

# 根室市水道施設耐震化計画

---

～安全と安心を未来につなぐ水道を目指して～

令和 5年 2月 【修正版】

根室市水道事業

# 目次

第1章 はじめに	1
第2章 水道施設耐震化計画とは	2
1 耐震化計画の目的	2
2 耐震化計画の位置付け	2
第3章 水道施設の現況	3
1 施設の現況	3
2 管路の現況	4
第4章 水道施設耐震化計画	6
1 想定地震	6
2 被害想定	6
3 耐震化計画の基本的な考え方	6
4 耐震化計画の施策	7
4-1 被害発生抑制	7
4-1-1 施設の耐震化	
4-1-2 管路の耐震化	
4-1-3 給水装置の耐震化	
4-2 影響の最小化	10
4-2-1 バックアップ機能の強化	
4-3 応急給水の確保	11
4-3-1 応急給水の体制	
4-3-2 活動体制の整備	
4-4 復旧の迅速化	12
4-4-1 情報収集と広報活動	
4-4-2 復旧活動の体制	
第5章 耐震化事業実施計画	14
1 主な事業概要	14
2 事業による想定効果	14
第6章 耐震化計画のフォローアップ	15
別紙 資料1 根室市水道施設耐震化計画関連位置図	

## 第1章 はじめに

近年、わが国では大規模な地震が度々発生しており、平成23年3月に発生した東日本大震災等では水道施設が甚大な被害を受け、広範囲で長時間に及ぶ大規模な断水が生じたところです。

厚生労働省では、「新水道ビジョン（平成25年3月）」において、強靱な水道を目指すべき方向性の一つとし、自然災害等による被災を最小限にとどめる強いしなやかな水道を理想に掲げており、水道施設の計画的な耐震化が求められています。

当市では平成26年度に「根室市水道ビジョン」を策定し、水道施設の耐震化に係る取り組みとして、災害に強くかつ被害が発生しても柔軟に対応できることを意味する「強靱」の観点から、今後の水需要の減少や施設の更新需要の増大などの環境変化を踏まえ、地域の特性に応じた取り組みを進めてきました。

この間、太平洋沖における大規模な地震・津波の発生が高い確率で想定される中、平成30年9月には胆振地方中東部を震源とするマグニチュード6.7（最大震度7）の北海道胆振東部地震が発生したところであり、地震による被害を最小限にとどめ確実な給水の確保を図るため、強靱な水道施設を構築するための耐震化対策は極めて重要となることから「根室市水道施設耐震化計画」を策定しました。

## 第2章 水道施設耐震化計画とは

### 1 耐震化計画の目的

耐震化計画とは、地震による水道施設の被害や給水への影響を軽減することを目的とし、大きな投資を要する水道システムの地震対策について、施設の重要度、緊急度、更新時期などを考慮し、効率的・効果的に進めるための計画です。

