

〔原著〕

地域住民における健康度自己評価と 生活習慣及び基本健康診査結果との関連

橋本和可子 伊藤 景一 掛本 知里 佐藤 直子 加藤登紀子

THE RELATION BETWEEN SELF-RATED HEALTH AND LIFE STYLE HABIT: THE STUDY OF HEALTH EXAMINATION AMONG THE RESIDENTS IN THE COMMUNITY

Wakako HASHIMOTO Keiichi ITO Satori KAKEMOTO Naoko SATO Tokiko KATO

【目的】地域住民の健康度自己評価と基本属性、生活習慣および基本健康診査結果との関連について明らかにする。

【方法】対象は、静岡県D町の平成11年度基本健康診査受診者1914名であった。調査方法は、自記式質問紙調査法で有効回答率は健診対象者の61.7%（受診者の90.0%）であった。関連因子の解析は、健康度自己評価項目を3群（①健康、②症状あり、③治療中）と2群（①健康、②不健康）に再分類して行った。

【結果・結論】1) 男性に比べて女性が、また男性では高齢になるにつれて健康であると自覚する者の割合が有意に低下していた。2) 交絡要因の影響をコントロールした後、性、年齢、睡眠が健康度自己評価と関連を示した。性別でみると、男性では間食をする者に、女性では睡眠時間が6時間以下の者に健康でないと認識する者の割合が高かった。3) 同様に、健康度自己評価と基本健康診査結果との間に関連を認めたのは、収縮期血圧、HDLコレステロール、HbA_{1c}、赤血球、血清鉄の値であり、調査地域の疾病特性を反映していることが示唆された。

キーワード：健康度自己評価、生活習慣、基本健康診査結果、地域住民

Abstract

【Purpose】The purpose of this study was to investigate the relation between self-rated health and life style habits, the data of health examination.

【Methods】Subjects were 1,914 participants of health examination in D town of Shizuoka Prefecture. The response rate was 90.0%. The responses were divided into three or two categories with self-rated health: 1. excellence, 2. having symptom, 3. under treatment, and two categories, or 1. good health, 2. poor health, and they were analyzed.

【Results and Conclusion】The results of the study were as follows:

1. Self-rated health of male was better than those of female. Among the male respondents, it was shown that the self-rated health of elderly was lower.
2. Sex, age and sleep were significantly related to self-rated health after controlled by sex, age and life style habits. Among the males, respondents who had eaten between meals tended to have poor self-rated health. Among the females, respondents who had slept for 6 hours or less tended to have poor self-rated health.
3. In the same way, the data of health examination: Systolic Blood Pressure, High Density Lipoprotein -C, Hemoglobin-A_{1c}, Red Blood Cell and Serum Iron were significantly related to self-related health. These findings suggested characteristic of disease pattern in this area.

Key Words: Self-rated health, Life style habits, The data of health examination, The residents in the community

I. はじめに

近年、生活習慣病の増加への対策が急務である¹⁾。生活習慣病は食事・運動・休養・喫煙・飲酒などの生活習慣が発病・進行に関与する疾患群であり、特に一次予防の重要性が指摘されている。すなわち、自ら自分の健康状態を認識し、生活習慣を改善することを通して健康づくりに努めることが大切である。

健康状態の評価指標には、罹患率、日常生活動作能力、健康度自己評価、主観的幸福感、社会参加などがあるが^{2,3)}、自分の健康状態を自ら比較的容易に評価できる指標は、健康度自己評価であろう。健康度自己評価の研究報告は米国を中心に1950年代後半から行われ^{4~6)}、わが国では1980年代から開始されたが^{2,7,8)}、高齢者を研究対象者にした報告が多い。そこで地域住民の中高齢者を対象に、自分の健康状態をどのように自覚し評価しているかを把握し、健康度自己評価と性・年齢、生活習慣、および基本健康診査結果との関連について明らかにすることが本研究の目的である。また、本研究の対象者は今後の縦断調査のプライマリーコホートであり、本研究はその最初のステップである。

II. 対象と方法

1. 対象

静岡県D町における平成11年度成人保健事業の基本健康診査（以下、健診と略す）の対象者（40歳以上）のうち実際に健診を受け、調査への参加に同意の得られた住民である。なお、職場健診を受けている者、現在入院中の者および医療機関で継続的に治療を受けている者は健診対象者から除かれている。

D町は静岡県のほぼ中央に位置し、南は遠州灘に面しており、年間を通して温暖な気候である。平成11年度の人口は20,616人（男性10,248人、女性10,368人）であり、一世帯当たり人口は3.8人である。また、平成10年度の65歳以上の老年人口の割合は17.9%であり、県平均および全国平均に比べ高くなっている。近年、農業を主体とする第一次産業従事者の割合が減少し、第二次・第三次産業従事者の割合が増加している。

平成11年7月中旬～11月中旬にかけて郵送留置自記式の質問紙調査用紙を健診受診票・問診票と一緒に郵送し、受診時に回収した。健診対象者3101名の中で受診者は2126名（受診率：68.6%）、調査用紙を回収できた者

