

横浜市上下水道耐震化計画

横浜市 水道局、下水道河川局

策 定 令和 7 年 1 月

1 目標

横浜市では、現在策定中の「新たな地震防災戦略」に「上下水道の強靱化」を位置付け、強靱で持続可能な上下水道システムの構築を目指している。

そこで、対策が必要な急所施設について、水道施設は今後概ね 15 年間（令和 22 年度まで）で耐震化を完了することを目指し、このうち令和 6 年度から令和 11 年度の 6 年間では、被災すると極めて大きな影響を及ぼす急所施設として、自然流下系である相模湖系統の導水・浄水施設を最優先に耐震化を実施することを目指す。

下水道施設は、災害時においても必要最低限の下水処理機能が維持できるように水再生センターやポンプ場、汚泥資源化センター等の汚泥処理施設の耐震化を進めている。水再生センターについては約 5 割の施設で耐震化が完了しており、残りの施設は、再構築と合わせて耐震化を実施するとともに、下水道 BCP に位置づけることで、施設が被災しても早期に機能確保できることを目標とする。汚泥処理施設については、送泥管の耐震化を、更新に合わせて順次進めていくことを目標とする。

また、避難所等の重要施設（避難所となる地域防災拠点、市・区庁舎や土木事務所などの応急復旧活動拠点、医療機関）に接続する上下水道管路については、過去の大規模地震において、配水本管及び下水道幹線（以下、幹線とする）の機能はほぼ確保されており、配水支管及び流末枝線（以下、枝線とする）に被害が集中していたことから、重要施設に接続する配水支管及び枝線を重点的に耐震化を進めている。

水道施設は、全ての管路の耐震化は長期間にわたるため、対策が必要な重要施設に接続する水道管路のうち、被害箇所が多いと想定される配水支管について、今後概ね 20 年間で耐震化を完了することを目指す。令和 6 年度から令和 11 年度の 6 年間では、重要施設のうち、災害用地下給水タンクや学校受水槽などの応急給水施設がない地域防災拠点を優先し、これらに接続する水道管路等の耐震化を実施することを目指す。

下水道施設は、枝線について、令和 6 年度から令和 11 年度の 6 年間で全ての対象施設の耐震化が完了することを目指す。なお、幹線については、耐震性能を把握するため、耐震診断等を実施し、診断結果に応じて下水道 BCP に位置づけることで、施設が被災しても早期に機能確保できることを目標とする。

2 計画期間

令和 7 年 1 月～令和 12 年 3 月

3 下水道処理区域内における避難所等の重要施設の設定(上下水道共通)

区分	下水道処理区域内における避難所等の重要施設(上下水共通) R7.1 時点	
	施設数	内訳
対象全施設数	616	地域防災拠点 459 箇所 応急復旧活動拠点 41 箇所 医療機関 116 箇所
重要施設に接続する上下水道管路等が耐震性能確保済みの施設数 (令和5年度末時点)	(a)配水支管及び枝線の耐震性能確保済み施設数 357/616	地域防災拠点 287 箇所 応急復旧活動拠点 37 箇所 医療機関 33 箇所
	(b)配水本管及び幹線等を含めた上下水道管路等の耐震性能確保済み施設数 0/616	地域防災拠点 0 箇所 応急復旧活動拠点 0 箇所 医療機関 0 箇所
重要施設に接続する上下水道管路等が耐震性能確保済みの目標施設数 (令和11年度末迄)	(c)配水支管及び枝線の耐震性能確保済み目標施設数 506/616	地域防災拠点 384 箇所 応急復旧活動拠点 41 箇所 医療機関 81 箇所
	(d)配水本管及び幹線等を含めた上下水道管路等の耐震性能確保済み目標施設数 16/616	地域防災拠点 12 箇所 応急復旧活動拠点 3箇所 医療機関 1箇所

※表中(a)(c)は本市が重点的に耐震化を進める施設数(1 目標 4段落目参照)

◀ 横浜市 上下水道耐震化重点計画のうち 水道事業に関する計画 ▶

4 水道システムの急所施設の耐震化

(1)取水施設

	箇所数(箇所)	施設能力(m3/日)	耐震化率(%) ¹
対象全取水施設	2	718,100	
耐震対策実施済み(令和5年度末時点)	2	718,100	100
耐震化目標(令和11年度末迄)	2	718,100	100

¹ 取水施設の耐震化率＝耐震対策の施された取水施設能力÷対象全取水施設能力

(2)-①導水施設(導水管)

	管路延長(m)				耐震化指標	
	耐震管 延長	耐震適合管 延長 (耐震管除く)	耐震適合管 以外	計	耐震管率 (%)	耐震適合率 (%)
対象全導水管(令和5年度末時点)	57,471	0	3,769	61,240	94	94
耐震化目標(令和11年度末迄)	67,541	0	3,769	71,310	95	95

(2)-②導水施設(導水渠(開渠、暗渠及びトンネル等))

	施設延長(m)				耐震化指標
	耐震化 延長	非耐震化 延長	耐震性能確認 未実施延長	計	耐震化率 (%)
対象全導水渠(令和5年度末時点)	6,470	14,961	9,914	31,345	20
耐震化目標(令和11年度末迄)	6,470	24,875	0	31,345	20

(3)浄水施設

	箇所数(箇所)	施設能力(m3/日)	耐震化率(%) ²
対象全浄水施設	3	1,348,800	
耐震対策実施済み(令和5年度末時点)	1	692,800	51
対象全浄水施設	3	1,386,800	
耐震化目標(令和11年度末迄)	2	1,086,800	78

