

ばれいしよ加工適性報告【総括】

2013年2月21日

1. 全体的な評価

全体的に中心空洞、褐色心腐れが多く、歩留りに大きく影響が出た。特に勝系31号、北海106号、北系44号、47号は多く、更に北系は全体的に窪みも多かった為、歩留りとトリミング効率が非常に悪かった。離水に関しても全体的にやや多めから多めで評価はやや低い。味については、勝系31号がよかったが、歩留り・トリミング効率・離水量・食味の総合的観点から良好な品種は無かった。但し、勝系32号、北系40号はラボ本試験なので、残りの原料を6~8月に実施し、総合的に判断したい。

2. 課題

- 弊社のチルドポテトは製品後、加工することが多く、その加工次第で(油調やサラダ、煮物等々)味の評価が違ふ事がある。但し、弊社のチルドポテトは酸味が無く、甘みのある製品が好まれる傾向にある。
- 大玉傾向だと歩留が良い為、各品種とも同じような大きさ(又はバラツキ)で比較すると更に良い評価ができる。
- 長期保存したときの(旧穀：出来れば6~8月くらい)加工適性評価も行った上で判断したほうが良い。

3. 品種の要望等

- 芽が浅く、皮が剥きやすいもの
- 打撲痕になりにくく、病気に強いもの
- 長期保存での劣化や変化が少ないもの
- 加工歩留が良いもの
- 製品での軟化・離水が少ないもの
- 製品にした時、酸味が少なく甘みのあるもの

1. 加工系統名

育成機関名	品種・系統名	試験種類	備考
北農研	勝系31号	ラボ試験(予備試験)	20kg
	勝系32号	ラボ試験(本試験)	50kg
	北海106号	ラボ試験(予備試験)	20kg
北見農試	北系40号	ラボ試験(本試験)	50kg
	北系44号	ラボ試験(予備試験)	20kg
	北系47号	ラボ試験(予備試験)	20kg
		ラボ試験(予備試験)	20kg

2. 加工方法・条件

製造工程(チルドポテト)

原料保管 → 洗浄 → 剥皮 → 水漬 → トリミング →
 ダイスカット → ブランチング → 冷却 → 真空包装 →
 殺菌 → 冷却 → 冷蔵保管

加工条件

剥皮方法：スチームピラー
 ダイスサイズ：15mm角
 ブランチング温度・時間：87℃・7分
 包装：1kg/袋
 殺菌温度・時間：イモの中心温度80℃以上、達温状態20分以上
 冷蔵保管：1℃~10℃保管

3. 評価方法

- 加工の適性はNB品のトヨシロと北アカリダイスを同条件で作製し、歩留りの比較で判断する。
- 製品試験は製造日翌日と30・60・90日で一般生菌数、大腸菌群と離水量を検査。
- 官能評価は社員数人で「色調・肉質・臭い・食味・甘味・酸味」を検査し、平均評価で判断する。
- ラボの本試験の原料は6~8月に再度加工し、適性を評価する。(勝系32号、北系40号)

4. 評価結果

系統名	最終歩留 (%)	ライマ ン価	最大離水 (g)	食	味	評	価
勝系31号	66.8%	15.4	15.6	悪い ----- (食)	良い ----- (味)	中心空洞、褐色心腐れが非常に多く、トリミング効率、カット後の選別に難あり。	トリ
勝系32号	81.3%	15.2	22.0	悪い ----- (食)	良い ----- (味)	僅かに褐色心腐れがあった程度。トリミング自体はやや良好。離水は多め。	ミ
北海106号	61.5%	13.9	11.1	悪い ----- (食)	良い ----- (味)	中心空洞、褐色心腐れが非常に多く、トリミング効率、カット後の選別に難あり。	ト
北系40号	78.4%	14.6	22.7	悪い ----- (食)	良い ----- (味)	僅かに褐色心腐れがあった程度。トリミング自体は産みが多く困難。離水は多め。	リ
北系44号	70.9%	14.8	19.4	悪い ----- (食)	良い ----- (味)	中心空洞、褐色心腐れが非常に多く、トリミング後の選別にも難あり。離水は多め。	ミ
北系47号	69.6%	14.4	14.8	悪い ----- (食)	良い ----- (味)	中心空洞、褐色心腐れが非常に多く、トリミング効率は産みが多く困難。且つ、カット後の選別にも難あり。離水はやや多め。	ト

