

公益社団法人 日本サウナ・スパ協会 認定資格

サウナ・スパプロフェッショナル公式テキスト

管理士のための サウナ・スパ専門知識

目次

はじめに	7
------------	---

第1章 人類の文化としてのサウナ

1. 世界の発汗風呂とサウナ	11
2. 日本の風呂とサウナ	13
3. スパとは	16
4. サウナの歴史とその発展	17
5. フィンランドのサウナと文化	19
6. フィンランドのサウナとアイススイミング習慣	23

第2章 正しいサウナの入り方（ドイツサウナマイスターテキストより）

1. サウナ浴の方法論	27
2. サウナと身体への影響	30
3. サウナの熱と人間の水バランス	35
4. 皮膚への影響	39
5. サウナと初心者	42
6. サウナと病気	43
7. 妊娠中のサウナ浴	48
8. サウナがすすめられる病気（適応症）	50
9. サウナが禁止されている病気（禁忌症）	51
10. 子どもとサウナ	53
11. 老人とサウナ	57
12. スポーツ選手とサウナ	60

第3章 水治療

1. 水の物理的性質	65
2. 水の物理的作用	66
3. 水温が身体に与える影響	68
4. 水治療法とその種類	71
5. 水治療の浴槽の種類	73

第4章 サウナの生理学と医学的効果

1. 温熱の熱の産生と調節	77
2. 心臓・血管系への作用	82
3. 代謝・内分泌系への作用	86
4. 血液・免疫への作用	91
5. 水・電解質代謝への作用	94
6. 神経系・皮膚への作用	95
7. 皮膚・汗腺への作用	96
8. サウナと認知症	98
9. サウナの医学的効能（総括）	99

第5章 サウナの設備と管理

1. サウナに関する法規と諸制度	107
2. サウナ室の原理と構造	109
3. サウナ室の形状と構造	113
4. サウナの望ましい室内条件	121
5. 熱源の種類と温度管理	125
6. サウナの構造と設計の留意点	127

第6章 浴場の水質管理と設備管理

1. 水質管理とその基準	131
2. 温度管理と留意点	133
3. 給排水設備の留意点	135
4. 空気調和設備の留意点	136
5. 電気設備の留意点	137
6. 日常管理と定期点検	139
7. 省エネルギーの考え方	141

第7章 循環式浴槽におけるレジオネラ症防止対策

1. レジオネラ症とは	145
2. 循環式浴槽の概要	148
3. 循環式浴槽の構造上の問題点と対策	151
4. 浴槽の水質管理と消毒方法	154
5. 浴槽の清掃・消毒及び管理	160
6. その他の知識	164

第8章 サウナ・スパの防災知識

1. 防火管理の意義と制度	169
2. 防火管理者を置かなければならない防火対象物	171
3. 管理権原者	172
4. 防火管理者	175
5. 地震への備えと防災訓練	181
6. 地震が発生した際の対応	183
謝辞	185
参考文献	186

5. フィンランドのサウナと文化

(1) フィンランドのサウナの起源

サウナという入浴形態がいつ頃どこで始まったのかを知ることは興味深く、フィンランド国内でも多くの研究がなされています。しかし様々な説があり、決定的な起源はわかっていません。サウナの起源を考えるにあたっては、フィンランド民族の移動の歴史を考えなければなりません。なぜなら、彼らが現在の北欧の地に住み着いたこと自体が比較的新しいことで、彼らはそれ以前からサウナ浴の習慣を持っていたからです。

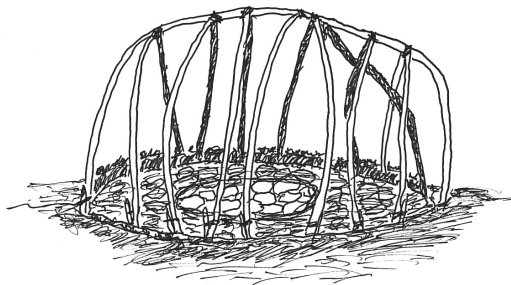
フィンランド民族の起源は、何千年も前の中央アジアにさかのぼります。遊牧の生活を営んでいた彼らは、徐々に西に移動を開始し、ロシアの南を北上し、リトアニア、ラトビア、エストニアを経て最終的に現在の地域に達しました。彼らは中央アジアに住んでいた頃、すでにサウナ入浴の習慣がありました。当時の遺跡の調査やサウナに関する記述の分析から、サウナは今から2000年前ぐらいに始まったのではないかというのが、研究者たちの間の定説です。

初期のサウナは、現在のものとは機能も形も大分異なっていました。その後、西方を起源とする風呂文化と、ロシア帝国の風呂習慣の両方から影響を受け、洗練され維持されてきたのが現在に続いているサウナです。

(2) 原始のサウナはテント式であった

フィンランド民族が定住生活をする前は、狩猟採集のテント生活で、中には住居用とは別にテント式サウナを持っていました。考古学的研究では6000年くらい前のことです。さらに興味深いのは、13000年ほど前にベーリング海峡が陸地になり、モンゴロイドがアメリカ大陸に渡り原住民（イヌイトやネイティブアメリカン）となりましたが、ラコタ族などは1万年も前から同じようなテント式サウナ（INIPI）を持っており、今に伝わっているということです。タイプはいくつかありますが、スウェットロッジと呼ばれています。

原始のテントサウナは「ダッグアウトサウナ」とも呼ばれていますが、フィンランドで次に登場したのが「地中のサウナ」（アースサウナ、またはピットサウナと呼ばれています）でした。それらは、丘や土手のような傾斜地を利用してつくられました。



