

三原市内の公衆浴場施設における
レジオネラ症集団感染事例報告書

平成 31 年 3 月

三 原 市

はじめに

本報告書は、平成 29 年 3 月に三原市内の公衆浴場施設において発生したレジオネラ症の集団感染事例について、レジオネラ症患者発生連絡を受けてから当該施設の公衆浴場営業廃止までをとりまとめたものです。

この集団感染は、最終的な患者数が 58 名、うち 1 名の方が亡くなられるという大規模な集団感染事例となりました。

この集団感染により亡くなられた方のご冥福を心からお祈りしますとともに、健康被害を受けられた方々に心からお見舞い申し上げます。

平成 29 年 3 月 18 日に 1 例目、3 月 20 日に 2 例目、3 例目の患者発生の届出がされたとの連絡を 3 月 20 日に広島県から受け、同日、当該施設への立入調査、レジオネラ属菌検査、営業自粛要請を行い、3 月 21 日から当該施設は営業を自粛しました。3 月 22 日には速やかな医療機関への受診を利用者に周知するためレジオネラ症の集団発生について広島県と合同で報道発表し、3 月 27 日にレジオネラ属菌検査結果により当該施設が原因施設として特定されたことから、3 月 28 日に営業停止命令を行いました。

営業停止以降は、当該施設の施設設備、衛生管理等の状況を調査するとともに、本件発生の原因究明及び再発防止対策を検討するため、6 月 14 日に本市並びに広島県立総合技術研究所保健環境センター、広島県健康福祉局健康対策課、広島県健康福祉局食品生活衛生課及び広島県東部厚生環境事務所東部保健所で構成する「レジオネラ症集団感染対策検討委員会」を設置しました。

営業停止の解除までに計 4 回の検討委員会を開催し、発生原因の究明、施設改修や衛生管理運営要領作成などの再発防止対策について協議し、第 4 回検討委員会において営業停止の解除を適当と認めたことから、平成 30 年 2 月 6 日に営業停止を解除いたしました。

4 月 20 日の営業再開以降は、再開後 6 か月間を注視期間として立入検査やレジオネラ属菌検査、営業者への指導等を行って参りましたが、営業者による 10 月のレジオネラ属菌検査において一部浴槽からレジオネラ属菌が検出されたことから、10 月 26 日から全浴場施設の営業を自粛し、以降再開することなく 12 月 1 日

をもって施設は閉館となりました。

10月のレジオネラ属菌検出，そして営業施設の閉館については，これまで検討委員会において再発防止対策を検討してきた我々にとっても非常に残念な結果となりました。

この集団感染については，検討委員会において複数の事項を原因として推定しておりますが，本件を通じて，レジオネラ症を予防するためには，レジオネラ症予防に対する正しい知識に基づき，日々の衛生管理を確実に実施することが非常に重要であると改めて強く認識しており，本市においては，市内の営業施設を対象にしたレジオネラ症予防に関する講習会の開催や営業施設への指導等により，利用者の安全・安心を第一に考えた施設運営に努めていただくよう取り組んでいるところでございます。

本報告書が，レジオネラ症防止対策に携わる関係者や入浴施設の事業者の皆様
の参考となれば幸いです。

最後に，ご多忙の中，「レジオネラ症集団感染対策検討委員会」にご参加いただいた皆様，本件にご尽力，ご協力いただいた関係者の皆様に心から感謝申し上げます。

平成 31 年 3 月

レジオネラ症集団感染対策検討委員会
委員長 平 岡 雅 男

目次

I	集団感染事例の経過概要	1
II	集団感染事例の概要	
第1	施設の概要	4
第2	患者発生の状況	11
第3	レジオネラ属菌検査	
1	当初検査	12
2	追加検査	15
第4	浴場施設・衛生管理の概要	
1	浴場施設の概要	16
2	衛生管理状況	18
3	衛生管理体制	25
4	原水及び施設・設備等の状況	27
III	原因の究明	
第1	原因の推定	
1	原因の推定	37
2	推定原因通知及び改善計画書提出要請	38
IV	再発防止対策	
第1	改善計画	
1	改善計画の内容	39
2	改善計画の検証方法	41
3	改善計画の検証結果	43
4	改善計画検証結果通知及び改善報告書提出要請	45
第2	改善報告書	
1	改善報告書の受理	45
2	改修報告	45
3	衛生管理体制	59
4	衛生管理運営要領	63
5	配管洗浄報告	65
6	清掃報告	65
7	研修報告	66
8	改善内容の評価	67
9	改善報告書検証結果通知及び水質検査実施通知	70

第3	水質検査の実施	
1	水質検査結果	71
2	予備配管系統の撤去	73
3	まとめ	73
第4	営業停止の解除	
1	営業停止解除の検討	73
2	営業停止の解除	74

V 営業再開後の衛生管理状況

第1	営業再開後1か月間の衛生管理状況	
1	営業再開日等	75
2	水質検査結果	75
3	立入検査の状況	76
4	水質検査結果（営業者検査）	77
5	衛生管理状況の総括	78
第2	営業再開後1か月から6か月間の衛生管理状況	
1	衛生管理状況	78
2	レジオネラ属菌検出後の対応状況	79
第3	営業の廃止	
1	営業自粛後の対応	80
2	営業の廃止	81

参考資料

レジオネラ症集団感染対策検討委員会設置要綱	82
レジオネラ症集団感染対策検討委員会委員名簿	83
レジオネラ症集団感染対策検討委員会開催実績	84
報道発表資料	85
広島県公衆浴場法施行条例	91
広島県公衆浴場法施行細則	97

【用語の凡例】

法	・ ・ ・	公衆浴場法（昭和23年7月12日法律第139号）
省令	・ ・ ・	公衆浴場法施行規則（昭和23年7月24日厚生省令第27号）
条例	・ ・ ・	公衆浴場法施行条例（昭和25年7月31日広島県条例第45号）
規則	・ ・ ・	公衆浴場法施行細則（昭和55年6月1日広島県規則第53号）
指針	・ ・ ・	レジオネラ症を予防するために必要な措置に関する技術上の指針 （平成15年7月25日 厚生労働省告示第264号）
要領	・ ・ ・	公衆浴場における衛生等管理要領 （平成12年12月15日 生衛発第1,811号厚生省生活衛生局長通知）

I 集団感染事例の経過概要

平成 29 年 3 月に発生した、三原市内の公衆浴場施設（みはらし温泉）におけるレジオネラ症集団感染事例について、レジオネラ症患者発生から、当該施設の公衆浴場営業廃止までの経過概要は次のとおりである。

平成 29 年

- 3 月 18 日 広島県東部保健所へ患者発生届出（1 例目）
- 3 月 20 日 広島県東部保健所へ患者発生届出（2, 3 例目）
三原市による立入調査実施
 - ・浴槽水 5 検体採水
 - ・営業者へ営業自粛要請（3 月 21 日から営業自粛）
- 3 月 21 日 20 日採水の 5 検体中 3 検体からレジオネラ属菌の遺伝子検出（迅速法）
三原市及び広島県東部保健所による立入調査実施
 - ・浴槽水 2 検体採水，20 か所拭き取り
 - ・配管系統図の提出依頼
- 3 月 22 日 三原市による立入調査実施
21 日採水の 2 検体中 1 検体からレジオネラ属菌の遺伝子検出
レジオネラ症の集団発生について報道発表（県・市）
- 3 月 24 日 三原市による立入調査実施
21 日拭き取りの 20 検体中 7 検体からレジオネラ属菌の遺伝子検出
- 3 月 25 日 患者 1 名が死亡
レジオネラ症患者の死亡について報道発表（県）
- 3 月 27 日 レジオネラ属菌検査の結果，施設から検出した菌と患者の喀痰から検出された菌の遺伝子パターンが一致したことから，みはらし温泉を原因施設と特定（浴槽水から 110CFU/100mL の菌検出）
- 3 月 28 日 **公衆浴場法に基づく営業停止命令**
公衆浴場法に基づく営業停止命令について報道発表（市）
- 4 月 17 日 三原市，広島県（食品生活衛生課，東部保健所）による立入調査実施
- 4 月 27 日 三原市，広島県（食品生活衛生課，保健環境センター）による立入調査実施
 - ・浴場施設，機械室等の調査
 - ・浴槽原水 3 検体採水，3 か所拭き取り
- 5 月 11 日 営業者から原因究明調査結果報告書受領
- 5 月 25 日 営業者から衛生管理状況報告書受領
- 5 月 26 日 4 月 27 日採取の 6 検体中 2 検体からレジオネラ属菌検出（迅速法，培養法）
- 6 月 1 日 衛生管理状況報告書に関する聞き取り調査実施
- 6 月 5 日 営業者から衛生管理状況報告書（追加分）受領

- 6月 14日 レジオネラ症集団感染対策検討委員会設置要綱公布，施行
- 6月 15日 平成 29 年度三原市浴場施設衛生管理者講習会開催（参加者 20 名）
（市内の公衆浴場及び旅館業営業施設を対象とした講習会）
- 7月 13日 第 1 回レジオネラ症集団感染対策検討委員会開催
・原因の推定について
・原因推定結果の通知及び改善計画の提出要請について
・今後のスケジュールについて
- 7月 21日 営業者にレジオネラ症集団感染原因推定結果を通知
営業者に改善計画書の提出を要請
- 8月 21日 営業者から改善計画書受領
- 8月 31日 検討委員会委員による現地視察
第 2 回レジオネラ症集団感染対策検討委員会開催
・改善計画の検証について
・改善報告書の提出要請について
・今後のスケジュールについて
- 9月 6日 営業者に改善計画検証結果を通知
営業者に改善報告書の提出を要請
- 9月 29日 改修箇所等現地確認
- 11月 2日 営業者から改善報告書提出期限延長申し出受領
- 11月 6日 改善報告書提出期限延長の承認（提出期限 11 月 30 日）
- 11月 28日 営業者から改善報告書提出期限再延長申し出受領
- 11月 28日 改善報告書提出期限再延長の承認（提出期限 12 月 22 日）
- 12月 20日 改修工事完了現地確認
- 12月 21日 営業者から改善報告書受領
- 12月 27日 営業者から改善報告書（追加）受領
検討委員会委員による現地視察
第 3 回レジオネラ症集団感染対策検討委員会開催
・改善報告書の検証について
・水質検査の実施について
・今後のスケジュールについて
- 12月 28日 営業者に改善報告書検証結果及び水質検査の実施を通知
- 平成 30 年**
- 1月 5日 三原市によるレジオネラ属菌検査実施（11 検体）
- 1月 17日 三原市によるレジオネラ属菌追加検査実施（2 検体）
- 1月 22日 1 月 5 日採水の 11 検体中，温泉原水（温泉 1 次タンク前（予備配管））からレジオネラ属菌検出（20CFU/100mL）
- 1月 24日 営業者から温泉 1 次タンク前予備配管の撤去報告受領
- 1月 26日 営業者から衛生管理運営要領の一部修正報告受領

- 1月 30日 第4回レジオネラ症集団感染対策検討委員会開催
- ・水質検査結果について
 - ・営業停止の解除について
 - ・今後のスケジュールについて
- 2月 6日 **公衆浴場法に基づく営業停止命令の解除**
- 3月 12日 温泉利用許可（新源泉）
- 3月 26日 省令第4条に基づく変更の届出（既設源泉から新源泉に変更）
- 4月 3日 営業者から営業再開日決定報告受領
- 4月 20日 みはらし温泉営業再開
- 5月 2日 三原市によるレジオネラ属菌検査実施（11検体）
- 5月 7日 三原市によるレジオネラ属菌検査実施（1検体）
- 6月 5日 検討委員会委員による現地視察
- 第5回レジオネラ症集団感染対策検討委員会開催
- ・水質検査結果について
 - ・営業再開後の管理状況について
 - ・今後のスケジュールについて
- 6月 29日 平成30年度三原市浴場施設衛生管理者講習会開催（参加者 14名）
（市内の公衆浴場及び旅館業営業施設を対象とした講習会）
- 10月 24日 営業者によるレジオネラ属菌検査において竹原側浴場低温槽からレジオネラ属菌
検出（10CFU/100mL）
三原市が当該施設を訪問、竹原側浴場低温槽の使用自粛を要請（同日から竹原側
浴場低温槽の使用自粛）
- 10月 25日 営業者からレジオネラ属菌検査結果（10月実施分）受領
営業者からレジオネラ属菌検出について報道発表
- 10月 26日 全ての浴場施設について営業自粛
営業者による竹原側浴場低温槽の再検査実施
- 第6回レジオネラ症集団感染対策検討委員会開催
- ・レジオネラ属菌検査結果について
 - ・今後のスケジュールについて
- 11月 14日 営業者からレジオネラ属菌検出にかかる改善報告書受領
- 11月 29日 営業者から営業休止の届出受領
- 12月 12日 営業者からみはらし温泉の閉館（12月1日閉館）について報道発表
- 12月 21日 営業者から公衆浴場営業の廃止届及び旅館業営業の廃止届受理
- 平成31年**
- 3月 14日 第7回レジオネラ症集団感染対策検討委員会開催
- ・レジオネラ症集団感染事例報告書について
- 3月 19日 レジオネラ症集団感染対策検討委員会委員の任期満了

Ⅱ 集団感染事例の概要

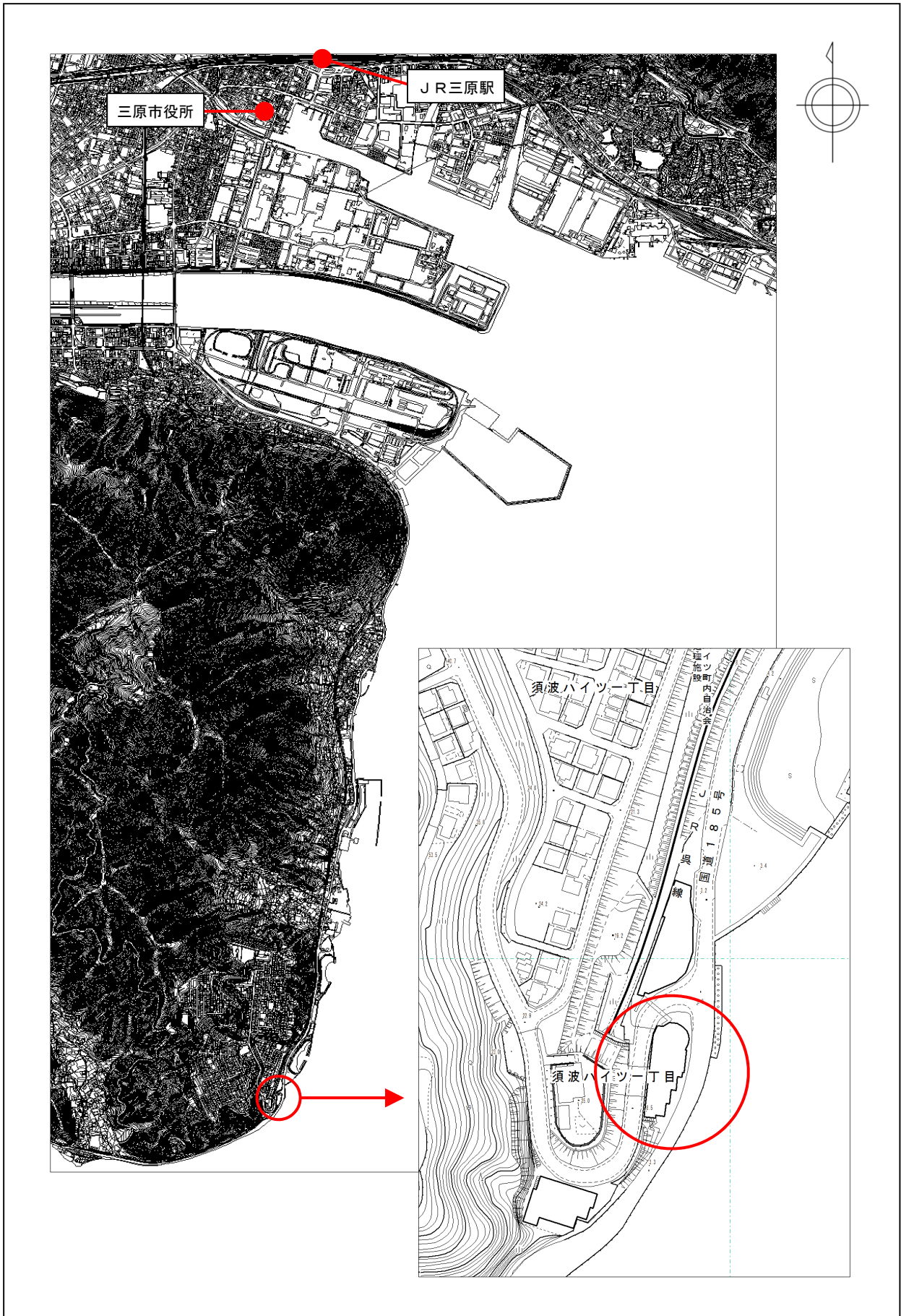
レジオネラ症患者発生後、施設への立入調査、営業者からの聞き取り等により整理した本件の概要については、次のとおりである。

なお、「Ⅱ 集団感染事例の概要」で整理している本件概要は、第1回のレジオネラ症集団感染対策検討委員会（以下「検討委員会」という。）開催時点（平成29年7月13日）の概要である。

第1 施設の概要

- 名称及び所在地 みはらし温泉（三原市須波ハイツアー丁目1番1号）
- 営業者 森川観光株式会社（三原市須波ハイツアー丁目2番1号）
- 浴場施設に係る主な許可及び許可年月日
 - ・公衆浴場営業（その他の公衆浴場） 平成8年9月19日
 - ・旅館業営業（旅館） 平成8年9月19日
 - ・温泉利用（浴用，飲用） 平成8年9月19日，平成10年2月4日，平成16年12月1日
- 施設の概要
 - ・構造 鉄筋コンクリート造 5階建て
 - ・延床面積 5670.2 m²
 - ・主な用途 1階：機械室，ランドリー，洋食厨房
2階：フロント，魚三昧（飲食，宴会場），和食厨房
3階：演芸場，利用者休憩室，ゲームコーナー，宴会場
4階：大浴場，機械室
5階：客室（宿泊，有料休憩），家族風呂浴場，カラオケルーム
- 浴場施設
 - 【4階 大浴場】
 - [竹原側浴場（西側）]
 - ・浴槽 低温槽，高温槽，アイテム風呂（各種ジェット水流設備），水風呂
 - ・その他 箱蒸し，サウナ，ボディーシャワー，掛り湯槽，洗い場
 - [三原側浴場（東側）]
 - ・浴槽 低温槽，高温槽，アイテム風呂（各種ジェット水流設備），水風呂
 - ・その他 ミストサウナ，サウナ，ボディーシャワー，掛り湯槽，洗い場
 - ※竹原側浴場と三原側浴場は，男女を隔日で入替え
 - 【5階 家族風呂浴場】
 - ・浴槽 家族風呂
 - ・その他 洗い場
- 営業時間 9時から22時まで（定休日なし）

【位置図】

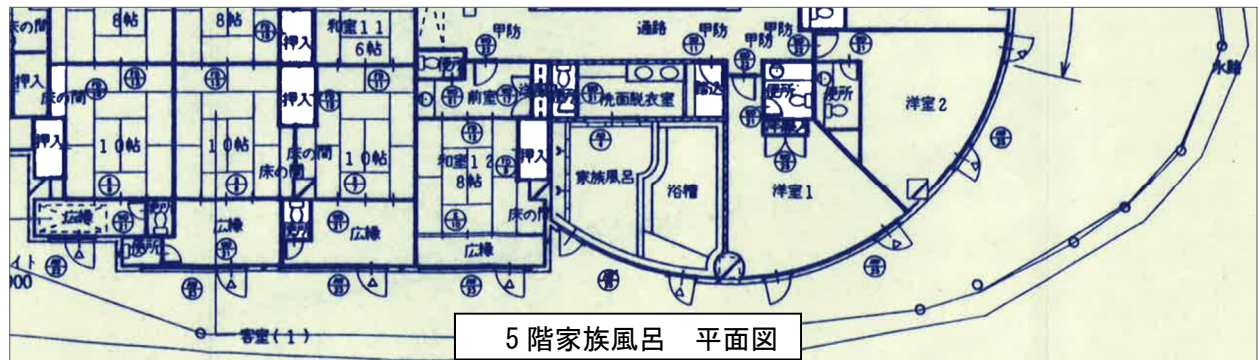
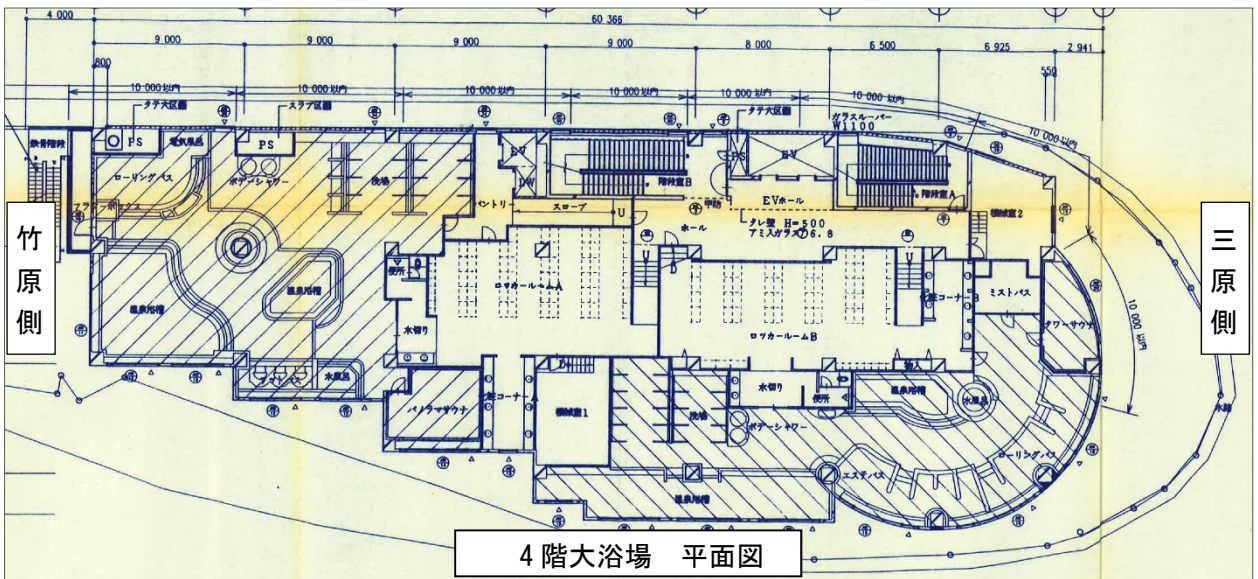
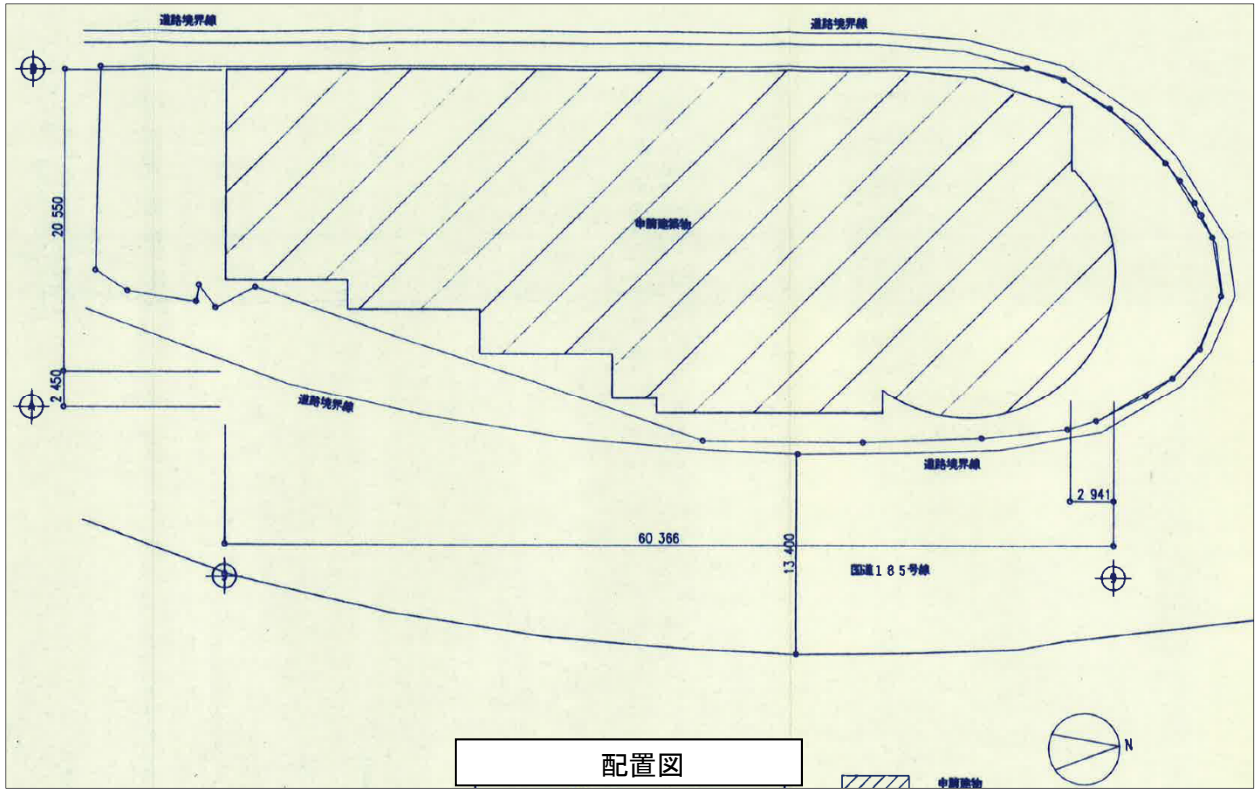


【施設外観】

みはらし温泉ホームページより



【施設図面】



【浴場施設】

(竹原側浴場)



低温槽



高温槽



アイテム風呂



アイテム風呂(フットバス)



水風呂



箱蒸し



ボディーシャワー



サウナ



洗い場

(三原側浴場)



低温槽



高温槽



アイテム風呂



アイテム風呂



水風呂



ミストサウナ



ボディーシャワー



サウナ



洗い場

(家族風呂)



家族風呂



洗い場

【付帯設備】



温泉1次タンク



温泉2次タンク



工業用水受水槽



専用水道貯水槽



貯湯槽



専用水道ろ過器



アイテム風呂ろ過器



水風呂ろ過器



温泉系統循環設備



温泉系統熱交換器



アイテム風呂ジェット水流用循環設備



アイテム風呂オーバーフロー回収槽



水風呂オーバーフロー回収槽



塩素注入器

第2 患者発生の状況

レジオネラ症患者発生の第1報以降の患者数等について、広島県食品生活衛生課から提供された情報を基に推移をまとめた。

最終的には、患者数58名、うち死亡者1名という大規模な集団感染事例となった。

時点	患者数（累計）				備考
	入院	退院	外来	死亡	
3/18	1	1			(※)
3/20	3	3			(※)
3/21	8	8			
3/22	14	14			
3/23	22	22			
3/24	36	36			
3/25	40	39		1	
3/27	46	43		2	1
3/29	54	46	2	5	1
3/30	55	43	6	5	1
3/31	55	40	9	5	1
4/6	57	35	17	4	1
4/7	57	34	18	4	1
4/10	57	33	19	4	1
4/18	58	13	40	4	1

(※) 1例目から3例目までについては、3月20日に広島県東部保健所から第1報として情報提供を受けたもの。以降、随時情報提供あり。

第3 レジオネラ属菌検査

平成29年3月及び4月に三原市が実施したレジオネラ属菌検査の結果は次のとおりである。

1 当初検査

- (1) 採取年月日 3月20日（浴槽水）、3月21日（浴槽水、拭き取り）
- (2) 検査機関 広島県立総合技術研究所 保健環境センター
- (3) 採取箇所

【浴槽水】 計7検体

検体番号	採取箇所	採水日	採水時の残留塩素濃度(mg/L)
1	三原側浴場 アイテム風呂	3月20日	0
2	三原側浴場 水風呂	3月20日	2.0
3	三原側浴場 低温槽	3月20日	0.2
4	竹原側浴場 高温槽	3月20日	0.6
5	竹原側浴場 低温槽	3月20日	0.2
6	三原側浴場 高温槽	3月21日	1.0
7	家族風呂	3月21日	1.0

【拭き取り】 計20検体（3月21日採取）

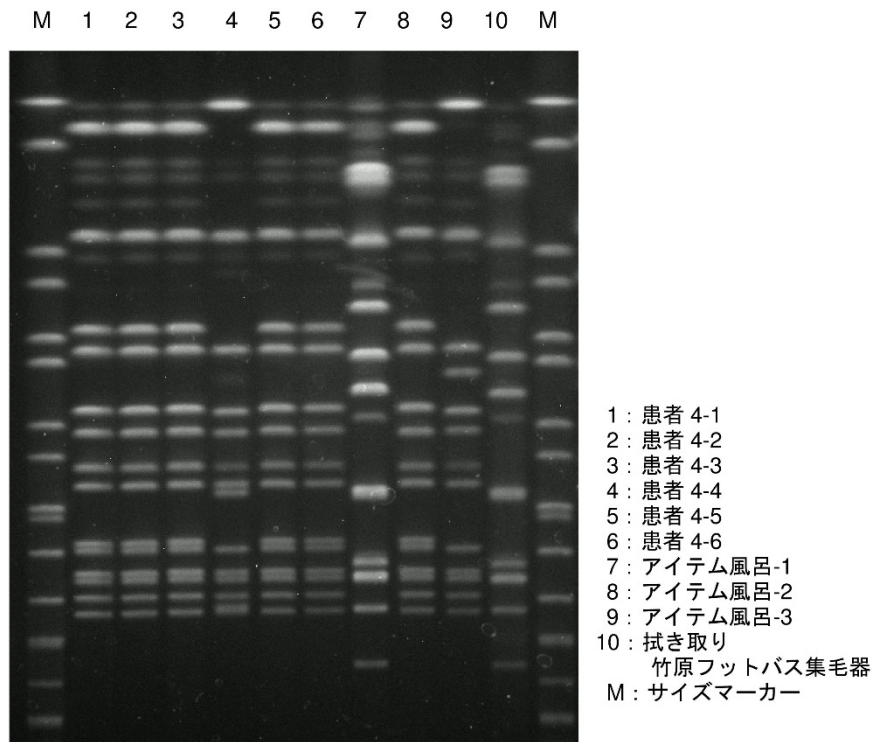
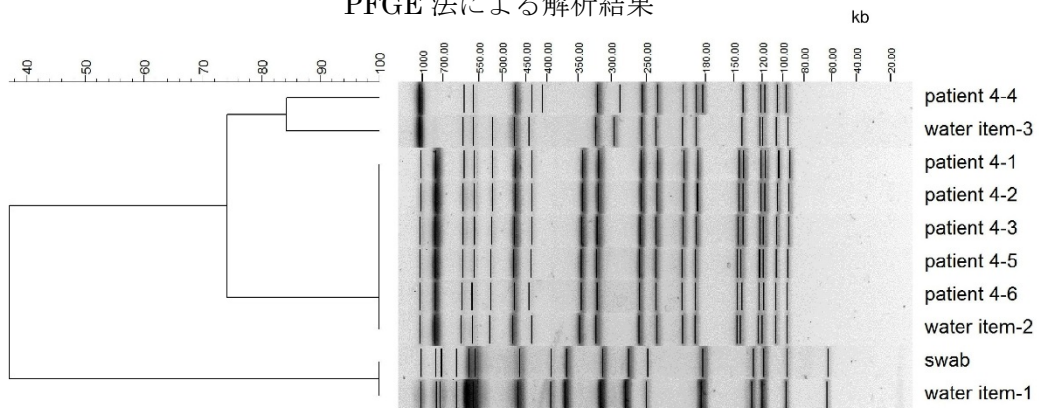
検体番号	採取箇所
8	竹原側浴場 高温浴槽 排水溝
9	竹原側浴場 低温浴槽 排水溝
10	竹原側浴場 アイテム浴槽（フットバス）オーバーフロー水回収溝
11	竹原側浴場 アイテム浴槽 排水溝
12	三原側浴場 高温浴槽 排水溝
13	三原側浴場 低温浴槽 排水溝
14	三原側浴場 アイテム浴槽 オーバーフロー水回収溝
15	三原側浴場 水風呂 排水溝
16	三原側浴場 フロア全体 排水溝
17	家族風呂 排水溝
18	1階機械室集毛器 竹原側浴場 高温浴槽
19	1階機械室集毛器 竹原側浴場 低温浴槽
20	1階機械室集毛器 三原側浴場 高温浴槽
21	1階機械室集毛器 三原側浴場 低温浴槽
22	1階機械室集毛器 アイテム風呂
23	1階機械室集毛器 水風呂
24	4階機械室集毛器 竹原側浴場 アイテム浴槽 フットバス
25	4階機械室集毛器 竹原側浴場 アイテム浴槽 ビューティーローリング
26	4階機械室集毛器 三原側浴場 アイテム浴槽 スピンジェットポンプ
27	4階機械室集毛器 三原側浴場 アイテム浴槽 エステバブバンドルポンプ

