

熊本市 上下水道耐震化計画(上下水道)

熊本市上下水道局 計画調整課

策 定 令和 7 年 1 月

1 目標¹

熊本市では、災害に強く持続可能な上下水道システムの構築に向け、当面は上下水道で共通する重要拠点17施設の耐震化を完了することを目指し、このうち令和7年度から令和11年度の5年間では、上水道においては令和7年度に実施する耐震診断の結果をもとに対策が必要な施設、下水道においては下水処理場内の埋設管および躯体間の伸縮継手を優先して耐震化を実施することを目標とする。

また、対策が必要な避難所等の重要施設に接続する上下水道管路等について、令和7年度から令和11年度の5年間では、上水道においては配水池から災害拠点病院等の重要な施設に接続する管路、下水道においては処理場から災害拠点病院等の重要な施設に接続する管路を優先して耐震化を実施することを目標とする。

2 計画期間

令和7年4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²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)	
	施設数	施設名称
対象全施設数	17	熊本大学医学部付属病院、熊本地域医療センター、熊本赤十字病院、熊本市市民病院、済生会熊本病院、熊本中央病院、熊本医療病院、自衛隊熊本病院 市役所本庁舎、熊本市市民会館、上下水道局庁舎、消防局庁舎、北区役所、西区役所、南区役所、東区役所、中央区役所
上下水道管路等の耐震性能確保済みの施設数 ³ (令和5年度末時点)	2	熊本赤十字病院、南区役所
上下水道管路等の耐震性能確保の目標施設数 ⁴ (令和11年度末迄)	4	熊本赤十字病院、熊本市市民病院、自衛隊熊本病院、南区役所

¹ 目標は、水道事業者等と下水道管理者が相互に調整を行い、記載する。計画期間内に全ての対象施設で対策を実施することが困難な場合には、計画期間内に対策を実施する施設の選定方針や、計画期間外を含め全ての対象施設における対策実施時期の目安等についても記載する。

² 下水道処理区域内において地域防災計画等で定められている避難所や医療機関等、災害時に上下水道機能の確保が必要な重要施設をいう(緊急点検時における「特に重要な施設」と同じ定義)。

³ 重要施設に接続する水道管路(配水本管・配水支管、配水池～避難所等の重要施設)と下水道管路(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及びその途中にあるポンプ場)の双方の耐震機能を確保することをいう。

⁴ 耐震性能確保済みの施設数(令和5年度末時点)を含め、令和11年度末迄(計画期間は5年程度)に目標とする施設数をいう。

4 下水道処理区域外における避難所等の重要施設⁵の設定⁶

区分	下水道処理区域外における避難所等の重要施設	
	施設数	施設名称
対象全施設数	0	
水道管路の 耐震性能確保済み ⁷ の施設数 (令和5年度末時点)	0	
水道管路の 耐震性能確保の 目標施設数 (令和11年度末迄)	0	

⁵ 下水道処理区域外において地域防災計画等で定められている避難所や医療機関等、災害時に水道機能の確保が必要な重要施設をいう。

⁶ 水道事業者等が汚水処理施設の管理者等と調整を行い、汚水処理施設に関する耐震化の状況や計画等を確認した上で設定するものとする。

⁷ 重要施設に接続する水道管路（配水本管・配水支管、配水池～避難所等の重要施設）の耐震機能を確保することをいう。

◀ 熊本市 上下水道耐震化重点計画のうち 水道事業等に関する計画 ▶

5 水道システムの急所施設の耐震化(上水道事業及び水道用水供給事業)

(1) 取水施設

	箇所数(箇所)	施設能力(m ³ /日)	耐震化率(%) ⁸
対象全取水施設	99	321,879	
耐震対策実施済み(令和5年度末時点)	0	0	0.0
耐震化目標(令和11年度末迄)	0	0	0.0

(2) 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)	22,611	6,144	15,070	43,825	51.6	65.6
耐震化目標(令和11年度末迄)	22,611	6,144	15,070	43,825	51.6	65.6

(3) 浄水施設

	箇所数(箇所)	施設能力(m ³ /日)	耐震化率(%) ⁹
対象全浄水施設	34	321,879	
耐震対策実施済み(令和5年度末時点)	17	290,800	90.3
耐震化目標(令和11年度末迄)	17	290,800	90.3

(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)	28,744	13,265	10,844	52,853	54.4	79.5
耐震化目標(令和11年度末迄)	29,684	13,047	8,598	51,329	57.8	83.2

(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(m ³)	耐震化率(%) ¹⁰
対象全配水池	68	214,896	
耐震対策実施済み(令和5年度末時点)	45	197,430	91.9
耐震化目標(令和11年度末迄)	45	197,430	91.9

⁸ 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

⁹ 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

¹⁰ 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)ポンプ所(取水、導水、送水及び配水ポンプ所)

	箇所数(箇所)	施設能力(m ³ /日)	耐震化率(%) ¹¹
対象全ポンプ所	120	684,390	
耐震対策実施済み(令和5年度末時点)	61	511,300	74.7
耐震化目標(令和11年度末迄)	61	511,300	74.7

