

世界の馬鈴しょ事情(その1)

元農林水産省孺恋馬鈴しょ原原種農場長

秋元 喜弘

国連食糧農業機関 (Food and Agriculture Organization, FAO) と国際馬鈴しょ研究所 (International Potato Center, CIP) の共同になる最近の世界馬鈴しょ事情についての論説がこのたび発表された。このなかでは、とくに生産・利用・貿易に力点をおき、現在の馬鈴しょに関わる経済がどのように組立てられているかについて記述し分析されている。そしてまた将来への見とおし、地域ごとの生産比率の変化、馬鈴しょ産業が発展してゆく上での制限要因と、各地域でいろいろな問題を解決するために今後どのように対処すべきかについての助言がなされている。

1. はじめに

馬鈴しょはコムギ、コメ、トウモロコシにつづく4番目に重要な、栽培面積の広い食用作物であり、またいも類 (root and tuber crop) 生産のほぼ半分を占めている。いも類は10億以上の人々の主食となっており、馬鈴しょは開発途上の国々の5億の人口を養っている。

現在では地理的にみた生産量の割合はうつりかわりの途中にある。ヨーロッパ・旧ソ連では生産は増加していると考えられてはいるものの、これら国々の比率は急に低くなりつつある。1960年代はじめに11%程度の生産しかなかった開発途上国は90年代はじめには全世界の30%余の生産をあげている。もしこの傾向が続くなら、30年以内に馬鈴しょ生産の中心はアジア・アフリカ・ラテンアメリカに

移ってしまうであろう。そして馬鈴しょの生産は食糧を充足させるばかりでなく、農村での雇用、増加しつつある人口の収入を増すための重要な手段となるであろう。

2. 馬鈴しょの現状について

——供給、需要、貿易、価格——

(1) 背景

ヨーロッパと旧ソ連での作付面積と生産高は、オランダが驚異的な伸びを示しているのをのぞけば、確実に減少の途をたどっている。アジア・アフリカ・ラテンアメリカでの生産は急速に伸びており、開発途上地域で生産が伸びていることは全世界的にみて、国内外市場向け生産を行うにあたって生産農家が注目すべき点であろう。

利用については、青果物 (食卓用)、家畜飼料用から加工食品生産へと移りかわりつつあるが、このような傾向は90年代の終りまでは続きそうである。

(2) 供給

1) 生産量——

世界的にみた生産量は60年代はじめから今日まで、ほぼ2億6千万ないし2億7千万トンの範囲であったが、作付面積はこの時期に2千200万ヘクタールから1千800万ヘクタールに減少している。この面積減をヘクタールあたり15トンという、たいへん控え目ではあるが単収増加により埋め合わされている (表1)。

