# 札幌市　上下水道耐震化計画（上下水道）

札幌市　水道局、下水道河川局
策 定　令和 7 年 1 月
改 定　令和 8 年 11月

## 1 目標

札幌市では、災害時基幹病院[1]16施設を、上下水道にて一体的かつ優先的に耐震化すべき「重要施設[2]」として位置づけ、令和7年度から令和11年度の5年間では、このうち2施設の災害時基幹病院に接続する上下水道管路の耐震化を実施していく。

また、上下水道の「急所施設[3]」については、水処理や施設の運用を継続しながらの耐震化が技術的に困難である。そのため、上水道では、本市給水の7割以上を担う白川浄水場において、給水能力が不足しないよう、耐震性を有する新系統の浄水棟を建設するなど、施設の代替機能を確保しながら各急所施設の耐震化を順次進める。下水道では、老朽化により再構築の時期が近づいていることを踏まえ、施設の再構築にあわせて耐震化を図っていくこととする。

## 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 | 16 | 札幌市長が指定する「札幌市災害時基幹病院」 |
| 上下水道管路等の耐震性能確保済み[4]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（令和11年度末迄） | 2 | 医療機関に対する社会的評価の影響を考慮して、耐震化済の施設名称等を非公表としているため記載していません。 |

[1] 災害が市内で発生したとき、同時に多数発生する重症の傷病者に対し、迅速かつ円滑に医療を提供することを目的に市長が指定した全16施設（令和６年度時点）をいう。

[2] 医療機関等、災害時に上下水道機能の一体的な確保が優先的に必要な施設をいう。

[3] 上水道及び下水道において、その施設が機能を失うとシステム全体に機能停止等の大きな影響を与える施設をいう。
（上水道：取水施設、導水管、浄水施設、送水管、配水池）
（下水道：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）

[4] 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。

≪ 札幌市 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 ≫

4 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（%） |
|---|---|---|---|
| 対象全取水施設 | 6 | 713,700 | |
| 耐震対策実施済み（令和5年度末時点） | 3 | 94,200 | 13.2 |
| 耐震化目標（令和11年度末迄） | 3 | 94,200 | 13.2 |

※令和11年度末時点では取水施設の耐震化工事を進めている最中であり、令和12年には耐震化率が37.4%程度となる見込みである。
※これまでの耐震化実績を踏まえ、全施設の対策完了時期を約40年後と想定している。

（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） | 10,686 | 0 | 3,526 | 14,212 | 75.2 | 75.2 |
| 耐震化目標（令和11年度末迄） | 10,686 | 0 | 3,526 | 14,212 | 75.2 | 75.2 |

※令和11年度末時点では導水施設の耐震化工事を進めている最中であり、令和12年には耐震化率が75.4%程度となる見込みである。
※これまでの耐震化実績を踏まえ、全施設の対策完了時期を約80年後と想定している。

（3）浄水施設

| | 箇所数（箇所） | 施設能力（$m^3$/日） | 耐震化率（%） |
|---|---|---|---|
| 対象全浄水施設 | 5 | 699,600 | |
| 耐震対策実施済み（令和5年度末時点） | 3 | 149,200 | 21.3 |
| 耐震化目標（令和11年度末迄） | 3 | 149,200 | 21.3 |

※令和11年度末時点では浄水施設の耐震化工事を進めている最中であり、令和12年度には耐震化率が36.9%となる見込みである。
※これまでの耐震化実績を踏まえ、全施設の対策完了時期を約20年後と想定している。

（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（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） | 90,239 | 0 | 101,684 | 191,923 | 47.0 | 47.0 |
| 耐震化目標（令和11年度末迄） | 93,669 | 0 | 101,154 | 194,823 | 48.1 | 48.1 |

※これまでの耐震化実績を踏まえ、全施設の対策完了時期を約80年後と想定している。

（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 | 44 | 509,940 | |
| 耐震対策実施済み（令和5年度末時点） | 31 | 381,620 | 74.8 |
| 耐震化目標（令和11年度末迄） | 34 | 392,550 | 78.1 |

※施設の統合やダウンサイジングにより、令和11年度末時点で対象全配水池の箇所数が43箇所、有効容量が502,780㎥となる。
※これまでの耐震化実績を踏まえ、全施設の対策完了時期を約40年後と想定している。

（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 | 44 | 549,090 | |
| 耐震対策実施済み（令和5年度末時点） | 31 | 250,536 | 45.6 |
| 耐震化目標（令和11年度末迄） | 32 | 254,856 | 46.8 |

※施設の統合やダウンサイジングにより、令和11年度末時点で対象全ポンプ場の箇所数が43箇所、施設能力が545,000㎥/日となる。
※これまでの耐震化実績を踏まえ、全施設の対策完了時期を約40年後と想定している。

5　避難所等の重要施設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） | 57.5 | 0.2 | 35.1 | 92.8 | 62.0 | 62.2 |
| 配水本管 | 39.3 | 0.2 | 33.6 | 73.1 | 53.8 | 54.0 |
| 配水支管 | 18.2 | 0 | 1.5 | 19.7 | 92.4 | 92.4 |
| 耐震化目標（令和11年度末迄） | 63.9 | 0.2 | 28.8 | 92.9 | 68.8 | 69.0 |

※これまでの耐震化実績を踏まえ、全施設の対策完了時期を約40年後と想定している。

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

≪ 札幌市 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 | 9 | | 9 | | 10 | | 10 | |
| 耐震性能確保済みの箇所数（令和5年度末時点） | 1 | 11.1 | 1 | 11.1 | 1 | 10.0 | 1 | 10.0 |
| 耐震性能確保の目標箇所数（令和11年度末迄） | 1 | 11.1 | 1 | 11.1 | 1 | 10.0 | 1 | 10.0 |

（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

| | 管路延長（km） | 耐震化率（%） |
|---|---|---|
| 対象全延長 | 8.4 | |
| 耐震性能確保済みの延長（令和5年度末時点） | 1.0 | 11.9 |
| 耐震性能確保の目標延長（令和11年度末迄） | 7.6 | 90.5 |

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

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 | 86.6 | |
| 耐震性能確保済みの延長（令和5年度末時点） | 33.7 | 38.9 |
| 耐震性能確保の目標延長（令和11年度末迄） | 68.1 | 78.6 |

（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[5]の箇所数

| | ポンプ場の箇所数（箇所） | 耐震化率（%） |
|---|---|---|
| 対象全箇所数 | 2 | |
| 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 |

以上

[5] 最終合流地点にあるポンプ場は含まない。