

避難所等における 水循環型シャワー等の導入マニュアル (案)

(注)

本マニュアルは、本研究のケーススタディ及び共同研究体を構成するWOTA株式会社の過去の災害対応を通じて得られた知見をもとに作成したものである。水循環型シャワー等を活用した災害対応のうち、一定の標準化が可能となった一部の手順を対象としており、今後も知見の蓄積を踏まえて改善を図る。また、現時点で対象外としている手順についても、標準化が進んだ段階で適宜更新を行う。

用語の定義

「水循環型シャワー」

使用済みの水をろ過・殺菌技術により再利用し、少量の水で持続的にシャワー利用を可能にする設備を指す。本マニュアルでは、一定の水循環技術を有し、利用者が衛生的に使用できる個室シャワー設備を「水循環型シャワー」と定義する。

「水循環型手洗い機」

使用済みの水をろ過・殺菌技術により再利用し、少量の水で持続的に手洗いを可能にする設備を指す。本マニュアルでは、一定の水循環技術を有し、利用者の衛生的な手洗いを可能にする設備を「水循環型手洗い機」と定義する。

「水循環型シャワー等」

本マニュアルでは、「水循環型シャワー」及び「水循環型手洗い機」の両設備を総称する用語として「水循環シャワー等」を用いる。

「集約」

災害発生時、全国各地に分散配備されている水循環型シャワー等の設備を、所有者から一時的に集めて、被災都道府県（広域物資輸送拠点）まで輸送することを指す。

「配置」

被災都道府県に集約した設備を、各被災市町村の避難所などの施設に対し配分することを指す。

「設置」

各施設において、どこに何の設備を置くかのレイアウトを決め、水循環型シャワー等を置くことを指す。

「運用」

設置した水循環型シャワー等の使用ルールを定め、メンテナンスを実施しながら適切に稼働させることを指す。

「撤去」

各施設において、水循環型シャワー等の運用を完了し、撤去することを指す。

「返却」

撤去した水循環型シャワー等を清掃・点検・補修した後、所有者に返却することを指す。

「避難者」

本マニュアルでは、避難所避難者と在宅避難者を総称する用語として「避難者」を用いる。

目次

第1章: 総論	3
(1)目的	3
(2)本マニュアルの活用方法	3
第2章: 水循環型シャワー等の設置	4
(1)各施設での必要台数の算定	4
(2)各施設での設置場所の決定	5
(3)設置開始判断	9
第3章: 水循環型シャワー等の運用	11
(1)管理体制	11
(2)利用ルール（水循環型シャワー）	12
(3)アナウンス（水循環型シャワー）	13
第4章: 水循環型シャワー等の撤去	15
(1)撤去の判断	15
(2)撤去の手順	17
参考: 事前準備と訓練	19
(1)事前準備のポイント	19
(2)防災訓練の実施	19
(3)改善の検討	20

第1章: 総論

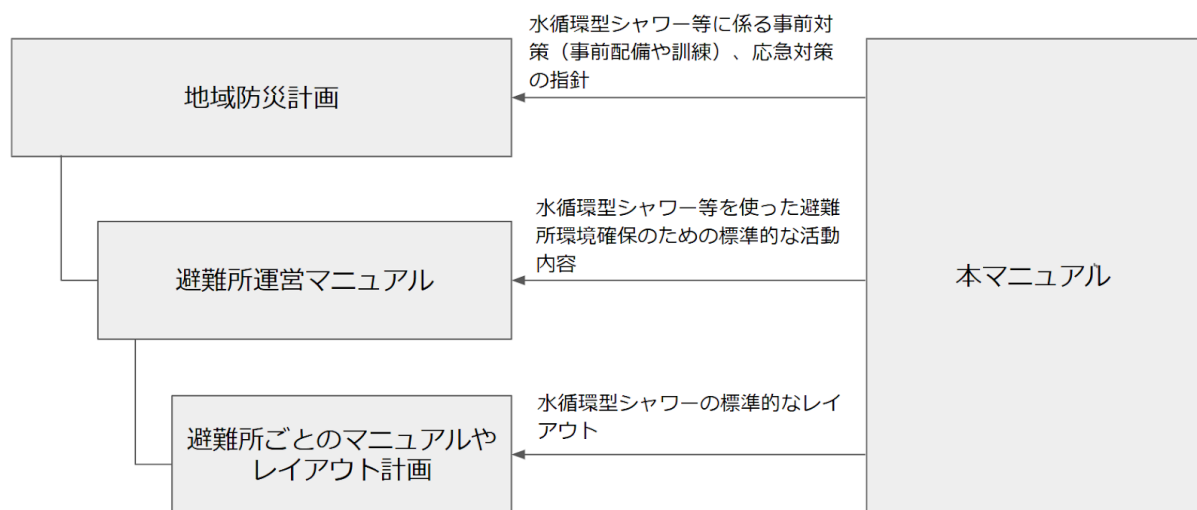
(1)目的

本マニュアルは、災害に伴う断水発生時における避難者の衛生環境及び健全な生活環境の確保を目的として、避難所等における水循環型シャワー等の導入のための標準的な手順、方法を示すものであり、市町村職員や避難所運営要員等が水循環シャワー等を活活用した災害対応を円滑に実施できるようにすることを目指すものである。

