

[原著論文]

小児看護学技術教育における自己学習用 視聴覚教材の作製と活用

松井由美子¹⁾, 坪川麻樹子²⁾, 中村 郷子³⁾,
菅沼 松一⁴⁾, 内山 渉⁵⁾

キーワード：自己学習用視聴覚教材，小児看護技術，評価，学習環境

Making and Effectiveness of Audio-visual self-study material for child nursing program

Yumiko Matsui¹⁾, Makiko Tsubokawa²⁾, Satoko Nakamura³⁾,
Matsuichi Suganuma⁴⁾, Wataru Uchiyama⁵⁾

Abstract

The purpose of this study was to evaluate the effectiveness of audio-visual materials in a child nursing program. The subjects were 70 students in the third year of their nursing program at a local university. The participants were asked to fill out a questionnaire before and after they used a DVD. Then the responses were compared and evaluated. The results showed that positive effects were observed with respect to many skills pertaining to “vital signs measurements” and “complete bed baths”. It was also evident that those results were influenced (although it was not clear to what extent) by participants’ physical skills. However, it was unclear to what extent the DVD had actually influenced the participants to make decisions. In the future it is hoped that researches improve self-study materials by providing more realistic settings and include a variety of media and technology.

Keywords : Audiovisual self-study material, Skills of child nursing care, Evaluation, Learning environment

1) 2) 3) 新潟医療福祉大学 健康科学部 看護学科 4) 5) 学校法人 新潟総合学園 eラーニング推進室

[連絡先] 松井由美子

〒950-3198 新潟市北区鳥見町1398番地
TEL・FAX：025-257-4592
E-mail：matsui@nuhw.ac.jp

坪川麻樹子

〒950-3198 新潟市北区鳥見町1398番地
TEL・FAX：025-257-4552
E-mail：tubokawa@nuhw.ac.jp

中村 郷子

〒950-3198 新潟市北区鳥見町1398番地
TEL・FAX：025-257-4439
E-mail：satoko-nakamura@nuhw.ac.jp

[連絡先] 菅沼 松一

〒950-0932 新潟市中央区長潟 1-17- 8
TEL：025-257-1855
FAX：025-257-1856
E-mail：suganuma@cc.step 4 u.jp

内山 渉

〒950-0932 新潟市中央区長潟 1-17- 8
TEL：025-257-1855
FAX：025-257-1856
E-mail：uchiyama@cc.step 4 u.jp

要約

本研究の目的は小児看護学実習のために作成した小児看護学技術の視聴覚教材について、その有効性を検証することである。対象は地方にある大学の看護学科3年生70名で、視聴覚教材であるDVDを使用した小児看護学実習前後に質問紙に回答してもらい分析を行った。その結果、「バイタルサイン測定」や「全身清拭」の多くの技術項目で有効性が示されたが「身体計測法・診察介助」では2項目のみの有効性にとどまった。これらの結果は実習で経験した技術の有無や頻度などが影響していると考えられ、教材そのものの有効性は不明瞭であった。しかし視聴覚教材の内容についての項目では全体に高い評価であり、わかりやすく役に立ったとの回答が得られた。今後は場面ごとに、より臨場感を持たせる工夫が求められ、オンデマンドシステムを活用した学習方法や、学習者のIT環境など、学習環境を整えることも課題としてあげられた。

I はじめに

小児看護学教育においては、小児看護学実習やその後の実践における看護技術の習得をめざした効果的な技術教育が課題となっている。小児を対象とする技術は成人に比較してより難度が高いことや、少子化の影響を受けて学生が子どもに接する経験が少なくイメージ化できないことも妨げとなっている。筆者は学生にグループ別に演習課題を与えて自主作製による技術演習も試みていたが、その評価では「子どもとの接触」や「子どもや家族とのコミュニケーション」など子どものイメージ化にはつながったものの、バイタルサイン測定や身体計測などの実践的な技術には効果があまり示されず課題となっていた¹⁾。

