

## 中学生向け基本教材モデル授業 指導案

### 自分たちの未来は自分たちで決める ～高レベル放射性廃棄物の処分方法について～

#### ねらい

- ・日本の発電方法の割合や、仕組みの学習を通し原子力発電について理解する。
- ・高レベル放射性廃棄物の処分の必要やその方法について考え、理解を深める。
- ・今後、高レベル放射性廃棄物の処分方法について興味を持ち、日本だけでなく世界全体の問題として捉える態度を養う。

#### 指導案

時配	学習内容	指導上、留意する点	資料・備品など
導入 15分	<b>1. 日本のエネルギーと原子力発電の現状</b>  ・発電方法の割合や原子力発電の稼働状況について確認する。 ・原子力発電の発電方法を説明。		■スライド ■中学生向け基本教材（前半）
	<b>2. 高レベル放射性廃棄物って何？</b>  ・高レベル放射性廃棄物やガラス固化体について説明するとともに、処分の必要性を考える。		■動画教材
	<b>3. 高レベル放射性廃棄物ってどこにどれだけあるの？</b>  ・本時の学習課題を提示  「現存する高レベル放射性廃棄物はどのように処分すれば良いだろう？」	○原子力発電の是非ではなく、現存している高レベル放射性廃棄物をどう処理するかを考えさせる。  ○処分方法の選択肢を初めから提示せず、生徒に挙げさせる。	■スライド

<p><b>展開</b></p> <p><b>25分</b></p>	<p><b>4. 高レベル放射性廃棄物ってどうやって処分するの？</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・処分方法のメリット・デメリットについて生徒に考えさせる。</li> <li>・徐々にメリット・デメリットの情報を与え、最後に選択した処分方法と理由をまとめる。</li> </ul> <p>①ノーヒントで考える      ②ヒントA「技術」「雇用創出」「監視・回収」の情報を与える      ③ヒントB「安全性」「コスト」「環境負荷」の情報を与える      ④選択した処分方法と理由をまなボードにまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・近い班で互いに発表した後、いくつかの班がクラス全体に向けて発表する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○5つの処分方法のカードを配布して、机上で動かして考えられるようにする。</li> <li>○それぞれの処分方法のメリット・デメリットを話し合い、最良の方法を検討させる。</li> <li>○ヒントは、教室の周りの壁に掲示する。</li> <li>○発表者を決定しておくように指示する。</li> <li>○得られた情報をもとに根拠を明確にした説明ができるようにする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■スライド</li> <li>■処分方法パネル</li> <li>■ヒントパネルA</li> <li>■ヒントパネルB</li> <li>■ワークシート</li> <li>■中学生向け基本教材（後半）</li> </ul>
<p><b>まとめ</b></p> <p><b>10分</b></p>	<p><b>5. まとめ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地層処分について映像教材、基本教材を使って説明。</li> <li>・感想をまとめる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○これが正解という訳ではなく現状としてこの方法が選ばれているということを伝える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■動画教材</li> </ul>