

加工・業務用野菜の品種開発セミナー



資 料



【日 時】 令和 7年 2月 25日(火) 13:00 ~ 16:30

【場 所】 タワーホール船堀 小ホール

【主 催】 野菜流通カット協議会

[事務局:(一社)日本施設園芸協会]

加工・業務用野菜の品種開発セミナー



資料目次

頁

セミナー

- ① テーマ: 「タキイ種苗における加工・業務用向けの野菜品種開発状況」…… P1~16
タキイ種苗株式会社 開発部 課長 宇野 浩克 氏
- ② テーマ: 「株式会社サカタのタネ 加工・業務用品種について」…… P17~24
株式会社サカタのタネ 野菜統括部 古屋 剛史 氏
- ③ テーマ: 「過酷な生産環境の変化に備えて ~品種の特性を活かす~」…… P25~48
ヴィルモランみかど株式会社 国内営業本部 営業部長 林 一博 氏
- ④ テーマ: 「武蔵野種苗園における加工・業務用野菜の推奨品種
(トマト・ニラ・小ネギ等)」…… P49~64
株式会社武蔵野種苗園 種苗事業部 新治育種農場 副農場長 大川 英佑 氏
- ⑤ テーマ: 「農研機構における加工・業務用野菜の品種開発および
選定に向けた取り組み」…… P65~76
農研機構 野菜花き研究部門 露地生産システム研究領域
主任研究員 板橋 悅子 氏
- 質疑応答 《メモ》…… P77~80
コーディネーター 石川県立大学 名誉教授 小林 茂典 氏



加工・業務用野菜の品種開発セミナー

タキイ種苗における 加工・業務用向けの野菜品種開発状況



タキイ種苗株式会社
開発部 宇野 浩克

タキイ種苗株式会社



本日の内容

- 1) タキイ種苗(株)のご紹介
- 2) 加工・業務用向けの野菜品種開発の現状
～特に、気候変動に適応した品種育成～
- 3) 根菜類での事例 ～ダイコン、ニンジン～
- 4) 今後の加工・業務用向けの品種開発



タキイ種苗株式会社

タキイ種苗(株)のご紹介



タキイ種苗株式会社



会社概要

創業 ; 天保6年 (1835年)

創立 ; 大正9年5月19日 (1920年)

代表者 ; 代表取締役会長 瀧井 傳一

代表取締役社長 川瀬 貴晴

資本金 ; 2億円

売上高 ; 523億円 (2024年4月期)

経常利益 ; 71億円 (2024年4月期)

社員数 ; 822名



明治時代の店舗



1964年 本社新社屋竣工



1968年 研究農場を開設
(現 滋賀県湖南市)

タキイ種苗株式会社



事業内容

① 野菜・草花・牧草・芝草種子の開発・生産・販売

- ② 農園芸資材・施設の生産・仕入・販売
- ③ 野菜苗・花苗の生産・販売
- ④ 球根・苗木の生産・仕入・販売
- ⑤ 園芸専門学校の運営

新たな価値を提案
する近年の新品種

タキイ交配 ニンジン
京くれないEX

タキイ交配 ナス
PC筑陽



世の中を大きく変えた品種



タキイ交配 メロン
レノンスター



タキイ種苗株式会社



事業所

国内拠点

本社；京都
(中部、近畿、中・四国)
支店；北海道、東北、関東、
九州
研究農場；滋賀、北海道、
茨城、長野、熊本



タキイ種苗株式会社

海外拠点

オランダ、フランス、
トルコ、アメリカ、
メキシコ、ブラジル、
チリ、インド、ベトナム、
中国、韓国 他

加工・業務用向けの品種開発

加工・業務用野菜をめぐる情勢

令和6年7月
農林水産省



出典：農林水産省HP
<https://www.maff.go.jp/jinken/sankin/index.html>

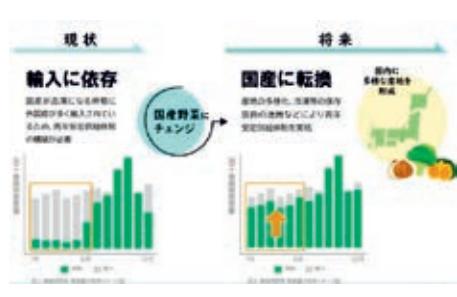
タキイ種苗株式会社

加工・業務用野菜に関する生産対策



加工・業務用野菜の国産原材料シェアの低い状況からの脱却、生産力向上と持続性の両立、などに向けて、様々な施策が実施。

国産野菜シェア奪還プロジェクト



出典：農林水産省HP
<https://www.maff.go.jp/jinken/sankin/index.html>

水田農業の高収益化



出典：農林水産省HP
<https://www.maff.go.jp/jinken/sankin/index.html>

みどりの食料システム戦略



出典：農林水産省HP
<https://www.maff.go.jp/jinken/sankin/index.html>

種苗会社としてこれらの方針に沿った品種改良での貢献を目指す

タキイ種苗株式会社



加工・業務用野菜の課題



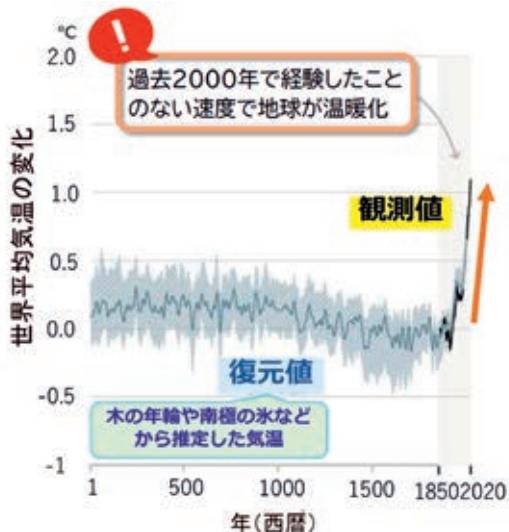
種苗会社としてこれらのリスクを軽減できる品種改良を目指す
特に気候変動に適応する品種改良は最重点

タキイ種苗株式会社



気候変動の現状

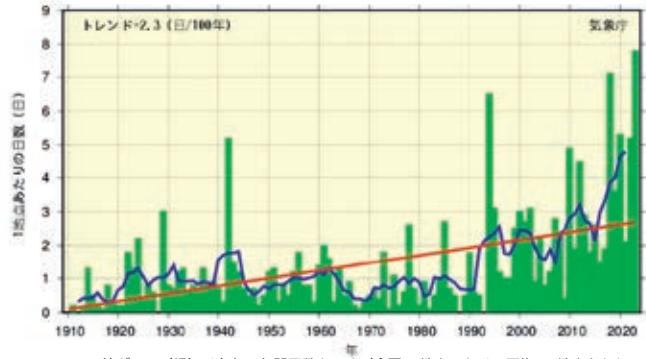
地球温暖化 IPCC AR6



気象庁Webサイト「IPCC第6次評価報告書第1作業部会報告書の解説資料」を参考し作成
https://www.mext.go.jp/content/20230531-mxt_kankyou-100000543_10.pdf

猛暑日の増加

【全国13地点平均】
日最高気温35℃以上の年間日数（猛暑日）

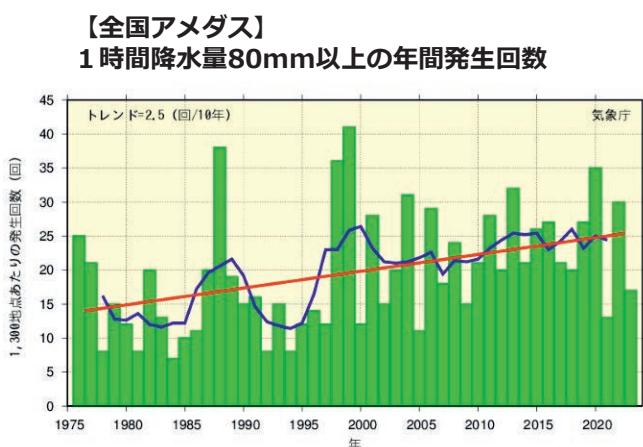


棒グラフ（線）は各年の年間日数を示す（全国13地点における平均で1地点あたりの値）。折れ線（青）は5年移動平均値、直線（赤）は長期変化傾向（この期間の平均的な変化傾向）を示す。全国の13地点は、網走、根室、寿都、山形、石巻、秋田、仙台、福島、長岡、新潟、群馬、栃木、茨城、埼玉、東京、千葉、横浜、名古屋、岐阜、愛知、三重、伊勢、奈良、和歌山、大阪、神戸、福井、富山、高岡、金沢、長崎、佐世保、熊本、鹿児島、鹿児島。

気象庁Webサイト「大雨や猛暑日など（極端現象）の長期変化」を参考し作成
https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/index_extreme.html

タキイ種苗株式会社

大雨の頻発化



棒グラフ(緑)は各年の年間発生回数を示す(全国のアメダスによる観測値を1,300地点あたりに換算した値)。折れ線(青)は5年移動平均値、直線(赤)は長期変化傾向(この期間の平均的な変化傾向)を示す。

気象庁Webサイト「大雨や猛暑日など(極端現象)の長期変化」を参照し作成
https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/index_extreme.html

気候変動

水田転作 ← 大規模化・
担い手不足



大雨による浸水



排水不良圃場での病害拡大
(タマネギベと病)

タキイ種苗株式会社

気候変動への「適応」

気候変動への対策 「緩和」と「適応」

品種改良 = 「適応」

圃場で栽培する期間を短くする → 早生性

青果物を大きくし収量を上げる → 肥大性

在園性を高め収穫期間をのばす → 在園性

など

相
反
特
性



タキイ種苗株式会社



過去5年に発表した野菜の主な新品種

耐暑性や耐病性を強化し、温暖化に適応した新品種が大半

→ 加工・業務用としても適応

年度	リリースした 新品種数
2020年；	7品種
2021年；	13品種
2022年；	8品種
2023年；	4品種
2024年；	16品種
国内向け 合計；	48品種

2020年新発表！

タキイ交配
台木用トマト



キングバリア

トマト台木の中でトップレベルの
青枯病耐病性をもち、草勢が強い
複合耐病性台木！



キングバリア

他社品種

他社品種

タキイ種苗株式会社

「強勢」「耐病性」

2021年新発表！

タキイ交配
ナス

PCお竜

不安定な天候でも強い単為結果性
を示す省力型の新シリーズ



2022年 2017年 2021年

「省力性」

2022年新発表！

タキイ交配
カボチャ

グラッセ

うどんこ病耐病性をもち、つるもち
にすぐれる



「耐病性」

タキイ種苗株式会社

2023年新発表！

タキイ交配
ミズナ

都むすめ

高温期でも**生育旺盛**で、節間伸長が少なく**作業性良好**



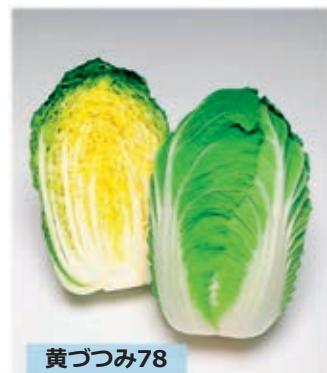
「耐暑性」

2024年新発表！

タキイ交配
ハクサイ

黄づつみ シリーズ (78/90/95)

