

低塩栄養指導の基礎的研究 (第7報)

— 低塩食生活に伴う「みそ汁」の評価 —

菊 地 亮 也* 石 川 真 澄* 成 田 真 樹 子*
斎 藤 秀 子* 林 明 子**

I はじめに

秋田県では米・みそ・つけものを中心とした食文化的背景で食生活が進展してきた。

この中で、食塩の過剰摂取が健康面から問題視されてきた。これら、米・みそ・食塩についての関連調査は報告^{1)~3)}してきた。

とくに、近年秋田県では脳卒中予防対策として、栄養指導が重点的に実施されている。

その中で、昭和50年から低塩栄養指導が行なわれ、昭和55年には、かなりの低食塩摂取水準に達した。

低塩指導が行なわれている中で、最近、みそ汁の情報が新聞などで報道され関心がもたれてきた。

国立がんセンター研究所平山雄彦学部長は、みそ汁をのまない人に比べ、みそ汁を毎日のむ人に胃がん死亡率が少ないと発表 (昭和56年10月・日本癌学会・札幌市)。

秋田大学医学部の島田彰夫助手が、みそ汁の栄養素摂取での有効性を発表 (昭和56年6月・東北公衆衛生学会・山形市)、その後、同大学加美山茂利教授がみそ汁で脳卒中予防との関連報道 (壮快・昭和57年4月号) がなされ、県民もかなり興味を示したところである。

これら、みそ汁摂取が低塩食生活に伴う変化として栄養的な検討をしたところ、健康に好ましい成績として評価できたので報告する。

II 調査対象および方法

A. 調査対象・期日

昭和50年および55年調査の45～59歳の主として農業従事者を対象とした。

昭和50年10月調査

太田町・雄勝町・由利町・大雄村

男 226 名 女 242 名 計 468 名

昭和55年10月調査

合川町・西木村・稲川町・八郎潟町・河辺町・南外村・平鹿町

男 290 名 女 405 名 計 695 名

B. 調査方法

栄養調査は面接聞きとり方式 (MMR方式)³⁾ によった。

血清総コレステロールは酵素法で当所の成人病科が測定した。

C. 指導方法

指導方法は、低塩指導をすすめるための具体的方法⁴⁾ を基本に行なった。

III 調査成績および考察

全国水準での食塩摂取推移を図1に示した。国民1人1日当たり、現在13g程度であるが、東北ブロックの食塩量が最も高値を示している。

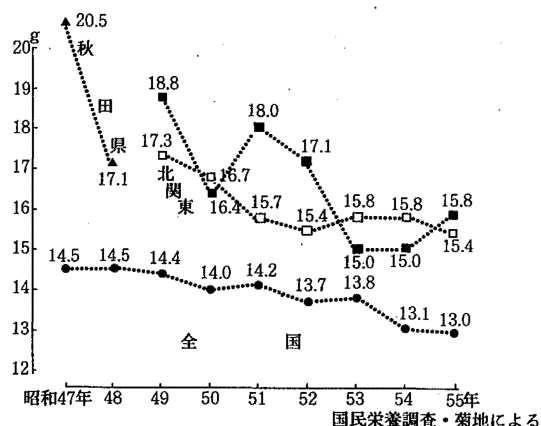


図1. 全国及び地域ブロック別食塩摂取量
(1人1日当たり)

秋田県の食塩量は表1のとおり昭和50年・農村・成人1人1日当たり平均18.2gであった。

それ以後、県民運動として「低塩キャンペーン」が展開され、低塩栄養指導が重点的に行なわれてきた。

昭和55年指導後の町村では平均12.4gまで改善されてきた。

* 秋田県衛生科学研究所 ** 秋田県公衆衛生課

指導前の昭和50年では、みそからの食塩量が全食塩摂取量の約40%も占めていた。

みその摂取量は、昭和50年50g→55年28gと少なくなってきたが、全国1人1日当たり19gに比べて約50%も多い現状である(表1.)

