

によって、初めてここに示すような、体力の違いが出てくるということを示唆する成績がクロスセクショナルな研究で出ました。現在フォローし研究しております。

最後になりますが、我々の研究としましては、家庭のお風呂も、公衆浴場も、お風呂にはいることは同じですが、公衆浴場の持っている意義を追究しております。ざっと考えてもこの表に示すごとく7つございます(図12参照)。特に、今回我々が注目しているのはこのオプションでございます。運動、例えば歩行浴を入れることによる違い、あるいは浴槽内で運動することによる違い、こういったものは家庭風呂では難しいのでございます。それから私どもは、福祉の関係の人たちと一緒に、昼間の銭湯が暇な時間に、銭湯をランチハウスとして使っています。ランチハウスとして食事を食べて、あるいはお風呂に入って食事を食べて帰っていく。それが終わった後は、銭湯の本来のお客さんが来る。このような面からも公衆浴場の存在意義がありますので、公衆浴場の社会的な面からのアプローチも、この3年間の研究で整理していきたいと思っています。

最後は、現在厚労省で進めている、健康入浴推進モデル事業を使いながら、このような研究、合わせて公衆浴場の社会的な健康づくりの拠点、特に閉じこもり予防と介護予防に焦点をおいてこのような研究を進めております。以上でございます。ありがとうございました。

