

20021067

厚生労働科学研究研究費補助金
健康科学総合研究事業

温泉利用健康増進施設が住民の生活の質と健康寿命の
改善に果たす役割に関する研究

平成14年度 総括・分担研究報告書

主任研究者 鏡 森 定 信

平成15(2003)年3月

目 次

| | |
|--|----|
| I. 総括研究報告 | |
| 温泉利用健康増進施設が住民の生活の質と健康寿命の改善に果たす役割に関する研究 主任研究者 鏡森定信 富山医科薬科大学医学部保健医学 | 1 |
| II. 分担研究報告 | |
| 1. 健康増進を目的とした温浴施設利用頻度と社会生活状況の関連 中谷芳美 浜松医科大学医学部看護学科地域保健学 | 5 |
| 2. 健康増進を目的とした温浴施設を利用状況と WHO 生活の質との関連 松原 勇 石川県立看護大学看護学科情報処理学 | 24 |
| 3. 健康増進を目的とした温浴施設利用頻度と健康に係わる生活習慣との関連 鏡森定信 富山医科薬科大学医学部保健医学 | 36 |
| 4. 健康増進を目的とした温浴施設利用頻度と睡眠との関連 土井由利子 国立保健医療科学院疫学部 鏡森定信 富山医科薬科大学医学部保健医学 | 42 |
| 5. 健康増進を目的とした温浴施設利用頻度と転倒・骨折の既往歴との関連 梶田悦子 名古屋大学医学部保健学科地域在宅看護学 | 47 |
| 6. 睡眠の質に対する朝夕の温浴効果の比較 関根道和, 鏡森定信 富山医科薬科大学医学部保健医学 | 51 |
| 7. 添付資料 保養からみた快適性ならびに安全性に関する気象因子の時間衛生的検討 鏡森定信, 王紅兵, ナセルモアデリ アリ, 大村栄, 関根道和 | 58 |
| III・研究成果の刊行に関する一覧表 | 71 |
| IV. 研究成果の刊行物・別刷 | 72 |
| 海洋深層水温浴のリラックス作用及び睡眠への影響に関する研究 －交代勤務者における海洋深層水温浴の夜勤明け睡眠への影響－ | |

厚生科学研究費補助金（健康科学総合研究事業）

総括研究報告書

温泉利用健康増進施設が住民の生活の質と健康寿命の改善に果たす役割に関する研究

主任研究者 鏡森定信 富山医科薬科大学医学部 教授

研究要旨

本年度は、温浴施設利用の健康影響に関する要因を横断調査により明らかにした。温泉を利用した健康増進施設が地域住民全体の健康にいかに関与するかを明らかにするための追跡調査のベースラインデータを用いて、社会生活状況、WHO 生活の質および運動や喫煙などの保健行動といった温浴施設利用と関連する生活要因、さらには睡眠、転倒・骨折、疾病罹患など温浴施設利用の結果として影響を受ける可能性のある健康状態について温浴施設利用状況との関連を横断的に検討した。生活要因については、温浴施設利用群では、温浴施設を利用しない群に比較して、社会とのつながりを良好に維持しており、生活の質も高く、運動習慣があり、喫煙しないといった傾向があった。健康状態については、温浴施設利用群では、温浴施設を利用しない群に比較して、睡眠の満足度が高く、転倒・骨折の既往が少なく、適度に外来受診が多く、入院の既往が少ないといった傾向であった。また、温浴のメニューとして朝と夕方の温浴について睡眠への影響を比較したところ、夕方の温浴でのみ寝つきと睡眠中の心拍変動の副交感神経活動を反映する高周波成分に関連がみられ、温浴が睡眠の質の向上に寄与していることを確認した。

以上、本年度は温浴施設利用の健康影響に関する要因を横断調査により抽出・検討した。

分担研究者

松原 勇 石川県立看護大学看護学科教授
梶田悦子 名古屋大学医学部保健学科教授
土井由利子 国立保健医療科学院室長
中谷芳美 浜松医大医学部看護学科講師
関根道和・富山医科薬科大学医学部助手

調査から、社会生活状況、WHO 生活の質および運動や喫煙などの保健行動といった温浴施設利用と関連する生活要因、さらには睡眠、転倒・骨折、疾病罹患など温浴施設利用の結果として影響を受ける可能性のある健康状態について温浴施設利用状況との関連を検討した。また、温浴のメニューとして朝の温浴と夕方の温浴の睡眠への影響を実験的に検討した。

A. 研究目的

温泉を利用した健康増進施設の開設が、その施設利用者に対する直接的な影響のみならず、利用者あるいは施設と連携した種々の活動や事業を介して全体としてその周辺地域住民の健康にどのように影響するかを実証的に明らかにするための追跡研究を計画した。この追跡研究のベースライン

B. 研究方法

本調査の対象は、J町に居住する40歳以上の全町民約6,000人である。この調査対象者に一斉にアンケート調査票を配布し自己記入されたものを回収して分析した。

温浴施設利用頻度についての質問は、「温泉やお湯（温水プールを含む）に行って、運動したり、楽しんだりすることがありますか---①この2-3年全くない、②年に1回程度、③年に2-3回、④月に1回程度、⑤月に2-3回以上、⑥その他」であり、温浴施設の利用状況については、「①温泉、②プール、③自然療法や自分に処方された運動浴、④セラピー（マッサージ・美容）、⑤レストラン」からなっていた。これらと、Hansonらの社会生活状況、WHO生活の質および運動や喫煙などの保健行動といった温浴施設利用と関連する生活要因ならびに、睡眠（WHO生活の質の睡眠満足度）、転倒・骨折、疾病罹患（外来受診、入院暦）など温浴施設利用によりもたらされる可能性のある健康状態について温浴施設利用頻度ならびに利用状況との関連を検討した。

これらとは別に、温浴の直接作用として、朝と夕方の温浴の睡眠への影響を実験的に比較した。成人男性の40-41°Cの温浴後の睡眠中の心拍変動分析ならびに起床時の尿中睡眠関連物質濃度やOSA睡眠調査から検討を行った。

C. 研究結果

1. ベースライン調査

1) 温浴施設利用状況と社会生活状況との関連

温浴施設利用年2回以上の群では、温浴施設を年に1回以下の利用群に比較して、社会とのつながりを良好に維持し、交流、参加、役割分担につとめ、共同意識も強く、社会的関係に対する満足度も高く、またその程度は、温浴施設の利用頻度と共に上昇していた。

2) 温浴施設利用状況とWHO生活の質との関連

温浴施設利用頻度別に分類した群の、①この2~3年の間に全く利用しない群、②年に1~3回程度利用する群、③年に4回以上利用する群の順にWHO生活の質である身体、心理、社会関係および環境の各領域のスコアも有意に上昇した。このWHO生活の質の4つの領域の各スコアを合計した総合スコアではこれらの関連がより一層明らかになった。また、温水プールやセラピーなどを含む温泉施設の複数利用群では、温浴のみの利用群に比較してWHO生活の質のスコアは高かった。

3) 温浴施設利用状況と保健行動との関連

「週に2日以上少なくとも20分は歩くような程度の運動をしている」と回答した割合は温浴施設利用年2回以上の群が年1回以下の群に比較して高かった。飲酒については、毎日飲酒が温浴施設利用年2回以上群の方でより多かったが、60歳以上の男性でのみ統計的に有意であった。一方、喫煙に関しては、60歳未満の男性の温浴施設利用年2回以上群で1回以下群に比較して有意に少なかった。食事や肥満度では差はみられなかった。

4) 温浴施設利用状況と睡眠の満足度との関連

温浴施設利用の年2回以上の群、年1回以下の群のいずれにおいても睡眠に関して満足と答えた者の割合が40-60%台と最高であったが、温浴施設利用の年2回以上の群でその割合がより高かった。

5) 温浴施設利用状況と転倒・骨折の既往歴との関連

過去1年間の転倒の既往歴では、60歳以上の男性の温浴施設利用年2回以上の群で温浴施設利用年1回以下の群に比較して有意に少なかったが、60歳未満の男女および60歳以上の女性では差がみられなかった。転倒による骨折の既往歴を有する者の割合は、60歳以上の男女いずれにおいても、温浴施設利用年2回以上の群で年1回以下の群より有意に少なかった。

6) 温浴施設利用状況と疾病罹患歴との関連

過去1年間の通院ありの割合では、60歳未満、以上の各年齢階級の男女いずれにおいても、温浴施設利用年2回以上群で1回以下の群に比較して多く、60歳未満の男女、60歳以上の男性で有意であった。

一方過去1年間の入院ありの割合は、60歳以上の男女の温浴施設利用年2回以上群で1回群より少なく、男性で有意であった。

D 考察

温浴施設利用状況に影響する背景要因として、生活状況、生活の質および保健行動を取り上げ、これらと温浴施設の利用状況の関連をまず検討した。その結果、温浴施設をよく利用する者は、社会的にも活発に活動しその満足度も大きい人たちであり、また生活の質との関連からみてもその質の高い人たちが、いろいろな温浴の仕方を楽しんでいるということを強く示唆する成績であった。

