

(避難行動管理基準)

- 9 管理者等は、常日頃から災害情報の収集を心がけ、緊急時の洪水、雨量・気象情報が出された場合に、地下空間に存する者が円滑に避難できるよう、次のことに留意すること。
- 一 洪水、雨量・気象情報を確実に受信できること。
 - 二 浸水の状況等を確認して避難誘導情報、避難経路等を、地下空間の利用者、滞在者等に確実に伝達すること。
 - 三 必要な浸水対策施設等を確実に機能させることができるように、常時適切に維持管理すること。
 - 四 平素から次の手引書を整備し、管理員、従業者等に周知し、防災訓練を実施すること。
 - 一) 避難を開始する必要がある浸水の状況
 - 二) 防水板等又は土嚢等の保管場所、設置方法等
 - 三) 避難経路

【主旨】

地下空間管理者等は、地下空間において適切な浸水対策行動がとられるよう、洪水時および平常時における行動管理基準を作成しておくこととする。

洪水時の行動管理基準	平常時の行動管理基準
一．洪水、雨量、気象情報の収集 【解説 9-1】	三．浸水対策施設等の維持管理 【解説 9-3】
二．地下空間利用者への避難情報の伝達、避難誘導計画 【解説 9-2】	四．防災訓練等 【解説 9-4】

【解説 9-1】洪水、雨量・気象情報の収集

地下空間管理者等は、地下空間において浸水の危険性が想定されるような雨量・気象、洪水情報を確実に受信できるような体制をとる必要がある。

東京都では、地下空間管理者に雨量・気象情報を即時に伝達するシステムが整備され、情報提供が既に始まっている。情報伝達の対象者は、鉄道、地下街等の不特定多数が往来する大規模地下空間の管理者とし、大規模ビルや個人住宅については希望者のみとしている。