(4) 検査結果① (3月27日付け)

レジオネラ属菌検査結果

検体名	検体搬入日	レジオネラ属菌の 検出状況	菌種
患者4	3月21日	検出	<i>L. pneumophila</i> 血清群1
浴槽水 (三原側 アイテム風呂)	3月20日	検出 110 cfu/100ml	<i>L. pneumophila</i> 血清群1
拭き取り (竹原 フットバス集毛器)	3月21日	検出	<i>L. pneumophila</i> 血清群1

PFGE 法による解析結果



患者4由来の5株(患者4-1, 2, 3, 5, 6)とアイテム風呂由来の1株(アイテム風呂-2)が一致

(5) 検査結果② (4月14日付け)

検査結果報告書 (浴槽水)

1. 検査項目

レジオネラ属菌

2. 検体受領年月日 平成29年3月20日及び21日

3. 検査結果

検体番号	採取場所	採水年月日	pH	培養検査	菌数 (cfu/100mL)	遺伝子検査
1	三原・アイテム風呂	H29.3.20	7.53	陽性 <i>L. pneumophila</i> 血清群1	110	陽性
2	三原・水風呂	H29.3.20	7.25	陰性	-	陰性
3	三原・低温	H29.3.20	6.77	陽性 <i>L. pneumophila</i> 血清群11	8,000	陽性
4	竹原・高温	H29.3.20	6.94	陰性	-	陽性
5	竹原・低温	H29.3.20	6.92	陽性 <i>L. pneumophila</i> 血清群11	82,000	陽性
6	三原・高温	H29.3.21	6.88	陰性	-	陰性
7	家族風呂	H29.3.21	7.48	陰性	-	陰性

検査結果報告書 (拭き取り検体)

1. 検査項目

レジオネラ属菌

2. 検体受領年月日 平成29年3月21日

3. 検査結果

検体番号	検体名	採取年月日	培養検査	遺伝子検査
8	竹原側 高温浴槽排水溝	H29.3.21	陰性	陰性
9	竹原側 低温浴槽排水溝	H29.3.21	陽性 <i>L. pneumophila</i> 血清群11	陽性
10	竹原側 アイテム浴槽 (フットバス) (オーバーフロー水回収溝)	H29.3.21	陽性 <i>L. pneumophila</i> 血清群1	陰性
11	竹原側 アイテム浴槽排水溝	H29.3.21	陰性	陰性
12	三原側 高温浴槽排水溝	H29.3.21	陰性	陰性
13	三原側 低温浴槽排水溝	H29.3.21	陽性 <i>L. pneumophila</i> 血清群8	陽性
14	三原側 アイテム浴槽 (オーバーフロー水回収溝)	H29.3.21	陰性	陰性
15	三原側 水風呂排水溝	H29.3.21	陰性	陰性
16	三原側 フロア全体排水溝	H29.3.21	陰性	陰性
17	家族風呂排水溝	H29.3.21	陰性	陰性
18	1階機械室一次集毛器 竹原側 高温浴槽	H29.3.21	陰性	陰性
19	1階機械室一次集毛器 竹原側 低温浴槽	H29.3.21	陰性	陽性
20	1階機械室一次集毛器 三原側 高温浴槽	H29.3.21	陰性	陰性
21	1階機械室一次集毛器 三原側 低温浴槽	H29.3.21	陽性 <i>L. pneumophila</i> 血清群10, 血清群11	陽性
22	1階機械室一次集毛器 アイテム風呂	H29.3.21	陰性	陰性
23	1階機械室一次集毛器 水風呂	H29.3.21	陰性	陰性
24	4階機械室集毛器 竹原側アイテム浴槽フットバス	H29.3.21	陽性 <i>L. pneumophila</i> 血清群1	陽性
25	4階機械室集毛器 竹原側ビューティローリング	H29.3.21	陰性	陰性
26	4階機械室集毛器 三原側 アイテム浴槽スピンジェットポンプ	H29.3.21	陰性	陽性
27	4階機械室集毛器 三原側エステバブバンドルポンプ	H29.3.21	陽性 <i>L. pneumophila</i> 血清群1	陽性

2 追加検査

- (1) 採取年月日 4月27日（貯水槽水，拭き取り）
 (2) 検査機関 広島県立総合技術研究所 保健環境センター
 (3) 採取箇所

【貯水槽水及び拭き取り】

検体番号	採取箇所	検体の種類
1	専用水道水(原水) ※工業用水受水槽	貯水槽の水
2	専用水道水(処理後) ※専用水道貯水槽	
3	温泉（一次タンク）	
4	竹原側 高温浴槽排水口	拭き取り
5	家族風呂 オーバーフロー排水口	
6	専用水道（処理後）受水槽 ※専用水道貯水槽	

- (4) 検査結果（5月26日付け）

レジオネラ属菌検査結果

検体番号	検体名	検体種類	遺伝子検査	培養検査	分離された菌種
1	専用水道水（原水）	貯水槽の水	陰性	陰性	—
2	専用水道水（処理後）		陰性	陰性	—
3	温泉（一次タンク）		陰性	陰性	—
4	竹原側 高温浴槽排水口	拭き取り	陽性	陽性	<i>L. pneumophila</i> 及び レジオネラ属菌（菌種 不明）
5	家族風呂 オーバーフロー排水口		陽性	陽性	<i>L. pneumophila</i>
6	専用水道（処理後）受水槽		陰性	陰性	—

第4 浴場施設・衛生管理の概要

1 浴場施設の概要

(1) 浴場利用者数（平成29年2月、3月）

2月1日～2月28日：8,787名 3月1日～3月20日：8,762名

(2) 浴槽水等の原水の種類

ア 専用水道（水源：沼田川工業用水）

(ア) 処理方式 急速ろ過設備により浄水処理

(イ) 用途 浴槽水（アイテム風呂、水風呂）、その他浴槽水以外のすべての水

イ 温泉

(ア) 泉質 ナトリウム・カルシウム－塩化物強塩温泉（温泉分析書（H22.7.20）より）

(イ) 用途 浴槽水（竹原側浴場低温槽・高温槽、三原側浴場低温槽・高温槽、家族風呂）

ウ 三原市上水道

専用水道で施設の水をまかなえない場合にのみ使用

(3) 浴槽等の種類

ア 竹原側浴場

・浴槽 低温槽、高温槽、アイテム風呂（ジェット水流用設備）、水風呂

・その他 箱蒸し、サウナ、ボディーシャワー、掛り湯槽、洗い場

イ 三原側浴場

・浴槽 低温槽、高温槽、アイテム風呂（ジェット水流用設備）、水風呂

・その他 ミストサウナ、サウナ、ボディーシャワー、掛り湯槽、洗い場

ウ 家族風呂浴場

・浴槽 家族風呂

・その他 洗い場

(4) 浴槽の容量

当初許可時の申請書に基づく各浴槽の概ねの容量は次のとおり（申請書の浴槽表面積及び深さから算定）。

ア 竹原側浴場

低温槽（19.8 m³）、高温槽（6.0 m³）、アイテム風呂（8.5 m³）、水風呂（2.4 m³）

イ 三原側浴場

低温槽（17.0 m³）、高温槽（8.1 m³）、アイテム風呂（53.3 m³）、水風呂（2.5 m³）

ウ 家族風呂浴場 家族風呂（5.7 m³）※申請書に記載ないため営業者へ確認した数値

※小数点第2位を四捨五入

※三原側浴場アイテム風呂は場所により深さが異なるため、最も深い数値（深さ1.0m）により算定

(5) 浴槽の系統（全7系統）

ア 専用水道系統（2系統）

アイテム風呂，水風呂

- ・ろ過循環式でオーバーフロー水を循環使用
- ・アイテム風呂，水風呂とも竹原側浴場と三原側浴場はそれぞれ同一系統

イ 温泉系統（5系統）

竹原側浴場低温槽・高温槽，三原側浴場低温槽・高温槽，家族風呂

- ・温泉系統浴槽はろ過器なしの加温循環式

(6) 受水槽等

ア 専用水道系統

- ・工業用水受水槽 沼田川工業用水を貯水（容量 20 m³）
- ・専用水道貯水槽 ろ過処理・塩素注入後の専用水道水を貯水（容量：90 m³）
- ・貯湯槽 貯水槽からの水をボイラーで加熱した温水を貯湯（設定温度：70℃）

イ 温泉系統

- ・温泉1次タンク 温泉原水を貯水（容量：25 m³）
- ・温泉2次タンク 温泉1次タンクから供給された温泉原水を貯水（容量：4 m³）

ウ その他のタンク

- ・アイテム風呂オーバー回収槽 アイテム風呂オーバーフロー水を貯水（容量：22.5 m³）
- ・水風呂オーバー回収槽 水風呂オーバーフロー水を貯水（容量：4 m³）
- ・掛け湯回収槽 掛け湯槽オーバーフロー水を貯水（容量：0.5 m³）
- ・ミストタンク 専用水道水を貯水（容量：0.5 m³）

(7) ろ過器等の設備

ア 専用水道系統浴槽（アイテム風呂，水風呂）

(ア) ろ過器の有無：あり

- ・アイテム風呂 砂ろ過式 処理能力：100 m³/h（浴槽容量 61.8 m³※「(4)浴槽の容量」より）
- ・水風呂 砂ろ過式 処理能力：14 m³/h（浴槽容量 4.9 m³※「(4)浴槽の容量」より）

(イ) 設備

ろ過器，集毛器，塩素注入器，熱交換器，ポンプ，エアーコンプレッサー（アイテム風呂ジェット水流用），オーバーフロー回収槽（オーバーフロー水を循環使用）

※アイテム風呂は，ろ過循環配管のほかジェット水流用循環配管あり（集毛器設置）

イ 温泉系統浴槽（低温槽，高温槽，家族風呂）

(ア) ろ過器の有無：なし（加温循環あり）

(イ) 設備 集毛器，塩素注入器，熱交換器，ポンプ

ウ 専用水道ろ過設備

(ア) ろ過器の有無：あり 急速ろ過式（凝集剤注入）

- (イ) 設備 塩素注入器, 凝集剤注入器
- エ 掛り湯槽 (掛り湯用の水槽)
- (ア) ろ過器の有無: なし (加温循環あり)
- (イ) 設備
熱交換器, ポンプ, 掛り湯回収槽 (槽内の排水口で回収したオーバーフロー水を循環使用)

2 衛生管理状況

患者発生以降の立入調査, 営業者への聞き取り及び営業者から提出された「衛生管理状況報告書」による営業自粛 (平成 29 年 3 月 21 日) 以前の衛生管理状況は, 次のとおりである。

(1) 衛生管理に関する記録簿及び記録の状況 (平成 29 年 2 月, 3 月分)

ア 浴槽清掃記録管理表

- ・各浴槽の清掃実施日を記録
- ・温泉系統浴槽は毎日記録。ただし, 3 月の家族風呂のみ最大で 5 日間連続記録なし。
- ・専用水道系統は週 1 回の実施を記録

イ 集毛器・塩素注入器・フィルター清掃点検管理表

(ア) 集毛器の点検・清掃

- ・低温槽, 高温槽のみ点検・清掃の実施日を記録
- ・点検・清掃は毎日の実施を記録。ただし, 2 月の三原側低温槽のみ最大で 10 日間連続記録なし。

(イ) 塩素注入器の点検, 清掃, 残量・作動確認

- ・各浴槽系統及び温泉 1 次タンク, ミストサウナの塩素注入器について, 点検, 清掃, 残量・作動確認の実施日を記録
- ・概ね毎日の実施を記録。ただし, 清掃のみ不定期に記録されていた。
- ・ミストサウナは現在塩素注入していないが毎日の実施を記録

(ウ) エアコンプレッサーのフィルター清掃

- ・フィルターの点検・清掃の実施日を記録
- ・3 日に 1 回の実施を記録

ウ 残留塩素濃度測定記録表

- ・各浴槽の残留塩素濃度測定結果を記録。ただし, アイテム風呂及び水風呂はそれぞれ三原側浴場と竹原側浴場が同一系統のため, どちらかの浴槽で測定され記録されていた。
- ・設備担当, 浴室担当がそれぞれ 2 時間間隔で浴槽において測定した測定結果が記録 (2 時間間隔での記録が無い日あり)

(2) 浴槽水の完全換水

営業者によると少なくとも数年前から次のような実施状況であったと思われるとのこと。

ア 専用水道系統浴槽 (アイテム風呂, 水風呂)

(ア) 頻度 [条例: 1 回以上/週]

1 か月に 1 回程度実施しており, 実施日は定めず担当者の判断で実施

【直近の実施状況】

- ・アイテム風呂 平成 29 年 2 月上旬
- ・水風呂 平成 29 年 3 月上旬

(イ) 記録の状況

完全換水の記録簿なし

イ 温泉系統浴槽（低温槽，高温槽，家族風呂）

(ア) 頻度 [条例：毎日]

2 日から 3 日に 1 回実施しており，実施曜日は定めず担当者の判断で実施

(イ) 記録の状況

完全換水の記録簿なし

ウ 掛け湯槽

(ア) 頻度

1 週間に 1 回実施しており，実施曜日は定めず担当者の判断で実施

(イ) 記録の状況

完全換水の記録簿なし

(3) 浴槽等の清掃及び消毒

ア 専用水道系統浴槽（アイテム風呂，水風呂）

(ア) 頻度 [条例：定期的 指針：－ 要領：1 回以上/週]

1 か月に 1 回程度実施しており，浴槽水の完全換水時に実施

【直近の実施状況】

- ・アイテム風呂

平成 28 年 12 月末頃の完全換水時に浴槽の清掃を実施（2 月初旬の換水時は未実施）

- ・水風呂

平成 29 年 3 月上旬の完全換水時に浴槽の清掃を実施

(イ) 記録の状況

浴槽清掃記録管理表ではアイテム風呂，水風呂とも週 1 回の清掃実施を記録

(ウ) 清掃方法

- ・浴槽用洗剤を塗布してモップで擦り洗いし，高圧洗浄機で洗浄
- ・アイテム風呂のジェット水流吹き出し金具の清掃は未実施

(エ) 消毒

浴槽の消毒は未実施

イ 温泉系統浴槽（低温槽，高温槽，家族風呂）

(ア) 頻度 [条例：定期的 指針：－ 要領：毎日]

2 日から 3 日に 1 回実施しており，浴槽水の完全換水時に実施

(イ) 記録の状況

浴槽清掃記録管理表では毎日の清掃実施を記録

(ウ) 清掃方法

浴槽用洗剤を塗布してモップで擦り洗いし、高圧洗浄機で洗浄

(エ) 消毒

浴槽の消毒は未実施

ウ 掛り湯槽

(ア) 頻度

1週間に1回実施しており、掛り湯槽の完全換水時に実施

(イ) 記録の状況

清掃・消毒の記録なし

(ウ) 清掃方法

ゴミを取り除き高圧洗浄機で洗浄

(エ) 消毒

掛り湯槽の消毒は未実施

(4) 集毛器，受水槽，その他施設の清掃及び消毒

ア 集毛器

(ア) 設置箇所 15か所

① 専用水道系統（アイテム風呂，水風呂）

- ・1階機械室 アイテム風呂ろ過循環系統，水風呂ろ過循環系統
- ・4階竹原側機械室 竹原側アイテム風呂ジェット水流用循環系統（3か所）
- ・4階三原側機械室 三原側アイテム風呂ジェット水流用循環系統（5か所）

② 温泉系統（低温槽，高温槽，家族風呂）

- ・1階機械室 竹原側浴場低温槽・高温槽，三原側浴場低温槽・高温槽
- ・4階竹原側機械室 家族風呂

(イ) 清掃及び消毒実施状況 [頻度(清掃) 条例：－ 指針：毎日 要領：毎日]

- ・全ての集毛器について毎日予備と交換
- ・使用済み集毛器はタワシで擦り清掃後，水で洗い流し（汚れがひどい時には洗剤を塗布して擦り清掃）
- ・集毛器の消毒は未実施

イ 受水槽等

(ア) 温泉1次タンク，2次タンク

① 頻度

1か月に1回程度実施しており，直近の清掃は平成29年2月下旬

② 記録の状況

清掃の記録簿なし

③ 清掃方法

ナイロンタワシで汚れを落として高圧洗浄機で洗浄（洗剤は使用していない）

④ 消毒

消毒は未実施

(イ) 工業用水受水槽

直近の実施日は不明で、少なくとも2年から3年は未実施（記録簿なし）

(ウ) 専用水道貯水槽

業者委託により年1回実施（直近は平成28年9月14日）

(エ) アイテム風呂オーバーフロー回収槽，水風呂オーバーフロー回収槽

① 頻度 [条例：定期的 指針：頻繁 要領：頻繁]

1か月に1回程度実施しており，浴槽水の完全換水時に実施

【直近の実施状況】

・アイテム風呂 平成28年12月末頃

・水風呂 平成29年3月上旬

② 記録の状況

清掃の記録簿なし

③ 清掃方法

ナイロンタワシで汚れを落として高圧洗浄機で洗浄（洗剤は使用していない）

④ 消毒

消毒は未実施

(オ) ミストタンク，掛り湯回収タンク

・清掃・消毒とも未実施

・直近の実施は不明で少なくとも1年以上未実施（記録簿なし）

ウ その他の施設

(ア) オーバーフロー回収柵（アイテム風呂，水風呂）

・清掃頻度は決めておらず，担当者が汚れに気づいたときに清掃実施（記録簿なし）

・時折ゴミを取り除き，高圧洗浄機で柵内を洗浄（消毒は未実施）

(イ) 温泉系統浴槽内の吐水・吸水柵（低温槽，高温槽，家族風呂）

・清掃頻度は決めておらず，時折，清掃実施（記録簿なし）

・高圧洗浄機で柵内を洗浄（消毒は未実施）

(ウ) アイテム風呂浴槽内のジェット水流用吸水柵，家族風呂オーバーフロー排水口

清掃・消毒とも未実施

(5) 配管の消毒

ア 専用水道系統（ろ過循環配管及びジェット水流用循環配管）

(ア) 頻度 [条例：1回以上/週]

1か月に1回程度実施しており，浴槽水の完全換水時に実施

【直近の実施状況】

・アイテム風呂 平成28年12月末頃

・水風呂 平成29年3月上旬

(イ) 記録の状況

配管消毒の記録簿なし

(ウ) 方法

- ・残留塩素濃度を 20mg/L 以上として約 1 時間循環，ジェット水流用循環配管も電源を入れて常時稼働させた状態で実施
- ・消毒実施前に残留塩素濃度は測定せず過去の実績量により塩素を投入

イ 温泉系統（加温循環配管）

(ア) 頻度 [条例：1 回以上/週]

- ・1 週間に 1 回実施しており，実施日は定めず担当者の判断で実施
- ・直近の実施は平成 29 年 3 月中旬

(イ) 記録の状況

配管消毒の記録簿なし

(ウ) 方法

- ・残留塩素濃度を 10mg/L 以上として約 1 時間循環
- ・消毒実施前に残留塩素濃度は測定せず過去の実績量により塩素を投入

ウ 温泉系統全配管（温泉 1 次タンクから温泉系統浴槽までの全配管）

(ア) 頻度

- ・1 か月に 1 回程度実施しており，実施日は定めず担当者の判断で実施
- ・直近の実施日は平成 29 年 2 月中旬

(イ) 記録の状況

配管消毒の記録簿なし

(ウ) 方法

- ・残留塩素濃度を 20mg/L 以上として約 1 時間循環
- ・消毒実施前に残留塩素濃度は測定せず，過去の実績量により塩素を投入

エ その他の設備の配管

掛り湯槽，ミストサウナ，箱蒸しについては未実施

(6) 配管洗浄

ア 専用水道系統

アイテム風呂，水風呂の循環配管のみ 10 年程度前に過酸化水素を使用して実施（記録簿なし），実施の際にジェット水流用循環配管を実施したかは不明

イ 温泉系統

温泉 1 次タンクから浴槽までの温泉系統全配管を 10 年程度前（竹原側浴場低温槽系統は 8 年程度前）に過酸化水素を使用し実施（記録簿なし）

(7) ろ過器の管理

ア アイテム風呂

(ア) 逆洗浄及び消毒 [頻度 条例：1 回以上/週]

- ・タイマー設定により毎日自動で実施（21 時 45 分から）
- 逆洗浄時間：逆洗 4 分，洗浄 4 分 30 秒，排水 7 分

・月 1 回程度の循環配管の高濃度塩素消毒実施により消毒（直近は平成 28 年 12 月頃）

(イ) ろ材の交換

4 年から 5 年前に交換（記録簿なし）

イ 水風呂

(ア) 逆洗浄及び消毒 [頻度 条例：1 回以上/週]

・タイマー設定により毎日自動で実施（21 時 45 分から）

逆洗浄時間：逆洗 3 分，洗浄 4 分，排水 6 分

・月 1 回程度の循環配管の高濃度塩素消毒実施により消毒（直近は平成 29 年 3 月上旬）

(イ) ろ材の交換

4 年から 5 年前に交換（記録簿なし）

ウ 専用水道ろ過設備

(ア) 逆洗浄及び消毒

・タイマー設定により毎日自動で実施（6 時から）

逆洗浄時間：逆洗 4 分，洗浄 4 分 30 秒

・消毒は未実施

(イ) ろ材の交換

2 年から 3 年前に交換（記録簿なし）

(8) 塩素注入器の管理

ア 設置箇所

(ア) 専用水道系統

・アイテム風呂 オーバーフロー回収槽へ注入

・水風呂 オーバーフロー回収槽から集毛器の間で注入

(イ) 温泉系統

・温泉 1 次タンク 温泉 1 次タンク内へ注入

・温泉 2 次タンク 設置なし

・全ての温泉系統浴槽 加温循環配管の集毛器手前で注入

(ウ) 専用水道ろ過設備

・専用水道ろ過器から貯水槽（90 m³）の間で注入

イ 管理状況

(ア) 管理状況

塩素注入器は定量注入できる仕様であるが常時の定量注入は行わず，2 時間間隔の残留塩素濃度の測定結果により，塩素注入器の電源を手動で操作して濃度を調整

(イ) 塩素注入器の点検，清掃，残量・作動確認

① 専用水道系統浴槽及び温泉系統浴槽

毎日 8 時頃に塩素注入器の点検を行い，必要に応じて清掃を実施するとともに，塩素残量及び注入ホースの硬直等を確認

② 温泉 1 次タンク

毎日 6 時, 9 時, 13 時頃に塩素注入器の点検を行い, 必要に応じて清掃を実施するとともに, 塩素残量及び注入ホースの硬直等を確認

③ 専用水道ろ過設備

毎日 8 時頃に塩素注入器の点検を行い必要に応じて清掃を実施するとともに, 塩素残量及び注入ホースの硬直等を確認

(9) 残留塩素濃度の測定

ア 専用水道系統浴槽及び温泉系統浴槽 [頻度 条例: 毎日定期的]

- ・毎日 9 時から 21 時まで, 設備担当者, 浴室担当者がそれぞれ 2 時間間隔で浴槽において測定し, 記録 (記録がない時間帯あり)
- ・別担当の記録や前回の記録を書き写していたことがあった。

イ 温泉 1 次タンク

- ・毎日, 温泉 1 次タンクにおいて, 6 時, 9 時, 13 時の 3 回測定。ただし, 日によって 1 日 1 回から 3 回の頻度
- ・残留塩素濃度を 0.7~1.0mg/L に保持するよう管理 (記録がないため測定結果不明)

ウ 専用水道ろ過設備

- ・毎日 7 時に 1 階機械室と 2 階和食厨房にて測定

(10) その他

ア 水位計 (設置箇所 5 か所)

竹原側浴場低温槽・高温槽, 三原側浴場低温槽・高温槽, 家族風呂

- ・水位計の排水, 清掃, 消毒は未実施
- ・家族風呂のみ浴槽水の完全換水時に水位計内の湯も完全に排水される構造

イ 熱交換器 (設置箇所 7 か所)

(ア) 専用水道系統 (アイテム風呂, 水風呂)

- ・清掃は未実施
- ・月 1 回程度の循環配管の高濃度塩素消毒実施により消毒 (直近は平成 28 年 12 月末頃)

(イ) 温泉系統 (竹原側浴場低温槽・高温槽, 三原側浴場低温槽・高温槽, 家族風呂)

- ・1 週間から 2 週間に 1 回程度実施しており, ワイヤーを使用してスケールを除去
- ・過酸化水素水により月 1 回程度洗浄実施 (記録簿なし)
- ・週 1 回程度及び月 1 回程度の温泉系統の循環配管の高濃度塩素消毒実施により消毒 (直近は平成 29 年 3 月中旬)

ウ 気泡発生装置の空気取り込み口

ジェット水流用コンプレッサー (竹原側浴場及び三原側浴場の 4 階機械室に各 1 台設置)

- ・1 か月に 1 回程度フィルターをブラシで擦り清掃 (記録簿なし)

エ 浴場内の清掃

(ア) 浴場内通路

毎日, 高圧洗浄機で洗浄しており, 7 日から 10 日に 1 回, 洗剤を塗布してデッキブラ

シ等での擦り清掃実施（記録簿なし）

(イ) 浴場内壁面

毎日、高圧洗浄機で洗浄（浴槽周りの壁面は未実施）（記録簿なし）

(ウ) 洗い場

- ・毎日、中性洗剤を使用しナイロンタワシで椅子と桶を擦り洗浄
- ・周囲は高圧洗浄機で洗浄，側溝内部や蓋は洗剤を使用し，ナイロンタワシで擦り清掃し，高圧洗浄機で洗浄（記録簿なし）

(エ) シャワーヘッド

シャワーヘッドの分解清掃，漬け込み消毒は未実施

(オ) 換気扇

清掃は未実施

(11) レジオネラ属菌自主検査

平成 29 年 3 月の営業自粛以前の直近のレジオネラ属菌自主検査結果は次のとおり。

ア 検査年月日

平成 28 年 11 月 22 日付け検査報告書（11 月 8 日採水）

イ 検査箇所

浴槽水 全 7 系統

竹原側浴場低温槽・高温槽，三原側浴場低温槽・高温槽，アイテム風呂，水風呂，
家族風呂

ウ 検査結果

いずれもレジオネラ属菌及び大腸菌群不検出

エ 原水及び上り用湯水

未実施

3 衛生管理体制

患者発生以降の立入調査，営業者への聞き取り及び営業者から提出された「衛生管理状況報告書」による営業自粛（平成 29 年 3 月 21 日）以前の衛生管理体制は次のとおりである。

(1) 衛生管理運営要領の作成

衛生管理運営要領は未作成

(2) 衛生管理責任者

みはらし温泉 支配人

(3) 管理体制

ア 衛生管理実施の確認

- ・衛生管理責任者が定期的に記録簿等により実施状況をチェックする体制になっておらず，衛生管理責任者は，不定期で口頭により従業員へ実施状況を確認

・清掃及び設備業務従事者以外に毎日の実施確認を行う現場の責任者等はいなかった。

イ 1日の人員配置

(ア) 浴室担当

○人員体制

平日 8時～15時(1名), 9時30分～15時(1名), 15時～22時(2名)

土・日・祝 8時～15時(1名), 9時～15時(1名), 13時～19時(1名),
15時～22時(2名)

○主な業務 更衣室の点検・清掃, 洗い場の整頓・シャンプー等の補充, 残留塩素濃度測定・記録, 浴場内の見回り, サウナマットの交換など

(イ) 清掃担当

○業務内容及び人員体制

浴槽の清掃 2時30分頃～4時頃(1～2名)

浴場の洗い場・通路・壁面及び更衣室の清掃 6時頃～9時頃(3～4名)

(ウ) 機械設備担当

3名体制時: 2時又は3時～14時(1名), 14時～18時(1名), 18時～23時(1名)

2名体制時: 2時又は3時～14時(1名), 15時～23時(1名)

(4) 営業終了から翌日の営業開始までの概ねの状況

ア 営業時間 9時から22時まで(定休日なし)

イ 概ねの状況

低温槽	湯抜き開始22時(約1時間30分)→完了23時30分 ⇒ 清掃開始2時30分(約1時間30分)→完了4時 ⇒ 湯張り開始4時(約1時間30分)→完了5時30分
高温槽	湯抜き開始22時(約30分)→完了22時30分 ⇒ 清掃開始2時30分(約40分)→完了3時10分 ⇒ 湯張り開始3時10分(約50分)→完了4時
アイテム風呂	湯抜き開始22時(約1時間50分)→完了23時50分 ⇒ 清掃開始2時30分(約1時間30分)→完了4時 ⇒ 湯張り開始4時(約1時間40分)→完了5時40分
水風呂	湯抜き開始22時(約40分)→完了22時40分 ⇒ 清掃開始2時30分(約30分)→完了3時 ⇒ 湯張り開始3時(約40分)→完了3時40分
家族風呂	湯抜き開始3時(約1時間30分)→完了4時30分 ⇒ 清掃開始5時(約30分)→完了5時30分 ⇒ 湯張り開始5時30分(約1時間15分)→完了6時45分

※循環配管消毒実施の際は、湯抜き前に22時から塩素投入後、約1時間高濃度塩素水を循環してその後湯抜きを開始

(5) その他

平成29年2月から3月の営業自粛までの間に、衛生管理、浴場設備機器の故障・改修、汚染等、通常の管理状況と異なった状況は無かった。

4 原水及び施設・設備等の状況

患者発生以降の立入調査、営業者から提出された「レジオネラ属菌検出の原因調査報告書（以下「調査報告書」という。）」、営業者への聞き取り等による原水の特徴及び浴場施設・設備等の状況は次のとおり。

なお、「調査報告書」は、営業者が原因究明調査を依頼した民間会社が作成したものである。

※本報告書において、調査報告書を使用している箇所には「調査報告書資料」と記載。

(1) 原水の特徴

浴場施設で使用している原水の特徴は次のとおり。

ア 温泉水

○泉質等（温泉分析書（H22.7.20）による）

- ・泉質 ナトリウム・カルシウム－塩化物強塩温泉
- ・泉温 35.5℃（気温 23.4℃）

○用途 浴槽水（竹原側浴場低温槽・高温槽，三原側浴場低温槽・高温槽，家族風呂）

○成分特徴

※調査報告書資料より抜粋

温泉水の水質分析結果より、以下の項目が高く検出。

スケール化成分：全硬度(カルシウム・マグネシウム硬度)

腐食成分：塩化物イオン、硫酸イオン

その他成分：全鉄、マンガン

・別途実施した詳細分析の結果、塩素要求量が 2.0mg/L の水質となっており、要求量以上の次亜塩素酸ナトリウムの添加が必要

・次亜塩素酸ナトリウムの酸化作用により、酸化鉄・酸化マンガンが生成され、塩素が消費されるため、全鉄・マンガンが高い当該水質では、比較的多量の塩素注入が必要

・酸化した各成分は、配管内及び浴槽内でスケール化し堆積・沈殿する

水質分析結果(民間調査会社)

No	項目	単位	源泉
1	採取月日		04/10
2	採取時刻		16:00
3	pH		7.2 (17℃)
4	電気伝導率	mS/m	4210
5	酸消費量(pH 4.8)	mg CaCO3/L	11
6	酸消費量(pH 8.3)	mg CaCO3/L	0
7	全硬度	mg CaCO3/L	11000
8	カルシウム硬度	mg CaCO3/L	8700
9	マグネシウム硬度	mg CaCO3/L	2700
10	塩化物イオン	mg/L	17000
11	硫酸イオン	mg/L	1400
12	イオン状シリカ	mg/L	22
13	全鉄	mg/L	2.7
14	マンガン	mg/L	2.9

