

本邦における WHO 手指衛生多角的戦略の実践への取り組み

島中 延枝¹⁾・川上 和美²⁾・坂本 健一³⁾
岡本 耕⁴⁾・鈴木 由美⁵⁾・斎藤 浩輝⁶⁾

Implementation of the WHO Hand Hygiene Multimodal Improvement Strategy in Japan

Nobue SHIMANAKA¹⁾, Kazumi KAWAKAMI²⁾, Kenichi SAKAMOTO³⁾,
Koh OKAMOTO⁴⁾, Yumi SUZUKI⁵⁾ and Hiroki SAITO⁶⁾

¹⁾Hiroshima City Medical Association-administered Hiroshima City Aki Hospital, ²⁾Department of Infection Control and Nursing, Graduate School of Health Care and Nursing, Juntendo University, ³⁾Nanki Shirahama Onsen Rehabilitation Center, Shirahama Hamayu Hospital, ⁴⁾Department of Infectious Diseases, The University of Tokyo Hospital, ⁵⁾Department of Infectious Diseases, Department of Pediatrics, NHO Shimoshizu National Hospital, ⁶⁾Department of Emergency and Critical Care Medicine, St. Marianna University Yokohama Seibu Hospital

(2023年4月14日受付・2023年6月3日受理)

要 旨

医療機関における手指衛生の分野はグローバルでも過去数十年で大きく移り変わってきた。2009年に、WHOが現在の手指衛生の基礎ともいえる手指衛生ガイドラインを発行してから10年以上経つなか、日本でも様々な取り組みが進んでいる。本総説では、筆者らがTrain the Trainers in Hand Hygiene — Japan グループとしてWHO手指衛生多角的戦略を日本で実践していくための取り組みなどを紹介し、また、今後の手指衛生のさらなる改善に向けた方向性などを概説する。

Key words : 手指衛生, 世界保健機関

WHOによる手指衛生の取り組みに関する背景・歴史 〈パラダイム・シフトとしてのアルコール手指消毒剤〉

医療機関における手指衛生の歴史はDr. Semmelweisの事例など世紀をさかのぼって語られることも多い。特に、本章においては、ここ約20年の医療機関でのアルコール手指消毒剤の活用を含めた、世界保健機関(World Health Organization : WHO)による手指衛生の取り組みに関して振り返りたい。

1970年代、1980年代の米国疾病予防管理センター(Centers for Disease Control and Prevention : CDC)による文書¹⁾など、世界的には水と石けんによる手洗いhandwashingが長く手指衛生の主流であった。1990年代に入り、医療現場における手指衛生の妨げとして、手

指衛生が必要な機会 opportunity の多さに比して、水・石けんによる手洗いの不便さ(例. 流水のあるシンクが近くにあるとは限らず、(適切な)手洗いのプロセス全体に1分/回以上かかりえる)が考えられていた。時間あたり手指衛生の本来必要な機会が多いほど、具体的な部門で言えば、そのケアの性質上患者・患者周囲環境に触れることの多いICUなどで、遵守率が低いことが明らかとなっていた³⁾。同論文では、40回/時間以上手指衛生の機会が生じる場合、同20回未満の場合と比して遵守率は3分の2程度となると報告されている⁴⁾。40回/時間全ての機会に毎回1分かけて水・石けんで手洗いをしていたら現場のケアが成り立たないことは容易に想像がつくであろう。実際、医療者が手洗いに費やす時間は6~30秒程度であることが複数の研究で報告されている。つまり、忙しい医療現場でいかに効率的に手指衛生を実施する環境を整えるかが喫緊の課題であった。

そこで、文字通りパラダイム・シフトとなったのがアルコール手指消毒剤である。医療現場の各所に配置もしくは持ち運びのできるアルコール手指消毒剤は、実際の

¹⁾広島市医師会運営・安芸市民病院医療安全管理室, ²⁾順天堂大学大学院医療看護学研究科感染制御看護学, ³⁾白浜はまゆう病院南紀白浜温泉リハビリテーションセンター, ⁴⁾東京大学医学部附属病院感染症内科, ⁵⁾国立病院機構下志津病院感染症内科, 小児科, ⁶⁾聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院救命救急センター

使用においても20~30秒程度（WHO推奨）で十分な効果があるとされる（最近のエビデンスでは15秒程度でも同程度の効果と言われている⁵⁾。ジュネーブ大学病院は、そのアルコール手指消毒剤を用いた医療現場での手指衛生を推進し、2000年にLancetにその成果が発表された⁶⁾。結果、数年のあいだに、手指衛生の遵守率は40%台から60%台後半へ上昇し、その改善はアルコール手指消毒剤を用いた手指衛生が大部分を占めた（結果、院内感染は4割減、MRSA菌血症は7割減であった）。それまで水・石けんの手洗いが「当たり前」であったのが、アルコール手指消毒剤による手指衛生が「当たり前」になっていく過程を示した同研究がきっかけで、世界中にその取り組みは広がっていった。

＜グローバルな医療安全上の課題としてWHOへ＞

上記Lancet論文で報告されたような成果は、実際はアルコール手指消毒剤を配っただけでは不十分である。詳細は後述するが、現在のWHO手指衛生多角的戦略multimodal improvement strategyのもととなった種々の取り組みがそのパラダイム・シフトを可能とした。その成果を踏まえ、ジュネーブ大学病院は世界中から数々の訪問を受けたというが、それは徐々に、当時グローバルな保健上の課題として問題視されていた医療安全・患者安全Patient safetyの観点からWHOにも注目された。当時、入院患者の10%、場所によっては25%の入院患者が院内感染を発症するというレポートが発表され、院内感染・医療関連感染症に有効な対策を進めるのが急務とされていた⁷⁾。

