

生活習慣・健康意識に基づく
生活習慣病危険因子に関する研究

Research on risk factors of lifestyle related diseases
based on lifestyle and health-awareness

筈 卷 純 一*・山 崎 健*
Junichi KASAMAKI* and Ken YAMAZAKI*

Abstract

From the result of the questionnaire survey on lifestyle and health awareness (2,012 adults in Niigata City), the awareness of health and lifestyle factors were explored using factor analysis. Also the risk factor of the lifestyle related diseases were evaluated with a score based on the attributes based on the gender, age group, and the household composition.

The results were as follows ;

- 1) The items concerning the intake of essential basic food groups to maintain and promote health such as “brightly colored vegetables”, “seaweeds”, “seafood”, “potatoes”, “balance food”, and “soybean” has been extracted. A positive relation was seen between each item. Factor scores showed that women scored higher among both the genders, in the age group distinction the high score order was 60 years and older followed by 40-59 years old, and 20-39 years old, and in the household composition, a person who is not living alone scored higher than the person living alone ($p < .001$ respectively). The factor concerning the intake of “meat and poultry” and “oils and fats” was extracted for the third factor, and a positive relation was seen between the items. The third factor scores showed a higher score in women than in men ($p < .05$).
- 2) “Practical awareness of fitness” and “regular fitness practice” was extracted for the second factor, and a positive relation was seen between the items. In the second factor, in which an intentional, regular, continuous fitness practice was shown, the 60-year-old or more age group showed a higher score than the age group of 40-59 years old and 20-39 years old ($p < .001$).
- 3) “Stress awareness”, “health awareness”, “sleep and sufficient rest level”, and “oral hygiene satisfaction level” was extracted for the fourth factor, and a positive relation was recognized between the items. The age group of 40-59 showed the lowest score in the fourth factor in which a health awareness level concerning oral hygiene, stress and sufficiency level of sleep and rest were indicated ($p < .05$).

Key words: lifestyle related diseases, risk factors, lifestyle, health awareness

2009.11.30 受理

*新潟大学教育学部 〒950-2181 新潟市西区五十嵐2の町8050

Faculty of Education, Niigata University, Ikarashi 2-8050, Nishi-ku Niigata-City, 〒950-2181 Japan

I 緒 言

第二次国民健康づくり対策（健康日本21）が策定されて10年が経過する。これまで、国、地方公共団体、各種健康関連団体などを中心とした組織が、地域特性などを考慮した健康推進事業を展開し、生活習慣病の一次予防を推進してきたところである。しかしながら、平成17年の「健康日本21」における目標値に対する暫定直近実績値からは、野菜摂取量の不足、日常生活における歩数の減少、男性を中心とした肥満者の増加などが明らかとなり¹⁾、現代社会における健康問題の深刻さが改めて浮き彫りとなった。近年においては、内臓脂肪型肥満を基礎病態としたメタボリックシンドロームが注目され、その要因となる生活習慣の改善や糖尿病等の有病者・予備群を減少させることに主眼を置いた健診・保健指導²⁾の推進が図られている。栄養摂取³⁾、運動実践⁴⁾、飲酒⁵⁾、喫煙⁶⁾等、生活習慣に関する因子は、それぞれが疾病の関連因子であるとともに、健康状態に対して相加的・相乗的に影響することが考えられる。わが国における主要死因の一つである心疾患に関しては、生活習慣上の危険因子や複数の病態の集積が罹患率及び罹患率の推定値の増加に関与していることが報告されている⁷⁻¹¹⁾。生活習慣に加え心理的ストレスも生活習慣病の危険因子となる生活行動に影響を与える重要な因子である¹²⁾。生活習慣については、性、年齢階級、世帯構成、職種などによって、その傾向が異なることが多くの調査・研究で報告されているが、生活習慣病の危険因子を検討する場合、個々の生活習慣の把握に加え、生活習慣、心理的ストレス、自覚的健康度を含む多要因の相互関連から生活習慣病の危険因子の集積状況について検討することが重要ではなからうか。また、食習慣や運動習慣等、属性に応じた生活行動パターンの特徴を把握することが、生活習慣病予防のための健康教育プログラムの開発に寄与するものと考えられる。健康教育の実施機関として、保健・医療機関、公的機関、学校、民間企業などを挙げることができるが、市町村の掲げる健康政策は、地域住民の実態を反映させたヘルス・プロモーションの中核といえる。本研究は、生活習慣・健康意識の調査から生活習慣病の危険因子を検討し健康政策の推進に寄与することを目的とした。

