

島根

岡山

兵庫

今っつ!

京都

大阪

奈良

知っているようで知らない
住友理工の仕事
 第7回 鉄道車両用防振ゴム

京都から岡山…
 結構遠いけど
 新幹線ならあつという間だねー

次は鉄道車両用の
 防振ゴムらしいけど
 新幹線にも防振ゴムが
 使われてるんだっけ…

車の防振ゴムと
 どんな違いが
 あるんだろ？

お
 いたいた
 友井さん！

え？

化工品の
 大坪です

ご一緒して
 いいですか？

化工品事業部
大坪

久住さんから連絡があって
 友井さんがちょうど僕と同じ新幹線に
 乗ってるって聞いたんで

せっかくだから僕も取材に
 協力できたらって探してたんだよ

お忙しいところ
 すみません

じゃあ鉄道車両用
 防振ゴムについて
 教えてください！

ありがとう
 ございます！

鉄道車両用防振ゴムと
自動車用防振ゴムとの違いを
教えてくださいませんか？

いいとも！

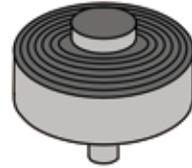
当社の鉄道車両用防振ゴムは
「足まわり」からの振動を
軽減する製品が主力なんだよ

自動車用と鉄道車両用をまとめると
取り扱っているものは
こんな製品があるんだ

足まわり (サス)