ダッグアウトサウナ



アースサウナ

(3) スモークサウナの登場

「地中のサウナ」の次に登場したのが「スモークサウナ」だといわれ、フィンランドでは「サブサウナ」と呼ばれています（「煙のサウナ」の意味）。スモークサウナの形は現在の丸太小屋と同じですが、内部の暖め方は現在のサウナとはかなり違います。すべてのドアや窓を閉めてサウナ内部で薪を焚き、煙は外に排出しないで一定期間内部に溜め、その後、煙を外に出して入浴するというものです。

フィンランドには、現在でもこのスモークサウナこそが本当のサウナであるとする愛好家がたくさんいます。なぜなら、サウナの基本的要素である熱や換気、室内の適度な明るさやサウナ独自の香りといったものを、スモークサウナは理想的な方法で備えているからです。この方法は世界中の発汗風呂の文化においてフィンランド民族以外には前例のないもので、その形態は1000年以上変化していません。

スモークサウナについて、もう少し詳しく説明しましょう。そのほとんどは、丸太でつくられたサウナ小屋でした。サウナストーブは、石を積み上げてつくった簡単なものです。煙を内部に溜めるものですから、煙突はありません。室内の煙は壁の上部にある穴やドアから外へ排出しました。石でつくられた炉の下部には開口部があり、そこで薪を燃やして石を熱したのです。暖めるのには3～5時間もかかったそうです。熱くなった石の炉に水



スモークサウナ

2. サウナと身体への影響

(1) サウナと身体の温度調節機構

サウナの作用について語る上では、第一に熱が人体に与える影響について触れなければなりません。通常以上の高温加熱と低温冷却は、身体の温度調整機能の働きを要求します。人間は恒温動物であり、外気温が上下してもその体温は一定に保たれます。魚のように周囲の温度により体温が変化する変温動物ではありません。変温動物は、生命維持のために最も適した環境を求めて移動します。

人間は恒温動物ですが、身体の中で一定の温度に保たれるのは重要な器官がある主に身体の内部だけです。その温度は、人間の肉体的、精神的な活動維持のために約37℃で一定に保たれています。しかし、内部の器官を包んでいる身体の外側は、激しい温度変化にさらされます。身体の内部と外部の適正な温度差は通常は約4℃までです。外部の温度が非常に低い場合はその差は20℃にもなります。80℃の環境から突然20℃の外気環境に出るサウナ浴の場合も、身体の内部は37℃で一定に保たれるように、温度調整器官が働かなければなりません。

身体の温度センサーは2つの器官グループに分かれます。ひとつは間脳（脳の部位で、自律神経の働きを調節、意識・神経活動の中枢をなす）にある温度調整中枢です。ここでは脳を流れる血液の温度を測定し、それが基準値よりずれていると、定温維持のための温度調整の指示を出します。2つ目の温度センサーグループは、皮膚の熱・冷受容器です。ここで感知された体表面の熱や冷えはすぐに直接、温度調整中枢に連絡されます。いずれのグループも熱と冷えを感知しますが、冷えに対する対策は主に皮膚の受容器が行い、熱に対する対策は主に間脳の温度センサーが行います。そして熱や冷えへの対策として、「熱の生産」と「熱の放出」を行います。

(2) サウナの温冷刺激による循環促進

サウナ浴では、熱と冷えの刺激が交互に身体に作用します。人間の身体は激しい熱から身を守る場合、皮膚の血管を拡張させ（皮膚の紅潮）、発汗を行います。これは、体内温度を通常の37℃に維持するためです。サウナ浴を始めると、発汗で体温を下げるために1分で約10mLの水分が蒸発しますが、それだけで体表面及び身体内部の温度を一定に保つことはできません。その結果、非常に多量の熱が身体の中へ入ってきます。サウナ室の壁や天井、ストーブの表面からの輻射熱（赤外線）として、また、周囲の空気から皮膚へ、呼吸により器官の粘膜へと入ってきます。このとき最も強く作用するのは輻射熱です。

皮膚の周囲を取り囲む空気は断熱層となっており、熱い空気からの熱伝達を妨げます。この空気による断熱層のため、サウナ室内の空気が乾燥しているにもかかわらず、汗はすべて蒸発せず、皮膚表面を水滴となって流れます。全身の皮膚の血管は拡張し、血液循環がより速く行われるようになり、脈拍数は約50%増加します。そして血液循環が促進され、皮膚から身体の内側へと熱伝達が行われます。血圧が高すぎたり、低すぎたりする場合は、血圧をある程度正常に戻すためにこのような血液循環の活発化が役に立ちます。

冷却段階では、高くなった体温を正常な体温に戻します。このときには血液中の酸素量も改善されます。皮膚への冷却刺激や足湯を用いた交互浴（反射作用により血管の拡張を促進）は、皮膚血管のよいトレーニングになります。熱作用は私たちを肉体的にも精神的にもリラックスさせ、冷却刺激はリフレッシュをもたらします。これは、自律神経系及び重要なホルモン分泌器官（脳下垂体や副腎皮質）の機能強化につながります。

このようにしてサウナ浴では、「トレーニングストレス」という意味での穏やかな「ストレス」が得られます。サウナ浴は、皮膚、心臓、循環系、体内の水分調整に対して全体的に望ましい効果をもたらします。老廃物の排泄が促進され、病気への抵抗力も上がります。

（3）サウナ浴と疲労

通常のサウナでは、決して「疲労感」を覚えることはありません。サウナは体力を消耗するようなものではなく、「体力回復」をもたらすものです。高温のため心臓機能は活性化しますが、疲労を感じることはありません。また、呼吸が速くなったり激しくなったりすることもなく、一般的には落ち着いた感覚が得られます。これは熱がもたらすリラックス効果と筋肉緊張を緩和する効果によるものです。冷たい空気や水による冷却は、ピリツとした爽快感をもたらします。冷却刺激で皮膚の血管は瞬時に収縮しますが、引き続き温足浴を行うことで血管はふたたび拡張し、あたたかな快さが背中や身体全体に広がっていきます。