II 研究方法

1 対 象

保健・医療・福祉に対する意識等を把握し、保健医療福祉計画推進のための基礎資料とすることを目的として、新潟市が満20歳以上の男女4,000人を対象に実施した質問紙調査（新潟市が独自に作成）の回答者を分析対象とした。質問紙調査は、確率比例系統抽出法によって調査対象者を選定後、平成17年11月25日～12月9日の間に実施され、調査票の配付・回収ともに郵送法によって行われた。回答者は、いずれも本調査の趣旨に賛同したものであった。回答票には、個人情報に該当する名前、生年月日、住所の記入を求めなかった。また、データは集団として処理し、個人を特定するような取り扱いをしないものとした。有効回収数（率）は、2,614票（65.4%）であった。本研究では、上記の有効票から、回答に欠損の認められる者等を除外し、2,012人を有効回答（分析対象）とした。分析対象の性・年齢階級構成は、表1のとおりである。なお、有効回答の選定においては、欠損の認められる者の他、「わからない」、「その他」などの回答で、本研究の統計処理上、尺度にすることが困難な項目の回答者を除外した。

表1 性・年齢階級構成 (人)

	20代	30代	40代	50代	60代	70代～
男 (n=917)	98	150	134	207	181	147
女 (n=1,095)	103	156	210	245	203	178

2 分析項目

調査票全42項目から生活習慣、健康意識に関する以下の項目を選定した。分析に用いた主な項目は、①食習慣に関する13項目（朝食、外食、食品の摂取状況等）、②飲酒習慣に関する1項目、③喫煙習慣に関する1項目、④運動習慣に関する2項目（運動実践に対する意識、実施状況）⑤健康意識、⑥体格意識、⑦ストレス意識、⑧睡眠・休養充足度、⑨口腔衛生満足度に関する各1項目の合計22項目であった。

食習慣：「あなたは、毎日、朝食を食べていますか。」という質問に対して、「ほとんど毎日食べる」、「週に3～4回食べる」、「週に1～2回食べる」、

「ほとんど食べない」の4段階で回答。「あなたは、外食（市販の弁当などの利用も含む）をどのくらい利用していますか。」という質問に対して、「ほとんど利用しない」、「週2～5回利用する」、「ほとんど毎日1回利用する」、「ほとんど毎日2回以上利用する」の4段階で回答。「あなたは、ふだん主食（ごはんやパンなど）や肉、魚、卵、大豆・大豆製品などが主となる料理の他に、野菜・海草などの料理がそろった食事を1日に何回していますか。」という質問に対して、「1日3回」、「1日2回」、「1日1回」、「ほとんどない」の4段階で回答。「あなたの普段の食事についておたずねします。ア 魚介類について（生鮮・加工品を問いません）、イ 肉類について（生鮮・加工品を問いません）、ウ 卵について（魚卵を除きます）、エ 牛乳について（コーヒー牛乳やフルーツ牛乳を除きます）、オ 大豆・大豆製品について（豆腐や納豆などの大豆を使った食品）、カ 緑黄色野菜について（にんじん、ほうれん草、かぼちゃ、トマトなど色の濃い野菜）、キ 海草類について（生・乾物を問いません）、ク いも類について、ケ 果物類について、コ 油脂類について（油炒め、天ぷら、フライ、パンに塗るバターやマーガリンなど油を使う料理）」のア～コについて、それぞれ「ほとんど毎日食べる」、「2日に1回」、「1週間に1～2回」、「ほとんど食べない」の4段階で回答（各々、4点～1点を配点）。

飲酒習慣：1週間における飲酒回数と1回あたりの平均飲酒量から1週間の飲酒量を推定後、飲酒量の分布を考慮して7段階の尺度に再構成した。飲酒量の基準は、「3.5合未満（ほとんど飲まない）」、「3.5合以上7合未満」、「7合以上10.5合未満」、「10.5合以上14合未満」、「14合以上17.5合未満」、「17.5合以上21合未満」、「21合以上」の7段階とした（7点～1点を配点）。

喫煙習慣：「吸わない・やめた（1年以上）」、「吸う（1年未満の禁煙も含む）」を基準とした（各々、2点、1点を配点）。

運動習慣：「あなたは、健康のために意識的に運動や散歩等を行っていますか。」という質問に対して、「はい」、「いいえ」から回答（各々、2点、1点を配点）。「あなたは、定期的に継続して運動や散歩等を行っていますか。（「定期的に継続して」とは、1回30分以上、かつ週2回以上、かつ1年以上続けていることをいいます）」という質問に対して、「している」、「定期的ではないが、時々している」、「していない」の3段階で回答（各々、3点～

