

山武郡市広域水道企業団水安全計画 (概要版)



令和7年8月

山武郡市広域水道企業団



1. 山武郡市広域水道企業団について

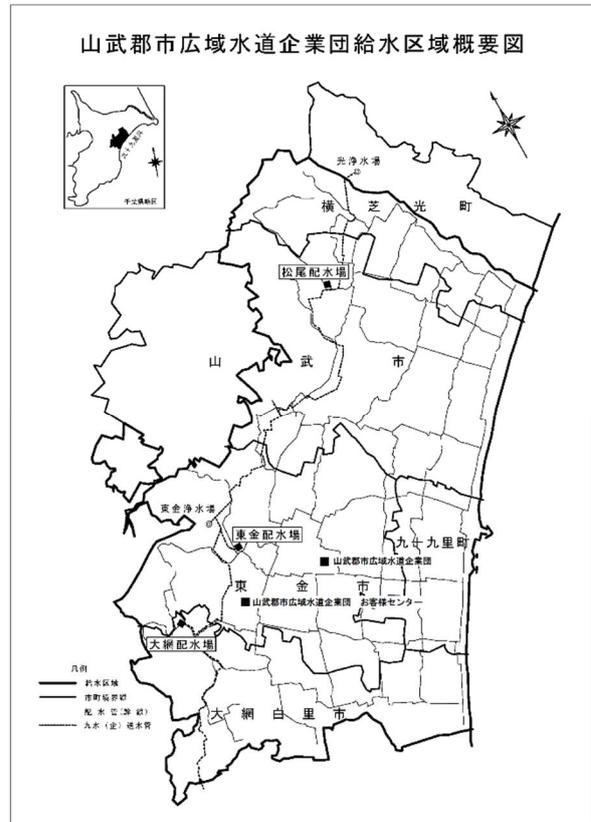
山武郡市広域水道企業団（以下「山武水道」という。）の給水区域は、九十九里平野のほぼ中央に位置し、上水道が整備される以前の生活用水は地下水（浅井戸）に頼ってきましたが、地層が沖積層であるため汚染されやすく、生活用水として清浄で安定した上水道の普及は地域住民にとって長年の願いでありました。

山武水道発足以前の既設水道は、東金市営水道（昭和 4 年設立）・大網白里町営水道（昭和 39 年設立）・成東町営水道（昭和 29 年設立）が存在しましたが、当時の経済活動の著しい進展とともに、河川や井戸水の汚濁が進行し、将来に向け抜本的な対策が望まれていました。

千葉県においても、山武地域の上水道を地域の生活環境の改善、公衆衛生の向上及び地域発展の基幹事業と捉え、上水道の普及促進が早くから検討されており、昭和 42 年には地域全体にわたる大規模な水源調査が実施されました。その結果、表流水はおろか地下水も期待できず、この地域での水源は利根川に求めなくてはならないとの結論に達しました。

しかしながら、利根川からの導水は大変な難事業であり、市町村レベルではとても不可能と思われましたが、時を同じくして、京葉工業地帯への工業用水を利根川から導水する計画が提起されたことに伴い、利根川の水の総合的な運用を図るため協議を重ねた結果、上水道・工業用水の多目的導水路事業として、昭和 45 年に利根川水系水資源開発基本計画の一つである「房総導水路事業」が施行されることとなりました。

この導水路から取水し、広域水道として水道用水供給事業を行うため、昭和 46 年に九十九里地域水道企業団が設立され、続く昭和 48 年 2 月に山武水道準備室が発足し、その後昭和 49 年 3 月 27 日、東金市、大網白里町、九十九里町、成東町、松尾町、横芝町及び蓮沼村の 7 市町村により「山武郡市広域水道企業団の設立に関する基本協定」が締結され、同月 31 日地方自治法第 284 条第 1 項による一部事務組合設立許可を得て、末端給水事業を担う山武水道が設立されました。



2. 水安全計画策定について

現在の水道システムには、配水施設における設備や機器の故障、配水系統における水質変動など、水道水の安全性を脅かす様々なリスクが存在しています。

こうした背景のもと、当企業団では、配水施設から受渡し地点に至る過程で想定されるリスク（危害原因事象）を抽出し、これらを継続的に監視や制御することによって、信頼性（安全性）の高い水道システムを実現するための具体的な取組として、「山武郡市広域水道企業団 水安全計画」を策定しました。

