

2. 総合浸水対策の計画目標

2.1 対象降雨の設定

下水道総合浸水対策計画の対象降雨は、再度災害防止の観点から、検討地区における既往最大雨量とすることが基本とされている。

1.1、1.2 で述べたように鎌倉市はこれまでに幾度となく浸水被害に見舞われてきた。この中で浸水実績があると伴に浸水被害状況、浸水区域の記録が残されている洪水は、平成2年、平成5年、平成16年の3洪水である。この中から浸水区域が大きな平成2年と平成16年の洪水の降雨量（表2.1.1、2.1.2参照）を比較すると以下のようになり、平成16年10月9日洪水の1時間最大雨量が78.5mm/hrと平成2年洪水の64.5mm/hrを大きく上回っていることが分かる。

従って、既往最大降雨としては、平成16年10月9日洪水の実績降雨を用いることとした。

発災年月	1時間最大雨量(mm/hr)	備考
平成2年9月	64.5	消防本部
平成16年10月	78.5	七里ガ浜水質浄化センター 山崎水質浄化センター

表 2.1.1 平成 2 年 9 月 30 日雨量表 (mm)

日付	時刻	消防本部	大船消防署
9/30	1:00	0.0	0.0
	1:20	0.0	0.0
	1:30	0.0	0.0
	1:40	0.0	0.0
	1:50	0.0	0.0
	2:00	0.0	0.0
	2:10	0.0	0.0
	2:20	0.0	0.0
	2:30	0.0	0.0
	2:40	0.5	0.0
	2:50	0.0	0.0
	3:00	0.0	0.0
	3:10	0.5	0.0
	3:20	0.0	0.2
	3:30	0.0	0.2
	3:40	1.0	0.2
	3:50	0.0	0.2
	4:00	0.0	0.2
	4:10	0.0	0.0
	4:20	0.0	0.0
	4:30	0.0	0.0
	4:40	0.0	0.2
	4:50	0.5	0.3
	5:00	0.0	0.3
	5:10	0.5	0.2
	5:20	0.0	0.0
	5:30	0.0	0.0
	5:40	0.5	0.2
	5:50	0.0	0.2
	6:00	0.0	0.0
	6:10	0.0	0.0
	6:20	0.0	0.0
	6:30	0.5	0.2
	6:40	0.0	0.3
	6:50	0.5	0.0
	7:00	0.5	0.5
	7:10	1.0	1.0
	7:20	1.0	1.5
	7:30	1.0	1.0
	7:40	0.5	1.0
7:50	1.0	0.5	
8:00	0.0	0.5	
8:10	1.0	0.0	
8:20	1.0	0.5	
8:30	2.0	1.5	
8:40	1.5	1.5	
8:50	1.0	1.0	
9:00	0.5	1.0	
9:10	0.5	1.0	
9:20	0.5	0.2	
9:30	0.5	0.2	
9:40	0.5	0.2	
9:50	0.0	0.2	
10:00	0.5	0.2	

日付	時刻	消防本部	大船消防署
9/30	10:10	0.0	0.2
	10:20	0.5	0.3
	10:30	1.0	0.5
	10:40	1.5	1.0
	10:50	1.0	1.1
	11:00	1.0	1.0
	11:10	1.5	1.0
	11:20	2.5	1.0
	11:30	2.0	2.0
	11:40	2.0	1.5
	11:50	1.5	2.0
	12:00	1.5	2.0
	12:10	1.0	2.5
	12:20	3.5	1.5
	12:30	2.5	3.5
	12:40	2.0	3.0
	12:50	2.5	2.0
	13:00	2.0	2.0
	13:10	0.5	2.0
	13:20	1.5	1.5
	13:30	1.5	1.0
	13:40	1.5	1.0
	13:50	1.5	1.5
	14:00	1.5	1.0
	14:10	2.5	2.0
	14:20	1.0	2.0
	14:30	1.5	2.0
	14:40	2.5	2.0
	14:50	3.0	2.5
	15:00	2.5	2.5
	15:10	3.0	3.5
	15:20	1.5	2.0
	15:30	2.0	1.5
	15:40	1.5	1.5
	15:50	2.0	1.0
	16:00	3.5	2.5
	16:10	7.0	5.5
	16:20	8.5	7.0
	16:30	8.0	6.0
	16:40	7.5	7.0
16:50	3.5	8.5	
17:00	5.0	4.5	
17:10	11.5	7.0	
17:20	7.0	5.0	
17:30	9.0	6.0	
17:40	18.0	18.0	
17:50	14.0	6.0	
18:00	4.5	4.5	
18:10	0.5	2.0	
18:20	0.5	0.5	
18:30	0.0	0.0	
18:40	0.0	0.0	
18:50	0.0	0.0	
19:00	0.0	0.0	
計		187.5	165.0

