

幼稚園教諭と幼稚園教諭・保育士志望学生の手洗いの評価

Assessment of Incumbent and Prospective Kindergarten Teachers' Hand-Washing Practices

幸 篤武, 井上 海斗, 宮田 信司 (高知大学教育学部)¹

青木 佐樹, 岡谷 里香, 梶原 佑佳, 鎌倉 正子,

藤戸 綾香, 矢田 崇洋, 中山 美香 (高知大学教育学部附属幼稚園)²

YUKI Atsumu¹, INOUE Kaito¹, MIYATA Shinji^{1, 2},

AOKI Saki², OKATANI Rika², KAJIHARA Yuka², KAMAKURA Masako²,

FUJITO Ayaka², YADA Takahiro², and NAKAYAMA Mika²

1 Faculty of Education, Kochi University

2 Kindergarten Affiliated with the Faculty of Education, Kochi University

ABSTRACT

The purpose of this study is to determine the hand-washing practices of kindergarten teachers and university students training to become kindergarten teachers. The participants consisted of 11 incumbent kindergarten teachers, as well as 11 university students taking a preschool education course. The participants coated their own hands with a lotion containing fluorescent dye, and then washed their hands with soap and flowing water. Ultraviolet-excited images of both hands were taken to evaluate any unwashed areas. No difference in the percentage of unwashed areas was observed between the teachers and college students. However, in both groups, the area from the base of the fingers to the wrist on the back of the hand was inadequately cleaned. Moreover, in the palm area, the wrists were inadequately cleaned. Our results suggest that assessing the hand-washing practices of kindergarten teachers and childcare workers might improve the hygiene environment in kindergartens and childcare centers.

I. 背景

2019年に中国武漢市において確認された新型コロナウイルス感染症（COVID-19）のパンデミック以降、我々の生活はこれまでと一変した。世界では都市封鎖や外出禁止、社会的距離の確保など様々な対策が打ち出されたことは記憶に新しい。そして我が国においても学校の休校や緊急事態宣言の発出に伴う不要不急の外出自粛要請が行われたことや、個人レベルの対策として「新しい生活様式」が提言されることとなった¹⁾。

新型コロナウイルスはエンベロープウイルスであることから、手洗いは新型コロナウイルスの感染を防ぐための有効な手段のひとつとされている^{2), 3)}。「新しい生活様式」の提言には流水と石鹸による30秒程度の手洗いを求めている¹⁾。また厚生労働省などによって有効な手洗いの手順を示したマニュアルが作成、配付されており⁴⁾、各所で目にする機会が増えている。これらにより、感染予防に有効な手洗い方法に対する認知が一般に進んできていることが推察される。一方で手洗いによって汚れがしっかりと除去されているかどうかについて客観的な評価を受ける機会是一般に無いのが実際であり、本人が十分に手洗いを行っているつもりであっても洗浄が不十分の場合が少なからずあると考えられる。

COVID-19流行下にある我が国では、多くの者が手洗いを積極的に行っていることが報告されている⁵⁾。この手洗いへの積極的な態度は家庭教育に加え⁶⁾、幼児期からの教

育機会が保障されていることが影響している可能性がある。幼稚園教育要領解説⁷⁾や保育所保育指針解説⁸⁾には手洗いの修得を目指すことが盛り込まれており、手洗いの修得を通じて幼児自身の健康管理意識を醸成することとしている。COVID-19の流行下にある現在において、幼稚園及び保育所において手洗いに関する教育や指導の一層の充実が必要といえる。幼児教育及び保育に携わる教職員が自身の手洗い能力を知ることは、幼稚園や保育所における手洗いの教育や指導を充実させる基盤となり得る可能性が考えられる。

そこで本研究は、現職の幼稚園教諭及び幼稚園教諭等を志望する大学生を対象として、手洗い時の洗い残しについて蛍光法を用いて可視化し、手洗いが有効的に行われているか明らかにすることを目的とした。

