

韓国の馬鈴しょ事情

元農林水産省孺恋馬鈴しょ原原種農場長 秋 元 喜 弘

このたび韓国の馬鈴しょ事情に関する資料を、元韓国農村振興庁高嶺地試験場長韓秉熙氏、日本種馬鈴薯協会顧問塩田弘行氏よりいただいたので、これにもとづいて概況を報告したい。両氏には厚く御礼申し上げる。

1. 韓国農業に占める馬鈴しょの地位

日本に追いつき追いこせ、を合言葉とし、全国民が一丸となってとりくんできた韓国の経済発展は目ざましく、もはや開発途上国の域を脱して先進国の仲間入りをする勢いにある。しかし、農業の面では国民総生産に占める比率は相対的に低下の一途をたどっており、現在の日本と似たような状況になっている。

韓国での主要農産物の栽培面積を1993年度でみると、水稻1,135千ヘクタール（以下同）、皮ムギ21、ハダカムギ48、ビールムギ47、コムギ0.2、ダイズ116、アズキ17、緑豆4.7、馬鈴しょ27、甘しょ14、であり、馬鈴しょは水稻、ダイズ、ハダカムギ、ビールムギに次いでおり、重要作物の一つといえることができる。

韓国は長い間コメが不足してきて、この自給率向上が農業生産のうえで大きな使命であったが、コメを補うためにムギの混食が行われてきており、馬鈴しょも主食を補う食物として重視されてきた。

国をあげての増産への努力が実って、コメは1977年に自給が達成され、これにつれて主として水田裏作としてつくられてきたムギの作付面積も次第に減少し、耕地の利用率も低

下してきた。また準主食としての馬鈴しょの栽培面積も生産量も減少はしたが、最近では健康食品としての価値が認められ、さらにハンバーガーなどといっしょに食べるファーストフードとして、ポテトチップ等としての需要も増加し、また経済成長にともなって食事の欧風化も進んで馬鈴しょが副食として食卓に上る機会も多くなり、ために生産量は1980年から現在までほとんど減少していない。

2. 生産消費概要

馬鈴しょの栽培面積・単収と生産量の推移は表1のとおりである。栽培面積は1970年か

表1の(1) 馬鈴しょの栽培面積、単収と生産量

	1970	75	80	85	90	93
栽培面積(千ヘクタール)	53	51	37	31	21	27
単収(10アールあたりkg)	1,141	1,294	1,205	1,854	1,761	2,303
生産量(千トン)	605	660	446	575	370	622

〈大久保隆弘氏資料〉

表1の(2) 韓国馬鈴薯事業現況(生産)

	1981	85	88	89	90	91	91/81
面積(ヘクタール)	41,053	31,104	21,560	28,085	21,091	21,123	51%
段収(kg)	1,350	1,849	1,969	2,241	1,757	1,966	146
生産量(千トン)	554	575	424	629	371	416	75

〈農村振興庁高嶺地農業試験場資料〉

ら'75年頃までは5万ヘクタールないしそれ以上であったが、その後コメの自給が達成されたことによる主食を補完する役割がうされたことと、経済成長にともなって他の野菜類への転作が進んだために漸減し、1981年には約4万ヘクタール、さらに'85年には3万ヘクタール余と急減、'89年には一時2万8千ヘクタールに増加したものの、'90、'91年にはふたたび2万ヘクタール余と、'81年度の

半分となっている。10アールあたり収量は年により変動が大きい。'70年は韓国の種いも採種計画が未整備で良質種いもの供給が十分でなく、また肥培管理、病虫害防除技術も決して高い水準になかったために、1,100kg余と低かった。

その後農村振興庁園芸試験場で馬鈴しょ生産技術の調査研究が充実して行われ、また高嶺地試験場を核とした種いも生産体系が確立されるにともなって、漸次良質種いもの普及がはかれるようになったが、'78年から'80年頃にかけて生育期間中高温乾燥状態が続いたため、これによるウイルス病の発生が多く、種いも生産は大きな影響を受け、'79年より数年間日本の群馬^{つまごい}県嬭恋村産の原種を導入して補完させるを得なかったが、この頃にかけては単収の伸びは見られない。

