

世界初、サツマイモ人工交配の実行者は？ —霧のかなたの先駆者たち—



公益社団法人大日本農会 顧問 西尾 敏彦

世界初のサツマイモ人工交配

まず、本誌105号の「巻頭言」に載せた拙稿の冒頭部分の繰り返しから、話をはじめたい。

わが国におけるサツマイモの人工交配育種は大正3年（1914）、当時沖縄県にあった糖業試験場^{注1）}國頭苗圃（國頭郡羽地村、現・名護市）ではじまった。小林仁氏の『サツマイモのきた道』^{1）}によると、これが世界初のサツマイモの人工交配でもあるという。坂井健吉氏も著書『さつまいも』^{2）}のなかでこれに触れ、「イネとは全く異なる開花結実性をもつサツマイモで、人工交配による品種改良を試みた、当時の沖縄県糖業試験場の専門家（氏名不詳）たちの発想は、まことに素晴らしいものであった」と絶賛している。

ところが、である。この世界に先駆けた歴史的な大研究が、“どんな経緯で、どんな人びとの手でなされたか”、皆目わかっていない。なんとしたことだろう。

以下ここからは、その“どんな経緯で、どんな人びとの手でなされたか”を知りたい

くて格闘中の著者の“さすらい”の記録である。

「研究報告」からさぐる

まず第1の命題「どんな経緯で」だが……。

わたしの知る限りでは、サツマイモの人工交配の創始を大正3年（1914）、場所は糖業試験場國頭苗圃（國頭郡羽地村、現・名護市）とする説の出所は、大正5年（1916）刊の「沖縄県立糖業試験場報告」第貳号^{3）}だろう。これが人工交配実験後、糖業試験場が公表した最初の研究報告と思われるが、その67ページには「甘藷実生育成試験」として、つぎの記述がある。

甘藷ハ虫媒花植物ナレ共沖縄ニ於テハ花粉ノ交配ヲ行フ昆虫稀ナルヲ以テ自然交配ヲ為スモノハ少ナク甘藷ノ種子ヲ得ル事ハ稀有ノ事ニ属ス然ルニ人工ヲ以テ花粉ノ交配ヲ行フ時ハ容易ニ結實スルヲ以テ左ノ方法ニヨリ交配ヲ行ヒタリ（中略、ここに人工交配法の詳細な説明が挿入されている）

大正3年度ニ於ケル交配成績ヲ示セバ次ノ如シ（後略：以下、36組合せの交配・採種の結果について表示）

注1）沖縄県立農事試験場は明治45年～大正7年の間、糖業試験場と合併し「沖縄県立糖業試験場」と称した。

以上、いささかあっけない感じがしないでもないが、この地がサツマイモの開花に適するだけでなく、当時は媒介昆虫も希少であると考えられていて、サツマイモの人工交配に絶好の土地柄であると強調している。媒介昆虫についてはその後5種類23種の存在が確認された⁴⁾が、いずれにしろわが国唯一の交配適地であることには変わりはない。

沖縄でサツマイモの人工交配がはじまった大正3年(1914)といえば、メンデル遺伝法則が再発見されて14年目、陸羽支場で稲麦の人工交配がはじまって10年後に当たる。わが国で唯一、自然条件下での開花がみられ、しかも媒介昆虫が希少という絶好条件をもつ沖縄が、人工交配に強い意欲を燃やしていたことは容易に想像できよう。

これを裏書きすると思えるのが、明治40年に開催された全国道府県農事試験場長会議に沖縄県を代表して出席した農業技手大出勇吉のつぎの発言⁵⁾である。農商務省の諮問に答えて、同県において「改良奨励を要スル主ナル農作物」として「県民常食ノ主料」である甘藷をあげ、以下のように述べている(傍線:著者)。

本年度ヨリ試験場ニ於テ更ニ左記ノ事項ヲ行ヒ漸次其成績ヲ得テ担当業者ニ之ヲ勧誘ス

イ、種類

ロ、季節試種

ハ、貯蔵

ニ、澱粉製造付切乾

ホ、人工交配法

この発言からも、沖縄県農事試験場では、

すでに明治40年当時からサツマイモの収量向上をねらって、人工交配法(人工交配法)の採用を企画していたことがわかる。沖縄県におけるサツマイモ人工交配の着手は、研究者たちの夢だったのだろう。

そこで第2の命題「どんな人びとの手で」に移るが……。

こちらは報告書のどこをみても、個人の特定につながる情報は見当たらない。この時代のほかの報告書にも当たってみたが、どこにも実行者名は出てこなかった。当時、〈試験場の報告では個人名表示は控えるべき〉とでも考えられていたのだろうか。

