

# 平成 24 年度 かんしょ品質評価試験報告書 (色素)

日農化学工業株式会社

色素原料としてのかんしょ新品種(九州166号)について今期は以下の3点を評価した。

- (1) 色素抽出率:今期データと過去のデータの比較
- (2) 抽出濃縮液の作成と評価
- (3) 市販商品にムラサキイモ色素を添加した際の色調の比較

## 供試品種

評価対象品種:

九州166号

従来品種:

ムラサキマサリ、アヤムラサキ



写真1 今回用いたかんしょの全体・断面写真

## (1) 色素抽出率:今期データと過去のデータの比較

今年度収穫されたかんしょ3品種(写真1)から定法に基づき色素を抽出して色素量を求めた。その結果、これまでの結果と同様に九州166号の色素抽出量が従来品種の約2倍と高値を示した(図1)。

今回の結果を H21 年度~H23 年度のデータと比較したところ、九州166号の高い色素含有量は安定的に維持されており、従来品種も含めていずれも過去のデータに沿った結果を示した(図1)。従ってムラサキイモは気象や栽培環境の影響をあまり受けず、ほぼ一定量の色素を含有することを確認した。九州166号はこれまでの知見で従来品種と比較して極大吸収波長が 531~532nm(従来品種は 528~531nm)と若干高い傾向が見られていたが、今回も 531.5nmと同様の傾向を示した。

