

新潟県民の米購入における行動 —購入先及びその選定理由からの解析—

本 間 伸 夫

新潟県米消費拡大推進連絡協議会による「新潟県民の米消費に関する実態調査（平成7年度）」のデータを検討・考察した結果を先に報告書¹⁾としてまとめた。

その後さらに、多変量解析法などを用いて解析を加えてきた。その中で、新潟県下20市民の米購入先及びその選定理由を解析し、新食料法のスタートと相まって興味と示唆に富む結果を得たので報告する。

・妻：87.0%、夫：6.3%、その他：2.8%、
無回答：4.0%

3. 解析方法

Audemain：Lotus-1-2-3多変量解析プログラム²⁾を用いて主成分分析及びクラスター分析を行った。前者は相関係数行列に基づく方法で反復計算の集束精度は 10^{-5} とした。

研究方法

結果及び考察

1. 調査方法

調査内容は調査票（図1）に示したごとくであり、県下20市の一般市民を対象とした米に関する17質問の一部である。聞き取りはNBリサーチが実施した。調査の詳細は解析報告書¹⁾に記述されている。

2. 調査結果

回収標本数：253サンプル（回収率=56.2%）

回答者の主な属性は下記のごとくであった。

- ・女性：89.3%、男性：6.7%、無回答：4.0%
- ・年齢30代：25.3%、40代：32.3%、50代以上：35.6%、無回答：6.3%

1. 調査データ

無回答を除いて得られた基礎データから全データをまとめ表1、2、3、4に示した。また、各々について百分率を求めた結果を表下欄に示した。

参考までに、全体の他に、都市の規模別及び回答者の年代別にまとめたデータも示した。都市は人口規模10万以上Aグループ（新潟、長岡、上越）、5万以上Bグループ（新発田、新津、三条、柏崎）、5万未満Cグループ（村上、五泉、白根、燕、加茂、見附、栃尾、小千谷、十日町、新井、糸魚川、両津）に、世代別は30歳代、40歳代、50歳以上の3群に分けた。

Q 4. 普段、最もよく利用する米の購入先はどこですか？ 1つだけお選び下さい。

1 米穀小売店	7 特別栽培米
2 デパート	8 産地直送
3 スーパー（農協・生協スーパーを除く）	9 その他 （具体的に)
4 農協・農協スーパー	
5 生協・生協スーパー	
6 自動販売機	

Q 4-SQ. <Q 4で「1～6」の回答者に>購入先を選ぶときにどのようなことを重視していますか。3つまでお選び下さい。

1 近い	6 信頼できる
2 駐車場がある	7 安価である
3 サービスがよい	8 清潔・衛生的である
4 配達してくれる	9 米の品揃えが豊富である
5 付き合いが長い	10 その他（具体的に)

図1 調査票

ほんま のぶお

県立新潟女子短期大学・生活科学科

〒950新潟市大形本町2丁目3-28（自宅）

表1 普段最もよく利用する購入先（都市人口規模別）

Q4 購入先

地域(市)	①小売店	②デパート	③スーパー	④農協	⑤生協	⑥自販	⑦特裁米	⑧産直米	⑨その他	計
A	39	0	28	5	8	2	6	14	14	116
B	15	0	14	5	0	1	0	6	7	48
C	40	0	4	11	3	0	3	15	9	85
全体	94	0	46	21	11	3	9	35	30	249
A%	33.62	0.00	24.14	4.31	6.90	1.72	5.17	12.07	12.07	100.00
B%	31.25	0.00	29.17	10.42	0.00	2.08	0.00	12.50	14.58	100.00
C%	47.06	0.00	4.71	12.94	3.53	0.00	3.53	17.65	10.59	100.00
全体%	37.75	0.00	18.47	8.43	4.42	1.20	3.61	14.06	12.05	100.00

A：10万以上 B：10～5万人 C：5万人未満

表2 購入先を選定する理由（都市人口規模別）

Q4SR 購入先選択の理由

地域(市)	①近い	②駐車場	③サービス	④配達	⑤付合	⑥信頼	⑦安価	⑧衛生的	⑨豊富	⑩その他	計
A	27	22	8	35	15	34	17	5	17	8	188
B	14	6	3	14	10	9	8	1	9	1	75
C	17	4	8	32	19	31	5	5	2	4	127
全体	58	32	19	81	44	74	30	11	28	13	390
A%	14.36	11.70	4.26	18.62	7.98	18.09	9.04	2.66	9.04	4.26	100.00
B%	18.67	8.00	4.00	18.67	13.33	12.00	10.67	1.33	12.00	1.33	100.00
C%	13.39	3.15	6.30	25.20	14.96	24.41	3.94	3.94	1.57	3.15	100.00
全体%	14.87	8.21	4.87	20.77	11.28	18.97	7.69	2.82	7.18	3.33	100.00

A：10万以上 B：10～5万人 C：5万人未満

表3 普段最もよく利用する購入先（回答者世代別）

Q4 購入先

世代	①小売店	②デパート	③スーパー	④農協	⑤生協	⑥自販	⑦特裁米	⑧産直米	⑨その他	計
30歳代	20	0	16	3	3	1	3	5	11	62
40歳代	24	0	15	10	5	1	2	13	12	82
50歳以上	47	0	14	6	1	0	3	14	5	90
全体	91	0	45	19	9	2	8	32	28	234
30歳代%	32.26	0.00	25.81	4.84	4.84	1.61	4.84	8.06	17.74	100.00
40歳代%	29.27	0.00	18.29	12.20	6.10	1.22	2.44	15.85	14.63	100.00
50歳以上%	52.22	0.00	15.56	6.67	1.11	0.00	3.33	15.56	5.56	100.00
全体%	38.89	0.00	19.23	8.12	3.85	0.85	3.42	13.68	11.97	100.00

表4 購入先を選定する理由（回答者世代別）

Q4SQ 購入先選択の理由

世代	①近い	②駐車場	③サービス	④配達	⑤付合	⑥信頼	⑦安価	⑧衛生的	⑨豊富	⑩その他	計
30歳代	15	9	4	17	8	18	13	5	5	2	96
40歳代	18	11	7	29	12	24	8	2	6	5	122
50歳代	23	10	7	32	22	27	8	5	17	4	155
全体	56	30	18	78	42	69	29	12	28	11	373
30歳代%	15.63	9.38	4.17	17.71	8.33	18.75	13.54	5.21	5.21	2.08	100.00
40歳代%	14.75	9.02	5.74	23.77	9.84	19.67	6.56	1.64	4.92	4.10	100.00
50歳代%	14.84	6.45	4.52	20.65	14.19	17.42	5.16	3.23	10.97	2.58	100.00
全体%	15.01	8.04	4.83	20.91	11.26	18.50	7.77	3.22	7.51	2.95	100.00

