

状況付与型図上訓練

平成30年3月17日(土)

(一財)消防防災科学センター

研究開発部長兼統括研究員 黒田 洋司

目的

- 市町村においてニーズの高い状況付与型図上訓練（図上シミュレーション方式）を体験し、同訓練についての理解を深めるとともに、シナリオ作りでの気象予報士の参画の必要性・重要性を学ぶ。

状況付与型図上訓練

（図上シミュレーション方式）

- I 今回の訓練の対象と目的
- II 基本設定と手順説明
- III 状況付与と対応
- IV 反省会
- V 訓練の発展
- VI おわりに

I 今回の訓練の対象と目的

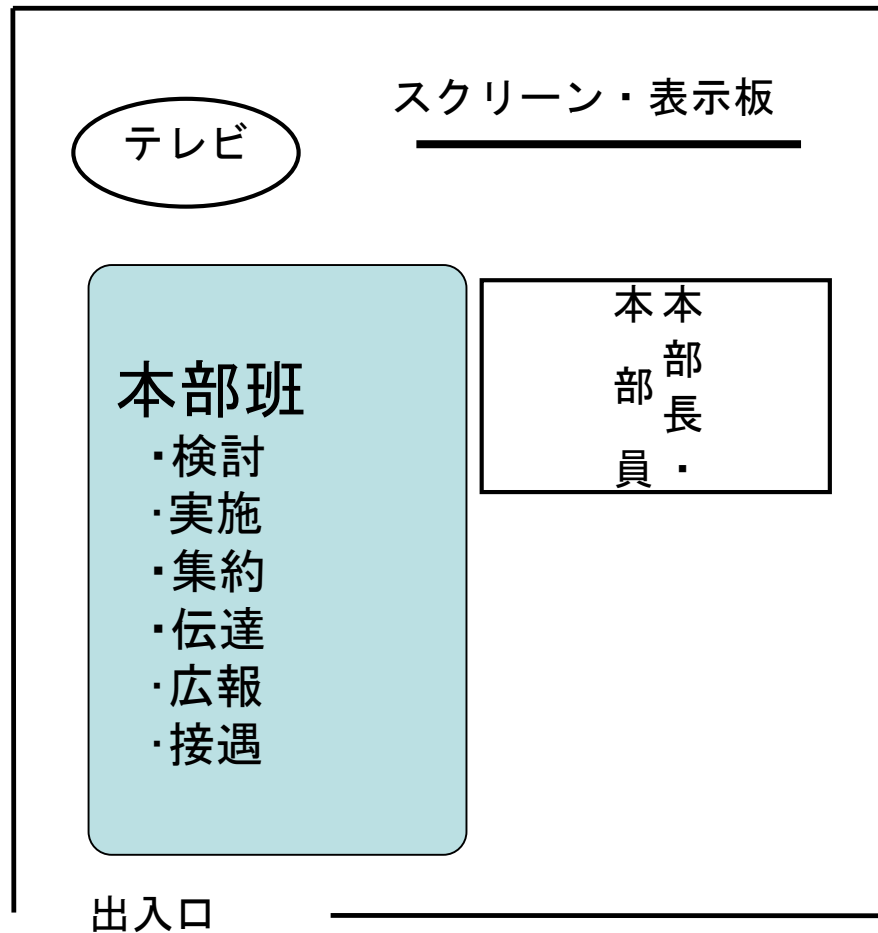
- 対象：A市の本部長（市長）と本部室職員
（主に防災所管課職員）
- 目的：台風接近時における警戒能力の向上
発災直後における対応力の向上
 - 本部室における情報の整理
 - 避難勧告等の判断 など

Ⅱ 基本設定と手順説明

■基本設定 1. テーマ

- 現在、10月15日(火)23:00。西日本に大型で強い台風が接近中。
- 西日本のA県A市は、台風情報と大雨、洪水、高潮、暴風の警報発表を受け、災害対策本部を設置し、警戒している。1／2の職員参集済み。
- 夜間の災害に備え、自主避難者のために全ての指定避難所を開設している。
- 予報によると、A市には明け方にかけて最接近の見込み。
- みなさんはA市の**本部長(市長)**と**本部班員**。災害対策本部室で警戒に当たっています。これから次々と付与される情報を受けて、どのような対応をとるべきか検討してください。(23:00～04:00頃までを75分で実施(約4倍速)。)

