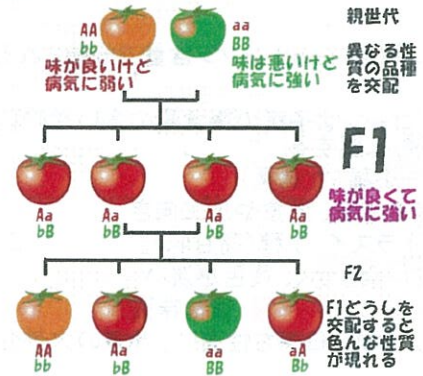


# 北海道の野菜 今、昔

北海道立総合研究機構  
花・野菜技術センター  
研究部 技術研修グループ

鳥越 昌隆

## F1品種を育てると



## 作物の増え方で大きく分けると

- 栄養繁殖  
根・茎・葉などの栄養器官から、次の世代が繁殖
- 種子繁殖  
種子による繁殖



## F1品種の例

- とうもろこしでは

## 種子繁殖をさらに分けると

- 自殖性植物  
おもに自殖によって生殖する被子植物  
自家受粉：トマト、ナス、ピーマン、トウガラシ、レタス、ゴボウ、オクラなど
- 他殖性植物  
おもに別の個体間の受精を行う被子植物  
他家受粉：とうもろこし、メロン、かぼちゃ、すいかなど



## トウモロコシの原種を 見てみよう！



## F1品種って何？

- F1とは  
雑種雑種第一代 (first filial generation)  
異なる系統や品種の親を交配して得られる作物  
や家畜の優良品種のこと



## とうもろこしの分類

○子実粒の炭水化物(でんぷん)による分類

フリントコーン(硬粒種)    デントコーン(馬齒種)    スイートコーン(甘味種)



ポップコーン(爆裂種)

ソフトコーン(軟粒種)

ワキシーコーン(糯種)



## スイートコーンの分類

○子実に蓄積されるデンプン含量で分類される

スイートコーンは子実の糖含量の多い甘味種(スイート種)に属する

- ・スイート種(甘味種)  
適度の甘味、生食や加工向き
- ・ウルTRASWEET種(高甘味種)  
粒皮が柔らかく、黄色が薄い
- ・SUPER SWEET種(強甘味種)  
強い甘味、日持ち性高い。青果の大部分を占める

-9-

## 昔懐かしい八列とうきび



三笠市、岩見沢市など空知南部で約5ha  
芽室町、清水町などの十勝中西部で約1ha  
生産量は33t

収穫してから2日で硬くなってしまいますため、直売所であれば生食用として流通できない。このため直売所もしくはイベントでの販売が主である。

-10-

## 話題の品種



ドルチェヘブン(パイオニアエコサイエンス)  
“幻のコーン”  
糖度高く、粒皮柔らかくて食味良好  
85日タイプの中早生



クリスピーホワイト(サカタのタネ)  
さくっとした食感で歯切れがいい  
現行品種の中でもしなびにくい  
84日タイプの中早生

-11-

## 栄養系繁殖の例1

- にんにく

-12-

## にんにくの伝来

- 中央アジア(ロシアと国境を接する現在のキルギス共和国あたり)が原産
- 紀元前3,750年頃に造られたとされるエジプトの王墓からにんにくの粘土模型が出土
- 日本には、中国を経て、8世紀頃には伝来
- 広く食べられるようになったのは明治以降



-13-

## にんにくはどう増える

- りん片(貯蔵葉)  
実は葉っぱ  
1つのりん球(りん茎)から6~12のりん片



- 珠芽(むかご)  
養分を貯蔵して多肉となった芽(むかご)

