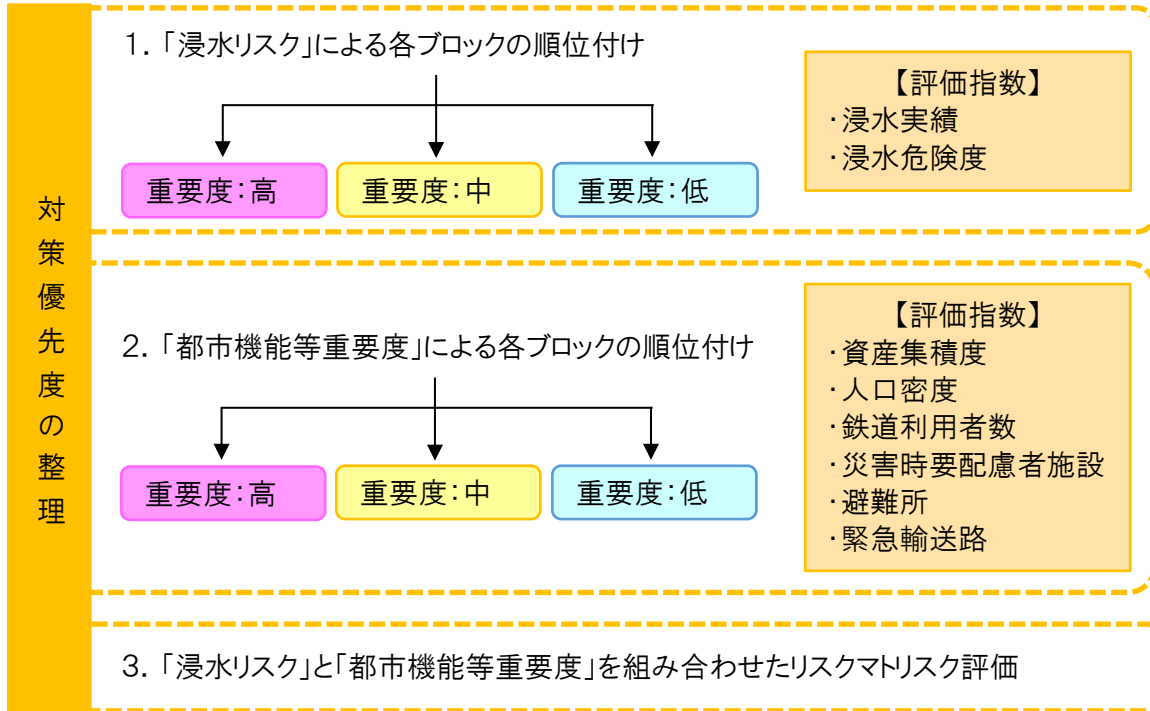


第 5 章 地域ごとの浸水対策目標の検討

浸水対策を実施するにあたっては、浸水リスク、資産・人口の集積状況等を勘案して設定する必要があります。

本計画においては、浸水しやすさ(浸水リスク)と脆弱性(都市機能等重要度)にわけて優先度を設定し、さらに2つの結果を組み合わせた、リスクマトリクスによって評価しました。



※市内、157 排水区ごとに評価指数で分析します。

図 5.1 対策優先度の整理

浸水リスク	高	リスク中	リスク高	リスク高高
	中	リスク低	リスク中	リスク高
	低	リスク低	リスク低	リスク中
		低	中	高
		都市機能等重要度		

図 5.2 地区ごとのリスク評価

5.1 評価指数の設定とリスク評価

5.1.1 評価指数の設定

評価指数は、浸水対策を実施する区域や優先順位及び実施時期を設定するための定量的な数値です。

評価指標の数量を整理し、表 5.1 に評価指標項目を示します。

【解 説】

(1) 評価指標の設定と評価

整備目標や浸水対策実施区域を定めるための評価指標を設定する。

評価指標の例としては、以下のような項目が考えられる。

- ◆ 浸水実績箇所数
- ◆ 浸水頻度
- ◆ 浸水危険度（計画降雨や既往最大降雨等の浸水シミュレーション結果、内水ハザードマップ）
- ◆ 浸水要因（下水道施設の能力が要因か、放流先の排水が要因か、等）
- ◆ 資産分布（資産集積度）、商業・業務集積状況、交通拠点施設・主要幹線地区
- ◆ 人口分布
- ◆ 地下施設箇所数
- ◆ 災害時要配慮者数（または施設数）
- ◆ 防災関連施設
- ◆ 投資効果（浸水被害の解消による経済効果といった地域の被害ポテンシャル 等）

出典：雨水管理総合計画策定ガイドライン(案)

表 5.1 評価指数項目

分類	項目	細目		単位	算出方法
浸水 リスク	浸水実績	浸水実績		件	近年(概ねH9以降)の浸水実績の位置と発生回数を集計して整理
	浸水 危険度	浸水 想定 深	0.2m 未満	ha	想定最大降雨の内水浸水シミュレーション結果を基に水域部(基盤地図情報)を除いた区域を浸水深別に面積を計測して整理
			0.2m 以上 0.5m未満	ha	
			0.5m以上	ha	
都市機能等 重要度	都市機能 集積度	資産集積度		m2	基盤地図情報により建物属性データの面積を集計して整理
		人口密度		人	令和2年度の国勢調査5次メッシュ人口密度人(250m)データより集計して整理
		鉄道利用者数		人/日	国土数値情報の駅別乗降客数データ(2022年度)より集計して整理
	地域防災	災害時要配慮者施設		箇所	地域防災計画等を参考に、市内の学校、福祉施設等を整理
		避難所		箇所	地域防災計画等を参考に、市内の指定避難所、指定緊急避難所等を整理
		緊急輸送路		m	国土数値情報の緊急輸送道路データおよび市が整理した図面より集計して整理

5. 1. 2 評価指数の評価

(1) 重み付けの評価手法

設定した評価指標については、浸水対策を実施するに当たり、どの項目に重きを置くべきかなど重要度を評価(重み付け)する必要があります。

雨水管理総合計画策定ガイドライン(案)では、評価指標の重み付けを行う手法について、下表に示す2手法が推奨されています。

① 浸水被害額を計測する方法

「下水道事業における費用効果分析マニュアル、国土交通省水管理・国土保全局下水道部、令和3年4月」に準じて浸水被害を算定する手法です。

② AHP(階層分析法)

一対比較アンケートを全ての項目について行い、地方公共団体独自の重み係数を設定する手法です。

表 2-2 AHP(階層分析法)と浸水被害額を計測する方法の対比

	AHP(階層分析法)	浸水被害額を計測する方法
概要	○各指標の重要度に関する評価指標について、一対比較アンケートを全ての項目について行い、地方公共団体独自の重み係数を設定する。	○浸水深別の浸水面積と資産分布特性等により被害額を設定する。
メリット	○主観的価値基準(人それぞれが感覚的にもっている基準)によって最も高い評価の代替案を選択できる。 ○評価基準が複数あり、互いに共通の尺度がない問題を解決できる。	○客観的基準によって優先順位を選択できる。 ○「下水道事業における費用効果分析マニュアル、国土交通省水管理・国土保全局下水道部、令和3年4月」に具体的手順や基礎数値が提示されており、AHPに比べて簡易な方法である。
デメリット	○階層構造をどう作るのが重要であり、結果がそれに左右されるといった、設計者のバイアス(恣意性)が入る恐れがある。 ○指標の設定数によっては一対比較の作業量が膨大となり、意志決定者の負担となる場合がある。	○住民の意見や経験を反映したプロセスとなっていない。 ○被害額に換算できない指標(緊急輸送路の有無等)を数値化できない。

出典:雨水管理総合計画策定ガイドライン(案)

雨水管理総合計画の策定にあたっては、関係者の意見や経験を数値化して反映することにより、実態に即した内容とし、浸水被害の軽減につなげることが重要です。こうした観点から、本計画ではAHP(階層分析法)を採用しました。

AHP(階層分析法)は、市の職員を対象に、全ての評価指数について2項目ごとに一対比較の「どちらがどれぐらい重要か」についてアンケートを行い、その結果を用いて貝塚市独自の評価指数を設定(重み付け)します。アンケート結果に基づく重み付けの集計結果およびその割合については、表 5.2 および図 5.3 に示します。

表 5.2 重み付け集計結果

評価指標				重み係数		
区分1	区分2	区分3		区分1	区分2	区分3
浸水 リスク	浸水実績	浸水実績		0.532	0.198	0.198
	浸水 危険度	浸水 想定深	0.2m未満		0.334	0.064
			0.2m以上0.5m未満			0.109
			0.5m以上			0.162
都市機能等 重要度	都市機能 集積度	資産集積度		0.468	0.152	0.046
		人口密度				0.072
		鉄道利用者数				0.034
	地域防災	災害時要配慮者施設			0.316	0.101
		避難所				0.120
		緊急輸送路				0.095

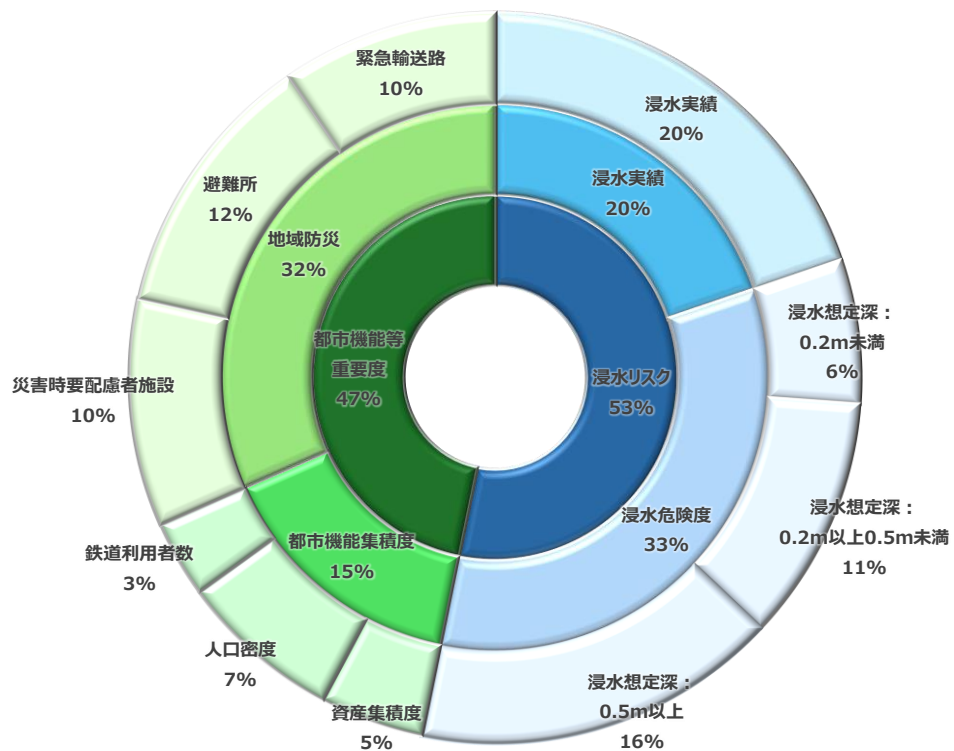


図 5.3 重み付けの割合

(2)ブロックごとの一覧

排水区別評価指標数量を単位面積(ha)あたりに整理します。さらに各指標間の値の違いによるばらつきをなくすため、各指標について各排水区の集計値の合計が”1”となるように正規化を行い、それを各指標の評価値として整理します。結果を、表 5.3(1)～(2)、図 5.4 に示します。

表 5.3(1) 排水区別評価指数数量整理表

下水道地区※	排水区名	面積 全体計画面 (ha)	排水実績 (件)	浸水リスク				重み付け後の 評価指標 合計	順位	都市機能集積度			都市機能等重要度			地域防災			重み付け後の 評価指標 合計	順位	浸水リスク 都市機能等重要度 重み付け後の 評価指標 合計	順位
				浸水危険度(ha)			合計			資産集積度 (m2)	人口 (人)	鉄道乗客数 (人/日)	災害時 要配慮者施設 (箇所)	避難所 (箇所)	緊急輸送路 (m)							
				0.2m未満	0.2m以上 ～ 0.5m未満	0.5m以上																
船浜北地区	船浜北第一	23.5		0.000	0.001		0.001	0.001	99	0.000						0.000	144	0.001	134			
船浜北地区	船浜北第二	18.4		0.000	0.002	0.002	0.004	0.004	42	0.000	0.000					0.001	0.001	76	0.006	56		
船浜北地区	船浜北第三	14.8		0.000			0.000	0.000	148	0.000	0.000					0.002	0.002	50	0.002	116		
船浜北地区	船浜北第四	15.8		0.000	0.000		0.001	0.001	118	0.000	0.000					0.001	0.001	98	0.002	122		
船浜北地区	船浜北第五	11.9		0.000	0.000		0.000	0.000	130	0.000						0.000	0.001	105	0.001	137		
船浜北地区	船浜北第六	15.9		0.000	0.000	0.001	0.002	0.002	90	0.000						0.001	0.002	62	0.003	87		
船浜北地区	船浜北第七	17.0		0.000	0.001		0.001	0.001	107	0.000						0.000	126	0.001	0.001	133		
船浜北地区	船浜北第十一	11.3		0.001	0.000	0.002	0.003	0.003	61	0.000	0.000					0.000	146	0.003	0.003	93		
船浜北地区	船浜北第十二	7.4		0.001	0.001	0.003	0.005	0.005	39	0.000	0.000					0.000	141	0.005	0.005	62		
船浜北地区	船浜北第十三	12.3		0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	72	0.000	0.000					0.000	155	0.002	0.002	110		
船浜北地区	船浜北第十四	12.5		0.000	0.000		0.000	0.000	126	0.000						0.000	135	0.001	0.001	148		
船浜北地区	追加埋立地	40.3		0.001	0.002		0.002	0.002	71	0.000						0.000	0.001	119	0.003	0.003	98	
津田地区	半田	24.0		0.001	0.001	0.000	0.002	0.002	74	0.000	0.001	0.005					0.007	19	0.009	37		
津田地区	半田第一	5.0		0.001	0.001		0.002	0.002	83	0.000	0.001						0.000	0.001	83	0.003	88	
津田地区	半田第三	1.0					0.000	0.000	149	0.000	0.000						0.002	0.002	51	0.002	117	
津田地区	半田第二	2.0		0.000			0.000	0.000	128	0.001	0.000						0.002	0.003	31	0.003	89	
津田地区	久保	14.0		0.001	0.001	0.000	0.002	0.002	80	0.000	0.001						0.001	78	0.003	85		
津田地区	久保第一	5.5		0.001	0.001		0.002	0.002	84	0.000	0.001						0.001	90	0.003	91		
津田地区	久保第三	5.0	0.011	0.001	0.001	0.002	0.004	0.015	6	0.000	0.002						0.002	52	0.017	16		
津田地区	久保第四	4.0		0.001	0.006	0.022	0.030	0.030	1	0.000	0.001					0.000	0.002	71	0.031	2		
津田地区	久保第二	5.0	0.013	0.001	0.001		0.002	0.015	5	0.000	0.001						0.001	89	0.017	17		
津田地区	津田小瀬	30.0	0.003	0.001	0.003	0.001	0.006	0.008	19	0.000	0.001					0.001	0.002	66	0.010	34		
津田地区	小瀬第一	7.0	0.004	0.000			0.000	0.004	44	0.000	0.001						0.001	0.002	45	0.006	54	
津田地区	小瀬第三	7.0	0.005	0.001	0.000		0.001	0.006	36	0.000	0.000						0.002	0.002	35	0.008	47	
津田地区	小瀬第四	6.0		0.001	0.002		0.003	0.003	65	0.000	0.001						0.000	0.001	91	0.004	75	
津田地区	小瀬第二	2.0		0.000	0.000		0.001	0.001	122	0.001	0.001						0.002	0.004	25	0.004	71	
津田地区	小瀬半田	57.2	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	59	0.000	0.001						0.001	87	0.004	69		
津田地区	堀	19.0		0.001	0.001		0.002	0.002	85	0.000	0.001			0.008			0.001	0.010	14	0.012	27	
津田地区	津田第一	8.0		0.001	0.000		0.001	0.001	96	0.000	0.000		0.015				0.000	0.016	6	0.017	14	
津田地区	津田01	43.8	0.012	0.000	0.001	0.000	0.002	0.014	8	0.000	0.001	0.009		0.003			0.001	0.015	8	0.029	4	
船浜地区	津田02	8.1		0.001	0.001		0.002	0.002	81	0.000	0.001						0.000	0.002	46	0.004	76	
船浜地区	加神島中	96.2	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	54	0.000	0.001	0.000			0.004		0.001	0.007	17	0.010	35	
船浜地区	加神	13.0	0.004	0.000			0.000	0.004	45	0.000	0.001						0.001	0.002	53	0.006	57	
船浜地区	北境川	57.0	0.007	0.000	0.000		0.000	0.008	24	0.000	0.001		0.002	0.007			0.001	0.011	12	0.019	12	
船浜地区	船浜第一	75.6	0.005	0.000	0.001	0.000	0.002	0.007	25	0.001	0.001		0.009	0.004			0.001	0.015	10	0.022	9	
船浜地区	船浜第二	44.6	0.007	0.000	0.000	0.000	0.000	0.008	22	0.000	0.001	0.002		0.003			0.001	0.008	16	0.016	18	
船浜地区	船浜第三	27.4	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	37	0.000	0.001	0.016					0.002	0.019	4	0.024	7	
船浜地区	船浜第四	26.7	0.001				0.000	0.001	105	0.000	0.000		0.012				0.001	0.013	11	0.014	22	
船浜地区	見沼川	9.9	0.005	0.000	0.002	0.003	0.005	0.010	14	0.001	0.001						0.002	70	0.012	26		
船浜地区	三味川	5.5		0.001	0.010	0.010	0.020	0.020	2	0.001	0.001				0.002		0.003	27	0.024	8		
船浜地区	港第一	8.2		0.001	0.004	0.009	0.014	0.014	7	0.000	0.000						0.001	112	0.015	21		
船浜地区	港第二	4.3		0.002	0.006	0.001	0.008	0.008	23	0.001	0.000						0.001	107	0.009	40		
船浜地区	港第三	18.0		0.001	0.001	0.001	0.003	0.003	62	0.000	0.000					0.000	0.001	118	0.003	84		
船浜地区	港第四	7.0		0.001	0.002	0.001	0.004	0.004	50	0.000	0.000						0.000	133	0.004	74		
船浜地区	船浜北第八	14.4		0.000	0.001		0.001	0.001	95	0.000	0.001						0.001	0.002	69	0.003	95	
船浜地区	船浜北第九	16.4		0.001	0.001		0.002	0.002	75	0.000	0.001		0.007	0.018			0.002	0.027	2	0.030	3	
船浜地区	船浜北第十	20.0		0.001	0.002	0.000	0.003	0.003	56	0.000	0.001		0.011	0.007			0.003	0.022	3	0.025	6	
二色ノ浜地区	沢	103.5	0.002	0.000	0.002	0.002	0.005	0.007	26	0.000	0.001	0.001	0.001	0.007			0.001	0.004	26	0.011	32	
二色ノ浜地区	沢第一	11.5		0.001	0.002		0.003	0.003	66	0.000	0.001		0.009				0.000	0.011	13	0.013	23	
二色ノ浜地区	沢第六	3.5		0.001	0.001		0.002	0.002	87	0.000	0.001						0.002	0.003	34	0.004	72	
二色ノ浜地区	二色港	1.1					0.000	0.000	149	0.000							0.000	142	0.000	154		
王子地区	王子	69.6	0.004	0.001	0.002	0.002	0.006	0.010	12	0.000	0.001			0.002			0.001	0.004	23	0.015	19	
王子地区	王子第二	1.5		0.000	0.001		0.001	0.001	112	0.000	0.001						0.001	93	0.002	118		
王子地区	王子第三	1.8		0.001	0.001		0.001	0.001	102	0.001	0.001						0.001	84	0.002	104		
王子地区	王子第四	8.0	0.004	0.000	0.000		0.000	0.004	48	0.001	0.001						0.001	0.002	48	0.006	59	
王子地区	王子第五	6.0	0.005	0.001	0.002	0.001	0.004	0.009	15	0.001	0.001						0.001	0.002	38	0.011	29	
王子地区	石才	33.0	0.001	0.001	0.002	0.003	0.006	0.007	27	0.000	0.001						0.001	0.002	59	0.008	41	
王子地区	石才第一	9.0		0.001	0.001	0.005	0.007	0.007	30	0.000	0.000						0.001	0.002	63	0.008	44	
王子地区	石才第二	3.0	0.009	0.001	0.000	0.001	0.002	0.011	10	0.000	0.000						0.001	0.002	55	0.013	24	
王子地区	堤	4.0		0.000	0.000		0.001	0.001	120	0.001	0.000						0.001	96	0.002	127		
王子地区	窪田	11.5	0.003	0.000	0.000		0.001	0.003	57	0.001	0.001					0.002	0.003	28	0.006	52		
王子地区	窪田第一	2.5		0.000			0.000	0.000	140	0.001	0.001						0.002	72	0.002	124		