【配水施設での危害原因事象】

- 水量異常による水位低下
- 長期使用による配水池劣化
- 劣化による内面塗装剥離

【配水管での危害原因事象】

- 水量不足による圧力低下
- 残留塩素不足
- 長期使用による腐食

【給水管での危害原因事象】

- 給水管の劣化
- 使用量不足による滞留時間の増大

3. 危害の評価と対応措置について

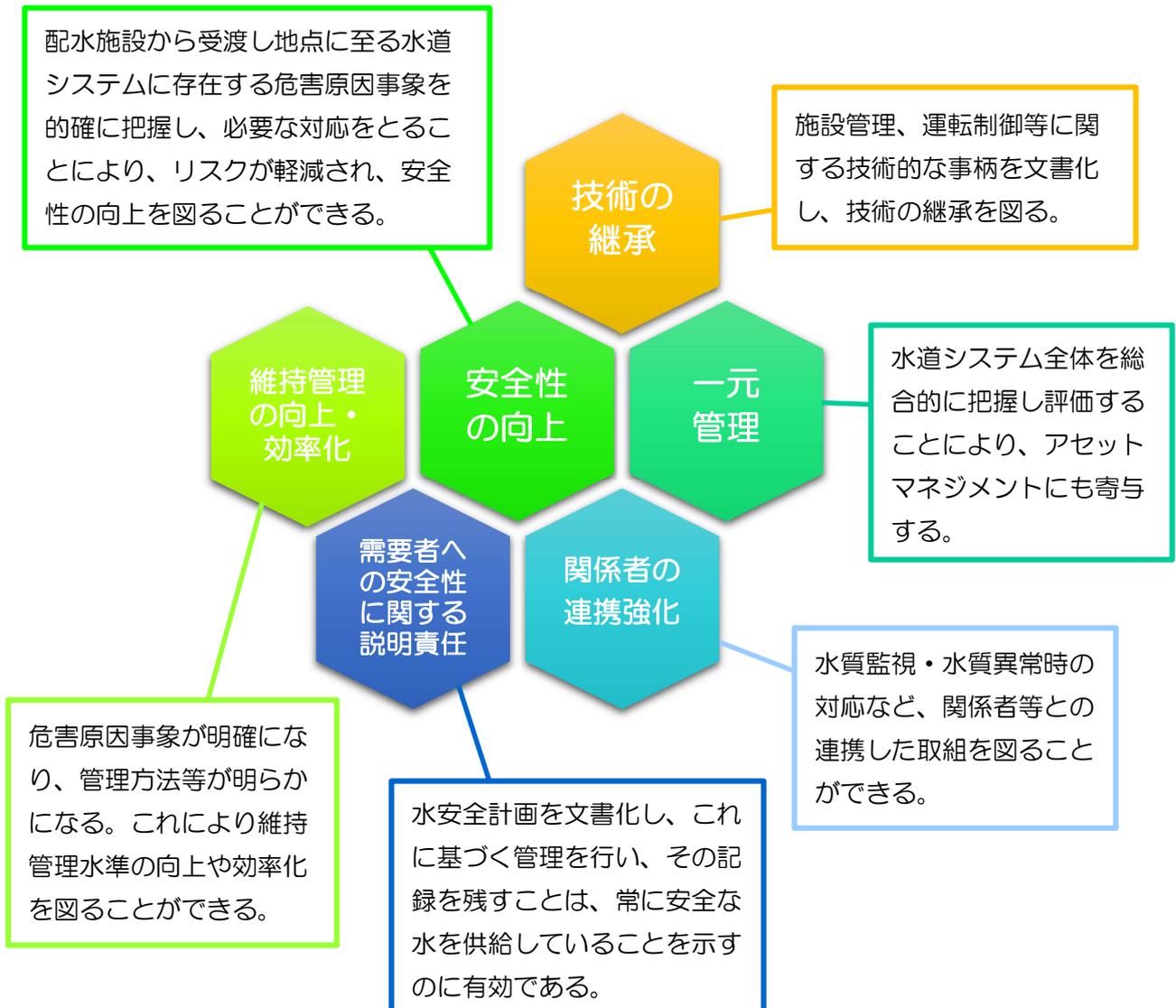
一連の水道システムにおいて発生が予測される危害原因事象と対応措置の一例として下記表に示すものが挙げられます。

表 想定される危害原因事象と対応措置の一例

発生箇所	リスクレベルの高い危害原因事象	対応する項目	対応措置
配水管	長期使用による腐食	外観	配水管の更新
配水管	鉄さびの剥離	外観	消火栓等からの排水
給水管	給水管の劣化	外観	給水管の更新
給水管	使用量不足による滞留時間の増大	残留塩素	排水施設からの排水

4. 水安全計画の策定により期待される効果

水安全計画を策定することで、「安全性の向上」のほか、「維持管理の向上・効率化」「技術の継承」「需要者への安全性に関する説明責任（アカウンタビリティ）」「一元管理」「関係者の連携強化」といった様々な効果が期待されます。



5. 水安全計画の「適切な運用」と「定期的な見直し」

水安全計画を適切に運用することで、より一層の水質管理の徹底を図ります。また、危害発生の予防や最小化に努め、水道水の信頼性や安全性を向上させていきます。

水安全計画の実効性を高めるためには、PDCA サイクル（Plan（計画）～Do（運用）～Check（検証）～Action（改善））に基づき定期的に評価・見直しを行い、水道施設の変更や機能に不具合が生じた場合には見直しを行うなど、継続的に改善していきます。

