

食生活の変化が健康に及ぼす影響について

—岩手県における食生活の変化の40年間の追求—

鷹 菊 テ ル* 及 川 桂 子* 赤 沢 典 子* 相 沢 恵 久 子**

(60年10月12日受理)

緒 言

岩手県における食生活の変化が、大きくゆらぎだしたのは、第二次大戦後からである。

戦前までの岩手県の平均的平常食は、1汁1菜であった。そして1週間に1回の平均で行われる晴食の日には、1汁5菜と多様な食品をとり、平素の栄養の不足を補っていた。このような質素を美德とする1汁1菜の習慣は、儒教道徳の影響が残っていたからだ、述べている研究者¹⁾もある。

この長い伝統の食生活が、変化しはじめたその直接原因は、敗戦によって深刻な食糧危機に直面したということである。

その後進駐米軍の食糧放出によって、西洋風の食文化が、だんだん広まってきた。その食生活の洋風化が、生活の近代化と共に、又学校給食の影響もあって、ほぼ定着してきたのが、岩手では昭和40年代(全国は昭和30年代後半)とみてよいだろう。

食生活の洋風化の中心は、動物蛋白質食料としての肉・乳・卵類の増大で、今までの日本人の魚貝食指向を大きく換えた。

その他果物の需要増大、酒類では日本酒から洋酒やビール等への嗜好の変化、あるいは飲料における緑茶からコーヒー・紅茶・ジュース類への移行、菓子は和菓子から洋菓子へと移り、さらに調理法も日本料理から西洋料理へと大きな変化を示した。

主食の面では、パンやめん食率の上昇に反比例して、米ばなれが表面化してきたのも、この頃からである。

ところがこのような食生活の変化、とくに洋風化がもたらしたものは、先進国病という問題であった。

この点について、昭和56年の国民栄養白書²⁾は「昭和30年以降の急速な経済成長とともに国民の生活環境は著しい改善をみることとなってきたが、一方において、肥満、貧血、高血圧、糖尿病のいわゆる成人病が増加しはじめ、疾病と食生活の関係が指摘されるようになった」として、日本型食生活への回帰を唱え、主体性を欠いた外国文明の盲目的借用が問題とされるようになった。

筆者らの今まで行なった、他の地域での疫学調査³⁾でも、こうした傾向が見られるので、本

* 岩手大学教育学部

** 盛岡市加賀野1-11

稿では岩手県を中心に、戦後の約40年間の食生活の変化が、住民の健康状態にどのような影響を与えているのか、史的考察を行なって、検討を加えた。

岩手県における食生活と疾病構造の変化をみても、こうしたことが問題とされている。そこで筆者らは成人病の比較的少なかった頃と、現代との食生活の比較に焦点をあて、その変化の様相を明らかにし、今後の食生活のあり方の指標をみつけることを目的とした。

I 調査方法

1. 食生活調査

昔の調査は、昭和27～28年に岩手県を農山漁村の地域別に、調査対象村を設定し、各村60世帯をえらび、各戸に秤を与え、各家庭を訪問し、献立の記入の仕方を指導し、春夏秋冬、各3日間記入してもらい、最終日に又訪問し、疑問な点を再調査して、献立表を回収した。

現在の調査は、昭和59～60年に、同じ地域又は隣接農村を中心に、聴取調査を行ない、国民栄養調査にもとづいて集計した。そして約30年間の岩手の食生活の変化の様相を調査した。

2. 健康の指標調査

岩手県衛生年報により、昭和23年から現在までの、乳児死亡率、とくに食生活と関係があると思われる成人病の死亡率等の戦後40年間の変化について調査した。

3. 脳心血管疾患死亡率に関する調査

県民病である死亡第1位の、脳心血管疾患死亡率について、昭和30年～32年、昭和44～46年、昭和54～56年の岩手県衛生年報から、3年間ずつ、3年次の総死亡、脳血管疾患、心疾患による死亡を、市町村別に集計した。

なお死亡分類は⁴⁾、WHOが定めた1945年改正の第8回修正国際分類を使用した。

岩手県及び各市町村の粗死亡率は、3年間の合計を、昭和31年、45年、55年国勢調査人口を3倍した数字で除したものである。

訂正死亡率は、間接法によるものである。また各市町村の年齢階級別人口構成から、年齢階級別死亡率が岩手県と同じ割合で死亡したと仮定した場合の期待死亡数を計算した。

期待死亡数と実測死亡数の比を求め、標準化死亡比(SMR)を計算した。

II 調査結果

A 食生活調査成績

岩手県を地帯毎にわけて、食生活の変化を検討した。

1. 農村における食生活の変化

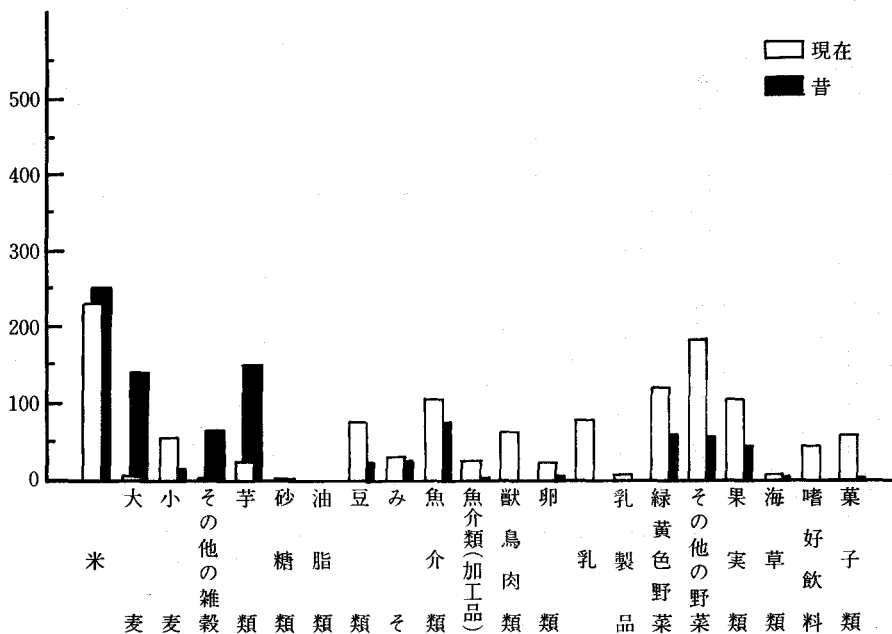
食品摂取量の変化を、戦後と現在を比較してみると、増加したのは、油脂類、乳卵肉類等の動物性食品、果実類、嗜好飲料、菓子類となっている(第1図)。

一方激減したのは、米や雑穀、いも類、となっている。

栄養摂取量の面では、動物性蛋白質、メチオニン、脂肪、コレステロールの増加が目立っている。減少したのはビタミンB₁と食物繊維となっている(第1表)。

2. 山村における食生活の変化

戦後間もない頃は、岩手の山村は近代交通機関からおきざりにされていたため、生活の孤立



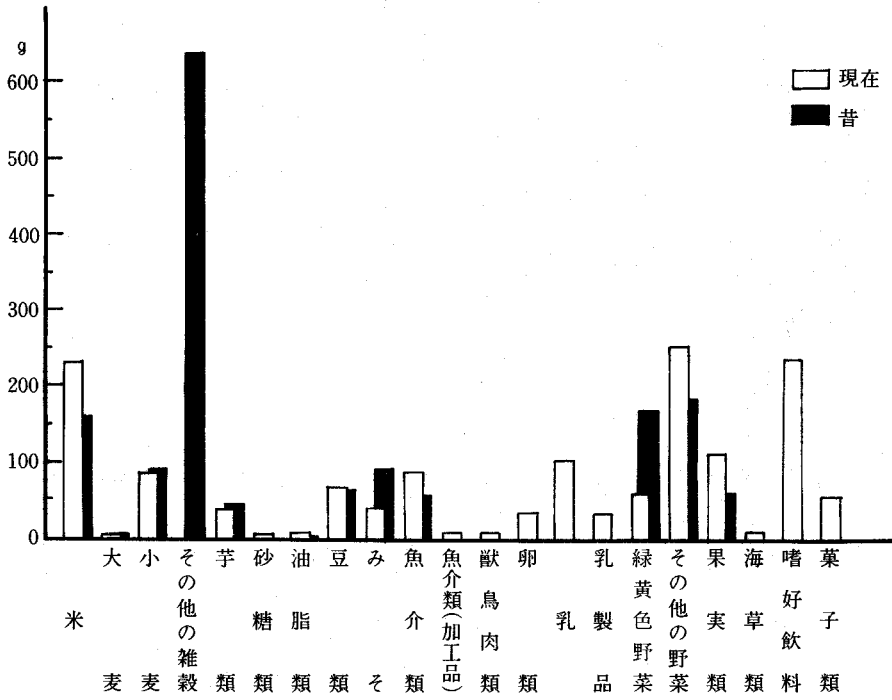
第1図 食品摂取量の変化 (農村)

第1表 地域別栄養摂取量の変化

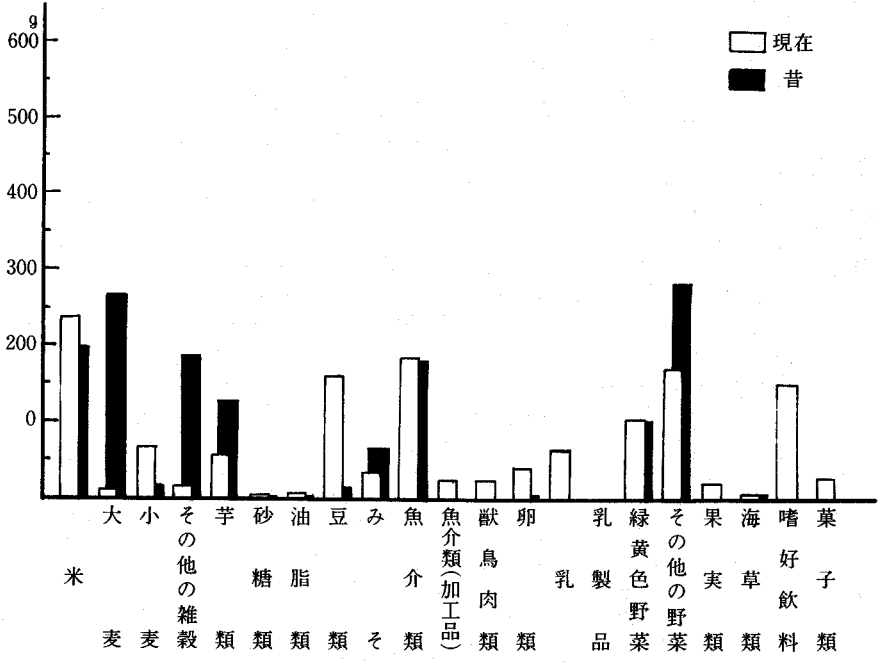
栄養素	所要量	農 村		山 村		漁 村		
		昔	現 在	昔	現 在	昔	現 在	
エネルギー	Kcal	2300	2141± 964	1931± 486	3841± 655	2119± 356	3036± 282	2075± 272
蛋白質	動物 g	24.0	15.4±13.0	40.7±24.7	11.6±13.5	37.4±11.9	40.4±15.3	52.3±11.1
	植物 g	36.0	49.5±27.2	46.1±15.1	115.6±15.6	39.4± 6.4	75.0± 5.4	42.5± 4.4
脂肪	動物性 g	26.4	10.8±10.4	21.2±13.9	6.6± 9.8	24.1±10.8	19.0± 9.9	34.1±21.1
	植物性 g	26.4	11.7± 8.0	20.0±13.6	43.1± 7.1	32.1±11.6	22.5± 3.8	20.3± 5.7
粗繊維	g	7~10	6.1± 3.1	5.5± 1.9	11.3± 1.7	5.0+ 1.2	9.7± 0.8	4.8± 0.5
食物繊維	g	21~30	22.8±13.0	12.2± 3.4	26.3± 3.4	13.4± 2.4	23.1± 1.7	13.0± 1.1
カルシウム	mg	600	860± 250	691± 187	768± 226	659± 144	1053± 747	656± 251
リン	mg		1711± 170	1267± 371	2769± 246	1081± 203	2491± 574	1373± 150
鉄	mg	12	10.3± 4.7	13.4± 5.1	24.5± 2.3	11.0± 2.1	20.2± 4.4	13.1± 1.7
ナトリウム	mg	4000	8583±2000	5110± 150	5984±3940	4082± 967	6754±2196	7259±1914
カリウム	mg	4000	3148± 650	3197± 663	4711± 946	2493± 351	4840±1021	3521± 553
ビタミンA	IU	1800	375± 276	2747±2291	1967±1277	2266±2746	3027±1572	3349± 620
ビタミンB ₁	mg	1.0	1.02±0.71	0.87±0.47	2.44±0.29	0.95±0.28	2.30±0.39	1.22±0.24
ビタミンB ₂	mg	1.2	0.58±0.23	1.01±0.41	3.02±1.59	1.28±0.45	1.62±0.35	1.42±0.31
ビタミンC	mg	50	42±27	61±50	136.1±51.8	98.6±29.8	92.2±34.5	94.2±30.9
ビタミンE	mg	10~20	2.65±1.13	6.55±2.45	6.23±2.00	5.6±1.00	4.78±1.68	6.68±0.74
コレステロール	mg	300~400	95±91.6	323±212.2	53.5±58.0	380.2±187.0	279.9±102.0	449.0±97.8
α-Toc/PUFA		0.6	0.47±0.20	0.57±0.31	0.65	0.57	0.51	0.48

