

都市開発に伴う地域住民の健康問題に関する研究

——住民の精神的安定度を中心に——

細川 淳一 加賀 秀夫 高橋 彬 平井 淳
松浦 義行 加納 克己*

A Study of the Health Problems of Area Residents Related to Urban Development

—On Emotional Stability of the Residents—

Junichi HOSOKAWA, Hideo KAGA, Akira TAKAHASHI,
Sunao HIRAI, Yoshiyuki MATSUURA and Katsumi KANO*

Although many studies were carried out on health problems of the area residents, this investigation was to find the effects of urban development on the emotional stability of the residents in the neighboring area of T. New Town (N=5799) and the students of the T. University (N=561) established in the midst of T. New Town.

The CMI-Health Questionnaire was used for this purpose and the collected data were compared with those of farm residents in N. prefecture (N=1480) and the students of the U. university in the big city (N=540).

After screening the area residents by the CMI, 10 minor compliants (less than 10 compliants) and 10 major compliants (more than 60 compliants) were selected for further study. The 24 hour urinary total 17-OHCS excretion values were collected from the subjects on every other day for 5 days during May to August of 1976 in order to study the actual status of stress on the emotional stability among the area residents.

The results obtained for this study were as follow:

1. According to the standard set by K. Brodman, one of the originators of the questionnaire, emotionally unstable persons were defined as those who answered "yes" to more than 30 items out of 195 items. 19 %~25% of area residents in this study answered "yes" to more than 30 items and the tendency was prominent among the closest residents and the U. T. students.
2. There were many residents who exceeded 60 compliants; about 10% of U. T. students had abnormally many compliants.
3. There was a tendency that more area residents and U. T. students were classified as emotionally unstable than other groups compared when items M~R of CMI-Health Questionnaire were used as screening basis.
4. In comparing the minor and major compliants by 24 hour urinary total 17-OHCS excretion values, the major group had significantly higher value ($p<0.01$) than the minor group during every other day for 5 day testing period.

It was concluded, therefore, that the area residents had the tendency to show emotional anstability as the results of environmental changes caused by urban development.

* 筑波大学社会医学系 (Institute of Social Medicine, The University of Tsukuba)

I. 緒 言

都市人口の集中化傾向は、近代社会の共通現象とされているが、わが国における近年の urbanization の傾向は著しく、これが原因となって公害問題を初めとする住宅、交通、安全など様々な問題が多発化し、人々の健康にも重大な支障をもたらすようになって来ていることは周知の通りである。

これらの問題に対応すべく、新都市開発が所々に進められているが、近年ほぼその完成を見ているT研究学園都市などは、E, Howard¹⁾ の提唱になる田園都市的な性格を備えた典型的な新都市である。しかしかかる都市化現象に伴って生活上の、環境上の、また健康上の様々な問題が生じて来ることは容易に予想されるところである。

本研究は、都市開発化に伴う環境変動が地域住民の健康、とりわけ精神的安定度に及ぼす影響を

調査分析して実態を明らかにし、今後の健康的な都市づくりと健康生活の確立への基礎的資料を得ることを目的としている。地域住民の健康問題に関する調査研究は数多く見られるが²⁾³⁾⁴⁾⁵⁾⁶⁾、本研究の如き観点から都市開発途上にある地域住民を対象とした研究は殆んど見られず、その意味においても今後の研究に示唆する所が大きいものと思われる。

II. 研究方法

調査は、T研究学園都市に隣接したS地区、やや近接したY、K及びT地区の住民5,799名、学園都市に新設されたT大学学生561名とこれらの対照群として全く都市化傾向が認められないN県の農村地区住民1,480名並びに東京都郊外のU大学学生540名を対象として(表1)、CMI⁷⁾⁸⁾ (Cornell Medical Index-Health Questionnaire=コーネル医学指数による心身の健康状態の screeni-

Table 1. Subjects and Their Resident Area.

