

## 防災訓練/演習を企画する演習の実施

国立大学法人宇都宮大学地域デザイン科学部  
ランドブレイン株式会社

正会員 ○近藤伸也  
正会員 宇治田和

### 1. はじめに

我が国では、2011年に発生した東日本大震災を契機に、自助・共助・公助のあり方が改めて注目されており、それぞれの防災力を高めるための訓練・演習のニーズがそれぞれ高まってきている。災害対策基本法においても、市町村地域防災計画における防災訓練の位置づけ、住民の防災への寄与としての防災訓練の追加が位置づけられている。しかし、災害発生後の状況認識が不十分、訓練・演習に関する企画運営の経験等の不足、成果の評価・検証によるフィードバックの困難さ、訓練・演習の想定規模と必要な体制のミスマッチなどから、防災訓練・演習の実施は容易ではない。

本研究では、防災や災害対応に関する訓練/演習の企画運営に必要な環境(図1)を構築することを目指している。これまで地方自治体における災害対応の考え方の一つである目標管理型災害対応に従って首都直下地震が想定される基礎自治体の職員研修を、防災や災害対応に関する訓練/演習を企画する企画フローの工程に基づいて企画運営した<sup>1)</sup>。今回は、企画フローに基づいて防災訓練/演習を企画する演習を実施する。

### 2. 企画フローの概要

本研究で目指している防災に関する訓練/演習の企画運営に必要な環境(図1)は、訓練/演習の企画に必要な項目を抽出した企画フロー、企画を支援する研究成果を検索できる研究成果DBと過去の演習/訓練を検索できる演習/訓練DBからなる。以下、企画フローの概要について述べる。

「状況認識」は、災害発生前後に訓練・演習で対象としている個人・地域・組織で起こりうる状況を認識する

ことである。認識するためには、過去の災害の教訓や専門家の知見等が必要となる。

「ねらいの設定」は、状況認識に従って訓練・演習の対象者を設定し、その対象者が習得する、もしくは身につける能力およびやることを設定することである。

「制約条件の抽出」は、先に設定したねらいの達成に向けて、演習・訓練の実施に必要な制約条件を洗い出すことである。

「技法の設定」は、先に設定したねらいの達成に必要な演習・訓練の技法を前記の制約条件を踏まえて選定することである。

「カリキュラムの設計」は、これまでの工程を踏まえて、演習・訓練のねらいを達成するための段取りと、実施に必要な資料や設備などを検討するものである。

「開発」では、上記の「カリキュラムの設計」の段階で明らかとなった実施に必要な資料等の作成を行う。またリハーサル等による事前確認を行い、場合によってはカリキュラムから修正することもある。

「実施」は、演習・訓練の企画運営者が「開発」で作成した資料をもとに演習・訓練を設計されたカリキュラムに従って運営する。

「評価・検証」は、参加者が演習・訓練の実施によって当初設定したねらいを達成できたか評価するとともに、演習・訓練そのものが、ねらいの達成しうるものだったかを参加者のアンケートや企画運営者の評価等により検証することである。

「フィードバック」は、演習・訓練の成果を個人・地域・組織に反映する段階である。

### 3. 演習の企画

本研究では、内閣府防災担当が実施主体となっている防災スペシャリスト養成研修<sup>2)</sup>において国、地方公共団体及び指定公共機関の職員が企画フローに基づいて防災訓練/演習を企画する演習を企画した。表1にその概要を示す。今回は参加者が企画フローに基づいて防災訓練/演習を企画することをねらいとしているので、企画フロー及び訓練/演習事例の講義、仮想地域における防災訓練/演習の企画ワークショップ、および個人作業による防災訓練/演習の企画立案の3段階からなる演習とした。カリキュラムを具体化したものを表2に示す。

### 4. 演習の成果

ワークショップの成果の一部を図2に示す。左の中間発表時点では、ねらいが「防災意識を高める」と漠然と

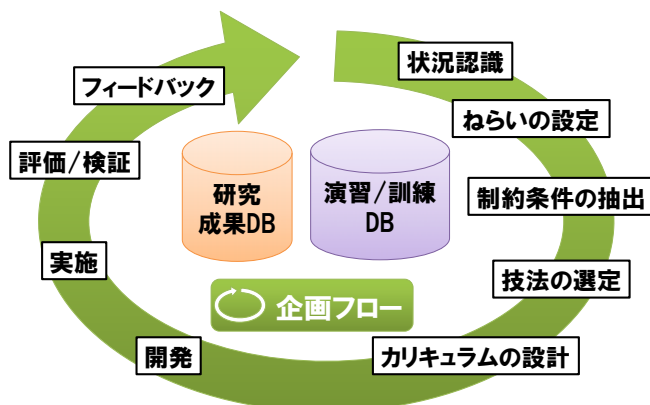


図1 防災や災害対応に関する訓練/演習の企画運営に必要な環境

キーワード：防災訓練，図上訓練，教育工学

〒321-8585 宇都宮市陽東7-1-2 Tel: 028-689-6212, Mail: kondos@cc.utsunomiya-u.ac.jp

していたが、後半の打合せの結果、「避難方法を身につける」「手順を身につける」と具体的に設定できている。表3は図2の成果を出した班員（5名）の個人作業の結果（表の下部）を演習前（表の上部）と比較して示したものであるが、企画フローの項目が埋められているほか、「会議時間の短縮」、「避難する方法を身につける」などねらいの内容が具体化されていることがわかる。

