



熊本県のカンショ栽培について

元熊本県農業専門技術員

世戸口 信 雄

① 熊本県のカンショ栽培の沿革

カンショは昔日から主要食糧として栽培され、最盛期の昭和24年頃は全国で44万4千ha、本県でも2万1千haが作られた。この頃は食糧供給源である一方、デンプン、アルコール原料として発展し、30年から40年にかけて県下のデンプン工場は40数ヶ所（現在は皆無）に及び、当時県下普通畑5万4千haの4割の作付面積を占め、本県畑作地帯の基幹作物として君臨していた。

40年に入ると、県農業のなかのカンショの地位は急速に低下した。30年頃から始まった経済の高度成長と、農業構造改善事業さらに食糧の消費構造に革命が起き、デンプン質食品からタンパク、ビタミン質食品へ、つまりカンショから肉、牛乳、野菜、果物へと転換が始まった。即ちカンショの用途は食糧中心から、デンプン、アルコール用の工業原料時代を経て、現在はカンショ栽培の主体は野菜としての青果用カンショに全く変身してしまったのである。

表1は年代別における全国カンショの用途別消費動向であるが、これによると自給的色彩の高い農家食用は27%から、40年代になると1割にも満たなくなり、大きな食生活の変化がうかがわれ、熊本県も大体同じ運命を辿った。

飼料用は畜産の振興とともに、40

～50年代は1/4程度が利用されていたが、最近の濃厚飼料を中心とする多頭飼育化の進むなかで、カンショの粗飼料的利用は減少しつつある。デンプン、アルコールの工業原料用としては施設の関係もあって鹿児島県などで残り、依然としてあまり変動はみられない。

市場販売向けの青果用カンショの消費は、農家食用と全く対象的で、保健野菜としての一般消費者の嗜好に姿を変え、普遍化して急激に伸びてきた。

表2は、本県における昭和59年産カンショの用途別消費が県によって調査発表されたものである。これによると、農家保有は1/4程度で、反面67%が販売用として市場に出荷されており、そのうち実に60%が青果用カンショとなり、熊本県のカンショ栽培の実態を如実に物語っている。他は農家の嗜好的栽培および青果用カンショの規格外利用程度に過ぎない。

このため、県下では阿蘇山麓に広がる火山

表1 カンショの用途別消費の推移

全国（百分率）

区分 年度	農 家 食 用	飼料用	種子用	市 場 販売用	でん粉 用	アルコ ール用	減 耗
昭30	26.6	16.0	3.9	7.8	29.4	12.3	4.0
昭40	9.6	25.2	4.2	6.4	46.2	6.7	1.7
昭50	9.6	23.5	5.1	28.0	25.7	3.8	4.3
昭57	7.0	13.1	5.0	31.9	30.1	6.6	6.2

注）農林水産省畑作振興課「イモ類の生産流通に関する資料」による。

表 2 昭和59年産イモ類の用途別消費実績

(熊本県)

用 途		種 目	消 費 数 量				備 考
			県 内	県 外	計	消費割合	
農 家 保 有	食	用	(t) 1,560	(t) 0	(t) 1,560	(%) 3.4	農家人口104,000人, 1人当たり消費量15kg
	飼	料 用	5,700	0	5,700	12.3	
	種	子 用	3,300	0	3,300	7.2	10a 当たり所要量150kg, 対象面積2,200ha
		計 ①	10,560	0	10,560	22.9	
販 売 用	食 用	市 場 販 売 用 等	11,070	16,600	27,670	59.9	
		(市 場 販 売 用)	9,000	12,200	21,200	45.9	(主たる出荷先) 県内市場, 京阪神市場
		(そ の 他)	2,070	4,400	6,470	14.0	庭先販売等市場以外による販売
		加 工 食 品 用	450	1,200	1,650	3.6	
		(蒸 し 切 干 用)	150	300	450	1.0	製品生産量135t, 歩留り30%
		(そ の 他)	300	900	1,200	2.5	菓子用1,200t
		計 ②	11,520	17,800	29,320	63.5	
	で	ん 粉 用③	0	0	0	0	
	ア ル コ ー ル 用	蒸 留 酒 用	0	0	0	0	
		専売アルコール用	130	0	130	0.3	主要出荷先: 大津アルコール工場
		生 切 干 用	891	0	891	1.9	生切干生産量370t, 歩留り35%
		計 ④	1,021	0	1,021	2.2	
		種 子 用 ⑤	300	0	300	0.6	
		そ の 他 ⑥	0	0	0	0	
		販 売 用 計 ②~⑥	12,841	17,800	30,641	66.3	
減		耗 ⑦	4,999	0	4,999	10.8	
合		計 ①~⑦	28,400	17,800	46,200	100	