『百年史』職員名簿からさぐる

そこでつぎに、大正3年時点の糖業試験場在勤研究者の名簿から、個人名特定につながる情報はないか調べてみた。

はじめはタカをくくっていた。どうせ試験場が創立されてまだ日の浅い当時のことである。それほど多くの研究者がいたとは思えない。大正3年秋に糖業試験場に在職した技師が即、交配実行者と考えて、ほぼまちがいないだろう。さいわい『沖縄県農業試験場百年史』⁶⁾(以下、『百年史』という)には、旧職員名簿が収録されている。名簿から大正3年前後に糖業試験場に在職した職員(技師・技手)にしほり、その各人に

表1 大正3年前後に沖縄県立糖業試験場に在職した作物育種関係職員

氏名	在職期間	所属・職名
※中目敬治	明44~大5	場長
※菊地冬蔵	明44~不詳	種芸部・技手
※秋好峰治	明44~不詳	種芸部・技手
佐藤庵	明44~不詳	園芸部・技手
杉山昌治	大5~大9	場長
斎藤武一郎	不詳~大6	園芸部・技手

ついて当時の文書・農業関係雑誌・資料などを当たれば、研究経歴がみえてきて、個人の特定につながるのでは、と考えたのである。

表1は『百年史』から作成した大正3年前後に糖業試験場に勤務し、サツマイモ育種に関係しそうな種芸・園芸担当のポストにいた職員のリストである。場長の中目敬治以下6名がピックアップされるが、なかでも※印を付した場長の中目敬治と種芸担当技手の菊地冬蔵・秋好峰治の2人の可能性が高いように思われる。

そこでこれらの候補者について、その経歴、とくに研究経歴を当時の資料について当たってみた。参考にしたのは、内閣印刷局刊の『職員録』⁷⁾と『官報』⁸⁾(以下単に『職員録』『官報』という)、ほかに『農業技術研究所八十年史』⁹⁾旧農事試験場職員名簿など、現時点で著者が集め得るすべての情報から該当者の研究活動歴を追跡してみた。結果はつぎに記すが、話は意外な方向に逸れていってしまった。

『職員録』『官報』からさぐる

最近インターネットの普及で、国会図書館のホームページ「デジタル・ライブラリー」をみれば、居ながらにして内閣印刷局編『職員録』や『官報』を閲覧できる。結果は表2で、『百年史』:『職員録』と、さらに『官報』その他の資料も含めて比較した。

表2を一瞥して、読者は『百年史』と『職員録』『官報』の調査結果が大きくくい違うことに気づかれるだろう。とくに違いの大きいのは場長である。『百年史』では、明治45年～大正5年の間、一貫して2代の

中目敬治で、大正6年に3代杉山昌治に引き継がれている。いっぽう『職員録』では、中目は明治45年までで、大正2～3年は島田光大郎、4年は中村留二、5年は空席(内務部長の島内三郎が事務取扱)で、6年は児玉潤一とあり、杉山には大正7年に引き継がれる。島田については『官報』でも「糖業試験場長ヲ命ス」という辞令を確認できる。また児玉についても場長就任の前年の『官報』に、糖業試験場技師としての昇給辞令が記録されている^{注2)}。『職員録』は5月1日現在の調査のようだから、±1年のズレは許容するとしても疑問は残る。

同じような違いは、ほかにも多い。かんじんな人工交配が行われた大正3・4年だけみても、『百年史』では在職あるいは在職の可能性ありとされた技手の菊地松蔵、佐藤庵、斉藤武一郎は『職員録』では確認できない。また秋好峰治についても3年は宮古島駐在とあり、國頭苗圃で人工交配に立ち合った可能性は少ないように思う。

『百年史』には記載がないが、『職員録』『官報』その他には明記されている職員も多い。大正3～4年だけをみても、前述の島田・中村両場長に加えて、技師の小野敏夫、島原重夫の名がある。技手でも伊仲浩、福島武熊ほか5～6名(表2では省略した)が欠落している。『職員録』では職務内容が不明で、種芸担当か否か不明だが、このなかに人工交配に立ち合った人のいる可能性は否定できないだろう。

