

小規模自治体における 目標管理型危機管理対応図上訓練(SEMO)の実施 Implementation of Simulation Exercise of Emergency Response Headquarter Management by Objectives (SEMO) for Small-scale Municipality

○近藤 伸也¹, 定池 祐季²
Shinya KONDO¹ and Yuki SADAIKE²

¹ (公財) ひょうご震災記念21世紀研究機構 人と防災未来センター

Disaster Reduction and Human Renovation Institution

² 北海道大学地震火山研究観測センター

Institute of Seismology and Volcanology, Hokkaido University

Disaster Reduction and Human Renovation Institution (DRI) developed Simulation Exercise of Emergency Response Headquarter Management by Objectives (SEMO), and provides the special training programs based on SEMO for the officer of municipalities. Atsuma town, Hokkaido, which is a small-scale municipality, planned and conducted the training programs based on SEMO for officers of Emergency Operation Center. In this paper, the authors introduce this case from the perspectives of the design and the framework.

Keywords : disast drill, disaster management, management by objectives

1. はじめに

危機管理本部を運営する能力を向上させるものとして図上訓練が注目されて久しくなる。図上訓練は、吉井¹⁾によれば時間の経過とともに変化する災害発生後の状況を想定・付与し、状況に応じた対応を机上で行う訓練である。従来の図上訓練は、参加者がパニックになり、訓練中に「こうすればよかった」という成功体験が与えられないことが多い。

この原因は、我が国には何について対応すればよいのかは地域防災計画に記載されている一方で、どのように対応すればよいかという危機管理対応の作法が存在しないことである。例えば、状況報告を受けた職員が、担当者となって状況の記録から対応の検討まで一人で行う。これはその職員が通常業務の延長上に災害対応業務を捉えているために行われる。しかし、このやり方では、取り扱う情報量/業務量が増大する状況下で、全体の状況の認識が困難になるだけでなく、参加者数以上の状況が付与されると必要な状況が関係者全体で認識されない状況に陥る。

(公財) ひょうご震災記念21世紀研究機構人と防災未来センター(以下DRI)では、これらの問題意識を踏まえ、危機管理本部運営の関係者が本部運営の課題を解決する危機管理対応の作法を身につけることをねらいとした目標管理型危機管理本部運営図上訓練(Simulation Exercise of Emergency Response Headquarter Management by Objectives: SEMO)を開発し²⁾、SEMOをもとに設計した研修を実施している。

小規模自治体には法的な定義は存在しないが、平成の大合併時に合併の対象となった人口1万人未満の町村を指すと言われている³⁾。災害発生後に自治体として対応すべき被災者は少ないが、対応に当たる職員数も少ない。そのため、限られた人数で最大の効果を上げられるよう平時から研修等で能力を向上することが求められる。本

稿では、SEMOを小規模自治体の一つである北海道厚真町での図上訓練に適用した事例を設計と体制の視点から紹介する。

2. 目標管理型危機管理対応図上訓練の概要²⁾

DRIではマネジメントの方法論の一つである目標管理の考え方を過去の災害事例をもとに組織、特に地方自治体における危機管理の考え方として適用した目標管理型災害対応を提案しており、これまでこの考え方に基づいた研修を自治体職員⁴⁾および首長⁵⁾を対象として実施している。本研究における目標管理型災害対応とは「関係者全体で共通の状況認識を持つ」、「目標を明確にした対応計画を構築する」、「戦略的な広報を実施する」の三つの原則からなる。

