

地域における減塩対策並びに食塩摂取に ついての栄養指導者の考え

竹森 幸一*

I はじめに

高血圧および胃がんの一次予防の観点から、第五次改定日本人の栄養所要量¹⁾において、食塩摂取の当面の目標値を10g/日以下とし、10

表1 地域における減塩対策および栄養指導者の食塩摂取
についての考えに関するアンケート

次の各質問について、該当する番号がある場合は答の番号を○で囲み、番号がない場合は、自由にお考えを()内に述べて下さい。

- 1) この2、3年以内に貴保健所管内で減塩対策(減塩教室、減塩指導など)を行ったことがありますか。
1. ある 2. ない 3. わからない
- 2) この2、3年以内に貴保健所管内で食塩摂取量を測定したことがありますか(国民栄養調査、県民栄養調査、地域あるいは職場の調査など)。
1. ある 2. ない 3. わからない
- 3) 測定したことがある場合、平均何グラムでしたか。
1. _____ g 2. わからない
- 4) 10年くらい前と比較して、貴保健所管内の食塩摂取量は近年どのように変化しているとお考えですか。
1. 減少している 2. 増加している
3. 変化がない 4. わからない
- 5) 上の変化の要因(変化がない場合もその要因)として考えていることをお聞かせ下さい。()
- 6) 食塩摂取量の変化をどのような方法で把握しておりますか。
1. 聞き取り法 2. 秤量法 3. 分析法
4. 尿中塩分測定 5. その他()
- 7) ここ10年のわが国の食塩摂取の年次推移の特徴、およびその特徴の背景(どうしてそのような特徴が生じたか)についてのお考えをお聞かせ下さい。()
- 8) 上の年次推移の特徴を何から知りましたか。()
- 9) わが国の食塩摂取には地域的な特徴があるといわれておりますが、その特徴の背景(どうしてそのような特徴が生じたか)についてのお考えをお聞かせ下さい。()
- 10) 上の地域的な特徴を何から知りましたか。()
- 11) 食塩を減らすコツが厚生省や研究者からいろいろ示されておりますが、効果的で、実行しやすい方法、工夫について日頃、考えていることをお聞かせ下さい。()

g/日を達成している人はさらに7~8g/日をめざすように勤めている。しかし、国民栄養調査成績²⁾によると、1995年のわが国の1人1日当たりの食塩摂取量は13.2gで、全体の23%が10g未満であったが、77%が10g以上で、15%が20g以上であった。また、同成績には1987年までは食塩摂取量が次第に減少し目標値に近づいてきたが、その後は増加に転じ、目標値からますます離れていく様子が示されている。

本研究の目的は、わが国の減塩対策の現状と栄養指導者の食塩摂取についての考えを知ることにより、わが国の食塩摂取量を減少させるための手がかりを得ることにある。

II 対象と方法

調査対象は全国の保健所および保健所栄養士とした。1997年の全国保健所長会会員名簿³⁾をもとに、都道府県庁所在地保健所と任意の3保健所を選び、1997年8月7日、表1に示した無記名自記式質問表を郵送し回答を依頼した。質問表には保健所名、回答者の年齢、回答者の経験年数、回答者が栄養士以外の場合は、職種を記入してもらい、返信用封筒で返送してもらった。9月1日に督促を行い、10月10日に締め切った。表1の質問1)から6)までは保健所における減塩対策の現状に関する質問で、7)から11)までは栄養指導者の食塩摂取あるいは減塩についての考えに関する質問である。

* 弘前大学医学部衛生学助教授

III 結 果

回答が得られた保健所数は地域別に、北海道2(50%)、東北(青森, 岩手, 宮城, 秋田, 山形, 福島)20(83%), 関東I(埼玉, 千葉, 東京, 神奈川)8(50%), 関東II(茨城, 栃木, 群馬, 山梨, 長野)15(75%), 北陸(新潟, 富山, 石川, 福井)12(75%), 東海(岐阜, 愛知, 三重, 静岡)12(75%), 近畿I(京都, 大阪, 兵庫)7(58%), 近畿II(奈良, 和歌山, 滋賀)5(42%), 中国(鳥取, 島根, 岡山, 広島, 山口)11(55%), 四国(徳島, 香川, 愛媛, 高知)8(50%), 北九州(福岡, 佐賀, 長崎, 大分)11(69%), 南九州(熊本, 宮崎, 鹿児島, 沖縄)9(56%)で東日本(上の順で北海道から北陸までとした)57(71%), 西日本(東海から南九州までとした)63(58%), 全国120(64%)であった(括弧内は回収率)。東日本と西日本で回収率に違いはみられなかった($\chi^2=2.785$, $df=1$, $P>0.05$)。

表2に回答者の年齢, 経験年数, 職種を示した。全国平均で年齢40.3歳, 経験年数15.8年で東日本と西日本で差はみられなかった。職種は118人が栄養士, 2人が保健婦であった。

