

入浴施設におけるレジオネラ症発生防止対策 のための衛生管理手引書

令和7年4月
岐阜市保健所生活衛生課

はじめに

レジオネラ症は、レジオネラ属菌に汚染された目に見えない微小な水滴（エアロゾル）等を吸い込むことにより感染し、重篤化した場合には死亡することもある感染症です。

国内で発生する患者の感染源の多くは入浴施設となっていますが、感染源となった施設は管理責任を問われ営業継続が困難になりかねません。

すなわち、レジオネラ症の発生を防止するために衛生管理を徹底することは、経営上のリスクを回避する上でもたいへん重要です。

循環式浴槽の循環経路に生物膜（バイオフィーム）※が形成されると、その生物膜がレジオネラ属菌の温床となります。また、うたせ湯、ジェットバスなどではエアロゾルが発生するので、衛生管理により注意が必要です。

対策の3原則は次の3点です。

① つけない

設備の清掃や消毒を徹底して、生物膜を付けない・除去する。

② 増やさない

浴槽水の換水や消毒を徹底して、レジオネラ属菌を増やさない。

③ 吸い込ませない

浴槽循環水をエアロゾルの発生しやすいシャワーやうたせ湯などに使用しない。

本手引きは、レジオネラ症の発生防止対策について、要点を絞って記載しています。本手引きを入浴施設の衛生管理にお役立てください。

※生物膜：固相の表面に形成された微生物の集合体で、いわゆるヌメリと呼ばれるもの。

目次

I	レジオネラ症の基礎知識	1
1	レジオネラ症とは	
2	レジオネラ属菌とは	
3	レジオネラ属菌の感染源	
II	対策を行う上で知っておくべきこと（消毒方法、各種基準等）	3
1	消毒方法	
2	循環式浴槽の維持管理上の注意点	
3	衛生措置基準	
4	浴槽水水質基準	
III	衛生管理の取り組み	7
1	毎日実施する衛生管理	
2	毎週（週1回以上）実施する衛生管理	
3	定期的に実施する衛生管理	
IV	その他の留意事項	10
1	レジオネラ属菌を検出したら	
2	施設の使用再開時等の留意点	
3	うたせ湯や循環水の吐出口について	
V	自主管理	11
1	衛生管理計画・衛生管理マニュアルを作成しましょう	
2	自主点検表を作成しましょう	

I レジオネラ症の基礎知識

1 レジオネラ症とは

レジオネラ症は細菌による感染症の一つです。**1週間前後の潜伏期**の後に、**急激に重症となって死亡する場合もある**レジオネラ肺炎と、数日で自然に治る場合が多いポンティアック熱に分けられます。乳幼児や高齢者、病人など**抵抗力が低下している人**や、健康人でも疲労などで体力が落ちている人などが発病しやすいといわれており、「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」において、4類感染症に指定されています。

特に、レジオネラ肺炎は病勢の進行が早く、**死亡例は発病から7日以内**が多いといわれています。医療機関への受診が遅れ、有効な抗生剤療法が間に合わない死亡率が高くなります。

