

Edulico

地球時代の教育情報誌 エデュコ

グリーン電力特集

臨時増刊号

教育出版は、グリーン電力で新版中学校教科書を製造します。



PROFILE

植田 和弘 (うえた かずひろ)

京都大学大学院経済学研究科教授

兼同大学大学院地球環境学堂教授

中央環境審議会専門委員

教育出版高等学校現代社会・小学校社会科教科書著者

グリーン電力は、自然エネルギーを使って発電された地球環境にやさしい電力です。このグリーン電力で製造された教科書で学ぶことによって、地球環境に対する考え方をより育みます。

植田 和弘

京都大学大学院経済学研究科教授

グリーンな市場なくして、地球温暖化防止も、持続可能な経済社会を実現することもできません。

市場は、生産や生活に不可欠な財やサービスを調達するための取引が行われる場であり、円滑な経済活動が発展していくうえで不可欠な社会的装置です。その市場で生産・販売・購入される財やサービスが環境に配慮したものになるならば、環境と経済を両立させる可能性も高まりますし、市場参加者の生産や生活も環境倫理的な誇り高いものになっていくでしょう。そうした市場をグリーン市場と呼ぶことができます。

グリーン市場はグリーンな生産者

とグリーンな消費者が出会う場です。から、そうした市場が実現するためには、まず生産や消費の過程で環境に配慮する工夫や努力がなされなければなりません。そして、その工夫や努力が正当に評価されることが、グリーン市場の成立には不可欠です。

地球温暖化防止への行動が求められている今日、私たちの使う商品がどのようなエネルギーを用いてつくられているか、考えずにはいられません。同じ商品でも、より環境負荷の少ないエネルギー源によってつくられた商品を選択する、そんな時代が到来しています。温室効果ガスや有害物質の排出が少ない、自然エネルギーによる電力として、グリーン電力を購入することもできるようになりました。グリーン電力でできた商品を探して購入する、そんな消費者が求められているのかもしれない。

グリーンな市場はその参加者が増えれば増えるほど大きな影響力を持つでしょう。みなさんもグリーン市場に参加してみませんか。

教育出版の新版中学校教科書は

グリーン電力

で製造します。

地球の環境を考えるうえで、大きな課題となっているのは「エネルギー問題」と「地球温暖化問題」です。現代の生活を支える石油や石炭、ウランなどの資源の量は有限で、石油はあと 40 年程度で枯渇する貴重な資源と言われています。

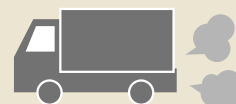
また、地球温暖化に大きな影響を与えている二酸化炭素（CO₂）量も増加の一途をたどっています。

「エネルギー問題」と「地球温暖化問題」を解決する一つの方法は、枯渇の心配がなく、CO₂ をほとんど出さない自然エネルギーを利用することです。

そのために、自然エネルギーによるグリーン電力を利用することが進められており、その発電するにはいろいろな方法があります。

教育出版では、新版中学校教科書の製造にグリーン電力を利用しています。

エネルギー源の枯渇



大気中の CO₂ 量の増加



グリーン電力の利用

水力 発電

川や水路の落差による水の流れを利用して発電します。農業用水路など比較的小規模なものを水力発電と呼んでいます。



風力 発電

風の力で風車を回し、それを発電機に伝えて発電します。住宅用、学校・公共施設用の小規模なものから、大きな風車をいくつも並べたウィンドファームのような大規模なものまであります。



太陽光 発電

太陽の光エネルギーを利用して発電します。電力は主に施設で利用し、余った電力は電力会社に売ることができます。最近では、広い敷地にパネルを敷き詰め、大規模に発電することも行われています。



地熱 発電



地下の地熱エネルギーを蒸気や熱水などから取り出し、タービンを回して発電します。日本には、地熱エネルギーが豊富にあります。この発電では、昼夜、天候に左右されずに年中安定的に発電することができます。