1点を配点）。

健康意識：「あなたは、ご自分の現在の健康状態をどのように考えていますか。」という質問に対して、「良い」、「まあ良い」、「普通」、「あまり良くない」、「良くない」の5段階で回答（各々、5点～1点を配点）。

体格意識：「あなたは、ご自分の体重をどう思いますか。」という質問に対して、「増やしたい」、「少し増やしたい」、「このままでよい」、「少し減らしたい」、「減らしたい」の5段階で回答（各々、5点～1点を配点）。

ストレス意識：「あなたは、この1か月間に不満、悩み、ストレスなどがありましたか。」という質問に対して、「まったくない」、「あまりない」、「多少ある」、「大いにある」の4段階で回答（各々、4点～1点を配点）。

睡眠・休養充足度：「あなたは、いつもとっている睡眠で休養が十分とれていると思いますか。」という質問に対して、「十分とれている」、「まあまあとれている」、「あまりとれていない」、「まったくとれていない」、「わからない」の5つの選択肢から回答。「わからない」を尺度から除外し、「十分とれている」から「まったくとれていない」の4段階で評価（各々、4点～1点を配点）。

口腔衛生満足度：「あなたは現在、歯や口の状態についてどのように感じていますか。」という質問に対して、「ほぼ満足している」、「やや不満だが、日常は特に困らない」、「不自由や苦痛を感じている」の3段階で回答（各々、3点～1点を配点）。

3 分析方法

Kaiser-Meyer-Olkinの標本妥当性の検定によって、22項目からなる観測変数を使用して分析を施すことの妥当性を確認するとともに、Bartlettの球面性検定によって、観測変数間に関連性があることを確認した。22項目の回答結果に基づき、性別、年齢階級別、世帯構成別にそれぞれ主因子法及びバリマックス回転による分析を行い5～8の因子を抽出した。各分析結果から、項目の共通性、複数の因子に寄与する項目を考慮して、16項目を選定し、再度主因子法及びバリマックス回転による分析を施し生活習慣に関する変数間の関連性から生活行動を探った。なお、因子の下限は、固有値1以上を基準とした。次に、因子分析によって抽出された因子得点について、性、年齢階級、世帯構成の要因に基づく分散分析を施し、属性に基づく生活習慣病の危険因子を検討し

た。なお、職種と生活習慣の関係については、調査内容から労働における活動運動量の把握が困難であること、労働時間や業務内容を明確に区分できる内容でなかったことなどの理由で分析項目から除外した。年齢階級の差については、Leveneの誤差分散の等質性検定の後に多重比較検定を行った。有意確率は、5%未満を基準とした。データの解析には、統計ソフトSPSS15.0J for Windows及びSPSS16.0J for Windowsを用いた。

III 結 果

1 生活習慣及び健康意識に関する因子構造

表2はバリマックス回転後の因子行列を示したものである。第1因子に「緑黄色野菜」、「海草類」、「魚介類」、「いも類」、「バランス食」、「大豆」等、健康の保持増進に不可欠な基礎食品群の摂取に関する因子が抽出された(因子寄与:2.297)。第1因子は、バランスのとれた食品の摂取状況を示す因子と解釈した(栄養摂取①と命名)。第2因子は、「定期的な運動実践」、「運動実践意識」の項目の因子負荷量が高い値を示しており、運動実践する意欲が高い

者ほど定期的な運動実践が定着している傾向を示した(運動実践因子と命名)。第3因子は、「肉類の摂取」、「油脂類の摂取」の項目の因子負荷量が高い値を示した。第3因子は、栄養摂取のなかでも比較的脂質を多く含む食品の摂取を示す因子と解釈した(栄養摂取②と命名)。第4因子は、「ストレス意識」、「健康意識」、「睡眠・休養充足度」、「口腔衛生満足度」の因子負荷量が高い値を示した。第4因子は、不満、悩み、ストレスの処理状況、健康状態の自己評価、睡眠充足度、歯や口の状態の満足度との関連を示す因子であった。それぞれに正の関係が認められ、ストレスや不眠と健康状態、口腔衛生の状態に関係があることが示された(ストレス・休養・口腔衛生因子と命名)。「ストレス・休養・口腔衛生因子」に相当する因子は、男女ともに60歳以上における「口腔衛生満足度」の因子負荷量が他の年齢階級と比較して高い値を示した。第5因子は、「飲酒習慣」、「喫煙習慣」の因子負荷量が高い値を示した。飲酒行動と喫煙行動に正の関係がみられた。第5因子を成人の嗜好品に関する因子と解釈した(飲酒・喫煙因子と命名)。

