

7. 血清 GOT

図 7.性別にみた基礎調査時および追跡調査時における血清 GOT の分布状況

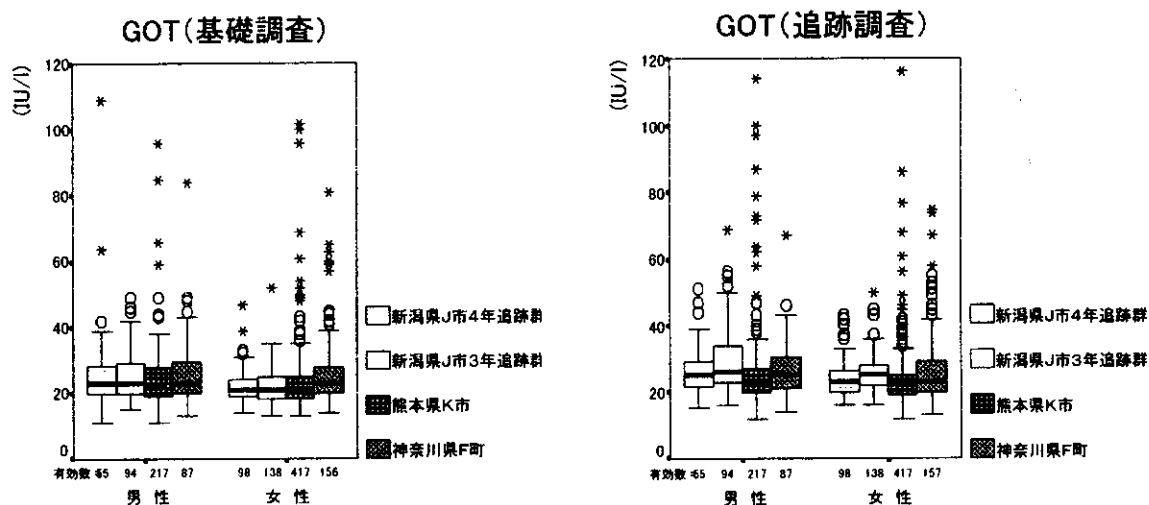


表 7.基礎調査と追跡調査における血清 GOT の分布の差

		基礎調査	追跡調査	平均の差	SDの差	t-test
男性	新潟県J市4年追跡群	25.7±13.9	25.9±7.0	-0.218	12.559	NS
	新潟県J市3年追跡群	25.6±8.0	29.1±9.9	-3.564	7.5328	**
	熊本県K市	25.9±22.1	26.5±14.4	-0.654	19.0138	NS
	神奈川県F町	25.9±9.9	26.3±8.1	-0.391	6.8901	NS
女性	新潟県J市4年追跡群	22.1±5.2	24.0±5.4	-1.898	3.8355	**
	新潟県J市3年追跡群	22.1±5.2	25.6±5.7	-3.493	5.145	**
	熊本県K市	23.2±10.4	23.4±9.1	-0.245	8.812	NS
	神奈川県F町	26.1±12.5	26.2±10.5	-0.147	8.8506	NS

(対応のあるt検定 *p<0.05,**p<0.01)

血清 GOT については、介入を行った「新潟県 J 市 3 年追跡群」の男性、「新潟県 J 市 4 年追跡群」および「新潟県 J 市 3 年追跡群」の女性で統計学的に有意な増加が見られた。介入を行わなかった「熊本県 K 市」「神奈川県 F 町」は男女とも有意な差（変化）は見られなかった。

8. 血清 GPT

図 8.性別にみた基礎調査時および追跡調査時における血清 GPT の分布状況

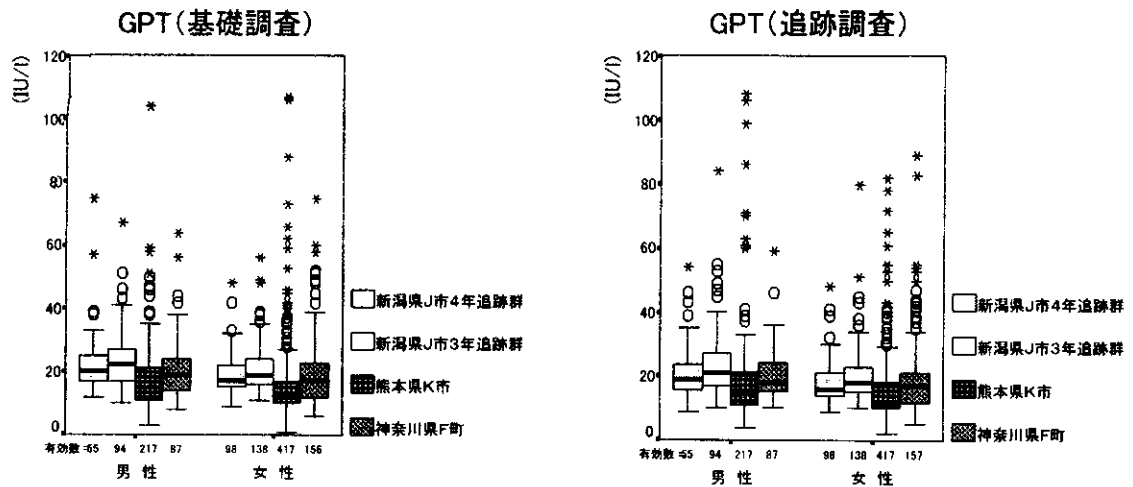


表 8.基礎調査と追跡調査における血清 GPT の分布の差

		基礎調査	追跡調査	平均の差	SDの差	t-test
男性	新潟県J市4年追跡群	25.1±21.0	21.1±9.0	3.964	20.4541	NS
	新潟県J市3年追跡群	23.8±9.5	23.4±11.4	0.415	8.3774	NS
	熊本県K市	20.5±35.7	20.2±19.9	0.244	30.7935	NS
	神奈川県F町	20.5±9.7	20.1±7.8	0.414	8.5216	NS
女性	新潟県J市4年追跡群	18.8±6.5	17.7±6.7	1.112	4.8945	*
	新潟県J市3年追跡群	20.6±7.3	20.3±8.7	0.326	8.0882	NS
	熊本県K市	15.4±11.5	15.5±12.3	-0.151	11.4631	NS
	神奈川県F町	20.6±16.7	20.4±15.3	0.103	12.8551	NS

(対応のあるt検定 *p<0.05,**p<0.01)

血清 GPT については、介入を行った「新潟県 J 市 3 年追跡群」の女性でのみ統計学的に有意な減少が見られたが、その他の群ではいずれも有意な差（変化）は見られなかった。

