

2013

マンホールを利用した仮設トイレ

Utilization of Manholes as Temporary Toilets

AD14 大嶽 友紀
指導教員 比留間 真

1. 研究目的

昨年に起きた東日本大震災で多くの人々が避難所生活を強いられた。過酷な避難所生活の中でもトイレに関する問題は急務である。

今回はその様な緊急時に備えた簡易トイレのあり方を研究する。

2. 調査と分析

宮城県の石巻や東松島両市、女川町などの避難所で生活していた人や、家は残ったものの断水してトイレが使用できなかった人のトイレに対する現状と不満を調査した。

既存の商品ではプラスチックの椅子型やビニール袋状のもの、テント型などあるが、実際に避難所で使われていたトイレは、マンホールに足場をつけただけのもの、土を掘っただけのもの、体育館内にダンボールで囲いを作っただけのもの、新聞紙に用を足して袋に入れて捨てたもの、その処理も追いつかず汚物が溢れている所もあった。断水・停電によりどうしても水を使えない状況だったために、いずれも水を使用しない方法がとられていた。実際の問題点・不満を以下にまとめる。

<衛生面>

- ・汚れによる衛生面の不安、におい

<プライバシー>

- ・壁の薄さによる周囲からの視線、音漏れ

<便器そのものに対して>

- ・洋式がない

3. コンセプトの立案

「プライバシーと衛生面の向上」

断水時に衛生を保ちながらプライバシーも守るトイレを提案する。

4. デザイン展開

「マンホールの使用」

中央に長方形の蓋がついている緊急用のマンホールを利用する。そこに洋式の便器を取り付けることで洋式がないという不満や水が無い場面でも汚れ・においに対する利点となる。また、汚れによる衛生面の不安に対して便器にダンボールを使うことで、万が一尿などで濡れた場合や他人と同じ便座が嫌だという人がその場にいた場合には

そのまま処分・取り替えができるようにした。

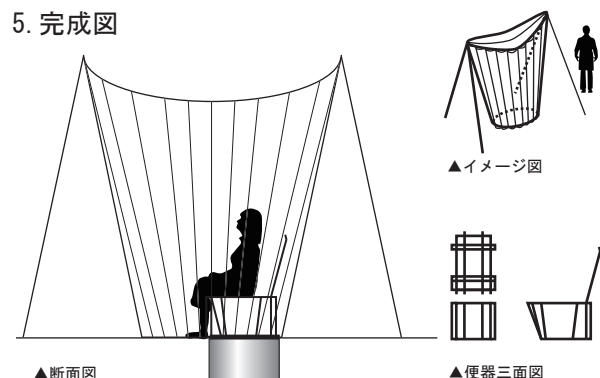
「プライバシーの確保」

チューブ状の壁を作ることで現状のものより音漏れを防ぐことができ、入り口を塞ぐと上下左右が壁で塞がり、一つの個室空間になるので外部からの視線を遮りつつ圧迫感の無い空間にした。

「簡易な構造」

便器はなるべく単純な形にして誰でも組み立てやすいものにし、壁面も空気を入れて膨らますという、力作業が全く必要のないものにした。また、普段使わないときは壁面は空気を抜き、便器はばらした状態で収納できるためコンパクトにもなる。

5. 完成図



6. 結論

実際に組み立てて座ってもらった結果、特殊な素材ではなくダンボールを使っていることで処分がしやすい、空間にゆとりがあって落ち着くなどの評価を頂いたが、部品が多くて組み立て方が分かりづらいという意見もあった。これらの意見からプライバシーの確保と衛生面に対する配慮はできたと言えるが、構造については自分だけが組み立てやすいのではなく、それ以上に簡易にしないと始めて見る人には難しいのだと感じた。

7. 参考文献

朝日新聞

2011年11月20日

「災害時、トイレどうする」

「避難所トイレ4割に問題被災者の感染症増加」

<http://www.47news.jp/CN/201103/CN2011033101000018.html>