Patient safetyが議題として採択された2004年WHO総会を経て、2005年10月、WHOは“Global Patient Safety Challenge”というグローバルな取り組みを開始した⁸⁾。その最初のテーマが“Clean Care is Safer Care”であり、医療関連感染症対策としての手指衛生の推進も含まれた⁹⁾。『有効な手段があり改善が可能であるということ、実際に改善が認められていることにはギャップがある』と“Global Patient Safety Challenge”のリーダー役であったジュネーブ大学のDidier Pittet教授は当時言っている¹⁰⁾。つまり、頭で分かっていることと、実践は異なるという実践科学Implementation scienceの観点を強調している。最終的に2009年に公開された医療におけるWHO手指衛生ガイドラインWHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care（以後、WHO手指衛生ガイドライン⁴⁾）は、手指衛生に関わる全ての者にとっていまだ主要な文書であるが、当時の大きな取り組みを考えるとガイドライン策定はほんの一部であったと言える。当時は、院内感染・医療関連感染症が重要な問題であることをまずは認識し、手指衛生を含めそのための取り組みを実践してもらう、という誓約Pledgeを各国から集めており（日本もPledgeしている）、これ

はWHO手指衛生多角的戦略における「組織文化Institutional Safety Climate」に国レベル・グローバルレベルで挑むという、手指衛生推進のための壮大な実践科学の一部であったと捉えられる。

＜当たり前でないものを当たり前にする時代から、当たり前が当たり前であり続ける時代へ＞

こうして、医療関連感染症という言葉が一般的となり、そのための対策として手指衛生の存在も「当たり前」の時代となった。繰り返しになるが、手指衛生の取り組みは実践科学そのものである。これまでの「当たり前でないものを当たり前にする」ための取り組みから、現在は「当たり前が当たり前であり続ける」ための取り組み・工夫へシフトしてきていると言える。さらに、コロナ禍で明らかになったように、感染管理に取り組む人材・資源は有限である。複雑化し、幾多の『To Doリスト』が存在する現在の医療現場で、優先順位付けが重要であるなか、「それでも」、もしくは「だからこそ」手指衛生に取り組む必要性・重要性を現場の医療者と考え、実践し続けていきたい。手指衛生の取り組みは終わりのない物語Never Ending Storyである。

WHO手指衛生ガイドラインについて

＜ガイドラインの構成＞

上述のWHO手指衛生ガイドラインは主に医療現場での手指衛生実践とその向上に大きな影響を与え、現在では世界的に手指衛生のゴールドスタンダードとしての位置づけを確立している⁴⁾。本章では同ガイドラインについて概説する。

WHO手指衛生ガイドラインの目的は、医療従事者、病院管理者と行政担当者へ、医療における手指衛生に関するエビデンスのレビューと、手指衛生の実践を改善し患者と医療従事者への病原体伝播を減少するための明確な推奨を提供することである。本ガイドラインは、感染管理ならびに手指衛生の国際的な専門家で構成されるガイドライン作成チームによって開発された。手指衛生に関する1000編以上の網羅的な文献レビューと議論に基づき、2006年にガイドライン草案が発表された。その後、パイロットテストを通じて介入の実現可能性、妥当性、信頼性、費用対効果についての検討に基づき修正され、2009年にガイドライン最終版が公開された。

WHO手指衛生ガイドラインは主に6つのパートで構成されている（表1）。以下に各パートの概要を説明する。「パートI. 手指衛生に関する科学的データのレビュー」は、医療関連感染症の負荷や手指を介した病原体の伝播様式、手指衛生製剤の特長と選定、手荒れの問題、手指衛生遵守への影響要因と遵守向上に向けた戦略などの内容について、文献レビューに基づくエビデンスがまとめられている。「パートII. 合意された推奨策」は、

表1 WHO 手指衛生ガイドラインの構成

パート I.	手指衛生に関する科学的データのレビュー
パート II.	合意された推奨策
パート III.	プロセスとアウトカムの測定
パート IV.	手指衛生の向上に関するキャンペーンの一般的なモデルに向けて —手指衛生改善のための国レベルでの取り組み
パート V.	手指衛生推進への患者の参加
パート VI.	手指衛生に関する各種ガイドラインの比較

手指衛生が必要な瞬間、手指衛生技術、手指衛生製品の選定と取り扱い、スキンケア、手袋の使用、医療従事者への教育とモチベーションの向上、病院管理者と行政の責任についての推奨策が示されている。推奨策のグレードは、カテゴリー IA, IB, IC, II から成る CDC の Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC) のグレードシステムが採用され分類されている¹¹⁾。手指衛生の実施が求められる機会としては、医療従事者の理解と実践を容易にするために、手指衛生の「5つの瞬間 “My 5 Moments for Hand Hygiene”」が示された。「パート III. プロセスとアウトカムの測定」は、手指衛生遵守向上に向けた戦略の一つとして、手指衛生遵守の各種モニタリング方法と「5つの瞬間」に基づく直接観察法についての解説である。「パート IV. 手指衛生の向上に関するキャンペーンの一般的なモデルに向けて—手指衛生改善のための国レベルでの取り組み」は、国家的手指衛生改善プログラムやキャンペーンに関する文献レビューをもとに、各国や地域レベルでのガイドラインの適用可能性と実施支援方法を解説している。「パート V. 手指衛生推進への患者の参加」では、患者自身のケア参加を導くプロセスとして「エンパワーメント」の概念を用い、患者自身が手指衛生遵守向上に参加するための基盤および戦略とその効果について解説している。「パート VI. 手指衛生に関する各種ガイドラインの比較」では、15 か国の手指衛生ガイドラインを含む 21 のガイドラインが比較され、本ガイドラインの国際的な適応が考慮されている。なお、同ガイドラインは 262 ページにわたるボリュームであるため、医療現場の手指衛生遵守向上に必要なパート I, パート II の内容を中心とした要約版も同時に公開されている¹²⁾。また、同ガイドラインは 2009 年に公開後、10 年以上が経過している。WHO はその間に発表された新たなエビデンスを、ウェブサイトに追加文献として公開している¹³⁾。

