



タキイ式
トマト栽培
365日

ベテランブリーダーが トマト経営を目指すあなたに 本気で指南!

第4回(最終回)「桃太郎」トマト40年を振り返って

元タキイ研究農場
顧問

はた なか まこと
晶中 誠

40年間トマトの品種改良に取り組み、数々の「桃太郎」品種を世に送り出す。現在はこれまで体得した知識・経験を惜しみなく伝え、若手栽培担当者の育成に注力する。本連載ではトマトがこれからの多くの人々に愛される野菜であり続けられるように、トマト農家を目指す人に向けてトマト栽培の勘所を伝える。

「桃太郎」トマトの 誕生と普及

完熟トマト「桃太郎」が市場に登場したのは1985年。早いものでもう40年がたちました。私はこの「桃太郎」発表の3年前にタキイ種苗株式会社に入社して、トマトのブリーダーとなり桃太郎品種群の育成に長年携わってきました。最終回の今回は、桃太郎誕生から桃太郎シリーズの育成について振り返り、今後のトマト育成の課題について考察します。

初代「桃太郎」が育成される前の国内トマトは、同じピンク系統のトマトでしたが、果実は非常にやわらかくて店もちが悪かったため、生産者はトマトを青い(緑色の)状態で収穫・出荷していました。しかし、青い状態で収穫されたトマトは食味が悪く、消費者が抱くトマトのイメージは、「酸味が強くて青臭い」というものでした。今ではトマトは一番人気の野菜ですが、当時はトマト嫌いの人が多かったのです。

そこで当時のトマト育成チームは果実をかたくすることで、樹上で赤く完熟してから収穫しても十分に流通が可能な品種育成を目指しました。その育成素材として完熟しても十分なかたさがある「Florida MH-1」を用いました。他にも育成過程で「酸味が少なく甘み

が強い」素材も用いて、甘くてかたいトマトを目指して交配が積み重ねられました。

「桃太郎」の平均糖度は従来のトマトが4度程度(Brix値)だったのに対し、6度に達していました(2度の差は大きい)。「桃太郎」はたちまち店頭で評判となり、それまで夏秋トマトの価格は4kg箱で平均800円でしたが、「桃太郎」は平均1000円の値を付け、2割も高く取り引きされました。

このようにして、甘熟(完熟と甘いを併せたタキイの造語)「桃太郎」は鮮烈なデビューを果たしましたが、栽培管理が難しいという欠点がありました。

←↑
栽培時期によって
熟度は異なるが、
「桃太郎」トマトの
登場で完熟出荷が
可能になった。



「桃太郎」の根は太い根が少なく主に肥料を吸収する細根が多いため、元肥が多いとチッソ成分を過剰吸収し草勢が強くなり過ぎて、よい花が咲かずに着果不良を起こしました。ある家庭菜園をする方から私の手元に「このトマト、実がなりません」と書かれた手紙と写真が1枚添えられて送られてきたことがあります。写真には葉ばかり茂ったトマトの樹が写っていました。

そこで、全社を挙げて桃太郎栽培マニュアルを作成し、全国行脚で栽培講習会を行いました。加えて、トマト生産者の不断の努力のおかげで反収が上がるようになりました。



↑冬春用「ハウス桃太郎」。



↑「桃太郎8」の雨よけ栽培。

←青枯病に強く食味にすぐれた夏秋用「桃太郎8」。

■図1 桃太郎トマトの変遷（発表年）

	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025
夏秋栽培	1985 桃太郎	1991 桃太郎T93	1993 桃太郎8	2001 桃太郎ファイト	2006 桃太郎なつみ	2008 桃太郎ギフト 桃太郎サニー	2012 桃太郎セレクト	2017 桃太郎ワンダー	2024 桃太郎みなみ
抑制栽培			1996 桃太郎ヨーク		2008 桃太郎あきな	2009 桃太郎グランデ	2014 桃太郎ピース		
冬春栽培		1989 ハウス桃太郎		2000 桃太郎」	2003 桃太郎コルト	2005 桃太郎はるか	2011 桃太郎プレミアム	2017 桃太郎ホープ	2018 桃太郎ネクスト

