

生地の特性と膨化体積との関連

大谷女短大 ○大喜多祥子 山田光江 奈良女大家政 遠藤金次

【目的】 演者らは一連のシュー生地調製条件検討の中で、特に卵混入時の攪拌では生地成分の分散状態に加えて、取り込まれた気泡による生地比重値の変動が膨化に關与すること、また攪拌中に生地内に取り込まれた気泡が焙焼時の生地内温の上昇に關わって膨化の促進要因となることを報告した^{1) 2)}。今回は減圧下での攪拌を採択することで、成分の均質化と含気量をコントロールし、両者と空洞状膨化との関連についてさらに検討した。

【方法】 材料配合と第一加熱条件は既報¹⁾に準じて一定とした。混入時の温度は生地の状態に影響を及ぼす¹⁾ので、材料温、環境温を規定した。ルーと卵液の混合攪拌を減圧攪拌装置内で行ない、減圧度3段階 (V1…160mmHg, 減圧による沸騰の起こらない限度; V2…460mmHg; V3…常圧) について、攪拌度3段階 (M1…不足; M2…適度; M3…やや過剰) を組み合わせ、生地成分の分散度合いと気泡含量の様々な生地を調製し、既報¹⁾の方法に準じて生地の色・比重などの測定、検鏡を行い、焙焼製品の形・重量・体積などとの関連を比較検討した。

【結果】 ①生地比重と製品体積は、既報と同様強い負相関となった。②V1では攪拌度が増しても生地比重 (約1.06) は変化せず、シュー状膨化が不可能で、生地内の気泡が不可欠因子であることが立証された。③生地比重約1.03程度では攪拌がM1→M3になる程膨化体積大となり、含気量 (比重) が等しくても均質化により膨化が大となると言えた。④しかしM3では、さらに比重低下しても体積は増大せず、含気量以外に膨化の要因となるものがあるものと示唆された。 1) 演者ら: 調理科学、24, 209(1991) 2) 同、24, 291(1991)