サウナ浴を正しく行えば、心地よさが持続し、すばらしい爽快感が得られます。その上にさらに休息が必要だと感じる人は、ごくわずかしきありません。帰宅のためかなり長い時間車を運転しなければならぬ人は、少し休息が必要かもしれません。多くのサウナ愛好者がサウナの後に感じるのは、「のどの渇き」ではなく、仲間と楽しく語りたいという気持ち。いずれにせよ、サウナが疲労の原因となるようなことはありません。

（4）サウナ浴と風邪

温まった身体を冷ましていると、「そんなことをすると風邪をひく」と注意されることがあります。実際、すきま風にあたって風邪をひいたり、ギックリ腰になったりすることがよくあります。しかし、サウナ浴を正しく行った場合にはこのようなことはありません。なぜなら、身体にはかなりの熱が供給され蓄積されているため（少なくとも300～340kJ）〔1kJは0.239kcal〕、身体を冷やすことが悪影響にはならないのです。もちろん、これは体温が平常に戻るまでの間のことです。血管の反応を効果的に得るには十分に温まった身体に強い冷刺激を加えるやり方が適しています。それはサウナに入った後の皮膚の紅潮（「バラ色に染まった肌」）からもわかります。

（5）呼吸による咽頭粘膜の血流促進

空気が非常に冷たい場合でも非常に暑い場合でも、呼吸するときには、気管支の上部で湿気が与えられ、体温に近い温度になります。高温のサウナ室で呼吸している時は、口から鼻にかけての咽頭腔粘膜が、吸い込んだ80～90℃の温度の室内空気を体温にまで下げ

3. 代謝・内分泌系への作用

(1) エネルギー代謝

私たちの身体を構成している細胞にはすべて一定の寿命があり、やがて細胞死を起こして消失します。一方で、細胞分裂によって生まれた若い細胞が老細胞にとって代わることで、細胞の新旧交代が常に行われています。組織や臓器を構成する細胞では、絶えずこのような細胞代謝が行われており、それによって私たちの身体は常に若々しく、かつ健全な機能を保ちながら生きていくことができるのです。

細胞が活発に生き各自の役割を果たすためには、十分なエネルギーが必要です。このエネルギーは、血液を介して細胞内に取り込まれた糖質（炭水化物）、脂肪、タンパク質が酸素で分解され（好氣的分解）、あるいは酸素なしで分解（嫌氣的分解）されてできたATPという高エネルギー源を持つ物質から供給されています。

細胞内に蓄えられたATPは、必要に応じてエネルギーを放出・供給しますが、全身で使われるエネルギーは最終的にはすべて体熱になります。身体全体の熱産生の95%以上は酸素消費に関連したものであるため、体内のエネルギー産生量・消費量は酸素消費量から間接的に知ることができます。

(2) エネルギー代謝とサウナ・温水浴の関係

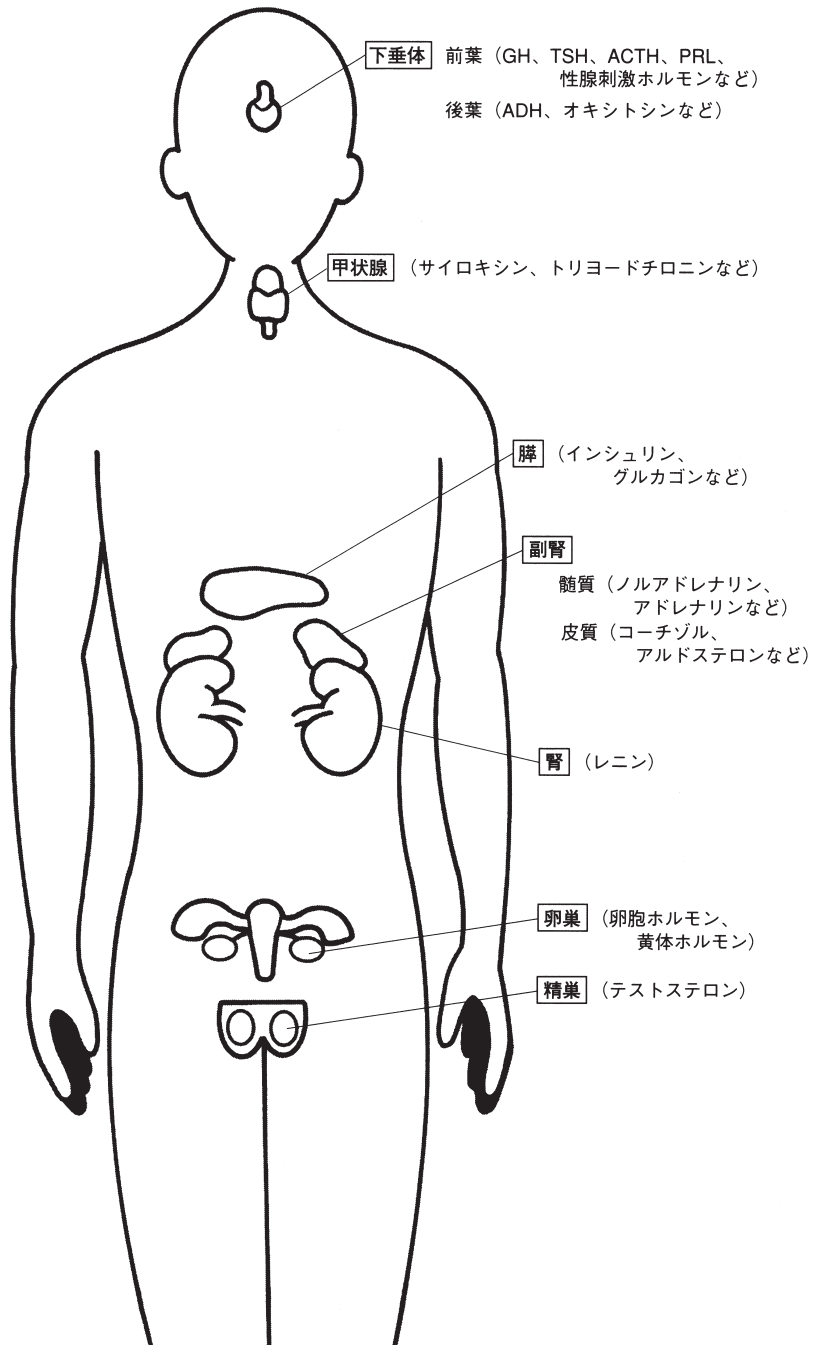
ところで、このような組織、臓器のエネルギー代謝は、サウナや温水浴といった外部環境温の上昇によって促進されることが知られています。一般に、熱くも冷たくも感じない水の不感温度（日本人はおよそ35～36℃）では、体内エネルギー代謝は最も低く、このときの酸素消費量は0.3～0.5L／分といわれています。通常、この不感温度から温、冷いずれの環境温になってもエネルギー代謝は亢進し、酸素消費量が増加します。内因性（感染症に罹患したときの発熱時）、外因性（サウナや温水浴などで身体が温められたとき）いずれの場合でも、温度10℃の上昇により、体内すべての化学反応の反応速度が平均120%上昇するといわれています。しかし実際には体温異常を是正しようとする生体の体温調節機構が自動的に働くので、この代謝の亢進は若干抑制され、修正されます。

