

# 保育・教育者養成機関における 感染予防方法（手洗い）を学ぶ教育方法の模索 —バームスタンプ法を用いた演習の実態から—

谷 川 友 美

Exploring Educational Methods to Learn Infection Prevention Methods  
(Hand Washing) in Nursery Educator Training Organizations:  
From the Actual Condition of Exercises Using the Baume Stamp Method

Tomomi TANIGAWA

## 【要 旨】

本研究は、保育士養成機関で教育している科目「子どもの保健Ⅱ」を履修し協力が得られる学生を対象に、衛生的手洗い方法を教授する演習を行った。バームスタンプを用いながら学生自ら教員と共に自己評価していく試みであった。普段の手洗いよりも衛生的手洗い方法の実施は、よりコロニー数の減少が確認され、学生は保育場面で有用な手技であることが理解できたと考えられた。バームスタンプを活用した教育方法であったが、コロニー数の検出に時間を要した。学習動機の区分によると、本学の学生は内発的動機付けから判断やアクションを起こしていく傾向が強いことが示された。今後、衛生的手洗いの有用性を理解しながら、本学の学生の特徴をいかした指導方法が必要と考えられた。

## 【キーワード】

保育 感染 健康教育

## 1. 緒言

乳幼児の生活習慣には、保育内容「健康」の内容に含まれる清潔習慣をいかに身に付けさせるかといった課題が挙げられる。これらはいずれも一人ひとりの人間として、社会と関わりながら生きていく上で欠かすことができない最も基本的な生活習慣である。その中で手洗いは小

さなころから家庭で身に付けることが必要な基本的な生活習慣だといえる。

手洗いは感染症予防の重要な行動の一つでもあるといわれており、飛沫感染に加えて、接触感染によっても広がるため、個人の感染予防としてはこまめな手洗いが基本となる。子どもたちには家庭や保育所等の福祉施設や幼稚園小学校等教育施設で、手洗いの仕方、咳エチケット法の指導も行われており、特に手洗い指導は基

本的生活習慣の清潔という意味だけでなく、感染症予防の観点からもますます重要になってきている。

子どもが関係し出入りする施設において様々な援助場面では、食事・排泄の援助や保清の援助は日常的に行われている。それらの援助の対象者は、子どもといった免疫力が成人よりも低いと考えられる人であるため、易感染状態と認識して援助する必要がある。また、保育者・教育者に感染管理に十分注意していく視点の育成が求められる。先行研究では保育・教育の現場における「手洗い」は、感染防止対策の基本であり、最もポピュラーで高い効果が得られるものとされている。

小島<sup>1)</sup>は高校生を対象に高校生の手洗い実態について詳細に調査した結果、「高校生の手洗いの特徴として『2秒程度短時間で指だけしかぬらしていない』『両手をこすりあわせていない』があった。谷川<sup>2)</sup>は、保育者を養成する本校の学生を対象にした研究において、普段の手洗いは高校生と同様な結果であり、石鹸を使用した手洗いを実施する学生及び手洗いの全工程に所要する時間は10秒以内である学生が多かった。吉川<sup>3)</sup>、小学生を対象に手洗いとうがいの実施とその意識について調査しているが、その結果「外遊びの後の手洗いでは小学校高学年になるほど実施率が下がった」「小学生では学年が進むにつれて『めんどくさい』を理由に手洗いをしない場面がみられると報告している。

上延らは<sup>4)</sup>幼稚園児(4歳児)の家庭に対し、家庭における手洗いを中心としたしつけの実態を、清潔習慣の育成に関して乳幼児期から必要と述べ、起床時や授乳または食事の前後に手や顔を拭く等、親や保育・教育者が習慣として行っていくと幼児期・学童期には自らそうするのが当然のことと思うようになるため、できる限り早期から乳幼児の発達段階に即して指導し、それを習慣化へ導いていくことが大切であると述べている。谷川<sup>2)</sup>は、保育者を目指す学生の実態として、皮膚の表面を軽く撫でるといった手洗い方法が習慣化されている実態を指