II. 方法

対象者 対象者は現職の幼稚園教諭11名と、幼稚園教諭・保育士を養成するコースに所属する大学生11名とした。対象者には研究の目的や方法、調査に参加しなくても不利益は一切生じないことなどを説明し、調査対象者となることへの同意を得た。なお対象者は手指から手首にかけて外傷がなく、また顕著な手荒れが無い者とした。

調査手順 対象者は腕時計などの着脱可能なアクセサリ一類を外した状態で、紫外線により励起される蛍光塗料を

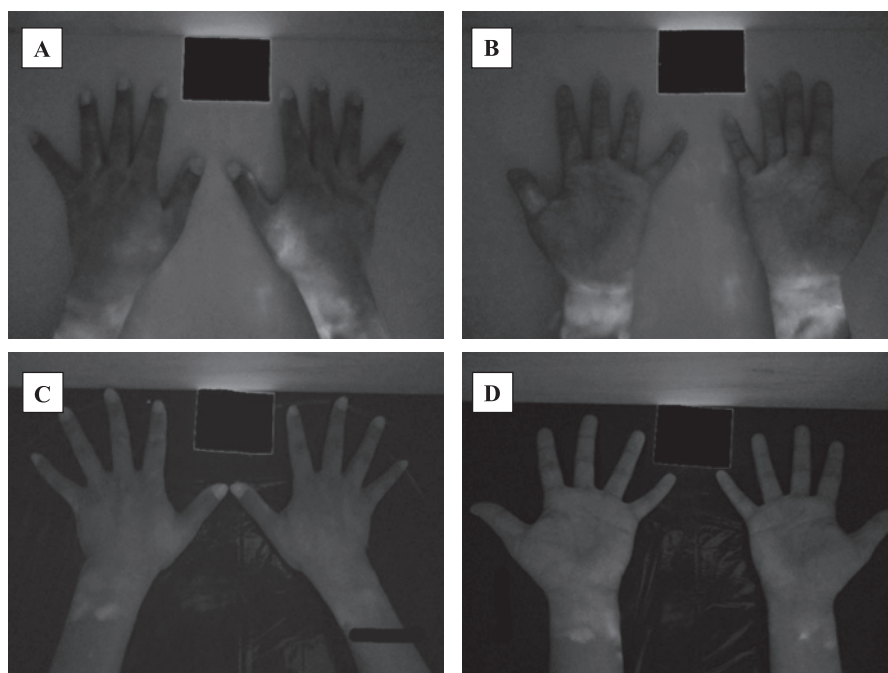


図1 手洗い後の手背部及び手掌部の紫外線励起像

含んだローション(サラヤ, 手洗いチェッカーローション)を手掌にとり、指先から手首まで塗り広げた。ローションが乾燥した後、対象者は自身の考える最良の手洗いをを行った。手洗いの際のハンドソープ(LION, キレイキレイ薬用泡ハンドソープ)、の使用量は自由とした。流水での手洗い終了後のペーパータオルによる拭き上げ後、対象者はブラックライト(オーム電気, SL-B01A5)が設置された箱に両手を入れた状態で、上部よりデジタルカメラ(CANON, IXY200)により手背部、手掌部の撮影を行った。

洗い残しの評価 対象者の手背部、手掌部の紫外線励起画像より洗い残し部位を評価した。母指、爪及び指先、示指から小指までの指、指又、甲または掌、手首を評価対象とし、各部位の両手のどちらかに塗料の付着が認められた場合を「洗い残しあり」とした⁹⁾。評価は2名で行い、評価者両名がともに洗い残しありと判断した場合を採用した。

統計解析 データの解析には SAS University Edition (SAS Inst.)を使用した。各評価部位における洗い残しの対象者間の比較にはカイ2乗検定を用いた。有意水準は5%とした。

