

# 複数センサ・コンテンツ連動を用いた保菌者誘導による 手指消毒率向上に関する研究

柳沢 俊彰<sup>†</sup> 小野寺 駿<sup>†</sup> 寒河江 耕平<sup>†</sup> 皆月 昭則<sup>†</sup> 林 秀彦<sup>††</sup>  
<sup>†</sup> 釧路公立大学 <sup>††</sup> 鳴門教育大学

## 1. はじめに

WHO（世界保健機関）は手指衛生促進が感染対策の最重要事項であると実施を呼びかけているWHOの2002年の手指衛生ガイドライン、2009年の改訂版策定は手指消毒を強く推奨するものであり、全世界規模での実現が必要である。本研究に際して、手指衛生サーベイランス（手指衛生剤容器の使用量調査によって間接的に遵守状況を把握する間接観察法）を実施すると、手指消毒の遵守状況が低いことが確認された。よって手指衛生剤容器を単体で設置した環境では、手指衛生を促進させる訴求効果が不足していることが明らかであり、本研究では手指衛生を促進させるシステムGoD(Gadget of Disinfecting)を開発して有用性・効果を検証した。

## 2. システムGODの概要

本システムはマイコン（ArduinoUnoRev3）を製作し、iOSとプロセッシングを組み合わせて入出力インターフェースを開発した。起動・監視動作は赤外線集電センサー（SE-10）で、手指衛生剤容器の周辺の動態に人がいるかを感知し、報知ディスプレイに手指衛生を実施するように促す。手指衛生の実施判断処理は、手指衛生剤容器の底部に設置した圧力センサー（FSR402）によって、手指衛生を実施した人数を記録した。センサーを含むシステム構成を図1に示す。

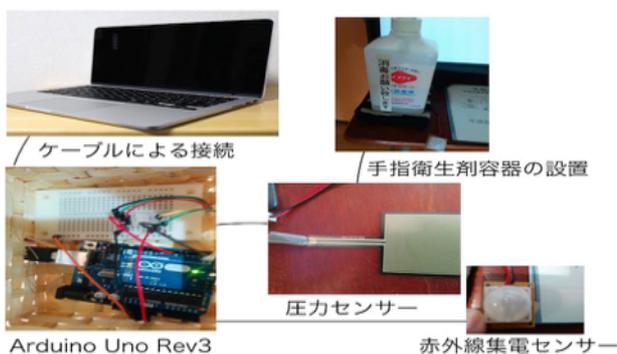


図1, システムGOD構成

## 3. GODの設置環境

システムはさまざまな設置環境に応じた実用性を考

慮した。設置における空間配置は、報知ディスプレイの画面サイズ（高さ）と幅）を変更することで、従来の手指衛生剤容器の単体のスペース程度の空間で利用できるになっている(図2)。システムの報知機能では人々が手指衛生剤容器の周囲（360度）に近づき実施するまでのアウェアネスプロセスの流れを仕掛けており、ユーザの興味を引きつけ関心を示す時間を考慮したコンテンツ連動インタラクションによる保菌者誘導を実現するために開発・設置した。



図2. システム設置の様子

## 4. 期待される効果

本システムはマルチステージシフトと呼ぶ機能を搭載している。各ステージはセンサーの作動によって動的に画面遷移しコンテンツ連動した処理をしている。第1ステージは集電センサー検知により報知ディスプレイ画面がブラックアウト状態から起動し、周囲に気づきを与える。第2ステージは報知ディスプレイ画面に6種類のコンテンツが一定間隔で遷移表示されることによって、手指衛生に関する興味関心から必要性を訴求する。第3ステージは圧力センサー検知によって、手指衛生剤使用を判断、手指消毒手順の解説とイラスト上で動く細菌がフェードアウトするコンテンツを表示する。以上のようなコンテンツ連動する機能は応用ソフトウェア内のプログラムで改変可能である。

## 5. 検証結果

ポスター発表時に述べる。

## 6. 参考文献

[1] 菊池 慎也ら, “院内感染における感染予防支援システムの開発”, 釧路公立大学(2011)