

ガソリンいも



元川越サツマイモ資料館 館長 井上 浩

はじめに

2015年は太平洋戦争が終って70年になるということで、戦争中や戦争前後のことを振り返るさまざまな催しが全国各地で行われている。そこで当時のいも類の動向はどのようなものであったのかを、サツマイモ中心に振り返ってみたい。

わが国のいも類の多くは、農家の自家用の食べ物として作られていた。それが戦争にからんで重視されるようになり、国策作物の一つにまでなった。太平洋戦争の後半は戦況が悪化し、国内の食糧事情が厳しくなった。米不足がひどくなり、それをいも類などで補わなければならなくなった。いも類の食糧としての本来の役割は、戦後さらに大きくなった。戦争による食糧難は戦争中より、戦後の2～3年間の方がずっとひどかった。それにもかかわらず餓死者をたくさんださずに済んだのはなぜか。それはサツマイモを中心としたいも類の大増産運動が、早くから始まっていたおかげであろう。

一方、1937～1940年頃にサツマイモ、ジャガイモを食糧としてだけでなく、燃料用アルコール製造のための原料用としても使うことになったことを知らされた農家はびっくりした。国は航空機用などのガソリ

ン消費量を節減するため、ガソリンにアルコールを混入することにしたのである。その製造原料のなかで、いちばん国情に合っている農産物はいも類、とりわけサツマイモであるとし、その主産地に国営アルコール工場を次々に建設した。同時にそこで使う、作りやすく単位面積当たりの収量が抜群のいもの育種に力を入れた。

石油問題

第一次世界大戦後の戦争は、軍艦・輸送船・航空機・戦車・トラックなどの駆使なしには考えられないものになった。だからどの国もその燃料である重油やガソリンの確保に力を入れていた。わが国は昭和に入ると軍国主義・全体主義の道を歩みだした。1931（昭和6）年の満州事変につづき、1937（昭和12）年からは日中戦争になった。それを解決できないまま、1941（昭和16）年12月8日、太平洋戦争に突入した。

わが国は石油資源に恵まれていない。必要な石油と石油製品の大部分を外国、とりわけアメリカから輸入していた。日本軍の中国への進出はアメリカとの関係を悪化させた。相手が日本への石油輸出禁止にでる恐れが年々強くなった。それで参考になったのがやはり国内に石油資源のない西欧諸

国の対策であった。そこでは第一次世界大戦後、ドイツやフランスなどが国内産の石炭から人造石油を作る研究を進めていた。またガソリンの消費量を節減するため、それに燃料用アルコールを混入することを法律で義務付けていた。

遅ればせながら、わが国はそれにならなかった。1934（昭和9）年に「石油業法」を制定した。それは石油輸入業を許可制とし、輸入業者に石油の強制貯蔵義務を負わせるものであった。アメリカなどが日本への石油輸出禁止に踏み切る前に、できるだけ多くの石油備蓄を行い、石油製品の国産化も図るものであった。

それとともに石炭液化の研究に着手した。人造石油への期待は大きかったが、これはネックが多すぎてものにならなかった。その代わり、燃料用アルコールの製造と使用は短時日で開始することができた。そのガソリンへのアルコール混入率は5%からの実験を開始し、20%まで上げる予定であった。だが、太平洋戦争が始まると航空機用ガソリンの消費量が激増し、たちまちガソリン不足になってしまった。そのためそれへのアルコール混入率はどんどん上げられ、終戦間際にはアルコールだけで飛ばなければならない航空機まで現れた。

アルコール専売法

アルコールというと、日本酒やビール・焼酎などが浮かぶ人が多かるう。だが、ガソリンに混入するためのそれは、飲み物として楽しむアルコール類とは別物である。ガソリン用に造られている内燃機関は、水分の多いアルコールを混入したガソリンを使うとさまざまなトラブルを起こす。だか

ら燃料用アルコールは、脱水剤まで使って水分をできるだけ抜き、純度を99.6%以上の「無水アルコール（酒精）」にしたものである。

日中戦争は1937年7月7日に始まった。わが国はその直前の同年3月31日、無水アルコールの製造と収納、そしてそれを国の専売とするための「アルコール専売法」を制定した。当時すでに民間企業で無水アルコールの製造を始めていたところがあったし、新規にそれをやりたいとする民間会社もあった。国はそれを特許工場や委託工場として認めるものの、基幹工場は新設する国営工場とした。

そのわけを政府情報局発行の広報誌「週報282号」（昭和12年7月7日号）は、「アルコール専売法について」と題しこう説いている。「その製造を民間事業として経営させる時は国庫より多額の補助を与へねばならぬ。更にその製造原料として甘藷、馬鈴薯等の農産物を多量に使用する関係から、本工業は農村経済にも密接な関係を持つ」。採算を無視することのできない民間企業に任せるには、多額の補助金を与えなければならない。それなら私企業ほどは採算にこだわらなくて済む国営工場をたくさんつくり、そこに生産させた方がなにかと便利であり、得策であるとしている。

