

勤労男性の健康意識と食事調査(1)

—健康・食意識の解析—

續 順子*・市野真理子**

Research on Health Consciousness and Food Intake of Working Males (1)

—Analysis on Health Consciousness—

Junko TSUDZUKI and Mariko ICHINO

はじめに

「健康日本21」の中間評価¹⁾では、糖尿病有病者、予備群の増加、肥満者の増加、野菜摂取量の減少、運動習慣の減少など生活習慣の悪化が窺える項目が懸念の対象とされている。平成17年度の国民健康・栄養調査²⁾において男性の肥満者の割合は30代から60代でほぼ三割を占め、20年前（昭和60年）、10年前（平成7年）と比べ大きく増加している。また、既に肥満と並行して生活習慣病のリスクが30代で増加しているとの報告³⁾もある。食事摂取のバランスや食生態からみた食生活が好ましい者では、食を含む生活習慣全般が好ましい傾向を示し⁴⁾、好ましい食生活習慣の有無が健康水準の高低に関連しているとの研究⁵⁾を踏まえると、食を中心とした健康意識と具体的食行動の実態を捉えることは大きな意義がある。

近年、わが国の食生活では食の外部化率が進行し、食料支出額に占める外食支出額と中食支出額の合計は昭和50年では三割に満たなかったものが、平成17年度の調査では35歳未満の男性単身世帯では74.2%にまで達している⁶⁾。我々の調査⁷⁾において、コンビニ弁当などは一般に高エネルギー食、高脂肪食の提供が多く、こうした食生活の変化と生活習慣病との関連の実態把握に基づいた食生活改善の立案指導が必要と思われる。

そこで、我々は勤労男性を対象として、各々の健康状態、食生活への意識、食事摂取の状況や内容を調査し、その関連を明らかにして、生活習慣病の一次予防を重視した健康づくりを推進する上での課題を明らかにする目的で調査を開始した。調査内容は健康に関する現状や栄養に関する意識に関するものと、具体的な食事摂取の状況および内容に関するものであるが、本報告では、この健康・食意識調査に焦点を当てて、その内容を解析し、食行動との関連性検討に備えるものである。

* 生活科学部 管理栄養学科/食品栄養学科

** デザイナーフーズ(株)

方 法

調査方法と調査対象

健康・食意識調査は、質問紙により実施し、東京都、横浜市、名古屋市、大阪府、神戸市所在の食品関連7社に勤務する20代から40代の男性を対象に行った。実施時期は平成18年11月、回答数は185件で、有効回答率66%であった。

調査項目

質問の内容を表1にまとめた。回答者のプロフィール、体型、健康状態、健康・食意識、嗜好について、選択肢回答と数値での回答を含むものである。

体型については、肥満の指標としてのBMI指数および腹囲に注目して身長、体重、腹囲（紙メジャーを付属して現場で測定を依頼した）を項目とした。健康状態としては、過去一年間の健康診断、人間ドック検査などで生活習慣病と関連の深い血糖値、血圧、中性脂肪、およびLDL・HDLに区分しての回答は困難が予測されたので総コレステロール値の4項目について指示・指導を受けたり、服薬をしているかを問うた。

健康・食意識については、日常の食生活上の注意点についての対応を尋ねるとともに、

表1 調査項目と回答方法

質問項目	質問細目	回答単位	選択肢
プロフィール	年齢		20代, 30代, 40代
	結婚		既婚, 未婚
	職種		営業, 事務・研究, 製造・出荷
体型	身長	cm	
	体重	kg	
	腹囲	cm	
健康状態	血糖値		指示・指導なし 指示・指導あり 薬物服用中
	血圧		
	中性脂肪		
	総コレステロール		
健康・食意識	食事バランス		気をつけている やや気にする あまり気にしない 気にしない
	野菜量		
	油脂量		
	和食中心		
	塩分抑制		
	その他		
	朝食回数	日/週	
運動		いつもしている 時々している 特にしていない	
嗜好	喫煙本数	本/日	
	清酒	合/週	
	ビール中ビン	本/週	
	缶ビール	本/週	
	焼酎	合/週	
	ウイスキー	杯(60ml)/週	
	ワイン	杯(120ml)/週	