注2)『官報』には年俸の下賜辞令は多いが、場長の任命辞令はなぜか少ない。

表2 大正3年前後に沖縄県糖業試験場に在籍した可能性のある職員

氏名	糖業試験場在職年次・職種		③官報(太字)と、④～⑥その他周辺情報
	①『百年史』	②職員録	
中目敬治	※明44～大5: 農事試験場場長	明42～45: 沖縄県技師・糖業試験場技師	明33:東北農科大学(札幌)農学甲科卒:卒業論文「作物撰定論」⑤ 明39・10・5:(昇給)青森県立畜産学校教諭(官報6982)③ 明42・12・2:沖縄県立農事試験場長ヲ命ス(官報7933) 明45・10:醋葉標本 亀の甲黒色菌・カイガラムシ類を沖縄県糖業試験場で採集(農環研)⑤ 明45:第11回地方農事試験場長会に出席① 大1:大日本農事協会編『農学講義大全』に「土壌学講義」を執筆⑤ 大18～昭7:台湾総督府台北州内務部勸業課技師・臺北州農事試験場宜蘭支場技師・宜蘭農林学校囑託、「台湾総督府職員録」⑤ 大正18～昭7:台湾総督府台北州内務部勸業課技師・台北州農事試験場宜蘭支場技師・宜蘭農林学校囑託、「台湾総督府職員録」⑤
菊地冬蔵	※明44～?: 種芸部技手(穀類、甘藷、甘蔗、蔬菜、緑肥作物)	明45: 農業技手(那覇支場)	
秋好峰治	※明44～?: 種芸部技手(穀類、甘藷、甘蔗)	※明45～大5: 農業技手(那覇支場)大2～3は宮古島駐在)	
佐藤 庵	※明44～?: 園芸部技手(茶業他)	明45: 農業技手(那覇支場)	
島田光太郎		※大2～3: 技師・糖業試験場長、沖縄県技師	明33・11・8:(昇給)静岡県技師(「官報」5207号) 明45・5・24:沖縄県立糖業試験場長ヲ命ス(「官報」8677号)③
小野敏夫		※大3～4: 沖縄県技師・糖業試験場	明治26～30年:農商務省農事試験場本場・畿内支場に勤務④ 明治30・10・8:任一等業煙草専売所長 農事試験場技師(官報4282)③ 明38・4・18:台湾総督府国語学校教授 静岡県志太郡農学校長(台湾総督府報1782)⑤ 大3・2・27:(昇給)沖縄県技師(官報473)③ 大3・3・28:沖縄県糖業試験場技師(官報497)③ 大3・12:農業技師から沖縄県立農学校長就任(琉球新報大3・10・27)⑤ 大5・3・30:(昇給)沖縄県農学校長(官報1096)③
亀井倉人	明44～? 兼務・技手	明44～大4 農業技手・砂糖検査所検査監督員	大2:沖縄県那覇区、大日本農会特別通信員、「沖縄の産糖予想」を報告⑤ 大4:沖縄県庁、大日本農会特別通信員、「沖縄県産業10年計画」報告⑤
斎藤武一郎	?～大6: 園芸部技手		
伊仲浩		※大4:技手	大12:『甘蔗糖論』を刊行(これ以前に『甘藷論』も出版)⑤
福島武熊他 技手5～8名		※明45～大4:技手	
島原重夫		※大4～5: 農業技師	大3・12・21:(昇給)沖縄県糖業試験場技師(官報717)③ 昭7:沖縄県地方農林技師、「日本に於ける農業保険類似の施設」執筆⑤
中村留二		※大4: 技師・糖業試験場長	明31～33:農事試験場九州・本場に勤務④ 明39:農学士、「甘藷翁事績(甘藷の伝承)」を執筆⑤ 明38・3・28:農務局勤務ヲ命ス(農商務省)(官報6518)③ 明39・6・22:糖業改良事務局東京出張所在勤ヲ命ス(官報6893)③ 大2:農学士、「日本糖業史」を執筆⑤ 大8:農商務省開拓課、『農業用トラクトルに就て』を叙述⑤
加納 隆		大5: 農業技師 技師(糖業試験場)	大4・11・1:(昇給)沖縄県農業技師(官報976)③ (大5:場長・名護支場長は内務部長島内三郎が事務取扱) 大6・5・20:(昇給)山梨県原産種製造所技師(官報1444)
児玉潤一		大6～7: 場長・技師(大6)	明45・7・12:(昇給)鹿児島県糖業試験場長③ 大5・8・16:(昇給)沖縄県立糖業試験場技師③
杉山昌治	大6～8: 農事試験場長(名護東江)	大7: 糖業試名護支場長 大8: 農事試験場長	明44・1:農商務省海外実業研修生、「米国加州に於ける柑橘樹の芽接ぎ」執筆(『大日本農会報』355)⑤ 大7・1・16:(昇給)沖縄県糖業試験場技師(官報1634) 昭4・11:前山形県農業試験場技師、「東北と西洋梨」執筆⑤

