

カンボジアカンダール州2校の小学生を対象とした 手洗いの研究

荒 谷 友里恵

I. はじめに

手洗いの重要性が示されたのは、170年前にさかのぼる。それ以前はむしろ、手洗いによる感染予防という概念が非常識とされていた。ゼンメルウィス¹⁾は、医師の手洗い、手指消毒を徹底させることで、予防不可能とされていた産褥熱の発症率の低下に成功し、手洗いによる感染予防という概念を確立した。以降、手洗いによる感染予防が医療分野において、常識的な考え方として定着していった。

日本においては、戦後、衛生水準が飛躍的に向上した。その理由にGHQの政策が挙げられる。GHQは「衛生教育」に取り組む姿勢を示し、手洗いの啓発やトイレ衛生改善などを指導した²⁾。

このように衛生教育の分野において、手洗い教育は感染症予防の観点から広く行われてきた。そして新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の拡大を受け、手洗いの重要性が再度注目を集めている。厚生労働省は新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の感染予防行動の1つとして石鹸と流水での手洗いを推奨しており、多くのメディアにおいて手洗いの重要性や手洗い方法が取り上げられている⁴⁾。

日常的な手洗いによる手指の清潔保持は、新型コロナウイルス感染症のみならず、様々な感染予防対策として有効であり、日本においては食事前、排泄後、帰宅時等に広く励行されてきた。文部科学省は、小学校学習指導要領保健体育保健分野の中に体の清

潔の保持の必要性、病気の予防について記載し、流水と石鹸を用いた手洗い学習を小学校で行なっている³⁾。日本における手洗い学習の方法として、動画を用いた視覚学習教材を使用した指導方法がある。動画は音声言語的な情報伝達と映像による視覚からの情報伝達により、より多くの情報を一度に取得できるという特性がある。多くの情報を伝えることで、具体的な理解を促し、記憶の定着に効果的であるため、日本の学校教育現場において用いられている。しかしながら、全ての国においてこのような教育が行われているわけではない。カンボジアにおける動画を使用した手洗い教育の検討を行った論文は見当たらない。

I-2. カンボジアの貧困

世界銀行によると、カンボジアの貧困率は減少し、2015年には「低所得国」から「中所得国」へと変化したと示している⁹⁾。しかしながら、カンボジアは開発途上国の中でも特に貧しいとされる後発開発途上国に入っている¹⁰⁾。これは人間開発指数からみた貧困を加味しているからである。人間開発指数とはその国の経済成長だけでなく、保健・教育・所得の観点から貧困を図る。この指数からは、カンボジアが下位であることが示されている。これらの背景に大きく関わっていることが、ポル・ポト政権による影響である。ポル・ポト率いるクメールルージュは原始共産主義の名の下に極端な農本主義を勧めて行った。知識や教養はポル・ポトの政策の邪魔になるとして、学者や教員、法律家ばかりでなく、メガネをかけている、文字が読めるなど少しでも知識がありそうな人物を容赦なく殺害していき、20世紀最悪の自国民による大虐殺が行われた。ポル・ポ

令和2年11月30日受理
連絡先 〒769-0201 香川県綾歌郡宇多津町浜一番丁10番地
香川短期大学 生活文化学科
TEL 0877(35)7727 FAX 0877(49)5252
Email aratani@kjc.ac.jp

ト政権没落後も深刻な人材不足は続いている。知識人を中心に行われた大虐殺には、むろん教員も含まれており、その数は教員全体の70～80%といわれている。ポル・ポトが行った施作は知識人の虐殺のみに留まらず、大部分の学校も壊された。首都プノンペンにあるトゥールスレイン虐殺犯罪博物館は、ポル・ポト政権時代の悲痛な記憶を象徴する記録として残されている。この場所は政治犯罪者として拘束された人々が収容され、拷問を受けた場所であったが、元々は高校の校舎であった。子どもたちは学ぶ場所とともに、教育の機会を奪われた。ポル・ポト政権没落後、様々な国の支援により、学校建設が進み徐々に子どもたちは学ぶ機会を取り戻した。しかしながら、農村部における教育の普及率は未だに十分な状態であるとは言い難い。