調査した項目とその回答方法を集約した。回答の項目への集約方法については本文参照。

調査時前の一週間に朝食を摂った日数を尋ねた。またこれらに併せて日常的に意識的な運動をしているかを質問項目とした。

嗜好については、一日当たりの喫煙本数と、調査時前一週間の飲酒量を種別ごとに回答するよう求めた。

回答項目の集約と層別化

プロフィール項目は、回答の分析における基礎的な分類項目として用いた。今回の調査項目は、体型に関連する項目の外は連続量の測定ではないので、相互比較のために各項目を層別化して取り扱った。

体型は身長と体重から BMI 指数として集約し、この数値に基づいて 18.5, 25, 30, 35, 40 を区切りとして低体重（やせ）、普通と 4 段階の肥満に層別化を行った。結果の項目で述べるように腹囲は体型の層別化指標には馴染まなかった。

健康状態については指導を受けた項目は 1、薬物服用のある項目は 2 で点数化して集計し、合計が 0 の者を健康、1 の者を健康リスク I、2、3 の者を健康リスク II、4 以上の者を健康リスク III に分類した。

食事に関する留意点は、気をつけているを +2、どちらかといえば気をつけているを +1、どちらかといえば気をつけていないを -1、気をつけていないを -2 と点数化して集計し、これに自由記述内容を 2 点までで評価して加算した。更に、一週間の朝食摂取回数 0 から 7 を合算した。意識的な運動の程度を 2, 1, 0 で点数化して合算し、これを食および健康に関する意識（健康・食意識）の指標値とした。この指標値を -10 ~ -5 を放縦、-4 ~ 0 を無関心、1 ~ 8 を弱い関心、9 ~ 15 を関心あり、16 ~ 21 を積極対応と分類して層別化を行った。

喫煙は一日当たりの喫煙本数で層別化を行った。Heatherton⁸⁾に基づくニコチン依存度評価表では、喫煙本数/日および起床後最初の喫煙までの時間に主な評価値を与えているが、起床後最初の喫煙までの時間は質問項目に含めていないので、0, 10, 20, 30, 40 本/日を区切りとして非喫煙と 4 段階の喫煙程度に分類した。

飲酒は回答された一週間の飲酒量を集計して一日当たりのアルコール摂取量に換算し、飲酒と健康の指標⁹⁾として用いられている 20g, 60g に留意して、非飲酒の他、20g までを低飲量（節度ある飲酒）、40g までを中飲量、60g までを多飲量、60g 超過を超多飲量に区分した。

統計処理

層別化された結果に基づく解析において、分類群間の比較と検定には群間の比率の差の検定（ライアン法）を用い、また各項目間の相関係数算出には、スピアマンの順位相関係数を用いて検討した。

結果と考察

回答者のプロフィール

回答者 185 名のプロフィール別分布を図 1 に示した。業種分類、既婚・未婚の分類につ

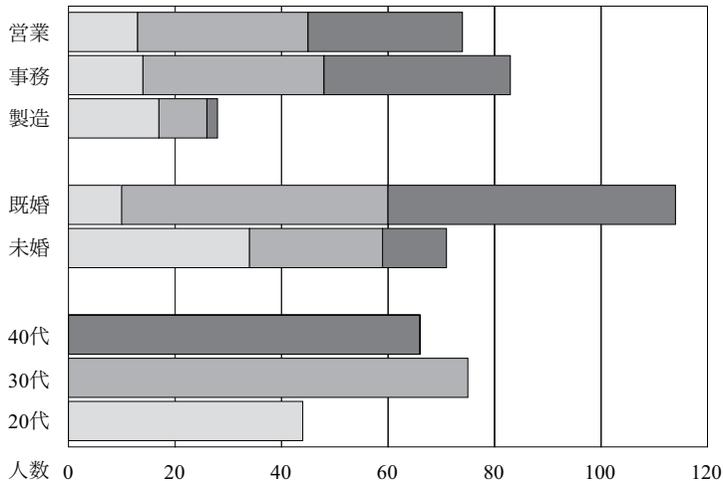


図1 回答者の職種構成, 既婚・未婚, 年代構成

職種および既婚・未婚については, 年代別に与えたメッシュ濃度によって各々の分類における年代別構成を表示した。

いては, その内訳を年代別分類に与えたパターンで表示してある。

各区分の実数は, 年代では20代, 30代, 40代が各々44名, 75名, 66名, 業種別では営業部門, 事務・研究部門, 製造・出荷部門が各々28名, 83名, 74名で, 既婚者は71名, 未婚者は114名であった。

