

平成22年度 ばれいしょ加工適性研究会報告書

ポテトチップ加工適性評価調査報告

2011年6月10日
カルビー株式会社
カルビーポテト株式会社

= 目次 =

| 内容 | 調査月 | 調査月/貯蔵条件 | ページ |
|--------|------------------|----------|-----|
| 評価結果一覧 | | | 9 |
| 評価結果 | 6月、8月 | 長崎系統 | 10 |
| 評価結果 | 11月 | サンプル着時 | 11 |
| 評価結果 | 2月 | 9℃ | 12 |
| 評価結果 | 2月 | 6℃ | 13 |
| 評価結果 | 4月 | 9℃ | 14 |
| 評価結果 | 4月 | 6℃ | 15 |
| 評価結果 | 6月 | 6℃ | 16 |
| 評価結果 | 北海102号ラインテスト評価結果 | | 17 |
| 評価結果 | 北海 15号ラインテスト評価結果 | | 18 |
| チップ写真 | 6月、8月 | 長崎系統 | 19 |
| チップ写真 | 11月 | サンプル着時 | 20 |
| チップ写真 | 2月 | 9℃ | 21 |
| チップ写真 | 2月 | 6℃ | 22 |
| チップ写真 | 4月 | 9℃ | 23 |
| チップ写真 | 4月 | 6℃ | 24 |
| チップ写真 | 6月 | 6℃ | 25 |
| 発芽写真 | 4月 | 9℃ | 26 |
| 発芽写真 | 4月 | 6℃ | 27 |
| 発芽写真 | 6月 | 6℃ | 28 |

平成22年度 ばれいしょ加工適性研究会 評価結果一覧

2011/6/10
カルビー株式会社
カルビーポテト株式会社

対象製品 ポテトチップ
評価方法

- 1)貯蔵性評価 :担当 カルビーポテト(株)
サンプル着時、2月、4月および6月に試験を行った。貯蔵温度は9 および6 とした。
各15塊茎について、各塊茎の最長芽長を測定した後、比重を測定し、
スライス片よりチップを作成した。また、残りの塊茎より糖分を測定した。
チップはアグトロカラーメーター(光質グリーン)によりカラーを測定した。
- 2)食味評価 :担当 カルビー(株)
手揚げによりポテトチップスを作成し、うすしお味の味付けを施した。
サンプルを検査員に配布し、所定の項目について官能検査を実施した。
- 3)総合評価
1)および2)の結果より総合的に判断を行った。

結果一覧

| 系統名 | 1)外観・貯蔵性評価 | | | | | | 2)食味評価 | | | 3)総合評価 | コメント | |
|-----------------|--|----------------------------------|---|--|--------|-------|---------------------------|----|----|--------|------|--|
| | 調査日 | 貯蔵条件 | 比重 | アクトン値 | 芽長(mm) | 温度別適性 | 調査日 | 外観 | 食感 | | | 食味 |
| トヨシロ (鹿児島) | 6月28日 8月2日 | 着時 20 | 1.084 1.087 | 40.2 46.8 | | | 7月13日 | | | | | |
| 愛系176号 | 6月28日 8月2日 | 着時 20 | 1.076 1.079 | 47.4 51.0 | 29 | | 7月13日 | × | | | × | 基部からの腐敗および空洞多数。休眠極浅。食味等については問題ないが、黄色が強いため通常のチップへの使用は難しい。中止。 |
| トヨシロ | 11月9日 12月10日 2月8日 2月8日 4月12日 4月12日 6月10日 | 着時 9 9 6 9 6 6 | 1.088 1.090 1.094 1.090 1.101 1.092 1.104 | 39.0 38.6 32.4 19.4 28.8 17.6 20.8 | | | | | | | | |
| スノーデン | 11月9日 12月10日 2月8日 2月8日 4月12日 4月12日 6月10日 | 着時 9 9 6 9 6 6 | 1.083 1.086 1.085 1.088 1.099 1.088 1.091 | 43.6 45.8 45.6 35.0 42.2 37.8 27.4 | | | | | | | | |
| 北海102号 (参考値) | 11月9日 12月10日 2月8日 2月8日 4月12日 4月12日 6月10日 | 着時 9 9 6 9 6 6 | 1.084 1.082 1.085 1.084 1.089 1.091 1.090 | 45.2 46.6 41.4 27.6 41.4 27.0 27.8 | | | ラインテスト 10月22日 鹿児島工場 | | | | | トヨシロと比較して食感は軽くもろい感じであるが、味は問題なし。継続して評価する。2011年度再度ライン試験実施希望。長期貯蔵には向かないと考えられる。 |
| 北海104号 | 11月9日 12月10日 2月8日 2月8日 4月12日 4月12日 6月10日 | 着時 9 9 6 9 6 6 | 1.084 1.087 1.087 1.087 1.093 1.094 1.091 | 43.2 46.2 42.2 35.6 43.6 38.8 43.6 | | | 12月14日 | | | | | カラーが良い。イモの旨みがあり、形状も良い。ライン試験へ進む 長期貯蔵後もカラーが良い。やや塊茎が大きすぎる点、内部障害が若干認められる点が検討事項。 |
| 勝系28号 | 11月9日 12月10日 2月8日 2月8日 4月12日 4月12日 6月10日 | 着時 9 9 6 9 6 6 | 1.072 1.071 1.072 1.070 1.075 1.073 1.075 | 9.2 10.0 11.2 10.2 10.4 9.8 10.4 | | | 12月14日 | × | | | × | 通常チップとして使用できない。中止。 |
| 北育15号 (参考値) | 11月9日 12月10日 2月8日 2月8日 4月12日 4月12日 6月10日 | 着時 9 9 6 9 6 6 | 1.081 1.079 1.080 1.081 1.084 1.085 1.087 | 46.4 44.4 45.4 35.2 40.2 32.4 39.2 | | | ラインテスト 5月20日 千歳工場 | | | | | ラインテストの結果「」貯蔵後のカラー、発芽長ともに良い |
| 北育19号 | 11月9日 12月10日 2月8日 2月8日 4月12日 4月12日 6月10日 | 着時 9 9 6 9 6 6 | 1.095 1.089 1.094 1.092 1.098 1.099 1.097 | 39.8 42.0 46.2 35.6 44.4 41.4 39.4 | | | 12月14日 | | | | | カラーは良い。イモの旨みがある。塊茎形状がごつごつしており、加工性が悪いかも知れない。次ステップへ進む。発芽とともに発根が進む点が難点。 |
| HP03 | 11月9日 12月10日 2月8日 2月8日 4月12日 4月12日 6月10日 | 着時 9 9 6 9 6 6 | 1.081 1.091 1.088 1.092 1.097 1.096 | 41.8 41.4 28.6 45.8 32.6 31.8 | | | 10月29日 | | | | | 食感が非常に堅く、口溶けが悪い。肉食がやや黄色いが、味はトヨシロと同等。再確認の為、ラボ本試験へ進む。 発芽がほとんど見られず、形もよいがカラーはSD並か4月はやや劣る。 |
| HP05 | 11月9日 12月10日 2月8日 2月8日 4月12日 4月12日 | 着時 9 9 6 9 6 | 1.088 1.092 1.092 1.090 1.095 1.097 | 41.0 40.0 40.6 39.6 41.6 35.8 | | | 10月29日 | | | | | 食感が非常に堅く、口溶けも悪い。目のピンク色はフライ後褐変へ。他の項目はトヨシロ並。再確認の為、ラボ本試験へ進む。 |

