

再発防止について

## 1 改善計画

日向市は、原因究明結果を基に、レジオネラ属菌汚染の再発を防止するため、必要な施設の改善と維持管理マニュアル作成等の対策を示す改善計画を作成し、平成15年1月31日に日向保健所に対し、提出した。

提出された改善計画の内容について、平成15年3月17日に開催した第5回対策本部会議において、この改善計画書の内容に基づき、施設の改善に着手して問題ないとの判断を行った。

### (1) 改善計画書の検討経過

|       |                                                          |
|-------|----------------------------------------------------------|
| 平成15年 |                                                          |
| 1月31日 | 日向市は日向保健所に、施設の改善計画書を提出<br><br>以後、汚染原因究明対策委員会を中心に内容の検討を実施 |
| 2月5日  | 第5回汚染原因究明対策委員会を開催し、改善計画書の検討内容の取りまとめを実施                   |
| 3月5日  | 改善計画書に基づく施設改修案の設計業者による説明                                 |
| 3月17日 | 第5回対策本部会議を開催し、改善計画書の内容を協議<br>(結果内容は適当と認められた)             |
| 3月18日 | 日向市に対し、改善計画書の内容が適当であると認められた旨を通知                          |

## (2) 日向サンパーク温泉「お舟出の湯」に係る施設の改善計画書の内容

### 1 施設全般に係る衛生管理

- (1) 衛生管理を徹底させるため日常の維持管理マニュアルを作成し、日向市、温泉施設、管理会社の消毒・清掃体制を確立する。
- (2) 定期的に貯湯槽の生物膜の状況を監視し、生物膜の除去を行うための消毒及び清掃を行う。
- (3) 浴槽水は常に満杯に保ち、溢水させるようにする。  
そのために、満杯と溢水の条件を満たさぬ浴槽で改造可能なものは、改造する。
  - ・ 溢水不可能な浴槽は廃止する。また、湯量供給能力との関係から、浴槽数の数を減らすことも今後設計の中で検討していく。
  - ・ 多人数が同時入浴後の水位復旧を速めるため、原湯補給配管を新設する。
- (4) 溢水した湯は循環させず捨て水とする。
- (5) 浴槽水の残留塩素濃度は常時0.2mg/L以上保つこととする。
- (6) 残留塩素濃度は営業開始前の午前9時から終業まで、2時間毎に測定する。
- (7) 毎日営業終了後、ろ過装置の逆洗を行った後、浴槽水の遊離残留塩素濃度を1.0mg/L以上として1時間ろ過循環を行い、配管及びろ過器の消毒を行う。
- (8) 消毒装置の点検管理を毎日行う。
- (9) 集毛器内に生物膜付着試験片容器を挿入して毎日観察し、生物膜の付着が認められた場合には直ちに40mg/L～50mg/L程度の塩素水を4時間以上循環させて配管・ろ過器内を消毒する。
- (10) 改善工事完成後、循環式浴槽システム全体を過酸化水素水により、洗浄・消毒を行った後に7日間の試験入浴を行い、生物膜の付着状況及び水質検査を随時行い、その結果に基づいて消毒方法を検証して決定する。  
試験入浴の方法は別紙1(略)による。
- (11) 集毛器を毎日消毒・清掃する。
- (12) 源泉タンクの管理を管理会社へ委託し、定期的に十分な消毒・清掃を行う。
  - ・ 源泉タンクは、管理会社が2箇月に一度消毒・清掃し、タンクから除鉄装置

までの配管も消毒する。

- (13) レジオネラ属菌の検査は、試験運転時には適宜実施し衛生状態を確認する。  
再開に当たっては、直前にレジオネラ属菌の検査を実施すると共に、再開後1箇月は毎週1回、その後は毎月1回実施する。
  - ・試験運転時は、模擬開業として試験入浴を複数回実施する。
- (14) 濁度、過マンガン酸カリウム消費量、大腸菌群の検査は毎月1回実施する。
- (15) 放流水の水質検査を定期的に行う。
  - ・残留塩素濃度、水温、pH、大腸菌群、BOD

## 2 管理体制の整備

- (1) (株)日向サンパーク温泉に衛生管理責任者と施設責任者を配属し、日常の衛生管理業務を徹底する。  
役割分担及び業務日誌は以下のとおりとし、衛生管理業務記録は衛生管理責任者と施設責任者が確認する。記録は3年間保管する。なお、社員が習熟するまでの期間は、管理会社と共同で実施する。

浴槽及びそれら附帯設備の衛生管理のための責任者とその役割の明確化

施設責任者：毎日の管理状態の確認（日誌の点検等）をする。

施設全般の管理責任を負う。

衛生管理責任者：現場に赴き指導、社員及び管理会社の管理状態の点検（日誌の点検を含む）をする。

衛生管理の責任を負う。

社員3～4人：浴槽施設等衛生管理、消毒・清掃、測定、日誌作成

管理会社：浴槽施設等衛生管理、消毒・清掃、測定、日誌作成

衛生管理業務日誌：毎日以下の事項を記載する。

残留塩素濃度測定結果、pH、水温、塩素注入ポンプ稼動状況、塩素剤タンクの残容量、逆洗の効果が十分であることの確認、集毛器の消毒・清掃記録、浴槽水の水位（溢水状況）

- (2) 事故、機械の故障、火災、地震等緊急時の温泉施設、日向市、管理会社等の連絡網を構築し、迅速な対応を図る。
- (3) 衛生上の問題が発生した場合、直ちに保健所へ連絡する。

### 3 施設の改善

- (1) 浴槽への湯量の供給能力を高め、毎日完全換水型方式とする。
  - ・ 源泉水の有効活用を図るとともに市水道水の活用についても検討する。
  - ・ 源泉の貯留槽及び市水道水の受水槽の新設を検討し夜間の貯留を図り、供給能力を高める。
- (2) 循環湯を一部浴槽の上部から出す配管となっているため、浴槽低層部に近い所から出す配管へ変更する。
- (3) 浴槽における原湯は、循環配管に接続せず、浴槽水面上部から浴槽に落とし込む構造とする。
- (4) 高温タンクの温泉水が60℃を保つように施設改善をする。
  - ・ 熱源にはボイラーを併用する。
- (5) ろ過装置内のろ材を全て廃棄し、砂ろ材に全量交換する。
- (6) 排水ドレンを設置し、浴槽排水時に配管等に浴槽水が残らない設備に改善する。
- (7) 塩素系薬剤の注入口をろ過装置の前に設置する。
- (8) 中温タンクを使用する場合はタンクの前に塩素注入装置を設置する。
- (9) 第1露天風呂、第1大浴槽、エステマッサージの水位調整装置が共用となっているため露天風呂の水位調整装置を分離する。

### 4 その他必要と思われる事項

- (1) 水質検査、浴槽水の状況等を掲示板等に常時掲示する。
  - ・ 残留塩素濃度、水温、pH、水質検査の結果、細菌検査結果
- (2) 社員の資質向上  
浴場の衛生管理について、会社内での研修を実施する。また社員を講習会等へ参加させ、その後には社内で伝達講習会を開き、知識の習得と意識の徹底を関係者全員が共有するよう努める。

施設の改善については、今後、設計の段階で県と十分協議して詳細を決定することとする。

(注) 提出日：平成15年 1月31日 一部変更日：平成15年 8月29日

(3) 改善計画書の検証内容（ 関係資料P71～P74参照）

改善計画書については、下記のとおり比較検討し、それぞれが適合していることを確認した。

ア 厚生労働省の示した「レジオネラ症発生防止対策を追加する際の指針」(平成14年10月29日付け厚生労働省健康局生活衛生課長通知)(以下「レジオネラ症対策指針」と略す。)との比較。

レジオネラ症対策指針の内容と改善計画書の内容が適合しているかどうかを確認した結果、レジオネラ症対策指針に、改善計画書の内容が適合していることが確認された。

イ 中間報告において示された汚染原因と推定された事項 8 項目との比較検証

汚染原因と推定された 8 項目について、改善計画書の内容が適合しているかどうかを確認した結果、8 項目すべて、改善計画書に対策が取り入れられていることが確認された。

## 2 改善計画書に基づいた改修時の指導経過

平成15年3月18日に、改善計画書の内容が適当であることを認めた後、日向保健所及び汚染原因究明対策委員会を中心に、具体的な施設改修内容の設計段階からの確認、改修工事に入ってから終了するまでの進捗状況の点検等を実施した。

また、同時に衛生管理マニュアルの作成及び人員の配置等ソフト面の整備についても、随時必要に応じて、指導及び助言を実施した。

### (1) 改善計画書に基づいた施設改修経過

平成15年

|       |                                                             |
|-------|-------------------------------------------------------------|
| 4月14日 | 日向サンパーク温泉に対し、施設の立入を実施し、施設の現段階での改善状況を確認（衛生管理課、日向保健所、衛生環境研究所） |
| 5月13日 | 改修等の進捗状況を確認                                                 |
| 5月21日 | 日向市及び設計業者と改修内容について協議                                        |
| 6月4日  | 第6回汚染原因究明対策委員会会議を開催、具体的な改修工事内容を協議（結果は日向市に連絡）                |
| 6月12日 | 改修工事前の現施設調査立会（衛生管理課、日向保健所）<br>（浴槽内の環流状況確認試験を設計業者等が併せて実施）    |
| 6月24日 | 改修工事に着手                                                     |
| 7月1日  | 改修工事打合せに参加、工事内容確認（日向保健所）                                    |
| 7月15日 | 改修工事打合せに参加、工事内容確認（日向保健所）                                    |
| 7月29日 | 改修工事打合せに参加、工事内容確認（日向保健所）                                    |
| 8月19日 | 改修工事立会工事内容確認（日向保健所）                                         |
| 8月22日 | 日向市が日向保健所に改修図面を提出                                           |
| 8月28日 | 改善計画書に基づく施設の改修工事終了                                          |

|              |                                                                    |
|--------------|--------------------------------------------------------------------|
| 8月29日        | 改善計画書の塩素消毒方法について、変更願いを日向市が日向保健所に提出                                 |
| 9月1日         | 変更内容について、汚染原因究明対策委員会において確認し、修正後、各対策本部員に内容報告、変更を承諾<br>日向市が試験運転計画を提出 |
| 9月2日         | 各浴槽に湯張りを開始（試験運転を開始）<br>日向保健所による浴槽水等のレジオネラ属菌検査を実施                   |
| 9月3日         | 日向市建設課による竣工検査                                                      |
| 9月4日<br>～ 5日 | 日向保健所による改修内容の立入確認<br>(改善計画書に適合しているかどうかを確認)<br>( 関係資料P85、P86参照 )    |

(2) 改修状況確認内容（ 関係資料P75～78参照）

ア 浴室関係

浴槽は、気泡発生装置付きの3浴槽の内、2浴槽を廃止し、残る1浴槽を大浴槽と一体化した他、底を嵩上げし、全体の水量を減少させるなど、改善計画書に従った改修がなされていた。また、循環水吐出口は、事前に実施した環流試験の結果を基に、塩素消毒の不十分となる滞留域（止水域）のないように改修されていた。

イ 機械室関係

高温槽と中温槽に分けられていた貯湯槽は、一つにまとめられ、60度以上に保てるように熱交換機（ボイラー）の増設が行われた。

その他、塩素注入装置は、浴槽水中の残留塩素濃度を自動制御できるものに変更する等の改修が行われた。同時に、使用する塩素系消毒剤は、これまでの液剤補充するものから、塩化ナトリウムを電気分解し、生成するタイプのものに機器の変更が行われた。

### 3 衛生管理体制の改善

衛生管理体制については、管理体制の整備及び衛生管理要領・衛生管理マニュアルの策定と実行により確保され、さらに、維持されることが重要である。

具体的には、次のような手順で体制の整備を行った。

#### (1) 管理体制の整備

経営組織体制及び衛生管理体制の整備については、衛生管理責任者と施設責任者を配属し、役割分担を明確にして責任体制を整備した。

組織については、衛生管理要領に明文化した。

#### (2) 衛生管理要領及び衛生管理マニュアルの策定と点検による衛生確保

衛生管理体制の整備は、施設に適した衛生管理要領やマニュアルを従事者自らで作成し、これに従い実施し、点検記録することが重要である。

衛生管理を構築するにあたり、衛生管理手法の一つであるHACCPという方法を今回初めて、公衆浴場の衛生管理に取り入れた指導を行った。これは、既に牛乳や食肉製品等の製造施設で導入されている衛生管理手法であるが、充分応用することができた。

#### ア 危害調査表の作成

マニュアル作成の基礎として、また、従事者の認識のため「危害調査」を実施させた。

これは、人に健康被害を与える危害は何なのか（ここでは、レジオネラ属菌など）、危害が発生する要因は何なのかを、源泉タンクからすべての工程、施設設備において、全員で、まず見つけ出し、分析させた。

この見つけ出した危害に対し、発生要因に対応した的確な防止措置を講じることで、危害の発生を未然に防止することができる。

危害調査票を作成する過程で、従事者が施設設備の構造を次第に理解し、防止措置の必要性を十分に理解した上で、衛生管理に従事するという認識ができてくる。

つまり、衛生管理の重要性が、従事者一人一人に十分理解され、行動に結ぶっていくことで実効性が高まってくる。

#### イ 衛生管理要領及び浴室等衛生管理マニュアルの策定

アの危害を分析するなかで、施設設備の運転操作手順等を整理し、さらに、危害と防止措置を文書化し、衛生管理要領及びマニュアルとして作成し、管理することで、有効性を確保させた。

参考 衛生管理体系表（ 関係資料P114～123参照）

「衛生管理要領」と「浴室等衛生管理マニュアル」からなり手順書として、  
運転操作手順書・水質検査手順書・清掃手順書・消毒手順書・管理記録書がある。

### (3) 衛生管理マニュアル作成経過

平成15年

- |               |                                                                                   |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 7月11日         | 施設従業員を対象に、衛生管理体制及び衛生管理要領の作成講習会を開催（H A C C P方式による衛生管理要領の作成を指導。以後、随時保健所職員による指導を実施。） |
| 7月23日         | 施設従業員に対する衛生管理面に関する衛生講習会を実施<br>施設従業員による施設における危害調査を実施<br>以後、この危害調査結果を基に管理方法を作成      |
| 9月11日         | サンパーク温泉維持管理方法書(案)を日向保健所に対し提出<br>以後、試験運転をこの管理方法に従い実施し、随時修正                         |
| 9月12日<br>～18日 | 管理方法確認のため、日向市職員による試験入浴を実施、                                                        |
| 10月14日        | 日向市が日向保健所に改善報告書及び管理方法書を提出。                                                        |

### (4) H A C C P方式による衛生管理要領の作成指導内容

（ 関係資料P79～81参照）

日向保健所がH A C C Pの概念を取り入れ作成した「日向サンパーク温泉の衛生管理マニュアル作成手順」に従い、日向サンパーク温泉の従業員に作成を行わせた。

H A C C P（Hazard Analysis Critical Control Points）とは  
危害分析（H A）重要管理点（C C P）と呼ばれる衛生管理の手法。

具体的に言うと、最終製品の検査によって安全性を保証しようとするものではなく、製造における重要な工程を連続的に管理することによって、ひとつひとつの製品の安全性を保証しようとする衛生管理の手法をいう。

これは、N A S A（アメリカ航空宇宙局）が、飛行士たちの食品の事故を未然に防ぐため、食品の安全性を確保する手法として開発したもの。

## 4 試験運転

日向市は、「改善計画書」に基づいた一定期間の試験運転を実施し、設備が適切に作動するか、それらの点検管理が適切に行えるか、レジオネラ属菌の汚染防止対策が適切かどうかを検証し、総合的な施設の衛生管理体制の確認を行うために試験運転を実施した。

実施に当たり、日向保健所及び汚染原因究明対策委員会は、試験運転中の実施状況の確認を行い、さらに従業員の施設管理の熟度についても確認した。

### (1) 試験運転実施経過

|               |                                                                     |
|---------------|---------------------------------------------------------------------|
| 平成15年         |                                                                     |
| 9月2日          | 試験運転開始（以後、通常営業と同様の作業を実施）                                            |
| 9月8日          | 第7回汚染原因究明対策委員会会議を開催し、日向サンパーク温泉の試験運転期間中の確認事項を決定                      |
| 9月12日         | 9月2日の浴槽水中のレジオネラ属菌検査結果を公表（すべて未検出）<br>午後、日向市職員による試験入浴を実施（18日まで）       |
| 9月13日<br>～14日 | 日向保健所及び汚染原因究明対策委員会による試験運転状況確認検査を実施。<br>同時に浴槽等のレジオネラ属菌検査（拭き取り検査）を実施  |
| 9月24日<br>～25日 | 日向保健所及び汚染原因究明対策委員会による緊急時対応確認検査を実施（抜打ち聞取調査）                          |
| 10月3日         | 日向保健所による浴槽水等のレジオネラ属菌検査（採水、拭き取り）を実施<br>対策本部員による改修状況確認（副本部長、衛生環境研究所長） |

### (2) 試験運転状況確認内容（関係資料P82～P94参照）

#### ア 試験運転確認検査（関係資料P88～P91参照）

衛生管理要領及び管理マニュアルについて検証するとともに、運転管理がマニュアル等に沿って適切に実施できるかを確認するために実施した。

その結果、すべて適切に実施できることが確認され、同時に実施した浴槽等の拭き取り検査においてもレジオネラ属菌は検出されず、清掃、消毒についても問題はないことを確認した。

イ 定期点検実施確認検査（ 関係資料P92参照）

施設の定期的な点検において、点検箇所及び点検項目が適正に設定されているか、また、点検を適正に実施することができるかを確認するために実施した。その結果、すべて適切に実施できることを確認した。

ウ 緊急時対応確認検査（ 関係資料P93～P94参照）

従業員が施設及び衛生管理の基本的事項を理解しているか、また、緊急時に適切な措置が行えるかについて、実際の操作対応を含め確認検査を実施した。その結果、施設及び衛生管理内容の理解、緊急時の対応ともに適切であることが確認された。

エ 浴槽水等のレジオネラ属菌検査（採水、拭き取り）（ 関係資料P84参照）

通常の運転を約1箇月実施し、その間試験入浴等の負荷をかけた上で、浴槽水及び浴槽壁面等のレジオネラ属菌検査を実施した。

その結果、レジオネラ属菌は全て検出されず、長期にわたる運転においても清掃、消毒方法に問題はないことが確認された。

## 5 改善状況の最終確認

汚染原因究明対策委員会及び日向保健所による確認が終了後、平成15年10月14日に日向市から「改善報告書」が提出された。

これを受け、第6回対策本部会議を開催し、対策本部員による施設改修状況の確認と衛生管理体制の整備について協議を行い、日向サンパーク温泉の改善終了を確認した。

### (1) 改善状況確認経過

|        |                                                                                                                                     |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 平成15年  |                                                                                                                                     |
| 10月14日 | 日向市は日向保健所に日向サンパーク温泉改善報告書を提出<br>第9回汚染原因究明対策委員会会議を開催し、日向サンパーク温泉の試験運転の検証結果のとりまとめ及び提出された改善報告書の内容検討を実施した。<br>10月3日の検査結果を公表（全てレジオネラ属菌未検出） |
| 10月22日 | 第6回対策本部会議開催<br>改修状況確認（現地確認）及び日施設の衛生管理体制について協議                                                                                       |

### (2) 改善状況確認内容

#### ア 施設改修状況の確認

改修を行った浴槽、貯湯槽、配管及び塩素注入装置などを施設の担当者に実際に説明してもらい、確認を行った。

イ の2から4で示した改修状況、試験運転状況の検証結果及び日向市より提出された改善報告書の検証結果について、汚染原因究明対策委員長から説明を行い、対策本部員による協議を行った。

## 6 営業停止処分の延長とその解除

今回の事故を受け、宮崎県は日向サンパーク温泉に対し、平成14年7月30日から当初60日の営業停止処分を実施した。

その後施設の衛生管理が整ったことが認められるまで、4回の営業停止処分を行い、営業停止期間は450日となった。

### (1) 営業停止処分の延長経過

|        |  |                                |
|--------|--|--------------------------------|
| 平成14年  |  |                                |
| 9月26日  |  | 平成14年11月26日まで営業停止処分を延長（通算120日） |
| 11月25日 |  | 平成15年1月25日まで営業停止処分を延長（通算180日）  |
| 平成15年  |  |                                |
| 1月22日  |  | 平成15年3月26日まで営業停止処分を延長（通算240日）  |
| 3月25日  |  | 平成15年10月31日まで営業停止処分を延長（通算459日） |
| 10月23日 |  | 営業停止処分を解除                      |

## 7 営業停止解除後の対応

再開後は、適時立入調査を実施し、衛生管理状況について確認を行うこととし、平成15年度中は、毎月レジオネラ属菌の検査を実施、衛生的に問題がないか確認を行う。

### (1) 営業停止解除後経過

|        |  |                            |
|--------|--|----------------------------|
| 平成15年  |  |                            |
| 11月13日 |  | 通常営業再開                     |
| 11月28日 |  | 浴槽水中のレジオネラ属菌検査を実施（日向保健所採水） |
| 12月11日 |  | 浴槽水中のレジオネラ属菌検査を実施（日向保健所採水） |
| 平成16年  |  |                            |
| 1月7日   |  | 浴槽水中のレジオネラ属菌検査を実施（日向保健所採水） |

（平成16年1月の採水検査までの結果は、すべてレジオネラ属菌は未検出。）

## 8 関係資料

- 「レジオネラ症防止指針」(抜粋)と改善計画書との整合性・・・・・・・・ 71
- 県中間報告において示された今後改善すべき事項(汚染原因と推定された事項)と改善計画書との整合性・・・・・・・・ 74
- 日向サンパーク温泉施設改修状況確認(概要)・・・・・・・・ 75
- 日向サンパーク温泉「お舟出の湯」の衛生管理マニュアル作成手順・・ 79
- 施設改善及び試験運転確認検査結果・・・・・・・・ 82
- 日向サンパーク温泉「お舟出の湯」に係る改善報告書・・・・・・・・ 95
- 日向サンパーク温泉「お舟出の湯」維持管理方法書(抜粋)・・・・・・・・105
- 日向サンパーク温泉「お舟出の湯」衛生管理要領・・・・・・・・114
- 浴室等衛生管理マニュアル・・・・・・・・121
- 浴槽水自動塩素測定結果・・・・・・・・124
- 対策本部第6回会議における汚染原因究明対策委員会による施設改修状況説明パワーポイント・・・・・・・・125