さらに詳細なこともわかっています。健康な男性の高温サウナ浴（室温90℃、20分）によって、身体の真の体温に近い温度（深部体温）である直腸温は+2.6℃、心拍数は24拍／分（+34%）、酸素消費量は80mL／分（+53%）といずれも体温上昇とともに増加し、10分後にはほぼ一定の値で推移します。

また温水浴の場合、微温浴（38℃）と高温浴（42℃）いずれによっても酸素消費量は増加し、浴終了とともに浴前値に戻ります。高温浴では微温浴に比較して酸素消費量は大きく、浴温度が高いほど代謝も強く亢進する傾向があります。

(3) 内分泌系

ヒトが自然環境の中で生き抜いていくうえでは、環境からの刺激に直ちに反応して体を順応させ防衛しようとする「急性反応」と、環境に対応できるよう全身機能を



(GH 成長ホルモン、TSH 甲状腺刺激ホルモン、ACTH 副腎皮質刺激ホルモン、ADH 抗利尿ホルモン、PRL プロラクチン)

図7 内分泌器官と分泌されるホルモン

3. サウナ室の形状と構造

(1) サウナ室の形状

サウナ室の平面の形は矩形などの単純形とし、室全体を耐火構造体で包み（上下階スラブ共）サウナ室自体を防火区画とします（図5）。

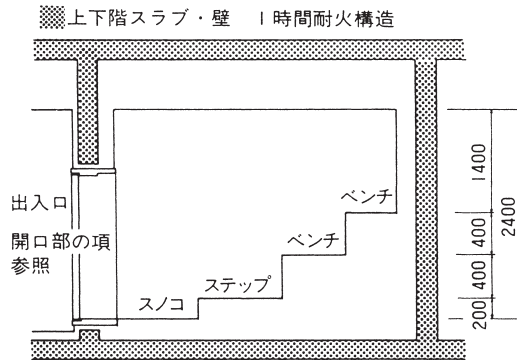


図5 サウナ室内の構造

平面的に凹凸のありすぎる不整形のものや、極端に細長いものは、熱効率や施工上好ましくありません。断熱層（100～150mm）の厚みやストーブの大きさとクリアランス、ベンチ形状などを無視して、最初に間仕切壁だけを決めてしまうと、後になってストーブが入らなかったり、ベンチが思うようにつくれなかったりすることになります。業務用サウナの場合、壁芯々間の距離は少なくとも短辺1,700mm以上ないと、面積の有効利用は難しいでしょう（図6）。サウナ室の大きさ、形状は表1を参考にして、計画段階で十分なスペースを確保すべきです。

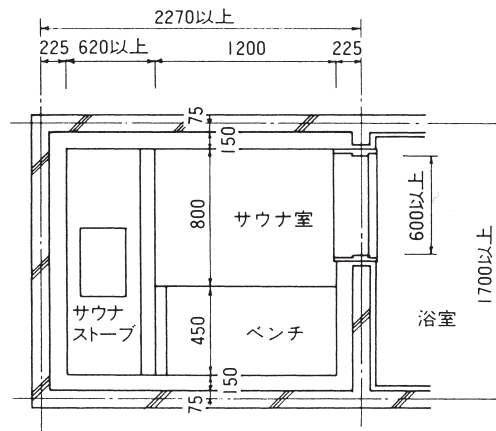


図6 つくり付けサウナの最小単位

表1 ストーブ容量と室面積

ストーブ容量 (kW /h)	サウナ室面積 (㎡)
1.8	0.9
2.5	1.2
3.0	1.7
3.75	2.0
4.5	2.5
6.0	4.0
8.0	5.0
10.5	6.6
12.0	9.5
15.0	13
18.0	16
21.0	20
24.0	23
27.0	26
30.0	30

