

小学校高学年向け「プログラミング教材」の提供について ～電気やエネルギーについて考えるとともにプログラミングを学ぶ～

2023年4月20日
電気事業連合会

電気事業連合会（以下、「電事連」）は、このたび、小学校高学年における理科や総合的な学習の時間の授業でご活用いただけるプログラミング教材「電気ですぼろう！プログラミング」を新たに制作し、本日より、エネルギー・環境教育支援サイト「ENE-LEARNING（エネラーニング）^{※1}」にて提供（無償）を開始いたしました。

本教材は、小学校高学年におけるプログラミング教育^{※2}を支援することを目的に制作したもので、「パワーポイント教材」「アニメーション動画」「児童用ワークシート」「プログラミングファイル」「教師用手引書」で構成しています。具体的には、電気の使用量と発電量を同じにする必要があることや、発電方法の長所や短所を考慮した発電方法の組み合わせの重要性について、プログラミングを通じて学べる内容となっております。

電事連では、未来を担う次世代層がエネルギー問題について理解を深め、自ら考え行動できる教育活動を支援しており、これまでも教材を制作しています。今回、小学校で必修化されたプログラミング教育の教材を提供することで、児童一人ひとりがよりよい社会づくりに向けてプログラミングを生かそうとする姿勢を養うとともに、思考力や判断力の育成に貢献してまいります。

※1：電事連が制作した教材をはじめ、授業を行うために必要な情報を集約した教育支援ポータルサイト

URL：<https://fepec.enelearning.jp/teaching/programing/>



※2：小学校におけるプログラミング教育は、2020年度から小学校で本格実施された新学習指導要領において必修化されており、「プログラミングを体験しながらコンピュータに意図した処理を行わせるために必要な論理的思考力を身に付けるための学習活動」として明記

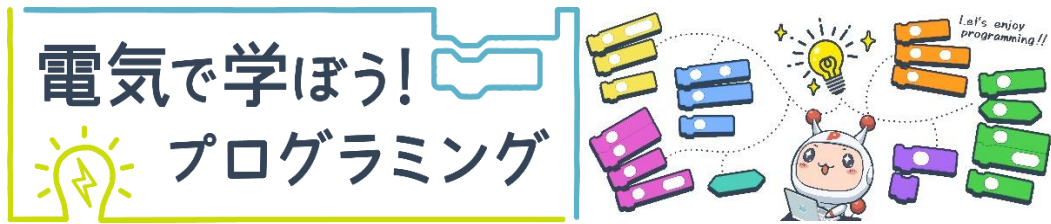
<別紙>プログラミング教材の概要

以上

プログラミング教材の概要

1. タイトル：「電気で学ぼう！プログラミング」
2. 主な対象：小学6年生（理科や総合的な学習の時間における授業の教材）
3. 内容：
 - ・電気やエネルギーについて理解を深めることができます。
 - ・プログラミングをゲーム感覚で学ぶことができます。
 - ・プログラミングが社会に役立っていることを知ることができます。
4. 監修：東京都台東区立上野小学校 校長 田中康雄氏
5. 構成
 - (1) パワーポイント教材
 - 【電気の利用と発電】
電気やエネルギーの性質、電気の使用量と発電量のバランスや省エネについて説明します。
 - 【日本のエネルギー事情と地球環境】
日本のエネルギー事情や発電方法の特徴を学び、様々な発電方法を組み合わせることの大切さについて説明します。
 - (2) アニメーション動画
家庭や街で使われているプログラミングについて説明します。
 - (3) 児童用ワークシート
プログラミングの考え方の整理や結果等のまとめに活用できます。
 - (4) プログラミングファイル
 - 【電気の利用と発電】
電気の使用量と発電量は同じにする必要があるため、街の電気の使用量にあわせて、発電量を調節するプログラミングを行います。
 - 【日本のエネルギー事情と地球環境】
朝・昼・夜に必要な発電量を確保するだけでなく、「CO₂」「費用」「安定性」を考慮した発電方法を組み合わせるプログラミングを行います。
 - (5) 教師用手引書
本教材の活用方法や授業でご説明いただくポイントを紹介します。
6. お問い合わせ先
「ENE-LEARNING 教材事務局」
TEL：03-5544-9430／FAX：03-6225-2283／E-mail：info@enelearning.jp

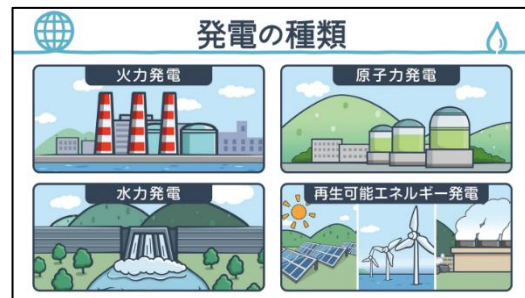
7. 参考画像



(1) パワーポイント教材



【電気の利用と発電】



【日本のエネルギー事情と地球環境】

(2) アニメーション動画

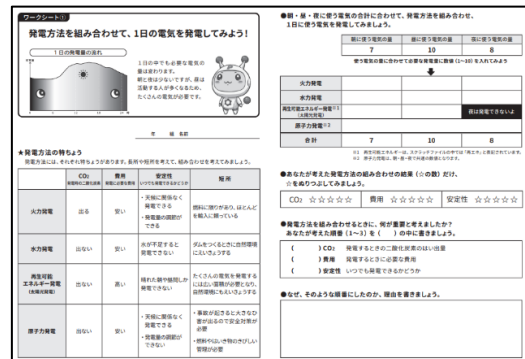
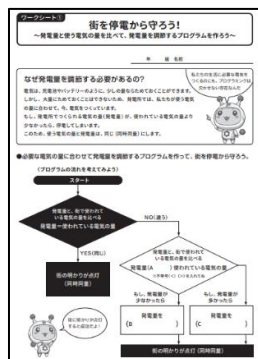


プログラミングの説明



プログラミングの活用の説明

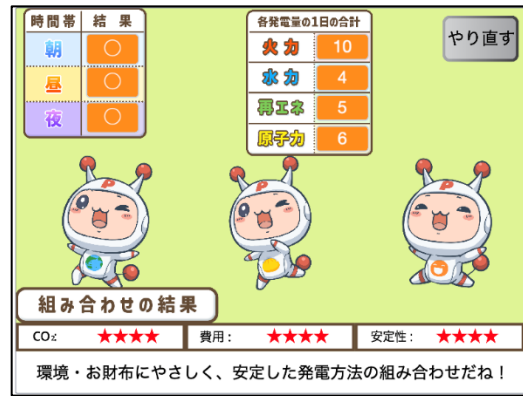
(3) 児童用ワークシート



(4) プログラミングファイル



【電気の利用と発電】

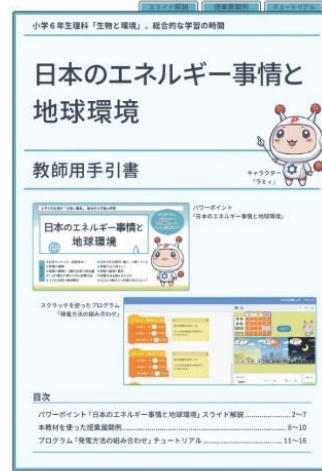


【日本のエネルギー事情と地球環境】

(5) 教師用手引書



【電気の利用と発電】



【日本のエネルギー事情と地球環境】

以上