食 慣 行 の 生 態 調 査(其の2)

----混食地帯を中心として---

鷹 觜 テルル

An Investigation of Actual Eating Habits (Pt. 2)

--- Focusing Attention on Districts which have turned from Standard
to Part-Standard/Part-Semi-Standard in their Staple Food Consumption ---

Teru TAKANOHASHI

は し が き

従来の農家食生活の調査研究は多くの人々によつて研究されているが、それはある限られた範囲 の栄養化学的な調査研究に止つているものが多く、農家食生活を規制している生産構成・食物調達 構成・気候条件・婦人労働構成・農家経済等の関連性に於いて行われている研究は極めて少い、然 し一つの食事慣行は、社会の経済構成・社会生活の慣習・食物の栄養に対する無智、貧富の差等か ら規制されている. 従つて食生活の改善を計る為には単に栄養学的な立場からのみでなく, 前述の 諸関連の下に検討しなければ,実効性をもたないきらいがある.そこで改善施策の段階に入ると殆 んど日常生活に応用出来ないという問題が生じ、理論と実践が常に平行線上にある状態の様に考え られる。そこで本研究に於いては家政学の立場から、食生活を規制している諸状件の関連性の下に 研究する事を目的とした. 先に発表した米単作経営農村赤石村の生態調査と比較しながら, 混食地 帯の食慣行の分析を行つたものである.即ち前の論文は農村の食物摂取の方法は,その生活慣習と その生産様式の競合によつて成立しているので、生活慣習上から摂取される部分と、生産内容から 摂取される部分との食物構成を分析し、その食物摂取の不均衡の原因、並びに改善の焦点がどこに あるかを検討したが、更に本稿に於いては、その生産物の商品化の問題にも発展して、混食地帯の 食物構成を自給食品・購入食品・採取食品に大別し、栄養学的に検討を加え、食物摂取方法を規制 している諸条件の面からも併せて検討を行つたものである。更に混食地帯の主要食品である雑穀・ 大豆、酪農地帯の牛乳等の栄養価値をラッテを対象として飼育実験を行い、その食慣行の栄養学的 価値改善食指向の研究を行つたものである.

1. 調査村選定の理由

調査対象村として下閉伊郡岩泉町・二戸郡荒沢村を撰定した理由は、いづれも山村の混**食地帯で**はあるが、前者は酪農地帯であり、後者は主穀式畑作を中心とした村である。この両村に於ける**食**物慣行の総合結果と見られる健康状態について見ると次の様である(第 $1\cdot 2$ 表).

뭬

群

第1表

1955. 10調

	· .		総	人 (A)	70才以上老人 (B)	長 寿 者 率 (B/A%)	1	蕭 考
二戶郡	荒	沢		7,054人	169人	2.4%	Щ	村 (畑作・製炭)
下閉伊郡	岩	泉	ĺ	7,011	196	2.8	Щ	村 (畑作・酪農)
紫波郡	赤	石		4,546	85	1.6	農	村(水田中心)

第2表 地 帮 别 死 因 調 查

		死 亡 総 数 (1万人中)	中枢神経の血管損傷 (1 万人対死亡率)	結 核	ガ	ン
岩	泉	94.3人	10.9%	9.6	4	4
荒	沢	89.3	8.5	7.1	11.	3
赤	石	64.4	17.8	0	6.	7

(1954 衛生統計による)

即ちり長寿者率は岩泉が一番よく、次は荒沢・赤石の順序である。脳溢血の1万人対死亡率は赤石が依然として多く、次に岩泉・荒沢の順序になつている。これから見ると概して健康状態は米単作地帯より混食地帯の方が遙かに良好であり、此の事は栄養学的に問題になり得る。即ち栄養カロリーの高い米を主食とする赤石の長寿者率が低く、栄養学上種々問題になつている稗を主食とする地帯が長寿者率が高いのは、単に主食だけの問題ではなく、1食全体の栄養構成即ち混食構造に問題があると考えられる。殊に調査及び実験の結果、稗単独ではなく、稗とそれに配合される食品の組合せ、(大豆・牛乳)等によつてのみ、その効果が期待されるものと考えるので、稗・大豆・牛乳の生産地帯を選定し、1回食事の栄養構造を明らかにする必要があるので此の両村を選定したわけである。

2. 食物を規制する諸条件

調査の対象となつた両村の食物構成成立の基本条件となつたと思はれる諸条件について,表を中心として説明を加えて見ると次の様である.

1 生産経営の概観

1 岩泉町2)

総面積149.89方粁,地勢一般に急峻で耕地が少く、水田1戸平均0.1反、畑が2.8反となつており、 先に述べた赤石村の1戸平均水田7反に比較して、特に水田所有面積の僅少な事が分る。一方山林 度が高く、小本川流域にあつて大部分は秩父古生層と、花崗岩と接触し、その間に安家村からの石 灰岩層が入り、地下水中の成分には特に30Ca分が多い。此の事は地域の人々のCa摂取に非常に有 利な自然条件となつている(第3表)。

第3表 村 落 構 成 土 地 瓣 成 入 的 構 成 村 名 \mathbf{H} 畑 田:畑 公私有造林面積 総数 総数普通田その他の田 人口 総数 (B) 普通畑 関 柔園 その他 (A):(B) 人口|天然 面積 人口 計 密度 造林更新 149.89 7,011 岩 泉 46 368,62 13.49 13.39 .10 355.13 337.65 5.36 9.91 2.21 1:26.4 46 37 荒 沢 207.57 7,054 34 684.78 238.06 226.93 11.1 446.72 425.57 8.88 12.27 1: 2.2 100 27 128 赤 石 15.49 4,546 294 684.14 521.57 521.57 162.57 156.89 5.37 .18 1:0.31 .13 23 23

(1954 県統計による)

全国平均 2.65%

最高 9.6% (隠岐)

最低 1.0% (岩手・秋田の米単作地帯)

^{1.} 近藤正二: 長寿と食習慣について (1952) の論文 を参照して両町村の長寿者率を算出した.

^{2.} 下閉伊郡北部及び九戸郡南部地域市町村の関連性 調査報告書 岩手県 参照

^{3.} 本村の地下水を採取して木学部後藤達夫氏に依頼 して分析 (1953. 6) Ca合有量48.2mg/l で水道水に 比較すると40倍となつている.

次に職業構成について見ると、本町は農業・林業の第一次産業人口が65%を占め、就 中 農 業 が60.4%を占め、これらの人々の大部分が木炭・酪農の大半を占めている事は、山村的性格が依然として強い事を示している。然し商工金融業・建設業が17.2%であり、交通サービス業が14.5%であることは、地方の交通的行政的経済的中心地であることを示している。此の結果転出入人口が比較的多く、物資の動き商品生産が相当進んでいる(第4表)。

第4表 職業構成岩泉村	第4表	職	業	構	成	岩	泉	木
-------------	-----	---	---	---	---	---	---	---

					200
職	業	別	従	業 負 (人)	%
農		業		1,928	50.4
林		業		148	4.6
建	設	業		124	3.9
製	造	業		162	5,1
商	٠.	業	-	239	7.5
金	融	業		14	0.7
交	通	業		209	6.5
サ -	- ビニ	ス業		252	8.0
公	務	業		109	3.3
其	0	他		4	
	計			3.189	100

(1954 町勢要覧による)

次に経営構成について見ると, 本町は 職業構成が示す様に農業を主として牛馬 を飼育し、製炭を行い養蚕を兼ねている。 兹では専業農家と兼業農家が接近してい るが、兼業農家が僅かながら多い、然し 兼業農家は71%を占め、その中耕飼畜・ 養蚕を兼ねた農家が38%で最も多く、山 村的農業経営の性格を示している. この ことは畑作が96%も占めている事と即応 している、然も畑作の95%が稗大豆・麦 を主とした主義式経営で、畑作経営は稗 984反・大麦 880反・小麦 317反で自給機 経営の段階にある. 但し蔬菜は僅かに 260 反で他から購入している状態である. これは牛馬飼育率の高い事と関連してい る. 即ち有畜経営の内容を見ると、牛馬 合計の93%が牛であり、その中でも乳牛 度が高く, 岩泉を遠ざかるに従つて乳牛

度を減じて役肉牛度を増している.此の事は本町は**酪**農経営の先進地で,此の地方では最も早く**酪** 農経営を行つていた所であり、牛乳飲用率も比較的多く,古くから飲用されていたし、肉食も行は れていた(第5表).

第5表 経 営 構 造 (4) 専業・兼業別農家数及農家人口

村名総		>11.6	專業•	兼業別農	星家 数	TD / A	С / В	農	業人	П
	総 戸 数 (A)	農家数 (B)	專 業 (C)	兼業	B / A %	C / B	農家人口	男	女	
岩	泉	1,277	513	250	2 63	40	49	3,537	1,723	1.814
荒	沢	1,103	739	3 2	707	67	4	5,204	2,536	2,618
赤	石	775	535	267	268	69	50	3,465	1,687	1.778
									1	<u> </u>

(1954 県統計による)

第5表 问経営規模構成表

村	名	総 数	3 反未満	3 ~ 5	5 ~ 10	10 ~ 15	15 ~ 20	20 ~ 30	30 ~ 50	水田米 反 収 (石)
岩	泉	513戸	62	116	226	80	14	13	2	1,543
荒	沢	739	66	88	302	193	74	14	2	1,100
赤	石	535	36	57	120	122	121	64	14	2,125

(1954 県統計による)

第5表 的主要 農作物作付構成

(革位反)

				水稲	陸稲	大豆	小豆	あわ	ひえ	そば	きび	もろこし	大麦	小麦	馬鈴薯	蔬菜 類	林檎	和梨	総作付 面 積
. 1	.11	T.	作付面積	125		928	227	131	984	42	34	73	880	317	172	260	49	5	4,259
\	岩	泉	全体量に対 する割合	2.93	7.75	27.78	5.33	3.08	23.01	0.98	0.79	1.71	20.66	7.44	4.01	6.11	1.15	0.12	100
-	10:	317	作付面積	2,142		1,260	225	143	1.606	191	75		4	987	183	220	122		7,163
-	荒	沢	全体量に対 する割合	29.90		17.59	3.14	1.99	22.42	2.66	1.05	,	0.06	13.78	2.57	3.07	1.70		100
		l	作付面積	4,462		743	54	46	40	16	1	1	406	436	38	157	52		6.465
.3	赤		全体量に対 する割合	69.01		11.49	0.99	0.71	0.62	0.25	0.02	0.02	6. 28	6.79	0.58	2.43	0.80		100

(1954 県統計による)

第5表 🗀 農業業態別農家数(岩泉町)

面積広	狭別	総農家数	耕種のみ	耕種と養蚕	耕 種・養 嗇	耕種・養蚕・養畜
	数	513	109	37	171	196
反 未	満	62	38	2	19	3
~	5	116	35	12	50	19
~	10	225	26	17	77	106
~	15	8C	2	5	16	57
~	20	14	2	1	3	8
~	30	13	6		6	1
~	50	2		V.		2
	反 未 ~ ~ ~ ~ ~	反	数 513 反 禾 満 62 ~ 5 116 ~ 10 226 ~ 15 8C ~ 20 14 ~ 30 13	数 513 109 反 禾 満 62 38 ~ 5 116 35 ~ 10 226 26 ~ 15 80 2 ~ 20 14 2 ~ 30 13 6	数 513 109 37 反 禾 満 62 38 2 ~ 5 116 35 12 ~ 10 226 26 17 ~ 15 80 2 5 ~ 20 14 2 1 ~ 30 13 6	数 513 109 37 171 反 未 満 62 38 2 19 ~ 5 116 35 12 50 ~ 10 226 26 17 77 ~ 15 80 2 5 16 ~ 20 14 2 1 3 ~ 30 13 6

(1954 岩泉町勢要覧による)

第5表 闭有 畜 経 営

村	名	,,	馬	役员	9 牛	乳	牛	ß.	新	Щ	羊,	5	E	奚	鳥
-		(戶)	(頭)	(戶)	(頭)										
岩	泉	26	35	6	12	361	706	23	24	10	14	13	15	2 59	1,097
荒	沢	412	503	211	300	37	45	150	170	75	81	36	78	37 0	1,315
赤	石	249	297	251	304	8	12	19	27	73	77	6	10	419	3,001

(1954 岩泉町勢要覧による)

更に前述した通り、耕地が少い関係上、食糧の全面的な自給は不可能で、炭、乳牛の販売によって貨弊収入を高め、家計及び飲食費に向けている状態である(第 6.7 表).

第6表 乳量及び乳代と飼料代(1952)

岩 泉 町

乳	量	乳	代 (A)	購入	飼料代(B)	В / А	
4,253,7	5870合	10	円 6,65 4, 680		7,523,768	45,1	

(1954 岩泉町勢要覧による)

			720	T 7 101			
名	用	材	薪	材	木	炭	
泉		石 5,594		石 5,088		俵 179,847	

村 岩 荒 沢 11,000 330,000 1,700 赤 石 480 142

(1954 各町村要覧による)

2. 荒 沢 村

総面積 207.57方粁,二戸郡の西南端に位し,東西安比川岳を中心とする山岳地方から北東に広が り、中央に安比川が貫通して、その流域は大体耕地になつている.一般に土地はやせている.地質 は主に火山層・輝石安山岩及び集礁岩からなり、土壌は微酸性を呈している. 水田は1戸当り2反 - 弱で岩泉町よりは多いが、米食の戸給は不可能である(第3表).

次に職業構成について見ると、本村は農業が55%を占めており、その中農業・林業の兼業が95% ・の高率を示している事は、山村的性格の非常に強い事を物語つている。又交通サービス業が12%あ る事は岩泉町と同じく、地方の交通的行政的中心地である事を示している(第8表)。

				第8表 職	Ú	業構	成		荒》	き村
職	業	别	専	業 (人)	本	兼 業 (人)	副	業 業 (人)		%
農		業		32		569	-	138		601 (55)
商		業		38		12		40		64 (6)
交	通	業		123		9		25		50 (5)
公	務	業		68		4		2	*.	132 (12)
工	* *	業		50		14		20		72 (7)
其	Ø : : :	他		101 .		82				101 (9)
	計			412		690		225		1,102 (100)

(1954 村勢要覧による)

次に経営構成について見ると、本村は職業構成が示す様に農業を主として製炭を行い、果樹を栽 |培している農家が大部分である,先にも述べた様に専業農家が僅かに5%で,大部分が兼業農家で ある事は、農地度が低く耕種だけの農業経営では採算がとれないので、製炭業によつて現金収入の 道を開いている.これを経営広狭別に見ると,5反~1町5反の農家が多く,中層階級の多い村で ある事を示している畑作経営は、稗が1606反、そばが191反、大豆が1260反、小麦が987反、粟が 143 反で主穀式経営である事は,岩泉町と類似している.従つて蔬菜類の作付面積は,穀類の94% に対して僅か6%で、村民の必要量には到底満たない為、林野の副産物である採取食品を極度に利 用している。この事も山村的性格を如実に物語つているものと思われる。有畜経営は、岩泉に比較 して問題ではなく、牛馬合計の95%が馬と役牛で、乳牛は僅かに5%であり、岩泉の乳牛78%に比 較して遙かに少く、酪農経営は端緒的な段階にある(第5表).