加工適性評価・調査報告

用途 ポテトチップ
 担当 カルビー(株)/カルビーポテト(株)

調査年月日 平成22年6月28日 第 1 回調査

調査年月日 平成22年8月2日 第 2 回調査

標準品種 トヨシロ

標準品種 トヨシロ

調理法 15塊茎から1枚づつスライス片を取り、電気式フライヤーでフライしポテトチップを作成した。スライス片を取った残りの塊茎から搾汁し糖分を測定した。

5) 加工適性試験評価項目

| 評価項目 | 標準品種 | 系統名 | | |
|--------|------------------|------------------------|-------------|--|
| | トヨシロ(6月) | 愛系176号(6月) | | |
| 試験段階 | 対照 | 予備試験 | | |
| 貯蔵開始日 | 平成22年6月28日 | 平成22年6月28日 | | |
| 貯蔵日数 | 0 日 | 0 日 | | |
| 貯蔵温度 | ℃ | ℃ | | |
| 貯蔵湿度 | % | % | | |
| 芽の長さ | mm | mm | | |
| 水分 | % | % | | |
| 比重 | 1.084 | 1.076 | | |
| 糖分 | ショ糖(任意) | 1.60 mg/g | 1.66 mg/g | |
| | ブドウ糖 | 1.09 mg/g | 0.34 mg/g | |
| 試験条件 | カット厚 | 55/1000 インチ | 55/1000 インチ | |
| | 揚げ時間 | 約 2 分 | 約 2 分 | |
| | 揚げ温度・初温 | 185 ℃ | 185 ℃ | |
| | 揚げ温度・終温 | 167 ℃ | 166 ℃ | |
| ポテトチップ | アグトロン値 | 40.2 | 47.4 | |
| | 外観 | □ | □ | |
| | 褐変 | 27 % | 7 % | |
| | 食感 | | | |
| | 歩留まり (ライン試験の) | % | % | |
| | 適性判定 | □ | □ | |
| 総合評価 | | | | |
| コメント | | 基部腐敗 1/15個 中空 3/15個 | | |

| 系統名 | 系統名 | | | | |
|-------------|------------------------|--|--|--|--|
| トヨシロ(8月) | 愛系176号(8月) | | | | |
| 対照 | 予備試験 | | | | |
| 平成22年6月28日 | 平成22年6月28日 | | | | |
| 35 日 | 35 日 | | | | |
| ℃ | ℃ | | | | |
| % | % | | | | |
| mm | 29 mm | | | | |
| % | % | | | | |
| 1.087 | 1.079 | | | | |
| 1.30 mg/g | 0.94 mg/g | | | | |
| 0.43 mg/g | 0.24 mg/g | | | | |
| 55/1000 インチ | 55/1000 インチ | | | | |
| 約 2 分 | 約 2 分 | | | | |
| 185 ℃ | 185 ℃ | | | | |
| 170 ℃ | 167 ℃ | | | | |
| 46.8 | 51.0 | | | | |
| □ | △ | | | | |
| 13 % | 7 % | | | | |
| % | % | | | | |
| □ | △ | | | | |
| | 発芽 6.5mm 基部腐敗 5/15個 | | | | |

加工適性評価・調査報告

用途 ポテトチップ
担当 カルビー(株)/カルビーポテト(株)