(2) ベンチ・壁

ベンチは階段状に2段から3段作り、利用者が好きな温度の場所を選択できるようにしておきます。通常、高温部分では1回の入浴は10分前後ですが、低温部分(40～60℃)では、20～30分入り続けることができるのです(図5)。

ベンチの平面形状は、直線プランかU字プラン、L字プランなどの単純なものがよいで

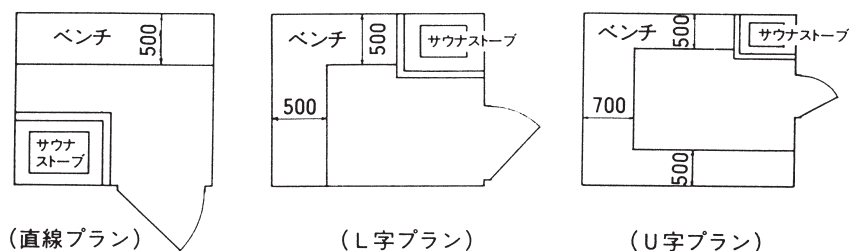


図7 ベンチの平面形

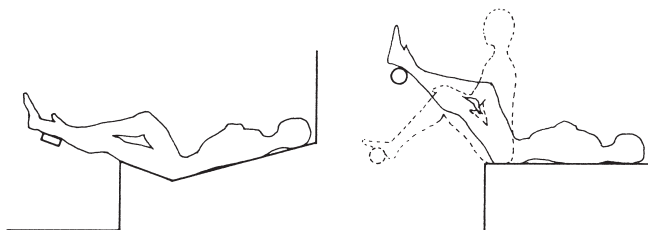


図8 ベンチの足のせ

4. サウナの望ましい室内条件

フィンランドでは、設計者、技術者に関係なくサウナを愛好する人達がサウナで最も大事なこととして「温度、換気、ロウリュ」の3つをあげています。

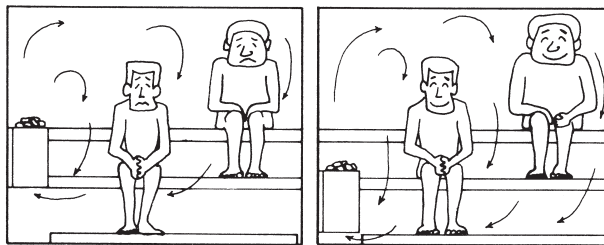
(1) 温度

サウナ室の室温（空気の温度）は、壁、天井、腰掛けなどの材質やストーブ上のサウナストーンの温度によっても影響されます。サウナ室における入浴者の頭の位置の温度（空気の温度）は80～90℃が適当とされています。入浴者が最も快適に感じる室温はサウナ室の構造・内装材・輻射・湿度・換気などによっても左右されますが、若い人はどちらかというと高温を、老人は比較的低温を好む傾向があるようです。若い人は発汗作用を高めることによって激しい汗の蒸発に対応することができますが、老人はそれほどの発汗能力がないからです。

いずれにしても、95℃を超える温度は適当ではありません。室温が100℃に近づくと、相対湿度は極端に低下するため（限りなく0%に近くなります）、不快なばかりでなく、健康上も好ましくありません。

室温そのものは、サーモスタットを利用することによって自由に調節することができます。しかし、ストーブの設置方法やサウナ室の保温・断熱構造などによって、室内の温度分布が大きく変わります。足元が冷たく、頭が熱く感じるサウナは不快であり、サウナとしてはよくないものです。

ストーブを高い位置に設置すると、室内空気は十分には対流しないので、足元と頭の位置での温度差が大きくなりすぎてしまいます。室内空気が床から天井へと上昇し、天井から反対側の壁に沿って床付近まで下降するように、ストーブを設置しなければなりません（図17）。また、保温層が不完全であると、熱損失が大きくなるだけでなく、室内の温度分布も悪くなってしまいます。



(ストーブ位置が高い場合) (ストーブ位置が低い場合)

図17 ストーブ位置による空気対流のちがい

温度分布に関連して、輻射作用も入浴感に影響するので大切です。ストーブ上のサウナストーンはかなり高温になっているため、そこから非常に強い輻射熱が放出されます。もし、

サウナ室の壁面などが十分に暖まっていないと、入浴者はサウナストーンからの輻射熱だけを一方向から受けることになって不快さを覚えます。湿った皮膚の表面は輻射熱の吸収能力が大きく、十分に暖められた壁面全体から均一に輻射熱を受けることが、入浴感をさらによくするのです。しかも、壁面からの輻射熱は、赤外線の中でも特に人体に吸収されやすい遠赤外線なので熱線が身体の内層まで浸透し、発汗のみならず、老廃物・脂肪などを体外へ排出するなど、さまざまな付加的効果が期待できます（図18）。このほか、人工的な蒸気（ロウリュ）の発生も、サウナ室の空気を膨張させ、温度分布を均一化させることに役立っています。

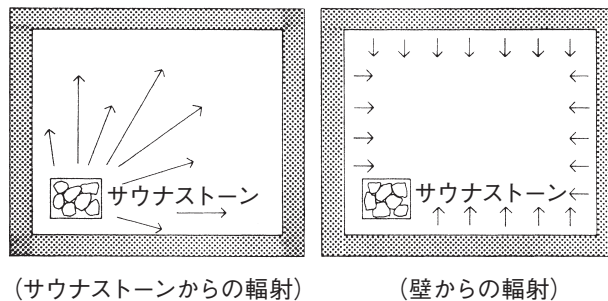


図18 輻射熱

(2) 換気

サウナのように空気温度が高くなると、体積が膨張し空気が薄くなるので、酸素も減少します。そのため十分な換気が必要となります。また、サウナ入浴者の発汗量は、1時間に1人当たり平均1L前後です。たとえば5人が同時に12分ずつ入浴すると、1Lの汗が（一部はベンチにしみてから）蒸発し、サウナ室内の空気中に含まれることになります。サウナ室の換気は、呼吸による汚染よりも、むしろ、発汗による汚染を防ぐために必要なのです。

