

生活にトライボロジーは関係しますか？

生活にトライボロジーは関係しますか？

Q:生活している中でトライボロジーは関係していないように思いますがどうでしょうか？

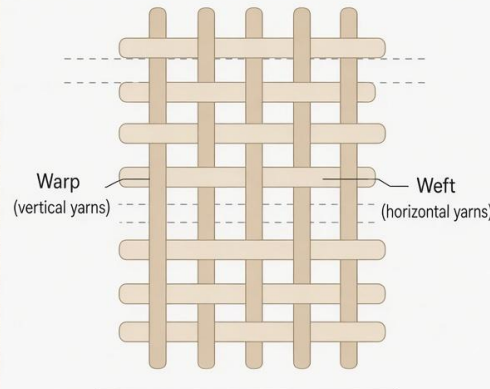
A:日常生活をしている中でトライボロジーを意識している方はあまりいないのではないのでしょうか。しかし、トライボロジー：摩擦・摩耗・潤滑 は密接に関係しています。例えば衣服の布ですが、摩擦が大きく関係しています。

下図は一般的な布を拡大したイメージ図ですが、糸が縦横に折り重なっているところに摩擦があるので布として使えるものになっています。もし糸と糸の摩擦がゼロになったらバラバラになってもはや布とは言えない状態になってしまいます。



Plain Weave (Tabby Weave) 1/1

The simplest weave structure: each warp yarn passes over and under one weft yarn alternately.



1/1 interlacing pattern
(over one, under one)

次に靴と路面を考えてみます。靴底と路面の摩擦があることで歩行が可能です。もし摩擦がゼロであったら滑って前にも後ろにも進めないどころか立っていることさえできなくなります。また、靴底がすり減ってしまったら交換しなければならないので摩耗が重要になります。また、雨の日とかは滑りやすくなるので、靴底と水と路面の潤滑がじゅうようになります。そのため靴底の材質と溝形状が選定されています。学術的にも以下の報告があります。

https://www.tribology.jp/publication/conf-proc/JAST_202410/data/paper/202410E16.pdf



その他考えてみるといういろいろあります。例えば、箸を持つときの指と箸の関係、箸と食べ物の関係も摩擦が適度になかったら滑ってしまいます。また摩擦が高すぎても箸が持ちにくくなってしまいます。包丁もその研ぎによって切れ味：摩擦が変わります。その切れ味の学術報告を以下に示します。

https://www.jstage.jst.go.jp/article/pscjspe/2024A/0/2024A_323/_pdf

以上のように日常生活にトライボロジーが様々な関係していますのでいろいろ探してみるの面白いと思います。