水循環型シャワー等を導入した災害対応は、「集約」「配置計画」「設置」「運用」「撤去」「返却」の6つの手順がある。本マニュアルでは、過去の災害対応を通じて知見が蓄積されており、一定の標準化が可能となった「設置」「運用」「撤去」を対象としている。今後、他の手順も標準化が進んだ際には、本マニュアルを適宜更新する。

(2)本マニュアルの活用方法

市町村においては、本マニュアルを参考に、地域の実情に応じた計画・マニュアルを策定し、発災時に迅速かつ適切な対応ができるよう、平時からの準備を進めることが望まれる。



第2章: 水循環型シャワー等の設置

水循環型シャワー等の設置にあたっては、避難所等の施設ごとに必要台数を算定し、設置場所を決定した上で、適切な条件が整った施設から順次設置を進める必要がある。本章では、各施設での必要台数の算定方法、設置場所の考え方、設置開始の判断基準について示す。

(1)各施設での必要台数の算定

断水発生時に、避難者の生活用水利用の場となる避難所等に対し、適切な台数の水循環型シャワー等を設置する。それによって、入浴、手洗いのための生活用水を確保するとともに、水循環により生活用水の必要水量を削減する。

- 各施設での水循環型シャワー等の必要台数は、その対象人数とスフィア基準¹の水関連施設の設置基準により算定する。
- 災害発生直後は、情報が限定的であるため、入手可能な情報のみで速やかに算定する。

①対象人数の想定

断水下での水利用実態を考慮すると、避難所の生活用水の利用設備は、避難所避難者だけでなく、断水エリアの在宅避難者も避難所へ通い利用する可能性がある。そのため、対象人数は両者を想定に含める。

対象者		人数の想定方法
避難者	避難所避難者	● 発災後に収集される避難所の開設情報や避難者数から断水エリアの避難所避難者数を把握する。 ● 上記の情報が発災後速やかに収集できないことも想定される。そのため、断水エリアの避難所の収容可能人数で概算することも考えられる。
	在宅避難者	● 位置情報に基づく滞在人口の推計を活用する²。

②スフィア基準に基づく必要台数の算定

避難生活における良好な生活環境の確保に向けた取組指針³では、スフィア基準に基づき避難所環境を整備することとされている。水循環型シャワー等は、スフィア基準のうち以下を参照し、対象人数に対して必要な台数を算定する。

¹ 災害や紛争での人道支援において最低限の生活環境を確保するための国際基準。1997年に「スフィア・プロジェクト」として始まり、国際的なNGOや国連機関などの協力のもとで策定された。現在は「スフィア・ハンドブック」としてまとめられており、水・衛生、食料、住居、健康 など、人道支援の各分野における最低基準が定められている。

² 令和6年能登半島地震では、能登半島の避難所などへの人の集まり具合などの分析を株式会社Agoopと日赤救護研が実施。分析結果は、日本赤十字社及び、TMATへ提供され、初動部隊の現地入りルート検討、被災自治体の災害対策本部における孤立地域や自主避難場所の現状把握や情報共有、各避難所の訪問の優先順位付けなどの具体的な救援活動に活用された。（人流データ活用事例集（国土交通省不動産・建設経済局情報活用推進課））

³ 市町村による避難所の生活環境の確保の取組の参考として内閣府（防災）が作成した指針。

＜スフィア基準（1台あたりの最大利用者数）＞

- **水循環型シャワー**：男女別に1台あたり **50人⁴**
- **水循環型手洗い機**：1台あたり **250人**

算定例（避難所の収容可能人数に基づく場合）

例：避難所の収容可能人数が500人の場合

1. 水循環型シャワー

- 必要台数 = 収容可能人数 ÷ 1台あたりの利用者数
- $500人 \div 50人/台 = 10台$ （施設利用者の男性・女性比率に応じて内訳を調整）

2. 水循環型手洗い機

- 必要数 = 収容可能人数 ÷ 1設備あたりの利用者数
- $500人 \div 250人/台 = 2台$

(2)各施設での設置場所の決定

施設内に、水循環型シャワー等の設備を設置できる十分なスペースが確保できるかを確認し、設置場所を決定する。

水循環型シャワーは、水循環型手洗い機に比べて占有するスペースが大きく、設置場所に制約が生じやすいため、慎重な設置場所の検討が求められる。次の設備の設置要件と代表的な設置場所を参考に、設置場所を決定する。

