

5.4 対策実施区域外の位置付けの検討

対策実施区域外は、排水区の大部分が山林等の地区で緊急度、重要度が低い地区である「一般地区(低)」に該当する排水区を位置づけ(対象は12排水区)ます。一般地区(低)では、ハード対策は基本的に実施しない方針とします。ただし、当該地区(一般地区(低))で甚大な浸水被害が発生した時は、浸水原因の分析を行い、必要に応じてハード対策を検討します。

なお、関係者が一体となって取り組むソフト対策については、他地区と同様、当該排水区でも実施し、防災・減災に努めるものとします。特に、山林等の自然環境の保全や水資源の有効活用については、土地の所有者と連携を図り、雨水の浸透に努めるものとします。

表 5.15 対策実施区域対象外と位置付ける区域

地区	概念	備考
重点対策地区	事業継続性や緊急度、重要度が高い地区	
一般地区(高)	緊急度、重要度が高い地区	
一般地区(中)	緊急度、重要度は一般地区(高)に比べ低い地区	
一般地区(低)	排水区の大部分が山林等の地区で緊急度、重要度が低い地区	ソフト対策での対応

第6章 段階的対策計画

6.1 対策の基本的な考え方

近年の記録的な大雨がもたらす浸水被害は、日常生活に甚大な支障をきたしています。このような状況の中、浸水被害から生活基盤を守って行くためには、市だけの取り組みでは十分ではありません。市民、事業者及び市のあらゆる関係者が、それぞれの役割を理解し、一体となって総合的な浸水対策を進める必要があります。本計画では、「流す」「貯める」「備える」の3つの対策を柱とし、総合的な浸水対策を進めます。対策の基本的なイメージを図6.1に示します。

