自転車のライトが光るまでのエネルギーの移り変わり

自転車のライトの光のもとをたどると、どんなエネルギーにいきつくか

ライトの光のもとをたどる

1 食べ物



ごはんなどの
養分にたくわえられている

化学エネルギー

2 人の体（筋肉）

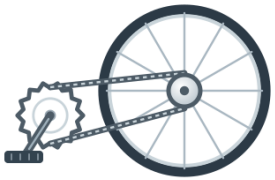


筋肉が養分を使って
足を動かす

化学 → 運動

熱（体があたたまる）

3 ペダル・車輪

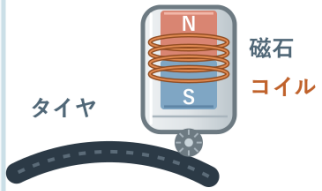


ペダルをこいで
チェーンで車輪を回す

運動エネルギー

熱・音（まさつ）

4 発電機

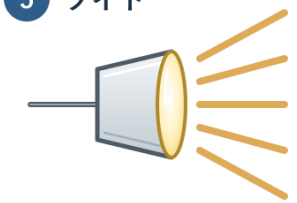


タイヤが回す。中の
磁石が回りコイルに電流

運動 → 電気

熱・音（まさつなど）

5 ライト



導線で電流が流れ、
ライトが光る

電気 → 光

熱（ライトがあたたまる）

ライトの光のもとをたどると、食べ物の化学エネルギーにいきつく。

移り変わるたびに、一部は目的以外の熱や音になって出ていく（赤い枠）。

出ていく分も合わせると、エネルギーの総量は変わらない。

※ 模式図。矢印の太さや枠の大きさは、エネルギーの量を表さない。熱や音のほかに出ていくものは省いた。