III. 結果

図1に、手洗いが不十分な者(図1AB)と、手洗いが良好であった者(図1CD)の典型像を示した。手背部をとらえた図1Aからは両手の母指から手首にかけて広く励起光が確認できた。また右示指の指先や、右母指と示指の間の指又にも励起光が認められた。一方、図1Cの画像からは手首の一部に励起光がわずかに認められるにとどまって

いた。手掌部をとらえた図1Bからは、手首に強い励起光が確認できることや、左母指、右薬指と小指の間の指又、また右手掌部にも励起光が確認できた。一方、図1Dからは励起光は手首の一部で確認されただけであった。

部位ごとの洗い残しについて幼稚園教諭と大学生で比較した結果を表1に示した。いずれの部位でも洗い残し率は対象者間で差が認められなかった。なお、全ての対象者で部位ごとの洗い残し率を手背部と手掌部で比較したところ、母指 ($p<0.05$)、示指から小指までの指 ($p<0.05$)で差が認められ、どちらも手掌部よりも手背部で多かった。

IV. 考察

本研究は幼稚園教諭並びに幼稚園教諭または保育士を志望する大学生を対象に、蛍光法を用いて手洗い能力の評価を行った。その結果、手背部及び手掌部の6カ所ずつのいずれの部位においても洗い残しが認められた。また幼稚園教諭と大学生で洗い残し率の比較を行ったところ、全ての部位で差は認められなかった。

本研究の対象者では、手背部の指又、甲、手首、及び手掌部の手首に洗い残しが多い結果となった。看護学生を対象に手洗いの洗い残し部位を評価した研究では、手背部では爪と指又に、手掌部では指又と指先に洗い残しが多く認められたことが報告されている¹⁰⁾。また薬学生を対象とした研究では、手背部、手掌部ともに指に多くの洗い残しを認めたことや¹¹⁾、保険薬局に勤務する薬剤師や事務員では手背部の指先、手掌部の手首において洗い残しが多く認められたことが報告⁹⁾されている。これらの報告から、手洗い時の洗い残しは必ずしも一様ではないことが推察される。従って、一人ひとりが自身の手洗い方法の特性を理解

表1 各部位の洗い残し率

		幼稚園教諭 (n=11)	大学生 (n=11)	p
手背部	母指	54.6%	81.8%	n.s.
	爪・指先	63.6%	72.7%	n.s.
	示指から小指	81.8%	54.6%	n.s.
	指又	90.9%	90.9%	n.s.
	甲	100%	90.9%	n.s.
	手首	81.8%	100%	n.s.
手掌部	母指	45.5%	27.3%	n.s.
	爪・指先	54.6%	18.2%	n.s.
	示指から小指	63.6%	45.5%	n.s.
	指又	45.5%	45.5%	n.s.
	甲	81.8%	54.6%	n.s.
	手首	90.9%	100%	n.s.

し、洗い残しが生じやすい部位について把握することが、感染症の予防を図る上で重要と考えられた。

本研究の全ての対象者で、手首に高い比率で洗い残しを認めた。本研究の測定は10月から11月にかけて実施していたため、長袖の着用者がほとんどであった。全ての対象者で袖をまくり上げる様子が見受けられたものの、袖が濡れることを意識的あるいは無意識に避けたため、手洗いが不十分となった可能性がある。手首は手洗いだけでなく、手指消毒薬の擦り込みも不十分な場合があることが指摘されており^{9),12),13)}、感染症を予防する上で手首まで十分に洗浄することを心がける必要があると考えられた。

本研究では、各部位の洗い残しの率について教諭と大学生との間に差は認められなかった。保険薬局に勤務する薬剤師と事務員とで洗い残し部位の比較を行った研究では、消毒液を塗り込むラビング法では差を認めたのに対して、流水と石鹸によるスクラブ法では差が認められなかったことを報告している⁹⁾。看護教員と他の教職員とで洗い残し箇所の比較を行った研究においても、両者の間に差が認められなかったことが報告されている¹⁴⁾。いずれも直接的に比較することは難しいが、属性よりも個人がもつ手洗いに関する知識と実践する意識の方が手洗いの効果に及ぼす影響が強い可能性が推察される。実際に手洗いに関する教育を受けることで洗い残し部位の数は減少することが報告されており^{10),11)}、幼稚園や保育所の教職員やそれを志望する大学生に対して、手洗いに関する教育機会を積極的に設けていく必要があることが考えられた。

