

学習課題(中学校3年生)



【理科】

<学習内容> 「力の合成・分解」

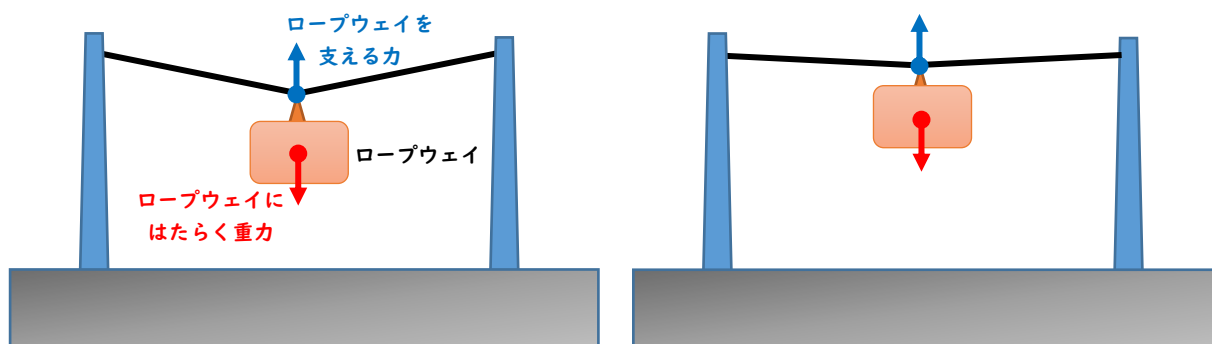
○教科書「力の合成(P182~187)」「力の分解(P188~189)」を読み、力が合成、分解されるときはどのような規則性があるか考え、まとめよう。

<取り組み方>

- (1) 教科書 P183 の「考えてみよう」を読んで、①と②について「図 10」に作図し、角度をもってはたらく2つの力とそれらの合力の間には、どのような関係が成り立つのか考え、まとめよう。
- (2) 教科書 P186 の「力の平行四辺形の法則」を参考に、「図 13」の(a)、(b)について作図してみよう。
- (3) 教科書 P188 を参考にし、「図 19」に作図してみよう。
- (4) ロープウェイのロープはある程度たるんで設置されている。その理由について考え、説明してみよう。

(a) ロープがたるんでいる状態

(b) ロープがあまりたるんでいない状態



<学習のヒント>

- (2) 角度をもってつり合う2力の合力は平行四辺形の対角線で表されること（力の平行四辺形の法則）を理解しましょう。
- (3) 力の合成との共通する部分や関連するところを考えてみましょう。また、合力を作図するときに書く線を残すようにしましょう。
- (4) ロープウェイを支える力の分力について、作図をして考えてみましょう。