

秋田県食生活パターンの一考察

— 白米と味噌、漬物の相関関係について —

食 品 栄 養 科

菊 地 亮 也

1 緒 言

秋田県の食生活は古来白米と味噌汁、ガツコ（漬物の方言）の食形態と云われており、近年は食生活および栄養摂取の面でも向上の傾向にあるが熊谷、児島、佐々木らは白米等含水炭素による高カロリー¹⁾、低脂肪食²⁾および味噌汁等の食塩摂取量³⁾と高血圧発現率および脳卒中死亡率の相関関係を報告している。これら栄養因子と関連もある、最近の食生活のなかから白米と味噌、漬物摂取量との相関関係を統計学的に分析し今後の食生活指導および保健指導の資料とするものである。

2 調査地区および調査方法

昭和40年度（5月）、41年度（11月）、

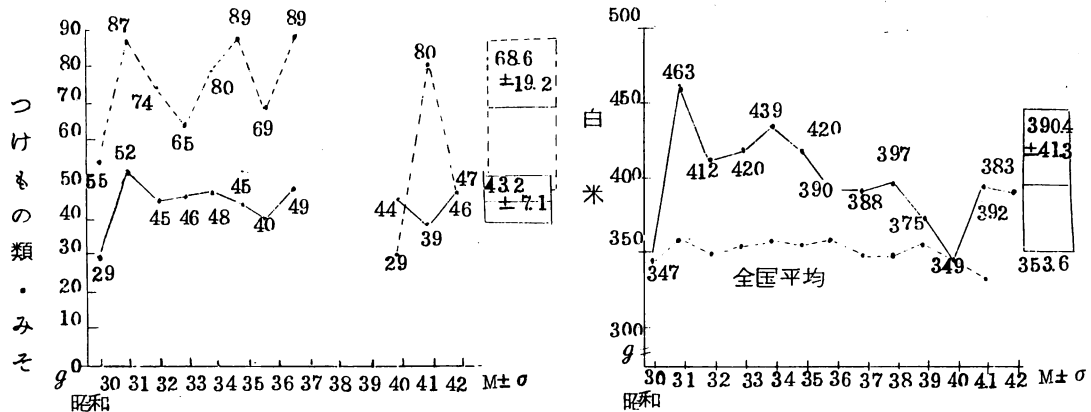
42年度（5月）秋田県国民栄養調査地区の消費者世帯、横手市、角館町、仁賀保町、横手市、秋田市の5市町197世帯および生産者世帯の由利町、仙南村、秋田市、田代町、八竜町、十和田町、湯沢市、鷹巣町、鳥海村の9市町村388世帯の国民栄養調査原票より白米、味噌、漬物の1人当り摂取量を計算し、又昭和30年度～37年度は各年度の1人当り摂取量より相関係数を求め検定による統計処理をした。

3 調査結果および考察

(1) 白米および味噌、漬物の年次摂取量

図1のとおり昭和30年から42年迄の13年間の白米の摂取量は $390.4g \pm 41.3g$ で年々減少の傾向にあり、全国平均の昭和30年～41

図1 白米・味噌・漬物摂取量の年次推移



最近3か年間の各摂取分布図は図2～4のとおりで何れも生産者世帯の摂取量が多く、米および漬物の摂取量は県中央部より北に多い傾向にある。

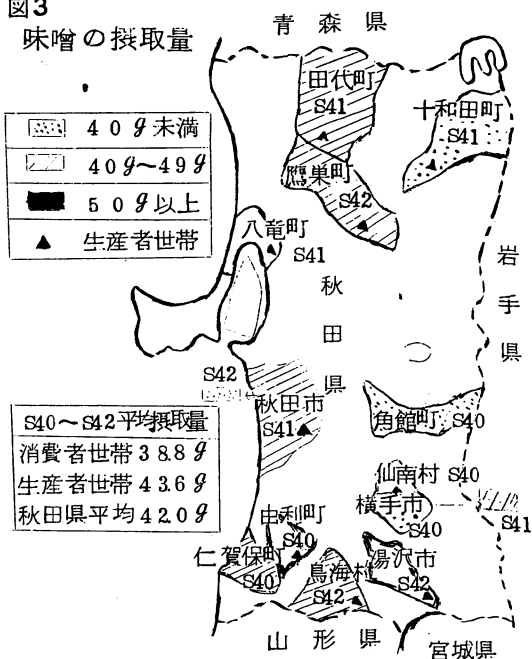
図2 米の摂取量

青森県
田代町 S41
八戸町 S41
鷹巣町 S42
十和田町 S41
岩手県
秋田県
秋田市 S41
角館町 S40
仙南村 S40
横手市 S40
湯沢市 S42
鳥海村 S42
山形県
宮城県