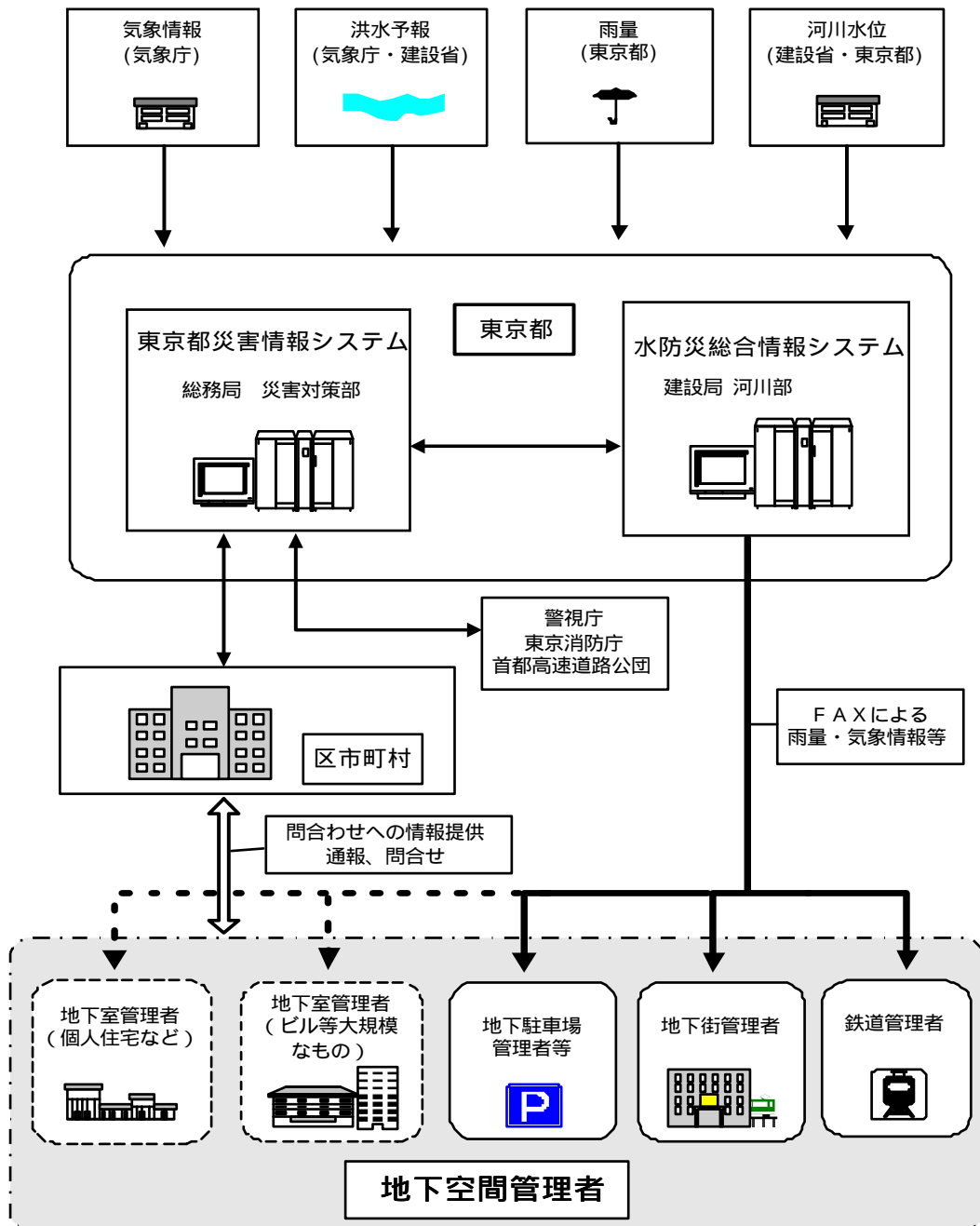


図 9-1 雨量・気象情報等の情報伝達フロー図
 (出典：東京都の地下空間浸水対策検討会報告 H12.4)

事例 9-1

インターネットで洪水・気象情報を収集できるサイトとしては以下のものが代表的である。



国土交通省「川の防災情報」
URL : <http://www.river.go.jp/>

- ・レーダ雨量
- ・レーダ雨量（履歴）
- ・水防警報
- ・洪水予報
- ・ダム放流通知
- ・ダム情報



気象庁「防災気象情報サービス」
URL : <http://tenki.jp/>

- ・注意報・警報
- ・地震情報
- ・津波情報
- ・台風情報
- ・火山情報
- ・天気予報
- ・ひまわり画像
- ・アメダス
- ・天気図

【解説 9-2】避難情報等

(1) 地下空間利用者への避難情報の伝達

避難にあたっての伝達方法は下図に示すとおりである。

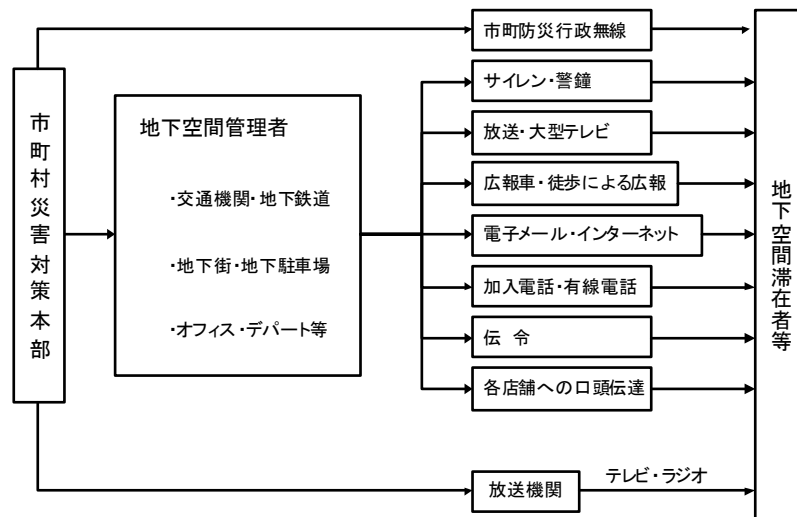


図 9-2 避難情報伝達フロー

地下空間管理者は、利用者に対して避難の勧告・指示のタイミングについて、あらかじめ定めておく必要がある。

例えば、

地下街が位置している地上部において、避難勧告が発令されたとき
はん濫流によって地上部が浸水し、地下街に浸水の恐れがあるとき

避難勧告・指示を実施する者は、避難対象となる来訪者・利用者に対して、次の事項を明確にして勧告、または指示を行なう。

- 1) 避難勧告・指示者
- 2) 避難勧告・指示を必要とする理由
- 3) 避難勧告・指示の対象エリア
- 4) 避難誘導方法、避難誘導者
- 5) 避難経路及び避難先
- 6) 避難勧告・指示の実施時刻
- 7) 注意事項（徒歩による避難、携帯品、服装、盗難予防等）

