

## 【FdData 中間期末：中学理科3年】

### [再生可能なエネルギー資源]

#### ◆パソコン・タブレット版へ移動

### [再生可能なエネルギーの種類]

#### [問題](後期中間)

太陽光や風力，地熱など，何度でもくり返し使うことができるエネルギーをまとめて何というか。

#### [解答]再生可能なエネルギー

#### [解説]

#### [再生可能なエネルギー資源]

太陽光，風力，地熱，水力  
潮力，波力，バイオマス

化石燃料(石油・石炭・天然ガス)や原子力発電の燃料であるウランは、一度使えばなくなってしまいう再生不能なエネルギーである。これに対し、太陽光、風力、水力、バイオマス(農林業から出る作物ののこりかすなど)は太陽のエネルギーによって生み出されるエネルギーで、何度でもくり返し使うことができる再生可能なエネルギーである。地球内部のエネルギーである地熱も再生可能なエネルギーである。

[問題](2 学期中間)

下の[ ]のエネルギーのうち，再生可能なエネルギーと考えられるものはどれか。あてはまるものをすべて選べ。

[ 風力 原子力 石炭 地熱 石油  
太陽光 バイオマス ]

[解答]風力，地熱，太陽光，バイオマス

[問題](2 学期中間)

自然に優しい再生可能なエネルギーは次のうちのどれか。あてはまるものをすべて選べ。

[ 火力 風力 原子力 地熱  
バイオマス ]

[解答]風力, 地熱, バイオマス

[再生可能なエネルギーを使った発電]

[問題](3 学期)

次の①～④の発電方法の説明として適切なものをア～オから選び, 記号で答えよ。

① 地熱発電      ② 燃料電池

③ 太陽光発電      ④ バイオマス発電

ア 水素と酸素から水ができるときの化学変化によって, 化学エネルギーを直接電気エネルギーに変換している。

イ 植物体を燃焼させるなどして取り出したエネルギーを利用して発電している。

ウ 風の中で巨大なプロペラをまわして  
発電している。

エ 光エネルギーを電気エネルギーに変  
換している。

オ マグマなどの熱エネルギーを利用し  
て高温・高圧の水蒸気をつくり、発電  
している。

[解答]① オ ② ア ③ エ ④ イ

## [解説]

太陽光発電	太陽光パネルを使って光エネルギーを電気エネルギーに変換。
風力発電	風力でプロペラをまわして運動エネルギーを電気エネルギーに変換。
地熱発電	地下のマグマなどの熱で発生した水蒸気を利用して発電。
バイオマス 発電	植物体を燃焼させるなどして取り出したエネルギーを利用して発電。
燃料電池	水素と酸素を化合させて化学エネルギーを電気エネルギーに変換。

[問題](2 学期期末)

次の各問いに答えよ。

図1

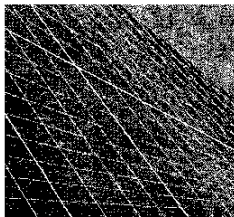
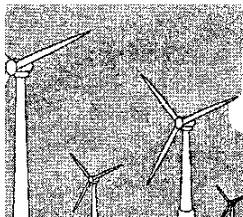


図2



- (1) 図1のようなパネルを使う発電方法を何というか。
- (2) 図2のような風車を使う発電方法を何というか。
- (3) 地下のマグマの熱で発生した水蒸気を利用して発電する方法を何というか。

- (4) 木片や落ち葉，動物のふん尿など，繰り返し生産が可能な生物資源をそのまま燃やしたり，発酵させたものを燃焼させたりして発電する方法を何とというか。
- (5) 水素と酸素を化合させることで，化学エネルギーを電気エネルギーに変える電池を何とというか。
- (6) 発電するときに発生する熱を回収して，エネルギー効率を高めるシステムを何とというか。

[解答](1) 太陽光発電 (2) 風力発電

(3) 地熱発電 (4) バイオマス発電

(5) 燃料電池 (6) コージェネレーションシステム



[問題](前期期末)

次の[ ]の発電方式について、後の各問いに答えよ。

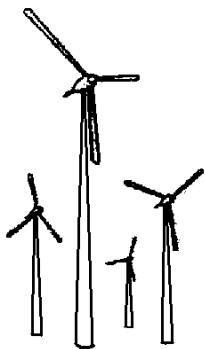
[ 水力発電 火力発電 原子力発電  
太陽光発電 風力発電 ]

