

A-43 鉄製フライパンの焦げつき性について
お茶の水女大家政 平野美那世

目的 新しい鉄製のフライパンは焦げぐせがあるので、従来から新品を使い始める時には焼きこんでから十分油をなじませると良いとされている。これまで実際の調理過程においての焦げつきの機構はほとんど究明されていないが、器具の材質、加熱温度などの他に油なじみ（油保持性）の良否も一つの原因と考えられている。この油なじみと焦げつきについて検討するため本研究を行った。

方法 機械類の軸と軸受の境界潤滑に及ぼす因子として摩擦係数が考えられるので、この現象に似ていると思われるフライパンの油膜吸着を検討するために摩擦係数を測定した。試験片はミガキ鋼板SS34を用い、300℃加熱（空焼き）油塗布、300、200℃加熱等の処理後、摩擦係数測定器を用い荷重500g、温度180℃で動摩擦係数を測定した。また油の吸着の強さを調べるために1%合成洗剤水溶液で洗條をおこない、洗條時間に対する摩擦係数の変化を測定した。

結果 A未処理材 B空焼き材 C油塗布加熱材 D空焼き後油塗布加熱材の初期摩擦係数ではDが最も低かった。これら試験片に油を薄く塗布した場合ではいずれも初期摩擦係数は0.2程度で油潤滑効果が認められたが、摩擦距離に伴う摩擦係数の増加率はA B C Dの順に大であった。一方これらの油塗布材の洗條時間に伴って初期摩擦係数の高くなるのもA B C Dの順であった。これらのことより、油の吸着力は未処理材において最も低く、空焼き後油塗布加熱した試料では最も高いことがわかった。また鉄板の摩擦係数と焦げつきとは相関関係があるように思われる。