

ISSN 1346-7328

国総研資料 第 581 号

平成 22 年 2 月

国土技術政策総合研究所資料

TECHNICAL NOTE of

National Institute for Land and Infrastructure Management

No. 581

February 2010

道路管理者における地震防災訓練実施の手引き（案）

高宮 進・宇佐美 淳

A guide of the earthquake disaster prevention training enforcement
in the road manager (A plan)

Susumu TAKAMIYA

Jun USAMI

国土交通省 国土技術政策総合研究所

National Institute for Land and Infrastructure Management
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism, Japan

道路管理者における地震防災訓練実施の手引き（案）

高宮 進*

宇佐美 淳**

A guide of the earthquake disaster prevention training
enforcement in the road manager (A plan)

Susumu TAKAMIYA

Jun USAMI

概要

地震時の対応を迅速かつ適切に実施するには、普段から訓練により震後対応能力を向上しておくことが重要である。そこで、PDCAサイクルの手法を取り入れた効果的な訓練を実施するための手引きを作成した。

キーワード： 地震防災訓練、PDCAサイクル、チェックリスト

Synopsis

It is important to always improve in ability for correspondence after the earthquake by training so that and swiftness carries out correspondence at the time of the earthquake adequately. Therefore I made a guide to carry out the effective training that took in the technique of the PDCA cycle.

Key Words： earthquake disaster prevention training,PDCA cycle,check list

* 国土技術政策総合研究所危機管理技術研究センター地震防災研究室長

Head,Earthquake Disaster Prevention Division,Research Center for Disaster Risk Management

**国土技術政策総合研究所危機管理技術研究センター地震防災研究室 主任研究官

Senior Researcher,Earthquake Disaster Prevention Division,Research Center for Disaster Risk Management

目 次

1. 地震防災訓練実施の手引き（案）の概要.....	1
1.1 目的及び手順.....	1
1.2 地震防災訓練実施の手引き（案）の適用対象範囲.....	1
2. 地震防災訓練等の実態調査.....	2
2.1 資料の収集・整理.....	2
2.2 災害対応における課題の整理.....	1 3
3. 既往地震に基づく支障の体系化.....	1 6
4. 道路管理者における地震防災訓練実施の手引きの作成.....	2 1
4.1 訓練におけるPDCAサイクルの導入.....	2 1
4.2 地震防災訓練実施の手引き（案）の作成.....	2 2
5. 道路管理者における地震防災訓練実施の手引き（案）.....	2 5
参考文献.....	1 2 0

1. 地震防災訓練実施の手引き（案）の概要

1.1 目的および手順

一般に、道路管理者が業務に従事する期間に大規模地震に遭遇する可能性はそれ程多くはない。しかし、大規模地震が発生した際には迅速かつ的確な対応が求められる。道路管理者における震後対応能力を向上させるためには経験に基づくことが理想であるが、それがなかなか実現できない中で震後対応能力を向上していくための手段として、訓練によるものがあげられる。

道路管理者の震後対応としては、いち早く緊急活動を開始するための道路啓開や、道路の通行可否についての情報提供が重要であるが、災害直後の混乱期に情報の空白や錯綜が生じる中で、的確かつ迅速に対応することは容易ではない。

近年の地震でも、今まで見られなかった被災や訓練等で想定していなかった事態により現場が混乱し、対応が遅れるといったケースが認められている。主要な地震後に実施したヒアリングでは、「災害対応の改善に役立つ訓練として、現実に体験したような大規模な被災を想定した訓練は実施しておらず、事前に被害イメージを持っておく、災害対応の実感がもてる、意識を高める訓練が必要」等といった声が聞かれた。

また、東海地震、首都直下地震等大規模地震が逼迫している中、震後対応能力を高める必要がある。このような状況を踏まえて、大規模地震時に発生する道路管理者の対応への支障について体系化し、平常時から継続的に震後対応能力を向上させるための最適な訓練手法について取りまとめた。

本「道路管理者における地震防災訓練実施の手引き（案）」（以下、「手引き（案）」という）は、防災担当者が訓練シナリオ作成にあたって迷っているとき、被災イメージを考えるととき、支承を想定するときなどに参考にしてもらうために作成したものである。

手引き（案）の作成にあたっては、まず各地方整備局で実施されている訓練の実施要領、訓練を実施した際の課題、反省点等を収集し、現状訓練の実態を分析するとともに、実際に地震対応を行った際の課題等から地震災害時における場面毎の障害となる事項、いわゆる支障について取りまとめた。

さらに、数事務所に協力を依頼し、訓練の実態を調査し、あわせて訓練に対する要望等を伺い、事務所等の要望に近い手引き（案）を作成するための参考とした。

災害対応における支障を抽出した後は、それらを盛り込んだ訓練手法について検討し、こちらも数事務所に協力を依頼し、検証訓練を実施しながら手引き（案）を作成した。

1.2 地震防災訓練実施の手引き（案）の適用対象範囲

本手引き（案）は、主として直轄の道路管理者向けに作成したものであり、道路を対象とした地震防災訓練を実施する際の参考としていただきたい。

ただし、訓練の目的、思想は、道路だけではなく河川等にも参考になるほか、都道府県等にも参考になると思われ、幅広く活用していただきたい。

2. 地震防災訓練等の実態調査

2.1 資料の収集・整理

はじめに、訓練の現状を調査するために各地方整備局にご協力をいただき、訓練資料の収集を行った。収集した資料を表 2-1 に示す。

表 2-1 収集した訓練資料一覧

整備局	収集資料、対象訓練
東北地方整備局	- 平成 18 年度東北地方整備局総合防災訓練 - H17 津波防災訓練 - 道路防災訓練実施要領
関東地方整備局	- 平成 18 年度総合地震防災訓練実施計画 - 宇都宮国道道路災害訓練
北陸地方整備局	- 平成 18 年総合防災訓練 - 平成 18 年度新潟県総合防災訓練 - 平成 17 年度津波情報伝達訓練
中部地方整備局	- 平成 18 年防災訓練 - 平成 17 年防災訓練 - 平成 18 年地震防災訓練(岐阜国道) - 平成 17 年防災訓練(多治見砂防国道) - 平成 15 年危機管理演習(静岡国道) - 災害対策用機械等の操作訓練(静岡国道)
近畿地方整備局	- 平成 18 年度大阪地区津波防災訓練 - 平成 18 年度防災訓練 - 京都国道危機管理演習
中国地方整備局	- 平成 18 年度パッケージ型ロールプレイング訓練 - 平成 18 年度地震総合防災訓練 - 平成 18 年度 津波防災訓練
四国地方整備局	平成 18 年度大規模津波防災総合訓練
九州地方整備局	- 平成 18 年度総合地震防災訓練実施計画 - 平成 16 年度延岡地震演習

収集した訓練資料の整理にあたっては、手引き（案）を作成することを前提として、表 2-2 に示す各整理項目と活用方針について整理した。

表 2-2 資料整理における整理項目の活用方針

整理項目		活用方針
訓練計画の整理	・ スケジュール ・ 訓練形式(ロールプレイング、図上訓練、機器操作訓練等) ・ 訓練メニュー	・ 訓練計画、訓練形式、メニュー作成への適用 ・ スケジュール策定における PDCA サイクルへの適用
被害想定 of 整理	・ 想定地震 ・ 被害想定項目 ・ 算出方法、基準等	・ シナリオ作成への適用 ・ マニュアルにおける「防災訓練の被害想定手法」として参考資料に収録
状況付与 of 整理	・ 状況付与カード	・ シナリオ作成、付与カード作成への適用 ・ 支障の盛り込みにあたり支障とシナリオ、状況付与 of 体系的な整理
訓練の課題・反省点 of 整理	・ 訓練参加者による振り返り ・ 第三機関による総括・評価等	・ 訓練実施における留意事項として適用 ・ チェックシート作成への適用 ・ 過去の訓練事例の教訓を職員の経験則として PDCA サイクルを活用した継続的な向上策検討へ適用

また、訓練形式については、図上訓練、ロールプレイング訓練、実働訓練に区分して訓練メニューを記述することから、実際に実施された地震防災訓練（表 2-1 で収集したもの）において実施していた訓練メニューをそれぞれの形式で整理した（表 2-3）。また、訓練形式毎 of 訓練の内容を表 2-4 から表 2-6 に示す。

表 2-3 各訓練形式とそれに該当する訓練メニュー

	訓練メニュー		
	図上訓練	ロールプレイング方式	実働訓練
1. 参集・安否確認	○ 職員及び職員家族安否確認図上訓練	○ 職員、家族等の安否と宿舎確認	○ 職員、家族等の安否と宿舎確認 ○ 非常参集訓練 ○ 30分ルール訓練
2. 体制	○ 現地対策本部(支部)の設置 ○ 現地応援対策班派遣訓練	○ 現地対策本部(支部)の設置 ○ 災対本部・支部設置訓練 ○ 現地応援対策班派遣訓練	○ 現地対策本部(支部)の設置 ○ 災対本部・支部設置訓練
3. 情報収集・共有・提供(広報)		○ 関係機関との情報交換 ○ 安全協力会情報通報訓練 ○ 陸上自衛隊との情報交換訓練 ○ 他の道路管理者との情報交換訓練 ○ 津波情報・津波警報伝達訓練 ○ 地域情報収集(映像含)・伝達訓練 ○ ヘリコプター「みちのく号」画像伝送訓練 ○ 民間ヘリによる被災調査訓練 ○ 防災エキスパート制度を活用した情報収集訓練 ○ 報道・広報訓練	○ 関係機関との情報交換 ○ テレビ会議による情報伝達訓練 ○ 津波情報・津波警報伝達訓練 ○ 地域情報収集(映像含)・伝達訓練 ○ 画像伝送訓練(CCTV、Ku-SAT等) ○ ヘリコプター「みちのく号」緊急発進、画像伝送訓練 ○ 民間ヘリによる被災調査訓練 ○ 報道・広報訓練 ○ 防災エキスパート制度を活用した情報収集訓練
4. 点検・調査、対策	○ 庁舎等の外部損傷点検調査 ○ 施設点検パトロール訓練 ○ 応急復旧訓練	○ 被害状況の確認や報告の訓練 ○ 応援計画立案訓練 ○ 応急復旧対策立案訓練	○ 庁舎等の外部損傷点検調査 ○ 被害状況の確認や報告の訓練 ○ 施設点検パトロール訓練 ○ 工事現場地震後点検訓練 ○ 非常電源使用訓練 ○ 管理施設点検等訓練
5. 機器操作	○ 災害対策車用機械機器等の派遣 ○ 地図共有システム ○ 事務所間応援出動訓練(机上) ○ 災害対策用機械派遣訓練(自治体への支援含)	○ 災害対策車用機械機器等の派遣 ○ 携帯、衛星携帯等の活用 ○ ヘリコプター「はるかぜ」の出動訓練及び現地調査訓練(画像転送含む) ○ 多様な通信機器を活用した情報伝達訓練 ○ 総合防災情報システム使用訓練 ○ 災害対策用機械派遣訓練	○ 災害対策車用機械機器等の派遣 ○ ヘリコプター「はるかぜ」の出動訓練及び現地調査訓練(画像転送含む) ○ 携帯、衛星携帯等の活用 ○ 多様な通信機器を活用した情報伝達訓練 ○ 総合防災情報システム使用訓練

	訓練メニュー		
	図上訓練	ロールプレイング方式	実働訓練
6. その他対応	○ 交通規制及び規制に伴う迂回路の確保 ○ 緊急資機材輸送道路の確保訓練	○ 災害復旧のための契約訓練 ○ 関係機関との連携訓練 ○ 緊急資機材輸送道路の確保訓練 ○ 防災エキスパート、防災ドクター出動訓練、 ○ 他支部への応援要請訓練 ○ 災害応急対応業務に関する協定締結先への要請訓練	○ 災害復旧のための契約訓練 ○ 事務所に保管している非常食の飲食の推進 ○ 関係機関との連携訓練 ○ 防災エキスパート、防災ドクター ○ 津波避難訓練 ○ 停電時対応訓練

表 2-4 図上訓練の訓練内容

訓練	訓練の内容
職員及び職員家族安否確認 図上訓練	「職員及び家族の安否確認」は、総務部厚生課で作成する「職員及び家族の安否確認マニュアル」により図上で実施する。負傷者、行方不明者等の状況付与も検討する。 ・「職員及び家族の安否確認」は、総務部厚生課で作成する「職員及び家族の安否確認マニュアル」により全支部職員が図上で実施。負傷者、行方不明者等の状況付与も検討。（例：官舎の倒壊、職員家族の負傷・被災） ・N T T伝言ダイヤル171等の実施。 ・負傷者（ダミー）の応急救護訓練。（事前に応急手当講習等を実施）
現地対策本部（支部）の設置	参集した防災担当職員数に基づき、災害対策本部及び支部設営のシミュレーションを行う。
現地応援対策班派遣訓練	現地応援対策班の派遣に係る以下の内容で実施する。 ・被災状況報告の詳細調査 ・交通規制（通行止めの有無等）の方法等の検討 ・迂回路の経路の検討及び経路確認のために走行し、通行可否状況を調査 ・被災想定に基づく応急復旧工法を検討し応急復旧工法図を作成し、対策班に報告 ・被害想定に基づく応急復旧作業に必要な資機材の必要量を検討し、対策班に報告 ・対策班へ作業業者に応急復旧資機材の調達の要請を行い、資機材準備完了次第現地に出動要請 ・応急復旧作業完了見込み、段階的交通規制解除見込みの検討 ・応急復旧見込み完了後に現地応援対策班は事務所へ戻る
庁舎等の外部損傷点検調査	・地震に関する庁舎点検訓練を実施する。 ・被災宿舎は、画像情報を伝達を行う。 ・点検結果は、とりまとめて防災情報システム入力にて報告する。
施設点検パトロール訓練	・所管施設、庁舎、宿舎、建設現場等の点検。 ※所管施設の情報収集は、モニター（一般市民等）により情報提供を受けるなどの工夫をする。 ・宿舎等の重大被災についても点検
応急復旧訓練	・図上による応急復旧計画・復旧工法（図面含）・工程表・概算数量・使用資材、機材、重機等・復旧費用（概算）・迂回路計画など策定 ・重点事務所による本部担当班との調整等（関係書類を本部担当班にFAX等で送付し、所要の調整等を行う）。
災害対策車用機械機器等の派遣	衛星通信車、K u - S A Tを被災現場に出動させ、現地の被災映像を災害対策支部・本部へ伝送する。防災技術センターは、災害支援のため、災害対策用機械を出動させる。（机上）
地図共有システム	・災対本部は、地図共有システムにより管内の被災情報を共有する。
事務所間応援出動訓練 （机上）	・模擬演習実施事務所より「応援要請」を受けて、周辺事務所等へ打診を行い、本部において調整後周辺事務所へ派遣要請（指示）を行う。
災害対策用機械派遣訓練 （自治体への支援含）	①災害対策用機械の要請 重点事務所は、本部に対して必要な災害対策車の出動を要請する。支部等からの要請をうけ、本部長は配備事務所に対し出動命令を出す。上記衛星通信車については、想定被害等の場所に実際に移動し、設営後、本部への画像送信を行う。 ②災害対策用機械の要請（自治体への支援） 「災害時における自治体等への応援・支援（H17.6.27国土交通省防災会議決定）」に基づく災害対策用機械の支援を行う。命令を受けた事務所は、災害対策用機械を移動し設営する訓練を行う。
交通規制及び規制に伴う迂回路の確保	・道路被災状況により、交通規制及び迂回路確保を実施する。
緊急資機材輸送道路の確保訓練	・災対本部は、支部と調整して緊急資機材輸送道路の重点路線を選定し、復旧優先順位を判断し、支部へ伝達する。

表 2-5 ロールプレイング訓練の訓練内容

訓練	訓練の内容
職員、家族等の安否と 宿舎確認	職員、家族等の安否確認及び宿舎巡回点検を行う。点検後は、「被災状況調査表」に記入し被災宿舎は、画像情報伝達を行う。点検結果については防災情報システムへ入力する。
現地対策本部(支部)の 設置	参集した防災担当職員により、災害対策本部及び支部の設営を行う。
災対本部・支部設置訓練	所属職員による、支部の設置を行う。支部は、災害対策室や諸機材等を予め準備することなく、ゼロ（通常）の状態から立ちあげる訓練。所属職員による初期の人員配置・手配、業務の指示等の訓練
現地応援対策班派遣訓練	・交通規制（通行止めの有無等）の方法等を検討する。 ・被害想定に基づき、応急復旧工法を検討し、資機材の必要量を算出する。 ・資機材調達の実地を行う業者を選定する。 ・応急復旧作業完了見込み、段階的交通規制解除見込みを検討する。
関係機関との情報交換	関係機関と合同で訓練を実施し、情報伝達方法、内容等を確認する訓練。
陸上自衛隊との情報交換 訓練	地震発生後に陸上自衛隊に事務所の活動状況と連絡窓口を連絡する。支部は、全出張所からの被害状況報告（第1報）が入り次第、それを取りまとめて自衛隊に連絡する。（K-COSMOS 及び FAX）
他の道路管理者との情報 交換訓練	情報連絡の担当班は、事前に防災業務計画に整理されている他の道路管理者に被害情報提供を依頼する。（電話）また担当班は、全出張所の被害状況報告を取りまとめて、他の道路管理者に連絡する。（電話又は FAX）他の道路管理者からの被害状況報告を受信し、他の道路管理者から受信した被害報告をまとめて、支部長に報告する。また、関係出張所に連絡する。（FAX）
津波情報・津波警報伝達 訓練	・気象台から発令された津波警報を出張所等を通じて沿岸域の工事現場まで伝達する。 ・出張所及び工事現場への伝達手段は各支部の方法によるが、迅速な対応ができるものとする。
地域情報収集（映像含）・ 伝達訓練	・各県災害対策本部に連絡要員を派遣し、必要な情報の収集・伝達を行う。 ・情報収集のため、県の防災訓練会場の状況を衛星回線（Ku-SAT）等により本部へ画像配信をするものとする。 ・訓練の実施にあたっては、事前に各県担当者と必要な調整を図るものとする。
ヘリコプター「みちのく 号」画像伝送訓練	ヘリコプターを用いて管内を調査後、TV 会議システムにより空撮録画映像を本部に伝送する。
民間ヘリによる被災調査 訓練	場外離着陸場を使用して、民間ヘリコプターによる被災調査を行う。
防災エキスパート制度を 活用した情報収集訓練	・防災エキスパートとの情報提供および伝達を行う。 ・防災エキスパートの派遣報告を行う。
報道・広報訓練	マスコミに対する報道、広報の訓練のために統監部にマスコミダミーを設置し、記者として取材等を実施する。訓練部は広報文の作成や記者会見の実施の他、統監部マスコミダミーからの問合せにも対応する。記者発表資料及び災害対応情報等を HP へ掲載するなどの訓練も積極的に実施する。
被害状況の確認や報告の 訓練	被害状況の確認や災害状況報告の訓練を行う。その際被災箇所は、画像情報を伝達を行う。点検結果は、取りまとめて報告する。
応援計画立案訓練	・災対本部は、各支部と調整し、被災事務所への応援等の計画立案・指令発出を実施する。
応急復旧対策立案訓練	応急復旧対策の迅速な立案のために、支部は、管内の被害箇所の応急復旧対策を立案し、災対本部に報告する。 応急復旧対策については、対策工法、概算数量、概算復旧費の算出等が把握可能な範囲の内容とし、正確な図面、数量、復旧費までは必要としない。
災害対策車用機械機器等 の派遣	衛星通信車、Ku-SAT を被災現場に出動させ、現地の被災映像を支部・本部へ伝送する。
携帯、衛星携帯等の活用	携帯、衛星携帯などを用いて通信を行う。
ヘリコプターの出動訓練 及び現地調査訓練（画像 転送含む）	・緊急時出動訓練（要請・決裁・出動）及び現地からの画像伝送訓練を行う。 ・ヘリコプター搭乗要請を行い、被害状況説明を行う。
多様な通信機器を活用 した情報伝達訓練	・カメラ付携帯電話等の機能を活用した画像情報伝達訓練を行う。（災害フォトシステム、道バトを利用する場合の登録画像は、被害想定に応じたものとする）K-COSMOS 等を活用した情報伝達訓練。
総合防災情報システム 使用訓練	・本部、支部の体制を入力する。 ・施設点検結果等を入力する。

訓練	訓練の内容
災害対策用機械派遣訓練	災害対策用機械の被害想定箇所等への出動及び機器の設営のシミュレーションを行い、所要時間など出動上の問題を整理する。
災害復旧のための契約訓練	被災想定の結果に基づいて復旧計画を立案し、協定業者等と必要な契約手続を行う。
関係機関との連携訓練	・訓練部は、統監部が演じる関係機関ダミー（地方公共団体、関係機関、住民、マスコミ、報道機関等）と積極的に連携を図る。 ・関係機関と合同で訓練を実施し、情報伝達方法、内容等を確認する訓練。
緊急資機材輸送道路の確保訓練	被害想定の結果に基づき、応急復旧工法を検討し、資機材の運搬ルートを検討する。
防災エキスパート、防災ドクター出動訓練	防災エキスパートによる、指定された場所への参集訓練（参加可能者）。また、参集した防災エキスパートによる、所管施設等の状況把握（参集途上を含む）及び各支部における情報整理報告、連絡補助等の活動訓練（参加可能者）。
他支部への応援要請訓練	事務所等間相互応援要領に基づき、必要な人員の応援要請を本部長に對して行う。本部長は、応援派遣事務所に対し応援派遣命令を行うとともに、要請支部にも通知する。
災害応急対応業務に関する協定締結先への要請訓練	「災害時における東北地方整備局所管施設の災害応急対策業務に関する協定」に基づく応援要請の訓練。各支部は、応急復旧工事に関して適宜、協定連絡先（要請する場合は、1団体程度）に要請連絡するものとする。

表 2-6 実働訓練の訓練内容

訓練	訓練の内容
職員、家族等の安否と 宿舎確認	本部各班及び各支部は、職員及び家族の安否確認状況を本部総務班に報告する。 ①災害伝言ダイヤル「171」及びiモード災害用伝言板の使用訓練 ②事務所近傍宿舎の1家族だけが伝言ダイヤル及び電話応答にも出ない状況にあるとして、実際に宿舎へ担当職員を派遣して家族の安否確認を行う。 ③参集人員、職員確認及び家族確認（総合防災情報システムを活用）
非常参集訓練	事務所職員のうち非常時参集訓練に対象となる職員を対象に非常参集を実際に行う訓練である。 参集手段は、公共交通機関が使えないものとして、徒歩、自転車、バイク等で参集するものとする。なお、参集者は、参集後「参集者確認簿」に記入する。各班は総務室総務班へ報告し、総務班は参集途中の状況及び結果を本部長へ報告するとともに総括班へ連絡する。
30分ルール訓練	事務（管理）所は、想定される震度に関係なく、初期被害状況の本部への伝達（30分ルール）訓練を行う。 注）事務所管内で震度5弱以上（気象台発表）の地震が観測された事務（管理）所を対象に、初期被害状況の伝達（30分ルール）を行う。
現地対策本部(支部)の設置 災対本部・支部設置訓練	参集した防災担当職員により、災害対策本部及び支部の設営を行う。 参集した防災担当職員により災害対策本部及び支部の設営を行う。本局においては、本部長・副本部長・本部員は、参集後、災対本部設置までの間、局長室で災害対応業務を行う。
関係機関との情報交換	①陸上自衛隊との情報交換訓練 ②海上保安本部への情報提供 ③宮城県警等との情報交換訓練 ④本部と関係機関との情報交換訓練 ⑤当該都道府県、市町村との情報交換訓練 情報交換には電話、FAX、インターネット回線を利用する。また衛星通信車・CCTV等の映像についても提供する。
テレビ会議による情報伝達 訓練	地震、津波に関する情報、一般被害情報、所管施設の被害状況と復旧計画等についてカメラ等を活用したテレビ会議を行う。
津波情報・津波警報伝達訓練	気象台から発令される津波警報発令・解除の伝達を行う。活用手段はFAXを基本に迅速性を確保できる手段を四分ごとに活用する。また、道路利用者については道路情報ガイダンスや情報板を活用して情報を提供する（訓練であることを周知する）
地域情報収集（映像含）・伝達 訓練	地域情報収集及び伝達として、各地域情報担当は、都道府県の想定被害等の情報を収集し、適宜本部への情報提供を行う。 各県災害対策本部への連絡要員等を派遣し、必要な情報の収集・伝達を行う。（防災訓練を実施する県を対象とし、災害対策本部が設置される場合に実施）
画像伝送訓練（CCTV、Ku-SAT 等）	・被害箇所をCCTVカメラで把握できる場合、カメラを利用し被害状況を調査すること。また本部よりCCTVカメラの画像配信を指示する場合は、画像の説明を携帯電話又はマイクロ電話等にて行う。 ・Ku-SAT 組立て訓練として、電気通信担当職員以外の事務系、技術系職員においてもKu-SATが組み立てられるよう、講習等を適宜行いながら組立てるものとする。 ・本部よりKu-SATの画像配信を指示し、画像の説明を携帯電話又はマイクロ電話等にて行う。
ヘリコプター緊急発進、画像 伝送訓練	ヘリコプターを使用して被災地上空を視察し、その内容を本部及び全支部へ配信する。また、本部は協定に基づき関係機関への画像配信を行う。各支部への画像配信については、本部情報通信技術課から各支部へ情報提供する。
民間ヘリによる被災調査訓練	本部職員により、場外離着陸場を使用して、民間ヘリコプタによる被災調査を行う。被災現場を上空からビデオ撮影し、TV会議システムにより災害ビデオ映像を本部へ伝送する。

訓練	訓練の内容
報道・広報訓練	・災害対応時の広報訓練として、訓練時間中に記者発表資料を作成し、ホームページにアップするなど、広報の一連の流れを訓練する。 ・マスコミ発表訓練として本部においてレクチャー方式による記者発表を実施等を行う。
防災エキスパート制度を活用した情報収集訓練	・各支部は、想定被害に基づき必要に応じて適宜、防災エキスパートの出動要請（FAX等）を行う。なお、要請に際しては、要請の主な内容、人数、参集場所を連絡する。防災エキスパートの方には、参集していただき、要請内容に基づく訓練（現場への出動など）を行う。 ・防災エキスパートとの情報提供伝達訓練を行う。
庁舎等の外部損傷点検調査	・被災宿舎における画像情報の伝達を行う。 ・点検結果を取りまとめて防災情報システム入力にて報告する。
被害状況の確認や報告の訓練	本局並びに各事務（管理）所は、担当による庁舎点検を行う。各事務（管理）所は、点検結果、被害状況等を本部営繕班に報告する。
施設点検パトロール訓練	・各出張所対策班は、地震発生想定後、準備が出来次第点検パトロールに出動する。各班のパトのルートは、予め決めたルートとし、通常パト要領で実施する。パト班は、下記について無線・K-COS等を使用して出張所対策班に報告し、出張所対策班は情報連絡班に随時報告を行う。
工事現場地震後点検訓練	工事現場において各出張所対策班、監督官詰所対策班は、地震発生後、工事現場内の安全確認が出来次第（発生後30分を目途）に点検を実施する。点検内容としては各出張所・詰所対策班により、施工中の工事現場の中から任意の1カ所を対象として、現場代理人からの連絡を受け、現場内の状況（現況）を対策班へ報告する。
非常電源使用訓練	本訓練の間、可能な支部等において、非常電源に切替えて訓練を行う。
管理施設点検等訓練	各事務所における地震発生後、全出張所が管理区間内の施設点検を行う。また、所管施設の点検及び庁舎点検、宿舎点検を行う。各種情報伝達手段（マイクロ、FAX、災害フォトシステム、TV会議システム、衛生通信車、Ku-SAT等）を活用して点検結果を情報伝達、報告する。
災害対策車用機械機器等の派遣	衛星通信車、Ku-SATを被災現場に出動させ、現地の被災映像を支部・本部へ伝送する。
ヘリコプターの出動訓練及び現地調査訓練（画像転送含む）	緊急時出動訓練（要請・決裁・出動）及び現地からの画像伝送訓練を行う。 また、ヘリコプター搭乗要請を行い、被害状況説明を行う。
携帯、衛星携帯等の活用	・携帯、衛星携帯等の多種の通信手段を活用し、訓練を実施する。
総合防災情報システム使用訓練	・本部、支部体制、参集状況、施設被害等状況等について防災情報システムに入力し、情報の共有化を行う。
災害復旧のための契約訓練	・災害復旧のための契約手続き等の訓練を実施する。
事務所に保管している非常食の飲食の推進	訓練時において、非常食の配布する。また非常食の数量等の確認
関係機関との連携訓練	自治体、警察と被災状況等の情報交換を行い、交通規制等において連携をとる。
津波避難訓練	津波による浸水が想定される下記の事務所又は出張所において、津波警報発令後、連絡員1～2名を残し、その他全員が安全な避難場所へ避難する。避難において、出張所は支部へ、支部は本部へ状況を連絡する。その際、避難場所への移動手段、ルートや時間等について記録しておくこと。
停電時対応訓練	非常用発電装置保有事務所は停電を想定し、商用電源をカットして非常用発電装置の運転を行う。（1時間程度～支部体制解除まで）
被害想定訓練	被害想定訓練は、地震発生後、安全協力会・防災エキスパート・ロードパートナー等からの通報及び点検パトロールによる被害情報により開始する。

本手引き（案）の作成にあたっては、訓練実施後の反省会での課題等についても参考とした。訓練評価については、訓練参加者以外に第三者機関あるいは訓練に参加しない第三者による評価を行っている場合もあった。第三者機関の評価事例を表 2-7 に示す。第三者による評価では、訓練対応における潜在化している課題を抽出することが大きな特色である。

表 2-7 第三者による訓練評価結果

	第三者評価	
	対応の課題	その他
関東地方 整備局 総合地震 防災訓練	○電話を受けてメモする人、メモされた情報を見て端末に入力する人、といった役割分担で情報収集をしている光景も見られた。	○文字情報は「防災情報掲示板」で、位置情報は「災害情報共有化システム」で共有されているようであった。「災害情報共有化システム」は動きが少し鈍いようであった。
京都国道 事務所 危機管理 演習	○ 災害が起こると、電話の不通、停電、はたまた事務所自体が崩壊していることも考えられます。自らの生命、家族の生命の安全を確認し、国民のために使命を果たすことが重要です。日ごろから緊急招集に対応できる心構えも防災訓練になります。 ○ 災害から国民を守るためには、情報を正しく把握、的確に判断、そして行動を起こすことが重要です。情報を共有するためには、災対本部内の役割分担や情報伝達システム、あるいは、情報揭示の方策など、事前に検討すべき課題は多く存在します。現場も混乱し、災対本部も混乱すると、機能は麻痺してしまいます。今回のロープレは、「情報がうまく伝わらなかった」と思えたことが成果であり、反省会でも出ていたように、それをどうすべきかを認識できました。今後のためにぜひ話し合ってください。 ○ 国道事務所内での連携も重要ですが、指揮部の情報付与班が担当した他機関の役割も重要です。例えばいち早く、人命救助のための緊急輸送路を確保しなくてはならないとき、警察や消防、自衛隊などとの連携は欠かせません。より多くの人命を救うためには、どこの災害現場に駆けつけ、どこの道から復旧させるべきか。各機関の要請に応じ、判断することが求められます。 その他、各行政や医療機関、電気・ガス・通信事業者と、それぞれが持つ情報や能力を集約する、そして、調整しながら復旧に向け全力を尽くす必要もあります。日ごろから、各機関の災害担当者などと顔を合わせ、何かが起こったときに安心してともに役割や機能を果たせる関係づくりが災害時に威力を発揮します。他機関との連携したロープレや、現場に出動するシミュレーション訓練など、新たな取り組みも考えられます。 ○ 今回は3回の記者会見が設定されました。通常では、現場の混乱状況からすると、難しい状況ではないかと思われます。ただ、原則として、得られた情報はできる限り公開し、時間を区切って最新情報を提供していくことが重要です。例えば、府政記者クラブへ1時間ごとに情報提供するなど、報道対応責任者を決めてしっかりと情報を提供しましょう。突然の災害の場合、現場に記者が駆けつけるということも考えられます。二次災害の防止を考え、警察などと連携しながら規制線の設定を速やかに行う必要があります。安全を確保しつつ、記者への情報提供を可能な範囲で行うことも考えてください。いずれにしても、メディアの役割は災害に興味関心で取り上げるのではなく、被災者や生活者へ必要な情報を提供し、円滑な復興に向けて道筋を立てていくことです。道路管理者とメディアも、お互いが信頼関係で結ばれ、日ごろから道路情報を共有できるという関係づくりが、災害の時に生かされます。今後は、各メディアとの連携で情報を得ながら、災害復旧に生かすということも考えられるのではないのでしょうか。	○ それぞれの役割分担が重要です。大規模災害が起きたとき、自分はどのような役割を担うのか、他のメンバーはどのような役割を担うのか、指示命令系統はどうなっているのか、最優先課題は何かなど。ただ、災害が起こると、何人の事務所職員が動くことができ、どれだけの資機材を活用させられるかわかりません。常にさまざまなケースでシミュレーションすることが求められます。 ○ 1号東山トンネルの法面崩落では、2人の死傷者を出してしまいました。通常、災害規模によってヘリコプターの手配、自衛隊への災害派遣要請、消防や警察への協力要請などが行われます。今回は初動時、災対本部からの指示はありませんでした。当然ながら、防災関係機関は自主的に活動を始めますから、東山トンネルの法面崩落では、京都国道事務所からの通報がなくてもレスキュー隊は出動しているはずです。現在、京都市消防のハイパーレスキュー隊なら、土砂崩れの中から生命兆候をキャッチできる機材を備えているほか、高度な技術で人命を救助します。また、機動隊にも災害派遣の部隊があり、日夜訓練を行っています。他機関の情報を含め、人命尊重の知識と行動が求められています。 まずは、自らの機関が積極的に、主体的に行動を起こしましょう。大事なことは、道路管理者という立場のみならず、国民の生命と財産を守るという役割を第一として、危機管理の側面からいかに早く行動を起こすかです。

2.2 災害対応における課題の整理

本手引き（案）を作成するにあたっては、地震防災訓練の実態調査だけでなく、地震防災訓練の実施において、より現実的な状況を想定するために災害対応において発生する支障を盛り込むことから、実際に地震が発生した際の災害対応の課題、支障について表 2-8 に示す資料を収集し抽出した。抽出した災害対応における課題を表 2-9 に示す。

表 2-8 災害対応における課題を抽出するために収集した資料

No	資料名	著者	発行 年月	備考
A	災害対応教訓集～災害対応経験者からのメッセージ～	東北地方整備局道路部道路管理課・国土技術政策総合研究所・危機管理技術研究センター地震防災研究室	2005.2	
B	新潟中越地震－北陸地方整備局のこの1年－	国土交通省 北陸地方整備局	2005.12	HP より
C	阪神・淡路大震災から10年～復興への足どりをたどる～	国土交通省 近畿地方整備局	2005.12	
D	1978 宮城県沖地震災害報告書	国土交通省 東北地方整備局	1979.11	

表 2-9 災害対応における課題

区分	通番	課題の概要	実際の事例
1 初動体制の確保	1-1	災害対応にあたることの出来る職員を確保することが難しい	(’95.1 兵庫県南部地震) 兵庫国道工事事務所の職員(約 150 名)は、全員が被災者であった。自分自身が被災あるいは家族が被災している状態で、まともな災害対応は困難である。(国道事務所長) [出典:A]
	1-2	災害対応にあたることの出来る職員を確保することが難しい	(’95.1 兵庫県南部地震) 事務所にはたくさんの人が働いています。アルバイトさん、委託社員の人、協会の人等、その人たちも大事な職場の仲間なのです。(中略) 防災訓練等にはこの人たちにも参加して頂く必要が絶対であると痛感しました。(国道事務所 副所長) [出典:C]
	1-3	職員の参集状況が部署によりばらつく	(’95.1 兵庫県南部地震) 現実的には最悪の事態を織り込んで、被害を受けなかった人が、被害を受けなかったところを拠点に初動の任に当たれる体制作りも重要だと思います。(国道事務所 副所長) [出典:C]
	1-4	単身赴任による職員の不在	(’04.10 新潟県中越地震) 単身赴任者が多い場合、週末等の体制の整備が必要。[出典:B]
	1-5	判断・指示職員の不在	(’04.10 新潟県中越地震) 事務所幹部が不在の場合、体制の早期立ち上げや初動対応の指揮命令系統の統制が困難であった。[出典:B]
	1-6	交通規制が必要な箇所に対して、必要な人員が割り当てられない	(’95.1 兵庫県南部地震) 発災後 2～3 日は、職員が交通規制箇所に張り付くこととなった。しかし、圧倒的に被災箇所が多く規制が必要な箇所が多かったため、とにかく人手が足りない状況であった。警察も交通規制に当たることのできる人員はごく少数で、職員が到着すると規制が必要な別の箇所へ行ってしまうこともあり、道路管理者が規制に当たる必要があった。(国道事務所 副所長) [出典:A]
	1-7	交通機能の麻痺による渋滞の発生	(’95.1 兵庫県南部地震) 迂回路の途中 2 箇所の信号機故障(震災影響)が渋滞の原因であった。建設省職員のみによる手信号で誘導を行い渋滞は短時間で解消できた。[出典:C]
	1-8	業務遂行時における飲料水、食糧を確保する作業を行わなければならない	(’95.1 兵庫県南部地震) ライフラインも被災し、水道とガスがダメでしたので飲料水の確保と食事の手配をすることでした。(国道事務所 副所長) [出典:C]
	1-9	参集可能な職員が少なく事務所に おいて十分な人員を確保できない	(’95.1 兵庫県南部地震) (職員の中には) 自宅や官舎が倒壊等の被害を受けた人、通勤手段のない人もかなりいました。(国道事務所 副所長) [出典:C]
	1-10	安否確認の遅れ	(’04.10 新潟県中越地震) NTT 固定電話、携帯電話の通話が制限され職員家族安否の確認に時間を要した。[出典:B]
	1-11	コーンやバリケードなど交通規制に必要な資機材が不足。	(’95.1 兵庫県南部地震) コーンやバリケードなどの資材はいくらあっても足りず、警察のほうからも要求されました。警察による交通整理も手が回らず、時間がたつに連れて、車両はどんどん入ってくる状態でした。(国道事務所 副所長) [出典:C]
	1-12	情報不足による判断の停滞	(’78.6 宮城県沖地震) 他機関に関する情報不足が、交通規制の判断に大きな隘路となった。[出典:E]
2.情報収集・共有	2-1	被害発生箇所の情報収集作業における遅滞の発生や精度の低下	(’95.1 兵庫県南部地震) 職員が交通規制にかり出され、1 日中戻ってこれられない状況となったこともあり、人手が足りず初期の情報収集が非常に困難であった。[出典:A]
	2-2	市町村は民生安定のために人員が不足し、管理施設への対応の遅れ	(’04.10 新潟県中越地震) 被災市町村の職員は、民生安定の業務が最優先されるため、公共土木施設等の被災情報の収集が困難であった。 [出典:B]
	2-3	現地との通信能力の低下	(’04.10 新潟県中越地震) 発災直後は、通話規制により電話連絡が困難であった。[出典:B]
	2-4	現地との通信能力の低下	(’04.10 新潟県中越地震) 電話の輻輳により、初動情報の収集、職員の安否確認、点検業者との連絡に困難な面があった。[出典:B]
	2-5	現地との通信能力の低下	(’04.10 新潟県中越地震) 電話が通話規制された場合、現地との通信手段で無線機が有効。[出典:B]
	2-6	現地との通信能力の低下	(’04.10 新潟県中越地震) 通信系が麻痺した今回の地震では、道路ネットワークの被災状況等の確認のためにも「先遣隊」による調査が有効であった。[出典:B]
	2-7	情報伝達機器の操作の未習熟	(’04.10 新潟県中越地震) 既存の各種災害時通信電話(K-COSMOS 等)の操作方法に習熟していなかった。[出典:B]
	2-8	送信から受信までのタイムラグの発生などにより、情報錯綜の可能性も生じる	(’95.1 兵庫県南部地震) FAX を利用して情報を送付した(あるいは受信した)場合、FAX 用紙が直接本人に届かない場合がある。FAX が混雑していたり、本人が多忙で席をはずしている等で、情報の伝達が遅くなる。状況は時々刻々と変化するので、場合によってはその情報は役に立たなくなる。他の FAX に紛れることにより他人の手に渡り本人に届かない場合もある。また、FAX では、変状の時刻歴の変化など、前回の FAX の内容との相違が判別し難い難点がある。 (国道事務所長) [出典:A]
	2-9	収集した情報がまとまらず、混乱する	(’95.1 兵庫県南部地震) 事務所の災害対策本部の図面上に随時情報を書き込んでいったが、河川と道路の情報を一緒にしてしまったためごちゃごちゃになってしまった。(河川道路事務所 道路管理第一課) [出典:A]
	2-10	同一の情報を複数の職員が報告するなど、業務の実施にもたつきが生じる	(’03.5 三陸南地震) 地震発生が平日の夕方(18:24)であったことから職員の多くは、まだ在庁しており、初動の人員は確保できた。しかし、役割分担がはっきりせず、同一の情報を複数の職員がだぶって所内災害対策本部へ報告する等、もたつく場面が多々見られた。(河川国道事務所道路管理第一課) [出典:A]
	2-11	計画通りの情報連絡系統が活用されずに情報伝達に混乱が生じた	(’98.8 豪雨災害による対応(東北地方整備局))連絡系統はしっかり計画されているが、本局等から直接復旧班の現場問い合わせ等があったため、現場が錯綜した。
	2-12	機器操作や機能不足による通信手段の能力不足	(’04.10 新潟県中越地震) a.他地整からの借用も含め多数運用したが、有用性を考慮しさらに増強が必要, b.設営にかかる時間を短縮するため、自動捕捉型 Ku-SAT の導入が有用, c.降雪期は雪対策が必要, d.電気通信職以外で設営・操作ができる職員の養成が必要 [出典:B]
	2-13	機器機能の不足による通信機器としての活用が難しい	(’04.10 新潟県中越地震) 衛星電話は、機器の使い勝手の悪さ(移動しながら使えない、切り替えが必要等)や、電池使用時の通話時間の短さ等を改善する必要がある。[出典:B]
	2-14	衛生通信車の回線停止の頻度が多くなる	(’04.10 新潟県中越地震) 停電による回線停止頻度低減のため、衛星通信車の発電機連続運転時のオイル交換頻度を検討する必要がある。[出典:B]
	2-15	交通規制を実施している職員との連絡がとれない	(’95.1 兵庫県南部地震) 交通規制に職員を派遣すると、人手が足りないため、1 日中交代なしで現場に出っぱなしの状況となった。連絡手段がないために情報も得られず、交代要員が来るまでその場を離れられない過酷な状況下での作業であった。(国道事務所 道路管理第二課長) [出典:A]
3.情報提供	3-1	職員が最新の情報を把握しきれず、古い情報を発信するなど対応のミスが生じる	(’03.9 十勝沖地震) 通行止めになっている路線名、迂回路の状況の問い合わせが多かった。電話が何百件もあり鳴りやまなかった。電話対応は庶務課 5 人程度で行ったが、対応に追われて最新情報を把握しきれず、古い情報を伝えてしまったこともあった。また、“国道”、“道道”の区別なく通行可否の問い合わせがきた。(道路事務所) [出典:A]
	3-2	現場からの報告を受ける職員が土地勘がなく情報伝達に障害が生じた	(’98.8 豪雨災害による対応(東北地方整備局))事前に災害箇所の被災状況、現場の迂回路等の説明を受けたが、実際の電話応答において土地勘がなく対応に手間取ることがあった。
	3-3	停電による機器・システムの利用停止	(’04.10 新潟県中越地震) 停電により機能しなかった管理用 CCTV カメラや道路情報板等の電源対策が必要。[出典:B]
	3-4	広報における対応の遅れが生じる	(’98.8 豪雨災害による対応(東北地方整備局))マスコミ対応が本部の広報担当だけでなく、現場対応部局に求められることがあった。