※検体採水日 H29. 4. 10

イ 専用水道水

○水源 沼田川工業用水（広島県）

○処理方式 沼田川工業用水を急速ろ過設備により浄水処理（凝集剤注入）

○ろ過設備 ろ過器，凝集剤注入器，塩素注入器

○用途 ・浴槽水 アイテム風呂，水風呂

・その他 洗い場，掛け湯等の浴槽水以外のすべての水

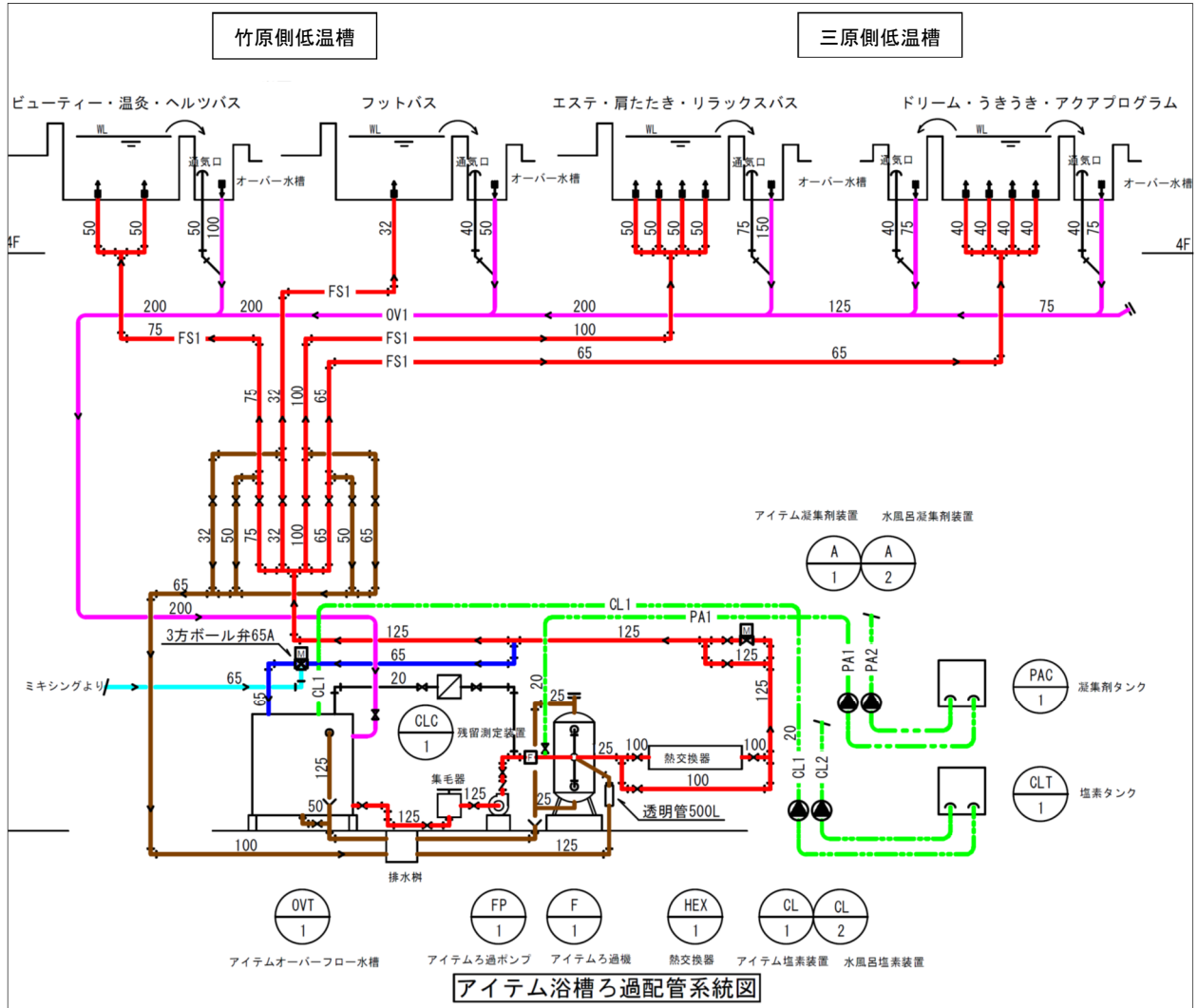
(2) 施設・設備の状況等

患者発生以降の立入調査、営業者から提出された調査報告書、営業者への聞き取り等による施設・設備等の状況は、次のとおり。

ア 専用水道系統

下の図は、竹原側浴場及び三原側浴場アイテム風呂のろ過循環系統の配管系統図。水風呂についても、ろ過循環配管の系統は概ね同様である。

なお、アイテム風呂については、別途、ジェット水流用の循環配管が設置されている。



【施設・設備の状況】

① オーバーフロー水の循環設備

アイテム風呂及び水風呂は、オーバーフロー水を回収桝で回収し、回収槽に貯水して循環使用



② アイテム風呂のジェット水流装置

アイテム風呂にはジェット水流装置や気泡発生装置が多数設置されており、容易にエアロゾルが発生する状況



③ ジェット水流発生装置の吸水桝

吸水口が桝の底面より上部にあり浴槽水が排水できない構造（桝内に溜まり水、汚れの塊）

竹原側アイテム風呂



④ ジェット水流用循環設備

- ・多数の循環配管及び集毛器設置
- ・循環システムの最下部に排水弁が設置されていないため完全に排水できない構造
- ・循環システムの一部が鳥居配管となっており完全に排水できない構造

三原側 4階機械室



竹原側 4階機械室

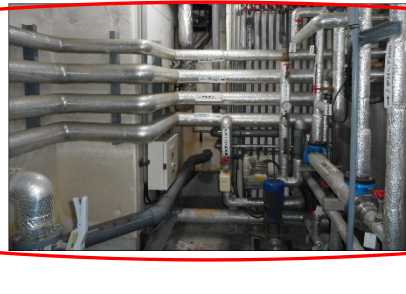


竹原側 4階機械室



調査報告書資料

三原側 4階機械室



⑤ タイルの剥離、ひび割れ、ジェット水流装置と壁面の隙間

- ・浴槽内にタイルの剥離、ひび割れ箇所あり（菌が付着しやすい状況）
- ・ジェット水流装置と壁面に隙間があり清掃が困難



⑥ アイテム風呂のアトラクション

一部のアトラクションは水抜きがなく浴槽水を排水しても完全に排水されない構造



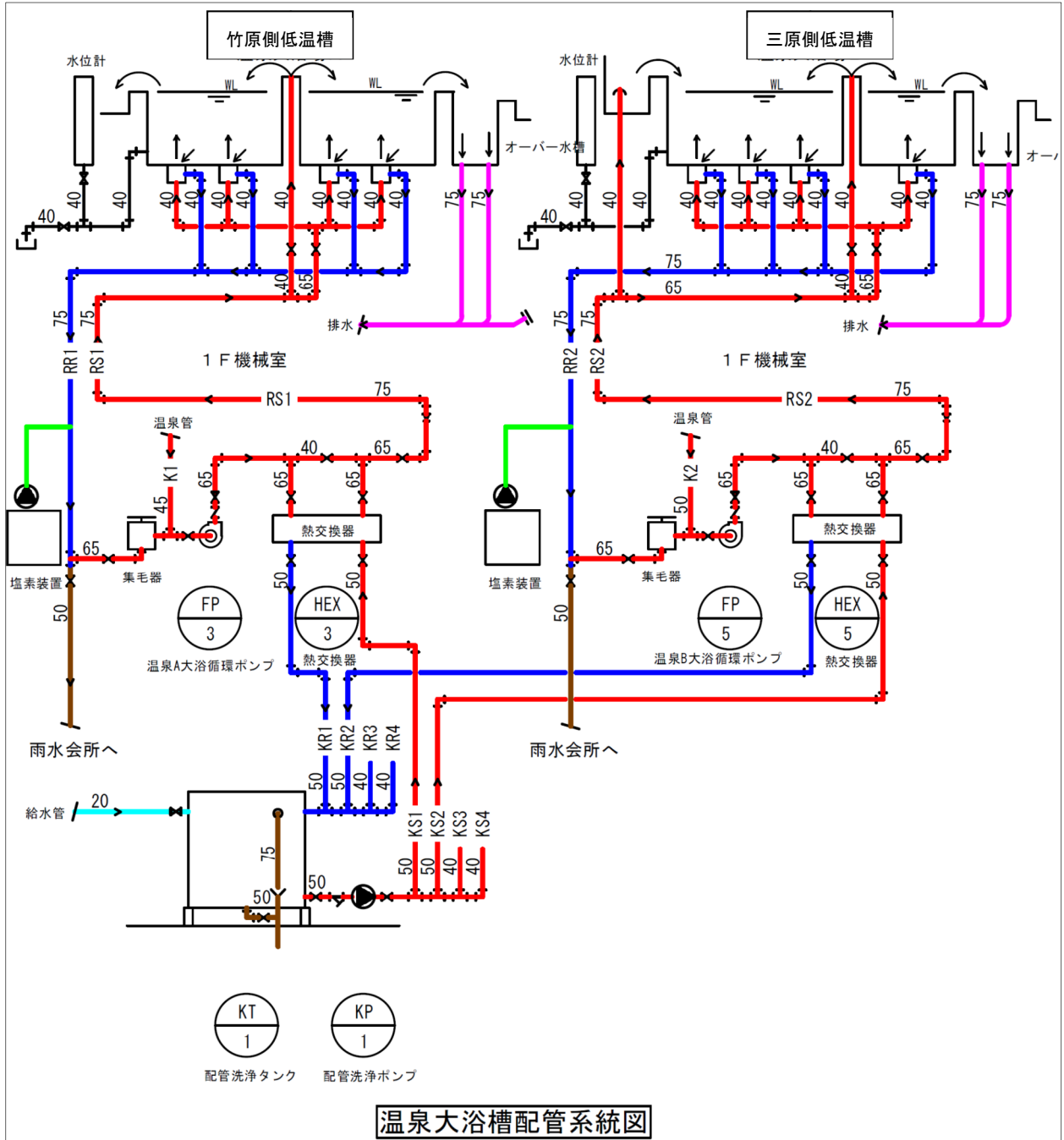
⑦ 用途不明な配管，温度センサー

浴槽内に用途が不明な配管，温度センサー等あり（浴槽水の滞留）



イ 温泉系統

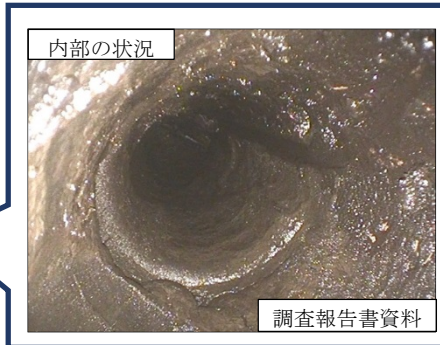
下の図は竹原側浴場及び三原側浴場の低温槽の配管系統図である。竹原側浴場及び三原側浴場の高温槽、家族風呂についても、配管の系統は概ね同様である。



【施設・設備の状況】

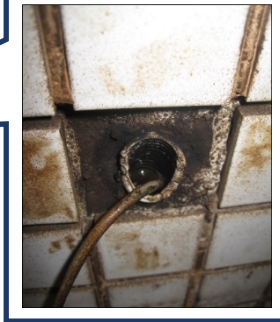
① 吐水・吸水柵内の構造

- ・配管が柵内側壁にあり浴槽水が完全に排水できない構造（柵内に溜まり水）
- ・柵内や配管にスケール等の付着あり



② 温度センサー保護管等

- ・浴槽内に温度センサーの設置あり（温度センサー保護管内に浴槽水の滞留）
- ・浴槽を完全に排水しても傾斜により排水されない保護管あり



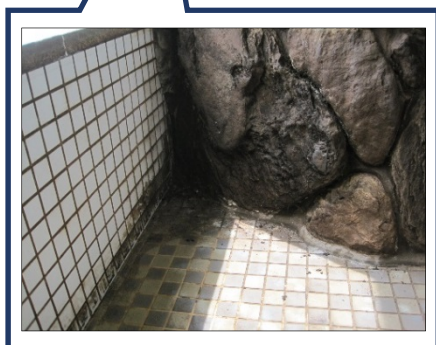
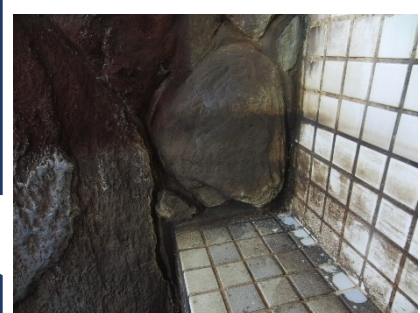
③ 浴槽内のタイルの剥離

浴槽内にタイルの剥離箇所あり（菌が付着しやすい状況）



④ 浴槽内に岩の使用

浴槽内及び吐水口に岩の使用あり（スケールや汚れが付着しやすく、清掃も行いにくい状況）



⑤ 集毛器の排水バルブ破損

集毛器の排水バルブが破損しているため完全に排水できない状況



⑥ 水位計管

- ・水位計管内部に溜まり水あり（排水バルブ腐食、操作が難しい場所に排水バルブ設置）
- ・水位計管の上部が高い位置にあり内部の清掃・消毒が難しい状況

調査報告書資料



竹原側 4 階機械室



竹原側 4 階機械室



竹原側 4 階機械室



竹原側 4 階機械室

⑦ 熱交換器

温度が高い条件下ではスケールが生成されやすいためバイオフィームも形成されやすい状況

調査報告書資料



Ⅲ 原因の究明

第 1 原因の推定

1 原因の推定

「Ⅱ 集団感染事例の概要」において整理したレジオネラ属菌検査結果，立入調査結果等から，第 1 回検討委員会において，本件発生の原因を次のとおり推定した。

(1) 感染経路

次のことから，本件の感染経路については，アイテム風呂系統であると推定した。

- ・各患者から分離できた菌の種類は，全てレジオネラ・ニューモフィラ血清群 1 である。
- ・平成 29 年 3 月 20 日及び 21 日に当該施設から採取した検体のうち，レジオネラ・ニューモフィラ血清群 1 が検出されたのは，アイテム風呂系統のみである。
- ・患者から検出した菌との遺伝子型が一致した浴槽系統はアイテム風呂系統である。

(2) 原因の推定

本件は衛生管理上の要因，施設・設備上の要因，衛生管理体制上の要因が複合的に重なったことにより発生したものと推測され，レジオネラ属菌が検出されたアイテム風呂系統について，次の複数の事項を原因として推定した。

【衛生管理上，施設・設備上の要因】

- 浴槽水の塩素濃度管理が不十分であったこと。
- 浴槽水の完全換水の頻度が不十分であったこと。
- ジェット水流用循環配管内の水が完全排水されていなかったこと。
- 浴槽及びオーバーフロー回収柵の清掃・消毒が不十分であったこと。
- 浴槽内のジェット水流用吸水柵内の完全排水及び清掃・消毒がされていなかったこと。
- オーバーフロー回収槽の清掃・消毒が不十分であったこと。
- ろ過循環配管及びジェット水流用循環配管の消毒が不十分であったこと。
- 集毛器の清掃・消毒が不十分であったこと。
- 浴槽内にタイル剥離，ひび割れ，ジェット水流用装置設置面の隙間等があり，菌が付着しやすい状況であったこと。
- 浴槽内に温度センサー，用途不明な配管など清掃が困難な箇所があったこと。
- 配管洗浄が 10 年程度未実施であったこと。

【衛生管理体制上の要因】

- 適切な衛生管理を行うためのマニュアルが作成されていなかったこと。
- 衛生管理実施記録が不正確かつ不十分であったこと。
- 衛生管理実施状況のチェック体制が不十分であったこと。
- 衛生管理に従事する人員の配置が不十分であったこと。

(3) 低温槽系統におけるレジオネラ属菌発生の原因

本件の発生原因はアイテム風呂系統であると推定したが、平成29年3月の検査で竹原側浴場低温槽及び三原側浴場低温槽からもレジオネラ属菌が検出されていることから、本件発生の原因とあわせて、低温槽系統におけるレジオネラ属菌発生の原因について、次のとおり推定した。

【衛生管理上、施設・設備上の要因】

- 浴槽水の塩素濃度管理が不十分であったこと。
- 浴槽水の完全換水の頻度が不十分であったこと。
- 加温循環配管の集毛器内の水が完全に排水されていなかったこと。
- 浴槽の清掃・消毒が不十分であったこと。
- 浴槽内の吐水・吸水桝内の完全排水及び清掃・消毒が不十分であったこと。
- 集毛器の清掃・消毒が不十分であったこと。
- 浴槽内にタイル剥離、ひび割れなどがあり、菌が付着しやすい状況であったこと。
- 浴槽内に温度センサー、岩など清掃が困難な箇所があったこと。
- 水位計管の完全排水及び清掃・消毒がされていなかったこと。
- 配管洗浄が10年程度（竹原側低温槽は8年程度）実施されていなかったこと。

【衛生管理体制上の要因】

「(2)原因の推定 【衛生管理体制上の要因】」と同様。

2 推定原因通知及び改善計画書提出要請

第1回検討委員会において推定した本件の感染経路及び推定原因について、7月21日付けで営業者に対して通知するとともに、同日、推定原因を踏まえた改善計画書の提出を要請した（提出期限：8月21日）。

改善計画書については、法、省令、条例、規則を遵守するとともに指針、要領を踏まえた内容とすること及び三原側浴場低温槽、竹原側浴場低温槽からもレジオネラ属菌が検出されており、他の浴槽系統もレジオネラ属菌が検出された浴槽系統と同様の衛生管理状況であったことから施設全体で共通するものとして作成することを要請した。

IV 再発防止対策

第1 改善計画

平成29年7月21日付けで通知した改善計画書の提出要請に基づき、営業者から8月21日付けで改善計画書が提出されたことから、第2回検討委員会において改善計画の検証を行い、その内容を適当と認めた。

1 改善計画の内容

営業者から提出された改善計画の内容は次のとおりである。

1 アイテム風呂系統

- (1) 浴槽水の塩素濃度管理について
 - ・9時から22時までの間、2時間毎に残留塩素濃度を測定し、管理記録簿に記入する。
 - ・担当者は、定期的に記録簿をチェックする。
 - ・機械メンテナンス担当者は、毎日、塩素注入装置をチェックする。
 - ・常に浴槽の遊離残留塩素濃度が0.2mg/Lを下回らないようにする。
- (2) 浴槽水の完全換水について
 - ・水の汚れに注意をはかりつつ、完全換水を1週間に1回以上実施し、管理記録簿に記入する。
 - ・担当者は、定期的に記録簿をチェックする。
 - ・機械メンテナンス担当と清掃担当の複数名で完全換水・清掃状況等进行检查する。
- (3) ジェット水流用循環配管内の完全排水について
 - ・集毛器下部が一番低いいため、完全換水が可能となるよう集毛器下部に排水弁を新設する。
- (4) 浴槽及びオーバーフロー回収桝の清掃・消毒について
 - ・アイテム風呂及びオーバーフロー回収桝は、1週間に1回以上の完全換水時に清掃・消毒を実施し、管理記録簿に記入する。
 - ・担当者は、定期的に記録簿をチェックする。
 - ・機械メンテナンス担当と清掃担当の複数名で完全換水・清掃状況等进行检查する。
- (5) 浴槽内のジェット水流用吸水桝内の完全排水及び清掃・消毒について
 - ・吸水桝は、1週間に1回以上の浴槽の清掃時に桝内の水を完全に排水した後、清掃と消毒作業を行う。桝内の突起した配管は底面と面を合わせる。
 - ・機械メンテナンス担当と清掃担当の複数名で完全換水・清掃状況等进行检查する。
- (6) オーバーフロー回収槽の清掃・消毒について
 - ・オーバーフロー回収槽は、1週間に1回以上の完全換水時に清掃・消毒を実施し、管理記録簿に記入する。
 - ・担当者は、定期的に記録簿をチェックする。
- (7) ろ過循環配管及びジェット水流用循環配管の消毒について
 - ・ろ過循環配管及びジェット水流用循環配管は、1週間に1回以上塩素消毒を実施し、管理記録簿に記入する。
 - ・担当者は、定期的に記録簿をチェックする。
 - ・機械メンテナンス担当と清掃担当の複数名で実施状況进行检查する。

- (8) 集毛器の清掃・消毒について
- ・集毛器は、毎日清掃・消毒を行い管理記録簿に記入する。
 - ・担当者は、記録簿をチェックする。
- (9) 浴槽内のタイル剥離、ひび割れ、ジェット水流用装置設置面の隙間等の修繕について
- ・タイル剥離箇所はタイルを入れ、ひび割れや隙間には目地入れを行う。
 - ・営業再開後は、定期的にチェックを行い補修する。
- (10) 浴槽内の温度センサー、用途不明な配管などの清掃困難箇所について
- ・温度センサーの露出型配管は、浴槽水面の上まで配管を切除し、浴槽に浸かる部分はセンサーのみに改修する。
 - ・用途不明な配管は埋め戻しを行う。
 - ・温度センサーの浴槽内部型は、穴を塞ぎセンサーカバーを外して露出型に改修する。
- (11) 配管洗浄について
- ・全配管について、配管洗浄と消毒を行う。
 - ・営業再開後は、3年に一度（年に1回程度、専門業者による循環配管内の生物膜の状況の点検を行い、生物膜がある場合には配管洗浄と消毒を実施する。）配管洗浄と消毒を実施し、その都度三原市生活環境課に報告する。

※アイテム風呂に関する項目は、ろ過循環式の水風呂についても同様の対応を行う。

2 低温槽系統

- (1) 浴槽水の塩素濃度管理について
- ・9時から22時までの間、2時間毎に残留塩素濃度を測定し、管理記録簿に記入する。
 - ・担当者は、定期的に記録簿をチェックする。
 - ・機械メンテナンス担当者は、毎日、塩素注入装置をチェックする。
 - ・常に浴槽の遊離残留塩素濃度が0.2mg/Lを下回らないようにする。
- (2) 浴槽水の完全換水について
- ・完全換水を毎日行い、管理記録簿に記入する。
 - ・担当者は、定期的に記録簿をチェックする。
 - ・機械メンテナンス担当と清掃担当の複数名で完全換水・清掃状況等进行检查する。
- (3) 加温循環配管の集毛器内の完全排水について
- ・集毛器下部の排水弁を取り換えて、毎日完全に排水する。
- (4) 浴槽の清掃・消毒について
- ・浴槽は、毎日の完全換水時に清掃・消毒を行い、管理記録簿に記入する。
 - ・担当者は、定期的に記録簿をチェックする。
 - ・機械メンテナンス担当と清掃担当の複数名で完全換水・清掃状況等进行检查する。
- (5) 浴槽内の吐水・吸水桝内の完全排水及び清掃・消毒について
- ・毎日の浴槽の清掃時に、吐水・吸水桝内の水をサイフォン式のポンプを用いて完全に排水し、清掃と消毒を行う。
- (6) 集毛器の清掃・消毒について
- ・集毛器は、毎日清掃・消毒を行い管理記録簿に記入する。
 - ・担当者は、記録簿をチェックする。
- (7) 浴槽内のタイル剥離、ひび割れなどの修繕について
- ・タイル剥離箇所はタイルを入れ、ひび割れや隙間には目地入れを行う。
 - ・営業再開後は、定期的にチェックを行い補修する。

- (8) 浴槽内の温度センサー、岩などの清掃困難箇所について
- ・温度センサーの露出型配管は、浴槽水面の上まで配管を切除し、露出型に改修する。
 - ・温度センサーの浴槽内部型は、穴を塞ぎセンサーカバーを外して露出型に改修する。
 - ・岩と岩の間の入り組んだ箇所等は、ブラシの長いタワシ等の用具を使い清掃・消毒する。
- (9) 水位計管の完全排水及び清掃・消毒について
- ・水位計管の完全排水が可能となるよう排水バルブを取り換える。
 - ・毎日の浴槽の完全換水時に、水位計管の湯を完全排水した後、清掃・消毒を行い管理記録簿に記入する。
 - ・担当者は、定期的に記録簿をチェックする。
- (10) 配管洗浄について
- ・全配管について、配管洗浄と消毒を実施する。
 - ・営業再開後は、3年に一度（年に1回程度、専門業者による循環配管内の生物膜の状況の点検を行い、生物膜がある場合には配管洗浄と消毒を実施する。）配管洗浄と消毒を実施し、その都度三原市生活環境課に報告する。

※低温槽系統に関する項目は、高温槽系統、家族風呂系統についても同様の対応を行う。

3 全般事項

- (1) 衛生管理運営要領について
- ・浴場施設の適切な衛生管理を行うため、入浴施設衛生管理運営要領を作成する。
- (2) 衛生管理実施記録について
- ・衛生管理実施記録簿を項目ごとに作成し、各項目について実施毎に記録簿に記録するとともに、記録簿は3年間保管する。
- (3) 衛生管理実施状況のチェック体制について
- ・衛生管理実施状況のチェック体制を構築する。
- (4) 衛生管理に従事する人員の配置について
- ・浴場内の清掃業務は専門業者へ外部委託し、機械メンテナンス等の人員配置についても見直しを行い、衛生管理実施体制を整備する。

4 その他の事項

- (1) ろ過器のろ材の交換について
- ・現在のろ材は廃棄し、新しいろ材に交換する。
- (2) 浴場施設・設備の清掃及び消毒について
- ・必要な清掃と消毒を外部委託の専門業者により行う。実施の詳細については、別途計画する。
- (3) 従業員の研修について
- ・入浴施設衛生管理運営要領、設備の運転・点検要領、各種管理簿、清掃マニュアルの勉強会を行う。

2 改善計画の検証方法

改善計画について次の方法により検証を行った。改善計画で示された改善事項の検証にあたっては、推定原因を改善する方針が示されており、かつ、その内容が適切であるかを検証し、改善内容の詳細については、改善計画検証後に提出を要請する改善報告書により検証するものとした。

(1) 推定原因に対する改善事項について

改善計画に示された改善事項の内容について、改善事項ごとに次の視点から検証した。

ア 平成29年7月21日付けで営業者へ通知した推定原因（アイテム風呂系統、低温槽系統、全般事項）について、改善する内容となっているか。

イ 改善事項は、法、省令、条例、規則に適合し、指針、要領を踏まえた内容となっているか。

ウ 上記ア、イの検証の結果、推定原因すべてについて適切な改善内容となっているか。

(2) 水風呂・高温槽・家族風呂系統について

推定原因として示したアイテム風呂系統、低温槽系統以外の浴槽系統（水風呂、高温槽、家族風呂）についても改善を行う内容となっているか。

(3) その他の改善事項について

推定原因に対する改善事項のほか、営業を再開するにあたって必要な改善事項が示されており、その内容は適切であるか。

(4) 改善計画の適否について

上記(1)から(3)の検証結果を踏まえ、次のとおり改善計画の適否を判断した。

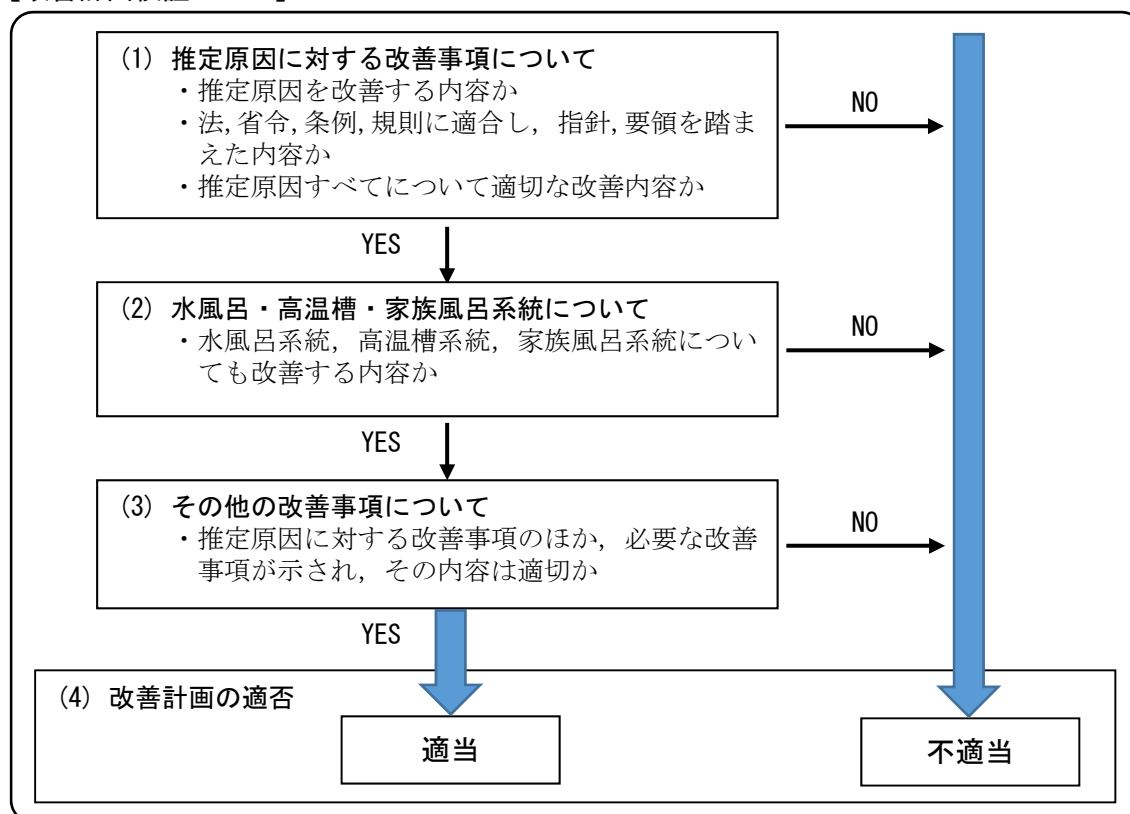
ア 次のすべてに該当する場合は適当と判断

① すべての推定原因に対する改善事項示され、その内容が適当と認められる。

② 上記①の改善事項のほか、営業を再開するにあたり必要な改善事項が示され、その内容が適当と認められる。

イ 上記アに該当しない場合は不適当と判断

【改善計画検証フロー】



3 改善計画の検証結果

「2 改善計画の検証方法」により各事項の検証を行い、改善計画を適当と認めた。

(1) 推定原因に対する改善事項の適否

【アイテム風呂系統】

No	推定原因	改善計画	判定
1	浴槽水の塩素濃度管理が不十分であったこと	<ul style="list-style-type: none"> ・9時から22時までの間、2時間毎に残留塩素濃度を測定し、管理記録簿に記入する。 ・担当者は、定期的に記録簿をチェックする。 ・機械メンテナンス担当者は、毎日、塩素注入装置をチェックする。 ・常に浴槽の遊離残留塩素濃度が0.2mg/Lを下回らないようにする。 	適
2	浴槽水の完全換水の頻度が不十分であったこと	<ul style="list-style-type: none"> ・水の汚れに注意をはかりつつ、完全換水を1週間に1回以上実施し、管理記録簿に記入する。 ・担当者は、定期的に記録簿をチェックする。 ・機械メンテナンス担当と清掃担当の複数名で完全換水・清掃状況等をチェックする。 	適
3	ジェット水流用循環配管内の水が完全排水されていなかったこと	<ul style="list-style-type: none"> ・集毛器下部が一番低いので、完全換水が可能となるよう集毛器下部に排水弁を新設する。 	適
4	浴槽及びオーバーフロー回収槽の清掃・消毒が不十分であったこと	<ul style="list-style-type: none"> ・アイテム風呂及びオーバーフロー回収槽は、1週間に1回以上の完全換水時に清掃・消毒を実施し、管理記録簿に記入する。 ・担当者は、定期的に記録簿をチェックする。 ・機械メンテナンス担当と清掃担当の複数名で完全換水・清掃状況等をチェックする。 	適
5	浴槽内のジェット水流用吸水桝内の完全排水及び清掃・消毒がされていなかったこと	<ul style="list-style-type: none"> ・吸水桝は、1週間に1回以上の浴槽の清掃時に桝内の水を完全に排水した後、清掃と消毒作業を行う。桝内の突起した配管は底面と面を合わせる。 ・機械メンテナンス担当と清掃担当の複数名で完全換水・清掃状況等をチェックする。 	適
6	オーバーフロー回収槽の清掃・消毒が不十分であったこと	<ul style="list-style-type: none"> ・オーバーフロー回収槽は、1週間に1回以上の完全換水時に清掃・消毒を実施し、管理記録簿に記入する。 ・担当者は、定期的に記録簿をチェックする。 	適
7	ろ過循環配管及びジェット水流用循環配管の消毒が不十分であったこと	<ul style="list-style-type: none"> ・ろ過循環配管及びジェット水流用循環配管は、1週間に1回以上塩素消毒を実施し、管理記録簿に記入する。 ・担当者は、定期的に記録簿をチェックする。 ・機械メンテナンス担当と清掃担当の複数名で実施状況をチェックする。 	適
8	集毛器の清掃・消毒が不十分であったこと	<ul style="list-style-type: none"> ・集毛器は、毎日清掃・消毒を行い管理記録簿に記入する。 ・担当者は、記録簿をチェックする。 	適
9	浴槽内にタイル剥離、ひび割れ、ジェット水流用装置設置面の隙間等があり、菌が付着しやすい状況であったこと	<ul style="list-style-type: none"> ・タイル剥離箇所はタイルを入れ、ひび割れや隙間には目地入れを行う。 ・営業再開後は、定期的にチェックを行い補修する。 	適
10	浴槽内に温度センサー、用途不明な配管など清掃が困難な箇所があったこと	<ul style="list-style-type: none"> ・温度センサーの露出型配管は、浴槽水面の上まで配管を切除し、浴槽に浸かる部分はセンサーのみに改修する。 ・用途不明な配管は埋め戻しを行う。 ・温度センサーの浴槽内部型は、穴を塞ぎセンサーカバーを外して露出型に改修する。 	適
11	配管洗浄が10年程度未実施であったこと	<ul style="list-style-type: none"> ・全配管について、配管洗浄と消毒を行う。 ・営業再開後は、3年に一度（年に1回程度、専門業者による循環配管内の生物膜の状況の点検を行い、生物膜がある場合には配管洗浄と消毒を実施する。）配管洗浄と消毒を実施し、その都度三原市生活環境課に報告する。 	適