は1970名で、回収率は全健診対象者の63.5%（受診者の92.7%）であった。そのうち、性と年齢が不明な者を除いた有効回答数は1914名で、有効回答率は健診対象者の61.7%（受診者の90.0%）であった。

2. 調査内容

本研究では健康度自己評価の質問項目を、①「健康である」、②「多少気になる症状はあるが日常生活には差し支えない」、③「気になる症状はあるが治療はしていない」、④「現在治療中の病気や症状がある」の4肢による複数回答とし、実際の症状や病名を記入してもらった。生活習慣の中で調査票の項目は運動、睡眠、朝食、間食、および趣味・地域活動とし、飲酒と喫煙はD町の健診問診票から転記した。運動は、定期的に「する」・「しない」の2肢とした。睡眠は、平均睡眠時間が「6時間以下」・「7～8時間」・「9時間以上」、朝食は「毎日食べる」・「時に抜く」・「めったに食べない」、間食は「毎日食べる」・「時に食べる」・「めったに食べない」、飲酒は、「飲む」・「時々飲む」・「飲まない」、喫煙は、「吸わない」・「以前吸っていた」・「現在吸っている」の各3肢とした。趣味・地域活動は9種類の項目を設定し複数回答とした。

3. 解析方法

解析に際して健康度自己評価のカテゴリーは、①「健康である」の項目のみに回答した者を「健康」群とし、②と③の項目のいずれかに回答した者、いわゆる有訴者を「症状あり」群とした。そして、④「現在治療中の病気や症状がある」と回答した者は全て「治療中」群として3群に分けた。7つの生活習慣のカテゴリーはTable 1に示すように、各々2群に分けた。なお、趣味・地域活動は一つ以上ある者を「あり」群とした。最初に、単変量解析として健康度自己評価と性・年齢および各生活習慣との関連をクロス集計し独立性の検定を行った。また健康度自己評価と健診結果の関連の検討には、一元配置分散分析と多重比較（Tukey法）を用いた。次に、交絡要因の影響を補正し各変数独自の関連をみるために、健康度自己評価のカテゴリーの「症状あり」群と「治療中」群を併せて「不健康」群とし、「健康」群との2カテゴリーに再分類したものを従属変数として、性・年齢と生活習慣を独立変数として投入した多重ロジスティック回帰分析を行った。性別の解析にあたってはモデルから変数「性」を除外した。次に健診結果の各検査値を独立変数としてモデルに投入し同様に解析した。独立性の検定、一元配置分散分析、多重比較にはSPSS for Windows (Ver.

10.0J) を用い、多重ロジスティック回帰分析はMP5800 (VOS/FS) 上でSAS (Ver.6.09E) を用いて行った。なお特に断らない限り、有意水準は危険率99%または95%以下とした。

III. 結果

1. 対象者の特性

女性1226名(64.1%)、男性688名(35.9%)であり、女性の割合が高かった。平均年齢は61.4±11.3歳(男性63.6±11.2歳、女性60.2±11.2歳)であり、年齢階級別割合では、①60歳代(31.5%)、②70歳代(24.3%)、

③50歳代(20.4%)の順で高かった。一世帯当たりの平均世帯人員は4.1名であった。職業の種類は、①農業(36.5%)、②主婦・家事(19.0%)、③自営業(16.3%)の順で多かった。

2. 健康度自己評価と基本属性との関連

性別で見ると、女性は男性に比べて「健康」群の割合が有意に低かった。男女を合わせた年齢階級別では差がなかったが、男性では高齢になるほど「健康」群の割合が有意に低下していた。女性では年齢階級別で差はないが、50歳代が「健康」群の割合が最も低く、かつ「治療中」群の割合が最も高かった(Table 1)。

Table 1. Summary of univariate analysis on the effect of sex, age and life-style profile for self-rated health ()%