Examied Areas			Number of Subjects		Range of Age	
New Town Areas	Y	Yatabe Area	♂ 1041 ♀ 1171	2212		24~62
	K	Kukisaki Area	♂ 515 ♀ 541	1056		28~66
	T	Toyosato Area	♂ 804 ♀ 879	1683		26~64
	S	Sakura Area	♂ 395 ♀ 453	848		27~57
	T.S.	T-Univ. Student	♂ 489 ♀ 72	561	1.G N=121 2.G N=213 3.G N=227	19~21
Control	U.S.	U-Univ. Student	♂ 355 ♀ 185	540	1.G N=159 2.G N=194 3.G N=187	19~21
	A	Agricultural Area	♂ 736 ♀ 744	1480		29~53
Total			♂ 4335 ♀ 4045	8380		

Table 2. Composition and Each Items of CMI-Health Questionnaire.

Items of Question	Nos. of Question	Items of Question	Nos. of Question	Items of Question	Nos. of Question
A. Eyes & Ears	9	G. Nervous system	18	M. Unstableness	12
B. Respiratory system	18	H. Genital system	11	N. Depression	6
C. Cardio-Vascular system	13	I. Fatigue	7	O. Anxiety	9
D. Digestive system	23	J. Frequency of Taking Diseases	9	P. Susceptibility	6
E. Muscle-Skeletal system	8	K. Others	15	Q. Anger	9
F. Skin	7	L. Habit	6	R. Tension	9

ng-test) を実施し、一般によく用いられている K. Brodman⁹⁾ による情緒障害傾向者のふるい分け並びに精神的安定度を示す CMI 調査項目 M~R について検討を加え (表 2), さらにそれらの不定愁訴数の多少と精神的ストレスの指標とされる尿中 17-OHCS 排泄量との関連についても検討を加えた。

1) CMI 健康調査: 195 問より成る CMI-調査用紙は、対象各地区の小学校、中学校の児童生徒を介して各家庭のそれぞれの両親に配布、記入後再度児童生徒の手を経て回収したが、母子家庭等の特殊の事情のある家庭においては片親ないし保護者が記入するように依頼した。また T 及び U 大学の学生については、授業の一部を用いて記入を依頼し回収したものであるが、回収率は全対象者ともほぼ 100% に近いものである。

2) 17-OHCS 排泄量の分析: CMI-質問項目 195 問中の不定愁訴数 (「はい」と答えた項目数) が 10 個以下の者 10 名及び 60 個以上の多きに亘る者 10 名を任意に抑出し、両群の尿中 17-OHCS 排泄量を比較検討すべく、24 時間尿を隔日 5 日間にわたって採尿し、分析に供した。採尿は約 20ℓ 入りのポリ瓶を与え、午前 8 時から翌日午前 8 時までの 24 時間尿を総て蓄尿させて回収したが、蓄尿の都合上、自営業・農業などを営む者にのみ限定された。採尿後回収した検体は研究室で、和光の

Cortisol-Test 法を用いて、日立 UV-200 型分光光度計によって分析した。

CMI-調査は、昭和 51 年 5 月から 7 月に実施し、尿の分析は同年 8 月に実施したものである。

III. 結 果

1. K. Brodman⁹⁾ による不安傾向者のふるいわけ

CMI-健康調査は、診断の補助手段として、また screening-test として広く用いられているが、本調査では、K. Brodman⁹⁾ による情緒不安傾向者のふるい分け方法に準拠して、全質問項目 195 問中、30 項目以上に亘って、「はい」と答えた多訴者を各調査対象別に示したものが表 4 であ

Table 4. Number of Complaints (Numbers of Yes) and the Percent over 30-items for Total Question.

Numbers of Yes Area		Over 30 Complaints	Percent
New Town Areas	Y	462	20.9
	K	204	19.3
	T	342	20.3
	S	209	24.7
	T-Univ.	234	41.7
Control	U-Univ.	63	11.7
	A	146	11.2

Table 3. Subjects on 17-OHCS Analyses.