### 謝辞

本研究は内閣府防災担当「防災スペシャリスト養成研修」の関係者にご協力いただきました。ここに感謝の意を表します。

表1 企画フローに基づいた演習の企画

| 工程      | 内容                                                                                      |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 状況認識    | ●専門家ではない人が防災や災害対応に関する訓練/演習の企画運営をすることは簡単ではない。                                            |
| ねらい     | ●参加者：国、地方公共団体及び指定公共機関の職員<br>●企画フローに基づいた防災訓練/演習を企画する。                                    |
| 制約条件    | ●実施時期：9月末および1月末●参加者：60名程度●演習時間：2日間で150分+150分+α●場所：研修会場●体制：進行役2名、会場ロジ複数名●設備：事前に要望すればそうろう |
| 技法      | ●企画フローおよび訓練/演習事例の講義●仮想地域における防災訓練/演習の企画ワークショップ●個人による企画の立案                                |
| カリキュラム  | ●導入：趣旨説明<br>●展開：講義、ワークショップ、個人企画の立案<br>●まとめ：ワークショップの成果および個人企画の発表と講評、アンケート記入              |
| 開発      | ●講義資料●仮想地域の地図と設定●演習の進行資料●個人企画の記入資料                                                      |
| 実施      | ●企画どおりに実施                                                                               |
| 評価/検証   | ●ワークショップ●個人企画の成果と参加者アンケートによる評価と検証                                                       |
| フィードバック | ●個人企画は所属組織の企画として持ち帰る                                                                    |

### 参考文献

- 1) 近藤伸也，宇治田和：目標管理型災害対応の考え方に基づいた基礎自治体の災害対策本部の役割に応じた職員防災研修の企画運営，第14回日本地震工学シンポジウム論文集，PS1-Thu-28，pp.3511-3518，2014.
- 2) 内閣府防災担当：防災スペシャリスト養成研修，<http://bousai-ariake.jp/>

表2 具体的なカリキュラム

|             |                           |
|-------------|---------------------------|
| 9:30-10:45  | 企画フロー                     |
| 11:00-12:15 | 訓練/演習の事例                  |
| 13:15-17:15 | ワークショップ                   |
|             | 仮想地域における防災訓練/演習の企画ワークショップ |
|             | 参加者個人による防災訓練/演習企画の立案      |
|             | 個人作業                      |

