

春日部市上下水道耐震化計画

令和 7 年 1 月

春日部市上下水道部

春日部市 上下水道耐震化計画

春日部市 上下水道部

策 定 令和 7 年 1 月

1 目標

(1)方針

水道事業では、「安全」「強靱」「持続」を柱とした「春日部市新水道事業ビジョン(経営戦略)」に基づき、災害に強く持続可能な水道の構築に向けて施設の耐震化を進めているところである。

水道管路においては、これまで重要給水施設管路の耐震化や老朽管の更新工事を中心に事業を実施しており、本計画においても、病院や避難所等の重要施設に接続する配水本管及び配水支管の非耐震管について、耐震化を優先的に進めることとする。

また、浄水場などの水道施設については、北部浄水場の施設更新工事が令和5年度に完了するなど着実に耐震化を進めているところであり、引き続き配水池などの耐震化を図っていくこととする。

下水道事業では、既計画の下水道総合地震対策計画の進捗と併せて、施設の耐震化を順次図っていくこととする。

(2)対象施設

水道事業の急所施設である浄水場や配水池については、西部浄水場及び北部浄水場の耐震化が既に完了しており、非耐震施設は、東部浄水場第1配水池と庄和浄水場の二つの配水池となっている。このうち、東部浄水場第1配水池を対象施設とし、令和15年度までに耐震化が完了するよう、計画的に事業を進めるものである。

下水道事業の急所施設については、本市は埼玉県中川流域下水道の処理区域内に位置しており、流域内の汚水は三郷市の県中川水循環センターにて処理されるため、該当無しとなる。

本計画の重要施設は、春日部市地域防災計画に定められる病院や避難所等のうち、特に重要な31施設を選定し、そのうち、下水道処理区域内における21施設を上下水道共通の重要施設として、耐震化を図るものである。

(3)目標

春日部市では、災害に強く持続可能な上下水道システムの構築に向け、今後、概ね20年間で地域防災計画に定められる病院や避難所等を対象として、「重要施設までの上下水道管路」と「急所施設のうち、非耐震施設である東部浄水場と庄和浄水場の3つの配水池」の耐震化を目指すものである。

また、本計画において、水道管路では、耐震適合管以外に分類されるK形ダクタイル鋳鉄管(以下「DIP(K)」という。)、以外の鋳鉄管(以下「CIP」という。)、塩化ビニル管(以下「VP」という。)、A形ダクタイル鋳鉄管(以下「DIP(A)」という。)、等、いわゆる非耐震管の耐震化を優先的に進め、その後DIP(K)が布設されている管路の耐震化を順次推進していくものとする。

下水道管路では、上下水道共通の重要施設21箇所のうち、水道管路配水本管及び配水支管の耐震化が見込まれる春日部市役所や春日部市立医療センター等、5箇所の重要施設から流域下水道接続までの管路について、「耐震性能2」の確保を目標とするものである。

2 計画期間

令和7年4月～令和12年3月

3 重要施設一覧

春日部市地域防災計画に定められる病院や避難所等のうち、下表の31箇所を重要施設とする。

区分		番号	名称	場所
病院	救急告示 医療機関	1	春日部市立医療センター	中央6-7-1
		2	梅原病院	小淵455-1
		3	秀和総合病院	谷原新田1200
		4	春日部中央総合病院	緑町5-9-4
		5	みくに病院	下大増新田97-1
		6	春日部嬉泉病院	中央1-53-16
		7	東都春日部病院	大畑652-7
		8	春日部厚生病院	緑町6-11-48
	人工透析	9	秀和総合病院附属 秀和透析クリニック	上大増新田10-1
		10	春日部内科クリニック	備後東1-22-32
		11	春日部さくら病院	金崎702-1
	その他病院	12	南部厚生病院	大場20-1
		13	武里病院	下大増新田9-3
		14	春日部セントノア病院	不動院野1112-1
避難所	広域避難場所	15	大沼公園	大沼7-12
		16	牛島公園	牛島626
		17	武里団地内公園	大枝89
		18	総合体育施設	谷原新田1557-1
	耐震性貯水槽	19	豊春中学校	南中曽根107-2
		20	春日部中学校	粕壁4-4-15
		21	大沼中学校	大沼6-75
		22	春日部南中学校	武里中野746
		23	南栄町第一近隣公園	南栄町17-1
	防災中枢拠点	24	春日部市役所	中央7-2-1
		25	春日部市防災センター	谷原新田2097-1
	地区防災拠点	26	中央公民館	粕壁6918-1
		27	武里市民センター	備後西1-13-2
		28	幸松地区公民館	牛島667-1
		29	庄和総合支所	金崎839-1
		30	豊春地区公民館	上蛭田101-2
	広域受援拠点	31	道の駅「庄和」	上柳995