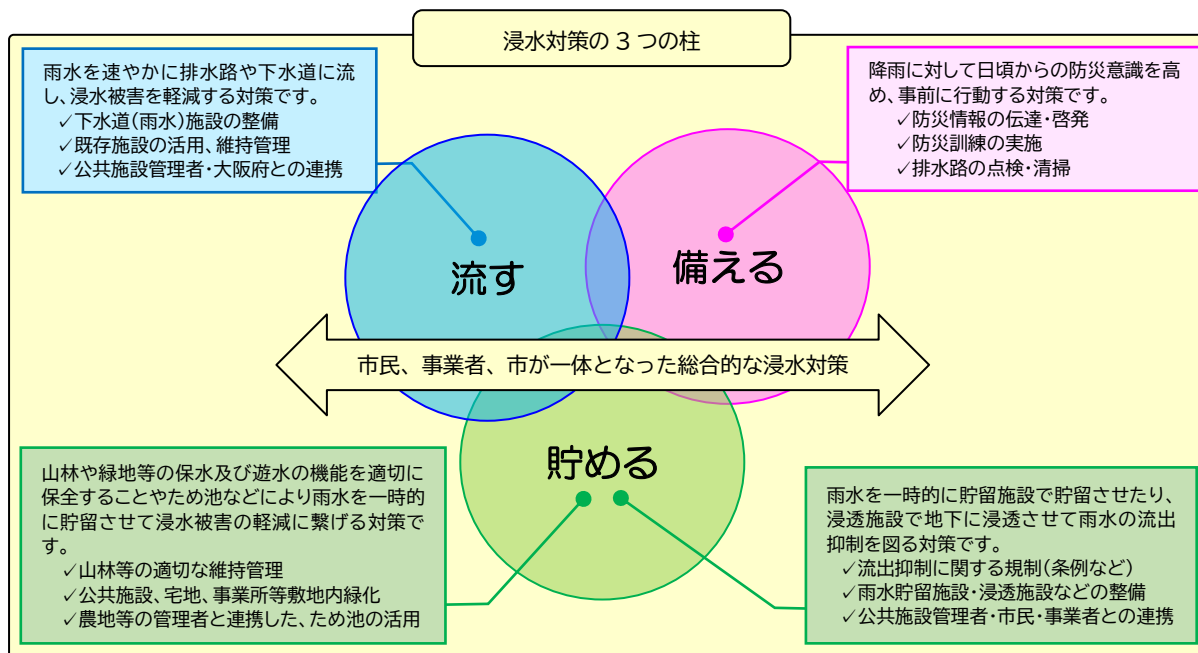


図 6.1 段階的対策の基本的なイメージ

6.2 浸水対策の目標と目標年

(1) 浸水対策の目標

浸水対策の目標については、「5.2.3 浸水対策目標」で設定した内容に加え、再度災害防止の観点を踏まえつつ、「当面」「中期」「長期」の時間軸を設定し、市民にとって分かりやすい目標とするものです。また、各段階においては、ハード「流す」対策に加え、ソフト「貯める」「備える」対策を組み合わせることで、浸水実績のある箇所における床上・床下浸水の概ね解消を目指し、その達成状況が市民にも明確に伝わるアウトカム（成果）目標を設定します。

- 下水道計画規模降雨の対応は、ハード「流す」対策によって、浸水実績箇所における床上・床下浸水の概ねの解消を達成する
- 下水道計画規模降雨×1.1 倍の想定降雨の対応は、ハード「流す」対策とソフト「貯める」対策を組み合わせ、浸水実績箇所における床上・床下浸水の概ねの解消を進める
- 想定最大規模降雨の対応は、ソフト「備える」対策によって、人命の確保、安全な避難の確保、個人財産を確保する

(2) 浸水対策の目標年

浸水対策における段階的な目標年度は、以下のとおり設定しました。

項目	目標年
当面	概ね 5年以内
中期	概ね10年以内
長期	概ね20年以内

当面の対策の効果を
検証し計画の見直し

計画の見直し

6.3 段階的対策計画

下水道による浸水対策（ハード「流す」対策）は、多大な時間と費用を要するため、浸水リスクを評価し、優先度の高い地域を中心として、段階的な計画を策定します。

一方で、中期・長期対策の実施は、当面の対策実施後となり、相当な期間経過後となるため、その時点での降雨状況、社会情勢や土地利用状況を踏まえた見直しを行うものとします。

各段階では、既存ストックによる排水能力及びソフト「貯める」「備える」対策を考慮して計画規模降雨及び計画規模降雨×1.1 倍の想定する降雨に対して、浸水実績区域の概ねの解消を達成するものです。このことから、既存ストックの現有能力を計画的に維持していくことが非常に重要であり、既存ストック管理者の協力が必須です。

