

動乱期から技術革新期の動向 (大正時代後期～昭和時代～平成時代)

馬鈴薯とでん粉の流通

北海道の馬鈴薯の輸出は、第1次大戦から始まり、次第に量を多くしている(表1)。主たる輸出先はフィリピン、香港、満州、中国などで、なかでもフィリピンが多かったといわれる。食用としてはもちろんのこと、一部は種子用でもあった。

馬鈴薯でん粉の価格推移(大正7年～昭和19年)を表2に示した。時期別に変動を繰り返しているが、大正時代後期はキロ当たり20銭台であり、高値で安定していた。最も恵まれた時代といえよう。問題は昭和14年(1939)からの戦時統制期である。物不足もあって次第に高騰し、戦争末期の昭和18年、19年(1943、44)は異常な高値といえるであろう。

戦争が終わり、昭和26年(1951)ごろから生活も安定してきたが、

戦後のインフレもあって物価はすべて値上がりし、戦前の常識は通用しない価格になってきている。昭和30年(1955)を過ぎると経済は高度経済成長期に入り、「もはや戦後ではない」などと言われるようになってきて、価格は少しずつ下落の傾向が見られる。

昭和29年(1954)～昭和60年(1985)の政府決定基準価格を表3に示した。馬鈴薯の収量も増えるが、馬鈴薯、でん粉ともに約30年の間に2・5倍ほどの価格になる。他の物価も値上がりしているのので、とくに経済的に農家が恵まれたとはいえないが、馬鈴薯の収量が2・5倍になってきているので、その分農家は豊かになったといえるであろう。栽培技術の改善が農家に利益をもたらすし、馬鈴薯などの根菜類に農家は期待を寄せる。

表4は平成9年(1997)～平

成18年(2006)の基準価格推移である。価格はそれぞれわずかず下がっているが、製品加工経費も下がっているのので、農家はそれほど経済的にマイナスになっているとは思えない。農業が安定期に入っていると見えそうである。

表5～7は、でん粉の主たる用途、需給などに関するものである。馬鈴薯でん粉は甘藷や小麦、トウモロコシ、セーゴ、タピオカなどと競合関係にあるが、質的に他のでん粉に劣るものではなく、品質特性が活用されて一定の需要を保つものと考えられている。

表8は馬鈴薯の生産費計算例である。他の作物に比較してとくに収益性が劣るものではない。今後離農が増える1戸当たりの経営規模が拡大するものと予測されている。それに合わせて合理化すれば、収益性はさらに高まるといえる。



村井 信仁

1932年、福島県生まれ。55年、帯広畜産大学卒業。山田トンボ農機株式会社、北農機株式会社を経て、67年に北海道立中央農業試験場農業機械科長、71年に同十勝農業試験場農業機械部長、85年に同中央農業試験場農業機械部長を歴任する。89年には社団法人北海道農業機械工業会専務理事となる。農業の現場に即した機械の開発や研究、指導で農業経営者から厚い信頼を得た。退任後、67歳にして新規就農を果たし、農場主となる。著書に『耕うん機械と土作りの研究』など。農学博士。

表9は品種別の作付け構成例である。でん粉用の新品種の育成が待たれるところである。欧米の馬鈴薯育種関係の人は、100年以上も前の男爵薯やメークインが現存していることに驚きを見せる。男爵薯を手にとると、凸凹で目の深い品種がなぜ淘汰されないで残っているのかと問い質される。独特の風味が日本人の好みに合っていると答えても信用されない。凸凹で加工の困難な品種が残っているのは、育種が遅れているからではないかと言わなければならない。

水稻や小麦、豆類の品種改良には驚くべきものがある。それに比較すると馬鈴薯は品種改良されているとしても、数も少なく、また目立つものもない。これは何に起因するのかを考えてみると、栽培面積に関係しているようである。要するにまだ北海道で馬鈴薯の栽培面積が最も多か

