

NPO 法人 都市災害に備える技術者の会 第 44 回防災講演会記録

講師：：真弓孝之氏（国土防災技術㈱ 技術本部 技術開発部 第 2・第 3 技術開発センター長）

タイトル：『「避難行動疑似体験教材 EVAG」による地域防災の課題抽出』

日時：2016 年 7 月 9 日 14:00～17:00

場所：こうべまちづくり会館 3F

参加者：20 名

太田理事が真弓氏の紹介をした。真弓氏は国土防災技術で地すべり対策業務を行われている技術者の方です。昨年 EVAG という防災ゲームの案内が当 NPO に届き、購入しました。今回はこのゲームを実際に使う講習会をお願いしました。

【講演内容】

EVAG という防災教材を開発することになった経緯を説明された。

- ・ 開発の経緯
- ・ シミュレーションの進め方
- ・ ロールプレイとシミュレーション
- ・ グループワークとグループ発表
- ・ コミュニティ防災力の強化に向けて（総合討議）



講師の真弓孝之氏



ご講演の様子

1. EVAG の開発経緯（避難行動訓練 EVAG（イーバグ）；Evacuation Activity Game）

気象が変化し、災害の形態が変わってきた。台風の大型化、ゲリラ豪雨など。キーワードは、同時多発と大規模化。大規模化は、行政区をまたいだ災害になるということの意味する。またこの種の災害の発生頻度が多くなってきた。

一方、災害を受け止める社会の方は、多様化が進んでいる。人生観も変わってきている。以前当

たり前にあったような地域のコミュニティも無くなってきている。

広島土石流災害は夜中に起きた。どの時間帯に起きるかによって災害の形態も異なる。夜だと家族みんなで避難所に行くことができる。日中だと皆がばらばらになっている。一般的な避難計画では、家族が防災の単位となっているが、時間によって条件が異なる。

都道府県・国・市町村の連携は進んできているが、多様化した社会に展開していくことに関しては、まだまだ「手探り」状態である。EVAGはこういう問題に対処するための教育教材として開発した。

現在存在する防災教材としては、住民が図上で街歩きをして危険個所を探すDIGや、避難所を運営するためのHUGなどがある。EVAGは災害発生時、危険だと知らされた時の動きを訓練する教材として開発した。コミュニティの重要さがわかるように創られている。

EVAGには属性カードがある。ゲーム参加者は与えられた属性になりきって災害時の行動を考えてもらうゲーム。ロールプレイとシミュレーションの要素が入っている。

2. ゲーム開始

EVAGタウンにE・V・A・G地区がある。それぞれの地域で異なる災害要因ー洪水（浸水）や土石流、がけ崩れーの危険がある。テーブルは各地区の住民として分けてある。

職業、年齢・性別、健康状態、避難するうえで気がかりなことをテーブル毎に発表して、知っておく。ほかの人の役割と、地区のコミュニティを知っておく。



ロールプレイ

- ・災害時要援護者、多様な家族
- ・多様なコミュニティ



属性カード

ゲームの各段階（4ステップある）で、次の行動を選択する。行動記録・判断記録は、ワークシートにログとして残す。

- ①避難するか、自宅待機するかどうかを決める。
- ②避難所に向かう・・・アクションカードを引く
- ③避難所で過ごす・・・そのテーブルに行く



シミュレーション

- ・避難のタイミング、想定外を想定
- ・助け合いの必要性



アクティビティカード（42種類）

設定：大型で非常に強い台風が15時に近づいてきた。

Step1：17時に大雨洪水警報・土砂災害警戒情報・氾濫警戒情報・避難勧告が出された。

ステップ1で避難しようとした人は、ステップ1のアクションカードを引く（そこに避難に際して問題となる条件などが書かれている）。自力では避難できないけれど支援してもらえば避難できる場合には避難支援カードを引く。

