

# 健康管理下における山間農村の 食生活実態の推移

渡 辺 周 一

(家政学科・食物栄養)

## はじめに

近年、農村では著しい過疎現象により人口構成にひずみをきたし、高令化が進展している。その結果疾病構造にも大きく変化を生じるようになり、特に農村婦人の貧血、高血圧症、あるいは糖尿病など食生活と深く関連する疾患が問題となってきた。

今回調査の対象とした武儀郡板取村も昭和30年頃より遂年的に世帯数、人口ともに減少し、昭和50年頃より世帯数660~670戸、人口2,400~2,500人の間にやゝ固定した様相を呈する典型的な過疎の山村である<sup>1)</sup>。

さて、関保健所管内に於ける結核有病率は人口10万対昭和49年876(県540)、昭和50年807(県550)、昭和51年635(県499)と常に県平均よりも高値を示しており、結核予防の見地から住民検診や患者家族検診、患者訪問活動の強化等の強力な推進がされなければならない状況にあり、管内市町村の住民検診率をみるに昭和49年管内平均75.5%に対して板取村42.8%、昭和50年76.1%に対し57.4%と管内市町村中最低の率を示していた。これには種々の要因があるとしても先づは、村民全体の保健衛生に対する関心度の低さを示すものと考えられた。そこで受診率昂揚の手段として検診実施の内容を、検診場所の増設、夜間検診の実施、更には血圧測定、尿検査を実施することとし、これに併行して村内数ヶ所で衛生教育を実施し一般衛生講話、検診の必要性を説明し、ようやく検診率も上昇をみるに至った。しかし新しい事実として血圧測定の結果、高血圧症あるいは要注意者と判定される者が県平均、保健所管内平均を上回る33.7%を示し、結核検診率の低率などと思ひ合わせ住民の健康に対する意識の改変を意図し、恒久的な衛生対策を樹立すべき

ものと考えられた。

このために婦人に関心のもたれやすい食生活指導を中心とした事業を計画し、昭和50年来現在まで健康全般のアンケート調査<sup>2)</sup>、食事アンケート調査<sup>3)</sup>を手はじめに血圧測定、尿検査、循環器検診、貧血検査、がん(胃、子宮、乳房)検診、肥まんの予防などの検査、検診を実施しその結果にもとづく健康指導、衛生教育を繰返し実施してきた。特にこの間、食生活、食べものに関する意識調査などより食生活と健康との関連性を明らかにする目的で、食生活の実態について昭和51年より3年間隔にて昭和54年、昭和57年の3回にわたって実施した。その食生活実態の推移について比較検討した結果について報告する。

## 調査対象

調査地板取村は岐阜県の西北端に位し、僻地地区をいくつか持つ典型的な山間地帯である。世帯数667戸、人口2,375人(昭和51年)、米の自給率25%、野菜の自給率50%で主産業は林業である。村内には縫製、木工の小企業が数ヶ所あるのみである。又医療施設としては診療所1、母子健康センターがある。

1. 調査客体 昭和51年に村内を投票区別に分けられた6部落より各部落毎にそれぞれ約20%を無作為に抽出して得た121世帯について昭和54年115世帯、昭和57年99世帯の同一世帯を調査客体とした。
2. 調査期間  
昭和51年 8月3日~8月5日の3日間  
昭和54年 9月18日~9月20日の3日間  
昭和57年 9月7日~9月9日の3日間
3. 調査方法 本調査は栄養摂取状況については世帯単位に連続した3日間(日曜日及び祝祭日は除く)について食品を秤量することに

より実施した。尚実施方法ならびに集計方法は全て国民栄養調査に準じた。

### 調査結果

#### 1. 昭和51年<sup>4)</sup>と昭和54年の調査結果<sup>5)</sup>の対比

##### 1) 食品群別摂取量

その結果は表1に示すように果実類、豆類、乳・乳製品類、いも類、油脂などの食品群は危険率1%未満で有意の増加傾向を認め、これに続くものとして有意水準は若干落ちるが獣鳥肉類と卵類であった。果実類、乳・乳製品類、油脂、獣鳥肉類などいわゆる近代型食事を代表する食品群であるとともに、経済的には高価な食事を意味する食品群でもあり、それら個別の食品群での分析結果はこの方向への変化を示唆するものと思われた。(表1)次にパターンとしての食物摂取状況を把握するために、豊川ら<sup>6)</sup>による昭和46年度国民栄養調査資料に基づいた因子分析の結果を利用して、各世帯別に因子得点を第2因子まで求めた。豊川らは第1因子が副食品多型対主食中心型の食事を表わし、第2因子が伝統型対近代型食事を意味する因子と説明しているが、これらの因子によって構成される「食物消費の2次元空間図」上に昭和51年、昭和54年別の平均因子得点をプロットした(図

1)。また図1には昭和46年度国民栄養調査の地域ブロック別因子得点をプロットした。昭和51年度の座標は(-0.310, 0.574)、昭和54年の座標は(0.100, 0.462)であるので、第1因子上では-0.31→0.100、第2因子では0.574→0.462へと座標上の位置が変化していることになる。ここで第1因子上の変化は対応のある場合の差の検定結果有意差(P<0.01)を認めた。したがって食物消費のパターンは平均的には主食中心型の食事から副食品多食型の食事に変化していることが読み取れた。また第2因子上での変化は第1因子に比べテンポが遅く有意差は認められなかったが、図1より伝統型食事から近代型食事に向いつつあることを示唆するものと思われた。しかし昭和46年国民栄養調査<sup>7)</sup>の各地域のブロックと比較するとまだかなり開きが認められた。

2)。国の昭和53年次調査値<sup>8)</sup>との対比<sup>9)</sup>について。

国の昭和53年次調査値を100%とし、昭和51年、54年、食品群別、栄養素別による1日1人当村平均摂取量を比較した(図2、図3)。

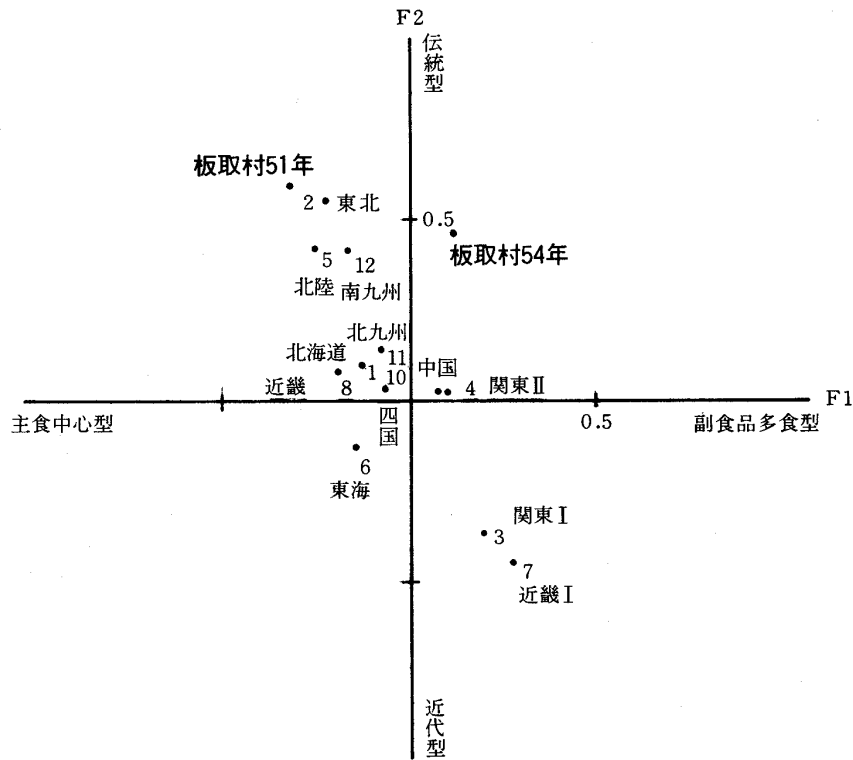
改善のみられた例としては、①油脂類は昭和51年は60.7%、昭和54年は96.7%であり前回に較べ有意に増加を認められた。②大豆、