II. 研究の仮説

新型コロナウイルス感染症拡大を受け、手洗いによる感染予防が注目されている中、日本の衛生教育現場において、様々な手洗い動画が作成され使用されている。厚生労働省は手洗い動画を作成し、広く国民に手洗いの励行を指示している。日本において有効であるとされている手洗い動画での教育を、カンボジアで行うことで同様の効果が得られると仮説立てし、本研究を行った。

III. 目的

本研究は、カンボジアの小学校における動画による手指衛生教育を行い、動画による手指衛生教育が手指衛生にどのように影響を及ぼすかを明らかにすることを目的とした。

IV. 方法

IV-1. 対象者

対象者は、カンボジア国カンダール州カンダルスタン郡にあるS小学校とM小学校の児童、ランダムに抽出した6歳から12歳の合計20名とした（男子8名 女子11名）（図1）。

	n	年齢
S小学校	8名	6～11歳
M小学校	12名	12歳

図1. 対象者のプロフィール（実験1）

IV-2. 研究の導入

研究の導入として、手洗いの必要性をわかりやすく説明するために、紙芝居を用いての手洗いの必要性について習わせ実験を行った。

IV-3. 実験プロトコル

実験プロトコルを下記に示した（表1）。

表1. 実験プロトコル

- (1) 手洗いの必要性について紙芝居で説明を受け学習する。
- (2) 何もしていない状態で、ATP拭き取り検査を行い、手指の衛生状況を観察する。
- (3) 手洗い学習動画を視聴し、衛生的な手洗いを学ぶ。
- (4) 実際に動画を模倣した手洗いを行う。
- (5) 再度ATP拭き取り検査を行い、手指の衛生状況を確認する。
- (6) 聞き取り調査への回答を行う。
- (7) 児童の学習中の様子を観察し評価を行う。

IV-4. ATP拭き取り検査

表1に示した対象者に対して、ATP拭き取り検査を実施した。ATP拭き取り検査は手洗い実施前（以下手洗い実施前条件）と、手洗いを実施後（以下手洗い実施後条件）の2条件とした。測定範囲は右手手掌・手首とし、測定範囲をまんべんなく拭き取った。測定者は2条件ともに同一験者とした。

ATPは、すべての植物、動物および微生物の細胞内に存在するエネルギー分子である。生命活動が行われている場所には広く存在し、食物、細菌、かび、その他の微生物を含むすべての有機物にはATPが含まれている¹⁴⁾。

ルミテスターPD30（キッコーマンバイオケミ

ファ株式会社製)は、ATPをルシフェリンと酸素の存在下でルシフェラーゼ(酵素)を反応させることによりAMPに変化する。その際、放出される光エネルギー(発光量(RLU))を測定することによりATPの量を正確に知ることができる。ATPふき取り検査(A3法)は、ADP、AMPを、ATPに変換し測定するので高い発光量を得る事が出来る¹⁵⁾。

今回ATP拭き取り検査で確認できたRLU値(以下RLU値)を「手の汚れ」と定義した。

IV-5. 使用器具

本研究の測定にはルミテスターPD30とルシパックペンを使用した⁸⁾。洗い石鹸は、花王薬用ビオレu泡ハンドソープ[®]を使用し、手洗後はペーパータオルを2枚使用し水気を拭き取った。

手洗い動画(自作)の内容は、衛生学的手洗いとした。手のひら→手の甲→指先→指と指の間→親指→手首の順番で流水と石鹸を用いて30秒以上かけてもみ洗いを行う動画を作成し、使用した。動画は視覚効果を限定的に評価するため、音声や字幕等を挿入せずに作成した。

IV-6. 聞き取り調査

ATP拭き取り検査実施後に聞き取り調査を実施した。聞き取り調査は現地カンボジアでの研究協力者がクメール語で聞き取った。以下に聞き取り調査の内容を示した(表2)。

表2. 聞き取り調査表

質問1. 今回手洗いの勉強をしてよかったと思いますか。(以下質問1)
質問2. よかったと答えた方にお聞きます。どのような点がよかったと思いますか。自由に教えてください。(以下質問2)

IV-7. 児童の学習に対する取り組みの評価

表1に示した対象者に対して、実験の導入から聞き取り調査終了時の、実験の全行程における児童の学習に対する取り組みを評価した。評価は、布施¹⁷⁾らによる『児童の積極的授業参加行動の検討』において「教員が捉える積極的な行動」として挙げられたカテゴリーである「話を聞く」、「姿勢」、「発言を

