［論　文］

果実の流通と消費動向
－金沢市中央卸売市場年報より－

The Distribution and Consumption Trend of Fruit
－From Annual Reports of Kanazawa City Central Wholesale Market－

新　澤　祥　恵[*1]　中　安　　章[*2]

要旨

前報に引き続き、果実の消費動向について、金沢市中央卸売市場における入荷量より検討を行ったところ、入荷量は減少傾向であった。品目では、「みかん」の消費が多かったが、近年は「バナナ」が圧倒的に多くなっている。また、「りんご」「なし」などの国産果実は減少傾向であるのに対し、「グレープフルーツ」「バレンシアオレンジ」など外国産の比率が高まっていた。出回りについては、野菜と異なり季節間格差はあるものの、早くなる傾向がみられた。

キーワード：食品流通／食生活／地産地消

Ⅰ　はじめに

果実は、適度の甘味と爽快な酸味を呈し、特有の香りや色、形、テクスチャーなどは我々にとって好ましいものであり、食に潤いを与えるもの、嗜好品的な位置づけで定着しているものである。また、栄養的には、野菜と同様にビタミン類、無機質、食物繊維の供給減となるもので、近年は健康増進・生活習慣病予防の観点より、摂取がすすめられているものである。[1]

この果実の消費についても、食生活の欧風化や食品流通の拡大にともない変化していると思われる。特に、先述のように、嗜好性の強い食品であることから、経済水準による影響も大きいと考えられる。

筆者等は、「金沢市中央卸売市場」における入荷量に着目し、[2] 加賀野菜の消費動向や、学校給食における食材利用の動向と併せて検討してきたが、[3] [4] さらに、前報において、一般消費者における野菜の消費動向を検討した。[5] そこで、引き続き、本報告では、果実を取り上げ、1967年より2009年までの石川県における果実について、特に品目毎の消費動向について検討した。

Ⅱ　研究方法

『金沢市中央卸売市場年報』（昭和42年：1967年～2009年）の果実の入荷データを品目別に分析した。

併せて、『食糧需給表』『家計調査年報』『国民健康・栄養調査』の成績を比較検討した。

Ⅲ　結果と考察

1　消費量の多い果実の推移

1）金沢市中央卸売市場における入荷量の多い果実

表１は、金沢市中央卸売市場における入荷量の多い果実上位10位をほぼ５年間隔で示したものである。

開設当初の1967年、入荷量の最も多いものは、「みかん」であり、２位「すいか」、３位「りんご」、４位「なし」、そして５位に「バナナ」が続いている。「バナナ」は1974年には４位になり、これ以降は、「みかん」「すいか」「りんご」「バナナ」の４品目について、多少順位は変わっても、各時点で常に４位までを占めることになる。「バナナ」は1979年には３位になり、1994年に２位と順位を上げ、1999年からは最も入荷量の多い品目となり、現在に至っている。「みかん」は、1994年までは１位であったが、1999年からは２位となった。「すいか」は、1989年までは２位であったが、1994年には３位となり、直近の2009年には４位に順位を下げている。

この他、柑橘類では、1970年代は「なつみかん」「はっさく」の入荷が多かったが、近年は「グレープフルーツ」や「バレンシアオレンジ」のような外国産の果実に変わってきている。また、石川県でも栽培されている「もも」「ぶどう」が、1969年には上位に入っているが、近年はみられなくなっている。

尚、上位10位までの占有率をみると、1969年では89.9％であったものが、2009年には79.9％に減少していることから、若干果実の利用も多様化していることが推察された。

2）家計調査年報における購入量の多い果実

表２は、家計調査年報における購入量を多いものから順に示したものである。[6]

2004年では、金沢市中央卸売市場年報のデータと同様に、最も多いのは「バナナ」で、次いで

表１　金沢市中央卸売市場における入荷量の多い果実（上位10位）

	1967年	1974年	1979年	1984年	1989年	1994年	1999年	2004年	2009年
1	みかん	みかん	みかん	みかん	みかん	みかん	バナナ	バナナ	バナナ
2	すいか	すいか	すいか	すいか	すいか	バナナ	みかん	みかん	みかん
3	りんご	りんご	バナナ	バナナ	バナナ	すいか	すいか	すいか	りんご
4	なし	バナナ	りんご	りんご	りんご	りんご	りんご	りんご	すいか
5	バナナ	なし	甘夏かん	甘夏かん	なし	バレンシアオレンジ	グレープフルーツ	グレープフルーツ	グレープフルーツ
6	なつみかん	はっさく	なし	なし	甘夏かん	グレープフルーツ	いよかん	アールスメロン	バレンシアオレンジ
7	雑かん	甘夏かん	はっさく	はっさく	いよかん	アールスメロン	アールスメロン	いちご	赤なし
8	ぶどう	ぶどう	ぶどう	かき	いちご	かき	いちご	赤なし	かき
9	かき	グレープフルーツ	いちご	ぶどう	グレープフルーツ	赤なし	赤なし	いよかん	アールスメロン
10	甘夏かん	いちご	プリンスメロン	いちご	ぶどう	いよかん	かき	バレンシアオレンジ	いちご
比率	94.3%	87.5%	85.0%	80.5%	74.8%	74.1%	77.6%	77.9%	79.9%