表1 食品群別摂取量の平均値と標準偏差

単位グラム

	昭和54年		昭和51年		差の検定	
	X	S	X	S		
米	328	95.0	338	85.8		
麦	60	66.6	53	46.9		
いも類	85	70.7	61	53.9	※	※
砂糖	22	19.3	17	21.9		
菓子	27	29.7	29	33.0		
油脂	17	20.7	11	11.7	※	※
豆類	86	56.4	68	42.1	※	※
果実類	105	94.7	34	47.5	※	※
緑黄色野菜	64	59.2	55	66.7		
淡色野菜	270	109.9	350	168.0	※	※
海藻類	8	11.1	9	12.1		
魚介類	78	47.6	77	59.9		
獣鳥肉類	67	47.9	56	46.3		※
卵類	41	27.3	36	20.8		※
乳・乳製品類	72	78.1	48	58.8	※	※

※※ P<0.01 ※ P<0.10



北海道	北海道	北海道
東北	青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県	青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県
関東 I	埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県	埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県
関東 II	茨城県、栃木県、群馬県、山梨県、長野県	茨城県、栃木県、群馬県、山梨県、長野県
北陸	新潟県、富山県、石川県、福井県	新潟県、富山県、石川県、福井県
東海	岐阜県、愛知県、三重県、静岡県	岐阜県、愛知県、三重県、静岡県
近畿 I	京都府、大阪府、兵庫県	京都府、大阪府、兵庫県
近畿 II	奈良県、和歌山県、滋賀県	奈良県、和歌山県、滋賀県
中国	鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県	鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県
四国	徳島県、香川県、愛媛県、高知県	徳島県、香川県、愛媛県、高知県
北九州	福岡県、佐賀県、長崎県、大分県	福岡県、佐賀県、長崎県、大分県
南九州	熊本県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県	熊本県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県

図1 昭和46年度を基準とした「食物消費の2次元空間図」への位置づけ<sup>6)</sup>

その他豆類も昭和51年は100.6%、昭和54年は122.2%と前回に較べ有意に増加を認められた。③肉類は昭和51年は73.1%、昭和54年は91.6%と有意に増加が認められた。④牛乳においても昭和51年30.2%、昭和54年度は55.3%と有意に増加が認められたが国の値を大きく下回っている。⑤カルシウムにおいても昭和51年83.2%、昭和54年102.8%と有意に増加を認められ国の昭和53年次の値に達した。⑥ビタミンCは昭和51年67.4%、昭和54年86.2%と有意に増加が認められた。⑦穀類カロ

リー比においては昭和51年66.9%、昭和54年52.1%と有意に減少を示した。

余り改善のみられなかった例としては、①小麦類、いも類、砂糖類、菓子類などは有意に増加した。②その他野菜類、乳製品は有意に減少が認められた。③食塩については、図2,3の如く調味による使用量は少ないが、魚肉練製品、塩蔵食品、加工食品による摂取量が多い。

昭和51年、昭和54年のエネルギーの三大栄養素別の構成比についてみると、脂肪カロリー比14.9%から19%、蛋白質カロリー比13.4%

昭和53年国調査値 (100%)  
 昭和51年食品群別による1人1日当平均摂取量  
 昭和54年

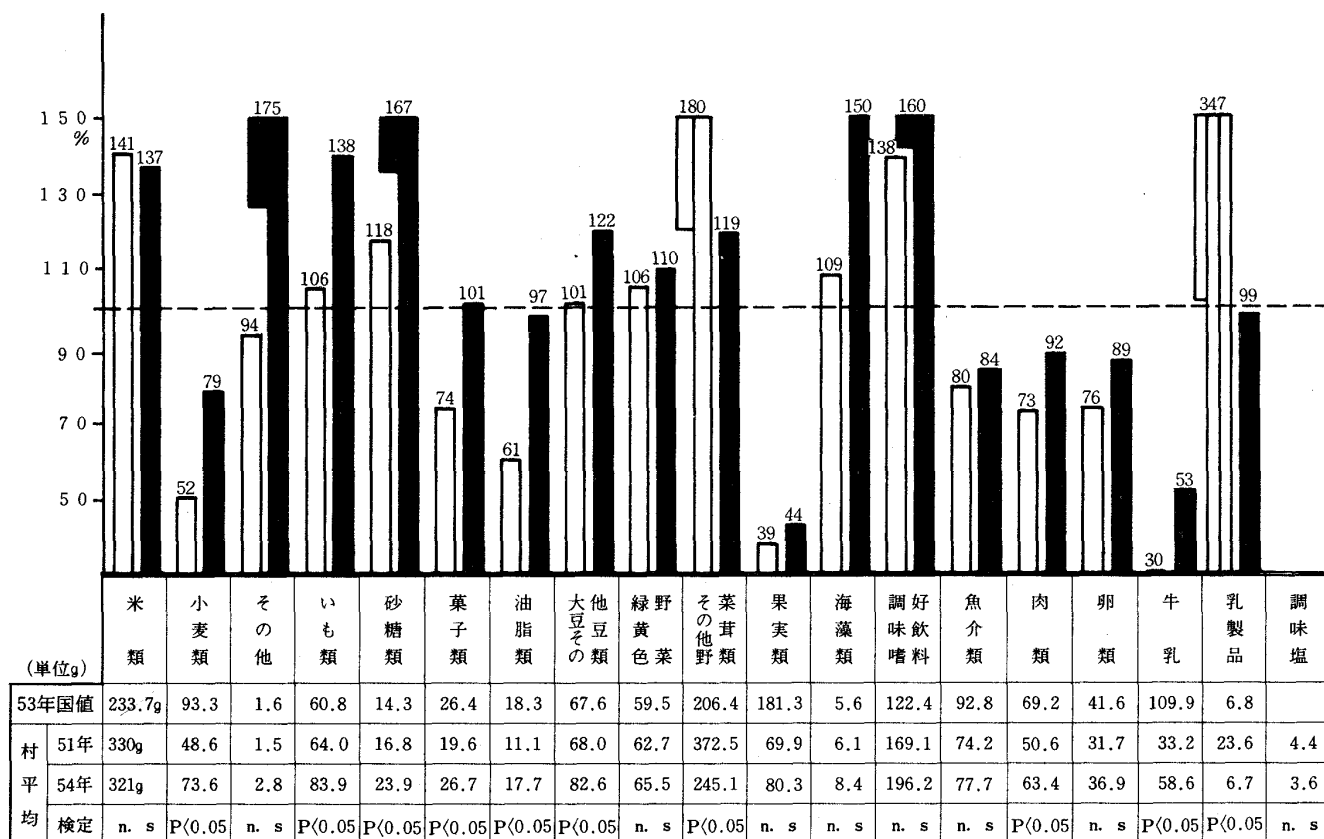


図2 食品群別摂取量

から13.6%、糖質カロリー比71.7%から67.4%であった。

以上のことより米類摂取量は前回より減少したものの昭和53年次国の調査値に較べ40%も多い摂取量であり、小麦類、その他雑穀を入ると摂りすぎ傾向がみられ、穀類カロリー比も高い。又砂糖類、菓子類、嗜好飲料の摂取量もかなり多い。全蛋白質の摂取量のうち、大豆類による植物性蛋白摂取量が増えたのは好ましい傾向であるが、魚肉、卵、牛乳による動物性蛋白質の占める割合が低く、動物性蛋白の摂取量は20~30%の不足がみられる。脂肪はP<0.05で有意の差をもって増加が認められたが、動物性脂肪の割合が低い結果が認められ、動物性蛋白質の摂取量が低いことと関係するも

のと思われる。牛乳、乳製品の普及講習会、乳製品購入の指導など、衛生教育をくりかえしたにもかかわらず1/2本以上の不足が認められた。緑黄色その他野菜類は調理損失による20~50%の不足が認められた。果物についても60%の不足が認められた。エネルギーの三大栄養素別の構成比を比較すると、脂肪カロリー比、蛋白質カロリー比は依然低く、糖質カロリー比は、低くなったもののまだ高い傾向を示した。食塩摂取量は、23g~19gにやや減少がみられた。食塩摂取について衛生教育を重ねてきたが食塩は調味によるものは少なめであるが魚肉練製品、塩蔵食品、加工食品による摂取量が多く(図2, 3)、今後更に食品の流通機構などをふまえて食品の摂り方、組み合わせ方、全体のバランスの

昭和53年国調査値(100%)