表1：馬鈴薯の港湾經由流通（大正元年～昭和15年）

年次	区分	輸出量				道外移出量		道内移出量	
		全国		北海道直輸出		(千俵)	(t)	(千俵)	(t)
		(千俵)	(t)	(千俵)	(t)				
大正元年 (1912)		179	10,740	0.3	18	0.2	12	11.3	678
2 (1913)		176	10,560	0.9	54	0.3	18	4.9	294
3 (1914)		180	10,800	0.2	12	3	180	3.1	186
4 (1915)		174	10,440	3	180	4	240	3.7	222
5 (1916)		258	15,480	17	1,020	4	240	0.9	54
6 (1917)		175	10,500	8	480	3	180	0.9	54
7 (1918)		148	8,880	14	840	4	240	—	—
8 (1919)		170	10,200	—	—	3	180	1.2	72
9 (1920)		147	8,820	—	—	10	600	1.6	96
10 (1921)		108	6,480	—	—	11	660	0.9	54
11 (1922)		107	6,420	—	—	68	4,080	1.4	84
12 (1923)		—	—	—	—	—	—	1.7	102
13 (1924)		—	—	15	900	235	14,100	2.4	144
14 (1925)		—	—	11	660	261	15,660	1.7	102
昭和元年 (1926)		218	13,080	14	840	241	14,460	1.2	72
2 (1927)		330	19,800	10	600	400	24,000	0.8	48
3 (1928)		330	19,800	5	300	388	23,280	2.0	120
4 (1929)		273	16,380	22	1,320	487	29,220	1.1	66
5 (1930)		342	20,520	35	2,100	423	25,380	4.4	264
6 (1931)		350	21,000	31	1,860	442	26,520	3.2	192
7 (1932)		300	18,000	43	2,580	381	22,860	9.5	570
8 (1933)		394	23,640	46	2,760	712	42,720	7.3	438
9 (1934)		795	47,700	53	3,180	621	37,260	4.7	282
10 (1935)		796	47,760	51	3,060	774	46,440	18.2	1,092
11 (1936)		671	40,260	—	—	—	—	—	—
12 (1937)		685	41,100	66	3,960	967	58,020	9.0	540
13 (1938)		426	25,560	134	8,040	958	57,480	6.6	396
14 (1939)		611	36,660	137	8,220	858	51,480	13.0	780
15 (1940)		940	56,400	—	—	923	55,380	—	—

資料：「北海道農業発達史」
注：1俵16貫60kg

つたのは昭和24年（1949）の9万3600haである。主食のコメが不足していた時代であり、食用として重要な役割を果たしていたからであろう。これが平成20年（2008）には5万5200haに減少している。収量が3倍になっているので、消費量が少なくなっているわけではない。都府県は2万6800haで合

計8万2000haで全国ベースでも栽培面積はそれほど多い作物ではない。これから馬鈴薯の需要が増えるとは考えられないので、育種に大きなエネルギーを投入することはないのではいかと考えると、これは寂しい。馬鈴薯は食生活を豊かにしている作物であるので、なんとか工夫して新品種が欲しいところである。