#### 水道施設の耐震化（概要）

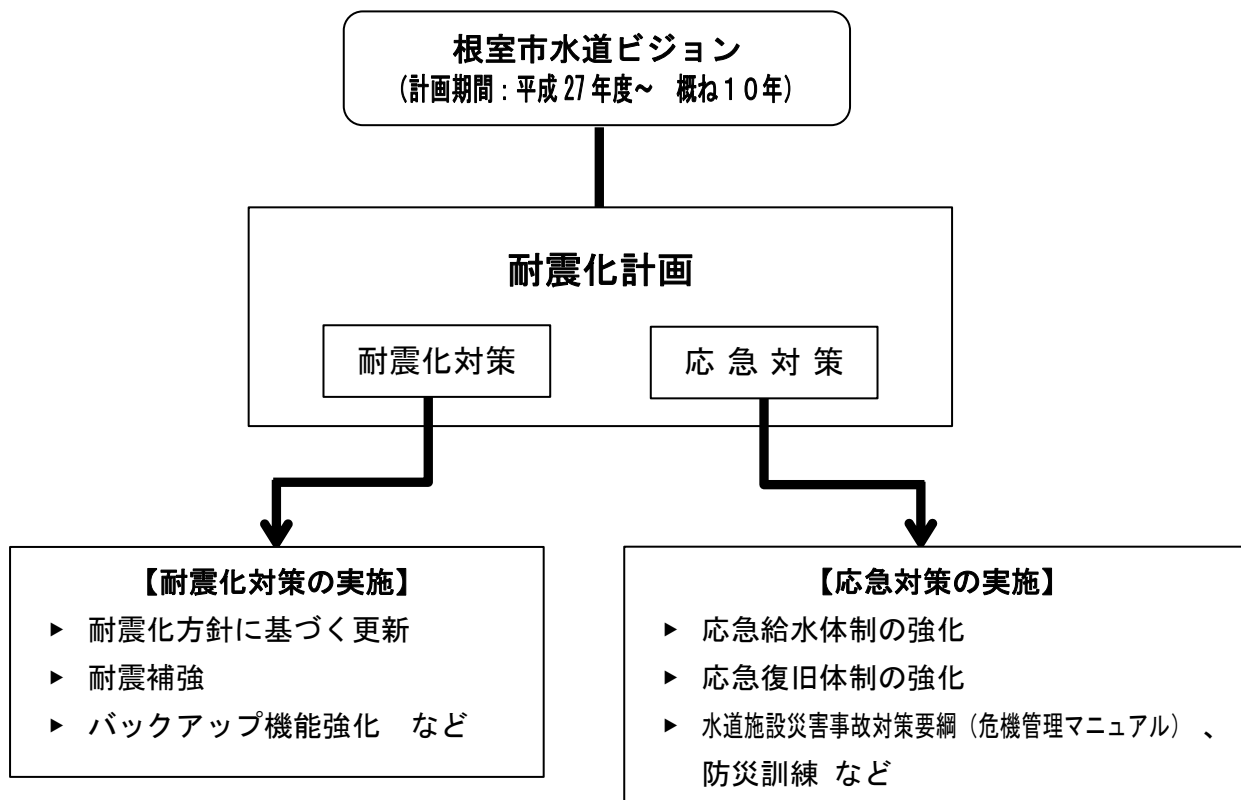
##### ◆ 水道施設の耐震化対策 ➡ 被害発生抑制と影響の最小化

地震が起きても給水に重大な影響を受けないようにするための対策。

##### ◆ 応急対応 ➡ 応急給水の確保と復旧の迅速化

水道施設の被害によって断水が生じても、市民の皆さんのために最低限必要な水を確保し届けるとともに、早急に通常の市民生活ができるように復旧するための対策。

### 2 耐震化計画の位置付け



### 第3章 水道施設の現況

#### 1 施設の現況 (令和3年度末現在)

主要施設の概要 (休止施設を除く)

施設種別	箇所数	備考
浄水場	1箇所	配水能力 18,303 m <sup>3</sup> /日
配水池	4箇所8池	貯水能力 8,429.3m <sup>3</sup>
ポンプ場	9箇所	導水施設3箇所、配水施設6箇所

主要施設の個別概要

施設名称	施設概要	設置年度	経過年数	備考
牧の内第一ポンプ場 (温根沼・丹根沼)	S造 A=252.00m <sup>2</sup>	H 7	26年	導水施設 Q=13,200m <sup>3</sup> /日
三番川第二ポンプ場 (コウケ川・牧の内ダム)	RC造 A=262.95m <sup>2</sup>	H25	8年	導水施設 Q=7,400m <sup>3</sup> /日
五番川第三ポンプ場 (ノッカマップ川)	RC造 A=115.85m <sup>2</sup>	H27改築	6年	導水施設 Q=7,000m <sup>3</sup> /日
桂木浄水場 水処理棟 (活性炭接触棟)	RC造 A=605.83m <sup>2</sup>	H13	20年	浄水施設
水処理棟 (沈殿池・ろ過池)	RC造 A=914.35m <sup>2</sup>	S46	50年	浄水施設
管理棟	RC造 A=292.69m <sup>2</sup>	H 9	24年	浄水施設(管理等)
1号配水池	RC造 A=261.07m <sup>2</sup>	S32	63年	配水施設 V=900m <sup>3</sup>
2号配水池	RC造 A=262.85m <sup>2</sup>	S35	61年	配水施設 V=900m <sup>3</sup>
3号配水池	RC造 A=364.39m <sup>2</sup>	S39	57年	配水施設 V=900m <sup>3</sup>
4号配水池 (増築含む) 【第三次拡張事業】	RC造 A=827.72m <sup>2</sup>	S42	54年	配水施設 V=1,700m <sup>3</sup>
5号配水池	RC造 A=539.85m <sup>2</sup>	H 8	25年	配水施設 V=3,000m <sup>3</sup>
高区ポンプ室	RC造 A=76.08m <sup>2</sup>	H11	22年	配水施設 Q=7,200m <sup>3</sup> /日
東部飲雑用水ポンプ室	RC造 A=95.79m <sup>2</sup>	H 8	25年	配水施設 Q=950m <sup>3</sup> /日
納沙布加圧ポンプ室 (配水池・ポンプ場)	RC造 A=43.41m <sup>2</sup> RC造 A=61.56m <sup>2</sup>	H 1 H 5	32年 28年	配水施設 Q=518.4m <sup>3</sup> /日 V=299.3m <sup>3</sup>
温根元配水池ポンプ場 (配水池・ポンプ場)	RC造 A=100.32m <sup>2</sup>	H24	9年	配水施設 Q=1,584m <sup>3</sup> /日 V=370m <sup>3</sup>
落石配水池ポンプ場 (配水池・ポンプ場)	RC造 A=79.79m <sup>2</sup>	H19	14年	配水施設 Q=362m <sup>3</sup> /日 V=360m <sup>3</sup>
友知加圧ポンプ室	RC造 A=29.40m <sup>2</sup>	H 5	28年	配水施設 Q=1,080m <sup>3</sup> /日

※ 経過年数は令和3年度末現在

(A=建築面積、V=最大貯水量、Q=最大送水能力)

農業用水施設の概要 (参考)