○「レジオネラ症防止指針」(抜粋)と改善計画書との整合性

| B 条                                                                                                                                                                | 衛生に必要な措置                                                                                                                                                                                                                                                                               | 改善計画書                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1                                                                                                                                                                  | 水道法第3条第9項に規定する給水装置により供給される水(以下「水道水」という。)以外の水を使用した原水、原湯、上り用水及び上り用湯並びに浴槽水は、別に定める基準に適合するように水質を管理すること。                                                                                                                                                                                     | 1 - (13)<br>1 - (14)          |
| 2                                                                                                                                                                  | 原湯を貯留する貯湯槽(以下「貯湯槽」という。)の温度を、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度以上に保ち、かつ、最大使用時においても55度以上に保つこと。ただし、これにより難しい場合には、レジオネラ属菌が繁殖しないように貯湯槽内の湯水の消毒を行うこと。                                                                                                                                               | 3 - (4)                       |
| 3                                                                                                                                                                  | 定期的に貯湯槽の生物膜の状況を監視し、生物膜の除去を行うための清掃及び消毒を行うこと。                                                                                                                                                                                                                                            | 1 - (2)                       |
| 4                                                                                                                                                                  | 浴槽水は、常に満杯状態に保ち、かつ、十分にろ過した湯水又は原湯を供給することにより溢水させ清浄に保つこと。                                                                                                                                                                                                                                  | 1 - (3)                       |
| 5                                                                                                                                                                  | 浴槽水は毎日、完全に換水すること。<br>ただし、これにより難しい場合にあっては、1週間に1回以上完全に換水すること。                                                                                                                                                                                                                            | 3 - (1)                       |
| 6                                                                                                                                                                  | ろ過器を使用している浴槽は、1週間に1回以上、ろ過器を10分に逆洗浄して汚れを排出するとともに、ろ過器及び湯水を浴槽とろ過器との間で循環させるための配管(以下「循環配管」という。)について適切な消毒方法で生物膜を除去し、浴槽を清掃すること。                                                                                                                                                               | 1 - (7)                       |
| 7                                                                                                                                                                  | 浴槽水の消毒に当たっては、塩素系薬剤を使用し、浴槽水中の遊離残留塩素濃度を頻繁に測定して、通常1リットル中0.2ないし0.4ミリグラム程度を保ち、かつ、遊離残留塩素濃度は最大1リットル中1.0ミリグラムを超えないよう努めるとともに、当該測定結果は検査の日から3年間保管すること。<br>ただし、原水若しくは原湯の性質その他の条件により塩素系薬剤が使用できない場合、原水若しくは原湯のpHが高くこの基準を適用することが不適切な場合、又は他の消毒方法を使用する場合であって、他の適切な衛生措置を行うことを条件として知事が認めたものについては、この限りではない。 | 1 - (5)<br>1 - (6)<br>2 - (1) |
| 8                                                                                                                                                                  | 前号において、循環配管を設置している場合にあっては、塩素系薬剤は、ろ過器の直前に投入すること。                                                                                                                                                                                                                                        | 3 - (7)                       |
| 9                                                                                                                                                                  | 消毒装置の維持管理を適切に行うこと。                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 - (8)                       |
| 10                                                                                                                                                                 | 集毛器は、毎日清掃すること。                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 - (11)                      |
| 11                                                                                                                                                                 | 洗い場の湯栓やシャワーへ送る調整箱は、定期的に清掃を行うこと。                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 - (13)<br>1 - (14)          |
| <p>&lt; 特記事項 &gt;<br/>           レジオネラ症対策指針：「レジオネラ症発生防止対策を追加する際の指針」<br/>           H14.10.29厚生労働省健康局生活衛生課長通知<br/>           A条(用語の定義) B条(衛生に必要な措置) C条(構造設備の基準)</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                               |

| B 条                                                                                                                                     | 衛生に必要な措置                                                                                                                                                                                  | 改善<br>計画書            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 1 2                                                                                                                                     | <p>原水、原湯、上り用水、上り用湯、ろ過器を使用していない浴槽水及び毎日完全に換水している浴槽水は、1年に1回以上、連日使用している浴槽水は、1年に2回以上(ただし、浴槽水の消毒が塩素消毒でない場合には、1年に4回以上。)水質検査を行い、その結果は検査の日から3年間保管するとともに、第1号の基準を超えていた場合には、<u>その旨を知事に届け出ること。</u></p> | 2 - (2)              |
| 1 3                                                                                                                                     | <p>オーバーフロー回収槽(以下「回収槽」という。)の水を浴用に供しないこと。ただし、これにより難しい場合にあっては、回収槽の壁面の清掃及び消毒を頻繁に行うとともに、レジオネラ属菌が繁殖しないように、別途、回収槽の水を塩素消毒等で消毒すること。</p>                                                            | 1 - (4)              |
| 1 4                                                                                                                                     | <p>浴槽に気泡発生装置、ジェット噴射装置等微小な水粒を発生させる設備(以下「気泡発生装置等」という。)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こと。</p>                                                                                                   | 3 - (1)              |
| 1 5                                                                                                                                     | <p>打たせ湯及びシャワーには、循環している浴槽水を使用しないこと。</p>                                                                                                                                                    | 該当なし                 |
| 1 6                                                                                                                                     | <p>脱衣室等の入浴者の見やすい場所に、浴槽内に入る前には身体を洗うこと等、公衆衛生に害を及ぼすおそれのある行為をさせないように注意喚起すること。</p>                                                                                                             | 実施済み                 |
| 1 7                                                                                                                                     | <p>浴槽水を河川及び湖沼に排水する場合には、環境保全のための必要な処理を行うこと。</p>                                                                                                                                            | 1 - (15)             |
| 1 8                                                                                                                                     | <p>営業者は、自主管理を行うため、自主管理手引書及び点検表を作成して、従業者に周知徹底するとともに、営業者又は従業者のうちから日常の衛生管理に係る責任者を定めること(注)7号に関し、「その他の条件」とは、循環配管を使用しない浴槽において、浴槽の容量に比して、原湯又は原水の流量が多く、遊離残留塩素の維持が困難な場合等を想定している。</p>               | 1 - (1)<br>2 - (1)   |
| C 条                                                                                                                                     | 構造設備の基準                                                                                                                                                                                   | 改善<br>計画書            |
| 1                                                                                                                                       | <p>水道水以外の水を原水、原湯、上り用水及び上り用湯として使用する場合は、別に定める基準に適合していることを確認したものであること。</p>                                                                                                                   | 1 - (13)<br>1 - (14) |
| 2                                                                                                                                       | <p>貯湯槽の温度を、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度以上に保ち、かつ、最大使用時においても55度以上に保つ能力を有する加温装置を設置すること。<br/>それにより難しい場合には、レジオネラ属菌が繁殖しないように貯湯槽水の消毒設備が備えられていること。</p>                                           | 3 - (4)              |
| 3                                                                                                                                       | <p>浴槽における原水又は原湯は、循環配管に接続せず、浴槽水面上部から浴槽に落とし込む構造であること。</p>                                                                                                                                   | 3 - (3)              |
| <p>&lt; 特記事項 &gt;<br/> レジオネラ症対策指針：「レジオネラ症発生防止対策を追加する際の指針」<br/> H14.10.29厚生労働省健康局生活衛生課長通知<br/> A 条(用語の定義) B 条(衛生に必要な措置) C 条(構造設備の基準)</p> |                                                                                                                                                                                           |                      |

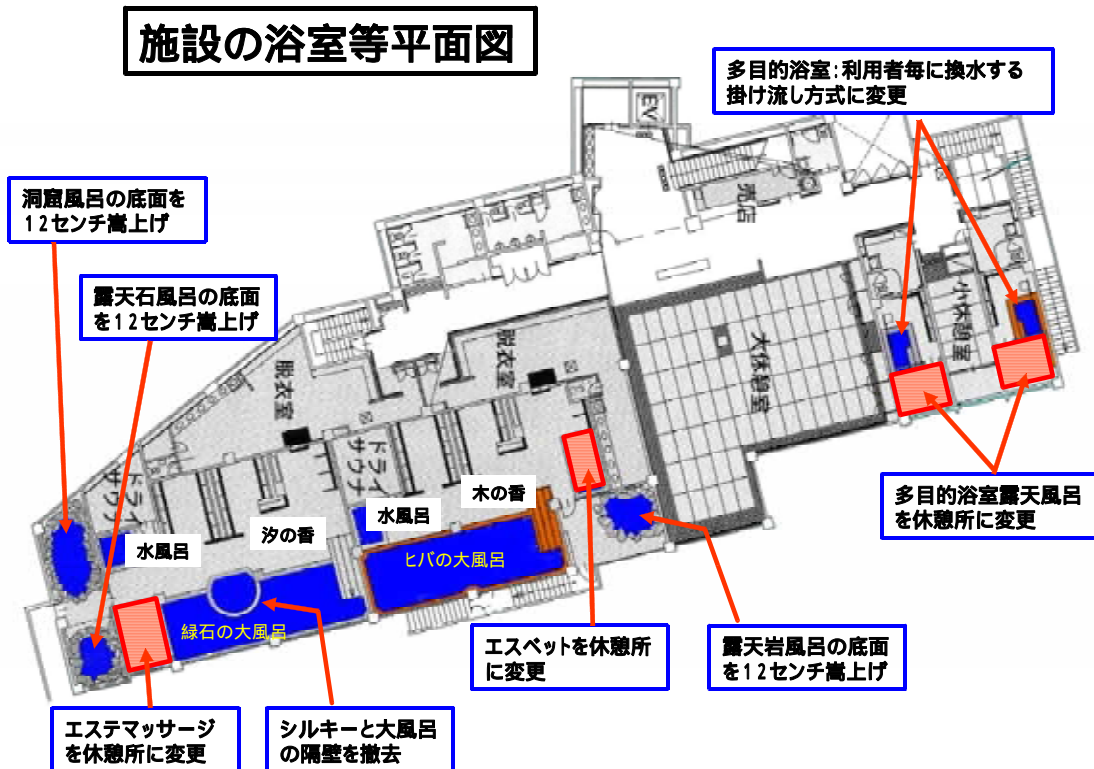
| C 条                                                                                                                  | 構造設備の基準                                                                                                                                                                                      | 改善<br>計画書       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 4                                                                                                                    | ろ過器を設置する場合にあっては、ろ過器は、1 時間当たり浴槽の容量以上のろ過能力を有し、そのろ過器のろ材は、十分な逆洗浄が行えるものであるとともに、ろ過器に毛髪等が混入しないようろ過器の前に集毛器を置くこと。                                                                                     | 実施済み            |
| 5                                                                                                                    | ろ過器等により浴槽水を循環させる構造の浴槽にあっては、浴槽の底部に近い部分で循環している浴槽水が補給される措置が講じられていること。                                                                                                                           | 3 - (2)         |
| 6                                                                                                                    | ろ過器等により浴槽水を循環させる設備にあっては、浴槽水の誤飲を防ぐための措置が講じられていること。                                                                                                                                            | 3 - (1)<br>実施済み |
| 7                                                                                                                    | 浴槽水の消毒に用いる塩素系薬剤等の注入又は投入口は、浴槽水がろ過器内に入る直前に設置されていること。                                                                                                                                           | 3 - (7)         |
| 8                                                                                                                    | 回収槽の水を浴用に供する構造になっていないこと。ただし、これにより難しい場合、回収槽は、地下埋設を避け、清掃が容易に行える位置又は構造になっているとともに、レジオネラ属菌が繁殖しないように、別途、回収槽の水が消毒できる設備が備えられていること                                                                    | 1 - (4)         |
| 9                                                                                                                    | 気泡発生装置等を設置する場合は、連日使用した浴槽水を使用する構造でないこと。                                                                                                                                                       | 3 - (1)         |
| 10                                                                                                                   | 打たせ湯及びシャワーは、循環している浴槽水を用いる構造でないこと。                                                                                                                                                            | 該当なし            |
| 11                                                                                                                   | 気泡発生装置等の空気取入口から土ぼこりが入らないような構造であること。                                                                                                                                                          | 該当なし<br>(屋内設置)  |
| 12                                                                                                                   | 内湯と露天風呂の間は、配管等を通じて、露天風呂の湯が内湯に混じることのない構造であること。<br><br>注) 1 号に関し、公衆浴場法施行規則（昭和23年厚生省令第27号）第 1 条第 5 号又は旅館業法施行規則（昭和23年厚生省令第28号）第 1 条第 5 号に基づく許可申請書の添付書類として、水道水以外の水を浴用に供する場合は水質検査結果書を加えることを指導すること。 | 3 - (9)         |
| < 特記事項 ><br>レジオネラ症対策指針：「レジオネラ症発生防止対策を追加する際の指針」<br>H14.10.29厚生労働省健康局生活衛生課長通知<br>A 条（用語の定義） B 条（衛生に必要な措置） C 条（構造設備の基準） |                                                                                                                                                                                              |                 |

- 県中間報告において示された今後改善すべき事項（汚染原因と推定された事項）と改善計画書との整合性

|                                                                                              | 今後改善すべき事項                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 改善計画書                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                              | <p>源泉タンクの衛生管理<br/>外気と通じており、レジオネラ属菌の混入が予想されるので、十分な清掃と消毒が必要である。</p> <p>中温タンクの衛生管理<br/>レジオネラ属菌増殖の場となるので、塩素注入装置をタンク前に設置するなど、常にタンク内を殺菌するか、中温タンクを廃止する必要がある。</p> <p>高温タンクの衛生管理<br/>常時60度が維持できる設備に改善する必要がある。<br/>その際、供給水量が急に増加しても、60度を維持できるような設定を行える設備とする必要がある。</p> <p>浴槽水中の残留塩素濃度の維持<br/>遊離残留塩素濃度を測定し、塩素注入装置の設定変更を行い、浴槽水中の適切な残留塩素濃度を維持する。</p> <p>浴槽水位の適切な管理<br/>浴槽水中の有機質汚れを低く維持するために、常に満水状態を維持する。</p> <p>ろ過装置の適切な逆洗処理<br/>ろ過装置の逆洗時間を、ろ材中の汚れが排出されるのに十分な設定とする。</p> <p>ろ過装置の適切な消毒<br/>塩素注入装置をろ過槽前に設置するとともに、ろ過装置逆洗時に、高濃度塩素水を使用することで逆洗時にろ材の消毒を行う。</p> <p>ヘアキャッチャーの適切な清掃消毒<br/>ヘアキャッチャーを毎日、清掃消毒する。</p> | <p>1 - (12)</p> <p>3 - (8)</p> <p>3 - (4)</p> <p>1 - (5)<br/>1 - (6)</p> <p>1 - (3)</p> <p>1 - (7)</p> <p>1 - (7)</p> <p>1 - (11)</p> |
| <p>&lt; 特記事項 &gt;<br/>市改善計画書： 1 施設全般に係る衛生管理<br/>2 管理体制の整備<br/>3 施設の改善<br/>4 その他必要と思われる事項</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                       |