調査年月日 平成22年11月9日 第 1 回調査

サンプル着時

標準品種 トヨシロ

調理法 15塊茎から1枚づつスライス片を取り、電気式フライヤーでフライしポテトチップを作成した。スライス片を取った残りの塊茎から搾汁し糖分を測定した。

5) 加工適性試験評価項目

| 評価項目 | 標準品種 トヨシロ | 系統名 スノーデン | 系統名 北海102号 | 系統名 北海104号 | 系統名 勝系28号 | 系統名 北育15号 | 系統名 北育19号 | 系統名 HP03 | 系統名 HP05 | |
|--------|--------------------------|--------------|---------------|---------------|-------------------------------|--------------|---|-------------|---------------------|-------------|
| 試験段階 | 対照 | 対照 | ライン試験 | 本試験 | 予備試験 | ライン試験 | 本試験 | 予備試験 | 予備試験 | |
| 貯蔵開始日 | 平成22年10月26日 | 平成22年10月26日 | 平成22年10月26日 | 平成22年10月26日 | 平成22年10月26日 | 平成22年9月26日 | 平成22年11月5日 | 平成22年10月18日 | 平成22年10月18日 | |
| 貯蔵日数 | 14 日 | 14 日 | 14 日 | 14 日 | 14 日 | 44 日 | 4 日 | 22 日 | 22 日 | |
| 貯蔵温度 | 11.4 | 11.4 | 11.4 | 11.4 | 11.4 | 11.4 | 11.4 | 11.4 | 11.4 | |
| 貯蔵湿度 | % | % | % | % | % | % | % | % | % | |
| 芽の長さ | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 水分 | % | % | % | % | % | % | % | % | % | |
| 比重 | 1.088 | 1.083 | 1.084 | 1.084 | 1.072 | 1.081 | 1.095 | 1.081 | 1.088 | |
| 糖分 | ショ糖(任意) | 2.28 mg/g | 1.34 mg/g | 1.50 mg/g | 0.94 mg/g | 1.46 mg/g | 1.06 mg/g | 1.60 mg/g | 1.48 mg/g | 0.94 mg/g |
| | ブドウ糖 | 0.55 mg/g | 0.30 mg/g | 0.24 mg/g | 0.23 mg/g | 0.64 mg/g | 0.12 mg/g | 0.36 mg/g | 0.30 mg/g | 0.70 mg/g |
| 試験条件 | カット厚 | 55/1000 インチ | 55/1000 インチ | 55/1000 インチ | 55/1000 インチ | 55/1000 インチ | 55/1000 インチ | 55/1000 インチ | 55/1000 インチ | 55/1000 インチ |
| | 揚げ時間 | 約 2 分 | 約 2 分 | 約 2 分 | 約 2 分 | 約 2 分 | 約 2 分 | 約 2 分 | 約 2 分 | 約 2 分 |
| | 揚げ温度・初温 | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 |
| | 揚げ温度・終温 | 165 | 168 | 168 | 168 | 167 | 166 | 167 | 166 | 165 |
| ポテトチップ | アグترون値 | 39.0 | 43.6 | 45.2 | 43.2 | 9.2 | 46.4 | 39.8 | 41.8 | 41.0 |
| | 外観 | | | | | | | | | |
| | 褐変 | 33 % | 20 % | 20 % | 0 % | 100 % | 7 % | 0 % | 0 % | 0 % |
| | 食感 | | | | | | | | | |
| | 少量より (ライン試験の 適性判定) | % | % | % | % | % | % | % | % | % |
| 総合評価 | | | | | | | | | | |
| コメント | ややコゲが多い | | | 裂開 2/15個 | 赤紫皮、赤紫肉 チップ中心部は褐変 食味は劣る | 褐心 1/15個 | 外観 目が深く、形 が 良くない チップ外観 油染み 多 食感 堅い | | 目部分が赤い チップには影響なし | |

加工適性評価・調査報告

用途 ポテトチップ
 担当 カルビー(株)/カルビーポテト(株)

調査年月日 平成23年2月8日 第 2 回調査

9 貯蔵 2月

標準品種 トヨシロ

調理法 15塊茎から1枚づつスライス片を取り、電気式フライヤーでフライしポテトチップを作成した。スライス片を取った残りの塊茎から搾汁し糖分を測定した。

5) 加工適性試験評価項目

| 評価項目 | 標準品種 トヨシロ | 系統名 スノーデン | 系統名 北海102号 | 系統名 北海104号 | 系統名 勝系28号 | 系統名 北育15号 | 系統名 北育19号 | 系統名 HP03 | 系統名 HP05 | |
|--------|--------------------------|--------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| 試験段階 | 対照 | 対照 | ライン試験 | 本試験 | 予備試験 | ライン試験 | 本試験 | 予備試験 | 予備試験 | |
| 貯蔵開始日 | 平成22年10月26日 | 平成22年10月26日 | 平成22年10月26日 | 平成22年10月26日 | 平成22年10月26日 | 平成22年9月26日 | 平成22年11月5日 | 平成22年10月18日 | 平成22年10月18日 | |
| 貯蔵日数 | 105 日 | 105 日 | 105 日 | 105 日 | 105 日 | 135 日 | 95 日 | 113 日 | 113 日 | |
| 貯蔵温度 | 9.4 | 9.4 | 9.4 | 9.4 | 9.4 | 9.4 | 9.4 | 9.4 | 9.4 | |
| 貯蔵湿度 | % | % | % | % | % | % | % | % | % | |
| 芽の長さ | 6.6 mm | 15 mm | 7 mm | 1 mm | 1 mm | 20 mm | 38 mm | 1 mm | 1 mm | |
| 水分 | % | % | % | % | % | % | % | % | % | |
| 比重 | 1.094 | 1.085 | 1.085 | 1.087 | 1.072 | 1.080 | 1.094 | 1.091 | 1.092 | |
| 糖分 | ショ糖(任意) | 1.96 mg/g | 0.78 mg/g | 0.60 mg/g | 0.76 mg/g | 1.06 mg/g | 0.84 mg/g | 0.88 mg/g | 1.04 mg/g | 0.74 mg/g |
| | ブドウ糖 | 0.80 mg/g | 0.11 mg/g | 0.28 mg/g | 0.23 mg/g | 0.97 mg/g | 0.11 mg/g | 0.08 mg/g | 0.17 mg/g | 0.37 mg/g |
| 試験条件 | カット厚 | 55/1000 インチ | 55/1000 インチ | 55/1000 インチ | 55/1000 インチ | 55/1000 インチ | 55/1000 インチ | 55/1000 インチ | 55/1000 インチ | 55/1000 インチ |
| | 揚げ時間 | 約 2 分 | 約 2 分 | 約 2 分 | 約 2 分 | 約 2 分 | 約 2 分 | 約 2 分 | 約 2 分 | 約 2 分 |
| | 揚げ温度・初温 | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 |
| | 揚げ温度・終温 | 170 | 169 | 169 | 170 | 168 | 168 | 169 | 168 | 169 |
| ポテトチップ | アグトロン値 | 32.4 | 45.6 | 41.4 | 42.2 | 11.2 | 45.4 | 46.2 | 41.4 | 40.6 |
| | 外観 | | | | | | | | | |
| | 褐変 | 71 % | 7 % | 13 % | 13 % | 73 % | 0 % | 7 % | 10 % | 0 % |
| | 食感 | | | | | | | | | |
| | 少量より (ライン試験の 適性判定) | % | % | % | % | % | % | % | % | % |
| 総合評価 | | | | | | | | | | |
| コメント | としたが、製品とするにはややカラーが悪い | 比較中空2 | 中空2 | 中空1、褐心2 | | | カラーは非常に良い塊茎形状がごつごつしているため、チップの形状もやや悪い | サンプル数10塊茎 | | |

加工適性評価・調査報告

用途 ポテトチップ
担当 カルビー(株)/カルビーポテト(株)