平成21年度の看護の新カリキュラムでは演習の強化が求められ、平成23年度の改定カリキュラムにおいても引き続き教育内容に盛り込まれた²⁾。小児看護学演習においても内容の充実化をめざし、授業と演習で子どものイメージ化と実践技術力習得の両方の効果を得るための視聴覚教材を作製することとした。先行研究では、看護アセスメント能力育成のために看護教員が患者役・看護師役を務めて作成したDVD³⁾や、実際の患者の日常生活を撮影した動画と写真による視聴覚教材⁴⁾などが報告されている。一方、技術習得を目的とした視聴覚教材の開発は、基礎看護技術関連のもの⁵⁾や母親用の沐浴教材⁶⁾などがあるが、市販教材を使用することも多いためまだまだ少ないのが現状である。しかし市販の教材は実際の実習場面に適合していないことも多く、また、授業で限られた時間のみ使用するため、個々の学生が何度も繰り返し視聴したり、映像の拡大やスロー再生を行うことがで

きない。十分な事前学習を授業以外の時間や場所で利用できる教材を目指して、本研究ではe-ラーニング推進室の協力を得てDVDを作製した。作製したDVD使用前後のアンケート調査を行い学生の技術力を高めるための教材の有効性と課題を明らかにしたので報告する。

II 研究目的

作製したDVDについて使用前後のアンケート調査を行い、学生の技術力を高めるための教材の有効性を評価し課題を明らかにすることで今後の教材活用と技術演習に役立てる。

III 研究方法

1 研究対象

小児看護学演習(2年次前期必修科目、2単位30時間)の授業を履修し、小児看護学実習前にDVD教材を使用したA大学看護学科3年生86名

2 研究期間

1) 視聴覚教材作製・視聴期間

作製日程：2010年7月～8月末

視聴期間：2010年9月～2011年2月

(小児看護学実習期間)

2) アンケート調査

第1回目 2010年9月(DVD使用前の調査)

第2回目 2011年2月(DVD使用后、実習終了時の調査)

3 研究方法

1) アンケート調査

アンケートは無記名自記式質問紙であり、質問項目は「バイタルサイン測定」「身体計測法・診察介助」「全身清拭」の各技術の学習目標15項目(表1)を質問項目として5段階(5:強くそう思う～1:全く思わない)で回答を得た。

第1回目アンケート(DVD使用前)には今後のDVD作製の参考資料とする目的で取り入れてほしい小児看護技術について回答を求めた。また、第2回目アンケート(DVD使用后)にはDVDの評価を目的に視聴回数と内容について「使いやすい」「わかりやすい」「興味・関心を引く」「役立つ」「適切な長さ」「聞きやすい」「臨場感がある」「活用したい」の8項目について同じく5段階(5:強くそう思う～1:全く思わない)で回答を得た。DVD作製とアンケート調査の経過を図1に示した。

2) データ収集と分析方法

DVD教材の学生への配布は、実習グループごとに割り当て、学生1人に各技術項目につき1枚ずつ配布し、小児看護学実習期間中いつでもどこでも自由に視聴できるようにした。

