

A 124 小麦粉と小麦ごんぷんの混合スポンジケーキの膨化に及ぼす影響
都立立川短大 武田紀久子

目的 スポンジケーキは、材料として薄力粉を使う、粉を入れてからの攪拌は最少限とするなど、出来るだけグルテンを形成させない条件で作るのが一般的である。一方、ケーキの骨格としてのグルテンの役割も無視できない。そこで、ケーキの膨化におけるグルテンの役割を知る事を目的に、薄力粉と小麦ごんぷんを種々の割合で混合したケーキを作製し、膨化状態、硬さなどを比較検討した。

方法 スポンジケーキの配合は、卵100、砂糖93、粉71を基本とし、水添加量を生地全体に対し、0、5、10%の3段階設定した。粉の混合割合は、小麦粉：小麦ごんぷんを①100:0 ②75:25 ③50:50 ④25:75 ⑤0:100の5種とした。バターは共立て法で作製し、比重、硬さ、粘稠度を測定した後、丸型(φ9cm)に入れ、膨化状態を観察しながら180°Cで20~25分間焙焼した。ケーキは1日放冷後、体積、硬さを測定し、外観、口あたりについて、2点嗜好試験法により同一配合中、添加水分間の比較を行った。

結果 ①バターの比重は、小麦粉の割合が少なく、添加水量が多いものほど小さかった。粉の粒度が細かくグルテンが少なければ、バター中の卵の気泡が安定なためと考えられる。バターの硬さ・粘稠度は、グルテンの割合が大きいものほど大きい値を示した。②ケーキの比容積は、水10%の場合には全体的に小さく、配合間の差はなかったが、水0%、5%の場合には、水10%よりは有意に大きく、しかも小麦ごんぷんの割合が大きいほど比容積は大であった。③焙焼中の生地の高さの増加量は、小麦ごんぷんの割合が大きいものほど大であったが、焼き沈み量は小麦粉の割合が大きいものほど小さかった。