

研究指導 八木橋 彰 講師

加工用トマトの流通拡大の可能性

村岡 葵

1. はじめに

現在トマトは日本人の食卓に並ぶ一般的な野菜の1つである。生食の他、トマトジュースやホールトマトなど加工して食べられることも多くなってきた。その中でも、加工食品に用いられるトマトは一般的なトマトではなく、加工用トマトと呼ばれるものである。しかし加工用トマトは市場に出回らず、その大半が企業との契約栽培による生産・消費である。

本研究では加工食品に用いられる加工用トマトが一般の消費者に流通する可能性はあるのか、さらに流通させるための有効なプロモーションや販売方法を考察していく。[1]

2. 加工用トマトの現状と課題

2.1 特徴

加工用トマトの特徴は以下の5点である

- 一般に流通する生食用トマトよりもリコピン含有量が多く赤色が濃い
- 皮が固い
- ゼリー質や水分が少ない
- 味は酸味が強調されている、ぼやけているなど多数あるが生食用に適したものではない味が多い
- 露地栽培により栽培されるため栽培段階での人手は少なくて済むが、収穫時は期間が短いことや実を探す手間があるため人手が必要である

これらの特徴により加工で水分を飛ばさずとも味が凝縮されたり、水分が少ないがゆえに滑らかな口当たりになったりと濃厚な味の加工食品を作ることが可能になっているのである。[2]

2.2 トマト加工品の定義

上述の通り、現在加工用トマトは完全契約栽培により企業でのみ利用されている。

さらに企業が生産するトマト加工品はJAS法・品質表示基準制度に基づき明確に定義されている。(表1参照)これによりトマト加工品はある程度均一な品質のものが生産されている。[2]

用語	定義
トマト加工品	トマトジュース、トマトミックスジュース、トマトケチャップ、トマトソース、チリソース、トマト果汁飲料、固形トマト、トマトビューレー及びトマトペーストをいう
トマトジュース	次に掲げるものをいう 1 トマトを破碎して搾汁し、又は裏ごしし、皮、種子等を除去したもの（以下「トマトの搾汁」という。）又はこれに食塩を加えたもの 2 濃縮トマトを希釈して搾汁の状態に戻したものを又はこれに食塩を加えたもの
トマトミックスジュース	次に掲げるものをいう 1 トマトジュースを主原料とし、これに、セルリー、にんじんその他の野菜類を破碎して搾汁したもの又はこれを濃縮したものを希釈して搾汁の状態に戻したものを加えたもの 2 トマトジュースを主原料とするもので、1に食塩、香辛料、砂糖類、酸味料（かんきつ類の果汁を含む。）、調味料（アミノ酸等）等（野菜類（きのご類及び山菜類を含む。以下同じ。）以外の農畜水産物及び着色料を除く）を加えたもの
トマトケチャップ	次に掲げるものをいう。 1 濃縮トマトに食塩、香辛料、食酢、砂糖類及びたまねぎ又はにんにくを加えて調味したもので可溶性固形分が25%以上のもの 2 1に酸味料（かんきつ類の果汁を含む。）、調味料（アミノ酸等）、糊料等（たまねぎ及びにんにく以外の農畜水産物並びに着色料を除く。）を加えたもので可溶性固形分が25%以上のもの

表 1 品質表示基準制度に基づく
トマト加工品の定義の一例 [2]

2.3 生産規模

加工用トマトの国別生産量は表2の通りである。世界加工トマト評議会(WPTC)の調べに基づく表2では39の国と地域を対象としており、2013年の生産量では1番のカリフォルニアの約315分の1と非常に少ないことがわかる。その現状として2013年の国内トマト加工品生産量は約32万t、一方で輸入総量は27万tである。国内の生産のみではまかないきれず輸入に頼っている。[2]

単位：千t

国・地域名	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年
カリフォルニア	12,073	11,155	11,067	11,460	11,020
イタリア	5,747	5,080	4,950	4,500	4,080
中国	8,655	6,210	6,792	3,230	3,850
スペイン	2,700	2,375	1,985	1,935	1,650
イラン	2,400	1,400	1,850	1,750	1,900
・	・	・	・	・	・
・	・	・	・	・	・
・	・	・	・	・	・
日本	40	39	27	27	35

表 2 加工用トマトの国・地域別生産量 [2]