医療現場で WHO 手指衛生ガイドラインの実践を促進するために、2006 年のガイドライン草案公開と並行して手指衛生を改善させるための多角的な戦略の開発が進んだ。

＜WHO 手指衛生多角的戦略の肝：「5つの要素」「5つのステップ」「5つの瞬間」＞

WHO 手指衛生多角的戦略は、「5つの要素 (The five components)」「5つのステップ (The step-wise approach)」「5つの瞬間」の 3 つの大きなパーツによって構成されており (図 1)、これらの概要については導入のてびき Guide to Implementation¹⁴⁾ に解説されている。「5つの要素」は “System change (物品設備)”, “Training/Education (研修教育)”, “Evaluation and feedback (測定評価)”, “Reminders in the workplace (現場掲示)”, “Institutional safety climate (組織文化)” である。WHO のウェブサイトにはこの手指衛生多角的戦略の 5 つの要素の実行を支援する各種ツールが公開され¹⁵⁾、誰もが入手・利用可能である。以下にその一例を紹介する。

“Training/Education (研修教育)”, “Evaluation and feedback (測定評価)” に関連するツールとして、手指衛生テクニカルリファレンスマニュアル Hand Hygiene Technical Reference Manual¹⁵⁾ がある。これは WHO 手指衛生ガイドラインに沿った施設全体の改善を支援するために作成されており、「5つの瞬間」の考え方や、これに基づく手指衛生の直接的モニタリング法である直接観察法 (以下、直接観察法) の実施方法を参照できる。また “Training/Education (研修教育)” の要素には多彩なツール、具体的には、現場の医療従事者の教育に活用できるリーフレットや、手指衛生指導者・観察者の育成を目的とした「5つの瞬間」の教育動画ならびに解説スライドが準備されている。このように全ての「要素」について様々なツールが用意されており、いずれも各自が自由にダウンロードできる。“Institutional safety climate (組織文化)” に関連するツールとしては、病院長へ支援を求める手紙のテンプレートも用意されている。本戦略を施設全体で展開するには、病院管理者の理解と支援が必要であるため、導入開始にあたっては、このようなツールは非常に有効である。

施設全体で手指衛生遵守向上を目指すには、手指衛生多角的戦略の「5つの要素」をバランスよく実践することが求められる。上記のように多数のツールがある中で、その時点でその施設が必要としているものを選択する基準、優先順位を考慮するため、手指衛生自己評価フレー

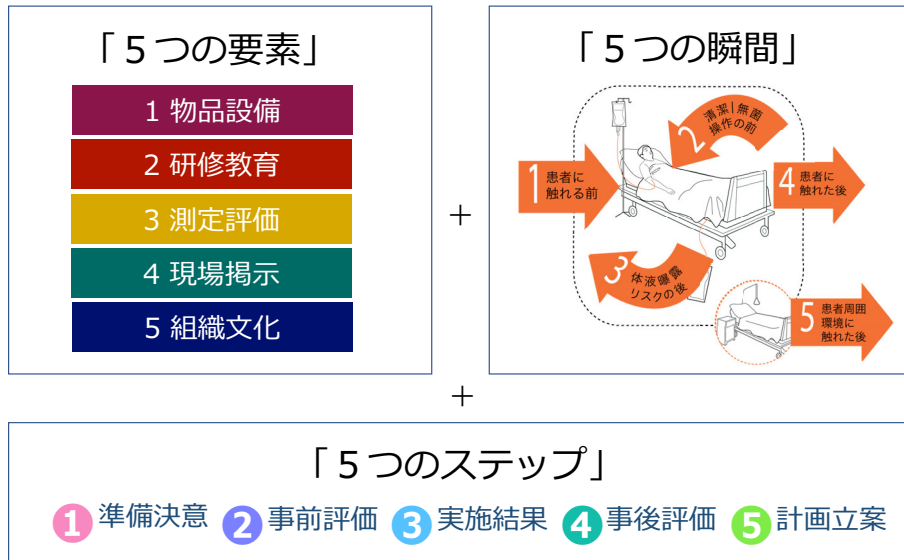


図1

ムワーク Hand Hygiene Self-Assessment Framework (HHSAF)¹⁶⁾ という、俯瞰的なツールも用意されている。これは、5つの要素に沿ってスコアを付け、自施設の強みと弱みを客観的に評価しながら、強みを伸ばし弱みを強化できるような具体的な取り組み方法を導き出せるツールである。経時的に活用することで、プロセス評価指標としても活用できる¹⁶⁾。「5つのステップ」は“Facility preparedness (準備決意)” “Baseline evaluation (事前評価)” “Implementation (実施結果)” “Follow-up evaluation (事後評価)” “Review and planning (計画立案)”である。導入のてびき Guide to Implementation には、前述の各ツールをどのステップで活用するのが効果的であるか解説されている。またこれらの5つのステップを毎年繰り返しながら5年以上この戦略を継続することが推奨されている。

