

神戸市 雨水管理総合計画



2026年9月
神戸市建設局下水道部

現状の浸水リスク

(1) 降雨の状況

近年、気候変動の影響により、降雨量が増加傾向にあります。また、豪雨発生の頻発化や、降雨規模の拡大など、大規模浸水被害のリスクが高まっています。

図1は気象庁の神戸市観測所の降雨観測データです。最近20年間（2005～2024年）で、1時間降雨量は年々増加傾向となっています。

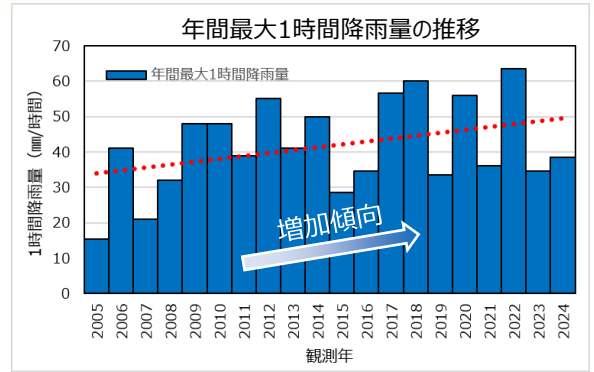


図1 2005～2024年降雨観測データ

(2) 神戸市の地形と浸水実績

神戸市域は六甲山を中心に広大な範囲に広がっています。市街地中心部は六甲山の南側に位置し、東西に細長く平地部が形成されています。住宅地は、六甲山地の北側や西側の丘陵地にも広がっています。海岸部では、海上を埋め立て市街地が形成され、神戸の特徴ともいえる港湾施設が拡充されています。

過去の浸水実績は図2のとおり、海沿いや低地盤地域である市の南部に集中していました。赤色で着色しているのは100年に1度の確率で降る雨（昭和42年水害相当）を対象とした浸水想定区域です。近年降雨量が増加する傾向にあり、浸水面積や浸水深が大きくなったり、これまで浸水がなかった場所で浸水する可能性があります。