■ 部分の累計 64.5mm

表 2.1.2 平成 16 年 10 月 9 日雨量表 (mm)

日付	時刻	七里ガ浜水質 浄化センター	山崎水質浄 化センター	辻堂
10/9	0:10	4.5	4.5	4.5
	0:20	7.5	6.5	9.5
	0:30	7.5	3.0	2.5
	0:40	3.0	2.0	1.0
	0:50	1.0	1.0	1.5
	1:00	1.5	1.0	1.0
	1:10	0.5	0.5	0.5
	1:20	0.5	0.5	0.5
	1:30	0.5	0.5	0.5
	1:40	0.5	0.5	0.5
	1:50	1.0	1.0	1.0
	2:00	1.5	2.0	0.5
	2:10	2.0	1.5	2.5
	2:20	2.0	1.5	1.5
	2:30	3.0	4.5	2.5
	2:40	3.5	2.5	3.5
	2:50	4.0	2.5	2.5
	3:00	1.5	2.0	1.0
	3:10	1.5	1.0	1.5
	3:20	1.5	1.5	1.0
	3:30	1.5	1.5	1.5
	3:40	1.5	1.5	1.5
	3:50	2.0	1.5	1.5
	4:00	1.0	1.0	1.0
	4:10	0.5	0.5	1.0
	4:20	1.0	1.0	0.5
	4:30	1.0	1.0	1.0
	4:40	0.5	1.0	1.0
	4:50	0.5	1.0	1.5
	5:00	0.5	1.0	1.0
	5:10	1.0	0.0	0.5
	5:20	0.0	2.0	1.0
	5:30	1.5	2.5	1.0
	5:40	1.5	1.5	1.5
	5:50	1.5	1.5	2.0
	6:00	0.5	0.5	1.0
	6:10	0.5	0.5	0.5
	6:20	1.0	1.5	1.0
	6:30	1.0	1.0	0.0
	6:40	0.0	0.0	0.5
	6:50	0.5	0.5	0.5
	7:00	0.5	1.0	1.0
	7:10	0.5	0.5	1.0
	7:20	1.0	2.0	1.5
	7:30	1.0	1.0	1.0
	7:40	1.0	0.5	1.5
	7:50	1.0	1.0	0.5
	8:00	0.5	1.0	1.5
	8:10	0.5	0.5	1.0
	8:20	0.0	0.0	0.5
8:30	0.0	0.5	0.5	
8:40	0.0	0.0	0.5	
8:50	0.0	0.0	0.0	
9:00	0.0	0.0	0.0	
9:10	0.0	0.0	0.5	
9:20	0.0	0.0	0.0	
9:30	0.0	0.0	0.0	
9:40	0.0	0.0	0.0	
9:50	0.0	0.0	0.0	
10:00	0.0	0.0	0.0	
10:10	0.0	0.0	0.0	
10:20	0.0	0.0	0.0	
10:30	0.0	0.0	0.0	
10:40	0.0	0.0	0.0	
10:50	0.5	0.0	0.0	