表1 小児看護技術DVD教材の学習目標

| バイタルサイン測定法 | 体計測法・外来診察介助法 | 全身清拭 |
|---|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 子どもや家族に測定の必要性を説明できる 2. 子どものバイタルサインの測定順序を述べられる 3. 乳幼児の呼吸の観察方法を述べられる 4. 正しい位置に聴診器をあてて呼吸音の聴診を行うことができる 5. 体温計を腋窩に適切に挿入し安全に測定できる 6. 心拍音を聴診器で正確に測定できる 7. 正しい位置にプローブを装着しSpO₂を正確に測定できる 8. 子どもの発達にあったマンシュートを選択できる 9. 子どもの腕に正確にマンシュートを装着できる 10. 子どもの安全に留意して血圧を測定できる 11. 子どものバイタルサインの正常値が述べられアセスメントできる 12. バイタルサイン測定の正しい報告ができる 13. 子どもの発達にあったプリパレーションができる 14. 子どもの一般状態の観察ができる 15. 測定時に子どもや家族との良好なコミュニケーションをとれる | <ol style="list-style-type: none"> 1. 子どもや家族に測定の必要性を説明できる 2. 乳児を身長計に寝かせ頭部と足底部を正しく固定し測定できる 3. 身長計で子どもの立位の身長を正しく測定できる 4. 乳児の体重を安全に正しく測定できる 5. 必要時、保護者や医療者が抱いて体重を測定できる 6. 子どもの頭囲をメジャーを使って正しく測定できる 7. 子どもの胸囲をメジャーを使って正しく測定できる 8. 新生児・乳児の大泉門を正しく測定できる 9. 外来診察時における子どもの胸背部診察の介助を安全安楽にできる 10. 外来診察時における口腔内診察の頭部固定を安全にできる 11. 診察台に子どもを安全に寝かせて腹部診察の介助ができる 12. 診察時にバスタオルなどで保温に注意できる 13. 診察時に子どものプライバシーに配慮できる 14. 感染防止に留意した診察介助ができる 15. 診察時に適切な声をかけながら介助できる | <ol style="list-style-type: none"> 1. 子どもや家族に清拭の必要性を説明できる 2. 子どもの発達や病態に合わせた必要物品を準備できる 3. 湯の温度を適切に調整できる 4. 子どもの発達や病態に合わせた衣服の着脱の援助ができる 5. 子どもの全身清拭を順序だてて行える 6. 清拭タオルの絞り方や温度は適切で安全である 7. 首や腋窩、関節部など多汗・多湿な部分を重点的に清拭できる 8. 全身状態の観察を行える 9. 点滴や創部がある場合は安全に留意して清拭することができる 10. 清拭時は保温に留意して行える 11. 子どものプライバシーに配慮できる 12. 前後にバイタルサイン測定を行う必要性を判断できる 13. 清拭を拒否する子どもの発達にあったプリパレーションができる 14. 必要物品を清潔・不潔に配慮して取り扱うことができる 15. 清拭時に子どもや家族との良好なコミュニケーションをとれる |

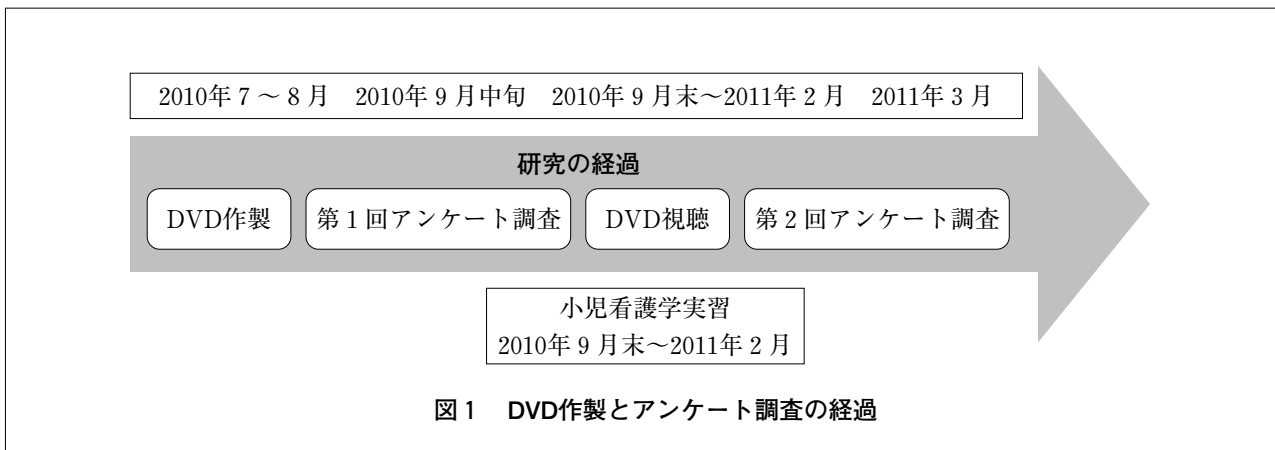


図1 DVD作製とアンケート調査の経過

アンケートの配布は集合式で研究の目的・方法を文書及び口頭で説明後、一斉配布を行い、回収は1週間の留め置きとした。投函場所は鍵付のメールボックスとし、個人が特定できないように配慮した。

データは統計処理を行い、DVD使用前後のデータについてはWilcoxon符号順位検定を行い $p < 0.05$ 、 $p < 0.01$ を有意確率とした。また、内容については平均値と標準偏差を求め、分析にはSPSS18.0J for Windowsを用いた。

