラムになった。

4. 避難所運営図上訓練の方法

行い方には、決まった手法があるわけではなく、地域の実情にあわせて工夫しながら行われる。ここでは筆者である今西が高校生防災スクールや紀の川市ジュニア防災スクールで行った和歌山大学防災研究教育プロジェクトの手法を示す。

避難所運営の図上訓練の準備

- 会場は体育館など実際の避難所で行うことが望ましい(写真1)
- 避難所運営図上訓練を経験しているファシリテーターが必要。
 - ・図上訓練を総合的に進行するフロアファシリテーター1名が必要。
 - ・班にテーブルファシリテーター1名が必要。
- 参加人数を確認し、参加者を班に分ける必要がある。
 - ・班に6名程度が最適。
- 阪神淡路大震災などの大災害の資料映像(避難所運営の図上訓練の必須アイテムで、非常に重要な役割を示す)
 - ・避難所に該当する体育館の略図：班数
 - ・模造紙：班数
 - ・付箋紙(ポストイット)・ボールペン 班の人数分
 - ・マジック大・小 各2色 班数
- ノートパソコン(1台)・プロジェクター(1台)・スクリーン(1枚)
- ハンドマイク(数本)
- 全体発表のための黒板(ホワイトボード)

ファシリテーターとは

避難所運営のDIGの成功・失敗を決定づけるのはファシリテーターの運営次第。

○避難所運営のDIGの進行役はフロアファシリテーターとテーブルファシリテーターが担う。

○フロアファシリテーター

総合司会・進行役の役割を担当。

役割：会場全体を活気あふれる雰囲気にする。

○テーブルファシリテーター

班の進行役を担当。

役割：班全体の議論を活性化する。班の参加者が避難所運営に関する意見を言えるような雰囲気にする。

- ・特定の参加者に発言を独占させない。
- ・班の発言が途絶えたり、班の話し合いが停滞しないように配慮する。
- ・誰もがきづかなかった避難所運営に関する良い意見が出された場合参加者全員がその意見を共有できるように配慮する。

ファシリテーターの注意事項

- ファシリテーターはワークショップの主人公ではない。主人公はあくまでDIG参加者。
- 特にテーブルファシリテーターは班の意見を誘導することは禁物。あくまで班で話し合われている発言の交通整理役。

避難所運営DIGの進行 1時間バージョン

DIGの事前説明(オリエンテーション)

①阪神・淡路大震災の資料映像を会場で流す(5分)

災害をイメージするのに写真や動画を見てもらう。自分たちでインターネットで検索したり、災害に関するビデオを使用しても良い。

②フロアファシリテーターがDIGの進め方について説明する。以下に説明の言葉。(10分)

1)「本日のDIGは大地震が発生した朝から夕方頃までの間に、避難所で次々と発生する問題や課題に対し、あなた、あなたの班はどのようにして解決するかを考えるものです。」

2)「資料の内容をチェックします。」表1

- ・あなたの状況
- ・避難所の状況1：避難所における被災者の状況
- ・避難所の状況2：避難所の施設、設備、備蓄品の状況
- ・体育館の平面図(実際の状況に合わせて公民館など実際の避難所の図を作成すると効果的)

3)「本日のDIGでは皆様方に避難所における問題や課題について3問質問します。」

*質問内容はテーブルファシリテーターから後に質問ごとに記載した紙を配布する。

4)「質問に対するあなたの答えをお手元のポストイ

ットに書き留め、体育館の平面図の上に貼ってください。また班として個人の意見を基に話し合いを行い、班としての意見をまとめてください。(DIG後半の全体発表に備えるため)」

「避難所においてそれらの問題や課題を解決するのに実際に時間をかけることができません。そこでDIGでは質問に対する意見を考える時間は3分間しかありません。」

- 5)「班のリーダー、書記(意見を記録する人)、全体発表を行う人を決めてください。」

DIGの開始

- ①「お手元参考資料でそれぞれの状況を各自が把握し、あらかじめ班としての避難所運営の基本方針を決めてください。」(5分)
- ②第1回質問(避難所で発生する問題や課題について)