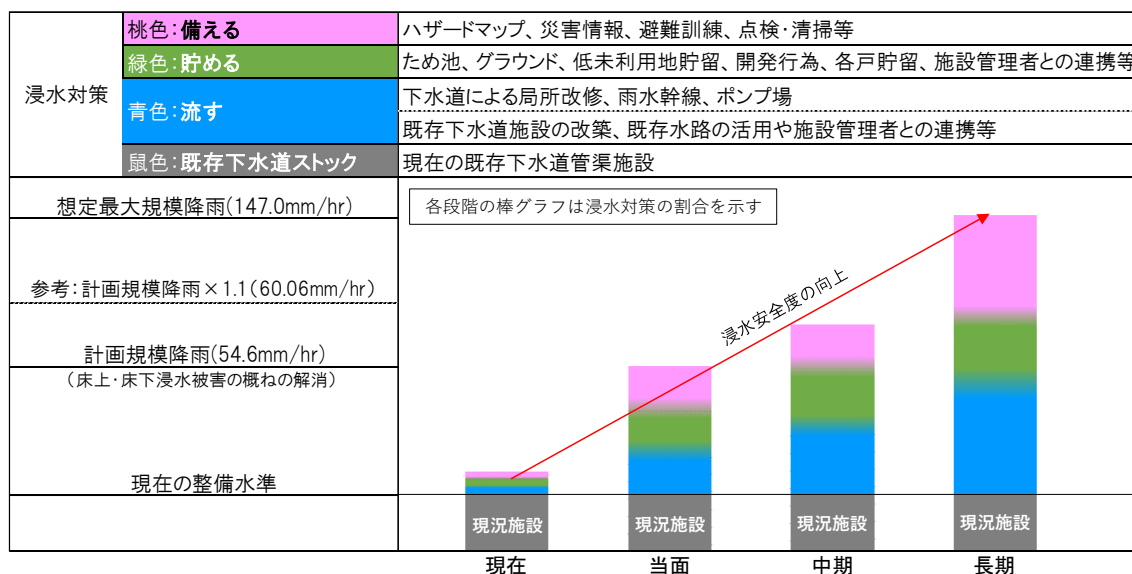


図 6.2 段階的対策のイメージ

(1)「流す」対策

「流す」対策としては、表 6.2 に示すような対策案が考えられます。

本市においては、骨格となる幹線管渠等は一定の整備が完了しており、それらの排水区については、計画規模降雨に対する安全度を概ね確保できている状況です。

雨水ポンプは新設(協浜雨水ポンプ場)、改築・更新を予定しているものの、整備には膨大な費用と時間を有します。限られた財政を効率的に活用するには、雨水ポンプの整備にかかる優先度は低くすることが得策であると考えられます。

一定規模の開発行為等においては、下水道計画規模降雨を安全に流下させるべく管渠等の整備を行う必要があります。

また、全区域において、農業用排水路や道路排水路とのバランスに留意した局所改修について継続的に行う必要があります。

表 6.2 「流す」対策の事例

コンセプト	流す	
対策メニュー	管渠整備(新設・増径・増補・分水等)および維持管理	
●目標降雨に対しての管渠の新設、流下能力不足の雨水管渠の増径・増補・分水等を行い、目標降雨を流せる雨水管渠の整備を実施する。 ●雨水管渠の整備と合わせて、雨水ますなどの整備や維持管理を行い、雨水が雨水管渠に適切に流れ込むようにする。 ●整備した施設の排水能力が適切に維持できるように管理を行う。		
コンセプト	流す	
対策メニュー	ポンプ・ゲート施設等の整備、改築・更新および維持管理	
●地形的にくぼ地になっている地区や、洪水時の河川の水位よりも地盤が低い地区の雨水は、強制的に排水することが必要となるため、ポンプ場やポンプゲート等の整備・維持管理の検討を行う。 ●整備した施設の排水能力が適切に維持できるように管理を行う。		
コンセプト	流す	
対策メニュー	公共施設管理者(河川、農水、道路等)・大阪府との連携	
●合流先河川の整備により浸水の軽減が見込まれる場合などは、河川整備と合わせた浸水対策を行う。 ●道路や農業等排水施設の整備と合わせた浸水対策(局所改修)を行う。		

(2)「貯める」対策

「貯める」対策としては、表 6.3 に示すような対策案が考えられる。

施設管理者、市民及び事業者等と連携した対策を講ずることにより効率的かつ確実な効果が期待できます。特に、本計画の一環として浸水対策を強化するための条例を制定します。本条例は、開発行為等における流出抑制に関する協議を義務付けることで、市域の関係者が一体となった総合的な浸水対策が可能となります。

表 6.3 「貯める」対策の事例

コンセプト	貯める(貯留)	
対策メニュー	雨水調整池・貯留管について、事業者、施設管理者との連携	
●開発行為等により土地利用や形状が変更される場合は、雨水調整池・貯留管等の整備を行う。排水先河川や下流水路の水位上昇などの原因により、雨水浸水が発生する場合は、雨水を貯留する浸水対策が有効です。 ●施設の能力が適切に維持できるように管理を行う。		

コンセプト	貯める(貯留)	 画像出典：国土交通省「雨水活用のススメ」
対策メニュー	各戸貯留について、市民、事業者との連携	
●各戸に雨水貯留タンクを設置する。タンクに貯留した雨水は、庭木への水やり、散水及び清掃、また、災害時の生活用水として活用できる。 ●行政においては、技術的な支援をすることが考えられる。		