摘している。

研究者は、本学において学生に保育・教育者として一定レベルの手洗い行動を身に付けるため、保育・教育の現場で最も高い割合で行われている石鹸と流水を用いた手洗いによる「衛生的手洗い法」の演習を教育内容に取り入れている。手洗い実習(演習)は、手洗いの技術教育といえる。技術教育は従来、教育者が講義を行った後、技術のデモンストレーションを実施して学生に示し、学生の演習学習が始まるといった方法が一般的である。しかし、このような知識・技術を一方的に伝授する方法では、学生が主体的に学ぶ姿勢が育たず、結果的に知っていても行動が結びつかないことも多い。須永<sup>5)</sup>や大下<sup>6)</sup>は、主体的に行動していく学生を育てていくには、学生が自ら獲得していくプログラムが必要であり、また探求的行動ができる学習場面を構成する必要であると論じている。一般的な講義からデモンストレーションを行い、演習を実施する技術教育に工夫を加えるなど、学生が主体的に関心を持って学び行動につなげていけるような効果的な教育方法の検討が必要と考えられる。そこで、学生が「手洗い」の重要性を認識し、手洗いを実践できるようにするためには、学生が自ら行った手洗い方法が汚れをきれいに落としているのかどうかを肉眼的に知らせる方法が有効ではないかと考えた。

「手洗い」の教育方法に関する先行研究では、細菌学的検査法を用いた演習や手洗い教育用キット「グロー・ジャーム」による演習、「パームスタンプ」等による方法などがある。いずれも視覚的に汚れ等を捉えることができるものである。これらの方法の中から、実施可能な方法としてパームスタンプを用いることとした。先行研究らでは、研究対象者が汚れ等の落ちの有無に注目しがちである問題もあることから、本研究では手洗いをを行った後の汚れ落ちの有無・程度を、学生と研究者が共に評価し合うという方法を実施していくこととする。そのような評価を研究者と対象者で行うことで、個人個人の手洗いの特徴や癖等を個別に見つけていくこととする。

## 2. 研究方法

### 1) 研究対象

B 大学短期大学部初等教育科 2 年15名。「子どもの保健Ⅱ」の科目を履修し、規定の出席率を充たした学生を対象とした。

### 2) 研究期間

2018年 1 月18日～2018年 1 月25日。

### 3) 調査方法

#### (1) 検体

B 大学短期大学部初等教育科 2 年15名が、a) 授業開始時、b) 通常の手洗いを実施した後、c) 衛生的手洗い法を実施した後の検体をそれぞれ、検体 a、検体 b、検体 c とした。

#### (2) 調査手順及び調査内容

科目「子どもの保健Ⅱ」の授業にて、研究対象者に対し本研究の主旨と手順が明記された資料を配布した。資料を基に、下記の①～⑥の手順で実施し洗い残しの判定をする。

① 授業開始時、手全体の細菌検査を実施した。検査は簡易試験バームチェック（スタンプ法）を行った。スタンプ法では、手指・掌全体の微生物汚染の状態を容易に測定できる手形式寒天培地を使用した。各検体を表面に押し付ける圧力は、 $25\text{g}/\text{cm}^2$ で10秒程度、押し付ける培地面積は利き手の手全体とし各検体によって誤差のある面積とする。

② 日常生活の中で行っている普段の手洗いを実施する。その様子はビデオにて撮影する。

③ 手全体の細菌検査を実施する。検査は簡易試験バームチェック（スタンプ法）を行った。スタンプ法では、手指・掌全体の微生物汚染の状態を容易に測定できる手形式寒天培地を使用した。各検体を表面に押し付ける圧力は、 $25\text{g}/\text{cm}^2$ で10秒程度、押し付ける培地面積は利き手の手全体とし各検体

によって誤差のある面積とする。

④ 衛生的手洗い方法を講義し教員のデモンストレーションを行う。その後、学生自ら衛生的手洗い法を実施する。その様子はビデオにて撮影する。

⑤ 手全体の細菌検査を実施する。③と同様にバームチェック（スタンプ法）を行った。寒天培地、各検体を表面に押し付ける圧力、押し付ける培地面積、利き手で実施するのも③と同じ条件とした。

⑥ 通常の手洗いと衛生的手洗い法を実施した後の寒天培地の培養は、 $37^\circ\text{C}$ で48時間かけてインキュベーターで培養した。インキュベーターの誤作動にて上記48時間内の10時間が $10^\circ\text{C}$ 程度に低下したため、再度 $37^\circ\text{C}$ で24時間かけインキュベーターで培養した。一般細菌数はスタンプの培地面積当たりのコロニー数のカウントではなく、4段階（4：コロニー数+++、3：コロニー数++、2：コロニー数+、1：コロニー数0）の指標を設け、教員と相談しながら自己評価した。

