

地震により、長時間下水道が使用できなければ、市民生活・社会活動に与える影響は極めて大きくなります。地震災害時にも下水道機能を確保するためには、施設の耐震化や下水道システムの代替性の確保等の地震対策を進める必要があります。

また、施設の対策に加え、下水道BCPにもとづいた取り組みにより、地震時などにおける下水道事業の継続性確保に努めています。

## ● 管路の耐震化

地震動や液状化により下水道管が破損し、道路の陥没などにより通行の支障となったり、下水が流下しなくなるなどを防止するため、液状化が発生しやすく、かつ被災時に影響の大きい管路の耐震化を優先的に進めます。

また、マンホールについては、液状化により浮上する可能性がある箇所などの耐震化を引き続き進めます。



管路の耐震化工事の様子

## ● 水再生プラザ・ポンプ場の耐震化

これまでに、耐震基準を満たしていない管理棟の耐震化を優先的に実施し、平成23年度までに、耐震補強を完了しました。

今後は、市街地での溢水防止や適切な汚水処理のため、水を汲み上げるために必要なポンプ施設の耐震化を進めます。

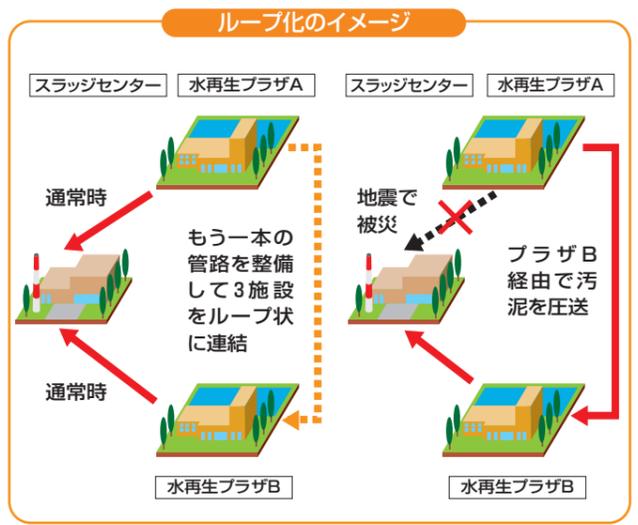
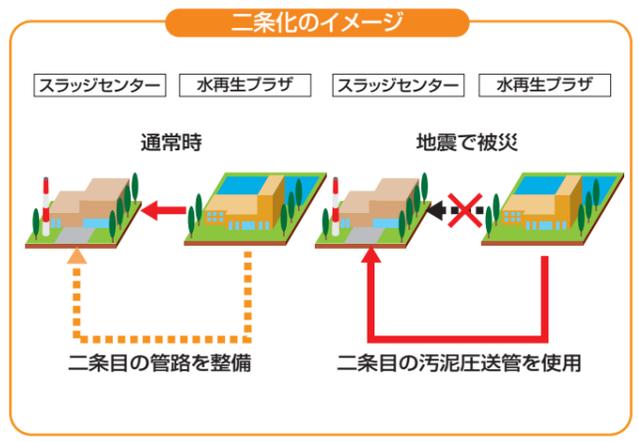


水再生プラザの耐震補強状況

## ● 地震時のバックアップシステム

市内の水再生プラザで発生する汚泥は、一日でおよそ43,000m<sup>3</sup>にもなります。汚泥圧送管は、水再生プラザで発生した汚泥を東西のスラッジセンターに送るといった大切な役割を担っており、機能が停止すると汚水処理も止まってしまいます。

そこで、汚泥圧送管の代替ルートを設定し、地震時にいずれかのルートが被災しても汚泥処理機能が失われないよう、二条化やループ化を行いました。



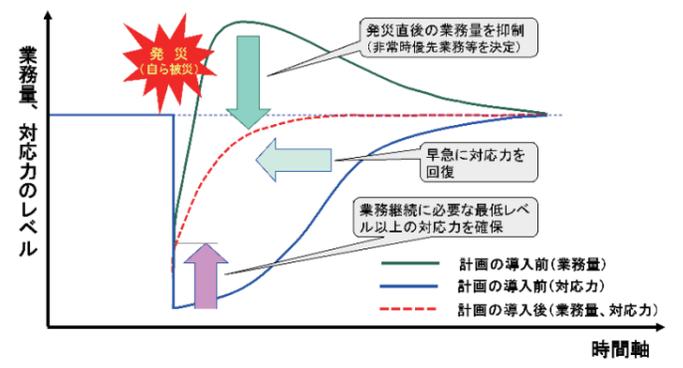
地震等が発生した際には、「下水道BCP」や各種マニュアルに基づき、災害対応を行うこととしています。

また、民間事業者等との協定や各種防災訓練などの取り組みにより、下水道事業の継続性確保や危機管理対応能力の強化を図っています。

## ● 下水道BCP(Business Continuity Plan)

下水道 BCP とは、地震時など、業務レベルが低下した場合においても、下水道機能を確保するために、リソース（ヒト、モノ、ライフライン等の利用できる資源）の制約や機能回復までの目標時間を考慮し、優先業務を適切に実施するための業務継続計画です。

地震等の緊急時には、下水道 BCP 等に基づき、応急復旧体制を迅速に構築し、下水道機能の維持及び早期復旧を行うこととしています。



出典：中央省庁業務継続ガイドライン第2版 内閣府（防災担当）

## ● 民間事業者等との協定

本市だけでは対応できない下水道被害等が発生した場合に、民間事業者等からの円滑な支援が得られるように各種協定を締結しています。

協定名	協定先	協定内容
災害時における下水道管路の復旧調査等に関する協定	札幌下水道災害支援協会	被災した下水道管路の復旧に必要な調査等
災害時における下水処理施設の事業継続支援に関する協定	札幌市下水処理施設事業継続支援協会	災害時等に下水処理施設の運転管理業務を継続するための支援等
災害時における下水処理設備の事業継続支援に関する協定	ポンプ設備業者及び電気設備業者	災害時等に下水処理設備の揚水機能を確保するための支援等
災害時における復旧支援協力に関する協定	日本下水道管路管理業協会	災害時の下水道管路の応急復旧のための調査等
大規模災害時における札幌市土木施設等の応急対策業務に関する協定	札幌建設業協会	大規模又は広域的な災害時の土木施設等の応急対策等
災害時における下水道技術支援協力に関する協定	全国上下水道コンサルタント協会北海道支部	災害時における下水道施設復旧に必要な資料作成支援等

## ● 各種防災訓練の実施

下水道部門と河川部門が一体となり、実際の災害時を想定した情報の収集、整理、伝達訓練や施設の緊急点検及び措置等を実施する訓練などを定期的に行い、組織の災害対応能力の強化に努めています。



災害時を想定した図上による情報収集・伝達訓練



緊急措置訓練（管路清掃）