

2022



Tanimoto.co.,LTD

2022年度版

株式会社 **タニモト**

緊急災害用シャワーシリーズ





Tanimoto.co.,LTD

有事の際の入浴事情、きちんと考えてみませんか？

私たちは当たり前のように、毎日入浴しています。

しかし、避難所生活になったときの「入浴」がどうなるか、きちんと考えたことはございますか？

おそらく、皆さんの頭の中には「自衛隊のお風呂」が思い浮かぶのではないのでしょうか。

ただ、問題なのが「自衛隊のお風呂」しか思い浮かばない、という点です。

つまり、現状では自衛隊のお風呂以外の 有力な手段が存在しないのです。

自衛隊が来てくれて、お風呂を設置してくれるのはかなりの大規模避難所のみ。
また、災害派遣が終了すると同時に自衛隊のお風呂も撤収されます。

災害派遣が終了すると、我々被災者の生活も日常に戻るのでしょうか？

この20年、災害現場・避難現場をみてきた経験から申し上げますと、否です。
有事と日常、この2つに明確な境目はなく、少しずつ日常は取り戻していくものです。

そして、その日常を少しずつ取り戻す「活力」こそが、有事の際には一番大事なのです。

この活力の源に、日々の入浴は大きな影響を及ぼすことは間違いありません。

日常を取り戻す活力に、有事の際の入浴をきちんと考えてみませんか？

株式会社 **タニモト**



◀ 自衛隊の入浴支援の様子

株式会社 **タニモト** 緊急災害用シャワーシリーズ

目次

■ 災害現場での入浴支援の現状	P3
■ 災害用組立式温水シャワー ENCOURAGEシリーズご紹介	P5
■ 「車椅子対応」 ENCOURAGE III型ご紹介	P9
■ 現場での採用実例	P11
■ 自治体に向けた ENCOURAGE 備蓄運用のご提案	P19
■ 大規模指定避難所に向けた ENCOURAGE 備蓄のご提案	P21
■ ENCOURAGE オプション品	P23
■ 産業用緊急シャワーご紹介	P25
■ 仕様図面	P27
■ 各方面からのご評価 (G20 大阪サミットへの採用)	P29
■ 会社概要	P30

緊急災害用シャワーシリーズ
<https://saigai-shower.jp> ▶



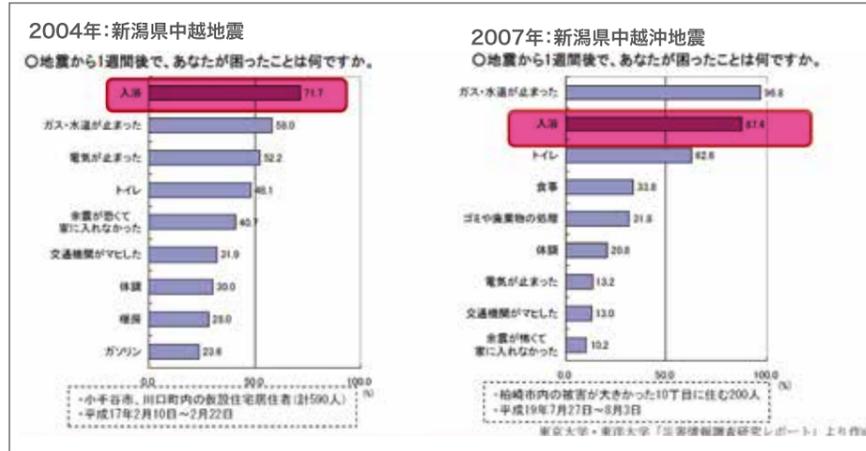
災害現場での入浴支援の現状

災害発生から1週間後には、「入浴問題」が困った事の上位にランクイン!

・季節柄、汗をかくのでシャワーを浴びたいがお湯が使えず、水シャワーで我慢した

・お風呂に入れなくても毎日仕事に行かねばならず、精神的にストレスが大きかった

大阪府北部地震(2018年6月)での被災者の声



被災者の入浴には3つの期間があります。



自衛隊の「お風呂」は自衛隊の災害派遣終了と同時に撤収するので、仮設住宅完成までの「数週間」、被災者は入浴問題に直面します。

※小規模避難所では自衛隊の「お風呂」は設営されません。そのようなケースでは、災害発生から仮設住宅完成までの期間、入浴問題に直面。
 ※「ガスインフラ完全復旧」には4週間かかるケースも。その間、1次帰宅が可能でも、住民は自宅での入浴問題に直面。

