

配布など、公衆浴場のさらなる利用の促進の政策が地域住民の健康状況の維持・増進に寄与することが示唆されたと考えられた。

参 考 文 献

1. 鏡森定信、関根道和、梶田悦子、松原勇、大村栄：わが国における筋骨格系症状の療養に関する需要と供給の検討、日本温泉気候物理医学会誌、第64巻第2号、p.103-112. 2001.
2. 田村耕成、倉林均、久保田一雄：温泉浴の凝固調節因子に及ぼす影響、日本温泉気候物理医学会誌、第64巻第3号、p.141-144, 2001.
3. 光延文裕、他10名：気管支喘息及び肺気腫に対する温泉療法、日本温泉気候物理医学会誌、第64巻第3号、p.182-190(2001.8)
4. シンポジウム「QOLからみた温泉療法・気候療法・物理療法のエビデンス」、日本温泉気候物理医学会誌、第65巻第1号、p.15-23, 2001
5. 鏡森定信、他8名：海洋深層水温浴効果の心理・生理学的指標による検討、日本温泉物理医学会誌、第65巻第2号、p.73-82, 2002.
6. 延永正、片桐進、久保田一雄：QOLからみた短期温泉療養の効果－全国調査より－、日本温泉気候物理医学会誌、第65巻第3号、p.15-23, 2001.
7. シンポジウム「温泉を利用した健康増進及び疾患予防」、第67回日本温泉気候物理医学会総会口演要旨、p.30-35, 2002.
8. 美和千壽、杉村公也、川村陽一、出口晃、岩瀬敏：40℃入浴時の循環動態と体

温調節機能の変化における加齢の影響、日本温泉気候物理医学会誌、第65巻第4号、p.187-193, 2002.

9. 日本温泉気候物理医学会編. 温泉医学(教育研修会講義録). p162-164, p181-182, 日本温泉気候物理医学会, 東京, 1990.
10. 清水富弘監修. アクアスポーツ科学. p80-86, p124, 科学新聞社, 東京, 1997. 2.3
11. 樋口 満. 成人女性の骨の健康に対する運動と栄養の影響. 牛乳栄養学術研究会, 第16回国際学術フォーラム報告書. P36-57, (社)全国牛乳普及協会. 東京, 2002.
12. Montoye HJ, Metzger HL, Keller JB. Habitual activity and blood pressure. Med Sci Sports, 4, 175-181, 1972.
13. 鏡森定信, 中谷芳美, 梶田悦子, 他3名. 温泉利用とWHO生活の質－温泉利用の健康影響に対する交絡要因としての検討－. 日本温泉気候物理医学会誌第67巻第1号, p71-78, 2004.
14. 松原勇, 鏡森定信: 温泉の利用頻度と健康状態の分析, 石川看護雑誌, 第2巻, p.53-57, 2005.
15. 松原勇, 鏡森定信: プログラム化された温泉運動浴コースの長期効果に関する事例・対象研究, 石川看護雑誌, 第3巻第1号, p.53-57, 2005.
16. 松原勇, 鏡森定信: 休養目的での温浴施設滞在と健康状態との関係の統計的研究, 石川看護雑誌, 第3巻第2号, p.45-50, 2006.

F. 学会発表

1. 鏡森、松原、金山、関根：公衆浴場利用者の健康状態に関する疫学的調査、第71回

日本温泉気候物理医学会総会誌、p. 31、
2006. 5

2. 松原勇、鏡森定信：公衆浴場の習慣的利用者と一般住民の生活習慣・健康状況等の事例・対照研究、第 65 回日本公衆衛生学会総会抄録集、p. 426、2006. 10

3. 孫迎春、松井、松原、鏡森：入浴の効果と事故に関する調査、富山県公衆衛生学会、2007. 2

4. 松原勇、鏡森定信：公衆浴場の習慣的利用者と一般住民の地域への関心・密着度の

比較研究、第 35 回北陸公衆衛生学会講演集、p. 17、2007. 11

5. 松原勇、鏡森定信：公衆浴場が健康づくりに果たす役割の調査研究－公衆浴場の習慣的利用者と一般住民及び公衆浴場経営者に対する調査－、第 72 回日本民族衛生学会講演集、p. 162-163、2007. 11

G. 知的所有権の出願・登録状況
特になし

公衆浴場利用に伴う事故事例、安全入浴、快眠効果研究および「不慮の溺死」の記述疫学

松井利夫 福井県衛生環境研究センター総括研究員（公衆衛生学）

研究要旨

地域住民の公衆浴場利用状況、浴場利用者の事故経験・入浴効果等、浴場経営者の事故経験事例を調査した。最終年度は浴場利用状況地域性および利用・非利用理由を調査し、公衆浴場利用による快眠効果を調べ、「不慮の溺死・溺水」の分類別・場所別頻度を解析し、地域性を調べた。

地域住民の公衆浴場利用者は22.9%で、心身および社会的健康と利用状況との間に有意な関連が認められた。公衆浴場の習慣的利用者の「殆ど毎日」が37%、「3-4回/週」が34%であった。「転倒で迷惑をかけた」もしくは「具合が悪くて迷惑かけた」は、2~4%であった。

全公衆浴場（37軒）での死亡事故経験は11軒、死亡無し事故は18軒であった。総数は64名で、湯あたりが55%であった。救急搬送要請有りは56%で、心疾患が19%であった。死亡数は11名で、うち溺死は5名であり、心疾患死亡は6名であった。浴場当たりの事故頻度は約0.2件/年と推定した。

都道府県別公衆浴場利用頻度別は「よく行った」（21%）、「行ったことがある」（42%）であった。公衆浴場利用状況は「行く」が15%であり、「年に数回程度以下」が6割を占めていた。利用理由は「湯船が広い」などであり、非利用理由は「内風呂で十分」などであった。「隣人と会いたくない」、「不衛生」で女性が高かった。青森県などで高く、地域性が示唆され、人口当たりの浴場数と有意な関連が認められ、環境気象・家屋構造・銭湯文化などの影響が示唆された。

習慣的利用者の「主観的睡眠の質」総合得点は、男性平均は3.97、女性は4.78で全国値と比較したところ、習慣的利用者は概ね良好であった。

不慮の溺死状況統計から、平成7年以降の年平均は5,771人であり、高齢者死亡数が著しく増加し、「浴槽絡みの溺死」年平均は3,354人で、うち高齢者は約8割であった。都道府県の推移（平成12年-17年）から、年平均数は5,840人で、うち浴槽絡みの溺死は3,471人（59%）であり、家庭での「浴槽絡みの溺死」は3,082人（53%）であった。高齢者は4,115人（71%）であった。「浴槽絡みの溺死」頻度は男性で高かったが、「家庭で」の「浴槽絡みの溺死」では女性がわずかに高くなった。

