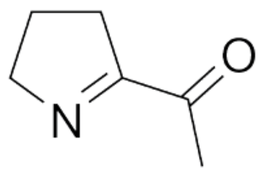
枝豆およびずんだの香り等の特性評価

事業目的

近年，県内でも栽培されている茶豆風味の黄大豆系の枝豆等の特性を明らかにするため，ずんだ加工後の茶豆の香りや薄皮の色調の影響等について調査した。

研究結果



2-Acetyl-1-Pyrroline（2AP）
「だだちゃ豆」などの茶豆の香り成分として有名

図１　ずんだ餅

枝豆を莢から出し，薄皮を剥いたものに，砂糖と少量の塩を加えてすりつぶした「ずんだ」を餅に和えたもの。宮城の郷土料理。

表１　品種の相違による枝豆およびずんだの2APの有無

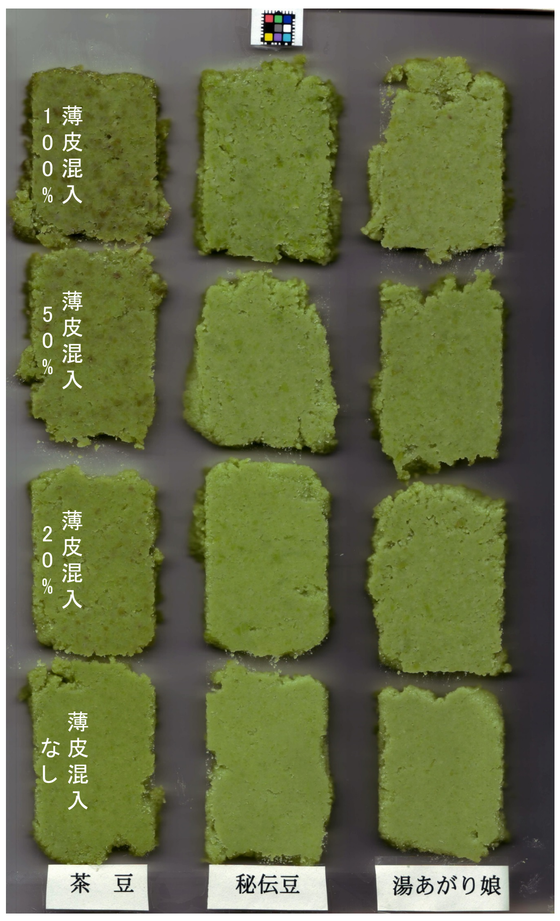
品種名	種苗会社等	枝豆 系統	枝豆 風味	枝豆 2AP※		ずんだ 2AP
酒の友	(株)渡辺採種場	黄大豆	―	―	→	―
茶香り	(株)渡辺採種場	茶豆	茶豆	有り		
湯あがり娘	カネコ種苗(株)	黄大豆	茶豆	有り	→	有り
ゆかた娘	カネコ種苗(株)	黄大豆	茶豆	有り	→	有り
秘伝豆	(株)佐藤政行種苗店	青大豆	茶豆	有り	→	有り
ミヤギシロメ	在来	黄大豆	―	―		
気仙沼茶豆	在来	茶豆	茶豆	有り		
だだちゃ豆	清川屋（購入品）	茶豆	茶豆	有り		
イオン塩味茶豆	イオン（購入品）	茶豆	茶豆	有り	→	有り

