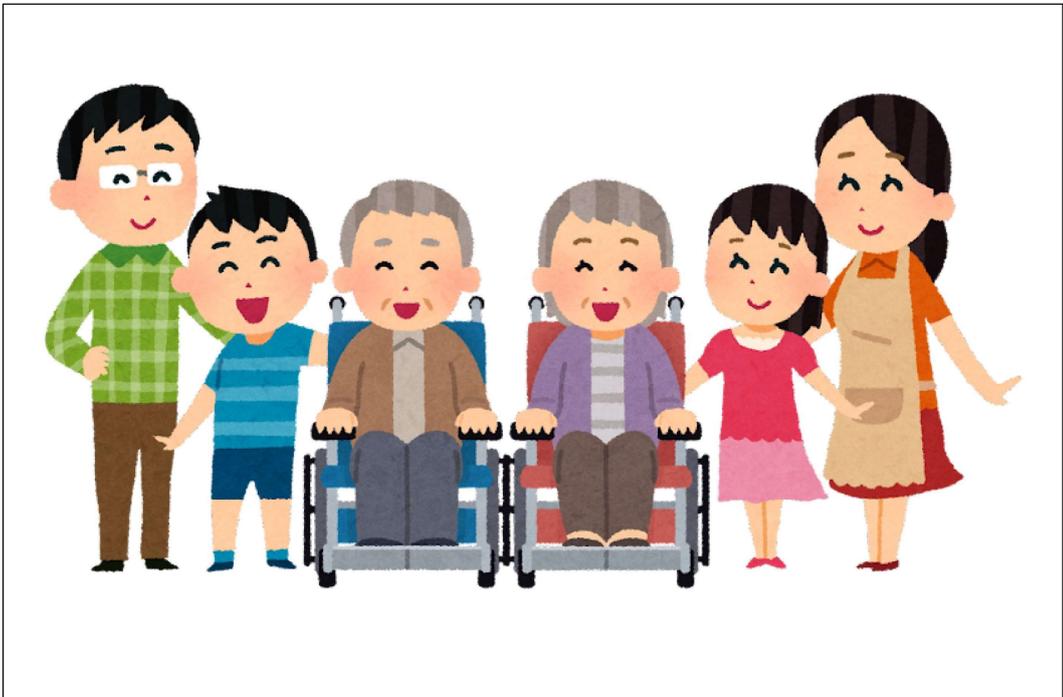


マンホールトイレ 設置運営マニュアル 【概要版】



宮城県東松島市
建設部下水道課

1. マンホールトイレを組立てましょう

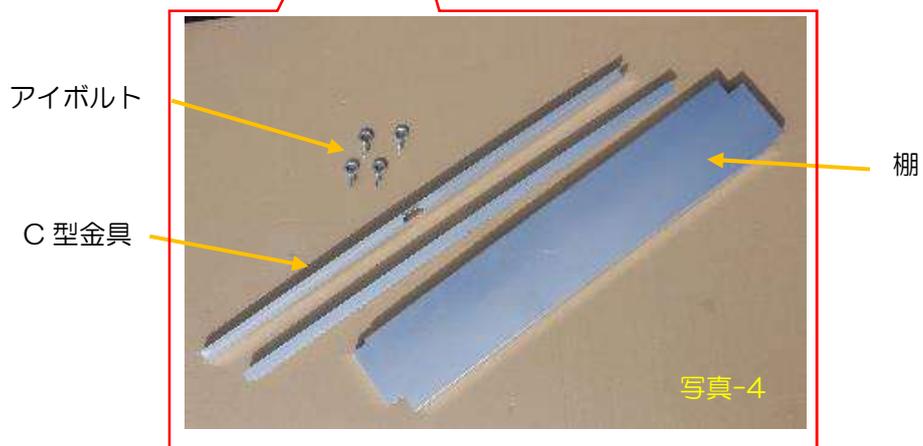
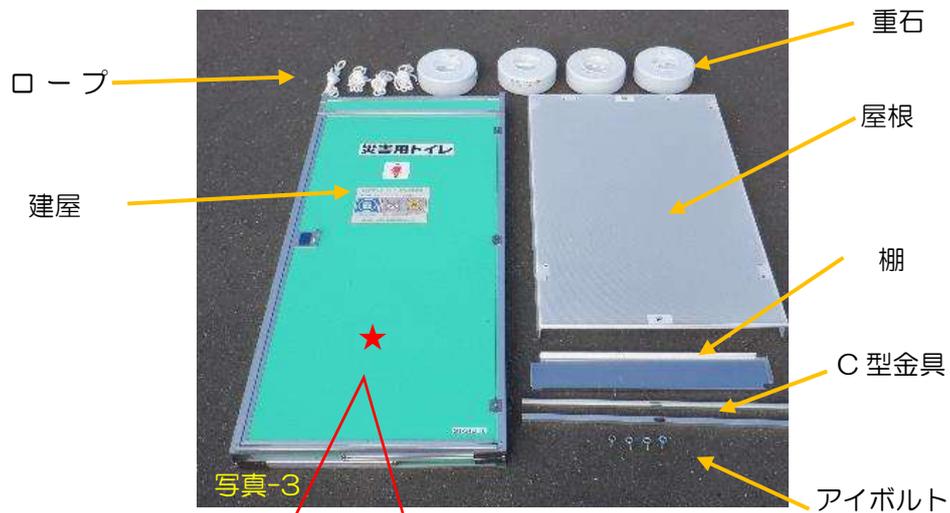
①マンホールトイレの備品等は保管庫内にあります（写真-1・2）。