自動車用



鉄道車両用



エンジンマウント

なるほど
鉄道車両向けには足まわりに
使われているんですね

ということは
路面か線路からの
「振動を軽減する」
ということでしょうか？

あとは電車を「支えている」
役割もあるということ
いいでしょうか？

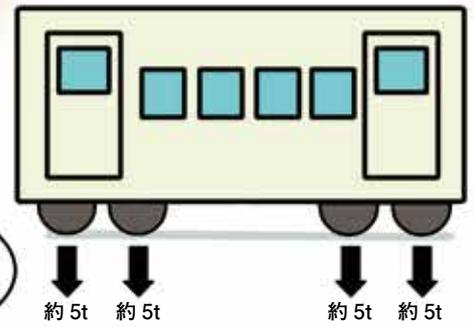
分かってるね！

防振ゴムの役割は
「支持」と「振動吸収」
だからね

大きな違いは
支えるものの重さかな

車は重く見積もっても
1台あたり2トンもいかない

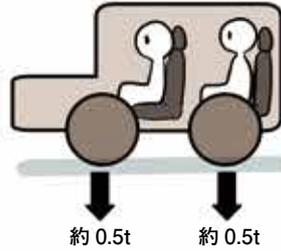
すると車輪一つには
0.5トンくらいかかる
計算になる



一方
電車は1車両を
8個の軸で支えています

車両あたりに加速度も考えると
一つの軸に5トンくらいかかるんだ

つまり約10倍の重さを
支えないといけないんだ



なるほど！

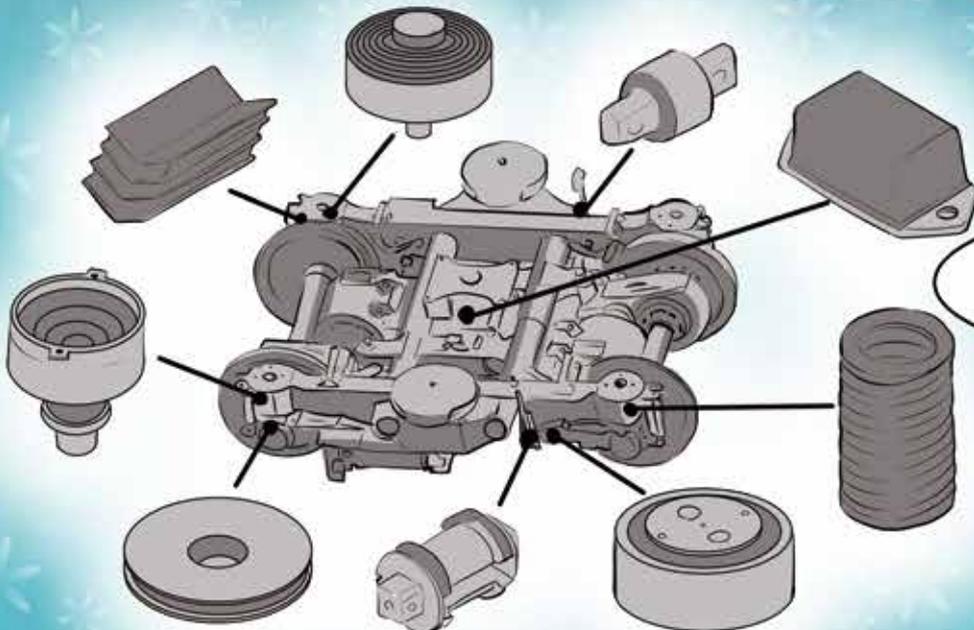
だから製品が
自動車用よりも
大きいんですね！

そうだね