表 5.3(2) 排水区別評価指数数量整理表

下水道地区	排水区名	面積 全体計画等 (ha)	浸水実績 (件)	浸水リスク					重み付け後の 評価指標 合計	順位	都市機能集積度					都市機能等重要度					浸水リスク+ 都市機能等重要度 重み付け後の 評価指標 合計	順位
				浸水危険度(ha)				合計			都市機能集積度			地域防災			重み付け後の 評価指標 合計	順位				
				0.2m未満	0.2m以上 ～ 0.5m未満	0.5m以上	浸水深 2m以上 ～ 5m未満				資産集積度 (m2)	人口 (人)	鉄道乗客数 (人/日)	災害時 要配慮者施設 (箇所)	避難所 (箇所)	緊急輸送道路 合計 (m)						
麻生中地区	名越麻生中第一	221.1	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	94	0.000	0.000	0.000			0.003	0.001	0.005	22	0.006	55		
麻生中地区	名越麻生中第二	47.5	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	67	0.000	0.000						0.000	140	0.003	96		
麻生中地区	半田第四	3.0		0.000			0.000	0.000	138	0.000	0.000						0.001	120	0.001	144		
三ヶ山地区	三ヶ山	17.0		0.000	0.000		0.001	0.001	119	0.000	0.001					0.001	0.002	44	0.003	99		
三ヶ山地区	三ヶ山第一	95.2	0.000	0.001	0.001	0.002	0.004	0.004	43	0.000	0.000					0.000	0.000	122	0.005	63		
三ヶ山地区	三ヶ山第二	6.7		0.000	0.001	0.017	0.018	0.018	3	0.000	0.000						0.000	150	0.018	13		
三ヶ山地区	三ヶ山第四	40.0	0.001	0.000	0.000	0.001	0.002	0.002	92	0.000	0.000						0.000	153	0.002	129		
三ヶ山地区	三ヶ山第五	20.0		0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	115	0.000	0.000						0.000	154	0.001	143		
三ヶ山地区	三ヶ山第六	3.6					0.000	0.000	149		0.000						0.000	152	0.000	157		
三ヶ山地区	森第一	5.0		0.000	0.000		0.000	0.000	124	0.000	0.001					0.001	0.002	36	0.003	100		
木橋地区	馬場	1.5					0.000	0.000	149	0.001	0.000					0.002	0.003	33	0.003	101		
木橋地区	馬場第一	1.5		0.000			0.000	0.000	143	0.000	0.000						0.001	104	0.001	140		
木橋地区	馬場第二	3.5	0.001	0.000			0.001	0.001	104	0.001	0.000						0.001	103	0.002	120		
木橋地区	馬場第三	3.5		0.000	0.000		0.001	0.001	117	0.001	0.000						0.001	101	0.002	131		
木橋地区	馬場第四	1.5		0.000			0.000	0.000	135	0.000	0.000						0.000	124	0.001	146		
木橋地区	馬場第五	3.0		0.000			0.000	0.000	132	0.000	0.000					0.001	0.001	92	0.001	132		
木橋地区	馬場第六	4.0	0.000				0.000	0.000	131	0.000	0.000						0.001	106	0.001	139		
木橋地区	馬場第七	4.0	0.000	0.000	0.003		0.003	0.003	53	0.000	0.000				0.000	0.001	0.001	114	0.004	78		
木橋地区	馬場第八	4.5	0.000				0.000	0.000	133	0.000	0.000						0.000	128	0.001	147		
木橋地区	馬場第九	1.2					0.000	0.000	149	0.000	0.000						0.000	125	0.000	150		
木橋地区	馬場第十	2.0	0.000		0.001		0.001	0.001	108	0.000	0.000						0.000	137	0.001	136		
木橋地区	馬場第十一	5.0	0.000				0.000	0.000	146	0.000	0.000						0.000	145	0.000	153		
木橋地区	馬場第十二	12.9	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	109	0.000	0.000						0.000	151	0.001	141		
水間地区	水間	21.5	0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	101	0.000	0.000					0.001	0.001	77	0.003	103		
水間地区	水間第一	17.4	0.000	0.001	0.001	0.001	0.003	0.003	63	0.000	0.000					0.001	0.002	67	0.005	67		
水間地区	水間第二	4.6			0.000		0.000	0.000	134	0.000	0.000						0.000	123	0.001	145		
水間地区	水間第三	0.5	0.000				0.000	0.000	129	0.001	0.000						0.001	100	0.001	135		
水間地区	水間第四	0.5					0.000	0.000	149	0.000	0.000					0.001	0.001	99	0.001	138		
水間地区	水間第五	1.5	0.000				0.000	0.000	147	0.000	0.000					0.004	0.005	21	0.005	64		
水間地区	水間第六	0.5					0.000	0.000	149	0.001	0.000					0.002	0.003	32	0.003	97		
水間地区	水間第七	3.2		0.000			0.000	0.000	137	0.000	0.000						0.000	129	0.000	149		
水間地区	水間第八	11.6	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	100	0.000	0.000					0.001	0.001	113	0.002	121		
水間地区	水間第九	5.0	0.000				0.000	0.000	136	0.000	0.000					0.002	0.002	43	0.002	107		
水間地区	三ツ松第九	12.4	0.003	0.000	0.000		0.001	0.004	47	0.000	0.000						0.001	115	0.004	68		
水間地区	水間	24.5	0.004	0.001	0.001	0.000	0.002	0.006	35	0.000	0.000					0.002	0.002	37	0.008	48		
水間地区	水間第一	10.6	0.001	0.000	0.001	0.002	0.002	0.002	89	0.000	0.000		0.016	0.021	0.001	0.039	1	0.040	1	7		
水間地区	水間第二	13.4	0.000	0.000	0.002	0.003	0.003	0.003	68	0.000	0.000				0.001	0.001	82	0.004	73			
水間地区	水間第三	6.4	0.001	0.000		0.001	0.001	0.001	114	0.000	0.000					0.001	0.002	42	0.003	94		
水間地区	水間第四	3.3	0.018	0.000			0.000	0.018	4	0.000	0.000						0.001	108	0.019	11		
水間地区	水間第五	1.1			0.000		0.000	0.000	123	0.000	0.000					0.006	0.007	20	0.007	50		
水間地区	水間第六	3.5	0.000				0.000	0.000	142	0.000	0.000						0.001	111	0.001	142		
水間地区	水間第七	2.5	0.000	0.000			0.000	0.000	127	0.000	0.000					0.001	0.002	57	0.002	114		
水間地区	水間第八	0.9					0.000	0.000	149	0.000	0.000						0.000	127	0.000	151		
水間地区	水間第十	3.2	0.008				0.000	0.008	20	0.000	0.000						0.001	110	0.009	39		
水間地区	水間第十一	1.2	0.000				0.000	0.000	145	0.000	0.000					0.003	0.003	30	0.003	90		
水間地区	水間第十二	4.9	0.000				0.000	0.000	125	0.000	0.000					0.001	0.002	58	0.002	112		
水間地区	水間第十五	7.9	0.000	0.000	0.005	0.005	0.005	0.005	38	0.000	0.000					0.000	0.000	130	0.005	61		
水間地区	水間第十六	6.7	0.004	0.000		0.001	0.001	0.004	41	0.000	0.000						0.000	136	0.005	66		
水間地区(上流)	水間第九	41.4	0.000	0.000	0.001	0.002	0.003	0.003	64	0.000	0.000					0.000	0.001	117	0.003	86		
水間地区(上流)	水間第十三	5.1	0.000	0.000	0.003	0.004	0.004	0.004	51	0.000	0.000						0.000	147	0.004	79		
水間地区(上流)	水間第十四	5.8		0.000	0.001	0.003	0.005	0.005	40	0.000	0.000					0.000	0.000	139	0.005	65		
水間地区(上流)	水間第十七	1.0	0.000	0.000	0.002	0.002	0.002	0.002	70	0.000	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	132	0.003	102		
水間地区(上流)	馬場第十三	7.9	0.000	0.000	0.001	0.002	0.002	0.002	88	0.000	0.000						0.000	149	0.002	123		
水間地区(上流)	馬場第十四	1.5	0.000	0.000	0.001	0.002	0.002	0.002	78	0.000	0.000						0.000	148	0.002	113		
水間地区(上流)	馬場第十五	3.5	0.000	0.001	0.003	0.003	0.003	0.003	52	0.000	0.000					0.000	0.000	138	0.004	81		
名越地区	その他排水区01		0.000	0.000	0.002	0.003	0.003	0.003	69	0.000	0.000			0.017	0.001	0.018	5	0.020	10			
名越地区	その他排水区02		0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	139	0.000	0.000						0.000	134	0.000	152		
水間地区	その他排水区03		0.000	0.000	0.006	0.006	0.006	0.006	33	0.000	0.000					0.000	0.001	116	0.007	51		
水間地区	その他排水区04		0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	98	0.000	0.000					0.000	0.000	131	0.002	130		
水間地区	その他排水区05		0.000				0.000	0.000	144								0.000	156	0.000	156		
水間地区	その他排水区06		0.000	0.000	0.002	0.002	0.002	0.002	79								0.000	156	0.002	115		
津田地区	その他排水区7		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	93	0.000	0.001					0.000	0.002	68	0.003	92		
合計		2464.9500	0.2201	0.0666	0.1219	0.1572	0.3456	0.5658		0.0478	0.0713	0.0250	0.1150	0.1145	0.0972	0.4708				1.0366		

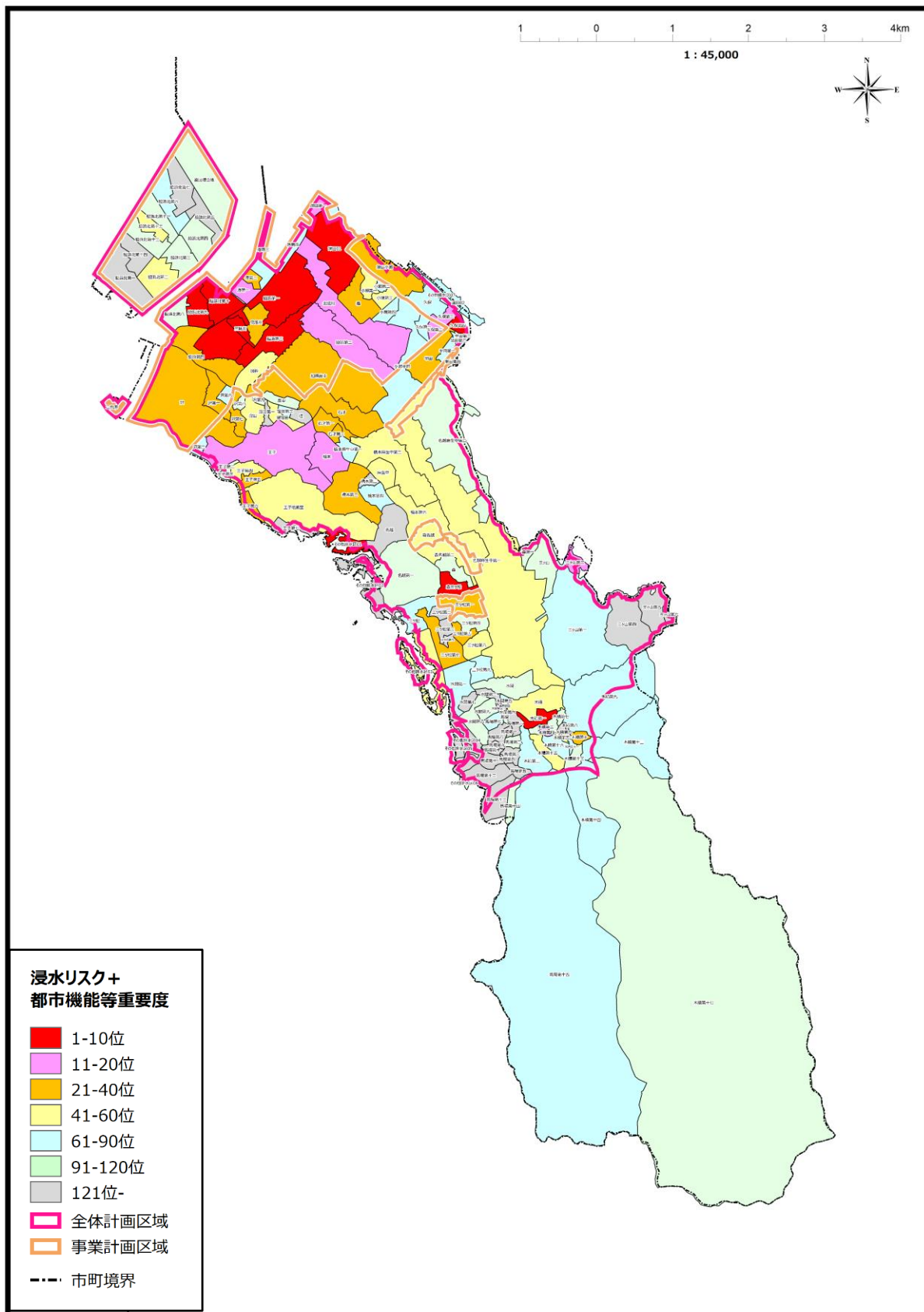


図 5.4 【浸水リスク】+【都市機能等重要度】順位図

5. 1. 3 地区ごとのリスク評価

(1) リスクマトリクス of 区分け

リスクマトリクス評価では、「浸水リスク」と「都市機能等重要度」を組み合わせ、「浸水対策の重要度や優先順位」を設定します。

(2) リスク評価結果

評価区分は雨水管理総合計画ガイドライン(案)に沿って、浸水対策の重要度等の評価を高から低低の9つに区分で評価します。

ブロックごとのリスク評価を表 5.5 に示します。

表 5.5 リスク評価結果

表 3-3-3 水害評価結果

浸 水 リ ス ク	高	リスク高低	リスク高中	リスク高高
		9ブロック	0ブロック	1ブロック
		45.6ha	0.0ha	43.8ha
	中	リスク中低	リスク中中	リスク中高
		20ブロック	5ブロック	1ブロック
		480.2ha	207.2ha	27.3ha
低	リスク低低	リスク低中	リスク低高	
	106ブロック	10ブロック	5ブロック	
	1,348.9ha	248.3ha	63.5ha	
低		中	高	
都市機能等重要度				

リスク評価	ブロック数	面積	累加面積	面積割合※1 (捕捉率)	累加面積割合※2 (捕捉率)
リスク高高	1ブロック	43.8ha	43.8ha	1.8%	1.8%
リスク高	1ブロック	27.3ha	71.1ha	1.1%	2.9%
リスク中	19ブロック	316.3ha	387.4ha	12.8%	15.7%
リスク低	136ブロック	2,077.5ha	2,464.90ha	84.3%	100.0%

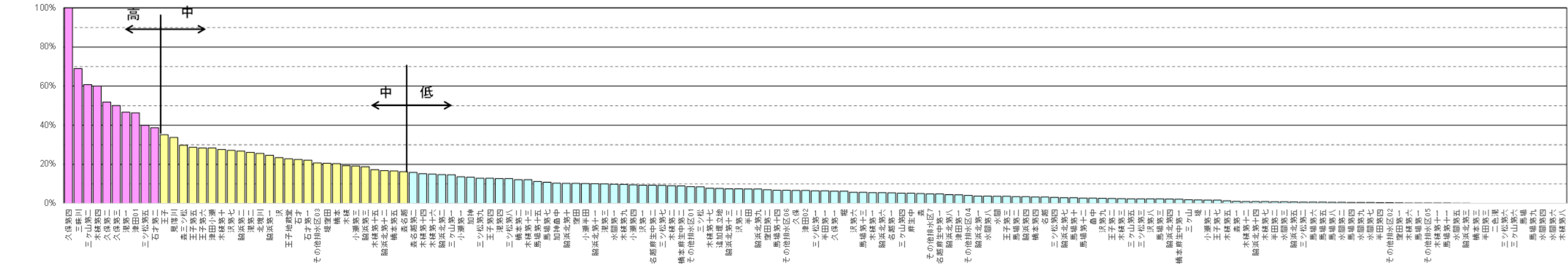
※1：面積割合＝面積÷合計面積（2,464.9ha）

※2：累加面積割合＝累加面積÷合計面積（2,464.9ha）

さらに、9つの区分で整理したリスクマトリクスについて、効率的・視覚的に解りやすく表示するために、【高】・【中】・【低】の3つに区分します。

区分は、評価累計値の上位1/3の重要度区分を【高】、評価累計値の高の2倍までを【中】、残りを【低】に区分しました。浸水リスク(重要度区分)を図5.5、都市機能等重要度(重要度区分)を図5.6、リスク評価図を図5.7に示します。

図 5.5 浸水リスク(重要度区分)



評価 累計値	評価値区分 (重要度)		
	高 (累計÷3)	中 (=高×2)	低 (=高×3)
1792%	597%	1195%	1792%

浸水リスク

ブロック (排水区) 名	全体計画 面積 (ha)	重み付け 後の評価 指標 合計	順位	評価比率 (%)	累計値 (%)	重要度区 分
久保第四	4.0	0.029692	1	100%	100%	高
三味川	5.5	0.020469	2	69%	169%	高
三ヶ山第二	6.7	0.018063	3	61%	230%	高
木積第四	3.3	0.017848	4	60%	290%	高
久保第二	5.0	0.015402	5	52%	342%	高
久保第三	5.0	0.014879	6	50%	392%	高
港第一	8.2	0.013854	7	47%	439%	高
津田01	43.8	0.013774	8	46%	485%	高
三ツ松第五	5.0	0.011850	9	40%	525%	高
石才第二	3.0	0.011492	10	39%	564%	高
王子	69.6	0.010421	11	35%	599%	中
見落川	9.9	0.010037	12	34%	632%	中
森三ツ松	9.0	0.008822	13	30%	662%	中
王子第五	6.0	0.008518	14	29%	691%	中
王子第六	5.4	0.008439	15	28%	719%	中
津田小瀬	30.0	0.008416	16	28%	748%	中
木積第十	3.2	0.008186	17	28%	775%	中
沢第七	8.5	0.008043	18	27%	802%	中
脇浜第二	44.6	0.007959	19	27%	829%	中
港第二	4.3	0.007763	20	26%	855%	中
北境川	57.0	0.007603	21	26%	881%	中
脇浜第一	75.6	0.007324	22	25%	905%	中
沢	103.5	0.006933	23	23%	929%	中
王子地蔵堂	74.3	0.006785	24	23%	952%	中
石才	33.0	0.006684	25	23%	974%	中
石才第一	9.0	0.006553	26	22%	996%	中
その他排水区03	23.6	0.006134	27	21%	1017%	中
堤窪田	6.5	0.006090	28	21%	1037%	中
橋本	21.1	0.006029	29	20%	1058%	中
木積	24.5	0.005738	30	19%	1077%	中
小瀬第三	7.0	0.005697	31	19%	1096%	中
脇浜第三	27.4	0.005563	32	19%	1115%	中
木積第十五	7.9	0.005121	33	17%	1132%	中
脇浜北第十二	7.4	0.004982	34	17%	1149%	中
橋本第五	19.5	0.004917	35	17%	1166%	中
森名越	27.2	0.004827	36	16%	1182%	中
森名越第二	13.8	0.004706	37	16%	1198%	低
木積第十四	5.8	0.004525	38	15%	1213%	低
木積第十六	6.7	0.004448	39	15%	1228%	低
脇浜北第二	18.4	0.004379	40	15%	1243%	低
三ヶ山第一	95.2	0.004363	41	15%	1257%	低

評価 累計値	評価値区分 (重要度)		
	高 (累計÷3)	中 (=高×2)	低 (=高×3)
1792%	597%	1195%	1792%

浸水リスク

ブロック (排水区) 名	全体計画 面積 (ha)	重み付け 後の評価 指標 合計	順位	評価比率 (%)	累計値 (%)	重要度区 分
小瀬第一	7.0	0.004043	42	14%	1271%	低
加神	13.0	0.004002	43	13%	1284%	低
三ツ松第九	12.4	0.003820	44	13%	1297%	低
王子第四	8.0	0.003811	45	13%	1310%	低
港第四	7.0	0.003783	46	13%	1323%	低
三ツ松第八	13.0	0.003771	47	13%	1336%	低
橋本第二	30.8	0.003608	48	12%	1348%	低
木積第十三	5.1	0.003604	49	12%	1360%	低
馬場第十五	3.5	0.003330	50	11%	1371%	低
馬場第七	4.0	0.003226	51	11%	1382%	低
加神島中	96.2	0.003075	52	10%	1392%	低
脇浜北第十	20.0	0.003059	53	10%	1403%	低
窪田	11.5	0.003057	54	10%	1413%	低
小瀬半田	57.2	0.003022	55	10%	1423%	低
脇浜北第十一	11.3	0.003009	56	10%	1433%	低
港第三	18.0	0.002973	57	10%	1443%	低
水間第一	17.4	0.002929	58	10%	1453%	低
木積第九	41.4	0.002870	59	10%	1463%	低
小瀬第四	6.0	0.002815	60	9%	1472%	低
沢第一	11.5	0.002784	61	9%	1482%	低
名越麻生中第二	47.5	0.002771	62	9%	1491%	低
三ツ松第七	23.5	0.002753	63	9%	1500%	低
木積第二	13.4	0.002692	64	9%	1509%	低
橋本麻生中第二	46.3	0.002664	65	9%	1518%	低
その他排水区01	8.4	0.002543	66	9%	1527%	低
三ツ松	13.2	0.002532	67	9%	1535%	低
木積第十七	1.0	0.002308	68	8%	1543%	低
追加埋立地	40.3	0.002277	69	8%	1551%	低
脇浜北第十三	12.3	0.002224	70	7%	1558%	低
沢第二	4.0	0.002224	71	7%	1566%	低
半田	24.0	0.002194	72	7%	1573%	低
脇浜北第九	16.4	0.002189	73	7%	1581%	低
窪田第二	2.0	0.002075	74	7%	1588%	低
馬場第十四	1.5	0.001999	75	7%	1594%	低
その他排水区06	1.2	0.001996	76	7%	1601%	低
久保	14.0	0.001970	77	7%	1608%	低
津田02	8.1	0.001968	78	7%	1614%	低
三ツ松第一	14.1	0.001926	79	6%	1621%	低
半田第一	5.0	0.001915	80	6%	1627%	低
久保第一	5.5	0.001866	81	6%	1633%	低
堀	19.0	0.001852	82	6%	1640%	低