する」、「手を上げる」、「課題に集中する」、「質問する」、「表情」、「ノートを取る」、「指示に従う」、「考える」、「つぶやく」、「友人と相談する」、「準備する」の13項目を参考に授業に対する積極性の評価を行った。さらに同研究の「教師が捉える消極的な行動」として挙げられたカテゴリーである「姿勢」、「他のことをする」、「無反応である」、「よそ見をする」、「私語をする」、「話を聞かない」、「忘れ物をする」、「挙手しない」、「考えない」、「あくびをする」の10項目を参考に授業に対する消極性の評価を行った。

IV-8. 統計処理

統計処理は、統計ソフトSPSS for mac ver. 22を用いて行った。同一被験者の比較には対応ありのt検定を使用し、統計学的な有意水準は5%未満とした。

IV-9. 研究倫理

本研究は、川崎医療福祉大学倫理委員会の承認を得て実施した。(承認番号 19-095)

V. 結果

V-1. ATP拭き取り検査結果

ATP拭き取り検査の結果を図2、図3に示した。S小学校において、手洗い前後の、RLU値を比較すると手洗い学習後条件でRLU値は有意に低値を示した($p < 0.01$)。またM小学校でも同様に、手洗い学習後条件でRLU値は有意に低値を示した($p < 0.01$)。

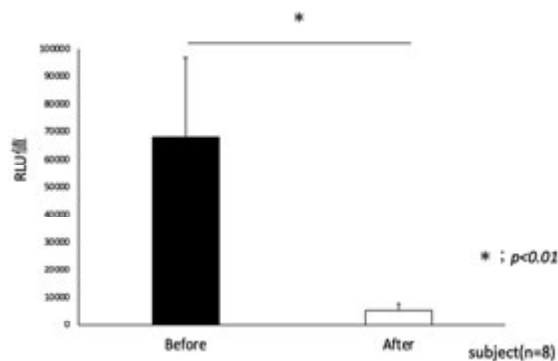


図2. S校のATPふき取り検査の結果

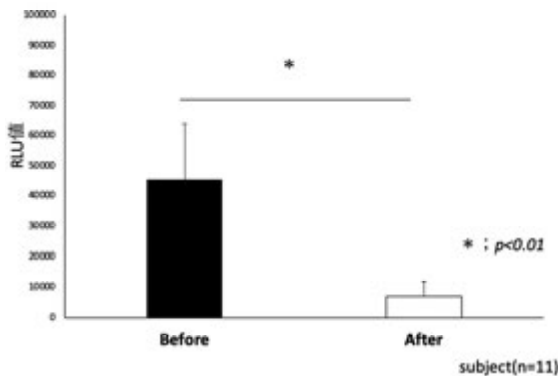


図2. S校のATPふき取り検査の結果

V-2. 聞き取り調査結果

聞き取り調査の結果を表3. 表4. に示した。質問1においてS小学校の児童, M小学校の児童ともにすべての児童が「よかった」と回答した。質問2における児童の回答において, 「よくわかった。」や「わかりやすかった。」, 「みんなで一緒に勉強して手洗いの大切さがわかった。」などの学習内容の理解に対する回答が得られた。また「勉強できて嬉しい。」, 「楽しかった」, 「おもしろかった」, 「よかった」, 「うれしい」, 「びっくりした」, 「教えてくれてありがとう」などの学習に対する高い満足感が回答として得られた。さらに「みんなで一緒に勉強できてよかった。」, 「一緒に勉強できて楽しかった。」, 「みんなで勉強することが楽しい。」等の集団学習に対する満足感を示す回答が得られた。そして「家でも手洗いをしたい。」と今後も継続的に取り組む意欲的な意見も聞かれた。

V-3. 児童の取り組み方に対する評価の結果

学習中の児童の様子を, 「教師が捉える積極的な行動」に当てはめた結果, 「話を聞く」, 「姿勢」, 「発言をする」, 「手を上げる」, 「課題に集中する」, 「質問する」, 「表情」, 「指示に従う」, 「考える」, 「つぶやく」, 「友人と相談する」の11項目が該当した。