①水循環型シャワーの設置要件と代表的な設置場所

水循環型シャワーを適切に運用するため、以下の要件を満たす場所に設置する。

1. 十分な平面スペースを確保できること

- 1台あたり、幅3m奥行5mの場所を確保する。
- 転倒や落下を防ぐために、平坦で安定した場所に置く。
- 複数台を設置する場合は、利用者と運用者の動線やメンテナンススペースを考慮し、余裕を持ったレイアウトとする。

2. 可能な限り屋内に設置すること

- 特に冬季の場合、ヒートショックの懸念があるため、脱衣スペースやシャワースペースは、屋内設置を優先する。
- 水が凍結すると故障のもととなる。冬季に屋外に設置する場合、留意が必要。屋外に限らず氷点下の環境では、凍結防止策（設備の断熱カバーや保温材の使用など）を講じる。

3. 電源が確保できること

- 設備の稼働に必要な電源を安定的に確保する必要がある。

⁴ 入浴施設は、男女別に確保することが基本であるが、台数の不足が見込まれる場合、少人数の施設では、利用時間帯を男女で区別し、1台で運用する想定とすることも考えられる。

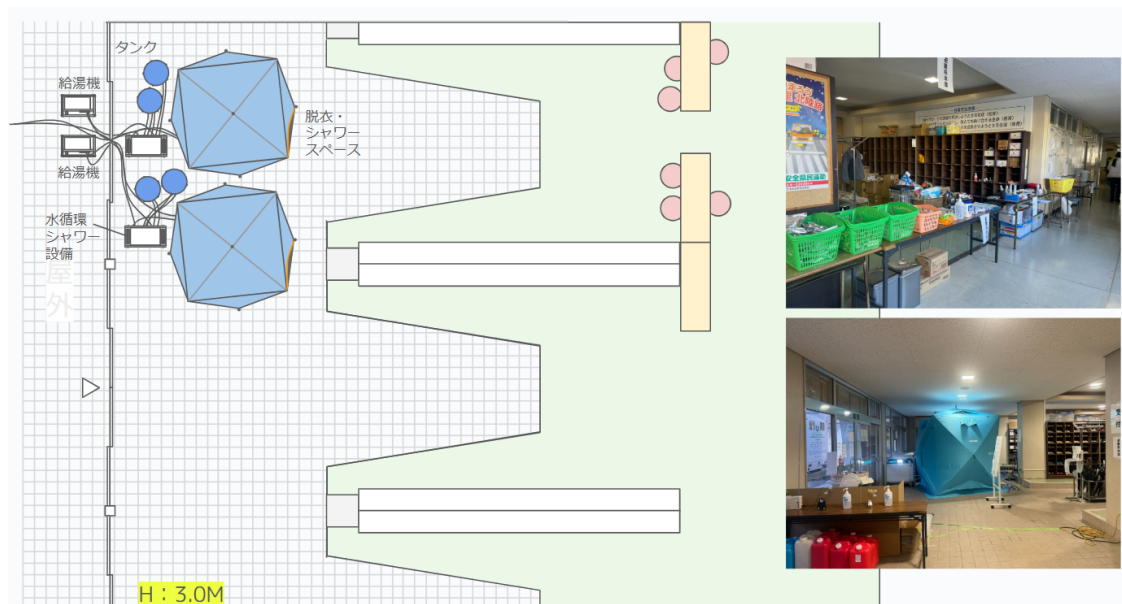
- 同回路の電源で使用されている電子機器の消費電力を確認し、供給される電流値を超過しないように注意する。特に、電子レンジやヘアドライヤーなど消費電力の大きい電子機器との併用に注意する。
- 4. **給湯器の設置が可能であること**
 - 脱衣スペースやシャワースペースを屋内に設置した場合にも、給湯器は換気のために屋外に設置する必要がある。
- 5. **種水の補給が容易に可能であること**
 - 水循環型シャワーを設置するスペースの近くにプール、防火水槽、貯水タンクなど種水の水源があれば、水の補給対応が容易になる。
- 6. **プライバシーが確保できること**
 - 避難者の生活空間とは分離した場所に設置する。
 - 必要に応じ、目隠し用の間仕切りやパーテーションを設置し、利用者のプライバシーを確保する。