SEMOは、目標管理型災害対応の考え方に基づいた危機管理本部運営、すなわち、危機事象の発生時において断



図1 SEMOの基本モデル

平成21年12月14日(月)	平成21年12月15日(火)
(10:00~10:15) 開講式 (10:15~10:30) オリエンテーション オリエンテーション	(9:00~9:30) 作戦会議 作戦会議 第2回演習の進め方、役割分担の確認
(10:30~10:45) 講義1:目標管理型災害対応 (10:45~11:00) 講義2:災害時における自治体の 戦略的な広報とは	(9:30~11:30) 第2回図上訓練 演習 1週間後までの災害対応計画の策定 【目標管理型災害対応】の体験
(11:10~12:00) ルール説明	(11:30~12:00) 本部長レク 共通の状況認識と1週間後までの災害対応計画を 本部長に通告
(12:00~13:00) 休憩	(12:00~12:15) 記者会見資料の作成 記者会見シミュレーションで配布・使用する資料の 作成
(13:00~14:30) 作戦会議 作戦会議 第1回演習の進め方、役割分担の確認	(12:15~13:15) 休憩
(14:30~16:30) 第1回演習(地震発生当日) 3日後までの災害対応計画の策定	(13:15~14:45) 記者会見シミュレーション 共通の状況認識、1週間後までの災害対応計画の 発表と市民への協力の呼びかけ
訓練の段取りと役割分担の確認 (16:30~17:00) 本部長レク 共通の状況認識と3日後までの災害対応計画を本 部長に通告	(15:00~16:00) 振り返り 第2回演習内容の振り返り
(17:00~17:30) 振り返り 第1回演習内容の振り返り、第2回演習の解決策の 検討	(16:15~16:45) 振り返りの発表 振り返り成果の全体での共有
(17:30~18:00) 講評 評価 演習全体の視点から受講者にアドバイス	(16:45~17:45) 講評 評価 演習全体の評価
(18:00~18:30) 作戦会議 作戦会議 第2回演習の進め方、役割分担の確認	(17:45~18:00) 閉講式

図2 DRIでの研修カリキュラム

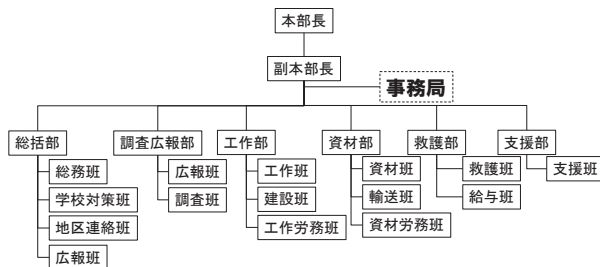


図3 厚真町の災害対策本部体制と訓練の設定

片的な情報から危機事象の全体像を把握し、組織としての目標を明確にした対応計画を作成するとともに、目標達成に向けた戦略的な広報を実践することで、目標管理型災害対応を身につけることをねらいとしている。

SEMO は基本モデルとして①オリエンテーション、②作戦会議、③演習、④記者会見、⑤評価で構成されている。各項目で実施する内容は図1に示しているとおりである。実際には、参加者の属性や訓練のねらい、訓練に要する時間等の制約条件を考慮して基本モデルを応用して訓練を企画する。

DRI では SEMO をもとにして地方自治体の防災担当職員が目標管理型災害対応を身につけることをねらいとした研修を災害対策専門研修の一つ(図上訓練を用いた災害対策本部運営・広報コース)として平成21年度以降、毎年1回実施している。図2はそのカリキュラムの例であり、全国の自治体(府県、市町)から職員が参加していること、訓練参加者が演習の設定・ルール等を訓練前から把握していないこと、訓練の期間として2日間確保できたことの3つの制約条件から、最初のオリエンテーションの後に作戦会議、演習、記者会見、評価を2回繰り返すように構成している。受講者からは高い評価を得ているほか、広島市消防局が市の部課長級職員を対象とした危機管理図上訓練に水害をシナリオとして適用するなど、自治体で SEMO を適用した訓練を実施する事例が増えてきている。