- (1) 日本でいちばん依存度が高い発電方法は何か。上の[ ]から1つ選べ。
- (2) 上の[ ]の発電方法で、資源の枯渇の心配のないものをすべて選び、そのなまえを答えよ。

[解答](1) 火力発電 (2) 水力発電, 太陽光発電, 風力発電

## [問題](前期期末)

右の図は、風力発電施設を示した図である。次の文を読んで、あとの各問いに答えよ。



風力発電では、空気(風)の( ① )エネルギーを( ② )エネルギーに変換しており、風力は

クリーンで環境への影響が少ないエネルギー資源といわれている。

(1) 上の①, ②にあてはまる語句を、次の[ ]から1つずつ選べ。

[ 光 運動 位置 電気 熱  
化学 ]

(2) 風力発電と同様に、再生可能なエネルギーを利用した発電方法を、2つあげよ。

[解答](1)① 運動 ② 電気 (2) 太陽光  
発電, 地熱発電(バイオマス発電)

[問題](2 学期期末)

新しい発電方法で使われている自然エネルギーの長所と短所を書け。

[解答]長所：エネルギー源が無限である。  
汚染物質を排出しない。 短所：天候などによって発電量が左右される。

[問題](前期期末)

燃料電池はクリーンな発電方法といわれるが、その理由を説明せよ。

[解答]発電時に水しか発生しないため。

【各ファイルへのリンク】

理科1年

[\[光音力\]](#) [\[化学\]](#) [\[植物\]](#) [\[地学\]](#)

理科2年

[\[電気\]](#) [\[化学\]](#) [\[動物\]](#) [\[天気\]](#)

理科3年

[\[運動\]](#) [\[化学\]](#) [\[生殖\]](#) [\[天体\]](#) [\[環境\]](#)

社会地理

[\[世界1\]](#) [\[世界2\]](#) [\[日本1\]](#) [\[日本2\]](#)

社会歴史

[\[古代\]](#) [\[中世\]](#) [\[近世\]](#) [\[近代\]](#) [\[現代\]](#)

社会公民

[\[現代社会\]](#) [\[人権\]](#) [\[三権\]](#) [\[経済\]](#)

## 【FdData 中間期末製品版のご案内】

このPDFファイルは、FdData 中間期末をPDF形式(スマホ用)に変換したサンプルです。製品版のFdData 中間期末はWindows パソコン用のマイクロソフトWord(Office)の文書ファイル(A4版)で、印刷・編集を自由に行うことができます。

### ◆FdData 中間期末の特徴

中間期末試験で成績を上げる秘訣は過去問を数多く解くことです。FdData 中間期末は、実際に全国の中学校で出題された試験問題をワープロデータ(Word 文書)にした過去問集です。各教科(社会・理科・数学)約1800～2100ページと豊富な問題を収録しているため、出題傾向の90%以上を網羅しております。

FdData 中間期末を購入いただいたお客様からは、「市販の問題集とは比べものにならない質の高さですね。子どもが受け

た今回の期末試験では、ほとんど同じような問題が出て今までにないような成績をとることができました。」、「製品の質の高さと豊富な問題量に感謝します。試験対策として、塾の生徒に FdData の膨大な問題を解かせたところ、成績が大幅に伸び過去最高の得点を取れました。」などの感想をいただいております。

#### ◆サンプル版と製品版の違い

ホームページ上に掲載しておりますサンプルは、製品の全内容を掲載しており、どなたでも自由に閲覧できます。問題を「目で解く」だけでもある程度の効果をあげることができます。しかし、FdData 中間期末がその本来の力を発揮するのは印刷ができる製品版においてです。印刷した問題を、鉛筆を使って一問一問解き進むことで、大きな学習効果を得ることができます。さらに、製品版は、すぐ印

刷して使える「問題解答分離形式」、編集に適した「問題解答一体形式」、暗記分野で効果を発揮する「一問一答形式」(理科と社会)の3形式を含んでいますので、目的に応じて活用することができます。

### [FdData 中間期末の特徴\(QandA 方式\)](#)

#### ◆FdData 中間期末製品版の価格

理科1年, 2年, 3年 : 各 7,800 円

社会地理, 歴史, 公民 : 各 7,800 円

数学1年, 2年, 3年 : 各 7,800 円

ご注文は電話, メールで承っております。

### [FdData 中間期末\(製品版\)の注文方法](#)

※パソコン版ホームページは, Google  
などで「fddata」で検索できます。

※Amazon でも販売しております。

(「amazon fddata」で検索)

【Fd 教材開発】 電話 : 092-811-0960

メール : [info2@fdtext.com](mailto:info2@fdtext.com)