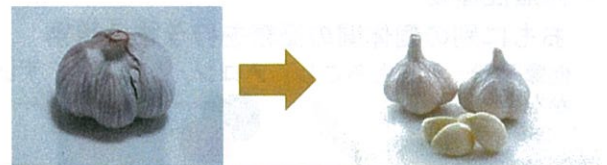


交配が出来ないので基本的には突然変異を待つ

-14-

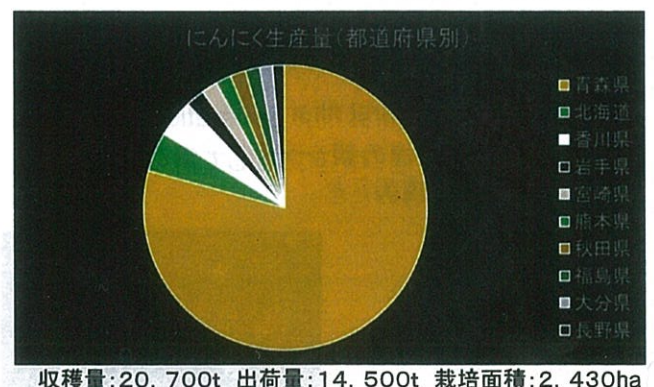
## にんにくの変遷

- 北海道在来種(ピンク種)  
富良野種(有色種)
- ↓
- ホワイ種(福地ホワイト六片)



-15-

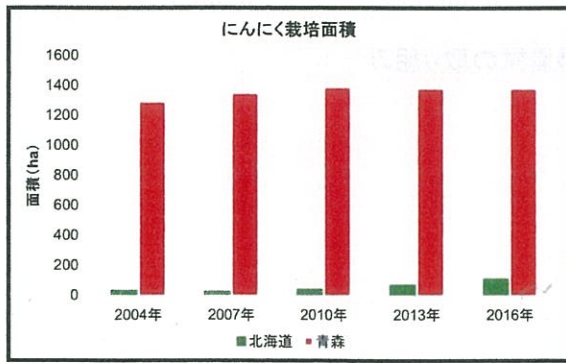
## にんにくの生産量(2017年)



収穫量:20,700t 出荷量:14,500t 栽培面積:2,430ha

-16-

## 栽培面積の推移



-17-

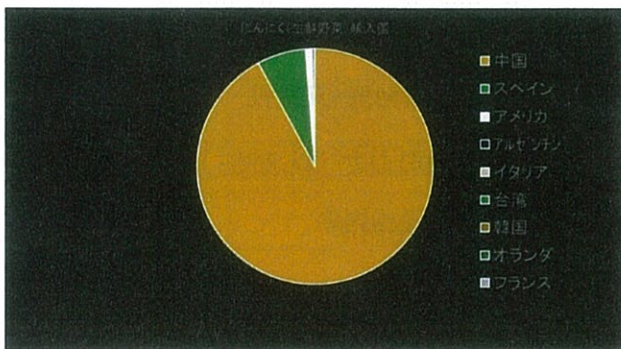
## どうやって貯蔵するの？

- 馬鈴しょ、たまねぎ  
生食用馬鈴しょとたまねぎ＝低温貯蔵  
加工用馬鈴しょ＝エチレン貯蔵
- にんにく  
極低温貯蔵(氷点下3度)



