

千葉県におけるいも類の生産と課題

千葉県農林水産部 担い手支援課
専門普及指導室 主席普及指導員

内田 重夫

1. 千葉県のサツマイモ生産の概要

(1) サツマイモ栽培の歴史

本県での栽培は、江戸時代中期（八代将軍・徳川吉宗）頃、享保20（1735）年に儒学者の青木昆陽^{あおき こんよう}が、県内2カ所（千葉市花見川区幕張と山武郡九十九里町）で試作されたことから始まっている。享保の大飢饉という未曾有の飢饉を契機に救荒作物として、栽培が奨励され、急激に栽培が増加した。

明治中期頃からでん粉用の栽培が盛んになり、昭和初期には食用とでん粉用の生産量はほぼ同じとなった。しかし、昭和38（1963）年の粗糖輸入自由化によって、でん粉用の作付面積が減少した。

昭和40年代以降、「高系14号」での早掘り栽培、食味の良い在来品種の「紅赤」（金時）を用いた普通掘り栽培が増加した。そのなかで、青果用の市場評価の高い「紅赤」の作付面積が増加、昭和52（1977）年には、県全体の6割を占めるに至った。

その後、「紅赤」に代わって、昭和59（1984）年に育成された「ベニアズマ」が現在も8割以上を占める主力品種となっていた。

現在の作型は、早掘り栽培と普通掘り栽培の二作型で、普通掘り栽培が主体で、栽培はマルチ栽培が主体である。早掘り栽培は、4月下旬から5月上旬に植え付け、7

月末から8月中旬に収穫する。普通掘り栽培は、5月中旬から6月中旬に植え付け、9月下旬から11月中旬に収穫され、後半の収穫は貯蔵用として、翌年6月まで貯蔵し、順次出荷される。

(2) サツマイモ生産の現状

本県のサツマイモ作付面積は、平成22年では4,700haであり鹿児島県、茨城県に次ぐ、全国第3位である。平成21年産のサツマイモ産出額は、164億円で全国第2位を誇っており、本県の重要品目となっている。

サツマイモの栽培は、県北東部に位置する下総台地（北総台地）が主産地（成田市・香取市など）で、県全体の8割以上が作付けされ、落花生の5,930haに次ぐ代表的な畑作物である（図1）。

この畑作地帯は、海拔50m以下の起伏の少ない地形で、土壌は表層腐植質黒ボク土（火山灰土）が主体である。

(3) 栽培品種

本県の奨励品種は「ベニアズマ」、「高系14号」、「ベニコマチ」、「総の秋」（紅赤系）の4品種である。「ベニアズマ」は県全体の約8割の作付けを占める主力の品種である。「高系14号」の優良系統を用いた^{たい}“大栄愛娘”^{えいまなむすめ}、“佐原金時さわらっこ”^{さわらきんとき}、奨励品種ではないが「クイックスイート」を用いた^{あまいも}“甘芋ん”などが地域ブランド品として

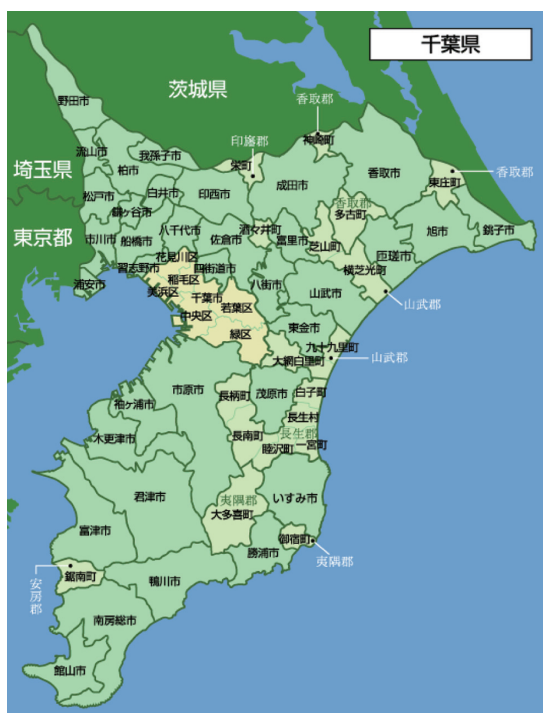


図1 サツマイモの産地は県北東地域
(千葉県地図)

栽培されている。また、「ベニコマチ」の作付面積は減少したが、地域の特産品として栽培されている。「総の秋」は「紅赤」から選抜した本県の育成品種で、皮色が濃く、食味が良い特長を有し、「紅赤」の後継品種として栽培されている。奨励品種以外では、近年作付けが増加している「べにはるか」、「パープルスイートロード」（紫いも）、「アヤコマチ」（カロテンいも）などがあり、県内の農業団体が許諾を得て、産地化に取り組んでいる。