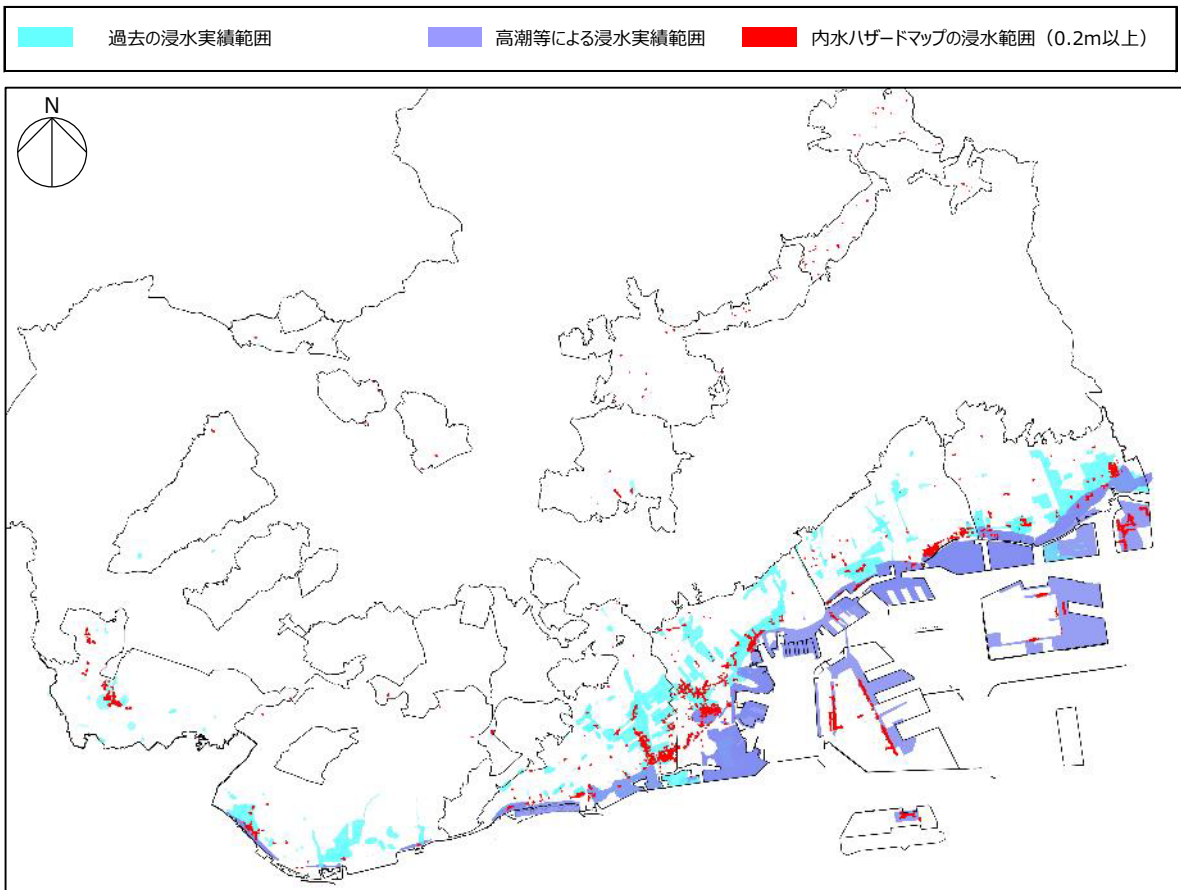


図2 神戸市の浸水実績と浸水想定区域図

浸水対策方針と施設整備状況

(1) 浸水対策の方針

これまでは、「再度災害防止」を目標としてきましたが、早急に気候変動の影響をふまえた降雨に対応するために、**図3**のとおり、「再度災害防止」に加えて「事前防災・減災」、「選択と集中」、等の観点から優先度の高い地区を中心に浸水対策を進めます。浸水シミュレーションによる解析により、現状で浸水リスクの高いところから優先順位を定め、浸水リスクを軽減できる対策を段階的に実施していきます。

