

目的 我國ではパン食が相当に普及しながらも、国内産小麦はパンには不適当であるとこれまで考えられてきた。しかし、東北農業試験所において品種改良されたハクマンコムギは、当研究室のこれまでの研究によりパン用小麦粉として、製パン能を有することが明らかになっている。ただ、外国産小麦粉で焼成したパンよりも老化が速いという結果が得られている。そこで、パン用小麦粉としての加工適性を判定する上で重要と考えられるデンプンとパンの老化現象との関係を明らかにするために、カナダ産強力粉(以下、1CWと略す)を対照試料として以下の実験を行った。

方法 (1)ハクマンコムギ粉(以下、ハクマンと略す)と1CWで食パンを焼成し、0~4日間、20℃で保存し、その試料について膨潤力測定と $\beta$ -アミラーゼ-フルラナーゼ法(以下、BAPと略す)で老化度を測定した。(2)ハクマンと1CWからハクマン、1CW、1CW上層、下層の4種類のデンプンを抽出し、これらについて粒度分布、フォトパーセントグラフィ、アミログラフ、電流滴定の測定を試みた。

結果 (1)膨潤力、BAP法の測定結果、ハクマンの方が初期段階の老化速度が速いということがわかった。(2)粒度分布測定の結果、ハクマン、1CWともに10~20 $\mu$ mの粒子径のものが多く分布していた。フォトパーセントグラフィによる糊化開始点は、ハクマンの方がやや低いという結果を得た。アミログラフ測定では、ハクマンと1CW下層がほぼ近い粘度の値を示した。電流滴定の測定結果、ハクマンと1CWのアミロース含量はほとんど同じであることがわかった。