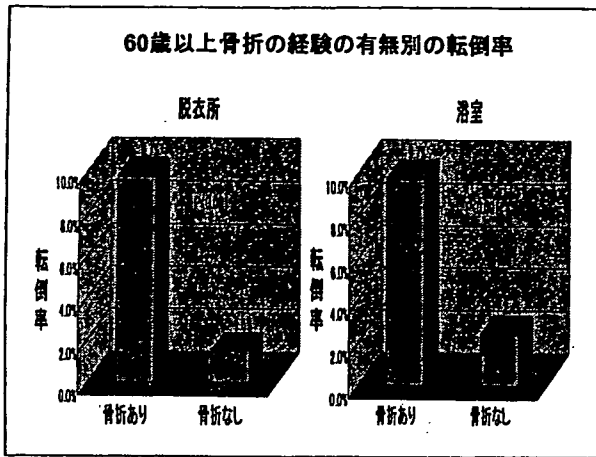


図 1

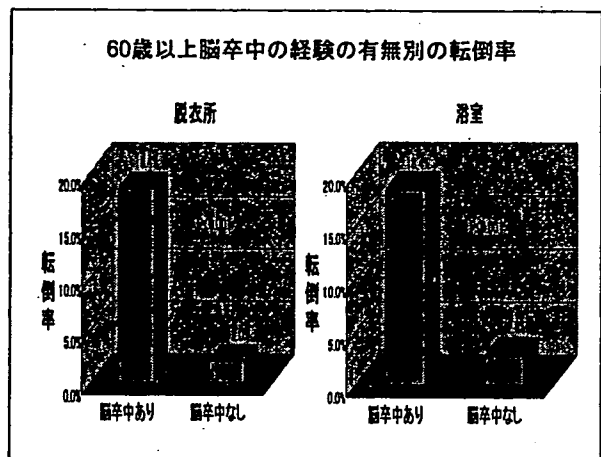


図 2

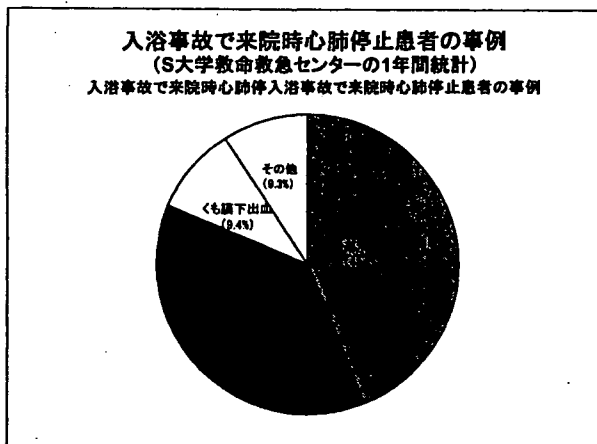


図 3

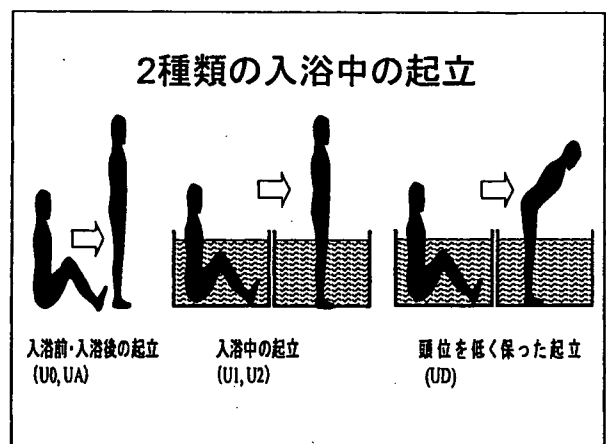


図 4

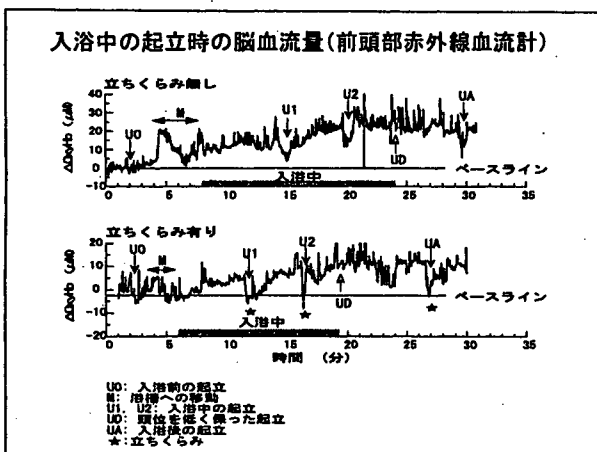


図 5

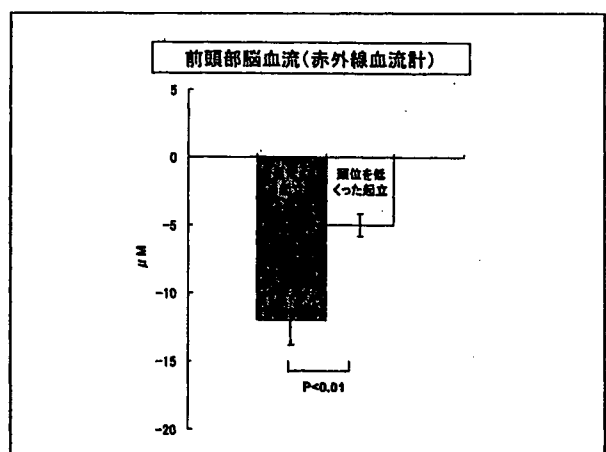


図 6

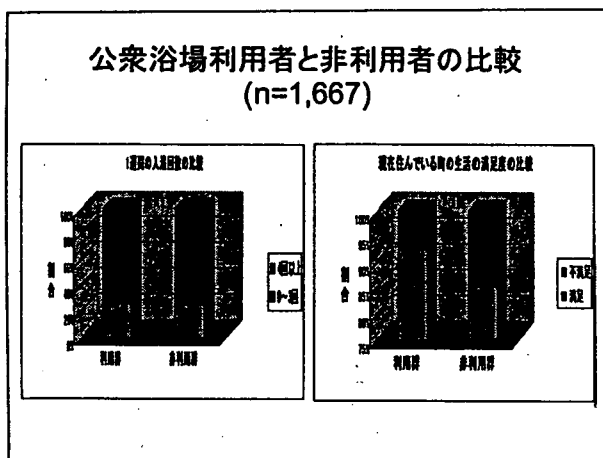


図 7

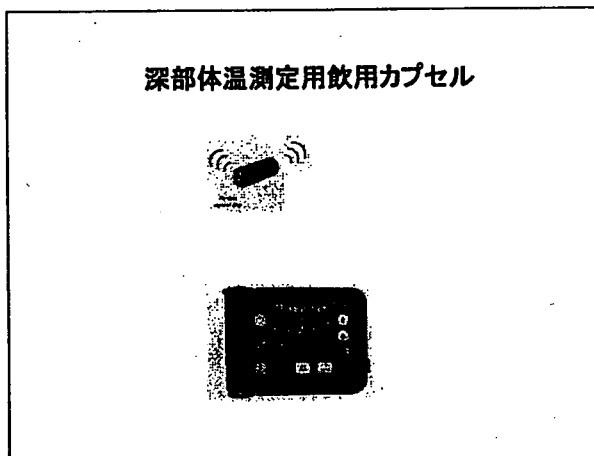


図 8

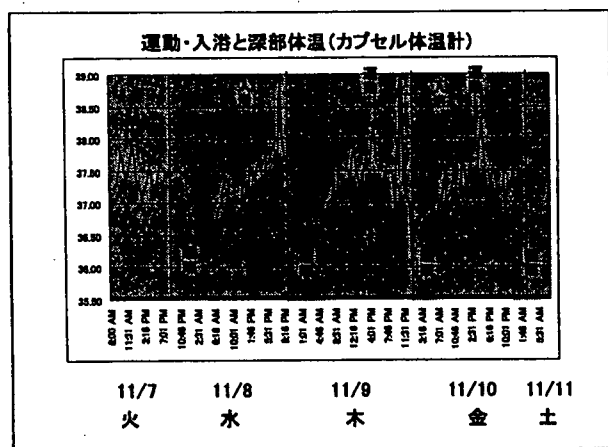


図 9

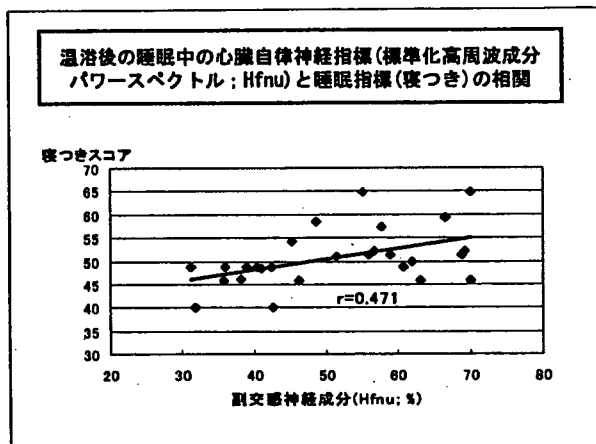


図 10

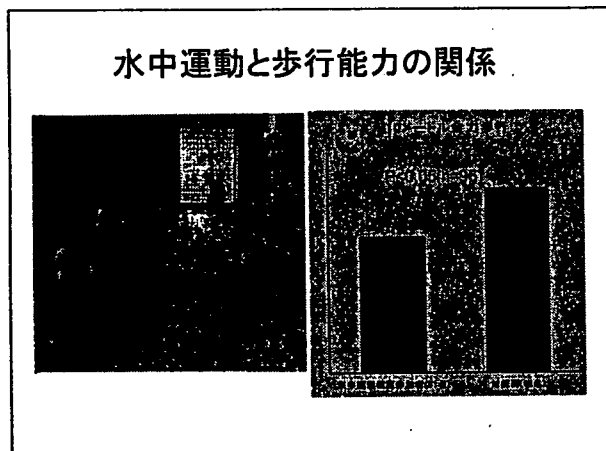


図 11

保健・医学・福祉の面からみた公衆浴場の特徴点

① 外出	運動を伴う、移動に障害があると困難、事故の可能性
② 入浴料金	経済的制約
③ 大きな浴槽	よく温まる、リラックス効果が大きい
④ 集団入浴	交流が生まれる、
⑤ 安全性	何かあれば他の入浴者の助けが得られる
⑥ 衛生面	水質の衛生管理が必要、感染症の機会
⑦ オプション	運動や食事が出来る施設もある