その後ウイルス無毒化技術の進歩により良質種いもが十分に供給されるようになったことと、耕種技術の改良とが相俟って'85年頃より単収の増加がみられるようになり、'91年度には1,966kgと、ほぼ2トンに近い線に達したが、これは'81年度にくらべて46%の増加となっている。このように単収の伸びはいちじるしいものの、栽培面積の減少の度合いがそれを上まわっているため、'91年度の生産量は41万6千トンと、'81年度の75%に減少している。しかし、前述したように、最近健康食品としての価値が認められ、また食事、間食が欧風化してきたため需要は堅実で、ここ数年間は生産量は横ばいとなっている。

地域別生産状況についてみると(図1参照)、江原道がもっとも多く、全国生産量の約40%を占め、次いで済州道が約19%で、この両道で60%近くを占めている。江原道はほとんど

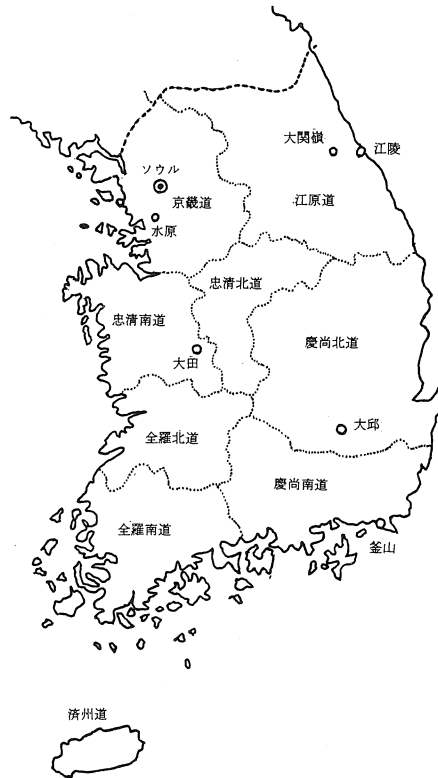


図1 韓国の略図

が日本の冷涼地帯と同様春夏作であるが、済州道では秋作が行われており、'91年度では秋作産のものの全生産量に対する比率は17%と高くなっている。その他生産の多い順に述べると、全羅南道、慶尚南道、慶尚北道、全羅北道となっている。

月別の出荷動向は年により多少の差はあろうが、'91年度では6月が全生産量の21.4%と最も多く、ついで7月の12.7%、8月の12.0%、5月の11.4%と、初夏から夏季間にかけて出荷が集中している感がある。これは春夏作の栽培面積が多く、また長期間貯蔵できる施設がまだ十分に整備されていないためと考えられるが、主産地の江原道でもその栽培環境は北海道ほど恵まれておらず、長期

間の保存に耐えるような充実したいものを生産するのは決して容易ではなく、ここに韓国での、生鮮品としての周年供給体制を整えるに問題があるものと思われる。

馬鈴しょの消費動向についてみると、'91年度では一般食用が33万2千トンで総需要量の79%を占め、加工用が5万7千トンで14%、種子用が3万2千トンで7%となっており、ほとんどが直接食用として消費され、日本のようにでん粉製造に用いられる量はきわめて僅かで、また家畜の飼料としても用いられない。なお需要に対し、年によっては1～5%程度の供給量の不足をみることがあり、これについては海外からの加工製品の輸入により補われる。

3. 馬鈴しょの作型

韓国は日本のように南北に長く位置してはならないものの、江原道などの高嶺地は夏季間もやや冷涼であり、慶尚南道・全羅南道の南部沿海地方、済州道は冬季間も温暖であるなど、気候の変化に富んでいる。馬鈴しょの作型は大別すると5つある（表2）。

すなわち春作栽培水田前作、同畑地での一般栽培、高冷地夏作、秋作栽培および冬作栽培であるが、春作の一般栽培がもっとも多く、これに春作の水田前作を加えると約70%が春作であり、前述のように収穫・出荷の時期が