日付	時刻	七里ガ浜水質 浄化センター	山崎水質浄 化センター	辻堂
10/9	11:00	0.0	0.5	0.0
	11:10	0.0	0.5	0.0
	11:20	0.0	0.0	0.0
	11:30	0.0	0.0	0.0
	11:40	0.0	0.0	0.0
	11:50	0.0	0.0	0.0
	12:00	0.0	0.0	0.0
	12:10	0.5	0.5	0.5
	12:20	0.5	0.0	0.0
	12:30	0.0	0.5	0.5
	12:40	0.5	0.0	0.0
	12:50	0.0	0.0	0.0
	13:00	0.0	0.0	0.0
	13:10	0.0	0.0	0.5
	13:20	0.0	1.0	0.5
	13:30	2.0	1.5	0.5
	13:40	0.5	4.0	1.5
	13:50	6.5	3.0	4.0
	14:00	4.5	4.0	4.5
	14:10	8.0	8.0	5.0
	14:20	8.5	4.5	4.0
	14:30	5.5	6.0	6.5
	14:40	6.0	7.0	6.5
	14:50	6.5	1.5	4.0
	15:00	0.0	0.5	0.5
	15:10	0.0	1.5	0.0
	15:20	2.5	3.5	2.0
	15:30	3.5	6.0	1.5
	15:40	4.5	3.0	4.0
	15:50	2.5	2.0	1.5
16:00	3.0	2.5	2.5	
16:10	2.5	2.0	2.5	
16:20	3.0	3.5	1.5	
16:30	5.5	8.0	4.5	
16:40	10.0	10.0	5.5	
16:50	10.0	12.0	8.0	
17:00	17.0	20.0	9.5	
17:10	21.0	20.0	14.0	
17:20	14.0	8.5	11.0	
17:30	6.5	2.5	2.0	
17:40	2.0	1.5	1.0	
17:50	1.0	0.5	1.0	
18:00	1.0	0.5	0.5	
18:10	0.0	0.0	0.0	
18:20	0.0	0.0	0.0	
18:30	0.0	0.0	0.0	
18:40	0.0	0.0	0.0	
18:50	0.0	0.0	0.0	
19:00	0.0	0.0	0.0	
19:10	0.0	0.0	0.0	
19:20	0.0	0.0	0.0	
19:30	0.0	0.0	0.0	
19:40	0.0	0.0	0.0	
19:50	0.0	0.0	0.0	
20:00	0.0	0.0	0.0	
20:10	0.0	0.0	0.0	
20:20	0.0	0.0	0.0	
20:30	0.0	0.0	0.0	
20:40	0.0	0.0	0.0	
20:50	0.0	0.0	0.0	
21:00	0.0	0.0	0.0	
21:10	0.0	0.0	0.0	
21:20	0.0	0.0	0.0	
21:30	0.0	0.0	0.0	
21:40	0.0	0.0	0.0	
21:50	0.0	0.0	0.0	

部分の累計 78.5mm 78.5mm

2.2 重点対策地区の分類設定

浸水実績図（図 1.1.2 鎌倉市浸水実績図 参照）を見ると大きな浸水が発生している地区は、以下の 5 地区となる。

- ① 手広地区（大塚川雨水幹線沿川）
- ② 腰越地区（県道腰越・大船線沿線）
- ③ 鎌倉駅前地区
- ④ 大船駅前周辺地区
- ⑤ その他局地的な浸水発生地区

この 5 つの地区においては「下水道総合浸水対策計画策定マニュアル（案） 国土交通省都市 地域整備局下水道部 平成 18 年 3 月」に準拠し、以下の 3 つの観点から浸水被害のポテンシャルやその深刻度などを考慮して絞り込みを行なう。

- ・ 生命の保護（カテゴリーA）
- ・ 都市機能の確保（カテゴリーB）
- ・ 個人財産の保護（カテゴリーC）

2.2.1 浸水地区の分類

対策を検討するために浸水地区を以下に示すような基準に従い、3つのカテゴリーに分ける。

① 生命の保護（カテゴリーA）

「生命の保護」の観点からは、「高度地下空間利用地区」「災害時要援護者関連施設を有する地区」が該当し、これらの地区に置いては対象施設への浸水を確実に防止することが目標となる。

