

西宮市雨水管理総合計画

1 計画策定の背景と目的

近年、気候変動の影響と思われる集中豪雨により全国各地で風水害が発生しています。同様に西宮市においても平成25年8月集中豪雨をはじめとする大きな降雨がほぼ毎年発生し、市内各地で浸水被害が起こっています。

本市の雨水整備については、過去に浸水被害のあった箇所から優先的に事業を進めています。しかし、近年は気候変動の影響による降雨の局地化・集中化・激甚化が進み、さらなる浸水対策が必要となっています。

浸水対策事業は、実施期間が長期化し、事業費も膨大となること等が全国的にも課題となっていることから、国では近年の気候変動や豪雨増加傾向を鑑み、「再度災害防止」に加え、「事前防災・減災」、「選択と集中」、「既存ストック活用」の観点から、浸水リスクを評価し、雨水整備の優先度の高い地域を中心に浸水対策を推進することを求めています。

このような課題や国の意向を踏まえ、これからは下水道による浸水対策を効率的・効果的に進めることを目的に、浸水対策を実施すべき区域 (2 浸水対策実施区域参照) や 目標となる整備水準等 (3 対象降雨と達成目標参照) の基本的な事項を定める「雨水管理総合計画」を策定しました。

2 浸水対策実施区域 (重点対策地区・優先地区・一般地区)

「選択と集中」の観点から、優先的に実施すべき地区 (= 重点対策地区) からメリハリを付けた整備を進めていきます。

排水区を基本とした地域ブロックごとに、浸水シミュレーションや浸水実績に基づく「浸水リスク」と、資産・人口の集積状況等に基づく「都市機能集積度*」の2つの指標から、優先度の高い順に「重点対策地区」、「優先地区」、「一般地区」の3地区に分類しました。

各地区の分類結果を図6「雨水管理方針マップ」に示します。

※都市機能集積度：①資産集積度(m²)②都市計画(ha)③人口密度(人/ha)

④重要施設(箇所)⑤緊急輸送道路(m)

⑥公共交通施設(箇所)⑦公共交通利用者数(人/日)

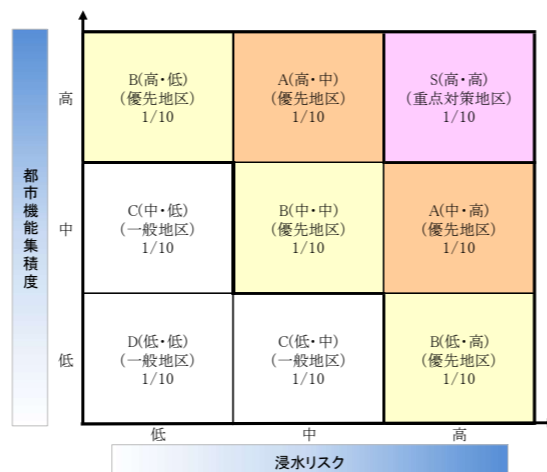


図1：浸水対策実施区域設定 (リスクマトリクス)

3 対象降雨と達成目標

下水道事業によるハード対策のみで達成すべき「整備目標」と、総合的なハード・ソフト対策を組み合わせることで達成すべき「減災目標 (対策目標)」を設定します。

	対象降雨		対象地区	達成目標	
	計画降雨 (L1降雨)	10年確率降雨 (54.9mm/h)		段階的整備期間	将来構想
整備目標	計画降雨 (L1降雨)	10年確率降雨 (54.9mm/h)	全地区	浸水の解消 ^{※1} ※1 地表面から溢水させない	自由水面を確保
減災目標 (対策目標)	照査降雨 (L1'降雨)	既往最大降雨 (77.5mm/h)	重点対策地区	浸水深45cm ^{※2} 未満 ※2 床上浸水相当	—
	照査降雨 (L1×1.1倍)	気候変動考慮 (60.4mm/h)	全地区	—	浸水深45cm ^{※2} 未満 ※2 床上浸水相当
	照査降雨 (L1×1.1倍)	気候変動考慮 (60.4mm/h)	全地区	浸水深20cm ^{※3} 未満 ※3 交通の支障となるような道路冠水相当	浸水の解消
	照査降雨 (L2降雨)	想定最大規模降雨 (147mm/h)	全地区	—	安全な避難の確保