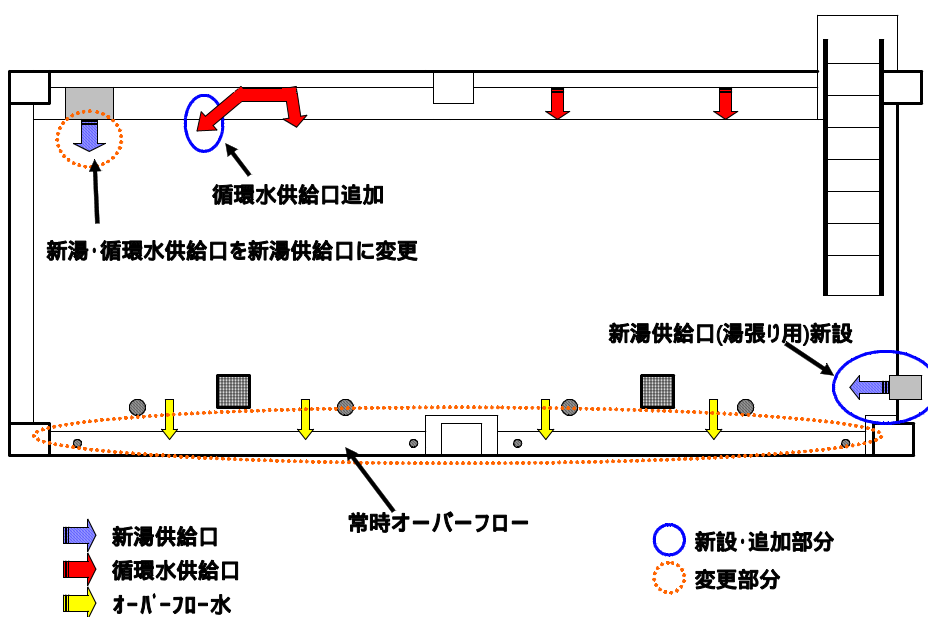
## ○ 日向サンパーク温泉施設改修状況確認（概要）

### 1 浴槽改修概要

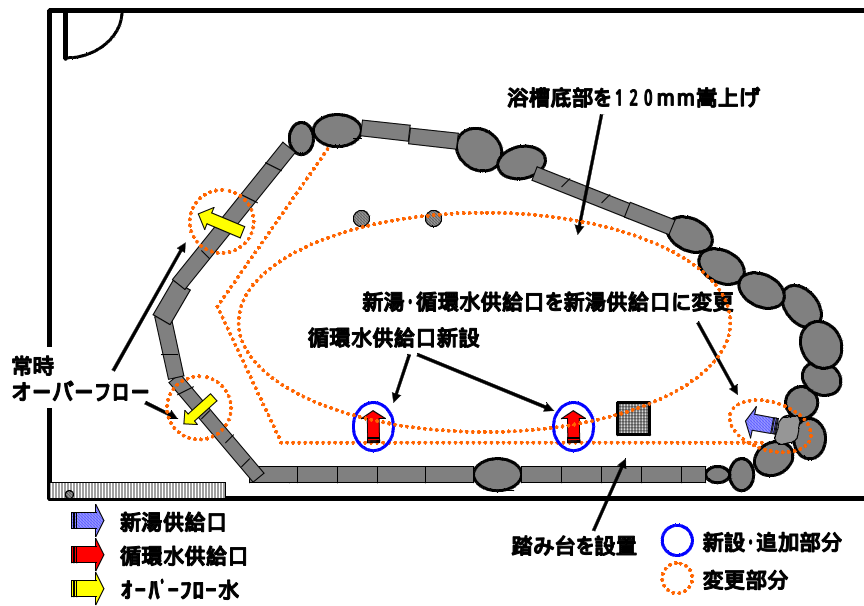


### 2 浴槽改修状況（詳細）

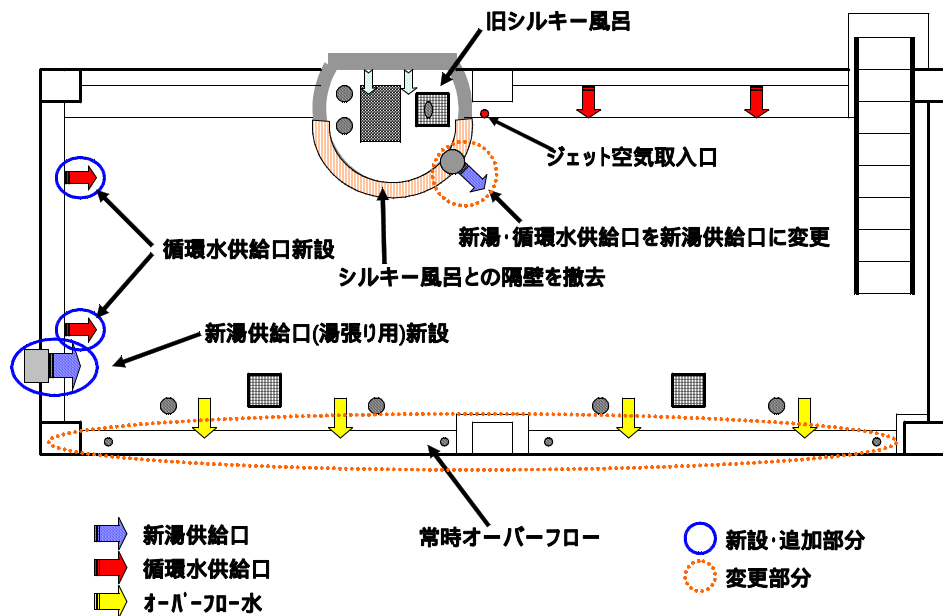
#### ヒバの大風呂改修状況



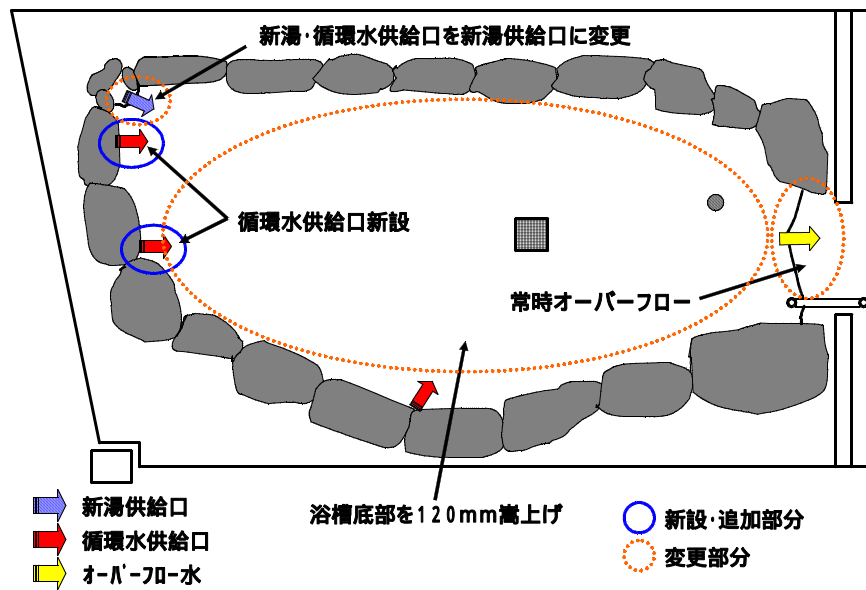
## 露天岩風呂改修状況



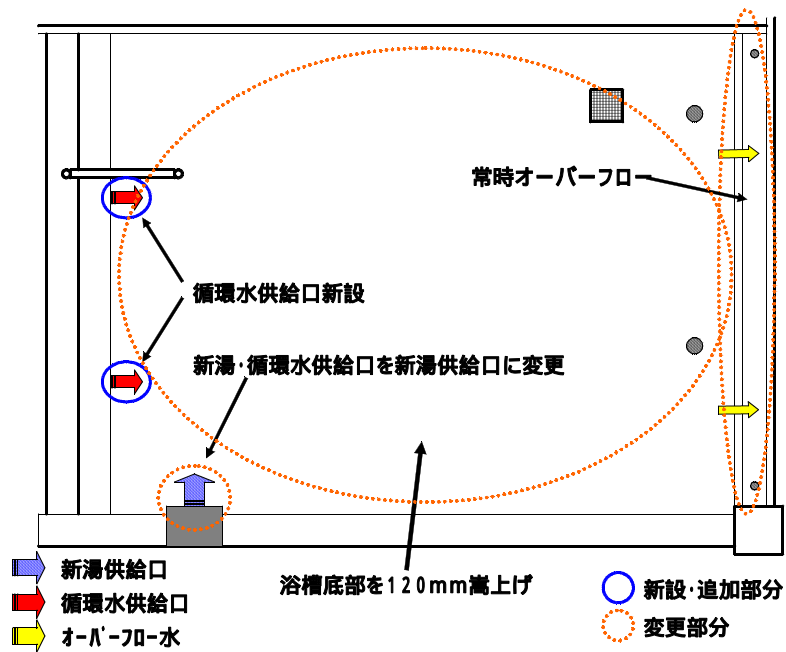
## 緑石の大風呂改修状況



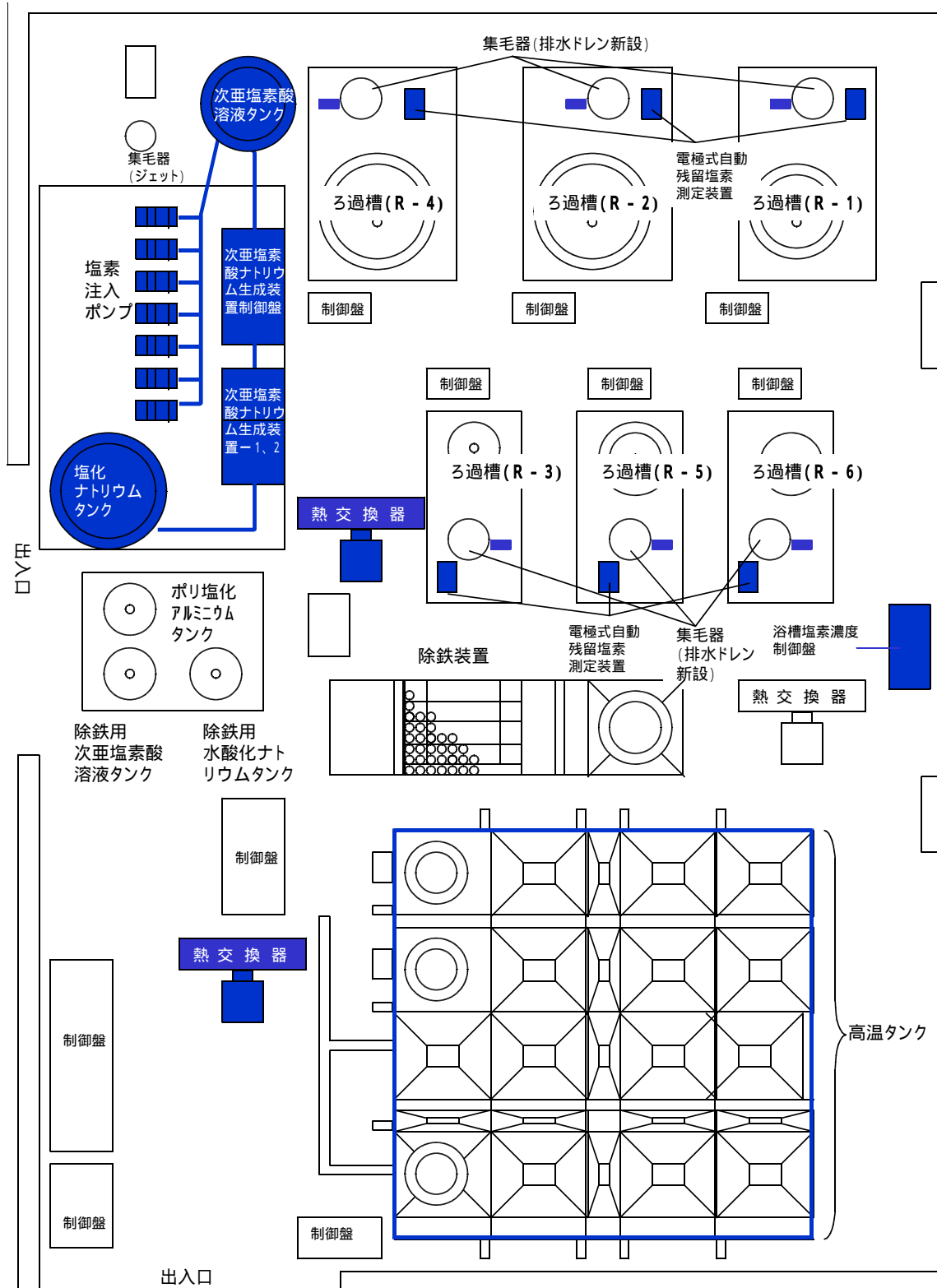
## 洞窟風呂改修状況



## 露天石風呂改修状況



### 3 機械室改修概要



ろ過系統については、改修前と変更されている。( 関係資料P103参照 )

- 日向サンパーク温泉「お舟出の湯」の衛生管理マニュアル作成手順  
(平成15年7月11日講習会資料)

## 1 温泉施設の構造設備の確認

機械・設備の仕様書・操作手順等に関する資料の収集

施設の配管図面の整備(変更後図面)

## 2 マニュアル作成手順

施設の配管図面を使って以下の部分を図面に書き込む。

ア レジオネラ属菌から汚染される危険性のある場所の確認

イ レジオネラ属菌が増殖する危険性のある場所の確認

ウ レジオネラ属菌以外で衛生に影響を及ぼす危険性のある場所の確認

以下の表に、源泉水から排水までの原水、原湯、浴槽水、循環浴槽水、排水の順に沿って危害(上記 - ア、イ、ウ)を列挙する。

| 危害調査票             |              |                                            |                                                           |
|-------------------|--------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 危害に関連する工程<br>(場所) | 危害原因物質       | 危害発生の要因                                    | 防 止 措 置                                                   |
| (例)<br>源泉タンク      | レジオネラ属菌による汚染 | 源泉タンクの消毒<br>清掃の不徹底<br>源泉タンクの破損<br>フィルターの破損 | 源泉タンクの定期的な点検・消毒清掃<br>定期的な水質検査                             |
|                   | レジオネラ属菌の増殖   | 源泉タンクの消毒<br>清掃の不徹底<br>温泉水の長期的な滞留           | 源泉タンクの定期的な点検・消毒清掃<br>滞留期間の上限の設定                           |
| ろ過器               | レジオネラ属菌による汚染 | 塩素注入装置の故障<br>塩素濃度の低下<br><br>逆洗作業の不徹底       | 自動塩素注入器の定期的な点検<br>塩素濃度の定期的な測定と自動塩素注入器の点検<br>毎日の十分な逆洗作業の徹底 |
|                   |              |                                            |                                                           |

|     |             |                                  |                                                           |
|-----|-------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| ろ過器 | レジオネラ属菌の増殖  | 塩素注入装置の故障<br>塩素濃度の低下<br>逆洗作業の不徹底 | 自動塩素注入器の定期的な点検<br>塩素濃度の定期的な測定と自動塩素注入器の点検<br>毎日の十分な逆洗作業の徹底 |
|     | 循環浴槽水の濁度の上昇 | 逆洗作業の不徹底<br>ろ過器の故障               | 毎日の十分な逆洗作業の徹底<br>定期的な保守点検<br>ろ剤の定期的な交換                    |

危害の確認された各工程・場所（各機器、設備等）を列挙する。

温泉水、源泉タンク、水道水貯水槽、除鉄装置、ろ過器、自動塩素注入装置、各浴槽、循環配管等

についてそれぞれに作業・管理マニュアルを作成する。

### 3 マニュアルの要件

マニュアル作成にあっては、以下の要件が満たされていること。

- 〇〇作業又は管理マニュアル（マニュアルの表題）→ 機器、設備、場所の規定注）・複数の機器で仕様が異なる場合はそれぞれに作成する。

目的 何のために行うか又はどのような危害をターゲットとしているか。  
危害調査票から引用

いつ 毎朝、営業終了後、毎週火曜日、月初め、

誰が 担当者の特定、職名、委託業者名

どのような方法で 作業手順（詳しく）並びに目で見て、測定器を使用し  
て、試験紙で、などの表記

何を管理するか。また、管理基準があること。

ぬめりがないこと、〇〇ppm以上あること、汚れ髪の毛が付着していないこと

結果をどこに記録するかの規定。自動塩素注入装置点検日報、ろ過器管理日報等

#### 改善措置の規定

各作業や点検管理において の管理基準を逸脱していた場合の改善する方法をあらかじめ規定しておく。

(例) 再度洗浄する。ダイヤルを調整し再度〇〇を使用し塩素濃度が規定値に達していることを確認すること等

逸脱があったこと並びに改善措置を行って改善された結果(数値)は記録に記入されていること。

#### 4 記録に関する規定

各記録はその保管場所、保存年数を規定し、いつでも取り出せるようにしておく。

各記録の最終確認者を規定しておく。

## ○ 施設改善及び試験運転確認検査結果

### 1 目的

日向サンパーク温泉の再開に向けた施設改修工事及び衛生管理体制並びに試験運転の適正な実施について検証することを目的として、各種確認検査を実施した。

### 2 実施日

平成15年9月2日（火）から平成15年10月3日（金）

### 3 実施機関 日向保健所

### 4 確認検査の内容及び結果

#### （1）浴槽水等採水検査（9月2日）

施設改修後の原水、原湯、浴槽水等の水質検査を実施した。

##### ア 検査項目

レジオネラ属菌

##### イ 検体数

16検体

##### ウ 検査結果（資料 参照）

#### （2）サンパーク温泉改修工事確認検査（9月4日、5日、8日）

サンパーク温泉の改修工事が、日向市から提出されている改善計画書に基づく改修がなされているか確認検査を実施した。

##### ○ 確認事項及び結果

全て、改善計画書に基づき改修工事がなされていた。

（資料 、 参照）

#### （3）試験運転確認検査（9月13日、14日、25日）

衛生管理要領及び管理マニュアルの正当性について検証するとともに日向市が実施した試験入浴時における通常試験運転が、管理要領、管理マニュアルを遵守し各操作手順書に従って実施できるか。また、運転時に問題がないか確認検査を実施した。

##### ○ 確認事項及び結果

全て、適正に実施された。

（資料 、 参照）

#### （4）浴槽等拭き取り検査（9月14日）

##### ア 検査項目

レジオネラ属菌

##### イ 検体数

8 検体

##### ウ 検査結果

（資料 参照）

( 5 ) 定期点検実施確認検査 ( 9 月 24 日、10 月 3 日 )

施設の定期的な点検において点検箇所及び点検項目が適正に設定されているか。また、点検を適正に実施することができるかの確認検査を実施した。

- 確認事項及び結果  
全て、適正に実施された。  
(資料 参照)

( 6 ) 試験運転における通常及び緊急時対応確認検査 ( 9 月 24 日、25 日 )

施設従事者が、施設及び衛生管理の基本的事項を充分理解しているか。また、緊急時に適切な措置が行えるかについて、実際の操作対応を含め確認検査を実施した。

- 確認事項及び結果  
全て、適正に実施された。  
(資料 参照)

( 7 ) 浴槽水等採水検査及び拭き取り検査 ( 10 月 3 日 )

原水、原湯、浴槽水の水質検査及び浴槽等の拭き取り検査を実施した。

- 浴槽水等採水検査
  - ア 検査項目  
レジオネラ属菌
  - イ 検体数  
16 検体
  - ウ 検査結果  
(資料 参照)
- 浴槽等拭き取り検査
  - ア 検査項目  
レジオネラ属菌
  - イ 検体数  
9 検体
  - ウ 検査結果  
(資料 参照)

## レジオネラ属菌水質検査結果及びレジオネラ属菌拭き取り検査結果

### ○ 浴槽水等レジオネラ属菌水質検査結果

| 検体番号 | 検 体 名         | 採水年月日   |          | 備 考          |
|------|---------------|---------|----------|--------------|
|      |               | H15.9.2 | H15.10.3 |              |
| 1    | 源泉タンク吐出口      | 未検出     | 未検出      |              |
| 2    | 除鉄槽           | 未検出     | 未検出      | 最終サイフォン槽より採取 |
| 3    | 湯張り用原湯（主に高温槽） | 未検出     | 未検出      | ヒバの大風呂より採取   |
| 4    | 補給用原湯（混合槽）    | 未検出     | 未検出      | ヒバの大風呂より採取   |
| 5    | カラン・シャワー      | 未検出     | 未検出      | ヒバの大風呂より採取   |
| 6    | 汐の香 緑石の大風呂    | 未検出     | 未検出      |              |
| 7    | 露天石風呂         | 未検出     | 未検出      |              |
| 8    | 洞窟風呂          | 未検出     | 未検出      |              |
| 9    | 水風呂           | 未検出     | 未検出      |              |
| 10   | 掛かり湯槽         | 未検出     | 未検出      |              |
| 11   | 木の香 ヒバの大風呂    | 未検出     | 未検出      |              |
| 12   | 露天岩風呂         | 未検出     | 未検出      |              |
| 13   | 水風呂           | 未検出     | 未検出      |              |
| 14   | 掛かり湯槽         | 未検出     | 未検出      |              |
| 15   | 多目的風呂（木）      | 未検出     | 未検出      |              |
| 16   | 多目的風呂（石）      | 未検出     | 未検出      |              |

### ○ 浴槽等レジオネラ属菌拭き取り検査結果

| 検体番号 | 検 体 名      | 採水年月日   |          | 備 考 |
|------|------------|---------|----------|-----|
|      |            | H15.9.2 | H15.10.3 |     |
| 1    | 汐の香 緑石の大風呂 | 未検出     | 未検出      |     |
| 2    | 露天石風呂      | 未検出     | 未検出      |     |
| 3    | 洞窟風呂       | -       | 未検出      |     |
| 4    | 水風呂        | 未検出     | 未検出      |     |
| 5    | 掛かり湯槽      | 未検出     | 未検出      |     |
| 6    | 木の香 ヒバの大風呂 | 未検出     | 未検出      |     |
| 7    | 露天岩風呂      | 未検出     | 未検出      |     |
| 8    | 水風呂        | 未検出     | 未検出      |     |
| 9    | 掛かり湯槽      | 未検出     | 未検出      |     |

洞窟風呂については、H15.9.14は、入浴試験において一週間連続使用を行っていたため拭き取りできず。

### ○ 検査機関 （財）宮崎県公衆衛生センター

## 日向サンパーク温泉施設改善点検票

点検年月日：平成15年 9 月 4 日、5 日

実施機関：日向保健所

立会者：日向市、設計業者、施工業者

| 施 設 設 備  | 点 検 項 目                                   | 適 否 | 備 考 |
|----------|-------------------------------------------|-----|-----|
| 高温タンク    | 60 以上に昇温できる構造となっているか。                     | 適   |     |
|          | 60 以下になった場合に警報装置があるか（アラーム作動確認）。           | 無し  | 1   |
|          | 容易に清掃できる構造か。生物膜の発生を確認できる構造となっているか。        | 適   |     |
|          | 湯張り後は、原湯が完全に排水され滞留しない構造となっているか。           | 適   |     |
| 中温タンク    | 廃止されているか。高温タンクとの仕切が撤去されているか。              | 適   | 2   |
| 混合槽      | 薬注装置が設置しており、適正に作動するか。                     | 適   |     |
|          | 容易に清掃できる構造か。生物膜の発生を確認できる構造となっているか。        | 適   |     |
|          | 高温タンクへ貯留中は原湯が完全に排水され滞留しない構造となっているか。       | 適   |     |
|          | タンク内の原湯が水道受水槽へ逆流しない構造となっているか。             | 適   |     |
| 貯湯槽      | 60 以上に昇温できる構造となっているか。                     | 適   |     |
|          | 60 以下になった場合に警報装置があるか（アラーム作動確認）。           | 無し  | 1   |
|          | 生物膜の発生を確認できる構造となっているか。                    | 適   |     |
| ろ過器      | すべてのろ過装置のろ剤は砂に交換されているか。                   | 適   |     |
|          | すべてのろ過装置の薬注部分はろ過器に入る直前となっているか。            | 適   |     |
|          | ろ過装置と浴槽の系統は、改善工事基本計画書どおりとなっているか。          | 適   |     |
|          | すべてのろ過装置は、逆洗時に排水が確認できる構造となっているか。          | 適   |     |
| ヘアキャッチャー | すべての循環系統に設置しており、設置場所は適切か。                 | 適   |     |
|          | 集毛器内に浴槽水が溜まらず排水できる構造となっているか。              | 適   |     |
| 塩素注入装置   | 塩素注入装置と浴槽の系統は、改善工事基本計画書どおりとなっているか。        | 適   |     |
| 塩素生成装置   | 塩素濃度を操作するパネルの表示濃度と浴槽の塩素濃度に大きな誤差はないか。      | 再確認 | 3   |
|          | 自動塩素測定器により測定された濃度が基準を下回った時にアラームは適正に作動するか。 | 適   |     |
|          | 塩素生成器が故障した場合に、薬液を代用できる構造となっているか。          | 適   |     |
| 配管系統     | すべての配管は、電磁弁等により完全に排水でき、滞留しない構造となっているか。    | 否   | 4   |
|          | 新湯配管と循環配管が連結している箇所はないか。                   | 適   |     |
|          | 循環配管はろ過器系統で区別され、連結している箇所はないか。             | 適   |     |
|          | すべての連通管は撤去されているか。                         | 適   |     |
| レベル管     | レベル管は浴槽毎に分かれており接続している箇所はないか。              | 適   |     |
|          | すべてのレベル管は、完全に排水でき、滞留しない構造となっているか。         | 適   |     |
|          | レベル管は容易に清掃できる構造となっているか。                   | 適   | 5   |
| 浴槽関係     | 各浴槽の新湯は浴槽の上部から流入し、浴槽水が流入しない構造となっているか。     | 適   |     |
|          | 各浴槽は新湯配管と循環配管が連結している箇所はないか。               | 適   |     |
|          | 各浴槽の循環配管流出入口は浴槽の底部に近い位置に設置されているか。         | 適   |     |
|          | 各浴槽は容易に清掃できる構造で、清掃が困難な箇所はないか。             | 否   | 6   |
|          | かかり湯槽は容易に清掃できる構造となっているか。                  | 適   | 7   |

| 施 設 設 備 | 点 検 項 目                                  | 適 否 | 備 考 |
|---------|------------------------------------------|-----|-----|
| 浴槽関係    | 廃止した浴槽の各配管や浴槽はゴミや湯水が滞留しないような措置が講じられているか。 | 否   | 8   |
|         | 多目的風呂の浴槽の循環配管は撤去されているか。                  | 適   |     |
|         | 各浴槽は溢水でき浴槽表面の汚れを十分に排除できる構造となっているか。       | 適   |     |
| 受水槽     | 未完備                                      |     |     |

- 1 警報装置はないが、事務室に温度が表示される。管理マニュアルに温度確認を追加すること。
- 2 仕切板の上下に切れ込みを入れて高温タンクと接続。
- 3 浴槽水のDPD法による測定値と校正を実施し、現在微調整中。
- 4 水風呂の循環配管に排水管が設置されていない。配水管を設置し大浴場ひば風呂の配水管へ接続する。
- 5 湯張り中は浴槽水が滞留するので、レベル管センサー横に塩素剤の投入口を新設した。毎朝全レベル管に塩素剤（粒剤）を投入する。
- 6 多目的浴槽のひば風呂の足踏み下に清掃困難な箇所を認めた。
- 7 湯槽横に上層下層の温度差を解消するパイプを設置した。清掃マニュアルに清掃方法を規定する。
- 8 エスベット及びエステイマッサージの手すり撤去跡に水が溜まる。循環配管吐き出し口が塞がれていない。多目的ヒバ風呂露天風呂の直径3センチの穴が塞がれていない。

## 日向サンパーク温泉施設改善点検票(最終確認分)

点検年月日：平成15年9月8日

点検機関：日向保健所

| 施設設備     | 点 検 項 目                                   | 適否 | 備考 |
|----------|-------------------------------------------|----|----|
| 高温タンク    | 60 以上に昇温できる構造となっているか。                     | 適  |    |
|          | 60 以下になった場合に警報装置があるか(アラーム作動確認)。           | 無し | 1  |
|          | 容易に清掃できる構造か。生物膜の発生を確認できる構造となっているか。        | 適  |    |
|          | 湯張り後は、原湯が完全に排水され滞留しない構造となっているか。           | 適  |    |
| 中温タンク    | 廃止されているか。高温タンクとの仕切が撤去されているか。              | 適  |    |
| 混合槽      | 薬注装置が設置してあり、適正に作動するか。                     | 適  |    |
|          | 容易に清掃できる構造か。生物膜の発生を確認できる構造となっているか。        | 適  |    |
|          | 高温タンクへ貯留中は原湯が完全に排水され滞留しない構造となっているか。       | 適  |    |
|          | タンク内の原湯が水道受水槽へ逆流しない構造となっているか。             | 適  |    |
| 貯湯槽      | 60 以上に昇温できる構造となっているか。                     | 適  |    |
|          | 60 以下になった場合に警報装置があるか(アラーム作動確認)。           | 無し | 1  |
|          | 生物膜の発生を確認できる構造となっているか。                    | 適  |    |
| ろ過器      | すべてのろ過装置のろ剤は砂に交換されているか。                   | 適  |    |
|          | すべてのろ過装置の薬注部分はろ過器に入る直前となっているか。            | 適  |    |
|          | ろ過装置と浴槽の系統は、改善工事基本計画書どおりとなっているか。          | 適  |    |
|          | すべてのろ過装置は、逆洗時に排水が確認できる構造となっているか。          | 適  |    |
| ヘアキャッチャー | すべての循環系統に設置してあり、設置場所は適切か。                 | 適  |    |
|          | 集毛器内に浴槽水が溜まらず排水できる構造となっているか。              | 適  |    |
| 塩素注入装置   | 塩素注入装置と浴槽の系統は、改善工事基本計画書どおりとなっているか。        | 適  |    |
| 塩素生成装置   | 塩素濃度を操作するパネルの表示濃度と浴槽の塩素濃度に大きな誤差はないか。      | 適  |    |
|          | 自動塩素測定器により測定された濃度が基準を下回った時にアラームは適正に作動するか。 | 適  |    |
|          | 塩素生成器が故障した場合に、薬液を代用できる構造となっているか。          | 適  |    |
| 配管系統     | すべての配管は、電磁弁等により完全に排水でき、滞留しない構造となっているか。    | 適  |    |
|          | 新湯配管と循環配管が連結している箇所はないか。                   | 適  |    |
|          | 循環配管はろ過器系統で区別され、連結している箇所はないか。             | 適  |    |
|          | すべての連通管は撤去されているか。                         | 適  |    |
| レベル管     | レベル管は浴槽毎に分かれており接続している箇所はないか。              | 適  |    |
|          | すべてのレベル管は、完全に排水でき、滞留しない構造となっているか。         | 適  |    |
|          | レベル管は容易に清掃できる構造となっているか。                   | 適  |    |
| 浴槽関係     | 各浴槽の新湯は浴槽の上部から流入し、浴槽水が流入しない構造となっているか。     | 適  |    |
|          | 各浴槽は新湯配管と循環配管が連結している箇所はないか。               | 適  |    |
|          | 各浴槽の循環配管流出入口は浴槽の底部に近い位置に設置されているか。         | 適  |    |
|          | 各浴槽は容易に清掃できる構造で、清掃が困難な箇所はないか。             | 適  |    |
|          | かかり湯槽は容易に清掃できる構造となっているか。                  | 適  |    |
|          | 廃止した浴槽の各配管や浴槽はゴミや湯水が滞留しないような措置が講じられているか。  | 適  |    |
|          | 多目的風呂の浴槽の循環配管は撤去されているか。                   | 適  |    |
|          | 各浴槽は溢水でき浴槽表面の汚れを十分に排除できる構造となっているか。        | 適  |    |
| 受水槽      | 未完備                                       |    |    |