Under 10 Complaints				Over 60 Complaints			
Subj. No.	Age	Number of Compts.	Health Condition	Subj. No.	Age	Number of Compts.	Health Condition
1. K.S.	34	8	Healthy	1. Y.S.	41	74	Healthy
2. S.T.	38	10	"	2. K.M.	38	63	"
3. M.S.	35	6	"	3. I.T.	34	65	"
4. K.K.	33	9	"	4. H.I.	32	89	"
5. K.Y.	43	10	"	5. K.T.	46	100	Continuous Headaches
6. S.K.	29	4	"	6. M.S.	37	66	Healthy
7. T.S.	28	7	"	7. T.H.	39	73	Anaemia
8. T.K.	37	9	"	8. S.K.	27	82	Healthy
9. E.T.	46	5	Anaemia	9. M.Y.	35	76	"
10. Y.Y.	42	8	"	10. H.S.	28	97	"

Table 5. Complaints Distribution in CMI-Health Questionnaire (195-items).

Complaints Area		30~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~79	80~89	90~99	100~
New Town Areas	Y	1750(79.0)	248(11.2)	112(5.1)	48(2.2)	33(1.5)	6(0.3)	8(0.4)	4(0.2)	3(0.1)
	K	852(80.6)	106(10.00)	49(4.6)	27(2.6)	9(0.9)	6(0.6)	1(0.1)	2(0.2)	4(0.4)
	T	1341(79.7)	163(9.7)	91(5.4)	43(2.6)	26(1.5)	9(0.5)	7(0.4)	2(0.1)	1(0.05)
	S	639(75.4)	113(11.3)	49(5.8)	23(2.7)	11(1.3)	5(0.6)	4(0.5)	3(0.4)	1(0.01)
	U-U.	327(58.4)	96(17.1)	54(9.6)	30(5.3)	36(6.4)	12(2.1)	6(1.1)		
Control	U-U.	477(88.3)	86(5.8)	9(1.7)	4(0.7)	3(0.6)	2(0.2)			
	A	1334(90.1)	86(5.8)	37(2.5)	18(1.2)	2(0.1)	1(0.07)	0(0.07)	1(0..7)	

(·) shows percent.

る。

即ち、都市開発の影響を直接に受けているS地区住民並びに学園都市のほぼ中心に位置するT大学学生は、学園都市をやや離れた開発の直接的影響を受けていないY・K・Tなどの隣接地区住民に比べて41.7%と高率を示し、農村地域住民並びに都市化が完全に終了定着化を見ているU大学学生の場合には概して低率（11.7%）を示している。なお開発途上地域にあるT大学学生においては、既に報告されている諸報告¹⁰⁾¹¹⁾¹²⁾¹³⁾に比べて異常に高い数値を示している点に注目される。

K. Brodmom 方式⁹⁾においては、全項目中30項目以上にわたって「はい」と答えている場合を情緒的に問題があるとしているが、表5はこれらの愁訴数30個以上の分布を見るためにさらにこれを細かく示したものである。K. Brodmom⁹⁾の基準の2倍に当たる60項目以上に亘る不定愁訴数を示している者は、Y地区54人(2.5%)、K地区22人(2.2%)、T地区45人(2.5%)、S地区24人(2.8%)、T大学生54人(9.6%)、U大学生5人(0.8%)、農村住民5人(0.3%)と都市開発化の直接的、間接的影響を受けている地域住民は、対照としての農村地域並びに郊外地域にある大学学生群に比べて不定愁訴が多く、特にT大学学生はほぼ全体の10%が60項目以上に亘る愁訴数を示しているのが特徴的である。

また全項目の約半数に当たる90項目以上にわたる多訴者は、僅かではあるがY・K・T・Sなどの学園都市隣接地区住民にのみ見られることは興味を惹くところである。

2. CMI-健康調査における項目“M~R”の

検討

CMI-健康調査のM・N・O・P・Q・Rのそれぞれの質問項目は、精神不安定者ないし精神症などの傾向にある者を screening⁷⁾⁸⁾する項目とされているが、これについて不定愁訴数10個以上(M~Rは51項目あり、10個以上とは全体の約20%に相当する)をもつ者を対象地区別に示したものが表6である。

Table 6. Number of Complaints and the Percent over 10-items for Total Question

No. of Complaints Examined Areas		Over 10 Complaints	Percent
New Town Areas	Y	503	22.7
	K	222	21.0
	T	377	22.4
	S	195	23.0
	T-Unvi.	255	30.1
Control	U-Univ.	103	19.2
	A	174	13.4