■本部室のイメージ



今回のみなさんの立場はここ！です。

■基本設定 2. A市の条件

- 人口: 75, 000人
- 面積: 400km²
- 災害対策本部の部班
 - ◆本部班
 - ◆消防班(単独消防体制)
 - ◆避難所班
 - ◆要援護者支援班
 - ◆土木班
 - ◆水道班
 - ◆教育班
- 本部室 電話番号: 012-3456-7890
FAX番号: 012-3456-7891
- 非常用電源 有(庁舎屋上に設置、24~48時間使用可)

■基本設定 3. A市の地図



■基本設定 4. 避難勧告等の基準

	洪水	土砂災害
避難準備情報	中央川の有明橋水位観測所の水位がはん濫注意水位に達し、さらに水位の上昇が予想されるとき	大雨警報(土砂災害)が発表され、かつ、土砂災害に関するメッシュ情報の「実況または予想で大雨警報の土壌雨量指数基準」に到達する場合
避難勧告	中央川の有明橋水位観測所の水位が避難判断水位に達し、さらに水位の上昇が予測されるとき	土砂災害警戒情報が発表された場合
避難指示	中央川の有明橋水位観測所の水位がはん濫危険水位に達し(「はん濫危険情報」が発表)、さらに水位の上昇が予測されるとき	土砂災害警戒情報が発表されており、さらに記録的短時間大雨情報が発表された場合

(注) 避難が必要な状況が夜間・早朝になると想定される場合は、上表に関わらず、安全側にたった判断を行う。

■基本設定 5. 災害危険箇所

洪水浸水危険区域：中央川左岸

土砂災害警戒区域：A地区やまたに病院南側
C地区集会所東側
D地区集会所南側

■基本設定 6. 指定避難所

避難所名	避難可能人数
第一小学校	250人
第二小学校	250人
第三小学校	250人
中央中学校	250人
県立センター高校	300人
平成文化会館(福祉避難所併設)	100人
C地区集会所 (風水害では開設しない)	50人
C出張所	50人
D地区集会所 (風水害では開設しない)	50人
D出張所 (風水害では開設しない)	50人

■基本設定 7. 情報収集・伝達手段

- 防災行政無線（屋外拡声方式）有
- 登録制の防災メールによる発信可能（登録者5,000人）
- ツイッターによる発信可能
- 緊急速報メールによる発信可能
- 現場とは防災行政無線（移動系）で連絡可能

■「状況付与と対応」(進め方)

映像を見ながら、これからの進め方を確認します。

■「状況付与と対応」(練習)

I 状況付与担当コントローラーからプレイヤーへの状況付与

状況付与担当コントローラーは、「練習」の状況付与票を情報収集担当プレイヤーに「情報です」と言って手渡してください。

* 本番では、状況付与一覧表の付与時刻に応じて、プレイヤーの対応状況に関わらず、プレイヤーに渡して行ってください。時刻はスクリーンを参照してください。

■「状況付与と対応」(練習)

Ⅱ 状況付与内容の伝達(プレイヤー間の共有)

状況付与票を受けとった情報収集担当プレイヤーは、付与された情報をプレイヤー全体に伝わるように読み上げてください。

■「状況付与と対応」(練習)

Ⅲ 対応: 対応の決定と情報の整理

プレーヤーは、付与された情報にどのように対処するかを決めて災害対応記録票(2枚重ね)に記録し、そのコピーを訓練評価担当コントローラーに渡します。

原本は、状況付与カードを上にしてホッチキスで留め、「処理済」のトレイに入れます。

災害対応がまだ決まっていない状況付与票は「未処理」のトレイに入れておきます。

また、ホワイトボード、地図、模造紙、付箋等を自由に活用して情報を整理していきましょう。

(これを時間まで行います)

■「状況付与と対応」(練習)