3) DVD作製

(1) 作製予定技術項目

最も小児看護学実習で体験する可能性の多い技術として以下の4つの技術を選定し3つのDVD教材を作製することとした。

①バイタルサイン測定法 ②身体計測法・外来診察介助法 ③全身清拭

(2) 各DVDの学習目標

表1参照

(3) 作製工程

①視聴覚教材の内容の確認

- ・1本(1技術)の長さはそれぞれ15分までとした。
- ・概要⇒実施目的⇒必要物品の紹介⇒患児(家族)への説明⇒技術⇒まとめの流れで内容を統一した。
- ・場面はバイタルサイン測定・全身清拭は「病室」、身体計測・診察法は「外来診察室」を設定した。
- ・スライドおよび動画に自動音声合成機能(TTS)を使ったナレーションを加え、必要時動画の中で演技者の会話を入れた。

②ナレーション・シナリオの作製

- ・ナレーションは1分300字を目安とした。
- ・シナリオは学習目標に沿った内容とし、目的・物品・実施する技術場面内容・ポイントを簡単に説明した。
- ・患児・家族への説明から始まり、児に声をかけながら技術を行う場면을基本シーンに、台詞は簡単なものを用いた。

③撮影・編集

- ・撮影日時：2010年8月23日(月)
9:00~16:00
- ・スタジオ設定：母子看護学実習室使用し撮影シーンの場면을準備した。
- ・前半に学生の台本読み合わせとロールプレいの練習を行った。
- ・事前にシーンごとのリハーサルを行った。
- ・撮影・編集はe-ラーニング推進室に依頼した。

4 倫理的配慮

1) アンケート調査

研究対象となる学生にはアンケートの記入は任意であり、成績には一切関係がないことや研究に使用する際にはデータのみを抜き出し個人が特定されないことを明記し研究の目的・方法を文書で説明し同意書の提出を得て研究に使用した。

2) DVD作製

視聴覚教材の作製のためのビデオ撮影においては、学生のアルバイトを採用した。学生には研究の目的・内容を文書で説明し同意を得られた学生に同意書に記入してもらった。対象学生は、小児看護学実習を終え技術を習得した4年生とした。同意書には研究参加が学生の不利益とならないよう撮影後の動画を確認してもらい、使用の許可が得られた場合のみ使用することや研究への参加は任意であり、いつでも参加をやめることができることを明記した。また視聴覚教材は小児看護学実習前の学生の自己学習用DVD及び研究発表のみに使用することを説明し同意を得た。

実際に4歳の子どもとその母親が出演してもよいという協力の申し出があり、小児看護教員間で話し合いを行った。現在、保健・医療・福祉の教育現場では模擬患者(SP:simulated patient)が養成され、さまざまな場面で活躍しているが、小児のSPは成人のように訓練などを受けることが困難であり養成はされていない。今回ケア場面に臨場感を持たせる目的で母親と共に短時間、子どもに負担をかけないよう登場していただくこととし、学生の同意書に準じた内容で、いつでも参加をやめることができるなどを明記した同意書に記入してもらった。児の同意は母親の代理によるものであった。撮影は児への配慮を極力優先し、撮影が短時間に終わるように努めた。また、児や母親の場面では自然な状態で撮影を進め、セリフや動作は一切強制することなくありのままを撮影した。また、本研究の内容はすべてA大学倫理委員会に審査を依頼し承認を得た。

IV 結果

アンケートの回収は小児看護学実習前77部(回収率89.5%)、小児看護学実習後64部(回収率74.4%)であった。事前アンケートで回答を求めた学生の希望する技術内容は図2のような結果で、今回作製した内容のほかには、「輸液・シリンジポンプの操作」や「プリパレーション」、「経口与薬法」などの希望が多かった。

各技術別学習目標別評価についてはDVDの使用前後の結果についてWilcoxon検定を行った結果、「バイタルサイン測定」では15の学習目標項目のうち9項目($p < 0.01$)、3項目($p < 0.05$)で有意にDVD使用後に評価

