

<b>タイトル</b>	平成 30 年度 一般入試 前期日程 教育学部 生活・健康系 家政教育講座 小論文
<b>解答例</b>	<p>問 1 では 3 つの方法のエネルギー効率は、A 約 33%、B 約 38%、C 約 44%である。エネルギー効率が異なるのは、ガスの炎の熱が鍋やガスコンロなどの調理器具や周囲の空気などを温めることに使われ、逃げてしまうためである。A は鍋底の直径が小さく強火では炎が広がって周囲の空気に熱が逃げやすいため、効率が最も悪いと考えられる。B と C は同じ鍋なので周囲に逃げる熱量に違いはないが、熱しはじめにガスコンロなどの器具を温める熱量は水量にかかわらずほぼ同じであり、水量 1 リットルあたりにすると、水量の多いほうが効率がよいと考えられる。C は、効率はよいが水量が多い分、使用したエネルギーの量は多く、湯を有効に使わなければむだが多いともいえる。</p> <p>家庭で使うエネルギーの種類と比率は、調理約 1 割、暖房・冷房約 3 割、給湯（風呂、台所、洗面所など）約 3 割、照明・家電約 3 割であり、問 2 では生活の質を落とさずに、これらの省エネの工夫をすることが重要である。</p> <p>暖房・冷房では建物の構造自体を高気密高断熱にする。生活の工夫では、壁に比べて窓や床は熱が逃げやすいので、放熱を防ぐカーテンやカーペットを用いる。また、家族がリビングなどで一緒に暮らすことで、暖房・冷房の部屋数を少なくすることも有効である。給湯では、エネルギー損失の少ない湯沸かし機器を選ぶ。生活の工夫では、シャワーの出っぱなしを止める、家族が時間をあけずに風呂に続けて入るなどでむだを減らすことができる。照明・家電では、照明に LED を使うことが推奨されている。同じ明るさの器具で比べた場合、白熱電球で使うエネルギーと比べて LED では五分の一以下にすることができる。冷蔵庫のように電源を切ることがなく 24 時間使い続ける器具では、省エネ型の効果は大きい。使わないときにはこまめにスイッチを切ることも効果がある。また、スイッチオフでも、組み込まれている時計などを動かすために電流が流れているものがあり、これを待機電力という。使い終わったらコンセントを抜くとよいが、いちいち行うのは面倒なので、スイッチ付きの延長コードなどを使うと実行しやすい。</p> <p>これら家庭のエネルギー源として、ガスや石油（灯油）などの化石燃料を用いていれば、燃焼によって二酸化炭素が直接排出される。電気では、家庭での二酸化炭素排出はないが、発電所で化石燃料を用いて発電している（石炭火力、石油火力、ガス火力など）ので、間接的に二酸化炭素を排出している。二酸化炭素は気候変動を引き起こしている主因であり、上のようにエネルギーを節減することで、持続可能社会に必要な要素である「低炭素社会」づくりにつながるものである。また、資源のむだを少なくするためには、3R によって「資源循環型社会」を作ること、持続可能社会につなげることができる。</p> <p>(1199 字 (解答用紙 1 行 25 字×48 行))</p>