昭和51年栄養素別による1人1日当平均摂取量

昭和54年

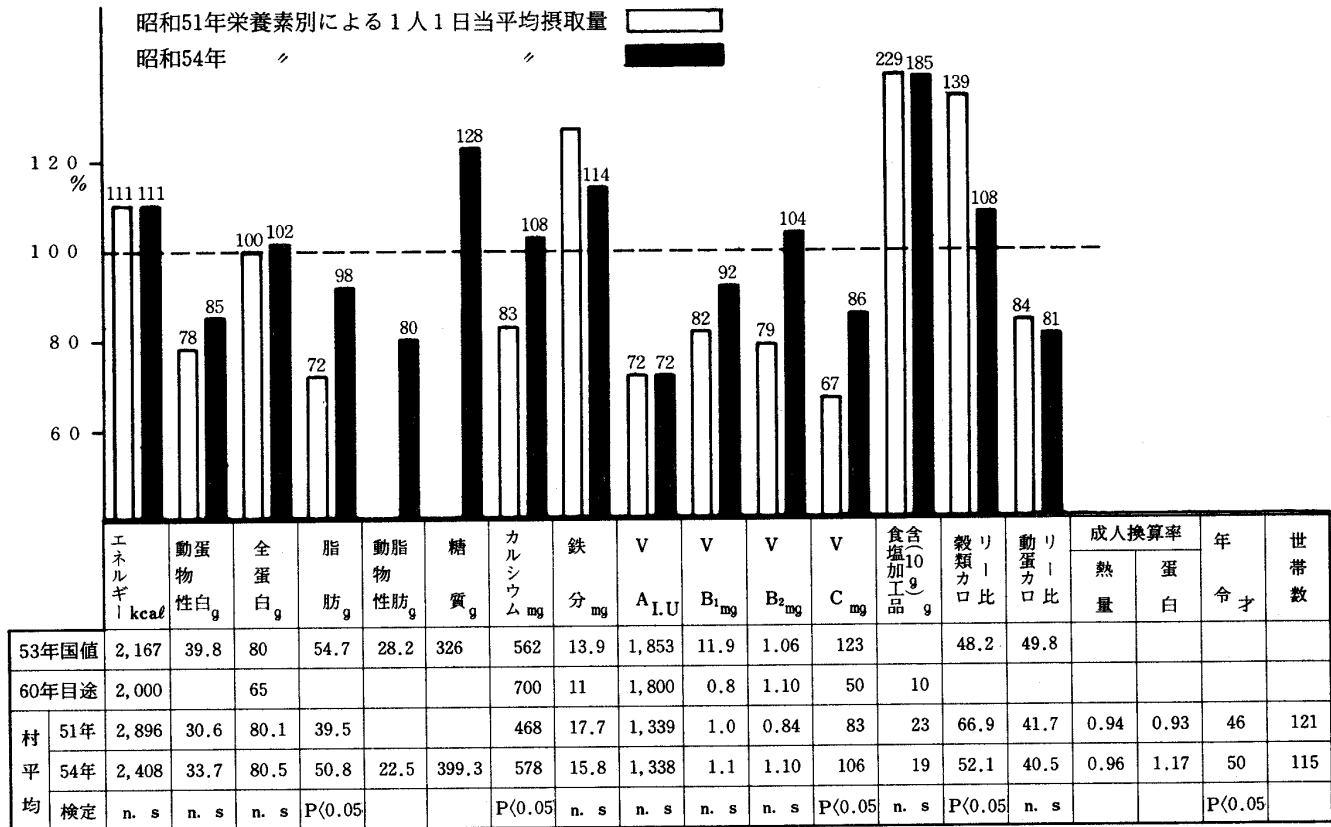


図3 栄養素別摂取量

とれた食事指導のくりかえしの重要性が認められた。

3) 食生活指導による栄養摂取状況と血圧値の変動<sup>10)11)</sup>

昭和51年調査対象世帯121と昭和54年調査対象世帯115のうち両年にわたり血圧測定が出来た77世帯(男29、女48)についてWHO分類に従って測定結果と食事摂取状況の関係及び年令階層別にわけて観察した。

77名中改善された者24名(31%)、内高血圧の改善者34名中17名。境界域の改善者15名中7名で残り48名(63%)は不変であった。境界域より高血圧になった者15名中2名。正常より境界域になった者28名中3名で計5名(6%)であったが、これを昭和51年の血圧値を基準として好転、不変、悪化に分類して食事との関係を見た(表2)。

調査結果として

1) 77世帯平均収縮期血圧値は昭和51年、

表2 血圧値分類

mmHg	好転	不変	悪化
高血圧	A 17	B 17	
境界	D 7	G 6	C 2
正常		E 4	F 3
		H 21	
計	24(31%)	48(63%)	5(6%)

150±29→昭和54年、140±27と有意に低下した(図4)。米類339±85→315±103gと減少、油脂類、大豆製品、魚介類、牛乳製品は増加を示し、穀類カロリー比は56.7±8.4→51±12%と減少した(表3, 4, 図5)。

2) 高血圧のよくなった者の収縮期血圧は昭和51年、170±18→昭和54年、139±13、拡張期血圧101±12→83±11といずれも低下し有意差を示し(図4)、その食事摂取状況は食品群別(表3)では米類349±95→305±87gと減少、油脂類12±8.4→21±16.8g、大豆製品55±31

