

6) 原本で本文のサイドに解説文、注、図などの情報が提示されている場合、拡大本では、それらをサイドに配置することが難しい場合があり、本文と本文の間に配置する必要が生じる。

この場合、サイドに提示されている情報を、本文のどこに入れこんで配置するか、内容上のつながりを考慮して決定する。

慣性と慣性の法則

図16は自動車の衝突実験の様子である。人形がフロントガラスに激突するのは、自動車が急停止しても、人形はもとの速さで動き続けようとするためである。



図16 自動車の衝突実験 シートベルトをしていないと大変危険である。

5 止まっていた自動車が急に動き始めると、体は後ろ向きにかたむく。これは、自動車が動き始めても、体は静止し続けようとするためである。

このように、物体は、運動しているときは運動の状態(運動の速さと向き)を保とうとし、静止しているときは

10 静止の状態を保とうとする性質がある。この性質を**慣性**という。

水平面上の台車や図18の運動のように、力を受けていない(または受けている力が釣り合っている)場合、物体は、慣性によって、等速直線運動を続けたり、静止

15 の状態を続けたりする。これを**慣性の法則**という。

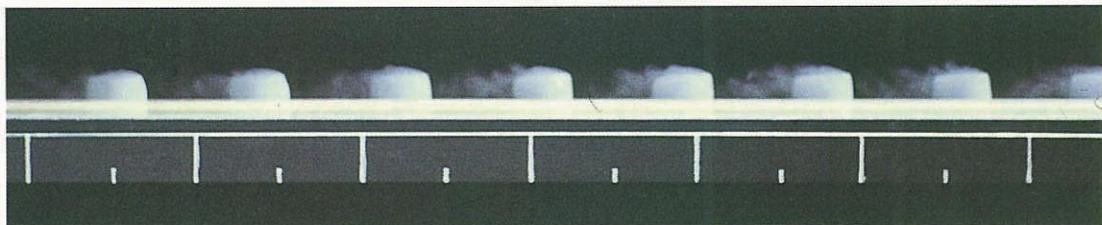
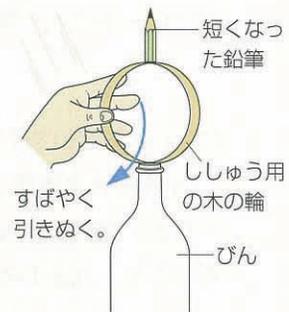


図18 ドライアイスの運動 底の面から発生する気体の層の上を動くので、摩擦力がほとんどはたらかない。

問 雨水でぬれた傘の水を切る方法をいくつかあげ、なぜそれで水を切ることができるのか説明しなさい。

●挑戦してみよう。



輪をすばやく引きぬくと、鉛筆は真下に落下してびんに入る。

図17 慣性の実験

日常の科学 雨滴の速さ

雨滴は、落下の途中である速さまで達すると、速さが一定の運動になる。これは、雨滴が受ける重力と空気抵抗による力が釣り合うためである。



原本の右サイドの図や補足文書を、拡大本では、本文との内容上のつながりを考慮して、本文と本文の間の適切な場所に入れ込んで配置しています。原本のどの部分が、拡大本では、どこに配置されているか、原本と拡大本を比較してください。

