

山野電機製造 K.K. 設計 ○杉本晶子 神戸学院女短大 名倉春子 奈良文化女短大 小倉和恵 食工房 西口妙子 山崎嗣人 東北工大 山崎純子

目的 調理学の理論の確立は伝導熱・対流熱が主流であり、加熱調理器機においても、それらに基づいての温度設定・時間設定がなされている。一方、歴史的に古い加熱調理の多くはラジアント（放射）を利用したものであった。今回は、そうしたラジアントフック（放射熱による調理）を見直し、放射体と被放射体の関係をシミュレーションし、より効率の良い加熱調理法を探ることを目的とする。

方法 従来の家庭用オーブンと同様のHコ型の内側に遠赤外線放射体塗料を塗布し、放射理論に基づいてオーブンを試作した（山野電機製造 K.K.）。庫内温度は参考にはしたが放射体の温度制御によって各種調理を行い、同時に、調理時間・庫内温度・容器温度・調理物温度等について、従来の熱気型オーブンとの比較を行った。又、受皿にはワイヤーラックを、炊飯・加熱容器には主にキャセロール（岩城硝子製パイレックス）を用いた。

結果 被放射体である容器及び調理物の昇温は、従来の熱気型オーブンでは見られないパターンを示した。特に、容器の温度上昇は早く且つ庫内雰囲気温度より高くなり、加熱調理完了直前の温度上昇においては大差が見られた。ラジアントフック（放射熱による調理）は、この場合ほぼ密閉型のオーブンであり、ある程度の庫内雰囲気温度の影響もあるが、雰囲気温度だけを指標とする従来のオーブンとの違いが明らかであった。