(4) 種苗の供給

奨励品種の中で、「ベニアズマ」、「高系14号」、「総の秋」については、県とJA全農ちばが連携して、ウイルスフリー苗の増殖・供給を実施している。県農林総合研究センター育種研究所で作出した、ウイルスフリー培養系統を現地試験により、優良系

統を選抜し基核株として維持する。さらにより優良な苗を供給するため、5年間隔で基核株の更新を行っている。その結果、毎年、基核株から増殖したウイルスフリー苗がJA全農ちば営農技術センターに配付され、同センターで増殖された苗が各農協を通して生産者に供給されている。

2. 平成23年産サツマイモの生産

(1) 平成23年の気象条件 (図2)

1) 春期間 (平成23年3～5月)

春の平均気温は低く、期間の前半は天候が安定し、後半の天気は短い周期で変化した。5月の降水量は昭和21(1946)年以降5月としては、降水量が2番目に多かった。平年よりかなり早く(5月27日頃)梅雨入りした。また、月末には、日本の南に停滞する梅雨前線と台風2号の影響により大雨となった。

2) 夏期間 (平成23年6月～8月)

夏の平均気温は高く、特に6月下旬から7月中旬の気温はかなり高く、気温が平年を大幅に上回り、猛暑日となった。降水量は平年並みであったが、6月中旬は梅雨前線により大雨となった。6月下旬から7月中旬までの降雨量は極端に少なかった。

3) 秋期間 (平成23年9月～11月)

9月中旬にかけて、高気圧に覆われて気温が高く、厳しい残暑となった。9月中旬としては、昭和36(1961)年以降、最高温度を更新した(平年との差: +3.1℃)。9月21日に台風15号が上陸して大雨となったが、9月中旬から下旬にかけては高気圧に覆われて晴れる日が多く、月合計でも日照時間がかなり多かった。

10月の月平均気温は平年並みであった

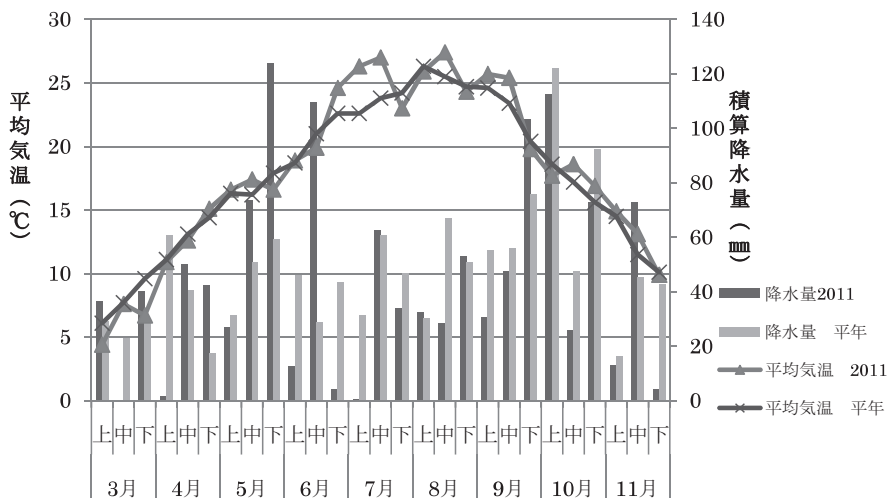


図2 栽培期間中の平均気温と積算降水量（2011年アメダス；成田市）

が、中旬には夏日となるなど気温が高くなった時期があった。月間降水量・月間日照時間とも平年並みとなった。11月の月平均気温は、平年に比べて1℃以上高かった。中旬の降水量は多かったが、月間降水量・月間日照時間とも平年並みであった。

（2）平成23年産の生育状況

5月から7月の気温、日照時間、降水量に恵まれ、植え付けは遅れることなく平年並みに終了し、生育は順調に推移した。このことから、8月の早掘り作型は平年に比べ「豊作」（平年比125%）となった。一部の圃場で軽度の「裂開」症状や6月から7月の過乾燥の影響と思われる「周皮乾腐症」が少しみられたが、品質は平年に比べ「やや良」（正品割合3%向上）で、形状の揃いも良好であった。

当初は豊作予想であったが、5月中旬から6月中旬植え付けの普通掘り作型の9月以降の収穫では、作柄は「平年並み」（平年比100%）、主力の「ベニアズマ」はL・2L中心となった。品質は平年に比べ「やや不良」（正品割合6.6%低下）傾向へと低

下した。

3. 生産上の課題

（1）産地規模の維持

1戸当たりのサツマイモ作付面積は1～2ha規模が多く、労働力も2～3人の家族労働で経営しており、後継者不足と生産者の高齢化により、5年後に3割の「担い手」と「作付面積」の減少が懸念されている。