表1：対象降雨および達成目標

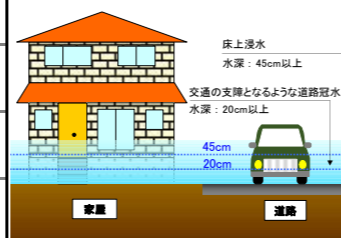


図2：浸水イメージ図

気候変動の影響を考慮した計画降雨については、放流先の二級河川が気候変動の影響を考慮した施設となっていないこと等から、当面の間、計画降雨には見込まずに照査降雨の1つとします。

なお、段階的整備期間における整備目標は、浸水対策を効率的・効果的に進めるために、既存施設の圧力状態を許容した上で、地表面から溢水させない対策を先行して進めることにします (下図参照)。

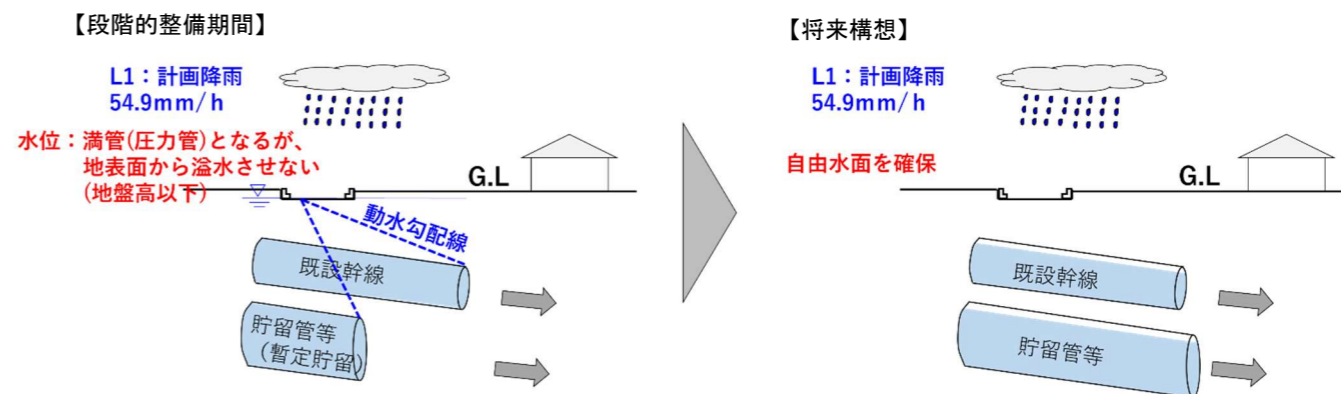


図3：雨水排水施設の段階的整備イメージ

4 段階的対策方針

事業の整備期間は、当面・中期・長期の3段階に分け、各段階に応じた対策方針を右図のとおりと定めます。

浸水対策事業規模や投資可能額を考慮し、それぞれの計画期間を概ね15年間としています。

更に、「再度災害防止」の観点から既に着手済みの事業は継続事業として本計画に含めます。

なお、整備期間中に気候変動の影響等に起因し、新たな浸水被害が生じた際には浸水実績等々を評価し、社会情勢の変化等も踏まえ、必要に応じて整備方針や計画を見直します。