| | Self-Rated Health | | | Total †) | Statistical Significance |
|------------------------------|-------------------|----------------|-----------------|--------------|---|
| | Excellence | Having Symptom | Under Treatment | | |
| Sex | | | | | |
| Male | 329 (51.2) | 177 (27.5) | 137 (21.3) | 643 (100.0) | p= .000 ($\chi^2 = 35.7$, d. f. = 2) |
| Female | 432 (38.0) | 335 (29.4) | 371 (32.6) | 1138 (100.0) | |
| Age-class | | | | | |
| 40 - 49 | 172 (48.3) | 92 (25.8) | 92 (25.8) | 356 (100.0) | p= .179 ($\chi^2 = 8.9$, d. f. = 6) |
| 50 - 59 | 150 (41.4) | 96 (26.5) | 116 (32.0) | 362 (100.0) | |
| 60 - 69 | 237 (42.0) | 172 (30.5) | 155 (27.5) | 564 (100.0) | |
| 70 & over | 202 (40.5) | 152 (30.5) | 145 (29.1) | 499 (100.0) | |
| Sex and Age-class | | | | | |
| Male 40 - 49 | 71 (64.5) | 26 (23.6) | 13 (11.8) | 110 (100.0) | p= .001 ($\chi^2 = 23.9$, d. f. = 6) |
| 50 - 59 | 54 (62.1) | 20 (23.0) | 13 (14.9) | 87 (100.0) | |
| 60 - 69 | 101 (48.1) | 66 (31.4) | 43 (20.5) | 210 (100.0) | |
| 70 & over | 103 (43.6) | 65 (27.5) | 68 (28.8) | 236 (100.0) | |
| Female 40 - 49 | 101 (41.1) | 66 (26.8) | 79 (32.1) | 246 (100.0) | p= .379 ($\chi^2 = 6.4$, d. f. = 6) |
| 50 - 59 | 96 (34.9) | 76 (27.6) | 103 (37.5) | 275 (100.0) | |
| 60 - 69 | 136 (38.4) | 106 (29.9) | 112 (31.6) | 354 (100.0) | |
| 70 & over | 99 (37.6) | 87 (33.1) | 77 (29.3) | 263 (100.0) | |
| Total Number | 761 (42.7) | 512 (28.7) | 508 (28.5) | 1781 (100.0) | |
| Life-style profile | | | | | |
| Exercise | | | | | |
| Yes | 219 (32.6) | 127 (29.1) | 168 (38.4) | 514 (33.2) | p= .013 ($\chi^2 = 8.7$, d. f. = 2) |
| No | 452 (67.4) | 310 (70.9) | 270 (61.6) | 1032 (66.8) | |
| Sleep | | | | | |
| 7 hours or over | 578 (77.3) | 360 (72.3) | 373 (75.2) | 1311 (75.3) | p= .136 ($\chi^2 = 4.0$, d. f. = 2) |
| 6 hours or less | 170 (22.7) | 138 (27.7) | 123 (24.8) | 431 (24.7) | |
| Breakfast | | | | | |
| Every day | 675 (93.1) | 453 (94.2) | 458 (96.2) | 1586 (94.3) | p= .074 ($\chi^2 = 5.2$, d. f. = 2) |
| Sometimes / no | 50 (6.9) | 28 (5.8) | 18 (3.8) | 96 (5.7) | |
| Snack | | | | | |
| Sometimes / no | 535 (73.3) | 342 (71.0) | 371 (77.8) | 1248 (73.9) | p= .049 ($\chi^2 = 6.0$, d. f. = 2) |
| Every day | 195 (26.7) | 140 (29.0) | 106 (22.2) | 441 (26.1) | |
| Drink alcohol | | | | | |
| Sometimes, drink / not drink | 636 (85.0) | 455 (90.3) | 455 (91.5) | 1546 (88.4) | p= .001 ($\chi^2 = 14.8$, d. f. = 2) |
| Every day, drink | 112 (15.0) | 49 (9.7) | 42 (8.5) | 203 (11.6) | |
| Current smoking | | | | | |
| No smoker | 623 (82.6) | 441 (87.0) | 455 (90.8) | 1519 (86.2) | p= .000 ($\chi^2 = 17.4$, d. f. = 2) |
| Smoker | 131 (17.4) | 66 (13.0) | 46 (9.2) | 243 (13.8) | |
| Hobby / Community activity | | | | | |
| Yes | 537 (71.0) | 362 (71.7) | 381 (76.0) | 1280 (72.6) | p= .126 ($\chi^2 = 4.1$, d. f. = 2) |
| No | 219 (29.0) | 143 (28.3) | 120 (24.0) | 482 (27.4) | |

Notes: †) Total number in each item of lifestyle profile is the number that cases with missing value were excluded.

3. 健康度自己評価と生活習慣との関連

単変量解析では4変数に有意差を認めた (Table 1)。すなわち、「治療中」群は「症状あり」群に比べて運動する者の割合が高く、また間食をしない者の割合も高かった。表には示していないが、女性では「治療中」群および「健康」群は「症状あり」群に比べて運動する者の割合が高かった。「健康」群は「症状あり」群および「治療中」群に比べて毎日飲酒する者の割合が高く、また現在喫煙している者の割合も高かった。

次に、多重ロジスティックモデルを用いて交絡要因の影響の程度をコントロールして各変数独自の健康度自己評価との関連を調べ、得られた回帰係数、標準誤差、オッズ比、および95%信頼区間をTable 3とTable 4に示した。モデルに用いた変数、カテゴリーおよび度数分布はTable 2のとおりである。全体では、性、年齢、および睡眠の3変数に健康度自己評価との関連を認めた。すなわち、男性に比べて女性が、高齢者が、そして平均睡眠時間が7時間以上の者に比べて6時間以下の者が、それぞれ「不健康」群の割合が有意に高かった。また有意差はないが、飲酒で毎日飲む人の方に「健康」群の割合が高い傾向がみられた。一方、性別でみると年齢に加え