区分	通番	課題の概要	実際の事例
4.点検・調査	4-1	点検調査において遅れやミスが発生する	(’78.6 宮城県沖地震)初動時に警察からの交通整理の要請があり、まずは道路交通の確保が優先と考え、橋梁の点検が後回しになってしまった。結果として、橋梁の変状・損傷等を見逃す等のミスに繋がった。(国道維持出張所長) [出典:A]
	4-2	専門的な技術を有する点検員の不足により、点検調査に遅れが生じる	(’78.6 宮城県沖地震) 橋梁の点検調査には、専門家が参加することが望ましく、コンサルタント等との事前協定が有効である。(国道維持出張所長) [出典:A]
	4-3	専門的な技術を有する点検員の不足により、点検調査に遅れが生じる	(’78.6 宮城県沖地震) 橋梁の点検マニュアル、橋梁台帳等を事前に整備しておくことが重要である。(国道維持出張所長) [出典:A]
	4-4	車両の進入が不可能となり、バイク・自転車による代替作業となる	(’95.1 兵庫県南部地震) 地震後3日間程度は、機動性が高いバイク(自宅のバイクを使用)は見回りに有効であった。被災地では、JR・私鉄がストップし、車は渋滞で動けない。交通手段はバイクが最も効率が高い(自転車による人もいた)。(国道事務所 副所長) [出典:A]
	4-5	交通状況による点検調査の遅れが生じる	(’04.10 新潟県中越地震) 道路状況が良くない場合、現地調査に自転車やバイクが有効。[出典:B]
	4-6	対象構造物の諸元がわからず、点検調査に遅れが生じる	(’95.1 兵庫県南部地震) 構造物の点検～応急復旧に当たっては、各構造物の図面が必要となる。比較的新しい構造物についてはマイクロフィルム等に収めて技術事務所に保管されていたため用意できたが、相当古い構造物については建設当時のコンサルタントに問い合わせなければならない場合もあった。(国道事務所 道路管理第二課長) [出典:A]
	4-7	点検作業上の課題	(’04.10 新潟県中越地震) 道路や堤防が損傷し、また余震が続いている中での夜間の点検は危険があった。[出典:B]
	4-8	点検作業上の課題	(’04.10 新潟県中越地震) ヘリコプターによる夜間の被災状況や道路の段差等の把握がどこまで可能であるか十分検討すべき。[出典:B]
	4-9	点検作業上の課題	(’98.8 豪雨災害による対応(東北地方整備局))夜の災害はデジタルカメラは使いえず、口頭による連絡が多く、土地勘のないものにとっては報告内容がわからないことが多かった。
5.応急復旧	5-1	業者等の被災による人員確保が難しく、作業が遅れた	(’04.10 新潟県中越地震) 関係業界団体と災害復旧協定の拡充が必要。[出典:B]
	5-2	業者等の被災による人員確保が難しく、作業が遅れた	(’04.10 新潟県中越地震) 被災地在住の職員や防災エキスパート及び業者が被災し、迅速な初動対応は困難であった。[出典:B] (’98.8 豪雨災害による対応(東北地方整備局))業者について被災しており作業員の手配が困難であった。
	5-3	適切な工法の選択、資機材の確保が行われず復旧作業が効率的に行われない	(’04.10 新潟県中越地震) 災害対策機械の配置に関して本部の考え方が現場に十分浸透していなかった。[出典:B]
	5-4	交通渋滞、通行止、土取り場の選定に時間を要し、機材到着が遅れた	(’98.8 豪雨災害による対応(東北地方整備局))緊急対策として作業が必要な場合において、対策工法、施工業者決定後に重機を手配したが、交通渋滞、通行止、土取場の選定に時間がかかり、現場到着が遅れた。
	5-5	夜間復旧工事の騒音等に対する周辺住民からの苦情に出向き、道路啓開・道路施設の応急復旧の必要性・緊急性を理解してもらう作業が必要となる。	(’95.1 兵庫県南部地震) 夜間復旧工事の騒音等に対する周辺住民からの苦情への対応は、事務所の副所長クラスが直接現場に出向き、住民と対話をして了解を得ることが少なかった。この際には、道路啓開・道路施設の応急復旧の必要性・緊急性を理解してもらう作業が必要となる。
	5-6	昼夜を通した作業や不慣れな作業に安全確保が難しい	(’98.8 豪雨災害による対応(東北地方整備局))連日昼夜の作業となり、作業員の体力に問題が生じた。また、交通整理等の不慣れな作業も増え、不安を訴える作業員や職員がいた。
	5-7	適切な工法の選択、資機材の確保が行われず復旧作業が効率的に行われない	(’ 03.5 三陸南地震) 地震後の点検、応急対応について防災エキスパート等の専門家から助言を求めようとする場合には、誰でも良いということではない(当事務所では有効な助言を得るために、その人物・人となりを事務所側で知っているか等を勘案し、出来ればこの人をという形で派遣要請することとしている)。今回も、’ 78 年宮城県沖地震の経験等を考慮して、事務所から個人名を指定して要請した。このため、被災個所の調査手法等について有益な助言を得ることができた。(河川事務所長) [出典:A]
	5-8	応急復旧の際に発生する震災廃棄物の運搬処理を行う必要がある	(’95.1 兵庫県南部地震) 壊したピアや桁の処理では、短時間で大量のコンクリート殻が出る。埋め立て地への往復に時間がかかるので、運搬車を多数(100 台以上あったと思う)集めた。運搬の速さが廃棄物が発生する速さに追いつかないのではないかと、非常に心配した。(国道事務所 副所長) [出典:A]
6.応援・支援業務	6-1	対応の不徹底による作業の遅れ	(’04.10 新潟県中越地震) 応援に行ったが、業務内容が決まっていなかった。 [出典:B]
	6-2	体制の不徹底による作業の遅れ	(’04.10 新潟県中越地震) 現場応援者に対する指揮命令系統に一部混乱があった。 [出典:B]
	6-3	被災事務所の職員と応援職員の役割分担の不明確	(’98.8 豪雨災害による対応(東北地方整備局))被災事務所の職員と、応援で行った派遣者との役割分担が自然発生的なもので、明確さが無かった。

3. 既往地震に基づく支障の体系化

災害対応においては、各種災害事象・事態により様々な支障が発生する。そのため、所掌事務だけを基本的な対応として設定する従前の災害対応では対応が大きく遅れたり、不十分となることが考えられる。そのため、本手引き（案）の作成においては事前に各種支障を想定した実現象に近い防災訓練を実施することを目的として、災害対応における支障を明確にし、体系化を実施した。支障の体系化については、図 3-1 に示すフローに従い実施した。

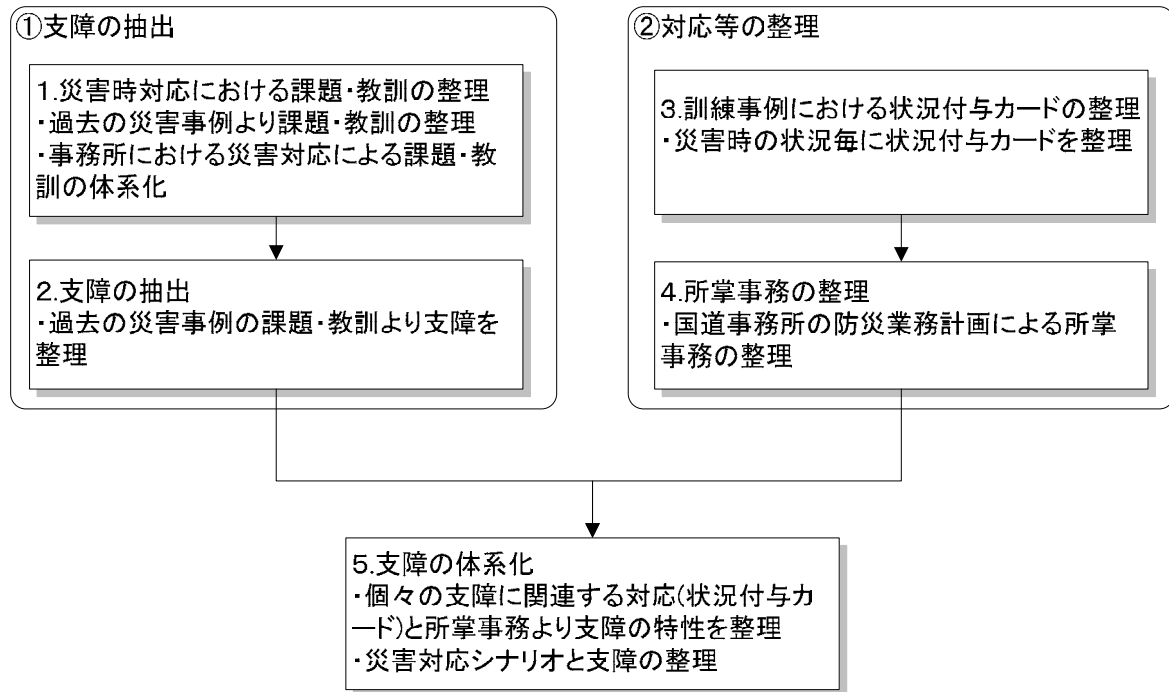


図 3-1 支障の体系化の流れ

災害対応における支障については過去の災害事例および防災訓練の実施内容から、災害対応における課題・教訓を整理し、支障を抽出した。このうち対象とした災害事例は、兵庫県南部地震 1） 2）、新潟県中越地震 1） 3）、三陸南地震 1）、宮城県沖地震 1） 4）、十勝沖地震 1）のものである。

抽出した災害対応の支障は、対応における「行動」部分に関連するため以下の 6 区分において整理した。

- ①初動体制の確立
- ②情報収集・共有
- ③情報提供
- ④点検・調査
- ⑤応急復旧
- ⑥応援・支援業務

支障の体系化を実施するために各支障が発生する各種災害対応との関連性を明確にした。各災害対応との関係を明確にすることにより、各支障の発生時期、発生要因、関連する対応班が明確になり、訓練シナリオへの組み込み、関連する訓練メニューの選定への手引きとなる。表 3-1 は、対応班ごと、各フェーズに区分して災害対応とそれに関連する支障（大項目と小項目）を整理したものである。

表 3-1 各対応班、各フェーズの災害対応と支障の関係

	「発災直後」段階	「初動体制の確立」段階	「点検・調査を受けた応急復旧計画の立案」段階	「応急復旧実施」段階
事象	■発震（M8.0） □津波到達 □地震直後から電話が輻輳状態となる □停電の発生 □庁舎の被災(事務所機能の停止/小規模被災) □出張所の被災(出張所機能の停止/小規模被災) □事務所周辺の道路網が被災(交通渋滞の発生) □交通整理の要請 □事務所周辺の鉄道が被災(交通機関が停止)	□電話が輻輳状態 □システムへのアクセス数の超過 □停電が回復 □地元住民が避難所として事務所に避難	□余震（M6.5） □事務所周辺で降雨 □停電が回復 □△△市から応援要請 □本局から応援要請	□豪雨により〇〇川において危険水位に到達、事前通行規制区間において規制雨量に近づく □電話の輻輳が回復 □〇〇町から応援要請
事務所に 関連する被害	庁舎：軽微 各出張所：なし 人員：職員 数名 負傷 家族：数件被災、一部生き埋め（要救助）			
	所管内：復旧長期×2 1週間程度×3～4 2～3日×20程度県外への接続（所管周辺）：軽微地方道：長期～軽微×多数			
指令・支部室	□支障 1—①職員・業者等の人員不足 ○職員の被災による人員の不足 ○夜間・休日につき、初動体制において人員が不足 ○周辺地域の被災により協定業者等の人員・資機材確保が難しい ・ 災害対策室において地震(災害)対策支部の設置する。 ・ その後、支部対策会議の実施 ・ 各出張所、現場からの第1報を情報連絡班から収集し、管理被害状況の把握 □支障 2—②情報連絡の障害、③情報伝達の遅れ、⑤機器・システムの障害・不足 ○出張所、現場からの情報連絡が遅れる ○各班からの安否確認報告が遅れる ○現場の点検・調査に利用する道路状況の把握が遅れる ・ 二次被害(津波被害)について情報収集、安全確認 ・ 協力団体、モニター、ドクター、業者の出勤要請 □支障 2—①職員等の人員不足による対応の遅れ ○限られた人員の中で初期被害情報を整理するため、報告が遅れる ○防災エキスパートの被災により人員確保が難しい □支障 1—③対応の遅れ ○電話の輻輳により安否確認が遅れる □支障 1—①職員・業者等の人員不足 ○意志決定層(支部長等)の参集の遅れによる意志決定の遅れ	・ 収集した状況報告(庁舎・出張所等の状況、事務所機能の状況、安否確認、管理道路の被災状況等)を本部へ報告する。 □支障 2—⑤機器・システムの障害・不足 ○電話の輻輳により電話連絡が遅れ、本局への伝達が遅れる ○FAX の通話・待機状態となり被害状況の本局への伝達が遅れる ○総合防災情報システム(PC)のシステムがアクセス数が過剰となり各種情報の登録が遅れる □支障 3—①職員対応のミス、混乱の発生 ○土地勘のない職員が情報提供の対応において支障をきたす ○問い合わせが過剰となり、他業務への支障をきたす ・ 管内の被害状況を把握し、応急復旧における必要対応人員、資機材の必要量を見積もり、応援の必要性を判断する。 ・ 本局への応援要請（第1次） ・ 被災状況等を取りまとめて、広報(HP へのアップ、関係機関への情報提供、マスコミへの対応)を実施する。 □支障 3—③マスコミ対応のルール未設定、④関係機関との役割分担等の未設定 ○情報が錯綜し、最新情報を提供できない ○マスコミ対応が遅れる ○関係機関との連携不足により、情報提供に混乱が生じる ・ 防災エキスパート、協力団体、モニター、ドクター、業者の出勤要請。 ・ 被害状況、応急対策状況等について広報、情報提供を実施する。 ・ 被災状況等を取りまとめて、広報(HP へのアップ、関係機関への情報提供、マスコミへの対応)内容を情報連絡班へ通知する。	・ 関係機関等総合調整会議（県、県警自衛隊、J H等）の実施 ・ 二次被害(余震被害)についての情報収集・安全確認 ・ 本局への各種様式での報告する。 ・ 本局からの応援要請にもとづき、体制、資機材の確認を指示する。 ・ 応急復旧計画を了承し、各種対応を進める。 ・ 支部対策会議の実施する。 ・ 地域住民等からの問い合わせに対応する。 ・ 自治体や関係機関からの応援要請についての検討する。 ・ 他事務所からの応援要請に対して人員体制を検討する。	・ 本局への応援要請（第2次） ・ 河川付近の道路状況の安全状況を確認し、通行可能を確認。 ・ 豪雨による管理区間における土砂災害の危険区間の点検結果を確認する。（出張所との情報共有） ・ 事前通行規制区間への人員配置を指示する。
総務班	□支障 1—①職員・業者等の人員不足 ○職員の被災による人員の不足 ○夜間・休日につき、初動体制において人員が不足 ・ 職員・家族の安否状況の把握 ・ 庁舎、宿舍の被災状況の把握 □支障 1—②対応業務の増加、③対応の遅れ ○電話の輻輳により、安否確認が遅れる ○安否確認作業の滞りによる業務量の増加 ・ 職員の健康状態の確認	・ 安否確認結果、庁舎、宿舍の被災状況の取りまとめ、指令・支部室へ報告する。 □支障 2—③情報整理の不備に伴う混乱、錯綜 ○各種様式が異なり報告が遅れる ・ 物資・資機材の保管状況の確認する ・ 参集状況、安否確認、健康状態から人員過不足を確認し、人員配置の適正を指令・支部室へ報告する。 ・ 物資の配送ルート、配送手段について確認する。 ・ 食料、仮眠・休憩設備について確認する。	・ 関係機関等総合調整会議（県、県警自衛隊、J H等）の実施 ・ 被災職員家族への対応(物資等の配給等)	・ 浸水予想地域在住の職員家族への対応として、情報提供や、職員の帰宅等を促す。

	「発災直後」段階	「初動体制の確立」段階	「点検・調査を受けた応急復旧計画の立案」段階	「応急復旧実施」段階
事象	■発震（M8.0） □津波到達 □地震直後から電話が輻輳状態となる □停電の発生 □庁舎の被災(事務所機能の停止/小規模被災) □出張所の被災(出張所機能の停止/小規模被災) □事務所周辺の道路網が被災(交通渋滞の発生) □交通整理の要請 □事務所周辺の鉄道が被災(交通機関が停止)	□電話が輻輳状態 □システムへのアクセス数の超過 □停電が回復 □地元住民が避難所として事務所に避難	□余震（M6.5） □事務所周辺で降雨 □停電が回復 □△△市から応援要請 □本局から応援要請	□豪雨により〇〇川において危険水位に到達、事前通行規制区間において規制雨量に近づく □電話の輻輳が回復 □〇〇町から応援要請
情報連絡班	□支障 1—①職員・業者等の人員不足 ○職員の被災による人員の不足 ○夜間・休日につき、初動体制において人員が不足 ・管内の被災状況について情報収集＜第1次＞ □支障 2—②電話連絡の障害、⑤機器・システムの障害・不足 ○出張所、現場からの情報連絡が遅れる ○業者からの一次点検の連絡が遅れる ○現場の点検・調査に利用する道路状況の把握が遅れる ○電話の輻輳等により地域の被災状況等の把握が遅れる（関係機関との情報共有が遅れる） ○CCTV 等の情報収集機器がダウンし、情報収集が遅れる ○庁舎の被災により機器の機能低下で情報収集が遅れる ○機器操作の不慣れで画像伝送等の情報伝達が遅れる ・被災状況について分析、報告、共有化 ・管理道路の諸元による被災状況の確認 ・二次被害(津波被害)の発生に伴い被害状況等の情報収集 ・交通状況、使用可能道路の掌握 ・道路啓開の要請 ・津波情報の把握。	・情報の総合化を行う。 ・協定業者に点検人員の確保を確認する。 □支障 2—①職員等の人員不足による対応の遅れ ○人員不足により、各種情報が錯綜する ○自治体は民生安定のために、土木管理施設の被災情報の収集が遅れる ・情報収集＜第1次＞分析、報告、共有化 ・関係機関(警察・消防・ライフライン関連企業等)との情報交換 ・他の道路管理者との情報交換 □支障 2—②電話連絡の障害、③情報整理の不備に伴う混乱、錯綜、⑤機器・システムの障害・不足 ○電話の輻輳により電話連絡が遅れ、各機関との情報共有が遅れる ○FAX の通話・待機状態となり各機関との情報共有が遅れる ○各種様式が異なり報告が遅れる ○大量の情報が収集され必要な情報の選定が遅れる ○CCTV、Ku-sat の操作に不慣れで画像伝送が遅れる ・重点地点 〇〇、△△の対応検討 ・広域緊急輸送路（国家公安委員会設定）の迂回路対応 ・〇〇県内の緊急輸送路の選定、確保 ・交通状況、使用可能道路の掌握、利用者への情報提供 □支障 3—②機器・システムの障害 ○情報提供機器(情報板等)の障害により道路利用者への情報提供が遅れる ○システムのダウンにより HP への情報更新が遅れる ・道路復旧の要請（県、自治体） ・庁舎の安全性を確認し、庁舎の使用かバックアップオフィスへの移動を検討する。 ・CCTV の機器停止に伴い、現場への点検員の派遣のために、業者の確保を行う。 ・占用関係の関係機関との情報交換。	・情報の総合化 ・情報収集＜第2次＞分析、報告、共有化 ・二次被害(余震被害)の発生に伴い被害状況等の情報収集 □支障 2—⑤機器・システムの障害・不足 ○余震の影響でさらなる電話の輻輳により電話連絡が遅れ、各機関との情報共有が遅れる ○余震の影響で FAX の通話・待機状態となり各機関との情報共有が遅れる ・状況判明に伴い逐次更新、修正 ・交通状況、使用可能道路の掌握、利用者への情報提供 □支障 3—②機器・システムの障害 ○余震の影響で情報提供機器(情報板等)の障害により道路利用者への情報提供が遅れる ・道路復旧の要請（特に津波終息後） ・指令・支部室から受けた広報内容について HP を用いて情報提供を行う。(HP の更新) 状況判明に伴い逐次更新、修正	・情報収集＜第2次＞分析、報告、共有化 ・状況判明に伴い逐次更新、修正 ・交通状況、使用可能道路の掌握、利用者への情報提供

	「発災直後」段階	「初動体制の確立」段階	「点検・調査を受けた応急復旧計画の立案」段階	「応急復旧実施」段階
事象	■発震（M8.0） □津波到達 □地震直後から電話が輻輳状態となる □停電の発生 □庁舎の被災(事務所機能の停止/小規模被災) □出張所の被災(出張所機能の停止/小規模被災) □事務所周辺の道路網が被災(交通渋滞の発生) □交通整理の要請 □事務所周辺の鉄道が被災(交通機関が停止)	□電話が輻輳状態 □システムへのアクセス数の超過 □停電が回復 □地元住民が避難所として事務所に避難	□余震（M6.5） □事務所周辺で降雨 □停電が回復 □△△市から応援要請 □本局から応援要請	□豪雨により〇〇川において危険水位に到達、事前通行規制区間において規制雨量に近づく □電話の輻輳が回復 □〇〇町から応援要請
対策班	・ 一次点検の開始 □支障 1—①職員・業者等の人員不足 ○夜間・休日につき、人員が不足 ○職員の被災による人員の不足 ○業者の被災により一次点検の人員が不足する □支障 4—②点検・調査の非効率化・遅延 ○津波の影響で一次点検が中断。 ・ 二次被害対応の立案、措置 □支障 2—④機器・システムの障害・不足 ○被災により衛星携帯電話が不足し、情報連絡が滞る ・ 事務所内の資機材の確認 □支障 1—②対応の遅れ ○事務所内の資機材の不足により初動対応が遅れる ・ 事務所内の資機材・災害用対策機械の確認 □支障 2—④機器・システムの障害・不足 ○被災により衛星携帯電話が不足し、情報連絡が滞る	□支障 1—①職員・業者等の人員不足、②対応業務の増加 ○業者の被災により一次点検の人員が不足する ○交通規制等の本来業務以外の発生により、対応職員が不足 ・ 〇〇、△△対応措置（応急、迂回路） ・ 二次点検の開始 □支障 4—①職員・業者等の人員不足、②交通状況の悪化に伴う調査の非効率化・遅れ ○業者の被災により人員確保が難しい ○交通ネットワークの途絶により点検人員の現場到着が遅れる □支障 4—③点検対象の情報不足に伴う点検調査の非効率化、遅れ ○管理道路の施設諸元や台帳等のデータベースが整理されておらず確認作業が遅れる ・ ヘリコプターによる被災現場の調査 ・ 自治体との調整 ・ 〇〇、△及びその他の応急復旧対応調査、見積もり、対策措置 ・ 一次点検の結果をとりまとめ、指令・支部室へ報告する。 ・ ヘリコプターによる被災現場の調査(民間ヘリコプターの活用)	□支障 4—④気象条件等の悪化に伴う作業の非効率化 ○余震の影響に伴い二次点検を中断。 ○夜間における点検作業の停滞 ・ 情報収集＜第2次 特に応急復旧対策措置のための情報収集、調査＞ ・ 〇〇、△△及びその他の応急復旧対応調査、見積もり、対策措置 ・ 業者等との調整不足対応 □支障 5—①業者の不足に伴う復旧作業の非効率化 ○業者、職員の未経験による役割分担の混乱、作業の遅れ。 ○復旧作業を行う協定業者が確保できず、作業が遅れる ・ 土木協会等への依頼 ・ 災害対策用機械の保有台数の確認後、必要箇所への派遣 ・ 応急復旧計画の立案 ・ 応急復旧作業の協定業者への契約、依頼 ・ 資機材の調達先の調整 □支障 5—②資機材の不足に伴う作業の非効率化 ○災害対策機械、資機材の不足、偏在 ・ 応急復旧計画を指令・支部室へ報告 ・ 二次点検結果の指令・支部室への報告 ・ 二次被害対応の立案、措置 ・ 被災状況の取りまとめ □支障 4—②点検調査の非効率化・遅延 ○余震の影響に伴い二次点検を中断。	・ 情報収集＜第2次 特に応急復旧対策措置のための情報収集、調査＞ ・ 現場指揮監督体制の確立準備 ・ 必要業者、資機材の集中処置 ・ 自治体、警察との連携 ・ 土木協会等への依頼 ・ 応急復旧作業の開始 □支障 5—③作業環境の悪化による対応の遅れ ○豪雨の影響により業者等の現場到着が遅れる ○豪雨の影響により応急復旧作業が遅れる ○余震が発生したことにより安産確保のために、各種作業が遅れる □支障 5—復旧作業に伴う周辺環境への影響 ○復旧作業による騒音の発生
支所・出張所班	□支障 1—①職員・業者等の人員不足 ○夜間・休日につき、職員が不足 ○出張所周辺の甚大な被災により職員の参集が難しく、職員が不足 ○業者等の被災により協定業者等の人員・資機材確保が難しい。 ○防災エキスパートの被災により人員確保が難しい ○職員の被災により、人員の不足 ・ 職員・家族の安否状況の把握 ・ 出張所、宿舍の被災状況の把握 □支障 1—②対応の遅れ ○電話の輻輳により、安否確認が遅れる ・ 協定業者の人員、資機材の確保状況の確認 ・ 一次点検の開始 □支障 4—②点検・調査の非効率化・遅延 ○津波の影響で一次点検が中断。 ・ 二次被害対応の立案、措置 ・ 被災状況の取りまとめ	・ 参集状況、安否状況、出張所庁舎・宿舍の被災状況の指令・支部室へ報告 ・ 協定業者の人員、資機材の確保状況の確認 ・ 工事現場の状況把握、指令・支部室への報告 ・ 一次点検結果の指令・支部室への報告 ・ 二次点検の開始	・ 二次点検結果の指令・支部室への報告 ・ 二次被害対応の立案、措置 ・ 被災状況の取りまとめ □支障 4—②点検調査の非効率化・遅延 ○余震の影響に伴い二次点検を中断。	

整理した支障を防災訓練の訓練シナリオに盛り込むために支障の特性を整理し、体系化を実施した。支障は地域特性や事務所の特性、災害の発生時期（フェーズ）といった発生要因によって発生に差が生じる。また、災害の発生後の時期（フェーズ）によっても発生する支障が異なる。そのため、体系化にあたっては、支障の発生に関連する発生要因について整理し、発生時期（フェーズ）との関係を明確にした。なお、災害対応の支障については、支障間についても関連性、影響が考えられる（例：「点検・調査」作業の遅れがその後の「応急復旧」作業への遅れとなる）。そのため、体系化にあたっては、支障間の関係も整理した。

これらの支障については、前述したように発生要因や時期等により様々に変化するが、大まかに体系化したものが図 3-2 である。本手引き（案）では、従来の訓練の中に支障を盛り込むことでより実戦的な訓練が期待できると考え、さらに支障を細分化し整理した。

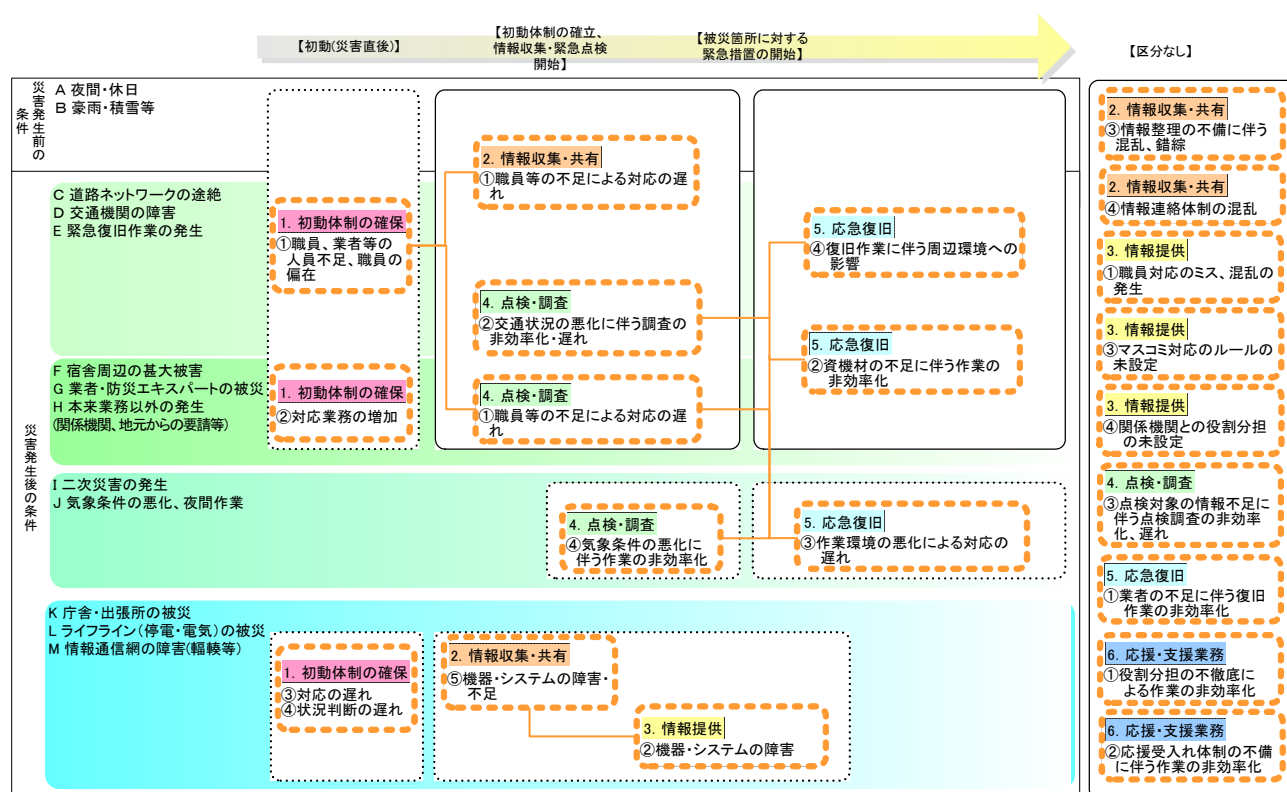


図 3-2 支障の体系化

4. 道路管理者における地震防災訓練実施の手引きの作成

4.1 訓練におけるPDCAサイクルの導入

本項では、道路管理者が震後の対応能力を向上させる仕組みづくりについて検討した。道路管理の担当者は概ね2～3年で異動することから、9月に実施する総合防災訓練が今後も引き続き実施されることを前提とし、9月の総合訓練および4月の異動時期を核とする1年以内のサイクルとした。これをもとに作成した訓練スケジュールの一例を図4-1に示す。サイクルは、総合防災訓練前の上半期に実施する個別訓練の小サイクルを通じて対応能力向上を図ることとし、9月の総合防災訓練を実戦の場と考え、訓練の評価を踏まえて下半期の勉強会・講習会といった次のステップへつなげる大きなサイクルの2段構えを提案した。また、訓練実施手法においてもPDCAサイクルを導入した。訓練におけるPDCAサイクルの仕組みを図4-2に示す。

PDCAサイクルのそれぞれについては以下のとおりである。

P：苦手とする部分を把握し、訓練計画を作成する。訓練計画に基づきシナリオ、参加者等を決める。

D：訓練を実施する。

C：チェックリストによる評価、反省会等により課題の抽出を行う。課題等は、苦手分野、防災計画・各種マニュアルに反映すべき事項、関係機関等と協議すべき事項等に分類して整理する。

A：次回の訓練計画、勉強会等の計画に取り入れる。速やかにマニュアル等の改訂を実施し、周知を図る。関係機関等と協議する場を設けて解決を図る。

特にPDCAサイクルにおいては、Cの部分とAの部分重要視しており、これがうまく機能するかどうかは震後対応能力の向上に深く関わってくるといっても過言ではない。

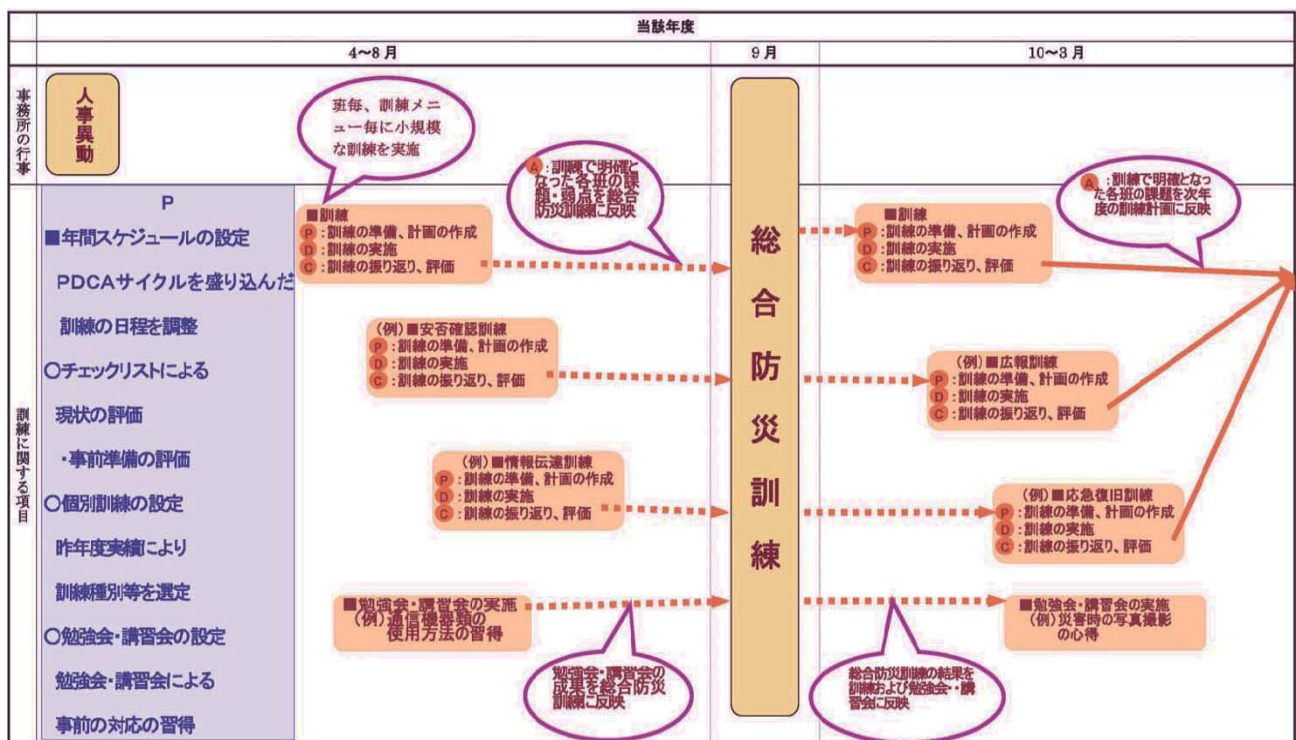


図 4-1 訓練スケジュールの作成例

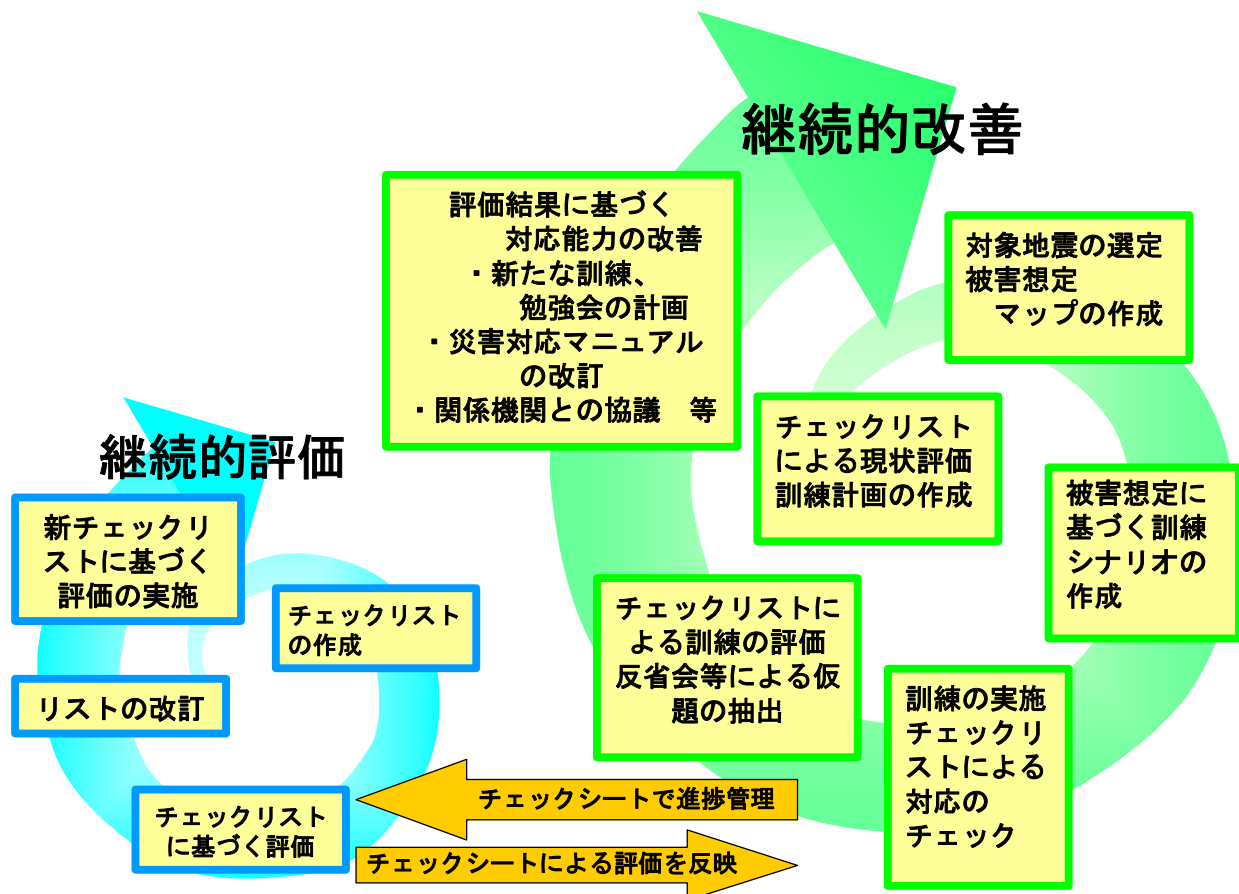


図 4-2 訓練におけるPDCAサイクルの仕組み

4.2 地震防災訓練実施の手引き（案）の作成

訓練におけるPDCAサイクルの導入及び道路管理者に発生する支障の体系化をもとに、「道路管理者における地震防災訓練実施の手引き（案）」を作成した。

本手引き（案）は、

- ①手引きの目的及び利用手順
- ②PDCAサイクルの導入方法
- ③訓練シナリオ作成にあたっての各メニュー
- ④チェックシートによる評価手法

の大きく4つから構成されている。本手引き（案）の目次構成を図4-3に示す。本手引き（案）は、防災担当者が訓練シナリオ作成にあたり迷ったとき、被災イメージや支障について考えるとき等に参考になるよう作成した。訓練シナリオについては、発災後から想定される対応について、時系列的に個々の訓練毎に取りまとめており、組み合わせて総合防災訓練のシナリオを作成することも、苦手な分野に限った個々の訓練シナリオを作成することも可能にしている。

作成した手引きの素案は、道路管理者が本手引き（案）に対して何を望んでいるか、あるいは現状の訓練がどのように行われていて、どんな課題や限界を感じているかを把握する目的でヒアリング調査を実施した。調査機関は、東北地方整備局防災課及び道路管理課、東北地方整備局酒田河川国道事務所、東北地方整備局郡山国道事務所、近畿地方整備局防災課及び道路管理課、近畿地方整

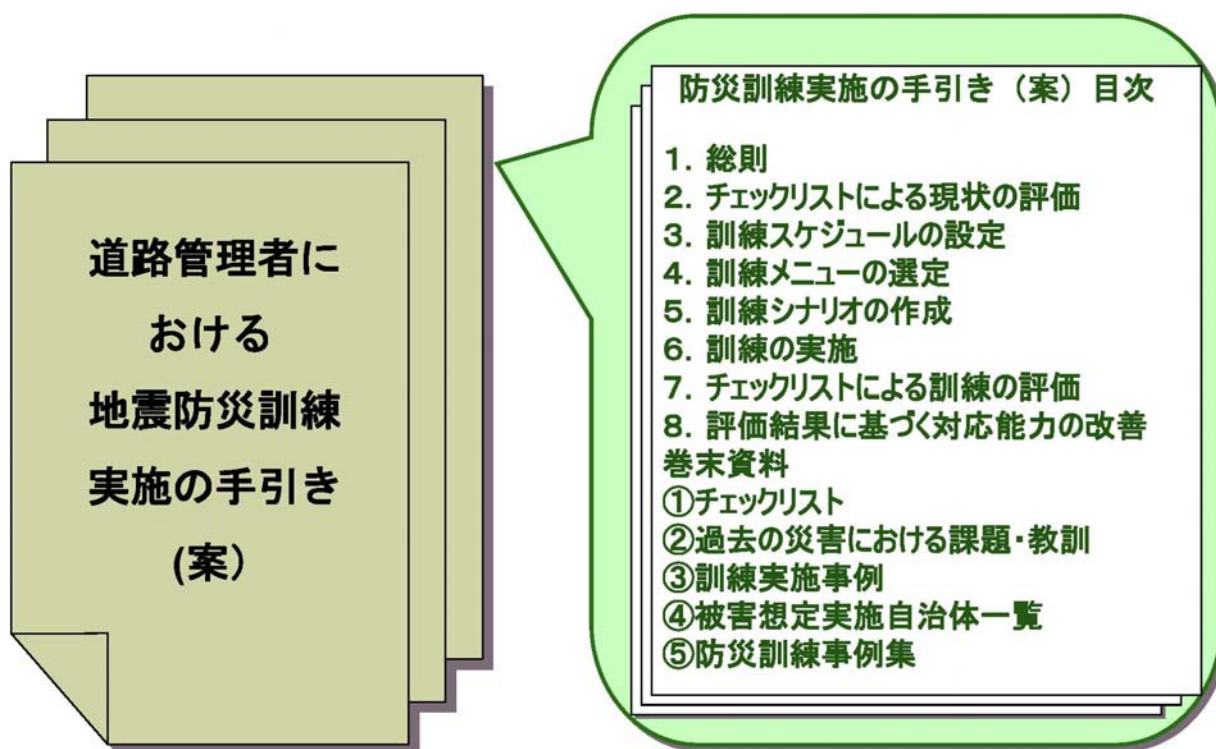


図 4-3 地震防災訓練実施の手引き（案）の目次構成

備局大阪国道事務所、近畿地方整備局奈良国道事務所、四国地方整備局防災課及び道路管理課、四国地方整備局松山河川国道事務所、四国地方整備局土佐国道事務所である。ヒアリングの主な調査項目は表 4-1 のとおりである。

ヒアリングの結果、手引き（案）の素案に対しては表 4-2 に示すような意見が得られた。また、ヒアリング結果からは総合防災訓練がマンネリ化しつつあること、事務所独自で訓練を実施したいと考えてはいるものの時間とノウハウがなくてもできないこと、反省会は実施しているが課題に対して何らかのアクションは講じていない等、否定的な意見が比較的多く得られた。

一方、手引きに記載した内容の有効性及び効果を確認するために、前述の機関のうち、酒田河川国道事務所、郡山国道事務所、大阪国道事務所、土佐国道事務所の 4 事務所において、訓練を実際に実施し検証を行った。酒田河川国道事務所及び郡山国道事務所については 9 月に実施した総合防災訓練シナリオを活用してシミュレーション形式で実施した。また、大阪国道事務所はロールプレイング形式で、土佐国道事務所は実働及び図上の複合型でそれぞれ実施した。

いずれの訓練においてもこれまで見られなかった多数の課題、対応すべき事項等が見出され、訓練の有効性は確認できた。

ヒアリング及び検証訓練の結果を踏まえて、手引き素案の修正を加えた。主な修正点は、防災担当者が訓練シナリオ作成にあたり迷ったとき、被災イメージや支障について考えるとき等に参考になるよう本手引きを作成していることから、目的と利用方法について明確化したほか、シナリオ作成においてもある対応事象に特化した個別訓練に一本化して記載し直した。

本手引き（案）の特徴の一つとして、チェックリストの作成があげられる。このチェックリストは前述したように、事前準備、訓練対応、訓練評価の 3 種類について作成している。いずれのチェックリストも利用者が必要な項目のみを抽出して、独自のチェックリストとして活用することができるよう網羅的に対応の可能性がある場面を記載している。また、このチェックリストは訓練のみ