Legend:
S42: Stippled pattern
S41: Diagonal lines (top-left to bottom-right)
S40: Diagonal lines (bottom-left to top-right)

	300g未滿	S40~S42平均摂取量
	300g~399g	消費者世帯 317.0g
	400g以上	生産者世帯 404.5g
	生産者世帯	秋田県平均 375.5g

	40g未満
	40g~49g
	50g以上
	生産者世帯



	40g未滿
	40g~69g
	70g以上
▲	生産者世帯

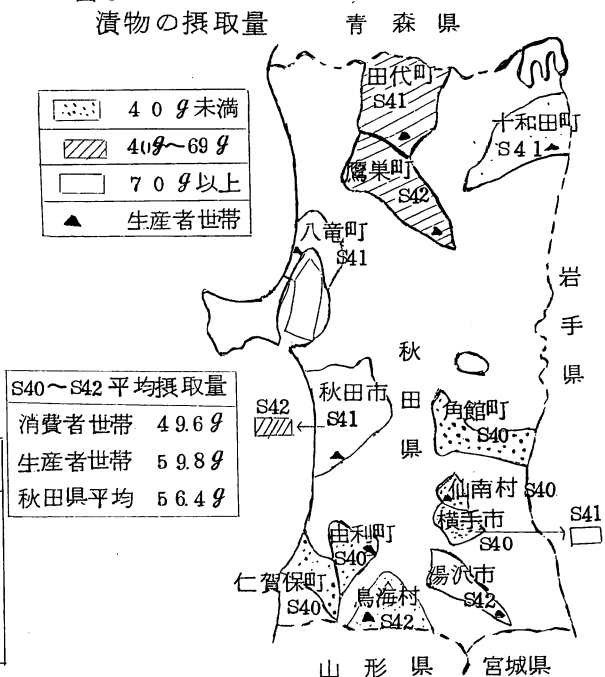


表1

米の摂取量とみそ摂取量の相関関係

	昭和40年度					昭和41年度					昭和42年度					3カ年平均			
	地区名	N	r	米1人1日 M±σ	みそ1人1日 M±σ	地区名	N	r	米1人1日 M±σ	みそ1人1日 M±σ	地区名	N	r	米1人1日 M±σ	みそ1人1日 M±σ	N	r	米1人1日 M±σ	みそ1人1日 M±σ
消費者世帯	横手市	37	+0341 **	2952 ±1110	39.1 ±15.5	横手市	53	+0244 *	3297 ±955	40.1 ±18.4	秋田市	15	+0645 ***	291.7 ±1165	27.5 ±10.7	195	+0280 ****	3170 ±965	388 ±176
	角館町	48	+0174	3052 ±950	36.5 ±18.2														
	仁賀保町	42	+0303 *	3369 ±785	42.6 ±17.2														
	全消費者	127	+0308 ****	3128 ±965	39.2 ±17.3	全消費者	53	+0244 *	3297 ±955	40.1 ±18.4	全消費者	15	+0645 ***	291.7 ±1165	27.5 ±10.7				
生産者世帯	由利町	29	+0485 ***	4095 ±940	54.7 ±19.6	秋田市	46	+0248 *	3804 ±880	41.7 ±18.2	湯沢市	21	-0166	382.2 ±85.0	65.0 ±30.2	387	+0238 ****	4045 ±985	436 ±206
	仙南村	36	+0148	4250 ±1000	52.8 ±24.4	田代町A	68	+0312 **	4257 ±1000	41.3 ±17.1	鷹巣町	31	+0415 **	410.5 ±96.0	44.7 ±19.8				
						田代町B	27	+0363 *	4120 ±910	33.9 ±11.7	鳥海村	48	-0109	389.6 ±83.5	42.7 ±13.4				
						八竜町	53	+0295 **	3731 ±1135	36.5 ±16.1									
						十和田町	29	+0527 ***	4807 ±1152	39.5 ±14.5									
	全生産者	65	+0271 **	4181 ±975	53.6 ±22.4	全生産者	222	+0317 ****	4065 ±1035	39.2 ±16.6	全生産者	100	+0031	395.0 ±87.0	48.8 ±23.6				
	秋田県平均	192	+0397 ****	3485 ±1090	44.1 ±20.3		275	+0296 ****	3920 ±1060	39.4 ±17.0		115	+0150	383.0 ±94.5	46.4 ±23.4	582	+0271 ****	3755 ±1070	420 ±196