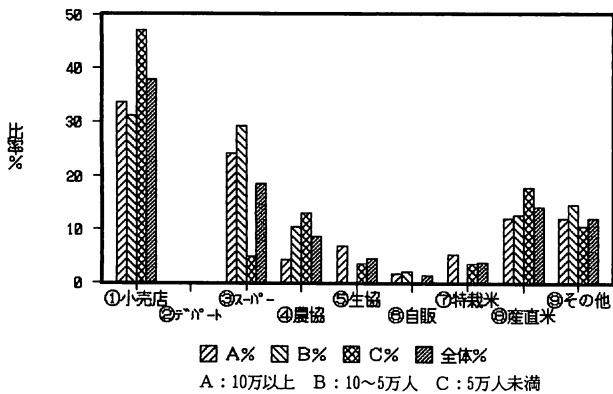


図2 普段最もよく利用する購入先 (都市人口規模別)

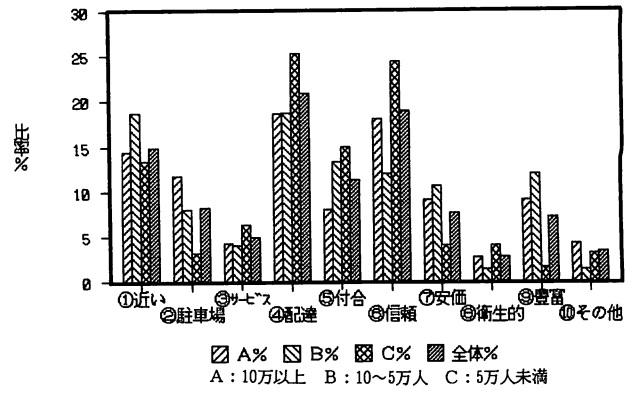


図3 購入先を選定する理由 (都市人口規模別)

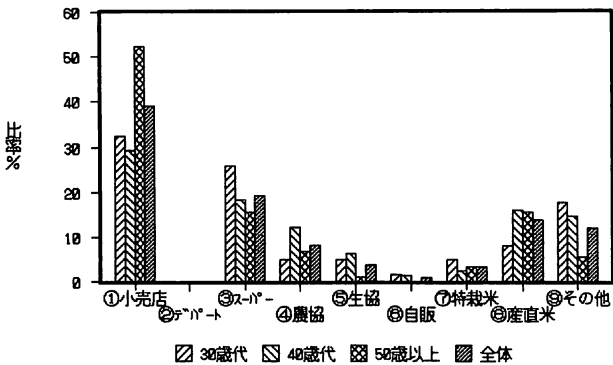


図4 普段最もよく利用する購入先 (回答者世代別)

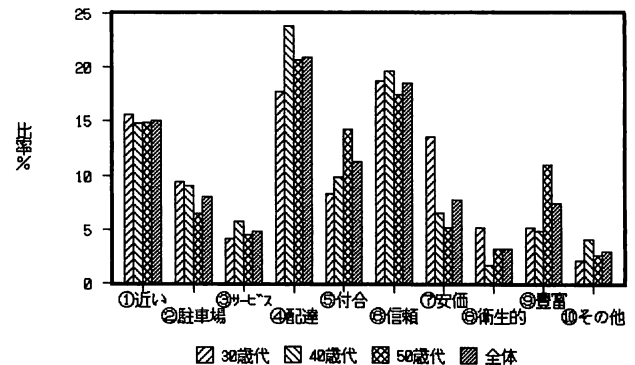


図5 購入先を選定する理由 (回答者世代別)

1-1. 主な購入先

デパートでの購入は皆無であった。購入先「他から」の大部分は実家、親戚、知り合いの等の農家からであり、選定理由「その他」には各様なものが含まれていた。

購入先としては、全体として、やはり小売店が最もよく利用され、スーパー、農協がそれに次いでいる。

小売店の利用は人口規模の低い都市及び高齢者に多い傾向が認められるのに対して、スーパーがそれとは逆の傾向である。小規模都市で農協が多くなるのは、小売店とスーパーの数の少なさの影響と考えられる。

産直米とその他からの購入が多いのも特徴的といえる。その他からの購入は殆どが実家、親戚、知り合いの農家からの購入であって、結局のところ農家からの直接購入であるといえる。特裁米、産直米、「その他から」はいずれも農家からの直接購入であるが、購入時での意識の違いがあるものと考えられる。

1-2. 購入先選定の理由

購入先選定の理由としては、配達と信頼が多く、近い、付き合いがそれに次いでいる。駐車場、安価、品物が豊富も無視できない数である。逆に、清潔・衛生的、サービス、「その他」の理由は多くない。「その他」の理由の中身は多岐にわたっていて、一様でない。

将来を予想する場合に参考になるのは、世代別に分けた場合の傾向である。加齢に従って減るのは、駐車場と安価であ

り、増加するのは付き合いと品物の豊富さである。人情、経済力やモータリゼーション等が交錯して影響していることがうかがわれる。

都市サイズは生活環境と関連が深いので、興味あるところである。配達、付き合いが人口規模と反対の傾向にあり、駐車場は大都会ほど求められているのは当然のことと考えられる。ここにもモータリゼーションや人情等が影響していることが認められる。

2. 多変量解析

基礎データについて、県下19都市（豊栄市はデータ数が少なかったためオミット）ごとに米購入先及び選定理由に分けて百分率を求め、合わせたのが表5である。以下、表5のデータについて多変量解析を行った。

2-1. クラスター分析法による解析

米購入に関する市民の動きから、県下19都市についてクラスター分析を試みた。得られたデンドログラムのうち代表的なものを図6、7に示した。

図6のデンドログラムによると、距離95でもって大きくA、B2群に分かれる。Bはスーパーで購入し、駐車場、安価、豊富の要求が多いのが共通である。自販はこのクラスターにのみ存在する。さらにBをB1とB2に分けるものは、小売店依存度であって前者B1が高い。

