

ばれいしょ加工適性報告【総括】

2011年7月4日

北海道新進アグリフーズ株式会社

1. 全体的な評価

[12月サンプル作製評価]

弊社製品の賞味期限90日後の評価は間に合わなかったが、60日後までの評価としては、全体的に良好と判断できる。中でも北育18号、HP04は芽・根も少なく、浅かったため、トリミングとしても好評価。北系39号、40号は芽・根が深かったため、トリミング効率が落ちていた。また、北海100号、101号は芽・根が多少深かったが内部異常（中心空洞、褐色芯腐れ）があったため、トリミング後の選別でも効率が落ちていた。勝系28号は芽・根の箇所が判り難くトリミングに時間が掛かった。

品質としては北海101号と勝系28号の離水が多かったのが問題点である。

食味に関しては全体的に悪くない評価。

[6月サンプル作製評価]

長期保存適性について、北海100号、101号、北育18号を行なったところ、北育18号の歩留は非常に良い。北海101号はやや腐れがあったためか、歩留が悪かった。打撲等の影響は北海100号の影響が少なくトリミングしやすい。北海101号の内部異常（中心空洞、褐色芯腐れ）があった。

品質、味の評価としては北海100号、北育18号とも比較的良好。北海101号は非常に甘く味は高評価なのだが、離水量が非常に多く、製品としても成立しづらい。

2. 課題

芽・根が深いとトリミングによる作業効率や歩留に大きく影響が出るため、この部分が解消できれば加工適性は大きく上がる。

また、今年度は天候不順によるところもあるかと思われるが内部異常があったため、ダイスカット後の選別にも効率の影響が出ていた。

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

ばれいしょ加工適性報告

2011年2月24日

北海道新進アグリフーズ株式会社

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	北海100号	ラボ試験（本試験）	
	北海101号	ラボ試験（本試験）	
	勝系28号	ラボ試験（予備試験）	
北見農試	北育18号	ラボ試験（本試験）	
	北系39号	ラボ試験（予備試験）	
	北系40号	ラボ試験（予備試験）	
ホクレン	H01043（HP04）	ラボ試験（予備試験）	

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：500g/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月に再度加工し、適性を評価する。

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
北海100号	72.1% [6月:64.4%]	14.4	0.4 [6月:2.6]	悪い 普通 良い 	ピーリング、トリミング自体は旧穀も含め特別悪くないが、中心空洞が若干あるので、ダイスカット後の選別作業に難あり。
北海101号	71.4% [6月:58.5%]	11.6	17 [6月:72.4]	悪い 普通 良い 	ピーリング、トリミングは旧穀になるにつれ悪く（腐れの広がりが大きかった）なっている。褐色心腐れも多く、ダイスカット後の選別作業に時間が掛かった。旧穀時の離水が非常に多い。
勝系28号	75.0%	17.5	23.3	悪い 普通 良い 	トリミング時、芽や根部分の見分けが付きにくく作業効率が落ちた。歩留的には良好と判断できる。また、品質的には離水が多い点が気になる。
北育18号	75.0% [6月:71.1%]	17.3	0.0 [6月:0.0]	悪い 普通 良い 	芽が浅く、数も比較的少ないほう。トリミングもしやすく、歩留も良好。長期保存適正は歩留、品質、味共に良好。
北系39号	70.3%	17.1	0.0	悪い 普通 良い 	芽、根が深く、トリミング効率は良くない。歩留は今回の中では一番悪い。
北系40号	74.0%	17.0	0.3	悪い 普通 良い 	芽・根が深く、トリミング効率は悪い。歩留は良好。
HP04	77.2%	14.4	1.0	悪い 普通 良い 	芽・根は浅く・数も少ないので、トリミング効率が非常に良い。歩留も非常に良好。

※ブランク品（北アカリ、トヨシロ）の離水は4g程度

5. 総評

【加工適性】

北育18号、HP04はピーリング、トリミング等加工適性において良好。歩留的には勝系28号もいいのだが、トリミングに難がある。北海100号、101号は内部異常が気になる。北系39号、40号は芽・根が深くトリミングに難がある。

旧穀について、北育18号のピーリング、トリミングが非常に良く、最終歩留も良好。北海100号のトリミングは北育18号より良いが、中心空洞がややあった為、最終歩留がやや落ちた。北海101号は腐れの広がりがあった為、全体的に歩留を大きく下げた。

【離水・変色】

離水量は北海101号、勝系28号が非常に多かった。また、旧穀の北海101号は極めて多い。

【食味】

北系40号がやや評価が低かったが、全体的に普通評価であった。旧穀の北海コガネ101号は非常に甘みがある。

【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
[12月作製]