をもたらし、閉鎖社会の中で、きびしい自然条件と戦いながら、その土地の生産物である雑穀豆類を中心とした食生活が営まれた。

ところが急速な交通の発達によって、こうした県北の僻地も解消し、僻地住民の命の糧であ



第2図 食品摂取量の変化 (山村)



第3図 食品摂取量の変化 (漁村)

った雑穀や大豆は食卓から姿を消し、マスコミという媒体によって、無批判に便利さと嗜好を尺度として食物選択が行なわれるようになってきた。そのことが次の食品摂取量によく現われている。

食品摂取量の変化を第2図で見ると、増加したのは、動物性食品と嗜好飲料、菓子類となっている。また減少したのは雑穀、緑黄色野菜等である(第2図)。

栄養摂取量の面では、動物性蛋白質、脂肪、コレステロールの増加が目立つ。雑穀や緑黄色野菜の減少した影響として、ビタミンB類、ビタミンE、鉄分、食物繊維の減少が現われている(第1表)。

そのためか自給食によって、雑穀や大豆、緑黄色野菜を十分とり、手作りのみそや漬物を摂取していた頃に比較して、体位は向上したが、農村貧血や肝臓障害、成人病が多発して、新しい農村人の健康問題が注目されている。

3. 漁村における食生活の変化

食品摂取量の変化からみると、農山村と同じように、雑穀や芋類の減少が目立ち、動物性食品(乳・卵・肉類)や、嗜好飲料、菓子類の摂取量が多くなっている(第3図)。

栄養摂取量の面では、第1表でもわかるように、動物性脂肪やコレステロールの増加が目立ち、食物繊維、ビタミンB類、カルシウムが減少したことが確認された(第1表)。

4. 地域別PFC比の変化

次に摂取エネルギーに対する、蛋白質(P)、脂肪(F)、炭水化物(C)のそれぞれのエネルギー比をみると、農山漁村共、昔に比較して、蛋白質や脂肪のエネルギー比が高まり、炭水化物によるエネルギー比が減少していることがわかる(第2表)。

参考までに米国の資料⁵⁾を示したが、脂肪エネルギー比が日本の2倍近い数字になっている。米国では心臓血管系の病氣と肥満の危険性を最少限にするため、食事の中の脂肪をへらす運動を展開し、高脂肪、高エネルギー比による諸成人病の発症を低下させようと努力している

第2表 P F C 比 の 変 化

地 域		P (蛋白質)	F (脂 肪)	C (炭水化物)	
日 本	食 事 目 標	12%	20~25%	62~68%	
	現 在	15	23	62	
岩 手 県	農 村	昔	9.5	78.5	
		現 在	18	19	68
	山 村	昔	13	12	75
		現 在	15	24	61
漁 村	昔	15	12	73	
	現 在	18	24	68	
米 国	食 事 目 標	12	30	58	
	現 在	12	42	46	

意味がよくわかる。

現在、岩手県も全国と同じように高脂肪、高蛋白摂取の傾向にあるので、食事目標に近い現段階で各栄養素のバランスを考える必要がある。

5. 献立の変化

平常食献立の変化を第3表に示した。これによると、昔は山村は勿論、平野部の純農村においても、雑穀飯や、かて飯が中心にとられ、その地域の生産物を主にした飯・汁・漬物の組合

第3表 平常食の献立の変化

食 別	農 村		山 村		漁 村	
	昔	現 在	昔	現 在	昔	現 在
朝 食	ひえ飯 又は大根かて飯 みそ汁 焼 魚 つけもの	精白米飯 みそ汁 煮つけ つけもの	ひえ飯 みそ汁 焼 魚 漬 物	精白米飯 みそ汁 焼 魚 おひたし	三穀飯 米麦ヒエ 又はメノコ飯 みそ汁 ほうれん草、ゴト 漬 物 丸干いわし	白米飯 みそ汁 卵 焼 焼 魚 ほうれん草の おひたし
昼 食	かぼちゃダンゴ つけもの	精白米飯 焼 魚 サラダ 麦 茶	ひえ飯 みそ汁 漬 物	精白米飯 みそ汁 卵焼き サラダ	三穀飯 又はメノコ飯 アワビの肝臓 (トシル)の塩漬 大豆の煮付 (大豆、イカの口)	白米飯 野菜の油炒め かまぼこ 昆布の煮つけ 牛 乳
夕 食	ひえ飯 干し菜汁 焼 魚 つけもの	精白米飯 みそ汁 トンカツ サラダ フルーツ	ひえ飯 そばかつけ 漬 物	精白米飯 うどん 煮つけ 漬 物	三穀飯 又は小豆バット みそ汁 ヒジキの煮つけ 焼 魚	白米飯 天ぷら 野菜サラダ 昆布の煮つけ 塩ウニ
間 食	雑穀だんご 炒 豆 小麦がんじき 小豆かぼちゃ	牛 乳 アイスコーヒー ドーナツ しょうゆせんべい かりん糖	ほど焼 じゃがいも フスマ餅 柿 ゆでかぼちゃ しだみ餅	牛 乳 ジュース バナナ お菓子	餅、だんご 柿 甘 酒	ジュース お菓子 菓子パン 牛 乳

第4表 子供のおやつの変化

種 類	昔	現 在
穀 類 木 の 実 イ モ 類 菓 子 類	おにぎり(きなこ、みそ) シダミもち シダミ羊かん ワラビもち 小麦もち 栗焼き めかパン フスマもち キラズもち 草もち 凍りもち 干しもち そばだんご(きなこ) クリ その他の木の实 クルミ サツマイモ ジャガイモ いももち トウモロコシ ガンズキ キリサンショウ せんべい	サツマイモ トウモロコシ カップヌードル ホットケーキ 洋菓子 袋入り菓子 パン類 せんべい類 アメ類 チョコレート類
豆 類	エダマメ 豆シトギ 豆炒り	落花生 ナッツ類
乳 製 品		牛乳 乳酸飲料 アイスクリーム
飲 料	甘茶 麦茶	清涼飲料水 コーヒー 紅茶 ジュース類
果 物	カキ 干しガキ リンゴ	バナナ パイナップル リンゴ グレープフルーツ その他の果物

わせの食生活が内容豊富に行なわれていた。また労働がはげしいため、間食がとられていることも特徴である。なお子供たちのおやつは今昔を第4表に示す(第3, 4表)。

平野部の農村の場合、現在の白米食中心の食事とはちがって、当時は主食にあらゆる雑穀が使用され、大根かて飯は1年を通して食べられていた。精米は今の半搗米程度で白米は晴食に使用されたようである。野菜も種類が少なかったため、茎も葉も利用し、魚は週2~3回程度であったが頭や骨まで完全に食べられていた。

山村においては主食は稗飯、粟飯、三穀飯、そばけねり、豆飯などがとられ、その他木の実や山菜や川魚が利用されていた。

漁村においてはメノコ飯(コンブを細くきざんで雑穀とたきこんだもの)、麦飯が主体で海産物が農山村に比較して多くとられていた。

献立もこのような、昔の身土不二の形態から、現代の欧風型に変化してきていることが第3表でよくわかると思う。

農山漁村とも、混食→白米食に、魚料理→肉料理に、豆料理→卵料理に、骨付魚料理→切身料理に、漬物→サラダに、お浸し→油炒めに、煮た野菜→生野菜に、以上のように伝統的な食べ方から、近代的な食べ方に変容している。

6. 晴食の変化

日本人が昔から食べていた食体系を分類してみると、平常食と晴食にわけることができる。すなわち人間の成長あるいは健康を目的とした平常食と、儀礼食としての晴食の二つの流れがあった。

平常食の簡単な食事の補完として、平常食とは趣を異にした晴食が、農閑期を縫うて行なわれた。この日は労働を休んで晴食が供されるので、自ら調理の方法にも特徴がみられた。すなわち調理に長時間を要する粉食加工(餅や団子等)、臼や摺鉢を使用する調理法(餅や和えもの、豆腐等)その他赤飯と煮メ等が主であった。

どうしてこのような対照的な食事が行なわれたかという点、平常は生産労働に従事しているため忙しいので、調理に専念できないことと、自給自足の経済機構では、生産物以外の食糧購

第5表 晴 食 の 変 化

種 別	伝 統 型 (1)		近 代 型 (2)		
	最 高	最 小	最 高	最 小	
地 帯 別	都 市	30	20	10	6
	都 市 近 郊 農 村	65	60	15	6
	農 村	70	60	36	6
	山 村	60	55	23	6
	開 拓 地 農 村	—	—	15	6
家 族 構 成 別	直 系 家 族	70	60	36	7
	核 家 族	—	—	28	6
職 業 別	農 業	70	60	36	7
	公 務 員	—	—	15	4
	商 業	30	20	15	6

(1975年調査)

入の余力がなかったためと考えられる。

ところが日常のはげしい労働のために体力が消耗するので、平常食で不足している食品を購入して補完し、さらに神仏祖霊への供応、季節食によって、単調な農民の生活に、うるほいを与え、家族のリクレーションにもなったのである。