選択肢：

[何もしない] 自宅待機

[インターネット等でさらに情報を得る] 情報カードを引く

[避難する] ステップ1避難アクションカードを引く

[避難支援をお願いする] 避難支援カードを引く

Step2：19時、気象庁から大雨特別警報が出された。行政から避難指示が発令された。自治会から避難するようとの電話がかかる。

選択肢：

[避難しない] 自宅待機

[避難する] ステップ2避難アクションカードを引く

[避難支援をお願いする] 避難支援カードを引く

Step3：20時、河川の水位が氾濫危険水位に達し、氾濫危険情報が発令された。自宅に残っている近所の人と避難について話し合う。

選択肢：

[避難しない] 自宅待機

[避難する] ステップ3避難アクションカードを引く

[避難支援をお願いする] 避難支援カードを引く



シミュレーションの様子（手前のテーブルは「避難所」）

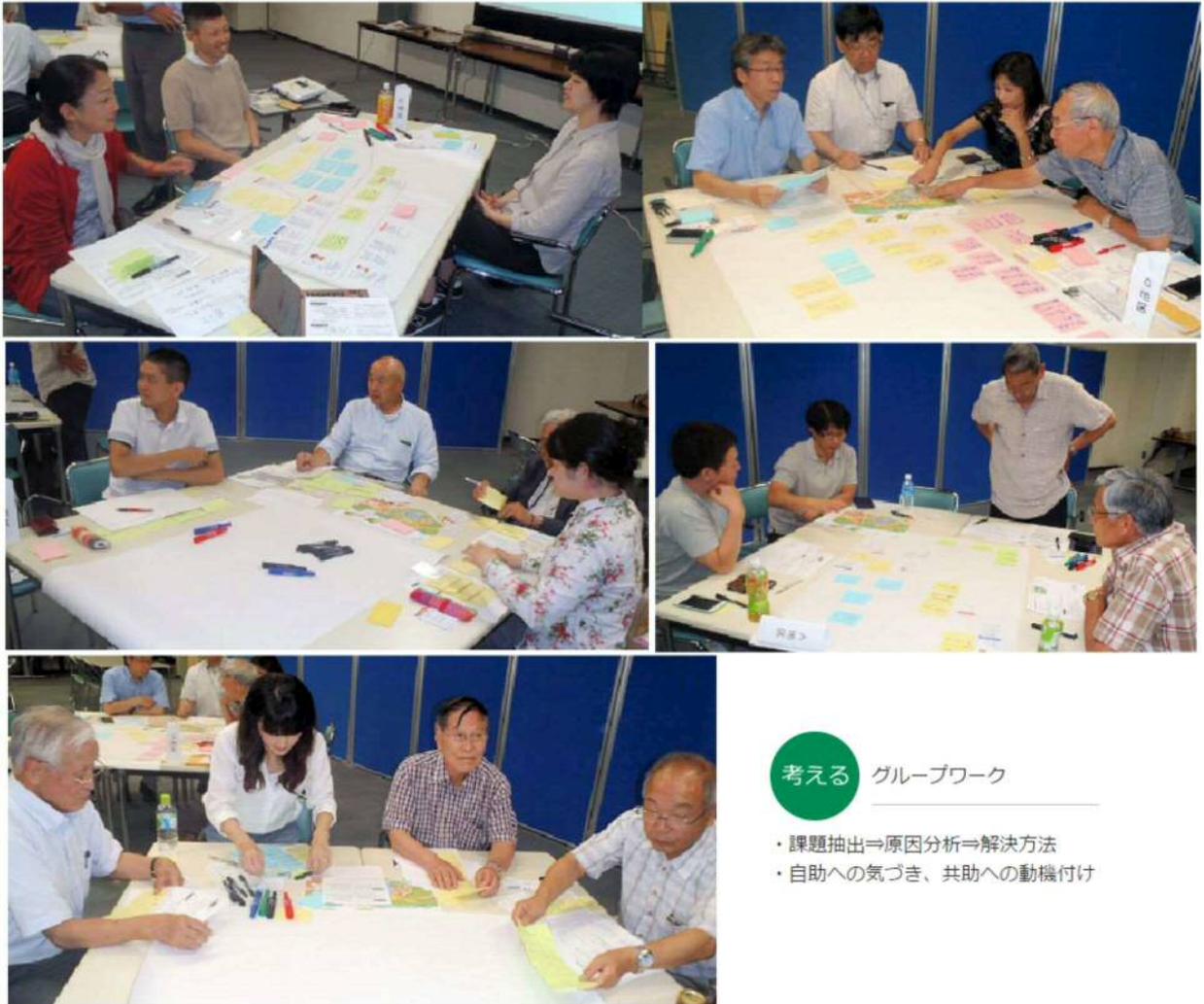
Step4：22時、土石流、河川の決壊の兆候が現れてきた。町内放送があり、消防団員が避難を呼びかける。

選択肢：

〔避難しない〕 自宅待機

〔避難する〕 ステップ4 避難アクションカードを引く

ここまでがシミュレーション。次はグループワーク。進行役と発表役を各テーブルで決める。



グループワーク

- ・課題抽出⇒原因分析⇒解決方法
- ・自助への気づき、共助への動機付け

グループワークの様子

様々な条件の人がいて、様々なタイミングで災害が襲ってくる。

今回のタイミングは、Step1 の時点で避難勧告が出ていた。Step2 では避難指示。Step2 までに避難が終わっていることが望ましい条件だった。それ以降は、避難自体が難しい。

それぞれの役割と条件によってどのような判断をしたかを各テーブルで個別の人が報告する。

次は、発表に向けてのとりまとめ。

課題の分類をする。課題の解決策を考える。次のステップとして、解決策を、自助、共助、公助に分類して考える。

言葉のわからない外国人に対しては、情報が自力で得られるような仕組みを作る（公助）。

保険に入る、私財をすぐに持ち出しできるようにするなど（自助）。

体が不自由な人がいる場合には、その情報をあらかじめコミュニティが知っておき支援することが大切（共助）。

そして、テーブルごとの発表。



発表の様子

3. 発表後の講評

いままで何度もこのゲームを行ってきたが、今回のゲームでは、3割が避難していないので、レアなケース。

大学生がゲームをすると、早い段階で避難してしまう。大学生には高齢者や社会人の役割になりきることが難しく、ゲームが仕組んだトラップに引っかかりにくい。コミュニティを作ることの難しさを知らないことが原因だと思われる。防災の知識をお持ちの公務員の方々も、比較的早く避難する傾向にある。