(1) レジオネラ肺炎

潜伏期間：2～10日、重症化して数日で死に至る場合がある

症 状：悪寒、高熱、全身倦怠感、頭痛、筋肉痛、咳、呼吸困難等

(2) ポンティアック熱

潜伏期間：1～2日、数日で回復することが多い

症 状：発熱、寒気、頭痛等

レジオネラ症は、重篤の場合には、急速に症状が進行し、数日で死に至ることもあります。

2 レジオネラ属菌とは

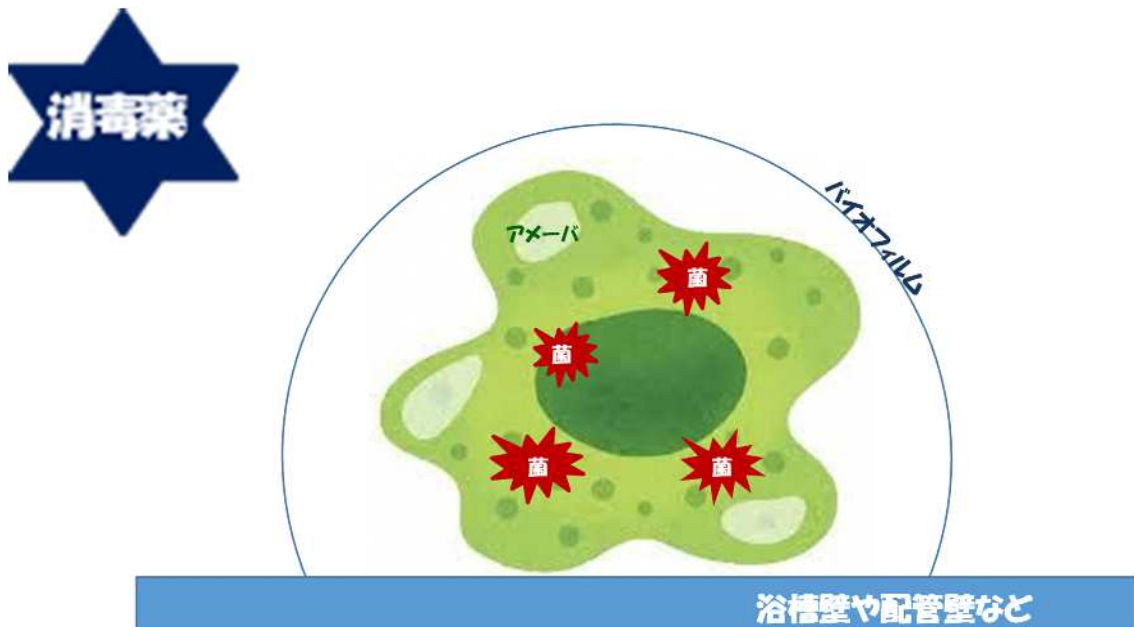
レジオネラ属菌は本来、土壌や河川、湖沼など自然界に広く生息しています。自然環境では20～42℃で生存し、特に**成長に適する温度は36℃前後**です。

一般に水温が20℃以上の人工環境水※では、アメーバなど細菌を餌とする原生動物が多数生息しています。レジオネラ属菌は、生物膜中に生息するアメーバの体内に寄生して増殖します。その菌数は、通常、水100 mLあたり10～100個、多い時は100万個に達します。

レジオネラ属菌は**生物膜により消毒剤から保護**されているため、レジオネラ属菌の増殖や定着を防ぐには**生物膜の形成をできるだけ抑え**、形成された**生物膜を除去**することが重要です。

※人工環境水：入浴施設、中央式給湯設備、水冷式冷却塔、非加熱式加湿器、水景施設（噴水、人工滝、壁泉等）などの水

レジオネラ属菌は、自然界に広く生息し、入浴施設に持ち込まれやすく、入浴施設で増殖しやすい細菌です。



3 レジオネラ属菌の感染源

温水プールやお風呂における循環水は、消毒や洗浄が十分でないと微生物が入浴者のアカなどの有機物を栄養源にして配管やろ過器などの循環経路で増殖し、レジオネラ属菌も同様に増殖します。

また、空気を吹き込む構造の気泡浴槽やジャグジー風呂などは、**エアロゾル**が発生しやすいため、特に注意が必要となります。

温泉水や薬湯では、塩素系薬剤による消毒効果が減衰する場合があります。

感染源となりやすい設備

循環式浴槽、シャワー、ミストサウナ、気泡発生装置付浴槽、ジェット噴射装置付浴槽、打たせ湯、温泉利用施設、薬湯など

Ⅱ 対策を行う上で知っておくべきこと（消毒方法、各種基準等）

1 消毒方法

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0.4 mg/L 程度**を保ち、かつ、遊離残留塩素濃度は最大1.0 mg/Lを超えないよう努めてください。また、結合塩素のモノクロアミンの場合には、3 mg/L 程度を保ちましょう。

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 が高く塩素系薬剤の効果が減弱する場合、又は紫外線殺菌等その他の消毒方法を使用する場合であって併せて適切な衛生措置を行うのであれば、塩素系薬剤以外の消毒方法を使用できます。