1 マニュアルで対応

# 試験運転における確認検査票

確認年月日：平成 15 年 9 月 13 日、14 日

実施機関：日向保健所

| 運転項目         | 点検箇所        | 点 検 項 目                                          | 適否 | 備 考 |
|--------------|-------------|--------------------------------------------------|----|-----|
| 源水供給         | 受水槽         | 残留塩素濃度の測定を実施しているか。また、その結果が記録（別表 1）されているか。        | 適  |     |
|              |             | 色、味、臭いの確認を行っているか。また、その結果が記録（別表 2）されているか。         | 適  |     |
|              | 源泉タンク       | 源泉ポンプは正常に作動しているか。また、結果が記録（別表 2）されているか。           | 適  |     |
|              |             | 源泉の湯量確認を行っているか。また、その結果が記録（別表 3）されているか。           | 適  |     |
|              | 除鉄槽         | PAC、苛性ソーダレベルの確認を行っているか。また、その結果を記録（別表 3）に記録しているか。 | 適  |     |
|              |             | 薬注ポンプエアーの確認を行っているか。また、その結果を記録（別表 2）しているか。        | 適  |     |
|              |             | サイドグラスによりろ材の目視確認を行っているか。また、その結果を記録（別表 2）しているか。   | 適  |     |
|              |             | オーバーフロー管からの流出の有無を確認しているか。また、その結果を記録（別表 2）しているか。  | 適  |     |
|              |             | 操作は、除鉄槽確認と操作手順書により実施されているか。                      | 適  | 1   |
|              |             | 逆洗浄が毎日実施されているか。操作手順書はあるか。                        | 適  | 2   |
| 湯張り及び補給水     | 貯湯槽         | 原湯が 60 以上に保たれているか。その結果が記録（別表 2）されているか。           | 適  |     |
|              |             | 運転操作手順書はあるか。                                     | 適  | 3   |
|              |             | 熱交換器の漏水の確認を行っているか。また、その結果を記録（別表 2）しているか。         | 適  |     |
|              | 高温槽         | 原湯が 60 以上に保たれているか。その結果が記録されているか。                 | 適  |     |
|              |             | 湯張り操作手順書により実施されているか。                             | 適  |     |
|              |             | 熱交換器の漏水の確認を行っているか。また、その結果を記録（別表 2）しているか。         | 適  |     |
|              | 混合槽         | 塩素消毒は適正に行われているか。また、その結果が記録されているか。                | 適  | 4   |
| 循環運転         | 塩素生成装置      | 湯張り操作手順書により実施されているか。                             | 適  |     |
|              |             | 湯張り時に異常はないか（新湯湯張り口から適正に供給されているか。）。               | 適  |     |
|              |             | 塩水タンクの塩（原材料）の量は十分か。また、その結果が記録（別表 3）されているか。       | 適  |     |
|              |             | 混合酸化剤溶液レベルは確認されているか。また、その結果が記録（別表 3）されているか。      | 適  |     |
|              |             | 運転中に各数値が点検されているか。また、その結果が記録（別表 7）されているか。         | 適  |     |
|              | ろ過器         | 塩素注入装置の動作確認がされているか。また、その結果が記録（別表 2）されているか。       | 適  | 5   |
|              |             | 塩素注入は操作手順書により実施されているか。                           | 適  | 6   |
|              |             | 制御盤の条件設定の確認が行われているか。また、異常の有無について記録（別表 2）されているか。  | 適  |     |
|              |             | 塩素濃度検知用電極棒の点検が行われているか。また、その結果が記録（別表 2）されているか。    | 適  |     |
|              |             | ヘアキャッチャーが清掃されていることを確認しているか。                      | 適  | 7   |
| 入浴時          | 各浴槽         | ろ過器運転手順書により実施されているか。                             | 適  |     |
|              |             | 残留塩素濃度の自動測定装置は、適正に作動し、表示も適正におこなわれているか。           | 適  | 8   |
|              |             | 浴槽水の残留塩素濃度が常時 0.2mg/L から 1.0mg/L に保たれているか。       | 否  | 9   |
|              |             | 浴槽水の残留塩素濃度の測定が行われているか。また、その結果が記録されているか。          | 適  | 10  |
|              | 塩素濃度表示      | 循環水の流れに問題はないか。                                   | 適  | 11  |
| 浴槽及び循環配管等の消毒 | ろ過器         | 各浴槽は、常に満水に保たれており、補給水は適切に補給されているか。                | 否  | 12  |
|              |             | 塩素濃度表示盤は適正に作動しているか。                              | 適  | 13  |
|              | 浴槽、循環配管、ろ過器 | 逆洗浄は、手順書により実施されているか。                             | 適  | 14  |
|              |             | （逆洗水の汚れの状態を確認しているか。また、その結果を記録（別表 2）しているか。）       | 適  |     |
|              |             | 浴槽及び循環配管の消毒は手順書により実施されているか。                      | 適  |     |
|              |             | 浴槽水の残留塩素濃度が 1mg/L 以上であることを確認しているか。               | 適  | 15  |
|              |             | 循環消毒を 1 時間以上実施しているか。                             | 否  | 16  |

| 運転項目                 | 点検箇所     | 点 検 項 目                                                                 | 適否  | 備 考 |
|----------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------|-----|-----|
| 排水                   | 浴槽       | 各浴槽の排水は、手順書により実施されているか。                                                 | 適   | 17  |
|                      |          | 排水が完全になされているか確認しているか。                                                   | 適   |     |
|                      | レベル管     | 各レベル管の排水は、手順書により実施されているか。                                               | 適   |     |
|                      |          | 排水が完全になされているか確認しているか。                                                   | 適   |     |
| 清掃                   | 浴槽       | 各浴槽の清掃は、清掃手順書により実施されているか。また、その結果が記録（清掃管理日誌）されているか。                      | 適   |     |
|                      |          | 各浴槽を清掃するための時間は、確認検査後の再検査を含め、十分な時間配分がなされているか。                            | 適   |     |
|                      | ヘアキャッチャー | 清掃手順書により実施されているか。また、その結果を記録しているか。                                       | 否   | 18  |
|                      | レベル管     | 清掃手順書により実施されているか。また、その結果を記録しているか。                                       | 検証中 | 19  |
|                      | 浴室等      | 清掃手順書により実施されているか。また、その結果を記録しているか。                                       | 適   |     |
| 各種ポンプ等及び各機器の漏洩等の日常点検 |          | 各作業行程時に各種ポンプ電流、異音発熱、漏れ、圧力等に異常が無いか確認を行っているか。また、その結果を記録（別表4-1, 4-2）しているか。 | 否   | 20  |

注1 各工程における作業については、十分な作業時間が確保されているか、作業に無理がないかについても確認を行い、検査結果の判定対象とする。

（備考）

- 1 ○ 除鉄槽は24時間自動運転。
- 2 ○ 毎日3回自動で実施（機動回数計測機あり）、日常点検表に機動回数を記録を行うこと。
- 3 ○ 24時間運転のため、手順書なし。日常及び定期点検で確認を行う。
- 4 ○ 残留塩素測定用採水操作手順書に混合槽水の採水手順を追加すること。
- 5 ○ 自動塩素生成装置確認手順書または塩素注入装置操作手順書のいずれかに異常処置手順書としてポンプ不良の際の対応を記載すること。
- 6 ○ 塩素注入装置操作手順書に警報盤の警報表示を塩素注入開始時にリセットすることを盛り込むこと。
- 7 ○ ろ過器運転手順書に、ヘアキャッチャーの汚れの確認（確認方法まで明記）を追加すること。
- 8 ○ 浴槽水の手法によるD P D測定との誤差が0.1mg/L以下であることを確認済み。
- 9 ○ 塩素生成装置の異常停止により、露天岩風呂で残留塩素濃度基準を逸脱（0.19mg/L）。再起動後3分で管理基準内（0.2mg/L以上）に復帰。
- 10 ○ ヒバの大風呂における負荷試験（30名の一斉入浴）において、浴槽水の残留塩素濃度が、0.49mg/Lから0.29mg/Lに急激に低下したことから、最大負荷の条件下でも逸脱がおきないように塩素注入装置が作動する運営基準（O P L）の最低を0.3mg/Lから0.4mg/L程度に設定する必要がある。
- 11 ○ 浴槽水の塩素濃度が0.2mg/L以下または1mg/L以上の状態が30分以上続いた場合に警報装置が作動する設定となっている。逸脱時は、即対応できるよう警報方法の設定を変える必要がある。設定変更が不可能であれば確認作業をより頻繁に行う必要がある。
- 12 ○ 露天岩風呂の通常時の補給水の水量が十分でないため、常にオーバーフローするようバルブを調整すること。
- 13 ○ ヒバの大風呂のオーバーフロー縁の高さが左右異なるため、利用客がない状態では、オーバーフローしない部分が発生する。
- 14 ○ 逆洗浄の操作時間には、排水切り替え操作に要する時間（30秒）が含まれており、手順書で設定している時間での逆洗浄が実施されていないため、逆洗浄時間の妥当性を検証し、手順書との整合性を図ること。
- 15 ○ 1時間の循環消毒中に浴槽の塩素濃度の確認を行うこと。また確認を行うことを手順書に追加すること。
- 16 ○ 塩素濃度1mg/Lによる浴槽内の消毒を実施する際、時間経過とともに、浴槽水の残留塩素濃度が低下し、1mg/L以下になる浴槽があることから、塩素注入停止の基準値を再度検証する必要がある。また、手順書に1mg/L以下になった場合の対応を追加すること。
- 17 ○ ヘアキャッチャーは、1mg/Lの塩素に侵漬しておき翌日の朝水抜きを行うこととしているが、ヘアキャッチャー内の塩素濃度変化を確認し、翌日朝の水抜きで問題ないか検証することが必要。
- 18 ○ 清掃記録がなされていない（記録する項目がない日常点検記録に追加すること。）。
- 19 ○ 機器の運転中に点検を行うこと。
- 20 ○ チーリングユニットは、夜間のみの運転となるため、日常点検から定期点検に換えること。

# 試験運転における確認検査票（最終確認分）

確認年月日：平成15年 9 月25日

実施機関：日向保健所

| 運転項目     | 点検箇所   | 点検項目                                            | 適否 | 備考 |
|----------|--------|-------------------------------------------------|----|----|
| 源水供給     | 受水槽    | 残留塩素濃度の測定を実施しているか。また、その結果が記録（別表1）されているか。        | 適  |    |
|          |        | 色、味、臭いの確認を行っているか。また、その結果が記録（別表2）されているか。         | 適  |    |
|          | 源泉タンク  | 源泉ポンプは正常に作動しているか。また、結果が記録（別表2）されているか。           | 適  |    |
|          |        | 源泉の湯量確認を行っているか。また、その結果が記録（別表3）されているか。           | 適  |    |
|          | 除鉄槽    | PAC、苛性ソーダレベルの確認を行っているか。また、その結果を記録（別表3）に記録しているか。 | 適  |    |
|          |        | 薬注ポンプエアーの確認を行っているか。また、その結果を記録（別表2）しているか。        | 適  |    |
|          |        | サイドグラスによりろ材の目視確認を行っているか。また、その結果を記録（別表2）しているか。   | 適  |    |
|          |        | オーバーフロー管からの流出の有無を確認しているか。また、その結果を記録（別表2）しているか。  | 適  |    |
|          |        | 操作は、除鉄槽確認と操作手順書により実施されているか。                     | 適  | 1  |
|          |        | 逆洗浄が毎日実施されているか。操作手順書はあるか。                       | 適  | 2  |
| 湯張り及び補給水 | 貯湯槽    | 原湯が60℃以上に保たれているか。その結果が記録（別表2）されているか。            | 適  |    |
|          |        | 運転操作手順書はあるか。                                    | 適  | 3  |
|          |        | 熱交換器の漏水の確認を行っているか。また、その結果を記録（別表2）しているか。         | 適  |    |
|          | 高温槽    | 原湯が60℃以上に保たれているか。その結果が記録されているか。                 | 適  |    |
|          |        | 湯張り操作手順書により実施されているか。                            | 適  |    |
|          |        | 熱交換器の漏水の確認を行っているか。また、その結果を記録（別表2）しているか。         | 適  |    |
|          | 混合槽    | 塩素消毒は適正に行われているか。また、その結果が記録されているか。               | 適  |    |
|          |        | 湯張り操作手順書により実施されているか。                            | 適  |    |
|          | 各浴槽    | 湯張り時に異常はないか（新湯湯張り口から適正に供給されているか。）。)             | 適  |    |
| 循環運転     | 塩素生成装置 | 塩水タンクの塩（原材料）の量は十分か。また、その結果が記録（別表3）されているか。       | 適  |    |
|          |        | 混合酸化剤溶液レベルは確認されているか。また、その結果が記録（別表3）されているか。      | 適  |    |
|          |        | 運転中に各数値が点検されているか。また、その結果が記録（別表7）されているか。         | 適  |    |
|          |        | 塩素注入装置の動作確認がされているか。また、その結果が記録（別表2）されているか。       | 適  |    |
|          |        | 塩素注入は操作手順書により実施されているか。                          | 適  |    |
|          | ろ過器    | 制御盤の条件設定の確認が行われているか。また、異常の有無について記録（別表2）されているか。  | 適  |    |
|          |        | 塩素濃度検知用電極棒の点検が行われているか。また、その結果が記録（別表2）されているか。    | 適  |    |
|          |        | ヘアキャッチャーが清掃されていることを確認しているか。                     | 適  |    |
|          |        | ろ過器運転手順書により実施されているか。                            | 適  |    |
|          |        | 残留塩素濃度の自動測定装置は、適正に作動し、表示も適正におこなわれているか。          | 適  | 4  |
| 入浴時      | 各浴槽    | 浴槽水の残留塩素濃度が常時0.2mg/Lから1.0mg/Lに保たれているか。          | 適  | 5  |
|          |        | 浴槽水の残留塩素濃度の測定が行われているか。また、その結果が記録されているか。         | 適  |    |
|          |        | 循環水の流れに問題はないか。                                  | 適  |    |
|          |        | 各浴槽は、常に満水に保たれており、補給水は適切に補給されているか。               | 適  | 6  |
|          | 塩素濃度表示 | 塩素濃度表示盤は適正に作動しているか。                             | 適  |    |

| 運転項目                 | 点検箇所        | 点検項目                                                                    | 適否 | 備考 |
|----------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 浴槽及び循環配管等の消毒         | ろ過器         | 逆洗浄は、手順書により実施されているか。                                                    | 適  |    |
|                      |             | (逆洗浄の汚れの状態を確認しているか。また、その結果を記録(別表2)しているか。)                               | 適  |    |
|                      | 浴槽、循環配管、ろ過器 | 浴槽及び循環配管の消毒は手順書により実施されているか。                                             | 適  |    |
|                      |             | 浴槽水の残留塩素濃度が1mg/L以上であることを確認しているか。                                        | 適  | 7  |
|                      |             | 循環消毒を1時間以上実施しているか。                                                      | 適  | 8  |
| 排水                   | 浴槽          | 各浴槽の排水は、手順書により実施されているか。                                                 | 適  | 9  |
|                      |             | 排水が完全になされているか確認しているか。                                                   | 適  |    |
|                      | レベル管        | 各レベル管の排水は、手順書により実施されているか。                                               | 適  |    |
|                      |             | 排水が完全になされているか確認しているか。                                                   | 適  |    |
| 清掃                   | 浴槽          | 各浴槽の清掃は、清掃手順書により実施されているか。また、その結果が記録(清掃管理日誌)されているか。                      | 適  |    |
|                      |             | 各浴槽を清掃するための時間は、確認検査後の再検査を含め、十分な時間配分がなされているか。                            | 適  |    |
|                      | ヘアキャッチャー    | 清掃手順書により実施されているか。また、その結果を記録しているか。                                       | 適  |    |
|                      | レベル管        | 清掃手順書により実施されているか。また、その結果を記録しているか。                                       | 適  |    |
|                      | 浴室等         | 清掃手順書により実施されているか。また、その結果を記録しているか。                                       | 適  |    |
| 各種ポンプ等及び各機器の漏洩等の日常点検 |             | 各作業行程時に各種ポンプ電流、異音発熱、漏れ、圧力等に異常が無いか確認を行っているか。また、その結果を記録(別表4-1, 4-2)しているか。 | 適  |    |

注1 各工程における作業については、十分な作業時間が確保されているか、作業に無理がないかについても確認を行い、検査結果の判定対象とする。

注2 9月13日、14日の確認検査で確認された一部不適項目については、9月25日に適正であることを確認。

(備考)

- 1 ○除鉄槽は24時間自動運転。
- 2 ○毎日3回自動で実施(機動回数計測機あり。 )。
- 3 ○24時間運転のため、手順書なし。日常及び定期点検で確認を行う。
- 4 ○自動測定値と手法によるDPD測定との誤差が0.1mg/L以下であることを確認済み。
- 5 ○塩素生成装置のトラブル時の対応については、手順書に記載。
- 6 ○レベル管位置の調整により、早期に緊急補給弁が開くよう処置済み。
- 7 ○手順書に記載されている。
- 8 ○手順書に記載されている(残留塩素濃度が1mg/Lを下回らないよう常時確認し、もし下回った場合には再度塩素注入を行い、消毒時間がトータル1時間以上になるよう洗浄・消毒を行う。 )。
- 9 ○ヘアーキャッチャーは、1mg/Lの塩素に侵漬しておき翌日の朝水抜きを行うこととしているが、ヘアーキャッチャー内の塩素濃度変化を確認し、翌日朝の水抜きでも問題ないかは検証済み。

## 試験運転における定期点検確認検査票

確認年月日：平成15年 9 月24日

実施機関：日向保健所

| 点検箇所            | 点検項目                 | 適否 | 特記事項                         |
|-----------------|----------------------|----|------------------------------|
| 源泉タンク           | 本体外部の破損（漏水・マンホール）    | 適  |                              |
|                 | 電源ボックス（表示灯・腐食）       | 適  |                              |
|                 | 配管（保温材の劣化）           | 適  |                              |
| 除鉄槽             | 本体外部の腐食              | 適  |                              |
|                 | 内部の目視点検（汚れ・生物膜）      | -  | 清掃業者による定期点検（年1回）に実施          |
|                 | 配管（保温材の劣化）           | 適  |                              |
|                 | 自動弁の開閉作動確認           | 適  |                              |
|                 | サイドグラスよりろ材の汚れ目視確認    | 適  | 通常、ろ材の交換は5年に1回（点検結果によっては、随時） |
| 高温槽             | 本体外部の破損（漏水・マンホール）    | 適  |                              |
|                 | 配管（保温材の劣化）           | 適  |                              |
|                 | 自動弁の開閉作動確認           | 適  |                              |
|                 | 内部の目視点検（汚れ・生物膜）      | 適  |                              |
|                 | チーリングユニットの作動確認       | 適  |                              |
| 混合槽             | 本体外部の腐食              | 適  |                              |
|                 | 内部の目視点検（汚れ・生物膜）      | 適  |                              |
| 浴槽              | レベル管点検（汚れ・生物膜）       | 適  | 浴槽によって点検曜日を分けて実施             |
| バイブラー           | 固定金具及び固定ボルトの変形、腐食、緩み | 適  |                              |
|                 | 外観の腐食、損傷、水漏れ         | 適  |                              |
|                 | 電流値                  | 適  |                              |
|                 | 制御盤表示灯の球切れ           | 適  |                              |
| 多目的風呂           | レベル管点検（汚れ・生物膜）       | 適  |                              |
| ろ過器             | 自動弁の動作確認             | 適  |                              |
|                 | 制御盤の設定確認             | 適  |                              |
| 受水槽             | 本体外部の破損（漏水・マンホール）    | 適  |                              |
|                 | マンホールの施錠確認           | 適  |                              |
|                 | 内部の目視点検（汚れ）          | 適  |                              |
|                 | 塩素注入装置のノズル目詰まり       | -  |                              |
| 貯湯槽             | 本体外部の破損（漏水・マンホール）    | 適  |                              |
|                 | マンホールの施錠確認           | 適  |                              |
|                 | 内部の目視点検（汚れ・生物膜）      | 適  |                              |
|                 | 配管（保温材の劣化）           | 適  |                              |
| 自動塩素生成装置        | 本体の異常音、異常振動          | 適  |                              |
|                 | 電流値                  | 適  |                              |
|                 | オリフィスの詰まり            | 適  | 管理委託業者による点検・清掃の実施            |
|                 | 塩水フィルター汚れ            | 適  |                              |
|                 | 給水圧力異常、水漏れ           | 適  |                              |
|                 | 電極ケーブルの緩み、腐食、温度      | 適  |                              |
|                 | プレフィルターの目詰まり         | 適  |                              |
|                 | タンクレベル               | 適  |                              |
|                 | レベルセンサー              | 適  |                              |
|                 | 固定金具及び固定ボルトの変形、腐食、緩み | 適  |                              |
| 各種ポンプ<br>2 4 力所 | 外観の腐食、損傷、水漏れ         | 適  |                              |
|                 | 電流値                  | 適  |                              |
|                 | 制御盤表示灯の球切れ           | 適  |                              |
|                 | 外部保温材の破損の有無          | 適  |                              |