Aクラスターは更に村上(8)に分けるが、この村上は生協、特裁、「その他」の理由に特徴がある。

表5 県下19都市市民の米購入先及びその選定理由

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	小売	デパート	スーパー	農協	生協	自販	特裁	産直	他から	近所	駐車場	サービス	配達	付合い	信頼	安価	衛生	品揃	その他
新商%	40.00	0.00	23.08	4.62	10.77	1.54	3.08	10.77	6.15	14.04	10.53	5.26	21.05	7.02	17.54	7.89	1.75	10.53	4.39
長岡%	37.50	0.00	33.33	0.00	0.00	4.17	8.33	12.50	4.17	17.39	10.87	2.17	13.04	8.70	19.57	13.04	6.52	8.70	0.00
上越%	14.81	0.00	18.52	7.41	3.70	0.00	7.41	14.81	33.33	10.34	17.24	3.45	20.69	10.34	17.24	6.90	0.00	3.45	10.34
新発田%	16.67	0.00	50.00	16.67	0.00	0.00	0.00	16.67	0.00	30.00	10.00	0.00	10.00	20.00	10.00	10.00	0.00	10.00	0.00
新津%	18.18	0.00	36.36	18.18	0.00	0.00	0.00	18.18	9.09	5.56	5.56	5.56	11.11	5.56	16.67	16.67	5.56	27.78	0.00
三条%	33.33	0.00	41.67	0.00	0.00	8.33	0.00	8.33	8.33	22.22	16.67	5.56	16.67	5.56	11.11	11.11	0.00	11.11	0.00
柏崎%	42.11	0.00	10.53	10.53	0.00	0.00	0.00	10.53	26.32	21.43	3.57	3.57	28.57	21.43	10.71	7.14	0.00	3.57	0.00
村上%	28.57	0.00	0.00	14.29	14.29	0.00	14.29	28.57	0.00	33.33	0.00	16.67	0.00	0.00	33.33	0.00	0.00	0.00	16.67
五泉%	25.00	0.00	12.50	25.00	0.00	0.00	0.00	25.00	12.50	30.00	10.00	10.00	30.00	10.00	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00
白根%	22.22	0.00	22.22	11.11	22.22	0.00	0.00	22.22	0.00	16.67	16.67	0.00	8.33	8.33	16.67	16.67	8.33	8.33	0.00
燕%	37.50	0.00	12.50	12.50	0.00	0.00	0.00	37.50	0.00	23.08	7.69	7.69	7.69	15.38	23.08	7.69	7.69	0.00	0.00
加茂%	85.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.29	0.00	0.00	0.00	7.14	28.57	21.43	35.71	0.00	0.00	0.00	7.14
見附%	62.50	0.00	0.00	12.50	0.00	0.00	12.50	12.50	0.00	20.00	0.00	0.00	33.33	0.00	33.33	6.67	6.67	0.00	0.00
栃尾%	40.00	0.00	0.00	40.00	0.00	0.00	0.00	20.00	0.00	9.09	0.00	18.18	36.36	18.18	9.09	0.00	0.00	0.00	9.09
小千谷%	85.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.29	0.00	0.00	0.00	46.15	23.08	15.8	0.00	0.00	7.69	7.69
十日町%	37.50	0.00	0.00	12.50	0.00	0.00	0.00	25.0	25.0	11.11	0.00	0.00	33.33	33.33	22.22	0.00	0.00	0.00	0.00
新井%	66.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	33.33	12.50	0.00	0.00	25.00	25.00	12.50	0.00	25.00	0.00	0.00	0.00
糸魚川%	57.14	0.00	0.00	14.29	0.00	0.00	14.29	14.29	0.00	0.00	0.00	15.38	23.08	15.38	38.46	0.00	7.69	0.00	0.00
両津%	25.00	0.00	0.00	25.0	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00	25.00	0.00	0.00	25.00	25.00	25.00	0.00	0.00	0.00	0.00

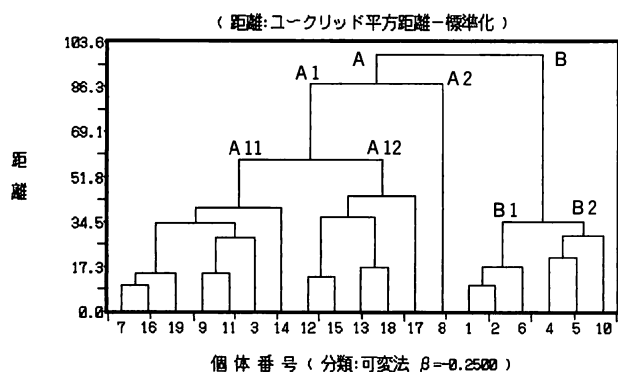


図6 デンドログラム(1) —ユークリッド距離×可変法

A1は更にA11、A12に分かれるが、A12はスーパー、生協、自販での購入が無く、駐車場の要望も無い。さらに品物豊富、安価の要望が殆ど無いのが共通である。全体として、小売店への依存度が高く配達、信頼、付合いが多いのが特徴である。

A11は自販での購入が無く、特裁が殆ど無く、スーパーが弱くて農協が強くて産直が多い。駐車場の要望が少なく、配達と付合いが多い。

図6から、強いて区分して命名すると、B群はスーパー・近代型であって自主的に購入する傾向を持つ。A12群は小売店型・伝統型であって、配達と付合いを重要視し小売店を信頼するお任せ購入の傾向がある。A11群はBとA12の中間型であり遷移型でもある。また農協依存度が比較的高いので農協型ともいえる。

図7のデンドログラムの結果は図6に類似している。A、B1、B2の3群に大別できる。このA群は図6のB群に殆ど同じであるが、新たに上越(3)が加わっている。しかしA1群とは距離を置いている。

