

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）
「公衆浴場等施設の衛生管理におけるレジオネラ症対策に関する研究」
令和元～3年度分担研究報告書

「入浴施設の衛生管理及び集団発生疫学調査ガイドライン作成」

	研究代表者	前川純子	国立感染症研究所
○	研究分担者	黒木俊郎	岡山理科大学
○	研究分担者	佐々木麻里	大分県衛生環境研究センター
	研究分担者	森本 洋	北海道立衛生研究所
	研究分担者	金谷潤一	富山県衛生研究所
	研究分担者	中西典子	神戸市環境保健研究所
	研究分担者	田栗利紹	長崎県環境保健研究センター
	研究協力者	大森恵梨子	仙台市衛生研究所
	研究協力者	武藤千恵子	東京都健康安全研究センター
	研究協力者	大屋日登美	神奈川県衛生研究所
	研究協力者	陳内理生	神奈川県衛生研究所
	研究協力者	中嶋直樹	神奈川県衛生研究所
	研究協力者	磯部順子	富山県衛生研究所
	研究協力者	枝川亜希子	大阪健康安全基盤研究所
	研究協力者	平塚貴大	広島県衛生研究所
	研究協力者	藤江香子	愛媛県今治保健所
	研究協力者	浅野由紀子	愛媛県立衛生環境研究所
	研究協力者	緒方喜久代	大分県薬剤師会検査センター
	研究協力者	倉 文明	国立感染症研究所
	研究協力者	中臣昌広	一般財団法人日本環境衛生センター
	研究協力者	斉藤利明	株式会社ヤマト
	研究協力者	藤井 明	株式会社ヘルスビューティー
	研究協力者	縣 邦雄	アクアス株式会社
	研究協力者	石森啓益	柴田科学株式会社

公衆浴場や旅館等の入浴施設の衛生管理に関する指導は「公衆浴場における衛生等管理要領」、「循環式浴槽におけるレジオネラ症防止対策マニュアル」並びに「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」を参考にして行われ、入浴施設においては指導に基づいて施設の衛生管理を実施している。これらの管理要領等には日常の衛生管理の具体的な記載が少ないため、具体的で実践的な管理方法を示

してほしいとの要望があった。一方で入浴施設が関連するレジオネラ症の集団感染事例は毎年のように発生している。感染事例の原因の解明には患者調査と環境調査が不可欠であり、調査を進める際に参照できるガイドラインは的確な調査の実施をサポートすることが期待された。そこで、令和元年度に検討のためのワーキンググループを立ち上げて入浴施設における衛生管理ガイドライン及び公衆浴場等入浴施設を原因とするレジオネラ症集団発生時調査ガイドラインの内容を検討して作成した。令和2年度には研究班の分担研究者及び研究協力者から意見を求めるとともに、所属する自治体の環境衛生担当者や感染症担当者に提示して意見を求めた。令和3年度には浴施設における衛生管理ガイドラインを入浴施設における衛生管理の手引きに名称を変更し、衛生研究所を有する全国の自治体の環境衛生担当部門に配付して内容に対する意見を求め、寄せられた意見を参考にして加筆・修正した。公衆浴場等入浴施設を原因とするレジオネラ症集団発生時調査ガイドラインは名称を疫学調査の手引きに変更し、ワーキンググループ内でさらに内容の検討を行った。

A. はじめに

わが国で発生するレジオネラ症が関連する疫学的要因として、入浴が重要視されている。その背景には入浴施設におけるレジオネラ属菌の増殖と定着がある。入浴施設の衛生管理を適切に行うことにより増殖・定着を防ぐことが求められ、「公衆浴場における衛生等管理要領」、「循環式浴槽におけるレジオネラ症防止対策マニュアル」並びに「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」が厚生労働省から発出されている。これらの管理要領、マニュアルあるいは指針には衛生管理に関する具体的な記述が少ない。自治体の指導の現場では、入浴施設の設備の概要や洗浄・消毒といった管理手法が具体的で実践的な内容が記載されたガイドラインやマニュアルが求められていた。

レジオネラ症が発生した際には関連施設として入浴施設の疫学・環境調査が高い頻度で行われる。その調査を迅速・的確に行うことで感染症発生の原因を究明し、感染の

拡大を食い止めることが可能となる。しかし、こうした調査にはレジオネラ症に関する知識や情報とともに、調査に適した手法が求められる。

本研究では、これまでの本研究班の成果の蓄積を活かして、入浴施設の衛生管理方法やレジオネラ症発生時の疫学・環境調査の手法を提案するために、手引きを作成することとした。

B. 方法

本研究では、「入浴施設における衛生管理ガイドライン(案)」(以下、衛生管理ガイドライン案)及び「公衆浴場等入浴施設を原因とするレジオネラ症集団発生時調査ガイドライン(案)」(以下、疫学調査ガイドライン案)を作成するために、研究班の分担研究者及び研究協力者で構成する2つのワーキンググループを形成した。各ガイドラインの内容はそれぞれのワーキンググループで検討した。令和元年度では、衛生管理ガイドライン案のうち総合衛生管理のパートは、平

成 16～18 年度厚生労働科学研究費補助金健康総合科学研究事業「循環式浴槽における浴水の浄化・消毒方法の最適化に関する研究」の分担研究報告書「HACCP システムの導入を伴う循環式浴槽の管理について」並びに米国 CDC が発行した” Toolkit: developing a water management program to reduce *Legionella* growth and spread in buildings”を参考にした。一般的衛生管理のパートでは、「公衆浴場における衛生等管理要領」及び「循環式浴槽におけるレジオネラ症防止対策マニュアル」に基づいて、入浴施設の各設備の衛生管理方法の検討を行い、その内容を記載した。