表2 生活習慣及び健康意識に関する因子構造 (バリマックス解)

	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子
	栄養摂取①	運動実践	栄養摂取②	ストレス・休養・ 口腔衛生	飲酒・喫煙
栄養摂取, 緑黄色野菜	.645	.043	.154	.060	.133
栄養摂取, 海草類	.632	.090	.064	.052	.012
栄養摂取, 魚介類	.602	.098	-.024	.049	-.102
栄養摂取, いも類	.581	.040	.118	.034	.137
バランス食の摂取	.564	.025	-.053	.098	.059
栄養摂取, 大豆	.545	.106	.083	.051	.115
定期的な運動実践	.153	.853	-.045	.119	.023
運動実践意識	.155	.840	-.047	.096	.047
栄養摂取, 肉類	.096	-.051	.628	.015	-.064
栄養摂取, 油脂類	.133	-.014	.528	-.005	.082
ストレス意識	.144	.020	-.226	.526	-.006
健康意識	-.057	.070	.213	.455	-.002
睡眠・休養充足度	.159	.081	-.234	.405	-.017
口腔衛生満足度	.039	.034	.080	.359	.090
飲酒習慣	.005	-.025	.023	.007	.700
喫煙習慣	.197	.078	-.002	.082	.439
因子の寄与	2.297	1.488	.887	.829	.768

※因子負荷量.35以上を太字で示す。

n=2,012

KMO=.746

表3 性・年齢階級・世帯構成別にみた因子得点

性	年齢階級	世帯構成 (n)	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子	
			Mean (SD)					
男性	20~39歳	一人暮らし (38)	-.949 (.926)	.041 (.830)	.311 (.741)	.090 (.726)	.075 (.659)	
		非一人暮らし (210)	-.513 (.825)	-.040 (.896)	.351 (.690)	-.024 (.738)	-.162 (.756)	
	40~59歳	一人暮らし (28)	-.993 (.947)	.114 (.957)	-.462 (.729)	-.309 (.712)	-.528 (.824)	
		非一人暮らし (313)	-.197 (.900)	-.137 (.861)	.018 (.719)	-.112 (.714)	-.695 (.966)	
	60歳以上	一人暮らし (23)	-.315 (1.032)	.375 (.859)	-.350 (.772)	-.049 (.651)	-.220 (.714)	
		非一人暮らし (305)	.281 (.762)	.288 (.980)	-.456 (.672)	.189 (.689)	.256 (.780)	
	女性	20~39歳	一人暮らし (23)	-.773 (.855)	.131 (.941)	.326 (.536)	.054 (.521)	.401 (.247)
			非一人暮らし (236)	-.211 (.813)	-.199 (.829)	.466 (.612)	.007 (.712)	.325 (.435)
		40~59歳	一人暮らし (22)	-.272 (1.079)	.147 (.899)	-.126 (.594)	-.414 (.641)	.264 (.418)
			非一人暮らし (433)	.108 (.706)	-.115 (.885)	.182 (.667)	-.095 (.649)	.244 (.516)
		60歳以上	一人暮らし (46)	.322 (.830)	.365 (.861)	-.282 (.659)	.312 (.722)	.350 (.417)
			非一人暮らし (335)	.498 (.719)	.072 (.948)	-.333 (.718)	.065 (.759)	.397 (.246)

表4 因子得点の効果の検定

属性	f値				
	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子
性	37.10***	.30	6.08*	.18	143.78***
年齢階級	57.21***	6.98**	60.04***	13.95***	14.13***
世帯構成	57.90***	8.82**	5.93*	1.02	2.42
性×年齢階級	1.54	.31	1.04	.75	6.12**
年齢階級×世帯構成	.82	.07	6.15**	3.07*	.86
性×世帯構成	3.36	1.13	.00	.75	1.54
性×年齢階級×世帯構成	1.98	.24	.55	3.01	.06