さらに保健行動でも、温浴施設利用者は、運動習慣があり、喫煙していない人たちで

もあった。すなわち、これらの生活要因は、温浴施設利用と今後検討していく健康増進との関連におけるかく乱要因として作用していることが改めて確認されたことになる。

一方、温浴の直接作用が期待される項目として、睡眠、転倒・骨折および疾病罹患状況を取り上げて検討した。睡眠では、施設利用の頻度の増加にともない、睡眠の満足度スコアも上昇するという傾向がみられた。しかしながら、このような関係は、温浴施設の利用状況を温浴を中心とした場合と温水プールやセラピーなどを併用した利用の場合とに区分して比較すると両者の間には睡眠の質について差異はみられなかった。したがって、温浴施設の利用内容よりは、温浴施設を利用する頻度が睡眠の質の上昇と関連していることをうかがわせる成績であった。勿論、このような量反応関係がみられたからといって、ただちに温浴と睡眠の質との間に直接的な関連（因果関係）があったことにはならない。

もっとも、別に行った温浴実験で、夕方の温浴で目覚め時の熟睡感が高まり、寝つきと睡眠中の副交感神経活動の相関が確認されたことは両者の因果関係を支持するものであった。今後は温浴施設利用の最多頻度として区分した、年4回以上の利用程度が日々の睡眠の質に実際に継続的に影響するかどうかの検討が必要となる。これらの検討は、温浴施設利用者で少ない傾向を示した転倒・骨折そして入院の既往歴についても同様に必要である。したがって、温浴施設の利用状況と健康増進との関連を明らかにする追跡調査においては、温浴利用に関連する上述したような社会生活の要因を調

整因子として勘案しながら、温浴施設の利用状況と新たに発生した健康事象のとの関連について分析することが求められる。

E. 結論

健康増進を目的とした温浴施設が開設された町において、これらの温浴施設利用が住民の健康増進にいかにかに寄与するかを明らかにする追跡的研究の基礎としてベースライン調査を実施した。また、温浴の睡眠への影響をみるため、朝と夕方の温浴後の睡眠の質を関連指標を用いて比較した。横断調査の結果として、温浴施設利用頻度あるいは温水プールやセラピーを含めた温浴施設の多目的利用は、住民の社会生活状況（社会とのつながり、共同意識、利便性、積極性）、生活の質および運動や喫煙などの保健行動といった生活要因と強く関連しており、さらには、睡眠、転倒・骨折および疾病罹患歴などの健康状態とも強く関連していることが確認された。なお、夕方の温浴は寝つきと副交感神経系を介して睡眠の質に関与するが朝の温浴ではそれがみられないことも明らかになった。これらの成績は、温浴施設利用状況と健康の関係に関する今後の追跡研究において考慮されるべき重要な知見である。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 論文発表

1) 鏡森定信、王 紅兵、アリ ナセルモ、アデリ、関根道和；保養における快適性と安全性. 温泉気候物理医学会誌、2003、8月号掲載決定.

2) Yuriko Doi, Masami Minowa. Gender differences in excessive sleepiness among Japanese workers. *Social Science & Medicine*, 56, 883-894, 2003.

2. 学会発表

1) 新村哲夫, 堀井裕子, 西野治身, 荒谷哲雄, 張森, 王紅兵, ナセルモアッデリ アリ, ガイナ アレクサンドル, 関根道和, 鏡森定信: 海洋深層水浴のリラックス作用及び睡眠への影響に関する研究—交代勤務者における海洋深層水浴の夜勤明け睡眠への影響—. 第6回海洋深層水利用研究会全国大会, 2002, 11, 沖縄.

健康増進を目的とした温浴施設利用頻度と社会生活状況の関連

分担研究者 中谷芳美 浜松医科大学医学部看護学科講師（地域看護学）

研究要旨：本研究で行った温泉を利用した健康増進施設が地域住民全体の健康にいかに関与するかを明らかにするための追跡調査のベースラインデータを用いて、健康増進を目的とした温浴施設利用頻度と社会生活状況との関連を検討した。温浴施設利用年2回以上の群では、温浴施設を年1回以下利用群と比較して、社会とのつながりを良好に維持し、交流、参加、役割分担につとめ、共同意識も強く、社会的関係に対する満足度も高く、またその程度は、温浴施設の利用頻度の上昇と共に上昇していた。また、社会的状況の良好な群では転倒・骨折の頻度も少ない傾向を示した。

A. 研究目的

温泉を利用した健康増進施設の開設が、その施設利用者に対する直接的な影響のみならず、利用者あるいは施設と連携した種々の活動や事業を介して全体としてその周辺地域住民の健康にどのように影響するかを実証的に明らかにするための基盤的調査研究として実施した。その内、本研究では、温浴施設利用がその他の社会的な活動とどのように関係しているかを明らかにすることを目的に検討をおこなった。温浴施設の利用は、他の社会生活に関する諸活動と深く関連しており、これらがその後の健康状態を規定する要因にもなりうることから、このような温浴施設利用に係わる背景要因を検討しておくことは、本追跡研究においてもきわめて重要である。

B. 研究方法

本調査の対象は、J町に居住する40歳以上の全町民約6,000人である。この調査対象者に一斉にアンケート調査票を配布し自己記入されたものを回収して分析した。

温浴施設利用についての質問は、「温泉や湯（温水プールを含む）に行き、運動したり、楽しんだりすることがありますか---①この2-3年全くない、②年に1回程度、③年に2-3回、④月に1回程度、⑤月に2-3回以上、⑥その他」であった。社会生活に関する質問項目は、Hansonら（1989）の提唱による社会との繋がり状況（ソーシャル-

ネットワーク）調査事項に準じた（Hanson BS, Isacson S-O, Janzon L, Lindell S-E. Social network and social support influence mortality in elderly men. Am J Epidemiol, 130,100-111,1989.）。これらの質問は、①地域に対する愛着、地域・人々とのつながり（5質問）、②家族・地域の人々との交流頻度（5質問）、③行事への参加の頻度（6質問）、④行事への参加状況に対する認識（3質問）、⑤手段的および情報に関する支援の利便性、⑥心理的支援に関する利便性（4質問）、⑦心理的支援に対する満足度（4質問）からなっている。

C. 研究結果

社会生活に関する質問の7カテゴリごとに温浴施設利用年2回以上群と温浴施設利用年1回以下群とを比較した。

1、地域に対する愛着、地域・人々とのつながりの比較（図表1）

温浴施設の利用状況別に地域に対する愛着、地域・人々とのつながりの比較を行い、結果を図表1の①から⑤までに示した。温浴施設利用年2回以上の群では、それが年1回の群に比べてこれらの質問項目に肯定的な回答をするものの割合が高く、60歳以上の男女ではいずれも有意差を示した。また、「一緒に遊ぶ友人」と「地域の集まりへの参加」では、60歳未満の男女においても有意差がみられた。

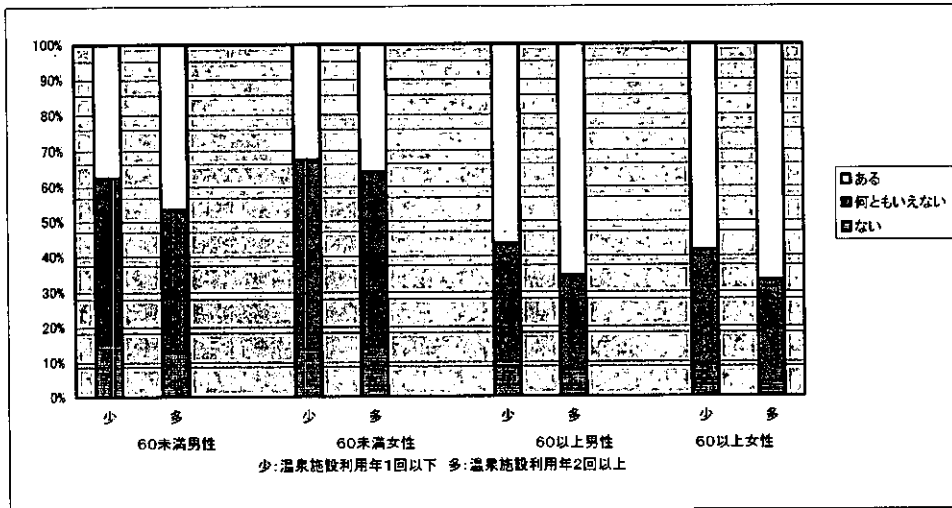
図表 1、温浴施設利用頻度別にみた地域に対する愛着、地域・人々とのつながりの比較

①住んでいる町に対する愛着

人数(%)

| | 温浴施設利用年1回以下 | | | | 温浴施設利用年2回以上 | | | |
|------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|
| | 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. ない | 95(15.3) | 87(13.6) | 44(10.2) | 54(9.5) | 73(10.0) | 86(14.1) | 49(7.7) | 32(4.3) |
| 2. 何とも言えない | 294(47.3) | 345(54.0) | 144(33.4) | 183(32.3) | 238(40.8) | 305(50.1) | 172(26.9) | 213(28.9) |
| 3. ある | 232(37.4) | 207(32.4) | 243(56.4) | 330(58.2) | 272(46.7) | 218(35.8) | 419(65.5) | 492(66.8) |