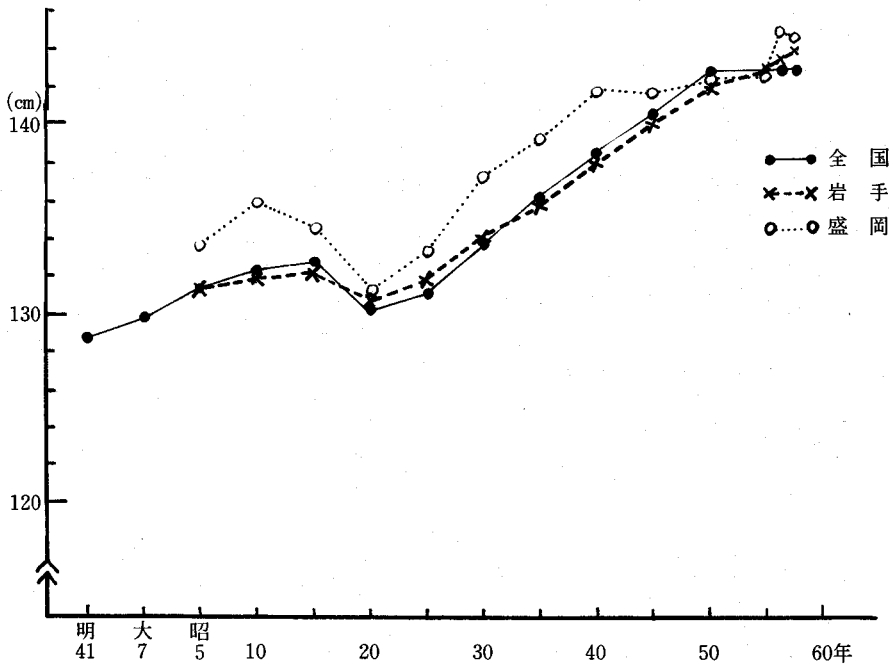
したがって晴食を食べる節句毎に、栄養の補完が行なわれたわけで、昔は週1回の割合で行なわれていたが、現在は、昔平常食にあまりとれなかった魚や加工食品も充分とれる条件にあるためか、晴食慣行の回数が減少してしまった(第5表)。

すたれつつあるこの晴食には、日本民族が長年の生活の中で選び抜いた英知が蓄積されており、食文化の伝承にもなるので、なんとかして、もう一度再現したいものである。

B 健康調査成績

1. 学童の身体発育の変化

食生活の変化が、学童の身体発育にどのような影響を与えているかをみたのが第4図である。



第4図 児童(小6男子)の体位(身長)の時代推移

戦後の栄養改善は、高蛋白、高脂肪食、これに加わる高糖分等の食生活が影響してか、戦後の身長の伸びはすばらしい。第4図でもわかるように、戦前安定期(昭和10年~14年)から食糧窮乏期(昭和15年~24年)に急に下降し、また戦後の食生活の欧風化に伴って、身長の伸びが目立つことがわかる。

このように日本人の悲願であった体格の大型化には成功したが、内容自体が弱体化してきていることは問題である。栄養飽和期に入って、一部には栄養過剰の人も認められ、肥満そして成人病に悩まされていることは問題である。

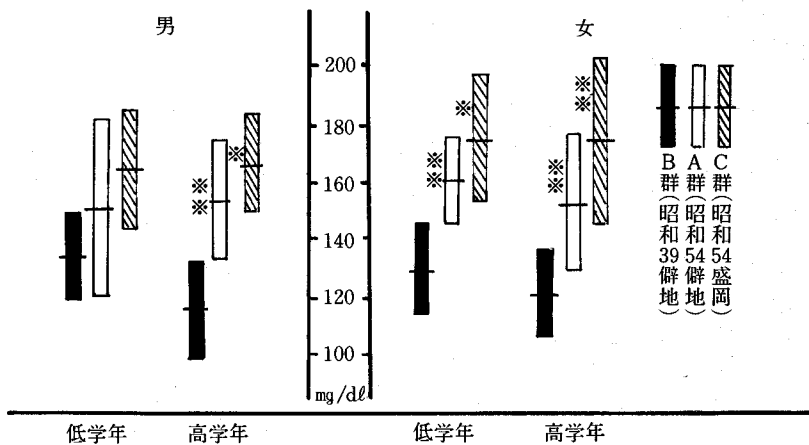
2. 健康指標の変化

地域における健康水準の包括的な指標として乳児死亡率や主要死因別死亡率が用いられているので、年次変化をみたのが第6表である。

第6表 岩手県における主要死因別死亡率

年 代	脳血管 疾 患	悪 性 新 生 物	心 疾 患	肺炎、気 管 支 炎	老 衰	結 核	胃 腸 炎	乳児死亡率 (対1000人)	
								岩 手	全 国
								(人口10万対)	
大正7年								188.6	216.0
昭 22	183	46	66	109	82	214	162	76.9	97.9
30	189	63	56	79	71	54	42	39.8	64.7
40	249	87	84	56	34	20	13	18.5	28.5
50	226	120	97	53	11	8	4	10.0	13.2
57	154	151	117	49	17	4	2	6.6	7.4

これで見ると、乳児死亡率は激減しているが、成人病とくに、脳卒中は、経済成長のはじまりである昭和35年から増加し、高度経済成長期の昭和40年頃は食生活も欧風化し、死亡率も最高を示した。その後食生活改善、早期発見等の成人病対策が影響してか減少しつつある。その他の成人病のうち癌は3.3倍、心疾患は2倍となっている。今後予測されるのは、心疾患が増加し、死因の第1位になるのではないかということである。



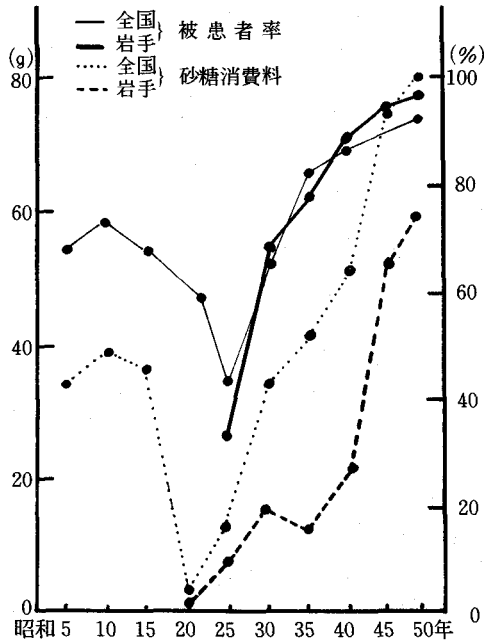
第5図 僻地児童の血液比較—血清コレステロール—

出典：加藤昌得他2名 アレン大学研究紀要(1980)

一方細菌性感染症は、医学的背景も影響して激減している。

また現在成人病の弱年化が問題となっているので、その誘因と考えられる児童の血清コレステロールの変化を、加藤氏⁶⁾の資料によってみたのが第5図である。僻地学童においても血清コレステロール値が15年前に比較して上昇していることがわかる(第5図)。

また児童の健康指標をウ歯被患率でみるという説^{7,8)}もあるので、岩手県におけるウ歯被患率をみたのが第6図である。これによると全国と同じ傾向で、砂糖の消費量と平行して、ウ歯被患率が上昇していることがわかる(第6図)。



第6図 砂糖の摂取量とウ歯被患率の推移

3. 地域別脳血管疾患及び高血圧死亡の変化

とくに食生活と関係があると思われ、しかも県民病である脳血管疾患及び高血圧死亡率について、地域別に検討を加え、昭和31年、45年、55年と年次的変化をみたのが第7表である。

脳血管疾患及び高血圧粗死亡率の岩手県平均は人口10万対で、昭和31年は182.7人、昭和45年は266.3人、そして昭和55年は192.7人であり、このそれぞれの時代について、岩手県平均と比較するために、 χ^2 -紙により有意差検定を行なった。

これによると、昭和31年、45年、55年とも有意に高率な地域は、農村地帯に集中しており、有意に低率な地域は、沿岸部に集中している。山村地帯はその中間にあることがわかる。

第7表 地域別脳血管疾患及び高血圧死亡率の変化

	市町村名	年	粗死亡率 (人口100,000対)	標準化死亡率 (%)	65歳以上人口比 (%)
高 率 地 域	雲石町	31	205.0	109.0	4.4
		45	334.2	118.3	8.0
		55	253.2	115.6	11.3
	紫波町	31	205.3	98.0	5.0
		45	367.9	120.1	8.7
		55	227.9	106.6	11.4
	都南村	31	289.4	149.0	4.7
		45	288.2	123.3	6.4
		55	150.8	120.4	6.6
	石鳥谷町	31	262.6	131.0	4.7
		45	314.1	102.0	8.3
		55	239.7	109.9	12.0
	東和町	31	281.9	125.0	5.4
		45	445.8	121.1	11.0
		55	392.1	139.9	14.1
	江刺市	31	295.3	141.0	5.1
		45	351.9	101.8	9.0
		55	241.6	96.0	13.8
平泉町	31	343.8	153.0	5.8	
	45	341.3	102.9	9.4	
	55	248.6	102.1	12.9	
大東町	31	203.9	85.0	6.4	
	45	376.5	99.8	10.5	
	55	297.7	103.1	15.0	
藤沢町	31	214.8	84.0	6.8	
	45	469.7	117.6	11.3	
	55	285.7	98.1	14.4	
宮守村	31	239.1	110.0	5.2	
	45	429.0	103.9	9.9	
	55	358.3	139.1	13.5	
低 率 地 域	盛岡市	31	165.7	102.0	3.8
		45	174.1	88.4	5.2
		55	118.7	88.2	7.2
	大船渡市	31	127.9	61.0	5.7
		45	184.7	75.5	6.5
		55	171.6	94.4	9.0
	釜石市	31	102.9	74.0	3.3
		45	169.6	78.3	5.6
		55	130.3	72.9	9.7
	田野畑村	31	106.1	54.0	5.1
		45	141.7	44.6	8.7
		55	127.6	54.6	10.7

Ⅲ 考 察

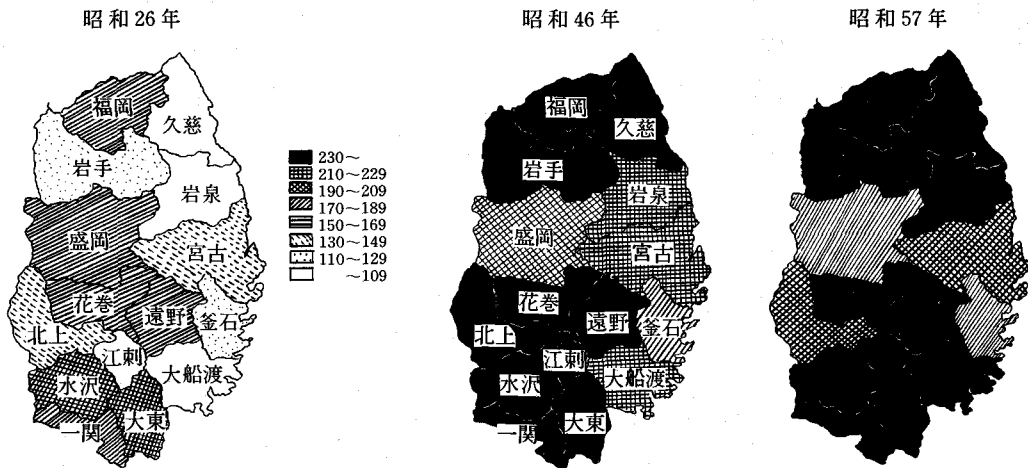
以上色々述べてきたが、ここでは食物摂取の変化と疾病構造との関係について焦点をしばって述べてみたいと思う。

岩手県を地域別に食物と脳卒中との関係をもて、その相関がよくわかる。すなわち北上川流域の水田単作地帯は、白米食一辺倒の地域で、脳血管疾患及び高血圧訂正死亡率が有意に高率を示している。

これに対し北上山地の山村は、風土条件が影響して米作には適さず、雑穀や豆類、いも類等の畑作物を中心として食生活が成立しており、それが影響してか、この地域の脳卒中死亡率は県平均なみである。

さらに漁村は、北上山地が海に没する南三陸と、海から隆起した北三陸と地形は異なるが、ともに水稻を耕作しうる水田が少なく、いわゆる三穀飯と称する、麦・粟・稗の混食や、さらにこれにメノコ（昆布を細かく乾燥して細かくしたもの）を入れたメノコ飯が常食であった。これに沿岸の魚貝類や海草を豊富にとっていたためか、この地域の死亡率は有意に低率を示しており、当時釜石の白浜には、117才の中村翁⁹⁾が生存していた。

