

工業用水道管路の耐震化による工業用水の安定供給の確保

概要 要:耐用年数を超過し、かつ耐震性を有していない管路を耐震性のある管路に更新したことで、令和7年青森県東方沖地震において最大震度5弱を観測したものの、管路の被害や断水等は発生しなかった。

対策名:71 工業用水道の施設に関する耐災害性強化対策<5か年加速化対策>【経済産業省】

- 実施主体:北海道企業局
- 実施場所:北海道苫小牧市
- 事業概要:耐震性を有しておらず、耐用年数も超過している管路を耐震管に更新を行うことで、大規模災害の被害に備える。
- 事業費:64億円(平成29年度～令和9年度)
(うち5か年加速化対策(加速化・深化分)32億円)
- 災害の外力、被害と効果:

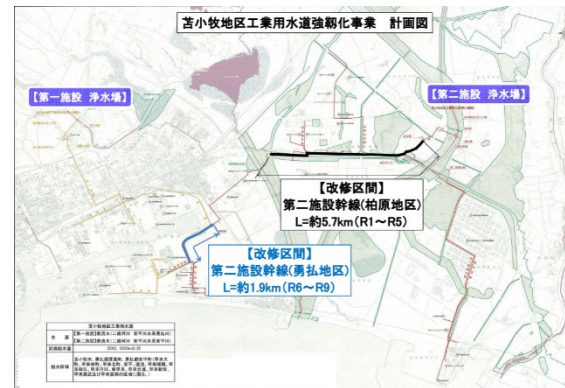
令和7年12月8日に青森県東方沖で発生した最大震度6強(北海道苫小牧市・厚真町で5弱)の地震において、耐震管へ更新していたことにより、漏水被害等の発生を防ぐことが出来、工業用水の安定供給が確保された。

平成30年度の胆振東部地震では、最大震度5強(苫小牧市)、最大震度7(厚真町)が観測され、断水はなかったものの漏水は3箇所あった。

■ KPI状況の比較(令和6年度時点)

- 工業用水道の基幹管路の耐震適合率<全国>:50%
- 北海道企業局における管路の耐震化率:65%

強靱化事業 計画図
(北海道苫小牧市)



前回災害による漏水事故
(平成30年度 胆振東部地震)



耐震管への更新状況



水道管路の耐震化による断水回避

3か年緊急対策

5か年加速化対策

国土強靱化

NATIONAL RESILIENCE

災害時の効果発揮事例

概要 要：八戸市(昭和61年以降は八戸圏域水道企業団)において事故や災害発生時に水道事業への被害を最小限に抑えるよう基幹管路の耐震化を実施。令和7年12月8日青森県東方沖地震において、八戸市では震度6強を観測したが、当該管路においては被害は生じず、大規模かつ長期的な断水を回避できた。

対策名：70-2 上水道管路の耐震化対策<5か年加速化対策>【国土交通省】

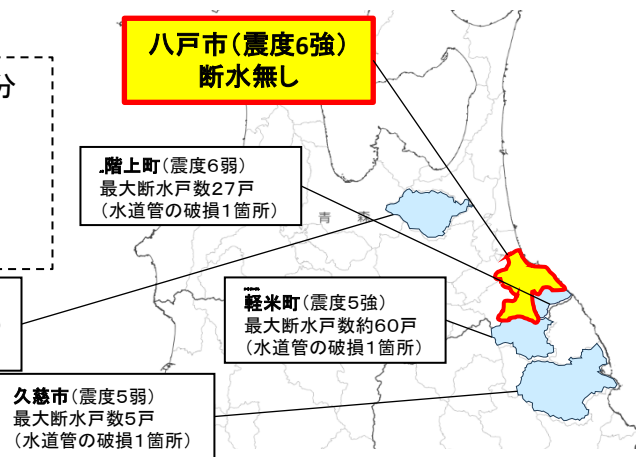
- 実施主体：八戸圏域水道企業団
- 実施場所：青森県八戸市
- 事業概要：事故や災害発生時においても施設被害を最小限に抑えるよう、水道施設の耐震化を実施。
- 事業費：59.1億円(令和1～6年度)