図 12

短 報

温泉入浴に健康教室を組み合わせた高齢者の健康づくり

Health promotion for the elderly with a combination of hot spring bathing and school teaches about health related subjects

大塚吉則

Yoshinori Ohtsuka

北海道大学大学院教育学研究院 人間発達科学分野

The Faculty of Education, Department of Human Developmental Sciences

(受付 2007年12月19日 / 受理 2007年12月28日)

高齢者の介護予防、転倒予防等に温泉入浴と保健指導を組み合わせることの有効性を検討する目的で、専門家による講話、保健指導、入浴指導、運動指導訓練等を行う健康教室に参加した高齢者と、非参加で温泉入浴のみを行った高齢者において、体力測定、SF-36によるアンケート調査を行い、比較検討した。その結果、健康教室非参加で温泉入浴のみの高齢者群では体力測定の協力は得られなかったが、SF-36によるアンケート調査は施行でき、この群では全ての項目において有意の変化は認められなかった。一方健康教室参加群では、①身体機能、②身体の痛み、③活力において有意の改善が認められた。また、この健康教室参加群の体力測定では①開眼片足立ちの持続時間、②ファンクショナルリーチ到達度、③6分間歩行距離などにおいて有意の改善が認められた。これらのことから、単に温泉入浴のみを行っても体力の増強、QOLの改善は得られず、保健事業を伴うことが重要であると考えられた。

キーワード：温泉入浴、健康づくり、高齢者、健康教室

In order to clarify if the combination of hot spring bathing and school teaches about health related subjects is effective for prevention of nursing or falling in the elderly, the present study was performed. Participants for only hot spring bathing were served as a control group. In the study group, one leg standing time with eyes open, functional reach test and six-minute walking distance were improved significantly. Moreover, Physical Function, Bodily Pain and Vitality were also significantly improved by SF-36 test. On the other hand, in the control group, though physical strength and fitness test was not performed, the scores of SF-36 test were not improved. From these findings, combination of hot spring bathing and school teaches about health related subjects are very important to promote healthy life in the elderly.

Key words: hot spring bathing, health promotion, elderly, school teaches about health related subjects

1. 結 言

これまで、温泉入浴施設を利用した保健活動を

行うことにより、高齢者の医療費が低下したことが報告されている（国民健康保険中央会，2001）。この保健活動は健康に関する講演、水中運動療

法・リハビリテーションを実施することや、自宅に閉じこもりがちな高齢者の外出・交流の促進を図るなど、生きがいがづくりに重点を置いた内容の保健事業となっている。

今回、高齢者の疾病罹患防止や健康の維持増進を図るとともに、閉じこもりや生きがいがづくりのために、温泉入浴施設を活用することの有用性について検討するとともに、温泉入浴そのものが有用なのか、保健事業が伴って初めて効果が現れるのか否かを検討したので報告する。

2. 対象および方法

47名の高齢者（女性41名、男性6名、59歳～85歳）を対象に週1回、1回1時間、全部で40回の事業を行った。内容はチェアピクス（椅子上での体操）、ストレッチ体操、簡単エアロピクスなどの運動と医師、薬剤師、歯科衛生士、理学療法士などによる健康に関する講話に加え、ヘルシー試食会を3回行った。毎回の事業終了後、温泉入浴施設にて入浴してもらった。

対照は保健事業に参加しない高齢者34名（女性26名、男性8名、60歳～85歳）で、温泉入浴のみを行っている。

保健事業に参加した高齢者においては体力測定を行い、①握力、②長座位前屈距離、③ショベリング（男性4kg、女性2kgの錘をショベルで投げる時の飛距離）、④開眼片足立ち時間、⑤ファンクショナルリーチ（立位姿勢からできるだけ左右どちらかの上肢を前方に突き出し、その距離を測定する検査）、⑥6分間歩行距離などについて開始時、中間、終了時で検討した。残念ながら、非参加者の同意は得られず、体力測定は行っていない。

さらにSF-36によるQOLアンケート調査を事業開始時と終了時に、事業非参加群においても同様に行った。

統計手法は各回の参加者が一定でないため、ノンパラメトリックなFriedman検定を用いた。結果は平均±SDにて表した。

3. 結果

1) 事業参加群での体力測定の結果

①握力（利き腕 kg）

開始時 25.3±4.3kg, 終了時 24.8±5.6kg であり有意差はなかった。

Table 1. Changes in grip strength (kg)

	Initial	Middle	Final
平均	25.3	26.0	24.8
SD	4.3	6.1	5.6

N. S.

②長座位前屈 (cm)

開始時 35.7±10.4cm, 終了時 33.4±7.1cm であり有意差はなかった。

Table 2. Changes in the distances by bending forward during sitting on the floor with both legs stretched (cm).

	Initial	Middle	Final
平均	35.7	32.0	33.4
SD	10.4	7.0	7.1

N. S.

③ショベリング (m)

開始時 4.8±1.4m, 終了時 5.3±1.2m であり有意差はなかったが、増加傾向があった。

Table 3. Shoveling distance (m)

	Initial	Middle	Final
平均	4.8	5.2	5.3
SD	1.4	1.2	1.2

N. S.

④開眼片足立ち時間 (秒)

開始時 41.9±41.3 秒, 中間 50.5±42.8 秒, 終了時 63.1±43.9 秒と、回数を重ねるごとに有意(p<0.05)に片足立ち持続時間が増加した。

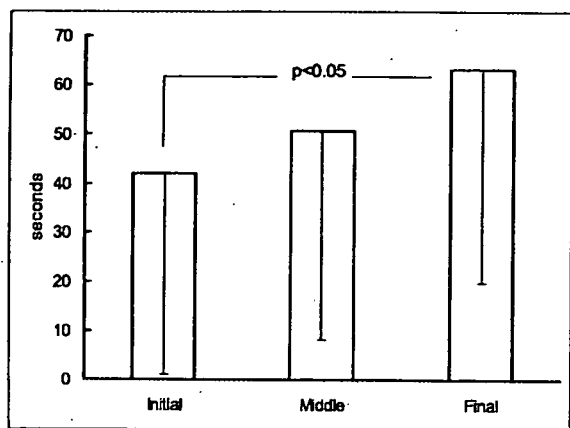


Fig. 1. One leg standing with eyes open (sec)