※CF系は割愛、「桃太郎プレミアム」は限定販売



「桃太郎」トマトの変遷

「桃太郎」は夏秋栽培用でしたが、冬春栽培でも「桃太郎」を出荷したいという要望に応えた品種が「ハウス桃太郎」（1989年発表でした。この「ハウス桃太郎」の出現で、夏でも冬でも甘熟桃太郎が市場に出回りました。

その後の「桃太郎」の品種改良はより栽培性と収量性を追求し、土壌病害の耐病性として青枯病と萎凋病（いちょうびょう）レース2の耐病性を持つ夏秋栽培用の品種育成が進められました。その結果、誕生したのが「桃太郎8」で、1993年に発表されました。「桃太郎8」は食味・栽培性・収量性・耐病性のすべてにおいて、「桃太郎」よりもすぐれた特性を示したことで夏秋産地は一気に「桃太郎」から置き換わっていきました。私は多くの「桃太郎」シリーズの育成を手掛けてきましたが、「桃太郎8」はシリーズの中で最もバランスにすぐれた品種であると思っています。

残る課題は抑制栽培用の「桃太郎」の開発でした。抑制栽培は6、7月の暑い時期に播種して年内中に栽培を終える難しい栽培です。特に栽培初期は酷暑の中での定植になるために、植え傷みを軽減するため若苗定植をする必要があります。一般的に若苗定植をする

■表1 夏秋栽培用トマトにおける品種比較(1999年タキイ研究農場)

品種名	糖(グルコース+フラクトース)含量(%)	有機酸(クエン酸)含量(%)	糖酸比(グルコース+フラクトース/クエン酸)	アミノ酸(グルタミン酸)含量(mg/100g)
桃太郎	4.37	0.65	6.72	369.3
桃太郎8	4.57	0.68	6.72	334.3
他品種A	3.99	0.49	8.14	248.9

注) 糖は甘味、有機酸は酸味、アミノ酸はうま味の指標となる。

■表2 おいしい大玉トマトの条件

各成分	成分含量もしくは比
糖含量(%) (グルコース+フラクトース)	4.00以上
糖酸比 (グルコース+フラクトース/クエン酸)	6.5~7.5
グルタミン酸(mg/100g)	300~400



↑「桃太郎ヨーク」。

め、草勢がおとなしい品種特性が必要になります。また、収穫時期が9~12月と気温が低下する時期になるので、
「早生」の特性も必要です。これらを備えた品種として育成されたのが「桃太郎ヨーク」(1996年発表)です。これによってどの作型でも安定して甘熟

桃太郎を栽培していただけるラインアップがそろい、周年市場を確立したのです。
2007年春の園芸学会において、「完熟トマト」桃太郎系品種の育種と普及」の成果に対し園芸学会功労賞を受賞し、民間種苗会社としてうれしい評価をいただきました。



近年、コメの新品種が次々開発され、その食味についてはマスコミで取り上げられる機会が増えています。実際、コメの育種をしている国や県の試験場では、多くのパネラーを集めて詳細な食味評価を行って育種が進められています。

コメは一斉収穫をされ、構造はシンプルで食味や品質に関わる要素はあまり多くありません。一方、トマトは収穫期間が長く、収穫される時期により食味も変化します。また、果実の構造も複雑で果実の大小差も大きく、食味と品質に影響を与える要素が多く、品種の食味と品質の平均値を得るためには、多くのデータを集めその平均的な値を算出しなければなりません。
食味のよさで一世を風靡した「桃太郎」。開発当時、タキイの研究室ではその食味のよさを、科学的に解明すべく

調査研究しました。表1・2に示されているように、トマトの糖成分は、主にグルコースとフラクトースで、酸味に影響するのがクエン酸、うま味成分はグルタミン酸です。食味を構成するのは糖と酸の比率が重要な要素となります。糖とクエン酸含量は多い方が味はよいのですが、ほどよいバランスにトマトをおいしく感じさせる秘密が隠されています。また、うま味成分であるグルタミン酸は、多ければよりうま味を強く感じます。「桃太郎」のおいしさは、糖酸比のバランスと豊富なグルタミン酸含量によって実現されていたのです。