塩素系薬剤	・次亜塩素酸ナトリウム（液剤） ・次亜塩素酸カルシウム（散剤、顆粒、錠剤） ・塩素化イソシアヌル酸（顆粒、錠剤）	○浴槽水中の遊離残留塩素濃度を通常0.4 mg/L程度に保ち、最大1.0 mg/Lを超えないこと ○注入（投入）口は、浴槽水がろ過器内に入る直前とすること
その他の消毒方法	・紫外線殺菌 ・オゾン殺菌 ・銀イオン殺菌など	○紫外線殺菌では、常時、ランプのガラス面の清浄度を保つこと ○オゾン殺菌では、気泡除去装置等を設置し浴槽水中にオゾンを含んだ気泡が存在しないようにすること
	その他の方法による消毒を行う場合は、循環水全体を消毒するものではないため、残留効果のある塩素系薬剤により消毒を行い、補助的な方法として併用すると効果が高い	

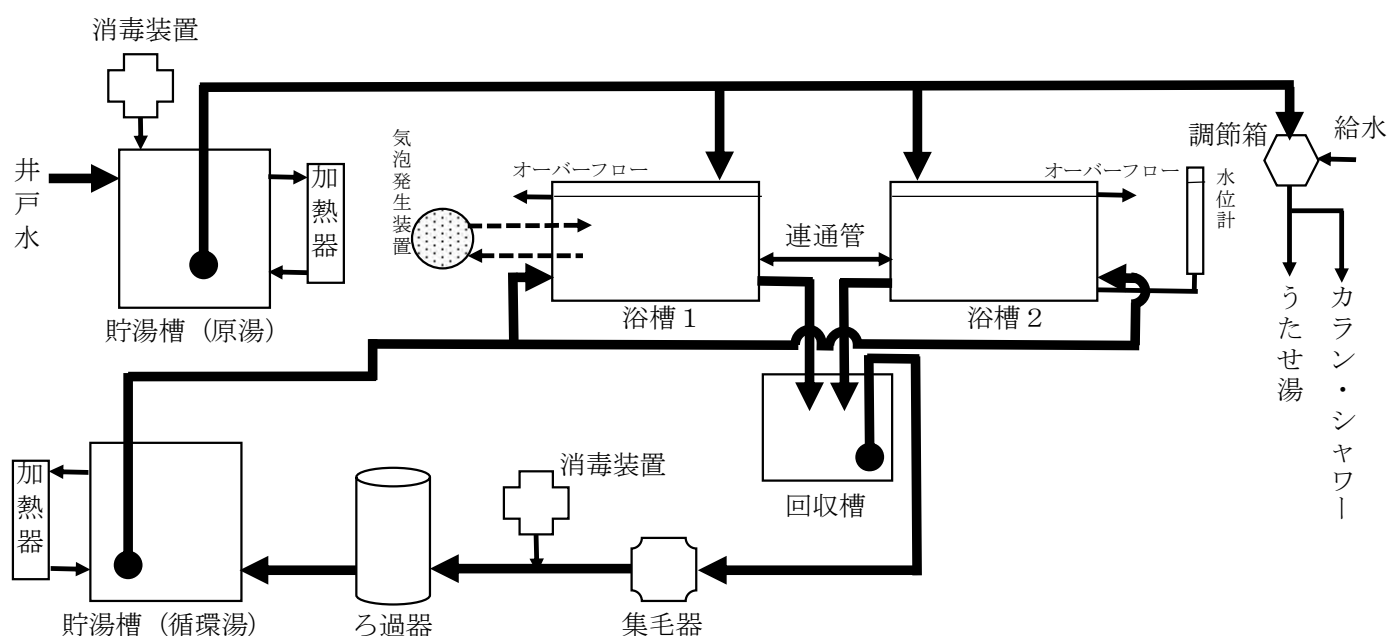
2 循環式浴槽の維持管理上の注意点

循環式浴槽では、浴槽水を循環させ、その循環経路にろ過器を設け、汚濁物質を除去しています。

浴槽水の温度は、各種微生物の増殖に適しているため、浴槽水や設備の衛生管理が十分に行われていないときは、細菌やアメーバなどが、入浴者に由来する有機物を栄養源として、循環配管内壁やろ過器などに生物膜を形成します。

このため、**循環式浴槽はレジオネラ症の感染源となりやすいため**、適切な衛生管理が必要となります。

(1) 循環式浴槽の構造(例)



