

国内産いもの現状と将来 についての提案

昭和産業株式会社 菅野 智栄

わが国の甘藷、馬鈴薯（国内産いも）は明治以来、国内産でん粉原料としていも作農家の経営を支え、食糧難の時代には貴重な主食となって国民の生命を支えてきた。国内産いもの主用途がでん粉原料であることは、昔から今まで変りが無い。

このため甘藷、馬鈴薯の消費拡大については、国内産いもでん粉の用途と共に食品用いもについての需要拡大をはかる必要がある。

表1にみるようにでん粉用国内産いもの需要は、糖化用及びその他用でん粉の需要により年々増加してきたが、62年度よりは全でん粉の需要量は増加しているのに反し、伸びがとまってしまい今後減少する傾向がはっきり

と示されている。

これは輸入自由化対策として、59年度から農水省局長通達により国内産いもでん粉の生産調整指導が実施され、さらに61年度より原料いもの取引指導価格（農家の手取価格）の引下げがはかられたことによるものである。

国内産いもでん粉は、輸入とうもろこしから製造されるコーンスターチと一定のリンク比率での抱合せ販売が行われている。

現在4月から9月期のリンク比率は1:8.0で、これは国内産いもでん粉を1トン購入すると8トンのコーンスターチに相当する輸入とうもろこし又は輸入でん粉が関税ゼロでリンクされ、コーンスターチの消費が増えれば国内産いもでん粉の消費も同時にはかれるという制度になっている。

先般行われた日米交渉の結果、このリンク比率が本年度は1:8.0、来年度は1:8.5、さ来年度は1:9.0と順次拡大されることになっており、国内産いもでん粉の消費量は毎年約7千トン減少していくことが試算されている。

このためこれからの国内産いもでん粉の消費拡大には、リンク制度外の用途面での需要開拓をはかる必要がある。

いもでん粉の特性を利用する用途には、水産練製品、食品その他で現在約160千トンの固有用途が

表1 国内産いも及びいもでん粉の生産量(単位千トン)

いも年度	50	55	60	61	(見込) 62
(甘しよ)					
収 穫 量	1,418	1,317	1,527	1,507	1,423
うち、でん粉仕向量	364	375	496	537	449
比 率 (%)	(25.7)	(28.5)	(32.5)	(35.6)	(31.6)
でん粉生産量	98	102	143	156	129
(馬鈴薯)					
収 穫 量 (千トン)	3,155	3,345	3,649	3,980	3,880
うち、でん粉仕向量	1,168	1,417	1,582	1,726	1,669
比 率 (%)	(31.6)	(42.4)	(43.3)	(43.4)	(43.0)
でん粉生産量	209	267	267	302	304
(コーンスターチを含む全でん粉の需要量)					
糖 化 用	598	1,140	1,390	1,468	1,579
そ の 他 用	525	732	847	895	1,020
(計)	(1,123)	(1,872)	(2,237)	(2,363)	(2,599)
うち、コーンスターチ			1,676	1,786	1,996
比 率 (%)			(74.9)	(75.6)	(76.7)

あるが、輸入でん粉での代替が可能なものが多く、自由化を考えると、外国産いもでん粉に対抗し得る価格までのコストダウンをはかるか、農安法の価格支持制度による政府買上げが必要と考えられる。

わが国の農産物が諸外国に比べて高い理由は、以下のように説明されている。

わが国の総農家数 440 万戸のうち農業専従のいわばプロの農家はわずか 60 万戸 (14%) だけで、300 万戸 (75%) は第 2 種の兼業農家に分類されており、これは農業以外の職業に従事し、土日のみのサイドワーク農家で、残りの 80 万戸 (18%) も農業だけで生活していない第 1 種の兼業農家として分類されている。

このようにわが国の農家は経営規模が小さく、いわば零細企業であるうえ、表 2 のように土地がべらぼうに高く、肥料代も高いのでどうしてもコスト高になってしまうといわれている。

また、食品産業の加工経費についてユーティリティの単価を調べてみると、表 3 のように諸外国対比でかなり割高になっており、国内産いもでん粉工場は半年弱の季節稼働をしており、工場が休転中であっても基本料金をとられるのでさらに高くつくということになる。