学園都市住在の大学生群においては、10個以上に亘って不定愁訴を示している者は全体のほぼ30%にも及び、同地域近隣の一般住民も対象群に比べて20数%とやや高い傾向が認められる。次にこれらのM~Rにおける愁訴数が10個以上の分布をやや詳細に示したものが表7である。学園都市近隣の住民は、農村地区に比べて愁訴率が高く、とりわけ学生群では、20個以上54人(9.6%)、30個以上69人(12.3%)と高率を示している点に注目される。

3. 尿中 17-OHCS 排泄量の検討

Table 7. Complaints Distribution in Each Area and the Subjects.

Number of complaints		10~19	20~29	30~39	40~
Examined Areas					
New Town Areas	Y	406(18.4)	92(4.2)	4(0.2)	1(0.05)
	K	182(17.2)	38(3.6)	1(0.09)	1(0.09)
	T	282(16.8)	90(5.3)	5(0.3)	—
	S	144(17.0)	49(5.8)	2(0.2)	—
	T-Univ.	186(33.2)	54(9.6)	15(2.7)	—
Control	U-Univ.	86(15.9)	12(2.2)	5(0.9)	—
	A	132(10.2)	35(2.7)	7(0.5)	—

() : %

Table 8. Urinary 24-hour's 17-OHCS Analyses. (Major Complainant Group in CMI)

Examined Periods		I	II	III	IV	V
Subj.						
K.S.S.	34	4.52	4.78	5.36	4.36	4.86
S.T.	38	6.36	5.55	6.78	—	7.38
M.S.	35	3.83	3.96	4.28	6.28	4.15
K.K.	33	3.96	4.15	4.25	3.90	4.05
K.Y.	43	5.23	7.33	5.56	4.87	5.11
S.K.	29	4.23	—	6.98	5.38	4.43
T.S.	28	3.75	5.96	5.85	4.17	7.21
T.K.	37	4.38	6.40	4.76	4.35	—
E.T.	46	7.19	5.76	8.02	7.18	6.56
Y.Y.	42	5.76	7.45	4.92	6.14	6.09
\bar{X}		4.92	5.71	5.68	5.21	5.53
T.D.		1.07	1.82	1.24	1.11	1.30

Table 9. Urinary 24-hour's 17-OHCS Analyses (Minor Complainant Group in CMI)

Examined Periods		I	II	III	IV	V
Subj.						
Y.S.	41	9.14	9.28	—	9.86	10.07
K.M.	38	7.35	8.00	7.46	8.26	9.12
I.T.	34	10.63	11.23	11.63	12.58	11.96
H.I.	32	9.36	8.96	7.39	9.46	8.79
K.S.	46	8.99	7.22	6.38	5.86	8.74
M.S.	37	11.36	10.63	11.48	12.56	11.75
T.H.	39	12.76	11.93	12.90	13.13	11.04
S.K.	27	11.58	10.48	12.87	12.36	13.18
M.Y.	35	7.96	9.46	8.95	9.48	8.43
H.S.	28	8.42	6.38	—	7.46	—
\bar{X}		9.76※	9.50※	9.88※	10.10※	10.34※
S.D.		1.75	1.82	2.64	2.49	1.71

※ : Each Mean Value (\bar{X}) were Statistically Significant. ($P < 0.01$)

Comparison with Major Complainant Group and Minor Complainant Group in CMI.

全質問項目中不定愁訴数10個以下(愁訴率約5.1%)の男子並びに60個以上(愁訴率約30.6%)に及ぶ男子について24時間尿中総 17-OHCS 排泄量を示したものが表8, 9である。

また図1は、両群の各日5日間の排泄量の平均値の比較を示したものである。尿中 17-OHCS 排泄量の多少は、尿量が関係することを考慮しなければならないが、各群のそれぞれの被検者の尿量差は少なく、排出総量の比較に影響することはないと思われる。これらの結果から、愁訴数が195問中10個以下の少訴者においては、各日ともに24時間尿中 17-OHCS 排出量が少なく、また愁訴数が60個以上に及ぶいわゆる多訴者を見ると、少訴者に比較して各日ともに有意に高い排泄量が認められた。(p<0.01)