施設種別	箇所数	備考
配水池	3箇所5池	送水施設1箇所、配水施設2箇所 (1号ポンプ場、1号及び2号配水池)
ポンプ場	3箇所	

## 2 管路の現況 (令和3年度末現在)

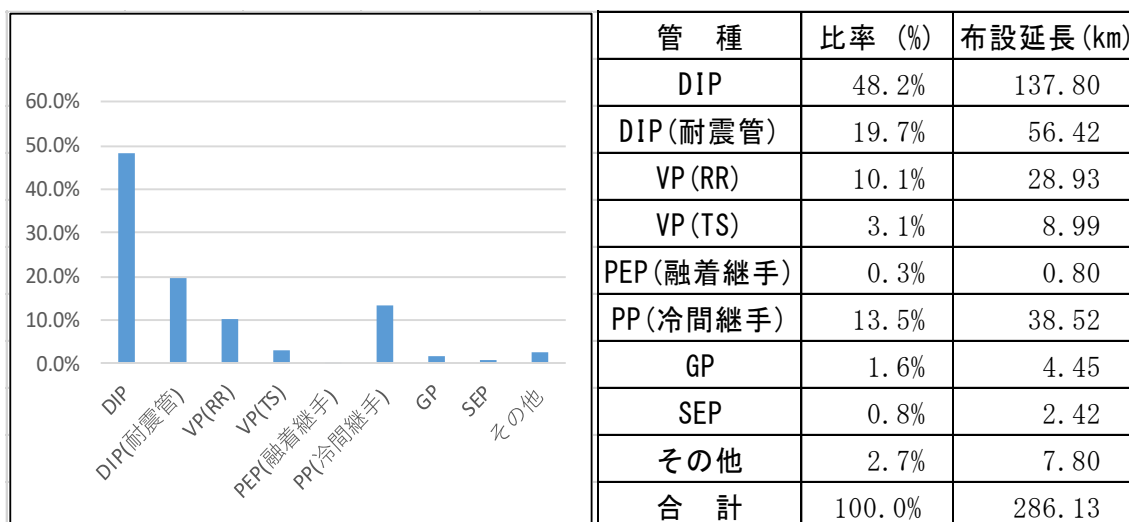
### 水道事業管路の概要

(休止施設を除く)

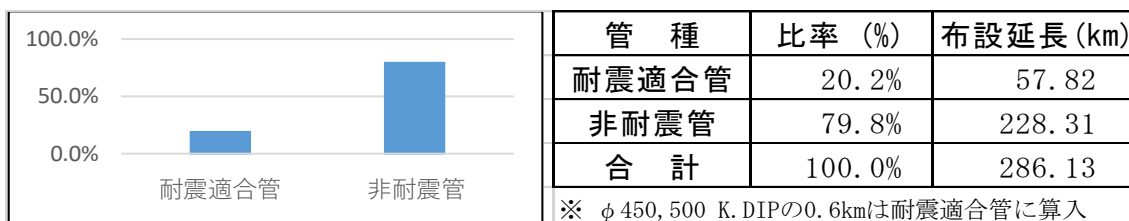
管路種別		管路延長	耐震適合管延長	耐震適合率
基幹管路	導水管 ①	11.64 km	11.64 km	100.0 %
	配水管⑤のうち幹線管路 ②	33.38 km	13.49 km	40.4 %
	小計 ③=①+②	45.02 km	25.13 km	55.8 %
	送水管 ④	3.26 km	2.00 km	61.2 %
	配水管 ⑤	271.23 km	44.18 km	16.3 %
	うち重要給水施設配水管 ⑥	2.04 km	0.45 km	21.9 %
	管路総延長 ⑦=①+④+⑤	286.13 km	57.82 km	20.2 %

※ 上記の耐震適合延長は、レベル2地震動対応の数値。

### 管路の管種別割合



### 管路の耐震化現況



## 管路が備えるべき耐震性能

重要度区分	対レベル1地震動 当該管路の設置地点において発生するものと想定される地震動のうち、供用期間中に発生する可能性が高い地震動	対レベル2地震動 当該管路の設置地点において発生するものと想定される地震動のうち、最大規模の強さを有する地震動
基幹管路 導水管 配水管 (幹線管路)	当該管路の健全な機能を損なわない (設計能力を損なわない)	生じる損傷が軽微であって、当該管路の機能に重大な影響を及ぼさない (一部の機能低下を来したとしても、速やかに機能が回復できる) 耐震継手ダクタイル鋳鉄管、配水用ポリエチレン管 ほか
配水管 (重要給水施設 配水管を含む)	生じる損害が軽微であって、当該管路の機能に重大な影響を及ぼさない(一定の機能低下を来したとしても、速やかに機能が回復できる) ダクタイル鋳鉄管、水道用ポリエチレン管(二層管)、硬質塩化ビニル管(RR 継手) ほか	耐震機能の規定なし。 (災害時に断水その他の給水への影響ができるだけ少なくなるよう、又は速やかに復旧できるように配慮されたものであること)

※ 厚生労働省「平成25年度管路の耐震化に関する検討会」より

## 農業用水管路の概要 (参考)

管路種別	管路延長	耐震適合管延長	耐震適合率
基幹管路 送水管	24.06 km	0.27 km	1.1 %
配水管	111.67 km	0.64 km	0.6 %
管路総延長	135.73 km	0.91 km	0.7 %

※ 農業用水管路延長については、国営環境保全型かんがい排水事業により平成25年度から令和7年度までの事業期間で47.1km(約35%)の配水管路を更新予定で現在事業実施中であることから、上記の延長は国営環境保全型かんがい排水事業を含まない令和3年度末現在の延長を記載している。