表1 配布した参考資料
(地域の実情にあわせて自由に変更する)

●あなたの状況

- ・あなたの家族はあなた方夫婦と子ども二人(姉妹)の4人家族です。子どもは大学生と高校生です(行う生徒にあわせる)。
- ・あなたは避難所に避難した被災者です。
- ・2008年〇月〇日の朝10時頃に震度6強の強い地震に見舞われました。
- ・あなたの家は倒壊を免れましたが傾いています。あなたの家族は全員どうにか怪我もなく無事でした。
- ・家族そろって災害時の避難所に指定されている〇〇高校の体育館(以降、避難所とします)

●避難所の状況1：被災者の状況

- ・避難所の体育館のフロアは約80家族、約300人が避難してきています。
- ・体育館のフロアは自然と区画がなされ、それぞれの区画に被災者が勝手に陣取っています。
- ・各区画には被災者が持ち込んだ身の回りの品で一杯です。
- ・避難所の秩序は辛うじて保たれ、今のところ、大きな混乱やトラブルはありません。
- ・多くの被災者は突然の大地震に見舞われショック状態で落ち込んでいます。
- ・避難所を管理している責任者(校長など教職員)は、まだ避難所に現れていません。

●避難所の状況2：避難所の施設、設備、備蓄品の状況

- ・ライフラインが破壊されて、避難所の電気・ガス・水道は使用できない状態です。
- ・避難所は寒くて冷えています。水道が使用できないので水洗トイレも使用できません。
- ・避難所に乾パン・アルファ米(各200個)、飲料水(2リットル・ペットボトル200本)、毛布200枚などが備蓄されています。
- ・避難所の各部屋は施錠され、誰も入れない状態です。



写真1 体育館でのDIG研修会



写真2 模造紙に整理する



写真3 模造紙に整理する

- 1)質問内容はテーブルファシリテーターから手渡される。
- 2)「班で質問内容に対する対応を話し合い、それぞれが自分の意見をポストイットに書き留めて、体育館の平面図の上に貼ってください。」(3分)以下同様に各3分ずつで行う。
- ③第2回質問(避難所で発生する問題や課題について)
- ④第3回質問(避難所で発生する問題や課題について)
- ⑤「班として全体のまとめを作業を行う前にテーブルファシリテーターから避難所運営のアドバイスがあります。」(約5分)
- ⑥休憩(約5分)

⑦班として全体のまとめ作業を行う。(写真2)

参加者は、あらかじめ班として決めておいた避難所運営の基本方針にしたがい、発生課題の3問の対応を加味しながら避難所運営方針をまとめる。この時に用意している模造紙に書き、各班の全体発表に備える。(約5分)

⑧各班による避難所運営の全体発表を行う。(写真3)

各班約3分×班数(3班なら約9分)

⑨全体発表の講評を行う。

各班約2分×班数

以上でDIGが終了。

5. 紀の川市のジュニア防災リーダー育成講座での実践

平成19年度 開催 8月8日(水)16日(木)、22日~23日の計4日間の予定で開催された。DIGは8月22日の体育館での宿泊時に行われた。参加中学生19名。

平成20年度は8月11日~12日の宿泊時に行われた。いずれも夜間時に行った。

班は2回とも4班に分け、DIGの進行は前に記載した方法で行った。

使用した質問

なお実際に使用した質問事項を紹介する。あらゆる想定が考えられ、地域にあわせて変更することが望ましい。質問事項は事前に参加者へ渡してはいけない。その場で考えることが重要である。

質問事項は阪神・淡路大震災が発生したとき、各地の避難所で実際に発生した課題や問題を選んだ。

○第1回質問

「避難所は被災者で一杯になってきました。被災者はそれぞれ自分の居場所を勝手に陣取っています。混乱はしていませんが無秩序に近い状態です。そして身体の不調を訴える人が出始めました。特に高齢のお年寄りが身体の不調を訴えるケースが多く、足腰の弱ったお年寄りが混雑している避難所の中が歩きにくそうにしています。トイレを我慢している人も見受けられます。