*P<0.01 **P<0.001

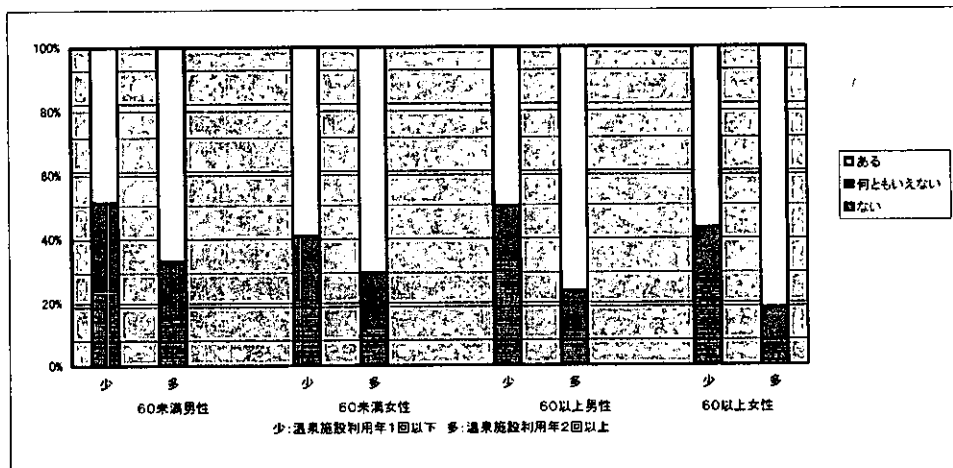


②一緒に遊ぶ友人

人数(%)

| | 温浴施設利用年1回以下 | | | | 温浴施設利用年2回以上 | | | |
|------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|
| | 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. いない | 151(24.5) | 137(21.2) | 144(33.1) | 162(28.0) | 87(14.9) | 75(12.1) | 71(10.9) | 62(8.2) |
| 2. 何とも言えない | 166(26.8) | 128(19.8) | 75(17.2) | 89(15.4) | 107(18.4) | 107(17.3) | 83(12.8) | 75(9.9) |
| 3. いる | 299(48.5) | 383(59.1) | 216(49.7) | 327(56.6) | 389(66.7) | 437(70.6) | 496(76.3) | 617(81.8) |

*P<0.01 **P<0.001

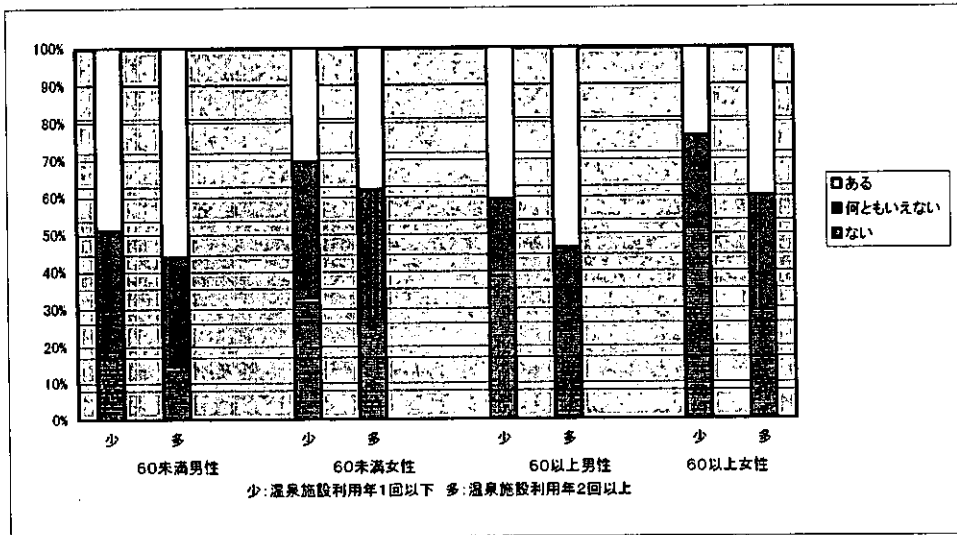


③知識や技術を使う機会

人数(%)

| | 温浴施設利用年1回以下 | | | | 温浴施設利用年2回以上 | | | |
|------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|
| | 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. ない | 118(19.1) | 210(33.0) | 175(40.2) | 287(51.5) | 87(14.9) | 164(27.1) | 180(28.0) | 210(29.5) |
| 2. 何ともいえない | 198(32.0) | 233(36.6) | 84(19.3) | 138(24.8) | 170(29.1) | 212(35.0) | 118(18.4) | 219(30.7) |
| 3. ある | 302(48.9) | 193(30.3) | 176(40.5) | 132(23.7) | 328(56.1) | 229(37.9) | 345(53.7) | 284(39.8) |

*P<0.01 **P<0.001

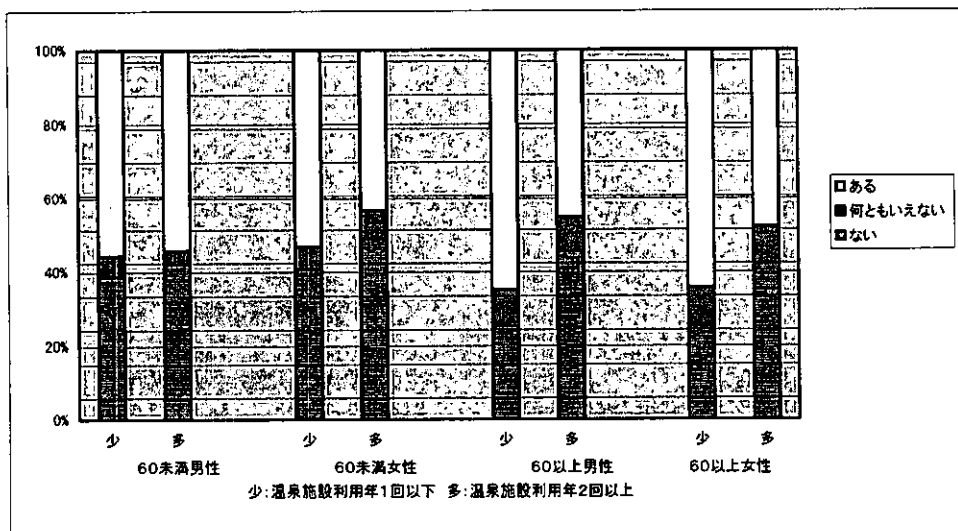


④地域の集まりの会員

人数(%)

| | 温浴施設利用年1回以下 | | | | 温浴施設利用年2回以上 | | | |
|----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|
| | 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. 会員 | 240(39.0) | 262(40.8) | 108(25.2) | 139(25.3) | 288(49.4) | 300(49.0) | 289(45.4) | 308(42.1) |
| 2. 以前会員 | 34(5.5) | 40(6.2) | 42(9.8) | 57(10.4) | 26(4.5) | 48(7.8) | 60(9.4) | 75(10.2) |
| 3. 会員でない | 341(55.4) | 340(53.0) | 278(65.0) | 354(64.4) | 369(46.1) | 264(43.1) | 287(45.1) | 349(47.7) |

*P<0.01 **P<0.001

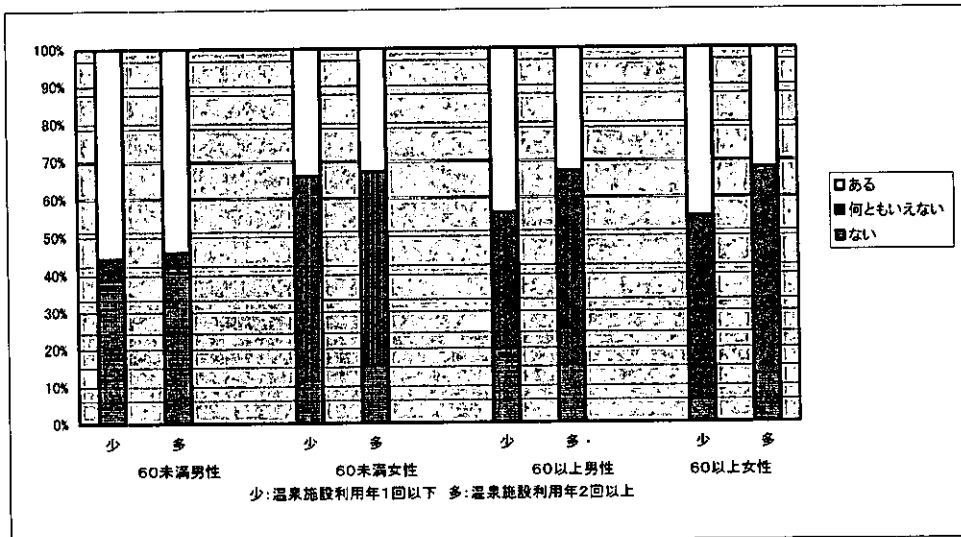


⑤地域の集まりでの責任ある地位・役職

人数(%)

| | 温浴施設利用年1回以下 | | | | 温浴施設利用年2回以上 | | | |
|----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|
| | 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. いる | 240(39.0) | 68(11.6) | 78(19.9) | 31(6.2) | 288(49.4) | 88(15.6) | 162(27.3) | 84(12.9) |
| 2. いない | 34(5.5) | 320(54.7) | 143(36.5) | 244(49.1) | 26(4.5) | 292(51.7) | 258(43.4) | 359(55.1) |
| 3. 会員でない | 341(55.4) | 197(33.7) | 171(43.6) | 222(44.7) | 369(46.1) | 185(32.7) | 174(9.3) | 208(32.0) |

