

2025年 地方都市ゼロ水発生タイムラインストーリー

■対象地区の前提条件

- ・地方都市として人口30～40万人程度の典型的な地方中核市を想定。
- ・標準的な影響を表現することとし、影響項目は幅広く想定。
- ・想定した施設等の例
地方行政機関を中心とした官庁街。この地方の商業活動の中心となるオフィスビル群。ハイテク産業、石油コンビナート、ビール工場等や火力発電所が存在する臨海工業地帯。郊外には水田や葉物を中心とした畑作地。畜産も盛ん。丘陵地には柑橘類の果樹園も点在。近隣でも1番の水揚げ量を誇る漁港。観光地としても有名な繁華街。国立大学。テーマパーク等の娯楽施設。高速道路。国際空港。外国航路を有する港湾等。
- ・市内の中心には一級河川が流れ、船下りや、鮎漁が盛ん。上流には市の水源である多目的ダムが存在。
- ・以前は地下水取水を盛んに行っていたが、地盤沈下が問題となり、個人あるいはごく一部の私企業の専用井戸以外、地下水取水はほとんど行われていないものと想定。
- ・自治体としての自己水源は設定しない。（取水制限＝給水制限とする）

■2月初め 渇水の始まり（20%取水制限開始 減圧給水）

①概況

- ・2025年1月末、前年の11月ころから続いている少雨傾向によりA市が都市用水を取水しているB川の水量は例年に無く減少
- ・連日補給を続けた上流Cダムの貯水率は50%となり、この時期では例年に無く落ち込んだ。このままでは大規模な渇水が予測される事態となった。

②行政の対応

- ・A市ではこれまでの渇水の経験から、早めの予防措置を取ることを決定。渇水対策本部を設置し、2月1日より取水制限を実施することとなった。
- ・取水制限率は20%と決定。これにより他に自己水源を持っていないA市の水道及び工業用水は減圧給水を行うこととなった。
- ・A市では市内全域に節水の呼びかけ（公共施設での節水啓発看板、HP、広報車、防災無線等）を始め、市役所や公立学校等の公共施設での節水を開始した。
- ・公共事業の工事現場において、散水等に下水処理水を利用する事となった。

③渇水の影響

- ・減圧給水により市内全域で水の出が悪くなった。一部高台では断水が発生し

た所もあり給水車が出動した他、減圧により給湯器が使えなくなった理容店・美容室では、沸かしたお湯をペットボトルに入れて洗髪に使うなどの対応を迫られたことが話題となった。また、畜舎や漁港の清掃用水が不足し衛生状態が悪化、工場によっては他の地方の工場との間で生産量の調整などが開始され、回収水の使用量も増加したが、ポリタンクを用意する家庭が増加した程度で市民生活に大きな混乱は見られない。

■ 2月中旬 渇水状態の悪化（40%取水制限 夜間（8h）断水）

①概況

- ・その後もまとまった雨が降らず、Cダムの貯水率がさらに低下

②行政の対応

- ・2月16日、A市渇水対策本部では、取水制限率を40%に強化する決定をした。
- ・減圧給水の強化だけでは供給量が不足するため、夜間8時間断水が開始された。
- ・A市ではこれまでの節水PRに加えマスメディア（新聞、テレビ、ラジオ）を通じたPRを始めるとともに、専用の市民相談室を開設。
- ・渇水や水質事故時の対応のための施設である緊急広域水ネットワーク（広域導水）の使用を開始し、ダム貯留水を少しでも温存することとした。
- ・緊急時の対応のために近隣の水道事業者に対して応援給水を要請した。
- ・公共施設での節水を強化し、公園の植栽等への散水を中止した。

③渇水の影響

- ・夜間の断水はもとより、昼間も市内各所でさらに水道の出が悪くなり、市民生活に混乱が見られるようになった。公共施設におけるトイレの使用制限や、学校給食のメニュー変更や停止がなされ、屋内温水プールの使用が中止された。
- ・市民が夜間断水に備え、昼間一斉に汲み置きを行ったため、さらに水の出が悪くなるという悪循環も発生。ポリタンクやバケツ等の売れ行きが急増し、ペットボトル水の買い占めが起きた。
- ・デパートやスーパー、レストラン等でもトイレの使用制限がなされ、来客数の低下につながった。24時間営業の施設は夜間の休業を余儀なくされた。
- ・オフィスや銀行等においても、トイレの使用が制限されたことから業務に影響が生じ始めた。
- ・病院や老人ホーム等では、入院患者の入浴回数が制限され、衛生状態の悪化が懸念され始めた。
- ・銭湯等の入浴施設でも営業時間の短縮がなされた。
- ・理容室、美容室では洗髪に支障をきたすようになった。