評価 累計値	評価値区分 (重要度)		
	高 (累計÷3)	中 (=高×2)	低 (=高×3)
1792%	597%	1195%	1792%

浸水リスク

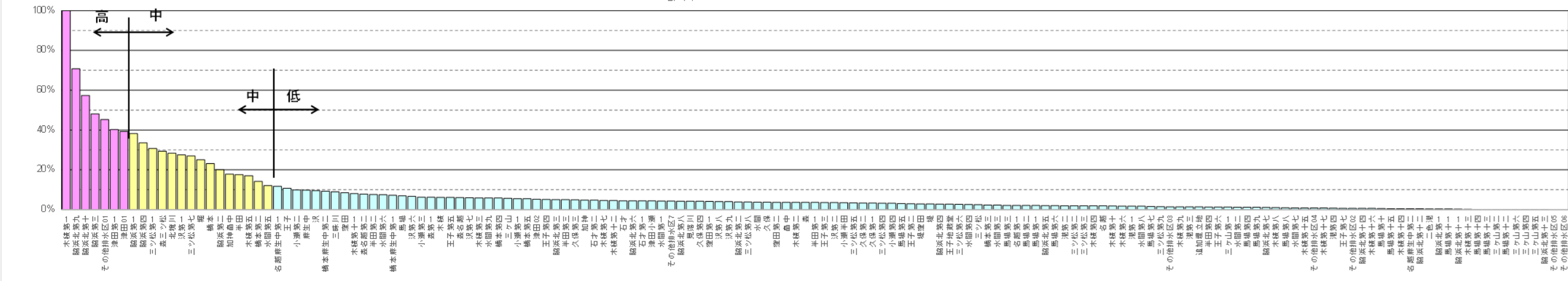
ブロック (排水区) 名	全体計画 面積 (ha)	重み付け 後の評価 指標 合計	順位	評価比率 (%)	累計値 (%)	重要度区 分
沢第六	3.5	0.001705	83	6%	1645%	低
馬場第十三	7.9	0.001691	84	6%	1651%	低
木積第一	10.6	0.001642	85	6%	1657%	低
脇浜北第六	15.9	0.001629	86	5%	1662%	低
名越第一	50.4	0.001617	87	5%	1668%	低
三ヶ山第四	40.0	0.001567	88	5%	1673%	低
麻生中	12.5	0.001544	89	5%	1678%	低
森	8.5	0.001488	90	5%	1683%	低
その他排水区7	5.0	0.001459	91	5%	1688%	低
名越麻生中第一	221.1	0.001448	92	5%	1693%	低
脇浜北第八	14.4	0.001354	93	5%	1697%	低
津田第一	8.0	0.001304	94	4%	1702%	低
その他排水区04	14.3	0.001227	95	4%	1706%	低
脇浜北第一	23.5	0.001127	96	4%	1710%	低
水間第八	11.6	0.001108	97	4%	1713%	低
水間	21.5	0.001089	98	4%	1717%	低
王子第三	1.8	0.001084	99	4%	1721%	低
馬場第二	3.5	0.001021	100	3%	1724%	低
脇浜第四	26.7	0.001015	101	3%	1728%	低
橋本第四	9.0	0.000988	102	3%	1731%	低
名越	21.1	0.000967	103	3%	1734%	低
三ツ松第四	9.0	0.000926	104	3%	1737%	低
脇浜北第七	17.0	0.000876	105	3%	1740%	低
馬場第十	2.0	0.000864	106	3%	1743%	低
馬場第十二	12.9	0.000821	107	3%	1746%	低
島中	6.0	0.000797	108	3%	1749%	低
沢第九	1.5	0.000789	109	3%	1751%	低
王子第二	1.5	0.000747	110	3%	1754%	低
木積第三	6.4	0.000733	111	2%	1756%	低
三ヶ山第五	20.0	0.000710	112	2%	1759%	低
三ツ松第三	4.0	0.000709	113	2%	1761%	低
沢第八	2.0	0.000706	114	2%	1763%	低
馬場第三	3.5	0.000695	115	2%	1766%	低
脇浜北第四	15.8	0.000668	116	2%	1768%	低
橋本麻生中第一	6.0	0.000647	117	2%	1770%	低
三ヶ山	17.0	0.000561	118	2%	1772%	低
堤	4.0	0.000540	119	2%	1774%	低
小瀬第二	2.0	0.000509	120	2%	1776%	低
王子第七	4.0	0.000497	121	2%	1777%	低
木積第五	1.1	0.000379	122	1%	1779%	低
森第一	5.0	0.000312	123	1%	1780%	低

評価 累計値	評価値区分 (重要度)		
	高 (累計÷3)	中 (=高×2)	低 (=高×3)
1792%	597%	1195%	1792%

浸水リスク

ブロック (排水区) 名	全体計画 面積 (ha)	重み付け 後の評価 指標 合計	順位	評価比率 (%)	累計値 (%)	重要度区 分
木積第十二	4.9	0.000280	124	1%	1781%	低
脇浜北第十四	12.5	0.000279	125	1%	1782%	低
木積第七	2.5	0.000268	126	1%	1782%	低
半田第二	2.0	0.000260	127	1%	1783%	低
水間第三	0.5	0.000256	128	1%	1784%	低
脇浜北第五	11.9	0.000215	129	1%	1785%	低
三ツ松第二	4.5	0.000207	130	1%	1786%	低
馬場第六	4.0	0.000203	131	1%	1786%	低
馬場第五	3.0	0.000196	132	1%	1787%	低
馬場第八	4.5	0.000170	133	1%	1788%	低
水間第二	4.6	0.000159	134	1%	1788%	低
馬場第四	1.5	0.000150	135	1%	1789%	低
水間第九	5.0	0.000144	136	0%	1789%	低
水間第七	3.2	0.000143	137	0%	1790%	低
半田第四	3.0	0.000135	138	0%	1790%	低
その他排水区02	20.5	0.000127	139	0%	1790%	低
窪田第一	2.5	0.000103	140	0%	1791%	低
木積第六	3.5	0.000082	141	0%	1791%	低
馬場第一	1.5	0.000076	142	0%	1791%	低
その他排水区05	3.0	0.000070	143	0%	1792%	低
木積第十一	1.2	0.000062	144	0%	1792%	低
馬場第十一	5.0	0.000061	145	0%	1792%	低
水間第五	1.5	0.000041	146	0%	1792%	低
脇浜北第三	14.8	0.000036	147	0%	1792%	低
橋本第三	2.5	0.000020	148	0%	1792%	低
半田第三	1.0	0.000000	149	0%	1792%	低
二色港	1.1	0.000000	149	0%	1792%	低
三ツ松第六	1.0	0.000000	149	0%	1792%	低
三ヶ山第六	3.6	0.000000	149	0%	1792%	低
馬場	1.5	0.000000	149	0%	1792%	低
馬場第九	1.2	0.000000	149	0%	1792%	低
水間第四	0.5	0.000000	149	0%	1792%	低
水間第六	0.5	0.000000	149	0%	1792%	低
木積第八	0.9	0.000000	149	0%	1792%	低

図 5.6 都市機能等重要度(重要度区分)



評価 累計値	評価値区分 (重要度)		
	高 (累計÷3)	中 (=高×2)	低 (=高×3)
1205%	402%	803%	1205%

評価 累計値	評価値区分 (重要度)		
	高 (累計÷3)	中 (=高×2)	低 (=高×3)
1205%	402%	803%	1205%

評価 累計値	評価値区分 (重要度)		
	高 (累計÷3)	中 (=高×2)	低 (=高×3)
1205%	402%	803%	1205%

評価 累計値	評価値区分 (重要度)		
	高 (累計÷3)	中 (=高×2)	低 (=高×3)
1205%	402%	803%	1205%

都市機能等重要度

ブロック (排水区) 名	全体計画 面積 (ha)	重み付け 後の評価 指標 合計	順位	評価比率 (%)	累計値 (%)	重要度区 分
木積第一	10.6	0.038818	1	100%	100%	高
脇浜北第九	16.4	0.027454	2	71%	171%	高
脇浜北第十	20.0	0.022260	3	57%	228%	高
脇浜第三	27.4	0.018683	4	48%	276%	高
その他排水区01	8.4	0.017557	5	45%	321%	高
津田第一	8.0	0.015586	6	40%	362%	高
津田01	43.8	0.015233	7	39%	401%	高
脇浜第一	75.6	0.014823	8	38%	439%	中
脇浜第四	26.7	0.013005	9	34%	473%	中
三ツ松第一	14.1	0.011922	10	31%	503%	中
森三ツ松	9.0	0.011390	11	29%	533%	中
北境川	57.0	0.010977	12	28%	561%	中
沢第一	11.5	0.010679	13	28%	588%	中
三ツ松第七	23.5	0.010454	14	27%	615%	中
堀	19.0	0.009713	15	25%	640%	中
橋本	21.1	0.008980	16	23%	663%	中
脇浜第二	44.6	0.007784	17	20%	683%	中
加神畠中	96.2	0.006915	18	18%	701%	中
半田	24.0	0.006829	19	18%	719%	中
木積第五	1.1	0.006604	20	17%	736%	中
橋本第二	30.8	0.005486	21	14%	750%	中
水間第五	1.5	0.004680	22	12%	762%	中
名越麻生中第一	221.1	0.004549	23	12%	774%	低
王子	69.6	0.004152	24	11%	785%	低
小瀬第二	2.0	0.003824	25	10%	794%	低
麻生中	12.5	0.003784	26	10%	804%	低
沢	103.5	0.003695	27	10%	814%	低
橋本麻生中第二	46.3	0.003600	28	9%	823%	低
三昧川	5.5	0.003480	29	9%	832%	低
窪田	11.5	0.003276	30	8%	840%	低
木積第十一	1.2	0.003116	31	8%	848%	低
森名越第二	13.8	0.003033	32	8%	856%	低
半田第二	2.0	0.002920	33	8%	864%	低
水間第六	0.5	0.002897	34	7%	871%	低
橋本麻生中第一	6.0	0.002818	35	7%	878%	低
馬場	1.5	0.002701	36	7%	885%	低
沢第六	3.5	0.002559	37	7%	892%	低
小瀬第三	7.0	0.002437	38	6%	898%	低
森第一	5.0	0.002402	39	6%	904%	低
木積	24.5	0.002390	40	6%	911%	低
王子第五	6.0	0.002386	41	6%	917%	低

都市機能等重要度

ブロック (排水区) 名	全体計画 面積 (ha)	重み付け 後の評価 指標 合計	順位	評価比率 (%)	累計値 (%)	重要度区 分
森名越	27.2	0.002335	42	6%	923%	低
沢第七	8.5	0.002316	43	6%	929%	低
木積第三	6.4	0.002292	44	6%	935%	低
水間第九	5.0	0.002275	45	6%	940%	低
橋本第四	9.0	0.002269	46	6%	946%	低
三ヶ山	17.0	0.002219	47	6%	952%	低
小瀬第一	7.0	0.002149	48	6%	958%	低
橋本第五	19.5	0.002111	49	5%	963%	低
津田02	8.1	0.002023	50	5%	968%	低
王子第四	8.0	0.001972	51	5%	973%	低
脇浜北第三	14.8	0.001945	52	5%	978%	低
半田第三	1.0	0.001942	53	5%	983%	低
久保第三	5.0	0.001889	54	5%	988%	低
加神	13.0	0.001857	55	5%	993%	低
石才第二	3.0	0.001832	56	5%	998%	低
木積第七	2.5	0.001763	57	5%	1002%	低
木積第十二	4.9	0.001760	58	5%	1007%	低
石才	33.0	0.001714	59	4%	1011%	低
脇浜北第六	15.9	0.001706	60	4%	1016%	低
石才第一	9.0	0.001703	61	4%	1020%	低
津田小瀬	30.0	0.001692	62	4%	1024%	低
水間第一	17.4	0.001670	63	4%	1029%	低
その他排水区7	5.0	0.001654	64	4%	1033%	低
脇浜北第八	14.4	0.001639	65	4%	1037%	低
見落川	9.9	0.001631	66	4%	1041%	低
久保第四	4.0	0.001609	67	4%	1045%	低
窪田第一	2.5	0.001600	68	4%	1050%	低
沢第八	2.0	0.001556	69	4%	1054%	低
沢第九	1.5	0.001543	70	4%	1058%	低
脇浜北第二	18.4	0.001485	71	4%	1061%	低
三ツ松第八	13.0	0.001473	72	4%	1065%	低
水間	21.5	0.001442	73	4%	1069%	低
久保	14.0	0.001441	74	4%	1073%	低
窪田第二	2.0	0.001431	75	4%	1076%	低
畠中	6.0	0.001427	76	4%	1080%	低
木積第二	13.4	0.001411	77	4%	1084%	低
森	8.5	0.001408	78	4%	1087%	低
半田第一	5.0	0.001392	79	4%	1091%	低
王子第三	1.8	0.001375	80	4%	1094%	低
沢第二	4.0	0.001369	81	4%	1098%	低
小瀬半田	57.2	0.001349	82	3%	1101%	低

都市機能等重要度

ブロック (排水区) 名	全体計画 面積 (ha)	重み付け 後の評価 指標 合計	順位	評価比率 (%)	累計値 (%)	重要度区 分
三ツ松第五	5.0	0.001313	83	3%	1105%	低
久保第二	5.0	0.001289	84	3%	1108%	低
久保第一	5.5	0.001272	85	3%	1111%	低
三ツ松第四	9.0	0.001252	86	3%	1115%	低
小瀬第四	6.0	0.001234	87	3%	1118%	低
馬場第五	3.0	0.001159	88	3%	1121%	低
王子第二	1.5	0.001147	89	3%	1124%	低
堤窪田	6.5	0.001119	90	3%	1127%	低
堤	4.0	0.001108	91	3%	1129%	低
脇浜北第四	15.8	0.001075	92	3%	1132%	低
王子地藏堂	74.3	0.001057	93	3%	1135%	低
三ツ松第六	1.0	0.001019	94	3%	1138%	低
水間第四	0.5	0.000981	95	3%	1140%	低
三ツ松	13.2	0.000966	96	2%	1143%	低
橋本第三	2.5	0.000901	97	2%	1145%	低
水間第三	0.5	0.000882	98	2%	1147%	低
馬場第三	3.5	0.000837	99	2%	1149%	低
名越第一	50.4	0.000826	100	2%	1151%	低
馬場第二	3.5	0.000806	101	2%	1153%	低
馬場第一	1.5	0.000804	102	2%	1156%	低
脇浜北第五	11.9	0.000783	103	2%	1158%	低
馬場第六	4.0	0.000769	104	2%	1160%	低
港第二	4.3	0.000759	105	2%	1162%	低
三ツ松第二	4.5	0.000756	106	2%	1163%	低
三ツ松第三	4.0	0.000751	107	2%	1165%	低
木積第四	3.3	0.000739	108	2%	1167%	低
名越	21.1	0.000734	109	2%	1169%	低
木積第六	3.5	0.000686	111	2%	1173%	低
港第一	8.2	0.000661	112	2%	1174%	低
水間第八	11.6	0.000657	113	2%	1176%	低
馬場第七	4.0	0.000612	114	2%	1178%	低
三ツ松第九	12.4	0.000553	115	1%	1179%	低
その他排水区03	23.6	0.000521	116	1%	1180%	低
木積第九	41.4	0.000516	117	1%	1182%	低
港第三	18.0	0.000512	118	1%	1183%	低
追加埋立地	40.3	0.000508	119	1%	1184%	低
半田第四	3.0	0.000501	120	1%	1186%	低
王子第六	5.4	0.000498	121	1%	1187%	低
三ヶ山第一	95.2	0.000489	122	1%	1188%	低
水間第二	4.6	0.000470	123	1%	1189%	低

都市機能等重要度

ブロック (排水区) 名	全体計画 面積 (ha)	重み付け 後の評価 指標 合計	順位	評価比率 (%)	累計値 (%)	重要度区 分
馬場第四	1.5	0.000450	124	1%	1191%	低
馬場第九	1.2	0.000445	125	1%	1192%	低
脇浜北第七	17.0	0.000424	126	1%	1193%	低
木積第八	0.9	0.000397	127	1%	1194%	低
馬場第八	4.5	0.000341	128	1%	1195%	低
水間第七	3.2	0.000323	129	1%	1196%	低
木積第十五	7.9	0.000311	130	1%	1196%	低
その他排水区04	14.3	0.000304	131	1%	1197%	低
木積第十七	1.0	0.000299	132	1%	1198%	低
港第四	7.0	0.000283	133	1%	1199%	低
王子第七	4.0	0.000247	134	1%	1199%	低
その他排水区02	20.5	0.000224	135	1%	1200%	低
脇浜北第十四	12.5	0.000221	136	1%	1200%	低
木積第十六	6.7	0.000220	137	1%	1201%	低
馬場第十	2.0	0.000207	138	1%	1202%	低
馬場第十五	3.5	0.000190	139	0%	1202%	低
木積第十四	5.8	0.000182	140	0%	1203%	低
名越麻生中第二	47.5	0.000176	141	0%	1203%	低
脇浜北第十二	7.4	0.000171	142	0%	1203%	低
二色港	1.1	0.000139	143	0%	1204%	低
脇浜北第一	23.5	0.000138	144	0%	1204%	低
馬場第十一	5.0	0.000138	145	0%	1205%	低
脇浜北第十一	11.3	0.000099	146	0%	1205%	低
木積第十三	5.1	0.000060	147	0%	1205%	低
馬場第十四	1.5	0.000035	148	0%	1205%	低
馬場第十三	7.9	0.000015	149	0%	1205%	低
三ヶ山第二	6.7	0.000014	150	0%	1205%	低
馬場第十二	12.9	0.000013	151	0%	1205%	低
三ヶ山第六	3.6	0.000013	152	0%	1205%	低
三ヶ山第四	40.0	0.000013	153	0%	1205%	低
三ヶ山第五	20.0	0.000007	154	0%	1205%	低
脇浜北第十三	12.3	0.000001	155	0%	1205%	低
その他排水区05	3.0	0.000000	156	0%	1205%	低
その他排水区06	1.2	0.000000	156	0%	1205%	低