「話を聞く」に対しては, 紙芝居を行なっている間や研究の説明している間等, 終始話をしている人の顔を見て話を聞いていたことから該当すると評価した。「姿勢」においては, 研究中前のめりにな

表3. 質問1の回答

	S小学校	M小学校
はい	100%	100%
いいえ	0%	0%

表4. 質問2の回答 (自由回答)

よくわかった。
わかりやすかった。
勉強できて嬉しい。
みんなで一緒に勉強できてよかった。
一緒に勉強できて楽しかった。
みんなで勉強することが楽しい。
楽しかった。
みんなで一緒に勉強して手洗いの大切さがわかった。
よかった。
嬉しい。
おもしろかった。
びっくりした。
教えてくれてありがとう。
家でも手洗いをしたい。

り, 話を聞いたり, 実験に参加したりという姿が見られたことから該当すると評価した。「発言をする」においては, 授業の要所所で筆者が求めていた反応を見せ, 驚きや興奮を口にしたり, 質問に対する回答等の発言が見られたりしたため該当すると評価した。「手を上げる」においては, 被験者募集の為挙手を促した際, また聞き取り調査の際に進んで手を挙げ発表していたことから該当すると評価した。「課題に集中する」においては, 実験中は発言することなく真剣に取り組む, また他の児童が実験している間も真剣に結果をみていたことから, 他に興味を示すことなく研究に参加していたことから該当すると評価した。「質問する」の項目においては, 直接筆者に質問することはなかったが, 現地の学校の先生や通訳に実験キットのことや実験内容について尋ねており, それらのことから該当すると評価した。「表情」においては, 指導を行っている際,

しっかりと顔を話しての方に向け真剣な表情で話を聞いていたため該当すると評価した。「指示に従う」においては、実験の説明を受け、実験の趣旨に沿った行動が行っていたことから該当すると評価した。「考える」においては意見を求めた際に、自身で考えたことを発言できていたため該当すると評価した。「つぶやく」においても「発言をする」と同様、要所要所で筆者が求めていた反応の内容を話していたため該当すると評価した。「友人と相談する」においては、疑問に思った点は友人同士で話をしたり、低学年の児童がすべき行動を高学年の児童が指示する様な場面が見受けられたりと協力しながら学習に取り組んでいたため該当すると評価した。13項目のうち該当しないと評価した、「ノートを取る」と「準備する」の2項目において、子どもたちはノート、鉛筆等の筆記用具を持っておらず、また持参する様に伝えていなかったため「ノートを取る」ことができなかったため該当しないと評価した。また、事前準備等も指示しておらず、特に準備を要するものもなかったため「準備する」も該当しないと評価した。しかしながら、上記の2項目においては、実施条件が整ってしないことを加味して、今回の積極性の評価の対象として考えずに評価することとした。

「教師が捉える消極的な行動」においては該当する項目が1つもなかった。「姿勢」においては「教師が捉える積極的な行動」でも述べたように、研究中前のめりになり話を聞いたり、実験に参加したりという姿が見受けられたことから該当しないと評価した。同様に「挙手しない」においても、被験者募集の際、また聞き取り調査の際に進んで手を上げていたことから該当しないと評価した。「考えない」においても、意見を求めた際に、自身で考えたことを発言できていたため該当しないと評価した。「他のことをする」、「無反応である」、「よそ見をする」、「私語をする」、「話を聞かない」、「あくびをする」児童はおらず、すべて該当しないと評価した。「忘れ物をする」に関しては、持参物を指示しておらず、本研究においての該当項目に当てはまらないとして、消極性の評価の対象として考えずに評価することとした。

VI. 考察

VI-1. ATP拭き取り検査からみた手洗いの効果

人間の皮膚には皮膚常在菌が存在しており、その中には常在型と通過型があり、通過型は日々の手洗いにおいて容易に除去できる。衛生的手洗いはこれらの細菌の除去に有用であるとして、医療現場で励行されている。CDCの医療現場における手指衛生のガイドラインにおいて、手に目に見える汚れやタンパク様物質の汚れがある場合、非抗菌性石けん又は抗菌性石鹸と流水による手洗いを強く勧告している¹⁸⁾。またユニセフは10月15日を世界手洗いの日と定め、子どもたちの命を感染症から守るべく、後発開発途上国を中心に手洗い施設の設置や、手洗い教育の普及活動を行っている¹⁹⁾。正しい手洗いをを行うことで、下痢疾患を30～40%減少させることができ、また急性呼吸器疾患を23%減少させることができるというデータも示されている。