灰洪積台地の軽しやう地帯で、畑地経営面積のわりに多い地方と、天草の海岸島嶼部を中心として立地条件を生かした農家の主導型によるカンショ主産地が形成されている。

② 熊本県青果用カンショの展望

本県における青果カンショの栽培、出荷の歴史は古い。この道の先達菊池郡大津町の古庄近氏(故人)によって、昭和8年頃「東肥青果物生産出荷組合」が結成され、国鉄豊肥線によって貨車積みで、炭坑全盛時代の北九

州から筑豊市場に出荷されていたようである。当時の品種は、源氏系(元気, 便利)今姫5号, 七福などであった。

その後この出荷組合は時代の盛衰はあったものの、それ自体を生かし、昭和36年頃からは意図的にしかも計画的に根気強く取り組まれ、連綿として今日に至っている。その苦労は並たいていではなかったようである。その後昭和49年産から「大津町農業協同組合カンショ部会」となり、その初代部長には古庄信

一氏（古庄近氏の長男）が推挙され、生産技術的にも出荷面でも県下トップの主産地に成長するに至った。

その特色としては、同業者の同志的結合により市場開拓を図り、農民主導型の産地形成に努め、カライモの茎葉、屑イモは和牛飼育と結合させて飼料の自給、地力維持増進を行ない、畑作経営の安定を図っている。

表3は、熊本県における作付面積50ha以上の市町村であり、県下98市町村のうち13市町村が統計面であがってくる。

なかんづく、大津町、熊本市小山戸島、阿蘇郡西原村、上益城郡益城町が、青果用カンショ中心として、また天草郡各地で焼カライモ向けとして、何れも活発な農協の系統出荷により主産地があり、これらの地帯で本県カンショ栽培の主体をなし、県下栽培面積の62%を占有している。

今後の熊本県における青果用カンショ栽培の健全な発展を図るためには、今後はまず産地間競争の激化が予想されるので、消費者のニーズに合った市場性の高い良質のイモを、計画生産、計画出荷することにより有利に販売できるよう産地を育成し、市場の確保に努めることが大切であろう。

品種の作付状況は表4に示すとおりであるが、本県の青果用カンショ栽培体系としては、食用としての赤イモ「高系14号」、白イモの「コガネセンガン」を6月に植付け10月に収穫し、一時貯蔵して、端境期の12月から6月頃までに出荷するものと、天草地方における「焼カライモ」用として、12月から3月の冬期間に出荷する「農林1号」を主体に推進するよう、筆者はかつて在職時代に常に県当局に具申ししてきた。

表3 作付面積50ha以上の市町村（昭和59年）

項目 県事務所別	カンショ 市町村名	作付 面積	県事務所 占有率	
熊 飽	熊 本 市	123ha	95.3%	
菊 池	大 津 町 大 菊 陽 町 合 志 町 西 合 志 町	230 69 54 50	45.5 13.7 10.7 9.9	403ha 79.8%
阿 蘇	西 原 村	70	85.4	
上益城	益 城 町	128	71.5	
天 草	本 渡 市 牛 深 市 五 和 町 苓 北 町 天 草 町 河 浦 町	84 78 73 87 98 58	13.8 12.8 12.0 14.3 16.1 9.5	478ha 78.4%
県		1202ha/1940ha	62.0%	

注）農林水産省「統計資料」による、熊本県98市町村。

表4 熊本県のカンショ品種別作付面積（昭和57年）

（単位：ha）

育成品種	農林 1号	農林 2号	ベニ センガン	アリア ケイモ	コガネ センガン	ゴコク	高系 14号	その他	小計
	330	40	15	10	90	15	1,650	10	2,160
在来種	源氏	金時	その他	小計					合計
	15	20	25	60					2,220

