

日本行動計量学会第20回大会

発表論文抄録集

平成4年9月21日(月)～23日(水)

於：東京工業大学



生活習慣尺度と生理学的検査値 の関係について

○高木廣文*¹ 金子 俊*² 佐伯圭一郎*² 日野原重明*³ 道場信孝*⁴
(統計数理研究所*¹ 文教大学教育学部*² 聖路加看護大学*³ 帝京大学医学部*⁴)

【はじめに】 悪性新生物や心疾患、脳卒中などの成人病は、長期間に渡る生活習慣の影響によるものと考えられている。成人病、とくに循環器系の疾患と生活習慣との関係を検討するための道具として、生活習慣調査票を開発してきた¹⁻³⁾。昨年は、生活習慣と生理学的測定項目間の関係について、生活習慣が異なる2地域に在住する婦人を対象とした調査結果を報告した。今回は、都市部の婦人も対象に加え、かつ血液検査値の施設間差をなくすために、同一施設で検査を実施したので、簡単な調査概要とともに、生活習慣尺度と生理学的検査値との間の関係について報告する。

【調査の概要】 調査対象として、農業地域、漁業地域、都市部の3地域を選んだ。長野県中野市北部地域(科野、倭、長丘、平岡地区)は農業地帯であり、総人口は約11000人弱である。また、千葉県安房郡白浜町は農業・漁業関連産業を主とし、総人口は約7000人弱である。都市部では、東京友の会の協力を得た。友の会は雑誌「婦人之友」の愛読者によって始められた会であり、キリスト教精神に基づくよりよい家庭を築くことを目的に、生活全般に渡る実践教育活動を行っている組織である(会員約3万人)。調査対象者は各地域40～64歳の婦人100名を予定していたが、中野市94名、白浜町116名、東京友の会104名が実際の対象となった。年齢は、中野市25～62歳、白浜町24～71歳、東京友の会24～79歳であり、平均値は中野市50.8歳、白浜町46.5歳、東京友の会48.2歳、全体で48.3歳であった。

調査内容は、質問紙によるLPC式生活習慣検査¹⁻³⁾(136項目22尺度、および飲酒、喫煙項目)、秤量法による3日間連続の食事調査(東京のみ)、質問紙による3日間連続の食事調査(頻度調査)、血液学的検査、尿検査を行った。調査期間は、中野市は1991年7月9日～13日、白浜町は同年7月16日～20日、東京友の会は同年7月4日および9日～13日に行った。調査初日は対象者への説明会と、生活習慣調査票の配布、採血・採尿を行い、当日、ライフ・フロンティア・センターの臨床検査部にて検査を行った。第2日～4日に食事調査(秤量法および頻度調査)、第5日に全ての調査資料を回収した。

ここでは、これらの調査項目のうち、生活習慣調査票と生理学的検査項目についての資料を分析に用いた。なお、肥満度の計算は数通りの方法がある。本研究では、①BMI (Body Mass Index, Kaup指数) (体重g/身長cm²×10) ②Rohrer指数 (体重g/身長cm³×10000) ③Brocaの変法 (100×体重kg/(身長cm-100)×0.9) により算出した。

【結果と考察】 表には示していないが、洋風の食事、高塩分、食事の規則性、料理への進取性、教養、社会奉仕、義理人情、経済型、保守・中庸、清潔、妻主導型、運動の実施、外向性、自発性の14生活習慣尺度の得点に地域差が認められた。なお、喫煙と飲酒に関しては、本調査より尺度化を行わなくなったので、ここでは扱わない。また、生理学的測定項目では、クレアチニン、尿酸、アルブミン、GOT、HDL-コレステロール、グリコヘモグロビン、白血球数、赤血球数、収縮期血圧、拡張期血圧の10項目で地域差が認められた。ただし、これは地域による対象年齢分布の差が認められているので、解釈には注意が必要である。なお、3つの肥満度の指標でも地域差が認められた。