4 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(上下水道共通)	
	施設数	施設名称
対象全施設数	21	【下水道処理区域】 春日部市立医療センター、梅原病院、春日部中央総合病院 春日部嬉泉病院、東都春日部病院、春日部厚生病院 春日部内科クリニック 大沼公園、武里団地内公園、春日部中学校、大沼中学校 南栄町第一近隣公園 春日部市役所、中央公民館、武里市民センター、豊春地区公民館 【区域外流入】 秀和総合病院、秀和総合病院附属秀和透析クリニック 牛島公園、総合体育施設、春日部市防災センター
上下水道管路等の耐震性能確保済みの施設数 (令和5年度末時点)	0※1	<u>水道</u> 牛島公園、南栄町第一近隣公園 <u>下水道</u> 無し ※1 上下水道共通の耐震性能確保済みの施設がないため0とする。
上下水道管路等の耐震性能確保の目標施設数 (令和11年度末迄)	5	<u>水道</u> 春日部中央総合病院、春日部嬉泉病院 東都春日部病院、春日部厚生病院、 春日部内科クリニック、秀和総合病院附属秀和透析クリニック 牛島公園、武里団地内公園、総合体育施設 南栄町第一近隣公園、中央公民館 <u>春日部市立医療センター、秀和総合病院、 大沼公園、春日部市役所、春日部市防災センター</u> <u>下水道</u> <u>春日部市立医療センター、秀和総合病院、 大沼公園、春日部市役所、春日部市防災センター</u>

5 下水道処理区域外における避難所等の重要施設の設定

区分	下水道処理区域外における避難所等の重要施設(水道のみ)	
	施設数	施設名称
対象全施設数	10	みくに病院、春日部さくら病院、南部厚生病院 武里病院、春日部セントノア病院 豊春中学校、春日部南中学校、幸松地区公民館 庄和総合支所、道の駅「庄和」
水道管路の 耐震性能確保済みの 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)	5	水道 みくに病院、南部厚生病院、武里病院 春日部南中学校、幸松地区公民館

6 水道システムの急所施設の耐震化(水道事業)

(1) 取水施設(深井戸の耐震化)

	箇所数(箇所)	施設能力(m ³ /日)	耐震化率(%)
対象全取水施設	19	12,672	
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)	—	—	—

取水施設(深井戸)については、令和6年度から令和7年度にかけて、取水・浄水設備の更新について検討しているため、耐震化目標値は定めない。

(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 ^{※2} (耐震管除く)	耐震適合管 ^{※3} 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)	3,228	0	8,405	11,633	28	28
耐震化目標(令和11年度末迄)	3,228	0	8,405	11,633	28	28

※2 本市を含む中川綾瀬川流域は良好な地盤に該当しないため、「耐震適合管」については0とする。

※3 耐震適合管以外≡非耐震管

取水施設(深井戸)については、令和6年度から令和7年度にかけて、取水・浄水設備の更新について検討しているため、耐震化目標値は定めない。

(3) 浄水施設(着水井、混和池)

	箇所数(箇所) ^{※4}	施設能力(m ³ /日)	耐震化率(%)
対象全浄水施設(令和5年度末時点)	4	18,320	
耐震対策実施済み(令和5年度末時点)	3	14,160	77
対象全浄水施設(令和9年度末時点)	3	14,160	100
耐震化目標(令和11年度末迄)	—	—	—

浄水施設(着水井、混和池)については、令和6年度から令和7年度にかけて取水・浄水設備の更新について検討しているため、耐震化目標値は定めない。

また、令和9年度に南部浄水場廃止を目標としていることから、対象全浄水施設(令和9年度末時点)の箇所数を1減(施設能力4,160m³/日減)とする。

※4 浄水場については着水井と混和池を1つの設備(箇所)として計上(1施設1箇所)する。

(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 ^{※2} (耐震管除く)	耐震適合管 ^{※3} 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)	5,969	0	6,644	12,613	47	47
耐震化目標(令和11年度末迄)	5,969	0	6,644	12,613	47	47

※2 本市を含む中川綾瀬川流域は良好な地盤に該当しないため、「耐震適合管」については0とする。

※3 耐震適合管以外≡非耐震管

送水管は、西部浄水場より南部浄水場及び北部浄水場への2系統がある。

西部浄水場～南部浄水場間については、令和9年度に南部浄水場の廃止を目標としており、それに伴い送水管も配水管への転用を検討している。

また西部浄水場～北部浄水場間については、既存ルートでの更新が難しいため新ルートの検討が必要となる。

よって、それぞれの検討に時間を要するため本計画期間の対象外とする。

(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(%)
対象全配水池(令和5年度末時点)	13	56,000	
耐震対策実施済み(令和5年度末時点)	10	44,700	80
対象全配水池(令和9年度末時点)	11	52,600	
耐震化目標(令和11年度末迄)	8	41,300	80