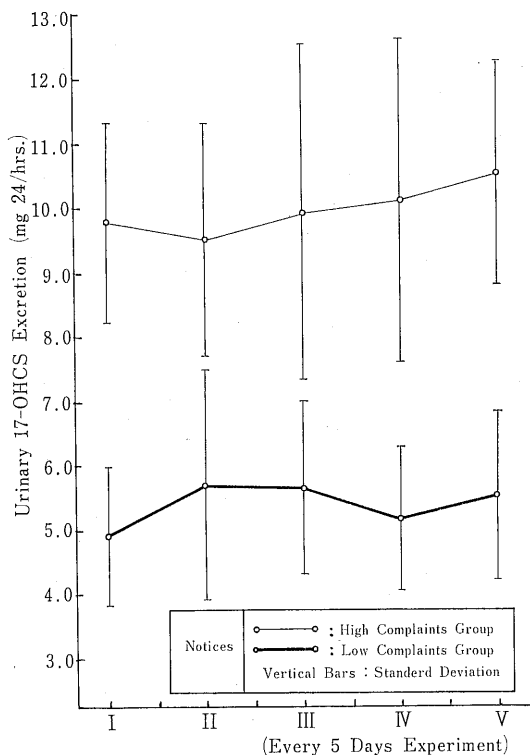


Fig. 1. Comparison of Urinary 24 hour's 17-OHCS in Two Groups.

尚採尿時には、各被検者の健康状態を詳しく聞いて見たが、CMI-調査とは関係なしに、多訴者でも、殆んど全員が健康状態良好と答えていた。

IV. 考 察

1. CMI から見た精神的安定度

CMI健康調査は、Cornell大学のH. G. Wolff, A. J. Erdman, K. Brodman等によって考察された195質問項目よりなる記入式の主観的健康調査質問票であるが、項目A~Lは身体面の、また、M~Rは精神面の評価を行い、高度の精神不安傾向者発見のために精度が高い調査であると報告⁹⁾されている。以来、一般の病院、診療所の外来、職場や学校、その他の地域集団などにおいて情緒的・精神的に問題があると疑われる者に対してこれを用い、その実態把握や保健指導などに成果をあげている¹⁴⁾¹⁵⁾¹⁶⁾¹⁷⁾。CMIの調査結果の処理においては、多訴(「はい」の数が多い者)、無記入、記入のし直し、全項目の否定(全項目総て「いいえ」の者)などそれぞれ意味があることが実証され、応用されているが⁸⁾、特に近年問題となって来ているような自律神経失調傾向者、情緒不安定者、神経質な者などのscreening-testとして適切であるとされているために、本調査では、新構想に基づく都市として開発が進められているT研究学園都市近隣の地域社会環境の変動が、地域住民の心身の健康に及ぼす影響を検討するべくCMI調査を実施したのであるが、都市開発などの環境変動が全く見られない農村地区住民に比較して、開発化の影響を受けている地域住民は多訴傾向を示し、特に開発の直接的影響を最も強く受けている隣接地域住民に顕著であり、愁訴数においても、K. Brodman⁹⁾が指摘している30個以上の者が、開発地域ではほぼ全体の20~25%を占め、さらに60個以上に及ぶ者も多数見られるなど開発途上地域特有の現象として興味を惹くところである。これらの現象は、急激な都市開発に伴う環境変動への不安と期待とが交錯しながら住民の心身の緊張増大に関与している¹⁸⁾ものと考えられるが、当地域は以前から定住している住民以外に、種々の見地からほぼ安定を見ている都市部から移住して来た新都市関係勤務者も居住しており、かかる新環境への適応が不十分であると共に、物的環境、人間関係などの精神衛生的環境など様々な要因が複雑に関係している結果と思われる。