【低温槽系統】

No	推定原因	改善計画	判定
1	浴槽水の塩素濃度管理が不十分であったこと	<ul style="list-style-type: none"> ・9時から22時までの間、2時間毎に残留塩素濃度を測定し、管理記録簿に記入する。 ・担当者は、定期的に記録簿をチェックする。 ・機械メンテナンス担当者は、毎日、塩素注入装置をチェックする。 ・常に浴槽の遊離残留塩素濃度が0.2mg/Lを下回らないようにする。 	適
2	浴槽水の完全換水の頻度が不十分であったこと	<ul style="list-style-type: none"> ・完全換水を毎日行い、管理記録簿に記入する。 ・担当者は、定期的に記録簿をチェックする。 ・機械メンテナンス担当と清掃担当の複数名で完全換水・清掃状況等をチェックする。 	適

3	加温循環配管の集毛器内の水が完全に排水されていないこと	・集毛器下部の排水弁を取り換えて、毎日完全に排水する。	適
4	浴槽の清掃・消毒が不十分であったこと	・浴槽は、毎日の完全換水時に清掃・消毒を行い、管理記録簿に記入する。 ・担当者は、定期的に記録簿をチェックする。 ・機械メンテナンス担当と清掃担当の複数名で完全換水・清掃状況等をチェックする。	適
5	浴槽内の吐水・吸水柵内の完全排水及び清掃・消毒が不十分であったこと	・毎日の浴槽の清掃時に、吐水・吸水柵内の水をサイフォン式のポンプを用いて完全に排水し、清掃と消毒を行う。	適
6	集毛器の清掃・消毒が不十分であったこと	・集毛器は、毎日清掃・消毒を行い管理記録簿に記入する。 ・担当者は、記録簿をチェックする。	適
7	浴槽内にタイル剥離、ひび割れなどがあり、菌が付着しやすい状況であったこと	・タイル剥離箇所はタイルを入れ、ひび割れや隙間には目地入れを行う。 ・営業再開後は、定期的にチェックを行い補修する。	適
8	浴槽内に温度センサー、岩など清掃が困難な箇所があったこと	・温度センサーの露出型配管は、浴槽水面の上まで配管を切除し、露出型に改修する。 ・温度センサーの浴槽内部型は、穴を塞ぎセンサーカバーを外して露出型に改修する。 ・岩と岩の間の入り組んだ箇所等は、ブラシの長いタワシ等の用具を使い清掃・消毒する。	適
9	水位計管の完全排水及び清掃・消毒がされていないこと	・水位計管の完全排水が可能となるよう排水バルブを取り換える。 ・毎日の浴槽の完全換水時に、水位計管の湯を完全排水した後、清掃・消毒を行い管理記録簿に記入する。 ・担当者は、定期的に記録簿をチェックする。	適
10	配管洗浄が10年程度（竹原側低温槽は8年程度）実施されていないこと	・全配管について、配管洗浄と消毒を実施する。 ・営業再開後は、3年に一度（年に1回程度、専門業者による循環配管内の生物膜の状況の点検を行い、生物膜がある場合には配管洗浄と消毒を実施する。）配管洗浄と消毒を実施し、その都度三原市生活環境課に報告する。	適

【全般事項】

No	推定原因	改善計画	判定
1	適切な衛生管理を行うための管理運営要領が作成されていないこと	・浴場施設の適切な衛生管理を行うため、入浴施設衛生管理運営要領を作成する。	適
2	衛生管理実施記録が不正確かつ不十分であったこと	・衛生管理実施記録簿を項目ごとに作成し、各項目について実施毎に記録簿に記録するとともに、記録簿は3年間保管する。	適
3	衛生管理に従事する人員の配置が不十分であったこと	・浴場内の清掃業務は専門業者へ外部委託し、機械メンテナンス等の人員配置についても見直しを行い、衛生管理実施体制を整備する。	適
4	衛生管理実施状況のチェック体制が不十分であったこと	・衛生管理実施状況のチェック体制を構築する。	適

(2) 水風呂・高温槽・家族風呂系統について

アイテム風呂系統に関する改善事項は水風呂系統についても同様に対応する、低温槽系統に関する項目は高温槽系統及び家族風呂系統についても同様に対応するとされており、施設全体として共通するものとして作成されていた。

(3) その他の改善事項について

営業を再開するにあたって必要な改善事項が示されており、その内容は適当であった。

No	改善計画		判定
1	ろ過器ろ材の交換	・現在のろ材は廃棄し、新しいろ材に交換する。	適
2	浴場施設・設備の清掃及び消毒	・必要な清掃と消毒を外部委託により行う。実施の詳細については、別途計画する。	適
3	従業員の研修	・入浴施設衛生管理運営要領、設備の運転・点検要領、各種管理簿、清掃マニュアルの勉強会を行う。	適

4 改善計画検証結果通知及び改善報告書提出要請

第2回検討委員会において改善計画を適当と認めたことから、営業者に対して、9月6日付けで改善計画の検証結果について通知し、同日、改善計画に基づく改善を行い、改修内容、衛生管理運営要領、衛生管理体制、配管洗浄実施状況、清掃実施状況、研修実施状況をとりまとめた改善報告書の提出を要請した（提出期限：11月6日）。

第2 改善報告書

平成29年9月6日付けで通知した改善報告書の提出要請に基づき、営業者から12月21日付けで改善報告書が提出されたことから、第3回検討委員会において改善報告書の検証を行い、改善報告書を適当と認めた。改善報告書の概要は次のとおりである。

1 改善報告書の受理

(1) 受理までの経過

平成29年

- 9月 6日 改善報告書提出要請（提出期限：11月6日）
- 11月 2日 改善報告書提出期限延長申し出
（施設設備改修、衛生管理運営要領作成等に時間を要したため）
- 11月 6日 改善報告書提出期限延長の承認（提出期限：11月30日）
- 11月 28日 改善報告書提出期限再延長申し出
（改修中にろ過器の劣化が判明し、取替の必要が生じたため）
- 11月 28日 改善報告書提出期限再延長の承認（提出期限：12月22日）
- 12月 21日 改善報告書受理

(2) 改善報告書の概要

改善計画に基づき実施した改善事項が示されており、その内容は、改修報告、衛生管理体制、衛生管理運営要領、配管洗浄報告、清掃報告、研修報告である。

2 改修報告

改善計画に基づく施設・設備の改修、経年劣化等に伴う施設・設備の改修が行われており、改修内容は適当であった。改修報告の概要は次のとおりである。

(1) 改修の経過

平成29年

- 9月 5日 改修計画協議（市、営業者、改修業者）
- 9月 29日 改修計画受領、改修箇所現地確認（市、営業者、改修業者）
- 10月 4日 工事着工
- 12月 7日 中間現地確認（市、営業者、改修業者）
- 12月 19日 工事完了
- 12月 20日 完了現地確認（市、営業者、改修業者）

(2) 改修の概要

改修内容の一覧及び主な改修箇所（改修箇所図、写真）、改修前後の配管系統図は次のとおりである。

■改修内容一覧

○改善計画に基づく改修

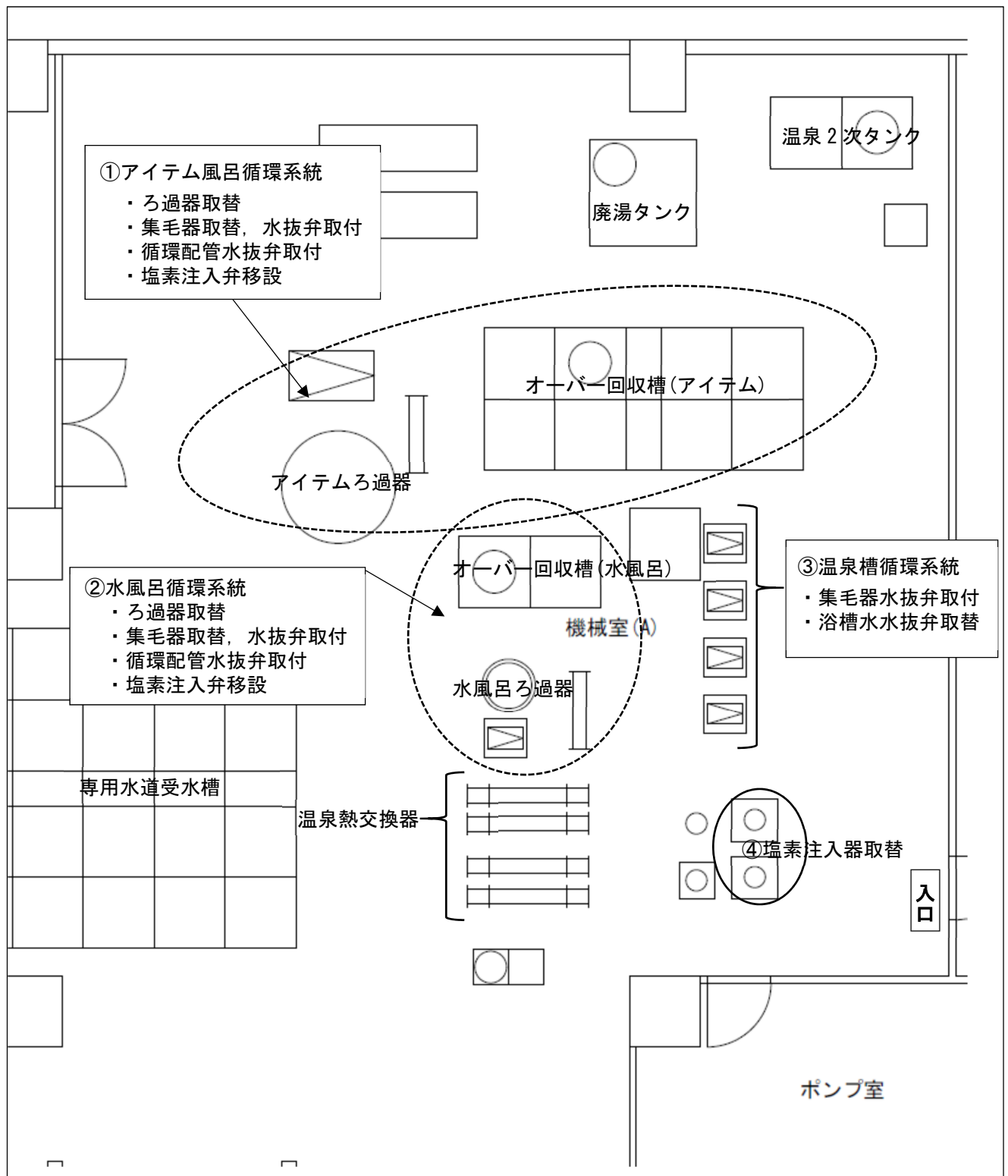
改善計画の概要 (施設改修関係)	場所	改修項目	該当浴槽系統	箇所数	説明
毎日完全換水実施 (温泉浴槽系統)	1階機械室	浴槽水抜弁取替	竹原側高温槽・低温槽 三原側高温槽・低温槽	4	劣化が見られた浴槽水の水抜弁を取替
集毛器下部の排水弁の取替 (温泉浴槽系統)		集毛器水抜弁取付	竹原側高温槽・低温槽 三原側高温槽・低温槽 アイテム風呂ろ過循環 水風呂ろ過循環	6	集毛器内の排水が容易に行えるよう水抜弁を設置
1週間に1回以上完全換水実施 (アイテム・水風呂系統)		ろ過循環配管水抜弁取付	アイテム風呂 水風呂	2	ろ過循環配管の完全排水が行えるよう水抜弁を設置
ろ過器ろ材の交換 (その他の事項)		ろ過器の取替	アイテム風呂 水風呂	2	劣化が見られたため新しいろ過器(ステンレス製)に交換(当初計画では、ろ材交換のみ実施予定)
1週間に1回以上完全換水実施 (アイテム・水風呂系統)	4階竹原側機械室 4階三原側機械室	集毛器水抜弁取付	家族風呂 アイテム風呂ジェット循環 全8系統(竹原側3系統, 三原側5系統)	9	集毛器内の排水が容易に行えるよう水抜弁を設置
ジェット水流循環配管内に排水弁を設置 (アイテム風呂系統)		ジェット循環配管水抜弁取付	アイテム風呂ジェット循環 全8系統(竹原側3系統 (6), 三原側5系統(11))	17	浴槽水の完全排水が行えるよう水抜弁を設置
水位計管の排水バルブ取替 (温泉浴槽系統)		水位計管水抜弁取替	竹原側高温槽・低温槽 三原側高温槽・低温槽 家族風呂	5	劣化が見られた水位計管の水抜弁を取替
タイル剥離箇所はタイルを入れひび割れや隙間には目地入れ実施 (アイテム・水風呂系統, 温泉浴槽系統)	5階家族風呂 4階竹原側浴場 4階三原側浴場	タイル及び石の補修	浴場内全般	—	タイル剥離・ひび割れ・劣化箇所を新しいタイルに張替, 石のひび割れ箇所を補修
		タイル及び石の目地の補修	浴場内全般	—	タイル・石の目地の磨り減り箇所に目地入れ補修
		器具廻りの補修	竹原側 アイテム風呂 ホットベンチ ボディシャワー 三原側 アイテム風呂 ホットベンチ ボディシャワー	6	器具とタイル・浴槽壁面との隙間にシリコン系樹脂コーキング
温度センサーの埋込型は穴を塞ぎセンサーカバーを外して露出型に改修 (アイテム・水風呂系統, 温泉浴槽系統)		温度センサー(埋込型)撤去	竹原側 高温槽, 低温槽, アイテム風呂(2) 三原側 高温槽, 低温槽, アイテム風呂(1), 水風呂	8	温度センサー保護金具を撤去し, 壁面の穴は温度センサーを残しモルタルで埋めてタイル貼付
		温度センサー(埋込型)補修	三原側アイテム風呂	1	温度センサー保護金具を撤去し, 壁面の穴はセンサー部分を残してモルタルで埋めて露出したセンサーは浴槽壁面に固定
温度センサーの露出型は浴槽水面上部まで配管を切除して浴槽に浸かる部分はセンサーのみに改修 (温泉浴槽系統)		温度センサー(露出型)補修	竹原側低温槽 三原側低温槽	2	温度センサー保護管を浴槽水面上部まで切断して露出したセンサーは浴槽壁面に固定
毎日吐水・吸水桝内の水をサイフォン式ポンプを用いて完全に排水 (温泉浴槽系統)		温泉浴槽吐水・吸水桝嵩上げ修繕	竹原側: 高温槽(2) 低温槽(4) 三原側: 高温槽(2) 低温槽(4) 家族風呂	7	浴槽内の吐出・吸水桝について桝内の排水ができるよう桝内の吸水管口まで底面を嵩上
ジェット水流循環用吸水桝は1週間に1回以上桝内の水を完全に排水した後清掃・消毒を実施 (アイテム風呂系統)		ジェット循環吸水桝嵩上げ	竹原側アイテム風呂(3) 三原側アイテム風呂(4)	7	浴槽内のジェット循環用の吸水桝について桝内の排水ができるよう桝内の吸水管口まで底面を嵩上
用途不明な配管は埋め戻し工事を実施 (アイテム風呂系統)		ボディシャワー逃し配管修繕	三原側アイテム風呂	1	アイテム風呂浴槽内の逃し配管口にモルタルを充填して埋めてタイルを貼付

○その他の改修（衛生面関係のみ）

場所	改修項目	該当浴槽系統	箇所数	説明
1階機械室	塩素注入弁の移設	アイテム風呂 水風呂	2	塩素注入口をろ過器の直前に移設
	塩素注入ポンプ取替	竹原側低温槽，三原側低温槽， アイテム風呂，水風呂	4	劣化による取替
	集毛器取替	アイテム風呂 水風呂	2	劣化による取替
	バタフライ弁取替	竹原側高温槽・低温槽 三原側高温槽・低温槽 アイテム風呂，水風呂	11	劣化による取替
	循環ポンプ取替	竹原側低温槽	1	劣化による取替
	循環ポンプ点検修理	アイテム風呂	1	点検・不良箇所修理
	塩素注入ポンプ点検修理	竹原側高温槽 三原側高温槽	2	点検・不良箇所修理
	球型フレキ取替	アイテム風呂 水風呂	2	劣化による取替
	水風呂チラー取替	水風呂	1	劣化による取替
	残留塩素測定装置（配管含） 撤去	アイテム風呂 水風呂	2	不使用のため撤去
4階竹原側機械室 4階三原側機械室	集毛器取替	家族風呂 アイテム風呂ジェット循環全8系統 （竹原側3系統，三原側5系統）	9	劣化による取替
	吐出配管切離し修繕	竹原側：高温槽，低温槽 三原側：高温槽，低温槽(2)	5	浴槽水面上部からの循環水の吐出口は，配管を切離し・撤去して吐出を廃止
	ホットベンチ循環配管切離し撤去	竹原側	1	アイテム浴槽循環水をホットベンチで使用していたが，配管を切離し・撤去してホットベンチからの吐出を廃止
	ミストサウナベンチ・ホットベンチ循環配管切離し撤去	三原側	5	アイテム浴槽の循環水をミストサウナベンチ・ホットベンチで使用していたが，配管を切離し・撤去してミストサウナベンチ・ホットベンチからの吐出を廃止
	ボディーシャワー逃し管切離し撤去	竹原側 三原側	2	ボディーシャワーの逃し管（アイテム風呂に排水）は，配管を切離し・撤去して逃し管を廃止
	熱交換器ラインポンプ取付	家族風呂	1	熱交換器の洗浄が可能となるようラインポンプ設置
	階段撤去	三原側機械室内	1	排水バルブ操作に支障となる階段を撤去
	バタフライ弁取替	竹原側：ジェット循環配管3系統，ボディーシャワー 三原側：ジェット循環配管5系統	18	劣化による取替
	循環ポンプ取替	竹原側ボディーシャワー	1	劣化による取替
	ミキシング弁取替	竹原側ボディーシャワー	1	劣化による取替
	補給水弁取替	竹原側掛かり湯 三原側ミストサウナ	2	劣化による取替
	土間排水詰まり修理	竹原側機械室内	1	排水詰まりの解消
	チャッキ弁取替	家族風呂	1	劣化による取替
	塩素注入ポンプ点検修理	家族風呂	1	点検・不良箇所修理
	球型フレキ取替	竹原側：アイテム風呂3系統 ボディーシャワー 三原側：アイテム風呂4系統 家族風呂	18	劣化による取替
	ボディーシャワーミキシング用バルブ取替	竹原側	1	劣化による取替
	家族風呂バルブ取替	家族風呂	1	劣化による取替
	排気用有圧換気扇取替	竹原側浴場内用	2	劣化による取替
	シロココファン取替	三原側浴場内用	1	劣化による取替
	5階家族風呂 4階竹原側浴場 4階三原側浴場	温泉浴槽吐出口修繕	竹原側：高温槽，低温槽 三原側：高温槽，低温槽(2)	5
オーバーフロー回収柵防水補修		竹原側：高温槽，低温槽(2)， アイテム風呂(2)，水風呂 三原側：高温槽，低温槽(2)， アイテム風呂(3)，水風呂	13	下地処理を行い厚膜型硬質ウレタン樹脂系材で防水処理
側溝防水処理		竹原側(4)，三原側(5)，家族風呂	10	下地処理を行い厚膜型硬質ウレタン樹脂系材で防水処理
シロココファン取替		三原側浴場内用	1	劣化による取替

■改修箇所図・写真

○1階機械室



① アイテム風呂循環系統

ろ過器取替



循環配管水抜弁取付



集毛器取替・水抜弁取付



② 水風呂循環系統

ろ過器取替



循環配管水抜弁取付

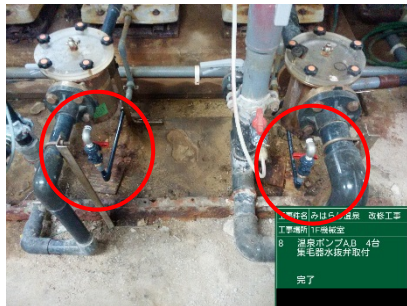


塩素注入口移設



③ 温泉槽循環系統

集毛器水抜弁取付



浴槽水水抜弁取替



④ 塩素注入器取替

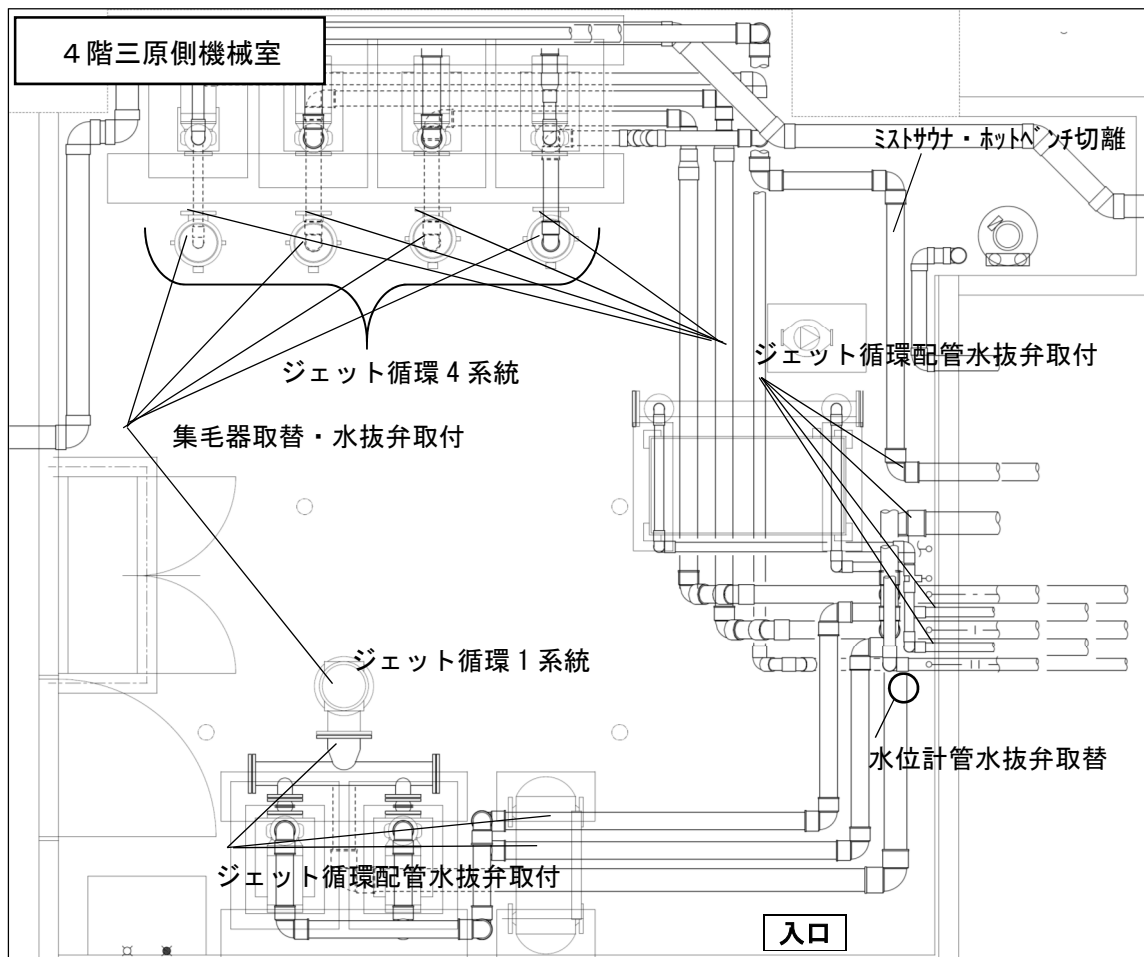
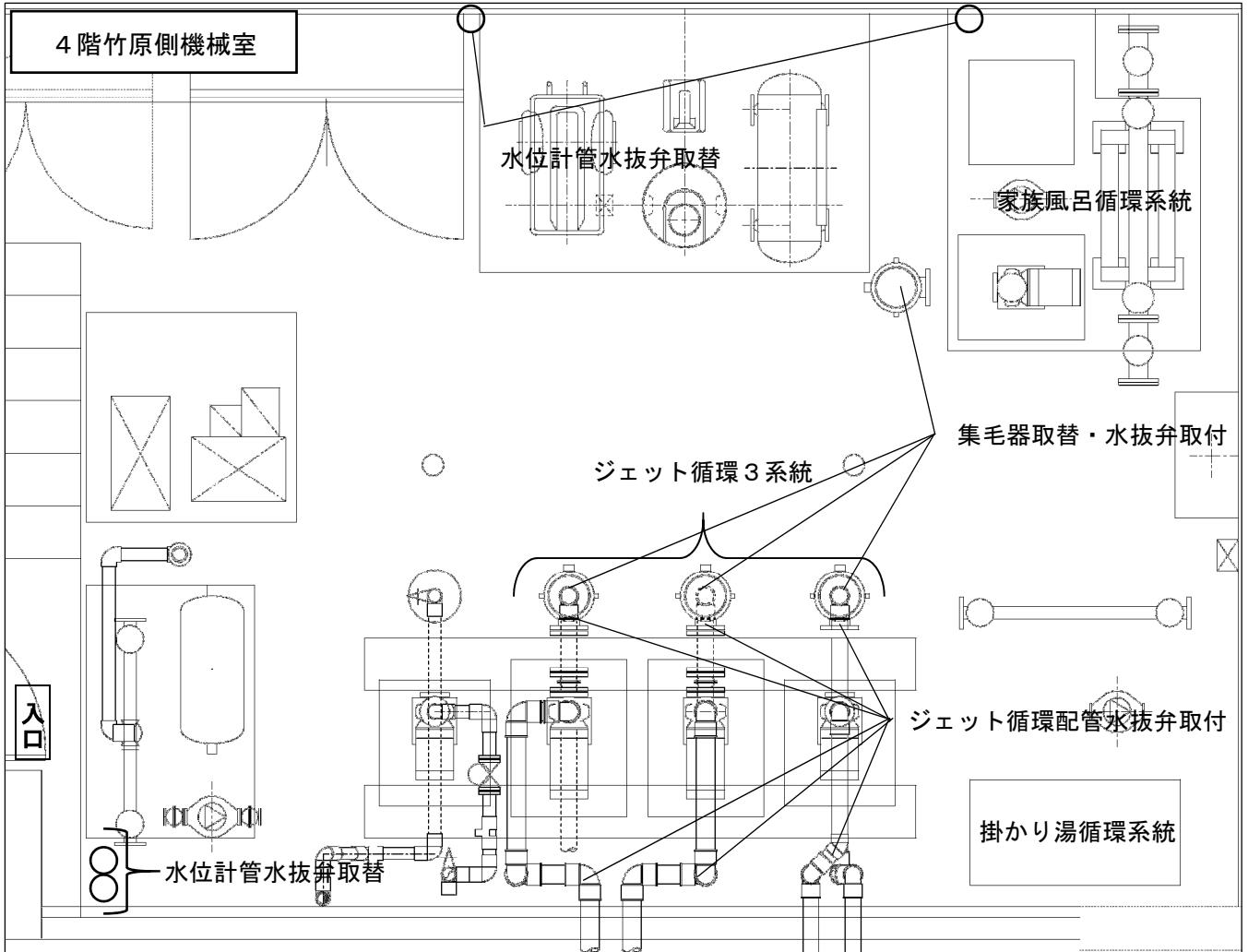
水風呂取替



アイテム風呂取替



○ 4階機械室



① 4階竹原側機械室

ジェット循環配管水抜弁取付



ジェット循環配管水抜弁取付



水位計管水抜弁取替



集毛器取替・水抜弁取付(家族風呂)



集毛器取替・水抜弁取付(ジェット循環)