また図1に示される通り、国内における加工用トマトの作付面積は徐々に増加している。これは生活習慣改善や健康ブームにより塩分の少ないストレートジュースのニーズが増加しているためだと考えられる。

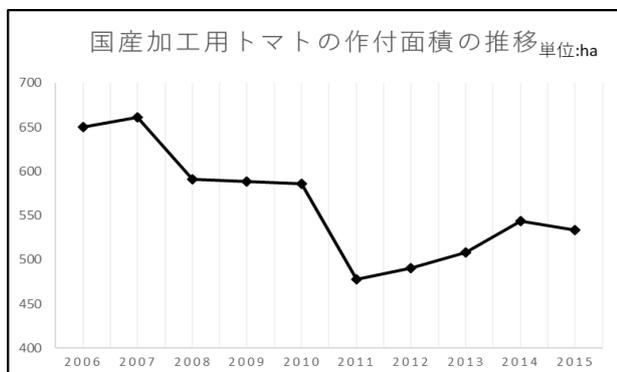


図 1 国内の加工用トマトの作付面積 [3]

つまり加工用トマトの作付面積は増加している一方で、国内の加工品をすべてまかなうには足りていないのが現状である。

2.4 加工用トマトの課題

ここまで加工用トマトの特徴・現状について述べてきた。加工用トマトは独自の流通市場を持ち、全トマト加工品を国内産にするには不足しているものの最大限の生産を行っている。

一方で作付面積は今後も徐々に増加していくことが見込まれるので、それに伴い国内産のトマト加工品が主流になっていくと考えられる。それによりトマト加工品を扱う国内の各社の売り上げも伸びることになるのではないだろうか。

しかし国産トマト加工品が主流になれば、それ以上の市場の大きな成長は新製品の発売や技術革新等がない限り見込めないだろう。その原因として、加工用トマトの流通経路があげられる。加工用トマトは1.はじめに述べた通り、生食用トマトと異なりスーパーマーケットや青果店には流通しない。なぜなら完全契約栽培のため、生産されたすべての加工用トマトが契約先へと出荷されるのである。

3. 先行研究と本研究の新規性

3.1 佐藤・小沢・石井・石比 (2004)の研究

3.1.1 先行研究の概要

佐藤ら(2004)による研究では日本の加工用トマトに着目し、専ら工業原料向けに品種改良し加工されるそれらの加熱調理適性を論じている他、トマトの加熱調理の動向と消費者のトマト利用の実態を調査している。

また結果から一般糧に「クッキングトマト」として安価で供給できる加工品種の加熱調理適性を評価している。

3.1.2 研究方法

● 調査1

1988年度から1997年度までに発行されたNHKの料理番組「きょうの料理」のテキストからトマトを用いた料理記事をピックアップし、用いられるトマトを生食用と缶詰のホールトマトに分けてそれぞれの調理法の違いを調査している。

● 調査2

1998年8月23日から9月23日にかけて、岩手県盛岡市内の量販店2店舗で加工用トマトを「クッキングトマト」と称してテスト販売した。その際購入者にホールトマトと生のトマトの使用頻度と調理の種類の違い、クッキングトマトの購入動機をアンケート調査している。

● 実験2

異なる性質を持った果実を研究室で栽培し、それらを用いて粘稠度、色調、糖度、酸度、L-グルタミン酸含量を測定した。また加熱果汁の糖度で5.8%から7.4%の範囲内で偏りが生じないように6品種を選定し400gをジューサーにかけ、うち300mlを調味せずに5分間加熱したものを試料として20歳代から50歳代までの21名に官能検査を実施し最も美味しい品種と最も不味い品種の回答を得た。回答者1名につき最も美味しい品種に1点、最も不味い品種に-1点を加点し、その合計得点を各品種の「美味しさ指数」とした。

3.1.3 研究結果

● 調査1

生食用トマトを利用した場合に料理の種類に偏りが少なかった。生食用トマトではホールトマトに比べ「焼き物」「炒め物」が多いことが分かっている。一方でホールトマトは「煮込み」「ソース」で多用された。

● 調査2

回答者のうち50%が月に1回以上トマトの加熱料理を作っており、そのうちの41%が50歳代以上であった。素材としてはホールトマトも生食用トマトもほぼ同数である。家庭でよく作るトマトの加熱料理は「スパゲッティ」「煮込み料理」の順で多く、生食用トマトを使用した場合には「焼き物」や「炒め物」が多かったとしている。

