

発生の危険因子の検討により、保養地における安全管理に資することを目的とした。

脳卒中の季節、月および週変動についての研究は死亡との関連を検討したものが多い。砂漠地域の Israel などでの研究で、その暑熱作用が示された以外に、脳卒中の発生は冬と春に多く、夏と秋に少ないことでほぼ一致している。また、脳卒中発症の一日の時間帯および気象因子の遅延効果について集団レベルで研究がない。さらに、脳卒中の病型も含めてその発症と気象および時間的因子との関係について地域脳卒中登録による大規模な集団研究もない。本研究の目的は7年間1万人の長期間大規模な脳卒中地域登録に基づいて、脳卒中発症の季節、月、また季節変動に年齢の影響を検討して、さらに、時間衛生学的な面から各気象因子の遅延効果を考慮して脳卒中発症と気象因子との関連を Poisson 回帰モデルを用いて、気象因子の影響が各季節、あるいは一日の時間帯でどのように異なるかについて検討した。

B. 研究方法

1991年12月1日から1998年11月30日まで富山県脳卒中情報システムに登録された初発脳卒中患者を研究対象とした。25歳以上の10729人のうち、脳梗塞(CI)は6520人(全体の60.5%)、脳出血(CH)は2803人(26.0%)、くも膜下出血(SAH)は1229人(11.4%)であった。

脳卒中発症と季節および月の関係は one-way goodness of fit chi-square を用いて検討した。患者の年齢階級(10歳毎)と脳卒中発症の季節変動率は Kendall's tau-b で検討した。気象データは気象庁からの基本情報より算出した気温、湿度と気圧の日別データを使用した。当日の気象因子と前日の差も気象に関する時間的要因として検討した。脳卒中発症は典型的な Poisson 分布を従う上、線型回帰など幾つの可能な統計方法を試して、最後に最も適切な単一気象因子と多相気象因子の Poisson 回帰分析を用いて分析した。気象因子の遅延効果の考慮が必要から、脳卒中発症と同日、次いで前日から、20日前の日までの各気象因子との関係を分析し、赤池情報量基準(AIC)と用いて、最適なモデルを選択した。全てのモデルにおいて暦年、季節(季節別検討の際は除外)、曜日、患者の年齢と性別を調整因子として投入した。

C. 研究結果

季節および気象因子との関連では、夏に比べて、CIは冬と春に有意に多発し(Table 1)、各気象因子の多変量解析により通年では一日の平均気温がリスク要因であった(RR=1.0080, $p<0.01$)。その日の低温(春 RR=1.011、秋 RR=1.012、冬 RR=1.017、いずれも $p<0.05$)と高湿度(夏 RR=1.004, $p<0.05$)また前日の気圧の上昇(冬 RR=1.010, $p<0.01$)は発症リスクであった(Table 2)。CHは冬と春に

多発し(Table 1)、各気象因子の多変量解析により通年では当日 (RR=1.029、 $p<0.001$) と前日との平均気温の差 (RR=1.019、 $p<0.05$) がリスク要因であった。また、CH 発症に対して一日平均気温低下の影響の程度は冬 (RR=1.035、 $p<0.05$) より夏 (RR=1.067、 $p<0.001$) において大きかった(Table 2)。SAH は冬に多発し(Table 1)、各気象因子の多変量解析により通年では一日の平均気温の変化 (RR=1.029、 $p<0.05$) と一日の平均湿度 (RR=1.009、 $p<0.05$) がリスク要因であった。しかし、夏では一日平均気温の低下は発症リスクとなり、冬ではそのリスクを軽減する方向に作用した(Table 2)。また、脳卒中患者の年齢が若いほど、全脳卒中 ($p<0.05$)、CH ($p<0.001$) および SAH ($p<0.001$) 発生の季節変動率が大きくなった。気象因子の遅延効果では、CH は発症当日または前日、CI と SAH では、発症当日から発症4日前までの気象因子がリスク要因となった。

月別では、CI ($p<0.001$) と CH ($p<0.001$) が2月、SAH が1月に最大の発症を示し、全脳卒中 ($p<0.001$) では2月が最も多かった(Figure 2)。各病型とも月別発症リスクと月平均気温との強い相関関係が観察された (CI, $r=-0.83$, $p<0.001$; CH; $r=-0.87$, $p<0.001$; SAH $r=-0.70$, $p<0.05$)。

一日の時間帯別の気象因子では、CI では前日の夜 (RR=1.0081、 $p<0.01$)、CH でも同じく前日の夜の平均気温

(RR=1.0309、 $p<0.001$) が最大の発症リスクを示した。一方、SAH では、当日の午前の平均気温 (RR=1.0161、 $p<0.01$) がそれに該当した(Table 3)。

本研究では、脳卒中発症予防について、気象に合致した対応、特に、気温低下時の保温、脳卒中発症の予防における気象・時間衛生学的に考慮されるべき要因であることを示した。気温を除いて、他の気象因子、特に季節別の気象因子の研究は少ない。冷気に曝露されると、脳卒中発生の主なリスク因子である血圧が高くなり、血液成分も脳卒中を発生しやすい方向に変化するという機序が推測される。しかし、気温とは湿度や気圧など他の気象因子も深く関連するため、各因子単独のメカニズムの検討は今回の研究法のみでは難しい。今後さらなる実験室研究や疫学調査が必要である。

D. 考察

本研究は富山県全域の7年間の脳卒中登録データに基づいた1万人余りの脳卒中発生について季節および月変動、また季節別気象因子の影響を1日の時間帯も含めて検討した。脳卒中の発生は冬と春に有意に多かった。また、脳卒中発生の季節変動と年齢との間に負の量・反応関係を認めた。脳卒中発生に対する気象因子の影響を各季節ごとに検討し、気温、湿度、気圧の各リスク度を評価した。さらに、これらの気象因子の一日時間帯および遅延効果についても明らかにした。

本研究結果は脳卒中発生の予防と自己管理に寄与するもので、保養地における安全管理にも有用な知見と考えられる。なお、これらの結果にもとづくより詳細な実験的研究および疫学的調査が今後とも必要である。

E. 研究発表
学会発表

Wang H, Sekine M, Hamanishi S, Chen X, Naruse Y, Kagamimori S. A study of weekly and seasonal variation of stroke incidence based on community registration. The 5th International Conference on Preventive Cardiology, Osaka, May, 2001

王紅兵、関根道和、鏡森定信 脳卒中発生と降雪に関する研究 第12回日本疫学会学術総会、東京、2002年1月

王紅兵、関根道和、陳曉莉、濱西島子、成瀬優知、鏡森定信 地域登録からみた脳卒中発生の季節変動および年齢の影響、

第72回日本衛生学会総会、三重、2002年3月

鏡森定信、王紅兵、関根道和、大村栄 脳卒中の発生に月、曜日および1日の時間帯の気象要因はいかに関連するか —7年間の富山県脳卒中登録に基づく検討—、第67回日本温泉気候物理医学会総会、鳥取、2002年5月

Wang H, Sekine M, Chen X, Hamanishi S, Naruse Y, Kagamimori S. The effects of climate factors on occurrence of subarachnoid hemorrhage in different seasons. 26th International Congress of Internal Medicine, May, Kyoto, 2002

鏡森定信、王紅兵、関根道和 脳卒中発症と前日および当日の時間帯別の外気温との関連、第37回日本循環器管理研究協議会、東京、2002年5月

Table 1 Strokes by subtype and season in men and women aged ≥ 25 years during the 7-year period of the Toyama Stroke Registry System project , 1991-1998

	Season	CI	CH	SAH	Other	All strokes
Total						
	Winter	1771**	782**	334*	52	2939**
	Spring	1713**	776**	317	52	2858**
	Summer	1512	587	272	57	2428
	Autumn	1524	658	306	56	2544
	P †	<0.001	<0.001	0.05	0.951	<0.001
Men	Winter	1031**	443**	119	29	1622**
	Spring	1027*	423*	108	27	1585**
	Summer	917	345	100	30	1392
	Autumn	930	392	119	27	1468
	P †	0.005	0.002	0.427	0.97	<0.001
Women	Winter	740**	339**	215	23	1317**
	Spring	686*	353**	209	25	1273**
	Summer	595	242	172	27	1036
	Autumn	594	266	187	29	1076
	P †	<0.001	<0.001	0.084	0.865	<0.001

Winter includes December, January, and February; spring, March, April, and May; summer, June, July, and August; autumn, September, October, and November.