ところがその後昭和40年代頃から、食生活が画一化され、どの地域も白米を中心として混食率が低下し、Na含量の高いインスタントラーメンの愛用等が影響してか、どの地域も高率を示すようになってきた(第7図)。



第7図 保健所別脳卒中死亡率の推移 (人口10万対)

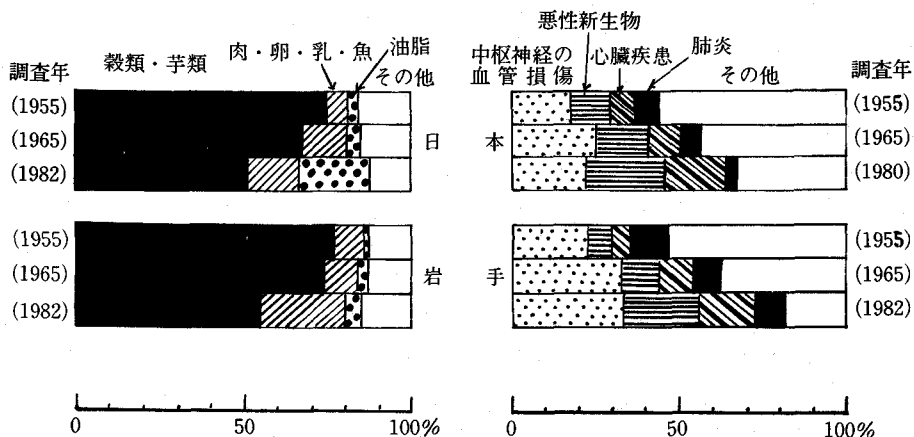
以上のような事実をふまえて、食物との関係をもう少し詳細に検討してみたいと思う。

1. 食物摂取と死亡疾病構造との関係

食生活の良否を判断する一つの指標として食物摂取と関係疾病構造の変化を調査した。

食事内容を各食品群からの熱量構成によって、その割合を示し、全国と比較しながら、その関係と推移をみたのが第8図である。

これによると、穀類や芋類からの熱量比率が低下し、動物性食品や油脂からの熱量比率が増加すると、脳卒中、ガン、心臓疾患が増加することがわかる。この傾向は岩手県のみでなく、



第8図 食物の摂取構成(熱量比率)と関係疾病の推移

全国的傾向でもある（第8図）。

参考までに全国の主要食品摂取量の変化を第8表に示したが、とくに雑穀やいも類の減少、魚肉卵乳類、脂肪の摂取の増加が目立つのが特徴である（第8表）。

さらに死因構造の変化を5つの死因群にわけて示したのが第9表である。すなわちA群細菌感染によるもの、B群成人病、C群妊産婦及び乳児期の疾患、D群外因死、E群その他、以上

第8表 全国の主要食品摂取量（g）の変化

食品	年	明44年	大正10年	昭9年	昭25年	昭30年	昭35年	昭40年	昭45年	昭50年	昭55年	昭57年
		大正4年	大正13年	昭13年								
米		358.0	391.1	231.8	338.7	346.6	358.4	350.8	306.1	248.3	225.8	218.2
小麦	小	26.8	40.3	23.4	68.7	68.3	65.1	60.5	64.8	90.2	91.8	95.9
小麦	大	71.7	54.4	32.3	63.9	60.0	28.2	8.3				
甘藷		130.0	119.7	71.2	76.3	33.7	17.1	42	37.8	60.9	63.4	61.0
じゃが芋		26.2	26.6	35.2	34.5	33.6	27.3					
魚		10.2	22.3	26.4	61.0	77.2	76.9	76.3	87.4	94.0	92.5	90.2
肉		3.5	5.7	6.1	8.4	12.0	18.7	79.5	42.5	64.2	67.9	70.8
卵		1.8	4.0	6.3	5.6	11.5	18.9	35.2	41.2	41.5	37.7	40.0
乳類		2.9	5.8	9.0	5.8	14.2	32.9	57.4	78.8	103.6	115.2	124.2
有色野菜		—	—	—	75.6	61.3	39.0	49.0	50.2	48.2	51.0	58.7
油脂		1.3	1.9	2.6	2.6	4.4	6.1	10.2	15.6	15.8	16.9	18.3

国民栄養の現状より作成

第9表 年次別、死因群別死亡割合（岩手県）

年次	死因 総数	割合				
		A	B	C	D	E
25	17601 (100.0%)	6798 (38.6)	5105 (29.0)	1906 (10.8)	896 (5.1)	2896 (16.5)
30	12476 (100.0)	2848 (22.8)	5602 (44.9)	1148 (9.2)	986 (7.9)	1892 (15.2)
35	11607 (100.0)	2087 (18.0)	6185 (53.3)	780 (6.7)	1037 (8.9)	1518 (13.1)
40	10822 (100.0)	1426 (13.2)	6680 (61.7)	451 (4.2)	929 (8.6)	1336 (12.3)
45	10546 (100.0)	897 (8.5)	5737 (54.4)	295 (2.8)	958 (9.1)	2659 (25.2)
50	9943 (100.0)	973 (9.8)	6553 (65.9)	259 (2.6)	885 (8.9)	1273 (12.8)
55	9892 (100.0)	897 (9.1)	6176 (62.4)	168 (1.7)	903 (9.1)	1751 (17.7)
57	9587 (100.0)	859 (9.0)	6467 (67.5)	134 (1.4)	833 (8.7)	1294 (13.5)

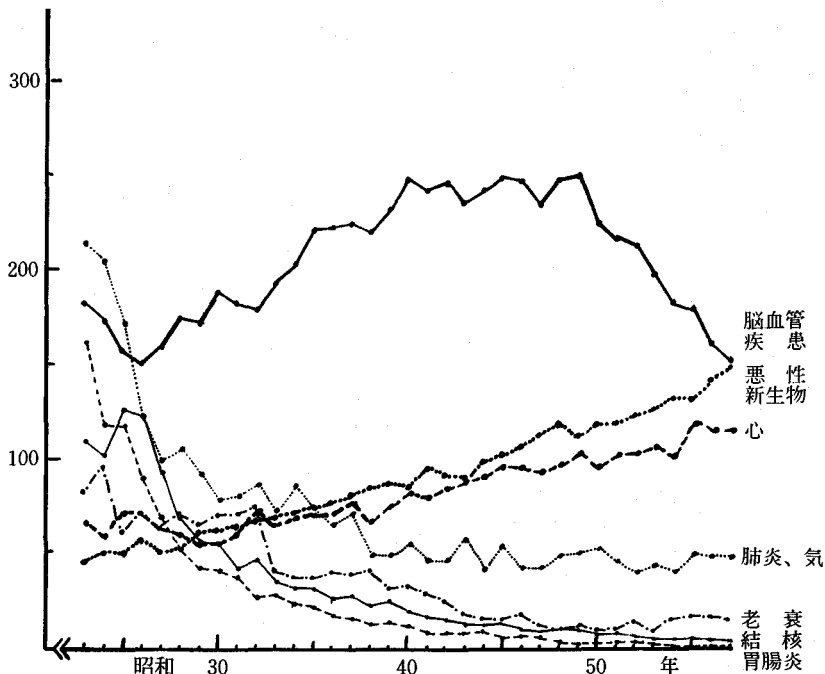
の5群である。

昭和25年頃までは、A群が総死亡の約40%、B群が30%であったが、その後両者の割合は逆転し、現在はA群が9%と1/4に減少し、B群が67.5%と2倍に増加している。A群の減少は食生活の他に医学的な背景や社会的背景を考慮する必要があるであろう(第9表)。

この変化を「うつる病気から、つくられる病気へ」と変化したと評する人もいる。すなわちこの成人病は食生活や生活環境がつくった病気という意味を含んでいると思う。このように感染症が顕著に減少していくかたわら、脳卒中、ガン、心臓病、糖尿病等が増加し成人病時代とも言われているので、その対策を急ぐ必要があると思う。

2. 脳卒中との関係

わが国における国民病ともいえる脳卒中の疫学的研究は昭和30年代に始まっているが、岩手県もこの頃から増加し始めていることがわかる¹⁰⁾。第9図は岩手県における年次的変化を示したものである。これによると、経済の高度成長の端初とされている昭和35年頃から急昇し、40年代から50年代が、最高となっていることがわかる。その後予防対策や、食生活改善が行なわれたためか減少しつつある。その誘因と思われる食生活との関係は後述することとする。



第9図 主要死因別死亡率の年次的変化(岩手)

脳卒中と栄養の関係については、研究者¹¹⁻¹⁵⁾によっていろいろなことが明らかにされている。すなわち、脳卒中の発生率は、高血圧の出現頻度と正の相関を示すこと、また血清コレステロール値、食物繊維、ビタミンB₆、パントテン酸、塩分摂取量等の関係が論¹⁶⁾ぜられている。

次に筆者らが調査したいいくつかの例を紹介しながら、その関係を考えてみよう。

例1 混食率と高血圧出現率¹⁷⁾

畑作率の低い農村では白米食偏重食事となり、ビタミンや食物繊維、良質蛋白質の面で不足

がおこり、それが一つの誘因となって成人病多発地帯となっている。

山村の稗麦の食慣行地帯では、畑作率も高く、稗と大豆、麦が2年3作となって、これらが組み合わさって生産されるので、自らその食品の摂取も農村に比較して、バランスよくとられ、ビタミン類も十分摂取されている。したがって、高食塩食事でも、過剰塩分を排泄するビタミンB類が雑穀類から補給されている。

漁村は雑穀食に、魚の摂取量が加わり、ビタミン類や良質蛋白質が充足し、1番望ましい栄

第10表 岩手県地域別混食率および高血圧出現率

地域別	畑作率 (%)	※ 高血圧出現率 (%)	還暦前脳血 死亡率 (%)	混食率 (米・雑穀) (%)	主食の内容
農村M村	0.38	30.2	33.5	98:2	白米飯 麦混入飯
E村	0.51	28.8			
A村	0.32	32.0			
T村	0.33	33.7			
山村T村	0.73	31.0	21.5	80:20) 70:30	稗飯 そば じゃが芋 小麦粉食
O村	2.98	25.4			
A村	1.77	25.5			
E村	2.97	27.7			
漁村Y村	2.28	22.7	0.0	58:42	麦飯 稗飯
S村	17.40	23.6			

※高血圧出現率は岩手医科大学木村博士調査資料より(1949年~1953年平均)

第11表 混食率の変化が成人病死亡率に及ぼす影響

地域別	昭和30年に対する 増減率 (%)		混食率 米に対する雑穀 の割合 (%)		成人病死亡率 (人口100,000人対)					
					中枢神経の血管 損傷		癌		心臓病	
	田	畑	30年	40年	30年	40年	30年	40年	30年	40年
都市近郊農村	+ 6.8	-23.2	2	1	208.6	375.0 (180)	69.5	90.3 (130)	55.6	93.7 (169)
農村	+ 31.6	-30.0	14	2	320.4	431.1 (135)	35.6	132.1 (374)	136.4	62.5 (46)
山村	+204.1	-14.2	67	22	111.4	410.8 (369)	41.7	106.5 (256)	69.6	76.1 (109)
漁村	+ 25.2	-26.0	29	8	98.9	272.4 (275)	71.9	116.7 (162)	53.9	116.7 (217)

(1965年調査)