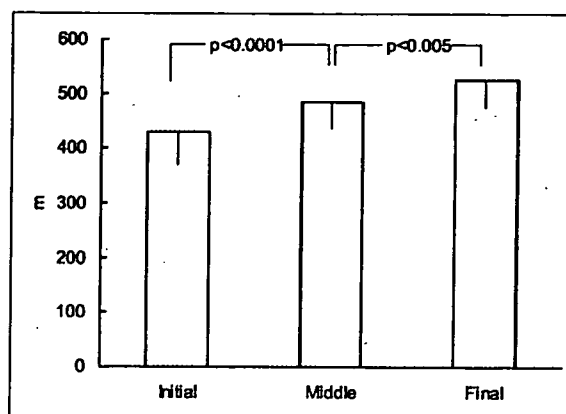


Fig. 3. Six-minute walking distance (m)

⑤ファンクショナルリーチ (cm)

有意差 ($p<0.05$) を持って中間では増加したが、終了時には元に戻っていた。

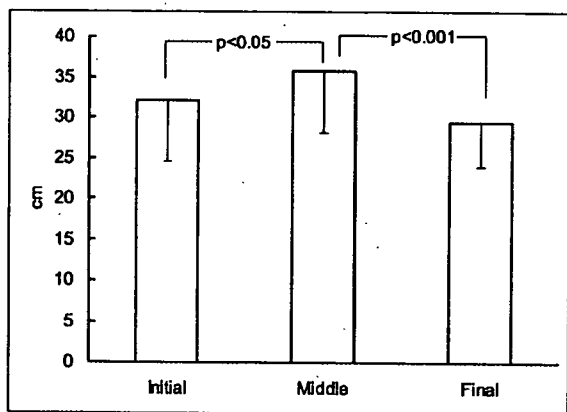


Fig. 2. Functional reach (cm)

⑥ 6分間歩行距離 (m)

開始時 428.7 ± 61.2 m, 中間 485.2 ± 51.0 m, 終了時 526.3 ± 53.3 m と回を重ねるごとに有意 ($p<0.005$) に歩行距離が増加した。

2) SF-36 によるアンケート調査

①事業参加者

「身体機能」、「身体の痛み」、「活力」にて有意の改善が認められた。また他の項目においても日常役割機能 (精神) を除き全て有意ではないが改善傾向を示しており、低下傾向を示す項目は存在しなかった。

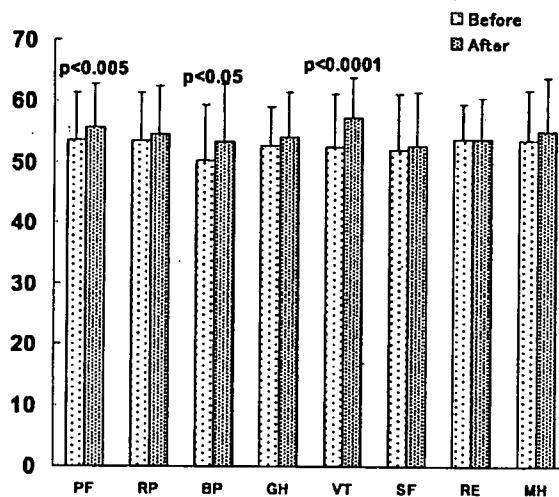


Fig. 4. Results of SF-36 from study group

PF:Physical Function, RP:Role Physical, BP:Bodily Pain, GH:General Health, VT:Vitality, SF:Social Function, RE:Role Emotional, MH:Mental Health
Vertical bar: number 50 indicates the standard value for age-matched Japanese people.

PF: 身体機能, RP: 日常役割機能 (身体), BP: 身体の痛み, GH: 全体的健康感, VT: 活力, SF:

社会生活機能, RE: 日常役割機能 (精神), MH: 心の健康. 縦軸: 国民標準値を 50 としている.

②事業非参加者

すべての項目で有意の変化はなかったが, 身体機能, 全体的健康感など 5 項目で低下傾向を示した.

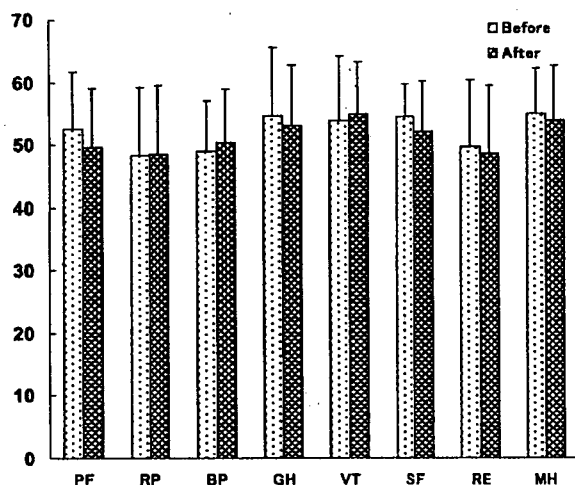


Fig. 5. Results of SF-36 from control group

4. 考 察

温泉を活用した保健事業の有用性が報告されているが, 温泉入浴による効果が第一義的 (重要) なものなのか, 保健事業を行うことが重要で温泉入浴は第二義的なものなのかは明らかではない. 今回の検討で単に温泉入浴のみを行っても, SF-36による調査ではQOLの改善が認められなかったことから, 保健事業を伴わないと有意な効果が生じないことが示された.