コンセプト	貯める(浸透)	 画像出典：雨水貯留浸透技術協会
対策メニュー	浸透施設の整備(雨水浸透ます、透水性舗装等)について、事業者、施設管理者との連携	
●雨水流出量を抑え、管渠等への負担を減らすものである。 ●雨水浸透施設の設置にあたっては、排水区の地形、地質、地下水位及び周辺環境等を十分調査する必要がある。 ●山林等が有する保水及び遊水機能を適切に保全することによって、浸透機能が維持される。		

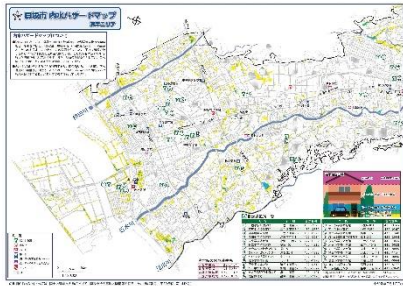
コンセプト	貯める(貯留)	 画像出典：雨水貯留浸透技術協会
対策メニュー	グラウンド・ため池・低未利用地の活用について、施設管理者との連携	
●施設管理者の活動に支障をきたさない範囲において、施設の改良等を行い、貯留量を確保する。 ●既存ため池等の活用として、降雨前に水位を下げることで、貯留量を確保する。 ●人口減少等による低未利用地の増加に伴い、管理者との協議を通じて、貯留量を確保する。 ●施設管理者との協議、調整を十分に行う必要がある。		

コンセプト	貯める(規制)	
対策メニュー	浸水対策条例の策定・指導	
対策の内容	●条例を制定し、開発行為等における協議を義務付けることで雨水流出量を抑制する。	

(3)ソフト「備える」対策

「備える」対策としては、表 6.4 に示すような対策案が考えられる。

備える対策では、自らがその生命や財産を守る「自助」や地域社会の主体的な取り組み「共助」に加えて、行政による公的な支援「公助」による情報提供、日ごろからの避難訓練等により防災力を高める必要があります。

コンセプト	備える	
対策メニュー	防災情報マップの公表・周知	
●各種ハザードマップを作成、公表し、災害に対する備えとする。 ●市では「防災ガイドブック」として、津波・土砂災害・洪水・内水・高潮ハザードマップを1冊にまとめ、ホームページで公表・周知している。 https://www.city.kaizuka.lg.jp/kakuka/kikikanri/kikikanri/menu/bosai/keihatsu/bousaigaidobukku.html ●「貝塚市 WEB 版ハザードマップ」作成し、ホームページで公表・周知している。 https://www.city.kaizuka.lg.jp/section/hazardmap/map.html?lay=saigai_01		

コンセプト	備える	
対策メニュー	雨量・水位等の情報の公表・周知	
●雨量と水位をリアルタイムで公表し、災害に対する備えとする。 ●市では、大阪府河川室の「河川防災情報」と連携し、ホームページで公表・周知している。 https://www.city.kaizuka.lg.jp/kakuka/kikikanri/kikikanri/menu/bosai/kannsokujyohou/kasennbousai.html ●このほか、国土交通省が公表している「川の防災情報」でも情報収集が可能である。 https://www.river.go.jp/index		 画像出典：川の防災情報

コンセプト	備える	
対策メニュー	防災訓練、避難訓練及び市民講座などの実施	
●防災訓練及び市民講座を実施し、災害に対する備えとする。 ●市では、各種避難訓練を実施しているほか、動画「つげさんの見て学ぶ避難訓練」を作成・公開している。 https://www.city.kaizuka.lg.jp/kakuka/kikikanri/kikikanri/bousai_topics/tuge_youtube.html		

コンセプト	備える	
対策メニュー	水路点検・清掃	
●施設の排水能力が適切に維持できるように定期的に水路を点検・清掃する。 ●行政のみならず、地域住民等の協力によって、より効果的となる。 ●大雨が予測される際、水路やため池の事前排水を行い、流下能力及び貯留能力を確保することで浸水低減に繋がる。		