て、男性では間食に、女性では睡眠に健康度自己評価との有意な関連を認めた。すなわち、男性では毎日間食をする者に、女性では平均睡眠時間が6時間以下の者に、それぞれ「不健康」群の割合が高くなっていった。

4. 健康度自己評価と基本健康診査結果との関連

健康度自己評価と健診結果との関連を多重比較した結果をTable 5に示す。この中で有意差を認めたのは、肥満率、収縮期血圧、HDLコレステロール、空腹時血糖、HbA1c、赤血球、ヘモグロビン、ヘマトクリット、血清鉄、およびクレアチニンの各値10項目であった。次に、多重ロジスティックモデルによる解析結果をTable 6に示した。なお、多変量解析に先立ち多重共線性の影響を除くためにTable 5に示した項目間の相関係数行列を算出し、 $r > .3$ 以上の相関を認めた項目間では代表性のある1項目を残して他を削除し、最終的に残った変数を解析に投入した。その結果、収縮期血圧、HDLコレステロール、HbA1c、赤血球、および血清鉄の値との間に健康度自己評価との有意な関連性を認めたが、年齢で補正すると、血清鉄とHbA1cのみが有意となった。

Table 2. List of the independent variables and frequency distribution analyzed using multiple logistic regression model

| Variables | Categories | Frequency (%) |
|----------------------------|----------------------------------|---------------|
| Sex | | |
| | 0 = Male | 496(34.2) |
| | 1 = Female | 954(65.8) |
| Exercise | | |
| | 0 = Yes | 488(33.7) |
| | 1 = No | 962(66.3) |
| Sleep | | |
| | 0 = 7 hours or over | 1073(74.0) |
| | 1 = 6 hours or less | 377(26.0) |
| Breakfast | | |
| | 0 = Every day | 1364(94.1) |
| | 1 = Sometimes / no | 86(5.9) |
| Snack | | |
| | 0 = Sometimes / no | 1060(73.1) |
| | 1 = Every day | 390(26.9) |
| Drink alcohol | | |
| | 0 = Sometimes, drink / not drink | 1286(88.7) |
| | 1 = Every day, drink | 164(11.3) |
| Current Smoking | | |
| | 0 = No smoker | 1258(86.8) |
| | 1 = Smoker | 192(13.2) |
| Hobby / Community activity | | |
| | 0 = Yes | 1073(74.0) |
| | 1 = No | 377(26.0) |

Age: Variable (Age) was put into the analysis as continuous variate

Dependent Variable: Self-Rated Health
Participants of the study were divided into excellence group and group with symptom or under treatment for multiple logistic regression model.

Notes: n=1450; Cases with missing value were excluded.

Table 3. The Regression coefficient, standard error, odds-ratio and 95%-confidence interval using multiple logistic regression model

| | β † | S.E. | Odds-R | 95% C.I. |
|------------------------------|-----------|-------|--------|----------------|
| Sex | 0.348* | 0.150 | | |
| Male | | | 1.000 | |
| Female | | | 1.417 | (1.057-1.899) |
| Age | 0.058** | 0.006 | | |
| 40-years-old | | | 1.000 | |
| 50-years-old | | | 1.782 | (1.508-2.009) |
| 60-years-old | | | 3.177 | (2.521-4.036) |
| 70-years-old | | | 5.663 | (4.004-8.108) |
| 80-years-old | | | 10.095 | (6.357-16.288) |
| Life-style profile | | | | |
| Exercise | 0.070 | 0.120 | | |
| Yes | | | 1.000 | |
| No | | | 1.073 | (0.848-1.357) |
| Sleep | 0.327* | 0.130 | | |
| 7 hours or over | | | 1.000 | |
| 6 hours or less | | | 1.387 | (1.075-1.790) |
| Breakfast | 0.099 | 0.240 | | |
| Every day | | | 1.000 | |
| Sometimes / no | | | 1.103 | (0.690-1.765) |
| Snack | 0.177 | 0.129 | | |
| Sometimes / no | | | 1.000 | |
| Every day | | | 1.194 | (0.928-1.536) |
| Drink alcohol | -0.165 | 0.197 | | |
| Sometimes, drink / not drink | | | 1.000 | |
| Every day, drink | | | 0.848 | (0.577-1.246) |
| Current smoking | 0.022 | 0.190 | | |
| No smoker | | | 1.000 | |
| Smoker | | | 1.022 | (0.704-1.483) |
| Hobby / Community activity | 0.114 | 0.130 | | |
| Yes | | | 1.000 | |
| No | | | 1.120 | (0.869-1.444) |

Notes: †); Level of significance (**; $p < .01$, *; $p < .05$)