養構成となっており、還暦前脳出血死亡率は0となっていることは注目すべき点である（第10表）。

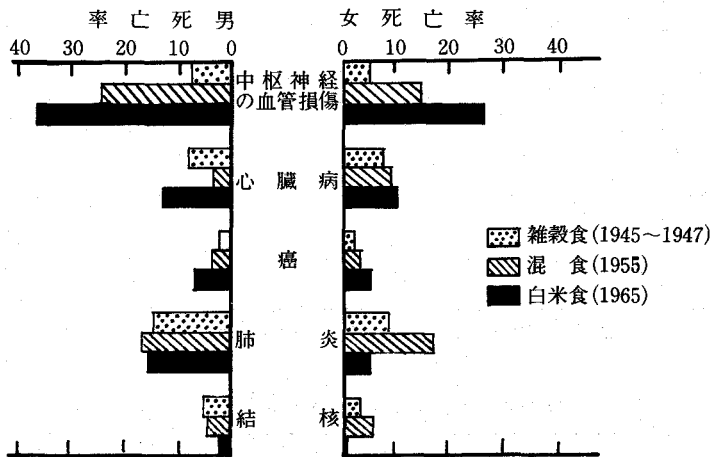
例2 混食率の変化が成人病発生に及ぼす影響¹⁸⁾

ところが、第11表に示すとおり、水田化が進むにつれて、混食率が低下し、畑作物（雑穀・豆類・野菜等）の不足から、食物構成にアンバランスをきたし、同時に成人病が増加するという現象がおきている。このうちで1番水田化がすすみ、混食率が低下した山村では、脳卒中死亡率が10年間で、4倍近くに増加していることがわかる（第11表）。

例3 主食構造の変化が成人病発生に及ぼす影響

第10図は、岩手の山村地帯で、戦後、都市への流出の多い地域で、出稼によって得た収入で、白米やインスタント食品（ラーメン等）を、購入する形態に変化した地域である。その傾向は昭和30年頃から始まり、高度経済成長期の40年代には、殆ど白米食に切り換えられ、自給自足体制時代の雑穀やいも食、豆食の慣行食は過去ののものとなってしまった。

ところが、稗を中心とする雑穀を摂取していた昭和20年代に比較して、白米中心の食事になった昭和40年代では、脳卒中死亡率が、約5倍近くに増加していることがわかる（第10図）。



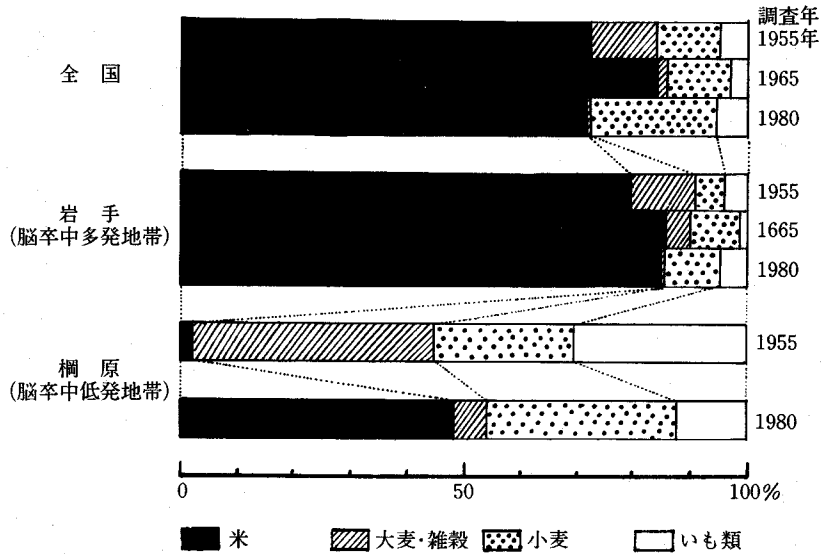
第10図 主食構造の変化の著しい地域の死亡率の変化 (人口1万対)

例4 脳卒中低発地帯の主食構成との比較

以上のことから脳卒中と主食構成との関係が深いと思われるので、長寿村桐原¹⁹⁾の主食構成と比較してみたのが第11図である。

桐原地区の特徴は、脳卒中等の成人病が少なく、長寿を保って高齢で自然死する人が多いことで全国的にも有名である。そこで多発地帯の岩手県と比較してみたわけであるが、桐原地区では昭和30年代までは、米は晴食の時だけで、平常は大麦や小麦を主とする雑穀やいも食が中心であり、岩手の脳卒中の少ない地域の主食構造とよく近似している。

この地域も近代化の波によって、白米食に移行してきているが、それにつれて成人病が増加しつづけることは、岩手県と同様、食生活との関係を裏書きしているものと信ずる(第11図)。



第11図 主食の摂取構成（熱量比率）の年次変化

5穀を主食にして脳卒中の少ない頃の食文化を、もう一度、現在に再現したいものである。

3 食生活と脳梗塞との関係

脳卒中を脳梗塞と脳出血にわけて考えてみると、現代は食事の欧風食によって脳梗塞の割合が多くなってきている²⁰⁾。

脳出血は、高血圧であることと、血管がさけやすいことに原因があるとされている。したがってそれを予防する食事として考えられるのは、食塩をさけること、食塩の害を消すカリウムやビタミンB類を充分とり、血管壁に弾力を与える良質蛋白質や、ビタミンB₆、C、Aを充分配慮することである。

脳梗塞を予防するためには、コレステロール多含食品や、高グリセライド血症を起こす砂糖をさけることと、コレステロールの代謝に関係する食品をうまく配合することなどが考えられる。また血液の凝固阻止物質を充分摂取することも必要である。

次に岩手県における脳卒中を、脳出血と脳梗塞にわけて、その割合の年次変化をみたのが第12表である。

これによると食生活の欧風化の進行とともに、脳梗塞の占める割合が増加していることが第12表から観取できる。

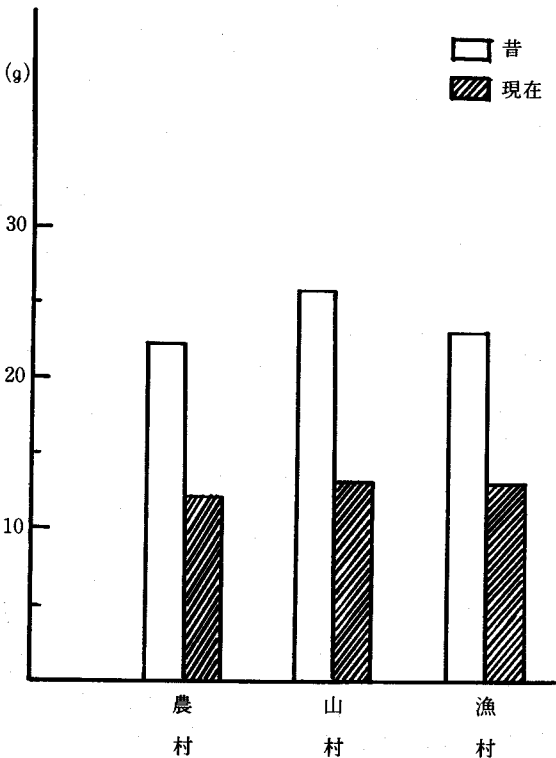
すなわち伝統食がくずれ、雑穀や豆類、いも類、緑葉野菜等が減少すると、ビタミンやミネラル、食物繊維の摂取に影響してくる。

一方食事の欧風化によって動物性食品の摂取が高まると、良質蛋白質摂取の面では良い結果を与えるが、コレステロールの問題が起きてくる。そこでコレステロールの排泄に関する植物性の油や食物繊維の摂取を高めるべきであるが、現状はコレステロール摂取は増加し、植物性脂肪や食物繊維は減少している(第12図)。食物繊維は胆汁酸の排泄を増し、血中コレステロールを下げる作用をもっている。そのうちでもコレステロール排泄と特に関係の深いのは、穀類

第12表 岩手県最近15年間脳血管疾患死亡数及び率

(人口1万対)

年次	総数		脳出血			脳梗塞			その他の脳血管疾患		
	実数	率	実数	率	割合	実数	率	割合	実数	率	割合
44	3429	25.0	1741	12.7	50.8	1195	8.7	34.8	493	3.5	14.4
45	3445	25.0	1737	12.7	50.4	1230	9.0	35.7	478	3.5	13.9
46	3396	24.8	1620	11.9	47.7	1261	9.3	37.1	515	3.8	15.2
47	3214	23.6	1432	10.5	44.6	1229	9.0	38.2	553	4.1	17.2
48	3389	24.9	1475	10.9	43.5	1370	10.1	40.0	544	4.0	16.1
49	3445	25.2	1407	10.3	40.8	1445	10.6	41.9	593	4.4	17.2
50	3140	22.6	1229	8.9	39.1	1404	10.1	44.7	507	3.7	16.1
51	3041	21.8	1155	8.3	38.1	1335	9.6	43.9	551	4.0	18.1
52	3004	21.5	1072	7.7	35.7	1408	10.1	46.9	524	3.7	17.4
53	2796	19.9	946	6.7	33.8	1348	9.6	48.2	502	3.6	18.0
54	2623	18.6	892	6.3	34.0	1302	9.2	49.6	431	3.1	16.4
55	2579	18.1	771	5.4	29.9	1376	9.7	53.4	432	3.0	16.8
56	2326	16.3	761	5.3	32.7	1171	8.2	50.3	291	2.0	12.5
57	2201	15.4	640	4.5	29.1	1180	8.3	53.6	381	2.7	17.3



第12図 岩手県のご飯繊維摂取量の変化

の食物繊維で、雑穀や未精白の米、豆類等がその良い供給源である。この点から考えても、主食構造と脳梗塞との関係は深いと信ずる。

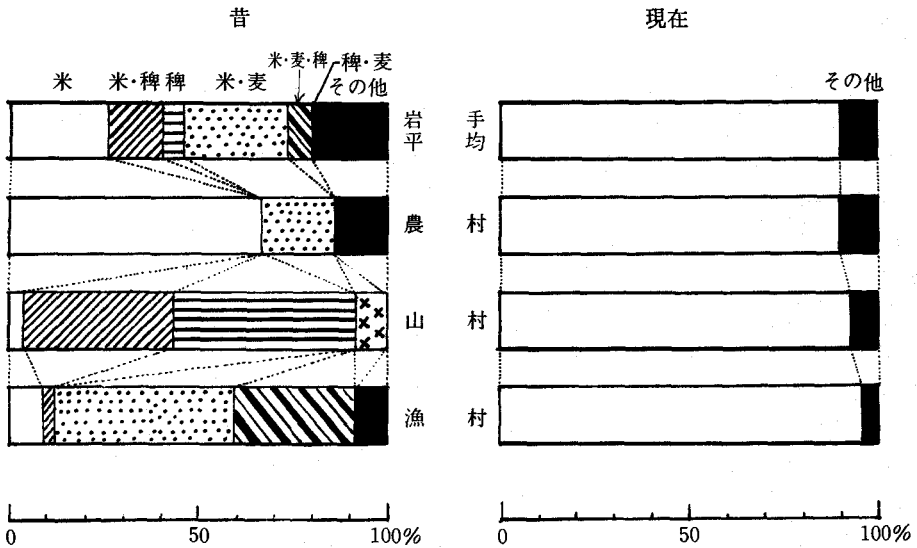
また脂肪の摂取が多くなると、血液が凝固しやすくなり、血栓をひき起こしやすくなる。そこで、血液凝固を防ぐヘパリンの生成に関係の深い、ビタミンA給源の緑葉野菜が必要となるが、これも年々減少してきている。以上のような視点からも、もう1度脳卒中の少ない頃の食事を見直すべきである。

以上食物と脳卒中との関係を史的考察しながら述べてきたが、脳卒中を予防するためには、ふだんの血圧を管理することと、動脈硬化を予防することであると思う。

人間は血管と共に老いる……と言われてはいるが、われわれが長生きしようとするれば、こうした循環器系の

疾患にかからないことが先決で、血管を丈夫に管理することは寿命の管理にもつながるのである。

4 脳卒中予防のための食生活指針



第13図 岩手県地域別主食構成の変化

第13表 岩手県長寿者の食物(主食)