II 食品調達構成

以上各村の生産経営について述べてきたが、これらの経営構成に於いて生産された物が如何に処

理されているか,又不足食品は如何なる方法で調達されているかを岩泉町を例にとつて表示して見ると第9表の通りである。

第9表 生産物の商品化率・摂取食品調達構成表

(岩泉町) (1955.12調査)

¢£			*54	以· 才、少、 目	処	理	自家	-tr [] /(-ti	DHO W F	全消費』	構成比
種			類	生産数量	自家消費	販 売	消費率	商品化率	購入数量	自家生産	購入
	一米	(水	稲)	石 198.0	198.0	0	100	0	石 3519	5	95
	į	(陸	稲)	10.9	10.9	0	100	0	0	100	0
	大		麦	2030.8	2030.8	O	100	0	343	88	12
	小		麦	476.0	476.0	0	100	0	114	81	19
	馬	鈴	薯	質 42921.0 不	42921.0	0	100	0	0	100	0
	あ		わ	138.7	138.7	0	100	0	0	100	0
農	そ		ば	42.1	42.1	0	100	0	o	100	0
	き		び	193	19.3	0	100	0	0	100	O ^p
	6	ろこ	L-	29.4	29.4	0	100	0	- 0	100	0
	大		豆	521.0	505. 0	. 16	97	3	0	100	0
	ひ		え	1280.0	1280.0	0	100	. 0	0 賞	100	0
	大		根	134598.0	134598.0	0	100	0	1020	99	1
12 24	か		న్	8628.0	8628.0	0	100	0	0	100	o
産	入		参	1218.0	1218.0	0	100	. 0	1020	55	45
	か	ぼち	や	38026.0	38025,0	0	100	0	300	99	1
	ね		ぎ	3284.0	3284.0	0	100	0	1620	65	35
	*	19 5	b	3 2 84.0	3284.0	. 0	100	0	1350	71	29
	キュ	アペツ	(粋)	7952.0	7952.0	0	100	0	3240	72	28
-			(秋)	860.0	860.0	0	100	0	3240	21	79
物	白		菜	9728.0	9728.0	. 0	100	0	324	97	3
	ほう	れん草	(春)	216.0	216.0	0	100	0	1620	12	88
			(秋)	183.0	183.0	0	100	0	1620	. 11	89
	里		芋	248.0	248.0	0	100	0	300	46	54
	長		芋	428.0	428.0	0	100	0	300	59	41
	え	んど	5	428.0	428.0	0	100	0	35	93	7
	-2	7	ぎ	972.0	972.0	0	100	0	0	100	0
音	一牛		乳	石 6495.0	590.0	5905	10	90	0	100	0
産	牛		肉	1000.0	0	賞 1000	0	100	. 0	О	0
物	卵			150000.0 ⁵	7000.0	8000	47	53	23000	76	24

ш.	一魚		0		_			斯 15000 #	0	100
其	海	藻	0		-			j 15000	O	100
Ø	醬	油						50量	·.	100
υ)	み	そ						贯 5000		100
他	· 酒					v .		647,670 ha	:	100
TUE	塩							kg 108668	0	100
材	一用	材	石 15,594	475	15.190	3	97	0	100	0
産	薪	材	5,088	8 8	5,000	1.5	98.5	0	100-	0
物	一木	炭	俵 179.847	1,459	178,388	0.9	99.1	0	100	0
			!!	†	1	1	, ,	1]		L

即ち生産経営が示す通り商品化されるものは、畜産物・林産物が大部分で、農産物は大豆だけである。そして此の収入によつて米や蔬菜類の不足を購入している状態である。 荒沢に於いても林産物大豆の商品化によつて不足食品を購入しているが、その商品化される生産物は割合に少く、購入食品だけで栄養量を充す事は不可能である。 従つて第1図が示す様に自然天恵物である採取食品に依存する傾向が強くなつている。

赤石村は両村の性格とは全く異り、自村生産物中商品化するものは、米・麦類が大部分である・

第10表 生產食品商品化率

赤石村 1955. 12調査

1-E-	*55	# 35 # B	処	理	ri cs yu 雅 sb	ab: ra 11. sta	備考
種	類	生産数量	自家消費	販 売	自家消費率	商品化率	備考
米		石斗 13 16 0.0	李 5 1 10.0	斗 8050,0	38.8	61.2	購入 432.0
大	麦	1152.2	985 2	140.0	87.5	12.5	
小	麦	647.7	487.7	160.0	75.2	24.8	* * :
馬	鈴薯	15115	15115		100	o	
æ	ば	斗 10.0	100		100	0	
大	豆	870.3	8663	4.0	99.5	0.5	
ひ	え	900	900	,	100	0	馬糧のみ
大	根	29500	29500		100	0	
人	参	3000	3000		100	0	
き	5 b	6100	6100		100	0	
キャ	ベッ(春)	150	150		100	0	er yer
. 4	/ (秋)	8000	8000		100	0	
白	菜	1000	1000		100	0	

備考 購入食品

1. 酒

16200升

4. 海 藻

2. 塩 40000kg

5. 調 味 料

3. 魚

6. 蔬 菜 類

尚県全体の傾向を把握しておく心要があるので表示すると第11表の通りである.

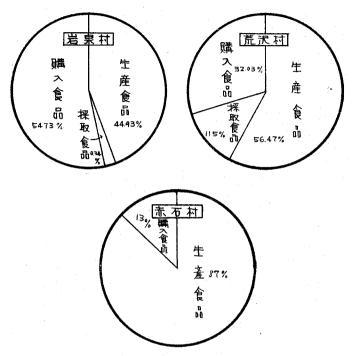
第11表	農	産	物	商	品	化	表	(岩手県)

					1		,
種	類	生産数量	処	理	商品化率	自家消費率	残 率
145	754	工匠双里	販 売	自家消費		口が们員予	
水	稲	24,200	7,780	9,350	32.1	38.8	29.1
大	麦	5,840	0.820	2,680	14.0	45.9	40.1
小	麦	_	— ;			_	
	稗	4,910	0.080	2,670	1.6	54.4	44.0
そ	ば	0,110	0.050	0.020	45.5	18.1	36.4
大	豆	2,450	0.300	0.670	12.2	27.3	60.5
小	豆	0.380	0.030	0.140	7.9	36.8	55.3
馬	鈴薯	170,060	11,580	43,63)	6.3	25.7	68.0
\$	5 b		-	· · · ·		· , —	
か	ぼちゃ	·	-			\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	· · · · · ·
大	根	2 0,849	54.70	95.13	26.2	45.6	28.2
人	蔘	: • =	<u>.</u> ``.		h	<u>-</u>	
ػ	ぼう	·	_		-	_	_
ね	ぎ	13.18	2.58	8.40	19.5	63.7	16.8
カュ	んらん	100.64	11.25	22.95	10.8	22.8	6.8
白	菜	49.26	22,68	21.51	46.0	43.7	10.3
lF '	かれん草	6.18	2.86	3.19	46,3	51.6	2.1
b	んご	31,250	19.510	5,2 30	52.4	16.7	30,9
菜	種	5.75	1.94	3.09	33.8	53.8	12.4
牛	乳	28,376	2 74 , 850	8,440	95.1	1.6	3.3
鶏	卵	243.66	122.00	119.05	50.0	48.8	1.2
仔	牛	1.0	0.9	· ,	90.0		10.0
仔	馬				* . · · ·	_	_
Ŀ .	襺	4.640	4,620	0.020	99.6	0.4	О

東奥(北奥羽) 地域地方総合開発計画定のための基礎的調査 東北開発研究会 1953 による

以上の事から、各村の食品の調達状况を要約すると、先に発表した赤石村の生産構造は水田中心で、1月7反の水田所有面積は、米の自給度を高めて、米食依存の傾向を強くし、食物構成に栄養上の不均衡を来す結果となった。これに比較して岩泉町は水田が1月0.1反・荒沢村は2反弱で、米の自給は不可能である。従つて両村共購入を行つてる状態であるが、購入にだけ頼ると農家経済に支障を来してくるので、出来るだけ自家食糧で補う傾向が強く、畑作経営による稗・麦の食慣行が成立してきたのである。然し米食率が低いにも拘わらず、健康状態は前述の如く米単作地帯よりも、有利な状况を示している事は問題である。

次の第1図は各村の摂取食品を調達の面から分類した構成割合である。



第1図 食品の調達構成(1954 調査)

生産食品の構成比は岩泉44%・ 荒沢56%・赤石村87%となり、夫 々経営構造と大体一致している。 その内容は、その村で生産された 食品で主に穀類豆類・蔬菜類が含 まれる。

採取食品の構成比は岩泉 0.34%・荒沢 11.5%・赤石 0 %となり、山村地帯の利用率が米単作地帯より高くなつている。殊に荒沢に於いては 1 戸30貫平均に貯蔵している状態である。

その内容は林野の副産物として 得られるもので、山林度の高い地域に於いては天恵物として利用出来るものであり、山菜・茸類・木の実等が含まれる。 尚県統計に示された採取食品の量を郡別に示すと次の様である (第12表).

第12表	杯	型"	副	连	物(抹集良品	
- 1	- 1		1.		·	

W. CMEATS

	くるみ	くり	まつたけ	なめこ	たけのこ	ぜんまい (干)	わらび (干)	備考
下閉伊郡生產量	1760 ×	3210	1 535				2128	岩泉町を含む
二戶郡生産量	2033	72 35	12	180	5,100	2	617	荒沢村を含む
県內生産量	10910	87841	3693	486	13 633	486	22579	

(1954 県統計による)

これによると山林度の高い二戸郡・下閉伊郡の生産量は高く,耕地を持たぬ者の自由利用出来る 天恵物である.

更に之は単に自家消費するばかりでなく、都会地や米単作地帯に持つて行つて商品化し、収入の一助としている。更に貯蔵につて冬期の野菜の不足を補充し、植物性食品の平均化にも貴重な役割をしている。尚山島・川魚・野兎は飲食費を高める事なく、優良蛋白質を補充出来るものである。

購入食品には魚類・調味料・海藻類が含まれるが、荒沢・岩泉に於いては米も購入食品の中に入る。これも経営構造と密接な関係があり、主食以外の購入はその村の現金収入に制約されるが、全摂取食糧中購入食品の占める比率が、岩泉町に於いては54%・荒沢32%・赤石13%となつているのは、岩泉・荒沢は雑穀混食であるため、米其の他の購入食品が多くなつているからである。そのために又各栄養素のバランスも赤石よりはとれている。

Ⅲ. 気候・季節条件

生産食品及び採取食品によって、食品の大半を調達している農村に於いては、食物摂取構成は気 象・季節に制約される所が多い、農業生産・自然生産はその年の気象に著しく左右されるから、そ の収入の如何は先づ気候の如何を第一状件とする. 殊に此の調査村の様に山深く, 積雪多く, 生産 停止期間の長い所に於ては, 季節的に食物の摂取構成が著しく異つて来る. 次の表は特に食物構成 と関係があると思われる各村の気象と積雪の一覧表である(第18表).

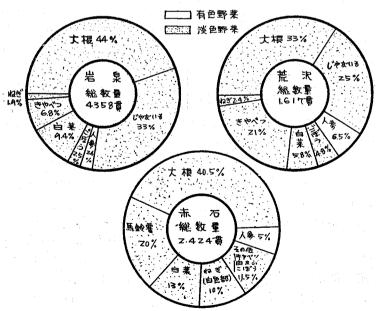
			気		温	積		雪
		平均気温	最高気温	最低気温	C5°未满日数率	平均積雪深	積雪最深	根雪期間率
					п	(cm) 1.1 (5月)	5.	
岩	泉	10.6	16.5	4.9	(210) 58%	31.4 (2月)	158	88日(24%)
荒	沢	8.6	14.1	3.9	(195) 54%	0.3 (4月) 65.2 (2月)	165	124日34%)
赤	石	9	16	5	(185) 51%			99日(27%)

第13表 気温・積雪 一覧表

岩手農業地図・町村要覧による

一般に50°以上の日数を植物の生長活動の最低気温としているが、此の日数が多い程、寒冷期間が長期に渡る事を示して居り、営農上の支障が大きくなる。又根雪期間率も同様に関係があり、暖い地方に比較して労働の配分に支障を来し耕地の利用度を低下させている。これと即応して起る問題は、耕地の停止している非生産期の生産食品の調達をどうするかという問題である。これは対象村に限らず積雪寒冷地帯に於ける全般的な問題となつている。現状としては秋の収積期にその大半を貯蔵し、その期間は殆んど貯蔵野菜に依存している状態である(第2図)。

此の図でも分かる様に貯 蔵野菜の種類は, 貯蔵設備 等に制約されてその量・種 類は到底その必要量に達し ていない. 特に有色野菜の 貯蔵量は,各村共非常に不 足している状態である。此 の様に生野菜の貯蔵の不足 は、貯蔵技術の簡便な漬物 に頼る傾向を強くしている. 然し此の問題は栄養学的観 点から再検討を要する問題 である. 食物貯蔵と言えば 漬物形態であり, 生産停止 期に於ける副食物を漬物に 依存する食習慣や、寒冷期 に多い飲酒量の増加は寒冷 に対応する為の習慣化と見



第2図 非生産期に於ける貯蔵の割合

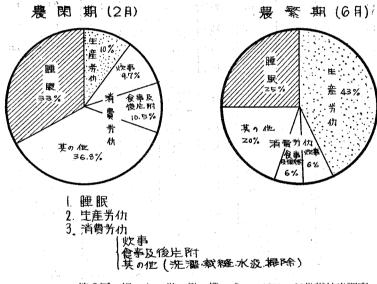
1955. 12調査

られるが、その為に生ずる食物摂取のアンバランスが問題となる.

Ⅳ. 労働条件

次に食物構成を規制するものに労働条件がある. その中の一つは労働構成であり、もう一つは労働による栄養生理の問題である.

前者は主に婦人の消費労働の面であるが、気候季節条件に伴つて労働が平均化されず、生産期と 非生産期の労働構成に著しく差を生ずる現状である。即ち農繁期には婦人も生産労働に動員される 為,調理の為の消費労働が短縮され,短時間に出来る献立及び調理方法が必然的な条件となつてく る. 第3図は山村に於ける婦人の労働構成を農繁期と農閑期に分けて分析したものであるが,これ によると炊事の為の時間は、農閑期は総時間の9.7%農繁期は6%となり、非常に少くなつている。 農繁期の朝食の為の炊事時間は35分、昼食18分、夕食45分となつており、老人のいる家庭以外は、 短時間に出来るという事が第一条件となつてくる。調理時間の最低を飯炊上時間を基準として、私 が実験した所によると、その間に出来る副食の配合、即ち汁と直用食物(調理操作を必要としない ですぐ食べれるもので例えば漬物・納豆・佃煮・生卵等)汁と焼魚と直用食物等の配合が一番此の 労働構成からきた炊事時間と一致している.農村全般の献立の大宗が飯と汁と漬物の組合せから成 立している事は、こうした婦人の労働構成に起因しているものと考えられる.



第3回 婦 人 労 働 構 成 1955 30世帯抽出調査

次に労働と栄養の問題で あるが、これは1) 栄養学者 によつて研究されている文 献は非常に多い. 私達が特 に問題とするのは,農繁期 栄養の摂取法についてであ るが, 多忙の為却つて簡易 となり、激労による空腹は, いたずらに詰込主義の飽満 食事という傾向になり、1 升飯といつて調理時間の短 縮から飯だけに依存する傾 向が一層強く見られる.此 の様な農繁期のあり方では, 身を削る様な体力の消耗で 疲れ切つてしまう農民の健

康の維持増進を計り,能率をあげる様な合理的な栄養補給を期待するのは,極めて困難な事である. たとえ理論的には理解出来たとしても、経済的理由と労働条件とはそれを許さない現状にある。本 論では労働食として特に山人の食事を分析して見た.

更に労働によって消費の高まる水分の問題であるが、労働の為発汁の著しい時は 25gの食塩の要 求が望ましいと言はれている。唯尿や発汁による排泄の多い時は別として、食塩の過剰は甲状腺を 賦活して、V.C の体外排泄を助長する事が判明している。食塩と V.C の不足は労働力を著しく低 下させ疲労を高めるので,労働力とにらみ併せて供給すべきである.尙発汁時には飮水量が上昇し て, むやみに要求するものである. 従つて労働力の激しい時期に於いては*), 塩辛い食物又び*) 水 分の多い食物が要求される事になり、此の点からも汁と漬物の組合せが成立してくる. そこでこれ

1. 大西清治: 労働医学概論 石川知福:労働の衛生学 高木和男:労働と栄養

3. 一単位食中の水分の含有量は65%が普通で、体内 の水分割合と一致しているが、労働時にはその要求 が70%以上となる.