注1 受水槽については、平成15年10月3日に確認。

# 試験運転における通常及び緊急対応確認検査票

確認年月日：平成15年 9 月24、25日

実施機関：日向保健所

## 1 従事者は、施設の構造設備を十分に理解しているか。

|        | 確認項目                                                              | 適否 | 特記事項（対処法等）                   |
|--------|-------------------------------------------------------------------|----|------------------------------|
| 施設・設備面 | ○ 温泉水の流れを配管をたどって説明してください。                                         | 適  |                              |
|        | ○ ろ過装置の循環水の流れと逆洗時の流れを説明してください。                                    | 適  |                              |
|        | ○ 機械室の各温度表示パネルのセンサーの位置はどこですか（モニタリングするパネル表示が複数ある場合、従事者間で統一されているか）。 | 適  | 高温槽の温度センサーは、高温槽の低い位置のセンサーで計測 |
|        | ○ 高温槽の温度をモニタリング・記録する表示はどれですか。                                     | 適  | 自動弁切り替え操作盤の表示を確認・記録          |
|        | ○ 除鉄装置の構造と除鉄の原理を説明してください。スラッジはどうしますか。                             | 適  | スラッジは、自動で1日3回地下ピットに排出 1      |
|        | ○ 塩素注入装置の構造を説明してください。自動塩素測定器との関連は。混合槽注入の構造は？                      | 適  |                              |
|        | ○ 残留塩素をモニタリングするパネルはどこですか。塩素濃度を管理する一日の作業を洞窟風呂を使って説明してください。         | 適  | 手法によるDPD法により測定を1日7回実施        |
|        | ○ 各浴槽内の新湯補給口、循環配管の吐水口、吸い込み口、レベル口を教えてください。                         | 適  |                              |
|        | ○ レベル管、連通管の構造について各浴槽毎に説明してください。                                   | 適  |                              |
|        | ○ レベル管排水が確認出来るところがありますか。                                          | 適  |                              |
|        | ○ 循環各系統の循環水の排水バルブを教えてください。                                        | 適  |                              |

## 1 地下ピット内の汚泥は、産業廃棄物として定期的に処分。

2 従事者は、衛生管理マニュアルを十分に理解し、緊急突発的な逸脱等の発生時に対応できるか。

|                       | 確認項目                                                                     | 適否 | 特記事項（対処法等）                      |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------|
| 運<br>転<br>操<br>作<br>等 | ○ 高温槽は、ボイラー加温開始後 60 分に到達するのに何分かかりますか。                                    | 適  | 45分から60分                        |
|                       | ○ 湯張り作業に入りますが、確認することを説明してください。                                           | 適  | 高温槽の温度表示が60以上であることを確認後湯張り       |
|                       | ○ 浴槽の清掃後確認作業と管理基準、逸脱時の対応について説明してください。                                    | 適  | 確認作業及び評価は浴室等衛生管理責任者が実施<br>2     |
|                       | ○ 湯張り作業を行ってください。                                                         | 適  | 所用時間約 1 時間                      |
|                       | ○ 混合槽の残留塩素濃度を測定してください（基準はない。塩素注入されていることのモニタリングであることを理解しているか）。            | 適  |                                 |
|                       | ○ 各浴槽の塩素消毒の管理基準及び運転基準を説明してください。なぜ運転基準が設定されているのですか。                       | 適  | 運転基準：小浴槽(0.35～0.5)、大浴槽(0.3～0.5) |
|                       | ○ 浴槽水の塩素濃度が管理基準を下回（0.2mg/L）りそうです。どう対応しますか。                               | 適  | パルス調整で対応                        |
|                       | ○ 浴槽水の塩素濃度が管理基準を上回（1.0mg/L以上）りそうです。どう対応しますか。                             | 適  | レベル管排水弁開にし緊急補給弁を作動させることで対応      |
|                       | ○ 自動塩素注入装置が停止し、循環水内に塩素が注入出来なくなりました（注入ポンプ異常）。どう対応しますか。                    | 適  | 注入装置異常の場合は、システムリセットにより 10 秒後に復旧 |
|                       | ○ 自動塩素生成装置が、作動しなくなり、塩素を生成しなくなりました。どう対応しますか。                              | 適  | 12%次亜塩素酸Naを37.5倍に希釈して使用         |
|                       | ○ 自動塩素測定装置に異常が発生し、浴槽の塩素濃度の測定が出来なくなりました。どう対処しますか。                         | 適  | 手法によるDPD法により測定。濃度表示板には注意書きを掲示   |
|                       | ○ 除鉄装置のオーバーフロー配管からオーバーフロー水が確認されました。原因は何ですか。ろ過能力が不足していたとします。ろ過能力を上げてください。 | 適  | 除鉄槽の強制逆洗浄を実施                    |
|                       | ○ 浴槽水がオーバーフローしないと苦情がでています。どう対応されますか。露天岩風呂を使って見せてください。                    | 適  | 手動による強制補給開始                     |
|                       | ○ ろ過器の逆洗浄を行ってください。ろ過器毎の洗浄時間は同一ですか。設定時間の根拠を説明してください。                      | 適  | 時間は、各ろ過器毎に設定。                   |

2 清掃作業後の確認作業と評価については、原則浴室等衛生管理責任者が実施するが、責任者不在の時は、施設長又はマネージャーが行う。

3 通常、緊急時の連絡体制は整備されているか。

|  | 確認項目                                               | 適否 | 特記事項（対処法等）                                         |
|--|----------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------|
|  | ○ 二交替制ですね。連絡体制を説明してください。                           | 適  | 設備整備日誌に特記事項を記載し、交代時に引継を行う                          |
|  | ○ 緊急時の連絡体制を各最終報告先毎に説明してください。実際にシミュレーションを行ってみてください。 | 適  | 緊急体制のマニュアル等が直ぐに分かる場所に配備されているか。役員等の異動時の説明等に網羅されているか |

# 日向サンパーク温泉「お舟出の湯」 に係る改善報告書

平成15年10月14日発日商第323号により日向保健所に対し日向市より報告

## （目 次）

- 1 日向サンパーク温泉施設「お舟出の湯」に係る施設の改善報告書
- 2 添付資料

### 資料 1 施設改善図

施設平面図

温泉水フロー図

新浴槽名及び主な変更点

新ろ過系統一覧表

### 資料 2 施設の改善写真（対策本部第 6 回会議パワーポイント資料参照）

### 資料 3 株式会社サンパーク温泉組織図

### 資料 4 日向サンパーク温泉維持管理方法書（抜粋記載）

### 資料 5 日向サンパーク温泉「お舟出の湯」試験入浴結果報告書

### 資料 6 水質検査結果報告書

### 資料 7 放水水質検査結果報告書

### 資料 8 水質検査計画一覧表

注 資料 5 ～ 8 は未掲載。



発日商第 323 号  
平成15年10月14日

宮崎県日向保健所長 様

日向市長 山 本 孫 春



日向サンパーク温泉「お舟出の湯」の改善計画実施について（報告）

平成15年3月18日付4046-748及び平成15年9月9日付4046-205-1により承認の通知を受けた日向サンパーク温泉「お舟出の湯」に係る改善計画書について、別紙のとおり実施したので報告します。

記

添付資料

資料1 施設改善図

- ①施設平面図
- ②温泉水フロー図
- ③新浴槽名及び主な変更点
- ④新ろ過系統一覧表

資料2 施設の改善写真

資料3 株式会社日向サンパーク温泉組織図

資料4 日向サンパーク温泉維持管理方法書

資料5 日向サンパーク温泉「お舟出の湯」試験入浴結果報告書

資料6 水質検査結果報告書

資料7 放流水水質検査結果報告書

資料8 水質検査計画一覧表

## 日向サンパーク温泉「お舟出の湯」に係る施設の改善報告書

### 1 施設全般に係る衛生管理

- (1)及び(2) 各工程全般の危害調査を行い、衛生管理要領並びに浴室等衛生管理マニュアルを策定し、日常点検及び定期点検による衛生管理の徹底を図るとともに、温泉施設、日向市、管理会社の消毒・清掃体制を確立した。

別添資料4日向サンパーク温泉「お舟出の湯」維持管理方法書

- (3) 浴槽水量と湯量供給能力との関係から、浴槽の数を減らした。また、浴槽床面の嵩上げ、溢水配管の新設等の改修を行い、すべての浴槽を溢水できる構造とした。

浴槽床面を12センチ嵩上げし、溢水できる構造とした浴槽

洞窟風呂、露天石風呂、露天岩風呂

溢水配管を新設した浴槽

多目的風呂(石)、多目的風呂(ひば)

廃止した風呂

エスベッド、エスティマッサージ、多目的露天風呂 2 浴槽

また、多人数が同時入浴後の水位復旧を速めるため、原湯補給配管を新設した。

別添資料 1 施設改善図

- (4) 溢水した湯は再利用せず、捨て水とした。

- (5)及び(6) 浴槽水の残留塩素濃度は常時0.2mg/L以上、1.0mg/L以下の管理基準を保つために、自動塩素注入装置を導入した。更に、営業開始前の午前9時から終業まで2時間ごとに浴槽水をD P D法により測定し、残留塩素濃度管理の徹底を図ることとした。

別添資料 4 維持管理方法書中の残留塩素測定操作手順書

別添資料 4 維持管理方法書中の塩素注入装置操作手順書

- (7) ろ過装置の逆洗洗浄は、遊離残留塩素濃度1.0mg/L以上に高めた浴槽水を使用し、各ろ過器ごとに定めた手順書により実施し、内部の汚れが十分に排出されることを確認するように規定した。

別添資料 4 維持管理方法書中の逆洗洗浄消毒排水手順書

- (8) 消毒装置の点検管理について、日常点検表並びに定期点検表により点検内容を規定し、点検管理の徹底を図った。

別添資料 4 維持管理方法書中の温泉設備管理業務日常点検表

別添資料 4 維持管理方法書中の温泉設備管理業務定期点検表

- (9) 毎日営業終了後、ろ過器の逆洗洗浄を行った後、浴槽水の遊離残留塩素濃度1.0mg/L以上として1時間ろ過循環を行い、循環配管及びろ過器の消毒を行うこととした。また、集毛器内に生物膜試験片容器を挿入して毎日観察し、生物膜の付着が認められた場合には、直ちに40mg/L～50mg/L程度の塩素水を4時間以上循環させて、配管・ろ過器内を消毒することとした。

- (10) 改善工事完成後、循環式浴槽システム全体を過酸化水素水により洗浄・消毒を行った後に7日間の試験入浴を行い、生物膜の付着状況及び水質検査を随時行った結果、上記(7)の方法にて消毒することを決定した。(試験入浴方法は別紙1)

- (11) 集毛器の分解清掃手順書を作成し、毎日消毒・清掃することとした。  
別添資料4 一維持管理方法書中のヘアーキャッチャー分解清掃手順書
- (12) 源泉タンクの管理を管理会社へ委託し、定期的に十分な消毒・清掃し、タンクから除鉄装置までの配管も消毒することとした。  
別添資料4 維持管理方法書中の消毒清掃及び保守点検年間計画一覧表  
別添資料4 各槽(源泉・高温槽・混合槽・貯湯槽)清掃手順書
- (13) レジオネラ属菌の検査は、試験運転時には水質検査計画により実施し、衛生状態を確認した。再開に当たっては、直前にレジオネラ属菌の検査を実施するとともに再開後1ヶ月は毎週1回、その後は毎月1回実施することとした。  
また、試験運転時は、模擬開業として試験入浴を複数回実施した。  
別添資料5 日向サンパーク温泉「お舟出の湯」試験入浴結果報告書
- (14) 濁度、過マンガン酸カリウム消費量、大腸菌群の検査は毎月1回実施することとした。  
別添資料8 水質検査計画一覧表
- (15) 放流水の水質検査を定期的に行うこととした。  
残留塩素濃度、水温、PH、大腸菌群、BOD  
別添資料8 水質検査計画一覧表

## 2 管理体制の整備

- (1) 株式会社日向サンパーク温泉に衛生管理責任者と施設責任者を配属し、日常の衛生管理業務を徹底することとした。役割分担及び業務日誌は、以下のとおりとし、衛生管理業務記録は衛生管理責任者と施設責任者が確認することとした。記録は3年間保管することとし、社員が習熟するまでの期間は、管理会社と共同で実施することとした。

浴槽及びそれら付帯設備の衛生管理のための責任者と、その役割の明確化  
施設責任者 : 毎日の管理状態の確認を行う(日誌の点検等)  
衛生管理責任者: 現場に赴いて指導し、社員及び管理会社の管理状態の点検(日誌の点検を含む)を行う。  
衛生管理の責任を負う。  
社員4名 : 浴槽施設等衛生管理、消毒・清掃、測定、日誌作成  
管理会社 : 浴槽施設等衛生管理、消毒・清掃、測定、日誌作成

衛生管理業務日誌: 毎日以下の事項を記載する。  
残留塩素濃度測定結果、PH、水温、塩素注入ポンプの稼動状況、  
塩素剤タンクの残容量、逆洗の効果が十分であることの確認、  
集毛器の消毒・清掃記録、浴槽水の水位(溢水状況)

- (2) 事故、機械の故障、火災、地震等緊急時の温泉施設、日向市、管理会社等の連絡網を整備し、迅速な対応を図ることとした。  
別添資料4 維持管理方法書中の日向サンパーク温泉「お舟出の湯」衛生管理要領

- (3) 衛生上の問題が発生した場合、直ちに保健所に連絡することとした。

別添資料4 維持管理方法書中の日向サンパーク温泉「お舟出の湯」衛生  
管理要領

別添資料3 株式会社日向サンパーク温泉組織図

### 3 施設の改善

- (1) 浴槽への湯量の供給能力を高め、毎日完全換水型方式とした。

除鉄装置能力を5 m<sup>3</sup>/h以上とし、源泉水の有効活用を図るとともに、市水道水を活用することとした。

温泉の貯留槽及び市水道水の受水槽を新設し、夜間の貯留を図り、供給能力を高めることとした。

浴槽水量と湯量供給能力との関係から、浴槽の数を減らした。

- (2) 循環湯を一部浴槽の上部から吐出する配管となっていたため、浴槽低層部に近い位置から吐出する配管へ変更した。
- (3) 浴槽における源湯は循環配管に接続せず、浴槽水面上部から浴槽に落とし込む構造とした。
- (4) 高温タンクの温泉水が60℃以上を保つように施設の改善を行った。熱源にはボイラーを併用する構造とした。
- (5) ろ過装置内のろ材を全て廃棄し、砂ろ材に全量交換した。
- (6) 排水ドレンを設置し、浴槽排水時にレベル管、ヘアーキャッチャー、循環配管等に浴槽水が残らない設備に改善した。
- (7) 塩素の注入口をろ過装置の前に設置した。
- (8) 中温タンクと高温タンクの隔壁を取り外して一体とし、中温タンクを廃止した。
- (9) 露天石風呂、緑石の大風呂、エスティマッサージの水位調整装置が共用となっていたため、浴槽ごとに水位調整装置を独立させた。

別添資料2 施設の改善写真

### 4 その他の事項

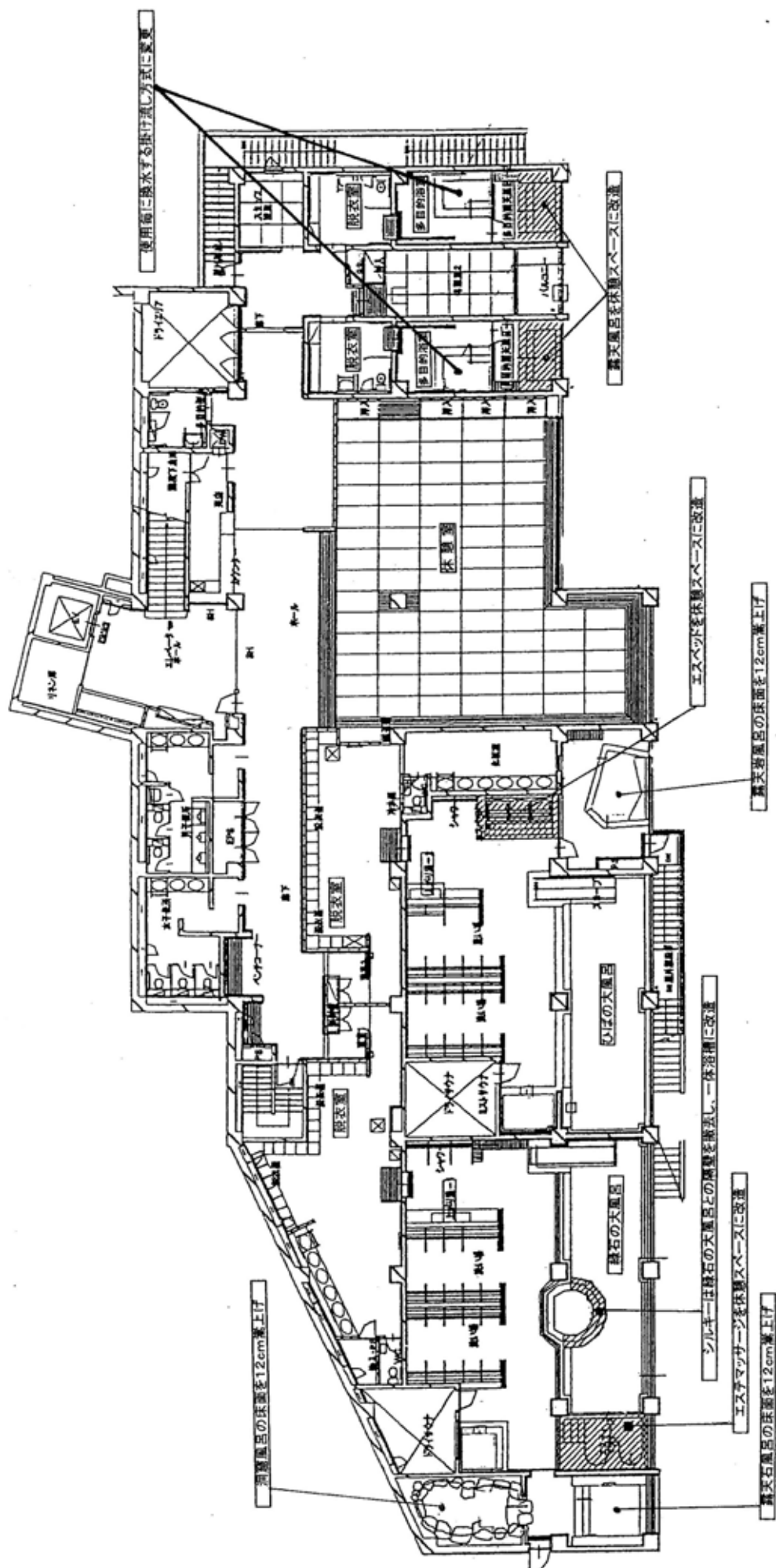
- (1) 水質検査、浴槽水の状況等を掲示板等に常時掲示することとした。

残留塩素濃度、水温、PH、水質検査の結果、細菌検査結果

- (2) 社員の資質向上

浴場の衛生管理について、会社内での研修を実施することとした。また、社員を講習会等へ参加させ、その後には社内での伝達講習会を開き、知識の習得と意識の徹底を関係者全員が共有するように努めることとした。  
研修等の年次計画を作成し、計画に沿って研修を実施して資質の向上を図ることとした。

別添資料4 日向サンパーク温泉「お舟出の湯」年次計画



露天風呂を休憩スペースに改造

エスベッドを休閒スペースに改造

嘉天岩鳳皇の床頭を12cm嵩上げ

シルキーは緑石の大風呂との隔壁を撤去し、一体浴槽に改造

エスデマツサージを体験スペースに改造

東京石炭協会の庄園を1200畧下す

— 湖東鳳呂の床面を12cm嵩上げ —



新浴槽名及び主な変更点

|             | 新 名 称    | 旧容積 (m <sup>3</sup> ) | 新容積 (m <sup>3</sup> ) | 備 考               | 旧 名 称                  | 備 考  |
|-------------|----------|-----------------------|-----------------------|-------------------|------------------------|------|
| 汐<br>の<br>香 | 緑石の大風呂   | 21.5                  | 19.43                 |                   | 内風呂(1):大浴場<br>(十和田石仕様) |      |
|             |          | 3.02                  | 3.43                  |                   | シルキー風呂                 | 壁の撤去 |
|             | -        | 3.11                  |                       |                   | エステ湯                   | 廃止   |
|             | 露天石風呂    | 3.19                  | 2.73                  | 120mm床レベル<br>の嵩上げ | 露天風呂(1)                |      |
|             | 洞窟風呂     | 3.4                   | 3.56                  | 120mm床レベル<br>の嵩上げ | 洞窟風呂                   |      |
|             | 水風呂      | 1.98                  | 1.98                  |                   | 水風呂                    |      |
|             | 掛かり湯槽    |                       |                       |                   | 掛かり湯槽                  |      |
| 木<br>の<br>香 | ヒバの大風呂   | 20.39                 | 20.83                 |                   | 内風呂(2):大浴場<br>(ヒバ仕様)   |      |
|             | -        | 2.64                  |                       |                   | エスベッド                  | 廃止   |
|             | 露天岩風呂    | 3.61                  | 2.7                   | 120mm床レベル<br>の嵩上げ | 露天風呂(2)                |      |
|             | 水風呂      | 1.94                  | 1.94                  |                   | 水風呂                    |      |
|             | 掛かり湯槽    |                       |                       |                   | 掛かり湯槽                  |      |
|             | 多目的風呂(石) | 1.35                  | 1.1                   |                   | 多目的風呂(1)               |      |
|             | -        | 1.35                  |                       |                   | 多目的風呂露天(1)             | 廃止   |
|             | 多目的風呂(木) | 1.29                  | 1.25                  |                   | 多目的風呂(2)               |      |
|             | -        | 1.35                  |                       |                   | 多目的風呂露天(2)             | 廃止   |