本実験において、衛生的手洗いを遵守した動画を作成し、児童に模倣させた。両校において手洗い学習前条件と比較して、手洗い学習後条件でRLU値が有意に低値を示した。手洗い前後の児童の手指のRLU値の低下から、先行研究同様衛生的手洗い実施後に、手指の衛生状況の改善が認められた。

VI-2. 海外での教育における動画の効果

教育の場において、学習者は指導者の言語的情報発信を受け取り、解釈することで知識習得する方法が一般的である。言語ツールは多くの生物の中でも人間だけが使うことができる道具であり、人類の発展は言語なしには成し得なかったであろう。しかしながらこの言語は、国によって使われる言葉が違う。世界には6000語以上の言語が存在し、そのすべてを使いこなすことは不可能である。となれば、自国以外での国で言語的ツールを使用して教育を行うことは容易ではない。指導者が他国の言語を習得していれば話は変わってくるが、全世界、すべての言語に対応できる人物はそうはいないであろう。動画による視覚学習による学習方法は、先に述べたような状況であっても有用な教育方法であると考えられる。同じ視覚学習でも、静止画ではなく動画で行うことで学習効果が高まる。静止画に比べ、動画は動きが

ある為、必然的に情報量が多くなる。また動きによって細部の説明が容易にでき、技術指導の場面での教育に用いられている²²⁾。

本研究において、動画による手指衛生指導を行った。筆者は、現地語であるクメール語を十分に理解しておらず、言語的コミュニケーションが十分に取れない状態で研究を行った。現地研究協力者は被験者に対し、研究の主旨のみの説明を行い、手洗いの手技に関しては筆者が指導を行った。しかしながら、全ての児童において手洗い後条件で、手洗い前条件に比べURL値は優位に低値を示した。このことは、動画の模倣による視覚学習は言語的コミュニケーションが不十分な状況でも効果があることが示された。

成人を対象に言語的コミュニケーションが不十分な環境で手洗い動画を用いた視覚学習効果の検討を行っており、成人において言語的コミュニケーションが不十分な環境であっても動画を用いた視覚学習が有用であることが示されている²³⁾。本研究における被験者の年齢は6歳から12歳と年齢にばらつきがあるが、一様に手洗いの効果が示されたことから、低年齢の児童においても視覚学習は効果が得られたと言える。

またデールは具体的体験と抽象的体験を往復することで、学習者が「豊かな経験」を得ることができると述べている²⁴⁾。デールの示した「経験の円錐」において、最下層である「直接的目的的经验」が最も具体的な経験であり、「視覚的象徴」は上位に位置し、半具体的、半抽象的と示している。動画による視覚学習を行い、さらに実際に実施し具体的な体験を得る。このことは「豊かな経験」を生み出し、両者の相乗効果によりさらなる学習効果を生み出すことができたと考えられる。

VI-3. カンボジアにおける動画による教育の実践

先に述べたように手洗いは感染予防に効果的である。先進国においてはほぼすべての人が手洗いの施設を利用できるのに対し、後発開発途上国では28%にとどまる^{10) 19)}。カンボジアにおいて、都市部と農村部では手洗い普及率が大きく異なるが、農村部では推定130万人の人が未だ上水道にアクセスできず、十分に手洗いができない状況にある²⁵⁾。