さらに開発化に伴って新設を見たT大学学生の場合には、対照群の大学に比べて、また開発地域住民に比べても異常な多訴傾向を示している。これは、大学新設に伴う学習環境、生活環境などの不備を初め、精神的欲求を満たす娯楽施設の欠除など精神的適応にも関係するものと考えられるが、入学以前の受験上の抑圧や緊張などの影響も無視することは出来ない。しかし同様な受験環境を経験して来たU大学学生の場合には愁訴率が概して低く、このことから、入学以前の受験にかかわる影響は高学年になるに従って、必ずしも大きく残っていないものと考えてよいであろう。細川¹⁰⁾は、かつて公害地区児童生徒、非公害地区児童生徒のCMI-調査結果の比較検討を加えたが、公害地区児童生徒の方がはるかに多訴傾向を示すことを明らかにし、公害環境の心身の健康に及ぼす問題点を指摘した。また千葉¹⁰⁾によれば、昼間高校生では「はい」の数の平均が男女共に10~17、夜間高校生では28.7~34.3とし、「はい」の数と実際の情緒の変化との間には、有意の相関($r=0.3$)が認められることを報告している。このように生活環境の相違は、心身の健康に大きな影響をもたらすことが理解できるが、本調査の精神的不安傾向を示すM~Rについてのみ注目すると、対照地区住民の全項目に対する愁訴率が13.4%であるのに対し、開発地域住民の場合には、それぞれ21.0~23.0%と高率を示し、さらにT大学学生においては30.1%と極めて不安定状態にあることが注目される。またM~R51項目中「はい」の数が20個以上(約40%以上)、30個以上の愁訴を有する者が開発地域住民及び同地域大学生に多く、対照群に少ないことから見ても、開発地域に居住する住民の健康問題は、少なからず、環境開発に伴う様々な環境変動要因の影響を受けているものと推測され、かかる傾向は、前段にも指摘した如く、開発地域特有な問題と見て重視する必要があるであろう。

しかし、本調査における結果は精神的不安定傾向者の実態把握として用いたものであるがさらに身体面についての検討と各項目別の分析を加え、農村地域(未開発地域)特有の問題点との区別も明確にする必要があるものと考えている。それにして

も本調査に関する限り、対照農村地域の実態とはかなり異った様相を示している点は、環境変動の影響性を大きく裏づけるものと考えても良いであろう。

2. 愁訴数の多少から見た尿中17-OHCS排泄量

H. Selye (1946年) が stress を副腎と副腎が産出する corticoid に関連づけて以来、stress の下垂体副腎系への影響については多くの報告²⁰⁾²¹⁾がなされているが、stress 要因として報告されているものの多くは、臨床的見地から、火傷、Cushing 症候群、低血糖によるショック、Hypoxia、高温、筋肉運動などに伴うものである²³⁾²⁴⁾。近年における社会機構、産業構造の変動は、精神的労働を増大させ、さらに激しく移り変わる生活環境と複雑な人間関係も相まって精神的負担を増大させる機会をもたらすに至った。このような実状に対応すべく、精神的 stress に伴う生体負担に関する研究の必要性が生じ、C. Thomas 等 (1958年)、Grundy 等 (1959年) を初め多くの研究者による報告²⁵⁾が見られている。

本研究ではCMI-調査によって screening された多訴者と少訴者の24時間尿中総 17-OHCS 排泄量を比較・検討した結果、隔日5日間にわたる調査期間中、両群間にそれぞれ有意 ($p<0.01$) の排泄量差を見ているが、CMIにおける多訴者が尿中 17-OHCS においても高い排泄傾向を示したことは、CMI多訴者の方が少訴者に比べて stress を受ける機会をより多く持っていることを示唆するものであり、CMI-健健調査が意図している精神的不安定者 screening の妥当性を明確に裏づけるものと考えられると共に、彼等の生活環境を見る時、一農村地域から一躍して都市開発へという大きな変動を契機として、様々な要因が関与しながら心身の stress を増大させているのではないかと考えられる。

しかし、これらの結果は、生体に加わるあらゆる全身的 stress 作因に生体が反応して、副腎皮質機能が亢進するためのものであり²³⁾²⁴⁾²⁵⁾、総てを精神的原因にのみ求めることには問題があることを考えなければならない。本調査における多訴者、少訴者の抽出は、精神的側面のみを評価する項目M~Rからではなく、全項目(195問)に対