-21-

## にんにくの輸入国



-18-

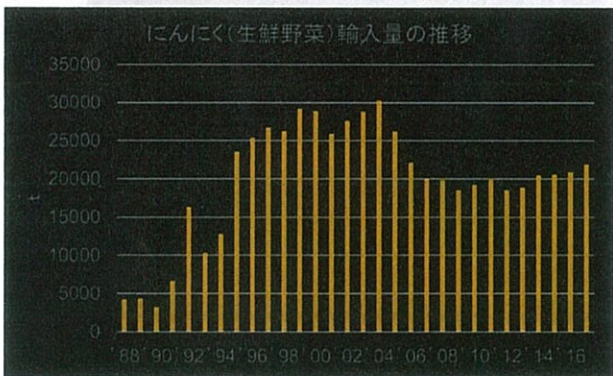
## 栄養系繁殖作物の品種改良

- ながいもを例に



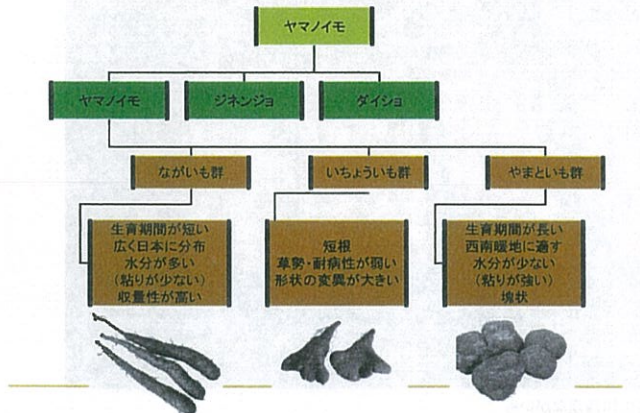
-22-

## にんにくの輸入量の推移



-19-

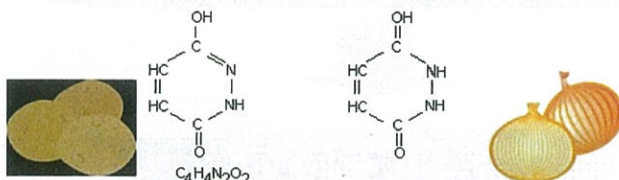
## ヤマノイモ類の分類



-23-

## 芽止め剤の使用中止

- マレイン酸ヒドラジドは発がん性が高いヒドラジンを含む恐れがあるため使用を控えた
- 使用していた作物は馬鈴しょ、たまねぎ、にんにくなど



-20-

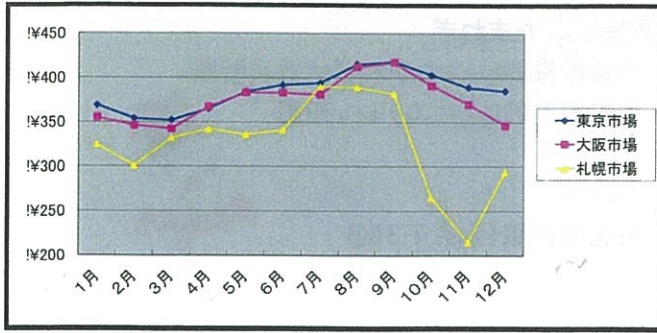
## 十勝におけるながいもの栽培

種いも準備	3月中～5月下旬	種いもの切り分け・催芽
植え付け	5月中～6月上旬	深耕・植え付け・支柱立て・マルチ
防除・追肥	6月中～10月下旬	除草・殺虫剤散布・追肥
収穫	11月上・4月中旬	秋掘・春掘

-24-

## 市場の価格の推移

(平成12～16年5カ年平均単価 単位:円/kg)



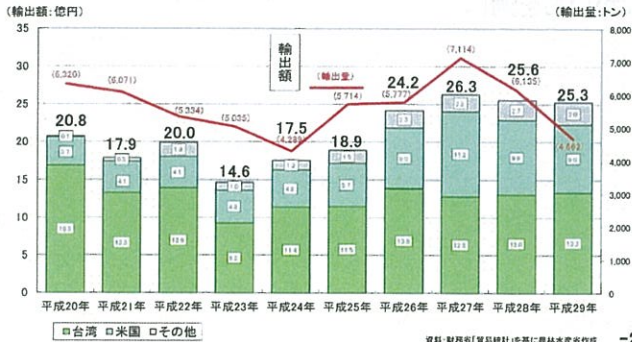
※10月に下落する

-25-

## ながいもの輸出額・輸出量及び輸出先国の推移

MAFF

- ながいものは、野菜輸出の主力産品であり、震災後、増加傾向。主に台湾、米国向けに輸出。
- 平成28年産が台風や長雨等の影響により作柄不良で正品率が低下したため、平成29年の輸出量は減少。



-26-

## これまでの試験結果

- 十勝農試の取り組み

## 北海道のながいものに求められる品質

- 貯蔵性(通年出荷に耐える) = 高い乾物率
- 安定したねばり = 高粘度・安定性
- 見栄えの良さ = 肌の白さ・滑らかさ
- 規格の揃い = 高規格内率
- 褐変しづらい