※再度災害防止とは、一度発生した災害について、同じような災害が再び起こらないように対策を行うことです。

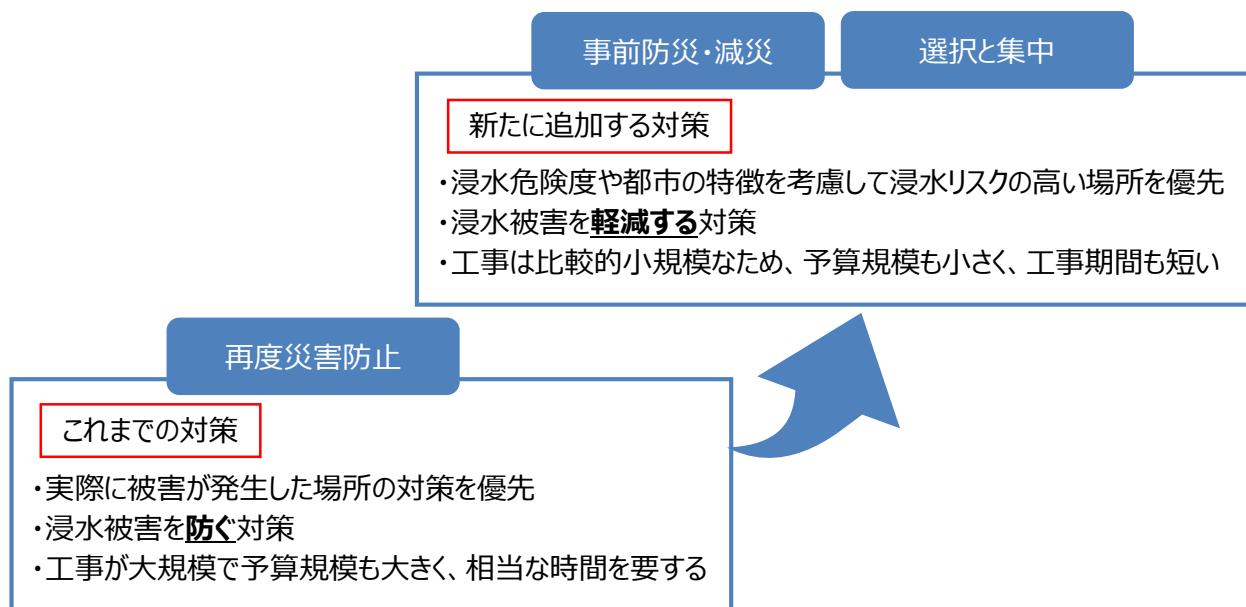


図3 気候変動に対応した浸水対策方針

(2) 施設整備の状況

本市の下水道事業（雨水）は、1961年度に雨水施設整備事業に本格的に着手し、10年に1回程度の確率で発生する（10年確率）降雨に対して浸水が生じないことを目標としてきました。

2025年度末で雨水管きょ約800km、雨水ポンプ場18箇所（合流式を含む）、雨水貯留施設4箇所が整備済みです。



図4 雨水幹線（直径2.2m）



図5 東川崎ポンプ場

新たな浸水対策計画

(1) これからの浸水対策

これからの浸水対策を計画するにあたり、気候変動の影響による降雨傾向の変化を考慮する必要があります。そこで、雨水施設整備のための基準である「対象とする降雨」や「地盤へのしみこみやすさ」を見直します。

(2) 対象とする降雨(計画降雨)

浸水被害を防止するため、下水道施設の整備目標として決められた降雨のことを「計画降雨」といいます。本市では、**10年に1回程度の確率で発生する規模の降雨である10年確率降雨**を採用しています。

気候変動を踏まえた計画降雨は、国の基準に従い、気候変動モデルの実験期間（1951 年～2010年）の降雨データにより評価した降雨強度式により算出される計画降雨を、年平均気温2℃上昇時における降雨量変化倍率 1.1 倍したものとしています。

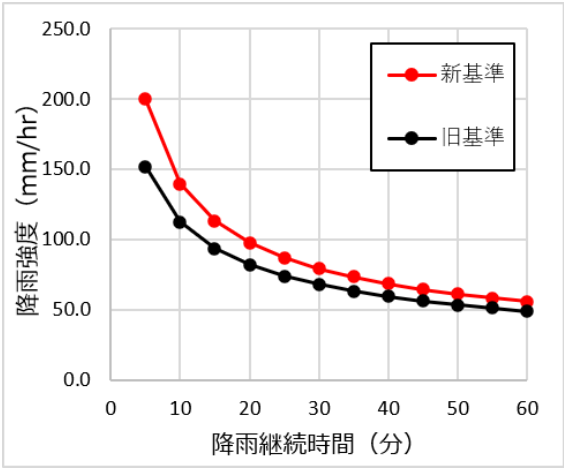


図6 降雨強度と降雨継続時間

表1 旧基準と新基準の降雨強度式

	降雨強度式	降雨強度I (t=10分)	降雨強度I (t=60分)	データ期間	確率年
2021年度までの 基準 (旧基準)	$I = \frac{400}{\sqrt{t} + 0.40}$	112.3mm/hr	49.1mm/hr	1902～1951年	10年
気候変動を踏まえた 基準 (新基準)	$I = \frac{388}{\sqrt{t} - 0.10} \times 1.1$	139.4mm/hr	55.8mm/hr	1951～2010年	10年

※ t : 降雨継続時間 (分)

(3) 地盤へのしみこみやすさ(流出係数)