20代では未婚者が多く, また業種では製造・出荷部門に勤務する者が多かった。30代, 40代では既婚・未婚の割合も, 業種ごとの割合もほぼ均衡していた。これらは, 調査対象とした各社における担当分野への人材配当方針によるものと見られる。

BMI 指数と腹囲

近年メタボリックシンドロームへの注意喚起においてその診断基準のひとつである腹囲レベル (男性85cm) が注目されている。また, BMI 指数の高まりがメタボリックシンドロームと関連していることは既に知られている¹⁰⁾。

今回の調査回答について BMI 指数と腹囲の関係を図2にまとめた。両者には相関係数0.801という強い正の相関が見られる。BMI 指数の平均値は 23.3 ± 0.24 (SE), 腹囲の平均値は 82.4 ± 0.54 (SE)cmで, それぞれ肥満の判定基準である25以上と, 腹囲の目安である85cm以上に近い値であった。図2ではこのBMI 指数25未満, かつ腹囲85cm未満の領域をメッシュで示している。

両者の並行性と, 各々の基準の近さが確認できたが, 腹囲を基準として体型の区分を設けたり, 身長, 体重, 腹囲を組み合わせた評価基準を検討することは本報告の目的ではないので, 体型の層別化にはBMI 指数のみを用いた。

回答の階層分布

全回答者の体型, 健康状態, 健康・食意識, 喫煙, 飲酒の層別化された分類項目ごとの

勤労男性の健康意識と食事調査(1)

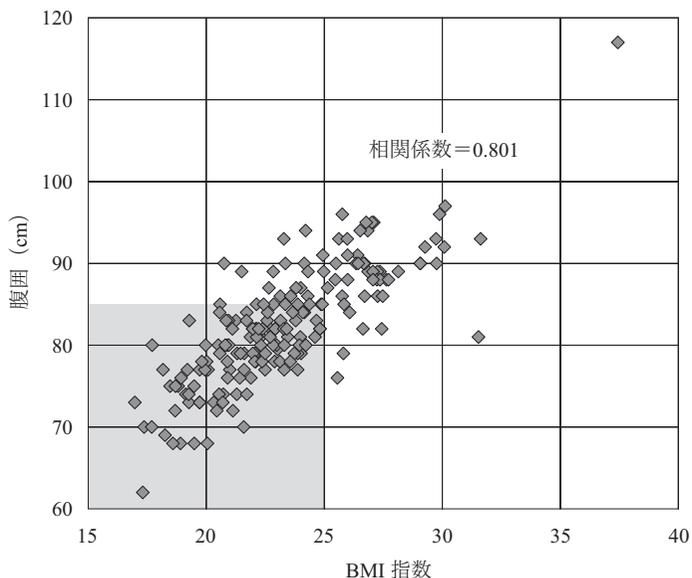


図2 回答者におけるBMI指数と腹囲の関係

図中の◆が個々の回答者を示す。BMI指数25未満、腹囲85cm未満の領域をメッシュをかけて示す。

表2 層別化した調査項目への回答分布

体型	低体重	普通	肥満Ⅰ度	肥満Ⅱ度	肥満Ⅲ度
人数	8	128	44	4	1
健康状態	健康	健康リスクⅠ	健康リスクⅡ	健康リスクⅢ	
人数	116	28	29	12	
健康・食意識	積極対応	関心あり	弱い関心	無関心	放縦
人数	10	47	76	36	16
喫煙	非喫煙	低頻度	中頻度	高頻度	連続喫煙
人数	103	17	43	13	9
飲酒	非飲酒	低飲量	中飲量	多飲量	超多飲量
人数	72	89	10	7	7

調査項目ごとに実施した層別化の項目とその回答数をまとめた。層別化の基準については本文参照。

分布を表2にまとめて示した。

この分布に基づいて、体型については普通と肥満Ⅰ度の間を主たる比較・分析の点とし、健康状態については、健康領域の者と何かしらの指示・指導を受けている者との間で、健康・食意識では、関心の強い者と関心の弱い者の間がそうした区分に相当であると判断された。喫煙および飲酒については、非喫煙者あるいは非飲酒者と、程度は問わず喫煙あるいは飲酒をする者との区分を分析の視点とすることが適切であった。

