

第3節 イモ類に関する研究業績

1. サツマイモ

わが国で初めて栽培されたのは、およそ 300 年前であるが、本県への来歴は明らかでない。しかし明治 16 年にすでに 4,472 町栽培していたことから、これよりかなりさかのぼることは確かである。また、早掘りサツマイモとしては、一説によると今から 100 年余り前西上国蔵氏が撫養港に荷上げされたサツマイモ(熊本産、淡紅色)を試作したのが始まりとされている。なお栽培面積は大正 5 年の 7,085 町をピークに、昭和 35 年までは 4,000 町を越えていた。しかし、37 年頃から加速的に減りはじめ 40 年に 2,000ha を割り現在では、ほとんどが青果用で 1,300ha に落ちついている。

試験研究は、明治 41 年の挿植法比較が最初で、大正時代にはいると、県農会を中心に栽培熱が高まったのを背景に優良品種の選定及び栽培法の検討がなされた。昭和になると試験課題数も多くなり、13～22 年にかけては増収最優先の栽培技術開発に一段と熱がこもった時期で、本県におけるサツマイモ栽培の基礎技術が確立した。

戦後の 24 年から 35 年の間の 10 年余りは試験成績が全くない。この間、食糧事情が良くなるのに伴って、青果用栽培(早掘り)が鳴門市の海岸砂地畑を中心に盛んになった。そのため、青果用品種の選定試験が昭和 35～42 年まで行われた。その後、昭和 46～47 年頃から、砂地畑における連作障害のうち、生育障害は農芸化学科が、病害虫については病虫害科の成績がある。また、2 科以上にまたがるプロジェクト研究に組織的調査研究や土層改良試験がある。

(1) 品種比較

サツマイモの用途は多いが、本県では生食用の栽培が中心である。そのうち、明治～昭和 35 年頃までは主食の代用としての用途が多かったが、この部門の生産は戦後の食糧事情がよくなるにつれて、栽培面積も減少した。これとは別に、本県には青果用としての生産が大正 10 年代からあり、戦中・戦後の一時代の停滞はあったが、27～28 年頃から早掘り栽培で経営の安定が計られるようになり、30 年代以降は特産野菜の中でも常にトップクラスの品目となって現在に到っている。

① 昭和 23 年までの品種比較

大正 4 年に当時比較的優良と認められていたアイノコほか 3 品種を供試して、比較検討したのが最初で、大正 10 年頃までは、さらに日向など 8 品種を加えて検討し、アイノコ、日向、天竺、紀州などが有望との結果を得た。また、切千芋として、四十日、元気を優良とした。

大正 11 年に立蔓四十日蒔の系統がはいり、大正 12 年には 44 系統が供試された。その後、昭和 3 年(22 系統)まではこの系統中心の検討であったが昭和 5 年には、沖縄八号、源氏等がはいり、7 年には、アメリカほか 6 品種を加えて比較検討した。昭和 14 年には、高系 2～5 号、護国蒔が当場し、15～16 年には表－6 の通り 16 品種を供試して比較検討した。また、戦後の 20～23 年には、農林 1 号ほか 41 品種を供試した。この時期はまだ収量に重点を置いた品種比較であったが、この中には、後に早掘り用品種として有名になった。高系 14 号も含まれていた。

第 6 表 品種比較（昭和 16 年：収量と品種特性）

品 種 名	収 量	形 状	色 擇	切干歩合
護 國 蒔	1,149 貫	丸	淡 褐	37 %
源 氏	1,149	紡 垂	淡 紅	39.2
アメリカ	969	稍 丸	白	36
高系3號	1,179	紡 垂	黄 白	38
高系4號	1,569	丸	淡 褐	36
九州1號	1,179	稍 丸	白	38
沖縄 100 號	749	紡 垂	淡 褐 紅	38.2
尼ヶ崎	819	長 紡 垂	淡 紫 紅	38
坂 下	599	長 紡 垂	紅 赤	34
四 十 日	2.034	長 紡 垂	淡 紅	36
研 二 號	1,014	紡 垂	赤 褐	40
紀州水源	827	紡 垂	薄 赤	38
高系五號	954	紡 垂	淡 褐	38
蔓無源氏	633	紡 垂	淡 紅	39
赤 ボ ケ	719	稍 丸	淡 紅	24
高系七號	759	紡 垂	淡 紅	36