収穫適期に達してからも過剰肥大しにくく**収穫期幅が広い**！
各種**生理障害の発生が少なく**、重要病害の**根こぶ病**に対して高い**耐病性をもつ**！



黄づつみ78

「在園性」
「耐病性」

タキイ種苗株式会社

2024年新発表！

タキイ育成
レタス

ヒートガイ

高温期に**結球と形状が安定**！
肥大がよい**極晩抽夏～秋どり種**！



「耐暑性」
「収量性」
「品質」



2024年新発表！

タキイ育成
レタス

Dブロウ

晚秋～年内どり・春どりで玉の**肥大**と**形状**が**安定**！



「肥大性」

2024年新発表！

タキイ育成
レタス

ギガブロウ

強勢で**耐寒性**と**肥大性**にすぐれる**厳寒期どり種**！



「肥大性」
「低成本栽培」

タキイ種苗株式会社

根菜類での事例～ダイコン、ニンジン～



タキイ種苗株式会社



ダイコン

タキイ交配
ダイコン

夏の翼

2009年
新発表

安定した栽培性と肥大性、肉質は硬めで緻密。青果・加工業務兼用種として現在も人気。



より高い耐暑性、耐病性、耐生理障害、
形状安定性を目指した育成が必要。



軟腐病



パーティシリ
ウム黒点病



黒芯症

タキイ種苗株式会社

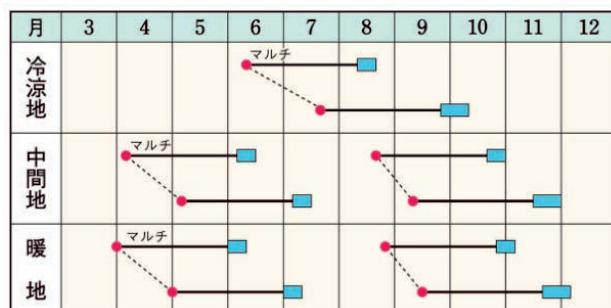
2021年新発表！

タキイ交配
ダイコン

夏あおい



軟腐・萎黄病に加えバーティシリウム
黒点病に耐病性をもつ夏秋どり種！



タキイ種苗株式会社

夏あおいは、加工・業務用に向く特性を強化した品種！

軟腐病など高温期に発生する腐敗性病害に強い！



夏あおい

他社品種

現地慣行品種

千葉県 7/15撮影

高温期に発生しやすい生理障害（赤芯症・黒芯症・ス入り）に強い！

<黒芯症への強さが発揮された例>



夏あおい

慣行品種①

慣行品種②

慣行品種③

茨城県 4月播種 6月撮影

タキイ種苗株式会社

形状安定性、揃い性にすぐれる！



千葉県香取市 8/11播種 10/12収穫



茨城県鹿嶋市 4/18播種 7/1収穫



夏あおいは夏の翼より晩抽性が高く作期幅が広い。

肉質はさらに緻密で硬い！

<ダイコンつま試験>



<ダイコンおでん試験>



タキイ種苗株式会社

よりレベルアップした品種を試作中！

タキイ交配
ダイコン

TDA812

「夏あおい」の高温期適応性をさらに強化！



青森県 2023年8月撮影

緑肉になりにくく、加工向けて好適！



タキイ種苗株式会社



ニンジン

タキイ交配
ニンジン

向陽二号



1985年(昭60年、弊社150周年)に限定販売

⇒ 1992年(平4年)に正式販売

⇒ 1993年(平5年)には国内シェアの70%に

ニンジンといえば、**向陽二号の**
この形、この色、この味に。

土質を選ばず、幅広い作型に適する
肌は滑らかでツヤがあり変色しにくい

➡ **加工・業務用向けとして、さらなる
品種改良が必要**



タキイ種苗株式会社

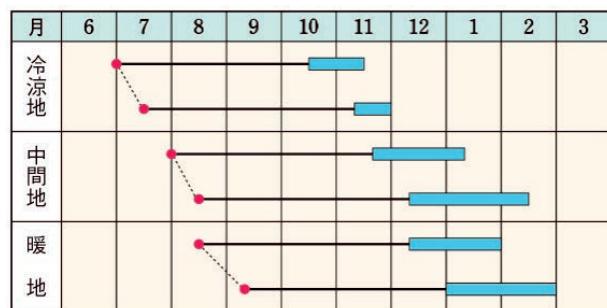
2023年新発表！

タキイ交配
ニンジン

冬ちあき



そろいがよく高い秀品率！
耐寒性にすぐれる秋冬どり種！



タキイ種苗株式会社

加工・業務用に向く特性を強化！

尻つまりがよく、肥大の安定した中早生種

円筒形状でよく揃う

根色は表皮から芯まできれいな赤みのある鮮紅色



タキイ種苗株式会社

葉軸が強く、耐寒性もあり、冬どりでもニンジン収穫機による機械収穫が容易

収穫期幅が広く、2L以上になつても裂根しにくく、洗浄時の割れも少ない

加工・業務用向けとして、高い適性を有する



タキイ種苗株式会社

今後の加工・業務用向けの品種開発



タキイ種苗株式会社



加工・業務用向け品種開発

重要な視点

気候変動適応性

高温耐性
耐乾性/耐湿性
早生性、在圃性
など

加工・業務用適性

省力化、機械化対応
用途別品質・形状・サイズ
など

病虫害抵抗性 生理障害耐性

レジリエンス
気象の極端現象耐性
強韌性/生育旺盛、回復力
など

タキイ種苗株式会社

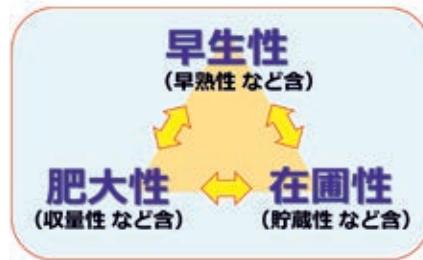
加工・業務用向け専用品種（特化型品種）の品種育成は必要か？

現状； 特殊な用途を除いて、夏あおい ダイコン、冬ちあき ニンジン のように、大半の品種は、**家計消費用／加工・業務用 兼用種。**

業務用野菜で求められる規格などは、大型がよいものの、一般的な家計消費用と**大差なし。**

今後； **家計消費用/加工・業務用 兼用種の育成を基本。**

兼用種に関して、**一般消費者の外観形質の志向・意識の変化**を注視。



向陽二号 冬ちあき

品種育成は、生産者、流通業者、実需者、消費者のすべてが、利益を享受できる**特性の「落としどころ」**が重要。

タキイ種苗株式会社

ご静聴ありがとうございました



タキイ種苗株式会社

株式会社サカタのタネ 加工・業務用品種について

2025年2月25日

株式会社 サカタのタネ
野菜統括部
古屋 剛史

© SAKATA SEED CORPORATION 2024

目次

1. 会社紹介	03
2. キャベツ品種紹介	06
3. カボチャ品種紹介	09
4. レタス品種紹介	11
5. アスパラガス品種紹介	12
6. セロリ品種紹介	13
7. タマネギ品種紹介	14

© SAKATA SEED CORPORATION 2024

（株）サカタのタネについて

サカタのタネ

名称：株式会社 サカタのタネ

本社所在地：神奈川県横浜市

創業：1913年

事業内容：

- 1.種子・苗木・球根・農園芸用品の生産及び販売、書籍の出版及び販売
- 2.育種・研究・委託採種技術指導
- 3.造園綠化工事、温室工事、農業施設工事の設計、監理、請負
→子会社のサカタのタネグリーンサービスにて
(例：日産スタジアムの管理等)
- 4.国内営業拠点
 - ・北海道支店（東神楽町）
 - ・東北支店（宮城県仙台市）
 - ・東関東支店（千葉県千葉市）
 - ・関東支店/本社（神奈川県横浜市）
 - ・中部支店（愛知県名古屋市）
 - ・関西支店（大阪府大阪市）
 - ・九州支店（福岡県福岡市）

当社HPより抜粋



© SAKATA SEED CORPORATION 2024

3

研究開発に強み

サカタのタネ

マザーボディ日本からグローバル展開

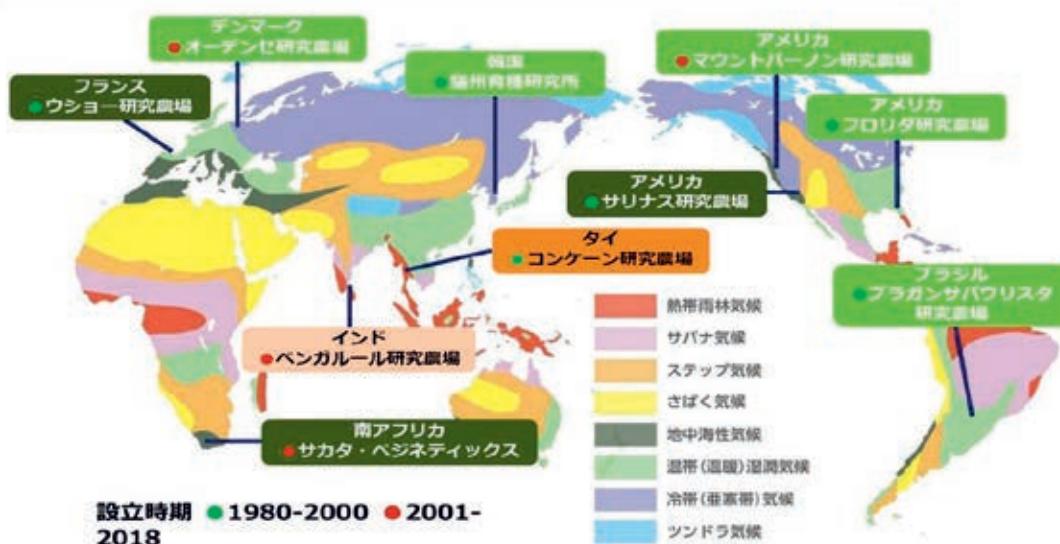


© SAKATA SEED CORPORATION 2024

4

研究開発に強み

サカタのタネ



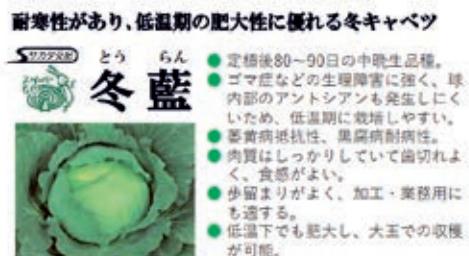
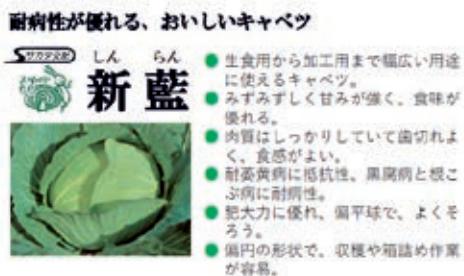
世界の多様な環境と市場を網羅した研究体制の構築

© SAKATA SEED CORPORATION 2024

5

キャベツ品種: おすすめラインナップ

サカタのタネ



© SAKATA SEED CORPORATION 2024

6

注目品種①:キャベツ「ふうりん」



【生産者の結果】

- (1)濃緑で外観が優れる。
- (2)揃いが非常に良い。
- (3)転びや脇芽の発生が少ない。
- (3)黒腐病の発生が非常に少ない。**
- (4)根量が多い。
→環境変化への対応の強さも推測される。

【収穫時期目安】

- ・高冷地：9月～10月
- ・一般地：11月
- ・暖地：11月～12月上旬

【特長① 生育の揃いが抜群によい】



【特長② 耐倒伏性に優れる】



注目品種①:キャベツ「ふうりん」

サカタのタネ

加工適性について



キャベツ半切り1mm



カット後D+6までの経過



【加工現場コメント】

- ①キャベツ1mmカット
☆15°Cで保管する場合、より色が茶色寄りになるか、色あせて白くなる傾向があるが、変色はそれほど進行しなかった。
- ☆10°Cでは少し脱色が見られたが問題なく、5°CではD+6でも問題はなかった。
- ②キャベツ3mmカット
☆キャベツの状態によっては10°C台でD+3～4で黒く変色(主に葉脈部分)が見られることが多く、問題となっている(ポリフェノールの影響か?)。「ふうりん」については許容範囲内だった。
- ③角切り40mmカット
変色の進行が無く、白く脱色することもなかったため、D+6まで非常に綺麗な状態を保っていた。貯蔵キャベツにした場合も同様なのか気になるところであるが、暫定で最も向いている。

【キャベツ歩留まり(キャベツ芯取り後)】

	下処理前重量	下処理後重量	歩留り
6玉(4個使用)	7.00kg	5.34kg	76%
8玉(6個使用)	8.18kg	6.29kg	77%

カボチャ品種：おすすめラインナップ

サカタのタネ



次世代カボチャ「SH7-014」



ラグビー型カボチャ：スイートタックル

- ①1.5-2.0kg程のサイズ。
- ②カット後のブロックサイズが均一。
- ③熟期は、中早生クラスだが、紛質の残りは、3日間程と早生カボチャと同様に扱う必要あり！

© SAKATA SEED CORPORATION 2024

9

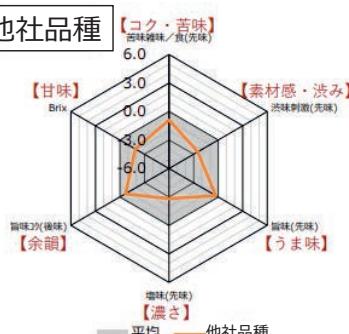
注目品種②：カボチャ「SH7-014」

サカタのタネ

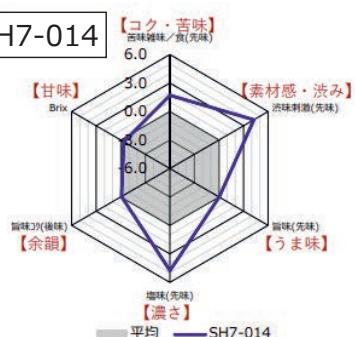


他社品種 SH7-014 ブラックのジョー くりほまれ

他社品種



SH7-014



【SH7-014品種特性】

- ①草勢は強く、肥大力に優れる黒皮多収品種。
- ②果実は扁円形で2.0～2.2kg。
- 果肉は分厚く歩留まりが良い。
- ③開花後約45日で成熟。

© SAKATA SEED CORPORATION 2024

10

レタス品種:おすすめラインナップ 夏場に安定する「ブルラッシュ」



【ブルラッシュ品種特性】

- ①結球性に優れたサリナス系
- ②根腐病レース1、2複合耐病性
- ③晩抽系品種
- ④適応作型が広い（高温、多雨に強い）
- ⑤施肥にある程度鈍感
- ⑥葉が厚く強い為、ゲリラ豪雨などに強い。



