

目的 国内産小麦は製パンには不向きであると考えられてきた。しかし、国内産小麦の一種であるハクマンコムギ(以下、ハクマンと略す)は、外国産小麦に劣らない製パン性を有することが、当研究室のこれまでの実験により明らかにされている。ただ、焼成パンの老化速度を比べると、外国産小麦よりも老化が速いことが解っている。この老化に、デンプンがどのように関与しているかを調べるために、ハクマンのデンプン粒子の性質および老化の経時変化について検討した。なお、カナダ産強力粉(以下、1CWと略す)を対照試料として用いた。

方法 ハクマンと1CWからSchochの方法によりハクマン、1CW、1CW上層、1CW下層のデンプンを取り出した。各試料の5%溶液を15分間、120℃のオートクレーブ中で糊化させ、室温で0~5日間保存した。これらの試料について電流滴定および¹³C-NMRスペクトルの測定(日本電子FX-200, 50.1MHz, プロトンデカップリング, 重水)を行った。

結果 それぞれの生デンプンの電流滴定の結果、アミロース含量は1CW下層、ハクマン、1CW、1CW上層の順に多いという結果を得た。NMR測定の結果、生のデンプンについては1CW上層が糊化デンプンと同じ位置にピークを示した。他のデンプンにはピークが認められなかった。糊化した各デンプンには0~5日間、全く同様のピークが検出された。