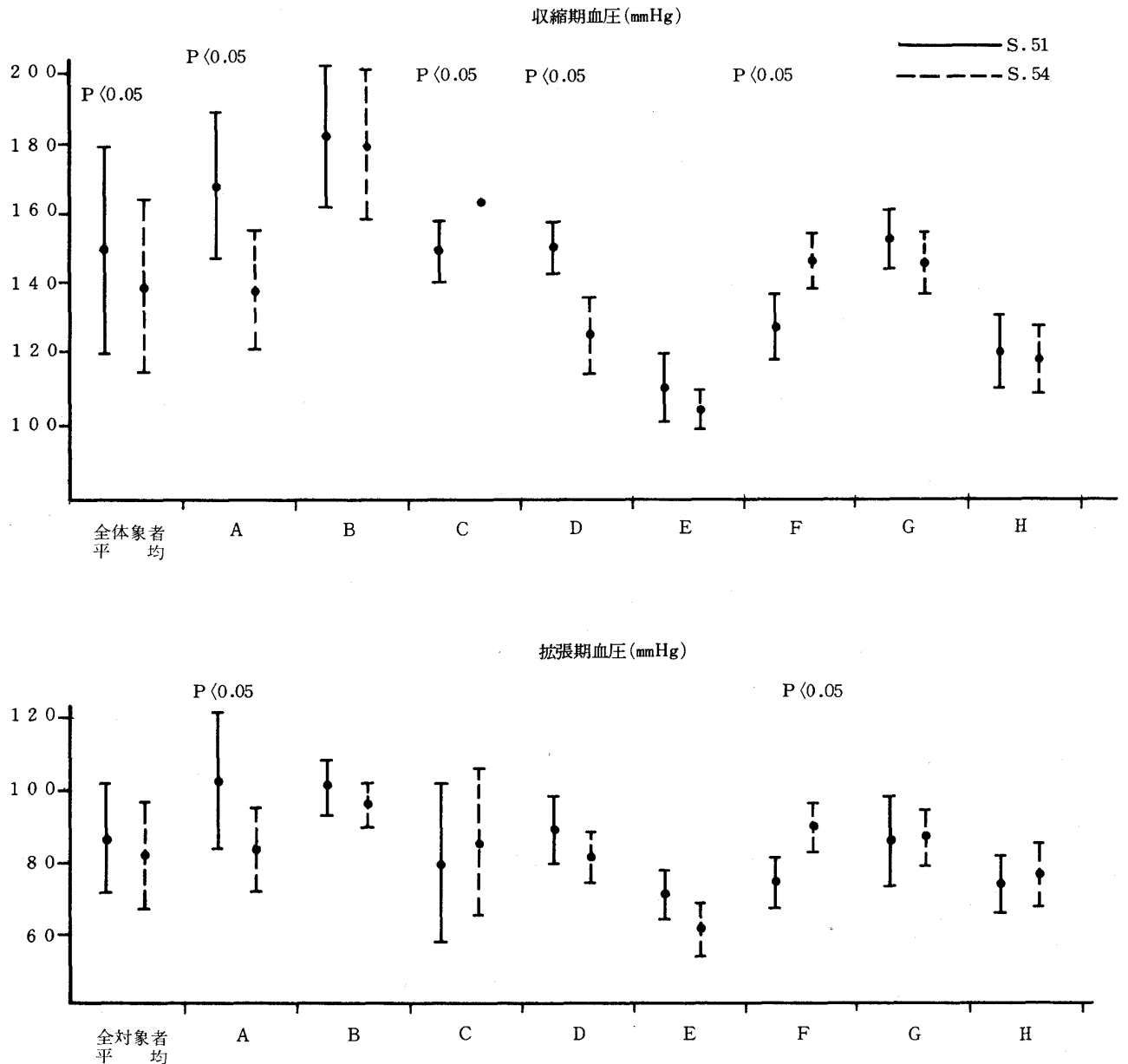


図4 51・54年血圧値対比

→76±60g、魚介類 50±29→67±43g、肉類 49±36→78±61g、卵類 34±20→45±20g、牛乳製品 51±66→62±98g、栄養素別(表4, 図5)では全蛋白質 79±20→88±31g、動物性蛋白比 34±13→42±8%と有意差を示した。尚、ビタミンC 91±39→133±55mgと有意に増加した。

3) 改善された境界域者は収縮期血圧値は昭和51年、148±3.4→昭和54年、123±9.8(有意差)拡張期血圧値 88±7.5→81±6.5を示した。その食品摂取では菓子類にのみ有意差がみられたが、食品栄養素別には有意差の認められるものはなかった。全体的に昭和51年よりも

バランスのとれた食事摂取に改変がみられたかの感を示した。

4) 残りの不変者についても全体を通してバランスはとれた食事内容に変わりつゝあるかに思われた。

5) 悪くなった者は5名(6%)で、境界者から高血圧者(77人中2人)を移行した者の昭和51年、収縮期血圧値 146±2.8→昭和54年、168±0(有意差)、拡張期血圧値 76±26→86±23に上昇、食事内容では米類 325→349g増加、穀物カロリー比 55.6→53%、全蛋白質 93.4→86g、動物性蛋白比 42.2→39%減少した

表3 食品群別摂取量

項目別 対象別	穀類						いも類		さとう類		菓子類		油脂類		豆類				緑黄色野菜		
	米類		小麦粉		その他										大豆製品	大豆	豆類	その他			
調査対象平均 77人	年別	51	54	51	54	51	54	51	54	51	54	51	54	51	54	51	54	51	54	51	54
	M	339.3	314.6	46.7	73.3	1.9	3.7	64.2	87.3	17.4	23.9	23.7	28.1	10.9	18.8	58.5	79.3	7.9	4.2	58.3	73.4
	S D	84.9	103.3	35.9	59.3	6.6	19.9	58.2	64.3	15.1	18.1	26.3	28.6	9.9	19.6	37.6	48.8	13.2	12.5	52.1	53.9
	検定	n. s		n. s		n. s		n. s		n. s		n. s		n. s		n. s		n. s		n. s	
高血圧の よくなった者 17人	M	349.3	304.6	49.4	86.1	—	—	62.2	92.6	22.7	30.3	2.3	31.2	11.7	21.2	55.1	76.4	12.5	5.8	74.0	93.9
	S D	94.8	87.2	31.5	78.2	—	—	53.4	63.4	18.7	26.3	26.7	32.5	8.4	16.8	30.8	59.9	17.3	13.7	75.1	59.9
	検定	n. s		n. s		—		n. s		n. s		n. s		n. s		n. s		n. s		n. s	
	境界域の よくなった者 7人	M	328.4	308.3	37.1	96.1	4.7	0.7	97.1	67.3	22.0	20.7	36.7	3.3	14.1	13.1	6.7	63.9	1.3	—	76.6
S D		74.6	110.2	18.8	67.4	12.4	1.5	100.2	48.9	13.9	16.3	36.9	4.0	12.5	16.5	35.9	29.4	3.1	—	51.5	34.7
検定		n. s		n. s		n. s		n. s		n. s		P<0.05		n. s		n. s		—		n. s	

項目別 対象別	茸野の類		野菜その他		果実類		海藻類		調味嗜好料		魚介類		肉類		卵類		牛乳		乳製品		食塩		
	年別	51	54	51	54	51	54	51	54	51	54	51	54	51	54	51	54	51	54	51	54	51	54
M	338.2	252	78.0	89.6	6.4	8.5	175.1	215.1	69.9	74.6	55.1	60.6	33.0	37.7	39.2	56.4	27.8	6.6	4.3	3.6	4.3	3.6	
S D	149.2	113	94.3	86.6	9.1	9.4	128.1	152.8	47.7	48.5	43.1	43.9	18.3	23.7	54.9	63.9	52.1	18.7	4.1	3.2	4.1	3.2	
検定	P<0.05		n. s		n. s		n. s		n. s		n. s		n. s		n. s		n. s		n. s		n. s		
高血圧の よくなった者 17人	M	363	264.3	101.0	57.6	5.5	14.4	153.0	190.1	50.0	67.2	49.0	78.1	33.9	45.3	34.5	52.1	16.3	10.5	4.6	4.5	4.5	
	S D	156.9	116.2	137.0	57.8	11.2	13.5	118.0	113.1	29.4	42.5	35.7	60.9	20.2	20.4	38.9	68.1	26.9	29.7	4.0	3.7	3.7	
	検定	n. s		n. s		n. s		n. s		n. s		n. s		n. s		n. s		n. s		n. s		n. s	
	境界域の よくなった者 7人	M	386.8	254.7	18.3	75.9	10.7	5.0	174.9	131.1	70.1	78.7	62.2	44.0	36.2	51.4	16.9	47.9	36.1	—	5.3	3.8	3.8
S D		224.6	85.0	20.5	82.8	12.2	6.3	85.1	80.9	46.7	55.2	43.4	36.3	17.4	35.4	22.0	101.2	72.7	—	6.1	1.7	1.7	
検定		n. s		n. s		n. s		n. s		n. s		n. s		n. s		n. s		—		n. s		n. s	

表4 栄養素摂取量

項目別 対象別	血圧値		熱		蛋白質				脂		糖	カルシウム		鉄		ビタミン							
	最高/最低 mmHg		量 kcal		動物性蛋白質 g		全蛋白質 g		肪 g		質 g	mg		分 mg		IU		mg					
年別	51	54	51	54	51	54	51	54	51	54	51	54	51	54	51	54	51	54	51	54	51	54	
M	150/88	140/83	2.434	2.455	32.8	33.0	82.9	82.2	41.9	410.1	22.1	410.1	478.1	603	14.6	16.4	1.356	1.513	1.0	1.33	1.0	1.33	
S D	28.7/16.0	27/13.1	341.5	636.8	15.4	13.8	20.1	23.6	17.1	109.3	15.8	109.3	208.1	261	4.3	8.0	0.919	1.078	0.24	1.73	0.24	1.73	
検定	P<0.05		n. s		n. s		n. s		n. s		n. s		n. s		n. s		n. s		n. s		n. s		
高血圧の よくなった者 17人	M	170/101	139/83	2.396	2.483	27.7	37.1	79.3	87.9	40.7	54.8	21.8	407	508	657	14.4	18.5	1.652	1.960	1.0	1.39	1.39	
	S D	17.6/11.6	13.4/10.5	356	636	13.4	16.4	20.1	30.9	15.3	35.4	13.7	94.7	271	327	3.7	7.0	1.180	1.228	0.3	0.5	0.5	
	検定	P<0.05		P<0.05		n. s		n. s		n. s		n. s		n. s		n. s		n. s		n. s		n. s	
	境界域の よくなった者 7人	M	148/88	123/81	2.472	2.224	32.5	30.7	83.9	73.6	44.2	43.1	19.4	369.4	529.0	464	13.2	12.1	1.578	1.249	1.0	1.0	1.0
S D		3.4/7.5	9.8/6.5	896.5	515.4	15.4	17.5	24.0	20.6	20.3	29.9	15.1	93.8	190.3	184	3.2	4.1	972.3	716	0.4	0.3	0.3	
検定		P<0.05		n. s		n. s		n. s		n. s		n. s		n. s		n. s		n. s		n. s		n. s	