「家庭で溺死」の年平均数は3,306人（57%）であり、「浴槽絡みの溺死」は3,471人で、「家庭で浴槽絡み」は3,082人、「サービス施設での浴槽がらみ」は231人（高齢者：は166人）であった。

最近7年県別比較から、「家庭」や「サービス施設」場所別で富山県・福井県などが高く、日本海側でも概ね高い傾向が認められた。頻度（10万対）は富山県（9.7）、福井県（8.5）となり、全国（4.6）を大幅に上回っていた。「浴槽絡みの溺死」で富山などは全国を約2倍程度上回っており、「サービス施設で」での頻度も全国値を上回っていた。

A, 研究目的

公衆浴場は非日常的滞在型の温泉入浴とは異なり、日常生活で、憩いやリフレッシュ、健康づくりができる場である¹⁾。

わが国の普通公衆浴場（＝銭湯）における戦後の推移をみると、昭和40年代にピークを向かえ、その後、減少傾向を示している。一方、「銭湯めぐり」が流行するなど銭湯利用の動機や行動に多様化がみられ、広域で考えることが必要である。

著者は公衆浴場利用に伴う安全性と健康づくりをテーマにアンケート調査又は統計資料

による記述疫学研究を行った。①地域住民の家庭風呂・公衆浴場利用実態を、公衆浴場利用者・非利用者群の心身および社会的健康、浴室などでの転倒事故経験を調査した。②公衆浴場の習慣的利用客の利用実態、事故経験事例、生理学的や社会的健康効果を調査し、浴場経営者に事故事例調査を実施した。以上の結果から、公衆浴場での死亡を含む事故が確認された。さらに、銭湯入浴は「さっぱり感」といった効果を確認し、「出会い」を増し、「快眠に効果あり」も示唆されたので、最終年度では「睡眠の質」との関連も調査した。

一方、家庭での「浴槽での溺死」統計から、地域性を示唆する報告があり、環境気象や家屋構造や銭湯文化の影響が考えられているが、銭湯についての知見はない。最終年度に全国規模の公衆浴場利用状況の把握と公衆浴場の利用・非利用の調査を実施した。

東京救急協会報告²⁾や人口動態統計など³⁾によれば、高齢者の家庭での「不慮の溺死」は微増傾向にあったものの、都道府県別分類別発生場所別の詳細な解析はない。最終年度には「不慮の溺死」の記述疫学研究を行った。

以上の研究成果をもとに、公衆浴場における安全入浴の啓発と入浴に伴う事故防止や安全対策構築および健康づくりの推進のための根拠資料提供を目的とした。

B. 研究対象と方法

1. 地域住民の家庭風呂・公衆浴場の利用実態

対象地の福井県某市で、公衆浴場は2件であった。(無記名自己記入式アンケート)内容は公衆浴場の入浴項目と健康項目、社会的支援項目などで、家庭風呂、転倒、医療状況、骨折・脳卒中、健康生活習慣、心身健康、睡眠の質、社会的健康であった。(平成17年10月-12月)

2. 公衆浴場習慣的利用者の実態調査

某県公衆浴場業生活衛生同業組合(銭湯組合)の公衆浴場の習慣的利用者は無記名自記式アンケート調査を行った。項目は心身健康、利用頻度、事故経験、入浴マナー、飲酒・口渇き感、入浴効果、社会的健康などであった。(平成18年12月から平成19年1月)

3. 公衆浴場経営者への事故事例調査

某県銭湯組合全員に対し、事故事例(死亡も)をアンケート調査した。期間、平均利用数、事故、事故内容をアンケート調査した。項目は場所、救急処置、救急搬送要請、回復、事故原因等であった。(平成18年12月から平成19年1月)

4. 全国職員の公衆浴場利用状況調査

全国地方衛生又は環境研究所職員に無記名自記式アンケート調査した。項目は公衆浴場利用経験、利用有無と利用頻度、利用、非利用理由であった。(平成19年11月から平成20年1月)

5. 公衆浴場利用による快眠効果

某県の公衆浴場の習慣的利用者に、無記名自記式によるピッツバーグ睡眠質問票を用いて調査した。(平成19年12月から平成19年1月)

6. 人口動態統計による不慮の溺死の記述疫学

人口動態統計などを用いた。

(倫理面の配慮)

本研究は、富山大学の倫理委員会において、その全体について審査を受け、承認された。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より本調査の実施が承認された。実施にあたり、プライバシーの保護を必須とした倫理面への配慮を行った。

C. 結果

1. 地域住民の家庭風呂・公衆浴場利用の実態調査

有効回収数は2,835名(回収率44.4%)で、60歳以上は38%であった。「一人暮らし」は8%、「夫婦のみ」は21%であった。公衆浴場の「月に1-2回」以上利用は23%、「ほとんど行かない」は31%であった。骨折経験は6.1%であり、脳卒中経験は1.6%であった。「睡眠の質」が「非常・かなりによい」(76%)、「かなり・非常に悪い」(22%)であった。

2. 公衆浴場習慣的利用者の実態調査

公衆浴場の習慣的利用者は1,746名で、一人暮らしは31%、夫婦のみは28%であった。公衆浴場利用頻度で「殆ど毎日」が641名(37%)、「3-4回/週」は601名(34%)であった。「転倒で迷惑かけた」が「1回以上」は男性35名で、女性24名であった。「具合が悪くて迷惑かけた」が「1回以上」は男性28名、女性30名であった。「飲酒後銭湯入浴」は28%であった。入浴後の水分補給は90%であった。銭湯入浴に伴う効果で「快眠」などは8割以上が認め、「出会い」の意識者は約6割であった。利用・非利用の区分で、浴場利用者は「独居」、「体の具合で支障なし」「運動する」、「休養のための旅行」、居住地区で有意な関連が認められた。

3. 公衆浴場経営者への事故事例調査

全銭湯(37軒)で、事故経験は29軒(78%)で、死亡事故銭湯は11軒、残り18軒(48%)であった。事故総数は64名、男性72%、女性28%であった。湯あたり55%、溺死は8名(13%)であった。浴室41%、浴槽39%であり、「意識有り」は70%、「心拍有り」は84%であった。搬送要請有りは56%で、原因疾病は心疾患12名(19%)、循環器疾患3名(5%)、その他3名(5%)で、不明46名(72%)であった。死亡事故数は11名で、うち溺死5名、その他(不明)

5名であり、死因疾患は心疾患6名であり、溺死かつ心疾患は2名であった。発生は冬に多かったが、概ね通年で発生した。

4. 全国職員の公衆浴場利用状況調査

回答数は2,145名で、「銭湯によく行った」は21%で、「行ったことがある」は42%で、「殆んど・全く行ったことがない」は37%であった。「行く・行った」は約15%で、20歳代では19%、50・60歳代では概ね11%であった。「年数回程度以下」が61%を占め、「週に1回以上」は10%であった。利用の理由は「湯船が広い」、「体が温まる」などであり、非利用理由は「内風呂で十分」、「近くに銭湯がない」などであった。性差のあった項目は「内風呂」（男性<女性）、「隣人と会いたくない」（男性<女性）であった。若年者で高い項目は「不衛生」、「無経験で利用が分からない」、「話したくない」、「隣人と会いたくない」などであった。