表1. 食塩・みそなどの経年変化

	秋 田 県		全 国	
昭 和 ・ 年	50 → 55		50 → 54	
食 塩 g	18.2	12.4	14.2	13.1
つ け も の g	107	66	37	29
み そ g	50	28	21	19
みそからのエネルギーの比 %	3.6	2.5	1.5	1.4
みそからのたん白質の比 %	8.9	5.1	3.6	3.5
N	468	695		

昭和50：太田町，雄勝町，由利町，大雄村

成人 男 226 女 242

昭和55：合川町，西木村，稲川町，八郎潟町，河辺町

南外村，平鹿町 成人 男 290 女 405

かつて、秋田県では、たん白質給源として、みそが有効的な役割をはたしてきたが、最近では、みそからのたん白質比が5%と少なくなってきた。

指導後食塩量が少なくなった、八郎潟町・河辺町・南外村・平鹿町の504名・1,008日分の栄養調査・昭和55

年のみそ汁（みそと実）からの栄養素摂取比率を図2.3.に示した。

栄養素的に期待されるものは、栄養素1日摂取量のカルシウム23%，カリウム22%，多価不飽和脂肪酸19%，鉄17%で、ビタミンB・C，たん白質は約10%をみそ汁から摂取している。

同様、食品摂取比率を図4.でみると、大豆製品（とうふ・油揚げなど）が54%，海藻50%，いも類43%をみそ汁から摂取しており、低塩食生活の中で栄養素バランスのうえで有効的に機能している。

昭和55年、みそ摂取量との相関で特徴的な成績を表2.に示した。

みそ摂取量と有意な相関の認められたものは、大豆製品・いも類が正の相関を示した。

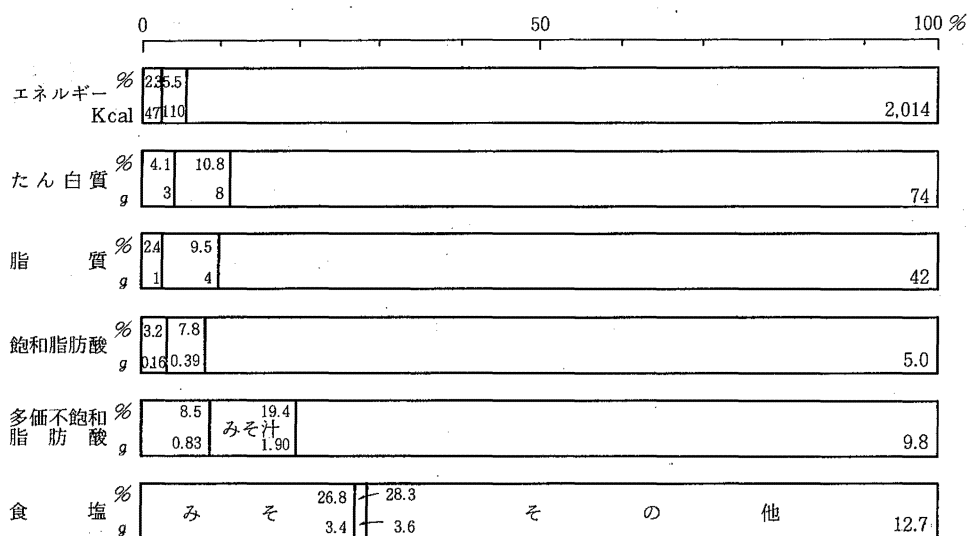
血圧の最大・最小，血清総コレステロールに負の相関がみられ、何れも男女とも認められた。

この生体測定値との関係は、指導前・食塩摂取量の多い昭和50年の成績では大豆製品・いも類とは正の相関はみられるが、それ以外は認められなかった変化である。

このことから、第一段階の指導目標として、提唱してきた、朝1杯・夕1杯の1日2杯のみそ汁で調和のとれた食生活の評価として再確認をした。

1日約20gのみそで食塩濃度1%以下、実をたっぷり入れ、煮すぎなければ十分2杯以上のみそ汁が可能である。食塩も日本人・成人の目標値10gの約1/4程度で済み、栄養素確保のうえからも認識をしたい。