② 4階三原側機械室

ジェット循環配管水抜弁取付



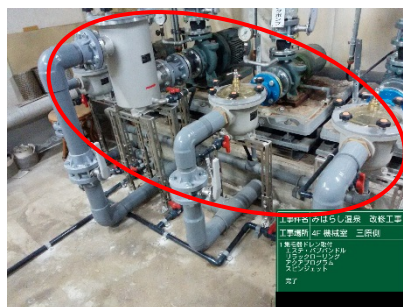
ジェット循環配管水抜弁取付



水位計管水抜弁取替



ジェット循環集毛器取替・水抜弁取付



ミストサウナ・ホットベンチ切離



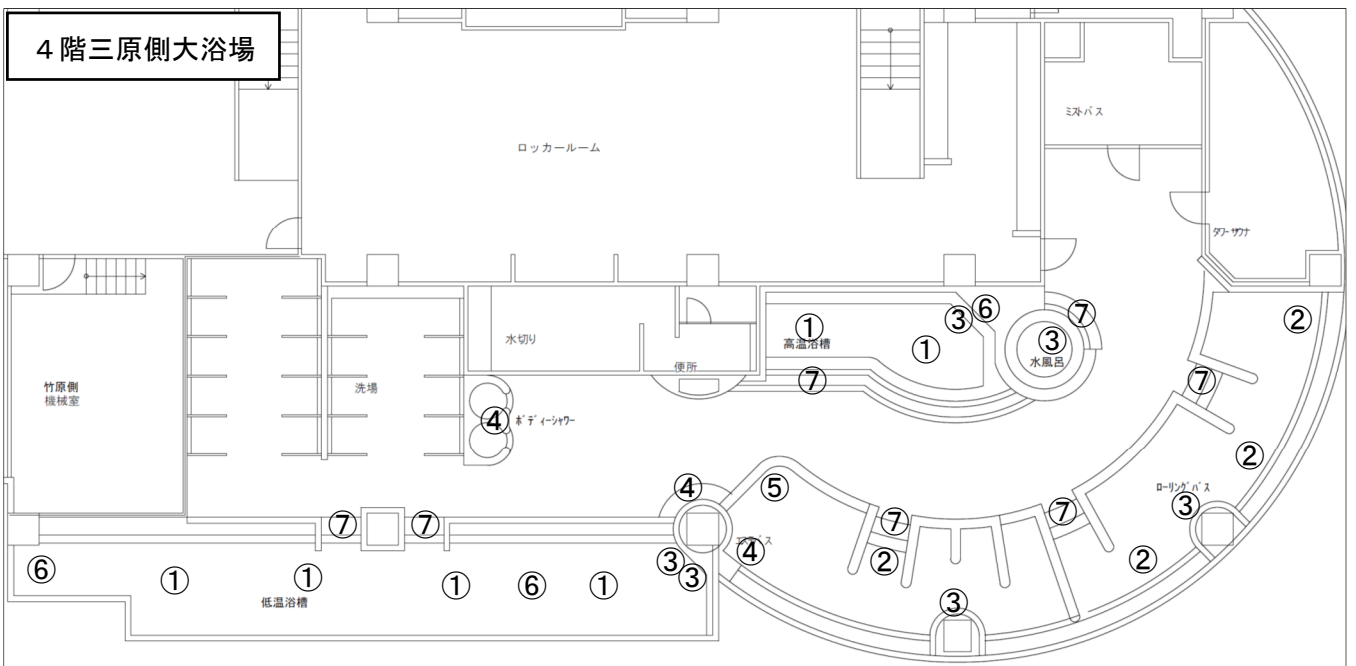
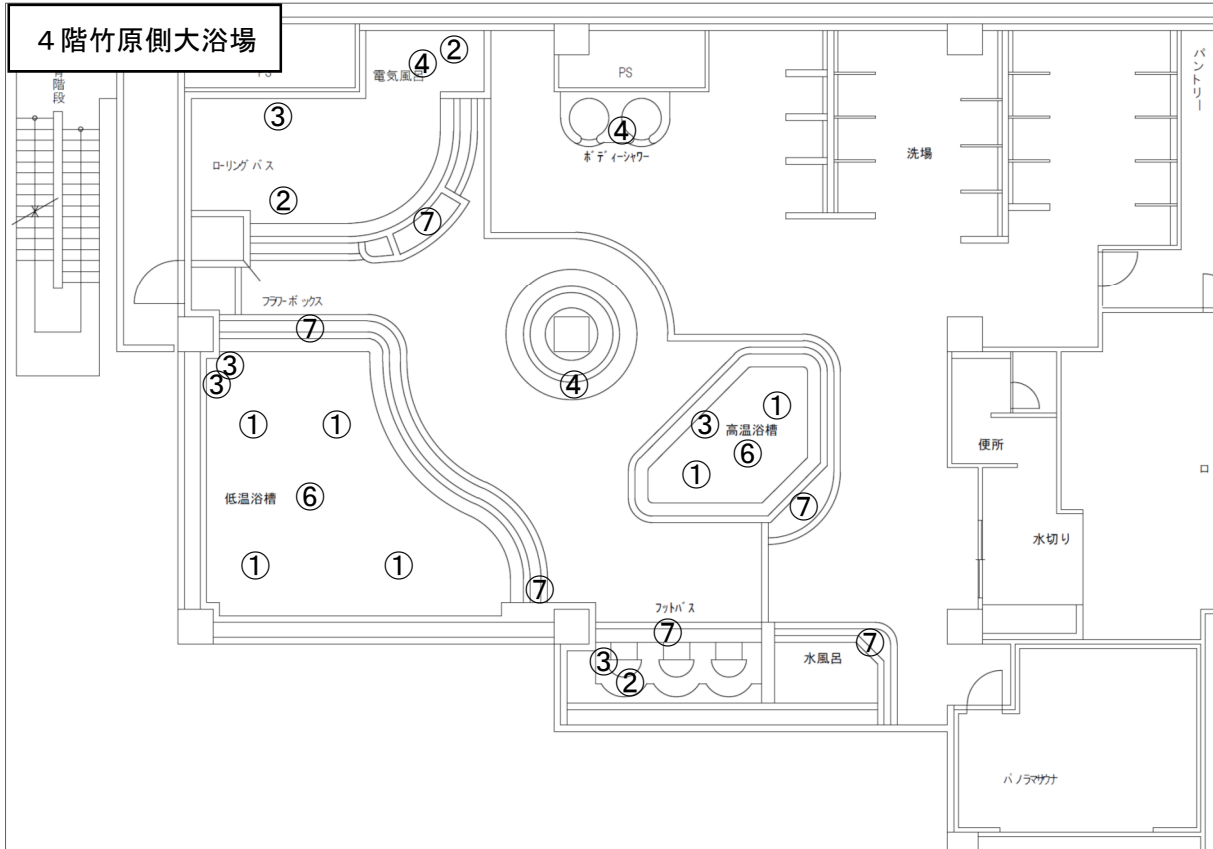
改修後



○ 4階大浴場

- | | |
|---------------------|------------------|
| 凡例 ① 温泉浴槽吐水・吸水柵改修 | ⑤ ボディシャワー逃し口修繕 |
| ② ジェット水流用吸水柵改修 | ⑥ 温泉浴槽吐出口改修 |
| ③ 温度センサー撤去・改修 | ⑦ オーバーフロー回収柵防水修繕 |
| ④ 器具とタイル・浴槽壁面との隙間修繕 | |

※タイル剥離・ひび割れ・隙間等の修繕は、浴場内を全般的に実施



①温泉浴槽吐水・吸水柵

改修前（三原側低温槽）



改修後



②ジェット水流用吸水柵

改修前（竹原側アイテム風呂）

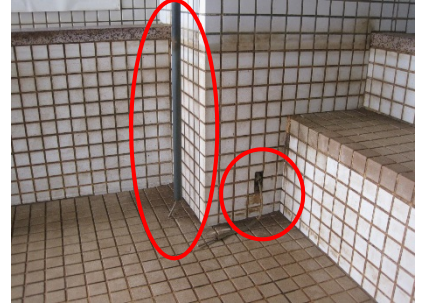


改修後



③温度センサー撤去・改修

改修前（竹原側低温槽）



改修後



④器具の隙間

改修前（三原側アイテム風呂）



改修後



⑤ホテイシャワー逃し口

改修前（三原側アイテム風呂）



改修後



⑥温泉浴槽吐出口

改修前（竹原側高温槽）



改修後



⑦オーバーフロー回収桝

改修前（竹原側アイテム風呂）



改修後



タイル剥離

改修前（三原側アイテム風呂）



改修後



隙間

改修前

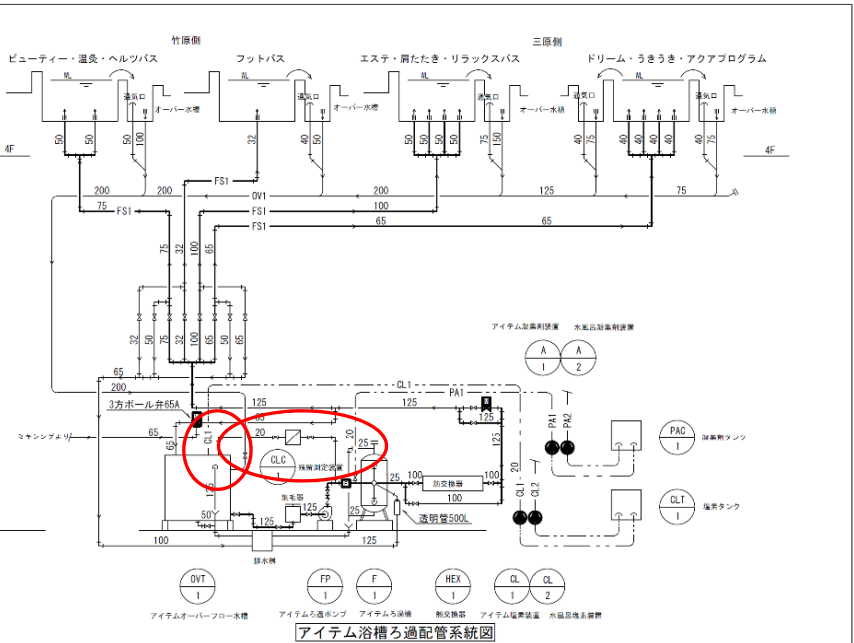
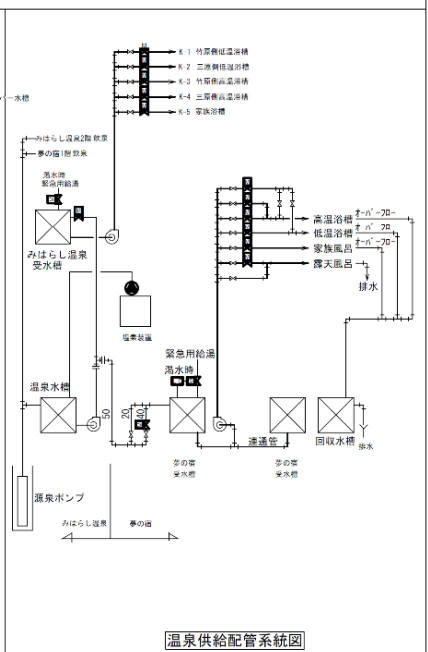
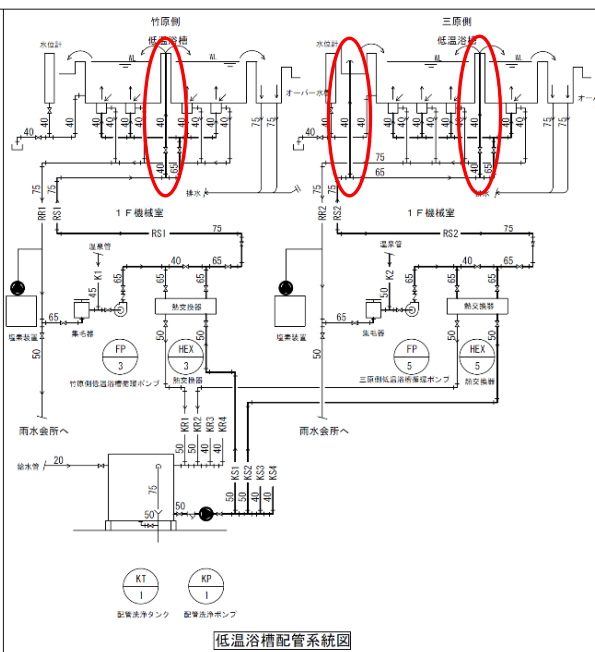
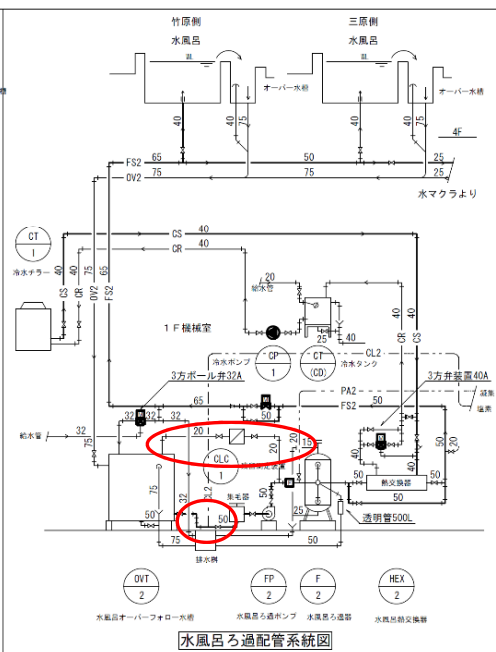
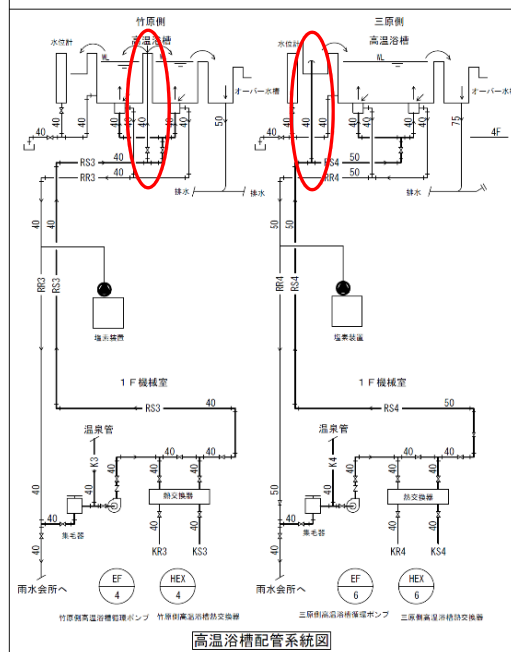
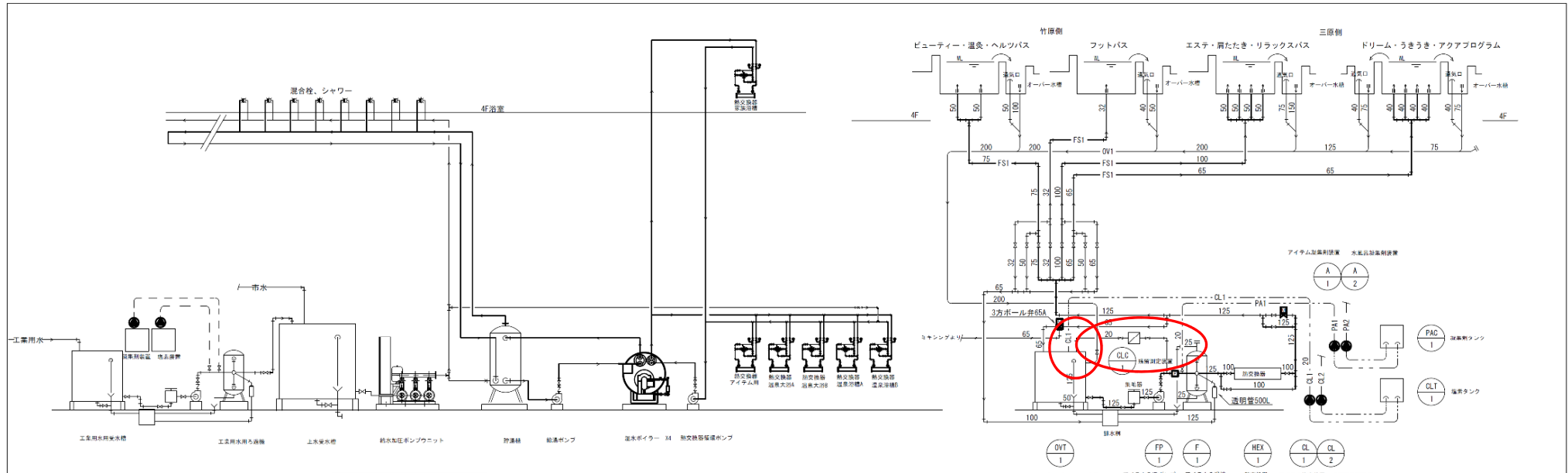


改修後

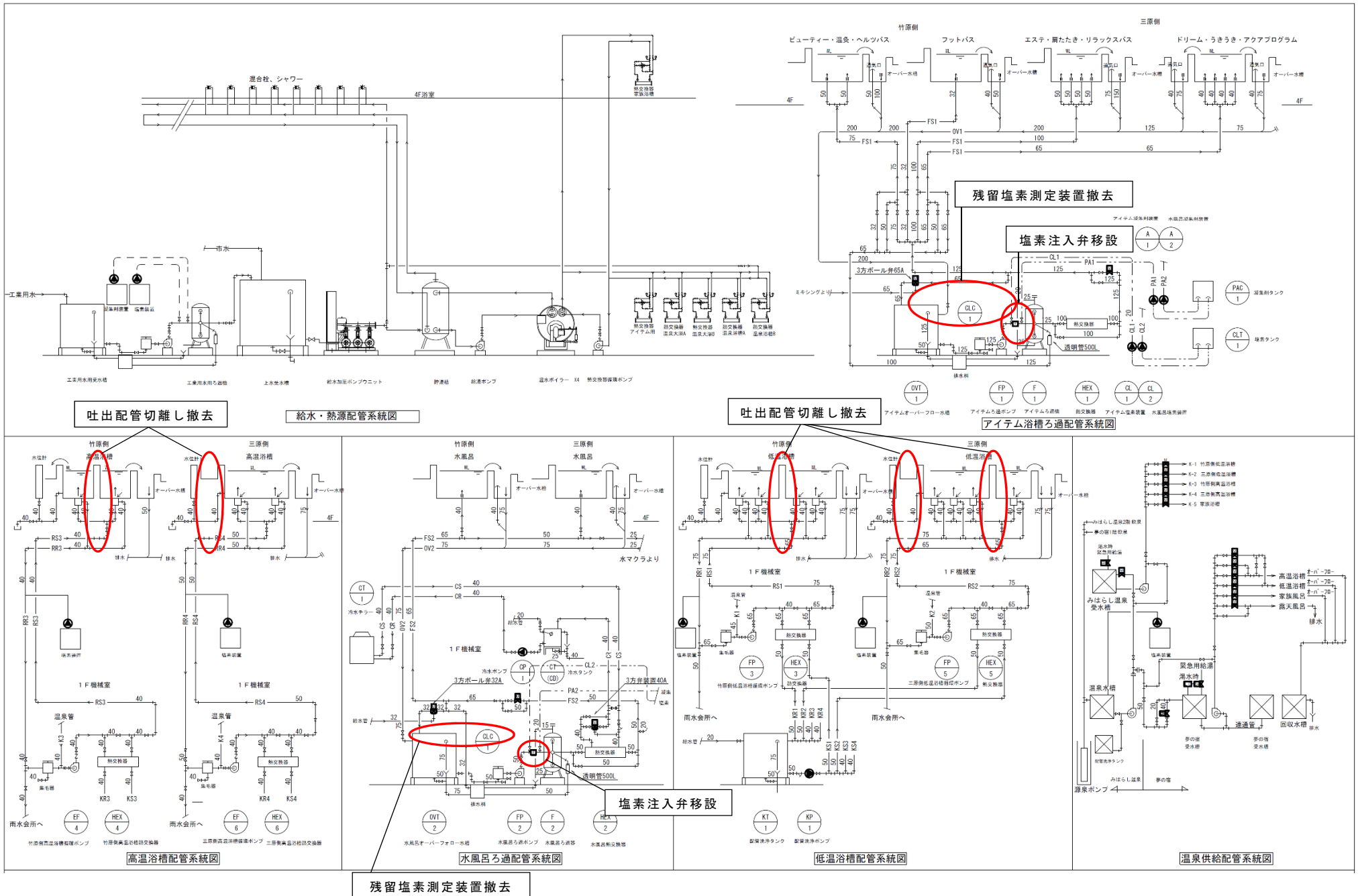


■配管系統図① (改修前)

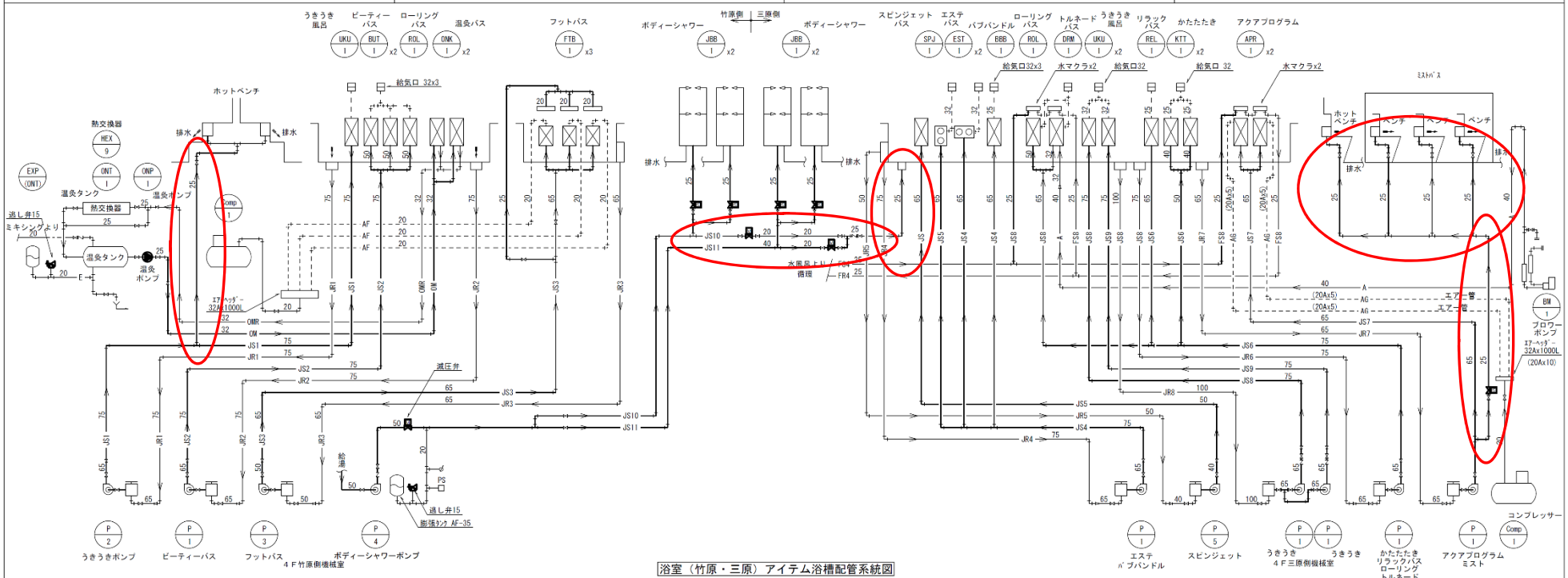
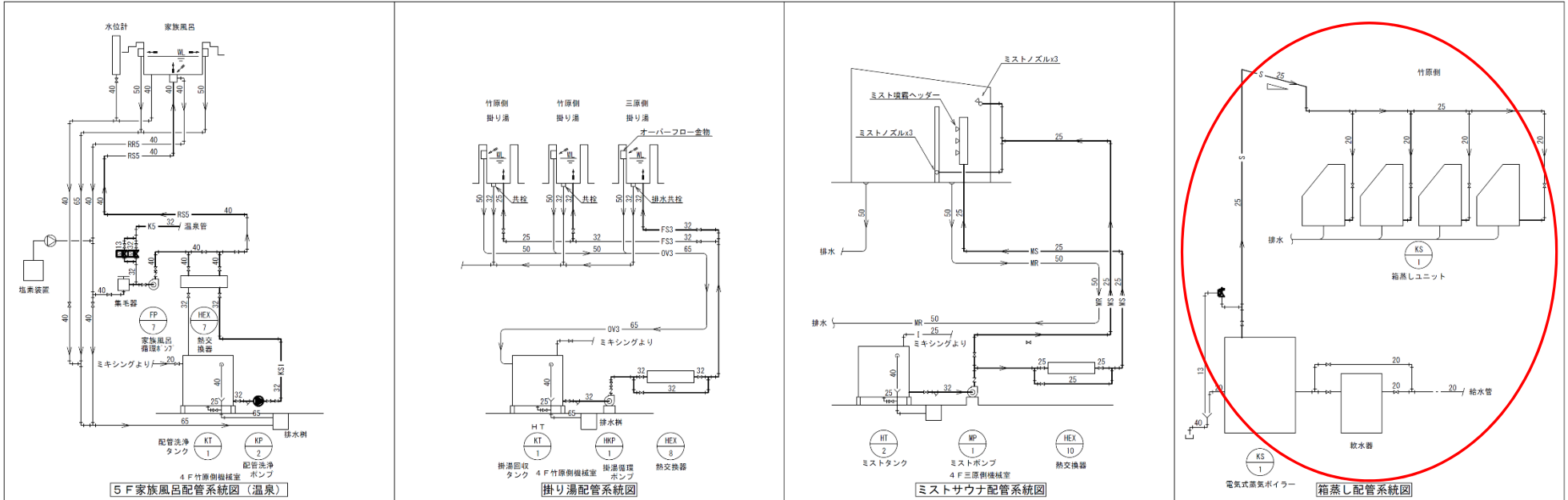
※赤丸囲みは改修による配管系統図の変更箇所



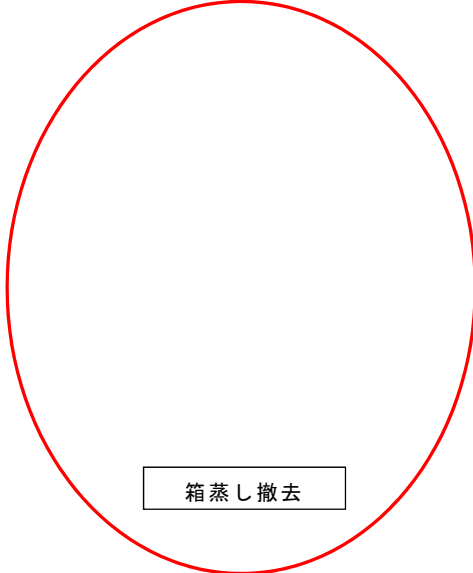
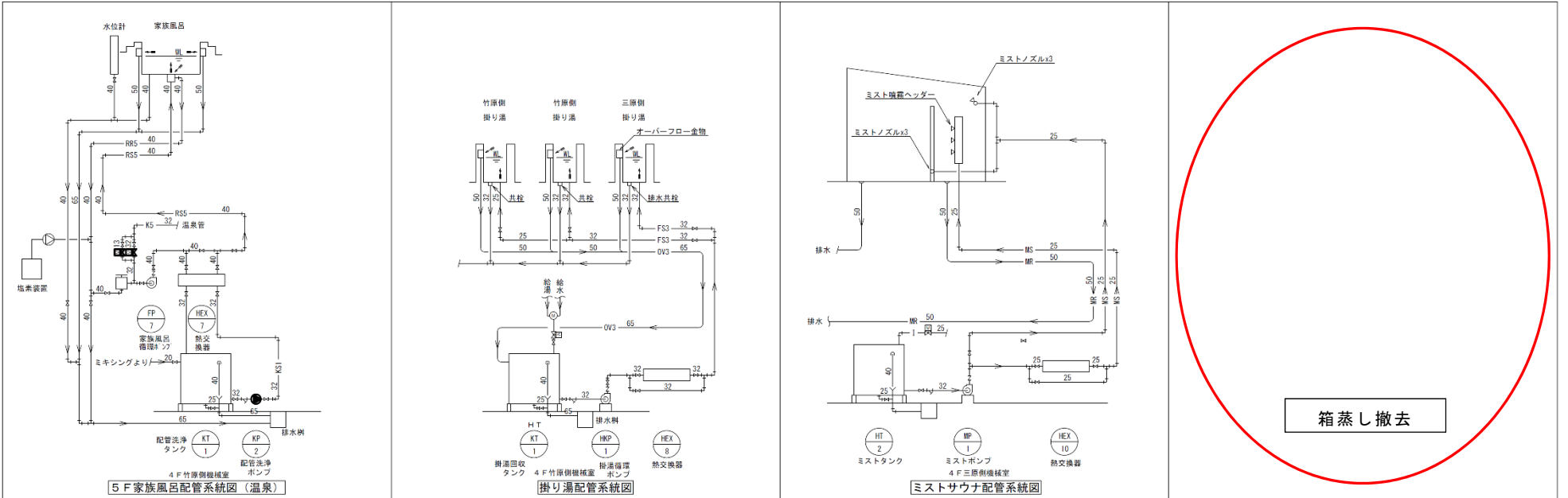
配管系統図① (改修後)



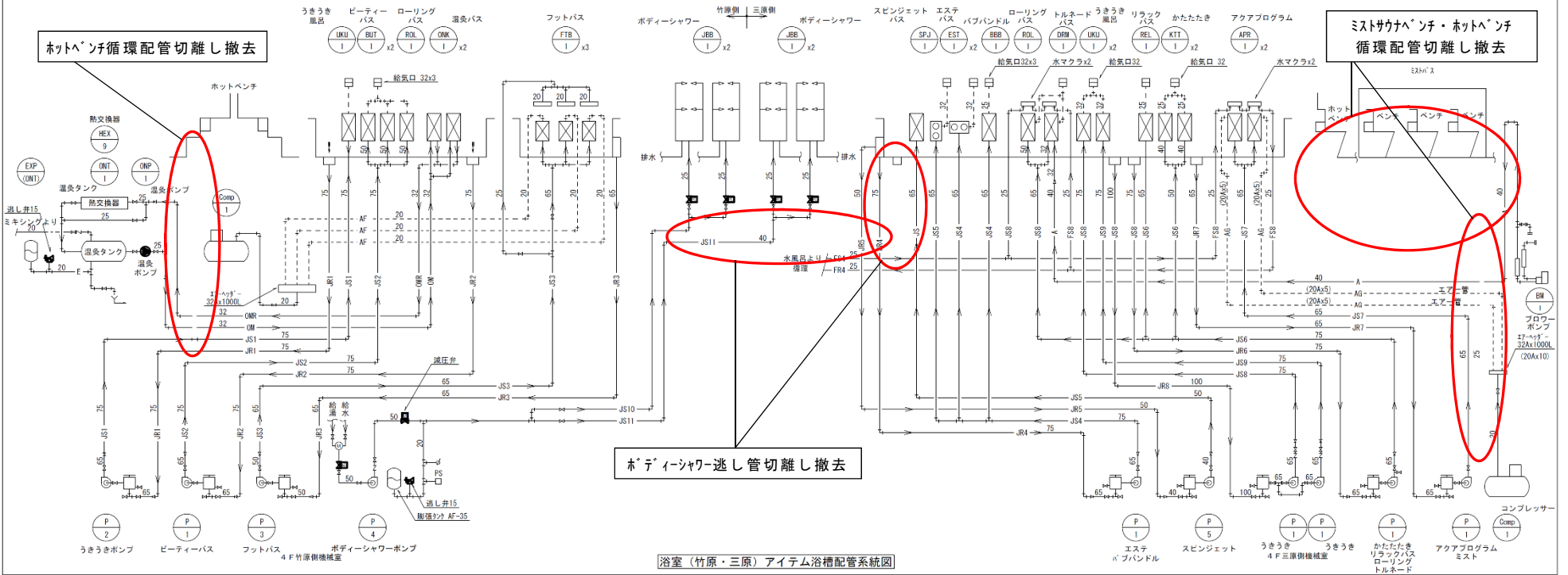
配管系統図② (改修前)



配管系統図② (改修後)



58



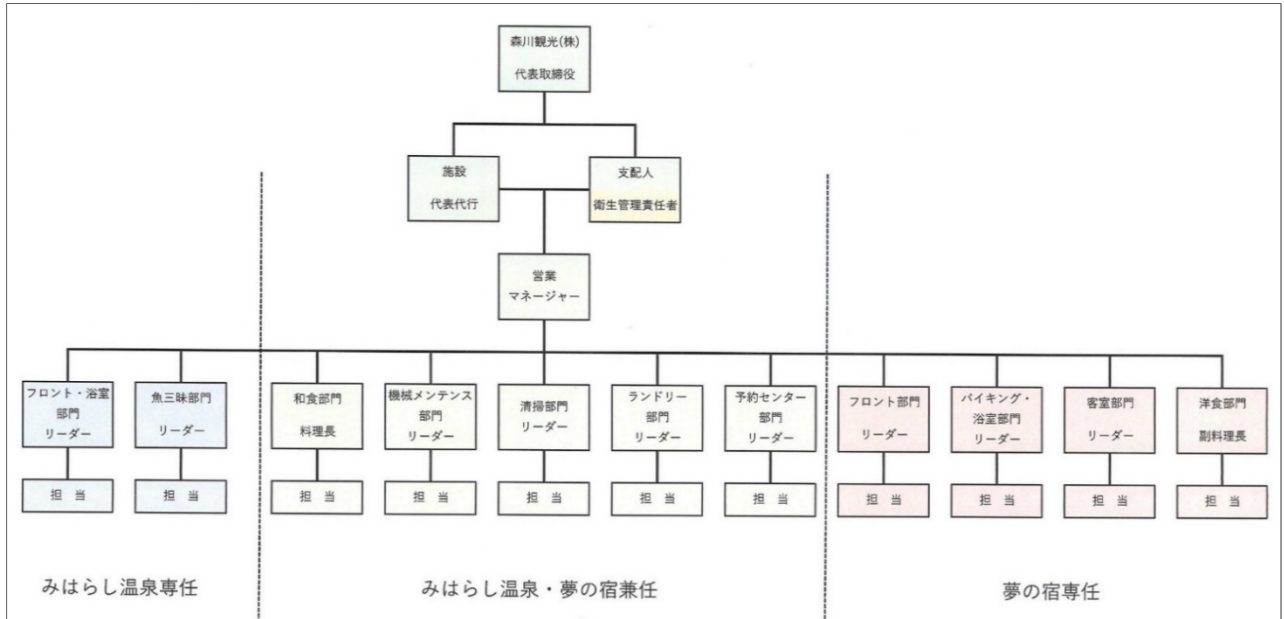
浴室(竹原・三原)アイテム浴槽配管系統図

3 衛生管理体制

業務内容の整理，チェック体制の確立，衛生管理責任者及び副責任者の役割・位置付けを定めるなど，浴場施設における衛生管理体制を明確にした。また，定休日の設定や定期的な社員研修を行うこととしており，衛生管理体制は適当と認められた。