B11群は図6のA12から新井(17)が分かれたものであり、残りは同一である。新井は小売店からの他に「他から」の購入が多い。

B12は「他から」の購入、付合いが多い。B2は農協と産直が多いのが特徴である。

図6の結果に基づくクラスターの分布を図8に示した。

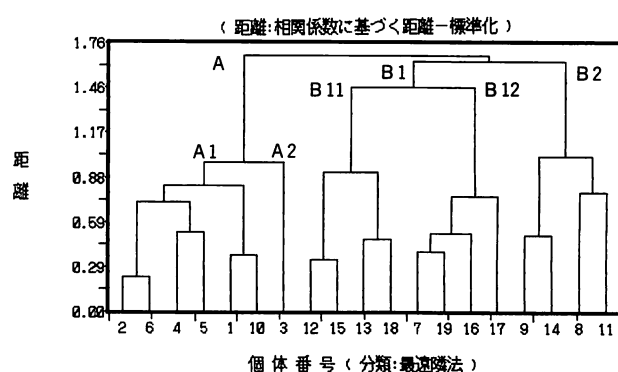


図7 デンドログラム(2) —相関係数×最遠隣法

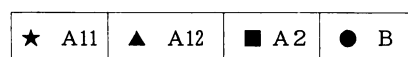


図8 図6のデンドログラムに基づくクラスターの分布

スーパー型のBクラスターに属する都市は下越地方に、伝統型のA12クラスターは中越、上越に多い傾向が認められる。

2-2. 主成分分析法による解析

米購入先及びその選定理由から、新潟県市民の“米購入の挙動”を特徴づける指標を、主成分分析法により求めた。ただし、変量No.2デパートは全く0であったので、除外して計

表6 変量間の相関係数行列

【相関係数行列】

	1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1 小売	1	-0.5655	-0.4398	-0.2902	-0.0963	0.05089	-0.4053	-0.1206	-0.5755	-0.5877	-0.0424	0.60081	0.30131	0.36202	-0.4817	0.24596	-0.3256	0.09476
3 スーパー	-0.5655	1	-0.1657	0.06064	0.53025	-0.2128	0.05884	-0.2361	0.27589	0.75554	-0.2434	-0.5406	-0.3471	-0.4821	0.80527	-0.1142	0.73633	-0.3196
4 農協	-0.4398	-0.1657	1	-0.0634	-0.4009	-0.0738	0.35297	-0.0132	0.24562	-0.2216	0.46932	0.07242	0.03268	-0.1353	-0.2023	-0.2807	-0.1506	0.04796
5 生協	-0.2902	0.06064	-0.0634	1	-0.0904	0.17524	0.26525	-0.2449	0.19722	0.35248	0.05638	-0.4850	-0.4226	0.8240	0.30289	0.02675	0.08474	0.31931
6 自販	-0.0963	0.53025	-0.4009	-0.0904	1	-0.0239	-0.2074	-0.1213	0.14520	0.48979	-0.0485	-0.1887	-0.3131	-0.2207	0.36501	-0.0917	0.29206	-0.1841
7 特裁	0.05089	-0.2128	-0.0738	0.17524	-0.0239	1	0.10359	-0.2807	0.04036	-0.1480	0.35090	-0.2181	-0.5340	0.66509	-0.1040	0.05905	-0.2321	0.32650
8 産直	-0.4053	0.05884	0.35297	0.26525	-0.2074	0.10359	1	-0.5096	0.30506	0.16507	0.45119	-0.4632	-0.2536	0.13776	0.13117	-0.1761	-0.1090	0.12914
9 他から	-0.1206	-0.2361	-0.0132	-0.2449	-0.1213	-0.2807	-0.5096	1	0.03213	-0.1036	-0.4410	0.29326	0.50452	-0.2247	-0.2800	0.06733	-0.1596	-0.1258
10 近所	-0.5755	0.27589	0.24562	0.19722	0.14520	0.04036	0.30506	0.03213	1	0.26587	-0.0196	-0.4779	-0.2979	-0.2100	0.12871	-0.1474	-0.1501	-0.0788
11 駐車場	-0.5877	0.75554	-0.2216	0.35248	0.48979	-0.1480	0.16507	-0.1036	0.26587	1	-0.2037	-0.4623	-0.4283	-0.4523	0.69783	-0.1083	0.40397	-0.1601
12 サービス	-0.0424	-0.2434	0.46932	0.05638	-0.0485	0.35090	0.45119	-0.4410	-0.0196	-0.2037	1	-0.1333	-0.2835	0.23044	-0.3370	-0.2039	-0.2212	0.49158
13 配達	0.60081	-0.5406	0.07242	-0.4850	-0.1887	-0.2181	-0.4632	0.29326	-0.4779	-0.4623	-0.1333	1	0.49460	-0.0990	-0.5617	-0.1432	-0.3218	-0.0202
14 付合い	0.30131	-0.3471	0.03268	-0.4226	-0.3131	-0.5340	-0.2536	0.50452	-0.2979	-0.4283	-0.2835	0.49460	1	-0.1509	-0.4919	0.03309	-0.3309	-0.1996
15 信頼	0.36202	-0.4821	-0.1353	0.08240	-0.2207	0.66509	0.13776	-0.2247	-0.2100	-0.4523	0.23044	-0.0990	-0.1509	1	-0.2915	0.02146	-0.3489	0.20171
16 安価	-0.4817	0.80527	-0.2023	0.30289	0.36501	-0.1040	0.13117	-0.2800	0.12781	0.69783	-0.3370	-0.5617	-0.4919	-0.2915	1	0.08425	0.75238	-0.3695
17 衛生	0.24596	-0.1142	-0.2807	0.02675	-0.0917	0.05905	-0.1761	0.06733	-0.1474	-0.1083	-0.2039	-0.1432	0.03309	0.02146	0.08425	1	-0.0423	-0.3556
18 豊富	-0.3256	0.73633	-0.1506	0.08474	0.29206	-0.2321	-0.1090	-0.1596	-0.1501	0.40397	-0.2212	-0.3218	-0.3309	-0.3489	0.75238	-0.0423	1	-0.1989
19 その他	0.09476	-0.3196	0.04796	0.31931	-0.1841	0.32650	0.12914	-0.1258	-0.0788	-0.1601	0.49158	-0.0202	-0.1996	0.20171	-0.3695	-0.3556	-0.1989	1