② 早掘り用品種比較

昭和 5 年にすでにサツマイモ熟期比較試験があるが、一年だけで終っておりみるべき成果はあがっていない。その後、昭和 13～14 年頃から質より量の社会情勢に押し流されて、全国的に護国の時代が終戦後もしばらく続いたが、早掘り地帯では護国に代って、農林 1 号が 10 年あまり栽培された。高系 14 号は昭和 27～28 年頃に初めて現地で作られた。この品種は早掘り用品種の条件を満たした上に、30～40 年代に多かった、さぐり掘り用として、果梗が短かいのがうけて、36～37 年を境に高系 14 号一品種に統一された。しかし、果梗の短かい特性は、乾燥の年に丸いものが多く、しかも表皮の日焼けおよび表皮の色があい路となった。このため昭和 35～42 年にわたって、高系 14 号に代る品種選定試験を行った。農林省育成の品種と系統を 30 ほど集めて比較検討した結果、高系 14 号の特性が十分発揮された年は総合点でこれに優る品種はなかったが、K-44 と中国 9 号を優良品種と認めた。



なお、現地における品種比較と並行して、マルチ栽培の早熟効果を鳴門農業改良普及所が中心になって検討していたが、これが普及すると、早掘り効果だけでなく、丸いも、日焼けいも対策として極めて有効であり、このため、高系 14 号の問題点が解消したので品種比較試験は打切った。

(2) 栽培法

明治 41 年の挿苗法比較試験以来、昭和 23 年まで栽培法、挿苗期、蔓返可否、挿方、栽植密度、肥料試験等多くの試験が行われているが、昭和 15～16 年と同 20～22 年に試験課題数が集中している。

挿植法比較は、明治 41 年から 5 年間、撫養、天竺を供試して行われ、収量では、株植法の坪当たり、2～4 山区が、また品質では、普通蔓挿区(斜植法)が明らかに優れる結果を得た。

栽培法試験は、大正 4 年の農会報に本県の栽培面積 5,800 町の平均反収 340 貫を先進県の栽培技術導入によって画期的な増収を計ろうとして、当時全国的に知名の赤澤氏など 3 氏の栽培法の特集号を発刊したのが引き金となって取り組んだものと思われるが、翌 5 年から 4 か年にわたり、袴田式赤澤式、坪山式および従来の栽培法について比較検討した。

挿苗期試験は、昭和 5～11 年(品種は源氏)、15～16 年(源氏)、20～21 年(護国)に、時期として 5 月上旬～7 月下旬に行っており、早植ほど収穫期は早く収量が多い。また 6 月下旬又は 7 月以降の挿苗では減収が著しいことを明らかにした。

肥料試験は昭和 9 年の配合別の生育収量では一定の傾向が得られていないが、昭和 20～22 年に行った自給肥料の種類、草木灰の元肥施用量、施肥量および追肥の種類と収量の関係では、いずれも明らかな成結を得ている。

蔓返可否比較は昭和 9～10 年、15 年に試験し、効果はほとんどなく、むしろ手荒な作業では減収する成績になっている。挿方については、種々検討しているが、30cm 苗(5～7 節)を 3 分の 2 程度土中水平又は斜に挿す方法が良好で、斜挿しの場合、深く挿し過ぎるの良くない結果を得た。

畦の高低および畦幅・株間については、昭和 16 年の成績で高さ普通 8 寸以上(高畦)栽植密度 2 尺×1 尺または 3 尺×1 尺が良好と認めた。

このほかに、畦溝覆土(20 年)、苗切取部位(20～22 年)、種蒔節約(21 年)、掘り取り時期(13,21,22 年)、蔓先植込(21 年)試験がある。

以上の成果は現在の栽培技術体系の基礎資料となって広く活用されているものが多い。

2. ジャガイモ

わが国へは天正年間(1573～1592 年頃)ジャワから長崎方面に伝えられたのが初めてとされているが、食用作物として取扱かわれるようになったのは、明治初年にアーリーローズなどの優良品種が導入されてからとされている。本県への導入は明らかでないが明治 16 年(1883)に 426 町栽培されていたことから、かなり以前から入っていたものと思われる。

当場での試験は明治 45 年の除薬試験が最初で、大正の前半は品種試験、後半に植方試験が行われた。昭和に入って 10 年までは、植方試験の継続と品種比較を中心に 6～12 年までは種薯生産を目的に秋栽培が行われた。昭和 13～22 年頃までは、増収のための栽培方法全般と種薯の節約試験がある。23～24 年にはホルモン剤による催芽の試験があるが、その後は新品種の試作がある程度で、成績としては、31～32 年のエキセニン処理および、55～56 年のおが屑堆肥施用効果試験がある程度である。