※[]は7月に保存適性の確認を行った結果の数値

5. 総評

【加工適性】

勝系31号、北海106号、北系40・44・47号の内部異常（中心空洞、褐色心腐れ等々）が多かった。特に勝系31号、北海106号。弊社製品のこの時期の平均歩留は今年度65～75%と考えると、勝系32号と北系40号以外はこの数値の同等か下回る結果となった。但し、北系40号は歩留が比較的良いが、産みとトリミング箇所が多く作業効率は悪かった。

【離水・変色】

30日経過後の時点として勝系31号、32号、北系40号の離水量は非常に多い。
60日経過後は北系40号、44号の離水量が多いことから、北系40号は全体的に離水しやすい品種と推測される。

【食味】

勝系、北海は全体的に甘く、美味しい。特に31号は食味評価が良好であった。

【課題・要望】

芽が浅く、皮がむけやすいイモ。打撲痕が少なく長期保存によるイモの変化が少ないイモが通常の加工適性では望まれる。また、製品後のイモの軟化や離水が少ない事も弊社はデメリットの解消に繋がる。

別紙資料1
製造群価

	勝系31号	勝系32号	北海106号	北系40号	北系44号	北系47号	コメント
ライマ価	15.4	15.2	13.9	14.6	14.8	14.4	全体的に良い。
原料投入量 (kg)	19.0	20.0	18.5	20.0	20.5	20.0	外観としては特筆すべき点は無い。
ペーパー後重量 (kg)	15.5	18.5	14.0	17.6	17.2	16.7	勝系31号は1/5の割合で中心空洞があったため、歩留・トリミング時間が非常に多かった。北海106号は褐色心腐れが多いため歩留・トリミング効率が悪かった。北系40・44・47号共に中心空洞、褐色心腐れ、緑化がややあったが、勝系31号や北海106号ほどではなかった。
ピーリング歩留 (%)	81.7%	92.6%	75.9%	88.0%	83.9%	83.3%	今回内部異常が一番少なかった勝系32号が歩留が良い結果になった。
トリミング重量 (kg)	13.7	17.9	12.5	16.9	16.1	15.5	
トリミング歩留 (%)	72.2%	89.6%	67.6%	84.3%	78.5%	77.6%	
最終収量 (kg)	12.7	16.3	11.4	15.7	14.5	13.9	今回の最終歩留の数字は内部異常の多さ（中心空洞、褐色心腐れ等）によって左右された結果になった。
最終歩留 (%)	66.8%	81.3%	61.5%	78.4%	70.9%	69.6%	

※[]は7月に保存適性の検証を行った結果の数値

細菌検査

フランク品（トヨシロ、北アカリ）を含め全アイテムの細菌検査の製造日翌日、30日後、60日後は一般生菌数：<300 (0)、大腸菌群：陰性であった。

※弊社検査基準：一般生菌=300ヶ/g以下、大腸菌群=陰性

離水検査

	フランク品 (トヨシロ)	フランク品 (北アカリ)	勝系31号	勝系32号	北海106号	北系40号	北系44号	北系47号	コメント
製造翌日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	特になし
30日後	0.0	1.0	15.6	22.0	9.6	20.7	2.5	0.1	勝系31号、32号、北系40号の離水量が非常に多い。北海106号はやや多めだが、大きな問題ではない。
60日後	0.0	1.7	0.9	5.8	11.1	22.7	19.4	14.8	北海106号、北系47号は離水量が多めだが、大きな問題ではない。北系40号、44号は非常に多く製品としても非常に成立しにくい。
90日後									

※単位 g

別紙資料2-1

品 種 トヨシロ (ブランク)

加工日 2011/11/24

食味評価

	製 造 日 翌 日			30 日 後			60 日 後		
色 調	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか
肉 質	粘質	中間	粉質	粘質	中間	粉質	粘質	中間	粉質
臭 い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い
食 味	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い
甘 味	無し	やや甘い	甘い	無し	やや甘い	甘い	無し	やや甘い	甘い
酸 味	酸っぱい	やや酸っぱい	無し	酸っぱい	やや酸っぱい	無し	酸っぱい	やや酸っぱい	無し

	90 日 後			90 日 後			90 日 後		
色 調	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか
肉 質	粘質	中間	粉質	粘質	中間	粉質	粘質	中間	粉質
臭 い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い
食 味	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い
甘 味	無し	やや甘い	甘い	無し	やや甘い	甘い	無し	やや甘い	甘い
酸 味	酸っぱい	やや酸っぱい	無し	酸っぱい	やや酸っぱい	無し	酸っぱい	やや酸っぱい	無し

