

目的 近年、調理に使用されるガスコンロには、高カロリーバーナーを備えたものが多く普及している。演者らは、ガスをエネルギー源として燃焼カロリーの異なる2種のガスコンロを用い、火力の違いが水を媒体とした野菜の加熱操作におよぼす影響について報告した。本報では油を媒体とした加熱操作について検討した。

方法 材料はニンジンを用い、熱源はLPガス、火力は2,300kcal/hと4,600kcal/hのガスコンロを使用した。炒め操作は270℃に加熱したフライパン(内径:28cm)に炒め油10gを投入し、320℃まで加熱した。それに厚さ5mmのいちょう切りのニンジン200gを投入して約150回/分の攪拌を行なった。経時的にニンジンの重量変化、硬度、含油量(炒め油の付着と浸透量)、測色色差計により色を測定し、さらにフェノール化合物、カロチノイド、アミノ酸、糖についても分析を行なった。

結果 ニンジンは炒め時間の経過とともに重量が減少するが、4,600kcal/hのほうが短時間で減少し、組織は速く軟化した。炒め操作により油はニンジンに付着後浸透するが、4,600kcal/hの浸透割合はやや高く、フライパンや皿の残油と溶出液を含めた残液量は少なかった。色は加熱によりL\*値、a\*値、b\*値が低下し、4,600kcal/hのものでその低下は顕著であった。炒め時間の進行とともにフェノール化合物含量は増加し、カロチノイド含量は減少したことから、これらの成分が炒めによる色の変化と関連があると思われる。炒め時間が長くなるとアミノ酸含量、糖含量は減少する傾向を示したが、火力による差はわずかであった。