(1) 品種比較

大正 3 年に、アーリーローズほか 4 品種について試験したのが最初で、大正 7 年までアーリーローズほか 7 品種用い、3 月下旬～4 月上旬植付けで試験している。その結果、アーリーローズ、長崎赤が多収性の品種として、また品質では、ヘブロン、アメリカンウオンダーが優良との成果を得た。

またメークインは大正 7 年に初めて試作し、多収で品質も良好との成績がある。品種試験は大正 8 年以降昭和 2 年まで中止しているが、大正末期に人工交雑による育成品種が当時国の補助を受けて育種に力を入れていた岩手県から次々に発表された。育成系統は農林省から全国的に配付されたため、本県でも昭和 3 年に岩手 1 号、同 2 号の適応性試験を皮切りに、4 年に岩手 3 号、6 年に八雲が、そして 8 年には明治末期に北海道に導入された男爵が初めて供試された。昭和 11 年に岩系 1～4 号が加えられたのにつづいて、12 年に 2 系統、さらに 14 年にも 5 系統が加えられ、これにアーリーローズ、メークイン、男爵をあわせると 17 品種におよんでいる。この状態が 19 年まで続いた。その結果、年ごとに成績に多少の差はあるが、総合すると、メークイン、男爵のほかには岩系 3,4,18,19,28 号、岩手 3,4 号が有望との結果を得た。昭和 20～21 年には紅丸(昭和 4 年北海道農試育成、人工交雑によるわが国初めでの実用品種。第 2 次世界大戦中食糧増産に貢献)が供試されて好成績をあげていく。これまでの品種は導入後はほとんどが当場で取返し栽培していたため、ウイルス病の多発生による減収が問題になったようである。

国では農林 1 号を 18 年に発表以来現在 18 号まで、多くの品種を発表しているが、本県では農林 1 号、同 6 号(ウンゼン)同 7 号(タチバナ)、同 11 号(シマバラ)を試作程度に栽培し、品種特性を確認した程度で成績は残っていない。

秋栽培の品種については、昭和 6～11 年と 18～19 年の試験があるが、前者は種薯生産を目的に行ったもので、本格的な秋作での品種比較は後者だけである。供試品種は当時の春作に使ったものと同じで、当場の春作で収穫したものを種薯とした。その結果は収量の多い岩手 1 号、2 号、アーリーローズ、岩系 28 号で 60～100kg/a 程度であった。

(2) 栽培法

栽培法に関しては、種薯の切断対植方試験が大正 11 年から昭和 10 年までと 14 年に行われた。除薬法、株間、種薯の大小、植付期等栽培全般にわたる試験は、昭和 11～22 年頃まで続き、22～24 年には催芽用にホルモン剤の効果が検討された。その結果、植方比較試験では収量で、丸いもよりも縦断したもの、が、芽、切断面の向きのいかによらず、同等または優れることを明らかにした。除薬と収量の関係は 3 月上～中旬植付、畦幅 60cm、株間 30cm では無除薬は多収となるが、くず、小さいものが多く、1 本仕立区と 3 本仕立区では年によって多少の差はあるが、総合すると、1 本仕立で良好と認めた。

株間については、男爵を供試して昭和 14～15 年、18～19 年、21～22 年に試験しており、現行の畦幅 60cm、株間 30～25cm の 1～2 芽仕立技術確立の基礎データとなっている。種子切方は男爵を用いて、昭和 14～21 年に試験した結果、当時一般に行われていた縦二ツ切りが収量において安定して多く、上物いもの多いことを明らかにした。また四ツ切りにすると早熟になるが、中いものが多く、収量も不安定との結果を得た。

植付時期は、男爵を用い、収穫期、収量、粒揃い、上もの割合を検討して、早植ほどよく、2 月 10 日植えて最も良好な結果を得ているが、さらに前進した作型についての試験はされていない。

このほか、催芽については、昭和 21～23 年に男爵、紅丸、メークインで検討した結果、収穫が 1 週間程度前進すると成果を得た。しかし、ホルモン剤による催芽試験ではみるべき成果は残っていない。以上の成果を総括的にみると、現行の栽培技術体系の数多くの技術は昭和 23～24 年頃までに確立されたものであり、このことからして、当時の技術水準は相当高かったものと思われた。