

# 積雪寒冷地農村の食生活に関する研究

—食物摂取の季節変動が地域住民の健康に及ぼす影響について—

※

鷹 齋 テ ル ・ 辻 英 子

Studies on the Dietary Life of Village in Cold and Snowy Districts

—Effects of the Seasonal Change in Food Intake on the Health of Inhabitants—

TERU TAKANOFASHI and HIDEKO TSUJI

## I 緒 言

慣行食が近代食生活の中に結合していく場合の要素として、いろいろあるが、本稿において<sup>1)</sup>は、慣行食を365日から捉えた場合、季節的にどのような変化がみられ、その季節変動が人間の生理の面に、どのような影響を与えているかという観点から、述べてみたいと思う。

生産食品によって食品の大半を調達している農家においては、食品摂取構成は気象・季節に制約されるところが多い。特に畑が積雪寒冷のために停止している時期の、食物摂取構成は貯蔵食品に依存する面が大きいと考えられる。

積雪寒冷条件が農家の家庭生活に及ぼす第1の問題は、食生活に必要な食品の連続的調達をはばむため、これに農家の食生活が如何に対応し、ゆがめられているかという点である。

第2はそれらの食品を調達する場合の形態であるが、寒さのために人間の炊事行為が制約されて、出来るだけ簡易化される面と、積雪寒冷に対応した食品の調理形態の面が考えられる。

第3の問題は寒冷刺激に対応して、人間の生理的要求が充足されるべきであるが、積雪寒冷条件のために制約されて、不合理な食生活が営まれる結果、人間の健康にどのような影響を与えているかの3点である。本稿においてはこれらの点について究明し、それを克服するための対策を見出すことを目的とした。

こうした方面の研究は、短期間或は断続的な調査は多いが、年間365日の長期にわたる連続的調査は、藤崎氏らの論文<sup>2)</sup>以外は、まだ発表されていない。

そこで年間を通してよく観察し、その季節条件がその地域住民の食品調達・献立構成・栄養摂取・健康にどのような影響を与えているかに焦点をあてて、検討してみたいと思う。

## II 調査対象地区及び農家の概況

以上の目的を達成するために、気象条件の外に365日の長期にわたり、献立記入に協力してくれる能力をも考慮し、この両面から各6農家を選定した。

### 1 気象条件

即ち積雪量が多く、1年の大半が雪に埋もれている岩手県のA<sub>1</sub>・A<sub>2</sub>・B農家と、根雪期間が約1ヶ月で雪の量が少く、田麦裏作の出来る地域福島県のC<sub>1</sub>・C<sub>2</sub>・C<sub>3</sub>農家を選定した。

※ 福島大学学芸学部

1) 鷹齋テル：近代食生活への道 熊谷印刷出版部(1958)。

2) 藤崎三雄他：実用農業技術講座農家の生活改善 共立出版株式会社(1958)。

両県の調査村の気象条件は第1表の通りである。

第1表 調査村の気象条件

イ 気 温 1)

	調査農家	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
最高 気温 ( $^{\circ}\text{C}$ )	A <sub>1</sub> A <sub>2</sub>	9.2	10.8	14.4	22.4	27.2	27.7	32.4	32.2	30.3	23.6	19.8	15.0
	B	4.2	5.4	10.2	20.4	23.9	25.2	27.8	27.2	25.0	21.8	16.4	11.0
	C <sub>1</sub> C <sub>2</sub>	4.9	5.7	9.4	16.8	21.8	25.0	28.7	30.2	25.4	19.6	13.8	7.7
	C <sub>3</sub>	6.4	7.3	11.0	17.8	22.8	25.8	29.9	31.4	26.7	20.8	14.9	8.9
最低 気温 ( $^{\circ}\text{C}$ )	A <sub>1</sub> A <sub>2</sub>	-17	-8	-6	-2.5	1.9	10.1	14.4	18.3	9.9	1.3	-4.8	-12.4
	B	-20.2	-16.3	-13.8	-3.0	-2.5	8.6	9.4	12.7	6.2	-1.0	-5.7	-19.2
	C <sub>1</sub> C <sub>2</sub>	-3.7	-3.4	-0.8	4.4	9.3	14.6	19.5	20.7	16.4	9.0	3.1	-1.2
	C <sub>3</sub>	-3.8	-3.4	-0.5	4.3	9.5	14.7	20.0	21.3	16.8	9.4	3.3	-0.9
平均 気温 ( $^{\circ}\text{C}$ )	A <sub>1</sub> A <sub>2</sub>	-1.9	1.4	4.0	10.3	14.5	17.4	21.8	22.5	19.3	12.9	6.7	1.2
	B	-5.0	1.4	1.4	9.2	14.8	15.6	20.3	21.1	17.9	12.3	4.8	1.6
	C <sub>1</sub> C <sub>2</sub>	0.4	0.8	3.8	10.1	15.0	19.2	23.2	24.5	20.1	13.6	8.0	3.1
	C <sub>3</sub>	1.3	2.1	5.2	11.0	16.2	20.3	25.0	26.4	21.8	15.1	9.1	4.0

ロ 平均最深積雪 2)

県別	調査農家	11月	12月	1月	2月	3月	4月
岩手	A <sub>1</sub> A <sub>2</sub>	5.5	46	94	108	89	32
	B	2	42	76	93	71	25
福島	C <sub>1</sub> C <sub>2</sub>	10	13	19	18	9	2
	C <sub>3</sub>	0	12	18	17	8	1

ハ 根雪期間 3)

県別	調査農家	初日	終日	期間
岩手	A <sub>1</sub> A <sub>2</sub>	12月10日	4月10日	120日
	B	11月2日	4月20日	168
福島	C <sub>1</sub> C <sub>2</sub>	1月10日	2月13日	34
	C <sub>3</sub>	12月30日	2月6日	38

尚農業生産限界線からみると、両県とも11月から3月までは、その限界線以下である。最低気温の面では岩手は $-20^{\circ}\text{C}$ 前後、福島は $-3^{\circ}\text{C}$ 前後になっている。又根雪期間が岩手は120日間もあるが、福島は30日前後となっている(第1表・第1図)。

## 2 調査村の概況

### (1) 岩手県北上市鬼柳村 (A<sub>1</sub>・A<sub>2</sub>農家)

北上市の南端にあり、総農家の68%が第2種兼業で、経営規模は5反~15反までが50%を占め、水田化率は約70%、畑は普通畑で果樹は少なく、肥沃な土地のため良質の米がとれ、先頃から婦人会等の指導による西洋野菜の栽培も始められている村である。

A<sub>1</sub>及びA<sub>2</sub>農家は夫々主婦中心の農業経営の形態をとっており、水田単作農家である。

### (2) 岩手県二戸郡一戸町奥中山 (B農家)

岩手県の北部にあり、奥羽山脈と北上山脈との中間に位する高原地帯の一小部落で、標高

#### 1) 観測地

A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>……岩手県水沢市緯度観測地

B……岩手県奥中山高冷地試験所

C<sub>1</sub>, C<sub>2</sub>……福島県福島市福島地方気象台

C<sub>3</sub>……福島県梁川町県立蚕業試験所

岩手の調査年度……1960~1961

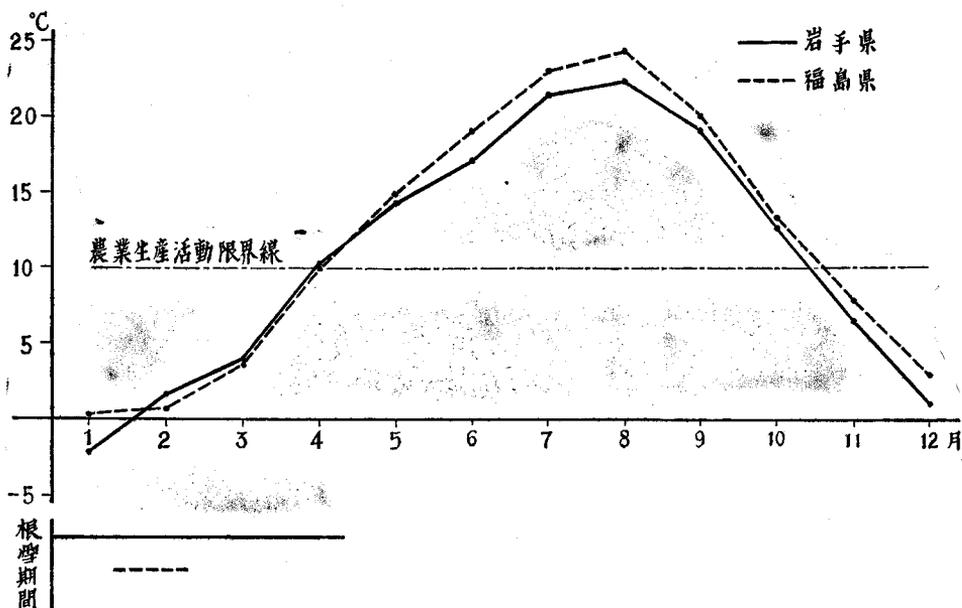
福島の調査年度……1951~1955の平均

2) 岩手……1958~1960の平均 福島……1916~1955平均

3) 岩手……平年

福島のC<sub>1</sub>, C<sub>2</sub>……1935~1945年平均

C<sub>3</sub>……1945~1949年平均



第1図 調査村の平均気温及び根雪期間

430mで冬期は寒さきびしく、夏期も冷涼で家畜の飼育に適している。

元陸軍の放牧地であったが戦後解放され、旧陸軍関係や疎開会社、引揚者、農家の二三男等が逐次入植し、現在戸数 600戸、平均5ヘクタール以上の経営面積を有し、土地の気象及び立地条件をいかして、酪農中心に経営が進められ、主食及び野菜の一部は購入によって調達している。

(3) 福島県福島市吉井田字仁井田 (C<sub>1</sub>・C<sub>2</sub>農家)

吉井田は市の西南に位する旧吉井田村で、土地は平坦山林湖沼なく農蚕業に適している。仁井田部落の総農家戸数は84戸で、そのうち45%が兼業で、経営規模は4反~15反までが65%を占め、平均一戸当り耕地は7.4反、畑2.6反、水田化率74%となっている。

近時桑園が減少し果樹経営に切りかえつゝあり、都市近郊農村として、商品生産に転換の傾向がみられる。

(4) 福島県伊達郡梁川町 (C<sub>3</sub>農家)

梁川町粟野は阿武隈平野の最北端福島市の北約15kmのところにある。標高約45mの平野で、地下水位が低いため、水田は少なく畑作と養蚕を中心に経営し、米は麦と併せ漸く自給出来る程度であるが、果樹・ほうれん草の商品化率が高い。

経営規模は5反~15反までが60%を占め、一戸当り耕地面積は田約1.5反、畑約7.8反、水田化率16%となっている。気温及び積雪状況は略々吉井田と同程度である。

尚福島県調査農家は、いずれも桑果式専業農家である。

3 調査対象農家の家族状況

次に両県の調査対象農家の家族状況及び家族の成人換算率、経営概況を述べると第2表の通りである。

第2表 調 査 対 象 農 家

○印記入者

対象名称	対象地	家 族 状 況			成人換算率			経 営 概 況
		続 柄	年 令	職 業	穀 類	動物性	植物性	
岩 手 県	A <sub>1</sub> (兼業)	北上市鬼柳町	世帯主 男 妻。 45 祖母 42 長女 72 次女 20 長男 18 三女 14 四女 12 計 8人	公務員 農業 8.10 学生 8.00 公務員 8.45				水田 5反 } 6.5反 畑 1.5反 } 鶏 13 山羊 1 豚 1 水田化率 77%
	A <sub>2</sub> (兼業)	同上	世帯主 男 妻。 45 長女 40 二長 19 長男 18 計 5人	公務員 農業 5.55 公務員 5.00 学生 5.45				水田 7反 } 10反 畑 3反 } 牛(役牛) 1 鶏 15 山羊 1 水田化率 70%
	B (兼業)	二戸郡奥中山	世帯主 男 妻。 72 長男 70 嫁孫 32 計 5人	農業業 業員 5.10 農教 4.70				開拓地 70反 } 88反 採草地 10反 } 山林 8反 } 乳牛 3 鶏 30 酪農経営
福 島 県	C <sub>1</sub> (専業)	福島市吉井田	世帯主 男 妻。 51 三女 47 四女 20 五女 18 長男 14 計 6人	農業業 業生 5.98 農学 6.00				水田 10.7反 } 13.8反 桑園 1.4反 } (蚕30g) 2反 } 果樹園 水田化率 (未成木) 77% 牛(役牛) 1 鶏 30 製作3反
	C <sub>2</sub> (専業)	同上	世帯主 男 妻。 59 母 57 長男 76 嫁孫 33 孫男 33 孫女 11 計 8人	農業業 業 7.83 農 8.15				水田 11.8反 } 15.8反 桑園 2.7反 } (蚕55g) 1.3反 } 果樹園 (未成木) 1 乳牛 1 鶏 20 水田化率 76% 製作 4.2反
岩 手 県	C <sub>3</sub> (専業)	栗野二の袋 伊達郡梁川町	世帯主 男 妻。 53 叔父 54 長男 68 長女 25 二女 20 二女 16 計 7人	農業業 業生 7.57 農学 7.00				水田 3.3反 } 7.1反 畑 1反 } 水田化率 桑園 2.6反 } 44% (蚕140g) 0.6反 } その他畑 乳牛 1 鶏 30 製作 2.6反

Ⅲ 調 査 方 法

各調査対象農家に計器と黒板を与え、毎食の摂取食品を正確に可食部秤量し、献立名・食品名・1戸当り食品重量・自給購入別・廃棄量・家族の摂取割合を、昭和35年6月より1年間記入させた。

