

## 水のいらないお風呂

開発者名 石田秀輝（東北大学）、株式会社 LIXIL

賢材分類 健、儉、圏

私たちの入浴にはたくさんの水が必要ですが、あらゆる資源が不足する将来の環境制約下では、水の不足も例外ではありません。でも、湯船に浸かって手足を伸ばす快適さを失いたくないと、多くの人が思うでしょう。泡のお風呂だったら、少しの水で十分です。

アワフキムシの幼虫は、植物の汁を吸って栄養を摂っています。汁に含まれる余分な水分は排泄しますが、自らが分泌する有機物を溶け込ませて液状石けんとして排泄しています。そして、お腹の気門から取り込んだ空気と一緒にして泡として吐き出しています。この泡がアワフキムシの巣の正体です。泡の断熱性や弾力性により、中で幼虫は快適に過ごしているのです。

この仕組みを利用したのが泡のお風呂です。断熱性のある泡で身体を温め、泡がつぶれる際に出る超音波で汚れを落とすことができます。泡なので水圧がかからず、完全に密閉する必要もないので、車椅子のままの入浴や、高齢者やハンディキャップを持つ人の新しい入浴スタイルを提供できるかもしれません。



数リットルの水で入浴可能な泡の風呂イメージ



アワフキムシの幼虫の巣

参考文献 石田秀輝、水のいらないシャボン玉のお風呂、自然に学ぶ粋なテクノロジー（化学同人） pp.31-33、2009年  
石田秀輝（監修）、泡の巣をつかって身を守る幼虫、すごい自然図鑑（PHP） pp.62-63、2011年