## 第4章 水道施設耐震化計画

### 1 想定地震

耐震化計画で想定した地震は、根室市地域防災計画や根室市業務継続計画(BCP)により想定した、平成30年2月に北海道が公表した「平成28年度地震被害想定調査結果報告書」に基づく「根室沖・釧路沖の地震」によるもので、その地震規模はM8クラスとしました。

#### ○ 想定地震の概要

- ・ 震源域 根室沖・釧路沖
- ・ 震源位置 北緯42度38分 東経147度25分
- ・ 地震規模(M) マグニチュード8.0
- ・ 最大震度 6強

### 2 被害想定

想定地震に基づく被害想定は、下記のとおりです。

想定地震が発生した場合に被害を受ける管路	被害箇所数	給水人口 (H25.3末)	断水人口(直後) (給水人口比%)	断水人口(1日後) (給水人口比%)
	88箇所	28,604人	16,313人 (57.0%)	9,566人 (33.4%)

※ 上記の数値は、北海道が各市町村に対して調査をした管路情報に基づき、平成30年2月に公表した「平成28年度地震被害想定調査結果(北海道総務部)」から抽出した数値で、当市への調査は平成25年度のため使用数値は平成24年度末数値である。

#### ▶ 被害管路の復旧想定

被害管路の復旧日数は、根室市水道工事業協会(5社)との「災害時における水道の応急給水・応急復旧に関する協定書」及び「平成28年度地震被害想定調査結果報告書」の算定式から、23日間と想定しました。

### 3 耐震化計画の基本的な考え方

- ① 「水道施設の技術的基準を定める省令」や「水道施設耐震化工法指針・解説(2009年版 日本水道協会)」などを踏まえ、重要度や緊急度の高いものから計画的に耐震化等の事業を実施します。
- ② 将来的な水需要などを考慮した、効率的かつ効果的な耐震化等の整備を実施します。
- ③ 災害時の市民生活への影響を最小とするため、被災時の応急給水や迅速な復旧を考慮した耐震化等の整備を実施します。



## 4 耐震化計画の施策

### 4-1 被害発生抑制

#### 4-1-1 施設の耐震化

浄水場や配水池などの施設の耐震化は、令和3年度から重要度や緊急度などに基づき順次耐震診断を実施しており、その診断結果や建設年次による耐震性評価のほか、設備類の更新需要等も考慮した中で、計画的に補強や設備の更新を行います。

耐震診断の実施計画

施設名称	構造	建設年次	法定耐用年数		備考
			建築物	構造物	
桂木浄水場 水処理棟	RC	H12	50年	60年	活性炭注入棟
水処理棟	RC	S46	50年	60年	沈殿池・ろ過池棟
3号配水池	RC	S39	—	60年	貯水量 900m <sup>3</sup>
4号配水池	RC	S42	—	60年	貯水量 1,700m <sup>3</sup>
5号配水池	RC	H 8	50年	60年	貯水量 3,000m <sup>3</sup>

※ 上記以外の主な施設として、半島地区の温根元配水池ポンプ場や落石地区の落石配水池ポンプ場は、レベル2地震動の耐震基準を満たした施設のため耐震診断は不要

#### 4-1-2 管路の耐震化

管路は、平成30年度に導水管のレベル2地震動に対応する耐震化が完了したことから、本計画では、配水管における基幹管路19,886mと重要給水施設配水管1,590mの耐震化(レベル2地震動対応)を計画しました。

なお、基幹管路以外の管路については、長期的なコストや事業効果などから更新や新設を行う際に耐震管を使用し整備を進めており、今後も老朽管の更新や布設工事による耐震化を行います。

また、今後の更新では将来の水需要の減少を考慮してダウンサイジングを進めます。

水道事業管路延長調書（基幹管路及び耐震適合管延長調書）

	管路延長計	うち耐震適合管		うち非耐震適合管	
導水管 基幹管路	11,640m	11,640m	100.0%	0m	0.0%
送水管	3,258m	1,995m	61.2%	1,263m	38.8%
配水管 基幹管路	33,380m	13,494m	40.4%	19,886m	59.6%
重要給水施設配水管	2,035m	445m	21.9%	1,590m	78.1%
配水支管	235,815m	30,248m	12.8%	205,567m	87.2%
管路延長計	286,128m	57,822m	20.2%	228,306m	79.8%

### 重要給水施設調書

番号	種別	施設名称	配水区域	配水管路耐震対策必要延長	備考
1	医療機関	市立根室病院	低区西部	102m	災害時拠点病院
2	防災拠点 5施設	根室市役所	低区西部	—	災害時拠点施設（災害対策本部）
3		根室警察署	低区西部	—	災害時拠点施設
4		根室市消防本部	高区中南部	—	災害時拠点施設
5		根室振興局	低区西部	—	災害時拠点施設
6		自衛隊根室分屯基地	高区中南部	115m	災害時拠点施設
7	指定避難所 7施設	花咲小学校(旧啓雲中)	低区東部	—	主要指定避難所 1,680人
8		総合文化会館	高区北部	305m	主要指定避難所 1,000人
9		成央小学校	高区中南部	263m	主要指定避難所 2,230人
10		根室高等学校	高区北部	480m	主要指定避難所 2,000人
11		光洋中学校	高区中南部	—	主要指定避難所 2,330人
12		北斗小学校	低区西部	—	主要指定避難所 2,110人
13		柏陵中学校(旧西高)	高区中南部	325m	主要指定避難所 2,110人
◆ 重要給水施設配水管路 φ75～φ150 L=2,035m（レベル2地震動=445m、レベル1地震動=1,590m）					

