

紫サツマイモ品種の育成と 産業化への道のり

農林水産先端技術産業振興センター

理事 山川 理



九州におけるサツマイモの危機

- 平成2年の九州農業白書でサツマイモの安楽死を模索
- サツマイモにかわる作物は皆無
- 新用途向けサツマイモ品種の開発を企画
- 有色サツマイモの加工利用の研究を開始
- パウダーとしてあるいはジュースとしての利用を検討

パウダーの加工

新しく開発された高効率な加工技術により、品質の良いサツマイモパウダーが出来ます。



パウダーを使ったいろいろな製品

カラフルで栄養リッチなサツマイモパウダーを使って、様々な食品を開発することができます。



宮農36号とナカムラサキ



写真は宮農36号

	収量	食味
宮農36号	278kg/a	中
ナカムラサキ	214kg/a	中

沖縄県農業研究センターのデータ

サツマイモと植物色素

- サツマイモの色は橙、紫、黄。沖縄県や鹿児島県の一部地域では紫のものを好む。
- アントシアニン品種として紅いもとハワイを交配親とする宮農36号(1947年育成)が有名。1952年には二宮と太白の交配からナカムラサキを育成。
- 沖縄ではアントシアニン系品種は紅いもと呼び、県の特産品として広く普及。

高アントシアニン色素品種の開発 —山川紫の発見—

- 1985年頃鹿児島県の山川町で、アントシアニン含量がこれまでの品種に比べ極めて高い品種、山川紫を発見(来歴不詳)
- 収量が極めて低い上に、独特のえぐ味があり食用としては利用できない。アントシアニン色素原料としての活用もあるが、色素含量が低すぎる

高アントシアニン色素品種の開発 —アヤマラサキの開発—

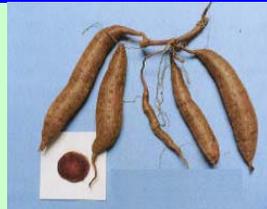
- 1995年に色素抽出用・加工用品種としてアヤマラサキを開発
- サツマイモアントシアニン色素は色調や安定性に関し優れる(色素メーカー)。



山川紫とアヤマラサキ



左:山川紫 右:アヤマラサキ



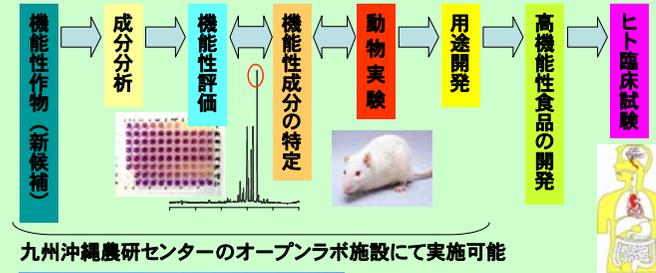
アヤマラサキの地下部

	色価	収量
アヤマラサキ	9.2	192kg/a
山川紫	3.6	--

『これおいも!?』とYakult『アヤマラサキ』は兄弟



(農と食の架け橋) 新品種の開発～機能性食品の開発



九州沖縄農研センターのオープンラボ施設にて実施可能

食品機能性評価実験棟



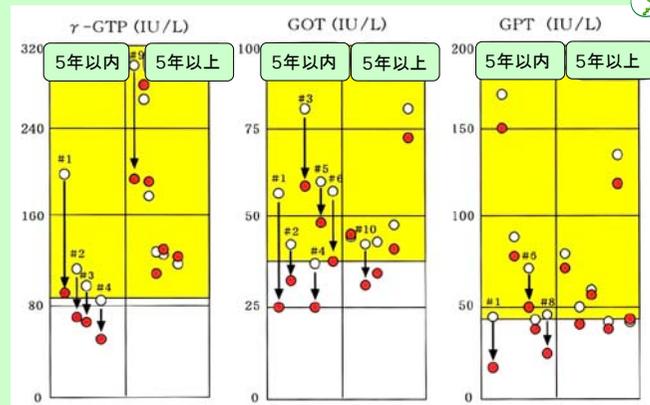
- 平成12年にオープン
- 農作物の機能性評価
- 新産業創出食品の開発
- 地域のベンチャー企業の技術開発支援
- 外部研究者多数(技術講習、研究協定、共同研究など)



