

(目的) スポンジケーキの膨化に影響をおよぼす要因について検討した結果、粉のグルテン量はケーキバター体積に影響を及ぼす事、天火中の膨化には、粉の粒度および脂質が影響する可能性が高い事等を報告した<sup>(1)(2)</sup>。今回は、粉の粒度およびグルテンの影響を検討する事を目的に、ふるい分けにより粒度をそろえた小麦粉を調製し、実験を行った。

(方法) 小麦粉(日清製粉<sup>(株)</sup>製、カメラヤおよびバイオレット)は音波ふるい器により表1に示すABCの3区分に分別した。おのおのの区分について、一般成分(水分、脂質、たん白質とその組成)、湿麸量、糊化粘度、粉-水系のかたさと粘り、pH等を測定し、更に共立て法によりスポンジケーキを作製した。バターについては、温度、比重、粘り、天火中の膨化形態を、ケーキについては、体積、かたさ、凝集性、そしゃく性を測定した。

表1. 小麦粉の粒度分布(%)

種類	A 75 $\mu$ 以上	B 75-53	C 53-20
薄力粉	23.1	31.2	45.6
強力粉	32.4	35.0	32.6

(結果) 薄力粉は粒度が粗い程、湿麸量は大きであり、粉-水系の粘りも大きかった。しかし、強力粉は湿麸量は $B > A > C$ 、粉-水系の粘りは $C > B > A$ で一致しなかった。また、ケーキの品質では、両者共、粒度の粗いAはバターの比重は小さいにもかかわらず、膨化量は小さくきめも粗かった。B、Cについては、両者共、膨化量(ケーキ体積-バター体積)は等しいが、焙焼前のバター体積に差があるため、ケーキの体積は薄力粉では $C > B$ 、強力粉では $B > C$ であった。天火中の最大膨化量・焼き縮み量は、粒度が小さい方が大きであり、しかもグルテンの少ない薄力粉の方が大きかった。