表 4-1 ヒアリング調査の概要

検証項目		調査対象	調査項目
マニュアル （案）記載 項目に関する意見 収集・ヒアリン グ	訓練に関するヒア リング調査 1	意見照会対象以外の地方整備局(防 災課もしくは管理課に対して調査 を行う)	防災組織と所掌内容
			実施されている訓練
			災害時に使用するシステム・機 器
			被害想定の実施
			事務所に対する要望
	訓練に関するヒア リング調査 2	調査職員と協議の上、各地方整備局 から抽出する（基本的には調査課、 出張所に対して調査するが、一部事 務所においては管理課も加えて対 象とする）	事務所において想定される 災害事象・事態
			防災組織と所掌内容
			災害時に利用する資機材
			訓練シナリオ作成の実態
			実施されている訓練の概要
	マニュアル（案）の 意見収集	調査職員が指示する地方整備局(防 災課、道路管理課に対して調査を行 う)	関係機関との協定の締結と 運用
			年間の訓練スケジュール設定
			訓練形式
			勉強会・講習会
			盛り込むべき災害対応事象
検証に係るヒアリング	調査職員と協議の上、数事務所を 抽出する。（調査課、管理課、出 張所に対して調査を行う）	訓練メニュー	
		チェックリスト	
		訓練メニューの選定	
		被害想定の実施	
		訓練シナリオの作成及び訓練 における活用	
		チェックリストによる災害対 応力評価	

表 4-2 手引き素案に対する主要な意見

☆マニュアル素案に対する主要な意見

- ・本マニュアルの目的および利用方法についてさらに明確化してほしい
- ・災害対応の流れに沿ったフローを作成し、自分が現在どのフェーズにいるのかわかるように
- ・チェックリストが膨大すぎる、使用方法がわからない
- ・PDCAサイクルの仕組みをもっと詳しく
- ・訓練計画を作成する際には、9月の総合訓練よりも職員の異動時期を核とすべき

ならず実際の地震対応にも活用できるように作成しており、抽出・作成した独自のチェックリストを災害対応用に保存しておくことも可能である。

このうち、事前準備チェックリストは、震後対応を効果的に行うために必要な事務所の事前準備について、対応状況をチェックする。チェック項目は施設・設備、備品、マニュアル、体制等について必要な準備項目を設定する。本手引きに記載しているチェックリストの項目は、考えられる項目を全般的に網羅しているため、各事務所において評価を行う際には各事務所の特性に基づいて該当するチェック項目を選択し、事務所用のチェックリストを作成する。さらに本手引きに記載していない項目で該当する事項あるいは訓練の実施、防災計画の見直しなどにより生じた新たな項目についても、随時追加することが望ましい。

5. 道路管理者における地震防災訓練実施の手引き（案）

これまでに記載してきた内容をもとに作成した「道路管理者における地震防災訓練実施の手引き（案）」を以降に掲載する。

はじめにも述べたとおり、本手引きはあくまでも参考書的な扱いであり記載内容を強制するものではない。しかしながら、本手引きを活用して少しでも震後対応能力の向上に役立つことができれば幸いである。

道路管理者における 地震防災訓練実施の手引き(案)

道路局国道・防災課道路防災対策室
国土技術政策総合研究所地震防災研究室

は じ め に

事務所における震後対応の中で、早期の道路ネットワークの機能回復が各種災害対応において大きな影響を持っている。そのため、各事務所、各地方整備局においては総合防災訓練をはじめ、様々な訓練を実施してきている。しかし、訓練内容が統一していたり、毎年同様の訓練が繰り返行われていたりしているのが現状である。そこで、各事務所の管理する道路ネットワークの重要度、事務所の組織体制、地勢・気象等の地域特性を考慮し、かつ定期的な訓練の中で培われた経験・教訓を活用して継続的に対応力の向上を目指す訓練を実施するために、防災訓練実施の手引きを作成した。

地震の活動期に入ったといわれている現在、防災訓練の重要性が高まっており、各地方整備局においては年々訓練に力を入れ、訓練手法についてもロールプレイング訓練を取り入れるなど、より実態に即した訓練が実施されてきている。一方で、各事務所においてもいろいろな場面を想定して訓練を実施しているが、時間的制約もあり、防災担当者が訓練シナリオの作成に苦慮している面もみられる。さらに、業務継続計画（ＢＣＰ）の作成、防災業務計画の見直し、防災担当者以外の職員への意識改革など実施すべき内容は数多い。そんな中、最近では先進的に特徴のある訓練を実施している事務所もみられる。

本「道路管理者における地震防災訓練実施の手引き（案）」（以下、「手引き」という）は、防災担当者が訓練シナリオ作成に当たって迷っているとき、被災イメージを考えると、支障を想定するときなどに参考にしてもらうために作成したものである。

目 次

1 章 総則	3 0
1.1 手引きの目的	3 0
1.2 手引きの利用方法・手段	3 1
1.2.1 概要	3 1
1.2.2 訓練の定義	3 2
1.2.3 災害対応の区分	3 2
1.2.4 手引きにおける組織体制	3 3
1.2.5 PDCA サイクルの実施方針	3 4
2 章 チェックリストによる現状の評価	3 5
3 章 訓練スケジュールの設定	3 8
4 章 訓練メニューの選定	4 0
4.1 訓練形式の選定	4 1
4.2 訓練メニューの選定	4 1
4.2.1 訓練メニューの選定条件	4 1
4.2.2 訓練メニューの選定	4 5
4.2.3 勉強会・講習会の選定	4 8
5 章 訓練シナリオの作成	4 9
5.1 被害想定の実施	5 0
5.2 メインシナリオの設定	5 2
5.3 災害事象の設定	5 3
5.4 支障の選定	5 4
5.5 訓練シナリオの作成	6 2
5.5.1 概要	6 2

6 章	訓練の実施	7 1
6.1	図上訓練	7 2
6.1.1	概要	7 2
6.1.2	訓練の参加者	7 2
6.1.3	利用する備品・設備	7 2
6.1.4	訓練の流れ	7 3
6.1.5	訓練実施にあたっての留意事項	7 4
6.2	ロールプレイング訓練	7 5
6.2.1	概要	7 5
6.2.2	訓練の流れ	7 6
6.2.3	訓練実施にあたっての留意事項	7 8
6.3	実動訓練	7 9
6.3.1	準備すべき事項	7 9
6.3.2	訓練の流れ	7 9
6.3.3	訓練実施にあたっての留意事項	8 0
7 章	チェックリストによる訓練の評価	8 1
7.1	訓練参加者による訓練対応の評価	8 2
7.2	第三者による訓練評価	8 2
7.3	評価の流れ	8 2
7.4	評価項目の継続的な改善	8 5
8 章	評価結果に基づく対応能力の改善	8 6
巻末資料 1	チェックリスト	8 7
巻末資料 2	過去の災害における課題・教訓	1 1 6
巻末資料 3	被害想定実施自治体一覧	1 1 9

第1章

総則

1-1 手引きの目的

本手引きは、事務所における継続的な震後対応能力の向上を目的として、防災訓練の計画から実施、評価に係る各作業項目について方針や手順を記述するものである。なお、本手引きでは、継続的な震後対応能力の向上を達成するためにPDCAサイクル(Plan-Do-Check-Action)の手法を用いる。

本手引きは、訓練全体の流れに沿って記載しているわけではなく、初動時の体制構築から情報収集までの訓練あるいは安否確認訓練など、事務所が苦手としている分野あるいはこれまでに実施していなかった分野を集中的に訓練が実施できるよう単一の防災訓練項目を対象として作業項目を記載している。ただし、総合防災訓練を実施する際にも、個々の訓練を組み合わせることも可能であり、また定期総合訓練を実施するにあたり、これまでと若干内容を変えてある部分に重点をおくときに、本手引きの関連する訓練項目を加えて実施することも可能である。

また、本手引きにおいては事前準備、評価など3種類のチェックリストを記載している。このチェックリストは、事務所等において該当する項目をピックアップし事務所版のチェックリストを作成して活用してもらうことを目的としている。

さらに、本手引きは「道路震災対策便覧（震災危機管理編）」と相互に関連されており、併用して使用いただくとさらに効果的である。

1-2

手引きの利用方法・手段

1.2.1 概要

本手引きは、事務所が訓練を実施する際の一連の作業項目（実施前の計画段階から訓練実施、評価・振り返りまで）について、方針及び手順を示すものである。本手引きにおける訓練のフローを図 1-1 に示す。本手引きを利用する際には、図 1-1 のフローの項目のうち、必要とする章を抽出して、記載されている内容を参照することとする。

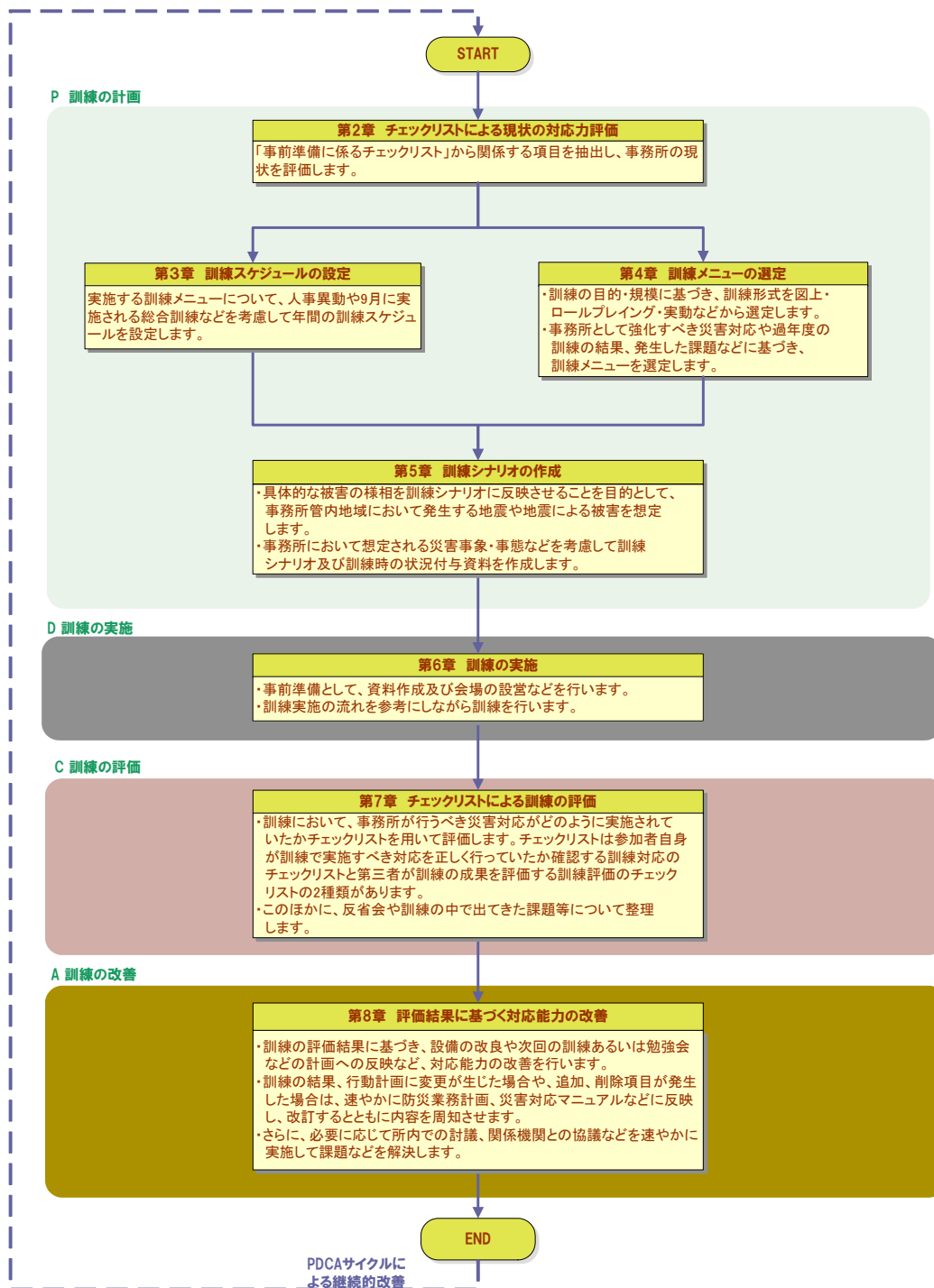


図 1-1 訓練のフロー

1.2.2 訓練の定義

本手引きの作業項目は基本的に個別訓練（部分的な災害対応を対象として集中的に実施する訓練）を対象とする。しかし、総合訓練についても実施する各訓練メニューの作業項目が参考になる。

また、訓練の形式として、以下の3種類を設定している。

- ・ 図上訓練…管内周辺の地図に地震時の被災状況などを書き込みながら、情報伝達や職員および関係機関との連携などについて机上で検討する訓練
- ・ ロールプレイング形式訓練…実際の災害に近い状況を設定し、演習者がそれぞれの立場（役）で災害を模擬体験し、付与される様々な状況に対処することをねらう訓練
- ・ 実動訓練…関係機関との情報伝達、施設の点検調査や災害対策機器の操作などの対応を実際に行う訓練

1.2.3 災害対応の区分

本手引きでは事務所が行うべき災害対応を以下の6種類に分類し、それぞれについて対応上発生する支障や訓練メニューを設定する。

表 1-1 災害対応の区分

災害対応の区分	対応の概要
1. 初動体制の確保	震度 4 以上の地震が発生して防災体制が発令された場合に、速やかに組織の編成、防災体制の周知を行う（津波警報、注意報が発令された場合を含む）。
2. 情報収集・共有	地震（津波を含む）情報、通行可能情報、被災情報、復旧情報、応援支援情報、活動情報及びその他の情報を時系列的に収集・整理するとともに、情報の一元管理に努める。また、すべての職員が同時に同じ情報を共有できるように努める。
3. 情報提供	被災地域における道路の通行可能情報、被災情報、及び復旧見込みなどについて、道路利用者及び地域住民等に向けてタイムリーな情報を迅速かつ的確に発信する。
4. 点検・調査	道路の被災状況及び通行可能状況を把握するとともに、必要に応じて二次災害防止のための緊急措置を行うことを目的として、緊急調査を実施する。
5. 応急復旧	被災した道路施設について、速やかに通行機能を確保することを目的として、道路啓開ならびに応急復旧を行う。
6. 応援・支援業務	地震による被害を受けていないか被害が軽微であった近隣の道路管理者が、地震により大きな被災があった道路管理者に対して、人員及び物資・資機材などを含めた応援を派遣する。（必要に応じて組織される）

1.2.4 手引きにおける組織体制

本手引きでは事務所の組織体制・役割分担を表 1-2 のように設定している。この組織体制は数事務所の事例に基づいて代表的な例を設定している。事務所の体制が表 1-2 と異なる場合は、所掌内容などを比較することにより、各事務所に合った体制に組み替えて使用する。

表 1-2 防災組織と所掌内容

班名称	想定される 他の名称（例）	主な所掌内容
①指令・支部 【支部長付、各班との 連絡調整に関する班】	・支部長付統括班 ・支部室 ・総括班	○各班の情報統括 ○所内広報の実施 ○各班の班長代理 ○支部の各種指令(支部長指令等)の発令 ○支部と本局、関係機関との連絡・調整 ○各班との業務の調整・連絡 ○他事務所、関係機関への応援・協力の要請 ○広報、問い合わせ・通報への対応 ○防災エキスパートの出動依頼等
②総務班 【職員の安否確認・庁舎 の点検、物資の手配等 に関する班】	・資材班 ・経理班 ・用地班	○食料、仮眠・休憩設備に関すること ○職員およびその家族の安否確認 ○庁舎、宿舍の点検 ○救急医療業務に関すること ○職員の人事(参集)に関すること ○物資、資機材の調達、輸送、配給 ○経理事務
③情報連絡班 【情報収集・情報提供に 関する班】	・情報班 ・広報班 ・調整班 ・管理班 ・交通対策班 ・対策班情報掛	○本部関係課等との連絡調整 ○道路の被害状況の把握 ○関係機関の被害状況の把握 ○情報提供に関すること ○交通規制、迂回路に関すること ○占用関係の状況把握、連絡調整
④対策班 【通行規制等緊急措置の 実施・応急復旧対策に 関する班】	・機械電通班 ・電気通信班 ・機械班 ・工事班 ・用地班 ・道路工務班	○点検、パトロールによる被害箇所の状況把握、調査および災害報告書の作成 ○災害対策、復旧用資材、対策工法の立案 ○被害概算の算出 ○応急復旧に関する調整、工事に関すること ○交通障害の排除に関すること ○応急復旧に係る協定業者の人員、資材の確保等 ○災害対策車、建設機械等の調達、配置 ○発災後の電気、通信の確保、電送機器の保守管理 ○用地確保に関すること
⑤出張所 【管理区間の点検・応急 復旧に関する班】	・出張所対策班 ・監督官 詰所対策班 ・工作班	○庶務、厚生、経理 ○点検巡視、被災状況の把握 ○指令の受理、情報の報告等 ○災害対策、応急復旧の施工計画の立案 ○現場の通行規制、迂回路に伴う関係機関との連絡調整 ○工事現場の状況把握 ○災害箇所の応急復旧に関する調査、対策措置の報告
⑥応援班 【他班への応援などに 関する班】(当初より組織 をなすものではない)	・近接調査班 ・地域支援班 ・用地班	○状況に応じて各班への応援 ○他事務所、ボランティア、防災エキスパートの受け入れの調整等 ○近隣の被災状況(管理施設以外)の把握

1.2.5 PDCA サイクルの実施方針

PDCA サイクルは業務を継続的に改善する手法の一つで、業務の一サイクルを「Plan(計画)」、「Do(実行)」、「Check(評価)」、「Action(改良)」の 4 種類に分類する。そして、「Action(改良)」の結果を次サイクルの「Plan(計画)」に反映させながらサイクルを繰り返していき、業務の内容を継続的に改善するものである。本手引きで設定している PDCA サイクルの工程を図 1-2 に示す。

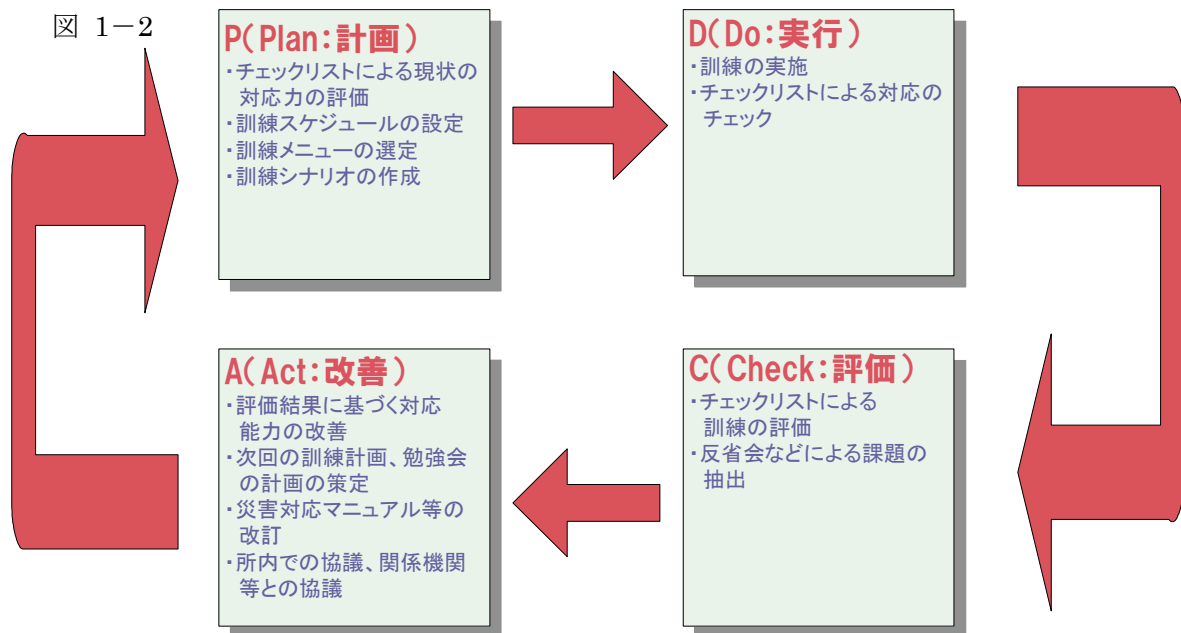


図 1-2 PDCA サイクルの工程

P：事務所が苦手とする部分を把握し（チェックリストによる現状評価、前回訓練時の課題等から抽出）、それを克服するために訓練計画を作成する。作成された訓練計画に基づき訓練シナリオ、訓練参加者等を決定する。

D：訓練を実施する。訓練においては、チェックリストによる対応のチェックを実施する。

C：チェックリストにより当該訓練を評価するほか、反省会等により課題の抽出を行う。抽出された課題等は、事務所としての苦手分野、防災計画・各種マニュアルに反映すべき事項、関係機関等と協議して解決すべき事項等に分類して整理する。

A：苦手分野に対して、次回の訓練計画、勉強会・講習会等の計画に取り入れるようにする。また、防災計画・各種マニュアルに反映すべき事項については、速やかにマニュアル等の改訂を実施し、その内容を全員に周知を図ることとする。さらに関係機関等と協議して解決すべき事項については、速やかに関係機関等と協議する場を設けて、お互いが共通する認識の元で課題の解決をはかることとする（必ず次のPDCAで確認することとする）。

なお、これらのサイクルは繰り返し実施し、前回よりもさらなる震後対応能力の向上を図ることとする。

第2章

チェックリストによる現状の評価

- 事務所が行うべき災害対応および事前に準備すべき点について、チェックリストにより現状を評価する。
- 評価は事務所が行うべき事前準備の実施状況を対象として行う。
- 評価結果に基づき、事務所の現状を把握し、訓練計画やマニュアル・事前対策などへ反映させる。
- チェックリストは巻末資料1に記載している。

(1) 概要

震後対応を効果的に行うために必要な事務所の事前準備について、対応状況をチェックする。

チェック項目は施設・設備、備品、マニュアル、体制等について必要な準備項目を設定する。チェックリストを用いる際には、本手引書に記載しているチェック項目の中から、事務所ごとに該当するチェック項目を選択し、事務所用のチェックリストを作成する。

評価はチェックリストによる3段階評価方式で行う。評価結果に基づき、必要な訓練・勉強会・講習会ならびに設備の改良などを行う。

なお、このチェックリストは対応、対策が完了すればチェックリストから削除し、新たに必要な準備事項が発生した場合にはチェック項目に追加するような使用方法が可能である。

(2) 評価方法

評価の流れを図 2-1 に示す。評価は関連する対応班の職員が該当する項目についてそれぞれ行う。

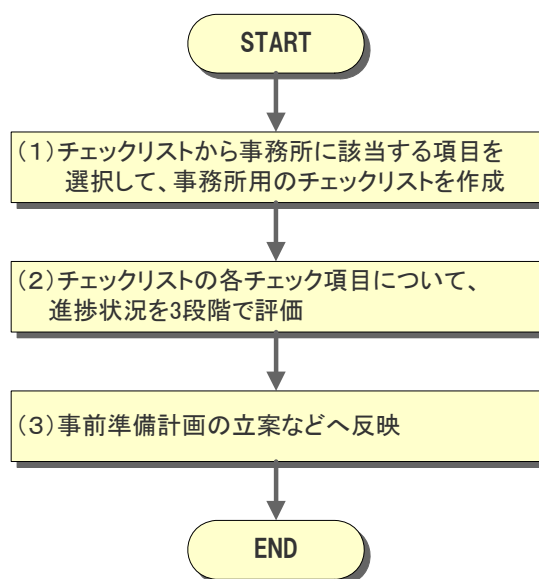


図 2-1 評価の流れ

1) チェックリストから事務所に該当する項目を選択して、事務所用のチェックリストを作成

本手引きに記載するチェックリストの項目は、考えられる項目を全般的に網羅している。そのため、各事務所で評価を行う際には各事務所の特性に基づいて該当するチェック項目を選択し、事務所用のチェックリストを作成する。さらに、本手引きに記載していない項目で該当する事項あるいは訓練の実施、防災計画の見直しなどにより生じた新たな項目についても、随時追加することが望ましい。

2) チェックリストの各チェック項目について、進捗状況を 3 段階で評価

チェックリストに示す各チェック項目について、進捗状況を以下の 3 段階で評価する。

対応済：すでに対応もしくは対策を実施している

対応中：対応もしくは対策が現在実施中の段階である。

未対応：対応もしくは対策がまだ実施されていない。

3) 事前準備計画の立案などへ反映

評価結果に基づき、対応を進める必要がある事項、優先順位を把握し、事前準備計画を立案する際の参考とする。

チェックリストを用いた評価の例を図 2-2 に示す。なお、チェックリストを巻末資料 1 表 1 に示す。

関連する 対応班	チェック項目	チェック欄			関連する 訓練メニュー	災害対応 の区分
		対応済	対応中	未対応		
①指令・支部	自組織の職員以外に事務所等に参集する人がいるか把握しているか。	レ			・非常参集訓練	①初動体制の確保
	自組織の職員以外に					
1) チェックリストから事務所に該当する項目を選択して、事務所用のチェックリストを作成 本マニュアルに記載するチェックリストの項目は、考えられる項目を全般的に網羅している。そのため、各事務所で評価を行う際には、各事務所の実状に関連しない項目は削除（項目を選択しない）し、事務所版のチェックリストを作成する。					・非常参集訓練 ・職員、家族等の安否と宿舎確認 ・災害対策支部の設置訓練	
	Ⅱ連絡すべき相手の名前、連絡先、内容				・災害対策支部の設置訓練 ・非常食の配給、試食訓練	
	事務所を移設する場合の移設基準を定めているか。	レ				
	各課課長以上の職員宅に衛星通信設備は配置されているか。			レ		
	支部長の代行者及び代行順位を定めているか。		レ			
	班編制及び各班の所掌業務を明確に定めているか。		レ			
	公衆回線⇒マイクロ回線 マイクロ回線⇒公衆回線の把握知っているか。		レ		・被災状況の把握と報告の	
2) チェックリストの各チェック項目について、進捗状況を3段階（対応済・対応中・未対応）で評価 チェックリストに示す各チェック項目について、進捗状況を以下の3段階で評価する。 対応済：すでに対応もしくは対策を実施している 対応中：対応もしくは対策が現在実施中の段階である。 未対応：対応もしくは対策がまだ実施されていない。						
3) 事前準備計画の立案などへ反映 評価結果に基づき、対応を進める必要がある事項を把握し、事前準備計画を立案する際の参考とする。						

図 2-2 チェックリストによる評価の例（事前準備）

第3章

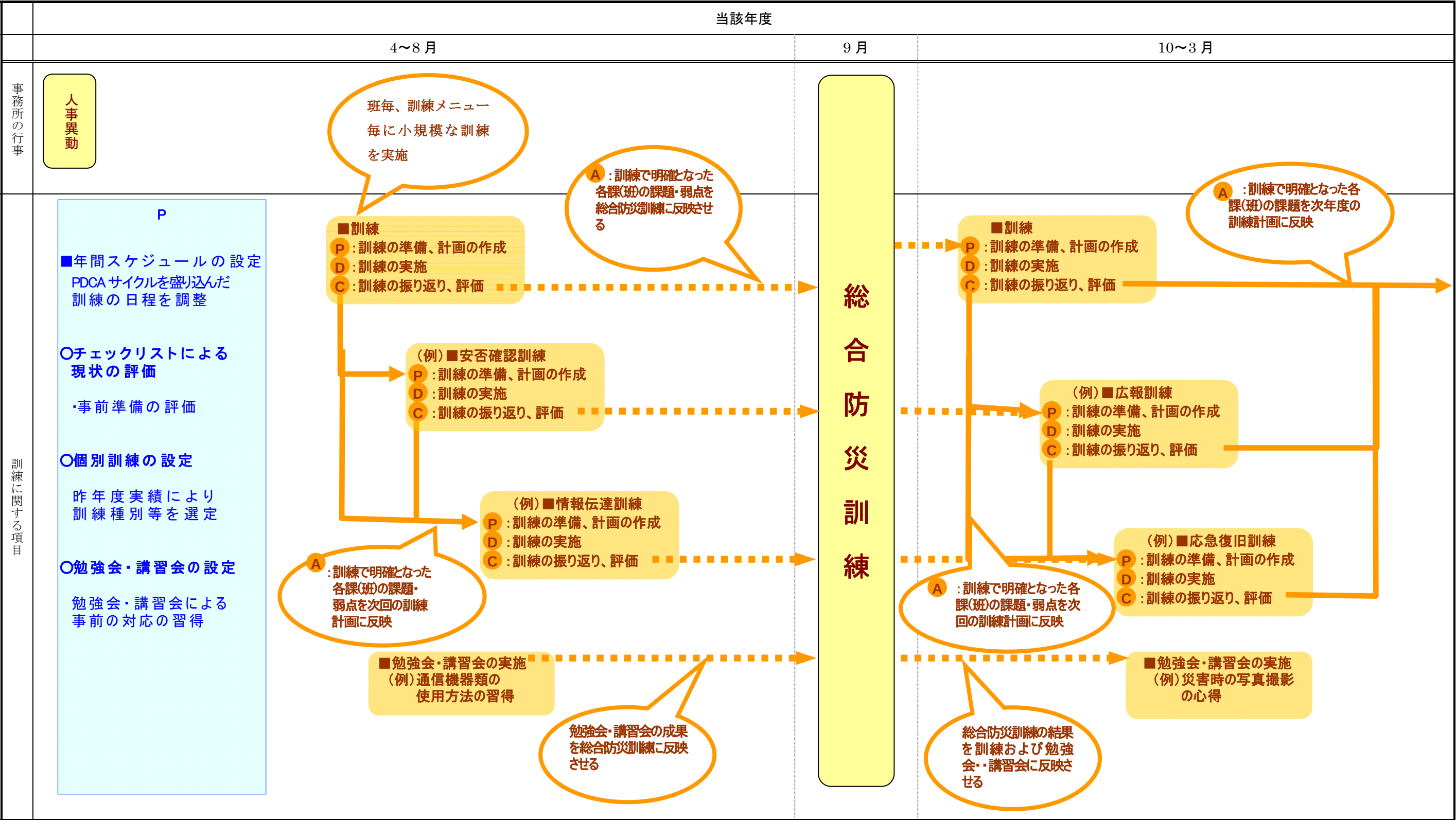
訓練スケジュールの設定

訓練および勉強会・講習会について年間のスケジュールを設定する。スケジュール設定
においては、訓練における PDCA サイクルを活用し、災害対応能力の効果的な向上を図る。
さらに、人事異動や 9 月の総合防災訓練などの事務所活動を考慮することが訓練の効果向
上につながる。

訓練スケジュールの設定にあたっては、各訓練について PDCA サイクルを活用することにより災害対応能力を効果的に向上させることができる。また、訓練および勉強会・講習会の実施回数や規模の設定にあたっては、過去の慣例や予算、人員体制などを考慮する必要がある。また、9 月に実施する総合訓練や 4 月の人事異動など事務所の予定を併せて考慮することにより、訓練効果の向上が期待される。

年間スケジュールの設定例を表 3-1 に示す。

表 3-1 年間スケジュールの設定例

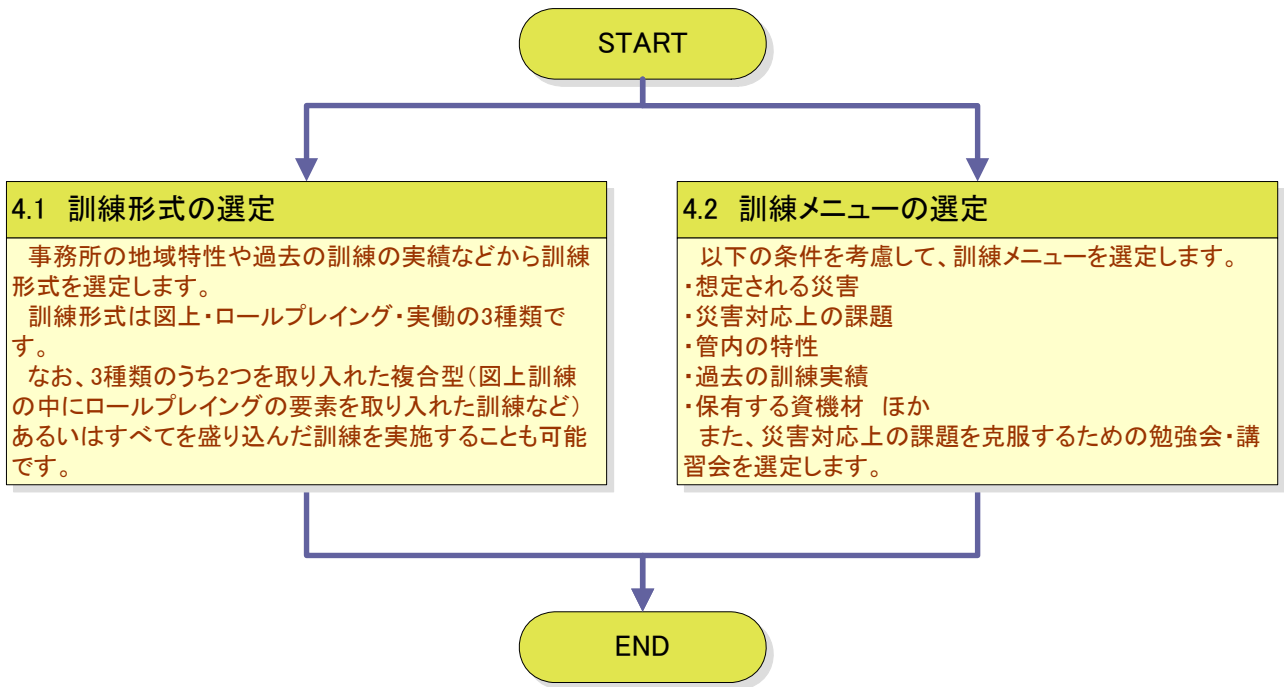


第4章

訓練メニューの選定

事務所の特性や過年度の訓練評価に基づき、事務所が実施する訓練の形式を図上・ロールプレイング方式・実動の3種類の中から選定する。また、これらを組み合わせた訓練も可能である。

訓練メニューの選定にあたっては、当該事務所における事務所特性、地域特性と想定する地震により設定される各種条件と過年度の訓練実績を考慮する。



第4章の作業フロー

4-1

訓練形式の選定

過年度の訓練実績及び事務所の諸特性ならびに訓練の目的に応じて、訓練形式を選定する。選定にあたっては表 4－1 に示す各訓練形式の特性を考慮する。

表 4－1 訓練形式の特性

訓練形式	長所	短所
図上訓練	・ コストが軽微である。 ・ 少数の職員で実施することができる（対応班単位等）。 ・ 地図を利用することで災害対応の弱点などを空間的に把握できる。 ・ 地図に情報を書き込むことによって足りない情報が見えてくる。 ・ 一つの地図を囲んで訓練を実施するため必要な情報が共有できる。	・ 多数の職員が参加することが難しい。（多くても 10 名くらいまで、班を複数にすれば多数参加が可能） ・ 災害対応の流れや相関性を把握することが難しい。
ロールプレイング形式訓練	・ 組織間の連携強化や体制の検証などに適している。 ・ 実対応に近い臨場感を感じながら訓練が可能。	・ 準備などのコストがかかる。 ・ 状況付与カードの作成が大変。 ・ 隣接する 2 部屋以上の場所が必要。
実動訓練	・ 機器・システムの操作や参集などの訓練に適している。 ・ 動きながら災害対応の流れを身につけることが可能。	・ 規模が大きくなりすぎるとイベント的な色合いが濃くなり、災害対応能力向上に反映しづらい。 ・ 実時間を想定した訓練の場合、後半になるほど間延びしてしまう。

4-2

訓練メニューの選定条件

4.2.1 訓練メニューの選定

防災訓練の訓練メニューを選定するにあたり、各種条件を元を選定する。各訓練の必要性を判断するために必要な選定条件の区分を表 4－2 に示す。

表 4－2 訓練メニューの選定条件の区分

選定条件	内 容
①想定される災害	想定する地震により発生する被害の規模、程度等により必要な訓練メニューが選定される。
②災害対応上の課題	事務所の災害対応の課題を克服するための訓練メニュー
③管内の特性	事務所管内の地域特性、気象条件等により、必要性が高いと判断される訓練メニュー
④過去の訓練実績	過去の訓練の結果、課題や反省点が抽出された事項で実施の必要性が高いと判断される訓練メニュー
⑤事務所が保有する資機材	習熟の必要性が高い通信機器・資機材・システムを利用する訓練メニュー

また、地震発生後に事務所が行うべき対応を班別にまとめたフローを図 4-1～図 4-3 に示す。図 4-1～図 4-3 においては、災害対応のフェーズを「地震発生～初動体制の確立」、「情報収集、緊急点検の開始」、「応急復旧作業の開始」の 3 種類に分類しそれぞれについて各班が行うべき対応を示すとともに訓練メニューとの関連性を示している。訓練メニュー選定条件を整理する際の参考とされたい。

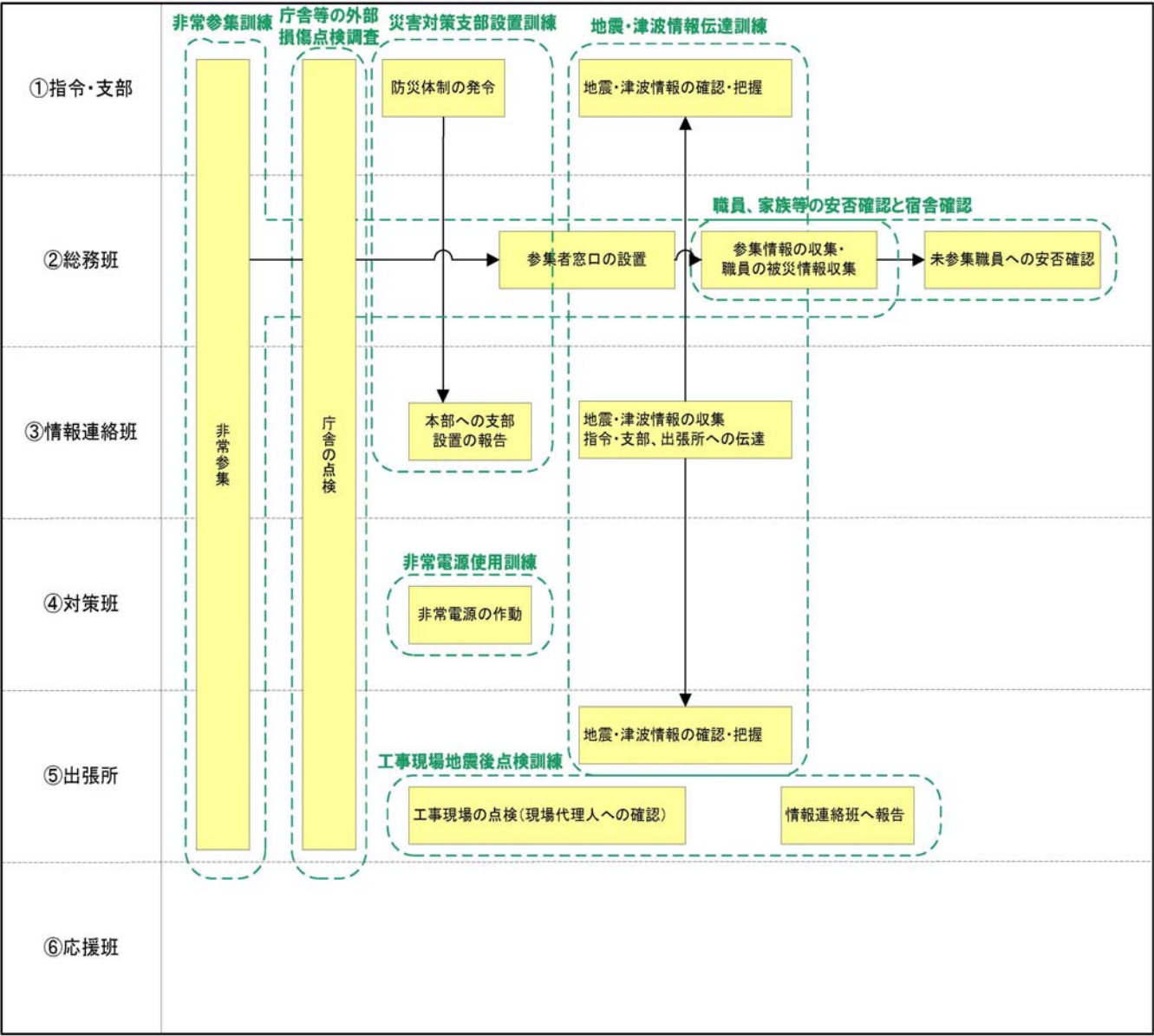


図 4-1 各班が行うべき災害対応のフロー（１）（地震発生～初動体制の確立）

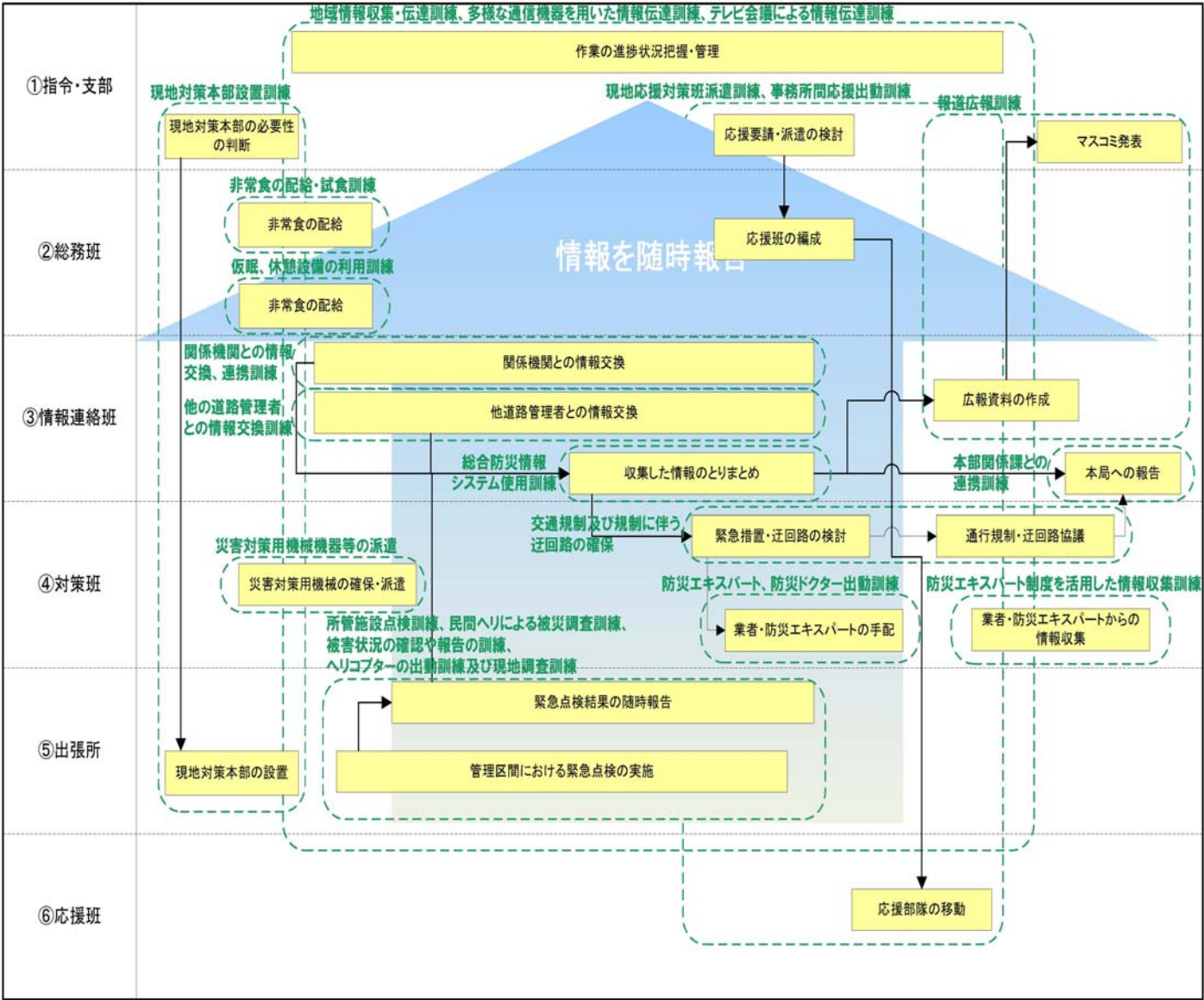


図 4-2 各班が行うべき災害対応のフロー（2）（情報収集、緊急点検の開始）

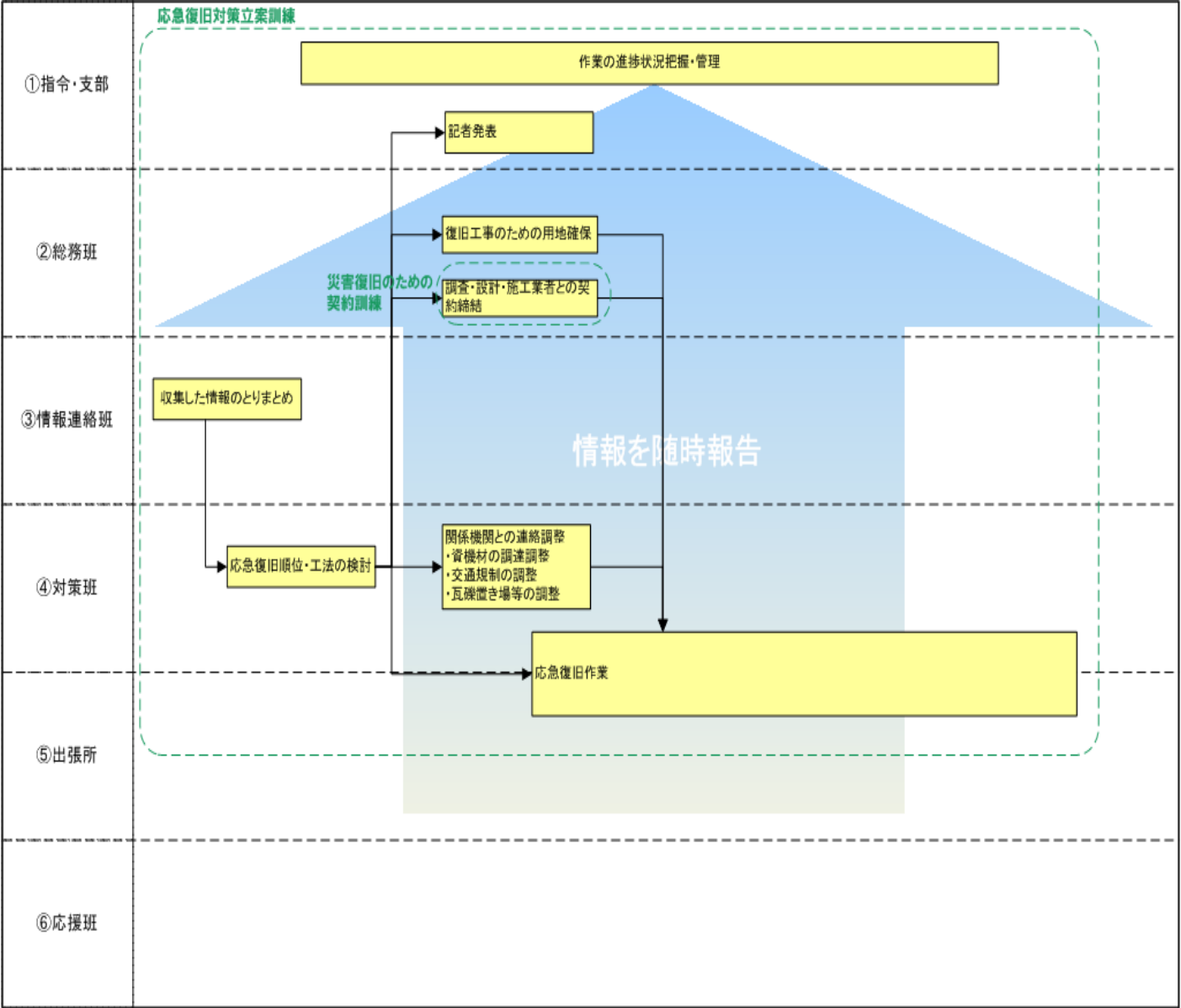


図 4-3 各班が行うべき災害対応のフロー（3）（応急復旧の開始）

4.2.2 訓練メニューの選定

前項の選定条件を考慮して、訓練メニューを表 4-3 から選定する。

表 4-3 訓練メニュー一覧

災害対応の区分	訓練メニュー	対応班	関連する所掌事務
①初動体制の確保	・非常参集訓練	①指令・支部 ②総務班 ③情報連絡班 ④対策班 ⑤出張所	○職員の人事（参集）に関すること
	・災害対策支部設置訓練	①指令・支部 ②総務班 ③情報連絡班 ⑤出張所	○支部の各種指令（支部長指令等）の発令 ○職員の人事（参集）に関すること
	・現地対策本部設置訓練	①指令・支部 ②総務班 ④対策班	○支部の各種指令（支部長指令等）の発令 ○職員の人事（参集）に関すること
	・仮眠、休憩設備の利用訓練	②総務班 ⑤出張所	○食料、仮眠・休憩設備に関すること ○庶務、厚生、経理
	・非常食の配給、試食訓練	②総務班 ⑤出張所	○物資、資機材の調達、輸送、配給 ○庶務、厚生、経理
②情報収集・共有	・職員、家族等の安否と宿舎確認	①指令・支部 ②総務班 ⑤出張所	○職員およびその家族の安否確認 ○職員の人事（参集）に関すること ○救急医療業務に関すること
	・総合防災情報システム使用訓練	①指令・支部 ②総務班 ③情報連絡班 ④対策班 ⑤出張所	○各班の情報統括 ○所内広報の実施 ○支部の各種指令（支部長指令等）の発令
	・被害状況の確認や報告の訓練	③情報連絡班 ⑤出張所	○道路の被害状況の把握 ○点検巡視、被災状況の把握
	・本部関係課との連携訓練	①指令・支部 ③情報連絡班	○支部と本部、関係機関との連絡・調整 ○本部関係課等との連絡・調整
	・関係機関との情報交換、連携訓練	①指令・支部 ③情報連絡班	○支部と本部、関係機関との連絡・調整
	・他の道路管理者との情報交換訓練	①指令・支部 ③情報連絡班	○支部と本部、関係機関との連絡・調整