(1) 衛生管理体制

【組織図】

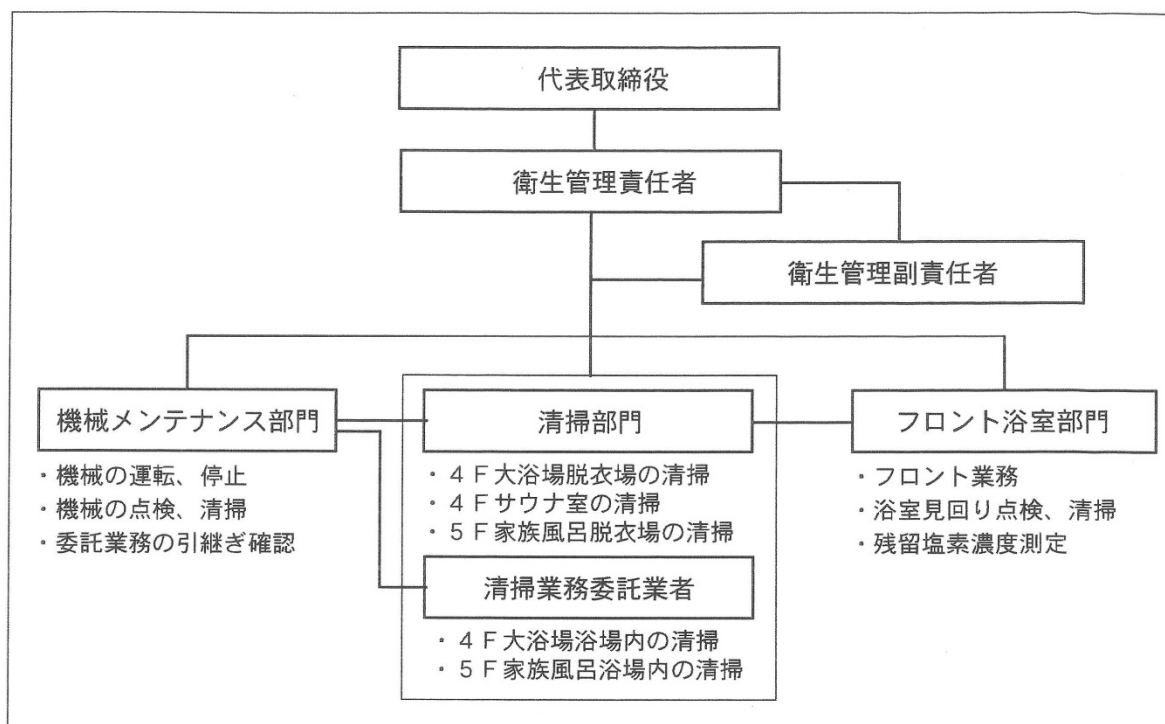


【衛生管理体制】

浴場施設衛生管理体制

みはらし温泉の浴場施設についての管理体制を次のとおり定め、施設を運営管理するものとする。関わる各部門は、機械メンテナンス部門、清掃部門、フロント浴室部門とする。

■みはらし温泉 浴場施設衛生管理 部門図



■管理体制の役割

(1)衛生管理責任者（支配人）

- ・ 各部門が業務の遂行及び自主管理を効果的に行うため、自らが責任者となり、管理副責任者や各部門リーダーと連携をとり、責任をもって衛生等の管理に努める。
- ・ 各部門リーダーから業務日報、記録管理簿の提出及び業務実施の報告を受け取り、確認した上で各部門リーダーへ必要な指示を行う。月1回、記録簿を取りまとめて保管する。
- ・ 重大な事項や非常時等があった場合は施設代表者へ報告し、指示を受けて速やかに対応する。

(2)衛生管理副責任者（代表代行）

- ・ 衛生管理責任者を補佐し、施設の衛生管理に努める。
- ・ 衛生管理責任者が不在の場合や支障ある場合は、衛生管理責任者の任務を代行をする。

(3)各部門担当（各部スタッフ：機械メンテナンス部門、フロント浴室部門、清掃部門）

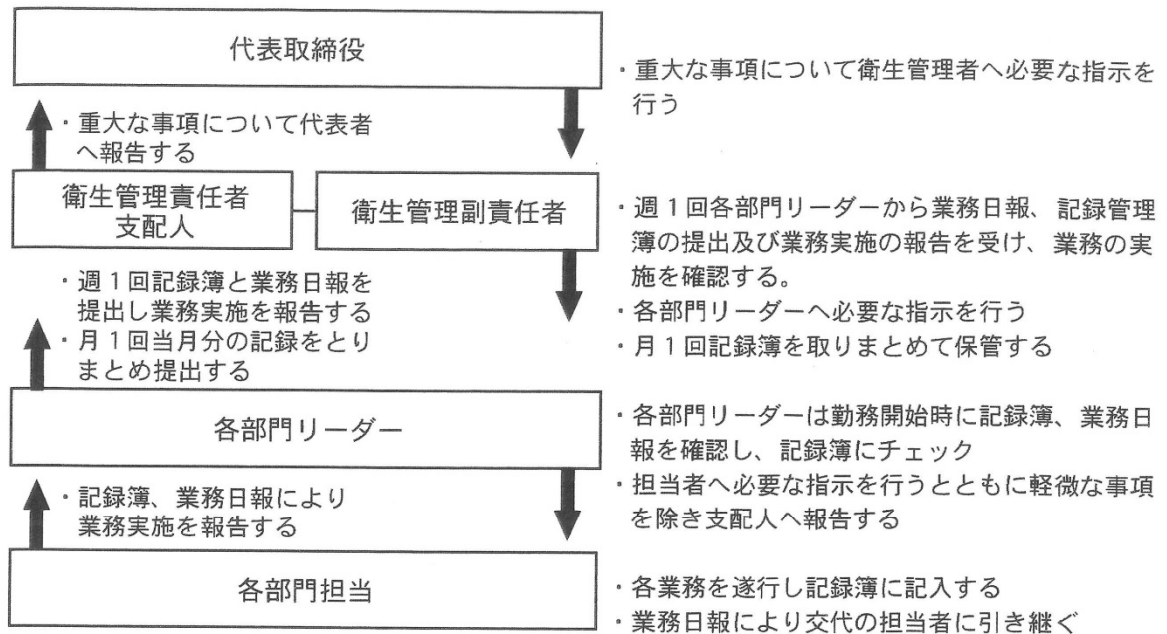
- ・ 各部門のリーダーは各部門の業務を統括する。
- ・ 各部門のスタッフは日常業務を遂行し、記録簿に記入する。
- ・ 機械メンテナンス部門は清掃委託業務の引継ぎ確認をする。

(4)清掃委託業者

※4F大浴場内及び5F家族風呂浴場内の清掃業務を担当する。

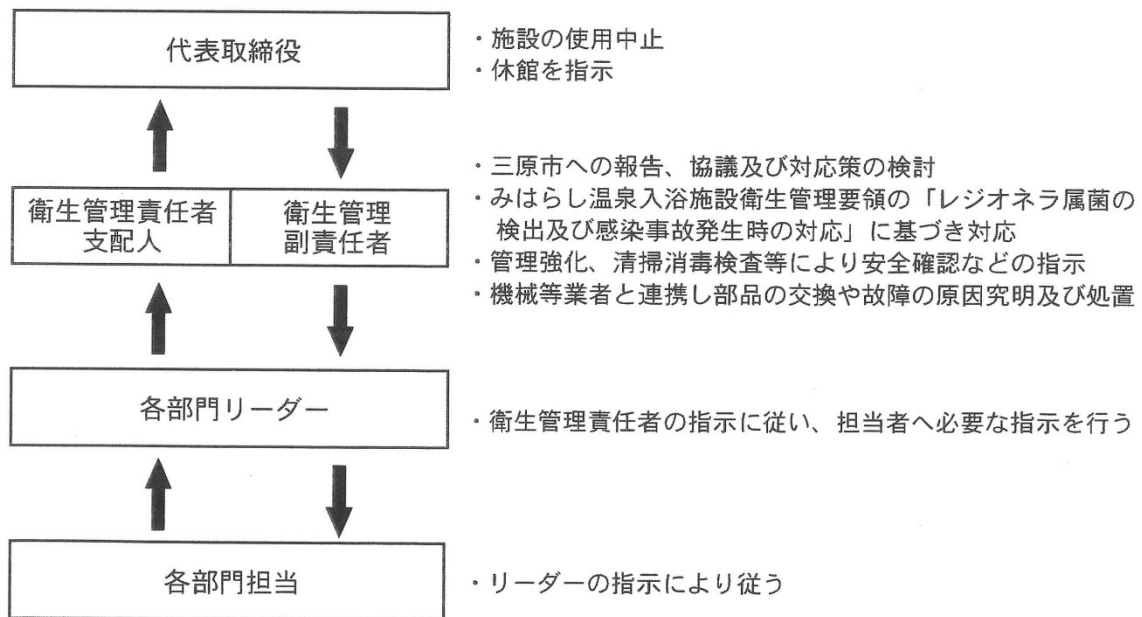
【管理体制及び運営】

■管理体制及び運営（通常時）



■管理体制及び運営（異常時）

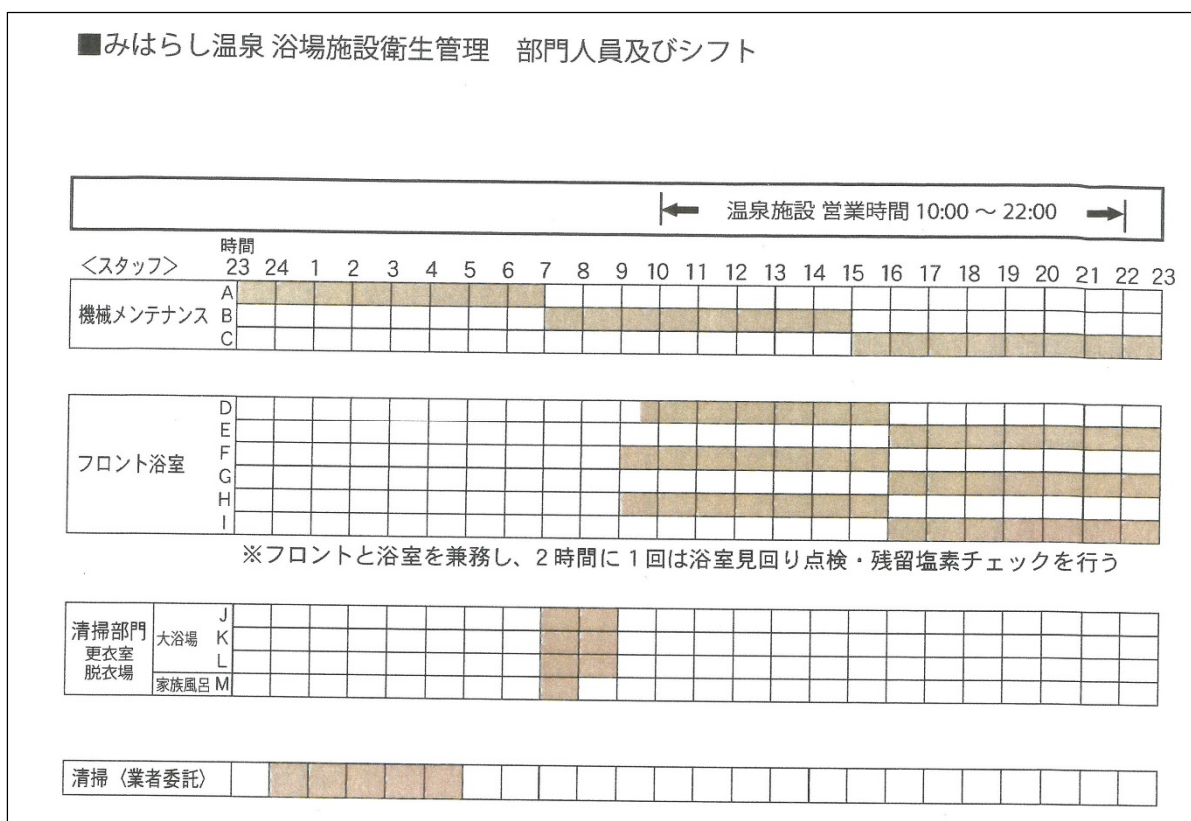
《レジオネラ属菌の検出及び感染事故発生時の対応》



■その他の異常時

- ・異常発生時に各部門リーダーへ報告し対応する
〔急病人、けが人、迷惑行為(暴力団関係者、入れ墨のある方、泥酔者、施設の汚染等)が発生した場合〕
- ・各部門リーダーが不在の場合は、衛生管理責任者へ報告
- ・最寄りの派出所に相談する（衛生管理責任者が判断する）

【部門人員及びシフト】



(2) 定休日の設定

衛生管理に万全を尽くすため、日々の作業ボリュームを抑え、定休日に施設設備の点検を行うこととするため、毎月第3木曜日を定休日とした。

(3) 社員研修

営業再開後は、浴場施設の衛生管理研修を定期的実施することとした。

研修内容	対象	実施時期
衛生管理マニュアル・レジオネラ属菌感染について 入浴施設衛生管理運営要領を基に、衛生管理方法、作業手順、各種記録簿、管理体制や役割分担を研修	①新入社員 ②各部門リーダー ③全従業員	①随時 ②半年に1回 ③年1回
レジオネラ属菌と浴槽の衛生管理について 「レジオネラ属菌及び浴槽の衛生管理」について専門家から知識と対策を学び、衛生管理への意識を深める	全従業員 清掃委託業者	年1回
コンプライアンス研修会 コンプライアンスとは何か、組織としての対応など、コンプライアンスのポイントについて研修	全従業員	年1回

4 衛生管理運営要領

浴場施設に係る衛生管理運営要領，管理の手順を具体的に示した作業手順書，実施を記録するための各種記録簿を作成した。

衛生管理運営要領に基づく衛生管理の概要は次のとおりであり，その内容は適当と認められた。

【衛生管理の概要】

※表中の「温泉系統浴槽」は，竹原側浴場低温槽・高温槽，三原側浴場低温槽・高温槽及び家族風呂を示す。

No	管理事項	管理内容
1	浴槽の完全換水	機械メンテナンス部門が実施 【頻度】 ・温泉系統浴槽（水位計管含）：毎日 ・アイテム風呂・水風呂（オーバーフロー回収槽含）：週1回以上
2	浴場の清掃・消毒 ・4階大浴場内 ・家族風呂浴場内	・業者委託により実施（サウナ室のみ営業者により清掃） ・洗剤を使用しての擦り洗い及び高濃度塩素消毒 【頻度】 ①浴槽 温泉系統浴槽（オーバーフロー回収槽含），かかり湯槽：毎日 アイテム風呂・水風呂（オーバーフロー回収槽含）：週1回以上 ②ミストサウナ，ボディシャワー：毎日 ③浴場床・壁面・排水溝，洗い場：毎日 ※アイテム風呂・水風呂に近接した壁面は週1回以上
3	残留塩素濃度管理	①営業中 ・フロント浴室部門が2時間おきに測定 ・残留塩素濃度を0.6mg/Lから1.0mg/Lまでに保持 ②営業終了後 ・営業終了後に機械メンテナンス部門が残留塩素濃度を調整した後に循環・塩素注入停止 ・営業開始までの間，残留塩素濃度0.4mg/L以上を保持
4	集毛器の管理	機械メンテナンス部門が実施 ・洗剤を使用しての擦り洗い及び高濃度塩素消毒 【頻度】 毎日
5	ろ過器の管理	機械メンテナンス部門が実施 ・アイテム風呂 逆洗浄8分，洗浄3分 ・水風呂 逆洗浄8分，洗浄3分 ※逆洗浄排水を目視して汚れがなくなっていることを確認
6	受水槽等の清掃・消毒	機械メンテナンス部門・清掃部門の合同で実施 ・洗剤を使用しての擦り洗い及び高濃度塩素消毒 【実施箇所】 温泉1次タンク，温泉2次タンク，工業用水受水槽 【頻度】 月1回以上 ※専用水道水受水槽は1年に1回以上専門業者へ委託して実施

7	オーバーフロー回収槽の清掃・消毒	機械メンテナンス部門が実施 ・洗剤を使用しての擦り洗い及び高濃度塩素消毒 【実施箇所】 アイテム風呂・水風呂オーバーフロー回収槽 【頻度】 週1回以上
8	かかり湯回収タンク・ミストタンクの換水及び清掃・消毒	機械メンテナンス部門が実施 ①完全換水 【頻度】 毎日 ②清掃・消毒 洗剤を使用しての擦り洗い及び高濃度塩素消毒 【頻度】 週1回以上
9	塩素注入器の管理	機械メンテナンス部門が実施 【頻度】 ①塩素残量・作動状況確認, 注入弁・ホース詰まり点検: 毎日 ②注入弁の分解清掃: 7日から10日毎に1回
10	配管の高濃度塩素消毒	機械メンテナンス部門が実施 ①循環配管 高濃度塩素で1時間循環 【実施箇所】 アイテム風呂ろ過循環(ジェット循環含), 水風呂ろ過循環, 温泉系統浴槽加温循環, かかり湯加温循環 【頻度】 週1回以上 ②温泉浴槽水位配管 高濃度塩素で1時間浸漬 【頻度】 週1回以上 ③温泉系統配管(温泉1次タンクから循環配管までの間) 高濃度塩素で1時間浸漬 【頻度】 月1回以上
11	水位計管の清掃・消毒	機械メンテナンス部門が実施 ・洗剤を使用しての擦り洗い及び高濃度塩素消毒 【頻度】 週1回
12	貯湯槽の管理	・貯湯槽内末端で60度以上を保つよう70度に設定 ・1年に1回以上専門業者へ委託して清掃・消毒を実施
13	気泡発生装置の管理	機械メンテナンス部門が実施 ・フィルターの清掃及び高濃度塩素消毒を実施 【頻度】 週1回 ※浴場内のアイテム用吸気口は清掃委託業者が週1回清掃
14	熱交換器の管理	機械メンテナンス部門が実施 ・温泉系統浴槽の熱交換器はスケール洗浄を3か月に1回実施
15	配管の生物膜の確認及び洗浄	・1年に1回以上, 専門業者へ委託して配管内の生物膜の状況を確認 ・生物膜がある場合は専門業者による配管洗浄を実施 ・生物膜が確認されない場合においても3年に1回以上は専門業者に委託して配管洗浄を実施

16	水質検査	レジオネラ属菌及び大腸菌群検査の実施 【頻度】 ①年1回の検査（1月実施） <ul style="list-style-type: none"> ・原湯，原水 専用水道貯水槽，温泉源泉，温泉1次タンク ・上り用湯水 4階大浴場洗い場シャワー（1か所） ・浴槽水 竹原側浴場低温槽・高温槽，三原側浴場低温槽・高温槽， 家族風呂 ②年2回の検査（1月，7月実施） <ul style="list-style-type: none"> ・浴槽水 アイテム風呂，水風呂 ※アイテム風呂，水風呂ともに竹原側浴場・三原側浴場は同一 系統のため，竹原側浴場・三原側浴場のどちらかの浴槽水を 検査
----	------	--

※表中で頻度を「〇回以上」としている事項は，第3回検討委員会での意見を踏まえ，実施頻度を明確にするため衛生管理運営要領を改訂し，「以上」を削除した。

5 配管洗浄報告

温泉系統配管のスケール洗浄・殺菌洗浄及びアイテム風呂・水風呂循環系統配管の殺菌洗浄を実施し，スケール及び生物膜を除去した。

(1) 実施箇所

温泉系統の全配管，アイテム風呂・水風呂系統の循環配管

(2) 実施状況（平成29年10月～12月）

実施日	内容
10月10日	温泉系統配管スケール除去 ・温泉1次タンクから温泉2次タンクまで ・温泉2次タンクから各浴槽補給管まで
10月11日	温泉系統配管殺菌洗浄 ・温泉1次タンクから温泉2次タンクまで ・温泉2次タンクから各浴槽補給管まで
11月16日	温泉系統浴槽循環配管スケール洗浄
11月17日	各浴槽の循環配管殺菌洗浄 ・温泉系統浴槽の循環配管 ・アイテム風呂（ジェット循環含む）及び水風呂の循環配管
12月2，3日	再洗浄 ・竹原側浴場低温槽及び三原側浴場低温槽循環配管，家族風呂水位配管， 水風呂循環配管（オーバーフロー回収枡から回収槽までの間）

6 清掃報告

業者委託により4階大浴場・5階家族風呂浴場内及び各種貯水槽の清掃・消毒を実施し，営業者により洗い場シャワーヘッドの清掃・消毒，大浴場サウナ室，脱衣場の清掃を実施した。

(1) 業者委託による清掃・消毒（平成 29 年 9 月～11 月）

清掃箇所		実施日
4 階竹原側浴場内	全浴槽，かかり湯槽，ボディーシャワー，洗い場，浴場床・壁面・排水溝，オーバーフロー回収柵 ※パノラマサウナのみ業者清掃	11 月 20 日
4 階三原側浴場内	全浴槽，かかり湯槽，ボディーシャワー，ミストサウナ，洗い場，浴場床・壁面・排水溝，オーバーフロー回収柵 ※タワーサウナのみ業者清掃	11 月 28, 29 日
5 階家族風呂	全浴槽，洗い場，浴場床・壁面・排水溝	11 月 22 日
各種貯水槽	工業用水受水槽，貯湯槽	11 月 11 日
	温泉 1 次タンク，温泉 2 次タンク，アイテム風呂オーバーフロー回収槽，水風呂オーバーフロー回収槽，掛かり湯回収タンク，ミストタンク，廃湯タンク	11 月 18, 21 日
	専用水道受水槽	9 月 12 日

(2) 営業者による清掃・消毒（平成 29 年 5 月～12 月）

清掃箇所		実施日
洗い場シャワー	・シャワーヘッドを分解して清掃・消毒実施 ・シャワーホース内部を清掃・消毒実施	5 月～6 月
サウナ室	竹原側パノラマサウナ，三原側タワーサウナ	12 月 15 日
脱衣場	脱衣場	12 月 15 日

7 研修報告

浴場施設の衛生管理に係る社員研修を実施した（平成 29 年 11 月～12 月）。

No	研修内容	講師	参加人数	実施期間
1	<u>レジオネラ属菌感染研修（感染事故の主な原因）</u> 集団感染の推定原因をもとに主な原因を再確認し，従業員が原因を共通認識するとともに衛生管理への意識を高める （対象：全従業員 研修時間：2 時間）	営業者	70 人	11 月 15～26 日
2	<u>レジオネラ属菌と浴槽の衛生管理</u> みはらし温泉における集団感染の原因究明調査を委託した民間会社による「レジオネラ属菌及び浴槽の衛生管理」をテーマとした研修 （対象：全従業員 研修時間：2 時間）	民間会社	70 人 （うち，DVD 研修 22 人）	11 月 18 日

3	水利用設備環境衛生士講習 (公社)全国水利用設備環境衛生協会によるレジオネラ感染症とその予防対策についての研修 (対象：各部門リーダー・副リーダー 研修時間：6時間)	(公社)全国水利用設備環境衛生協会	8人 + DVD研修 22人	11月21日
4	コンプライアンス研修 コンプライアンスとは何か、組織としての対応、法令を含めた世間のきまり・常識等について事例を含み現場目線でコンプライアンスのポイントを研修 (対象：全従業員 研修時間：1時間30分)	司法書士事務所	52人 (うち、DVD研修32人)	11月23日
5	衛生管理研修 新たに作成した衛生管理運営要領を基に、浴場施設の衛生管理方法・作業手順、各種記録簿、管理体制・役割分担等について研修 ※営業再開に向けて繰り返し研修を行う (対象：全従業員 研修時間：2時間)	営業者	65人	12月 4～10日

8 改善内容の評価

第3回検討委員会において、営業者から提出された改善報告書の適否を評価するため、「(1) 推定原因に対する改善」、「(2) 法令への適合」の2点を検証し、改善内容を適当と認めた。

(1) 推定原因に対する改善

改善報告書で示された改善事項について、推定原因に対する適切な改善内容となっているかを検証し、その内容を適当と認めた。

【アイテム風呂系統】

No	推定原因	改善状況	判定
1	浴槽水の塩素濃度管理が不十分であったこと	【管理運営要領】 ・営業時間中（10時～22時）は、2時間毎に残留塩素濃度を測定 ・営業中は、残留塩素濃度を0.6mg/Lから1.0mg/Lまでに保持 ・アイテム風呂・水風呂の浴槽水は、営業終了後から営業開始までの間、0.4mg/L以上を保持	適
2	浴槽水の完全換水の頻度が不十分であったこと	【管理運営要領】 ・アイテム風呂及び水風呂は、1週間に1回以上、浴槽水を完全換水	適
3	ジェット水流用循環配管内の水が完全排水されていなかったこと	【改修報告】 ・ジェット水流用循環配管の最下部に水抜弁を設置 【管理運営要領】 ・一部構造的に水が残る箇所は、清掃業者が清掃終了後に高圧洗浄で洗い流して新しい水に入替	適
4	浴槽及びオーバーフロー回収槽の清掃・消毒が不十分であったこと	【管理運営要領】 ・浴場内の清掃は専門業者に委託し、清掃業者はアイテム風呂及び水風呂（オーバーフロー回収槽含む）を週1回清掃・消毒 ・清掃終了後、機械メンテナンス部門が清掃終了を確認	適
5	浴槽内のジェット水流用吸水桝内の完全排水及び清掃・消毒がされていなかったこと	【管理運営要領】 ・浴場清掃業者がアイテム風呂清掃時に清掃・消毒を実施 【改善報告】 ・桝内の排水のため、桝底面を吸水管口まで嵩上	適
6	オーバーフロー回収槽の清掃・消毒が不十分であったこと	【管理運営要領】 ・アイテム風呂及び水風呂のオーバーフロー回収槽は、1週間に1回以上、浴槽水の完全換水時に清掃・消毒を実施	適
7	ろ過循環配管及びジェット水流用循環配管の消毒が不十分であったこと	【管理運営要領】 ・アイテム風呂及び水風呂のろ過循環配管及びアイテム風呂のジェット水流用循環配管は、1週間に1回以上、高濃度塩素消毒を実施	適
8	集毛器の清掃・消毒が不十分であったこと	【管理運営要領】 ・集毛器は、毎日、清掃・消毒を実施	適

9	浴槽内にタイル剥離、ひび割れ、ジェット水流用装置設置面の隙間等があり、菌が付着しやすい状況であったこと	【改修報告】 ・タイル剥離、ひび割れ、隙間等の修繕を実施 【管理運営要領】 ・日常的には、各部門・清掃業者が不備箇所を衛生管理責任者へ報告し必要に応じて対応 ・年1回業者により点検し必要に応じて修繕	適
10	浴槽内に温度センサー、用途不明な配管など清掃が困難な箇所があったこと	【改修報告】 ・温度センサーは一部撤去、一部を露出型に改修 ・浴槽内のボディーシャワー逃し配管は埋め戻してタイル貼付	適
11	配管洗浄が10年程度未実施であったこと	【配管洗浄報告】 ・アイテム風呂及び水風呂系統の配管洗浄実施 【管理運営要領】 ・1年に1回以上専門業者に依頼して循環配管内の生物膜の状況を点検 ・生物膜がある場合には専門業者へ委託して配管洗浄実施 ・生物膜が確認されない場合においても、3年に1回以上配管洗浄を実施	適

※表中で頻度を「〇回以上」としている事項は、第3回検討委員会での意見を踏まえ、実施頻度を明確にするため衛生管理運営要領を改訂し、「以上」を削除した。

【低温槽系統】

No	推定原因	改善状況	判定
1	浴槽水の塩素濃度管理が不十分であったこと	【管理運営要領】 ・営業時間中（10時～22時）は、2時間毎に残留塩素濃度を測定 ・営業中は、残留塩素濃度を0.6mg/Lから1.0mg/Lまでに保持	適
2	浴槽水の完全換水の頻度が不十分であったこと	【管理運営要領】 ・温泉系統浴槽は、毎日、浴槽水を完全換水	適
3	加温循環配管の集毛器内の水が完全に排水されていないことがあったこと	【改修報告】 ・集毛器の水抜弁を取替 【管理運営要領】 ・集毛器底に若干の水が残るため、集毛器内の清掃後、水で洗い流して新しい水に交換	適
4	浴槽の清掃・消毒が不十分であったこと	【管理運営要領】 ・浴場内の清掃は専門業者に委託し、清掃業者は、毎日、温泉系統浴槽を清掃・消毒 ・清掃終了後、機械メンテナンス部門が清掃終了を確認	適
5	浴槽内の吐水・吸水柵内の完全排水及び清掃・消毒が不十分であったこと	【改修報告】 ・柵内の排水のため、柵底面を吸水管口まで嵩上 【管理運営要領】 ・浴場清掃業者が毎日の清掃時に清掃・消毒を実施 ・一部構造的に水が残る箇所は、清掃業者が清掃終了後に高圧洗浄で洗い流して新しい水に入替	適
6	集毛器の清掃・消毒が不十分であったこと	【管理運営要領】 ・集毛器は、毎日、清掃・消毒を実施	適
7	浴槽内にタイル剥離、ひび割れなどがあり、菌が付着しやすい状況であったこと	【改修報告】 ・タイル剥離、ひび割れ等の修繕を実施 【管理運営要領】 ・日常的には、各部門・清掃業者が不備箇所を衛生管理責任者へ報告し必要に応じて対応 ・年1回業者により点検し必要に応じて修繕	適
8	浴槽内に温度センサー、岩など清掃が困難な箇所があったこと	【改修報告】 ・温度センサー露出型は保護管を浴槽上部まで撤去、埋込型は保護金具等を撤去し、モルタルで穴を埋めた後、タイル貼付 【管理運営要領】 ・浴槽の清掃は専門業者に委託	適
9	水位計管の完全排水及び清掃・消毒がされていないことがあったこと	【改修報告】 ・水位計管の水抜弁を取替 【管理運営要領】 ・毎日、水位計管の湯を完全排水し、週1回、水位計管の清掃・消毒実施 ・週1回以上の循環配管の高濃度塩素消毒時に、水位計管及び水位配管内の高濃度塩素消毒実施	適
10	配管洗浄が10年程度（竹原側低温槽は8年程度）実施されていないことがあったこと	【配管洗浄報告】 ・竹原側浴場低温槽・高温槽、三原側浴場低温槽・高温槽、家族風呂の配管洗浄実施 【管理運営要領】 ・1年に1回以上、専門業者に依頼して循環配管内の生物膜の状況を点検 ・生物膜がある場合には、専門業者へ委託して配管洗浄実施 ・生物膜が確認されない場合においても、3年に1回以上配管洗浄を実施	適

※表中で頻度を「〇回以上」としている事項は、第3回検討委員会での意見を踏まえ、実施頻度を明確にするため衛生管理運営要領を改訂し、「以上」を削除した。

【全般事項】

No	推定原因	改善状況	判定
1	適切な衛生管理を行うための管理運営要領が作成されていなかったこと	【管理運営要領】 ・入浴施設衛生管理運営要領作成 ・作業手順書及び管理記録簿作成	適
2	衛生管理実施記録が不正確かつ不十分であったこと	【管理運営要領】 ・衛生管理実施記録簿を項目ごとに作成，実施毎に記録簿に記録 ・記録簿は衛生管理責任者が3年間保管	適
3	衛生管理実施状況のチェック体制が不十分であったこと	【管理体制】 ・衛生管理責任者及び副責任者の役割・位置付けを規定 ・各部門リーダーが勤務時に実施記録を確認，リーダーは，週1回，衛生管理責任者へ実施状況を報告し，記録の確認を受ける 【管理運営要領】 ・各種記録簿を作成	適
4	衛生管理に従事する人員の配置が不十分であったこと	【管理体制】 ・浴場内の清掃・消毒は業者委託により実施 ・業務内容を整理し，衛生管理体制を明確化	適