都道府県別に利用頻度と人口当たり公衆浴場軒数を算出した。利用頻度の高い県は、青森県、鹿児島県、石川県で、低い県は群馬県、島根県、高知県であり、地域性が示唆された。公衆浴場の利用頻度と人口当たりの銭湯軒数との間に高い相関が認められた。

5. 快眠効果

習慣的利用者602名（66%）のピッツバーグ睡眠質問票による主観的睡眠の質の総合得点は、男性平均（±標準偏差）が3.97（±2.56）、女性が4.78±3.21であった。

6. 人口動態統計の「不慮の溺死」の記述疫学

昭和55年から平成17年までの統計値を算出した。後期（平成7年以降）年平均は5,771人（うち高齢者：67%）で、「浴槽絡みの溺死」は3,354人（58%）（高齢者：8割）であった。

全国の「不慮の溺死」の（平成12年-17年）の平均溺死数は5,840人で、浴槽絡みの溺死は3,471人（59%）で、家庭での「浴槽絡みの溺死」は3,082人で、不慮の溺死全体に占める割合は53%であった。高齢者の不慮の溺死は4,115人で、全年齢に占める割合は71%であった。男性頻度（10万対）は5.0以上で、女性は4.0前後で推移した。「浴槽絡みの溺死」で全年齢では5,903人（男3,253人、女2,650人）となり、男性が多く、また、頻度も男性が高かったが、「浴槽絡みの溺死」に限定すると、男性は2,052人、女性は2,201人となり、女性の頻度はわずかに高くなった。

「家庭で」は3,306人（57%）で、「サービス施設で」は237人（4%）であった。分類別では、「浴槽絡みの溺死」は3,471人であり、その場所別での家庭では3,082人、サービス施設では231人であった。

都道府県別比較から、富山県や福井県で高く、「家庭」や「サービス施設」でも富山県や福井県が高く、東北地区の日本海側で概ね高い傾向が認められた。頻度（10万対）は富山県（9.7）、福井県（8.5）となり、全国（4.6）を大幅に上回っており、高齢者群同様であった。冬季に多く、「浴槽絡みの溺死」で富山県・福井県は全国を約2倍程度上回っており、「家庭」でも同様であり、「サービス施設」の頻度は「家庭」より約5分1程度と少ないものの北陸3県はいずれも全国値をかなり上回っていた。

D. 考察

阿岸ら⁴⁾は、「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」と総括した。浴槽入浴は心的なリラックス効果が強く、鎮静や催眠効果があり、快眠につながるとされている。

地域住民での公衆浴場利用調査において、公衆浴場利用群は、非利用群に比べ、「一人暮らし」、「体の具合で支障がない」、「運動する」、「休養のための旅行を楽しむ」、居住地域で有意な差が認められたが、地域間に差異が生じた原因として、この地域の銭湯が温泉であったことが影響していると推測される。

「転倒で」・「具合が悪くなって」迷惑をかけた事例はいずれも3%以下ではあり、不注意や身体の衰えや心疾患などの既往症などが原因となったことが推測された。よって、健康な者であっても、「高温浴・長湯」を避け、「安全入浴」を心がけるようにすべきである。

入浴マナー遵守では、衛生面のマナー項目では概ね良好であった。「飲酒後入浴」も若干認められ、「水分補給」は概ね良好であった。

温泉施設での死亡事故は多数報告されているが、公衆浴場における死亡事故に関する論文・報告は公衆浴場と家庭風呂の比較であり、公衆浴場区分（普通とその他）が曖昧であった。著者は、普通公衆浴場（いわゆる銭湯）に限定した事故発生の詳細な実態解明し、銭湯での死亡や救急搬送を伴った事故状況を明らかにした。

湯あたりで全体の5割を超え、次が転倒事故で、19%であった。溺死が5割弱であり、また、心疾患が5割強であった。溺死でかつ心疾患は2名であることを踏まえると、全死亡の約2割は心疾患により溺死を誘発した事故と推測された⁵⁾。公衆浴場での「溺死・溺水」事故は、浴槽に入浴する行為が主な原因⁶⁾と考えられており、シャワー浴などでは発生しにくいと考えられる。

銭湯では万一溺れても、発見が早いため、迅速な処置・救出が可能となり、重篤な事故や死亡事故を未然に防ぐことができることを本調査でも確認した。

某県銭湯組合の全37軒の1年間における1軒当たり発生頻度は約0.2件と推定し、死亡事故頻度はこれより5分の1程度低いと推定した。

過去1年間に銭湯を利用した割合は1割程度と少なく、その6割が「1年間に数回未満」であった。「月1回程度」以上の利用者の4割が50・60歳代であったことと、若年層と年配層で利用の理由が若干異なっていたものの、銭湯の「快適性」「効能」の他に、習慣・伝統・地域といった理由が公衆浴場利用に影響していると思われる。利用しない理由で、「内風呂で十分」、「内風呂が快適で好き」、「近くに銭湯がない」の理由は現在の社会・経済情勢の下では避けがたい面もあるが、社会的な健康度の「交流・出会い」を嫌がる傾向は、女性に顕著に現れており、「閉じこもり・引きこもり」を予防し、社会との交流を促す場として、銭湯利用を活用することもできる。多数が入浴することへの不安や衛生上の問題点が銭湯利用を躊躇させるのであれば、公衆浴場経営者は「公衆浴場における水質基準等に関する指針」に基づき、定期的に水質検査を履行し、安全で安心できる温浴水を提供していることやレジオネラ菌対策効果などを積極的に公表するほうが良い。

都道府県別の公衆浴場利用頻度比較から、人口当たりの銭湯軒数と有意な関連が認められたが、銭湯が地域社会に根付いた社会文化的伝統的なわが国特有の資産であることを示唆するものである。

温浴で体温が上昇し、その後、低下することで、「睡眠」の誘導効果⁷⁾を生じ、快眠できると考えられる。公衆浴場習慣的利用者のピッツバーグ睡眠質問票から、主観的睡眠の質は女性が男性より悪い傾向が認められ、年齢階級別平

均値から男女とも、20-30歳代及び70-80歳代で悪い傾向が認められた。公衆浴場習慣的利用者は土井らが行った全国平均より「良好」であったが、性別年齢階級別主観的睡眠の質（総合得点）で比較した場合、50歳代でやや全国より悪い傾向が、女性では20-30歳代で悪い傾向が認められた。7構成要素別に全国値と比較した。男性の20歳代（睡眠効率）、50歳代（眠剤の使用）で、全国値と際立って高い値となった。