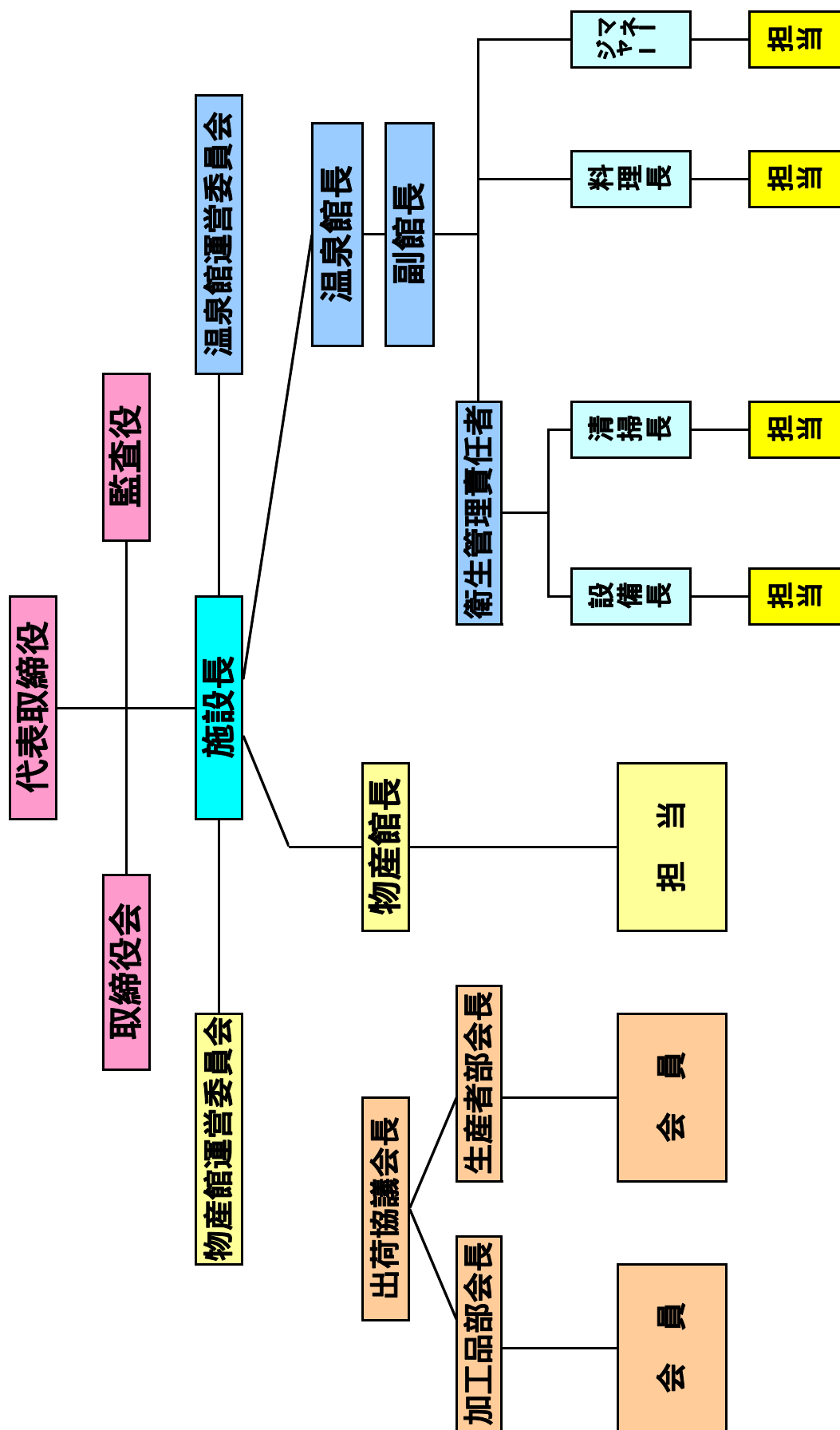
改修前浴槽容積 69.87m<sup>3</sup>

改修後浴槽容積 58.95m<sup>3</sup>

## 新ろ過系統一覧表

| 新系統   |        |                        |                        |              | 旧系統名  |                            |                        |              |
|-------|--------|------------------------|------------------------|--------------|-------|----------------------------|------------------------|--------------|
| 新系統名  | 浴槽の名称  | 浴槽容積 (m <sup>3</sup> ) | 能力 (m <sup>3</sup> /h) | ターン数 (ターン/h) | 旧系統名  | 浴槽の名称                      | 能力 (m <sup>3</sup> /h) | ターン数 (ターン/h) |
| R - 1 | 露天石風呂  | 2.73                   | 6                      | 2.2          | R - 3 | シルキー風呂系統                   | 6                      | 2            |
| R - 2 | 洞窟風呂   | 3.56                   | 15                     | 4.2          | R - 5 | 露天風呂(2)・多目的<br>露天風呂(1)、(2) | 15                     | 2.4          |
| R - 3 | 緑石の大風呂 | 22.86                  | 48                     | 2.1          | R - 2 | 内風呂(1)・エステ湯<br>系統          | 48                     | 2            |
| R - 4 | ヒバの大風呂 | 20.83                  | 38                     | 1.8          | R - 4 | 内風呂(2)・エスベッ<br>ド系統         | 38                     | 1.6          |
| R - 5 | 露天岩風呂  | 2.7                    | 6                      | 2.2          | R - 6 | 多目的内風呂(1)・(2)              | 6                      | 2.3          |
| R - 6 | 水風呂×2  | 3.92                   | 21                     | 5.3          | R - 1 | 洞窟・露天風呂(1)系<br>統           | 21                     | 2.3          |

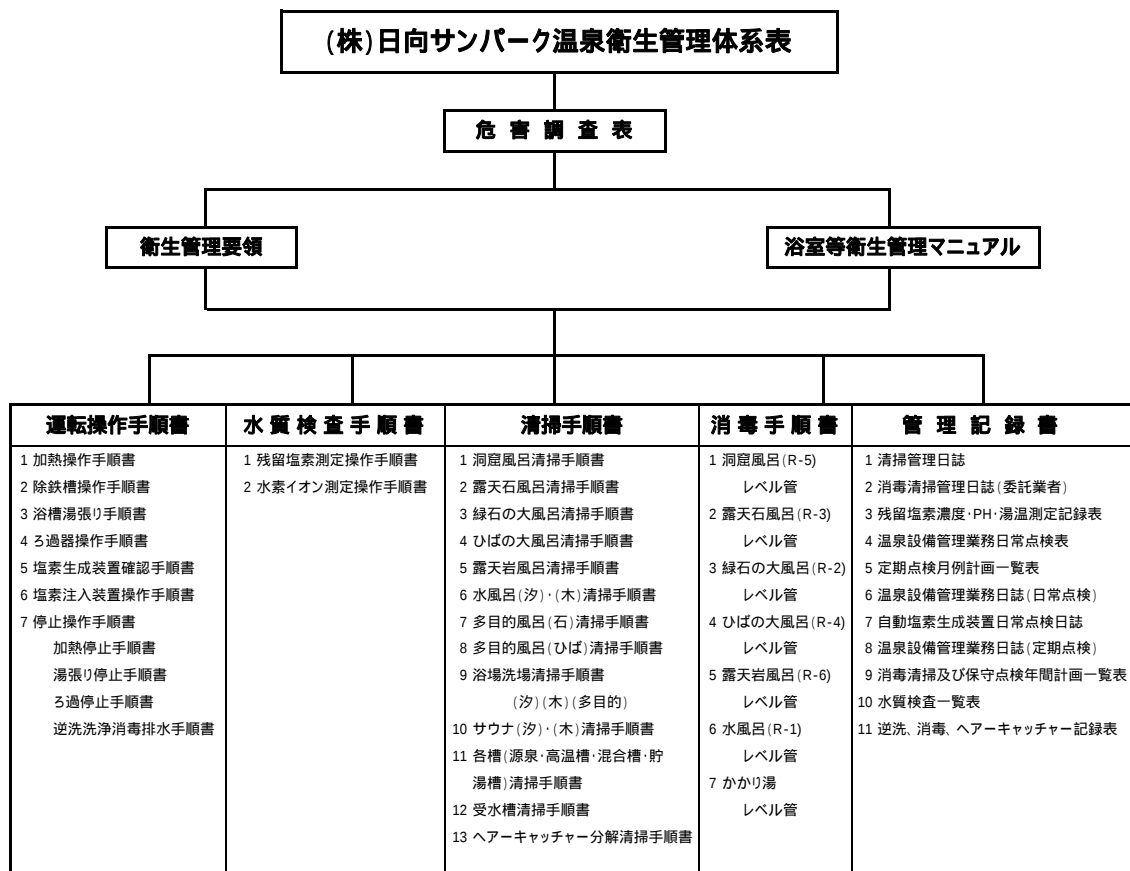
# (株)日向サンパーク温泉組織図



# 日向サンパーク温泉「お舟出の湯」維持管理方法書

( 抜 粋 )

平成 15 年 10 月 制 定  
( 株 ) 日向サンパーク温泉



## 危 害 調 査 表

| 危害に関する工程<br>(場 所)                             | 危害原因物質       | 危害発生の要因                               | 防 止 措 置                                                  | 記 録        |
|-----------------------------------------------|--------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------|
| 除鉄槽から高温貯湯槽<br>行き配管<br><br>混合槽から洞窟風呂<br>行き配管   | レジオネラ属菌による汚染 | 配管の消毒清掃の不徹底<br>残留塩素濃度の低下<br>温泉水の滞留    | 定期的な消毒清掃の徹底<br>自動塩素注入器の定期点検<br>温泉水を滞留させない<br>(滞留期限の上限設定) | 別表5<br>別表5 |
| 混合槽から露天石風呂<br>行き配管<br><br>混合槽から緑石の大風呂<br>行き配管 | レジオネラ属菌の増殖   | 配管の消毒清掃の不徹底<br>温泉水の長期の滞留<br>残留塩素濃度の低下 | 定期的な配管の消毒清掃を行う<br>配管の温泉水を換水させておく<br>自動塩素注入器の定期的な点検       | 別表5<br>別表5 |
| 混合槽からひばの大風呂<br>行き配管<br><br>混合槽から露天岩風呂<br>行き配管 | 大腸菌群の増殖      | 配管の消毒清掃の不徹底<br>温泉水の長期の滞留<br>残留塩素濃度の低下 | 定期的な消毒清掃の徹底<br>配管の温泉水を換水させておく<br>自動塩素注入器の定期的な点検          | 別表5<br>別表5 |
|                                               |              |                                       |                                                          |            |

## 危 害 調 査 表

| 危害に関する工程<br>(場 所)                               | 危害原因物質                             | 危害発生の要因                                                              | 防 止 措 置                                                                                                           | 記 録                                        |
|-------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 洞窟風呂<br><br>露天石風呂<br><br>緑石の大風呂                 | 浴槽水の濁度の上昇                          | 浴槽の消毒清掃の不徹底<br>逆洗洗浄の不徹底<br>ろ過器の故障及び能力の低下<br>入浴者による浴槽水の汚染             | 毎日消毒清掃を行う<br>逆洗洗浄の徹底<br>定期的な保守点検、定期的な材の交換<br>かかり湯実施等のマナー表示の徹底                                                     | 消毒手順書<br>消毒手順書<br>別表5                      |
| ひばの大風呂<br><br>露天岩風呂<br><br>水風呂(汐)<br><br>水風呂(木) | 過マンガン酸カリウム消費量の増加<br>(汚れ、濁り)        | 浴槽の消毒清掃の不徹底<br>逆洗洗浄の不徹底<br>ろ過器の故障及び能力の低下<br>入浴者による浴槽水の汚染<br>浴槽水内の浮遊物 | 毎日消毒清掃を行う<br>終業時の逆洗洗浄の徹底<br>定期的な保守点検、定期的な材の交換<br>かかり湯実施等のマナー表示の徹底<br>オーバーフローの徹底<br>定期的な水質検査                       | 消毒手順書<br>消毒手順書<br>別表5<br>別表6               |
|                                                 | 大腸菌群の汚染・増殖                         | 浴槽の消毒清掃の不徹底<br>逆洗洗浄の不徹底<br>ろ過器の故障及び能力の低下<br>塩素濃度の低下<br>入浴者による浴槽水の汚染  | 毎日消毒清掃を行う<br>自動塩素注入装置の定期的な点検<br>2時間おきの塩素濃度の測定<br>終業時の逆洗洗浄の徹底<br>定期的な水質検査<br>定期的な保守点検、定期的な材の交換<br>かかり湯実施等のマナー表示の徹底 | 消毒手順書<br>別表5<br>別表1<br>消毒手順書<br>別表6<br>別表5 |
|                                                 | レジオネラ属菌による汚染                       | 浴槽の消毒清掃の不徹底<br>塩素注入装置の故障<br>塩素濃度の低下<br>逆洗洗浄の不徹底<br>入浴者による浴槽水の汚染      | 毎日消毒清掃を行う<br>自動塩素注入装置の定期的な点検<br>2時間おきの塩素濃度の測定<br>終業時の逆洗洗浄の徹底<br>定期的な水質検査<br>定期的な保守点検、定期的な材の交換<br>かかり湯実施等のマナー表示の徹底 | 消毒手順書<br>別表5<br>別表1<br>消毒手順書<br>別表6<br>別表5 |
|                                                 | レジオネラ属菌の増殖                         | 浴槽の消毒清掃の不徹底<br>塩素注入装置の故障<br>塩素濃度の低下<br>逆洗洗浄の不徹底                      | 毎日消毒清掃を行う<br>自動塩素注入装置の定期的な点検<br>2時間おきの塩素濃度の測定<br>終業時の逆洗洗浄の徹底<br>定期的な水質検査<br>定期的な保守点検、定期的な材の交換                     | 消毒手順書<br>別表5<br>別表1<br>消毒手順書<br>別表6<br>別表5 |
|                                                 | 水素イオンの(PH)の上昇による<br>遊離残留塩素の殺菌効果の低下 | 原水の水質変化<br>浴槽工事関係(セメント等)による<br>水素イオンの変化(環境変化)                        | 原水の水素イオン(PH)の検査(1回/2ヶ月)<br><br>浴槽水の水素イオン(PH)の検査(1回/日)                                                             | 別表6<br>別表1                                 |

## 危 害 調 査 表

| 危害に関する工程<br>(場 所) | 危害原因物質                      | 危害発生の要因                                                                 | 防 止 措 置                                                                                                                            | 記 録                                   |
|-------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 洞窟風呂<br>ろ過器       | 過マンガン酸カリウム<br>消費量の増加(汚れ、濁り) | ろ過器の消毒清掃の不徹底<br>逆洗洗浄の不徹底<br>ろ材の汚れ                                       | ろ過器の消毒清掃の徹底<br>終業時の逆洗洗浄の徹底<br>ろ材の定期的な交換                                                                                            | 消毒手順書<br>消毒手順書<br>別表 5                |
| 露天石風呂<br>ろ過器      | 大腸菌群の汚染・増殖                  | ろ過器の消毒清掃の不徹底<br>逆洗洗浄の不徹底<br>ろ材の汚れ                                       | ろ過器の消毒清掃の徹底<br>終業時の逆洗洗浄の徹底<br>ろ材の定期的な交換                                                                                            | 消毒手順書<br>消毒手順書<br>別表 5                |
| 緑石の大風呂<br>ろ過器     | レジオネラ属菌による汚染                | 塩素濃度の低下<br>塩素注入装置の故障<br>ろ過器の消毒清掃の不徹底<br>逆洗洗浄の不徹底<br>ろ材の汚れ               | ろ過器の消毒清掃の徹底<br>終業時の逆洗洗浄の徹底<br>ろ材の定期的な交換<br>自動塩素注入装置の定期点検<br>残留塩素濃度の定期的な測定<br>(2時間に1回)                                              | 別表 5<br>消毒手順書<br>別表 5<br>別表 5<br>別表 1 |
| ひばの大風呂<br>ろ過器     | レジオネラ属菌の増殖                  | 塩素濃度の低下<br>塩素注入装置の故障<br>ろ過器の消毒清掃の不徹底<br>逆洗洗浄の不徹底<br>ろ材の汚れ<br>温泉水の長期的な滞留 | ろ過器の消毒清掃の徹底<br>終業時の逆洗洗浄の徹底<br>ろ材の定期的な交換<br>自動塩素注入装置の定期点検<br>残留塩素濃度の定期的な測定<br>(2時間に1回)<br>温泉水を換水させておく<br>温泉水を滞留させない<br>(滞留期限の上限の設定) | 別表 5<br>消毒手順書<br>別表 5<br>別表 5<br>別表 1 |
| 露天岩風呂<br>ろ過器      | レジオネラ属菌の増殖                  | 塩素濃度の低下<br>塩素注入装置の故障<br>ろ過器の消毒清掃の不徹底<br>逆洗洗浄の不徹底<br>ろ材の汚れ<br>温泉水の長期的な滞留 | ろ過器の消毒清掃の徹底<br>終業時の逆洗洗浄の徹底<br>ろ材の定期的な交換<br>自動塩素注入装置の定期点検<br>残留塩素濃度の定期的な測定<br>(2時間に1回)<br>温泉水を換水させておく<br>温泉水を滞留させない<br>(滞留期限の上限の設定) | 別表 5<br>消毒手順書<br>別表 5<br>別表 5<br>別表 1 |
| 水風呂(沙)、(木)<br>ろ過器 | 循環温泉水の濁度の上昇                 | ろ過器の消毒清掃の不徹底<br>逆洗洗浄の不徹底<br>ろ材の汚れ                                       | ろ過器の消毒清掃の徹底<br>終業時の逆洗洗浄の徹底<br>ろ材の定期的な交換                                                                                            | 別表 5<br>消毒手順書<br>別表 5                 |

## 危 害 調 査 表

| 危害に関する工程<br>(場 所)       | 危害原因物質                      | 危害発生の要因                                         | 防 止 措 置                                                                                             | 記 録                        |
|-------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 洞窟風呂<br>ヘアーキャッチャー       | 過マンガン酸カリウム<br>消費量の増加(汚れ、濁り) | ヘアーキャッチャーの消毒清掃の不徹底<br>ヘアーキャッチャーの破損<br>(破れ、穴あき等) | ヘアーキャッチャーの消毒清掃の徹底<br>日常のヘアーキャッチャーの分解清掃<br>予備ヘアーキャッチャーの常備<br>目視による点検                                 | 分解清掃手順書<br>分解清掃手順書         |
| 露天石風呂<br>ヘアーキャッチャー      | 大腸菌群の増殖                     | ヘアーキャッチャーの消毒清掃の不徹底                              | ヘアーキャッチャーの消毒清掃の徹底<br>日常のヘアーキャッチャーの分解清掃<br>予備ヘアーキャッチャーの常備                                            | 分解清掃手順書<br>分解清掃手順書         |
| 緑石の大風呂<br>ヘアーキャッチャー     | レジオネラ属菌による汚染                | ヘアーキャッチャーの消毒清掃の不徹底<br>温泉水の滞留<br>残留塩素濃度の低下       | ヘアーキャッチャーの消毒清掃の徹底<br>日常のヘアーキャッチャーの分解清掃<br>予備ヘアーキャッチャーの常備<br>長期に滞留させない(滞留期限の上限の設定)<br>自動塩素注入器の定期的な点検 | 分解清掃手順書<br>分解清掃手順書<br>別表 5 |
| ひばの大風呂<br>ヘアーキャッチャー     | レジオネラ属菌の増殖                  | ヘアーキャッチャーの消毒清掃の不徹底<br>温泉水の長期滞留<br>残留塩素濃度の低下     | ヘアーキャッチャーの消毒清掃の徹底<br>日常のヘアーキャッチャーの分解清掃<br>予備ヘアーキャッチャーの常備<br>温泉水を換水させておく<br>自動塩素注入器の定期的な点検           | 分解清掃手順書<br>分解清掃手順書<br>別表 5 |
| 露天岩風呂<br>ヘアーキャッチャー      |                             |                                                 |                                                                                                     |                            |
| 水風呂(沙)、(木)<br>ヘアーキャッチャー |                             |                                                 |                                                                                                     |                            |
| 石風呂ジェット<br>ヘアーキャッチャー    |                             |                                                 |                                                                                                     |                            |

## 危 害 調 査 表

| 危害に関する工程<br>(場 所)                                                  | 危害原因物質       | 危害発生の要因                                       | 防 止 措 置                                   | 記 録          |
|--------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------|
| 洞窟風呂レベル管<br>露天風呂レベル管<br>緑石の大風呂レベル管                                 | レジオネラ属菌による汚染 | レベル管の消毒清掃の不徹底<br>レベル管の排水の不徹底<br>レベル管内温泉水の長期滞留 | 毎日清掃消毒を行う<br>定期的な高濃度洗浄消毒を行う<br>レベル管の排水の徹底 | 消毒手順書<br>別表5 |
| ひばの大風呂レベル管<br>露天岩風呂レベル管                                            | レジオネラ属菌の増殖   | レベル管の消毒清掃の不徹底<br>レベル管の排水の不徹底<br>レベル管内温泉水の長期滞留 | 毎日清掃消毒を行う<br>定期的な高濃度洗浄消毒を行う<br>レベル管の排水の徹底 | 消毒手順書<br>別表5 |
| 多目的風呂(石)レベル管<br>多目的風呂(ひば)レベル管<br>水風呂(汐)、(木)レベル管<br>かかり湯(汐)、(木)レベル管 |              |                                               |                                           |              |

## 浴槽湯張り操作手順書

| 作業名                      | 操作手順                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ポイント |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1 弁セット手順<br>(共栓、電磁弁、排水弁) | 浴槽内汚れ、ゴミ、虫等の目視確認<br>浴槽内の共栓をセットする<br>・洞窟風呂 1ヶ所<br>・露天風呂 1ヶ所<br>・水風呂(汐) 1ヶ所<br>・緑石の大風呂 3ヶ所<br>・ひばの大風呂 2ヶ所<br>・露天岩風呂 1ヶ所<br>・水風呂(木) 1ヶ所<br>・多目的風呂(石) 1ヶ所<br>・多目的風呂(木) 1ヶ所<br>機械室内制御盤(CPM-1)電磁弁を閉止する。<br>・洞窟風呂レベル管排水弁 開→閉<br>・露天風呂レベル管排水弁 開→閉<br>・緑石の大風呂レベル管排水弁 開→閉<br>・水風呂レベル管排水弁 開→閉<br>・掛け湯レベル管排水弁 開→閉<br>・ひばの大風呂レベル管 開→閉<br>・露天岩レベル管排水弁 開→閉<br>・多目的(石)レベル管排水弁 開→閉<br>・多目的(木)レベル管排水弁 開→閉<br>エアー配管排水弁閉止<br>露天風呂排水弁閉止<br>緑石の大風呂排水弁閉止(元ジャグジー使用)<br>洞窟風呂排水弁閉止<br>緑石の大風呂ジェット配管排水等閉止<br>水風呂熱交換器配管排水弁閉止<br>ひばの風呂排水弁閉止、ろ過器排水弁閉止<br><br>緑石の大風呂排水弁閉止、ろ過排水弁閉止 |      |

## 塩素注入装置操作手順書

| 作業名           | 操作手順                                                                                                                                                                                                                                               | ポイント              |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1 運転手順        | 混合酸化剤溶液タンク保有量確認<br>NSP.M10X制御盤スイッチ入力<br>・露天風呂 切→自動<br>・洞窟風呂 切→自動<br>・緑石の大風呂 切→自動<br>・ひばの大風呂 切→自動<br>・露天岩風呂 切→自動<br>・水風呂 切→自動<br>温泉移送、NSP.HGWSシステムは触らない<br>低警報が発生した場合、薬注ポンプの作動確認後パルスの変更を行い、基準内に入るように処置する<br>高警報が出たときは一旦薬注ポンプを停止し、基準内に入ったら薬注ポンプを起動する | 定量あるか<br><br>常時入り |
| 2 確認手順        | ろ過器制御盤操作メニューの画面を切替えさせて滅菌装置が自動になっている事を確認する<br>水風呂薬注運転はろ過ポンプと連動されているので、NSP.M10X制御盤の水風呂薬注自動スイッチで確認する事<br>塩素濃度警報盤のリセットを毎朝行う                                                                                                                            | スイッチが点灯する         |
| 3 薬注ポンプ異常処置手順 | 混合酸化剤溶液タンク規定量確認<br>マイオックスシステム本体運転中の場合、マスタースイッチ(赤いキノコボタン)を押して、マイオックスを停止<br><br>NSP.M10X制御盤内にある制御電源用ブレーカーを遮断し、10秒待って再投入する<br>NSP.HGWシステム内チャラーの停電保護機能が動作し、警報が発報した場合はNSP.HGWシステム内チャラー操作パネルにあるリセットボタンを押して復旧させる                                          | * 停止中はさわらない       |
| 4 停止手順        | ・露天風呂 自動→切、・洞窟風呂 自動→切、・緑石の大風呂 自動→切<br>・ひばの大風呂 自動→切、・露天岩風呂 自動→切、・水風呂 自動→切                                                                                                                                                                           |                   |