項目別 対象別	ビタミン				食塩		穀類カロリー比		動物性蛋白質比		成人換算率				年齢		
	B <sub>2</sub> mg		C mg		塩 g		%		%		量 kcal		蛋白質 g		令才		
年別	51	54	51	54	51	54	51	54	51	54	51	54	51	54	51	54	
M	0.89	1.17	82.8	113.6	17.6	18.2	56.7	51.0	38.4	39.7	0.96	0.98	0.96	1.18	51	55	
S D	0.3	1.04	37.1	50.2	7.8	6.5	8.4	12.1	11.4	0.91	0.09	0.27	0.12	0.3	11.2	11.2	
検定	n. s		31		n. s		n. s		n. s		—		—		—		
高血圧の よくなった者 17人	M	0.8	1.31	91.4	133	16.9	19.6	57.1	50.9	34.2	41.9	0.96	1.0	0.94	1.3	56	59
	S D	0.3	0.4	39.4	54.9	7.0	6.8	7.4	14.0	12.6	8.2	0.11	0.2	0.05	0.4	13.1	13.1
	検定	n. s		P<0.05		n. s		n. s		P<0.05		—		—		—	
	境界域の よくなった者 7人	M	0.97	1.02	76	101	19.1	17.4	54.5	56.1	40.4	39.8	0.96	0.9	0.95	1.1	52
S D		0.4	0.5	29.6	38	7.5	5.3	10.8	17.0	8.8	14.0	0.07	0.2	0.06	0.3	8.5	8.5
検定		n. s		n. s		n. s		n. s		n. s		—		—		—	

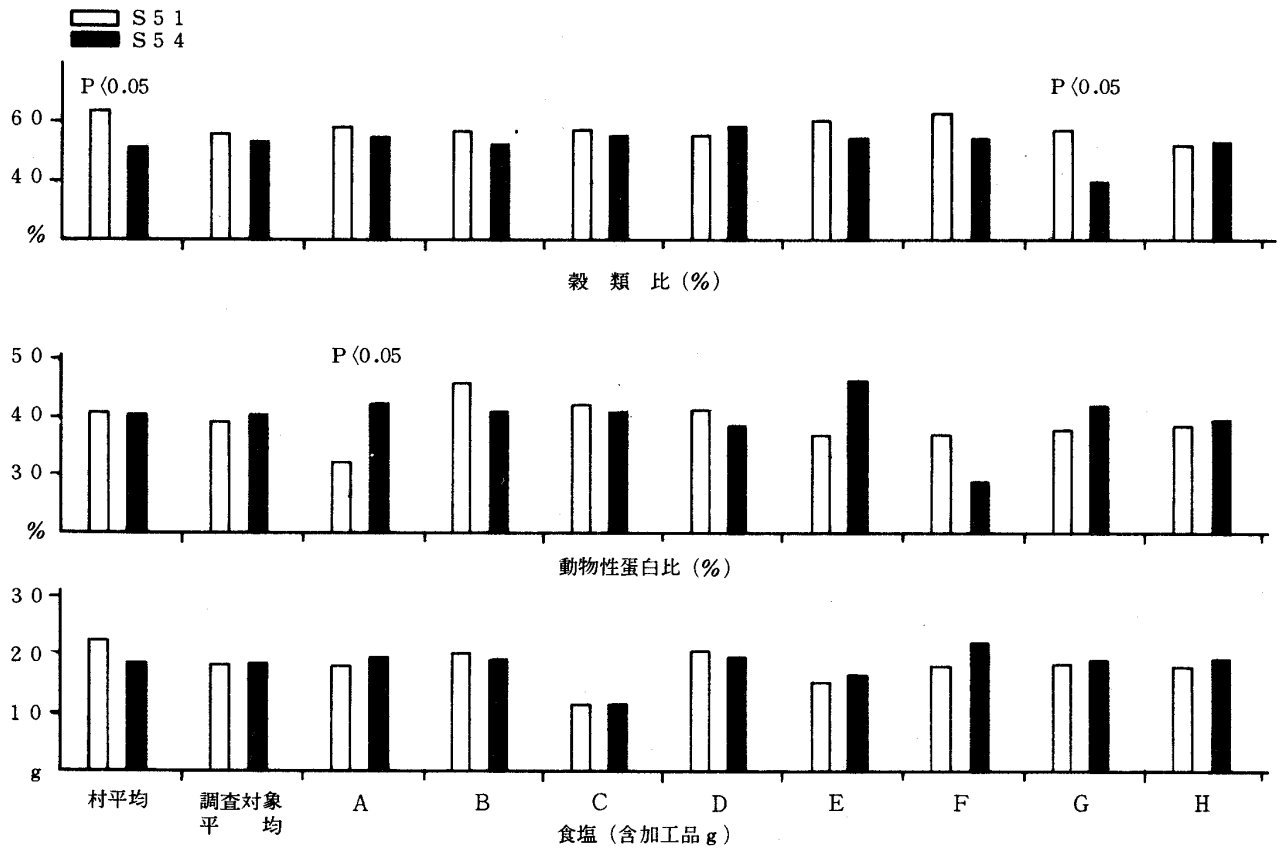


図5 穀類、動物性蛋白比及び食塩量

(図6)。脂肪 56.7→77.2g 増加、動物性脂肪 39g (昭和54年)であった。食塩は 10.4→9.6g であった。正常者から境界域に移行した者 77人中 3人で、収縮期血圧値昭和51年、 $125 \pm 5.0$ →昭和54年、 $144 \pm 49$ 、拡張期血圧値  $75 \pm 4.2$ → $93 \pm 3.8$  に上昇、米類 408→270g (有意差) 減少、全蛋白質 82→67g、動物性蛋白比 34→28% に減少、食塩 16.4→22.3g と増加した。

6) 年齢階層別では平均年齢昭和51年、51才。54年、55才。36~40才 (6名) では収縮期血圧値昭和51年、145→昭和54年、132、拡張期血圧値 91→74 に下降、栄養素別にみると、穀類カロリー比 55.9→49.7% に減少、全蛋白質 77→82g に増加、動物性蛋白比 39.8→31.8% と減少。46~50才 (13名) では収縮期血圧値 150→135、拡張期血圧値 89→83 に下降した。米類 546→275g に減少、油脂類 11→25g に増加、魚介類 74→68g、肉類 81→48g、牛乳製品 82→72g に減少、栄養素別にみると、穀類カロリー比 52.4→49.9% 減少、全蛋白質 97→72g に有意

に減少、動物性蛋白比 40.9→39.2% に減少、食塩 18.8→18.5g であった。51~55才 (17名) では収縮期血圧値 151→131、拡張期血圧値 88→80 に下降、食品群別では米類 331→309g に減少、栄養素別にみると穀類カロリー比 55.4→50.8%、全蛋白質 83→80g、動物性蛋白比 41.9→39.9% と減少、ビタミン C 67→97mg と有意に増加、食塩 16.3→17.5g であった。以上の調査結果より

- (1) 対象者全体、改善された者共に穀類カロリー比は低下し、全蛋白質は増加し、尚、食塩量は全対象者平均  $17.6 \pm 7.8$ → $18.2 \pm 6.5$ g であった。
- (2) 血圧値の改善された者 (24名) の食塩摂取は  $17.5 \pm 7$ → $18.9 \pm 6.3$ g で有意差は認められなかったものの増加を示した。
- (3) 悪くなった者 (5名) は動物蛋白比減少、食塩量平均  $14 \pm 4.5$ → $17.2 \pm 7.7$ g と増加を示した。
- (4) 不変者は穀類カロリー比減少、食塩摂取量



S56. 国調査値(100%)