この間調査開始の6月は毎日、以後は週1度調査農家を訪問し、その記載方法の指導を行った後記入用紙を回収した。

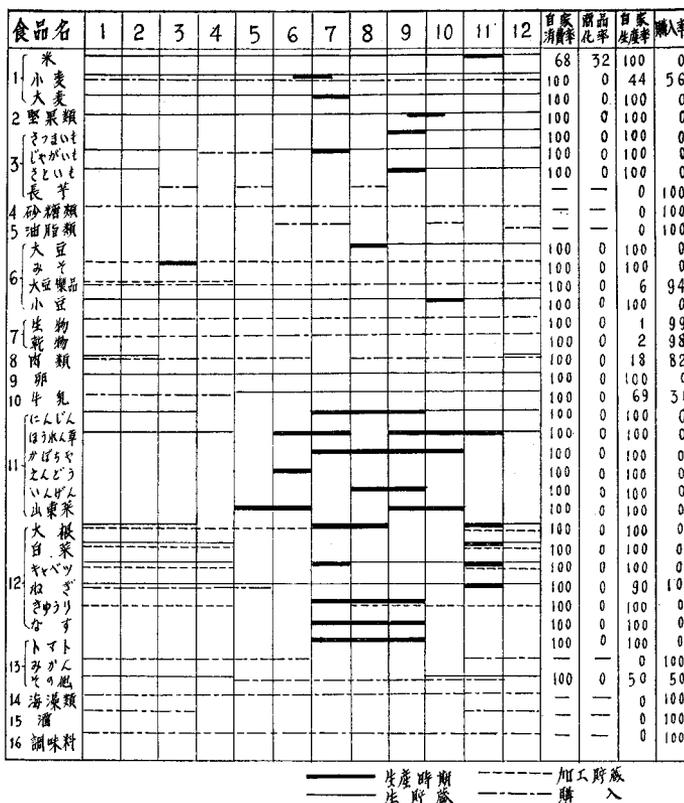
集計にあたり、各食品ごとに廃棄した分量、家族以外の飲食分を差し引き集計し、資源調査会案による農区別・性別・年齢層別・食品成人換算率を用いて、成人値に換算し比較の数値とした。

栄養価計算は総理府資源調査会決定の改訂食品標準成分表の類別荷重平均表によった。

### IV 調査結果

#### 1 食品調達構成

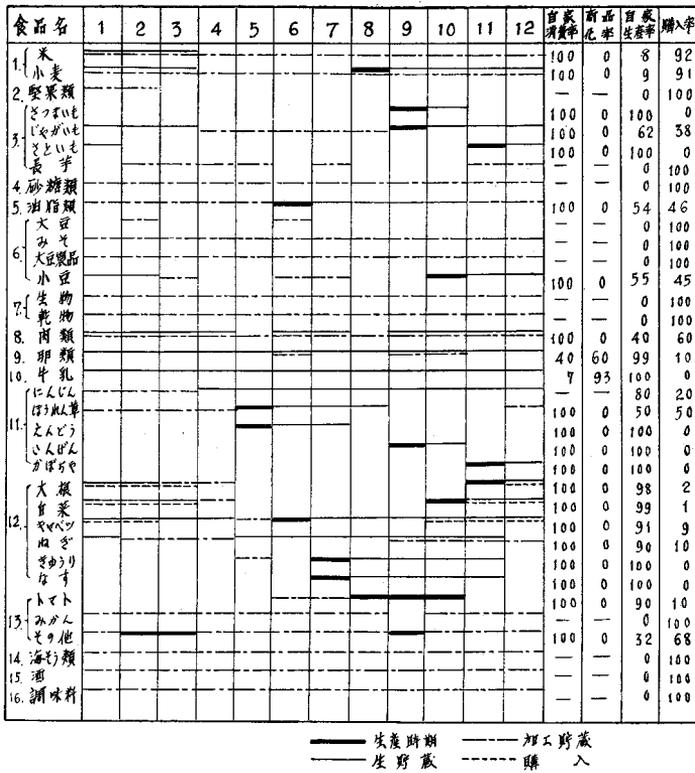
農家の献立材料である食品を調達別に分類すると、大きく生産食品と購入食品に分けることが出来る。そしてそれらの調達方法の状態が、季節的に食物構成に影響を与えているように思われるので、食品の年間の月間調達の状態を、A及びB農家を例にとって次に示した(第2・第3図)。



第2図 岩手県農家月別調達表(A)

これによると貯蔵可能な食品は、生産時期に収穫して年間生貯蔵又は加工貯蔵して食しているが非貯蔵性の食品は生産時期にのみ大量に食する傾向がある。他の時期特に畠が雪におほわれている冬期においては、殆ど空白の状態である。

食品の調達の面では生産食品に気候の影響がみられ、購入食品のうち主として蛋白源の面に階層差や、專業別の差が認められた。



第3図 岩手県農家月別調達表(B)

農家の献立材料の構成を岩手県の場合、調達別に分類すると、次の3つに分けることができる。

- (1) 生産食品にのみ依存する地帯
- (2) 生産食品を中心にして、不足を購入食品で補完している地帯
- (3) 近代農村の傾向として、商品生産を中心とし、その代金で購入食品を中心に調達している地帯

以上の中、献立材料の調達の面で、季節の変動の激しいのは、生産食のみに依存する地帯である。A農家は第2の形態であり、B農家は第3の形態である。

筆者は購入食品は、生産食品の補完の役をしているというように考えていたが、本調査においては生産物を商品化して、その代金で購入食品を求める農家においては、購入食品も生産食品と比例的な季節変動を示していることがわかった。或意味では生産食の不足を補完するのではなく、生産食を購入食によって更に強化している構造である。

生産食品と購入食品の調達の相間関係を検討していく場合、生産形態が問題になるので、その点を明らかにするために、前に示した第2・3図を作製したのである。それによるとA農家は生産食品を主体とし、米の商品化によって不足を補っている形態である。又B農家は乳卵類を商品化して、他の食品を購入している形態である。このように専業化しても、野菜は自給している。しかしこれは一般的傾向でもある。尚A農家の購入食比率表を第3表に示した。A農家の購入食品は調味料・魚類・柑きつ類・海草・大豆製品・甘藷が100%で他は自給している。

第3表 岩手県農家月別購入食比率表(%)

(水田単作第一種兼業農家A)

食 品 名		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1. 穀 物	米	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	大小雑 麦 穀	47 100	84 —	64 20	27 —	57 —	80 —	40 —	88 —	41 —	48 —	18 —	73 —
2. 堅 果 類		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3. いも類	甘馬鈴 諸薯類	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	その他のいも類	—	—	16	18	34 32	—	—	100	—	3	—	—
4. 砂糖類	砂糖 糖類	100 73	100 100	100 58	100 100	100 100	100 100	— 100	— 100	— 100	— 100	100 100	100 —
5. 油 脂 類		—	—	—	1	—	100	100	—	—	100	—	45
6. 豆 類	大豆 豆類	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	大豆製 豆類	80 67	63 54	92 —	99 —	100 15	100 —	100 —	100 —	100 —	100 —	100 30	100 —
7. 魚介類	生乾 物類	99 100	94 70	100 100	100 100	100 100	100 100	90 100	100 100	100 100	100 100	100 100	100 100
8. 獸 鳥 肉 類		45	55	99	100	100	100	100	100	100	100	100	84
9. 卵 類		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10. 乳 類	牛乳 製 乳品	72 —	99 —	100 —	100 —	100 —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
11. 野菜類	緑黄色野菜類	—	—	—	12	—	—	—	—	—	—	—	1
	その他の野菜類	8 100 1	7 50 1	3 100 1	2 2 1	15 4 1	— 100 3	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — 5
12. 果実類	柑 づき 類 その他の果実類	100 99	100 98	100 96	100 —	100 100	100 100	— —	— —	— —	— —	100 77	100 61
13. 海 草 類		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
14. 嗜好飲料	そ 酒の 他	100 —	100 —	100 —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	100 —	100 —
15. 調味品類	食 塩 油 醬 そ の 他	— —	100 100	100 100	100 100	100 100	100 100	— 100	— 100	— 100	— 100	— 100	— 100

季節的影響は前述した通り、生産食品の非貯蔵性の食品に、季節的変動がみられる。

## 2 食品摂取量

### (1) 月別食品摂取量

次の表は各調査農家の月別食品摂取量である。詳細は表によって観取していただきたい。

### (2) 年間野菜摂取量

次に季節的条件の一番影響のはげしい野菜類の年間消長を詳細に分類してみたのが第6・7・8表である。即ち野菜類を有色野菜及び淡色野菜、直用野菜（生食出来るもの）と漬物に分類して検討を加えた。その結果は有色野菜にその影響が強くあらわれ、冬期のビタミンA摂取

第4表 岩手県積雪寒冷農家月別食品摂取量(ℊ)

食 品 名		月 調査対象	1 月			2 月		
			A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	B	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	B
穀 類	米 大小雑	麦	476	333	294	441	299	254
		麦 麦穀	48	8 21 8	60	33	28 69 10	52
堅 果 類			1	1	—	—	1	1
い も 類	甘馬鈴 その他	諸薯類	8	—	—	—	—	—
		いも類	17 17	16 47	37 —	35 37	21 11	42 8
砂糖類	砂糖 菓子	糖類	7	5	17	8	6	3
			8	43	16	11	23	65
油 脂 類			3	2	4	8	6	4
豆 類	大豆 大豆 大豆	豆製品類	1	2	—	4	2	2
			21	55	23	16	11	26
			62	74	79	40	72	64
			21	5	14	9	24	7
魚介類	生乾物	物	66	103	48	58	79	34
			25	9	45	7	10	36
獸 鳥 肉 類			6	14	128	21	11	22
卵 類			6	13	49	17	48	57
乳 類	牛乳製乳品	乳品	2	13	204	1	23	230
			—	—	3	—	—	1
野 菜 類	緑黄色野菜 その他野菜漬	野菜	55	56	48	37	49	28
			63	203	135	75	125	151
			1	—	—	—	2	—
果 実 類	柑きつ その他果実類	果実類	19	25	103	—	12	27
			52	78	200	57	72	48
海 草 類			8	2	9	8	3	2
嗜好飲料	酒の他	他	14	1	—	19	2	—
			24	—	20	32	20	65
調味品類	食醬の 塩油他	塩油他	1	—	—	1	1	—
			11 5	1 2	4 —	13 1	12 4	11 —
植 物 性 食 品 計	計	計	975	1,288	1,079	930	1,049	887
			115	152	477	104	171	380
合 計			1,090	1,440	1,556	1,034	1,220	1,267

3 月			4 月			5 月			6 月		
A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	B									
441	351	232	454	391	262	442	364	282	431	429	270
46	25	57	9	21	33	29	16	54	28	13	54
—	28	—	85	22	—	59	28	—	40	75	—
—	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	0.2	—	—	8	1	—	3	—	—
—	—	—	—	—	—	8	—	—	—	—	—
27	30	12	16	64	13	5	47	19	—	15	7
2	25	21	41	37	10	22	13	13	12	14	10
10	16	2	25	6	3	19	11	2	24	5	8
19	31	65	17	19	67	21	10	43	31	13	70
16	16	5	13	13	6	12	20	10	6	3	4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	46	26	18	59	29	41	38	25	27	50	27
55	54	53	45	29	75	54	35	65	29	21	40
2	12	19	13	5	—	24	13	—	25	21	6
44	87	35	45	62	72	50	116	32	88	140	58
7	23	36	17	47	23	6	20	58	6	24	10
11	14	17	5	13	33	7	8	20	5	6	20
21	18	71	33	35	92	33	27	101	42	35	87
2	45	300	—	64	409	3	239	360	1	405	443
—	—	3	—	—	—	38	—	21	38	—	29
36	37	21	68	170	17	67	144	72	43	126	74
106	280	140	65	217	127	92	211	186	142	263	196
68	2	—	0.6	6	—	5	5	45	9	17	32
—	131	80	41	176	75	61	118	—	83	154	—
—	12	17	25	2	47	47	31	80	32	11	53
91	89	98	38	39	47	7	55	12	7	29	52
3	5	5	3	3	8	11	5	5	13	3	8
16	3	—	14	—	3	13	—	—	22	—	—
1	—	15	4	—	9	—	—	7	7	—	4
0.9	3	—	1	4	1	3	4	—	1	6	—
30	3	10	29	22	23	32	36	22	6	55	12
0.4	4	—	1.5	6	2	2	3	—	5	—	12
983	1,215	878	1,026	1,311	857	1,084	1,208	942	1,026	1,315	811
85	187	462	100	221	629	137	410	592	190	610	647
1,068	1,402	1,340	1,126	1,532	1,486	1,221	1,618	1,534	1,216	1,925	1,558

食品名		調査対象	7 月			8 月		
			A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	B	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	B
穀 類	米 大小雑	麦 麦穀	328	295	230	143	366	246
			8 86	— 30	— 40	58 50	22 82	— 49 31
堅	果	類	0.8	0.4	—	2	6	—
いも類	甘馬 その他	諸薯類 鈴のいも	—	—	—	—	—	—
			27	15 8	22 6	64 3	28 11	49 —
砂糖類	砂糖 菓子	糖類	9	—	7	10	—	1
			20	8	47	12	16	29
油	脂	類	5	2.4	4	9	—	8
豆 類	大豆 大豆	豆製品類 大豆	—	—	—	3	10	—
			13	11	27	19	6	30
			9 12	7.5 5	71 1	37 15	25.4 4	18 57
魚介類	生乾	物物	80	127	54	57	85	18
			19	234	24	17	25	31
獸	鳥	肉 類	4.7	9	28	4	0.5	47
卵		類	26	35	83	28	26	28
乳 類	牛乳	製乳品	87	305	359	13	250	321
			—	—	17	5	—	—
野菜類	緑の乾野 黄の乾燥 色の野菜漬	野菜類 野菜漬 野菜類	34	30	20	229	60	14
			162	623	228	176	371	214
			24	30	10	51	70	26
果実類	柑の その他	つ果実類	—	202	37	—	104	195
			—	18	23	10	61	89
海	草	類	2	10	3	11	19.6	5
嗜好飲料	そ	酒の他	13	—	—	19	—	—
			—	—	11	0.1	—	8
調味品類	食醬 の	塩油他	12	—	—	7	—	2
			49 0.7	24	28	6 1.7	40	14
植 物 性 食 品 計	性 食 品 計	計	814	1,319	813	936	1,302	1,085
			217	499	567	124	387	445
合	計		1,031	1,818	1,380	1,060	1,689	1,530