ガスの復旧の遅さが、入浴事情に影響を及ぼしている可能性があります。

○水道の復旧は比較的早い

- ▶ 熊本市内の水道被害: 326,000世帯 (4/16日) → 4/30日には市内全域復旧は100%に (2016年:熊本地震 震度7)
- ▶ 高槻市の断水被害発生 (6/18日) → 6/20日には断水解消 (2018年:大阪府北部地震 震度6)

○ガスの復旧は漏れると危険なので、どうしても時間がかかる

- ▶ ガス供給施設に致命的な被害がなかった熊本地震の際でも「完全復旧まで2週間」が必要であった。
- ▶ 供給施設に被害のあった過去災害では最大1ヶ月以上、完全復旧まで必要であった。



避難所が「独自で運用可能」な入浴設備が必要です。

○災害に直面して気が付く「お風呂のレンタル市場が存在しない事実」

- ▶ トイレのレンタルは、工事現場やイベント等でニーズが大きく市場が存在
- ▶ お風呂やシャワーのレンタルは、平常時はニーズがないので市場が存在しない

○災害時の混乱で「運ぶ」「設置」が難しい現実

- ▶ ユニットシャワー等を緊急購入しても、道路事情の悪化で搬入に時間と労力が非常にかかる
- ▶ 避難所の混乱の中、重機を運び込んでの設営もハードルが高い

災害時の入浴問題は、避難所に「有事に備えて備蓄」ができ、有事の際に「自治体レベルで運用できる入浴設備」があれば解決します。

災害用組立式温水シャワー ENCOURAGEシリーズ

小規模な避難所でも「独力で備蓄・運用できる入浴設備」を目指し、開発を行ったのがENCOURAGEシリーズです。

全シリーズ、コンパクトに畳んで備蓄、スタッキングも2段まで可能。有事の際は簡単組み立て可能です。



製品紹介ページ



I型スタッキングの様子



ENCOURAGE II型

シリーズ中核をなす基本モデル。大人4人で運べる重さに収まりながら、2室構成なので、ある程度の規模の避難所でも効率よく入浴支援を行うことができます。



灯油ボイラー

1台でシャワー4室まで給湯可能な小型ボイラー。大人2人で持ち上がる重量に抑えてあるので、備蓄倉庫からの搬出設置が容易です。大型ボイラーは1台で10室まで給湯が可能です。



ENCOURAGE I型

「軽バンに積んで運べる」をコンセプトに開発した軽量コンパクトな1室モデル。大人2人で運べる重さも特徴です。工具不要で組み立て15分。



ENCOURAGE III型(改良型)

長年の要望に答える形で開発した、車椅子対応モデルの改良版です。シャワー室は1棟1室に変更、そのため内部は他のモデルより広く設計されており、室内で介護も可能です。入り口扉は引き戸ですので、車椅子に座った姿勢でも無理なく開閉が行えます。



ENCOURAGEシリーズの特徴

ボイラーの熱源に灯油を採用

今までの災害ケースから判断すると、灯油が一番手に入りやすく安全。

シャワーユニット連動式、灯油ボイラー

20年以上に渡る災害現場での経験から、ほぼ全ての現場で確実に入手が可能だったのが「灯油」でした。

シャワーパネルのスイッチを押せば、ボイラーが自動で起動しお湯の供給を開始しますので、管理・運用が無人でOKです。

給水、給湯のカプラーも青・赤2色で色分け。



▲青カプラーは青ラベルに接続。色分け表示で初めてでも失敗なく接続作業が可能です。

可搬性を重視した組立式 (工具不要)

