

リスクコントロールサービス

強靭な水インフラシステムへのモデルチェンジを支援するNJSの技術

近年頻発する地震災害に対し、平常時・発災時それぞれの局面を想定し、従来からのコンサルティングサービスに加え、非常時支援や新たな水供給システムの提案など、ソフト・ハード両面から様々なサービスを提供し、強靭な水インフラシステムの構築に貢献します。

●危機対応力の強化サービス

近年、頻発して発生する災害・事故に対応するために、災害・事故発生時(非常時)における迅速な情報収集、被害状況の把握、応援要請、対策方針検討と、適切な指揮命令が求められています。NJSはオペレーションカンパニーとして、非常時に迅速に対応する「非常時における自治体支援サービス(リスクコントロールサービス)」の構築を目指します。これにより、サービス対象とする自治体において、被害エリア縮小や断水期間の短縮等を図っていきます。

【展開方法】

平常時において、通常のコンサルティング業務やソフトウェア業務の付帯サービス提供(毎年のサブスクリプションを想定)として顧客との災害協定を締結し、災害時には各種調査、支援等を実施します。

災害時

- 応急対応 ■災害支援チームによる被災情報把握
■給水車による応急給水
- 被害調査 ■ドローン・ロボティクス
■3Dデータ収集
- 復旧方針検討 ■最適な復旧方法検討
■技術者の派遣

平常時

- リスク ■地震
■津波
■事故
■浸水
- 施設のデータ整備 ■施設台帳
■3Dデータ化
- リスク箇所調査 ■脆弱性判定
■対策検討・計画策定
- 災害時体制構築 ■訓練実施
■BCP検討

非常時支援体制 構築サポート

事前対応

- コンサルティングによる計画策定、リスク評価、施設強靭化対策
- ソフトウェア・インスペクションによるデータベース構築、点検調査
- カスタマーサービスを踏まえた施設の運転管理

災害・事故発生後 (応急復旧)

- 非常時支援チームによる被災地の被災状況の把握と情報共有、顧客被災状況確認
- 被害状況の調査、被害地域の予測、漏水等の早期発見
- SAS拠点、W-PPP拠点への相互支援の実施、給水車による応急給水活動

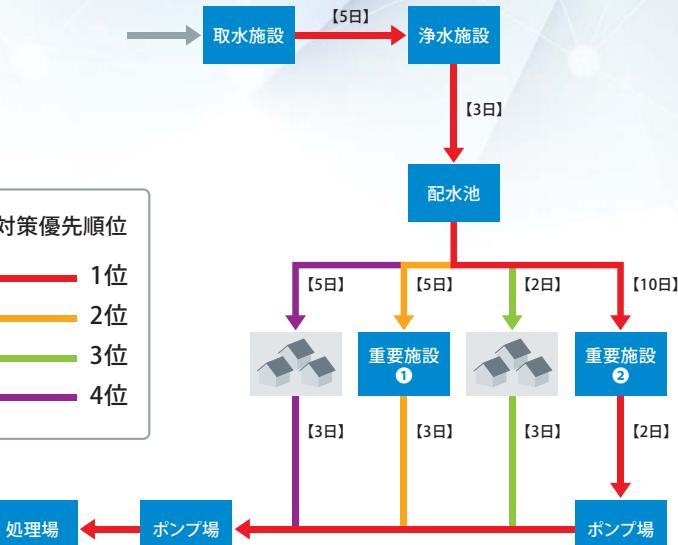
災害・事故発生後 (本復旧)

- 各種調査、災害査定
- 本復旧設計
- 専門技術者による復旧方針、復旧方法の提案

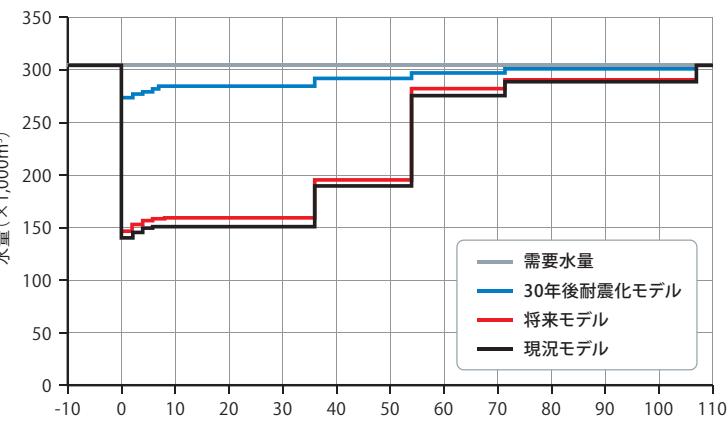
●水インフラの効果的な地震リスク評価

2024年能登半島地震の発生後、政府・国土交通省は、全ての水道・下水道管理者等に対して「上下水道耐震化計画」の策定を要請し、全国の自治体は2025年3月までに同計画を策定しました。しかし、多くの自治体において、同計画は全体的な概要のみであり、また上下水道全体としての効果が分かれづらいものになっています。効果的な地震対策を実行するためには、上下水道施設の現状や地域特性を踏まえて、水道・下水道施設を一体としてとらえ、定量的なサービス復旧の視点を踏まえた計画立案が必要と考えます。

NJSでは地震発生時における上下水道施設全体の復旧シミュレーションモデルを開発を進めています。各自治体に提案しています。施設や管路を対象として、地震リスク解析(地震時の供給支障水量の解析)を実施し、市民の方々に対して地震による水インフラのリスク、被災後の影響をわかりやすく提示します。



| 配水可能 (%) | 40% | 50% | 75% | 90% | 95% | 98% |
|----------|-----|------|------|------|-------|-------|
| 現況 | 1日目 | 36日目 | 54日目 | 54日目 | 107日目 | 107日目 |
| 将来 | 1日目 | 4日目 | 54日目 | 54日目 | 71日目 | 107日目 |
| 将来(耐震化) | 1日目 | 1日目 | 1日目 | 2日目 | 36日目 | 71日目 |



【背景】

- 水道事業・下水道事業で計画が縦割り
- 計画の効果が不明瞭

【NJSの提案】

- 水道・下水道施設を一体としてとらえ、サービス復旧の視点を踏まえた計画立案が必要
- NJSでは地震発生時における上下水道施設全体の復旧日数を推定するべく、独自にシミュレーションモデルを開発予定