Table 4. The Regression coefficient, standard error, odds-ratio and 95%-confidence interval using multiple logistic regression model by sex

| | Male | | | | Female | | | |
|------------------------------|------------|-------|--------|----------------|------------|-------|--------|----------------|
| | β †) | S.E. | Odds-R | 95%C.I. | β †) | S.E. | Odds-R | 95%C.I. |
| Age | 0.068** | 0.010 | | | 0.052** | 0.007 | | |
| 40-years-old | | | 1.000 | | | | 1.000 | |
| 50-years-old | | | 1.976 | (1.623-2.401) | | | 1.687 | (1.467-1.929) |
| 60-years-old | | | 3.904 | (2.633-5.766) | | | 2.846 | (2.151-3.721) |
| 70-years-old | | | 7.714 | (4.272-13.846) | | | 4.802 | (3.155-7.178) |
| 80-years-old | | | 15.241 | (6.931-33.248) | | | 8.101 | (4.627-13.846) |
| Life-style profile | | | | | | | | |
| Exercise | 0.047 | 0.221 | | | 0.087 | 0.145 | | |
| Yes | | | 1.000 | | | | 1.000 | |
| No | | | 1.048 | (0.680-1.615) | | | 1.091 | (0.821-1.449) |
| Sleep | 0.305 | 0.255 | | | 0.325* | 0.151 | | |
| 7 hours or over | | | 1.000 | | | | 1.000 | |
| 6 hours or less | | | 1.356 | (0.823-2.233) | | | 1.384 | (1.029-1.862) |
| Breakfast | 0.200 | 0.405 | | | 0.034 | 0.302 | | |
| Every day | | | 1.000 | | | | 1.000 | |
| Sometimes / no | | | 1.221 | (0.552-2.701) | | | 1.035 | (0.572-1.872) |
| Snack | 0.520* | 0.261 | | | 0.052 | 0.149 | | |
| Sometimes / no | | | 1.000 | | | | 1.000 | |
| Every day | | | 1.682 | (1.009-2.805) | | | 1.054 | (0.787-1.410) |
| Drink alcohol | -0.131 | 0.211 | | | -0.001 | 0.714 | | |
| Sometimes, drink / not drink | | | 1.000 | | | | 1.000 | |
| Every day, drink | | | 0.877 | (0.580-1.327) | | | 0.999 | (0.247-4.048) |
| Current smoking | 0.018 | 0.214 | | | 0.442 | 0.518 | | |
| No smoker | | | 1.000 | | | | 1.000 | |
| Smoker | | | 1.018 | (0.670-1.547) | | | 1.556 | (0.564-4.290) |
| Hobby / Community activities | 0.133 | 0.223 | | | 0.091 | 0.162 | | |
| Yes | | | 1.000 | | | | 1.000 | |
| No | | | 1.142 | (0.737-1.770) | | | 1.095 | (0.797-1.504) |

Notes: 1) The variable (sex) was removed from the analysis of multiple logistic regression model.

2) †); Level of significance (**; p<.01, *; p<.05)

Table 5. Summary of multiple comparison analysis of the data of health examination

| Items | Mean scores on items for Self-Rated Health ; | | | Multiple †) Comparison |
|--|--|-------------------|--------------------|------------------------|
| | (A)Excellence | (B)Having symptom | (C)Under treatment | |
| Obesity-Rate (%) | 100.3±12.6 | 98.7±12.9 | 101.1±13.5** | C>B |
| Systolic Blood Pressure (mmHg) | 125±18 | 127±18 | 132±19** | C>A, C>B |
| Diastolic Blood Pressure (mmHg) | 73±11 | 73±10 | 74±10 | n.s. |
| Total Cholesterol (mg/dl) | 209±32 | 208±33 | 209±34 | n.s. |
| High Density Lipoprotein-C (mg/dl) | 66±16 | 65±16 | 64±17* | A>C |
| Low Density Lipoprotein-C (mg/dl) | 121±30 | 122±30 | 123±30 | n.s. |
| Triglyceride (mg/dl) | 105±68 | 105±57 | 109±58 | n.s. |
| Fasting Blood Sugar (mg/dl) | 88±11 | 90±13 | 91±16** | C>A |
| Hemoglobin-A1C (%) | 5.2±0.5 | 5.3±0.6 | 5.4±0.7** | C>A |
| Hemoglobin (g/dl) | 13.5±1.5 | 13.2±1.5 | 13.3±1.5** | A>B |
| Hematocrit (%) | 39.8±4.0 | 39.0±3.9 | 39.4±3.8** | A>B |
| Red Blood Cell ($\times 10^4/\mu l$) | 431±42 | 422±42 | 424±42** | A>B, A>C |
| Serum Iron ($\mu g/dl$) | 88±34 | 81±29 | 82±29** | A>B, A>C |
| Aspartate Aminotransferase (IU/l) | 24±11 | 24±8 | 25±9 | n.s. |
| Alanine Aminotransferase (IU/l) | 22±16 | 21±13 | 22±13 | n.s. |
| γ -Glutamyl Transpeptidase (IU/l) | 22±29 | 22±34 | 22±23 | n.s. |
| Creatinine (mg/dl) | 0.67±0.14 | 0.65±0.14 | 0.71±0.17** | C>A, C>B |

Notes: 1) The data of health examination; Mean±S.D.

