

都城市 上下水道耐震化計画

都城市上下水道局 水道課、下水道課
策定 令和7年1月

1 目標¹

都城市では、災害に強く持続可能な上下水道システムの構築に向け、以下のとおり、取り組む。

上水道施設の耐震対策は、被災すると極めて大きな影響を及ぼす急所施設の機能を確保するため、計画期間内においては、川東浄水場の更新に着手し、それ以外の急所施設については、老朽度や更新時期を迎える施設から優先的に耐震化を図り、今後、概ね40年間で完了することを目指す。

上水道管路の耐震対策は、重要施設に接続する管路の機能を確保するため、計画期間内においては、災害拠点病院、救急告示医療機関、防災活動拠点等(8施設)に接続する管路のうち、残耐用年数や対策費用等を総合的に勘案した路線の耐震化を優先的に実施する。

全ての重要施設に接続する管路の耐震化については、今後、概ね40年間で完了することを目指す。

下水道施設の耐震対策は、改築更新時に合わせて耐震化を図ることとしていることから一定の期間が必要となる。よって、計画期間内においては、終末処理場の揚水、沈殿及び消毒機能を確保するために必要な施設を、残耐用年数や対策費用等を総合的に勘案した上で優先的に耐震化を図り、今後、概ね35年間で完了することを目指す。

下水道管路の耐震対策は、現在、地震時に重要施設となる情報収集機関2施設(市役所、消防局南署)に接続する管路の耐震化を実施中であるため、計画期間内においては、当該路線を優先する。処理場に直結する管路と災害拠点病院等の重要施設に接続する管路については、耐震診断を実施し、老朽度や対策費用等を総合的に勘案した上で耐震化を図り、今後、概ね20年間で完了することを目指す。

以上により、今後、概ね40年間で持続可能な上下水道システムの構築を完了することを目指すとし、併せて、バイパス管の整備やバックアップ機能の確保を図ることによる機能保全対策の冗長化にも取り組んでいく。

2 計画期間

令和7年4月～令和12年3月

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。

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(上下水道共通)	
	施設数	施設名称
対象全施設数	37	都城市役所、都城市消防局南署、都城市高城総合支所(高城生涯学習センター)、都城市高崎総合支所、都城市山之口総合支所(山之口総合センター多目的ホール)、宮崎県警都城警察署、宮崎県都城総合庁舎、陸上自衛隊都城駐屯地、国立病院機構都城医療センター、藤元総合病院、宗正病院、吉松病院、柳田病院、橋病院、小牧病院、三州病院、ベテスタ・クリニック、森山内科・脳神経外科、横山病院、速水泌尿器科医院、海老原内科、花房泌尿器科医院、西浦病院、都城運動公園、山之口運動公園、都城市物産振興拠点施設道の駅、総合社会福祉センター、コミュニティセンター、明道小学校体育館、大王小学校体育館、妻ヶ丘地区公民館、祝吉地区公民館、祝吉小学校体育館、長寿館、五十市地区体育館、沖水中学校体育館、高崎福祉保健センター
上下水道管路等の耐震性能確保済 ³ の施設数(令和5年度末時点)	0	
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)	0	

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	27	中郷地区市民交流センター、山之口麓文弥節人形浄瑠璃資料館(人形の館)、都城市山田総合支所、都城市消防局北署、都城市郡医師会病院、メディカルシティ東部病院、都城明生病院、早水公園体育文化センター、高城運動公園、山田運動公園、高崎運動公園、五十市地区公民館、今町地区多目的研修館、勤労身体障害者教養文化体育施設、南九州大学都城キャンパス体育館、西小学校体育館、沖水地区公民館、志和池地区公民館、乙房小学校体育館、庄内地区公民館、梅北小学校体育館、高城農村環境改善センター、山田総合福祉センター(けねじゅ苑)、縄瀬多目的集会所、笛水小中学校体育館・クラブハウス、西岳小中学校体育館・クラブハウス、高城地区公民館四家分館
水道管路の耐震性能確保済 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	