表２　果実の購入量と推移　－家計調査年報より－

単位：g

	1979年		1984年		1989年			1994年		1999年		2004年
順位	世帯人員	3.83	世帯人員	3.72	世帯人員	3.61	世帯人員	3.47	世帯人員	3.30	世帯人員	3.19
	生鮮果物	173,025	生鮮果物	143,050	生鮮果物	124,064	生鮮果物	113,945	生鮮果物	101,942	生鮮果物	95,947
1	みかん	62,686	みかん	39,281	みかん	29,301	みかん	22,811	みかん	19,463	バナナ	18,327
2	他の柑きつ類	18,859	他の柑きつ類	19,931	りんご	18,664	りんご	18,242	バナナ	17,626	みかん	16,748
3	りんご	16,891	りんご	19,305	バナナ	13,415	バナナ	15,182	りんご	13,898	りんご	12,999
4	すいか	16,165	バナナ	12,617	他の柑きつ類	10,718	すいか	8,006	他の柑きつ類	8,218	他の柑きつ類	6,951
5	バナナ	15,854	すいか	11,813	すいか	8,430	他の柑きつ類	7,655	なし	6,689	すいか	5,118
6	なし	10,049	なし	9,186	なし	7,350	なし	7,515	すいか	6,596	なし	4,935
7	ぶどう	6,237	メロン	6,075	メロン	6,145	メロン	5,302	メロン	4,284	グレープフルーツ	4,466
8	いちご	5,321	ぶどう	5,054	いちご	4,633	グレープフルーツ	4,240	グレープフルーツ	4,076	いちご	3,660
9	かき	3,930	いちご	4,693	ぶどう	4,176	いちご	3,900	いちご	3,868	メロン	3,651
10	もも	3,668	かき	4,495	グレープフルーツ	4,095	かき	3,813	かき	3,616	かき	2,940
11	メロン		もも	3,169	かき	3,474	ぶどう	3,315	ぶどう	3,128	ぶどう	2,593
12	グレープフルーツ		グレープフルーツ		オレンジ	2,671	オレンジ	3,208	もも	2,160	もも	2,061
13	オレンジ		オレンジ		もも	2,151	もも	2,390	オレンジ	1,257	オレンジ	1,648
	他の果物	13,367	他の果物	7,432	他の果物	8,840	他の果物	8,365	他の果物	7,062	他の果物	6,795

＊1 NIIZAWA, Yoshie
北陸学院大学短期大学部　食物栄養学科
調理学
＊2 NAKAYASU, Akira
愛媛大学　農学部　生物資源学科

表３　品目毎の入荷数量の推移

上段　入荷数量　t
下段　1994年を100とする比率

	1967年	1974年	1979年	1984年	1989年	1994年	1999年	2004年	2009年
総入荷	32,724	48,278	47,505	41,629	37,493	36,353	34,171	31,100	30,436
	90	133	131	115	103	100	94	86	84
石川	10,321	12,429	8,897	7,315	6,185	5,143	3,861	3,177	2,867
	201	242	173	142	120	100	75	62	56
県外	22,403	35,849	38,608	34,314	31,308	31,210	30,311	27,923	27,568
	72	115	124	110	100	100	97	89	88
柑橘類計	11,310	22,719	23,106	19,068	15,397	13,191	10,704	12,109	9,077
	86	172	175	145	117	100	81	92	69
みかん	8,292	16,918	16,434	11,697	9,210	6,869	6,739	6,695	4,683
	121	246	239	170	134	100	98	97	68
はっさく	969	1,497	1,796	1,560	923	502	361	285	246
	193	298	357	311	184	100	72	57	49
夏みかん、甘夏	1,610	2,304	2,779	2,890	1,399	340	221	157	144
	474	679	818	851	412	100	65	46	42
ネーブルオレンジ	56	42	197	269	60	39	10	457	274
	145	109	512	698	156	100	25	1,184	709
バレンシアオレンジ	7	163	277	620	871	1,768	625	953	969
	0	9	16	35	49	100	35	54	55
グレープフルーツ	0	866	690	498	1,047	1,502	1,598	1,501	1,168
	0	58	46	33	70	100	106	100	78
レモン	129	631	461	427	434	419	304	347	266
	31	150	110	102	104	100	72	83	64
他柑橘類	247	298	473	1,105	1,452	1,751	846	1,714	1,327
	14	17	27	63	83	100	48	98	76
りんご	5,212	3,832	3,490	3,496	2,913	3,073	2,240	1,763	2,053
	170	125	114	114	95	100	73	57	67
赤なし＋青なし	2,185	2,292	2,365	1,984	1,470	1,326	1,187	1,082	933
	165	173	178	150	111	100	89	82	70
赤なし	1,103	1,025	1,349	1,393	1,093	1,110	1,061	975	871
	99	92	122	126	99	100	96	88	78
青なし	1,082	1,267	1,016	591	376	216	126	106	62
	500	585	469	273	174	100	58	49	29
かき	793	732	894	1,177	882	1,133	1,042	811	835
	70	65	79	104	78	100	92	72	74
もも	901	1,660	939	729	533	584	452	453	458
	154	284	161	125	91	100	77	78	78
デラウエア	561	672	784	569	492	296	275	254	100
	190	227	265	193	166	100	93	86	34
ぶどう計	942	1,053	1,417	1,092	993	797	744	671	530
	118	132	178	137	125	100	93	84	66
いちじく	41	23	110	115	134	191	164	136	141
	21	12	58	60	70	100	86	71	74
いちご	444	833	1,065	1,055	1,053	850	1,102	1,040	902
	52	98	125	124	124	100	130	122	106
アールスメロン	252	443	493	626	965	1,364	1,318	1,089	726
	19	32	36	46	71	100	97	80	53
すいか	6,891	9,921	5,691	4,851	4,371	3,508	2,672	2,122	1,704
	196	283	162	138	125	100	76	60	49
バナナ	2,144	3,747	4,498	3,753	4,293	5,519	7,211	7,184	10,213
	39	68	82	68	78	100	131	130	185
キーウイフルーツ	0	0	0	0	833	772	312	390	280
	0	0	0	0	108	100	40	50	36

