



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	Water, Sanitation, and Hygiene Access, Practices, and Health Outcomes in Peri-Urban Households of Lusaka, Zambia
Author(s)	ZGAMBO, JESSY RUTH
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(保健科学)
Dissertation Number	甲第16821号
Issue Date	2026-03-25
DOI	https://doi.org/10.14943/doctoral.k16821
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/99666
Type	doctoral thesis
File Information	Jessy_Ruth_Zgambo_review.pdf, 審査の要旨 https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/



学位論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称：博士（保健科学）

氏名：Zgambo Jessy Ruth

審査委員	主査 教授	池田 敦子
	副査 教授	山内 太郎
	副査 准教授	Bomme Gowda SIDDABASAVE GOWDA

学位論文題名

**Water, Sanitation, and Hygiene Access, Practices, and Health Outcomes
in Peri-Urban Households of Lusaka, Zambia**

（ザンビア・ルサカ都市周縁地域における
世帯の水・サニテーション・衛生（WASH）アクセス、行動、および健康影響）

当審査は2026年1月22日実施の公開発表にて行われた。（出席者55名）

近年、WASH（飲料水・衛生・衛生設備）カバレッジ、および文脈特有の規定要因に関する研究が行われている。しかし、ザンビアルサカ市の周縁都市地域における知見は限られている。また、国の報告書では農村部と都市部に区分してWASHデータがまとめられているものの、周縁都市地域には都市部とは異なる独自の特性が存在する。そこで著者の研究は、ザンビアの周縁都市コミュニティにおいて、①手指衛生の実践、施設の利用可能性、および関連要因の調査、②手洗い行動の障壁と促進要因の探究、③下痢の有病率および家庭のWASHアクセス・実践との関連の評価を目的に研究を行った。

本研究では、量的・質的手法を組み合わせた研究デザインを用いた。研究1では、ルサカ市中心部の西側に位置するカニャマ周縁都市地域において反復横断調査を実施した。調査は、コレラ流行後の2018年、そしてCOVID-19パンデミック期の2022年に、参加者数318名を対象にした。次に、研究2、研究3として、ルサカ市中心部から西へ40kmに位置するカフエ・タウンの周縁都市地域において、横断調査とフォーカス・グループ・ディスカッションを同時に実施した。横断調査には4つの周縁都市コミュニティから374名が参加した。フォーカスグループはそのうち3地域で実施され、各回8～9名、計50名が参加した。量的データ分析では、記述統計を用いて参加者およびWASH特性（下痢の有病率を含む）を要約した。変数間の関連の検討には、ピアソンのカイ二乗検定およびフィッシャーの正確確率検定を使用した。ロジスティック回帰分析により、関連の強さとアウトカムの予測を行った。質的データの分析にはフレームワーク法を用いた。

研究1の結果、2018年と比較して2022年の手洗い施設サービスアクセスと衛生行動の低いことが明らかになった。手洗い施設のない家庭は20%増加し、石鹸と水が揃った手洗い施設を有する家庭は14%から0%へと減少した。この低下は2018年に対して2022年の石鹸と水の使用による手洗いの実施率でも認められた（ $p \leq 0.05$ ）。石鹸と水の使用が低かったのは、男性、40歳以上、既婚または同居者がいる者、就労者であった。カフエの周縁都市コミュニティでは、石鹸と水の両方が揃った手洗い設備を持つ家庭は12%のみであった。さらに、83%が改良型衛生施設を利用していたものの、その4分の3は複数世帯でトイレを共有していた。ほとんどの家庭（96%）は改良型水源を利用していたが、水質に満足しているのは半数強（57%）であった。2週間当たりの下痢有病率は15.5%で、非改良型衛生施設を利用する家庭およびトイレ使用後の手洗いが不規則な家庭は、そうでない家庭と比較して下痢有病のリスクが統計学的有意に高かった。下痢のリスクは周縁都市コミュニティ間でも差がみられた。これらの結果は、異なる感染症アウトブレイクへの対応が、世帯レベルの手指衛生にどのような影響を与えたかという背景情報も提供しました。

研究 2 および研究 3 の手洗い行動の規定要因に関する質的調査から、インフラ、社会文化的要因、行動的要因が促進・阻害の両方に作用することが明らかになった。インフラ面の促進要因には、石鹸と水のある手洗い設備の存在やトイレへの近接性が含まれた。社会経済的・社会的促進要因としては、高所得・高学歴、手洗いに関する知識、疾病への恐れ、家族を守りたいという思い、嫌悪感情、幼少期からの手洗い教育、そして近隣住民からのポジティブな社会的影響が挙げられた。一方、構造的障壁としては手洗い施設の不足、水供給の不十分さ・不安定さ、洪水や干ばつによる水不足、施設の破壊、盗難が挙げられた。社会経済的・文化的要因としては、手洗い設備の高コスト、石鹸の入手難、低所得・低学歴、特に食事前の手洗いにおける石鹸の香りへの文化的嫌悪などが示された。

本論文は、このような現況にあるザンビア・カフエ市の、特に周辺都市地域において、盗難、破損、共用設備、資源アクセスの制限といった問題が多いことを踏まえ、この要因をさらに裏付ける証拠を提供した。行動中心設計 (Behaviour Centred Design) という確立した枠組みを用いることで、周辺都市部の世帯環境における手指衛生の決定要因に関するエビデンスを補強している。

これを要するに、著者は、ザンビア・カフエ市周辺地域で、適切な WASH (飲料水・衛生・衛生習慣) が家庭内の下痢症リスクの低減に重要であるという先行研究を支持し、特に WASH アクセスが不十分で資源が限られた周辺都市部の家庭でその重要性が高いことを示した。国際保健領域においてザンビア国の WASH の向上および SDGs の目標達成に対して貢献するところ大なるものがある。

よって著者は、北海道大学博士 (保健科学) の学位を授与される資格あるものと認める。