調査年月日 平成23年2月8日 第 2 回調査

6 貯蔵 2月

標準品種 トヨシロ

調理法 15塊茎から1枚づつスライス片を取り、電気式フライヤーでフライしポテトチップを作成した。スライス片を取った残りの塊茎から搾汁し糖分を測定した。

5) 加工適性試験評価項目

| 評価項目 | 標準品種 | 系統名 |
|--------|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | トヨシロ | スノーデン | 北海102号 | 北海104号 | 勝系28号 | 北育15号 | 北育19号 | HP03 | HP05 | |
| 試験段階 | 対照 | 対照 | ライン試験 | 本試験 | 予備試験 | ライン試験 | 本試験 | 予備試験 | 予備試験 | |
| 貯蔵開始日 | 平成22年10月26日 | 平成22年10月26日 | 平成22年10月26日 | 平成22年10月26日 | 平成22年10月26日 | 平成22年9月26日 | 平成22年11月5日 | 平成22年10月18日 | 平成22年10月18日 | |
| 貯蔵日数 | 105 日 | 105 日 | 105 日 | 105 日 | 105 日 | 135 日 | 95 日 | 113 日 | 113 日 | |
| 貯蔵温度 | 6.4 | 6.4 | 6.4 | 6.4 | 6.4 | 6.4 | 6.4 | 6.4 | 6.4 | |
| 貯蔵湿度 | % | % | % | % | % | % | % | % | % | |
| 芽の長さ | mm | mm | mm | mm | 1 mm | 1 mm | 1 mm | 1 mm | 1 mm | |
| 水分 | % | % | % | % | % | % | % | % | % | |
| 比重 | 1.090 | 1.088 | 1.084 | 1.087 | 1.070 | 1.081 | 1.092 | 1.088 | 1.090 | |
| 糖分 | ショ糖(任意) | 1.64 mg/g | 1.68 mg/g | 2.36 mg/g | 0.82 mg/g | 1.94 mg/g | 1.54 mg/g | 1.96 mg/g | 2.26 mg/g | 1.04 mg/g |
| | ブドウ糖 | 3.11 mg/g | 0.63 mg/g | 1.22 mg/g | 0.59 mg/g | 3.19 mg/g | 0.50 mg/g | 0.48 mg/g | 1.10 mg/g | 0.66 mg/g |
| 試験条件 | カット厚 | 55/1000 インチ |
| | 揚げ時間 | 約 2 分 | 約 2 分 | 約 2 分 | 約 2 分 | 約 2 分 | 約 2 分 | 約 2 分 | 約 2 分 | 約 2 分 |
| | 揚げ温度・初温 | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 |
| | 揚げ温度・終温 | 168 | 169 | 169 | 168 | 168 | 169 | 170 | 168 | 169 |
| ポテトチップ | アグトロン値 | 19.4 | 35.0 | 27.6 | 35.6 | 10.2 | 35.2 | 35.6 | 28.6 | 39.6 |
| | 外観 | × | | | | × | | | | |
| | 褐変 | 100 % | 33 % | 87 % | 20 % | 100 % | 20 % | 53 % | 93 % | 20 % |
| | 食感 | | | | | | | | | |
| | 少量より (ライン試験の 上) | % | % | % | % | % | % | % | % | % |
| | 適性判定 | × | | | | × | | | | |
| 総合評価 | | | | | | | | | | |
| コメント | 中空1 | 比較 | | 中空1 | | 褐心1 | | サンプル数10塊茎 | | |

加工適性評価・調査報告

用途 ポテトチップ
 担当 カルビー(株)/カルビーポテト(株)

調査年月日 平成23年4月12日 第 3 回調査

9 貯蔵 4月

標準品種 トヨシロ

調理法 15塊茎から1枚づつスライス片を取り、電気式フライヤーでフライしポテトチップを作成した。スライス片を取った残りの塊茎から搾汁し糖分を測定した。

5) 加工適性試験評価項目

| 評価項目 | 標準品種 トヨシロ | 系統名 スノーデン | 系統名 北海102号 | 系統名 北海104号 | 系統名 勝系28号 | 系統名 北育15号 | 系統名 北育19号 | 系統名 HP03 | 系統名 HP05 | |
|--------|--------------------------|--------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------------|------------------|-------------|
| 試験段階 | 対照 | 対照 | ライン試験 | 本試験 | 予備試験 | ライン試験 | 本試験 | 予備試験 | 予備試験 | |
| 貯蔵開始日 | 平成22年10月26日 | 平成22年10月26日 | 平成22年10月26日 | 平成22年10月26日 | 平成22年10月26日 | 平成22年9月26日 | 平成22年11月5日 | 平成22年10月18日 | 平成22年10月18日 | |
| 貯蔵日数 | 168 日 | 168 日 | 168 日 | 168 日 | 168 日 | 198 日 | 158 日 | 176 日 | 176 日 | |
| 貯蔵温度 | 10.5 | 10.5 | 10.5 | 10.5 | 10.5 | 10.5 | 10.5 | 10.5 | 10.5 | |
| 貯蔵湿度 | % | % | % | % | % | % | % | % | % | |
| 芽の長さ | 129 mm | 184 mm | 57 mm | 101 mm | 17 mm | 52 mm | 150 mm | 5 mm | 29 mm | |
| 水分 | % | % | % | % | % | % | % | % | % | |
| 比重 | 1.101 | 1.099 | 1.089 | 1.093 | 1.075 | 1.084 | 1.098 | 1.092 | 1.095 | |
| 糖分 | ショ糖(任意) | 3.16 mg/g | 1.84 mg/g | 0.98 mg/g | 0.96 mg/g | 0.88 mg/g | 0.98 mg/g | 1.10 mg/g | 1.02 mg/g | 0.88 mg/g |
| | ブドウ糖 | 1.05 mg/g | 0.11 mg/g | 0.39 mg/g | 0.12 mg/g | 0.71 mg/g | 0.05 mg/g | 0.05 mg/g | 0.07 mg/g | 0.19 mg/g |
| 試験条件 | カット厚 | 55/1000 インチ | 55/1000 インチ | 55/1000 インチ | 55/1000 インチ | 55/1000 インチ | 55/1000 インチ | 55/1000 インチ | 55/1000 インチ | 55/1000 インチ |
| | 揚げ時間 | 約 2 分 | 約 2 分 | 約 2 分 | 約 2 分 | 約 2 分 | 約 2 分 | 約 2 分 | 約 2 分 | 約 2 分 |
| | 揚げ温度・初温 | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 |
| | 揚げ温度・終温 | 169 | 168 | 168 | 167 | 166 | 167 | 168 | 168 | 168 |
| ポテトチップ | アグトロン値 | 28.8 | 42.2 | 41.4 | 43.6 | 10.4 | 40.2 | 44.4 | 45.8 | 41.6 |
| | 外観 | | | | | | | | | |
| | 褐変 | 73 % | 0 % | 13 % | 7 % | 100 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % |
| | 食感 | | | | | | | | | |
| | 少量より (ライン試験の 適性判定) | % | % | % | % | % | % | % | % | % |
| 総合評価 | | | | | x | | | | | |
| コメント | 中空1 | 比較 中空2 | 中空1 内部発芽1 | 中空2 褐心1 | | | | 発芽ほとんどなし 基部がやや褐変 | 目の赤はフライ時間 題なし | |