9. γ -GTP

図 9.性別にみた基礎調査時および追跡調査時における血清 γ -GTPの分布状況

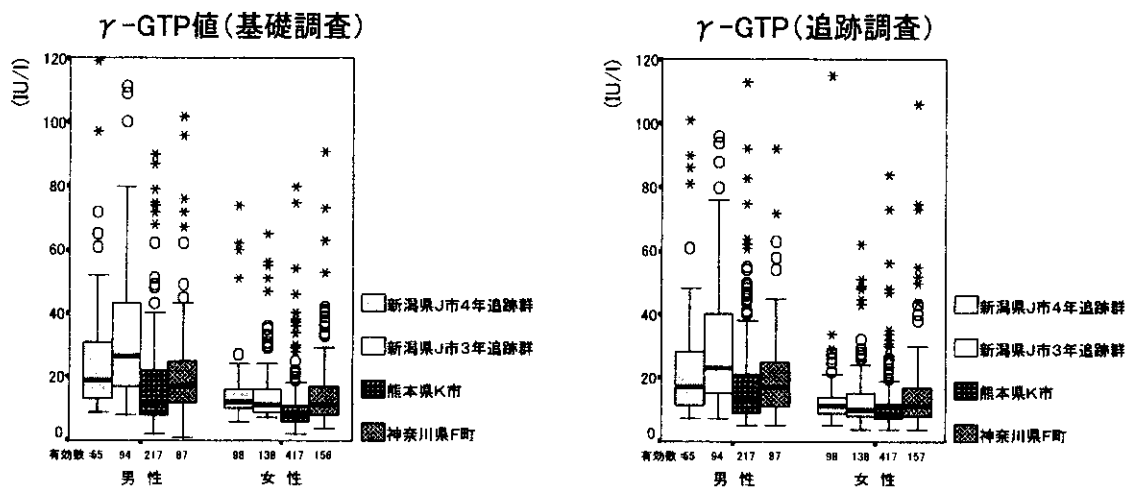


表 9.基礎調査と追跡調査における血清 γ -GTPの分布の差

		基礎調査	追跡調査	平均の差	SDの差	t-test
男性	新潟県J市4年追跡群	40.2±74.2	29.1±32.7	11.164	64.6239	NS
	新潟県J市3年追跡群	36.1±31.1	34.1±34.3	1.989	17.1084	NS
	熊本県K市	17.4±15.0	18.0±15.5	-0.558	8.7648	NS
	神奈川県F町	24.5±24.1	24.5±27.2	0.011	20.2728	NS
女性	新潟県J市4年追跡群	14.8±10.8	13.2±11.6	1.633	8.487	NS
	新潟県J市3年追跡群	14.5±9.7	13.2±9.6	1.268	5.3771	**
	熊本県K市	10.4±10.3	10.9±8.4	-0.475	5.5613	NS
	神奈川県F町	15.1±12.5	16.3±21.4	-1.276	14.7616	NS

(対応のあるt検定 *p<0.05,**p<0.01)

血清 γ -GTPについても、介入を行った「新潟県J市3年追跡群」の女性でのみ統計的に有意な減少が見られたが、その他の群ではいずれも有意な差(変化)は見られなかった。

10. 赤血球数

図 10.性別にみた基礎調査時および追跡調査時における赤血球数の分布状況

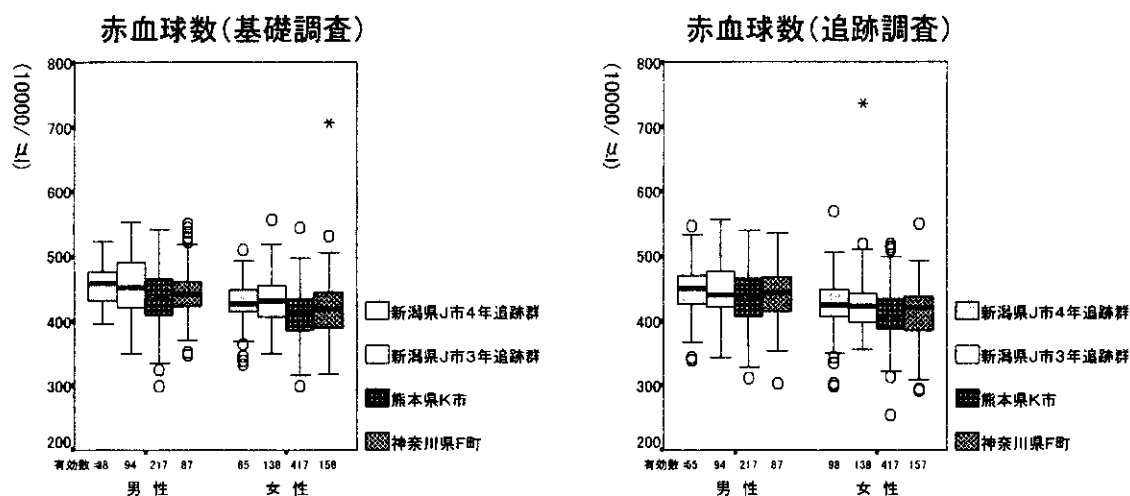


表 10.基礎調査と追跡調査における赤血球数の分布の差

		基礎調査	追跡調査	平均の差	SDの差	t-test
男性	新潟県J市4年追跡群	453.7±32.8	448.7±39.7	5.868	22.692	NS
	新潟県J市3年追跡群	456.6±45.8	446.5±46.6	10.032	23.3719	**
	熊本県K市	439.6±42.3	436.4±42.3	3.226	23.2829	*
	神奈川県F町	445.1±42.5	440.9±41.7	4.149	31.0077	NS
女性	新潟県J市4年追跡群	428.8±35.6	424.3±40.5	6.400	27.2487	NS
	新潟県J市3年追跡群	431.8±35.0	425.9±44.0	5.841	30.7023	*
	熊本県K市	409.2±36.4	410.6±37.5	-1.420	19.171	NS
	神奈川県F町	416.5±47.5	412.4±43.1	4.436	34.4897	NS

(対応のあるt検定 *p<0.05,**p<0.01)

赤血球数では、介入を行った「新潟県J市3年追跡群」の男女および、介入を行わなかった「熊本県K市」の男性で、統計学的に有意な減少が見られた。その他の群ではいずれも有意な差は見られなかった。