土地の利用形態によって、降雨が地面等にしみこむ量が異なります。降った雨が、管渠等に流入する割合を「流出係数」で表します。田畑など表面が土の場合は雨がしみこみやすいですが、アスファルトやコンクリートになると雨がしみこみにくくなるため、管渠等に流入する流出係数が大きくなります。現況の土地利用状況により、新基準に見直しをします。

表2 旧基準と新基準の流出係数

範囲	流出係数	
	2021年度までの 基準 (旧基準)	新基準
市街地 A (南六甲市街地)	0.85	0.80
市街地 B (神戸市西部、内陸部)	0.70	0.65
海上都市	0.70	0.70

対策すべき地区の優先度の考え方

(1) 整備を優先する地区の選び方

浸水被害が大きくなりやすいところや、浸水発生時に被害額が大きくなる場所、浸水すると影響が大きい施設が多いところを優先して浸水対策をする場所を選びます。地区ごとに「浸水危険度」と「都市機能集積度」から表3のようなリスクマトリクスの手法で評価し、優先順位を決定します。

なお浸水危険度の想定には、浸水シミュレーション解析を実施しました。

浸水シミュレーション解析とは現状の地形や排水施設などをコンピューターのソフト上でモデル化し、そこに降雨情報を入力することで浸水の状況を表現するものです。これにより、どこに・どのくらいの深さで浸水するかを予測します。

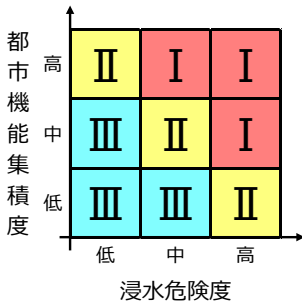


図7 リスクマトリクス

表3 リスク評価項目

項目	指標	内容
浸水危険度	想定浸水状況	床上・床下浸水面積
都市機能集積度	想定被害額	浸水時の家屋や店舗の被害額
	重要施設分布	駅、地下街、病院、避難所
	人口	人口密度