疫学調査ガイドライン案は、大分県においてレジオネラ症に関する調査に用いられている対応要領等（下記 1, 2）を基に、腸管出血性大腸菌感染症等に対する調査マニュアル（下記 3）の調査手法を取り入れて作成した。入浴施設の調査項目については、下記 4 および 5 の資料を参考にした。

- 1) 「入浴施設に関連するレジオネラ症発生時の対応要領」（平成 29 年 4 月 1 日改正）
- 2) 「レジオネラ症疫学調査票について」（平成 30 年 3 月 12 日付け健康第 4007 号大分県健康づくり支援課長通知）
- 3) 「大分県健康危機管理チームマニュアル（感染症編）」（平成 22 年 3 月発行）
- 4) 「入浴施設におけるレジオネラ症防止のための日常的な維持管理指針」（平成 26 年 3 月第 2 版発行；NPO 法人入浴施設衛生管理推進協議会、大分県監修）

- 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）

令和 2 年度では、衛生管理ガイドライン案と疫学調査ガイドライン案については研究班の分担研究者及び研究協力者に配付するとともに、所属する自治体の環境衛生担当者や感染症担当者に提示し、項目・内容・使い勝手等に対する意見を求めた。ワーキンググループでは寄せられた意見に基づいてガイドライン案の内容を修正し、さらに修正案をワーキンググループに諮り、修正を加えた。

令和 3 年度では、衛生管理ガイドライン案については研究班の分担研究者及び研究協力者並びに全国の衛生研究所を有する自治体の環境衛生担当者に配付し、試験的に使用した感想や意見を募った。集められた意見を参考にしてワーキンググループで修正した。疫学調査ガイドライン案については研究班の分担研究者及び研究協力者から意見を募り、それらに基づいて修正した。

C. 結果および考察

令和元年度では、ガイドラインを検討するためのワーキンググループを研究班内に立ち上げ、総合衛生管理と一般的衛生管理の 2 つのパートで構成される衛生管理ガイドライン案並びにガイドライン本文とレジオネラ患者調査票、施設調査票及び施設調査必要物品チェックリストから構成される疫学調査ガイドラインを作成した。レジオネラ症の集団発生であっても第一報は散発例と区別できないことが多いため、疫学調査ガイドライン案は感染症法に基づく届出の受理から開始し、患者の調査方法につい

でも記述することにした。

令和2年度では、衛生管理ガイドライン案については総合衛生管理プログラムのパートでは、レジオネラ属菌による汚染を防ぐために衛生管理を計画的に実施し、その効果を評価して向上・改善する体制を確立する試みとして、衛生管理プログラムを提案した。一般衛生管理のパートは、「衛生等管理要領」並びに「対策マニュアル」を基にして、より具体的な管理方法を記述することに注力するとともに、図を多用してわかりやすいガイドラインの作成を行った。疫学調査ガイドライン案については、寄せられた意見を参考にして疫学調査ガイドライン案の本文、患者調査票、施設調査票及び施設調査必要物品チェックリストを修正した。施設調査票については、調査項目を列挙するのではなく、文章で記載するという方式に改めた。この方式を採用していた富山県の調査票を基にして作成した。また、調査項目の説明を調査票の印刷範囲外に記載し、調査の一助となるよう工夫した。(図1)

また、レジオネラ症が弧発事例であっても集団発生であっても第一報からの調査方法に違いはなく、弧発事例であっても詳細な施設調査を行う場合もあるため、「公衆浴場等入浴施設を原因とするレジオネラ症集団発生時調査ガイドライン(案)」の名称を「公衆浴場等入浴施設が原因と疑われるレジオネラ症調査ガイドライン(案)」に変更した。

令和3年度では、衛生管理ガイドライン案に対して研究班の構成メンバー及び17自治体から160余りの意見が寄せられ、これらを参考にして修正した。疫学調査ガイドライン案についても寄せられた意見を参考にして修正を行った。また、衛生管理ガイ

ドラインは「入浴施設の衛生管理の手引き」(衛生管理の手引き)に、疫学調査ガイドラインは「公衆浴場等入浴施設が原因と疑われるレジオネラ症調査の手引き」に名称を変更した。疫学調査の手引きは当研究班のホームページで公開した。(別添 資料1、資料2)

衛生管理の手引きが入浴施設の効果的な衛生管理に活用され、また疫学調査の手引きが入浴施設関連レジオネラ症発生時の疫学・環境調査の実施時に活用されて迅速・的確に原因を究明して適切な措置することでレジオネラ属菌の増殖・定着を防ぐことができ、入浴施設関連レジオネラ症の減少につながることを期待される。

D. まとめ

入浴施設における衛生管理の指導あるいは入浴施設での衛生管理実施に寄与するために、具体的な衛生管理方法を提案するための手引き、並びに入浴施設が関連するレジオネラ症の疫学・環境調査実施の支援をするための手引きを作成することを目的として研究班内にワーキンググループを立ち上げ、3年間の研究期間内に「入浴施設の衛生管理の手引き」及び「公衆浴場等入浴施設が原因と疑われるレジオネラ症調査の手引き」を作成した。

E. 研究発表

該当なし

F. 知的財産権の出願・登録状況

該当なし