^{2.} 調査対象村の食塩摂取量は 30g~40g となつてお り,中等労作時標準量 15gに対して両町村共高率を

らの献立配合は栄養学的には不合理な面が多々あるとしても、生活環境に順応すべく必然的な要求から生れてきた事を常に考慮に入れて、改善食を見出す時の参考にすべきである。

V. 経 済 構 成

農家食糧の栄養量並びに飲食費の多寡は、農家所得との関連が大であるという事は、既に¹⁾ 東北 農試発行の農家経済と食生活によつて発表されているので、その資料に基いて述べて見る事にする。

	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	経		見模り	3 1	<u> </u>	地	帯	別		村	別
		1 町 未満	1町~	2町~	3町以上	A一丙	A-Z	で一乙 B 一乙	C一甲	岩手	岩泉村	荒沢村
	農家所得	72	104	129	189	83	125	116	109	100	84	82
戶	租税公課	49	100	149	317	67	136	130	156	100	73	20
,	家族家計費	77	104	126	157	88	118	115	99	10 0	87	88
当	差 引 余 剰	21	108	147	490	48	208	105	185	100	53	81
—— 従第	業者1人当り所得	87	107	107	127	85	116	121	98	100	92	78
:	農家所得(税引)	85	106	107	129	88	105	117	113	100	86	92
	家 計 費	89	105	106	111	90	104	115	105	100	89	92
消	租 税 公 課	43	78	98	183	67	114	125	159	100	71	21
費	差引余剰	20	93	104	312	50	196	104	196	100	61	87
単	総飲食費	96	102	104	111	94	103	111	105	100	70	98
位	熱量	93	95	101	101	95	100	94	93	100	64	101
当	蛋 白 質	98	99	105	105	100	106	97	95	100	64	107
	動物蛋白質	86	94	107	105	83	102	111	112	100	47	98

第14表 階層別, 地帯別, 村別, 農家所得と食生活(岩手一戸平均に対する指数)

1953 東北農試資料による.

農家所得と食生活については、第14表²⁾ によつて実証されるが、更に総家計費の50%を占めている飲食費の構成を分析すると第15表の通りである。これによると飲食費の中で穀類の占める比は最大で、その他はすべて10%以下である。従つて農家飲食費として特徴的な事は、自給率は高いが、穀類比が極めて大きく、しかも魚類卵類の(70%現金支出)比が少い事で、動物蛋白を購入する余力のない事を示している。エンゲル係数は所得の多い岩泉が荒沢に比較してや、低くなつているが、米の占める比率は遙かに低く麦・雑穀の混食率が高く,魚介類は低いが、肉卵消費率が高く、従つて調味料消費率が高くなつている。荒沢村は米の消費率が50.3%も占め、麦・雑穀が少量で魚介の消費率が高くなつている。此の構成差は両町村の生産構造の差を反映している。

^{1.} 岩手県に於ける農家経済と食生活の分析 (1953.

⁴⁾ 東北農試発行

^{2.} 地帯別の分類

A 丙 山間畑作地帯 (荒沢・岩泉を含む)

A 乙 山間田畑地帯

C 乙 準平坦田畑地帯

C 甲 平坦田作地帯

B 乙 準山間田畑地帯

第15表 飲 食 費 の 構 成

	}	岩	泉	荒	沢	
米		20.	1%	56.3%		
麦		21.	1		1.1	
雑	榖	7.	3		5.4	
藷	類	1.	3	(0.9	
豆	類	3,	4		3.7	
蔬 菜•漬	物	9.	3		9.5	
海 草•乾	物	. 0.	3	(0.4	
魚	介	5.	6	· .	7.9	
肉 · 卵	類	2.	4	. 1	1.1	
加工•食品	類	3.	6	(0.6	
調味	料	14.	1.	ç	9.6	
酒	類	3	3	1	0.1	
煙	草	1.	9	. 4	1.0	
菓子•果物	等	6.	2	3	3.2	
共 同 炊	事	0.	1	(0.3	
合 語	†	10	0	1	00	
エンゲル係	数	55.	8	57	7.6	

1953 東北農試資料による.

更にこれを階層別に見ると、¹⁾ 穀類の現金支 出率は上層階級になるにつれて少く、下層階級 及び混食地帯が多くなつている。従つて他の費 用特に飲食費中の動物性食品・調味料・社会生 活を高める為の嗜好品・其の他の家計費に於い て、殆んどその支出の増加を期待されない状態 である。

次に経済力に規制されているものの中,動物性食品について見ると次の様である.動物性食品費が総飲食費の 9.8%を占めている事は,既に第15表で見てきたが,その1戸当り平均1ヶ年金額は,1万円であり,且70%が現金で購入されている.1町未満及び混食地帯は平均以下であるが,階層が上昇するにつれて,又水田化率の高いものが於得家計費の増加すると同様に,動物性食品費も増加し,6,000円~7,600円の巾が見られる.然し労働による生理的要求は切実で,最少の価格で最大の栄養量を摂取しようとする傾向が第16表によつて観取しうる。尚農家

の動物性食品源は、圧倒的に安価な魚類に依存している事も分る。従つて下魚の出廻り期と月別魚類の消費動態は一致しており、にしんの出廻る4月、いかの出廻る11月は比較的多い。其の他行事食の多い月も標準を上廻つている。

第16表 (1) 魚肉卵類費とその消費量

種目別	戸平均	(1ヶ年)	1 消費単位 当 り 魚肉費	1	消費	単 位 1	日当	り消費	量
経営規模	魚・肉・卵費	総 現 金 支 出 率	1 ヶ月	生 魚	塩乾魚	加工魚	具 類	肉卵類	総計
1町未満	円 6,70 4	86	円 95	55.5	4.3	2.3	0.5	2.1	65.7
1 町~2 町	10,569	. 71	145	68.6	5.2	2.3	0.4	4.2	80.7
2 町~3 町	15,913	74	172	71.0	5.4	3.8	1.0	11.2	92.4
3町以上	16,824	92	162	69.0	6.7	2.6	1.7	4.5	84.5
平均	10,260	78	138	63.8	6.6	2.4	0.7	3.6	77.0
A 丙	7,105	76	102	54.7	4.1	2.0	0.2	4.1	65.2
\mathbf{A} – \mathbf{Z}	14,473	79	161	78.8	6.5	2.1	0.9	3.1	91,4
B - Z	12,571	71	168	65.3	5.0	3.2	0.6	12.8	86.9
C 一 甲	15,505	93	208	75.9	6.2	3.6	2.3	3.6	91.6
岩泉	7 ,3 00		89	28.2	1.9	1.4	0.01	3.3	34.9
荒 沢	8,640		102	62.3	6.9	2.9	0.01	1.9	74.1
`					<u> </u>	1	<u> </u>		

東北農試資料による

1. 穀類現金支	出率
1町未満	21.4%
1 ~ 2	4.4
2~3	1.4

3 ~ 4 0.4 A 丙 17.4 C 甲 0.1

第16表	(27)	総消費総量に対する	名粉紙粉 い
好10衣	(1-1)	総用自総重に対する	出租租租

経営規模別

₩ Z &		種	別	1	魚(比較	的安值	西に記	忍めら	れる	魚)	=-1		 		Ą			<u> </u>	Æ	Ą	
経想	· 模 別	J	,	いか	にしん	さん ま	ほつ け	たら			なめた かれい	計	さば	かれ	めぬき	たこ	計	かつお	さけ	まぐろ	こい	計
1	町	未	満	% 30.6	% 15.5		% 10.1	% 6.4	% 4.4	% 1.0			% 5.8	% 4.3		% 0.7		% 43	% 03	% 0.2	%	% 4.8
2	即】	未	満	31.4	13.7	49	5.1	4.9	4.2	0.4	1.0	69.7	5.9	5.4	4.5	1.1	16.4	7.3	0.8	05	0.1	8.7
3	邸【	未	満	32.0	126	6.7	4.1	67	1.2	0.6	_	5 8 5	47	3 .9	7.4	1.7	17:7	6.5	1.8	0.7	0.4	9.4
5	ĦŢ	以	上:	29.0	15.0	11.0	1.5	6.0	0.3	0.9	2.3	66.0	4.9	3.0	7.5	1.9	17.3	8.2	0.8	1.4	0.8	11.2
A	<u> </u>	. • `	丙	28.4	163	12.8	9.6	5.2	5.3	0.5	0.7	78.8	4.6	56	31	0.4	137	3.3	0.2	0.1		3.6
В	_	•	Z	36,0	15.4	8.8	0.2	5 4	1.0	1 .9	0.5	69.2	6.0	35	7.5	1.5	18.5	5.9	15	0.8		8.2
A	_	-	Z	31.0	8.8	11.8	2.9	7.1	1.8	0.3	1.2	65 .0	6,3	3 .8	6.0	13	17.4	8 7	1.1	05	0.2	105
\mathbf{C}		-	甲	23.7	16.5	9.4	6.0	5.2	1.0	0.3	2.5	61.8	4.5	. 33	9.7	2.5	20.0	8.9	2.0	1.7	_	12.6
岩	vere in		泉	29.0	8.3	21.2	9.5	37	5.4	0.2		77.2	53	10.3	2.5	0.2	18.3	0.6	0.2	_	0.5	1.3
荒			沢	29.1	25 0	7.0	20.2	6.7	4.1	2.3		94.4		06	0.4	0.4	1.4	0.2			0.1	0.3

東北農試資料による.

そこで動物性蛋白の標準量を得ようとすれば、当然農家の家計費を増加しなければならない。所が上述の如く、荒沢に於いては大豆商品化及び製炭による収入が主であり、岩泉に於いて畜産物の商品化・製炭による収入が多いが、主食の購入に大半が消費される現况である。そこで両町村共飲食費を高める事なく優良蛋白の摂取を高めるとすれば、当然自給食品である大豆の食用操作の研究・採取食品である川魚・山鳥・野兎の食用方法が注目される問題となる。

以上両町村の食物構成を成立せしめ¹⁾,規制する諸条件について検討してきたが、要するに自給食品及び採取食品の消費構造は生産構成と関連があり、購入食品の種類及び量は、農家経済と関連する事が大である。その食用操作及び栄養構造は季節及び労働構成に支配される面が多かつた事を指摘した。そこで此の様な条件に依つて成立した食物構成及び献立の検討を行い、その特質を分析して改善食に言及したい。

3 食物構成及び献立の分析とその考察

次に上述の様に社会経済的・風土的条件によって,成立又は規制されてきた現行の食慣行の食物 構成・食用操作の検討を行って見たいと思う.

その食慣行も一般農村と同様、平常食と晴食に大別し、地域的な特徴から労働食としては、山人の食事を加えて述べる事にする.

I 平常食の構成

1. 消費構造に現はれた各食品の摂取状况

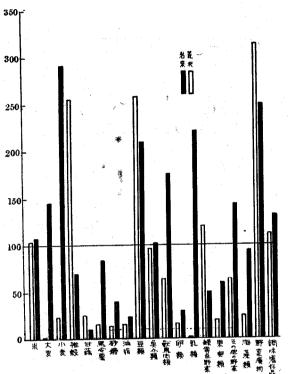
全般的な傾向としては第4図によつて観取し得る。これは 2 標準量を 100として各町村の食品摂取量指数を算出したものである(第4図参照)。

両村共主要食糧構成は、前述した生産構成・調達構成に極めて順応している事が実証される.主 なる食品について略述すると次の様である

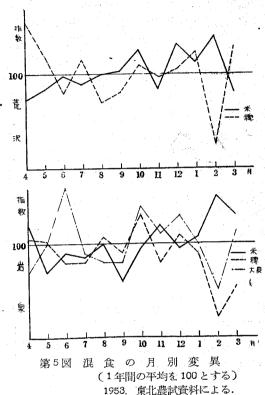
^{1.} その他,食物・禁忌の思想食物摂取及び食物調達 の変質も影響しているが,地域的には大差がないの

で、省略、全般的傾向は年報5卷拙稿論文参照2.1949、栄養対策審議会決定のもの

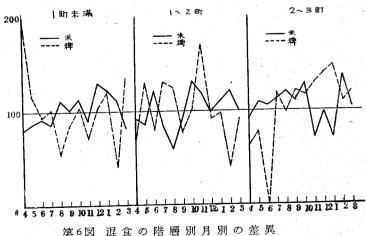
(1) 穀類は両村共雑穀の摂取量が遙かに多く、岩泉に於いては、大麦・小麦の摂取量が夫々145・290 になつており、荒沢に於いては雑穀中の稗が指数250を示しており、混食地帯である事を明確に裏書きしていると思う。更に混食の「月別動態と月別・階層別の差違を見ると第5図。第6図の通りである。



第4回 標準量に対する食品摂取量指類(年間平均) 1954~1955調査



これによると経済構或でも述べた様に主食である為、大きな差違は認められないが、米食の平均線を上廻る月は、3・4・5月の春期と、8・9・10月である. 従つて混食する稗と大麦は之と対照的に摂取されている。此の傾向は混食地帯の全般的傾向であるが、岩泉だけは水田化率が極めて低く、米に不足している環境にある為、米の最重要期間は、旧正の2月のみである. 此の様に頃値の様な激しい労働



第6図 混食の階層別月別の差異 (1年間の平均を100とする。) 1953. 東北農試資料による.

試資料を参照した.

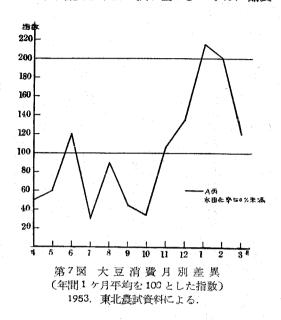
^{1.} 本調査は年四回の中層階級抽出調査である為,階層別・月別摂取量は把掘出来なかつたので,東北農

期間や,年一度の旧正に白米を食する風習は,混食地帯に於いて特に目立つ様に思はれる.これは 古くから白米に憧れる農民意識と前述した婦人の労働構或からくるものが潜在している様に思う. 尚岩泉は年々粉食の傾向が高まり,小麦の摂取量と共に馬鈴薯及び牛乳の摂取量が多い事は,酪農

地帯として注目すべき点である。又¹⁾ 高血圧と 関係のある食品そばは、畑作地帯では、春期及 び秋期の農繁期の間食や行事食の精進料理には 必らず摂取されて、総体的には非常に多い。

(2) 豆類の摂取状况を見ると、岩泉・荒沢夫に210・260を示しており、両町村標準量を上廻つている。これを月別摂状况から見ると、平均。線を上廻る月は6月であり、殊に正月は非常に多い、此の様な月別差違は、婦人の消費労働の問題からくるのではないだろうか(第7図)。

即ち大豆はその性質上直ちに食膳に供する食品には適せず、加工を必要とする食品であり、 冬期の農閑期及び晴食の休み日に集中して、調理加工される結果となつている。6月の田植に 多いのは寒中に加工した氷豆腐を利用している 為である。



t√ ∫二戶 荒沢村

·			第	17表	大	五	1)	用・ 状		況		1955.	12.	於	{	岩泉	ų,
品	名		調	達:	状 況		-bu-	亡時期	食用期	用用	調	rm	्रमा ज्ञा	p.i	VA.	YF1	Ett:	
		自	給	購入	物	交	JJH_		及用规	i 🛱 J	司印	理	利	用	状	況	備	考
味	曾	自	家				の ほ	月初午 食 煮 引仕込	年	#	かる ここえ ここえ	叩え・味砂汁る・味糖・	糖を力 ごさ を加え 生のさ	IIえて? まを摺っ とて油!!	油味噌 つて味 味噌を	を作に	を食す 調査地 10年み 最高30	滞最高 そ. 年みそ 貯蔵家
醬	油	自(3)	家 割位)	購入			4	月頃	年	中	。 も 2 。 汁	5み 物	御飯に	こかけ	5.			
<u></u>	油			購入	物(1斗)		年	中	年 特に行事	中食	。揚	物。	炒めす	らの.				
豆	腐	自	家		物 (1升) ら7		年		年 (正月, 盆,お祭 は自家の 底も多い	家家	• •		•	.				
氷 .	豆 腐	自	家		物 (¹ 升z 21	交 から 切)	多	期	大寒のり	質	領	を又	は ね き ・	いも, (等と) (田 植 の	曲,醬	, 竹輪 油砂糖 べる.		······································
納	豆	自	家		物 (1升) 7~8	交からケ)			年 「 (多期 は自家)		。なっ け 。納豆	て食	もち。 べる.	そのま	まゝ御	飯にか		