9 月			10 月			11 月			12 月		
A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	B	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	B	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	B	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	B
303 37 42 26	348 26 39 —	193 — 56 86	363 40 37 14	373 34 50 —	229 — 69 —	394 48 29 —	325 23 17 —	201 — 45 —	483 21 41 0.8	457 5 37 —	207 — 109 —
—	0.4	—	63	60.4	—	0.2	1	—	—	1	1
4 55 —	10 20 8	3 24 —	56 17 8	20 28 62	17.6 23.5 12	27 12 44	6 18 83	— 50 17	— 16 32	5 30 233	— 27 —
9 20	— 11	1 57	12 14	— 14	9 48.5	5 3	9 23	3 47.6	3 20	14 30	1 40
8	—	6	3	5	3.3	5	5	4.2	1	9	35
26 14 14 3	28 10 33 7	— 26 63 8	6 13 18 4	30 12 34 7	2.5 27 51 6.1	1 16 22 5	— 42 36 23	— 29 66 —	1 3 84 4	3 55 49 20	— 45 44 8
38 10	102 20	26 7	73 26	167 14	52 4	95 6	96 20	43 23.5	93 0.5	54 78	61 5
11	8	37	3	3	57	2	8	27	7	13	61
35	28	55	18	20	66	20	11	59	10	17	67
38 —	140 —	359 4	— —	136 —	220 21	3 —	67 —	302 3.5	12 —	38 —	176 7
57 139 0.3 24	76 500 — 85	48 153 — 20	11 163 12 24	56 263 — 90	113 140 — 25	44 164 — 13	124 290 — 118	253 202 — 20	5 101 6 33	77 246 — 146	96 176 — 64
8 87	13 176	153 158	— 59	— 157	10 165	— 93	11 196	— 218	24 61	27 163	18 206
0.13	2.6	2	0.44	10.4	2	4	3	1.4	4	6	4
7 —	— —	— 33	2.2 0.8	— —	6 11	13 —	— —	— 39	15 9	— —	— 133
1 8 0.5	— 35 —	2 12 —	3.5 5 0.23	— 30 —	1 14 —	2 4 0.25	— 34 9	4 16 —	4 8 0.3	— 20 —	— — —
893 132	1,428 298	1,102 490	949 120	1,337 341	986 420	948 126	1,396 202	1,236 458	980 123	1,634 200	1,212 377
1,025	1,726	1,592	1,069	1,678	1,406	1,074	1,598	1,694	1,103	1,834	1,589

第5表 福島県田麦裏作水田農家月別食品摂取量 (g)

食 品 名		月		1 月			2 月		
		調査対象		C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>
穀 類	米			367	251	389	384	315	483
	大小	麦		28	32	46	34	46	57
	雑	穀		45	50	44	24	56	70
堅 果 類				—	—	—	—	—	1
いも類	甘馬	諸薯類		1	—	10	—	2	—
	その他のいも			37	34	99	41	47	102
砂糖類	砂糖	糖類		4	8	11	2	3	17
	菓子			4	111	10	4	41	—
油 脂 類				3	23	4	2	4	5
豆 類	大豆	豆製品類		—	—	3	—	1	11
	大豆			18	18	18	21	20	18
	大豆			50	25	25	62	86	35
魚介類	生乾	物		15	18	11	34	37	11
				15	3	12	1	8	2
獸 鳥 肉 類				26	—	13	15	3	7
卵 類				9	4	8	11	9	5
乳 類	牛乳	乳品		9	36	64	9	39	40
				—	—	—	—	—	—
野 菜 類	緑の野菜	野菜		49	35	106	30	29	89
	黄の野菜			127	162	100	120	209	80
	乾燥野菜	漬物		—	1	—	—	—	0.02
果 実 類	柑	つ果実類		10	19	—	1	3	0.4
	その他の果			72	45	41	18	22	15
海 草 類				28	1	2	1	1	7
嗜好飲料	酒	他		—	5	1	—	3	0.4
				—	—	—	—	—	—
調味品類	食鹽	塩油他		2	0.3	0.1	3	1	1
	食鹽			35	35	43	28	47	30
	食鹽			1	0.09	0.1	1	0.3	2
植 物 性 食 品 計				965	926	1,152	865	1,016	1,195
	動物性食品計			74	61	108	70	96	65
合 計				1,039	987	1,260	935	1,112	1,260

3 月			4 月			5 月			6 月		
C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>
462 29 49 —	318 50 44 —	474 72 28 —	552 34 33 —	326 37 36 —	454 99 31 6	525 38 9 —	365 53 41 —	389 116 23 —	449 45 59 —	371 52 45 —	434 124 61 —
0.2	1	1	1	0.4	1	—	0.2	—	—	—	—
7 79 5	12 48 —	1 25 —	6 80 —	4 42 —	— 39 —	— 119 —	— 63 —	— 23 16	— 71 —	— 49 —	— 76 —
5 11	8 48	8 11	2 2	5 35	6 24	2 5	6 28	7 9	36 10	8 21	1 8
3	10	1	5	8	1	4	4	0.4	5	1	3
4 39 36 4	— 19 26 11	— 18 35 10	— 37 11 12	1 16 22 13	7 31 26 6	— 45 13 49	— 17 24 4	7 21 27 —	— 37 616 —	— 49 15 26	5 25 41 10
45 1	33 2	18 2	25 1	35 6	22 2	44 2	45 6	13 1	41 3	31 5	17 —
—	—	—	4	2	4	—	—	4	5	58	—
24	13	7	30	15	9	51	22	16	18	13	10
—	63	51	—	122	100	—	19	50	—	58	171
92 156 166	128 89 1 74	110 57 207	134 173 2 144	110 28 1 39	256 20 116	62 167 56	93 189 20 25	82 36 87	109 165 1 60	71 133 1 59	51 143 12
—	—	1 18	—	3 10	3 2	—	—	3 22	—	—	10 —
—	1	3	5	2	1	6	5	6	8	2	5
—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	4.7
1 40 0.06	1 41 0.3	1 28	2 29	1 34 1	1 36	3 31 1	1 41 3	— 33 1	1 35 1	— 13 2.3	2 24 2.2
1,189 70	937 111	1,110 78	1,264 60	774 180	1,166 137	1,189 97	995 92	1,027 84	1,308 67	918 165	1,042 198
1,259	1,048	1,188	1,324	954	1,303	1,286	1,087	1,111	1,375	1,083	1,240

食 品 名		月		7 月			8 月		
		調査対象			C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>
穀 類	米	343	368	257	362	313	192		
	大小雑 麦 麦穀	43 66	54 66	87 168	39 69	46 83	100 241		
堅 果 類		—	—	—	—	—	—		
いも類	甘馬鈴 諸薯類	106	152	84	117	103	68		
	その他のいも	—	—	—	—	—	—		
砂糖類	砂糖 子 糖類	8 10	9 27	1 4	3 5	5 29	4 7		
	油 脂 類	4	1	7	6	5	3		
豆 類	大豆 豆製品類	3 30 23.4	— 26 5 3	20 2 3	— 30 7 12	— 14 7 23	— 7 10 6		
	魚介類	生乾 物物	27 0.5	25 4	28 3	30 2	28 3	9 1	
獸 鳥 肉 類		10	—	—	11	1	—		
卵 類		18	3	18	14	7	16		
乳 類	牛乳 製 乳品	— 0.3	51 —	168 —	243 0.1	39 —	125 —		
	野 菜 類	緑黄野 菜 菜類	93 131 2	69 187 66	15 108 85	68 121 180	124 145 123	25 95 65	
果 実 類		柑きつ 類類	11 81	1 43	120 65	14 396	9 168	90 73	
	海 草 類	3.8	3.3	12	7.8	6	—		
嗜好飲料	そ の 他	4 7	— 5	— —	— —	— 15	— —		
	調味品類	食醬 の 塩油他	1 37 0.2	1 35 4.1	0.4 27 —	2 29 1	1 30 5	0.7 30 0.4	
植 物 性 食 品 計 計		1,086 56	1,125 83	1,065 217	1,469 300	1,254 78	917 151		
合 計		1,142	1,208	1,282	1,769	1,332	1,068		

の障害となっていることが確認された。その傾向は岩手の農村程強く、福島では冬期でもほうれん草・小松菜・冬な等の摂取によって、低下を防いでいる。

9 月			10 月			11 月			12 月		
C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>
371	277	201	454	310	233	426	322	289	423	328	363
37	54	101	42	50	103	33	45	107	40	46	74
102	74	165	16	51	163	47	44	169	45	48	78
—	5	—	—	17.5	—	0.2	—	—	—	—	—
108	89	27	143	30	64	19	33	276	5	42	77
—	12	18	2	48	67	92	52	70	57	43	67
—	—	—	—	29	—	34	30	25	28	3	31
4	11	4	1	10	1	10	8	—	6	5	7
8	29	3	15	35	51	22	28	2	1	57	11
5	3	1.4	5	4	6	4	1.3	7	5	7	5
8	—	13	4	14	0.6	9	—	—	2	1	—
30	20	7	31	20	7	21	20	8	18	26	9
10	3	2	13	14.6	12	37	29	—	55	28	18
28	25	5	12	7.5	1	14	6	26.5	10	3	6
38	6	12	41	22.5	56	49.7	3.9	24	28	53	49
0.5	13	—	1	1	2.7	4.5	2.6	15.7	5	30	6
19	1	—	13	6.5	18	—	—	—	—	2	3
13	13	16	17	12	24	18	4	22	14	9	20
120	57	182	10	57	143	10	49	135	—	24	126
97	124	14	31	48	7	76	36.4	8	74	54	117
97	41	57	146	113	165	108	178	202	115	236	319
136	156	16	127	70	76	94	36.4	100	72	70	115
—	—	5	—	—	—	—	3	—	5	—	—
264	98	155	281	33.4	45	322	149	94	204	114	29
3.5	8.5	1.5	4	4.4	4	4	0.8	10	—	—	8
—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	1
1	0.4	0.3	0.8	1	0.2	1	1	0.1	3	2	—
33	31	33	31	38	67	45	52	68	41	42	70
0.3	1.1	—	7	—	—	0.4	0.1	—	—	1	2
1,343	1,062	831	1,366	949	1,072	1,419	1,075	1,462	1,209	1,156	1,407
191	91	210	69	99	244	82	105	197	60	118	204
1,534	1,153	1,041	1,435	1,048	1,316	1,501	1,180	1,659	1,269	1,274	1,611



6	7	8	9	10	11	12
43.1	9.7 14.7	5.5	1.1 5.9	10.6 11.6	25.3 29.7	46.2 22.0
28.4			43.5	3.7	19.3	(0.9)
46.8 7.3	7.5 17.8	1.8 36.9 18.7	25.7	1.3 22.0 10.1	44.0	
198.2 0.6 38.5 6.6 18.3 30.6	128.4 5.0 107.3 107.0 23.3 2.4	44.4 113.2 188.4	3.3 27.1 90.5 130.5	88.8 15.0 36.7 59.1 5.0	18.7 19.8 8.8 10.6 8.6 8.3	5.3 19.8 13.0 1.3 8.6 8.3
12.8 14.7	13.4 58.7		3.1 12.5 48.0	55.3 13.0 22.4	81.3 41.3 3.3	61.5 13.1
	203.7	104.6	12.3	0.6	0.3	9.3
5.5	47.0 51.0 77.0 4.0	51.0 85.0 10.0 3.0	8.0 43.0 33.0 13.0 2.4 8.0	26.0 64.0 10.0 0.6 29.0 7.0	21.5 43.5 9.7 5.5 4.2 33.0	55.0 44.5 6.8 2.4
(7.2) (72.0)				30.7 2.0	(11.5) 80.7 51.5 6.0	(2.9) 99.1 5.5
9.0 (1.4)			206	5.0	3.6	3.0

第7表 岩手県積雪寒冷農家年間野菜調達表 (B農家)

%

食 品 名		1	2	3	4	5
有 色 野 菜	人ほせ三芥大ニ春菊えかピウボソ	(24.7)	(20.6)	(19.0)	22.0	24.6
	う れ ん	(6.0)	(6.0)	2.0	(5.0)	7.3
	ツ子根	(4.5)	(2.8)	(4.3)	(3.4)	1.5
	のんぼー	—	—	—	(7.8)	6.7
	花(干)	—	—	—	(1.7)	2.0
	うやんイ菜	—	—	—	—	28.4
	コ	—	—	—	—	(5.2)
	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	11.2
	—	—	—	—	—	—
淡 色 野 菜	アワアセフ	—	—	—	—	—
	サス	—	—	—	—	29.6
	ドパマ	—	—	—	—	7.8
	ノ筍	—	—	—	0.6	5.0
	ウ	—	—	—	—	43.0
	キ	—	—	—	—	—
	ウ大	10.5	32.8	2.0	(3.37)	—
	キ	24.0	6.0	(9.5)	(16.0)	—
	ナ	6.9	21.8	18.5	11.4	(13.9)
	ネ	—	—	21.7	—	(3.1)
直 用 野 菜	セバ	—	—	—	—	—
	レ	—	—	—	—	—
	タ	—	—	—	—	—
	マ	—	—	—	—	—
	リ	—	—	—	—	—
	ス	—	—	—	—	—
	ト	1.0	(0.1)	(1.5)	(0.6)	(0.6)
	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—
漬 物	大	—	—	18.0	73.8	48.2
	白	17.0	20.9	69.0	—	—
	糠	—	—	—	—	—
	み	—	—	—	—	—
	そ	—	—	—	—	—
	根	—	—	—	—	—
	菜	—	—	—	—	—
	漬	—	—	—	—	—
	漬	—	—	—	—	—
	漬	—	—	—	—	—
果 物	大	—	—	—	—	—
	白	—	—	—	—	—
	糠	—	—	—	—	—
	み	—	—	—	—	—
	そ	—	—	—	—	—
	根	—	—	—	—	—
	菜	—	—	—	—	—
	漬	—	—	—	—	—
	漬	—	—	—	—	—
	漬	—	—	—	—	—
果 物	み	(11.0)	(26.0)	(18.7)	(48.5)	(85.6)
	り	—	—	(4.0)	(49.5)	(8.4)
	干	—	—	—	—	—
	ナ	32.6	3.6	6.6	—	4.3
	ブ	—	—	—	—	—
	イ	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—