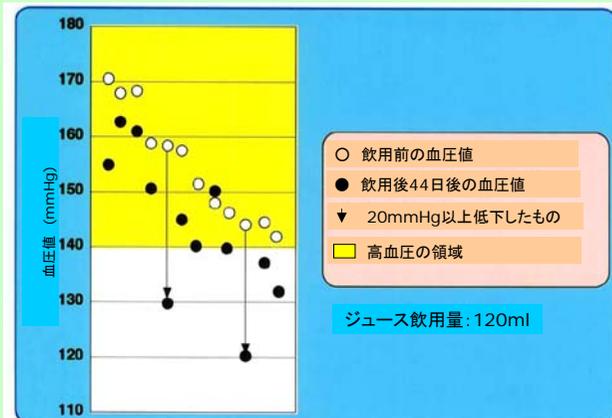
OUR MISSION

SAKURA INC.の持つヒューマンネットワークを核に

1. (独)農研機構に蓄積された食品の機能性に関する研究成果を熊大医学部の持つ研究成果や技術と融合させ、食品による生活習慣病の予防を目指す。
2. 九州農産物の付加価値を高め、地域の経済の活性化を図る。
3. 食品から医療までをコーディネートし、「地産・地消・スローフード」を図りながら、地域の「統合医療」ネットワークを確立させる。



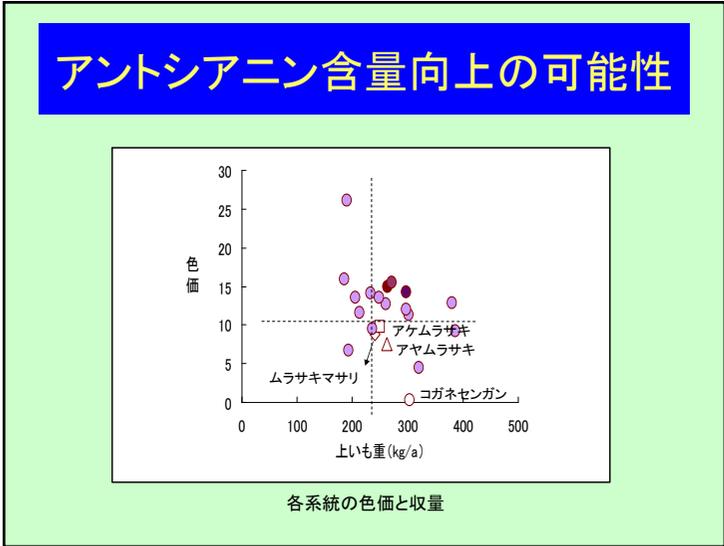
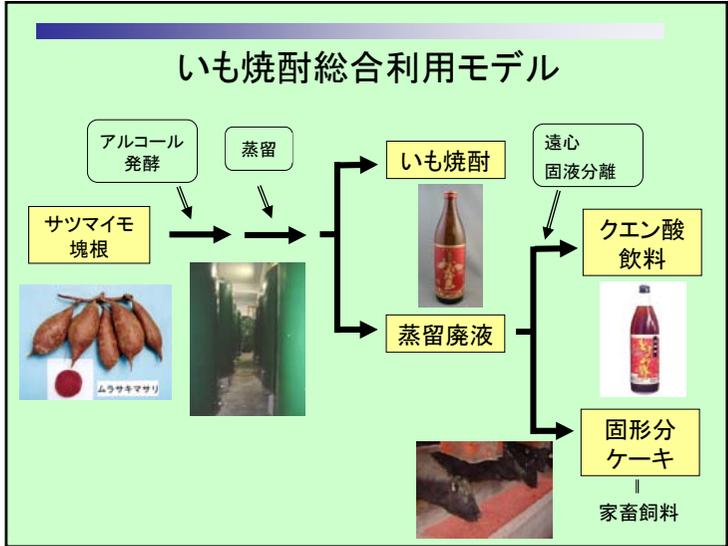
肝機能障害を警告されている人の γ -GTP, GOT, GPT値に与えるアヤマラサキジュースの影響
○: 飲用前の値, ●: 飲用後44日の値, ↓: 20%以上の低下, ■: 肝機能の警告領域 (須田ら, 1999年より)



高血圧に対するアヤマラサキジュースの効果 (須田ら(1999)より)

紫サツマイモから作られた食品





アヤムラサキ後継品種の開発

- アヤムラサキの改良種として、2001年にシロユタカとの交配からペーストや醸造などの加工適性が高いムラサキマサリ、2005年に九系174との交配から色素含量や食味が優れたアケムラサキを育成。
- アントシアニン含量は低いですが、形状や食味が良いパープルスイートロード(2001年)や九州137号(蒸し切り干し用)を開発。

おわりに

- 昨今、機能性成分だけを注目し、食品にむやみやたらに機能性成分を添加する傾向
- 食品である限り栄養面や機能性に偏りがなくバランスがとれていることが重要
- サツマイモは準完全栄養食品といわれるほど、栄養成分のバランスがよい。さらに抗酸化成分を含むことから、食品分野での需要拡大を期待