カンボジアは世界文化遺産であるアンコール遺跡はじめ、多くの歴史的価値のある建造物が残存する歴史情緒あふれる国であり、観光地として近年注目を集めている。アンコール平野には世界でも類を見ない遺跡群が存在し、9世紀初頭より栄えたクメール王朝は巨大な力を持ち、華やかな時代を築き上げてきたことが想像できる。しかしながらカンボジアは、悲しい過去を持つ国でもある。15世紀以降、タイ、ベトナムの侵略に続き、19世紀にはフランスの植民地化が進む。第二次世界大戦時には日本も侵略を行い、第二次世界大戦終戦後は再度フランスによる支配が行われた。1953年完全独立を果たすも、1955年より始まったベトナム戦を皮切りに、再度不安定な情勢に陥った。内戦が絶えない国内において、反米を掲げるポル・ポト率いるクメールルージュが1975年首都プノンペンを占拠した。長期間にわたる内戦に疲弊していた国民は「平和が訪れる。」と喜びを示したが、これはさらなる悲劇の幕開けであった。ポル・ポト率いる原始共産主義の名の下に極端な農本主義を勧め、知識を中心に大虐殺を行った。この悲劇は、1979年にヘム・サムリン率いるカンプチア救国民統一戦線とベトナム軍がプノンペンに攻め入るまでの3年9ヶ月もの間行われ、虐殺された人は諸説あるが、推定100万人から190万人と言われている^{11) 12) 13)}。ポル・ポト政権はカンボジアの様々な分野において今もなお大きな爪痕を残しており、それは教育分野においても同様である。各国の支援を受け、多くの学校が設立された。しかしながらそこで授業を行う教員が今もなお不足している。

今回、筆者はすでに衛生学的手洗いを十分に理解して指導を行ったが、本研究の方法を用いて指導を行うことで、指導者の指導技術が未熟であっても十分に指導効果が得られると考えられる。カンボジアにおいて特に農村地域では教師の人材不足が指摘されているが、この様な状況下において動画による教育は有用であると考えられる。動画を模倣させることで、指導者自身のデモンストレーションや解説を行わなくとも十分に指導できる。手技や根拠を十分に理解した上での指導はより教育効果が高いと考えられる。しかしながら、手技や根拠を十分に理解した上での指導を行うためには、指導者の育成を行う必要があり教育を行うまでに時間を要する。この方法

を用いることで誰でも簡単に指導を行うことができる。さらに指導者が動画を視聴することで、指導方法を学ぶこともできる。指導者の育成も衛生教育の発展を目指すにあたり十分に必要な課題である。両者を同時に行うことで、衛生教育の発展と国民の衛生行動への意識を高めることができると考えられ、動画を模倣させた教育は手洗い教育のみにとどまらず、他の分野においても教育効果があると考えられ、今後のカンボジアでの衛生教育の普及に寄与できると考える。

VI-4. 児童に対する教育のあり方

エリクソンの発達課題において学童期は勤勉性が育つ²⁶⁾²⁷⁾。しかしながらすべての子どもが勉強に対し興味を示す訳ではない。学童期の教育において、学習に対する興味・関心を持たせるための動機付けが重要になってくる。岩川²⁸⁾は、学習における内発的動機付けの重要性を述べているように、知識や考えを身につけたい、学びたいという、欲求こそが学習行動へつながる。学童期前期には優位的注意発達が不十分であり学習を進めるにあたり特に動機付けが重要になってくる。動機付けが十分に行われなければ、学習に対する興味・関心が持たず、意欲の減退に繋がる。いわば教育するということは、子どもの興味・関心を引き出すことでもある。本研究実施前に児童には紙芝居を見せ、手洗いの重要性について学ばせた。紙芝居中、「手についたバイキンが悪さをする」という内容の場面で、バイキンの絵を見た子どもたちが口々に「メーロー（クメール語でバイキンという意味）」「メーロー」と叫んだ。紙芝居は年少の子どもたちにも十分理解できる内容であり、さらにアニメーションを使用することで、興味・関心を引き出すことができたと考える。

またATP拭き取り検査は、検体摂取後、測定器に入れると10秒で結果が出る。結果も数値化しており、前後の比較が簡便で年少の子どもにも十分に理解できる。実験後すぐに結果が出て、その結果の数値が目に見えて減少していることから、子どもたちの意欲を高めることができたと考える。内的動機付けを行う上で成功体験の獲得も大きな要素となる。聞き取り調査から「よく分かった」や「わかりやすかった」「楽しかった」等のポジティブな発言が

聴取できた。この「できた」「わかった」は学習に対して良いイメージをもたらし、もっと学びたいという意欲を向上させる³⁰⁾。「家でも手洗いをしたい」という発言の聴取より、学習の継続とさらなる学習意欲の向上をもたらすことができたと考える。