N : 世帯数 r : 相関係数 M $\pm$ σ : 平均値 $\pm$ 標準偏差 * P<0.10 ** P<0.05 *** P<0.01

**** P<0.001

表2

白米摂取量と味噌および漬物摂取量との相関関係

		S 3 0 年度 ～S 3 7 年度			S 4 0 年度			S 4 1 年度			S 4 2 年度			S 4 0 年度 ～ S 4 2 年度		
		r		n	r		n	r		n	r		n	r		n
米対味噌の 相関	秋田県 平 均	+0.879	***	190	+0.397	***	273	+0.296	***	113	+0.150		580	+0.271	***	
	消費者 世 帯			125	+0.308	***	51	+0.244	*	13	+0.645	***	193	+0.280	***	
	生産者 世 帯			63	+0.271	**	220	+0.317	***	98	+0.031		385	+0.238	***	
米対漬物の 相関	秋田県 平 均	+0.650	*	192	+0.148	**	274	+0.078		113	-0.082		583	+0.132	***	
	消費者 世 帯			127	+0.140		51	-0.069		13	-0.014		195	+0.071		
	生産者 世 帯			63	+0.220	*	221	+0.172	**	98	-0.036		386	+0.119	**	

r : 相関係数 n : 自由度 * $P < 0.10$ ** $P < 0.05$ *** $P < 0.01$
 * * * * $P < 0.001$

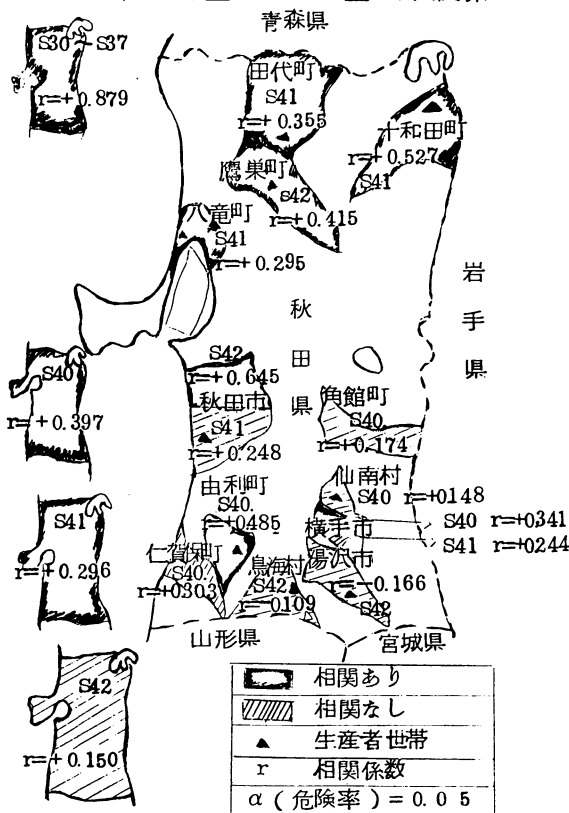
(2) 白米と味噌の相関関係

白米と味噌の相関については表1, 2のとおり昭和30年から昭和37年までについては $\alpha = 0.01$ で有意な相関が認められ, 旧食生活の因習に基いていることがうかがわれる。

消費者世帯の最近3カ年平均白米摂取量は3170g, 味噌摂取量は388gで両者の相関は昭和40年が $\alpha = 0.001$ で最も強く又昭和41年($\alpha = 0.10$), 42年($\alpha = 0.01$)もそれぞれ相関関係が成立し, そのなかでも昭和42年度の秋田市が最も高い相関係数で相関が認められ, これは昭和40年度横手市とともに白米摂取量300g未満であり, 又味噌摂取量も少なく, 旧食生活パターンの因習はのこっているものの他の栄養因子との関連が小さいものと考えられる。

生産者世帯の最近3カ年平均白米摂取量は4045g 味噌摂取量は436gであり, 両者の関係は昭和40年($\alpha = 0.05$)および昭和41年($\alpha = 0.001$)がともに相関が認められ, 昭和42年については認められなかつたが地域によつては未だ旧食生活パターンもみられ今後の改善が望まれる。