「5つの瞬間」は「手指衛生をいつどのような時に実施すべきか」を、現場の医療従事者や指導者、直接観察者が共通理解するための「概念」である。これについては様々な要素に含まれる各種ツールや教材の中で繰り返し取り上げられ、解説されている。

これらのガイドラインやツールは主に英語で書かれているが、主要なものは日本語に翻訳されているため、日本でもこれらのツールを活用して手指衛生を推進することが望まれる。

**グローバルに実践するためのヒント “Adapt to Adopt”
 < “Adapt to Adopt” とは >**

国内の一般医療現場における手指衛生は、以前は「衛生的な手洗い」^{17,18)}と表現され、実施の目安としては「1処置1手洗い」^{19,20)}、手順としては「最後に手首までしっ

かりと洗う」^{21,22)}ことが推奨されてきた。2009年のWHO手指衛生ガイドライン発刊以降、「5つの瞬間」でのアルコール手指消毒剤による手指衛生が国内でも広く浸透し、この過程で、従来からの手洗手順と、WHOガイドラインの「手指消毒手順」とを組み合わせた「アルコール擦式手指消毒手順」^{22,23)}が開発・普及され、広く実践されるようになった。一方で、同ガイドラインに含まれる「5つの瞬間」以外の「手指衛生を改善するための多角的な戦略」という部分については、広く普及される状況にまでは至っていない。背景としては、本戦略は一部の医療機関では独自に工夫されながら導入されていたものの、その解釈や実践方法が正しいのか、誰にも確証がもてなかったこと、また、英語で書かれているガイドラインの内容が国内の医療現場における何に該当しているのか、統一した解釈が困難であったこと、などが考えられる。このような状況の中、国内の医療機関の多くは「5つの瞬間」での手指消毒は取り入れながらも、「手指衛生の改善の取り組み」については、ガイドラインに準拠するというよりはむしろ、独自の工夫をこらしながら取り組んできた現状があると考えられる。しかし、国内の医療機関からも徐々にWHO手指衛生多角的戦略の実践成果について、報告がされるようになってきた²⁴⁻²⁷⁾。

このような中、2020年にジュネーブ大学感染管理部門メンバーによる Train the Trainers in Hand Hygiene (以後 TTT: WHO手指衛生多角的戦略に基づく手指衛生指導者育成セミナー)が開催され、これまで「WHO手指衛生多角的戦略」として実践されてきた取り組みについて、正しく理解されていたことと誤解されていたこと、また解釈に迷っていた内容について直接確認する機会を得ることができた。さらに“Adapt to Adopt”、つ

まり本戦略を導入にするにあたり、上手に一部を改変したりアレンジしたりすることの重要性について、繰り返し教示された。各施設レベルでの Adapt to Adopt は実際に行われていたが、指導者となった日本人講師陣が国内で引き続き TTT セミナーを開催していくにあたり、このガイドラインの Adaptation について、ある程度の統一見解をもつ必要があることに気づいた。中でも、専門用語を明確でわかりやすい日本語に翻訳して、共通の解釈のもとに議論ができるようにすること、またこれまで日本で独自に実践・指導されてきた「手指衛生」の基本的な内容が、WHO ガイドラインの Adaptation に該当するのか否か、そしてその科学的な根拠について明らかにすることも重要な課題と考えられた。

＜手指衛生に関する用語集の作成＞

WHO 手指衛生ガイドラインの用語についてはこれまで明確な基準はなく、慣習的にいろいろな日本語の単語が使われている。例えば“*My 5 Moments for Hand Hygiene*”は、私の手指衛生の「5つのタイミング」「5つの瞬間」などの表現が、いずれも一般的に使われている。またアルコール手指消毒剤を使用して手を擦り合わせて消毒する操作“*hand rub*”は、最近の医療現場では一般的に「手指消毒」などと呼ばれている。しかし現行の本学会の用語集においては「アルコール擦式手指消毒」とされており、同ガイドラインに何度も出てくる“*hand rub*”という言葉すべてこのように置き換えていくと、日本語の文としては非常に煩雑で読みづらいものとなる。同様に直訳の単語より多少の意識をする方が理解しやすくなると考えられる表現は随所にみられ、これらの多くは重要なキーワードでもある。このため国内での TTT 開催を準備するにあたり、国内 TTT (TTT-Japan) 講師陣の間で議論を重ね、頻回に出てくる数十の重要単語について独自の「用語集」を作成した。1例として、冒頭に挙げた“*5 Moments*”については「5つの瞬間」とした。“*5 Moments*”の *moment* に充てられる「瞬間」「タイミング」という言葉は、いずれも「手指衛生を行う『適応』」としての意味と「実際に手指衛生を実践する『その時』」としての意味を持たせることができる。本ガイドラインの文脈上“*5 Moments*”の *moment* は基本的には「手指衛生を行う『適応』」としての意味で用いられているため、国内 TTT のセミナーの中ではこれは一貫して「～の手指衛生の瞬間」と表現し、「実際に手指衛生を実践する『その時』」はあくまでも「～の直後に」「～の直前に」という表現に限定するようにして、「5つの瞬間」に関する議論が混乱しないよう配慮している。