(2) 循環式浴槽において生物膜が形成されやすい場所の例

①循環配管の屈曲部、水位計配管、連通管

対策：定期的に高濃度塩素消毒、配管洗浄を行いましょう

②ろ過器

対策：逆洗、消毒、ろ材の交換を適切に行いましょう

ろ過機の前に消毒装置を設置しまししょう

③集毛器（ヘアキャッチャー）

対策：捕集した毛髪等を除去して、毎日清掃しまししょう

④貯湯槽、回収槽、浴槽、調節箱、湯口、シャワーヘッド、気泡発生装置

対策：定期的に清掃・消毒を行いましょう

3 衛生措置基準

「岐阜市公衆浴場法施行条例」、「岐阜市公衆浴場法施行細則」及び「岐阜市公衆浴場及び旅館業における浴槽水等の水質基準及び衛生措置基準に関する要綱（以下、岐阜市水質基準要綱）」に以下のとおり基準が定められています。

- ・ 営業施設は、常に清潔を保持し、**月 1 回以上**消毒を実施すること
- ・ 浴槽水は、常に満水にすること
- ・ 浴槽水、カラン用湯水、シャワー用湯水、飲用の湯水は定期的に検査すること
- ・ 浴槽水は新たな湯水を補給又は循環ろ過をすることにより常に清浄を保つこと
- ・ 浴槽水は**毎日換水**し、循環ろ過装置のある場合は**週 1 回以上**完全に換水すること
- ・ 循環ろ過装置は、**週 1 回以上**消毒すること
- ・ 原湯を貯留する貯湯槽の温度は、**60 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貯湯槽の湯水の消毒を行うこと
- ・ 入浴者の見えやすい場所に入浴者の遵守事項等、公衆衛生上必要な事項を掲示すること
- ・ 循環ろ過装置のある浴槽水は、**年 1 回以上**水質検査を実施し、検査結果を**3 年以上保存**すること
- ・ 公衆浴場の維持管理を記録し、結果を**3 年以上保存**すること

4 浴槽水水質基準

岐阜市水質基準要綱により、営業者が遵守すべき水質基準と検査回数が規定されています。

(1) 水質基準

検査項目	浴槽水	原水、カラン水、シャワー水
①色度	—	5 度以下
②濁度	5 度以下	2 度以下
③水素イオン濃度	—	5.8～8.6
④全有機炭素の量（TOC）	8 mg/L 以下	3 mg/L 以下
又は、過マンガン酸カリウム消費量※	25 mg/L 以下	10 mg/L 以下
⑤大腸菌	1 個/mL 以下	検出されないこと
⑥レジオネラ属菌	検出されないこと (10 CFU/100mL 未満)	
薬湯、温泉等の使用のため、この基準により難しい場合などは適用除外できるもの		
・浴槽水：②、④の項目		
・原水、カラン水、シャワー水：①～④の項目		

※塩素化イソシアヌル酸等を用いて消毒している場合に適用

(2) 検査回数

毎日完全換水型※ ¹ 循環浴槽水	年 1 回以上
連日使用型※ ² 循環浴槽水	年 2 回以上
(塩素消毒でない場合)	年 4 回以上

※ 1 毎日完全換水型：循環ろ過装置を使用し、毎日完全換水している浴槽水

※ 2 連日使用型：24 時間以上完全換水しないで、循環ろ過している浴槽水

Ⅲ 衛生管理の取り組み

1 毎日実施する衛生管理

(1) 脱衣室、浴室内の清掃

床・壁・浴槽・腰掛け、洗い桶 など

(2) 浴槽水の塩素消毒

浴槽水中の遊離残留塩素濃度を通常 **0.4 mg/L 程度**に保ち、最大 1.0mg/L を超えないように管理してください。結合塩素のモノクロアミンを使用する場合は、3 mg/L 程度を保ってください。