＜水循環型シャワーの代表的な設置場所＞

上述の要件を満たす代表的な設置場所としては以下が挙げられる。

● 施設の玄関：

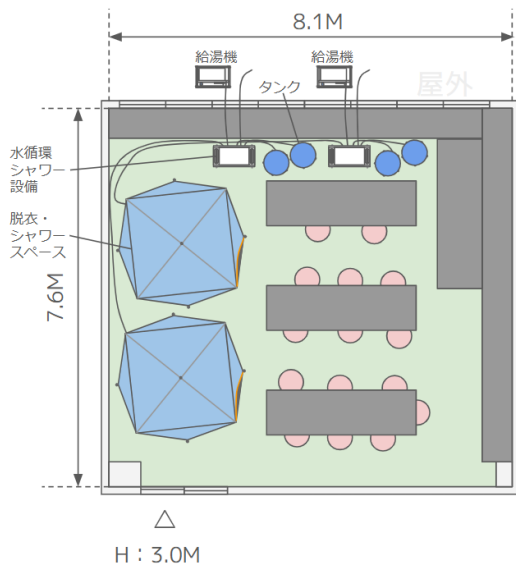
- 避難者のみならず在宅避難者が外部から直接アクセスしやすく、建物内の動線を最小限に抑えることができる。
- 屋外と接続しているため、給湯器の設置や種水の補給にも適している。
- 学校施設の玄関は、屋内で大きなスペースを確保しやすく設置に適している。



● 教室（学校施設の場合）：

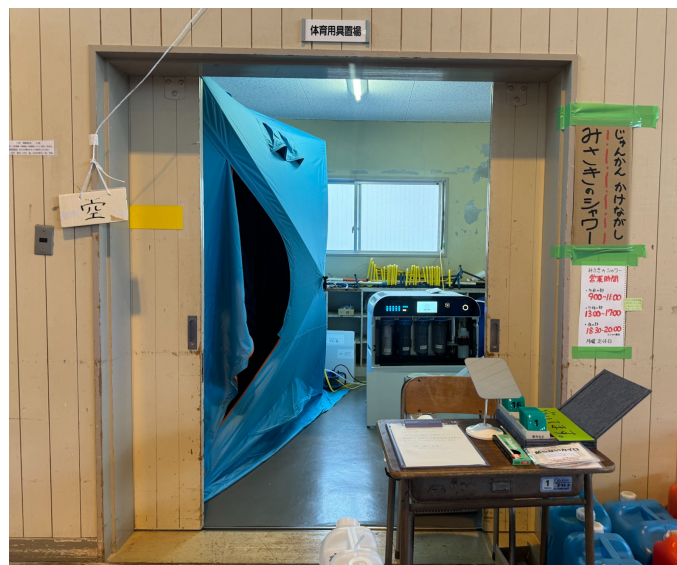
- 給湯機は屋外に設置する必要があるが、1階の教室、ベランダがある2階以上の教室であれば設置可能。
- 生活空間と完全に分離された空間を確保できるため、プライバシーを確保しやすい。

- 教科教室（理科室など）は机等の什器が固定されており普通教室と比較して避難者の就寝用室としては使用しづらい。そのため、設置に比較的適している。



- **体育館の体育倉庫・更衣室（学校・体育施設の場合）：**

- 避難所では、一般的に体育館が生活空間となっていることが多い。避難者の生活空間と分けることでプライバシーを確保できる。
- 学校施設では、体育館は1階にあることが多く、給湯器の設置や種水の補給にも適している。



- **福祉施設の浴室（福祉避難所に指定されている福祉施設の場合）：**

- 福祉避難所に指定されている福祉施設では、備え付けの浴室がある場合もある。
- 施設内に既存の浴室がある場合、そこを活用することで、安全かつ効率的にシャワー環境を確保できる。



②水循環型手洗い機の設置要件と代表的な設置場所

水循環型手洗い機を適切に運用するため、以下の要件を満たす場所に設置する。

1. 屋内であること

- 設備の防水性能から、屋内に設置することが基本である。
- 屋外に設置する場合、庇（ひさし）のある場所など、雨水の影響を受けにくい場所を選定する。
- 水が凍結すると故障のもととなる。冬季に屋外に設置する場合、留意が必要である。屋外に限らず氷点下の環境では、凍結防止策（設備の断熱カバーや保温材の使用など）を講じる。

2. スムーズな動線であること

- 施設の利用者の移動経路を妨げないこと。避難所では、利用者の動線のほか、支援物資の受け取り・配布の動線の妨げとならないよう留意する。
- トイレ付近に設置する場合は、手洗い場への動線がスムーズであること。

