

志木市雨水管理総合計画 概要版

1. 背景と目的

近年、市街化の進展や集中豪雨の増加に伴い、気候変動の影響とみられる風水害が全国各地で発生している。志木市においても令和元年度の台風をはじめとする、短時間における強い雨が要因の内水氾濫被害がほぼ毎年発生している。

これまでの下水道における浸水対策は、汚水処理と雨水排除の整備する区域を概ね同様とし、雨水整備については、計画区域全域において一律の整備目標で整備を進めてきた。

しかし、浸水対策事業は事業費が膨大であることに加え、今後は気候変動の影響により、更に浸水被害が拡大することが想定されている。

そのため志木市において、下水道による浸水対策を実施すべき区域や目標とする整備水準（整備目標やハード対策の整備率等）、施設整備の方針等の基本的な事項を定める「雨水管理総合計画」を策定する。



写真：いこいのこみち 浸水被害
(平成28年8月・台風第9号)

2. 雨水管理総合計画について

・計画期間について

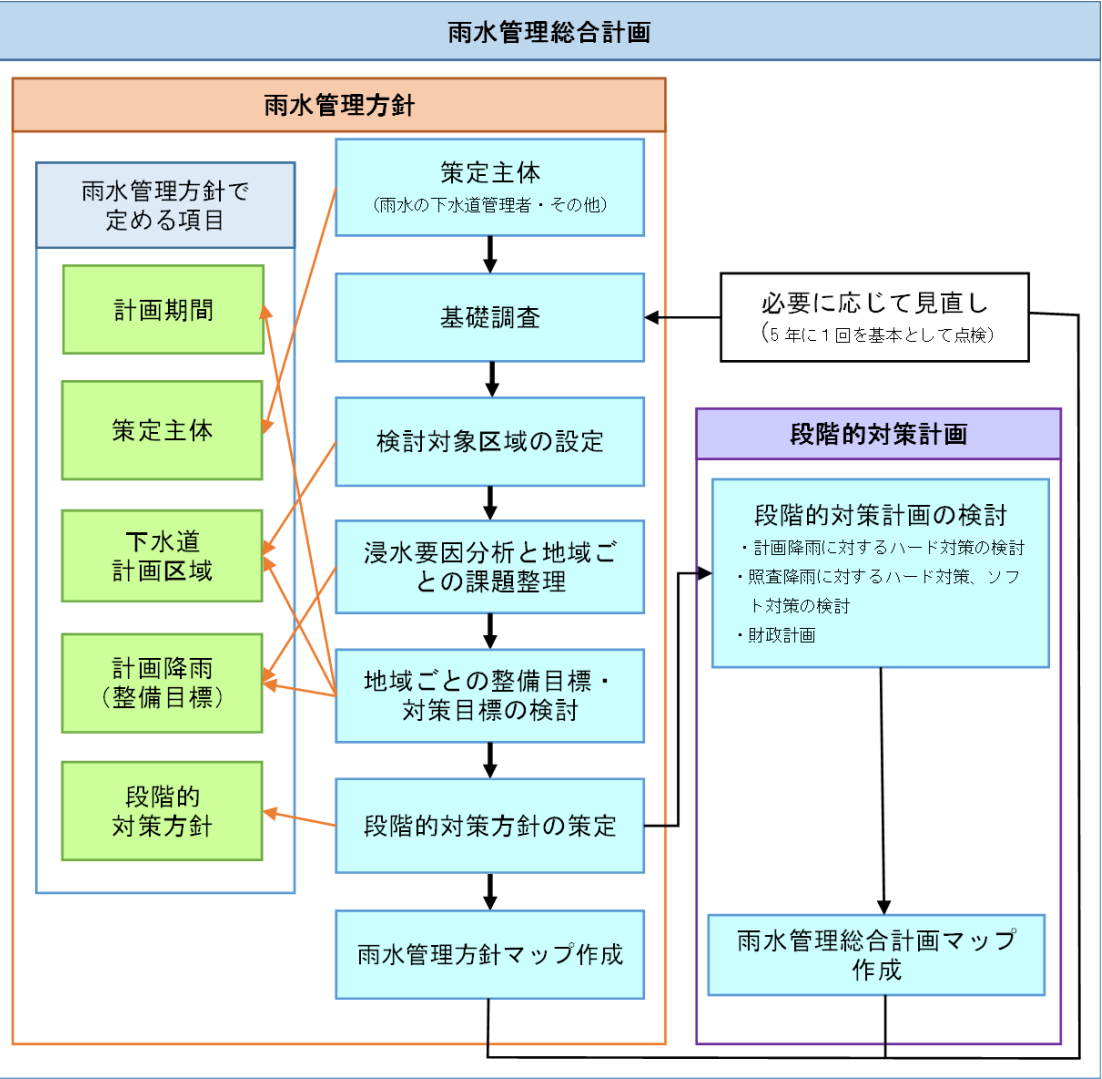
短期・中期・長期3段階に分け各期間に応じた計画を取りまとめる。

表 1 対策期間

段階		計画期間
短期 ～2030 年度		当面考えられる緊急的な対策→5 年
中期 ～2035 年度		10 年後
長期 ～2045 年度		20 年後（及び 20 年以上）

・計画区域について

雨水管理総合計画の対象区域は、現状または将来の土地利用の状況等を踏まえ、浸水被害の発生状況や浸水リスク、資産・人口等の集積状況等を勘案し設定する。志木市では排水区（雨水の下水道計画区域）を対象区域として評価を行う。