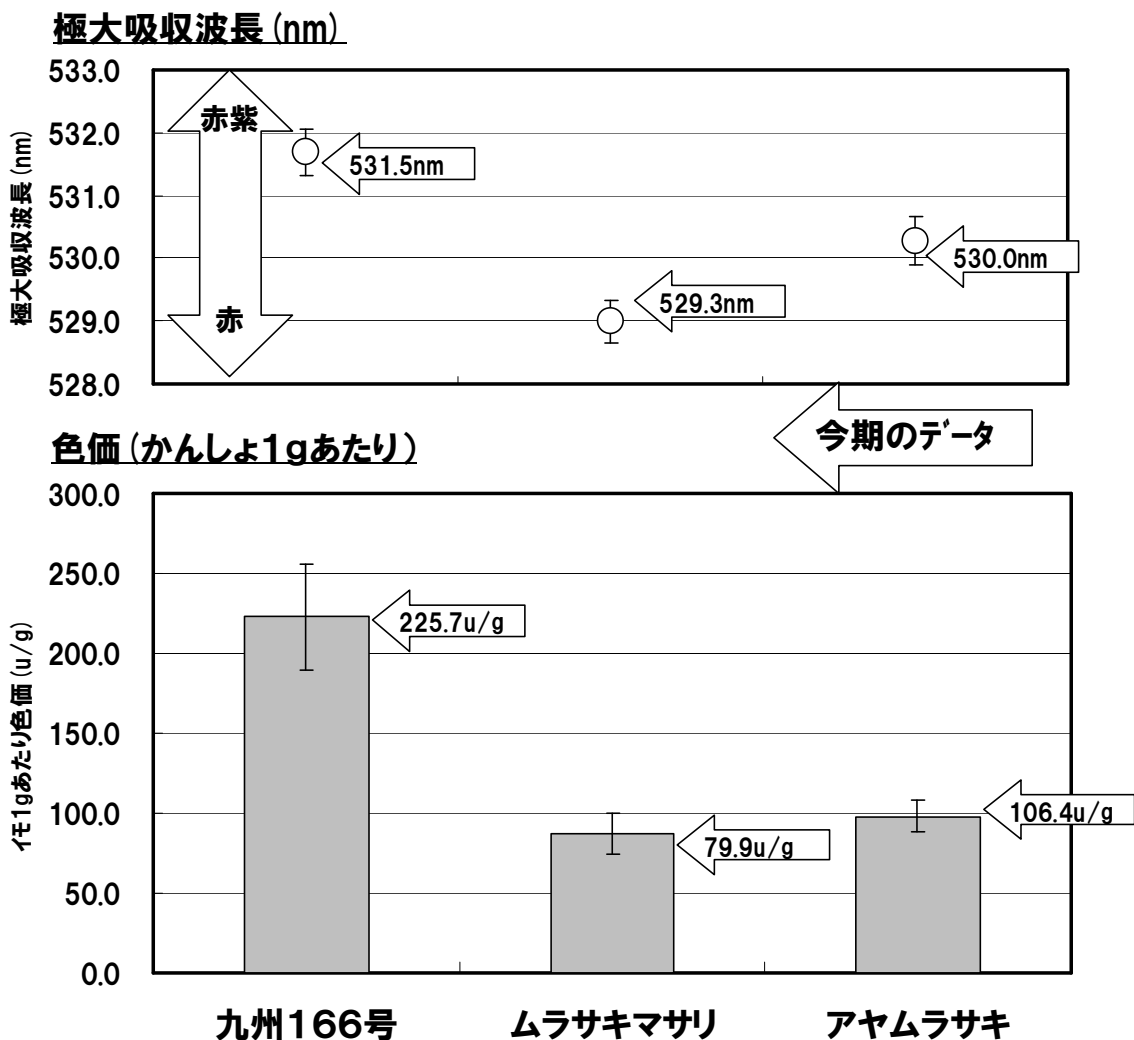


図1 かんしょ1gあたり色価及び極大吸収波長の品種間の比較(過去3年間との比較)

## (2) 抽出濃縮液の作成と評価

これまでの評価試験はかんしょ抽出液をそのまま試験に用いていたが、実製造では抽出・濾過・精製・濃縮工程があり、回収率や工程後の色調が品種で異なる可能性がある。そこで実製造を模した方法(精製以外の工程(抽出・濾過・濃縮))を行い評価を行った。濾過の状況や濃縮時の加温が色調に及ぼす影響、濃縮による色素の回収率などを調べたが、工程が特

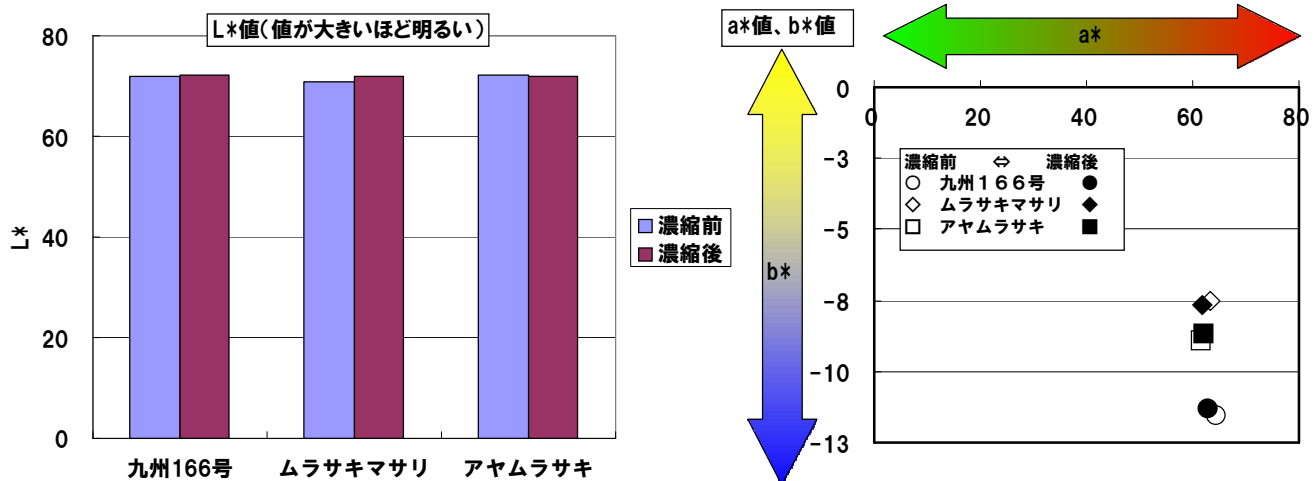


図2 濃縮前後の色調の変化

定の品種に影響を受けることはなく、濃縮前後の色調にも違いは見られなかった(図2)。

## (3) 市販商品にムラサキイモ色素を添加した際の色調の比較

市販商品に上記(2)で調製した液を添加して、写真及び色差計で色調を比較した(図3、写真2)。色差は炭酸飲料は透過光を、牛乳と乳酸菌飲料は反射光を測定した。なお液の pH は pH3.5 (炭酸飲料)、pH6.6 (牛乳)、pH3.7 (乳酸菌飲料) だった。