3. 電源が確保できること

- 設備の稼働に必要な電源を安定的に確保する必要がある。
- 同回路の電源で使用されている電子機器の消費電力を確認し、供給される電流値を超過しないように注意する。特に、電子レンジやヘアドライヤーなど消費電力の大きい電子機器との併用に注意する。

<水循環型手洗い機の代表的な設置場所>

上述の要件を満たす代表的な設置場所としては以下が挙げられる。

● 玄関付近：

- 避難者が施設に出入りする際に手洗いを行いやすく、感染症対策に効果的。

- 玄関付近のスペースを確認し、避難者の動線を妨げない位置に設置する。



- **トイレの前：**

- トイレ利用後の手洗いを確実にできるようにするため、トイレの前に設置する。



(3)設置開始判断

以下の4つの条件を満たす施設から順次設置を決定し、輸送を開始する。

① 進出経路及び搬入スペースの確保

- 道路啓開状況を踏まえ、車両での進出が可能かを確認する。
- 施設側で設備を搬入できるスペースが確保されているかを確認する。

②種水の確保

近隣に、種水の水源が確保できるかを確認する。

- 使用可能な水源：
 - プール、防火水槽などの貯水施設

- 雨水、沢水、地下水、河川水などの自然水（※濁りのある水は、適切なろ過・浄化を実施）

水源が確保できない場合の対応としては、次のような手段が考えられる。

- 給水車の手配（災害対策本部の応急給水担当・避難所担当で調整）
- 貯水タンク、軽トラック、ポンプなどを活用し、給水車の代替手段を確保する。

③電源・熱源の確保

- 施設の電源が確保されているか確認し、通電していない場合は非常用電源の稼働状況を確認する。
- 水循環型シャワーを配置する場合は、給湯に必要な灯油を確保する。

④避難所の運営体制の確保

- 自律的な運用体制が確保された施設から順次設備を配置する。
- 避難所では、避難所運営要員の体制を踏まえ、管理が可能な体制であるかを確認する。

⑤排水の廃棄方法の確認

- 市町村、避難所運営要員、施設管理者で、各施設に応じた適切な排水方法を確認する。

第3章: 水循環型シャワー等の運用

各施設における水循環型シャワー等の安定的・効果的な運用には、管理体制と利用ルールの確立が不可欠である。本章では、運用を支える管理体制、水循環型シャワーの利用ルールの設定と避難者へのアナウンス方法について示す。

(1)管理体制

水循環型シャワー等を安全かつ円滑に運用できるよう、まず管理体制を整備する。

①体制の確立

各施設で水循環型シャワー等を自律運用するため、各施設を管理する人員（施設管理者、避難所運営要員等）の中で管理の役割を位置付ける。例えば、避難所運営要員のうち生活衛生環境の管理を担う班の役割として、水循環型シャワー等の管理を位置付けることが考えられる。また、他の自治体からの応援派遣職員や消防団と連携し、体制を組むことも考えられる。

応援派遣職員は交代を運用の前提としていること、また被災者は生活環境の変化により入れ替わりが想定されることを踏まえると、管理責任者の交代を考慮し、施設固有の運用（予約管理など）を記録し、適宜引き継げるように心がける必要がある。

<位置付けるべき役割>

- 水循環型シャワー：管理責任者を1名配置する。また、シャワーの台数に応じて配置する人員として2台につき受付1名、メンテナンス要員を1名を配置し、シャワーの利用時間の設定に応じて、担当者交代のローテーションを組む（3時間単位など）。
- 水循環型手洗い機：管理責任者を1名配置する（水循環型シャワーと兼ねることも可能）。1日1回の点検で、種水の補充、排水の処理などを行う。

②管理責任者が行う安全管理

水循環型シャワー等を安全に運用するため、上述の管理責任者は以下の安全管理を行う。

<電源・配線の安全管理>

- 指定された電源を使用し、電圧や電力を確認することで、過電流やショートを防止する。
- 電源コードやホースが絡まったり、引っかかったりしないよう整理し、漏電の有無を確認する。
- 設備周辺の水漏れによる感電リスクを防ぐため、定期的な点検を実施する。

<水質管理と衛生対策>

- 安全な水質を確保するため、種水の水源を事前に確認し、適切に管理する。
- 定期的にフィルター交換や設備の清掃を実施またはメンテナンス要員に指示し、水質の保全を徹底する。
- 利用者に対し、衛生管理の重要性を伝え、適切な使用方法を周知する。