今回のケースでは、「近助」の解決策が出てきた。

豪雨の場合には、避難したいタイミングと、避難が難しくなるタイミングが重なるので、避難所がいっぱいになることがない。地震の場合には、避難所がいっぱいになる。熊本地震の時には余震が多く、避難所にたくさん集まった。避難所が心配な方々が多くなり、車に避難するようになった。

高知では南海トラフ地震の津波の問題が大きい。高台まで逃げるのが大変なので、その？策としてマンションに逃げられるように頼むと、マンション住民に断られることが多い。マンション購入時に、避難所になるような契約にするようにするなどの解決策を考える必要性について気付く。

4. ソフト対策の行動計画

行動計画検討業務が行政から発注されていることがあり、それを集計すると次のことがわかる。

ソフト対策で行動計画を立てる立場は、行政側と住民側の2通りあるが、圧倒的に行政側の行動計画が発注されている。住民側の立場に立った行動計画立案は、国交省案件としては唯一新庄河川事務所だけ。

名古屋のような大都市になると、地域防災計画や地区防災計画、防災マップ等が発注されている。

これは行政自身が創っていくことが難しいのではないかと。名古屋市発注案件を受注しているのは、地域に根差した NPO である。都会では、マンション住まいの人などは表札すら挙げておらず、コミュニティが成立していないから、自治体では自実行できないのではないかと。思う。

いま大きなエポックが出ている。地区防災計画は画期的な内容になっている。地区の住民や事業者が計画を練り上げて市町村と共同で街づくりを行うこと。ボトムアップになっている。

(16:40 講演会およびゲーム終了)

質疑応答の時間

Q1:地区防災計画がコンサルに発注しているとはどういうこと？

A1:名古屋市では、レスキューストックヤードに地区防災計画づくりを支援する発注が行われている（名古屋市）。堺市では、避難所運営マニュアルを、校区ごとにカルテを作って検討することが発注されている。

Q2:地域防災計画で網羅されないことを、そこに住んでいる人が創らないのは、内閣府が創ったものの趣旨と異なってきたのではないかと。

A2:地区防災計画はコミュニティに踏み込まないとできないが、プライバシーの壁が高くなり、コミュニティに委ねても作れなくなっている。このため、コンサルや NPO がその支援をするようになってきているのだと思う。

Q3:地域防災計画を外部に発注していること自体に問題があるのではないかと。コンサルに発注しないとできないことに問題があるように思う。地区防災計画を地域自身ができるように支援する方がやるべき方向だと思う。

A3:西宮市ではハザードマップを外部に発注していない。市の職員が住民を集めて作成している。（眞弓氏は西宮市の住民なので）そこに参加してみたが、議論が進まない経験をした。「警戒区域・特別警戒区域をかけてくれるな！」と住民が発言する。コミュニティの結束を高めるはずが、紛糾して話が前に進まなくなる。危険の説明の時点で NG になってしまう。土砂警戒区域マップは、県が創ったものなので、市の職員が各箇所の設定根拠を詳細に把握し、説明することは困難。

Q4:現状で地区防災計画に取り組んでいるのはどれくらいあるか。

A4:モデル地区が 20 くらいある。兵庫県では宝塚市など。モデル地区以外はまだまだ取り組んでいないのが現状である。専門知識を持ったコンサルが関わっている例は、水面下ではある。現状は、企業の CSR（企業の社会貢献活動）としてボランティアでやっている。大塚製薬もかなりやっているが 100%ボランティアである。

Q5:地域防災計画が都市部に行けば行くほど外注になっている。それが多いとは思いますが、京都市は自前で使っているのではないかと。

A5:（京都市 OB の方が回答）当初はコンサルだったと思うが、見直しは自前でやっているのではないかと。

Q6：(神戸市住民の方) 市民まで情報が届いていない。一生懸命に作ったものが底辺まで届いていないように思う。

A6：(神戸市 OB の方が回答) ハザードマップは6月ごろに全戸配布しているが、チラシと一緒に配っているので90%は捨てられているのが現状。

Q7：防災をビジネスモデルにしたいと考えている。それができなければ、恒常的にできない。眞弓さんあるいは国土防災技術は、ビジネスとしての防災教育をどういう戦略で考えているか。

A7：地区防災計画がそのモデルになるのではないかと考えている。ただし、良い成果を出せないとビジネスにならない。その成功事例を積み上げていきたいと考えている。

自主防災組織が動かせる金額は少ない。行政からの発注でないとビジネスにはなりにくいと思う。コミュニティとの信頼関係ができると、行政からの発注で随契という契約手法がある。地区防災計画では、プライバシーが一般入札の障壁になるからである。

(注記) 講演会終了後、参加者から「EVAG 何処で手に入れられるか？」との質問があったので、WEB ページを紹介しておきます。

防災教育教材 EVAG http://www.jce.co.jp/business/research_dev/07/index.html

(17:10 防災講演会終了)

(記録：太田英将)