リスク評価別の指標数量捕捉率を整理すると図 5.8、表 5.6(1)～(3)のとおりとなります。

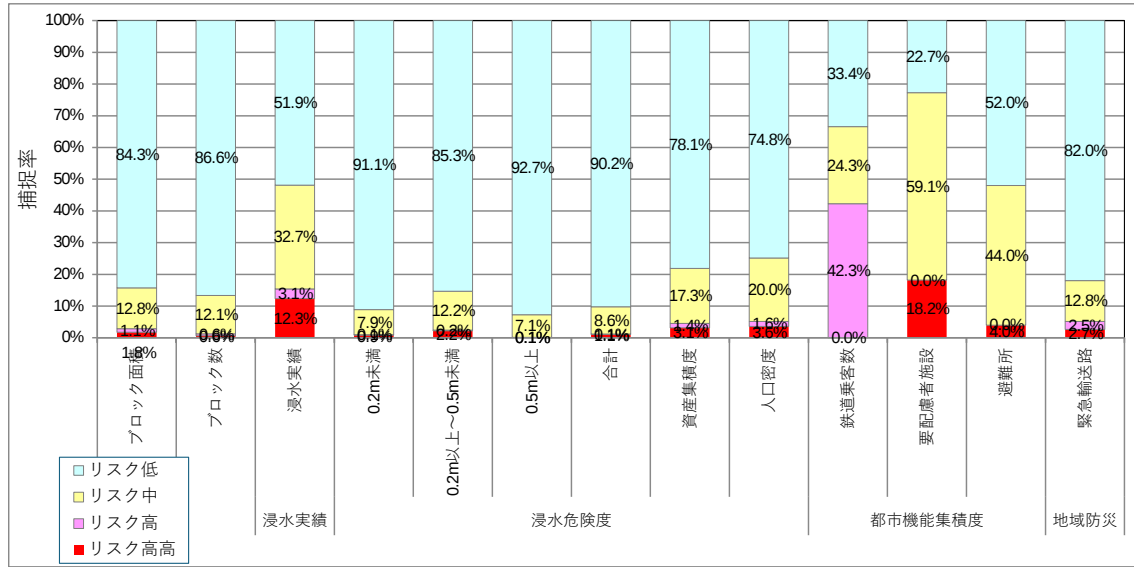


図 5.8 リスク評価別・指標数量捕捉率

表 5.6(1) リスク評価結果

番号	ブロック (排水区) 名	全体計画 面積 (ha)	放流先	浸水 リスク 重要度 区分	都市機能 等重要度 区分	リスクマ トリクス	浸水実績 (件)	浸水危険度(ha)				都市機能集積度			地域防災		
								0.2m未満	0.2m以上 ～0.5m 未満	0.5m以上	合計	資産 集積度 (㎡)	人口 密度 (人/ha)	鉄道 乗客数 (人/日)	要配慮者 施設(箇 所)	避難所 (箇所)	緊急 輸送路 (km)
91	久保第四	4.0	津田川	高	低	リスク中		0.52	0.57	0.40	1.49	7,181	366				14.845
135_06	三味川	5.5	-	高	低	リスク中		0.41	1.17	0.23	1.80	18,818	192				462.884
77	三ヶ山第二	6.7	-	高	低	リスク中		0.13	0.10	0.45	0.67	376	2				
17	木橋第四	3.3	近木川	高	低	リスク中	1	0.03			0.03	4,831	29				
87	久保第二	5.0	津田川	高	低	リスク中	2	0.55	0.10		0.65	3,021	343				
136	久保第三	5.0	津田川	高	低	リスク中	2	0.61	0.08	0.04	0.73	10,424	545				
149	港第一	8.2	大阪湾	高	低	リスク中		1.30	0.77	0.31	2.37	27,078	105				
99	津田01	43.8	大阪湾	高	高	リスク高	20	2.08	1.34	0.02	3.43	142,163	3,057		4	1	1938.512
27	三ツ松第五	5.0	近木川	高	低	リスク中		0.16		0.25	0.41	13,117	328				
41	石才第二	3.0	近木川	高	低	リスク中	1	0.25	0.03	0.01	0.29	1,726	60				148.036
125	王子	69.6	見出川	中	低	リスク低	12	10.86	3.85	0.77	15.49	179,868	3,990			1	2752.559
135_05	見落川	9.9	-	中	低	リスク低	2	0.66	0.56	0.13	1.35	42,166	873				
32	森三ツ松	9.0	近木川	中	中	リスク中	3	0.93	0.10		1.03	22,816	621		1		8.663
60	王子第五	6.0	見出川	中	低	リスク低	1	0.88	0.25	0.02	1.15	22,569	314				211.606
61	王子第六	5.4	見出川	中	低	リスク低	1	0.53	0.29		0.82	9,076	89				
93	津田小瀬	30.0	津田川	中	低	リスク低	3	5.01	2.34	0.20	7.55	68,555	1,964				592.844
25	木橋第十	3.2	近木川	中	低	リスク低	1					9,736	61				
129	沢第七	8.5	近木川	中	低	リスク低	2	1.03	0.06		1.09	15,523	686				235.432
135_02	臨浜第二	44.6	-	中	中	リスク中	12	0.70	0.19	0.03	0.91	113,946	2,496	4,350		1	1437.751
151	港第二	4.3	大阪湾	中	低	リスク低		1.17	0.58	0.01	1.76	21,434	30				
153	北堀川	57.0	大阪湾	中	中	リスク中	16	0.44	0.07		0.51	169,153	3,314		1	3	1152.596
135_01	臨浜第一	75.6	大阪湾	中	中	リスク中	14	3.93	2.10	0.12	6.16	256,956	4,164		6	2	1967.485
152	沢	103.5	近木川	中	低	リスク低	9	4.38	4.13	1.11	9.63	199,321	5,401	3,980	1		2765.683
63	王子地藏堂	74.3	見出川	中	低	リスク低		6.12	1.69	1.71	9.52	94,814	1,943				1403.017
133	石才	33.0	近木川	中	低	リスク低	1	4.14	1.46	0.39	6.00	63,879	1,376				932.546
127	石才第一	9.0	近木川	中	低	リスク低		0.80	0.25	0.20	1.26	8,849	136				479.112
156	その他排水区03	23.6	-	中	低	リスク低		0.73	0.21	0.56	1.51	11,491	311				226.091
104	堤窪田	6.5	近木川	中	低	リスク低	1	0.68	0.10	0.01	0.79	18,058	323				
39	橋本	21.1	近木川	中	中	リスク中	2	2.98	0.43	0.13	3.53	52,035	1,072	5,666			923.607
108	木橋	24.5	近木川	中	低	リスク低	3	2.46	0.35	0.01	2.82	48,825	602				1167.108
52	小瀬第三	7.0	津田川	中	低	リスク低	1	0.61	0.02		0.63	15,750	195				313.069
135_03	臨浜第三	27.4	-	中	高	リスク高	5	0.25	0.12	0.02	0.39	64,385	1,340	17,400			1839.725
7	木橋第十五	7.9	近木川	中	低	リスク低		0.12	0.05	0.17	0.34	1,894	24				68.432
141	臨浜北第十二	7.4	大阪湾	中	低	リスク低		0.98	0.16	0.10	1.24	8,632	0				
105	橋本第五	19.5	近木川	中	低	リスク低	1	2.51	0.32	0.23	3.05	65,524	1,061	407			479.126
118	森名越	27.2	近木川	中	低	リスク低	5	0.06			0.06	77,682	1,367				1252.262
34	森名越第二	13.8	近木川	低	低	リスク低	1	1.22	0.18	0.09	1.49	38,383	1,050	721			161.592
161	木橋第十四	5.8	近木川	低	低	リスク低		2.71	0.91	0.75	4.38	6,155	32				288.829
6	木橋第十六	6.7	近木川	低	低	リスク低	1	0.05		0.02	0.07	4,588	64				
138	臨浜北第二	18.4	大阪湾	低	低	リスク低		0.72	0.96	0.14	1.81	50,964	1				698.767
110	三ヶ山第一	95.2	-	低	低	リスク低	2	8.80	2.40	1.13	12.32	116,981	807				918.900
54	小瀬第一	7.0	津田川	低	低	リスク低	1	0.05			0.05	18,655	274				284.843
131	加神	13.0	近木川	低	低	リスク低	2	0.16			0.16	35,729	498				477.690
111	三ツ松第九	12.4	近木川	低	低	リスク低	1	0.61	0.04		0.66	11,236	226				
59	王子第四	8.0	見出川	低	低	リスク低	1	0.13	0.02		0.15	31,540	453				141.885

表 5.6(2) リスク評価結果

ブロック (排水区) 名	全体計画 面積 (ha)	放流先	浸水 リスク 重要度 区分	都市機能 等重要度 区分	リスクマ トリクス	浸水実績 (件)	浸水危険度(ha)				都市機能集積度			地域防災		
							0.2m未満	0.2m以上 ～0.5m 未満	0.5m以上	合計	資産 集積度 (m ²)	人口 密度 (人/ha)	鉄道 乗客数 (人/日)	要配慮者 施設(箇 所)	避難所 (箇所)	緊急 輸送路 (km)
港第四	7.0	大阪湾	低	低	リスク低		1.12	0.50	0.03	1.65	1,876	183				
三ツ松第八	13.0	近木川	低	低	リスク低	1	0.68	0.09		0.77	25,858	353				187.538
橋本第二	30.8	近木川	低	中	リスク低	2	3.80	0.73	0.02	4.55	50,172	733			1	756.724
木積第十三	5.1	近木川	低	低	リスク低		3.73	0.48	0.68	4.89	14,412	90				
馬場第十五	3.5	柜谷川	低	低	リスク低		24.71	7.14	7.10	38.95	10,820	61				4271.541
馬場第七	4.0	柜谷川	低	低	リスク低		0.09	0.04	0.05	0.18	5,235	76				24.598
加神島中	96.2	近木川	低	中	リスク低	10	1.23	0.27	0.01	1.51	213,060	4,897	819		3	4147.923
臨浜北第十	20.0	大阪湾	低	高	リスク中		2.08	0.96	0.01	3.06	33,642	2,081		2	1	1788.013
窪田	11.5	近木川	低	低	リスク低	1	0.46	0.06		0.52	40,200	803				647.074
小瀬半田	57.2	津田川	低	低	リスク低	1	6.36	0.80	0.11	7.27	85,279	3,351				
臨浜北第十一	11.3	大阪湾	低	低	リスク低		1.97	0.09	0.08	2.13	7,903	0				
港第三	18.0	大阪湾	低	低	リスク低		3.00	0.42	0.06	3.48	58,518	41				2.201
水間第一	17.4	近木川	低	低	リスク低		0.59	0.56	0.10	1.25	12,462	351				845.950
木積第九	41.4	近木川	低	低	リスク低	1	5.62	1.25	0.60	7.46	36,928	345				1308.611
小瀬第四	6.0	津田川	低	低	リスク低		0.79	0.24		1.02	6,016	239				102.589
沢第一	11.5	近木川	低	中	リスク低		1.80	0.45		2.25	38,699	676		1		173.207
名越麻生中第二	47.5	小瀬川	低	低	リスク低	1	9.08	1.84	0.23	11.14	38,188	621				
三ツ松第七	23.5	近木川	低	中	リスク低	1	0.89	0.12	0.03	1.04	28,516	536			1	853.805
木積第二	13.4	近木川	低	低	リスク低		0.41	0.10	0.14	0.65	10,561	205				594.153
橋本麻生中第二	46.3	近木川	低	低	リスク低	3	1.11	0.28	0.08	1.46	124,754	2,825	1,439			2463.984
その他排水区01	8.4	-	低	高	リスク中		0.15	0.05	0.08	0.28	3,957	27			1	245.730
三ツ松	13.2	近木川	低	低	リスク低		0.24	0.11	0.13	0.48	8,686	243				322.599
木積第十七	1.0	近木川	低	低	リスク低		42.68	7.49	8.66	58.83	64,727	265			1	6687.336
追加埋立地	40.3	-	低	低	リスク低		3.89	1.39		5.28	72,129					334.505
臨浜北第十三	12.3	大阪湾	低	低	リスク低		1.25	0.22	0.04	1.51	81	0				
沢第二	4.0	見出川	低	低	リスク低		0.28	0.07	0.01	0.36	6,408	293				
半田	24.0	津田川	低	中	リスク低		4.05	0.32	0.01	4.38	60,720	1,490	4,520			
臨浜北第九	16.4	大阪湾	低	高	リスク中		1.76	0.49		2.25	31,363	966		1	2	891.123
窪田第二	2.0	近木川	低	低	リスク低		0.12	0.08		0.19	7,243	133				
馬場第十四	1.5	柜谷川	低	低	リスク低		0.29	0.03	0.04	0.36	500	10				
その他排水区06	1.2	-	低	低	リスク低			0.01	0.01	0.02						
久保	14.0	津田川	低	低	リスク低		2.05	0.17	0.02	2.24	38,359	984				
津田02	8.1	-	低	低	リスク低		1.04	0.33		1.37	34,535	1,210				28.344
三ツ松第一	14.1	近木川	低	中	リスク低	1	0.06			0.06	40,383	542			1	541.539
半田第一	5.0	小瀬川	低	低	リスク低		0.40	0.12		0.52	11,156	306				1.877
久保第一	5.5	津田川	低	低	リスク低		0.36	0.13		0.48	8,676	309				
堀	19.0	津田川	低	中	リスク低		2.55	0.36		2.91	51,790	814			1	643.172
沢第六	3.5	近木川	低	低	リスク低		0.31	0.08		0.39	4,740	182				200.760
馬場第十三	7.9	柜谷川	低	低	リスク低		0.30	0.10	0.09	0.49	603	10				
木積第一	10.6	近木川	低	高	リスク中		0.64	0.06	0.02	0.72	12,660	223		1	1	261.780
臨浜北第六	15.9	大阪湾	低	低	リスク低		0.36	0.07	0.09	0.52	51,456					703.269
名越第一	50.4	近木川	低	低	リスク低		3.50	0.50	0.17	4.17	28,106	672				1101.281
三ヶ山第四	40.0	-	低	低	リスク低		3.38	0.24	0.09	3.71	1,051	21				
麻生中	12.5	近木川	低	低	リスク低		1.31	0.10	0.01	1.42	28,388	1,620				388.778
森	8.5	近木川	低	低	リスク低		0.78	0.18		0.96	24,316	667				
その他排水区7	5.0	-	低	低	リスク低		0.38	0.10		0.48	15,388	359				34.323
名越麻生中第一	221.1	小瀬川	低	低	リスク低	9	0.93	0.39	0.18	1.50	220,213	4,904	1,880		4	9263.816
臨浜北第八	14.4	大阪湾	低	低	リスク低		1.02	0.28		1.30	25,854	577				429.495
津田第一	8.0	大阪湾	低	高	リスク中		0.84	0.08		0.92	146	212		1		66.273
その他排水区04	14.3	-	低	低	リスク低		0.50	0.04	0.05	0.59	1,933	25				133.024
臨浜北第一	23.5	大阪湾	低	低	リスク低		0.64	0.53		1.17	23,591					
水間第八	11.6	近木川	低	低	リスク低		0.47	0.07	0.03	0.57	1,305	16				255.113
水間	21.5	近木川	低	低	リスク低		1.35	0.07	0.03	1.45	27,661	613				469.590
王子第三	1.8	見出川	低	低	リスク低		0.17	0.02		0.19	7,250	130				
馬場第二	3.5	柜谷川	低	低	リスク低		0.27	0.03		0.30	10,844	66				
臨浜第四	26.7	-	低	中	リスク低	1					25,610	572		3		532.852
橋本第四	9.0	近木川	低	低	リスク低		0.84	0.03	0.01	0.88	20,109	707				311.925
名越	21.1	近木川	低	低	リスク低		1.20	0.12	0.03	1.35	8,225	489				286.368
三ツ松第四	9.0	近木川	低	低	リスク低		0.65	0.08		0.72	28,408	470				
臨浜北第七	17.0	大阪湾	低	低	リスク低		0.76	0.22		0.98	49,312					
馬場第十	2.0	柜谷川	低	低	リスク低		0.06		0.01	0.07	1,128	24				
馬場第十二	12.9	柜谷川	低	低	リスク低		0.77	0.01	0.02	0.80	481	8				
島中	6.0	近木川	低	低	リスク低		0.60	0.01		0.62	25,163	330				
沢第九	1.5	近木川	低	低	リスク低		0.09	0.02		0.10	6,861	122				
王子第二	1.5	見出川	低	低	リスク低		0.03	0.02		0.05	3,780	74				
木積第三	6.4	近木川	低	低	リスク低		0.31	0.02		0.33	12,937	119				210.330
三ヶ山第五	20.0	-	低	低	リスク低		0.89	0.07	0.02	0.98	820	0				
三ツ松第三	4.0	近木川	低	低	リスク低		0.25	0.03		0.27	4,694	176				
沢第八	2.0	近木川	低	低	リスク低		0.15	0.01		0.16	7,902	161				
馬場第三	3.5	柜谷川	低	低	リスク低		0.13	0.03		0.17	12,389	70				
臨浜北第四	15.8	大阪湾	低	低	リスク低		0.79	0.12		0.91	47,003	0				370.312
橋本麻生中第一	6.0	近木川	低	低	リスク低		0.43	0.02		0.45	7,958	312				400.196
三ヶ山	17.0	-	低	低	リスク低		1.30	0.04		1.34	31,536	1,285				733.283
堤	4.0	近木川	低	低	リスク低		0.25	0.01		0.26	24,291	75				
小瀬第二	2.0	津田川	低	低	リスク低		0.10	0.01		0.11	9,142	111				175.123
王子第七	4.0	見出川	低	低	リスク低		0.22	0.04		0.26	4,828	68				
木積第五	1.1	近木川	低	中	リスク低			0.01		0.01	3,494	19				227.592
森第一	5.0	-	低	低	リスク低		0.08	0.02		0.10	2,966	336				226.195
木積第十二	4.9	近木川	低	低	リスク低		0.20			0.20	11,071	31				240.671
臨浜北第十四	12.5	大阪湾	低	低	リスク低		0.31	0.03		0.34	18,941					
木積第七	2.5	近木川	低	低	リスク低		0.02	0.01		0.03	5,945	45				65.812
半田第二	2.0	小瀬川	低	低	リスク低		0.09			0.09	9,419	39				164.962

表 5.6(3) リスク評価結果

ブロック (排水区) 名	全体計画 面積 (ha)	放流先	浸水 リスク 重要度 区分	都市機能 等重要度 区分	リスクマ トリクス	浸水実績 (件)	浸水危険度(ha)				都市機能集積度			地域防災		
							0.2m未満	0.2m以上 ～0.5m 未満	0.5m以上	合計	資産 集積度 (m ²)	人口 密度 (人/ha)	鉄道 乗客数 (人/日)	要配慮者 施設(箇 所)	避難所 (箇所)	緊急 輸送路 (km)
水間第三	0.5	柜谷川	低	低	リスク低		0.02			0.02	2,189	7				
臨浜北第五	11.9	大阪湾	低	低	リスク低		0.28	0.01		0.29	25,343					183.295
三ツ松第二	4.5	近木川	低	低	リスク低		0.13			0.13	5,212	179				
馬場第六	4.0	近木川	低	低	リスク低		0.12			0.12	9,731	127				
馬場第五	3.0	柜谷川	低	低	リスク低		0.10			0.10	7,654	51				82.658
馬場第八	4.5	柜谷川	低	低	リスク低		0.12			0.12	2,778	92				
水間第二	4.6	近木川	低	低	リスク低			0.01		0.01	4,710	59				
馬場第四	1.5	柜谷川	低	低	リスク低		0.03			0.03	2,272	22				
水間第九	5.0	近木川	低	低	リスク低		0.12			0.12	1,068	37				434.670
水間第七	3.2	近木川	低	低	リスク低		0.08			0.08	5,241	33				
半田第四	3.0	小淵川	低	低	リスク低		0.02			0.02	1,928	23				
その他排水区02	20.5	-	低	低	リスク低		0.33	0.01		0.34	9,923	226				
窪田第一	2.5	近木川	低	低	リスク低		0.04			0.04	12,295	150				
木積第六	3.5	近木川	低	低	リスク低		0.02			0.02	6,339	32				
馬場第一	1.5	柜谷川	低	低	リスク低		0.02			0.02	4,535	31				
その他排水区05	3.0	-	低	低	リスク低		0.03			0.03						
木積第十一	1.2	近木川	低	低	リスク低		0.01			0.01	1,786	18				115.922
馬場第十一	5.0	柜谷川	低	低	リスク低		0.04			0.04	1,328	34				
水間第五	1.5	近木川	低	中	リスク低		0.01			0.01	2,043	26				215.317
臨浜北第三	14.8	大阪湾	低	低	リスク低		0.08			0.08	35,996	2				828.087
橋本第三	2.5	近木川	低	低	リスク低		0.01			0.01	6,452	66				21.953
半田第三	1.0	津田川	低	低	リスク低						351	19				54.314
二色港	1.1	大阪湾	低	低	リスク低						1,011					
三ツ松第六	1.0	近木川	低	低	リスク低						2,359	63				
三ヶ山第六	3.6	-	低	低	リスク低							4				
馬場	1.5	柜谷川	低	低	リスク低						4,115	23				73.336
馬場第九	1.2	柜谷川	低	低	リスク低						1,926	22				
水間第四	0.5	近木川	低	低	リスク低						879	9				12.249
水間第六	0.5	近木川	低	低	リスク低						1,641	6				26.252
木積第八	0.9	近木川	低	低	リスク低						774	8				
	2464.9					162	233.36	60.09	28.94	322.39	4,521,513	85,554	41,182	22	25	72910.812

5. 2 地域ごとの対策目標と浸水対策実施区域の設定

5. 2. 1 検討方針

(1)着目点

従来の下水道計画では、整備区域全体において一律の水準で整備を進めることを基本としており、過去の浸水実績の大きい地区を優先的に整備してきました。このような従来のハード対策だけでは、浸水区域の解消に膨大な時間と事業費が必要となり、近年の降雨状況の変化に対応することが困難となってきました。そこで、本計画では、「再度災害防止」に加え、「減災・防災」、「選択と集中」、「既存ストック活用」等の観点を評価し、優先度の高い地域から浸水対策を実施することとします。

また、限られた財源の中で浸水対策を着実に進めていくには、ハード対策に頼るだけでなく、ソフト対策も効果的に組み合わせた対応が必要となります。

上記内容を踏まえ、地域ごとの浸水対策目標と浸水対策区域の設定をするにあたって、ハード対策とソフト対策に分けて以下の着目点で検討を行います。

浸水対策目標の着目点を表5.7、浸水対策区域の着目点を表5.8に示します。

表5.7 浸水対策目標を検討するうえでの着目点

対策	着目点	
ハード対策	財政状況	限られた財源における計画的な整備目標の設定。
	気候変動を考慮した計画規模降雨の妥当性	近年の降雨データ等を分析し、現在の下水道計画規模降雨が妥当か。 また、気候変動を考慮した場合の参考降雨による整備目標。
ソフト対策	人的被害および地域社会への影響の最小化	自助・共助・公助による関係者が一体となった対策。 浸水対策に加えて、山林などの自然環境の保全や水資源の有効活用として必要な対策。

表 5.8 浸水対策区域を検討するうえでの着目点

対策	着目点	
ハード対策	事業の継続性	区画整理事業、ポンプ場の改築・更新等があるか。 計画規模降雨における浸水があるか。
	浸水対策の緊急度	計画規模降雨における浸水、かつ浸水実績によるリスクが高いか。
ソフト対策	人的被害および地域社会への影響の最小化	AHPアンケートを踏まえた評価におけるリスクが高いか。

(2) 浸水対策実施区域の区分

重要度や緊急度を踏まえ、各排水区を以下の4つに区分します。

表 5.9 浸水対策実施区域の区分

地区	概念
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

5.2.2 浸水対策区域の設定

浸水対策実施区域の選定フローは図 5.9 フローに示します。

(1) ハード対策

① 浸水対策区域かつ計画規模降雨における浸水想定がある区域

事業計画等でポンプ場の改築・更新の予定がある区域や土地区画整備事業により下水道整備がある区域で、かつ浸水シミュレーションにおいて計画規模降雨で浸水想定区域がある区域は、「重点対策地区」に位置付けます。該当する排水区は図5.10に示します。

② 計画規模降雨における浸水想定と浸水実績によるリスクが高い区域

「5.1.2 評価指標の評価」で示した単位面積あたりのデータについて、浸水危険度を使用する外力を計画規模降雨(5.1.2 評価指標の評価で整理したのは想定最大降雨)とし、浸水実績と合わせた浸水リスクによる評価値を集計・整理のうえ、リスクが高くなる上位3割(47位以上/157排水区)を対象区域として抽出します。

抽出する排水区は、ソフト対策の評価を踏まえたうえで「重点対策地区」～「一般地区(中)」に位置付けます。該当する排水区は図5.11に示します。また、排水区ごとのリスク順位は図5.12、図5.13および表5.10(1)～(3)に示します。