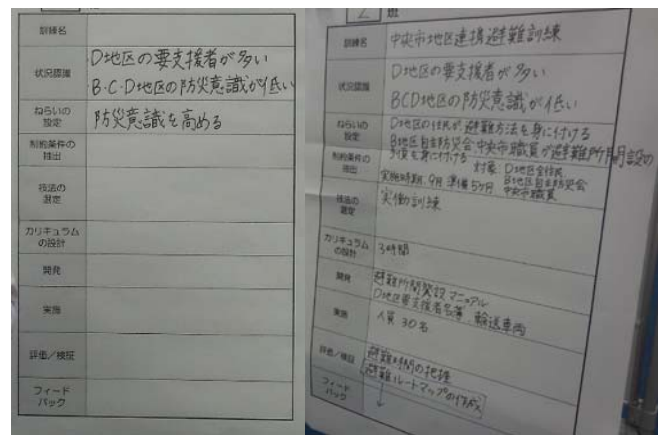


図2 ワークショップ成果（左：中間発表 右：最終発表）

表3 個人作業の結果（上：演習前 下：演習後）

| 訓練名                     | 状況認識                                                     | ねらいの設定                                               | 制約条件の抽出                                               | 技法の選定                                | カリキュラムの設計                                                                | 開発                                                   | 実施                                                | 評価/検証                                                       | フィードバック                   |
|-------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------|
| A 自主避難計画に基づく避難訓練        | 土砂災害等緊急避難区域等の指定を受け、各自治会、自治会本部に本部が設置される                   | 災害に対する意識が低い                                          |                                                       | 技法の選定                                | 懇談会を開催し、マニュアルを作成                                                         | 土砂災害ハザードマップ                                          |                                                   |                                                             |                           |
| B 避難所設置運営訓練（富山県総合防災訓練内） | 急津市で震度7の地震が日曜に発生した際の地区の対応訓練                              | 行政が関わらない形で、どの程度避難～避難設備までできるか。またその後の行政が加わったときに連携できるか。 | 避難（シェイクアウト含む）から開始する                                   | 企画からのすべてを該当自主防災会が担当し、行政は助言および予算等を行った |                                                                          |                                                      | 結果的に地区住民が多数参加する訓練となったが、消防団や自衛隊等関係にそぐわない面も多かった     | 訓練午後から地区主導で反省会を実施                                           |                           |
| C 川口市朝日環境センター防災訓練       | 施設内で火災を中心とした災害に施設に関わる職員がどの対応をとるか、消防との連携、長期的な消火設備の使用      | 市職員、団体職員の役割の明確化、消防との連携強化、消防の実地訓練                     | 一般市民の少ない月曜午後、通常業務があるため、一部職員のみの参加が想定されるため、一時的な通行規制を要する | 導入：事前説明、展開：訓練、講評、まとめ：報告、事後インタビュー     | 消防と調整、過去の訓練ベース                                                           | 計画通り実施                                               | 担当職員の評価、気がついた職員からの指摘                              | 具体的な対応、消防との調整                                               |                           |
| D 非常災害対策本部運営訓練          | 電話会議の運営、議題の精査が必要                                         | 電話会議の操作方法を学ぶ                                         |                                                       | 状況付与型ロールプレイング方式                      | 導入：参加者の代表者に、主旨説明、展開：演習、講評、まとめ：全体の講評                                      | 過去に実施した演習をもとに                                        |                                                   | 各参加者からの意見集約                                                 | 集約された意見への回答               |
| E H27地震総合防災訓練           | 職員が代わるうち、危機管理職員だけでなく、他部署職員もどのような流れで対応するのか必要              | 対応する全員に対しての、旗の再確認、流れの経験してもらおう                        |                                                       | 状況付与                                 |                                                                          |                                                      |                                                   |                                                             |                           |
| 訓練名                     | 状況認識                                                     | ねらいの設定                                               | 制約条件の抽出                                               | 技法の選定                                | カリキュラムの設計                                                                | 開発                                                   | 実施                                                | 評価/検証                                                       | フィードバック                   |
| A 自主避難計画に沿った避難訓練        | 土砂災害に対する避難の重要性、意識が低い                                     | 行政の避難情報がなくても、自分たちから情報を集め、避難する方法を身につける                | 9月頃に実施、対象地区でモデル地区を選定                                  | 実地訓練                                 | 4月～6月までの間に3回、懇談会を開催し、危険な場所、過去に起こった災害、手配減少を地図に書き出す、マニュアルを作成、その後訓練の事前説明をする | 土砂災害ハザードマップ（地図別もの）、マニュアルに沿った事前説明                     | 防災職員                                              | マニュアルに沿って避難できたか？アンケート、避難時間の把握                               | リーフレットを作成し、毎年訓練を実施する      |
| B 急津市役所情報集約伝達訓練         | 来災害時に対策本部を設置する意識の低下、避難指示を出したことがない                        | 迅速な災害対策本部の設置、効率のよい情報収集、的確な情報伝達                       | 開庁日午後、対象：課長以上および防災担当課                                 | 状況付与型図上訓練                            | 本館開設部屋                                                                   | ブラインドシナリオ                                            | 気象情報等発表から順番に、本部設置を、その場で全員で再確認、アンケート、チェックリストによって評価 | 本部会議での決定事項と、その場で全員で再確認、本部設置を、その場で全員で再確認、アンケート、チェックリストによって評価 | 防災計画の更新                   |
| C 朝日環境センター災害対策検討会議      | 火災、地震、水害、どの災害でもいかに早く避難訓練を行い、復旧を行う体制ができていないか、ワークポイントとはどこか | 施設や体制のワークポイントを探る                                     | 関係者の出席、開会やイベント時期を除く                                   | ワークショップ                              | 施設、地形説明：1h、ワークショップ：2h（現地観察含む）                                            | 施設資料、周辺地図、被災想定資料                                     | 施設担当、委託業者、消防・防災担当、学識者、所長、係長、技術職員                  | 新たな課題、危険箇所、報告内容の振り返り（必要な事項が含まれているか）                         | 朝日環境センター地区防災計画の策定→初版マニュアル |
| D 非常災害対策本部運営訓練          | 本部会議の会議時間が長い、電話会議では進行が難しい、関係が深い                          | 会議時間の短縮                                              | 時間は（ ）分、電話会議、勤務時間外（7:30～）                             | 実地訓練、首節直下地震を想定                       | 会議時間                                                                     | 電話会議マニュアル（操作方法の徹底）、地震想定時の提示、会議中に報告するべき内容を確認、議事録に記録する | 会議時間の計画、報告内容の振り返り（必要な事項が含まれているか）                  | 初版マニュアルの策定                                                  |                           |
| E 国民保護訓練                | アロを想定した訓練が6年ぶりに実施されている、実際に発生したことのないのに想像を働かせて行う必要がある      | 国民保護計画を確認し、いざという時の行動を確認する                            | 準備7月、11月以降実施、午前中、場所：災害対策本部室、関係者との連携                   | 状況付与型図上訓練                            | 時間AM                                                                     | 国民保護についての事前説明、想定被害規模の設定                              | 200名くらい、コンローラによる状況付与、修正                           | チェックリスト                                                     | 計画の修正、実地訓練へつなげる           |