先進国における生産がここ30年間に一定の

世界の馬鈴しょ事情（その1）

表1 世界主要国の馬鈴しょ生産 1961～63年、1991～93年の平均

地 域 ・ 国 名	1961～63年平均			1991～93年平均			年平均増減率*		
	生産量 千 t	面 積 千 ha	単 収 t/ha	生産量 千 t	面 積 千 ha	単 収 t/ha	生産量 %	面 積 %	単 収 %
全 世 界	265,114	22,155	12	275,355	18,133	15	0.1	-0.7	0.8
(先 進 国)	236,048	18,592	13	190,398	11,456	17	-0.7	-1.6	0.9
西ヨーロッパ	84,981	4,597	18	49,671	1,534	30	-1.8	-3.4	1.7
ベルギー・ルクセンブルグ	1,842	67	27	2,355	57	42	0.8	-0.6	1.4
フランス	14,565	866	17	6,002	173	35	-2.9	-5.2	2.4
ドイツ	35,677	1,679	21	11,247	338	33	-3.8	-5.2	1.5
イタリア	3,959	380	10	2,247	103	22	-1.9	-4.2	2.5
オランダ	3,842	132	29	7,415	177	42	2.2	1.0	1.2
ポルトガル	1,031	106	10	1,394	102	14	1.0	-0.1	1.1
スペイン	4,715	412	11	4,728	244	19	0.0	-1.7	1.8
イギリス	7,064	318	22	7,045	176	40	0.0	-2.0	2.0
東ヨーロッパ	56,271	4,308	13	38,989	2,539	15	-1.2	-1.7	0.5
ハンガリー	2,092	257	8	1,132	69	16	-2.0	-4.3	2.4
ポーランド	42,629	2,856	15	29,565	1,750	17	-1.2	-1.6	0.4
ルーマニア	2,721	312	9	2,728	234	12	0.0	-1.0	1.0
旧 ソ 連	75,274	8,687	9	72,893	6,392	11	-0.1	-1.0	0.9
ベラルーシ	9,273	960	10	9,862	727	14	0.2	-0.9	1.1
ロシア	43,174	4,904	9	36,869	3,383	11	-0.5	-1.2	0.7
ウクライナ	17,640	2,066	9	18,592	1,588	12	0.2	-0.9	1.1
そ の 他	19,523	1,000	20	28,845	892	32	1.3	-0.4	1.7
オーストラリア	557	40	14	1,139	39	29	2.4	-0.1	2.5
カナダ	2,082	120	17	3,261	123	27	1.5	0.1	1.4
日 本	3,652	214	17	3,498	111	31	-0.1	-2.2	2.1
南アフリカ	355	49	7	1,257	61	21	4.3	0.7	3.6
米 国	12,543	560	22	19,227	540	36	1.4	-0.1	1.6
(開発途上国)	29,066	3,562	8	84,957	6,677	13	3.6	2.1	1.5
ア ジ ア	20,280	2,327	9	66,037	4,995	13	4.0	2.6	1.4
バングラデシュ	347	57	6	1,333	127	10	4.6	2.7	1.8
中 国**	12,908	1,434	9	34,435	2,960	12	3.3	2.4	0.9
インド	2,844	384	7	15,771	1,014	16	5.9	3.3	2.5
インドネシア	62	10	6	679	47	15	8.3	5.1	3.0
イラン	317	30	10	2,847	149	19	7.6	5.4	2.0
韓 国	1,000	93	11	1,842	150	12	2.1	1.6	0.4
ネパール	233	41	6	735	86	9	3.9	2.5	1.4
パキスタン	119	14	9	848	74	11	6.8	5.7	1.0
シリア	32	3	10	408	23	18	8.9	7.0	1.8
トルコ	1,498	141	11	4,617	195	24	3.8	1.1	2.7
ベトナム	45	3	15	278	29	10	6.3	7.9	-1.5
アフリカ	1,826	238	8	6,693	700	10	4.4	3.7	0.7
アルジェリア	234	23	10	1,135	114	10	5.4	5.4	-0.0
エジプト	389	24	16	1,702	82	21	5.0	4.2	0.9
マダガスカル	83	12	7	276	39	7	4.1	4.1	0.0
マラウイ	62	21	3	360	95	4	6.0	5.2	0.9
モロッコ	197	21	9	957	60	16	5.4	3.6	1.8
ルワンダ	79	21	4	364	40	9	5.2	2.2	3.0
ラテンアメリカ	6,959	998	7	12,226	981	12	1.9	-0.1	2.0
アルゼンチン	1,570	171	9	2,015	111	18	0.8	-1.4	2.3
ボリビア	531	110	5	687	120	6	0.9	0.3	0.5
ブラジル	1,127	196	6	2,353	165	14	2.5	-0.6	3.1
チ リ	819	92	9	931	62	15	0.4	-1.3	1.8
コロンビア	665	64	10	2,456	161	15	4.5	3.1	1.3
キューバ	96	8	11	231	16	15	3.0	2.1	0.9
エクアドル	284	32	9	433	58	7	1.4	2.0	-0.5
メキシコ	366	47	8	1,211	73	17	4.1	1.5	2.6
ペルー	1,224	232	5	1,314	165	8	0.2	1.1	1.4

*1961～63/1991～93

**台湾を含む

FAO資料

傾向をもって減少しているにもかかわらず、開発途上地域では増加してきており、結果としてアジア・アフリカ・ラテンアメリカにおける生産の割合は61～63年の11%から91～93年の31%に上昇しており、同じ時期の作付面積比は16%から37%に増加している。単収の差は先進国が平均ヘクタールあたり17トンであるのに対し、途上地域は13トンとなっており、わずかに差はちぢまっている。