† By one-way goodness of fit chi-square test comparing observed vs expected. The expected numbers were weighted by the number of days in each 3-month period of the season.

* $p < 0.05$, by one-way goodness of fit chi-square test comparing observed vs expected stroke numbers between winter or spring and summer.

* $p < 0.01$, by one-way goodness of fit chi-square test comparing observed vs expected stroke numbers between winter or spring and summer.

Table 2 Multivariate Poisson regression analysis with other weather parameters adjusted: relationship between stroke occurrence and meteorological parameters during the 7-year period of the Project of Toyama Stroke Registry System, 1991-1998 — the Maximum RR—

	CI		CH		SAH		All stroke	
MP	lag ^{\$}	RR(95%CI)	lag	RR(95%CI)	lag	RR(95%CI)	lag	RR(95%CI)
All seasons								
T _{mean}	1	1.008(1.003-1.014)**	0	1.029(1.019-1.068)***			0	1.013(1.009-1.018)***
T _{dif}			1	1.019(1.002-1.036)*	2	1.029(1.005-1.053)*		
RH _{mean}					1	1.009(1.004-1.015)*	1	1.003(1.001-1.005)*
Spring								
T _{mean}	0	1.011(1.001-1.020)*	0	1.018(1.004-1.033)*			0	1.012(1.005-1.019)**
T _{dif}			1	1.043(1.015-1.072)**	0	1.036(1.000-1.074)*		
RH _{mean}	1	1.004(1.000-1.008)*					1	1.006(0.998-1.013)***
AP _{dif}					0	1.026(1.003-1.050)*		
Summer								
T _{mean}			0	1.067(1.042-1.095)***	2	1.052(1.017-1.087)**	0	1.016(1.005-1.029)**
RH _{mean}	4	1.007(1.001-1.012)*						
RH _{dif}					2	1.020(1.007-1.034)**	4	1.006(1.001-1.011)*
Autumn								
T _{mean}	2	1.012(1.002-1.022)*	1	1.032(1.015-1.048)***			1	1.016(1.008-1.023)***
RH _{dif}					2	1.011(1.000-1.023)*		
Winter								
T _{low}	2	1.017(1.000-1.035)*	0	1.035(1.006-1.065)*			0	1.016(1.002-1.030)*
T _{dif}					4	0.955(0.916-0.995)*		
AP _{dif}	1	1.010(1.001-1.018)*						

All values are adjusted simultaneously for the effects of year, season (only in models for the total strokes), day of week, sex and age of the patients.

Abbreviations: WP, weather parameters; RR, rate ratio; T_{mean}, mean ambient temperature; T_{dif}, change of mean temperature from the day before; T_{low}, low ambient temperature; RH_{mean}, mean relative humidity; RH_{dif}, change of mean relative humidity from the day before; AP_{mean}, mean air pressure; AP_{dif}, change of mean air pressure from the day before; CI, cerebral infarction; CH, cerebral hemorrhage; SAH, subarachnoid hemorrhage;

*** p<0.001; ** P<0.01; * p<0.05; \$ time lag (days)

Fig 1 初発脳卒中病型および年齢階級別にみた季節変動率の比較

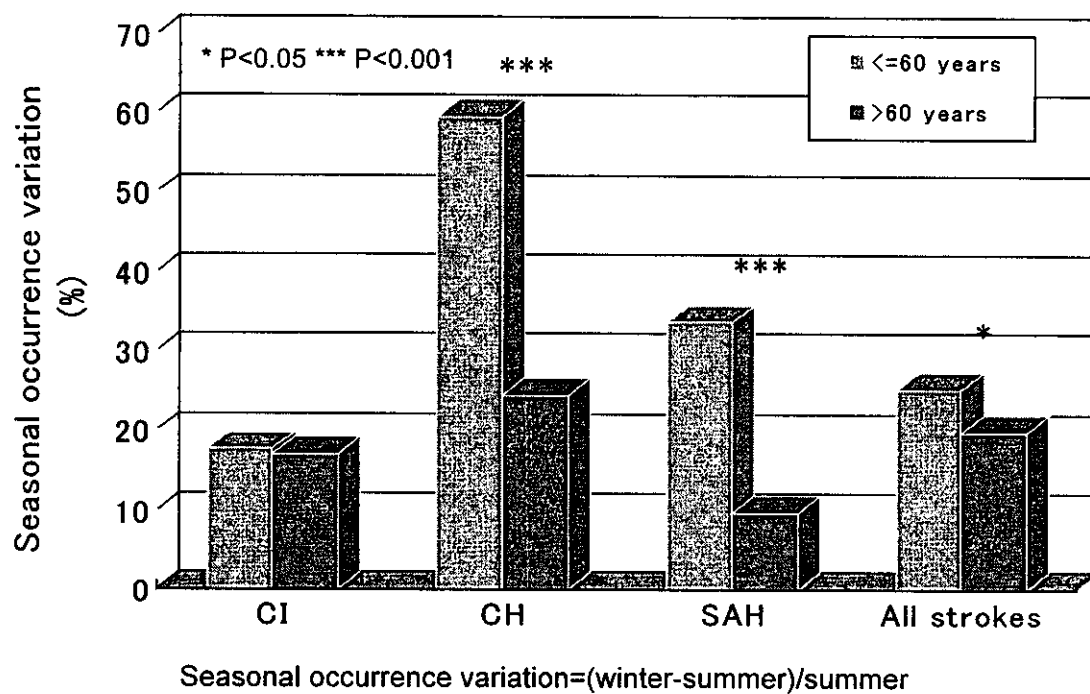


Figure 2 脳卒中発症の月別のRate Ratio

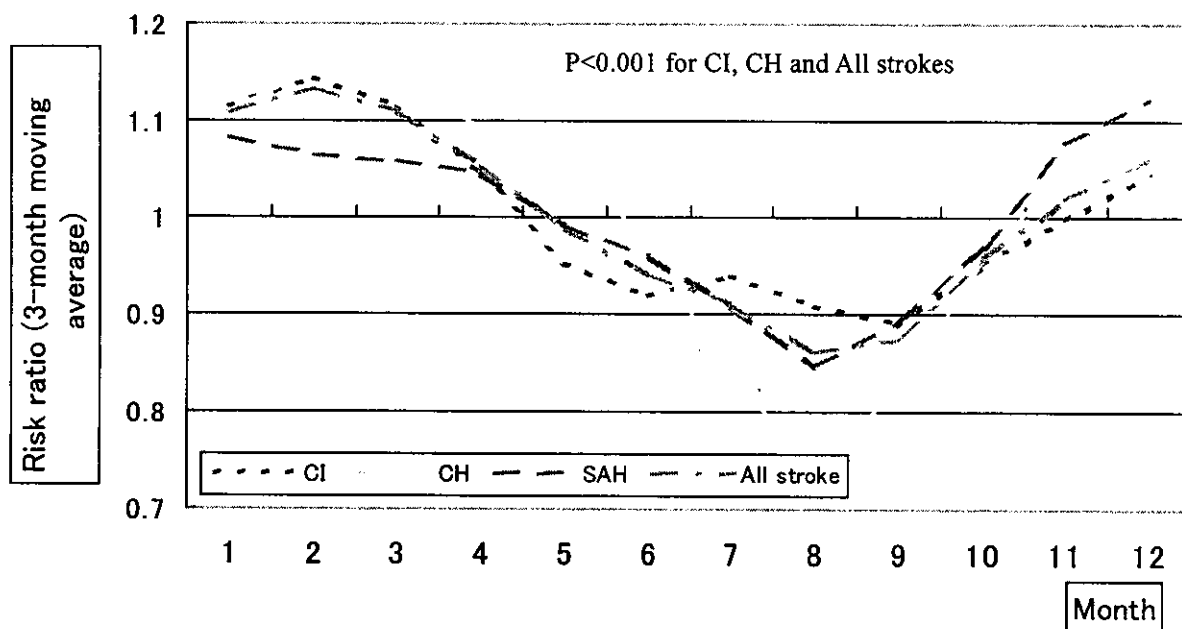


Table 3 Poisson regression analysis of the direct effect of mean ambient temperature on stroke occurrences at various period in a day