あなたは、このような事態にどのように対応しますか。またあなたの班は、このような事態にどのように対応しますか。」

○第2回質問

「混乱が続く被災者ですが、時の経過とともに被災者の中からのどの渇きや空腹を訴える人が多くなりました。被災者で口論が出始めています。

あなたは、このような事態にどのように対応しますか。またあなたの班は、このような事態にどのように対応しますか。」

○第3回質問

「避難所に負傷した人々が運ばれてきます。今後、

その数も増えそうです。そして亡くなられた方(3人)も運び込まれてきました。

あなたは、このような事態にどのように対応しますか。またあなたの班は、このような事態にどのように対応しますか。」

6. 中学生の全体発表の意見から

平成20年度に行われた紀の川市ジュニア防災リーダー育成講座でのDIG講座からの意見をいくつか紹介する。以下の意見は上の質問を出して答えてくれた。

質問1

- ・お年寄りなどを入り口やトイレの場所の近くにする
- ・リーダーをつくる
- ・荷物をかためる
- ・医療関係者を捜す
- ・みんなが通りやすい道をつくる
- ・けが人はけが人で集め、治療しやすい隅っこに行く(ばい菌もあるかもしれないのである程度しきりを作る)
- ・各地区から代表1名を決めて、その中から代表を決める

質問2

- ・食べ物に分け合う
- ・役割分担をする
- ・違う場所で口論をさせておく
- ・がまんする
- ・食料を均等に分ける
- ・年齢によって(子どもやお年寄り)などは少し多くする
- ・食べ物などに限りがあるのでみんなで分け合うことが大事
- ・ケンカがでたら理由を聞いて解決できるように協力する

質問3

- ・亡くなった人にシーツをかけておく
- ・けがをした人が来たら自分ができることをしてあげる
- ・近所の人や友達がいるか確認する
- ・亡くなられた方は人がいないところに分置する
- ・負傷者・死者の場所をつくる
- ・手当をする

避難所運営DIGにおける感想

ここでは平成19年度紀の川市防災ジュニアリーダー育成講座の中学生参加者の感想をいくつか紹介する。

- ・良かった。指導者の人たちが答えを導いてくれて、みんな積極的に意見を出し合えた。
- ・良かった。いい意見がでたけど、まとめる時間が無かった。もう少しゆっくりやってほしかった。
- ・良かった。地震は起きたとき大変だけど、その後が

一番大変だとわかった。

- ・とても良かった。想像じゃなくて本当にあったことだから「こんなときどうしよう」と思いました。
- ・良かった。DIGでいろいろなことを学んだ。災害のつらさがわかった。
- ・とても良かった。その時、その時の質問に答えるのはちょっと難しかった。
- ・とても良かった。災害についての問題がでて、たくさんの意見がでていました。
- ・いろんな説明で、問題がでて、自分らしい答えが出せてよかったと思う。
- ・とても良かった。まとめのところがめっちゃおもしろかった。
- ・とても良かった。ちゃんと想像できて、避難所は大変だと思った。おじいちゃんやおばあちゃんも説得力があって楽しかった。
- ・良かった。おじさんやおばさんがきた。いろいろと教えてくれてとても助かった。でもちゃんと整理できなかった。
- ・とても楽しかった。みんなと話し合い発表したことがとても楽しかった。
- ・とても良かった。災害にあった人の気持ちを体験した気がする。

中学生参加者は19名で、そのうちとても良かった9名、良かった9名、あまり良くなかった0名、無回答1名であった。

感想を読んで印象に残ることは、具体的に災害時をイメージすることができたという点。また学校でもおそらくあまりされないような、みんなで話し合って意見を整理することなどが良かったようである。DIGのコミュニケーションツールという当初の目的もきちんと達成されているようだ。自分が体験したことが無い避難所をイメージすることは困難であったようでもある。