S51. } 栄養素別1人1日当平均摂取量  
 S54. }  
 S57. }

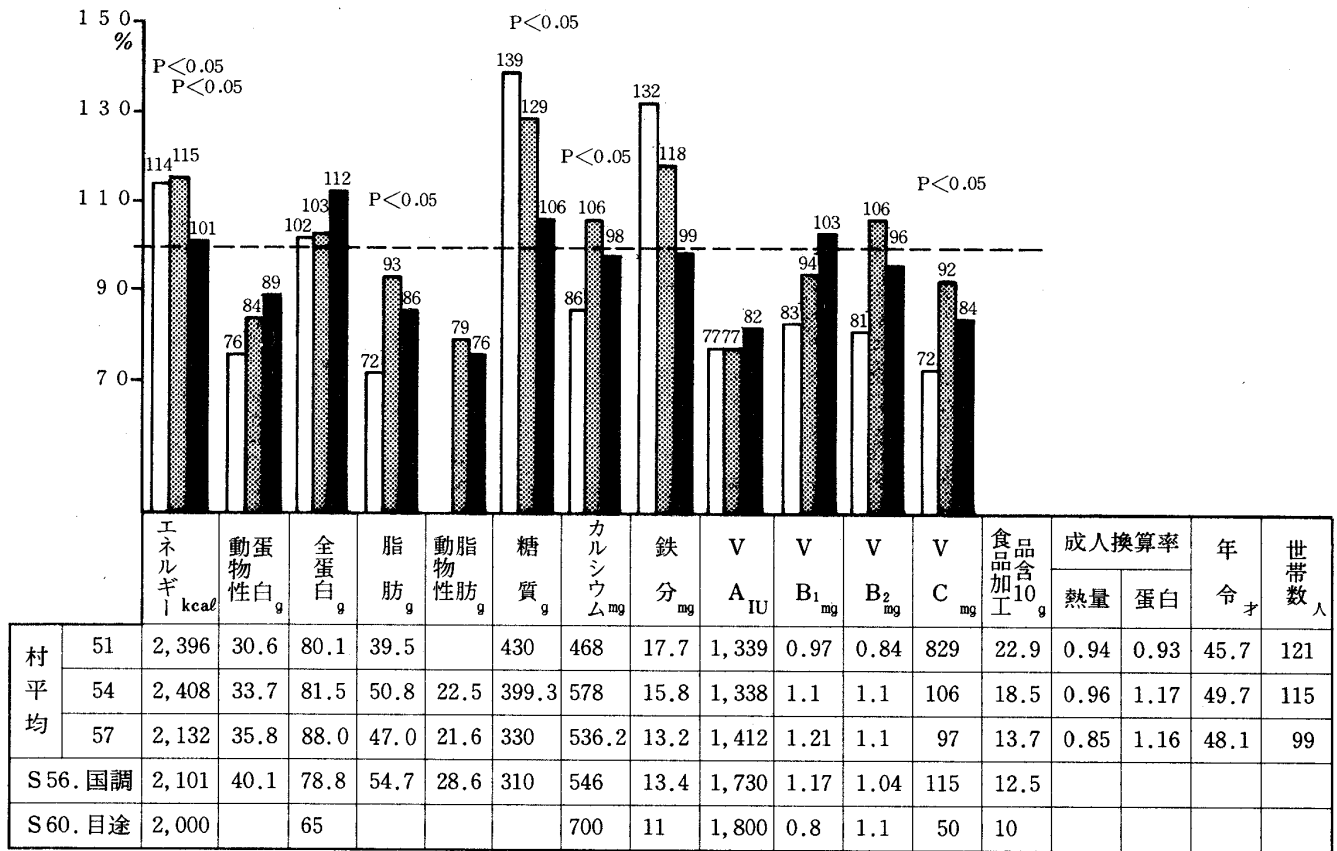


図6 栄養素別摂取量

平均昭和51年、19.5±9.9→昭和54年、17.6±5.8gであった。

前回に比較して血圧値に好影響を与えた食事要因としては調査客体数が小さく必ずしも明確なものとはつかみえなかったが、3年余の衛生教育の結果、全体として食生活改善への変容がみられたものと思われた。更に栄養のバランス、食事の摂り方の指導を中心に指導を重ねて行くべきであると考えられた。

2. 第1回(昭和51年)、第2回(昭和54年)、第3回(昭和57年)の食生活実態調査結果の推移と比較<sup>12)13)</sup>

1) 栄養素の摂取状況(図6)

(1) エネルギー摂取量は昭和51年2,396、昭和57年2,132と有意(P<0.05)に減少、

昭和54年2,408、昭和57年2,132と有意(P<0.05)に減少を認め、国民栄養調査昭和56年の2,101カロリーをやや上回った。

(2) 全蛋白質については有意差は認められなかったが、年々増加し、昭和57年88gと国の値78.8gを上回ったが動物性蛋白は国の40.1gを下回り、植物性蛋白特に大豆、大豆製品の増加によるものと考えられる。山間農村であり動物性蛋白質の急激な増加は望み得ないが遂次改善の方向にあるものと思われる。

(3) 脂肪については昭和51年の摂取量39.5g、昭和54年50.8g有意(P<0.05)に増加しているが、昭和57年47g国の昭和56年値54.7gより4~8g下回った。

(4) 糖質については、昭和51年430g、昭

和 54 年 339.3g、昭和 57 年 330g 年毎に有意 ( $P<0.05$ ) に減少を示した。

(5) 摂取エネルギーの栄養素別構成比についてみると、蛋白質、脂肪について各年毎に上昇し昭和 57 年ではそれぞれ 17.5%、20%、糖質は年毎に減少、昭和 57 年で 62.5% で、昭和 56 年国の値 15%、23.4%、61.6% に比しその増減は国の値と同じ傾向を示し、全体として従来の穀類依存の食生活より脱皮し良好な食生活改善に向いつつあると思われる(図 8)。

(6) ビタミン類についてはビタミン A、ビタミン B<sub>1</sub>、ビタミン B<sub>2</sub> について年次増加がみられ適量の摂取であったがビタミン C については昭和 56 年の国の値 115mg を下回っている。

(7) ミネラル中カルシウムについては年次

	たん白	脂肪	糖質
昭和 51 年	13.5	15	71.5
昭和 54 年	14.5	19	66.5
昭和 57 年	17.5	20	62.5
昭和 56 年(国)	15	23.4	61.6

図 8 摂取エネルギー栄養素別構成比 (%)

毎に増加し、昭和 57 年 536.2mg で国の昭和 56 年の 546mg を下回ったが、カルシウムの補給のために、牛乳とくに脱脂粉乳の使用について強く指導してきたが、牛乳については昭和 51 年 56.8g、昭和 54 年 65.3g、昭和 57 年 67.7g と上昇し有意差 ( $P<0.05$ ) を認めたものの、今後とも牛乳飲用をすすめたい。尚カルシウム摂取については村当局の協力により煮干の乾燥機、粉碎機を購入し村ぐるみ