表3に保健所における減塩対策の現状を示した。質問1)「この2, 3年以内に貴保健所管内で減塩対策を行ったことがありますか」の質問に対して、「ある」と答えた保健所は全国で80%で, 多くの保健所が減塩対策を行っていた。東日本と西日本で「ある」「ない」「わからない+回答なし」の分布に違いがみられなかった。質問2)「この2, 3年以内に貴保健所管内で食塩摂取量を測定したことがありますか」の質問に対して、「ある」と答えた保健所は全国で75%で, 東日本と西日本で「ある」「ない」「わからない」の分布に違いがみられなかった。質問3)「測定したことがある場合, 平均何グラムでしたか」の質

表2 回答者の特性

	全 国	東日本	西日本
回答者数(人)	120	57	63
回答者の年齢(歳)(平均値)	40.3	40.0 NS ¹⁾	40.6
(標準偏差)	9.7	9.8	9.6
回答者の経験年数(年)(平均値)	15.8	15.8 NS ¹⁾	15.8
(標準偏差)	10.2	10.4	10.0
回 答 者 の 職 種			
栄 養 士	118	56	62
保 健 婦	2	1	1

注 1) NS: 東日本, 西日本の平均値間に有意差なし($P>0.05$)
2) 東日本に年齢経験年数未記入が一人いた。

表3 減塩対策並びに食塩摂取状況

(単位 人, ()内%)

	全 国	東日本	西日本
減 塩 対 策 (質問1) ¹⁾			
総 数	120(100.0)	57(100.0)	63(100.0)
あ る	96(80.0)	47(82.5)	49(77.8)
あ ら ない	18(15.0)	7(12.3)	11(17.5)
わ か ら ない	5(4.2)	3(5.3)	2(3.2)
回 答 な し	1(0.8)	—(—)	1(1.6)
食 塩 摂 取 量 測 定 (質問2) ²⁾			
総 数	120(100.0)	57(100.0)	63(100.0)
あ る	90(75.0)	46(80.7)	44(69.8)
あ ら ない	27(22.5)	10(17.5)	17(27.0)
わ か ら ない	3(2.5)	1(1.8)	2(3.2)
食 塩 平 均 何 グラム (質問3) ³⁾			
総 数	90(100.0)	46(100.0)	44(100.0)
数 値 記 入	60(66.7)	33(71.7)	27(61.4)
わ か ら ない	28(31.1)	12(26.1)	16(36.4)
記 載 な し	2(2.2)	1(2.2)	1(2.3)
食 塩 摂 取 量 (質問3)			
(保健所数)	60	33	27
(平均値(g))	13.1	13.7 ** ⁴⁾	12.3
(標準偏差)	2.0	2.2	1.6
食 塩 測 定 方 法 (質問6) ⁵⁾			
総 数	153(100.0)	75(100.0)	78(100.0)
開 き 取 り 法	69(45.1)	27(36.0)	42(53.8)
秤 量 法	46(30.1)	27(36.0)	19(24.4)
尿 中 塩 分 測 定	11(7.2)	10(13.3)	1(1.3)
分 析 法	4(2.6)	3(4.0)	1(1.3)
そ の 他	14(9.2)	7(9.3)	7(9.0)
記 載 な し	9(5.9)	1(1.3)	8(10.3)

注 1) $\chi^2=0.632$ ($p>0.05$), $df=2$: ある, ない, わからない+回答なしと東日本, 西日本の2×3表についての χ^2 検定
2) $\chi^2=1.897$ ($p>0.05$), $df=2$: ある, ない, わからないと東日本, 西日本の2×3表についての χ^2 検定
3) $\chi^2=1.128$ ($p>0.05$), $df=2$: 数値記入, わからない, 記載なしと東日本, 西日本の2×3表についての χ^2 検定
4) **: 東日本, 西日本の平均値間に有意差あり($P<0.01$)
5) $\chi^2=5.016$ ($p>0.05$), $df=2$: 聞き取り法, 秤量法, 尿中塩分測定+他と東日本, 西日本の2×3表についての χ^2 検定

問に対して, 数値を記入した保健所は全国で「測定あり」の66.7%で, 東日本と西日本で「数値記載」「わからない」「記載なし」の分布に違いはみられなかった。全国平均の食塩摂取量は13.1gで, 東日本13.7g, 西日本12.3gで東日本が西日本より有意に高かった($P<0.01$)。質問6)の食塩摂取量の測定法は全国で「聞き取り法」と「秤量法」が多く, 全体の75%を占めて

いた。東日本と西日本で測定法の分布に違いはみられなかった。

表4に栄養士からみた保健所管内の食塩摂取量の変化とその要因についての考えを示した。質問4)「10年くらい前と比較して、貴保健所管内の食塩摂取量は近年どのように変化しているとお考えですか」の質問に対して全国で、「減少している」34.2%、「増加している」14.2%、「変化がない」25.8%、「わからない」25.0%であった。東日本と西日本で変化の分布に違いはみられなかった。質問5)の変化の要因について、減少している要因として、「保健指導効果等」64.2%、「従来の調味料、塩蔵品の減少」20.9%であ