令和9年度に南部浄水場廃止を目標としていることから、対象全配水池(令和9年度末時点)及び耐震化目標(令和11年度末迄)の箇所数をそれぞれ2減(有効容量▲3,400m³)とする。

なお、市内5浄水場の配水池においては、西部浄水場及び北部浄水場の耐震化が既に完了しており、現在、東部浄水場第1配水池と庄和浄水場第1及び第2配水池の3箇所が非耐震となっている。

特に東部浄水場第1配水池については、非耐震である3箇所の配水池の中で最も古くから稼働していることから、令和15年度整備完了に向けて計画しており、令和9年度に基本計画、令和11年度に基本設計に着手する。

(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(%)
対象全ポンプ所(令和5年度末時点)	5	106,900	
耐震対策実施済み(令和5年度末時点)	5	106,900	100
対象全ポンプ所(令和9年度末時点)	4	95,300	100
耐震化目標(令和11年度末迄)	4	95,300	100

令和9年度に南部浄水場廃止を目標としていることから、対象全ポンプ所(令和9年度末時点)及び耐震化目標(令和11年度末迄)の箇所数を1減(施設能力▲11,600m³/日)とする。

7 避難所等の重要施設に接続する水道管路の耐震化(水道事業)

配水池から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※2 (耐震管 除く)	耐震適合管以外※3		計	耐震管率 (%)	耐震適合率 (%)
			DIP (K)	DIP(K) 以外 (CIP、VP等)			
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)	12	0	5	10	27	46	46
配水本管	6	0	3	4	13	46	46
配水支管	6	0	2	6	14	47	47
耐震化目標 (令和11年度末迄)	22	0	4	1	27	82	82
施工延長			1	9	10		

※2 本市を含む中川綾瀬川流域は良好な地盤に該当しないため、「耐震適合管」については0とする。

※3 耐震適合管以外≡非耐震管

(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※1 (耐震管 除く)	耐震適合管以外※2		計	耐震管率 (%)	耐震適合率 (%)
			DIP (K)	DIP(K) 以外 (CIP、VP等)			
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	0	3	2	8	33	33
配水本管	2	0	1	0	3	66	66
配水支管	1	0	2	2	5	9	9
耐震化目標 (令和11年度末迄)	6	0	2	0	8	66	66
施工延長			1	2	3		

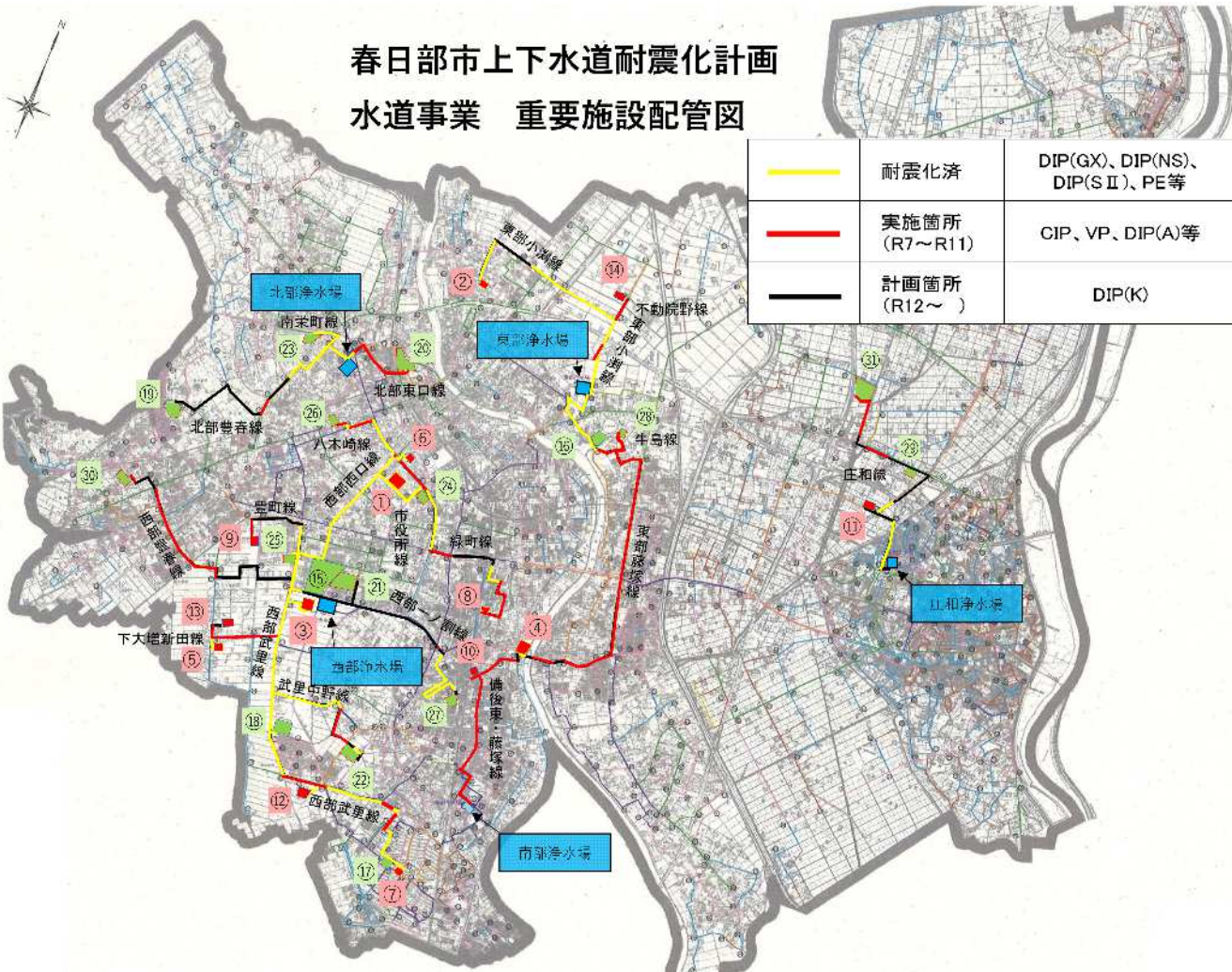
※2 本市を含む中川綾瀬川流域は良好な地盤に該当しないため、「耐震適合管」については0とする。