表1 厚真町図上訓練の全体カリキュラム

時間	場所	内容	説明
9:30~11:00	福祉S青年室	講演	テーマ:災害対策本部事務局の業務について(広報を含む) 講師:東京大学生産技術研究所 都市基盤安全工学国際研究センター 特任研究員 近藤伸也氏 オリエンテーション
11:00~13:30	福祉S集会所 (この間に昼食)	作戦会議	・プレイヤーの役割決定(班長、班員、担当業務等) ・設備、配布資料の確認、PC、地図、各種様式の使い方を決定 ・事務局内の情報の流れ、各班の作業を確認。 ・配置案の検討 作戦会議
13:30~15:30	福祉S集会所	第1回図上訓練	・情報班...状況付与で与えられた情報の整理 ・計画班...今後の課題の予測と対応計画の作成 ・広報班...対応計画に沿った戦略的広報の実施 演習
15:30~16:00	福祉S集会所	本部長レク	・3日後(3月1日正午)までの災害対応計画の本部長承認 ・被害状況、対応状況の共有
16:00~16:30	福祉S集会所	振り返り	・進捗は事務局長が実施 ・自由に感じたことを発表 評価
16:30~17:00	福祉S集会所	1回目の講評	・事務局の動きについて(近藤伸也氏) ・記者対応等について(定池祐幸氏)
17:00~17:30	福祉S集会所	作戦会議	・1回目の図上訓練を振り返り、2回目の図上訓練への改善案を検討 ・各班の機能状況、役割分担、人員配置はどうか ・情報収集、整理、分析、目標、対応方針決定の流れはどうか ・目標、対応方針に沿った災害対応はできたか ・PC、地図等の活用状況や配置はどうか (※ 講師も加わり適宜アドバイスをもらう) 作戦会議
8:30~9:00	福祉S集会所	作戦会議	・1日目の振り返り結果を再確認 ・2日目の動きについて確認する
9:00~11:00	福祉S集会所	第2回図上訓練	・情報班...状況付与で与えられた情報の整理 ・計画班...前回作成した計画の達成状況の評価 今後の課題の予測と対応計画の作成 本部長レク・記者会見に向けた資料の作成 演習
11:00~11:30	福祉S集会所	本部長レク	・目標、対応方針の本部長承認 ・記者会見内容の決定 被害状況・対応状況、当面の課題、対応計画 町民へのメッセージ
11:30~12:00	福祉S集会所	振り返り	・進捗は事務局長が実施 ・自由に感じたことを発表。 ・1回目と2日目の比較検討 評価
12:00~12:30	福祉S集会所	全体の講評	・図上訓練全体を通しての講評 (※ 今後の改善点等について近藤氏より講評)

3. 北海道厚真町での適用

(1) 概要

北海道厚真町は人口が約4,700名(2013年4月現在)⁶⁾で職員数は100名であり、防災担当課の職員が平成23年度にDRIの図上訓練を用いた災害対策本部運営・広報コースを受講した。今回はこの職員が中心となって、その際の経験と資料²⁾をもとに同じ部署の職員2名と合計3名の体制で、災害対策本部運営のあり方とその具体的方法について学習することを目的とした図上訓練の設計と運営を行った。また外部評価者として専門家2名(著者と共著者)が設計と運営を支援し、地方紙の記者1名が運営を支援した。

(2) カリキュラムと図上訓練の設計

図上訓練の全体カリキュラムは SEMO の基本モデルと、訓練での設定が図3に示すように厚真町の災害対策本部には設定されていない災害対策本部事務局であることと、訓練の期間として2日間確保できたことの2つの制約条件に従って表1のように設定した。はじめに①オリエンテーションを実施した後に、②作戦会議、③演習、⑤評価を2回繰り返している。④記者会見は今回の訓練では設定していない。

今回の図上訓練では計画では記載されていない災害対策本部事務局での対応を想定している。本部事務局の体制は、目標管理型災害対応の実施に必要な段取りに応じた役割分担²⁾をもとに本部長、事務局長、情報班、計画班、広報班を設定した。本部長以外は実際に事務局として活動すると想定される職員を配置し、外部評価者1名が評価者となった。表2は人数を示したものである。

演習そのものの設計は、SEMO の資料に示しているフロー(図4)に従って行った。トリガーイベントは、場所を厚真町とし、全町が被災して周囲からの応援も容易ではない状況を設定するため、浦河町沖を震源とした震度7の大地震とした。演習対象期間は、初動期かつ災害対策本部員が参集した後になる災害発生から2時間後と、

表2 災害対策本部事務局の体制と人数

区分	人数
本部長	1
事務局長	1
情報班	6
計画班	3
広報班	2

表4 想定対応課題

想定日時	想定対応課題
2月27日 午後5時現在	<ul style="list-style-type: none"> 避難所開設の遅れ 避難所周辺の除雪対策 JR日高線浜厚真駅付近にて上り線脱線、死者・けが人が発生した模様 上厚真地区(上厚真市街地)で大規模火災が発生 一部の避難所で被害が発生 医療施設の対応能力不足 がけ崩れのため道道が一部通行不能により孤立地域発生
3月1日 午後0時現在	<ul style="list-style-type: none"> 避難者少数の避難所が多数存在 行方不明者が未だ10数名存在 避難所に担ぎ込まれた遺体の処理 避難所の暖房対策 長期化が見込まれる避難所生活の環境改善 ～備蓄している非常用トイレの在庫不足～ 救援物資が役場庁舎に殺到 大量の瓦礫等による道路の閉塞 被災商店の在庫品が盗難に遭う事件が発生(治安の低下) 冬期間における大規模停電による避難所への避難者殺到