コメント

品 種 北アカリ (ブランク)

加工日 2011/11/24

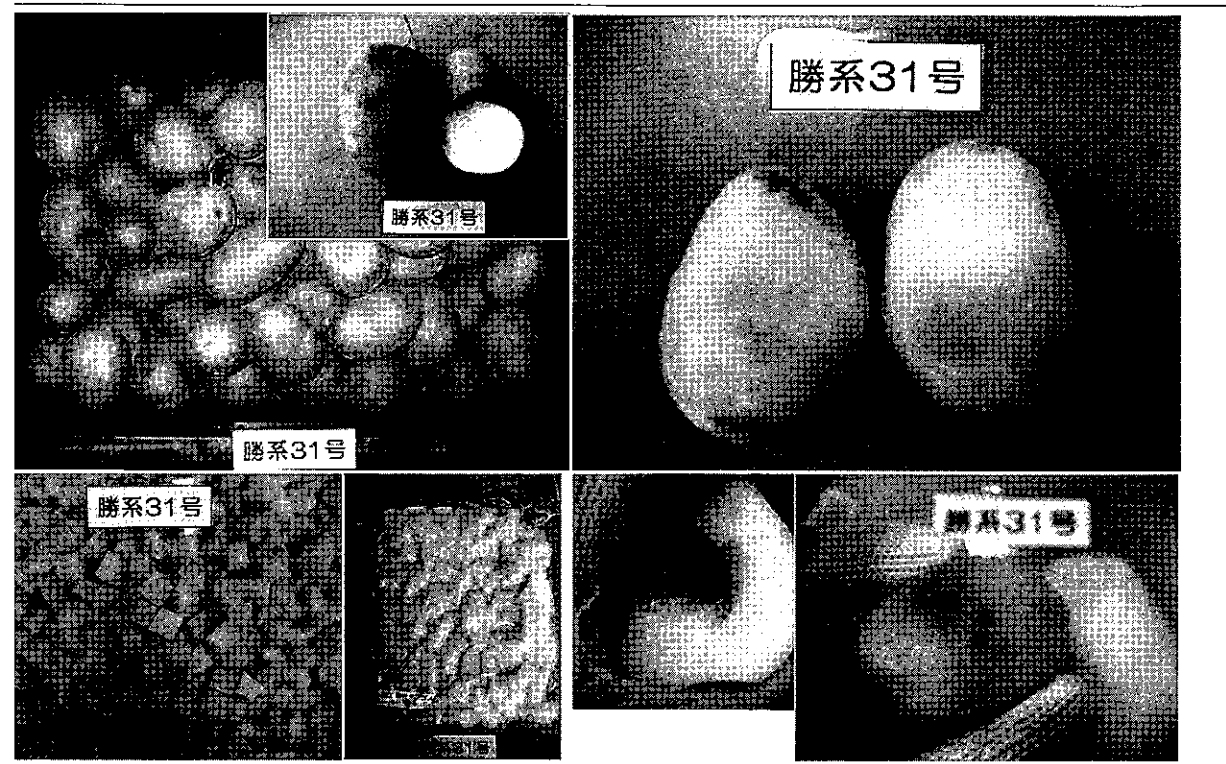
食味評価

	製 造 日 翌 日			30 日 後			60 日 後		
色 調	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか
肉 質	粘質	中間	粉質	粘質	中間	粉質	粘質	中間	粉質
臭 い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い
食 味	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い
甘 味	無し	やや甘い	甘い	無し	やや甘い	甘い	無し	やや甘い	甘い
酸 味	酸っぱい	やや酸っぱい	無し	酸っぱい	やや酸っぱい	無し	酸っぱい	やや酸っぱい	無し

	90 日 後			90 日 後			90 日 後		
色 調	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか
肉 質	粘質	中間	粉質	粘質	中間	粉質	粘質	中間	粉質
臭 い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い
食 味	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い
甘 味	無し	やや甘い	甘い	無し	やや甘い	甘い	無し	やや甘い	甘い
酸 味	酸っぱい	やや酸っぱい	無し	酸っぱい	やや酸っぱい	無し	酸っぱい	やや酸っぱい	無し