- ・ 駅や空港等でもトイレの使用が制限され、ガソリンスタンドでの洗車が停止となった。
- ・ 工場では、回収水の再利用の強化を実施するものの、製品の品質低下、操業時間の短縮、稼働日の削減などが始まり、生産量が減少し始めた。
- ・ 公共事業の工事現場では、散水用に下水処理水を利用するなど、周辺環境悪化の防止に努めるものの、車両洗浄などに十分な水が行き渡らず、周辺住民からの苦情により、工事の一時停止などを余儀なくされた。
- ・ 消火用水が不足し、火災被害が拡大した。

■ 3月 渇水は継続 (40%取水制限 夜間(8h)断水)

①概況

- ・ 3月に入り、菜種梅雨となり多少降雨があったものの、貯水率は横ばい状態が続き、取水制限は解消されず。
- ・ 市民の間には不安と不満が高まり、市役所には多数の苦情がよせられ、本来業務への支障が生じ始めた。

②行政の対応

- ・ 市役所では、渇水対策として、以前に使用していた井戸の水質検査や非常用の井戸掘削を行い、さらに最悪の事態に備え、緊急的な水の配分計画等の検討を行った。また近隣の市町村に対して応援体制の協議を始めた。

③渇水の影響

- ・ 病院では夜間診療が中止となったほか人工透析が可能な人数が制限され、また老人ホームでは紙おむつの使用量が増加、一部の保育所では保育時間が短縮され、共働き家庭への影響も見られるようになった。
- ・ 雨が少なく、葉物野菜の収穫量が減少、家畜の飲用水不足、水産加工場の操業時間短縮などの影響も出始めた。
- ・ 水力発電所の発生電力量が減少し、その分火力発電所の負担が増大したが火力発電所でも脱硫装置や冷却用に水を使っていることから、大幅な増電は見込めなかった。

■ 4月～5月 渇水は継続 (40%取水制限 夜間(8h)断水)

- ・ 4月も降水量が少なく、水田での代かきや田植えのための農業取水が始まったが、十分な水量が得られず、番水をせざるを得ない状況となり、農業者の労力が増大した。
- ・ この年の冬期(11月～4月)の降水量観測値は、この120年間で最小の430mmであったことが発表された。
- ・ 5月、平地部では降雨があるものの、水源地上流にはまとまった降雨がなく

貯水率は横ばいのまま推移する。

②行政の対応

・農繁期に入り、水の使用量も増大することから、市では渇水対策に当たる職員数を大幅に増員。市民生活への支援、特に生活弱者への水運搬の応援等の対応に当たることとした。また、各地からボランティアが集まり始め、市ではその対応のため、うれしい悲鳴をあげることとなった。

③渇水の影響

・住民の間では、雨水をバケツ等に貯めるなどの自衛策が見られるようになった。

・渇水も長期にわたり、生活時間への制約や娯楽不足からストレスを感じる人が増大した。また、独居老人等への負担も増大した。

■ 6月 渇水が進行、取水制限強化（70%取水制限 16h断水）

①概況

・5月末、梅雨入りはしたものの曇り空が続くばかり、ほとんど雨もなく、Cダムの貯水率は急速に低下。

②行政の対応

・6月1日より取水制限率は70%に引き上げられ、断水時間は16時間に及び、市内全域で給水車による給水が行われたが、市が所有する給水車だけでは足りず、事前に策定してあったBCPを発動。近隣の市町村、遠くは他県にも応援出動要請を行い、急場を凌ぐとともに、自衛隊への応援要請を実施した。

・同様にBCPにより、市内各地の公園等への簡易トイレの設置、病院等への緊急水の優先配水等の実施、移動式の海水淡水化装置を全国各地から集め運転を開始、近隣地方からの水運搬等の対策を開始した。