Lag ^{\$}	TZ	CI RR(95% CI)	CH RR(95% CI)	SAH RR(95% CI)	All strokes RR(95% CI)
total					
1	T13_16	1.007(1.002_1.012)**	1.026(1.018_1.034)***	1.015(1.004_1.026)**	1.013(1.009_1.017)***
1	T17_24	1.008(1.002_1.014)**	1.031(1.022_1.040)***	1.015(1.003_1.027)*	1.015(1.010_1.019)***
0	T1_4	1.007(1.001_1.012)*	1.031(1.022_1.040)***	1.013(1.000_1.025)*	1.014(1.009_1.018)***
0	T5_8	1.007(1.001_1.012)*	1.029(1.020_1.038)***	1.012(1.001_1.024)*	1.013(1.009_1.017)***
0	T9_12	1.007(1.002_1.012)**	1.027(1.019_1.036)***	1.016(1.005_1.027)**	1.013(1.009_1.017)***
spring					
1	T13_16	1.012(1.003_1.021)**	1.021(1.009_1.035)***		1.013(1.007_1.020)***
1	T17_24	1.012(1.003_1.022)*	1.022(1.008_1.036)**		1.014(1.006_1.021)***
0	T1_4	1.011(1.002_1.020)*	1.018(1.004_1.032)**		1.012(1.004_1.019)**
0	T5_8	1.012(1.003_1.021)**	1.017(1.004_1.031)**		1.012(1.005_1.019)***
0	T9_12	1.013(1.004_1.021)**	1.022(1.009_1.035)***		1.015(1.008_1.021)***
summer					
1	T13_16		1.041(1.019_1.063)***	1.036(1.008_1.065)*	1.012(1.002_1.022)*
1	T17_24		1.053(1.027_1.080)***	1.051(1.017_1.086)**	1.017(1.005_1.029)**
0	T1_4		1.067(1.040_1.094)***	1.051(1.016_1.087)**	1.018(1.006_1.031)**
0	T5_8		1.069(1.042_1.097)***	1.051(1.016_1.087)**	1.018(1.006_1.031)**
0	T9_12		1.050(1.028_1.073)***	1.034(1.005_1.063)*	1.013(1.003_1.024)**
autumn					
1	T13_16		1.030(1.015_1.045)***		1.015(1.008_1.023)***
1	T17_24		1.036(1.021_1.052)***		1.016(1.009_1.024)***
0	T1_4		1.036(1.020_1.052)***		1.015(1.008_1.023)***
0	T5_8		1.032(1.017_1.048)***		1.014(1.007_1.022)***
0	T9_12		1.026(1.011_1.041)***		1.013(1.006_1.020)***
winter					
1	T13_16				
1	T17_24				1.013(1.002_1.024)*
0	T1_4				
0	T5_8		1.023(1.000_1.047)*		
0	T9_12				

All values are adjusted simultaneously for the effects of year, season (only in models for the whole year strokes), day of week, sex and age of the patients.

Abbreviations: TZ, time zone in a day; RR, rate ratio; T_{1,4}, mean ambient temperature from 1 to 4 am; T₅₋₈, mean ambient temperature from 5 to 8 am; T_{9,12}, mean ambient temperature from 9 to 12 am; T_{13,16}, mean ambient temperature from 13 to 16 p; T_{17,24}, mean ambient temperature from 17 to 24 pm; CI, cerebral infarction; CH, cerebral hemorrhage; SAH, subarachnoid hemorrhage

*** p<0.001; ** P<0.01; * p<0.05; \$ time lag (days)

厚生科学研究費補助金（健康科学総合研究事業）

分担研究報告

4. 温泉利用（保養行動）と健康および生活の質の関連についての研究

分担研究者 鏡森定信 富山医科薬科大学保健医学講座 教授

研究要旨 町の統合計画において、健康づくり拠点施設として温泉を利用した健康づくり施設を設置することを決定し、その施策が展開され始めたJ町において、温泉利用という、日本人にとって代表的な保養行動が、住民の健康および生活の質（QOL）とどのように関連しているかを明らかにするため、当該町における40歳以上の悉皆調査を実施した。健康状態では、受療状況をみると60歳未満の男女で温泉利用者（年2回以上）に通院が多く、また、入院では60歳以上の男性でそれが少なかった。生活習慣のうち喫煙は60歳未満の男性で、運動は60歳未満および以上の男女で温泉利用者の方が良好な状況にあり、一方飲酒では60歳以上の男性で温泉利用者の方が多かった。

WHOの生活の質については、60歳以上の男女で温泉利用者のQOLスコアが高値を示した。

以上より、温泉利用と健康およびQOLは相互関連を示すことが地域住民の調査で確認された。

A. 研究目的

温泉利用は日本人に広く普及した保養行動である。この広く支持されている保養行動が、我々の健康や生活の質と関連していることは想像に難くないが、これらのことを体系的に、しかるべき人口集団を対象に調査されたものは余りみられない。そこで、本研究では、今後の追跡調査によるこの関連の確認も視野に入れて、富山県内のJ町にて、基本調査を計画し実施した。本調査の目的は、日本人の保養行動の代表である温泉利用が、健康と生活の質にどのように関連しているかをまずは、横断的に明らかにすることにある。

B. 研究方法

1. 対象者：富山県J町の40歳以上の住民（5,800人）
2. 調査内容：寝たきりや痴呆などの要介護の発生と強く関連する「疾病」や「生活習慣」、生活の質（WHOのQOL）、社会的な支援などの状況を把握するための内容から構成されている。
3. 調査方法：対象者は町の基本台帳より入手した。施設入所、寝たきりなどの理由で回答できない者は対象より除外した。町の婦人会単位で調査票の配布と回収を

依頼した。回収は封書にて個人名を特定できない形で行なった。回収率は 94.5% であった。

C. 研究結果

1. 温泉利用と通院状況および入院状況の関連

温泉利用と通院および入院状況の関係を表 1 と表 2 に示した。

温泉利用多（年 2 回以上）群では温泉利用少（年 1 回以下）に比較して、60 歳未満の男女で通院していないものの割合が少なかった。一方入院では 60 歳以上の男性で温泉利用多群で少なかった。

2. 温泉利用と生活習慣の関連

喫煙者の割合については、60 歳未満の男性の温泉利用多群が温泉利用少群に比較して少なかった（表 3）。飲酒については、60 歳以上男性の温泉利用多群で、毎日飲酒者の割合が多かった（表 4）。また、運動については、60 歳以上、未満の男女いずれの温泉利用多群で、行なっている者の割合が多かった（表 5）。

3. 温泉利用と WHO の QOL スコアの関連

WHO の QOL の各項目別のスコアを温泉利用状況別に表 6 から表 3 1 までに示した。生活の質の評価（表 6）と自分の仕事をする能力（表 2 3）は 60 歳以上の男性で、温泉利用多群で温泉利用少群に比較してスコアが高かった。また健康状態への満足度（表 7）、痛みによる行動制限（表 8）、毎日の生活の楽しさ（表 1 0）、毎日の生活の意味（表 1 1）、物事への集