災害対応の区分	訓練メニュー	対応班	関連する所掌事務
②情報収集・共有	・地域情報収集（映像含）・伝達訓練	③情報連絡班	○災害に関する情報収集及び調査 ○道路の被害状況の把握 ○関係機関の被害状況把握 ○情報提供に関すること
	・テレビ会議による情報伝達訓練	①指令・支部 ③情報連絡班	○気象情報、地震に関する情報収集、雨量観測及び情報収集に関すること ○災害に関する情報収集及び調査 ○道路の被害状況の把握
	・地震・津波情報伝達訓練	①指令・支部 ③情報連絡班 ⑤出張所	○気象情報、地震に関する情報収集、雨量観測及び情報収集に関すること
	・画像伝送訓練（CCTV、Ku-SAT 等）	③情報連絡班 ④対策班	○道路の被害状況の把握
	・多様な通信機器を用いた情報伝達訓練	③情報連絡班	○災害に関する情報収集及び調査 ○道路の被害状況の把握
③情報提供	・報道・広報訓練	①指令・支部	○広報、問い合わせ・通報への対応
④点検・調査	・庁舎等の外部損傷点検調査	②総務班 ⑤出張所	○庁舎、宿舍の点検 ○点検巡視、被災状況の把握
	・所管施設点検訓練	④対策班 ⑤出張所	○点検、パトロールによる被害箇所の状況把握、調査および災害報告書の作成 ○点検巡視、被災状況の把握
	・民間ヘリによる被災調査訓練	④対策班	○点検、パトロールによる被害箇所の状況把握、調査および災害報告書の作成
	・災害対策用機械機器等の派遣	④対策班	○点検、パトロールによる被害箇所の状況把握、調査および災害報告書の作成
	・ヘリコプターの出動訓練及び現地調査訓練（画像転送含む）	④対策班	○点検、パトロールによる被害箇所の状況把握、調査および災害報告書の作成

災害対応の区分	訓練メニュー	対応班	関連する所掌事務
⑤応急復旧	・ 交通規制及び規制に伴う迂回路の確保	①指令・支部 ③情報連絡班 ④対策班 ⑤出張所	○交通規制、迂回路に関すること ○職場の通行規制、迂回路に伴う ○関係機関との連絡調整
	・ 応急復旧対策立案訓練	②総務班 ④対策班 ⑤出張所	○災害対策、復旧用資材、対策工法の立案 ○災害対策、応急復旧の施工計画の立案(⑤) ○被害概算の算出 ○応急復旧に関する調整、工事に関すること ○交通障害の排除に関すること ○応急復旧に係る協定業者の人員、資材の確保等 ○災害対策車、建設機械等の調達、配置 ○災害箇所の応急復旧に関する調査、対策措置の報告(⑤) ○用地確保に関すること
	・ 災害復旧のための契約訓練	②総務班 ④対策班	○災害対策、復旧用資材、対策工法の立案 ○被害概算の算出 ○応急復旧に関する調整、工事に関すること ○応急復旧に係る協定業者の人員、資材の確保等 ○災害対策車、建設機械等の調達、配置
	・ 非常電源使用訓練	④対策班	○発災後の電気、通信の確保、電送機器の保守管理
	・ 工事現場地震後点検訓練	⑤出張所	○工事現場の状況把握
⑥応援・支援業務	・ 事務所間応援出動訓練	①指令・支部 ⑥応援班	○他事務所、関係機関への応援・協力の要請
	・ 防災エキスパート制度を活用した情報収集訓練	①指令・支部 ⑥応援班	○防災エキスパートの出動依頼等
	・ 現地応援対策班派遣訓練	⑥応援班	○状況に応じて各班への応援
	・ 防災エキスパート、防災ドクター出動訓練	⑥応援班	○他事務所、ボランティア、防災エキスパートの受け入れの調整等

4.2.3 勉強会・講習会の選定

訓練メニューを選定する際に明らかとなった事務所の災害対応上の課題を克服する手法として、訓練の他に勉強会・講習会が挙げられる。

勉強会・講習会として実施可能な例として一覧を表 4－4 に示す。

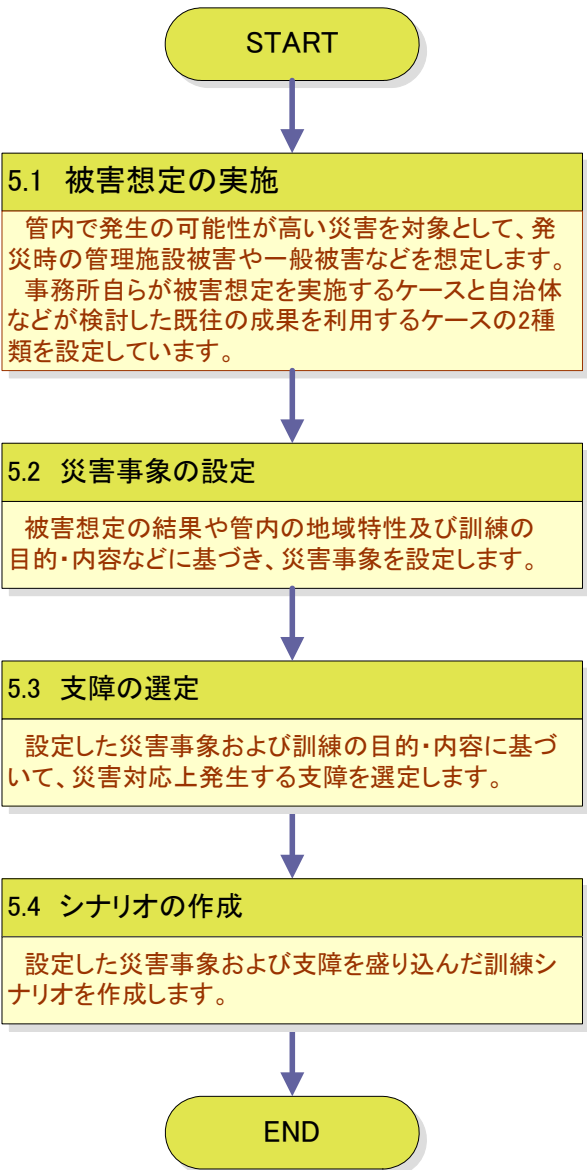
表 4－4 勉強会・講習会の主な一覧

勉強会・講習会	概 要	関連する災害対応の区分
非常参集	非常参集の基本的な流れや携行品について習得する。	①初動体制の確保
非常電源の使用方法	非常電源の設置場所や操作方法など使用までの一連の流れについて習得する。	①初動体制の確保
各システムの使用方法	災害時に使用する各々のシステムについて、情報の入力方法や閲覧方法について習得する。	②情報収集・共有
情報伝達機器の利用方法	Ku-sat、衛星携帯電話等災害時の情報伝達機器について利用方法を習得する。	②情報収集・共有
道路利用者からの問い合わせ対応	他の道路管理者の施設における被災状況の把握方法や被災時の道路利用者からの問い合わせへの対応方法について習得する。	③情報提供
災害対策機器の利用方法	応急復旧に係る災害対策機器について、保管場所や利用方法等を習得する。	⑤応急復旧
協定業者との連携	点検調査や応急復旧作業について、協定業者への作業の依頼方法等について習得する。	⑤応急復旧
防災エキスパート、防災ドクターとの役割分担	防災エキスパートや防災ドクターに対する出動依頼、受け入れ体制、役割分担等について習得する。	⑥応援・支援
災害時の記録方法	災害時に必要とする写真等の撮影方法について習得する。	②情報収集・共有
関係機関との連携について	関係機関を招いて必要な連携内容についてお互いの同意を図る。	②情報収集・共有

第5章

訓練のシナリオの作成

大規模な地震が発生した際には、災害対応人員の不足、点検の滞留、住民等からの問い合わせに対する対応、交通規制要員の増加、避難住民に対する対応、庁舎が使えないことによる代替場所での対応、余震の発生など想定外の対応が増加する。これらの支障を克服しながら災害対応を実施していくにはあらゆる事態を想定して、全員がすべての役割を担うことができるように準備しておく、代替手段や代替要員の確保、臨機応変な対応をとれる能力を有しておく必要がある。事務所の訓練においては、当該地域の地震の想定、被害想定を行い、より実現象に近い状況をシナリオに盛り込むことで、効果的な訓練を行うことができる。ただし、被害想定の実施が難しい場合は、既存の想定結果を活用することも考えられる。



第5章の作業フロー

5-1**被害想定の実施**

管内で発生する可能性が高い災害を対象として、発災時の管理施設被害や一般被害などを想定する。

(1) 事務所における被害想定の実施

事務所において、被害想定を実施する際の主な手段を以下に示す。

1) 解析による被害想定の実施

過去の地震発生の際に観測された地震動データを活用して、地震応答解析等を実施し、想定地震の震度分布を算出する。さらに詳細な被害算定を全施設に対して行う。

また、簡易的に算定された震度分布を活用して、各施設の強度等から被災種別を設定し、管内の各施設の被害状況を想定することも考えられる。

被害想定为例として、「道路管理における震後対応能力の向上方策に関する検討（国土技術政策総合研究所資料№357、2007.2）」が参考になる。被害想定結果を地図上におとすことで、全体像が把握できるとともに、種々の対策、戦略がたてやすくなることが期待できる。

(2) 被害想定結果の活用

既存の被害想定結果として震度分布のデータを活用し、当該地域の被害(道路被害、道路施設被害、一般被害等)を震度分布より想定する。また、津波の波高についても既存の想定結果を活用して、管理区間の津波による浸水状況を想定することが可能である。

表 5－1 既存の被害想定結果

	出典元	公開されている被害想定結果
1	中央防災会議による被害想定結果(地震) (http://www.bousai.go.jp/syuto_higaisoutei/index2.html)	中央防災会議で各種被害想定を実施している。被害想定を行っている項目は、各想定地震における「メッシュデータ(1km四方)」、「断層パラメータ」、「代表的な強振動波形」が電子データで公開中である。 (例) 中央防災会議事務局に申込書を提出することにより、首都直下地震における地震動データの電子媒体での提供が受けられる。
2	防災科学技術研究所による沿岸災害危険度マップ(津波) http://engan.bosai.go.jp/engan/index.htm	現状及び将来の日本全国の海岸線（最高水面）を地図上に表示するとともに、海面が上昇したときの影響範囲、人口、過去の沿岸災害事例などを知ることができる。
3	都道府県の被害想定結果	各都道府県が地域防災計画の策定にあたって行った被害想定の結果を利用することができる。 (例) 栃木県では阪神淡路大震災を受けて直下型地震被害想定 of 調査を行い、調査結果を地域防災計画に記載している。
4	市町村の被害想定結果	市町村でも個別の被害想定を実施している。それら当該地域の被害想定結果として活用することができる。

被害想定を実施している自治体について、被害想定の実施年度及び関連 URL の一覧を巻末資料 3 に示しているので参考とされたい。

また、地震発生時の道路施設の被害および応急復旧対応については、「道路震災対策便覧（震災復旧編）」（社団法人日本道路協会、平成 19 年 3 月）に詳しく記載されているので参考とされたい。

5-2

メインシナリオの設定

訓練の目的・内容及び想定される地震動や被害などに基づき、メインシナリオを表 5－2 から設定する。

表 5－2 メインシナリオ一覧

メインシナリオ	概要
A 夜間・休日	勤務時間外であり参集可能な職員が限定される。夜間は視野の低下により、被害の深刻化や災害対応の停滞が生じる
B 豪雨・豪雪	台風などの豪雨や豪雪において災害が発生し、被害の深刻化や災害対応の停滞が生じる
C 交通ネットワークの途絶	高速道路や主要地方道などの被災や沿道建物・施設の被災により、交通ネットワークが途絶する。
D 交通機関の被災・障害	鉄道施設や港湾施設などが被害を受け、交通機関の機能が停止する。
E 緊急復旧作業の発生	管理施設が被災し、通行止めなどの緊急措置や道路啓開等の作業が発生する。
F 宿舎周辺の甚大被害	宿舎周辺において道路被害や建物の倒壊、火災などが発生する。
G 業者・防災エキスパートの被災	業者・防災エキスパートの事業所や従業員及び家族が被災を受ける。
H 本来業務以外の発生	周辺自治体への援助や住民の避難所対応など事務所本来の災害対応以外の作業が発生する。
I 二次被害の発生	一次災害による道路機能の低下に伴う交通渋滞及び道路被害の拡大に伴う交通事故などが発生する。
J 気象条件の悪化	災害発生後に豪雨・豪雪並びに余震などが発生する。
K 庁舎の被災	事務所・出張所庁舎が倒壊・損傷もしくは浸水などの被害を受ける。
L ライフラインの被災	ライフライン施設が被災し、停電・通信の不通・断水・ガスの供給停止などが発生する。
M 情報通信網の障害(輻輳等)	電話連絡の殺到やシステムへのアクセス超過などにより電話の輻輳やシステムのダウンが発生する。
N 津波・余震の発生	本震のほか、津波による浸水や余震が発生する。

5-3

災害事象の設定

被害想定の結果得られた各種の被害状況、事務所の地域特性や訓練の目的・内容などに基づき、想定される災害事象を表 5－3 などから設定する。

表 5－3 災害事象の一例

災害事象	概 要
地震の発生	震度 4 以上の地震が発生した場合に、地震規模に応じた防災体制を速やかにとる。
津波の発生	海岸線に面した路線を管理している場合、津波の影響による通行規制が必要となる。
余震の発生	余震発生後の各種対応への影響が発生する。
宿舍周辺の甚大被害	宿舍周辺が甚大被害によって、事務所職員の参集に障害が発生し、結果として事務所に参集できる職員が不足する。
管理施設の被災	管理する道路施設が損傷を受け、道路交通機能が確保できなくなる。
火災の発生	火災の発生場所、発生規模によって参集への影響や職員の消火等への活動の参加が必要となる。
電話の輻輳※1	災害発生後の緊急時の電話連絡の増加により、回線が制限される。情報連絡の支障と関連する。
停電※2	事務所、その他災害対応の機器の動力源となる。ただし、基本的には事務所では非常電源が準備されている。停電が長期化した場合は何らかの対応が必要となる。
その他ライフラインの支障	ガス、水道等の生活に関するライフラインの途絶により、長期間の災害対応において、職員の生活面に支障が生じる。
協定業者・防災エキスパートの被災	協定業者や防災エキスパートが被災することで、各種対応について人員不足となる。
事務所、出張所の被災	庁舎の耐震強度が不足している場合に庁舎が被災し、災害対応に支障が生じる。
本局からの応援の要請	他事務所の被災に対しての応援要請が想定される場合に設定する。
地域住民からの避難場所としての活用の要請	周辺の地域住民が避難場所の不足から、事務所を避難所として利用したい旨の要請が発生し、職員の対応が必要となる。事務所周辺に住宅地がある場合に設定する。
周辺自治体からの応援要請	周辺自治体から道路の他各種災害対応の応援を要請され、事務所の本来業務への職員配置が難しくなる。
交通管理者、他道路管理者からの交通規制等の要請	警察、他道路管理者(NEXCO や都道府県、各種有料道路会社等)から道路の災害対応、交通規制の応援を要請され、事務所の本来業務への職員配置が難しくなる。
事務所周辺の道路ネットワーク(管理路線以外)の被災	職員の参集、管理道路、管理施設の点検・調査、応急復旧にかけて、現場へのアクセスに活用する道路ネットワークが被災することで、各種対応に遅れが発生する。
事務所周辺の鉄道の被災	鉄道を使って通勤を行っている職員が多い場合は、鉄道の被災により十分な参集が難しくなる。
システムのアクセス数過多による機能低下	災害対応により各種事務所のシステムへのアクセスが集中し、処理能力を超えた場合にサーバーのダウン等機能障害・低下が発生する。
台風の接近(豪雨の予報)	台風や豪雨の影響により点検・調査、応急復旧作業に支障が生じる。
豪雪の予報	豪雪により現場における点検・調査、応急復旧作業に支障が生じる。
応急復旧作業に係わる諸問題の発生(廃棄物の処理、工事の騒音等)	都市部等では、応急復旧作業についても、地域住民の環境に配慮した手段を選択するために状況として設定する。

※1 一般電話より公衆電話の方がつながりやすい。携帯電話がつながりにくくても携帯メールは比較的つながる場合がある。災害時優先電話は発信に対して有効。災害中心地へよりも災害中心地から外にかけの方がつながりやすい。マイクロ回線に障害が発生しなければ一番信頼性が高い通信手段である。

※2 基地局のバッテリーが 24 時間分しかないため、停電が 24 時間を超える場合は電話、携帯ともに通じなくなる。

5-4 支障の選定

設定したメインシナリオ、災害事象や訓練の検討テーマ等に基づき、災害対応を行う際に想定される支障を選定する。本マニュアルでは過去の災害対応事例などに基づき、表 5-5 のように支障を設定している。選定には表 5-4 に示す選定シートを用いる。選定にあたっては以下の点を考慮すること。

- ・ 想定地震の規模や被害状況(時間、気象条件、地震規模、その他被災状況等)より、適当な支障を選定する。
- ・ 条件に該当する支障を全て盛り込むことは、時間、予算、人員等の面からも難しいため、過年度のメニュー等も考慮して選定する。
- ・ 事務所特性を考慮して選定する。(例：津波の影響のある海岸線に管内路線が存在する場合は、津波による影響を支障として選定)
- ・ 訓練における作業項目の災害対応区分

また、表 5-4 に示す支障のほかにも事務所において付け加えるべき支障があれば、適宜訓練に盛り込むこととする。

表 5-4 支障の選定シート

	関連する 災害事象の 区分	災害事象の具体例	発生要因	支障						
				初動(災害直後)		初動体制の確立、情報収集・緊急点検開始			被災箇所に対する 緊急措置の開始	
事務所において 想定される 災害事象に関 する支障	時間	地震発生時刻によって想定 する ・夜間/休日	A 夜 間 ・ 休 日	①職員、業者等の人員 不足、職員の偏在		①職員等の不足に よる対応の遅れ	①職員等の不足による 対応の遅れ		①職員等の不足による 対応の遅れ	
	気象(発災前)	・豪雨、豪雪(発災前)	B 豪 雨 ・ 豪 雪 時	②対応業務の増加		①職員等の不足に よる対応の遅れ	④気象条件の悪化に伴 う作業の非効率化		③作業環境の悪化に伴 う対応の遅れ	
	被害想定	被害想定震度分布等により 被害状況を想定する ・道路の被災 ・渋滞の発生 ・鉄道等の被災 ・住宅等の被害 ・業者の被災 ・自治体からの応援要請 ・余震の発生	C 交通ネットワークの途絶	①職員、業者等の人員 不足、職員の偏在		①職員等の不足に よる対応の遅れ	②交通状況の悪化に伴 う調査の非効率化・ 遅れ		①職員等の不足による 対応の遅れ	②資機材の不足に伴う 作業の非効率化
			D 交通機関の被災・障害	①職員、業者等の人員 不足、職員の偏在		①職員等の不足に よる対応の遅れ	②交通状況の悪化に伴 う調査の非効率化・ 遅れ		①職員等の不足による 対応の遅れ	②資機材の不足に伴う 作業の非効率化
			E 緊急復旧作業の発生						④復旧作業に伴う周辺 環境への影響	
			F 宿舍周辺の甚大被害	①職員、業者等の人員 不足、職員の偏在		①職員等の不足に よる対応の遅れ	①職員等の不足による 対応の遅れ		①職員等の不足による 対応の遅れ	
			G業者・防災エキスパートの被災	①職員、業者等の人員 不足、職員の偏在		①職員等の不足に よる対応の遅れ	①職員等の不足による 対応の遅れ		①職員等の不足による 対応の遅れ	
			H 本来業務以外の発生	②対応業務の増加		①職員等の不足に よる対応の遅れ	①職員等の不足による 対応の遅れ		③作業環境の悪化に 伴う対応の遅れ	
			I 二 次 被 害 の 発 生	②対応業務の増加		③情報整理の不備に 伴う混乱、錯綜	④気象条件等の悪化に 伴う作業の非効率化		③作業環境の悪化に 伴う対応の遅れ	
	気象(発災後)	豪雨、豪雪(発災後)	J 気 象 条 件 の 悪 化			④気象条件の悪化に 伴う作業の非効率 化			③作業環境の悪化に 伴う対応の遅れ	
	通信回線等	システム、回線等の障害を想定 する ・停電の発生 ・電話の輻輳	L ライフラインの被災(停電)	③対応の遅れ	④状況判断の遅れ	②電話連絡の障害	⑤機器・システムの 障害・不足	②機器・システムの 障害		
			M 情報通信網の障害(輻輳等)	③対応の遅れ	④状況判断の遅れ	②電話連絡の障害	⑤機器・システムの 障害・不足	②機器・システムの 障害		
	津波	海岸線あり/海岸線なし	C 交通ネットワークの途絶	①職員、業者等の人員 不足、職員の偏在		①職員等の不足に よる対応の遅れ	②交通状況の悪化に伴 う調査の非効率化・ 遅れ		①職員等の不足による 対応の遅れ	②資機材の不足に伴う 作業の非効率化
			I 二 次 被 害 の 発 生			②交通状況の悪化に 伴う調査の非効率 化・遅れ	④気象条件等の悪化に 伴う作業の非効率化		③作業環境の悪化に 伴う対応の遅れ	
	耐震化	庁舎・出張所の耐震性	K 庁 舎 ・ 出 張 所 の 被 災	③対応の遅れ	④状況判断の遅れ	⑤機器・システムの 障害・不足	②機器・システムの 障害			
	検討テーマ			支障						
訓練の検討テ ーマとして盛 り込む支障	情報整理様式の不備に伴う人的な課題が確認された場合に想定する。			③情報整理の不備に伴う混乱、錯綜						
	情報伝達手段の未習熟、回線の混雑、伝達先の不在、組織体制の混乱等の 情報伝達に係る人的な課題が確認された場合に想定する。			④情報連絡体制の混乱						
	職員の未習熟、状況把握前における問い合わせ、土地勘のない職員が対応 等の課題が確認された場合に想定する。			①職員対応のミス、混乱の発生						
	マスコミ対応のルール未設定による対応の課題が確認された場合に想定 する。			③マスコミ対応のルールの未設定						
	関係機関との情報交換や役割分担の未設定による対応の課題が確認された 場合に想定する。			④関係機関との役割分担の未設定						
	点検対象施設の情報不足による点検作業の非効率化、遅れが考えられる場 合に想定する。			③点検対象の情報不足に伴う点検調査の非効率化、遅れ						
	被災事務所の職員と応援職員の役割分担の不明確等の課題が確認された場 合に想定する			①役割分担の不徹底による作業の非効率化						
	応援受け入れ体制の不備による作業の遅れ、被災事務所の職員と応援職員の 役割分担の不明確等の課題が確認された場合に想定する。			②応援受け入れ体制の不備に伴う作業の非効率化						

1. 初動体制の確保
2. 情報収集・共有
3. 情報提供
4. 点検・調査
5. 応急復旧
6. 応援支援業務

表 5ー5 災害対応の区分に該当する支障一覧

災害対応の区分	支障	支障(中項目)	支障(小項目)	発生要因	関連する訓練メニュー	対応班
1.初動体制の確保	①職員・業者等の人員不足、職員の偏在	職員等の被災	1)職員の被災による人員の不足	宿舍周辺の甚大被害	・災害対策支部設置訓練 ・現地対策本部設置訓練 ・職員、家族等の安否と宿舍確認	指令・支部、総務班
			2)防災エキスパートの被災により人員確保が難しい	業者・防災エキスパートの被災	・防災エキスパート、防災ドクター出動訓練	応援班
			3)業者の被災により一次点検の人員が不足する	業者・防災エキスパートの被災	・防災エキスパート制度を活用した情報収集訓練	指令・支部
		職員、幹部の不在	4)夜間・休日につき、初動体制において人員が不足	夜間・休日	・非常参集訓練 ・災害対策支部設置訓練 ・現地対策支部設置訓練	指令・支部、総務班、情報連絡班、対策班、出張所
		移動手段の障害	5)出張所周辺の甚大な被災により職員の参集が難しく、職員が不足	道路ネットワークの途絶 交通機関の障害	・職員、家族等の安否と宿舍確認訓練	出張所
			11)参集経路上の交通障害により、参集が遅れる。参集できない。	道路ネットワークの途絶 交通機関の障害	・非常参集訓練	全対応班
	②対応業務の増加	応急対応による本来業務への人手不足	6)交通規制等の本来業務以外の発生により、対応職員が不足	本来業務以外の発生	・災害対策支部設置訓練	全対応班
		安否確認作業の発生	7)安否確認作業の滞りによる業務量の増加	庁舎・出張所の被災 宿舍周辺の甚大被害	・職員、家族等の安否と宿舍確認訓練	総務班
	③対応の遅れ	電話の通話制限	8)電話の輻輳により、安否確認が遅れる	情報通信網の障害(輻輳等) ライフライン(停電)の被災	・職員、家族等の安否と宿舍確認訓練	総務班、出張所
		庁舎点検ノウハウの不足	9)庁舎点検のノウハウがわからず、初動対応が遅れる	庁舎・出張所の被災	・災害対策支部設置訓練	全対応班
	④状況判断の遅れ	情報不足	10)意志決定層(支部長等)の参集の遅れによる意志決定の遅れ	夜間・休日 道路ネットワークの途絶 交通機関の障害	・災害対策支部設置訓練	指令・支部

災害対応 の区分	支障	支障(中項目)	支障(小項目)	発生要因	関連する 訓練メニュー	対応班
2.情報収集・共有	①職員等の の不足による対応 の遅れ	人員の偏在による業務量の過多	1)各種情報が錯綜する	夜間・休日 道路ネットワークの途絶 交通機関の障害 本来業務以外の発生	・被害状況の確認 や報告の訓練	情報連絡班
		応急対応による本来業務への人手不足	2)限られた人員の中で 初期被害情報の整理・報告が遅れる	夜間・休日 道路ネットワークの途絶 交通機関の障害 本来業務以外の発生	・被害状況の確認 や報告の訓練	指令・支部、 情報連絡班
		市町村管理施設の被災	3)自治体は民生安定のために、土木管理施設の被災情報の収集が遅れる	道路ネットワークの途絶 ライフライン(電気)の被災	・地域情報収集(映像含)・伝達訓練	情報連絡班
	②電話連絡の障害	通話規制・電話の輻輳	4)出張所、現場からの情報連絡が遅れる	情報通信網の障害(輻輳等)	・総合防災情報システム使用訓練 ・多様な通信機器を用いた情報通信訓練	指令・支部、 情報連絡班
			5)電話の輻輳等により地域の被災状況等の把握が遅れる	情報通信網の障害(輻輳等)	・多様な通信機器を用いた情報通信訓練	情報連絡班
			6)現場の点検・調査に利用する道路状況の把握が遅れる	情報通信網の障害(輻輳等)	・被害状況の確認 や報告の訓練	指令・支部、 情報連絡班
			7)業者からの一次点検の連絡が遅れる	情報通信網の障害(輻輳等)	・多様な通信機器を用いた 情報通信・共有訓練	情報連絡班
			8)電話の輻輳により電話連絡が遅れ、各機関との情報共有が遅れる	情報通信網の障害(輻輳等)	・多様な通信機器を用いた 情報通信・共有訓練	情報連絡班
	③情報整理の不備に伴う混乱、錯綜	整理様式の不備	9)各種様式が異なり報告が遅れる	—	・総合防災情報システム使用訓練 ・テレビ会議による情報伝達訓練	指令・支部、 情報連絡班
		膨大な情報量の処理	10)大量の情報が収集され、必要な情報の選定が遅れる	—	・総合防災情報システム使用訓練 ・テレビ会議による情報伝達訓練	指令・支部、 情報連絡班
	④情報連絡体制の混乱	組織体制の混乱	11)人員不足、突発的な対応により効率的な体制が確保できない	—	・被害状況の確認や報告訓練 ・テレビ会議による情報伝達訓練	全対応班

災害対応 の区分	支障	支障(中項目)	支障(小項目)	発生要因	関連する 訓練メニュー	対応班
2.情報収集・共有	⑤機器・ システムの 障害・ 不足	回線の混乱、 伝達先の不在	12)電話の輻輳により 電話連絡が遅れ 本部への伝達が 遅れる	情報通信網の障害 (輻輳等)	・本部関係課との 連携訓練	指令・支部
			13)FAX の通話・ 待機状態となり 被害状況の本部 への伝達が遅れる	情報通信網の障害 (輻輳等)	・本部関係課との 連携訓練	指令・支部
			14)FAX の通話・ 待機状態となり 各機関との 情報共有が遅れる	情報通信網の障害 (輻輳等)	・多様な通信機器 を用いた 情報通信訓練	情報連絡班
			15)余震の影響で さらなる電話の 輻輳により電話 連絡が遅れ、 各機関との 情報共有が遅れる	二次被害の発生	・地震・津波情報 伝達訓練 ・多様な通信機器 を用いた 情報通信・ 共有訓練 ・関係機関との 情報交換、 連携訓練	情報連絡班
			16)余震の影響で FAX の通話・ 待機状態となり 各機関との 情報共有が遅れる	二次被害の発生	・地震津波情報 伝達訓練 ・多様な通信機器 を用いた 情報通信訓練 ・関係機関との 情報交換、 連携訓練	情報連絡班
		機器の機能上 の問題点	17) 総合防災情報 システム(防災関連 情報掲示板)の システムにおける アクセス数が過剰 となり各種情報の 登録が遅れる	情報通信網の障害 (輻輳等)	・総合防災情報 システム 使用訓練	指令・支部 情報連絡班
			22)複数のシステムが 存在することで 情報共有が欠如する。 多重入力を しいられる	情報通信網の障害 (輻輳等)	・総合防災情報 システム 使用訓練	全対応班
		連絡機器の不足 による職員の 状況把握に障害	18)被災により 衛星携帯電話 が不足し、 情報連絡が滞る	情報通信網の障害 (輻輳等) ライフライン (電気)の被災 庁舎・出張所の被災	・画像伝送訓練 (CCTV、Ku-sat)	対策班、 出張所
		システムの 障害、 停電等	19)CCTV 等の情報 収集機器がダウンし、 情報収集が遅れる	情報通信網の障害 (輻輳等) ライフライン (電気)の被災 庁舎・出張所の被災	・画像伝送訓練 (CCTV、Ku-sat)	情報連絡班
			20)庁舎の被災により 機器の機能低下で 情報収集が遅れる	情報通信網の障害 (輻輳等) ライフライン (電気)の被災 庁舎・出張所の被災	・被害状況の確認 や報告の訓練	情報連絡班
		機能上の問題点 や操作員の不足	21)CCTV、Ku-sat の操作に不慣れで 画像伝送が遅れる	—	・画像伝送訓練 (CCTV、Ku-sat)	情報連絡班

災害対応 の区分	支障	支障(中項目)	支障(小項目)	発生要因	関連する 訓練メニュー	対応班
3.情報提供・広報（2. 情報収集・共有）	①職員対応の ミス、 混乱の発生	土地勘のない 職員による障害	1)土地勘のない 職員が対応し、 情報共有に 手間取る	—	・報道・広報訓練	指令・支部
		道路利用者 からの電話 問い合わせ	2)問い合わせが 過剰となり、 他業務への 支障をきたす	本来業務以外の発生	・報道・広報訓練 ・関係機関との 情報交換、 連携訓練	指令・支部
	②機器・システム の障害	機器・システム の障害	3)情報提供機器 (情報板等)の 障害により 道路利用者への 情報提供が 遅れる	情報通信網の障害 (輻輳等) ライフライン (電気)の被災 庁舎・出張所の被災	・報道・広報訓練	指令・支部
			4)システムの ダウンにより HP への 情報更新が 遅れる	情報通信網の障害 (輻輳等) ライフライン (停電)の被災	・報道・広報訓練	指令・支部
			5)余震の影響で 情報提供機器 (情報板等)の 障害により 道路利用者への 情報提供が 遅れる	二次被害の発生	・報道・広報訓練 ・地震・津波情報 伝達訓練	指令・支部
	③マスコミ対応 のルール の未設定	事前のルール の未設定	6)情報が錯綜し、 最新情報を 提供できない	—	・報道・広報訓練	指令・支部
			7)状況把握の ための ルールがなく、 対応が遅れる	—	・報道・広報訓練	指令・支部
	④関係機関との 役割分担の 未設定	関係機関との 連携不足	8)関係機関との 連携不足により、 情報提供に 混乱が生じる	—	・報道・広報訓練 ・本部関係課との 連携訓練 ・関係機関との 情報交換、 連携訓練	指令・支部
	④関係機関との 役割分担の 未設定	関係機関との 連携不足	8)関係機関との 連携不足により、 情報提供に 混乱が生じる	—	・報道・広報訓練 ・本部関係課との 連携訓練 ・関係機関との 情報交換、 連携訓練	指令・支部
4.点検・調査（6. 応援・支援）	①職員等の 不足による 対応の遅れ	点検員の 人数不足	1)業者の被災に より人員確保 が難しい	業者・防災 エキスパートの被災	・防災エキスパート 制度を活用した 情報収集訓練	指令・支部
	②交通状況の 悪化に伴う 調査の 非効率化・遅れ	交通渋滞の発生	2)交通ネット ワークの途絶 により 点検人員の 現場到着が 遅れる	業者・防災 エキスパートの被災 道路ネットワーク の途絶 交通機関の障害 気象条件悪化による 交通障害(積雪等)	・防災エキスパート 制度を活用した 情報収集訓練	指令・支部
			9)被災箇所が多数 にのぼり、点検が 進まない	道路ネットワー クの途絶	・所管施設点検訓練	対策班 出張所
	③点検対象の 情報不足に 伴う点検調査 の非効率化、 遅れ	点検対象構造物 の情報不足	3)管理道路の 施設諸元や 台帳等の データベース が整理されて おらず 確認作業が 遅れる	—	・所管施設点検訓練	対策班

災害対応の区分	支障	支障(中項目)	支障(小項目)	発生要因	関連する訓練メニュー	対応班
4.点検・調査	④気象条件等の悪化に伴う作業の非効率化	夜間における点検作業の停滞	4)夜間における点検作業の停滞	気象条件の悪化、夜間作業	・庁舎等の外部損傷点検調査 ・所管施設点検訓練 ・民間ヘリによる被災調査訓練 ・ヘリコプターの出動訓練及び現地調査訓練（画像転送含む）	対策班、出張所
		余震・津波等による点検・調査の遅れ	5)津波の影響で一次点検が中断	二次災害の発生(余震、津波等)気象条件の悪化、夜間作業	・所管施設点検訓練	対策班、出張所
			6)余震の影響に伴い点検を中断	二次災害の発生(余震、津波等)気象条件の悪化、夜間作業	・所管施設点検訓練	対策班、出張所
			7)積雪の影響により点検効率が悪化	二次災害の発生(余震、津波等)気象条件の悪化、夜間作業	・所管施設点検訓練	出張所
	⑤点検手法がわからず状況把握が遅れる	点検・調査の遅れ	8)被害箇所を見逃す	点検項目の未整備	・所管施設点検訓練	出張所
5.応急復旧（4.点検・調査）	①業者の不足に伴う復旧作業の非効率化	応急復旧経験者の不足	1)業者、職員の未経験による役割分担の混乱、作業の遅れ	—	・応急復旧対策立案訓練	対策班
		業者・防災エキスパートの不足	2)復旧作業を行う協定業者が確保できず作業が遅れる	業者・防災エキスパートの被災	・災害復旧のための契約訓練	対策班、総務班
	②資機材の不足に伴う作業の非効率化	災害対策機械等の不足・偏在	3)災害対策機械、資機材の不足・偏在	業者・防災エキスパートの被災 道路ネットワークの途絶	・災害対策用機械派遣訓練 ・応急復旧対策立案訓練	対策班
			8)多数の被害箇所存在による応急復旧の非効率化	道路ネットワークの途絶	・応急復旧対策立案訓練	対策班
	③作業環境の悪化による対応の遅れ	復旧作業の発生	4)豪雨の影響により業者等の現場到着が遅れる	気象条件悪化による交通障害(積雪等)	・応急復旧対策立案訓練	対策班
			8)積雪により、除雪作業が生じて応急復旧が進まない	気象条件の悪化	・応急復旧対策立案訓練	対策班
			5)豪雨の影響により応急復旧作業が遅れる	気象条件の悪化、夜間作業	・応急復旧対策立案訓練	対策班
		余震・津波等による応急復旧の遅れ	6)余震・津波が発生したことにより、安全確保のために各種作業が遅れる	二次災害の発生(余震、津波等)	・応急復旧対策立案訓練	対策班
	④復旧作業に伴う周辺環境への影響	復旧作業に係る問題の発生	7)復旧作業による騒音	緊急復旧作業の発生	・応急復旧対策立案訓練	対策班
6.応援・支援業務	①役割分担の不徹底による作業の非効率化	応援職員等の役割分担の不備	1)事務所職員と応援職員との役割分担が不明確	—	・事務所間応援出動訓練	指令・支部
	②応援受け入れ体制の不備に伴う作業の非効率化	応援要請・派遣の不備	2)指揮命令系統が不明確	—	・事務所間応援出動訓練	指令・支部