＜トラブル対応と緊急時の準備＞

- 製品の取扱マニュアルを遵守し、正しく操作を行うことでトラブルを未然に防ぐ。
- 異常が発生した際には、直ちに使用を中止し、点検・修理を依頼する。
- トラブル発生時の対応手順を事前に把握する。

(2)利用ルール（水循環型シャワー）

水循環型シャワーについては、シャワーが適切に利用されるよう、利用ルールを明確に定め、管理を担う人員が無理なく運用できるとともに、避難者が安心して利用できる環境を整える。

①利用可能時間の設定

シャワーの利用可能時間は、各施設の利用者の状況に応じ、施設ごとに定める。また、利用者の状況変化に応じて変更する。

＜利用者数に応じた設定例＞

- 発災初期で1台当たりの利用者数が多い際：9:00～21:00
- 1台あたりの利用者が落ち着いた際：16:00～21:00

必要に応じ、高齢者・障害者・妊産婦など、要配慮者を優先する時間帯⁵を設ける。

＜要配慮者に配慮した設定例＞

- 毎日9:00～11:00は高齢者・要配慮者専用時間とする

②利用方法の設定

受付を設置し、予約や利用の受付手順を明確にする。

- 受付を設置し、担当者を配置する。
- 予約制や先着制など、利用者の状況に応じた受付方法を採用する。避難所避難者数が多い場合や、在宅避難者の利用も想定される場合には予約制とする。
- 予約・利用の受付時間や受付方法を事前に周知する。

利用者が来たら受付を行い、シャワーへの誘導、説明を行う。

- 利用者が来たら、予約・利用の受付を行い、利用の場合はシャワーへ誘導する。
- 初めての利用の場合、シャワーの操作方法を説明する。
- 衛生管理上の注意点や、利用上の注意点も併せて説明する。

◇衛生管理上の注意点

- シャワー内で排泄をしない。

⁵ 必要に応じ、他の入浴支援の営業時間を利用できない被災者等の利用を可能とすべく、運用者側の生活状況にも十分考慮したうえで、夜間の運用も検討する

- 感染症対策のため、シャワー利用前の手指消毒を行い、有症状者（咳、発熱がある人）はシャワーの利用を控える。

◇利用上の注意点

- 提供されたシャンプー・ボディーソープ等の洗剤類を使用する。
- 泥や油汚れがひどい場合は事前に拭く。

③要配慮者への配慮

要配慮者（高齢者、障害者、妊産婦など）が安全にシャワーを利用できるよう、各施設の利用者の状況に応じ、以下の対策を講じる。

＜利用時のサポート体制＞

- 介助者のサポート体制を整備する。
- シャワーの操作が困難な場合は、介助者が適切に補助できるようにし、シャワーの利用に支障がないよう配慮する。

＜転倒リスクの回避策＞

- 福祉担当部署と連携し、以下の介助用品を備える。
 - **シャワー介助椅子**：長時間の立位が困難な方のために設置する。
 - **介助手すり**：移動や立ち上がりを補助するため、シャワールーム内外に設置する。
 - **滑り止めマット**：転倒を防ぐため、濡れた床面に設置する。

(3)アナウンス（水循環型シャワー）

水循環型シャワーについては、避難所避難者や避難所周辺の在宅避難者に対し、その存在を確実に認識させ支援の漏れを防ぐとともに、適切に利用されるよう、アナウンスを行う。

①アナウンスの目的

アナウンスの目的は、以下の3点である。

- シャワーの存在に気づかず、支援を受けられない状況を防ぐ。
- シャワーの利用方法を明確に伝え、混乱やトラブルを防止する。
- 避難所内外において、利用希望者がシャワーにスムーズにたどり着けるようにする。

②アナウンスの内容

アナウンスでは、避難者がシャワーを迷わず利用できるよう、以下の内容を明確に伝達する。

- **利用可能時間**（何時から何時まで利用可能か）
- **利用方法**（受付の場所、予約・利用の受付方法など）

③ アナウンスの実施方法

避難所避難者、在宅避難者で伝達可能な方法が異なるため、両者に適した方法でアナウンスを行う。特に在宅被災者に対しては、支援の漏れを防ぐため、地域に応じた適切な手段で情報を伝達する。

<避難所利用者へのアナウンス>

- 館内放送
- 情報掲示板

<在宅避難者へのアナウンス>

- 市町村の公式ホームページ
- 市町村のSNS（Twitter・LINEなど）
- 自主防災組織や町内会の連絡網
- 避難所の情報掲示板
- 防災行政無線
- コミュニティラジオ
- Lアラート（各種メディア、アプリに連携）

第4章: 水循環型シャワー等の撤去

水循環型シャワー等は、避難者への支援の必要性を慎重に見極めた上で、適切なタイミングで撤去し、施設の原状復帰、避難生活から日常生活への移行を進める必要がある。本章では、撤去の判断基準、手順について示す。