中力（表 1 2）、毎日の生活の安全（表 1 3）、生活環境の健康さ（表 1 4）、毎日の生活の活力（表 1 5）、自分の容姿の受容（表 1 6）、毎日の生活に必要な情報（表 1 8）、余暇を楽しむ機会（表 1 9）、家の周囲を出歩くこと（表 2 0）、睡眠の満足度（表 2 1）、毎日の活動をやり遂げる能力（表 2 2）、自分自身への満足度（表 2 4）、人間関係への満足度（表 2 5）および友人達のささえの満足度（表 2 7）、は 60 歳以上の男女いずれも温泉利用多群で、温泉利用少群に比較してスコアが高かった。なお、必要なものを買うお金（表 1 7）では、60 歳以上の女の温泉利用多群の方のスコアが高かった。

WHO の QOL のカテゴリー別の平均スコアを温泉利用状況別に表 3 2 から表 3 6 に示した。60 歳以上の男女いずれにおいても、温泉利用多群が温泉利用少群に比較して高い平均値を示した。また、QOL の総合点（表 3 6）では 60 歳未満の男女においても温泉利用多群がより高い平均値を示した。さらに心理領域（表 3 3）、環境領域（表 3 5）では、60 歳未満の女性の温泉利用多群がより高い平均値を示した。

D. 考察

温泉利用による医療費減少傾向の示唆など、さまざまな効用について注目があつまっている。国民健康保険中央会、温泉を活用した保健事業のあり方に関する研究報告書。(平成 12 年 3 月)。今回の調査においても、温泉利用は、特に 60 歳以上において健康状況や生活習慣、さらには WHO の生活の質と関連していた。すなわち、60 歳以上の男性では、温泉利用者では飲酒の習慣が多く、一方で、入院の既往歴が少なく、運動習慣を有する割合が高いといった結果であった。また WHO の生活の質にあっては 60 歳以上の男女ともに温泉利用者では、多くの項目でスコアが高く、その結果として生活の質の総合点も、温泉利用の少ない群に比較して高かった。

勿論これらの成績は横断調査によるものである。今後は追跡による縦断調査の成績により、温泉を利用した保養行動が健康状態、生活習慣の是正そして生活の質の向上にどのように結びついているかを明らかにしていく必要がある。いずれにしても、わが国では旅行の際にその地の食べ物(料理)を楽しむについて、約 60% の人達が温泉を楽しむと回答している(平成 13 年度、旅行に関する世論調査)。横断調査では因果の関係を明らかにすることは出来ないが、今回の調査は、温泉の利用が健康状態、生活習慣、そして生活の質と相互に関連しながら、われわれの生活に根づいていることを示している。これらの関連のあり様を追跡により明らかにする予定である。

E. 結論

40 歳以上の全住民を対象として温泉利用と健康状態、生活習慣および生活の質に関する横断調査を行なった。その結果、特に 60 歳以上において、温泉利用は、喫煙習慣や入院の既往歴の少ないこと、そして生活の質のより高いことと関連していた。

F. 健康危険情報

今回の調査では、温泉利用時の外傷や感染さらには致死的事故について質問項目を設定しなかった。しかしながら、温泉利用には、これらの危険もともなうことを情報として提供しながら、その利用促進をはかっていく必要がある。

G. 研究発表

学会等における発表

1. 鏡森定信：温泉を利用した健康・福祉増進施策。厚生科学研究成果発表会(一般向け) 2002.3.19 秋田市
2. 鏡森定信：温泉を利用した健康・福祉増進と疾病予防
第 67 回日本温泉気候物理医学会総会シンポジウム。2002.5.16 鳥取県三朝町

表 1 (通院状況)

人(%)

	温泉利用少 (年1回以下)				温泉利用多 (年複数回)			
	60歳未満		60歳以上		60歳未満		60歳以上	
	男	女	男	女	男*	女**	男*	女
1. かかっていない	295(48.1)	257(40.4)	96(22.5)	96(17.5)	232(40.1)	195(32.4)	124(19.5)	114(15.8)
2. 年に10日程度	269(43.9)	305(48.0)	179(41.9)	256(46.5)	281(48.5)	337(56.0)	319(50.2)	359(49.9)
3. 月に3~4日程度	39(6.7)	49(7.7)	100(23.4)	131(23.8)	39(6.7)	44(7.3)	130(20.4)	189(26.3)
4. 週に2~3日程度	4(0.7)	7(1.1)	21(4.9)	26(4.7)	9(1.6)	10(1.7)	25(3.9)	23(3.2)
5. それ以上	10(1.6)	18(2.8)	31(7.3)	41(7.5)	18(3.1)	16(2.7)	38(6.1)	35(4.9)

*P<0.01 **P<0.001 (温泉利用の頻度で分けた2群間の比較の χ^2 検定:以下の表も同様)

表 2 (入院状況)

	温泉利用少 (年1回以下)				温泉利用多 (年複数回)			
	60歳未満		60歳以上		60歳未満		60歳以上	
	男	女	男	女	男	女	男*	女
1. 入院していない	580(96.7)	592(96.1)	333(82.8)	435(85.0)	532(95.5)	565(96.4)	500(86.4)	580(88.4)
2. 1ヶ月未満	15(2.5)	19(3.1)	41(10.2)	52(10.2)	18(3.2)	19(3.2)	54(9.3)	45(6.9)
3. 1~3ヶ月未満	4(0.7)	4(0.6)	22(5.5)	20(3.9)	4(0.7)	2(0.3)	22(3.8)	26(4.0)
4. 3~6ヶ月未満	0(0.0)	1(0.2)	2(0.5)	4(0.8)	3(0.5)	0(0.0)	1(0.2)	3(0.5)
5. 6ヶ月以上	1(0.2)	0(0.0)	4(1.0)	1(0.2)	0(0.0)	0(0.0)	2(0.3)	2(0.3)

*P<0.01 **P<0.001

表 3 (喫煙習慣)

	温泉利用少 (年1回以下)				温泉利用多 (年複数回)			
	60歳未満		60歳以上		60歳未満		60歳以上	
	男	女	男	女	男*	女	男	女
1. 吸う	360(58.2)	38(6.0)	148(33.3)	12(2.2)	298(51.1)	32(5.2)	241(37.1)	11(1.6)
2. やめた	93(15.0)	16(2.5)	157(35.4)	9(1.6)	142(24.4)	8(1.3)	225(34.7)	7(1.0)
3. 吸わない	166(26.8)	579(91.5)	139(31.3)	525(96.2)	143(24.5)	571(93.5)	183(28.2)	667(97.4)

*P<0.01 **P<0.001

表 4 (飲酒習慣)

	温泉利用少 (年1回以下)				温泉利用多 (年複数回)			
	60歳未満		60歳以上		60歳未満		60歳以上	
	男	女	男	女	男	女	男**	女
1. 毎日	304(49.0)	35(5.4)	157(35.7)	3(0.5)	323(55.0)	40(6.5)	298(45.7)	14(1.9)
2. 時々	199(32.1)	218(33.7)	105(24.4)	75(13.4)	182(31.0)	196(31.9)	195(29.9)	126(17.5)
3. やめた	13(2.1)	4(0.6)	49(11.1)	6(1.1)	12(2.0)	5(0.8)	27(4.1)	6(0.8)
4. 飲まない	104(16.8)	389(60.2)	129(29.1)	477(85.0)	70(11.9)	374(60.8)	132(20.2)	574(79.7)

*P<0.01 **P<0.001

表5 (運動習慣)

	温泉利用少 (年1回以下)				温泉利用多 (年複数回)			
	60歳未満		60歳以上		60歳未満		60歳以上	
	男	女	男	女	男**	女*	男**	女**
1. してない	527(85.4)	528(82.0)	301(69.4)	391(70.7)	433(75.3)	453(73.8)	339(54.2)	377(53.5)
2. している	90(14.6)	116(18.0)	133(30.4)	162(29.3)	142(24.7)	161(26.2)	287(45.8)	328(46.5)

*P<0.01 **P<0.001

表6 (生活の質の評価)