11. ヘモグロビン濃度

図 11.性別にみた基礎調査時および追跡調査時におけるヘモグロビン濃度の分布状況

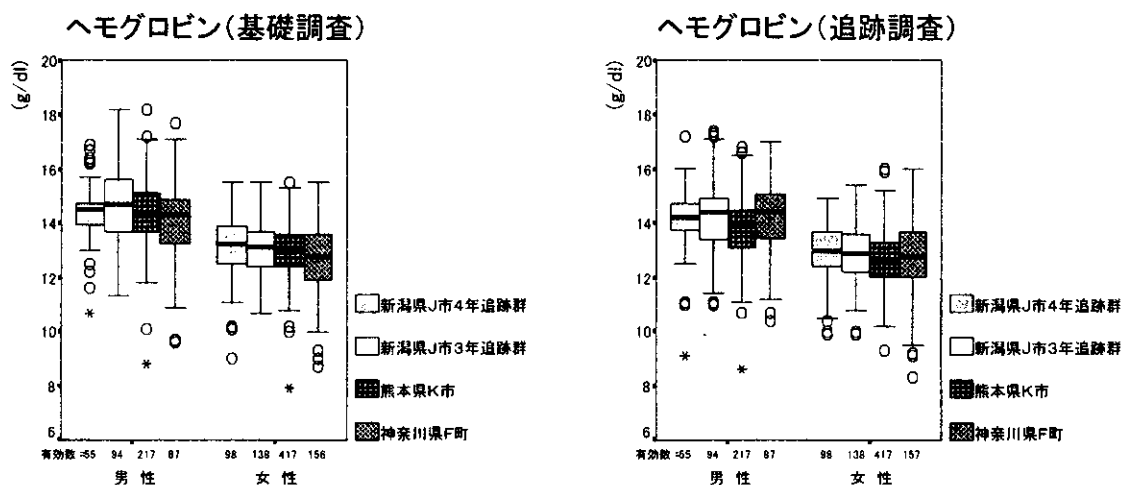


表 11.基礎調査と追跡調査におけるヘモグロビン濃度の分布の差

		基礎調査	追跡調査	平均の差	SDの差	t-test
男性	新潟県J市4年追跡群	14.3±1.1	14.0±1.2	0.313	1.0597	*
	新潟県J市3年追跡群	14.5±1.3	14.3±1.3	0.273	0.7579	**
	熊本県K市	14.4±1.2	13.8±1.1	0.536	0.8843	**
	神奈川県F町	14.1±1.4	14.1±1.3	-0.067	1.0352	NS
女性	新潟県J市4年追跡群	13.1±1.0	12.9±1.0	0.162	0.9302	NS
	新潟県J市3年追跡群	13.0±0.9	12.8±1.0	0.177	0.6263	**
	熊本県K市	12.9±0.9	12.6±0.9	0.337	0.6077	**
	神奈川県F町	12.6±1.1	12.6±1.5	0.015	1.0803	NS

(対応のあるt検定 *p<0.05,**p<0.01)

ヘモグロビン濃度については、介入を行った「新潟県J市4年追跡群」の男性および「新潟県J市3年追跡群」の男女で統計学的に有意な減少が見られた。また、介入を行わなかった「熊本県K市」において男女とも統計学的に有意な減少が見られた。

12. ヘマトクリット値

図 12.性別にみた基礎調査時および追跡調査時におけるヘマトクリット値の分布状況

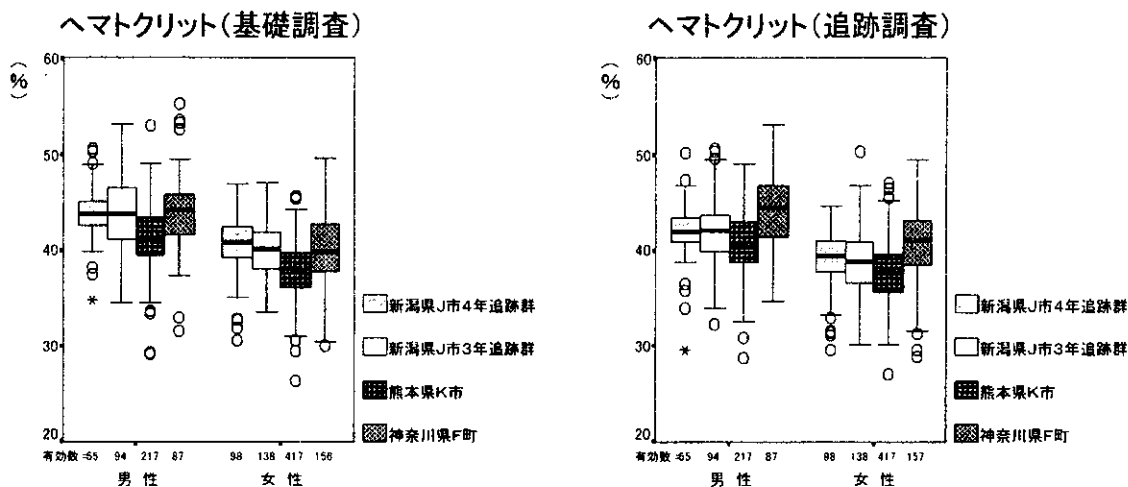


表 12.基礎調査と追跡調査におけるヘマトクリット値の分布の差

		基礎調査	追跡調査	平均の差	SDの差	t-test
男性	新潟県J市4年追跡群	43.7±2.7	41.9±3.1	1.829	2.705	**
	新潟県J市3年追跡群	43.6±3.8	42.0±3.7	1.584	2.238	**
	熊本県K市	41.2±3.3	40.6±3.2	0.574	2.4134	**
	神奈川県F町	43.7±4.0	44.0±4.0	-0.266	3.0479	NS
女性	新潟県J市4年追跡群	40.5±3.0	39.2±2.9	1.315	2.4644	**
	新潟県J市3年追跡群	39.9±2.8	38.8±3.1	1.157	2.0031	**
	熊本県K市	37.8±2.7	37.7±2.8	0.108	1.7289	NS
	神奈川県F町	39.9±3.4	40.5±3.8	-0.574	2.5096	**

(対応のあるt検定 *p<0.05,**p<0.01)

ヘマトクリット値については、介入を行った「新潟県J市4年追跡群」「新潟県J市3年追跡群」の男女でいずれも統計学的に有意な減少が見られた。また、介入を行わなかった「熊本県K市」の男性および「神奈川県F町」の女性でも有意な差が見られた。