(4)送水施設(送水管)

	管路延長(m)				耐震化指標	
	耐震管 延長	耐震適合管 延長 (耐震管除く)	耐震適合管 以外	計	耐震管率 (%)	耐震適合率 (%)
対象全送水管(令和5年度末時点)	85,710	5,930	37,499	129,139	66	71
耐震化目標(令和11年度末迄)	85,790	5,930	37,419	129,139	66	71

(5)配水施設(配水池(配水塔含む)及び浄水池)

	箇所数(箇所)	有効容量(m3)	耐震化率(%) ³
対象全配水池	41	964,500	
耐震対策実施済み(令和5年度末時点)	39	927,800	96
耐震化目標(令和11年度末迄)	39	927,800	96

² 浄水施設の耐震化率＝耐震対策の施された浄水施設能力÷対象全浄水施設能力

³ 配水池の耐震化率＝耐震対策の施された配水池有効容量÷対象全配水池有効容量

(6)-①ポンプ所(導水ポンプ所)

	箇所数(箇所)	施設能力(m3/日)	耐震化率(%) ⁴
対象全ポンプ所	2	2,180,160	
耐震対策実施済み(令和5年度末時点)	2	2,180,160	100
耐震化目標(令和11年度末迄)	2	2,180,160	100

(6)-②ポンプ所(送水及び配水ポンプ所)

	箇所数(箇所)	施設能力(m3/日)	耐震化率(%) ⁴
対象全ポンプ所	39	4,208,191	
耐震対策実施済み(令和5年度末時点)	39	4,208,191	100
耐震化目標(令和11年度末迄)	39	4,208,191	100

5 避難所等の重要施設⁵に接続する水道管路の耐震化

配水池～避難所等の重要施設までの水道管路(配水本管+配水支管)

下水道処理区域内における避難所等の重要施設

	管路延長(km)				耐震化指標	
	耐震管 延長	耐震適合管 延長 (耐震管除く)	耐震適合管 以外	計	耐震管率 (%)	耐震適合率 (%)
避難所等の重要な施設に接続する配水管(令和5年度末時点)	411	101	220	732	56%	70%
配水本管	237	91	138	466	51%	70%
配水支管	173	10	82	266	65%	69%
耐震化目標(令和11年度末迄)	463	98	176	737	63%	76%
配水本管	255	88	128	471	54%	73%
配水支管 ※耐震適合率は目標としない	208	10	48	265	78%	82%

※端数処理の都合上、管路延長の内訳と合計並びに耐震化指標の数値が一致しない場合がある。

⁴ ポンプ所の耐震化率＝耐震対策の施されたポンプ所能力÷対象全ポンプ所能力⁵ 下水道処理区域外における避難所等の重要施設も含む

◀ 横浜市 上下水道耐震化重点計画のうち 下水道事業に関する計画 ▶

6 下水道システムの急所施設の耐震化

(1) 下水処理場(揚水、沈殿、消毒機能に係る施設に限る)

	揚水施設		沈殿施設		消毒施設		揚水、沈殿、消毒機能に係る全ての施設	
	上記施設を有する処理場の箇所数(箇所)	耐震化率(%)	上記施設を有する処理場の箇所数(箇所)	耐震化率(%)	上記施設を有する処理場の箇所数(箇所)	耐震化率(%)	処理場の箇所数(箇所)	耐震化率(%)
対象全箇所数	10		11		11		11	
耐震性能確保済みの箇所数 (令和5年度末時点)	5	50	10	91	7	64	4	36
耐震性能確保の目標箇所数 (令和11年度末迄)	6	60	11	100	8	73	5	45

(2) 下水処理場～下水処理場直前の最終合流地点までの下水道管路

	管路延長(km)	耐震化率(%)
対象全延長	20.6	
耐震性能確保済みの延長(令和5年度末時点)	5.4	26
耐震診断実施の目標延長(令和11年度末迄)	5.4	26

(3) 下水処理場～下水処理場直前の最終合流地点までのポンプ場

	ポンプ場の箇所数(箇所)	耐震化率(%)
対象全箇所数	3	
耐震性能確保済みの箇所数(令和5年度末時点)	2	67
耐震性能確保の目標箇所数(令和11年度末迄)	2	67

(4) 下水処理場～汚泥資源化センターまでの送泥管

	管路延長(km)	耐震化率(%)
対象全延長	68.4	
耐震性能確保済みの延長(令和5年度末時点)	8.5	12
耐震診断実施の目標延長(令和11年度末迄)	8.5	12

7 避難所等の重要施設に接続する下水道管路等の耐震化

(1) 避難所等の重要施設～下水処理場直前の最終合流地点までの下水道管路

	管路延長(km)	耐震化率(%)
対象全延長	884.3	
流末枝線	297.3	
幹線	587.0	
耐震性能確保済みの延長(令和5年度末時点)	406.4	46
流末枝線	244.9	82
幹線	161.5	28
耐震性能確保の目標延長(令和11年度末迄)	461.8	52
流末枝線	297.3	100
幹線	164.5	28

(2) 避難所等の重要施設～下水処理場直前の最終合流地点までの下水道管路の途中にあるポンプ場の箇所数

	ポンプ場の箇所数(箇所)	耐震化率(%)
対象全箇所数	8	
耐震性能確保済みの箇所数(令和5年度末時点)	4	50
耐震性能確保の目標箇所数(令和11年度末迄)	4	50

以上