カギは各避難所に保管されています。



②トイレ建屋の組立に必要な備品（写真-3）

1) 建屋は箱の中にありますが、重石とロープは保管庫内に保管しています。



2) 建屋の扉を開けると備品箱の中に、棚、アイボルト、C型金具が入っています（写真-4）。

- ③鉄蓋は、保管庫内にあるマンホール開閉用パール（緑色）で開けます（写真-5）。
 建屋を建てる前に、トイレ用鉄蓋（直径約30cm）を開けます（写真-6）。



- ④トイレ用鉄蓋を開け、開いたら手で外します。
 内蓋は建屋を建てた後に外します。



鉄蓋を水平に180度引き回す
 鉄蓋と内蓋は保管庫にしまいます。

⑤建屋を建てます。

建てる位置は、舗装面にあるマークに合わせてます（写真-11）。



⑥トイレ建屋を建てたら、左右の上部折りたたみ面に C 型金具を設置し（写真-12）、正面上部奥に棚を取り付けます（写真-13）。建屋下部に内金具がある場合は掛けます（写真-14）。



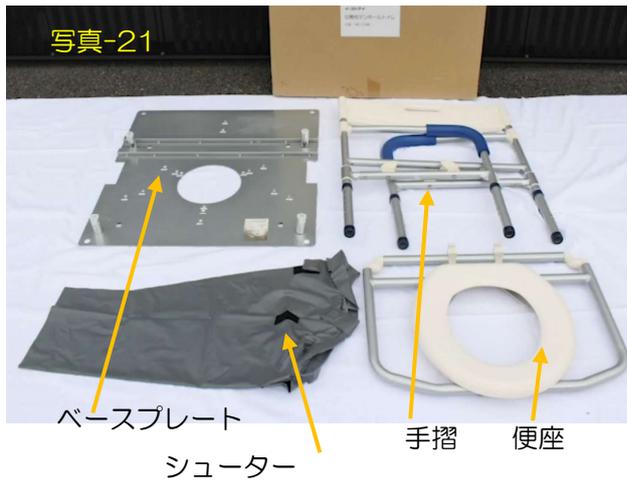
⑦建屋を建てたら、屋根を載せる前に、フックを掛けます（写真-15）。

向かって右側に2本、左側に1本です（写真-16）。その後アイボルト4箇所を固定します（写真-17・18）。

次に、風対策のロープをアイボルト、重石に結びロープを張ります（写真-19・20）。



⑦便座を組み立てます（写真-21）



- 1) 便座用ベースプレートを置く前に、内蓋を取ります（写真-22）。
- 2) 便座、手摺、シューター（塩ビ製）を取り付けベースプレートに差し込みます。
- 3) 手摺がしっかり差し込まれているか確認してください（写真-23～26）。



⑧便座を設置したらアメニティ関係を、写真-27を参考にして設置します。



※1 S字フック使用。(屋根を載せる前に設置)