V. 謝辞

本研究にご協力いただきました対象者の皆様に感謝申し上げます。

VI. 文献

- 1) 厚生労働省：新型コロナウイルス感染症対策の状況分析・提言（2020年5月4日）
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/000121431_senmonkakaigi.html [2020年11月17日閲覧]
- 2) Rundle CW, Presley CL, Militello M, Barber C, Powell DL, Jacob SE, Atwater AR, Watsky KL, Yu J, Dunnick CA. Hand hygiene during COVID-19: Recommendations from the American Contact Dermatitis Society. *J Am Acad Dermatol.* 2020 Dec;83(6):1730-1737.
- 3) Ma QX, Shan H, Zhang HL, Li GM, Yang RM, Chen JM. Potential utilities of mask-wearing and instant hand hygiene for fighting SARS-CoV-2. *J Med Virol.* 2020 Mar 31;10.1002/jmv.25805.
- 4) 厚生労働省：国民の皆さまへ（新型コロナウイルス感染症）
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/000121431_00094.html [2020年11月17日閲覧]
- 5) Machida M, Nakamura I, Saito R, Nakaya T, Hanibuchi T, Takamiya T, Odagiri Y, Fukushima N, Kikuchi H, Kojima T, Watanabe H, Inoue S. Adoption of personal protective measures by ordinary citizens during the COVID-19 outbreak in Japan. *Int J Infect Dis.* 2020 May;94: 139-144.
- 6) 足立節江, 大更真須美, 森田富士子, 鬼頭英明, 西岡伸紀. 小学生および保護者の手洗いに関する意識と実施状況および相互の関連. *学校保健研究.* 2012; 54: 240-249.
- 7) 文部科学省：幼稚園教育要領解説（平成29年3月）
https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/afildfile/2018/04/23/1401777_001.pdf [2020年11月17日閲覧]
- 8) 厚生労働省：保育所保育指針解説（平成30年度）
<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-1190-0000-Koyoukintoujidoukateikyoku/0000202211.pdf> [2020年11月17日閲覧]
- 9) 大久保耕嗣. 保険薬局における感染対策の取り組み—職員への手洗い実習とその評価—. *日本環境感染学会誌.* 2012; 27: 113-118.
- 10) 杉田久美子, 吉田芳子, 小西ゆかり, 三代理恵, 宮本良平, 西村忠史. 学生に対する手洗いの教育と実習の効果. *環境感染誌.* 2005; 20: 129-132.
- 11) 寺島朝子, 竹村知子, 前澤佳代子, 小林典子, 木津純子. 臨床実習に行く前の薬学生に対する手洗い教育の効果. *環境感染誌.* 2009; 24: 425-431.
- 12) 庄司麻衣子, 一色恭徳, 山崎眞一, 田中由紀子, 徳永洋子, 鈴木達宙, 茂木拓也, 松永真由美, 鷹羽司雅裕, 根本英一, 小林大介, 近藤誠一. 医療現場における手指衛生の評価. *薬剤学.* 2009; 69: 289-296.
- 13) 坂野昌志, 島田泉, 青田真理子, 秋田憲志. 蛍光塗料を用いた視覚確認による手指消毒の手法評価. *日本環境感染学会誌.* 2010; 25: 201-205.
- 14) 仲宗根洋子, 大田貞子, 名城一枝, 棚原節子, 嘉手苅英子. 洗い方と洗い残しの結果からみた看護者の手洗い法の特徴・看護教員と他の教職員との比較. *沖縄県立看護大学紀要.* 2001; 2: 18-28.