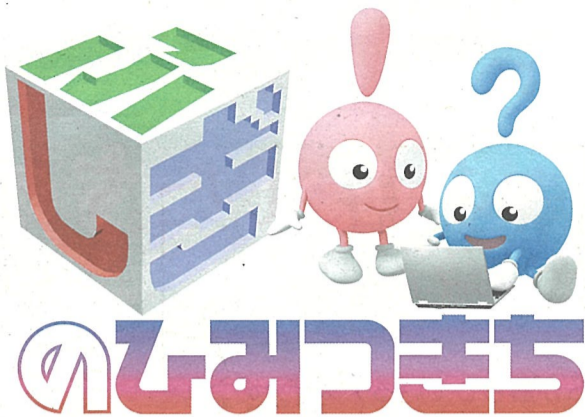


今回のテーマ

摩擦っていったい何だ？



No.072

すべりやすさ、すべりにくさの調整は、安全で快適な暮らしにとっても大切♪

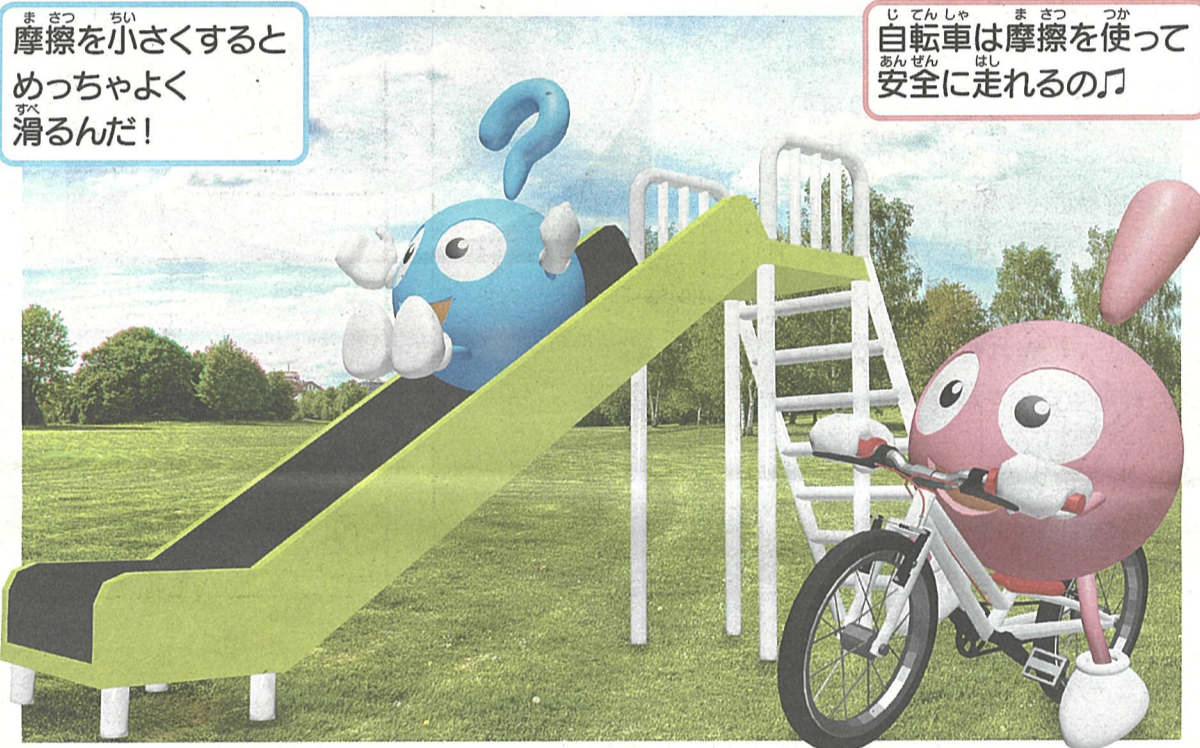
みなさんは「摩擦」という言葉を聞いたことがありますか？
摩擦とは、触れ合っているものがこすれたときに、動きを邪魔しようとする力が生まれることです。私たちの生活で、摩擦は大事な役割をしています。

私たちがものを持ちたり歩いたりできるのは、摩擦があるからです。歩く時には、足と地面との間に摩擦が生まれます。もし、摩擦がなかったらどうなるでしょう。冬の朝、凍った歩道ですべてが転びそうになってしまいます。氷の上では、靴の裏と氷の間の摩擦が小さくなるので、すべりやすいのです。

◇小さいとすべりやすく

公園にあるすべり台の斜面は、表面がツルツルの金属やプラスチックなどで造られています。ツルツルだと摩擦が小さいので、気持ちよくすべることができます。でも、斜面が砂などで汚れていたり、傷だらけで

摩擦を小さくするとめっちゃよく滑るんだ！



自転車は摩擦を使って安全に走れるの♪

ザラザラだったりすると、摩擦が大きくなってしまいます。着ている洋服によっても、すべりやすさが変わりますよね。

◇大きな摩擦で安全に

摩擦が大きいことで、私たちの安全が守られている場合があります。みなさんが乗っている自転車のブレーキもその一つです。車輪の金属部分（リム）

を摩擦の大きいゴム（ブレーキシュー）ではさむ「リムブレーキ」では、レバーを握る強さによってゴムを押しつける力が変わるので、摩擦の大きさを調整できます。そのため、スピードをゆっくり落としたり、急ブレーキで自転車を止めたりできるのです。

産業技術総合研究所（産総研）では、材料とその表面の

凹凸の組み合わせを変えて「ちょうどよい摩擦」を研究しています。みなさんの身の回りは、ちょうどよい摩擦に調整されたものであふれています。

例えば、ノートパソコンは画面を滑らかに開けることができ、人が見やすい角度で止められるように調整されています。他にもどこで使われているか探してみてください。

今日の先生



中野美紀さん

「工学の博士です。小学生時代は読書が好きで毎日本を読んできました。今は、合唱と卓球を楽しんでいます」

産業技術総合研究所（産総研）製造技術研究部門。専門は、表面科学。出身小学校は栃木県那須塩原市立（当時は黒磯市立）大原間小。

さんそうけんって？

日本で最大級の公的研究機関なんだ。茨城県つくば市など、全国12か所の研究拠点があって、日本の産業や社会に役立つ技術について研究を進めているよ。

キッズむけウェブページはこちら → (さんそうけんサイエンスタウン)