*P<0.01 **P<0.001



2、家族・地域の人々との交流頻度の比較 (図表2)

温浴施設の利用状況別に家族・地域の人々との交流頻度の比較を行い、結果を図表2の①から⑤までに示した。「友人との交流」では、温浴施設利用年2回以上の群が、年1回の群に比べて頻度が高く、60歳未満と60歳以上の年齢階級の男女にお

いて有意差がみられた。「近所の人との交流」では、温浴施設利用年2回以上の群が、年1回の群に比べて頻度が高く、60歳以上の年齢階級の男女において有意差がみられた。その他に有意差がみられたのは、「親との交流」で60歳以上の女性、「親戚との交流」で60歳以上の男性であった。

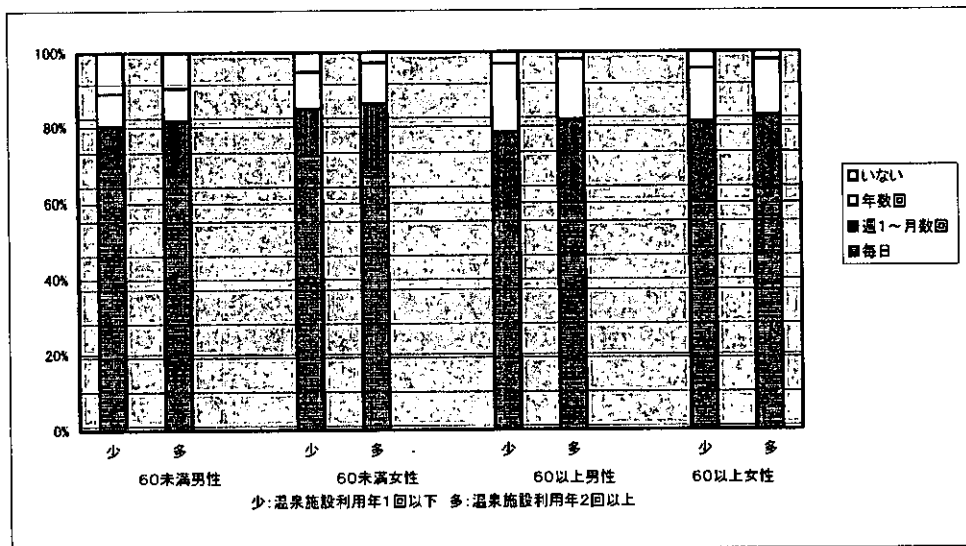
図表2、温浴施設利用頻度別にみた家族・地域の人々との交流頻度の比較

① 子供との交流

人数(%)

| | 温浴施設利用年1回以下 | | | | 温浴施設利用年2回以上 | | | |
|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|
| | 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 | 410(69.6) | 460(72.8) | 220(58.4) | 312(60.1) | 376(67.6) | 420(69.7) | 347(60.1) | 423(63.2) |
| 2. 週1-月数回 | 64(10.9) | 76(12.0) | 76(20.2) | 110(21.2) | 79(14.2) | 100(16.6) | 125(21.7) | 132(19.7) |
| 3. 年数回 | 49(8.3) | 62(9.8) | 69(18.3) | 73(14.1) | 48(8.6) | 66(10.9) | 94(16.3) | 100(14.9) |
| 4. いない | 66(11.2) | 34(5.4) | 12(3.2) | 24(4.6) | 54(9.5) | 17(2.8) | 11(1.9) | 14(2.1) |

*P<0.01 **P<0.001

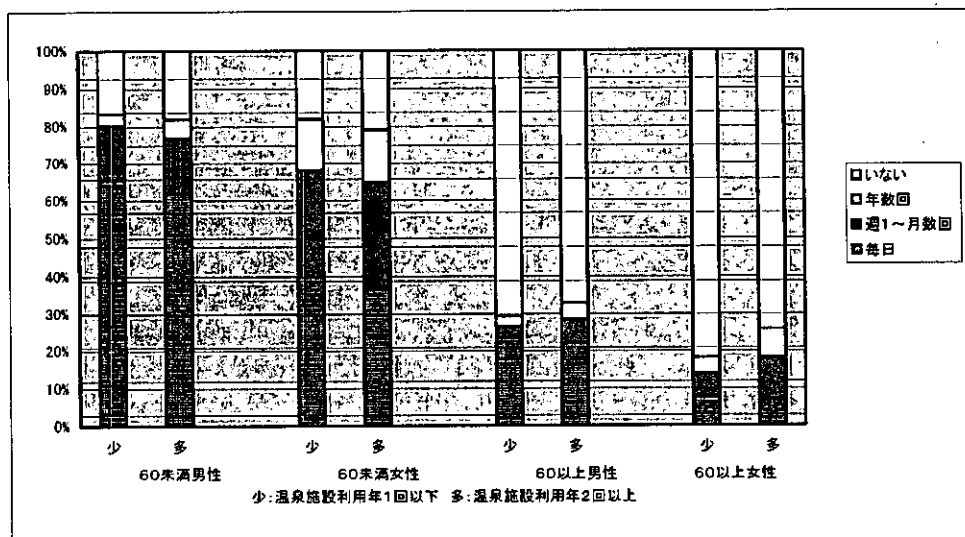


②親との交流

人数(%)

| | 温浴施設利用年1回以下 | | | | 温浴施設利用年2回以上 | | | |
|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|
| | 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 | 395(67.6) | 242(40.0) | 62(23.6) | 30(7.9) | 349(61.9) | 218(36.9) | 87(22.0) | 32(6.5) |
| 2. 週1～月数回 | 74(12.7) | 170(28.1) | 8(3.0) | 23(6.0) | 84(14.9) | 166(28.1) | 26(6.6) | 57(11.6) |
| 3. 年数回 | 18(3.1) | 84(13.9) | 7(2.7) | 16(4.2) | 29(5.1) | 83(14.0) | 17(4.3) | 37(7.6) |
| 4. いない | 97(16.6) | 109(18.0) | 186(70.7) | 312(81.9) | 102(18.1) | 124(21.0) | 266(67.2) | 364(74.3) |

*P<0.01 **P<0.001

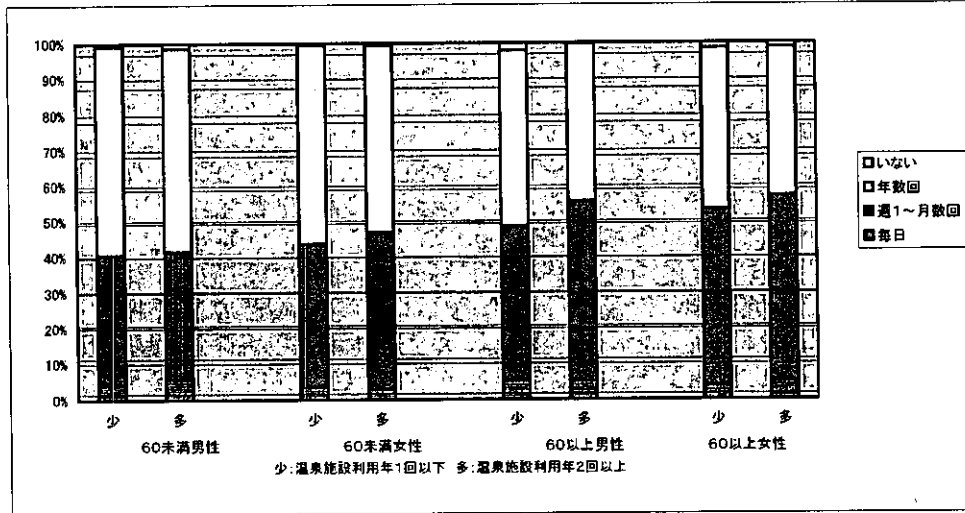


③ 親戚との交流

人数(%)

| | 温浴施設利用年1回以下 | | | | 温浴施設利用年2回以上 | | | |
|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|
| | 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 | 24(4.3) | 23(3.7) | 18(5.4) | 18(4.1) | 31(5.7) | 19(3.2) | 27(5.3) | 31(5.1) |
| 2. 週1-月数回 | 210(36.5) | 246(40.1) | 145(43.3) | 217(49.1) | 196(35.9) | 255(43.6) | 258(50.3) | 318(52.0) |
| 3. 年数回 | 336(58.4) | 341(55.5) | 165(49.3) | 200(45.2) | 312(57.1) | 308(52.6) | 227(44.2) | 255(41.7) |
| 4. いない | 4(0.7) | 4(0.7) | 7(2.1) | 7(1.6) | 7(1.3) | 3(0.5) | 1(0.2) | 8(1.3) |