※ 上記の施設は災害時に重要度が高い施設として選定したもので、郊外部においては耐震化済みの温根元配水池ポンプ場(最大貯水量 370m<sup>3</sup>)や落石配水池ポンプ場(最大貯水量 360m<sup>3</sup>)により非常時の応急給水等の水量を確保し、管路は老朽化に伴う更新事業において耐震化を目指します。

※ 上記施設の位置図は、別紙資料1を参照

### 農業用水管路延長調書（参考）

	管路延長計	うち耐震適合管		うち非耐震適合管	
送水管 基幹管路	24,056m	273m	1.1%	23,783m	98.9%
配水管 配水支管	111,670m	634m	0.6%	111,036m	99.4%
<b>管路延長計</b>	<b>135,726m</b>	<b>908m</b>	<b>0.7%</b>	<b>134,819m</b>	<b>99.3%</b>
レベル2地震動対応管路	273m	0.2%			
レベル1地震動対応管路	109,107m	80.4%			
非耐震管路(ACP)	26,346m	19.4%			

※ 上記の延長は、国営環境保全型かんがい排水事業(H25～R7)を含まない令和3年度末の数値を記載したもの。

### 4-1-3 給水装置の耐震化

過去の大地震では、給水管の破損被害が数多く発生しており、配水管から分岐している給水管の漏水は、配水管等の応急復旧に係る作業や期間に大きく影響します。

このことから当市では、根室市給水装置工事施工要綱により配水管から水道メーターまでの給水管について施工性や耐震性を考慮し、水道用ポリエチレン管(冷間継手)、水道用ダクタイル鋳鉄管及び水道配水用ポリエチレン管を指定しています。

また、公道内については配水管路工事に併せて給水装置の耐震性強化を図ります。

#### 水道システムの仕組み



#### 主に給水管として使用される水道用ポリエチレン管（2層管）



## 4-2 影響の最小化

### 4-2-1 バックアップ機能の強化

水道施設の耐震化計画を進めるうえでは、施設や管路の耐震化を図ることが震災時の被害発生を抑制するための重要な施策であると同時に、施設に被害が生じても、安定的に水道水を供給するためのバックアップ機能などの強化を進めていく必要があります。

そのためには、施設の機能強化や停電対策、また、管路においては連絡管路の整備やバルブの適正配置による断水範囲の限定化などが有効な対策となります。

当市は、3か所の水源地から桂木浄水場に原水を集め浄水処理をした水道水を、市街地4系統と半島地区2系統の配水区域に分けて供給しています。

災害時の水源確保対策としては、温根・丹根沼(牧の内第一ポンプ場)と三番川(牧の内第二ポンプ場)のどちらか単独となった場合でも400m<sup>3</sup>/h(通常の使用水量以上)の導水能力を確保できるポンプの整備を完了しております。

また、管路については、高区中南部配水区域(西浜町エリア)に新たな耐震管を新設するなど、バックアップ機能を強化しているところであり、引き続き、施設や管路のバックアップ機能の強化に努めます。

施設の非常用発電機一覧

番号	設置場所(施設名称)	出力(KVA)	燃料タンク容量(L)		燃料タンク容量当たり稼働時間(H) ※
1	桂木浄水場	300	2,690	A 重油	41 時間
2	牧の内第一ポンプ場 (温根・丹根沼)	200	950	軽油	47 時間
3	三番川第二ポンプ場 (コタケシ川・牧の内ダム)	165	950	軽油	25 時間
4	納沙布加圧ポンプ場	30	228	軽油	28 時間
5	温根元配水池ポンプ場	39	190	軽油	18 時間
6	落石配水池ポンプ場	39	190	軽油	17 時間

農業用水施設

1	根室1号ポンプ場(送水)	75	195	軽油	9 時間
2	根室2号ポンプ場(送水) 根室1号配水池(配水)	45	195	軽油	18 時間
3	根室2号配水池(配水)	35	195	軽油	22 時間

※ 各施設の稼働時間は、燃料消費量により異なる。また、燃料タンクへの燃料補給により連続運転が可能になる。

## 4-3 応急給水の確保

### 4-3-1 応急給水の体制

地震により水道施設に被害が生じ、広範囲で長期間の断水が発生した場合でも、応急給水の対応により水の供給を継続する必要があります。

当市では、水道事故や災害に対して迅速かつ適切に復旧処理等を行うため「水道施設災害事故対策要綱（危機管理マニュアル）」を平成8年4月に策定し、応急給水計画の中で各避難場所や避難所（防災拠点）などから、あらかじめ給水拠点となる臨時給水所を選定しています。

この臨時給水所(固定・移動・巡回)<sup>※1</sup>への給水体制は、大規模な断水が発生した場合、根室市水道事業協会や航空自衛隊をはじめ応急給水に関する協定書を締結している民間企業、公益社団法人日本水道協会北海道支部との災害時相互応援協定などに基づく関係機関からの応援が不可欠となるため、平常時から関係機関との連携をより強固なものとし、応援協定等の適正な運用や維持を図ります。

