

船にかかる力とゆれ

いろいろ苦労があるんだ…

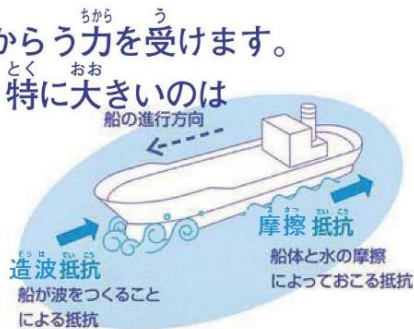
船がスイスイ進むのはあたりまえ…？
トンデモナイ！

～船にかかる力～

船が進むとき、水からそれにさからう力を受けます。

このさからう力を**抵抗**といい、特に大きいのは

造波抵抗 と **摩擦抵抗** です。



このさからう力を減らすための船の工夫にはどんなものがあるでしょう？次から選んでね！

- ① 抵抗をへらす
- ②
- ③ 抵抗をへらす
- ④

A：バルバスバウ
船首にできる波を打ち消して抵抗を小さくする。

B：マイクロバブル
船体と水が接する部分に細かい泡を送って抵抗を小さくする。



たしかに、水の中は歩きにくいよ～
じゃが、ダイエットにはよさそうじゃ…！？

～ゆれ～

船は波の力によりゆれます。船のゆれは、船酔いや荷くずれ、転覆の原因になります。

POINT! 船のゆれをふせぐ工夫には、どんなものがあるかな？

- ① ビルジキール…船底に細長い板をつけると船のゆれを小さくする力がはたります。
- ② アンチローリングタンク…船がゆれると、タンクの水がかたむきを打ち消すように移動してゆれをふせぎます。
- ③ フィンスタビライザー…船体の両側に長いひれ(フィン)を出し、船のゆれに合わせてひれの角度を自動的に調整して、船を安定させます。

船は波を受けてかたむいたときに、自分でもとの安定した状態に戻ろうとする力が働きます。

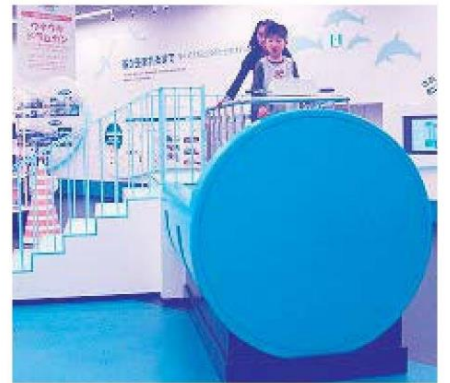
この力を**復原力**といいます。

ひょえ～！
波の力は強いよ～!!



体験装置「バランスポート」

バランスポートを下から見上げる人は、横ののぞき窓も見てね！黄色いビルジキールが出るのが見えるよ★



ビルジキールのある時とない時で、バランスポートのゆれ方が違うよ！