*P<0.01 **P<0.001



④ 友人との交流

人数(%)

| | 温浴施設利用年1回以下 | | | | 温浴施設利用年2回以上 | | | |
|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|
| | 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 | 64(11.2) | 66(10.9) | 36(10.9) | 49(11.2) | 66(12.0) | 104(18.0) | 79(14.4) | 93(14.6) |
| 2. 週1-月数回 | 264(46.2) | 274(45.1) | 144(43.5) | 242(55.3) | 302(54.7) | 280(48.4) | 310(56.6) | 423(66.3) |
| 3. 年数回 | 198(34.6) | 212(34.9) | 100(30.2) | 101(23.1) | 159(28.8) | 169(29.2) | 128(23.4) | 104(16.3) |
| 4. いない | 46(8.0) | 56(9.2) | 51(15.4) | 46(10.5) | 25(4.5) | 25(4.3) | 31(5.7) | 18(2.8) |

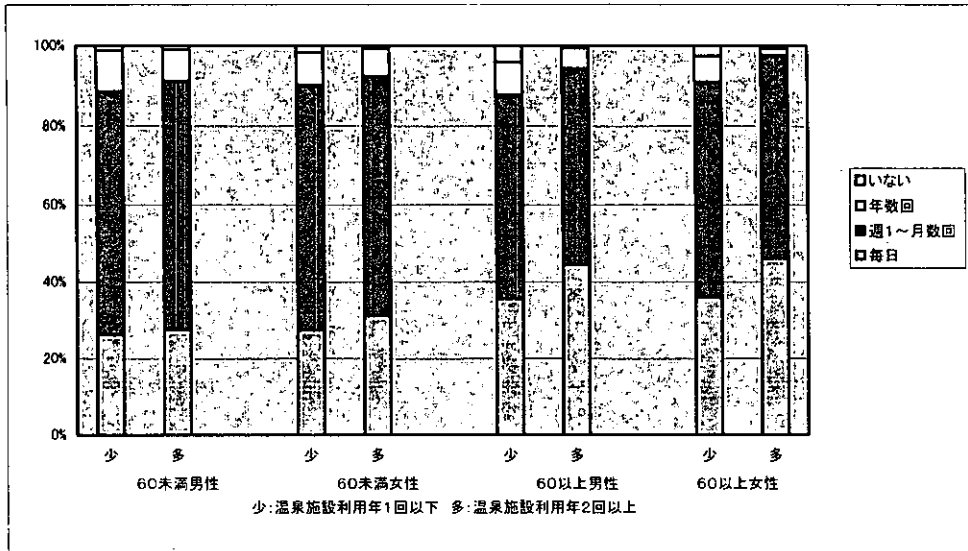
*P<0.01 **P<0.001

⑤ 近所の人との交流

人数(%)

| | 温浴施設利用年1回以下 | | | | 温浴施設利用年2回以上 | | | |
|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|
| | 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 | 152(26.3) | 168(27.5) | 129(35.6) | 178(36.0) | 153(27.6) | 183(31.2) | 249(44.5) | 309(46.1) |
| 2. 週1-月数回 | 360(62.3) | 382(62.5) | 188(51.9) | 272(54.9) | 353(63.6) | 358(61.1) | 279(49.8) | 346(51.6) |
| 3. 年数回 | 59(10.2) | 50(8.2) | 30(8.3) | 32(6.5) | 44(7.9) | 40(6.8) | 28(5.0) | 11(1.6) |
| 4. いない | 7(1.2) | 11(1.8) | 15(4.1) | 13(2.6) | 5(0.9) | 5(0.9) | 4(0.7) | 5(0.7) |

*P<0.01 **P<0.001



3、行事への参加の頻度の比較 (図表3)

温浴施設の利用状況別に行事への参加の頻度の比較を行い、結果を図表3の①から⑥までに示した。「サークルへの参加」、「仲間・友達との集まりへの参加」、「友人、親戚、近所の人の家での集まりへの参加」、「寺や神社へのお参り」では、60歳未

満、以上を問わず男女とも、温浴施設利用年2回以上の群が、年1回の群に比べて参加の割合が高く、有意差がみられた。その他の項目では、「町内の会合への参加」と「選挙への参加」で60歳以上の男女で有意差がみられた。

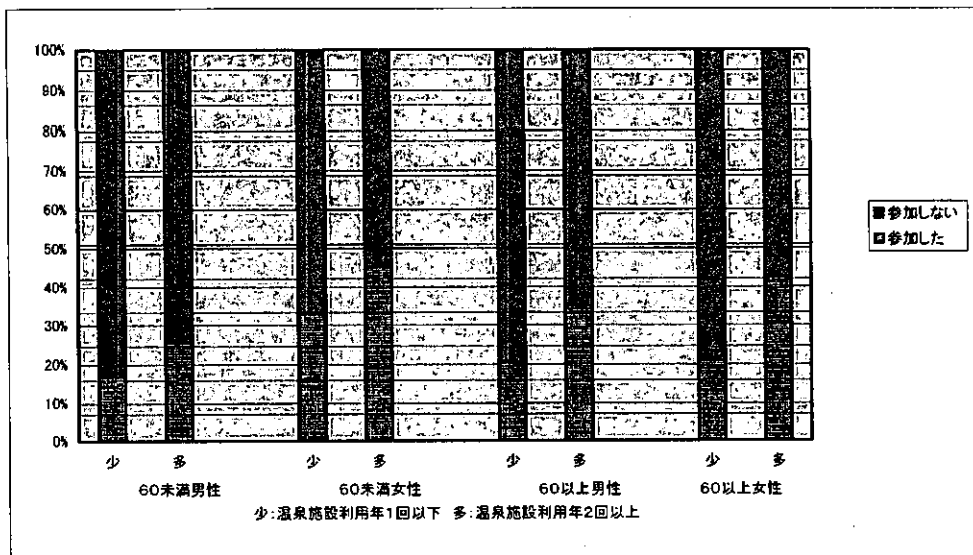
図表3、温浴施設利用頻度別にみた行事への参加の頻度の比較

① サークルへの参加の比較

人数(%)

| | 温浴施設利用年1回以下 | | | | 温浴施設利用年2回以上 | | | |
|----------|-------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|
| | 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. 参加した | 104 (16.8) | 213 (33.1) | 86 (20.7) | 114 (20.9) | 149 (25.6) | 274 (45.3) | 219 (35.3) | 302 (42.8) |
| 2. 参加しない | 514 (83.2) | 431 (66.9) | 329 (79.3) | 432 (79.1) | 432 (74.4) | 331 (54.7) | 402 (64.7) | 404 (57.2) |

*P<0.01 **P<0.001

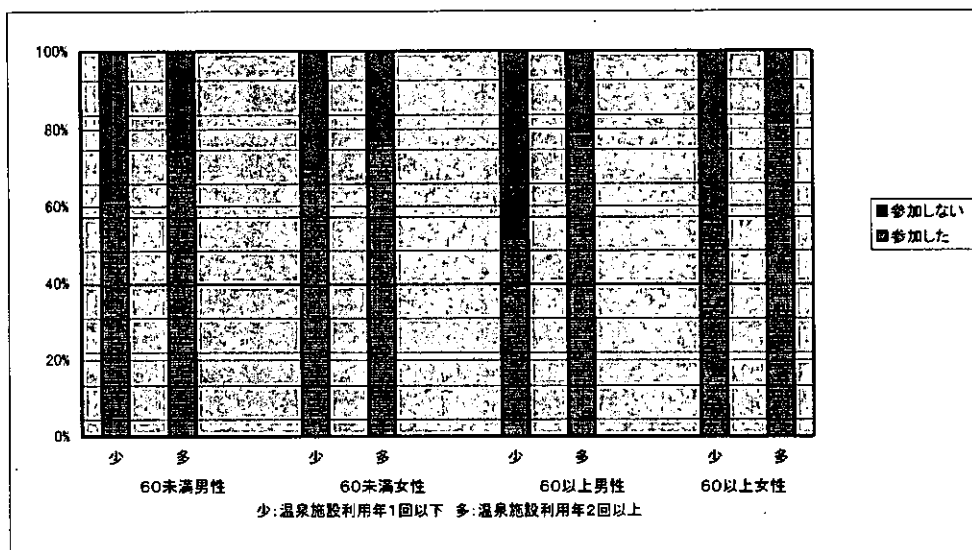


②仲間・友達の集まりへの参加の比較

人数(%)

| | 温浴施設利用年1回以下 | | | | 温浴施設利用年2回以上 | | | |
|----------|-------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|
| | 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. 参加した | 383 (62.1) | 449 (70.0) | 219 (51.5) | 317 (56.3) | 434 (75.2) | 473 (77.3) | 505 (79.5) | 594 (81.6) |
| 2. 参加しない | 234 (37.9) | 192 (30.0) | 206 (48.5) | 246 (43.7) | 143 (24.8) | 139 (22.7) | 130 (20.5) | 134 (18.4) |