「みかん」「りんご」「すいか」「他の柑橘類」「なし」と続いており、この６品目については、時期により多少順位の変動はあるものの、上位６品目の変動はなかった。

この他、「グレープフルーツ」は徐々に順位を上げてきたのに対し、「ぶどう」は順位を下げていることが分かる。

２．品目毎の入荷量の推移

表３に、金沢市卸売市場における品目毎の入荷数量の推移を示した。また、下段には、1994年を100として、各時点の比率を示した。

入荷量の多い「柑橘類」をみると1970年代に最大の入荷量となる。「柑橘類」のうち「みかん」「はっさく」「夏みかん・甘夏みかん」についても同様に1970年代に最大となる。しかし、それ以降は減少傾向となっている。「柑橘類」の中でも「ネーブルオレンジ」「バレンシアオレンジ」「グレープフルーツ」は当初において少なかったが、近年は増加傾向が著しい。

この他、増加傾向の著しいものとしては「バナナ」が挙げられるが、この40年余りの間に５倍に増加している。また、同様に増加している品目としては「いちじく」「いちご」が挙げられた。

一方、「かき」は余り変動がみられず、800ｔ前後を維持している。

これらに対し、「りんご」や「なし」は比較的入荷量の大きい品目であるが、半量以下に減少していた。

３．果実の消費比率の変化

果実は、野菜に比べて利用する品目数は少なくなっていることから、各果実の占有比率の変化を検討した。

（１）主要な果実の入荷比率

図１は、主な果実10品目とその他の果実を含め、入荷比率の推移を示したものである（「みかん」などは柑橘類としてまとめた）。

先の入荷量の多い果実10品目では、柑橘類がどの時点でも３～４品目は挙げられていたが、最も多いのは、近年まで「柑橘類」である。特に1974年～1989年の４時点では４割を超えており、直近の2009年では、「バナナ」が最も占有率が大きくなったが、それでも29.8％であり、果実の中で柑橘類の位置づけの大きいことが伺える。

「バナナ」は開設当初の1967年より1984年までの４時点は１割未満であったが、その後急激に増加し、直近の2009年では33.6％と1／3を占めるに至っている。この他、比率は低いものの「いちご」や「メロン」も増加傾向であった。

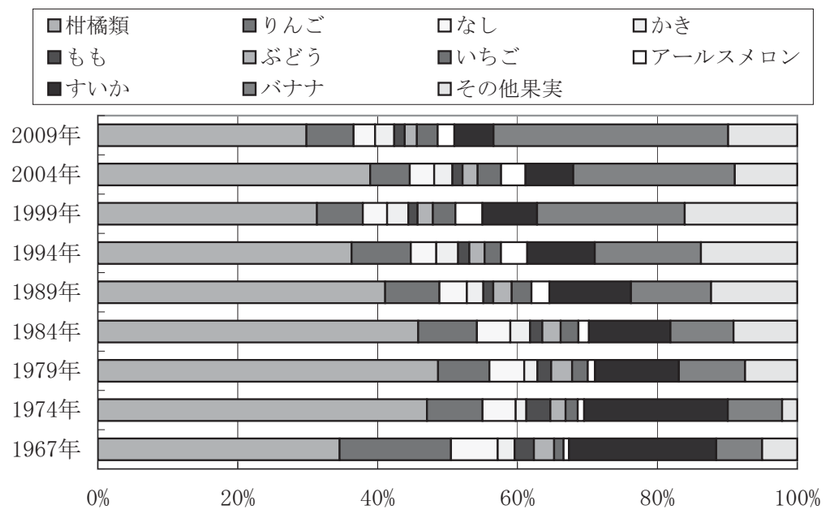

図１　主要な果実の入荷比率の変化

これに対し、「すいか」は、当初21.1％を占めていたが、減少傾向が著しく、1994年以降は１割未満となり、2009年では5.6％にまで減っている。同様に「もも」「ぶどう」もその比率を下げていた。

