

大規模災害に対する早期機能回復のための 情報システムのあり方と構築方法に関する共同研究

1 求められる大規模地震等への迅速な対応

いつ発生するか予断できない地震対策等として、ハード対策とともにソフト対策の強化が進められています。こうした中、東日本大震災の発生時においてBCP策定等のソフト対策が下水道機能の早期回復に効果を発揮したことを踏まえて、本研究では下水道BCP等の活用により、大規模災害時において被害を受けた下水道の機能を、早期回復させるための情報システムのあり方と構築方法について調査研究を行い、その内容を取りまとめました。

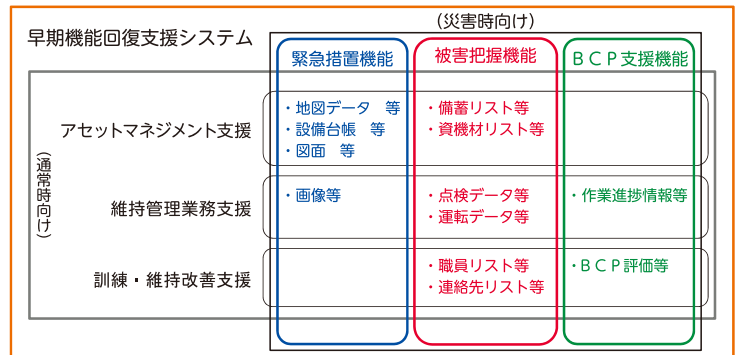
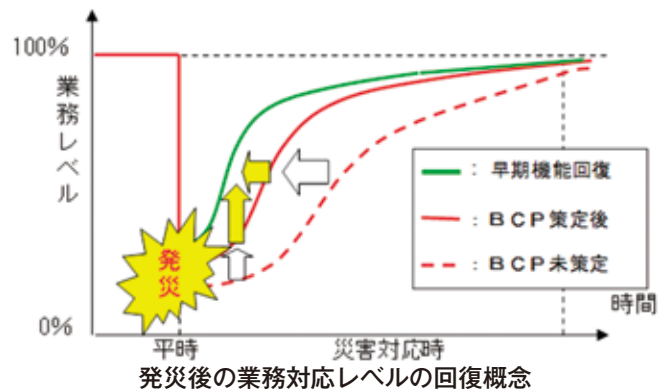
2 下水道BCPを活用した効果的な早期機能回復システム

下水道BCPの レベル向上等

発災直後の業務立上げ時間の短縮や業務レベル向上を図るため、業務継続に必要な資源の確保・配分、指揮命令系統の明確化等の必要な措置を定めた下水道BCP計画の策定が求められています。「早期機能回復支援」システムを導入することにより、発災後のBCPの業務レベルの向上、対応時間の短縮などの効果が期待できます。

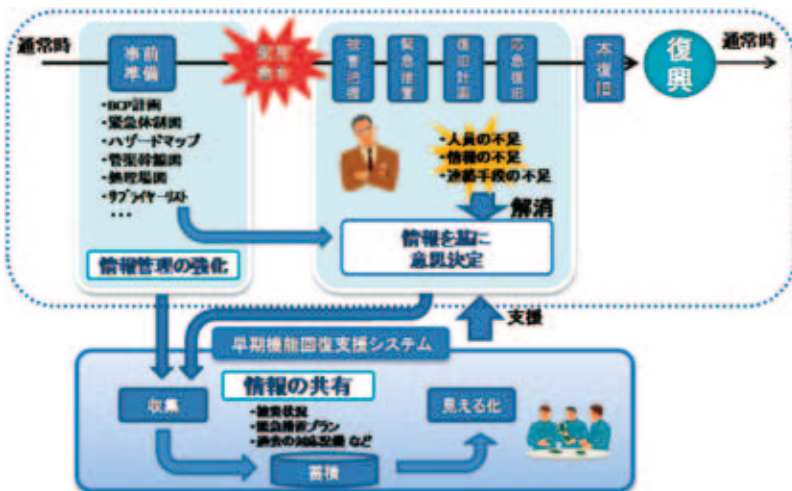
通常時から活用できる 効率的なシステム

災害時における円滑な運用、B/Cの向上等を踏まえ、通常時から利活用できるシステムを検討しました。通常時にはアセットマネジメントや維持管理業務、防災訓練等に活用できます。



システムの通常時および災害時の活用イメージ

3 早期機能回復システムの概要



早期機能回復支援システムの概念

公衆衛生確保等の観点から、震災直後においても、下水道事業の最低限の基本機能はできるだけ早期に回復する必要があります。



限られた人員体制や必要な情報が不足する発災直後から応急復旧までの時期に、下水道関係者に迅速かつ適切な情報を提供することで、的確で速やかな意思決定や行動が執れるよう支援します。

4 大規模災害時に有効な4つの機能

①被害把握機能

被害状況を迅速に収集するとともに、情報の共有を支援します。モバイル端末等を活用した現地情報の収集方法等を具体的に示しています。

②緊急措置機能

早期復旧に必要な情報を抽出し、発生後の判断の迅速化を図ることで、緊急措置計画の立案や災害査定のための資料作成を支援します。

③BCP支援機能

下水道BCPや防災訓練の活動を見える化し、問題点等の把握を支援します。防災訓練結果をシステムに記録することで、下水道BCPの見直し等にも活用可能です。

④情報セキュリティ機能

各自治体のセキュリティポリシーを踏まえたウイルス対策や不正アクセス対策を施します。また職員の権限によってアクセス制限や利用制限を設ける等の情報保護も行います。

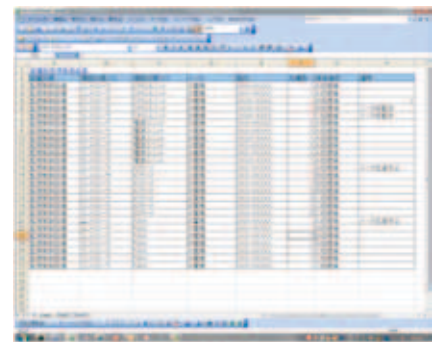


①被害把握機能の例（モバイル端末による現場調査）

早期機能回復支援システム機能の概要



トータルシステムとともに、自治体等のニーズに応じて、希望する機能のみを付加することができます。また、既存情報システムにも導入可能です。



②緊急措置機能の例（予備品確認機能による調達）



③BCP支援機能（BCP把握機能による状況確認）

5 技術資料

下水道機構では、大規模災害時における下水道の早期機能回復に必要な情報システムのあり方について技術資料として取りまとめました（2014年3月発刊）。

本技術が多くの自治体等で実用化し、普及することで下水道事業のリスク管理の向上のほか、通常業務の効率化等も期待できます。