45-1

5 力と運動の変化

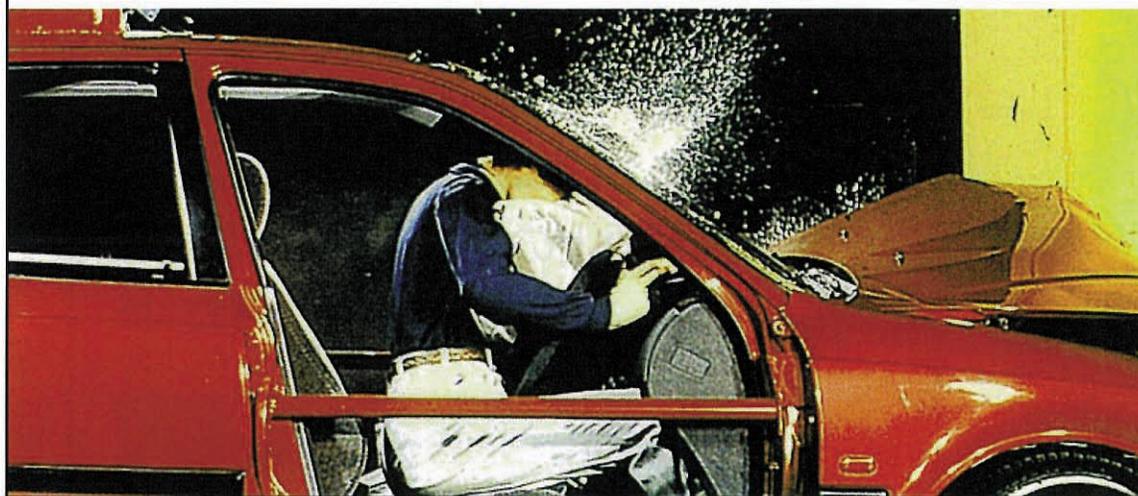
慣性と
慣性の法則

図16は自動車の^{しょうとつ}衝突実験の様子である。

人形がフロントガラスに激突するのは、自動車が急停止しても、人形はもとの速さで動き続けようとするためである。

図16 自動車の衝突実験

シートベルトをしていないと大変危険である。



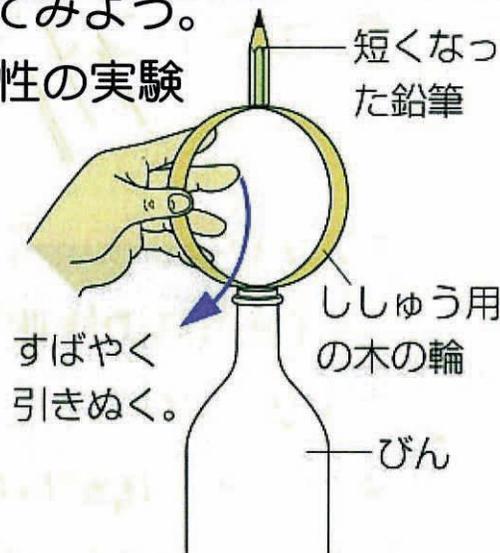
止まっていた自動車が急に動き始めると、体は後ろ向きにかたむく。これは、自動車が動き始めても、体は静止し続けようとするためである。

このように、物体は、運動しているとき

は運動の状態（運動の速さと向き）を保とうとし、静止しているときは静止の状態を保とうとする性質がある。この性質を慣性^{かんせい}という。

●挑戦してみよう。

図17 慣性の実験

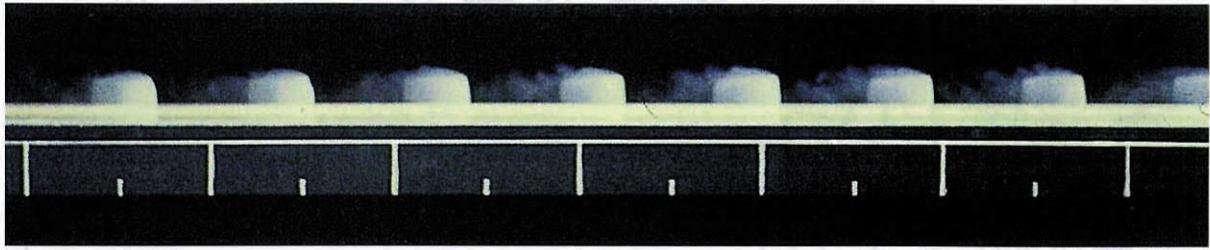


輪をすばやく引きぬくと、鉛筆は真下に落下してびんに入る。

水平面上の台車や図18（次ページ）の運動のように、力を受けていない（または受けている力がつりあっている）場合、物体は、慣性によって、等速直線運動を続けたり、静止の状態を続けたりする。これを慣性^{かんせい}の法則^{ほうそく}という。

図18 ドライアイスの運動

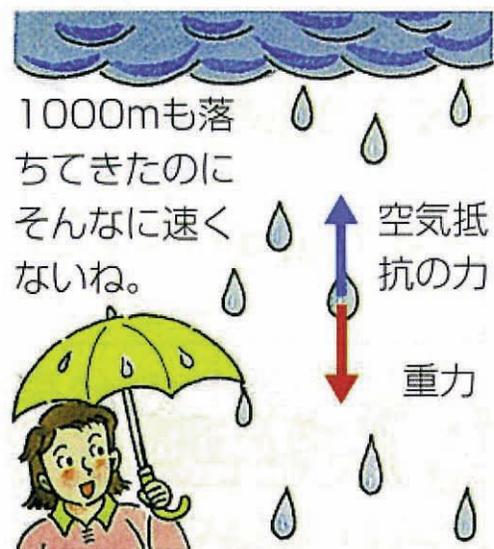
底の面から発生する気体の層の上を動くので、摩擦力がほとんどはたらかない。



日常の科学

うてき 雨滴の速さ

雨滴は、落下の途中である速さまで達すると、速さが一定の運動になる。これは、雨滴が受ける重力と空気抵抗ていこうによる力とがつり合うためである。



問 雨水でぬれた傘かさの水を切る方法をいくつかあげ、なぜそれで水を切ることができるのか説明しなさい。