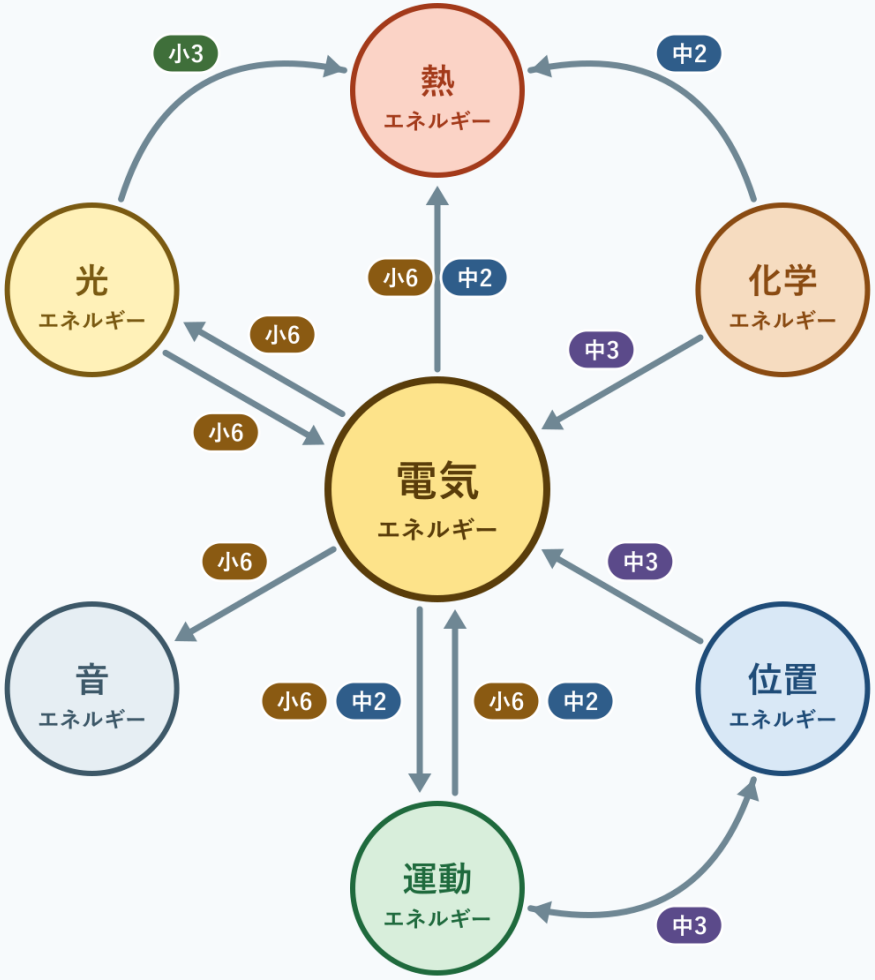
エネルギーの移り変わりを学年でたどる

小学校から中学校までに学んだエネルギーの移り変わりは、どうつながっているか

矢印：エネルギーの移り変わり　札：それを学ぶ学年



小3　光と音の性質

日光を集めると、物が明るく、あたたかくなる。
（光→熱。中学校で「エネルギー」の見方で学び直す）

小6　電気の利用

手回し発電機や光電池で電気をつくり、ためられる。
電気は、光・音・熱・動きに変えて使える。
（運動・光→電気→光・音・熱・運動）

中2　電流とその利用／化学変化

電気はエネルギーをもち、熱を出す。
モーターは電気を運動に、発電機は運動を電気に変える。
化学変化には熱の出入りがある（化学→熱）。

中3　運動とエネルギー／イオン／科学技術

位置と運動のエネルギーは移り変わる。
電池は化学エネルギーを電気に変える。
おもりを落として発電できる（位置→電気）。

つなげて分かること（中3のまとめ）

**エネルギーは形を変えて移り変わるが、
総量は変わらない（保存される）。ただし
一部は、目的以外の熱や音などになる。**

※ 模式図。矢印は主な移り変わりだけを示し、量は表さない。学年の札は、その移り変わりを主に学ぶ学年。