

目的 前報<sup>1)</sup>におけるプラズマを用いたスポンジケーキでは、卵白に対するプラズマ置換率は30%とみられた。今回はこれに乳化剤および卵黄量が品質に与える影響を調べた。

方法 試料は前報<sup>1)</sup>のプラズマケーキに関し、乳化剤(S P - A)を1.5~4.0%添加したものの(I)および前報<sup>1)</sup>に3.0%の乳化剤を用いたものに対し、卵黄を16.0~24.0%使用したものの(II)の2群であった。生地はすべてハンドミキサーを用い、オールインミックス法で調製し、前報<sup>1)</sup>に準じて焼成した。I群については、比重、膨化率を、またII群については、比重、膨化率、テクスチャー(テクスチュロメーター)を計測した。さらにII群の卵黄20.0%および22.0%区に関し、生地内の気泡の分散状態および製品のきめの状態を光学顕微鏡および実体顕微鏡で観察し、評点法による官能検査を行なった。

結果 I、II群について、比重が最低値で、膨化率が最高値を示した試料は、乳化剤3.0%区および卵黄22.0%区であった。他方、質入によるかたさ、弾力性、咀嚼性およびガム性に関し、卵黄20.0%および22.0%区は、ともに低値であり、両区間に有意差はなく( $p < 0.01$ )、ソフトであった。これら両区の生地内の気泡は、前報<sup>1)</sup>における試料に對しともに細かく分散し、実体顕微鏡像にもこれが反映されていた。なお、両区における官能検査の信頼区間では、焼き色とやわらかさに有意差がみられた( $p < 0.05$ )。また、質入によるかたさと官能検査のやわらかさおよび口どけのよさに、それぞれ  $r = -0.792$ 、 $r = -0.896$  の負の相関があった( $p < 0.01$ )。前報<sup>1)</sup>の材料配合に関し、乳化剤3.0%、卵黄20.0%もしくは22.0%用いた場合、良好な品質が得られた。

<sup>1)</sup> 日本調理科学会昭和62年度大会研究発表要旨集、p20.