2) Total number of population; n=1768, except Fasting Blood Sugar and Triglyceride (n=1712)

3) One-way variance analysis; Level of significance (**; p<.01, *; p<.05)

4) †): Multiple comparison (Method=Tukey); Level of significance (p<.05)

Table 6. Summary of multiple logistic regression model for the data of health examination

| Independent Variables | β | S.E. | Odds-R | 95%C.I. |
|--|----------|-------|--------|---------------|
| Systolic Blood Pressure (mmHg) | 0.014** | 0.003 | 1.014 | (0.987-1.042) |
| High Density Lipoprotein-C (mg/dl) | -0.009* | 0.004 | 0.991 | (0.983-0.999) |
| Hemoglobin-A1c (%) | 0.401** | 0.121 | 1.493 | (1.178-1.893) |
| Red Blood Cell ($\times 10^4/\mu l$) | -0.005** | 0.002 | 0.995 | (0.991-0.999) |
| Serum Iron ($\mu g/dl$) | -0.006** | 0.002 | 0.994 | (0.990-0.998) |
| Controlled by variable (Age): | | | | |
| Serum Iron ($\mu g/dl$) | -0.006** | 0.002 | 0.994 | (0.990-0.998) |
| Hemoglobin-A1c (%) | 0.299* | 0.119 | 1.348 | (1.068-1.703) |

Notes: 1) Dependent variable = Self-rated health (2 categories)
 2) Level of significance (**; $p < .01$, *; $p < .05$)
 3) The variables with significant difference were reported.

IV. 考 察

1. 本研究における健康度自己評価の特徴

本研究では健康度自己評価の分類の方法として、健康な者、有訴者、疾患に罹患して現在治療中の者とした。これは、健康な者を身体的および精神的側面より定義し、特に身体的に健康な者に比重を置くことになる。健康度自己評価と身体的健康指標、精神的健康指標、社会的要因との関連を分析した先行研究^{2,7,9~11)}をみると、健康度自己評価は身体的健康だけでなく精神的健康や社会的要因にも影響されるという知見を得ている。また Ware¹²⁾ や Segovia ら¹³⁾ は分析結果を踏まえて、健康度自己評価は総合的な健康指標であるとしている。一般に健康度自己評価は自覚される健康の程度を段階別に測定する尺度であるが、本研究で用いた健康度自己評価は健康の程度については測定していない。従って、従来の健康度自己評価と本研究で用いた指標とを一律には比較できないが、両者はいずれも身体的および精神的健康に関して評価しているものと考えられる。

2. 基本属性および生活習慣と健康度自己評価

本研究では男性の方が女性より健康であると自覚する割合が高かった。これは対象年齢が異なるものの、芳賀ら¹⁴⁾が65歳以上の者に対して健康度自己評価を用いて実施した研究結果と類似している。性別にみると、男性では高齢になるほど健康であると答えた者の割合が低下しており、加齢変化と考えるのが常識的に妥当であろう。また、女性では年齢階級別で有意差がみられなかった原因は、健康であると答えた者の割合が50歳代で最も低かったことがあげられる。この年齢層は更年期症状が出現し、心身共に不安定となり様々な疾患が発症しやすい時期であることが影響しているのではないかと推察される。

地域の中高齢で非罹患者を対象にした研究¹⁵⁾では、運動習慣は心身の自覚症状（特に抑うつ気分等の精神保健

指標）と有意な関連があり、運動習慣のある者はない者に比べて健康に対する意識が高く、かつ健康であると自覚している傾向がみられると報告している。また、40歳代の男性で客観的に身体的異常所見がない人を対象にした報告¹⁶⁾では、運動習慣と主観的健康感に有意差が認められ、運動をしていない者は運動している者に比べて主観的健康感の低い者が多かったとしている。本

研究では単変量解析で有意な関連を認めたが、性・年齢をコントロールすると運動習慣は健康度自己評価との関連性がみられなかった。これは身体的もしくは精神的に異常所見を有する治療中の者も対象者として含めているためであろう。すなわち、現在治療中の者の主病名は、高血圧症、高脂血症、糖尿病などの生活習慣病であり、これらの疾患の罹患者では運動療法として定期的に運動を実施している可能性が想定されるからである。

宮地ら¹⁷⁾による報告では、間食の習慣と主観的健康感との間に有意な関連は見られていない。本研究では、単変量解析において間食と健康度自己評価との間に有意な関連がみられたが、これは「治療中」群の中に生活習慣病に罹患して食事療法を実施している者が含まれていることによる影響と考えられる。すなわち、健康診査で異常を発見されたり、何らかの自覚症状が出現したために既に受療行動をとっている者は、「症状あり」群や「健康」群に比べて毎日間食することを控えた保健行動をとっていると考えられる。また、交絡要因の程度をコントロールした結果、男性では毎日間食をする者と不健康との関連性を認めた。この結果は Breslow ら¹⁸⁾の提唱した7つの健康習慣の一つである「間食をしないこと」の報告と一致している。