全国的・網羅的な「浴槽絡みの不慮の溺死」の統計は、人口動態統計のみである。保管統計表を用いて、分類別などに検討した結果、「浴槽絡みの溺死」でも増加傾向が示唆された。

全国の「不慮の溺死」の年間平均溺死数は6,000人弱で、「家庭で」は3,082人（53%）で、「サービス施設で」は231名（4%）であった。サービス施設には、公衆浴場（銭湯）、スーパー銭湯、温泉施設などが含まれるが、これらの内訳別頻度は把握できなかった。「家庭」もしくは「浴槽絡み」に限定した場合の溺死頻度は、女性の方がわずかに高くなった。

「家庭での浴槽絡みの溺死」の頻度は高齢者で高く、女性でやや多いことから、このような集団への「安全入浴」の対策が重要であると考える。さらに、サービス施設では、年間200名以上の死亡事故（男性>女性）があり、公衆浴場を含めた「サービス施設」での「安全な入浴」を住民に訴え、特に、男性への安全対策の啓発が重要である。

「不慮の溺死」は北陸・信越地区、東北地方の日本海側に多く、環境気象との関連を強く示唆された。また、家屋構造などの関連も推測されたが、九州の日本海側の福岡県も高いことなどから、入浴スタイル、入浴習慣、入浴風習などの関連も推測される。

北陸3県後期で調査したところ、富山県や福井県の頻度が全国に比べ非常に高く、高齢者でも同様の傾向が認められ、「家庭」や「サービス施設」でも高いことを明らかになった。

E. 結論

公衆浴場利用者は、公衆浴場入浴における効果（効能）を意識しつつも、公衆浴場の習慣的利用者の「睡眠の質」は全国平均より上回っていることを確認した。

公衆浴場利用頻度は人口当たり銭湯数に関連し、銭湯数は、朝湯の伝統（青森県）やシ

ャワー浴が盛んであること（沖縄県）といった地域の銭湯文化が深く関係していた。

若年層や女性に公衆浴場未経験者も増え、利用しない理由に「不衛生」とか「出会いを好まない」などが挙げられたが、一方では「銭湯めぐり」などの新しい文化が生まれ、年齢を問わず銭湯通いが復活しつつある。

銭湯経営者や利用者に対し、銭湯での事故（死亡を含む）事例を質問したところ、銭湯でかなりの事故が発生していることが明らかとなり、その中に死亡も含まれていた。

人口動態統計でも「サービス施設（公衆浴場や温泉施設など）」での死亡数報告があることから、「銭湯」に限定した正確な死亡数は不明であるが、皆無ではないと推測した。また、都道府県別の「サービス施設での不慮の溺死」の人口当たりの頻度比較したところ、明らかに地域差が存在し、環境気象や家屋構造、銭湯文化などの影響が示唆された。

F. 危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 松井利夫、鏡森定信：公衆浴場利用と心身および社会的健康との関連：北陸公衆衛生学会、34巻1号、p41-44、2007.
- 2) 松井利夫、鏡森定信：家庭風呂での転倒転落事故と心身および社会的健康との関連：北陸公衆衛生学会、投稿中、2008.

2. 学会発表

- 1) 松井利夫、鏡森定信：共分散構造分析による公衆浴場（銭湯）利用と心身および社会的健康との因果関係の研究、第34回、北陸公衆衛生学会、p2、金沢、2006.
- 2) 松井利夫、鏡森定信：家庭風呂における転倒転落事故と疾病・心身および社会的健康との関連性、第65回日本公衆衛生学会総会、日公衛誌、53巻10号、p423、富山、2006.

3) 孫迎春、松井利夫、松原勇、鏡森定信：家庭風呂における転倒転落事故と疾病・心身および社会的健康との関連性、富山県公衆衛生学会、p29、富山、2007.

4) 松井利夫、鏡森定信：公衆浴場利用者の事故経験、入浴マナー遵守、入浴効果に関する研究、第35回北陸公衆衛生学会、北公衛誌、Vol. 34、p16、2007.

H. 知的所有権の出願・登録状況

なし

謝辞：本調査の実施、調査票の配布・回収などに協力いただきました関係各位に深く感謝いたします。

参 考 文 献

- 1) 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 平成17年3月.
- 2) 東京救急協会、入浴事故防止対策調査研究委員会、平成12年度調査研究報告、東京、2001.
- 3) 東京ガス都市生活研究所、都市生活レポート入浴中の急死事例検討、2001.
- 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年3月.
- 5) 平成10年度調査研究委員会報告書 家庭内における救急事故の予防について (p46-66) : 堀進悟、鈴木昌、呂彩子、橋本俊幸、千田晋治、「入浴時における高齢者の急病・事故」.
- 6) 堀井雅恵、鏡森定信、他：脳血管を主とした入浴中の血行動態から見た安全な入浴方法の検討、日温気物医学会誌、68(3)、141-149、2005.
- 7) 鏡森定信、A. GAINA、他：飲用型カプセル深部体温計からみた日常性的生活活動－運動、温浴および睡眠を中心に－、日温気物医誌、70(4)、227-237、2007.

研究要旨

3年間で3種類の研究課題に取り組んだが、いずれも浴水中での運動と保健指導の両者を組み合わせることの重要性を確認する結果となった。

1. 高齢者の介護予防、転倒予防等に入浴と保健指導を組み合わせることの有効性を検討したところ、健康に関する講話、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者はSF36によるアンケート調査で、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が、非参加で入浴のみを行った者では変化は認められなかった。参加群で行った体力測定では①ショベルリング（男性4kg、女性2kgの錘をショベルで投げる時の飛距離）、②開眼片足立ちの持続時間、③ファンクショナルリーチの到達距離、④6分間歩行距離などにおいて有意の改善が認められた。

2. ケアハウス入所高齢者において、施設内のお風呂を利用した入浴体操、椅子体操、健康に関する講話、保健指導などの健康増進活動の効果を検討したところ、介入群においてのみ「長座位体前屈」の距離が有意に増加した。SF36によるアンケート調査では、介入群でのみ「日常役割機能（身体・精神）」の有意の改善を認め、その他の項目においても改善傾向が見られた。それに対して、非介入群では「活力」と「こころの健康」が有意に低下し、その他の項目においても低下傾向を示した。

3. 運動浴用プールで行われている水中運動法を元に、公衆浴場の浴槽内でも行えるようにアレンジした銭湯体操法を考案し、実施した。公衆浴場利用者における銭湯体操の効果を検討したところ、14名中10名に①手足が前よりも動くようになった。②11名に健康づくりに関心が持てた。③13名に楽しかった。などの感想が得られた。体力測定では「長座位体前屈距離」が有意に伸びた。

これらの結果から、入浴体操を含む保健活動は、高齢者の体力増強、QOLの改善に効果的であり、それは体力等の低下しているケアハウス入所者においても有効であることから、地域住民の健康増進活動に、積極的に公衆浴場等の入浴施設を活用することは、参加者の主観的にも、体力測定の結果からも有効な手段であることが示唆された。