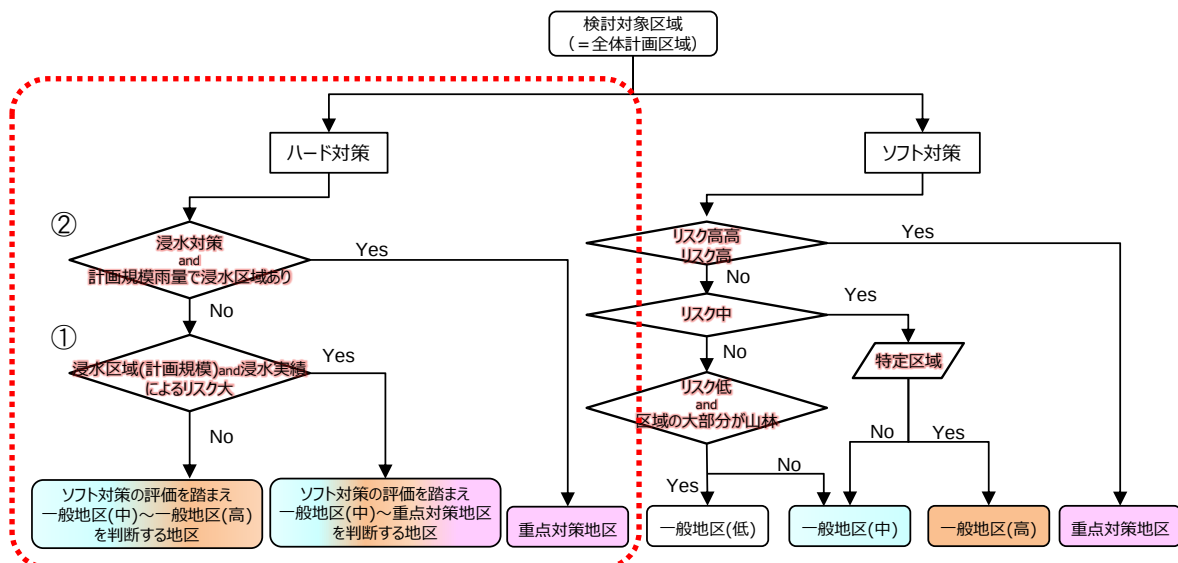


図 5.9 浸水対策実施区域の選定フロー

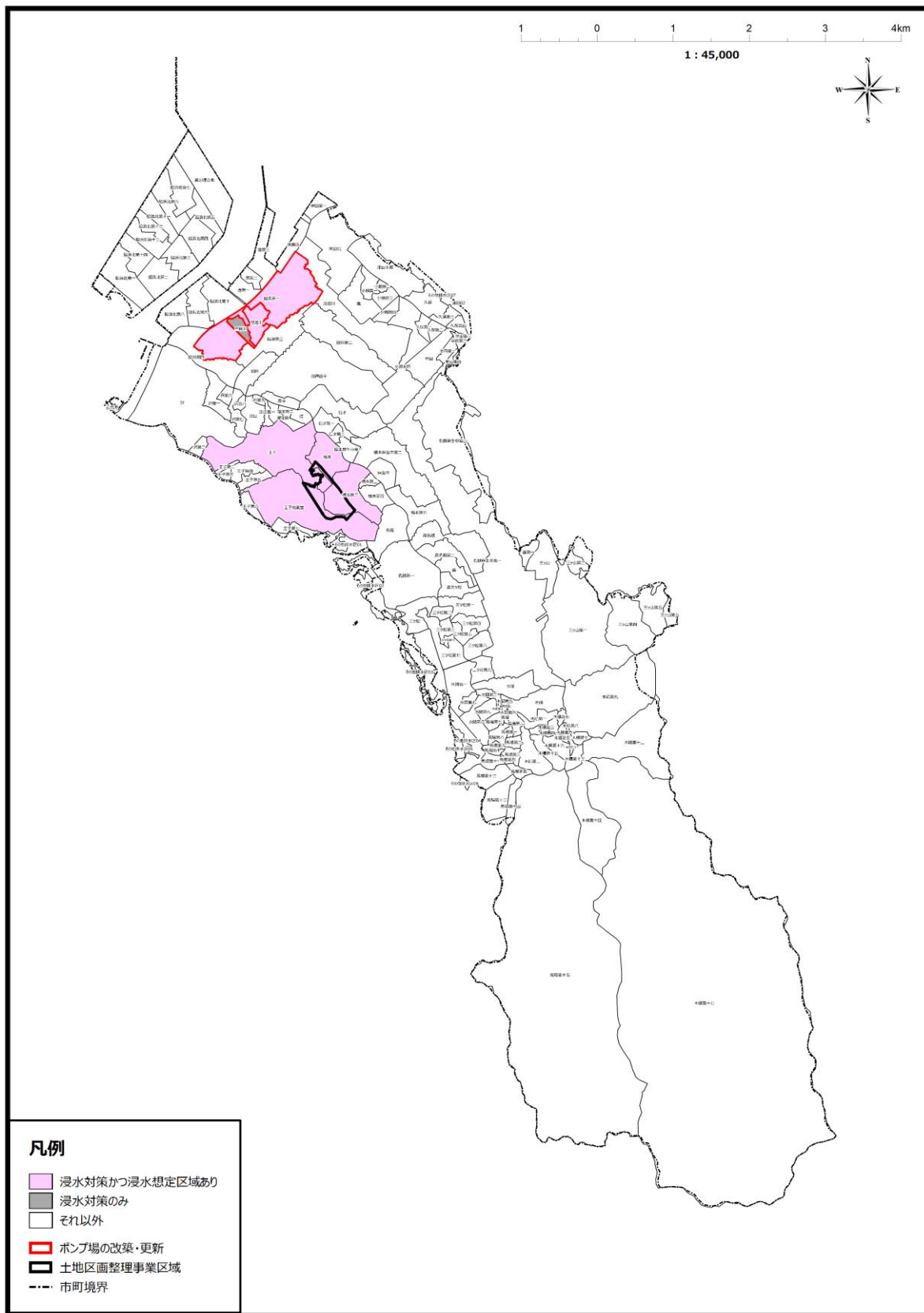


図 5.10 浸水対策かつ計画規模降雨における浸水想定がある区域

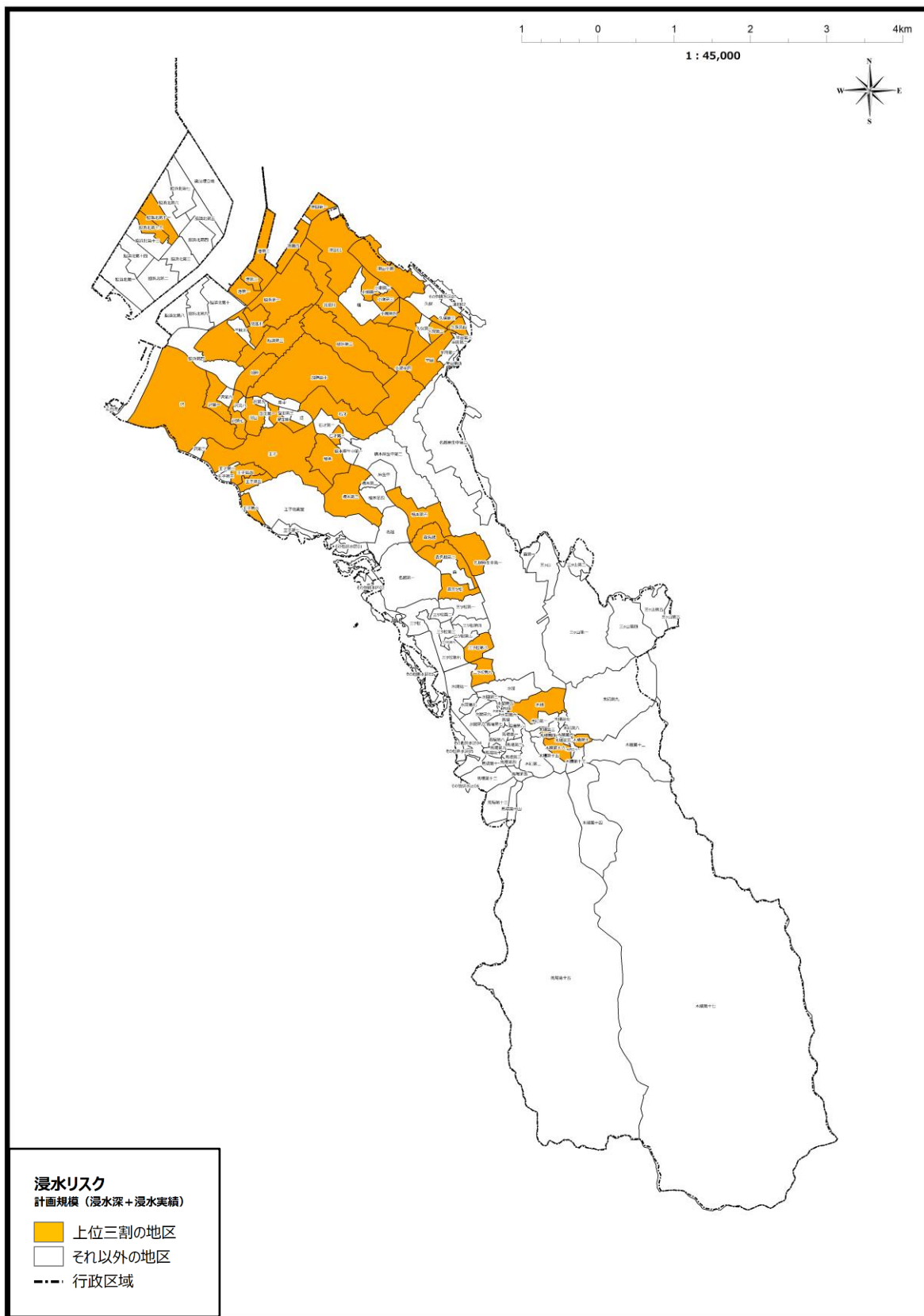


図 5.11 計画規模降雨における浸水想定と浸水実績によるリスクが高い区域

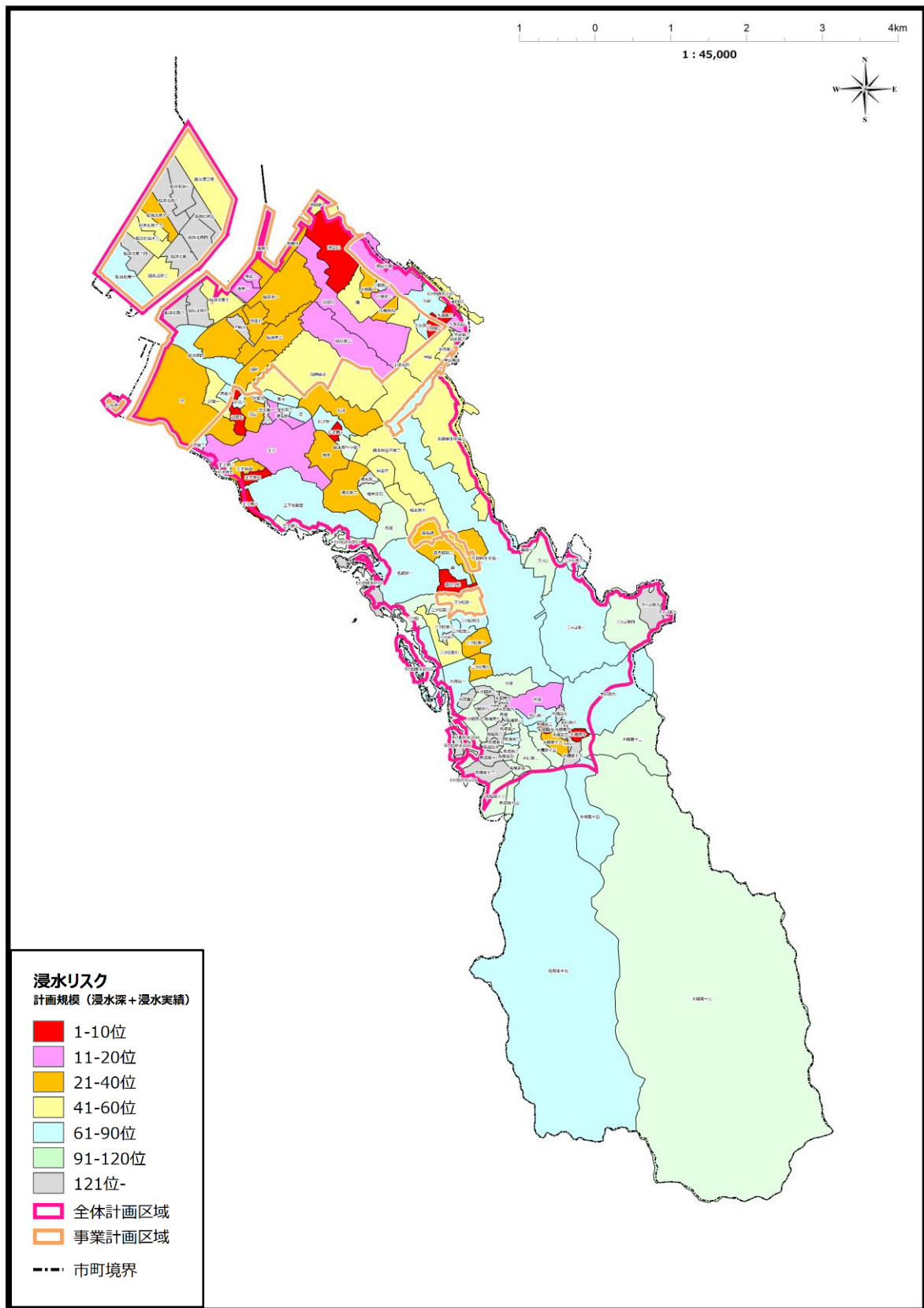


図 5.12 計画規模降雨における浸水想定と浸水実績によるリスク順位図

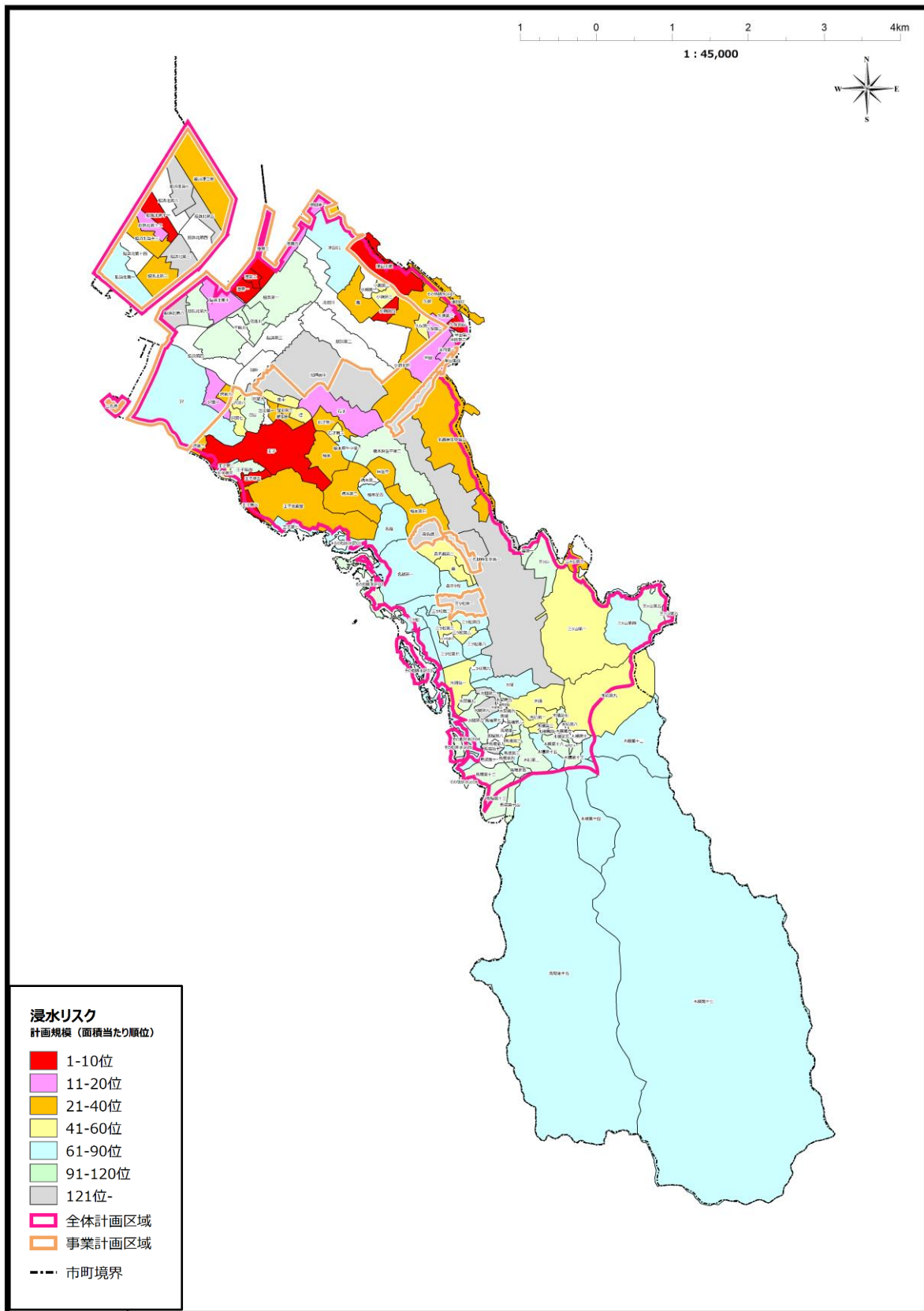


図 5.13 計画規模降雨における浸水想定によるリスク順位図

表 5.10(1) 計画規模降雨を対象とした浸水リスクの評価指標数量(単位面積当たり)

下水道地区 ※	排水区名	面積		浸水リスク						
		GIS計測 (ha)	全体計画等 (ha)	浸水実績 (件)	浸水危険度 (ha)			合計	合計	順位
					浸水深					
					0.2m未満	0.2m以上 ～ 0.5m未満	0.5m以上			
脇浜北地区	脇浜北第一	25.28	23.5	0.0055	0.0078		0.0057	0.01	89	
脇浜北地区	脇浜北第二	18.18	18.4	0.0084	0.0292		0.0123	0.0376	35	
脇浜北地区	脇浜北第三	14.60	14.8	0.0001			0.0001	0.0001	138	
脇浜北地区	脇浜北第四	16.06	15.8					0.0000	139	
脇浜北地区	脇浜北第五	11.30	11.9	0.0004			0.0003	0.0004	136	
脇浜北地区	脇浜北第六	15.94	15.9					0.0000	139	
脇浜北地区	脇浜北第七	17.22	17.0	0.0004			0.0003	0.0004	135	
脇浜北地区	脇浜北第十一	11.80	11.3	0.0244	0.0014	0.0021	0.0185	0.0279	53	
脇浜北地区	脇浜北第十二	7.48	7.4	0.0182	0.0081	0.0189	0.0161	0.0451	23	
脇浜北地区	脇浜北第十三	12.74	12.3	0.0151	0.0071		0.0126	0.0222	69	
脇浜北地区	脇浜北第十四	12.68	12.5					0.0000	139	
脇浜北地区	追加埋立地	39.33	40.3	0.0134	0.0129		0.0126	0.0263	58	
津田地区	半田	20.06	24.0	0.0212	0.0057	0.0013	0.0170	0.0282	52	
津田地区	半田第一	4.27	5.0	0.0142	0.0167		0.0140	0.0309	44	
津田地区	半田第三	0.94	1.0					0.0000	139	
津田地区	半田第二	2.23	2.0	0.0033			0.0024	0.0033	122	
津田地区	久保	13.38	14.0	0.0134	0.0038	0.0046	0.0109	0.0217	73	
津田地区	久保第一	4.37	5.5	0.0087	0.0140		0.0094	0.0227	68	
津田地区	久保第三	4.81	5.0	0.0179	0.0185	0.0084	0.0175	0.1014	4	
津田地区	久保第四	4.06	4.0	0.0195	0.0992	0.0747	0.0389	0.1934	1	
津田地区	久保第二	4.03	5.0	0.0205	0.0069		0.0166	0.0949	5	
津田地区	津田小瀬	31.79	30.0	0.0211	0.0359	0.0093	0.0236	0.0791	10	
津田地区	小瀬第一	6.73	7.0	0.020				0.0202	78	
津田地区	小瀬第三	5.64	7.0	0.0086	0.0033		0.0071	0.0360	38	
津田地区	小瀬第四	5.71	6.0	0.0220	0.0211		0.0206	0.0431	24	
津田地区	小瀬第二	2.03	2.0	0.0089	0.0031		0.0073	0.0121	94	
津田地区	小瀬半田	43.70	57.2	0.003	0.0140	0.0095	0.0039	0.0125	0.0305	46
津田地区	堀	18.24	19.0	0.0145	0.0097		0.0128	0.0242	65	
津田地区	津田第一	7.11	8.0	0.0227	0.0029		0.0174	0.0256	60	
津田地区	津田01	44.76	43.8	0.061	0.0046	0.0071	0.0011	0.0049	0.0736	14
脇浜地区	津田02	11.19	8.1	0.0130	0.0162		0.0130	0.0292	48	
脇浜地区	加神島中	94.76	96.2	0.014	0.0002	0.0001	0.0002	0.0147	88	
脇浜地区	加神	13.71	13.0	0.020				0.0198	80	
脇浜地区	北境川	57.41	57.0	0.038				0.0379	33	
脇浜地区	脇浜第一	72.01	75.6	0.026	0.0012	0.0007	0.0011	0.0284	51	
脇浜地区	脇浜第二	43.05	44.6	0.038				0.0379	32	
脇浜地区	脇浜第三	26.37	27.4	0.026				0.0258	59	
脇浜地区	脇浜第四	26.50	26.7	0.005				0.0051	117	
脇浜地区	見落川	11.23	9.9	0.024	0.0017	0.0012	0.0015	0.0272	56	
脇浜地区	三味川	5.26	5.5					0.0000	139	
脇浜地区	港第一	8.27	8.2	0.0252	0.0618	0.0396	0.0336	0.1266	2	
脇浜地区	港第二	4.74	4.3	0.0505	0.0342		0.0445	0.0846	7	
脇浜地区	港第三	18.16	18.0	0.0216	0.0119		0.0185	0.0336	42	
脇浜地区	港第四	9.94	7.0	0.0214	0.0105	0.0073	0.0184	0.0392	30	
脇浜地区	脇浜北第八	14.49	14.4	0.0001			0.0001	0.0001	137	
脇浜地区	脇浜北第九	15.65	16.4	0.0020			0.0015	0.0020	127	
脇浜地区	脇浜北第十	19.58	20.0	0.0140	0.0149		0.0135	0.0290	49	
二色ノ浜地区	沢	103.30	103.5	0.012	0.0037	0.0038	0.0015	0.0036	0.0209	74
二色ノ浜地区	沢第一	11.79	11.5	0.0176	0.0174		0.0166	0.0350	39	
二色ノ浜地区	沢第六	3.44	3.5	0.0118	0.0068		0.0102	0.0186	81	
二色ノ浜地区	二色港	1.08	1.1					0.0000	139	
王子地区	王子	71.96	69.6	0.023	0.0179	0.0260	0.0131	0.0193	0.0795	9
王子地区	王子第二	1.38	1.5	0.0013	0.0103		0.0031	0.0116	98	
王子地区	王子第三	2.09	1.8	0.0112	0.0065		0.0096	0.0177	83	
王子地区	王子第四	7.55	8.0	0.018	0.0025		0.0019	0.0205	76	
王子地区	王子第五	5.68	6.0	0.024	0.0167	0.0271	0.0101	0.0185	0.0778	11
王子地区	石才	31.76	33.0	0.004	0.0162	0.0218	0.0271	0.0179	0.0694	16
王子地区	石才第一	9.70	9.0	0.0078	0.0157	0.0447	0.0113	0.0682	17	
王子地区	石才第二	2.84	3.0	0.048	0.0063	0.0085	0.0127	0.0071	0.0754	13