* $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$

2 性・年齢階級・世帯構成別因子得点

表3は、各因子得点の平均値と標準偏差を示したものである。第1因子(栄養摂取①)の得点(以下、栄養摂取得点①)は、性、年齢階級(20~39歳, 40~59歳, 60歳以上の3階級を指す)、世帯構成にそれぞれ主効果を認めた(各々、 $F=37.10$ $p<.001$, $F=57.21$ $p<.001$, $F=57.90$ $p<.001$) (表4)。得点の年齢差については、年齢階級の上昇とともに栄養摂取得点①が高値を示した。Scheffé法による多重比較検定(Leveneの誤差分散の等質性検定から等分散を仮定： $F=2.81$ $p>.05$)の結果、20~39歳, 40~59歳, 60歳以上の3階級相互に有意差を認めた($p<.001$)。性別では、男性よりも、女性の方が有意に高値を示した。世帯構成別では、一人暮らしよりも、非一人暮らしの方が高値を示した。

第2因子(運動実践因子)の得点は、年齢階級、世帯構成の要因に主効果を認めた(各々、 $F=6.98$ $p<.01$, $F=8.82$ $p<.01$) (表4)。得点の年齢差については、DunnettのT3による多重比較検定(Leveneの誤差分散の等質性検定から等分散と仮定せず： $F=19.22$ $p<.001$)の結果、20~39歳と60歳以上、40~59歳と60歳以上に有意差を認めた(各々、 $p<.001$)。得点の年齢差を性別でみると、男女ともに60歳以上の年齢階級が最も高い得点を示した。一方、最も低い得点を示した階級は、女性が20~39歳であるのに対して、男性は40~59歳の年齢階級であった。世帯構成については、非一人暮らしよりも、一人暮らしの方が高値を示した。

第3因子(栄養摂取②)の得点(以下、栄養摂取得点②)は、性別の要因に主効果を認めた。男性よりも、女性の方が有意に高値を示した($F=6.08$ $p<.05$) (表4)。年齢階級については、世帯構成との交互作用が認められるもの($F=6.15$ $p<.01$)、Scheffé法による多重比較検定(Leveneの誤差分散の等質性検定から等分散を仮定： $F=1.88$ $p>.05$)の結果3階級相互に有意差を認めた($p<.001$)。

第4因子(ストレス・休養・口腔衛生因子)の得点は、年齢と世帯構成との交互作用を認めるもの($F=3.07$ $p<.05$) (表4)、Scheffé法による多重比較検定(Leveneの誤差分散の等質性検定から等分散を仮定： $F=2.97$ $p>.05$)の結果20~39歳と40~59歳, 20~39歳と60歳以上、40~59歳と60歳以上の間に有意差(各々、 $p<.05$, $p<.01$, $p<.001$)を認め、男女ともに40~59歳の年齢階級の得点が最

も低い値を示した。

第5因子(飲酒・喫煙因子)の得点は、性と年齢階級に交互作用を認めるものの、男女の得点差は顕著であり(表3)、性別の要因に主効果を認めた($F=143.78$ $p<.001$) (表4)。一方、各年齢階級の得点をみると、男女ともに40~59歳の得点が低い値を示した。とりわけ、男性の得点が低く(-.682)、男女の各年齢階級で最低値を示した。年齢階級については、3階級をDunnettのT3による多重比較検定(Leveneの誤差分散の等質性検定から等分散と仮定せず： $F=47.45$ $p<.001$)によって分析した結果、20~39歳と40~59歳の間及び、40~59歳と60歳以上の間に有意差を認めた($p<.001$)。

IV 考 察

1 生活習慣・健康意識に関する因子の検討

第1因子に抽出された「栄養摂取①」は、ビタミン、カロチン、ミネラル、炭水化物、動物性タンパク質(魚介類)、植物性タンパク質など、健康の保持増進に不可欠なバランスのとれた基礎食品群の摂取を示す因子である。第1因子の因子寄与から、上記の栄養摂取を極めて重要な因子と捉えることができる。「栄養摂取②」は、肉類、油脂類の摂取を示す因子である。コレステロールや飽和脂肪を多く含む傾向にある食品の摂取傾向を示すものと考えられる。脂質は、飽和脂肪酸、トランス型脂肪酸、一価飽和脂肪酸、多価不飽和脂肪酸などで、それぞれ身体への影響が異なるものの、「栄養摂取②」を肥満のリスクとなり得る偏食行動の傾向や高カロリー・高脂肪食品の摂取への配慮状況を探る上での一指標として捉えることができるのではなからうか。第1因子及び第3因子からは、健康の保持増進に不可欠な基礎食品群をバランス良く摂取できている群と偏りがみられる群、高カロリー・高脂肪食品の摂取を控えている群などの把握が可能と考えられる。因子分析によって抽出された栄養摂取に関する2つの因子を用いて、生活習慣病に関与する食行動を評価することができると考えた。

