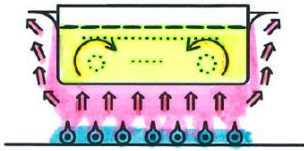
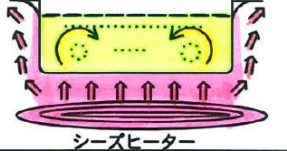
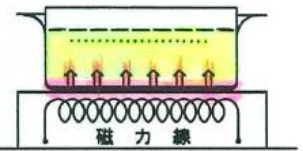


〈コンロ〉 ガスと電気 どちらがお得？

コロナ禍、誰もが閉鎖的な生活を強いられています。せめて、家庭での食事では満足感を得たいものです。一方、市場にはコスト、CO₂削減を意図して、新しい技術で改善・工夫された機器が次々出ています。加熱機器を今一度見直して、クールチョイスによる気分転換を図ることができます。快適に、楽しく調理して、和やかな美味しい食事にして頂くことが増えれば幸いです。クッキング使用時の、性能、特徴そしてエコについて比較してみました。

	ガスコンロ	電気クッキングヒーター	IH クッキングヒーター
概要図			
熱効率	40～55%	50～60%	86～90%
温度	1700～1900℃ / 170～200℃ 炎 / 鍋	最高約 800℃ ヒーターの表面温度	最高約 350℃ 鍋底面温度
加熱方式	伝導 + 輻射	伝導 + 輻射	電磁誘導
火加減のしやすさ	◎	△	◎
周囲温度への影響	△	△	◎
エネルギー比較	10ℓの水を沸騰させる加熱エネルギーについて比較（目安） 加熱エネルギー量（14℃～100℃） 3600KJ : 860Kcalを仮定		
エネルギー量	LPG 0.0692N ^m (効率 50%で計算)	電気 2.00kWh (効率 50%で計算)	電気 1.11kWh (効率 90%で計算)
エネルギーコスト (比率)	38.3 円 (67%)	56.9 円 (100%)	31.6 円 (56%)
CO ₂ 発生量 (比率)	0.421kg-CO ₂ (49%)	0.852kg-CO ₂ (100%)	0.473kg-CO ₂ (56%)

- * 1. LPG (プロパンガス) の発熱量 1 N^m = 104MJ / 24,760Kcal 6.09 kg-CO₂ / N^m
 使用量料金 554 円 / N^m 10～20 N^m / 月の使用例で計算 (税込額、基本料金は別途)
- * 2. 電気発熱量 1kWh = 3,600KJ / 860Kcal 0.426 kg-CO₂ / kWh (2019 年度 中部電力(株)CO₂係数)
 電力量料金 28.46 円 / kWh 中部電力ミライズの料金プラン従量電灯 B (300kWh 超) の使用例で計算
 (税込額、基本料金は別途)

〈ガスコンロの特徴〉

プロパンガス (LPG) 等のガスコンロは、熱量が大きく、また火加減もしやすいので、調理に適している。熱効率は約 50%で、ロスとして逃げる熱が周囲温度を上げてしまう。(冷房使用時は、使用電力が増加する) ガス漏れは危険であり、注意して安全使用を図りたい。

〈電気クッキングヒーターの特徴〉

ニクロム線等、電気を熱に変えてヒーターとして加熱する。器具の価格は安い、火力はやや弱い。熱効率は約 50%で、ロスした熱は周囲に逃げる。水による感電、漏電の危険がある。

〈IH クッキングヒーターの特徴〉 * 電磁誘導 (Induction Heating) を利用する加熱方法

コイルに流す電流によって磁力線を発生 (渦電流)、金属等に作用させて加熱する。直接に鍋等を加熱するため、熱効率は 86～90%と非常に高い。ロスが小さく、周辺環境への影響が少ない。熱的、電氣的に安全性が高く、清掃手入れもしやすい。調理器具は、専用品が必要である。

参考 〈電子レンジの特徴〉

高周波を食物等の水分子に作用させ、分子の振動 (摩擦熱) で加熱する。高周波発生装置の性能によって、熱効率は 50～70%である。消費電力は大きい、短時間で加熱できることから大変便利である。

【文責】 壬生 善夫