※「下水道地区」名は P30 参照

表 5.10(2) 計画規模降雨を対象とした浸水リスクの評価指標数量(単位面積当たり)

下水道地区	排水区名	面積		浸水実績 (件)	浸水リスク						順位
		GIS計測 (ha)	全体計画等 (ha)		浸水危険度(ha)			合計	合計		
					浸水深						
					0.2m未満	0.2m以上 ～ 0.5m未満	0.5m以上				
王子地区	堤	4.18	4.0		0.0083			0.0061	0.0083	106	
王子地区	窪田	10.70	11.5	0.013	0.0033	0.0008		0.0026	0.0169	84	
王子地区	窪田第一	2.43	2.5						0.0000	139	
王子地区	窪田第二	2.04	2.0		0.0125	0.0076		0.0108	0.0201	79	
王子地区	堤窪田	6.38	6.5	0.021	0.0134	0.0074		0.0114	0.0421	27	
王子地区	畠中	5.81	6.0		0.0107			0.0079	0.0107	101	
王子地区	沢第二	3.65	4.0		0.0109	0.0140	0.0121	0.0116	0.0370	37	
王子地区	沢第七	7.92	8.5	0.034	0.0112	0.0024		0.0088	0.0480	21	
王子地区	沢第八	2.18	2.0		0.0081			0.0060	0.0081	108	
王子地区	沢第九	1.75	1.5		0.0041	0.0078		0.0047	0.0119	96	
名越地区	名越	21.71	21.1		0.0032	0.0025	0.0046	0.0032	0.0104	102	
名越地区	名越第一	53.40	50.4		0.0056	0.0049	0.0097	0.0056	0.0202	77	
名越地区	王子第六	5.18	5.4	0.026	0.0214	0.0248		0.0210	0.0726	15	
名越地区	王子第七	6.69	4.0		0.0036	0.0047		0.0036	0.0082	107	
名越地区	王子地藏堂	75.65	74.3		0.0083	0.0105	0.0574	0.0113	0.0762	12	
橋本地区	橋本	20.36	21.1	0.013	0.0119	0.0109	0.0196	0.0121	0.0557	18	
橋本地区	橋本第二	32.63	30.8	0.008	0.0121	0.0106		0.0111	0.0310	43	
橋本地区	橋本第三	2.76	2.5						0.0000	139	
橋本地区	橋本第四	9.44	9.0		0.0056	0.0028	0.0030	0.0048	0.0113	99	
橋本地区	橋本第五	22.44	19.5	0.006	0.0091	0.0097	0.0263	0.0101	0.0512	19	
橋本地区	橋本麻生中第一	5.90	6.0		0.0043	0.0025		0.0037	0.0068	111	
橋本地区	橋本麻生中第二	44.52	46.3	0.009	0.0009	0.0011	0.0016	0.0010	0.0127	91	
橋本地区	麻生中	9.89	12.5		0.0171	0.0026	0.0023	0.0133	0.0219	71	
森三ツ松地区	三ツ松	14.10	13.2		0.0018	0.0075	0.0151	0.0036	0.0243	64	
森三ツ松地区	三ツ松第一	14.17	14.1	0.010	0.0002			0.0002	0.0098	103	
森三ツ松地区	三ツ松第二	4.30	4.5		0.0057			0.0042	0.0057	114	
森三ツ松地区	三ツ松第三	4.17	4.0		0.0069	0.0053		0.0062	0.0122	93	
森三ツ松地区	三ツ松第四	8.55	9.0		0.0055	0.0061		0.0053	0.0116	97	
森三ツ松地区	三ツ松第五	4.93	5.0		0.0038	0.0055	0.1086	0.0096	0.1179	3	
森三ツ松地区	三ツ松第六	1.20	1.0						0.0000	139	
森三ツ松地区	三ツ松第七	16.81	23.5	0.008	0.0056	0.0041	0.0040	0.0052	0.0218	72	
森三ツ松地区	三ツ松第八	9.46	13.0	0.014	0.0060	0.0070		0.0059	0.0273	54	
森三ツ松地区	森	9.11	8.5		0.0093	0.0128		0.0095	0.0220	70	
森三ツ松地区	森三ツ松	10.38	9.0	0.039	0.0060	0.0056		0.0056	0.0509	20	
森三ツ松地区	森名越	27.94	27.2	0.024	0.0001			0.0001	0.0244	63	
森三ツ松地区	森名越第二	13.79	13.8	0.010	0.0063	0.0052	0.0213	0.0069	0.0427	25	
麻生中地区	名越麻生中第一	211.97	221.1	0.006	0.0000	0.0000		0.0000	0.0058	113	
麻生中地区	名越麻生中第二	81.05	47.5	0.002	0.0111	0.0069	0.0042	0.0099	0.0239	66	
麻生中地区	半田第四	1.21	3.0		0.0043			0.0032	0.0043	120	
三ヶ山地区	三ヶ山	19.31	17.0		0.0035	0.0014		0.0029	0.0049	118	
三ヶ山地区	三ヶ山第一	110.50	95.2	0.002	0.0074	0.0077	0.0166	0.0079	0.0341	40	
三ヶ山地区	三ヶ山第二	6.02	6.7		0.0038	0.0260	0.0505	0.0108	0.0802	8	
三ヶ山地区	三ヶ山第四	35.22	40.0		0.0052	0.0044	0.0051	0.0050	0.0147	87	
三ヶ山地区	三ヶ山第五	19.30	20.0		0.0015	0.0019	0.0018	0.0016	0.0052	116	
三ヶ山地区	三ヶ山第六	3.90	3.6						0.0000	139	
三ヶ山地区	森第一	4.74	5.0		0.0019	0.0033		0.0021	0.0052	115	
木積地区	馬場	1.10	1.5						0.0000	139	
木積地区	馬場第一	1.36	1.5		0.0024			0.0018	0.0024	125	
木積地区	馬場第二	3.12	3.5		0.0078	0.0049		0.0068	0.0127	92	
木積地区	馬場第三	3.36	3.5		0.0042	0.0039		0.0039	0.0080	109	
木積地区	馬場第四	1.43	1.5		0.0027			0.0020	0.0027	124	
木積地区	馬場第五	3.58	3.0		0.0030			0.0022	0.0030	123	
木積地区	馬場第六	4.15	4.0		0.0035			0.0026	0.0035	121	
木積地区	馬場第七	4.11	4.0		0.0015	0.0053	0.0355	0.0040	0.0422	26	
木積地区	馬場第八	4.91	4.5						0.0000	139	
木積地区	馬場第九	1.33	1.2						0.0000	139	
木積地区	馬場第十	2.42	2.0				0.0094	0.0005	0.0094	104	
木積地区	馬場第十一	4.82	5.0						0.0000	139	
木積地区	馬場第十二	13.79	12.9		0.0013		0.0055	0.0013	0.0068	110	

表 5.10(3) 計画規模降雨を対象とした浸水リスクの評価指標数量(単位面積当たり)

下水道地区	排水区名	面積		浸水実績 (件)	浸水リスク									
		GIS計測 (ha)	全体計画等 (ha)		浸水危険度(ha)				合計	順位				
					浸水深			合計						
					0.2m未満	0.2m以上 ～ 0.5m未満	0.5m以上							
木積地区	水間	17.78	21.5		0.0039		0.0011		0.0037		0.0033		0.0087	105
木積地区	水間第一	18.11	17.4		0.0042		0.0189		0.0144		0.0078		0.0375	36
木積地区	水間第二	3.23	4.6		0.0008						0.0006		0.0008	134
木積地区	水間第三	0.48	0.5										0.0000	139
木積地区	水間第四	0.61	0.5										0.0000	139
木積地区	水間第五	1.42	1.5		0.0013						0.0010		0.0013	131
木積地区	水間第六	0.36	0.5										0.0000	139
木積地区	水間第七	3.81	3.2		0.0019						0.0014		0.0019	129
木積地区	水間第八	11.43	11.6		0.0016		0.0040		0.0074		0.0024		0.0130	90
木積地区	水間第九	5.61	5.0		0.0010						0.0007		0.0010	133
木積地区	三ツ松第九	8.66	12.4	0.016	0.0059	0.0030				0.0050	0.0246		62	
木積地区	木積	20.09	24.5	0.020	0.0104	0.0056	0.0013	0.0090	0.0376		34			
木積地区	木積第一	6.66	10.6		0.0090	0.0078		0.0083	0.0168		86			
木積地区	木積第二	14.82	13.4		0.0011	0.0044	0.0254	0.0031	0.0309		45			
木積地区	木積第三	4.11	6.4		0.0081	0.0039		0.0068	0.0119		95			
木積地区	木積第四	1.52	3.3	0.090	0.0029			0.0021	0.0924		6			
木積地区	木積第五	1.08	1.1			0.0065		0.0014	0.0065		112			
木積地区	木積第六	2.01	3.5						0.0000		139			
木積地区	木積第七	1.89	2.5		0.0010	0.0035		0.0015	0.0045		119			
木積地区	木積第八	0.56	0.9						0.0000		139			
木積地区	木積第十	3.29	3.2	0.041					0.0414		29			
木積地区	木積第十一	1.20	1.2		0.0020			0.0015	0.0020		128			
木積地区	木積第十二	4.98	4.9		0.0019			0.0014	0.0019		130			
木積地区	木積第十五	8.12	7.9		0.0026	0.0046	0.0349	0.0047	0.0421		28			
木積地区	木積第十六	7.11	6.7	0.019	0.0007	0.0010	0.0044	0.0009	0.0251		61			
木積地区（上流）	木積第九	90.48	41.4	0.002	0.0057	0.0054	0.0147	0.0061	0.0273		55			
木積地区（上流）	木積第十三	56.27	5.1		0.0024	0.0041	0.0273	0.0041	0.0339		41			
木積地区（上流）	木積第十四	51.62	5.8		0.0037	0.0040	0.0395	0.0056	0.0472		22			
木積地区（上流）	木積第十七	1137.83	1.0		0.0027	0.0028	0.0128	0.0032	0.0182		82			
木積地区（上流）	馬場第十三	15.93	7.9		0.0019	0.0030	0.0159	0.0029	0.0208		75			
木積地区（上流）	馬場第十四	6.19	1.5		0.0016	0.0011	0.0141	0.0022	0.0168		85			
木積地区（上流）	馬場第十五	639.30	3.5		0.0044	0.0035	0.0219	0.0051	0.0297		47			
名越地区	その他排水区01	8.44	76.0		0.0026	0.0077	0.0133	0.0042	0.0236		67			
名越地区	その他排水区02	20.47			0.0010			0.0008	0.0010		132			
木積地区	その他排水区03	23.57			0.0033	0.0068	0.0286	0.0053	0.0387		31			
木積地区	その他排水区04	14.24			0.0030	0.0035	0.0046	0.0032	0.0112		100			
木積地区	その他排水区05	2.95			0.0023			0.0017	0.0023		126			
木積地区	その他排水区06	1.18				0.0077	0.0212	0.0027	0.0288		50			
津田地区	その他排水区7	4.95			0.0125	0.0143		0.0122	0.0268		57			

(2) ソフト対策

① リスク評価

「5.1.3 地区ごとのリスク評価」で整理した結果のとおりです。

② 特定区域

貝塚市内において、人口・資産が集中している排水区(概ね大阪和泉泉南線より海側)を特定区域として設定します。

具体的な排水区は表 5.11 および図 5.15 に示します。

③ リスク低かつ区域の大部分が山林

「5.1.3 地区ごとのリスク評価」におけるリスク低で、かつ排水区の大部分が山林等で人口・資産が少ない排水区について抽出、設定します。

具体的な排水区は表 5.11 および図 5.15 に示します。

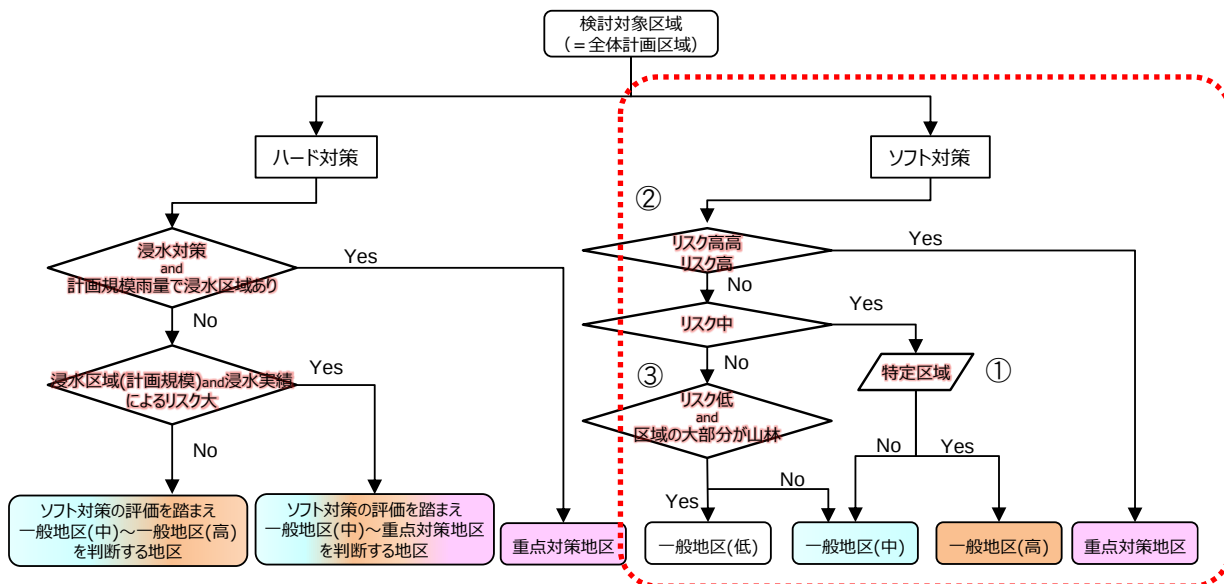


図 5.9 浸水対策実施区域の選定フロー

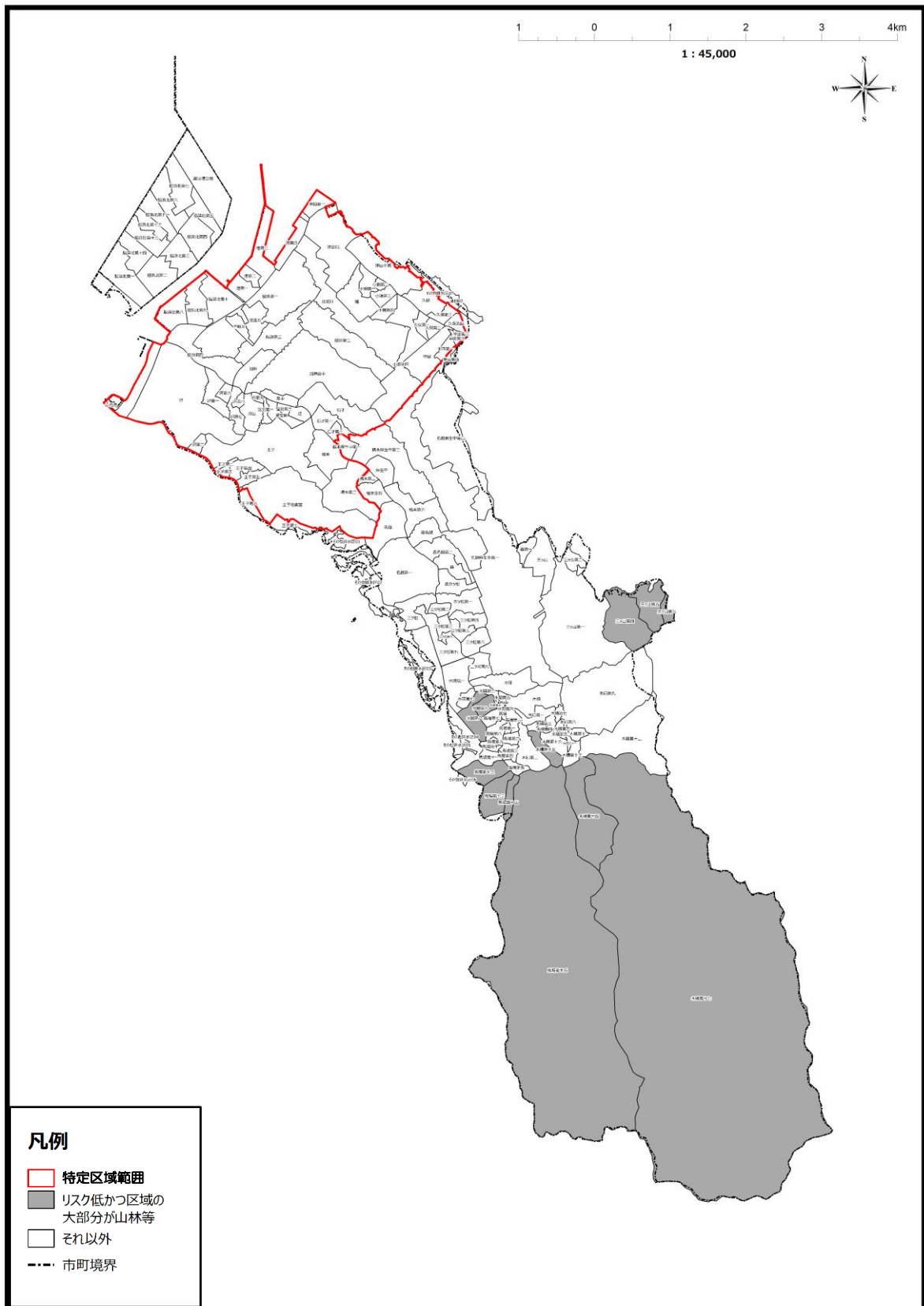


図 5.15 特定区域およびリスク低かつ区域の大部分が山林

(3) 浸水対策区域の設定評価

以上までの検討を踏まえ、浸水対策区域を設定した結果を表 5.11 および図 5.16 に示します。排水区ごとの詳細は、表 5.12(1)～(3)に示します。

- 重点対策地区は、8 ブロック、面積は 352.3ha で全体面積(2,464.9ha)の 14.3%である。
- 一般地区(高)は、11 ブロック、面積は 176.7ha で全体面積(2,464.9ha)の 7.2%である。
- 一般地区(中)は、126 ブロック、面積は 1,815.3ha で全体面積(2,464.9ha)の 73.6%である。
- 一般地区(低)は、12 ブロック、面積は 120.6ha で全体面積(2,464.9ha)の 4.9%である。
- 特定区域は、59 ブロック、面積は 1,115.7ha で全体面積(2,464.9ha)の 45.3%である。

表 5.11 浸水対策実施区域の設定結果一覧

地区区分	ブロック数	面積	累加面積	面積割合※1 (捕捉率)	累加面積割合※2 (捕捉率)
重点対策地区	8ブロック	352.3ha	352.3ha	14.3%	14.3%
一般地区 (高)	11ブロック	176.7ha	529.0ha	7.2%	21.5%
一般地区 (中)	126ブロック	1,815.3ha	2,344.3ha	73.6%	95.1%
一般地区 (低)	12ブロック	120.6ha	2,464.90ha	4.9%	100.0%
特定区域	59ブロック	1,115.7ha	-	45.3%	-