IV 評価

災害対応記録票を受けとった訓練評価担当コントローラーは、2人で相談し、評価を「状況付与スケジュール表兼訓練評価表」の右列に記入してください。

記入が終わった災害対応記録表は、「処理済み」のトレイに入れてください。

まだ評価が終わっていないものは「未処理」のトレイに入れておいてください。

作戦会議

- まもなく開始です。
- 情報は、市民、各班、県などから次々に入ってきます。その内容は、報告、照会、依頼などさまざまです。
- 入ってくる情報を、地図やホワイトボードなどを使ってどのように整理していくか、役割や段取りも含めて検討を行ってください。
- コントローラーは付与情報をプレイヤーに決して見せないでください。

Ⅲ 状況付与と対応

-75分-

IV 反省会

■ 討論

- 本日の訓練を振り返る。

- ①付与された情報への対応は適切だったか？

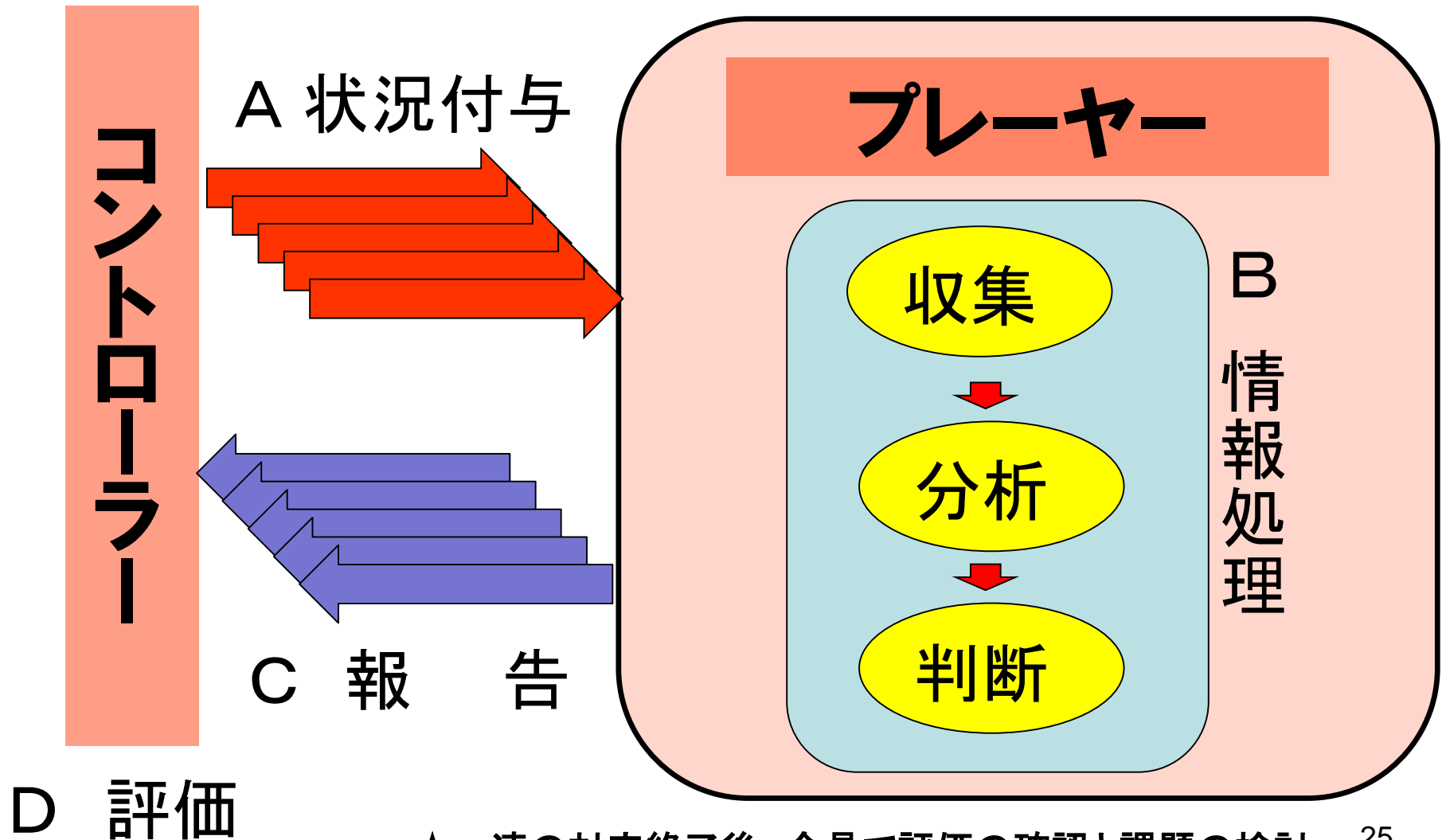
- ②ホワイトボードや地図の使い方は適切だったか？ など



- コントローラーも一緒に、今回の訓練から学ぶべきことをみんなで考えましょう。

V 訓練の発展

■ 図上シミュレーション訓練の基本



★一連の対応終了後、全員で評価の確認と課題の検討

発展のポイント

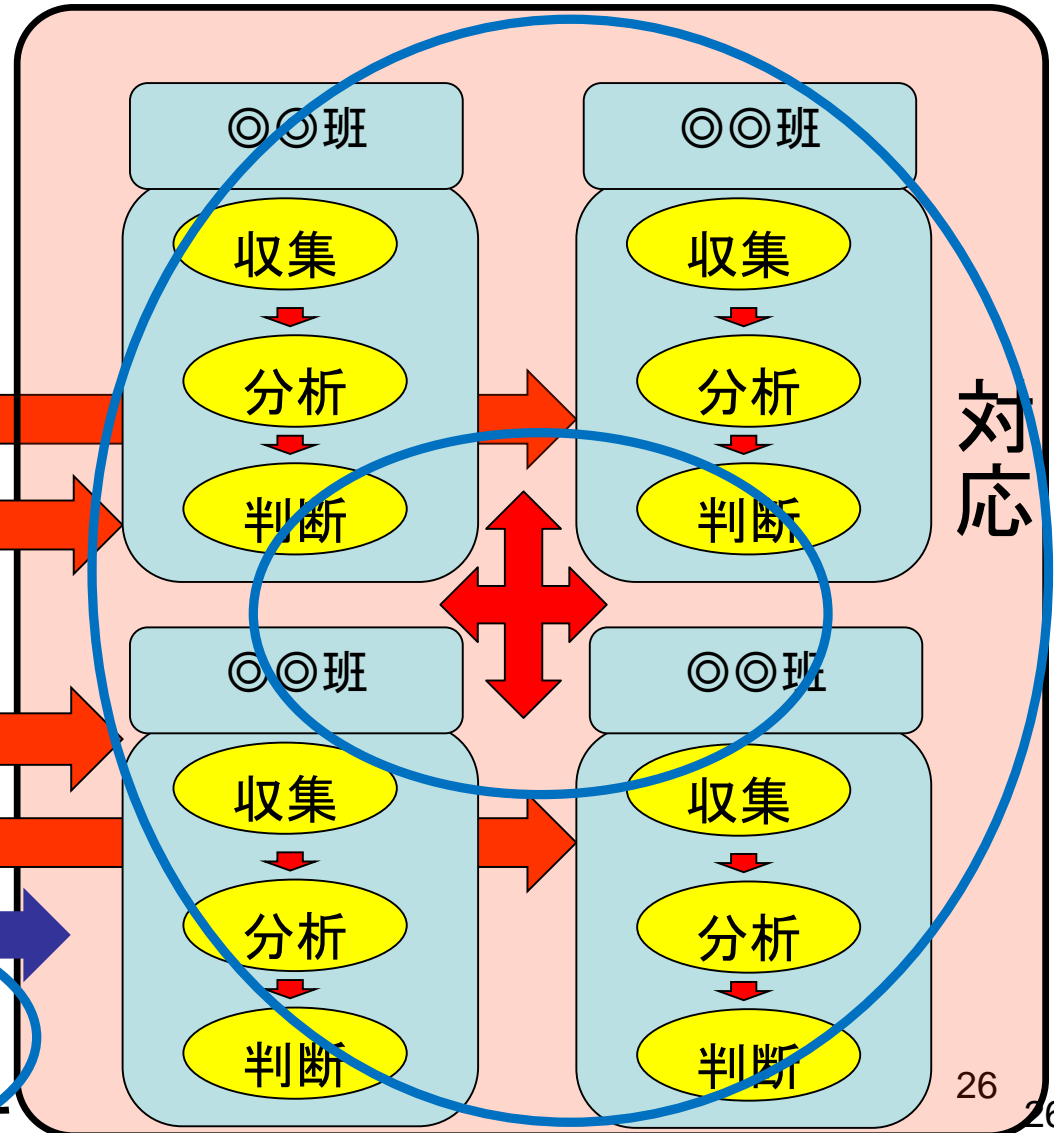
プレーヤー

コントローラー

状況付与(ス
クリーン、紙、
電話、口頭)