注）都道府県報告による畑作振興課調べ。

表5 1,2類都市における卸売数量及び価格

（単位：t円/kg）

項目 月別	昭 55		昭 56		昭 57		昭 58	
	卸売 数量	価格	卸売 数量	価格	卸売 数量	価格	卸売 数量	価格
1	16,642	137	19,269	177	19,810	148	19,065	142
2	21,648	151	20,824	187	24,906	161	24,470	141
3	17,276	166	17,732	220	23,165	154	24,453	141
4	12,231	191	12,856	228	16,788	152	16,200	138
5	9,015	223	9,550	264	12,430	164	12,354	183
6	7,675	323	9,586	330	13,125	209	11,436	268
7	13,010	317	15,662	261	17,687	209	16,061	251
8	18,849	213	21,551	167	20,376	156	20,265	176
9	22,978	141	25,718	128	24,601	136	22,496	136
10	21,346	121	21,622	112	22,484	111	22,154	137
11	18,620	125	20,056	118	17,985	115	18,898	136
12	19,072	140	21,653	126	19,816	128	19,518	152
計	199,367	172	216,079	177	233,173	150	227,370	—

注）農林水産省畑作振興課「イモ類の生産流通に関する資料」による。

早掘青果用カンショについては、本県の立地条件よりみて他県に勝るとも思われないので、温暖地の他県へ譲り、本県では積極的には推進しないがよかろうと考えてきた。

参考までに農林水産省畑作振興課による資料を表5にかかげ、指標とする。

③ 本県の青果用カンショの適品種

(1) 高系14号 1935年沖縄県農試交配。翌年高知県農試に配布。1945年命名。宮崎県の「コトブキ」、愛知県の「にしき」は同一品種。その他各地に商品名が多い。

ほう芽数やツルの伸長は中。イモは長紡すい形で、皮色は紅色、外観は溝が浅く、良好であり、食味よく市場で好評である。収量や貯蔵性は中位。コクハン病、ネコブセンチュウに弱い、ネグサレセンチュウには強い。

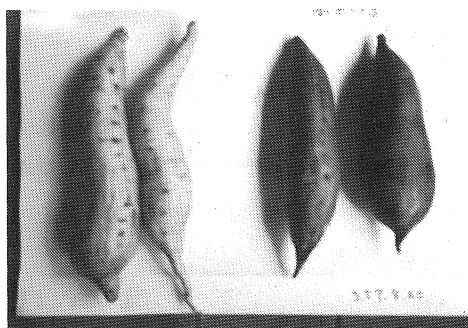
(2) コガネセンガン 1958年指宿試験地交配。翌年九州農試で選抜を重ね、1966年命名。ほう数はやや少ないが、ほう芽性はよく、苗質はきわめて良好となる。イモは短紡すい形で、浅い溝がある。皮色は黄褐色、肉質は粉質で食味はきわめてよい。デンプン含量もきわめて高く、多収性で、暖地の火山灰土に向く品種である。

(3) 農林1号 1933年沖縄県農試交配。翌年千葉県農試で実生。1942年命名。ほう芽性はよく、苗の伸長はきわめて良好で育苗は容易、イモは短紡すい形、皮色は赤褐色、肉質は粉質で食味良好、デンプン含量も高い。早期そう苗が可能。耐肥性は中位で少肥やせ地では減収しやすく、肥沃地ではツルボケしやすい。

やや乾燥する洪積台地に向く、コクハン病に最も強い品種で、ネコブセンチュウに弱い。

また冷害や貯蔵性もすぐれ、焼カライモ向

▼青果用カンショの代表品種。右高原14号、左＝コガネセンガン



▼親子二代にわたり改良の結果による古庄信一氏（大津町）の一株の高原14号



けとして天草地方に多く作られる。

④ 青果用食用カンショの実態と問題点

前述のように、県下には「高系14号」を中心とした青果販売用カンショ集団産地帯と、天草郡下島嶼部の「農林1号」主体の焼カライモ用生産地帯があり、それぞれの特色を有するので、表6は、筆者らが直接主産地へ照会して調査した、生産および出荷の実態を取りまとめた資料である。

(1) 青果販売用カンショ集団産地――

火山灰洪積層よりなる軽しよう地帯で、畑地の経営規模も大きく約600haある貯蔵中心の青果用カンショの集団産地で、熊本市の玄関口熊本空港の周辺に位置している。

品種としては、その90%を「高系14号」で占めている、「コガネセンガン」は多収性と

食味良好なるがため、地元販売向けとしては評判が良く、生産者個々の販売体系では伸びつつあるが、貯蔵性がやや劣り、白イモと形がくづれることで、農協系統の多量遠隔地向けの中京、関西、北九州市場では、赤イモの形のよい「高系14号」が、未だ絶対的に優位を保っているようである。