【その他の事項】

No	改善計画		改善状況	判定
1	ろ過器のろ材の交換	現在のろ材は廃棄し，新しいろ材に交換する	【改修報告】 ・アイテム風呂，水風呂とも新しいろ過器に取替	適
2	浴場施設・設備の清掃及び消毒	必要な清掃と消毒を外部委託により実施する。実施の詳細については，別途計画する	【清掃報告】 ・浴場内及び各種貯水槽について，専門業者に委託して清掃・消毒実施 ・営業再開までの間，営業者が随時清掃予定	適
3	従業員の研修	入浴施設衛生管理運営要領，設備の運転・点検要領，各種管理簿，清掃マニュアルの勉強会を行う	【研修報告】 ・集団感染発生原因の社内研修，外部講師を招いてのレジオネラ症予防等に関する研修，コンプライアンスに関する研修，新たに作成した衛生管理運営要領の研修を実施	適

(2) 法令への適合

浴場施設の構造及び衛生管理について，法，省令，条例，規則への適合を確認するため，施設の構造及び衛生管理の基準を定めている条例との比較検証を行うものとし，条例のうち今回のレジオネラ症集団感染に係る規定について比較検証を行い，その内容を適当と認めた。

【条例との比較検証】 ※条例はP91参照

条例		判定	
第4条	第1号リ	適	<ul style="list-style-type: none"> ■アイテム風呂 <ul style="list-style-type: none"> ・処理方式：砂ろ過式 逆洗浄可 ・処理能力：100 m³/h ・浴槽容量：62.4 m³（浴槽 39.9 m³+オーバー回収槽 22.5 m³）※業者提出資料より ■水風呂 <ul style="list-style-type: none"> ・処理方式：砂ろ過式 逆洗浄可 ・処理能力：14 m³/h ・浴槽容量：7.7 m³（浴槽 3.7 m³+オーバー回収槽 4.0 m³）※業者提出資料より
	第1号ヌ	適	・エアコンプレッサー，ブロワーポンプともに4階機械室内に設置されておりフィルター設置
	第1号ル	適	該当なし
第5条	第2号	適	<ul style="list-style-type: none"> ・浴場内は委託により定期的に清掃・消毒実施 ・貯水槽等は定期的に清掃・消毒を実施
	第3号	適	<ul style="list-style-type: none"> ・温泉系統浴槽は，溢水するよう水位設定 ・アイテム風呂・水風呂はオーバーフロー水を循環使用
	第5号	適	<ul style="list-style-type: none"> ・衛生管理運営要領に基づき衛生管理実施 ・定期的にレジオネラ属菌・大腸菌群検査を実施して規則で定める基準への適合を確認
	第6号	適	<ul style="list-style-type: none"> ・温泉系統（ろ過器なし，加温循環式）： 毎日完全換水 ・アイテム風呂・水風呂（ろ過循環式）： 1週間に1回以上完全換水

第7号	適	・アイテム風呂、水風呂系統ろ過器は毎日逆洗浄、1週間に1回以上、循環配管の高濃度塩素消毒実施 ・温泉系統循環配管1週間に1回以上、循環配管の高濃度塩素消毒実施
第8号	適	・各浴槽水について、営業中は、残留塩素濃度を0.6mg/Lから1.0mg/Lまでに保つ ・アイテム風呂、水風呂について、営業終了後から営業開始までの間、残留塩素濃度を0.4mg/L以上に保つ
第9号	適	・アイテム風呂、水風呂ともろ過器直前で塩素注入
第10号	適	・規則で定める頻度で水質検査を実施 ・検査結果を3年間保管するとともに写しを入浴者の見やすいところへ掲示
第11号	適	・アイテム風呂、水風呂は、オーバーフロー水を回収して循環使用 ・アイテム風呂・水風呂ともに、1週間に1回以上、浴槽水の完全換水時にオーバーフロー回収槽の清掃・消毒を実施
第12号	適	・アイテム風呂（ろ過循環）において気泡発生装置等を使用 ※努力義務規定のため、条例に不適合とは言えない
第13号	適	・使用なし
第14号	適	・使用なし
第15号	適	・各浴槽について、浴槽水面上部からの循環水の落とし込みはなし
第20号	適	・衛生管理運営要領（作業手順書、記録簿含む）作成 ・衛生管理運営要領の研修実施、また、営業再開後も継続的に実施予定
第21号	適	・衛生管理に係る責任者及び副責任者を定めている

9 改善報告書検証結果通知及び水質検査実施通知

(1) 改善報告書検証結果通知

第3回検討委員会において改善報告書を適当と認めたことから、営業者に対して平成29年12月28日付けで改善報告書の内容を適当と認めた旨を通知した。

(2) 水質検査実施通知

浴場施設の衛生管理に係る改善措置が完了したことから、浴場施設の湯水の系統内にレジオネラ属菌の増殖が無いことを確認するため、三原市がレジオネラ属菌検査を実施することとし、12月28日付けで営業者に水質検査の実施について通知した。

ア 検査項目及び方法等

検査項目	検査方法	規則	
		基準	検査方法
レジオネラ属菌	培養法	検出されないこと（100ミリリットル中に10CFU未満）	冷却遠心濃縮法又はろ過濃縮法
	迅速法（PCR法）	—	—

※規則では培養検査の基準のみ規定されているが、系統内に増殖が無いことを確認するため、併せて迅速法での検査を実施

イ 検査機関 広島県立総合技術研究所 保健環境センター

ウ 検査箇所・検体数（計11検体）

検査箇所		検体数
原湯・原水	温泉原水（温泉1次タンク前） 専用水道原水（専用水道貯水槽内）	各1検体
上り用湯・上り用水	三原側浴場 洗い場シャワー（混合栓）	1検体
浴槽水	竹原側浴場：高温槽、低温槽、アイテム風呂	各1検体
	三原側浴場：高温槽、低温槽、水風呂	各1検体
	家族風呂	1検体
その他	竹原側浴場 かけ湯槽	1検体

※竹原側浴場・三原側浴場のアイテム風呂、水風呂はそれぞれ同一系統のため、竹原側浴場アイテム風呂、三原側浴場水風呂を検査

※竹原側浴場・三原側浴場のかけ湯槽（計3か所）は同一系統のため、1か所のみ検査

第3 水質検査の実施

平成30年1月に三原市が実施したレジオネラ属菌検査結果等から、第4回検討委員会において、浴場施設の湯水についてレジオネラ属菌の増殖はないと判断した。

1 水質検査結果

規則で規定されるレジオネラ属菌にかかる基準への適合及び系統内にレジオネラ属菌の増殖がないことを確認するため、三原市がレジオネラ属菌検査を実施した。

(1) 当初検査

ア 採水年月日等

採水年月日 平成30年1月5日（金）

検査機関 広島県立総合技術研究所 保健環境センター

検査方法 迅速検査，培養検査

イ 検査結果

検体番号	検体名 (採水箇所)	迅速検査	培養検査	備考
1	4階大浴場竹原側 低温槽	陰性	陰性	
2	4階大浴場竹原側 高温槽	陰性	陰性	
3	4階大浴場竹原側 アイテム風呂	陰性	陰性	
4	4階大浴場竹原側 かかり湯槽	陰性	陰性	
5	4階大浴場三原側 低温槽	陰性	陰性	
6	4階大浴場三原側 高温槽	陰性	陰性	
7	4階大浴場三原側 水風呂	陰性	陰性	
8	4階大浴場三原側 洗い場 シャワー水	陰性	陰性	
9	5階家族風呂	陰性	陰性	
10	温泉原水 (温泉1次タンク前(予備配管))	陰性	陽性	<i>L. pneumophila</i> 以外のレジオネラ属菌 20CFU/100mL
11	専用水道原水 (専用水道貯水槽)	陰性	陰性	

(2) 追加検査

当初検査において陽性となった、温泉原水（温泉1次タンク前(予備配管)）の採水箇所は、源泉井戸から温泉1次タンクへの送水管（本管）（以下「本管系統」という。）から分岐した、通常時は使用しない温泉1次タンクへの送水管（予備配管）（以下「予備配管系統」という。）の排水口であった。

当初検査において、温泉浴槽は全て陰性であったことから、予備配管系統（排水口含む）が原因箇所であると推測し、再度、予備配管系統の排水口から採水した検体を検査するととも

に、源泉及び本管系統のレジオネラ属菌の有無を確認するため、温泉1次タンク出口から採水した検体を検査した。

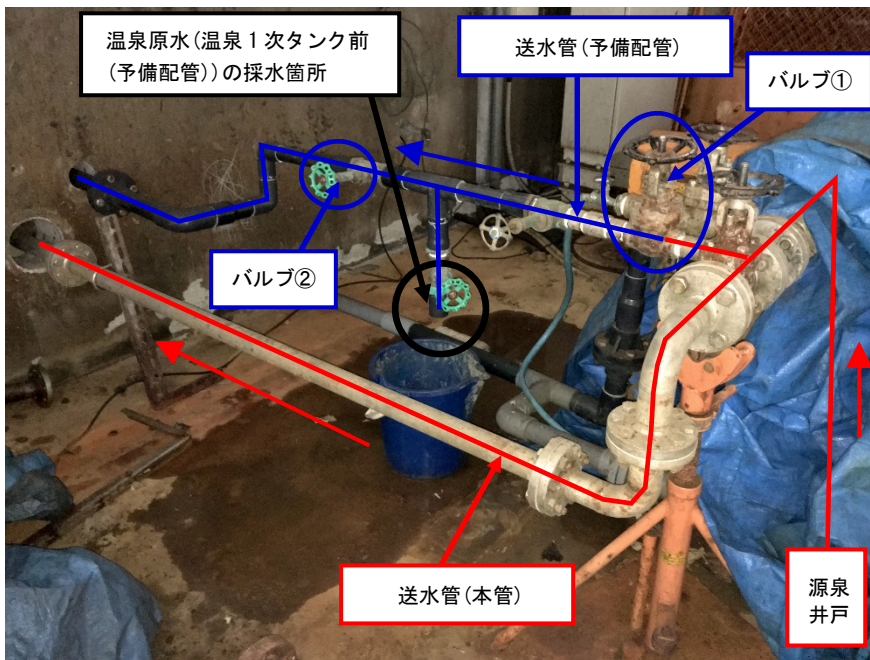
ア 採水年月日等

採水年月日 平成30年1月17日(水)
 検査機関 広島県立総合技術研究所 保健環境センター
 検査方法 迅速検査, 培養検査

イ 検査結果

検体番号	検体名 (採水箇所)	迅速検査	培養検査	備考
1	温泉原水 (温泉1次タンク出口)	陰性	陰性	
2	温泉原水 (温泉1次タンク前(予備配管))	陰性	陰性	第4回検討委員会開催時点(H30.1.30)では、培養検査は検査中であった

【温泉原水(温泉1次タンク前(予備配管))の採水箇所】



※バルブ①
通常時は閉めている
(採水時は開けた状態)

※バルブ②
通常時は閉めている
(採水時も閉めた状態)

(3) 水質検査結果のまとめ

水質検査の結果から、第4回検討委員会において、次のとおり判断した。

- ア 当初検査の結果から、源泉井戸から温泉1次タンクまでの間を除き、浴場施設の湯水については、レジオネラ属菌の増殖はない。
- イ 追加検査において、温泉1次タンク出口のレジオネラ属菌は不検出であったことから、源泉及び本管系統については、レジオネラ属菌の増殖はない。
- ウ 以上から、源泉及び本管系統にはレジオネラ属菌の増殖はなく、当初検査で検出されたレジオネラ属菌は、予備配管系統(排水口含む)のみで増殖していたと推測される。なお、検出されたレジオネラ属菌は、集団感染の原因菌とは別の菌種であった。

2 予備配管系統の撤去

営業者に対して1月5日に採水した検体の検査結果を伝えたところ、営業者は1月23日に予備配管系統を撤去した（1月24日報告書受領）。

【撤去状況】

撤去前



撤去後



3 まとめ

「1-(3) 水質検査結果のまとめ」のとおり、当初検査において温泉原水(温泉1次タンク前(予備配管))からレジオネラ属菌が検出されたことについては、予備配管系統(排水口含む)が原因箇所と推測されるが、当該予備配管系統は既に営業者により撤去されたことから、浴場施設の湯水についてはレジオネラ属菌の増殖はないと判断した。

また、第4回検討委員会開催時点(平成30年1月30日)では、追加検査のうち温泉原水(温泉1次タンク前(予備配管))の培養検査は検査中であったが、予備配管系統が撤去され、原因が排除されたことから、営業停止の解除について検討をすることとした。

第4 営業停止の解除

1 営業停止解除の検討

第4回検討委員会において、第1回から第3回までの検討委員会での協議内容及び「第3 水質検査の実施」での協議内容を踏まえ、法第7条第1項の規定に基づき命令した営業の停止(平成29年3月28日付け三生環第3415号)について、解除することを適当と認めた。

(1) 解除の理由

ア 浴場施設の衛生管理にかかる改善措置が完了したため。

※平成29年12月28日付けで改善報告書の内容を適当と認めた。

イ 浴場施設の湯水について、レジオネラ属菌の不検出を確認したため。

(2) 付帯条件

営業再開後の衛生管理状況を確認するため、解除にあたり次の条件を付すものとした。

- ・営業再開日については、事前に三原市に通知すること。
- ・営業再開後、次のとおり浴槽水の水質検査を実施し、三原市へ報告すること。

【水質検査内容】

検査箇所：竹原側浴場低温槽、竹原側浴場高温槽、三原側浴場低温槽、三原側浴場高温槽、アイテム風呂、水風呂、家族風呂(計7系統)

検査項目：レジオネラ属菌

検査頻度：営業再開日から6か月間について毎月1回実施

2 営業停止の解除

第4回検討委員会において、営業停止を解除することについて適当と認められたことから、平成30年2月6日付けで営業停止を解除し、同日、営業者へ通知した。

V 営業再開後の衛生管理状況

第1 営業再開後1か月間の衛生管理状況

営業停止の解除後、平成30年4月20日に営業を再開したことから、営業再開後の衛生管理状況を確認するため、立入検査、水質検査等を行い衛生管理状況を確認した。また、第5回検討委員会において営業再開から5月末までの衛生管理状況を報告し、当該施設の衛生管理状況は概ね適切であると判断した。

1 営業再開日等

- (1) 営業再開日 平成30年4月20日（金）
- (2) 営業時間 10時から22時まで
- (3) 定休日 毎月第3木曜日

2 水質検査結果

規則で規定されるレジオネラ属菌にかかる基準への適合を確認するため、三原市が当該施設のレジオネラ属菌検査を抜き打ちで実施した。

(1) 採水年月日等

採水年月日 平成30年5月2日（水） 家族風呂を除く11検体
 平成30年5月7日（月） 家族風呂1検体

検査機関 広島県立総合技術研究所 保健環境センター

検査方法 培養検査

(2) 検査結果

検査した12検体全てにおいてレジオネラ属菌は不検出であった。

検体番号	検体名 (採水箇所)	培養検査	備考
1	4階大浴場 竹原側 低温槽	陰性	
2	4階大浴場 竹原側 高温槽	陰性	
3	4階大浴場 竹原側 アイテム風呂	陰性	
4	4階大浴場 竹原側 かかり湯槽	陰性	
5	4階大浴場 三原側 低温槽	陰性	
6	4階大浴場 三原側 高温槽	陰性	
7	4階大浴場 三原側 水風呂	陰性	
8	4階大浴場 三原側 洗い場シャワー水	陰性	
9	温泉原水	陰性	
10	加水用井戸水	陰性	
11	専用水道原水(専用水道貯水槽)	陰性	
12	5階家族風呂	陰性	設備故障のため家族風呂のみ5/7に採水

3 立入検査の状況

営業再開後1か月間については重点的に抜き打ちで立入検査を実施し、衛生管理状況や衛生管理記録簿の確認を行い、随時、営業者へ指導等を行った。

(1) 立入実施日

4月	日	曜日	実施日	備考
	20	金	◎	営業再開日
	21	土		
	22	日		
	23	月	○	
	24	火	○	
	25	水	○	
	26	木		
	27	金	◎	
	28	土		
	29	日		
	30	月・祝		

5月	日	曜日	立入日	備考
	1	火	○	
	2	水	■	
	3	木・祝		
	4	金・祝		
	5	土		
	6	日		
	7	月	■	
	8	火		
	9	水	○	
	10	木		
	11	金	○	
	12	土		
	13	日		
	14	月	○	
	15	火	▲	
	16	水		
	17	木	○	定休日
	18	金	○	
	19	土		
	20	日		
	21	月		
	22	火		
	23	水		
	24	木		
	25	金	◎	
	26	土		
	27	日		
	28	月		
	29	火	○	
	30	水		
	31	木		

- ・・・立入実施日
- ◎・・・広島県と合同での立入実施日
- ・・・市レベルの細菌検査採水日
- ▲・・・営業者レベルの細菌検査採水日

(2) 主な検査状況

ア 浴槽水の残留塩素濃度の測定

浴槽水の残留塩素濃度を立入時に測定した。営業者の設定濃度（0.6mg/L～1.0mg/L）を超える数値は見られたが、下限値未満の数値はほとんど見られなかった。また、条例の規定濃度（0.2mg/L～1.0mg/L）の下限値未満の数値は見られなかった。

イ 浴槽・集毛器の確認

(ア) 浴槽内

目視・手で触るなどにより確認。特に目立った汚れ等は見られなかったが、アイテム風呂（週1回完全換水・清掃）については壁面に多少のざらつきを感じるがあった。

(イ) 集毛器

営業前に集毛器内部、バスケット（交換用含む）を目視・手で触るなどにより確認。ゴミや汚れ等は無く、きれいなバスケットが設置されていた。

ウ 記録簿等の確認

営業再開当初は記録簿への記入漏れ、記入誤り等が散見された。記録簿の記入漏れ等で確認できない部分については営業者へ実施状況を確認し、不備箇所等は随時指摘を行い、改善

された。

(3) 主な管理状況

記録簿及び営業者への聞き取り等により確認した管理状況は次のとおり。

ア 浴槽水の完全換水等

項目		実施状況
浴槽水完全換水	温泉浴槽	毎日
	アイテム風呂・水風呂（ろ過器設置）	週1回
浴槽清掃・消毒	温泉浴槽	毎日
	アイテム風呂・水風呂（ろ過器設置）	週1回
循環配管高濃度塩素消毒		週1回
集毛器清掃・消毒		毎日
オーバーフロー回収槽清掃・消毒		週1回
水位計管清掃・消毒		週1回

イ 浴槽水の残留塩素濃度管理

営業再開当初は営業者の設定濃度を外れる数値が多く見られたが、平成30年5月末時点では、営業者の設定濃度を外れる数値は減少していた。

(4) 主な指導事項

- ・浴槽水の完全換水等各種記録簿に記入漏れや誤記等が散見されたため、記録簿への正確な記入を指導
- ・記録簿の記入漏れや誤記等について、確認者（部門リーダー）がチェックできていない部分があったため、部門リーダーによる確実なチェックを指導
- ・浴槽水の残留塩素濃度が営業者の設定濃度を外れる数値が多く見られたことから、営業者の設定濃度での管理を指導
- ・衛生管理責任者に対して、衛生管理の確実な実施及び各種記録簿の正確な記録を指導。また、当面の間、記録簿のチェック頻度を増やし、不備箇所等があれば担当者へ随時指導を行うよう指導

(5) 改善状況

- ・記録簿の見直しや記録簿への記入方法の整理を行い、担当者の記録方法の統一を図った。また、衛生管理責任者等による記録簿のチェック頻度を増やし、不備箇所等があれば随時指導を行い管理状況は改善された。
- ・浴槽水の残留塩素濃度について、1時間に1回の測定を徹底し（営業者の衛生管理運営要領では2時間に1回の測定としているが、自主的に頻度を増やしている。）、また、記録方法の改善や営業者の設定濃度を外れた場合の連絡等の徹底などの対応により、浴槽水の残留塩素濃度は安定してきた。

4 水質検査結果（営業者検査）

営業再開後に営業者が実施した1回目のレジオネラ属菌検査の結果は次のとおりである。

(1) 採水日

平成 30 年 5 月 15 日 (火)

(2) 検査箇所

浴槽 7 系統 (計 7 検体)

竹原側浴場低温槽, 竹原側浴場高温槽, 三原側浴場低温槽, 三原側浴場高温槽,
竹原側浴場アイテム風呂, 竹原側浴場水風呂, 家族風呂

(3) 検査方法及び結果

検査方法: 培養検査 検査結果: 全て不検出

5 衛生管理状況の総括

営業再開当初は、浴槽水の残留塩素濃度について営業者の設定濃度を外れる数値も多く見られたが、1 時間に 1 回の残留塩素濃度測定 of 徹底や記録方法の改善等の対応により浴槽水の残留塩素濃度は安定してきた。

記録簿確認では不備箇所も見られたが、記録簿の見直しや記録方法の整理・統一を図るとともに、衛生管理責任者等による記録簿チェックの頻度を増やし、不備箇所等は随時担当者へ指導するなどの取り組みを行い改善された。

営業再開後のレジオネラ属菌検査については、三原市検査及び営業者検査ともにレジオネラ属菌は全て不検出であった。

これらのことから、第 5 回検討委員会において、当該施設について概ね適切に管理されていると判断した。また、営業再開後 6 か月間を注視期間とし、引き続き立入検査及び営業者によるレジオネラ属菌検査結果により衛生管理状況を確認するものとした。

第 2 営業再開後 1 か月から 6 か月間の衛生管理状況

平成 30 年 6 月から 10 月までの間について、立入検査及び営業者によるレジオネラ属菌検査結果等により衛生管理状況を確認した。10 月の営業者によるレジオネラ属菌検査では、一部浴槽からレジオネラ属菌が検出され、10 月 26 日から営業を自粛した。

1 衛生管理状況

定期的に立入検査を実施するとともに、毎月営業者から提出される衛生管理記録簿及びレジオネラ属菌検査結果 (営業者検査) により衛生管理状況を確認した。

(1) 立入検査・衛生管理記録簿の状況

6 月は週 1 回、7 月から 10 月までの間は月 1 回抜き打ちで立入を行い、残留塩素の測定、施設・設備及び衛生管理記録簿の確認を実施した。また、毎月営業者から衛生管理記録簿の提出を受け、衛生管理記録簿の確認や営業者への聞き取り等を行い、衛生管理状況を確認した。

立入検査、衛生管理記録簿による確認においては、営業者が作成した衛生管理運営要領に基づき管理は行われていたが、6 月以降も浴槽水の残留塩素濃度が営業者の設定濃度を外れる数値が見られたことや、衛生管理記録簿の記入漏れ、誤記、確認者 (部門リーダー) のチェック漏れなどが見られたことから、その都度、営業者へ指導等を行った。

本市からの指導に対して、営業者において改善の取り組みを行い、10 月の時点では、残留

塩素濃度管理，衛生管理記録簿への記入とも適切に実施されている状況であった。

(2) レジオネラ属菌検査結果（営業者検査）

営業者が実施したレジオネラ属菌検査のうち，5月から9月までの検査結果は全浴槽系統について全て不検出であったが，10月の検査において，竹原側浴場低温槽からレジオネラ属菌（10CFU/100mL）が検出された。

【レジオネラ属菌検査結果】

採水年月日	検査箇所（浴槽全7系統）	検査結果 （培養検査）
5月15日	竹原側浴場：低温槽，高温槽，アイテム風呂，水風呂	不検出
	三原側浴場：低温槽，高温槽	
	家族風呂	
6月14日	竹原側浴場：低温槽，高温槽	不検出
	三原側浴場：低温槽，高温槽，アイテム風呂，水風呂	
	家族風呂	
7月19日	竹原側浴場：低温槽，高温槽，アイテム風呂，水風呂	不検出
	三原側浴場：低温槽，高温槽	
	家族風呂	
8月20日	竹原側浴場：低温槽，高温槽	不検出
	三原側浴場：低温槽，高温槽，アイテム風呂，水風呂	
	家族風呂	
9月13日	竹原側浴場：低温槽，高温槽，アイテム風呂，水風呂	不検出
	三原側浴場：低温槽，高温槽	
	家族風呂	
10月15日	竹原側浴場：低温槽	10CFU/100mL 検出
	竹原側浴場：高温槽	不検出
	三原側浴場：低温槽，高温槽，アイテム風呂，水風呂	
	家族風呂	

※規則の規定値 レジオネラ属菌：検出されないこと（100mL中に10CFU未満）

2 レジオネラ属菌検出後の対応状況

(1) 営業の自粛

平成30年10月24日に検査機関から営業者に対して竹原側浴場低温槽からレジオネラ属菌（10CFU/100mL）が検出されたとの連絡があったことから，同日，三原市が当該施設を訪問して10月の衛生管理記録簿を確認した。

衛生管理記録簿では，浴槽の残留塩素濃度は適切に管理されており，また，竹原側浴場低温槽について，浴槽の完全換水，浴槽清掃・消毒及び集毛器清掃・消毒は毎日実施，配管の高濃

度塩素消毒は週1回実施されており、営業者の衛生管理運営要領に基づき管理されていた。

営業者に対しては、竹原側浴場低温槽の使用自粛を要請し、同日から竹原側浴場低温槽の使用を中止し、10月26日から浴場施設全体の営業を自粛した。

10月25日には、営業者から、レジオネラ属菌検出に対する今後の対応として、竹原側浴場低温槽のレジオネラ属菌再検査を行い、その後、全浴槽系統の配管洗浄を行い、配管洗浄後に全浴槽系統のレジオネラ属菌検査を実施してレジオネラ属菌が検出されないことを確認するとの報告を受けた。

(2) 第6回検討委員会の開催

レジオネラ属菌の検出を受け、10月26日に第6回検討委員会を緊急開催し、営業者が実施した5月から10月までのレジオネラ属菌検査の結果及び竹原側浴場低温槽について営業者の衛生管理運営要領に基づき衛生管理が実施されている旨を報告した。

また、営業者による今後の対応予定を報告し、全浴槽系統の配管洗浄、配管洗浄後の全浴槽系統のレジオネラ属菌検査によりレジオネラ属菌の不検出が確認されれば、営業者において営業再開の判断を行うこととなることを確認した。

レジオネラ属菌検出の原因については、衛生管理記録簿などから適切に清掃・消毒が行われていたこと、採水時の残留塩素濃度が1.4mg/Lであったことなどから、今回の検査結果だけでは特定は困難であった。

第3 営業の廃止

1 営業自粛後の対応

(1) 竹原側浴場低温槽レジオネラ属菌再検査

営業者において、今後の原因究明等のため、平成30年10月26日に竹原側浴場低温槽のレジオネラ属菌再検査を実施し、その結果は不検出であった。

(2) レジオネラ属菌検出以降の改善対応

平成30年10月から11月の間で営業者による配管洗浄、浴槽清掃等を行い、レジオネラ属菌検査を実施したことから、11月14日に営業者から改善報告書が提出された。

改善報告書において、全浴槽系統の配管洗浄が実施され、レジオネラ属菌検査結果は全浴槽系統について不検出であったことを確認したことから、営業再開時期について営業者において判断するよう指導した。

ア 改善状況

改善内容	実施日	実施箇所, 系統
配管洗浄	10月30日～11月1日	全浴槽系統 源泉タンクから浴槽までの配管
浴槽清掃	11月1日	全浴槽
温泉1次タンク等清掃	10月26日～10月27日	温泉1次タンク・2次タンク, アイム風呂オーバーフロー回収槽, 水風呂オーバーフロー回収槽, かかり湯回収槽, ミストタンク

イ レジオネラ属菌検査結果

(ア) 採水日 平成 30 年 11 月 1 日 (木)

(イ) 検査箇所

浴槽 7 系統 (計 7 検体)

竹原側浴場低温槽・高温槽, 三原側浴場低温槽・高温槽, 家族風呂, アイテム風呂,
水風呂

(ウ) 検査方法及び結果

検査方法: 培養検査 検査結果: 全て不検出

2 営業の廃止

改善報告書の提出以降も営業者の判断により営業自粛を継続していたが, 平成 30 年 11 月 29 日付けで当該浴場施設の営業を休止する旨の届出がされた。

12 月 12 日には, 営業者から本市に当該施設を 12 月 1 日付けで閉館した旨の報告があり, 同日, 営業者から当該施設の閉館について報道発表がされた。

その後, 12 月 21 日に営業者から公衆浴場営業の廃止届及び旅館業営業の廃止届を受理した。

参 考 资 料

レジオネラ症集団感染対策検討委員会設置要綱

平成29年6月14日

要綱第91号

(設置)

第1条 旅館業法（昭和23年法律第138号）又は公衆浴場法（昭和23年法律第139号）の規定に基づき許可を受けた市内の施設において、レジオネラ症の集団感染が発生した場合、当該集団感染の原因究明及び再発防止対策を協議して検討するため、レジオネラ症集団感染対策検討委員会（以下「委員会」という。）を設置する。

(所掌事務)

第2条 委員会は、次に掲げる事項について、協議及び検討を行う。

- (1) 感染原因の究明に関すること。
- (2) 再発防止対策に関すること。
- (3) その他レジオネラ症の集団感染対策に必要と認められること。

(組織)

第3条 委員会は、生活環境部長、生活環境課長及び別表に掲げる関係機関の長が指名した者で組織する。

- 2 委員会に委員長を置き、生活環境部長をもって充てる。
- 3 委員会に副委員長を置き、生活環境課長をもって充てる。
- 4 副委員長は、委員長に事故があるとき、又は委員長が欠けたとき、その職務を代理する。

(任期)

第4条 委員の任期は、就任の日から感染原因の究明後、再発防止対策が確立する日までとする。

(会議)

第5条 委員会の会議は、委員長が必要に応じて招集する。

- 2 委員長は、必要があると認めるときは、委員会に委員以外の者の出席を求め、又は他の方法で意見を聴取することができる。

(事務局)

第6条 委員会の事務局は、生活環境課に置く。

(その他)

第7条 この要綱に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、委員長が別に定める。

附 則

この要綱は、公布の日から施行する。

別表（第3条関係）

広島県立総合技術研究所 保健環境センター
広島県健康福祉局健康対策課
広島県健康福祉局食品生活衛生課
広島県東部厚生環境事務所 東部保健所

レジオネラ症集団感染対策検討委員会委員名簿

	所属	役職	名前
委員長	三原市生活環境部	部長	平岡 雅男
副委員長	三原市生活環境部 生活環境課	課長	松原 秀樹（～H30.3.31） 河野 英紀（H30.4.1～）
委員	広島県立総合技術研究所 保健環境センター	保健研究部長	寺内 正裕
委員	広島県健康福祉局 健康対策課	感染症対策担当監	河端 邦夫
委員	広島県健康福祉局 食品生活衛生課	課長	松岡 俊彦
委員	広島県東部厚生環境事務所 東部保健所	生活衛生課長	平岡 一貴

レジオネラ症集団感染対策検討委員会開催実績

開催回	開催年月日	会議内容
第1回	平成29年7月13日	<ul style="list-style-type: none"> ・原因の推定について ・原因推定結果の通知及び改善計画の提出要請について ・今後のスケジュールについて
第2回	平成29年8月31日	<ul style="list-style-type: none"> ・改善計画の検証について ・改善報告書の提出要請について ・今後のスケジュールについて ※開催前に検討委員会委員により現地視察
第3回	平成29年12月27日	<ul style="list-style-type: none"> ・改善報告書の検証について ・水質検査の実施について ・今後のスケジュールについて ※開催前に検討委員会委員により現地視察
第4回	平成30年1月30日	<ul style="list-style-type: none"> ・水質検査結果について ・営業停止の解除について ・今後のスケジュールについて
第5回	平成30年6月5日	<ul style="list-style-type: none"> ・水質検査結果について ・営業再開後の管理状況について ・今後のスケジュールについて ※開催前に検討委員会委員により現地視察
第6回	平成30年10月26日	<ul style="list-style-type: none"> ・レジオネラ属菌検査結果について ・今後のスケジュールについて
第7回	平成31年3月14日	<ul style="list-style-type: none"> ・レジオネラ症集団感染事例報告書について