（参考）支障の整理・体系化

支障選定シートは、支障の発生要因や発生時期等に基づいて整理し、体系化した結果に基づき作成している。支障体系化の概念図を図 5－1 に示す。

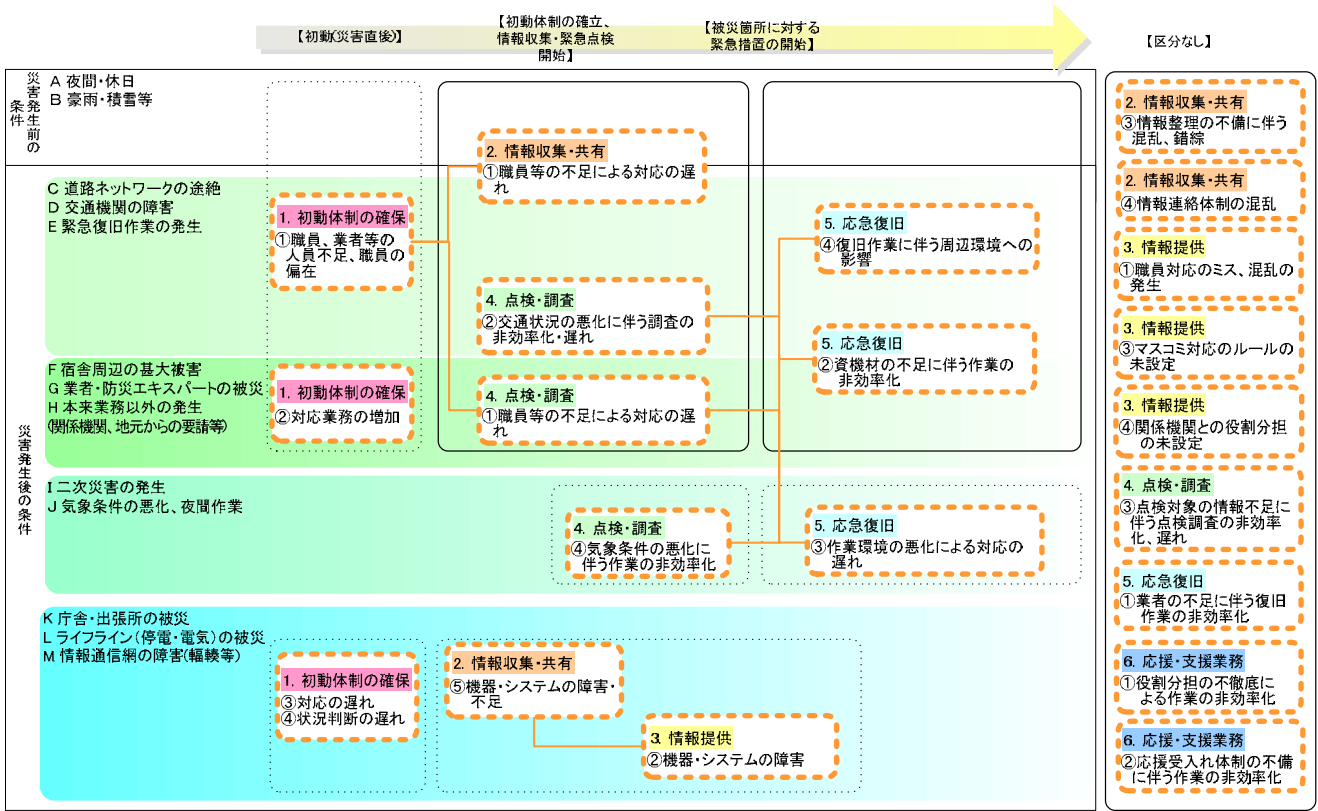


図 5－1 支障体系化の概念図

5-5

訓練シナリオの作成

5.5.1 概要

図上訓練・ロールプレイング形式訓練・実動訓練ごとに訓練シナリオの作成手法を示す。

(1) 図上訓練

実施する訓練項目が決定した後、テーマにおける条件等を設定する。ここでは、災害対応区分ごとに設定する条件を表 5－6 に示す。

表 5－6 シナリオにおいて付与される条件

災害対応区分	付与される条件
1.初動体制の確保	・震度情報 ・職員の参集状況 ・宿舍・庁舎の被災状況
2.情報収集・共有	・通信機器の設置状況 ・関係機関との連絡手段 ・他道路管理者における被害状況 ・管内周辺の一般被害（人的被害他）
3.情報提供	・情報施設の設置状況 ・記者発表等報道に関する事項
4.点検・調査	・管内の被災状況 ・管理施設の被災状況 ・協定業者の被災状況 ・パトロール班による点検経過報告
5.応急復旧	・資機材の分布 ・協定業者の位置 ・応急復旧工法の決定条件
6.応援・支援業務	・一般被害 ・他事務所の被災状況

(2) ロールプレイング形式訓練

被害想定の結果をもとに、対策支部活動の一連の動きを想定して作成する。訓練シナリオに基づき、演習部（プレイヤー）への状況付与計画を作成する。状況付与計画では、付与する状況のほか、付与時間、付与元、付与先、付与方法などを整理する。また、訓練の進捗状況によっては付与すべき状況の内容が変わったり、省略すべき項目が生じたりする場合がある。状況付与計画を作成する際には、状況付与の選択肢を増やすなどして訓練の状況に柔軟に対応できるよう留意することが重要である。

(3) 実動訓練

実動訓練においては、訓練シナリオを訓練の前提条件として活用する。（例えば、参集訓練における交通機関や道路交通ネットワークが遮断された条件で徒歩等での参集を行う等）

(4) 訓練シナリオ例

訓練シナリオ作成にあたっては、表 5－7 に示す訓練メニューごとの対応・作業項目を基本として、5.3 で選定した支障を盛り込み、それらの対応・作業項目を時系列的に整理する。表 5－7 は主に実動訓練を実施する際のシナリオの流れで記載されており、実動訓練の場合はそのまま必要な項目を抽出する。例えば、ロールプレイング訓練を実施する場合には、P65 の 3-①・2)の場合、いろいろな機関、住民から問い合わせが入る設定（状況付与カード）を作成する。図上訓練の際には、記載されている支障を話題提供課題として提示しそれに対する対応等について討議を行うような使い方をする。

表 5ー7 訓練における各種対応・作業項目(シナリオ例)

災害対応の区分	訓練メニュー	対応班	所掌事務	支障	支障(小項目)	対応班	想定される対応項目の例
①初動体制の確保	・非常参集訓練	①指令・支部 ②総務班 ③情報連絡班 ④対策班 ⑤出張所	○職員の人事(参集)に関すること	—	—	—	テレビ・ラジオ等により、地震・津波情報を把握する。【留意事項】停電時でも使用可能なように非常電源につなげる、カーラジオを使うなど工夫し情報を収集する。 マニュアル等に基づき、非常参集先を決定する。【留意事項】参集は原則として本勤務地となるが、出張所の人員不足が懸念される場合は参集計画にはじめから出張所に参集する事務所職員を決めておくことが望ましい(初動時対応マニュアル等に明記しておく)。 本人・家族の被災等により参集できない場合、本勤務地に状況を連絡する。 参集時には参集途中の周りの状況を確認しながら、場合によっては写真を撮ったり、携帯で写真を送信したり、連絡するなどの対応をとる。【留意事項】被害状況は管理施設のみならず一般の被害も含めて確認し、報告ができるよう記憶する(一般被害から道路に関する被害を推定するため)。 参集に必要な携行品・服装を準備する(必要な携行品リストを作成しておくといい)。 参集の時期について所属長に連絡する(安否報告とともに実施することが望ましい)。 所属長は連絡のあった職員の安否状況について安否確認担当者に速やかに報告する。 (勤務先に参集した場合)参集者受付簿に登録する。 (勤務先以外に参集した場合)参集者受付簿に登録し、勤務先の災害対策室に所在を連絡する。 指令・支部は参集途中の状況及び結果をすばやく整理し本部長へ報告する。
				1-①	4)夜間・休日につき、初動体制において人員が不足 11)参集経路上の交通障害により参集が遅れる、参集できない。	全対応班	参集上の交通施設の被災を考慮して、徒歩もしくは二輪車により参集する。最低限必要な役割を設定するとともに、指揮者はローテーションを組んで参集可能な体制をとっておく。【留意事項】特に休日については、初動時の最低限必要な人数に基づき、毎週末のその都度参集可能な職員を把握しておく必要がある。
	・災害対策支部設置訓練	①指令・支部 ②総務班 ③情報連絡班 ⑤出張所	○支部の各種指令(支部長指令等)の発令 ○職員の人事(参集)に関すること	—	—	—	参集人員を把握する。また、参集可能者の参集時刻についてもとりまとめる。 災害対策室の準備や諸機材等の確保を行う。【留意事項】訓練時は災害対策室や諸機材等を予め準備することなく、ゼロ(通常)の状態から立ち上げる。)。 人員配置計画を立案する。初動時に最低限必要な体制および役割分担を明記する。 各職員に各班への配置を命令する。 各班長は班員に業務を指示する。 (支部長不在の場合)支部長代行は、班編制(班編制は災害の状況に応じてケースバイケースで定める)、立ち上げ時刻について支部長へ報告し了承を得る。
				1-③	9)庁舎点検のノウハウがわからず初動対応が遅れる	—	すべての職員が庁舎点検できるよう最低限のマニュアルを作成し、参集した職員から庁舎点検を実施する。
				—	—	—	30分ルールについて報告者は30分以内に周りの状況等知りえる範囲でわかった内容を本部に報告する。 体制構築以後、支部内の職員が常に情報共有できるように、必要に応じて放送を行ったり、情報を読み上げるなどする。 体制構築後、できるだけ早い段階で支部内班長会議を開催し、今後の体制について打合せすることとする。なお、支部内班長会議は以降も定期的に開催し情報共有を図ることとする。
				1-①	1)職員の被災による人員の不足 4)夜間・休日につき、初動体制において人員が不足	指令・支部、総務班	必要最小限の役割分担表を作成し、参集した人から配置を行う。(人が集まり本来の体制が整うまで)指令・支部の不足人員について、総務班と調整し、緊急的な人員配置を図る。なお、事務所人員が不足することが想定される場合は、本部に対して人員応援要請を行う。
				1-②	6)交通規制等の本来業務以外の発生により、対応職員が不足	全対応班	必要人員を検討し、支部の災害対応に影響が生じない範囲で事務所で確保できる人員数を算定する。必要に応じて業者に応援を要請する。
				1-④	10)意志決定層(支部長等)の参集の遅れによる意志決定の遅れ	指令・支部	代理権の優先順位に則り、意志決定層の不在を防ぐ。また、代理者はその内容について本部に報告する。【参考】幹部職員は日頃より交代で当番を決めて休日でも参集できる仕組み)
	・現地対策本部設置訓練	①指令・支部 ②総務班 ④対策班	○支部の各種指令(支部長指令等)の発令 ○職員の人事(参集)に関すること	—	—	—	大規模な被害が生じた施設を把握する。 二次災害の発生が予想される箇所を抽出する。 交通機能の確保に影響が大きい箇所を抽出する。 現地対策本部設置が必要な箇所を抽出する。 参集した人員を把握する。 現地対策本部の人員体制を検討する。 必要な資機材を確保する。 現地対策本部を設営する。
				1-①	1)職員の被災による人員の不足 4)夜間・休日につき、初動体制において人員が不足	指令・支部、総務班	現地対策本部の不足人員について、総務班と調整し、緊急的な人員配置を図る。なお、人員が不足することが想定される場合は、本部に対して人員応援要請を行う。
				1-④	10)意志決定層の参集の遅れによる意志決定の遅れ	指令・支部	代理権の優先順位に則り、意志決定層の不在を防ぐ。また、代理者はその内容について本部に報告する。

災害対応の区分	訓練メニュー	対応班	所掌事務	支障	支障(小項目)	対応班	想定される対応項目の例
①初動体制の確保	・仮眠、休憩設備の利用訓練	②総務班 ⑤出張所	○食料、仮眠・休憩設備に関すること ○庶務、厚生、経理	—	—	—	シャワー室や仮眠室の安全性を確認する。
							職員の参集状況や他事務所からの応援等を考慮して、寝具の必要量・必要箇所等を検討する。
							シャワーやトイレを利用するための水源を確保する。(断水を考慮して、井戸水等による代替手段を確保する。)
							シャワーの温度調整を行うための電源・ガスを確保する。
							設備の被害状況や利用可否状況を指令・支部に報告する。
	・非常食の配給、試食訓練	②総務班 ⑤出張所	○物資、資機材の調達、輸送、配給 ○庶務、厚生、経理	—	—	—	非常食・飲料水の備蓄状況(数量・消費期限)を確認する。
							応援隊を含めた3日間程度の配給を考慮して、非常食の必要配給量・配給先を検討する。
							現場及び自治体等から食糧配給の要請の確認。
							応援隊からの援助物資の状況を把握する。
							物資の配送ルート及び引き渡し方法等について、配給先に確認する。
							物資の配送手段を確保する。
							物資が正しく配送されたか確認する。
②情報収集・共有	・職員、家族等の安否と宿舎確認	①指令・支部 ②総務班 ⑤出張所	○職員およびその家族の安否確認 ○職員の人事(参集)に関すること ○救急医療業務に関すること	—	—	—	参集した職員を参集者受付簿等により把握する。
							参集が不可能な職員について、安否確認状況を把握する。【留意事項】勤務時間外の職員および家族の安否確認については、職員から所属長へ連絡を入れることを基本とする。所属長は所属する課内等の職員の安否状況について、安否確認担当者に速やかに情報を伝えるようにする。
							安否確認担当者は安否確認がとれない職員について、自宅や携帯電話等へ連絡し、確認作業を行う。
							安否確認を行った結果を安否確認状況報告書にまとめ、指令・支部に報告する。
							負傷した職員並びに体調不良となった職員に対して、救急医療の手配を行う。
				1-①	5)出張所周辺の甚大な被災により職員の参集が難しく、職員が不足	出張所	出張所の不足人員について、被害状況を鑑み、必要な人員を総務班に連絡し、人員応援要請を行う。当初より出張所に参集する事務所職員をあらかじめ決めておく。
				1-②	7)安否確認作業の滞りによる業務量の増加	総務班	連絡がつかない職員について、自宅や自宅付近の病院、遺体安置所等への確認や災害伝言ダイヤルによる確認を行う。連絡がつくまで連絡を試み、定時報告を実施する。
	・総合防災情報システム使用訓練	①指令・支部 ②総務班 ③情報連絡班 ④対策班 ⑤出張所	○各班の情報統括 ○所内広報の実施 ○支部の各種指令(支部長指令等)の発令	1-③	8)電話の輻輳により、安否確認が遅れる	総務班, 出張所	安否確認の状況を本部に報告する。また、電話が通じない場合は、メール等で報告する。電話連絡できない職員について、災害伝言ダイヤル等を活用して確認作業を行う。
				—	—	—	システムに入力する情報として、以下の情報を把握する。 ・被災画像(情報連絡班より受信。) ・交通規制・迂回路の設定(情報連絡班より報告を受ける。) ・安否確認状況報告書(総務班より受領。) ・庁舎関係被災状況(総務班より報告を受ける。) ・被災調査結果(対策班より報告を受ける。)
							各班から収集した情報をシステムに入力する。
							各班から収集した情報に基づき、各種指令を発令する。
				2-②	4)出張所、現場からの情報連絡が遅れる	指令・支部	随時、収集された被害状況について総合防災情報システムや報告様式を活用し整理・入力する。【留意事項】使用機器、システム類は災害時だけでなく日常的に使えるようにするのが理想だが、災害時にのみ使用するものについては、複数の人が使用できるように準備しておく。
				2-③	9)各種様式が異なり報告が遅れる		情報を整理する担当者を決めておき、情報を一元的に整理し、システムに入力する。あらかじめ様式や言葉(用語)を統一しておく。
				2-③	10)大量の情報が収集され、必要な情報の選定が遅れる		システムに入力する情報を道路交通情報等、震後対応に影響が大きい要素に絞り込む。余力が生じるまではシステムへの入力をせず、ホワイトボード等に順次記載していく。
				2-⑤	17)総合防災情報システム(防災関連情報掲示板)のアクセス数が過剰となり各種情報の登録が遅れる	指令・支部 情報連絡班	システム以外の情報連絡手法としてFAX、メール等を活用する。【留意事項】災害対応当初には人員の不足や情報の錯綜等により、システムへの入力が不可能な事態が発生することが予想されるため、まずある程度の余裕が生じるまで、ホワイトボード等に必要な情報をどんどん記載していくことが重要である。
				2-⑤	22)複数のシステムが存在することで情報共有が欠如する。多重入力をしいられる。	全対応班	最も稼働率の高い重要なシステムを選定し、入力の一元化を図る(将来的にはシステム間の統合化を図る)。

災害対応の区分	訓練メニュー	対応班	国道事務所の所掌事務	支障	支障(小項目)	対応班	想定される対応項目の例			
②情報収集・共有	・被害状況の確認 や報告の訓練	① 指令・支部 ③情報連絡班 ⑤出張所	○道路の被害状況の把握 ○点検巡視、被災状況の把握	—	—	—	停電やシステム障害等を想定して、現場からの点検結果の報告を受ける様式（用紙）を確保する。（一般回線が輻輳した場合を想定して他の通信手段も考慮して連絡する。） 現場と出張所及び出張所と情報連絡班の間の通信機器を確保する。 出張所からの点検結果報告を受ける。 把握した被害状況を様式に基づき、取りまとめる。 把握した被害状況を指令・支部に報告する。 被災箇所に関する画像情報を指令・支部に伝達する。 報告を受けた被害状況については、すみやかに地図やホワイトボード等に情報を記入する。その際、時系列に情報の更新状況がわかるように配慮するといひ。 人的被害に関する情報は、警察と連携して最優先で速やかに対応を行うよう徹底する。 前回との変更点や写真等、FAXでわかりづらい場合にはメールや共有ホルダーを利用する。 バランスのとれた人員配置を行う。また、必要情報について優先度をつけ、効率的な情報収集・共有を進める。 人員不足で報告作業が遅れている場合は、収集した被災情報のみを先行的に整理し、本部へ報告する。初期被害情報の収集、整理のために必要な人員を他対応班より確保する。 把握している道路の被害状況を地図上に整理し、被災箇所、通行止となる箇所が俯瞰的に把握できるように整理する。関係機関からの情報収集だけでなく、職員・業者の現場情報や参集時の被害状況等の報告をもとに道路状況を整理する。			
				2-①	1) 各種情報が錯綜する	情報連絡班	担当の職員を事前に決め、すみやかに担当職員は優先的に定められた対応を実施する。			
				2-①	2) 限られた人員の中で初期被害情報の整理、報告が遅れる					
				2-②	6) 現場の点検・調査に利用する道路状況の把握が遅れる					
				2-④	11) 人員不足、突発的な対応により効率的な体制が確保できない	全対応班	庁舎の安全性を確認し、庁舎の使用かバックアップオフィスへの移動を検討する。代替となる施設については、最低限必要な機器類はそろえておく。			
				2-⑤	20) 庁舎の被災により機器の機能低下で情報収集が遅れる	情報連絡班				
				・本部関係課との連携訓練	①指令・支部	○支部と本部、関係機関との連絡・調整 ○本部関係課等との連絡・調整	—	—	—	各班より受けた報告に基づき、被災状況をとりまとめて本部に報告する。 本部への報告は状況の変化に応じて実施するほか、定期的に時間を決めて報告する。 関係機関との連絡調整状況について、本部に報告・確認する。 広報・報道対応について、本部と連絡調整を行う。 支部間の応援体制について、本部と連絡調整を行う。 災害対策用機械の利用状況について、本部に報告を行う。 本部と調整した事項を各班に連絡する。
							2-⑤	12) 電話の輻輳により電話連絡が遅れ本部への伝達が遅れる	指令・支部	輻輳している電話回線ではなく、マイクロや災害時優先電話、携帯電話、K-COSMOS、ku-sat 等を用いて本部への情報伝達回線を確保する。あらかじめ通信機器の優先度を決めておく。 事前に連絡窓口を確認する等関係機関との準備を行い、関係機関と良好な関係を持つておく。 FAX回線がビジョー状態の場合は、電子メール等を活用した通信を行う。その場合、どの手段で行ったか相手にわかるようにしておく。
							3-④	8) 関係機関との連携不足により、情報提供に混乱が生じる		
							2-⑤	13) FAX の通話・待機状態となり被害状況の本部への伝達が遅れる		
	・関係機関との情報交換、連携訓練	①指令・支部 ③情報連絡班	○支部と本部、関係機関との連絡・調整				—	—	—	都道府県（場合によっては市町村）、自衛隊、高速道路会社、鉄道会社、警察、消防、電気、電話、ガス、水道、下水道、ネットワーク関連企業等の防災担当窓口を確認する。 （【留意事項】訓練は関係機関と合同で実施するか、関係機関のダミーを設置して行う。） 上記関係機関との連絡手段を確保する。 関係機関に対して被災状況等を確認する。 占有物件の管理者と占有物件に関する震後点検等について、調整を行う。 管理施設の被災状況等提供する情報を整理する。 関係機関に必要な情報を提供する。 関係機関から収集した情報のうち、必要な情報については地図やホワイトボード等に情報を記入する。その際、時系列に情報の更新状況がわかるように配慮するといひ。
							2-⑤	15) 余震の影響でさらなる電話の輻輳により電話連絡が遅れ、各機関との情報共有が遅れる	情報連絡班	情報連絡班が活用できる災害時優先電話の回線を確保し、確実な被害状況の集約を行う。あらかじめ通信機器、優先順位を決めておき、順番に連絡を試みる。
							2-⑤	16) 余震の影響で FAX の通話・待機状態となり各機関との情報共有が遅れる		地図データ等よりも先に、災害時優先電話等を活用して音声情報による情報共有を優先して行う。メール等代替手段を活用する。
				3-①	2) 問い合わせが過剰となり、他業務への支障をきたす	指令・支部	マスコミ、一般の方、関係機関からの問合せに対応する専任者を決めてその人が原則対応する。なお、対応に当たって得られた情報は支部内で共有できるようにしておく。			
				3-④	8) 関係機関との連携不足により、情報提供に混乱が生じる		事前に連絡窓口を確認するなど関係機関との準備を行い、関係機関と良好な関係を持つておく。また、どんな内容の情報を知りたいか決めておくといひ。			

災害対応の区分	訓練メニュー	対応班	国道事務所の所掌事務	支障	支障(小項目)	対応班	想定される対応項目の例
②情報収集・共有	・他の道路管理者との 情報交換訓練	①指令・支部 ③情報連絡班	○支部と本部、関係機関との 連絡・調整	—	—	—	他の道路管理者の防災担当窓口を確認する。
							他の道路管理者における被災状況を確認する。
							他の道路管理者に支部の被災状況を報告する。
							整理した情報は、地図やホワイトボード等に記入したり放送するなどして支部内で情報共有するようにする。
							支部の被災状況と他の道路管理者の被災状況を統合して、管内の全体的な被災状況を整理する。
							他の道路管理者の施設について把握している情報についても確実なものを中心に報告する。
	・地域情報収集 (映像含)・伝達訓練	③情報連絡班	○情報提供に関すること ○近隣の被災状況 (管理施設以外)の把握	—	—	—	情報の連絡手段(次世代携帯電話やイントラネット等)を確保する。
							画像を配信する設備(Ku-sat等)を確保する。
							関係自治体と連絡要員の派遣について調整を行う。
							関係自治体への連絡要員を確保する。
							都道府県(場合によっては市町村)、自衛隊、高速道路会社、鉄道会社、警察、消防、電気、電話、ガス、水道、下水道、ネットワーク関連企業等からの情報を整理する。 (【留意事項】訓練の実施にあたっては、事前に各県担当者が必要な調整を図るものとする。)
							出張所から報告される被災状況や、占用企業者・協定会社・防災エキスパート等から報告される巡回結果等の情報を整理する。
							情報収集装置(地震計、CCTVカメラ等)からの情報を整理する。
							関係自治体の被災状況と所管施設との被災状況との関連性を確認する。
							地方自治体への応援の必要性を検討する。
				2-①	3)自治体は民生安定のために、 土木管理施設の被災情報の 収集が遅れる	情報連絡班	宿舎からの参集時、点検・調査時に利用した周辺道路をはじめとする土木施設(国交省管理以外)の被災状況についてとりまとめを行い、被災情報の収集に努める。市町村管理道路については、直轄道路と重要な関係にある路線を中心に可能な限り独自に情報を収集する。
	・テレビ会議による 情報伝達訓練	①指令・支部 ③情報連絡班	○情報提供に関すること	—	—	—	収集された情報については、情報発信元やいつの時点の情報か明確にしておく。
							画像伝送機器など関連機器を確保し、容量等の性能を確認する。
				2-③	9)各種様式が異なり報告が遅れる	情報連絡班	テレビ会議においては、目で見て分かりやすい資料を用意して説明する。
							情報を整理する担当者を決めておき、情報を一元的に整理する。
				2-③	10)大量の情報が収集され、 必要な情報の選定が遅れる	情報連絡班	地震・津波に関する情報、一般被害情報、所管施設の被害状況および復旧計画等の中から緊急性のある要素に絞り込んで報告する。また、使用する言葉の統一を図っておく。
				2-④	11)人員不足、突発的な対応により 効率的な体制が確保できない	全対応班	担当の職員を事前に決め、担当職員は優先的に定められた作業を実施する。
	・地震・津波情報 伝達訓練	①指令・支部 ③情報連絡班 ⑤出張所	○情報提供に関すること	—	—	—	津波情報として、発生日時、規模、警報の有無等をテレビ・ラジオにより確認する。
							地震情報収集システム、気象協会情報、一般電話回線サービスにより、情報の補完・確認を行う。
							警報が発令された場合には、道路情報板ならびにトンネル内ラジオ放送、交通遮断機を活用して、道路利用者に情報を提供する。(【留意事項】訓練時は、道路利用者に訓練中であることを周知する。)
							津波による警報、注意報が出た際には、津波が予想される地域のエリア内の工事、コンサル業者に情報を提供し、必要に応じて避難を促す。また、時間がある場合には、津波により材料が飛散しないように対処する。(【留意事項】出張所および工事現場への伝達手段は各支部の方法によるが、迅速な対応ができるものとする)
							管内の「津波に対する要操作箇所(津波時における防潮扉等)及び操作時間の有無」「津波に対する避難区域」等を図面等で把握する。
							上記情報等により被災状況を推定する。
							津波情報や推定される被災状況について、情報連絡班と出張所の間で連絡する。
							庁舎等が津波の浸水予想エリアにある場合は、速やかに安全な場所に避難する。避難に際しては、津波の危険性がなくなった際にすぐに体制が整えられるよう配慮する。また、時間がある場合には、災害対応に必要な資機材、パソコン等は浸水しない場所に運ぶ。
				2-⑤	15)余震の影響でさらなる電話の 輻輳により電話連絡が遅れ、 各機関との情報共有が遅れる	情報連絡班	情報連絡班が活用できる災害時優先電話の回線を確保し、確実な被害状況の集約を行う。
				2-⑤	16)余震の影響でFAXの通話・ 待機状態となり各機関との 情報共有が遅れる		地図データ等よりも先に、災害時優先電話等を活用して音声情報による情報共有を優先して行う。 メール等代替手段を活用する。
				3-②	5)余震の影響で情報提供機器 (情報板等)の障害により道路 利用者への情報提供が遅れる		情報板での情報提供が難しいため、必要情報について現場の交通規制職員や他の関係機関に情報提供を行い、通行規制・交通渋滞による支障を低減する。現場の職員には確実に連絡がとれるよう通信手段を確保する。

災害対応の区分	訓練メニュー	対応班	国道事務所の所掌事務	支障	支障(小項目)	対応班	想定される対応項目の例
②情報収集・共有	・画像伝送訓練 (CCTV, Ku-SAT 等)	③情報連絡班 ④対策班、 ⑤出張所	○道路の被害状況の把握	—	—	—	津波による警報、注意報が出た場合には海岸沿いにある CCTV カメラを使用して、津波に関する情報把握に努める。【【留意事項】 海岸は景色があまり変わらないので、CCTV の画像がどこを見ているかわかるように距離標等目印をつける） 出動可能な Ku-SAT の数、保管場所を確認する。 Ku-SAT を出動させる被災箇所を選定する。また、Ku-sat の手配を行う。 Ku-SAT により画像を伝送し、画像の説明を携帯電話又はマイクロ電話等にて行う。
				2-⑤	18)被災により衛星携帯電話が不足し、情報連絡が滞る	対策班 出張所	他の通信機器の使用を試みる。
				2-⑤	19)CCTV 等の情報収集機器がダウンし、情報収集が遅れる	情報連絡班	現場への点検員の派遣のために、業者の確保を行う。
				2-⑤	21)CCTV、Ku-sat の操作に不慣れで画像伝送が遅れる		使用可能な人になるか、使用可能な通信機器に変える。操作方法は、講習会等で常にすべての人に周知を図る。
				—	—	—	各種情報手段の確保状況（K-COSMOS、VHF 無線、ku-sat、携帯電話等）を確認する。 本部と支部、支部と出張所、出張所と現場、出張所と業者との連絡体制を確保する。 カメラ付き携帯電話等の機能を活用して画像情報を伝達する。
				2-②	4)出張所、現場からの情報連絡が遅れる	情報連絡班	各種情報収集手段(K-COSMOS、VHF 無線、ku-sat、携帯電話等)を活用して被害状況を確認する。通信機器の優先度をあらかじめ決めておく。
				2-②	5)電話の輻輳等により地域の被災状況等の把握が遅れる		情報連絡班が活用できる災害時優先電話の回線を確保し、確実な被害状況の集約を行う。あらかじめ通信機器の優先順位を決めておき、順番に連絡を試みる。
	2-②	8)電話の輻輳により連絡が遅れ、各機関との情報共有が遅れる	携帯電話（メール）等を活用して確認する。職員が現場にいる場合は、各種情報収集手段(K-COSMOS、VHF 無線、ku-sat、携帯電話等)を活用して被害状況を確認する。あらかじめどの通信手段を使用するか取り決めをしておく。				
	2-⑤	15)余震の影響で更なる電話の輻輳により連絡が遅れ、各機関との情報共有が遅れる		F A X回線がビジー状態の場合は、メールを活用した通信を行う。場合によっては、地図データ等よりも先に、災害時優先電話など他の通信機器を使った音声のみの対応も必要である。			
	2-②	7)業者からの一次点検の連絡が遅れる					
	・多様な通信機器を用いた情報伝達訓練	③情報連絡班	○情報提供に関すること	2-⑤	14)FAX の通話・待機状態となり各機関との情報共有が遅れる 16)余震の影響で FAX の通話・待機状態となり各機関との情報共有が遅れる		
				—	—	—	
				2-②	4)出張所、現場からの情報連絡が遅れる	情報連絡班	各種情報収集手段(K-COSMOS、VHF 無線、ku-sat、携帯電話等)を活用して被害状況を確認する。通信機器の優先度をあらかじめ決めておく。
				2-②	5)電話の輻輳等により地域の被災状況等の把握が遅れる		情報連絡班が活用できる災害時優先電話の回線を確保し、確実な被害状況の集約を行う。あらかじめ通信機器の優先順位を決めておき、順番に連絡を試みる。
				2-②	8)電話の輻輳により連絡が遅れ、各機関との情報共有が遅れる		
	2-⑤	15)余震の影響で更なる電話の輻輳により連絡が遅れ、各機関との情報共有が遅れる	F A X回線がビジー状態の場合は、メールを活用した通信を行う。場合によっては、地図データ等よりも先に、災害時優先電話など他の通信機器を使った音声のみの対応も必要である。				
2-②	7)業者からの一次点検の連絡が遅れる						
③情報提供	・報道・広報訓練	①指令・支部	○広報、問い合わせ・通報への対応	—	—	—	記者発表は定期的 to 実施し、発表内容については前回発表時と変わったところ分かるよう工夫する。【【留意事項】 記者会見の訓練を実施する際には、可能な限り地元の報道機関の方の協力をいただき、訓練に参加してもらって生の質問を受けるとともに、注意点について積極的に伺うようにする。） ホームページへ情報を登録し、更新する。 マスコミ対応は基本的に本部では概略、支部では詳細のスタンスで行う事とするが、役割分担について本部と確認調整を行う。 地域住民や一般道路利用者からの問い合わせに対して窓口を設置し、親身に対応する。 一般からの問合せについては、直轄道路にかかわらず聞いてくるので、関係機関との連携を強化し、情報を共有するとともに、必要な情報を地図やホワイトボードに記入するなど、支部内でも共有化を図るようにする。 記者会見を開くタイミングとしては、報道機関からの要望があった場合、被害状況がある程度把握できた場合を基準にし、発表資料を簡潔にまとめて作成する。記者会見では、資料を棒読みするのではなく、重要事項のみを発表し（資料は読めばわかる）、なるべく早く質問の時間に移ることを心がける。【【留意事項】 障害が発生したとき、マスコミからは、その障害がいつ復旧するのか聞かれるので、準備しておく。未定の場合は、何がネックになっているのか言えるようにしておくことが必要。） 人的被害を伴う被害（土砂崩れに車両が巻き込まれるなど）が発生した際には、速やかに記者発表もしくは記者会見を実施し、その後は状況が変わるたびに追加情報を提供するようにする。 マスコミ対応は、対応専門の職員を決めて情報発信の一元化をはかり、対応専門職員は指令・支部（総括班）と密接に連携し、常に最新情報をつかんでおく。 道路利用者等に積極的に情報を提供する。通行可能情報は、他の道路管理者と連携し通行可能区間を管理する道路管理者名でそれぞれ同時（一緒）に発表する。迂回路情報としては流さない。

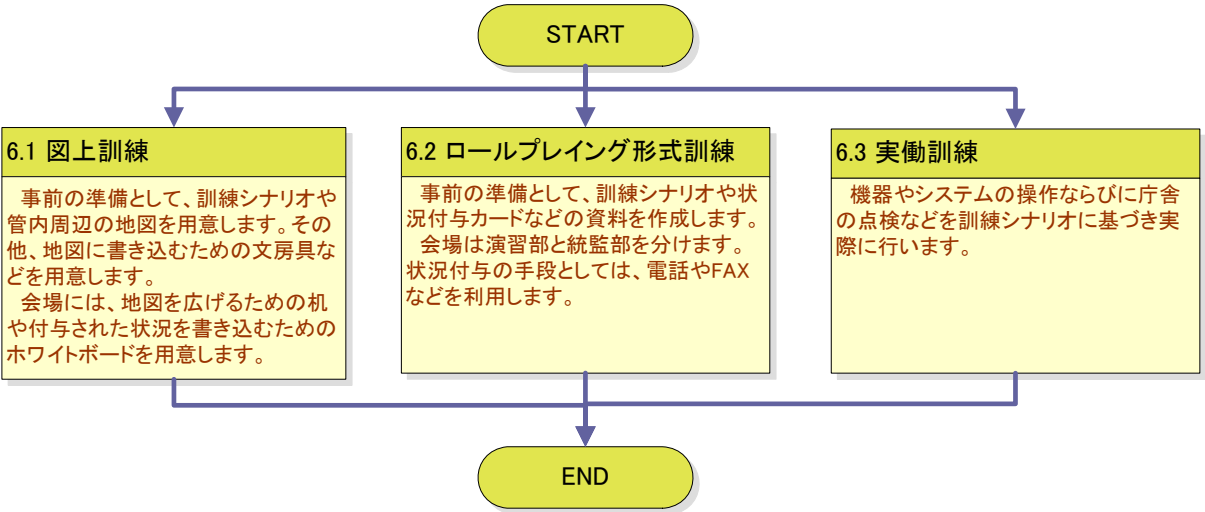
災害対応の区分	訓練メニュー	対応班	国道事務所の所掌事務	支障	支障(小項目)	対応班	想定される対応項目の例
③情報提供	・報道・広報訓練	①指令・支部	○広報、問い合わせ・通報への対応	3-①	1) 土地勘のない職員が対応し、情報共有に手間取る	指令・支部	重要路線の通行可能状況情報については、視覚的に状況を把握できるよう地図ベースで整理する。誰もが同じ情報を共有できるように、公表内容をホワイトボードに示すなど工夫する。
				3-①	2) 問い合わせが過剰となり、他業務への支障をきたす		マスコミ、一般の方、関係機関からの問合せに対応する専任者を決めてその人が原則対応する。なお、対応に当たって得られた情報は支部内で共有できるようにしておく。
				3-②	3) 5) 本震・余震の影響で情報提供機器(情報板等)の障害により道路利用者への情報提供が遅れる		情報板での情報提供が難しいため、必要情報について現場の交通規制職員や他の関係機関に情報提供を行い、通行規制・交通渋滞による支障を低減する
				3-②	4) システムのダウンによりHP への情報更新が遅れる		事務所HP への更新が難しい場合は、本局のHP を活用して災害状況を提供する。
				3-③	6) 情報が錯綜し、最新情報を提供できない		情報源や確認時刻を明確にする。当該事象が特定できなくても、未確認情報として取り扱えるようにする。ホワイトボード等で時系列管理するか、書き消しができるものを用意する。
				3-③	7) 状況把握のためのルールがなく、対応が遅れる		状況把握手法を明確にし、必要な情報を入手できるようにする。【留意事項】情報を発信する際に送り手と受け手の言葉の意味のとらえ方が違い、誤った情報が流れることがよくあるため、常日頃からマスコミ関係者と言葉の意味について相互理解しておくことが必要である。
				3-④	8) 関係機関との連携不足により、情報提供に混乱が生じる		事前に連絡窓口を確認するなど関係機関との準備を行うとともに、関係機関と良好な関係を持つておく。
④点検・調査	・庁舎等の外部損傷点検調査	②総務班 ⑤出張所	○庁舎、宿舍の点検 ○点検巡視、被災状況の把握	—	—	—	参集時には、庁舎点検班による点検が終了するまで庁舎内には入らないようにし、勤務時間中の場合 は一旦庁舎外にでて安全が確認されてから庁舎内に入るようにする。 負傷した職員がいなか確認する。(職員の負傷が確認された場合) 応急処置等を施し、職員・家族・ 宿舍関係被害状況として、状況を取りまとめる。 (被害が確認された場合) 被害状況を指令・支部に報告し、応急処置等の対応をとる。 被災状況の画像を指令・支部に伝送する。 点検結果をとりまとめて防災情報システムに入力する。
				4-④	4) 夜間における点検作業の停滞	総務班, 出張所	照明機材の確保を行う。また、協定業者以外の業者の照明機材を活用し、夜間点検を実施する。
	・所管施設点検訓練	④対策班 ⑤出張所	○点検、パトロールによる被害箇所の状況把握、調査、および災害報告書の作成 ○点検巡視、被災状況の把握	—	—	—	主要施設の施設諸元のデータベースが利用可能か確認する。 (データベースが利用できない場合) 主要施設の情報を紙等による管理図書において閲覧可能か確認する。 点検を依頼する維持業者、協定業者並びに防災エキスパートをリストアップする。また、連絡体制・連絡手段を確保する。 点検時の移動手段を確保する。(二輪車、四輪車) 点検作業員は、必要な備品を携帯しているか確認する。 施設の点検要領は携帯しているか確認する。 現場からの点検結果の報告を受ける様式を確保する。(一般回線は輻輳した場合を想定して他の通信手段も考慮して連絡する。) 現場と出張所間の通信機器を確保する。 点検時には出発のときに連絡を必ずいれ、その後定期的(30分程度が理想)に状況報告を実施する。 なお、状況に変化があった際(被災箇所が発見されたなど)にはすみやかに報告することとする。 点検の際には、所管施設のみならず、周辺の道路状況も把握するよう留意し、被災により通行ができない場合は、迂回路となる道路を探索するようにする。 把握した被害状況を指令・支部に報告する。(【留意事項】所管施設の情報収集は、モニター(一般市民等)により情報提供を受けるなどの工夫をする。)
				4-③	3) 管理道路の施設諸元や台帳等のデータベースが整理されておらず確認作業が遅れる	対策班, 出張所	統一した点検手法を決め、それに基づいて点検を実施する。
				4-④	4) 夜間における点検作業の停滞		照明機材の確保を行う。また、復旧の優先順位を設定し、早期復旧が必要な箇所に対する照明機材の集約を行う。
				4-④	5) 津波の影響で一次点検が中断		津波の影響が無くなって安全が確保されるまで待機し、待機中に点検の仕方、進め方、ルート等について計画を立てる。
				4-④	6) 余震の影響に伴い点検を中断		緊急点検実施時に点検対象となる余震が発生した場合、本震における緊急点検を継続し、余震発生後に点検した箇所は本震、余震の点検を兼ねる。余震発生前に本震点検が終了した箇所はすべての本震点検が終了した時点で、その部分のみ再度余震点検を実施する。
				4-④	7) 積雪の影響により点検効率が悪化		点検と同時に雪崩発生の有無及び点検施設の雪による埋没を予想して、除雪用具を準備する。雪崩により孤立地区が発生していないか予測を立て点検を実施する。
				4-⑤	8) 被害箇所を見逃す	出張所	点検基準・要領を作成・整備し、点検の効率化とバラツキの解消を図る。
				4-②	9) 被災箇所が多数にのぼり、点検が進まない	対策班, 出張所	被災の規模に応じて点検の詳細度を変えるなど効率的な点検を実施するとともに、被災箇所から先に行くことができない場合を想定して他の点検者と密接な連絡体制を確保し、臨機応変な行動ができる体制を整えておく。

災害対応の区分	訓練メニュー	対応班	国道事務所の所掌事務	支障	支障(小項目)	対応班	想定される対応項目の例
④点検・調査	・民間ヘリによる被災調査訓練	④対策班	○点検、パトロールによる被害箇所 の状況把握、調査、 および災害報告書の作成	—	—	—	ヘリコプターを所有している業者を把握する。
							ヘリコプターを所有している業者について、業者自身が被災を受けていないか確認する。
							ヘリコプター及び操作員を確保する。
							場外離着陸場の場所を探しそこが利用可能か確認する。
							点検ルートにおいて土地勘のある搭乗者を決める。
							調査ルートを設定する。
							被災調査結果を報告するための通信手段を確保する。
							調査結果について、指令・支部に報告する。
				4-④	4) 夜間における点検作業の停滞	対策班	夜間飛行可能なヘリを確保する。また、代替案を発動する。
	・災害対策用機械 機器等の派遣	④対策班	○点検、パトロールによる被害箇所 の状況把握、調査、 および災害報告書の作成	—	—	—	自治体等から応援要請等について確認し、本部と派遣について協議を行う。
							災害対策機械の保有台数、保管場所、利用方法を把握する。
							災害対策機械を派遣する。
				5-②	3) 災害対策機械、 資機材の不足・偏在	対策班	衛生通信車、Ku-SAT を被災現場に出動させ、現地の被災映像を災害対策支部へ伝送する。
⑤応急復旧	・交通規制及び規制に伴う迂回路の確保	①指令・支部 ④対策班 ⑤出張所	○交通規制、迂回路に関すること ○現場の通行規制、迂回路に伴う 関係機関との連絡調整	—	—	—	本部が管理しているヘリコプターの機能諸元や保管場所を把握する。
							ヘリコプター出動の要請を行う。
							操作員を確保するとともに現場を熟知した搭乗者の選定を行い、調査ルートを設定する。。
	・災害復旧のための 契約訓練	②総務班 ④対策班	○点検、パトロールによる被害箇所 の状況把握、調査、 および災害報告書の作成	—	—	—	画像転送など通信機器を確保する。
							夜間飛行可能なヘリを確保する。別の手法にて状況把握に努める。
							被災状況に関する情報を収集し、指令・支部に報告する。
							ロープやカラーコーン等必要な資機材を確保する。
							現場の状況などを考慮して、適切な迂回路を検討し警察等関係機関と調整を行う。
							協定業者の連絡先、復旧担当区間などを把握する。
							契約を行おうとする協定業者に協議書等を送付する。
							契約を行おうとする協定業者より承諾書・見積書を受領する。
							受領した承諾書・見積書に基づき、予定価格を作成する。
							(必要に応じて、) 協定会社以外に現在工事を実施している業者や地元業者、地元建設業団体、民間企業団体等に応援を依頼する。
				5-①	2) 復旧作業を行う協定業者が 確保できず、作業が遅れる	総務班, 対策班	協定業者以外の業者に対して復旧作業の可否を調査し、作業の委託を検討する。
	・非常電源使用訓練	④対策班	○発災後の電気、通信の確保、 電送機器の保守管理	—	—	—	電気通信施設の点検作業員を確保し点検を実施し結果を指令・支部に報告する。
							非常電源の稼働時間を把握し、稼働時間に応じた使用方法を検討する。
	・工事現場地震後点検 訓練	⑤出張所	○工事現場の状況把握	—	—	—	工事現場の現場代理人に連絡し、状況を確認する。
							現場の安全が確認された後、点検を実施する。
							現場代理人は点検結果を出張所に報告し、出張所は支部に報告する。