第2因子に抽出された運動実践因子は、意識的、定期的、継続的な運動実践状況を示す因子である。厚生労働省の示す運動習慣者の定義「1回30分以上、かつ週2回以上、かつ1年以上継続した運動」の実践を評価する上での一指標になり得るものと考えられる。

第4因子に抽出されたストレス・休養・口腔衛生

因子は、不満、悩み、ストレスの処理状況、健康状態の自己評価、睡眠充足度、歯や口の状態の満足度との関連を示す因子である。近年、口腔衛生とQOLの関連については、咀嚼能力と健康度の自己評価の関連¹³⁾や睡眠時間との関連¹⁴⁾が報告されている。また、口腔衛生と睡眠の関連性については十分な解明がなされていないものの、ストレスが睡眠の阻害要因となるブラキシズムの誘因であることを示唆する報告も認められる¹⁵⁾。本研究のデータからストレス、休養・睡眠、口腔衛生の因果関係を示すことは不可能である。しかしながら、ストレスや口腔衛生などの要因が睡眠・休養の充足度に影響していることや、休養・睡眠不足や口腔衛生の状態がストレスの処理状況に影響していることなどを推測することができることから、自覚的健康度と健康に影響を与える要因を評価する一指標として活用できるのではなかろうか。特に60歳以上においては、「口腔衛生満足度」と他の項目との関連が強いことから、口腔衛生の満足度に関連したストレス・休養の評価に有用であると考えられる。

第5因子に抽出された飲酒・喫煙因子は、飲酒行動と喫煙行動の関連を示すものである。喫煙者ほど、飲酒の量が多い傾向を示唆している。第5因子は、成人の嗜好品の傾向を示す因子と考えられる。

2 生活行動・健康意識と保健指導の検討

栄養摂取得点①から、ビタミン、ミネラル、カロチン、炭水化物、動物性タンパク質（魚介類）、植物性タンパク質など、健康の保持増進に不可欠な基礎食品群の摂取状況は、20歳以上において年齢階級が下がるほど偏りが顕著となる傾向が示唆された。

一方、栄養摂取得点②は、男女ともに60歳以上の得点が最も低い値を示した。油脂類や動物性タンパク質の中でも高カロリーである肉類の摂取が他の階級と比較して少ないことを示した。先行調査においても、脂質の摂取量は、成人以降、年齢の上昇にしたがって低下傾向にあることが示されている¹⁶⁾。これらの傾向は、加齢に伴う動脈硬化性疾患の危険因子に配慮した生活行動を示すものではなかろうか。平成18年国民健康・栄養調査によると、20歳以上における野菜摂取量の平均値は、60歳代で348.6gと最高値を示し、60歳代未満においては、年齢が下がるほど摂取量の低下が認められる。野菜摂取量の平均値は、20～29歳の263.1g、30～39歳の266.6g、40～49歳の272.0gを示しており、20～49歳の年齢階級では、平均摂取量が300gに達していない状況に

ある¹⁷⁾。また、朝食の欠食率についても、男女共に20歳代で最も高く（男性30.5%、女性22.5%）、30歳代以降は、年齢の上昇に伴い低下傾向を示している¹⁸⁾。一方、エネルギー摂取量に関しては、成人男性の18.1%、女性の27.2%の者が、脂肪エネルギー比率30%以上を示しており、日本人の食事摂取基準（2005）における目標値（18～29歳：20%以上30%未満、30～69歳：20%以上25%未満）を超える者が少なからず認められる¹⁹⁾。若年層の栄養摂取状況については、生活習慣病の1次予防の観点から、栄養摂取量に影響すると考えられる朝食欠食や外食などの食行動、不規則な食生活を改善すべきであろう。白木らは、短大・大学生を対象とした研究において、朝食欠食による栄養摂取量の低下を10～25%と報告している²⁰⁾。また、池田らは、女子短大生を対象に行った研究において、「朝食を毎日摂取する」、「朝食を時々摂取する」、「朝食をほとんど摂取しない」の3群でタンパク質、カルシウム、鉄、糖質などの栄養摂取量を比較している。これらの栄養摂取量に基づくBalance scoreに3群間での統計学的有意差は認められないものの、「朝食を毎日摂取する」群の栄養摂取量が他の群の栄養摂取量（脂肪を除く）よりも多く、「朝食をほとんど食べない」群で最も少ない傾向がみられた²¹⁾。本研究においては、高齢層に比べ、若い世代における基礎食品群（ビタミン、カロチン、ミネラル、炭水化物、動物性タンパク質（魚介類）、植物性タンパク質など）の摂取が一律に偏っている傾向が示された。若年層に対する保健指導では、栄養学的な指導に加え、基礎食品群の摂取不足を招く欠食や外食等の食生活パターンの修正を目的とした行動科学的な指導が必要ではなかろうか。栄養摂取状況の性別については、栄養摂取得点①から、20～39歳、40～59歳、60歳以上のいずれの年齢階級においても、男性の方が女性よりも偏っている傾向がみられた。20歳代の男性を中心に、「食行動の問題点とその原因を明確に把握した」上で、食環境の整備を図ることが重要と考える。