して愁訴数10個以下の者、60個以上の者を選び出しているために、精神的 stress 以外の身体的障害や疾病などに起因する stress 要因も少なからず関与していることも念頭に置かなければならないことはいうまでもない。

また本調査は、24時間尿を隔日5日間継続測定という条件の制約もあって、蓄尿不可能者は削除せざるを得ない状態に置かれたこと、さらに同一環境、換言すればT研究学園都市近隣の調査対象地域の中からのみ抽出しているため、対照群地域との比較が出来得なかった点は問題であるが、採尿時の面接調査から、これら被検者総てが都市開発化を重大な問題として受けとめていることから見て、地域住民の精神的負担は大きいものと予想される。いずれにもせよ、生体の恒常性維持の平衡を乱そうとする様々な刺激を都市開発という環境変動に求めるならば、これらがstress作因として持続的に作用し、下垂体副腎系の活動を高め、副腎からの cortisol の分泌を増大させる役割りを果しているものと推測される。

V. 要約並び結論

近年における都市環境の悪化は、新しい理想的都市開発化に拍車をかけるに至っているが、新都市が完成を見る間の様々な環境変動とさらに都市完成後の環境悪化が人間の生命の尊厳性に重大な支障をもたらすようなことがあってはならない。地域住民の健康問題に関する調査研究は数多く報告されているが、著者等は近年その完成を間近かにしているT研究学園都市に隣接するY. K. T及び学園都市に最も近接するS地域住民(計5,799名)並びに学園都市に新設されたT大学学生(561名)を対象に都市開発に伴う環境の変動が地域住民の健康状態、特に精神的安定度に及ぼす影響をCMI-健康調査法によって分析、検討を加えた。またCMI-調査から得られた多訴者、少訴者の精神的緊張状態や stress 傾向を知るために、24時間尿中総 17-OHCS 排泄量の比較、検討を両群ともそれぞれ隔日5日間にわたって蓄尿、回収し、定法に準拠して分析した。尚、対照群として地域開発化や環境変動の全く見られないN県の農村地域住民(1,480名)と都市郊外に既に定着を

しているU大学学生(540名)を対象としてCMI-調査を実施し、都市開発地域の住民並びに学生と比較し、検討を加えた。しかし尿中17-OHCS排泄量については、採尿、回収の関係上、学園都市に隣接する地域住民のCMI-実施者の中から、愁訴数10個以下の少訴者、60個以上の多訴者をそれぞれ10名ずつ選んで実施し、CMI-調査によって得られた精神的不安定者の stress の実態を検討した。調査は昭和51年5月～8月にかけて実施したものである。

結果の概要は次のとおりである。

1) CMI-健康調査の処理に関して、K. Brodman⁹⁾は、全質問項目195問中、30項目以上にわたって「はい」と答えた者(多訴者)は、情緒不安傾向者であるとしているが、本調査においては、対照群では30項目以上の多訴者が農村地域住民、学生ともにほぼ全体の11%程度見られたのに対し、都市開発地域住民については全体のほぼ19～25%と多く、さらに学園都市に最も近接するS地区住民では、全体の25%が30項目以上にわたる多訴傾向を示し、さらに大学生においてはこれが42%にも及んでいることが判明した。

2) さらに、愁訴数60個上にもわたる者を見ると、開発地域住民では、全対象者の2～3%に該当するが、対照農村地域住民では極めて少数(0.3～0.8%)であった。また対照としてのU大学学生においても極めて僅少であるのに対し、開発地間の大学生では、ほぼ10%の学生が異常に高率を示した。

3) CMI-調査総項目195問中のM～Rは、精神的不安定傾向者の screening に用いられているが、M～R51項目についての愁訴数は、開発が進められている地域住民並びに学生に高く、対照群に比べて精神的安定度が低いことが明らかとなった。

4) CMI-質問総項目中、愁訴数10個以下の少訴者と60個以上にも及ぶ多訴者とをそれぞれ10名ずつ抽出して、隔日5日間にわたる尿中24時間総 17-OHCS 排泄量を比較して見ると、愁訴数の少ない者では17-OHCS排泄量も少なく、愁訴数の多い者では各日ともに有意($p < 0.01$)に高い排泄量が認められ、多訴者ではstress状態が高まっていることが判明した。

