

柳津西山地熱発電所に係る見学・体験学習プログラム

作成推進校		耶麻郡猪苗代町立 吾妻中学校
対象児童・生徒		全学年
事前学習	計画	<ul style="list-style-type: none"> ・各学年理科の時間において、見学の際担当の方に質問したい内容についてまとめておく。 ・全学年、理科の時間に火山や地下のマグマなどについて取り上げ、地熱発電のしくみについて概要を学習することで、学習意欲の喚起を図る。
	期待できる成果	<ul style="list-style-type: none"> ・柳津西山という地名を知らない生徒がほとんどなので、地理的な位置を知ることができる。 ・地元にも沼尻温泉や中ノ沢温泉がある。西山温泉という温泉施設と、高温の蒸気によって発電しているという概要を説明し、興味・関心を高める。
見学・体験学習	計画	<ul style="list-style-type: none"> ・実施日：平成30年9月4日（火） 10：00～11：30 ・見学者：全学年生徒、教職員 ・移動方法：貸切バス ・見学内容：施設内見学、担当者からの説明
	期待できる成果	<ul style="list-style-type: none"> ・生徒達はなかなか現地に行く機会がなく、しかも当日はPR館だけではなく本館の中まで見学させていただいた。そのため、発電の仕組みや施設の概要などについて大変意欲的に学習を進め、理解を深めることができた。 ・とても大きな施設で生徒達はその迫力に圧倒されていた。一生忘れることのできない見学学習になった。
事後学習	計画	<ul style="list-style-type: none"> ・見学してわかったことや感想などを所定の用紙に記入し、担任経由で理科教師に提出する。 ・3年生の班別テーマの一つとして、校内文化祭で発表する。
	期待できる成果	<ul style="list-style-type: none"> ・生徒から、地元近くの温泉施設では西山地熱発電所のような施設を作ることはできないのかといった質問が出た。理科教師もネットで調べたり町役場などに問い合わせたりして、地下調査などの開発に係る概要を生徒に伝えた。 ・西山地熱発電所では、発生ガスに含まれる硫化水素の除去を行っており、この気体は2年理科の化学実験の一つであり、その復習を行うことができた。

背あぶり山風力発電（会津若松ウィンドファーム）に係る見学・体験学習プログラム

作成推進校		耶麻郡猪苗代町立 吾妻中学校
対象児童・生徒		全学年
事前学習	計画	<ul style="list-style-type: none"> 各学年理科の時間において、見学の際担当の方に質問したい内容についてまとめておく。 全学年、理科の時間に風で風車が回る模型を示し、風力発電のしくみについて興味・関心を高める。
	期待できる成果	<ul style="list-style-type: none"> 猪苗代湖の西岸にある背あぶり山という地名を知らない生徒がほとんどなので、地理的な位置を知ることができる。また、国道49号中山峠にある風力発電や、猪苗代湖南岸の「布引風の高原」についても触れ、地元理解を進めることができる。
見学・体験学習	計画	<ul style="list-style-type: none"> 実施日：平成30年9月4日（火）13:00～13:40 見学者：全学年生徒、教職員 移動方法：貸切バス 見学内容：施設内見学、担当者からの説明
	期待できる成果	<ul style="list-style-type: none"> 生徒達はなかなか現地に行く機会がなく、しかも当日は担当の方からのVTRによる説明だけではなく、施設の中に入り、発電基の真下に行って実際に大きな羽根が回る様子を観察できた。発電設備を現地まで運んだ際の苦労話も聞くことができ、生徒達は感慨深げに聞き入っていた。 風の強さや向きによって、羽根の向きを変えたりするなどの様々な発電方法の工夫を聞き、学習を深めることができた。
事後学習	計画	<ul style="list-style-type: none"> 見学してわかったことや感想などを所定の用紙に記入し、担任経由で理科教師に提出する。 3年生の班別テーマの一つとして、校内文化祭で発表する。
	期待できる成果	<ul style="list-style-type: none"> 発電量は、風速の3乗に比例し羽根の長さの2乗に比例して大きくなることや、いろいろな風車の形が開発されていること、また、洋上風力発電が世界各地で運転されていることなどを学習し、生徒達は学習を深め、視野を広げることができた。

柳津西山地熱発電所及び背あぶり山風力発電（会津若松ウインドファーム） 見学学習実施計画

吾妻中学校

- 1 目的 会津の代表的な再生可能エネルギー施設を見学することで、地熱と風力の利用という再生可能エネルギーに関する理解を深めるとともに、持続可能な社会を形成しようとする意欲を育てる。
- 2 期 日 平成30年9月 4日（火）
- 3 見学施設
- ・柳津西山地熱発電所
（福島県河沼郡柳津町大字黒沢）
 - ・背あぶり山風力発電（会津若松ウインドファーム）
（福島県会津若松市東山町地内）
- 4 参加者 吾妻中学校 第1～3学年 計 24名
- 5 引率者 教職員 8名
- 6 交通手段 貸切バス1台
- 7 日 程
- | | |
|-------------|----------------------------|
| 8：10 | 登校、短学活 |
| 8：20 | 学校出発
猪苗代IC～磐越道～会津坂下IC |
| 10：00～11：30 | <u>西山地熱発電所見学</u> |
| 11：40～12：00 | 昼食（道の駅みしま宿） |
| 12：00 | 道の駅出発
会津坂下IC～磐越道～磐梯河東IC |
| 13：00～13：40 | <u>背あぶり山風力発電見学</u> |
| 14：30 | 学校着 |
- 8 服 装 運動着
- 9 準備物 スクールバック、バインダー、筆記用具、雨具、昼食、水筒