(2) 神戸市で優先整備する地区

本市の対策優先度は、図8のとおりです。優先度ごとの整備目標は次ページに示します。

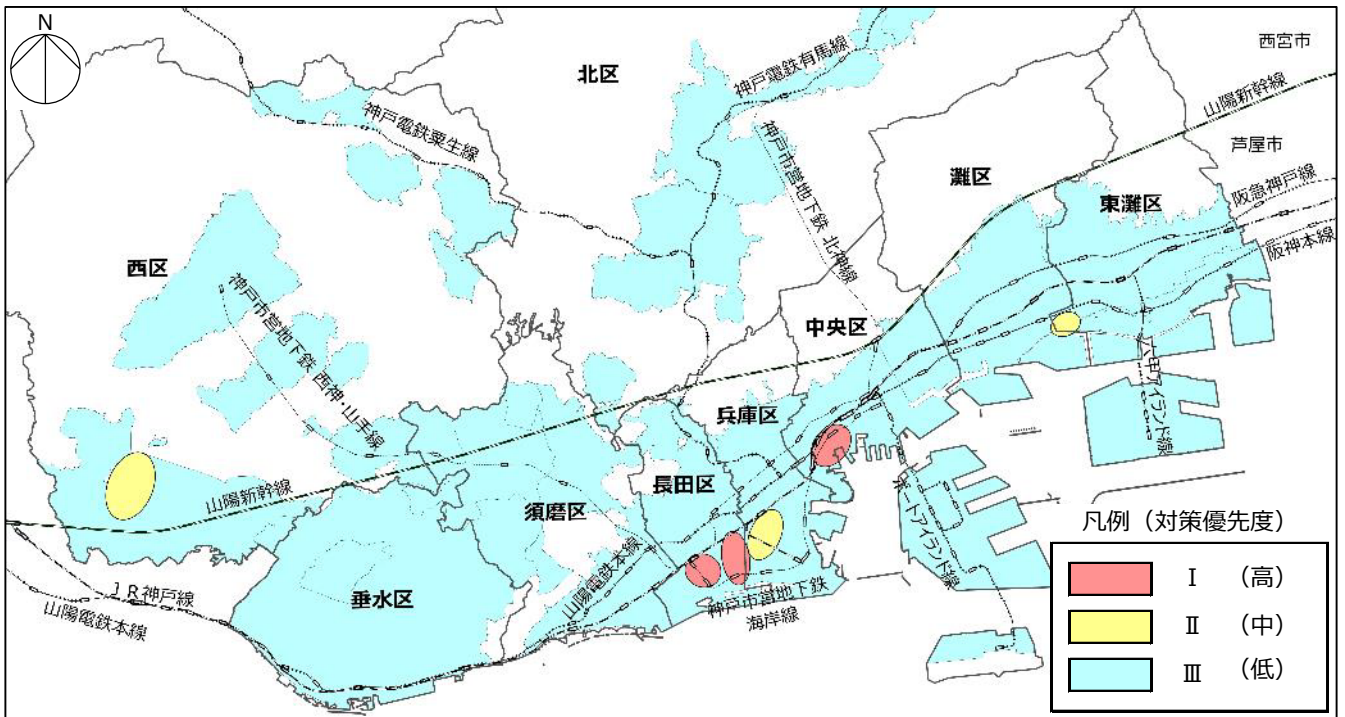


図8 対策優先度

段階的な整備の考え方

(1) 段階的な浸水対策

効率的・効果的な浸水対策のため、優先度の高い地区から段階的に整備を進めます。本計画では20年間の計画を策定します。図9のとおり、短期対策は10年以内、中期対策は20年以内の整備目標で、おおよそ5年ごとに確認や見直しをします。20年後以降（長期対策）の計画に関しては、その時点における整備進捗状況等を評価したうえで、改めて詳細な目標を定めます。

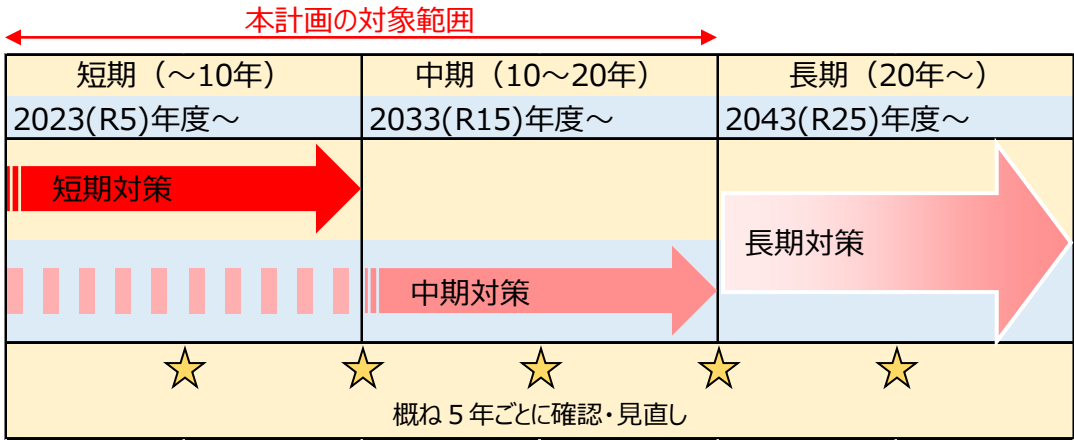


図9 整備段階

(2) 段階的な整備目標

まず、今後10年以内に短期対策として、優先度Ⅰ地区の床上浸水を解消する対策を実施します。次に、20年以内に中期対策として、優先度Ⅰ地区の床下浸水を解消する対策と、優先度Ⅱ地区の床上浸水を解消する対策を実施します。優先度Ⅲ地区については、浸水実績を考慮して、浸水が発生した場所や浸水危険度の高い箇所を個別に対応していきます。