コメント

写真

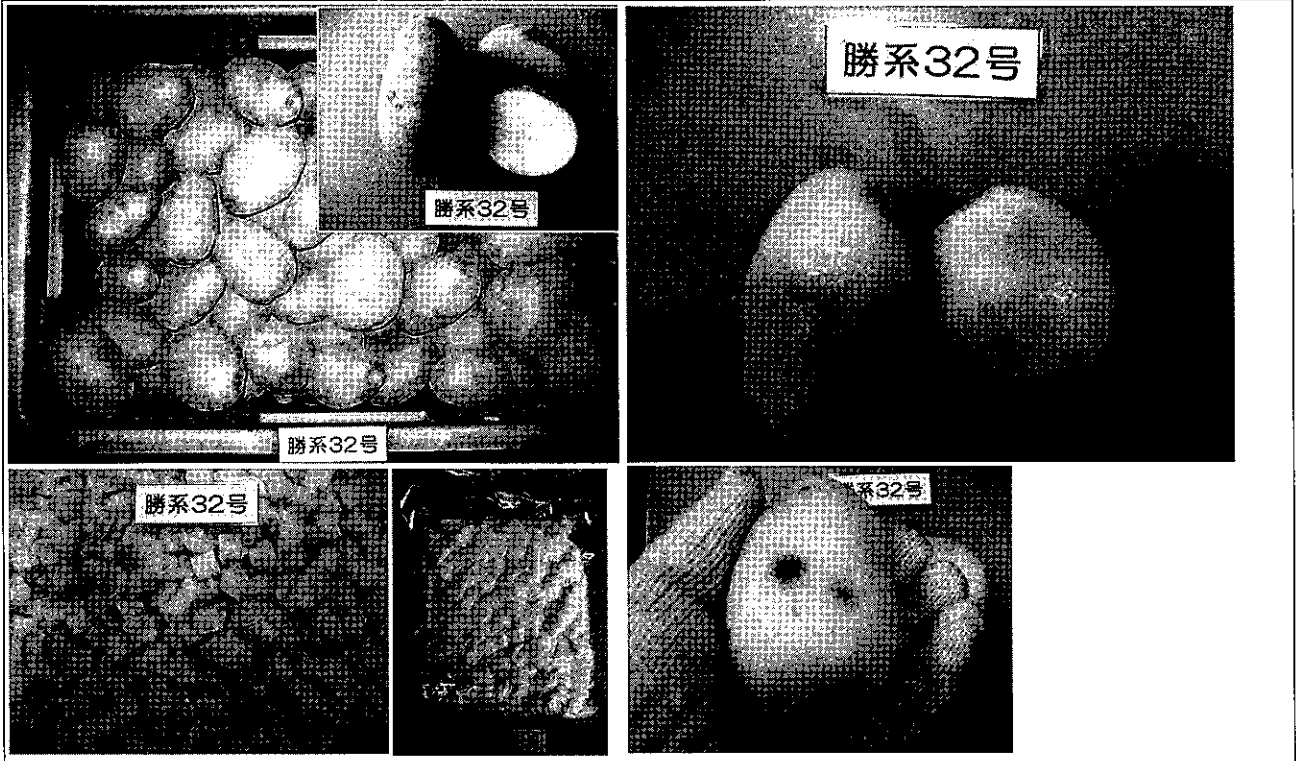


評価

製造日翌日			30 日後			60 日後		
クスマ有	ややクスマ有	鮮やか	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか
粘質	中間	粉質	粘質	中間	粉質	粘質	中間	粉質
悪い	普通	良い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い
悪い	普通	良い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い
無し	やや甘い	甘い	無し	やや甘い	甘い	無し	やや甘い	甘い
酸っぱい	やや酸っぱい	無し	酸っぱい	やや酸っぱい	無し	酸っぱい	やや酸っぱい	無し

90 日後			90 日後			90 日後		
クスマ有	ややクスマ有	鮮やか	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか
粘質	中間	粉質	粘質	中間	粉質	粘質	中間	粉質
悪い	普通	良い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い
悪い	普通	良い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い
無し	やや甘い	甘い	無し	やや甘い	甘い	無し	やや甘い	甘い
酸っぱい	やや酸っぱい	無し	酸っぱい	やや酸っぱい	無し	酸っぱい	やや酸っぱい	無し