・避難所の開設や多数の簡易トイレ設置を行うこととなり、役所職員はそれらの維持管理による業務量が増大した。

③渇水の影響

・渇水も長期にわたり、市民生活は水の確保が活動の中心となった。

・デパートやスーパーでは食品類が品薄となり、またトイレの閉鎖や営業時間の短縮等によりサービスがさらに低下した。

・観光として人気のあるB川の舟下りが水量不足のため中止となり、テーマパーク等でも一部の人気アトラクションや、水をテーマとしたイベントが中止されるなどの影響がでる。そのため、ホテルや飲食店も含め観光産業全体に影響が発生。業界では市の観光部と一体となって風聞被害の発生防止に努めることとなった。

・ホテルではトイレや入浴の制限、クリーニングサービスの停止、営業時間短

縮などによりさらにサービスが低下した。

- ・飲食店でも衛生状態の悪化や水を多く使う調理が出来ない事などにより、営業に支障が生じ、営業時間もさらに短縮された。

- ・オフィスでもトイレが制限され、水冷式の空調も止まるなど職場環境が大幅に悪化し能率が低下したものの残業もできず、業種によっては営業活動に支障を生じることとなった。

- ・公共工事等の現場では、生コンクリートの製造等に支障をきたすようになり、工事を一時中止する現場が続出した。

- ・公営の入浴施設が閉鎖された。

- ・どこの職場や家庭でも、水を使った清掃が困難となり、また使い捨ての容器の使用も増え、ゴミが増大。焼却場の能力が低下したことから、処理仕切れないゴミが街角に残され、悪臭を放つ。衛生状態が悪化し伝染病の蔓延も心配され始めた。

- ・調理済み食品、レトルト食品による食事がほとんどとなり、栄養失調に陥る人や、トイレの不安から水分摂取量の減少や、使える水量が限られた事等によるストレス等から体調不良を起こす人も続出するようになってきたが、病院では、緊急以外の外来診療が困難となり受け入れられず、また緊急手術以外の計画的な手術も出来ない事から、患者の地域外への転院が始まったが、受け入れ先の確保や移動手段の確保が問題となった。入院患者の給食メニューの変更等も余儀なくされることとなった。

- ・老人ホームでも、デイケアは中止となり、入所者の給食メニューも水を使わないものが中心となった。

- ・保育所は閉鎖となり、共稼ぎ家庭では、休職する人も出始めた。

- ・銀行や郵便局等でも営業時間の短縮がなされた。

- ・高速道路 SA のトイレの使用制限なども始まった。近隣地区の SA ではトイレのための大渋滞も発生した。

- ・鉄道や飛行機等交通機関も定時運行に支障をきたすようになった。

- ・小中学校では給食の完全停止と午前みのみの授業にすることとなり、調理実習や習字といった水を使う授業は中止となった。また、高校や大学では休校とするところも出始めた。

- ・火力発電所では、ボイラー水や脱硫装置のための水が不足し減電することとなった。また水力発電所でも、河川水の減少により減電となった。

- ・工場では、操業停止に追い込まれる事業所も現れ、従業員の自宅待機も始まった。工業関係者は、最低限の生産量と火力発電所の操業を維持するため、以前より検討していた舟運による水の緊急運搬に踏み切り外国からの水輸入を始めた。

- ・農業、畜産分野でも収穫量の減少や、家畜の健康悪化が懸念された。
- ・水産分野では製氷用の水が不足し始めた。
- ・火災発生時には消火作業に支障をきたすようになった。
- ・河川の水量が減少したことから環境が悪化し、悪臭も漂い始めた。

■ダム枯渇 ゼロ水の始まり（100%取水制限 24h断水）

①概況

・空梅雨が続き、6月21日、ついにDダムの貯水率は0%となった。ゼロ水の始まりである。

②行政の対応

- ・市役所では窓口業務等、最低限の人員を残して渇水対策に当たることとなった。
- ・完全断水となったため、どこの家庭、会社や事業所でもトイレが使えなくなったため、市では公園や公共施設に設置した仮設の簡易トイレをさらに多数設置することとしたが、市では衛生状態の確保のため汚物の回収に努めるものの、バキュームカー不足と処理方法に悩むこととなった。
- ・自衛隊による給水活動、入浴支援が開始される。
- ・市役所では最低限の窓口業務を除き、それ以外の通常業務を停止することとなり、職員は渇水対策に全力を尽くすこととなった。