事業参加者の体力測定において平均値での比較では, 開眼片足立ちの持続時間, ファンクショナルリーチの到達度と6分間歩行距離に有意の改善が認められた. これらの結果は, 身体のふらつきの改善, 持久力, 筋力の増強を示唆しており, このような保健事業は転倒防止に効果的であると思われる.

また体力測定において改善した人の割合をみると, 握力 54.2%, 開眼片足立ち 58.3%, ファンクショナルリーチ 66.6%, 長座位前屈 25%, ショペリング 63.8%, 6分間歩行 91.6%を示して

おり, 平均値での改善度は低くとも個人では改善した者がかなり的人数存在していた.

SF-36での調査では事業参加者においてのみ, 「身体機能」, 「身体の痛み」, 「活力」の項目で改善しており, 温泉入浴プラス保健事業で生活の質が改善されることが示された.

5. 結 論

温泉入浴施設を活用した保健事業を行うことにより, 体力の増強, QOLの改善を得ることができた.

謝 辞

本研究を進めるにあたり, NPO法人健康保養ネットワークのスタッフの皆様のご多大なるご協力をいただきました. 深謝申し上げます.

本研究は関係町の担当部局の議を経たのち, ヘルシンキ宣言にのっとり行われた.

文 献

国民健康保険中央会 (2001): 医療・介護保険制度下における温泉の役割や活用方策に関する研究. 報告書. http://www.kokuho.or.jp/intra/html/shiryou/lib/onsen_0709.doc

Corresponding Author: Yoshinori OHTSUKA,
The Faculty of Education, Department of Human
Developmental Sciences

N11 W7, kita-ku, Sapporo 060-0811

E-mail: yoshicat@edu.hokudai.ac.jp

別刷請求先: 〒060-0811 札幌市北区北11条西7丁目
北海道大学大学院教育学研究院 人間発達科学分野
大塚吉則

資料

公衆浴場利用と心身および社会的健康との関連

松井 利夫¹, 鏡森 定信²¹福井県衛生環境研究センター²富山大学大学院医学薬学研究部保健医学

Study on the Relationship Between Public Bath Facilities and Physical-mental-sociological Health

Toshio MATSUI¹ and Sadanobu KAGAMIMORI²¹Fukui Prefectural Institute of Public Health and Environmental Science²Department of Welfare Promotion & Epidemiology, Institute of Medical Pharmaceutical Science, Graduate School of Medical & Pharmaceutical Science, University of Toyama

I. 緒 言

わが国には江戸時代から銭湯や温泉の入浴習慣の社会風土があり、日本人は「風呂好き」とりわけ高温浴を好む傾向があるといわれている¹⁾。特に、銭湯は非日常的滞在型の温泉入浴とは異なり、日常生活のなかで、憩いやリフレッシュ、健康づくりができる場であることから、「健康を増進し、疾病を予防する「一次予防」へ重点を置く」政策（健康日本21）の実践の場として、公衆浴場（銭湯）が見直されつつある。また、健康増進、交流の促進、福祉向上のための公衆浴場の活性の考え²⁾から、「公衆浴場の確保のための特別措置に関する法律」（平成16年4月）が改正され、「健康入浴推進事業の実施について（健発第0323005号）」の通達が厚生労働省健康局から出された。

本研究では、わが国固有の社会的資源である公衆浴場について、主に、健康増進などの面からみた役割を検証することを目的にベースライン調査を行い、公衆浴場の利用と健康の関連を調査検討した。

II. 対象と方法

1. 調査対象地区

調査対象とした地域は、隣接する2町（商工業が盛んな町と温泉観光が盛んな町）が合併して平成16年に誕生した人口は3万2千人のW市で、20歳以上の人口は、2万5千である。約40年前にはこの地域には8軒以上の公衆浴場（うち4軒は温泉）が存在し、地域住民に利用されていたが、本調査時には2軒（うち温泉1軒）のみとなっていた。

本調査は、人口密集地の商業・観光および住宅地帯、かつ行政連絡の密な地区（行政からの連絡事項の回覧を町内会長（＝区長）に依頼している地区）の住民を対象とし、農村部や郊外

住宅地域住民は調査対象外としたが、その理由はこれらの地域には、以前から近くに公衆浴場がなく、もっぱら家庭風呂を利用し、公衆浴場利用経験の少ない地域と推測したからである。

2. 調査方法

行政機関に対して、「本調査の目的・概要」を説明し、了解を得た後、区長会議（27区長）において、全区長に「目的・概要」を説明した。調査は区長を通して、各世帯別に調査票（事前に各世帯成人数分用意）を配布し、後日区長が回収した。各区分数は100名前後から1,000名程度であった。

調査方法は、連結番号方式（研究者は、番号のみを知り、区長は世帯名と番号を知る方式）による「無記名自己記入式」としたが、一部の区長から、このような方式は煩雑であるとの意見に応じて、このような地区に対しては、連結番号方式を用いずに、各世帯別に成人数の調査票を配布・回収する方法に切り替えた。本調査に協力できないと回答した区は7箇所あった。調査は平成17年10月から12月までの期間に行った。

3. 調査内容

調査は、公衆浴場などを含めた入浴に関する項目と心身の健康状態に関連する項目、社会的支援（ソーシャル・サポート）に関する項目などである。すなわち、公衆浴場の利用頻度、家庭風呂の入浴状況やその時間帯、浴室や脱衣所での転倒状況、個人の基本属性（性、年齢、家族構成、居住地、居住期間）、医療・疾病の状況（通院・入院・整骨院など受療状況、骨折や脳卒中の有病）、健康生活習慣（喫煙、肥満度、運動習慣）、心身の健康状態（からだやこころの状態、睡眠の質や睡眠時間）、社会的支援（地域の愛着、行事参加、町内や家族との交流など）について調査した。