った。増加の要因として、「外食、加工食品の増加等」74.3%、「減塩指導の鈍化等」8.6%であった。変化がない要因として、「漬物等減少、加工食品増加」47.1%、「食習慣の変容の難しさ等」26.5%、「減塩意識が低い等」11.8%であった。わからないの理由として、「対象が違うため比較できない」、「最近栄養調査をしていない」等であった。減少、増加、変化なしのそれぞれの要因の分布に、東日本と西日本で違いはみられなかった。

表5にわが国の食塩摂取の年次推移の特徴についての認識(質問7)とその情報源(質問8)の結果を示した。「減少しその後増加」「年々増加」

「増加ないし横ばい」など増加傾向と答えたものが全国で53.3%、「減少」「減少し停滞」「昭和62年まで減少」など減少傾向と答えたもの4.2%、「変化なし」4.2%、「特徴の記載なし」34.2%、「記載なし」4.2%であった。増加傾向の背景としては「外食、加工食品の増加等」が最も多く89.0%であった。年次推移の特徴の情報源は「国民栄養調査成績」が最も多く72.4%であった。年次推移の特徴、増加傾向の背景、情報源について東日本と西日本で分布に差がみられなかった。

表6にわが国の食塩摂取の地域的特徴の背景の認識(質問9)とその情報源(質問10)の結果を示した。全国の場合、地域的特徴の背景としては、「気候風土と食習慣等」が最も多く(46.3%)、ついで「昔からの漬物味噌等摂取の地域差」(20.7%)、「都市化の影響等」(16.0%)などであった。その情報源としては国民栄養調査成績(44.4%)、栄養保健関連雑誌(15.9%)が多かった。地域的特徴の背景とその情報源について、東日本と西日本で分布に差がみられなかった。

表7に栄養士が日頃考えている「食塩を減らすコツ」(質問11)を示した。全国の場合、「香り、酸味、だしの利用」「醤油、味噌の使い方の工夫」「動機付け」などが多かった。項目を「食べ方の工夫」

表4 保健所管内の食塩摂取量変化の認識とその要因についての考え
(単位 人、()内%)

	全国	東日本	西日本
保健所管内の食塩摂取量の変化(質問4) ¹⁾			
総数	120(100.0)	57(100.0)	63(100.0)
減少している	41(34.2)	19(33.3)	22(34.9)
増加している	17(14.2)	9(15.8)	8(12.7)
変化がない	31(25.8)	18(31.6)	13(20.6)
わからない	30(25.0)	11(19.3)	19(30.2)
記載なし	1(0.8)	-(-)	1(1.6)
減少している要因(質問5) ²⁾			
総数	67(100.0)	31(100.0)	36(100.0)
保健指導効果等	43(64.2)	20(64.5)	23(63.9)
従来の調味料、塩蔵品の減少	14(20.9)	6(19.4)	8(22.2)
食生活の洋風化等	8(11.9)	3(9.7)	5(13.9)
記載なし	2(3.0)	2(6.5)	-(-)
増加している要因(質問5) ³⁾			
総数	35(100.0)	19(100.0)	16(100.0)
外食、加工食品の増加等	26(74.3)	13(68.4)	13(81.3)
減塩指導の鈍化等	3(8.6)	3(15.8)	-(-)
その他	2(5.7)	1(5.3)	1(6.3)
記載なし	4(11.4)	2(10.5)	2(12.5)
変化がない要因(質問5) ⁴⁾			
総数	34(100.0)	19(100.0)	15(100.0)
漬物等減少、加工食品増加	16(47.1)	11(57.9)	5(33.3)
食習慣の変容の難しさ等	9(26.5)	6(31.6)	3(20.0)
減塩意識が低い等	4(11.8)	2(10.5)	2(13.3)
指導者の問題	2(5.9)	-(-)	2(13.3)
その他	2(5.9)	-(-)	2(13.3)
記載なし	1(2.9)	-(-)	1(6.7)
わからない理由(質問5)			
総数	30(100.0)	11(100.0)	19(100.0)
対象が違うため比較できない	4(13.3)	2(18.2)	2(10.5)
最近栄養調査をしていない	3(10.0)	1(9.1)	2(10.5)
一貫したデータがない	2(6.7)	2(18.2)	-(-)
栄養成分不明の食品が多い	1(3.3)	-(-)	1(5.3)
質問票から食塩を知ることが困難	1(3.3)	-(-)	1(5.3)
記載なし	19(63.3)	6(54.5)	13(68.4)