出典：「雨水管理総合計画ガイドライン（案）」（令和3年11月、国土交通省）

図 1 雨水管理総合計画検討フロー

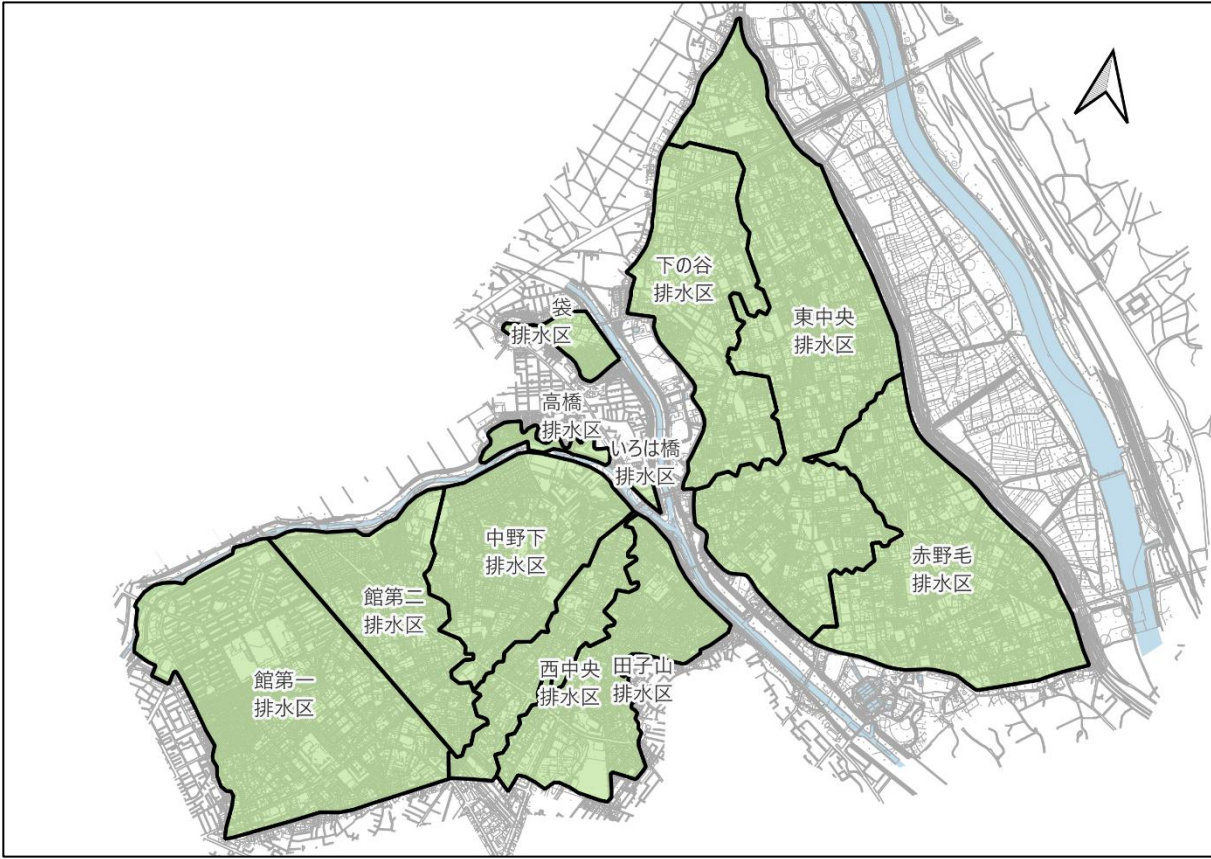


図 2 下水道計画区域（雨水）

雨水管理総合計画では、雨水管理方針と段階的対策計画について検討する。雨水管理方針では、計画期間、計画降雨（整備目標）、段階的対策方針等を定める。段階的対策計画では、計画降雨に対するハード対策及び、照査降雨に対するハード対策、ソフト対策を位置付けなどを考慮した計画を立案する。

志木市雨水管理総合計画 概要版

3. 浸水実施対策の設定（雨水管理方針）

実施対策の検討する際、「事前防災・減災」「選択と集中」等の観点を取り入れ、優先的に実施すべき地区（＝重点対策地区）を選定する。浸水シミュレーションに基づく「浸水リスクで評価する指標」と「都市機能で評価する指標」の２つの指標から、排水区単位で評価指標を用いて分析した。AHP（階層化分析）を用い、各排水区を評価した。

