

# 人間はどうやって エネルギーと関わってきたか

1巻・2巻セット



パルテノン神殿

人類の祖先が  
火と出会った400万年前…



そして21世紀、人間はエネルギーと  
どう関わればよいのか…

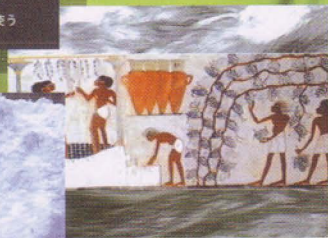


内燃機関

石油が爆発するエネルギーをそのまま使う



私たちは、毎日、多くのゴミを出し、  
環境の悪化に手をかしている。



地球の温暖化が進んでいる



風のエネルギー

## 企画意図

21世紀、私たちはエネルギーを大量消費した結果、地球環境は温暖化現象、異常気象、大洪水と、大きく変化してきました。現在、環境問題教育は地球規模の大きな課題となっています。

そこで、本企画では、「人間はどうやってエネルギーと関わってきたか」と題して、人類の誕生を振り返り、人間とエネルギーとの関わりを見ていきます。

第1巻では、400万年前、人間の祖先が火のエネルギーを手にしてから、一体どのようにエネルギーを利用してきたのか、文明を発展させてきたか。

第2巻では、その結果、自然破壊が起こり、それは地球環境に、どのような影響をもたらしてきたのか、に触れていきます。

小学校中学年からでも興味を持って観られるよう、分かり易く簡潔な内容となっています。

対象：小学校中学年以上

用途：環境教育

## 作品の内容

### (1)人間はどうやってエネルギーと関わってきたか

ここでは、今から400万年前に遡り、我々、人間の祖先がどのようにエネルギーに出会い、利用してきたかを見ていきます。

#### 人間とエネルギーとの出会い

太古の昔、人間の祖先は不思議なことに火を恐れなかった。それどころか、人間は火を利用し、様々な道具を作り出したことが始まりで、ゆくゆく、世界四大文明を発展させていくことになる。大きな河の周りに沢山の人が住み、都市が出来た。人々は火を使って道具を作り、森を切り開き、水を支配する力も手に入れ、狩猟をして移動する暮らしから、一方所に住んで農業をする暮らしに変わっていった。しかし、このように沢山の人が、狭い場所に住み始めると、もう、その頃から自然破壊は進んでいったのだ。

#### 世界に残る自然災害の神話や伝説

人間が、川の周りの森林を焼き払って畑を作ったとき、自然は川に大洪水を起こさせ、人間達に自然の驚異を改めて見せつけた。このように人間による自然破壊が、災害を引き起こした事を語り継ぐ神話や伝説は、世界各地に残っており、人間と自然との関わり合いに警告を与えてきた。しかし、火と水と風のエネルギーを手に入れた人間の文明は、ますます発展を遂げていく。

#### 人間と自然とのバランスが崩れ始めて……

人間の作り上げた物は、火のエネルギーを利用することからすべてが始まった。人間は鉱石を溶かして金属を取り出す「炉」を築き始め、様々な生活用具が金属になった。そしてエネルギー源は、より強力な化石燃料である石炭や石油に変わっていった。それでも、今から500年前前までは、世界中に暮らす人間の数も少なく、その暮らしが地球環境に影響を及ぼすところまではいかなかった。しかし、次第に人間と自然のバランスは崩れ始めて……

### (2)人間はどうやってエネルギーと関わってきたか

ここでは、産業革命により、よりいっそう大きなエネルギーが必要となった人間が、エネルギーを使いすぎ、地球の環境に重大な影響を与えるまでを見ていきます。

#### 大量生産、大量消費の時代の到来

水や風の力を回転運動に変えて利用する、更に水や風のエネルギーと火のエネルギーを組み合わせる方法に様々な工夫がされた。蒸気機関の改良は1774年、イギリス人ジェームス・ワットによって成功した。これによって世界は産業革命の時代に入り、それは大量生産、大量消費の時代の幕開けでもあった。電気や内燃機関が発明され、自動車が次々と生産されるようになった。

150年前のヨーロッパの工場地帯を写した写真を見てみると、工場の煙突から煙がモクモクと上がっている。これが当時の生き生きとした風景であり、新しい文明だと考えられていた。

## 輝かしい文明社会の代償

私たち人間が火を燃やすことで発生した二酸化炭素は、150年ほど前から急激に増え、次第に地球に影響を与え始めた。その結果、太陽熱の発散を止め、温暖化現象が発生し、世界中で氷河が溶けるなどの現象が出始めている。二酸化炭素を光合成で使う植物が森林伐採などで激減していることも大きな要因だ。今、地球では異常気象や大洪水など自然災害が深刻化している。

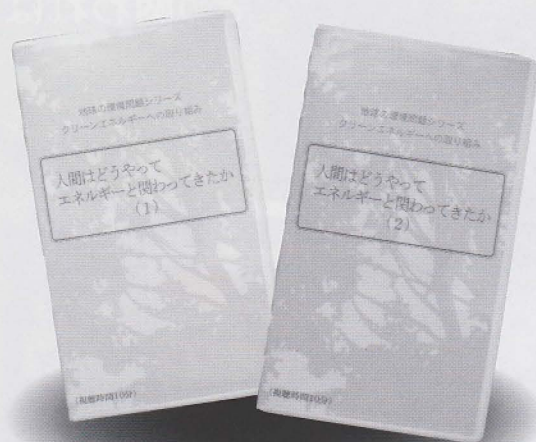
#### エネルギーとのつき合い方

1997年、京都で国際的な地球温暖化会議が開かれ、京都議定書が決まった。世界の多くの国が参加し、今後の地球の未来のために、二酸化炭素の排出量削減に努力することを誓った。

私たちは、21世紀を迎えて、環境問題を真剣に考え、エネルギーとのつき合い方を見直さなければならぬ時に来ている。

指 導：鎌倉市立岩瀬中学校教諭  
神戸給男(社会科担当)

スタッフ：プロデューサー：高木裕己  
構成・演出：濱名哲夫  
進行主任：高橋誠哉  
CG制作：有限会社ラルム



### 人間はどうやって エネルギーと関わってきたか

1巻2巻セット

レンタル価格：73,500円(税込)

学校価格：36,750円(税込)

(株)オプチカル 販売課 教育映像係

香川県高松市屋島西町2484-8

TEL 087-841-1100

FAX 087-841-1101