かを検討する。

A. 研究目的

「銭湯等入浴施設を利用した保健指導・運動指導の、高齢者の介護予防、転倒防止などに与える効果」を検討する目的で、3年間にわたって、以下の3種類の実証実験を行った。

【研究1】高齢者の介護予防、転倒予防等に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。入浴そのものが有用なのか、保健事業が伴って初めて効用が現れるのか否かの検討。

【研究2】ケアハウス入所者の健康づくりとしての、入浴体操を含む健康増進活動の効果を検討する。体力的に低下しているケアハウス入所高齢者において、入浴体操を含めた健康増進活動を行い、その効果を検討。

【研究3】運動浴用プールで行われている水中運動法を元に、銭湯体操を考案し、公衆浴場浴槽内での体操が健康づくりに効果があるか否

B. 研究方法

【研究1】高齢者47名（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（健康に関する講話、保健指導、入浴指導、運動指導訓練等を行う健康教室）を行い。参加した高齢者と、入浴のみを行った者において、体力測定、SF36によるアンケート調査を行い、比較検討した。

【研究2】ケアハウス入所高齢者45名（女性25名、男性20名、81.1±6.5(平均±SD)歳）を対象に、週1回、1回90分、全部で12回の事業（お風呂を利用した入浴体操、椅子体操、講話、保健指導等）を行い、体力測定、唾液コルチゾール値、SF36によるアンケート調査で評価した。

【研究3】公衆浴場に通ってくる高齢者15名（女性12名、男性3名、60歳～70歳代）に、浴槽内で行うことが可能な銭湯体操を考案して

実践指導し、1ヶ月後にアンケート調査と体力測定を行った。

| 時間 | 内容 |
|-------------|---------------------------|
| 13:00-13:20 | 看護師による問診・血圧測定 |
| 13:10-13:30 | 終了者から随時順番に体力測定 |
| 13:30-13:50 | 看護師・管理栄養士による運動・食事などに関する講話 |
| 13:50-14:30 | 入浴体操指導 |

C. 研究結果

【研究1】健康教室非参加で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、SF36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、この群の体力測定では①ショベルリング（男性4kg、女性2kgの錘をショベルで投げる時の飛距離）、②開眼片足立ちの持続時間、③ファンクショナルリーチの到達距離、④6分間歩行距離などにおいて有意の改善が認められた。

【研究2】体力測定では介入群においてのみ「長座位体前屈」の距離が有意に増加したが、「握力」、「開眼片足立ち」、「一步幅」には変化を認めなかった。唾液コルチゾール値は低下の傾向を示したが有意ではなかった。

SF36では、介入群で「日常役割機能（身体・精神）」の有意の改善を認め、その他の項目においても改善傾向が見られた。それに対して、非介入群では「活力」と「こころの健康」が有意に低下し、その他の項目においても低下傾向を示した。

【研究3】アンケート調査では、14名中10名に①手足が前よりも動くようになった。②11名に健康づくりに関心が持てた。③13名に楽しかった。などの感想が得られた。

体力測定では握力、開眼片足立ち時間に差が見られないものの、長座位体前屈距離が有意に伸びて、身体の柔軟性の改善が認められた。

D. 考察

【研究1】温泉を活用した保健事業の有用性が報告されているが、入浴による効果が一次的

（重要）なものなのか、保健事業を行うことが重要で入浴は二次的なものなのかは明らかではない。今回の検討で単に入浴のみを行っても、SF36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。

事業参加者で認められた体力測定結果の変化は、身体のふらつきの改善、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があるものと思われる。

SF36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、入浴と保健事業を組み合わせることで生活の質が改善されることが示された。

【研究2】椅子体操と入浴体操両者を行った効果が、椅子体操のみの効果よりも、体力測定、SF36の判定において、ともに改善項目が少なかった。この理由は明らかではないが、椅子体操に引き続いて入浴体操を行うことと、全部で90分ほど時間が掛かることから、もともと体力のない高齢者であるので、かなり肉体的にも精神的にも負担になった可能性が考えられる。

高齢者が生活しているケアハウスにおいても、積極的に身体を動かすことで健康増進効果が期待されるが、その際、心身へ与える負担も充分考慮するべきであると考えられた。また、四肢の痛み等で参加を希望しない者には、痛みが少しでも軽い時期に参加を呼びかけるなどの工夫をしていかなければならないと思われる。

【研究3】たとえ1か月と短い期間であっても、銭湯を利用した健康づくりは有効であり、QOLの改善に役立つことが示され、銭湯を積極的に住民の健康づくりに役立てることの重要性が示唆された。

E. 結論

入浴と入浴時の体操を含む健康づくり教室（保健活動）は健康維持・増進、高齢者の疾病予防に有効であり、それは介護を必要としている、ケアハウス入所者においても証明された。

また、身近な銭湯を利用することでも、健康増進効果を得ることが可能であるが、単なる入浴のみではなく、積極的に介入すること

で、高齢者の QOL や体力の増強が期待できると考えられる。

F. 研究発表

1. 論文発表

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、日生气誌 44、111-114, 2007.

G. 知的所有権の出願・登録状況

なし

公衆浴場を活用した介護予防事業の有用性の検討

勝木 道夫 財団法人 北陸体力科学研究所

釜場 栄直

長崎 浩爾

研究要旨 公衆浴場を利用した介護予防事業の展開を検討するため、高齢者の地域における公衆浴場の利用状況を把握するとともに公衆浴場の利用、習慣的運動実施の有無が高齢者の社会的、精神的、身体的な健康状態にどのように関与しているか検討した。さらに日常生活と地域に密着した公衆浴場を活用して、虚弱高齢者を対象とした運動器の機能向上教室を開催し、介護予防事業の有用性を検討した。

疫学的調査では、公衆浴場の利用目的として公衆浴場を社交の場としている回答が多数あり、運動習慣が身体的健康状態に深く関与していた。したがって、公衆浴場を交流の場、健康情報の発信拠点として位置づけ、虚弱高齢者を対象として入浴を導入した介護予防事業を実施した。事業による効果として顕著な筋力向上は見られなかったが、事業への参加が虚弱な高齢者でも運動を実施できるという自信を与え、日常生活での運動実施に対する行動の変容につながったと推察された。また、行った運動は低強度であったが、運動器の疼痛軽減に対して有用であった。さらに運動と入浴との組み合わせによりストレス度も良好な状態に変化した。公衆浴場を活用し、入浴を組み合わせた介護予防事業の有用性は高く、本事業は公衆浴場の利点を十分に活用した事業であった。