備考 ( ) は購入

6	7	8	9	10	11	12
21.0	—	0.4	6.0	9.7	15.7	20.0
5.6	16.8	4.3	—	—	2.8	(2.4)
0.8	—	—	—	—	—	—
11.0	15.1	—	—	—	—	3.7
—	—	—	—	—	4.5	—
—	5.4	—	—	0.2	—	—
—	41.8	51.2	7.9	—	—	—
—	—	—	51.6	93.3	228.4	83.0
—	5.4	3.7	18.0	13.5	—	—
2.6	—	—	—	—	—	—
2.6	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
11.0	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
1.7	—	—	—	—	—	—
18.8	16.2	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
3.0	—	—	—	—	—	—
34.7	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
63.0	35.2	—	—	20.6	64.3	42.7
—	68.4	42.8	21.7	—	51.0	49.0
—	11.5	30.0	3.6	11.2	0.2	31.6
—	12.0	78.8	59.4	10.5	9.9	—
—	1.3	0.4	0.6	(9.7)	11.5	—
(25.4)	(17.1)	10.3	(23.0)	(40.6)	(4.9)	(23.5)1.9
—	—	—	—	32.9	(21.6)	(21.1)
—	—	—	—	—	21.5	24.7
—	—	—	—	—	(4.3)	—
—	—	2.2	1.8	2.4	3.9	—
—	—	—	—	2.5	10.2	—
—	—	25.6	6.9	—	2.4	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	6.7	7.7	1.0
—	—	6.2	0.6	1.0	0.6	—
43.0	21.0	1.9	—	—	—	—
(8.5)	(13.0)	224.7	155.8	11.8	—	—
—	—	—	—	—	—	—
28.0	2.1	—	—	—	—	—
—	—	18.4	6.4	7.4	8.2	30.9
—	—	9.8	15.7	7.5	8.2	—
—	—	—	68.0	11.0	0.7	—
—	2.0	—	—	—	—	—
—	—	—	—	2.5	—	—
(1.0)	5.4	—	—	—	—	—
—	(0.7)	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	(2.8)	5.3
—	—	—	—	—	—	(0.2)
—	—	—	—	—	—	(1.1)
(47.2)	(27.9)	(2.1)	—	(0.3)	—	—
(11.6)	(9.9)	(22.3)	(70.3)	(35.2)12.1	—	—
—	—	—	—	—	6.6	4.5
—	—	—	—	—	39.8	50.9
(3.8)	—	(2.9)	(20.8)	81.9(3.6)	3.3	9.2
(11.0)	—	(6.0)	(67.6)	33.4	8.9	—
—	(12.6)	(62.6)	(5.0)	—	—	—

第8表 福島県農家年間野菜調達表 (C<sub>2</sub>農家)

%

月		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
有 色 野 菜	草	6.7	—	13.1	35.1	—	—	—	—	—	0.5	24	24
	草	—	—	—	—	—	13	17	2	3	2.5	—	—
	草	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.3	1	—
	草	12.4	15.7	20.5	0.8	29.3	—	—	—	—	7.3	3	3
	草	5.4	8.5	74.9	48.2	1.0	—	—	—	—	—	—	—
	草	—	—	—	8.8	—	—	—	—	—	—	—	—
	草	—	—	—	26.9	5	2	—	—	—	—	—	—
	草	0.3	—	0.4	0.2	0.8	—	—	—	—	—	2	—
	草	—	—	10.9	3.8	9.2	6.7	—	9	—	—	—	0.8
	草	—	—	—	—	—	—	—	16	9	32	11	—
	草	—	—	—	—	—	—	17	21	—	—	—	0.3
	草	—	—	—	—	—	—	—	1	6.1	0.6	0.2	—
	草	9.7	4.5	8.4	4.2	1.7	2	—	6	91	77	26	9
淡 色 野 菜	うし根	—	—	8.3	—	—	—	—	—	—	0.8	—	25
淡 色 野 菜	ぶツ菜	89.8	114.1	38.8	1.7	8.5	51	33	3	4	63	141.5	109
淡 色 野 菜	すりどき	38.1	—	—	5	129.8	114	17	—	—	—	2	—
淡 色 野 菜	がこ	10	76.4	18.5	8.8	10	13	32	40	11	10.4	5	90
淡 色 野 菜	がこ	—	3.6	7.8	—	—	1	59	115	6	3	0	9
淡 色 野 菜	がこ	—	—	—	—	—	8.8	3	95	44	27	1	—
淡 色 野 菜	がこ	—	—	—	—	—	8.4	—	—	123	24	—	—
淡 色 野 菜	がこ	—	—	0.4	—	—	—	0.1	—	1	—	—	—
淡 色 野 菜	がこ	—	—	—	—	19.8	—	5	—	—	2	—	—
淡 色 野 菜	がこ	—	—	—	—	—	—	—	0.4	0.2	—	—	—
淡 色 野 菜	がこ	1.1	—	—	—	9.6	—	—	—	2	4	—	—
淡 色 野 菜	がこ	—	—	0.8	0.5	—	—	—	—	—	—	—	—
果 物	か	19	3	—	3	—	—	—	—	—	—	3	—
果 物	の	45	22	2	10	13	—	143	168	98	33.4	149	114
漬 物	漬	60	90	74	39	25	59	66	123	156	70	36.4	70
合 計	計	297.5	337.8	278.8	205.2	277.4	285	438.1	690.5	558.2	291.4	426.3	471.1

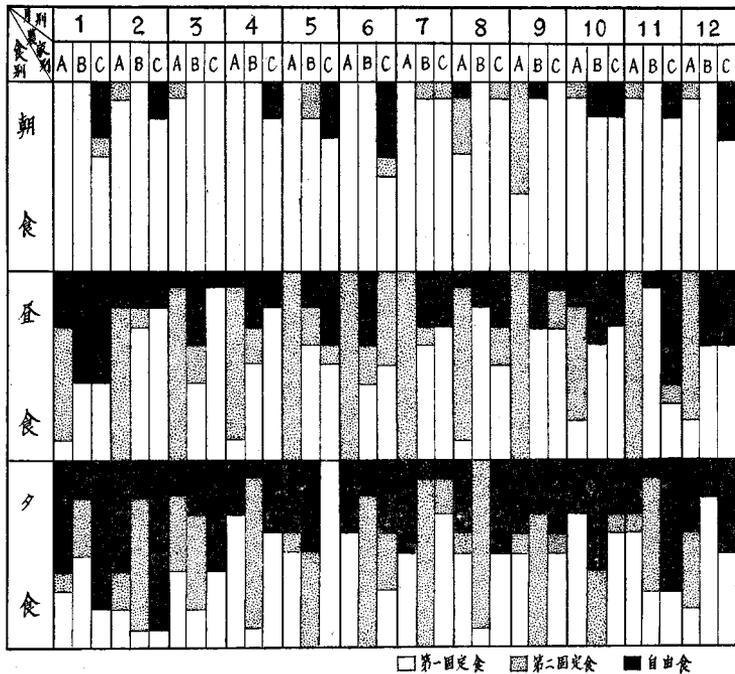
註 かんきつ類よりトマトを除く。

3 献立構成

次に献立構成の面にどのような制約をうけているかを検討してみた。筆者は積雪寒冷のために、人間の炊事行為が制約されて、出来るだけ簡易化しようとする面と、寒冷に対応して出来るだけ強化される面があるのではないかと考えたのであるが、本調査では確認することは出来なかった。むしろ労働条件の影響が大きく作用しているように思われた。

(1) 日間主食構成の月別表

次に 365日の献立から日間の主食献立の傾向性をみると、次の第4図の通りである。



第4図 岩手県及び福島県農家の日間主食構成の月別表

即ち朝食はA及びB農家とも第一固定食（飯汁漬物の構成）が多くなっている。こうしてみると献立材料の調達別・農家経営の如何にかかわらず、固定的因子が朝食及び昼食の献立の中にあり、変動的因子が夕食の献立の中にあるように思われる。従って自由食は夕食に現われている。この問題は先に農村生活研究会において発表した<sup>1)</sup>が、新井氏らの論文にも同じ傾向がみとめられる。

A 農家は経営主が主婦で、農業労働者と調理担当者が同一人であるところから、朝食と昼食は簡単にすまし、夕食に色々な献立形態が多くとられている状態である。

B 農家は調理担当者が家庭におり、調理に専念している関係上、昼食にも自由食が多くとられている。又酪農家で牛乳の飲用が多く、牛乳によって主食構造が変化している。米とみそを自給している一般農家に比較して、自ら変化がみとめられるのも当然かも知れない。夕食は副

1) 鷹野・辻：献立材料の構成と調理法形態の推移並びにその要因 農村生活研究会発表(1961).  
 2) 新井勇治：農家の食構造について 農村生活研究 5.23 (1961).

食の種類が多いためか、みそ汁と漬物があまりとられず、この形態は後述する塩分摂取量にも影響を与えている点は、注目すべき問題である。

C農家においても、朝食と昼食は大体固定食がとられ、夕食に自由食がとられる傾向がみられた。これが日本の農家の一般的傾向ではないだろうか。

以上献立構成に現われた固定食は、月別及び季節的变化よりも、日間の三食構成に変化がみられた。即ち一般的農家においては夕食にその自由食が多くみられたことから、今後新しい調理形態を農家に普及する場合は、夕食にその因子を導入すべきである。

## (2) 年間副食構成

次に副食献立について分類してみると、次の第9表の通りである。

第9表 年間副食献立構成表

農家別	調 理 形 態 別								
	直用食物	茹物	煮物	焼物	炒物	揚物	和えもの	酢のもの	むしもの
A	32.7%	6.3	17.2	16.7	6.4	6.9	6.9	1.9	1
B	54.0%	7.0	9.0	16.0	8.8	1.0	1.8	2.0	0.4
C	39.1%	10.3	31.9	5.3	11.3	2.8	2.6	0.7	0

年間の献立の総計を100として、調理形態別にその割合をみたのであるが、直用食物（調理を要しないですぐ食べるもの）即ち加工食品や生食出来る食物の占める割合が、各農家とも多くなっている。

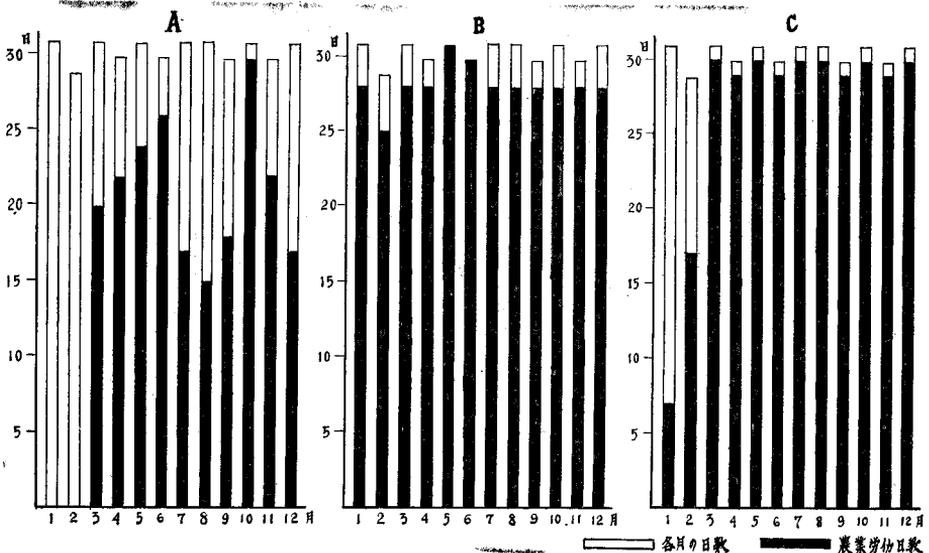
又この直用食物を食別にみた場合、一番多くとられているのは、朝食と昼食となっており、これが一般的傾向である。ところが水田単作A農家のみ6月と10月の夕食にまでとられていることは、注目すべき問題である（第10表）。

第10表 1日間の直用食物摂取構成表（%）

調査農家	食 別	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
A	朝食	64	60	52	35	42	27	43	33	47	22	37	50
	昼食	21	40	31	43	42	26	46	46	33	39	44	35
	夕食	15	0	17	22	16	37	11	17	20	39	19	15
A <sub>1</sub>	朝食	31	37	36	40	37	40	13	33	27	40	44	40
	昼食	57	47	46	40	33	30	47	67	13	30	31	30
	夕食	12	16	18	20	30	30	40	0	0	30	25	30
B	朝食	24	32	30	34	31	56	54	26	23	24	47	32
	昼食	70	52	64	56	54	41	40	64	62	76	47	43
	夕食	6	16	6	10	15	3	6	10	15	0	6	25
C <sub>1</sub>	朝食	53	40	57	50	28	33	0	27	22	25	20	44
	昼食	20	32	43	13	39	39	56	46	67	50	60	44
	夕食	27	28	0	37	33	28	44	27	11	25	20	12
C <sub>2</sub>	朝食	22	26	43	33	28	12	32	54	16	55	27	64
	昼食	44	53	46	56	65	88	32	23	58	36	60	36
	夕食	34	21	11	11	7	0	36	23	26	9	13	0
C <sub>3</sub>	朝食	55	33	82	50	36	28	54	75	9	66	68	59
	昼食	34	67	9	25	21	36	46	25	91	27	32	17
	夕食	11	0	9	25	43	36	0	0	0	7	0	24

即ち近年の傾向として、都市近郊農村は一般的に主婦農業形態が多くなって、自ら主婦の労働時間の構成に、大きな変化を来たしている。農業経営の主体者と調理担当者が同一人であるため、当然生産者労働時間に重点がおかれ、非生産的時間が縮小され、家事処理時間に問題が出てくる。然し一方において栄養的関心が高まり、調理時間に制約されずに、食事の内容を高めようとする、こうした直用食物が注目されることは当然である。

こころみに年間の農業労働日数と対照してみると、水田農家Aにおいては、耕地経営に対する労働投下構成は6月と10月に集中されて、他のB・C農家に比べて労働の需要構造がアンバランスになっていることが分かる(第5図)。そのために前述した直用食物も、他の農家に比べて夕食にまで多くとられることがわかると思う。一般的傾向としては、夕食は火を使用した暖かい料理が用いられ、固定食は朝食や昼食にとられるのが普通である。



第5図 農業労働日数の月別変動表

酪農開拓農家Bは、1日間の剰余労働が殆どなく、年間を通じて同じような傾向を示している。直用食物は朝食及び昼食には多くとられているが、主婦が調理に専念しているため、夕食の占める割合は比較的少ない。

桑果式畑作経営農家CもB農家と全じような労働構成であるが、直用食物のとり方も大体近似している。

以上のことから副食献立構成は、季節条件よりも、農業労働のはげしさ及び専業・兼業別の問題が影響していることが分かる。

全国の消費労働者動向をみても、昭和31年から35年までの2年間に、5割も消費量のふえた罐詰類なども、その代表的な例といえる。その他肉類でも生肉よりも、ハム等の加工食品が毎年2~3割増加しており、最も著しいのはソーセージ等の激増である。野菜に対しても生で食べられるトマトとかサラダ菜のようなものが増加している。むろんこうした動きは基本的には

1) 鷹嘴テル：健康のための婦人の生活時間調査 岩手県教育庁 (1963).  
 2) 中山誠記：食生活はどうなるか 岩波書店 (1960).