「高度地下空間利用地区」は、従業員及び利用者等の人口が集中していることと、地上での降雨状況や浸水状況が把握されにくいことから対応が遅れ、多大な人的被害が発生する危険性をもつ地区である。「災害時要援護者関連施設を有する地区」では、浸水発生時に迅速な対応や、自主的な避難等が困難な場合が想定される。

○ カテゴリーA 地区の例

- ・「高度地下空間利用地区」（地下街、地下鉄駅構内等）
- ・「災害時要援護者関連施設を有する地区」（養護老人ホーム、身体障害者養護施設、児童養護施設等）

② 都市機能の確保（カテゴリーB）

「都市機能の確保」の観点からは、「商業・業務集積地区」「交通拠点施設・主要幹線地区」「防災関連施設地区」が該当し、幹線道路の場合には交通の支障となるような冠水を防止するなど、施設の機能を確保することが目標となる。

過去10年程度において浸水実績を有する地区を優先的に位置づける。

○ カテゴリーB

- ・商業・業務集積地区（商店街、官庁街、大規模オフィス等を含む地区等）
- ・交通拠点施設・主要幹線地区（終着駅、複数路線の結節点となっている駅、緊急輸送路等になりうる幹線道路等）
- ・防災関連施設地区（災害時の防災拠点や避難所、緊急医療施設、役所、消防本部、消防署等）

③ 個人財産の保護（カテゴリーC）

「個人財産の保護」の観点からは、床上浸水の発生する可能性のある「浸水常襲地区（一般市街地）」が該当し、家屋の床上浸水の防止等が緊急に対応すべき目標となる。「浸水常襲地区」は過去10年間で複数回の床上浸水実績を有する地区とする。

○ カテゴリーC

- ・一般市街地の床上浸水常襲地区

2.2.2 浸水対策の目標設定

カテゴリと浸水区域の関係を整理し表 2.2.1 に示した。

表 2.2.1 カテゴリと浸水実績地区の関係

基本的な目的 カテゴリ	重点対策地区	地区毎の目標
生命の保護 (カテゴリ-A)	—	—
都市機能の確保 (カテゴリ-B)	鎌倉駅前商店街地区	鎌倉駅前商店街の浸水区域の低減を図る。
	大船駅前商店街地区	大船駅前商店街の浸水区域の低減を図る。
個人財産の確保 (カテゴリ-C)	古川地区幹線道路地区と浸水常襲地区の複合地区	古川浸水常襲地区の浸水区域の低減を図る。
	手広浸水常襲地区	手広雨水幹線沿い浸水区域の低減を図る。
	山崎川浸水常襲地区	山崎川地区の浸水区域の低減を図る。
	岡本浸水常襲地区	岡本地区の浸水区域の低減を図る。
	植木川浸水常襲地区	植木川地区の浸水区域の低減を図る。
生命の保護及び都市機能の確保 (カテゴリ-BとCの複合)	腰越行政センターとその周辺の浸水常襲地区の複合地区	腰越地区の浸水区域の低減を図る。
	大塚幹線沿い浸水常襲地区	大塚雨水幹線上流部の浸水区域の低減を図る。

2.3 浸水被害軽減目標の設定

重点対策地区の性格を考慮しつつ、公助のみならず自助による対策も勘案し、下水道対策による浸水被害軽減目標量を以下のように設定する。

- 実績浸水区域において、公助による対策により浸水区域の解消を目標とする。
- 公助による対策実施後においても浸水が残る地区については自助による対策を指導する。

2.4 計画期間の設定

下水道対策においては、公助・自助によるハード対策及びソフト対策を効果的に組み合わせた対策により、浸水被害の軽減を図るために計画期間を概ね5年と定める。