*P<0.01 **P<0.001

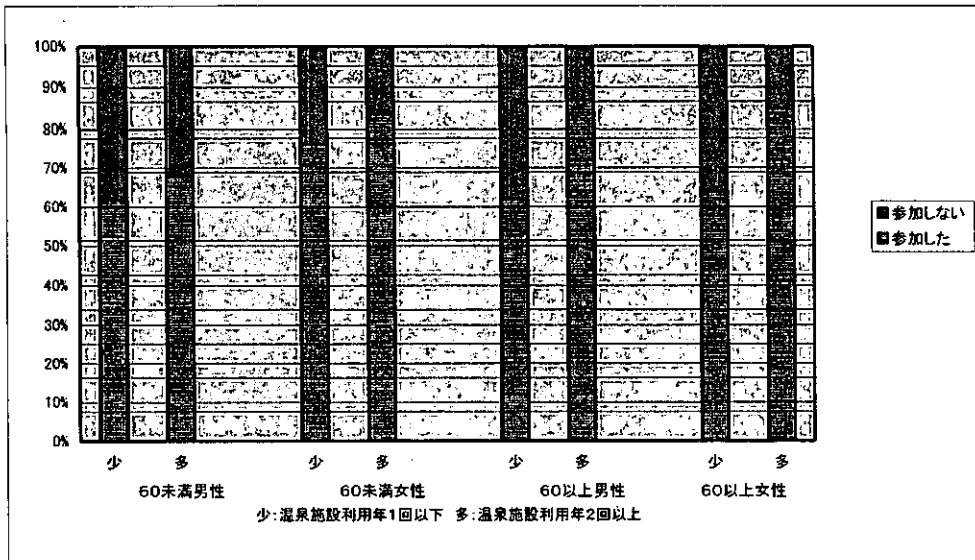


③町内の会合への参加の比較

人数(%)

| | 温浴施設利用年1回以下 | | | | 温浴施設利用年2回以上 | | | |
|----------|-------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|
| | 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. 参加した | 381 (61.8) | 290 (45.3) | 202 (47.5) | 147 (26.7) | 393 (67.8) | 312 (51.5) | 442 (69.7) | 312 (44.8) |
| 2. 参加しない | 236 (38.2) | 350 (54.7) | 223 (52.5) | 404 (73.3) | 187 (32.2) | 294 (48.5) | 192 (30.3) | 385 (55.2) |

*P<0.01 **P<0.001

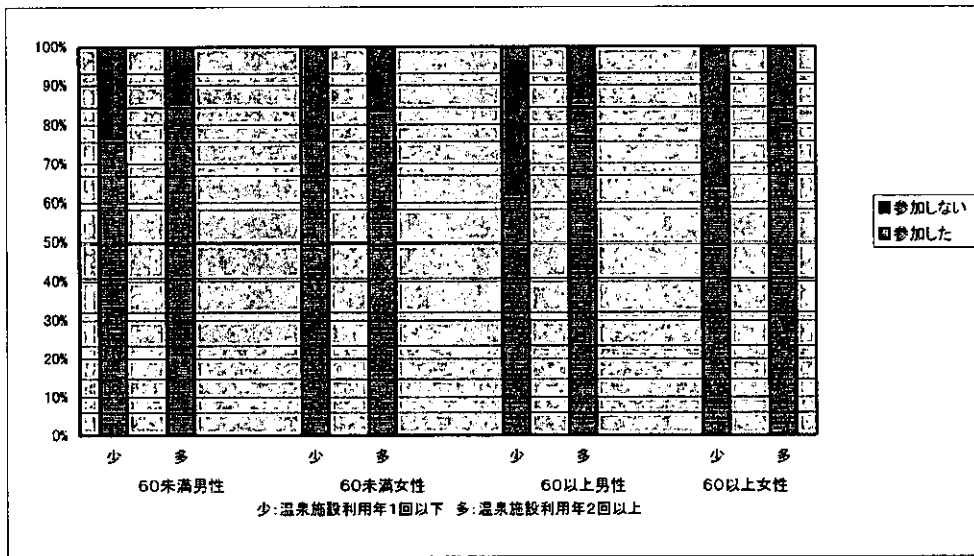


④友人・親戚・近所の人での集まりへの参加の比較

人数(%)

| | 温浴施設利用年1回以下 | | | | 温浴施設利用年2回以上 | | | |
|----------|-------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|
| | 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. 参加した | 474 (76.9) | 488 (76.3) | 268 (62.3) | 360 (64.2) | 490 (85.4) | 515 (83.7) | 551 (86.6) | 661 (83.8) |
| 2. 参加しない | 142 (23.1) | 152 (23.8) | 162 (37.7) | 201 (35.8) | 84 (14.6) | 100 (16.3) | 85 (13.4) | 118 (16.2) |

*P<0.01 **P<0.001

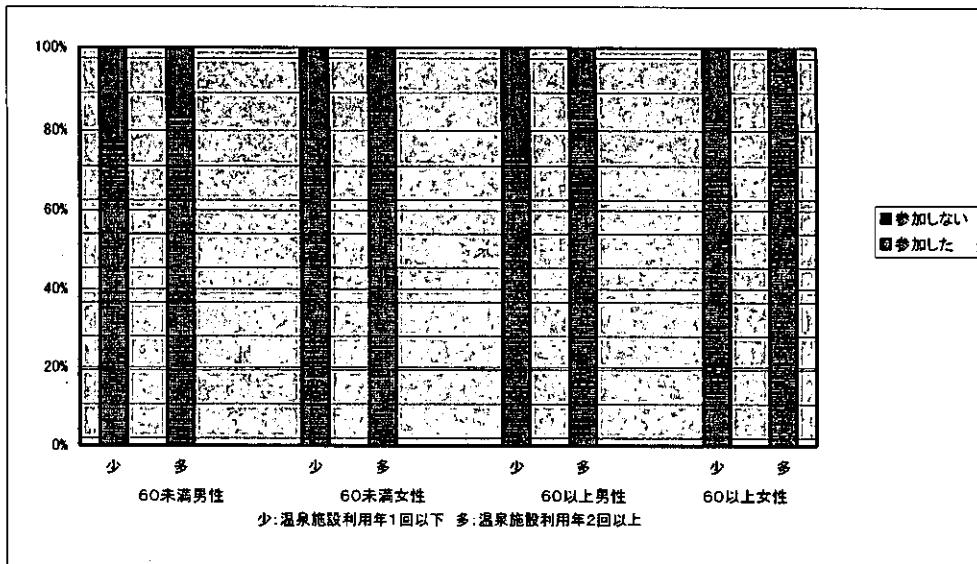


⑤寺や神社へお参りの有無の比較

人数(%)

| | 温浴施設利用年1回以下 | | | | 温浴施設利用年2回以上 | | | |
|---------|-------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|
| | 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. 行った | 476 (77.0) | 499 (77.6) | 322 (74.0) | 477 (82.7) | 481 (83.1) | 521 (84.4) | 592 (90.9) | 715 (94.5) |
| 2. 行かない | 142 (23.0) | 144 (22.4) | 113 (26.0) | 100 (17.3) | 98 (16.9) | 96 (19.4) | 59 (9.1) | 42 (5.5) |

*P<0.01 **P<0.001

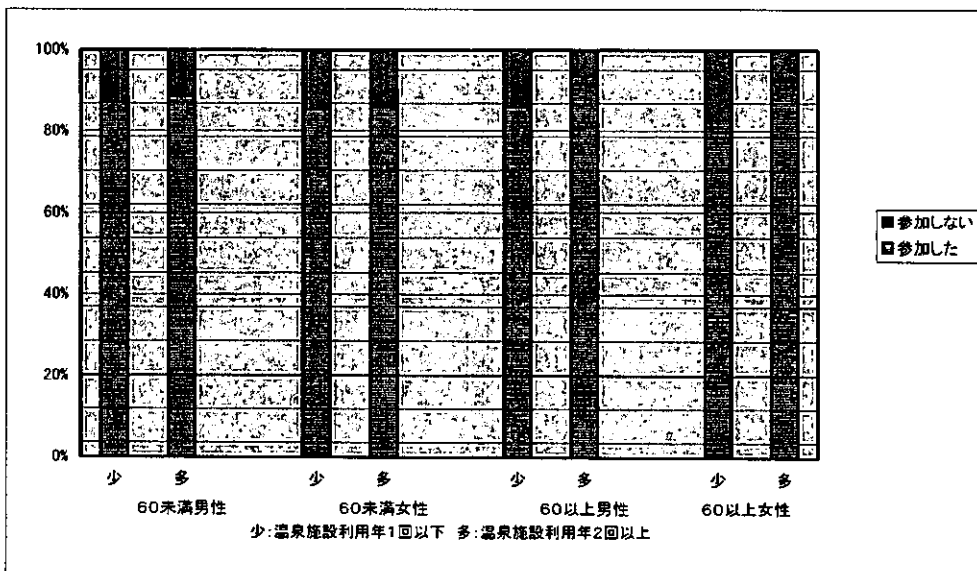


⑥選挙の投票への参加の比較

人数(%)

| | 温浴施設利用年1回以下 | | | | 温浴施設利用年2回以上 | | | |
|---------|-------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|
| | 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. 行った | 538 (87.2) | 547 (85.3) | 373 (86.1) | 472 (82.7) | 516 (88.8) | 529 (85.6) | 603 (94.1) | 700 (92.7) |
| 2. 行かない | 79 (12.8) | 94 (14.7) | 60 (13.9) | 99 (17.3) | 65 (11.2) | 87 (14.1) | 38 (5.9) | 55 (7.3) |