他にも車両の下にはこんな感じで
防振ゴムが入ってるんだ

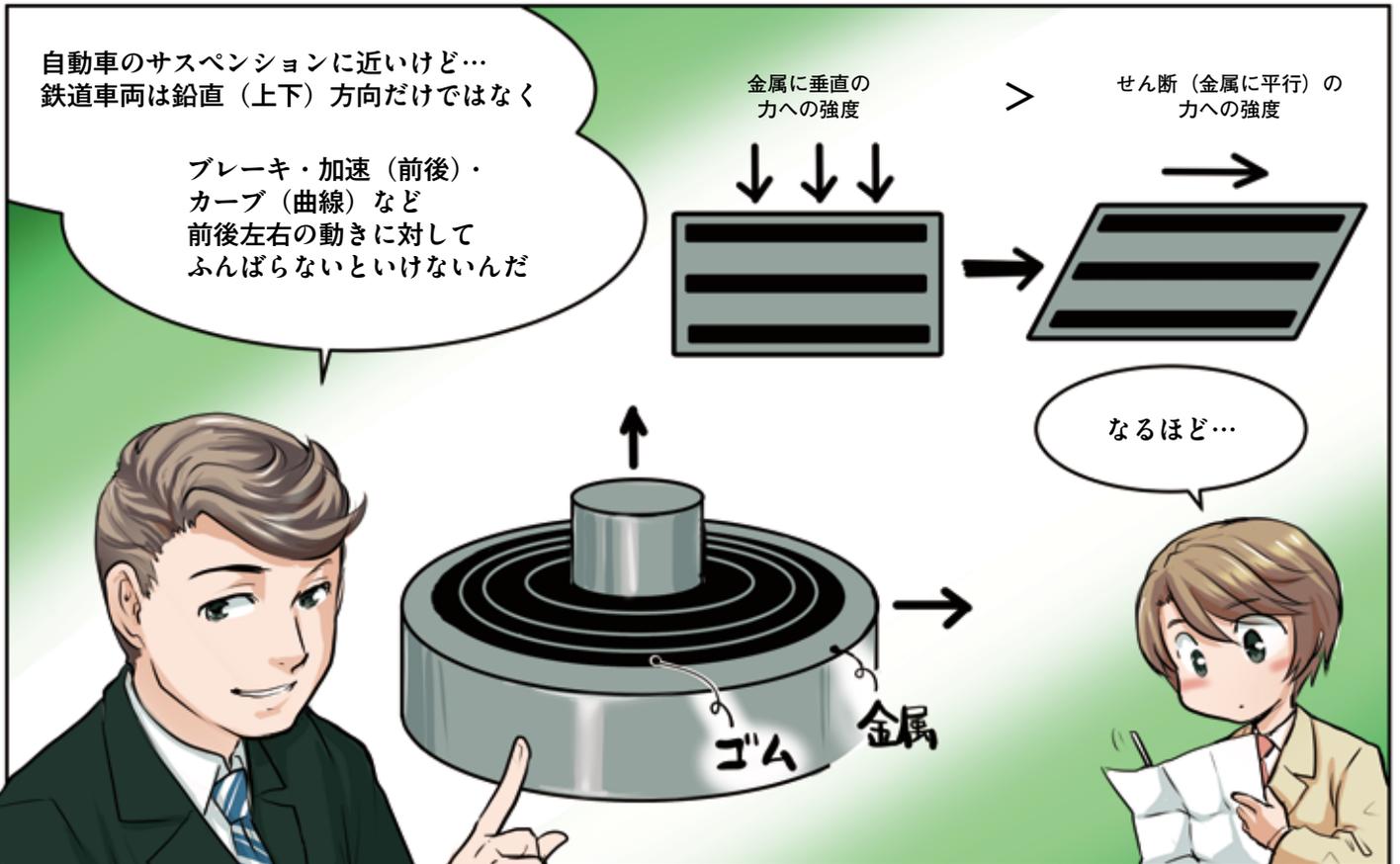
サスペンション以外にも
左右のゆれを止めたり
車両をけん引するとき

リンクにつけるゴムがあったりと
主要な防振ゴムが
5種類はついているんだよ

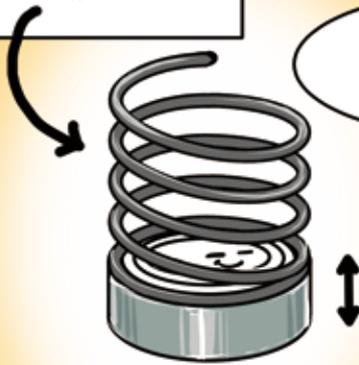
いろいろな役割が
あるんですね！



おー！！

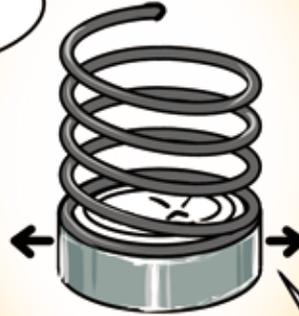


鉛直（上下）方向は
コイルばねが効く



上下方向そこまで
過重負担なし！

前後方向は電車の加速・減速で
大きくゆれないように
バネが硬くなっているよ



進むとき・止まるときは
過重負担が大きい
頑張るよ！

このゴムは鉛直方向よりも
加速・減速の動きに対し
強くなっているんだ

もちろんカーブ（左右）の
動きに対してもふんばって
いるよ



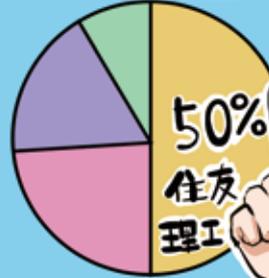
ちび
難しかった
かな...