(1)撤去の判断

水循環型シャワー等の撤去は、避難者の支援継続の必要性を見極めた上で実施する。判断にあたっては、避難者数の減少や断水の解消といった基本的な要件に加え、各施設の状況を総合的に考慮して行う。

①基本的な判断方法

- 施設ごとの避難所避難者数⁶が継続して減少傾向にある場合、スフィア基準の水準を下回らない範囲で撤去し、設置台数を減らす。

算定例（避難所避難者数に基づく撤去）

例：避難所避難者数の1週間の平均値⁷が500人から100人に減少した場合

水循環型シャワー（スフィア基準：男女別に50人に1台）

- **撤去前の必要台数**
 $500人 \div 50人/台 = 10台$
- **撤去後の必要台数**
 $100人 \div 25人/台$ （スフィア基準の半分⁸） $= 4台$
- **撤去する台数**
 $10台 - 4台 = 6台$

水循環型手洗い機（スフィア基準：250人に1台）

- **撤去前の必要台数**
 $500人 \div 250人/台 = 2台$
- **撤去後の必要台数**
 $100人 \div 125人/台$ （スフィア基準の半分） $= 1台$ （切り上げ）
- **撤去する台数**
 $2台 - 1台 = 1台$

⁶ 在宅避難者の利用が見込まれるが、その人数把握が難しい場合、水循環シャワー等の利用回数を分析し、一定の利用が続いているか確認することが考えられる。利用回数も継続して減少傾向にある場合、在宅避難者も含めた利用ニーズが低下していると判断し、撤去を進める。

⁷ 人数の減少が一時的なものではなく、継続的な傾向であることを確認するため、1週間の平均値を用いて推移を分析することが考えられる。

⁸ 撤去のタイミングでの台数算定にあたっては、在宅避難者分の余裕を見込み、緩やかに台数を減少させるために、スフィア基準（1台あたりの最大利用者数）の半数にあたる25人/台を用いることが一案である。

- 避難所の断水が解消した場合、原則として全て撤去し、避難所内備え付けの設備での水利用に移行する。

②判断時の配慮事項

以下の配慮事項は施設ごとに事情が異なるため、各施設の状況を総合的に勘案し、撤去の判断を行う。

a.撤去を進める際の配慮事項

避難者数や断水解消による撤去の判断のほかに、以下のいずれかの事項に該当する場合、撤去を行う。

配慮事項	考え方	具体例
代替手段の充実	水循環型シャワーの場合、他の入浴支援の状況を踏まえ、設置台数を削減する	● 公衆浴場の無料開放
施設の原状復帰	避難所としている施設の原状復帰に伴い、占有スペース、動線などの観点から施設本来の運用に支障が生じないよう、設置台数を削減する	● 学校の授業の再開 ● 福祉施設の営業再開

b.撤去見送る際の配慮事項

水循環型シャワー等は、断水が解消された場合、原則として完全に撤去する。ただし、以下のいずれかの事項に該当する場合、避難者への影響を考慮し、慎重に判断すること。

配慮事項	考え方	具体例
代替手段の不足	避難者が入浴・手洗いでできる環境が十分でない場合、撤去を見送る。	● 避難所備え付けの手洗い場・浴室が被災し、復旧の見込みがない ● 避難所近隣に入浴施設がない、移動手段が確保できない
排水の制約	水循環型シャワー等を撤去すると排水処理に問題が生じる場合、撤去を慎重に判断する。	● 下水道や浄化槽、施設内配管が被災しており、通常の排水処理ができない ● 下流域の取水状況から公共用水域への生活排水の直接放流が困難
個室入浴環境の必要性（水循環型シャワー）	共同空間の入浴施設では入浴が困難な避難者がいる場合、撤去を慎重に判断する。	● 妊婦、月経中の方など、個室の入浴環境を必要とする避難者がいる ● 介助が必要な高齢者・障害者など、特定の支援者の付き添いが必要な避難者がいる

(2)撤去の手順

水循環型シャワー等の撤去は、避難所運営要員や施設管理者と連携し、避難者に配慮しつつ、安全に実施する。また、撤去後は、次回の災害時に備えた適切な保管・管理を行う。

① 避難者・関係者への事前周知

撤去にあたり、避難者及び関係者へ十分な周知を行い、混乱を防ぐ。避難者が撤去後の対応に困らないよう、必要に応じ代替手段の案内も行う。

- 撤去予定日・時間の周知
 - 避難所運営要員、施設管理者へ撤去予定を事前に共有する。
 - 避難所運営要員、施設管理者を通じ、避難者に撤去予定を事前に周知する。
- 予約受付の停止
 - 水循環型シャワーの予約制を採用している場合、撤去予定日に合わせて予約受付を停止する。
- 代替手段の案内（必要に応じて）
 - 別の手洗い設備の利用可能状況、近隣の公衆浴場や入浴支援の状況を確認し、避難者が撤去後に困ることのないよう案内を行う。