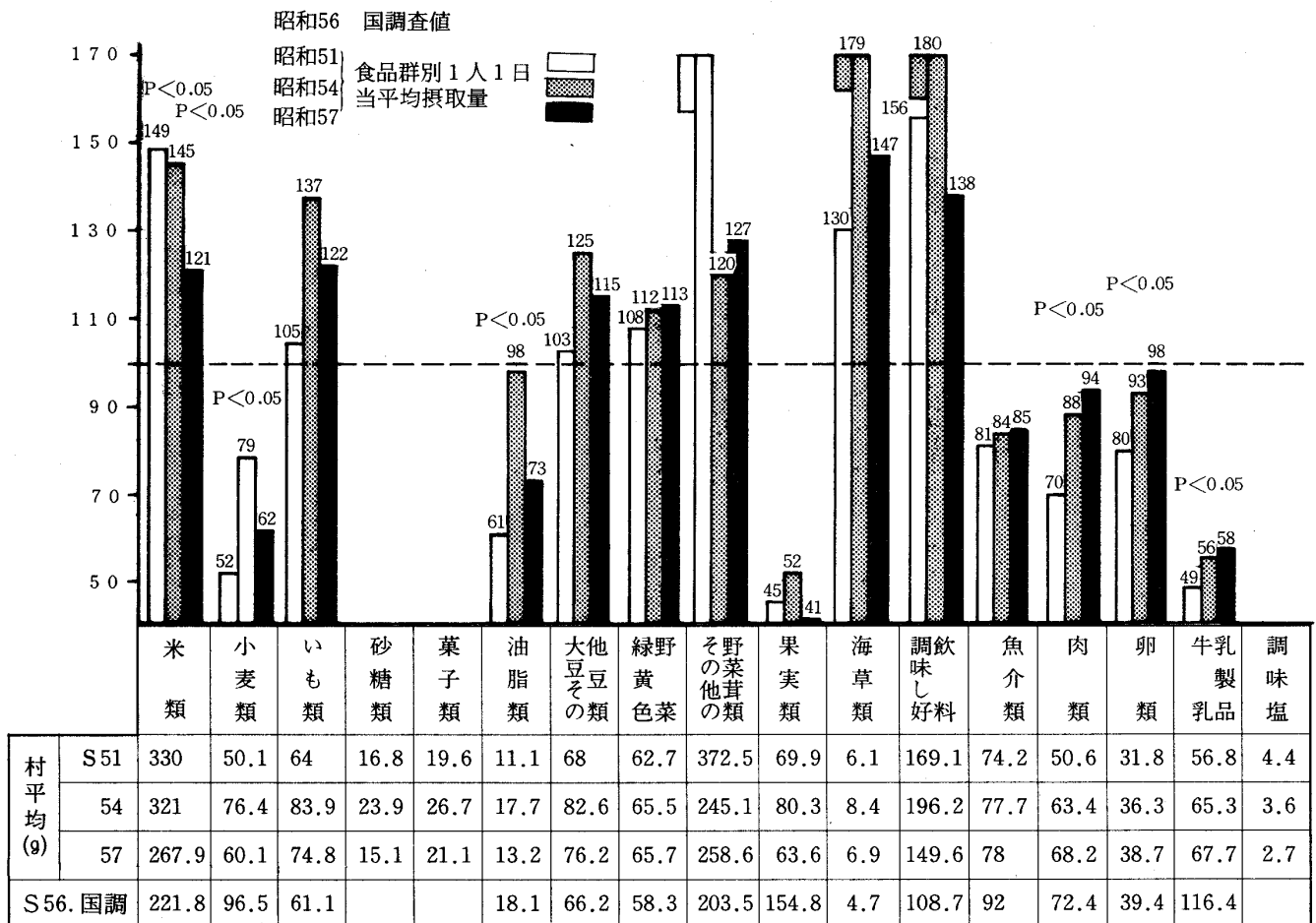


図 7 食品群別摂取量

で努力している。鉄については貧血教室などで、その必要性について教育してきたが、年次毎に低下し昭和 57 年値は 13.2mg であった。

## 2) 食品の摂取状況 (図 7)

(1) 米類は昭和 51 年 330g、昭和 54 年 321g、昭和 57 年 268g と年々有意 ( $P < 0.05$ ) に減少を認めた。

(2) 砂糖、菓子類については肥満教室などで強く教育してきたにもかかわらず、その減少はわずかであった。

(3) 大豆及び大豆製品は昭和 51 年 68g、昭和 54 年 82.6g に有意 ( $P < 0.05$ ) に増加、昭和 57 年 76.2g、昭和 56 年国値 66.2g を上回った。

(4) 緑黄野菜その他野菜については年毎に増加を認め、昭和 56 年の国値より上回った。

(5) 魚介、肉、卵類については年次毎に増加しているが昭和 56 年国値を何れも下回った。尚、本村では昭和 54 年頃より村長のアイデアで各戸毎に鶏の飼育が奨励され、少年の情操教育をかね、卵による栄養摂取の高揚につとめている。

(6) 油脂類については殆ど横ばい状況であり、今後は食品調理の面で指導していきたい。

(7) 果物類は昭和 56 年国値の 1/2 量であり、このことはビタミン C の摂取量の低いことと関係があるのではなかろうか。

(8) 調味嗜好飲料は調査期間が夏期に当たるためか国より多い。

(9) 食塩は今日までの健康教育の中で本村の脳卒中発生の高率、高血圧者の多いことより特に減塩について指導してきたところであり、昭和 51 年 22.9g、昭和 57 年 13.7g と 9.2g と減少し両年の間では有意 ( $P < 0.05$ ) に減少した。尚、食塩をどんな食品からどれ位の割合で摂取しているかその摂取構成 (図 9) を見ると、調味料よりの摂取が 69%、以外のものが 31% であり調味料よりの摂取が国 (昭和 56 年) の 57.6% より 11.4% と上回り、本村では味噌、しょう油を自家製に依存するものもあり、今後この面についての指導

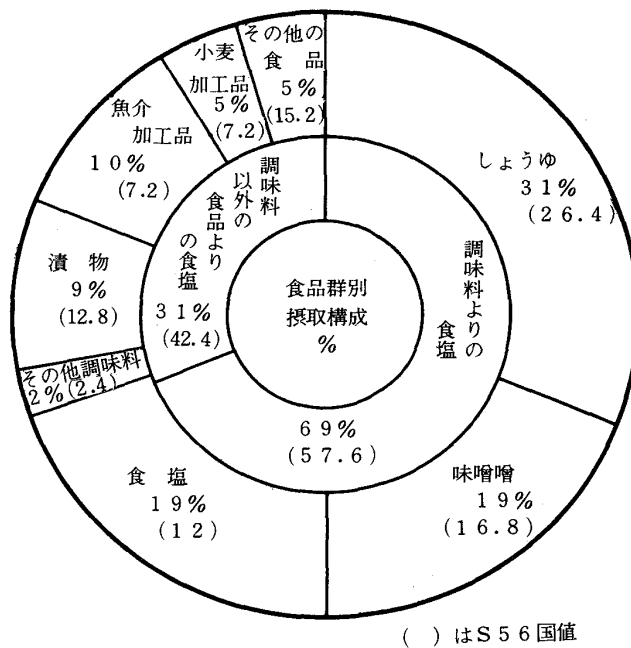


図 9 食塩の食品群別摂取構成

をすることにより更に摂取量の減少を望みたい。

## 考 察

本村における健康に対する意識の改変を意図して種々の健康教育、成人病予防のための検診を繰返し実施すると共に、健康と食生活のあり方について指導して来た。昭和 50 年来のその歩みの大要については既に数次にわたり報告<sup>2)</sup>~5)9)~12)14)~16)を重ねて来たところであるが昭和 51 年には高血圧要注意者の食生活の実態についての調査<sup>3)</sup>では朝食は一汁一飯が多く、昼食は煮物、焼魚という単品の料理形態が多く塩分を含んだ料理が重なり、又みそ汁、漬物への非常に強い嗜好より、塩分そのもの問題から健康と食事との関連について、地区食生活改善推進員を動員して減塩食の活動を始めた。又殆ど時を同じうしてアンケートによる住民の健康意識調査<sup>2)</sup>を実施した。尚、調査結果より極めてアンバランスな食生活が指摘され、食生活指導を強力に推進するため、栄養教室による食生活改善指導員の増大をはかり、自らも地域に貢献する気風の醸成をはかるなど婦人層を中心として健康に対する輪の拡がりを考えた。又血圧測定結果によるランク別指導、衛生教育を实

施すると共に検診結果、調査結果の報告会の開催により地域住民の意識昂揚に努めた<sup>15)</sup>。更には昭和 52 年より婦人会の衛生部会、母子推進員、食生活改善指導員を動員すると共に村長、村会議員、部落会長などを交えて会合を重ねた。この様な動きの中で昭和 52 年度より県より派遣保健婦 1 名の配置に成功し、更に村民栄養調査の為の予算計上、昭和 53 年には村内 6 部落に保健所の教育指導により養成された健康指導員 12 名の設置、現地活動の為の健康指導用血圧計の購入など実現をみるに至った。又昭和 53 年事業計画の中で従来実施して来た事業の継続実施、栄養士の配置、30 才以上全婦人の子宮がん検診の実施、国保診療所に無散瞳眼底カメラの導入などが企画され、現状をふまえての村民全体の健康増進に対する心構えは村当局、村診療所の協力などにより健康づくりの定着化があらわれはじめた。昭和 51 年には村民栄養調査が実施され、調査結果は 6 部落毎に詳細に集計し、食生活の反省点、注意事項、実行方法などについて各部落毎にフィードバックした。調査結果<sup>4)</sup>として特に指摘されたのは平均摂取熱量 2,397kcal と適正カロリーを大きく上回り、全体カロリーの 57.2% (穀類カロリー比) は穀類に依存し、食塩の摂取に拍車をかけており、蛋白質摂取においても動物性蛋白質の不足が目立ち、山間における良質食品の確保の必要性が感ぜられた。同時に高血圧要注意者の居る家庭を抽出して其の栄養素摂取状態をみると、一般家庭に比しカルシウム、鉄分、V.A、V.B<sub>1</sub> 等微量栄養素の摂取に欠陥が見られアンバランスな栄養素摂取が見られた。村全体の食塩摂取量は平均 19.2g でその一因は米飯の依存度の高いことによるものと考えられた。何れにしても山間部という地域特性のある本村では部落が点在し、食事について話し合う機会も少なく、閉鎖的な食生活が持続されており、まず家庭の主婦に正しい食品の組合わせ、バランスのとれた栄養とは、健康と食事、食生活について基本的な知識の啓発が必要であり、更に村内食品流通経路の改善にも意を致すべき事など多くの問題が発掘された。