A. 研究目的

超高齢社会のわが国では、体力低下や身体的な障害、社会的孤立に伴う心身の健康問題を有する高齢者の増加が懸念されている。介護保険法においては要介護または要支援状態の予防、軽減あるいは悪化防止のために必要な事業の実施が義務化されている。そのため自治体では、運動器の機能向上を目的とした運動の実践や日常生活での身体活動量の増加を促す介護予防事業が実施されている。これまでそれらの事業は自治体の保健センター（保健所）や公民館等を会場として実施することが多かったようであるが、事業終了後にその事業内容を住民の自主的、主体的な活動として位置づけていくことを考慮すると事業の実施場所は

住民に身近で日常生活に密着した場所が望ましい。このような観点から、介護予防事業やそれと類似する健康づくり事業の開催場所には、高齢者をはじめ地域住民の利用頻度が高い公衆浴場の活用が有効と考えられ、既に徳島県¹⁾や栃木県²⁾での実施事例が報告されている。

日本人は古くから温泉の効能を経験的に認知しており、仕事の節目に労働の疲れを癒す「湯治」という優れた習慣を有している。そして一般的に入浴は、温泉でなくても健康づくりに有用と認識されている。また、医療分野において運動器に着目すると加齢に伴って増加する変形性膝関節症（knee osteoarthritis：以下、膝OA）や肩関節周囲炎等に対しては、温熱療法や運動療

法が主となることから、入浴中に膝関節や肩関節を動かすことで関節可動域の拡大や疼痛の軽減が期待される。

そこで本研究ではまず、高齢者の地域における公衆浴場の利用状況を把握するとともに公衆浴場利用、習慣的運動実施の有無が高齢者の社会的、精神的、身体的な健康状態にどのように関与しているかを検討した。そして、その結果を踏まえて日常生活と地域に密着した公衆浴場を活用して、虚弱高齢者を対象とした運動器の機能向上教室を開催し、体力、運動器疼痛軽減、身体活動量、ストレス度等の観点から公衆浴場における短期および長期の介護予防事業の有用性を検討した。

B. 研究方法

1. 疫学的調査研究

本研究事業は65歳以上の高齢者で男性5名、女性289名、合計294名(74.6±39.4歳)を対象として公衆浴場利用、習慣的運動実施の有無で4群に分類し、公衆浴場利用や健康に関するアンケート調査と身体・体力測定を実施し、公衆浴場が介護予防や健康づくりに対して有用な環境であるか否かを検討した。

2. 公衆浴場を活用した介護予防に関する実験的介入研究

①65歳以上の虚弱高齢者で、医師から運動制限を受けておらず、軽運動が実施可能な男性4名、女性8名、合計12名(75.3±4.5歳)を対象として1ヶ月間で教室頻度は週1回の介護予防教室を公衆浴場で行った。教室では軽度筋力トレーニングと浴槽内での運動を行わせた。検討項目は、問診、形態、血圧、体力、運動器の自覚的疼痛強度、日常身体活動量、健康

関連 Quality of Life(QOL)、ストレス度であった。

②65歳以上の虚弱高齢者で、医師から運動制限を受けておらず、軽運動が実施可能な男性4名、女性17名、合計21名(74.5±6.5歳)を対象として3ヶ月間で教室頻度は週1回の介護予防教室を公衆浴場で行った。教室では大腿部の軽度筋力トレーニングと浴槽内での運動を行わせた。検討項目は、問診、形態、血圧、体力、運動器の自覚的疼痛強度、日常身体活動量、健康関連 Quality of Life(QOL)であった。

C. 結果

1. 疫学的調査研究

公衆浴場の利用目的として「気持ちが良い」、「社交の場」、「膝関節・股関節などの痛み軽減」が多く、健康に対する意識は公衆浴場利用の有無よりも運動習慣の有無が深く関与していた。さらに体力状況からも身体的健康状態に対して公衆浴場利用の有無よりも運動習慣の有無が深く関与していた。また、運動生活習慣の有無がファンクショナルリーチや有意差は見られなかったものの開眼片足立ちといった平衡感覚に強く関与していた。

2. 公衆浴場を活用した介護予防に関する実験的介入研究

①形態、血圧、体力は、男女ともに変化は認められなかった。疼痛強度は、膝関節で有意に減少し、日常身体活動量は事業前後で変化は認められなかった。運動量レベルは女性のみ有意に向上した。運動習慣における行動の変容ステージは、事業後には無関心期が0%、実行期が63.6%でステージの移行は36.4%であった。健康関連 QOL に

は有意な変化は認められなかった。ストレス度は良好な状態へ有意に変化した。

②形態測定と血圧および体力には有意な変化は認められなかった。自覚的疼痛強度は膝関節と腰部において有意な低下が認められた。事業期間中の平均の歩数と身体活動量は、事業期間を3期に分割して観察したところ、有意差は認められないものの前期と比較して中期、後期と次第に低下していた (ns)。健康関連 QOL は事業前後で有意な変化は認められなかった。

D. 考察

高齢者の自立支援、寝たきりや要介護状態の予防において、運動器の機能の維持、向上は重要である。高齢者に対する筋力トレーニング等の運動実践の効果は先行研究においても明示されており³⁻¹²⁾、介護保険法では要介護または要支援状態の予防、軽減、悪化防止のために必要な事業の実施が義務化されている。これまでそれらの事業は自治体の保健センター（保健所）や公民館等を会場として実施することが多かったようであるが、事業終了後にその事業内容を住民の自主的、主体的な活動として位置づけていくことを考慮すると事業の実施場所は住民に身近で日常生活に密着した場所が望ましいと考えられる。今回行った調査では、公衆浴場の利用目的として公衆浴場を「社交の場」としている回答が多数であり、運動習慣が身体的健康状態に深く関与していた。したがって公衆浴場を交流の場、健康情報の発信拠点として位置づけ、虚弱高齢者対象の運動器の機能向上事業を実施し、運動器疼痛軽減、体力と身体活動量の向上の観点から公衆浴場における介護予防事業の有用性を検討した。

虚弱高齢者にとっても外出先として受け入れ易く、身近で日常生活に密着した施設を活用した事業では顕著な体力向上は見られなかった。しかし、参加者の運動習慣が改善しており、事業への参加が行動変容につながったと推察された。また運動器の疼痛は軽減されており、入浴は単に安静に温浴するのみでなく軽度の運動を行うことによる利点を有することも確認できた。このようなことから公衆浴場を活用し、入浴を導入した介護予防事業の有用性は高く、公衆浴場の利点を活用した事業であったと思われる。

近年、高齢者の独り暮らしの増加¹³⁾や孤独死が社会的問題となっている。活力あるコミュニティづくりとその活性化のために住民が足を運びやすい公衆浴場を住民の交流の基盤、また健康情報の発信拠点として位置づけ、今後は、介護予防や健康づくり事業を継続的に展開できる可能性について調査、研究を進める必要がある。