①沖縄県農試百年史、②内閣官報局『職員録』(国会図書館近代デジタルライブラリー)、③『官報(叙勲及辞令)』(国会図書館デジタルライブラリー)、④農業技術研究所八十年史、⑤大日本農会誌記事、⑥北海道大学文書館 ⑦沖縄タイムス『大百科事典』、⑧その他PCホームページ

人工交配に立ち合った先駆者たち

どんな史実も、いつか忘れ去られていく。とはいえ『百年史』といい、『職員録』『官報』といい、いずれも正確度が強く求められる公式文書である。誤記があるとは考えたくない。ただし沖縄県の場合、先年の不幸な戦争で大きな被害を被ったうえに、それにつづく27年にもおよぶ占領軍の統治で資料が紛失し、記録に正確さを欠くことは十分考えられる。そこでここでは、とりあえず(A)『百年史』に依拠した場合と(B)『職員録』『官報』に依拠する場合のそれぞれについて、候補者をしばってみた。

表2の※印はその結果で、はじめてサツマイモの人工交配が行われた大正3～4年に在職し、交配に立ち合った可能性が否定できない職員である。

(A)『百年史』依拠の場合：もっとも可能性の高いのは、場長の中目敬治、技手の菊地冬蔵、秋好峰治だろう。ほかに佐藤庵、亀井倉人、斉藤武一郎も該当するが、所属からみて可能性は低い。

とくに中目は東北農科大学（北海道大学農学部的前身）明治33年卒で、卒業論文は「作物選定論」であったという。「作物選定論」がなにを指すか不詳だが、その後農学校教諭の経験もあり、当時の最新科学メンデル遺伝法則の知識を有していたことは考えられる。しかも『官報』によれば、中目は明治42年の12月に「沖縄県立農事試験場長ヲ命ス」という辞令を授与されている。さらに想像をたくましくすれば、前述の地方農事試験場長会議での大出の発言(2頁)とも照らして、中目は人工交配要員と期待されて赴任したとも考えられる。中目が技手の菊地や秋好とともに人工交配を試み

た？とみるのが、ひとつの答えだろう。

なお今回の調査で、もっとも研究者としての個人情報収集できたのは中目である。彼は後年、日本統治下にあった台湾にわたり、総督府試験場や製糖会社に勤務している。台湾でもサツマイモ育種に関係したのではないかと調べてみたが、確証は得られなかった。

(B)『職員録』『官報』依拠の場合：この場合、中目はすでに離職しているので、事前の環境調査他予備実験には貢献できても、じっさいに交配を担当したとは考えられない。

そうなると、大正2～3年に場長であった島田光大郎、4年に場長であった中村留二、技師の小野敏夫と島原重夫、技手の福島武熊らが候補にのぼる。ただ『職員録』『官報』では糖業試験場職員とまではわかって、研究担当部署が不明であるため、それ以上のしほり込みはできなかった。

候補者のなかで、とくに気になるのは技師の小野敏夫である。小野は明治20年代半のある時期、農商務省農事試験場畿内支場在籍している。周知のように畿内支場といえ、明治37年(1904)に加藤茂苞らが全国に先駆けて稲麦の人工交配育種をはじめた試験場である。小野の畿内支場在籍はそのはるか以前だが、この技術革新のニュースは当然耳に入っていただろう。その彼が全国唯一、人工交配が可能という恵まれた条件にある沖縄に赴任して、交配に情熱を燃やしたとしても不思議はない。ただし小野は、同じ大正3年の12月には沖縄県立農学校長に就任している。同年の交配には立ち合えても、その後はほかの仲間にゆだねたということになる。

もう1人、大正4年に赴任した中村場長も、サツマイモに関する著書が多く、気になる存在である。ほかの島田、島原や技手たちについても気になるが、現時点ではこれ以上の推察はできず、残念である。

霧のかなたの先覚者たち

世界ではじめてのサツマイモ人工交配は“どんな経緯で、どんな人びとの手でなされたのか”。そんな素朴な疑問から発した調査だが、やってみると、なかなか先がみえてこない。正規の研究報告で見当たらないのは最初から覚悟のうえだが、アテにした在職者名簿の調査でもつまづいてしまった。現状では『沖縄県農業試験場百年史』準拠説と内閣印刷局『職員録』『官報』準拠説の両論併記にとどまらざるをえないだろう。