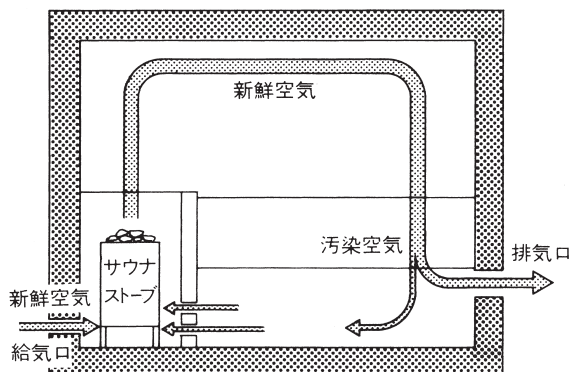


図19 排気口が低い場合

3. 循環式浴槽の構造上の問題点と対策

(1) 循環式浴槽の構造上の問題点とチェックポイント

以下にポイントを列挙します。

① 循環湯の吐出口は浴槽の水面下に設ける

浴槽内の湯が部分的に滞留しないように配置しつつ、循環湯の吐出口の位置は、必ず浴槽の水面より下に設けます。循環湯の一部を、浴槽水面より上部に設けた湯口から浴槽内に落とし込む構造のものがよく見受けられます。これは旅館や娯楽施設の浴場で、湯を豊富に見せるための演出として行われているようですが、新しい湯と誤解して口に含まんだりする入浴客もあり、また、レジオネラ症感染の原因であるエアロゾルが発生するなど衛生的に危険なものです。浴槽の湯口からは、新しい温泉水や湯、水以外は流さないようにする必要があります。

② 浴槽循環湯を打たせ湯等に使用しない

湯を上部から落として、マッサージ効果を期待した「打たせ湯」は、エアロゾルが発生して口や目にも入り込むことがあり、レジオネラに感染する危険性があるため、循環浴槽水やオーバーフロー水等を再利用した水をそれに使用することはできません。同様に、シャワー等もエアロゾルを発生させるため循環している浴槽水を使用してはいけません。

③ 気泡発生装置の使用は、さらに管理面を強化する必要がある

これまでに、気泡風呂、超音波あるいはジェット風呂などと称する、浴槽内で気泡を発生させて入浴を楽しむ浴槽が多く設置されています。しかし、水面上で気泡がやぶれてエアロゾルが発生するため、レジオネラ属菌が飛散するおそれがあります。したがって気泡発生装置を使用する場合はこれによる感染の危険が高くなります。気泡発生装置等を設置している場合は、連日使用している浴槽水を使用しないようにするほか、浴槽水の水質基準を厳守するとともに、気泡発生装置の責任者を定めて、責任の所在を明確にしておくなど、さらに管理面を強化する必要があります。

④ 浴槽への補給水や補給湯の配管を浴槽循環配管に直接接続しない

浴槽の湯は、入浴者によるかけ湯や溢水などによって減っていくため、新しい湯や水を補給する必要があります。浴槽に補給する湯や水は、必ず浴槽水面上部から浴槽に落とし込む方法を取り、浴槽の湯が給湯・給水配管に逆流しないようにしなければなりません。浴槽循環配管に、給湯配管あるいは給水配管を直接接続することは、逆流防止のため禁止されています。逆止弁を付けても、細菌等の汚濁の逆流を防ぐことはできません。

⑤ 浴場排水熱回収用温水器（熱交換器）の給水管にピンホールがないことを確認する

現在、多くの公衆浴場などで使われている熱回収用温水器は、汚れた浴場排水と給水が管壁だけで接しているため、腐食などで管にピンホールができた場合には、給水を汚染するおそれがあります。浴場排水は非常に汚れていますので、給水管は常に正圧（排水管より圧力が高い状態）にするとともに、ピンホールができていないか定期的に検査を行い、汚染防止に努めるなど温水器の維持管理には十分な注意が必要です。

⑥ 浴槽オーバーフロー回収槽は定期的に清掃を行う

「管理要領等」では、オーバーフロー回収槽の水を浴用に供しないこととされています。止むを得ず浴用に供する場合は、浴槽からのオーバーフロー水のみ回収し、浴場床排水が混入しない構造とします。オーバーフロー回収槽は、地下埋設を避け、内部の清掃が容易に行える位置・状態に設置するとともに、回収槽内の水が消毒できる設備を設ける必要があります。オーバーフロー回収槽内部は常に清浄な状態を保つために回収槽の壁面の清掃及び消毒を頻繁に行い、レジオネラ属菌が繁殖しないように、別途、回収槽の水を塩素系薬剤等で消毒する等の衛生管理を適切に行う必要があります。（常時遊離残留塩素濃度を0.4～1.0mg/Lに維持するとともに、1週間に1回以上完全に排水して回収槽の壁面の清掃及び消毒を行い、3か月ごとにレジオネラ属菌検査を行って不検出を確認することが望ましい。）