先進国

先進諸国での生産の大部分、約84%はヨーロッパと旧ソ連におけるものであり、残りは北米、オーストラリア、ニュージーランド、日本、南アフリカそれにイスラエルである。

西欧・東欧のほとんどの国は、オランダをのぞいて61～63年と91～93年の間で作付面積がかなり減少しているが、その主な原因としては次のようなことが考えられる。

① 食生活のうつりかわりによるもので、生鮮馬鈴しょの消費から穀物・果物・野菜へと食事の内容が多様なものへとうつっていった。その一例としてポーランドでは61～63年には年間1人あたり消費量が221kgであったものが、91～92年には140kgに減少している。

② 家畜の飼養法が大規模フィードロット方式に変わり、穀物が飼料として多く用いられ、馬鈴しょを用いる量が減ったこと。また馬鈴しょを飼料にすると穀物にくらべ労働力を多く必要とする。ドイツでは61～63年には生産量の51%が飼料であったが、91～92年には僅か15%に減少している。

③ ユーロッパ共同体の共通農業政策 (European Community's Common Agricultural Policy) の一つである穀物・油糧作物に対する価格支持と、輸出補助金は多くの農民

たちにこれらの作付を増し、その分馬鈴しょを減らすような気持ちをおこさせた。フランスとドイツでの小麦作付面積は非常に増加したが、その一方で馬鈴しょはそれに反比例して減少した。

北米とくに米国での現象はこれらと全く異っている。米国での生産量は50年以降50%以上も増加している。61～63年と91～93年の間に作付面積は2万ヘクタール（5%弱）減少して54万ヘクタールとなったが、一方単収はヘクタールあたり22トンから36トンへと驚くほど増加している。

アジア太平洋地区の国のうち、オーストラリアでは馬鈴しょの用途は食糧としてだけでなく、この30年間に消費は2倍に伸び、単収もまた同じく倍増している。日本では、しかし、生産量は停滞し360万トンである。作付面積は21万4千ヘクタールから11万1千ヘクタールと減少しているが、面積減は単収の80%増により埋め合わされている。

世界の生産量の割合をみると、西欧、東欧、旧ソ連の生産量が61～63年にはそれぞれ32、21、28%であったが、現在では18、14、27%に減少している。その他の先進国ではおのおのの振興策によって伸びており、北米、アジア、南アフリカの計の世界に占める割合は7%から11%に上昇している。

開発途上国

現在開発途上地域で生産量が伸びているのはアジア諸国である。途上国全体でアジア地域の占める割合は61～63年には65%であったものが、30年後には75%となっている。ラテンアメリカの割合は28%から約14%に下がっているが、アフリカ地域（南アフリカを除く）では7%から10%に上昇している。

61～63年より91～93年にいたる間のアジアの年間増加率は4%であるが、この地域で生産量がいちじるしく伸びているのには多くの理由がある。アジア地域に多く見られる穀類を主作とする農家経営では作付間隔が十分にとれないものの、馬鈴しょは生育期間が短かいのでうまくはめ込むことができる。また、農家は自分たちの食生活に変化を求め馬鈴しょを生産してきた。さらに大きな理由としては、アジアにおいては馬鈴しょは他作物とは比較にならないくらい現金を得やすいからである。ヘクタールあたり13トンの単収はかなり高収とみてよいが、そのうちの相当量を自家消費にまわすことができるし、そのうえ生産量の60ないし90%を販売にまわすことが可能である。

アジアでの生産は、前作である多収性のイネ・コムギにかんがいをすることにより、また化学肥料を多投することにより増収をみている。馬鈴しょはチッソ肥料に敏感に反応し、これを施すことによって単収の増加をみるが、これは1ヘクタール以下の小農でも容易に実行できることである。

アジアでの生産増はまた、ファーストフード・スナック産業が発達したこと、低温貯蔵施設と加工施設の発展によっても大いに促進されている。インドでは現在800万トン以上の冷蔵施設があり、バングラデシュでも40万トン以上をもっている。このような施設は価格が上昇する時期まで貯蔵しておくのに好都合であるし、流通業者・冷蔵業者にとって多くの需要をひきおこさせている。フレンチフライ・ポテトチップなどの需要増もまた多くの国、たとえば中国、インドネシアなどで生産意欲を刺激している。

