

こちら営農・技術センター ■ 農産物商品開発室

# 「全農トマトランド」における トマト品種選定の取り組み

～栽培特性、消費者アンケートなど多角的な評価から“有望株”を見出す～

「グリーンレポート」7月号 (No.577) に引き続き、今回は「全農トマトランド」で実施しているトマト品種選定の取り組みについて詳しく紹介する。

## 人気の後押しで品種の多様化が進む

トマトは、生鮮野菜のなかで最も家計支出が多い品目であり、その金額も年々増加している。タキイ種苗(株)のインターネット調査によると、トマトは好きな野菜1位を7年連続で獲得しており、子どもが好きな野菜でも4年連続トップを維持している。昨今は品種の多様化が進んでおり、カラフルなトマトや高糖度トマト、ヘタなし・房どり・機能性成分をアピールしたトマトなど、消費者のさまざまなニーズに応えたトマトが数多く販売されている。今



次世代ブランドに向けた優良品種の選定  
図-1 品種選定の方法

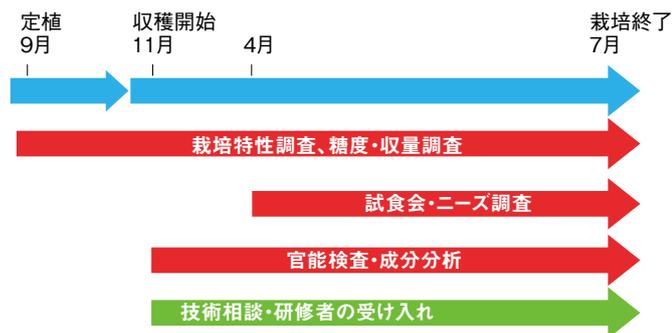


図-2 品種選定のスケジュール(1作の流れ)

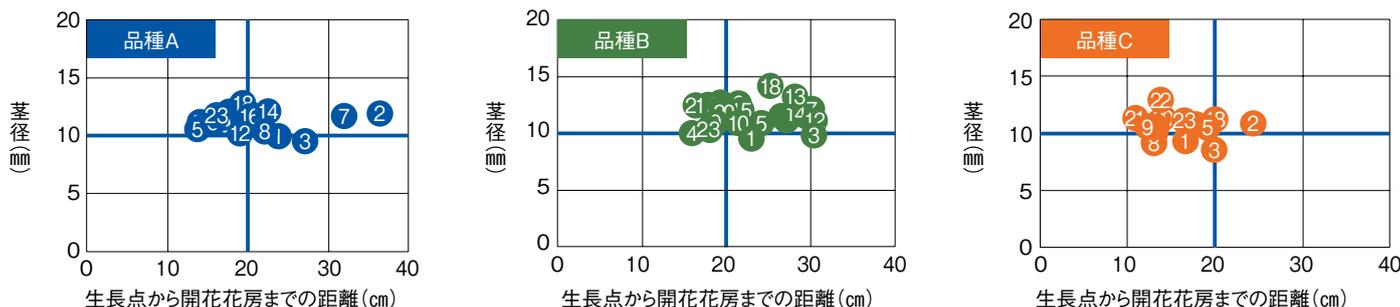


図-3 「全農トマトランド」で調査している栽培特性データ

右に行くほど栄養生長に傾いており、上に行くほど草勢が強い(品種Aに合わせた管理をした場合、品種Bは栄養生長に傾きやすく、品種Cは生殖生長に傾きやすい)丸番号は週番号(①は1月3日調査、②は1月10日調査)

後もこの活況は継続すると考えられ、日本人1人当たりの年間トマト摂取量8.3kgは、世界平均20kgに近づくものと期待されている。

## 多角的なデータに基づき品種を選定

全農では、トマトのさらなる国内消費拡大と、実需者ニーズに応えたトマトの品種選定を目的に、平成28年4月、千葉大学環境健康フィールド科学センター(千葉県柏市)に「全農トマトランド」を開設した。全農式トロ箱養液栽培システム「ういずOne」を用いた栽培をしており、全農オリジナルブランドトマトの栽培・普及と、ブランド確立に向けた品種選定を行っている。

「全農トマトランド」では、国内外から厳選した約30品種のトマトを栽培しており、品種選定の際は、収量や糖度といった栽培特性データだけでなく、官能検査・試験販売・成分分析結果といった多角的なデータに基づき評価している(図-1、2)。平成28年作では、①「全農トマトランド」で調査している栽培特性データ(生育・収量・糖度データ)②一般消費者による食味アンケート調査のデータ③営農・技術センターにおける詳細な成分分析・官能検査のデータ④webを活用した一般消費者の嗜好性調査のデータを活用しながら品種選定を行った。有望品種については、子会社のJA全農青果センター(株)や量販店バイヤーの評価を確認したうえで、産地試作・試験販売を行い、全農オリジナルブランドトマトの普及につなげている。

### ①生育・収量・糖度データ

「全農トマトランド」で調査している栽培特性データ



▲JAビル内の「農業・農村ギャラリー」で行ったミニトマトの食べ比べアンケート調査

としては、毎週1回の生育調査(1週間の伸長量、莖径、開花花房高)、積算収量、平均糖度測定などがある。品種別の収量や糖度の推移を追うだけでなく、品種固有の草勢強弱と、栄養・生殖生長への傾きやすさをデータ化することで、品種選定時の判断材料に活用するとともに、栽培特性データを蓄積している(図-3)。

②食味アンケート調査のデータ

一般消費者に対しては、平成28年6月に東京・大手町JAビル内の「農業・農村ギャラリー」で、ミニトマトの食べ比べアンケート調査を実施した(図-4)。来場者には開発段階の品種を含む計13品種を試食、見た目・味・総合評価について1~3位の順位づけをしていただいた。合計231名の幅広い年齢層に協力いただいた結果、全農オリジナルブランド「アンジェレ」が総合評価1位であった。また、「アンジェレ」以外にも、開発段階や市販されているミニトマトのなかに有望品種が確認され、今後のさらなるブランド展開・品種選定に向けた有効な判断材料となっている。

