

新潟市 上下水道耐震化計画

新潟市 水道局、下水道部
策定 令和 7 年 1 月

1 目標

新潟市では、災害に強く持続可能な上下水道システムの構築に向け、対策が必要な急所施設および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、今後、概ね40年間で耐震化を完了することを目指し、耐震化を進める。

急所施設の耐震化は、老朽化施設の更新に合わせて行うものとする。また、避難所等の重要施設に接続する上下水道管路等の耐震化は、令和7年度から令和11年度の5年間で、早期に上下水道の耐震化が図られる重要施設を耐震化することを目指す。

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¹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 | 85 | 国土交通省北陸地方整備局、新潟県庁、新潟県警察本部、市役所本庁舎、市役所ふるまち庁舎、北区役所、東区役所、中央区役所、江南区役所、秋葉区役所、南区役所、西区役所、西蒲区役所、消防局庁舎、水道局本局庁舎、新潟市急患診療センター 豊栄病院、桑名病院、新潟臨港病院、木戸病院、新潟市民病院、新潟大学歯学部総合病院、新潟中央病院、新潟南病院、猫山宮尾病院、県立がんセンター新潟病院、新潟万代病院、亀田第一病院、下越病院、新津医療センター病院、新潟白根総合病院、新潟医療センター、信楽園病院、済生会新潟病院、新潟脳外科病院、西新潟中央病院 松浜小学校、早通南小学校、東山の下小学校、石山中学校、関屋中学校、宮浦中学校、鳥屋野小学校、亀田東小学校、横越中学校、新津第五中学校、小須戸小学校、白根小学校、小針中学校、内野中学校、黒崎中学校、岩室小学校、南浜中学校、濁川小学校、葛塚中学校、木崎小学校、光晴中学校、東新潟中学校、山の下中学校、大形小学校、木戸中学校、下山小学校、東石山中学校、白新中学校、新潟小学校、新潟柳都中学校、鳥屋野中学校、亀田西中学校、曾野木中学校、大江山中学校、新津第一中学校、新津第二中学校、小合中学校、金津中学校、大通小学校、味方中学校、月潟中学校、坂井輪中学校、五十嵐中学校、坂井輪小学校、赤塚小学校、中野小屋中学校、曾根小学校、潟東中学校、中之口中学校 |

¹ 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)。

| | | |
|--|---|--------------------|
| 上下水道管路等の耐震性能確保済み ² 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 ³ (令和11年度末迄) | 2 | 国土交通省北陸地方整備局、新潟南病院 |

4 下水道処理区域外における避難所等の重要施設⁴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 | |
|---|-----------------------|--------------------|
| | 施設数 | 施設名称 |
| 対象全施設数 | 3 | 西蒲中央病院、山潟中学校、両川小学校 |
| 水道管路の耐震性能確保済み ⁵ 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 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。

³ 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。

⁵ 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。

◀ 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(%) ⁶ |
|--------------------|---------|-------------------------|----------------------|
| 対象全取水施設 | 1 | 275,000 | |
| 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 | 耐震管 以外 | 計 | 耐震管率 (%) |
| 対象全導水管(令和5年度末時点) | 6,550 | 532 | 7,082 | 92 |
| 耐震化目標(令和11年度末迄) | 6,662 | 420 | 7,082 | 94 |

(3) 浄水施設

| | 箇所数(箇所) | 施設能力(m ³ /日) | 耐震化率(%) ⁷ |
|--------------------|---------|-------------------------|----------------------|
| 対象全浄水施設 | 6 | 420,200 | |
| 耐震対策実施済み(令和5年度末時点) | 1 | 88,000 | 21 |
| 耐震化目標(令和11年度末迄) | 3 | 304,700 | 73 |

(4) 送水施設(送水管)

| | 管路延長(m) | | 耐震化指標 | |
|------------------|-----------|-----------|--------|-------------|
| | 耐震管 延長 | 耐震管 以外 | 計 | 耐震管率 (%) |
| 対象全送水管(令和5年度末時点) | 4,556 | 30,618 | 35,174 | 13 |
| 耐震化目標(令和11年度末迄) | 4,566 | 30,608 | 35,174 | 13 |

