

〔目的〕前報において、サゴ澱粉に活性グルテンを添加して調製したサゴパンは、対照に匹敵するテクスチャーや膨化倍率が得られ、官能評価においても外観、弾力、軟らかさの点で有意に好まれる傾向を示すことを報告した。そこで本報告においては保存中の澱粉パンの糊化度及びクリープ測定から各種澱粉パンの性状を検討することとした。

〔方法〕サゴ澱粉はマレーシア連邦、サラワク産を用い、比較のためのコーン及び馬鈴薯澱粉を用いた。パンの調製は前報に準拠し澱粉64%、活性グルテン36%置換添加とし、膨化剤はイースト及びベーキングパウダーを用いた。測定はパン焼成直後、室温保存1日、4日間及び冷凍保存7日間の4段階について、 β -アマラーゼ・プルラーゼ法による糊化度の測定及びクリープメーター(山電株式会社製レオナー凡E-3305)による物性測定を行った。

〔結果〕1. パン焼成直後の糊化度はサゴ澱粉パンが90%と最も高く、馬鈴薯澱粉は86%、コーン澱粉は68%で対照は66%であった。これを室温に1日、4日間保存した際の糊化度は馬鈴薯澱粉パンは62、52%と糊化度の低下が最も少なく、ついでサゴの47、40%でありコーン及び対照の糊化度の低下は大であった。冷凍7日後の糊化度は、サゴ澱粉パンは44%と対照についで高い値を示したが馬鈴薯澱粉は28%と最も低く冷凍による糊化度の低下が著しいことを示した。2. パンのクリープ曲線から力学模型6要素に解析し各要素の粘弾性係数を得た。パンの物性値はフック体系が全歪中の75~46%を示し、フォット体系は全歪中の37~16%を示し、そしてニュートン体系は全歪中の22~6%であった。