^{1.} 森本規矩:長寿と栄養

芦沢千代他:高血圧食餌参照

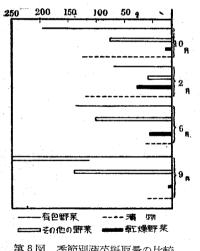
干納]	₹.	自	家				3	月	頃	6	月	頃	納豆をそば粉又はメリケン粉にまぶして乾燥したもの、塩味で御飯にかけて食べる。子供達のおやつ。	
豆, スツ	.	ギ	自	家				れ; (1)	豆のた頃 1~1 1事食	2月	同		左	・すつとぎ 青豆を一屋をつけて煮 米粉(うる)も一屋を水につけ て粉にし、その粉に煮た入豆を 入れて、大豆の煮汁を入れながら ら餅につき、そのをきょ、又は焼 くか蒸して食っる。秋から冬に かけて食する。種の郷土料理で あり、12月16日(紹)の農神様 には節句日だとてどこの家も、そ なえ食する。	
大		豆.	自	家				年	に多	•	年特	<i>二冬</i>	中期	 大豆を白菜と一緒につける(味が良くなると云つて) *大豆はいつてくだく. ご汁(大豆をくだいて) 青菜等と青豆を昆布,煮干し等とあま煮にする. *お正月料理として正月はどこの家でも作る. テンブラ(大豆のみ)・酢のもの(白菜等と一緒に)。豆餅(黑豆,青豆) 	
打		豆.	自	家				年		中	疟			大豆を生のまゝつぶして使用するも の,加熱時間が速い,煮物,炒め物 によい	一部の家庭 にしか行わ れない.
黄	,	粉	自	家			1 1	Œ	月	頃	行	事	食	。御飯にかけて食べる. 。あべかわ 餅. 。漬物にこうじの代りに入れ る.	
IJp a	D 7	<i>t</i> t.	白	家		物	交	冬	期	間	冬	期	睛	・卯の花汁 冬期氷豆腐を作つた残りの卯の花を凍らして乾燥し, 冬期味噌汁に入れて食べる. ・卯の花いり 人参, ねぎ, 油揚等 と甘からく煮る.	
							~							油味噌に卯の花を入れる(人参等と)卵の花のあついところを漬物(がつくら漬)に合わして食べる。卯の花餅.魚の卯の花漬け.	
\$ 4	b	し	自	家	購入			春	~	秋	春	冬	期	○煮物. ○みそ汁. ○油炒め.	もやしはあ まり利用さ れていな い
枝		豆	自	家					秋			秋		。茹豆. 。漬物. 。じんだ和え, 枝豆をきうりと一緒につける.	

動物蛋白必要量の最低を 20gとすれば、到底その量には達せず、農家経済上年間平均的に摂取されず、動物蛋白に不足を来している山村地帯においては、畠の肉とも言はれる大豆の食用は急務を要する問題である。即ち月常即座に食し得る大豆の加工食品によつて、農家の飲食費を高める事なく、優良蛋白の摂取を高める上から考えても重要である。そこで食慣行に現はれた大豆の調達状况及び加工時期、又は大豆の利用割合等から検討を加えてその環境に即応した大豆食の新しい食用研究が肝要である(第17・第18表参照)。

第18表 大豆利用表

荒沢村 1955.12 調 杳

農家番号	生産量	飼 ※	I.	自		家		食		糧		商品化	備	考
反外田ク	工生里	臣的 本		曾豆 腐	氷豆腐	黄粉	煮 豆絲	内 豆	酱 泔	遺物用 混人豆	其の他	販 売	其の	他の内容
1	升 21 0	60	10	00 30	15	3	2	_					油	,
2	300	100	10	00 20	10	7	3	10	•	2	8	40	種子	
3	250	10	5 8	10 -	30	3	2	10		2	18	_	豆腐)	11
4	400	80	10	20	50	3	2	10		2	13	120	納豆(物々交換
5	300	40	15	o 20	60	6	4	-	-	2	18			- ;
6	240	70	10	00 30	25	4	1	10		_	<u> </u>	-		
7	350	100	10	50	50	10	-	20	2)	_	-			
. 8 .:	300	-	10	90 30	20	5	10	20	3 0	5	80	· —		
合 計	2,350	555	83	200	250	41	24	80	50	13	137	160		
指 数	100	23.6	35.	3 8.5	11	1.7	1.1	3.2	2.2	0.5	5.8	6.1		



第8図 季節別蔬菜摂取量の比較 山 村 1954 12

第4図が示す様に年間平均に見た場合は、有色野菜摂取量指数は岩泉50・荒沢120を示しており、その他の野菜に於いては夫々140・65となつている.然し冬期の野菜摂取量は第8図の示す通りで、その不足を漬物に依存するわけであるが、栄養学的には大いに検討を加える心要がある.即ち野菜の主成分である³⁰ V C は長期の漬物に於いては殆んど期待されないからである.そこで生野菜の冬期貯蔵の確保であるが、野菜の生命であるV.A・V.Cの1日必要量から算出した数量は、第19表の示す通りである.尙岩泉の様に生産構成に規制されて、自給食品からだけでは到底間に合はず、購入に依存しなければならない地域に於いては、栄養学的に効率の高い食品の撰択が肝要である.第9図はV.C 1日必要量とる場合の、各食品の価格の比較である.これによつて経済的栄養食品を購入すべきである.

第19表 (イ) V.C 60mg とるための各食品の必要量

-			1	日	分	月	安	分	量	1	ケ	月	6	ケー月	1	年
白		菜		150	 40	1 3	-l£6,	\で2	3日分	45	g 500	久 1,200	27,000			复 14,400
*	やべ	つ		150	"			,		"		"	//	" "	"	"
み	カュ	ん.		150	"	中	4	3	ケ	"	.	"	, //	"	" "	#

^{1.} イ 漬物大根中の環元型 V.cの変化 (1954. 12~ 1955. 2 測定)

32.8mg (100g中)

18.1

7 漬物中の総Cの残存率 (1956. 1 測定) 3 ケ月後のたくあん漬 24mg%

生大根

³週月

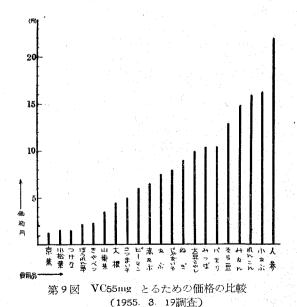
⁴週目 12,0 12週目 0.

さつ	ま芋	200	53	大	1	ケ	6,000	1,595	36,000	9,540	72,000	19,080
大	根	300	80	一本	は4人で	1 日分	9,000	2.4 00	54,000	14,400	108,000	28,800
1 2	ぎ	300	"	1		把	. "	. ,,	"	"	"	"
か	వేస్	300	"	中	. 3	ケ	, ,,	"	"	"	"	"
じゃ	が、芋	400	106	中	4	ケ	12,000	3,180	72,000	19,080	144,000	38,660
胡	瓜	400	٠,				"	. "		"	"	"

(p) V.A 3700 Iu とるための各食品の必要量

			1 🛮	分	1 2	· 月	6 7	- 月	1	年
人		参	g 54	奴 14	1,620	<u></u>	9, 72 0	<u></u> 2.5 2 0	19,440	<u>发</u> 5,040
大	根	葉	82	22	2,460	660	14,760	3,960	29,520	7,920
ほう	れん	り草	92	25	2,760	750	16,560	4,500	3 8, 12 0	9,000
\equiv	っ	草	"	"	"	"	, ,,	"	"	"
5. <		1 菜	123	3 2	3,690	960	22.140	5,760	44,2 80	11,520
K		6.	"		"	"	. //	"	//	"
か	3.	葉	"	"	"	, "	"		"	"
春		菊	"	, "	"	"	"	"	"	"
小	松	菜	"	"	<i>"</i> -	"	"	"	"	"

次に春期の蔬菜類不足の補給の問題であるが、此の時期は山間地帯の天恵物である山菜に依存する食形態が摂られている。山菜には特に V,Cが多量に含有されているから大いに摂取に努むべきである。但し酸化酵素の強い山菜(わらび、ぜんまい、ふき等)の調理に於いては、その食用操作に於いて¹⁾ 科学的処理が必要である。次に山間地帯に利用されている山菜の食用状况を、季節に別けて採取時期、食用状况を示すと第20表の通りである。これによるとその利用形態は多種多様であるが、乾燥貯蔵によるビタミン類の損失は大いに検討する余地がある。



1. 有 本 邦太郎:調理科学 原 実:調理科学

町 田 喜市郎:調理の原則 柳 原 敏 雄:料理歳時記 第20表 山 菜 の 食 用 状 況 1955 調査 於岩泉・荒沢

季節	FF	1 .	名	採取	時期	食用期	語 .	以取数量 (1月) (平均)	食	用	状	況	貯	藏	状	况
		(ふきの	とう	3 ~	4月	3~4	月	費欠 少 々	汁の実	·	味噌					
		さいたの	ァち 芽	"	,	3~4	月	"	和えも	0	•				*	
		たらど		,,	,			"	"							
		かつ		"	,			"	お浸し	• 和え	60					•
		5	ど	"	,	4~5	月	5	酢のも	の・味	噌漬					
		わら	び	"	•	4~5		25	味噌汁えもの			し・和	1 戸平均 藏して冬			
	新芽	ぜんさ	まい	,,		年「	‡	15	和える	0			雌ぜんまで 10 買欠 縮まる位	幾度 4	もみなな	がら干し
	岩	そんでしよん			,	3~4	月	1	お浸し				稲まる位.	化十几	、貯蔵する	5
	芽	しど	H	"		4~5	月	3	お浸し							
		三っつ	葉	H	•	3~4	月	1	お浸し							
		ぬの	葉	"	•	5~6		. 8	お浸し	和え	60		1 戶平均	5 貫久	L乾燥貯	蔵する
		よも	ぎ	"		4月冬	季	2	餅に入	れる			1 戶平均	3 貫久	1乾燥貯	蔵
春		せ	b	"		3~4)	- 1	1	お浸し							
		あか	ž	, "		4~5) · 冬	月 香	4	お浸し 燥した	• 汁の もの	美• 多	季は乾	1 戶平均	3 賞久	貯蔵する	ప
		ほろに	まろ.	"		4)	月!		和えも			· vale ·				
			び	4~	, -	4~10)	1	<i>y</i> ~	かす漬 (葉)さ	しみの	つま(根	G	1 E 75 H-	00 fft &	· 本人心已 ¬ + 1.	* 1/- Z+D**
	[щ	స్తు	ŧ	" "		4~5) · 冬 4~6)	F	2 5	塩漬け	•煮メ	味噌?	十.	1 戸平均 藏し冬季			
	菜	う る	6.	"		•季	\$	5	味噌汁	• お浸	し.		乾燥貯藏			
		みひるこ	ずし	"		4~5)	•		お浸し	• 汁の	実•和;	えもの			•	
		(俗	名)	"					酢の物							
		ほど	芋	,,			月		蒸して	食す	*	•				
	菜		ろっ	"		"	_		同上							
	果	ر ا⊒ستان	み	6	月	. 6) 	=		間食							
	実	麦いち 山いち	i	,,		. "			".							*
				7	ы		.		"							
		しやこ			月	6~7}	1		,						. <u> </u>	
	{	きの	۲.	9~1	1月	9~11月 • 多引		2	汁の実 乾燥・	• お浸 塩漬	し・酢の		1 戶平均 貯藏	2 貫匁	位を乾燥	· 塩漬
·		栗		9~1	0月	ケー多導	E 1		栗飯・「				1 戶平均			
		どんぐ	, p	10	月	10 月		3 貫忽	餅				乾燥あく る	出しし	てきな巻	分餅とす
	果	出ぶど	1	"		10~11月 初旬		10	主にぶる	どう酒						
	実	はしは	、み	9	月	"	3	ly 4	間食			.				
秋		しいの	実	10	月	"		"	"		•					
		かやの	実	11	月	. <i>!!</i>	,	"	"							

2.		み	10 H	. //	,	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	l
,		グ	10 月	,,	,,	,,	
#8 (11)	.	AII;	10 Я	"	"	とろゝ飯・煮つけ	
根(山	., `	45	,,	"			
菜(百		合				煮物・百合がゆ	

(4) 動物性食品についてその摂取量指数を見ると農家所得の多少と関連があり、岩泉町に於いては卵類を除いては、大体標準量に達している。 荒沢に於いては、一般にその摂取量が低く、魚類の外は殆んど摂取されていない状態である。

両町村共魚類依存の傾向が強く、安価魚の出廻る時期に於いては特にその摂取量が多い。更に塩 魚等の摂取が多くなつているが、之は保存力の問題と、労働の激しい場合、短期間に食用操作が出 来る事と労働食として要求される塩分の問題等にも起因していると思はれる(第16表)。

次に卵類、肉類であるが、いづれも現金収入の為商品化されるもので(第9表)、 生産食品でありながらあまり摂取されていない状態である。 又米食形態とは食味上適合しないという農民の声もあり主食の研究と平行して、その摂取方法を考えなければならない問題である。 岩泉町に於いては小麦の摂取量と平行して、他地域よりも多くなつてる事は注目すべき点である(第4図).

牛乳の摂取量は畜産経営と関連かあり、岩泉に於いては指数 210、荒沢に於いては僅かに 2 を示している。勿論栄養学的な要求量には満たないが¹⁾、他町村に比べて遙かに高率を示している。 尚牛乳を用いた郷土食も見られ、古くから酪農地帯のセンターとして発達してきた事を裏書きしている。

第21表 牛 乳 食 用 状 況

1955.12 於 岩泉町

3.9g

1.0g

大 更

田部

吉 浜

4.0g

	第21表 十 孔 良 用	从	1955.12 /广石录画	
調理名	調	理	法	
乳 は つ と う (乳ひつつみ)	牛乳の中にかぼちや又はさつまいも, とんの様に入れ塩, 砂糖で味をつける はつとう — - うどんの様に少し太いが ひつつみ — すいとんの様にのばした	細長くしたもの.	煮,その中にねつた小	麦粉をすい
御飯の牛乳がけ、	牛乳を御飯にかけて朝食べる(特につ	かれた時)味は醬油。		
牛乳がゆ	牛乳でかゆをたく。		13 (14) 13 (14)	
牛乳御飯	牛乳で御飯をたく。			
牛 乳 汁	味噌汁の中に牛乳を入れる.	`		
稗の牛乳粥	稗飯を普通に炊き, ふけ上つて来た時と炊く, 塩と少々の砂糖で調味すると	牛乳を入れる,割合は 更に味が良い.	は稗5合に対し牛乳5合	でゆつくり
バター炒め	碑を飯に炒いた後肉(子牛の肉,とり) め飯とする.	肉が良い)を細かくも	刃り野菜と共にバターで	炒め、いた
牛乳パン	牛乳をパンの中に入れる。牛乳をパン	につけて食す.		
1. 現在までに調	査した町村別牛乳摂取量(1953~	荒 沢	0.2g 谷內	13.5g

赤石

5.6g

1955調查)

17g

a -	- 1	ブル	١.	搾乳した牛乳をそのまゝ出来るだけ動か の型のまゝかたまるこれをヨーグルトと	っさず静置し、 して食す.	て一屋夜置く	と(茶碗の中間	こ入れて)	器物
馬鈴	薯の	牛乳	礼煮	じゃがいもを牛乳で煮る.					
牛	乳	そ	ば	そば粉を牛乳でねり食す.				· .	