3.2 本研究の新規性

先行研究ではトマト自体を成分面、育成面といった農学的な面から分析することで加工用トマトが一般消費者に向けても販売でき利用される可能性がある

ということ述べている。また先行研究を受け、加工用トマトの種子が2000年から市販され一般の農家や家庭において加熱調理用品種の栽培への取り組みも進められている。

一方で本研究では対象を先行研究と同じ加工用トマトとしているが、近年の6次産業化推進の流れやハンドメイドの流行を汲み、一般消費者においても加工用トマトを利用するニーズが存在する可能性に着目している。また先行研究を後押しする形で、加工用トマトを一般に種子ではなく果実で流通させることも可能なのではないかということを論点としている点が本研究の新規性である。

4. 仮説

6次産業化やハンドメイドの流行、また先行研究から加工用トマトの流通拡大は難しいだろうと考える。現状として多くの6次産業化やハンドメイドでは生食用トマトが用いられ、そもそも加工用トマトは一般の市場には流通していない。

仮に一般向けに加工用トマトが流通したとしても、上記の6次産業化を推し進めるような農家やハンドメイド作家、さらに新しい物好きな消費者は購入する可能性があるものの、生食用トマトで事足りるものをわざわざ新しいものに切り替えて利用したいと考える一般消費者(主婦など)は少ないのではないだろうか。

つまり現状においてトマトを利用して積極的に加工品を生産している生産者にとっては絶好の購入機会となるが、生食用トマトで足りている、もしくはそもそもトマトを食さないというような消費者にとっては流行するほどの購入機会とはならないのではないだろうか。

そのため、加工用トマトの一般消費者への販路拡大は難しいと考えた。

5. 研究内容

5.1 研究方法

5.1.1 調査対象・調査目的

今回は県内のトマト産地として有名な南会津郡南会津町の南郷トマト選果場の協力のもと以下の方々にアンケートを行った。

- ・南郷トマト生産者
- ・上記の内、トマトを用いた加工品生産者

調査目的は生食用トマト生産者の視点で加工用トマトの流通拡大の可能性について意見を求めることである。さらに生食用トマトを用いて加工品を作る生産者は加工用トマトを利用したいと考えているのか、つまり加工品を作る者にとって加工用トマトが流通することが意義のあるものなのかということを探ることである。また南郷トマトは生食用トマトであり、加工用トマトではないことに注意されたい。

5.1.2 調査方法

平成31年1月19日から2月5日までの18日間を回答期間として設定し、選果場の担当者にデータを送付しFAXで生産者に送付。回答した後に選果場の担当者に提出という形で回答・回収を行った。

5.2 アンケートの内容

5.2.1 加工用トマトに関するアンケート(全員回答)

- 問1 生産している品種
- 問2 生産する上でのこだわり(育て方、糖度など)
- 問3 トマトでよく作る料理
- 問4 加工用トマトを知っているか
- 問5 加工用トマトを生産しているか、また情報元
- 問6 なぜ生産している(していない)か
- 問7 加工用トマトは売れると思うか、どのような販売方法があるか、また売れないと思う理由は何かなど自由記述

5.2.2 トマト加工品生産者へのアンケート(該当者のみ)

- 問1 加工品に用いているトマトの品種
- 問2 調理でのこだわり(製法・品種・価格など)
- 問3 加工用トマトを利用しているか
- 問4 なぜ利用している(していない)のか
- 問5 今後利用できるようになったら利用したいか

6. 研究結果

6.1 アンケート結果

- 問1 生産している品種
 - モモタロウギフト
 - セレクト
- 問2 生産する上でのこだわり(育て方、糖度など)
 - 育苗中の管理(水)
 - 苗段階での管理
- 問3 トマトでよく作る料理
 - トマトジュース
 - サラダ
 - 生食
 - トマトソース
- 問4 加工用トマトを知っているか
2人中2人が知っていると回答
- 問5 加工用トマトを生産しているか、また情報元
2人中2人が生産していないと回答
- 問6 なぜ生産している(していない)か
(生産していない理由)
 - 南郷トマトとして生産できない
 - 販売先がない
 - 組合として生産していない