E. 結論

高齢者の地域における公衆浴場の利用状況を把握するとともに虚弱高齢者を対象として公衆浴場を活用した運動器の機能向上教室を開催し、体力、運動器疼痛軽減、身体活動量、ストレス度等の観点から介護予防事業の有用性を検討した。

公衆浴場を交流の場、健康情報の発信拠点として位置づけ、虚弱高齢者を対象として入浴を導入した介護予防事業を展開することは可能であった。事業による効果として顕著な筋力向上は見られなかったが、事業への参加は、虚弱な高齢者でも運動を実践できるという自信を与え、日常生活での運動実施に対する行動の変容につながった

と推察された。また、行った運動は低強度であったが、運動器の疼痛軽減に対して有用であり、入浴によるストレス度も低下することが推測された。公衆浴場を活用し、入浴を組み合わせた介護予防事業の有用性は高く、本事業は公衆浴場の利点を十分に活用した事業であった。

参考文献

- 1) 銭湯で健康づくり 厚労省推進, 三好市で県内初のモデル事業. 徳島新聞, <http://www.topics.or.jp/News/news2006101302.html>, 2006年10月13日.
- 2) メタボリックシンドローム: 予防に 県内12公衆浴場, 脱衣所にメジャー/栃木. 毎日新聞朝刊, <http://headlines.yahoo.co.jp/hl?a=20061016-00000085-mailo-l09>, 2006年10月16日.
- 3) Fiatarone MA, O'Neill EF, Ryan ND, et al.: Exercise training and nutritional supplementation for physical frailty in very elderly people. *N Engl J Med*, 330(25): 1769-1775, 1994.
- 4) Fiatarone MA, Marks EC, Ryan ND, et al.: High-intensity strength training in nonagenarians. Effects on skeletal muscle. *JAMA*, 263(22): 3029-3034, 1990.
- 5) Jette AM, Lachman M, Giorgetti MM, et al.: Exercise--it's never too late: the strong-for-life program. *Am J Public Health*, 89(1): 66-72, 1999.
- 6) Krebs DE, Jette AM, Assmann SF,: Moderate exercise improves gait stability in disabled elders. *Arch Phys Med Rehabil*, 79(12): 1489-1495, 1998.
- 7) Sevick MA, Bradham DD, Muender M, et al.: Cost-effectiveness of aerobic and

resistance exercise in seniors with knee osteoarthritis. *Med Sci Sports Exerc*, 32(9): 1534-1540, 2000.

- 8) Wolfson L, Whipple R, Derby C, et al.: Balance and strength training in older adults: intervention gains and Tai Chi maintenance. *J Am Geriatr Soc*, 44(5): 498-506, 1996.
 - 9) 大淵修一: 地域・虚弱高齢者を対象とした包括的高齢者運動トレーニング (Comprehensive Geriatric Training, CGT) の効果, 別冊総合ケア介護予防. pp121-136, 医歯薬出版, 2002.
 - 10) 新井武志, 大淵修一, 柴喜崇ほか: 高負荷レジスタンストレーニングを中心とした運動プログラムに対する虚弱高齢者の身体機能改善効果とそれに影響する身体・体力諸要素の検討. *理学療法学*, 第30巻, 第7号: 377-385, 2003.
 - 11) Hagerman FC, Walsh SJ, Staron RS, et al.: Effects of high-intensity resistance training on untrained older men. I. Strength, cardiovascular, and metabolic responses. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 55(7): B336-346, 2000.
 - 12) Jette AM, Harris BA, Sleeper L, et al.: A home-based exercise program for nondisabled older adults. *J Am Geriatr Soc*, 44(6): 644-649, 1996.
 - 13) 世帯は「独り暮らし」が主流に=75歳以上、25年で2倍超—厚労省研究所推計. 時事通信, <http://headlines.yahoo.co.jp/hl?a=20080314-00000103-jij-soci>, 2008年3月14日.
- F. 危険情報
なし

G. 研究発表

1. 論文発表

長崎浩爾、釜場栄直、柴田 愛、勝木建一、勝木道夫：公衆浴場を活用した介護予防事業の有用性の検討 ～運動器の機能向上の観点から～、ウエルネスジャーナル、第4巻第1号、2008（印刷中）。

2. 学会発表

1) 柴田 愛、釜場栄直、勝木道夫、勝木建一：高齢者における公衆浴場を利用した介護予防支援の効果、第61回日本体力医学会

予稿集、p338、神戸、2006.

2) 長崎浩爾、釜場栄直、柴田 愛、勝木建一、勝木道夫：公衆浴場を活用した介護予防事業の有用性の検討、日本ウエルネス学会第4回大会、p4、小松、2007.

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

公衆浴場やその類似施設を利用しての

健康づくり標準プログラム（案）

I 公衆浴場を利用した健康づくりプログラムの 基本的事項について

1. 標準プログラムは、健康づくりや運動の習慣化を促し、健康増進、生活習慣病予防、介護予防に資することを目的とする。
2. 標準プログラムは、医学的根拠に基づいて作成するとともに、評価のための基準を示す。
3. 実施場所は、身近な公衆浴場やその類似施設とする。

II 本標準プログラムの実施に係る事項について

1. 標準プログラムを各施設にあったものに改定することができるが、その際には、運動量や強度の蓋然性を担保することが求められる。
2. 標準プログラムに、食生活改善、リラクゼーション、リフレッシュ、楽しみの要素、などを組み合わせることがすすめられる。
3. 標準プログラムはその実施者の健康づくりの進展に従って改訂することがすすめられる。

