

○ 石井克枝(千葉大)

目的 シフォンケーキの特徴は、スポンジケーキの中でも大きく膨化し柔らかく、材料の配合割合の特徴として卵白が多く、小麦粉が少なく、さらにサラダ油が多いことがあげられる。料理書には固形脂を記載しているものはなく全てサラダ油であった。そこでシフォンケーキの性状に及ぼす油脂の種類と量の影響を明らかにすることを目的とした。

方法 材料の配合割合は、卵白 145g、卵黄 55g、小麦粉 70g、砂糖 60g、牛乳 65ml、油 55ml とした。油脂の種類はサラダ油、バター、ショートニングを用い、固形脂は液状に溶解した。卵白・卵黄の泡たては別立て法で行い、170℃で 30 分間焼成し、1.5 時間放置後測定した。バターの操作時の温度は 18℃と 30℃の 2 点で比較した。油脂量は 0、25、55、70ml とした。測定項目は重量、体積(菜種法)、高さ、レオメータによる硬さ、官能検査とした。

結果 油脂の種類の影響：ケーキの体積はサラダ油の方がバター、ショートニングよりも大きくなった。硬さもサラダ油の方が柔らかかった。ケーキ生地比重はサラダ油よりもバターの方が大きく、時間経過に伴い卵白泡が多く消滅していた。バターの場合生地調製中の温度を 30℃に保持しながら操作すると、サラダ油の場合とほぼ同様のものが得られた。このようにバターが液状を保つような温度に維持するとバターの分散状態はよいが、室温の操作では次第に凝集し、十分分散しないためにサラダ油に比べ膨化しないと考えられた。量の影響：サラダ油の増加に伴い体積が増加し、柔らかくする効果が認められた。70ml 添加では柔らかすぎて形状維持できず、サラダ油の添加限度は卵白の 40%程度であった。