浸水レベルのイメージは図10のとおりです。「床上浸水」は、浸水深50cm以上の浸水で、一般的な家屋の床より上まで浸水している状態のことです。「床下浸水」は、浸水深20cm以上50cm未満の浸水で、一般的な家屋の基礎部分は浸水していますが、床より上までは浸水していない状態のことです。

表4 整備目標

対策 優先度	浸水対策目標	
	短期 (～10年)	中期 (～20年)
Ⅰ（高）	床上浸水 解消	床下浸水 解消
Ⅱ（中）	床上浸水解消	
Ⅲ（低）	浸水実績を考慮し 個別に対応	

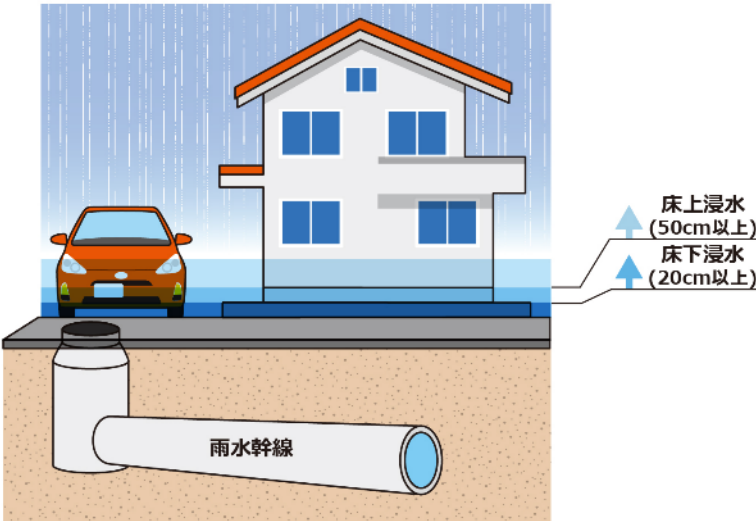


図10 浸水レベルのイメージ

浸水対策の具体的な内容

短期・中期対策では、比較的短時間かつ小規模で、浸水軽減効果の高い対策を実施します。主な浸水対策方法は、以下の3つです。

(1) 圧力化対策

圧力化対策は、マンホールの蓋を「耐圧マンホール蓋」に取り替える対策です。耐圧マンホール蓋は、逆流による水圧や空気圧に耐えることが出来るため、マンホールから水が溢れることを防ぐことができます。



図11 耐圧マンホール蓋

(2) 逆流防止対策

逆流防止対策は、海や川の吐口に「逆流防止弁」を設置する対策です。逆流防止弁は、海や川の水位が上昇した場合に逆流を防ぐことができます。



図12 逆流防止弁

(3) 逆流防止対策と小規模ポンプ対策

逆流防止と小規模ポンプ対策は、逆流防止対策に加え、「小規模なポンプ」を設置する対策です。小規模ポンプにより、海や川の水位が高い間も排水できるため、管内の雨水を早く排水することができます。