輸出用(台湾向け)では特に貯蔵性や見栄えの良さが求められる

-30-



帯広川西産ながいも

-27-



鳥取県園芸試験場育成のねばりっ娘

-31-

## 北海道(十勝産)ながいもの特徴

- 肌色が白い
- 形状が安定している
- 水っぽい(粘度が低い)
- 年間通じて品物がある

-28-

## 共同研究による育種目標 (十勝農試、十勝農協連、管内農協)

高品質 = 水っぽくない  
早生 = 収穫時期の早期化  
短根性 = 収穫しやすい



十勝地域ブランド

-32-

## 育種目標

**早生性**

収穫期の分散、高い時期に出荷

**短根性**

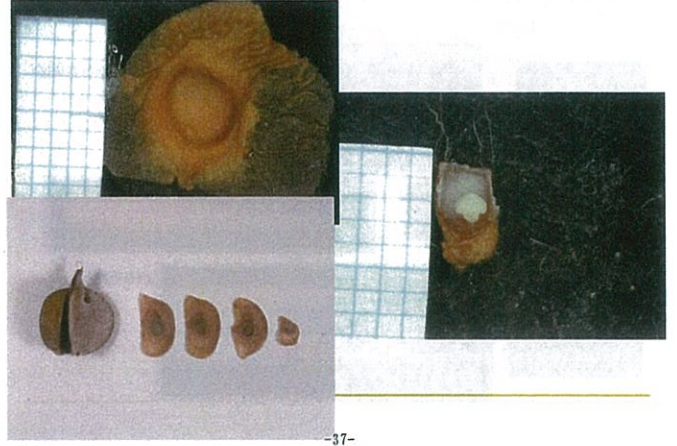
収穫しやすさ、浅い作土

**高粘度**

新たな市場性、加工(レトルト)対応

-33-

## やまのいもの種子



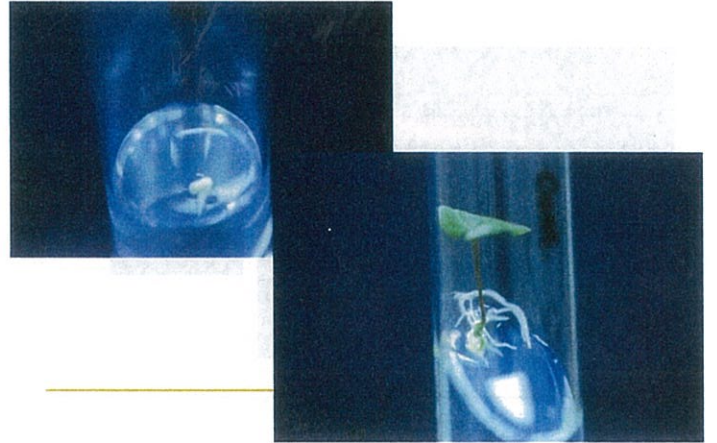
-37-

## やまのいもの雌株・雌花

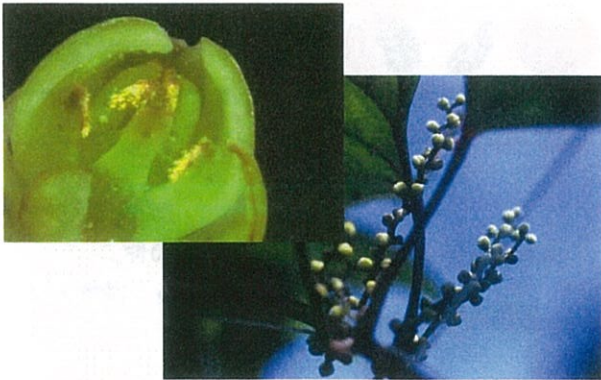


-34-

## やまのいもの胚培養



## ながいもの雄株・雄花



-35-

## 馴化



-39-

## やまのいもの朔果



-36-

## 管内で栽培されているながいも



上:輸出用3L~4L 下:L~2L

-40-

## 交配品種「きたねばり」



-41-

## 突然変異品種「とかち太郎」



-42-

ご清聴ありがとうございます

-43-