また、運搬給水の基地となる浄水場や配水池に必要な設備を整備(維持)し、消火栓等を利用する応急給水栓や水運搬に使用する給水車や車載型タンク、住民へ配布する給水ポリ袋などの応急給水資機材の整備や更新を進めます。

これらを踏まえ災害時の応急給水では、地震からの日数に応じた目標水量を定め、応急給水拠点の配置および応急給水量の確保を図ります。

#### 応急給水の目標

地震発生からの日数	目標水量	住民の水の運搬距離	主な給水方法
地震発生～3日まで	3 ㎥/人・日	概ね 1km 以内	拠点給水（給水タンク車）
7日	20～30 ㎥/人・日	概ね 250m 以内	基幹配水管路付近の消火栓等による仮設給水（局所的な対応として給水タンク車による給水）
14日	250 ㎥/人・日	概ね 10m 以内	仮設配管等からの各戸給水栓や共用栓等による仮設給水

※ 上記の目標は、H27.6 厚生労働省「水道の耐震化計画等策定指針」から設定したものの。

※1 臨時給水所位置図は、別紙資料1を参照

#### 4-3-2 活動体制の整備

災害時の対応力を強化するため、公益社団法人日本水道協会北海道地方支部が実施する災害時相互応援訓練等へ積極的に参加するとともに、根室市総合防災訓練など地域の防災訓練を通じて防災強化につなげます。

また、災害時において応援要請により応援隊が応急給水を迅速かつ的確に行うことができるよう、指揮命令、情報伝達方法等のマニュアルや地図、図面、資料などを平常時から整備するとともに、応急資機材は、桂木浄水場敷地内に備蓄し常に一定量を確保して迅速な応急給水活動に備えます。

応急給水資材一覧（令和3年度末現在）

項目	内容	保有数	保管場所 ほか
車 両	給水タンク車 ポンプ付 7m <sup>3</sup>	台	1 委託契約者保有車両
	ライトバンなど	台	3 市役所裏車庫（水道事業公用車） 〔1台 18L ポリ容器を最大 22 個搭載可能〕
給水容器	給水タンク SUS 製 1,000m <sup>3</sup>	基	2 桂木浄水場敷地内水道資材倉庫 （トラック搭載対応）
	給水タンク ポリエチレン製 2,000m <sup>3</sup>	基	15 桂木浄水場敷地内水道資材倉庫 （トラック搭載対応）
	給水コンテナ 折畳み式アルミ製 1,000m <sup>3</sup>	式	5 桂木浄水場敷地内水道資材倉庫 （水道公用車搭載対応）
	ポリ容器（18L）	個	460 桂木浄水場旧館（2号配水池上）
	給水袋（10L）	枚	5,000 桂木浄水場敷地内水道資材倉庫
機 材	仮設給水セット（3口） 接続（マチノ式）	組	17 桂木浄水場敷地内水道資材倉庫 ※ 単管パイプ(給水台)及び蛇口3個セット （給水タンク対応の付属品）
その他	消火栓用仮設給水セット（3口）	組	2 桂木浄水場敷地内水道資材倉庫 （基幹配水管路消火栓仮設給水部材）

※ 給水タンクの運搬用トラックは、根室市水道工事業協会との「災害時における水道の応急給水・応急復旧に関する協定書」や民間運輸会社との「応急給水業務に関する協定書」に基づく対応を想定している。

#### 4-4 復旧の迅速化

地震により水道施設（管路）に被害が生じた場合、応急復旧期間は被災者の不安感の軽減や生活の安定を考慮して、2週間以内とすることが望ましいとされています。

また、病院や避難所、防災拠点等の重要給水施設については、医療用水、被災者の飲料水、生活用水等をできる限り早期に確保する必要があるため、1週間以内にする事が望ましいとされています。

当市では被害想定や対応業者数などから、応急復旧期間を概ね3週間として設定しており、応急復旧期間を短縮するため、重要な施設や管路の復旧を優先するなど復旧の迅速化を図ります。

#### 4-4-1 情報収集と広報活動

##### ○情報収集

当市の水道施設は、桂木浄水場を除いて無人施設となっており、迅速な応急復旧を行うためには、早期に被害状況を把握する必要があります。

各無人施設の運用状況等は、平常時から遠方監視制御装置により桂木浄水場で監視及び点検を実施していますが、震災時の被害状況の把握も考慮して非常用電源設備と合わせた監視装置設置の検討を行います。

また、震災時には、固定電話や携帯電話は通信が困難になるおそれがあり、管路被害等の情報伝達に支障を来すため、防災無線の適正な更新や維持管理を図ります。

##### ○広報活動

応急復旧の状況や断水区域、応急給水拠点の場所、給水時間、給水方法などの情報を住民へ積極的に提供することにより、問い合わせが減少する等、情報連絡がスムーズとなる効果が期待されます。

震災時に住民へ広報する情報は、報道機関（テレビ・ラジオ）に提供するほか、ホームページ等への掲載、エリアメールの発信、広報車による広報、避難所等における広報文の掲載など多様な手段を用います。