＜手指消毒の手順＞

現在広く国内で普及されている手指消毒の手順と WHO 手指衛生ガイドライン²⁾ が示す手順は一見とてもよく似ているが、WHO 式では「指の背を擦る」ステッ

プがある一方で「手首を擦る」ステップはなく、国内で現在広く一般的に使用されているものではその逆（「手首を擦る」ステップがある一方で「指の背を擦る」ステップはない）、という違いがある。このような一連の手順が定められている目的は本来「手の表面をくまなく擦る」ためであり、2020年の TTT では、このような「指の背を擦る」ステップがないものは「手の表面の全てをカバーできない」として、WHO 式の Adaptation ではないと指摘された。また実臨床での医療者の手の動きを考えても、「指の背」の方が「手首」より患者に触れる機会は多く、感染・病原体伝播への寄与も大きいと考えられる。これまで、従来国内で一般的に使用されている手順と WHO 式の手順による効果の差について、明確に示されたことはなかったが、最近の研究で、手背においては WHO 式の方が有意に全体カバー率は高く、指の背の塗り残しも少ないことが明らかとなった²⁸⁾。

このように、WHO 手指衛生多角的戦略を国内で広く普及させ導入するためには、すでに Adapt to Adopt している国内における知見をとりまとめつつ、統一されたわかりやすい言葉で教育啓発活動をすすめる必要がある。なお手指衛生関連用語全般について、「一処置一手洗い」がスタンダードであった数十年前に最適であった言葉が、「5つの瞬間での手指消毒」の時代においてはむしろ適切な手指衛生行動の妨げになっていると感じられる場面も多く、今の時代に即した用語への改訂が望まれる。また国内で既に慣習的に行われていることを Adaptation として適切かを判断するためのエビデンスの創出にも取り組む必要がある。さらに、WHO ガイドラインではここで挙げた例以外にも「手指衛生を実践する文化の醸成」といった、これまで国内の感染管理領域であまり注目されてこなかった内容も重要視されていることから、これを日本の医療現場での実践に落とし込むための工夫（実際の Adaptation の例）の共有も有用と考えられる。

Train the Trainers in Hand Hygiene : WHO 手指衛生多角的戦略の実践を学ぶ場

TTT とは、WHO 手指衛生多角的戦略を用いた手指衛生促進のための“*Trainer*”『指導者』を育成するために系統だって構成されたトレーニングである。WHO の協力施設であるジュネーブ大学感染管理部門の医師、看護師らを講師として、3日間、対面式で開催されるセミナーが基本である。内容は、手指衛生に関するベストプラクティス、多角的戦略の実践、行動変容、イノベーション、最新の知見などが含まれる。講義以外にも動画を用いて「5つの瞬間」を確認するセッション、小グループディスカッション形式での手指衛生自己評価フレームワーク (HHSFAF) に関するセッション、ロールプレイなども組み立てられており、座学だけでなく実践的な内容が身

につくようにプログラムが組まれている。またグループセッションの時間が多く設けられているため、同セミナー以降のネットワークとしても機能するような工夫がなされている。

2020年1月に川崎市立多摩病院で開催された日本における第1回TTTは、Didier Pittet教授をはじめとするジュネーブ大学感染管理部門の講師陣により行われた。前述のような構成で3日間コースとして開催された。講師陣が受講者の質問に答えるために多くの時間が割かれ、また、受講者同士がディスカッションする時間もあり、受講者それぞれの考えや疑問をぶつけ合うこともできる環境にあった。そのため、受講者同士の交流も多くあり、手指衛生活動の仲間を作る場ともなった。講義は英語が中心で行われたが、感染症・感染管理を専門とする医師らによる通訳や、200ページを超える日本語訳資料もあり、英語が苦手でも問題なく受講できるように配慮されていた。この第1回TTTには23都道府県から、78名が参加した。

2021年12月に第2回TTTが開催され35名が参加した²⁹⁾。COVID-19流行のために世界初となるオンラインでのTTT開催となったが、日本人講師のみによる開催としても初の試みであった。順天堂大学医療看護学部のキャンパスを講師のセミナー配信拠点として開催した。第1回TTT受講の経験を生かして準備を進めるなかで、講師間で日本語訳を含む用語の意味や使い方を統一し、ハンズオンのセッションとして重要な、直接観察法やHHSAFについての確認を行った。準備の過程で、解釈に難渋したものはWHOやジュネーブ大学に確認した。また、ディスカッションを繰り返していくなかで、曖昧になっていたところや間違った解釈をしている部分に気づき、講師のなかでの理解を深めることができた。一部の内容は日本の実態に合うように手を加え(“Adapt to Adopt”して)受講者に分かりやすく伝える工夫をした。また、完全オンラインでの開催であったため、対面とは違った配慮や工夫も行った。具体的には、HHSAFに関するハンズオンセッションでは、オリジナルの表をExcelで作成し、画面共有しながらディスカッションするようにした。手指衛生の直接観察に関するセッションでは、動画を画面共有しながら、より有効に、効率的に指導する方法を模索した。オンラインでの事前リハーサルも行った。

第3回TTTは2022年11月に大阪医科薬科大学で対面開催され、50名が参加した。第2回に続き日本人講師のみで行われ、初回・第2回TTTの受講者から新たに数名講師メンバーに加わった。オンラインでは十分に行えなかった受講者同士のディスカッションが行えるように、直接観察法やHHSAFのグループワークセッションに多くの時間を割いた。第2回までの手指衛生の直接

観察のセッションでは、WHOの教育動画を用いていたが、日本の実態に合わない部分や分かり難い部分もあったため、第3回TTTでは、後述するTTT-Japanオリジナルの教育動画を用いた。第3回TTTには50名が参加した。