(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(%) ⁸ |
|--------------------|---------|-----------------------|----------------------|
| 対象全配水池 | 28 | 150,175 | |
| 耐震対策実施済み(令和5年度末時点) | 28 | 150,175 | 100 |
| 耐震化目標(令和11年度末迄) | 28 | 150,175 | 100 |

⁶ 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

⁷ 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

⁸ 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(%) ⁹ |
|--------------------|---------|-------------------------|----------------------|
| 対象全ポンプ所 | 5 | 398,590 | |
| 耐震対策実施済み(令和5年度末時点) | 5 | 398,590 | 100 |
| 耐震化目標(令和11年度末迄) | 5 | 398,590 | 100 |

6 避難所等の重要施設¹⁰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 | 耐震管 以外 | 計 | 耐震管率 (%) |
| 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) | 135.3 | 97.8 | 233.1 | 58 |
| 配水本管 | 93.4 | 50.7 | 144.1 | 65 |
| 配水支管 | 41.9 | 47.1 | 89.0 | 47 |
| 耐震化目標(令和11年度末迄) | 136.1 | 97.0 | 233.1 | 58 |

(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 | 耐震管 以外 | 計 | 耐震管率 (%) |
| 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) | 15.4 | 8.9 | 24.3 | 63 |
| 配水本管 | 13.8 | 0.7 | 14.5 | 95 |
| 配水支管 | 1.6 | 8.2 | 9.8 | 16 |
| 耐震化目標(令和11年度末迄) | 15.4 | 8.9 | 24.3 | 63 |

⁹ 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

¹⁰ 下水道処理区域外における避難所等の重要施設も含む

◀ 下水道事業に関する計画 ▶

9 下水道システムの急所施設¹¹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 | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | |
| 耐震性能確保済みの箇所数 (令和5年度末時点) | 1 | 25 | 1 | 25 | 1 | 25 | 1 | 25 |
| 耐震性能確保の目標箇所数 (令和11年度末迄) | 1 | 25 | 1 | 25 | 1 | 25 | 1 | 25 |

(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 | 2.79 | |
| 耐震性能確保済みの延長(令和5年度末時点) | 0.92 | 33 |
| 耐震性能確保の目標延長(令和11年度末迄) | 0.92 | 33 |

(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 | 0 | |
| 耐震性能確保済みの箇所数(令和5年度末時点) | - | - |
| 耐震性能確保の目標箇所数(令和11年度末迄) | - | - |

¹¹ 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。

10 防災拠点等の重要施設に接続する下水道管路等の耐震化

(1) 防災拠点等の重要施設～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 | 147 | |
| 耐震性能確保済みの延長(令和5年度末時点) | 94 | 64 |
| 耐震性能確保の目標延長(令和11年度末迄) | 97 | 66 |

(2) 防災拠点等の重要施設～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¹²の箇所数

| | ポンプ場の箇所数(箇所) | 耐震化率(%) |
|------------------------|--------------|---------|
| 対象全箇所数 | 16 | |
| 耐震性能確保済みの箇所数(令和5年度末時点) | 9 | 56 |
| 耐震性能確保の目標箇所数(令和11年度末迄) | 9 | 56 |

