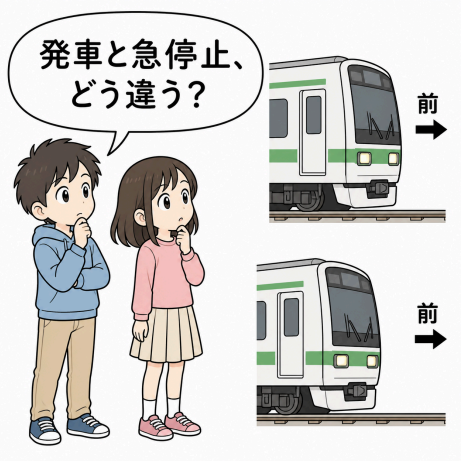
９　慣性の法則

3年　　組　　番 氏名　　月　　日

めあて　直前の運動に注目し、発車・急停止で体が傾く理由を説明しよう。

１　まず予想しよう



電車の前は右、後ろは左とする。

ア　止まっていた電車が右へ発車する。
　体は車内で（ 前・後ろ ）へ傾くと思う。

イ　右へ動いていた電車が急に止まる。
　体は車内で（ 前・後ろ ）へ傾くと思う。

どちらか１つ選び、理由を予想しよう。

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

２　台車とミニカーを別々に観察しよう

① 台車を右へ急に引く。② 右へ動く台車だけを急に止める。

地面の目印に対するミニカーの動きと、台車との位置関係を区別する。

確認した資料：□ 演示　□ 動画　□ 教科書の図

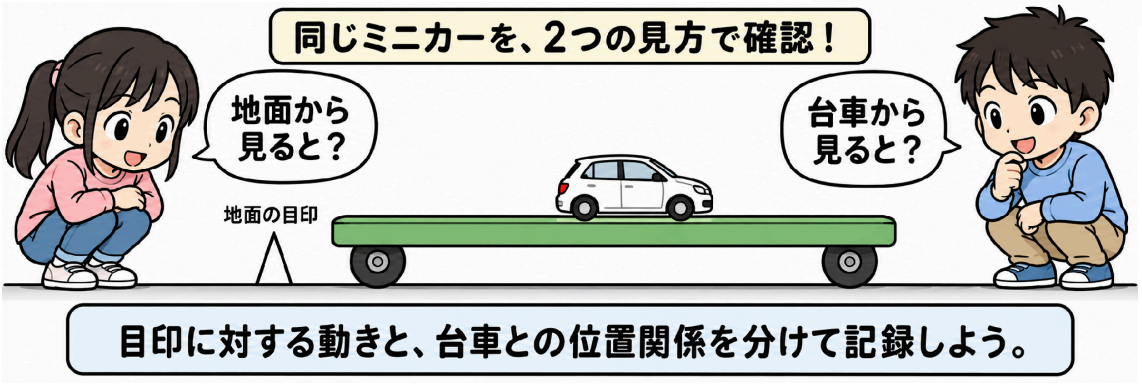
台車の操作	地面から見たミニカーの動き	台車から見たミニカーの位置
① 右へ急に引く		前・後ろのどちらへずれた？
② 急に止める		前・後ろのどちらへずれた？

※ 摩擦の影響が小さい短い間に注目する。観察できなかったことは書き分けよう。

３　慣性の法則をまとめよう



力がはたらかない、または力がつり合い、
合力が（　　）Nのとき、
・静止していた物体は（　　）を続ける。
・動いていた物体は、同じ（　　）で、
　同じ（　　）へ進む。この運動を
　（　　）という。
物体がもつ、この性質を（　　）という。
慣性は、力の名前ではなく物体の（　　）。
確認　合力が0なら、動いていた物体も止まる？（ はい・いいえ ）