川魚の摂取状况は正確に把握する事は困難であるが、あまり利用されていない状態である。山菜と同様に自然天恵物であり、飲食費を高める事なく利用出来る食品であるから、その食用方法を研究すべきである。川魚の食用方法を示すと(第22表)の通りである。

2 摂取食品による栄養構或

次に此の様な食物構或から得られる栄養摂取量について検討して 見ると、第14図の様である。これは標準量を 100 としての栄養摂取 量指数であるが之によつて大体の傾向が把握出来る。

即ち両町村共、無機質・ビタミンの点に於いて標準量を下廻つて

いるが、先に発表した米単作地帯よりは、稍各栄養の均衡が保たれている. 此の両村の食物慣行の総合結果と見られる健康状態に(第1・2表)よつても明らかである. 此の様に岩泉町が比較的健康状態が他に比較して優れているのは、混食地帯である為に、購入食品が多く比較的栄養構造に於いて、その均衡が保たれている事と、酪農村である為に牛乳の飲用率の高い事又自然条件として、日常食物から中々得がたい Ca が飲水量中に多量含有して、その摂取量を高めている為ではないだらうか.

又荒沢については、健康状態が酪農地帯よりは稍 々劣るが、米単作地帯よりは稍優れている。これも 岩泉町と同様に混食率の高い事、大豆の食用による 優良蛋白の摂取等に起因している為ではないだろう か.

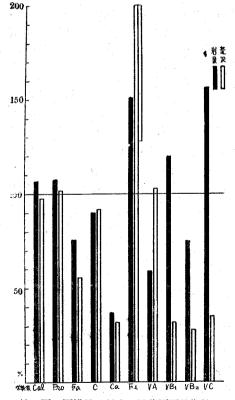
然し之を標準量に対照した場合は、無機質・ビタミン等の点で、その均衡が破れており、我々が理想とする健康状態に到達する為には、まだまだ栄養学の活躍する余地が残つていると思う。

3 平常食献立の分折

従来の食物構或の分析は,各食品群に分類して栄養量を算出する為,総合的食品の摂取状况が判明せず,改善施策の面に必要な食品の調理形態・主食の

第22表 川魚の利用方法

	A
食品名	食 用 方 法
まふこうどあなか沢 田 なじ まじが に	塩味煮ざす佃川 煮粉 粉い 地味煮ざす佃川 煮物 か・か・の・ かんかい はいかい はいかい はい



第10図 標準量に対する栄養摂取量指数 (年間平均) 1954~1955 調査

変化に即応しての副食の配合・食別による調理手法の差違等が判明せず,普及方法に於いて支障を来していた。そこで本稿に於いては献立の検討を行つて見たいと思う。

前項に於いて調理手法は,婦人の消費労働に支配されると述べたが,それらの関連性に於いて問

題を摘出して見たい.

(1) 消費労働から見た手法別献立配合

先に調理の最低時間を、飯炊上時間におくと述べたが、之は主食依存の食慣行であり、飯炊上時間は量によつて大差がないからである(第23表). 農村一般家庭に於いては平均2升~3升の飯を炊いているので35分を最低時間とした. そして熱源を2ヶ所として、飯炊上作業と平行して出来る副食の調理配合を、最低の献立の組合せとした. 此の観点から見ると、飯と汁と漬物(其の他直用食物)と焼魚の献立配合が一番合致しており、第23表 飯炊上時間と量の相関関係

食慣行に現はれた献立配合も遙かに此の組合せが多い。これを食別に見た場合は朝食及び昼食は割合簡単に摂られ、夕食に於いて魚類の調理粉食形態が幾分加味されているのが、平常食献立の傾向である(第24表)。

第23表 飯炊上時間と量の相関関係 1955. 12 調査 29戸,飯炊上作業58回の平均値

05升	1	2	3	4	5	12
25分	35	3 5	35	40	40	50

此の様に農村に於いては生産労働を高める為、自ら短時間に出来る食用操作の組合せが成立して

					第24	表	食別	• 主j	定に対	が応す	る副	食調.	理配	合の別	頁度		(1933	~195	55調イ	至)
	Π	!			粒			_					食			-	1	粉	-	食	
		白	米	食	混		食	ライ	スカ	ν-	炒	め御	飯	雑		炊	すいとん	うどん	わんたん	パン	そば
		岩泉	荒沢	赤石	岩泉	荒沢	赤石	岩泉	荒沢	赤石	岩泉	荒沢	赤石	岩泉	荒沢						
1. 漬 物	朝昼夜							1 3		1 1	2		2		2	1	岩荒 1 2	岩赤22			
2. 汁 漬 物	朝昼夜			55 18 20	18 7 11	43 31 35										-					
3 A+焼魚	朝昼夜			20 28 21	11 25 9	11 18 11	5														
4. A +煮物 (野菜と魚)	朝昼夜			25	1 8 6	4												岩 1			
5. A +煮魚	朝昼夜			4 5 27	5																
6. A +直用 食 物	朝昼夜			8 7 5	19 7 2	1															
7. A+野菜 の 茹 物	朝昼夜	I			5	3															
8. A + 油炒	朝屋夜			3	3 2 1												岩 1				

9. A+揚物	朝屋夜		4 5	1 4		Name of the last o		Market and the second s			2 :						
10. A + 和 之 物	朝昼夜				2							, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		10.00			
11.蒸し物	朝昼夜			1		2.						1289					
12.肉料理	朝昼夜			12					i,				岩 1	岩 2	岩 1		岩 1
13.煮 豆	朝屋夜		1	3 3 2	3				g e						·		
14.牛 乳	朝昼夜															岩 4	
15. A + バター	朝昼夜			2													

きたものと思はれる.然しこれだけでは,充分に栄養のパランスを摂取する事は出来ないと思う. そこで此の時間内で出来る調理法を中心として,その栄養のとり方について研究する事が肝要である,

(2) 主食の変化に伴う副食配合

第24表の様に主食又は食別によつて、副食献立の配合が決定してくるが、粒食の場合はとも角として、粉食の場合の副食配合については問題がある。飼育実験に於いても実証した通り、麦の蛋白だけでは到底健康度が保持出来ないから、うどん、すいとん、バン食の場合の蛋白配合の郷土的な副食の研究が必要である。

(3) 食品群別調理手法指向

次に各食品が如何なる手法で一番多く調理されているかを,第24表から分折して見ると次の様である(第25表参照).

魚類は各町村共焼物が最高で、次が煮物となつている。之は食味とか調理配合というより短時間で出来るという事に重点がおかれている為である。此の事は次の魚の調理手法別の時間測定によつても実証出来る(第26表参照)。

次に大豆類は、加工品の形で特に豆腐の味噌汁等の利用が一番多いが、大豆そのものの煮物等に 於いては、僅かに10%内外である。これも前述した調理時間等に制約されている為ではなかろうか。

^{1.} 食用操作別による大豆製品中のメチオニン測定及 び飼料中豆腐蛋白がラツテの血圧及び血中コレスト

ロールに及ぼす影響について研究中. (1956)

第25表 各食品群別調理手法指向の頻度

(荒 沢・・・・ 387食) 岩 泉・・・・ 189食 | 中の頻度 | 赤 石・・・・ 540食

1955. 12調査

				魚		肉	類			大	1		類	
			荒	沢	岩	泉	赤	石	荒	沢	岩	泉	赤	石
茹		物			-	 	5	(1.9%)	1	(30%)			6	(4%)
煮		物	. 51	(41%)	10	(175%)	66	(25.4)	2	(6.5)	4	(7.7%)	18	(11.8)
焼		物	51	(41)	35	(61.4)	102	(38.5)			. !	5	1	(0.7)
炒		物	į			i !	5	(1.9)	İ				2	(1.3)
揚		物			1	(1.8)	9	(35)					1	
蒸		物	1	(0.8)		 	-							
生		物	1	(0.8)	. 1	(18)	25	(9.6)					5	(3.2)
和	え	物	İ				2	(0.7)					i	
汁		物	12	(9.7)	10	(17.5)	2 8	(10.7)	2 6	(83.8)	27	(52)	69	(45.5)
漬		物	1			 	1							
加	I	品	8	(65)			18	(70	2	(65)	21	(40 4)	51	(33.6)
	計		124		57		2 50		31		52		152	5

				野		類		菜		海		藻		類		其の他	(卵·牛孚	等)
			荒	沢	岩	泉	赤	石	荒	沢	岩	泉	赤	石	亓	沢	岩	泉	芴	石
茹		物	3	(04%)	14	(46%)	10	(1.0%)	į	-			1							
煮		物	11	(1.6)	13	(4.2)	63	(6.5)	4	(80%)	2	(33.3%)	4	(12.1%)					3	(37.5%
焼		物	1	(0.1)	1	(0.3)	3	(0.3)					. 1				3	(23%)		
炒		物	31	(4.5)	10	(30)	30	(3.0)	1		1		1						•	
揚		物			5	(1.6)	14	(1.4)					1				1	(7.7)		
蒸		物						1					1				1	(7.7)		
生		物	3	(04)	3	(1.0)	25	(2.6)									6	(46.1)		
和	À	物	1	(0.1)	4	(1.3)	9	(0.9)									1	(7.7)		
计		物	258	(37.1)	68	(22.2)	275	(28.3)			4	(66.6)	10	(30.3)	6	(100%)	1	(7.7)	4	(50
漬		物	387	(55.7)	189	(61.6)	54 0	(55.5)											i	
加	工	品		v .			4	(0.4)	1	(20%)			19	(57.5)					1	(12.5
	計		695		307		937	 	5		6		33	٠.	6		13		8	

然し大豆はその 19 V,B 類及びメチオニン摂取を高めるには、大豆そのものの食用が必要とされるので、短時間に出来る原大豆の調理研究が大切である。私は大豆を調理する場合、準備操作によって加熱時間を短縮しようと試たが、此の方法によつて大量量的に何自分かを半調理しておく事も、その利用率を高める為の一方法である(第 27 表)。

第26表 魚(めざし)を主材とした調理時間 (1単位調理時間)

手 法 別	調理名	調理	(分) 時 間	平	(分) 均
焼く	素焼・ピツクル付合せ		5		
	丸焼、甘酢煮かけ		30		
	目刺の田楽		20		
	目刺の卵やき		20		20
	生姜味噌付焼		15		,
	目刺のタルタルソースかけ		30		
煮る	目刺の甘酢煮		30		3 0
場 げ る	フライ		30 — 45		
<i>yy</i> 0, 2	目刺のバター焼き		30		
	目刺の小判焼		50		**
	いわしのだんごあんかけ		40		
	目刺と豆腐の空揚		40		
	目刺のカレー焼き揚げ		. 45		
	目刺の香り揚		50		
	室 揚		40		43
	味噌揚げ	1	50		
	目刺の野菜あんかけ		30		
	目刺の卷揚げ		40		
	日刺のかき揚げ		30		
	オムレツ変り揚げ		50		
	天婦羅		40		
	ロール揚げ		55		
煮す	目刺の変りシューマイ		35		40
	蒸だんご		45		
和える	いわしの卯の花漬け		40	-	
	もみじ和え		40		46
	酢 漬		60		

於調理研究室

第27表 準備操作別による大豆の加熱時間

準備操作別	分量	水量	加熱時間	備考
原 大 豆	½ Cup (70g)	材料の4倍	60分	「食べれる」ことを
一昼夜水浸大豆	"	u u	35分	限度として測定.
三昼夜水浸大豆	"	"	27分	
炒 り 大 豆	"	"	20分	
打 豆 大 豆	,,	"	17分	*
ど ん 豆	"	"	10分	
			Į.	

1955. 於調理研究室

次に蔬菜類の調理手法指向であるが、これは漬物が最高で、各町村共55%~60%で、次が味噌汁 として30%調理されている.これも前述した消費労働の問題に起因してる為と思はれるが,此の**様** な調理形態では、野菜の生命であるV.Cの損失率が高まるので、その食用操作に於いては $^{1)}$ 、科学 的に処理する事が肝要である.一方漬物に直用食物としての価値を求めるならば,従来の様な大根 漬・白菜漬等の単独形態ではなく漬物に動物性食品等異質のものを組合せて栄養を高め、炭水**化物** 食の補完的食物としての価値をも見出す様、研究する必要がある.

(4) 経済上から見た献立配合

以上労働構成の面から検討を加えたが、更に主食炭水化物食を補完する副食の蛋白源を魚・卵肉 ・大豆を主材としてその配合を経済と時間の面から分析して見ると第11図の通りである.

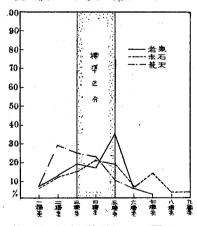
即ち両面を具備しているのは、魚を 主材にした配合である。此の点からも 飯・汁・漬物・魚の配合が比較的多く とられていたと思う(第24表). 大豆 ・野菜を主材にしたものは、安価であ るが, 調理に多く時間を要するのが欠 点である. 尙卵肉を主材にした場合は, 生産家庭以外は,経済的にも時間的に も多く要する難点がある.



第11図 副 経 食

(5) 調味料使用度による調理の文化度

原始人程味覚の範囲が狭く,文化人程広いと言はれているが,以上の様な調理手法では味噌と塩 と醬油があれば一応調理出来る事になる。食品の新しい調理法と食品に栄養価を附加させ、普及さ せるには、調味料の研究から入る事も、一つの方法である。次の第12図は三村の調味料使用度と ϵ の使用調理の頻度の割合である.



第12図 調味料使用度による調理 の文化度 1955 調査

これから見ても単調な手法がとられている事が分る. 比較的岩泉・赤石は種類が多く、第24表の献立配合とも 一致している。調味料は一般に保存力があるから、直用 食物の農閑期利用による調製の際にもこうした調味料を 配合すると効果的である。そこでマヨネーズの様な栄養 価値の高いものを考案し、野菜や漬物の単食でも、それ らを和える操作だけで、栄養のバランスをとる様にした いものである. 郷土的なクルミ及びゴマ等の利用によつ て,調味料配合による栄養食改善も新しい指向ではない だろうか.

以上献立について種々検討を加えたが、更に単位食中 の塩分及び水分の含量から、前項で述べた労働による本 能的な要求量と対照して分析して見る事が望ましいので

あるが、此の問題は後にゆづる事にする。此の様に農村の生活条件から出発している現行の献立配 合の上に立つて、献立の改善がなされなければ、普遍性のないものになる恐れがある.