だが、そんな調査の行きづまりとは別に、今回の調査によって、この「氏名不詳」の先輩たちが体験した労苦の一端をおぼろげながらだが見ることができた。

世界初のサツマイモの人工交配は、ただ座っていてできたわけではない。そこに至るまでに、交配法の実際・媒介昆虫の調査など、多くの予備実験・予備調査が必要であったはずである。

のちに農事試験場の寺尾博によって世界ではじめてサツマイモの交配不適合性が発見される¹⁰⁾。だがこの世界に誇る先駆的研究も、長年にわたる沖縄県の試験蓄積がなければ、これほど早く日の目を見ることはなかったに違いない。

注3) 大正8年、県立糖業試名護試験地は県立農試として分離独立、以後農商務省の甘藷人工交配採種委託事業を受けもった。

「沖縄100号」の育成者松永高元によると、大正5年5月に糖業試験場に赴任した松永が、最初に取り組みねばならなかったのはサツマイモ開花特性の調査であったという¹¹⁾。夜な夜な圃場を廻り、開花時間や媒介昆虫の有無を調べて廻ったそうで、交配のための予備調査・予備実験は、まだまだ継続されていたのだろう。

大正8年(1919)、農商務省はその沖縄県農事試験場^{注3)}に委託して、サツマイモの交配と採種の基礎調査を開始する。大正15年(1926)には、サツマイモの交配・採種基地として沖縄県農事試験場小録試験地を指定、昭和2年(1927)からは全国の指定試験地に交配後代系統を配布するという重責を担うようになった¹²⁾。この育種体制は、戦争が激化した昭和19年までつづいたが、その成果がいかに大きなものであったかは、育成された以下の品種をみればわかる。いずれも敗戦前後の食糧難時代に、国民を飢餓から救った伝説の品種である。

- ・「沖縄100号」(沖縄農試、昭和9年育成)
- ・「農林1号」(千葉県農試、17年育成)
- ・「農林2号」(鹿児島県農試、17年育成)
- ・「護国諸」(三重県農試、13年育成) など。

そんな偉大な先輩たちを、いつまでも霧のかなたに置いておいてよいものか。わたしにはいかにも残念に思えてならないのだが……

引用文献

- 1) 小林仁(1984)『サツマイモのきた道』古今書院
- 2) 坂井健吉(1999)『さつまいも』法政大

学出版

- 3) 沖縄県立糖業試験場 (1915)「沖縄県立糖業試験場報告」第貳号
- 4) 農林省農業改良局研究部 (1951)『沖縄県に於ける甘藷の育種事業とその業績の概要』
- 5) 農商務省農務局 (1907)『第7回地方農事試験場長協議会要録』
- 6) 沖縄県農業試験場 (1981)『沖縄県農業試験場百年史』
- 7) 内閣印刷局『職員録』国会図書館デジ

タル・ライブラリー

- 8) - 『官報』国会図書館デジタル・ライブラリー
- 9) 農林省農業技術研究所編纂委員会 (1974)『農業技術研究所八十年史』
- 10) 寺尾博 (1934)「甘藷の品種に於ける交配不稔群」『農業及園芸』9
- 11) 松永高元 (戦後)「手書きメモ」
- 12) 農林水産技術会議事務局 (1978)『指定試験事業50年史』

□寄稿のお願い□

(一般財) いも類振興会では、サツマイモ、ジャガイモなどいも類の振興と消費拡大を図る一助として、「いも類振興情報」(季刊)を発行しています。いも類に関する総説、調査・研究解説、産地情報、海外情報、商品情報、料理・文化などの寄稿をお願いします。原稿の執筆要領は、下記のとおりです。

1. 原稿はパソコンのワープロ・ソフトを用いて作成し、E-mailの添付ファイルで送付下さい。なお、手書き原稿でもかまいません。
2. 編集の都合上、OSはWindows、使用ソフトは次のものを使用下さい。
本文はWord (一太郎、テキストも可)。図表などはWord、Excel、PowerPoint。
3. 掲載1回分の頁数 (1頁で約1,200字) は、図表・写真を含めて概ね6頁以内となります。
4. 編集の都合上、原稿の一部を割愛、修正する場合がありますので、予めご了承下さい。掲載原稿には、規定の原稿料と掲載誌を若干部お送りします。
5. 原稿の送付先

〒107-0025 東京都港区赤坂6-10-41 ヴィップ赤坂303 一般財団法人 いも類振興会
E-mail: imoshin@fancy.ocn.ne.jp TEL: 03-3588-1040 FAX: 03-3588-1225