災害対応の区分	訓練メニュー	対応班	国道事務所の所掌事務	支障	支障(小項目)	対応班	想定される対応項目の例
⑤応急復旧	・ 応急復旧対策立案訓練	④対策班	○災害対策、復旧用資材、対策工法の立案 ○被害概算の算出 ○応急復旧に関する調整、工事に関すること ○交通障害の排除に関すること ○応急復旧に係る協定業者の人員、資材の確保等 ○災害対策車、建設機械等の調達、配置	—	—	—	緊急輸送ルート確保のための路上の放置車両除去、規制等の具体的手順について関係機関と調整を行う。 瓦礫の仮置き場などについて、関係自治体と調整を行う。 管内で土捨て場となる箇所をリストアップしておく。 事務所近辺のリース会社の手持ち機材をリストアップする。 応急復旧の対象構造物の設計図書、計算書などを取りよせる。 復旧計画（復旧工法、工程表、概算数量、使用資機材・重機等、復旧費用（概算）、迂回路計画等）を立案する。（【留意事項】災害箇所が多い場合の災害復旧計画は、影響の大きい区間、ネットワークとして重要な区間など優先順位を決めて対応する。） 必要資機材の調達先及び調達先からの運搬ルートを把握する。 復旧計画を担当出張所に通達する。
				5-②	3) 災害対策機械、資機材の不足、偏在	対策班	必要な資機材について、業者等も含めて確保できる内容を確認する。不足分については、資機材の応援様式に記入し、指令・支部へ提出する。
				5-①	1) 業者、職員の未経験による役割分担の混乱、作業の遅れ	対策班	その現場におけるリーダーを明確にし、すべてに対して指揮を執るようにする。
				5-③	4) 豪雨の影響により業者等の現場到着が遅れる	対策班	周辺業者への応援の要請、現場までの迂回路の確認、現場における安全確認を行う。
				5-③	5) 豪雨の影響により応急復旧作業が遅れる	対策班	追加で業者等に対して人員確保を行い、安全な作業を確保する。
				5-③	6) 余震が発生したことにより安全確保のために、各種作業が遅れる	対策班	現場の安全確認を周知し、かつ気象庁等からの情報を収集し、安全な応急復旧作業の確保に努める。
				5-③	8) 積雪により、除雪作業が生じて応急復旧が進まない	対策班	除雪隊を編成し、除雪手法について考慮した上で除雪を実施する。
				5-④	7) 復旧作業による騒音	対策班	機械の選定に考慮するほか、周辺住民への情報提供、説明を積極的に行い必要性を理解してもらうよう努める。
				5-②	8) 多数の被害箇所存在による応急復旧の非効率化	対策班	緊急輸送路等ネットワークを考慮して優先順位を決めるとともに、資機材の運搬ルート等も考慮した応急復旧順位を確定して計画を立案する。
		⑤出張所	○災害対策、応急復旧の施工計画の立案 ○災害箇所の応急復旧に関する調査、対策措置の報告	—	—	—	支部より復旧計画の通達を受ける。 施工業者との連絡確認を行う。 必要資機材について調達の手配を行う。 復旧計画に基づいた施工計画を立案し、指令・支部に確認するとともに業者に指示を出す。 必要な対策措置について、指令・支部に報告する。
				—	—	—	応急復旧を行うにあたって、用地を確保する必要性（施工ヤード等）を確認する。 確保すべき用地について、土地利用状況等を確認するとともに土地所有者を調査する。 用地の確保にあたって、地方自治体等関係機関と調整を行い、確保に努める。
				—	—	—	管内の被災状況に基づき、応援が必要な箇所を把握する。 自治体等関係機関からの応援要請を把握する。 本部に対して、応援要請を行う。 本部からの指示に基づき、応援隊の派遣・受け入れ態勢を整える。
		②総務班	○用地確保に関すること	—	—	—	本部に被災状況並びに人員体制を報告し、応援派遣部隊の具体的な作業内容を確認する。応援部隊は指揮者のもと、すべて自己完結できるよう準備の上応援に入る。 応援隊が効率的かつ効果的に業務を遂行できるよう事前に支部内の指揮・報告系統を整備しておく。
				—	—	—	管内の被災状況を把握し、防災エキスパートに依頼する業務内容を整理する。 防災エキスパート事務局に連絡を取る。 防災エキスパートを派遣し、作業状況の確認を随時行う。その際に必ず通信手段を確保する。
				—	—	—	実績等を考慮し、点検・調査作業が可能な防災エキスパートの選定を行い、防災エキスパートに対して出動要請を実施し、作業人員の確保を行う。
⑥応援・支援業務	・ 事務所間応援出動訓練	①指令・支部 ⑥応援班	○他事務所、関係機関への応援・協力の要請	—	—	—	指令・支部に対して、応援が必要な班の確認を行う。 災害対応に支障が生じない範囲で応援の人選を実施し連絡手段を確保した上で応援部隊を派遣する。
				6-①	1) 事務所職員と応援職員との役割分担が不明確	指令・支部	応援の受け入れ体制を明確にし、応援部隊の全員が必要とする役割を与えられるよう調整を図る。
				6-②	2) 指揮命令系統が不明確	指令・支部	防災エキスパートの必要性をさらに検討し、確保できる範囲（遠方の方も含めて）で最適な配置計画を考え、要請を行う。
	・ 防災エキスパート制度を活用した情報収集訓練	①指令・支部	○防災エキスパートの出動依頼等	—	—	—	2) 防災エキスパートの被災により人員確保が難しい
				1-①	3) 業者の被災により一次点検の人員が不足する	指令・支部	
				4-①	1) 業者の被災により人員確保が難しい		
	・ 現地応援対策班派遣訓練	⑥応援班	○状況に応じて各班への応援	—	—	—	
				—	—	—	
				1-①	2) 防災エキスパートの被災により人員確保が難しい	応援班	

第6章
訓練の実施

ロープレイング形式訓練・図上訓練・実動訓練それぞれについて、準備すべき事項及び訓練の流れを示す。なお、具体的な訓練の流れや作成資料については防災訓練事例集にまとめており、そちらも参考にしてほしい。



第6章の作業フロー

6-1	図上訓練
------------	-------------

6.1.1 概要

地図と透明シートを用いて、様々な情報を地図上に書き込みながら、状況判断や対応策を検討する。

訓練の参加者、利用する備品・設備、訓練の流れを以下に示す。

6.1.2 訓練の参加者

参加者は、進行役、訓練実施者、スタッフ・補助に分かれる。それぞれの役割を以下に示す。

- ・ 進行役…全体の企画を行い、訓練において状況の付与や議題の提供、調整などを行うとともに訓練の進行をつかさどる。
- ・ 訓練実施者…進行役から付与された状況や議題に沿って、情報を地図に書き込みながら討議を行う。
- ・ スタッフ・補助…進行役の補助として、状況付与の補助や討議内容の記録を行う。

6.1.3 利用する備品・設備

(1) 利用する備品

利用する備品を以下に示す。

- ・ 災害対応マップ…危険箇所や重要箇所、管理施設等を1枚の地図に示したマップ（事務所の管内図、市販の市内地図、国土地理院発行の地形図等）。
- ・ 透明シート…災害対応マップの上にかぶせ、書き込みをするためのもの。ホームセンターや梱包用品店で購入できる。
- ・ 事務用品・文具類…セロハンテープ、模造紙、名札、ハサミ・カッター、定規、12色油性ペン、ドットシール、付箋、ティッシュペーパー、クリーナー等が必要。
- ・ 被害想定データ…訓練の目的、参加者により、訓練対象の災害、テーマを定め事前にシナリオを作成する（各管理施設の一覧、地震、津波による被災想定）。

(2) 会場の設備

訓練における主な会場の設備を以下に示す。

- ・ テーブル…災害対応マップを広げるため、たたみ2畳程度のテーブルを配置
- ・ ホワイトボード…各グループで付与された情報を逐次書き込む
- ・ プロジェクター…気象情報や進行役からの状況説明に活用する

6.1.4 訓練の流れ

訓練の流れを図 6－1 に示す。

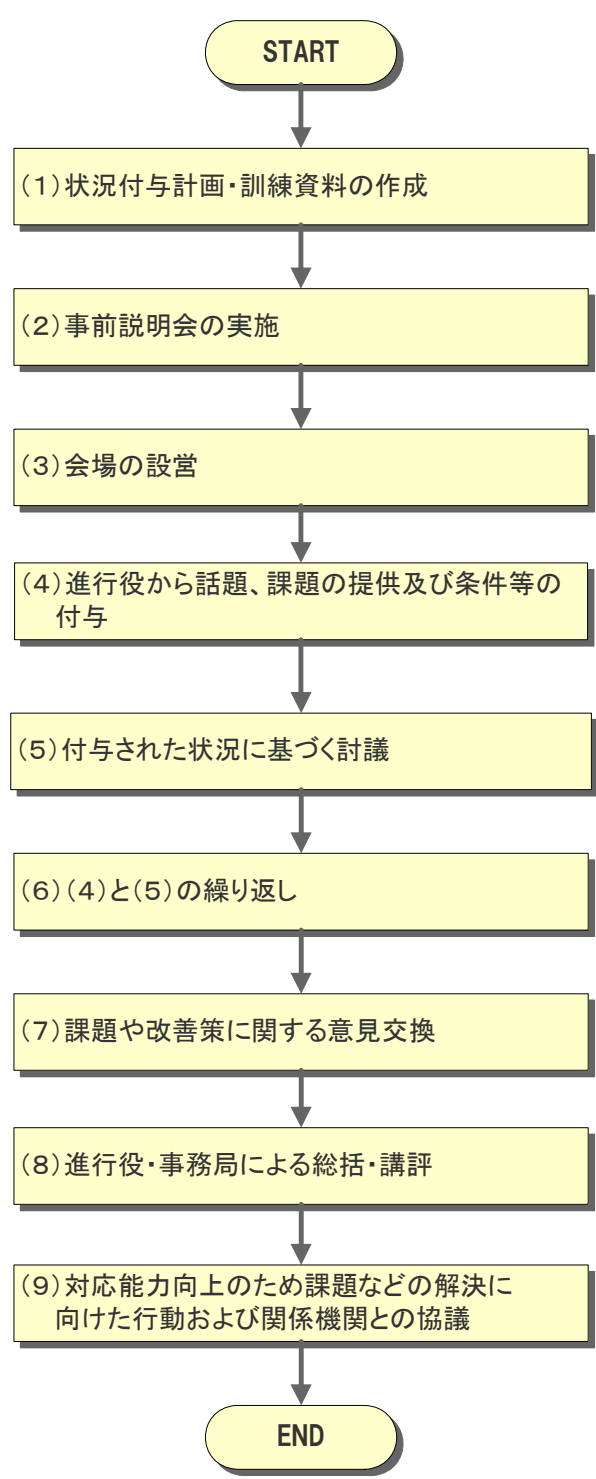


図 6－1 図上訓練のフロー

各項目の具体的な内容を以下に示す。

(1) 状況付与計画・訓練資料の作成

訓練のテーマを決め、訓練テーマに沿った状況付与計画を立案し訓練に必要な資料を作成する。

(2) 事前説明会の実施

訓練の進め方、訓練を実施するにあたっての注意事項を訓練実施者に対して説明する。

(3) 会場の設営

訓練を実施するにあたって、会場の準備を行う。

(4) 進行役から話題、課題の提供および条件等の付与

進行役（スタッフを含む）から訓練テーマに沿った状況を順次付与し、付与された条件等を地図やホワイトボード等へ書き込み、グループ内で情報を共有する。

(5) 付与された状況に基づく討議

地図等を見ながら付与された状況について意見交換を行い、各機関の連携や災害対応についてグループで行動計画、課題や改善策をまとめる。

(6) (4) と (5) の繰り返し

テーマが続く限り (4) と (5) を繰り返し実施する。

(7) 課題や改善策に関する意見交換

訓練の中で発生した課題や今後の対応について、参加者の中で意見交換を実施する。

(8) 進行役・事務局による総括・講評

進行役やスタッフが成果の報告や参加者取り組み等の総括、講評を実施する。

(9) 対応能力向上のため課題等の解決に向けた行動および関係機関との協議

対応能力向上のため訓練等で発生した課題は速やかに解決に向け、きちんと決めておく必要のある事項はマニュアルとしてまとめ、調査しておくべき事項については調査・整理を実施し、ルール化すべき事項についてはルール化し、また関係機関と協議して決めなければならない事項、関係機関と共有しておく必要のある事項については速やかに関係機関と協議する場を設け、取り決めるを行うとともに、共有すべき事項についてお互いに理解の上同じ情報として共有しておくことが重要である。

6.1.5 訓練実施にあたっての留意事項

- ・スタッフ、進行役以外の方には説明会実施まで訓練内容は知らされないよう注意する。
- ・図上訓練の効果を最大限にするには、訓練時間を2～3時間程度に設定するのが理想である。
- ・意見がある人に偏らず全員が訓練に参加できるようにするには最大でも1グループ10名程度にするのが理想である（5～8名程度が最適）。
- ・訓練の流れの中で発生する突発的な状況付与を適切に行うため、進行役はある程度現場に精通した人が理想である。
- ・訓練の中ででてくる数々の提案や課題等に対して、それらを記録する人を決めておく必要がある。
- ・テーマに関する回答が一つとは限らないことが多いため、無理にまとめようとしない。

6-2 ロールプレイング形式訓練

6.2.1 概要

ロールプレイング形式訓練では、演習者で構成する演習部（プレイヤー）と演習を運営・進行・評価などを行う指揮部（コントローラー）に分かれて訓練を行う。演習部には演習シナリオは知らされない。訓練は、指揮部が演じる各ダミー機関から演習部に災害状況が付与され、演習部が付与された状況への対応を判断・実行することにより進行していく。

訓練のイメージ図を図 6-2 に示す。

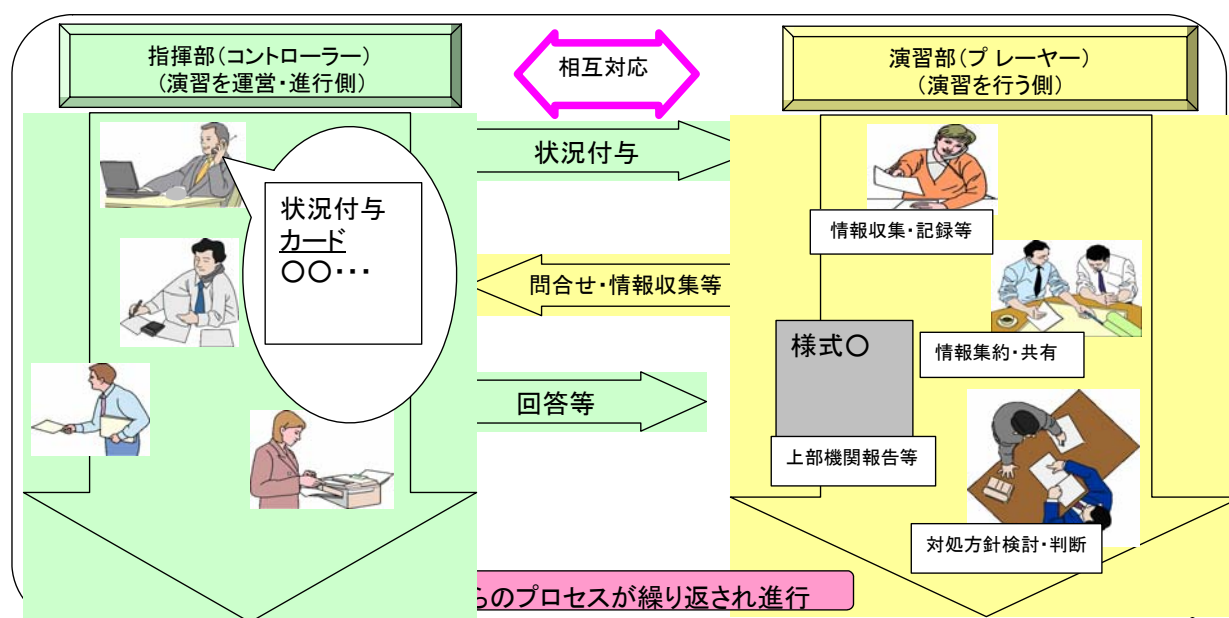


図 6-2 ロールプレイング形式訓練のイメージ図（提供元：財団法人河川情報センター）

6.2.2 訓練の流れ

訓練の流れを図 6-3 に示す。

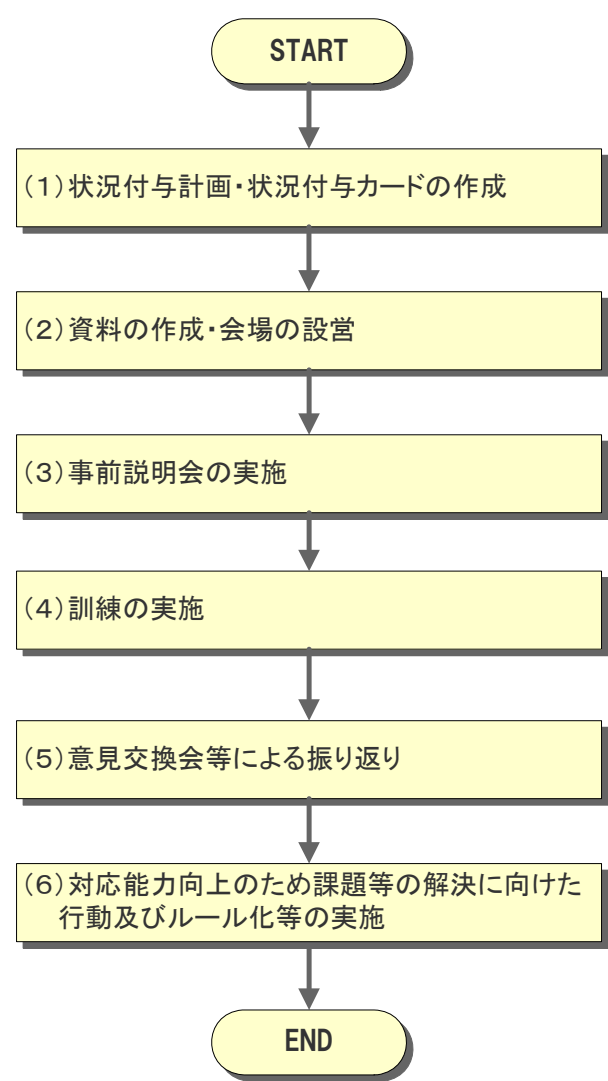


図 6-3 訓練の流れ

各作業項目の概要を以下に示す。

(1) 状況付与計画・状況付与カードの作成

訓練シナリオに基づき、状況付与の役割ごとに状況付与項目を設定した状況付与計画を作成する。さらに、各状況付与項目について状況付与カードを作成する。

(2) 資料の作成・会場の設営

訓練会場は、統監部と演習部についてそれぞれ別々に設置する。これは、各部における内部のやり取りが双方に伝わることを防ぐためである。

会場のイメージ図を図 6-4 に示す。

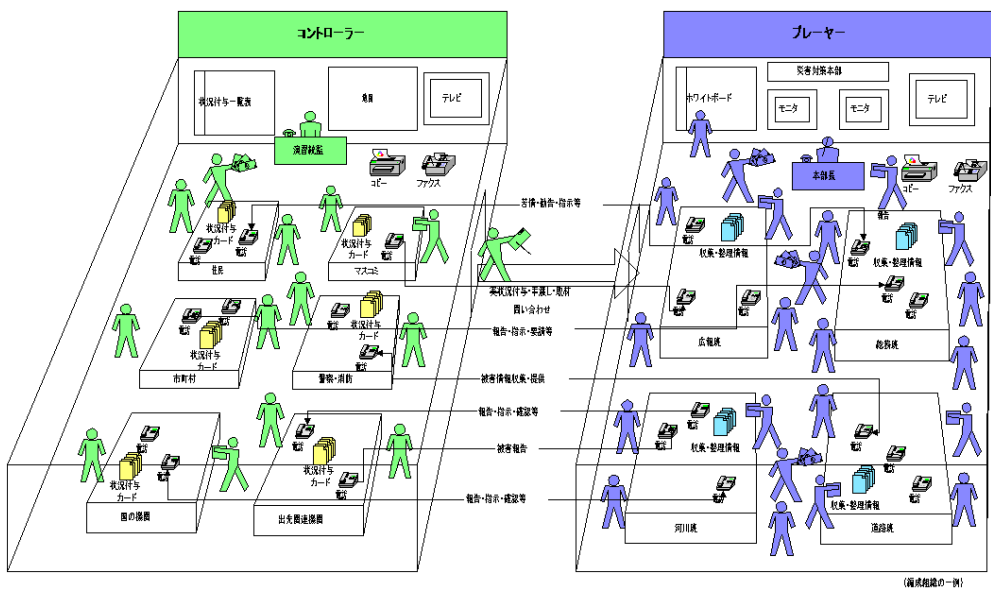


図 6-4 会場イメージ図（提供元：財団法人河川情報センター）

訓練に必要な設備・資料を表 6-1 に示す。

表 6-1 ロールプレイング形式訓練において必要な設備・資料

	備品・資料	用途
統監部	全体の状況付与計画一覧表（A1 サイズ）	室内に掲示し、状況付与の実施状況を把握
	電話機	演習部との連絡・やりとり
	担当者別状況付与項目一覧表・状況付与カード	各職員が担当する役割の状況付与を確認
	記録用紙	演習部とのやり取りの記録
	管内図等各図面	状況の把握
	ビデオカメラ	訓練の記録
演習部	電話機	統監部との連絡・やりとり
	ホワイトボード	収集した情報の共有
	パソコン	収集した情報の記録及び広報資料の作成
	記録用紙	各自の行動や情報伝達内容の記録
	管内図等各図面	状況の把握、情報の書き込み
	ビデオカメラ	訓練の記録

(3) 事前説明会の実施

訓練実施前に事前説明会を実施する。説明会での主な議題の例を以下に示す。

- ・ ロールプレイング形式訓練の概要説明
- ・ 演習実施上のルール
- ・ 演習を行う上での前提条件（訓練開始時に把握している被害状況など）

(4) 訓練の実施

状況付与計画に基づき、統監部が演習部に状況付与を行う。いっぽう、演習部は統監部から付与された状況に応じて情報の整理、関係機関との調整などの対応を実施する。

状況付与の内容は、訓練の進捗状況に応じて統監責任者が適宜調整する。また、訓練の状況によっては、一部の状況付与担当者に連絡が集中する場合がある。そのような場合は必要に応じて、状況付与班の役割を見直すことが効果的である。

(5) 意見交換会等による振り返り

訓練実施後、参加者に対する意見交換会やアンケートなどにより、訓練を運営する上での問題点ならびに事務所の災害対応における課題などを振り返る。

(6) 対応能力向上のための課題等の解決に向けた行動及びルール化等の実施

訓練の中で対応方針等に課題が発生した場合、課題解決のため対応のルール化を定めるほか、関係機関と協議しなければ決められない事項等については速やかに関係機関と協議する場を設け、課題内容が風化しないうちに対応を決めマニュアル等に反映する。

6.2.3 訓練実施にあたっての留意事項

- ・事務所の訓練において、状況付与班としていろいろな状況を付与する立場の職員は、出張所長など現場に精通している人が実施すると流れがスムーズになると考えられる。
- ・訓練において、統監部と演習部に分かれるが、統監部については可能な限り1人1役を理想とする。やむを得ず人数が不足する場合には、演習部からの問い合わせや問い合わせに対する回答、状況付与数を勘案してバランスがとれるよう留意して役割分担を実施する。演習部については、大規模地震を想定して参集できる人数が限られた状態で実施することで実対応に近い訓練ができることから、最小限の人数で実施することが望ましい。

統監部の役割の例を以下に示す。

- | | | |
|----------|------------|---------|
| ・整備局本局 | ・出張所パトロール班 | ・他事務所 |
| ・他の道路管理者 | ・ライフライン機関 | ・他の交通機関 |
| ・道路維持業者 | ・防災エキスパート | ・警察，消防 |
| ・气象台 | ・一般住民 | など |

- ・ロールプレイング訓練を実施する際には、対応途中の事象が完結できるよう最後の状況付与があってから30分程度はその後の対応として時間を設定する必要がある。
- ・災害対応能力向上を目的とする場合、効果をあげるためにはテーマを絞って、2～3時間で実施することが望ましい。

6-3

実動訓練

実動訓練においては、職員が現地に出動して機器の操作や施設の点検などを行う。訓練実施後の反省会において、課題などの意見交換を行い、改善策を検討する。

準備すべき事項や訓練の流れを以下に示す。

6.3.1 準備すべき事項

実動形式で行う訓練としては、非常参集訓練や庁舎の点検訓練、システム・機器の操作訓練などが挙げられる。準備すべき設備・備品を表 6－2 に示す。

表 6－2 準備すべき設備・備品

設備・備品	用途
事業概要・管内図	事務所の管理区間や管理施設を把握する。
防災業務計画・災害対応マニュアル	地震発生時の体制や所掌業務を把握する。また、非常参集簿など災害対応時に作成すべき様式を把握する。
各種マニュアル	庁舎点検、機器操作などに関する作業内容を把握する。

6.3.2 訓練の流れ

訓練の流れを図 6－5 に示す。

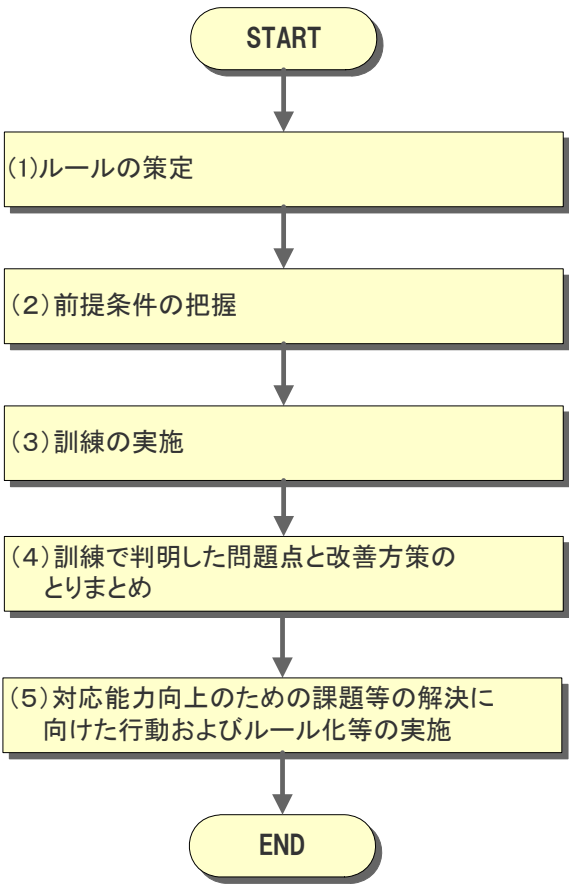


図 6－5 訓練の流れ

各作業項目を以下に示す。

(1) 訓練テーマの選定、訓練シナリオの作成（ルールの策定）

どの点に重点を置いた訓練にするか訓練テーマを決め、訓練テーマに沿った訓練シナリオを作成する。

(2) (2)前提条件の把握

訓練にあたって設定する前提条件を把握する。前提条件の中には、実施しようとする対応に対して発生する支障を盛り込み、その支障を解決する方策を考え対応するよう条件を定めることとする。一つの設定例として通信機器の不通という支障の場合を以下に示す。

- ・ NTT 加入電話及び携帯電話は不通、又は発信規制により使用不可。
- ・ マイクロ回線は使用可能。
- ・ F A Xは回線の輻輳により使用不可。ただしマイクロ回線によるF A Xは使用可能。

など。

(3) 訓練の実施

決められた前提条件の中、事前に策定したルールに従い災害対応を実施する。

(4) 訓練で判明した問題点と改善方策のとりまとめ

事前に策定したルールがうまく機能したか、職員の行動に問題はなかったかなど訓練を通して得られた問題点や課題をとりまとめる。

(5) 対応能力向上のための課題等の解決に向けた行動およびルール化等の実施

訓練実施により発生した問題点や課題について、それらの解決方策を考え、必要に応じてルール化、マニュアルに反映したりする。また、状況に応じて再度訓練を実施し、解決方策の妥当性を確認する。

6.3.3 訓練実施にあたっての留意事項

- ・ できるだけ多くの職員（全員参加を意味するのではなく多方面の職員をいう）が訓練に参加できるようシナリオ作成において考慮する。
- ・ 特に事務系職員について、大規模災害時には人員の確保が難しいことが予想されるため、技術系職員の役割を与えるなど工夫して実施することが望ましい。
- ・ 実動訓練においては、災害対応の流れを把握することを主目的とするが、必要に応じて状況付与を与えるなど工夫して実施すると効果が増大する。
- ・ 実動訓練においては、可能な限り悪条件を想定した対応を心掛けるとともに、システムや機器を実際に稼働させて利用方法をマスターすることを心掛けて実施する。

第7章

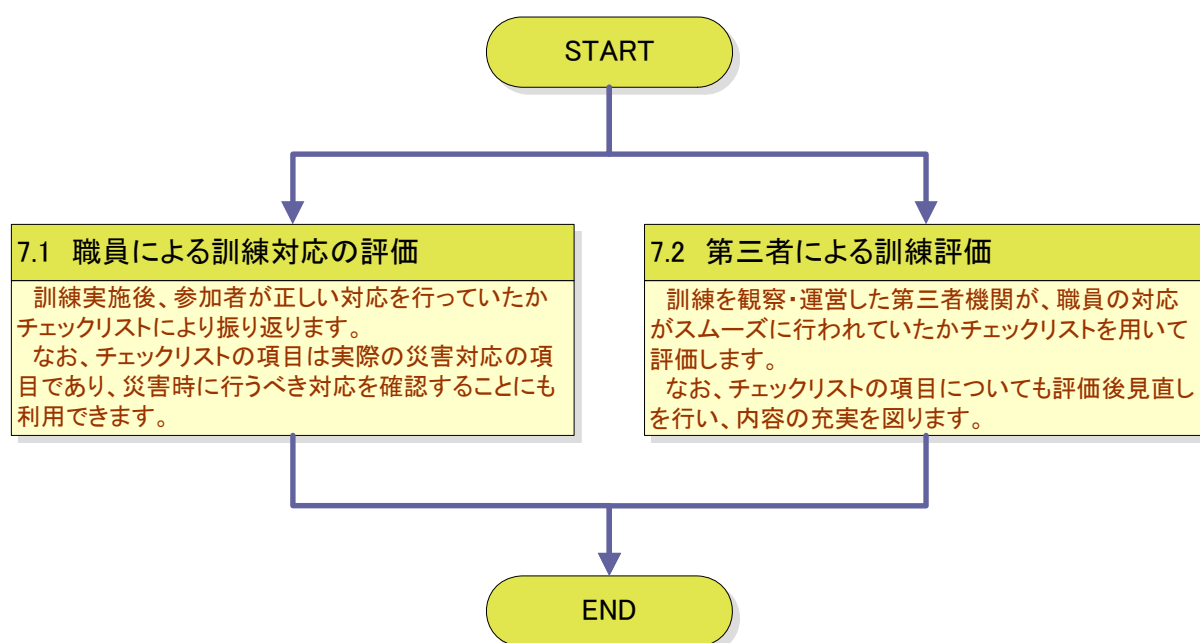
チェックリストによる訓練の評価

訓練実施後に、事務局が行うべき対応が訓練の中できちんと実施されていたかチェックリストを用いて評価する。

評価は、実施すべき対応の達成度のチェックと訓練に参加しない第三者が職員の災害対応力を評価する2種類ある。

災害対応力の評価結果は、災害対応の区分ごとに整理し、次回の訓練計画の参考とする。

各チェックリストは巻末資料1に示す。



第7章の作業フロー

7-1 訓練参加者による訓練対応の評価

チェックリストを用いて、訓練参加者が訓練において実施すべき行動を的確に実施していたか評価する。

チェックリストの一覧は巻末資料に記載している。チェックリスト項目は、考えられる項目を全般的に網羅しているため、実際に利用する際には、一覧表の中から各事務所において必要な項目を抽出して、事務所用のチェックリストを作成する。なお、このチェックリストは実災害時の対応においても使用可能なので、必要項目を選択し、事務所版災害対応チェックリストとして保存しておくことが望ましい。

評価の際にはチェックリストの各項目について、以下の3段階で評価する。

- 良好：自主的に工夫をしてスムーズに対応した
- 普通：多少のミスは生じたがマニュアル等に従って行動した
- 不十分：行動しなかったもしくは他からの要求・指導等を受けて行動した

7-2 第三者による訓練評価

チェックリストを用いて、訓練に参加しない第三者が訓練において参加者が的確に行動していたか評価する。

巻末資料1にチェックリストを示しているが、チェックリスト項目は様々な状況を網羅する内容になっている。そのため、実際に利用する際には、各事務所において必要な項目を抽出して、事務所用のチェックリストを作成する。

評価の際にはチェックリストの各項目について、以下の3段階で評価する。

- 良好：自主的に工夫をしてスムーズに対応していた
- 普通：多少のミスは生じたがマニュアル等に従って行動していた
- 不十分：行動していなかったもしくは他からの要求・指導等を受けて行動していた

7-3 評価の流れ

評価の流れを図7-1に示す。

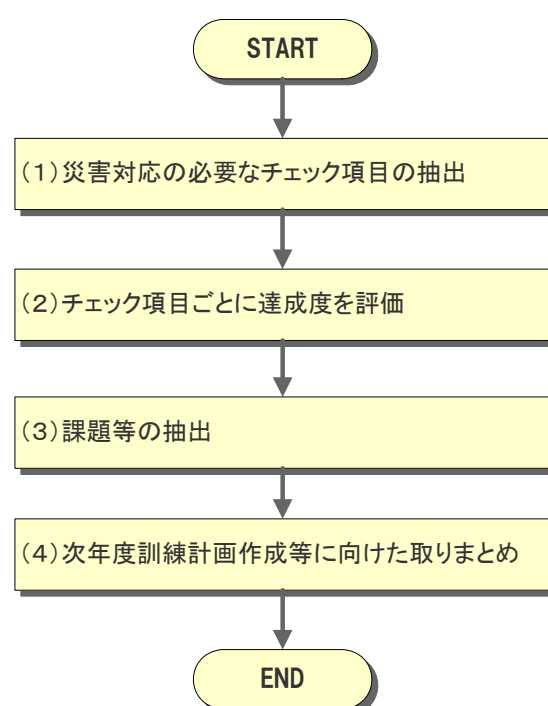


図 7-1 災害対応力評価のフロー

具体的な手順を以下に示す。

(1) 災害対応に必要なチェック項目の抽出

訓練評価のチェックリストは各災害対応の区分について、訓練メニューごとに整理されている。実施する訓練のチェックを行う際には、訓練メニュー欄を参照して実施した訓練メニューに該当する評価項目を抽出する。

※このチェックリストは、実際の地震災害対応時にも活用できるように作成されている。事務所においては、地震時の対応マニュアル等とこのチェックリストを参考にしながら、地震時に忘れてはいけない対応について時系列的にチェックリストを作成し誰もが共有できる場所に保管しておき、有事の際にすぐ使用できるようにしておくことが望ましい。

(2) チェック項目ごとに達成度を評価

(1) で抽出したそれぞれの評価項目について、訓練での達成度を評価する。達成度は以下の3段階で行うものとする。評価の一例を図 7-2 に示す。

良好：自主的に工夫をしてスムーズに対応

普通：多少のミスは生じたがマニュアル等に従って行動

不十分：行動しなかったもしくは他からの要求・指導等で行動を受けて行動

(3) 課題等の抽出

評価結果から、課題や改善すべき事項を抽出しとりまとめる。

(4) 次回の訓練計画作成に向けた取りまとめ

(3)でまとめた課題等から、次回の訓練計画を作成するための参考資料、課題解決のための基礎資料とする。

災害対応の区分	訓練メニュー	訓練形式	対応班	国道事務所の所掌事務	評価項目	評価		
						良好	普通	不十分
①初動体制の確保	・非常参集訓練	・図上 ・実働	②総務班	○職員の人事（参集）に関すること	・職員はマニュアル等に基づき、適切に行動したか。	レ		
					・参集状況を指令・支部に適切に報告したか。		レ	
	・災害対策支部設置訓練	・図上 ・ロールプレイング ・実働	①指令・支部 ②総務班	○支部の各種指令（支部長指令等）の発令 ○職員の人事（参集）に関すること	・参集人員を正確に把握したか。	—	—	—
					・対策支部の設置について支部長への適切な報告を行ったか。	—	—	—
	・現地対策支部設置訓練	・図上	①指令・支部 ②総務班	○支部の各種指令（支部長指令等）の発令 ○職員の人事（参集）に関すること	・現地対策支部設置		レ	
					・人員体制は適切か。			レ
					・支部設営の作業は適切か。		レ	
	・仮眠、休憩設備の利用訓練	・実働	②総務班 ⑤出張所	○食料、仮眠・休憩設備に関すること ○庶務、厚生、経理	・施設・設備の被災		レ	
					・支部全体に状況を正しく伝達したか。	レ		
	・非常食の配給、試食訓練	・実働	②総務班 ⑤出張所	○物資、資機材の調達、輸送、配給 ○庶務、厚生、経理	・非常食・飲料水の確保状況を適切に把握したか。		レ	
②情報収集・共有					・支援要請など本部への報告を適切に行ったか。	レ		
					・物資の輸送は効率的に行ったか。	レ		
	・職員、家族等の安否と 宿舎確認	・実働	①指令・支部 ②総務班 ⑤出張所	○職員およびその家族の安否確認 ○職員の人事（参集）に関すること ○救急医療業務に関すること	・情報収集は効率的に行ったか。		レ	
					・支部・本部への報告を適切に行ったか。			レ
					・被災した職員、家族等に適切な援助を行ったか。			レ

(2) 評価項目ごとに達成度を評価
訓練における達成度を以下の三段階で評価
良好：自主的に工夫をして対応
普通：マニュアル等に従って行動
不十分：行動しなかったもしくは他からの
要求・指導等で行動を受けて行動

(1) 災害対応の必要なチェック項目の抽出
訓練計画段階において、訓練中に行うべき災害対応に関するチェック項目を抽出する。(本例では表中の着色していない項目についてチェック項目を抽出)

(3) 課題等の抽出
評価された達成度に基づき、事務所が抱える課題や強化すべき災害対応などを抽出する(本例では、現地対策本部設置訓練における人員体制や職員の安否確認訓練における本部への報告の達成度が低く、課題として挙げられる。)

(4) 次年度訓練に向けた取りまとめ
災害対応の区分ごとの対応力評価に基づき、強化すべき区分を把握する。また、強化すべき区分における各訓練の総合評価を確認する事により具体的な訓練メニュー選定の参考とする。

図 7-2 訓練評価結果の整理例（災害対応の区分ごとの取りまとめ）

7-4**評価項目の継続的な改善**

訓練対応、訓練評価チェックリストの評価項目は、災害対応の区分に沿って設定している。そのため、各事務所固有の災害対応や事務所特性を考慮した評価項目に改善を行う必要がある。改善の手法は、訓練評価チェックリストの使用後に回答者を含めて項目の過不足等の調査を行い、訓練評価チェックリストを改訂し、次回以降に利用する。

第8章

評価結果に基づく対応能力の改善

訓練の評価結果により判明した事務所が抱える災害対応の課題に基づき、個別訓練・総合訓練や勉強会・講習会の計画を行います。

既往の訓練では、主に反省会やアンケートなどを訓練実施後に行い、課題や反省点の抽出を行っている。しかし、それらの結果は機器の改善など主にハード対策に反映され、災害対応の在り方や組織体制の見直しなどソフト対策はあまりなされていないのが現状である。

事務所の災害対応能力を継続的に改善するためには、図 8-1 に示す PDCA サイクルに基づき訓練の評価結果を次回の訓練や勉強会・講習会などに反映させることが重要である。また、訓練のみならず防災業務計画・災害対応マニュアル・業務継続計画（BCP）などの内容の見直しを行うことも対応能力の改善策として挙げられる。

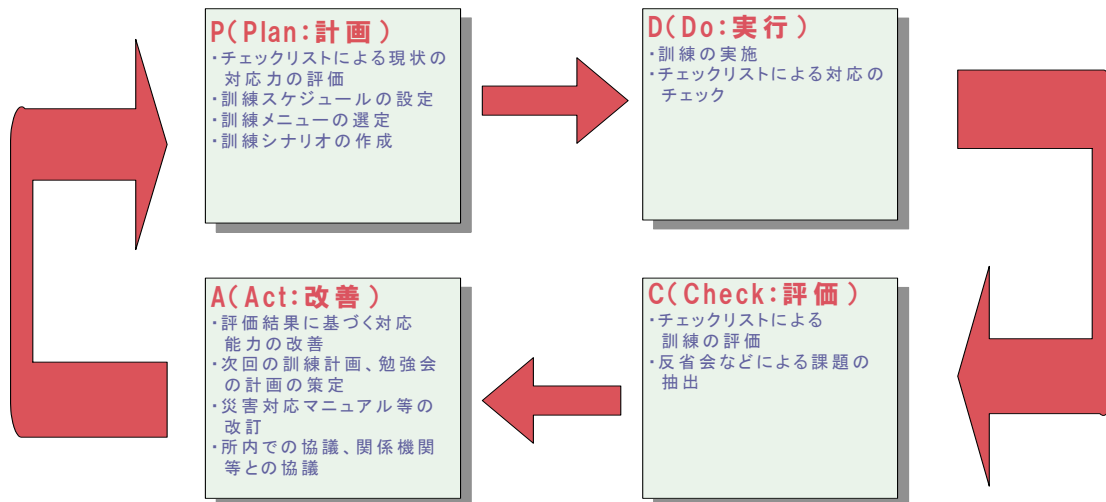


図 8-1 訓練における PDCA サイクル

P：事務所が苦手とする部分を把握し（チェックリストによる現状評価、前回訓練時の課題等から抽出）、それを克服するために訓練計画を作成する。作成された訓練計画に基づき訓練シナリオ、訓練参加者等を決定する。

D：訓練を実施する。訓練においては、チェックリストによる対応のチェックを実施する。

C：チェックリストにより当該訓練を評価するほか、反省会等により課題の抽出を行う。抽出された課題等は、事務所としての苦手分野、防災計画・各種マニュアルに反映すべき事項、関係機関等と協議して解決すべき事項等に分類して整理する。

A：苦手分野に対して、次回の訓練計画、勉強会・講習会等の計画に取り入れるようにする。また、防災計画・各種マニュアルに反映すべき事項については、速やかにマニュアル等の改訂を実施し、その内容を全員に周知を図ることとする。さらに関係機関等と協議して解決すべき事項については、速やかに関係機関等と協議する場を設けて、お互いが共通する認識の元で課題の解決をはかることとする。

なお、これらのサイクルは繰り返し実施し前回よりもさらなる震後対応能力の向上を図る。

巻末資料 1

チェックリスト

第 2 章及び第 7 章に示すチェックリストを以下の通り示す。

- ・表 1 事前準備に係るチェックリスト
- ・表 2 訓練対応のチェックリスト
- ・表 3 訓練評価のチェックリスト

表 1 事前準備に係るチェックリスト

関連 する 対応班	チェック項目	チェック 欄			関連する 訓練メニュー	災害対応 の区分
		対応 済	対応 中	未 対応		
①指令・ 支部	防災訓練を定期的実施しているか。				・ 非常参集訓練	①初動体制 の確保
	ポケット版の体制表、行動表を作成し、 携帯しているか。					
	自組織の職員以外に事務所等に参集する 人がいるか把握しているか。					
	自組織の職員以外に参集した人の具体的 作業分担が決められているか。					
	地震時の参集基準は周知されているか。					
	参集時に道路被災状況等確認すべき点に ついてあらかじめ決めているか。					
	参集時に使用するシステムについて利用 方法を把握しているか。					
	以下について、リストアップしているか。 Ⅰ 通信手段の種類 Ⅱ 連絡すべき相手の名前、連絡先、内容				・ 非常参集訓練 ・ 災害対策支部 の設置訓練	
	事務所を移設する場合の移設基準を 定めているか。				・ 災害対策支部の 設置訓練 ・ 非常食の配給、 試食訓練	
	支部長の代行者及び代行順位を定めて いるか。					
	班編制及び各班の所掌業務を明確に 定めているか。					
	参集者が少数の場合を考えて初動時に 必要な役割と人員および優先度を記載 したチェックリストを作成しているか。					
	公衆回線⇒マイクロ回線、マイクロ回線⇒ 公衆回線の接続方法を知っているか。				・ 被害状況の 確認や報告の 訓練	
	勤務時間内に地震が発生した場合の 家族の安否確認方法について 定められているか。				・ 職員、家族等 の安否と 宿舎確認	
	道路情報共有システムの通信経路は 地震時に機能できるように多重化 されているか。				・ 総合防災情報 システム 使用訓練	
道路情報システムや道路情報共有 システムなどシステム間の インターフェース形式は 統一されているか。						
道路情報システムなど全システムの バックアップ機能が整備されているか。						

関連 する 対応班	チェック項目	チェック 欄			関連する 訓練メニュー	災害対応 の区分
		対 応 済	対 応 中	未 対 応		
①指令・ 支部	本部関係課の担当窓口と迅速に連絡 できる体制は整備されているか。				・本部関係課 との連携訓練	②情報 収集・ 共有
	災害時における本部との役割分担に ついて、調整は出来ているか。					
	テレビ会議の運営の流れや会議情報の 入手方法を知っているか。					
	道路管理者間でそれぞれの情報を共有化 できるよう、平常時から道路情報共有 システムを活用する方法について考え 実行しているか。				・関係機関 との情報交換	
	防災業務計画、災害対策支部運営要領の 内容が職員に周知されているか定期的 に確認しているか。					
	災害時において、関係自治体に連絡要員 を派遣する体制は整備されているか。				・地域情報収集 (映像含)・ 伝達訓練	
	管内の「津波に対する要操作箇所 (津波時における防潮扉等)及び 操作時間の有無」「津波に対する避難区域」 等の図面が資料として閲覧可能か。				・地震・津波 情報伝達訓練	
	災害対応時の情報を誰もが知りうる状況 になっているか。					
	様式の統一化、記載内容の統一化は 図られているか。					
	管内の津波予想浸水域、津波に対する 避難区域を全員が周知しているか。					
	CCTVカメラ、道路情報板等に電源等の 二重化がはかられているか。また、津波に よる浸水に対しても影響がないよう整備 されているか。				・画像伝送訓練 (CCTV、Ku-sat 等)	
	CCTVカメラは、夜間の状況把握ができ よう、照明装置と一体となった整備が行 われているか。					
	防水機能がついたカメラが必要分用意 されているか。					
	可搬式発電機を必要分用意されているか。					
	庁舎に非常用電源設備が整備されて いるか。(使用可能な機械、時間等を把握 しているか。)					
	管内の全事務所、出張所は光ケーブル等で 接続されているか。					
	CCTV、Ku-Sat等による画像伝送 の操作方法を把握しているか。					

