

普通科目（物理Ⅰ）の学習指導案 18No.10

物理Ⅱでも実施可

1. 指導目標

<p>(1) 電磁誘導およびファラデーの法則について理解させる。 ※誘導起電力ローレンツ力についても理解させる（物理Ⅱの場合）</p> <p>(2) 生活の中で用いられている電気や磁界の性質を観察・探求し、それらへの関心を高めるとともに、基本的な概念や法則を理解させ、電気の性質と日常生活のとのかかわりについて認識させる。</p> <p>(3) 生活の中で用いられている電化製品として電磁調理器を取り上げる。</p>

2. 指導項目・内容

	指導項目・内容	時間(分)	指導上の留意点
導入	・磁石，コイル，検流計を用いて教卓実験を行う。(電磁誘導の現象を観察させる)	10	班別の卓上実験を行ってもよい。
展開	<p>・電磁誘導の現象を確認し、解説する。</p> <p>・レンツの法則を説明し、教卓(卓上)実験で検証する。</p> <p>・ファラデーの法則を説明する。</p> <p>・相互誘導について説明する。</p> <p>・自己誘導について説明する。</p> <p>・生活の中で用いられている電化製品として電磁調理器を取り上げる。(ビデオ教材を使用)</p> <p>① 原理を解説 ② 開発秘話を紹介 ③ 高校生にメッセージ</p>	<p>20</p> <p>15</p>	<p>・レンツの法則は実験で検証するとよい。</p> <p>・ファラデーの業績・史実についても簡単に紹介する。</p> <p>・IHクッキングヒーター製造メーカー取材したビデオ教材を放映する。</p> <p>・ビデオ教材の感想を発表させたり書かせたりしてもよい。</p>
整理	・本時をまとめ、次時の予告をする。	5	
備考	教科書「物理Ⅰ」(大日本図書)P9「電磁誘導(発電機の仲間)P29「電磁誘導」 教科書「物理Ⅱ」(数研出版)P76「電磁誘導」		