4. 統計解析

統計解析は性または年齢の欠落したデータを除外して行っ

表1 調査対象者の性別年齢階級別的人数

年齢階級	男性	女性	全体
20歳代	103 (7.9%)	132 (8.6%)	235 (8.3%)
30歳代	154 (11.8%)	208 (13.6%)	362 (12.8%)
40歳代	242 (18.6%)	273 (17.8%)	515 (18.2%)
50歳代	308 (23.7%)	346 (22.6%)	654 (23.1%)
60歳代	244 (18.8%)	264 (17.2%)	508 (17.9%)
70歳代	191 (14.7%)	225 (14.7%)	416 (14.7%)
80歳以上	59 (4.5%)	86 (5.6%)	145 (5.1%)
合計	1,301 (100%)	1,534 (100%)	2,835 (100%)

た。統計学的検定は、SPSS ver.11を用い、2×2分割表ではカイ2乗検定(イエーツ補正)、2群間比較ではMann-Whitney検定、2項ロジスティック回帰分析(変数増加法、条件付)等を行った。有意水準は0.1%から5%までとした。

5. 倫理面の配慮

本調査研究は富山大学の倫理委員会において研究全体について審査を受け承認された。各年度に実施する事項の倫理面への配慮については、プライバシーの保護を必須とした。また、「福井県衛生環境研究センター及び健康福祉センター疫学倫理審査委員会」に研究計画書を提出し承認された。

III. 結 果

1. 対象調査者数

回収した調査票総数は3,325名であった。性または年齢の記載のない者などを除外し、解析集計に用いた有効数は2,835名であり、旧B町(対象者:1,895名、有効回収数:319名(回収率16.8%))、旧C町(対象者:4,496、有効回収数:2,516(回収率:56.0%))で、全体の回収率は44.4%であった。性別の内訳は男性1,301名(45.8%)、女性1,534名(54.2%)であり、性別の平均年齢(±標準偏差)は男性54.1(±15.9)歳、女性53.7(±16.5)歳で、60歳以上の人数は1,069名で、男女全体の37.6%であった。性別、年齢階級別的人数を表1に示した。

なお、調査票の記入者は本人(81.9%)、家族(18.8%)であった。「独居・同居(同居における家族構成)」では「一人暮らし」(8.3%)、「夫婦のみ」(20.8%)、「二世帯」(43.5%)、「三世帯」(13.5%)、「その他」(9.7%)であり、「居住期間」では「20年以上」が8割を占めていた。

2. 公衆浴場利用頻度

公衆浴場の利用頻度を「1:ほとんど毎日」「2:週に3-4回」「3:週に1-2回」「4:月に1-2回」「5:あまり行かない」「6:ほとんど行かない」に分けた。さらに、「月に1-2回」以上を「利用者」群、「あまり行かない」以下を「非利用者」群の2群に区分したところ、男女全体では「利用者群」(22.9%)、「非利用者群」(75.5%)であった。利用者の男性(23.1%)は女性(22.7%)よりやや高い割合であった。以上の結果を表2に示した。

「利用者群」の年齢階級別割合は、男女全体では60-70歳代(29.5%)で最も高く、また、60-70歳代において、男性(32.2

表2 公衆浴場の利用頻度別・性別的人数

利用頻度区分*1	男性	女性	全体	
利用者群	ほとんど毎日	26 (2.0%)	27 (1.8%)	53 (1.9%)
	3-4回/週	24 (1.8%)	36 (2.3%)	60 (2.1%)
	1-2回/週	73 (5.6%)	90 (5.9%)	163 (5.7%)
	1-2回/月	178 (13.7%)	195 (12.7%)	373 (13.2%)
	小計	301 (23.1%)	348 (22.7%)	649 (22.9%)
非利用者群	あまり行かない	375 (28.8%)	510 (33.2%)	885 (31.2%)
	ほとんど行かない	606 (46.6%)	650 (42.4%)	1,256 (44.3%)
	小計	981 (75.4%)	1,160 (75.6%)	2,141 (75.5%)
不明	19 (1.5%)	26 (1.7%)	45 (1.6%)	
合計	1,301 (100%)	1,534 (100%)	2,835 (100%)	

*1:利用頻度が「月1-2回」以上を「利用者」群とした。

表3 公衆浴場利用者の性別・年齢階級別人数

年齢階級	男性		女性		総計	
	母数*2	利用人数 割合	母数*2	利用人数 割合	母数*2	利用人数 割合
20-30歳代	257	43 (16.7%)	340	76 (22.4%)	597	119 (19.9%)
40-50歳代	550	108 (19.6%)	619	123 (19.9%)	1,169	231 (19.8%)
60-70歳代	435	140 (32.2%)	489	133 (27.2%)	924	273 (29.5%)
80歳以上	59	10 (16.9%)	86	16 (18.6%)	145	26 (17.9%)
合計	1,301	301 (23.1%)	1,534	348 (22.7%)	2,835	649 (22.9%)

*1:利用頻度が「月1-2回」以上を「利用者」群とした。

*2:母数とは、性別年齢階級別の全調査数である。

%)が女性(27.2%)より、わずかに高い割合であった。以上の結果を表3に示した。

3. 健康生活習慣、心身の健康及び社会的支援などと公衆浴場利用状況との関連性

(1) 医療・疾病の状況、健康生活習慣

医療・疾病に係わる項目をみると、全体では通院状況の「罹っていない」(23.8%)であり、整骨院などへの通院状況の「罹っていない」(79.2%)であり、入院状況の「入院していない」(91.4%)であり、「けがで臥せていたか」の「臥せていなかった」(67.7%)であった。骨折の経験者は6.1%で、脳卒中者経験者は1.6%であり、骨折で有意な性差が認められた。

喫煙状況は男女全体で「吸う」(25.2%)、「やめた」(15.6%)、「以前からすわない」(58.2%)であり、性別では「吸う」(男性:44.1%、女性:9.1%)「やめた」(男性:28.6%、女性:4.6%)、「以前から吸わない」(男性:26.6%、女性:85.1%)であった。「吸う」群の性別喫煙本数(平均±標準偏差)は、男性(20.7±9.4)、女性(13.7±7.3)、最大本数は男女とも60本であった。BMIで肥満状況をみると、男女全体で「やせ」(8.7%)「標準」(70.5%)、「肥満」(15.1%)、「高度肥満」(1.6%)であった。喫煙や肥満状況で有意な性差が認められた。次に、運動習慣をみると、男女全体で「週2回以上している」(26.5%)、「週1回している」(3.2%)、「していない」(68.6%)、「回答なし」(1.3%)であった。また、「週の運動回数」の最も