公衆浴場ならびに類似施設を利用した
健康づくり標準プログラム（1回あたりの内容）

1 高齢者の健康づくりプログラム（専門支援）

| 時間(分) | 内容 | 立って | 椅子で | 床で | 注意点 |
|-------|--|-------|-----|-----|---|
| 10 | 体調チェック 血圧、脈拍数、自覚症状、体重 | | | | ・参加者の顔色や様子を十分に観察して、運動ができるか判断します。 ・血圧が180/100mmHgを超える場合、安静時の心拍数が110拍/秒以上または40拍/秒以下の場合、体調が「いつもと違う」と思われる場合は、運動を中止します。 |
| 15 | 健康講話 | | | | |
| 15 | ストレッチング | | | | ・できない種目は他のやり方に変えるか、中止します。 ・痛みのある種目は、中止します。 ・呼吸は止めないようにします。 ・弾みをつけないようにします。 ・無理せずに「気持ち良く伸びている」ところで止めます。 |
| | A. 体の横を伸ばす 左右各15秒 | A-① | A-② | A-③ | |
| | B. 背中から肩を伸ばす 15秒 | B-① | B-② | B-③ | |
| | F. 内ももを伸ばす 左右各15秒 | F-① | — | F-② | |
| | G. 太ももの裏側を伸ばす 左右各15秒 | G-① | G-② | G-③ | |
| | H. 脚の付け根を伸ばす 15秒 | H-① | — | — | |
| | I. お尻の周りを伸ばす 左右各15秒 | — | I-① | I-② | |
| | J. ふくらはぎを伸ばす 左右各15秒 | J-① | — | — | |
| 10 | 筋力トレーニング(1セット) | 初級 | 中級 | 上級 | ・無理をしないようにします。 ・痛みのある場合は、中止します。 ・回数にこだわらず、自分のできる回数で行います。 ・余裕のある人は、1セットの回数を増やします(15回)。さらに余裕のある人はセット数を増やします(2セット)。 ・太ももの種目は膝痛がある場合は、E-①または②を行うようにします。 |
| | A. 胸・肩・二の腕 10回 | A-① | A-② | A-③ | |
| | B. おなか 10回 | B-① | B-① | B-② | |
| | C. 背中 10回 | C-① | — | — | |
| | E. 太もも 左右各10秒 | — | C-② | C-② | |
| | | E-①,② | — | — | |
| | | — | E-③ | — | |
| | | — | — | E-④ | |
| | F. ふくらはぎ 10回 | — | F-① | — | |
| | | F-① | — | — | |
| | | — | — | F-② | |
| 5 | 休憩・水分補給(給水)・脱衣 | | | | ・のどが渇く前に、水分補給(給水)します。 ・参加者の体調の変化に気を配ります。 |
| 10 | お湯の中での運動 【足浴】 ①足の入れ替え(前後) 20回 ②足の入れ替え(左右) 20回 ③ふくらはぎの引き上げ 10回 ④ももの引き上げ 左右各10回 ⑤足の蹴り上げ 左右各10回 ⑥足の振り下ろし 左右各10回 【腰浴・胸浴】 ⑦脚開き 10回 ⑧脚閉じ 10回 | | | | ・「動悸」、「のぼせ」に十分注意します。 ・運動の途中でも、参加者の判断で水分補給(給水)します。 |
| 30 | 休憩・水分補給(給水)・入浴・着衣 | | | | ・十分に水分補給(給水)します。 |
| 10 | 体調チェック 血圧、脈拍数、自覚症状、体重 | | | | ・参加者の顔色や様子を十分に観察して、体調に異常がないか確認します。 |
| | ストレッチング | 立って | 椅子で | 床で | ・ゆっくりできる場所で行います。 ・自分のペースで行います。 ・リラクゼーションも兼ねているので、時間を長く取りま |
| | B. 背中から肩を伸ばす 30秒 | B-① | B-② | B-③ | |
| | F. 内ももを伸ばす 左右各30秒 | F-① | — | F-② | |
| | G. 太ももの裏側を伸ばす 左右各30秒 | G-① | G-② | G-③ | |

【合計時間：105分】

【身体活動量：1.5エクササイズ】

用意するもの：血圧計、体重計、ストップウォッチ、健康ノート、筆記用具

入浴以降の時間は、個人によってかなり差が生じることが予測されますので、体調チェックと同時にストレッチングの支援をします。終わりのストレッチングは、リラクゼーションが主目的ですので、個人の意志に任せ、省略することも可能です。

2 高齢者の健康づくりプログラム（簡易支援）

| 時間(分) | 内容 | | | 注意点 | | |
|-------|--------------------------|--------|------|---|--|-----|
| 10 | 体調チェック 血圧、脈拍数、自覚症状、体重 | | | <ul style="list-style-type: none"> 参加者の顔色や様子を十分に観察して、運動ができるか判断します。 血圧が180/100mmHgを超える場合、安静時の心拍数が110拍/秒以上または40拍/秒以下の場合、体調が「いつもと違う」と思われる場合は、運動を中止します。 | | |
| 5 | ストレッチング | 立って | 椅子で | 床で | <ul style="list-style-type: none"> できない種目は他のやり方に変えるか、中止します。 痛みのでる種目は、中止します。 呼吸は止めないようにします。 弾みをつけないようにします。 無理せずに「気持ち良く伸びている」ところで止めます。 | |
| | B. 背中から肩を伸ばす | 15秒 | B-① | B-② | | B-③ |
| | F. 内ももを伸ばす | 左右各15秒 | F-① | — | | F-② |
| | G. 太ももの裏側を伸ばす | 左右各15秒 | G-① | G-② | | G-③ |
| | H. 脚の付け根を伸ばす | 15秒 | H-① | — | — | |
| 5 | 筋力トレーニング(1セット) | 初級 | 中級 | 上級 | <ul style="list-style-type: none"> 無理をしないようにします。 痛みのある場合は、中止します。 回数にこだわらず、自分のできる回数で行います。 余裕のある人は、1セットの回数を増やします(15回)。 さらに余裕のある人はセット数を増やします(2セット)。 太ももの種目は膝痛がある場合は、E-①または②を行うようにします。 | |
| | B. おなか | 10回 | B-① | B-① | | B-② |
| | E. 太もも | 左右各10秒 | E-①② | — | | — |
| | | 10回 | — | E-③ | | — |
| | | 10回 | — | — | E-④ | |
| 5 | 休憩・水分補給(給水)・脱衣 | | | <ul style="list-style-type: none"> のどが渇く前に、水分補給(給水)します。 参加者の体調の変化に気を配ります。 | | |
| 5 | お湯の中での運動 | | | <ul style="list-style-type: none"> 「動悸」、「のぼせ」に十分注意します。 運動の途中でも、参加者の判断で水分補給(給水)します。 | | |
| | 【足浴】 | | | | | |
| | ⑤足の蹴り上げ | 左右各10回 | | | | |
| | ⑥足の振り下ろし | 左右各10回 | | | | |
| | 【腰浴・胸浴】 | | | | | |
| | ⑧脚開き | 10回 | | | | |
| | ⑨脚閉じ | 10回 | | | | |
| 30 | 休憩・水分補給(給水)・入浴・着衣 | | | 十分に水分補給(給水)します。 | | |
| 10 | 体調チェック 血圧、脈拍数、自覚症状、体重 | | | <ul style="list-style-type: none"> 参加者の顔色や様子を十分に観察して、体調に異常がないか確認します。 ゆっくりできる場所で行います。 自分のペースで行います。 リラクゼーションも兼ねているので、時間を長く取りま | | |
| | ストレッチング | | | | | |
| | B. 背中から肩を伸ばす | 30秒 | B-① | | B-② | B-③ |
| | F. 内ももを伸ばす | 左右各30秒 | F-① | | — | F-② |
| | G. 太ももの裏側を伸ばす | 左右各30秒 | G-① | | G-② | G-③ |

【合計時間：70分】

【身体活動量：0.6エクササイズ】

用意するもの：血圧計、体重計、ストップウォッチ、健康ノート、筆記用具

入浴以降の時間は、個人によってかなり差が生じることが予測されますので、体調チェックと同時にストレッチングの支援をします。終わりのストレッチングは、リラクゼーションが主目的ですので、個人の意志に任せ、省略することも可能です。