関連する 対応班	チェック項目	チェック 欄			関連する 訓練メニュー	災害対応 の区分
		対 応 済	対 応 中	未 対 応		
①指令・ 支部	マスコミ担当の窓口を決めているか。				・報道・ 広報訓練	③情報提供
	ホームページ更新等の担当者を決めているか。					
	他道路管理者の担当窓口を把握しているか。					
	マスコミ対応における本部との役割分担は整備されているか。					
	道路の被害状況、復旧状況等の情報提供を行うための仕組みづくりができていますか。					
	マスコミ担当者と日常的に話しているか。					
	様式の統一化、記載内容の統一化は図られているか。					
	主要施設の施設諸元等の情報がデータベース化されているか。				・所管施設 点検訓練	④点検・ 調査
	主要施設の諸元等誰もが閲覧可能な状態になっているか。					
	普段から占用物件の管理者と占用物件に関する震後点検等について決めているか。					
	緊急調査を実施する担当者、担当エリアをあらかじめ定めているか。					
	災害時協定協力業者について震度6弱以上の地震が発生した際には、出張所等に自主参集するように規程しているか。					
	災害時協定協力業者について、電話が輻輳してつながらない場合の代替連絡手段を確保し、それを互いに周知しているか。					
	協定業者の調査区間や方法についてきちんと定めているか。					
	あらかじめ担当地域内の想定地震、想定地震動分布について定め、周知させているか。					
	点検用の自転車、バイクは配置されているか。					
	積雪時の施設点検方法について決められているか。					
	維持業者等からの連絡について、一般電話以外の複数の手段を定めているか。					
	様式の統一化、記載内容の統一化は図られているか。					

関連 する 対応班	チェック項目	チェック 欄			関連する 訓練メニュー	災害対応 の区分	
		対応済	対応中	未対応			
①指令・ 支部	衛星携帯、k-cos 等通信機器の操作方法を把握しているか。				・所管施設 点検訓練	④点検・ 調査	
	所管施設の分布や他機関の道路網等所管地域の特性を理解しているか。						
	ヘリコプターを所有している業者と緊急時点検の協定を結んでいるか。				・民間ヘリによる被災調査訓練		
	緊急輸送道路確保のための放置車両除去、規制等の具体的手順について関係機関と調整していますか。				・応急復旧対策 立案訓練	⑤応急復旧	
	瓦礫の仮置き場等について関係自治体と事前の調整を行っていますか。						
	管内のリース会社等の手持ち機材についてリストアップを実施していますか。						
	復旧対策に必要な資機材をリストアップし数量を把握していますか。						
	資機材備蓄場所から施設までの運搬ルート、手段について定めていますか。						
	近隣事務所と被災時の応援・支援体制について協議はなされているか。				・事務所間応援 出動訓練	⑥応援・ 支援	
	関係自治体と被災時の応援・支援体制について協議はなされているか。						
② 総務班	事務所等庁舎について、震度6強に耐えうる構造となっているか。				・災害対策支部 設置訓練 ・非常食の配給、 試食訓練	①初動体制 の確保	
	庁舎が被災した場合の移設先を事前に決めているか。また不足する各種設備に対する対処はなされているか。						
	対策支部の運営に必要な食料・水・燃料を3日以上備蓄しているか。備蓄数量、期限の把握、保管場所について明示しているか。						
	地震時の物資輸送手段、ルートの候補をある程度決めているか。						
	震後対応体制の長期化に備えて交代要員を含めたローテーション体制づくりがなされているか。						
	災害時優先電話（固定電話、携帯電話）がどれか識別できるような対策をとっているか。また、それらは職員全員に周知されているか。				・被害状況の 確認や報告の 訓練		
	公衆回線⇒マイクロ回線、マイクロ回線⇒公衆回線の接続方法を知っているか。						

関連 する 対応班	チェック項目	チェック 欄			関連する 訓練メニュー	災害対応 の区分
		対応済	対応中	未対応		
② 総務班	徒歩または自転車で参集する職員のリストを予め作成しているか。				・ 非常参集訓練	①初動体制 の確保
	徒歩または自転車で参集する職員に対し、登庁途上または指定地域の道路被災状況等を収集するよう指示しているか。					
	参集時に必要な携行品（マニュアル・筆記具・ラジオ・カメラ・食料等）を予め準備しているか。					
	緊急時の参集者を把握するための専任者は定められているか。					
	テレビ・ラジオ等による地震・津波情報の収集方法を周知しているか。					
	庁舎内へ入れないことを想定して、災害対応に必要な備品類（懐中電灯、カメラ、ヘルメット、筆記用具等）は庁舎外の保管可能な場所に置いているか。					
	災害時行動マニュアルは、全職員に配布されているか。また、必要に応じ定期的に更新しているか。					
	自組織の職員以外に事務所等に参集する人がいるか把握しているか。					
	自組織の職員以外に参集した人の具体的作業分担が決められているか。					
	事務所等へ避難してきた住民の対応の仕方について把握しているか。					
	各課課長以上の職員は携帯電話を所持しているか。				・ 非常参集訓練 ・ 職員、家族等の安否と宿舎確認 ・ 災害対策支部設置訓練	
	以下について、リストアップしているか。 Ⅰ 通信手段の種類 Ⅱ 連絡すべき相手の名前、連絡先、内容					
	出張所の人員不足を補うためはじめてから出張所に参集する職員とその所掌内容を理解しているか。					
	管内の「津波に対する要操作箇所（津波時における防潮扉等）及び操作時間の有無」「津波に対する避難区域」等の図面が資料として閲覧可能か。					
	管内の津波予想浸水域、津波に対する避難区域を全員が周知しているか。					

関連 する 対応班	チェック項目	チェック 欄			関連する 訓練メニュー	災害対応 の区分
		対応済	対応中	未対応		
② 総務班	勤務時間内に地震が発生した場合の家族の安否確認方法について定められているか。				・ 職員、家族等の安否と宿舎確認	②情報収集 ・ 共有
	家族安否確認について一般電話が繋がらない場合の代替手段を決めているか(災害伝言ダイヤルのルール化等)。					
	家族等の安否確認について確認する担当者を予め決めているか。					
	上記について担当者が不在のときの代理者数名を予め決めているか。					
	宿舎・庁舎の耐震診断結果は整理されているか。				・ 庁舎等の外部 損傷点検調査	④ 点検・調査
	職員が負傷した際の処置は周知されているか。					
	庁舎・宿舎の地震時に確認すべき事項についてリストアップされているか。					
	主要施設の施設諸元等の情報がデータベース化されているか。				・ 所管施設点検 訓練	
	主要施設の諸元等誰もが閲覧可能な状態になっているか。					
	緊急調査を実施する担当者、担当エリアをあらかじめ定めているか。					
	予想される被災箇所を定期的に点検しているか（庁舎・宿舎）。					
	あらかじめ担当地域内の想定地震、想定地震動分布について定め、周知させているか。					
	点検用の自転車、バイクは配置されているか。					
	道路上に倒壊した家屋の廃材、車両等を撤去する際の、承諾等の手続についてマニュアルが整備されているか。					
	衛星携帯、k-cos 等通信機器の操作方法を把握しているか。					

関連 する 対応班	チェック項目	チェック 欄			関連する 訓練メニュー	災害対応 の区分
		対 応 済	対 応 中	未 対 応		
③情報 連絡班	テレビ・ラジオ等による地震・津波情報の 収集方法を周知しているか。				・非常参集訓練	①初動体制 の確保
	以下について、リストアップしているか。 Ⅰ 通信手段の種類 Ⅱ 連絡すべき相手の名前、連絡先、内容				・職員、家族等の 安否と宿舎確認 ・災害対策支部の 設置訓練	
	公衆回線⇒マイクロ回線、マイクロ回線⇒ 公衆回線の接続方法を知っているか。				・被害状況の確認 や報告の訓練	
	道路情報共有システムの通信経路は地震 時に機能できるよう多重化されているか。				・総合防災情報 システム 使用訓練	②情報 収集・ 共有
	道路情報システムや道路情報共有 システムなどシステム間のインター フェース形式は統一されているか。					
	道路情報システムなど全システムの バックアップ機能が整備されているか。					
	本部関係課の担当窓口と迅速に連絡 できる体制は整備されているか。				・本部関係課との 連携訓練	
	災害時における本部との役割分担に ついて、調整は出来ているか。					
	携帯可能なノートパソコンを必要台数 そろえているか。				・被害状況の 確認や報告の 訓練	
	職員誰もがパソコンから災害対応時の 情報を見られるシステムになっているか。					
	災害時優先電話が誰でも識別できるよ うにされているか。					
	携帯テレビ、ラジオを用意しているか。					
	事務所等において他の事務所等の情報に ついてパソコン等で情報を閲覧すること ができるか。					
	統一された情報の書式、様式をきちんと 決めて対応しているか。					
	停電時の情報収集のため必要な機器類 （携帯ラジオ・テレビ、電池等）を準備 しているか。					
	全職員が共有できる地図を事前に用意 されているか（事象を書いたり消したり できるよう地図に透明シートを貼り 付けるなど工夫が必要）。					
	とりまとめを楽にするために記載の仕方 （路線名、場所、被害の内容等）を統一 して周知しているか。					

関連 する 対応班	チェック項目	チェック 欄			関連する 訓練メニュー	災害対応 の区分
		対 応 済	対 応 中	未 対 応		
③情報 連絡班	道路管理者間でそれぞれの情報を共有化できるよう、平常時から道路情報共有システムを活用する方法について考え実行しているか。				・関係機関との 情報交換	②情報 収集・ 共有
	情報連絡手段において、地震時でも機能しうる耐震性、一部機能がダウンしても他で代替しうるリダンダンシー、画像情報や地図情報を交換するための大容量性は確保されているか確認したか。				・被害状況の確認 や報告の訓練 ・テレビ会議に よる情報伝達 訓練	
	テレビ会議の運営の流れや会議情報の入手方法を知っているか。					
	管内の「津波に対する要操作箇所（津波時における防潮扉等）及び操作時間の有無」「津波に対する避難区域」等の図面が資料として閲覧可能か。				・地震・津波 情報伝達訓練	
	交通整理等現場で対応している職員との連絡手段はきちんと整備されているか。					
	交通整理等現場で対応している職員を道路ユーザへの情報提供窓口として活用する手段を整備しているか。					
	CCTVカメラ、道路情報板等に電源等の二重化がはかられているか。また、津波による浸水に対しても影響がないよう整備されているか。				・画像伝送訓練 (CCTV、Ku-sat 等)	
	CCTVカメラは、夜間の状況把握ができるよう、照明装置と一体となった整備が行われているか。					
	防水機能がついたカメラが必要分用意されているか。					
	可搬式発電機が必要分用意されているか。					
	庁舎に非常用電源設備が整備されているか。（使用可能な機械、時間等を把握しているか。）					
	管内の全事務所、出張所は光ケーブル等で接続されているか。					
	CCTV、Ku-Sat 等による画像伝送の操作方法を把握しているか。					

関連 する 対応班	チェック項目	チェック 欄			関連する 訓練メニュー	災害対応 の区分
		対 応 済	対 応 中	未 対 応		
③情報 連絡班	主要施設の施設諸元等の情報がデータ ベース化されているか。				・ 所管施設点検 訓練	④点検・ 調査
	主要施設の諸元等誰もが閲覧可能な状態 になっているか。					
	普段から占有物件の管理者と占有物件に 関する震後点検等について決めているか (重要な占有物件を把握しているか)。					
	緊急調査を実施する担当者、担当エリアを あらかじめ定めているか。					
	協定業者の調査区間や方法について きちんと定めているか。					
	予想される被災箇所を定期的に点検して いるか。					
	あらかじめ担当地域内の想定地震、想定 地震動分布について定め、周知させて いるか。					
	点検用の自転車、バイクは配置されて いるか。					
	普段から主要施設の近辺の除草が実施 されているか。					
	積雪時の施設点検方法について 決められているか。					
	維持業者等からの連絡について、一般電話 以外の複数の手段を定めているか。					
	衛星携帯、k-cos 等通信機器の操作方法を 把握しているか。					
	臨時ヘリポートの位置をリスト化し、管理 担当者の連絡先を記載し、全員が見られる ようになっているか。					
	関係自治体、警察、消防など他の機関の 防災担当者と交流する機会をとって いるか (防災担当者を把握しているか)。				・ 交通規制及び 規制に伴う 迂回路の確保	⑤応急復旧

関連 する 対応班	チェック項目	チェック 欄			関連する 訓練メニュー	災害対応 の区分	
		対 応 済	対 応 中	未 対 応			
④ 対策班	以下についてリストアップしているか。 Ⅰ 通信手段の種類 Ⅱ 連絡すべき相手の名前、連絡先、内容				・ 対応全般	①初動体制 の確保	
	道路情報共有システムの通信経路は地震 時に機能できるよう多重化されているか。				・ 総合防災情報 システム使用 訓練	②情報 収集・ 共有	
	道路情報システムや道路情報共有 システムなどシステム間のインター フェース形式は統一されているか。						
	道路情報システムなど全システムの バックアップ機能が整備されているか。						
	携帯可能なノートパソコンを必要台数 そろえているか。				・ 被害状況の 確認や報告 の訓練		
	職員誰もがパソコンから災害対応時の 情報を見られるシステムになっているか。						
	事務所等において他の事務所等の情報に ついてパソコン等で情報を閲覧すること ができるか。						
	統一された情報の書式、様式をきちんと 決めて対応しているか。						
	維持業者等からの連絡について、一般電話 以外の複数の手段を定めているか。				・ 所管施設点検 訓練	④点検・ 調査	
	衛星携帯、k-cos 等通信機器の操作方法を 把握しているか。				・ 災害対策用 機械機器等 の派遣		
	災害対策用機器は定期的に整備されて いるか。						
	災害対策用機器の利用方法は周知されて いるか。						
	防災ヘリから点検する際には点検箇所を 熟知した人がのるべきだが搭乗者を予め 決めているか。				・ ヘリコプターの 出動訓練及び 現地調査訓練		⑤応急復旧
	協定業者と復旧時の対応について あらかじめ協議されているか。				・ 応急復旧対策 立案訓練		
	緊急輸送道路確保のための放置車両除去、 規制等の具体的手順について関係機関と 調整しているか。						
	瓦礫の仮置き場、土捨場等について関係 自治体と事前の調整を行っているか。						
	管内のリース会社等の手持ち機材に ついてリストアップを実施しているか。						
	復旧対策に必要な資機材をリストアップ し数量を把握しているか。						
	資機材備蓄場所から主要施設までの運搬 ルート、手段について予め定めているか。						

関連 する 対応班	チェック項目	チェック 欄			関連する 訓練メニュー	災害対応 の区分
		対応済	対応中	未対応		
⑤ 出張所	各出張所係長以上の職員は携帯電話を所持しているか。				・非常参集訓練 ・職員、家族等の安否と宿舎確認 ・災害対策支部設置訓練	①初動体制の確保
	以下について、リストアップしているか。 Ⅰ 通信手段の種類 Ⅱ 連絡すべき相手の名前、連絡先、内容					
	出張所の人員不足を補うためはじめてから出張所に参集する職員とその所掌内容を理解しているか。					
	携帯可能なノートパソコンを必要台数そろえているか。				・被害状況の確認や報告の訓練	②情報収集 ・共有
	職員誰もがパソコンから災害対応時の情報を見られるシステムになっているか。					
	災害時優先電話が誰でも識別できるようにされているか。					
	携帯テレビ、携帯ラジオを用意しているか。					
	出張所において事務所等の情報についてパソコン等で情報を閲覧することができるか。					
	統一された情報の書式、様式をきちんと決めて対応しているか。					
	宿舎・庁舎の耐震診断結果は整理されているか。				・庁舎等の外部損傷点検調査	④点検・調査
	職員が負傷した際の処置は周知されているか。					

関連する 対応班	チェック項目	チェック 欄			関連する 訓練メニュー	災害対応の 区分
		対応済	対応中	未対応		
⑤ 出張所	主要施設の施設諸元等の情報がデータベース化されているか。				・所管施設点検 訓練	④点検・ 調査
	主要施設の諸元等誰もが閲覧可能な状態になっているか。					
	普段から占用物件の管理者と占用物件に関する震後点検等について決めているか。					
	緊急調査を実施する担当者、担当エリアをあらかじめ定めているか。					
	協定業者の調査区間や方法についてきちんと定めているか。					
	予想される被災箇所を定期的に点検しているか。					
	あらかじめ担当地域内の想定地震、想定地震動分布について定め、周知させているか。					
	点検用の自転車、バイクは配置されているか。					
	普段から主要施設の近辺の除草が実施されているか。					
	積雪時の施設点検方法について決められているか。					
	維持業者等からの連絡について、一般電話以外の複数の手段を定めているか。					
	携帯電話不感地帯はあるか確認しているか。あるとすればその範囲を図面等におとしてあるか。また不感地帯における代替手段を整備しているか。					
	衛星携帯、k-cos 等通信機器の操作方法を把握しているか。					
	管内のどの地点に公衆電話があるか把握しているか(公衆電話所在地マップ等におとしているか)。					
	点検を行うための共通の基準・要領を定めているか。					

関連 する 対応班	チェック項目	チェック 欄			関連する 訓練メニュー	災害対応 の区分
		対 応 済	対 応 中	未 対 応		
⑤ 出張所	防災ヘリから点検する際には点検箇所を熟知した人がのるべきだが搭乗者を予め決めているか。				・ヘリコプターの出動訓練及び現地調査訓練（画像転送含む）	④点検・調査
	関係自治体、警察、消防など他の機関の防災担当者と仲良くなる手段をとっているか。				・交通規制及び規制に伴う迂回路の確保	⑤応急復旧
	緊急輸送道路確保のための放置車両除去、規制等の具体的手順について関係機関と調整しているか。				・応急復旧対策立案訓練	
	瓦礫の仮置き場、土捨て場等について関係自治体と事前の調整を行っているか。					
	管内のリース会社等の手持ち機材についてリストアップを実施しているか。					
	復旧対策に必要な資機材をリストアップし数量を把握しているか。					
	資機材備蓄場所から主要施設までの運搬ルート、手段について予め定めているか。					
	協定業者について、他の自治体等と重複して協定を結んでいないか確認しているか。					
	近隣協定業者の被災を想定して、広域的な協力協定業者を選定して協定を締結しているか。					
	防災エキスパートの役割についてマニュアル化しているか。					
⑥ 応援班	以下について、リストアップしているか。 Ⅰ 通信手段の種類 Ⅱ 連絡すべき相手の名前、連絡先、内容					・対応全般
	協定会社も含めた災害対応訓練を定期的 に実施して、災害時の動きを周知、確認 しているか。				・現地応援対策班 派遣訓練	⑥応援・支援

表 2 訓練対応のチェックリスト素案

対応班	国道事務所の所掌事務	訓練メニュー	対応項目	チェック欄				災害対応の区分
				実 対 応	訓練			
					良 好	普 通	不 十 分	
①指令・支部	—	・ 非常参集訓練	テレビ・ラジオ等により、地震・津波情報を把握したか。					①初動体制の確保
			マニュアル等に基づき、非常参集先を決定したか。					
			参集できない場合、本勤務地又は最寄りの事務所等に状況を連絡したか。					
			参集に必要な携行品・服装を準備したか。					
			（勤務先に参集した場合）参集者受付簿に登録したか。					
			（勤務先以外に参集した場合）参集者受付簿に登録し、勤務先の災害対策室に所在を連絡したか。					
	○支部の各種指令 （支部長指令等）の発令	・ 災害対策支部設置訓練	参集人員を把握したか。					
			人員配置計画を立案したか。					
			各職員に各班への配置を任命したか。					
			各班長は班員に業務を指示したか。					
			（支部長不在の場合）支部長代行は、班編制、立ち上げ時刻について支部長へ報告し了承を得たか。					
			本部等へ報告を行ったか（連絡調整を含む）。					
			（体制の長期化が予想される場合）交代要員を含めたローテーション体制づくりを行ったか。					
			自組織以外の職員が参集した場合の具体的な作業分担を定めたか。					
			支部内担当者会議を開催したか。					
			各班に情報収集活動に関するものなど具体的な指示を出したか。					
			テレビニュース等各種手段を併用した被害、余震等に関する情報収集に関して指示したか。					
			災害対策支部設置について支部長への報告、各班への伝達、本部への報告を行ったか。					
			1箇所に集合し、役割分担をきちんと行ったか。					
			支部立ち上げ時に情報のやりとりをするメールアドレスを決め、本部担当者に連絡していたか。					
			災害対策用のメールアドレスを設定して、それを本部担当者に連絡したか。					
		・ 現地災害対策本部設置 訓練	大規模な被害が生じた施設を把握したか。					
			二次災害の発生が予想される箇所を抽出したか。					
			交通機能の確保に影響が大きい箇所を抽出したか。					
			現地対策本部設置が必要な箇所を抽出したか。					
			参集した人員を把握したか。					
			現地対策本部の人員体制を検討したか。					
			必要な資機材を確保したか。					
			現地対策本部を設営したか。					

対応班	国道事務所の所掌事務	訓練メニュー	対応項目	チェック欄				災害対応の区分
				実 対 応	良 好	普 通	不 十 分	
①指令・支部	○各班の情報統括 ○所内広報の実施 ○支部の各種指令 （支部長指令等）の発令	・総合防災情報システム 使用訓練	各班の情報を確認したか。					②情報収集・共有
			情報連絡班より道路の被害状況について報告を受けたか。					
			被災画像を情報連絡班より受信したか。					
			交通規制・迂回路の設定に関する状況を情報連絡班より報告を受けたか。					
			安否確認状況報告を総務班より受領したか。					
			被災状況調査表を総務班より受領したか。					
			庁舎関係被災状況について、総務班より報告を受けたか。					
			休憩設備等の被害状況について、総務班より報告を受けたか。					
			被災調査結果について、対策班より報告を受けたか。					
			出張所より災害用携帯電話、衛星携帯電話等に関する利用状況の報告を受けたか。					
			災害復旧に係る契約内容について、対策班より報告を受けたか。					
			情報通信施設の点検結果について、対策班より報告を受けたか。					
			応急復旧の実施箇所について、出張所の問い合わせに対応したか。					
			復旧計画・施工計画の内容について、出張所の問い合わせに対応したか。					
			必要な対策措置について、出張所の問い合わせに対応したか。					
			応援が必要な班について、本部等の問い合わせに対応したか。					
			各班の業務実施状況について、本部等の問い合わせに対応したか。					
			関係自治体等の被災状況について、応援の必要性を問い合わせたか。					
			応援を行う場合は、応援の内容について、応援班の問い合わせに対応したか。					
			応援の必要性について、出張所・支部より報告を受けたか。					
			（道路情報共有）システムを活用してデータ入力や閲覧をしたか。					
		・職員、家族等の安否と 宿舍確認	（勤務時間内に地震が発生した場合）家族の安否確認を行ったか。					②情報収集・共有
			参集した職員を参集者受付簿等により把握したか。					
			参集していない職員について、安否確認状況を把握したか。					
			安否確認担当者は安否確認がとれない職員について、自宅や携帯電話等へ連絡し、確認作業を行ったか。					
			一般電話がつかない場合を想定して、他の手段で確認を行ったか。					
			安否確認状況報告を総務班より受領したか。					
			庁舎等の被災状況調査表を総務班より受領したか。					
		・テレビ会議による情報 伝達訓練	負傷した職員並びに体調不良となった職員に対して、救急医療の手配を行ったか。					②情報収集・共有
			収集された情報については、情報発信元やいつの時点の情報か明確にされているか。					
			地震、津波に関する情報、一般被害情報、所管施設の被害状況と復旧計画等伝達すべき情報を把握したか。					
			画像伝送機器など関連機器を確保したか。					
			情報連絡手段の性能（耐震性、リダンダンシー、容量等）を確認したか。					
			各班に情報伝達を行ったか。					

対応班	国道事務所の所掌事務	訓練メニュー	対応項目	チェック欄				災害対応の区分
				実 対 応	訓練			
					良 好	普 通	不 十 分	
①指令・支部	○各班の情報統括 ○所内広報の実施 ○支部の各種指令 （支部長指令等）の発令	・地震、津波情報伝達訓練	津波情報として、発生日時、規模、警報の有無等をテレビ・ラジオにより確認したか。					②情報収集・共有
			地震情報収集システム、気象協会情報、一般電話回線サービスにより、情報の補完・確認を行ったか。					
			警報が発令された場合には、道路情報板ならびに交通遮断機を活用して、道路利用者に情報を提供したか。					
			管内の「津波に対する要操作箇所（津波時における防潮扉等）及び操作時間の有無」「津波に対する避難区域」等を図面等で把握したか。					
			上記情報等により被災状況を推定したか。					
			津波を警戒しながらの状況把握、パトロールのあり方を考えたか。					
	○支部と本部、関係機関との連絡・調整	・本部関係課との連携訓練	各班より受けた報告に基づき、被災状況をとりまとめて本部に報告したか。					
			関係機関との連絡調整状況について、本部に報告・確認したか。					
			広報・報道対応について、本部と連絡調整を行ったか。					
			支部間の応援体制について、本部と連絡調整を行ったか。					
			災害対策用機械の利用状況について、本部に報告を行ったか。					
			本部と調整した事項を各班に連絡したか。					
	○支部と本部、関係機関との連絡・調整 ○関係機関の被害状況の把握	・関係機関との情報交換、連携訓練	支部長、本部への報告、報道機関への情報提供、他機関との調整を実施するために各班の情報を収集、整理しているか。					
			高速道路会社、都道府県、自衛隊、自治体、警察、消防、電気、電話、ガス、水道、下水道、ネットワーク関連企業等の防災担当窓口を確認したか。					
			上記関係機関との連絡手段を確保したか。					
			関係機関に対して被災状況を確認したか。					
			地方自治体に対して、被災状況等を確認したか。					
			占用物件の管理者と占用物件に関する震後点検等について、調整を行ったか。					
			管理施設の被災状況等提供する情報を整理したか。					
			関係機関に必要な情報を提供したか。					
			収集した情報を本部に報告したか。					
		人的災害が発生した際に消防・警察等関係機関への通報を行ったか。						
		支部長指示事項、他機関状況等各種情報を定期的に各班へ提供しているか。						
		・他の道路管理者との情報交換訓練	他の道路管理者の防災担当窓口を確認したか。					
			他の道路管理者における被災状況を確認したか。					
			他の道路管理者に支部の被災状況を報告したか。					
			整理した情報は、地図やホワイトボード等に記入したり放送するなどして支部内で情報共有したか。					
	支部の被災状況と他の道路管理者の被災状況を統合して、管内の全体的な被災状況を整理したか。							
	・交通規制及び規制に伴う迂回路の確保		被災状況に関する情報を収集したか。					
		ロープやカラーコーン等必要な資機材を確保できたか。						
		被災状況や緊急物資の輸送などを考慮して、適切な迂回路を検討したか。						
		警察や道路管理者等関係機関と調整を行ったか。						
		迂回路設定に関して関係機関と連携して調整を図っているか。						
								⑤応急復旧

対応班	国道事務所の所掌事務	訓練メニュー	対応項目	チェック欄				災害対応の区分
				実 対 応	訓練			
					良 好	普 通	不 十 分	
①指令・支部	○他事務所、関係機関への 応援・協力の要請	・事務所間応援出動訓練	管内の被災状況に基づき、応援が必要な箇所を把握したか。					⑥応援・支援業務
			自治体等関係機関からの応援要請を把握したか。					
			本部に対して、応援要請を行ったか。					
			本部における調整結果及び応援隊の派遣指示を確認したか。					
			本部からの指示に基づき、応援隊の派遣・受け入れ態勢を整えたか。					
	○広報、問い合わせ・ 通報への対応	・報道・広報訓練	広報担当窓口が定められているか。					③情報提供
			各種対策等情報を集約し、簡潔な取りまとめ資料を作成するとともに、ホームページへ情報を登録し、更新したか。					
			マスコミ対応は基本的に本部で行う事とするが、役割分担について本部と確認調整を行ったか。					
			定期的に記者発表もしくは記者会見を実施したか。					
			地域住民や一般道路利用者からの問い合わせに対して窓口を設置し、親身に対応したか。					
			道路利用者等に積極的に情報を提供したか。					
			道路情報の提供などマスコミを活用した広報を行っているか。					
○防災エキスパートの 出動依頼等	・防災エキスパート制度を 活用した情報収集訓練	報道機関の取材に対して適切に対応しているか。					⑥応援・支援業務	
		記者会見に対応するため、焦点となっている事項を整理し資料の作成を行ったか。						
		管内の防災エキスパートを把握しているか。						
		管内の被災状況を把握し、防災エキスパートに依頼する業務内容を整理したか。						
		防災エキスパート事務局に連絡を取ったか。						
②総務班	○ 食料、仮眠・休憩 設備に関すること	・仮眠、休憩設備の利用 訓練	防災エキスパートとの通信手段を確保したか。					①初動体制の確保
			防災エキスパートを派遣し、作業状況の確認を随時行ったか。					
			シャワー室や仮眠室の安全性を確認したか。					
			職員の参集状況や他事務所からの応援等を考慮して、寝具の必要量・必要箇所等を検討したか。					
			シャワーやトイレを利用するための水源は確保したか。（断水を考慮して、井戸水等による代替手段を確保したか。）					
			シャワーの温度調整を行うためのガス・電気設備は確保したか。					
	○ 職員およびその家族 の安否確認 ○ 職員の人事（参集） に関すること ○ 救急医療業務に 関すること	・職員、家族等の安否と 宿舎確認	設備の被害状況や利用状況を指令・支部に報告したか。					②情報収集・共有
			避難住民の一時的な受け入れ態勢は十分整っているか。					
			（勤務時間内に地震が発生した場合）家族の安否確認を行ったか。					
			参集した職員を参集者受付簿等により把握したか。					
			参集していない職員について、安否確認状況を把握したか。					
			安否確認担当者は安否確認がとれない職員について、自宅や携帯電話等へ連絡し、確認作業を行ったか。					
一般電話が繋がらない場合を想定して、他の手段で確認を行ったか。								
—	・総合防災情報システム 使用訓練	安否確認を行った結果を安否確認状況報告書にまとめ、指令・支部に報告したか。					②情報収集・共有	
		被害が確認された箇所について、被災状況調査表を作成し、指令・支部に報告したか。						
		負傷した職員並びに体調不良となった職員に対して、救急医療の手配を行ったか。						
		庁舎関係被災状況について、把握したか。						
		休憩設備等の被害状況について、把握したか。						
—	—	—	安否確認状況報告書を作成したか。					②情報収集・共有
			（道路情報共有）システムを活用してデータ入力や閲覧をしたか。					

対応班	国道事務所の所掌事務	訓練メニュー	対応項目	チェック欄				災害対応の区分
				実 対 応	訓練			
					良 好	普 通	不 十 分	
②総務班	○ 庁舎、宿舍の点検	・ 庁舎等の外部損傷点検調査	職員参集時の確認結果を整理したか。					④点検・調査
			点検の結果、被害が確認されたか。					
			負傷した職員が確認されたか。					
			（被害が確認された場合）被害状況を指令・支部に報告し、応急処置等の対応をとったか。					
			（職員の負傷が確認された場合）応急処置等を施し、職員・家族・宿舍関係被害状況として、状況を取りまとめたか。					
	○ 物資、資機材の調達、輸送、配給	・ 非常食の配給、試食訓練	非常食・飲料水の備蓄状況（数量・消費期限）を確認したか。					①初動体制の確保
			応援隊を含めた3日間程度の配給を考慮して、非常食の必要配給量・配給先を検討したか。					
			現場及び自治体等から食糧配給の要請があったか。					
			応援隊からの援助物資の状況を把握したか。					
			物資の配送ルート及び引き渡し方法等について、配給先に確認したか。					
	物資の配送手段を確保したか。							
	○ 職員の人事（参集）に関すること	・ 災害対策支部設置訓練	参集人員を把握したか。					
			人員配置計画を立案したか。					
			各職員に各班への配置を任命したか。					
			各班長は班員に業務を指示したか。					
			現場調査等に使用する車両の配車及び運転要員について確認したか。					
		・ 現地対策本部設置訓練	参集した人員を把握したか。					
			現地対策本部の人員体制を検討したか。					
			必要な資機材を確保したか。					
			現地対策本部を設営したか。					
・ 非常参集訓練			テレビ・ラジオ等により、地震・津波情報を把握したか。					
	マニュアル等に基づき、非常参集先を決定したか。							
	参集者を把握するために専任者を定め、その人が確認を行ったか。							
	参集できない場合、本勤務地又は最寄りの事務所等に状況を連絡したか。							
	参集に必要な携行品・服装を準備したか。							
—	・ 災害復旧のための契約訓練	（勤務先に参集した場合）参集者受付簿に登録したか。						
		（勤務先以外に参集した場合）参集者受付簿に登録し、勤務先の災害対策室に所在を連絡したか。						
		通信等連絡手段の使用可能、不可能について状況を確認したか。						
		参集記録が確実に記録されたか（対応可能な職員の記録ができたか）。						
		契約を行おうとする協定業者に協議書等を送付したか。						
○用地の確保に関すること	・ 応急復旧対策立案訓練	契約を行おうとする協定業者より承諾書・見積書を受領したか。						
		受領した承諾書・見積書に基づき、予定価格を作成したか。						
		（必要に応じて、）協定会社以外に現在工事を実施している業者や地元業者、地元建設業団体、民間企業団体等に応援を依頼したか。						
		応急復旧を行うにあたって、用地を確保する必要性（施工ヤード等）を確認したか。						
		避難場所として、用地を確保する必要性を確認したか。						
		指定されている広域避難場所に対応が可能か確認したか。						
		確保すべき用地について、土地利用状況等を確認したか。						
		用地の確保にあたって、地方自治体等関係機関と調整を行うよう、指令・支部に要請したか。						

対応班	国道事務所の所掌事務	訓練メニュー	対応項目	チェック欄				災害対応の区分
				実 対 応	訓練			
					良 好	普 通	不 十 分	
③情報連絡班	—	・ 非常参集訓練	テレビ・ラジオ等により、地震・津波情報を把握したか。					①初動体制の確保
			マニュアル等に基づき、非常参集先を決定したか。					
			参集できない場合、本勤務地又は最寄りの事務所等に状況を連絡したか。					
			参集に必要な携行品・服装を準備したか。					
			（勤務先に参集した場合）参集者受付簿に登録したか。					
			（勤務先以外に参集した場合）参集者受付簿に登録し、勤務先の災害対策室に所在を連絡したか。					
	○ 本部関係課等への 報告	・ 本部関係課との連携訓練	各班より受けた報告に基づき、被災状況を取りまとめて本部に報告したか。					②情報収集・共有
			関係機関との連絡調整状況について、本部に報告・確認したか。					
			支部間の応援体制について、本部と連絡調整を行ったか。					
			災害対策用機械の利用状況について、本部に報告を行ったか。					
	○ 道路の被害状況の 把握	・ 被害状況の確認や報告 の訓練	本部と調整した事項を各班に連絡したか。					
			出張所からの点検結果報告を受けたか。					
			点検作業の実施体制について、出張所と連絡調整を行ったか。					
			（点検作業を行った場合）点検結果を取りまとめたか。					
	—	・ 総合防災情報システム 使用訓練	把握した被害状況を指令・支部に報告したか。					
			情報の共有化を図るためにホワイトボード等を活用しているか。					
			入手した道路の被害状況についてシステムに必要事項を入力したか。					
			被災画像を整理したか。					
	○ 関係機関の被害状況 の把握 ○ 占用関係の状況 把握、連絡調整	・ 関係機関との情報交換、 連携訓練	交通規制・迂回路の設定に関する状況を把握したか。					
			把握した被害状況を指令・支部に報告したか。					
			高速道路会社、都道府県、自衛隊、自治体、警察、消防、電気、電話、ガス、水道、下水道、ネットワーク 関連企業等との連絡手段を確保したか。					
			関係機関に対して被災状況を確認したか。					
			地方自治体に対して、被災状況等を確認したか。					
			占用物件の管理者と占用物件に関する震後点検等について、調整を行ったか。					
			管理施設の被災状況等提供する情報を整理したか。					
			関係機関に必要な情報を提供したか。					
		・ 他の道路管理者との 情報交換訓練	収集した情報を本部に報告したか。					
他機関の道路管理者と情報交換を行っているか。								
他の道路管理者の防災担当窓口を確認したか。								
他の道路管理者における被災状況を確認したか。								
他の道路管理者に支部の被災状況を報告したか。								
整理した情報は、地図やホワイトボード等に記入したり放送するなどして支部内で情報共有したか。								
支部の被災状況と他の道路管理者の被災状況を統合して、管内の全体的な被災状況を整理したか。								

対応班	国道事務所の所掌事務	訓練メニュー	対応項目	チェック欄				災害対応の区分
				実 対 応	訓練			
					良 好	普 通	不 十 分	
③情報連絡班	○ 関係機関の被害状況の把握 ○ 占用関係の状況把握、連絡調整	・地域情報収集(映像含)・伝達訓練	道路管理者間の専用ネットワークは確立されているか。					②情報収集・共有
			情報の連絡手段（次世代携帯電話やイントラネット等）を確保したか。					
			画像を配信する設備（Ku-sat 等）は確保したか。					
			関係自治体と連絡要員の派遣について調整を行ったか。					
			関係自治体への連絡要員を確保したか。					
			連絡要員に派遣先の状況を確認したか。					
			警察、消防、電気、電話、ガス、水道、下水道、ネットワーク関連企業等からの情報を整理したか。					
			出張所から報告される被災状況や、占用企業者・協定会社・防災エキスパート等から報告される巡回結果等の情報を整理したか。					
			情報収集装置（地震計、CCTV カメラ等）からの情報を整理したか。					
			関係自治体の被災状況と所管施設との被災状況との関連性を確認したか。					
			地方自治体への応援の必要性を検討したか。					
			指令・支部に収集した地域情報を報告したか。					
			地方自治体に応援を行う場合は、応援の内容について指令・支部に報告したか。					
			テレビニュース等を活用して情報収集を行ったか。					
			各パトロール班の位置をその都度把握できるように確認をしていたか。					
			総括班へ他機関との調整・広報活動等に必要な情報を提供したか。					
			対策班へ応急復旧対策・仮復旧計画の検討、迂回路設定等に必要な情報を提供したか。					
	○ 情報提供に関する こと	・テレビ会議による情報伝達訓練	収集された情報については、情報発信元やいつの時点の情報か明確にされているか。					
			地震、津波に関する情報、一般被害情報、所管施設の被害状況と復旧計画等伝達すべき情報を把握したか。					
			画像伝送機器など関連機器を確保したか。					
			情報連絡手段の性能（耐震性、リダンダンシー、容量等）を確認したか。					
			各班に情報伝達を行ったか。					
		・地震、津波情報伝達訓練	津波情報として、発生日時、規模、警報の有無等をテレビ・ラジオにより確認したか。					
			地震情報収集システム、気象協会情報、一般電話回線サービスにより、情報の補完・確認を行ったか。					
			警報が発令された場合には、道路情報板ならびに交通遮断機を活用して、道路利用者に情報を提供したか。					
			管内の「津波に対する要操作箇所（津波時における防潮扉等）及び操作時間の有無」「津波に対する避難区域」等を図面等で把握したか。					
			上記情報等により被災状況を推定したか。					
			津波を警戒しながらの状況把握、パトロールのあり方を考えたか。					
			津波情報や推定される被災状況について、情報連絡班と出張所の間で連絡したか。					
		・画像伝送訓練 (CCTV、Ku-SAT 等)	CCTV 操作卓の操作員を確保したか。					
			CCTV の電源を確保したか。					
			CCTV により被災状況を確認したか。					
			出動可能な Ku-sat の数、保管場所を確認したか。					
			Ku-sat を出動させる被災箇所を選定したか。また、Ku-sat の手配を行ったか。					
			被災画像を指令・支部に伝送したか。					

対応班	国道事務所の所掌事務	訓練メニュー	対応項目	チェック欄				災害対応の区分
				実 対 応	訓練			
					良 好	普 通	不 十 分	
③情報連絡班	○ 情報提供に関する こと	・ 多様な通信機器を使用 した訓練	各種情報手段の確保状況（K-COSMOS、VHF 無線、ku-sat、携帯電話等）を確認したか。					②情報収集・共有
			本部と支部、支部と出張所との連絡体制を確保したか。					
			出張所は支部に被災画像等被災状況の情報伝達を行ったか					
			支部は、出張所から送られてきた情報を取りまとめて、本部に報告したか。					
	○ 交通規制、迂回路に 関すること	・ 交通規制及び規制に伴う 迂回路の確保	被災状況に関する情報を収集したか。					⑤応急復旧
			ロープやカラーコーン等必要な資機材を確保できたか。					
被災状況や緊急物資の輸送などを考慮して、適切な迂回路を検討したか。								
警察や道路管理者等関係機関と調整を行ったか。								
④対策班	—	・ 非常参集訓練	テレビ・ラジオ等により、地震・津波情報を把握したか。					①初動体制の確保
			マニュアル等に基づき、非常参集先を決定したか。					
			参集できない場合、本勤務地又は最寄りの事務所等に状況を連絡したか。					
			参集に必要な携行品・服装を準備したか。					
			（勤務先に参集した場合）参集者受付簿に登録したか。					
			（勤務先以外に参集した場合）参集者受付簿に登録し、勤務先の災害対策室に所在を連絡したか。					
	—	・ 総合防災情報システム 使用訓練	被災調査結果について、整理したか。					②情報収集・共有
			災害復旧に係る契約内容について、整理したか。					
			情報通信施設の点検結果について、整理したか。					
			（道路情報共有）システムを活用してデータ入力や閲覧をしたか。					
	○点検、パトロールに よる被害箇所の状況 把握、調査、および 災害報告書の作成	・ 民間ヘリによる被災 調査訓練	ヘリコプターを所有している業者を把握しているか。					④点検・調査
			ヘリコプターを所有している業者について、被災状況等を確認したか。					
			ヘリコプター及び操作員を確保したか。					
			調査ルートを設定したか。					
			被災調査結果を報告するための通信手段を確保したか。					
			工事現場の被災状況について、現場班より報告を受けたか。					
			調査結果について、指令・支部に報告したか。					
			・ 所管施設点検訓練	主要施設の施設諸元のデータベースが利用可能か。				
		（データベースが利用できない場合）主要施設の情報を紙等による管理図書において閲覧可能か。						
		点検を依頼する協定業者並びに防災エキスパートをリストアップしたか。また、連絡体制を確保したか。						
		協会や委託業者に連絡して、点検作業員を確保したか。						
		点検時の移動手段を確保したか。（二輪車、四輪車）						
		点検作業員は必要な備品を確認し、携帯しているか。						
		施設の点検要領は携帯しているか。						
		現場からの点検結果の報告を受ける様式を確保したか。（一般回線は輻輳する事が予想される）						
		現場と情報連絡班の間の通信機器は確保したか。						
	把握した被害状況を指令・支部に報告したか。							