工 程 写 真



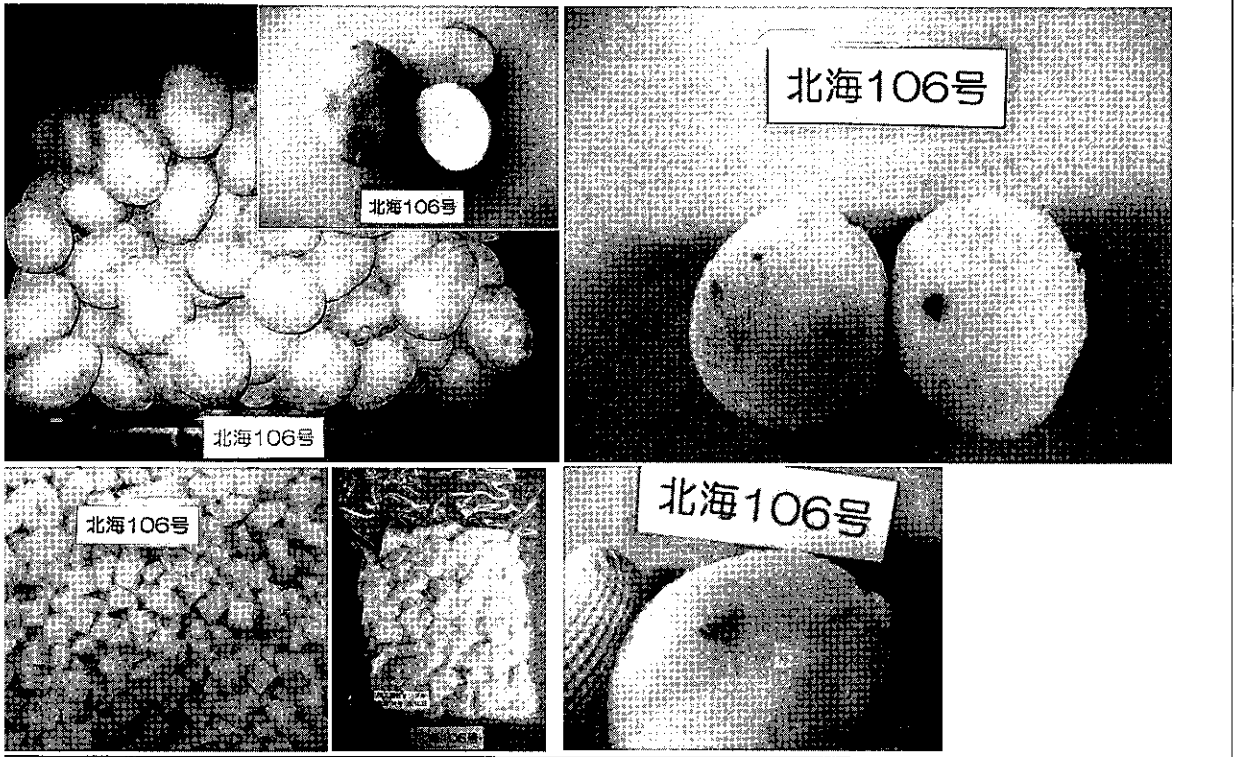
食 味 評 価

	製 造 日 翌 日			30 日 後			60 日 後		
	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか
色 調	-----○-----								
肉 質	粘質	中間	粉質	粘質	中間	粉質	粘質	中間	粉質
臭 い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い
食 味	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い
甘 味	無し	やや甘い	甘い	無し	やや甘い	甘い	無し	やや甘い	甘い
酸 味	酸っぱい	やや酸っぱい	無し	酸っぱい	やや酸っぱい	無し	酸っぱい	やや酸っぱい	無し

	90 日 後			90 日 後			90 日 後		
	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか
色 調	----- ----- -----								
肉 質	粘質	中間	粉質	粘質	中間	粉質	粘質	中間	粉質
臭 い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い
食 味	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い
甘 味	無し	やや甘い	甘い	無し	やや甘い	甘い	無し	やや甘い	甘い
酸 味	酸っぱい	やや酸っぱい	無し	酸っぱい	やや酸っぱい	無し	酸っぱい	やや酸っぱい	無し