また、秋田県内の15歳以上の約3,200名の調査⁹で食



1980年 農村成人 八郎潟町，河辺町，南外村，平鹿町 N = 504 (1,008 日分)

図2. みそ及びみそ汁からの栄養素摂取比率 (1人1日当たり)

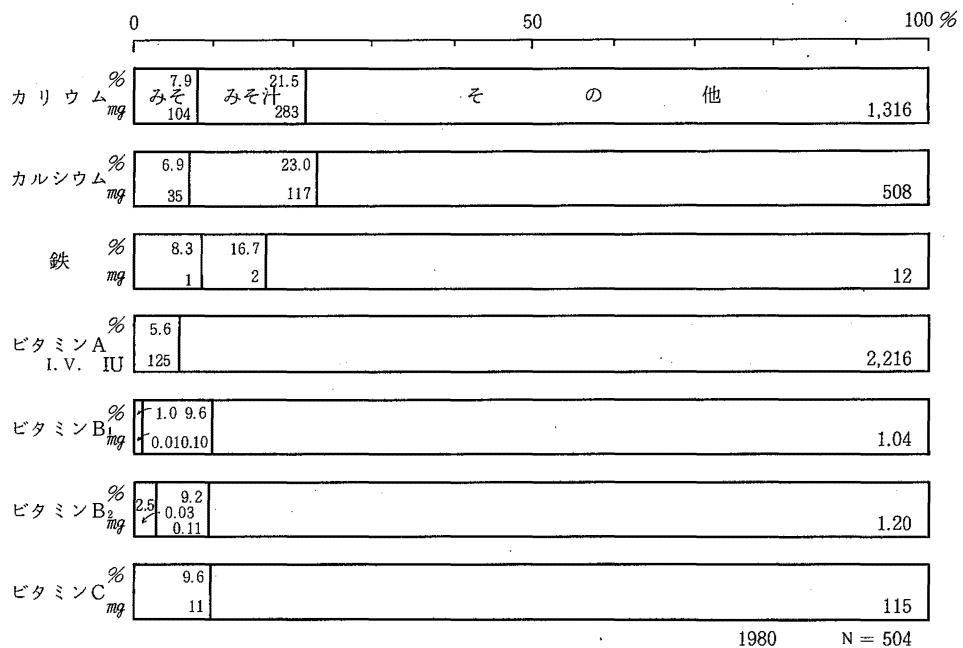


図3. みそ及びみそ汁からのミネラル・ビタミンの摂取比率（1人1日当たり）

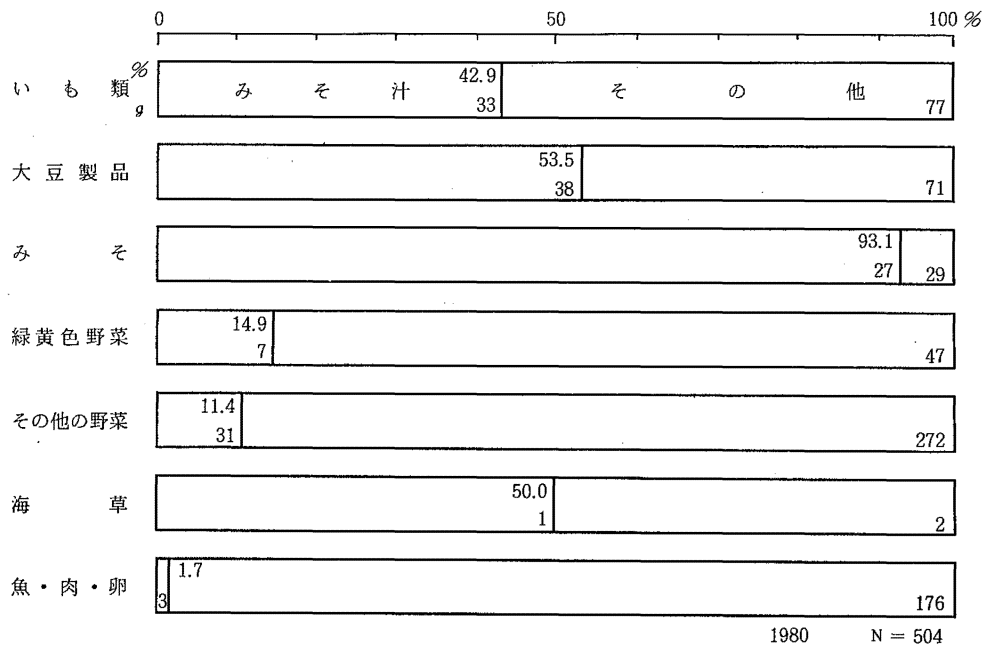


図4. みそ汁からの食品摂取比率（1人1日当たり）

表2. みそ摂取量との相関

	★P<0.05 ★★P<0.01	
	男	女
食 塩	★★	★★
大豆・加工品	★★	★★
いも・加工品	★	★★
血 圧 ・ 最 大	—★★	—★★
最 小	—★★	—★★
ヘモグロビン		
血清総コレステロール	—★★	—★★
みそ M ± S D g	35±19	23±12
N	290	405

1980 合川町, 西木村, 稲川町, 八郎潟町, 河辺町
南外村, 平鹿町

塩10g以下の集団のみそ摂取量は1人1日当たり男女とも21gと全国平均の19gとほぼ同量のみそで、嗜好的・栄養素的・健康的での摂取水準である。

実験のみそ汁の例を示してみる。

「1日2杯のみそ汁で調和のとれた食生活」

みそ10g（秋田ねかせみそNaCl 13.4%）

食塩濃度1%のみそ汁・1杯（170g）

130mlスープ+じゃがいも40g

*だし汁でじゃがいもを煮て、最後にみそで調味する。