アジアでの1人あたり消費量はヨーロッパと異なりまだ少ないものの、生産量が増えてゆけば価格が低廉となり、より多くの消費者が購入できるようになるであろう。たとえばバングラデシュではコメにくらべて馬鈴しょの価格がいちじるしく高いということはなく、季節によっては主食として用いられるようになってきた。これにより、冷蔵施設の普及と相俟って収穫時期でなくても価格が低くなるようになった。

アフリカにおいてもまた、生産はサハラ北部と南部で急速に増加している。最近の年間増産率は4.4%であり、アジアの4.0%よりも高い。しかしもとと生産量がたいへん少なく、現在でもアジアにくらべて低い。

北アフリカでは生産量の増加は生産手段と、収穫後の収容施設等の改善により得られたものである。この地域では畑はすべてかんがい施設をもっており、したがって新たに畑をひらくことはエジプトの砂漠地帯の開墾にみられるように、馬鈴しょの生産増には理想的な方法となる。農村地帯の道路が発達しており、ヨーロッパに近いこともあって、生産者は化学肥料、農薬、農業機械、良質種いもを十分に用いられるようになり、また急速な都市化と収入増もまた需要を増す要因となっている。

さらに北アフリカ諸国は、エジプトとモロッコがその代表であるが、冬季間のヨーロッパ市場に輸出して大いにもうけている。

サハラ以南では、当初は生産量はたいへん少なかったものの、61～63年にくらべて現在では150%も増加しており、その増加率はヤムいもとイネを除く他の主要食糧作物よりも高い。全生産量の80%以上は標高1,500m以上

の高原に集中している。生産増は作付面積が増えているからであり、また平均単収はヘクタールあたり6トンと、開発途上諸国平均の半分である。

多くの農民は交通の不便なところで耕作し、化学肥料・農薬等の使用は制限され、しかも耕作は人力にたよっている。急速な人口増、主要都市でのフレンチフライ・ポテトチップの家内工業の勃興、政府の馬鈴しょ流通への不干渉、などが農民の生産意欲をかきたてている。ではあるが、アジア・ラテンアメリカとくらべると馬鈴しょは農家自家用として多く生産され、1人あたり年間消費量は地域によっては150kg以上である。

ラテンアメリカとカリブ海地方では最近30年間に生産量はほぼ76%増となっている。しかし、この集計は二つの点でかならずしも正確とはいえない。第一は、この地域の年平均増加率1.9%はアジアの半分以下である。そして第二に、多くの国では気象条件の激変、またかならずしも適切とはいえない農業政策、農業の研究・普及に関する国家機構の不備、などにより大へん変動がある。であるから生産増は国によって非常にばらつきがある。

増産率が異なっているのにはいろいろな理由がある。たとえばペルーでは深刻な災害、たとえば干害・洪水などで大きく影響される。コロンビアの多くの生産者は化学肥料・農薬を多く用いることができ、それが結果的に単収増に結びついている。さらに限られた地理的条件下ではあるが、病虫害の総合防除も顕著な収量増をもたらす。アルゼンチン・ブラジル・コロンビアでは新品種の導入と良質種も使用にとくに関心をもちたれている。

たとえ一部に昔からの自家消費を主とした

地域が残っていても、多くのラテンアメリカ地域では馬鈴しょ栽培は市場出荷を目的として行われている。アジア・アフリカと異り、多くのラテンアメリカの国ではほぼ70~80%の人口が都市に居住している。それに加工業の発展は需要を拡大するもっとも大きな要因のように思えるが、とくにアルゼンチン・チリ・コロンビア・ブラジル・コスタリカでその傾向が強い。

2) 作付面積——

最近30年間に世界の馬鈴しょ面積は全体的にみると減少してはいるが、これは3つの異ったパターン、すなわち減少しているところ、変りないところ、増加しているところの総計がそのようになっているのである。

オランダをのぞく西欧の多くの国、東欧、日本、それに南米の一部たとえばアルゼンチン・チリ・ペルーでは目立って減少してきている。米国では僅かに減っており、オーストラリア・カナダ・南米の一部たとえばブラジル・ボリビアでは変化はみられない。ほとんどのアジア・アフリカの主要生産国では作付面積は急速に増加しており、またラテンアメリカ諸国たとえばコロンビア・キューバ・メキシコも同様である。結果として作付の比重はヨーロッパから開発途上国へと移ってきており、この開発途上地域での面積は30年前が16%であったのにくらべ、現在では37%を占めている。