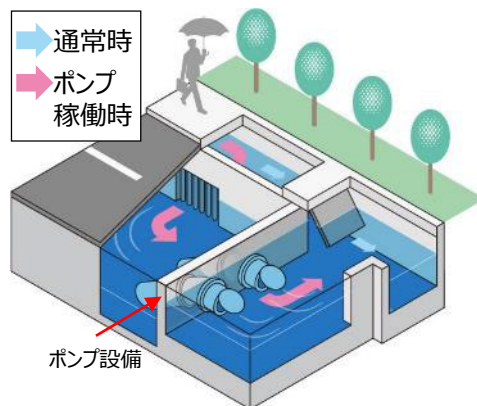


図13 道路下小規模ポンプのイメージ

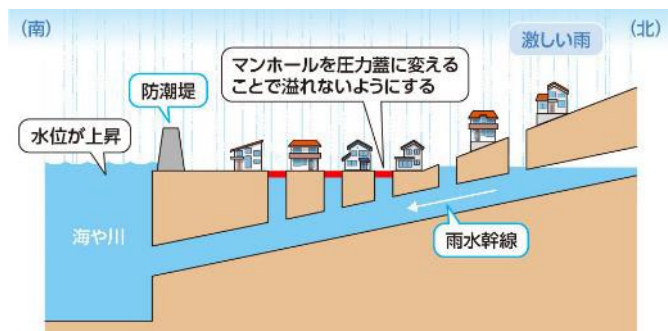


図14 圧力化対策のイメージ



図15 逆流防止対策と小規模ポンプ対策のイメージ

短期・中期対策の内容

本市の短期・中期対策の内容は表5のとおりで、整備地区の場所は図16のとおりです

表5 短期・中期対策における浸水対策内容

対策時期	地区名		目標	対策内容	R5	～ R14	R15	～ R24	R25～
					2023	～ 2032	2033	～ 2042	2043～
短期	①	神戸駅周辺地区 (宇治川)	床上浸水解消	圧力化・逆流防止対策	設計・工事			必要に応じて 対策を進める	
	②	浜添地区		逆流防止対策					
中期	①	神戸駅周辺地区 (宇治川)	床下浸水解消	逆流防止対策 小規模ポンプ					
	②	浜添地区		雨水幹線整備等					
	③	高羽川下流地区	床上浸水解消	未定	設計	設計・工事			
	④	兵庫運河北地区		小規模ポンプ					
	⑤	駒栄地区		雨水幹線整備等					
	⑥	西河原地区		逆流防止対策 小規模ポンプ					
継続して事業を進める	⑦	魚崎南地区	浸水実績等を 考慮し個別に対応	雨水幹線整備等		随時検討			