睡眠習慣と健康度自己評価との関連では、平均睡眠時間が「6時間以下」の者は「7時間以上」の者と比較して不健康の割合が高く、性別でみても女性では有意であった。この結果は、宮地ら¹⁷⁾による睡眠時間と主観的健康感との関連の研究結果を支持している。また、全国の地域高齢者を対象にした抑うつ症状の程度からみた精神的健康との関連の研究¹⁹⁾では、睡眠時間が「7~8時間」の者は6年後の追跡時の健康水準が有意に高い傾向を示した。さらに巖崎ら²⁰⁾は、女性では十分な睡眠を時々とする群に低い死亡リスク比が認められたという知見を得ている。一般的に不眠を訴える率は加齢とともに、特に女性に高くなり、中高年者では睡眠持続困難や早期覚醒を訴えることが多い²¹⁾。また睡眠の評価は主観的要因が強

く、特に女性は身体的不調に敏感であるため、健康度自己評価への影響が強い可能性がある。しかし、睡眠時間と熟眠感は必ずしも一致しないため、睡眠習慣の影響については今後さらに詳細な分析が必要である。

飲酒習慣では、単変量解析において毎日飲酒する人に健康であると答えた割合が高かった。これは、本研究の対象者の特徴として、現在入院中の者や医療機関で継続的に治療を受けている者が健診対象者から除かれているために、現在症状や疾患を有していない者の割合が相対的に高くなっている。その結果、症状や疾患を有していないから（つまり、健康であると自覚しているから）毎日飲酒しているとする者の割合が高くなっていると考えられることもできる。Breslowら¹⁸⁾や森本ら²²⁾が提唱した健康習慣の中では「過度の飲酒をしない」とあるが、今回、本研究では飲酒頻度別に分類しており、飲酒量を測定していない。従って、1日の飲酒量と健康度自己評価との関連については不明であり、今後の検討を待たねばならない。また、適量のアルコールはHDLコレステロール値を上昇させるという報告があり、そのことを意識して飲酒していることも考えられるが、飲酒量や飲酒理由の詳細については不明であり今後の追跡調査が必要である。

喫煙習慣においても、単変量解析で喫煙している人に健康であると答えた割合が高かった。この理由は、飲酒習慣と同様のことが考えられる。また、喫煙習慣はニコチン依存であると言われており、禁煙行動を継続することは高度依存者や中等度依存者にとっては困難を伴うものである。しかし、喫煙習慣は悪性新生物、虚血性心疾患、慢性呼吸器疾患などの罹患率や死亡率に関与していることが明らかになっているため^{20,21,23)}、喫煙習慣者で自分は健康であると自覚している人に対しては、特に禁煙教育の重要性が高いことを指摘しなければならない。

運動や間食については、動機づけや環境が整えば保健行動を比較的とりやすいが、飲酒や喫煙については依存性の問題もあり、保健行動を継続することが容易ではないため、効果的な健康教育プログラムを試案し実施していくことが重要となる。

3. 基本健康診査結果と健康度自己評価

医師の評価および医学的検査の結果を外基準として、健康度自己評価との併存妥当性を検討した米国の研究事例においては、いずれの事例も有意に関連していた^{4~6,24)}。しかし、その相関の程度は低く、またこれらの研究のほとんどは分析対象が高齢者である。わが国では、芳賀ら⁷⁾が健康度自己評価と社会・心理・身体的要因

との関連について報告し、身体的機能や客観的な健康状態を表す変数と健康度自己評価との関係は密接であったと述べている。しかし、この報告で用いた独立変数には健診結果のデータは含まれていない。また、藤田ら⁸⁾や杉澤²⁾による研究でも、身体的健康指標として慢性疾患の有無、日常生活動作能力などが取り上げられたが、健診結果のデータは用いていない。本研究では健康度自己評価と客観的な身体的健康指標である健診結果データとの関連を検討した。単変量解析で有意な関連が認められた10変数を見ると、「治療中」群の中で多くの割合を占めていた生活習慣病の住民の影響を反映した内容であると考えられる。さらに多変量解析の結果から、本研究で設定した健康度自己評価と関連を示した項目は、とりわけ循環器系疾患、高脂血症、糖尿病、および貧血などと関連する検査値である。このうち貧血と高脂血症は、本研究の対象地域においてその発症者数が多く、当地でその保健医療対策が急がれている疾患である²⁵⁾。すなわち、赤血球数や血清鉄値が少なく、HDLコレステロール値が低い者は、上記の疾患で治療中であるか有症者の場合が多く、健康であると自覚できる者が少ないことを示し、主観的な健康度自己評価に影響する客観的な健康指標にも地域の疾病特性が反映されることを示唆している。しかし年齢でコントロールすると、その影響が弱まるため、年齢階級を踏まえて健康度自己評価と健診データなどの客観的な健康指標との関連を、縦断的調査を通して詳細に解析することが今後の課題である。