表 2 指標内容

浸水リスクで評価する指標	都市機能で評価する指標
・ 浸水実績 ・ 浸水危険度	・ 資産分布・人口分布・災害時要配慮施設数 ・ 防災関連施設・投資効果

検討の結果、館第一、館第二、中野下、下の谷、赤野毛排水区を重点対策地区とし、東中央、田子山西中央、いろは橋、高橋、袋排水区を一般地区とする。

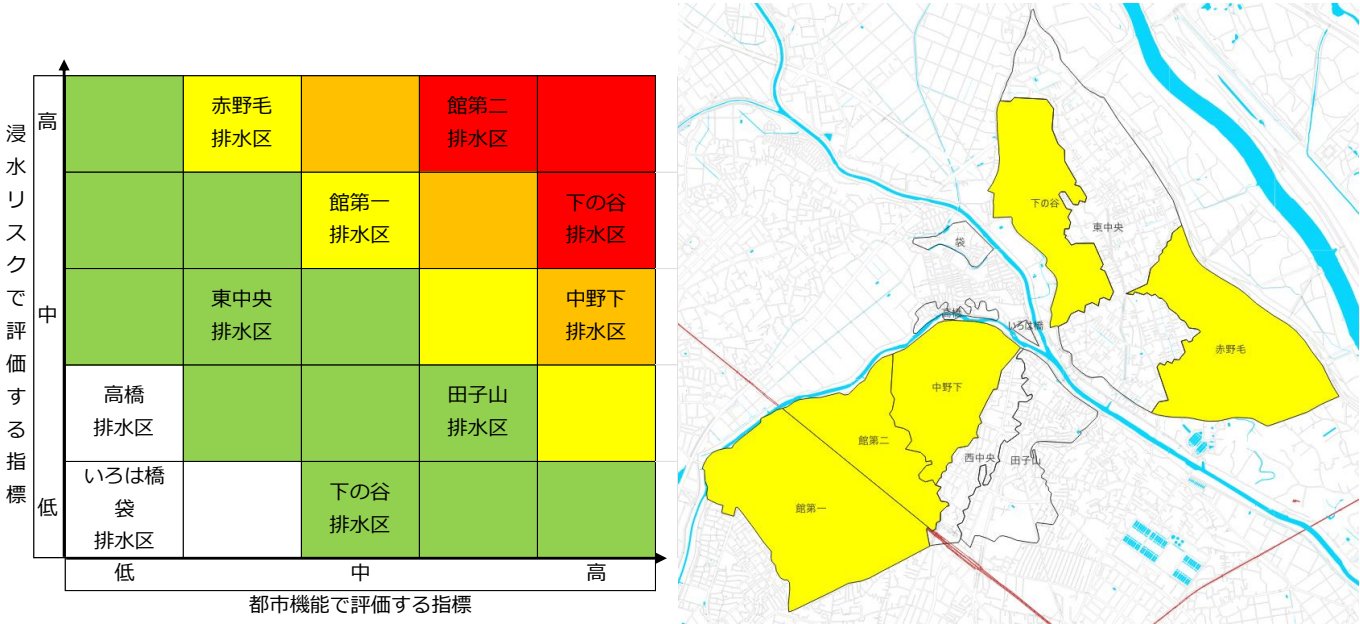


図 3 評価結果と各排水区位置図

4. 計画降雨と整備目標（雨水管理方針、段階的対策計画）

計画降雨とは、浸水被害の発生を防止するため、浸水対策施設の整備目標として定める降雨である。気候変動の影響に伴う降雨量の増加を考慮し、重点対策地区、一般地区それぞれに浸水対策の整備目標となる計画降雨を設定する。計画降雨は「雨水管理総合計画ガイドライン（案）」を参考に、重点対策地区は、現計画降雨に降雨量変化倍率（1.2）を乗じ、一般地区は現計画降雨に降雨量変化倍率（1.1）を乗じた降雨とする。

表 3 各排水区における整備目標とする計画降雨

	現降雨強度		気候変動考慮後 降雨強度	
	確率年	降雨強度	確率年	降雨強度
重点対策地区	5 年確率	50 mm/h	7 年確率	60 mm/h
一般地区	5 年確率	50 mm/h	5 年確率	55 mm/h

5. 段階的対策方針の策定