12月、3~4月は「パワースイープ」

サカタのタネ



【パワースイープ品種特性】

- ①結球性に優れたサリナス系の中早生品種。
- ②レタスピッグベイン病に耐病性がある。
- ③球色はテリがあり、葉は肉厚の偏円球。
- ④外葉が比較的多く、風害などで外葉が傷んでも変形球の発生が少ない。
- ⑤偏円形で箱詰め作業が容易。



© SAKATA SEED CORPORATION 2024

11

注目品種③:アスパラガス「ハイパーウェルカム」

サカタのタネ

品種名	収量株数 22		定植日:2023/6/2								
	可収(1株あたり)	不可収(1株あたり)	不可収	全重量(g)	可収率(%)	不可収品内訳(1株あたりの免生本数)	総	曲がり	難き開き	その他	
	重量(g)	本数	1本重	重量(g)							
1 ウェルカム	1375	83	17.0	354	1727	80%	16.7	8.7	5.2	0.1	
2 ウェルカムAT	1143	54	21.6	458	1601	71%	5.8	7.0	10.6	0.1	
3 他社品種	-	1721	99	18.5	473	2195	78%	11.6	10.7	10.3	0.4
4 ハイパーウェルカム	2319	125	19.0	441	2759	84%	15.2	10.3	5.1	0.4	
5 試作品種	1576	92	19.4	386	1971	80%	7.6	4.6	12.5	0.1	
6 試作品種	1667	115	15.4	326	1992	84%	17.2	4.1	11.2	0.0	



トヨタネ研究農場2024結果より引用。



- 【ハイパーウェルカム品種特性】
- ①ウェルカムよりも早生で、多収な品種。
⇒特に夏芽の萌芽数が多く、上物率が高い。
また収量性が高い。
 - ②ウェルカム同様の外観品質
 - ③ウェルカム同様の優れた広域適応性
☆適する栽培法
⇒ハウス立茎栽培、伏せ込み促成栽培、
枠板式高畠栽培。



圧倒的な発根力で夏場にも強い！

© SAKATA SEED CORPORATION 2024

12

セロリ品種:おすすめラインナップ



【ミツバリアン】

- ①グリーンタイプで濃緑タイプ。
- ②腋芽が少なく、極立性の品種。
- ③食味もコクを感じやすく、美味！
- ④生食でも筋が残らず、食べやすい。
- ⑤高冷地～暖地まで幅広いエリアで作付出来る。



サカタのタネ



【コネリアス】※新品種

- ①イエローイタイプ
- ②従来のコーネル品種と比べ、初期から樹が出来やすく作りやすい。
- ③ジベレリン処理が必要ない品種。
- ④腋芽はコーネル系に比べ少ない。

【グリーンムカイ】※新品種

- ①グリーンタイプの株張り型。
- ②低温時期は生育が緩慢になる。
- ③食味〇筋が出にくい。すっきり食味。
- ④腋芽の発生が少なく、作業性も良好。



通常培土（8/7播種）の発芽が不安定であり、欠株が発生した状況。
一方プラントプラグのもの（8/17播種）は発芽90%以上で揃いも非常に良く推移していること確認。
※PP覆土無しがベスト！

