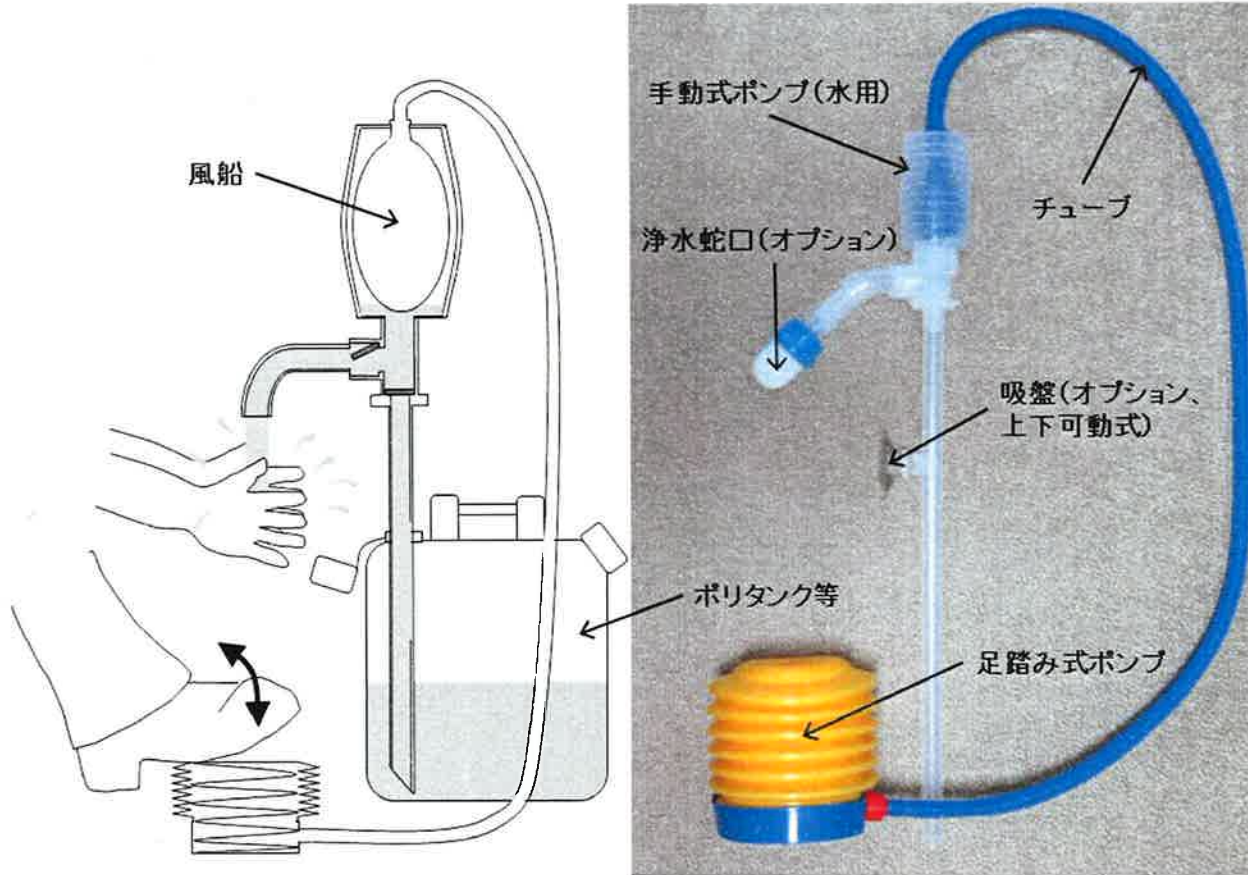


# どこでも蛇口(液体吐出装置) & どこでも洗面台(可搬型給水機能付き洗面台)

## 1 コンセプト

被災地等における手洗いは、感染症予防等に欠かせません。しかし、水を満たしたポリタンク等を手洗いに適した高さに持ち上げることは、高齢者や子供達にとって非常に困難な作業となりますので、容器を地面に置いたままで使用できるものが重要です。また、電源の不足が想定されます。この点、アウトドア用の手動式シャワーがありますが、あらかじめ容器に加える圧力を維持するために、気密性を保つとともにシャワー式にする必要がありました。また、シャワー式は手洗いに不向きであるだけでなく、貴重な水を無駄にしてしまうおそれがあります。そこで、足踏みによって、あらゆる容器から水を吸上げて吐出することができるアイデアを提案します。

どこでも蛇口(液体吐出装置)



## 2 構造

冬場に主に使用する手動式ポンプ(灯油ポンプ等)の圧力タンク内部に風船を仕込み、この風船と夏場に家庭用プール等に使用する足踏み式ポンプを、付属のチューブで連結しました。手動式ポンプは、吐出管を短く切断して蛇口状にするとともに、短くした吐出管にはオプションで浄水蛇口を取り付けることができるようにしました。足踏み式ポンプは、二つの逆止弁を取り外し、開口部の一方を閉塞して、他方にチューブを連結しました。この際、各連結部の気密性が保たれるように注意しました。尚、吐出管を通常の長さに戻せば、サイフォンポンプとして使用することもできます。