⑦ シャワーは定期的に清掃を行う

シャワーの内部でも生物膜が生成されやすく、レジオネラ属菌を検出することがあります。さらに、エアロゾルを発生し易いため、公衆浴場で使用されているシャワーは循環している浴槽水を使用しないことになっています。できるだけ、シャワー内部に水が滞留しないように、少なくとも週に1回、内部の水が置き換わるように流水するとともに、シャワーヘッドとホースは6か月に1回以上点検し、内部の汚れとスケールを1年に1回以上洗浄、消毒するなどの対策を行い、定期的にレジオネラ属菌検査を行って、不検出を確認することが推奨されます。

⑧ 調節箱は定期的に清掃を行う

公衆浴場では、洗い場の湯栓(カラン)やシャワーへ送る湯の温度を調節するために「調節箱」を設置している場合があります。この調節箱内部の湯温は、レジオネラ属菌の繁殖に適した温度となるため注意が必要です。また、開放型の調節箱では容易にレジオネラ属菌が侵入し、増殖する危険があります。したがって、定期的に調節箱の清掃を行い、必要により塩素消毒を追加し、常に清浄な状態を保つことが大切です。

⑨ 温泉水の貯湯タンクの維持管理を適切に行う

温泉等で貯湯タンクを設けている場合には、レジオネラ属菌の繁殖あるいは混入を防ぐために、通常の使用状態において、湯の補給口、底部等に至るまで60℃以上に保ち、かつ、

4. 防火管理者

(1) 防火管理者の地位

消防法では、防火管理業務を実際に運営し、遂行する者として防火管理者制度を規定しています。防火対象物の管理について権原を有する者は、本来的にその防火管理上の権限と責任を有する者ですが、防火管理については、相応の知識と技能を有する防火管理者にその業務を行わせなければならないわけです。

したがって、防火管理者として選任される者は、管理について権原を有する所有者、占有者または管理者から防火管理について全幅の信頼を与えられた者といえます。また、防火管理者は、防火管理上の必要な業務を積極的かつ適正に遂行しなければならないため、そのためには、組織においてリーダー的存在である必要がありますから、いわゆる管理的、監督的地位にある者でなければなりません。ほかの従業者からは防火上の管理者として明らかに認められ、かつ十分に理解されている者でなければなりません。

これらの地位にある者として、具体的には、大規模な施設、事業所においては総務部長、安全課長、管財課長等が、小規模な施設、事業所においては社長、専務、支配人、事務長等が該当するものと考えられます。

(2) 防火管理者に必要な法定資格

防火管理者を選任する場合には、前述の「管理的又は監督的地位」のほか、防火管理に関する知識及び技能を有していることが必要で、消防法施行令及び消防法施行規則で定める資格を有する者の中から選任しなければなりません。

防火管理者の資格を付与するための防火管理講習については、防火対象物をその用途と規模によって甲種防火対象物と乙種防火対象物に区分し、それぞれの区分に応じて必要な基本的知識及び技能を修得させるために行われています。そして、甲種防火管理講習の課程を修了した者は用途、規模、収容人員にかかわらずすべての防火対象物の防火管理者になることができますが、乙種防火管理講習の課程を修了した者は、比較的小規模な防火対象物（乙種防火対象物）や小規模なテナントの防火管理者としてしか選任することができません。