評価

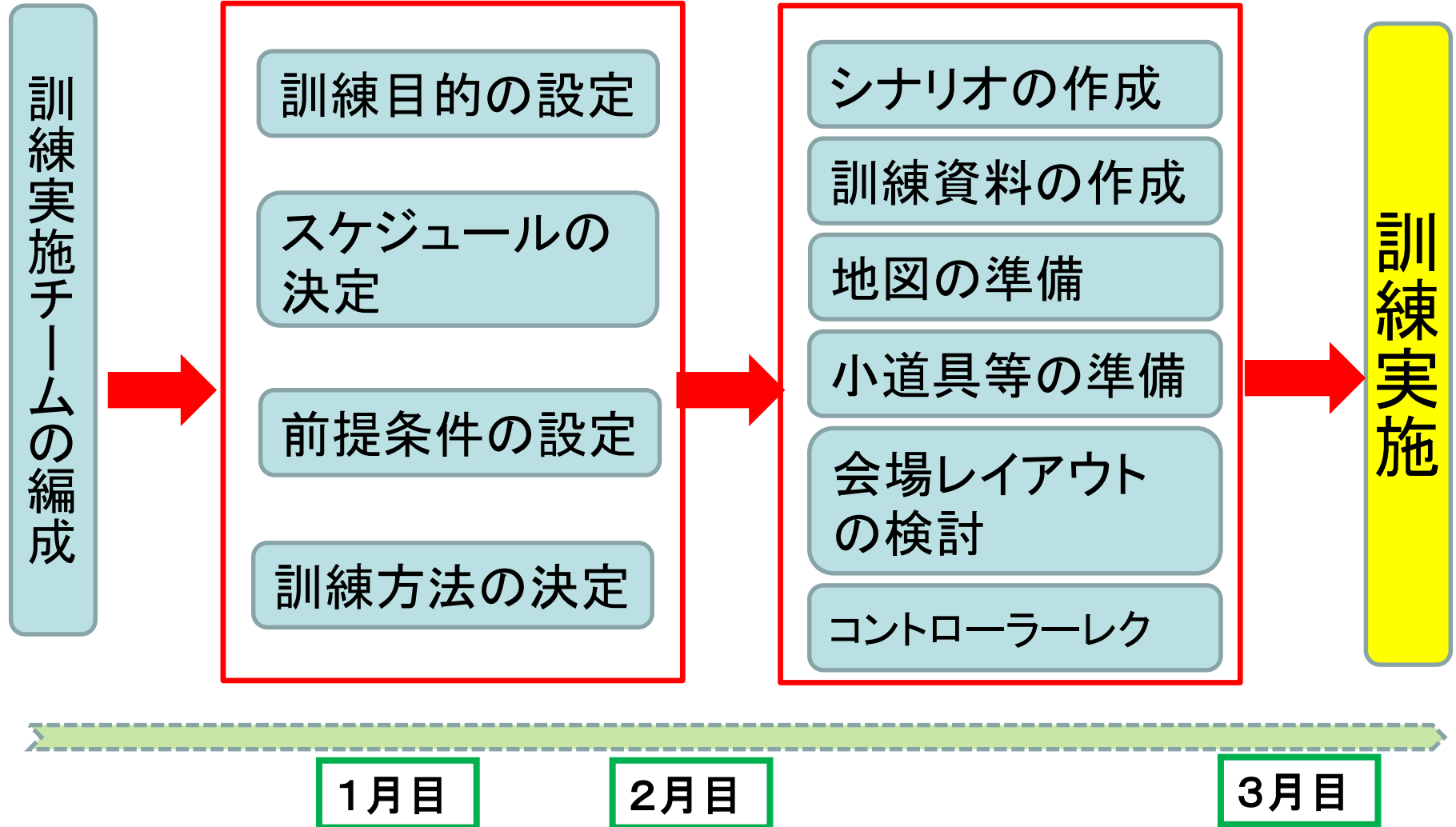
他への依頼
や問い合わせ



効果的な訓練実施のポイント

- 実際に使用する部屋を使用するなど、限りなくリアリティのある形とする。
- コントローラーの体制をしっかり作る。
 - 全体総括
 - シミュレーターチーム（状況付与とともに仮想のやりとりを担当）
 - 評価チーム（訓練の様子をチェックして評価）
 - 事前のコントローラーレク
- 状況付与への対応の仕方（訓練ルール）をプレイヤーに丁寧に説明する。

訓練の企画・実施



シナリオの作成

訓練目的に照らした状況付与の概略検討

地図を広げてみんなで色分けした付箋に書き出す

被害の想定

道路渋滞等
起きうる事
象の想定

住民の対応
の想定

関係機関の
対応の想定

時間経過に沿った並べ替え

評価方法の高度化

【評価方法】

- チェックリスト法
- 達成度評価法
- 対応所要時間評価法
- 試験（ペーパーテスト）
- 評価者（専門家）によるオンサイト評価とコメント
- 参加者による自己評価
- 研究会 その他

チェックリストの例

大項目	小項目
1. 被害の全体像の把握が迅速にできたか	<ul style="list-style-type: none"> 大量の被害情報の迅速な収集と処理ができたか。
	<ul style="list-style-type: none"> 情報空白域の発見と積極的な被害情報の収集ができたか。
	<ul style="list-style-type: none"> 情報殺到時に重要情報とその他情報の仕分けができたか。
	<ul style="list-style-type: none"> 重複被害情報の処理はできたか。
	<ul style="list-style-type: none"> 重大誤情報の確認はできたか。
