

「改訂版 エネルギー学習スキル」の

1. 身近なエネルギー	P 1	③年④年⑤年 6年 中学生向き 静電気で遊ぼう	下敷きなどを使って、教室で静電気を起こす実験をし、電気を体験する。
	P 2	③年④年 5年 6年 中学生向き エネルギーをさがそう	身近に家電製品がたくさんあることに気づかせる。をつける、発表するなど、児童が取り組む作業がある。
	P 3	③年④年⑤年 6年 中学生向き くらしの中のエネルギー	街の中で、交通機関、商店など、電気がたくさん使われていることを知る。電気は、重いものを動かす、温めるなど、いろいろと利用されることを学ぶ。
	P 4	③年④年⑤年⑥年 中学生向き くらしにかかせない電気	家庭や街で使われる電気は、照明、動力、情報伝達など、いろいろなエネルギーとして利用されていることを知る。
2. 大切なエネルギー	P 5	3年④年⑤年⑥年 中学生向き むかしと今のくらしの比較	今の生活と昔のくらしを比較することにより、電化されて生活が便利になったことに気づく。
	P 6	③年④年⑤年⑥年⑦年 中学生向き この写真は何？	エネルギーがたくさん使われていることについて、夜の地球の写真で考える。
	P 7	3年④年⑤年⑥年 中学生向き 突然停電になったら	停電になったら家の中で使えなくなる家電製品をチェックし、それらが使えなくなったら、私たちの生活がどうなるかを考える。
	P 8	3年 4年⑤年⑥年 中学生向き 街で停電になったら	街で停電になったら、信号、電車、自動車、病院などがどうなるかを具体的に考える。
	P 9	3年 4年⑤年⑥年⑦年 中学生向き 電気が多く使われるわけ	家庭の電気の使用量は年々増えてきたことを家電製品の普及率とともに知る。
	P 10	3年④年⑤年⑥年 中学生向き 電気を使う季節・時間	電気を一番使う時間帯と季節を、真夏の1日と1年間の電気の使われ方で調べる。
	P 11	③年④年⑤年⑥年⑦年 中学生向き 電気を作る資源	電気を作る資源には、石油、石炭、天然ガス、ウランなどがあり、日本の発電電力には、そのうちどの資源を多く使っているのか、また、それらの資源には限りがあることを学ぶ。
	P 12	3年 4年⑤年⑥年⑦年 中学生向き エネルギーの供給	日本は、エネルギー資源の海外依存率が高いこと、原油の輸入は中東に頼っていることを知る。

各ページを利用した授業

3. 電 気 を 作 る	P13	③年④年⑤年⑥年 中学生向き 電気をどうやって作るの	自転車のライトや手回し発電機を使い、自分たちでも電気を作ることができる実験をする。
	P14	③年④年⑤年⑥年 中学生向き 電気をどこで作っているの	電気は大きなタービンを回して作ること、火力・水力・原子力発電それぞれのタービンを回す力は何かを学ぶ。
	P15	③年④年⑤年⑥年 中学生向き 電気を起こす資源	絵を見ながら、電気を作る資源は何かを答える。
	P16	3年 4年 ⑤年⑥年 ⑦年 中学生向き 発電のしくみをまとめよう	火力・水力・原子力発電の設備・電気を作る原理・よい点・問題点をまとめる。
	P17	3年 4年 ⑤年⑥年 ⑦年 中学生向き 発電所のくふうを調べよう	日本の火力発電所は、熱効率を上げ、CO ₂ の排出をおさえていることを学ぶ。
4. 電 気 の 旅	P18	③年④年⑤年⑥年 中学生向き 電気を送る仕事を調べよう	電気の安定供給には、送電線を守る人、送電線の積雪を落とす人などがあることを知る。
	P19	③年④年⑤年⑥年 中学生向き 電気の通り道を調べよう	電気は、家庭や学校まで発電所から長い旅をして送られてくることを調べる。
5. 原 子 力 発 電	P20	3年 4年 ⑤年⑥年 ⑦年 中学生向き 原子力発電のしくみ	原子力発電は、ウランが2つにわれるときに出る熱エネルギーを利用して蒸気を発生させ、タービンを回していることを学ぶ。
	P21	3年 4年 ⑤年⑥年 ⑦年 中学生向き 世界と日本の原子力発電	主要国の原子力発電の構成比を知り、世界と日本の原子力発電を比較する。
	P22	3年 4年 5年 ⑥年 ⑦年 中学生向き 原子燃料サイクル	一度燃やし終わった燃料は、リサイクルされて、再び燃料として使われる原子燃料サイクルを調べる。
6. 省 エ ネ ル ギ ー	P23	③年④年⑤年⑥年 中学生向き むだづかいをさがそう	イラストで、エネルギーの無駄遣いをチェックする。
	P24	3年 ④年⑤年⑥年 ⑦年 中学生向き 省エネの方法を調べよう	どの家電製品が多くの電力を必要とするか確認し、家電製品の省エネ法を考える。
	P25	3年 ④年⑤年⑥年 ⑦年 中学生向き 家族でできる省エネの方法	水とガスの節約法などを例に、自分たち家族ができる省エネを考える。
7. 新 エ ネ ル ギ ー	P26	3年 ④年⑤年⑥年 ⑦年 中学生向き 新エネルギーとは	新エネルギーについて、インターネットなどで調べる。
	P27	3年 4年 ⑤年⑥年 ⑦年 中学生向き 新エネルギーの特長を調べよう	新エネルギーである太陽光・風力発電について、実績・長所・短所・利用分野などをまとめる。