表7 主成分の固有値、重み係数と構造係数

【重み係数と構造係数】

		主 成 分					
		第1	第2	第3	第4	第5	第6
固有値		5.04882	3.44210	2.24313	1.44381	1.23775	1.10121
比率		0.28049	0.19122	0.12461	0.08021	0.06876	0.06117
累積比率		0.28049	0.47171	0.59633	0.67654	0.74531	0.80649
zの係数	c1 小売	-0.3146	-0.0868	-0.3758	-0.1479	0.09113	-0.0074
	c3 スーパー	0.40031	-0.1363	-0.0057	-0.1527	0.04159	-0.0950
	c4 農協	-0.0426	0.18650	0.51420	-0.0708	0.23828	-0.0827
	c5 生協	0.16860	0.23365	-0.0810	0.25699	-0.1257	0.57507
	c6 自販	0.21734	-0.1225	-0.2034	-0.2824	-0.3404	-0.4169
	c7 特裁	-0.0361	0.35319	-0.3090	0.12175	-0.1902	-0.2172
	c8 産直	0.12082	0.34893	0.21031	0.05269	0.33225	-0.0396
	c9 他から	-0.1266	-0.2925	0.21821	0.28642	-0.3970	0.09742
	c10 近所	0.18830	0.12421	0.29755	0.32112	-0.3167	-0.3330
	c11 駐車場	0.37397	-0.0652	0.00502	-0.0261	-0.1889	0.09007
	c12 サービス	-0.0620	0.40285	0.09785	-0.3185	0.10059	-0.1409
	c13 配達	-0.3190	-0.2132	0.05166	-0.2959	-0.0387	0.01678
	c14 付合い	-0.2599	-0.2863	0.22520	0.06214	0.10664	0.08229
	c15 信頼	-0.1740	0.28954	-0.3219	0.15930	0.02996	-0.1238
	c16 安価	0.39239	-0.0909	-0.1362	0.02565	0.20563	0.09132
	c17 衛生	-0.0308	-0.1143	-0.2680	0.50063	0.32233	-0.0693
	c18 豊富	0.29615	-0.1584	-0.1152	-0.2590	0.23645	0.22458
	c19 その他	-0.0990	0.31247	-0.0138	-0.2524	-0.3677	0.44311
	構造係数	r1 小売	-0.7070	-0.1610	-0.5628	-0.1778	0.10139
r3 スーパー		0.89948	-0.2529	-0.0086	-0.1835	0.04627	-0.0997
r4 農協		-0.0958	0.34601	0.77013	-0.0851	0.26510	-0.0868
r5 生協		0.37884	0.43349	-0.1214	0.30880	-0.1399	0.60347
r6 自販		0.48836	-0.2272	-0.3047	-0.3394	-0.3787	-0.4375
r7 特裁		-0.0812	0.65528	-0.4628	0.14629	-0.2116	-0.2279
r8 産直		0.27149	0.64738	0.31498	0.06331	0.36964	-0.0416
r9 他から		-0.2845	-0.5427	0.32681	0.34416	-0.4417	0.10223
r10 近所		0.42311	0.23046	0.44564	0.38585	-0.3523	-0.3495
r11 駐車場		0.84031	-0.1209	0.00752	-0.0314	-0.2101	0.09452
r12 サービス		-0.1395	0.74741	0.14655	-0.3828	0.11191	-0.1478
r13 配達		-0.7169	-0.3956	0.07738	-0.3556	-0.0431	0.01761
r14 付合い		-0.5839	-0.5313	0.33728	0.07466	0.11864	0.08636
r15 信頼		-0.3911	0.53719	-0.4821	0.19142	0.03334	-0.1299
r16 安価		0.88170	-0.1687	-0.2040	0.03082	0.22878	0.09583
r17 衛生		-0.0693	-0.2121	-0.4013	0.60155	0.35861	-0.0727
r18 豊富		0.66545	-0.2940	-0.1725	-0.3112	0.26306	0.23568
r19 その他		-0.2226	0.57972	-0.0207	-0.3033	-0.4091	0.46500

表8 19都市の主成分得点表

【主成分得点表】

		主 成 分					
		第1	第2	第3	第4	第5	第6
1	新潟%	1.50300	0.06585	-0.9487	-0.5211	-0.5619	1.07195
2	長岡%	2.38495	-0.6396	-1.8706	-0.0469	-0.3513	-1.2527
3	上越%	0.95863	0.22496	0.29438	0.03638	-1.8827	1.33155
4	新潟田%	2.78271	-0.9238	1.56271	0.05856	0.53913	-0.4008
5	新潟津%	3.01648	-0.7557	-0.1440	-0.9036	2.34355	0.73655
6	三条%	3.62527	-1.6503	-1.0086	-1.7741	-1.6769	-1.7034
7	柏崎%	-0.4905	-1.5296	1.14183	0.10809	-0.3688	-0.0413
8	村上%	0.07309	5.70867	-0.1819	0.69477	-1.6260	0.51105
9	五泉%	0.20061	0.58749	2.62534	-0.2127	-0.0912	-0.9874
10	白根%	3.45344	0.40708	-0.4097	1.71283	0.82870	2.19492
11	燕%	0.78642	1.18670	0.66061	1.04343	1.56275	-0.9028
12	加茂%	-3.0004	0.32634	-1.7363	-1.2309	0.40415	0.56629
13	見附%	-1.2670	1.01141	-1.8668	0.81355	0.18068	-1.3258
14	栃尾%	-2.0104	1.57058	2.56436	-2.2595	0.93534	0.18900
15	小千谷%	-3.0606	-2.1451	-1.2469	-1.7551	-0.4896	1.51384
16	十日町%	-2.1967	-1.0803	1.39581	0.42353	0.32601	0.04809
17	新井%	-2.4143	-2.8535	-1.1600	2.45401	0.26774	0.00587
18	糸魚川%	-2.4332	2.0211	-1.8155	-0.0752	1.14837	-1.1891
19	両津%	-1.9111	-1.5318	2.14442	1.43430	-1.4876	-0.3654

算した。

1) 変量間の相間行列

表6は変量18変量間の相間行列を示したものである。+0.6を越す高い相関が認められものとして、小売店と配達、スーパーと駐車場、安価、品揃い豊富、特裁と信頼、駐車場と安価、安価と豊富が認められた。特裁は信頼があって始めて成立するものであるので、高いプラス相関は当然のことと考えられる。

マイナス相関では、絶対値が0.50を越すものとして、小売店に対してスーパー、近所、駐車場があり、スーパーに配達、産直と「他から」、配達に安価、付合いと特裁が認められた。いずれも常識的な結果といえる。

小売店及びスーパーに対して相関が高いものが多いことから、この両変量が県民の“米購入の挙動”に強く影響しているものと予想される。

2) 総合特性値

表6の変量間の相関係数行列値から求めた、固有値、重み係数と構造係数を表7、主成分得点を表8、構造係数を図9に示した。

意味ある主成分として、固有値1以上の6主成分を取り上げた。6主成分でもって全情報の81%が説明できる。以下、構造係数を参考にしながら、各主成分の有する意味について考察した。