## 3. 倫理的配慮

研究の主旨を対象者に説明し、参加協力の是非は任意であり、参加協力の有無にかかわらず個人の成績等に影響しないこと、データは秘匿性があること、データの保管は鍵のかかる保管庫に厳重に保管されること、結果は研究以外には使用しないこと等を説明し、研究同意書の取り交わしを行った。

#### 4. 研究結果

1) スタンプ法で測定した検体別の一般生菌数について

15名の学生の検体 a、検体 b、検体 c を表 1 に示す。

表 1 15名の学生の検体 a・b・c

	検体 a	検体 b	検体 c
学生 1			
学生 2			
学生 3			
学生 4			
学生 5			
学生 6			
学生 7			
学生 8			

学生 9			
学生 10			
学生 11			
学生 12			
学生 13			
学生 14			
学生 15			

2) スタンプ法で測定した検体別の一般生菌数の学生の自己評価について

15名の学生の検体 a、検体 b、検体 c を 4 段階（4：コロニー数+++、3：コロニー数++、2：コロニー数+、1：コロニー数0）で自己評価した。研究対象学生の自己評価と人数を表 2 に示す。15名の学生全員が、手洗いの演習を始める前のコロニー数を評価基準 4（+++）と自己評価していた。普段の手洗いでコロニー数が減少したと自己評価する学生は 7 名であり全体の半数にも満たなかった。衛生的手洗い法を実施した場合、15名中14名の学生はコロニー数が減少したと自己評価していた。1名の



学生は普段の手洗いも衛生的な手洗い法も効果を感じることができていなかった。自己評価を教員と相談しながら行っていく中で、最も学生が迷う項目は普段の手洗いが全く手洗いしていない時と比較するとどの程度清潔になっているか、変化しないかといった点であった。コロニー数は明らかに変化がなくても、突然種類の違うコロニーが検出している例もあった。学生は教員とのやり取りだけでなく、学生間の情報交換も自己評価の重要な決定打にしていることがあった。また、コロニー数や種類の視覚情報だけでなく、コロニーの臭いといった嗅覚情報も含め、手洗いをしていない状況や普段の手洗い結果を不衛生な状況と受け止める発言が聞かれた。

表2 学生の自己評価

学生番号	検体 a	検体 b	検体 c
1	4	3	2
2	4	4	3
3	4	4	3
4	4	4	2
5	3	3	3
6	4	4	2
7	4	3	2
8	4	4	3
9	4	3	3
10	4	3	2
11	4	4	4
12	4	4	2
13	4	3	2
14	3	2	1
15	3	1	1

## 5. 考察

1) スタンプ法で測定した検体別の一般生菌数と学生の自己評価について

表1・2に示したように、演習前の手のコロニー数は普段の手洗い後及び衛生態手洗い後よりも汚染された状況であると視覚的に捉えられるデータであった。学生の自己評価では、検体

aは評価基準4ないし3の段階と評価している学生ばかりであった。日常(普段)の手洗い後のデータは15名の学生の傾向は見つからなかった。日常の手洗いにおいて、手に蛇口からの流水を2～3秒触れるのみで済ませてしまう学生は、検体aと検体bに差がない状態であり、衛生的な手洗いで劇的にコロニー数が減少する傾向は確認できた。このような結果を学生は視覚的に捉えたことにより、衛生的な手洗い方法は保育場面において有効な手洗い方法であることも理解できたと考えられる。

ビデオ撮影結果の中で、学生たちは手洗いをすることで自分たちの手指を清潔にすることを目的とした行為であることも確認できた。それが、ひいては子どもたちの安全確保につながったり、他者や自己への感染予防につながったりする行為というふうに思考できるような教育的関わりは重要と考えられた。

### 2) 教育方法論について

Ryan, Connell, & Deci<sup>7)</sup>と速水<sup>8)</sup>は、学習の動機付けの区分を「目的-手段」の次元と「自立-他律」の次元の2次元分類を枠組みとして構成している。これは、「行動そのものが目的化している」内発的動機付けと「行動そのものが手段である」外発的動機付けの目的か手段かで分類する方法である。次に行動が誰によって開始されたものかという視点より、本人自身の開始する行動の背後には内発的動機付けがあると考え、本人以外の要因によって行動が開始される場合には外発的動機付けがあると考えられるのである。この二つの違いは物事の課題遂行という時間軸上に沿って考えると、目的か手段かの分類は課題遂行中の問題であり、次の行動開始に伴う内発(自律)-外発(他律)は、それより時間的には以前の課題遂行開始時の問題であると考えられる。したがって、2次元で外発・内発が位置付けられ、4つの動機付けの分類ができる。この4つの動機付けの分類において全く自己決定がなされない段階として「外発的動機付け」がある。すべての外的な力によって当事者の行動が開始されるものである。「取り入れの動機付け」は「不安だから」「恥をかきたく

