

## 図表番号及び出典

### < 本編 >

#### 1. 目的

- 図 1-1 1時間降水量 75mm 以上の年間延べ件数...全国のアメダス地点約 1,300 ヶ所より作成
  - 図 1-2 新宿区西落合における地下浸水被害についての新聞記事...H11.7.21 毎日新聞
  - 図 1-3 渋谷駅の地下浸水についての新聞記事...H11.8.30 東京新聞
  - 図 1-4 東海豪雨時の地下鉄の不通区間と浸水した駅...国土交通省作成
  - 図 1-5 死亡者の要因
  - 図 1-6 感電死の原因...大韓民国における集中豪雨(2001年7月中旬~下旬集中豪雨) 在大韓民国日本国大使館
  - 図 1-7 地下空間の危険要因...「浸水時の地下室の危険性について」(財)日本建築防災協会
  - 図 1-8 地下空間における浸水対策の全体像...「1999.6.29 福岡豪雨災害~博多駅周辺の状況~」パンフレット、6.29 博多駅周辺浸水調査連絡会
- 
- 写真 1-1 御笠川の状況 6月29日11時頃(博多区比恵橋下流)...「1999.6.29 福岡豪雨災害~博多駅周辺の状況~」パンフレット、6.29 博多駅周辺浸水調査連絡会
  - 写真 1-2 水没したビル地下入口...「災害列島 1999 ~平成11年の水害を検証する~」建設省河川局、平成12年4月
  - 写真 1-3 ビルの地下入口より勢い良く流れ込む濁流(JR博多駅筑紫口周辺)...「1999.6.29 福岡豪雨災害~博多駅周辺の状況~」パンフレット、6.29 博多駅周辺浸水調査連絡会
  - 写真 1-4 地下鉄名城線平安駅でも線路が冠水...「災害列島 2000 都市型水害を考える」国土交通省、平成13年6月
  - 写真 1-5 歩道から溢れた水が流れ込み水没した地下鉄大曾根駅の地下通路...「災害列島 2000 都市型水害を考える」国土交通省、平成13年6月
  - 写真 1-6 ソウル地下鉄の浸水...中央日報、H13.7.16

#### 2. 浸水危険性の調査

- 図 2-1 庄内川水系庄内川浸水想定区域図(新川町)...平成13年7月31日指定・公表、国土交通省中部地方整備局
  - 図 2-2(1) 洪水ハザードマップ事例(寝屋川市淀川洪水避難マップ)...大阪府寝屋川市
  - 図 2-2(2) 洪水ハザードマップ事例(朝霞市洪水避難マップ H7.9)...埼玉県朝霞市ホームページ  
[http://www.ktr.mlit.go.jp/kyoku/2\\_now/3\\_tokimk/7\\_hanran/asaka.htm](http://www.ktr.mlit.go.jp/kyoku/2_now/3_tokimk/7_hanran/asaka.htm)
  - 図 2-3 高潮氾濫シミュレーション事例...国土交通省太田川工事事務所より公表
  - 図 2-4 国土交通省河川局のホームページ...浸水想定区域の指定・公表状況について  
<http://www.mlit.go.jp/river/saigai/tisiki/syozaiti/index.html>
  - 図 2-5 災害リスク情報の提供イメージ...「災害リスク情報の整備・提供について」(社)日本河川協会、河川 2001-9 662、p28~30
  - 図 2-6 治水地形分類図の事例(中川・綾瀬川)...国土交通省関東地方整備局江戸川工事事務所
  - 図 2-7 地形特性による水害危険度の違い...末次、武富:洪水ハザードの表現技術(その1)-洪水危険度マップの実態と活用、水循環 Vol.41)
  - 図 2-8 窪地判定作業イメージ
  - 図 2-9 メッシュ及び地盤高の記載例(札幌市大通地下街)
  - 図 2-10 京都市被害状況図...「京都市の水害誌」京都市役所、S11.3.30
- 
- 写真 2-1 1/2,500 都市計画図
  - 写真 2-2 既往の洪水による浸水位を掲示している事例(岐阜県大垣市)
- 
- 事例 2-1 神田川流域浸水予想区域図...東京都都市型水害対策検討会、H13.11

3. 浸水対策の検討
4. 浸水対策上必要な措置
5. 不特定又は多数の者が利用する地下空間における技術的基準
6. 特定少数の者が利用する地下空間における技術的基準
7. 浸水を可能な限り生じさせない構造とする技術的基準

## 8. 設定浸水高さ

- 表 8-1 浸水の目安...「浸水想定区域図作成マニュアル」国土交通省河川局治水課、平成 13 年 7 月
- 表 8-2 浸水想定区域図水深ランク...「浸水想定区域図作成マニュアル」国土交通省河川局治水課、平成 13 年 7 月

図 8-1 堤防等までの高さ  $h$

## 9. 避難行動管理基準

- 図 9-1 雨量・気象情報等の情報伝達フロー図...東京都の地下空間浸水対策検討会報告、H12.4
- 図 9-2 避難情報伝達フロー
- 図 9-3 音声案内誘導システム...「広島紙屋町シャレオ 地下街建設事業」パンフレット、国土交通省中国地方整備局広島国道工事事務所、広島地下街開発株式会社
- 図 9-4 ロールプレイング方式の訓練の流れ...「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

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

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

(写真 9-1~ 4...「広島紙屋町シャレオ 地下街建設事業」パンフレット、国土交通省中国地方整備局広島国道工事事務所、広島地下街開発株式会社)

事例 9-1 インターネット洪水・気象情報

## 10. 既存の地下空間の措置

< 技術資料 > 「地下空間浸水時避難安全検証法」の解説及び計算例とその解説

### 1. 地下空間浸水時避難安全検証法試行案

- 図 G-1 避難安全の判定方法
- 図 G-2 避難行動安全性の検証結果表示例
- 図 G-3 想定浸水速度と最大浸水深の関係
- 図 G-4 窪地率と想定浸水速度の相関分布図
- 図 G-5 窪地率とのヒストグラム
- 図 G-6 洪水中に逃げることでできた水深...「地域防災データ総覧」風水害編、改訂版、財団法人 消防科学総合センター、2001.3
- 図 G-7 洪水避難時に水中歩行できる領域...「利根川の洪水」 - 語り継ぐ流域の歴史 - 、利根川研究会編、山海堂、1995.3
- 図 G-8 外開き、内開きの特徴...「浸水時の地下室の危険性について」パンフレット、財団法人 日本建築防災協会
- 図 G-9 階段上の  $u^2h$  と観察された被験者の歩行の様子との関係 (国土交通省国土技術政策総合研究所の実験結果による)
- 図 G-10 越流水深・階段落差・ $u^2h$  の関係図

### 2. 地下空間浸水時避難安全検証法試行案を適用した検討事例