体型の分布

回答者を全体および職種別、既婚・未婚別、年代別に区分した場合の、体型の比率分布を図3に示す。

図2からも読み取れるように、BMI指数についても回答者集団では肥満I度以上の者の割合は30%弱で、60%程が低体重及び普通の値を示した。

項目ごとの比較において、年代別に分類したとき、普通と肥満I度を区分する位置が、20代と他の年代の間で有意(<5%)な差異として認められた。これは、年齢の進行とともに生活・運動の内容が変化し、いわゆる「中年太り」が増加するという一般的認識と合致している。

既婚・未婚の区分では差はみられなかった。職種による区分では、営業部門に低体重者が少なく、全体として肥満の傾向が見られ、これは、立位での業務が少なく、食事時間が不規則でかつ短い職務形態の集団ではBMI指数増加の傾向があるとの報告と合致している¹⁾が、体型の比率分布に有意差は見られなかった。

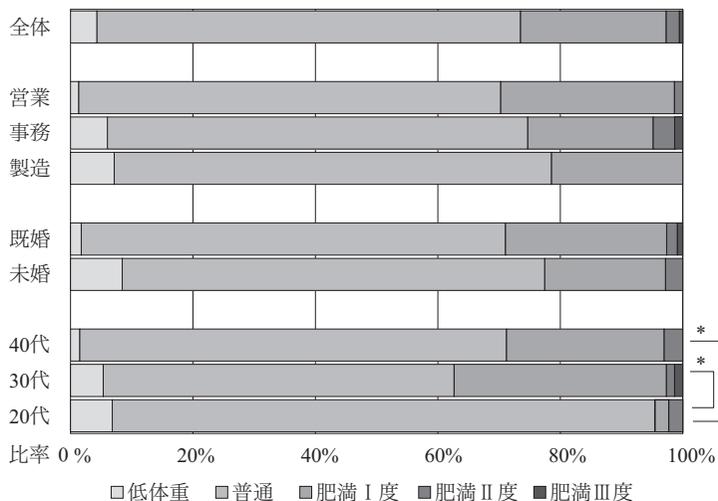


図3 回答者全体、職種別、既婚・未婚別、年代別の体型の比率分布
層別化した体型を各々メッシュの濃さで区分して表示した。*は5%レベルでの有意差が見られた項目を表している。

健康状態の分布

健康状態に関する同様の比率分布を図4に示す。回答者の60%強が特に指示・指導を受けることの無い健康な状態であった。

ここでも、職種や既婚・未婚での比率分布に有意差は見られず、年代による分類において違いがあり、40代の者が他の世代に対して有意に健康者の割合が少なかった。

年齢を重ねるに従って、健康上の指示や指導を受けることが増加しており、結果は常識的なものと言えよう。職種別の比率分布で製造・出荷部門の健康者が比較的多いのは、この部門には20代の者が多く配属されていることを反映したものである。

勤労男性の健康意識と食事調査(1)

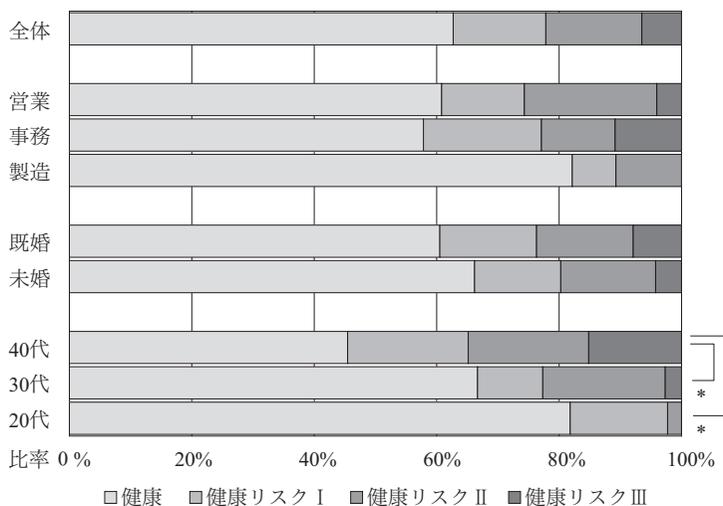


図4 回答者全体，職種別，既婚・未婚別，年代別の健康状態の比率分布
層別化した健康状態を各々メッシュの濃さで区分して表示した。*は5%レベルでの有意差が見られた項目を表している。