生活簡易化によって余暇を効果的に使用する現われとみるべきであるが、農家においては制約された調理時間内に、より多くの栄養を摂取し、健康を増進しようとするれば、この直用食物に望みが託されてくるとみてよいと思う。現代の一般的傾向として、インスタント食品や外食の普及利用増加率が高くなっており、更に余暇を楽しむために生活一般にわたって、生活の簡易化のために、食のみでなく衣住の面にも、こうした考え方がとり入れられて、その方面の商品が多くなっている。このような社会環境の波に同調して、農村においても直用食物の導入によって、生活を簡易化し、農村婦人を過労から救いたいと思う。その意味において直用食物の問題は意義があると思う。

もしこうした物が社会的にどんどん作られ、安価に入手出来普及するとすれば、慣行食も商品経済の中で解体し、近代的になっていくのではないかと考えられる。こころみに慣行食に現われた平常食献立の変質をみると第11表の通りである。即ち近世末期までは大部分が飯・漬物・みそ汁の形態だったのに比べて、献立に年々変化がみられ、直用食物が多くなっていることは注目すべき問題である。

第11表 慣行食に現れた常食献立の変化 (%) 岩手県

平常食献立	近世末期	現 代				晴 食
		一般農家		改 善 農 家		
		30年 A	30年 A	35年 A	35年 B	
汗と 漬物(A)	80	62.6	15.4	0	0	0
A + 直用食物	5	7.7	20.2	21	40	0
A + 生 物	—	—	—	12	14	0.5
A + 茹 物	—	5.3	4.9	10	7	0
A + 煮 物	2			17.5	9	43.2
A + 焼 物	13	18.5	35.2	18	16	15.3
A + 漬 物	—	2.3	17.3	6	9	7
A + 揚 物	—	3.6	1.3	7	0.9	3
A + 蒸 物	—	—	—	0.5	0.1	14
A + 和えもの	—	—	15.7	6	2	10
A + 酢のもの	—	—	—	2	2	7

A 水田単作農家

B 開拓農家(近代的農家)

農家の献立については、尚色々な問題が残されているが、矢田<sup>1)</sup>・宇部氏<sup>2)</sup>らによっても研究されているので、紙面の都合上後述することにする。

#### 4 栄養摂取構成

以上の食品調達及び献立条件が総合的に作用して栄養が摂取されるわけであるが、その年間の消長を検討してみることとする。

##### (1) 月別栄養摂取量

年間の調査から各農家の月別栄養素別摂取量を算出したのが、次に示す第12・13表である。

1) 矢田芳男：農家の献立について 農村生活研究 5.10 (1961).

2) 宇部文男他：農家献立に関する総合的研究 農村生活研究 5.16 (1961).

第12表 岩手県積雪寒冷農家月別栄養摂取量 (A 米単作地帯第一種兼業農家)  
(B 酪農的開拓農家)

月 栄養素	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均
熱量 A <sub>1</sub>	2,336	2,229	2,258	2,505	2,681	2,546	1,963	2,323	1,981	2,175	2,090	2,367	2,288
" A <sub>2</sub>	2,091	2,065	2,329	2,389	2,252	2,538	1,920	2,276	2,239	2,562	2,074	2,889	2,293
" B	2,325	1,943	1,983	2,125	2,285	2,210	1,944	2,121	2,018	2,060	2,068	1,992	2,089
蛋白質 A <sub>1</sub>	75.6	72.9	61.4	77.2	85.5	85.0	73.0	77.1	63.1	74.2	69.3	65.7	72.5
" A <sub>2</sub>	81.7	77.6	86.7	101.0	95.5	109.2	92.6	87.0	95.3	109.8	85	121	95.2
" B	117.2	85.2	88.4	99.0	111.5	91.2	91.6	84.9	85.0	81.1	83.5	82.1	91.7
脂肪 A <sub>1</sub>	27.8	23.5	34.8	34.6	43.9	32.9	23.8	29.8	28.0	21.1	23.3	29.9	29.5
" A <sub>2</sub>	28.4	28.2	39.6	38.0	50.1	39.8	31.1	29.3	30.4	37.1	27.0	36.0	34.7
" B	45.8	36.3	40.0	50.0	54.5	50.7	46.9	39.0	49.0	40.0	40.5	38.8	44.4
V. A A <sub>1</sub>	1,632	1,216	1,167	2,024	2,338	1,854	1,209	5,672	1,785	556	1,331	463	1,471
" A <sub>2</sub>	1,690	1,717	1,334	4,056	4,341	3,901	3,438	2,683	2,597	3,106	3,291	2,331	2,888
" B	2,930	1,690	1,706	2,152	3,542	3,550	2,039	2,172	3,418	3,832	6,865	3,375	3,106
V. B <sub>1</sub> A <sub>1</sub>	1.03	0.99	0.89	1.08	1.27	1.20	0.89	1.13	1.04	1.76	1.00	1.02	1.11
" A <sub>2</sub>	1.08	1.10	1.11	1.25	1.30	1.47	1.24	1.40	1.47	1.62	1.33	1.46	1.32
" B	1.41	0.90	0.95	0.97	1.10	1.16	0.93	1.50	1.46	1.14	1.02	1.20	1.15
V. B <sub>2</sub> A <sub>1</sub>	0.65	0.62	0.60	0.73	1.12	1.04	0.77	1.01	0.69	0.70	0.75	0.62	0.78
" A <sub>2</sub>	0.83	0.84	0.89	1.15	1.32	1.68	1.42	1.26	1.11	1.52	1.02	1.19	1.19
" B	1.33	1.14	1.24	1.28	1.67	1.78	1.45	1.24	1.40	1.36	1.49	1.32	1.39
V. C A <sub>1</sub>	55	46	48	62	72	62	51	1.51	72	67	70	36	66
" A <sub>2</sub>	89	60	77	144	142	129	195	138	154	128	148	131	128
" B	103	64	59	64	105	102	67	123	100	111	192	111	101
Ca A <sub>1</sub>	453	292	291	380	707	638	413	603	374	367	290	330	428
" A <sub>2</sub>	442	443	542	657	771	923	849	816	542	723	601	833	680
" B	876	749	838	932	1,151	1,073	963	839	886	761	949	669	991

(調査 35.8~36.7 365日間の月別平均)

註 栄養素の各単位  
 熱量……cal  
 蛋白質……g  
 脂肪……g  
 V. A……l.u  
 V. B<sub>1</sub>……mg  
 V. B<sub>2</sub>……mg  
 V. C……mg  
 Ca……mg

第13表 福島県田麦裏作水田農家月別栄養摂取量

(C 桑果式水田経営専業農家)

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均
熱 量 C <sub>1</sub>	1,901	1,860	2,327	2,544	2,580	2,518	1,988	2,337	2,403	2,370	2,482	2,261	2,298
" C <sub>2</sub>	1,929	2,024	2,032	1,904	2,074	2,145	2,096	2,059	1,918	2,080	1,968	2,203	2,036
" C <sub>3</sub>	2,196	2,513	2,341	2,507	2,132	2,517	2,048	1,952	1,876	2,302	2,704	2,486	2,298
蛋白質 C <sub>1</sub>	64.8	56.1	69.6	71.8	79.2	70.6	69.6	70.1	75.5	64.8	72.3	66.7	69.3
" C <sub>2</sub>	46.1	63.7	76.8	57.1	63.1	74.4	56.3	58.4	55.6	68.9	57.3	74.7	62.7
" C <sub>3</sub>	66.3	67.7	62.8	72.4	59.9	71.1	63.7	57.9	56.3	74.3	82.9	78.2	67.8
脂 肪 C <sub>1</sub>	22.1	20.8	21.4	21.0	24.0	26.4	18.9	27.9	26.0	20.3	24.3	24.6	23.1
" C <sub>2</sub>	33.7	26.4	25.6	24.9	19.6	20.8	12.8	18.0	18.0	28.6	17.1	24.1	22.5
" C <sub>3</sub>	20.6	23.3	17.6	20.7	16.7	25.2	24.9	18.9	19.1	27.1	26.0	25.3	22.1
V. A C <sub>1</sub>	1,572	897	459	676	692	2,835	1,450	2,381	2,722	1,060	2,095	1,572	1,569
" C <sub>2</sub>	1,091	903	555	623	548	1,882	1,775	3,151	3,153	1,405	1,148	1,483	1,476
" C <sub>3</sub>	2,681	2,259	2,688	6,054	2,160	1,624	1,446	1,375	813	580	854	3,226	2,147
V. B <sub>1</sub> C <sub>1</sub>	1.00	0.90	1.17	1.32	1.35	1.19	1.08	1.32	1.42	1.19	1.25	1.35	1.21
" C <sub>2</sub>	0.78	0.97	1.00	0.93	1.05	19.2	1.13	1.19	1.15	1.15	0.99	1.03	1.05
" C <sub>3</sub>	1.23	1.32	1.20	1.42	1.15	1.38	1.30	1.31	1.14	1.32	1.84	1.57	1.35
V. B <sub>2</sub> C <sub>1</sub>	0.69	0.55	0.77	0.85	0.84	0.83	0.70	1.17	1.01	0.73	0.83	0.71	0.81
" C <sub>2</sub>	0.78	0.66	0.73	1.05	0.75	0.83	0.74	0.82	0.82	0.69	0.69	0.77	0.78
" C <sub>3</sub>	0.82	0.77	0.73	1.03	0.70	1.00	0.99	0.87	0.80	0.94	1.10	1.15	0.91
V. C C <sub>1</sub>	64	46	90	113	93	107	96	116	108	86	106	86	93
" C <sub>2</sub>	61	63	93	72	90	69	94	121	96	67	82	95	84
" C <sub>3</sub>	96	78	76	143	57	67	83	58	40	55	140	154	87
Ca C <sub>1</sub>	499	283	336	352	381	455	329	605	480	320	419	373	402
" C <sub>2</sub>	292	443	366	394	376	367	330	382	403	489	358	461	388
" C <sub>3</sub>	406	372	349	490	336	506	467	361	407	437	550	588	439

調査 35.8~36.7 365日間の月別平均

第12・13表でも分かるように、生産形態の変化に伴って、その生産食品を給源とする農家の栄養摂取量の面にも、季節的な変動のあるものと、ないものと二通りあると考えられるので、以下栄養素別に検討してみたいと思う。

a 熱量とビタミンB<sub>1</sub>

年間計画的に保有されている穀類が主なる給源となっているので、季節的影響は比較的少い。むしろ労働程度に対応して摂られているように思われる。即ち水田経営農家においては6月と10月に、その摂取量が最も高くなっている。12月の多いのは行事食のためと思われる。

ビタミンB<sub>1</sub>も穀類を給源とするため、熱量と比例的にとられている。

**b 動物蛋白質及びビタミンB<sub>2</sub>・Ca**

農家においては主に購入食品で魚類がその給源になっているためか、その家庭の経済条件に比例してとられている(第14表)。

第14表 経営別蛋白摂取構成

調査農家	経営別		蛋白質摂取量		摂取構成		
			総量 g	動物蛋白質 g	動物蛋白質比%	魚類蛋白比%	乳卵肉類比%
岩手	A	兼業	71.0	24.0	33	27.4	5.6
	A <sub>1</sub>	"	96.3	44.2	46	35.1	10.9
	B	酪農経営	83.4	43.4	52	17.0	35.0
福島	C	専業	70.0	14.0	20	11.0	9.0
	C <sub>1</sub>	"	64.0	14.0	22	14.0	8.0
	C <sub>2</sub>	"	70.0	15.0	21	10.0	11.0

この表によってもわかるように、A農家は兼業農家で農外収入が多いため、蛋白質の摂取量が比較的多い。B農家は乳卵類を自給し、家族が充分摂取した残りを商品化しているため、乳卵類からの蛋白質摂取量は一番多くなっている。C農家は専業農家で比較的現金収入が少いためか、その摂取量が下まわっている。

ビタミンB<sub>2</sub>及びCaの摂取は、AとC農家は山羊乳から、B農家は牛乳から主にその給源を仰いでいるため、季節的な影響をうけてその乳量と関係が深い。

**c 脂肪**

脂肪の摂取量は一般家庭の平均より比較的多くとられている。A及びC農家は野菜の油炒めの形で多くとられているので、野菜の摂取量と比例している。又B農家が非常に多いのは、パン食に自家用のバターを組み合わせるためである。このように米食とパン食では自ら脂肪の組合せが違ってくるのである。

**d ビタミンA及びC**

次にビタミンAの摂取量をみると、有色野菜がとれる4月頃から、その摂取量が上昇していくことがわかる。そして島の機能が低下する生産停止期の12月から下降し始め、そしてその低下は1月から3月と最もひどくなるのである。開拓農家Bの11月の特に摂取量の高いのは、かぼちやの最盛期のためである。ビタミンCもその給源を野菜に依存するため、同じような傾向を示している。