	温泉利用少 (年1回以下)				温泉利用多 (年複数回)			
	60歳未満		60歳以上		60歳未満		60歳以上	
	男	女	男	女	男	女	男*	女
1. 全く悪い	19(3.1)	9(1.4)	12(2.8)	8(1.4)	18(3.1)	8(1.3)	3(0.5)	6(0.8)
2. 悪い	98(16.0)	80(12.5)	38(9.0)	30(5.3)	79(13.6)	69(11.2)	37(5.8)	37(5.0)
3. 普通	435(70.8)	474(74.1)	326(76.9)	450(80.2)	413(71.3)	453(73.7)	496(77.6)	579(77.9)
4. 良い	55(9.0)	66(10.3)	41(9.7)	65(11.6)	55(9.5)	72(11.7)	89(13.9)	106(14.3)
5. 非常に良い	7(1.1)	11(1.7)	7(1.7)	8(1.4)	14(2.4)	13(2.1)	14(2.2)	15(2.0)

*P<0.01 **P<0.001

表7 (健康状態への満足度)

	温泉利用少 (年1回以下)				温泉利用多 (年複数回)			
	60歳未満		60歳以上		60歳未満		60歳以上	
	男	女	男	女	男	女	男**	女*
1. 全く不満	14(2.3)	23(3.6)	32(7.5)	33(5.8)	14(2.4)	11(1.8)	12(1.9)	22(3.0)
2. 不満	137(22.4)	140(21.9)	105(24.5)	137(24.4)	120(20.7)	151(24.6)	108(17.0)	135(18.1)
3. どちらでもない	289(47.3)	239(37.3)	145(34.7)	185(32.6)	241(41.5)	214(34.8)	189(29.8)	244(32.8)
4. 満足	162(26.5)	226(35.3)	137(31.9)	208(36.7)	199(34.3)	231(37.6)	309(48.7)	329(44.2)
5. 非常に満足	9(1.5)	12(1.9)	6(1.4)	4(0.7)	7(1.2)	8(1.3)	17(2.7)	14(1.9)

*P<0.01 **P<0.001

表8 (痛みによる行動の制限)

	温泉利用少 (年1回以下)				温泉利用多 (年複数回)			
	60歳未満		60歳以上		60歳未満		60歳以上	
	男	女	男	女	男	女	男**	女**
1. 全くない	285(46.9)	283(44.6)	97(22.9)	105(19.2)	280(48.5)	256(43.1)	187(30.0)	193(26.6)
2. 少しだけ	191(31.4)	207(32.6)	136(32.1)	184(33.6)	165(28.6)	185(30.8)	213(34.2)	244(33.6)
3. 多少は	113(18.6)	119(18.8)	113(26.7)	166(30.3)	110(19.1)	127(21.1)	167(26.8)	217(29.9)
4. かなり	16(2.6)	21(4.2)	52(12.3)	67(12.2)	18(3.2)	25(4.2)	42(6.7)	51(7.0)
5. 非常に	3(0.5)	4(0.8)	26(6.1)	26(4.7)	4(0.6)	5(0.8)	14(4.1)	21(2.9)

*P<0.01 **P<0.001

表9 (医療の必要性)

	温泉利用少 (年1回以下)				温泉利用多 (年複数回)			
	60歳未満		60歳以上		60歳未満		60歳以上	
	男	女	男	女	男	女	男	女
1. 全くない	281(46.0)	262(41.3)	80(18.7)	74(13.2)	239(41.6)	259(42.5)	126(20.0)	129(17.5)
2. 少しだけ	225(36.8)	254(40.0)	145(33.9)	238(42.5)	221(38.4)	230(37.7)	256(40.7)	309(41.8)
3. 多少は	86(14.1)	98(15.4)	118(27.6)	162(28.9)	90(15.7)	88(14.4)	164(26.1)	162(28.9)
4. かなり	16(2.6)	15(2.4)	71(16.6)	71(12.7)	19(3.3)	26(4.3)	73(11.6)	71(12.7)
5. 非常に	3(0.5)	6(0.9)	14(3.3)	15(2.7)	6(0.8)	7(1.1)	10(1.6)	15(2.7)

*P<0.01 **P<0.001

表10 (毎日の生活の楽しさ)

	温泉利用少 (年1回以下)				温泉利用多 (年複数回)			
	60歳未満		60歳以上		60歳未満		60歳以上	
	男	女	男	女	男	女*	男**	女**
1. 全くない	39(6.4)	39(6.2)	33(7.8)	28(5.0)	23(4.0)	23(3.7)	14(2.2)	10(1.3)
2. 少しだけ	203(33.2)	198(31.4)	127(30.1)	187(33.5)	178(31.0)	160(26.1)	134(21.3)	176(23.7)
3. 多少は	266(34.5)	282(44.7)	167(39.6)	227(40.6)	250(43.6)	283(46.1)	255(40.5)	326(43.9)
4. かなり	86(14.1)	102(16.2)	81(19.2)	98(17.5)	110(19.2)	129(21.0)	198(31.4)	202(27.2)
5. 非常に	18(2.9)	10(1.6)	14(3.3)	19(3.4)	13(2.3)	19(2.2)	29(4.6)	28(3.8)

*P<0.01 **P<0.001

表11 (毎日の生活の意味)

	温泉利用少 (年1回以下)				温泉利用多 (年複数回)			
	60歳未満		60歳以上		60歳未満		60歳以上	
	男	女	男	女	男	女*	男**	女**
1. 全くない	30(4.9)	46(7.4)	30(7.2)	33(6.1)	23(4.0)	22(3.7)	18(2.9)	14(2.0)
2. 少しだけ	163(26.8)	147(23.6)	109(26.0)	161(29.9)	116(20.3)	130(21.6)	101(16.4)	144(20.1)
3. 多少は	265(43.5)	260(41.7)	166(39.6)	226(41.9)	256(44.8)	264(43.9)	253(41.0)	306(42.7)
4. かなり	127(20.9)	147(23.6)	91(21.7)	94(17.4)	154(27.0)	156(26.0)	205(33.2)	214(29.8)
5. 非常に	24(3.9)	24(3.4)	23(5.5)	25(4.6)	22(3.9)	29(4.8)	40(6.5)	39(5.4)

*P<0.01 **P<0.001

表12 (物事への集中力)

	温泉利用少 (年1回以下)				温泉利用多 (年複数回)			
	60歳未満		60歳以上		60歳未満		60歳以上	
	男	女	男	女	男	女*	男**	女**
1. 全くない	7(1.1)	16(2.5)	29(6.9)	44(7.9)	11(1.9)	8(1.3)	15(2.4)	21(2.8)
2. 少しだけ	111(18.2)	171(27.0)	119(28.2)	193(34.6)	81(14.1)	120(19.5)	118(18.7)	160(21.7)
3. 多少は	260(42.6)	270(42.6)	143(33.9)	189(33.9)	236(41.0)	270(43.8)	204(32.3)	273(36.9)
4. かなり	203(33.3)	163(25.7)	110(26.1)	110(19.7)	225(39.1)	195(31.7)	264(41.8)	260(35.2)
5. 非常に	29(4.8)	14(2.2)	21(5.0)	22(3.9)	23(4.0)	23(3.7)	30(4.8)	25(3.4)

*P<0.01 **P<0.001

表 1 3 (毎日の生活の安全)

	温泉利用少 (年1回以下)				温泉利用多 (年複数回)			
	60歳未満		60歳以上		60歳未満		60歳以上	
	男	女	男	女	男*	女	男**	女**
1. 全くない	17(2.8)	17(2.7)	13(3.1)	17(3.1)	20(3.5)	11(1.8)	14(2.2)	15(2.1)
2. 少しだけ	109(17.9)	109(17.5)	92(22.1)	137(25.3)	76(13.3)	88(14.5)	92(14.7)	122(16.7)
3. 多少は	254(41.8)	251(40.2)	164(39.3)	235(43.4)	256(41.3)	247(40.7)	209(33.4)	279(38.3)
4. かなり	189(31.1)	209(33.5)	126(30.2)	131(24.2)	207(36.3)	229(37.7)	278(44.5)	279(38.3)
5. 非常に	39(6.4)	38(6.1)	22(5.30)	22(4.1)	32(5.6)	32(5.3)	32(5.1)	34(4.7)