全体的にはほとんど違いは見られなかったが、炭酸飲料では九州166号は従来品種よりも若干 b\*値が低く、目視でもやや青～紫味があるように見られた。また乳酸菌飲料は肉眼で見ると九州166号は他と比べて色調がやや暗い(紫色)傾向があるように思われた

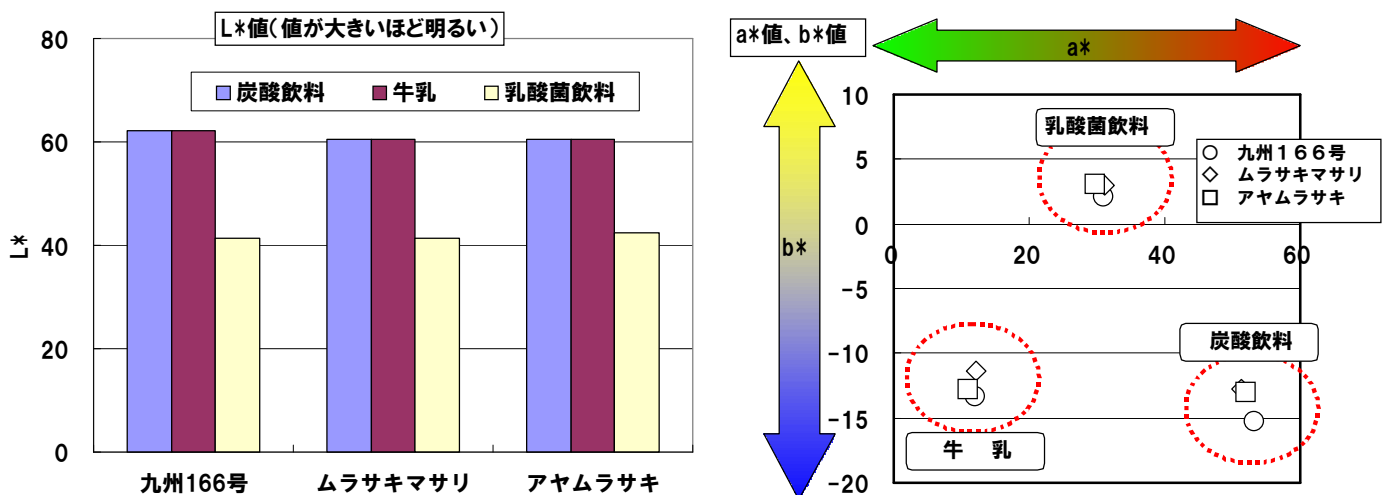


図3 市販品へのムラサキイモ色素添加による色調の比較



写真2 市販商品にムラサキイモ色素を添加した際の色調の比較

## まとめ

・九州166号はこれまでの報告で従来品種の約2倍濃いアントシアニン色素を持つことが明らかとなっている。今年度産のかんしょについても抽出試験を行い、再現性があることを確認した。

・実製造時の加工処理において九州166号が従来品種と異なる挙動があるかを確認したが、特に問題となる点は見られず、色素の色調などへの影響も見られなかった。

・色素原料としての九州166号の評価について、市販商品に添加して従来品種との比較を行った。その結果、九州166号は商品によっては、品種の特長である紫味の呈色が若干目立つものもあったが、基本的には従来品種と変わらない結果を示した。

このように九州166号は従来品種から切替えても色素としては問題がなく、更に原料あたりで従来約2倍と極めて高い色素量が安定的に得られる。従って今後安価な中国産ムラサキサツマイモ色素に対抗していくための色素原料として、九州166号は非常に有望な国産紫カンショ品種であると考えられた。