#### 4-4-2 復旧活動の体制

目標とする応急復旧期間で復旧作業を終えるためには、復旧作業員の確保と復旧資機材等の確保について体制を整備する必要があります。

復旧作業員については、根室市水道工事業協会と「災害時における水道の応急給水・応急復旧に関する協定」の締結や施設の施工業者、水処理プラントメーカーなどの民間事業者の協力を得て人員を確保することとしておりますが、被災規模が大きい場合等は公益社団法人日本水道協会北海道地方支部との「災害時相互応援に関する協定書」による応援要請を行い人員の確保を行います。

また、復旧作業に必要な復旧資材については、備蓄資材の充足を図るほか、近隣市町村や資材メーカー等と連携し、各々が備蓄している資機材の情報を共有し調達の多様化を図ります。

なお、根室市建設協会や民間運輸会社との災害時等における各種応急対応に関する協定を締結し、緊急輸送路の確保（支障物の除去）や緊急給水対応の体制を強化しています。

## 第5章 耐震化事業実施計画

### 1 主な事業概要

当市の水道施設耐震化事業については、根室市水道ビジョン及び根室市水道事業経営戦略に基づき、北海道生活基盤施設耐震化等補助金などを活用しながら、水道施設の老朽化更新及び耐震化を計画的に実施します。

水道施設整備計画

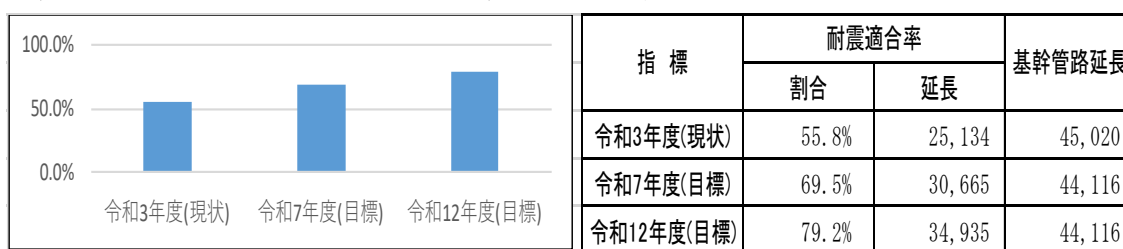
区分	主な事業内容	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	
管路	老朽基幹管路耐震化更新事業	→									
	重要給水施設配水管耐震化事業	→									
施設	桂木浄水場施設耐震化事業 (水処理棟・配水池)		→								