主な事業	実施内容	事業費	実施期間
水道管路緊急改善事業	基幹管路の耐震化	約59.1億円	R1～R6
うち3か年緊急対策	Φ700～1000 シールド工事、導水管更新	約12.7億円	R1～R2
うち5か年加速化対策 (加速化・深化分)	Φ400～1000 シールド工事、導水管更新、 配水管工事	約46.4億円	R3～R6

- 災害の外力、被害と効果：令和7年青森県東方沖地震において震度6強を観測した八戸市では、管路の耐震化等の積極的推進により、周辺の被害があった市町村や全国平均よりも耐震管率が高く、断水を回避。

- 発生日時 12月8日23時15分
- マグニチュード 7.5
- 発生場所 青森県東方沖
- 最大震度 6強(八戸市)
- 水道施設の被害状況
最大断水戸数 約700戸

七戸町(震度5強)
・最大断水戸数約460戸(水管橋の破損2箇所)
・最大断水戸約150戸(水道管の破損)



【八戸市(昭和61年以降は八戸圏域水道企業団)の取組】

○耐震管の開発と採用

昭和43年の十勝沖地震において市内全域の断水を経験。メーカーと共同開発を行い耐震管(S形ダクタイル鋳鉄管)を開発し、全国で初めて耐震継手を有したダクタイル鋳鉄管を導入。積極的に耐震管による管路の耐震化を推進。

○施設整備状況

3か年緊急対策や5か年加速化対策も活用し、ダクタイル鋳鉄管(耐震継手)にて着実な管路更新を実施。

	更新延長
R2	14,079m
R3	11,434m
R4	12,644m
R5	14,396m
R6	8,845m



耐震型ダクタイル鉄管採用50周年セミナー
(新耐震管GXφ500吊り上げ)



耐震管の布設工事

○管路の耐震化状況(令和5年度末時点)

	八戸圏域 水道企業団 耐震管率	(参考) 全国平均値 耐震管率
導水管	76%	23%
送水管	85%	32%
重要施設に接続する管路	63%	25%

ため池の耐震対策による地域の安全確保

5か年加速化対策

国土強靱化

災害時の効果発揮事例

NATIONAL RESILIENCE

概要 要：防災重点農業用ため池である上谷地中堤の耐震対策を実施したことにより、令和7年12月8日の青森県東方沖地震において最大震度6弱を観測したものの、ため池の決壊による下流の浸水被害を未然に防止した。

対策名：2 防災重点農業用ため池の防災・減災対策＜5か年加速化対策＞【農林水産省】

■ 事業主体：青森県

■ 実施場所：青森県上北郡おいらせ町

■ 事業概要：

地震による堤体決壊時の下流の浸水被害を防止するため、防災重点農業用ため池である上谷地中堤の耐震対策を実施

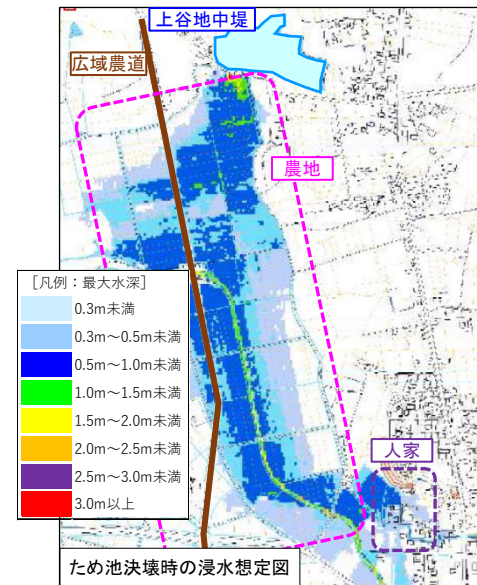
■ 事業費： 約2億円

主な事業	実施内容	事業費	実施期間
農村地域防災減災事業	堤体工	約2億円	R3～R7
うち5か年加速化対策		約1億円	R4～R5

■ 効果：

令和7年12月に発生した青森県東方沖地震において、上谷地中堤が位置するおいらせ町では最大震度6弱を観測したものの、耐震対策が完了していたことで、ため池の決壊による下流の浸水被害等を未然に防止した。