（２）柑橘類の変化

柑橘類は、果実の中でも出回る品目が多く、「みかん（温州みかん）」をはじめとし、「夏みかん」「甘夏みかん」「はっさく」「いよかん」「ポンカン」「文旦」「セミナール」などの国産品目の他、近年は、「グレープフルーツ」「バレンシアオレンジ」「ネーブルオレンジ」などの輸入品目も多くなっている。この他、香酸橘類として「レモン」「すだち」「柚子」「かぼす」などもあるが、この柑橘類についても、近年は多様化傾向がみられるものである。[7]

まず、最も入荷量の多いものは「みかん」である。「みかん」は、1970年代までは柑橘類の2／3を占めている。その後減少傾向を示したが、それでも、過半数を占め、2009年では51.6％となっていた。

国産の「はっさく」「夏みかん・甘夏みかん」は、従来「温州みかん」の出回りが終わった後、夏まで消費される品目としての位置づけで、1980年代までは２割を占めていた。しかし、その後急激に消費量が少なくなり、近年は、両方併せても５％未満に止まっている。

これに対し、輸入品目の増加は著しい。「グレープフルーツ」は、1990年代より１割を超えるようになり、2009年には12.9％となっている。「ネーブルオレンジ」「バレンシアオレンジ」についても同様であり、国産品目と交代するように1990年代より急激に増加し、2009年では両方併せて14.7％を占めるようになった。

（３）なし、ぶどうの変化

「なし」は、「長十郎」「新水」「幸水」「豊水」などの赤なし系と、「二十世紀」などの青なし系に分類できる。図３は赤なしと青なしの比率の推移を示したものである。

1967年では、青なし49.5％に対し、当時は「長十郎」がほとんどを占めていた赤なしは50.5％とほぼ半々であり、1974年には青なしは55.3％まで増加した。しかし、それ以降、「新水」「幸水」「豊水」などの新しい品種が出回るようになると、赤なしの比率が増加の一途をたどり、石川県での生産が赤なしが主流になっていることとも相俟って、2000年以降は赤なしが９割を超えるようになった。