報道発表資料

平成 29 年 3 月 22 日
広島県・三原市合同

※感染症（レジオネラ症）について

※公衆浴場について

資料提供
平成29年3月22日
課名 健康対策課
(感染症・疾病管理センター)
担当者 尾崎
電話(直通) 082-513-3068
(内線) 3068

資料提供
平成29年3月22日
課名 三原市生活環境課
担当者 松原・河野
電話 0848-67-6178

レジオネラ症の集団発生について

1 概要

3月18日から22日までに、県東部保健所管内及び広島市保健所管内の複数の医療機関から計14例のレジオネラ症の発生届があり、調査の結果、いずれの患者も3月初旬から中旬にかけて三原市内の同一の入浴施設を利用していることが判明しました。

現在、県東部保健所と公衆浴場法を所管する三原市で当該施設と患者発生との関連を調査中です。

なお、当該施設に対しては、関連が判明するまでの間、三原市から営業の自粛を要請し、3月21日から営業を自粛していますが、営業自粛前日（3月20日）までに当該施設を利用された方は、レジオネラ症を発症する可能性がありますので、広く情報提供するものです。

2 レジオネラ症患者の利用施設

施設名：みはらし温泉（日帰り）

※併設の「みはらし温泉夢の宿」の入浴施設のみを利用された方については、現在までに患者発生の届出はありません。

所在地：三原市須波ハイツ 1-1-1

営業者：森川観光株式会社 代表取締役会長 森川 孝人

3 患者の状況

性別 男12人、女2人（計14人）

年代 30歳代～80歳代

症状 発熱、咳、肺炎、呼吸困難等（全員入院中）

4 これまでの経緯

3月18日 三原市内の医療機関から患者発生届出【1例目】

3月20日 三原市内の医療機関から患者発生届出【2例目～3例目】

いずれの患者も同一の施設を利用していることが判明

当該施設へ立入調査し、検体採取（採水）

市が当該施設に対して、営業自粛要請

3月21日 複数の医療機関から患者発生届出【4例目～8例目】

当該施設へ再度、立入調査し、検体採取（採水・ふきとり）

20日に採取した5検体中3検体からレジオネラ属菌の遺伝子検出

3月22日 複数の医療機関から患者発生届出【9例目～14例目】

21日に採取した2検体中1検体からレジオネラ属菌の遺伝子検出

5 その他

患者検体（喀痰等）及び入浴施設の検体（浴槽水等）由来のレジオネラ属菌の遺伝子型の一致の有無を確認中（3月26日以降判明予定）。

お願い

報道機関各位におかれましては、感染症法の精神に基づき、感染者及び感染者家族等について、本人等が特定されることのないよう、人権保護に格段の御配慮をお願いします。

○ **利用施設をご利用の皆様へ**

当該施設を利用後、咳、痰、高熱、悪寒及び胸痛等の症状を呈した方は、速やかに医療機関を受診の上、その旨、医師にお話し下さい。

○ **医療機関の皆様へ**

- ・乾いた咳、痰、高熱、悪寒、胸痛等を呈する患者が受診した際は、当該施設の利用歴等について確認し、レジオネラ症を疑われる場合は、尿中抗原検査等による確定検査を実施してください。
- ・検査の結果、レジオネラ症患者と診断した場合には、ただちに保健所へ届出ください。

(参考) レジオネラ症について

- ・レジオネラ属菌による感染症です。ヒト-ヒト感染はありません。
- ・レジオネラ属菌は、自然界に広く生息。循環式浴槽、冷却塔、給湯設備などに侵入、繁殖し、それらの施設から発生するレジオネラ属菌を含むエアロゾルを吸入することで感染します。
- ・レジオネラ肺炎の潜伏期間は2～10日です。
- ・高齢者、糖尿病、慢性呼吸器疾患等の患者では、肺炎を起こすリスクが高くなります。
- ・毎年、県内では30例程度、全国では1,600例程度が報告されています。

平成 29 年 3 月 25 日
広島県

資料提供
平成 29 年 3 月 25 日
課名 健康対策課
(感染症・疾病管理センター)
担当者 河端・尾崎
電話 (直通) 082-513-3068
(内線) 3068

レジオネラ症患者の死亡について

1 概要

3月22日に東部保健所管内の医療機関から届出のあったレジオネラ症患者が、当該医療機関へ入院後、加療していましたが、症状が改善せず、レジオネラ肺炎のため3月25日に死亡しました。

なお、当該患者は、3月18日から集団発生しているレジオネラ症患者と同一の三原市内の入浴施設を利用していました。

また、当該入浴施設は、三原市の要請により3月21日から営業自粛中です。

2 患者の概要

届出年月日：平成29年3月22日

年齢・性別：50歳代 男性

症状：発熱，呼吸困難，肺炎等

当該入浴施設の利用日：不明（重症のため詳細な聞取困難）

3 当該患者の利用施設

施設名：みはらし温泉（日帰り）

※併設の「みはらし温泉夢の宿」の入浴施設のみを利用された方については、現在までに患者発生の届出はありません。

所在地：三原市須波ハイツ 1-1-1

営業者：森川観光株式会社 代表取締役会長 森川 孝人^{もりかわ たかと}

4 患者の発生状況（3月25日16時現在）

性別 男34人，女6人（計40人）

年代 30歳代～80歳代

症状 発熱，咳，肺炎，呼吸困難等

5 これまでの経緯

3月18日 三原市内の医療機関から患者発生届出【1例目】

3月20日 三原市内の医療機関から患者発生届出【2例目～3例目】

いずれの患者も同一の施設を利用していることが判明

当該施設へ立入調査し，検体採取（採水）

市が当該施設に対して，営業自粛要請

3月21日 複数の医療機関から患者発生届出【4例目～8例目】

当該施設へ再度，立入調査し，検体採取（採水・ふきとり）

20日に採水した5検体中3検体からレジオネラ属菌の遺伝子検出

医療機関へレジオネラ症患者の集積について注意喚起

3月22日 複数の医療機関から患者発生届出【9例目～14例目】

21日に採水した2検体中1検体からレジオネラ属菌の遺伝子検出

3月23日 複数の医療機関から患者発生届出【15例目～22例目】

3月24日 複数の医療機関から患者発生届出【23例目～36例目】

21日にふきとりのした20検体中7検体からレジオネラ属菌の遺伝子検出

3月25日 複数の医療機関から患者発生届出【37例目～40例目】

22日に発生届出のあった患者1名が死亡

6 その他

患者検体（喀痰等）及び入浴施設の検体（浴槽水等）由来のレジオネラ属菌の遺伝子型の一致の有無を確認中（3月29日以降判明予定）。

○ 利用施設をご利用の皆様へ

当該施設を利用後、咳、痰、高熱、悪寒及び胸痛等の症状を呈した方は、速やかに医療機関を受診の上、その旨、医師にお話し下さい。

○ 医療機関の皆様へ

- ・乾いた咳、痰、高熱、悪寒、胸痛等を呈する患者が受診した際は、当該施設の利用歴等について確認し、レジオネラ症を疑われる場合は、尿中抗原検査等による確定検査を実施してください。
- ・検査の結果、レジオネラ症患者と診断した場合には、ただちに保健所へ届出ください。

(参考) レジオネラ症について

- ・レジオネラ属菌による感染症です。ヒト-ヒト感染はありません。
- ・レジオネラ属菌は、自然界に広く生息。循環式浴槽、冷却塔、給湯設備などに侵入、繁殖し、それらの施設から発生するレジオネラ属菌を含むエアロゾルを吸入することで感染します。
- ・レジオネラ肺炎の潜伏期間は2～10日です。
- ・高齢者、糖尿病、慢性呼吸器疾患等の患者では、肺炎を起こすリスクが高くなります。
- ・毎年、県内では30例程度、全国では1,600例程度が報告されています。

お願い

- 報道機関各位におかれましては、感染症法の精神に基づき、感染者及び感染者家族等について、本人等が特定されることのないよう、人権保護に格段の御配慮をお願いします。
- 今後のレジオネラ症患者発生状況（死亡例を含む。）は、広島県ホームページ「[【重要なお知らせ】レジオネラ症の集団発生について（随時更新）](#)」において公表します。

平成 29 年 3 月 28 日
営業停止命令

資料提供
平成 29 年 3 月 28 日
課名 三原市生活環境課
担当者 松原・河野
電話 0848-67-6178

公衆浴場法に基づく処分（営業停止命令）について

三原市内の入浴施設を利用したレジオネラ症患者の菌と当該施設から検出された菌との遺伝子検査の結果、遺伝子パターンが一致したことが判明しました。

これを受けて、三原市は当該施設をレジオネラ症患者発生の原因施設と特定し、公衆浴場の許可を受けている営業者に対し、本日、公衆浴場法に基づく営業停止命令を行いました。

なお、この施設は 3 月 21 日（火）から営業を自粛しています。

1 処分対象者

- | | |
|------------|-----------------------|
| (1) 営業者氏名 | 森川観光株式会社 代表取締役会長 森川孝人 |
| (2) 営業者所在地 | 三原市須波ハイツアー丁目 2 番 1 号 |
| (3) 施設の名称 | みはらし温泉 |
| (4) 施設所在地 | 三原市須波ハイツアー丁目 1 番 1 号 |
| (5) 営業の種別 | その他の公衆浴場 |

2 処分内容

- | | |
|------------|--|
| (1) 処分根拠 | 公衆浴場法第 7 条第 1 項に基づく営業停止命令 |
| (2) 営業停止期間 | 平成 29 年 3 月 28 日から管理体制の見直し及び浴槽水でのレジオネラ属菌の不検出を三原市が確認する日まで |
| (3) 違反内容 | 公衆浴場法第 3 条第 1 項に違反 |
| (4) 処分理由 | 検出されたレジオネラ属菌によって、利用者にレジオネラ症の発症が認められたため |

3 検査結果（検査機関 県立総合技術研究所保健環境センター）

(1) 浴槽水の検査

当該施設から採水した浴槽水から基準（10CFU/100mL 未満）を上回るレジオネラ属菌を検出
レジオネラ属菌検査結果

アイテム（ジェット等）風呂（三原側） 110 CFU/100mL

*CFU : Colony Forming Unit

4 今後の対応

原因究明を行い、営業者に対して再発防止に向けて指導等を引き続き行っていきます。

平成 30 年 2 月 6 日
営業停止命令解除

資料提供
平成 30 年 2 月 6 日

課名 三原市生活環境課
担当者 松原・岡畑
電話 0848-67-6178

公衆浴場法に基づく処分（営業停止）の解除について

三原市内で発生したレジオネラ症集団感染の原因施設として、公衆浴場法第 7 条第 1 項の規定に基づき、平成 29 年 3 月 28 日付けで命令した営業の停止について、次のとおり解除しましたのでお知らせします。

ただし、以下に示す付帯事項への対応を条件としていますので、申し添えます。

1 解除した施設

- | | |
|------------|----------------------|
| (1) 営業者氏名 | 森川観光株式会社 代表取締役 森川孝人 |
| (2) 営業者所在地 | 三原市須波ハイツアー丁目 2 番 1 号 |
| (3) 施設の名称 | みはらし温泉 |
| (4) 施設所在地 | 三原市須波ハイツアー丁目 1 番 1 号 |
| (5) 営業の種別 | その他の公衆浴場 |

2 解除年月日 平成 30 年 2 月 6 日

3 解除理由

- (1) 当該施設の衛生管理にかかる改善措置が完了したため
- (2) 当該施設の浴槽水について、レジオネラ属菌の不検出を確認したため

4 付帯事項

- (1) 営業再開日について、事前に三原市へ報告すること
- (2) 営業再開後、次のとおり浴槽水について水質検査を実施し、結果を三原市へ報告すること
 - ア 検査箇所 竹原側低温槽、竹原側高温槽、三原側低温槽、三原側高温槽、アイテム風呂、水風呂、家族風呂の各浴槽（計 7 系統）
 - イ 検査項目 レジオネラ属菌
 - ウ 検査頻度 営業再開日から 6 か月間について毎月 1 回

広島県公衆浴場法施行条例

昭和二十五年七月三十一日条例第四十五号

公衆浴場法施行条例をここに公布する。

公衆浴場法施行条例

公衆浴場の措置の基準に関する条例（昭和二十三年広島県条例第百五号）の全部を改正する。

（趣旨）

第一条 この条例は、公衆浴場法（昭和二十三年法律第百三十九号）第二条第三項の規定による公衆浴場の設置の場所の配置の基準及び同法第三条第二項の規定による浴場業を営む者が講じなければならない措置の基準について定めるものとする。

（定義）

第二条 この条例において「一般公衆浴場」とは、温湯等を使用し、同時に多数人を入浴させる公衆浴場であつて、その利用の目的及び形態が地域住民の日常生活において保健衛生上必要な施設として利用されるものをいう。

2 この条例において「その他の公衆浴場」とは、一般公衆浴場以外の公衆浴場をいう。

（配置の基準）

第三条 一般公衆浴場を設置しようとする者は、既設の一般公衆浴場との距離を三百メートル以上保たなければならない。ただし、知事は、土地の状況その他を考慮し、その距離をしんじやくすることができる。

（施設の基準）

第四条 浴場業を営む者は、公衆浴場について、次に掲げる措置を講じなければならない。

一 一般公衆浴場における施設の基準

イ 出入口、脱衣場、洗い場及び浴槽は、男女を区別し、互いに見通しのできないように障壁を設けること。

ロ 浴場の内部が、直接外部から見通しのできないようにすること。

ハ 浴場内は、次の方法により、換気、採光及び照明の装置を施すこと。

（一） 脱衣場には、適当な換気方法を施すほか、洗い場には、天井に適当な湯気抜き窓を設けること。

（二） 洗い場及び脱衣場には、採光の十分な窓を設けること。ただし、浴場の構造上窓を設けることができず、又は採光の十分な窓を設けることができない場合は、この限りでない。

ニ 履物置場を設けること。

ホ 受付を設けること。

ヘ 脱衣場は、次の基準により設けること。

（一） 男女側ともおおむね十平方メートル以上であつて、入浴者の数及び浴場の規模に応じた広さを有すること。

(二) 男女側とも入浴者の利用に十分な施設のできる脱衣箱を設け、その予備として、脱衣かごを適当数備えること。

ト 洗い場は、次の基準により設けること。

(一) 男女側ともおおむね十平方メートル以上であつて、入浴者の数及び浴場の規模に応じた広さを有すること。

(二) 床及び周壁の下部おおむね一メートルは、石、タイル、コンクリート等の耐水材料で築造すること。

(三) 汚水が停滞しないよう床には、こう配を付け、溝を設けること。

(四) 男女側とも入浴者の利用に十分な数の給湯栓、給水栓、洗いおけ及び腰掛けを備えること。

チ 浴槽は、次の基準により設けること。

(一) 表面積を男女側とも一浴槽につきおおむね三・二四平方メートル以上とすること。ただし、各浴室に二以上の浴槽を設ける場合の従たる浴槽については、この限りでない。

(二) 石、タイル、コンクリート等の耐水材料で築造し、これに階段を設けて、出入の便を図るようにすること。

(三) 縁の高さは、洗い場の床からおおむね〇・一メートル以上とし、洗い場の使用水等が流入しない構造とすること。

(四) 送り湯式若しくは蒸気式又は浴槽内を十分に清掃できる構造とすること。

リ ろ過器を設置する場合は、ろ過器は、十分なる過能力を有し、洗浄又はろ材の交換を行うことができるものであるとともに、ろ過器の前に集毛器を置くこと。

ヌ 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。）の空気取入口から土ぼこりが入らないような構造とすること。

ル 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とすること。

ヲ 蒸気又は熱気を使用する入浴設備は、次の基準により設けること。

(一) 浴場業を営む者が、外部から入浴設備内の温度を識別し、かつ、容易に温度を調整できる装置を施すこと。

(二) 入浴設備内の蒸気又は熱気の放出口その他の放熱設備が入浴者の身体に直接に接しない構造とすること。

ワ 汚水は適正に処理し、かつ、それが他に著しく悪い影響を与えないようにすること。

カ 便所は、次の基準により設けること。

(一) 男女別に設け、浴場内から利用のできるようにすること。

(二) 換気、採光、照明及び昆虫等の防除の設備を施すこと。

(三) 流水式による手洗い設備を施すこと。

二 その他の公衆浴場における施設の基準

イ 浴場の施設の基準については、前号イからハまで及びリからルまでの規定を準用

する。ただし、すべて個室において公衆を入浴させる公衆浴場については、この限りでない。

ロ 脱衣場の施設の基準については、前号へ（二）の規定を準用する。

ハ 洗い場は、次の基準により設けること。

（一） 個室以外に設ける洗い場については、前号ト（二）から（四）までの規定を準用する。

（二） 個室に設ける洗い場については、前号ト（二）及び（三）の規定を準用する。

ニ 浴槽は、次の基準により設けること。

（一） 石、タイル、コンクリート等の耐水材料で築造し、浴槽内を十分に清掃できる構造とすること。

（二） 縁の高さは、洗場の床からおおむね〇・一メートル以上とすること。

ホ 蒸気又は熱気を使用する入浴設備の基準については、前号ヲの規定を準用する。

ヘ 個室は、次の基準により設けること。

（一） 個室の面積は、風俗営業等の規制及び業務の適正化等に関する法律（昭和二十三年法律第百二十二号）第二条第四項第一号に該当する営業に係る個室（以下「風俗営業法に係る個室」という。）にあつては十平方メートル以上、その他の個室にあつては五平方メートル以上とすること。

（二） 個室には、適当な換気及び湯気抜きを施すほか、個室で点滅できない照明設備を設けること。

（三） 個室には、入浴者が脱衣するのに必要な場所及び設備を設けること。この場合において、風俗営業法に係る個室以外の個室における脱衣場所の面積は、五平方メートル以内とする。

（四） 風俗営業法に係る個室の出入口は、幅〇・七メートル以上、高さ一・八メートル以上で開放したものとし、扉、カーテン等これを遮へいできるものを設けないこと。

（五） 風俗営業法に係る個室は、出入口から見通しのきく構造配置とすること。

（六） 風俗営業法に係る個室以外の個室には、休憩場所を設けないこと。

（七） 風俗営業法に係る個室以外の個室には、管理人に通じる非常用のベルを設けること。

ト 個室への通路は、共用のものとする。

チ 汚水の排水設備及び便所の施設の基準については、前号ワ及びカの規定を準用する。この場合においてすべて個室において公衆を入浴させる公衆浴場について前号カ（一）の規定を準用するときは、同規定中「男女別に設け、浴場内から」とあるのは「個室から容易に」と読み替えるものとする。

（遵守事項）

第五条 浴場業を営む者は、次に掲げる事項を守らなければならない。

一 脱衣場及び脱衣箱は、常に清掃するほか、昆虫等の駆除及び消毒を行うこと。

- 二 洗い場、浴槽、貯湯槽等は、常に清潔にし、定期的に清掃及び消毒をすること。
- 三 浴槽内の湯は、常に豊富に、かつ、適温を保ち、著しく汚濁しないようにすること。
- 四 入浴者に利用させるくし、かみそり、タオル、パンツ等は、一人ごとに消毒し、清潔に保たれたものとする。
- 五 水道法（昭和三十二年法律第百七十七号）第三条第九項に規定する給水装置により供給される水以外の水を使用した原湯（浴槽の湯を再利用せずに浴槽に直接注入される温水をいう。以下同じ。）、原水（原湯の原料に用いる水及び浴槽の水の温度を調整する目的で、浴槽の水を再利用せずに浴槽に直接注入される水をいう。以下同じ。）、上り用湯（洗い場及びシャワーに備え付けられた湯栓から供給される温水をいう。以下同じ。）及び上り用水（洗い場及びシャワーに備え付けられた水栓から供給される水をいう。以下同じ。）並びに浴槽水（浴槽内の湯水をいう。以下同じ。）は、規則で定める基準に適合するように水質を管理すること。
- 六 浴槽水は、毎日完全に換水すること。ただし、ろ過器を使用している場合にあつては、一週間に一回以上完全に換水すること。
- 七 ろ過器を使用している場合は、一週間に一回以上ろ過器を十分に洗浄し、又はろ材を交換するとともに、湯水を浴槽とろ過器等との間で循環させるための配管（以下「循環配管」という。）を適切に消毒すること。
- 八 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毎日定期的に測定して、通常一リットル中〇・二ミリグラムから一・〇ミリグラムまでに保つとともに、当該測定結果を検査の日から三年間保管すること。ただし、原湯又は原水の性質その他の条件により塩素系薬剤を使用できない場合、他の消毒方法を使用する場合等にあつては、レジオネラ属菌に対する消毒効果が塩素系薬剤と同等以上の方法によること。
- 九 循環配管を設置している場合において、前号の規定により浴槽水の消毒に当たり塩素系薬剤を使用するときは、塩素系薬剤は、ろ過器の直前に投入すること。ただし、構造上これにより難しい場合にあつては、この限りでない。
- 十 水道法第三条第九項に規定する給水装置により供給される水以外の水を使用した原湯、原水、上り用湯及び上り用水並びに毎日完全に換水している浴槽水は一年に一回以上、連日使用している浴槽水は一年に二回以上（浴槽水の消毒が塩素消毒でない場合には、一年に四回以上）規則で定める水質検査を行い、その結果を検査の日から三年間保管するとともに、その写しを脱衣室その他入浴者が見やすい場所に掲示すること。
- 十一 オーバーフロー回収槽（以下「回収槽」という。）の湯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つては、回収槽の清掃及び消毒を定期的に行うとともに、回収槽の湯水を塩素系薬剤等により消毒すること。
- 十二 浴槽に気泡発生装置等を設置している場合は、連日使用している浴槽水を使用しないように努めること。
- 十三 打たせ湯には、循環している湯水を使用しないように努めること。

十四 シャワーには、循環している湯水を使用しないこと。

十五 ろ過器等により浴槽水を循環させる場合は、浴槽水の誤飲を防ぐための措置を講ずること。

十六 入浴者の守るべき事項を浴場内の見やすい所に提示すること。

十七 浴場内には、善良な風俗を害するおそれのある文書、図書、図画その他の物件を掲示し、又は備えつけないこと。

十八 風俗営業法に係る個室以外の個室には、ふとん、ベット、たたみ、じゅうたんその他これらに類するものを備え付けないこと。

十九 従業員の服装及び行為については、風紀を乱すおそれのないようにすること。

二十 施設及びその維持管理に係る衛生上の管理運営要領を作成し、これを従業員に遵守させること。

二十一 営業者（自ら従事する営業者に限る。）又は従業員のうちから、衛生管理に係る責任者を定めること。

（しんしやく規定）

第六条 知事は、土地及び利用者の状況その他特別の理由により、真にやむを得ないと認められるものについては、第四条の規定の適用をしんしやくすることができる。

（施行規定）

第七条 この条例の施行に関して必要なことは、知事が定める。

附 則

- 1 この条例は、公布の日から施行する。
- 2 この条例施行の際、現に浴場業を営んでいる者は、その公衆浴場の構造設備につき、第二条各号の規定に適合しない場合は、この条例施行の日から、六月以内に改造又は設備しなければならない。
- 3 前項に規定する期日までに改造又は設備ができないときは、当該営業者はあらかじめ、その理由を具して、知事に申請し、その承認を得なければならない。

附 則（昭和三三年一〇月八日条例第三九号）

この条例は、昭和三十四年一月一日から施行する。

附 則（昭和三五年四月一日条例第一七号）

- 1 この条例は、公布の日から施行する。
- 2 この条例施行の際、現に浴場業を営んでいる者は、その公衆浴場の構造設備が、この条例による改正後の公衆浴場法施行条例第二条第六号1、第七号1若しくは4又は第八号1の規定に適合しない場合は、この条例施行の日から一年以内に当該規定に適合するよう改造又は設備しなければならない。
- 3 前項に規定する期日までに改造又は設備することができないときは、当該営業者は、あらかじめその理由を付して知事に申請し、その承認を得なければならない。

附 則（昭和四一年三月二六日条例第一四号）

この条例は、昭和四十一年四月一日から施行する。

附 則（昭和四一年一二月二三日条例第五一号）

- 1 この条例は、公布の日から施行する。
- 2 この条例施行の際現に浴場業を営んでいる者は、その公衆浴場の構造設備が、この条例による改正後の公衆浴場法施行条例第二条第一号ハ（三）の規定に適合しないこととなる場合は、この条例施行の日から一月以内に当該規定に適合するよう改造し、又は設備しなければならない。

附 則（昭和四七年一〇月四日条例第五二号）

- 1 この条例は、昭和四十七年十一月一日から施行する。
- 2 この条例施行の際現に浴場業を営んでいる者は、その公衆浴場の構造設備が、この条例による改正後の公衆浴場法施行条例第二条第一号リ又は第二号へ（二）、（三）、（五）、（六）、（七）若しくは（八）の規定に適合しないこととなる場合は昭和四十八年四月三十日までに、同号へ（一）又はトの規定に適合しないこととなる場合は同年十月三十一日までにそれぞれ当該規定に適合するよう改造し、又は設備しなければならない。

附 則（昭和五九年一二月二五日条例第二八号）

この条例中（中略）第三条（中略）の規定は昭和六十年二月十三日から施行する。

附 則（平成九年三月二六日条例第四号）

- 1 この条例は、平成九年四月一日から施行する。
- 2 この条例の施行の際現にこの条例による改正前の（中略）公衆浴場法施行条例（中略）の規定によってしている申請は、この条例による改正後の公衆浴場法施行条例（中略）の規定によってした申請とみなす。

附 則（平成一五年三月一四日条例第一三号）

（施行期日）

- 1 この条例は、平成十五年四月一日から施行する。
（経過措置）
- 2 この条例の施行の際現に浴場業を営んでいる者は、その公衆浴場の構造設備が、この条例による改正後の公衆浴場法施行条例第四条第一号リからルまで及び同条第二号イの規定に適合しないこととなる場合は、この条例の施行の日から起算して六月を経過する日までにそれぞれ当該規定に適合するよう改造し、又は設備しなければならない。

広島県公衆浴場法施行細則

昭和五十五年六月一日規則第五十三号

公衆浴場法施行細則をここに公布する。

公衆浴場法施行細則

公衆浴場法施行細則（昭和二十五年広島県規則第四百十六号）の全部を改正する。

（趣旨）

第一条 公衆浴場法（昭和二十三年法律第百三十九号。以下「法」という。）の施行に関しては、公衆浴場法施行規則（昭和二十三年厚生省令第二十七号。以下「省令」という。）及び公衆浴場法施行条例（昭和二十五年広島県条例第四十五号。以下「条例」という。）に定めるもののほか、この規則の定めるところによる。

（営業の許可の申請）

第二条 省令第一条に規定する申請書の様式は、別記様式第一号によるものとする。

2 前項の申請書には、次に掲げる書類を添付しなければならない。

- 一 施設の配置図及び平面図（平面図には、出入口、脱衣場、洗い場、浴槽、便所及び排水経路並びにすすぎ用の湯及び水の給湯水口を表示した上、脱衣場、洗い場及び浴槽にあっては、更に面積を記載すること。）
- 二 浴槽の構造の大要及び略図（ボイラー、ろ過機等の付設状況を含む。）
- 三 蒸気又は熱気を使用する入浴設備を設ける場合は、当該入浴設備の構造、機能等を明らかにした図面又は書面
- 四 設置しようとする公衆浴場の付近の見取図
- 五 設置しようとする公衆浴場の本屋と近接の既設の公衆浴場の本屋とを結ぶ線の長さを明示した図面

（しゅん工の届出）

第三条 申請者は、施設がしゅん工したときは、建築基準法（昭和二十五年法律第二百一十号）第七条第五項若しくは第七条の二第五項の規定による検査済証の写し又は同法第七条の六第一項第一号若しくは第二号の規定による認定を受けたことを証する書類の写し及び消防法令に適合していることを所轄消防機関の長が認めた旨の通知書を添えて、別記様式第四号によるしゅん工届書を知事に提出しなければならない。

（患者の入浴の許可の申請）

第四条 法第四条ただし書の規定による許可を受けようとする者は、別記様式第五号による申請書に患者用の入浴施設の平面図を添付して申請しなければならない。

（指令書の交付）

第五条 知事は、法第二条第一項の許可をしたときは、別記様式第六号による許可指令書を申請者に交付する。

（営業の承継又は変更等の届出）

第六条 省令第二条の規定による届出は、別記様式第七号による届出書によつて行わなければならない。

2 省令第三条又は第三条の二の規定による届出は、別記様式第八号による届出書によつて行わなければならない。

3 省令第四条の規定による届出は、別記様式第九号による届出書によつて行わなければならない。

4 前項の届出には、変更の場合にあつては次の各号に掲げる書類を、廃止の場合にあつては前条の許可指令書を添付しなければならない。

一 法人の名称、主たる事務所の所在地及び代表者の氏名の変更の場合は、登記事項証明書

二 構造設備の変更の場合は、当該変更に係る第二条第二項第一号から第三号までに掲げる書類

(水質の基準及び検査方法)

第七条 条例第五条第五号の規則で定める基準は、次の表の上欄に掲げる事項につき、同表の下欄に掲げる方法によつて行う検査において、同表の中欄に掲げる基準に適合するものとする。

大腸菌群（原湯、原水、上り用湯及び上り用水に係るもの）	五〇ミリリットル中に検出されないこと。	乳糖ブイヨン—ブリリアントグリーン乳糖胆汁ブイヨン培地法又は特定酵素基質培地法
大腸菌群（浴槽水に係るもの）	一ミリリットル中に一個以下であること。	デソキシコール酸塩培地法
レジオネラ属菌	検出されないこと（一〇〇ミリリットル中に一〇CFU未満）。	冷却遠心濃縮法又はろ過濃縮法

2 条例第五条第十号の規則で定める水質検査は、前項の表の上欄に掲げる事項につき、同表の下欄に掲げる検査方法によるものとする。

附 則

1 この規則は、昭和五十五年七月一日から施行する。

2 この規則の施行の際現に改正前の公衆浴場法施行細則の規定によつてしている申請その他の手続は、この規則の相当規定によつてした申請その他の手続とみなす。

附 則（昭和六十一年六月二三日規則第四五号）

1 この規則は、昭和六十一年六月二十四日から施行する。

2 この規則の施行の際現にこの規則による改正前の（中略）公衆浴場法施行細則による様式でしている届出は、この規則による改正後の（中略）公衆浴場法施行細則によつてした届出とみなす。

附 則（平成五年一二月二四日規則第八九号）

この規則は、平成六年四月一日から施行する。（後略）

附 則（平成八年四月一日規則第一七号）

(施行期日)

- 1 この規則は、公布の日から施行する。

(経過措置)

- 2 この規則の施行の際現にこの規則による改正前の（中略）公衆浴場法施行細則の規定によつてしている申請その他の手続については、なお従前の例による。

附 則（平成九年四月一日規則第三七号）

- 1 この規則は、公布の日から施行する。
- 2 この規則の施行の際現にこの規則による改正前の公衆浴場法施行細則の様式でしている営業の許可の申請は、この規則による改正後の公衆浴場法施行細則の様式によつてした営業の許可の申請とみなす。

附 則（平成一二年四月一日規則第四三号抄）

(施行期日)

- 1 この規則は、公布の日から施行する。

(経過措置)

- 2 この規則の施行の際現に許可等の申請、証明書等の交付若しくは再交付等の申請又は検査等の依頼をしている者に係る手数料については、なお従前の例による。

附 則（平成一三年四月一日規則第六三号）

この規則は、公布の日から施行する。

附 則（平成一五年三月二七日規則第二六号）

この規則は、平成十五年四月一日から施行する。

附 則（平成一九年四月一日規則第四六号）

(施行期日)

- 1 この規則は、公布の日から施行する。

(経過措置)

- 2 この規則の施行の際現に改正前の公衆浴場法施行細則によつて行われている申請その他の手続は、改正後の公衆浴場法施行細則によつて行った申請その他の手続とみなす。

附 則（平成二五年八月一二日規則第四四号抄）

(施行期日)

- 1 この規則は、平成二十五年十一月一日から施行する。

(経過措置)

- 3 この規則による改正前の各規則の様式により作成された用紙でこの規則の施行の際現に県の在庫に係るものは、この規則による改正後の各規則の様式により作成された用紙とみなし、当分の間、引き続き使用することができる。

附 則（平成二七年四月三〇日規則第三九号抄）

(施行期日)

- 1 この規則は、平成二十七年六月一日から施行する。