各排水区の管渠、地下埋設物、上下流・放流先の整備状況を踏まえて短期・中期・長期の対応方針を策定する。短期、中期の整備効果の検証や気候変動の状況、期間中に発生した新たな浸水実績等を踏まえて適宜見直し、浸水被害の低減に向けた効率的な整備を務める。

表 4 段階的対策計画

計画段階	短期(概ね 5 年間)	中期(概ね 10 年間)		長期（概ね 20 年間）	
対象地区	重点対策地区	重点対策地区	一般地区	重点対策地区	一般地区
対策概要	局所的な浸水被害の解消	浸水被害の解消に寄与する貯留施設の設置準備	既存施設の整備、更新	雨水管の整備、貯留施設の設置	

対策内容について、ハード対策（施設そのものによる浸水対策）には多大な費用と長い期間が必要となり段階的に整備する必要があることから、ソフト対策（自助対策の支援による浸水対策）と組み合わせることで可能な限り早い効果の発現が期待できる。

よって、計画降雨に対して浸水対策の整備と併用し、計画を上回る降雨に対しては複数の対策を実施することで、排水区に対する段階的な被害の最小化を目指す。

・ ハード対策例

ポンプによる排水、調整池の整備、水路改修など

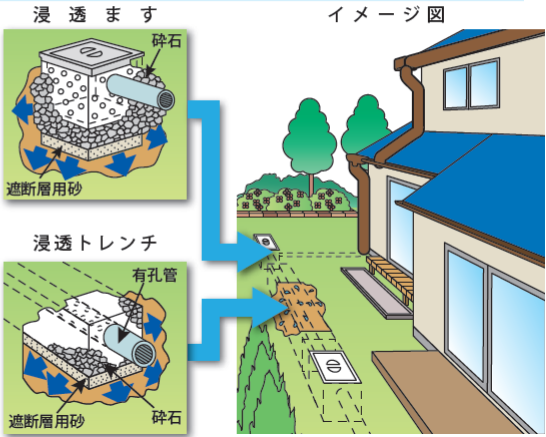
・ ソフト対策例

各種、関係部局と連携しながら実施する

■雨水貯留・浸透施設の設置に対する補助制度

市では、自らが現在居住する市内の住宅を対象に貯留・浸透施設を設置する場合の補助制度を設けております。（宅地等の開発及び中高層建築物の建築に関する指導要綱の規定の適用を受けるもの及び新築（建替え含む）時のものは対象となりません）