1. 高 木 和 夫: 調理科学の理論 岩 田 久 敬:食品化学

後 対 た へ:調理の実験指導書

次に以上の様に単調な平常食に変化を与え、動物性食品其の他の摂取によつて、農民の栄養構造 にバランスを与えていると思はれる晴食について分析して見ると次の様である。

晴食についてはその意義・歴史・社会的意義等¹⁾ その道の学者によつて、色々研究されているので、 本稿では食物構成と献立の分析に重点をおいて述べる事にする。

一晴食は神仏を中心として、神仏祖原との相饗の食事形態がとられている。平常食が日々の肉体保養の手段とすれば、晴食は特定の日於ける精神的連帯の方法である。晴の日即ち1年の折目々々に特殊食物を作つて神仏に供え、家族も之を食べるのは、相饗によつて神仏との連絡を強め、各家庭及び村落の求心的団結力を強化する原動力としたのである。従つてみじんの奢りも、又流行を追った華やかさもないのである。そして農民の生活にうるほいを与え、意義深いものである。

第28表は各村の晴食に於ける食物構成である。厳密には旧家と分家・老人の有無による家族構成 等によつて、その摂取方法については多少差が見られるが、一般に行はれているものが第28表に示 したものである。

第28表 (4) 晴食に於ける食物構成

岩泉地方 1955.12 調査

月	Н	行	ie.	į.	名	行		事		食	備				考
		,,	_	н	1-1	主	食	副	食	飲物	VAS				<i>1</i> 5
	日	ΙE	月	元	旦	雜 煮 (野菜、) 竹	() () () () () () () () () ()	さし	の な まっ み(たこ し(ほられ 白菜)) 399	朝				
	2	Œ	月(3	3 日11	三月)	餅 (くるみ 小豆)	、ごま、	1 🛭	と同れ	兼	朝			-	
-	- 5	正	月(:	5 日1	三月)	1 日 と	: 同様	1 日	と同れ						
1	7	七			草	1 日と	同 様	1 (せh	と 同 枝を入れる)	兼	朝			e e	
¥.	11	後	I	E	月	餅 (くる 等) お ま ん					夜				
	13					赤銅は	手打そば 餅米を用 米と小豆	-			夜				
月	14	女	のな	下 取	b	そば (手	打そば)	٤	ろ :	2					
	15	男	の 5	下 取	b	14 日 と	同 様	14 と	日同杉	Ř					
	16	終.	I	=	月	餅又は	おこわ		:		お寺	に参拝	₽		
	2 2	藏	B		き	餅 {雑煮又/ ご ま	まくるみ 、小豆等					に供えた 於いての			藏のあ
	25	お	供え	開	ŧ	餅 (22日	と同様)				餅は神	仏に供え	こたもの	のを用	いる

^{1.} 柳 田 国 男:山村生活の研究 (P268~316)

後 藤 守 一:食物の歴史

柳 田 国 男:年中行事覚書

同 :食物と心臓

森 嘉 兵 衛:岩手を作る人々 (P272~277)

本 山 荻 舟:飲食系図

森 未 義 彰他:食物史

3 月	3	お、雛祭	お こ わ (小豆、餅米、粳米)	煮メ		
4 月	. 8	お釈迦様	ゆむぎ餅			
5	4	端午の節句	とろゝ飯		酒	4 日 の 夜
月	5	"	か し わ 餅 お こ わ	煮		5 日の夜
6 月	1	むけの1日	餅			
	7	なのか目	小 豆 はつとう (小豆、手打うど ん)			この頃は小麦の収穫がある時期である。この日は七回水泳ぎをし、 七回食事をする風習がある(今はあまり行われない)
7	13	朝市	小豆はつとう			
	14	お 盆	そば(手打そば) おふかし(おこわ)	煮メ		この日は、ほうかい (朝食べたもの」種類) を仏様にあげる
月	15	<i>u</i>	色 御 飯			
	16		色御飯又はおふかし			
8月	15	八幡様の祭典	お ふ か し (小豆、餅米、粳米)	枝豆、煮メ	酒	この日の晩、枝豆のからを屋根に あげる習慣がある
9	9	先 9 日	小豆はつとう			
	19	中,日	餅(小豆又はくる			
月	29	終 9 日	おふかし又は色御 飯			
1 0 月	2 0	20日ごう(秋仕舞)	餅(小豆又はくるみ)			
11						神様にあげる場合は、米の木で長いはしを作りお膳を向い合せにしてあげる、この時の箸は二膳半(5本)あげる、箸の長さは約50
月	24	太子団子	きみ団子			cm 謂・神様の子供の人数が多い為自 分の子供を廻りに並べて食べ させる場合に短い等では皆に
,,						届かないので長い箸を使つた のである
	5	惠 比 須 講		ひげの生えた魚を 食す	酒	
	9	大黒様の年取	きみ団子			この日もお膳を向い合せにして供える、そして豆を炒り大黒様にあげ申すと三度大声で叫び又大根の 股のあるものをあげる
	10	稲荷様の年取	油揚の御飯			

12	12	山の神様の年取	豆 ナ つ と ぎ {大豆に米の粉を 生のまょ入れる 米 す つ と ぎ	肴 料 理	酒	一つ重ねのお供えを作り、中央に供え、その周囲に12のちぎつた米すつとぎを置く(米十つとぎとは米の粉をぬるま湯で練り、それをちざつて丸めたもの)調・山の神様には12人の子供が有ると云う
	16	お農神様の年取	き み 団 子 (うきうき)			お農畑様とは畠の神様でこの神様 が一年の仕事を終えられて、地か ら天に昇る時のお祝である
月	17	火の神様の年取	雑 煮 餅		酒	主に鍛冶屋で行われ盛大にとり行われる
, ,	19	牛馬の神様の年取	飾			二つ重ねのお供えをとる
	22	大工の神様の年取	そば又は小豆はつ とう			
	29	女 の 年 取	白 飯	塩びき、とろゝ		
	30	男の年取	そば(手打そば)	肴 料 理	酒	

第28表 (ロ) 晴食に於ける食物構成 二戸荒沢地方 1953.12 調査

	日	行	事	名		行		事	1	È	a:	
		111		14	主		食	副	食	飲物	備	/ 考
	1	お	ΙF	月	白	米	飯	肴		酒	休み	日
	3	不動	様の	お参り	そ		ば		斗理(人参、油 こしをとる)			* *
	7	お供	. ~	開き	小	豆	餅				行き鳥にく:	(2斗位) 供へ餅をもつて山豆 れる、鳥は山の神の と信んじている、10
1	11	稼	ž 1	H L	餅						・肥出しのま	ねをする
	15	小正月の年取	-	取 (女	餅			十二三月:	ちが、さ からき人 か、さ か、き か、き 、大体 は に 作 す 、大根 ま ま 、大根 ま ま 、大根 ま ま 、大根 ま ま 、大根 ま ま 、大根 ま ま 、 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大	酒	髪がそ具で月間ががそ具で月間がで月間がで月間がで月間がで月間ので月間のに、がはに、がはに、がはに、がに、がに、がに、がに、ががさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさいさい<	を () を (
月	16	炭 附	Ø	行 事	そと	ろ ム	御飯	精	生 料 理		火をたかない 。とろゝを柱! る	木ませる、イロリに たぬり、悪よけをす ま昔若衆によつて行

	19	小正月の供飲開き	そなえ餅(おぼこ 餅)	小 豆 汁 じん だ		。女が供へ餅をもつて宿に集り、 宿では小豆汁とじんだを出す
1	23	天皇様のお祭り		精理進料		子供達の遊ぶ日
	30	2月の年取り	白 米 餅餅	肴 料 蝉	酒	 42、33の厄年祝い 昔1文銭を年の数だけ持つて見られない様に、合はない様に、後を見ないようにすてて厄払する 現在では豆を代用する
2 月	9	山の神様のお祭り	餅	肴	酒	。山を休んで押む 。山の神様が木を数える日
3	3	節 句	赤 版 お は ぎ子	煮メ(人参、ごぼ う、焼豆腐、ふき わらび、きのこ) 汁	排機を 大酒 され	
	16	16 団 子				。山の神様が農神様になる日
月	中旬	初 彼 岸日	だ ん ご			
4	3	不動様の縁日	赤飯	煮メ		
	8	薬師様の縁日	赤飯	煮メ		
月,	17	桜松神社のお祭り				
5 月	5	節句	餅(よもぎ 餅)	肴	酒 しよう ぶ酒	家の廻りをよるぎ、しようぶで 飾る
	1	むけの1日(ハガタメ)	干 餅 飯	煮メ		正月の鐘餅を神様にあげる正月~6月1日迄の間に不幸があればさげてたべる
6			午前小屋 赤飯、餅、うどん 午後小屋 白米のおにぎり	煮火(ごぼう、人	湿流	
	上旬	田 植	タそば	参、氷豆腐、山菜) 吸物(たら、さが、 ほつけ、豆腐) 刺	濁酒· 男 1 人 5 合	。結労働の場合のごちそう
				小皿・竹輪、たこひ お浸しんぶ、 ききのここんぶ、 ひきこんぶ	シロツプ・女	
月	中旬	田植上り(しつけ祭り)	白 菜	1 = 2	酒	
No. of	23	地藏様のお祭り	赤飯	煮メ		
7	7	七夕祭	赤 飯 ばん	煮 /		。七回水に入る
	13	お 盆				
月	16	 送 り 盆	餅			。背中当と称して角餅を川に流

 8 月	15	月 見	餅(あんごま 白 た ん) 米 ご	枝 豆果		San San San San San San San San San San
9	中旬	彼 岸		飯ご	煮		
月	29	九月餅	餅		肴 山 菜、料 理	酒	。百姓の仕事が終り農神様が山の 神様に帰る
11	上旬	稲こき	そ う が	米ばん ご	魚 料 理 枝 豆		
月	24	太 子 講	2			-	 器は大きいものにあける、カヤの木を三本あげる 二本は長箸・子供達を養う一本は枝 かゆをすわせたので小豆がゆと云う
	1	天照大神の年取	豆すつと	ぎ			
	3	御不動様の年取	2	ば	精進料理	•	
	5	惠 比 須 講	餅		看 煮 魚、 き り も、 こ、 ご も、 こ、 ご に こ、 こ 、 ご 、 こ 、 ご 、 こ 、 こ 、 こ 、 こ 、 こ 、		
12	7	天皇様の年取	赤	飯	煮メ		
	8	薬師様の年取	赤	飯	煮メ		1997 3997
٠.	9	大黒様の年取	豆すつと	ぎ	豆料理、どんな料 理にも豆二つづゝ のせる		。百姓は手豆、足豆で働けば貧乏 しない
	10	金比羅様の年取			肴	酒	。一年中の幸運をさづける神様
	12	山の神様の年取	白餅	米	肴	酒	・丸餅12ケあげる、山に12ケ月働くので12個あげる・木材業者は使用人をよんで御ちそうする
	15	八幡様のお年取	自	米	肴	酒	
	18	秋薬山の年取り (火 の 神 様)	そ	ば	精 進 勝 高 京 の の の の の の の の の の の の の		
月	19	おそうぜん様の年 取 (馬の神様)	白	米	看 料 理 物付魚		
•	22	大工の神様	そ	ば			
	23	地藏様のお年取			構長・ 準かばないでは、 を変載する。 をのる。 をの、 人た果		。かぶの葉は姙娠率が高いと称して子供のほしい人がよく食べる
					来 いものほど 焼き		

	30	年	取	þ	餅供	<u>~</u> .	餅	看吸	料	理物	酒	 供え餅は しんめん様 年取のの神神と 全部三つ重大、 果本様 、
--	----	---	---	---	----	------------	---	----	---	----	---	---

晴食の周期は第29表でも分かる様に年50回が平均で、1週間に1回の割合で晴食がとられている。その時期は労働の終りに多く、農閑期を縫うて労働による消費エネルギーを補充している。第28表でも分かる様に12月から1月に特に多いが、これは恰度農事も終り、薪と食物とが共に豊かに家に集つて、親子夫婦の情を深めると共に、最も多くの思慮を費すべき、言はば精神生活の季節である。そこで静かな農民の感情は色々の祭りや行事となつて表はれているのである。

次に晴食の調理形態であるが第29表によると、煮物が多くこれは晴食の意義とも一致する所であり、神に供えた色々なものを一緒に煮こんで、家族の人々もこれを食べ、神々とのつながりを求める一つの食事形式である。次に焼く・生物の多いのは比較的魚類の摂取の多い事を示し、平常食の2.5 倍になつている。主食の面に於いては穀類の粉食形態が多く、これは平常は忙しくて出来ないが晴食の休み日を利用して主婦がその日の調理に専念する為である。生産食品である穀類の晴食特有の調理として、だんご、うきうき、すつとき、そば、まめぶ等はその代表的なものである。此の様に混食地帯は畑作中心である為、生産物の種類が多い。従つて購入食品は割合に少く、米単作地帯の52%に対し26%となつており、魚・海菜・酒以外は自家食料による敬虔な食習が残されている(第29表参照)。

一方晴食の様に固有の伝承があり、長く民間に行はれているものの中には、近代科学から見て合理的なものも多いから、これらに現はれている科学的配意は、大いにこれからの食生活に取り入れるべきである。例えば正月の毎日の雑煮に餅を食はぬ日をおいて、とろろ飯を喰い、長い冬の食習に七草を取りあげ、春の節句に新芽を食べる事を定めている事は、冬期間中の新鮮な野菜の欠乏から V.Cの摂取を訴えているものと考えられる。また餅になます、赤飯に煮メとゴマ塩等、栄養のバランス、アルカリ食品と酸性食品の配合、消化の助長等色々あげられる。又凍豆腐、鏡餅、正月の

第29表	晴	食	調	理	K	現	は	れ	た	頫	度	表
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

(1953~1955調査)

															<u> </u>	
				年晴間食			主				1 .			食		
	地	域	名	間食 回	粒			食		粉	:				食	
				数	白米	粥	赤飯	五目飯	餅	だんご	うどん	そば	まんじゆう	すつぎ	まめぶ	うき
混	荒	沢	村	51	11		12		19	7	3	8		2		1
食	岩	泉	村	37	2	1	. 8	3	15	6	1	5	1	2		1
地	Пt	形	村	36	6	1	10		15	7		1	1	. 1	3	3
带	大	野	村	52	9	1	9		4	10	3	1		1		
平			均	44	7	1	9 75	3	13. 2 5	7.5	2 .3	3 75	1	1.5	3	1.7
米地	赤	石	村	52	5	4	14	3	21	6	2	2	1			
食帯	不	動	村	67	8	1	9	2	18	7	1	1	1.			
平			均	59.5	6.5	2.5	11.5	2.5	19.5	6.5	1.5	1.5	1			

	地	域	名	H	11 食	献	红.	0	手	法	別	分	類		食		뮸	i 2	子		顦	
·.				煮る	焼く	炒	る	揚	6	蒸	すし	生	和え	.る	生産品	季食	節品	貯 減	購食	入品	加口食品	
浘	荒	沢	村	32	16								1		103		4	12		38		7
食	岩	泉	村	10	2								4		59		3			5		
地	Ш	形	村	26	3		3		. 1				2	2	78		2	8		16		20
带	大	野	村	32	4		1	-	1				3	1	62		2	3		2 0		4
平			均	2 5	6.3		2		1			2.	5	1.5	75.5		2.8	7.7 (6)		19.8		10 (7)
米地	赤	石	村	37	10		1		1		1		7	1	79	٠.	6	(0)		26		3
食帯	不	動	村	53	9		1		2		4	1	3	1	117		7	6		72		12
平		:	均	45	95		1		1.5		2.5	1	0	1	98		6.5	6		49	7	7.5
				l-	<u> </u>	<u> </u>		1					i	.]				(2)		(8)	. ((8)

() 内数字は食品の種類を示す

ミタマの握飯の冷凍乾燥や、女の正月、小正月に、女の労働を短縮する為に、工夫されたけんちん 汁や半加工調理品等,先人苦心の作とも見られるものが多い. 私達はこうした永い食習の中に新し いものを見つけ出すのも又、地域環境や摂取する農民に適合した食生活改善の一方法ではないだろ うか.

Ⅲ山人の食事

労働食として、米単作地帯では田植食について分析したが、生産構成でも述べた様に両町村共、 薪炭業が多く冬期間の激労作である為,山人の食事を取りあげて分析する事にした.

7	献	<u>ү</u> г.