注 1) $\chi^2=3.406(p>0.05)$, $df=3$: 減少している、増加している、変化がない、わからない+記載なしと東日本、西日本の2×4表についての χ^2 検定
 2) $\chi^2=0.123(p>0.05)$, $df=2$: 保健指導効果等、従来の調味料塩蔵品の減少、食生活の洋風化等+記載なしと東日本、西日本の2×3表についての χ^2 検定
 3) $\chi^2=0.227(p>0.05)$, $df=1$: 外食加工食品の増加、減塩指導の鈍化等+他と東日本、西日本の2×2表についての χ^2 検定
 4) $\chi^2=5.635(p>0.05)$, $df=2$: 漬物等減少加工食品増加、食習慣の変容の難しさ等、減塩意識が低い等+他と東日本、西日本の2×3表についての χ^2 検定

表5 わが国の食塩摂取の年次推移の特徴についての認識とその情報源
(単位 人, ()内%)

	全国	東日本	西日本
わが国の食塩摂取の年次推移の特徴(質問7) ¹⁾			
総数	120(100.0)	57(100.0)	63(100.0)
増加傾向	64(53.3)	33(57.9)	31(49.2)
減少傾向	51(42.5)	28(49.1)	23(36.5)
増加なし	10(8.3)	4(7.0)	6(9.5)
減少なし	3(2.5)	1(1.8)	2(3.2)
減少傾向	5(4.2)	2(3.5)	3(4.8)
減少傾向	1(0.8)	1(1.8)	-()
昭和62年まで減少	3(2.5)	1(1.8)	2(3.2)
昭和62年まで減少	1(0.8)	-()	1(1.6)
変化する	5(4.2)	3(5.3)	2(3.2)
特徴の記載なし	41(34.2)	17(29.8)	24(38.1)
増加傾向の背景 ²⁾	5(4.2)	2(3.5)	3(4.8)
総数	145(100.0)	73(100.0)	72(100.0)
外食、加工食品の増加等	129(89.0)	62(84.9)	67(93.1)
減塩指導の限界等	6(4.1)	5(6.8)	1(1.4)
保健指導の重点指導内容の変化等	5(3.4)	1(1.4)	4(5.6)
その他	1(0.7)	1(1.4)	-()
記載なし	4(2.8)	4(5.5)	-()
年次推移の特徴の情報源(質問8) ³⁾			
総数	145(100.0)	68(100.0)	77(100.0)
国民栄養調査成績	105(72.4)	50(73.5)	55(71.4)
県民栄養調査成績	9(6.2)	4(5.9)	5(6.5)
栄養保健関連雑誌	9(6.2)	2(2.9)	7(9.1)
実態調査	6(4.1)	4(5.9)	2(2.6)
マスタス調査	4(2.8)	3(4.4)	1(1.3)
厚生省の実験	2(1.4)	1(1.5)	1(1.3)
生活の実験	1(0.7)	-()	1(1.3)
水省の実験	1(0.7)	-()	1(1.3)
記載なし	8(5.5)	4(5.9)	4(5.2)

注 1) $\chi^2=1.558(p>0.05)$, $df=3$: 増加傾向, 減少傾向, 変化なし, 特徴の記載なし+記載なしと東日本, 西日本の2×4表についての χ^2 検定
 2) $\chi^2=3.254(p>0.05)$, $df=2$: 外食加工食品の増加等, 減塩指導の限界等, 保健指導の重点指導内容の変化等+他と東日本, 西日本の2×3表についての χ^2 検定
 3) $\chi^2=0.009(p>0.05)$, $df=1$: 国民栄養調査成績, 県民栄養調査成績+他と東日本, 西日本の2×2表についての χ^2 検定

表6 わが国の食塩摂取の地域的特徴の背景の認識とその情報源
(単位 人, ()内%)

	全国	東日本	西日本
食塩摂取の地域的特徴の背景(質問9) ¹⁾			
総数	188(100.0)	100(100.0)	88(100.0)
気候風土と食習慣等	87(46.3)	44(44.0)	43(48.9)
昔からの漬物味増等摂取の地域差	39(20.7)	27(27.0)	12(13.6)
都市化の影響等	30(16.0)	16(16.0)	14(15.9)
流通発展で地域的特徴の変化	14(7.4)	7(7.0)	7(8.0)
飲酒, 砂糖摂取等との関連	6(3.2)	2(2.0)	4(4.5)
記載なし	12(6.4)	4(4.0)	8(9.1)
食塩摂取の地域的特徴の情報源(質問10) ²⁾			
総数	151(100.0)	76(100.0)	75(100.0)
国民栄養調査成績	67(44.4)	32(42.1)	35(46.7)
栄養保健関連雑誌	24(15.9)	14(18.4)	10(13.3)
県民栄養調査成績	10(6.6)	7(9.2)	3(4.0)
マスタス調査	9(6.0)	4(5.3)	5(6.7)
実住民の	5(3.3)	2(2.6)	3(4.0)
実住民の	5(3.3)	4(5.3)	1(1.3)
大研の	4(2.6)	2(2.6)	2(2.7)
日常の地域活動	3(2.0)	1(1.3)	2(2.7)
食生活改善推進員からの情報	2(1.3)	1(1.3)	1(1.3)
旅行時の経験	2(1.3)	1(1.3)	1(1.3)
記載なし	2(1.3)	-()	2(2.7)
経験なし	16(10.6)	7(9.2)	9(12.0)