**e 塩分摂取量**

塩分摂取量ははこれと逆の相関にあり、新鮮な野菜が欠乏して、専ら塩蔵野菜に依存する冬期が最も高く、春野菜の出まわる頃から下降してくる現状である(第15表)。

A農家は保存漬が主体になっており、B農家は高冷地のため、年中ストーブを使用しているため糠みそ漬を常用し、即席漬を摂取しているためか塩分摂取量は比較的少い。又B農家は前にも述べたようにパンと牛乳の組合せが多いため、みそ汁のとり方が少い事も影響していると思う。主食構造が米中心の場合は自らみそ・漬物が多くとられ塩分の過剰摂取となるわけで、この点は大いに検討しなければならない問題である。

第15表 年間月別塩分摂取量の変動(%)

調査対象農家	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
岩手県 A	36.9	20.9	22.4	31.5	25.9	22.3	13.2	18.2	19.5	20.0	25.6	29.9
" B	8.8	10.5	15.1	18.6	15.3	11.6	12.2	12.9	10.5	11.3	15.1	13.3
福島県 C <sub>1</sub>	20.6	19.9	30.2	26.2	21.0	19.3	19.9	28.7	24.6	23.6	26.4	23.9
" C <sub>2</sub>	15.1	21.5	18.8	14.0	14.7	15.7	18.1	20.8	25.0	21.3	21.3	21.3
" C <sub>3</sub>	28.4	25.2	27.9	23.1	19.2	11.5	17.0	13.5	11.3	30.2	28.3	30.7

## (2) 調達別・月別摂取変動指数

各農家の栄養摂取量を資源調査会案の、農区別栄養基準量<sup>1)</sup>を100として、その指数を栄養素別・調達別に示すと次の表の通りである。

第16表 岩手県調達別月別摂取変動指数 (東北地北平均を100としての%)

栄養素別	月	1		2		3		4		5		6	
		総量	自給	総量	自給	総量	自給	総量	自給	総量	自給	総量	自給
熱量	A	83	63	82	60	93	72	95	78	89	70	101	75
	B	92	35	77	21	79	20	84	17	91	20	88	19
蛋白質	A	106	60	100	60	112	60	131	70	122	66	142	70
	B	151	58	110	42	114	42	128	38	144	49	118	47
脂肪	A	135	63	134	77	187	119	180	117	238	172	190	110
	B	218	110	172	79	190	93	238	110	259	115	253	78
ビタミンA	A	28	23	29	26	22	18	68	57	72	62	65	63
	B	49	20	28	14	28	17	36	21	59	47	59	50
ビタミンB <sub>1</sub>	A	84	71	85	65	85	71	98	83	98	77	115	88
	B	110	9	70	30	74	46	76	20	85	31	91	38
ビタミンB <sub>2</sub>	A	91	66	92	66	97	63	126	88	127	92	180	141
	B	143	79	125	75	136	89	140	89	183	112	195	123
ビタミンC	A	68	55	46	38	59	50	111	99	110	97	99	92
	B	79	35	49	23	45	18	49	16	81	48	78	60
カルシウム	A	79	40	74	41	90	42	109	80	123	116	154	112
	B	146	66	125	67	137	75	155	86	192	78	179	106
栄養素別	月	7		8		9		10		11		12	
		総量	自給	総量	自給	総量	自給	総量	自給	総量	自給	総量	自給
熱量	A	76	64	90	73	89	73	106	84	82	64	114	90
	B	77	35	84	21	80	28	82	19	82	17	76	21
蛋白質	A	120	70	112	67	123	76	142	88	110	67	157	74
	B	118	49	110	37	110	44	105	36	108	29	106	40
脂肪	A	148	90	139	89	144	90	177	89	128	88	171	76
	B	223	120	185	90	233	129	190	181	192	53	184	80
ビタミンA	A	59	54	45	40	43	42	62	51	55	52	39	35
	B	34	29	36	23	57	53	64	58	114	105	56	52

1) A及B農家は東北平均, C農家は北関東平均を100とする。

ビタミンB <sub>1</sub>	A	98	85	109	85	114	102	126	125	103	88	114	102
	B	73	39	117	43	114	57	89	38	80	40	94	43
ビタミンB <sub>2</sub>	A	156	130	138	108	121	93	167	141	112	87	130	93
	B	159	107	136	84	153	101	149	189	163	71	145	87
ビタミンC	A	150	149	106	98	118	109	98	95	113	100	100	94
	B	52	32	95	53	77	75	85	67	147	129	85	70
カルシウム	A	142	75	138	189	90	61	121	95	100	76	139	61
	B	161	88	137	85	148	87	127	67	158	47	128	55

第17表 福島県調達別，月別摂取変動指数（北関東平均を100として%）

栄養素別	月	1		2		3		4		5		6			
		総量	自給	総量	自給	総量	自給	総量	自給	総量	自給	総量	自給		
		熱	C <sub>1</sub>	74.1	65.0	72.5	67.0	118.8	111.1	121.8	118.5	100.6	95.7	98.2	79.5
	C <sub>2</sub>	75.2	57.9	78.9	62.8	79.2	66.8	74.2	63.9	80.8	70.8	83.6	71.5		
	C <sub>3</sub>	85.6	77.6	98.0	94.2	91.3	84.2	97.7	89.5	83.1	76.7	98.1	92.5		
蛋白質	C <sub>1</sub>	83.5	52.8	72.2	53.7	107.2	91.2	106.7	94.3	102.7	85.7	90.9	66.2		
	C <sub>2</sub>	59.4	45.1	82.0	52.8	98.9	55.2	73.5	54.0	81.3	58.8	95.8	65.3		
	C <sub>3</sub>	85.4	65.0	87.2	78.7	80.9	68.1	93.2	79.3	77.1	65.3	91.6	79.8		
脂肪	C <sub>1</sub>	110.5	57.9	104.0	83.6	117.0	81.0	113.0	94.7	120.0	96.4	132.0	108.0		
	C <sub>2</sub>	168.5	145.3	132.0	60.8	128.0	98.5	124.5	95.5	98.2	65.2	104.0	61.4		
	C <sub>3</sub>	103.0	73.2	116.5	84.3	88.0	57.9	103.5	76.4	83.5	57.5	126.0	92.3		
V. A	C <sub>1</sub>	26.2	24.7	14.9	13.6	7.6	7.4	11.2	9.9	11.5	10.1	47.2	45.2		
	C <sub>2</sub>	18.1	16.5	15.0	14.2	9.3	8.8	10.3	9.5	9.1	7.9	31.3	30.5		
	C <sub>3</sub>	44.6	43.4	37.6	36.8	44.8	44.0	100.9	100.1	36.0	34.4	27.0	25.2		
V. B <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	72.9	62.0	65.6	58.9	104.3	101.0	110.9	108.1	98.5	95.6	86.8	84.0		
	C <sub>2</sub>	56.9	52.7	70.8	64.9	72.9	70.0	67.8	63.7	76.6	73.3	94.1	75.8		
	C <sub>3</sub>	89.7	84.0	96.3	91.8	87.5	85.4	103.6	99.7	83.9	80.5	100.7	97.3		
V. B <sub>2</sub>	C <sub>1</sub>	79.3	60.5	63.2	52.0	98.8	90.2	105.7	96.8	96.5	84.7	95.4	78.0		
	C <sub>2</sub>	89.6	80.1	75.8	59.0	83.9	73.7	120.6	109.0	86.2	71.6	95.4	76.0		
	C <sub>3</sub>	94.2	81.0	88.5	77.8	83.9	78.0	118.3	109.2	80.4	71.7	114.9	105.2		
V. C	C <sub>1</sub>	49.6	49.1	35.6	34.4	69.7	69.3	87.5	87.1	72.0	71.7	82.9	82.1		
	C <sub>2</sub>	47.2	43.0	48.8	47.8	72.0	71.6	55.8	55.1	69.7	69.4	53.4	52.5		
	C <sub>3</sub>	74.4	74.1	60.4	60.3	58.9	58.1	110.8	85.8	44.1	43.4	51.9	49.7		
Ca	C <sub>1</sub>	83.1	52.9	47.1	38.4	57.0	44.1	60.5	48.5	63.5	48.5	75.8	42.7		
	C <sub>2</sub>	48.6	32.6	73.8	36.5	61.0	45.8	65.6	48.6	62.6	41.5	61.1	48.2		
	C <sub>3</sub>	67.6	45.9	62.0	40.7	58.1	40.6	81.6	67.5	56.0	38.2	84.3	64.7		
栄養素別	月	7		8		9		10		11		12		平均	
		総量	自給	総量	自給	総量	自給	総量	自給	総量	自給	総量	自給	総量	自給
		熱	C <sub>1</sub>	77.5	69.5	91.1	80.3	93.7	84.2	92.4	86.2	96.8	84.3	88.1	80.1
	C <sub>2</sub>	81.7	76.5	80.3	71.8	74.8	65.5	81.1	69.9	76.7	65.3	85.9	68.8	79.3	67.5
	C <sub>3</sub>	79.8	75.1	76.1	72.1	73.1	70.2	89.7	75.9	105.4	101.1	96.9	88.6	89.6	82.9

蛋 白 質	C <sub>1</sub>	89.6	73.1	90.3	63.6	97.2	73.0	83.5	67.5	93.1	68.5	85.9	63.0	89.3	71.1
	C <sub>2</sub>	72.8	59.3	75.2	61.4	71.6	61.3	88.7	74.6	73.8	53.9	96.2	54.2	80.5	57.7
	C <sub>3</sub>	82.0	67.7	74.6	66.5	72.5	66.3	95.7	66.9	106.8	83.0	100.7	74.5	87.3	71.7
脂 肪	C <sub>1</sub>	94.5	65.1	139.5	79.5	130.0	84.6	101.5	77.6	121.5	77.6	123.0	68.0	115.5	81.2
	C <sub>2</sub>	64.0	49.3	90.0	72.7	90.0	76.8	143.0	120.3	85.5	52.1	120.5	75.5	112.0	80.9
	C <sub>3</sub>	124.5	105.9	94.5	82.5	95.5	89.8	135.5	100.3	130.0	114.9	126.5	93.9	110.5	85.7
V. A	C <sub>1</sub>	24.1	21.9	39.6	30.6	45.3	40.6	17.6	16.4	34.9	33.6	32.8	31.6	26.1	23.8
	C <sub>2</sub>	29.5	28.7	58.5	50.5	52.5	50.7	23.4	22.0	19.1	18.5	24.7	24.3	24.6	23.5
	C <sub>3</sub>	24.1	13.0	22.9	16.3	13.5	13.1	9.6	7.6	14.2	12.1	53.7	51.8	35.7	33.1
V. B <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	78.8	72.9	96.3	83.0	103.6	92.1	86.8	83.6	91.2	86.5	98.5	78.1	88.3	83.7
	C <sub>2</sub>	82.4	79.7	86.8	83.5	83.9	81.6	83.9	79.3	72.2	68.1	75.1	69.3	76.6	71.7
	C <sub>3</sub>	94.8	84.4	95.6	88.3	83.2	81.6	96.3	87.0	134.3	131.5	114.5	109.4	98.5	94.2
V. B <sub>2</sub>	C <sub>1</sub>	80.4	68.9	134.4	79.5	116.0	81.9	83.9	72.0	95.4	85.0	81.6	69.8	93.1	76.6
	C <sub>2</sub>	85.0	75.5	94.2	84.7	94.2	85.4	79.3	68.8	79.3	66.8	88.5	71.2	89.6	76.6
	C <sub>3</sub>	113.7	98.5	100.0	91.4	91.9	87.7	108.0	89.0	126.4	109.4	132.1	113.2	104.5	92.6
V. C	C <sub>1</sub>	74.4	72.2	89.9	82.6	83.7	81.0	66.6	66.4	82.1	81.4	66.6	65.9	72.0	70.2
	C <sub>2</sub>	72.8	71.3	93.7	91.7	74.4	73.9	51.9	51.7	63.5	62.8	73.6	73.1	65.1	64.2
	C <sub>3</sub>	64.3	37.2	44.9	24.7	31.0	29.6	42.6	41.7	108.5	108.5	119.3	118.9	67.4	63.0
Ca	C <sub>1</sub>	54.8	39.0	100.8	43.6	80.0	47.9	53.3	39.1	69.8	44.4	62.1	37.8	67.0	43.9
	C <sub>2</sub>	55.0	43.2	63.6	49.7	67.1	53.7	81.5	67.5	59.6	42.3	76.8	42.5	64.5	43.4
	C <sub>3</sub>	77.8	58.1	60.1	51.6	67.8	63.7	72.8	55.3	91.6	73.6	98.0	73.5	73.1	56.1

寒冷地単作農家は季節的制約をうけて、生産期が短いため、非生産期の野菜の摂取構造に問題が生じてくる。そしてその影響は生産食に依存する農家程強くあらわれている。詳細は表によってみていただきたい。

(3) 食別栄養配分

次に朝・昼・夕食別にその栄養摂取量を配分してみると次の表の通りである。

第18表 農繁農閑期別食別栄養配分表

案 養 素 別	農 閑 期 (2月)					農 繁 期 (10月)					B/A	
	朝食	昼食	夕食	間食	計 (A)	朝食	昼食	夕食	間食	計 (B)		
岩	熱 量 cal	636(31)	153(8)	930(55)	141(6)	2,065	730(29)	565(22)	862(34)	405(15)	2,562	124
手	蛋 白 質 g	25.8	9.5	37.9	4.4	77.6	37.3	31.3	29.8	11.4	109.8	141
県	脂 肪 g	7.8	3.0	10.1	7.3	28.2	10.3	11.2	12.3	3.3	37.1	132
農 家	カルシウム mg	192	54	183	19	448	276	70	299	78	723	161
	V. A I.U.	452	99	937	229	1,717	919	192	1,788	207	3,106	181
	V. B <sub>1</sub> mg	0.32	0.10	0.52	0.16	1.10	0.52	0.27	0.44	0.39	1.62	147
	V. B <sub>2</sub> mg	0.25	0.07	0.37	0.05	0.84	0.45	0.16	0.74	0.17	1.52	181
	V. C mg	32	5	14	9	60	56	12	25	35	38	63