多いのは、男女全体で「週2回」であったが、運動習慣や運動回数に性差は認められなかった。

(2) 心身の健康状態

この1年間の「健康状態」について、男女全体で「非常に良い」(4.6%)、「とてもよい」(53.3%)、「あまり良くない」(37.2%)であった。さらに、「歩行や階段の上り下りに支障がぜんぜんなかった」(64.4%)、「体の具合による支障がない」(55.5%)、「体の痛みがない」(38.2%)、「元気である」項目では、「非常に元気」(18.3%)、「かなり」(42.6%)であり、「からだ・気持ちの支障がぜんぜんなかった」(60.0%)、「不安落ち込みがぜんぜんなかった」(38.4%)、「仕事家事で気持ちのせい支障がぜんぜんなかった」(48.1%)であった。「歩行の支障」、「体の具合の支障」、「からだ・気持ちの支障」、「不安落ち込み」、「仕事家事の気持ちでの支障」において、有意な性差が認められた。

(3) 睡眠状況

「睡眠の質」について、男女全体で「非常によい」(18.2%)、「かなり良い」(58.1%)、「かなり悪い」(20.7%)、「非常に悪い」(1.5%)であり、性差は認められなかった。「睡眠時間」をみると、男女全体で、6.0~7.5時間が6割弱を占め、有意な性差が認められた。また、「睡眠の質」と「睡眠時間」との関連性をみたところ、「非常によい」から「非常に悪い」になるに当たって、「5~5.5時間睡眠」割合が増加し、「7~7.5時間睡眠」割合が顕著に減少した。特に「非常に悪い」群の「7~7.5時間睡眠」割合が小さかった。

(4) 社会的支援(ソーシャル・サポート)状況

社会的支援状況をみると、男女全体で「町に対する満足度」は「大満足」(4.6%)、「満足」(24.0%)、「まあまあ満足」(50.7%)であり、「知識や技能を使う機会がある」(33.1%)、「何かの会で活動している」(24.3%)、「健康づくり活動をしている」(14.7%)、「行事に参加した」(25.6%)、「親しみのある友人身内状況がある」(72.4%)、「友人身内によく会う」(38.6%)であった。さらに、「一人ぼっちと感じる」では、「よくある」(3.5%)、「時々感じる」(16.7%)であり、「休養のための旅行」では、「ほとんどしない」(39.6%)であった。「知識技能」、「会員活動」、「行事参加」、「知人身内との交流」、「休養旅行」で有意な性差が認められた。

(5) 公衆浴場の利用状況と各種項目との関連性

公衆浴場の利用・非利用者の2群における、各種項目(性、年齢階級、健康生活習慣、心身の健康状態、社会的支援状況など)別の人数を求め、「利用・非利用」の2群間におけるカイ2乗(イエーツ補正)検定、Mann-Whitney検定を行ったところ、独居・同居別状況、通院状況、整骨院受療状況、歩行の支障、体の具合、運動習慣、社会的支援(行事参加、孤独感、休養)、居住行政地域の項目において、有意な差が認められた。

さらに、公衆浴場の利用・非利用の2項ロジスティック回帰分析を行った。選択した項目は、行政区域、性、年齢階級、独・同居、居住期間、通院状況、健康・生活習慣(8項目)、睡眠質、運動状況、社会的支援項目(7項目)の23項目であった。その結果、公衆浴場の利用者は、「一人暮らし」、「体の具合で支障がない」、「よく運動する」、「休養のための旅行を楽しむ」で

表4 公衆浴場の「利用・非利用」と各項目とのロジスティック回帰分析

項目	カテゴリと値の方向性 ^{*1}	有意確率(p)	オッズ比	解釈
独居同居	1(1人)⇒2(複数家族)	<0.001	0.44	利用者は一人暮らし
運動の状況	なし⇒週1回⇒週2回以上 全部で3段階	<0.001	1.53	利用者はよく運動をする
休養の旅行楽しみ	しない⇒する 全部で3段階	<0.001	1.39	利用者はよく旅行する
行政地域	2地域(旧C町⇒旧B町)	<0.005	1.60	旧B町住民は、よく利用する
体の具合で支障がある	ある⇒ない 全部で4段階	<0.05	0.85	利用者は、「支障」がない

*1: 公衆浴場の利用状況を無⇒有とした。
(但し、「有」とは、利用頻度が「月1~2回」以上である。)

有意な関連が認められ、居住地区による差も認められた。以上の結果を表4に示した。

IV. 考 察

阿岸ら⁴⁾は、銭湯の予防医学的な観点からの調査を開始し、「入浴は心身の休養に最も適しており、銭湯は地域のコミュニティーセンター的役割を果たしてきた」と総括し、これまでの温泉などの知識とあわせて、銭湯の効用を示した。

さらに、熊野⁵⁾は入浴による心理効果・脱ストレス、休養効果を示し、その中で、ストレスとは生体機能調節系(生体のホメオスタシスを維持する働き)が歪んだ状態を指し、リラクゼーションは、その逆にこの機能調節が正常になることを意味し、「入浴」することで、生体に揺さぶりをかけ、正常機能への復元を図ると解釈できると述べている。

ところで、温泉と銭湯の入浴効果の差は、主として、泉質から生じる。銭湯の効能は「温泉成分」を除いた「さら湯」での効果、すなわち生体機能への浴水の作用因子である浮力・静水圧・水温が主な作用であり、さらに銭湯のような大きな浴槽での入浴は、心的なリラックス効果が強く、38~40度での温泉は副交感神経が優位となり、鎮静や催眠効果があり、快眠につながるとされている⁶⁾。