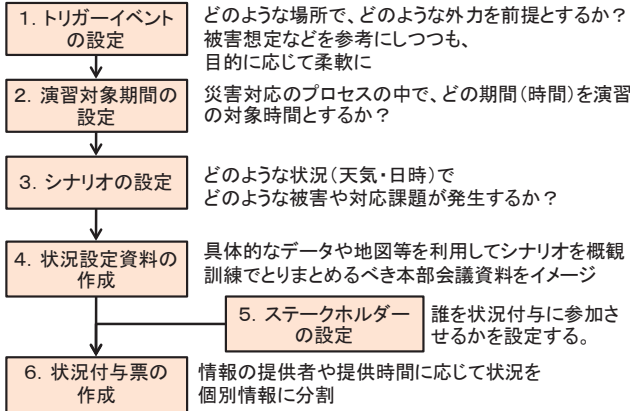


図4 演習の設計フロー

表3 想定されるイベント(時系列)

日 時	イベント内容
2月27日午前11時00分	北海道太平洋沿岸(浦河町沖)を震源とするM7.5の地震発生。最大震度7を浦河町、新ひだか町、新冠町、日高町、むかわ町、厚真町で記録。太平洋沿岸西部に津波警報
午前11時05分	北海道災害対策本部設置、青森県災害対策本部設置
午前11時30分	北海道知事より自衛隊北部方面総監に対し災害派遣要請
午前11時53分	気象庁発表。津波第1波を観測。苫小牧東港で3.0mを観測
午前11時55分	〇〇防災担当大臣を本部長とする政府非常災害対策本部設置。国道235号線を緊急輸送路に指定
午後0時30分	気象庁による記者会見。プレート境界型地震 震央 浦河町南西沖20km(北緯42度4分、東経142度36分)、深さ40km、M7.5と発表
午後0時50分	北海道は、浦河町、新ひだか町、新冠町、日高町、むかわ町、厚真町に災害救助法の適用を決定
午後1時00分	M6.5の余震発生。最大震度6弱を浦河町、新ひだか町、新冠町で観測。むかわ町、厚真町は震度5強を観測
午後1時30分	NHKにより浦河町内の住宅倒壊現場の映像が入る。1家族数名の生き埋めが発生している恐れとの報道
午後2時00分	防災担当副大臣を本部長とする国の現地災害対策本部が北海道に設置される。
午後4時00分	厚真町災害対策本部会議開催。当面の対応方針について決定
2月27日午後6時00分	政府非常災害対策本部会議開催。生存者の救出と被災者の救援に全力を尽くすよう関係機関に指示
午後7時00分	NHKニュース「死者は数百人になる見通し・東日本大震災以降最悪の地震災害に」 津波による被害の状況の映像が映し出される。(新冠町)
午後8時00分	国土交通大臣が被災地を視察(浦河町)
午後9時00分	津波警報解除で、津波注意報へ
2月28日午前3時00分	JR日高線の脱線事故による死者は2名。復旧の目処立たず。
午前3時30分	津波注意報解除
午前4時50分	余震 M6.4 最大震度5強(浦河町)、厚真町の震度は震度5弱 津波注意報発令
午前6時35分	津波注意報解除
午前10時00分	内閣総理大臣が現地入り。北海道知事から国への要望書手渡す。 要望書は、早期の激甚災害指定、復興基金の創設も含めた手厚い財政支援が柱
午後0時00分	NHKニュース「死者は、1,000人規模に」
午後1時30分	北海道電力「電力復旧の見通し立たず。」
午後10時30分	余震 M6.8最大震度6弱(浦河町)、厚真町の震度は震度5強 いくつかの家屋倒壊するも人的被害はなし。 北海道太平洋沿岸西部に津波警報発令
3月1日午前2時00分	津波警報から津波注意報へ変更
午前4時20分	津波注意報解除