加工適性評価・調査報告

用途 ポテトチップ
 担当 カルビー(株)/カルビーポテト(株)

調査年月日 平成23年4月12日 第 3 回調査

6 貯蔵 4月

標準品種 トヨシロ

調理法 15塊茎から1枚づつスライス片を取り、電気式フライヤーでフライしポテトチップを作成した。スライス片を取った残りの塊茎から搾汁し糖分を測定した。

5) 加工適性試験評価項目

| 評価項目 | 標準品種 トヨシロ | 系統名 スノーデン | 系統名 北海102号 | 系統名 北海104号 | 系統名 勝系28号 | 系統名 北育15号 | 系統名 北育19号 | 系統名 HP03 | 系統名 HP05 | |
|--------|------------------------|--------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| 試験段階 | 対照 | 対照 | ライン試験 | 本試験 | 予備試験 | ライン試験 | 本試験 | 予備試験 | 予備試験 | |
| 貯蔵開始日 | 平成22年10月26日 | 平成22年10月26日 | 平成22年10月26日 | 平成22年10月26日 | 平成22年10月26日 | 平成22年9月26日 | 平成22年11月5日 | 平成22年10月18日 | 平成22年10月18日 | |
| 貯蔵日数 | 168 日 | 168 日 | 168 日 | 168 日 | 168 日 | 198 日 | 158 日 | 176 日 | 176 日 | |
| 貯蔵温度 | 6.3 | 6.3 | 6.3 | 6.3 | 6.3 | 6.3 | 6.3 | 6.3 | 6.3 | |
| 貯蔵湿度 | % | % | % | % | % | % | % | % | % | |
| 芽の長さ | 13.1 mm | 8 mm | 9 mm | 8 mm | 14 mm | 19 mm | 26 mm | 1 mm | 2 mm | |
| 水分 | % | % | % | % | % | % | % | % | % | |
| 比重 | 1.092 | 1.088 | 1.091 | 1.094 | 1.073 | 1.085 | 1.099 | 1.097 | 1.097 | |
| 糖分 | ショ糖(任意) | 1.22 mg/g | 1.24 mg/g | 2.22 mg/g | 0.60 mg/g | 1.42 mg/g | 1.28 mg/g | 1.60 mg/g | 2.70 mg/g | 1.18 mg/g |
| | ブドウ糖 | 3.22 mg/g | 0.51 mg/g | 1.95 mg/g | 0.70 mg/g | 2.96 mg/g | 0.60 mg/g | 0.19 mg/g | 1.19 mg/g | 0.81 mg/g |
| 試験条件 | カット厚 | 55/1000 インチ | 55/1000 インチ | 55/1000 インチ | 55/1000 インチ | 55/1000 インチ | 55/1000 インチ | 55/1000 インチ | 55/1000 インチ | 55/1000 インチ |
| | 揚げ時間 | 約 2 分 | 約 2 分 | 約 2 分 | 約 2 分 | 約 2 分 | 約 2 分 | 約 2 分 | 約 2 分 | 約 2 分 |
| | 揚げ温度・初温 | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 |
| | 揚げ温度・終温 | 167 | 168 | 168 | 167 | 167 | 168 | 168 | 168 | 167 |
| ポテトチップ | アグトロン値 | 17.6 | 37.8 | 27.0 | 38.8 | 9.8 | 32.4 | 41.4 | 32.6 | 35.8 |
| | 外観 | × | | | | | | | | |
| | 褐変 | 100 % | 47 % | 93 % | 27 % | 100 % | 40 % | 20 % | 87 % | 40 % |
| | 食感 | | | | | | | | | |
| | 少量より (ライン試験の 場合) | % | % | % | % | % | % | % | % | % |
| | 適性判定 | × | | | | × | | | | |
| 総合評価 | | | | | | | | | | |
| コメント | | 対照 中空1 | 中空1 | 褐心4 | | | | | | |

加工適性評価・調査報告

用途 ポテトチップ
担当 カルビー(株)/カルビーポテト(株)