図5 白米の摂取量と味噌摂取量の相関関係



3 か年間の秋田県平均漬物の摂取量は 5 6 4 g で白米との相関は昭和 4 0 年が有意な相関がみられその後は認められないが、3 か年総平均すると有意な関係が現われ、米対味噌同様旧食習慣からぬけきれない点もあるが、しかし 3 か年の推移が

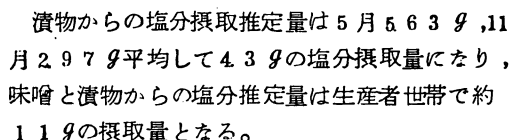


表3

米の摂取量と漬物摂取量の相関関係

	昭和40年度					昭和41年度					昭和42年度					3か年平均			
	地区名	N	r	米1人1日当 M±σg	漬物1人1日当 M±σg	地区名	N	r	米1人1日当 M±σg	漬物1人1日当 M±σg	地区名	N	r	米1人1日当 M±σg	漬物1人1日当 M±σg	N	r	米1人1日当 M±σg	漬物1人1日当 M±σg
消費者世帯	横手市	38	+0.071	2952 ±1110	24.2 ±18.4	横手市	53	-0.069	3297 ±955	97.6 ±61.4	秋田市	15	-0.014	2917 ±1165	62.0 ±38.4	197	+0.071	3170 ±965	49.6 ±49.4
	角館町	49	+0.022	3052 ±950	25.9 ±29.4														
	仁賀保町	42	+0.168	3369 ±785	35.2 ±20.6														
	全消費者	129	+0.140	312.8 ±965	28.4 ±24.2	全消費者	53	-0.069	3297 ±955	97.6 ±61.4	全消費者	15	-0.014	2917 ±1165	62.0 ±38.4				
生産者世帯	由利町	29	+0.429 **	4095 ±940	23.1 ±17.6	秋田市	46	+0.197	3804 ±880	80.0 ±53.0	湯沢市	21	-0.318	3822 ±850	76.7 ±33.4	388	+0.119 **	4045 ±985	59.8 ±49.2
	仙南村	36	+0.065	425.0 ±100.0	33.3 ±20.8	田代町A	68	+0.195	4257 ±1000	69.7 ±55.8	鷹巣町	31	-0.037	4105 ±960	53.3 ±41.6				
						田代町B	27	+0.232	4120 ±910	70.7 ±51.2	鳥海村	48	+0.067	3896 ±835	24.4 ±19.1				
						八竜町	53	+0.284 **	3731 ±1135	85.1 ±54.2									
						十和田町	30	+0.006	4807 ±1152	70.0 ±45.7									
	全生産者	65	+0.220 *	4181 ±975	28.8 ±20.2	全生産者	223	+0.172 **	4065 ±1035	75.7 ±53.4	全生産者	100	-0.036	3950 ±870	44.8 ±36.8				
秋田県平均		194	+0.148 **	3485 ±1090	28.6 ±23.0		276	+0.078	3920 ±1060	79.9 ±55.6		115	-0.082	3830 ±945	47.0 ±37.6	585	+0.132 ***	3755 ±1070	56.4 ±49.4