注 1) $\chi^2=7.177(p>0.05)$, $df=5$: 地域的特徴の背景6項目(記載なしも含む)と東日本, 西日本の2×6表についての χ^2 検定
 2) $\chi^2=0.160(p>0.05)$, $df=1$: 国民栄養調査成績, 栄養保健関連雑誌+他と東日本, 西日本の2×2表についての χ^2 検定

「動機付け」「指導・教育」「その他, 記載なし」の4項目にまとめ, 東日本と西日本について分布を比較したが差がみられなかった。表7の各項目についての具体的な方法を表7付表に示した。

表3から表7において, 総数が回答者数より多くなっているのは複数回答があったことを意味する。

IV 考 察

国民栄養調査成績²⁾によると, わが国の食塩摂取量は1975年の13.5gから次第に減少し, 1987年には11.7gとなったが, その後増加に転じ1995年には13.2gになったと報告されている。わが国の食塩摂取量は国際的にみても高い位置にある⁴⁾。

食塩は必須物ではあるが文明諸国の食塩摂取量は必要量ををはるかに越えている。Oliverら⁵⁾はヤノマモインディアンと西洋人との比較から, 「現代人の習慣的食塩摂取量はナトリウムバランスを維持するために必要な量ををはるかに越えており, その結果, ナトリウム関連ホルモンが抑制されている」と結論している。また, 黒川⁶⁾は第90回日本内科学会宿題報告で「高血圧は過剰の食塩摂取という進化のプロセスの適応に逆行した行動により, 傍糸球体装置の機能異常が顕性化したものであろうと考えられる」と述べている。

厚生省はナトリウム(食塩)の目標摂取量(10g/日以下)¹⁾を示し, また成人病予防のための食生活指針⁷⁾の中で, 具体的な食塩を減らす方法が述べられている。これらをもとに保健所をはじめ, 各市町村では地域住民に対して減塩指導を行っているが, 国民栄養調査成績にみられるよ

表7 食塩を減らすコツ(質問II)

(単位 人, (%)

	全 国	東日本	西日本
総 数	296(100.0)	148(100.0)	148(100.0)
& 香り, 酸味, だしの利用	58(19.6)	29(19.6)	29(19.6)
& 醤油, 味噌の使い方の工夫	53(17.9)	30(20.3)	23(15.5)
\$ 動機付け(塩分濃度計, 実習)	48(16.2)	22(14.9)	26(17.6)
& 塩蔵食品, 加工食品の使い方	28(9.5)	18(12.2)	10(6.8)
# 行政, 学校等での食生活指導	25(8.4)	8(5.4)	17(11.5)
& 漬物 の 工 夫	17(5.7)	5(3.4)	12(8.1)
# 食品業界, 飲食店への指導	17(5.7)	9(6.1)	8(5.4)
# 小さいときからの食教育	14(4.7)	8(5.4)	6(4.1)
# 継 続 的 指 導	11(3.7)	3(2.0)	8(5.4)
& 食品の組み合わせの工夫	7(2.4)	6(4.1)	1(0.7)
* そ の 他	11(3.7)	6(4.1)	5(3.4)
* 記 載 な し	7(2.4)	4(2.7)	3(2.0)

注 $\chi^2=3.398(p>0.05)$, $df=3$: &印の食べ方の工夫, \$印の動機付け, #印の指導教育, *印のその他+記載なしと東日本, 西日本の2×4表についての χ^2 検定

うにその効果は上がっていない。

本研究はこのような状況の中で、「わが国の食塩をいかにしたら減らせるか」についてのヒントを得るために、保健所栄養士を対象に、わが国の減塩対策の現状と栄養指導者の食塩摂取に対する考えについて調査した。