健康・食意識の分布

回答者の健康・食意識の分布については，図5に示すように積極的な対応を行っている者と明確な関心を持つ者の合計が全体の30%程度であった。

年代別の比較では，20代と40代の間で有意差が見られ，30代はその中間の位置を占めていた。これは年代の増加とともに全般的な健康・食意識の高まりがあるものと理解できる。既婚勤労男性を対象とした調査で，食生活において意識する項目が年代別に異なると

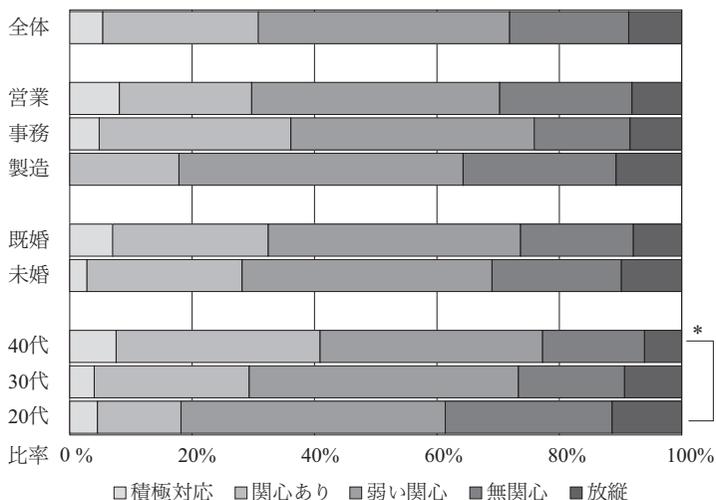


図5 回答者全体，職種別，既婚・未婚別，年代別の健康・食意識の比率分布
層別化した健康・食意識を各々メッシュの濃さで区分して表示した。*は5%レベルでの有意差が見られた項目を表している。

の報告¹²⁾もあり、この点については食事状況調査解析において検討を進める。

健康・食意識には、本人自身の自覚ももちろんだが、既婚者では家族からの働きかけがあることも想定される。しかし、既婚・未婚の区分では健康・食意識の比率分布に差は無く、直ちに結論を得ることは出来なかった。

職種別比較では、製造・出荷部門で積極対応群が見られず、相対的に他職種よりも意識の低い傾向が示されたが、これもこの部門が20代主体で40代が少数であることによるものと考えられる。

喫煙頻度の分布

図6に示すように、今回の調査では喫煙者の割合が50%未満であり、勤労男性の喫煙率が低下している^{1,9)}傾向を確認できた。

事務・研究職での非喫煙者比率がわずかに有意レベルには届かないが他と比べて高い傾向が見られ、近年推進されている建物内禁煙の処置などのため、こうした職種では喫煙者率低下が先行していることが推察される。年代別、既婚・未婚での区分では差異は見られなかった。

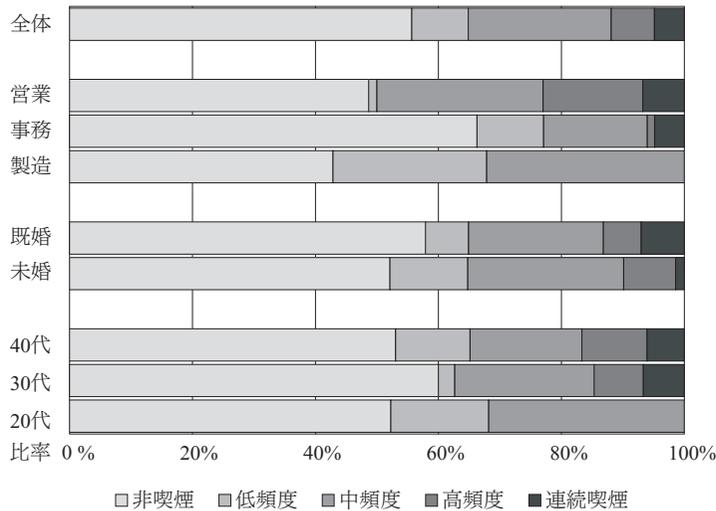


図6 回答者全体、職種別、既婚・未婚別、年代別の喫煙度の比率分布
層別化した喫煙度を各々メッシュの濃さで区分して表示した。

飲酒程度の分布

飲酒については、図7に示すように、回答者全体の40%弱が調査対象期間中に飲酒をしなかったと回答している。また、プロフィール項目のどれについても有意な比率の違いは見られなかった。