福島県農家	熱量 cal	616(30)	525(26)	167(33)	212(11)	2,024	551(26)	468(23)	800(38)	261(13)	2,080	103
	蛋白質 g	17.3	18.1	249	3.4	63.7	15.3	14.1	35.3	4.2	68.9	108
	脂肪 g	5.4	5.5	14.4	1.1	26.4	4.9	3.3	15.2	5.2	28.6	108
	カルシウム mg	106	83	232	22	443	116	62	191	120	489	110
	V. A I.U.	429	246	208	20	903	663	413	181	148	405	156
	V. B <sub>1</sub> mg	0.30	0.28	0.32	0.07	0.97	0.30	0.24	0.47	0.14	1.15	119
	V. B <sub>2</sub> mg	0.20	0.20	0.23	0.03	0.66	0.23	0.16	0.23	0.07	0.69	105
	V. C mg	22	12	27	2	63	15	15	15	13	67	106

※( )内は熱量の食別配分 %

岩手県の場合には一般的に昼食が軽んじられている傾向が強く、その傾向は2月の農閑期の摂取量において著しい傾向を示した。福島県の場合は岩手程の差は認められなかった。これは前述した各農家の年間の労働構成と関係が深いものと思われる。そこで農閑期を100として農繁期の栄養摂取指数をみると、第18表の通りである。岩手県に於いては農繁期にはその摂取量が上昇するが、農閑期には低下することが認められた。それを福島と対照してみると、あまり変動がないことがわかったのである。これは岩手及び福島の年間の労働配分と密接な関係があり岩手の場合は前述したように6月と10月に農業労働が集中し、福島は年間を通して忙がしくその変動があまりないところが、栄養摂取の面でも均一しているように思われる。

栄養所要量は基礎代謝量及び労作程度等によって、その量が決まってくるのであるが、その適正量を確認し、更に1日の量を出来るだけ3食に平均してとるのが理想的と言われているがその面の検討も今後残された問題である。

## V 総合観察

以上の食品調達・献立条件が総合的に作用して栄養が摂取されるわけであるが、その摂取量はその村の生産構造・調達構成・労働条件・経営条件等々の影響をうけていることは前述した通りである。そしてこのような慣行食の季節変動が、その地域住民の生活に色々な形で作用しているが、その中の健康との関係から検討してみたいと思う。

### 1 年間栄養摂取の構造

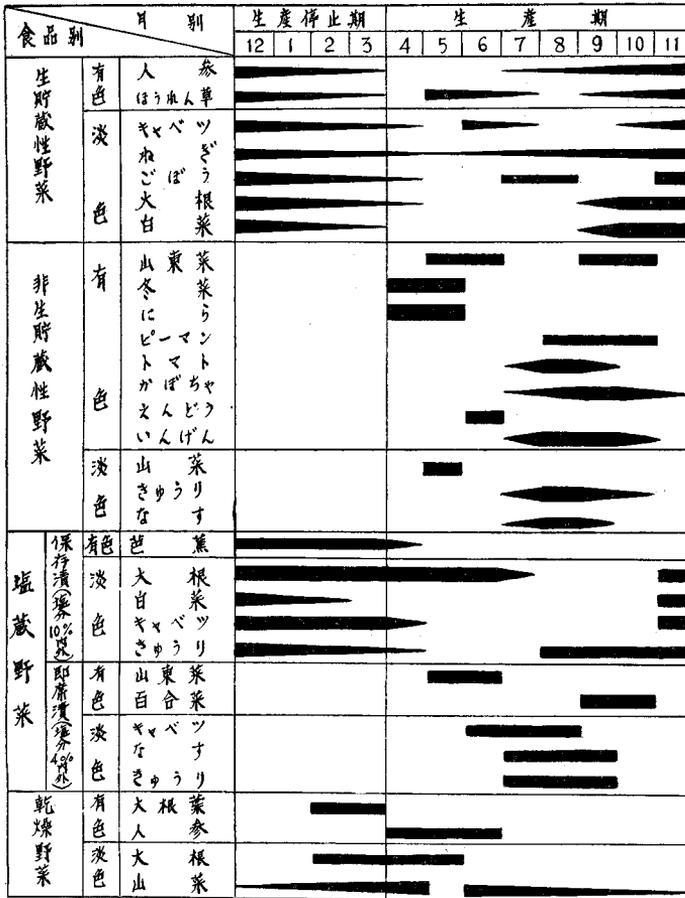
栄養摂取の変動を第19表でみると、ビタミンA及びビタミンCの月別摂取の消長に、大きく変動を与えていることがわかる。

第19表 変動係数(岩手・福島)

栄養素別 調査対象		熱量	蛋白質	脂肪	V. A	V. B <sub>1</sub>	V. B <sub>2</sub>	V. C	Ca
岩手	A <sub>1</sub>	9.22	10.14	20.88	46.92	20.81	21.92	42.12	32.22
	A <sub>2</sub>	11.13	13.04	18.73	32.65	12.42	21.68	27.50	23.15
	B	5.87	12.24	12.16	43.72	14.26	12.66	34.55	16.58
福島	A	10.46	8.13	11.55	50.54	12.31	18.88	21.18	22.11
	B	4.40	14.32	24.68	58.40	12.38	12.69	20.23	13.28
	C	10.79	11.63	15.65	66.23	13.85	15.49	42.06	17.85

尚野菜を媒介として摂取される塩分にも季節的変動がみられた。貯蔵可能な穀類から摂取される栄養の面では、それ程の変動はないが、労働や行事に対応して摂取が増加し、又米の端境期には新麦や穀類の増加から、ビタミンB<sub>1</sub>の摂取に影響を与えていた。

そこで年間変動の一番はげしいビタミンAとCの給源である野菜の年間調達の構成をみたのが第6図である。図の示す如く積雪寒冷のため、生産の停止する時期においては、いきおい貯蔵可能な淡色野菜と塩蔵野菜に依存する傾向が強くなり、その結果冬期の塩分摂取量が、他の時期に比較して高くなっている点は問題である。



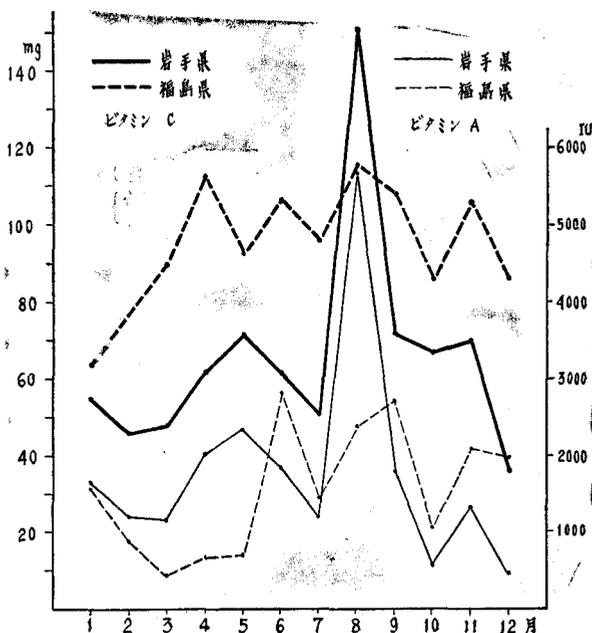
第6図 季節別主要野菜摂取状況 (A)

第7図はビタミンAとCの季節的変動を示した図である。第19表にも示したが、他の栄養素に比較してその波が非常に大きく、福島に比較して岩手の方が更に変動が激しいことがわかる。

## 2 主要死因の季節変動とその構造

次に食物摂取の構造と健康との相関をたづねるために、主要死因の構造を検討してみたいと思う。

健康の指標を成人の場合を高血圧死亡率に、乳幼児の場合を、肺炎死亡率にとって死因の季



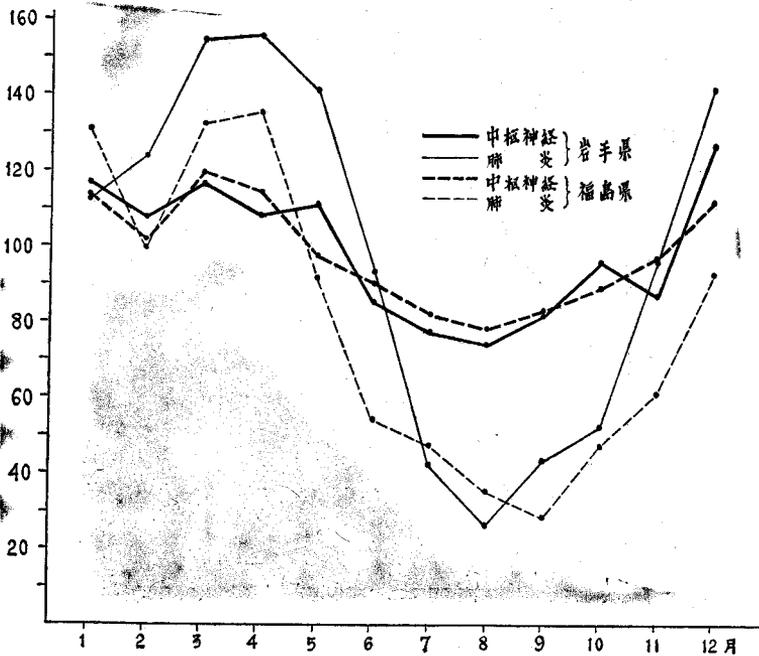
第7図 岩手県・福島県・月別ビタミンA及びC摂取量

節変動と慣行食との関係を検討してみると次のようである。

死亡の季節変動に関する研究は、菅原<sup>1)</sup>・靱山<sup>2)</sup>・井之川<sup>3)</sup>・菊池<sup>4)</sup>氏らによって発表されているが、慣行食との関係についての論文は少い。そこでこのような栄養摂取の季節的変動が主要死因の月別変動にどのような影響を与えているかをみたのが第8図である。これによると生産力が低下し、栄養摂取量特にビタミンA及びCが低下してくる12月から3月頃と前後して死亡率が高くなる傾向があることがわかる。又この時間は漬物を多くとるために高塩食事になりがちである。塩分は農繁期の時のように、汗をだす夏期や労働のはげしい場合は多量にとっても問題はないが、冬期及び農閑期における高塩食事は、過剰塩分を体外に排泄するためにますますビタミンの消耗を来たし、体に悪い影響を与えるのである。

私たちの生体は異常高温や低温の場合、それに対応するために、特に或栄養素を普通以上に消費し、又特定の物質代謝が活発になり、そのために栄養要求がおこるが、その中にビタミン類がある。又小柳氏らは寒冬刺戟又は高塩食事によって、副腎ホルモンを多く分泌するために、ビタミンA・B<sub>2</sub>・パントテン酸・コリンの摂取量をも高めるべきだといっている。ところ

- 1) 菅原恒有：脳卒中死亡の季節変動に関する研究 民族衛生 26.1 (1960).
- 2) 靱山政子：季節病カレンダー 講談社 (1963).
- 3) 井之川孝雄他：気象条件と死亡との関係 日本公衆衛生雑誌 10. 389 (1962).
- 4) 菊池正一他：大気温と主要死因による死亡について 日本公衆衛生雑誌 11. 19 (1963).
- 5) イ 小柳達男他：ラットの血圧に対する飼料中のビタミンA<sub>1</sub>B<sub>2</sub>コリン及びパントテン酸の影響  
岩手大学農学部報告 2. 2 (1955).  
ロ 小柳達男他：飼料中のカロチンの供給と牛の健康度との関係 日本畜産学会 27. 237 (1956).  
ハ 小柳達男他：高塩飼料を与えたシロネズミの血圧に及ぼすメチオニンの影響  
栄養食糧学会誌 14. 503 (1962).  
ニ 小柳達男他：シロネズミの発育、Na排泄および血圧に及ぼす白米水洗の影響  
同上 15. 362 (1963).



第8図 調査村における主要死因季節別変動

が筆者らの調査では、多くとらなければならない時期に、逆に低下しているのである。そうした要求量と摂取量のアンバランスが、このような死亡率に影響を与えていると思うのである。

これを裏書きするかのように、ビタミンAの血中濃度を測定すると、12月から下降して、3月が最低を示し、摂取量と平行していることがわかる。

又高食塩食事は、以上の寒冷ストレスと全様、副腎ホルモンを刺戟して、ビタミン類の消費に拍車をかけているのである。従ってビタミン類の摂取が少い上に、更に高塩食事をすると、その塩を体から追い出すために、ビタミン類が多量に消費され、二重に悪影響を与えるのである。

筆者らがラットの摂取食と血圧の相関について行った実験によっても、その問題は判明すると思う(第20表)。

即ち塩分1%の正常食では、ラットの血圧は正常であるが、2.5%の高塩食にすると血圧は上昇する。ところがそれにパントテン酸・コリン・ビタミンB<sub>6</sub>を加えると、血圧は正常値を示すのである。

こころみに高血圧死亡率の一番多い時期と少い時期の摂取量を比較してみると、あきらかに死亡率の高い時期は鼠の生産停止期になっていて、生産期に比較して、その摂取量が少くなっている。その中でも特にビタミンA・C・コリン・パントテン酸が問題である。これに反し塩分摂取量が2.5倍に上昇していることによっても、その要因が判明すると思うのである。

第20表 摂取食と血圧との相関（ラットの飼育試験結果による）

区 別		1 (正常食)	2 (高塩食)	3 (2+パント テン酸)	4 (2+コリン)	5 (2+V. B <sub>2</sub> )
血 圧		106	124	106	110	108
飼 料 配 合	水	86	86	86	86	86
	大豆	10	10	10	10	10
	米	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	Ca	1	1	1	1	1
	乾燥豆	1	1	1	1	1
	人參油	5	5	5	5	5
	セイ	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	V. B <sub>1</sub>	1	2.5	2.5	2.5	2.5
	パン ト テ ン 酸			2.0		
	コ リ ン				100	
V. B <sub>2</sub>					1	