*うす味で実をたっぷり入れ、煮すぎなければ、1日20gのみそで2杯～3杯のみそ汁、食塩量は2.7gである。

IV ま と め

低塩栄養指導が行なわれ、低塩食生活に伴い、みそ汁の栄養的評価をした結果、次のとおりである。

1. 栄養的に期待されるものは、栄養素1日摂取量のカルシウム23%, カリウム22%, 多価不飽和脂肪酸19%, 鉄17%がみそ汁から摂取されている。

2. 食品摂取比率は、大豆製品が54%, 海藻50%, いも類43%をみそ汁から摂取している。

3. みそ摂取量と有意な相関を示したものは、大豆製品・いも類が正の相関、血圧の最大・最小、血清総コレステロールに負の相関が認められた。

本研究は1982年秋田県農村医学会・第56回学術大会および1982年第4回日本臨床栄養学会で発表したものである。

文 献

- 1) 菊地亮也：秋田県の米摂取水準に関する栄養学的研究，秋田県農村医学会雑誌，24，3，1-8（1978）
- 2) 菊地亮也：みそおよび食塩と食生活に関する研究，秋田県農村医学会雑誌，24，2，14-27（1978）
- 3) 菊地亮也たち：MMR式栄養調査方法と糖尿病検診時（GTT）の栄養摂取量，秋田県衛生科学研究所報，No 18，213-217（1974）
- 4) 菊地亮也たち：栄養指導効果に関する研究（第3報）低塩指導をすすめるための具体的な方法，秋田県衛生科学研究所報，No 19，149-155（1975）
- 5) 菊地亮也たち：低塩栄養指導の基礎的研究（第1報）食塩摂取量10g以下の栄養素摂取量と食生活，秋田県衛生科学研究所報，No 24，227-232（1980）