② 撤去作業

撤去作業は、安全に配慮し、施設や設備の損傷を防ぎながら慎重に行う。

- 撤去作業の体制
 - 転倒や落下、それに伴う作業者のけがを防止するため、作業は複数人で行う。
- 設備の片付け
 - 使用済みの消耗品（フィルターなど）は廃棄物処理のルールに従い、適切に廃棄する。
 - 設備内部の洗浄、設備表面の汚れを拭き取り（汚れがひどい場合は水で洗浄）の後、十分に乾燥させる。
- 設備の搬出
 - 損傷を防ぐため、収納ケースや保護材を活用し、安全に搬出する。
- 借用備品の返却
 - シャワー受付やメンテナンスエリアで借用した備品（机、椅子、パーテーション、照明など）があれば、元の保有者に返却する。
- 設置場所の原状回復
 - 設備の設置場所を清掃し、元の状態に戻す。
 - 施設管理者と共に撤去後の施設内をチェックし、設備設置により施設を傷つけていないか、汚損がないかを確認する。

③ 保管

撤去した設備や消耗品を適切に管理し、次回の災害時に迅速に活用できる状態を維持する。

- 消耗品の確認と補充

- 水循環型シャワー等の消耗品（フィルターなど）の残量を確認し、不足がある場合は補充する。
- 適切な保管
 - 次回の利用時に混乱のないよう、決められた場所に整理して保管する。
 - 保管スペースは、直射日光を避け、風通しのよい場所とする。

参考: 事前準備と訓練

災害発生時に速やかに水循環型シャワー等を設置・運用するために、平時からの事前準備と訓練の実施について示す。

避難所運営に関わる市町村職員や自主防災組織、避難所の施設管理者が設備の設置・運用手順を習得し、迅速かつ適切に対応できるようにすることが目的である。

(1)事前準備のポイント

①設置計画の策定

- 各施設のレイアウトに応じた設置場所を事前に決定し、設置場所の条件（屋内外のスペース、電源の有無、水源の確保など）を確認しておく。可能であれば、実際に設置することが望ましい。
- 設置場所が避難所運営に支障をきたさないかを事前に調整する。

②設置・運用に関する準備

- 製品の取扱いマニュアルを関係者間で共有し、誰でも対応できる体制を整備する。
- 避難所の施設管理者や自主防災組織のメンバーが、自ら設備を組み立てられるようにする。
- 保管場所を明確にし、設備を迅速に取り出せるよう倉庫整理を行い、適切な保管状態を維持する。
- 他の物資と合わせた輸送計画を策定し、必要に応じて車両の確保や運搬経路を確認する。

(2)防災訓練の実施

水循環型シャワー等の迅速な設置と円滑な運用を実現するため、以下の訓練を定期的実施する。

①設置訓練

- 水循環シャワー等の組み立て・設置手順を確認し、実際に組み立てて設置する訓練を実施する。
- 自主防災組織、町内会、避難所の施設管理者が協力し、実際の設置施設（避難所、福祉避難所等）で訓練を行う。
- 訓練を通じて、設置時の役割分担を明確にし、効率的な作業手順を確立する。また、設置に係る課題を検証し、対応策を検討する。

②運用訓練

- 設置後の管理体制、利用ルール、利用者へのアナウンス方法を確認し、運用に関する実践的な訓練を実施する。

- 訓練を通じて実際に水循環型シャワー等を利用しながら、役割分担、利用時間や利用方法、要配慮者への対応などの運用上の課題を検証する。また、アナウンス手段（館内放送、情報掲示板の掲示、連絡網など）の有効性を検証し、対応策を検討する。

③輸送訓練

- 水循環型シャワー等を倉庫から取り出し、車両を用いて輸送する訓練を実施する。
- 運搬経路のほか、倉庫からの出庫、車両への積載、移動、荷下ろし、搬入作業の一連の流れを確認し、輸送時の課題や対応策を検討する。

(3)改善の検討

- 訓練実施後には振り返りを行い、課題と改善点を整理する。
- 課題と改善点をもとに、体制やマニュアルを適宜更新する。

策定・更新の履歴

策定・改訂年月	改訂箇所	内容等
令和7年3月	—	新規策定