### 2 事業による想定効果

令和4年度から令和12年度までの計画事業の実施により、水道施設の耐震化率が向上し、震災時の水道施設被害を抑制し復旧の迅速化を図ります。

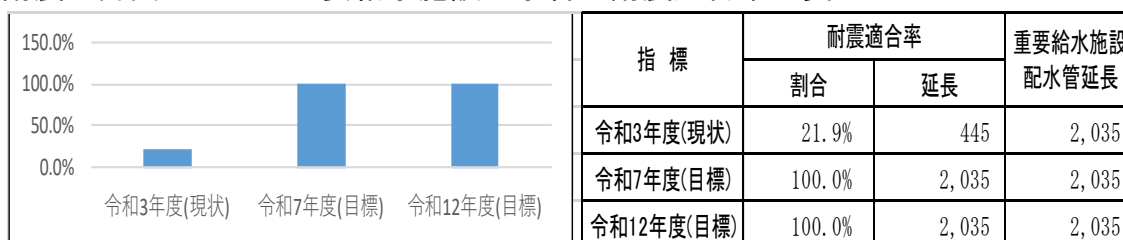
耐震化計画に基づく基幹管路の耐震適合率の変化

単位：m



耐震化計画に基づく重要給水施設配水管の耐震適合率の変化

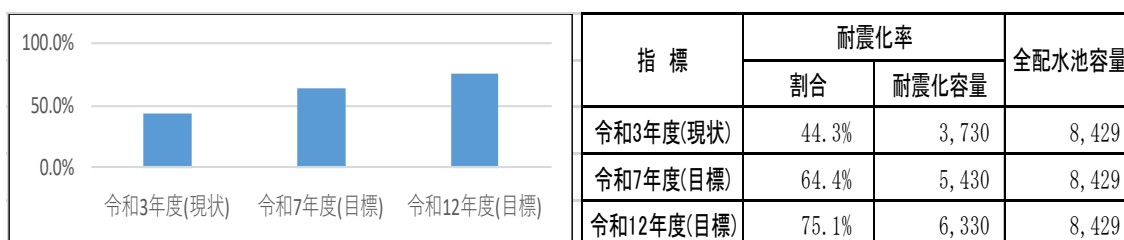
単位：m





## 耐震化計画に基づく配水池の耐震率の変化

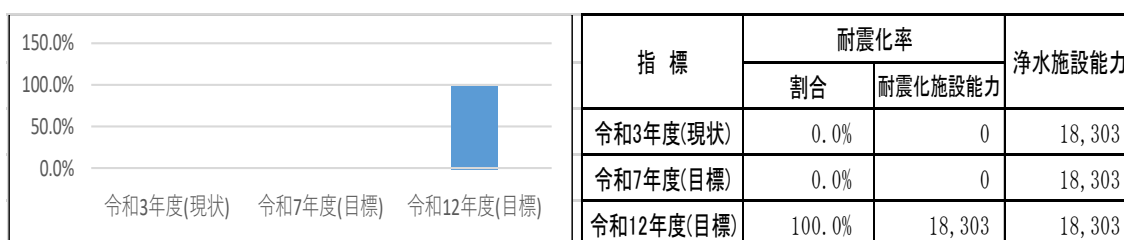
単位：m<sup>3</sup>



※ 上記は全配水池 (P3 記載施設) に対する耐震化率を示した数値です。

## 耐震化計画に基づく水処理棟の耐震率の変化

単位：m<sup>3</sup>



※ 上記は稼働浄水施設に関する水処理棟の数値です。

## 第6章 耐震化計画のフォローアップ

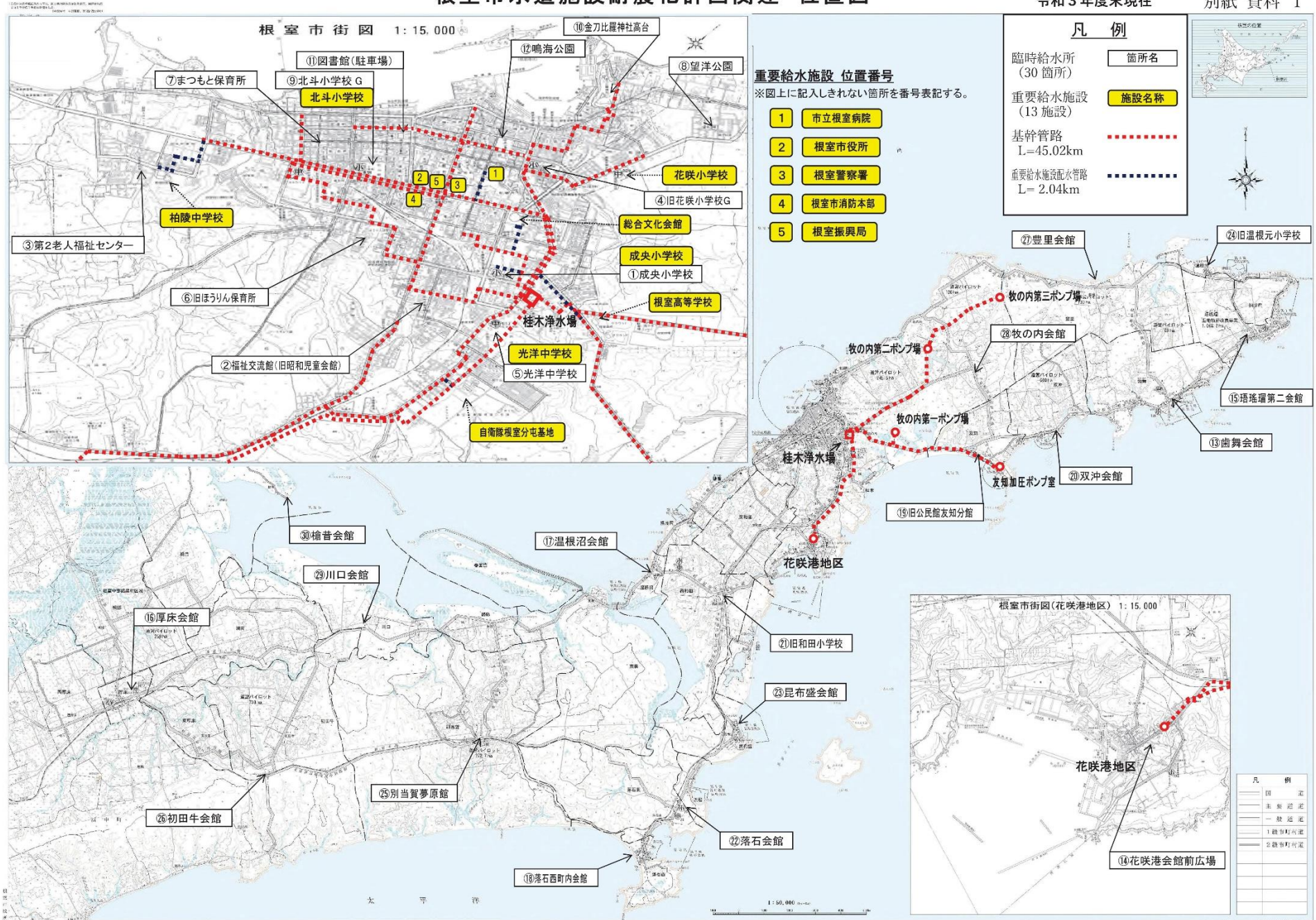
水道施設の耐震化を計画的に進めるためには、住民や関係者の理解と合意形成を図りながら、事業の必要性、整備方針、費用、耐震化による効果などを分かり易くとりまとめ、これらの情報を積極的に提供していく必要があります。

耐震化に係る事業を着実に実施するため、施設整備の進捗状況の評価およびそれを踏まえたフォローアップを行い、必要に応じた計画の見直しを行います。

# 根室市水道施設耐震化計画関連 位置図

令和3年度末現在

別紙資料 1



# 根室市水道施設耐震化計画 沿革

令和4年2月 根室市水道施設耐震化計画 策定

令和5年2月 一部修正

主な修正点：第5章耐震化事業実施計画へ水処理棟・配水池耐震化事業計画追加

## 根室市水道施設耐震化計画

令和5年2月発行 【修正版】

根室市建設水道部水道課

〒087-8711

根室市常盤町2丁目27番地

TEL 0153-23-6111