*P<0.01 **P<0.001

表 1 4 (生活環境の健康さ)

	温泉利用少 (年1回以下)				温泉利用多 (年複数回)			
	60歳未満		60歳以上		60歳未満		60歳以上	
	男	女	男	女	男	女	男**	女**
1. 全くない	16(2.6)	18(2.9)	25(6.0)	20(3.6)	18(3.1)	7(1.2)	14(2.2)	14(1.9)
2. 少しだけ	151(24.8)	132(21.0)	93(22.2)	157(28.5)	114(19.8)	115(19.0)	118(18.7)	142(19.6)
3. 多少は	275(45.2)	273(43.3)	172(41.1)	231(42.0)	263(45.7)	262(43.3)	223(35.3)	287(39.5)
4. かなり	150(24.6)	177(28.1)	106(25.3)	119(21.6)	156(27.1)	197(32.6)	239(37.9)	255(35.1)
5. 非常に	17(2.8)	30(4.8)	23(5.5)	23(4.2)	24(4.2)	24(4.0)	65(5.50)	28(3.9)

*P<0.01 **P<0.001

表 1 5 (毎日の生活の活力)

	温泉利用少 (年1回以下)				温泉利用多 (年複数回)			
	60歳未満		60歳以上		60歳未満		60歳以上	
	男	女	男	女	男	女	男**	女**
1. 全くない	14(2.3)	20(3.1)	25(5.9)	36(6.5)	15(2.6)	9(1.5)	13(2.1)	19(2.6)
2. 少しだけ	116(19.1)	124(19.5)	119(28.3)	186(33.4)	82(14.3)	87(14.2)	93(14.7)	149(20.3)
3. 多少は	260(42.8)	292(45.8)	153(36.3)	216(38.8)	235(40.9)	288(47.1)	223(37.0)	320(43.7)
4. かなり	181(29.8)	172(27.0)	104(24.7)	103(18.5)	209(36.4)	192(31.4)	254(40.2)	222(30.3)
5. 非常に	36(5.9)	29(4.6)	20(4.8)	16(2.9)	33(5.7)	35(5.7)	38(6.0)	23(3.1)

*P<0.01 **P<0.001

表 1 6 (自分の容姿の受容)

	温泉利用少 (年1回以下)				温泉利用多 (年複数回)			
	60歳未満		60歳以上		60歳未満		60歳以上	
	男	女	男	女	男	女	男*	女*
1. 全くない	27(4.6)	58(9.4)	54(13.5)	92(17.6)	28(5.0)	40(6.8)	46(7.6)	82(12.0)
2. 少しだけ	152(25.5)	187(30.3)	129(32.3)	212(40.6)	122(21.6)	148(25.2)	170(28.0)	242(35.4)
3. 多少は	279(49.7)	284(46.0)	163(40.8)	184(35.2)	284(50.3)	292(49.37)	269(44.3)	283(41.4)
4. かなり	106(17.8)	67(10.8)	46(11.5)	27(5.2)	107(18.9)	92(15.6)	105(17.3)	69(10.1)
5. 非常に	15(2.5)	22(3.6)	8(2.0)	7(1.3)	24(4.2)	16(2.7)	17(2.8)	7(1.0)

*P<0.01 **P<0.001

表17 (必要なものを買うお金)

	温泉利用少 (年1回以下)				温泉利用多 (年複数回)			
	60歳未満		60歳以上		60歳未満		60歳以上	
	男	女	男	女	男	女	男	女**
1. 全くない	80(13.1)	54(8.6)	37(8.6)	33(5.6)	67(11.7)	41(6.7)	35(5.5)	25(3.3)
2. 少しだけ	227(37.2)	239(37.9)	155(36.2)	215(37.8)	185(32.2)	186(30.4)	191(30.1)	244(32.7)
3. 多少は	256(42.0)	295(46.8)	193(45.1)	271(47.6)	267(46.5)	313(51.2)	325(51.2)	384(51.4)
4. かなり	40(6.6)	28(4.4)	40(9.3)	37(6.5)	45(7.8)	52(8.5)	72(11.3)	81(10.8)
5. 非常に	7(1.1)	15(2.4)	3(0.7)	13(2.3)	10(1.7)	19(3.1)	12(1.9)	13(1.7)

*P<0.01 **P<0.001

表18 (毎日の生活に必要な情報)

	温泉利用少 (年1回以下)				温泉利用多 (年複数回)			
	60歳未満		60歳以上		60歳未満		60歳以上	
	男	女	男	女	男*	女*	男**	女**
1. 全くない	16(2.6)	24(3.8)	28(6.6)	44(8.0)	10(1.7)	15(2.5)	20(3.2)	24(3.5)
2. 少しだけ	175(28.6)	186(29.5)	151(35.5)	227(41.4)	125(21.7)	156(25.5)	146(23.1)	233(31.8)
3. 多少は	283(46.3)	316(50.2)	167(39.3)	215(39.2)	272(47.2)	312(51.0)	284(45.0)	338(46.1)
4. かなり	128(20.9)	91(14.4)	74(17.4)	55(10.0)	154(26.7)	120(19.6)	167(26.5)	129(17.6)
5. 非常に	9(1.5)	13(2.1)	5(1.2)	7(1.3)	15(2.6)	9(1.5)	14(2.2)	9(1.2)

*P<0.01 **P<0.001

表19 (余暇を楽しむ機会)

	温泉利用少 (年1回以下)				温泉利用多 (年複数回)			
	60歳未満		60歳以上		60歳未満		60歳以上	
	男	女	男	女	男*	女**	男**	女**
1. 全くない	64(10.4)	75(11.7)	62(14.6)	75(13.4)	29(5.0)	33(5.4)	26(4.0)	30(4.1)
2. 少しだけ	245(39.8)	282(44.4)	163(38.4)	241(43.0)	221(38.2)	236(38.3)	187(28.9)	231(31.5)
3. 多少は	232(37.7)	221(34.6)	142(33.4)	185(33.0)	242(41.9)	260(42.2)	276(42.7)	313(42.6)
4. かなり	70(11.4)	50(7.8)	50(11.8)	55(9.8)	75(13.0)	82(13.3)	143(22.1)	148(20.2)
5. 非常に	5(0.8)	9(1.4)	8(1.9)	4(0.7)	11(1.9)	5(0.8)	14(2.2)	12(1.6)

*P<0.01 **P<0.001

表20 (家の周囲を歩くこと)

	温泉利用少 (年1回以下)				温泉利用多 (年複数回)			
	60歳未満		60歳以上		60歳未満		60歳以上	
	男	女	男	女	男	女	男**	女**
1. 全くない	67(11.0)	70(11.1)	43(10.0)	54(9.6)	43(7.5)	51(8.4)	20(3.1)	32(4.4)
2. 少しだけ	217(35.6)	237(37.5)	107(24.9)	169(29.9)	182(31.7)	194(32.1)	93(14.6)	135(18.4)
3. 多少は	202(33.2)	200(31.6)	145(33.8)	180(31.9)	225(39.1)	212(35.1)	193(30.3)	237(32.4)
4. かなり	103(16.9)	86(13.6)	108(25.2)	126(22.3)	105(18.3)	118(19.5)	280(44.0)	272(37.2)
5. 非常に	20(3.3)	39(6.2)	26(6.1)	36(6.4)	20(3.5)	29(4.8)	50(7.9)	56(7.7)

*P<0.01 **P<0.001

表 2 1 (睡眠の満足度)

