

ホクレン農業総合研究所作物生産研究室

畑作物開発課長 北 智幸

1. 設立の経過

ホクレン農業協同組合連合会が作物の育種に着手したのは、1985年（昭和60年）です。当時は、「種子を制する者世界を制す」と囁かれるほど種苗事業が脚光を浴びた時代で、また、バイオテクノロジーの研究が急速に拡大した時代でもありました。開始当初の対象品目は「ばれいしょ」「スイートコーン」「人参」「玉ねぎ」「南瓜」「アスパラガス」の6品目で、いずれも加工用の品種開発を目指してスタートしました。加工用にこだわった背景としては、当時ホクレンでは、農産物の付加価値向上手段として加工食品の開発・販売に力を入れていたことがあげられます。

各品目、育種開始にあたっては、他の研究機関のご厚意により、材料提供や技術伝授を賜りました。ばれいしょについては、農林水産省北海道農業試験場（現（独）農研機構北海道農業研究センター）に、共同研究を通じて多大なるご支援・ご鞭撻を賜った経過にあります。

2. 作物生産研究室業務の概要

作物生産研究室は長沼研究農場（夕張郡長沼町）、恵庭研究農場（恵庭市下島松）、バイオ研究センター（夕張郡長沼町）の3施設を拠点とし、作物の品種開発、生産資材の効果確認、栽培技術研究、病害対策、病理診断、バイテクによる品種開発支援・種苗生産研究、DNA マーカー開発、形質転換技術研究を実施しています。

現在、品種開発の対象品目は、ばれいしょ、春播小麦、玉ねぎ、人参、南瓜、スイートコーン、大根、キャベツ、ブロッコリー、ハクサイ、スターチス・シヌアータの11品目で、内ばれいしょ、春播小麦、玉ねぎ、人参、スターチス・シヌアータの5品目は、自ら交配育種を行っています。他の6品目は内外から品種・試交系統を収集し、北海



ホクレン長沼研究農場（総面積：31.2ha）



ホクレン恵庭研究農場（総面積：13.1ha）



ホクレンバイオ研究センター（総面積：0.7ha）

道に適応する品種を選定しています。

3. ばれいしょの研究概要と今後の展開

ばれいしょの用途を育種的に分類すると、生食用、加工用、澱粉原料用の3種に大別されます。

ここでの加工用とは、ポテトチップスやフレンチフライなど直接油で加工する用途を指し、コロッケやサラダは生食用に含まれます。

今までに開発・導入した主な品種は以下のとおりです。

(1) 「アスタルテ」

晩生の澱粉原料用品種（平成4年度道奨励）。オランダからの導入品種。

(2) 「マチルダ」

中晩生の生食用品種（平成4年度道奨励）。スウェーデンからの導入品種。

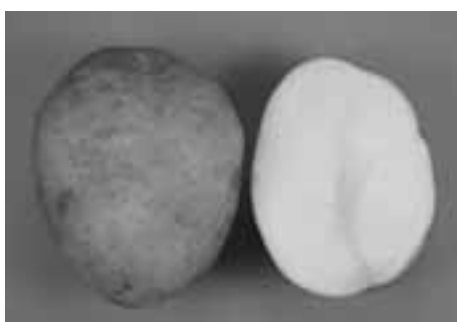
(3) 「きたひめ」

中生の加工用（チップス）品種。平成3年交配、平成12年度北海道奨励品種認定。



(4) 「ひかる」

中晩生の生食用品種。平成5年交配、平成14年度北海道奨励品種認定。



(5) 「きたかむい」（品種登録出願中）

早生の生食用品種。平成9年交配、平成18年度北海道奨励品種認定。



「きたかむい」は「男爵薯」並の早生で貯蔵性も高いため、秋播小麦の前作として作付でき、長期間の販売も可能な品種です。調理特性は「男爵薯」とは異なり、粘質で滑らかな食感です。平成22年度に一般栽培が開始されます。

現在、私どもは恵庭研究農場を拠点として、ばれいしょの育種をさらに進めています。用途は生食用と加工用の2用途が対象です。生産性とジャガイモシストセンチュウ抵抗性に加え、各々の用途適性を指標として選抜しています。

今、北海道のばれいしょ生産・加工現場は、以下の課題を抱えています。①ジャガイモシストセンチュウ発生圃場の拡大と抵抗性品種の普及遅延、②ジャガイモそうか病対策と抵抗性品種の不足、③上記2要因による「男爵薯」の作付減少と「男爵薯」同等の調理品質を備えた品種の欠如、④良質ポテトチップス原料の供給期間延長を可能とする品種のラインナップ。これらの課題を解決するため、私どもは次の育種目標を掲げ、品種開発を進めています。（生産性とジャガイモシストセンチュウ抵抗性は必要条件）

【生食用】

早生青果用（「男爵薯」タイプ）

- ・早生性、長期貯蔵性、粉質性の3形質兼備
- ・「男爵薯」特有の風味（いもくささ）
- ・ジャガイモそうか病抵抗性

【加工用（ポテトチップス）】

(1) 短期貯蔵用（「トヨシロ」タイプ）

- ・早中生
- ・3月までの貯蔵性と加工適性を兼備
- ・ジャガイモそうか病抵抗性

(2) 長期貯蔵用（「スノーデン」タイプ）

- ・5月～6月までの貯蔵性と加工適性を兼備
- ・ジャガイモそうか病抵抗性

(3) 早掘用（「ワセシロ」タイプ）

- ・早掘時の収穫適性と加工適性を兼備
- ・ジャガイモそうか病抵抗性

なお、場外試験用の種いも増殖並びに加工適正評価に関しては、(財)日本特産農作物種苗協会の御協力を得ながら試験を進めていますことを申し添えます。