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。

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。

◀ 都城市 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	60	51,037	
耐震対策実施済み(令和5年度末時点)	0	0	0
耐震化目標(令和11年度末迄)	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)	16,190	0	31,649	47,839	33.84	0
耐震化目標(令和11年度末迄)	16,790	0	31,649	48,439	34.66	0

(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	9	68,366	
耐震対策実施済み(令和5年度末時点)	1	4,583	6.7
耐震化目標(令和11年度末迄)	1	16,759	24.51

(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)	26,984	0	18,234	45,218	59.68	0
耐震化目標(令和11年度末迄)	29,984	0	15,234	45,218	66.31	0

(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	22	38,402	
耐震対策実施済み(令和5年度末時点)	4	3,178	8.28
耐震化目標(令和11年度末迄)	4	3,178	8.28

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	9	6,427	
耐震対策実施済み(令和5年度末時点)	1	245	3.81
耐震化目標(令和11年度末迄)	2	2,174	33.83

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)	16.02	0	22.71	38.73	41.36	0
配水本管	12.85	0	7.34	20.19	63.65	0
配水支管	3.17	0	15.37	18.54	17.10	0
耐震化目標(令和11年度末迄)	18.41	0	20.32	38.73	47.54	0

(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)	21.60	0	41.81	63.42	34.06	0
配水本管	16.95	0	16.51	33.36	50.81	0
配水支管	4.65	0	25.41	30.06	15.47	0
耐震化目標(令和11年度末迄)	22.03	0	41.39	63.42	34.74	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	17	4,306	
耐震対策実施済み(令和5年度末時点)	0	0	0
耐震化目標(令和11年度末迄)	0	0	0

(3) 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)	7,422	0	995	8,417	88.2	0
耐震化目標(令和11年度末迄)	7,422	0	995	8,417	88.2	0

(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	11	4,731	
耐震対策実施済み(令和5年度末時点)	6	2,812	59.44
耐震化目標(令和11年度末迄)	7	2,995	63.31

(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)	6,002	0	8,783	14,785	40.6	0
耐震化目標(令和11年度末迄)	8,002	0	6,783	14,785	53.6	0

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

(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	23	3,739	
耐震対策実施済み(令和5年度末時点)	11	2,410	64.46
耐震化目標(令和11年度末迄)	11	2,410	64.46

(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	4	4,602	
耐震対策実施済み(令和5年度末時点)	2	1,149	24.97
耐震化目標(令和11年度末迄)	2	1,149	24.97

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)	3.63	0	0	3.63	100.00	0
配水本管	3.63	0	0		100.00	0
配水支管	0	0	0		0.00	0
耐震化目標(令和11年度末迄)	3.63	0	0	3.63	100.00	0

(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)	1.69	0	1.81	3.50	48.29	0
配水本管	0.12	0	1.12	1.24	9.68	0
配水支管	1.57	0	0.69	2.26	69.47	0
耐震化目標(令和11年度末迄)	0	0	1.81	3.50	48.29	0

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

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

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	6		6		6		6	
耐震性能確保済みの箇所数 (令和5年度末時点)	4	66.67	4	66.67	4	66.67	4	66.67
耐震性能確保の目標箇所数 (令和11年度末迄)	4	66.67	4	66.67	4	66.67	4	66.67

(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(m)	耐震化率(%)
対象全延長	134	
耐震性能確保済みの延長(令和5年度末時点)	24	17.91
耐震性能確保の目標延長(令和11年度末迄)	45	33.58

(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	1	
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	56.79	
耐震性能確保済みの延長 (令和5年度末時点)	33.87	59.64
耐震性能確保の目標延長 (令和11年度末迄)	36.88	64.94

(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	1	
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)	1	100.00

以上

²² 最終合流地点にあるポンプ場は含まない。