アンケートの回収率は全国で64%であった。1990年に保健所の栄養士、保健婦を対象に同様のアンケートを

表7付表

	全 国	東日本	西日本		全 国	東日本	西日本
香り, 酸味, だしの利用	58	29	29	行政, 学校等での食生活指導	25	8	17
酸味(酢, レモン等)の利用	17	10	7	普及啓発活動徹底(減塩の必要性を認識させる)	6	1	5
香り(香辛料, 香味野菜, 薬味)を生かす	16	8	8	マスメディアによる健康教育	5	4	1
食品の持ち味を生かす, 新鮮な材料を用いる	13	6	7	ボランティア組織の養成および活用,	5	2	3
天然食品からだしをとる	12	5	7	マンパワーの推進(行政の役割)			
醤油, 味噌の使い方の工夫	53	30	23	縦り返し繰り返し食教育(流行に流されることなく)	4	—	4
割醤油, 酢割醤油, 佐賀県の方だしを用いる	13	6	7	行政による指導	3	1	2
味噌汁の具を多くする	8	5	3	行動変容を起こさせるようなコピーを利用する	1	—	1
味噌汁のお代わりをしない	5	4	1	学校現場と行政の取り組み	1	—	1
麺類のつゆを飲まない	5	4	1	漬物 の 工 夫	17	5	12
塩, 醤油を食卓におかない	4	3	1	薄味の工夫, 薄味の野菜料理, 献立の組み合わせ	12	3	9
減塩醤油味噌を用いる	4	4	—	浅漬の工夫(減塩の漬物)	4	1	3
計量カップ, 計量スプーンの利用	3	1	2	漬物に替わる野菜料理の普及	1	1	—
醤油をかげずに付けて食べる	2	1	1	食品業界, 飲食店への指導	17	9	8
醤油, 味噌の使用を控える	2	—	2	食品業界への減塩指導(保存方法の変更)	6	3	3
調味料の量を決めて使う	2	1	1	地域ぐるみの薄味作り	4	2	2
醤油さしの口を狭くする	2	—	2	簡単な手作り料理の指導	2	1	1
味を見てから調味料を使う	2	1	1	外食の減塩運動	2	1	1
醤油の使ったところに印を付ける	1	—	1	外食等を薄味にするよう行政レベルでアピール(飲食店への指導)	2	2	—
動 機 付 け	48	22	26	市場にている調味料の塩分濃度を変える	1	—	1
市販食品, 調理済み食品, 加工食品, 外食の塩分含量の認識(栄養成分表示)	14	6	8	小さいときからの食教育	14	8	6
調理実習	8	3	5	小さいときからの食教育	11	6	5
適塩, 薄味の基準を示す(副食だけで辛いと感じない程度)	5	—	5	若年者, 子供への働きかけ	2	1	1
各自の食塩摂取量を数値で示す(早朝尿の測定)	5	5	—	離乳食指導時に減塩指導する	1	1	—
味噌汁の塩分濃度を知る(塩分濃度計)	5	3	2	継 続 的 指 導	11	3	8
何から食塩を摂取しているかを知る(食事を聞き取り, 改善点を指摘する)	4	1	3	本人の自覚	4	1	3
動 機 付 け	3	2	1	継続的指導, 継続できる工夫	3	1	2
自分の食事の味付けが平均より, 濃いかわか客観的に知る	1	1	—	急激に変えず, 長く続けられる工夫	2	—	2
塩分測定テープ	1	—	1	意識を変え	1	—	1
個別指導(その人にあった方法)	1	1	—	「習うより慣れ」	1	1	—
グループワーク	1	—	1	食品の組み合わせの工夫	7	6	1
塩蔵食品, 加工食品の使い方	28	18	10	食事に1つポイントをおく	5	4	1
加工食品, 調理済み食品の上手な利用	10	6	4	全て薄味はダメ(食品の組み合わせの工夫)	1	1	—
高塩食品(漬物, 塩蔵食品)を控える	9	6	3	3食のうちどれかに重点をおく	1	1	—
外食の上手な利用	7	4	3	そ の 他	11	6	5
塩蔵魚の塩抜き	1	1	—	腹八分目指導(食事量を控える)	3	2	1
魚は生で食べる	1	1	—	砂糖を控えると塩分も減る	2	—	2
				適温で食べる	2	2	—
				副食の種類が多くなると塩が多くなる	2	1	1
				食事時間をゆっくり取る, 良くなる	1	—	1
				酒の飲みすぎに注意	1	1	—
				記 載 な し	7	4	3

行ったが⁹⁾、その際の回収率は92.6%と高かった。前回は10質問全てが選択回答方式であったのに対して、今回は11質問中6質問が自由記入方式であった(表1)ことが回収率に影響したものと考える。

全国の場合、減塩対策ありが80.0%、食塩摂取量測定ありが75.0%であった。前回は同様の調査をしており、減塩対策ありが96.6%、食塩摂取量測定ありが79.9%であった。前回は「10年以内」について質問し、今回は「2、3年以内」について質問したという違いはあるものの、食塩摂取量測定ありの割合は違いがなかったが($\chi^2=0.721$, $df=1$, $P>0.05$)、減塩対策ありの割合は今回の方が低かった($\chi^2=19.47$, $df=1$, $P<0.001$)。

保健所管内の食塩摂取量を記入した保健所の全国平均は13.1g(標準偏差2.0g)、東日本13.7g、西日本12.3gで、東日本が西日本より有意に高かった。全国の場合、前回⁹⁾の平均値13.1g(標準偏差1.9g)と同等で、食塩摂取量は横ばいに推移していることが推測される。なお、今回の値は1995年の国民栄養調査成績の全国平均値13.2g、東日本13.7g、西日本12.6g(地域ブロックの値を調査人数で重みをつけた平均値)に近い値で、わが国の食塩摂取を反映しているとみることができる。