© SAKATA SEED CORPORATION 2024

13

タマネギ品種:おすすめラインナップ

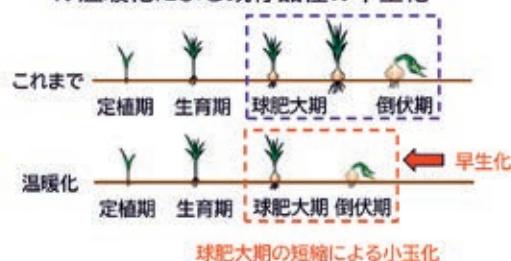
・越冬短日系



・長日系



1. 温暖化による既存品種の早生化



2. 気象変動による干ばつの発生



© SAKATA SEED CORPORATION 2024

14

注目品種④:タマネギ「SY1-026」

サカタのタネ



© SAKATA SEED CORPORATION 2024

15

サカタのタネ

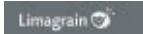
PASSION in Seed

© SAKATA SEED CORPORATION 2024



過酷な生産環境の変化に備えて ～品種の特性を活かす～

ヴィルモランみかど株式会社
国内営業本部 営業部長
林 一博



Limagrain 

ヴィルモランみかどは リマグラングループの一員です Limagrain



リマグランは、オーヴェルニュ地方の中心地、アリエの渓谷地帯にあるリマーニュ平野に拠点を置く、フランスの農業協同組合を親会社とする種子および農業食品グループです。

植物改良の専門家として長年にわたって活躍するリマグランは、付加価値の高い畑作物や野菜の種子を選別、生産、商品化しています。

ソース: KIT COM Limagrain 2024

Vilmorin MIKADO

リマグラン、世界第4位 の種子会社



約 1,300 人の協同組合の 農業者会員

世界の 9,688人 を超える従業員

€
グループの売上
2,522百万ユーロ
+ 戦略的パートナーシップの売上高⁽²⁾
729百万ユーロ

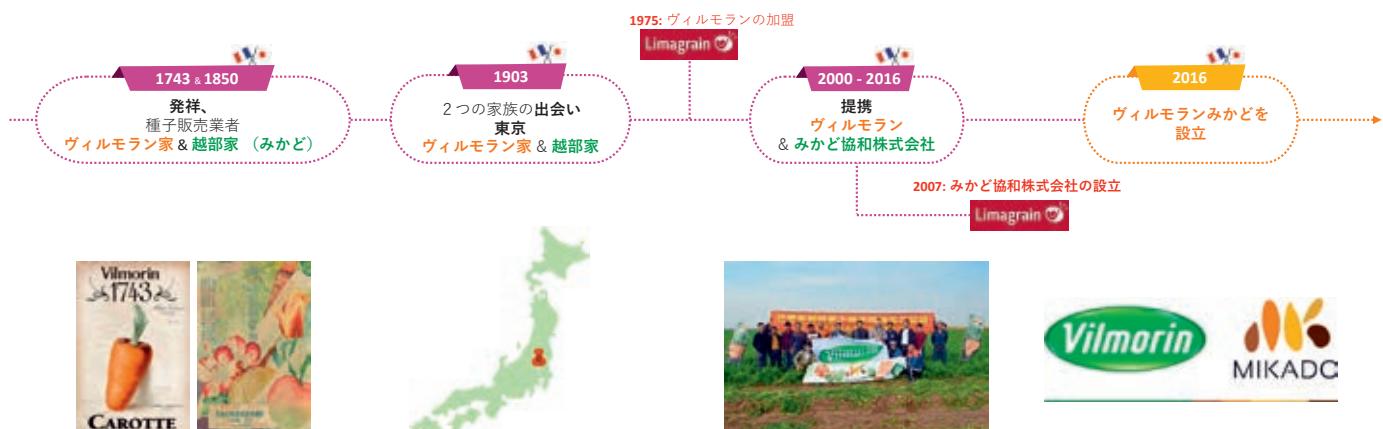
リマグラン農業協同組合
穀物種子
野菜種子
家庭園芸
食品原料
製パン

出典: KIT COM Limagrain 2024

Vilmorin MIKADO



ユニークな日仏種苗会社



より市場に近い場所で、世界中に展開する拠点



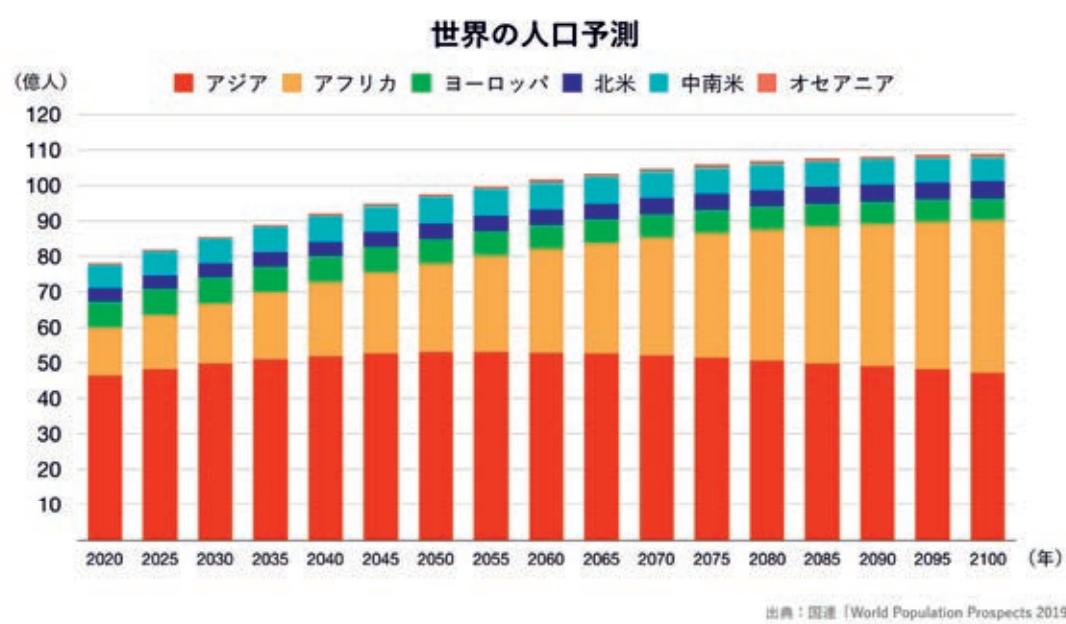
品種特性を活かした環境対策



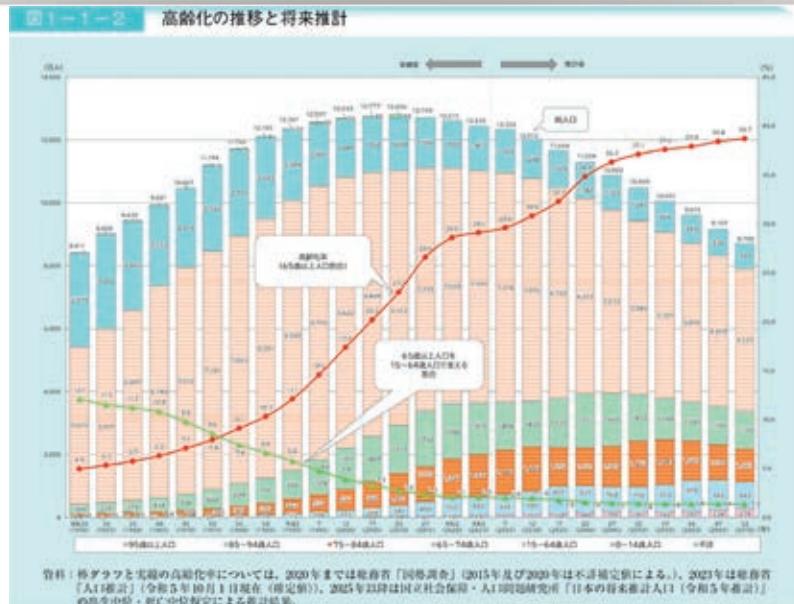
人口推移



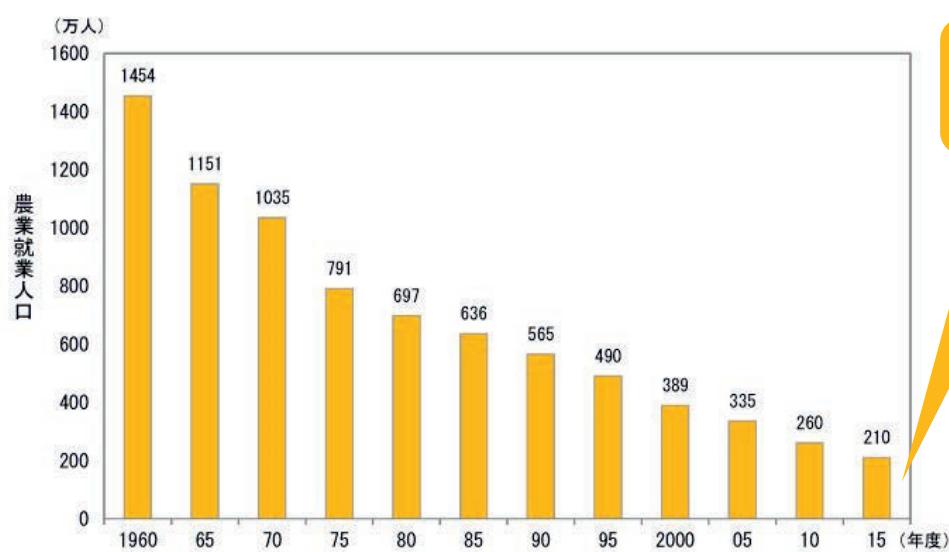
人口推移



人口推移



人口推移

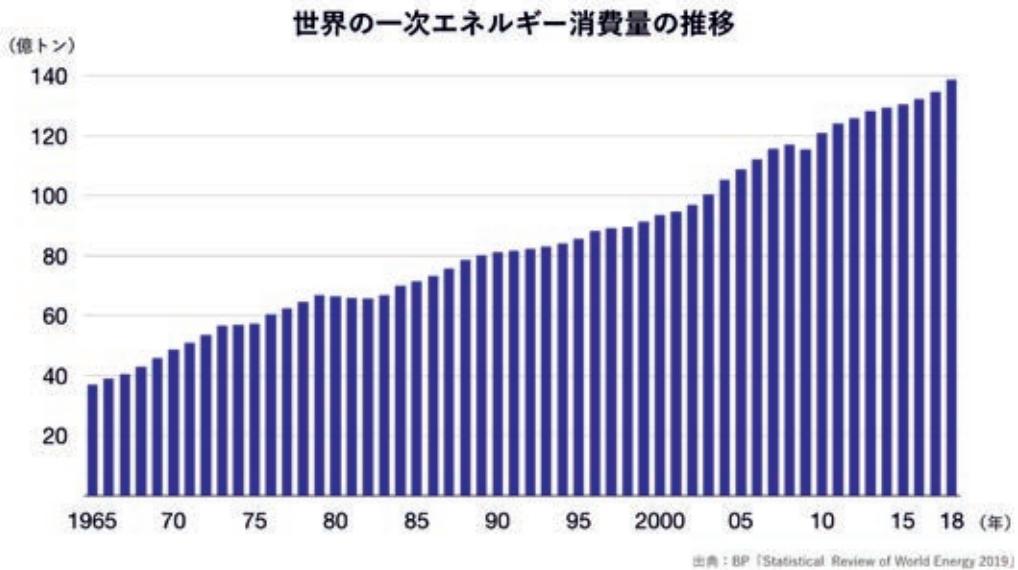


2020(令和2)年
136万人

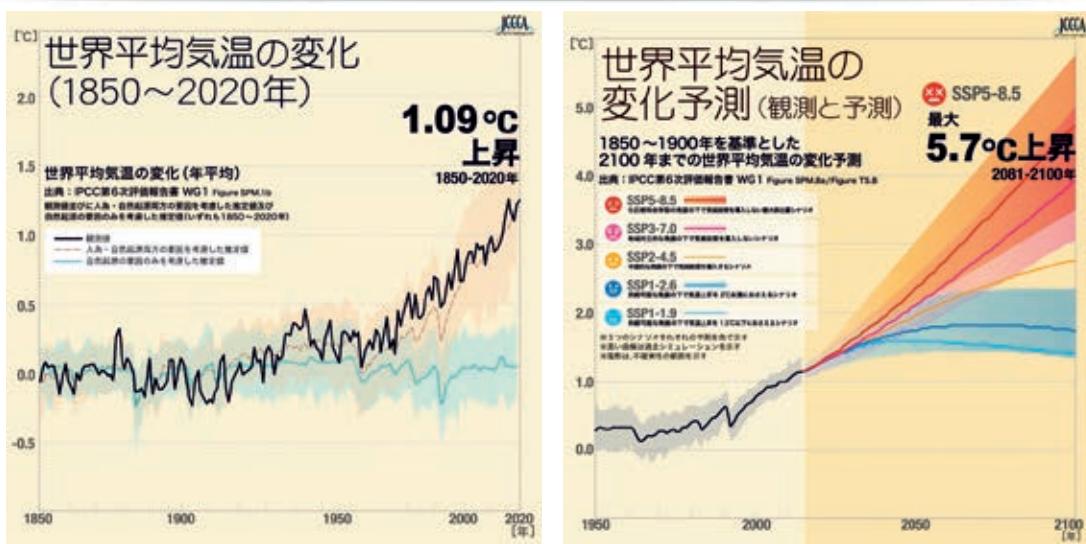
(出典：農林水産省「農林業センサス累年統計－農業編－(昭和35年～平成22年)」、「農業労働力に関する統計」より作成)



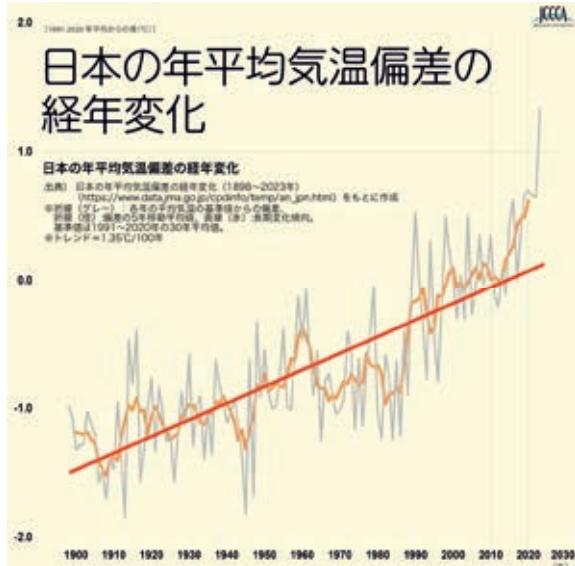
気候変動



気候変動



気候変動



- 気温（高温/低温）
- 湿度（乾燥）
- 降雨（ゲリラ豪雨・豪雪など偏る傾向）
- 降霜期の変動



環境変動による要望に応える

① 収量アップのための大型化と棚持ち

② 収穫適性 + α

③ 気候変動に合った栽培方法や品種提案



環境変化による要望に応える

① 収量アップのための大型化と棚持ち

▼スピードドーム052 肥大時の花蕾乱れ少ない

▼くりゆたかDX 大玉で歩留まり高い

▼収量アップ後の貯蔵時に青果歩留まりの必要性

→ 収量がアップしても貯蔵時の歩留まり低下が著しい場合は意味がない



環境変化による要望に応える

① 収量アップのための大型化と棚持ち



スピードドーム052



環境変化による要望に応える

① 収量アップのための大型化と棚持ち

花落ちが小さい

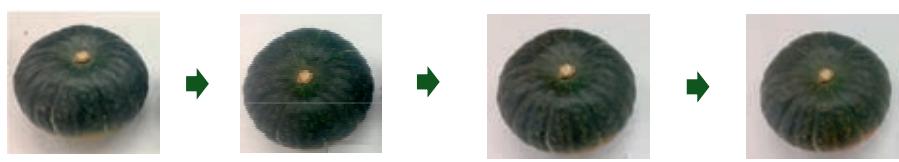


✓花落ちが安定して小さく収まる

✓見栄えが良いばかりではなく、貯蔵中や輸送中の腐敗も軽減する



変わらない果皮色



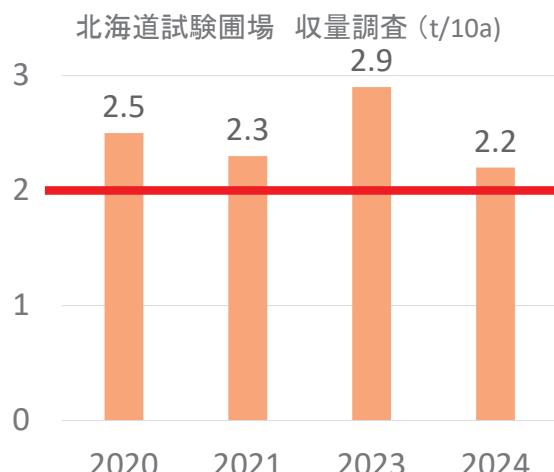
✓長期間保存しても貯蔵中の果皮の色褪せが極めて遅く、美しい外観を保つ

北海道富良野市 9月15日収穫果実



環境変化による要望に応える

① 収量アップのための大型化と棚持ち



※北海道名寄市試験圃場にて
試作結果(2022年度は試作無し)



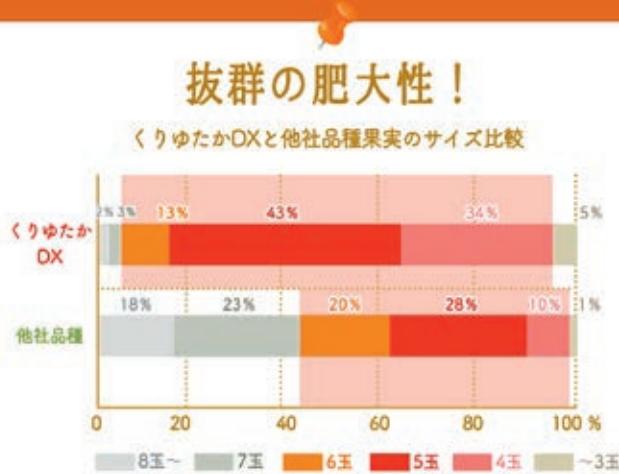
✓ 安定した収量

✓ 猛暑でも着果安定



環境変化による要望に応える

① 収量アップのための大型化と棚持ち



収量

- ✓ 天候不順での肥大性能
- ✓ 多収なのに粉質



環境変化による要望に応える

② 収穫適性

▼ブロッコリー 捅い性

—斎收穫適性の重要性に加え、品目によるコールドチェーンの必要性
=歩留まりの維持

▼ニンジン 立性葉、黒葉枯耐病

葉長長く、開張性はハーベスター難適性

▼ホウレンソウ、コマツナ、キャベツなど葉物類の立性、捲い性



環境変化による要望に応える

② 収穫適性

一斉収穫



環境変化による要望に応える

② 収穫適性

機械収穫



環境変化による要望に応える

② 収穫適性

機械収穫

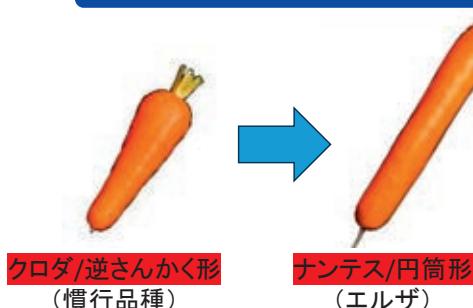


- ✓ 機械収穫適性
- ✓ 密植栽培可能で収量性が高い
- ✓ 晚抽性
- ✓ シミに強い
- ✓ ニンジン臭少ない



環境変化による要望に応える

② 収穫適性 + 加工適性



クロダ/逆さんかく形
(慣行品種)

ナンテス/円筒形
(エルザ)



エルザ

ニンジンの強み!



栽培面

加工用・業務用としても使えます!

収量が
上がる!
密植
できる!

作業面

袋詰め・箱詰めしやすい!



メリットの多い円筒形状!

消費面

同じサイズに切れて加工歩留まりが高い!



上側17本

下側13本



太さの差がない円筒形状。

無駄が少ない

MIKADO

エルザ



立性で機械収穫に最適!!



晚抽性で、高冷地の秋どり作型OK!!



葉の耐寒性も優れる!!



対照品種1



黒葉枯病に強い



対照品種2



環境変化による要望に応える

③気候変動に合った栽培方法や品種提案

▼春・秋・冬 ニムラサラダスナップ[®]

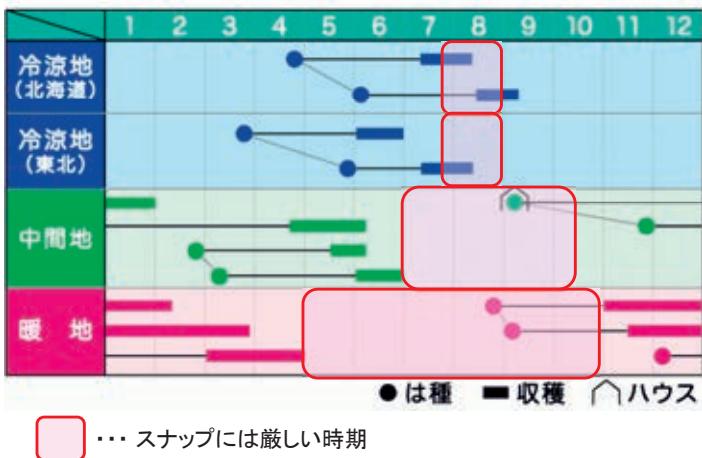
▼夏 他社耐暑性スナップ[®]