運動実践に関する第2因子の得点から、意識的に運動習慣を継続している者は、60歳未満の一人暮らしでない者において少ない傾向にあることが示唆された。性・年齢階級別にみると、得点が最も低い階級は、男性の40～59歳、女性の20～39歳であった。平成18年国民健康・栄養調査結果から、運動（速歩のようなやや強い運動を1週間で合計60分間以上行うこと）を「実行していて、十分に習慣化している」または「実行しているが、まだ習慣化していない」

者の割合をみると、男性は40～49歳（19.3%）、女性は30～39歳（17.1%）の年齢階級が最も低い値を示している²²⁾。男性は、壮年期～中年期にかけて、女性は壮年期の中でも子育てにあたる時期において、運動習慣者の割合が低い傾向にある。運動に対する意識・実践状況については、性や年齢階級、世帯構成、職業などによってスポーツ活動等に充てることのできる時間やモチベーションが異なる。したがって、保健医療、健康増進施設等における運動実践プログラムの提供では、属性と運動実践の実態を勘案したプログラムの充実が求められるであろう。育児や介護など家庭の事情や仕事などで運動を行う時間の取れない者への介入の工夫、職域と連携した多様な支援策が必要と考えられる。

ストレス・休養・口腔衛生因子においては、男女共に、40～59歳の得点が最も低い値を示した。中年期におけるストレス管理と睡眠・休養、口腔衛生の満足度は、壮年期から中年期にかけて増加するメタボリックシンドロームや糖尿病等の生活習慣病への罹患とともにQOLに影響を与える重要な要因であると考えられる。ストレス・休養・口腔衛生因子得点は、年齢階級と世帯構成との交互作用を認めしたが、40～59歳の一人暮らしの者の得点が極めて低い値を示していることから、今後は、一人暮らしに属す調査対象者を増やすことで、検討を深める必要がある。

飲酒・喫煙因子の得点は、男性の40～59歳の年齢階級の得点が極めて低いことから、中年期における男性の飲酒・喫煙習慣は、保健指導上の重点項目であると考えられる。また、40～59歳の男性は、飲酒・喫煙得点の他、運動実践得点、ストレス・休養・口腔衛生得点についても、他の階級より低い傾向がみられた。中年層の男性に、複数の生活習慣病の危険因子の集積が見出されたことを踏まえ、飲酒、喫煙習慣、運動習慣、ストレス管理を含む余暇の善用などに関して、多様な内的・外的環境要因を考慮した総合的な対策が必要と考えられる。

V 結 論

本研究では、生活習慣や健康意識の実態把握を主とした生活調査票で、評価尺度の異なる多項目から得られたデータを用い生活習慣病の危険因子の集積状況の検討を試みた。分析結果から、若年層における基礎食品群摂取の偏り、中高年層の男性における飲酒・喫煙習慣の問題及び運動不足、口腔衛生満足度及び休養充足度の低下とストレス意識の関係等、

生活習慣病に関係すると考えられる因子の集積が確認された。

付 記

本研究の一部は、日本体育学会第60回記念大会保健分科会（広島大学，2009）で発表したものである。なお、本研究は、新潟市8大学連携「食育・健康づくり」研究事業（平成20・21年度健康づくり推進研究業務）の一環として行われた。新潟市健康福祉部食育・健康づくり推進課をはじめ、関係各位に心から謝意を表したい。