○第1主成分

固有値が5.05、比率が0.28と高く、最も重要な成分であるといえる。構造係数がスーパー、駐車場、安価、豊富が強いプラスの相関を、小売店、配達、付合いが強いマイナスの相関を有している。これらの相関関係は、予想されることであるが、特にスーパーは品揃いが豊かであるという認識には注目させられる。

これらのことから、第1主成分は“米購入におけるスーパー度”を表す総合的特性値であると考えられる。マイナスの相関に注目すれば、スーパー度は“逆の小売店度”ということもできる。スーパーと小売店との明確な対比に注目して“米購入におけるスーパー対小売店度”の表現が適当と考えられる。

その他、自分で選んで購入するという“自主的購入度”（逆には、“お任せ度”）、或いは“出向き購入度”（逆には、“配達依頼度”）を表す特性値ともいえる。

さらに、図2及び3の都市規模別の結果を参考にすると、“都市規模度”ともいえる。規模が大きくなればなるほど、小売店、配達、付合い、信頼が減り、スーパー、駐車場、安価、豊富などが増える傾向にあるからである。

また、自販とスーパーとの間には+0.53とかなり高い相関があるが、ドライな人間関係という共通性を有しているためと考えられる。この点を重要視すると、この主成分は“人間関係のドライ度”となる。

○第2主成分

固有値3.44、比率0.19の第2主成分は特裁米、産直、サービス、「その他」、信頼等がプラスの、「他から」、付合いがマ

イナスの高い相関を有している。

これらのことから、“米購入時における信用度”や“内容品質の正直度”を表す特性値と考える。混米の程度や表示などに不信を持って普通の商業ルートに疑問を感じた場合にこの信用度が問題となる。このことから、この主成分は“普通の購入ルートにあきたりない度”、或いは“非商業ルート対商業ルートでの購入度合”と言い替えることができる。

この場合、農協がかなり高いプラス相関であることに注目される。通常の商業ルートとは違う、少なくとも米に関しては信用できるという認識が消費者にあるためと考えられる。生協のプラス相関が高いのは、本来の趣旨からして当然と考えられる。

サービスがプラスで高いことの解釈は、その内容が不明確のためあって困難である。高いプラスの「その他」の理由も解釈が難しいが、予め挙げた9個の選択肢以外に何かがあるという思いが「その他」の形で現れたとも考えられる。「他から」の購入がマイナスで高いのは、大部分が実家等からの購入であって値段のこともあって中身は問わないとするためであろう。

○第3主成分

固有値2.24、比率0.12の第3主成分は、農協がプラスの、小売店がマイナスの強い相関を有している。その他に産直、「他から」（関係ある農家からの購入が大部分）、近所、付合いにプラス相関が、特裁、信頼、衛生などにマイナス相関が認められる。この場合に特裁をどのように読むかが問題である。

これらのことから、“米を農家・農協から購入する度合”を表す特性値と考えられる。この場合、農協からの購入には農家からの購入に近いものがあるという認識が消費者にあるものと考えられる。

この主成分はまた、“農協依存度”を表すものと解釈できる。小売店やスーパーが少ない地域での農協や農協スーパーの役割は大きく、農協以外では、身近な農家から産直或いは「他から」の形で購入にならざるをえないことになる。このことから、この主成分は“米購入にあたっての農山村度”を表すものということもできる。図2では都市人口規模は低いほど農協での購入が増加している。

先に疑問を提出した特裁は、生産地農村と消費地都会との距離が産みだしたと考えられるものである。農協への依存が多く“農山村度”が高い地域、即ち農業生産の現場に近い地域に住む消費者にとっては縁が少なく、そのためマイナスの相関となったものと考えられる。

○第4主成分

固有値1.44、比率0.08の第4主成分は衛生等がプラスの相関を有している。その他、生協、産直、「他から」、近所、付合いのプラス相関も認められる。

これに対して、商業ルートでの購入がマイナスとなっている。特に自販が高いマイナス相関となっていることに注目される。また、安全性などを重要視する場合には、サービス、配達、豊富が犠牲（マイナス相関）になることは仕方がない

