

ばれいしょ加工適性報告【総括】

2014年8月6日

北海道新進アグリフーズ株式会社

1. 全体的な評価

- ・加工適性歩留りとしては勝系37号以外は全体的に良好と判断できる。
- ・トリミング効率は勝系36号、北海107号、北海106号が非常に良好。
- ・勝系37号は有色の為、ピーリングからブランチングまで水が紫色になる為、製造工程上で何等かの処置（区分けや製造順番の検討）が必要になると思われる。
- ・勝系37号は離水量が非常に多く、製品として不適合になる可能性が高い。

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）味の評価が違う事がある。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36号	ラボ試験（予備試験）	19kg
	勝系37号	ラボ試験（予備試験）	19kg
	北海106号	ラボ試験（予備試験）	19kg
	北海107号	ラボ試験（本試験）	47kg
北見農試	北系51号	ラボ試験（予備試験）	20kg
	北系52号	ラボ試験（予備試験）	20kg
	北育22号	ラボ試験（本試験）	50kg

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：スチームピーラー
 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。

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36号	70.7%	17.4	8.0		ピーリング状態は非常に良好。芽、窪み等も非常に少なく、トリミング作業も円滑に行えた。コルクは2個。
勝系37号	57.4%	11.1	91.4		有色の為、トリミングが困難。ピーリング後の水、お湯が夕食の色が出るので、別区画や製造方法に1部難あり。
北海106号	64.9%	15.7	15.0		全体的にきれいにピーリングされており、きれい。コルクは1個あったがトリミングしやすい。
北海107号	71.8% [69.3%]	16.1	17.2		北海106号よりもきれい。歩留りは良好。保存適性としても上々の評価。
北系51号	71.2%	16.7	9.8		歩留りは比較的良好だったが、芽が多すぎてトリミング効率が悪かった。また、ゴマも多かった。
北系52号	71.7%	15.9	10.2		歩留りは比較的良好だったが、芽がやや多い。ピーリング後の肉質が高くトリミングの刃を入れにくい状態だった。
北育22号	84.0% [65.8%]	16.1	19.1		歩留りは良かったが、1個が大きかった。ピーリング状態はやや汚く、窪みが多かった為、トリミング作業に時間を費やした。保存適性としては、褐色心腐れが非常に多く、歩留りが低かった。

※[]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】

歩留り数字としては、勝系36号、北海106号、北海107号、北系51号、北系52号、北育22号だが、芽、窪み等のトリミングとしては抜きん出て北系36号が良かった。ついで北海107号、北海106号が良かった。北系はどちらも歩留りは良かったものの、トリミングに若干難があった。北育22号は1個当たりが大きかった為、製品重量の効率は良かったが窪みが多かったのでトリミングとしては少々手間が掛かった。

保存適性としては、北海107号は上々だが、北育22号は褐色心腐れが非常に多く、歩留りを大きく下げる結果となった。

【離水・変色】

圧倒的に勝系37号が多く、製品として成立出来ない程の離水量であった。北育22号もやや多めだが、まだ良品範疇と判断できる。

【食味】

勝系37号の食味評価が比較的悪かった。他は多少の良し悪しはあるものの、トヨシロや北アカリと同等と判断してもよい。

【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年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ではデメリットの解消に繋がる。

別紙資料1

製造評価

	勝系36号	勝系37号	北海106号	北海107号	北系51号	北系52号	北育22号	コメント
ライマン価	17.4	11.1	15.7	16.1	16.7	15.9	16.1	勝系37号がややライマン価低め。
原料投入量 (kg)	20.0	19.0	19.0	20.0 [27.0]	20.0	20.0	20.0 [30.0]	勝系36号、北海107号、北海106号のトリミングが良好。特に勝系36号は非常に良かった。 勝系37号は有色の為、トリミングの基準が定まらず苦戦した(どこをトリミングして良いか分からなかった)。 ※保存適性結果では 北海107号は褐色心腐れが3個、北育22号は数えきれない位発生していた。トリミング歩留りの数字が減少している大きな違いは過食心腐れの発生数に影響していた。
ピーラー後重量 (kg)	15.7	14.2	12.6	16.6 [21.3]	17.2	17.0	19.2 [26.6]	
ピーリング歩留 (%)	78.4%	74.5%	66.5%	82.8% [78.9%]	85.9%	84.8%	96.2% [88.7%]	
トリミング重量 (kg)	15.3	12.9	12.6	16.3 [20.4]	15.8	16.1	18.8 [22.1]	
トリミング歩留 (%)	76.5%	68.0%	66.1%	81.6% [75.6%]	79.2%	80.7%	94.0% [73.7%]	
最終重量 (kg)	14.1	10.9	12.3	14.4 [18.7]	14.2	14.3	16.8 [19.7]	
最終歩留 (%)	70.7%	57.4%	64.9%	71.8% [69.3%]	71.2%	71.7%	84.0% [65.8%]	勝系37号が歩留りが悪い。他は遜色なく、良好と判断できる。 保存適性としては北海107号はまずまずの数字と判断できるが、北育22号は褐色心腐れが多すぎるので、不適と考える。