※2 袋を取り付ける

※3 2L×2本・500mL×2本

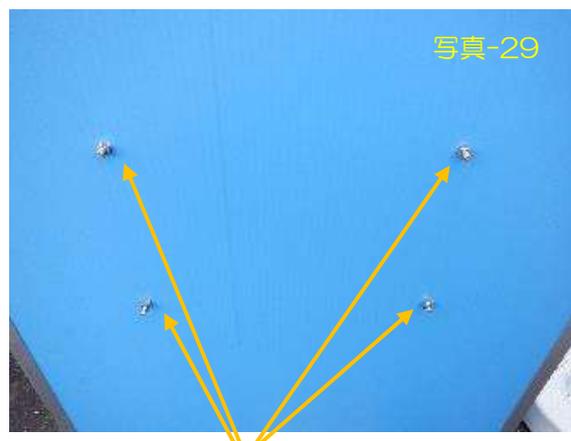
⑨小便器の設置

小便器の取り付けは4か所にボルトナットでパネル正面に取り付けます。

ボルトは手で締めてください(写真-28・29)。



ボルトナット4か所で止める



小便器用建屋裏側
小便器を取付けた状態

⑩トイレ用水を汲み上げるためのポンプを組立てます。

1) トイレ用水供給槽と耐震性貯水槽の鉄蓋を開けます(写真-30・31)。

※直径約60cmで重さは約40kgあります。



マンホール開閉用パール差し込み穴

2) 開ける手順は以下の通りです。



先端を差し込み90度回す



パールをでこにし押し下げる

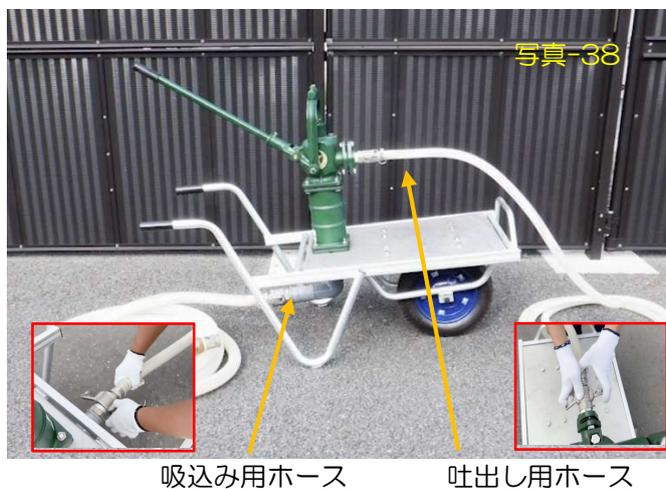


水平に180度引き回す



強く引く

3) 手押しポンプは、上下に分かれており、ボルトナット（4本）で組み上げ、吸込み用ホース（太い）、吐出し用ホース（細い）を差し込みます（写真-36～38）。



⑪水を汲み上げましょう。

太いホースは耐震性貯水槽、細いホースはトイレ用水供給槽に入れてください（写真-39）。ポンプ上部にあるネジを取り、じょうろ等を使い呼び水を入れます（写真-40・41）。約2Lの水を注入しネジをしっかりと閉めます。





写真-42

レバーを押す

ポンプのレバーを押し、吐出し側から水が出るまで動作を繰り返します。(写真-42)

⑫トイレ設置後、使用する前にトイレ用水供給槽を満水にし、一度流してください。

⑬手洗い場の設置(任意)

手洗い場は、各避難所で検討し設置してください(写真-43)。

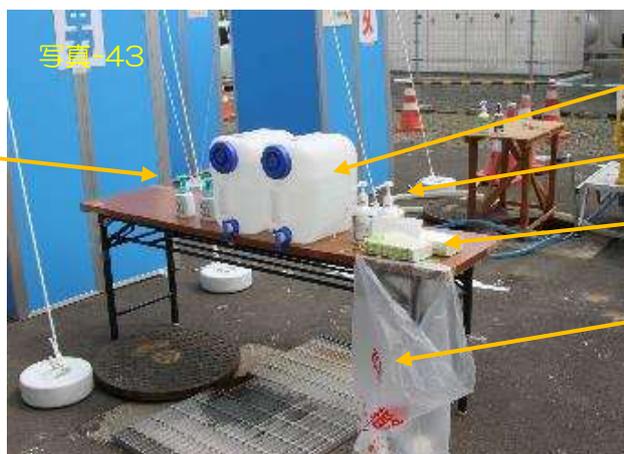


写真-43

ハンドソープ

手洗い水

消毒薬

シートペーパー

ゴミ袋

設置(例)