今回、調査対象としたW市は、隣接2町(旧B町、旧C町)の合併で誕生したが、旧B町に残る公衆浴場は「温泉の公衆浴場(総湯)」で、旧C町の銭湯は「さら湯」の私営公衆浴場(銭湯)であり、W市としては2箇所の公衆浴場があった。(調査終了後の平成18年1月に私営公衆浴場は廃業した。)

本調査の実施に際し、幾つかの新興住宅地区の町内会から、調査協力の同意が得られなかったが、平成17年4月から施行された「個人情報保護法」の影響も否定できない。さらに、新興住宅地区では、いわゆる相互扶助的な「町内会」の形成や成熟が不十分なため、近隣世帯同士のことをよく知らないことや調査自体への拒絶反応、さらには、最近「銭湯」に行かないといった経験を基に、本調査の目的や趣旨への「疑問」や「反対意見」があり、非協力になったと推測される。

今回の回収率は、調査協力地区の20歳以上の人口を母数とし

て算出し、男女全体では40%台の低い割合であったが、旧C町に限定した場合は、50%を超えた回収率となった。今回のアンケート調査を健康調査との関連でのみ位置づけており、社会・経済的調査ではないので、公衆浴場の社会的な意義（住民への入浴機会の提供など）の説明は、あえて行わなかったが、追加説明の希望のあった2区（区長）に対しては、住民（班長）に直接説明し、協力を依頼した。

公衆浴場の利用頻度をみたところ、「利用者」は住民の2割程度であり、男性が女性よりやや高い割合で、男女全体では60-70歳代が3割弱で最も多かった。さらに、旧B町での利用頻度が高いという居住地域間の利用頻度に有意な差が認められたが、この地域の公衆浴場が温泉であることと関連していると思われる。

公衆浴場利用者と非利用者の2項ロジスティック回帰分析から、「利用者」群は「非利用」群に比べ、一人暮らしで、体の具合で支障がなく、運動し、休養のための旅行を楽しむといった生活・行動パターンと統計的な関連が認められた。

公衆浴場に行く行為（原因）と健康であること（結果）の双方に関連する交絡要因を十分に考慮する必要がある。例えば、「家庭風呂が無い」といった経済・生活状況は公衆浴場の利用を促進するので、公衆浴場利用と健康状況・社会的支援を解釈する際の交絡因子となる。「家庭風呂があるが、健康（元氣）なので、公衆浴場に行く」、「家庭風呂があるが、一人暮らしで、家庭風呂は経済的に無駄である等の理由で、公衆浴場に行く」、「家庭風呂が無いので、公衆浴場に行く」であれば、「公衆浴場利用」は結果であり、「家庭風呂の有無とは無関係に、あまり健康でないが心身の健康を維持する（もしくは隣人・知人と交流する）ため、公衆浴場に行く」であれば、「公衆浴場利用」は原因と考えることができる。公衆浴場の利用が「健康の増進」に寄与しているかどうかについて、今後、共分散構造分析などの手法を用いて、さらに詳細な検討を加える予定である。

V. 結 論

健康増進などの面からみた公衆浴場の役割の検証を目的としたベースライン調査を行った。調査は、公衆浴場の利用頻度、家庭風呂入浴状況、浴室や脱衣所での転倒状況、基本属性、医療・疾病の状況、健康生活習慣、心身の健康状態、社会的な支援である。

回収数は3,325名で、有効回答率は44.4%で、平均年齢は男性54.1(±15.9)歳、女性53.7(±16.5)歳であり、公衆浴場の利

用頻度を「月に1-2回」以上を「利用者」群とした場合、「利用者」割合は22.9%(2,835名中649名)であった。

「利用・非利用者群」間で有意差が認められた項目は、独・同居状況、年齢階級、通院状況、整骨院受療状況、歩行の支障、体の具合、運動習慣、社会的な支援（行事参加、孤独感、休養）、居住行政地域であった。「利用・非利用」の2項ロジスティック回帰分析から、「利用者」群は「一人暮らしで、体の具合で支障がなく、よく運動し、休養のための旅行を楽しむ」といった傾向が示唆された。

本研究は、平成17年度厚生労働科学研究費補助金（健康科学総合研究事業）「公衆浴場の利用の健康と安全に関する研究」の分担研究として実施した。

謝 辞

本調査の実施にあたり、計画段階から、ご指導をいただいたあわら市商工会徳丸俊夫氏に感謝いたします。また、調査票の配布・回収などに協力いただいた各町内会の区長、行政資料などにご協力いただいた行政機関の関係各位に深く感謝いたします。

文 献

- 1) 銭湯の謎：町田忍，ソニーマガジズ，東京，2004.
- 2) 健康入浴推進の手引き－公衆浴場（銭湯）の新しい役割をさぐる－（財）全国生活衛生営業指導センター，2005.
<http://www.seiei.or.jp/>
- 3) 鏡森定信（主任研究者）：公衆浴場を利用した安全で有効な健康づくりに関する研究，平成17年度総括・分担研究報告書，厚生労働研究費補助金 健康科学総合研究事業，2006.
- 4) 阿岸祐幸：銭湯における温熱効果の予防医学的意義に関する研究，平成15年度厚生労働科学研究補助金，がん予防等健康科学総合研究事業総括研究報告，2004.
- 5) 熊野宏昭：銭湯における温熱効果の予防医学的意義に関する研究，平成15年度厚生労働科学研究補助金研究報告，入浴の心理効果・脱ストレス・休養作用，102～108頁，2004.
- 6) 鏡森定信，Alexandru Gaina，王 紅兵，他：飲用型カプセル深部体温計からみた日常生活行動－運動，温浴および睡眠を中心に－，日温気物医誌，70（4），227～237（2007）.

著者への通信先：松井利夫，〒910-8551 福井県福井市原目町39-4 福井県衛生環境研究センター

Reprint request to: Toshio Matsui, Fukui Prefectural Institute of Public Health and Environmental Science,
39-4, Harame-cho, Fukui, 910-8551, Japan