お問い合わせ先：道路課道路グループ
Tel 048-473-1905



土のうの配布について

市では、土のうの配布を市役所で行っています。取りに来られる場合には、防災危機管理課までお問い合わせください。

※使用後の回収は行っていないので、処分は各自でお願いします。

お問い合わせ先：防災危機管理課（防災危機管理グループ）
Tel 048-473-1123
メール:bousai@city.shiki.lg.jp



志木市雨水管理総合計画 概要版

6. 計画期間について

それぞれの計画段階における各排水区の事業スケジュールを以下の通りとした。なお、事業スケジュールは次の条件を踏まえ設定する。

- ・施工が1年で完了すると見込まれる工事については、単年度の事業とする。
- ・施工が複数年に渡るような比較的規模の大きな工事については、詳細検討により具体的な工事内容が判明するため、現時点では一般的な事業スケジュールとする。
- ・重点対策地区における対策を先行して実施する。

表 5 雨水管理総合計画における浸水対策スケジュール

雨水管理総合計画における水害対策スケジュール

		短期					中期					長期				
排水区	対策	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035					
館第一	貯留施設	基本設計 調査	詳細設計 予算措置									施工予定期間（期間内で準備出来次第施工）				
	管渠改修	基本設計 調査	詳細設計 予算措置													
	雨水整備※	設計 工事	設計 工事	設計 工事	設計 工事	設計 工事	設計 工事	設計 工事	設計 工事	設計 工事	設計 工事					
館第二	貯留施設	基本設計 調査	詳細設計 予算措置									施工予定期間（期間内で準備出来次第施工）				
	管渠改修	基本設計 調査	詳細設計 予算措置													
	バイパス管	設計 工事	設計 工事	設計 工事	設計 工事	設計 工事	設計 工事	設計 工事	設計 工事	設計 工事	設計 工事					
中野下	貯留施設				基本設計 調査	詳細設計 予算措置	施工予定期間（期間内で準備出来次第施工）					施工予定期間（期間内で準備出来次第施工）				
	管渠改修				基本設計 調査	詳細設計 予算措置										
	雨水整備※	設計 工事	設計 工事	設計 工事	設計 工事	設計 工事	設計 工事	設計 工事	設計 工事	設計 工事	設計 工事					
下の谷	貯留施設													基本設計 調査	詳細設計 予算措置	
	管渠改修													基本設計 調査	詳細設計 予算措置	
	雨水整備※	設計 工事	設計 工事	設計 工事	設計 工事	設計 工事	設計 工事	設計 工事	設計 工事	設計 工事	設計 工事			設計 工事	設計 工事	
赤野毛	貯留施設													基本設計 調査	詳細設計 予算措置	
	管渠改修													基本設計 調査	詳細設計 予算措置	
	雨水整備※	設計 工事	設計 工事	設計 工事	設計 工事	設計 工事	設計 工事	設計 工事	設計 工事	設計 工事	設計 工事			設計 工事	設計 工事	
一般地区	雨水整備※	設計 工事	設計 工事	設計 工事	設計 工事	設計 工事	設計 工事	設計 工事	設計 工事	設計 工事	設計 工事			設計 工事	設計 工事	

※ 雨水整備については、下水道事業計画に基づき、各年度、実施箇所を選定する。

※ 雨水整備については、下水道事業計画に基づき、各年度、実施箇所を選定する。

7. 段階的対策メニュー説明

・貯留施設

雨水が集中的に水路や下水道等に流出することを防ぐため、一時的に雨水を貯留する目的で設置する施設。コンクリート製やプラスチック製など多様な形態がある。貯留施設に関する用地の確保が困難な場合は、道路等空間を有効に活用し、小型の貯留施設や浸透ます、貯留管を設置することにより、浸水被害の軽減を図る。



例) 雨水地下貯留槽※1

例) 調整池貯留槽

※1 出典: SMCプレコンクリート株式会社「プレキャストコンクリート製雨水地下貯留槽ミニゲート」

・管渠改修

既存の雨水管をより大きな管に入れ替え、断面積を増加させて流下能力を向上させる。流下能力が不足が原因である管渠の解消に有効である。集中豪雨時の排水能力を高めることで、道路冠水や家屋浸水などの被害軽減につながる。

