

小学生向け基本教材モデル授業 指導案

未来の日本のエネルギーについて考えよう

ねらい

- ・日本の発電方法について、メリットやデメリットなどを含め考える。
- ・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。
- ・エネルギーミックスの観点より、日本の今後の電力需給についての興味を醸成する。

指導案

時配	学習内容	学習活動	資料・備品など
1 時間 目	1. どのような発電方法があるか整理する。	○どんな発電方法があるか、知っている発電方法を挙げる。	■スライド ■発電方法パネル
	2. 様々な発電方法のメリット、デメリットを理解する。 ・発電所パネルを提示しながら、それぞれの発電方法のメリット、デメリットを紹介する。 火力発電、水力発電、原子力発電、地熱発電、風力発電、太陽光発電、水素発電、バイオマス発電	○自分の知っていること発表し整理する。そしてそれぞれの発電方法メリット、デメリットを知る。	
	3. 高レベル放射性廃棄物の処分について知る。 ・原子力発電（燃料）のサイクルを提示する。 ・高レベル放射性廃棄物をどのように処分すれば良いか考えさせる。 海洋底処分、地層処分、氷底処分、宇宙処分、長期管理 ・どの処分方法が良いか自分で考えさせる。 ・それぞれの処分方法の課題について紹介する	○核燃料サイクルで生まれる廃棄物について知る。その中に高レベル放射性廃棄物があることを知る。 ○現在想定されている高レベル放射性廃棄物の処分方法の掲示から、どのような処分方法が良いか考える。 ○どの処分方法が良いか自分の意見をまとめ、発表させる。	■スライド ■処分方法パネル
	4. 日本で検討されている地層処分について知る。 ・地層処分について基本教材を見ながら説明する。		■スライド ■小学生向け基本教材
	5. 基本教材から、疑問点を探す。	○小学生向け基本教材を読み、疑問に思うことを探し、質問紙に書く。	■質問紙

<p>2 時 間 目</p>	<p>6.NUMOによる出張授業*</p> <p>【出張授業での実践例】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地層処分についての説明 ・ベントナイトの実験 ・質問、疑問についての回答 <p>*出張授業以外にもメール、電話、FAXでの回答も可能</p>		
<p>3 時 間 目</p>	<p>7.2030年のエネルギーミックスを考える</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今までの学習を基に、児童一人一人自分の考えに基づいて2030年のエネルギーミックスを考える 		<ul style="list-style-type: none"> ■発電方法パネル ■ワークシート
	<p>8.一人一人が考えた2030年のエネルギーミックスについての意見交換</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2030年のエネルギーミックスについてグループで意見交換を行う ・自分が考えた2030年のエネルギーミックスについて発表する 		