③成分分析・官能検査のデータ

営農・技術センターでは、平成28年5~6月に、ミニトマト・中玉・大玉を合わせた計21品種の成分分析・官能検査を実施した。成分分析では、水分含量、糖度、可用性糖類、酸度、遊離アミノ酸含量、リコピン・カロテノイド含量を分析し、品種固有の成分特性を調査した。官能検査では、見た目・味・総合評価に加えて、果皮の硬さ・味の濃さ・甘味・酸味についても調査し、より詳細なデータを蓄積した。得られた結果では、「アンジェレ」よりも評価の高い品種を幾つか確認することができた(表-1)。

④嗜好性調査のデータ

webを活用した嗜好性調査では、

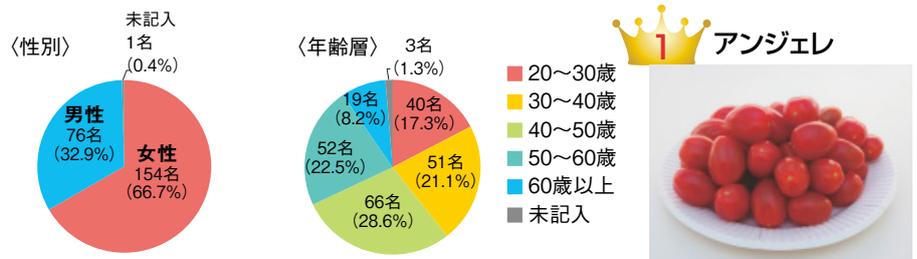
消費者に好まれるミニトマトの品種特性を調査した。週1回以上、ミニトマトを購入する20、30、40、50、60代の男女を年代別に各200名(計1,000名)抽出し、各年代が好む外観・食味・用途などについて調査した。得られた結果では、トマトの食味は単に甘味だけでは評価できないこと、また外観は赤色ヘタ付きチェリータイプ(丸型ミニトマト)が未だに根強い人気があることがわかった。



前述したとおり、「全農トマトランド」では、得られたデータを多角的に評価し、全農オリジナルブランドとして商品化することをめざしてトマト有望品種の選定を行っている。有望品種については一部産地での試作・試験販売も開始しており、今後はさらなる規模拡大を予定している。現在、全農オリジナルブランドトマトや有望品種の試作を検討いただける産地や、全農が推進している「データに基づくトマト栽培管理」の講習を希望される方に対しては、積極的に「全農トマトランド」の視察を受け入れている。産地で品種を試作いただく際は、当室職員が栽培面で一定のフォローをすることも可能である。

今後も、「全農トマトランド」では、全農オリジナルブランドトマトの普及拡大・さらなる有望品種の選定に尽力していく予定である。試作には一定の条件があるが、新規ミニトマト品種の栽培を検討されている方は、一度、「全農トマトランド」にご来場いただければ幸いです。

農産物商品開発室 全農トマトランド担当者 ☎0463-22-1024



231名のアンケートで「アンジェレ」が総合評価No.1

図-4 実施アンケート調査の結果発表(ミニトマトの食べ比べ)

表-1 「全農トマトランド」栽培ミニトマト18品種の分析結果

色	品種	外観(総合)	果皮	味の濃さ	甘味	酸味	味(総合)	総合
■	A	-0.04	-0.24	0.20	0.24	-0.16	0.28	0.28
■	B	-0.04	0.40	-0.32	0.20	-0.44	-0.04	-0.04
■	C	-0.20	0.24	0.25	0.04	0.44	-0.16	-0.12
■	D	-0.04	0.52	0.40	0.36	0.16	0.24	0.28
■	E	-0.28	0.88	-0.04	-0.44	0.56	-0.36	-0.36
■	F	-1.16	-1.04	-0.46	-1.32	1.20	-1.16	-1.28
■	G	-0.88	-0.92	-0.17	-1.36	1.20	-1.16	-1.12
■	H	0.00	0.14	0.24	0.67	0.05	0.67	0.52
■	I	0.14	0.57	0.05	-0.43	0.52	-0.19	-0.24
■	J	0.48	1.45	0.10	0.05	-0.38	0.10	0.00
■	K	0.47	0.06	0.00	-0.39	0.26	-0.53	-0.47
■	L	-0.32	-0.84	-0.05	-0.37	0.58	-0.21	-0.21
■	M	-0.21	-0.89	0.53	0.00	0.89	-0.26	-0.37
■	N	0.05	0.16	-0.63	-0.53	0.37	-0.79	-0.63
■	O	-0.42	0.26	-0.42	-0.53	0.00	-0.58	-0.58
■	P	0.63	2.37	0.42	0.32	-0.16	0.32	0.32
■	Q	-1.47	-0.61	0.16	-0.63	1.05	-0.58	-0.84

官能検査項目(-3~+3)  
 外観(総合) - : 悪い, + : 良い  
 果皮 - : 硬い, + : 軟らかい  
 味の濃さ - : 薄い, + : 濃い  
 甘味 - : 弱い, + : 強い  
 酸味 - : 弱い, + : 強い  
 味(総合) - : 悪い, + : 良い  
 総合 - : 悪い, + : 良い

■ 数値が低い ↔ ■ 数値が高い

平成28年5月中下旬に「全農トマトランド」で収穫したミニトマト(18品種)の成分・食味を分析「アンジェレ」を基準(0)として官能検査した結果の集約(参考)

【全農 営農・技術センター 農産物商品開発室】