また農政上のねらいがあるともしている。当時の農村は1929（昭和4）年にアメリカから始まった世界大恐慌に巻き込まれ、米とマユの値段が暴落したままになっていた。そんなとき全国の農家に燃料用のいも類を作らせ、国がそれを全部引き取れば、それは農村の救済になるとしている。そのことの解説が大日本農会発行のパンフ

レット「酒精原料農産物及び棉作」(昭和12年12月)にこうある。無水アルコール(酒精)を1石(180リットル)つくるには、330貫目のサツマイモが要る。全国のサツマイモ平均収量は1反で330~340貫である。だから無水アルコール1石を作るには、ちょうど1反歩のサツマイモ畑が必要である。また無水アルコール1石をジャガイモで作るとすると、でん粉含有量がサツマイモより少ないから500貫要る。そのような不経済なジャガイモも使うのは、東北や北海道などのサツマイモのとれない地方の農村も、救済しなければならないからであるとしている。

こうなってくると、農林省も本腰を入れるようになる。本省の農政局に特殊農産課を新設し、いも類専門の職員を配置して、増産体制を整えた。国は道府県に、アルコール用いも類の提供量を割り当てた。道府県はそれを市町村に割り当て、市町村はさらに地元の農会や産業団体に割り振った。だから燃料いもの自由売買はなかった。農家は国が決めた価格でいも類を国に提供した。それを「供出」と称した。国による強制買い上げである供出の価格は、農家が期待した価格よりは低かった。それでも工夫して単収を上げれば、それなりの増収を見込むことができるようになった。それまで農家のいも類の出荷先は狭かった。たくさん作っても、売れなければ意味がない。だから農家は自家用でいもしか作れなかった。それが値段に問題はあっても、割り当てられたいものは作れば売れることになった。それで農村に活気がでた。とりわけサツマイモの場合は各地にいも作り名人が輩出し、地元だけでなく全国にその技術

を伝えた。なかでも愛知県の丸山方作、千葉県の穴沢松五郎、茨城県の白土松吉の3人の活動は目覚しかった。

丸山方作の業績は、淑徳大学総合福祉学部教授・前田寿紀著『戦中・戦後甘藷増産史研究』(学文社、2006年)に詳しくある。また白土松吉の業績も、茨城大学地域総合研究所特命教授・先崎千尋著『サツマイモの神様 白土松吉とその時代』(茨城新聞社、2012年)に、やはり詳しくある。

北見のアルコール工場

アルコール専売法に基づき1937(昭和12)年から1940年の4年間にかけて、国営アルコール工場が建設された。その数はサツマイモの主産地に11工場、ジャガイモの主産地に2工場、計13工場であった。当初の必要工場数は1県に1工場以上とされていたが、すでに日中戦争が始まっていた。そのため建設資材の入手難と建設費の高騰から、13工場体制でいくしかなかった。

通商産業省化学工業局アルコール事業部編『アルコール専売三十年史』(財団法人醗酵協会、1969年)によれば、その生産設備能力は各工場とも年産2万石(3千600キロリットル)を基本としていた。日産12キロリットル、作業日数を年300日とすれば、そうなる。同書により、工場の操業年度別所在地を示せば次のようになる。

昭和12年度：千葉県千葉市、茨城県石岡町、
熊本県大津町、鹿児島県出水町、宮崎県高鍋町

昭和13年度：静岡県磐田町、長崎県島原町、
佐賀県相知町、鹿児島県鹿屋町、宮崎県小林町

昭和14年度：北海道帯広市

昭和15年度：愛媛県宇和郡旭村^{ちかなが}近永（広見^{のつけうし}町）、北海道野付牛町（北見市）

これらの国営アルコール工場は昭和40年代頃までにほぼ閉鎖され、元の姿はほとんど見るができなくなっている。そのせいであろうか、アルコール工場の地元で戦後に出版された市町村史でさえ、その取り上げ方は簡単すぎるものが多い。そこで働いた人たちの体験や感想などは載っていない。このままでは大騒ぎをして建設し、必死になって操業した国営アルコール工場のことなども、やがて地元の人にさえわからないものになってしまうのではなかろうか。そんなことを心配していたら、願ってもない本が世に出ていたことがわかって嬉しかった。

大島乙彦著『北見の町の軍需工場—アルコール工場の顛末—』（北見叢書刊行会、1997年）がそれである。同書によると大島さんは太平洋戦争中の1943（昭和18）年春、北見市立中央国民学校高等科を卒業した。それからすぐ北見アルコール工場に就職し、戦後の1951（昭和26）年に閉鎖になるまでそこで働いた。工場は消えても、そこで一緒に働いた人たちは交流会をつくり、折りにふれて集まっている。大島さんはそんな仲間に勧められ、励まされて本書を書いた。そこには私が知りたかった工場の内外のさまざまなことがあった。貴重なものなので、そのいくつかを紹介させてもらうことにする。