第1回から3回までに受講した人数は160名を超えており、職種も医師、歯科医師、看護師、保健師、薬剤師、臨床検査技師、理学療法士、救急救命士など多岐に渡る。8割が看護師ではあるが、医師も1割を占めている。今後より多くの方々に興味を持ってもらい、参加していただきたい。

TTT-Japan グループの活動：Adapt to Adopt を実践する場

TTT-Japan グループは、前文の通り、2020年1月に開催された日本における第1回TTTの世話人であった本総説の筆者の一人(斎藤)が発起人となり、第1回TTT受講者が中心となって始まった活動である。TTT-Japanが取り組むべき課題として、第1回TTTで動画を視聴しながら直接観察法を学んだ際の違和感があげられた。同セッションで、「5つの瞬間」を判断する際、疑問が生まれ、判断に迷い、活発なディスカッションが行われた。一方、用いられた動画は、WHOが作成しているHand Hygiene Training Filmsである³⁰⁾。この動画は、欧米の医療機関の環境や業務内容に沿っており、必ずしも日本の現状にそぐわない部分もあった。そこで、TTTグループは、教育ツールの一つとなる日本版オリジナルの「5つの瞬間」の動画を作成することとなった。

2021年より、本総説の筆者の一人(鈴木)を中心として、独立行政法人国立病院機構の支援を受けて活動を開始した。動画作成の基本方針は、WHOのオリジナルシナリオをもとに、日本の医療環境にあわせた動画を作成することとし、「5つの瞬間」が網羅できるようシナリオの内容を協議し構成した。また、患者ゾーンと医療エリアの明確化を行った。動画撮影は、2022年7月にTTTグループが企画、監督、演出、出演のもと実施された。撮影後は、動画の詳細な確認、テロップの検討、解説スライドの作成等を経て、動画は完成された。

本動画には10個のシナリオがあり、1本あたり数分の小動画計25本から構成されている。第3回TTTで実際に使用され、日本の医療現場が反映された映像となっているため、日本人の受講者にとってより適切な教育ツールとなっていると確認した。この動画や解説スライドを作成・活用するにあたりグループ内でもディスカッションを重ね、「5つの瞬間」・直接観察法に関する理解を深めた。このように、“Trainers”同志での学びが重ねられることもTTT-Japanの利点と考える。

TTT-Japanメンバーは、TTTを開催する度に仲間が

増えている。TTT-Japanは、医師、看護師、理学療法士等の医療機関で勤務している者だけでなく、企業で感染管理認定看護師として活躍している者や教育機関で活躍している者等の集合体である。活動を通じて、全国の仲間とつながり、幅広い専門的知見を広げたり深めることができる。また、多くのことを学び、自己研鑽につなぐ機会となっている。さらに、TTT開催のみならず、TTT-Japanの講師陣や受講者による、各地域での手指衛生推進活動のネットワークも増えている³¹⁾。多くの地域で手指衛生に関する活動が盛んになることは、TTTの目的の一つでもあり、TTT本体の活動に加え、各地域での活動にも注力していく予定である。

今後のさらなる手指衛生の向上・実践に向けて

2023年現在、病原体の伝播防止および医療関連感染症の減少のために手指衛生が重要であることは日本国内の医療従事者に広く受け入れられている一方、手指衛生の実践についてはまだ多くの面での向上の余地がある。最も重要な課題は遵守率を向上させ、かつそれを継続することである。手指衛生の適切な実践を阻害する要因としては、①手指衛生の適応に関する知識の欠如、手袋が手指衛生の代わりとなるという誤った認識などの医療従事者個人の理解・認識に加え、②短い時間の中での複雑かつ大量の業務という時間的・物理的制約やアルコール手指消毒剤への物理的なアクセスといった業務・システム自体の要因などが知られている^{32,33)}。手指衛生を医療従事者個人の問題として対処するのではなく、施設単位で取り組むことで組織自体の文化の変革を促すWHO手指衛生多角的戦略は阻害要因に包括的にアプローチし、遵守率を向上させるための重要な方策である。手指衛生の遵守率自体は病院機能評価における重要な評価項目であり国レベルでベンチマーク（評価対象）となっている一方、WHO手指衛生多角的戦略の実践については直接的な支援の対象となっていない。上に紹介したTTTの活動は日本環境感染学会をはじめ関連する専門団体・組織の支援を受けているものの本質的にはボトムアップ式のやり方であり、加算などを通じた国・行政レベルでの政策的な支援によって相補的になることが望まれる。

手指衛生を文化にする、という観点からは医療従事者の卒前および卒後早期に手指衛生について十分な教育が行われることは極めて重要であろう。当然、手指衛生は必須の学習項目に含まれるが、現状日本国内において、広くどのような（実践的要素を含む）教育がどの程度行われており、その教育効果がどうであるかについてのデータは乏しい。遵守率が特に低いことが知られている医師を含め様々な職種において教育の実態に関する研究が今後必要と考えられる。また、実態を明らかにするとともに、教育内容が医療現場での実践と断絶なく繋がる