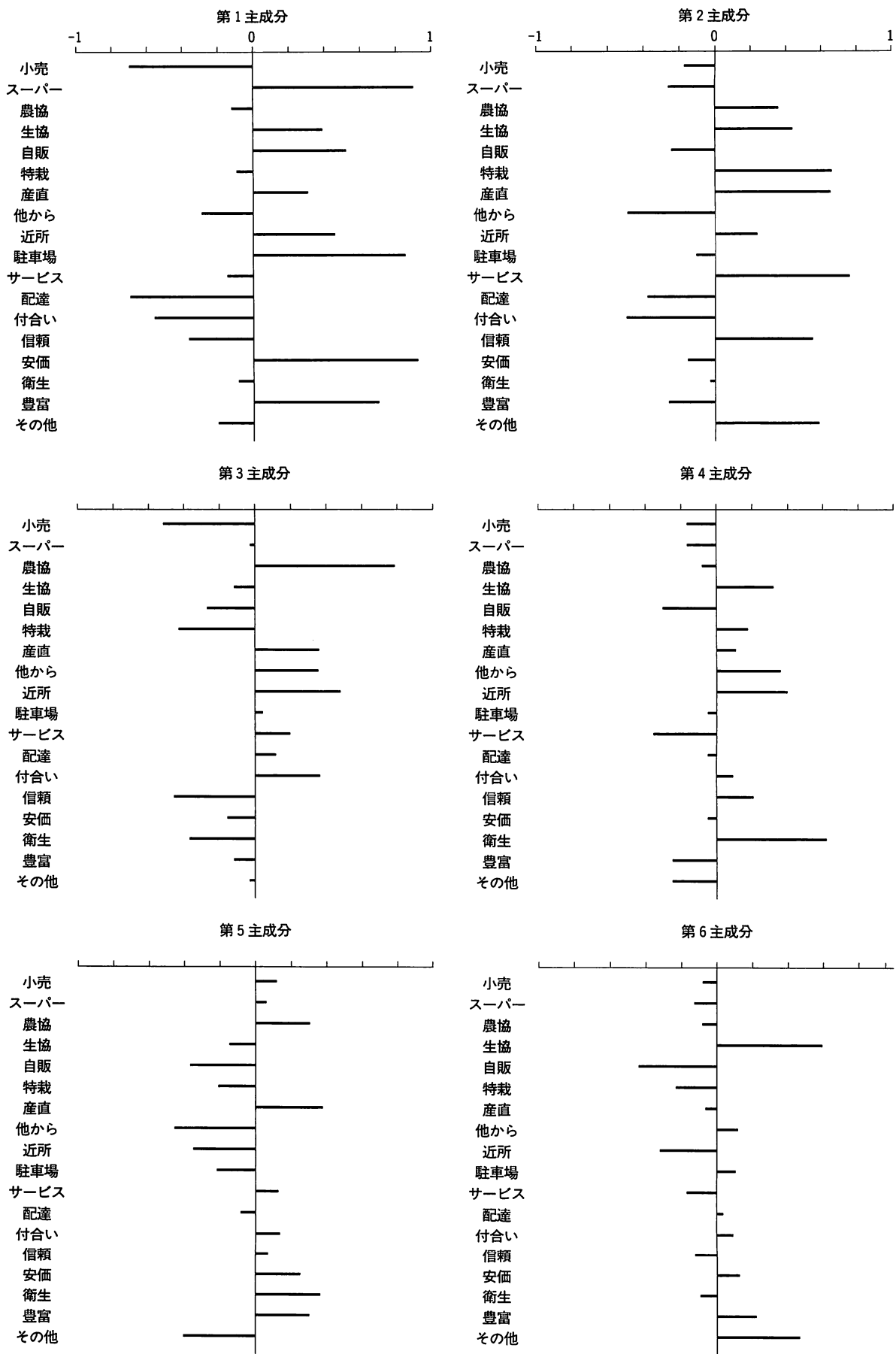


図9 6主成分の構造係数

ものと市民は覚悟しているものと考えられる。

これらのことから、“米の衛生や安全性に対するこだわり度”を表す特性値と考えられる。

○第5主成分

固有値1.24、比率0.07の第5主成分は産直、衛生等がプラスの相関を有している。その他、農協、安価、豊富等もプラス相関である。

これらのことから、あまり明確ではないが、この主成分は“産直へのこだわり度”を表す特性値と考えられる。

この場合、高いプラス相関の農協の存在は、農協に対して産直的な期待が込められているものと考えられる。表6によれば、産直と農協との間にはかなりのプラス相関が認められる。

○第6主成分

固有値1.10、比率0.06、累積比率0.81の第6主成分は生協、「その他」等がプラスの相関を有している。自販及び近所がかなりのマイナス相関であるのは、生協購入にこだわる立場からすると当然と考えられる。

これらのことから、この主成分は“生協購入へのこだわり度”を表す特性値と考えられる。

2-3) クラスタ分析及び主成分分析の結果の解析

クラスタ分析によって県下都市を分類したが、さらに、主成分分析の結果も加えて検討した。

主要な主成分の第1、2、3について変量及び個体プロットを求めたのが図10、11、12である。表5、図9に示したごとく、変量は1～19(デパートを除く)、個体は新潟市～両津市の計19である。

主として購入先の立場から考察を加える。

図10のプロットの横軸は“小売店対スーパー度”、縦軸は“非商業ルート対商業ルート購入度(信用度)”であるので、領域Ⅰ及びⅢは主に非商業ルートでの購入、Ⅱはスーパーからの購入、Ⅳは小売店からの購入となる。

次に、図10下欄の個体プロットと図6のデンドログラムとを対比させるて考察した。スーパー型のBクラスター(1,2,4,5,6,10)は殆どがⅡに分布しており、よく一致している。小売店型のA12(12,13,15,17,18)は主にⅣ及びⅢ下方に分布し、かなりよく一致している。

図11のプロットの横軸は“小売店対スーパー度”、縦軸は“農家・農協からの購入度”であるので、領域Ⅰ及びⅢは主に農家からの購入、Ⅱはスーパーからの購入、Ⅳは小売店からの購入となる。Ⅰはスーパーからの購入も多いのに対して、Ⅲは農協の比重が高い。

次に、図11下欄の個体プロットと図6のデンドログラムとを対比から、スーパー型のBクラスターの殆どがⅡに、小売店型のA12は完全にⅣに分布し、よく一致している。図12のプロットの横軸は“非商業ルート対商業ルート購入度”、縦軸はまた“山村度”でもあるので、領域Ⅰは主に農協などの非商業ルートでの購入、Ⅱは非商業ルートの中でも生協や特裁などによる購入が多くなる。Ⅲは山村における商業ルート

での購入となり、その具体的な内容は不明確となる。Ⅳには小売店やスーパーが集中する。

次に、図12下欄の個体プロットと図6のデンドログラムとを対比から、スーパー型のBクラスター、小売店型のA12クラスターの殆どがⅣに分布しており、ほぼ一致した結果を得た。

これらの結果から、クラスタ分析と主成分分析の解析がかなりよく一致することが認められた。

3) まとめの考察

以上の諸点から、県民の米購入における動き一何処から、どのような理由で一を解析すると次の如くにまとめられる。

- ① 現時点では、小売店での購入が最も多く、スーパーがこれに次いでいる。しかし、世代別、都市人口規模別に分けての検討から、スーパーは今後伸びるものと予想される。何故なれば、若い世代ほど、人口規模が大きいほどスーパーでの購入が多い傾向を有するからである。
- ② 購入先とその選定理由との関係を表す相関係数を求めたところ、示唆に富むデータが得られた。次に示したのは高い相関($> |0.5|$)を有している関係である。

小売店：+配達、一近所、一駐車場、

スーパー：+駐車場、+安価、+品物豊富

農協：なし

生協：なし

自販：なし

特裁：+信頼、一付合い

産直：なし

他から：なし

- ③ 主成分分析法で解析して、寄与率の高い順で並べた主成分は次のごとくである。第1～6主成分でもって、県民の米購入行動の81%が説明できるので、種々の立場での判断に参考になるものと考えられる。

第1：スーパー对小売店度

第2：品物の内容に対する信用度

第3：農家・農協からの購入度

第4：品物の衛生・安全に対するこだわり度

第5：産直購入へのこだわり度

第6：生協購入へのこだわり度

- ④ 市民の米購入行動から、県下19都市をクラスタ分析法を行い、①②③の結果も併せて考察し、大きく次のごとく3群に分けることができた。なお、「その他型」とはスーパー型と小売店型とに明確にすることができないものを指し、農協での購入が多い傾向がある。