13. ヘモグロビン A1c

図 13.性別にみた基礎調査時および追跡調査時におけるヘモグロビン A1c の分布状況

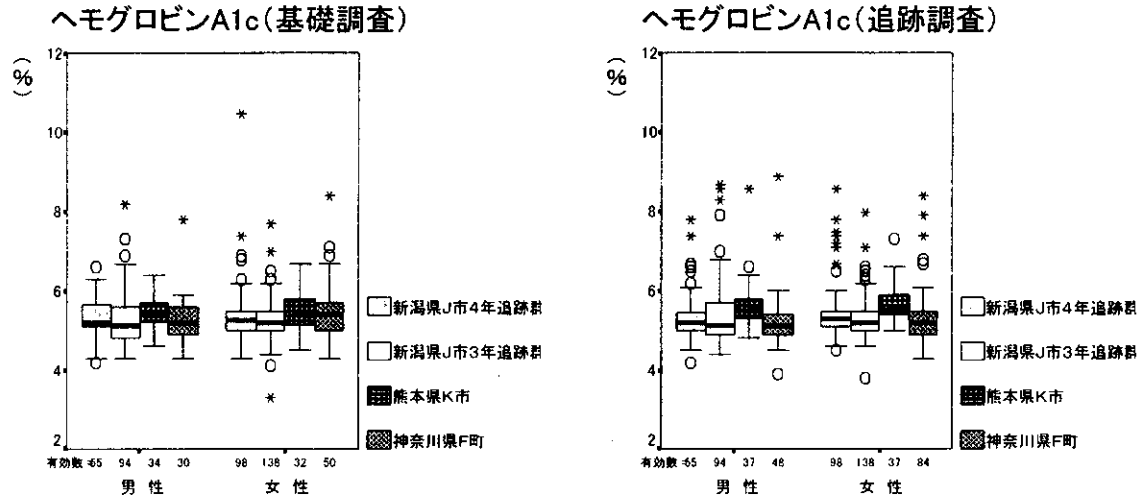


表 13.基礎調査と追跡調査におけるヘモグロビン A1c の分布の差

		基礎調査	追跡調査	平均の差	SDの差	t-test
男性	新潟県J市4年追跡群	5.3±0.4	5.3±0.6	-0.082	0.4452	NS
	新潟県J市3年追跡群	5.3±0.6	5.4±0.8	-0.102	0.422	*
	熊本県K市	5.4±0.3	5.6±0.6	-0.275	0.1982	**
	神奈川県F町	5.5±1.6	5.2±0.7	0.600	1.9293	NS
女性	新潟県J市4年追跡群	5.3±0.7	5.4±0.6	-0.087	0.522	NS
	新潟県J市3年追跡群	5.2±0.5	5.3±0.5	-0.082	0.3349	**
	熊本県K市	5.5±0.5	5.7±0.4	-0.029	0.1799	NS
	神奈川県F町	5.4±0.7	5.3±0.7	-0.006	0.4171	NS

(対応のあるt検定 *p<0.05,**p<0.01)

ヘモグロビン A1c については、介入を行った「新潟県 J 市 4 年追跡群」の男女および介入を行っていない「熊本県 K 市」の男女、「神奈川県 F 町」の女性でいずれも統計学的に有意な増加が見られた。

14. 血清クレアチニン濃度

図 14. 性別にみた基礎調査時および追跡調査時における血清クレアチニン濃度の分布状況

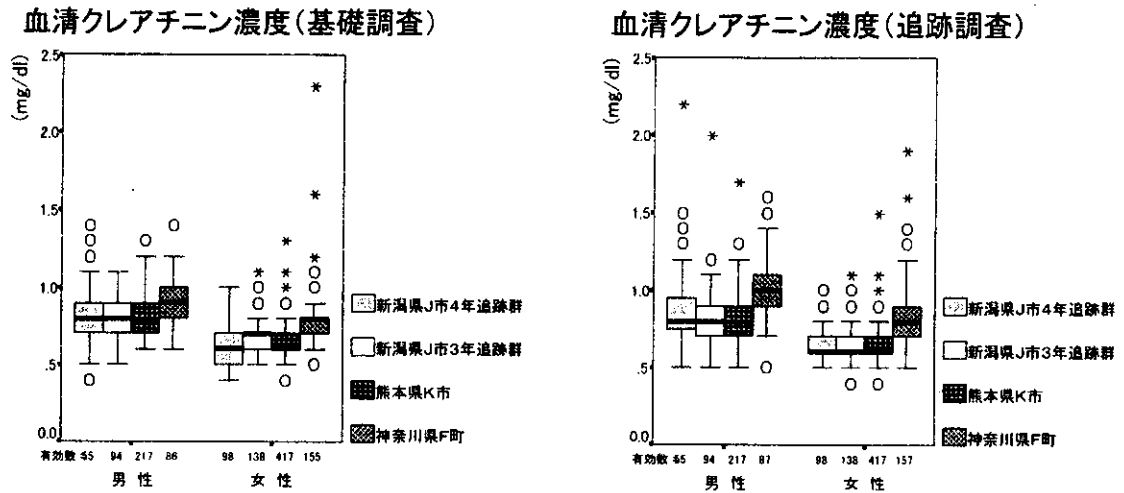


表 14. 基礎調査と追跡調査における血清クレアチニン濃度の分布の差

		基礎調査	追跡調査	平均の差	SDの差	t-test
男性	新潟県J市4年追跡群	0.8±0.1	0.9±0.2	-0.078	0.1536	**
	新潟県J市3年追跡群	0.8±0.1	0.8±0.1	-0.019	0.1362	NS
	熊本県K市	0.8±0.2	0.8±0.2	-0.040	0.1221	**
	神奈川県F町	0.9±0.1	1.0±0.4	-0.087	0.4064	NS
女性	新潟県J市4年追跡群	0.5±0.1	0.6±0.1	-0.066	0.09188	**
	新潟県J市3年追跡群	0.6±0.1	0.6±0.1	0.000	0.07148	NS
	熊本県K市	0.6±0.1	0.6±0.1	-0.009	0.09474	*
	神奈川県F町	0.7±0.1	0.8±0.2	-0.085	0.1508	**

(対応のあるt検定 *p<0.05,**p<0.01)

血清クレアチニン濃度については、介入を行った「新潟県J市3年追跡群」の男女および介入を行っていない「熊本県K市」の男性で統計学的に有意な増加が見られた。

15. 血清尿酸濃度

図 15.性別にみた基礎調査時および追跡調査時における血清尿酸濃度の分布状

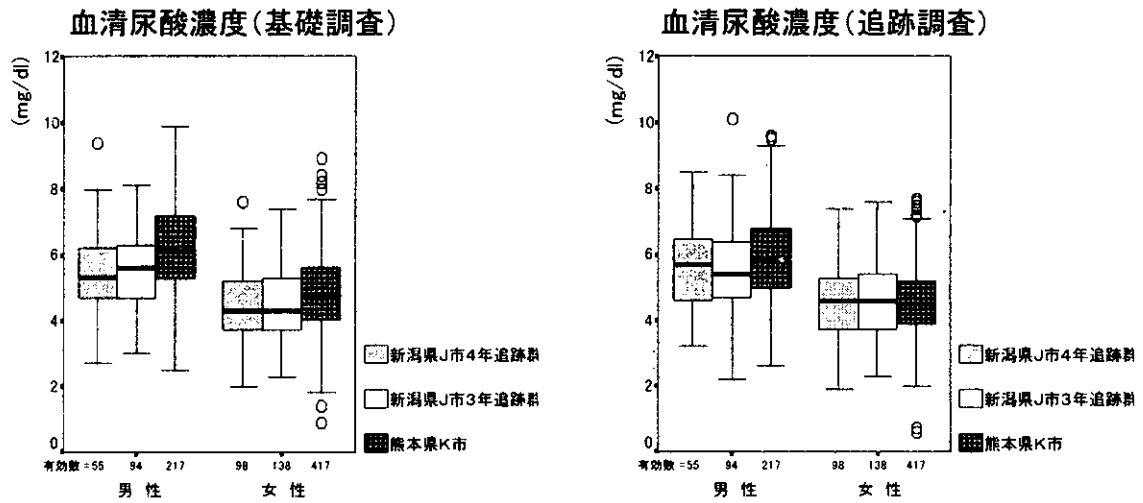


表 15.基礎調査と追跡調査における血清尿酸濃度の分布の差

		基礎調査	追跡調査	平均の差	SDの差	t-test
男性	新潟県J市4年追跡群	5.4±1.3	5.6±1.3	-0.140	0.9156	NS
	新潟県J市3年追跡群	5.5±1.1	5.4±1.3	0.152	0.8458	NS
	熊本県K市	6.1±1.3	5.8±1.3	0.330	0.8717	**
女性	新潟県J市4年追跡群	4.4±1.0	4.5±1.0	-0.097	0.6881	NS
	新潟県J市3年追跡群	4.4±1.0	4.5±1.1	-0.127	0.6134	*
	熊本県K市	4.8±1.1	4.5±1.0	0.268	0.6339	**