北海道のジャガイモを原料とする国営アルコール工場は、まず十勝支庁管内の帯広市につくられた。年産製造能力は2万石であったが、さらのその2倍、4万石規模の大工場を網走支庁管内につくることになっ

た。雇用予定数は200人以上であり、ジャガイモの使用量も膨大なものであった。いも1反歩の収量を320貫とすれば、工場が必要とするジャガイモ畑は7千500町歩にもなる。当時の網走支庁管内のジャガイモ畑は1万6千町歩であったから、ほぼその半分もの新しいジャガイモ畑が必要になるわけである。勤め先は少ないし、農産物の市場も小さい地方都市にとって、その経済効果は絶大である。網走地方の町村は激しい誘致合戦を展開した。国はその中から鉄道の便が良く、工場用水も豊富な野付牛町（のちに北見市）を選んだ。

二つのアルコール工場の設置が決まると、札幌専売局の職員は手分けして十勝、網走、日高などのジャガイモ産地の役場や農会を回り、生いもと冷凍乾燥いもの生産・出荷を懇請した。工場は9月後半から翌年3月まで生いもを使い、その後は7月まで冷凍乾燥いもを使うことになっていた。8月から9月半ばまでは、原料が途切れてしまうので操業できない。だから機械の整備などをするしかなかった。

北海道の乾燥いもは、アイヌの人たちが冬の保存食として考えたとされている方法にならって作った。冬の厳寒期に生いもに^{ひも}紐を通し、家の軒下に玉すだれのように吊るす。すると夜間のシバレで中の水分が凍結する。だが、昼間は気温が上がるからそれが溶けて水になり皮の外にでてくる。それを毎日繰り返していると、やがていもの皮の中の水分がなくなり、石ころのように硬くなる。その皮の中には真っ白なでん粉質が詰まっている。これが冷凍乾燥いもである。農家の人たちはそれをつくるのを面倒がり、その大量出荷要請を嫌っていた。

工場の設備や製造技術、生産量などについては、国家機密になっていた。そのせいであろうか、『北見市史』でも工場についての記述はゼロに等しい。

“いも”というと、“いも娘”か“いも野郎”などと人を馬鹿にした言葉として使われていた。そのように低く見られていたジャガイモが、航空機の燃料になるものとなり格が上がった。北見工場は空襲による被災を免れた。戦後、軍需工場であったということで米軍の将校が調べにきた。だが、工場のなかをざっと一巡しただけで帰ってしまい、なにごともしなかった。アルコールで飛行機を飛ばして戦争をやるなんて、ジョークとしか思えなかったのではなかろうか。工場は戦後もアルコールの生産をつづけた。だが、戦後のジャガイモは食用とでん粉用に奪われ、アルコール用には入らなくなった。操業できない日が多くなり、閉鎖となった。

アメリカから見た日本の航空機燃料

太平洋戦争開始直後に南方に進出した日本軍は、のどから手が出るほど欲しかったスマトラ島のパレンバン油田などを、ほぼ無傷状態で手に入れた。だが、開戦から半年後のミッドウェー海戦で大敗してからは守勢一方となり、南方からのタンカーによる石油搬入路も断たれた。敗勢を挽回できる戦法は航空決戦による勝利しかないとなり、航空機の緊急大増産運動が始まった。

だが、燃料不足がたたり、それもできなくなっていた。

戦後來日したアメリカ合衆国戦略爆撃調査団の石油・化学部報告書『日本における戦争と石油』（奥田英雄・橋本啓子訳。石油評論社、1986年）にそのことがこうある。

日本の敗北を早めた最大の理由は空軍力の不十分であった。それは航空機燃料の不足によるもので、初期にはパイロットの飛行訓練に、その後は実際の戦闘行動に影響した。パイロットの基礎訓練時間を100時間と規定していたにもかかわらず、1943(昭和18)年以降は40時間しかできなくなっていた。終戦の年には自力で目的地まで飛べるパイロットが少なくなっていた。指導機の後ろにくっついて飛ぶのがやっとなっていたとし、大阪補給廠の指揮官、田中陸軍大佐のつぎの証言を載せている。「私が1944(昭和19)年10月に基地の隊長に就任した当時、われわれは訓練部隊にはガソリン50%、アルコール50%の混合燃料を供給した。そしてその3～4ヵ月後にはこれをアルコール80%、ガソリン20%に変更した。最終的に1945年4月1日には事実上すべての訓練活動に純アルコールが使われていた」(64頁)。

訓練用とはいえ、戦争末期にはアルコールだけで飛ばなければならない飛行機が本当に現れていたことがわかる。それを支えたサツマイモとジャガイモはまさに“ガソリンいも”であった。