第30表 例 I

山人の食	事 構	成 及	栄 養	摂	取量
------	-----	-----	-----	---	----

於 荒 沢 村 1953.12 調査

,	献		立	食	品	名	数 量 (g)	熱量 (Cal)	蛋白質 (g)	脂 肪 (g)	カ ル シウム (mg)	鉄 (mg)	V.A (1.U)	V.B ₁ (mg)	V.B ₂ (mg)	V.C (mg)
	([†]	米	飯	白		米	1,200	4,156	76.8	9.6	360	12	0	1.2	0.48	0
朝	}味	噌	汁	塩	ほー	りけ	(8合) 50	35	8.5	0.1					. 7 - 1	
	人漬		物													
	(自	米	飯	煮		干	3	9	2.0	0.2	78	0.9	0	0.003	О	
昼)み	そ	汁	大		根	150	24	2.0	0.15	19	6	0	0.045	0.03	
15.	塩		魚	₹	や~	くつ	300	64	4.5	0.9	27	9	-0	0.240	0.9	120
	漬		物													
	(自	米	飯	味(1	日 <i>3</i>	曾回	50	77	6,5	1.7	50			0.025	0.075	
夜)み	そ	汁		μО	i⊏i)										
K	塩		魚									٠.				
	漬		物													
							計	4,365	100.1 (動物蛋 白 10.5)	12.65	534	27.9	0	7	0.594 (1,485)	

第30表 例Ⅱ

	献	立.	食	品	名	数 量 (g)	熱量 (Cal)	蛋白質 (g)	脂 肪 (g)	カ ル シウム (mg)	鉄 (mg)	V.A (I.U)	V.B ₁ (mg)	V.B ₂ (mg)	V.C (mg)
	(米	稗半々		***		630	2,154	40.3	5.0	38	2.5	o	0.63	0.25	0
朝	人の復			稗		(4.5合) 630	2 ,2 99	83.7	21.4	76	2 5.2	0	0.32	0.18	0
	(干	葉汁	干		葉	(4.5合) 50	80	10.4	1.4	380	2 .8	18,000	0.2	0.6	0
	(米.	稗半々	大		根	300	48	3.3	0	84	0.9	0	0.09	0.06	60
昼	₹の復		人		参	50	2 0	0.95	0.1	24	8.0	6,750	0.05	0.03	5
	(生	味噌	か		خْ:	150	27	2.3	0.15	42	0.6	0 :	0.05	0.05	30
	(米.	稗半々	み		そ	200	310	25.2	6.8	220	13.2	. 0	0.06	0.2	0
夜	く の領		塩	いま	っし	-50	73	11.3	2.9	37	1.5		0.05	0.11	0
•	(≡	平 汁	みに	がし	きん	30	105	16.8	3.8	30	1.5	12	0.003	0.06	0
						計	5,116	194.2 (動物蛋 白 2 8.1)	41.6	931	48.5	24,762	0.58 (1.46)		

- 註 ① V.B₁ · V.B₂ · V.Cは調理による損失を除去したもの()は食品中の含有量
 - ② 干葉の分析がないので生の分量で算出した。乾燥、加工上V.Cは損失されると見て0にした
 - ③ 飯…1回3合、汁…毎回三平皿にて3杯位.

第30表でも分かる様に、主食の量が非常に多くみそ汁と漬物・塩魚に依存している食形態は、前項で述べた労働食の必要条件と適合している。不便な山小屋で、限られた最少の調理用具を使用して、労働と寒さに耐え偲びながら生活する人々の間に自ら成立してきた食物構成であり、調理形態であろう、然しそれには、それ相応の理由が存在する筈でその主なものをあげて見ると、白米や塩干魚は第一に食用操作が簡易である事、第二に貯蔵性が高いこと、第三に質が密で運搬に適している事等があげられる。

然し之によると,無機質ビタミン類に不足を来し,労働力に比例して $^{1)}$ 栄養素の均衡が保たれておらず,又動物性蛋白が非常に少く,総蛋白の $\frac{1}{5}$ から $\frac{1}{10}$ 位しか摂られていない.従つて体内に於ける諸機能の活力も低く,体内の代謝が円滑に行はれない.そこで炭焼夫及び木樵夫の健康状况はあまり優れず,栄養の不均衝と過重労働の為,特に高血圧患者が多い.

4 主要食品の栄養学的実験とその考察

以上山村構造の食物構成を分析してきたが、その栄養構造に於いて、どこに栄養価値があり、どこに欠陥があるかを検討する為にラッテを使用して純栄養学的に此の研究を行つて見た。価値判断の資料として次の項目により測定を行つて見た。

a 肝中のN含量

摂取した食餌中の蛋白質の量と質に関係しており、肝中のNの多少は肝中の全酵素の活力強弱に 関係していると思はれる.

1.	労働科	学研究	所資料	カルシウム	1,800mg
	労働時			V. A	4,000IU
	熱	量	3500Cal	V. B ₁	1.8mg
	蛋白	質	110g	V. B ₂	1.8mg
	脂	肪	3 0g	v. C	65mg

b 肝中コハクV.Cの含量

肝中の酸化還元が順調に行はれているかを知る事が出来る.

4:L

c 肝中コハク酸脱水素の活力

体内に於ける代謝がよりよく行はれるためには酵素活力の強いことが必要である。そこでその一つをあづかるコハク酸脱水素酸素の活力を調べる事により、肝臓の代謝の状態を推定する事が出来る。

尚此の研究は農学部小柳教授の指導により行つたもので、太田稔氏、阿部ヒロ子氏、稲田園子氏 の協力によるものである。

1 実験方法

第31表 (4)

生徒1夕月のラッテ36匹を、6区の試験区に分けて、第31表の様な餌により5週間飾育後、断首により殺し、上記の項目により測定を行つた。

	93 0.	汉	(1)	亞山		yor .								•
			I	X	п	区	ш	区	IV	区	v	区	VI	区
			小	楚 粉 (g)	粉	乳 (g)	大	豆 (g)	そば	粉 (g)	稗	(g)	白米.	未噌 (g)
小	麦	粉		96.2		81.2		81.2		65.2		65.2		. 0
浘	合	物		_		15.0		15.0		20.0	!	30. 0		82.5
1	- ス	۲		2.0		2.0		2.0		2.0		2 .0		_
砂		糖		1.5	-	1.5		1.5		1.5		1.5		1.5
	Nael			1.0		1.0		0		1.0		1.0		
	Ca Co	8		0.825		0.51		0.88		0.94		0.95		0.98
		噌		٠		_						_		15,0
	第3	1表	(p)	食	餌	成				•				

					E1 /9V						
				Cal	prat	Fat	Ca	Fe	V. B ₁	V. P.	Nacl
1	小	麦	粉	g 357.1	9. 2	g 1.3	mg 330.0	g 2.6	mg 0.24	mg 0.09	
11	粉		乳	344.7	13.0	1.2	389.0	2.6	0.25	0.03	.0.12
Ш	大		豆	349.9	12.9	1.3	373.0	3.5	0.27	0.11	0.15
17	そ		ば	359.2	10.2	1.4	356.6	2.9	0.26	0.11	· -
v		稗		365.2	10.5	1.9	356.8	3.5	0.18	0.17	_
VI	白		米	310	7.2	1.2	412.0	1.4	0.09	0.05	0.2
				, .				ı	4		

2 実験結果

各区ラッテの試料摂取量・測定結果を表により示すと第32表及び第33表の通りである.

第32表 各区ネズミの試料摂取量及飲水量

				投	与	量 g	全	摂	取	量 g	投与量に 摂 取	対する 量 %	一日平均摂取量	飲	水	量	t e.c
1	小	麦	粉			562				455		80.9	11.6				7
п	粉		乳			562				502		89.3	12.8				8

ш	大 豆	552	494	87.9	12.6	12
17	そ ば	452	343	75.8	9.8	
V	稗	432	202	46.7	5.7	, 11 -
VI	白米・味噌	620	546	84.0	14.0	18
		J :				

				第33	表 測 定	結	果				10~11 10~11 飼育実験		
—————————————————————————————————————			分	初体重実数	終体重実数	増	加	体	重	肝	重	量	
<u></u>	•		73°	初 YA 里 夫 数		実	数g	指	数	実	数g	指数	ζ_
1	小	麦	粉	41.2	68.8	,	27.7		100		3.08	10	00
11	粉		乳	40.0	95.1		55.1		208		4.2	13	35
m	大		豆	40.4	106.9		67.5		249		5.5	15	77
IV	そ		ば	43.8	82.4		38.6		121		4.8	18	39
v		稗		35.5	58.9		23.4		74		3.43	ç	9
VI	白	米•	味 噌	34.8	76.0		40.8		173		4.06	15	5 Q

	Z.				水素酵素酸素 g肝臟10分毎			肝中の	N 量	蛋白効果率
<u></u>			<i>)</i>	実 数 _μ l	指 数	実数 mg	指 数	実数 mg	指 数	虽 日 <i>加</i> 水 平
1	1	麦	粉	12.1	100	15.2	100	1.56	100	132
11.	粉		乳	21.6	197	20.76	136	з.сз	197	164
III	;k		豆	20.8	172	21.39	140	2.76	185	151
W	そ		ば	15.7	130	22.4	160	2.28	127	110
V		稗		10.7	98	22.0	157	2.28	127	111
VI	白	米•味	愶		_	14.72	90	3.05	127	_

3 考 察

(1) 増加体重から見た場合

体重の増加の状態は皿区67.5g, Π 区55.1g, V区40.8g, V区38.6g, V区23.4g, Π 区27.7gとなっており、大豆区・粉乳区・白米区とみそ区が優れ、稗区小麦区が劣つている事が分る.

(2) コハク酸脱水素酵素の活力から見た場合

 Π 区 $21.6\mu I$ で最もよく、次いで Π 区の $20.8\mu I$ 、 Π 区の $15.7\mu I$ となっており、特に Π 区及び Π 区が 劣る。体重増加に比例して、粉乳区及び大豆区は酵素活力が強く、体内の代謝がよりよく行われている事が分る。

(3) 肝中V.C含量から見た場合

VI区が22.4mg,次いでV区22mg,III区<math>21.39mg,II区20.76mgとなつており、これらに比較して小麦粉区及び白米区が非常に少くなつている。

(4) 肝中N含量から見た場合

 $IV oxed{S}$ 3.05gで一番多く,次いで $II oxed{S}$ 3.03g・ $III oxed{S}$ 2.76gとなつており,概して蛋白配合食餌の試験 $oxed{S}$

が多くなつている.

(5) 1)蛋白効果率から見た場合

II区が164%,II区が151%となつており,III中N含量と比例して優良蛋白質含有食餌の試験が優れている。

(6) 飲水量から見た場合

食餌中の塩分含量とラッテの吸水量とを比較して見るとW区が18ccで一番多く、次いでⅢ区12cc W区 8cc となつて、食餌中の塩分含量と正比例している事が分かる。

以上まとめると、炭水化物偏重食餌と思はれる小麦粉区、稗区が悪く、炭水化物食の補完的食品 を混入した大豆区及び粉乳区の優秀性をみとめる事が出来る.

次に牛乳及び大豆の²⁾ 栄養価値について述べて見ると、牛乳は大体平均して各栄養素が含有され、ホルスタイン種及び雑種の乳汁は脂肪に乏しいがガンジー及びジャージー種の如き高級牛乳は約5%の脂肪を含んでいる。牛乳は良質の蛋白質・脂肪・乳糖・Ca・各種ビタミンを含み、我々の人体が要求するすべての栄養素を含む完全に近い食品である。自然界に於いては単一食品として牛乳に優る食品は見当らない。従つて食餌中の栄養素を補う食品としては非常にすぐれている。

大豆は蛋白質を以つて特徴づけられ、肪肪に富み、無機質にすぐれ、アルカリ価高く、 $V.B_1$ 及び $V.B_2$ を含み、もやしにすればV.Cが生じ、青葉を見るまでにすれば、プロ $V.\Lambda$ が生成される。従つて乳類に次ぐ栄養食品である。

此の様に麦食及び稗食だけでは到底健康を維持する事が不可能である。先に述べた米単作地に比較して健康状况が優れているのは、これらの雑穀にはV.B類の含有量が多く、炭水化物の酸化熱焼を速進する為、室腹感を催し、本能的に副食配合の要求度を高くし、生産物である大豆や乳類の摂取を多くしている為ではなからうか。

然しながら健康度が良好であるというのは、短命村に比較した場合の事であつて、更に我々が理想とする段階に達する迄には、色々な問題が残されている。即ち農民の健康を支配する毎日の献立分析(第24表)に現はれた食形態は飯・汁・漬物の配合が多く、粉食の場合でも、うどんやすいとんの形態でねぎと漬物程度の配合が多く、肉や牛乳の組合せは岩泉町を除いては非常に少い。従って上記の実験による炭水化物偏重食の欠陥が心配されるのである。そこでこれらの補完的食品牛乳・バター・魚肉類の安価購入対策か、それに代る地域的生産食品の大豆及び牛乳等の新しい利用研究が大切である。

そこで山間地帯に於いては自給食品である大豆の利用は経済的にも栄養的にも大切であり、貯蔵性に富んでいる為季節に支配される事なく利用出来る唯一の食品である。更に大豆からの優良蛋白の摂取によつて、炭水化物偏重食に均衡を与え、労働の激しい農民の健康増進の上からも、その摂取に努力すべきである。勿論現在に於いても地域的に色々利用されているがその加工及び調理方法については、研究する余地がある(第34表参照)。

前述した様に直用食物としての価値ある納豆・干納豆・黄粉・どん豆・豆腐・大豆入漬物等の形態や、短時間に調理出来る打豆の利用等も普及性のあるものと考えられる。又広範囲に大豆の食用操作を研究し、あらゆる手法によつて大豆食に栄養性を与える事も肝要である。第35表は世界的に行はれている大豆の食用状况であるが、此の中から環境に即した調理法を摘出する事も又一方法で

<u>増加体重</u> 摂取蛋白質量 × 100

^{1.} Nutrition Reviews, vol. 12, no. 7, p. 223, 1954.

² 岩 田 久 敬:食 品 化 学 斎 藤 道 雄:乳と乳製品の化学

1953.8 調 查 於 荒 沢 第34表 食慣行に現われた大豆調理の27世帯に対るす頻度表 名 頫 度 度 調 理 調 理 名 頻 度 琿 名 豆 る 納 豆 1 噲 27 もつかれ 1 崃 豆 1 末 納 しほ(もろみ) 1 粉 酱 油 19 を 1 ろ > 納豆 1 ح 黄 粉 18 豆 1. ゃ to 納 驷 豆 吳 71 豆 餅 1 1 豆 7 T. E. N 豆 6 材 豆 餅 1 納 Ŧi. Ħ 팃 煮 豆 6 納豆サンドイツチ 腐 27 大 炒 $\overrightarrow{\nabla}$ 6 -12 飯 大 Ī. 粉 5 豆 乳 27 豆. 豆 旨立を 豆 24 摥 6 茄 豆 御 飯 5 油 豆 25 塩 漬 23 13 3 腐 茰 腐 Ľ N 凍 22 3 和 え 豆. 腐 -15 ろ 鉄 火 Jx 7 2 乾 圶 2 卯の花 卯 花 25 を Ľ 豆 1 雁 4 E ŧ し 5 民 豆 腐 1 4 بح 健 わ カ 1 主 1 汁 1 落 雁 脳 豆 腐 1 ÖR 材 主 付 1 1 57. 焼 豆 腐 煮 大 1 1 到. L 腐 1 た 豆 ح تے h 1 材 杯 酢 材 ż 1 豆 納 22 X 圭 め 豆 1 湯葉 湯 葉 板 1 豆 納 豆 納 1 すみづかれ 1 釜

25 20 15 10 5 鷄 牛 乳 たら 大 肉 ち 豆 納い たって り豆ぱ = 17 腐 カ 豆

第13図 蛋白質10gをとるための各食品の価格 1955. 11

ある.

更に大豆を購入する人達にと つても第13図の通り安価に利用 出来る食品で、農家経済にあま り支配される事なく栄養構造の バランスを保つ事が出来る.

又酪農地帯に於いては, 牛乳 を商品化するとしても, 脱脂乳 を安価に買い戻してその飲用率 を高める事が肝要であり, 労働 時に飲水量が高まると前述した が, 食味上日常献立には適さな いから, 単独な飲料水としての 利用を奨励したら, 効果的な摂 取方法ではないだろうか.