調査年月日 平成23年6月10日 第 4 回調査

6 貯蔵 6月

標準品種 トヨシロ

調理法 15塊茎から1枚づつスライス片を取り、電気式フライヤーでフライしポテトチップを作成した。スライス片を取った残りの塊茎から搾汁し糖分を測定した。

5) 加工適性試験評価項目

| 評価項目 | 標準品種 トヨシロ | 系統名 スノーデン | 系統名 北海102号 | 系統名 北海104号 | 系統名 勝系28号 | 系統名 北育15号 | 系統名 北育19号 | 系統名 HP03 | 系統名 HP05 | |
|--------|--------------------------|--------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------------------------------|-------------|------|
| 試験段階 | 対照 | 対照 | ライン試験 | 本試験 | 予備試験 | ライン試験 | 本試験 | 予備試験 | 予備試験 | |
| 貯蔵開始日 | 平成22年10月26日 | 平成22年10月26日 | 平成22年10月26日 | 平成22年10月26日 | 平成22年10月26日 | 平成22年9月26日 | 平成22年11月5日 | 平成22年10月18日 | 平成22年10月18日 | |
| 貯蔵日数 | 227 日 | 227 日 | 227 日 | 227 日 | 227 日 | 257 日 | 217 日 | 235 日 | 日 | |
| 貯蔵温度 | 7.2 | 7.2 | 7.2 | 7.2 | 7.2 | 7.2 | 7.2 | 7.2 | | |
| 貯蔵湿度 | % | % | % | % | % | % | % | % | % | |
| 芽の長さ | 76 mm | 101 mm | 44 mm | 111 mm | 42 mm | 59 mm | 109 mm | 3 mm | mm | |
| 水分 | % | % | % | % | % | % | % | % | % | |
| 比重 | 1.104 | 1.091 | 1.090 | 1.091 | 1.075 | 1.087 | 1.097 | 1.096 | | |
| 糖分 | ショ糖(任意) | 0.88 mg/g | 1.02 mg/g | 0.10 mg/g | 0.38 mg/g | 1.02 mg/g | 0.80 mg/g | 0.96 mg/g | 0.88 mg/g | mg/g |
| | ブドウ糖 | 3.29 mg/g | 1.17 mg/g | 2.18 mg/g | 0.61 mg/g | 2.80 mg/g | 0.31 mg/g | 0.47 mg/g | 1.49 mg/g | mg/g |
| 試験条件 | カット厚 | 55/1000 インチ | 55/1000 インチ | 55/1000 インチ | 55/1000 インチ | 55/1000 インチ | 55/1000 インチ | 55/1000 インチ | 55/1000 インチ | インチ |
| | 揚げ時間 | 約 2 分 | 約 2 分 | 約 2 分 | 約 2 分 | 約 2 分 | 約 2 分 | 約 2 分 | 約 2 分 | 分 |
| | 揚げ温度・初温 | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 | |
| | 揚げ温度・終温 | 167 | 167 | 168 | 168 | 166 | 167 | 166 | 167 | |
| ポテトチップ | アグトロン値 | 20.8 | 27.4 | 27.8 | 43.6 | 10.4 | 39.2 | 39.4 | 31.8 | |
| | 外観 | × | | | | × | | | | |
| | 褐変 | 100 % | 93 % | 83 % | 13 % | 100 % | 27 % | 33 % | 86 % | % |
| | 食感 | | | | | | | | | |
| | 少量より (ライン試験の 適性判定) | % | % | % | % | % | % | % | % | % |
| 総合評価 | × | | | | × | | | | | |
| コメント | 老化により全塊茎軟化 内部発芽2 | やや軟化 | | 褐心2 | | | 発根 | 硬い チップにおいて褐変 部分と白い部分の差 が大きい | サンプル無し | |

馬鈴薯新品種テスト報告

公開用

報告日: 2011年1月7日
 担当部署: カルビー株式会社

| | |
|-------|-------------|
| テスト種別 | ポテトチップ |
| テスト場所 | 鹿児島工場 |
| テスト日時 | 平成22年10月22日 |

| | | | | |
|-------|--|--|-----|---------|
| テスト品種 | 北海102号 | | 依頼者 | 加工適性研究会 |
| 試作製品 | ポテトチップス フラットカット | | 味付け | うすしお |
| 今回の結果 | 判定 | コメント | | |
| 総合評価 | <input type="checkbox"/> | チップカラーが白すぎることでネガティブな反応も多少存在したが、食感・食味では大きな問題はなかった。比重がトヨシロ並みであること、カラーのバラツキが少ないことで工場での生産性は良好であると考えられる。総合的にはポテトチップス用馬鈴薯として有用な品種であると判断する。 | | |
| 製品外観 | △ | 非常に白い。白すぎて好まない消費者も存在する。 | | |
| 食感 | <input type="checkbox"/> | トヨシロに比べ、軽く、もろい食感。 | | |
| 食味 | <input type="checkbox"/> | トヨシロに比べ、全体的に淡白な味わい。 | | |
| 加工性 | <input type="checkbox"/> | カラーのバラツキが少なく、ロスの低減が見込まれる。 | | |
| 今後の対応 | 弊社ポテトチップス用として使用することに問題のない品種であると判断し、2011年産以降で大規模なラインテストを計画する。 | | | |
| 備考 | | | | |

| | | |
|----------------|-------|------------------------------|
| 原料馬鈴薯 情報/特徴 | 産地 | 常呂 |
| | 外観 | 扁球から扁楕円形の形状。 芽のくぼみは比較的深い。 |
| | 平均一個重 | 126g/個 |
| | 果肉 | 白 |
| | 比重 | 1.086 |
| | 他 | |

| | | |
|-----|-------|--------------------------------|
| 加工性 | 前処理工程 | 芽のくぼみは多少深いため、発芽前での使用が望ましい。 |
| | 加工工程 | カラーのバラツキがほとんどないため、ロスの低減が期待できる。 |
| | その他 | |

| | | |
|----|-----|--|
| 製品 | 外観 | 大変白く、焦げが見当たらない。 |
| | 食感 | 軽い・脆い・柔らかめの食感。 |
| | 風味 | 甘味、イモ風味は弱めだが、不味い味はない。 全体的に淡白な印象。 |
| | その他 | アクリルアミドが290ppbと非常に良好な結果となっている。PGA 4.33 mg/100g |

馬鈴薯新品種テスト報告

公開用

報告日: 2011年6月6日
担当部署: カルビー株式会社

| | |
|-------|----------------|
| テスト種別 | 本ラインを用いたラインテスト |
| テスト場所 | 千歳工場 |
| テスト日時 | 平成23年5月20日 |

| | | | | |
|-------|---|---|-----|---------|
| テスト品種 | 北育15号 | | 依頼者 | 加工適性研究会 |
| 試作製品 | | | 味付け | |
| 今回の結果 | 判定 | コメント | | |
| 総合評価 | ○ | 比重が低いことで歩留・生産性の低下が懸念されるが、カラーの安定、芽の取れやすさから長期貯蔵用品種として有望。また、食味もスノーデンに比べ良いことから、総合的に判断し有望と考えられる。 | | |
| 製品外観 | ◎ | 製品カラーのバラツキが少なく、程よく色づいていた。 | | |
| 食感 | □ | スノーデンとほぼ同等。 | | |
| 食味 | □ | 代替が予想されるスノーデンに比べ、甘み、旨みが強く、エグミもない。 | | |
| 加工性 | ○ | 発芽、チップカラーの面から長期貯蔵用として有望。比重が低いのが難点。 | | |
| 今後の対応 | 超長期貯蔵用としてスノーデンに置き換わる品種として期待する。 早期に使用できるよう増産を進めていただきたい。 また、再確認のためのラインテストを行うため、馬鈴薯の供給をお願いしたい。 | | | |
| 備考 | | | | |