工具やビスを全く使わず組み立て可能、大人4人で20分を目安に開発。

災害時、設置に工作機械や重機が必要では避難所が自力で運営できるとは言えません。倉庫から運び出す際も大人4人で対応可能です。



畳んで収納

※この中に全て納まっています。



組立動画



短時間で組み立て可能

※工具不要、全て人力で組み上げできます。

長期備蓄/利用も可能な強化樹脂製

数々の災害現場でタフに使われた実績多数。消防庁の災害時拠点形成車にも採用されています。

軽くて丈夫な強化プラスチックをメインパーツに採用していますので耐候性は抜群です。

消防・警察・自衛隊・日本赤十字社の海外派遣等、耐久性が必要とされている現場での採用実績も多数ございます。



▲消防庁での利用の様子

頑丈なコインシャワーユニットを搭載

これまでの多くの避難ケースでは、水と灯油に困ることはわずかでした。水と燃料がある状況では、掛け流しのシャワーは風呂より衛生面で有利です。

弊社製の民間施設向けコインシャワーユニットを搭載。数十年に渡る現場実績から、耐久性は保証済みです。

- ▶ 初期設定は専用メダル稼働。内部のスイッチの切り替えにより通常シャワーとしても使えます。
- ▶ 専用メダルによって稼働、かつ稼働時間の設定も可能なので長時間の占有を防げます。
- ▶ メダルを配布するだけで管理人が常駐しなくても安全、24時間連続運転も可能。
- ▶ 水と灯油が不足しない状況下なら、衛生面を考慮すると、湯船への入浴より掛け流しのシャワーが圧倒的に有利です。
- ▶ 2色色分けカプラー採用により接続先が一目でわかります。※発注時オーダーでマチノ式カプラーに変更可能



▲専用メダル



▲色分けカプラー



▲マチノ式への変更可

ENCOURAGEⅢ型(車椅子対応型) 開発の趣旨

車椅子ユーザー様の声を4年にわたり収集。改良型に反映しました



▲旧Ⅲ型のスロープを登る車椅子ユーザー様。
1枚扉は風圧で開けにくいと思われ折戸を開発しましたが、戸を開ける際に、車椅子に座ったままだと折戸は手間取るとお声を頂きましたので、改良型では引戸へと変更しました。



▲旧 ENCOURAGEⅢ型

「引戸」タイプに設計変更

扉は車椅子に乗ったままスムーズに開閉できるよう、引戸タイプに設計変更。スロープ上から安心して扉の開閉が可能です。

車椅子にも対応した組立式コインシャワーが欲しい、との声から「Ⅲ型」の開発に着手。2室型「Ⅱ型」の1室を拡張し、車椅子でも入室が可能なモデルを作成しました。扉も面積が大きくなる分、風圧がかかり開けづらくなるためドアを新設計、折戸にすることで風圧問題を回避。専用スロープも製作し、これならば・・・と満を持して現場投入したのが2018年です。

しかし、実際に現場でご利用いただくと、折戸ではスロープから車椅子ではスムーズに入りにくいとご指摘を頂きました。また、1室を拡張した程度では、介護の必要なお年寄りや車椅子ユーザー様が実際に使用するには動作がしづらく狭すぎることも判明しました。

そこで改良型の開発を決意。他に至らぬ点はないかと、2018年から4年にわたり車椅子ユーザー様の声を収集し改善点の洗い出しを行い、完成したのが「ENCOURAGEⅢ型(車椅子対応型)」です。ドアは引戸に、内部も1室に変更、車椅子ユーザー様からも高いご評価を頂いております。



メダル式だからこそ可能な、24時間100人*の入浴キャパシティ

エンカレッジ「Ⅲ型(車椅子対応型)」ですと1室になりますので、Ⅱ型や旧Ⅲ型に比べ1棟で1日の利用者数が減る弊害がありますが、エンカレッジシリーズは「メダル式」のタイマー方式ですので上手に運用すれば1日あたり100人のご入浴が可能です。

利用時間・利用回数を**運営側が計画的に調整可能**なのがエンカレッジシリーズの特徴です。

例

まず要介護の方や車椅子の方に優先的にご利用頂き、その後に健常者のご利用時間を設ける、といった計画的な運営を行えば、1室でも1日(24時間)に100人*程度の入浴が可能です。

※1室タイプの1型で、100人/1日の運用実績が過去の災害現場で多数ございます。

専用メダルでボイラを完全自動制御できる弊社のシャワーユニットは「無人」で運用が可能、だからこそ、**人手が不足する避難所等でも24時間使用することが可能**なのです。

バリアフリー設計

手すりを増設、床面はフラットに。バリアフリー設計により車椅子で使いやすい室内にしました。

広々室内で同伴介護も可能

車椅子で動けるスペースを十分に確保するため、2室を1室に合体。介護の方が同伴しても空間に余裕があります。

横幅およそ1900mm
奥行およそ1500mm



ENCOURAGE III型(車椅子対応型)採用実例

「2021年パラリンピック英国事前キャンプ用」にご採用頂きました。



慶應義塾大学日吉キャンパス陸上競技場施設に、車椅子対応モデル(III型)が設置されました。



2021年東京パラリンピックでの英国事前キャンプ用に、慶應義塾大学日吉キャンパス内にある陸上競技場のスタンドの軒下を利用して、車椅子対応のIII型が仮設置されました。パーツごとに分解して人力での搬入設置・撤収が可能のため、車両の進入が難しい建物内などにも設置が容易です。