質問5)の保健所管内の食塩摂取量が増加している要因として、「減塩指導の鈍化等」が上げられ、質問7)のわが国の食塩摂取量の年次推移の増加傾向の背景として、「減塩指導の限界等」や「保健指導の重点指導内容の変化等(具体的には骨粗しょう症、動脈硬化、癌、高脂血症、肥満の指導に推移)」が上げられていることから、1990年に比較して、減塩対策(減塩教室、減塩指導など)が行われなくなってきたのではないかと推測される。脳血管疾患死亡率は確かに減少しているが、循環系の疾患の受療率は高く⁹⁾、これにかかる医療費を考えると、高血圧対策は依然として重要であることはいままでのない。減塩指導も流行に流されることなく、常日頃行われるべきであると考えられる。

表4の「保健所管内の食塩摂取量変化の認識」

と表5の「わが国(全国)の食塩摂取量の年次推移の特徴の認識」に大きなずれがみられる。すなわち、保健所管内の場合、減少34.2%、増加14.2%、変化なし25.8%、その他25.8%に対して、全国の場合、減少4.2%、増加53.3%、変化なし4.2%、その他38.4%で分布の違いがみられた($\chi^2=77.15$, $df=3$, $P<0.001$)。本調査の標本は全国からランダムに取られたものではないが、地域の傾向の集合が、全国の傾向に近いものになると考えると、この分布の大きな違いには何か原因があるものと考えられる。

この原因の一つとして、全国の食塩摂取量の年次推移の情報源にあるものと考えられる。この情報源は国民栄養調査成績が最も多く72.4%を占めていた(表5)。国民栄養調査成績²⁾に示されたわが国の食塩摂取量は考察冒頭に引用したように、1975年の13.5gから次第に減少し、1987年に11.7gになったが、その後増加に転じ1995年では13.2gとなっている。わが国の食塩摂取の年次推移の特徴についての回答は「減少しその後増加」が全体の42.5%を占め最も多く(表5)、国民栄養調査成績が全国の年次推移の情報源になっていることを裏付けている。

さきに¹⁰⁾¹¹⁾国民栄養調査成績にみられる食塩摂取量増加の要因について検討した結果、1988年以降のわが国の食塩摂取量の増加は、栄養価算定に使用された成分表の改定(荷重平均成分表から四訂成分表へ改定)や分類方法の変更など算定方法の変更による見かけ上の増加で、実際の推移は減少ないし横ばい傾向にあるものと推定された。わが国の食塩摂取量が1988年以降増加しておらず、減少ないし横ばいであるとすると、前述の「保健所管内の食塩摂取量変化の認識」と「わが国(全国)の食塩摂取量の年次推移の特徴の認識」の隔たりが埋められる可能性がある。

わが国の食塩摂取量の年次推移は増加傾向にあるとするものが多く(53.3%、表5)、この背景としては「外食、加工食品の増加等」とするものが89.0%であった(表5)。国民栄養調査成績²⁾に示された外食率の年次推移によると、男女総数で1975年の15.6%から1990年の18.9%に

上昇した。食塩摂取量が減少していた1975年から1987年の間も外食率が増加していた。また国民栄養調査成績²⁾には「朝昼夕の外食状況別栄養素等摂取量(全国)」が掲載されており、これによると食塩摂取量は「外食あり」が朝12.8g、昼12.6g、夕11.8gに対して、「外食なし」が朝13.2g、昼13.6g、夕13.3gといずれも「外食あり」の方が食塩摂取量が低くなっている。

厚生省保健医療局健康増進栄養課の井上浩一氏は「栄養と料理」¹²⁾の記事の中で、「国民栄養調査の結果ではここ数年食塩摂取量は減っていないがその理由は」の質問に対して、「いちばん大きなことは外食の増加だとみている」と述べているが、国民栄養調査成績²⁾には外食が食塩摂取量を増加させているという根拠が示されていない。加工食品は国民栄養調査成績では1988年以降、原材料に分散して集計されるようになった¹³⁾ので、その動向が把握できなくなった。

鈴木¹⁴⁾はわが国とくに東北地方で食塩摂取量が高くなり、それが現在でも残っている背景について、「過去のこの地方では寒冷、低蛋白食、飢えなどのストレスが重複して作用し、これに対するやむを得ない生物学的適応として多量の食塩を取り、また冬季の野菜不足に対する文化的適応としての食品の塩蔵が加わって、多量の食塩を取るようになり、これに伴い、食塩の濃度識別能が低下し、食塩に対する嗜好も増強され、高水準の食塩摂取量を維持させてきた」と考察している。表6の「わが国の食塩摂取の地域的特徴の背景」としての「気候風土と食習慣等」「昔からの漬物味噌等摂取の地域差」は鈴木¹⁴⁾の考察と符合している。詳細は表に示さなかったが「都市化の影響等」として、「女性の就業率の高低」「人口構成、世帯構成、職業、就労形態等による食生活の差」「都会のコンビニの増加」等を上げ、「流通発展で地域的特徴の変化」として、「外食産業の全国展開」「摂取量の多かった東北などが減少、少なかった近畿などが増加」などを上げていた。表6から、わが国の食塩摂取は昔からの食習慣が根強く残っている中で、都市化の影響、流通機構の変化等によって地域差がなくなる方向に変化していることが伺われ