問7 加工用トマトは売れると思うか、どのような販売方法があるか、また売れないと思う理由は何かなど自由記述

2人中1人が売れると回答

〈売れると思う理由〉

○販売するターゲットをどこにするかで大きく変わると思う

○ターゲットにあった興味の持たせ方(売り文句、キャッチコピー)が必要

2人中1人が売れないと回答

〈売れないと思う理由〉

○一般向けでの販売と考えた場合、加工品を買ってしまう方が多いと思う

○加工品レシピ等をつける等の工夫をすれば、試しに買ってみる人はいると思う

6.2 アンケートの分析と考察

今回アンケートに回答いただいた件数は2件であった。いずれもトマトの加工品を生産していないため当初の調査目的である、加工用生産者にとって加工用トマトの流通が意義あることなのかという点に関する分析・考察は不可能となってしまった。したがって以下では生産者からの視点という点に関する分析・考察を行っていく。

まず生産している品種だが南郷トマトとして栽培されている品種であるモモタロウギフトとセレクトがあげられた。

次に生育段階のこだわりだが育苗中の水管理があげられている。トマトは水をやりすぎると発芽不良を起こしたり、その後乾燥するなどストレスが多くなると裂果したりしてしまう。そのため消費者に販売するトマトを生産するという点では非常に重要なポイントである。[5]

3つ目はよく作るトマト料理であるが、先行研究とは異なり生食用トマトは生食で、また加熱してソースにするなどの調理法が目立っている。

問4、問5、問6についてであるが加工用トマトについて知っているものの生産はしていないという結果が得られた。その理由として『南郷トマト』というブランドとして売ることができないことや販売先がないことがあげられている。

そして問7であるが、売れるという回答と売れないという回答があった。だがどちらも行うマーケティング方法によって売れるか売れないかが左右されるという意見が見られ、加工用トマト自体の特徴のみで流通拡大させることは難しいのではないだろうか。

アンケート全体を通し、生食用トマトの生産者は加工用トマトの存在は認知していることが分かった。しかし生産はしておらず、その理由としてはブランドの

トマトとして販売できない、作っても販売先がない、組合で生産をしていないことがあげられた。また加工用トマトを一般消費者向けに販売するためにはトマトの特徴(味や色)ではなく具体的な調理方法やレシピを提示することが重要である可能性が浮上している。

6.3 結論

加工用トマトは生食用トマト生産者であっても認知している。またその流通拡大可能性については意見が分かるところとなった。原因としては生産したとしても買い手がつかず利益にならないことと、生食用トマトのブランドとして確立されている組合や個人が新たに加工用トマトを生産しても生食用トマトと同様のブランドで出荷することができないことが挙げられた。

これらのことから加工用トマトの流通拡大可能性は低いということが分かった。

しかしながら加工用トマトの販売方法やPR方法、調理法などを確立し一般消費者が手に取りやすい環境を生産者や販売者が作り上げることで、流通拡大の可能性は高まっていくのではないだろうか。

6.4 今後の課題

本研究ではトマトの生産者の視点から加工用トマトの流通拡大可能性について考察した。しかしながら目的にもあるようにトマトの加工品を生産するハンドメイド作家やトマト農家など加工品生産者の視点から、加工用トマトが企業だけでなく個人加工品生産者や一般消費者に流通しても利用機会があるのかどうか、また流通することを期待されているのかなどを検討することも必要であると感じている。

それにより加工用トマトの流通を拡大させるためのより効果的な手段を検討することができるようになるのではないだろうか。

参考文献

- [1] 南相馬復興アグリ株式会社にトマト栽培の技術を提供し、買取契約締結へ ～福島県の農業復興と農業経営人材育成を支援～,2015 <https://www.kagome.co.jp/company/news/2015/002166.html>
- [2] 加工用トマトのはなし 一般社団法人全国トマト工業会,2014 <https://www.alic.go.jp/content/000108436.pdf>
- [3] 農林水産物 品目別参考資料 - 農林水産省 <http://www.maff.go.jp/j/press/kokusai/keizai/attach/pdf/170706-1.pdf>
- [4] 佐藤・小沢・石井・由比,「クッキングトマト」としての利用に向けた加工用トマト品種の加熱調理適性の評価,園芸学研究 3 巻 3 号 pp.307-312,2004
- [5] 施設トマト栽培のポイント - 農林水産省 <http://www.maff.go.jp/j/seisan/gijutsuhasshin/attach/pdf/housetomato-3.pdf>