順位	県北部	沿岸部	中央部	中南部	奥羽山脈部	北上山地部
1	ヒエ飯	ヒエ飯	麦飯	麦飯	ヒエ飯	ヒエ飯
2	ひつつみ	麦飯	大根カテ飯	大根カテ飯	大根カテ飯	麦飯
3	小豆飯	三穀飯	ひつつみ	ひつつみ	アワ飯	大根カテ飯
4	そば料理	ひつつみ	小豆飯	小豆飯	そば料理	そば料理
5	アワ飯	そば料理	そば料理	うどん	ひつつみ	ひつつみ
6	うどん	大根カテ飯	ヒエ飯	そば料理	うどん	シダミ
7	麦飯	小豆飯	アワ飯	アワ飯	もち	うどん
8	シダミ	うどん	三穀飯	三穀飯	麦飯	アワ飯
9	ワラビのねもち	メノコ飯	うどん	ヒエ飯	小豆飯	ワラビ
10	大根カテ飯	アワ飯	白米もち	ワラビねもち	三穀飯	小豆飯
11	三穀飯	アワびねもち	カテ飯	白米もち	米団子	三穀飯
12	白米飯	シダミ	ユカ	カラ飯	フキ飯	メノコ飯
13	じゃがいも	白米飯	メノコ飯	白米飯	シダミ	トチの実
14	米もち	小豆ぱっとう	ワラビねもち	ユカ	ワラビねもち	アワもち
15	メノコ飯	米もち	白米飯	シダミ	イモカラ飯	イモ飯
16		オフカシ			白米飯	キラジ飯

(1977年調査)

以上いろいろ述べてきたが、ここでは県民病である脳卒中予防食としての指針を述べてみたいと思う。とくに脳卒中の少なかった時代の食物摂取や、脳卒中低発地帯の食生活を参考として、その食生活の方向性を明かにしたい。そして現代の食生活に不足してきた食品の栄養学的効果について再確認し、良い食品はもう1度現代食に融合させ、伝統食と現代食との調和を考えた実行性のあるものとしたい。

(1) 五穀文化を配慮した主食構成

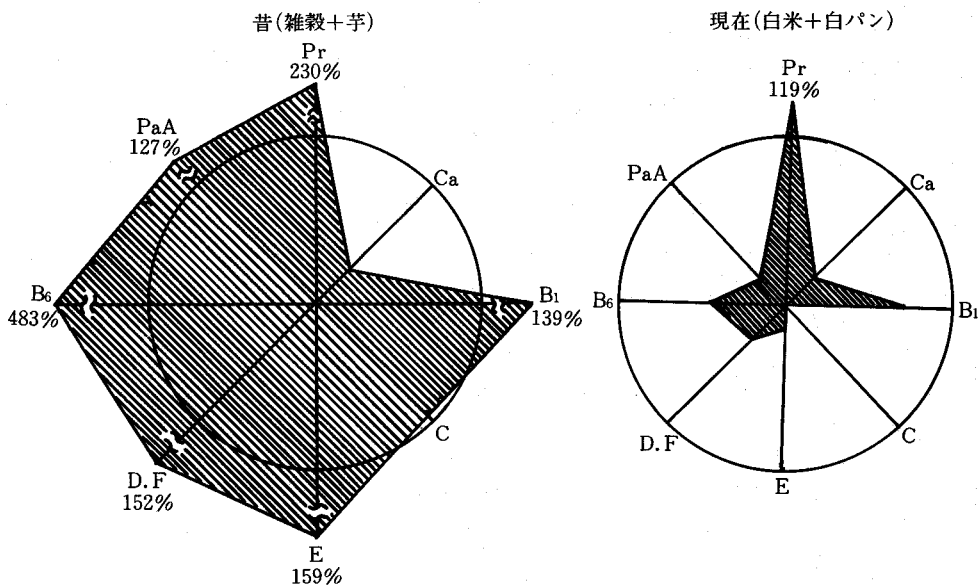
食生活の変化の中で、もっとも顕著なのは穀類のとり方であろう。戦前の主食構成は雑穀といも類、それに内陸部はかてとして大根、漁村は海草が混入されていた。

第13図は戦前（昭和初期）の岩手県の主食構成であり、第13表は岩手県の高齢者（90才以上の老人約1,000人）の²¹⁾若い頃の主食内容であるが、そのことがよくわかると思う（第13図・第13表）。

次の第14図は主食構成によって、栄養摂取量が、どう変化していくかをみたのであるが、白米を中心とする現在の主食構成に比較して、雑穀やいも類を中心とした昔の主食構成からの栄養摂取量は、非常にバランスがとれている。それが単一穀類のみに依存し、精白してくると各栄養素の主食依存度が低下してくる。昔の献立は飯・汁・漬物と単純な献立であったが、多穀・玄穀飯とみたか汁（実の多いみそ汁）でなんとか栄養のバランスをとっていた祖先の知恵がすばらしいと思う（第14図）。

衆知のように人類の食生活は、長い歴史を通じて、つい最近まで主食中心（多穀・玄穀）につつましくやってきた。

ところが今世紀に入るや、文明諸国においては、主食をへらして副食中心という近代栄養学の洗礼を受けてから、豪華な副食中心の食生活こそ、文明にふさわしい豊かな食事と思いこんできた。



第14図 主食構成の変化と栄養摂取量の充足率

こうした欧米諸国の食生活を接近目標にかかげた日本の食生活、戦後40年間の結果として文明病、成人病の急増と、若年層への降下の問題が、深刻化している現状である。

以上の反省にもとづいて、主食中心主義に回帰した米国の食事内容⁵⁾は、肉類や飽和脂肪、コレステロール、砂糖をへらし、自然の未精白穀類や野菜、果物、植物油をふやすような食事である。

さらにアメリカでフスマの効用を説いたのは、英国のパーキット博士²²⁻²³⁾であるが、フスマには食物繊維が44%も含まれ食品中最高を示し、その他現代人に不足しているビタミン類やミネラルの豊庫でもある。しかも穀物の食物繊維は、コレステロール代謝や糖質代謝を調節して、脳卒中、心臓病、糖尿病を治す働きがあると言われている²⁴⁻²⁸⁾。

岩手県の戦前の食事をみると、山村においては、フスマを増量剤として粉に入れ、フスマまんじゅう、フスマパン、フスマこうじ等が作られ、先人の知恵のすばらしさにおどろくのである。

以上主食構成の重要性について、いろいろ述べてきたが、筆者らの長年の疫学調査の結論²⁹⁾として、まず主食の内容の良否が健康状態を支配しているということが確認された。

穀類の効用として、他の食品から充分得られない、ビタミンB₁、B₆、パントテン酸、Eが多含有していること、また穀物繊維は、脱コレステロール作用、血糖値上昇の抑制、過剰塩分の排泄、消化管内の有毒物の排泄等の生理効果²⁸⁾があると言われている。

また玄米や全粒小麦に多含まれているパントテン酸とビタミンB₆がいっしょになると、ガン細胞を攻撃するリンパ細胞を強化するので、ガンを防ぐ力が強くなるとも言³⁰⁾われている。

前述したとおり5穀を中心に食べ、フスマを活用していた頃は岩手の脳卒中も比較的低率であったことから、もう1度こうした穀類の効用を再確認し、その食べ方を現代化していく必要に迫られていると思う。

第14表は脳卒中の少なかった頃の主食構成の主要食品である、雑穀、いも類の栄養効果とくに蛋白のアミノ酸組成、各種ビタミン、食物繊維の含量表である。主食改善の際の参考資料としたいと思う(第14表)。

(2) 豆食の補完

豆類は穀類の栄養成分の補完として、昔から大いに活用されてきた。とくに昔は良質蛋白源

第14表 主な穀類・いも類・豆類のアミノ酸及びビタミン含量表

食品名	蛋白質										ビタミン								食物繊維 ⁶⁾	
	蛋白質 (g)	必須アミノ酸 (mg)										B ₁	B ₂	B ₆	ナイアシン	C	パント テン酸	E		コリン
		イソロイシン	ロイシン	リジン	メチオニン	シスチン	フェニルアラニン	チロシン	スレオニン	トリプトファン	バリン	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg		
大麦	11.0	421	784	406	196	267	603	365	389	110	592	0.21	0.07	0.11	2.5	0	0.18	0.2	103	5.32
そば ¹⁾	10.9	400	670	670	170	170	450	170	400	160	550	0.46	0.11	—	4.5	0	2.60	0.58 1)	112 2)	
あわ	10.6	803	1764	233	296	148	708	223	328	103	728	0.20	0.07	—	1.7	0	—	1.2	—	50
ひえ	9.7	397	927	332	239	229	467	315	378	189	535	0.25 6)	0.25 6)	—	2.0	0	—	1.2	—	
精白米	6.7	296	581	255	150	108	342	226	234	80	408	0.12	0.03	0.15	1.4	0	0.30	0.125	50	0.39 (5.5) 玄米
小麦	12.2	426	871	374	196	332	589	391	382	100	577	0.41	0.10	0.19 2)	4.5	0	0.21 2)	0.02 2)	92	
小麦ふすま ⁴⁾	13.6	451	896	583	220	363	568	425	482	173	680	2.10	0.60	1.22	7.0	0	2.01 3)	15.617	44.0	
じゃが芋	2.0	76	121	96	26	12	80	55	75	30	93	0.11	0.03	0.22	1.8	23	0.33	0.059	—	2.0
やまの芋	2.4	89	154	97	38	27	114	76	86	30	110	0.11	0.04	—	0.6	15	—	0.082 5)	—	
里芋	2.4	90	160	80	70	40	140	100	180	30	170	0.09	0.07	—	0.7	5	0.39	0.082 5)	—	
大豆	38.0	1889	3232	2653	525	552	2055	1303	1603	532	1995	0.83	0.30	0.60	2.2	φ	0.90	1.68	250	14.3

(日本食品成分表より)

として、どの農家でも豆類を生産し、各家、各部落で加工し、豆腐や納豆を常用した。それを裏づけるものとして、岩手の高齢者²¹⁾の食べた豆類の調査結果がある(第15表)。

第15表 岩手県長寿者の食物(豆類)

順位	県北部	沿岸部	中央部	中南部	奥羽山脈	北上山地部
1	納豆	豆腐	納豆	納豆	納豆	豆腐
2	凍豆腐	キナ粉	豆腐	豆腐	豆腐	凍豆腐
3	豆腐	煮豆	煮豆	キラジ	煮豆	キラジ
4	キナ粉	キラジ	キナ粉	キナ粉	キナ粉	納豆
5	キラジ	凍豆腐	凍豆腐	凍豆腐	キラジ	キナ粉
6	豆シトギ	納豆	キラジ	煮豆	凍豆腐	豆シトギ
7	煮豆	豆シトギ	豆シトギ	ゴ汁	豆シトギ	煮豆
8	ゴ汁	ゴ汁	ゴ汁	豆シトギ	豆入漬物	ご汁
9	いり豆		じんだ	ケンチン汁		じんだ
10	じんだ		油揚	ささげ		
11	干納豆			油揚		
12	塩ゆで豆					

(1977年調査)

豆類の成分の効用は、蛋白質、大豆油、ビタミン、食物繊維、サポニンの効果である。その一つ一つは健康にとって欠かすことのできない作用を持っている。

大豆の食物繊維は、水溶性であるため、コレステロール抑制作用に効果的である。また大豆油には、老化防止に役立つレシチンやビタミンEが多く、動脈硬化の予防等、成人病と老化の予防²¹⁾に役立っている。