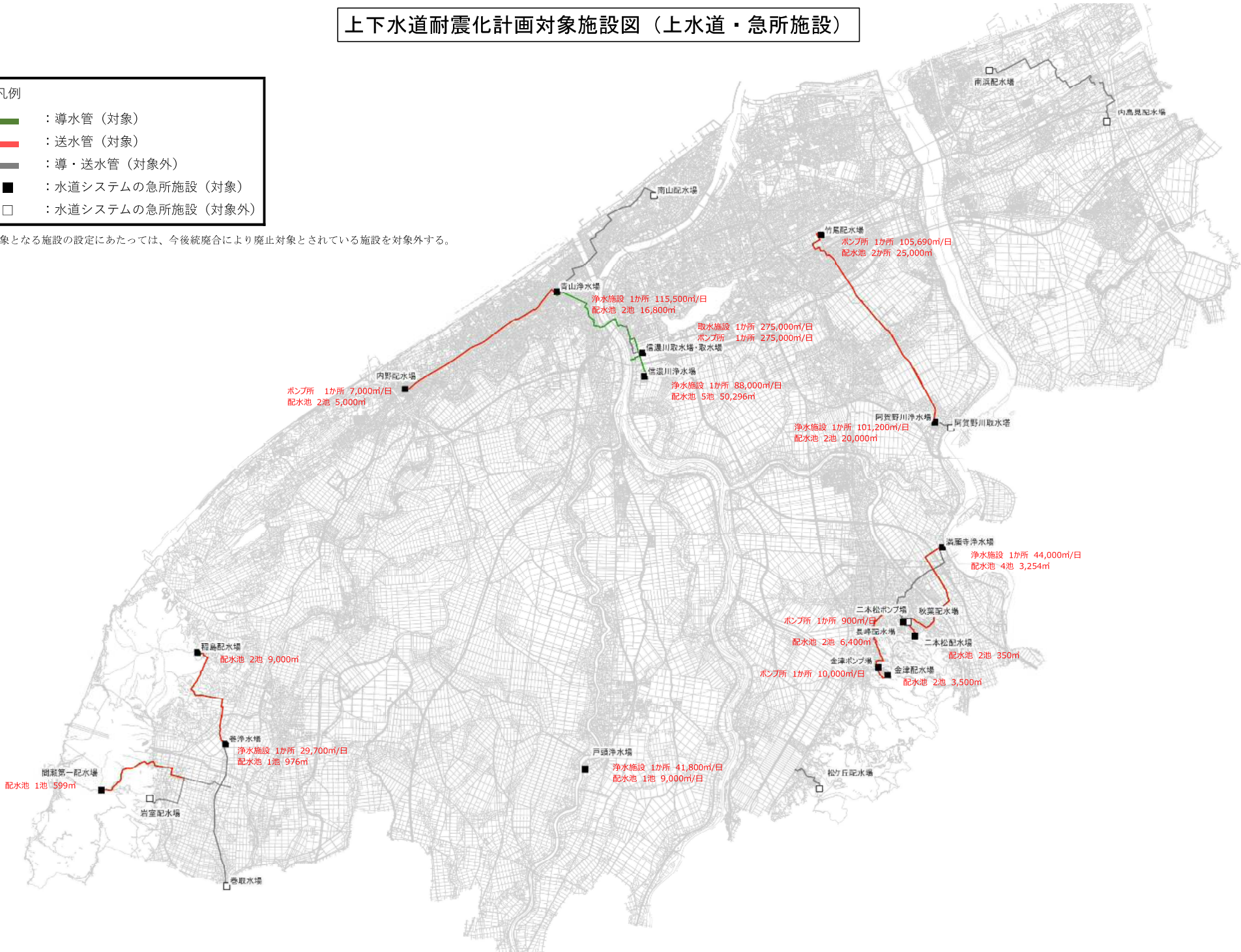
以上

¹² 最終合流地点にあるポンプ場は含まない。

上下水道耐震化計画対象施設図（上水道・急所施設）

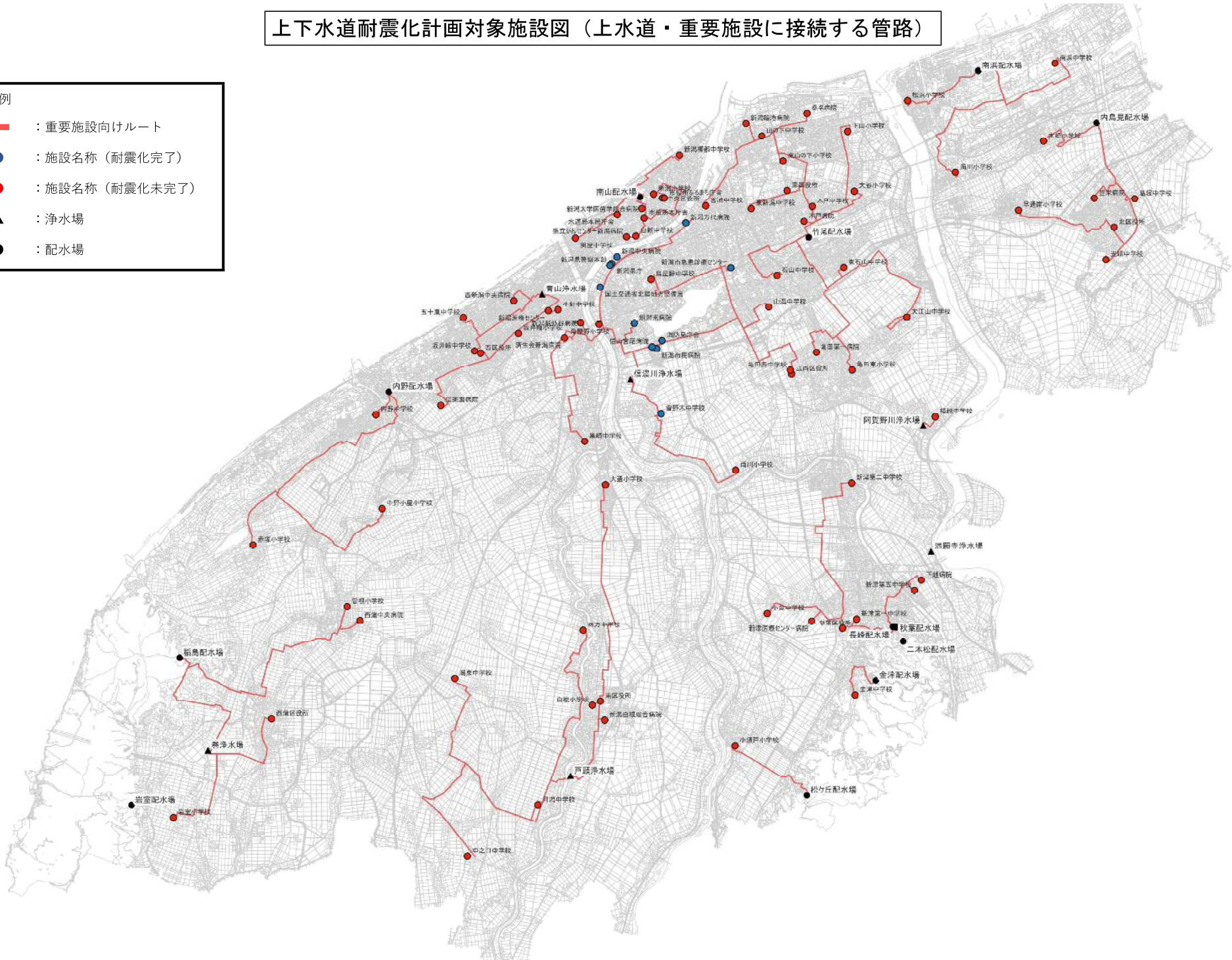
- 凡例
- : 導水管 (対象)
 - : 送水管 (対象)
 - : 導・送水管 (対象外)
 - : 水道システムの急所施設 (対象)
 - : 水道システムの急所施設 (対象外)