村民栄養調査と併行して塩分摂取量調査と高血圧要注意者の塩分摂取についての調査<sup>10)</sup>を実施した。その結果村全体の食塩摂取量は 19.2g であり当時の国の目標値の 13g を大きく上回り、高血圧者世帯では 3g~42.7g と広いばらつきを示した。この調査では高血圧者世帯の味噌、自家調製味噌及びみそ汁塩分濃度検査なども行い高血圧と塩分量との関連について調査した。佐々木等<sup>17)</sup>の報告の如く食塩の過剰摂取はその要因の 1 つと考えられる結果を得た。又この調査の中で調理従事者年令別塩分摂取調査では若年者より高令者に「から好き」の多いことを示したが、浅野等<sup>18)</sup>の若年層の女子短大生においても食塩の過剰摂取が血圧を高くする傾向があり若年から食塩制限指導の必要性を報じている。又香川等<sup>19)</sup>の自治医大学生の約 2 年に及ぶ共同生活によっても塩味嗜好が青年期で均一化することはなく、幼児期の地域差を残していると述べており、幼児期からの食嗜好の大切さを指摘しており、高血圧指導には年少からの食塩摂取の制限と共に均衡のとれた栄養素配分と同時に良質蛋白質の摂取、食塩と親和性の高い米飯摂取などについての指導の必要性を認めた。尚本村の脳卒中死亡は健康管理をはじめた昭和 50 年度より昭和 52 年まで依然として横ばい状態であり、国、県より高い数値を示していたが高血圧者の発生頻度は、村全体では昭和 49 年 21.7%、昭和 50 年 19.4%、昭和 51 年 21.3%、昭和 52 年 12.4% と多少低下の傾向を示しつつあるかに思われたが、更に地域住民、村、保健所一体とした努力の継続が望まれた。

昭和 54 年度に至り食生活指導による栄養摂取状況と血圧値の変動について調査<sup>10)11)</sup>した概要については前述の通りであるが、本調査結果より全体の食塩平均摂取量は昭和 51 年の 22.9±9.9g より昭和 54 年 17.6±5.8g となった。尚昭和 57 年は 13.7g と減少した。昭和 51 年昭和 54 年と比較して血圧値に好影響を与えた食事因子として客体数が小さく必ずしも明確なものはつかみえなかったが、3 年余の健康教育の結果全体として食生活の変容が認められた。

以上の様な経過の中で昭和 57 年第 3 回の栄

養調査を実施した。調査対象は第1回（昭和51年）、第2回（昭和54年）に実施し得た99世帯を客体として食生活の実態について分析した。その結果については上述の通りである。更に今後3回の調査を通じて行った食生活調査と健康状態との関連について調査を続行するものである。

全体を通じ健康な生活、食生活に対する態度、意識づけ、生活環境の改善、伝統的な食生活習慣や嗜好の改善、或いは食品流通機構の拡大や改善等成人病殊に高血圧に関連のある諸因子を経済的、社会的条件を考慮した地域の実状に即した指導パターンの確立、或いはスタッフ間の有機的な協力、地区組織等に考慮すべきことは多々あるのではないかと考えられるが、今後本事業に対する努力の継続が望まれるところである。

#### ま と め

- (1) 昭和57年第3回の村民栄養調査では、食品摂取状況は何れも昭和51年、昭和54年に比し良好な食生活、食習慣の変化を示すものと思われた。
- (2) 現在まで10年近く種々健康教育、食生活の改善について指導を重ねて来たが地域住民の健康及び食生活に対する改善の意欲がたかまり、村当局においても正しい食生活を通じての健康に対する意識の改変が認められ、保健衛生予算の上昇、マンパワーの獲得として保健婦、栄養士の専任、村内の健康づくり組織に対する助成、医療機器（眼底カメラ）の導入など健康づくりへの意欲は村民全体に“健康は自らの手で”をスローガンに着実な歩みをはじめた。
- (3) 尚昭和57年栄養実態調査を基に健康とのかかわり特に循環器検診における高血圧、心疾患、がん検診における胃がん、子宮がん、乳がん、貧血、肥満等々の問題についても考究し、次回報告したい。

本調査に当り統計の手法について親しく御指導をいただいた岐阜市立短大中島順一先生及び、終始御協力をいただいた関保健所歴代

の栄養士、保健婦の諸姉、殊に眞鍋良子管理栄養士及び板取村長屋静子栄養士に深甚な謝意を表します。

尚本論文要旨は第27回（昭和55年）、28回（昭和56年）、29回（昭和57年）、30回（昭和58年）日本栄養改善学会で発表した。

#### 文 献

- 1) 板取村役場：板取村勢要覧（伸びゆく未来の郷）、1970
- 2) 渡辺周一，他：山間農村における健康管理第2報（アンケートによる住民の健康意識調査）、岐阜県公衆衛生研究会（岐・公衛研・要旨集）、第22回、9、1977
- 3) 渡辺周一，他：山間農村における健康管理第1報（高血圧要注意者の食生活の実態について）岐・公衛研・要旨集、第21回、1976
- 4) 渡辺周一，他：山間農村における健康管理第3報（村民栄養調査結果について）、公衆衛生年報（岐阜県関保健所）、5～15、1977
- 5) 眞鍋良子，他：一地域小集団における食物摂取状況の推移について、日本栄養改善学会講演集、第29回、312～313、1982
- 6) 豊川裕之：生活の中の栄養学、73～84、大修館書店、1982
- 7) 厚生省公衆衛生局栄養課編：国民栄養の現状（昭和46年国民栄養調査成績）、1973
- 8) 厚生省公衆衛生局栄養課編：国民栄養の現状（昭和53年国民栄養調査成績）、1980
- 9) 眞鍋良子，他：山間農村における健康管理第6報（食生活指導による栄養摂取状況の推移）、日本栄養改善学会講演集、第27回、231～232、1980
- 10) 渡辺周一，他：山間農村における健康管理第4報（板取村における塩分摂取量調査および高血圧要注意者の塩分摂取量について）、公衆衛生年報（岐阜県関保健所）、16～22、1977
- 11) 渡辺周一，他：山間農村における健康管理（食生活指導による栄養摂取状況と血圧の変動について）、日本栄養改善学会講演集、第28回、52～53、1978
- 12) 眞鍋良子，他：健康管理下における山間農村の食生活実態の推移、日本栄養改善学会講演集、第30回、132～133、1983
- 13) 厚生省公衆衛生局栄養課：昭和56年国民栄養調査概要、栄養学雑誌、1（41）、57～64、1983
- 14) 安田孝子，他：山間農村における健康管理（板

- 取村成人病予防対策での試み), 公衆衛生年報 (岐阜県関保健所), 23~26, 1977
- 15) 吉田和子, 他: 山間農村における健康管理 (板取村成人病予防対策と保健活動), 岐阜県衛生部業務録 (保健婦の活動), 1978
- 16) 原佐智子, 他: 山間農村における健康管理 (板取村における循環器疾患患者死亡調査について), 岐・公衛研・要旨集, 第24回, 1979
- 17) 佐々木直亮, 他: 食塩摂取についての2, 3の問題 (特に脳卒中乃至高血圧症との関係について), 総合医学, 2 (15), 1958
- 18) 浅野恭代, 他: 塩味の好みと食塩摂取傾向並びに血圧値との関連性について, 兵庫大学会誌, 1 (1), 1976
- 19) 香川靖雄, 他: 寮内学生の食塩摂取量と塩味嗜好の出身地差, 栄養学雑誌, 3 (38), 11~18, 1980