※1：面積割合＝面積÷合計面積（2,464.9ha）

※2：累加面積割合＝累加面積÷合計面積（2,464.9ha）

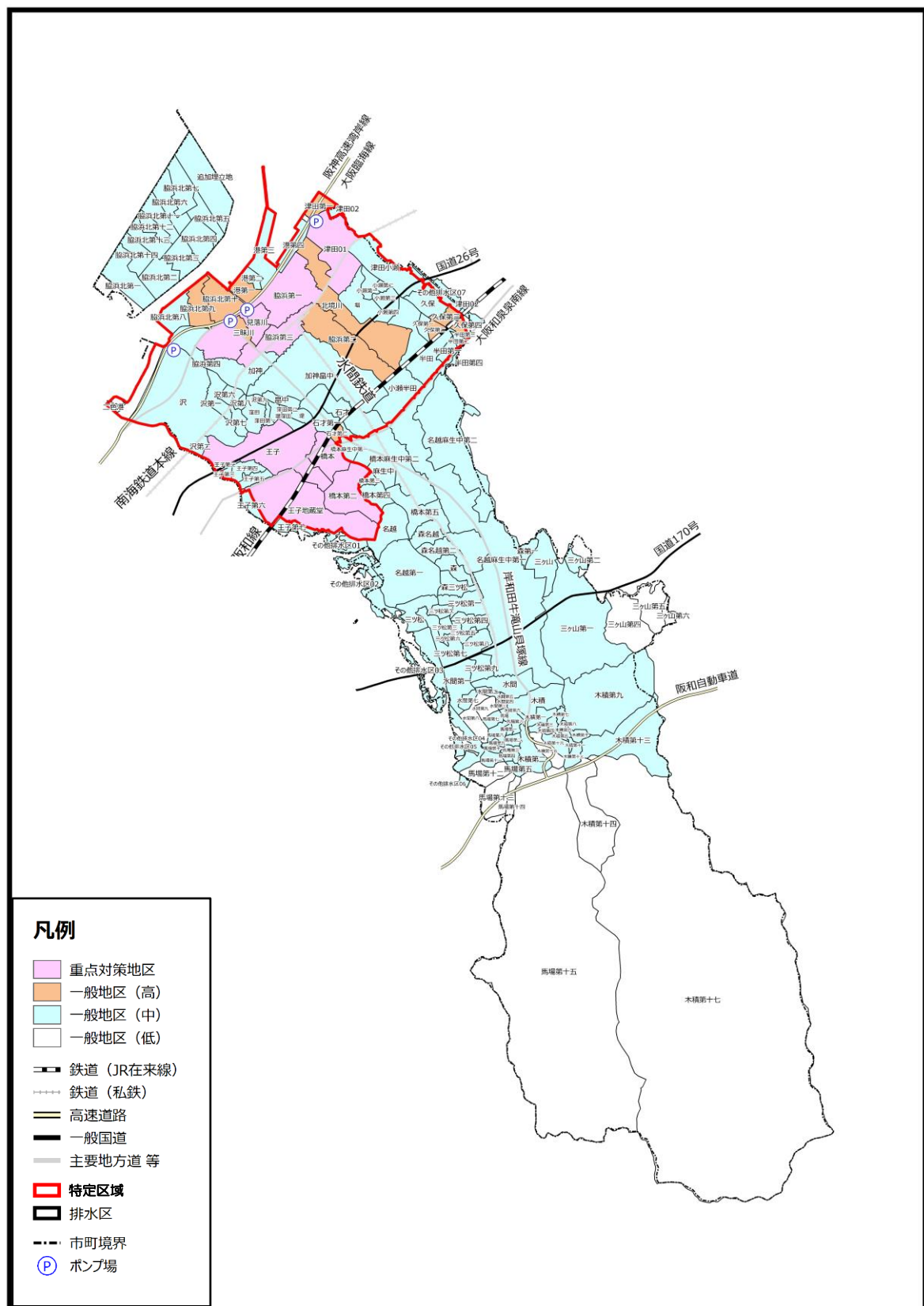


図 5.16 浸水対策実施区域の設定結果

表 5.12(1) 浸水対策実施区域の設定結果(詳細)

下水道 地区	ブロック (排水区) 名	全体計画 面積 (ha)	ソフト				大部分が 山林等の 排水区	ハード		地区 区分
			リスクマトリクス			特定区域		大規模浸水対策 and 浸水想定あり	浸水想定/浸水実績に よるリスク大	
			浸水リスク 重要度区分	都市機能等重 要度区分						
脇浜北	脇浜北第一	23.5	低	低	リスク低					一般地区 (中)
脇浜北	脇浜北第二	18.4	低	低	リスク低					一般地区 (中)
脇浜北	脇浜北第三	14.8	低	低	リスク低					一般地区 (中)
脇浜北	脇浜北第四	15.8	低	低	リスク低					一般地区 (中)
脇浜北	脇浜北第五	11.9	低	低	リスク低					一般地区 (中)
脇浜北	脇浜北第六	15.9	低	低	リスク低					一般地区 (中)
脇浜北	脇浜北第七	17.0	低	低	リスク低					一般地区 (中)
脇浜北	脇浜北第十一	11.3	低	低	リスク低				●	一般地区 (中)
脇浜北	脇浜北第十二	7.4	中	低	リスク低				●	一般地区 (中)
脇浜北	脇浜北第十三	12.3	低	低	リスク低					一般地区 (中)
脇浜北	脇浜北第十四	12.5	低	低	リスク低					一般地区 (中)
脇浜北	追加埋立地	40.3	低	低	リスク低					一般地区 (中)
津田	半田	24.0	低	中	リスク低	●			●	一般地区 (中)
津田	半田第一	5.0	低	低	リスク低	●				一般地区 (中)
津田	半田第三	1.0	低	低	リスク低	●				一般地区 (中)
津田	半田第二	2.0	低	低	リスク低	●				一般地区 (中)
津田	久保	14.0	低	低	リスク低	●				一般地区 (中)
津田	久保第一	5.5	低	低	リスク低	●				一般地区 (中)
津田	久保第三	5.0	高	低	リスク中	●			●	一般地区 (高)
津田	久保第四	4.0	高	低	リスク中	●			●	一般地区 (高)
津田	久保第二	5.0	高	低	リスク中	●			●	一般地区 (高)
津田	津田小瀬	30.0	中	低	リスク低	●			●	一般地区 (中)
津田	小瀬第一	7.0	低	低	リスク低	●			●	一般地区 (中)
津田	小瀬第三	7.0	中	低	リスク低	●			●	一般地区 (中)
津田	小瀬第四	6.0	低	低	リスク低	●			●	一般地区 (中)
津田	小瀬第二	2.0	低	低	リスク低	●				一般地区 (中)
津田	小瀬半田	57.2	低	低	リスク低	●			●	一般地区 (中)
津田	堀	19.0	低	中	リスク低	●				一般地区 (中)
津田	津田第一	8.0	低	高	リスク中	●			●	一般地区 (高)
津田	津田01	43.8	高	高	リスク高	●			●	重点対策地区
脇浜	津田02	8.1	低	低	リスク低	●				一般地区 (中)
脇浜	加神島中	96.2	低	中	リスク低	●			●	一般地区 (中)
脇浜	加神	13.0	低	低	リスク低	●			●	一般地区 (中)
脇浜	北境川	57.0	中	中	リスク中	●			●	一般地区 (高)
脇浜	脇浜第一	75.6	中	中	リスク中	●	●		●	重点対策地区
脇浜	脇浜第二	44.6	中	中	リスク中	●			●	一般地区 (高)
脇浜	脇浜第三	27.4	中	高	リスク高	●			●	重点対策地区
脇浜	脇浜第四	26.7	低	中	リスク低	●				一般地区 (中)
脇浜	見沼川	9.9	中	低	リスク低	●	●		●	重点対策地区
脇浜	三味川	5.5	高	低	リスク中	●				一般地区 (高)
脇浜	港第一	8.2	高	低	リスク中	●			●	一般地区 (高)
脇浜	港第二	4.3	中	低	リスク低	●			●	一般地区 (中)
脇浜	港第三	18.0	低	低	リスク低	●			●	一般地区 (中)
脇浜	港第四	7.0	低	低	リスク低	●			●	一般地区 (中)
脇浜	脇浜北第八	14.4	低	低	リスク低	●				一般地区 (中)
脇浜	脇浜北第九	16.4	低	高	リスク中	●				一般地区 (高)
脇浜	脇浜北第十	20.0	低	高	リスク中	●				一般地区 (高)
二色ノ浜	沢	103.5	中	低	リスク低	●			●	一般地区 (中)
二色ノ浜	沢第一	11.5	低	中	リスク低	●			●	一般地区 (中)
二色ノ浜	沢第六	3.5	低	低	リスク低	●				一般地区 (中)
二色ノ浜	二色港	1.1	低	低	リスク低	●				一般地区 (中)
王子	王子	69.6	中	低	リスク低	●	●		●	重点対策地区
王子	王子第二	1.5	低	低	リスク低	●				一般地区 (中)
王子	王子第三	1.8	低	低	リスク低	●				一般地区 (中)
王子	王子第四	8.0	低	低	リスク低	●			●	一般地区 (中)
王子	王子第五	6.0	中	低	リスク低	●			●	一般地区 (中)
王子	石才	33.0	中	低	リスク低	●			●	一般地区 (中)
王子	石才第一	9.0	中	低	リスク低	●				一般地区 (中)
王子	石才第二	3.0	高	低	リスク中	●			●	一般地区 (高)
王子	堤	4.0	低	低	リスク低	●				一般地区 (中)
王子	窪田	11.5	低	低	リスク低	●			●	一般地区 (中)
王子	窪田第一	2.5	低	低	リスク低	●				一般地区 (中)
王子	窪田第二	2.0	低	低	リスク低	●				一般地区 (中)
王子	堤窪田	6.5	中	低	リスク低	●			●	一般地区 (中)
王子	畠中	6.0	低	低	リスク低	●				一般地区 (中)
王子	沢第二	4.0	低	低	リスク低	●				一般地区 (中)
王子	沢第七	8.5	中	低	リスク低	●			●	一般地区 (中)
王子	沢第八	2.0	低	低	リスク低	●				一般地区 (中)
王子	沢第九	1.5	低	低	リスク低	●				一般地区 (中)
名越	名越	21.1	低	低	リスク低					一般地区 (中)
名越	名越第一	50.4	低	低	リスク低					一般地区 (中)
名越	王子第六	5.4	中	低	リスク低				●	一般地区 (中)
名越	王子第七	4.0	低	低	リスク低					一般地区 (中)
名越	王子地藏堂	74.3	中	低	リスク低	●	●			重点対策地区
橋本	橋本	21.1	中	中	リスク中	●	●		●	重点対策地区

表 5.12(2) 浸水対策実施区域の設定結果(詳細)

下水道 地区	ブロック (排水区) 名	全体計画 面積 (ha)	ソフト				ハード			地区 区分
			リスクマトリクス			特定区域	大部分が 山林等の 排水区	大規模浸水対策 and 浸水想定あり	浸水想定/浸水実績に よるリスク大	
			浸水リスク 重要度区分	都市機能等重 要度区分						
橋本	橋本第二	30.8	低	中	リスク低	●		●	●	重点対策地区
橋本	橋本第三	2.5	低	低	リスク低					一般地区 (中)
橋本	橋本第四	9.0	低	低	リスク低					一般地区 (中)
橋本	橋本第五	19.5	中	低	リスク低				●	一般地区 (中)
橋本	橋本麻生中第一	6.0	低	低	リスク低					一般地区 (中)
橋本	橋本麻生中第二	46.3	低	低	リスク低					一般地区 (中)
橋本	麻生中	12.5	低	低	リスク低					一般地区 (中)
森三ツ松	三ツ松	13.2	低	低	リスク低					一般地区 (中)
森三ツ松	三ツ松第一	14.1	低	中	リスク低					一般地区 (中)
森三ツ松	三ツ松第二	4.5	低	低	リスク低					一般地区 (中)
森三ツ松	三ツ松第三	4.0	低	低	リスク低					一般地区 (中)
森三ツ松	三ツ松第四	9.0	低	低	リスク低					一般地区 (中)
森三ツ松	三ツ松第五	5.0	高	低	リスク中					一般地区 (中)
森三ツ松	三ツ松第六	1.0	低	低	リスク低					一般地区 (中)
森三ツ松	三ツ松第七	23.5	低	中	リスク低					一般地区 (中)
森三ツ松	三ツ松第八	13.0	低	低	リスク低				●	一般地区 (中)
森三ツ松	森	8.5	低	低	リスク低					一般地区 (中)
森三ツ松	森三ツ松	9.0	中	中	リスク中				●	一般地区 (中)
森三ツ松	森名越	27.2	中	低	リスク低				●	一般地区 (中)
森三ツ松	森名越第二	13.8	低	低	リスク低				●	一般地区 (中)
麻生中	名越麻生中第一	221.1	低	低	リスク低					一般地区 (中)
麻生中	名越麻生中第二	47.5	低	低	リスク低					一般地区 (中)
麻生中	半田第四	3.0	低	低	リスク低					一般地区 (中)
三ヶ山	三ヶ山	17.0	低	低	リスク低					一般地区 (中)
三ヶ山	三ヶ山第一	95.2	低	低	リスク低					一般地区 (中)
三ヶ山	三ヶ山第二	6.7	高	低	リスク中					一般地区 (中)
三ヶ山	三ヶ山第四	40.0	低	低	リスク低		●			一般地区 (低)
三ヶ山	三ヶ山第五	20.0	低	低	リスク低		●			一般地区 (低)
三ヶ山	三ヶ山第六	3.6	低	低	リスク低		●			一般地区 (低)
三ヶ山	森第一	5.0	低	低	リスク低					一般地区 (中)
木積	馬場	1.5	低	低	リスク低					一般地区 (中)
木積	馬場第一	1.5	低	低	リスク低					一般地区 (中)
木積	馬場第二	3.5	低	低	リスク低					一般地区 (中)
木積	馬場第三	3.5	低	低	リスク低					一般地区 (中)
木積	馬場第四	1.5	低	低	リスク低					一般地区 (中)
木積	馬場第五	3.0	低	低	リスク低					一般地区 (中)
木積	馬場第六	4.0	低	低	リスク低					一般地区 (中)
木積	馬場第七	4.0	低	低	リスク低					一般地区 (中)
木積	馬場第八	4.5	低	低	リスク低					一般地区 (中)
木積	馬場第九	1.2	低	低	リスク低					一般地区 (中)
木積	馬場第十	2.0	低	低	リスク低					一般地区 (中)
木積	馬場第十一	5.0	低	低	リスク低					一般地区 (中)
木積	馬場第十二	12.9	低	低	リスク低		●			一般地区 (低)
木積	水間	21.5	低	低	リスク低					一般地区 (中)
木積	水間第一	17.4	低	低	リスク低					一般地区 (中)
木積	水間第二	4.6	低	低	リスク低					一般地区 (中)
木積	水間第三	0.5	低	低	リスク低					一般地区 (中)
木積	水間第四	0.5	低	低	リスク低					一般地区 (中)
木積	水間第五	1.5	低	中	リスク低					一般地区 (中)
木積	水間第六	0.5	低	低	リスク低					一般地区 (中)
木積	水間第七	3.2	低	低	リスク低					一般地区 (中)
木積	水間第八	11.6	低	低	リスク低		●			一般地区 (低)
木積	水間第九	5.0	低	低	リスク低		●			一般地区 (低)
木積	三ツ松第九	12.4	低	低	リスク低				●	一般地区 (中)
木積	木積	24.5	中	低	リスク低				●	一般地区 (中)
木積	木積第一	10.6	低	高	リスク中					一般地区 (中)
木積	木積第二	13.4	低	低	リスク低					一般地区 (中)
木積	木積第三	6.4	低	低	リスク低					一般地区 (中)
木積	木積第四	3.3	高	低	リスク中				●	一般地区 (中)
木積	木積第五	1.1	低	中	リスク低					一般地区 (中)
木積	木積第六	3.5	低	低	リスク低					一般地区 (中)
木積	木積第七	2.5	低	低	リスク低					一般地区 (中)
木積	木積第八	0.9	低	低	リスク低					一般地区 (中)
木積	木積第十	3.2	中	低	リスク低				●	一般地区 (中)
木積	木積第十一	1.2	低	低	リスク低					一般地区 (中)
木積	木積第十二	4.9	低	低	リスク低					一般地区 (中)
木積	木積第十五	7.9	中	低	リスク低		●			一般地区 (低)
木積	木積第十六	6.7	低	低	リスク低				●	一般地区 (中)
木積 (上流)	木積第九	41.4	低	低	リスク低					一般地区 (中)
木積 (上流)	木積第十三	5.1	低	低	リスク低					一般地区 (中)
木積 (上流)	木積第十四	5.8	低	低	リスク低		●			一般地区 (低)
木積 (上流)	木積第十七	1.0	低	低	リスク低		●			一般地区 (低)
木積 (上流)	馬場第十三	7.9	低	低	リスク低		●			一般地区 (低)
木積 (上流)	馬場第十四	1.5	低	低	リスク低		●			一般地区 (低)
木積 (上流)	馬場第十五	3.5	低	低	リスク低		●			一般地区 (低)

表 5.12(3) 浸水対策実施区域の設定結果(詳細)

下水道 地区	ブロック (排水区) 名	全体計画 面積 (ha)	ソフト				ハード		地区 区分	
			リスクマトリクス			特定区域	大部分が 山林等の 排水区	大規模浸水対策 and 浸水想定あり		浸水想定/浸水実績に よるリスク大
			浸水リスク 重要度区分	都市機能等重 要度区分						
名越	その他排水区01	8.5	低	高	リスク中				一般地区（中）	
名越	その他排水区02	20.5	低	低	リスク低				一般地区（中）	
木積	その他排水区03	23.6	中	低	リスク低				一般地区（中）	
木積	その他排水区04	14.3	低	低	リスク低				一般地区（中）	
木積	その他排水区05	3.0	低	低	リスク低				一般地区（中）	
木積	その他排水区06	1.2	低	低	リスク低				一般地区（中）	
津田	その他排水区7	5.0	低	低	リスク低				一般地区（中）	

5. 2. 3 浸水対策目標の設定

(1)財政状況の整理

本市の令和5年度一般会計決算においては、歳入が約371億円、歳出が約368億円となり、歳入歳出差引額である形式収支は約3億円、形式収支から翌年度繰越財源を控除した実質収支は約2億円の黒字となりました。

また、令和5年度決算に基づく財政の健全性を示す指標である健全化判断比率については、実質公債費比率が5.0%(早期健全化基準:25.0%)、将来負担比率が16.7%(同:35.0%)と、いずれも基準を大きく下回っており、現時点では財政健全化計画等の策定を要する状況ではありません。

一方で、今後の財政運営においては、課題も見込まれます。歳入面では、人口減少の影響により、市税収入の大幅な増加は期待しにくい状況です。歳出面では、少子高齢化への対応をはじめとする社会保障関係経費の増加に加え、斎場・市民文化会館・ひと・ふれあいセンター等の公共施設の更新や老朽化対策、さらに都市計画マスタープランや立地適正化計画の実現に向けた南海二色浜駅前広場整備、公共交通再編に係る経費の増加が見込まれます。

今後、少子高齢化や人口減少の進行により財政の硬直化が一層進むことが予想されるなか、高度経済成長期に整備された公共建築物や道路、下水道など、市民生活を支える社会基盤は老朽化が進行しており、その維持管理にかかる経費の増大も避けられません。

このため、今後の財政運営においては、適切かつ中長期的な視点を持った計画的なマネジメントが一層重要となっています。

(2)下水道(雨水)の計画降雨の見直しの必要性

後述する「5. 3 確率降雨の算定」で降雨データ(熊取雨量観測所)の整理と傾向分析を行った結果、次のことが言えます。

- 1976 年～2023 年の年最大60分雨量を用いた雨量統計による10年確率降雨は49.1mm/hr で現在の下水道計画規模降雨の54.6mm/hrを下回ります。なお、これらの値の比率は、気候変動を考慮した場合に用いる降雨量変化率と同等程度であると考えます。

以上を踏まえ、定常性の評価において降雨量は変動(増加)傾向となっておりますが、現在の下水道計画規模降雨(54.6mm/hr)は、近年の降雨データで検討した確率降雨量(49.1mm/hr)を上回っていないため、現時点においては、下水道(雨水)の計画規模降雨の見直しは必要ないと判断します。

本計画においては、気候変動の影響を考慮し、計画規模降雨の1.1倍を参考降雨とします。ただし、今後の降雨状況や浸水被害状況においては、適宜、検討・見直しが必要です。

(3) 浸水対策目標の設定

以上までの検討内容を踏まえ、表 5.13 に浸水対策目標を整理した結果を示します。

表 5.13 浸水対策目標一覧

項目	ハード対策 (流す対策)	ソフト対策	
		(貯める対策)	(備える対策)
対象地区	重点対策地区、 一般地区(高)、一般地区(中)	全地区	
目標	●下水道(雨水)の整備によって床上・床下浸水被害を概ね解消 ●整備済み施設の維持管理	●施設管理者、市民、事業者との連携による浸水被害の軽減 ●自助・共助・公助による防災力の向上、逃げ遅れゼロ	
対象降雨	下水道計画規模降雨 (54.6mm/hr) $\left[\frac{374}{t^{0.47}} \quad t: \text{降雨継続時間(min)} \right]$	※計画規模降雨× 1.1 (60.06 mm/hr)	想定最大規模降雨 (147.0mm/hr)
対策内容の イメージ	管渠整備、局所改修、 ポンプ場の改築・更新など	市民、事業者及び市が一体となった幅広い対策	
その他	上下流バランスに留意した、効率的・効果的(メリハリをつけた)な整備を行う	重要度別に対策レベルを設けることで、効果的な対策を実施する	

※近年の気候変動による降雨(計画規模降雨×1.1 倍)は、過去の降雨データ分析結果等を踏まえ、参考値として設定します。今後、見直しのタイミングで必要性について検討します。