(対応のあるt検定 *p<0.05,**p<0.01)

血清尿酸濃度については、介入を行った「新潟県J市3年追跡群」の女性および介入を行っていない「熊本県K市」の男女で統計学的に有意な差が見られた。「神奈川県F町」では血清尿酸濃度の測定値はなく比較不可能であった。

16. 血清アルブミン濃度

図 16.性別にみた基礎調査時および追跡調査時における血清アルブミン濃度の分布状況

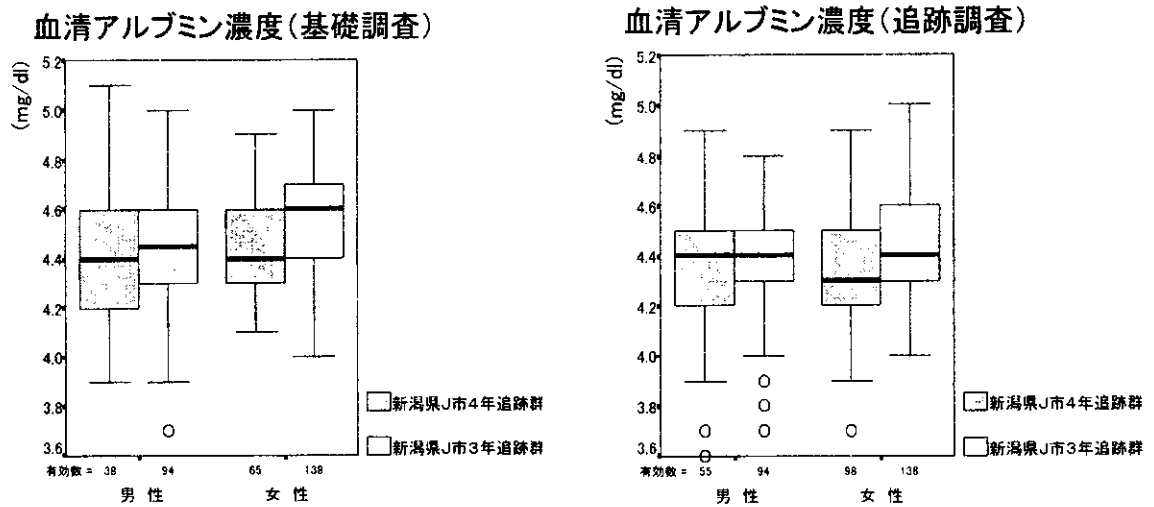


表 15.基礎調査と追跡調査における血清アルブミン濃度の分布の差

		基礎調査	追跡調査	平均の差	SDの差	t-test
男性	新潟県J市4年追跡群	4.4±0.2	4.3±0.2	0.026	0.1826	NS
	新潟県J市3年追跡群	4.4±0.2	4.3±0.2	0.090	0.2253	**
女性	新潟県J市4年追跡群	4.4±0.1	4.3±0.2	0.083	0.1782	**
	新潟県J市3年追跡群	4.5±0.1	4.4±0.1	0.115	0.1804	**

(対応のあるt検定 *p<0.05,**p<0.01)

血清アルブミン値については、介入を行った新潟県J市のデータのみであり、介入効果の検討は不可能であるが、いずれの群も減少傾向が見られ、4年追跡群の男性以外では統計学的な有意差が見られた。

この血清アルブミン値の変化は加齢によるものと推測されるが、今後、コントロール群でも調査する必要がある。

D. 考 察

今回の研究では、対照群とコントロール群における縦断研究期間に違いがあることを考慮しておく必要がある。実際に介入プログラムを実施した新潟県J市は、「4年介入群（平成7年基礎調査実施）」と「3年介入群（平成8年基礎調査実施）」と、縦断期間が3～4年あるのに対して、コントロールであり介入を行わなかった「熊本県K市」および「神奈川県F町」ではそれぞれ1～2年と十分な縦断調査の期間がなかった。また、年齢の分布状況が異なっていることにも十分に留意しなければならない。

しかしながら、これらの欠点を考慮しても、BMI、収縮期血圧、血清 HDL コレステロールについては介入効果が示唆される結果となった。

まず、BMIについては、男性における介入群で有意な低下がみられ、非介入群と比較してもその変化量に有意な差がみられた。体格は個人差が大きく、BMIのみで、肥満もしくはやせの判断指標とすることはできない。従って、介入事業による体重のコントロール効果によるものなのか、加齢に伴うものなのか両方の可能性が考えられる。今後、BMI と他の指標を組み合わせた検討が必要である。

次に、男性において有意な低下のみられた収縮期血圧については、これが介入の効果であるのか、今回の介入事業のみで判断

することは困難であるが、介入プログラムの主要事業である相互学習形式の調理実習による効果が示唆されている。調理実習は、男性を重点的対象とし、バランスのとれた食事、栄養摂取、生活習慣病予防を中心に、調理に不慣れな男性にとっても楽しく継続しやすいプログラムで行われた。介入事業が行われた新潟県J市は、元来塩分摂取量の多い風土である。血圧をコントロールすることは、高血圧が脳卒中などの脳血管疾患や心疾患のリスク要因であることから、それらの疾患の予防に重要であり、また生命予後や生活の質（QOL）に良好な結果をもたらすために非常に重要である。非薬理的な介入は、降圧剤投与などの薬物治療と比べて降圧効果が低いとされているが、調理実習によって対象者が食事の栄養バランスや塩分量を自分で見直し、工夫する調理実習のような相互学習形式のプログラムは、非常に有効な介入事業と考えられる。

また、介入群で有意な増加がみられた血清 HDL コレステロールについても、相互学習形式の調理実習による効果が示唆されている。血清 HDL コレステロール値と冠動脈疾患の発生率は逆相関するとの報告¹⁾などからも、HDL コレステロール高値は動脈硬化防止としての意義が大きい。しかし、現在 HDL コレステロールのみを増加させることを目的とした薬剤がないことから、相互学習式の調理実習などの介入プロ

グラムの意義は非常に大きいと言える。今回の調査では動脈硬化の危険因子である総コレステロールおよび中性脂肪（トリグリセリド）には有意な変化はみられなかった。現実的には、体重の減量は住民各人のコンプライアンスから考えて、集団への介入は非常に困難であり、HDL コレステロール値の上昇は調理実習による効果と考えられる。

今回の調査における肝機能検査では、血清 GOT 値が介入群において増加した。この結果は先行研究²⁾による GOT の加齢変化の結果と一致している。非介入群は追跡期間が介入群と比べて短いため、増加傾向は示されたものの、有意な差は見られなかったものと考えられる。今後、飲酒量の変化と肝機能の因果関係、また加齢に伴う肝機能の変化自体を健常な高齢者に対して追跡していくことが重要である。

赤血球数、ヘモグロビン濃度およびヘマクリット値については、介入を行った群で有意な減少が見られたが、介入を行わなかった群でも同様に減少傾向が見られたため、介入事業によるダイエット効果ではなく、加齢に伴う変化と考えられる。