「ぶどう」は「デラウエア」のような小粒のものと、「巨峰」「マスカット」のような大粒のもの

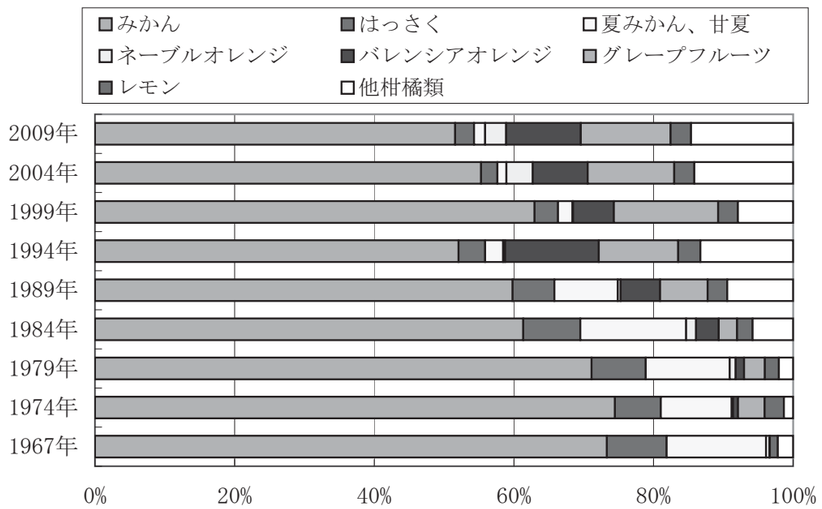

図２　柑橘類の入荷比率の変化

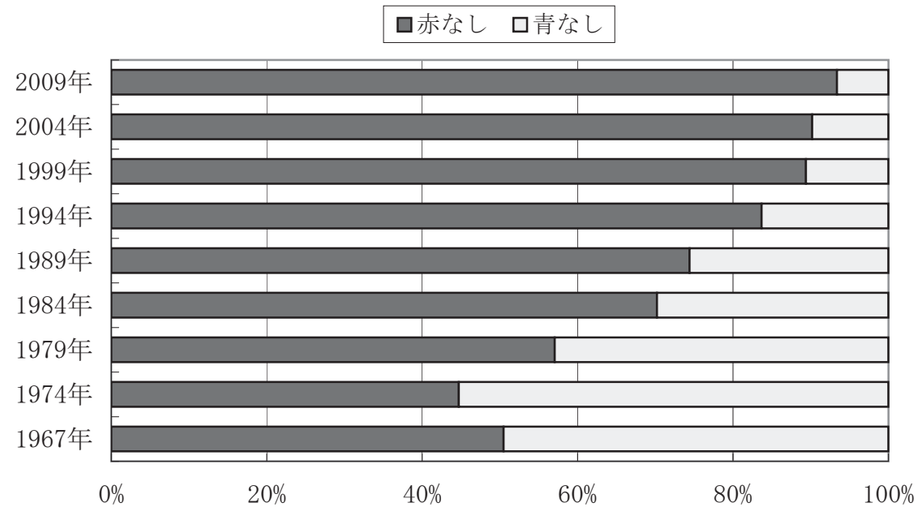

図３　なしの入荷比率の変化

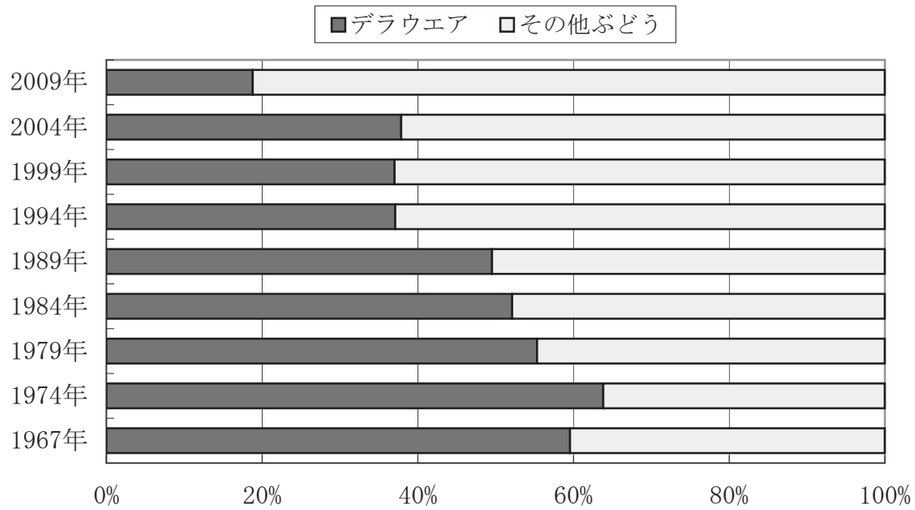

図４　ぶどうの入荷比率の変化

に分けられる。石川県では、「デラウエア」が多く生産されており、ジベレリン処理による種なしぶどうが開発されたことと相俟って、長く「デラウエア」の比率が高く、1980年代まではこれが過半数を占めていた。しかし、1990年代になると品種も多様化したことと、消費者の大粒志向もあることから、減少傾向となった。近年は県内でも大粒の品種が栽培されており、2009年では18.8％にまで落ち込んでいる。

４．果実の出回りの変化

主な果実について、月別の出回りの変化を検討した。

図５ａ～ｇは、「いちご」「りんご」「みかん」「かき」「もも」「ぶどう」「すいか」の年間の出回りの変化について図示したものである。図は、各品目の最多入荷月を100として、他の月の入荷量の比率を示してある。