▼九州・沖縄以北、北海道を含むエリアでの高温作物栽培への取り組み



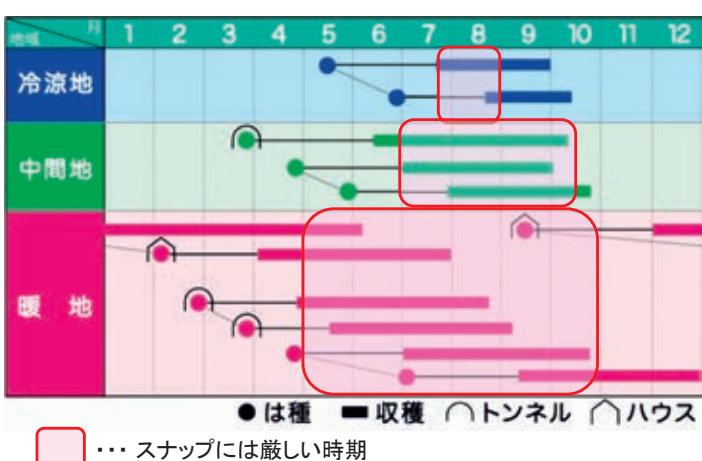
環境変化による要望に応える

③ 気候変動に合った栽培方法や品種提案



環境変化による要望に応える

③ 気候変動に合った栽培方法や品種提案



環境変化による要望に応える

③気候変動に合った栽培方法や品種提案



猛暑に強い品種の選択



集中豪雨・長雨に強い品種の選択

リスク分散

同じ作型にひとつの品種に頼らない



環境変化による要望に応える

③気候変動に合った栽培方法や品種提案



- ✓ 高温乾燥に強い
- ✓ 夏場の残存率が高い
- ✓ 高温伸長性
- ✓ 肥大性
- ✓ 収量性
- ✓ 葉の内部の水分（ノロ、ヌル）
が比較的少ない



環境変化による要望に応える

③ 気候変動に合った栽培方法や品種提案



【試験品種紹介】

MKS-N40

首部の締りが良く、在圃性が良い



高温乾燥
強め

- ✓ 高温乾燥に強い
- ✓ 襟締りが良く、軟白部が硬い
- ✓ 縦ジワの発生が少ない

ヴィルモランみかどの夏秋リレー

平坦地・暖地

7月どり 「夏柱」
8-10月どり 「MKS-N40」

冷涼地

8-9月どり 「夏柱」
9-10月どり 「MKS-N40」



環境変化による要望に応える

③ 気候変動に合った栽培方法や品種提案

みずみずしく甘く柔らか

サニーショコラライラ



しなびにくく鮮度長持ち

美味しいだけじゃない、
ことも考える

- ✓ 低温伸長性
- ✓ ストレスによる不稔や充実不足が起こりにくい
- ✓ 棚持ち良くしなび遅い
- ✓ 芯が細いのに可食部は多い



環境変化による要望に応える

③気候変動に合った栽培方法や品種提案

棚持ち性

サニーショコラ
ライラ

対照品種

千葉県旭市
・播種:2021年4月中旬
・収穫:7月8日
・収穫から4日後 自宅玄関に放置

サニーショコラ
ライラ

対照品種

Villaggio MIKADO

環境変化による要望に応える

③気候変動に合った栽培方法や品種提案

環境負荷低減



環境変化による要望に応える

③ 気候変動に合った栽培方法や品種提案

たとえば、トマトの高温障害・・・

- ・病害虫多発
- ・高温による樹勢低下
- ・着果不良
- ・花粉粘性低下
- ・裂果
- ・玉焼け
- ・尻腐れ
- ・軟化玉
- ・空洞果
- ・着色不良 など



対策

- ・耐病性品種
- ・防虫ネット
- ・捕虫紙
- ・換気装置
- ・循環扇
- ・遮光・遮熱資材
(遮光ネット・遮熱シート・
遮光剤・遮熱剤など)
- ・細霧冷房 など



環境変化による要望に応える

③ 気候変動に合った栽培方法や品種提案

ウルとま®

ウルとま®TYみわく



病気に強いのに
美味しいの出来ました

- ① 黄化葉巻病に強い
- ② 異常茎(メガネ症状)が発生しにくい
- ③ ショルダーグリーンが発生しない
- ④ 裂果が少ない
- ⑤ 安定着果性 1果房あたり15-20gが約20~25果



環境変化による要望に応える

③気候変動に合った栽培方法や品種提案



ウルとま®TYみわく



バランスのいい甘さと
ちょっぴり酸味

<耐病性強>

- ✓ ToMV(Tm-2a)・半身萎凋病レース1
- ✓ 根腐萎凋病・葉かび病(Cf9)

<耐病性中>

- ✓ TYLCV(イスラエル、マイルド両系統)
- ✓ 斑点病・ネコブセンチュウ



環境変化による要望に応える

③気候変動に合った栽培方法や品種提案



ウルとま®みわた

赤い光沢美しい
美味しい！の決定版

- ①輸送性の高い硬さで品質維持
- ②異常茎(メガネ症状)が発生しにくい
- ③裂果に強い
- ④果実肥大性が良好
- ⑤優れた着果性 1果房あたり18-22gが約20~25果



環境変化による要望に応える

③気候変動に合った栽培方法や品種提案

ウルとま®



ウルとま®みわた

夏秋作型での栽培は
真夏は果実の品質維持のため
遮光などで暑さ対策を！



Vilmorin MIKADO



ウルとま®
シリーズ

「ウルとま®」は「Ultimate=極み」
にたどり着いたトマトとして、
収益力と味わいの新基準を築き、卓越し
た品質と高い正品率で新たな価値を
創造できるブランドです。

Vilmorin MIKADO

環境変化による要望に応える

③気候変動に合った栽培方法や品種提案

- ・気候変動による今の「旬」に合った品目の選択
- ・高温作物栽培への取り組み



革新的なソリューションを提供するために



ファラディ



テラピュール



オーケストロ



V730



ジカテラ

高品質・高収量
うどんこ病・センチュウ
耐病虫性品種

センチュウ
(*Heterodera carotae*)
に汚染された
土壌を清浄する品種

黒葉枯病耐病性
抽苔耐性

ToBRFV耐病性
長玉トマト品種

フザリウム耐病性
夏向けレタス



参考資料引用元

- **Graph Stock** (<https://graph-stock.com/>)
 - > 世界の人口の推移のグラフ（参照日：2025/2/1）
 - > 世界の人口予測のグラフ（参照日：2025/2/1）
 - > 世界人口の増加はどれほど温暖化を進めているのか【グラフで検証】（参照日：2025/2/1）
- **内閣府** (<https://www.cao.go.jp/>)
 - > 令和6年版高齢社会白書（全体版）（参照日：2025/2/1）
- **一般社団法人産業環境管理協会 資源・リサイクル促進センター** (<https://www.cic.or.jp/>)
 - > 衣・食・住の資源循環・3R（参照日：2025/2/1）
- **JCCA 全国地球温暖化防止活動推進センター デコ活ジャパン** (<https://ondankataisaku.env.go.jp/decokatsu/>)
 - > 2-13 世界平均気温の変化（1850～2020年・観測）（参照日：2025/2/1）
 - > 2-15 世界平均気温の変化予測（観測と予測）（参照日：2025/2/1）
 - > 6-01 日本の年平均気温偏差の経年変化（参照日：2025/2/1）
- **United Nations SUSTAINABLE DEVELOPMENT** (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/>)
 - > Communications materials
- **illust AC** (<https://www.ac-illust.com/>)
 - > p.31,32,33,36,39,40,41（参照日：2025/2/8）



THANK YOU
有難うございます。
MERCI
GRACIAS
GRAZIE

OBRIGADO
TEŞEKKÜRLER
СПАСИБО
شکرا
谢谢

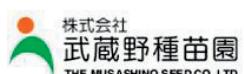


令和7年2月25日

武藏野種苗園における加工・業務用野菜の 推奨品種（トマト・ニラ・小ネギ等）



株式会社武藏野種苗園
種苗事業部 新治育種農場
大川 英佑



武藏野種苗園の主な取扱い品目



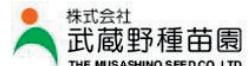
- 果菜類
- トマト
 - カボチャ
 - オクラ
 - スイートコーン



- 葉菜類
- ネギ
 - ニラ
 - コマツナ
 - チンゲンサイ
 - ホウレンソウ



- 根菜類
- カブ
 - ダイコン
 - ハツカダイコン



武藏野種苗園における加工・業務用野菜の推奨品種

○トマト：愛夏

○小ネギ：若殿・若月

○ニラ：グリーンベルトシリーズ

○コマツナ：里まつり・里のなつ



株式会社
武藏野種苗園
THE MUSASHINO SEED CO., LTD.

大玉トマト

アイカ
『愛夏』(MST-1323)

耐裂果性/硬玉性/耐黄変果に特化した
秀品性・可販果収量に優れる品種！！

果重：200～220 g
果形：豊円腰高
草勢：強い、スタミナあり
異常茎：発生しづらい
節間：中程度 (Av.8cm)
早生性：中早生



病虫害抵抗性

トマト モザイク	黄化葉巻病	葉かび病	根腐れ萎凋病	萎凋病	斑点病	半身 萎凋病	ネマトーダ
○Tm-2a	○	○	○	○	○	○	○

株式会社
武藏野種苗園
THE MUSASHINO SEED CO., LTD.

大玉トマト 『愛夏(MST-1323)』

■耐裂果性



■硬玉性

果実硬度が高く、赤熟出荷が可能！

1. 3~9月に問題になる軟果玉の発生は極少！
2. 夏秋栽培で着色後（着色期）の出荷実績あり
3. 棚持ちが良く、選果・市場販売店から高評価



株式会社
武蔵野種苗園
THE MUSASHINO SEED CO.,LTD.

■ユニホームカラー

果実ヘタ周りの濃い緑色がないタイプ

1. 黄変果の発生が極めて少ない



黄変果の発生しやすい4~10月出荷に適応性あり！

株式会社
武蔵野種苗園
THE MUSASHINO SEED CO.,LTD.

■ 大玉トマト『愛夏(MST-1323)』

■栽培のポイント

1. 園場準備

- ・定植前、畠の土壤水分確認⇒活着に影響あり
- ・元肥は土壤分析結果を基に減肥もしくは窒素量0で行う
(遅効性肥料や追肥主体)



2. 台木の選定

- ・発生している土壤病害に対応した台木を使用する
- ・長期栽培と夏秋栽培は草勢の強い台木を使用する ※初期草勢注意
- ・短期間の栽培(短期抑制、半促成)は草勢中～弱を使用する
- ・極端な若苗定植は避ける



3. 初期草勢と交配

- ・初期草勢が強いので、ホルモン処理で確実に1段果房を着果させる
- ・ホルモン剤の倍率は120～150倍とし、花と離層2か所に行い、
小濃度多噴霧を心がける・・・早朝から9時迄の処理を目安に！
- ・草勢が強い場合は、下葉を多く摘葉し、生長点も斜めに誘引する



柱頭が長い花や眠り花は、
花粉稔性がない花がほとんどなのでホルモン処理を行う。



株式会社
武藏野種苗園
THE MUSASHINO SEED CO.,LTD.

4. 追肥・灌水のタイミング

- ・定植直後の株元灌水はしっかりと行う
- ・1段果房の着果が確認出来たら本格的な灌水を始める
⇒高温対策で、15-16時頃の灌水も有効
- ・最初の追肥は、着果確認後3段花房開花時ごろを行い、4段花房開花時までには必ず追肥を行う
- ・灌水は少量多灌水で積極的に行い、常にマルチ内側に水滴がつく状態を維持する
⇒7-8月は、2ℓ/株を目安に行う

5. カリ欠対策

- ・着果性・果実肥大が良いので着果負担がかかりやすく、5～6段花房でカリ欠が発生しやすい
- ・4段花房までには追肥するとともに、定期的にカリ・ホウ素・マグネシウムの葉面散布を行う
- ・弊社Gアップサプリも有効



6. 収穫のタイミング

- ・各産地でカラーチャートが異なるが、
愛夏は赤熟出荷が可能

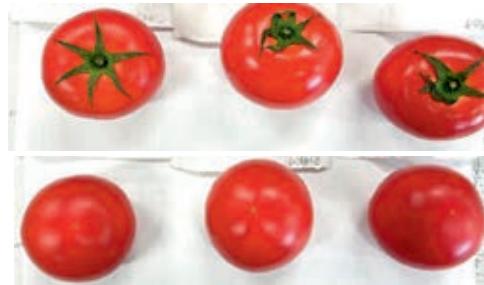
愛夏は従来の品種より水を好みます！少量多灌水をお願いいたします

株式会社
武藏野種苗園
THE MUSASHINO SEED CO.,LTD.