ような取り組みが望まれる。

WHOが推奨する「5つの瞬間」に関して、改善を望む意見もある³⁴⁾。例えば、患者ゾーンは概念的な空間であるが、病院の病室以外（例えば診療所の診察室）も含む多様な現場で働く、多様な職種の医療従事者が一様に理解し、瞬時に判断できるものであると言いたいところもある。また、実際の医療現場で手指衛生の適応となる瞬間は無数にあるが、すべての患者のすべてのタイミングで手指衛生を実施するのは現実的に不可能でもあり（例、WHOの直接観察法においても、医療従事者がケアの途中で眼鏡を調整したり、髪を触ったり無意識にする行為に由来する「手指衛生の瞬間」はカウントしない）、遵守率を判定するための直接観察における技術的な困難にも関連している。これらは筆者らがTTTの活動の中で改めて認識した問題でもある。目指すべき方向は堅持しつつも、適切な実践をさらに広げていくためにどのようにAdaptしていくかということ、さらに議論していく必要がある。

日本でも手指衛生が「衛生学的手洗い」と呼ばれていた時代から、手指衛生の啓発・普及に努めてこられたたくさんの方々がいる。今感染管理領域で働く医療従事者は、その歴史を引継ぎ、それぞれの現場において手指衛生の実践を広げるリーダーの役割を果たしている。今後は彼らがより連携して、上記のような課題に取り組み、他の医療従事者や国・行政団体などに働きかけながら日本全体で手指衛生をさらに向上させていく取り組みを続ける必要がある。TTTの関連活動・グループもその大きな流れの一部として少しでも貢献できたらと考えている。

謝辞：TTT-Japanメンバーとしてご協力頂いた下記皆様に厚く御礼申し上げます。（敬称略）

浅野美奈子、伊藤直香、江口比呂美、小澤賢子、川西史子、倉骨美恵子、黒木利恵、小田部達彦、後藤崇夫、斎藤陽子、杉崎ゆかり、高橋之、田村祐子、豊留有香、中村明世、新田由美子、濱田亜弥、林三千雄、平松玉江、藤田烈、細川聖子、松本千秋、森野誠子

利益相反自己申告：斎藤浩輝はサラヤより途上国での手指衛生促進に関する研究費を受領している。その他、申告すべきものなし。

文 献

- 1) Steere AC, Mallison GF: Handwashing practices for the prevention of nosocomial infections. *Ann Intern Med* 1975; 83(5): 683-90.
- 2) Garner JS, Favero MS: CDC Guideline for Handwashing and Hospital Environmental Control, 1985. *Infect Control* 1986; 7(4): 231-43.