また、ヘモグロビン A1c については介入群である「新潟県 J 市 4 年追跡群」で有意な増加が見られ、非介入においても同様に増加傾向が見られた。日本糖尿病学会は 1999 年の新診断基準で HbA1c の基準値を

4.3~5.8%とし、6.5%以上は明らかな糖尿病としているが、HbA1c が 5.8%を上回った割合について基礎調査時と追跡調査時の差をみると、新潟県 J 市 4 年追跡群で男性 +3.7% 女性 +2.6%、新潟県 J 市 3 年追跡群で男性 +2.1% 女性 +2.0% であり、非介入群である熊本県 K 市の男性 +10.0% 女性 +7.8% と比較して、増加率では介入群がかなり低く抑えられていた。このことから、血糖値のコントロールに関しては、なんらかの介入効果が示唆される。

近年、米国の地域在住高齢者を対象にした疫学的調査によって、血清アルブミンの低下が死亡リスクを有意に高くし、また生命予後も悪いことが明らかにされてきている。今回の調査では、コントロール群については血清アルブミン値が得られなかった。従って、血清アルブミン値の比較は今後の重要な課題である。

E. 結論

介入事業による健康の保持増進効果を明らかにするために、実際に介入プログラムを実施した「新潟県 J 市（3 年介入群・4 年介入群）」と、介入を実施しなかった「熊本県 K 市」および「神奈川県 F 町」における 60 歳以上の高齢者を対象に、縦断調査を行い、それらの医学検査項目についての変化を統計学的に検討した。

その結果、BMI、収縮期血圧、血清 HDL

コレステロールについては介入による改善効果が示唆されたものの、全般的に介入による改善効果を評価するには不十分であった。今回の主要な介入プログラムである相互学習式の調理実習は非常に有効であると思われた。今後、より効果的な介入プログラム作成のために、さらに長期の介入の実施と、追跡調査および評価が必要である。

[引用文献]

- 1) Gordon T, *et al* : High Density Lipoprotein as a protective factor against coronary heart disease, The Framingham Study. *Am J Med* 62: 707, 1997
- 2) 村上元庸: 肝機能検査. *Geriatric Medicine* 35:425-427, 1997

F. 研究発表

なし

G. 知的所有権

なし

介入地域と対照地域比較による介入効果の研究 －主観的健康感の変化を中心として－

分担研究者 高林 幸司 東京都老人総合研究所地域保健部門 研究員

〔要旨〕 介入を実施した地域の高齢者と、実施しなかった地域の高齢者について、主観的健康感の比較検討を行い、介入の効果を検討した。その結果、介入を行わなかった地域では、主観的健康感が悪くなるのに対して、介入を実施した地域で主観的健康感が良くなる傾向が示唆された。また、介入期間によっても差があることが示された。今後、さらに介入事業による主観的健康感への影響を長期にわたって調査および分析する必要がある。

A. 研究目的

本研究の目的は、高齢者の慢性退行性疾患や障害の発生を予防し、QOLを向上・維持せしめるための今後の地域高齢者保健福祉施策の企画立案における基礎資料を作成することである。本研究では、都市部及び山間部在住の高齢者を対象に老化のプロセスを医学・心理学・社会学三分野の学際的視点から経年的に観察することによりその規定要因を明らかにし、さらに制御可能な要因については保健所や自治体と連携し、行政サービスとして提供可能な介入プログラムを検討し、実際の高齢者保健福祉施策として地域在住高齢者に介入を試みた。

ここでは、介入を実施した地域の高齢者

と、介入を行わなかった地域の高齢者において、主観的健康感の縦断変化を比較し、介入の効果の検討を行った。

B. 研究方法

新潟県 J 市在住の中老年一般住民 1,282 名（男性 520 名、女性 762 名）を対象に、平成 7 年および平成 8 年に基礎調査（baseline survey）を行い、平成 11 年 7～8 月に追跡調査（follow-up survey）を行った。その間の 3～4 年間を介入期間とし、個人の主体性を重視した相互学習式の方法を導入した介入プログラムを実施した。医学・生活調査ともに追跡可能であったコホートは計 574 名であったが、そのうち基

基礎調査時の年齢が60歳以上の385名を分析対象とした。

一方、介入を行わなかった地域（コントロール群）として、熊本県K市の高齢者を対象に調査を行った。

熊本県K市の60歳以上の高齢者を対象に平成11年に基礎調査を行い、平成12年に追跡調査を実施した。その結果、医学健診データと生活調査ともに追跡可能であったコホート634名を分析対象とした。

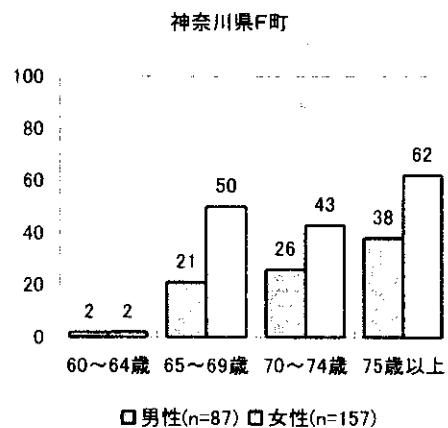
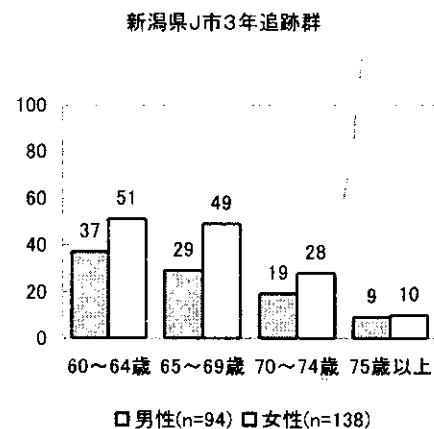
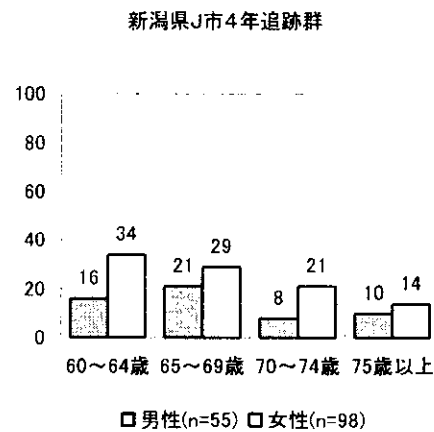
表. 調査の実施状況および分析対象者

	新潟県J市	熊本県K市
基礎調査実施年	平成7・8年	平成11年
追跡調査実施年	平成11年	平成12年
分析対象者数	385名 男性149名 女性236名	634名 男性217名 女性417名
平均年齢	67.2±5.2SD	69.6±5.2SD
介入の有無	有	無