「愛夏」トマト産地状況 (JAみなみ信州様)

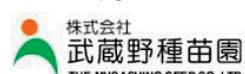


収穫から3日後の様子 (7/16収穫 7/19撮影)

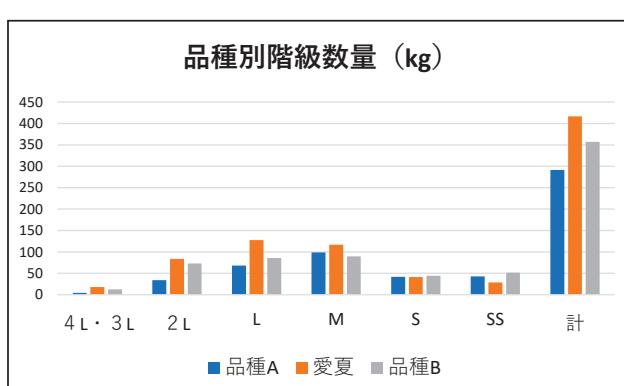
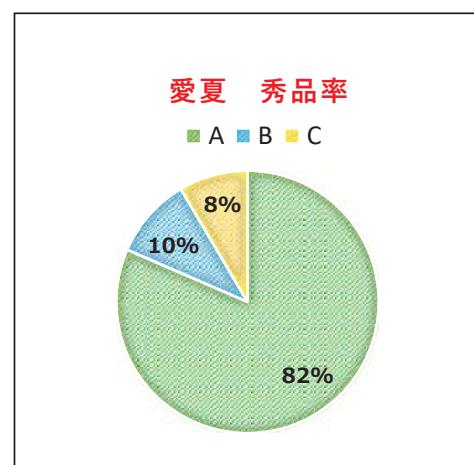
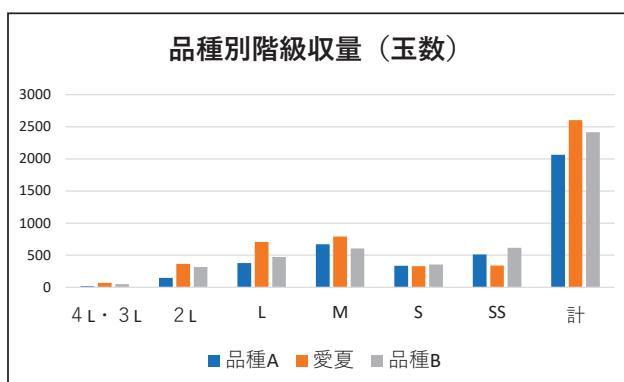


品種A(左) 愛夏(中) 品種B(右)

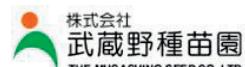
- 生産地：長野県下伊那郡壳気村（標高850m）
- 試験品種：「品種A」「愛夏(MST-1323)」「品種B」
- 作型：雨よけ栽培
- 播種日：令和6年3月15日
- 鉢上げ：令和6年4月2日
- 定植日：令和6年5月17日 110株/品種 定植
- 愛夏評価：玉揃いが良く、夏場の高温期に黄変化や裂果、軟化がほとんど発生しなかった。



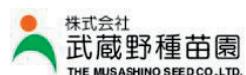
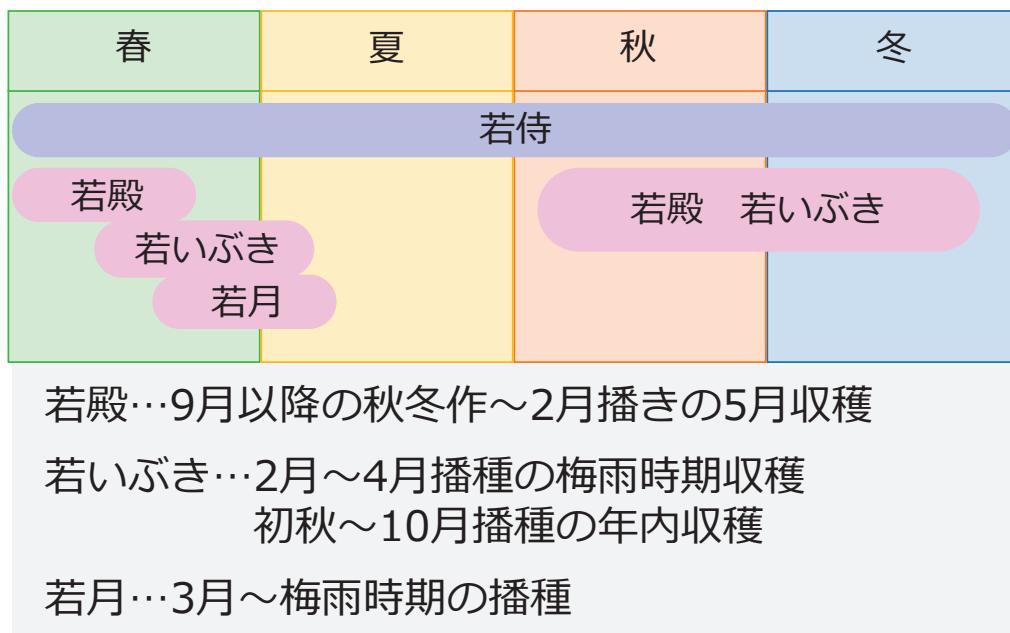
「愛夏」トマト産地状況 (JAみなみ信州様)



○収量性に優れ、秀品率の高さ
から次年度拡大栽培を希望



武藏野小ネギ品種使い分け表



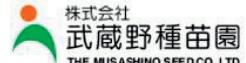
武藏野小ネギ品種紹介

若殿

品種特性



- 耐暑性・耐寒性に優れ周年栽培可能
- 葉は肉厚で色は濃緑 → 品質・収量性良
- 調整作業が容易
- 根量が少なく地下深くまで張らない → 作業性良



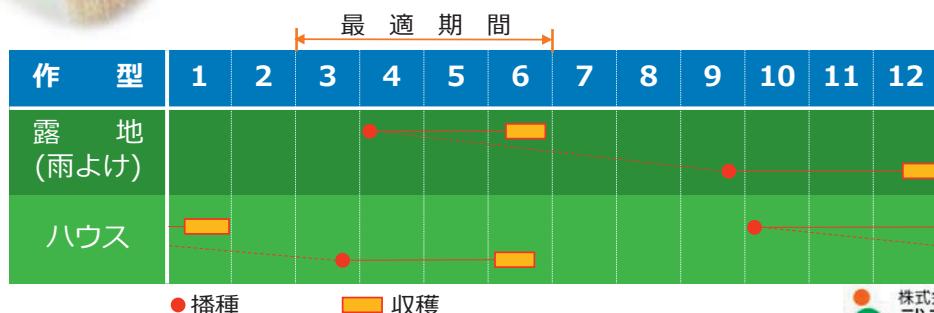
武藏野小ネギ品種紹介

若月



品種特性

- 耐暑性・耐寒性があり周年栽培可能(中ネギ適性も○)
- 初期生育がゆっくりで生育をコントロールしやすい
- 特に梅雨時期～夏期の栽培で特性を発揮する
- 葉色が特に濃く夏用品種の中では収量性も優れる



株式会社
武藏野種苗園
THE MUSASHINO SEED CO.,LTD.

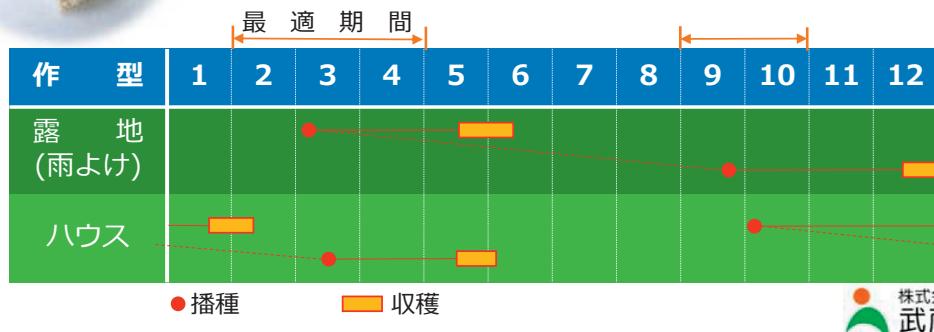
武藏野小ネギ品種紹介

若いぶき



品種特性

- 耐暑性・耐寒性に優れ周年栽培可能
- 品質・作業性の良さは若殿とほぼ同程度
- 初期生育がゆっくりで生育をコントロールしやすい
- 若殿と比較して夏季栽培への耐性は高い



株式会社
武藏野種苗園
THE MUSASHINO SEED CO.,LTD.

武蔵野小ネギ品種紹介

若侍



品種特性

- 耐暑性・耐寒性があり周年栽培可能
- 葉太りを起こしづらく細身に仕上がる
- 季節を問わず伸長力があり規格が確保しやすい
- 作業性はますます良い



株式会社
武蔵野種苗園
THE MUSASHINO SEED CO.,LTD.

武蔵野小ネギ品種栽培のポイント①

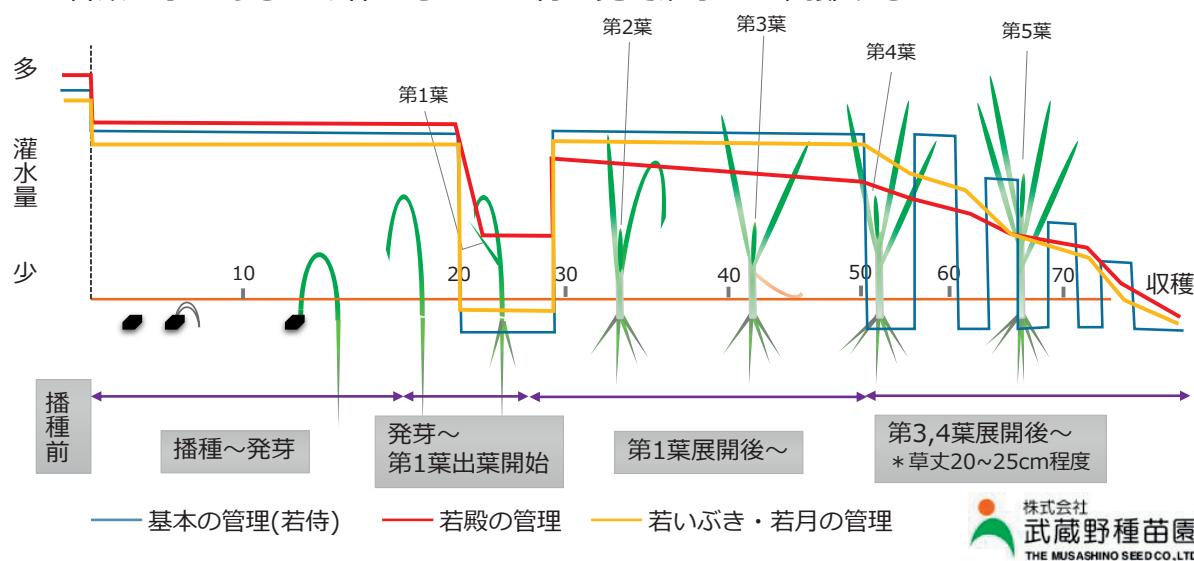
■灌水管理について

▼武蔵野品種は生育後期の灌水を抑えすぎない

*根が多くなっため強く乾燥すると葉先が飛びやすい

▼若いぶき・若月は生育初期は水に敏感なため灌水はやりすぎない

▼若殿は水があるだけ伸びるため生育を見て灌水量を調節する



武藏野小ネギ品種栽培のポイント②

■夏場の管理について



- ▼本葉展開後～10cm程度までは立枯れしやすい
灌水はやや控えめに行う
⇒過乾燥は収量低下につながるため
播種前～発芽後まではしっかり灌水する
- ▼日中の灌水は植物の蒸散活動に支障をきたす
⇒早朝や夕方をメインに灌水する
 - * 日中は長時間の灌水を避け少量多回数にする
 - * 葉水は葉先枯れ対策に有効的

どうしても必要な場合

▼遮光資材を活用する

【理想】

- 遮光率は40～50%のものを使用する
- 使用期間は播種～葉長10cm、灌水制限開始～収穫
- 生育中期は日中の暑い時間帯のみ使用
 - * 全期間遮光すると徒長などの品質低下につながる
 - ⇒全期間使用する際は遮光率は40%程度に留める



株式会社
武藏野種苗園
THE MUSASHINO SEED CO.,LTD.

青ネギ産地状況①



お好み焼きなどにも使用



①加工用



②市場・スーパー用

○生産地：広島県（庄原市）

○品種構成：「若月」※他品種より葉色が濃く仕上がる所以高評価

○出荷形態：①加工用、②青果物として市場やスーパーなどへ出荷

○「ヒバゴンネギ」としてブランド化

株式会社
武藏野種苗園
THE MUSASHINO SEED CO.,LTD.

加工用青ネギ产地状況②



○生産地：茨城県

近年、8～9月の1本ネギが軟腐病や倒伏で全く収穫できなくなっている

⇒**加工用青ネギ生産**に品目転換で青ネギの面積増加中

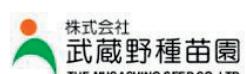
○カットで2～3回収穫

○出荷先：コンビニやうどんチェーン店

○栽培品種：「若月」 **高収量**（通常は5トン程度）

※若月の収量/10a：1回目8トン、2回目5トン

（悪い時期でも1回目5トン、2回目3トン）



加工用青ネギ产地状況③-1



5月上旬定植 (6月下旬撮影)



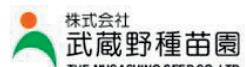
○生産地：香川県

○品種構成：「若殿」

収量性(1株重)が高いため導入

○定植日：12/12（育苗約40日）

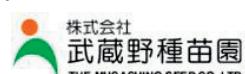
○条間25cm×株間15cm×8-10本立/株



加工用青ネギ产地状況③-2

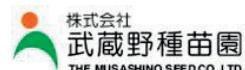
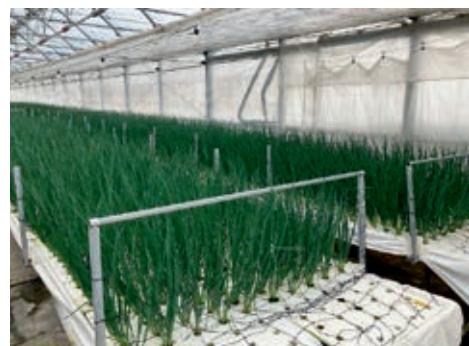


○カットで2~3回収穫 (①11/下②2/下③4/下)
※出荷先の要望等によって収穫までの日数（葉長）
が異なるので目安
出荷基準：長さ70cm程度 10kg/箱
葉幅2cm以内を好む出荷先が多い