「いちご」は、開設当初の1967年頃は、石川県

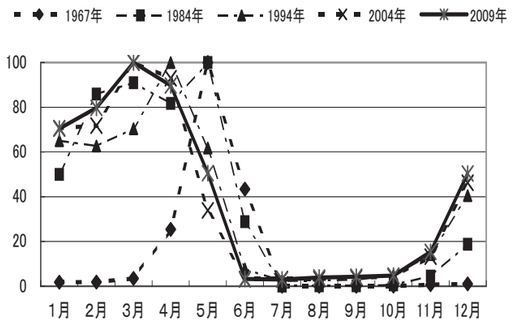

図５－ａ　いちごの年間の出回りの変化

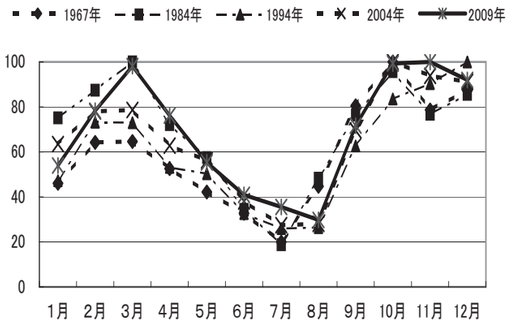

図５－ｂ　りんごの年間の出回りの変化

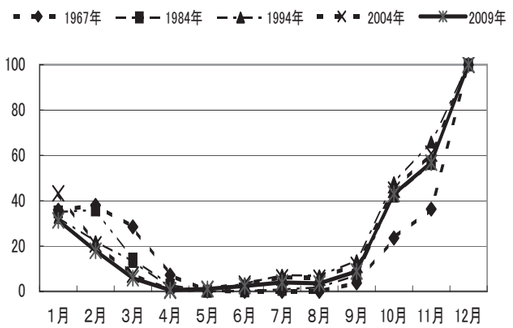

図５－ｃ　みかんの年間の出回りの変化

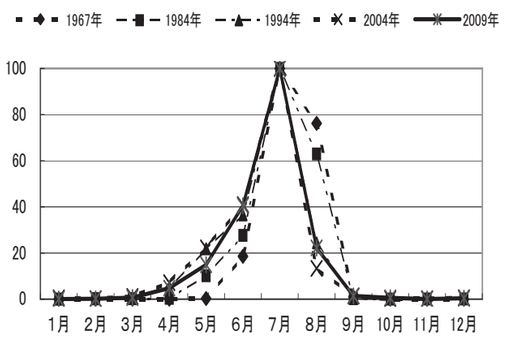

図５－ｇ　すいかの年間の出回りの変化

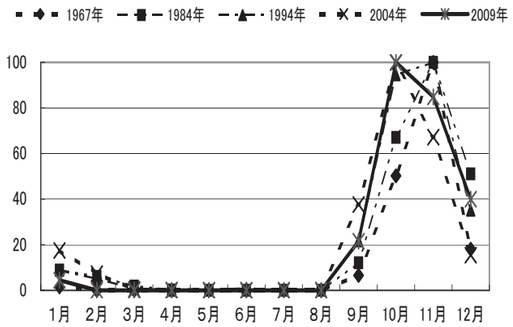

図５－ｄ　かきの年間の出回りの変化

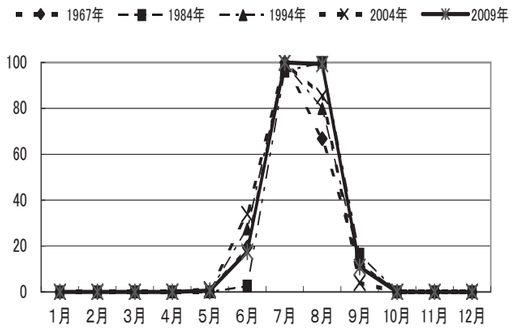

図５－ｅ　ももの年間の出回りの変化

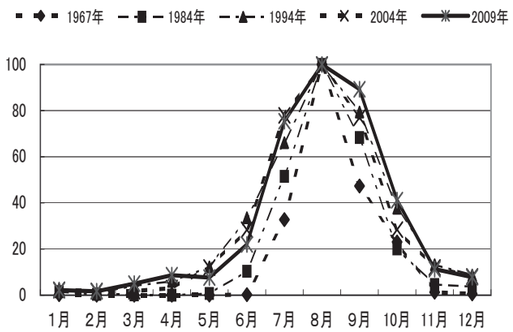

図５－ｆ　ぶどうの年間の出回りの変化

の収穫時期である５月に入荷が集中し、その前後の４、５月を除いてはほとんど入荷がみられず、旬が極めて明確な果実であった。しかし、その後急激に出回りが変化することになる。まず、前年の12～４月の入荷量が大きく伸び、最多入荷月が1994年には４月、2004年以降は３月になる。特に2004年以降は本来の旬である５月の入荷量が大きく落ち込み、６月には入荷量が極めて少なくなる現状である。果実は嗜好品としての要素が強いためか、「いちご」ほどではないにしても、消費の早どりのみられる品目が少なくない。これと相俟ってか、県内産の比率も急激に低下し、1967年は54.0％と県内産が過半数を占めていたが、2009年では0.1％を割り込んで入り現状である。

他の品目をみても、野菜では多くの品目が季節感の格差が少なくなり、周年の出回りになっているが、果実は、季節性の高いものが多い。その中で比較的周年性の出回り傾向を示しているのが「りんご」である。「りんご」は、夏期に入荷量が減少するが、経年的な変化は少ないといえる。

この他の品目では、出回りが早くなるものに「みかん」「かき」「ぶどう」「すいか」があり、特に「かき」では最多入荷月が1994年までは11月であったが、2004年からは10月になっている。「みかん」は、最多入荷月は変わらないものの、近年10月頃からかなりの入荷量がみられるようになった代わりに２月、３月の入荷量が大きく減少するといったように、入荷の前倒し傾向が顕著にみられた。同様に「すいか」でも最多入荷月は変わらないが、５月頃より入荷がみられるようになるのに反し、８月の入荷が大きく減少している。

一方、「ぶどう」では、最多入荷月の前後の月の入荷量が増えており、入荷の時期の拡大がみられた。「もも」についても若干その傾向がみられるものであった。

以上、果実について年間の出回りの変化をみると、野菜とは異なった傾向であり、周年化、季節間格差の縮小はほとんどみられなかったが、消費の早どり傾向がみられるものであった。ただ、野菜では季節間格差の減少に伴い、県内産比率の低下傾向がみられたが、果実では、季節間格差はあるものの、県内産比率の低下は顕著であった。

５．果実の県内産比率の推移

食品の流通範囲の拡大により、青果物の入荷先においては県外産の比率が高まる傾向であるが、果実においては、よりその傾向が著しく、特に外国産の比率が高くなっている。図６は、果実の入荷先について、県内、県外（国内）、外国に分け