る。

さきに¹⁵⁾減塩指導指針ないし食塩を減らすコツ・工夫が述べられている7文献の98項目を整理したところ、①香辛料、酸味などを使って塩分を抑える(16項目)②すき焼きを水たきに代えるなど食べ方を工夫する(12項目)③醤油をだしで薄めるなど醤油からの塩分を抑える(12項目)④味噌汁を抑えるなど味噌汁からの塩分を抑えるもの(11項目)⑤漬物からの塩分を抑える(8項目)⑥塩辛、梅干など高塩食品を抑える(7項目)⑦魚介加工食品を抑える(6項目)⑧麺類、どんぶりものなどを抑える(6項目)⑨食品の持ち味を生かす(5項目)⑩その他(15項目)であった。表7の各項目はこの文献のコツと一致しているものもあるが、「動機付け」、「行政、学校等での食生活指導」、「食品業界、飲食店への指導」、「小さいときからの食教育」、「継続的指導」など、実際に食生活指導をしている立場からの幅広い対策が多く示されていた。これらのコツ・対策は実際に指導する際の参考になるとと思われるので、詳細を表7付表に示した。

V おわりに

わが国の食塩摂取量が減少しない背景として、地域における減塩教室や減塩指導などの減塩対策が以前より行われなくなっていることが示された。食塩摂取量を減らす方法として、個人や家庭の食事を対象とした減塩のコツ・工夫とは別に、「行政、学校等での食生活指導」「食品業界、飲食店への指導」「小さいときからの食教育」など行政面からの対策を求める声が多かった。

地域保健法の制定に伴い、多くの保健事業の実施主体が市町村となったとはいえ、保健所の果たす役割は大きいものと思われる。

生活習慣について具体的な数値目標を定めるという「健康づくり10カ年計画」(厚生省)において、食塩摂取量の目標値については、集団と個人の目標値を別に定め¹⁶⁾、個人の目標値は食塩摂取レベルに応じた段階的目標値を具体的に示すことを期待したい。

謝 辞

ご多忙の中、アンケートにご協力頂いた保健所の皆様に深く感謝申し上げます。

参考文献

- 1) 厚生省保健医療局健康増進栄養課編：第五次改定日本人の栄養所要量，第一出版，東京，1994.
- 2) 厚生省保健医療局地域保健・健康増進栄養課編：平成9年版国民栄養の現状（平成7年国民栄養調査成績），第一出版，東京，1997.
- 3) 全国保健所長会編：全国保健所長会会員名簿，1997.
- 4) Intersalt Cooperative Research Group：Intersalt：an international study of electrolyte excretion and blood pressure. Results for 24 hour urinary sodium and potassium excretion, BMJ, 297(6644)：319-328, 1988.
- 5) Oliver WJ et al.：Blood pressure, sodium intake, and sodium related hormones in the Yanomamo Indians, a "No-salt" culture, Circulation, 52(1)：146-151, 1975.
- 6) 黒川 清：腎の構造と機能，日内会誌，82（9）：1313-1317, 1993.
- 7) 厚生省保健医療局健康増進栄養課編：健康づくりのための食生活指針（対象特性別），第一出版，東京1990.
- 8) 竹森幸一：全国の保健所保健婦，栄養士の減塩指導の現状と問題点，日本公衛誌，38（6）：438-445, 1991.
- 9) 厚生統計協会編：国民衛生の動向・厚生指標臨時増刊，44（9）：87-88, 1997.
- 10) 竹森幸一：国民栄養調査成績に見られる食塩摂取量増加の要因解析（続報），厚生指標，44（1）：15-19, 1997.
- 11) 竹森幸一：国民栄養調査成績に報告されたわが国の食塩摂取量は1987年後，本当に増加したか，日循協誌，32（2）：115-122, 1997.
- 12) 佐藤達夫編：栄養と料理，62(10)：65-67, 1996.
- 13) 厚生省健康増進栄養課：私信，1993年1月26日
- 14) 鈴木継美：人類生態学と健康，篠原出版，東京，1989.
- 15) 竹森幸一：減塩の第一歩は1日1gカットから，公衆衛生，58（4）：291-295, 1994.
- 16) 竹森幸一：わが国における食塩の目標摂取量に関する二，三の考察，日循協誌，29（1）：34-38, 1994.

■ 発売中

表示は本体価格です。
定価は別途消費税が
加算されます。

1997年 国民衛生の動向 ……2,000円

1997年 国民の福祉の動向 ……1,700円

1997年 保険と年金の動向 ……1,700円

財団法人 厚生統計協会

〒106-0032 東京都港区六本木5-13-14
TEL 03-3586-3361