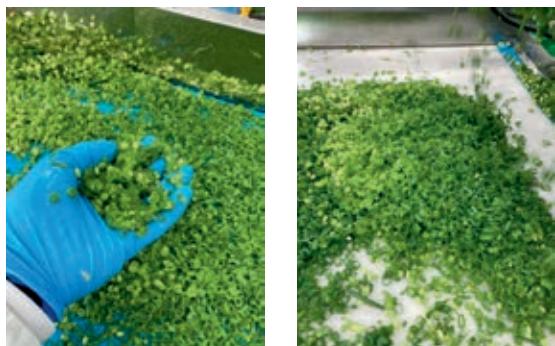
加工用小ネギ产地状況①-1

○生産地：北海道
アド・ワン・ファーム様

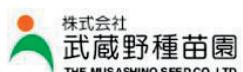


加工用小ネギ产地状況①-2

○生産地：北海道
アド・ワン・ファーム様



○栽培品種：「若月」
○評価：通年栽培ができ、また硬さもあるため栽培時にお辞儀をせず、カット時も曲がりが少ないため作業効率が高く維持できる



武藏野ニラ品種使い分け表 ※GB：グリーンベルト

春	夏	秋	冬
スーパーGB・ミラクルGB・エナジーGB			
		ワンダーGB・ハイパーGB	
パワフルGB			

スーパーGB…周年栽培可能

ミラクルGB…周年栽培可能・適応幅広い

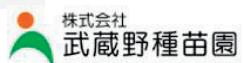
エナジーGB…周年栽培可能・高温期の適応性あり

ワンダーGB…低温伸張性に優れる秋冬品種・葉幅広

ハイパーGB…低温伸張性に優れる秋冬品種・高品質

パワフルGB…春～秋に収穫できる休眠品種

※ニラは夏から秋にかけての抽苔するので出荷には向き



ニラ産地状況①



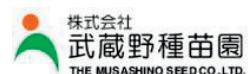
- 生産地：栃木県（作付け面積国内1位/収穫量国内2位）
- 栽培品種：「ミラクルグリーンベルト」、「ハイパーグリーンベルト」、「ワンダーグリーンベルト」、「パワフルグリーンベルト」など多品種
- 出荷形態：100g束（左）や4kg袋（右）
- 卸先：無人餃子販売店



ニラ産地状況②



- 生産地：大分県（作付け面積国内8位）
- 栽培品種：「ミラクルグリーンベルト」、「ハイパーグリーンベルト」など多品種
- 若手生産者がJAや自治体と連携し、豚肉とにらを組み合わせた「にら豚」の宣伝をしており、カット野菜としての販売



加工・業務向けコマツナ品種紹介



里まつり

【品種特性】

- 1. カッピングに極めて強い**
- 2. 秀品率高く歩留まり良い**
- 3. チップバーンに強い**
- 4. 業務加工適性あり**



里のなつ

【品種特性】

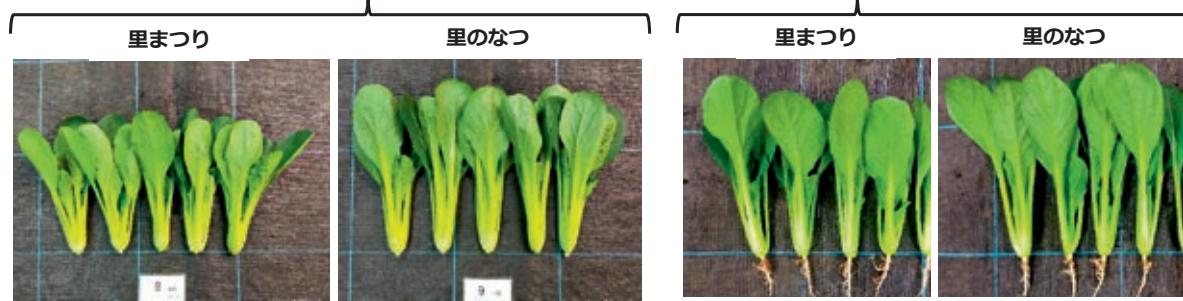
- 1. 夏用品種の前後に最適**
- 2. 高温期の適応性も高い**
- 3. 作業性に優れる**
- 4. 業務加工適性あり**

株式会社
武藏野種苗園
THE MUSASHINO SEED CO.,LTD.

「里まつり」と「里のなつ」の使い分け

- ✓ 「里まつり」と **「里のなつ」** を組合わせると春～秋まで出荷可能

品種名	推奨播種期（一般地）											
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
里まつり												
里のなつ												



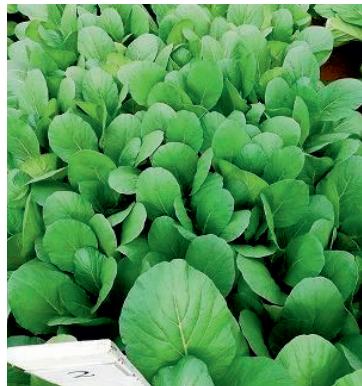
3月5日播種 (ハウス) ⇒ 4月19日 (45日目)

10月28日播種 (ハウス) ⇒ 12月16日 (49日目)

株式会社
武藏野種苗園
THE MUSASHINO SEED CO.,LTD.

加工・業務向けコマツナ「里まつり」

○第61回野菜・花卉種苗改善審査会「業務用夏まきコマツナ」1位



○試験地：東京都農林総合研究センター 江戸川分場

○播種日：令和元年9月9日（ハウス）

○審査日：令和元年10月15日（播種後36日目）

○栽植距離：条間14cm×株間8cm

○重量：1区 804g/10株・2区 716g/10株 （草丈30cm前後）

○評価：揃い良好・葉数多く株張り良好・カッピングは少ない

株式会社
武蔵野種苗園
THE MUSASHINO SEED CO.,LTD.

加工・業務向けコマツナ「里のなつ」

○第61回野菜・花卉種苗改善審査会「業務用夏まきコマツナ」2位

○第65回野菜・花卉種苗改善審査会「業務用春まきコマツナ」1位



○試験地：東京都農林総合研究センター 江戸川分場

○播種日：令和5年4月26日（ハウス）

○審査日：令和5年6月1日（播種後36日目）

○栽植距離：条間14cm×株間8cm

○重量：2,503g/20株 （草丈35cm前後）

○評価：収量・揃い・草姿・葉色（品質）いずれも高評価

株式会社
武蔵野種苗園
THE MUSASHINO SEED CO.,LTD.

ご清聴ありがとうございました



野菜流通カット協議会
加工・業務用野菜の品種開発セミナー
2025/2/25

農研機構における 加工・業務用野菜の品種開発 および選定に向けた取り組み

農研機構 野菜花き研究部門
露地生産システム研究領域
板橋 悅子



本日の話題

1. 農研機構について
2. 農研機構における加工・業務向け野菜の品種育成事例
3. 機械収穫適性をもつ加工・業務向けキャベツ品種選定への取り組み

1. 農研機構について
2. 農研機構における加工・業務向け野菜の品種育成事例
3. 機械収穫適性をもつ加工・業務向けキャベツ品種選定への取り組み

2

正式名称
『農業・食品産業技術総合研究機構』

我が国の農業と食品産業の発展のため、基礎から応用まで幅広い分野で研究開発を行う機関

農業・食品産業分野における『るべき姿』

1. 食料自給率向上と食料安全保障
 2. 農産物・食品の産業競争力強化と輸出拡大
 3. 生産性向上と環境保全の両立
- の実現に科学技術の面から貢献する

3

農研機構の組織概要



本部

(企画戦略本部、事業開発部、知財部、広報部、…、NARO開発戦略センター)

- ・農業情報研究センター
- ・農業ロボティクス研究センター
- ・遺伝資源研究センター
- ・高度分析研究センター
- ・食品研究部門
- ・畜産研究部門
- ・動物衛生研究部門
- ・北海道農業研究センター
- ・東北農業研究センター
- ・中日本農業研究センター
- ・西日本農業研究センター
- ・九州沖縄農業研究センター
- ・農業機械研究部門
- ・作物研究部門
- ・果樹茶業研究部門
- ・野菜花き研究部門**
- ・生物機能利用研究部門
- ・農業環境研究部門
- ・農村工学研究部門
- ・植物防疫研究部門
- ・種苗管理センター
- ・生物系特定産業技術研究支援センター



4

野菜花き研究部門について



野菜花き研究部門

- 施設生産システム研究領域**
生育予測に基づく施設生産管理の最適化技術の開発
- 露地生産システム研究領域**
生育予測に基づく露地生産管理の最適化技術の開発
- 野菜花き品種育成研究領域**
実用品種の育成、育種母本の開発
- 野菜花き育種基盤研究領域**
スマート育種技術や育種素材の開発、遺伝資源の探索



機構内外
との連携

民間企業、国研、公設試、大学など

育種・生産技術のスマート化による**野菜花き産業の競争力強化**₅

1. 農研機構について

2. 農研機構における加工・業務向け野菜の品種育成事例

- ・におわづ黄変のないダイコン
- ・周年供給に向けて端境期生産が可能なネギ
- ・強度根こぶ病抵抗性と高い実用性を有するキャベツ

3. 機械収穫適性をもつ加工・業務向けキャベツ品種選定への取り組み

6

におわづ黄変のないダイコン

『悠白』、『サラホワイト』（渡辺農事(株)との共同育成）

加工した際にたくあん臭や黄変が生じない初めてのF₁実用品種。

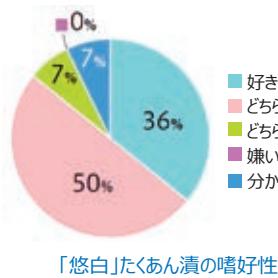


7

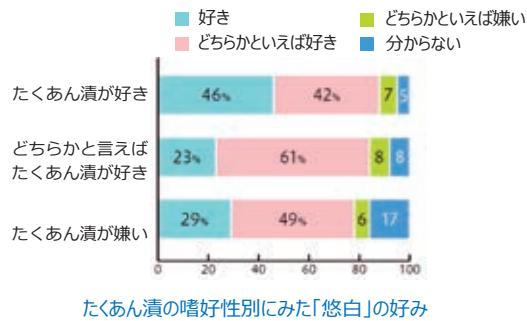
各々の加工適性

『悠白』 白首で肉質が緻密であり、たくあん漬などの大根漬原料に適する。

アグリビジネス創出
フェアでのアンケート
(1,066人)



■ 好き
■ どちらかといえば好き
■ どちらかといえば嫌い
■ 嫌い
■ 分からない

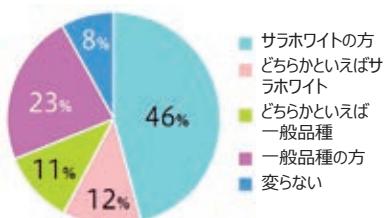


たくあん漬の嗜好性別にみた「悠白」の好み

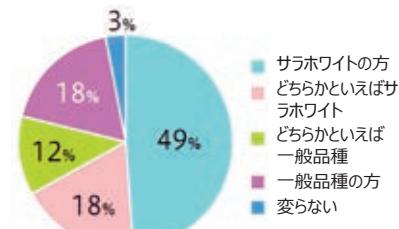
『サラホワイト』

白首で肉質が硬く固形分が多く含まれるため、つまやおろし、
切り干しに加工した際の歩留まりが優れる。

農研機構一般公開
でのアンケート
(1,204人)



■ サラホワイトの方
■ どちらかといえばサラホワイト
■ どちらかといえば一般品種
■ 一般品種の方
■ 変らない



「サラホワイト」大根サラダの嗜好性
(クセがなくフレッシュ感があるのは?)