表1に生活習慣尺度と生理学的測定項目間の単相関係数を示した。表中で最大の相関係数は、疾病頻度尺度とグリコヘモグロビン(HbA_{1c})の0.309であった。HbA_{1c}が特定の疾病の一つの指標でもあるので、妥当な結果であろう。ただし、この結果で分かるように、相関係数の数値自体はそれほど大きなものではない。肉・油脂尺度が総コレステロールと負の相関を、 γ -GTPとは正の相関を示しているが、これは血液検査の結果が悪い者は生活習慣として、肉・油脂を摂取しないようにしている傾向を示すものと考えられよう。洋風の食事尺度とHDL-コレステロールは正の相関があり、HbA_{1c}、血圧、肥満度とは負の相関を持つ点は注目される。肥満度の3つの指標は同一の尺度には、概ね同程度の相関

を示すがBMIは他の2つとやや異なる傾向がある。高塩分、義理人情、疾病頻度、遺伝的健康観の各尺度と肥満度は正の相関を示しており、肥満と疾病の関係から注目されよう。疾病頻度尺度が、尿酸、GOT、GPT、HbA_{1c}、収縮期血圧、肥満度と正の相関をもつことは、先に述べたように結果として尺度得点が高くなるものであると考えられるが、他の尺度と生理学的測定項目と相関については、今後とも慎重に吟味していく予定である。(本研究の一部は文部省統計数理研究所共同研究(3-共研-72)、およびWHO Medical Research Grant (WP)MRO/ICP/HSR/001-Aの援助を得た)

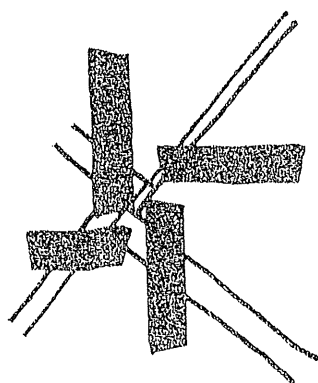
【参考文献】1)日野原重明, 他(1982), 日本公衛誌 29(7), 309-320/2)佐伯圭一郎, 他(1988), 行動計量学15(2), 32-44/3)Takagi, H., et al (1991); Methods and Applications in Mental Health Surveys, Suzuki, S. and Roberts, R.E. ed., 103-121 & 297-306, Univ. Tokyo Press).