V. 結 論

静岡県D町の健診受診者を対象に、地域住民の健康度自己評価と基本属性、生活習慣および健診結果との関連について検討し、以下の知見が得られた。

男性に比べて女性が、また男性では高齢になるにつれて健康であると自覚する者の割合が有意に低下していた。交絡要因の影響をコントロールした後、性、年齢、睡眠が健康度自己評価と関連を示した。性別でみると、男性では間食をする者に、女性では睡眠時間が6時間以下の者に健康でないと自覚する者の割合が高かった。同様に、健康度自己評価と健診結果との間に関連を認めたのは、収縮期血圧、HDLコレステロール、HbA_{1c}、赤血球、血清鉄の値であり、調査地域の疾病特性を反映していることが示唆された。

稿を終えるにあたり、調査にご協力頂いた住民の皆様

に厚くお礼申し上げます。なお本研究は平成11年度から開始している静岡県大東町保健福祉課との共同研究の一部である。

本研究の要旨は第59回日本公衆衛生学会総会（2000年10月、群馬県）で発表した。

引用文献

- 1) 厚生統計協会：国民衛生の動向、46 (9)、97-102、1999.
- 2) 杉澤秀博：高齢者における健康度自己評価の関連要因に関する研究—質的・統計的解析に基づいて—、社会老年学、38、13-24、1993.
- 3) 杉澤秀博：高齢者の健康・保健行動の変化、短期プロジェクト研究報告書・東京都老人総合研究所、91-111、1999.
- 4) Suchman EA, Phillips BS, Streib GF : An analysis of the validity of health questionnaires, Social Forces, 36, 223-232, 1958.
- 5) Maddox GL : Some correlates of differences in self-assessment of health status among the elderly, J Gerontol, 17, 180-185, 1962.
- 6) Friedsam HJ, Martin HW : A comparison on self and physicians' health ratings in an older population, J Health Hum Behav, 4, 179-183, 1963.
- 7) 芳賀博、七田恵子、永井晴美他：健康度自己評価と社会・心理・身体的要因、社会老年学、20、15-23、1984.
- 8) 藤田利治、旗野脩一：地域老人の健康度自己評価の関連要因とその後2年間の死亡、社会老年学、31、43-51、1990.
- 9) Garrity TF, Somes GW, Marx MB : Factors influencing self-assessment of health, Soc Sci Med, 12, 77-81, 1978.
- 10) Ware JE, Davies-Avery A, Brook RH : Conceptualization and measurement of health for adults in the health insurance study : Vol. VI, Analysis of relationships among health status measures, Santa Monica : the Rand Corporation, 1980.
- 11) Graney MJ, Zimmerman RM : Causes and consequences of health self-report variations among older people, Int J Aging Hum Dev, 12, 291-300, 1980-81.
- 12) Ware JE : The assessment of health status. Aiken LH, Mechanic D. eds : Applications of social science to clinical medicine and social policy, New Jersey : Rutgers University Press, 204-228, 1986.
- 13) Segovia J, Bartlett RF, Edwards AC : An empirical analysis of the dimensions of health status measures, Soc Sci Med, 29, 761-768, 1989.
- 14) 芳賀博、柴田博、上野満雄他：地域老人における健康度自己評価からみた生命予後、日本公衛誌、38 (10)、783-789、1991.
- 15) 笹澤吉明、竹内一夫、太田晶子他：地域の中高齢者の運動習慣と心身の自覚症状等との関連、日本公衛誌、46 (8)、624-637、1999.
- 16) 木原裕美、大瀧慈、橋本哲男他：身体的状況、生活習慣と主観的健康感の関連、日本公衛誌、39 (5)、284-289、1992.
- 17) 宮地尚子、東あかね、小笹晃太郎他：農村住民における抑うつと一般健康状態および生活習慣、日本公衛誌、41 (5)、452-460、1994.
- 18) Belloc NB, Breslow L : Relationship of physical health status and health practices, Prev Med, 1, 409-421, 1972.
- 19) 杉澤あつ子、杉澤秀博、柴田博：地域高齢者の心身の健康維持に有効な生活習慣、短期プロジェクト研究報告書・東京都老人総合研究所、133-144、1999.
- 20) 嶽崎俊郎、田島和雄、吉田京他：健康づくり努力度別にみた死亡リスクの検討—愛知県農山間部一般住民におけるコホート研究より—、日本公衛誌、46 (10)、904-914、1999.
- 21) 渡邊昌、松崎松平、小西正光：健康増進・病気予防の基礎と臨床 (1)、56-60、73-74、1998.
- 22) 丸山総一郎、森本兼囊：予防医学とQOL。Quality of Life—医療新次元の創造— (1)、(萬代隆、日野原重明) ; 75-77、1996.
- 23) 森岡聖次：コホート研究による生命予後に影響を及ぼす日常生活習慣要因の検討、日本公衛誌、43 (6)、469-478、1996.
- 24) 杉澤秀博、杉澤あつ子：健康度自己評価に関する研究の展開—米国での研究を中心に—、日本公衛誌、42 (6)、366-378、1995.
- 25) 大東町役場：平成11年度保健事業報告、13-20、2000.