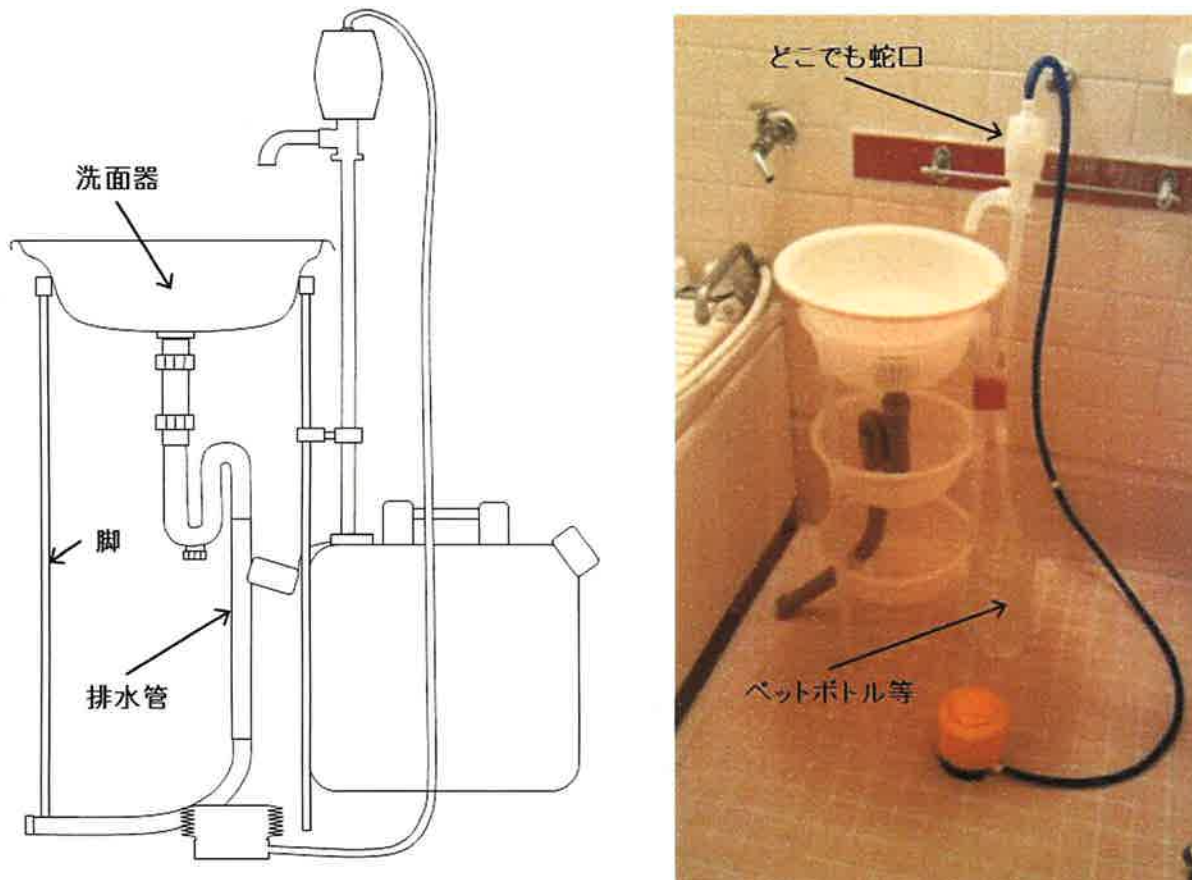
## 3 動作原理

足踏み式ポンプを踏むことによって、ポリタンク等に入れた水を吸い上げて、水道の蛇口のように吐出します。低い位置にある水を吸い上げるために、手動式ポンプの圧力タンク内に入れた風船を足踏み式ポンプを用いて膨張収縮させることによって、圧力タンクを手で押さえる場合と同様に加圧・減圧できるようにしました。

## 4 特長

- ☆ 地震等で水道が止まったときにとっても便利です。
- ☆ 電源不要で、両手による手洗いや洗髪等ができるので、とても衛生的です。
- ☆ 水を入れた重いポリタンク等を地面に置いたままで、水を高い位置まで吸い上げて吐出させることができます。
- ☆ どんな容器にも対応できます。吸上げ方式なので、浸水時、床に溜まった水の排水にも使えます。
- ☆ 容器に常時圧力を加えるしくみではないので、シャワーにする必要がなく、水道の蛇口と同様に給水できます。
- ☆ 足踏み式で必要な量だけ水を吐出できるので、節水につながります。
- ☆ オプションとして浄水蛇口等を取り付けることができます。
- ☆ オプションの吸盤でいろいろなところに固定できるので、例えば浴槽に溜めた水を使用することもできます。
- ☆ 洗面器及び排水管からなる可搬型洗面台に取り付けて、平常時に近い環境を構築することができます。

どこでも洗面台(可搬型給水機能付き洗面台)



上の図は、どこでも洗面台(可搬型給水機能付き洗面台)の一例です。この場合、吸上管は、強力洗濯ばさみ等で脚に固定することができます。尚、市販の排水管は、分厚い洗面台に取り付けるように設計されていますので、本アイデアの可搬型給水機能付き洗面台のように薄い洗面器に取り付ける場合には、締め付け部分に水漏れを防止するための管及びパッキンを追加する必要があります。

これによって、被災地等の劣悪な環境においても、通常的生活環境で用いられる形態に近い簡易洗面台を提供することができますので、衛生管理だけでなく、被災者のストレス軽減にも、大いに役立てることができます。