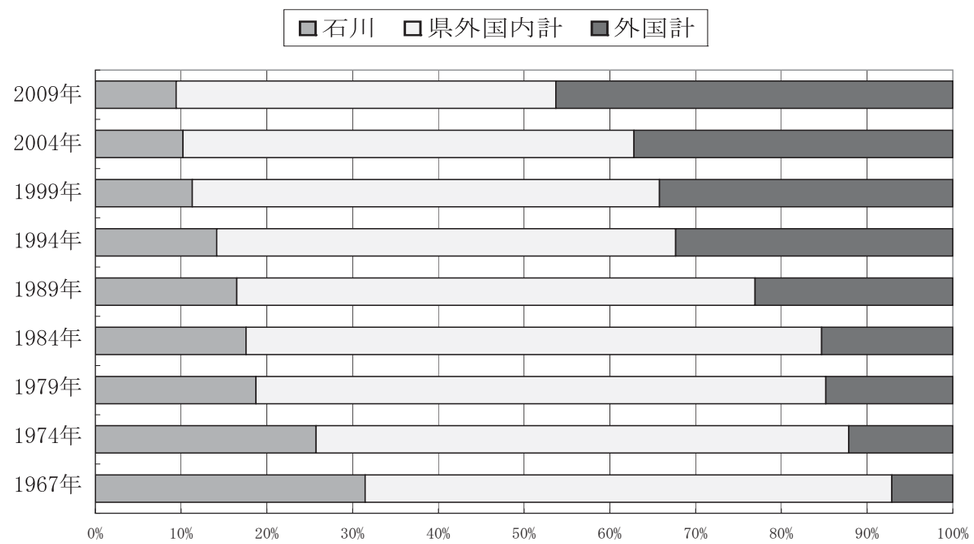

図６　果実の入荷先の推移

てその推移を示したものである。

1967年では、県内産は31.5％であるが、外国産も極めて少なく7.1％にすぎなかった。しかし、その後、県内産の減少と相俟って、外国産の増加が進むことになる。1999年には34.2％と1／3を超え、直近の2009年では46.3％と半量近くとなっており、県内産は9.1％にまで減少した。

先述のように、近年「バナナ」「グレープフルーツ」「バレンシアオレンジ」など外国産のものが上位に挙げられるようになり、特に「バナナ」は果実入荷量の約1／3を占めているなど、輸入果実への依存が大きくなっていることが伺える。

６．果実摂取量減少の要因

国民一人あたりの食品の消費量について検討をする場合、『食料需給表』と『国民健康・栄養調査前報告』がある。前報で報告したように果実については若干差異がみられるところである。[8] [9]

図７は、『国民健康・栄養調査』における果実摂取量の推移を示したものである。[8] 図のように、1950～1960年代は100ｇ以下に止まっていたが、生活水準の向上とともに増加し、1975年頃は200ｇ近くまで伸びた。摂取量193.5ｇの内訳をみると「柑橘類」が104.5ｇと過半を占めている。[10] 『金沢市中央卸売市場年報』でも、この頃にみかんを含めて柑橘類の入荷量は最大となる。しかし、そこを頂点として1980年代以降は減少化傾向となり、現在は120ｇ前後を推移している。果実について、目標とする摂取量としては１日200ｇとされているが、なかなかそこに到らないのが現状である。

『国民健康・栄養調査』では、1988年と1993年に子どものおやつの内容に関する調査を行っている。この結果をみると、この５年間で果物は、35.9％から23.6％と減少が著しい。これに対し菓子類やパンがほとんどが増加するほか、特に、ジュースは7.7％から23.6％と大きく増加している。

間食における菓子類への依存が大きくなることと併せて、果物に代わり、ジュース・清涼飲料水の位置づけが高くなっていることも分かる（図８）。

図９は、1970年～1990年にかけて、清涼飲料の生産動向を示したものである。炭酸飲料は1975年以降は殆ど増加していない。近年の資料では、減少傾向もみられるところである。これに対し、果汁飲料は1970年～1975年にかけては、３倍に、その５年後の1980年には2倍と急激に増加している。他のコーヒー飲料や乳飲料も増加傾向を示していた。