ビタミンB類は、白米食で不足するビタミンの補給となり、とくにそのうちコリンは、脂肪代謝を高める作用があり、動脈硬化や脂肪肝を防ぐと言われている。

またサポニンは過酸化脂質の生成を防ぐ作用があり、現代のように過酸化脂質の多い油脂性の加工食品の摂取の高い現代人には、解毒食品としても、高く評価されている。

又サポニンに細胞の突然変異原の発生を、抑える作用があることが、同志社大学の西岡教授によって確かめられた。

或学者は血糖値を下げる食品として、豆類を糖尿病患者に活用している。以上のことから、伝統食品豆類を大いにこれからの食生活に利用していきたいと思う。

(3) 魚貝食指向への復帰

日本人の食生活が魚食指向から、肉食指向に変化してきたことは、衆知のとおりである。とくにその傾向は若年層に増加してきている。

牛肉、豚肉、バター等の動物性脂肪には、血管を変化させたり、血栓を生じさせたりする働きのあるトロンボキサンが多いので、血液を固まらせる傾向が強くなり、脳梗塞や心筋梗塞等の動脈硬化性の病気を起こしやすくなる。

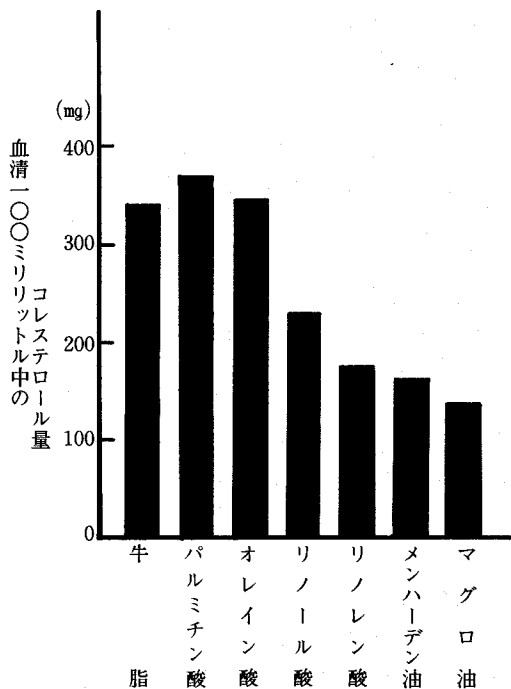
ところが魚の脂肪には、脳梗塞の予防に効果のあるエイコサペンタエン酸(略してEPA)という高度不飽和脂肪酸が含まれており、魚の脂肪を摂取すると、脳梗塞を防ぐことができる²²⁾。

鳥取大学医学部の高橋らの研究³³⁾によると、農村部と漁村部で比較調査したところ、EPAを多く含むサバやイワシをよく食べる漁村部に比較して、農村部の脳梗塞の発生率は、3倍も多いことが報告されている。

第15図³⁴⁾は、コレステロール含有量の高い、ラットの血清コレステロール値を低下させる脂肪酸および脂質の能力比較の図であるが、飽和脂肪酸に比較して、不飽和脂肪酸、とくに魚油のマグロ油およびメンハーデン油（イワシ科の魚油）のコレステロールを引き下げる力が強いことがわかる。その理由は魚油には高度不飽和脂肪酸アラキドン酸やEPAが多含まれているからである。

次に岩手県を地域別に分けて、魚類と肉乳卵類の摂取量³⁵⁾と、脳梗塞の発生の状況をみたものであるが、肉乳卵類の摂取量の高い都市部に比較して、魚類の摂取量の高い漁村部は、脳梗塞が1/3以下に少なくなっていることは、注目すべき事実である（第16表）。

また貝類の食用効果はミネラルやビタミンの給源として、重要な役割を示していることは衆知のとおりである。さらに最近の研究としてアワビやウニ、ホタテの殻、消化管、生殖巣の各々の抽出物中に、強い抗腫瘍性物質が含まれていることが報告³⁶⁾されている。



第15図 血清コレステロール値を低下させる脂質の能力比較

第16表 脳出血(A)と脳梗塞(B)の割合

項目		地域			
		都市	農村	山村	漁村
AとBの割合	男	35.2 : 64.7	54.9 : 45.1	49.9 : 50.1	80.3 : 19.7
	女	36.2 : 63.7	53.3 : 46.7	47.8 : 52.1	64.8 : 35.2
動物性食品摂取量	魚介類 (g)	55	81	79	173
	肉 (g)	101	44	46	21
	卵 (g)	56	31	34	24
	乳と乳製品 (g)	162	104	92	189

1) 岩手県国民保健団体連合会(1979) } 資料より算出
 2) 岩手県環境保健部 (1979)

(4) 海草食の補完

コンブに制癌作用があるということは、北里大学、山本一郎教授によって確認されている。また海草中の食物繊維成分である、アルギン酸ナトリウムが、体内のナトリウムと結合し、体外に排泄するという研究報告もある。

また海草中のクロロフィルには、血中コレステロールの低下作用があることがわかっている。

したがって魚や海草を多量にとっている、沿岸部に脳卒中死亡者が少ないことは当然のことであろう。

(5) 緑葉野菜の補完

緑葉野菜の中にあるクロロフィルは、コレステロール低下に、強力な効果を発揮して、食物繊維との相乗作用によって、私たちの健康に寄与している。

若年層のサラダ指向のためか、年々緑葉野菜が不足して、西洋風の白い野菜が、その比重を大きくしている。

成人病予防の面からも、ビタミンやミネラル、クロロフィルと食物繊維を豊富に含んでいる緑葉野菜を再確認したいものである。

(6) 根菜類の補完

根菜類の大根、ごぼう、にんじんは、いずれも高食物繊維食品であるが、現代人の食指向には適さず、年々摂取量が減少している。

ところが昔は、晴食献立の代表する煮メ、紅白なます等で多くとられていた。食物繊維の分析されない、古い時代にあっても、自ら食物繊維の効用³⁷⁾を体得して、経験的に食べられていた古人の生活の知恵におどろくのである。

これらの食品には食物繊維が多いので、抗コレステロール作用、抗血糖値上昇等に効果的である。いも類やカボチャ等にも食物繊維のなかまであるペクチンが多く、同様な生理効果の高い食品である。

5 その他

(1) 生涯栄養の重要性²⁹⁾

成人病対策が国の重要問題としてとりあげられているが、現在施行されている早期発見治療では、手おくれであると思う。未然防止する根本策から始める必要がある。

カナダのベスト博士の報告によると、「ラットを離乳期に、2週間ほどコリン欠乏にすると腎臓出血等で弱るが、生き残ったラットは、その後回復して発育する。しかし半年後にみな高血圧になる。」と報告されている。

これに対し小柳氏¹⁶⁾は、日本人には原因不明の高血圧が多く、本態性高血圧といわれているが、離乳期に白米のおかゆのようなコリンの少ない食事を与えられているからではないかと述べている。

こうしたことから考えて、脳卒中予防対策は、成人になってからではすでにおそく、乳幼児期から、人間の生涯を通じて、適切な食生活設計を考えるべきであると思うのである。

(2) 食農一体の食生活管理

戦前戦後における、全国の農家食生活の変容を、農家経済調査資料³⁸⁾によってみると、昭和前期の農家は、飲食費の78%が米麦、現金部分は20%に満たなかった。

食料の80%は自給、主食の米のみが32%、米麦その他の混食が68%、平均混食率は7:3となっている。

一方昭和後期に入って、飽食時代の農家の食生活をみると、家計費に占める飲食費比は昭和55年で23%、現金比率は戦前の25%（含嗜好品費）に比較して、79%と3倍を上回っている。

以上の事実からも、農家の食生活は自給食から購入食に依存してきたことがわかる。

岩手県の場合³⁹⁾も、戦前戦後は80~90%の自給に比較して、現在は約30%と低下し、購入食依存度が高くなっていることがわかる。

以上の事実からも、地元で育つ食料を中心とした身土不二の食生活は、もう過去のものとなりつつあるような気がする。

さらに従来 of 家族の健康維持を目的とした農業生産ではなく、企業として商品作物を目的とした方向に進んでいることを考えると、健康管理の面でいろいろ問題があるように思われる。

岩手県でも自給率50%まで引あげることがを指導しているが、筆者らも食卓の延長に島の作物

第17表 岩手県における生産食品の変化

食品名 年	米	大麦	稗	そば	あわ	きび	大豆	小豆	じゃがいも	かぼちゃ	大根	にんじん	ごぼう	ほうれん草	トマト	レタス	牛乳	豚肉	卵	
25	204,330	20,552	30,285	2,625	3,075	345	27,075	2,745	32,793	5,932	49,790	4,218	3,093	984	1,434					
30	205,695	25,022	28,965	1,995	1,815	240	31,905	2,565	42,686	2,385	47,700	4,695	3,229	1,301	892		18,597	23,600	71,829	
35	338,175	33,000	22,260	2,021	1,100	210	35,900	4,660	64,300	7,520	66,600	3,530	4,120	3,380	2,060		64,082	49,150	116,825	
40	379,330	18,700	7,950	1,310	391	106	22,200	3,690	74,400	7,240	71,000	7,310	4,580	3,760	7,930		119,343	85,740	203,500	
45	463,480	9,600	5,120	977	64	26	11,900	2,960	68,300	8,290	66,500	8,310	4,990	4,170	12,300	2,360	159,016	97,700	151,360	
50	481,650	1,590	2,280	650			10,400	2,360	40,000	5,710	46,400	9,320	3,470	4,020	16,600	7,210	155,837	193,390	307,690	
55	237,100	1,420	569	352			8,480	1,480	31,100	3,320	44,000	9,850	3,220	4,080	17,200	8,130	230,781	246,200	369,250	
57	349,600	1,390	543	646			10,500	2,010	28,700	3,470	46,200	8,890	3,450	5,000	15,700	10,700	232,568	267,400	419,070	

作物統計（農林水産省統計情報部）

第18表 年度別加工食品生産高（全国）

（百万円）

食品名 年	冷凍調理食品	即席めん	マーガリン	バター	ハムソーセージ	嗜好飲料	清涼飲料	食パン
25								
30								
35				9,248	20,207	23,543	12,024	35,275
40				24,536		72,340	36,952	69,516
45		71,229	23,439	37,288	44,512	54,497	227,938	97,609
50	109,990	213,530	59,164	41,981	52,054	185,217	439,940	221,550
55	271,582	243,913	86,073	71,508	54,960	441,621	477,465	326,686
57	352,079	253,800	93,729	89,123	54,666	502,975	557,007	383,971

工業統計調査（通産省）

があるべきだというのが、農村の食生活の理想的な姿だと考えている。すなわち農家の食生活の理想は、自分たちの手で、家族の健康によく、安全なものを作れるということである。

ところが成人病の少なかった時代の伝統食品5穀をとりあげても、その生産量は低下し、換金作物のみに依存し、そのお金で、現代化の波にのって、加工食品や漬物まで購入する現況である。それを裏書きするかのように、加工食品の伸びが著しい(第17, 18表)。

そこで、ここでもう一度農家の食生活のあり方を、総合的に捉え、食農一体の理想的な方向性を考えたいと思う。

(3) 伝統食と現代食との融合を考慮に入れた混合パターンの重要性

疫学調査から岩手県の伝統食に、適量の魚肉卵乳類の動物蛋白質を補完し、塩分を減らせば、理想的な成人病予防食になると、われわれは考えている。

すなわち多穀・玄穀、いも類中心に、緑葉野菜を組み合わせ、これに魚貝類や海草を補完すれば、素晴らしい健康食である。

ところが、現代の食生活の動向をみると、今やその地域の伝統食をわすれ、加工食品や欧風化への道を盲進しているように思われる。

アレキス・カレル⁴⁰⁾は、「現代文明は人間をわすれて暴走した。そして人間はひ弱になり成人病が激増し、人間疎外が広がる…」と述べている。われわれは、あまりにも科学と機械文明に信頼をよせすぎたことは、誤りではなかったろうか…。岩手にも昔は豊かな食文化がありながら、それが滅びかけている。自然の中に生きる生活哲学を見直す必要があると思う。