③渇水の影響

- ・デパートやスーパーでは食料品（惣菜・弁当等の自家製品、鮮魚・精肉等）の販売が不可能となり、ホテルや飲食店は完全に休業。繁華街の明かりも消えた。
- ・オフィスではトイレが使えず、またデータセンターのホストコンピューターが水冷式であったため、システムがダウン。業務の継続に支障が発生した。
- ・建設現場では、緊急的な工事を除き中止となった。
- ・市が設置した簡易トイレには長蛇の列ができた。トイレへ通うことは高齢者にとって大変な負担となり、紙オムツ等を使用するも、水分をあまり取らないことなどにより、体調を崩す人がさらに増大したが、病院も閉鎖が相次ぎ対応できず、重篤な患者は近隣の地方へ送られることとなり、受け入れ側でも体制確保に追われることとなった。入院患者の他地域への移動も開始された。
- ・老人ホームでは、外部からの給水支援等が不可欠な状態となり、多くのボランティアが水の確保に従事した。
- ・児童擁護施設でも他の地域への疎開がはじまった。
- ・気温が上昇したが、水冷式の空調システムは稼働出来ず、一部の銀行や電話局のコンピューターがダウンした。

- ・小中学校も休校となった。
- ・交通機関でも、運行に必要な人員の確保が困難となり、大幅に便数を減少することとなった。
- ・火力発電所はボイラー水や脱硫装置のための備蓄水もなくなり発電停止の事態となった。また水力発電所でもダムが枯渇したことからダム貯留水を使う発電は不可能となり、河川水もさらに減少したことから大幅な減電となった。
- ・下水処理場では、流入する下水量が激減したことから機能が停止した。
- ・ゴミ焼却場が稼働出来なくなり、一部は近隣の市町村で焼却するも、処分しきれないゴミは運動場等に仮置きされ、衛生状態が悪化。
- ・工場では脱臭・脱硫施設が機能しなくなり、操業停止する工場も現れた。
- ・農業分野でも作物の枯死が目立つようになってきた他、家畜の斃死や河川での漁獲量減少も報告され始めた。
- ・市民は、水の確保のため毎日給水所に並ぶこととなったが、高齢者や障害者の負担が増大し、近隣住民やボランティアに頼らざるをえない状況となった。
- ・山火事や野火が発生しても消化が困難となった。

■ゼロ水の長期化

①概要

- ・7月当初、住民や関係者の願いもむなしく、ほとんどまとまった雨が降らぬまま梅雨が明けた。後は台風の襲来を待つばかりだが、以前に受けた洪水被害のことを思うと複雑な心境となる。

②行政の対応

- ・住民の内、他の地方に居住できるあてのある人たちは、疎開を始めることとなり、市でも集団疎開を計画、高齢者や子供連れを中心に希望者を隣県に疎開させるため、隣接する自治体と協議し公民館や体育館等に避難所を確保し、移動を始めた。

③渇水の影響

- ・デパートやスーパー、ホテルや観光施設も完全に休業となる。
- ・オフィスでも臨時休業となり、一部の業務は社員とともに他の地域へ移動させることとなった。
- ・建設工事も緊急工事以外全て停止。
- ・病院、老人ホーム、児童養護施設も地区外へ移動した。
- ・居住人口が激減し交通機関も停止した町は静まりかえり、ゴミが散乱し悪臭が漂う。公園等の広場には焼却できないゴミが山積みとなる。
- ・火事が発生しても、消化用水を運搬しなければならず、延焼してしまう事例も多発するなど、極めて危険な状態となった。

- ・農作物は枯死し、収穫量は激減。家畜の斃死も増加した。
- ・工場や商業施設も閉鎖され経済活動は完全に停止。
- ・揚水発電用の水も使い果たし、火力発電所も止まったことから、計画停電を実施せざるを得なくなった。

・B 川では水量が減少し、また連日の猛暑により水温も上昇、水質が悪化し魚類が斃死、悪臭も漂い始めた。

・最後までがんばっていた、役所関係者や銀行、郵便局等の職員も疎開を始めた。

■ 渇水解消へ

- ・7月の末日、待ちに待ったまとまった降雨があり久しぶりに街中に潤いが戻ったが、A市の受けた被害は非常に大きなものであった。