*P<0.01 **P<0.001



4、地域の行事や社会活動への参加状況に対する認識の比較（図表4）

温浴施設の利用状況別に地域の行事や社会活動への参加状況に対する認識の比較を行い、結果を図表4の①から③までに示した。「参加する機会に

恵まれている」、「参加することを大変大切と思う」、「参加することに困難とは思わない」で、温浴施設利用年2回以上の群が、年1回の群に比べて参加の割合が高く、60歳以上の男女で有意差がみられた。

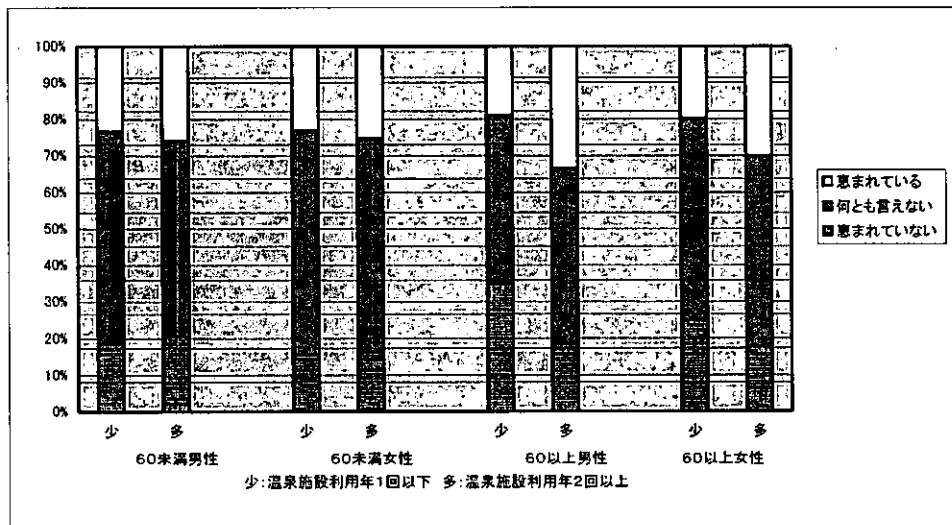
図表4、温浴施設利用頻度別にみた地域の行事や社会活動への参加状況に対する認識の比較

①地域の行事に参加する機会に対する認識の比較

人数(%)

| | 温浴施設利用年1回以下 | | | | 温浴施設利用年2回以上 | | | |
|------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|
| | 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. 恵まれていない | 113 (18.4) | 97 (15.4) | 116 (27.2) | 137 (24.7) | 120 (20.7) | 100 (16.3) | 116 (18.4) | 129 (17.9) |
| 2. 何とも言えない | 359 (58.4) | 387 (61.5) | 221 (51.8) | 308 (55.6) | 310 (53.4) | 358 (58.4) | 302 (48.0) | 376 (52.1) |
| 3. 恵まれている | 143 (23.3) | 145 (23.4) | 90 (21.1) | 109 (19.7) | 150 (25.9) | 155 (25.3) | 211 (33.5) | 217 (30.1) |

*P<0.01 **P<0.001

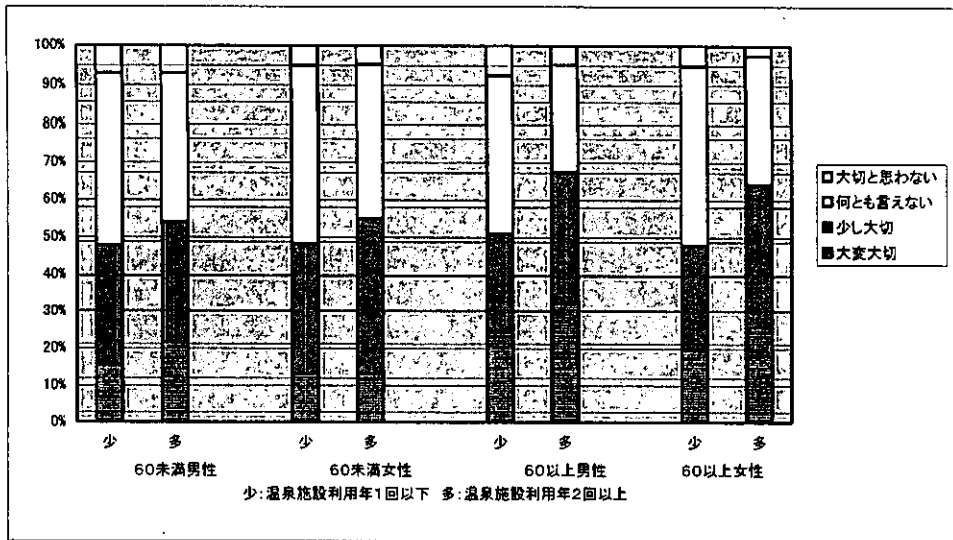


②地域の行事に参加することに対する認識の比較

人数(%)

| | 温浴施設利用年1回以下 | | | | 温浴施設利用年2回以上 | | | |
|------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|
| | 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. 大変大切 | 96 (15.6) | 85 (13.5) | 104 (24.4) | 110 (19.8) | 125 (21.7) | 83 (13.5) | 201 (32.3) | 188 (26.1) |
| 2. 少し大切 | 199 (32.4) | 220 (34.9) | 114 (26.8) | 156 (28.1) | 187 (32.4) | 254 (41.4) | 219 (35.1) | 273 (38.0) |
| 3. 何とも言えない | 276 (44.9) | 293 (46.4) | 176 (41.3) | 261 (46.9) | 224 (38.8) | 246 (40.1) | 172 (27.6) | 239 (33.2) |
| 4. 大切と思わない | 44 (7.2) | 33 (5.2) | 32 (7.5) | 29 (5.2) | 41 (7.1) | 30 (4.9) | 31 (5.0) | 19 (2.6) |

*P<0.01 **P<0.001

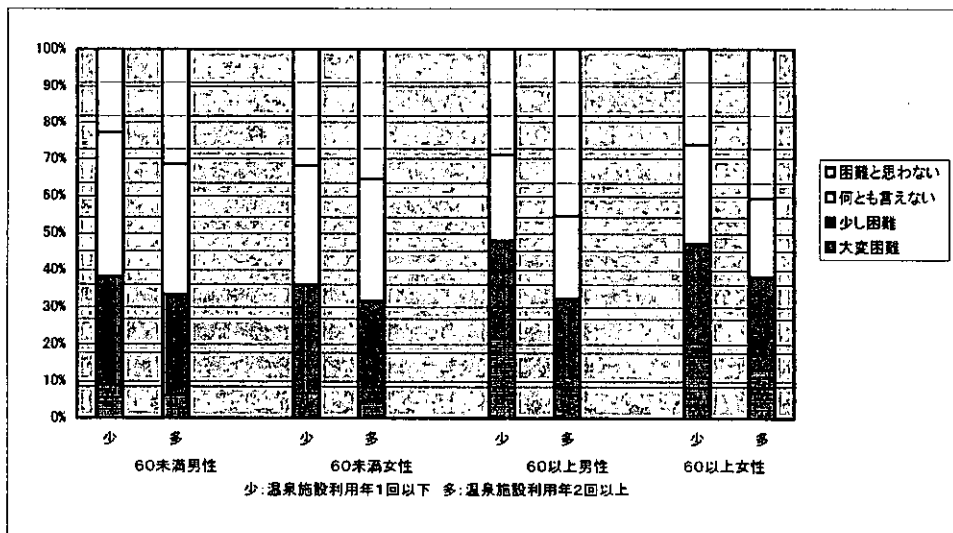


③地域の社会活動に参加する困難さに対する認識の比較

人数(%)

| | 温浴施設利用年1回以下 | | | | 温浴施設利用年2回以上 | | | |
|------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|
| | 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. 大変困難 | 54 (8.8) | 43 (6.8) | 91 (21.6) | 113 (20.5) | 38 (6.6) | 28 (4.6) | 70 (11.2) | 96 (13.2) |
| 2. 少し困難 | 180 (29.4) | 186 (29.3) | 112 (26.5) | 147 (26.6) | 155 (26.8) | 165 (27.1) | 133 (21.2) | 181 (24.9) |
| 3. 何とも言えない | 238 (38.9) | 203 (32.0) | 97 (23.0) | 147 (26.6) | 203 (35.1) | 200 (32.9) | 140 (22.4) | 155 (21.3) |
| 4. 困難と思わない | 140 (22.9) | 202 (31.9) | 122 (28.9) | 145 (26.3) | 182 (31.5) | 215 (35.4) | 283 (45.2) | 294 (40.5) |

*P<0.01 **P<0.001



5. 手段的および情報に関する支援の利便性の比較 (図表5)

温浴施設の利用状況別に手段的および情報に関する支援の利便性の比較を行い、結果を図表5の①から③までに示した。「物を貸し借りし合う近所の人」、「役場での手続きが分からないときに

手伝ってくれる人」で、温浴施設利用年2回以上の群が、年1回の群に比べて有りの割合が高く、前者では60歳以上の男女、後者では60歳以上の女性で有意差がみられた。但し、「病気になったときに介護してくれる近所の人」では、両群に差異はみられなかった。