このためわが国のいもでん粉は、東南アジアのタピオカ、サゴでん粉、欧州のいもでん

粉、小麦でん粉および諸外国のコーンスターチに比べて価格競争力を失っており、国内産のコーンスターチ対比でも約 4 倍の高価格になっている。

特に欧州のでん粉には多額の輸出契励金がつけられることがあるので、現状のままでもし輸入が自由化されれば、国内産いもでん粉の市場は遠からずゼロになってしまうともいわれている。

一方、今世紀末には世界人口が 50 億を超え、食糧の世界的逼迫時代の到来が危惧されている。

国土狭少、人口過密、穀物自給率の世界一低下傾向にあるわが国が来たるべき食糧危機に対して自国の安全保証をはかることは、リクルート問題なんかよりももっと大きい当面の最重要課題と考えられる。

食糧農産物である甘藷、馬鈴薯の生産を減少させないようにするためには、前にも述べたように国際競争価格まで徹底したコストダウンをはかるか、国による財政措置の二つが考えられる。

近年米国産とうもろこしが政府のローン・レートその他による政策で価格競争力を低下させていることから、甘藷、馬鈴薯についても買上げや不足払などの財政措置よりもコストダウン方策を選んで考えてみたい。

自由化を求める外圧が高まり、国民の大多数が自由化歓迎の雰囲気にある現在、たとえ

表 2 農業環境の国際比較

(川上氏による。)

	日 本	米 国	西 独	フランス
農 地 千ヘクタール	5,430(1)	(77)	(2)	(6)
面 積(比率)				
国 土 比 (%)	14	45	50	60
農家一戸当りの面積ヘクタール(比率)	1.2(1)	(146)	(13)	(25)
10アール当りの農地 価 格(千円)	1,400	40	400	90

表 3 ユーティリティ単価比較

(川上氏による。)

	日 本	米 国	西 独
重 油	100	42	54
電 力	100	40	52
ガ ス	100	21	35
水 道	100	33	124
ガソリン	100	35	72

ば下記のような政策を確定し、十分なPR説明を行なって、いも作農家のコンセンサスを得たうえで、思い切って自由化にふみきったらどうであろうか。

(1) 国公立の試験所、学校などによるいも作農家の経営指導を無料で実施する。

(2) 転廃業を希望するいも作農家の農地を国が買上げ、いも作を義務づけたうえで低金利でコストダウンに意欲的な農家に借し出し集約化をはかる。

(3) コストダウンのための合理化設備投資について低金利の融資を行う。

(4) 高歩留、高品質品種の開発と普及をはかる。

(5) コストダウンのための流通改善をはかる。

数年前円高が急速に進んだころ、ドルが160円を切ったら倒産企業が続出するといっていた輸出関連産業が140円になっても130円を切っても立派に生き残ったように、自由化にふみきることによって現状では考えられない生き残り策がいろいろとでてくるものと考えられる。

この場合に少くとも集約化による経営規模の拡大と合理化が進み、現状よりも大幅なコ

表4 国内産いもの食品としての機能

(桜井先生、その他の分析値による。)		
	甘 藷	馬 鈴 薯
一次機能(栄養)		
水分	60~82%	70~84%
でん粉	15~37	12~27
たん白質 ¹⁾	0.4~2.0	1.4~2.5
脂 肪	0.1~0.2	0.1~0.2
纖 維	0.8~1.3	0.3~0.8
灰 分 ²⁾	0.5~1.2	0.7~1.1
ビタミン	カロチン 10~8,100 r C 30mg%	ナイアシン 1.8mg% C 23mg%
二次機能(味)		
三次機能	良 好	良 好
食物纖維	多 い	多 い
ビタミン	多 い	多 い
その他	β-アミラーゼが多い。 ヤラビン酸配糖体が多い。	ソラニン(アルカロイド) を2~13mg%含む。
1)たん白質	イボメイン 66% アスパラギン 6	ツベリン 55% アスパラギン 5 グルタミン 1
2)灰分	カリウム 46% ナトリウム 1 りん 5 カルシウム 3 その他 45	41% 1 5 1 52

ストダウンがはかれると思うし、でん粉利用の関連企業を含めて自由化により思わぬノウハウがつかめ案外早期に国際競争力をつけることができるようになるものと期待される。

成功すれば米をはじめとする農業全般に適用して、わが国農業全体の体質・構造についての抜本的改善をはかることができることになると思われるし、現在のいも作農家以外からの参入も考えてよいと思われる。