以上のように、果実類の消費が減少傾向となった要因として、果汁飲料を含め、清涼飲料の増加が影響していることが推察された。

Ⅳ　まとめ

『金沢市中央卸売市場年報』における果実の入荷データより、1967年から2009年における消費動向を検討した。

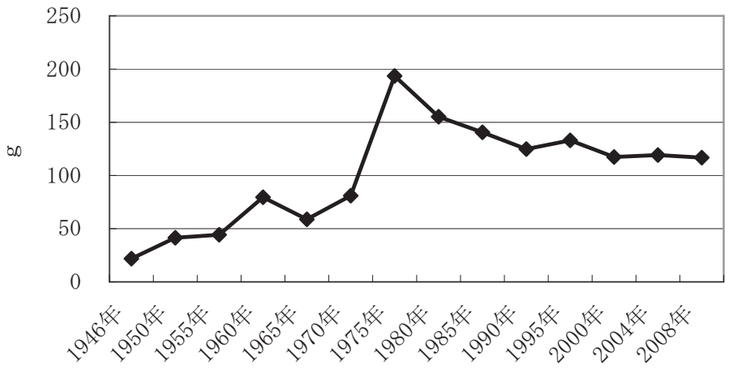

図７　果実の摂取量の推移

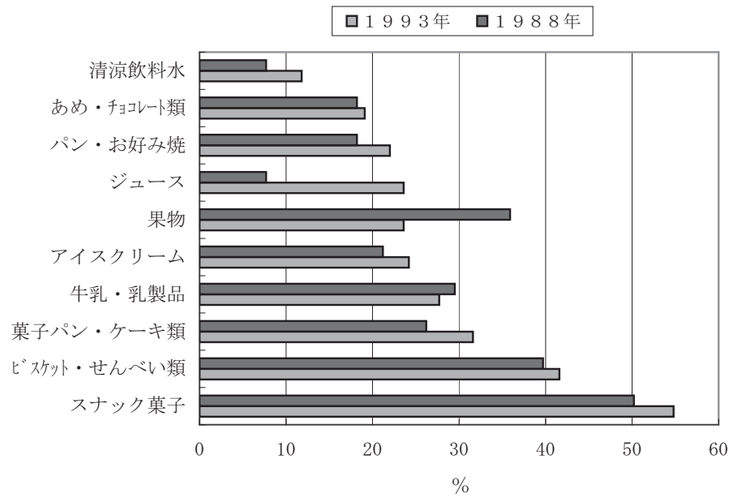

図８　頻度の高い間食

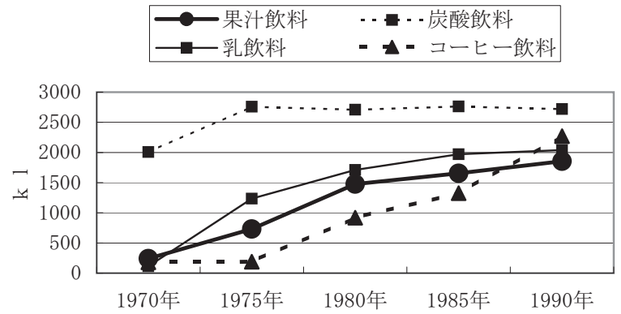

図９　清涼飲料の生産動向

①入荷量の多い果実上位10位をみたところ、開設当初は「みかん」であったが、1999年からは「バナナ」となり、現在に至っている。「すいか」や「なつみかん」「はっさく」「もも」「ぶどう」のような国産の果実は近年順位が下がっているのに対し、「グレープフルーツ」や「バレンシアオレンジ」のような外国産の果実は順位を上げていた。

②家計調査年報における購入量を多い品目でも、「バナナ」「みかん」「りんご」「すいか」「他の柑橘類」「なし」の６品目が挙げられ、時期により多少順位の変動はあるものの、上位６品目の変動はなかった。

③品目毎の入荷量の推移をみると、「柑橘類」をみると1970年代に最大の入荷量となるが、それ以降は減少傾向となっている。ただ、「ネーブルオレンジ」「バレンシアオレンジ」「グレープフルーツ」は、近年は増加傾向であった。また、「バナナ」は、この40年余りの間に５倍に増加していたが、「りんご」や「なし」は、半量以下に減少していた。

④各果実の占有比率の変化を検討したところ、最も多いのは、近年まで「柑橘類」である。特に1974年～1989年の４時点では４割を超えており、直近の2009年では、「バナナ」が最も占有率が大きくなった。柑橘類では、「はっさく」「夏みかん・

甘夏みかん」の消費量が少なくなっているのに対し、近年は、輸入品目の増加は著しい。

「なし」では、青なしの比率が減少し、ぶどうでは従来多かった「デラウエア」の比率が減少している。

⑤果実の月別の出回りの変化を検討したところ、野菜では多くの品目が季節感の格差が少なくなり、周年の出回りになっているが、果実は、「りんご」を除いて季節性の高いものが多い。出回りが早くなるものに「みかん」「かき」「ぶどう」「すいか」があり、入荷の前倒し傾向が顕著なものや、入荷時期の拡大傾向がみられた。

⑥果実の県内産比率の推移をみると、外国産の比率が高くなっている。

⑦果実の摂取量は近年減少しているが、その要因として、果汁飲料を含め、清涼飲料の増加が影響していることが推察された。

以上、果実の消費動向を検討したところ、野菜とは多少異なった傾向がみられた。特に、近年は輸入果実の増加が著しく、国内産、特に県内産の消費が少なくなっていることが顕著である。今回は価格との関連は検討しなかったが、今後の課題であると考えている。また、日本人の食生活において、果実は、嗜好品としての位置づけが大きいが、消費量を伸ばすためには、料理へ活用し、食事の中に取り入れるような方向性が必要であろう。

〈参考文献・引用文献〉

1 健康日本21企画検討会、健康日本21計画策定検討会 2000『健康日本21』(財)健康・体力づくり事業財団

2 金沢市中央卸売市場：『市場年報』1996～2004

3 新澤祥恵他　2008「現代の食生活における郷土食－加賀野菜の消費動向－」『北陸学院短期大学紀要』第37号　119-129

4 新澤祥恵他　2008「食品の出回りと学校給食における食材の利用の変化」『北陸学院大学短期大学部研究紀要』第１号　295-312

5 新澤祥恵他　2011「野菜の流通と消費動向」『北陸学院大学短期大学部研究紀要』第４号　221-232

6 総務庁統計局『家計調査年報　平成16年』，大蔵省印刷局，2004.

7 日本フードスペシャリスト協会　2011『官能評価・鑑別論』建帛社

8 厚生労働省　2011『国民健康・栄養の現状』第一出版

9 農林水産省　2011『食糧需給表』(財)農林統計協会

10 厚生省公衆衛生局　1978『国民健康・栄養の現状 昭和50年国民栄養調査成績』第一出版

11 厚生省公衆衛生局　1991『国民健康・栄養の現状 昭和63年国民栄養調査成績』第一出版

12 厚生省公衆衛生局　1996『国民健康・栄養の現状 平成３年国民栄養調査成績』第一出版

13 中安　章　1997『消費構造の変化と青果物流通』21農林統計協会

14 食品需給研究センター　2004『平成15年度食料需給予測調査分析報告書　第２編』

15 日本フードスペシャリスト協会　2004『食品の消費と流通』130　建帛社

附記：本研究は2010年度北陸学院大学短期大学部共同研究費の助成によるものである。