表3：馬鈴薯及びでん粉の農安法制定以来の政府決定基準価格（昭和29年～60年）

年次	項目	原料馬鈴薯 (円/t)	歩留まり (%)	精製でん粉		10a当たり馬鈴薯収量 (t)
				(円/25kg)	(円/t)	
昭和29年(1954)		6,267	15.0	1,302	52,080	1.39
30 (1955)		5,733	14.5	1,250	50,000	1.36
31 (1956)		5,733	14.5	1,250	50,000	1.38
32 (1957)		5,457	15.0	1,150	46,000	1.69
33 (1958)		5,457	15.0	1,150	46,000	1.92
34 (1959)		5,757	15.0	1,150	46,000	1.89
35 (1960)		5,457	15.0	1,150	46,000	2.01
36 (1961)		5,600	15.5	1,150	46,000	2.03
37 (1962)		5,867	16.0	1,150	46,000	1.92
38 (1963)		6,132	16.0	1,192	47,680	2.07
39 (1964)		6,132	16.0	1,192	47,680	2.02
40 (1965)		6,400	16.5	1,220	48,800	2.38
41 (1966)		6,800	16.5	1,370	54,800	1.86
42 (1967)		7,066	16.5	1,460	58,400	2.53
43 (1968)		7,280	16.5	1,473	58,920	2.73
44 (1969)		7,410	16.5	1,480	59,200	3.46
45 (1970)		7,700	17.0	1,494	59,760	3.10
46 (1971)		8,010	17.0	1,518	60,720	2.66
47 (1972)		8,230	17.5	1,536	61,440	3.05
48 (1973)		9,160	16.0	1,824	72,960	2.92
49 (1974)		12,000	16.0	2,552	102,080	2.68
50 (1975)		13,110	16.0	2,789	111,560	2.93
51 (1976)		14,140	16.5	2,883	115,320	3.64
52 (1977)		15,070	16.5	2,980	119,200	3.56
53 (1978)		15,360	16.5	3,080	123,200	3.38
54 (1979)		15,870	16.5	3,202	128,080	3.64
55 (1980)		17,030	16.5	3,443	137,720	3.74
56 (1981)		17,480	16.5	3,578	143,120	2.98
57 (1982)		17,480	16.5	3,638	145,520	3.85
58 (1983)		17,480	16.5	3,638	145,520	3.57
59 (1984)		17,480	16.5	3,632	145,280	3.62
60 (1985)		17,480	16.5	3,620	144,780	3.56

資料：澱粉協会の歩み 昭和40～60年度

表2：馬鈴薯でん粉の価格推移

年次	区分	小樽相場年平均		東京卸売平均		備考	
		(円/袋)	(銭/kg)	(円/袋)	(銭/kg)		
大正7年(1918)	戦時好況期	14.39	31.98				
8 (1919)	戦後恐慌期	8.15	18.11				
9 (1920)		6.09	13.53				
10 (1921)	相場堅調期	9.03	20.07				
11 (1922)		9.16	20.36				
12 (1923)		9.58	21.29				
13 (1924)		12.26	27.24				
14 (1925)		9.28	20.62	9.19	20.42		
昭和元年(1926)	相場漸落期	7.65	17.00	8.09	17.98		
2 (1927)		8.37	18.60	9.07	20.16		
3 (1928)	大恐慌期	9.07	20.16	9.38	20.84		
4 (1929)		7.27	16.16	6.64	14.76		
5 (1930)		5.02	11.16	5.56	12.36		
6 (1931)		6.54	14.53	8.29	18.42		
7 (1932)		7.97	17.71	7.67	17.04		
8 (1933)		5.57	12.38	5.84	12.98		
9 (1934)		6.39	14.20	7.36	16.36		
10 (1935)		相場回復期	8.30	18.44	8.71	19.36	
11 (1936)			7.24	16.09	7.33	16.29	
12 (1937)	6.09		13.53	7.19	15.98		
13 (1938)	戦時統制期	8.59	19.09	7.80	17.33	小樽相場(9～3月平均)	
14 (1939)				15.77	35.04		
15 (1940)				20.17	44.82		
16 (1941)				22.45	49.89		
17 (1942)				32.21	71.58		
18 (1943)				113.12	2円51.38		
19 (1944)				166.02	3円68.93		