以上のことから、時々ふり返って祖先の残した伝統食の良いものを、現在の食卓に再現し、伝統食と現代食の混合パターンを工夫する必要があるように思われる。また伝統食品の料理による現代化も重要と思う。

たしかに高度成長期の日本では、食品濫沓の中で、人間が本来あるべき食生活から、どんどん離れていく傾向があるように思われる。真に人間的な食事とは、どういうものなのかということについて、考えるべきではないだろうか。

このように民族文化を背景に到達した食事文化を大切にしながら、岩手の置かれている環境を歴史的・風土的、経済的見地に立って食料をとらせ、さらに成人病予防の視点から考えて、栄養のバランスを配慮し、現代に豊かに発展させていきたいと思う。

そして戦後40年、貧困、食糧難をこえて、伝統の上に、県民が豊かさの中で新しく開発していく、伝統食と現代食の混合パターンに大いに期待したいと思う。

また日本の伝統食は、恵まれた自然の中で発達した身土不二の食事であり、高炭水化物・低脂肪の食事である。またこれと対照的に肉食民族の間に発達した西欧食は、低炭水化物・高脂肪食ということができよう。こうした点からみても、両者の混合パターンは対照的であり、バランスの上からも効果的であると思う。

結 語

長い間雑穀民族であったわれわれは、第2次世界大戦を経験した後、国民の体位が欧米先進国に比較して、極めて不利なことに気づき、それに追いつこうと、食事の欧風化への道を盲進した。その後の経済の急成長、国民所得の増大等、複雑化する社会情勢の中で、今や日本は、一部に栄養過剰の人たちも認められ、肥満、飽食時代を迎えるまでになった。

岩手の場合も、年代的には少しおくれるが、全国と同じような傾向で変化してきたことは前述したとおりである。その食生活戦後40年間の変化の結果として、成人病、とくに県民病といわれる脳卒中の急増と、若年層への降下の問題が深刻化してきている現状である。

一方体位、体格が好転した陰で、子供の骨折、高血圧、高脂血症、動脈硬化、腰痛、反射神経系の鈍化などが発生し、小中高生の身体が蝕まれつつあることが、明らかになった。

また戦前までは、主要死因の大半が細菌感染症であったが、現在は逆転し、成人病が2倍に増加し、約全体の70%を占めるようになった。この変化を「うつる病気から、つくられる病気へ」と変化した、と評する人もある。したがって、その誘因である生活環境、とくに食生活の問題を検討してその対策を急ぐ必要があると考える。

そこで岩手県の食生活の変化が、健康状態や、疾病構造にどのような影響を与えてきたか、農山漁村の3地域にわけて、戦後40年間の変化を調査し、史的考察を行なって、成人病とくに脳卒中予防食の指針をみつけることを目的とした。

すなわち県内を北上川流域の農村部、北上山系の山間部、三陸沿岸の漁村部の3つにわけて比較してみると、戦後30年代の脳卒中死亡率は、それぞれ、人口10万対300人台、200人台、100人台となっており、農村部が多発地帯となっていることがわかる。

その後食生活が画一化され、どの地域も白米を中心として、雑穀の混食率が低下し、ナトリウム含量の高いインスタントラーメンの愛用、緑葉色野菜の減少、砂糖や加糖飲料、菓子類の消費量の増大、乳卵肉類の増加等の食生活の変化が影響してか、殆どの地域が、全国平均を上まわるようになってきた。そのピークが昭和40年代で、県民病とも言われ、脳卒中予防対策が講じられ、県民も健康管理の必要を自覚し、努力した結果、50年代は少しずつ減少してきた。しかしまだまだその死亡率は高いので、注意する必要がある。

そこで史的考察によって、かつて成人病が少なかった頃の岩手の伝統食を再確認し、また地域別に検討した結果、三陸沿岸漁村部に成人病が少なかったことから、この地域の食生活を総合的に検討し、以上のことを配慮した、成人病予防食への方向性を見出すことに努力した。以下要約すると次のとおりである。

1 食品摂取構成の変化からみた配慮

- (1) 5穀・玄穀の補完
- (2) 豆類 "
- (3) イモ類 "
- (4) 魚貝類 "
- (5) 海草類 "
- (6) 緑葉野菜・根菜類"

2 栄養学的にみた脳卒中予防食のための配慮

- (1) 良質蛋白質の確保
- (2) 動物性脂肪、コレステロールの適量摂取
- (3) 食塩摂取についての配慮
- (4) 精白食品・加工食品増加に伴う不足栄養素（ビタミン・ミネラル・食物繊維）の補完

3 その他

- (1) 食農一体の食生活管理
- (2) 生涯栄養の重要性

(3) 伝統食と現代食との融合を考慮に入れた混合パターンの脳卒中予防食

以上食生活の変化と成人病、とくに脳卒中との関係について、地域別に史的考察を行なった結果、以上のような結論を得た。自分の足で、この40年間の変化を追求し得たことは幸いであった。今後はこの研究結果を、県民病である脳卒中の予防食として推進して行きたいと思う。

終りにのぞみ食物と成人病について御指導賜りました元東北大学教授小柳達男教授、岩手医大名誉教授木村武博士、調査対象の皆様へ深謝申し上げます。又調査集計にあたり、御協力していただいた本学卒業生鷹鷲由紀子氏、中館秋子氏、諏訪あずさ氏、村井まゆみ氏、石平真美香氏の皆様に感謝いたします。(60.10.15)

文 献

- 1) 安達巖：日本型食生活 同文書院(1984)
- 2) 経済企画庁：国民生活白書 大蔵省印刷局(1981)
- 3) 鷹鷲テル・及川桂子・赤沢典子・相沢恵久子・古守豊甫・古守知典：食生活と長寿に関する研究—食生活の変化が疾病構造に及ぼす影響— 岩手大学教育学部食物学研究室(1985)
- 4) 厚生統計協会：国民衛生の動向(1983)
- 5) 杉本雅之：アメリカ上院国民栄養問題特別委員会レポート(解説版) 美土里書房(1983)
- 6) 加藤昌得・鈴木衛・太田利彦：岩手県における僻地児童の発育発達の推移について アレン短期大学紀要(1980)
- 7) 足立己幸・山本妙子：虫歯常識—健康と食生活— 日本歯科医師会雑誌 35, 31(1983)
- 8) 片山恒夫訳：食生活と身体の退化 豊歯会刊行部(1978)
- 9) 鷹鷲テル・木村武・藤井孝：現代の食生活の動向と長寿に関する研究—中村翁(116才)の食生活を中心として— 岩手大学教育学部研究年報 30, 1(1970)
- 10) 鷹鷲テル：慣行食と健康の相関関係の研究 岩手大学学芸学部年報 16, 21(1960)
- 11) 鳴谷亮一・小町喜男・渡辺孝：日本人の栄養と循環器疾患 保健同人社(1983)
- 12) 矢野教雄他：米・大豆と魚—日本人の栄養摂取と循環器疾患の疾病像の変化— 光生館(1983)
- 13) 木村登：日循協誌 11, 143(1977)
- 14) 木村武：医学的高血圧研究 岩手医誌 31, 175(1979)
- 15) 木村武：農村における循環器疾患 日内会誌 69, 1(1980)
- 16) 小柳達男：食物と健康 東都書房(1973)
- 17) 鷹鷲テル：近代食生活への道 熊谷印刷出版局(1958)
- 18) 鷹鷲テル他：食生活研究1 第一出版(1975)
- 19) 鷹鷲テル・及川桂子・赤沢典子・古守豊甫：岩手大学教育学部研究年報 37, 28(1977)
- 20) 飯田稔・小町喜男他：医学的にみた我国脳出血、脳梗塞の動向 日独医報 28, 160(1984)
- 21) 鷹鷲テル他：高令者(90才以上)健康調査 岩手県地域医療研究会(1977)
- 22) Burkitt, D. P. : Epidemiology of Cancer of the Colon and Rectum, *Cancer*, 28, 3(1971).
- 23) Burkitt, D. P., Walker, A. R. and Painter, N. S. : Dietary Fiber and Disease, *J. Am. Med. Assoc.*, 229, 1068(1974).
- 24) Trowell, H. C. : Crude Fiber, Dietary Fiber and Atherosclerosis, *Atherosclerosis*, 16, 138(1972).
- 25) Trowell, H. C. : Ischemic Heart Disease and Dietary Fiber, *Am. J. clin. Nutr.*, 25, 926

- (1972).
- 26) Trowell, H. C., Godding, E., Spiller, G and Brigg, G : Fiber Bibliographies and Disease, *J. Am. Assoc.*, 229, 1068 (1974).
 - 27) Trowell, H. C : *Non-Infective Disease in Africa*, p.214 Edward Arnold, London (1960).
 - 28) 印南敏・桐山修八：食物繊維 第一出版（1982）
 - 29) 鷹鷲テル：人間と土の栄養学 樹心社（1980）
 - 30) 小柳達男：ガンにならない食事 潮父社（1981）
 - 31) 桐山修八：食物繊維で現代病は予防できる 中央公論社（1983）
 - 32) 藤巻正生他：米・大豆と魚—日本食と魚— 光生館（1983）
 - 33) 山陰中央新報：1985, 5, 5 掲載
 - 34) 松浦宏之：荘快 11, 150 (1985)
 - 35) 県民栄養調査結果 岩手県環境衛生部（1979）
 - 36) 神谷久男他：ムラサキウニの殻から抗腫瘍性物質 第42回日本ガン学会総会発表（1983）
 - 37) 辻啓介：知的粗食の健康法 光文社（1983）
 - 38) 農林水産省：農家経済調査（1930～1980）
 - 39) 岩手県農政部：農家経済調査報告書（1983）
 - 40) アレキシス・カレル：人間この未知なるもの 日本C I協会（1979）

The Effects of the Changes in Dietary Habits on Health : Forty-Year Investigations on the Changes in Dietary Habits in Iwate Prefecture

Teru TAKANOHASHI, Keiko OIKAWA, Noriko AKAZAWA, and Ekuko AISAWA

The authors have made longitudinal investigations on the effects of the changes in dietary habits on the health of people living in agricultural, mountain, and fishing areas in Iwate Prefecture.

The results show that the forty-year changes in dietary habits have brought a rapid increase in the number of adult diseases and that the adult diseases have been passed on to youths for these forty years since the end of World War II.

On the basis of those findings obtained from on the spot investigations, the authors discovered traditional diets used in Iwate Prefecture in the days when few adult diseases were found, re-discovered a way of preventing adult diseases, and applied the traditional diets into modern dietary habits. The summary is as follows:

1. From the viewpoint of eating habits

- (1) Supplementing five cereals, which are unpolished.
- (2) Supplementing beans.
- (3) Supplementing potatoes.
- (4) Supplementing fishes and shellfishes.
- (5) Supplementing green laver.
- (6) Supplementing green vegetables.
- (7) Supplementing edible vegetable roots.

2. From the dietetic viewpoint: particularly from that of preventing apoplexy

- (1) Taking good protein.
- (2) Taking a proper amount of animal fat and cholesterol.
- (3) Taking a proper amount of salt.
- (4) Supplementing such nutritive substances as vitamins, minerals and food fibers.

3. Others

- (1) Dieting habits based on an idea such as growing and eating one's own food.
- (2) Stressing the importance of substances necessary for lifelong nutrition.
- (3) Combining traditional and modern diets to prevent apoplexy.

It gives us great pleasure to say that those results were obtained through the forty-

year longitudinal investigations on the effects of the changes in dietary habits on the health of people. From now on the results of those studies will be applied to prevent apoplexy, which is one of the so-called prefectural diseases.