各地区の対策順位、整備目標、目標値等を表す「雨水管理方針マップ」を図6に示します。

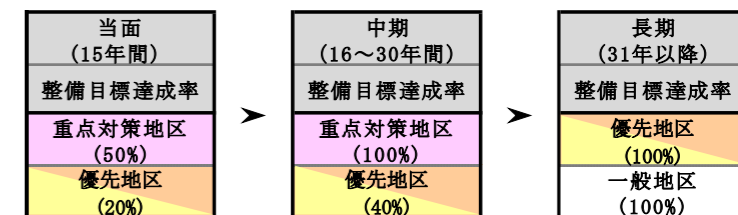


図4：段階的対策方針

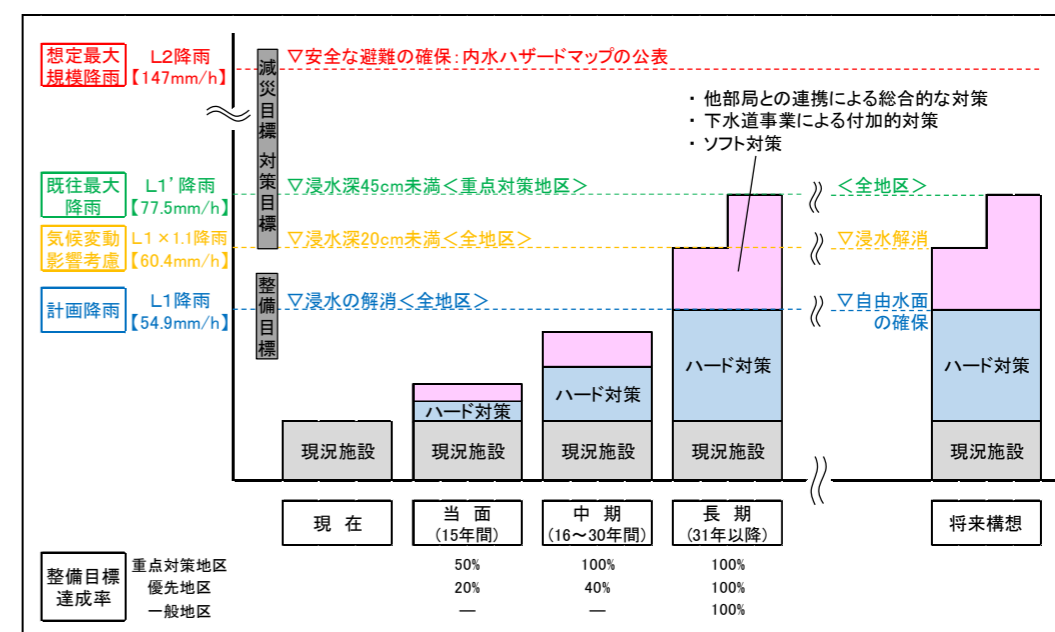


図5：段階的整備計画イメージ

西宮市雨水管理方針マップ

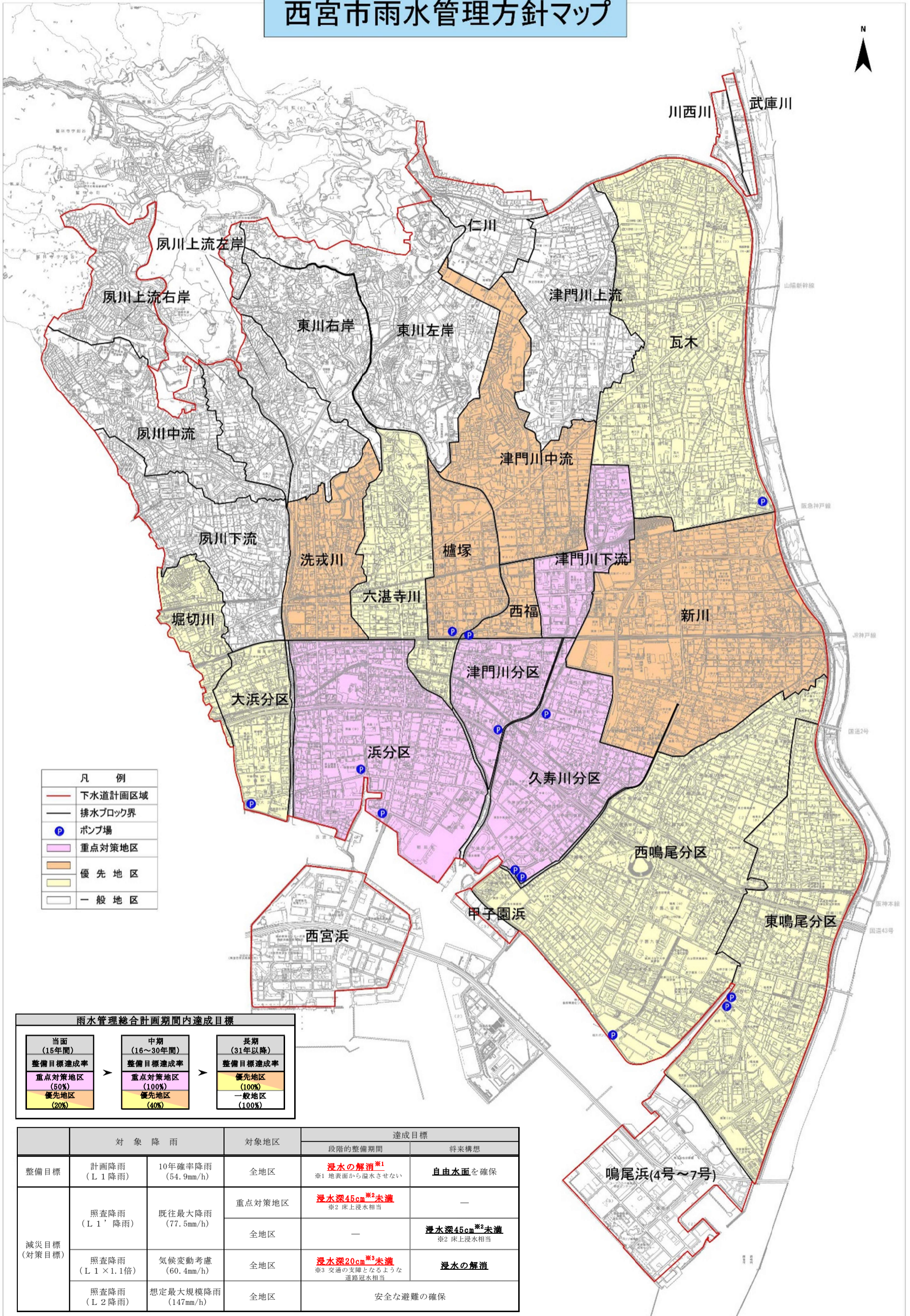


図6：雨水管理方針マップ

凡 例	
	下水道計画区域
	排水ブロック界
	ポンプ場
	重点対策地区
	優先地区
	一般地区

雨水管理総合計画期間内達成目標		
当面 (15年間) 整備目標達成率 重点対策地区 (50%) 優先地区 (20%)	中期 (16~30年間) 整備目標達成率 重点対策地区 (100%) 優先地区 (40%)	長期 (31年以上) 整備目標達成率 優先地区 (100%) 一般地区 (100%)

	対象降雨		対象地区	達成目標	
	計画降雨 (L1降雨)	10年確率降雨 (54.9mm/h)		段階的整備期間	将来構想
整備目標			全地区	浸水の解消*1 ※1 地表面から浸水させない	自由水面を確保
減災目標 (対策目標)	照査降雨 (L1'降雨)	既往最大降雨 (77.5mm/h)	重点対策地区	浸水深45cm*2未達 ※2 床上浸水相当	—
			全地区	—	浸水深45cm*2未達 ※2 床上浸水相当
	照査降雨 (L1×1.1倍)	気候変動考慮 (60.4mm/h)	全地区	浸水深20cm*3未達 ※3 交通の支障となるような 道路冠水相当	浸水の解消
			照査降雨 (L2降雨)	想定最大規模降雨 (147mm/h)	全地区

注：本マップは、各排水ブロックにおける幹線の対策順位を示したものであり、幹線に起因しない浸水については、これに限らず可能な範囲で対応を検討してまいります。
 排水ブロックは、地形や道路・鉄道・河川などにより分割され、下水道管の流末がポンプ場や河川への吐口となっている単位（排水区）としています。
 本計画では、市街地内部に降った雨が雨水処理能力を超えること等により発生する浸水を対象としており、河川氾濫や津波や高潮といった外水氾濫による浸水は対象外です。