注：1袋12貫45kg

表4：でん粉原料馬鈴薯価格、でん粉基準価格推移

年次	項目	原料馬鈴薯	でん粉基準価格	基準歩留まり	製品加工経費	でん粉政府買入基準価格		共同計算精算価格
		(円/t)	(円/60kg)	(%)	(円/t)	(円/t)	(円/40kg)	(円/25kg)
平成9年 (1997)		14,270	856	17.2	28,477	113,663	4,546.52	2,930.92
10 (1998)		14,150	849	17.2	26,766	111,164	4,446.56	2,816.14
11 (1999)		14,050	843	17.2	25,421	109,169	4,366.76	2,773.01
12 (2000)		13,960	838	17.2	24,610	108,434	4,337.36	2,775.12
13 (2001)		13,960	838	17.2	24,526	108,350	4,334.00	2,775.23
14 (2002)		13,840	830	17.2	24,380	108,308	4,332.32	2,775.23
15 (2003)		13,690	821	17.2	24,174	107,993	4,319.72	2,770.83
16 (2004)		13,650	819	17.2	24,092	107,394	4,295.76	2,739.52
17 (2005)		13,640	818	17.3	24,176	107,174	4,286.96	2,698.74
18 (2006)		13,580	815	17.3	24,114	106,932	4,277.28	2,711.79

資料：ホクレン90年史

表5：各種でん粉の用途別消費割合、昭和8年（1933年）、昭和10年（1935年）

区分	年次、用途	昭和8年・1933年 (%)				昭和10年・1935年 (%)			
		糊用	飴用	食用	その他	糊用	飴用	食用	その他
馬鈴薯でん粉		36	6	49	9	26	5	46	23
		(14)	(3)	(43)	(18)	(14)	(3)	(42)	(18)
甘藷でん粉		7	80	8	5	4	64	7	25
		(3)	(43)	(7)	(10)	(2)	(35)	(6)	(19)
小麦でん粉		77	0	23	0	72	0	28	0
		(30)	(0)	(21)	(0)	(40)	(0)	(26)	(0)
コーンスターチ		61	0	26	13	44	0	23	33
		(24)	(0)	(23)	(27)	(24)	(0)	(21)	(25)
セーゴ		50	50	0	0	20	80	0	0
		(20)	(27)	(0)	(0)	(11)	(44)	(0)	(0)
タビオカ		22	49	7	22	13	33	5	49
		(9)	(27)	(6)	(45)	(7)	(18)	(5)	(38)

表6：でん粉類の主たる用途、昭和9年代（1934年代）

糊原料	紡績（綿 糸）	北海道産馬鈴薯でん粉	生麩、甘藷、コーンスターチ、タビオカ
	木綿織物	〃	生麩、甘藷
	モスリン絹織物	北海道産馬鈴薯加工でん粉	コーンスターチ、タビオカ
	人絹織物	〃	〃
	交織物	〃	〃
	毛織物	〃	〃
	捺染	北海道産馬鈴薯でん粉	生麩
糊用加工でん粉	蚊帳	〃	
	洗濯販売糊	〃	生麩、コーンスターチ
	デキストリン黄、白	北海道産馬鈴薯でん粉	甘藷
	ソリュブル特等A、B	〃	〃
食料	ブリチッシュゴム黄、白	〃	コーンスターチ
	アミゾール	—	〃
	製飴（麦芽糖化）	北海道産馬鈴薯でん粉	碎米、甘藷
	〃（硫酸糖化）	〃	甘藷、セーゴ、タビオカ
	製菓（ポーロ、焼菓子）	〃	コーンスターチ、タビオカ、小麦でん粉
	〃（フロレット）	〃	〃
	〃（プディング）	〃	〃
	〃（葛饅頭）	〃	〃
	蒲鉾（関東）	〃	甘藷
	〃（関西）	—	味ノ素でん粉、生麩、コーンスターチ
工業用	調理（飲料）	北海道産馬鈴薯でん粉	コーンスターチ、タビオカ
	人絹（ヴィスコース絹糸）	北海道産馬鈴薯でん粉	甘藷、コーンスターチ、セーゴ
	薬品（シッカロール、オブラート）	〃	タビオカ
	歯磨粉、猫イラズ		
	還元剤、靴墨、		
	爆発薬）		
	化粧料（石鹼、白粉	—	コーンスターチ、タビオカ
洗粉、パップ）			
工業用	麦酒（黒ビール）（グルコース）麦芽の一部に代用	北海道産馬鈴薯でん粉	甘藷
	製紙	〃	コーンスターチ
	カルメル（焦糖）（醤油、葡萄酒、麦酒の色付け用）	—	カッサバ根