が高くなっていった。「身体計測法・診察介助」では15の学習目標項目のうち1項目 (p<0.01)、1項目 (p<0.05) の計2項目のみ有意にDVD使用後に評価が高くなったが、両方とも診察介助に関する項目であり身体計測法についての学習目標項目には評価の上昇は見られなかった。「全身清拭」については15の学習目標項目のうち12

項目 (p<0.01) で有意に評価の上昇がみられた (表2)。各技術の15の学習目標項目について信頼係数分析を行った結果、クロンバックのアルファ係数は、それぞれ「バイタルサイン測定」0.866、「身体計測・外来診察法」0.914、「全身清拭」0.920でα信頼性係数は0.8以上であり妥当な尺度を示し内的整合性を保った。

表2-1 学習目標別評価 バイタルサイン測定 度数 (%)

| 学習目標 | 5段階 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | n | 5段階 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | n | p |
|------|-----|------|--------|--------|--------|--------|----|-----|------|------|--------|--------|--------|----|-----------|
| 1 | 履修前 | 0(0) | 7(9) | 11(14) | 50(65) | 9(12) | 77 | 履修後 | 0(0) | 0(0) | 9(14) | 43(68) | 11(17) | 63 | 0.028* |
| 2 | 履修前 | 0(0) | 1(1) | 13(17) | 46(61) | 16(21) | 76 | 履修後 | 0(0) | 0(0) | 3(5) | 20(32) | 40(63) | 63 | 0.000** |
| 3 | 履修前 | 0(0) | 7(9) | 27(35) | 35(45) | 8(10) | 77 | 履修後 | 0(0) | 0(0) | 7(11) | 39(62) | 17(27) | 63 | 0.000** |
| 4 | 履修前 | 1(1) | 11(14) | 36(47) | 23(30) | 6(8) | 77 | 履修後 | 0(0) | 0(0) | 9(14) | 42(67) | 12(19) | 63 | 0.000** |
| 5 | 履修前 | 0(0) | 2(3) | 6(8) | 39(51) | 30(38) | 77 | 履修後 | 0(0) | 0(0) | 2(3) | 31(49) | 30(48) | 63 | 0.154n.s. |
| 6 | 履修前 | 1(1) | 14(18) | 17(22) | 35(45) | 10(14) | 77 | 履修後 | 0(0) | 0(0) | 3(5) | 39(62) | 21(33) | 63 | 0.000** |
| 7 | 履修前 | 0(0) | 1(1) | 15(20) | 46(61) | 14(18) | 76 | 履修後 | 0(0) | 0(0) | 7(11) | 34(54) | 22(35) | 63 | 0.007** |
| 8 | 履修前 | 0(0) | 5(6) | 23(30) | 38(50) | 11(14) | 77 | 履修後 | 0(0) | 2(3) | 15(24) | 35(56) | 11(17) | 63 | 0.349n.s. |
| 9 | 履修前 | 0(0) | 5(6) | 27(35) | 33(43) | 12(16) | 77 | 履修後 | 0(0) | 0(0) | 13(20) | 32(51) | 18(29) | 63 | 0.010* |
| 10 | 履修前 | 0(0) | 6(8) | 19(25) | 44(57) | 8(10) | 77 | 履修後 | 0(0) | 1(2) | 11(17) | 31(49) | 20(32) | 63 | 0.012* |
| 11 | 履修前 | 3(4) | 20(26) | 32(42) | 14(18) | 8(10) | 77 | 履修後 | 0(0) | 1(2) | 18(28) | 34(54) | 10(16) | 63 | 0.000** |
| 12 | 履修前 | 1(1) | 4(6) | 23(30) | 35(45) | 14(18) | 77 | 履修後 | 1(2) | 0(0) | 8(13) | 38(60) | 16(25) | 63 | 0.004** |
| 13 | 履修前 | 0(0) | 7(9) | 27(36) | 32(42) | 10(13) | 76 | 履修後 | 0(0) | 3(5) | 18(28) | 37(59) | 5(8) | 63 | 0.267n.s. |
| 14 | 履修前 | 0(0) | 12(16) | 32(42) | 28(36) | 5(6) | 77 | 履修後 | 1(2) | 0(0) | 14(22) | 39(63) | 8(13) | 62 | 0.001** |
| 15 | 履修前 | 0(0) | 9(12) | 25(33) | 35(45) | 8(10) | 77 | 履修後 | 0(0) | 0(0) | 12(19) | 36(57) | 15(24) | 63 | 0.001** |