《倫理面への配慮》

本研究では個人情報の保護を徹底して行った。また本調査のデータを、学術あるいは行政の資料として活用する際には集団データとして扱い、匿名性を厳重に守った。

図. 基礎調査時における分析対象者の年齢分布状況



C. 研究結果

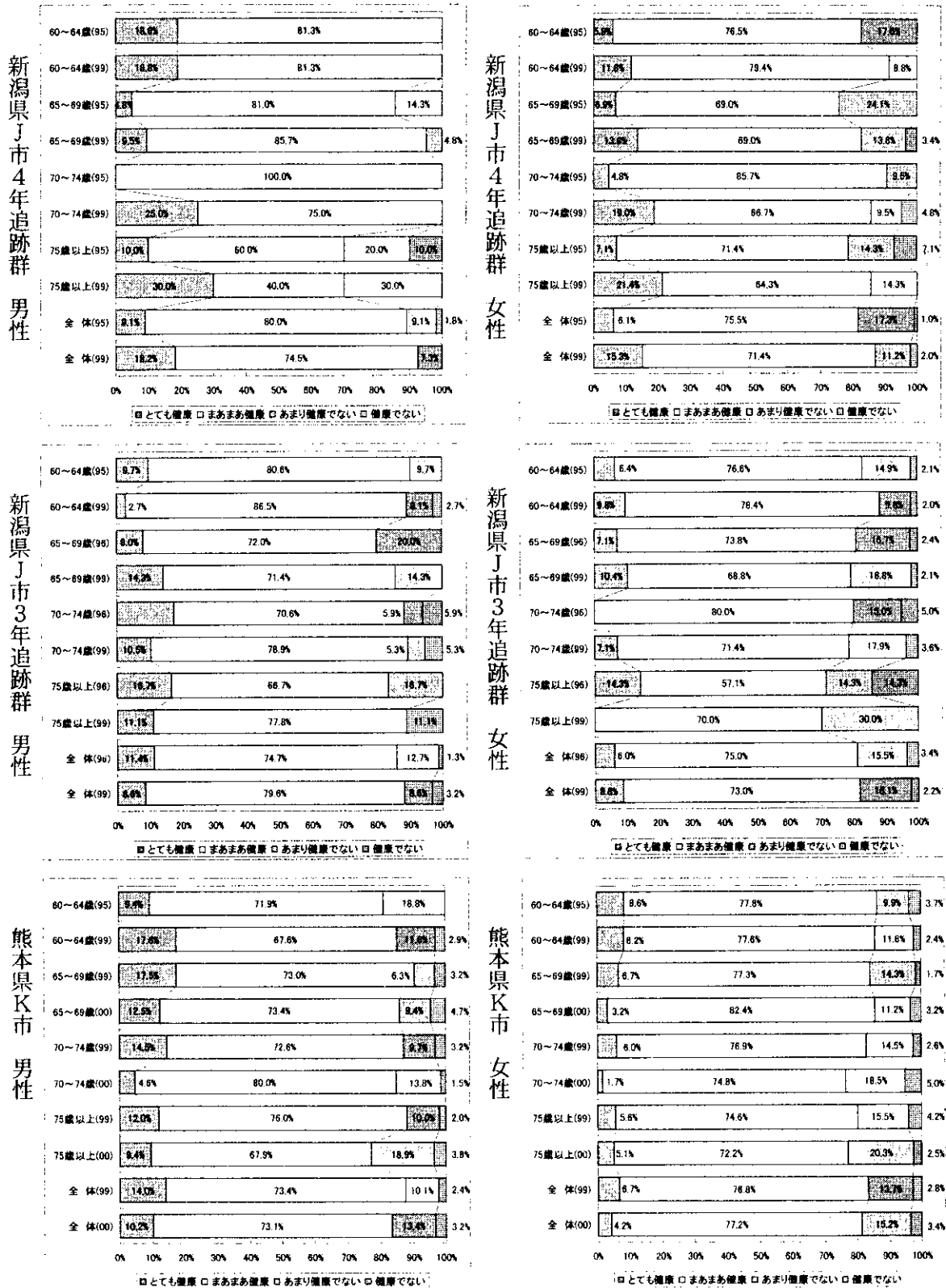
本研究における調査では、主観的健康感について、「あなたは、普段ご自分で健康だと思いますか」という質問に対し、「非常に健康」「まあ健康」「あまり健康ではない」「健康ではない」の4段階で回答を得た。基礎調査時および追跡調査時における介入群および対照群別主観的健康感の分布を、性・年齢階級別にみたものが図1である。

まず、4年間にわたる介入を行った新潟県J市4年介入群をみると、男性では「とても健康」が9.1%から18.2%に増加、「あまり健康ではない」が9.1%から7.3%に減少、「健康ではない」は1.8%から0%の減少をみた。また、女性においても「とても健康」が6.1%から15.3%に増加、「あまり健康ではない」が17.3%から11.2%へ減少であったが、「健康ではない」は1.0%から2.0%と僅かに増加していた。

次に3年間にわたる介入を行った新潟県J市3年介入群をみると、男性では「とても健康」が11.4%から8.6%に減少、「あまり健康ではない」が12.7%から8.6%に減少、「健康ではない」は1.3%から3.2%の増加であった。また女性では「とても健康」が6.0%から8.8%に増加、「あまり健康ではない」が15.5%から16.1%へと僅かに増加、「健康ではない」は3.4%から2.2%に減少していた。

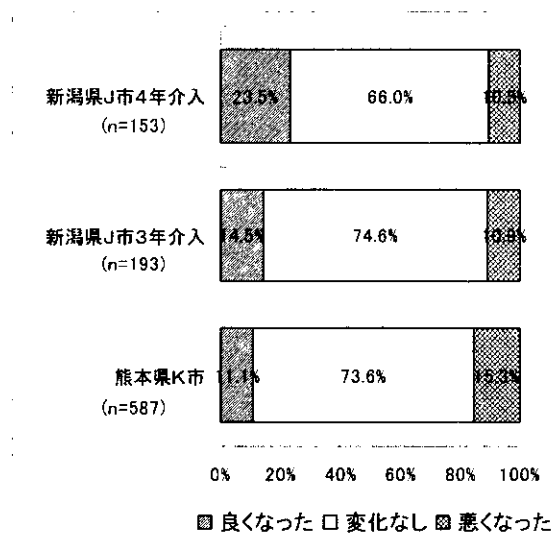
次に介入を行わなかった熊本県K市では、男性において「とても健康」が14.0%から10.2%に減少、「あまり健康ではない」が10.1%から13.4%に増加、「健康ではない」は2.4%から3.2%への増加であった。また女性においては「とても健康」が6.7%から4.2%に減少、「あまり健康ではない」が13.7%から15.2%に増加、「健康ではない」は2.8%から3.4%へと増加していた。

図 1.性別にみた基礎調査時および追跡調査時における主観的健康感の分布状況



主観的健康感について、「非常に健康」を4点、「まあ健康」を3点、「あまり健康ではない」を2点、「健康ではない」を1点とし、追跡調査時の点数から基礎調査時の点数を減算し、主観的健康感の変化をみたものが図2である。

図2. 主観的健康感の変化



その結果、主観的健康感が良くなったもの(+1~+2)は新潟県J市4年介入群で最も多く23.5%、次に新潟県J市3年介入群で14.5%、介入を行っていない熊本県K市では11.1%であった。