図5 演習での想定被害状況図

を取りまとめものを状況設定資料とし、関連組織をステークホルダーとして洗い出してから状況付与票を作成した。

(3) 図上訓練の実施

図上訓練は町職員11名が参加して行われた。オリエンテーションを兼ねた講演の後に演習が行われた。演習はロジ担当が3名、外部評価者2名(本部長役1名、記者役1名)と地方紙の記者1名で運営された。

演習では状況付与票が開始時と1時間後の2回配布される。そして情報班が状況付与票から被災地の現状と今後予測される状況を認識できる資料を作成して、計画班が今後の目標と対応方針を検討し、広報班が住民に伝えるべき項目を報道記者の模擬取材を通じて伝えた。そして事務局長が全体の進捗を管理する。図6は演習での対応状況、図7は模擬取材時の状況を示したものである。演習終了時には被災地の状況と今後の目標を本部長に伝える本部長レク(図8)が行われ、演習終了後は参加者

避難者への対応が中心となる3日目とした。シナリオの設定ではまず演習日時は図上訓練実施日時と同一として天気は演習時間は晴としたが、以後降雨か降雪があったとした。災害発生直後のイベントはあらかじめ時系列に設定(表3)するとともに、被災地での主な災害対応課題(表4)を挙げた。被害状況はあらかじめ町の防災マップ上に取りまとめている(図5)。これまでの想定



図6 演習の状況



図9 記者による講評



図7 模擬取材の状況



図8 本部長レクの状況（撮影：厚真町職員）

による振り返りと外部評価者、地方紙記者による評価および講評（図9）が行われた。

(4) 図上訓練の評価

1日目の演習では、状況付与票に記載されている内容をPCの表ソフトや模造紙等の表で整理することはされていたが、地図をはじめ被災地の現状を空間的に把握できる資料が作成されなかった。また職員が確認していない情報および今後の見通しを含めた不確定情報の取り扱

い（資料に記載するかなど）が不明確であった。そして全体の管理をすべき事務局長が地図の作成を行うなど全体の役割分担が不明確であったことが課題となった。

そこで2回目では、作戦会議の結果を踏まえて役割分担を明確にした。地図の作成が1回目と違い目的を持って作成するようになった。また広報も報道記者への対応ではなく、避難所向けのものを行った。また本部長レクの前に事務局員で会議を行うことで被災地の状況に関する認識の統一が行われた。一方で今後の目標と対応方針の検討が明確になされなかったことが課題となった。

4. おわりに

今回の厚真町の図上訓練では、担当職員の受講経験と資料、および専門家からの支援により3名の職員で訓練の設計と実施を行うことができた。これは小規模自治体においてSEMOによる研修の効果としてカーク・パトリックの4段階評価⁷⁾でのレベル3（Behavior）に達したことを示している。また災害対応の経験がほとんどない職員でも目標管理型災害対応の重要性を認識することができた。今後は、演習の成果と実際の災害対策本部の体制およびマニュアルへの反映が課題となる。

参考文献

- 1) 吉井博明：図上演習の意義と方法，消防科学と情報，No.88，2007.
- 2) 人と防災未来センター：目標管理型危機管理本部運営図上訓練（SEMO）の開発，DRI調査研究レポート，Vol.22，2010。
http://www.dri.ne.jp/research/rep_tyousa.html
- 3) 例えば大森彌：小規模自治体のゆくとガバナンス，月刊ガバナンス，平成24年11月号，pp.14-17，2012.
- 4) 人と防災未来センター：災害対策専門研修マネジメントコース，<http://www.dri.ne.jp/kensyu/manege.html>，（2013年4月確認）
- 5) 人と防災未来センター：首長の災害対応能力向上を目指して～災害対策専門研修「トップフォーラム」～，DRI調査研究レポート，Vol.19，2008。http://www.dri.ne.jp/research/rep_tyousa.html
- 6) 厚真町：厚真町ホームページ，<http://www.town.atsuma.lg.jp/>（2013年4月確認）
- 7) 例えば職業能力開発総合大学校能力開発研究センター：公共能力開発施設の行う訓練効果測定－訓練効果測定に関する調査・研究－，2005.