スーパー型……新潟、長岡、新発田、新津、三条、白根

小売店型……加茂、見附、小千谷、新井、糸魚川

その他型……上越、柏崎、村上、五泉、燕、栃尾、十日町、両津

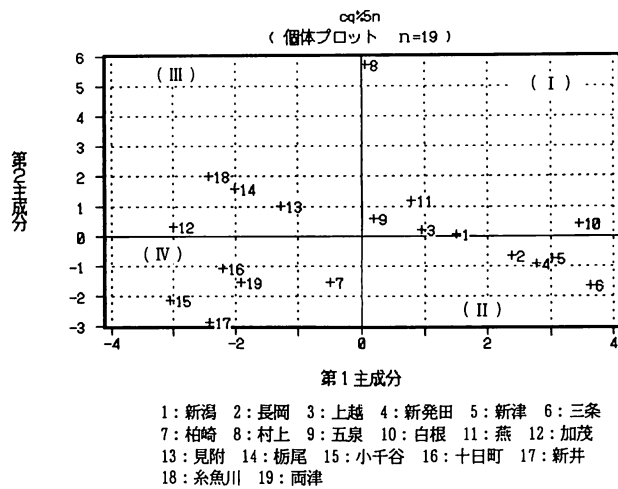
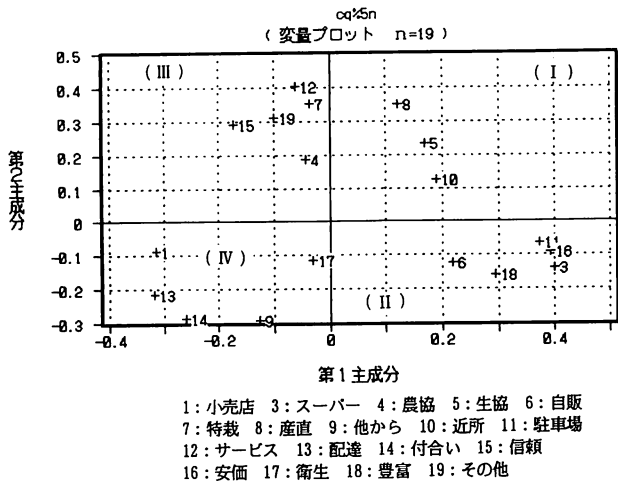


図10 変量プロットと個体プロット (主成分1 : 主成分2)

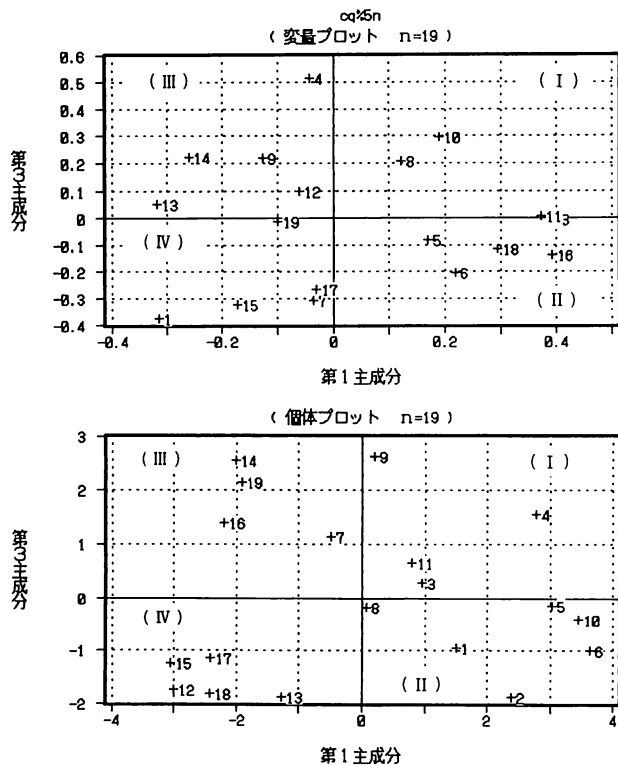


図11 変量プロットと個体プロット (主成分1 : 主成分3)

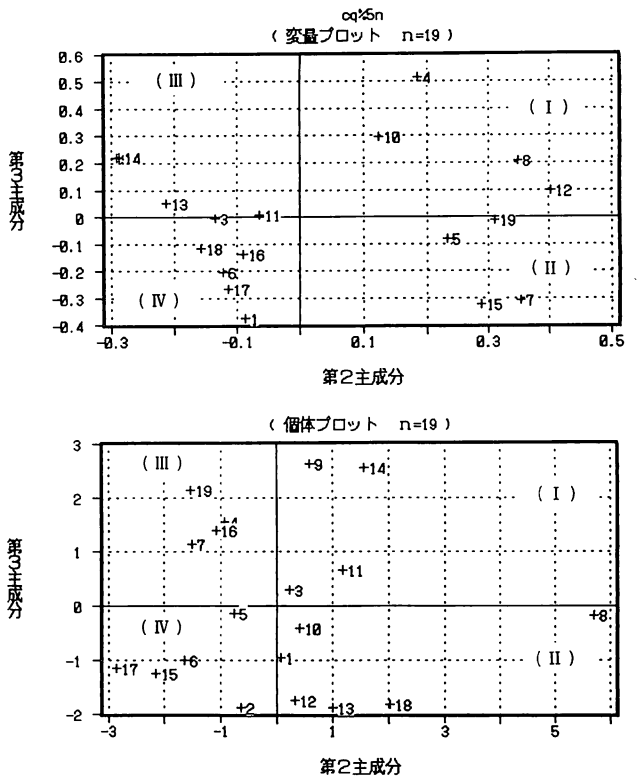


図12 変量プロットと個体プロット (主成分2 : 主成分3)

おわりに

本解析の基となった「新潟県民の米消費に関する実態調査」の実施にご協力頂いた市民の皆様に感謝いたします。

文 献

- 1)本間伸夫、姉齒暁：新潟県民の米消費に関する実態調査—資料の解析報告書—(1996,3,29)新潟県米消費拡大連絡協議会
- 2)石原辰也ほか：Lotus 1-2-3活用多変量解析法、共立出版(1990)