バイオマス 発電

動植物などの生物資源（バイオマス）をエネルギー源として発電します。農作物の捨てる部分、家畜の排せつ物、製材の残り、食品廃棄物、下水汚泥などが利用されます。



木質燃料



エネルギーの
燃料として
利用



バイオマスボイラー（木質燃料ボイラー）



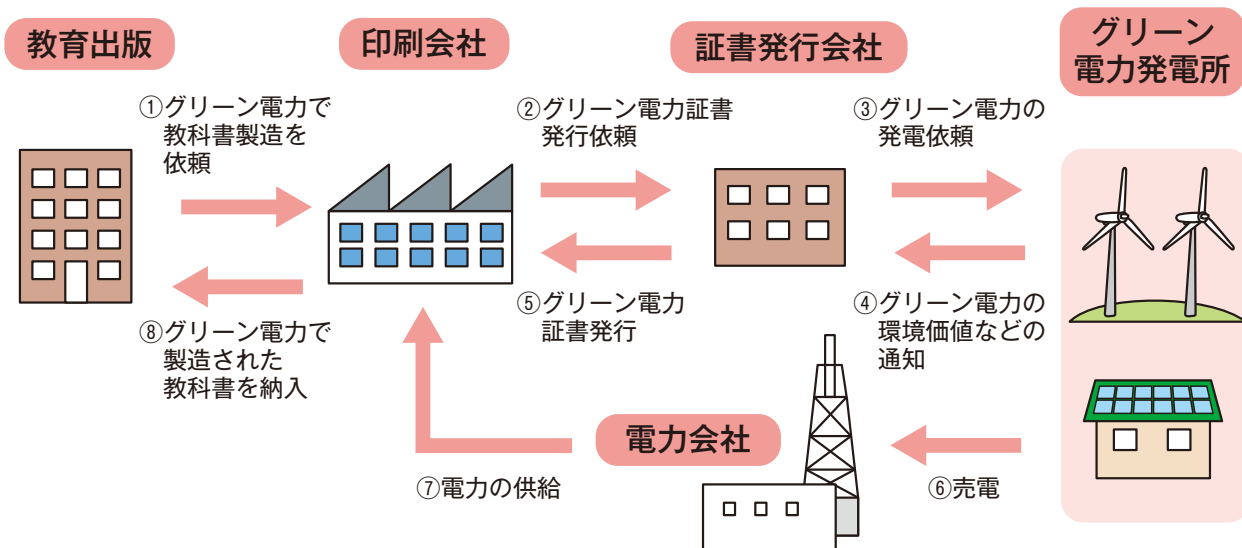
タービン発電機

提供：兵庫パルプ工業株式会社

このパルプ製造工場では、製材時に発生する残材やリサイクルした廃材などをボイラーで燃やし、発生した蒸気でタービンを回して発電しています。

植物などをもとにした燃料を燃やすと CO₂ が発生しますが、その植物は光合成により CO₂ を吸収して成長しており、全体を通してみると、大気中の CO₂ 総排出量が増加しないといわれています。

グリーン電力で 新版中学校教科書を製造するしくみ



多くの場合、グリーン電力は、発電された場所や時刻とは異なる場所や時刻で利用されます。

そこで、グリーン電力を利用しようとする場合、グリーン電力証書^(注1)の発行を申請し、この証書を購入して、グリーン電力を使用することができる「グリーン電力証書制度」があります。

教育出版は「地球となかよし」を会社のコンセプトにしています。そこで、教育出版の中学校の全部の新版教科書を、グリーン電力で製造することを大日本印刷(株)に依頼します。

大日本印刷(株)はグリーン電力証書を購入して^(注2)グリーン電力を使用し、新版中学校教科書を製造します。したがって、教育出版の新版中学校教科書は、グリーン電力で製造した地球にやさしい教科書といえます。

※注1 グリーン電力証書を発行する会社は複数ありますが、認証は第三者機関であるグリーンエネルギー認証センター（財団法人日本エネルギー経済研究所の附置機関）が行います。

※注2 平成24年度用教育出版の新版中学校教科書（見本を含む）は、バイオマスエネルギーによって発電されたグリーン電力で製造（印刷）します。また、このEduco臨時増刊号もグリーン電力（115kWh）で製造（印刷）しています。



◀左
大日本印刷(株)
の印刷工場
◀右
グリーン電力証書