N : 世帯数 r : 相関係数 M±σ : 平均値±標準偏差 * P<0.10 ** P<0.05 *** P<0.01

*** P<0.001

表4

秋 田 県 漬 物 摂 取 比 率

単位 = %

調味料別分類 (漬期間別分類)	主材料別分類	昭 和 4 0 年 5 月			昭 和 4 1 年 1 1 月		
		秋 田 県 平 均	消 費 者 世 帯	生 産 者 世 帯	秋 田 県 平 均	消 費 者 世 帯	生 産 者 世 帯
塩 漬 (即席漬・中間漬)	だ い こん	6.2	3.6	10.2	24.3	7.3	30.7
	は く さい	0.3	0.4	0.1	40.3	54.4	35.0
	か ぶ	2.6	4.2	0.1	2.2	2.0	2.3
	き ゆ う り	1.8	2.6	0.6	3.2	0.2	4.2
	な す	3.1	0.6	7.1	4.7	7.7	3.6
	き や べ つ	3.3	3.1	3.6	0.8	0.3	1.0
	体 菜				3.6		5.0
	そ の 他	0.8	0.8	0.7	0.6	1.2	0.4
計		18.1	15.3	22.4	79.7	73.1	82.2
味 噌 漬 (中間漬・長期漬)	だ い こん	6.3	4.3	9.6	1.1	2.4	0.6
	に ん じ ん	0.9	1.4				
	き ゆ う り	0.4	0.2	0.8	0.2	0.6	
	白 う り				0.5		0.6
	山 菜	—	0.1				
	ご ぼ う				—		—
	そ の 他	0.1		0.1	0.1	0.4	
計		7.7	6.0	10.5	1.9	3.4	1.2
ぬ か 漬 (長 期 漬)	だいこん(沓庵)	62.4	65.1	58.1	15.6	20.1	13.9
	き ゆ う り	0.4	0.7		0.4		0.6
	そ の 他						
計		62.8	65.8	58.1	16.0	20.1	14.5
粕 漬 (長 期 漬)	き ゆ う り	0.4	0.7				0.1
	白 う り	1.3	1.4	0.9	0.2	0.2	0.1
	そ の 他		0.1				
計		1.7	2.2	0.9	0.2	0.2	0.2
複合漬・その他 (中間漬・長期漬)	福 神 漬	5.2	6.1	3.8	0.9	2.1	0.5
	梅 漬	0.7	0.4	1.1	0.5	0.4	0.5
	紅 生 姜	1.2	0.7	1.9	0.1		0.1
	ラッキョウ漬	0.8	1.3		0.2		0.3
	松 前 漬	0.5	0.9				
	辛 子 漬	0.5	0.8		0.2	0.5	0.1
	わ さ び 漬	0.2		0.6		0.1	
	そ の 他	0.6	0.5	0.7	0.3	0.1	0.4
計		9.7	10.7	8.1	2.2	3.2	1.9
合 計		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

昭和40年度・41年度秋田県国民栄養調査の市町村より

(4) 相関関係の認められた市町村の栄養摂取状況

最近3か年間の米対味噌および米対漬物の相関関係成立市町村を各年度秋田県平均摂取量と比較

してみると表5のとおり、蛋白質、動蛋白、油脂芋類、動物性食品、緑黄色野菜が県平均より下回っており、これらと白米対味噌および漬物との相関関係に深い関連のあることが推察され、特に都

図7 秋田県漬物摂取比率

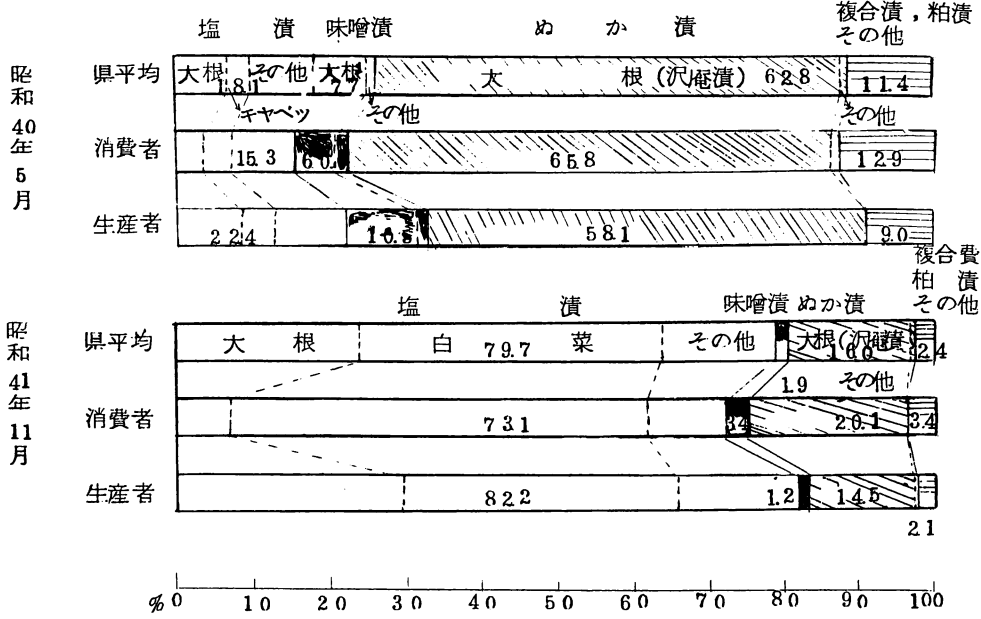


表5 栄養及び食品群摂取量の県平均摂取量に対する比率

	%						
	十和田町	八竜町	田代町	横手市	由利町	秋田市	鷹巣町
動物性蛋白質	-5	+1	-14	±0	-9	+20	-1
動物性蛋白質比	-7	±0	-4	+4	-9	+13	+7
芋類	-4	-25	-15	-39	-9	-2	-39
油脂	+50	-30	-36	-7	+7	+62	-38
緑黄色野菜	+86	-22	+73	-35	-33	-3	-2
動物性食品 (魚介・肉・卵・乳)	-6	+2	-16	+20	-26	+31	-20