エリクソンは勤勉性と対比して劣等感を示している²⁷⁾。学童期に勤勉性を習得できなければ、劣等感を得てしまう。このことは今後の学習意欲減退のみならず自信の喪失、挑戦への意思の欠落、ひいては自己否定にまでつながる恐れがある。学童期の教育は、児童のその後の人間形成におおきく影響する可能性がある。指導を行う際は、興味・関心を引き出すことはもちろん、勤勉性の獲得につながるようなアプローチを行う必要がある。

VI-5. 学びに対する意欲

本研究を通して、カンボジアの子どもたちの学びに対する意欲の大きさを感じた。本研究を行った期間は、カンボジアにおける夏休み期間であり、子どもたちは授業がなく、学校にくる必要はなかった。事前に各学校の校長先生が近隣の子どもたちに声をかけていたが、その声かけも参加を強制するものではなく、任意での参加の呼びかけであった。参加の意思は任意であったにもかかわらず、学校には多くの子どもたちが集まっていた。集まった子どもたちはぜひ実験をしたいと次々に手を挙げ、学ぶ意欲を示した。実験後に聞き取り調査を行った際にも、質問時次々に手が挙がり自ら学習の学びを述べた。布施¹⁷⁾らが示した「積極的授業参加行動」において、本研究における児童の行動として10項目が該当した。また「教師が捉える消極的な行動」においては該当する項目が1つもなかったことから、非常に積極的に授業に参加し、学びに対し意欲的な姿勢がみられたと考えられる。中でも自ら手を挙げ、学習に参加するという姿勢が度々みられ、学びに対して積極的かつ主体的に取り組んでいたと考えられる。

VI-6. 集団での学習効果

聞き取り調査より、多くの児童が他の児童と共に学ぶことの喜びを述べた。彼らは、学校で友達と一緒に学ぶことを何よりも楽しみにしている。だからこそ夏休みで授業がなくても学校に自ら進んで登校

参考文献・引用文献

し、学習に参加したのである。聞き取り調査においても「みんなで一緒に勉強できてよかった。」「一緒に勉強できて楽しかった。」「みんなで一緒に勉強して手洗いの大切さがわかった。」など集団で学習することへの満足感を述べている。学童期は、幼児期と比べ社会性がめざましく発達する時期である^{26) 27)}。集団で学習することにより、集団心理が働き学習意欲が向上する³⁰⁾。他の児童が真剣に話を聞いていれば、自分も同様に話を聞く姿勢をみせる。また、手をあげている児童がいれば、自分も手をあげるべきだと考える。学習意欲が高い集団であれば、この集団心理はよい効果をもたらす。さらに集団で学習の利点として、児童がお互いに話をしながら、学習内容に対しての意見交換ができる。お互いを意識し競争心を駆り立てることができる等が挙げられる。児童らの学習状況を観察する中で、学習中に話あったり、他の児を見て負けじと手を挙げたりと上記に示した行動が見られた。このことから、今回の学習場面において集団での学習効果が有効的に働いたと考えられる。また児童同士の関わりを見ても、性別、年齢を問わず話をしたり、遊んだり仲の良い様子が伺えた。カンボジア人の国民性として協調性があり、家族や仲間を大切にする文化がある。集団での学習を行うことは個別に指導を行うよりカンボジアの子どもたちにあった教育方法であると考えられる。

Ⅶ. まとめ

以下のことが明らかとなった。

手指衛生教育により、カンボジアでの児童の手指衛生が保たれた。

動画による視覚学習は、言葉での説明がなくても得られた。

謝 辞

本研究を遂行するにあたり、被験者を依頼したカンボジア国カンダール州カンダールスタン郡S小学校、M小学校児童、研究にご協力いただいた校長先生をはじめ教職員の皆様、また現地NGOで活動されている楠川富子様へ深く感謝する。