ため池決壊によるリスク



現状

○ため池の下流には農地のほか、交通量の多い道路や人家などあり

地震によるため池の決壊

想定される被害

○農地の浸水・土砂流出・干ばつ被害
○人家など建屋の浸水・損壊

耐震対策により災害リスクを低減

ため池の耐震対策の実施



耐震対策(地盤改良)を実施

潮見ヶ丘公園(体育館)の耐震化・老朽化対策の実施により 利用者や避難者に安全で快適な施設を提供

概要: 潮見ヶ丘公園の体育館の改修・耐震化を実施したことにより、令和7年12月8日の青森県東方沖を震源とする地震において施設被害を防止し、多数の住民の避難場所として効果を発揮。

府省庁名: 国土交通省

- 実施主体: 北海道浦河郡浦河町
- 実施場所: 北海道浦河郡浦河町
- 事業概要: 潮見ヶ丘公園内に配置している体育館は、昭和48年に建設されたものの、築50年以上が経過し、平成29年度の構造等劣化調査により、「大きな地震(震度6強以上)に対して倒壊する危険性が高い」と診断。災害時には最大730人収容可能な指定緊急避難場所であり、建物倒壊がなく安全な場所である必要があるため、長寿命化工事を行うとともに耐震化工事を実施。
- 事業費: 約22億円(令和4~6年度)

■ 災害の外力、被害と効果:
令和7年12月8日23時15分頃に青森県東方沖を震源とするマグニチュード7.5(浦河町は震度5弱を観測)の巨大地震が発生し、北海道太平洋沿岸中部に津波警報が発令された。当町では「避難指示」を発表し、避難場所となっている体育館には約270人の住民が避難した。幸い津波による被害はなかったが、長寿命化工事と耐震工事の実施により、大規模地震による建物被害及び人的被害を未然に防止し、避難者が安全で快適に利用することができた。



屋根部は弦材・ラチス材等のプレートによる補強

ブレース(筋交い)による補強

○耐震壁の増設による補強やアリーナ部分は主にブレース(筋交い)による補強を実施



ヘリコプターテレビシステムを活用した被災状況等の迅速な情報収集

5か年加速化対策

国土強靱化

NATIONAL RESILIENCE

災害時の効果発揮事例

概要 要：青森県東方沖を震源とする地震において、5か年加速化対策により整備したヘリコプターテレビシステムにより、警察用航空機が撮影した被災状況の確認を行うとともに、撮影した映像をリアルタイムに伝送し、警察本部、警察庁、首相官邸における迅速な情報収集等に貢献した。

対策名：34-4 警察情報通信設備等に関する対策<5か年加速化対策>【警察庁】

- 実施主体：警察庁
- 実施場所：北海道
- 事業概要：災害時に警察用航空機で撮影した映像を活用した組織的な災害情報収集体制を構築するため、災害現場から警察庁等へ映像を伝送するのに必要なヘリコプターテレビシステムの受信設備を整備する。
- 事業費：約1.8億円
(うち5か年加速化対策による事業費約1.3億円)
- 効果：青森県東方沖を震源とする地震に伴い、最大震度5弱を観測した北海道において、北海道警察航空隊は、5か年加速化対策にて整備したヘリコプターテレビシステムを有効に活用して、被災状況の確認を行うとともに、撮影した映像をリアルタイムに伝送し、警察本部、警察庁、首相官邸との迅速な情報の共有を図り、被災状況等の円滑な把握に貢献した。