先進国

年平均の減反比率はとくにドイツとフランスでいちじるしく、これらの国ではここ30年で5%以上減っており、ハンガリーとイタリアでは4%以上である。さらに度合いはゆるやかではあるがイギリス2%、スペイン1.7

％、ポーランド1.6％、ロシアは1.2％の減少率である。西欧では収入が非常に高くなっている、消費者は馬鈴しょを多く食べる習慣から多様な食材を用いるように変わってきている。食卓用としての需要減とともに家畜飼料としての用途も減少しており、さらに最近の東欧・旧ソ連の政治経済情勢は農業生産と消費に対する政府の支持が廃止されることとなり、その結果として馬鈴しょ面積の減少を来した。西欧の農家もまた、穀類・肉類・酪農製品に対しては支持価格・輸出補助金があるものの、馬鈴しょにはないため生産の傾向が穀類等に変ってきたのである。日本では価格、品質の面で加工製品について米国・西欧のそれと競争できないため、これらの輸入が急増することとなっている。これと同じ現象はヨーロッパ自体、たとえばドイツ・イギリスでおこっており、オランダの加工業の圧力が高まっているが、また冬季間には青果物として北アフリカ・地中海沿岸諸国間の競合が激化している。

オランダでは国内での食糧・家畜飼料としての需要が減少する以上に新たな市場への供給が増加しており、作付面積は増えている。すなわち米国に次いでフレンチフライ・ポテトチップの加工業が急速に発達していること、原料として適性をもつ品種の育成普及、設備の近代化と特別な補助金の交付をもととしてでん粉加工業が発達したこと、いろいろな形態のオランダ産馬鈴しょ、たとえば青果用、種いも、冷凍フレンチフライ、冷蔵馬鈴しょなどの輸出が伸びていること、等によるが、とくに後者については北アフリカへの種いも、アラビア湾岸諸国への青果用、アジア地域へのでん粉の輸出は注目すべきことである。

オーストラリア・カナダではこの30年間には作付面積は実質的に変わっておらず、米国では1、2年の例外をのぞき55万ヘクタールから10％上下する範囲内となっている。青果用市場はやや低迷しているものの、加工用・輸出用（とくにフレンチフライ）向けの需要は増えているため面積はほぼ一定している。

開発途上国

最近30年間でアジアの作付面積は大きく変化し、90年代はじめには2倍以上の500万ヘクタールに達したが、これは馬鈴しょ生産が利益があがること、人口が増え収入も高くなっていることが主な要因であり、国内市場が成長したことで穀物を主とする食生活から多様なものへの変化が作付増をもたらしている。トルコ・シリアなど西アジアの諸国では輸出の増加により作付が増えてきている。そして付随的ではあるがバングラデシュのように穀物の輸入量を少しでも抑えるために国内向け生産を増やしたり、インドネシアのように輸入増加に対応して国内での作付を増やす、なども要因の一部となっている。

北アフリカでは人口増、高収入、馬鈴しょ輸出の発展により穀物を作付するよりも馬鈴しょ作の方が有利となっている。サハラ以南のアフリカでは農村部の人口増、農家規模を拡大することの困難性、自家用食糧確保の必要性、は地中海沿岸諸国よりも増産についてはるかに大きな要因となっている。年によっては季節的な穀物不足を補うために作付されることもあるし、さらにもっともてっとり早い現金収入の手段ともなる。これらはとくに行政的に輸出作物、穀物市場についての規制が厳しい国において顕著である。

ラテンアメリカ・カリブ海諸国では国によ

り作付面積の増減はいろいろである。コロンビア・コスタリカ・グアテマラ・メキシコでは大きく伸びているが、これは都市部の需要が堅調であることと、加工業が発達したことにより市場向け栽培者にとり増反が有利となったからである。近年におけるエクアドルでの作付増は、穀物の輸入にとり有利であった外国為替政策が変更になったことによるのであるが、平価切り下げは地方での生産を奨励する結果となった。キューバでは頻繁におこる食糧不足対策として作付が増える傾向にある。チリとペルーでは全く異った理由で作付が減少しているが、前者は有利な輸出作物にかわり、後者では自国通貨を過大に評価する為替政策で穀物の輸入を有利にしていることと、消費量の減少が原因となっている。