このことから、飲酒は今回の調査項目の中で他との関連性が低い独自の位置を占めるものと考えられる。

勤労男性の健康意識と食事調査(1)

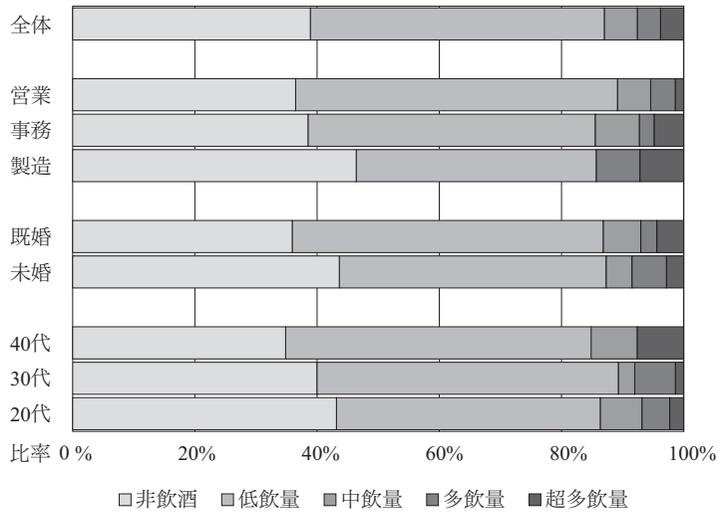


図7 回答者全体、職種別、既婚・未婚別、年代別の飲酒量の比率分布
層別化した飲酒量を各々メッシュの濃さで区分して表示した。

調査項目間の関連性

以上、今回の調査を体型、健康状態、健康・食意識、喫煙、飲酒について回答者のプロフィールとの関連性を検討したが、全回答者を対象として、これらの項目が相互に関連性を持つかどうかを、スピアマン順位相関係数を求めて比較し、その結果を表3にまとめた。また、前段の分析で有意な差を見ることが多かった年代区分に注目して、年代別にこれらの項目の関連性を検討し、その結果を表4にまとめた。

表3に示すように、体型と健康状態の間で正の相関が見られ、BMI指数の高い者が健康上の指示や指導を受けることが多く、潜在的あるいは顕在化した健康上の課題を抱えていることを示している。

しかし、体型と他の項目の間では、20代の者で飲酒傾向との比較的弱い相関が見られた他は、相関性が認められなかった。BMI指数で25以上の者の割合は26%、腹囲で85cmを超える者の割合は31%で、今回高年齢者を調査対象に含めなかったこともあり、体型を自身の健康状態や栄養改善へ向けた指標として意識することはあまり無いのではないかと考えられる。とは言え、40代の回答者では健康状態と健康・食意識との間に弱い正の相関が見られ、年齢とともに次第に自らの健康維持への認識が高まっているものと思われる。

喫煙傾向と他の項目の間では相関係数値が負となり、全体では健康・食意識との間では弱い相関性が認められた。20代では喫煙と飲酒に弱いながら正の相関が見られる点は、この年代の特徴を示しているものと考えられる。勤労の有無を問わない成人男性の肥満と生活習慣の関係を調査した報告¹³⁾でも、高齢喫煙者で体型との間に負の相関性を認めている。表4に見られるように、本調査でも20代では喫煙と健康・食意識の間に相関性が見られなかったが、30代、40代で相関性の強まりが見られた。喫煙者の割合は近年の減少傾向を反映したものと思われるが、この間なお喫煙を続ける者が、健康・食意識を中核と

表3 調査項目間のスピアマン順位相関係数

	体型	健康状態	健康・食意識	喫煙
健康状態	0.410	—	—	—
健康・食意識	0.143	0.190	—	—
喫煙	-0.038	-0.033	-0.266	—
飲酒	0.103	0.040	0.132	0.009