初夏から夏にかたよることとなる。同じ春作でも水田前作は収穫後に水稻を移植する関係で早期に植えて早期に掘取ることとなる。以前は馬鈴しょ収穫後にやや晩植えとしても高収量が得られる水稻の育成に力が入られ、これとの組合わせによって馬鈴しょの栽培面積、収穫量の増加がはかられていた。高冷地夏作は総作付面積の20%を占めているが、主産地の江原道での作付のすべてが夏作であるのではなく、かなりのものが春作一般栽培であることがわかる。かつては、高冷地では馬鈴しょは主作物の一つであり、栽培面積も現在よりは多かったが、最近経済成長に伴ってハクサイその他冷涼な気候を好む野菜の需要が増加したためこれらの面積がふえて、相対的に馬鈴しょが減少してきている。なおハクサイなど十字花科野菜の増加は、一方では馬鈴しょの採種環境に決して好ましい影響をおよぼしているとは考えられない。

4. 品 種

現在奨励品種としてとりあげられているものとしては、男しゃく（Irish Cobbler）、秀美（Superior）、大地（Dejima）、早豊、南曙、大西（Atlantic）がある。

男しゃくは以前から韓国で広くつくられ、



▲馬鈴しょの生育 6月上旬 水原市

表2 栽培作型と構造比

栽培作型	栽培地帯	構成比	作期
春作栽培水田前作	平地	8%	2～6月
“ 一般栽培	“	62	3～7月
高冷地夏作	高冷地	20	4～10月
秋作栽培（2期作）	中、南部平地	7	8～12月
冬作栽培	済州、南海岸	3	12～5月

〈農村振興庁高嶺地農業試験場資料〉

韓国の人々の嗜好に合っていたが、'70年代後半にウイルス病の多発によって良質種いもの供給が十分でなくなり、この頃より漸次減少してゆき、現在では僅かしかつくられていない。なお以前よりつくられている男しゃくと、'70年代にカナダから導入したIrish Cobblerは草型、熟期など若干異なった点もあるようであるが、ともに男しゃくとよばれている。

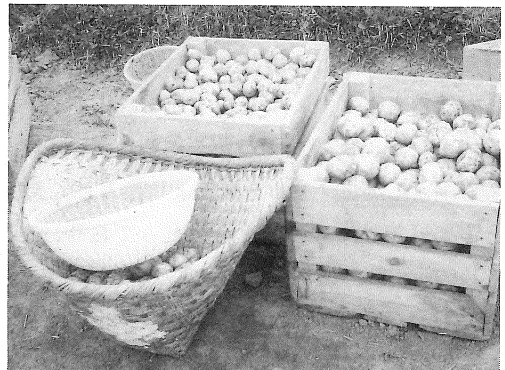
秀美はそうか病に強く、耐湿性があり、水田前作として用いるによく、広く一般食用・食品加工用とされる。男しゃくにかわり現在では70%の作付比率をもっている。

大地は日本のデジマで、形がよく、黄肉で食味が良好であり、また休眠期間が短かいため二期作が可能であり、主として南部での秋作・冬作に、一部は春作にもつくられ、全面積に対する作付比率は約25%である。

早豊は高嶺地試験場で育成された品種で極早生であり、葉巻病と疫病に対する抵抗性がきわめて強く、また主導品種である秀美にくらべて上いも収量が20%も多く、将来に期待がかかっている。

南曙もまた高嶺地試験場で育成され、極早生で休眠期間が短かく疫病抵抗性をもっており、また収量も秀美にくらべて30%の増収がみられ、とくにトンネル・ハウスなど施設を用いての栽培に好適している。両新品種とも現在の作付面積はまだ大きくはないが、将来の普及が期待されている。

大西は近年ポテトチップの消費が増加してきたのでチップ加工用として導入された品種であって、全作付面積に対する比率は1%であるが、今後チップの需要が増えれば作付も増加するかもしれない。またこの動向に応じ