※対象となる施設の設定にあたっては、今後統廃合により廃止対象とされている施設を対象外とする。

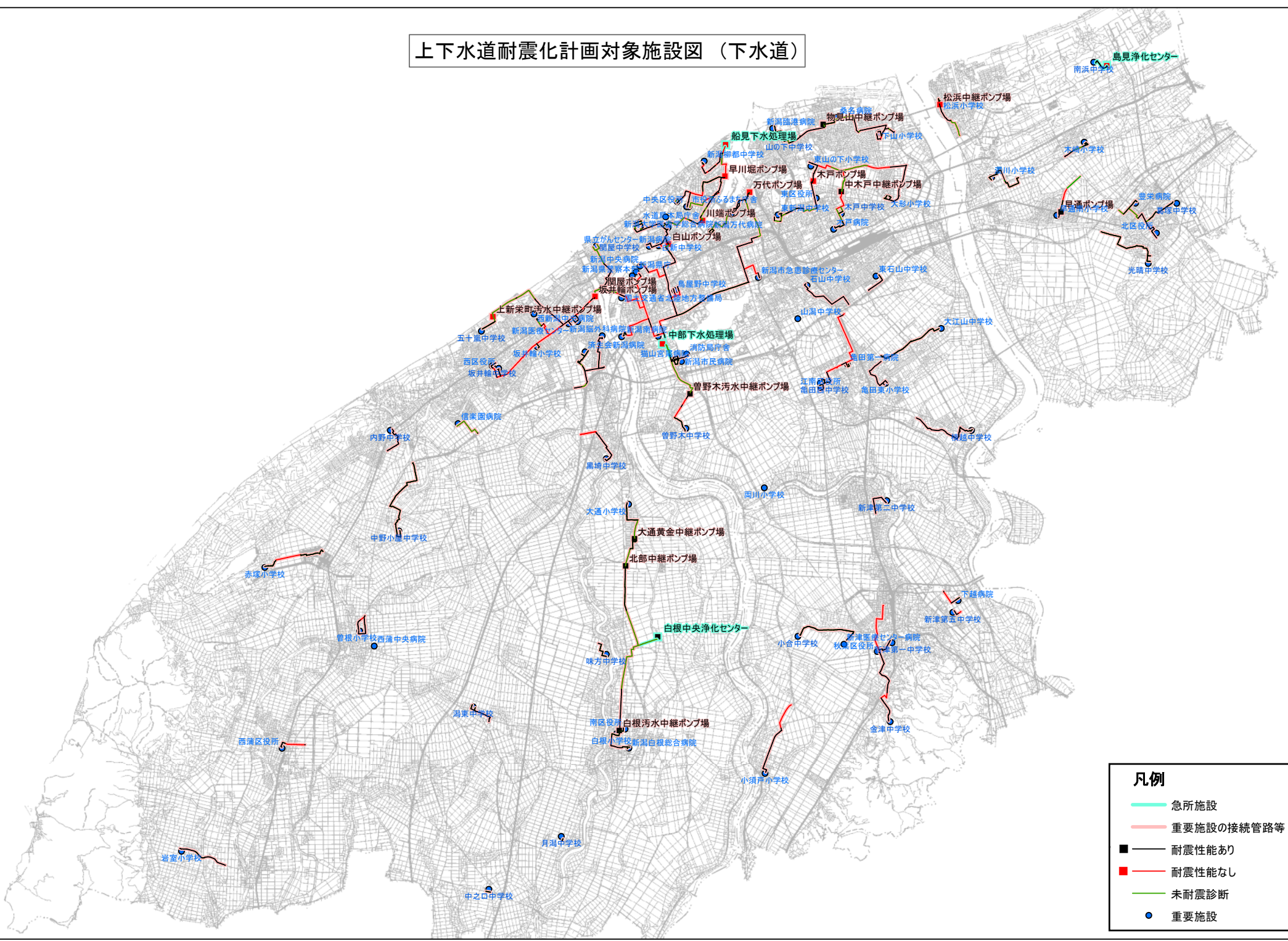


上下水道耐震化計画対象施設図（上水道・重要施設に接続する管路）

- 凡例
- : 重要施設向けルート
 - : 施設名称（耐震化完了）
 - : 施設名称（耐震化未完了）
 - ▲ : 浄水場
 - : 配水場



上下水道耐震化計画対象施設図（下水道）



- 凡例**
- 急所施設
 - 重要施設の接続管路等
 - — 耐震性能あり
 - — 耐震性能なし
 - 未耐震診断
 - 重要施設