一方、主観的健康感が悪くなったもの(-2~-1)は新潟県J市4年介入群で最も少なく10.5%、次に新潟県J市3年介入群で10.9%、介入を行っていない熊本県K市では15.3%であった。

基礎調査時の主観的健康感が、追跡調査時に良くなっているか、変化なしか、悪く

なっているかを見たものが表1である。基礎調査時に「非常に健康」であったもので、追跡調査時に悪くなっていたものの割合は、新潟県J市4年介入群で54.5%、新潟県J市3年介入群で50.0%であったのに対して、介入を行わなかった熊本県K市では69.1%と多かった。

また、基礎調査時に「あまり健康ではない」と答えたもので、追跡調査時に良くなっていたものの割合は、新潟県J市4年介入群で16.9%、新潟県J市3年介入群で6.3%であったのに対して、介入を行わなかった熊本県K市では4.3%と少なかった。

全体的に、介入を行わなかった熊本県K市と比較して、介入を実施した新潟県J市4年介入群および新潟県J市3年介入群では主観的健康感が良くなっている傾向がみられた。もちろん、新潟県J市の対象者と比べて熊本県K市の対象者は基礎調査時における平均年齢が高く、また観察期間が短いことに十分留意するべきであるが、これらの結果から、対照群と比べて介入を実施した群において主観的健康感が良い状態に保たれているか、もしくは良くなっていることが示唆された。

表1. 基礎調査時における主観的健康感の変化

対象	主観的健康感 (基礎調査時)		主観的健康感の変化			合計	
			良くなった	変化なし	悪くなった		
上越市4年介入群	主観的健康感 (基礎調査時)	とても健康	度数	5	6	11	
			%	45.5%	54.5%	100.0%	
		まあまあ健康	度数	20	90	8	118
			%	16.9%	76.3%	6.8%	100.0%
		あまり健康でない	度数	14	6	2	22
	%	63.6%	27.3%	9.1%	100.0%		
	健康でない	度数	2			2	
		%	100.0%			100.0%	
	合計	度数	36	101	16	153	
		%	23.5%	66.0%	10.5%	100.0%	
上越市3年介入群	主観的健康感 (基礎調査時)	とても健康	度数	8	8	16	
			%	50.0%	50.0%	100.0%	
		まあまあ健康	度数	9	125	10	144
			%	6.3%	86.8%	6.9%	100.0%
		あまり健康でない	度数	15	10	3	28
	%	53.6%	35.7%	10.7%	100.0%		
	健康でない	度数	4	1		5	
		%	80.0%	20.0%		100.0%	
	合計	度数	28	144	21	193	
		%	14.5%	74.6%	10.9%	100.0%	
熊本県菊池市	主観的健康感 (基礎調査時)	とても健康	度数	17	38	55	
			%	30.9%	69.1%	100.0%	
		まあまあ健康	度数	19	382	42	443
			%	4.3%	86.2%	9.5%	100.0%
		あまり健康でない	度数	35	28	10	73
	%	47.9%	38.4%	13.7%	100.0%		
	健康でない	度数	11	5		16	
		%	68.8%	31.3%		100.0%	
	合計	度数	65	432	90	587	
		%	11.1%	73.6%	15.3%	100.0%	

D. 考察

WHO憲章(1947)では、「健康とは、肉体的・精神的・社会的に完全に良い状態にあることであり、単に疾病または虚弱でないということではない」と定義されている。つまり、健康については早くから全体的な視点が認識されていたにもかかわらず、集団の健康度の測定は、客観的で相互の比較が可能な尺度、さらに、再現性、信頼性から死亡率や罹患率、有病率などといった客観的な指標が重視されてきた。

しかし近年では、高齢化や、感染症から慢性疾患への疾病構造の変化、さらに個人の

生活様式の多様化を背景として、主観的健康感、QOL、生活満足度、主観的幸福感などの、集団よりも個人レベルでの主観的な指標が重視されてきている。

現在の健康状態を、調査対象者自身が自己評価したものが主観的健康感である。主観的健康感は、社会調査において医学的検査などによる客観的な健康度を調査することが困難な場合の、その代替指標として注目されたものであり、客観的な指標が医師などの専門家の基準で健康状態を評価しようとするのに対して、主観的健康感是人々の主観的な判断に基づいて評価するところ

にその特徴があると芳賀⁷⁾は指摘している。主観的健康感 は 1970 年代後半から、生命予後との関連、つまり健康指標としての予測妥当性が検証されるようになった。Singer⁸⁾らは、マンハッタン中心地における 20 年間にわたる追跡調査を行い、性・年齢による影響を除いても主観的健康感が生命予後を予測する重要な指標の 1 つであると報告している。

また、代表的な研究として、Mossey と Shapiro⁹⁾による、カナダのマニトバ州における 65 歳以上の高齢者を対象にした 6 年間の追跡調査がある。Mossey⁹⁾らは、性・年齢や客観的健康、生活満足度、収入、地域といった変数を調整しても、主観的健康感が「良くない(Poor)」と答えた者は、「非常に良い(Excellent)」と答えた者に比べて、死亡率が有意に高く(死亡率は前半の 3 年間で 2.92 倍、後半の 4 年間で 2.77 倍)、主観的健康感が「良くない(Poor)」ことと、早期死亡とは関連があることを明らかにしている。さらに、この関連性については、年齢やその他の健康要因をコントロールした上でも規定力を持つことが、Shapiro⁹⁾によっても明らかにされている。

また、Kaplan¹⁰⁾らは、カリフォルニア州のアラメダにおいて、1965 年に無作為抽出による 16 歳以上の住民 6,921 人を対象に行われた調査のデータを用い、主観的健康感と死亡との関連性を調べた。死亡につい

てのデータを 1974 年まで 9 年間にわたり収集し、年齢、性別、身体的健康、健康習慣、社会的ネットワーク、収入、教育、モラルや抑うつ、幸福感などをコントロールし、多重ロジステック解析を行った結果、生命予後に最も関連していたのは主観的健康感であり、年齢調整後の死亡に対する相対危険度は、健康状態が「悪い(poor)」と答えたものは、「非常によい(excellent)」と答えたものに比べて、男性で 2 倍、女性では 5 倍であったと報告している。

Idler¹¹⁾らは、コネチカット州ニューヘブリンなどにおける 4 年間にわたる追跡調査を行い、障害を測定することによる身体的健康、慢性疾患、社会人口学的特性(sociodemographic)、健康危険行動(health risk behaviors)をコントロールしても、主観的健康感が良くないものは死亡危険度(the risk of mortality)が著しく増加したと報告している。

生命予後との関連性についての研究には、他にも、Rakowski¹²⁾ら、Wolinsky と Jonson¹³⁾などがあり、それらのほとんどが主観的健康感と生命予後との有意な関連性を報告している。

このように、主観的健康感 は、欧米では特に米国を中心に近年多くの研究が行われ、特に高齢者における生命予後との有意な関連性が検証されてきており、健康指標としての価値や重要性が明らかにされてきてい