また、この地域では換金作物的の生産がなされ、その作付けは88%が、青果用として積極的に栽培され、増収効果を狙うビニールマルチ栽培も60%まで普及している。

10a当たり収量は、約2ton程度であるが最近全国的に問題となっている塊根部の異状症(サメ肌、裂開)、ならびにコガネムシ幼虫の喰痕による商品化率低下はまぬがれず、当地帯にかぎらず全県下で大きな問題となっている。

筆者らはかつて、県下主産地におけるアンケート調査を行ったが、調査面積572haのうち252ha(44%)が少なからずその発生を見ていた。症状はイモの表皮に裂開、サメハダ症が発生し出荷では選別段階で除外されるので、商品化の低下を招くことになる。

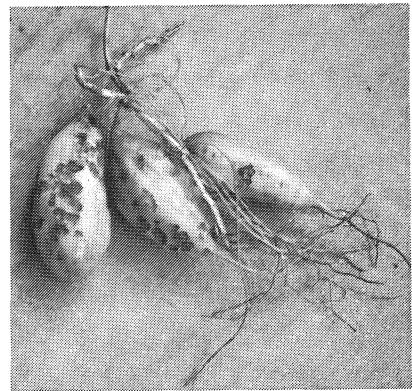
その発生要因については、未だ不明ではあるが、現在のところウイルス説が最も有力視される。その発生については生育中の地上部では確たる判定法はないので、当面の防除対策としては、秋収穫期にイモへの発生をみて発生頻度の少ない場合から、株単位により種イモを選抜採種しておくことが、最も効果的な防除法のようである。

筆者はこれを強調してきたが、この方法を行っている農家では発生を未然に防止している事例は多くみられる。

次に、当地帯の主な出荷先は中京、関西、



サメハダ症



コガネムシ幼虫の喰痕

▶青果用カンショの商品化低下の要因

北九州となっており、生産出荷量の多い農協は市場の開拓確保に相当の模索がなされているようである。

出荷時期は12月から新カライモの出廻るまでの6月頃まで、市場の要請または市況をみて適宜出荷されるが、大型貯蔵庫では貯蔵経費の節約もあって、3月頃までに貯蔵を打切ることもある。

主産地の熊本市小山戸島農協と、上益城郡益城農協に、約1千ton収容能力のあるCuring貯蔵庫がある。温度、水分調節装置を設け、1室200ton収容に区切られ、貯蔵上の便宜が図られている。この貯蔵庫の合理的運営を図るためには、10a当たり2tonで、約50haの作付面積を確保しておく必要がある。

▼収容能力 1 千 ton の Curing 貯蔵庫



貯蔵量の確保如何によって貯蔵経費は大きく左右され、その運営に影響することになる。

他の主産地においては、農家所有の管理による、幅 3.6 m、奥行 6 m、高さ 2 m 約 44 m³ 程度の平均 50～70 a 分、収容能力 10～15 ton、半地下室による貯蔵庫（古庄式ともいう）を、経営面積によって所有し貯蔵をおこなっている。

この式の貯蔵庫では 4 月以降外温の上昇により貯蔵イモの発芽が問題となり、貯蔵イモの市況が上昇する 4～6 月出荷には相当の工夫が必要となってくる。

また、この生産地帯は都市近郊地のこともあって、生産者の直接出荷、或は民間の大きなイモ卸問屋があり、農協の系統取扱いに対抗して買付けするため、農協共販率は大産地にもかかわらず、必ずしも高くなく平均 40% 程度に低下し大きな課題となっている。

販売価格は各農協の市場確保及び出荷時期によってことなるが、大体 kg 当たり 130～180 円程度が固いところであろう、勿論各出荷農協は出荷過剰を要心して、お互に情報を語らないことが多い。

主産地の某農協幹部は貯蔵経費、出荷経費を差引いて、生産者へ 100 円/1 kg 以上の単価になれば、畑地帯でこんな有利な堅実な作物

はないと話してくれた。

これが試算してみれば 2 ton 出荷で 10 a 当たり 20 万円の粗収益となり、水田地帯の水稲栽培に遜色をみないことになる。

(2) 焼カライモ「農林 1 号」生産状況——

熊本県平坦部の青果物カンショ産地に対して、焼カライモ出荷を主体とした天草地方がある。

天草は本県の海岸島嶼部からなり、海に囲まれた気候温暖ではあるが、土壌的には第三紀層による赤黄色粘質土地帯で、傾斜地が多く土地生産力は低い、一戸当たりの耕地面積は平均 60 a と零細規模の域を出ない。