・ S40～S42 国民栄養調査地区の米対みそ及びつけもの摂取量の相関関係成立市町村
・ 各年度秋田県平均 = 100%
※ 消費者世帯の地域

市より農村にその傾向が強く、これらが県民の栄養状態と健康に関連がなされてきたのではなかろうかと考察され、今後は米対他の食品および栄養素との相関関係を追究してみたいと思う。

参考迄秋田県成人病の死亡率を表6に示してみ

ると、特に他県に比べ中枢神経系の血管損傷の死亡率が最も高率を示めており昭和40年度をピークに下降の傾向にある反面、悪性新生物の死亡率が上昇を示めている。

表6 特定死因・年次別死亡率 (人口10万対) 秋田県

年次 死因	S 3 7		S 3 8		S 3 9		S 4 0		S 4 1※		S 4 2※	
	率	順位	率	順位	率	順位	率	順位	率	順位	率	順位
B 1 8 悪 性 新 生 物	106.0 (1032)	30	108.5 (1014)	30	118.9 (1073)	19	117.0 (1084)	22	120.4 (1108)	27	133.5 (1122)	
B 2 2 中枢神経系の 血管損傷	244.1 (169.4)	2 (長野 1)	253.7 (171.4)	2 (長野 1)	244.8 (171.7)	3 (長野 福島)	262.2 (175.8)	3 (長野 高知)	256.4 (173.4)	3 (長野 山形)	251.6 (171.7)	
B 2 5～2 7 心 臓 の 疾 患	81.4 (76.2)	25	73.7 (70.4)	30	74.2 (70.3)	30	76.1 (76.9)	36	78.0 (71.1)	35	74.2 (74.5)	
B 2 8, B 2 9 高 血 圧 症	21.1 (84)	15	19.2 (82)	24	20.1 (87)	22	17.3 (93)	35	16.9 (86)	34	10.0 (81)	
B 群 成人病 (死亡率) ※	493.9 (288)	20	488.7 (19.7)	18	496.7 (20.6)	15	509.2 (344)	19	498.1 (23.9)	21		
B 群 成人病 (死亡割合) ※	6.37 (57.5)	2 (長野 1)	6.65 (60.2)	1 (長野 と 同数)	6.72 (60.8)	2 (長野 1)	6.71 (61.0)	3 (山形 長野)	6.89 (62.7)	1 (長野 山形 と 同数)		

()内は全国平均 ※厚生省発表概数 その他は人口動態統計より

4 結 言

秋田県の食生活の中から白米と味噌および漬物の相関関係を調査した結果次のとおりである。

(1)米対味噌の相関関係は昭和30年度から昭和41年まで有意な相関が認められ、昭和42年は認められなかつた、このことは昭和41年頃を境に旧食生活から近代的食生活に変動しつつあることが考察される。

(2)米対漬物の相関関係は昭和30年度から昭和40年度まで有意な相関が認められ、昭和41年以降は認められず、これは主食に対する副食的要素から嗜好的食形態に変化推移がなされていると考えられる。

(3)米対味噌および漬物の相関関係の認められた市町村の栄養状態は、県平均より蛋白質、動蛋白、動物性食品、いも類、緑黄色野菜の摂取量が少なく、特に都市より農村が米対味噌、漬物の相関関係とともに関連が強く、これらが特に農村の健康を支配している一因子とも考えられる。

文 献

- 1) 熊谷正之：秋田の成人病 (昭39)
- 2) 児島三郎：秋田県衛生科学研究所報 10 (昭40)
- 3) 佐々木直亮：第28回日本衛生学会シンポジウム (昭33)
- 4) 秋田県公衆衛生課：秋田県国民栄養調査資料 (昭30～42)
- 5) 厚生省：国民栄養の現状 (昭40年度)
- 6) 厚生統計協会：国民衛生の動向 (昭37～41)
- 7) 秋田県厚生部：秋田県衛生統計年鑑 (昭37～41)
- 8) 日本栄養士会編：食品標準成分表 (昭39)