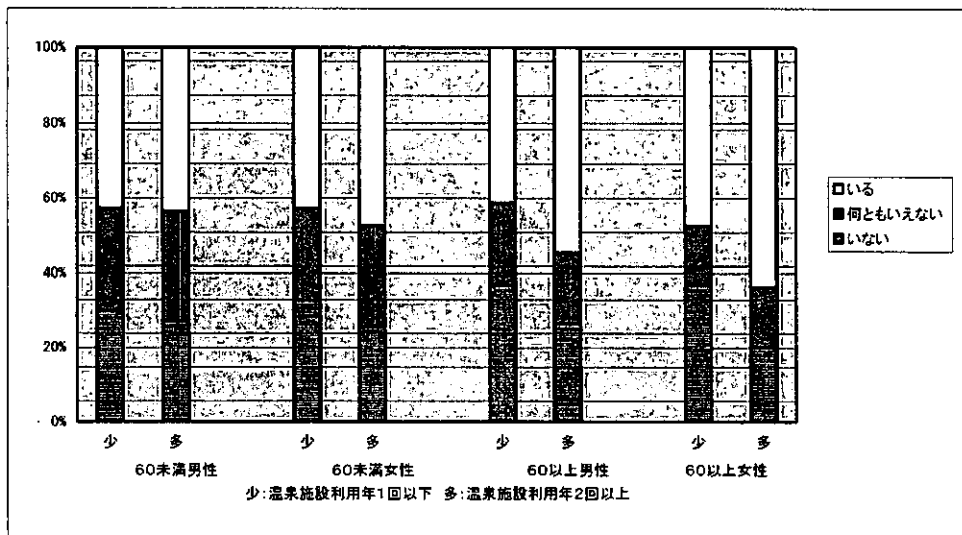
図表5、温浴施設利用頻度別にみた手段的および情報に関する支援の利便性の比較

①物を貸し借りし合う近所の人

人数(%)

| | 温浴施設利用年1回以下 | | | | 温浴施設利用年2回以上 | | | |
|------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|
| | 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. いない | 185 (30.1) | 209 (32.9) | 156 (36.9) | 207 (36.9) | 158 (27.2) | 157 (25.7) | 166 (26.6) | 148 (20.2) |
| 2. 何ともいえない | 168 (27.3) | 156 (24.5) | 93 (22.0) | 89 (15.9) | 170 (29.3) | 165 (27.0) | 119 (19.0) | 118 (16.1) |
| 3. いる | 262 (42.6) | 271 (42.6) | 174 (41.1) | 265 (47.2) | 252 (43.4) | 289 (47.3) | 340 (54.4) | 466 (63.7) |

*P<0.01 **P<0.001

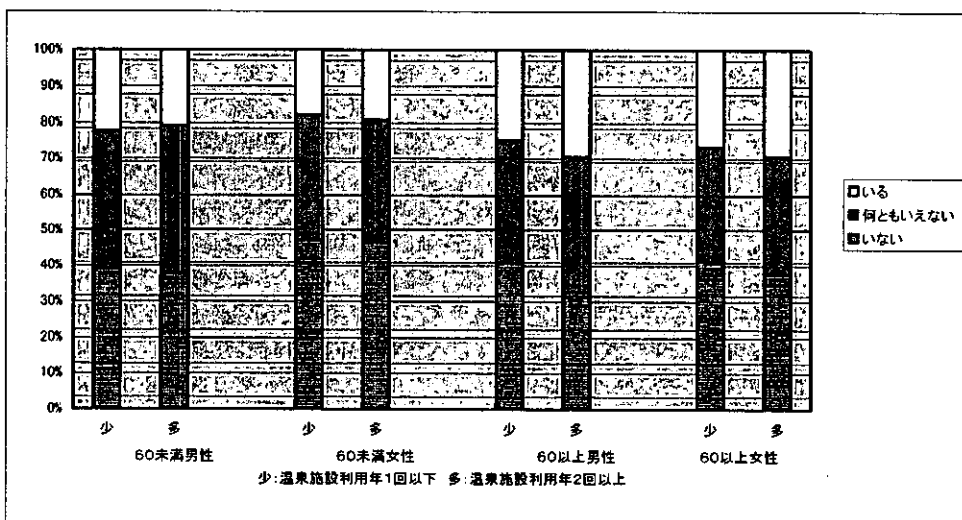


②病気になった時、介護をしてくれる近所の人

人数(%)

| | 温浴施設利用年1回以下 | | | | 温浴施設利用年2回以上 | | | |
|------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|
| | 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. いない | 241 (39.2) | 302 (47.5) | 174 (41.0) | 233 (41.5) | 219 (38.1) | 286 (46.6) | 206 (32.8) | 286 (38.7) |
| 2. 何ともいえない | 236 (38.4) | 220 (34.6) | 144 (34.0) | 178 (31.7) | 237 (42.1) | 210 (34.2) | 238 (37.7) | 242 (32.7) |
| 3. いる | 138 (22.4) | 114 (17.9) | 106 (25.0) | 149 (26.6) | 119 (20.7) | 118 (19.2) | 186 (29.6) | 221 (28.6) |

*P<0.01 **P<0.001

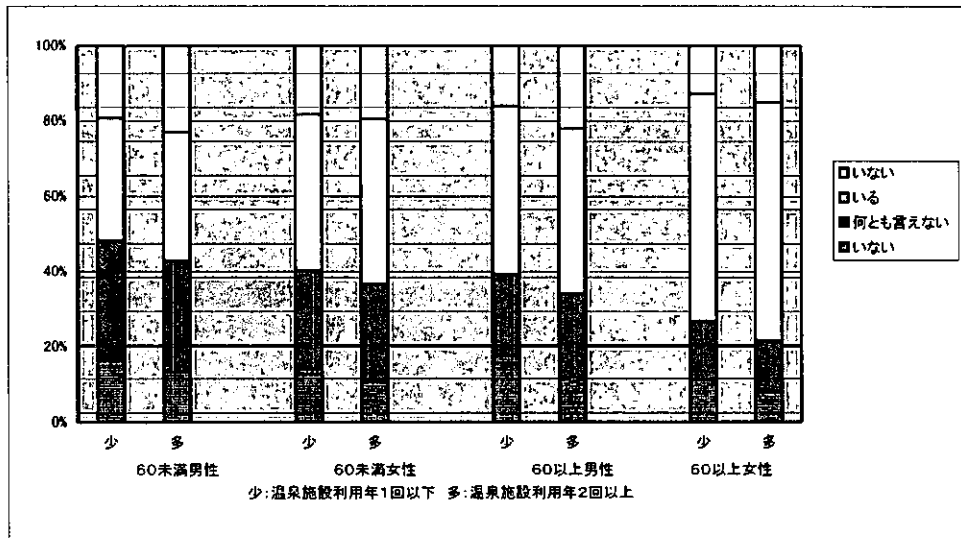


③役場での手続きがわからない時、手伝ってくれる人

人数(%)

| | 温浴施設利用年1回以下 | | | | 温浴施設利用年2回以上 | | | |
|----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|
| | 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. いない | 100(16.4) | 88(13.9) | 76(17.7) | 62(11.0) | 77(13.4) | 65(10.7) | 74(11.8) | 60(8.1) |
| 2. 何とも言い | 195(31.9) | 169(26.6) | 93(21.7) | 90(15.9) | 169(29.4) | 159(26.2) | 140(22.4) | 101(13.6) |
| 3. いる | 199(32.6) | 262(41.3) | 191(44.5) | 341(60.4) | 197(34.3) | 266(43.8) | 273(43.7) | 469(63.2) |
| 4. 困らない | 117(19.1) | 116(18.3) | 69(16.1) | 72(12.7) | 132(23.0) | 118(19.4) | 138(22.1) | 112(15.1) |

*P<0.01 **P<0.001



6) 心理的支援に関する利便性の比較 (図表6)

温浴施設の利用状況別に心理的支援に関する支援の利便性の比較を行い、結果を図表6の①から④までに示した。「気の合う友人や親戚」が有りと回答した割合は、温浴施設利用年2回以上の群で、温浴施設利用年1回以下の群より高く、60歳未満、以上を問わず男女で有意差がみられた。「何でも話

せる友人や親戚」と「問題が起こったときに相談できる友人や親戚」で有りと回答した割合は、60歳以上の温浴施設利用年2回以上の男女でたかく、有意差がみられた。「働いているのは家族や社会で役に立ちたいから」の割合では、60歳以上の温浴施設利用年2回以上の女性のみで有意差がみられた。

図表6. 心理的支援に関する支援の利便性の比較

①気の合う友人や親戚

人数(%)

| | 温浴施設利用年1回以下 | | | | 温浴施設利用年2回以上 | | | |
|------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|
| | 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. いない | 48(7.8) | 33(5.2) | 50(11.6) | 40(7.0) | 33(5.7) | 25(4.1) | 29(4.5) | 19(2.5) |
| 2. 何とも言えない | 169(27.5) | 136(21.4) | 106(24.6) | 95(16.6) | 120(20.8) | 79(12.8) | 106(16.6) | 78(10.4) |
| 3. いる | 398(64.7) | 468(73.5) | 275(63.8) | 439(76.5) | 424(73.5) | 512(83.1) | 504(78.9) | 651(87.0) |

*P<0.01 **P<0.001