

### 有色系甘しょ粉末の貯蔵特性

古田 収・薬師堂謙一・西場洋一・須田郁夫 (九州農業試験場)

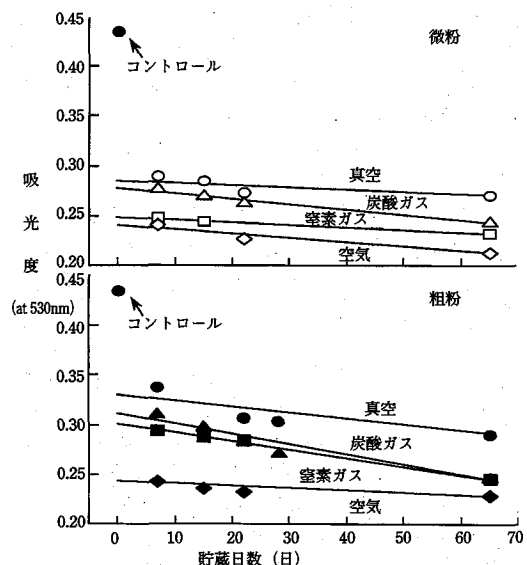
Shu FURUTA, Kenichi YAKUSHIDO, Yoichi NISHIBA and Ikuro SUDA :  
Storage Characteristics of Sweetpotato Powder Containing Anthocyan or  $\beta$ -Carotene

アントシアンや $\beta$ -カロテンを含有する有色系甘しょの粉末は、天然の食用色素として、また抗酸化性等を有する機能性物質として今後一層の需要拡大が見込まれるが、加工と直結する原料素材の貯蔵特性については全く知られていない。そこで、アントシアン系甘しょと $\beta$ -カロテン系甘しょの粉末に及ぼす、貯蔵時温度、環境ガスの影響を調べたので報告する。

#### 1. 材料および方法

アントシアン系甘しょとしてアヤマラサキ、 $\beta$ -カロテン系甘しょとして九州114号と九州120号の粉末を供試した。生甘しょを通風乾燥 (品温を50℃以下に制御) した後粉碎し、0.30mm以下の微粉試料と0.30mm以上の粗粉試料に分けた。なお、コントロールとしては凍結乾燥した試料を用いた。

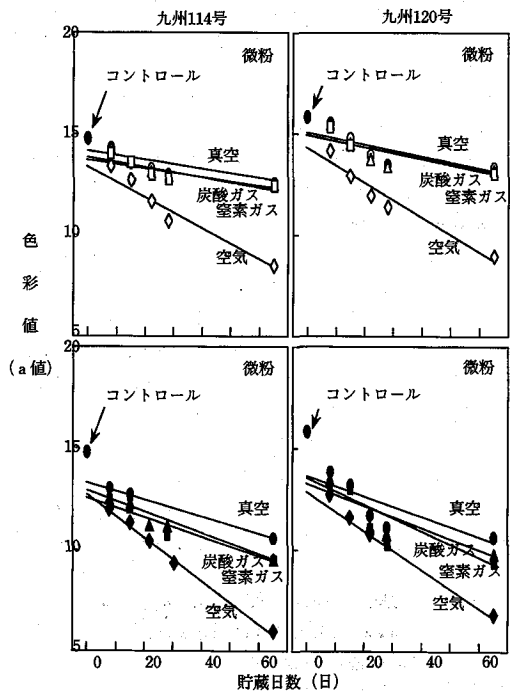
甘しょ粉末をガスバリアー性のあるフィルム袋に小分けした後、袋内の環境ガス条件 (真空、炭酸ガス、窒素ガス、空気) および貯蔵温度条件 (0, 5, 15, 25℃) を変えて65日間貯蔵した。貯蔵粉末の色素安定性は、アントシアン系のアヤマラサキでは、50%酢酸抽出液のpH3.0における吸光度 ( $A_{530}$ )、 $\beta$ -カロテン系の九州114号と九州120号の場合では、粉末自体の色彩値 (a値) で評価した。



第1図 アヤマラサキ粉末の25℃貯蔵における吸光度変化

#### 2. 結果および考察

アントシアン系のアヤマラサキを、温度負荷の大きい条件下 (25℃) で環境ガスを変えて貯蔵すると、真空>炭酸ガス>窒素ガス>空気の順に貯蔵性が優れた (第1図)。また、粗粉が微粉よりも吸光度の値が高く、貯蔵性が良かった。凍結乾燥試料との比較では、貯蔵初期から吸光度が低かったが、これは通風乾燥時の加熱の影響と考えられた。



第2図 九州114号と九州120号粉末の25℃貯蔵における色彩値 (a値) 変化

$\beta$ -カロテン系粉末を25℃で貯蔵した場合、九州120号の方が九州114号よりも色彩値 (a値) レベルが高く、貯蔵日数の増加に伴う色彩値の変化も少なかった (第2図)。環境ガスの影響は、空気貯蔵の場合を除き小さかったが、長期貯蔵を想定すると、九州114号と九州120号とも粒径に関わらず、真空>炭酸ガス>窒素ガスの順に貯蔵性が良いようである。凍結乾燥試料と比較すると、九州114号と九州120号ともに、貯蔵初期でも色彩値が高く、本実験で用いた通風乾燥条件では加熱の影響を受けにくいと考えられた。