表1. 生活習慣尺度と生理学的測定項目との単相関係数

尺度名 検査項目	肉・ 油脂	洋風 の食事	高塩分	糖分	食事の 規則性	料理への 進取性	娯楽	教養	社会 奉仕	義理 人情	経済型
1)尿素窒素	-.037	-.025	-.045	-.147*	-.026	-.091	-.170**	-.072	-.013	.037	.016
2)クレアチニン	-.021	-.023	-.094	-.112	.072	.095	-.043	.102	.155*	-.102	-.035
3)尿酸	.058	-.102	.047	-.022	.071	-.070	-.015	-.020	-.010	.155*	-.030
4)総タンパク	-.057	.022	-.078	.001	.088	.030	.007	.026	.089	.048	-.050
5)アルブミン	-.044	.040	-.145*	-.065	.011	.020	-.047	-.003	.000	-.122*	.008
6)総コレステロール	-.144*	-.002	-.106	-.121*	-.045	.059	-.002	.046	.107	.035	.040
7)GOT	.008	-.013	-.002	-.002	.044	-.140*	-.087	-.091	-.083	.117	-.010
8)GPT	.080	.009	.029	-.022	.061	-.066	-.019	-.054	-.065	.060	-.019
9)γ-GTP	.137*	.039	.049	-.030	.046	-.070	.072	-.028	-.053	.021	.015
10)HDL-コレステロール	.084	.174**	-.114	-.089	-.076	.118	.033	.083	.071	-.223**	-.043
11)γ-グロブリン	.007	-.128*	.013	-.106	-.019	-.078	.006	-.103	-.141*	.155**	.089
12)白血球数(K)	.030	.038	-.021	-.045	.082	.112	.052	.104	.046	-.032	-.011
13)赤血球数(M)	.009	.001	-.061	-.117	-.012	.004	-.037	-.013	.041	-.082	-.072
14)ヘマトクリット	-.065	-.024	.048	-.073	.026	-.009	-.064	-.016	-.047	.076	-.017
15)ヘマトクリット	-.021	.041	-.048	-.119*	.030	.008	-.052	.017	.003	-.033	-.036
16)収縮期血圧	.002	-.241**	.096	.013	-.011	-.114	-.080	-.050	-.120*	.208**	.141*
17)拡張期血圧	.039	-.153**	.074	.025	-.021	-.137*	-.058	-.039	-.162**	.048	.040
18)BMI	-.066	-.126*	.178**	.019	-.070	-.034	-.034	-.087	.049	.248**	.036
19)Rohrer指数	-.096	-.183**	.186**	-.003	-.044	-.062	-.094	-.110	.009	.276**	.092
20)Broca変法	-.091	-.176**	.184**	-.003	-.048	-.061	-.088	-.107	.011	.271**	.084
尺度名 検査項目	保守・ 中庸	清潔	妻 主導型	運動の 実施	疾病 頻度	多愁訴	情 緒 不安定	外向性	共感性	自発性	遺伝的 健康観
1)尿素窒素	-.024	-.060	-.024	-.123*	.100	-.038	-.021	.008	-.090	.005	-.127*
2)クレアチニン	-.031	-.087	-.076	.093	.149*	.075	.095	.072	.081	.103	-.003
3)尿酸	.046	-.031	.083	-.106	.200**	.033	.019	.048	.106	.081	.123*
4)総タンパク	.073	.114	-.048	-.050	.059	-.030	.115	.065	.051	.037	-.064
5)アルブミン	-.031	.021	-.094	-.012	.004	-.050	-.018	-.002	-.144*	.003	-.071
6)総コレステロール	.063	.026	.097	.019	.086	-.038	-.002	.029	-.001	.033	.039
7)GOT	.106	-.081	.034	-.085	.203**	.051	-.013	.019	.043	.009	.059
8)GPT	.075	.002	.007	-.075	.219**	.147*	-.008	.011	.010	.016	.094
9)γ-GTP	.058	-.093	.045	-.090	.046	.076	.035	-.015	.078	-.086	.075
10)HDL-コレステロール	-.150*	-.040	.030	.004	-.024	.055	.038	.053	-.080	.023	-.035
11)γ-グロブリン	.059	-.045	-.036	-.046	.309**	.060	.059	.041	.017	.032	.203*
12)白血球数(K)	-.071	.006	.017	.121*	.052	.034	.045	.145*	-.055	.119*	.087
13)赤血球数(M)	-.174**	-.065	-.067	.160**	.091	.035	.030	.041	-.051	.041	-.045
14)ヘマトクリット	-.075	.012	-.037	.029	.174**	.010	.053	-.064	-.072	-.032	.045
15)ヘマトクリット	-.134*	.004	-.055	.083	.118	.031	.040	-.043	-.087	-.019	.004
16)収縮期血圧	.157**	-.095	-.052	-.008	.222**	.071	.127*	-.038	.024	-.008	.230**
17)拡張期血圧	.021	-.114	-.031	-.013	.019	.005	.121*	-.077	-.040	-.026	.151*
18)BMI	.099	-.028	.131*	.025	.170**	.111	.012	.096	.109	-.006	.239*
19)Rohrer指数	.140*	-.067	.101	.006	.196**	.094	-.003	.059	.102	-.020	.230*
20)Broca変法	.136*	-.063	.107	.008	.191**	.095	-.001	.060	.101	-.019	.230*

(注)生活習慣尺度と1)~15)の相関係数は272名, 16)は292名, 17)は291名, 18)~20)は301名のデータから計算。

* p<0.05, ** p<0.01.



日本行動計量学会第20回大会
発表論文抄録集

発行：1992年9月15日

〒152 東京都目黒区大岡山2-12-1
東京工業大学工学部教育群繁樹研究室

日本行動計量学会第20回大会
実行委員会事務局

TEL (03) 3726-1111(内線 3240)
FAX (03) 3729-1453

印刷：(財)学術文献普及会
