


40W 白熱電球、何人でつか

<p>用意するもの</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 白熱電球、蛍光灯、LED ランプ 各 1 個 (いずれも 12V タイプ) ● 電球の点灯実験セット 1 式 ● 手回し発電機、接続コード 6 組 ● 説明カード 	
<p>実験のねらい</p>	<p>電気を作る大変さと発電し続ける大変さを体感し、電気を大切に使うことへの動機付けとする。</p>
<p>準備</p>	<p>手回し発電機は故障し易いので、予備の発電機と接続コードを 1~2 組用意しておく。</p>
<p>注意</p>	
<p>実験のシナリオと説明</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● スイッチを白熱電球にセットし 1 人、2 人、3 人…と増やし何人で点灯するか。スイッチを蛍光灯、LED に切り替えると 1 人で点灯する。 → 白熱電球は何人かで協力しないと点灯しないが、蛍光灯、LED は 1 人で点灯するなど、電球の種類によって違いがあることを説明する。 ● 電球の種類によって手回し発電機を回す重さが違うことを感じさせる。白熱球を点灯している時にスイッチを切り替えると分かり易い。 → 手回し発電機を回るのが重いと消費電力も大きく、二酸化炭素の排出量も増えることを説明する。 ● 全員で 1 分間続けて白熱電球を点灯させ、電気を作る難しさを理解させる。 → 電気を大切に使う必要があることに気付かせる。
<p>補足説明</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 家庭にある機器の消費電力(ex テレビは約 100W)を考えさせ、必要な電気を手回し発電機で発電することを想像させる。 ● 家庭に手回し発電機のついた懐中電灯、ラジオなどがある人は、家に帰ってから試して見ると良い。
<p>片づけ</p>	<p>梱包する際に、12V 用と 100V 用の電球が混ざらないように区別する。</p>