（2）避難誘導計画

地下空間からの避難行動を円滑にするための避難誘導は、地下空間管理者が中心となっていく。特に地下街や地下鉄など不特定多数の利用者が多く存する地下空間の場合には、避難誘導計画を定めておくことが重要である。その際、特に、地下空間への出入り口が2つ以上存在するような場合は、内階段やマウンドアップしている階段等浸水しにくい箇所を事前に把握しておくことが重要となる。

[参考 9-1] 避難誘導時の一般的留意事項

誘導員は毅然たる態度で、誘導経路及び避難地を明確に指示すること
誘導員自らパニック状態に巻き込まれないようにすること
避難行動の際は地下空間滞在者の協力も得ること
地下空間滞在者を決して走らせないこと
地下空間滞在者の携行品は必要最小限度にとどめること

[参考 9-2] 災害時要援護者への対応

災害時要援護者として

- ・ 身体にハンディキャップをもった人や傷病人および老人・子供
- ・ 日本語の理解が十分でない外国人やその場の地理に詳しくない旅行者

などがあげられ、地下空間においてはパニックになりやすいため、より一層の配慮が必要である。管内放送などで避難情報を知らせるところが多いと考えられるので、特に聴覚に障害をもっている人への配慮が重要となってくる。

地下空間における浸水時の災害時要援護者の安全確保には、移動中に避難・誘導担当者（地下空間管理者、水防団・消防団員等）が引率して安全に避難場所まで誘導する方法が有効である。地下空間の浸水時においては、エレベーター等の電気施設は停電のおそれがあるため使用してはならないこともあり、災害時要援護者だけの避難行動は大変困難な場合が多い。

このような避難をスムーズに行うためには、平時に災害弱者（特に老人や病人）の情報を整理しておき、災害時の見回り引率に混乱が生じないようにする必要がある。

[参考 9-3] 避難路の明示

1) 光や音による誘導

安全（防災）広場や地上階の方向を、自動的に知らせる通路誘導灯・電光掲示板等を設置する。また、安全（防災）広場や地上階に、目や耳の不自由な方々も安全に避難できるように、音と光で地上階などへ誘導するシステムの整備充実を図る。

2) 映像等を用いた誘導

破堤はん濫や地上の浸水状況、地上出口状況や方向等が映像でわかるような大型スクリーンのインフォメーションボード等の整備充実を図る。

事例 9-2 自主避難の呼びかけ、避難勧告・指示の伝達

「広島紙屋町地区地下空間水防連絡会、緊急時マニュアル」では、避難誘導計画について以下のように施行されている。

「自主避難の呼びかけ」、「避難勧告・指示」の伝達

- 区長、消防局長、消防署長より、「自主避難の呼びかけ」がなされたり、「避難勧告・指示」が発令された場合、情報連絡員を通じ速やかに各会員に伝達する。
- 同時に、FAX で各会員に伝達する。

伝達する内容

- 避難を必要とする理由
- 避難勧告・避難指示の対象区域
- 避難勧告・指示の実施時期

「避難状況」の把握・伝達

- 情報連絡員を通じ各会員から得た避難状況を、対応状況、被害状況とりまとめ様式に記入しとりまとめる。
- 「避難開始」「避難完了」の情報を、情報連絡員を通じ各会員に伝達する。
- 必要に応じ広島市（消防局）に報告する。

送信日時： 月 日 時 分

連絡者： _____

避難

自主避難のよびかけ
 (時間： _____)
 (対象区域： _____)

