



なっとくんの

なるほどなっとくニュース

Community Museum「地域の宝・学校の宝」学校を中心とした地域の教育的環境の活用をめざして

※なっとくんの「なるほどなっとくニュース」は、県立山口博物館ホームページでダウンロードすることができます。



すおうおおはし ちから ぶんかい 周防大橋と「力の分解」

やまぐち市
山口市

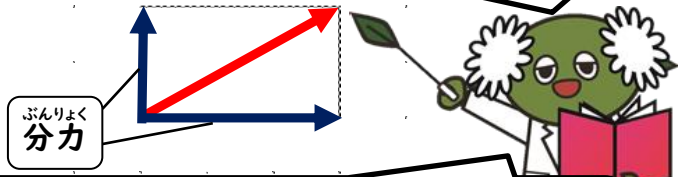


すおうおおはし 周防大橋は、榎野川が山口湾に注ぐ河口にある橋です。中央部は、高さ71mの塔から斜めに張ったケーブルにより橋げたを支える斜張橋となっています。今回はそのつくりを、中学校3年生の学習内容である「力の分解」を使って考えます。



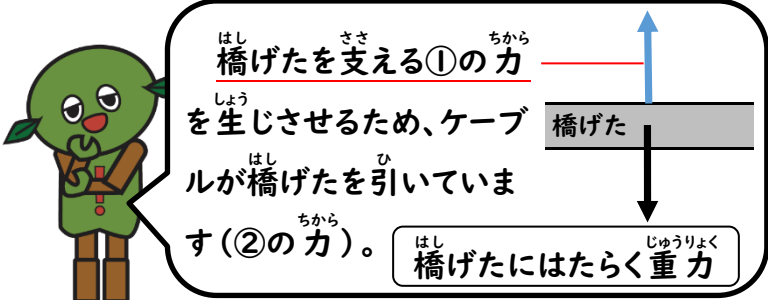
なが 長さは1040mです。
けんない 県内では関門橋の1068mに次ぐ長さです。

1つの力を、これと同じはたらきをする2つの力に分けることを「力の分解」、分解した力を「分力」と言います。



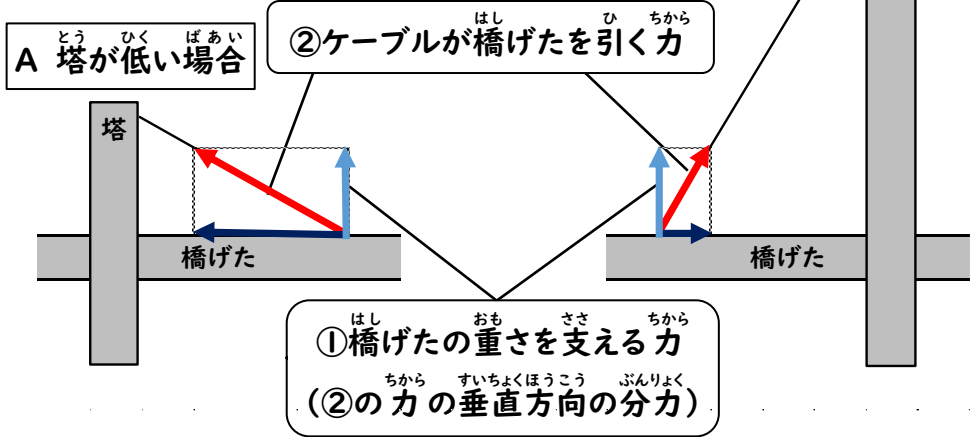
しゃちようきよう ぶぶん
斜張橋の部分(180m)

すおうおおはし 周防大橋のような斜張橋には、なぜ高い塔があるのだろう？下の図から考えてみよう。



とう たか ばあい
B塔が高い場合

AとBの場合を比べたとき、ケーブルの角度を垂直方向に近づけた方が、②の力が小さくてすみます。



()にあてはまる言葉それぞれ選ぼう！
斜張橋の塔が高いのは、ケーブルが橋げたを引く力を(大きく 小さく)することができるので、ケーブルへの負担が(大きく 小さく)なるからです。