| | | |
|----------------|----|--|
| 原料馬鈴薯 情報/特徴 | 産地 | 芽室(十勝農試場内) |
| | 外観 | 形状は卵型、芽は浅い。芽は同条件貯蔵のスノーデンに比べ伸長が進んでいた。皮は淡いベージュ色。 |
| | 重量 | 110 g/個 |
| | 果肉 | 白 |
| | 比重 | 1.078 |
| | 糖分 | 0.21 mg/g |

| | | |
|-----|-------|--|
| 加工性 | 前処理工程 | <ul style="list-style-type: none"> ・緑化・打撲・ソウカ等外部不良は非常に少ない印象。 ・空洞は10個程度割って1つ見られた程度。本年にしては非常に少ない。 ・芽はきれいに取れていた。SDで残る芽の切り株はほとんどなかった。 |
| | フライ工程 | <ul style="list-style-type: none"> ・カラーのバラツキは非常に少なく、全体的に程よく色づいていた。 ・他品種で見られる、基部、髓部の褐変はあまり見られなかった。 |
| | その他 | <ul style="list-style-type: none"> ・比重が低いため工場での歩留および生産性低下が懸念される。 |

| | | |
|----|----|--|
| 製品 | 外観 | ・カラーのバラツキは非常に少なく、全体的に程よく色づいていた。 |
| | 食感 | ・代替が想定されるスノーデンとほぼ同等。 |
| | 風味 | <ul style="list-style-type: none"> ・代替が想定されるスノーデンに比べ、甘み、旨みは若干強く感じられた。 ・エグミはほとんど感じられない。 |

加工適性評価

| | |
|----|------------|
| 用途 | ポテトチップ |
| 担当 | カルビーポテト(株) |

条件: サンプル着時(7月)



トヨシロ



愛系176号

条件: 8月



トヨシロ



愛系176号

加工適性評価 (チップ写真)

条件: サンプル着時(11月)

| | |
|----|------------|
| 用途 | ポテトチップ |
| 担当 | カルビーポテト(株) |



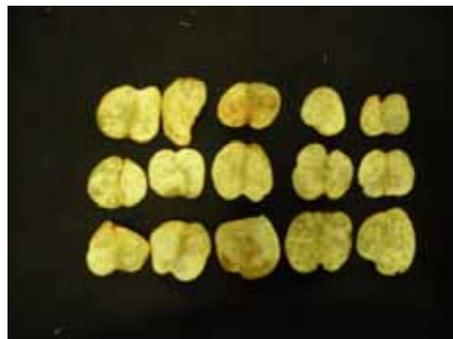
トヨシロ



北海104号



北育19号



スノーデン



勝系28号



HP03



北海102号



北育15号



HP05

加工適性評価

条件:2月9

用途 ポテトチップ
担当 カルビーポテト(株)



トヨシロ



北海104号



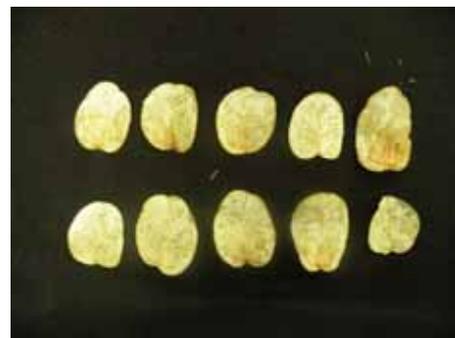
北育19号



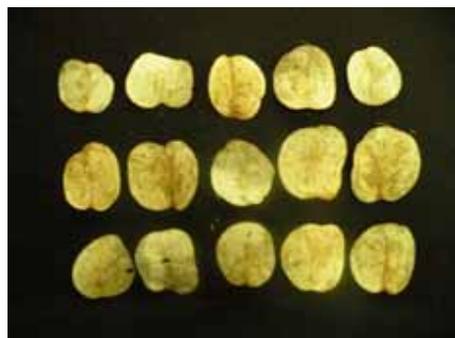
スノーデン



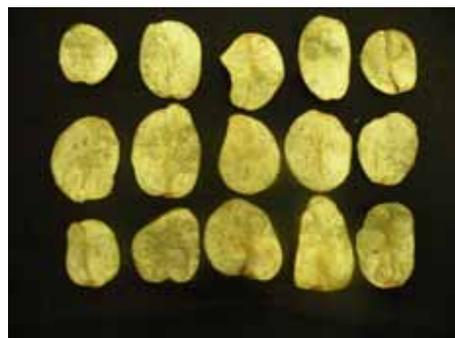
勝系28号



HP03



北海102号



北育15号



HP05

加工適性評価

条件:2月6

用途 ポテトチップ
担当 カルビーポテト(株)



トヨシロ



北海104号



北育19号



スノーデン



勝系28号



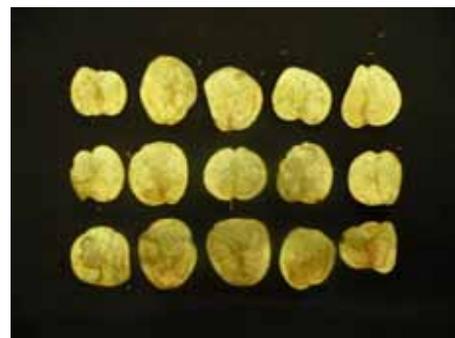
HP03



北海102号



北育15号



HP05

加工適性評価

条件:4月9

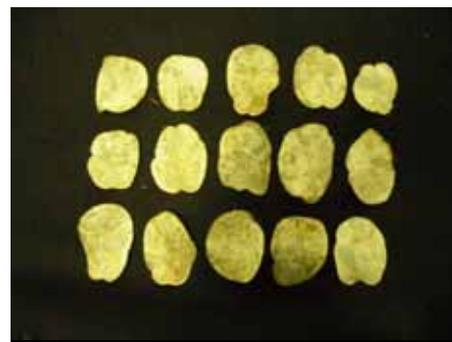
用途 ポテトチップ
担当 カルビーポテト(株)