## ひばの大風呂ろ過器運転操作手順書

| 作業名                 | 操作手順                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ポイント                                                          |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1 R-4<br>ろ過器、弁セット手順 | <p>ろ過ポンプ前弁開、後弁開確認</p> <p>塩素測定用電極前弁、後弁閉止確認</p> <p>五方弁がろ過の位置にあるか確認</p> <p>逆洗、洗浄排水弁2ヶ所閉止確認</p>                                                                                                                                                                                                         | <p>常時開</p> <p>停止中は常時閉</p>                                     |
| 2 ろ過器運転手順           | <p>制御盤メニューにタッチして画面を切り替え、ろ過器(R-4)制御盤操作メニューを出す</p> <p>スイッチ操作表示にタッチして操作1画面に切替え温調弁を切から自動にする</p> <p>滅菌装置を切から自動にする</p> <p>次ページ表示にタッチして画面を切替え、切から手動、ろ過にする</p> <p>前ページ表示にタッチして画面を切替える過ポンプを手動で運転する</p> <p>運転状況表示にタッチして運転状況一覧を表示させておく</p> <p>塩素測定用電極、前弁、後弁を微開後、電極後弁で流量を規定の流量に調整する</p> <p>ヘアーキャッチャーの内部目視確認</p> | <p>五方弁ろ過側確認</p> <p>異音はないか</p> <p>制御盤に貼り付けてあります<br/>ゴミ 汚れ等</p> |

## ひばの大風呂ろ過停止手順書

| 作業名               | 操作手順                                                                                                                                                                                                                       | ポイント |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1 R - 4<br>る過停止手順 | <p>制御盤メニューにタッチして、画面を切替え、ろ過器 ( R - 4 ) 制御盤操作メニューを出す。</p> <p>スイッチ操作にタッチし、スイッチ 1 の画面に切り替える。</p> <p>スイッチ操作 1 の画面で温調弁を閉にする。</p> <p>ろ過ポンプ切にする。</p> <p>滅菌装置を自動から切にする。</p> <p>次ページにタッチし、手動ろ過から切にする。</p> <p>塩素測定用電極の前弁、後弁を閉止する。</p> |      |

### ひばの大風呂清掃手順書

| 作業名    | 操作手順                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ポイント                                                                                                                           |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1、準備   | <p>高圧洗浄機、布タオル、棒たわし、たわし、水道ホース</p> <p>高圧洗浄機のセット</p> <p>浴槽内の目皿を外し、共栓をセットしておく</p> <p>洗剤(エボクレーン)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>* ホースが外れないように取り付ける</p>                                                                                                      |
| 2、清掃   | <p>浴槽の排水完了を確認</p> <p>浴槽内に湯水が残っている場合は、完全に排水し、弁を取り外す。</p> <p>高圧洗浄機で風呂壁を洗浄する</p> <p>浴槽内壁をエボクレーンを散布しスポンジ、タオルを使って洗う</p> <p>オーバーフロー溝をエボクレーンを使用し、たわしで汚れを落とす。</p> <p>低圧による洗浄機で浴槽全体を水吹掛洗浄し、汚れを落とす</p> <p>浴槽内の排水口及び上蓋、弁等エボクレーンを散布し、たわしで汚れを落としてきれいに水洗する。</p> <p>ホースによる水道水で浴槽内のごみを洗い流す。</p> <p>清掃責任者へ清掃終了の報告を行う。</p> <p>清掃責任者は清掃後の状況を確認し、汚れ、ゴミ等がないことを目視点検し、異常がなければ清掃日誌に記録する。</p> | <p>* 浄化槽保護の為</p> <p>* 「ひば」は傷つき易いので、たわし又は棒たわしは使用しないこと。</p> <p>* 浴槽内を目視点検し、ごみが残っていないことを確認する。</p> <p>* 汚れ、ゴミがある場合は、再度清掃を指示する。</p> |
| 3、後片付け | <p>すべて完了したら清掃用具を所定の場所へ保管する。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                |

### ひばの大風呂逆洗、洗浄、消毒手順書

| 作業名                 | 操作手順                                                                                                                                                                                                                                                                               | ポイント                                  |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1 R - 4<br>バルブセット手順 | <p>逆洗ライン、排水弁(浄化槽)を開にする</p> <p>制御盤メニューにタッチして画面を切替、ろ過器制御盤操作メニューを出す</p> <p>スイッチ操作にタッチしてスイッチ操作1の画面に切り替える</p> <p>次ページをタッチしてスイッチ操作2の画面に切り替える</p> <p>ろ過器切から手動逆洗にタッチして弁セットを行う</p>                                                                                                          | <p>五方弁確認</p>                          |
| 2 逆洗手順              | <p>画面の前ページにタッチして切替、ろ過ポンプ手動運転する</p> <p>逆洗配管の汚れ状態を確認し、正常になったら、ろ過ポンプを停止して排水弁の浄化槽側を閉止</p> <p>地下ピット側を開にする</p> <p>ろ過ポンプを再起動し、所定の逆洗時間を行う</p> <p>所定の時間が来たらろ過ボ</p>                                                                                                                          | <p>7分間</p>                            |
| 3 洗浄手順              | <p>画面の状態を確認し、逆洗から洗浄側にタッチして弁が洗浄側になったのを確認する</p> <p>洗浄が開始される(2分間)</p> <p>洗浄が終了したら画面の弁の位置を手動の洗浄から手動切にタッチして行う</p> <p>排水弁を閉にする</p>                                                                                                                                                       | <p>ポンプは起動しないこと</p> <p>弁確認</p>         |
| 4 消毒手順              | <p>ろ過器五方弁がろ過側になっている事を確認</p> <p>前ページ手動ろ過ポンプ起動にする</p> <p>塩素測定用電極前弁、後弁微開後、流量を調整する</p> <p>塩素注入器起動ボタンを入側にして、注入器のバルスを基準値に合わせる</p> <p>浴槽の塩素濃度が1mg/L以上に達したら、注入器を入りから切りにして消毒を行う。</p> <p>消毒濃度が1mg/Lを低下しそうな場合は再度手動にて注入し、1mg/L以上に回復させる。</p> <p>消毒が終了したらろ過ポンプを停止する</p> <p>塩素測定用電極前弁、後弁を閉にする</p> | <p>目視確認</p> <p>異音なし確認</p> <p>60分間</p> |
| 5 排水手順              | <p>レベル管排水自動弁開→開にする</p> <p>ひば風呂循環配管排水弁を開にする</p> <p>ろ過器排水弁を開にする</p> <p>排水が完了したら浴槽内共栓を取り外す</p>                                                                                                                                                                                        |                                       |

## ひばの大風呂レベル管消毒手順書

| 作業名        | 操作手順                                                                                                                                                    | ポイント            |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1 確認       | ひばの大風呂浴槽内が1mg/L以上になっていることを確認                                                                                                                            | * 1mg/L以下では行わない |
| 2 レベル管消毒手順 | <p>ひばの大風呂レベル管の排水電磁弁を開放し、レベル管の塩素濃度の低い温泉水を排水し、1mg/L以上の温泉水をレベル管に入れて保持する</p> <p>レベル管の投入口蓋を外し、じょうろに浴槽水を入れ、レベル管の投入口より流し込み消毒を行う</p> <p>流し込みが終了したら、投入口蓋を閉める</p> | * 透明配管で確認       |

## 清掃管理日誌（木の香）

平成 年 月 日 ( ) 天候 ( )

|                                 | ひば大風呂 |   |   | 露天岩風呂 |   |   | 水風呂 |   |   | かかり湯槽   |   |   | 素板    |   |   | 洗い場 |   |   | 脱衣場 |   |   |
|---------------------------------|-------|---|---|-------|---|---|-----|---|---|---------|---|---|-------|---|---|-----|---|---|-----|---|---|
|                                 | A     | B | C | A     | B | C | A   | B | C | A       | B | C | A     | B | C | A   | B | C | A   | B | C |
| 浴槽床面や壁にごみ、汚れ、ぬめりはないか            |       |   |   |       |   |   |     |   |   |         |   |   | -     | - | - | -   | - | - | -   | - | - |
| 虫等の混入はないか                       |       |   |   |       |   |   |     |   |   |         |   |   | -     | - | - | -   | - | - | -   | - | - |
| 湯張り後に浮遊物(髪・虫)はないか               |       |   |   |       |   |   |     |   |   |         |   |   | -     | - | - | -   | - | - | -   | - | - |
| お湯は濁ってないか                       |       |   |   |       |   |   |     |   |   |         |   |   | -     | - | - | -   | - | - | -   | - | - |
| 排水溝にごみ、汚れ、ぬめりはないか               |       |   |   |       |   |   | -   | - | - | -       | - | - | -     | - | - |     |   |   | -   | - | - |
| 洗い場床面に、ごみ、汚れ、ぬめりはないか            | -     | - | - | -     | - | - | -   | - | - | -       | - | - | -     | - | - |     |   |   | -   | - | - |
| 素板は清潔に保たれているか(外部)               | -     | - | - | -     | - | - | -   | - | - | -       | - | - | -     | - | - | -   | - | - | -   | - | - |
| 鏡はよこれていないか                      | -     | - | - | -     | - | - | -   | - | - | -       | - | - | -     | - | - |     |   |   |     |   |   |
| 洗い桶、椅子が清潔に保たれているか               | -     | - | - | -     | - | - | -   | - | - | -       | - | - | -     | - | - |     |   |   | -   | - | - |
| 脱衣場床面に髪の毛、ごみ等が落ちていないか           | -     | - | - | -     | - | - | -   | - | - | -       | - | - | -     | - | - | -   | - | - |     |   |   |
| 浴場入口すのこは清潔に保たれているか              | -     | - | - | -     | - | - | -   | - | - | -       | - | - | -     | - | - | -   | - | - |     |   |   |
| 脱衣箱、脱衣かごは清潔に保たれているか             | -     | - | - | -     | - | - | -   | - | - | -       | - | - | -     | - | - | -   | - | - |     |   |   |
| 洗面台は清潔に保たれているか                  | -     | - | - | -     | - | - | -   | - | - | -       | - | - | -     | - | - | -   | - | - |     |   |   |
| 冷水器は清潔に保たれているか                  | -     | - | - | -     | - | - | -   | - | - | -       | - | - | -     | - | - | -   | - | - |     |   |   |
| トイレは清潔に保たれているか                  | -     | - | - | -     | - | - | -   | - | - | -       | - | - | -     | - | - | -   | - | - |     |   |   |
|                                 |       |   |   |       |   |   |     |   |   |         |   |   |       |   |   |     |   |   |     |   |   |
| 点検後の評価                          |       |   |   |       |   |   |     |   |   |         |   |   |       |   |   |     |   |   |     |   |   |
|                                 |       |   |   |       |   |   |     |   |   |         |   |   |       |   |   |     |   |   |     |   |   |
|                                 |       |   |   |       |   |   |     |   |   |         |   |   |       |   |   |     |   |   |     |   |   |
|                                 |       |   |   |       |   |   |     |   |   |         |   |   |       |   |   |     |   |   |     |   |   |
|                                 |       |   |   |       |   |   |     |   |   |         |   |   |       |   |   |     |   |   |     |   |   |
|                                 |       |   |   |       |   |   | 施設長 |   |   | 衛生管理責任者 |   |   | 清掃責任者 |   |   | 担当者 |   |   |     |   |   |
| A = 異常なし<br>B = 要注意<br>C = 異常あり |       |   |   |       |   |   |     |   |   |         |   |   |       |   |   |     |   |   |     |   |   |

平成 年 月

## ヘアキャッチャー記録表

別表 1

平成 年 月 日( 曜日) (天候 )

113

# 日向サンパーク温泉「お舟出の湯」衛生管理要領

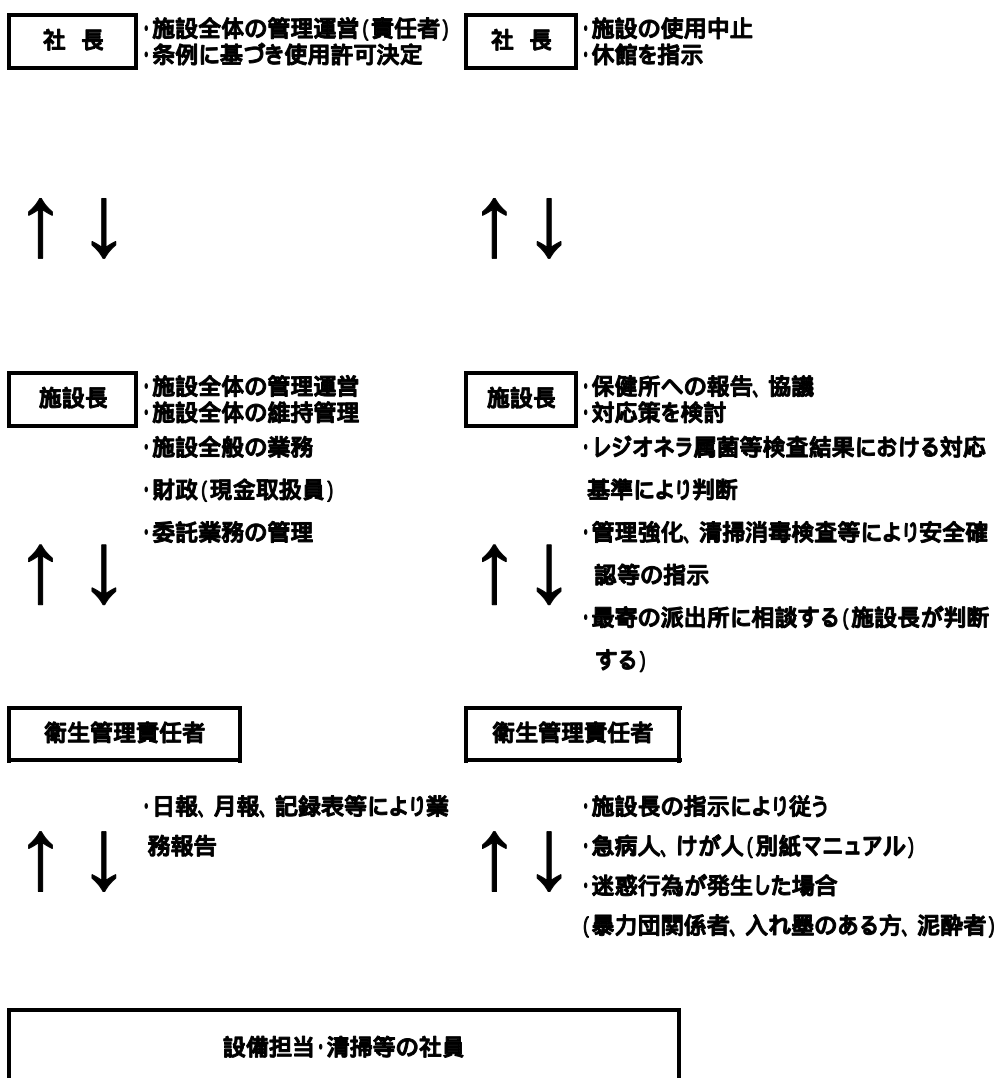
日向サンパーク温泉「お舟出の湯」の公衆浴場法等の施設についての管理基準を次のとおり定める。

## 1、管理体制

安全衛生管理者を施設長とし、施設長は運営にあたって安全衛生管理の徹底、異常事態への対応を明確にし、当該施設を運営する上で委託等を行う関係社員について安全教育を実施し、管理体制の統一を図り、施設を管理運営するものとする。

通常時

異常時



《設備管理業者》

委託業者内容

特定建築物定期点検

- ・建物(3年 / 1回)
- ・換気設備(年 / 1回)
- ・排煙設備(年 / 1回)
- ・給水設備洗浄(年 / 1回)
- ・非常照明(年 / 1回)

特定建築物

- ・飲料水水質検査(年 / 1回) [別表5 消毒清掃及び保守点検年間計画一覧表]
- ・受水槽清掃(年 / 1回) [別表5 消毒清掃及び保守点検年間計画一覧表]
- ・害虫駆除(年 / 2回) [別表5 消毒清掃及び保守点検年間計画一覧表]
- ・排水設備清掃(年 / 2回) [別表5 消毒清掃及び保守点検年間計画一覧表]

- 消防設備(年 / 2回) [別表5 消毒清掃及び保守点検年間計画一覧表]

- 非常用発電機
- 屋内消火栓
- 消火器
- 自動火災報知設備
- 非常放送設備
- 誘導灯
- 防火扉
- 排煙設備
- 防災対象物

その他

- ・合併処理浄化槽(年 / 1回) [別表5 消毒清掃及び保守点検年間計画一覧表]
- ・電気設備全般 [別表5 消毒清掃及び保守点検年間計画一覧表]

《レジオネラ属菌等検査結果における対処基準》

| 検査       | 場所         | 基準                      | 対策                                                    |
|----------|------------|-------------------------|-------------------------------------------------------|
| レジオネラ属菌類 | 浴槽水        | 10CFU/100ml以上           | ・浴室の使用中止<br><br>・全換水及び消毒清掃<br>・安全確認検査                 |
| 濁度、大腸菌群  | 浴槽水        | 濁度、大腸菌群が<br>水質基準を超えた時   | ・全換水及び消毒清掃<br>・安全確認検査                                 |
| 残留塩素濃度   | 浴槽水<br>飲料水 | 0.2mg ~ 1 mg<br>0.1mg以上 | ・注入量を調整し、基準値内に改善する<br>・薬注ポンプを起動させ注入を行い、<br>基準値内に改善する。 |

各業者は委託契約に基づき業務を実施するとともに、施設長の指示に従い、業務報告を行う。  
また、業務遂行中に異常を発見した場合には直ちに衛生管理責任者へ報告し、施設長がその  
状況を踏まえて対策を各業者に指示し、その結果を衛生管理責任者が確認する。

## 2. 管理方法

### (1) 設備管理業務

建築物における衛生的環境の確保に関する法律並びに公衆浴場法等に基づき、管理並びに業務を行う。また、設備の維持管理において、異常が見られた場合には速やかに施設長へ報告し、指示により対処するものとする。

#### 源泉タンク

##### 日常点検

- ・源泉ポンプの電流値の有無 【別表2 温泉設備管理業務日常点検表】
- ・源泉湯量 【別表3 温泉設備管理業務日誌】

##### 定期点検

- ・本体外部の破損(漏水、マンホール) 【別表4 - 3 温泉設備管理業務定期点検表】
- ・電源ボックス(表示灯、腐食) 【別表4 - 3 温泉設備管理業務定期点検表】
- ・配管(保温材の劣化) 【別表4 - 3 温泉設備管理業務定期点検表】

#### 除鉄槽

##### 日常点検

- ・移送ポンプの電流、異音発熱、漏れ、圧力 【別表4 温泉設備管理業務日誌】
- ・PAC、苛性ソーダレベル確認 【別表3 温泉設備管理業務日誌】
- ・PAC、苛性ソーダ、次亜塩素酸ポンプエアリー溜り確認 【別表2 温泉設備管理業務日常点検表】
- ・サイドグラスよりろ材の汚れの目視点検 【別表2 温泉設備管理業務日常点検表】
- ・オーバーフロー管からの流失の有無確認 【別表2 温泉設備管理業務日常点検表】

##### 定期点検

- ・本体外部の腐食 【別表4 - 3 温泉設備管理業務定期点検表】
- ・配管(保温材の劣化) 【別表4 - 3 温泉設備管理業務定期点検表】
- ・自動弁の開閉作動確認 【別表4 - 3 温泉設備管理業務定期点検表】
- ・サイドグラスよりろ材の汚れ目視確認 【別表4 - 3 温泉設備管理業務定期点検表】

#### 高温貯湯槽(温泉水)

##### 日常点検

- ・湯張りポンプの電流、異音発熱、漏れ、圧力 【別表4 - 1 温泉設備管理業務日誌】
- ・昇温ポンプの電流、異音発熱、漏れ、圧力 【別表4 - 1 温泉設備管理業務日誌】
- ・熱交換器の漏水(ボイラー用)確認 【別表2 温泉設備管理業務日常点検表】

##### 定期点検

- ・本体外部の破損(漏水、マンホール) 【別表4 - 3 温泉設備管理業務定期点検表】
- ・配管(保温材の劣化) 【別表4 - 3 温泉設備管理業務定期点検表】
- ・自動弁の開閉作動確認 【別表4 - 3 温泉設備管理業務定期点検表】
- ・内部の目視点検(汚れ、生物膜) 【別表4 - 3 温泉設備管理業務定期点検表】
- ・チーリングユニットの作動確認 【別表4 - 3 温泉設備管理業務定期点検表】

#### 混合槽

##### 日常点検

- ・湯張りポンプの電流、異音発熱、漏れ、圧力 【別表4 - 1 温泉設備管理業務日誌】

##### 定期点検

- ・本体外部の腐食確認 【別表4 - 3 温泉設備管理業務定期点検表】
- ・内部の目視点検(汚れ、生物膜) 【別表4 - 3 温泉設備管理業務定期点検表】

## 浴槽

### 日常点検

- ・浴槽水の残留塩素濃度の測定(日 / 7回) 【別表1 残留塩素濃度・水素イオン・イオン測定記録表】
- ・熱交換器の漏水(ボイラー用)確認 【別表2 温泉設備管理業務日常点検表】

### 定期点検

- ・レベル管点検(汚れ、生物膜) 【別表4 - 3 温泉設備管理業務定期点検表】

## パイプラー

### 日常点検

- ・ポンプの電流、異音発熱 【別表4 - 1 温泉設備管理業務日誌】

### 定期点検

- ・固定金具及び固定ボルトの変形、腐食、緩み 【別表4 - 3 温泉設備管理業務定期点検表】
- ・外観の腐食、損傷、水漏れ 【別表4 - 3 温泉設備管理業務定期点検表】
- ・電流値 【別表4 - 3 温泉設備管理業務定期点検表】
- ・制御盤表示灯の球切れ 【別表4 - 3 温泉設備管理業務定期点検表】

## 多目的風呂

### 日常点検

- ・浴槽水の残留塩素濃度の測定(日 / 利用毎) 【別表1 - 1 残留塩素濃度・水素イオン・湯温測定記録表】

### 定期点検

- ・レベル管点検(汚れ、生物膜) 【別表4 - 3 温泉設備管理業務定期点検表】

## ろ過器

### 日常点検

- ・ろ過循環ポンプの電流、異音発熱、漏れ、圧力 【別表4 - 2 温泉設備管理業務日誌】
- ・本体の異音、振動の有無確認 【別表2 温泉設備管理業務日常点検表】
- ・制御盤の条件設定確認 【別表2 温泉設備管理業務日常点検表】
- ・逆洗水の目視点検(汚れ) 【別表2 温泉設備管理業務日常点検表】
- ・塩素濃度検知用電極棒の目視点検(汚れ、異物付着) 【別表2 温泉設備管理業務日常点検表】
- ・ヘアーキャッチャーの分解清掃 【分解清掃マニュアル参照】