ここで産するカンショは食味は良好であるが、形がくずれ外観的には青果用として不利なものとなる。しかし、当地域でのカンショは立地条件からみて、昔より重要な自給食糧作物であったため、「農林 1 号」を主体とした焼カライモ生産地帯を形成するに至った。

表 6 のとおり、作付面積の多い市町村についてみれば、約 300 ha が系統出荷を行っており、そのうち 80% が「農林 1 号」が作付けられている。青果用向けとしては、耕地がわりに広く園芸作物の導入が多い苓北町のみが他品種を作っているものの、焼イモ用出荷向けとしては、全出荷量の 75% を占めている。また、出荷量は生産量の 40% 程度に過ぎず、自家用に栽培した余裕分を農協を通じて出荷する程度のものである。

従って地元市場が少ないため農協出荷率については、平坦部より高く 60% の高率となっている。

出荷時期は需要期の 11 月から 3 月までで、主に長崎、東京、大阪、北九州方面へ出荷し、焼カライモ用としての単価は 50 円～70 円/

表6 天草地方における焼カライモ生産、出荷状況(昭和59年)

市町村名	品 種 名	作付面積	うち 青果用	10a 当たり 収 量	出荷量	うち やきイモ用	出荷時期	農 協 出 荷 率	主な出荷先及び販売価格/kg
本 渡 市	農林1号	45ha	—ha	1,800	169t	169	11月	1%	北九州=50円、長崎=55円
	高系14号	2	—	2,000	—	—	—	—	
牛 深 市	農林1号	35	—	2,000	70	70	11月	20	牛深市内=40円
	そ の 他	38	—	1,800	—	—	—	—	
有 明 町	農林1号	25	—	2,000	400	280	11—2月	3	東京 11月=152円, 12月=155円 1月=205円, 2月=200円
新 和 町	農林1号	37	—	1,500	92	60	10—1月	50	東京 10~12月=60円, 1月=70円
五 和 町	農林1号	75	—	1,500	1,125	750	10—3月	100	長崎 10~1月=52.5円 2~3月=80.0円
苓 北 町	農林1号	8	—	1,800	28	28	1—3月	33	東京, 北九州 1月=100円, 2月=116円, 3月=118円
	高系14号	20	10	2,000	135	135	1—3月	33	熊本市内 1月=128円, 2月=138円 3月=183円
河 浦 町	農林1号	30	—	1,500	120	120	10—12月	20	東京, 大阪, 長崎 10月=60円, 11月=70円, 12月=80円
合計(均)		315	10	(均) 1,790	2,139	1,612		(均)60	

kg程度と安い。若干の農協はそれに満足せず、積極的に販路を開拓し青果向けとして販売する農協もみられるようになった。

しかし、総体的にこの地域は自給的色彩が高く、経営面積も少く、土地条件にも恵まれぬこともあって、販売用カンショとしての感覚は未だうすく、栽培面などに取組む体制も今一歩というところであろう。

あ と が き

カンショが単位面積当たりカロリー生産量が作物中最高であることは、多くの人が知るところである。かつ救荒作物で作況も安定してはいるが、現在は主要食糧から変身し、飽食時代のとき嗜好的保健野菜としてのカンショに対する一般消費者の注文は厳しい。このことを強く銘記して品質本位の生産を図ることが最も必要なことであろう。

本県においては先輩達が営々として築き上げてきた二大産地がある。今後この産地を基盤として、よりよき発展を期することは後輩各位の責務ではなからうか。

読者投稿らん

良質の種子いも供給への反響

先号の読者投稿らんを読んで、その農業の方が誠に気の毒に思います。

その①は、品種がわかりませんが3年間の反収がかなり低く、変動が大きい点です。道南のワセシロでさえ規格内収量を4tにできま

す(全収量5tで規格歩留80%)。この収量不足は農協や企業の指導員の実力、普及員の指導力と農家自身の技術に問題がありそうです

その②は、葉巻ウィルス連作障害と考えると農協の指導員と、ウィルス病なかでも有名な葉

巻ウィルスを知らないでポテト作りをしている農家があるという現実です。

そして③は「馬鈴しょの種いもは国の検査をパスしているので事故の保障はむずかしい」という普及員のことばが確かなら、普及所のあり方は大きな問題であると考えます。とくにウィルス羅病種いもについては、そのためには採種体系が存在しているのですから。

(北海道・M生)

△お詫び▽本誌5号の「読者投稿らん」で投稿者を北海道H生としましたが、これは茨城N生でした。ここに訂正いたします。