3) 単 収——

世界的にみた平均単収はこの30年間で25%上昇している。すなわち61～63年にヘクタールあたり12トンが91～93年には15トンとなっている。現状での平均単収はサハラ以南のアフリカが6トン、アジア13トン、オランダ42トンである。

増加率のもっとも高いのは西欧で、年あたり1.7%であり、なかでも高いのはイタリアの2.5%、フランス2.4%、イギリス2.0%である。これらにくらべて平均単収ははるかに低くてもラテンアメリカ・アジアで急増しており、その増加率はそれぞれ2.0%、1.4%である。アフリカの事情は明らかではないが、多くの国では単収増はみられないようである。

先進国

単収はベルギー・フランス・オランダ・イギリスなどの西欧北部と米国がもっとも高く、ヘクタールあたり35トンから42トンである。

東欧・旧ソ連ではわずかにこれらの1/2ないし1/3程度で、たとえばポーランドで17トン、ウクライナでは12トンである。後二者の農民は中央計画経済時代の終期までの長い間、新しい生産技術とくに優良品種、農業機械などを用いることができなかったのである。

西欧・北米・オーストラリアについては、従来の一般的な育種技術をとおしての増収は限界であるように思われる。最近の調査によると、たとえば米国ではこの30年間における主たる生産手段の改良は、農家経営をよりよくすることによってもたらされている。品種を換える等の技術は、現実には増収のための大きな要因とはならない。イギリスのような例外もあるが、西欧の国々の事情も同様である。たとえばバイオテクノロジーのような、いままでと異った育種の分野の研究はヨーロッパ・北米の優れた研究室においては、壁をうち破る一つの足がかりとなっている。安全で適切な生産技術に変化をもたらすであろうこれらの技術は、かなり討論の余地のある問題ではあるが、経済効果は否定できない。

開発途上国

アジア・アフリカ・ラテンアメリカでの平均単収はこの30年間にそれぞれ44%、25%、71%上昇している。

アジアでの単収増は、あたかも同時に作付面積が急に増えたのとあわせ大へん注目される。かんがい施設が広汎に設置されたこと、化学肥料が用いられ優良品種が普及したこと、は生産性を高めるのに貢献した。また比較的に農村の労働力が豊富なことは、一層行き届いた耕種法をとりうることを意味している。そして馬鈴しょの商品化率の高まりによって生産は刺激されているが、とくに中国とベト

ナムにおいてそうである。

アフリカの平均単収は60年代からみて、きわめて僅かしか伸びていないが、これはより広い視野から見なければならない。北アフリカ・サハラ以南双方で需要が急に高まったために作付面積が非常に早いペースで増えているが、そのために生産はかならずしも栽培適地とは思われない地域にまでひろがってきており、平均しての単収が増加をみていないのである。加えてサハラ以南のアフリカでは、ときとして化学肥料、農薬それに適切な価格の種いも使用が制限されていることにより単収があがらないことがある。

ラテンアメリカでは、すべての国で単収の伸びがみられる。しかしながら生産性向上の率は作付面積が減少している国においてもっとも高い。年平均増収率は、たとえばブラジル3.1%、アルゼンチン2.3%、チリ1.8%であるが、これらの国では面積はそれぞれ年率0.6%、1.4%、1.3%減少している。換言すれば、生産性の向上は能率のよくないところの耕作が放棄されることによって上昇しているのである。コロンビア・メキシコなどの国では、青果用あるいは加工用としての需要が増えてきていることが生産を高める刺激となっている。

(3) 需 要

この30年間世界的な需要状況は地域により大きなちがいがあある。食用としてはヨーロッパ・旧ソ連地域では減少しているが、アジア・アフリカでは急増し、ラテンアメリカでは低い伸びにとどまっている。家畜飼料としてはヨーロッパ・中国ともに減少している。これに対してフレンチフライ・チップ・フレークなど加工食品の生産は北米で増えており、つ