<文 献>

- 1) 厚生科学審議会地域保健健康増進栄養部会. : 今後の生活習慣病対策の推進について（中間とりまとめ）参考資料2「健康日本21」における目標値に対する暫定直近実績値等，pp 1-7, 2005.
- 2) 厚生労働省健康局. : 標準的な健診・保健指導プログラム（確定版），pp 3-187, 2007.
- 3) Sacks, F. M., Svetkey, L. P., Vollmer W. M., Apple, L. J., Bray, G. A., Harsha, D., Obarzanek, E., Conlin, P. R., Miller, E. R., Simons-Morton, D. G., Karanja, N., Lin, P., for the DASH-Sodium Collaborative Research Group. : Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet. *New England Journal of Medicine*, 344: 3-10, 2001.
- 4) Quinn, T. J., Sprague, H. A., Van Huss, W. D., Herbert, W. : Caloric expenditure, life status, and disease in former male athletes and non-athletes. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 22(6): 742-750, 1990.
- 5) Klag, M. J., Moore, R. D., Whelton, P. K., Sakai, Y., Comstock, G. W. : Alcohol consumption and blood pressure: a comparison of native Japanese to American men. *Journal of Clinical Epidemiology*, 43(2): 1407-1414, 1990.
- 6) Hammond, E. C., Garfinkel, L. : Coronary heart disease, stroke, and aortic

- ancurysm. Archives of Environmental Health, 19: 167-182, 1969.
- 7) Kannel, W. B. : Some lessons in cardiovascular epidemiology from Framingham. The American Journal of Cardiology, 37: 269-282, 1976.
 - 8) Kannel, W. B. : Risk factors in hypertension. Journal of Cardiovascular Pharmacology, 13<suppl. 1>: s4-s10, 1989.
 - 9) Morris, J. N., Everitt M. G., Pollard R., Chave, S. P. W. : Vigorous exercise in leisure-time: protection against coronary heart disease. Lancet. December 6: 1207-1210, 1980.
 - 10) Nakamura, T., Tsubono, Y., Kameda-Takemura, K., Funahashi, T., Yamashita, S., Hisamichi, S., Kita, T., Yamamura, T., Matsuzawa, Y., The Group of the Research for the Association between Host Origin and Atherosclerotic Diseases under the Preventive Measure for Work-related Diseases of the Japanese Labor Ministry. : Magnitude of sustained multiple risk factors for ischemic heart disease in Japanese employees: a case-control study. Japanese Circulation Journal, 65(1) : 11-17, 2001.
 - 11) Paffenbarger, R. S., Hyde, R. T., Wing, A. L., Steinmetz, C. H. : A natural history of athleticism and cardiovascular health. The Journal of the American Medical Association, 252(4) : 491-495, 1984.
 - 12) Pieper, C., Lacroix, A. Z., Karasek, R. A. : The relation of psychosocial dimensions of work with coronary heart disease risk factors: a meta-analysis of five United States date bases. American Journal of Epidemiology, 129(3) : 483-494, 1989.
 - 13) 寺岡加代, 柴田博, 渡辺修一郎, 熊谷修. : 高齢者の咀嚼能力と身体状況との関連性について, 老年歯科医学, 11(3) : 169-173, 1997.
 - 14) 葭原明弘, 清田義和, 片岡照二郎, 花田信弘, 宮崎秀夫. : 地域在住高齢者の食欲と QOL との関連, 口腔衛生会誌, 54 : 241-248, 2004.
 - 15) 口腔機能学, 齶蝕学・歯周病学, 咬合学, 精神医学, 呼吸器学, 生理学, 研究連絡委員会. : 口腔環境を整えて健全な睡眠を, 日本学術会議報告, pp1-10, 2005.
 - 16) 健康・栄養情報研究会. : 国民健康・栄養の現状—平成18年厚生労働省国民健康・栄養調査報告より, p271, 2009.
 - 17) 健康・栄養情報研究会, 前掲書16) : pp67-70.
 - 18) 健康・栄養情報研究会, 前掲書16) : pp67-70.
 - 19) 健康・栄養情報研究会, 前掲書16) : pp67-70.
 - 20) 白木まさ子, 岩崎奈穂美. : 大学生の食生活に及ぼす欠食の影響について, 栄養学雑誌, 44(5) : 257-265, 1986.
 - 21) 池田順子, 浅野弘明, 永田久紀. : 女子学生の食生活の実態 (第1報), 栄養学雑誌, 41(2) : 103-116, 1983.
 - 22) 健康・栄養情報研究会, 前掲書16) : p57.