6 避難所等の重要施設¹²に接続する水道管路の耐震化(上水道事業)

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)

(1)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)	31.799	11.361	8.533	51.693	61.5	83.5
配水本管	27.746	10.424	3.466	41.636	66.6	91.7
配水支管	4.053	0.937	5.067	10.057	40.3	49.6
耐震化目標(令和11年度末迄)	37.556	10.209	3.846	51,611	72.8	92.5

(2)下水道処理区域外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)	0	0	0	0	0.0	0.0
配水本管	0	0	0	0	0.0	0.0
配水支管	0	0	0	0	0.0	0.0
耐震化目標(令和11年度末迄)	0	0	0	0	0.0	0.0

¹¹ 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

¹² 下水道処理区域外における避難所等の重要施設も含む

7 水道システムの急所施設の耐震化(簡易水道事業)

(1) 取水施設

	箇所数(箇所)	施設能力(m ³ /日)	耐震化率(%) ¹³
対象全取水施設			
耐震対策実施済み(令和5年度末時点)			
耐震化目標(令和11年度末迄)			

(2) 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)						
耐震化目標(令和11年度末迄)						

(3) 浄水施設

	箇所数(箇所)	施設能力(m ³ /日)	耐震化率(%) ¹⁴
対象全浄水施設			
耐震対策実施済み(令和5年度末時点)			
耐震化目標(令和11年度末迄)			

(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)						
耐震化目標(令和11年度末迄)						

(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(m ³)	耐震化率(%) ¹⁵
対象全配水池			
耐震対策実施済み(令和5年度末時点)			
耐震化目標(令和11年度末迄)			

¹³ 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

¹⁴ 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

¹⁵ 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) ポンプ所(取水、導水、送水及び配水ポンプ所)

	箇所数(箇所)	施設能力(m ³ /日)	耐震化率(%) ¹⁶
対象全ポンプ所			
耐震対策実施済み(令和5年度末時点)			
耐震化目標(令和11年度末迄)			

8 避難所等の重要施設¹⁷に接続する水道管路の耐震化(簡易水道事業)

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)

(1) 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)						
配水本管						
配水支管						
耐震化目標(令和11年度末迄)						

(2) 下水道処理区域外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)						
配水本管						
配水支管						
耐震化目標(令和11年度末迄)						

¹⁶ 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

¹⁷ 下水道処理区域外における避難所等の重要施設も含む

◀ 熊本市 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 ▶

9 下水道システムの急所施設¹⁸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 ¹⁹	
	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	5		5		5		5	
耐震性能確保済みの箇所数 (令和5年度末時点)	0	0	0	0	0	0	0	0
耐震性能確保の目標箇所数 (令和11年度末迄)	0	0	0	0	0	0	0	0

(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²⁰

	管路延長(km)	耐震化率(%)
対象全延長	1.283	
耐震性能確保済みの延長(令和5年度末時点)	1.056	82.3
耐震性能確保の目標延長(令和11年度末迄)	1.283	100.0

(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²¹

	ポンプ場の箇所数(箇所)	耐震化率(%)
対象全箇所数	0	
耐震性能確保済みの箇所数(令和5年度末時点)	0	0
耐震性能確保の目標箇所数(令和11年度末迄)	0	0

¹⁸ 下水処理場並びに下水処理場～下水処理場直前の最終合流地点までの下水道管路及びポンプ場をいう。なお、流域下水道の下水道管路及びポンプ場については、最終合流地点以前も含めて急所施設とする。

¹⁹ 当該列において、「対象全箇所数」には、揚水、沈殿、消毒施設のいずれかを有する対象の処理場の箇所数を記入する。「耐震性能確保済みの箇所数(令和5年度末時点)」及び「耐震性能確保の目標箇所数(令和11年度末迄)」には、このうち、揚水、沈殿、消毒施設の全てで耐震性能を確保した処理場の箇所数等を記入する。その際、揚水、沈殿、消毒施設のいずれかを持たない処理場について、存在しない施設は耐震性能確保済みとカウントする。(例：揚水施設を持たない処理場について、沈殿、消毒施設が耐震性能確保済みであれば、カウントする。)

²⁰ 流域下水道の下水道管路については、最終合流地点以前も含めて急所施設とする。

²¹ 流域下水道のポンプ場については、最終合流地点以前も含めて急所施設とする。

10 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	61.174	
耐震性能確保済みの延長(令和5年度末時点)	40.814	66.7
耐震性能確保の目標延長(令和 11 年度末迄)	50.859	83.1

(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²²の箇所数

	ポンプ場の箇所数(箇所)	耐震化率(%)
対象全箇所数	6	
耐震性能確保済みの箇所数(令和5年度末時点)	3	50
耐震性能確保の目標箇所数(令和 11 年度末迄)	3	50

以上

²² 最終合流地点にあるポンプ場は含まない。