5.3 確率降雨の算定

5.3.1 既定計画における整備目標規模

既往資料(「貝塚市南大阪湾岸流域関連公共下水道 令和4年度 事業計画協議申出書」より整理します。

- 整備目標規模(確率年)は10年で、降雨強度式はシャーマン型が採用されている。
- 1時間降雨強度は54.6mmである。

ニ. 降雨量(計画降雨を定めている場合は計画降雨)及びその決定の理由

1) 雨水流出量の算定式

雨水流出量の算定式には、実験式と合理式があり、近年は合理式を用いた算定式が原則的になりつつある。その理由としては、降雨強度の特性を計算に入れる事が出来、現実性があるためである。従って本計画においても合理式を採用する。

$$Q = \frac{1}{360} \cdot C \cdot I \cdot A$$

Q : 計画時間最大流出量 (m³/sec)

C : 流出係数(市街化区域 0.55, 調整区域 0.30)

I : 流達時間内の平均降雨強度 (mm/hr)

A : 排水面積 (ha)

2) 降雨強度公式

本市に適した式型としては最適計算の結果、シャーマン型が最も適しており、隣接する泉佐野市とも一貫性をもったものとなるので、「シャーマン型」を採用する。

なお、確率年は10年とする。

$$I = \frac{374}{t^{0.47}}$$

t : 降雨継続時間 (min)

I : 降雨強度 (mm/hr)

1時間降雨強度 I ≒ 54.6mm

5. 3. 2 降雨データの整理と変動傾向分析

観測期間が長く、市の最寄りにある熊取雨量観測所(気象庁)のデータより分析します。

(1)年最大雨量

- 「2.2.2 降雨及び水位記録(2)年最大降雨の整理」で示したとおり、過去 47 年間で、貝塚市の下水道計画規模降雨(10 年確率、時間雨量 54.6mm)を超えた降雨は 2 回である。また、10 ヶ年の移動平均の年最大 60 分雨量で見ると、2000 年(1996～2005 の平均)付近から増加傾向に見える。

(2)年最大雨量確率統計解析

熊取雨量観測所の年最大60分雨量データを用いて、水文統計ユーティリティVer1.5(国土開発技術センター)にある年最大雨量を統計解析する13手法を用いて、確率雨量を解析した結果を図5.18(1)～(2)に示します。

- 1976 年～2023 年(n=45)における 10 年確率のアンサンブル平均は 49.1mm/hr となり、下水道計画の 1 時間降雨強度(54.6mm/hr)より小さい。
- 1976 年～2010 年(上記から雨水管理総合計画ガイドライン(案)で示されている気候変動の影響前の雨量 n=32)における 10 年確率のアンサンブル平均は 47.9mm/hr となる。上記期間に比べ小さい値となるが、差は 1mm 程度でありほとんど変わらない。また、下水道計画の 1 時間降雨強度(54.6mm/hr)より小さい。

1976年～2023年、n=45の解析結果

	Exp	Gumbel	SqrtEt	Gev	LP3Rs	LogP3	Iwai	IshiTaka	LN3Q	LN3PM	LN2LM	LN2PM	LN4PM
X-COR(99%)	0.974	0.994	0.982	0.994	0.993	—	0.994	0.994	0.994	0.994	0.994	0.994	—
P-COR(99%)	0.967	0.994	0.995	0.995	0.994	—	0.994	0.995	0.994	0.995	0.995	0.994	—
SLSC(99%)	0.047	0.023	0.075	0.022	0.032	—	0.027	0.028	0.028	0.028	0.027	0.027	—
対数尤度	-160.1	-170.1	-174.9	-170.2	-170.3	—	-169.8	-170.1	-170.0	-170.2	-170.0	-169.9	—
pAIC	324.3	344.3	353.7	346.4	346.6	—	345.7	346.2	345.9	346.3	344.0	343.9	—
X-COR(50%)	0.987	0.990	0.985	0.991	0.991	—	0.991	0.991	0.991	0.991	0.991	0.991	—
P-COR(50%)	0.988	0.987	0.985	0.987	0.987	—	0.987	0.987	0.987	0.987	0.987	0.987	—
SLSC(50%)	0.067	0.035	0.143	0.033	0.040	—	0.040	0.039	0.041	0.039	0.037	0.039	—

確率水文量	確率年	Exp	Gumbel	SqrtEt	Gev	LP3Rs	LogP3	Iwai	IshiTaka	LN3Q	LN3PM	LN2LM	LN2PM	LN4PM	平均	標準偏差
	2	29.8	31.8	32.2	31.9	32.4	—	31.8	32.1	32.0	32.2	32.0	32.0	—	32.0	0.2
	3	35.0	36.8	39.7	36.9	37.5	—	36.8	37.1	36.9	37.1	37.0	36.9	—	37.0	0.2
	5	41.6	42.4	48.8	42.4	42.8	—	42.3	42.4	42.2	42.5	42.6	42.3	—	42.4	0.2
	10	50.6	49.3	61.5	49.3	49.1	—	49.2	48.9	48.8	48.9	49.5	49.0	—	49.1	0.2
	20	59.5	56.0	74.8	55.9	54.7	—	55.8	54.9	54.9	54.9	56.1	55.4	—	55.4	0.6
	30	64.8	59.9	83.0	59.6	57.7	—	59.6	58.3	58.4	58.3	59.8	59.0	—	59.0	0.8
	50	71.4	64.7	93.7	64.3	61.4	—	64.3	62.5	62.7	62.4	64.5	63.5	—	63.4	1.2
	80	77.4	69.1	104.1	68.5	64.7	—	68.7	66.4	66.7	66.2	68.8	67.6	—	67.4	1.5
	100	80.3	71.2	109.2	70.5	66.2	—	70.7	68.2	68.5	68.0	70.8	69.5	—	69.3	1.7
	150	85.6	75.0	118.7	74.1	68.9	—	74.5	71.4	71.9	71.2	74.5	73.1	—	72.7	2.0
	200	89.3	77.7	125.6	76.6	70.8	—	77.2	73.7	74.3	73.4	77.1	75.6	—	75.2	2.3

JackKnife推定値	確率年	Exp	Gumbel	SqrtEt	Gev	LP3Rs	LogP3	Iwai	IshiTaka	LN3Q	LN3PM	LN2LM	LN2PM	LN4PM	平均
	2	29.8	31.8	32.2	31.9	32.1	—	32.3	32.1	34.5	32.2	31.9	31.9	—	32.3
	3	35.0	36.8	39.7	36.9	37.2	—	37.2	37.2	39.2	37.3	37.0	36.9	—	37.3
	5	41.6	42.4	48.8	42.5	42.7	—	42.4	42.6	43.2	42.7	42.5	42.3	—	42.6
	10	50.6	49.3	61.4	49.5	49.3	—	48.6	49.2	46.6	49.2	49.4	49.0	—	48.9
	20	59.5	56.0	74.7	56.0	55.3	—	54.2	55.2	48.6	55.1	55.9	55.4	—	54.6
	30	64.8	59.9	82.9	59.7	58.7	—	57.3	58.5	49.2	58.4	59.6	59.0	—	57.8
	50	71.4	64.7	93.7	64.2	62.8	—	61.0	62.7	49.4	62.4	64.3	63.5	—	61.7
	80	77.4	69.1	104.0	68.2	66.4	—	64.3	66.4	49.2	66.0	68.5	67.6	—	65.1
	100	80.3	71.2	109.1	70.1	68.1	—	65.9	68.1	49.0	67.7	70.5	69.5	—	66.7
	150	85.6	75.0	118.6	73.5	71.1	—	68.6	71.2	48.3	70.7	74.1	73.0	—	69.5
	200	89.3	77.7	125.6	75.8	73.2	—	70.5	73.4	47.7	72.8	76.7	75.5	—	71.5

JackKnife推定誤差	確率年	Exp	Gumbel	SqrtEt	Gev	LP3Rs	LogP3	Iwai	IshiTaka	LN3Q	LN3PM	LN2LM	LN2PM	LN4PM	平均
	2	1.5	1.6	1.6	1.9	1.8	—	1.8	1.9	1.7	1.9	1.6	1.6	—	1.8
	3	1.8	1.9	1.7	2.2	2.1	—	2.1	2.2	2.0	2.2	1.9	1.9	—	2.1
	5	2.3	2.4	1.9	2.6	2.5	—	2.5	2.5	2.4	2.5	2.5	2.4	—	2.5
	10	3.2	3.1	2.1	3.1	3.1	—	3.1	3.1	3.3	3.1	3.2	3.2	—	3.1
	20	4.1	3.8	2.3	4.1	3.9	—	4.1	3.9	4.6	3.9	4.1	4.0	—	4.0
	30	4.7	4.2	2.4	4.9	4.5	—	4.8	4.5	5.5	4.5	4.6	4.4	—	4.7
	50	5.4	4.7	2.5	6.1	5.4	—	5.8	5.4	6.9	5.4	5.3	5.1	—	5.6
	80	6.1	5.2	2.7	7.5	6.3	—	6.9	6.3	8.2	6.2	6.0	5.7	—	6.5
	100	6.4	5.4	2.7	8.3	6.7	—	7.4	6.8	9.0	6.7	6.3	6.0	—	7.0
	150	6.9	5.8	2.8	9.7	7.6	—	8.5	7.7	10.3	7.6	6.9	6.6	—	7.9
	200	7.3	6.1	2.9	10.9	8.3	—	9.3	8.4	11.4	8.2	7.4	7.0	—	8.6

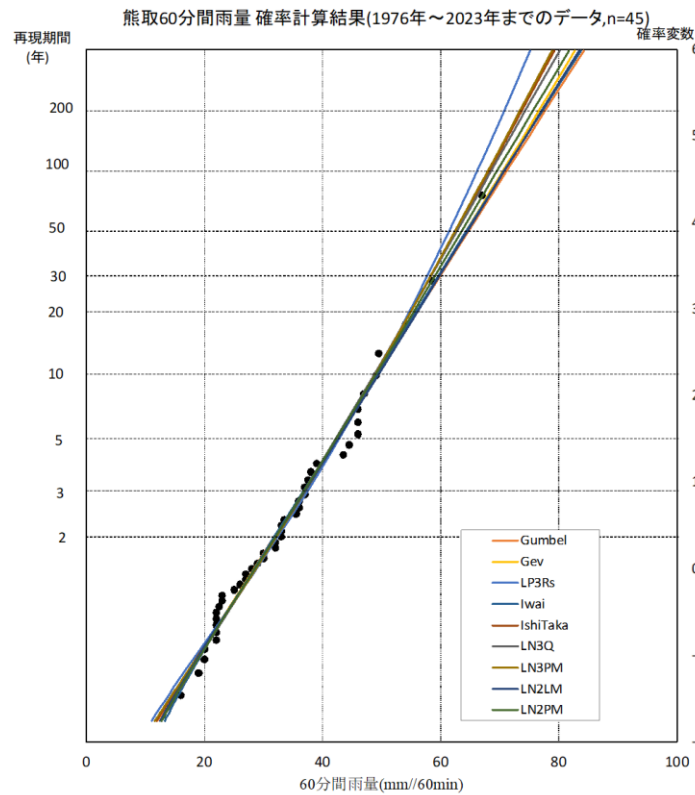


図 5.18(1) 統計解析結果

1976年～2010年、n=32の解析結果

	Exp	Gumbel	SqrtEt	Gev	LP3Rs	LogP3	Iwai	IshiTaka	LN3Q	LN3PM	LN2LM	LN2PM	LN4PM		
X-COR(99%)	0.986	0.992	0.990	0.993	—	0.993	0.993	0.993	0.993	0.993	0.992	0.992	—		
P-COR(99%)	0.980	0.993	0.994	0.994	—	0.994	0.994	0.994	0.994	0.994	0.993	0.993	—		
SLSC(99%)	0.034	0.026	0.068	0.024	—	0.025	0.026	0.027	0.026	0.027	0.030	0.031	—		
対数尤度	-114.1	-120.4	-123.6	-120.0	—	-119.7	-119.7	-119.8	-119.6	-119.8	-120.2	-120.1	—		
nAIC	232.2	244.8	251.2	246.0	—	245.5	245.3	245.6	245.3	245.6	244.3	244.3	—		
X-COR(50%)	0.985	0.986	0.984	0.986	—	0.993	0.986	0.986	0.986	0.986	0.986	0.986	—		
P-COR(50%)	0.985	0.984	0.983	0.984	—	0.994	0.984	0.984	0.984	0.984	0.984	0.984	—		
SLSC(50%)	0.051	0.043	0.128	0.041	—	0.045	0.045	0.048	0.048	0.048	0.048	0.053	—		

確率水量	確率年	Exp	Gumbel	SqrtEt	Gev	LP3Rs	LogP3	Iwai	IshiTaka	LN3Q	LN3PM	LN2LM	LN2PM	LN4PM	平均	標準偏差
	2	28.3	30.4	30.7	29.8	—	29.9	30.0	30.1	29.9	30.1	30.5	30.5	—	30.0	0.6
	3	33.6	35.4	38.0	34.7	—	34.7	34.9	35.0	34.7	35.0	35.5	35.4	—	34.9	0.5
	5	40.3	41.0	47.0	40.4	—	40.4	40.5	40.5	40.3	40.5	41.0	40.7	—	40.6	0.3
	10	49.3	48.0	59.4	48.0	—	47.9	47.9	47.6	47.6	47.6	47.9	47.4	—	47.9	0.5
	20	58.3	54.8	72.6	55.6	—	55.5	55.2	54.4	54.8	54.4	54.4	53.7	—	55.1	1.3
	30	63.6	58.7	80.6	60.2	—	60.0	59.4	58.5	59.0	58.4	58.1	57.3	—	59.3	1.7
	50	70.2	63.5	91.3	66.2	—	65.9	64.9	63.5	64.4	63.5	62.8	61.8	—	64.7	2.4
	80	76.3	68.0	101.5	71.9	—	71.6	70.0	68.2	69.5	68.2	67.1	65.9	—	69.7	3.0
	100	79.2	70.1	106.6	74.6	—	74.3	72.5	70.5	71.9	70.4	69.1	67.9	—	72.1	3.3
	150	84.5	73.9	116.0	79.7	—	79.4	77.0	74.6	76.4	74.5	72.9	71.5	—	76.4	3.9
	200	88.2	76.6	122.8	83.5	—	83.1	80.2	77.6	79.6	77.5	75.5	74.0	—	79.6	4.3

JackKnife推定値	確率年	Exp	Gumbel	SqrtEt	Gev	LP3Rs	LogP3	Iwai	IshiTaka	LN3Q	LN3PM	LN2LM	LN2PM	LN4PM	平均
	2	28.3	30.4	30.6	29.8	—	29.8	29.3	30.0	30.1	30.2	30.4	30.4	—	29.9
	3	33.6	35.4	38.0	34.7	—	34.8	34.4	35.2	35.0	35.4	35.4	35.3	—	34.9
	5	40.3	41.0	46.9	40.5	—	40.5	40.4	40.9	40.5	41.2	40.9	40.7	—	40.7
	10	49.3	48.0	59.4	48.2	—	48.0	48.6	48.2	47.4	48.4	47.7	47.3	—	48.1
	20	58.3	54.8	72.5	55.8	—	55.4	56.9	55.2	53.9	55.1	54.1	53.6	—	55.3
	30	63.6	58.7	80.6	60.4	—	59.8	61.9	59.2	57.5	58.9	57.8	57.2	—	59.5
	50	70.2	63.5	91.2	66.2	—	65.4	68.3	64.1	62.0	63.6	62.4	61.7	—	64.7
	80	76.3	68.0	101.4	71.5	—	70.6	74.5	68.7	66.1	67.8	66.6	65.8	—	69.6
	100	79.2	70.1	106.5	74.1	—	73.1	77.4	70.8	67.9	69.8	68.6	67.8	—	71.9
	150	84.5	73.9	115.9	78.8	—	77.8	82.9	74.7	71.3	73.4	72.3	71.3	—	76.1
	200	88.2	76.6	122.7	82.1	—	81.1	86.9	77.5	73.7	75.9	74.8	73.8	—	79.1

JackKnife推定誤差	確率年	Exp	Gumbel	SqrtEt	Gev	LP3Rs	LogP3	Iwai	IshiTaka	LN3Q	LN3PM	LN2LM	LN2PM	LN4PM	平均
	2	1.7	1.9	1.8	2.2	—	2.1	2.2	2.2	1.6	2.2	1.9	1.9	—	2.0
	3	2.2	2.4	2.0	2.7	—	2.6	2.6	2.7	2.1	2.8	2.4	2.4	—	2.5
	5	3.0	3.1	2.2	3.3	—	3.1	3.1	3.2	2.9	3.3	3.1	3.1	—	3.1
	10	4.3	4.1	2.4	4.1	—	4.1	4.1	4.2	4.7	4.2	4.2	4.1	—	4.2
	20	5.5	5.0	2.7	5.5	—	5.6	5.5	5.5	7.2	5.5	5.4	5.2	—	5.6
	30	6.3	5.6	2.8	6.7	—	6.7	6.5	6.5	9.0	6.5	6.1	5.8	—	6.6
	50	7.3	6.3	3.0	8.6	—	8.3	8.0	8.0	11.5	8.0	7.1	6.7	—	8.0
	80	8.2	7.0	3.1	10.7	—	10.1	9.5	9.5	14.1	9.6	8.0	7.5	—	9.4
	100	8.6	7.3	3.2	11.9	—	11.1	10.2	10.3	15.4	10.4	8.4	8.0	—	10.2
	150	9.4	7.8	3.3	14.4	—	13.1	11.7	11.9	18.0	12.0	9.2	8.7	—	11.6
	200	9.9	8.2	3.4	16.3	—	14.6	12.9	13.1	19.9	13.3	9.8	9.3	—	12.7

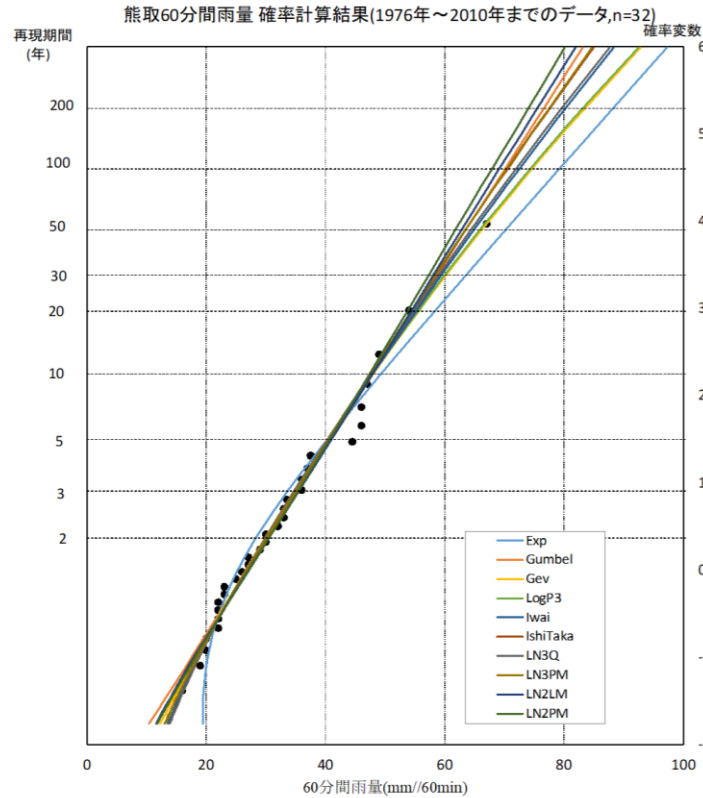


図 5.18(2) 統計解析結果

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。

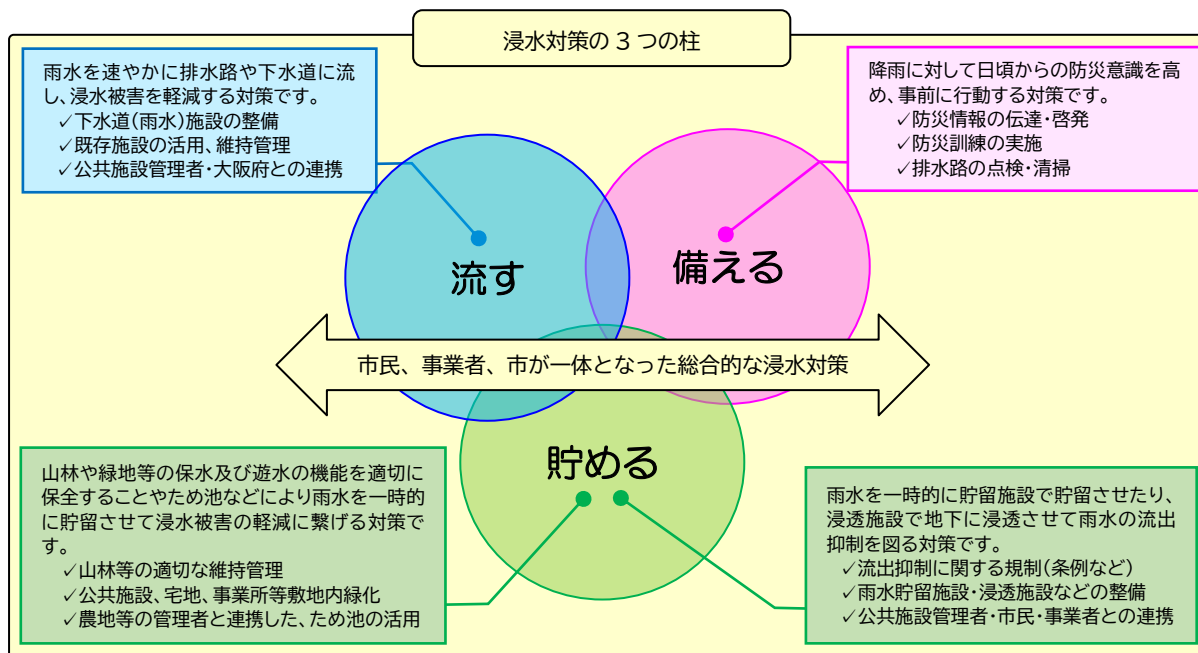


図 6.1 段階的対策の基本的なイメージ