	温泉利用少 (年1回以下)				温泉利用多 (年複数回)			
	60歳未満		60歳以上		60歳未満		60歳以上	
	男	女	男	女	男	女*	男*	女*
1. 全く不満	12(1.9)	16(2.5)	4(0.9)	8(1.4)	16(2.8)	12(2.0)	3(0.5)	5(0.7)
2. 不満	109(17.7)	139(21.8)	44(10.2)	65(11.5)	83(14.4)	99(16.2)	43(6.7)	54(7.3)
3. どちらでもか	216(35.0)	218(34.2)	122(28.3)	174(30.8)	220(38.2)	227(37.2)	148(22.9)	180(24.4)
4. 満足	254(41.2)	244(38.2)	232(53.8)	295(52.2)	237(41.1)	266(43.5)	409(63.4)	463(62.7)
5. 非常に満足	26(4.2)	21(3.3)	29(6.7)	23(4.1)	20(3.5)	7(1.1)	42(6.5)	36(4.9)

*P<0.01 **P<0.001

表 2 2 (毎日の活動をやり遂げる能力)

	温泉利用少 (年1回以下)				温泉利用多 (年複数回)			
	60歳未満		60歳以上		60歳未満		60歳以上	
	男	女	男	女	男	女	男**	女**
1. 全く不満	10(1.6)	20(3.2)	24(5.7)	30(5.3)	9(1.6)	4(0.7)	9(1.4)	12(1.7)
2. 不満	93(15.2)	106(16.7)	57(13.4)	96(17.1)	72(12.5)	102(16.9)	49(7.7)	73(10.1)
3. どちらでもか	303(49.4)	319(50.3)	174(41.0)	240(42.7)	266(46.3)	287(47.7)	211(33.3)	269(37.2)
4. 満足	199(32.5)	181(28.5)	162(38.2)	188(33.5)	219(38.1)	201(33.4)	350(55.2)	354(48.9)
5. 非常に満足	8(1.3)	8(1.3)	7(1.7)	8(1.4)	9(1.6)	8(1.3)	15(2.4)	16(2.2)

*P<0.01 **P<0.001

表 2 3 (自分の仕事をする能力)

	温泉利用少 (年1回以下)				温泉利用多 (年複数回)			
	60歳未満		60歳以上		60歳未満		60歳以上	
	男	女	男	女	男	女	男**	女
1. 全く不満	11(1.8)	25(3.9)	30(7.0)	38(6.8)	11(1.9)	11(1.8)	11(1.7)	14(1.9)
2. 不満	107(17.4)	126(19.7)	62(14.6)	105(18.7)	92(15.9)	111(18.3)	65(10.2)	96(13.2)
3. どちらでもか	265(43.2)	305(47.7)	166(39.0)	217(38.7)	214(37.0)	285(47.0)	212(33.4)	253(34.7)
4. 満足	221(36.0)	173(27.1)	160(37.6)	194(34.6)	248(42.9)	192(31.6)	327(51.5)	357(49.0)
5. 非常に満足	10(1.6)	10(1.6)	8(1.9)	7(1.2)	13(2.2)	8(1.3)	20(3.1)	9(1.4)

*P<0.01 **P<0.001

表 2 4 (自分自身への満足度)

	温泉利用少 (年1回以下)				温泉利用多 (年複数回)			
	60歳未満		60歳以上		60歳未満		60歳以上	
	男	女	男	女	男	女	男**	女**
1. 全く不満	20(3.3)	35(5.5)	20(4.7)	31(5.4)	18(3.1)	17(2.8)	11(1.7)	19(2.5)
2. 不満	117(19.0)	152(23.9)	72(16.8)	110(19.2)	100(17.3)	136(22.3)	81(12.6)	91(12.2)
3. どちらでもか	295(48.0)	288(45.2)	188(43.9)	243(42.4)	264(45.7)	293(48.1)	243(37.8)	301(40.3)
4. 満足	174(28.3)	152(23.9)	142(33.2)	183(31.9)	184(31.8)	158(25.9)	291(45.3)	330(44.2)
5. 非常に満足	9(1.5)	10(1.6)	6(1.4)	6(1.0)	12(2.1)	5(0.8)	17(2.6)	5(0.7)

*P<0.01 **P<0.001

表 2 5 (人間関係への満足度)

	温泉利用少 (年1回以下)				温泉利用多 (年複数回)			
	60歳未満		60歳以上		60歳未満		60歳以上	
	男	女	男	女	男	女	男*	女*
1. 全く不満	17(2.8)	24(3.8)	11(2.6)	8(1.4)	11(1.9)	19(3.1)	4(0.6)	4(0.5)
2. 不満	75(12.2)	106(16.6)	34(7.9)	55(9.6)	73(12.7)	86(14.0)	30(4.7)	40(5.4)
3. どちらでもない	329(53.6)	339(53.2)	218(50.7)	266(46.5)	308(53.4)	323(52.6)	298(46.6)	321(43.2)
4. 満足	189(30.8)	160(25.1)	161(37.4)	237(41.4)	179(31.0)	179(29.2)	293(45.9)	373(50.2)
5. 非常に満足	4(0.7)	9(1.3)	6(1.4)	6(1.0)	6(1.0)	7(1.1)	14(2.2)	5(0.7)

*P<0.01 **P<0.001

表 2 6 (性生活への満足度)

	温泉利用少 (年1回以下)				温泉利用多 (年複数回)			
	60歳未満		60歳以上		60歳未満		60歳以上	
	男	女	男	女	男	女	男	女
1. 全く不満	26(4.4)	11(1.8)	16(4.1)	13(3.0)	30(5.3)	8(1.4)	28(4.7)	6(1.1)
2. 不満	62(10.4)	13(2.1)	40(10.2)	12(2.8)	62(11.0)	12(2.0)	44(7.4)	10(1.8)
3. どちらでもない	425(71.3)	491(80.4)	289(73.5)	353(82.7)	370(65.8)	469(79.6)	421(70.5)	460(82.6)
4. 満足	81(13.6)	93(15.2)	46(11.7)	47(11.0)	90(16.0)	96(16.3)	101(16.9)	80(14.4)
5. 非常に満足	2(0.3)	3(0.5)	2(0.5)	2(0.5)	10(1.8)	4(0.6)	3(0.5)	1(0.2)

*P<0.01 **P<0.001

表 2 7 (友人達の支への満足度)

	温泉利用少 (年1回以下)				温泉利用多 (年複数回)			
	60歳未満		60歳以上		60歳未満		60歳以上	
	男	女	男	女	男	女	男**	女**
1. 全く不満	6(1.0)	8(1.3)	5(1.2)	11(2.0)	8(1.4)	3(0.5)	1(0.2)	3(0.4)
2. 不満	28(4.6)	15(2.9)	19(4.5)	19(3.4)	15(2.6)	11(1.8)	13(2.1)	4(0.6)
3. どちらでもない	403(66.0)	400(63.6)	277(65.6)	315(56.5)	364(63.1)	379(62.2)	345(54.8)	328(45.6)
4. 満足	171(28.0)	196(31.2)	118(28.0)	207(37.1)	180(31.2)	209(34.3)	264(42.0)	376(52.2)
5. 非常に満足	3(0.5)	7(1.1)	3(0.7)	6(1.1)	10(1.7)	7(1.1)	6(1.0)	9(1.3)

*P<0.01 **P<0.001

表 2 8 (家と家の周りの環境への満足度)

	温泉利用少 (年1回以下)				温泉利用多 (年複数回)			
	60歳未満		60歳以上		60歳未満		60歳以上	
	男	女	男	女	男	女	男	女
1. 全く不満	19(3.1)	19(3.0)	15(3.5)	10(1.8)	15(2.6)	24(3.9)	7(1.1)	11(1.5)
2. 不満	89(14.5)	100(15.6)	51(12.0)	47(8.3)	94(16.3)	97(15.8)	73(11.4)	79(10.7)
3. どちらでもない	324(52.8)	334(52.3)	205(48.1)	280(49.4)	271(46.9)	315(51.4)	276(43.1)	306(41.5)
4. 満足	175(28.5)	182(28.4)	150(35.2)	223(39.3)	193(33.4)	172(28.1)	275(43.0)	336(45.5)
5. 非常に満足	7(1.1)	4(0.6)	5(1.2)	7(1.2)	5(0.9)	5(0.8)	9(1.4)	6(0.8)