コメント

写真

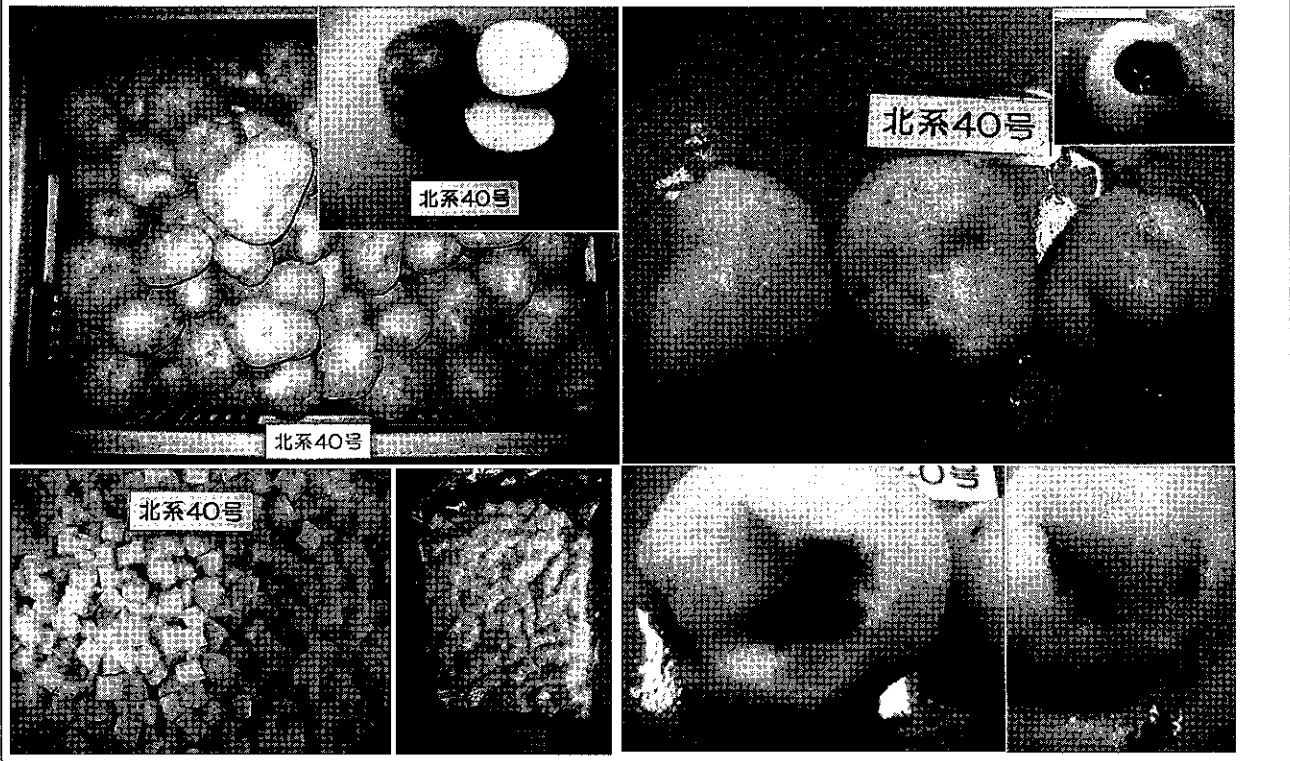


評価

製造日翌日			30 日 後			60 日 後			
調	クスミ有	ややクスミ有	鮮やか	クスミ有	ややクスミ有	鮮やか	クスミ有	ややクスミ有	鮮やか
質	粘質	中間	粉質	粘質	中間	粉質	粘質	中間	粉質
ハ	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い
味	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い
味	無し	やや甘い	甘い	無し	やや甘い	甘い	無し	やや甘い	甘い
味	酸っぱい	やや酸っぱい	無し	酸っぱい	やや酸っぱい	無し	酸っぱい	やや酸っぱい	無し

90 日 後									
調	クスミ有	ややクスミ有	鮮やか	クスミ有	ややクスミ有	鮮やか	クスミ有	ややクスミ有	鮮やか
質	粘質	中間	粉質	粘質	中間	粉質	粘質	中間	粉質
ハ	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い
味	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い
味	無し	やや甘い	甘い	無し	やや甘い	甘い	無し	やや甘い	甘い
味	酸っぱい	やや酸っぱい	無し	酸っぱい	やや酸っぱい	無し	酸っぱい	やや酸っぱい	無し