（2）サツマイモ生産者の所得向上

サツマイモは3～6年連作されることが多く、輪作作物としてニンジン、サトイモ、ジャガイモなどの根菜類や落花生、センチュウ対策としてギニアグラスなどが作付されている。

生産地では、土壌病虫害や生理障害によるセンチュウ害や立枯病、つる割病などの土壌病害の他、裂開、丸いも、条溝などの外観形状を損なう生理障害の発生などによる減収がある。また、収穫後も貯蔵中の腐敗や出荷後の軟腐病による腐敗、甘みなどの食味のバラツキ、調理後の黒変などの発

生があり、評価が安定しない。そのことから、産地の所得向上に向けた、品質向上が必要となっている。

(3) 品質向上対策

栽培面における品質向上対策としては、適正施肥の推進のために、土壤診断に基づく施肥改善の取り組みが行われているが、実施率は低く、食味を重視した適正施肥は産地の課題となっている。

サツマイモは長年に連作されている圃場が多く、土づくりとしての堆きゅう肥施用が充分でない。また、緑肥作物の作付けも直接収益が得られないことから導入する生産者は少ない。このような状況を受けて、関係機関では品質向上に向けて緑肥作物等の栽培実証を進めている。農業普及組織としても、土壤病害虫に効果の高い緑肥作物として注目されているチャガラシなどの導入に取り組んでいる（図3）。

(4) 貯蔵施設による出荷の周年化と食味の向上

収穫後の品質改善としては、収穫後の貯蔵（技術）に課題を抱えている。本県のサツマイモは簡易貯蔵が主体であることから、年明け後の出荷ピークが春先の4月ま

で、その後は貯蔵中の品質低下などにより出荷量が減少する。貯蔵施設の導入が進んでいないことから収穫期は出荷が集中し、年内は過剰出荷により価格の低迷を招いている。マーケット側は周年安定供給を求めており、産地もその要請に応じていかなければ生き残れないとの危機感から、JAなどによる高性能貯蔵施設（キュアリング・定温）の導入が始まった。

これらに呼応して、試験研究機関でも品種毎の食味特性の解明と簡易評価法の開発が始まり、開発された評価法を用いた出荷物の品質安定化に、関係者が一丸となって取り組んでいる。

(5) 作付品種の構成割合

品種をとり巻く課題としては、8割を占める粉質系の「ベニアズマ」と、粘質系で優良系統を用いて地域ブランド品として評価が高い「高系14号」、近年作付けが増加している「べにはるか」では品種毎の作付割合・出荷時期などの分散化が課題となっている（図4）。

4. 今後の課題

本県はサツマイモ栽培に適した気候・風



図3 高品質なサツマイモ「ベニアズマ」
香取農業事務所 提供



図4 作付けが増加している「べにはるか」
北総園芸研究所 提供

土を有している。生産面においては、適正な栽培圃場の土壌管理と合理的な作付体系により、今後も高品質生産を維持発展させることが重要である。

また、本県のサツマイモ生産の課題でもあるが、数か月に及ぶ長期間貯蔵・出荷が経営の柱であり、貯蔵中の品質維持が大切であることから、適切な貯蔵施設や技術が必要とされる。あわせて、それらの導入を可能にする栽培規模を有した経営体の育成が急務となっており、そのような状況から、高性能収穫機・洗浄機等の導入による3.5ha規模の生産者の育成が課題となっている。

販売面での課題である年内の供給過剰などによる価格低迷に対しても適正な貯蔵施設の導入により、8月から翌年7月までの安定的な周年出荷体制の整備が求められる。

更に、高品質産地の育成を目指すなかで、下位等級品の有効利用を兼ねた加工・業務用への供給体制の整備や産地における6次産業化が必要とされる。

5. 千葉県のジャガイモ生産

本県の平成22年のジャガイモ作付面積は1,380haとなっており、青果用を主体に、一部加工食品用（ポテトチップス）の生産がある。栽培されている品種は「ワセシロ」、「トヨシロ」、「メイクイン」、「男爵薯」、「とうや」、「キタアカリ」などである。作型は、2月下旬から3月中旬に植え付け、6月から7月に収穫され、出荷されている。

栽培方法は青果用は平畦マルチ、加工食品用は大型ポテトハーベスターによる機械収穫のため、高畦マルチ栽培が中心である。現在、マルチ栽培は青果・加工食品用に限らず「高畦」が多い。

平成23年産の作柄については、概ね生育は順調であり、病害虫の発生も少なく、品質も良好で出荷量の少なかった前年より増加し、「平年並み」となった。

栽培上の問題点として、いもの表面に発生するそうか病などによる品質低下がある。同障害の抑制条件として、土壌pH5.0以下が挙げられるが、野菜産地での栽培が多いため、酸性での土壌管理が採れない現状にある。そのほか、地上部の病害虫が気象条件により問題となることがある。