いでヨーロッパそして若干の途上国でも増加しつつある。

1) 食 糧

先進国、途上国とも利用のもっとも基本的なものは食卓用であり、生産量の60～80%以上がこの用途に充てられてきた。しかしこの傾向は急に変わりつつあって、その代表はオランダと米国であるが、それぞれ55%、60%が食品加工に用いられる。米国では59～60年には全生産量の僅か4%がフライ製造に用いられるにすぎなかったが、89～90年には32%がこれに充てられていることは注目に値する。オランダでは60年のフライ生産高は僅か6千トンであったが、90年には147万トンとなっている。

多くの途上国では加工業は緒についたばかりであるが、中国・韓国・メキシコは例外であってそれぞれ生産量の12、6、28%が加工に向けられる。十分な情報が得られないのでこの数字が正確かどうか若干疑問がないわけではないが、今後ファーストフード・スナック・コンビニエンス外食産業での需要拡大の道がひらけているように思われる。これは次のような背景によって知ることができよう。

すなわち都市人口とくに収入が増えている中産階級の増加：都会の労働力としての女性の地位向上とそれによる半調理品・加工品に対する需要の高まり：旅行人口が増えて途上国を訪れる人が多くなり、いろいろな国の料理を供するファーストフード店での調達が増えたこと。

2) 飼 料

工業化の進んだ国では主としてブタを飼養するために用いられるが、供される量は61～63年の28%から91～92年には21%に低下して

いる。しかしこの数字は国により相当の違いがあり、ポーランドでは44%と高く、ルーマニア29%、ハンガリー20%、旧ソ連27%である。他の先進諸国では比率は低く、スペインでは12%であるが、日本・米国では僅かに1%くらいである。この30年間で西欧のほとんどの国で飼料としての用途は減少しており、その最たる例はフランスで61～63年に29%であったものが91～92年には5%となった。家畜飼養の形態が個人農家から大規模専業へと変わり、フイードロット方式となったためである。ついで馬鈴しょを飼料として調製するのに人件費などを多く要し、さらに穀類の価格が飼料として用いられるよう安定したことによる。

途上国で飼料向けに馬鈴しょを生産する農家は少ない。中国では生産量の34%、韓国では20%が飼料用であるが、その他の途上国では10%かそれ以下である。食糧が不足していること、市場での価格が高いこと、輸送が難しいこと、高価な馬鈴しょを飼料としても家畜から得られる収入はそれほどでもないこと、等が飼料としての利用率が低い理由である。受傷したもの、病害のもの、品質がいちじるしく劣るもの、などが舍飼している自家用の家畜に与えられる。

3) 種いも

種いもは他の用途のいもに比べて高価であるから、先進国・途上国ともに節約して用いるよう努力がなされている。先進国ではおおむね4～11%を種いもとして用いるが、東欧と旧ソ連ではそれよりもかなり多く、16～28%にも達する。

多くの途上国でも種いも使用量の全生産量に対する割合は低下している。アジア地域で

は61～63年に7～20%であったものが現在では5～10%に、またラテンアメリカでは17%から9%へと減っている。アフリカも同様に、エジプトでは18%が9%に、モロッコでは23%から11%にそれぞれ減少している。

開発途上国では種いも使用量をさらに減らすよう種々の試みがなされている。種いもを切断して用いる方法の普及、病害抵抗性をもっていてより品質の高い種いもの利用、真正種子（TPS）のような目新しい材料を用いること、などがその例である。

編集後記 「よいしょ、よいしょ」「あつたつ」「おおきいぞう」かわいらしい声がはずみ、泥だらけの小さな手には丸いあるいは長い真赤なさつまいもがにぎられています。抜けるような青空のもと観光いも掘りはいまがたけなわで、幼稚園児たち、おぼさんの団体あるいは家族づれでにぎわっています。快い風がコスモスを静かにゆすり汗ばんだ頬をなでてゆきますが、今年もさつまいもは豊作で暑かった夏を忘れ、みのりの秋に感謝するこの頃です。

いも類振興情報 第49号

平成8年10月15日発行

発 行 所 財団法人 いも類振興会
東京都港区赤坂6-10-41
ヴィップ赤坂303号室
電 話 03-3588-1040
FAX 03-3588-1040
振替 00130-1-110152
印 刷 所 交通印刷株式会社