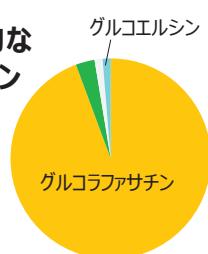
8

たくあん臭と黄変が発生しない理由

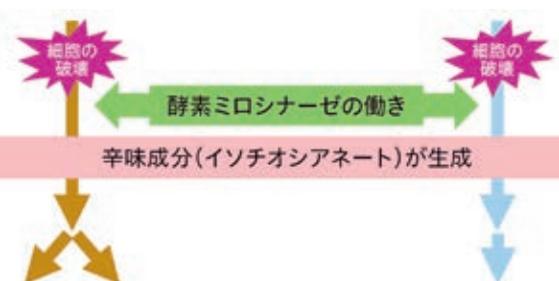
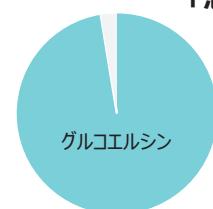
「悠白」、「サラホワイト」は、従来品種とは異なるグルコシノレート
(辛み成分前駆物質) の組成を持つ

ダイコン加工時における辛味成分の生成とその後の反応

一般的な
ダイコン



「悠白」



大根臭の発生

黄色色素の生成

辛味成分残存によるフレッシュ感

9

におわづ黄変のないダイコンのラインアップ



従来のダイコン系統にグルコラファサチン欠失性を効率的に付与

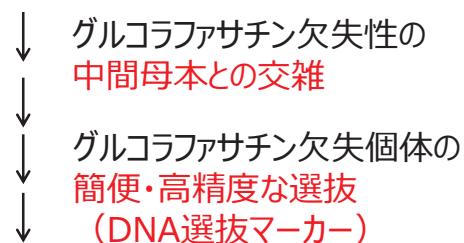
種苗メーカー、食品
原料メーカー等で保
有の従来系統
(におい・黄変あり)

漬物向け
ダイコン

加工向け
ダイコン

煮物向け
ダイコン

色素用
ダイコン



「におい・黄変が
ない」特性を短期間
で付与

漬物向け
ダイコン

加工向け
ダイコン

煮物向け
ダイコン

色素用
ダイコン

10

におわづ黄変のない漬物向けダイコン



『令白』 (渡辺農事(株)との共同育成)



「悠白」のもつ問題点を改良した後継品種

「悠白」に比べて…

根重が重く、収量性に優れる

根の形の齊一性に優れる

原料歩留まり（塩押し後ぬか漬け）が優れる

「悠白」と同様に

たくあん臭や黄変は見られない

評価項目	原料歩留まり	たくあん臭 抑制程度	黄変化 抑制程度	加工適性	総合評価
	◎	○	○	○	◎

評価者5名による感応評価、達観評価

「悠白」に対して優れる：◎、同程度：○、劣る：×

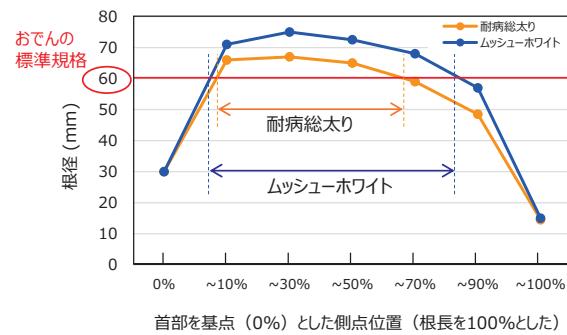
11

におわづ黄変のない煮物向けダイコン



『ムッシューホワイト』 (ヴィルモランみかど(株)との共同育成)

白首で根先端部の肥大性が良い（尻形が“つまり”）ため、おでん用サイズの煮ダイコンに加工した際の歩留まりに優れる。



栽培地	品種	根重 (g)	根長 (cm)	最大根径 (mm)
三重県津市	ムッシューホワイト	1,404	39	77.1
	耐病総太り	1,156	40	67.0
千葉県大多喜町	ムッシューホワイト	1,095	36	67.3
	耐病総太り	1,054	38	62.7

12

におわづ黄変のない色素用赤ダイコン



『セントルージュ』 (三栄源エフ・エフ・アイ(株)との共同育成)

ペラルゴニジン系アントシアニンを高含有し、食品色素原料として利用可能。既存の赤ダイコン品種と比較して、色素収量は約2.8倍。



年次	品種	根重 (g)	収量 (t/10a)	アントシアニン		グルコラファサチン (μmol/g DW)
				色価	色素収量 (/10a)	
2015年	セントルージュ	263	2.2	11.1	24.4	検出限界以下
	紅くるり	481	4.0	3.1	12.4	28.1
2016年	セントルージュ	297	2.5	9.5	23.8	検出限界以下
	紅くるり	468	3.9	1.7	6.6	23.9

13

におわづ黄変のない色素用紫ダイコン



『サンロキア』 (三栄源エフ・エフ・アイ(株)との共同育成)

シアニジン系アントシアニンを高含有し、食品色素原料として利用可能。
既存の赤ダイコン品種と比較して、色素収量は30倍以上。



品種	色調	根重 (g)	収量 (t/10a)	アントシアニン		グルコラファサチン (μmol/g DW)
				色価	色素収量 (/10a)	
サンロキア	紫	140.9	1.17	23.7	27.8	検出限界以下
セントルージュ	赤	182.2	1.52	13.7	20.8	検出限界以下
あきたおにしほり紫	紫	247.9	2.07	0.4	0.8	52.0

【利用場面】 飲料、キャンディー、デザート、漬物などの着色

14

周年供給に向けて端境期生産が可能な根深ネギ



『夏もえか』 (農研機構単独育成)

夏季の高温による生育停滞や外観品質の低下が少なく、抽苔株も発生しにくい。
夏どり用の主力品種と同等以上の調整収量をもち、端境期での安定生産が可能。
加工・業務用で重要な周年安定供給に貢献。



	葉鞘長 (cm)	葉鞘中央部径 (mm)	40cm 調整重 (g)	調整収量 (kg/10a)	抽苔株率 (%)
夏もえか	30.2	18.3	97	4,853	0.0
夏扇3号	31.6	17.8	86	4,089	0.0
夏扇4号	32.1	18.0	86	4,278	0.0

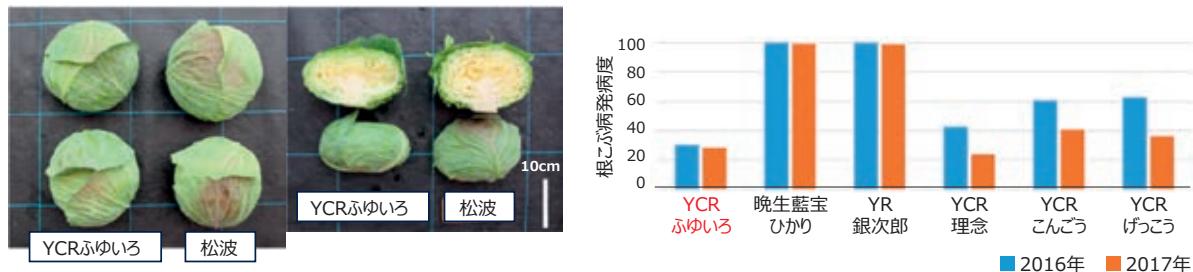
15

強度の根こぶ病抵抗性と高い実用性を有する キャベツ



『YCRふゆいろ』（日本農林社(株)との共同育成）

市販品種で最も高いレベルの根こぶ病抵抗性を有する。
球形は平玉で球の肥大性も良く、家庭消費用／加工・業務用ともに利用可能。



品種	結球重(g)	球形比(球径/球高)	結球緊度	球内色	芯長割合(%)	アントシアニン着色0(無)~3(甚)
YCR ふゆいろ	1,262	0.63	0.63	淡黄	57	1.5
松波	1,176	0.62	0.62	黄	53	3.0
YCR 理念	1,186	0.57	0.66	淡黄	57	2.0
YCR こんごう	1,304	0.72	0.66	淡黄	51	1.5

本日の話題



1. 農研機構について
2. 農研機構における加工・業務向け野菜の品種育成事例
3. 機械収穫適性をもつ加工・業務向けキャベツ品種選定への取り組み

人口減少下においても、生産水準が維持できる**生産性の高い食料供給体制を確立**するためには、**スマート農業技術**の現場導入を一層加速することが不可欠



生物系特定産業技術研究支援センター

食料安全保障強化に向けた革新的新品種開発プロジェクト及びシャインマスカット未開花症緊急対策

「食料安全保障強化に向けた革新的新品種開発プロジェクト」及び「シャインマスカット未開花症緊急対策」の公募について

掲載日：令和5年12月26日
情報更新日：令和6年1月10日

「スマート技術向けの特性を持つ野菜品種の開発」 (研究代表 農研機構、R6~7年度)

機械収穫適性を持つ「イチゴ、カボチャ、**キャベツ**、キュウリ」の開発および**選定**

18

機械収穫適性品種の条件とは

対象機種：HC1400（ヤンマー（株））



- 1条刈り用で、一斉収穫での利用が前提となる。
→ **加工・業務用途の収穫が基本**
- 運転手1名、後方作業者（外葉除去、コンテナ詰め）2~4名が乗車。
刈り取り、調整、コンテナ詰込みの作業を機上で行える。
- 搔き込みディスクの差し込み位置（首）を見つけやすく、倒伏による切り損じが少ないものが良い。

軸長、球形、外葉の量等に着目し、機械との相性が良い品種を生産者に提示すれば良い？？

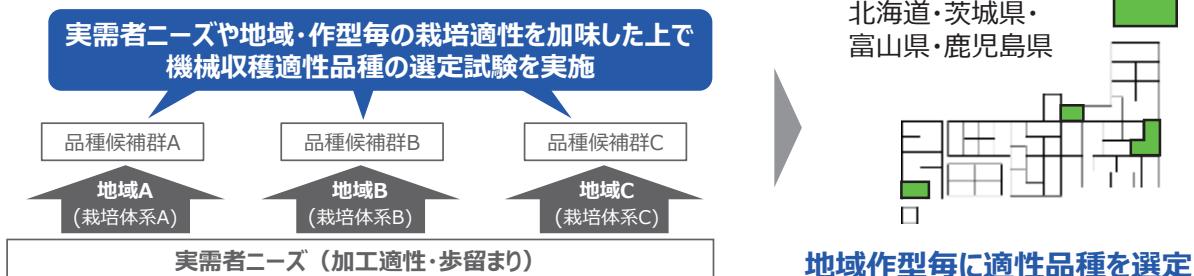
19

機械収穫適性品種の条件とは



機械収穫を実施している生産現場での品種選定の基準

- ①実需者ニーズ（加工適性）
- ②栽培適性（病虫害・生理障害等）
- ③機械適性



【参画機関】

農研機構
富山県農林水産総合技術センター
鹿児島県農業開発総合センター
鹿追町農業協同組合

【協力】

種苗メーカー
農機メーカー
カット野菜製造・青果物流通業者

20

ご紹介した品種の育成者



【悠白】

石田 正彦
小原 隆由
柿崎 智博
吹野 伸子
小堀 純奈
畠山 勝徳
吉秋 斎
寺田 保
菊地 貴

【サラホワイト】

石田 正彦
柿崎 智博
小原 隆由
吹野 伸子
小堀 純奈
畠山 勝徳
吉秋 斎
寺田 保
菊地 貴

【令白】

石田 正彦
柿崎 智博
小原 隆由
吹野 伸子
栗山 淳
寺田 保
菊地 貴
李 積軍
上原 誉史
山田 渉

【ムッシューホワイト】

柿崎 智博
石田 正彦
小原 隆由
吹野 伸子
板橋 悅子
酒井 正彦
寺尾 圭陽
大谷 沙也加

【セントルージュ】

石田 正彦
吹野 伸子
小原 隆由
柿崎 智博
板橋 悅子
大野 友道
浜崎 孝治
横山 貴正
今井 雅志

【サンロキア】

大野 友道
柴原 靖
今井 雅志
石田 正迪
小原 隆由
石田 正彦
柿崎 智博
板橋 悅子
吹野 伸子

【夏もえか】

若生 忠幸
山田 朋宏
藤戸 聰史
山下 謙一郎

【YCRふゆいろ】

松元 哲
畠山 勝徳
小原 隆由
吹野 伸子
柿崎 智博
板橋 悅子
近藤 友宏
高下 新二
宮崎 俊夫

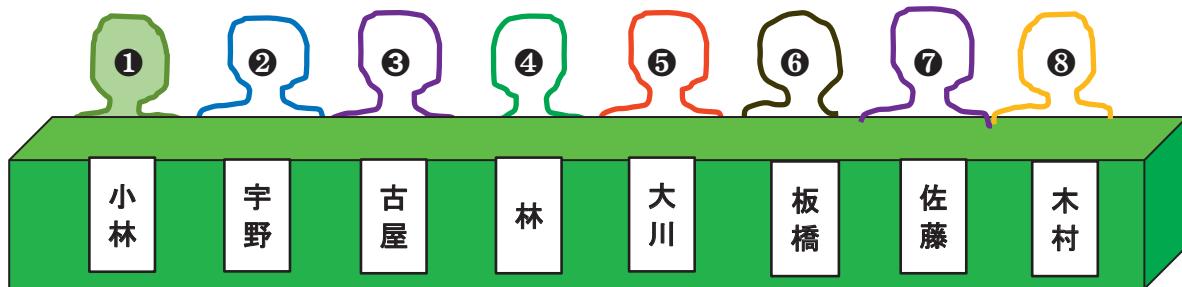
21

加工・業務用野菜の品種開発セミナー
『質 疑 応 答』



【質疑応答】

- | | |
|--|-------------------|
| ①石川県立大学 名誉教授 | 小林 茂典 氏(コーディネーター) |
| ②タキイ種苗株式会社 開発部 課長 | 宇野 浩克 氏 |
| ③株式会社サカタのタネ 野菜統括部 | 古屋 剛史 氏 |
| ④ヴィルモランみかど株式会社 国内営業本部 営業部長 | 林 一博 氏 |
| ⑤株式会社武蔵野種苗園 種苗事業部 新治育種農場 副農場長 | 大川 英佑 氏 |
| ⑥農研機構 野菜花き研究部門
露地野菜花き生産管理システムグループ 主任研究員 | 板橋 悅子 氏 |
| ⑦農研機構 野菜花き研究部門 露地生産システム研究領域 領域長 | 佐藤 文生 氏 |
| ⑧野菜流通カット協議会 会長(株式会社K PRODUCE 取締役会長) | 木村 幸雄 |



【メモ】

加工・業務用野菜の品種開発セミナー
『質 疑 応 答』



【メ モ】

加工・業務用野菜の品種開発セミナー
『質 疑 応 答』



【メ モ】

加工・業務用野菜の品種開発セミナー
『質 疑 応 答』



【メ モ】