7. 避難所運営DIGの課題

ファシリテーターの重要性

感想で書かれているおじいちゃんやおばあちゃん(おじさんやおばさん)が実は班ごとのテーブルファシリテーターである。ファシリテーターの重要性については前に述べた通りであるが、感想でも書かれているように「説得力がある」や「教えてくれた」とも書かれている。これはファシリテーターでは注意事項で示したようなことをしていた。つまり意見を誘導させていたようである。一部のファシリテーターは事前に研修は行っているものの、ファシリテーターになりきれずに、自分も参加者になってしまっていたようだ。被災体験の無い中学生では困難であったと考えられる。しかしファシリテーターが一線を越えてしまっはまずいのである。極端な話とすれば、正解があるわけ

はない。ファシリテーターが誘導すれば、簡単に正解を探すいまどきの中学生であれば影響をうけてしまう。生徒なりの意見をまとめることに徹しなければいけなかったと感じる。

その意味でファシリテーターは十分な研修を受けて、DIGについて知っておく必要がある。今回は地域の防災ボランティアの協力をいただいたのであるが、その個人の力量でかなり差が出てしまったことがわかる。日頃からの訓練の重要性が理解できた。

この課題は「2007年度に行われた和歌山県高校生防災スクール(笠田高校)でも類似している。この時はファシリテーター役には引率の教員の方になっていた。事前研修を受けた方はまだ良かったのですが、研修を受けていない教員の方に自分で考えた避難所の問題や課題の解消方法について生徒に教えている事例がありました。

このようなことから和歌山県において防災教育を進めるためにはDIGのファシリテーターを担える教員を養成する必要がある。これから防災教育を和歌山県として位置づけるのであれば、県教育委員会や教員研修センターなどを利用して、DIG研修会を数多く開催していただくように望む。

避難所運営DIGの評価すべき点

中学・高校生の避難所運営DIGの成果の一つは、自分自身に関心のあること以外は何事にも無関心、無気力だと揶揄されることが多い世代でも、このような避難所運営や人の命の問題がからむと真剣になることがわかった。いかにプログラムの中に心に響かせるメッセージを含ませておくかが重要であり、興味と関心をもってくれる。学校の教員も予想外の言葉やまとめる力があるのに逆に驚かされることもあったようだ。

反省すべき点

一般的な地図を使って危険な場所を認識させる防災マップ作りのDIGは従来から存在するが、中学生や高校生ではイメージを作るのがかなり難しい点もある。そのためには災害時の避難所の映像や写真をもっと用意する必要がある。そのためには著作権の問題があるだろうが、ぜひメディアには協力いただきたい。イメージの点で自分たちの住んでいる防災マップづくりに比較すると困難であるようだ。しかし感想や班からの意見をまとめるとなんとかしたいという気持ちは伝わる。

8. おわりに

今後は防災マップ作りのDIGだけではなく、避難所運営、さらには防災だけではなく、まちづくり、環境などに発展することができるDIGである。その成功はファシリテーターが重要になる。ぜひ各地で行い自習

防災組織や教員で協力できるように研修システムを和歌山県で開催したいと考える。

謝辞

紀の川市危機管理消防課からは論文化するにあたって資料の提供などを受けました。感謝いたします。

参考文献

- 1) 学校等の防災体制の充実に関する調査研究協力者会議第一次報告、1995、http://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/bousai/06051221.htm
- 2) 防災教育チャレンジプランホームページ、<http://www.bosai-study.net/top.html>
- 3) 山本康史、DIGと「土手の花見」で息の長い防災ボランティア活動が可能に、防災でも元気印「恐るべし名古屋!」時事通信社、2007
- 4) 災害図上訓練、静岡県地震防災センター、<http://www.e-quakes.pref.shizuoka.jp/dig/index.htm>
- 5) 防災危機管理eカレッジ、<http://www.e-college.fdma.go.jp/top.html>
- 6) 2005年防災合宿 in 熊野川での実証実験、和歌山大学防災研究教育プロジェクト、ブックレット創刊号、2007