トマトは野菜品種の中で最も耐病性育種が進んでいる品目です。トマト黄化葉巻病耐病性品種の「桃太郎ホープ」は、Tm・2a(病名・トマトモザイクウイルス病)、Ty・3a(トマト黄化葉巻病)、F1(萎凋病レース1)、F2(萎凋病レース2)、J3(根腐萎凋病)、V1(半身萎凋病レース1)、Cf9(葉かび病レース9)、LS(斑点病)、N(ネコブセンチュウ)の合計9個の耐病性をもっています。台木用最新品種の「キングバリア」は合計11個の耐病性を保有しています。
現在、国が提唱する「みどりの食料

システム戦略」で化学農薬を減らしていく方向性が求められています。これよりもずっと以前からトマトの品種育成は、耐病性付与が大きな育種目標になっており、減農薬栽培に大きく貢献してきました。



新型コロナウイルスのパンデミックもようやく収束しましたが、トマトも同様にウイルス病との戦いが繰り広げられています。古くは40~50年前にトマトモザイクウイルス病(TOMV)が世界中で大きな問題となっていました。このウイルス病はトバモウイルスに属し、接触感染や種子伝染もする感染力が強い病気です。感染すると植物体の葉全体がモザイク状の緑色の濃淡になり光合成能力が著しく阻害され、収量が減少する病気です。しかし、トマトモザイクウイルス病に効果のある「Tm・2a」という単因子優性に遺伝する耐病性遺伝子が発見されて、ものの見事にこのウイルス病は封じ込められました。その後、打破する変異ウイルスはほぼ発生しておらず、トマトモザイクウイルス病に対しては耐病性育種の圧勝でした。
ほかにもトマトには色々なウイルス病が存在しますが、その中でもトマト



↑「桃太郎ホープ」(JAやっしろ)。



↑スムカシリーズ(3頁参照)で高温、強日照下で発生する黄変果の発生が少ない「桃太郎ブライト」。



↑高温期や生育後半まで着果が安定する「桃太郎みなみ」。

黄化葉巻ウイルス病(TYLCV)は世界中で問題となっているウイルス病です。トマト黄化葉巻病は1990年ごろにイスラエルで発生したウイルス病でジェミニウイルスに属します。初期症状は成長点が黄化し葉辺部が内側に巻き、その後その症状が全身に進行して生長を著しく阻害します。感染経路はタバココナジラミの吸汁によつての

み媒介され、接触感染も種子伝染もありません。トマト黄化葉巻病は2005年に初めて日本で確認されましたが、瞬く間に西南暖地のトマト産地に広がり定着してしまいました。
トマト黄化葉巻病の耐病性育種は既にある程度進んでいて、単因子優性に遺伝する「Ty₁3a」の遺伝子は同定されて耐病性品種が育成されています。

「桃太郎ホープ」「桃太郎ピース」「桃太郎ブライト」「桃太郎みなみ」はこの遺伝子をもつ耐病性品種です。
今後、国内上陸が危惧されているトマトのウイルス病に、TOMVと同じトバモウイルスに属する「TOBRFV」があります。感染力の強い難防除病害で世界での被害が深刻化しています。国内の検疫を強化して上陸させない水際対策が重要です。

今後のトマト育成の課題

先述したように、作物の耐病性育種は永遠のテーマです。特に今後は新たなウイルス病の発生が増加すると予想されます。未知のウイルス病に対して

耐病性をもつ遺伝資源の探索が重要になります。

トマトの原産地は南米のアンデス山脈の標高2000m程の涼しい地域です。最高気温が28℃を超えてくると生育に不調をきたします。現代の地球温暖化はトマトにとっては大きな課題となっており、果実の着果不良と裂果や黄変果などの生理障害が産地で多発するようになっているので、これらが発生しないような耐暑性育種が喫緊の課題です。作物の生育適温幅を広げることは非常に難しい育種課題ですが、これも遺伝資源の中から粘り強く探し当てるのが求められます。