※サンプル4.5gをSPME法により40℃20分インキュベーションし，島津製作所製GCMS-QP2010Plusでした。

表２　市販ずんだの2APの有無

会社名	商品名	2AP	豆の種類	賞味期限
A社	ずんだ餅	有り	枝豆	解凍後冷蔵24時間以内
B社	ずんだ餅	有り	枝豆	解凍後冷蔵24時間以内
C社	ずんだ餅1	有り	枝豆	当日
C社	ずんだ餅2	―	枝豆	当日
D社	ずんだ餅	―	枝豆	当日
E社	ずんだ餅	有り	枝豆	当日
F社	ずんだ餅	―	枝豆	当日
G社	ずんだ餅	―	枝豆＋いんげん	製造日より30日
G社	ずんだ菓子	―	枝豆＋いんげん	解凍後冷蔵48時間以内
H社	ずんだ菓子	―	枝豆＋いんげん	製造日より60日
O社	ずんだあん	―	枝豆	製造日より90日
P社	ずんだあん	―	枝豆	製造日より60日
Q社	ずんだジャム	―	枝豆	製造日より90日
R社	ずんだあん	―	枝豆＋いんげん	製造日より60日
R社	ずんだあん低糖	―	枝豆＋いんげん	製造日より60日
S社	ずんだあん	―	枝豆＋いんげん	製造日より60日

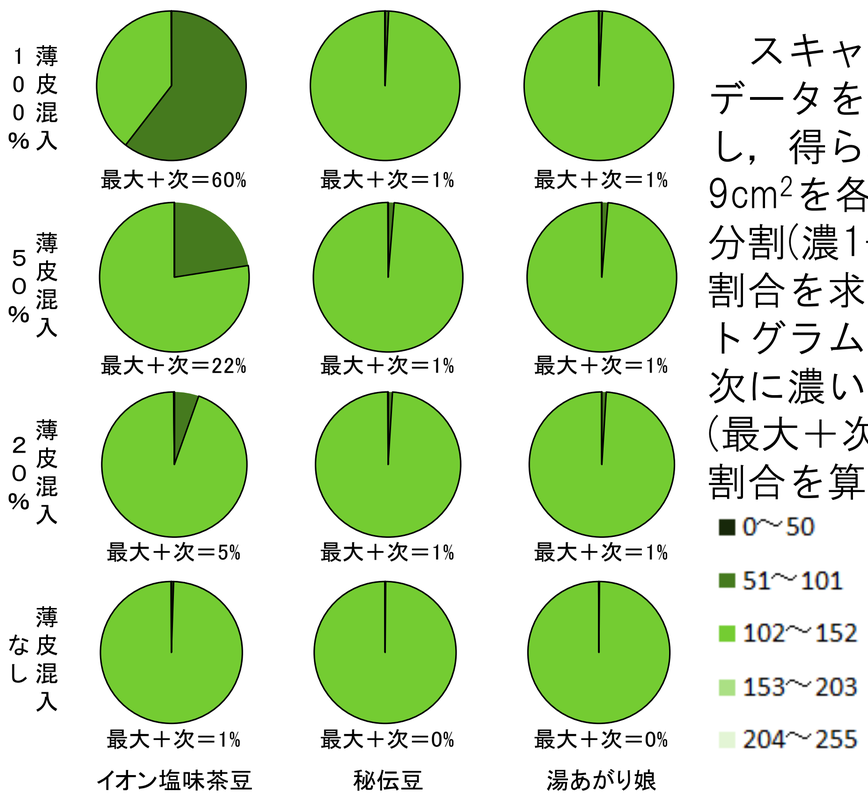
※ずんだ餅にはずんだ団子も含む
※「枝豆＋いんげん」には「枝豆＋生餡(インゲン豆)」も含む



黄大豆系，青大豆系，茶豆系品種で，それぞれで薄皮が混入した際ずんだの色調にどのような差異を生じるか調べるために，黄大豆系の**「湯あがり娘」**，青大豆系の**「秘伝豆」**，茶豆系の**「イオン塩味茶豆」**の3品種を用いた。

左図は上から
薄皮混入100%
薄皮を剥かなかったもの
薄皮混入50%
50%の豆の薄皮を残したもの
薄皮混入20%
20%の豆の薄皮を残したもの
薄皮混入なし
全量薄皮を剥いたもの

図２　薄皮の混入程度を変えたずんだの色調



スキャンして得た画像データをグレースケール化し，得られた画像データ中9cm^{2}を各ヒストグラムで5分割(濃1→薄5)し各区画の割合を求めた。また，ヒストグラムの濃い区1とその次に濃い区2を足したもの(最大＋次)のヒストグラム割合を算出した。

図３　薄皮の混入程度を変えた場合のずんだの色分布