そういえば
こんなにすごい鉄道車両用防振ゴムって
どれくらい使われているんですか？

すばやい
切り替えだね



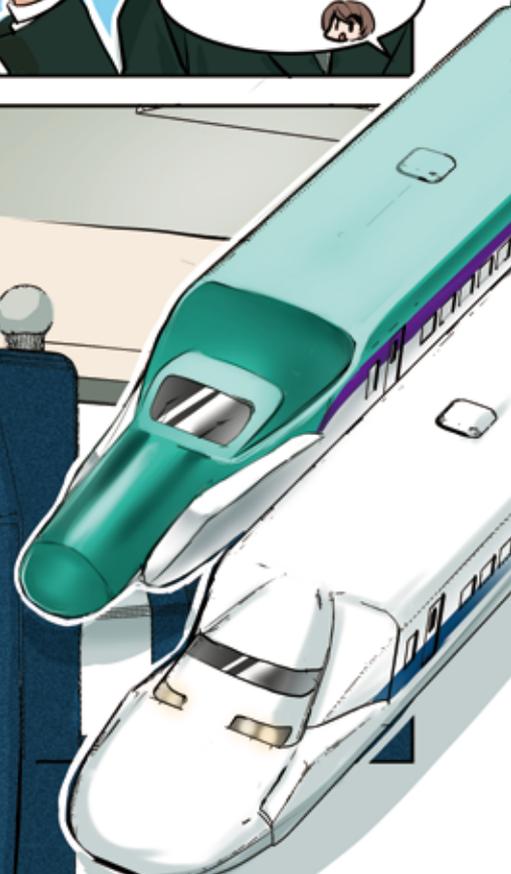
自社調べだけど
国内では約50%！
トップシェアなんだよ！

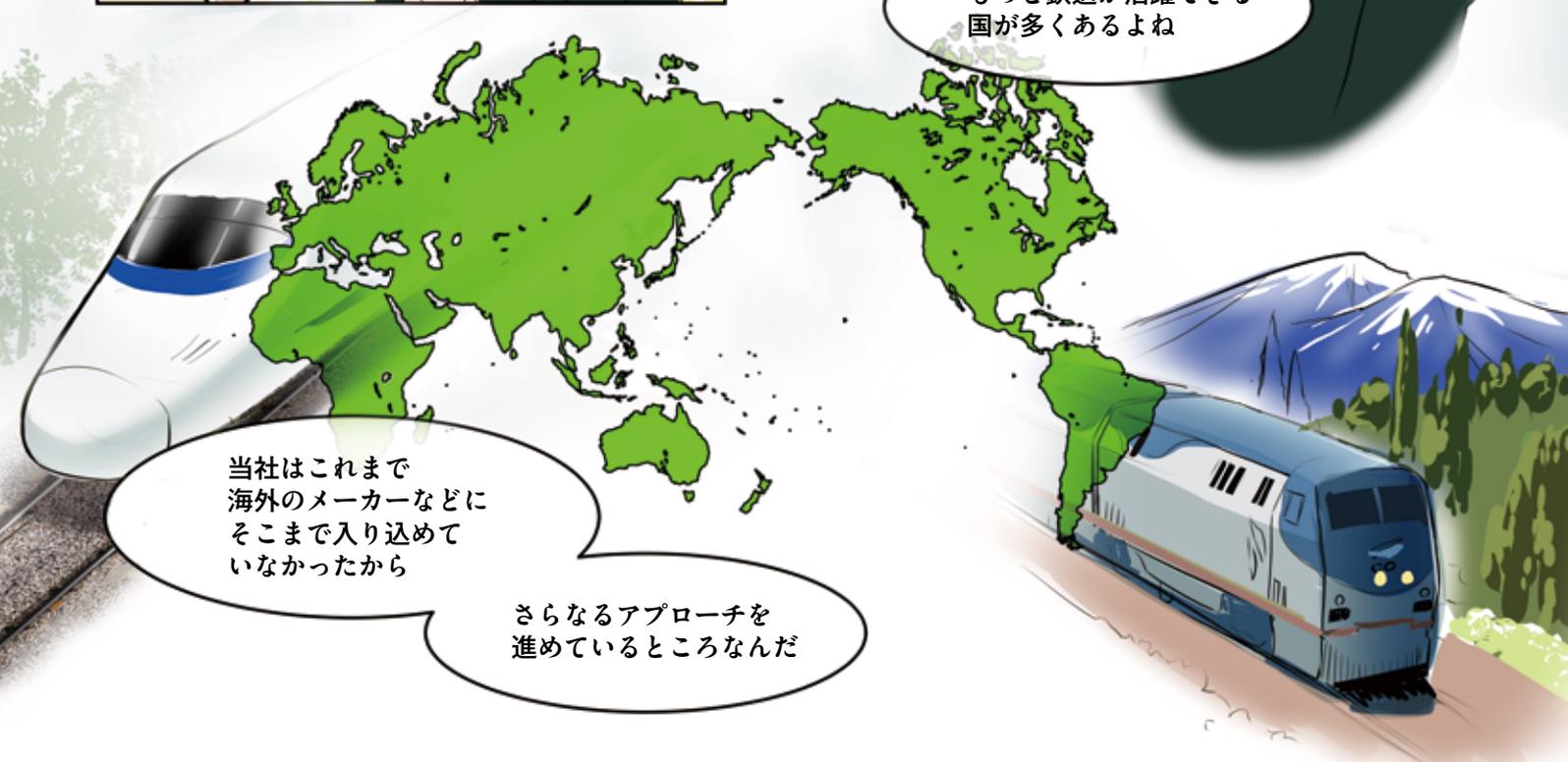


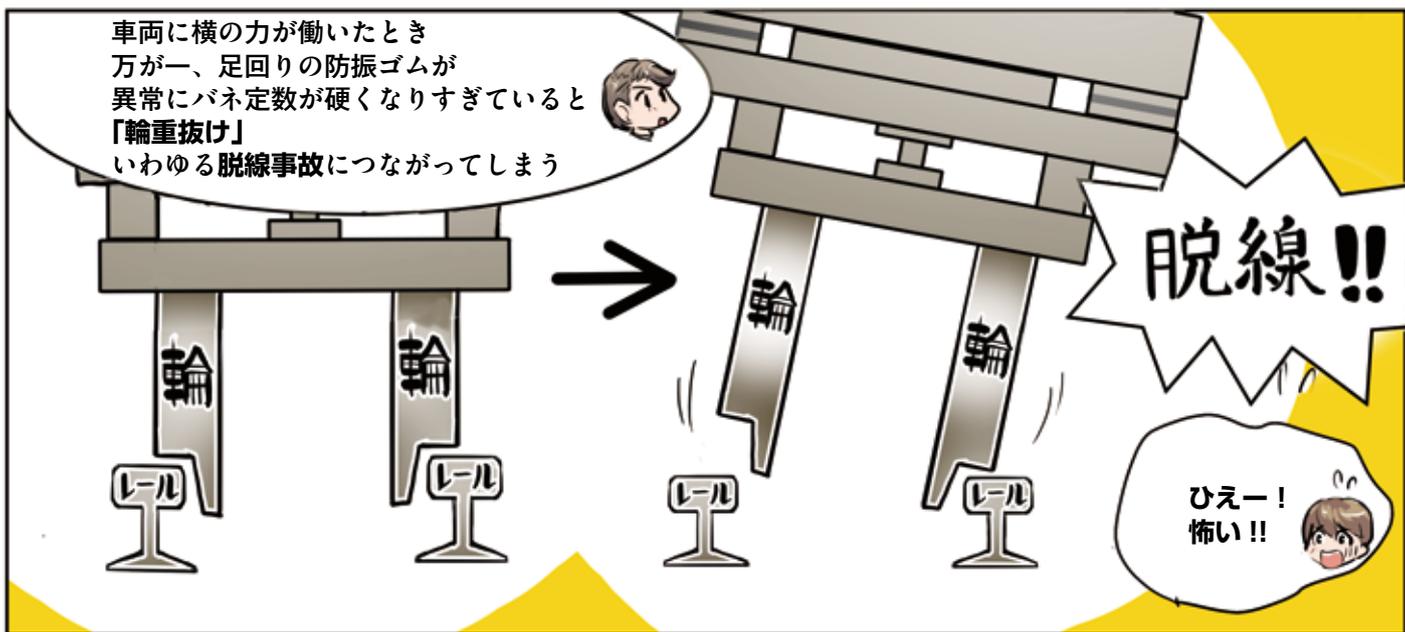
すごーい！

まあみんなが乗ってるほぼすべての電車に
入ってるって思ってくれていいよ

新幹線も初代0系から
最新の北海道新幹線にまで
入ってるからね！







毎日世界中で人々や荷物を
安全・安心・快適・高速に運ぶ
鉄道車両用防振ゴム

身近なところで当社の製品が
役立っているんですね！

次は岡山—
岡山です…

今日はありがとう
ございました！

いやいや
お役に立てれば
幸いです

せっかくだからいっしょに
「サワラの塩タタキ」と「えびめし」
デミカツ丼、吉備土手下ビールに
御前酒をグイっと…

…おごって
あげたいんだけど

友井さんは
岡山でも日生行きだから
邪魔しちゃ悪いからまたね！

IIIIIIIIッ！

お疲れ様
社内報楽しみにしてるよ！

ご当地グルメが～

岡山

山陽新幹線

赤穂線

日生

いったい
日生（ひなせ）に何が？
まだまだ友井の旅は終わらない…