対応班	国道事務所の所掌事務	訓練メニュー	対応項目	チェック欄				災害対応の区分
				実 対 応	訓練			
					良 好	普 通	不 十 分	
④対策班	○点検、パトロールによる被害箇所の状況把握、調査、および災害報告書の作成	・災害対策用機械機器等の派遣	災害対策用機械の保有台数、保管場所を把握しているか。					④点検・調査
			災害対策用機械の利用方法を把握しているか。					
			災害対策用機械を派遣したか。					
			災害対策機械の行動の詳細を本部に報告したか。					
		・ヘリコプターの出動訓練及び現地調査訓練 (画像転送含む)	操作員を確保したか。					
			調査ルートを設定したか。					
			画像転送など通信機器を確保したか。					
			調査を行い、画像伝送を正しく行ったか。					
	○災害対策、復旧用資材、対策工法の立案 ○被害概算の算出 ○応急復旧に関する調整、工事に関すること ○交通障害の排除に関すること ○応急復旧に係る協定業者の人員、資材の確保等 ○災害対策車、建設機械等の調達、配置	・応急復旧対策立案訓練	緊急輸送ルート確保のための路上の放置車両除去、規制等の具体的手順について関係機関と調整を図ったか。					⑤応急復旧
			瓦礫の仮置き場などについて、関係自治体と調整を図ったか。					
			管内で土捨て場となる箇所をリストアップしているか。					
			事務所近辺のリース会社の手持ち機材をリストアップしているか。					
			応急復旧の対象構造物の設計図書、計算書などを取り出したか。					
			復旧計画（復旧工法、工程表、概算数量、使用資機材・重機等、復旧費用（概算）、迂回路計画等）を立案したか。					
			必要資機材の調達先及び調達先からの運搬ルートは把握しているか。					
			復旧計画を担当出張所に通達し、担当出張所より施工計画の報告を受けたか。					
		・災害復旧のための契約訓練	災害対策車、応急復旧資材等の確認、協定業者等と連絡し、応急復旧体制の確立に向けて対応したか。					⑤応急復旧
			支部長へ応急復旧対策案の報告、決裁を行い、総括班、道路情報班へ情報提供を行ったか。					
			協定業者の連絡先、復旧担当区間などを把握しているか					
			協定会社と連絡を取り、業者自身の被災状況等を確認したか					
		・交通規制及び規制に伴う迂回路の確保	（必要に応じて、）協定会社以外に現在工事を実施している業者や地元業者、地元建設業団体、民間企業団体等に応援を依頼したか。					⑤応急復旧
			復旧計画を業者に通達し、受注の了解を得たか。					
			被災状況に関する情報を収集したか。					
			ロープやカラーコーン等必要な資機材を確保できたか。					
			被災状況や緊急物資の輸送などを考慮して、適切な迂回路を検討したか。					
			警察や道路管理者等関係機関と調整を行ったか。					
			総括班へ迂回路に関する他機関との調整に必要な情報を提供したか。					
			迂回路検索システムを活用した迂回路の検討を実施したか。					
		・現地対策本部設置訓練	通行規制に必要な要員の確保を実施したか。					①初動体制の確保
			大規模な被害が生じた施設を把握したか。					
			二次災害の発生が予想される箇所を抽出したか。					
			交通機能の確保に影響が大きい箇所を抽出したか。					
			現地対策本部設置が必要な箇所を抽出したか。					
			現地対策本部の人員体制を検討したか。					
			必要な資機材を確保したか。					
			現地対策本部を設営したか。					

対応班	国道事務所の所掌事務	訓練メニュー	対応項目	チェック欄				災害対応の区分
				実 対 応	訓練			
					良 好	普 通	不 十 分	
④対策班	○発災後の電気、通信 の確保、電送機器の 保守管理	・非常電源使用訓練 ・停電時対応訓練	電気通信施設の点検作業員を確保しているか。					④点検・調査
			点検の流れを把握したか。(マニュアルを確認したか)					
			点検の結果を指令・支部に報告したか。					
			停電した場合の非常電源の立ち上げ方法を確認したか。					
			非常電源の稼働時間を把握し、稼働時間に応じた使用方法を検討したか。					
⑤出張所	—	・非常参集訓練	テレビ・ラジオ等により、地震・津波情報を把握したか。					①初動体制の確保
			マニュアル等に基づき、非常参集先を決定したか。					
			参集できない場合、本勤務地又は最寄りの事務所等に状況を連絡したか。					
			参集に必要な携行品・服装を準備したか。					
			(勤務先に参集した場合) 参集者受付簿に登録したか。					
			(勤務先以外に参集した場合) 参集者受付簿に登録し、勤務先の災害対策室に所在を連絡したか。					
			事務所(対策支部)へ初期情報の報告を行ったか。					
	○ 庶務、厚生、経理	・非常食の配給、試食訓練	非常食・飲料水の備蓄状況(数量・消費期限)を確認したか。					①初動体制の確保
			応援隊を含めた3日間程度の配給を考慮して、非常食の必要配給量・配給先を検討したか。					
			現場及び自治体等から食糧配給の要請があったか。					
			応援隊からの援助物資の状況を把握したか。					
			物資の配送ルート及び引き渡し方法等について、配給先に確認したか。					
		・仮眠、休憩設備の利用 訓練	物資の配送手段を確保したか。					①初動体制の確保
			シャワー室や仮眠室の安全性を確認したか。					
			職員の参集状況や他事務所からの応援等を考慮して、寝具の必要量・必要箇所等を検討したか。					
			シャワーやトイレを利用するための水源は確保したか。(断水を考慮して、井戸水等による代替手段を確保したか。)					
			シャワーの温度調整を行うための電源・ガスは確保したか。					
	—	・職員、家族等の安否と 宿舎確認	設備の被害状況や利用状況を指令・支部に報告したか。					②情報収集・共有
			(勤務時間内に地震が発生した場合) 家族の安否確認を行ったか。					
			参集した職員を参集者受付簿等により把握したか。					
			参集していない職員について、安否確認状況を把握したか。					
			安否確認担当者は安否確認がとれない職員について、自宅や携帯電話等へ連絡し、確認作業を行ったか。					
			一般電話がつかない場合を想定して、他の手段で確認を行ったか。					
			安否確認を行った結果を安否確認状況報告書にまとめたか。					
			被害が確認された箇所について、被災状況調査表を作成したか。					
	—	・総合防災情報システム 使用訓練	負傷した職員並びに体調不良となった職員に対して、救急医療の手配を行ったか。					②情報収集・共有
			職員、出張所施設等の被害状況把握を実施したか。					
			災害用携帯電話、衛星携帯電話等に関する利用状況を把握したか。					
応援の必要性について、把握したか。								
			(道路情報共有) システムを活用してデータ入力や閲覧をしたか。					

応援の必要性について、把握したか。
(道路情報共有) システムを活用してデータ入力や閲覧をしたか。

対応班	国道事務所の所掌事務	訓練メニュー	対応項目	チェック欄				災害対応の区分
				実 対 応	訓練			
					良 好	普 通	不 十 分	
⑤出張所	○点検巡視、被災状況の把握	・地震、津波情報伝達訓練	津波情報として、発生日時、規模、警報の有無等をテレビ・ラジオにより確認したか。					②情報収集・共有
			地震情報収集システム、気象協会情報、一般電話回線サービスにより、情報の補完・確認を行ったか。					
			警報が発令された場合には、道路情報板ならびに交通遮断機を活用して、道路利用者に情報を提供したか。					
			管内の「津波に対する要操作箇所（津波時における防潮扉等）及び操作時間の有無」「津波に対する避難区域」等を図面等で把握したか。					
			上記情報等により被災状況を推定したか。					
			津波情報や推定される被災状況について、情報連絡班と出張所の間で連絡したか。					
			津波警報に対する対応、パトロールへの指示は明確に行ったか					
	○点検巡視、被災状況の把握	・庁舎等の外部損傷点検調査 ・被害状況の確認や報告の訓練	支部と点検巡視の体制等について、連絡確認を行ったか。					④点検・調査
			点検時の移動手段を確保したか。（二輪車、四輪車）					
			点検作業員は必要な備品を確認し、携帯しているか。					
			施設の点検要領は携帯しているか。					
			点検結果を様式等に基づきとりまとめたか。					
			把握した被害状況を情報連絡班に報告したか。					
	○指令の受理、情報の報告等	・被害状況の確認や報告の訓練	支部より津波警報並びに推定される被災状況を受信したか。					②情報収集・共有
			応援の必要性について指令・支部に連絡したか。					
			把握した被害状況を支部に報告したか。					
			支部より復旧計画の通達を受けたか。					
			施行計画を支部に報告したか。					
			交通規制の状況を支部に報告したか。					
			通信機器使用の可否の確認を行ったか。					
			情報共有のためホワイトボード等を活用したか。					
	収集した情報は整理して速やかに支部に報告したか。							
	○災害対策、応急復旧の施工計画の立案	・応急復旧対策立案訓練	応急復旧の実施箇所を指令・支部に確認したか。					⑤応急復旧
			復旧計画・施工計画の内容について、指令・支部に確認したか。					
資機材の手配状況を確認したか。								
業者の手配等、必要な対策措置を検討したか。								
必要な対策措置について、指令・支部に報告したか。								
	○現場の通行規制、迂回路に伴う関係機関との連絡調整	・交通規制及び規制に伴う迂回路の確保	管内の被災状況を指令・支部に確認したか。					⑤応急復旧
			交通規制を実施すべき被災箇所を把握したか。					
			ロープやカラーコーン等必要な資機材を確保したか。					
適切な迂回路を検討したか。								
交通規制の状況を支部に報告したか。								
○工事現場の状況把握	・工事現場地震後点検訓練	工事中の箇所を確認したか。					④点検・調査	
		震度情報等や管内において推定される被害を支部に確認したか。						
		工事現場の現場代理人に連絡し、状況を確認したか。						
		現場の安全が確認された後、点検を実施したか。						
		現場代理人は点検結果を情報・連絡班に報告したか。						

対応班	国道事務所の所掌事務	訓練メニュー	対応項目	チェック欄				災害対応の区分
				実 対 応	訓練			
					良 好	普 通	不 十 分	
⑥応援班	—	—	テレビ・ラジオ等により、地震・津波情報を把握したか。					①初動体制の確保
			参集に必要な携行品・服装を準備したか。					
	—	・総合防災情報システム 使用訓練	システムにより、応急復旧の実施箇所について確認したか。					②情報収集・共有
			システムにより、復旧計画・施工計画の内容について確認したか。					
			システムにより、必要な対策措置について確認したか。					
			システムにより、応援が必要な班について確認したか。					
			システムにより、各班の業務実施状況について確認したか。					
			システムにより、関係自治体等の被災状況について確認したか。					
			システムにより、応援を行う場合は、応援の内容について確認したか。					
	○状況に応じて各班への 応援	・現地応援対策班派遣訓練	指令・支部に対して、応援が必要な班の確認を行ったか。					⑥応援・支援業務
			応援が必要な場合の人員の派遣体制を検討したか。					
			派遣人員との連絡手段を確保したか。					
			派遣先の状況を確認したか。					
			派遣人員の作業状況を随時確認したか。					
	○他事務所、 ボランティア、 防災エキスパートの 受け入れの調整等	・防災エキスパート、 防災ドクター出動訓練	他事務所、ボランティア、防災エキスパートからの応援要請状況を把握したか。					⑥応援・支援業務
			各班の業務実施状況を指令・支部に確認したか。					
			応援の受け入れ先を検討したか。					
			応援受け入れ先と調整を行ったか。					
	○ 近隣の被災状況 (管理施設以外)の把握	・地域情報収集(映像含)・ 伝達訓練	指令・支部に対して、関係自治体等の被災状況の確認を行ったか。					②情報収集・共有
			管内の被災状況との関連性を確認したか。					
			連絡要員に派遣先の状況を確認したか。					
			応援の必要性を検討したか。					
			応援を行う場合は、応援の内容について指令・支部に報告したか。					

表 3 訓練評価のチェックリスト

災害対応 の区分	訓練メニュー	対応班	関連する所掌事務	評価項目	評価		
					良好	普通	不十分
①初動体制 の確保	・非常参集訓練	全班 (除応援班)	○職員の人事（参集）に関すること	・職員はマニュアル等に基づき、適切に行動したか。			
				・参集状況を指令・支部に適切に報告したか。			
	・災害対策本部設置訓練	①指令・支部 ②総務班 ③情報連絡班 ⑤出張所	○支部の各種指令（支部長指令等）の発令 ○職員の人事（参集）に関すること	・参集人員を正確に把握したか。			
				・対策支部の設置について支部長への適切な報告、各班への伝達、本部への報告を行ったか。			
				・道路情報班に対して被害全体像の把握等情報収集に関する指示・指導を行ったか。			
				・災害対策用のメールアドレスを設定し活用していたか。			
	・現地対策本部設置訓練	①指令・支部 ②総務班 ④対策班	○支部の各種指令（支部長指令等）の発令 ○職員の人事（参集）に関すること ○応急復旧に係る調整、工事に関すること	・現地対策本部設置が必要な箇所を適切に選定したか。			
				・人員体制は適切だったか。			
				・支部設営の作業は適切だったか。			
	・非常食の配給、試食訓練	②総務班 ⑤出張所	○物資、資機材の調達、輸送、配給 ○庶務、厚生、経理	・非常食・飲料水の確保状況を適切に把握したか。			
				・支援要請など本部への報告を適切に行ったか。			
				・物資の輸送は効率的に行ったか。			
②情報 収集・ 共有	・職員、家族等の安否と宿舎確認	①指令・支部 ②総務班 ⑤出張所	○職員およびその家族の安否確認 ○職員の人事（参集）に関すること ○救急医療業務に関すること	・情報収集は効率的に行ったか。			
				・支部・本部への報告を適切に行ったか。			
				・被災した職員、家族等に対して適切な援助を行ったか。			
	・総合防災情報システム使用訓練	全班 (除応援班)	各班の情報統括 ○所内広報の実施 ○支部の各種指令（支部長指令等）の発令	・利用するシステムの操作方法に習熟していたか。			
				・各班からの情報収集は適切に行われていたか。			
				・収集した情報を適切にシステムに入力していたか。			
				・収集した情報に基づき、適切な指示を出していたか。			
	・被害状況の確認や報告の訓練	③情報連絡班 ⑤出張所	○道路の被害状況の把握 ○点検巡視、被災状況の把握	・現場、情報連絡班、指令・支部間の情報連絡体制は構築されていたか。			
				・把握した被害状況は適切に指令・支部に報告されていたか。			
	・本部関係課との連携訓練	①指令・支部 ③情報連絡班	○支部と本部、関係機関との連絡・調整 ○本部関係課等との報告	・本部関係課との連絡は効率的に行われていたか。			
				・本部関係課との連絡事項を各班に効率的に伝達していたか。			
	・関係機関との情報交換、 連携訓練	①指令・支部 ③情報連絡班	○支部と本部、関係機関との連絡・調整	・関係機関との連絡体制は効率的に構築されていたか。			
				・関係機関との情報交換、連絡調整は効率的に行われていたか。			
				・管内の被災状況等に係る情報は関係機関に正確に提供されていたか。			
				・収集した情報を本部に正確に報告していたか。			
				・支部内各班の業務に関する総合調整を図っていたか。			

災害対応 の区分	訓練メニュー	対応班	関連する所掌事務	評価項目	評価		
					良好	普通	不十分
②情報収集・共有	・他の道路管理者との情報交換訓練	①指令・支部 ③情報連絡班	○支部と本部、関係機関との連絡・調整	・他の道路管理者との連絡体制は効率的に構築されていたか。			
				・他の道路管理者との情報交換、連絡調整は効率的に行われていたか。			
				・管内の被災状況等に係る情報は他の道路管理者に正確に提供されていたか。			
				・収集した情報を本部に正確に報告していたか。			
	・地域情報収集（映像含）・伝達訓練	③情報連絡班	○情報提供に関すること ○近隣の被災状況(管理施設以外)の把握	・通信機器など情報収集を行うための設備は確保されていたか。			
				・関係自治体への連絡要員の派遣は効率的に行われていたか。			
				・関係機関からの情報収集は効率的に行われていたか。			
				・収集した情報に基づき、所管施設への影響や応援の必要性等を検討していたか。			
	・テレビ会議による情報伝達訓練	①指令・支部 ③情報連絡班	○情報提供に関すること	・指令・支部に情報収集の結果を正確に報告していたか。			
				・情報の共有化、整理等に関して指示・指導が行われたか。			
	・地震・津波情報伝達訓練	①指令・支部 ③情報連絡班 ⑤出張所	○情報提供に関すること	・伝達すべき情報は把握されていたか。			
				・関連通信機器は確保されていたか。			
				・テレビ・ラジオや各情報システムにより地震・津波情報を迅速かつ正確に把握していたか。			
				・各種警報を道路利用者に正確に提供していたか。			
	・画像伝送訓練(CCTV, Ku-SAT 等)	③情報連絡班 ④対策班 ⑤出張所	○道路の被害状況の把握	・管内の要注意箇所等を把握し、被災状況を迅速に推定していたか。			
				・支部と出張所との連絡は正確に行われていたか。			
	・多様な通信機器を用いた情報伝達訓練	③情報連絡班	○情報提供に関すること	・職員、支部施設等の被害状況把握に対する対応ができていたか。			
				・必要十分な情報通信機器及び操作員は確保されていたか。			
③情報提供	・報道・広報訓練	①指令・支部	○広報、問い合わせ・通報への対応	・画像の伝送は正確に行われていたか。			
				・通信機器は必要十分確保されていたか。			
				・通信機器の操作は周知されていたか。			
④点検・調査	・庁舎等の外部損傷点検調査	②総務班 ⑤出張所	○庁舎、宿舍の点検 ○点検巡視、被災状況の把握	・資料作成やホームページ更新等は適切に行われたか。			
				・本部との連絡調整は適切だったか。			
	・所管施設点検訓練	④対策班 ⑤出張所	○点検、パトロールによる被害箇所の状況把握、調査、および災害報告書の作成 ○点検巡視、被災状況の把握	・道路利用者等に対する情報提供は適切だったか。			
				・各職員における参集時の被災状況確認結果を整理したか。			
				・庁舎、宿舍の被害に対する処置は適切だったか。			
				・点検の際に主要施設の諸元等は把握できていたか。			
	・民間ヘリによる被災調査訓練	④対策班	○点検、パトロールによる被害箇所の状況把握、調査、および災害報告書の作成	・業者、防災エキスパートに対して、適切に作業を依頼していたか。			
				・点検に係わる備品、マニュアルは十分確保されていたか。			
	・災害対策用機械機器等の派遣	④対策班	○点検、パトロールによる被害箇所の状況把握、調査、および災害報告書の作成	・点検結果は支部に適切に報告されていたか。			
				・ヘリコプター、操作員の確保は適切だったか。			
	・ヘリコプターの出動訓練及び現地調査訓練(画像転送含む)	④対策班	○点検、パトロールによる被害箇所の状況把握、調査、および災害報告書の作成	・調査は効率的に行われていたか。			
				・調査結果の報告は適切に行われていたか。			
				・本部からの派遣要請、自治体からの応援要請に適切に対応していたか。			
				・災害対策用機械は効率的に利用されていたか。			

・災害対策機械の運用結果は本部に適切に報告されていたか。

・本部との連絡調整は効率的に行われていたか。

・点検及び点検結果の報告は効率的に行われていたか。

災害対応 の区分	訓練メニュー	対応班	関連する所掌事務	評価項目	評価		
					良好	普通	不十分
⑤応急復旧	・非常電源使用訓練	④対策班	○発災後の電気、通信の確保、電送機器の保守管理	・電気施設の点検作業は適切に行われていたか。			
				・非常電源の立ち上げは適切に行われていたか。			
	・工事現場地震後点検訓練	⑤出張所	○工事現場の状況把握	・工事現場の点検作業は適切に行われたか。			
				・現場の状況は支部に正確に報告されたか。			
	・交通規制及び規制に伴う迂回路の確保	①指令・支部 ②総務班 ④対策班 ⑤出張所	○交通規制、迂回路に関すること ○現場の通行規制、迂回路に伴う関係機関との連絡調整	・被災状況等を考慮して、迂回路を検討したか。			
				・警察等関係機関との連絡調整は適切だったか。			
				・規制の状況は支部に正確に報告されていたか。			
	・応急復旧対策立案訓練	②総務班 ④対策班 ⑤出張所	○災害対策、復旧用資材、対策工法の立案 ○被害概算の算出 ○応急復旧に関する調整、工事に関すること ○交通障害の排除に関すること ○応急復旧に係る協定業者の人員、資材の確保等 ○災害対策車、建設機械等の調達、配置 ○災害対策、応急復旧の施工計画の立案 ○災害箇所の応急復旧に関する調査、対策措置の報告 ○用地の確保に関すること	・関係機関との連絡調整は適切に行われていたか。			
				・リース会社等民間業者は効果的に利用されていたか。			
				・復旧計画の立案は適切だったか。			
				・出張所は施工業者に適切な指示を出していたか。			
				・支部と現場の連絡調整は適切に行われていたか。			
				・緊急輸送路、迂回路等に関する関係機関との連携、被害等の把握と復旧についての要求度に基づく適切な復旧優先順位等の検討がなされていたか。			
				・被害全般の状況、迂回路の有無、影響度等を総合的に判断して応急復旧優先順位を検討していたか。			
	・災害復旧のための契約訓練	②総務班 ④対策班	○災害対策、復旧用資材、対策工法の立案 ○被害概算の算出 ○応急復旧に関する調整、工事に関すること ○交通障害の排除に関すること ○応急復旧に係る協定業者の人員、資材の確保等 ○災害対策車、建設機械等の調達、配置	・協定業者への作業の依頼は適切に行われていたか。			
				・災害復旧の契約内容の情報は指令・支部に正しく報告されていたか。			
⑥応援・支援業務	・事務所間応援出動訓練	①指令・支部 ⑥応援班	○他事務所、関係機関への応援・協力の要請	・応援の要請内容は適切だったか。			
				・自治体との応援・協力に関する連絡調整は適切だったか。			
				・本部との応援・協力に関する連絡調整は適切だったか。			
	・防災エキスパート制度を活用した情報収集訓練	①指令・支部 ⑥応援班	○防災エキスパートの出動依頼等	・防災エキスパートに対する業務の依頼内容は適切だったか。			
				・防災エキスパート事務局との連絡調整は適切だったか。			
				・防災エキスパートの状況は随時把握されていたか。			
	・現地応援対策班派遣訓練	⑥応援班	○状況に応じて各班への応援	・応援班の派遣先は適切に選定されたか。			
				・派遣先との作業分担は適切に行われていたか。			
	・防災エキスパート、防災ドクター出動訓練	⑥応援班	○他事務所、ボランティア、防災エキスパートの受け入れの調整等	・他事務所、ボランティア、防災エキスパート等との応援受け入れ調整は適切だったか。			
				・応援隊との連携は適切に行われていたか。			

巻末資料 2

過去の災害における課題・教訓

過去の災害事例における課題・教訓を災害対応区分ごとに整理した表を次ページ以降に示す。訓練において、災害対応上発生する支障を盛り込む際の参考とされたい。なお、災害事例の抽出にあたっては、以下の文献を参考とした。

表 災害対応における課題を抽出した資料

No	資料名	著者	発行 年月
A	災害対応教訓集～災害対応経験者からのメッセージ～	東北地方整備局道路部道路管理課・国土技術政策総合研究所・危機管理技術研究センター地震防災研究室	2005.2
B	新潟中越地震－北陸地方整備局のこの1年－	国土交通省 北陸地方整備局	2005.12
C	阪神・淡路大震災から10年～復興への足どりをたどる～	国土交通省 近畿地方整備局	2005.12

表 過去の災害における課題・教訓

区分	通番	課題の概要	実際の事例
1.初動体制の確保	1-1	災害対応にあたることの出来る職員を確保することが難しい	(’ 95.1 兵庫県南部地震) 兵庫国道工事事務所の職員 (約 150 名) は、全員が被災者であった。自分自身が被災あるいは家族が被災している状態で、まともな災害対応は困難である。 [出典:A] (’ 95.1 兵庫県南部地震) 事務所にはたくさんの人が働いています。アルバイトさん、委託社員の人、協会の人等、その人たちも大事な職場の仲間なのです。(中略) 防災訓練等にはこの人たちにも参加して頂く必要が絶対であると痛感しました。 [出典:C] (’ 95.1 兵庫県南部地震) (職員の中には) 自宅や官舎が倒壊等の被害を受けた人、通勤手段のない人もかなりいました。 [出典:C]
	1-2	職員の参集状況が部署によりばらつく	(’ 95.1 兵庫県南部地震) 現実的には最悪の事態を織り込んで、被害を受けなかった人が、被害を受けなかったところを拠点に初動の任に当たれる体制作りも重要だと思います。 [出典:C]
	1-3	単身赴任による職員の不在	(’ 04.10 新潟県中越地震) 単身赴任者が多い場合、週末等の体制の整備が必要。 [出典:B]
	1-4	判断・指示職員の不在	(’ 04.10 新潟県中越地震) 事務所幹部が不在の場合、体制の早期立ち上げや初動対応の指揮命令系統の統制が困難であった。 [出典:B]
	1-5	交通規制が必要な箇所に対して、必要な人員が割り当てられない	(’ 95.1 兵庫県南部地震) 発災後 2 ～ 3 日は、職員が交通規制箇所に張り付くこととなった。しかし、圧倒的に被災箇所が多く規制が必要な箇所が多かったため、とにかく人手が足りない状況であった。警察も交通規制に当たることのできる人員はごく少数で、職員が到着すると規制が必要な別の箇所へ行ってしまうこともあり、道路管理者が規制に当たる必要があった。 [出典:A]
	1-6	交通機能の麻痺による渋滞の発生	(’ 95.1 兵庫県南部地震) 迂回路の途中 2 箇所の信号機故障 (震災影響) が渋滞の原因であった。建設省職員のみによる手信号で誘導を行い渋滞は短時間で解消できた。 [出典:C]
	1-7	業務遂行時における飲料水、食糧を確保する作業を行わなければならない	(’ 95.1 兵庫県南部地震) ライフラインも被災し、水道とガスがダメでしたので飲料水の確保と食事の手配をすることでした。 [出典:C]
	1-8	安否確認の遅れ	(’ 04.10 新潟県中越地震) NTT 固定電話、携帯電話の通話が制限され職員家族安否の確認に時間を要した。 [出典:B]
	1-9	コーンやバリケードなど交通規制に必要な資機材が不足。	(’ 95.1 兵庫県南部地震) コーンやバリケードなどの資材はいくらあっても足りず、警察のほうからも要求されました。警察による交通整理も手が回らず、時間がたつに連れて、車両はどんどん入ってくる状態でした。 [出典:C]
	1-10	情報不足による判断の停滞	(’ 78.6 宮城県沖地震) 他機関に関する情報不足が、交通規制の判断に大きな隘路となった。 [出典:B]
2.情報収集・共有	2-1	被害発生箇所の情報収集作業における遅滞の発生や精度の低下	(’ 95.1 兵庫県南部地震) 職員が交通規制にかり出され、 1 日中戻ってこれられない状況となったこともあり、人手が足りず初期の情報収集が非常に困難であった。 [出典:A]
	2-2	30 分ルールを少数の担当者で行うことは難しい	<u>(H18 地震総合防災訓練(中国地整)) 初期被害情報の報告(30 分ルール) では、担当者から企画部へ行うこととなっているが 30 分という短時間に管内の広範囲な一般的被害状況を把握することは難しい。</u>
	2-3	市町村は民生安定のために人員が不足し、管理施設への対応の遅れ	(’ 04.10 新潟県中越地震) 被災市町村の職員は、民生安定の業務が最優先されるため、公共土木施設等の被災情報の収集が困難であった。 [出典:B]
	2-4	現地との通信能力の低下	(’ 04.10 新潟県中越地震) 発災直後は、通話規制により電話連絡が困難であった。 [出典:B] (’ 04.10 新潟県中越地震) 電話の輻輳により、初動情報の収集、職員の安否確認、点検業者との連絡に困難な面があった。 [出典:B] (’ 04.10 新潟県中越地震) 電話が通話規制された場合、現地との通信手段で無線機が有効。 [出典:B] (’ 04.10 新潟県中越地震) 通信系が麻痺した今回の地震では、道路ネットワークの被災状況等の確認のためにも「先遣隊」による調査が有効であった。 [出典:B]
	2-5	情報伝達機器の操作の未習熟	(’ 04.10 新潟県中越地震) 既存の各種災害時通信電話 (K-COSMOS 等) の操作方法に習熟していなかった。 [出典:B]
	2-6	送信から受信までのタイムラグの発生などにより、情報錯綜の可能性も生じる	(’ 95.1 兵庫県南部地震) FAX を利用して情報を送付した (あるいは受信した) 場合、FAX 用紙が直接本人に届かない場合がある。FAX が混雑していたり、本人が多忙で席をはずしている等で、情報の伝達が遅くなる。状況は時々刻々と変化するので、場合によってはその情報は役に立たなくなる。他の FAX に紛れることにより他人の手に渡り本人に届かない場合もある。また、FAX では、変状の時刻歴の変化など、前回の FAX の内容との相違が判別し難い難点がある。 [出典:A]
	2-7	収集した情報がまとまらず、混乱する	(’ 95.1 兵庫県南部地震) 事務所の災害対策本部の図面上に随時情報を書き込んでいったが、河川と道路の情報を一緒にしてしまったためごちゃごちゃになってしまった。 [出典:A]
	2-8	情報様式と実情の相違から、情報共有への入力等に障害が生じる	<u>(H18 東北地整総合防災訓練) 総合防災システムにおいて各種情報整理様式が異なっていたり、システム上で入力が出来ない事態となった。</u>
	2-9	同一の情報を複数の職員が報告するなど、業務の実施にもたつきが生じる	(’ 03.5 三陸南地震) 地震発生が平日の夕方 (18:24) であったことから職員の多くは、まだ在庁しており、初動の人員は確保できた。しかし、役割分担がはっきりせず、同一の情報を複数の職員がだぶって所内災害対策本部へ報告する等、もたつく場面が多々見られた。 [出典:A]
	2-10	計画通りの情報連絡系統が活用されずに情報伝達に混乱が生じた	(’ 98.8 豪雨災害による対応(東北地整)) 連絡系統はしっかり計画されているが、本局等から直接復旧班の現場問い合わせ等があったため、現場が錯綜した。
	2-11	情報の処理、必要情報の抽出において対応の遅れが生じる	<u>(H18 総合地震防災訓練(関東地整)) 情報共有における膨大な情報量の処理・整理において、明確な整理基準がないため情報があふれて混乱した。また、被災情報の中で利用者が求めている必要情報を抽出することが難しい。</u>
	2-12	専門用語の定義が曖昧で、情報共有に障害が生じる	<u>(H18 地震総合防災訓練(中国地整)) 各種情報共有に係る専門用語の定義や認識が曖昧であるために情報伝達に混乱が生じた。</u>
	2-13	機器操作や機能不足による通信手段の能力不足	(’ 04.10 新潟県中越地震) a. 他地整からの借用も含め多数運用したが、有用性を考慮しさらに増強が必要、 b. 設営にかかる時間を短縮するため、自動捕捉型 Ku-SAT の導入が有用、 c. 降雪期は雪対策が必要、 d. 電気通信職以外で設営・操作ができる職員の養成が必要 。 [出典:B]
	2-14	機器機能の不足による通信機器としての活用が難しい	(’ 04.10 新潟県中越地震) 衛星電話は、機器の使い勝手の悪さ (移動しながら使えない、切り替えが必要等) や、電池使用時の通話時間の短さ等を改善する必要がある。 [出典:B]
	2-15	衛生通信車の回線停止の頻度が多くなる	(’ 04.10 新潟県中越地震) 停電による回線停止頻度低減のため、衛生通信車の発電機連続運転時のオイル交換頻度を検討する必要がある。 [出典:B]

区分	通番	課題の概要	実際の事例
2.情報収集・共有	2-16	FAX の通信速度の遅れ	(H18 地震総合防災訓練(中国地整))FAX が届かず(通話中、待機中)、情報共有が遅れた。 (危機管理演習(京都国道事務所))FAX を使えない場合も想定した情報の復唱やかみ砕いた表現をすることが必要であった。
	2-17	交通規制を実施している職員との連絡がとれない	(’ 95.1 兵庫県南部地震) 交通規制に職員を派遣すると、人手が足りないため、1 日中交代なしで現場に出っぱなしの状況となった。連絡手段がないために情報も得られず、交代要員が来るまでその場を離れられない過酷な状況下での作業であった。 [出典:A]
	2-18	システムの障害により、対応の遅れが生じる	(H18 東北地整総合防災訓練)災害対策室に配置されている機器の無停電化が必要。また、災害時にシステムによってはアクセス集中等のシステム負加が高まることが想定されるため、各種システムの増強、冗長性を維持することが必要。また、システムの精度(GPS 携帯電話等)が悪いなど、被災箇所の特定には活用できないことも考えられる。
3.情報提供	3-1	職員が最新の情報を把握しきれず、古い情報を発信するなど対応のミスが生じる	(’ 03.9 十勝沖地震) 通行止めになっている路線名、迂回路の状況の問い合わせが多かった。電話が何百件もあり鳴りやまなかった。電話対応は庶務課 5 人程度で行ったが、対応に迫われて最新情報を把握しきれず、古い情報を伝えてしまったこともあった。また、“国道”、“道道”の区別なく通行可否の問い合わせがきた。 [出典:A]
	3-2	現場からの報告を受ける職員が土地勘がなく情報伝達に障害が生じた	(’ 98.8 豪雨災害による対応(東北地整))事前に災害箇所の被災状況、現場の迂回路等の説明を受けたが、実際の電話応答において土地勘がなく対応に手間取ることがあった。
	3-3	停電による機器・システムの利用停止	(’ 04.10 新潟県中越地震) 停電により機能しなかった管理用 CCTV カメラや道路情報板等の電源対策が必要。[出典:B]
	3-4	広報における対応の遅れが生じる	(H18 東北地整総合防災訓練)記者発表のルール化がないために、定期的な報告、資料の作成、記録の作成等の対応に遅れが生じた。 (危機管理演習(京都国道事務所))発表方法が曖昧で、対応に遅れが生じた。 (’ 98.8 豪雨災害による対応(東北地整))マスコミ対応が本部の広報担当だけでなく、現場対応部局に求められることがあった。
4.点検・調査	4-1	点検調査において遅れやミスが発生する	(’ 78.6 宮城県沖地震)初動時に警察からの交通整理の要請があり、まずは道路交通の確保が優先と考え、橋梁の点検が後回しになってしまった。結果として、橋梁の変状・損傷等を見逃す等のミスに繋がった。 [出典:A]
	4-2	専門的な技術を有する点検員の不足により、点検調査に遅れが生じる	(’ 78.6 宮城県沖地震) 橋梁の点検調査には、専門家が参加することが望ましく、コンサルタント等との事前協定が有効である。[出典:A] (’ 78.6 宮城県沖地震) 橋梁の点検マニュアル、橋梁台帳等を事前に整備しておくことが重要である。[出典:A]
	4-3	車両の進入が不可能となり、バイク・自転車による代替作業となる	(’ 95.1 兵庫県南部地震) 地震後 3 日間程度は、機動性が高いバイク (自宅のバイクを使用) は見回りに有効であった。被災地では、JR・私鉄がストップし、車は渋滞で動けない。交通手段はバイクが最も効率が高い (自転車による人もいた)。[出典:A]
	4-4	交通状況により点検調査の遅れが生じる	(’ 04.10 新潟県中越地震) 道路状況が良くない場合、現地調査に自転車やバイクが有効。[出典:B]
	4-5	対象構造物の諸元がわからず、点検調査に遅れが生じる	(’ 95.1 兵庫県南部地震) 構造物の点検～応急復旧に当たっては、各構造物の図面が必要となる。比較的新しい構造物についてはマイクロフィルム等に収めて技術事務所に保管されていたため用意できたが、相当古い構造物については建設当時のコンサルタントに問い合わせなければならない場合もあった。 [出典:A]
	4-6	点検作業上の課題	(’ 04.10 新潟県中越地震) 道路や堤防が損傷し、また余震が続いている中での夜間の点検は危険があった。[出典:B] (’ 04.10 新潟県中越地震) ヘリコプターによる夜間の被災状況や道路の段差等の把握がどこまで可能であるか十分検討すべき。[出典:B] (’ 98.8 豪雨災害による対応(東北地整))夜の災害はデジタルカメラは使えず、口頭による連絡が多く、土地勘のないものにとっては報告内容がわからないことが多かった。
	4-7	余震や津波等の影響で点検・調査が遅れが生じる	(H18 東北地整総合防災訓練)実際の地震発生時においては余震や津波等の発生の可能性があるために、点検・調査作業に危険性が伴うことで、作業の遅延・停止が考えられる。
5.応急復旧	5-1	業者等の被災による人員確保が難しく、作業が遅れた	(’ 04.10 新潟県中越地震) 関係業界団体と災害復旧協定の拡充が必要。[出典:B] (’ 04.10 新潟県中越地震) 被災地在住の職員や防災エキスパート及び業者が被災し、迅速な初動対応は困難であった。[出典:B] (’ 98.8 豪雨災害による対応(東北地整))業者について被災しており作業員の手配が困難であった。
	5-2	交通渋滞、通行止、土取り場の選定に時間を要し、機材到着が遅れた	(’ 98.8 豪雨災害による対応(東北地整))緊急対策として作業が必要な場合において、対策工法、施工業者決定後に重機を手配したが、交通渋滞、通行止、土取場の選定に時間がかかり、現場到着が遅れた。
	5-3	夜間復旧工事の騒音等に対する周辺住民からの苦情に出向き、道路啓開・道路施設の応急復旧の必要性・緊急性を理解してもらう作業が必要となる	(’ 95.1 兵庫県南部地震) 夜間復旧工事の騒音等に対する周辺住民からの苦情への対応は、事務所の副所長クラスが直接現場に出向き、住民と対話をして了解を得ることが少なかった。この際には、道路啓開・道路施設の応急復旧の必要性・緊急性を理解してもらうことが重要である。その一方で、周辺住民の騒音に対する受認限界もあることを認識しておくべきである。 [出典:A]
	5-4	余震や津波等の影響で応急復旧に遅れが生じる	(H18 東北地整総合防災訓練)実際の地震発生時においては余震や津波等の発生の可能性があるために、応急復旧作業に危険性が伴うことで、作業の遅延・停止が考えられる。
	5-5	昼夜を通した作業や不慣れな作業に対して安全確保が難しい	(’ 98.8 豪雨災害による対応(東北地整))連日昼夜の作業となり、作業員の体力に問題が生じた。また、交通整理等の不慣れな作業も増え、不安を訴える作業員や職員がいた。
	5-6	適切な工法の選択、資機材の確保が行われず復旧作業が効率的に行われない	(’ 04.10 新潟県中越地震) 災害対策機械の配置に関して本部の考え方が現場に十分浸透していなかった。[出典:B] (’ 03.5 三陸南地震) 地震後の点検、応急対応について防災エキスパート等の専門家から助言を求めようとする場合には、誰でも良いということではない (当事務所では有効な助言を得るために、その人物・人となりを事務所側で知っているか等を勘案し、出来ればこの人をという形で派遣要請することとしている)。今回も、 ’ 78 年宮城県沖地震の経験等を考慮して、事務所から個人名を指定して要請した。このため、被災個所の調査手法等について有益な助言を得ることができた。 [出典:A]
	5-7	応急復旧の際に発生する震災廃棄物の運搬処理を行う必要がある	(’ 95.1 兵庫県南部地震) 壊したピアや桁の処理では、短時間で大量のコンクリート殻が出る。埋め立て地への往復に時間がかかるので、運搬車を多数 (100 台以上あったと思う) 集めた。運搬の速さが廃棄物が発生する速さに追いつかないのではないかと、非常に心配した。[出典:A]
6.応援・支援業務	6-1	対応の不徹底による作業の遅れ	(’ 04.10 新潟県中越地震) 応援に行ったが、業務内容が決まっていなかった。 [出典:B]
	6-2	体制の不徹底による作業の遅れ	(’ 04.10 新潟県中越地震) 現場応援者に対する指揮命令系統に一部混乱があった。 [出典:B]
	6-3	被災事務所の職員と応援職員の役割分担の不明確	(’ 98.8 豪雨災害による対応(東北地整))被災事務所の職員と、応援で行った派遣者との役割分担が自然発生的なもので、明確さが無かった。

巻末資料 3

被害想定実施自治体一覧

都道府県・政令市による被害想定資料の URL（公開済みの自治体のみ）

自治体名	被害想定 実施年度	被害想定報告資料URL
青森県	H7～9	http://www.bousai.pref.aomori.jp/kansoku/higaisoutei/higaisoutei_top.htm
岩手県	H15～16	http://www.pref.iwate.jp/~hp010801/tsunami/yosokuzu_index.htm
宮城県	H14～15	http://www.pref.miyagi.jp/kikitaishaku/jishin_chishiki/3higaishin/index.htm
山形県	H16, H17	http://www.pref.yamagata.jp/living/safety/6020072publicdocument200606120864822066.html
福島県	H7～9	http://www.pref.fukushima.jp/saigaig/j_soutei/jsoutei.html
茨城県	不明	http://www.pref.ibaraki.jp/bukyoku/doboku/01class/class06/tsunami/
栃木県	H9	http://www.pref.tochigi.jp/bousai/bousai/bousaikaigi/jisin/jisin103.pdf
埼玉県	H8～9	http://www.pref.saitama.lg.jp/A05/BC00/higaisoutei/higaisoutei.html
東京都	H18	http://www.bousai.metro.tokyo.jp/japanese/knowledge/material_h.html
神奈川県	H10	http://www.pref.kanagawa.jp/osirase/saigai/chousakekka/soutei.htm
石川県	H10	http://www.pref.ishikawa.jp/joho/siryuu/Q/Q0/04252.html
山梨県	H16	http://www.pref.yamanashi.jp/barrier/html/shobo/02123703708.html
長野県	H12～13	http://www.pref.nagano.jp/kikikan/bosai/jishink/hp/index.htm
岐阜県	H13～15	http://www.pref.gifu.lg.jp/pref/s11115/toukaihigaicyousa/2003.7.15higaikekka.html
静岡県	H10～12	http://www.e-quakes.pref.shizuoka.jp/data/higai/index.htm
愛知県	H13～14	http://www.pref.aichi.jp/bousai/all/all.htm
三重県	H15～16	http://www.bosaimie.jp/mie/05_moshimo/04_keikaku/soutei.html
滋賀県	H16	http://www.pref.shiga.jp/c/jishin/higai_yosoku/index.html
京都府	H18～	http://www.pref.kyoto.jp/shobo/tyousa.html
大阪府	H17～18	http://www.pref.osaka.jp/kikikanri/crisis/plan/research/soutei.html
兵庫県	H17～18	http://web.pref.hyogo.lg.jp/pa18/pa18_000000039.html
奈良県	H15～16	http://www.pref.nara.jp/bosai/tokatsu/bosai1/higaisotei/souteityousa.html
和歌山県	H16～17	http://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/011400/bousai/060113/soutei.html
鳥取県	H15～16	http://www.pref.tottori.lg.jp/dd.aspx?menuid=31569
岡山県	H14	http://kikikanri.pref.okayama.jp/gcon/bo33ggnakai_id.html
広島県	H18	http://www.pref.hiroshima.lg.jp/page/1181640340970/index.html
徳島県	H17	http://www.pref.tokushima.jp/Generaladmin.nsf/topics/EAF3C6B858D3FBB049256FF500309331?opendocument
香川県	H16	http://www.pref.kagawa.jp/bosai/tunami/kaisetu.html
愛媛県	H13	http://www.pref.ehime.jp/030kenminkankyou/150kikikanri/00004613040329/jishinhigaisoutei.html
高知県	H15	http://www.pref.kochi.jp/~shoubou/sonaetegood/research/report/2nd_pdf/outline/gaiyou1%2B2a.pdf
福岡県	H8	http://www.bousai.pref.fukuoka.jp/b_jyouthou/jishinsaigai-top.html
長崎県	H17	http://www.pref.nagasaki.jp/sb/preparation/001/assessment/
大分県	—	http://www.pref.oita.jp/13550/keikaku/p1.htm （地域防災計画）
宮崎県	H7～8	http://www.pref.miyazaki.lg.jp/contents/org/somu/kiki/jishinhokoku-gaiyo/index.htm
鹿児島県	H7～8	http://www.pref.kagoshima.jp/bosai/sonae/kisyo/library.html
沖縄県	H18	http://www.pref.okinawa.jp/kaigannbousai/con11/index.html
仙台市	H14	http://www.city.sendai.jp/syoubou/bousai/jisinsoutei.html
川崎市	H8	http://www.city.kawasaki.jp/53/53bosai/home/higai/jisin.htm
横浜市	H14	http://www.city.yokohama.jp/me/anzen/kikikanri/higai-soutei/
京都市	H14	http://www.city.kyoto.lg.jp/shobo/page/0000015600.html
大阪市	H17～18	http://www.city.osaka.jp/kikikanrishi/bousai/jishin/soutei/index.html
広島市	H7～8	http://www.city.hiroshima.jp/www/contents/0000000000000/1111026462712/index.html

参考文献

- 1) 東北地方整備局道路部道路管理課, 国土技術政策総合研究所危機管理技術研究センター地震防災研究室: 災害対応教訓集～災害対応経験者からのメッセージ～
- 2) 国土交通省近畿地方整備局: 阪神・淡路大震災から 10 年～復興への足どりをたどる～
- 3) 国土交通省北陸地方整備局: 新潟県中越地震－北陸地方整備局のこの 1 年－
- 4) 国土交通省東北地方整備局: 1978 年宮城県沖地震災害報告書

国土技術政策総合研究所資料

TECHNICAL NOTE of N I L I M

N o . 581 February 2010

編集・発行 © 国土技術政策総合研究所

本資料の転載・複写の問い合わせは

〒305-0804 茨城県つくば市旭1番地

企画部研究評価・推進課 TEL029-864-2675