- 1) 玉城英彦, 2017: 手洗いの疫学とゼンメルウィスの闘い 人間と歴史社
- 2) 寛也文彦, 2012: わが国の公衆衛生学教育の歴史的概観と課題 医学教育 第43巻・第3 p156-170P
- 3) 早川智, 須崎愛, 2020: 2019年新型コロナウイルス感染症 (2019-nCoV). 日本医誌, 79 (1), p47-49,
- 4) 厚生労働 : <https://www.mhlw.go.jp/index.html> (11月28日閲覧)
- 5) 城生弘美ほか, 1998: 細菌学的検査法を導入した「日常の手洗い」演習の成果と課題. 東京都立医療短期大学紀要第11号, p161-166,
- 6) 山本恭子, 鶴飼和浩, 高橋泰子, 2002: 手洗い過程における手指の細菌数の変化から見た有効な石鹸と流水による手洗いの検討. 環境感染17巻4号, p329-334.
- 7) 森功次, 林志直, 野口やよいほか, 2006: Norovirusの代替指標としてFeline Calicivirusを用いた手洗いによるウイルス除去効果の検討. 感染症誌80, p496-500
- 8) 文部科学省, 小学校学習指導要領 (平成29年告示) 体育偏 https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2019/03/18/1387017_010.pdf # search=% (11月28日閲覧)
- 9) 世界銀行 <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups> (11月28日閲覧)
- 10) 国際連合 後発開発途上国分類 <http://unohrlls.org/about-ldcs/criteria-for-ldcs/> (11月28日閲覧)
- 11) 池上彰, 2013: 学校では教えない「社会人のための現代史」池上彰教授の東工大講義 国際編 文藝春秋
- 12) デービット・P・チャンドラー 山田寛 (訳), 1994: ポル・ポト伝 めこん
- 13) 馬淵直城, 2006: わたしが見たポル・ポト キ

- リングフィールドズを駆け抜けた青春 集英社
- 14) 坂井建雄, 岡田隆夫, 2012: 系統看護学講座 専門基礎分野『解剖生理学 人体の構造と機能 ①』医学書院
- 15) キッコウマンバイオケミファー株式会社
<https://biochemifa.kikkoman.co.jp/kit/atpfuki/genri/> (11月28日閲覧)
- 16) 本間茂, 2014: ATP測定を利用した迅速衛生検査—“ATPふき取り検査”と“ATP法による迅速微生物検査”—. 日本防菌防黴学会誌Vol42, No.6, p299-308
- 17) 布施光代, 小平英志, 安藤史高, 2006: 児童の積極的授業参加行動の検討—動機づけとの関連および学年・性による差異—教育心理研究, 54, 534-545
- 18) 大久保憲, 小林寛伊 (翻訳), アメリカ合衆国国立疾病対策センター2003: 医療現場における手指衛生のためのCDCガイドライン
- 19) ユニセフ
<https://data.unicef.org/resources/progress-drinking-water-sanitaion-hygiene-2019> (11月28日閲覧)
- 20) 吉澤隆志, 松永秀俊, 藤沢しげ子, 2010: 映像授業が学習意欲に及ぼす効果について. 理学療法科学 25 (1) p13-17
- 21) 松井聡子, 政時和美, 杉野浩幸ほか, 2015: 視覚教材が成人看護技術演習に及ぼした効果—eラーニングシステムを使用して—. 福岡県立大学看護学研究紀要, 12: 63-71,
- 22) 西田頼子, 古屋洋子, 長崎ひとみほか, 2017: 臨床看護実技演習における動画教材による事前学習と相互評価の取り組みと課題. 山梨大学看護学会誌, Vol.15, No.2,
- 23) 荒谷友里恵, 2020: ATP拭き取り検査を用いた日本とフィリピンの成人男女における手洗い学習の比較. 香川短期大学紀要, 第48巻, 69-74
- 24) エドガー・デール (著), 西本三十二 (翻訳): デールの視聴覚教育, 日本放送教育協会 (1981)
- 25) 独立行政法人 国際協力機構 (JICA) サラヤ株式会社 学校法人東洋大学 オリジナル設計株式会社, 2015: カンボジア王国殺菌剤入り石けん液等の普及による衛生状況改善事業準備調査
- 26) 奈良間美穂, 2012: 系統看護学講座 専門基礎分野Ⅱ『小児看護学概論 小児臨床看護総論 人体の構造と機能①』医学書院
- 27) EH.エリクソン他 (著), 村瀬孝雄 (翻訳), 2001: ライフサイクル, その完結, みすず書房
- 28) 岩川淳, 堀内英雄, 杉村反省吾, 1984: 子どもの発達心理, 昭和堂
- 29) J.ピアジェ (著), 中垣啓 (翻訳), 2007: ピアジェに学ぶ知的発達科学. 北大路書房,
- 30) 古藤泰弘, 2000: 授業の方法と心理, 学文社