2. マンホールトイレを使いましょう

①使用する前に、便座や手摺を消毒してください(写真-1・2)。



写真-1



写真-2

※トイレ掲示内にあるQRコードを読み取り、使い方等の動画を見ることができます。

②使用後に、ペーパー等がシューター内に残っている場合、備え付けのペットボトルを使用して流してください（写真-3）。

流し水用
ペットボトル使用



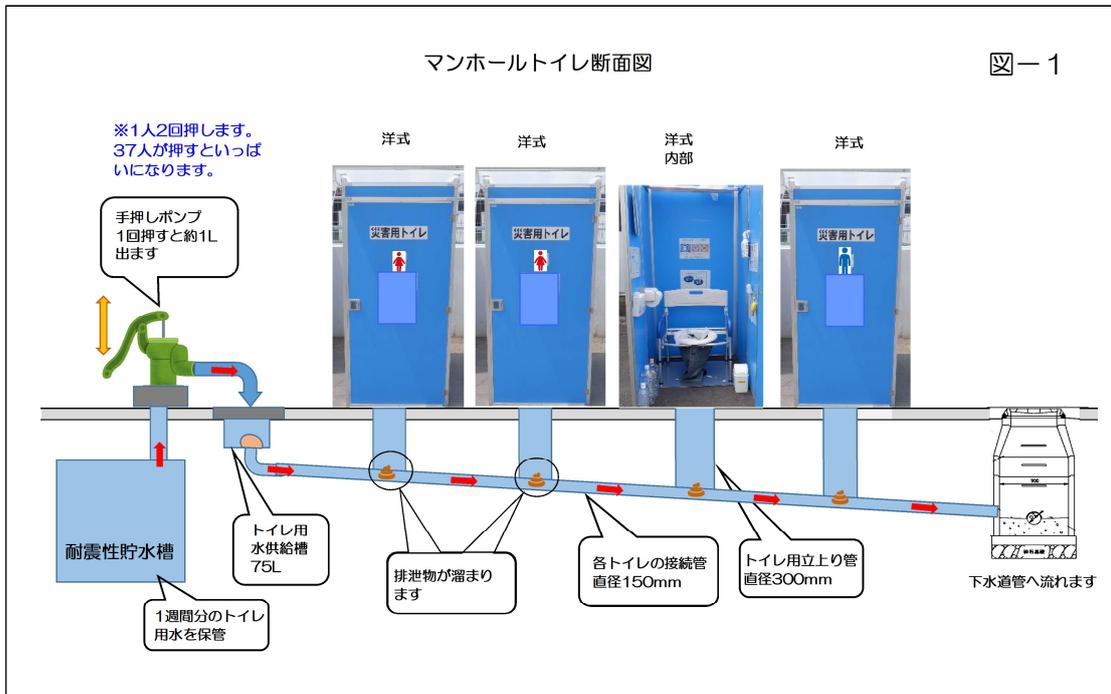
③トイレ使用後は外のトイレ用水供給槽付近にある手押しポンプを押しましょう。
・各自2回押ししてください（写真-4）。



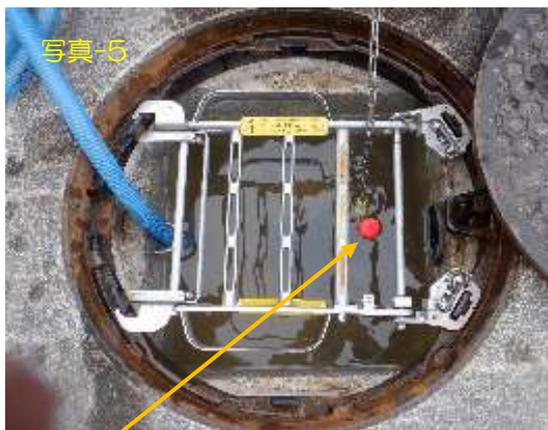
重要：トイレの仕組みは、各トイレから出た排泄物が地中の接続管内に一時溜まっている状態で、この排泄物を下水道本管に流すためにはたくさんの水を流すことがポイントです（図-1）。

排泄物を流すために、トイレ用水供給槽（75L）に溜めた水全量を一気に流します。トイレ用水供給槽に水を汲み満水にするためには、ポンプを75回以上押さなければなりません。

この動作を一人で行うのは大変なため、トイレ使用者皆さんに少しずつ（2回以上押す）汲み上げてもらい、規定量になった人がチェーンを引き、水を流すことで詰まることなく使用できるものです。