*P<0.01 **P<0.001

表 29 (医療施設や福祉サービスの利用しやすさ)

	温泉利用少 (年1回以下)				温泉利用多 (年複数回)			
	60歳未満		60歳以上		60歳未満		60歳以上	
	男	女	男	女	男	女	男	女
1. 全く不満	25(4.1)	48(7.5)	11(2.6)	20(3.7)	24(4.2)	49(8.1)	14(2.2)	8(1.1)
2. 不満	131(21.6)	177(27.7)	51(12.1)	54(9.9)	124(21.9)	149(24.5)	69(10.9)	65(9.3)
3. どちらでもか	402(66.2)	303(47.5)	244(58.1)	327(60.2)	362(63.8)	282(46.4)	343(54.4)	435(62.5)
4. 満足	46(7.6)	108(16.9)	112(26.7)	136(25.0)	55(9.7)	128(21.1)	201(31.9)	186(26.7)
5. 非常に満足	3(0.5)	2(0.3)	2(0.5)	6(1.1)	2(0.4)	0(0.0)	4(0.6)	2(0.3)

*P<0.01 **P<0.001

表 30 (周辺の交通の便)

	温泉利用少 (年1回以下)				温泉利用多 (年複数回)			
	60歳未満		60歳以上		60歳未満		60歳以上	
	男	女	男	女	男	女	男*	女
1. 全く不満	35(5.7)	48(7.5)	20(4.8)	32(5.7)	39(6.8)	49(8.1)	19(3.0)	30(4.1)
2. 不満	162(26.3)	177(27.7)	82(19.5)	140(24.8)	141(24.6)	149(24.5)	94(14.8)	174(23.9)
3. どちらでもか	289(47.0)	303(47.5)	190(45.1)	257(45.6)	261(45.5)	282(46.4)	245(38.5)	321(44.1)
4. 満足	125(20.3)	108(16.9)	123(29.2)	130(23.0)	131(22.8)	128(21.1)	274(43.0)	201(27.6)
5. 非常に満足	4(0.7)	2(0.3)	6(1.4)	5(0.9)	2(0.3)	0(0.0)	5(0.8)	2(0.3)

*P<0.01 **P<0.001

表 31 (気分のすぐれなさ、絶望、不安、落ち込み)

	温泉利用少 (年1回以下)				温泉利用多 (年複数回)			
	60歳未満		60歳以上		60歳未満		60歳以上	
	男	女	男	女	男	女	男	女
1. 全くない	91(14.8)	78(12.2)	73(17.2)	82(14.6)	82(14.3)	74(12.2)	130(20.5)	141(19.2)
2. 少しだけ	279(45.4)	248(38.8)	147(34.6)	206(36.7)	253(44.2)	244(38.8)	249(39.3)	287(39.0)
3. 多少は	199(32.4)	223(34.9)	163(38.4)	213(38.0)	193(33.7)	212(34.9)	218(34.4)	248(33.7)
4. かなり	37(6.0)	70(11.0)	35(8.2)	51(9.1)	38(6.6)	72(11.9)	32(5.0)	50(6.8)
5. 非常に	9(1.5)	20(3.1)	7(1.6)	9(1.6)	7(1.4)	5(0.8)	14(1.2)	9(1.2)

*P<0.01 **P<0.001

表 32 (身体領域のQOL)

平均値±標準偏差(有効回答人数)

	60歳未満		60歳以上	
	男性	女性*	男性**	女性**
温泉利用少(年1回以下)群	13.7±2.1(619)	13.4±2.2(646)	13.0±2.7(440)	12.7±2.6(582)
温泉利用多(年複数回)群	13.9±2.2(583)	13.7±2.0(620)	14.2±2.2(652)	13.7±2.3(766)

*P<0.01 **P<0.001 平均値の差のt検定の有意確率

表 3 3 (心理領域のQOL)

	60歳未満		60歳以上	
	男性	女性**	男性**	女性**
温泉利用少(年1回以下)群	12.3±2.3(618)	11.8±2.5(645)	11.9±2.8(440)	11.6±2.6(583)
温泉利用多(年複数回)群	12.6±2.4(580)	12.3±2.3(619)	13.1±2.5(649)	12.6±2.4(765)

*P<0.01 **P<0.001

表 3 4 (社会関係のQOL)

	60歳未満		60歳以上	
	男性	女性	男性**	女性**
温泉利用少(年1回以下)群	12.4±2.0(616)	12.6±1.9(642)	12.5±2.0(431)	12.9±2.0(575)
温泉利用多(年複数回)群	12.5±2.2(549)	12.9±1.8(615)	13.0±2.0(642)	13.4±1.9(743)

*P<0.01 **P<0.001

表 3 5 (環境領域のQOL)

	60歳未満		60歳以上	
	男性	女性*	男性**	女性**
温泉利用少(年1回以下)群	11.4±2.0(616)	11.4±2.0(645)	11.6±2.2(440)	11.4±2.1(582)
温泉利用多(年複数回)群	11.7±2.2(549)	11.7±1.9(620)	12.5±2.2(650)	12.1±2.0(765)

*P<0.01 **P<0.001

表 3 6 (QOLの総合点数)

	60歳未満		60歳以上	
	男性*	女性*	男性**	女性**
温泉利用少(年1回以下)群	54.8±12.(559)	53.4±12.(545)	54.7±14.(341)	52.4±14.(425)
温泉利用多(年複数回)群	56.1±12.(531)	55.8±11.(524)	60.5±13.(529)	58.6±12.(540)

*P<0.01 **P<0.001

5. 中国の保養療養法と主要な保養地におけるその内容

分担研究者 鏡森定信 富山医科薬科大学保健医学講座 教授

協力研究者 張 森 富山医科薬科大学保健医学講座 リサーチレジデント

研究要旨 国民健康の増進、わが国の保養施策の参考に資するために、中国の伝統的療養法、主な療養・保養地および中国の代表的な療養院について中国の療養・保養の現状を述べた。

A. 研究目的

中国では経済の発達に伴う一般衛生状態や栄養の改善、医学療法への進歩が近年注目している。その結果、感染症による死亡は減少したが、老人病、代謝病、循環器病、慢性消化器病、リウマチ性疾患などはむしろ増加している。したがって、今後、環境因子や生活習慣を歪みのないものに整えることで、発病を防止することになると予測し、積極的な健康増進への期待がおおきい。このような現状にある中国において、伝統にもとづいてどのような療養法が展開されているかを主要な保養地について概観し、今後のわが国の保養施策の参考に資する。

B. 研究方法

まず、中国の伝統的療養法の総括を行い、ついで主要保養地における療養法をとりまとめた。

C. 研究結果

1. 中国の伝統的療養法

1) 伝統的リハビリテーション訓練法： 気功、伝統作業療法、伝統

器械訓練。

- 2) 自然療養法：自然物質と自然環境を利用する方法。例えば、治療に主として温泉、泥土、熱砂などを利用する天然療法、および休養に主として岩窟、高山、森林、香花、空気、方向、時序などの天然環境を利用する休養。
- 3) 物理療法：蒸気浴法、薬浴法、氷塊マッサージなど。
- 4) 運動療法：肢体運動、呼吸運動、自己マッサージを結合する療法。例えば、太極拳、禽戯、八段錦などの医療体操。
- 5) 心理療法：漢方医心理学の方法を用い、患者に心理訓練、教育および治療を実施する。
- 6) 娯楽療法：対象者の精神、心理、知能状態により、音楽、踊り、書画、園芸、養鳥、魚釣、碁を選択する休養方法。
- 7) 気功療法：心理、呼吸および身体の調整により、内臓の機能を調節する方法である。