第21表 生産食に変動を与える主要栄養素

時 期 別	熱 量 cal	蛋白質 g	脂 肪 g	Ca mg	Fe mg	V. A I.U.	V. B <sub>1</sub> mg	V. B <sub>2</sub> mg	パント テン酸 mg	コリン mg	V. C mg	食 塩 g
生 産 期 A	2,417	56.9	20.9	644	31.5	5,903	1.30	1.14	7.38	831.3	156.5	15.4
生 産 停 止 期 B	2,281	62.7	25.3	393	16.8	1,053	1.38	1.04	5.54	466	56	39.1
B/A	94	110	121	61	53	18106	91	75	56	36	254	

又筆者らが岩手の慣行食を類型別に分類し、ラッテを長期飼育したが、同じ食事配合でも塩分の濃度が高くなるだけで、發育不良やビタミン不足症状がおこるのである。

第22表 ラッテの長期飼育試験

飼料配合	初体重	4 週	8	12	16	20	28	32	36	40	60	80	100
A区 白米 大豆蛋白5% V. B, V. A 塩分 2.5%	96.5g	323.0	338.3	350.8	334	330.2	321.8	342.8	368.2	373.1	369.3	333	367
B区 同上 塩分 1%	94.7g	322.4	353.5	357.6	351.2	347.2	339.5	369.3	391.3	391.3	382.2	352	437.5

備考 A区は塩分1%から2週毎に漸次増量して2.5%にした。

以上のことからみても、冬期の低ビタミン高食塩食事は、私たちの身体に如何に悪い影響を与えているかがわかると思う。

次に肺炎死亡率のうごきを見ると、死亡のピークが冬期にきている。冬に高い山をつくる乳幼児の病気と、高年令層はともに気候の影響をうけやすく、冬の寒さは抵抗力の弱い体に、強く影響をおよぼし、死亡率を高めていることが、うかがえるのである。このように冬に集る季節病の要因はいろいろあるが、食生活のかたよりに起因していることは、見逃せない問題である。現在の医学のつきあっている壁は、こうした生活環境因子の支配している病気の克服ではな

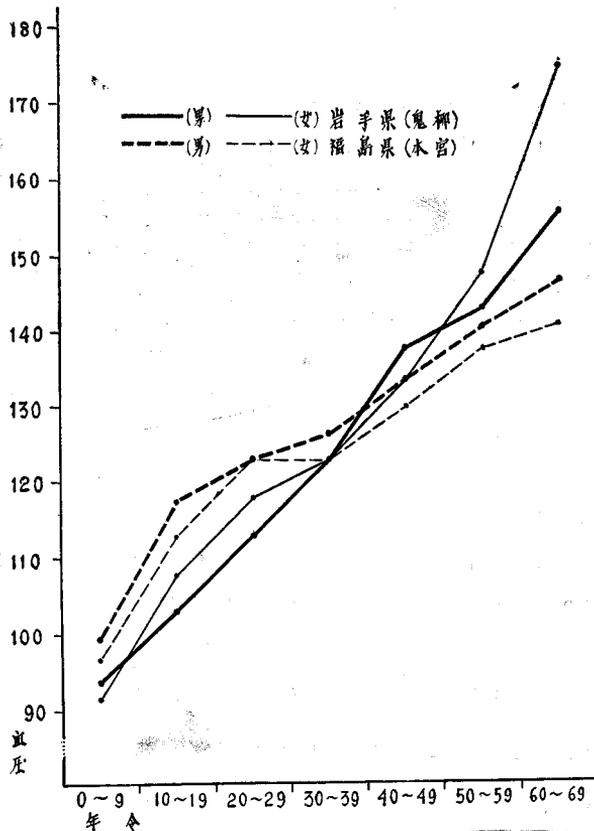
1) 鷹嘴テル他：白米と凍豆腐或るいは粉乳を用いて行ったネズミの長期飼育試験 ビタミン

いだろうか。

### 3 調査村の血圧調査

調査対照地域及び農家の血圧調査を、岩手医大木村教授らが、行ったのであるが、それによると積雪寒冷条件に規制されて、食物摂取の季節変動の激しい岩手程、高血圧出現率の高いことが認められた。

又鬼柳町は兼業農家が多く、主婦の農業主体者が大部分を占め、その労働量が多いのに、昼食事1人で簡単に飯と漬物ですます傾向があり、季節条件だけでなく、労働と食物摂取の不合理も加わって、40才以上の女子に高血圧が多く認められたことも、1つの問題である。(第23表第9図)。



第9図 年令別最高血圧平均値 (調査村)

そこで冬期においては、積雪寒冷と高塩食事に対応するため、ビタミン類の摂取を高めるべきである。しかし、慣行上冬期の野菜摂取を漬物に依存する生活は、なかなか改善できないのではないだろうか。つけものに使用する塩分は、生理的に要求する濃度(1%)ではなくて、野菜を貯蔵するための塩分(8%以上)であるところに問題がある。この塩蔵野菜を冬期多くとると、おのずから高血圧の発生を高めるのである。

もしもこうした慣行食から、どうしても脱皮出来ないとすれば、その過剰塩分を体外に排泄

第23表 年齢別性別，高血圧出現率

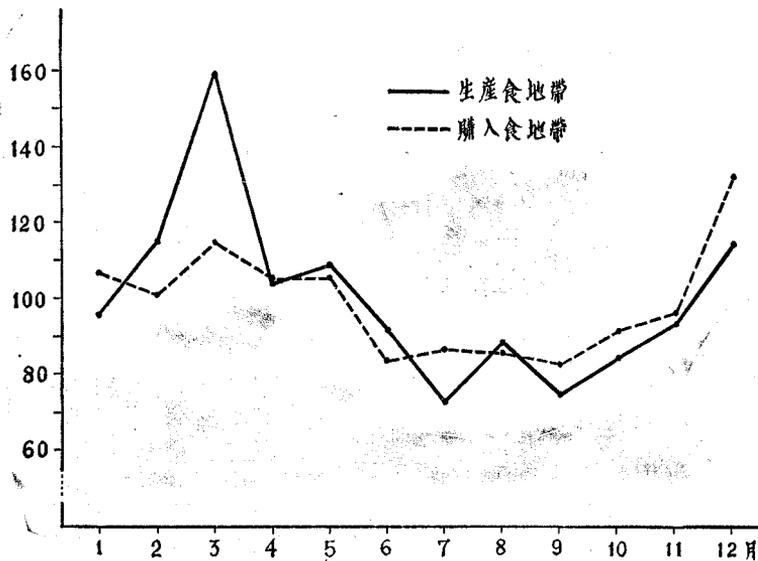
調査対象	高血圧者	正常者	計	百分率	備考
岩手・鬼柳	男	12	69	81	14.8 $\times$ % = 0.0035
	女	18	106	124	14.5 $\times$ % = 0.95 < P < 0.98
福島	男	22	112	134	16.4 $\times$ % = 2.956
	女	12	117	129	9.3 $\times$ % = 0.05 < P < 0.10
岩手	~39才	3	139	142	2.1
	40才~	27	36	36	42.8
福島	~39才	8	179	179	4.2
	40才~	26	50	50	34.2

する働きをする成分を多く含む，穀類・野菜・良質蛋白質性食品の摂取に努力すべきである。

筆者らはこの従来の塩蔵野菜に対し，ザウエルクラウト（食塩 1.5~2%）を作り，栄養飼育試験を行ったところ，クラウトは従来のつけもの比べて血圧の上昇が低いことを認めた。そこで冬期のつけものとして，こうした低塩食のつけものを普及したいと思うのである。

#### 4 生産食・購入食地帯別死因の月別変動

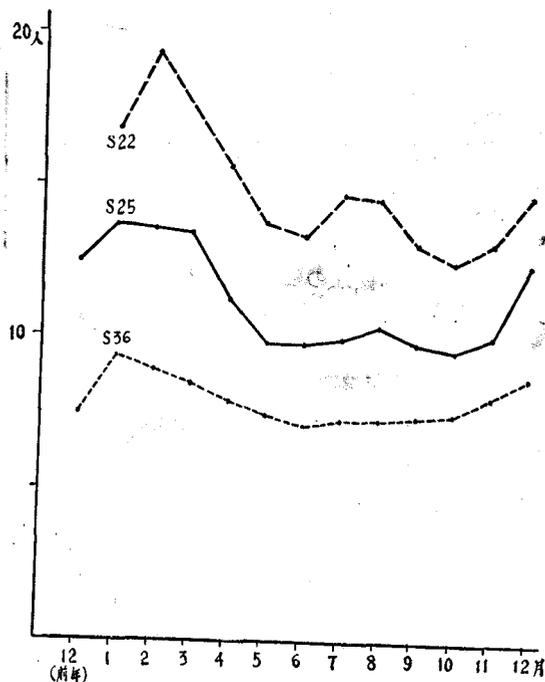
死因の月別変動は積雪寒冷地程，又年少者程その影響を強くうけていることは前述したとおりである。こうした現象は果して，季節変動の激しい生産食品の調達能力に障害がおり，それからくる摂取食物のアンバランスが，原因となっておこった現象なのか，単なる寒冷ストレスによる，人間自体の機能障害なのか，これを更に証明するために，気象条件の同一な地域で年間の季節変動をうけやすい生産食地帯と，比較的均一的な食物摂取のできる購入食地帯の，死因の月別変動をみたのが第10図である。



第10図 生産食・購入食地帯における総死亡季節別変動表 (岩手県)

1) 鷹背他：クラウトに関する研究 栄養食糧学会誌 14. 401 (1962).

これによると生産食地帯の変動が、購入食地帯よりも、その変動が大きいことがわかる。なお全国の年次的変化をみると、年とともに月別変動の波が縮小され、冬期集中の傾向が均一化しつつあることが認められる（第11図）。これは気象条件においては、あまり変化はないが、保存法の進歩やビニール栽培により、食物が全国的に年間均一的になってきているためと思われる。



第11図 死亡率の季節変動（全国）

更に高血圧死亡率が寒冷ストレスのためとすれば、青森や北海道が高率と推定されるが、比較的低率を示しているのは、気象条件の他に、そのストレスに対応する対応の生活が合理的に行われているためと思われる。

第24表 中枢神経系血管損傷死亡率

（人口10万に付）

年次 死亡 率	昭 32		昭 33		昭 34		昭 35	
	死亡率	順 位						
岩 手 県	193.8	7	192.1	6	204.9	5	218.0	5
福 島 県	201.7	4	192.9	5	207.1	4	216.4	6
秋 田 県	213.1	2	214.5	1	214.9	2	232.6	2
山 形 県	199.3	6	205.4	3	209.7	3	228.1	3
宮 城 県	160.4	24	160.1	21	163.4	27	182.5	20
青 森 県	161.7	23	158.2	24	168.8	20	175.3	24
北 海 道	113.4	45	109.2	44	110.1	44	111.9	44
全 国 平 均	151.5		148.4		153.5		160.4	

なお高血圧の誘因については、多くの論文<sup>1)</sup>が発表されているので、それらを参照していただきたい。本調査においてはデータ数が少ないので決定的なことはいえないが、食生活その他の生活因子が大半を占めていることは、注目に値する事実である。

このように人間の社会の病気の姿を決めるのは季節とか気候とかいった自然ではなくて、むしろそういった自然と斗う人間社会の姿が病気に反映し、その社会の病気の姿を形づくっていくのではないかと、靱山氏はのべている。

一般的にいつて文明が進んだ社会程、医薬の進歩、衛生対策の向上、発達した医療制度、労働条件や生活水準の向上、食生活改善等の向上が総合的に働いて、死亡率が低下しているが、病気の冬期集中は未征服のまま残されている現状である。

以上いろいろのべてきたが積雪寒冷条件が食生活に必要な食品の連続的な調達をはばむために、その食品摂取能力にアンバランスを生じ、それが媒介となってビタミンや無機質の年間消長に、季節の変動が生じているという点が問題である。又一方においては、積雪寒冷期における食物摂取を安易にするために、塩蔵野菜に依存する傾向が強くなり、このため低ビタミン高食塩食事となり、冬期の食生活に悪い影響をおよぼしているのである。

そこで食生活でこの問題を解決するとすれば、冬期はビタミン類を強化し、低食塩の食事をとることが合理的と思うのである。しかし本調査ではこれと逆な食生活がおこなわれ、そのために地域住民の健康、特に冬期の疾病死亡に影響を与えていることが判明したのである。

そのためには次の問題を改善したいと思う。

1. 食物摂取の季節変動を支配している生産食品の生産構造の改善
2. 生野菜の冬期間の貯蔵の研究及び低食塩の漬物の研究
3. 生産食品だけで対応できない場合、その季節低下を補完するための食品購入等の計画
4. 寒冷ストレスをなくすための生活（衣・住等）の場の改善

以上の解決によって、年間均一な食物摂取を行い、生産食の季節変動を少しでも少なくすることが、健康生活に一步一步近づく道ではないかと考えるのである。

終りにのぞみ総合研究の指導者として、御世話をいただいた東京教育大学農学部藤崎三雄教授、社会科学的な考察面に御助言をいただいた岩手大学学芸学部長森嘉兵衛教授に心から感謝の意を表す。

又 365日の長期にわたり、献立記入にたゆまざる御協力をいただいた、岩手県の阿部江美・佐藤ツヤ・成田浅代、福島県の油井ヤエ・景井美枝子・後藤久さよの皆様にも心から感謝する。

この研究は昭和36年度文部省総合科学研究費で行ったもので、東北家政学会と全国農村生活研究会で口頭発表したものをまとめたものである。

(1964. 1. 15記)

1)イ 鈴木慎次郎：東北地方における高血圧病の栄養学的研究 栄養学雑誌 17. 209 (1959).

ロ 佐々木道亮：わが国の脳卒中死亡率の地域差と関連のある栄養因子について

日本公衆衛生雑誌 7. 419 (1959).

ハ " : 秋田県農民の血圧に及ぼすりんご摂取の影響 医学と生物学 51. 103 (1958).

ニ 川岸泰成：東北地方住民の血圧の観察とくに暖房との関係 弘前医学 11. 815 (1959).

ホ 木村武他：動脈硬化とコレステロール 臨床雑誌内科 4. 47 (1958).

ヘ 太田稔他：岩手県水稲作農村民の血清アスコルビン酸ならびにコリン濃度の季節変動

ビタミン 16. 426 (1958).