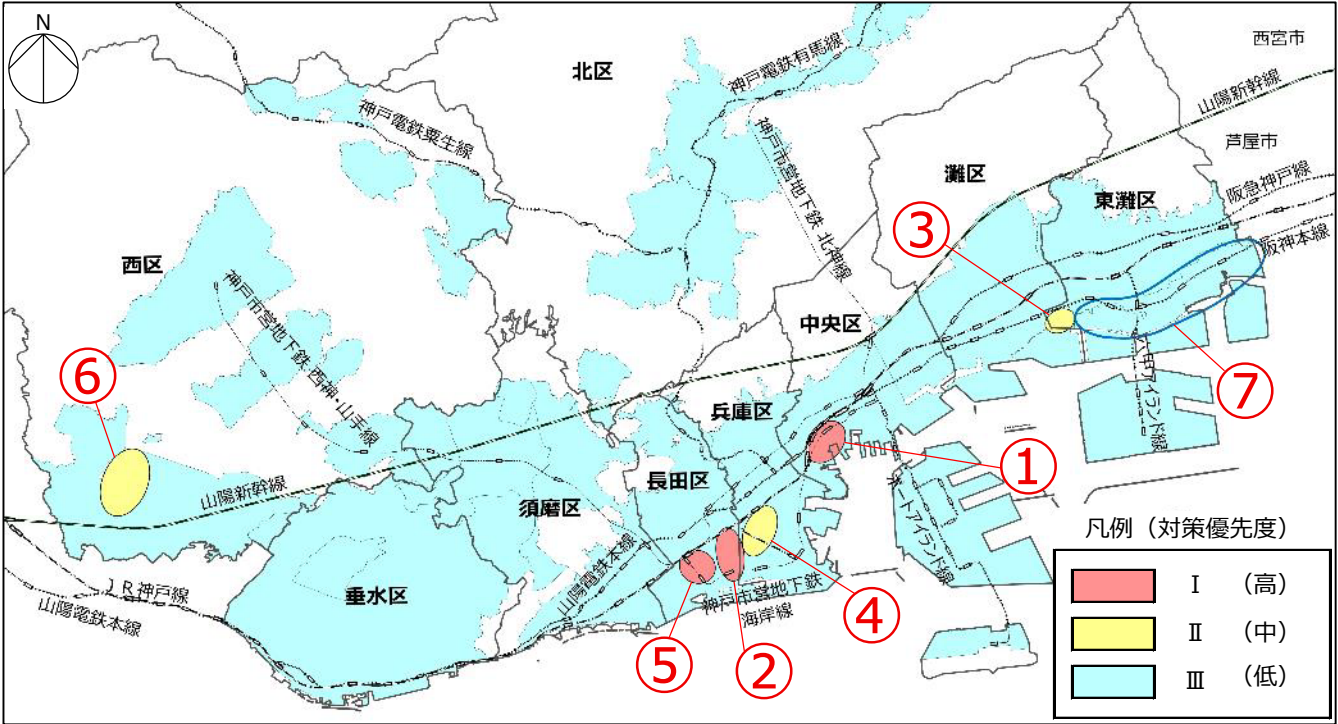


図16 雨水管理総合計画マップ

超過降雨に対するソフト対策

ソフト対策とは、施設整備以外で浸水被害を減らすための仕組みや情報・運用面の対策のことです。本市では整備目標以上の降雨（超過降雨）の場合の対策として、様々なソフト対策に取り組んでいます。

(1) 内水ハザードマップの作成・公表

毎年「くらしの防災ガイド」を発行し、市内全戸に配布しています。内水・洪水ハザードマップのほか、避難所の情報や災害に関する意識向上をはかるための記事を掲載しており、WEB上でも見るができます。

また、「神戸市情報マップ」の「土砂災害・水害ハザードマップ」では、WEB上の地図で「内水はん濫による浸水想定区域」が確認できます。地図上に様々な情報を重ねることで、避難経路の確認等に役立ちます。



図17 くらしの防災ガイド（2025年版）



図18 神戸市情報マップトップページ

(2) 出前トーク

市職員がみなさんのところに伺い、市の取り組みを説明する「出前トーク」という取り組みを実施しており、浸水対策に関するテーマもあります。本市に在住・通勤・通学されており、10人以上の参加者（オンライン型は5人以上）を確保できる方が対象です。詳細は下記HPをご確認ください。

知っておきたい地震・風水害対策と日頃の備え

その家は大丈夫？土砂災害から身を守る「正しい恐れ方」



地震や風水害(大雨・台風)への備えについて、分かりやすく説明します。

※こちらのテーマは阪神・淡路大震災の行事関係の都合で2021年1月まではお受けすることができません。予めご了承ください。



神戸は地形的特徴から土砂災害・水害が脅かされるまちです。近年は、全国各地で過去に経験したことないゲリラ豪雨などが発生しています。土砂災害への備えについて、分かりやすく説明します。

<内容>

- ・阪神・淡路大震災による被害の状況
- ・南海トラフ地震をはじめ各地で発生する地震
- ・激甚化・激甚化する風水害
- ・神戸市の防災対策
- ・自然災害の被害を軽減するための自助・共助の備え など

<内容>

- ・風水害の歴史と要因
- ・風水害の特性と特徴
- ・ハザードマップの見方
- ・避難情報と避難行動
- ・被害を軽減するための備え

図19 出前トークテーマ例（神戸市HPより）

(参考) 地域総合治水推進計画

兵庫県では、県全域で取り組みを拡大するため、全国の都道府県で初めて「総合治水条例」を施行しました。総合治水とは、県・市町・県民が協力して治水事業を推進することです。

下水道施設などのハード対策だけでは限界があるため、日頃から災害に備えておくことが大切です。

神戸市雨水管理総合計画

2026年9月

編集・発行

神戸市 建設局下水道部管路課

〒651-0084

神戸市中央区磯辺通3丁目1番7号コンコルディア神戸3階