マンホールトイレの仕組み



水槽内のウキが起き上がったら満水



チェーンを引き、水を全部流します

④巡回管理について

マンホールトイレは、避難者等たくさんの方が使用する施設です。清潔で綺麗なトイレを維持するために巡回管理と清掃を行いましょう。

避難所の皆さんで話し合い、当番制による巡回管理を行ってください。

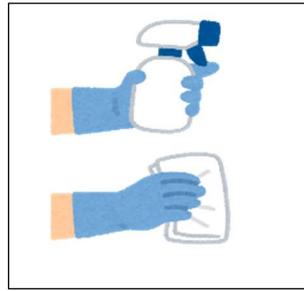
巡回管理の内容は、簡単な清掃、トイレットペーパーの補給、流し水（ペットボトル）の補給、掲示物、備品、忘れ物の確認、手洗い場のゴミ袋の入替えです。

【巡回管理内容（例）】

時間	9：00	13：00	17：00
内容	巡回	巡回	巡回
作業	(清掃)		管理表記帳
必須作業	トイレ用水供給槽内を満水にして流す		

⑤清掃方法について

避難者全員に呼びかけ、グループ（2～4名程度の男女）を作り、清掃の順番を決めましょう。清掃時は、備品庫に保管されているブラシ、手袋、ゴミ袋、マスクを使用してください。



- 1) 便座の清掃箇所は、シューターの内部、ベースプレートです。便座は汚れ具合によりトイレットペーパーで拭き取り、又は水洗いしてください（水はペットボトルの水を使ってください）。
- 2) 最後に消毒薬を使用し拭いてください
- 3) サニタリーボックスの袋交換をしてください。
- 4) ペットボトルの水を使用した場合は、忘れずに補充してください。
- 5) 清掃完了後備え付けの管理表に記帳してください。

⑥トイレのつまり等の問題が発生した場合

つまって流れなくなった場合やその他問題が発生した場合、早急に下水道課へ連絡してください。

トイレットペーパーや乾電池等の消耗品も同様です。

建設部下水道課 82-1111（代表）内線2251～2254

※発災時は電話等が使えない場合があります。自主防災組織の方などに、避難所の防災無線で災害対策本部経由で下水道課へ連絡を取るようお願いしてください。

3. 片付けましょう

①便座の清掃、片付け

便座のシューターを外し、便座はベースプレートから外します。この時シューターは感染症対策として下側を持ち上げ、ゆっくり便座から外しゴミ袋に廃棄します（写真-1～3）。



ベースプレートと便座はトイレ用洗剤を使いブラシ等で洗い流し、水を切って乾かしてください。
最後に消毒薬で拭き取ります（写真-6～9）。



②建屋の片付け

- 1) 屋根と重石に付けてあるロープを外します（写真-10）。
- 2) 建屋内部の備品等を外し各備品箱にしまえます（写真-11）。



3) トイレ用マンホールの内蓋を閉めます (写真-12)。

4) 建屋内に内金具がある場合は外します (写真-13)。



5) 建屋の屋根を外しアイボルト、C型金具、棚は備品箱に入れ建屋扉の中に入れてください。また、アイボルトの紛失に注意してください。



6) 建屋は、箱に男女分けが表示されていますので注意してしまってください。

③手押しポンプの片付け

1) 耐震性貯水槽に入っているホースを抜いて、ポンプのレバーを押し、ホース内の水を吐き出します。

2) ポンプに接続されている2本のホースを外し、水を抜きながら丸めます。

3) 工具で、ポンプの上部と下部を止めているボルトナット4本を外します。外したボルトナットは、ポンプ下部のボルト穴に留めます (写真-16・18)。

4) ポンプ上部を引き抜き、一輪車を横倒しし内部の水を出します (写真-17)。

5) 水が抜けたら、ポンプ上部と下部は外したままホースと一緒に備品庫にしまえます。接続部のゴムシールは丁寧に扱ってください (写真-19)。



④鉄蓋を閉めます

1) 大きい蓋（直径約60cm）は、マンホール開閉用バールを使います。

側の穴に差し込み、蓋を拭き回して閉めます（写真-20）。地盤と段差がある場合は開閉用バールで突いてください。

2) 小さい蓋（直径約30cm）は、手で鍵穴に差し込みまわして閉めます（写真-21）。



⑤最後に備品倉庫にしまいます。

1) 倉庫に入れる順番は、備品や便座を棚に入れた後、建屋を入れます。

多機能トイレ建屋は最後に入れ、手前の空いたスペースに手押しポンプ、重石等をしまいます。



4. 最後にゴミ等をひろってください

片付け時に、欠品や破損の確認をしてください。備品の欠品や破損がある場合は報告書を提出してください。

連絡先：建設部下水道課 82-1111（代表）内線2251～2254