2. 応急対応の状況を把握していたか	<ul style="list-style-type: none"> 消防、警察、自衛隊などの実働機関の応急対応状況を把握できたか。
	<ul style="list-style-type: none"> 住民の避難状況等について把握できたか
3. 情報共有・記録	<ul style="list-style-type: none"> 役所内の情報の共有化はできていたか。
	<ul style="list-style-type: none"> 応急対応の記録をとる体制を組めたか。

■ 自己評価採点

訓練解説資料を参照し、自班の自己評価項目に関し下記の5段階で評価してください
(該当しない項目には「－」を入れてください。評価が難しい項目もあると思いますが、
みなさんで相談して決めてください)。

十分対応できた：5

対応できた：4

ふつう：3

あまり対応できなかった：2

対応できなかった：1

検証項目		自己評価
A 体制の移行	1-災害対策本部を設置基準に基づき設置できたか。	
	2-災害の状況を踏まえて、的確な配備体制を決定することができたか。	
B 職員の動員	1-電話がつかない事態での対応は適切だったか。	
C 避難措置の意思決定	1-マニュアルに従って、迅速に避難勧告の意思決定ができたか。	

訓練結果の反映

- 地域防災計画やマニュアルを見直す。
- 年間の訓練計画に反映させる。
- 見直した事項をさらに訓練で検証する。
- 訓練を継続・蓄積し、ルーチン化する。



災害(危機)に対処するための組織
文化の構築

VI おわりに

■イメージトレーニング（討論）型 訓練を毎月1回実施してはどう でしょうか。

今回の訓練は時間に追われながらあわただしく進みましたが、特定のテーマを定め、時間をかけて対応をみんなで考える防災グループワーク方式の訓練（イメージトレーニング）も有意義な訓練です。