	北海100号		北海101号		勝系28号	北育18号		北系39号	北系40号	HP04	コメント
	12月作製	6月作製	12月作製	6月作製		12月作製	6月作製				
ライマン価	14.4	—	11.6	—	12.4	14.1	—	15.4	13.9	15.0	北海101号のライマン価が低い。
原料投入量 (kg)	20.0	30.0	20.0	30.0	20.0	20.0	30.0	20.0	20.0	20.0	北海100、101号、北育18号は再度残り原料でテストを予
ピーラー後重量 (kg)	17.5	22.6	17.3	20.8	16.5	17.4	24.7	18.2	16.5	16.1	勝系28号は赤色の為、芽・根部分の判別が難しくトリミングしづらい、北系39号、40号共に芽が深く、トリミング効率が非常に悪い、北海100号はキタアカリの新穀と同じような芽・根の深さなので、トリミングのしやすさに抵抗はあまり感じられなかった。北海101号は芽取りがしやすいが維管束褐片が見られた。HP04はトリミングが非常にしやすかった。旧穀の北海101号は腐れがややあった為、歩留がやや落ちた。
ピーリング歩留 (%)	87.3%	75.3%	86.4%	69.3%	82.6%	86.9%	82.3%	90.8%	82.6%	80.3%	
トリミング重量 (kg)	17.1	21.9	17.0	19.9	16.3	16.7	24.0	17.7	15.8	15.7	
トリミング歩留 (%)	85.4%	73.0%	85.2%	66.3%	81.4%	83.6%	80.0%	88.3%	79.2%	78.6%	
最終重量 (kg)	14.4	19.3	14.3	17.6	15.0	15.0	21.3	14.1	14.8	15.4	北海100は中心空洞が少しあり、北海101号は褐色芯腐れが多くあった為、ダイスにカットした後の選別作業で時間が掛かった。
最終歩留 (%)	72.1%	64.3%	71.4%	58.5%	75.0%	75.0%	71.0%	70.3%	74.0%	77.2%	

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、90日後、6月作製の各サンプルの翌日は一般生菌数：<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 ※離水量が5%以上（1kgに対して50g）あるとクレームになる可能性が高い

	ブランク (トヨシロ)	ブランク (北アカリ)	北海100号		北海101号		勝系28号	北育18号		北系39号	北系40号	HP04	コメント
			12月作製	6月作製	12月作製	6月作製		12月作製	6月作製				
製造翌日	0.0	0.0	0.0	2.6	14.8	72.4	23.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	北海101号は多め、勝系28号はやや多め。旧穀（6月作製）については、北海101号が非常に離水量が多い。
30日後	0.0	0.0	0.0	—	4.4	—	14.2	0.0	—	0.0	0.2	0.0	
60日後	0.0	0.0	0.4	—	17.0	—	1.4	0.0	—	0.0	0.3	1.0	
90日後	0.0	0.0	0.0	—	21.5	—	9.5	0.3	—	0.1	0.0	0.3	

別紙資料2-1

品 種 トヨシロ (ブランク)

加工日 2009/12/20

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			6 カ 月 後 翌 日					
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 2009/12/20

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			6 カ 月 後 翌 日					
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2-2

品 種 北海100号 (北農研)

加 工 日 2010/12/20

工 程 写 真



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			6 カ 月 後 翌 日					
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

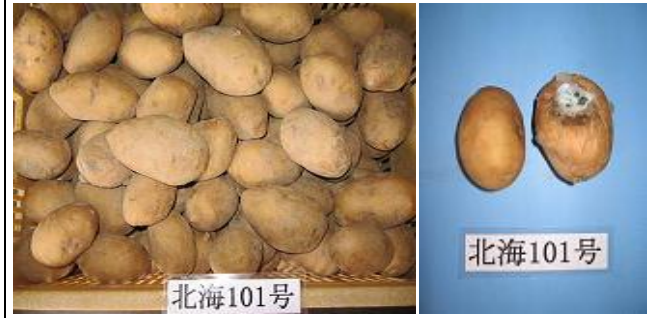
Blank area for comments.

工程写真

[12月作製]



[6月作製]



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			6 カ 月 後 翌 日			90 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

- ・ 製造後翌日、30日、60日後全てベチャベチャしている。
- ・ 6月に作製したサンプルは非常に甘い、食感が悪い。
- ・ 甘いが、やわらかい食感が食味評価を大きく下げている。
- ・ 6月サンプルはすごくベチャベチャしている。
- ・ ベチャつきあり、甘い。

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

- ・ややベチャ感がある。
- ・酸っぱくてまずい。
- ・べちゃつきあり。

工程写真

[12月作製]



[6月作製]



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			6 カ 月 後 翌 日			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

・口に入れた時は甘いが後味が悪い。

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

・後味が悪い。

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

別紙資料2-8

品 種 H01043 (HP04) (ホクレン)

加工日 2010/12/20

工程写真



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								
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

Blank area for comments.