第35表 大豆及び大豆製品を主

											副		1	
主	材	料	主	食	汁		物			煮		物	揚	
·								茹		物	煮	物	物	揚
大		豆		えび タイン 御 御 飯	大豆	のス	汁 チユウ ヤウダ	\$			原 何 馬鈴薯、人参、 大豆の早者	大豆と素 ソース素 ひじきせ できせ 五、豆と 大豆と 大豆と 大豆と 大豆と 大豆と 大豆と 大豆と 大豆と 大豆と	大豆と野菜 - ル	けがいま
Ŀ	h	豆	どん豆 どん豆	入り御飯入りパン	-	,					大豆ミール			
黄		粉	おくらめんけ	ま ぎ ん黄粉か	黄物	} ≷	ルク							
枝		豆.	枝 豆		枝 豆 グ リ	ンフ	汁 り とじ スープ 吳 汁		Ø ;	塩 茹	枝 豆 豆 腹 蒸甘薯の枝豆あ んかけ		枝豆と貝村 ライ 枝豆のから 枝豆の揚だ	あげ
納		豆	納豆	豆 丼 ライス イッチ	納	豆	汁							
豆	\$ 4	, L			味 も "		汁 し +油物 +里芋				豚肉ともやしの 炒煮 支 那 風 煮		豚肉のもや み揚	<u>ー</u> し包
湯		菜			清		汁							
春		雨			清ス		汁プ	,, , , ,			野菜と春雨の煮 込み 肉、野菜、春雨 の煮込み		春雨と 豚 肉華揚	
打		豆			吳		汁				支 那 風 煮		打豆} 野菜}のか	き揚

材料とした手法別調理表

					ī					食	1.					
	物		焼	A	物	煮	物	和	ネ		物	生	 物	お	菓	子
炒	. E	物	אַנגּ			384	 LOP	133	^	-	-1//3		-103		-	
玉マケチ	、人参、 り鉄火み 入り鉄火	ゴそみ						野菜の大豆 春雨と大豆 杯酢	ø≡					} -	とん〜 お こ	いし板
	火 み り 大 み	そ豆そ						大豆、人参 ンニヤクの もの	和え							
\$	りか	け	•	,												
								枝お赤鰺和枝栗枝が枝あろ子、え豆との枝 ののののののののののののののののののののののののののののののののののの	和ろ 和和サ							
	豆納	黄豆					v .	納豆おろし	和え	納豆納豆和	バ タ - 〔葉おろし					
も々 豆	ルのソデ P しの が 芽 豆 芽	·荣 炒						もやしとホストーとなる。 とれののない という という という という という という はいっという という はいっといい という はいいい という はいいい という はいいい という はいいい という はいいい という はいいい という はいいいい はいいいいい という はいいいいい という はいいいい という はいいいいい という はいいいい という はいいいいい という はいいいい という はいいいいい という はいいいいい という はいいいいいいいいいい	物 子 ま 和 し	ごま暦 もやし 味噌和	伸和え レ 豚肉の					
-				-			 ٠.	酢のも	0							
				-				松茸、春雨 酢和え 野菜と春雨 のもの								
打豆炒	と野菜の)油														

4									副	
主	材	料	主 食	汁	物	:	煮	物	揚	,
- "			4			茹	物	煮物	揚	物
豆		腐	豆腐とおろし人 参 そぼろのせ御飯	管け菊味豆 豆 豆・豆噌わ油人 うと ++はと ++はと まる ** ** **	丌め揚念	吉野 湯	士立 豆腐 豆 履 かけ 豆腐 五目あん ほと白菜の	 	を	協立國の五日の んかけ 豆腐の錦揚げ
高	野豆	腐		高野豆腐の 汁 ル	味噌			高野豆腐のいる。またののいる。またり、またり、またり、またり、またり、またり、またり、またり、またり、またり、	 	
油	揚	げ	いなりずし	(油揚とわ // +キヤ // +大	かべる			大根の信田卷系 油 揚 の 鯖 包添 油 揚 の 袋 系	1	
かい	んもる	どき	がんもうどん				-	煮	1	
ЪÞ	Ø	花	卯 の 花 井 鯖の卯の花ずし 鰯 "	1	汁				卯の花のフライ	
豆		乳		ス -	プ					
干	納	臣	飯のふりかけ		-					

参考資料:

食 生 活 1953~1955 (47卷~49卷)

栄養と料理 1954~1955

山 田 政 平他:中国料理

北川敬三:西洋料理

染 谷 栄:日 本 料 理 天 野 てるの他:料 理 全 曹

結 論

研究対象とした岩泉・荒沢の二町村は共に山村であり、畑作を中心とした地帯である. 然も地方山村の中心地として中心部に小規模ではあるが市街部をもち、山村としては交換市場の利便をもつている. 共に水田は少く畑作を主としているが、その経営は零細であり反当生産率も低い. 又兼業農家が大部分であり、然も非生産期が永い為、農家の労働利用が季節的にかなり差がある. 即ち農繁期に於ける労働利用は男女共共同で農業に従事するが、農閑期に於ける仕事の差は必然的に男女の労働利用を異にし、これが又食物摂取構成に差を生ぜしめている. この点ではすべて両町村に共通の性格である. 然しながら荒沢村の畑作は依然として雑穀を主とした自給型経営であり、煙草・林檎・みぶもよぎ等の換金作物はあまり進展せず、所謂普通畑作経営村である. 又酪農形態も極めて端緒的で、藩政時代から継承されてきた生産経営が、依然として圧倒的に多い村である.

					食									
炒炒	物	焼	物	煮	物	和	之 も	生		物	寄			物
炒 り うそばろ豆 そばろ豆 かけ	豆 豆 房 あん - スト	が醬豆ラ豆タの 腹タ腐ル	豆 腐 ハムのグ ソースバ	かった。豆豆豆がある。	ツ関素関係の 二種素 対 豆 関 の 吹寄 音 せ 素	豆ま原和スト	キロウェー マック・マック・マック・マーニー マー・ショー シー・ストー マー・ストー こうしゅう かんごうしゃ かんごうしゃ かんしょう かんしょう かんしょう かんしゅう しゅうしゅう しゅうしゅう かんしゅう かんしゅう しゅうしゅう かんしゅう かんしゅう しゅうしゅう かんしょう しゅうしゅう しゅうしゃ しゃくり しゅうしゃ しゃり しゅうしゃ しゅうしゃ しゅうしゃ しゅうしゃ しゃ しゅうしゃ しゅうしゃ しゅうしゃ しゅうしゃ しゅうしゃ しゅうしゃ しゅうしゃ しゅうしゃ しゅうしゃ しゃり しゃ しゃ しゃ しゃ しゃ しゃ しゃ しゃ しゃ しゃ しゃ しゃ しゃ	7	豆 油 豆			Л.	寄	산
		高野豆焼	腐の吉野 琥珀素											
		巻き油 焼	揚の味噌			油揚和え	ずの酢み	₹			-			
卯の花 揚げ煮卯の け 変り卯	の花か	卯の花	の小判焼			鯖の卵の	花和またの五目を	え						
									<u> </u>					

これに反して岩泉町は藩政時代から、**酪**農経営を行つてきた所であり、現在に於いては岩手県は 勿論全国的に有名な**酪**農町である。此の様な生産構造の差は、男女の労働力の利用に差を生ずると 共に、食物摂取慣行にも差を生じた原因となつている。

以上此の地方の食事の構成は、生産構造・農閑期と農繁期が相半していること、それから生ずる 労働力の利用形態に差を生ずる事等から規制され、又経済力の低さからも制約を受けて成立している。然しその内容を見ると、現状の様な生産力、生活力でも、少しの注意と努力があればより合理的な食事が出来ると考えられる。それらの点を次に列記して、それに対する対策に言及すれば次の通りである。

1 生産経営と食物構成

生産経営が主穀経営を中心としている関係上、自家食糧の調達を第一としている両町村に於いて は一般に主食偏重食形態が多くとられている.

然し此の様な状態では、主要食品の栄養学的価値判断の実験でも分かる様に、健康は優れず、体 重増加の点からも、各機能の活力の点からも、優良蛋白質配合食物に比較して劣つている。更に生 産の停帯した6ヵ月の生野菜の不足から冬期のビタミンCの不足を生じ、病気に対する抵抗力を低下させている場合が多い、特に此の問題は乳児・老人にその障害が多い様に思はれる。

そこで基本的栄養改善計画は、先づ各農家の栄養性の高い食品の自給計画と、所得を高める換金 作物栽培によって、季節的に不足する食品の購入対策とか、動物飼育による優良蛋白質の摂取等、 合理性ある多角的生産計画がたてられなければならない。

2 農家経済と食物構成

一般に農家所得に制約されて,動物性食品の摂取の点で平常食に於いては年間平均してとられていない.

此の様に良質蛋白質が不足すると、血液中のエルゴステロールが増加して、血管の硬化を一層助長し恐るべき結果を招来すると言われている。又蛋白質中に肝臓機能を調節する作用があることが明らかになり、蛋白質を豊富に摂取していると、実験でも証明した通り、酸素活力が強く、体内の代謝がよりよく行われている事が分る。又ビタミンCの体内合成・血中保持等の効果もあり、特に寿命と関係ある動物性蛋白源だけは、貧富の差なく確保したいものである。

その為には生産面に於いて農家の所得を高めて家計の安定を計り購入力を増す事は、もとより大切であるが、消費の面でも合理的な経営が必要である。例えば蛋白質の自給策と安価な供給策等が考えられる。即ち自給食品である大豆の完全利用とか、酸農経営による牛乳の飲用、塩蔵牧・乾魚介類の共同購入の方法である。これらは農村婦人の責任ある研究によつて、大いに開拓すべき分野であつて、大豆の日常即座に食し得る加工調理や、山鳥・野兎・川魚・家禽の食用化等、農家経済の経営の一環として婦人の役割は大きい。従来稍もすれば良質蛋白摂取を購入食品にのみ依存し勝ちな農家に、新しい角度から検討を加えたいと思う。

3 気候季節条件と食物構成

土地や気候に支配された食生活が営まれている現状に於いては、生産の停滞した冬期には栄養構造に大きな栄養の不均衡を生じ、特に野菜類の不足によるV.A及びV.Cの摂取量は半減している状態である。此の冬期の不足を漬物によつて補い、春期の不足を山菜に依存しているが、漬物依存の食慣行はV.Cの給源の面からは検討する余地がある。

漬物による塩分の過剰摂取は生理学的に益々穀類の要求度を高め、炭水化物偏重食の間接的誘因ともなる。之らの栄養障害については前述したが更に生野菜の不足を漬物に依存する現状では、実験でも証明した通り、V.Cの摂取の点では不経済である。即ち酸化型V.Cとしては残在するが、還元型V.Cは長期の漬物には殆んど認められない状態である。春期特に罹病率の高いのは、こうした冬期のV.Cの不足が原因している為である。

そこで季節に支配されず、年間を通してビタミン類の均衡を保つとすれば、貯蔵食品の再検討について先づ研究する事である。或る意味に於いては、此の地域の栄養改善の第一歩は、新しい貯蔵設備・貯蔵方法の普及から始まるといつても過言ではなく、調理指導に先行して行はれるべきものではないだろうか。

4 婦人労働と食物構成

気候条件に支配される営農労働は、毎日の労働に不均衡を来し、殊に農繁期の労働は、婦人の資 担としては、体力的にも時間的にも過大である。従つて農繁期の食生活に於いては、短時間に食用 操作出来る主食依存の形態になり、副食は飯炊上時間内に出来る組合せ(汁・直用食物)となる事 は当然である。両村の農繁期の炊事時間が飯炊上時間と一致しているのも、こうした事情を如実に 表はしている為である。更に労働時には発汗の為塩分と水分の消費が高まり、此の事からも自然と 汁や漬物の献立が成立してくる。 所が栄養学的には常に労働の程度、時間、精神緊張の度合によって、栄養の量及び質等の決定が望ましいのであるが、平常時よりもその均衡が破られているという事は、問題であり、特に此の様な献立では最も必要とする優良蛋白質・V.B類は殆んど摂取されていない状態である。労働時の体重減少・脚気や高血圧等の多いのも、こうした事が原因してる為である。又食塩の過剰摂取は前述の他に甲状腺を賦活してV.Cの体外排泄を助長する事が判明されているので、労働力とにらみ併せて供給すべきである。

そこでこうした問題を解決するには、これらの献立配合は栄養学的には多々問題があるにしても生活環境に順応すべく、必然的に成立してきた事を常に考慮に入れて改善食を見出さなければ普及性のないものに終る心配がある。農家経営の中で婦人の労働力分担状况の改善がなされない限り、此の飯・汁・漬物(其の他直用食物)の献立配合の原型から遊離する事は先づ不可能である。然し農家が営農第一とすることは、もとより大切であるが家族の健康が営農の基礎的条件である事も忘れてはならない。そこで以上の様な献立配合を基本として、炊事時間の短縮を計る事は、それ自身重要な意味を持つているが、要は食物内容の取り合せ方にあるので、農閉期を利用して、これらの組合せの炭水化物偏重食事の補完的食品(優良蛋白・V.B類・無機質等の含有食品)を充分配合した、直用食物の(漬物・保存食・常備食)の研究は重大である。又此の事は季節的な調理時間の不均衡是正にも必要である。漬物等は既に地方的な習慣として夫々環境に即した方法がとられているが、更に栄養的・労力的に計画性を持つたものの研究が必要である。

5 平常食と晴食の相関関係

平常食は日々の消耗する体力の保持の面から考えられることは当然であるが、晴食は農家の社会 生活の上から慣行として古くから行はれ、特に社交・娛楽の面から大きな意義を持つている。然し 単に社会的な意義のみでなく、経験的に季節的な栄養均衡の意味もあり、又動物蛋白の摂取に均衡 を与え、長年にわたる摂取法の慣行の中には近代科学に叶つた面も包蔵されているので、晴食につ いての研究分野は大きい、栄養的な立場から合理化された晴食の永続性をのぞむものである。

要するに各村の健康増進を計るには、食生活を科学化し、栄養の改善を計る事が第一の急務である。我が国に於ける食生活改善の歴史は甚だ古いが、永続性の成果をあげた事は少ない様である。此の事は食生活は個人ないし、一家庭を単位として此の様な未端にまで、食物や知識を普及させ実践する事が、如何に困難であるかを示すものである。又その改善施策が地域や農民の生活全般を無視して行われた点もあるので、地域の社会構造との関連に於いて栄養知識を基本とし、食品や調理の科学的知識を、おりまぜて一切を合理化し、農家経営の一環として考えなければならない。

附記

本研究に当り、社会科学の面について御教示・資料をいたがいた学芸学部森嘉兵衛教授、栄養科学の面で御助言いたがいた農学部小柳教授につ立しんで敬意を表する。尚農家経済と食生活について資料提供して下さつた東北農討山岸正子氏、調査に当つて御協力いたがいた県社会教育課、岩泉高等学校教諭林サキ氏に謝意を表する次第である。

SUMMARY

Up to now, many have studied eating habits of the farming people, but such investigations have for the most part been confined to dietetic fields of research. Studies taking into account production loyout, route of food supplies, climatic and seasonal conditions, female labour layout, Agricultural Finances, etc. are few and far between, though indeed these factors are in a postion to dictate to the trend of eating habits of the farming population.

Eating habits are checked by restrictions on all sides and as such habits are formed under various circumstances, they should be probed in the light of the phases above-mentioned and not from any one side only. This is all the more important since whenever a planned change-over is put into practice the brawback of its not fitting in with daily living standards will most invariably arise.

This paper is a report of the conclusions arrived at of studies carried on from a home economic standpoint, considering at the same time societogy and the natural sciences involved.

While comparing findings with conclusions already reached (Ref: Part 1 - Akaishi, a rice producing centre) an analysis of the eating habits of the villagers of Iwaizumi and Arasawa which are part Standard/part semi-Standard staple food consumers has been made.

Under the heading of the numerous factors that have a direct bearing on food, it has been observed that self-cultivated foods and nature supplied foods are interlocked with the producing layout; while purchased foods are very much in line with the financial layout. And it has been pointed out that the general scheme and food supply planning are not a little influenced by the seasons and the available labour layout.

In considering the food source and analysis of menus, the afore-mentioned intake layout represent day eating habits largely helped or held back by social economics and locale, and the merits and demerits of the results of analysis of the nutrition build up, and further by experimenting with rats fed staple foods to ascertain their nutrisions values, the data obtained has served as a means of bringing to light the course of the eating habit improvement plan in the mixed staple food districts.

Thus, in relieving the lopsided intake of carbohydrates by the all-round use of soy-beans and milks which are home-produced foods; in suitably adjusting meals during leisure periods of the farming programme; in balancing nutrition to meet the needs of the strains on physical demands during the busy seasons; through installation of storing facilities to heighten the intake of vegetables during non-producing periods, etc.; it is pertiment that fresh paths, leading straight from the surroundings of the farmers themselves, should be sought_and followed.