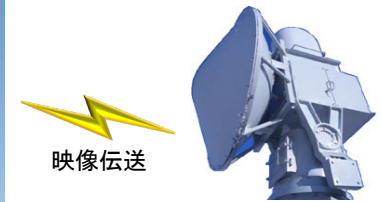
ヘリコプターテレビシステムを活用した被災状況の撮影



撮影映像



北海道警察
ぎんれい1号



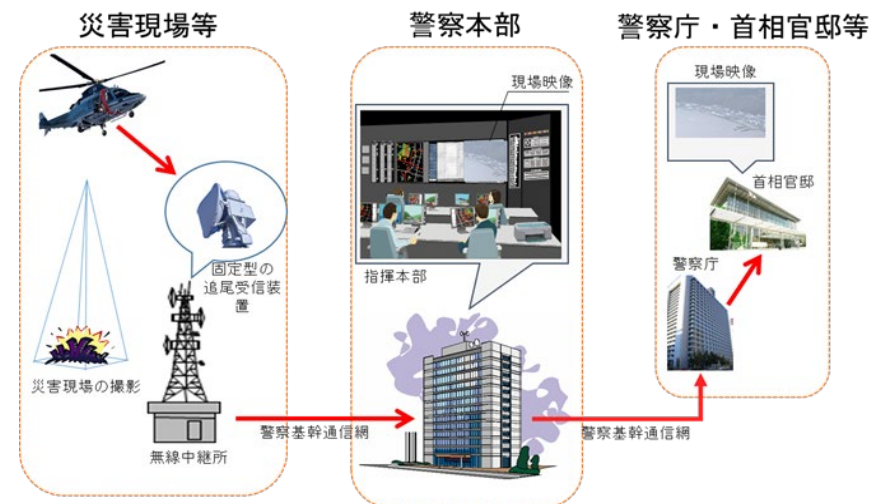
ヘリコプター
テレビシステム
受信設備

飛行ルート概要(例)



気象庁公表資料を元に作成

映像伝送の概要



概要 要:老朽化している地震観測施設を更新し、停電対策の強化を実施。令和7年12月8日の青森県東方沖の地震では、更新した地震観測施設の観測データも活用し、地震・津波情報を適時・適切に発表した。

対策名:118 地震・津波に対する防災気象情報の高度化対策<5か年加速化対策>【国土交通省】

- 実施主体:気象庁
- 実施場所:全国の地震観測施設
- 事業概要:

老朽化している地震観測施設を順次更新し、停電対策の強化を実施。これにより、住民避難や捜索救難活動等の防災対応に必要な緊急地震速報、津波警報等の地震・津波情報の迅速な発表体制を維持し、地震・津波災害の被害を軽減する。

- 事業費:

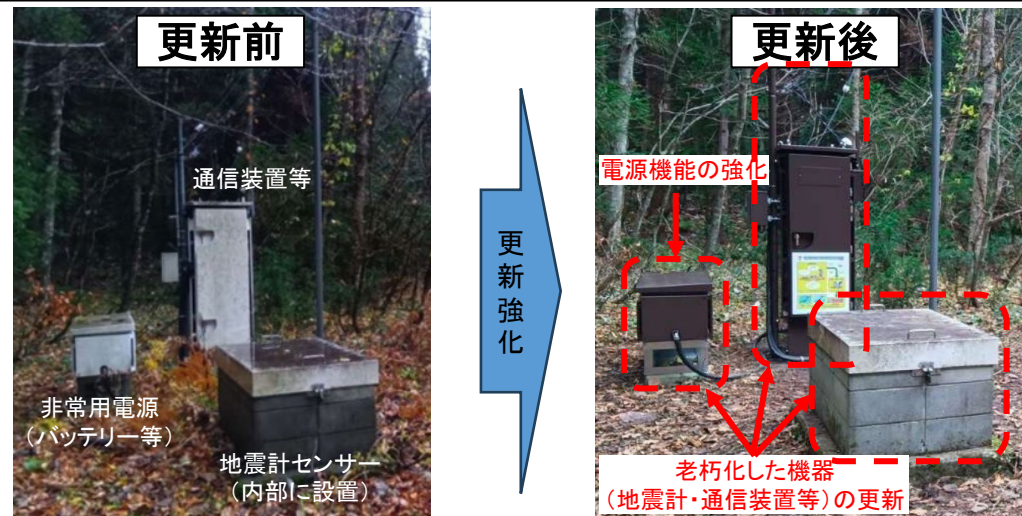
主な事業	実施内容	事業費	実施期間
地震観測施設の整備	観測施設更新、停電対策強化	約14億円	R3~R6
うち5か年加速化対策(加速化・深化分)	観測施設更新、停電対策強化	約10億円	R3~R6

