

目的 遠赤外線放射の理論に基いて実験をふりかえり水分、糖質、蛋白質にそれぞれに合った波長の放射体を使用することにより、よりよい遠赤外線加熱調理の成績の得られることが分かり純正遠赤外線放射体(波長4μ以下をカットしたもの)と高効率遠赤外線放射体(カットしないもの)の両方を用いて行っていたが結果が得られるにつれ実験方法も煮つめることが出来つぎの方法により実験を行った。

方法 高効率遠赤外線放射体、純正遠赤外線放射体のうち前者を用いた管状放射体をシースヒーターに設置した試作釜に12打点の熱電対温度計を用いて釜内及び試料の温度を計測し主に蛋白質、とり、豚、魚の加熱調理の効果について観察を行った。更に普通オーブンに板状遠赤外線放射体を置きアルミホイルで反射させて実験をくりかえし行った。

結果 蛋白質においてはI、II、IIIに報告を行ったパンに増して効果が大きく同容積のガスオーブンで2200子、90分間要したとりのローストが試作釜においては3600子、60分で完全に焼くことが出来た。板状放射体においては試作釜ほど顕著ではないが効果は認められた。わかめ乾燥、ゴマメ焙り等にも著効が得られた。また、パンからはじめ蛋白質、いも類、各種調理加工にもよい結果が得られた。