

# 看護技術の多視点映像教材の開発

サンメッセ株式会社 藤本清隆  
中京学院大学 古田雅俊

## The Development of the MultiView Picture Teaching Materials for Nursing Techniques

Kiyotaka Fujimoto Sun Messe Co., Ltd.  
Masatoshi Furuta Cyukyo Gakuin University

近年、新卒看護師の看護技術の修得状況が十分とは言えず、看護技術教育の工夫が求められている。看護技術を学習する上で、看護技術の根拠となる知識を身につけ、さらに技術の流れを把握・イメージ化することが重要である。そこで、看護技術のイメージ化をより推進するために、看護技術を多視点で撮影し、タブレット端末用の多視点映像教材として開発したので紹介する。

キーワード: 看護技術, 多視点映像, タブレット端末, アプリケーション

### 1. はじめに

2002年の日本看護協会の調査によると、新卒看護師の7割以上が「入職時1人でできる」と認識している技術は、103項目のうちわずか4項目である。卒業時に一人で看護技術の実践ができないという問題は、自信喪失や医療事故を引き起こし、その結果早期離職を生む悪循環となることが考えられ、教育方法の工夫が求められている。

学生が看護技術を習得する為には、一般的にまずその技術の根拠となる知識を講義から学ぶ。次に映像教材やデモンストレーションから看護技術のイメージ化を図り、講義で得た知識と統合しながらかつ、教員の指導を得ながら演習を行い、技術習得を目指している。しかしながら技術のイメージ化が十分でないと、技術の模倣(想起しながら行動をしてみる段階)ができず、看護技術の習得が困難となる。そこで今回、より技術のイメージを容易にするため、死角を減らし看護技術を様々な角度から確認できるようにした、タブレット端末用多視点映像教材を作成したのでその報告を行う。



図1 タブレット教材

### 2. 方法

#### 2.1 動画撮影について

今回多視点映像教材を作成するにあたり、テーマとなる看護技術を「ベッドから車椅子への移乗」に設定した。撮影は、シナリオを基に事前に開発メンバーや撮影スタッフと検討を行い、またアドバイザーより意見をいただきながらカメラの台数や配置の設定を検討した。カメラは、業務用ビデオカメラ4台とGoPro2台の計6台を使用した。カメラの配置は、ベッド枕元

上部，ベッド足元左右上部，側面を正面として業務用カメラを配置した．天井と足元からの撮影に GoPro を使用した（図 2）．また，撮影の際には，それぞれのカメラが写り込まないように高さやアングルの調整を行い，配線等にも配慮をした．

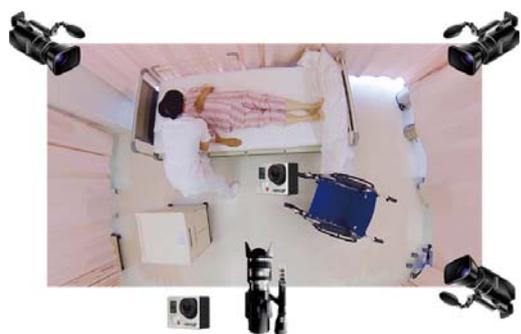


図 2 撮影時のカメラ配置

## 2.2 編集について

基本的な作成方針としては，看護技術の根拠に関する講義を終え，演習で技術のイメージ化を図るためあるいは，自己学習（復習）のための教材とした．

多視点で撮影した映像が同時にタブレット端末一つの画面で確認ができるように 6 方向からの映像を 1 つの画面に表示できるようにした 6 面マルチのもの（図 3）と，4 方向の映像を 1 つの画面に表示できるようにした 4 面マルチのもの（図 4）を作成した．作成した映像は，最大限に活用するために，いつでもどこでも学習が可能な，オフラインで使用できるタブレット端末用のアプリケーションとした．