浴槽水中の遊離残留塩素濃度は頻繁に測定し、測定結果は**3年以上**保存してください。

(3) 消毒装置の維持管理

薬液タンクの薬剤の量を確認するとともに、薬液の注入が正常に行われているか毎日確認しましょう。

(4) 貯湯槽の維持管理

貯湯槽の湯は適切に温度管理（**60℃以上、最大使用時 55℃以上**）又は、消毒しましょう。

(5) 集毛器（ヘアキャッチャー）の清掃

捕集した毛髪等を除去して、毎日清掃しましょう。

(6) 浴槽水の換水

毎日完全に換水して浴槽を清掃することとし、これにより難しい場合であっても、1週間に1回以上は完全換水して浴槽を清掃してください。

(7) 維持管理の記録の作成・確認

維持管理の記録を作成するとともに、問題はなかったか**責任者が確認**するようにしましょう。

2 毎週（週 1 回以上）実施する衛生管理

(1) ろ過器、循環配管等循環経路の洗浄・消毒（高濃度塩素消毒）

循環ろ過装置は、浴槽水中の汚染物質を補足する装置ですので、アメーバなどが生息すると生物膜が形成され、レジオネラ属菌の温床になることがあります。このため、ろ過器自体がレジオネラ属菌の供給源とならないよう、**1 週間に 1 回以上**はろ過器を逆洗し、汚れを排出してから、塩素剤等で消毒する必要があります。

同時に、循環配管、浴槽、オーバーフロー回収槽、水位計配管等の循環経路も消毒しましょう。

消毒時の残留塩素濃度は循環配管内の腐食状況を考慮する必要がありますが、**5～10 mg/L 程度**とし、この状態で浴槽水を数時間循環させるのが一般的です。

(2) シャワーの通水

少なくとも**週に 1 回**、内部の水が置き換わるように通水しましょう。

3 定期的実施する衛生管理

(1) ろ過器、循環配管等循環経路の点検・洗浄

年 1 回程度は、ろ過器、循環配管、水位計配管などの内部の状況を確認し、必要に応じて配管洗浄により生物膜の除去を行いましょう。

配管洗浄には過酸化水素（劇物）を用いる方法等がありますが、薬品の取扱いや廃液の処理に専門的な知識が必要であることから、実施する場合には専門業者に依頼しましょう。

(2) シャワーの点検・洗浄

シャワーヘッドやホースの内部の状況を**6 か月に 1 回以上確認**し、内部の汚れを**1 年に 1 回以上は洗浄・消毒**しましょう。

(3) 貯湯槽、調整箱、回収槽、気泡発生装置の点検・洗浄

定期的に内部の生物膜の状況を確認し、必要に応じて、洗浄・消毒しましょう。

(4) 受水槽、高置水槽の点検・清掃

1年以内ごとに1回、定期に点検・清掃を行いましょう。

(5) 浴場排水熱回収用温水器（熱交換器）の点検

浴場排水熱回収用温水器（熱交換器）の給水管は常に正圧にするとともに、ピンホールができていないか定期的に点検しましょう。

(6) 自主検査

浴槽水のレジオネラ属菌等の検査を行い、浴槽水の消毒及び循環ろ過器や循環配管設備等の衛生管理が適切に行われているか確認しましょう。

検査項目及び検査頻度は、「Ⅱ 対策を行う上で知っておくべきこと（消毒方法、各種基準等）4 浴槽水水質基準 p6」を参照してください。

検査の結果は、3年以上保存してください。

IV その他の注意事項

1 レジオネラ属菌を検出したら

- ① 速やかに保健所へ連絡しましょう
- ② レジオネラ属菌が検出された系統の浴槽における**エアロゾルを発生する設備の使用を自粛**しましょう。
- ③ 浴槽、ろ過器及び循環配管等について**清掃・消毒**を行い、**完全換水**しましょう。
- ④ レジオネラ症防止対策の実施状況及び管理体制等について調査及び検討を行い、その原因を究明しましょう。
- ⑤ 改善措置後の水質検査によりレジオネラ属菌が検出されないことが確認されるまで、浴槽の湯の遊離残留塩素濃度を **1.0 mg/L 程度に保持**しましょう。
- ⑥ 施設の利用者からレジオネラ症患者又はレジオネラ症の疑いのある患者が発生した場合は、浴槽の使用を速やかに中止し、保健所の指示を受けましょう。