- 3) Pittet D, Mourouga P, Perneger TV: Compliance with handwashing in a teaching hospital. *Infection Control Program. Ann Intern Med* 1999; 130(2): 126-30.
 - 4) World Health Organization: WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: First Global Patient Safety Challenge Clean Care Is Safer Care: 2009.
 - 5) Pires D, Soule H, Bellissimo-Rodrigues F, Gayet-Ageron A, Pittet D: Hand Hygiene With Alcohol-Based Hand Rub: How Long Is Long Enough? *Infect Control Hosp Epidemiol* 2017; 38(5): 547-52.
 - 6) Pittet D, Hugonnet S, Harbarth S, Mourouga P, Sauvan V, Touveneau S, *et al.*: Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. *Infection Control Programme. Lancet* 2000; 356(9238): 1307-12.
 - 7) Allegranzi B, Bagheri Nejad S, Combescure C, Graafmans W, Attar H, Donaldson L, *et al.*: Burden of endemic health-care-associated infection in developing countries: systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2011; 377(9761): 228-41.
 - 8) Lotfinejad N, Peters A, Tartari E, Fankhauser-Rodriguez C, Pires D, Pittet D: Hand hygiene in health care: 20 years of ongoing advances and perspectives. *Lancet Infect Dis* 2021; 21(8): e209-21.
 - 9) Pittet D, Donaldson L: Clean Care is Safer Care: a world-wide priority. *Lancet* 2005; 366(9493): 1246-7.
 - 10) World Health Organization: WHO launches global patient safety challenge; issues guidelines on hand hygiene in health care 2005: <https://www.who.int/news/item/13-10-2005-who-launches-global-patient-safety-challenge-issues-guidelines-on-hand-hygiene-in-health-care>. accessed March 27, 2023.
 - 11) Boyce JM, Pittet D: Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings: recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2002; 23(12 Suppl): S3-S40.
 - 12) World Health Organization & WHO Patient Safety: WHO guidelines on hand hygiene in health care: a summary 2009.
 - 13) World Health Organization: Hand Hygiene: <https://www.who.int/teams/integrated-health-services/infection-prevention-control/hand-hygiene>. accessed March 29, 2023.
 - 14) World Health Organization & WHO Patient Safety: A guide to the implementation of the WHO multimodal hand hygiene improvement strategy: 2009.
 - 15) World Health Organization: Hand hygiene technical reference manual: to be used by health-care workers, trainers and observers of hand hygiene practices 2009: <https://www.who.int/teams/integrated-health-services/infection-prevention-control/hand-hygiene/monitoring-tools>. accessed March 31, 2023.
 - 16) World Health Organization: Hand Hygiene Self-Assessment Framework 2010: <https://www.who.int/teams/integrated-health-services/infection-prevention-control/hand-hygiene/monitoring-tools>. accessed March 31, 2023.
 - 17) 小林寛伊監: 新しい感染制御看護の知識と実際, 臨床看護セクション 2, へるす出版, 東京, 1996. p. 75-87.
 - 18) 坪井良子, 松田たみ子編: 基礎看護学 考える看護技術 II 看護技術の実際, ヌーヴェルヒロカワ, 東京, 2005. p. 243.
 - 19) 国立大阪病院感染対策委員会編, 厚生省保健医療局国立病院部政策医療課監: 院内感染対策の基本, 院内感染予防対策ハンドブック—インフェクションコントロールの実際—, 南江堂, 東京, 1998. p. 24-5.
 - 20) 日本環境感染学会編: 手洗い, 病院感染防止指針, 南山堂, 東京, 1990. p. 178-80.
 - 21) 佐藤エキ子, 寺井美峰子, 高屋尚子編著. ナースがおこなう静脈注射—安全に実施するための知識と技術, 南江堂, 東京, 2005.
 - 22) 切替照雄, 川名明彦, 河野文夫, 西岡みどり, 浅沼智恵, 吉倉 廣編著: 院内感染防止手順—すぐ実践できる—, 第3版, メジカルフレンド社, 東京, 2012.
 - 23) 香春知永, 齋藤やよい編: 看護学テキスト NICE 基礎看護技術 看護過程の中で技術を理解する, 南江堂, 東京, 2009. p. 87.
 - 24) Sakihama T, Honda H, Saint S, Fowler KE, Kamiya T, Sato Y, *et al.*: Improving healthcare worker hand hygiene adherence before patient contact: A multimodal intervention of hand hygiene practice in Three Japanese tertiary care centers. *J Hosp Med* 2016; 11(3): 199-205.
 - 25) Sakihama T, Kayauchi N, Kamiya T, Saint S, Fowler KE, Ratz D, *et al.*: Assessing sustainability of hand hygiene adherence 5 years after a contest-based intervention in 3 Japanese hospitals. *Am J Infect Control* 2020; 48(1): 77-81.
 - 26) 鈴木由美, 森野誠子, 山本重則, 篠崎文信: 「WHO 手指衛生改善のための多角的戦略」を活用した重症心身障害児(者)病棟における手指衛生改善の取り組み. *日本環境感染学会誌* 2018; 33(4): 143-60.
 - 27) Suzuki Y, Morino M, Morita I, Yamamoto S: The effect of a 5-year hand hygiene initiative based on the WHO multimodal hand hygiene improvement strategy: an interrupted time-series study. *Antimicrob Resist Infect Control* 2020; 9(1): 75.
 - 28) Suzuki Y, Morino M, Morita I, Ohiro S: Comparison of two alcohol hand rubbing techniques regarding hand surface coverage among hospital workers: a quasi-randomized controlled trial. *Antimicrob Resist Infect Control* 2022; 11(1): 132.
 - 29) 坂本健一, 川上和美, 斎藤浩輝: 物・人・事から組織まで総力で臨む手指衛生戦略. 手指衛生の人材戦略 指導者養成トレーニング (TTT) の最前線 ジュネーヴ大学による手指衛生指導者育成セミナーを知る. *感染対策 ICT ジャーナル* 2022; 17(2): 116-23.
 - 30) World Health Organization: Hand Hygiene Training tools: <https://www.who.int/teams/integrated-health-services/infection-prevention-control/hand-hygiene/training-tools>. accessed April 9, 2023.
 - 31) Saito H, Okamoto K, Fankhauser C, Tartari E, Pittet D: Train-the-Trainers in hand hygiene facilitate the implementation of the WHO hand hygiene multimodal improvement strategy in Japan: evidence for the role of local trainers, adaptation, and sustainability. *Antimicrob Resist Infect Control* 2023 Jun 9; 12(1): 56.
 - 32) Pittet D: Compliance with hand disinfection and its impact on hospital-acquired infections. *J Hosp Infect* 2001; 48 (Suppl A): S40-6.
 - 33) Pittet D, Simon A, Hugonnet S, Pessoa-Silva CL, Sauvan V, Perneger TV: Hand hygiene among physicians: performance, beliefs, and perceptions. *Ann Intern Med* 2004; 141(1): 1-8.
 - 34) Gould D, Purssell E, Jeanes A, Drey N, Chudleigh J, McKnight J: The problem with 'My Five Moments for Hand Hygiene'. *BMJ Qual Saf* 2022; 31(4): 322-6.
- [連絡先: 〒214-0811 神奈川県横浜市旭区矢指町 1197-1 聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院 斎藤浩輝 E-mail: hiroki.saito@marianna-u.ac.jp]

Implementation of the WHO Hand Hygiene Multimodal Improvement Strategy in Japan

Nobue SHIMANAKA¹⁾, Kazumi KAWAKAMI²⁾, Kenichi SAKAMOTO³⁾,
Koh OKAMOTO⁴⁾, Yumi SUZUKI⁵⁾ and Hiroki SAITO⁶⁾

¹⁾*Hiroshima City Medical Association-administered Hiroshima City Aki Hospital*, ²⁾*Department of Infection Control and Nursing, Graduate School of Health Care and Nursing, Juntendo University*, ³⁾*Nanki Shirahama Onsen Rehabilitation Center, Shirahama Hamayu Hospital*, ⁴⁾*Department of Infectious Diseases, The University of Tokyo Hospital*, ⁵⁾*Department of Infectious Diseases, Department of Pediatrics, NHO Shimoshizu National Hospital*, ⁶⁾*Department of Emergency and Critical Care Medicine, St. Marianna University Yokohama Seibu Hospital*

Abstract

Hand hygiene in health care has been evolving globally over the last few decades. It has been more than 10 years since WHO published its guideline on hand hygiene in 2009, and progress has been made in Japan. This narrative review illustrates local activities conducted by a team “Train the Trainers in Hand Hygiene - Japan” and future directions for further hand hygiene promotion.

Key words: hand hygiene, World Health Organization