層別化された各調査項目間の相関性をスピアマン順位相関係数によって算出した。

表4 年代別に区分した調査項目間のスピアマン順位相関係数

20代 n=44		体型	健康状態	健康・食意識	喫煙
	健康状態	0.205	—	—	—
	健康・食意識	0.107	0.110	—	—
	喫煙	-0.006	-0.023	-0.095	—
	飲酒	0.333	0.108	0.090	0.283
30代 n=75		体型	健康状態	健康・食意識	喫煙
	健康状態	0.433	—	—	—
	健康・食意識	0.069	0.033	—	—
	喫煙	-0.101	-0.022	-0.292	—
	飲酒	0.054	0.078	0.168	0.100
40代 n=66		体型	健康状態	健康・食意識	喫煙
	健康状態	0.285	—	—	—
	健康・食意識	0.061	0.206	—	—
	喫煙	-0.028	-0.155	-0.376	—
	飲酒	-0.061	-0.044	0.032	-0.165

回答者を年代別に区分し各々について層別化された各調査項目間の相関性をスピアマン順位相関係数によって算出した。

した健康維持への取り組みにおいて消極的な傾向を持つものと解釈できよう。栄養指導において、長期間の喫煙者であるかどうかを念頭に置いての対応が必要であると考えられる。

まとめ

生活習慣病の一次予防を視野に入れた食生活習慣改善へ向けた実態調査として20代から40代の勤労男性185名について実施した健康・栄養意識調査について解析をおこなった。

BMI指数で層別化した体型については20代と他の年代に有意差があり、20代から30代へ向けて勤労男性の生活や健康状態に何らかの違いが生じていることを窺わせた。自覚症状の無い段階でも年代の進行とともに健康診断や人間ドックで生活習慣病に係わる要因への指示や指導、薬物服用が増加し、これに並行的に健康・食意識の高まりも見られ、40

代では健康状態の悪化と健康・食意識の高まりに弱いながら正の相関が認められた。

業務部門や既婚・未婚の違いは、年代別での比較のような有意差のある結果を示さなかったが、製造・出荷部門では20代の割合が高いこともあって健康状態が良好で、健康・食意識の低い傾向があり、事務・研究部門では健康・食意識が高く、喫煙者が少ないという傾向が見られた。

飲酒傾向は年代、職種、既婚・未婚などによる差が見られず、健康状態や健康・食意識とも相関性が見られなかったが、喫煙傾向が強い者では、健康・食意識が低く、特に30代、40代においてこの傾向が有意に認められた。食生活改善に向けた取り組みにおいて、長期喫煙者への対応に留意すべきものと考えられた。

引用文献

- 1) 厚生科学審議会地域保健健康増進栄養部会：「健康日本21」中間評価報告書：<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2007/04/dl/s0410-5f.pdf> (2007/4/10)
- 2) 厚生労働省健康局総務課生活習慣病対策室：平成17年国民健康・栄養調査結果の概要：<http://www.mhlw.go.jp/houdou/2007/05/h0516-3a.html> (2007/6/17)
- 3) 須賀万智, 杉森裕樹, 飯田行恭, 吉田勝美：日本公衛誌, 48(7): 543-550, (2001)
- 4) 池田順子, 永田久紀, 東あかね, 青池晟, 川井啓市, 馬場カツ子, 宮永實：日本公衛誌, 39(7): 428-435, (1992)
- 5) 名倉育子, 多田羅浩三, 加藤晴実, 西信雄, 菊川縫子, 三河一夫：日本公衛誌, 45(11): 988-998, (1998)
- 6) 堀田宗徳：日本調理科学会誌, 40(2): 104-108, (2007)
- 7) 續順子, 大土早紀子, 筒井京子：椋山女学園大学研究論集, 38 (自然科学篇)：81-90, (2007)
- 8) Heatherton TF, Kozlowski LT, Frecker RC, Fagerstrom KO: *Br J Addict.*, 86(9): 1119-1127, (1991)
- 9) 健康・栄養情報研究会編：厚生労働省平成16年国民健康・栄養調査報告：第一出版 (2006)
- 10) 須賀万智, 吉田勝美：日本公衛誌, 51(8): 623-630, (2004)
- 11) 山崎富治：日本公衛誌, 42(12): 1042-1052, (1995)
- 12) 山下直子, 西城戸宏美, 森野眞由美, 石田裕美：栄養学雑誌, 64(2): 107-113, (2006)
- 13) 田中恵子, 池田順子, 東あかね, 中澤敦子, 中谷素子, 入江祐子, 松村淳子, 杉野成：栄養学雑誌, 61(3): 195-204, (2003)