2 施設の使用再開時等の留意点

施設の使用再開時や新規営業開始時は、レジオネラ属菌が増殖している危険性が高いので、十分に消毒した後に営業開始するようにしましょう。

3 うたせ湯や循環水の吐出口について

うたせ湯、シャワー等は、エアロゾルを発生させ、レジオネラ属菌感染の原因ともなりやすいため、**循環浴槽水を使用しない**ようにしましょう。

同じ理由で、**循環水の吐出口は浴槽の水面より下に設け**ましょう。

V 自主管理

衛生管理にかかる責任者を定め、施設の実態に合わせて管理し、その記録を残しましょう。

1 衛生管理計画・衛生管理マニュアルを作成しましょう

自主管理の計画を立てることで計画的な衛生管理が可能となります。

施設ごとに利用状況や設備が異なりますので、自身の施設にあった計画を立てましょう。

また、作業手順書など、衛生管理マニュアルを作成することで作業内容を整理・可視化することができます。

2 自主点検表を作成しましょう

日々の衛生管理を記録し、残しておくことは衛生管理の見落としを防ぐためにも、また何か問題があったときの見直しのためにも重要です。

施設に応じた注意すべき点を踏まえて、自身の施設にあった自主点検表を作成しましょう。

【年間衛生管理計画（例）】

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
浴槽の湯の水質検査			○10日						○10日			
ろ過器・循環配管等の点検・洗浄		○20日										
貯湯槽の点検・洗浄		○20日										
回収槽の点検・洗浄		○20日										
調節箱の点検・洗浄		○20日										
気泡発生装置の点検・洗浄		○20日										
浴槽・浴室の消毒	○1日	○1日	○1日	○1日	○1日	○1日	○1日	○1日	○1日	○1日	○1日	○1日
シャワーの点検		○20日						○20日				
シャワーの洗浄・消毒		○20日										
受水槽・高置水槽の点検・清掃		○20日										
熱交換器の点検		○20日						○20日				

【週間衛生管理計画（例）】

管理項目		月	火	水	木	金	土	日
ろ過器の逆洗	女湯		○					
	男湯			○				
ろ過器・循環経路の高濃度塩素消毒	女湯		○					
	男湯			○				
浴槽水の換水	女湯		○					
	男湯			○				
シャワーの通水		○						

【自主点検表（例）】

点検日報

R	/	/
---	---	---

確認者

--

○残留塩素濃度測定結果（目標値 mg/L ～ mg/L）

測定時間	:	:	:	:	:	:	:	:
塩素濃度(mg/L)								
測定場所								
測定者								

○消毒装置（ 割以下で補充）

薬液量：	十分 ・ 不足
補充：	有 ・ 無
確認時間：	:

○貯湯槽（6 0℃以上、最大使用時5 5℃以上）

温度：	℃	℃
確認時間：	:	:

○営業終了後作業

作業者名：		
清掃：	:	完了
ヘアキャッチャー清掃：	:	完了
逆洗実施：	有 ・ 無	
	:	開始

○高濃度塩素消毒・換水

実施の有無：	有 ・ 無	
浴槽名：		
高濃度塩素消毒：	:	完了
換水：	:	完了
浴槽内清掃：	:	完了
浴槽内点検：	異常 有 ・ 無	

※異常有の場合連絡事項に詳細記入のこと

その他作業実施内容・連絡事項・備考等

--

【参考資料】

- 1) 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年厚生労働省告示第264号）
- 2) レジオネラ症の知識と浴場の衛生管理（厚生労働省ホームページ：
<https://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/kenkou/legionella/about.html>）
- 3) 循環式浴槽におけるレジオネラ症防止対策マニュアル（平成13年9月1日厚生労働省健康局生活衛生課長通知）
- 4) レジオネラ症対策のてびき 第1版（一般財団法人日本環境衛生センター）
- 5) レジオネラ症防止指針 第4版（公益財団法人日本建築衛生管理教育センター）
- 6) 入浴施設の衛生管理の手引き（厚生労働科学研究費補助金（健康安全・危機管理対策総合研究事業）公衆浴場におけるレジオネラ症対策に資する検査・消毒方法等の衛生管理手法の開発のための研究）
- 7) 公衆浴場における衛生等管理要領等について（平成12年12月15日 生衛発第1811号 各都道府県知事・政令市市長・各特別区区長宛 厚生省生活衛生局長通知）

入浴施設の衛生管理に関するお問い合わせ・ご相談

岐阜市保健所 生活衛生課 環境監視係

岐阜市都通2丁目19番地

TEL 058-252-7195