工 程 写 真



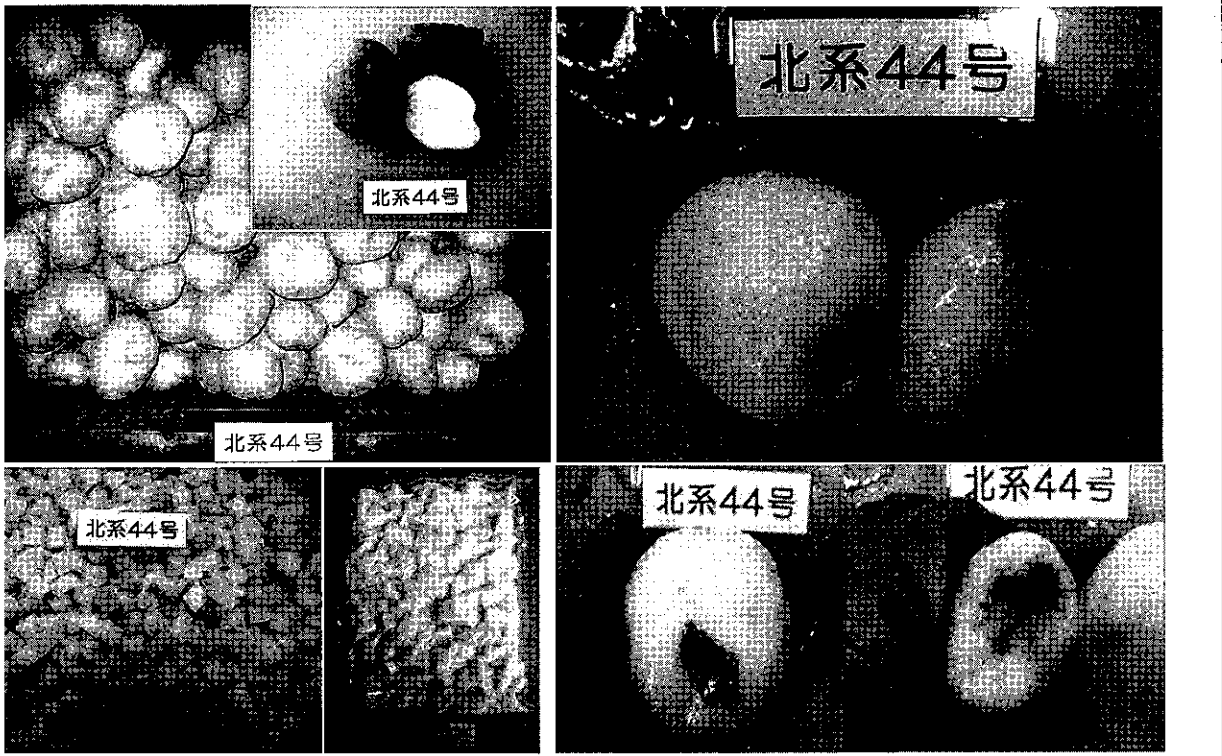
食 味 評 価

	製 造 日 翌 日			30 日 後			60 日 後		
色 調	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか
肉 質	粘質	中間	粉質	粘質	中間	粉質	粘質	中間	粉質
臭 い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い
食 味	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い
甘 味	無し	やや甘い	甘い	無し	やや甘い	甘い	無し	やや甘い	甘い
酸 味	酸っぱい	やや酸っぱい	無し	酸っぱい	やや酸っぱい	無し	酸っぱい	やや酸っぱい	無し

	90 日 後			90 日 後			90 日 後		
色 調	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか
肉 質	粘質	中間	粉質	粘質	中間	粉質	粘質	中間	粉質
臭 い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い
食 味	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い
甘 味	無し	やや甘い	甘い	無し	やや甘い	甘い	無し	やや甘い	甘い
酸 味	酸っぱい	やや酸っぱい	無し	酸っぱい	やや酸っぱい	無し	酸っぱい	やや酸っぱい	無し