※3 耐震適合管以外≡非耐震管

(3) 水道管路の耐震化

① 重要施設までの配水管

重要施設までの配水管の耐震化については、下図より「耐震適合管以外」いわゆる非耐震管として分類され、赤線で示す CIP や VP、DIP(A) 等が布設されている管路を優先的に進める。その後引き続き「耐震適合管以外」の DIP(K) (黒線) が布設されている管路の耐震化を順次推進していく。



区分	番号	名称
病院	救急告示 医療機関	1 春日部市立医療センター
		2 梅原病院
		3 秀和総合病院
		4 春日部中央総合病院
		5 みくに病院
	人工透析	6 春日部嬉泉病院
		7 東都春日部病院
		8 春日部厚生病院
		9 秀和総合病院附属 秀和透析クリニック
		10 春日部内科クリニック
	その他病院	11 春日部さくら病院
		12 南部厚生病院
		13 武里病院
		14 春日部セントノア病院

下水道処理区域外的重要施設（無色は下水道処理区域内）

区分	番号	名称
避難所	広域避難場所	15 大沼公園
		16 牛島公園
		17 武里団地内公園
		18 総合体育施設
	耐震性貯水槽	19 豊春中学校
		20 春日部中学校
		21 大沼中学校
		22 春日部南中学校
	防災中枢拠点	23 南栄町第一近隣公園
		24 春日部市役所
	地区防災拠点	25 春日部市防災センター
		26 中央公民館
		27 武里市民センター
		28 幸松地区公民館
	広域受援拠点	29 庄和総合支所
		30 豊春地区公民館
		31 道の駅「庄和」

≪ 春日部市 上下水道耐震化計画のうち 下水道事業に関する計画 ≫

8 下水道システムの急所施設の耐震化

本市の公共下水道は、汚水と雨水を分離して処理する分流式下水道を採用しており、汚水については、埼玉県が管理する中川流域下水道へ排水している。

流域関連公共下水道における急所施設は、流域下水道の施設が該当のため、本計画における下水道システムの急所施設は、該当無しとなる。

9 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から流域下水道接続点までの下水道管路

	管路延長(km)	耐震化率(%)
対象全延長	21	
耐震性能確保済みの延長(令和5年度末時点)	1	4
耐震性能確保の目標延長(令和11年度末迄)	4	19

上表の対象全延長について、避難所等の重要施設から流域下水道接続点まで、公共ますや取付管といった施設を除いた下水道管路の本管延長を計上している。

○耐震性能2における要求性能は下記のとおりとする。

- ・重要な幹線等 : 「流下機能を確保」
- ・軌道や緊急輸送路 : 「流下機能を確保」, 「交通機能を阻害しない」

(2) 避難所等の重要施設から流域下水道接続点までの下水道管路の途中にあるポンプ場の箇所数

本計画の重要施設から流域下水道接続点までの下水道管路区間には、銚子口中継ポンプ場及び庄和中継ポンプ場は位置しないことから、該当無しとなる。

春日部市上下水道耐震化計画 下水道事業（污水）重要施設管路全体図