自動車、家電、カメラなど国際競争力をもっている他業種に比べ、現在のいも作農業にはコストダウンという基本的な経営努力が欠けていることを考える必要がある。

次に、甘藷、馬鈴薯いもの食品としての利用であるが、最近「機能性食品」についての研究、開発が食品業界において急速に進められている。

最近の機能性食品フィーバーをみると、平成元年は後年機能性食品元年に位置付けられるものと思われる。

厚生省の諮問を受けて発足した機能性食品懇話会(座長・阿部達夫)がまとめた中間報告によると、「機能性食品」とは日常の食生活で食品として長期的に摂取される誰がみても明らかな食品で、体調調節機能をもつ効能が科学的根拠に基づき具体的に表示し得るものと提唱されている。

食品には医食同源といわれているように、栄養を補給する機能(一次機能)、味を楽しむ機能(二次機能)と共に健康増進や疾病の予防、回復といった機能(三次機能)があることが知られている。

この三次機能をもっていることを科学的根拠で検証された加工食品が、「機能性食品」として本年度中には認知されることになるこ

とになるものと思われる。

日本人の食事は、エネルギー源となる三大栄養素の割合がでん粉を主とする糖質約70%、蛋白質約20%、脂質約10%で、欧米と比較する健康維持のためには理想的なバランスであるといわれている。

表4は国内産いもの食品としての機能について調べた一例であるが、でん粉の含有量が多いことと共に、アスパラギンなどのアミノ酸や、各種ビタミン、良質のミネラル、繊維分の含有量も多く、味質が欧米のものよりもうまい（外国産のものは大味のものが多い）など一次機能、二次機能については極めてすぐれた食品であることがわかるが、三次機能についてはまだほとんど調べられていない。

国内産甘藷にはカロチン含有量の極めて高いものがあり、馬鈴薯でん粉工場の副産物である蛋白が飼料原料としてのすぐれた価値を評価されている。

国内産いものが外国産に比べて、でん粉原料としての価値は同じ程度であっても、栄養成分や味質にすぐれているということになれば、自由化に対して十分な競争力を持つことができるし、さらに何かすぐれた三次機能を有することが検証できれば、逆に高値で外国に輸出することまで可能となるものと思われる。

最近バイオテクノロジーの進歩が著るしく、国内産いものについてもプロトプラスト融合により優良形質の遺伝子を導入して、たとえば病気に強い馬鈴薯の種苗をつくることなどがすでに報告〔長田：自然、3月号、P.26、(昭50)〕されているように、バイオ技術の利用でいもの機能成分を高める研究をもつと積極的に進める必要があるものと考えられる。

次に生いものは保存性が良くないが、この問題は低線量の放射線を照射することで技術的にはすでに解決されている。

筆者はかつて放射線調査団員として、米国、カナダにおける馬鈴薯の食品照射を見学し、その報告がもとになってわが国では1972年より馬鈴薯の食品照射が認められ、1973年には北海道士幌町に実用照射プラントの建設が行われている。

現在馬鈴薯の食品照射を許可している国は28ヶ国に及び、わが国は世界で4番目にスタートしているのに、一般消費者に対する安全性のPRが不足しており普及が遅れているのは大変残念なことである。

以上思いつくままに、いろいろと勝手なことを述べてきたが、国内産いものコストダウンは食糧自給率の向上という国家的見地から考えなければならない問題であり、この問題の解決にはわが国が得意とするバイオテクノロジーの活用をはかることが必要と思われる。また自由化論議が盛んに行われているが、思い切った自由化移行も、甘すぎる現状認識の病状に活を入れるための外科的治療法なのかも知れないと思う。

〔他山の石〕

和風で売り込み——こんな掛け声が、米国の農産物輸出関係者から聞こえてくる。健康志向、ダイエット志向による日本での和食ブームに目を付けた販売戦略だ。二年後に自由化を控えた米国産牛肉は「和食の味付けにもよくない」と新聞、雑誌などでPRを展開、自由化への布石を打つ。果実や野菜でも、和風総菜にも使えることを強調する。

★

米国産農産物は「和風に適した食材」との宣伝は強力なものとなる。

（日本農業新聞より抜粋）