図 3 6 画マルチ画面イメージ



図 4 4 面マルチ画面イメージ

## 3. 多視点映像教材アプリケーション

作成したアプリケーションには，一般的な映像を閲覧するための一時停止やスライドバー等の機能を備えているが，それらに加えさらに閲覧が容易に，さらには学習が進むよう，以下のような機能を加えた．

### (1) 6 画面マルチと 4 画面マルチの切り替え

1 回の画面のボタン操作で，マルチ画面の切り替えができるようにした．

### (2) 各マルチ画面と 1 画面の切り替え

マルチ画面の閲覧中に，詳細に確認したいアングルがあれば，そのアングルをタップすることで任意の画面に切り替わる．再度画面をタップすることで，再びマルチ画面に切り替わるようにした．

### (3) 看護技術のポイントの表示

既習の知識や多視点映像を活用し自ら学べるよう，看護技術を解説するのではなく看護技術のポイントとなる事項について確認を促すようにコメントを表示した．また，この表示は閲覧を遮ることがないように表示・非表示の切り替えができるようにした．

### (4) チャプターメニュー

閲覧したい場面がすぐに確認できるよう，チャプターメニューを設けた．

### (5) 5 秒早戻し

閲覧中，見逃してしまった場合や再度確認したい場合に早戻しボタンをタップすることで 5 秒戻しをする機能を設け，改めて容易に確認ができるようにした．

上記 (1) ～ (5) の機能の切換方法を図 5 に示す．

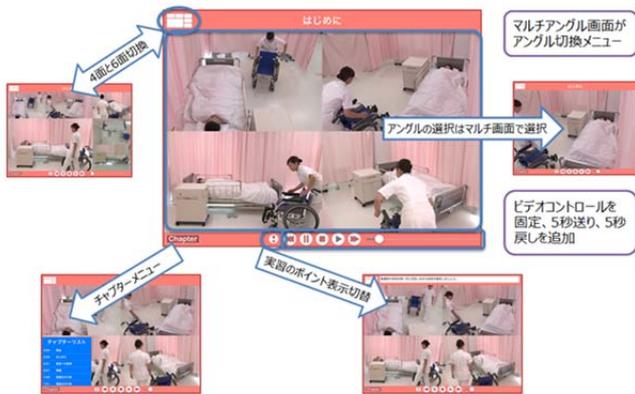


図5 機能の切替方法

#### 4. 課題と今後の展開

作成に関する課題としては、撮影に関して時間とコストの問題である。業務用のカメラを使用することで、多方向からの視点カメラが映り込んでしまうリスクが高まる。その映り込みを解消するための対応で時間を非常に要してしまう。また、撮影準備には人材も必要となるため GoPro 等の小型カメラの使用による撮影を検討していきたい。

今後の展開としては、まずアプリケーションの充実である。現在リリースしているアプリケーションは「ベッドから車椅子への移乗」のみであり、「車椅子からベッドへの移乗」、「真空採血管を用いた静脈血採血」の開発を進めている。さらに数を増やしていく。

また、授業者自身がこの多視点映像教材を簡単に作成することができるオーサリングツールの開発も手掛けていく。

オーサリングツールは図6のように、編集済みの動画素材をマルチ画面用テンプレートにアサインすることで教材を半自動的に生成する仕組みを構築する。



図6 オーサリングツールのイメージ

このアプリケーションの作成に関しては、公益財団法人ソフトピアジャパン平成 26, 27 年度産学官連携による共同開発事業による補助を受け実施している。

なお、平成 27 年度の成果として、Appstore より無料版のアプリケーションをリリースした。

アプリケーションは以下の URL からダウンロードできる。

マルチビューで解る！看護技術

「ベッドから車椅子への移乗」無料版

<https://itunes.apple.com/jp/app/id1069294870?mt=8>

#### 参考文献

- (1) 岐阜女子大学教授 久世均：基礎研究 (B) 研究成果報告書「学習者の目的に応じた多視点映像教材の開発研究」2011 年 3 月発行