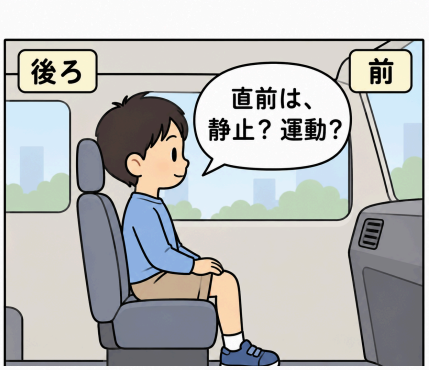
9　慣性の法則　つづき

4　予想の理由を書き直そう

ア　発車するとき、体は直前の
（　　）を続けようとするため、
車内では（　　）へ傾く。

イ　急停止するとき、体は直前の
（　　）を続けようとするため、
車内では（　　）へ傾く。

足元や座席は車両とともに運動を変える。



5　身近な現象を説明しよう

① だるま落としの上の段は、横方向には
（　　）を続けようとする。
支えを失い、下へ落ちるのは
（　　）がはたらくため。

② クロスをすばやく引くと食器が残る。
直前の状態を使って理由を書こう。



_____

③ 急停止した車で、シートベルトはどのように体を守る？

_____

6　最後の確認　理由まで説明しよう

① 右へ動く物体の合力が0。運動はどうなる？

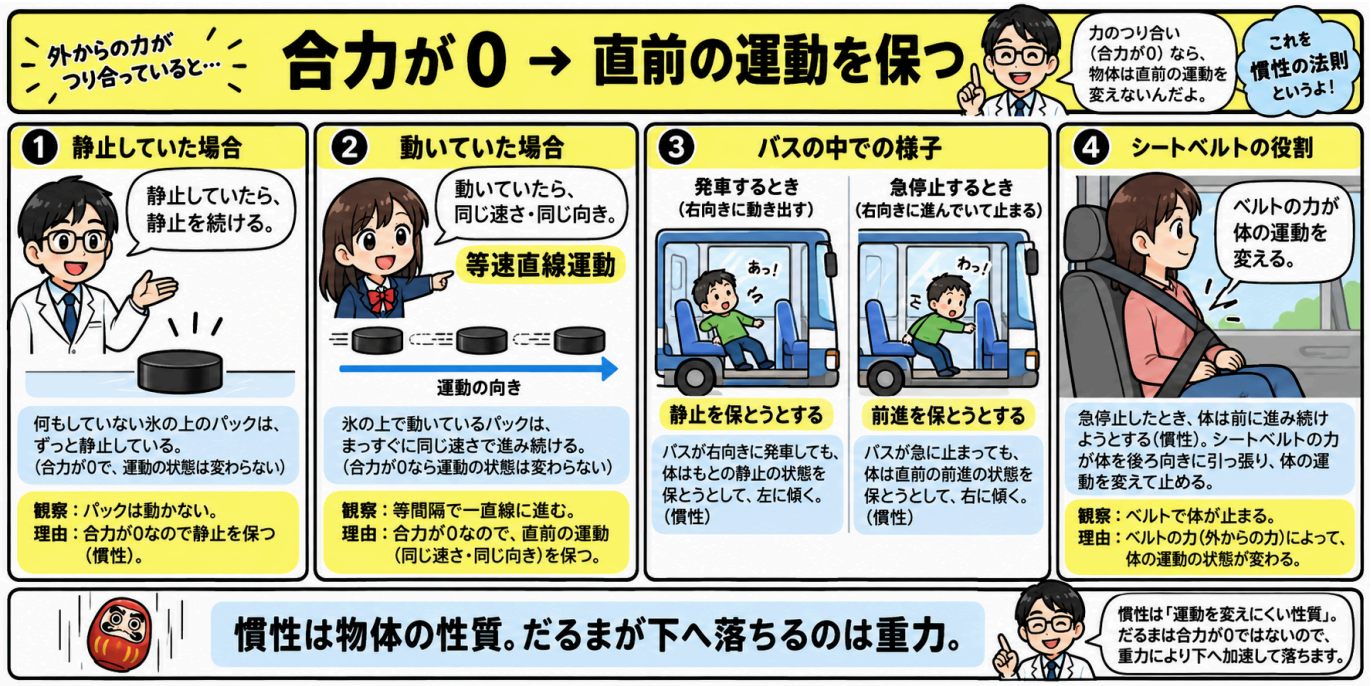
_____

② 車が急停止すると体が前へ傾く理由は？

_____

③ だるまの上段が下へ落ちる原因となる力は？（　　）

まとめ漫画　条件・運動・身近な例をつなげよう



振り返り　□ 直前の状態に注目した　□ 条件と理由を説明できた