- 災害の外力、被害と効果:

更新・強化により地震観測施設の老朽化による障害の発生を未然に防止。

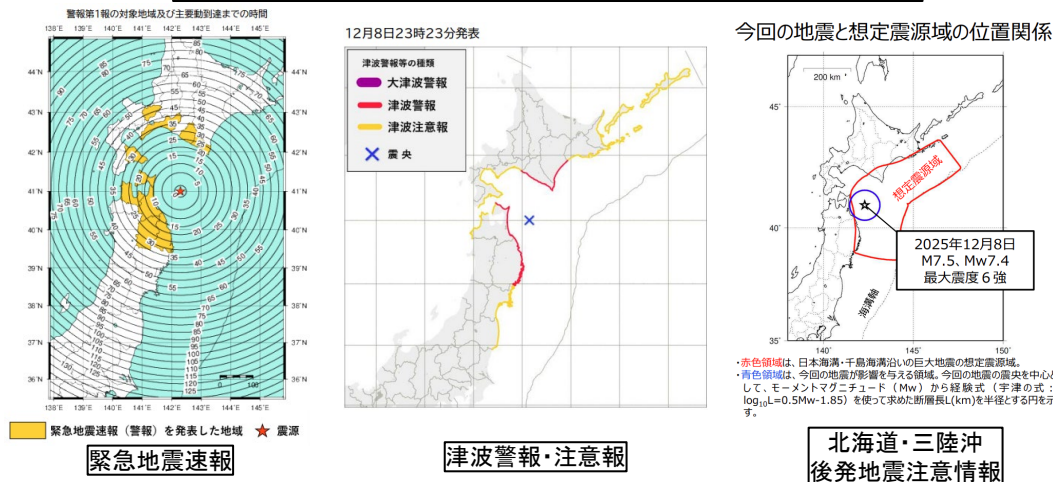
令和7年12月8日の青森県東方沖の地震では、正常に稼働していた全国の地震観測施設の観測データを用いて緊急地震速報、津波警報、北海道・三陸沖後発地震注意情報等の各種地震・津波情報を適時・適切に発表し、自治体の避難指示等の防災対応や住民の避難行動等に貢献。

地震観測装置の更新(青森県むつ市「青森大畑」観測点)



観測データの解析等

地震・津波情報の適時・的確な発表



海底地震・津波観測網の構築・運用による災害の早期検知

概要：国立研究開発法人防災科学技術研究所では、日本海溝沿い及び南海トラフ地震発生想定域に構築した海底地震・津波観測網を安定的に運用し、観測データの提供を実施。令和7年12月8日に発生した青森県東方沖の地震（最大震度6強）では、陸域にしか地震観測網が無かった場合に比べ、より早く緊急地震速報を発信することができ、身の安全を守る行動に貢献した。

対策名：120 地震津波火山観測網に関する対策<5か年加速化対策>【文部科学省】

- 実施主体：国立研究開発法人防災科学技術研究所
- 実施場所：日本海溝沿い及び南海トラフ地震発生想定域
- 事業概要：海域で発生する地震・津波を即時に検知し、緊急地震速報や津波情報等に活用するとともに、海域の地震発生メカニズムを解明するため、日本海溝海底地震津波観測網（S-net）、南海トラフ地震震源域に整備した地震・津波観測監視システム（DONET）及び南海トラフ海底地震津波観測網（N-net）を運用。安定的な維持・管理・運用に基づく観測データの提供により、適切な防災情報の発信を推進。
- 事業費：約8億円（令和3年度補正予算）
（うち5か年加速化対策（加速化・深化分）8億円）
- 効果：青森県東方沖の地震発生時、陸域にしか地震観測網が無かった場合に比べ、約3秒早く緊急地震速報が発信されたことにより、地震発生時に適切な行動をとる一助となった。また、地震発生時のJR東日本の新幹線・在来線の制御においてもS-netの観測データが活用された。

5か年加速化対策における地震津波火山観測網の更新率（%）

R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度
78	78	83	87	100