※[]は7月に保存適性の検査を行った結果の数値

細菌検査

ブランク品(トヨシロ、北アカリ)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

	ブランク (トヨシロ)	ブランク (北アカリ)	勝系36号	勝系37号	北海106号	北海107号	北系51号	北系52号	北育22号	コメント
製造翌日	0.0	0.3	0.0	59.0	8.9	0.0	0.0	0.0	0.0	勝系37号の離水量が非常に多かった。北海106号は初発としては多い方だが全般的に見て通常製品として判断できるレベル。
30日後	0.0	6.8	5.5	91.4	13.0	17.2	8.5	5.4	19.1	勝系37号の離水量が非常に多い。他は北海107号、北育22号がやや多いが軒並み通常品として判断できるレベル。
60日後	0.0	5.2	7.9	64.7	13.1	16.3	9.8	9.0	6.3	勝系37号の離水量が非常に多い。
90日後	5.0	7.1	8.0	75.2	15.0	15.8	6.5	10.2	8.3	勝系37号の離水量が非常に多い。

※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
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			30 日 後			60 日 後		
色 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
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

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
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			30 日 後			60 日 後		
色 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
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

工 程 写 真



	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

別紙資料2-3

品 種 勝系37号 (北農研)

加工日 2012/12/11

工 程 写 真



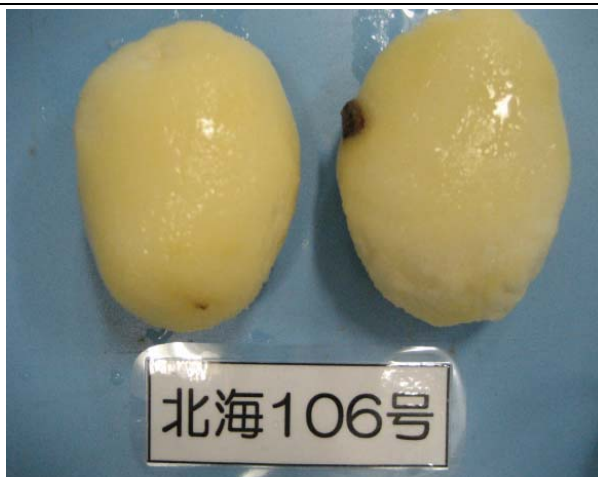
	製 造 日 翌 日			30 日 後			60 日 後		
色 調	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか
肉 質	粘質	中間	粉質	粘質	中間	粉質	粘質	中間	粉質
臭 い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い
食 味	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い
甘 味	無し	やや甘い	甘い	無し	やや甘い	甘い	無し	やや甘い	甘い
酸 味	酸っぱい	やや酸っぱい	無し	酸っぱい	やや酸っぱい	無し	酸っぱい	やや酸っぱい	無し

	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

水っぽく、食感が非常に悪い。

工 程 写 真

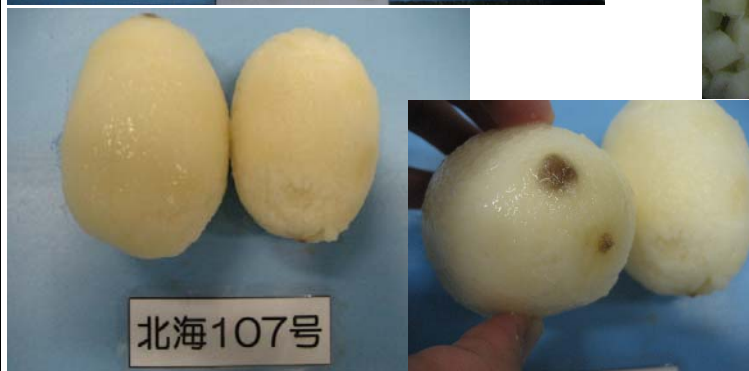


	製 造 日 翌 日			30 日 後			60 日 後		
色 調	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか
肉 質	粘質	中間	粉質	粘質	中間	粉質	粘質	中間	粉質
臭 い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い
食 味	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い
甘 味	無し	やや甘い	甘い	無し	やや甘い	甘い	無し	やや甘い	甘い
酸 味	酸っぱい	やや酸っぱい	無し	酸っぱい	やや酸っぱい	無し	酸っぱい	やや酸っぱい	無し

	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

工 程 写 真



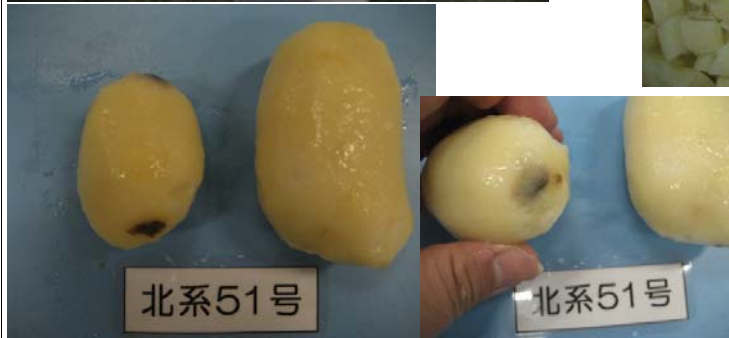
	製 造 日 翌 日			30 日 後			60 日 後		
色 調	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか	クスマ有	ややクスマ有	鮮やか
肉 質	粘質	中間	粉質	粘質	中間	粉質	粘質	中間	粉質
臭 い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い
食 味	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い	悪い	普通	良い
甘 味	無し	やや甘い	甘い	無し	やや甘い	甘い	無し	やや甘い	甘い
酸 味	酸っぱい	やや酸っぱい	無し	酸っぱい	やや酸っぱい	無し	酸っぱい	やや酸っぱい	無し

	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

甘くて美味しい。

工 程 写 真



	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

工 程 写 真



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

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

コメント

工 程 写 真



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

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

コメント