左上) 陸上競技場のスタンド階上スペースを使ってENCOURAGEを設置しました

左中) 車椅子対応のENCOURAGEがパーツごとに分られて搬入され、組み立てを待つ様子。

左下) 仮設の部屋とENCOURAGEを接続する様子。

右下) 常設バリアフリーシャワーと遜色ないシャワー空間の完成。段差もスロープにより車椅子でもスムーズに入室できます。



「南知多ユニバーサルビーチプロジェクト様」にてご採用頂きました。



「車椅子のまま海岸へ」をキャッチフレーズにしたプロジェクト、南知多ユニバーサルビーチプロジェクト様にて、臨空ビーチに設置頂きました。



▲ NHKニュース番組「まるっと!」にとりあげていただきました。
(南知多ユニバーサルビーチプロジェクト様youtubeチャンネル)



砂浜をバリアフリーにすることを目標としたイベントにて、市営シャワー前に車椅子対応のIII型を1室設置させて頂きました。多くの車椅子ユーザー様に、海で泳いだ後のシャワーとしてご利用頂きました。

海水浴場に設置するコインシャワーの開発が弊社製品の根幹ですので、塩・砂の多い極めて過酷な環境でも運用が可能な仕様でENCOURAGE III型も開発しております。



左上) バリアフリーのイベントで賑わうビーチ

左中) 市営シャワー室の前に仮設置しました。ボイラ含め人力での搬入が可能のため、設置に場所を選びません。

左下) ボイラと並べて設置した様子。白いカバーが巻いてあるものがボイラです。

右下) 小型ボイラにより設置場所を選びません。



災害現場での採用事例

熊本地震 益城町保健福祉センターはびねす設置事例



益城町保健福祉センターにENCOURAGE I型5台、ENCOURAGE II型2台を展開させて頂きました。



自衛隊災害派遣終了と同時に自衛隊から提供されていた入浴施設も撤去されたことにより、急遽設置の要請を受け、センター駐車場にENCOURAGE I型5台、II型2台、合計9室を設置しました。

50日間の避難所運営中、シャワー9室で1万人近い被災者の方々が入浴に利用されました。

熊本地震での詳しい報告はこちらスライドをご覧ください▶



左上) ENCOURAGE設置後の様子

左中) 左側赤枠ボイラー大・右側赤枠ボイラー小ボイラー大は10室、ボイラー小は4室までのシャワールームへの温水供給が可能です。

左下) 避難所側で外側テントを設置、男女に分ける事でプライバシーを高める工夫を行っている様子。
※テントは避難所のもの
※ENCOURAGEは単体で屋外使用可能な仕様となっておりますので、テントを設けなくても運用可能です。

右下) テント内の様子



西日本豪雨 倉敷市ボランティアセンター設置事例



株式会社トラストバンク様が災害ボランティアの方達のため、ENCOURAGE II型を2台ご支援されました。



炎天下の中、泥まみれになるボランティアの方々の入浴事情を憂い、トラストバンク様がENCOURAGEを倉敷市ボランティアセンターにご支援。

ボランティアの方々に入浴頂き、次の日も元気よく復興支援に向かって頂いた事で、少しでも早い地域復興につながったと確信しております。



左上) 背中あわせにENCOURAGE II型を2セット、合計4室のシャワーを設置。背中合わせにすることで排水経路をシンプルに設置。

右上) 設置したシャワー室の入り口の前にテントで目隠し、プライバシーも強化



左下) ボランティアの方々に設置した温水シャワーをご案内するトラストバンクの社員様

右下) 人力で運べるため、搬入経路にほぼ制限がありません。そのため、水道口、排水設備の近くといった利便性を第一に考えて設置箇所を選択可能なのがENCOURAGEの利点です。

災害現場での採用事例

西日本豪雨：岡山県倉敷市 岡田小学校



■設置機材
ENCOURAGE II型 x 1台
ENCOURAGE III型 x 1台
※シャワー4室分

新潟中越地震：新潟県長岡市長岡中学校



■設置機材
ENCOURAGE II型 x 1台
※シャワー2室分

西日本豪雨：岡山県倉敷市 二万小学校



■設置機材
ENCOURAGE I型 x 2台
※シャワー2室分

東日本大震災：宮城県石巻市 ボランティアセンター



■設置機材
ENCOURAGE II型 x 5台
※シャワー10室分

西日本豪雨：岡山県総社市カルチャーセンター



■設置機材
ENCOURAGE I型 x 2台
ENCOURAGE II型 x 1台
※シャワー4室分

熊本地震：熊本刑務所



■設置機材
ENCOURAGE II型 x 1台
※シャワー2室分