

● 水安全計画の概要

1 危害の抽出

水安全計画では、水源から蛇口に至るまでのあらゆる過程における水道水質に影響する危害を抽出することが重要となりますので、危害の抽出に当たっては、その発生場所とその原因に着目して抽出しました。

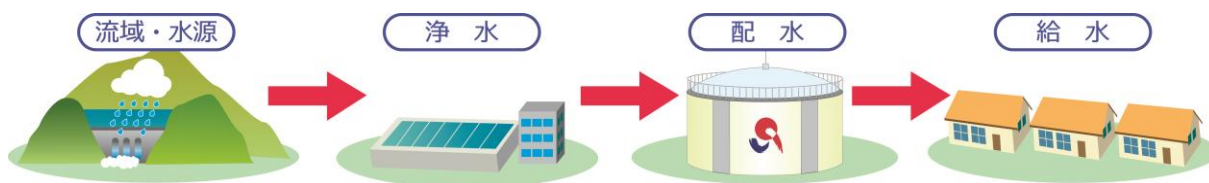
(1) 危害の発生箇所 … 危害の発生箇所を水源から給水に至る水の流れの順に分類

| 分類 | 説明 |
|-------|-----------------------|
| 流域 | 行政区域内外を問わず、水源河川の流域で発生 |
| 水源 | 水源河川内で発生 |
| 取水・導水 | 水道施設の内、取水及び導水施設で発生 |
| 浄水・送水 | 水道施設の内、浄水及び送水施設で発生 |
| 配水 | 水道施設の内、配水施設で発生 |
| 給水 | 水道使用者の給水装置で発生 |

(2) 危害の原因 … 4つに分類

| 原因 | 説明 |
|-------|--------------------------------------|
| 自然由来 | 自然現象、気象現象又は鳥獣によるものとし、畜産等農業に起因するものを含む |
| 人為由来 | 過失の有無を問わず、人為的な事件又は事故によるもの |
| 老朽化由来 | 水道施設の老朽化によるもの |
| 管理由来 | 水道施設の管理者による不手際又は管理不備によるもの |

(3) 危害の抽出 … 危害の発生場所と原因に着目して 311 事項を抽出



| 発生箇所 (抽出した危害数) |
|-------------------|
| 流域(25) |
| 水源(7) |
| 取水・導水(61) |
| 浄水・送水(108) |
| 配水(80) |
| 給水(30) |

(例) 発生箇所 …… 流域
 種別 …… 人為由来 (鉱工業)
 抽出した危害 …… 濁水流出 (白濁)
 主な水質項目ほか …… 濁度、色度

- (4) 危害の集約 … 抽出した 311 項目の危害を対応内容により 25 項目に集約し、それぞれに管理対応マニュアルを想定

| 施設とNo. | 集約の表題（管理対応マニュアルの表題） | |
|-------------|---------------------|---------------------------|
| 取水・導水施設 (5) | 1 | 原水の濁度の異常 |
| | 2 | 濁水、事故停電又は施設の故障 |
| | 3 | 水源での魚類等の異常 |
| | 4 | 水源での油類等有害物質（犯罪行為を含む。）の混入 |
| | 5 | 原水の pH 値の異常 |
| 浄水・送水施設 (9) | 1 | 沈殿水濁度の異常 |
| | 2 | ろ過水濁度の異常 |
| | 3 | ろ過水の臭気の異常 |
| | 4 | 浄水池残留塩素の異常 |
| | 5 | 浄水又は配水での消毒副生成物の異常 |
| | 6 | 原水、浄水又は配水でのクリプトスポリジウム等検出 |
| | 7 | 原水、浄水又は配水での放射性物質の検出 |
| | 8 | 原水、浄水又は配水での農薬類その他の有害物質の検出 |
| | 9 | 停電又は施設の故障 |
| 配水施設 (6) | 1 | 配水池・ポンプ場又は配水管での有害物質の検出 |
| | 2 | 配水池・ポンプ場又は配水管での異物等の検出 |
| | 3 | 配水池・ポンプ場又は配水管での異臭味の検出 |
| | 4 | 配水池・ポンプ場又は配水管での濁度等の異常 |
| | 5 | 配水池・ポンプ場又は配水管での残留塩素の異常 |
| | 6 | 停電又は施設の故障 |
| 給水装置 (9) | 1 | 給水箇所での異物等の検出 |
| | 2 | 給水箇所での異臭味の検出 |
| | 3 | 給水箇所での濁度の異常 |
| | 4 | 給水箇所での残留塩素の異常 |
| | 5 | 給水箇所での停電又は施設の故障 |
| 計 25 項目 | | |

- (5) 管理対応マニュアルの作成

危害を直接的に除去又は軽減する「処理」を対象に、集約した危害ごとに「管理対応マニュアル」を作成しています。

2 リスクレベルの設定

(1) リスクの取扱い

危害の想定を、災害的自然現象、人為的な犯罪（事件）、不慮の事故又は管理不備としたうえで、管理措置である管理対応マニュアルは、水道事業における被害を給水の制限（断水）と想定しました。

(2) リスクレベルの想定

本市の水道施設の特質から、被害の大きさを給水制限（断水）に対応する応急給水の区域（範囲）によるものとししました。

また、応急給水は、市街地と郊外とでは、その対応方法が異なるため、断水戸数ではなく、対応に必要な人員の程度とし、その段階（レベル）は、「管理対応レベル」と称して設定することとししました。

(3) 管理対応レベルの設定

管理対応レベルは、断水に対応する応急給水に必要な人員により設定しています。

| 原因 | 説明 |
|--------------------------------------|--|
| レベル1 (危害を確認しても浄水場での対応で配水調整が可能な段階) | ○危害の発生を覚知（通常の状態の逸脱）した状態 ○危害原因箇所の調査を開始し、調査の結果、取水制限を要しても水源の調整により送水が可能な状態 ○送水量の不足が生じて、浄水場での操作により配水調整が可能（断水箇所が発生しない）な状態 ○概ね浄水場管理室又は係の対応となり、局内の対応となっても口頭の連絡調整で危害が除去又は軽減できる状態 |
| レベル2 (配水調整の為に職員が出動する段階) | ○危害の継続に対して、工務課若しくは南部工事事務所によるバルブ操作により、配水調整が可能な状態 ○概ね局内の連絡調整で危害が除去又は軽減できる状態 |
| レベル3 (断水発生により給水車が出動する段階) | ○断水箇所の発生が予測され、給水車を出動する状態 ○水道局職員での対応が可能な断水戸数の状態 ○断水戸数が100戸を超える場合は、市・県・国への報告となり、本市の内部で事務処理が可能な状態 |
| レベル4 (応援給水活動段階) | ○断水の継続又は拡大が予測され、市長部局へ給水活動の応援を求める状態 ○復旧に対して災害応援協定等による資材の協力のみを受ける状態 |
| レベル5 (応援復旧活動段階) | ○断水の継続又は拡大が予測され、(公社)日本水道協会へ給水活動又は復旧作業の応援を求める状態 |