トヨシロ



北海104号



北育19号



スノーデン



勝系28号



HP03



北海102号



北育15号



HP05

加工適性評価

条件: 4月6

用途 ポテトチップ
担当 カルビーポテト(株)



トヨシロ



北海104号



北育19号



スノーデン



勝系28号



HP03



北海102号



北育15号



HP05

加工適性評価

条件:6月6

用途 ポテトチップ
担当 カルビーポテト(株)



トヨシロ



北海104号



北育19号



スノーデン



勝系28号



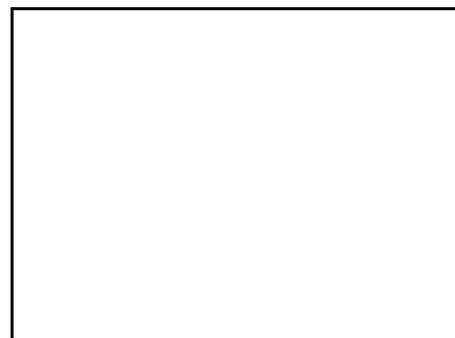
HP03



北海102号



北育15号



HP05

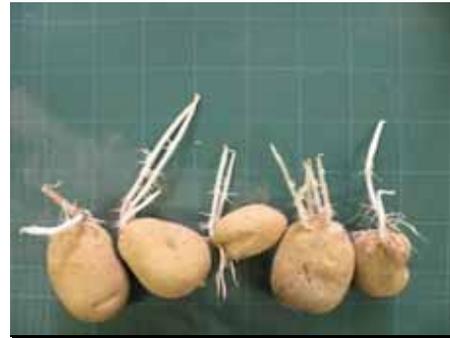
加工適性評価

条件: 4月9 発芽状況

用途 ポテトチップ
担当 カルビーポテト(株)



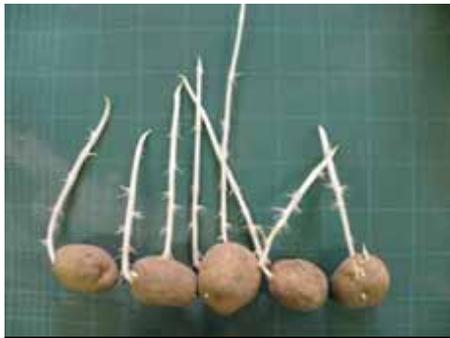
トヨシロ



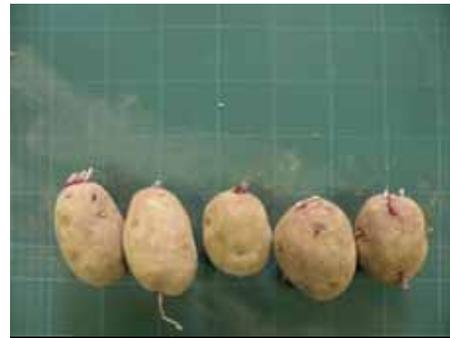
北海道104号



北育19号



スノーデン



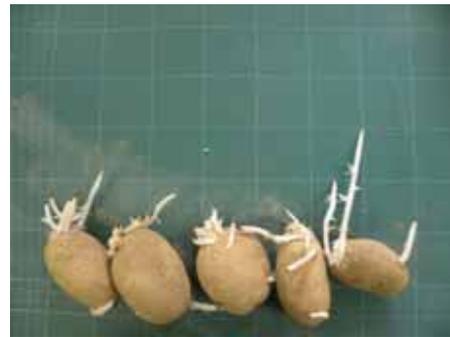
勝系28号



HP03



北海道102号



北育15号



HP05

加工適性評価

条件: 4月6 発芽状況

用途 ポテトチップ
担当 カルビーポテト(株)



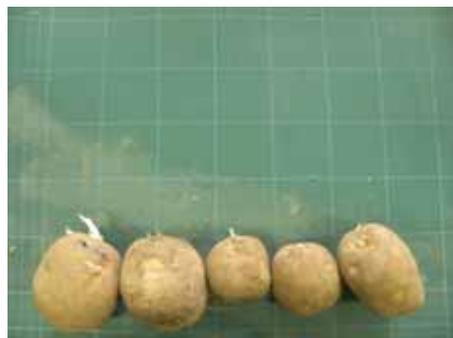
トヨシロ



北海104号



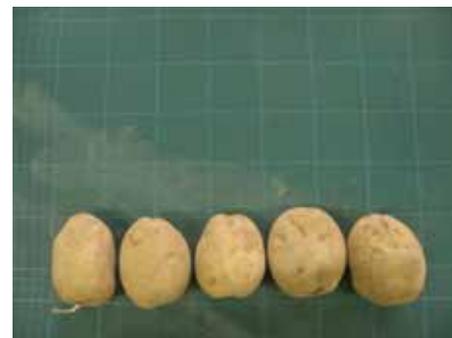
北育19号



スノーデン



勝系28号



HP03



北海102号



北育15号



HP05

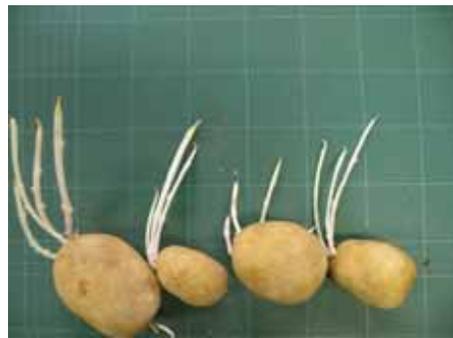
加工適性評価

条件:6月6 発芽状況

用途 ポテトチップ
担当 カルビーポテト(株)



トヨシロ



北海104号



北育19号



スノーデン



勝系28号



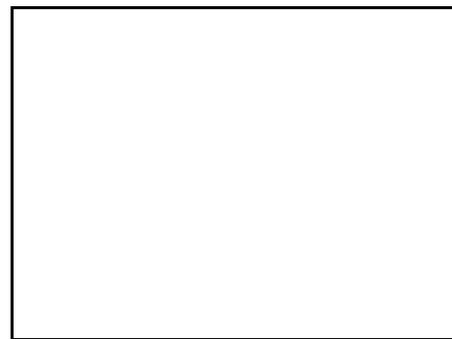
HP03



北海102号



北育15号



HP05