各会員は、『各自の判断で』避難誘導を実施すること

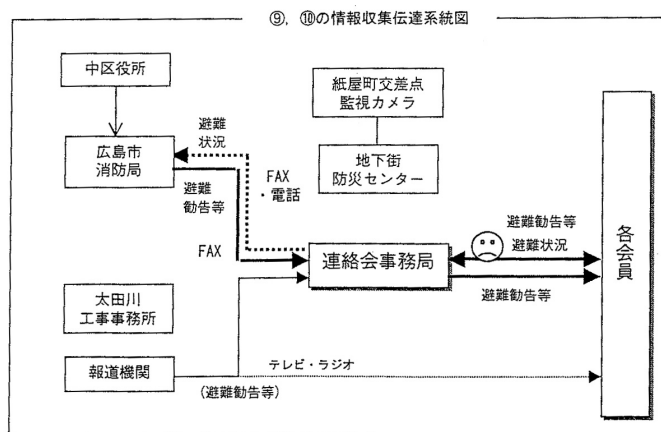
避難勧告・指示発令
 (時間： _____)
 (対象区域： _____)

各会員は、『迅速に』避難誘導を実施すること

このFAXを受信したら、連絡会事務局まで「受信確認」の連絡を入れてください。
 TEL：〇〇〇-〇〇〇〇 FAX：〇〇〇-〇〇〇〇

避難誘導開始時・完了時にも連絡会事務局まで連絡を入れてください。

広島紙屋町地区地下空間水防連絡会



出典：「緊急時マニュアル（連絡会事務局の動き）」

事例 9-3 広島紙屋町シャレオ施設例

音声案内誘導システム

音声案内誘導システムにより階段・エレベーター・便所及び新交通システム（アストラムライン）駅の出入口の位置や名称を音声で知らせます。

光点滅走行式避難誘導システム

火災が発生した場合には、火元を特定し床に埋め込まれた光の流れにより、火元から遠ざかる方向に誘導します。



図 9-3 音声案内誘導システム



写真 9-1 光点滅走行式避難誘導システム



写真 9-2 映像装置

150 インチの大型映像装置・サテライトスタジオと 50 インチ映像装置



写真 9-3 150 インチの大型映像装置・サテライトスタジオ



写真 9-4 50 インチの映像装置

【解説 9-3】浸水対策施設等の維持管理

平成 12 年 9 月の東海豪雨では、名古屋市の地下鉄入口の止水板が立てられず、大量の水が駐輪場と駅構内へ流れ込んだ。流入量が多く、線路は約 2m の冠水となったという。

地下施設への浸水を防ぐ方法として、止水板は最も簡単で効果的な方法である。その止水板が浸水時に使用できなかったという事態に、名古屋市は早速その原因究明の調査を行った。その結果、地下駐輪場の止水板の点検が最後に行われたのは 1 年前で、止水板が動かなかったのは、点検後に床と止水板の間に詰まったり挟まったりした泥や砂利が原因であることが分かった。

地下空間管理者は、こうした事態を教訓として、洪水時に的確な浸水対策活動が行えるように平常時から浸水対策施設等の維持管理・点検を行う必要がある。

【解説 9-4】防災訓練等

地下空間管理者は、地下空間の利用者、滞在者に対し安全な避難行動を促すため、そのための手引書を整備すると共に、管理員、従業員に周知し、防災訓練を定期的実施することとする。災害時に身の安全を守るためには、異常時にどのような行動を起こすべきかを即座に判断する能力を身につける必要があり、そのための教育訓練が必要である。

特に、不特定多数の利用者が存する地下空間の場合には、地下空間利用者すなわち市民に対する啓発活動も重要な活動項目であり、行政とも協力した広報活動が必要である。

東京駅の八重洲地下街では、平成 12 年 7 月の浸水被害を受けて、防水板や土嚢の保管場所、設置方法等の確認と実践を主目的とした水防訓練を毎年実施することとしている。現在ある施設の有効活用は第一に行うべき項目であり、【解説 9-3】の維持管理と共に定期的実施する必要がある。

近年、管理者のための危機管理訓練として、「ロールプレイング方式」と呼ばれる訓練方式が行なわれている。これは、限定された情報の中で参加者に判断を求め、その判断に応じて状況が変化していく方法であり、いざというときの行動を訓練する有効な方法である。



図 9-4 ロールプレイング方式の訓練の流れ

出典：「災害時の危機管理訓練 ロールプレイングマニュアル BOOK 災害危機管理研究会編」災害危機管理研究会、2001 年 5 月 16 日