以上の結果から、都市開発地域に居住する住民は、開発に伴う様々な影響を持続的に受けることによって心身の不定愁訴、とりわけ精神的不安定状態を生み出す傾向にあり、これらの実状は、都市化に伴う特異な現象として重視する必要がある。新構想にもとづ折角の新都市づくりも、かかる stress やまた様々な要因に起因する精神的緊張、不安定状態などを高めるようなことがあってはならず、是非とも回避されなければならないが、今後さらに開発されるであろう第2、第3の新都市も、既成の大都市などの stress 作因を増大させる環境に類似した傾向へと向う可能性を示唆するものであることを十分に考え、健康な都市づくりへの対策を構づることが必要であろう。

(注) 本研究は、昭和50年度、筑波大学学内プロジェクトによる研究の一部であることを付記する。

文 献

- 1) 安部三史他「新衛生公衆衛生学」, 南山堂, 1977
- 2) 川井啓市他「地域医療, 地域保健のあり方をめぐって」公衆衛生 (2), Vol. 40, 1976
- 3) 大田美智子他「地域における老人の受療の実態」公衆衛生 (9), Vol. 41, 1977
- 4) 松沢昭夫他「地域集団の健康管理に関する研究」日本衛生学雑誌, vol. 33, No. 1, 1978
- 5) 東 博文他「地域住民の健康と尿尿との関連について」日本衛生学雑誌, Vol. 33, No. 1, 1978
- 6) 吉川 泉他「農村における集団検診と地域健康管理」日本衛生学雑誌, Vol. 33, No. 1, 1978
- 7) 千葉裕典他「公衆衛生集団検診法」, 医歯薬出版, 1965
- 8) 田中・江口他「健康調査の実際」, 医歯薬出版, 1978
- 9) Brodman, K. et al. 「The Cornell Medical Index=Health Questionnaire, III.」 The Evaluation of Emotional Disturbances. J. of Clinical Psychology, 8: 119, 1952
- 10) 千葉裕典「定時制高等学校生活と健康に関する研究」, 民族衛生, 24 (3), 1958
- 11) 水田正臣「災害頻発者の Screening」(1) 社会環境, 身体計測及びCMI健康調査による分析」産業医学, 11, 1966
- 12) 飯田英雄「同一企業集団における10年間のCMIの変化について」産業医学, 14, 1972
- 13) 細川淳一「タクシー運転者の健康に関する労働衛生学的研究」, 東京大学修士論文, 1964
- 14) 深町 建「コーネル・メディカル・インデックスの研究」福岡医学誌, 50 (9), 1958
- 15) 大道 明「CMI (コーネル医学指数) のすべてと問題点, 労働衛生, 4(6), 1963
- 16) 松井清夫他「コーネル医学指数の職場への応用」産業医学, 4 (3), 1962
- 17) 青山不二男「コーネル・メディカル・インデックスについての研究補遺」鹿児島大医学誌 12 (5), 1960
- 18) 細川淳一他「都市開発に伴う児童生徒の意識構造」学校保健研究, 第26回日本学校保健学会口演習, 1971
- 19) 細川淳一他「公害に関する衛生教育学的研究」東京教育大学体育学部紀要 Vo. 8. 1969
- 20) Bliss, E. L., Migeon. C. L., et al. 「Metabolism」, 3, 1954
- 21) Hale, H. B., Sayers, G., et al. 「ibid.」, 36, 1957
- 22) Hume, E. M., Nelsow, D. H., et al 「Ann. of Surg.」, 1956
- 23) Thompson, R. H. S. et al., 「Biochemical Disorders in Human Disease」, Acad. Press Inc., N. Y. 1970
- 24) 岩井一義他「血漿17-OHCS, 17-KS (含・尿中) —その数値をどう読むか—」総合臨床, vol. 406. 1976
- 25) 堤 達也他「Noradrenaline (NAd) 注入による尿中 17-KS, 17-OHCS 値及び血中, 尿中電解質の変動」体力研究, No. 19, 1970
- 26) 熊原雄一他「血中ホルモナー測定法・意義・臨床一」医学書院, 1969