ないから」というもので、行動それ自体が目的ではない。このように「同一化的動機付け」や「内発的動機付け」を見ていくと、図2のように「内発的動機付け」は自己決定的といえる。学生の調査の様子をビデオ撮影したプロセスで、ただ目の前の自分の手が清潔で安全になるものに変化していくことに面白さや楽しさを感じている言動が表現された。保育の専門職として「目標設定」を行い意図して言動を表出する思慮深さが求められる。学生の思慮深さに欠ける思考するといった特徴は、外発的動機付けよりも内発的動機付けからアクションを起こす傾向を示すものでもある。赤嶺は、外発的動機付けから発する行動は、継続力に欠けると指摘している。つまり手洗い方法を正しく身に付け目的を持って実施しても日が経つにつれ人は実施しなくなるということだ。もしそうであれば、本学の学生に対する教育的アプローチは、内発的動機付けの抱きやすい学生の特徴を踏まえた教育方法の実施が望ましいと考えられる。

本研究で使用した「パームスタンプ」法による演習指導では、コロニー数が現れるのに要する時間が48時間以上必要とするキッドであった。学生が履修している子どもの保健Ⅱの科目内で実施しているため、1週間後結果を通知した。そのため、先行研究でも多く使われるキッド「グロー・ジャーム」より、自らの洗い癖等の速やかな改善を実践するという演習には適切でない教材であると考えられる。しかしながら、コロニー数を目の当たりする、さらにコロニーが発する臭気がどのようなものか体感できるものであるため、手の汚れの原因を不潔で健康を害するものであることは理解するのに容易なキッドであったと考えられた。

## 6. 結語

本研究は、保育士養成機関で教育している科目「子どもの保健Ⅱ」を履修し協力が得られる学生を対象に、衛生的手洗い方法を教授する演習を行った。パームスタンプを用いながら学生自ら教員と共に自己評価していく試みであっ

た。普段の手洗いよりも衛生的手洗い方法の実施は、よりコロニー数の減少が確認され、学生は保育場面で有用な手技であることが理解できたと考えられた。パームスタンプを活用した教育方法であったが、コロニー数の検出に時間を要した。Ryan, Connell, & Deci<sup>7)</sup>らの学習動機の区分によると、本学の学生は内発的動機付けから判断やアクションを起こしていく傾向が強いことが示された。今後、衛生的手洗いの有用性を理解しながら、本学の学生の特徴をいかした指導方法が必要と考えられた。

## 7. 謝辞

別府大学短期大学部食物栄養学科岡本昭教授には寒天培地の知識提供やサーキュレーター装置の操作等で大変お世話になりました。心より感謝申し上げます。

## 文献)

- 1) 小島みゆき, 花王生活者研究センター, p13, 2007
- 2) 谷川友美, 健康指導 [感染予防対策: 手洗い] の教育方法の模索—保育者を目指す学生の実態から—, p4, 2017
- 3) 足立節江, 兵庫教育大学大学院修士論文  
<http://repository.hyogo-u.ac.jp/dspace/bitstream/10132/3856/3/M09203J-1.pdf> 2018. 10. 8 閲覧
- 4) 上延富久治, 幼児の健康を中心とした生活習慣に関する調査研究-2-幼児の生活習慣の実態と親の養育態度等との関係, 学校保健研究27(1), p24-35, 1985
- 5) 須永一幸: アクティブ・ラーニングと授業実践への課題—activeness 概念を中心に—
- 6) 大下静香: 看護学生が主体的に学習できる技術教育法, ナースエデュケーション 1(1)p36, 2000
- 7) Ryan, R. M. and, Deci, E. L., Self-determination theory and the facilitation of intrinsic, motivation, social development, and well-being, *American psychologist*, p68-78, 2000
- 8) 速水俊彦, 自己形成の心理—自律的動機付け— p102, 東京, 金子書房