

中村学 園 大 家 政

○三成 由 美

楠 喜 久 枝

西部ガス（株）総研

橋 本 啓 一

田 中 正 己

＜目的＞前報で放射特性の異なるプレートを用いて食品を下からの焼き操作を行ない、ニューセラミックスプレートでの望ましい加熱特性が認められた。本報では対流の影響を除き、上からの加熱装置を製作し、放射特性の違いが食品に与える影響について検討した。

＜方法＞プレートはアルミを母体とし、A：アルミ素地（低効率放射体）、B：黒体塗料塗布（高効率放射体）、C：ニューセラミックスコーティング（遠赤外線放射体）を用いた。加熱条件は同一受熱量6500、6000Kcal/m²・hで行なった。試料は食パン、牛もも肉、柿の葉を用い、表面の焼き色、内部温度、テクスチャー、ビタミンC量、タンニン量、水分量を測定した。

＜結果＞食パン焼き色△EはCを対照試料にした場合、A 6.80、B 0.42であった。牛もも肉焼き色△Eの場合はA 10.14、B 0.78であった。また牛もも肉内部の平均温度はA 47.5±3.1℃、B 59.2±1.2℃、C 58.8±2.0℃でAが1%レベルで有意に低い数値を示し、表面の焼き色と熱の伝わりが一致していた。しかしテクスチャーについては、貫入によるかたさはA 18.16±2.43、B 12.21±1.42、C 8.12±1.20でCが有意に低い数値で柔らかく焼けていた。柿の葉を5分加熱後のビタミンC残存量はA 710±32mg%、B 689±25mg%、C 452±6.3mg%でCは1%レベルで低い数値を示し、タンニン量はA 0.19g%、B 0.19g%、C 0.10g%でCは5%レベルで低い数値を示した。以上より、遠赤外線放射体であるニューセラミックスプレートは、他のプレートに比べ食品に著しい成分変化を与えることが解った。