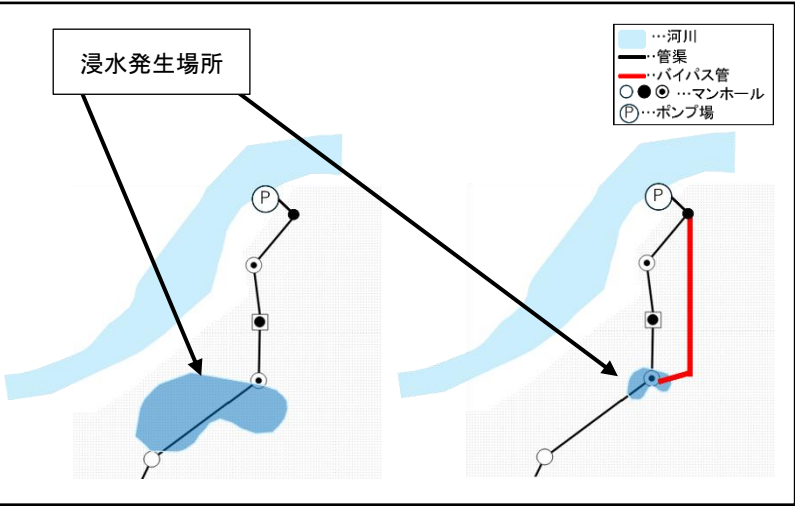


例) 管渠改修※2

※2 出典: 国土交通省 雨水管理総合計画策定ガイドライン(案)【事例集】令和3年11月 -事例集2-

・バイパス管

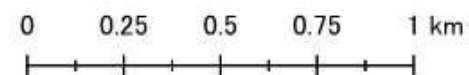
バイパス管は、既存の雨水・下水管とは別ルートに新たな管渠を敷設し、流量を分散させることで内水浸水被害を低減する手法である。既存管だけでは流下能力が不足する場合や、管径拡大が困難な道路・鉄道交差部、埋設物が密集する区間などで有効な対策である。



例) バイパス管 イメージ図

次ページに計画、対策等の情報をまとめた雨水管理総合計画の図面を示す。

志木市 雨水管理総合計画マップ



排水区:高橋排水区
区分:長期
整備目標:55 mm/h
(計画降雨 50mm/h × 1.1)

排水区:袋排水区
区分:長期
整備目標:55 mm/h
(計画降雨 50mm/h × 1.1)

排水区:いろは橋排水区
区分:長期
整備目標:55 mm/h
(計画降雨 50mm/h × 1.1)

排水区:下の谷排水区
区分:長期
整備目標:60 mm/h
(計画降雨 50mm/h × 1.2)

排水区:東中央排水区
区分:長期
整備目標:55 mm/h
(計画降雨 50mm/h × 1.1)

排水区:中野下排水区
区分:短期・中期
整備目標:60 mm/h
(計画降雨 50mm/h × 1.2)

排水区:赤野毛排水区
区分:長期
整備目標:60 mm/h
(計画降雨 50mm/h × 1.2)

排水区:館第二排水区
区分:短期・中期
整備目標:60 mm/h
(計画降雨 50mm/h × 1.2)

排水区:田子山排水区
区分:長期
整備目標:55 mm/h
(計画降雨 50mm/h × 1.1)

排水区:館第一排水区
区分:短期・中期
整備目標:60 mm/h
(計画降雨 50mm/h × 1.2)

排水区:西中央排水区
区分:長期
整備目標:55 mm/h
(計画降雨 50mm/h × 1.1)

凡例

- 排水区域
- 一般地区
- 重点対策地区
- 町区域界
- 行政区域
- 河川

計画段階	対象地区	対策概要
短期(概ね5年)	重点対策地区	局所的な浸水被害の解消に寄与する浸透井戸の設置、雨水管渠整備などを行う。
	一般地区	—
中期(概ね10年)	重点対策地区	局所的な浸水被害の解消に寄与する整備、貯留施設の設置に向けた準備を行う。
	一般地区	局所的な浸水被害の解消に寄与する対策の検討、既存施設の整備、更新の実施
長期(概ね20年)	重点対策地区	雨水管の整備、貯留施設の設置
	一般地区	雨水管の整備、貯留施設の設置