### 定期点検

- ・自動弁の開閉作動確認 【別表4 - 3 温泉設備管理業務定期点検表】
- ・制御盤の設定確認 【別表4 - 3 温泉設備管理業務定期点検表】
- ・薬注ノズルの詰まり点検 【別表5 消毒清掃及び保守点検年間計画一覧表】

## 受水槽

### 日常点検

- ・加圧ポンプの電流、異音発熱、漏れ、圧力 【別表4 - 1 温泉設備管理業務日誌】
- ・残留塩素濃度測定 【別表1 残留塩素濃度・水素イオン・湯温測定記録表】
- ・色、味、臭い 【別表2 温泉設備管理業務日常点検表】

## 定期点検

- ・本体外部の破損(漏水、マンホール) [別表4 - 3 温泉設備管理業務定期点検表]
- ・マンホールの施錠確認 [別表4 - 3 温泉設備管理業務定期点検表]
- ・内部の目視点検(汚れ) [別表4 - 3 温泉設備管理業務定期点検表]
- ・塩素注入装置のノズルの目詰まり [別表4 - 3 温泉設備管理業務定期点検表]

## 貯湯槽

### 日常点検

- ・加圧ポンプの電流、異音発熱、漏れ、圧力 [別表4 - 2 温泉設備業務日誌]
- ・昇温ポンプの電流、異音発熱、漏れ、圧力 [別表4 - 2 温泉設備業務日誌]
- ・湯温(60 以上) [別表2 温泉設備管理業務日常点検表]
- ・熱交換器の漏水(電気用、ボイラー用) [別表2 温泉設備管理業務日常点検表]

## 定期点検

- ・本体外部の破損(漏水、マンホール) [別表4 - 3 温泉設備管理業務定期点検表]
- ・マンホールの施錠確認 [別表4 - 3 温泉設備管理業務定期点検表]
- ・内部の目視点検(汚れ) [別表4 - 3 温泉設備管理業務定期点検表]
- ・配管(保温材の劣化) [別表4 - 3 温泉設備管理業務定期点検表]

## ボイラー ・ オイルタンク

### 日常点検

- ・運転時の異常音、異常振動の有無確認 [別表2 温泉設備管理業務日常点検]
- ・循環ポンプの異常音、異臭の有無、動作確認 [別表2 温泉設備管理業務日常点検]
- ・ボイラー発生温度、燃焼状態の良否の確認 [別表2 温泉設備管理業務日常点検]
- ・オイルタンクの保有量確認 [別表2 温泉設備管理業務日常点検]
- ・オイルタンクの防油堤内排水(ゴミ等確認) [別表2 温泉設備管理業務日常点検]
- ・オイルタンクの防油堤の排水弁の閉止確認 [別表2 温泉設備管理業務日常点検]
- ・オイルタンクの漏れ確認(本体、配管) [別表2 温泉設備管理業務日常点検]
- ・給油口の施錠確認 [別表2 温泉設備管理業務日常点検]

## 自動塩素生成装置

### 日常点検

- ・塩の量の確認 [別表3 温泉設備管理業務日誌]
- ・運転中の各数値の記録 [別表7 自動塩素生成装置点検記録表]
- ・各保守点検の記録 [別表4 - 4 温泉設備管理業務定期点検表]

## 定期点検

- ・ポンプの異常音、異常振動の有無確認 [別表4 - 4 温泉設備管理業務定期点検表]
- ・電流値の確認 [別表4 - 4 温泉設備管理業務定期点検表]
- ・オリフィスの清掃 [別表4 - 4 温泉設備管理業務定期点検表]
- ・塩水フィルターの清掃 [別表4 - 4 温泉設備管理業務定期点検表]
- ・給水圧力の確認、水漏れ点検 [別表4 - 4 温泉設備管理業務定期点検表]
- ・電極ケーブルの緩み、腐食の点検及び、温度確認 [別表4 - 4 温泉設備管理業務定期点検表]
- ・プレフィルターの目詰まり確認 [別表4 - 4 温泉設備管理業務定期点検表]
- ・レベルセンサーの点検 [別表4 - 4 温泉設備管理業務定期点検表]
- ・タンクレベルの確認 [別表3 温泉設備管理業務日誌]

## 自動塩素注入ポンプ

### 日常点検

- ・薬注ポンプの動作確認

【別表2 温泉設備管理業務日常点検表】

## 各種ポンプ

### 日常点検

- ・各ポンプの電流、異音発熱、漏れ、圧力

【別表4 - 1 温泉設備管理業務日誌】

【別表4 - 2 温泉設備管理業務日誌】

### 定期点検

- ・固定金具及び固定ボルトの変形、腐食、緩み
- ・外観の腐食、損傷、水漏れ
- ・電流値
- ・制御盤表示灯の球切れ

【別表4 - 4 温泉設備管理業務定期点検表】

【別表4 - 4 温泉設備管理業務定期点検表】

【別表4 - 4 温泉設備管理業務定期点検表】

【別表4 - 4 温泉設備管理業務定期点検表】

## 配管

### 定期点検

- ・配管内部目視による、汚れ、生物膜点検及び定期的な消毒清掃
- ・外部保温材の破損の有無確認

【別表5 消毒清掃及び保守点検年間計画一覧表】

【別表4 - 4 温泉設備管理業務点検表】

## 遠赤外線サウナ

### 日常点検

- ・室内温度点検
- ・空調の運転確認(テレビの保護)

## (2) 清掃業務

設備の清掃において、異常が見られた場合には速やかに施設長へ報告し、指示により対処するものとする。

## トイレ清掃

### 日常管理

- ・清潔に保たれているか

## 浴室清掃

### 日常点検

- ・浴槽、洗い場(洗面台含む)が清潔に保たれているか
- ・浴室の洗い桶、椅子が清潔に保たれているか
- ・浴室のガラス等が清潔に保たれているか
- ・脱衣場が清潔に保たれているか(洗面台、トイレ含む)

### 3. 浴槽、洗い場、脱衣場の清掃管理評価

評価は、Aランク、Bランク、Cランクの3段階とする。

イ Aランクは、異常なし

ロ Bランクは、要注意

ハ Cランクは、異常あり

Bランク時は、衛生管理責任者が委託清掃業者にBランク評価を伝え、次からの清掃はAランクになるよう指示する。

Cランクの時は、衛生管理責任者が委託清掃業者に対して再度清掃の指示をする。  
再度清掃後、清掃評価を行う。

清掃中は「調整中」の看板を設置し、入浴条件を満たしたら館内放送にて案内を行う。

## 浴室等衛生管理マニュアル

|            |                       |
|------------|-----------------------|
| 施設名        | 日向サンパーク温泉「お舟出の湯」      |
| 営業者        | 株式会社日向サンパーク温泉         |
| 住 所        | 宮崎県日向市大字幸脇 3 0 3 番地 5 |
| 浴室等衛生管理責任者 |                       |
| 管轄保健所      | 日向保健所                 |
| 業種名        | 特殊公衆浴場                |

- 1 浴室、脱衣室、その他の施設の衛生管理に関して次の項目を実施し、施設の衛生状態を良好に維持する。

浴室の換気を適切に保つ。

脱衣室の換気を適切に保つ。

浴室の採光、照明を適切に保つ。

脱衣室の採光、照明を適切に保つ。

浴室の気温を入浴に支障のない温度に保つ。

脱衣室の気温を脱衣に支障のない温度に保つ。

浴槽水の湯温を、入浴に適した温度に保つ。

浴槽内におけるタオル等の使用禁止を掲示する。

浴室、脱衣室及びこれらに備えられている用具を清掃する。

浴室、脱衣室その他入浴者の利用する場所のねずみ、昆虫等の駆除を行なう。

トイレの清掃を行なう。

入浴者の見やすい場所に、衛生及び風紀に必要な事項を掲示する。

浴室、脱衣室その他の入浴者の利用する場所に、風紀を乱すおそれのある文書、図面、写真、広告物、装飾設備等を掲示しない。

- 2 浴槽、浴槽水等の衛生に必要な次の事項を実施し、浴室等の衛生状態を良好に維持する。

### 源泉タンクの維持管理

イ 源泉タンクの消毒は、次亜塩素酸ソーダを使用する。

ロ 原水の水質を基準に適合させる

ハ 水質検査の結果を 3 年間保存する。

### 除鉄槽の維持管理

イ 除鉄槽の逆洗を毎日、混合水にて行う。

ロ 除鉄槽の水質を基準に適合させる。

ハ 水質検査の結果を 3 年間保存する。

ニ 除鉄槽のろ材の入れ替え（3 年 1 回）

### 混合槽の維持管理

- イ 混合槽の消毒は、次亜塩素酸ソーダを使用する。
- ロ 混合槽の水質を基準に適合させる。
- ハ 水質検査の結果を3年間保存する。
- ニ 混合槽内の汚れ（生物膜の状況）を定期的に検査する。（週1回）
- ホ 混合槽内の清掃消毒を適切に実施する。  
（年に1回以上、必要に応じて、生物膜の発生を確認した場合）

### 高温貯湯槽の維持管理（温泉水）

- イ 高温貯湯槽内は常に60以上の湯温を保つ。
- ロ 高温貯湯槽内の汚れ（生物膜の状況）を定期的に検査する。（週1回）
- ハ 高温貯湯槽内の清掃及び消毒を適切に実施する。  
（年に1回以上、必要に応じて：生物膜の発生を確認した場合）
- ニ 高温貯湯槽の水質を基準に適合させる。
- ホ 水質検査の結果を3年間保存する。

### 循環式浴槽の維持管理

- イ ろ過器の逆洗を毎日、浴槽水にて行なう。
- ロ 循環配管の消毒を毎日1mg/Lで行なう。【運転操作手順書】
- ハ 集毛器の清掃・消毒を行なう。（毎日）
- ニ 消毒装置の維持管理を適切に行なう。  
定期点検は毎月1回、管理要領の徹底
- ホ 次亜塩素酸ソーダの注入はろ過器の直前で行なう。
- ヘ 吐水口での誤飲を防ぐための措置を講じる。

### 浴槽の清掃及び消毒を適切に行なう。

- イ 床面及び洗い場に洗剤を散布し、ポリッシャーにて汚れを落とし、高圧洗浄機で水洗する。（除菌効果あり）
- ロ 洗い場の仕切りガラス及び鏡はガラス用洗剤にて汚れを落とす。

### 貯湯槽（原湯）の維持管理

- イ 貯湯槽内は常に60以上の湯温を保つ。
- ロ 高温貯湯槽内の清掃及び消毒を適切に実施する。  
（年に1回以上、必要に応じて：生物膜の発生を確認した場合）
- ハ 貯湯槽の水質を基準に適合させる。
- ニ 水質検査の結果を3年間保存する。

### かかり湯の維持管理

- イ かかり湯の水質を基準に適合させる。
- ロ 水質検査の結果を3年間保存する。

洗い場の湯水栓及びシャワーに温水を送る貯湯槽（原湯）の清掃消毒を定期的に行なう。

シャワーには循環浴槽水または浴槽水を使用しない。

原水の水質を基準に適合させる。

原湯の水質を基準に適合させる。

浴槽水は常に満杯に保ち、浴槽から溢れさせる。

浴槽水の消毒

イ 次亜塩素酸ソーダを使用する。

ロ 浴槽水の残留塩素濃度の測定を適切に行なう。( 1 日に 7 回以上 )

ハ 測定結果は、測定の日から 3 年間保管する。

浴槽水の水素イオン濃度の測定を行なう。( 1 日 2 回、 3 年間保存 )

原水、原湯、浴槽水の水質検査を適切に行なう。( 年に 2 回以上。別表のとおり )

全ての水質検査の結果を 3 年間保管する。

衛生管理要領書を作成する。

衛生管理に伴う記録書を作成する。( 3 年間保存 )

浴槽水の排出の際に、環境に対する適切な保全措置を行なう。

イ 浴槽水の排出にあたっては、地下排水槽を経由して放流する。

ロ 排水検査を行なう。( 年に 1 回以上 )

②<sup>1</sup> 浴室等衛生管理責任者を配置する。

イ 浴室等衛生管理責任者は、保健所長が指示する衛生講習会を受講する。

### 3 サウナの維持管理

イ サウナ室の衛生状態を良好に維持する。

ロ サウナマットは清潔に保つ。

### 4 浴槽、洗い場、脱衣場の清掃管理評価

評価は、A ランク、B ランク、C ランクの 3 段階とする。

イ A ランクは、異常なし

ロ B ランクは、要注意

ハ C ランクは、異常あり

B ランクの場合は、衛生管理者が委託清掃業者に B ランク評価を伝え、次からの清掃は A ランクになるよう指導する。

C ランクの時は、衛生管理責任者が委託清掃業者に対して再度清掃の指示をする。

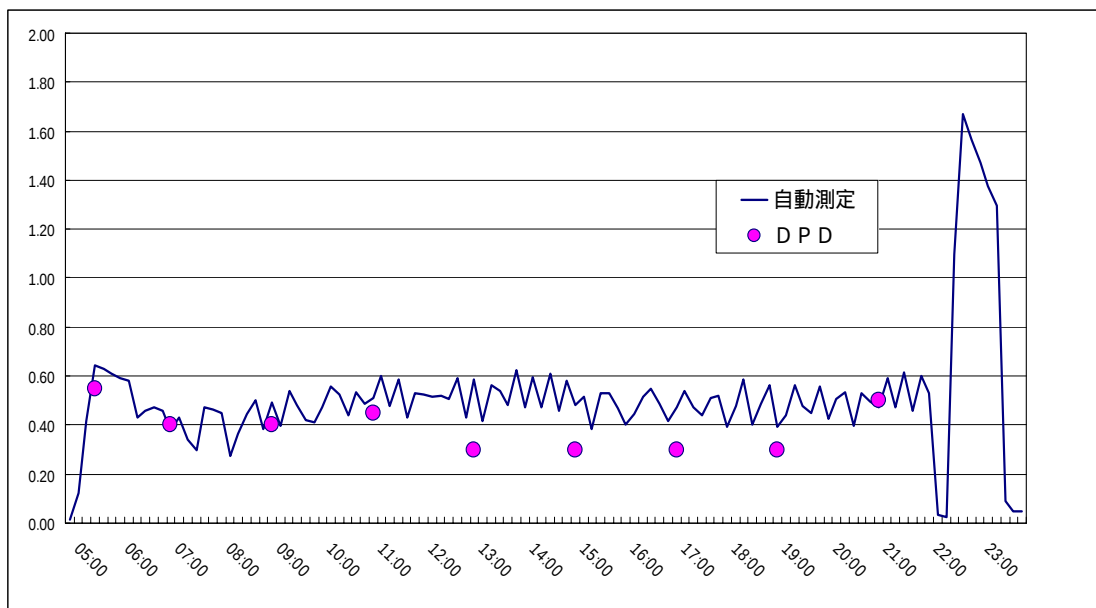
再度清掃後、清掃評価を行う。

清掃中は「調整中」の看板を設置し、入浴条件を満たしたら館内放送にて案内を行う。

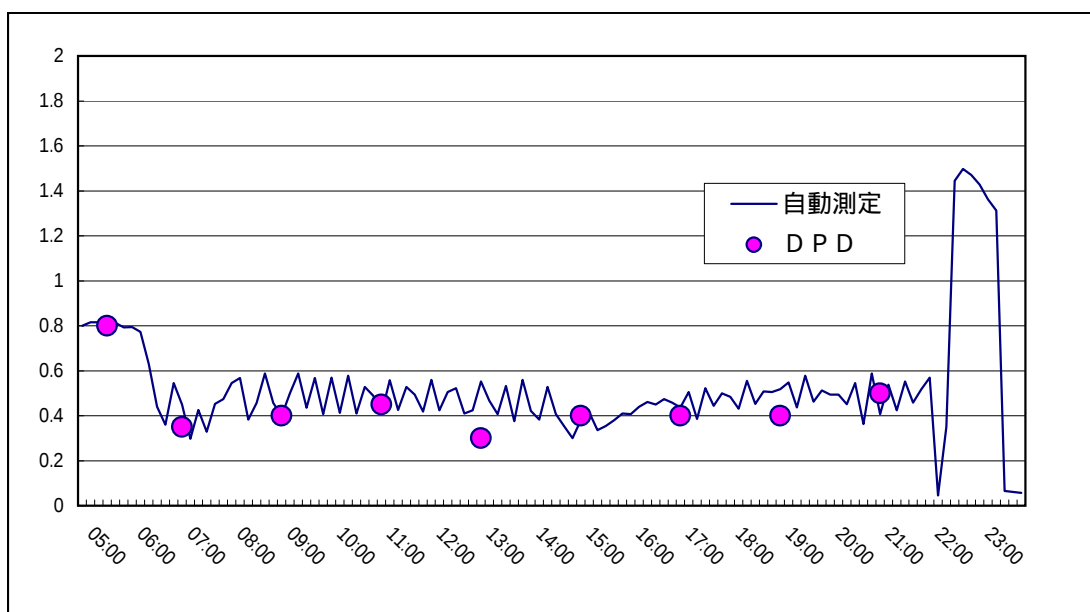
|       |         |
|-------|---------|
| 清掃責任者 | 施設長     |
|       | 衛生管理責任者 |
|       | マネージャー  |

○ 浴槽水自動塩素測定結果（平成16年 1 月 1 日）

1 ヒバの大風呂



2 露天岩風呂



1 当日入館者数：1 3 6 8 人

2 当日営業時間：6時から22時

- 対策本部第6回会議における汚染原因究明対策委員会による施設改修状況説明パワーポイント

## 第6回 宮崎県福祉保健部 レジオネラ症対策本部会議



### 指導経緯

|             |                                         |
|-------------|-----------------------------------------|
| 3月17日       | 第5回レジオネラ症対策本部会議開催（改修計画書の内容確認）           |
| 3月19日       | 改修計画書に基づいた施設の改善を施設側に指示                  |
| 6月3日        | 日向市 施設の改修工事に着手                          |
| 8月29日       | 改修工事終了 日向市に対し試験運転計画の提出を指示               |
| 9月1日        | 日向サンパーク温泉会館に湯張り開始                       |
| 2日          | 日向保健所による浴槽水等の水質検査実施                     |
| 9月4、5日、8日   | 県（日向保健所）による施設改修内容確認                     |
| 9月9日        | 第7回レジオネラ菌汚染原因究明対策委員会の開催（試験運転期間中の確認事項協議） |
| 9月12日～9月19日 | 露天風呂、洞窟風呂による40名程度の試験入浴実施                |
| 9月13～14日    | 200～300人程度の試験入浴実施                       |
| 9月13～14日    | 県による試験運転状況確認検査実施                        |
| 9月24日       | 県による定期点検確認検査の実施                         |

No-1

|          |                                             |
|----------|---------------------------------------------|
| 9月24日    | 県による定期点検確認検査の実施                             |
| 9月24、25日 | 県による緊急対応確認検査の実施                             |
| 10月3日    | 第8回レジオネラ菌汚染原因究明対策委員会の開催（施設改修状況、試験運転状況確認）    |
| 10月3日    | 県（日向保健所）による浴槽水等の水質検査                        |
| 10月14日   | 第9回レジオネラ菌汚染原因究明対策委員会の開催（施設改修状況、試験運転確認結果の確認） |
| 10月15日～  | レジオネラ菌汚染原因究明対策委員会による衛生管理体制の確認               |
| 10月22日   | 第6回レジオネラ症対策本部会議の開催                          |

No-2

## 日向サンパーク温泉 「お舟出の湯」 改修工事確認内容



No-3



No-4



No-5

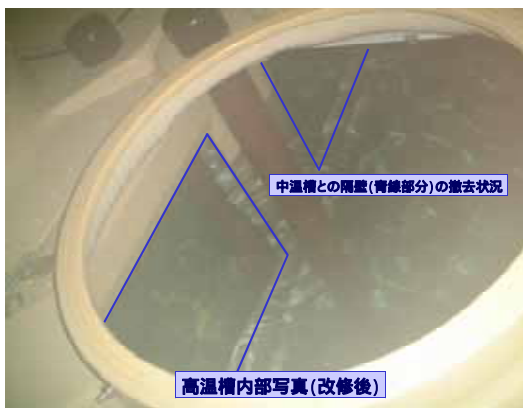
No-6



No-7



No-8



No-9



No-10



No-11



No-12



No-13



No-14



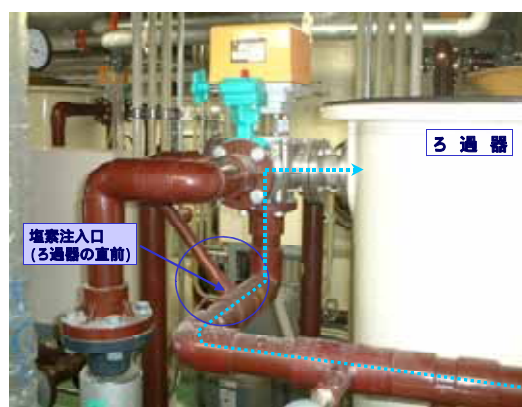
No-15



No-16



No-17



No-18



No-19



No-20



No-21



No-22



No-23



No-24



No-25



No-26



No-27



No-28



No-29



No-30



No-31



No-32



No-33



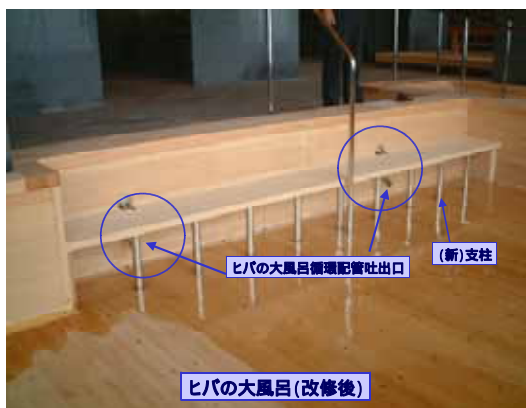
No-34



No-35



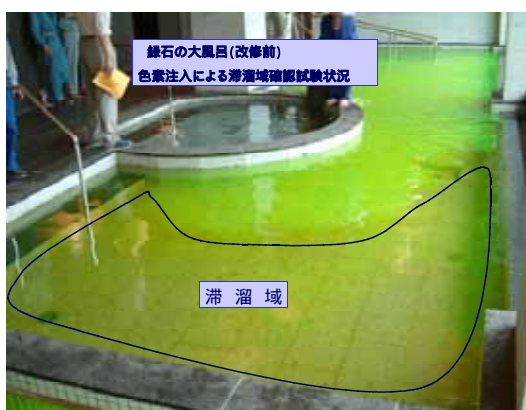
No-36



No-37



No-38



No-39



No-40



No-41



No-42



No-43



No-44



No-45