なお、多くのサウナ・スパ施設においては、防火管理者は、甲種防火管理講習を受講する必要があると考えられます。

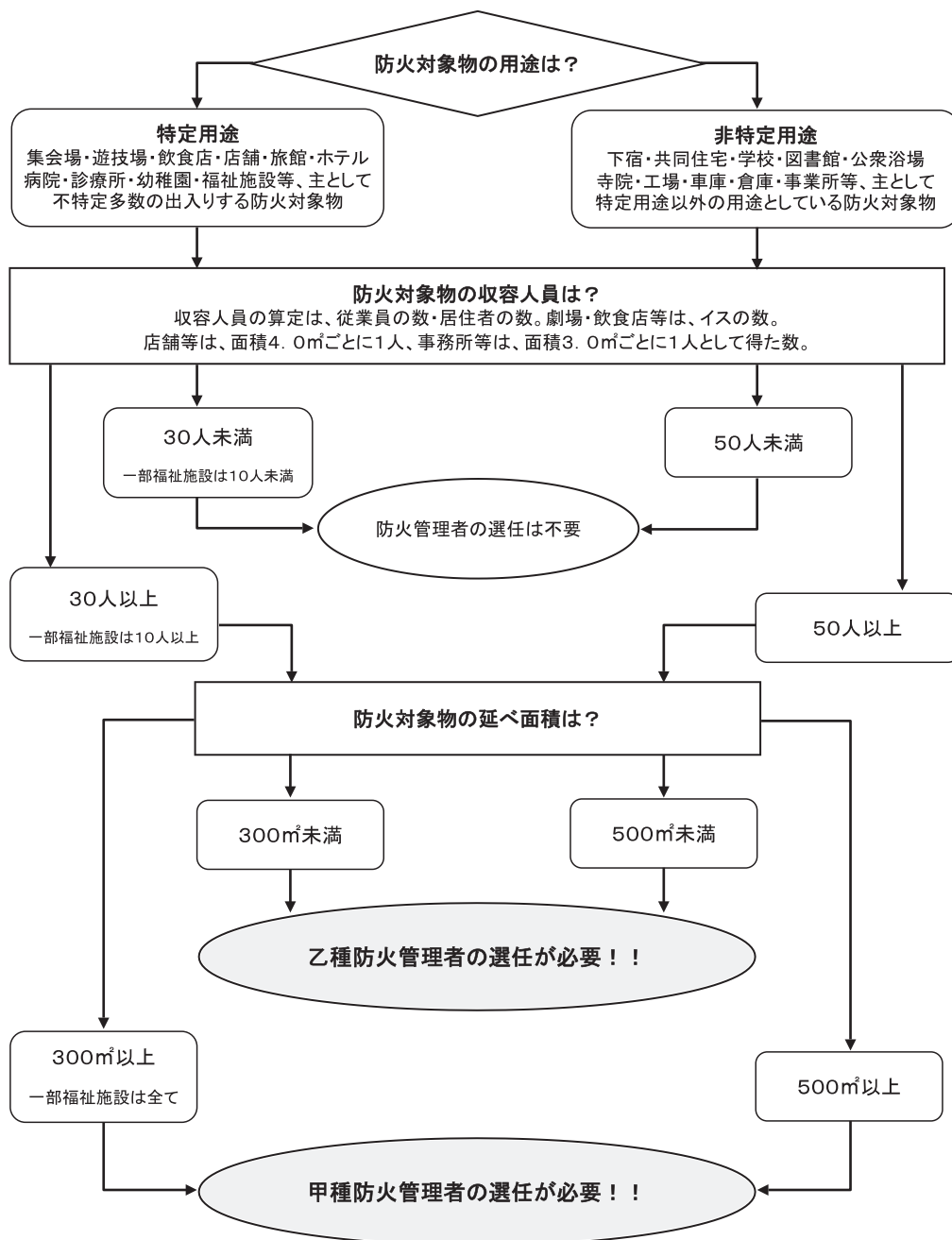
(3) 防火管理者の責務

防火管理者が防火管理上必要な業務を行うにあたって、遵守しなければならない事項等について消防法施行令第3条の2では、次のように定められています。

● 消防計画の作成と届け出

防火管理者は、消防法施行規則第3条に定める事項について、消防計画を作成し、消防長又は消防署長に届けなければなりません。消防計画は、防火管理の基礎となるものです。

あなたの防火対象物は「甲種」ですか？「乙種」ですか？



(注)一部福祉施設とは、自力避難が困難な者が入所する施設「施行令別表第1 6項口」をいう。

5. 地震への備えと防災訓練

(1) 普段から備える地震対策

地域で行われる防災訓練へ積極的に参加し、初期消火、避難方法など非常時の防災行動力・知識を身につけておくことが重要です。また、災害発生時には個人の対応ではどうしようもない場合があるので、普段から隣近所とコミュニケーションを保ち、いざというときに相互に協力し合えるような信頼関係をつくっておくことも重要です。

地震発生時における火災のほとんどは、火気の上にものが落ちたり、火を使う器具が転倒したりしたために起こっています。そのため、普段から安全な状態に保ち、災害の原因を除去しておくことが大切です。

ガス（都市ガス、プロパンガス）のパイプ、ゴムホースの止め口が緩んだりしていないか、使用後は必ず元栓を閉めたかなど点検・確認を怠らないようにすることが大切です。また、プロパンガスのボンベは、屋外の平らで上からものが落下する恐れのない場所におき、転倒しないように鎖などで固定しておきましょう。

消火用具などの備えは、消火器やバケツなどの消火用具を備えつけておきましょう。消火器については日頃から使い方を確かめておくことが必要です。また、風呂にはいつも水をはっておくと、いざというときに消火用水あるいは生活用水として役に立ちます。

(2) 身を守るための心得

突然地震に襲われ、わかっていても何もできなかったという体験談がたくさんあります。このような場合、身を守るために日頃から次のような点に注意しておきましょう。

● 安全性のチェック

建物の耐震診断やブロック塀などの点検を行い、必要に応じて補強しておくことが必要です。特に、ブロック塀などは基準通りの鉄筋が入っていない場合や、転倒防止の控壁を設けていないなど施工上の欠陥がある場合には転倒しやすいので、十分な点検が必要です。建物の基礎、本体及びブロック塀などについては、市町村役場などに相談するのも一策です。

● 家具などの転倒、落下防止

戸棚や本棚などは倒れないように、柱や壁に止め金具などで固定しましょう。さらに、高いところには重いものや不安定なものは置かないようにし、棚の上のものも紐などで固定しておきましょう。

● 応急手当の心得

大地震が発生した場合は、負傷者が出てもすぐに医師の治療を受けることは困難です。日頃から、保健所、消防署、日本赤十字社などの指導を受けて負傷者の応急手当の方法を正しくマスターしておきましょう。軽いケガなどの処置は、みんながお互いに協力し合って応急救護に当たることが大切です。



サウナ・スパプロフェッショナル 受験方法



① 開封・内容物確認について

テキストが同封されている封筒から、試験問題を取り出して下さい。



② 受験について

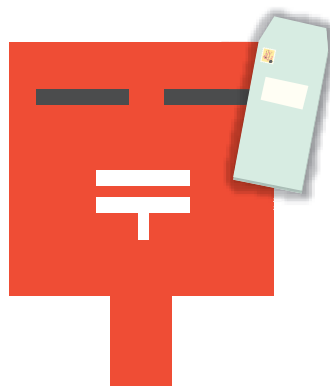
解答用紙の受験者情報欄に必要事項【氏名（漢字表記 / 英表記）・住所・電話番号】を記入の上、問題の解答を記入して下さい。

※アルファベット表記の氏名は資格証 (Diploma) に資格者名として印刷されますので、大きくはっきりとお書き下さい。

③ 郵送について

解答用紙のみ、返信用封筒に戻し、ポストに投函して郵送して下さい（※切手は貼ってありますのでそのまま投函下さい）。

封筒裏面には、住所、氏名を確実に記入して下さい。



④ 合否について

合格の場合には、資格証 (Diploma)、資格証カード、ピンバッジが届きます。

不合格の場合のみ2週間以内に連絡します。なお、1回まで受験料無料で受験できます。その後の受験は1回毎受験料1,000円を追加で申し受けます。