▲収穫された馬鈴しょ 6月上旬 水原市

て高嶺地試験場ではチップ加工適性があり、かつ多収である品種の育成に力を入れ、現在有望系統について選抜中である。

5. 加工品の生産と輸入状況

馬鈴しょ加工品としてはでん粉、ポテトチップ、フレンチフライがあげられるが、生産が需要に追いつかず、また海外より安価なでん粉、馬鈴しょ加工品が輸入されていることは日本と事情が似ている。

韓国でのでん粉製造原料としては輸入トウモロコシとコムギが多く用いられ、馬鈴しょでん粉の生産は少ない。'93年には国産馬鈴しょでん粉生産量は僅かに1,550トンであり、10万トン以上を輸入している。輸入量の多くは化工でん粉であって工業用とされるが、一部は一般用であって最近オランダからの輸入量が増加している。

ポテトチップその他馬鈴しょを原料とするスナックは最近韓国でも需要が多く、'93年度は原料として約5万トンがこれに用いられている。チップ製造に適した品種を導入し、または育成してその栽培面積も次第に増えつつあるが、需要を満たすには至らないので1万3千トン以上のチップを主としてアメリカ合衆国より輸入している。

韓国でも漸次フレンチフライの需要が増加してきている。'90年頃までは自国産馬鈴しょを原料としてフレンチフライの加工が行われてきたが、需要をまかなうに至らず、不足分を主としてアメリカ合衆国より輸入してきた。需要は年々増加の一途をたどっており、また自国産の製品よりも輸入品の方が品質がまっさっており、また低価格であるため'90年頃よりはほとんどすべて輸入品で需要にあてることとなり、韓国での冷凍フレンチフライ加工業はなくなった。輸入量は'93年度で4万トン以上に達している。

6. 種いも生産計画と採種事業

韓国の気象条件は全般に冬季間は寒気が厳しいものの、夏季間は山岳・高原地帯でも相当に高温となるため、種馬鈴しょの生産に適した地域は少ない。しかし、馬鈴しょ生産に必須の資材である種馬鈴しょを自国産でまかなうべく、非常な努力が払われている。

夏季間に比較的冷涼な江原道平昌郡大関嶺に農村振興庁高嶺地試験場が設けられている。ここでは高冷地帯の野菜類・花き、園芸作物



▲高嶺地試験場の温室

いる。種いもの増殖体系は日本のそれと似ているが、増殖世代の名称とそれを生産する場所（カッコ書き）とを春作につき示せば次のとおりである。

基本植物（高嶺地試験場）——原原種（江原道馬鈴薯原種場）——原種（江原道馬鈴薯原種場）——普及種（国立種子供給所、農家委託）——供給（農家）

秋作の場合は用いられる品種が短休眠で、年に2回栽培される関係もあって農村振興庁園芸試験場（京畿道水原市）が頂点となって種いもの増殖、生産が行われる。

基本植物（園芸試験場）——原原種（園芸試験場）——原種（国立種子供給所、農家委託）——普及種（国立種子供給所、農家委託）——供給（農家）

種いも生産の規模については表3のとおりである。これによると種いもの生産量は1万トン近くになる。10アールあたり種いもの使用量によっても異なるが、更新率は大体25～40%くらいと見込まれる。

なお種いも品質の基準（病障害等の許容範囲、大きさなど）については不詳であるが、日本・北米なみか、あるいはこれに近いくらいの高い水準であると考えられる。

表3 種いも生産体系と規模（1995年計画）

増殖世代	春 作		生産機関	秋 作		生産機関
	面積 (a)	生産量 (kg)		面積 (a)	生産量 (kg)	
基本植物	149	2,025	高嶺地試験場	80	4,600	園芸試験場
原 原 種	1,006.7	120,800	江原道馬鈴薯原種場	264	31,700	〃
原 種	6,490	991,600	〃	1,770	230,000	種子供給所 (農 家)
普 及 種	55,800	8,930,000	種子供給所 (農 家)	3,920	628,000	〃

の保護、資源利用に関する研究開発も行われているが、もっとも力を入れているのは馬鈴しょの育種と栽培、それに種いもの生産に関する研究である。ここでは組織培養によって作り出された無毒植物をもととして、これを網室で増殖し、無病の基本植物を生産して