コメント

写真

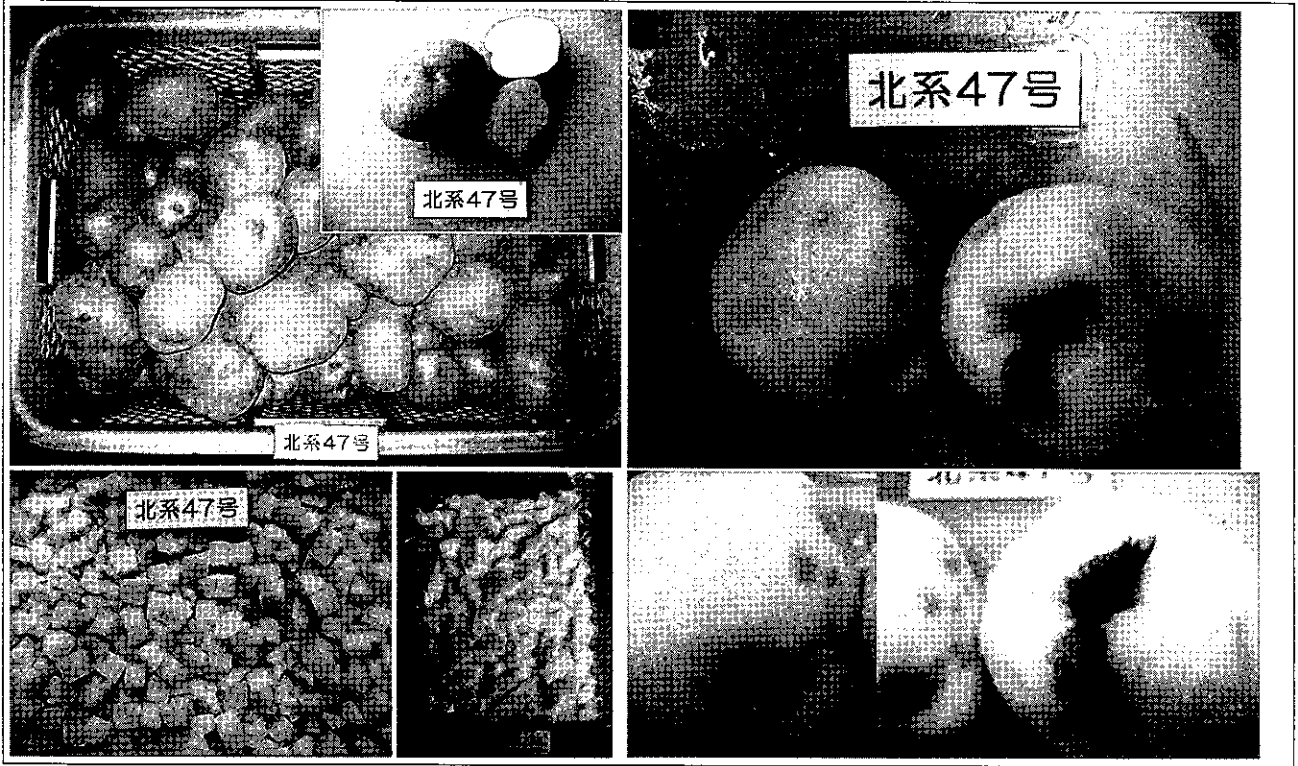


評価

製造日翌日			30 日 後			60 日 後		
クスマ有	ややクスマ有	鮮やか	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか
粘質	中間	粉質	粘質	中間	粉質	粘質	中間	粉質
悪い	普通	良い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い
悪い	普通	良い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い
無し	やや甘い	甘い	無し	やや甘い	甘い	無し	やや甘い	甘い
酸っぱい	やや酸っぱい	無し	酸っぱい	やや酸っぱい	無し	酸っぱい	やや酸っぱい	無し

90 日 後			30 日 後			60 日 後		
クスマ有	ややクスマ有	鮮やか	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか
粘質	中間	粉質	粘質	中間	粉質	粘質	中間	粉質
悪い	普通	良い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い
悪い	普通	良い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い
無し	やや甘い	甘い	無し	やや甘い	甘い	無し	やや甘い	甘い
酸っぱい	やや酸っぱい	無し	酸っぱい	やや酸っぱい	無し	酸っぱい	やや酸っぱい	無し

工 程 写 真



食 味 評 価

	製 造 日 翌 日			30 日 後			60 日 後		
色 調	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか
肉 質	粘質	中間	粉質	粘質	中間	粉質	粘質	中間	粉質
臭 い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い
食 味	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い
甘 味	無し	やや甘い	甘い	無し	やや甘い	甘い	無し	やや甘い	甘い
酸 味	酸っぱい	やや酸っぱい	無し	酸っぱい	やや酸っぱい	無し	酸っぱい	やや酸っぱい	無し

	90 日 後								
色 調	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか
肉 質	粘質	中間	粉質	粘質	中間	粉質	粘質	中間	粉質
臭 い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い
食 味	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い
甘 味	無し	やや甘い	甘い	無し	やや甘い	甘い	無し	やや甘い	甘い
酸 味	酸っぱい	やや酸っぱい	無し	酸っぱい	やや酸っぱい	無し	酸っぱい	やや酸っぱい	無し

コメント