表2-2 学習目標別評価 身体計測・外来診察法 度数 (%)

| 学習目標 | 5段階 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | n | 5段階 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | n | p |
|------|-----|------|--------|--------|--------|--------|----|-----|------|------|--------|--------|--------|----|-----------|
| 1 | 履修前 | 0(0) | 6(8) | 12(16) | 48(62) | 11(14) | 77 | 履修後 | 0(0) | 1(1) | 15(24) | 34(54) | 13(21) | 63 | 0.304n.s. |
| 2 | 履修前 | 0(0) | 2(3) | 13(17) | 35(45) | 27(35) | 77 | 履修後 | 0(0) | 0(0) | 13(21) | 26(41) | 24(38) | 63 | 0.821n.s. |
| 3 | 履修前 | 0(0) | 0(0) | 7(9) | 46(60) | 24(31) | 77 | 履修後 | 0(0) | 0(0) | 14(22) | 24(38) | 25(40) | 63 | 0.599n.s. |
| 4 | 履修前 | 0(0) | 1(1) | 10(13) | 40(52) | 26(34) | 77 | 履修後 | 0(0) | 0(0) | 10(16) | 23(36) | 30(48) | 63 | 0.202n.s. |
| 5 | 履修前 | 0(0) | 3(4) | 17(22) | 33(43) | 24(31) | 77 | 履修後 | 2(3) | 1(1) | 18(29) | 26(41) | 16(26) | 63 | 0.210n.s. |
| 6 | 履修前 | 0(0) | 3(4) | 18(23) | 44(57) | 12(16) | 77 | 履修後 | 1(1) | 0(0) | 17(28) | 31(49) | 14(22) | 63 | 0.429n.s. |
| 7 | 履修前 | 0(0) | 4(5) | 16(21) | 44(57) | 13(17) | 77 | 履修後 | 0(0) | 0(0) | 17(28) | 33(52) | 13(21) | 63 | 0.581n.s. |
| 8 | 履修前 | 0(0) | 12(16) | 36(47) | 21(27) | 8(10) | 77 | 履修後 | 1(1) | 4(7) | 27(43) | 24(38) | 7(11) | 63 | 0.195n.s. |
| 9 | 履修前 | 0(0) | 5(7) | 31(40) | 31(40) | 10(13) | 77 | 履修後 | 0(0) | 0(0) | 20(32) | 32(51) | 11(17) | 63 | 0.112n.s. |
| 10 | 履修前 | 0(0) | 5(7) | 32(41) | 33(43) | 7(9) | 77 | 履修後 | 0(0) | 0(0) | 24(38) | 24(38) | 15(24) | 63 | 0.057n.s. |
| 11 | 履修前 | 0(0) | 3(4) | 28(36) | 37(48) | 9(12) | 77 | 履修後 | 0(0) | 0(0) | 22(35) | 33(52) | 8(13) | 63 | 0.403n.s. |
| 12 | 履修前 | 0(0) | 0(0) | 9(12) | 40(52) | 28(36) | 77 | 履修後 | 0(0) | 0(0) | 7(11) | 30(48) | 26(41) | 63 | 0.826n.s. |
| 13 | 履修前 | 0(0) | 0(0) | 9(12) | 46(60) | 22(28) | 77 | 履修後 | 0(0) | 0(0) | 4(6) | 30(48) | 29(46) | 63 | 0.112n.s. |
| 14 | 履修前 | 0(0) | 6(8) | 31(40) | 36(47) | 4(5) | 77 | 履修後 | 0(0) | 0(0) | 18(28) | 32(51) | 13(21) | 62 | 0.013* |
| 15 | 履修前 | 0(0) | 3(4) | 17(22) | 46(60) | 11(14) | 77 | 履修後 | 0(0) | 0(0) | 10(16) | 29(46) | 24(38) | 63 | 0.006** |

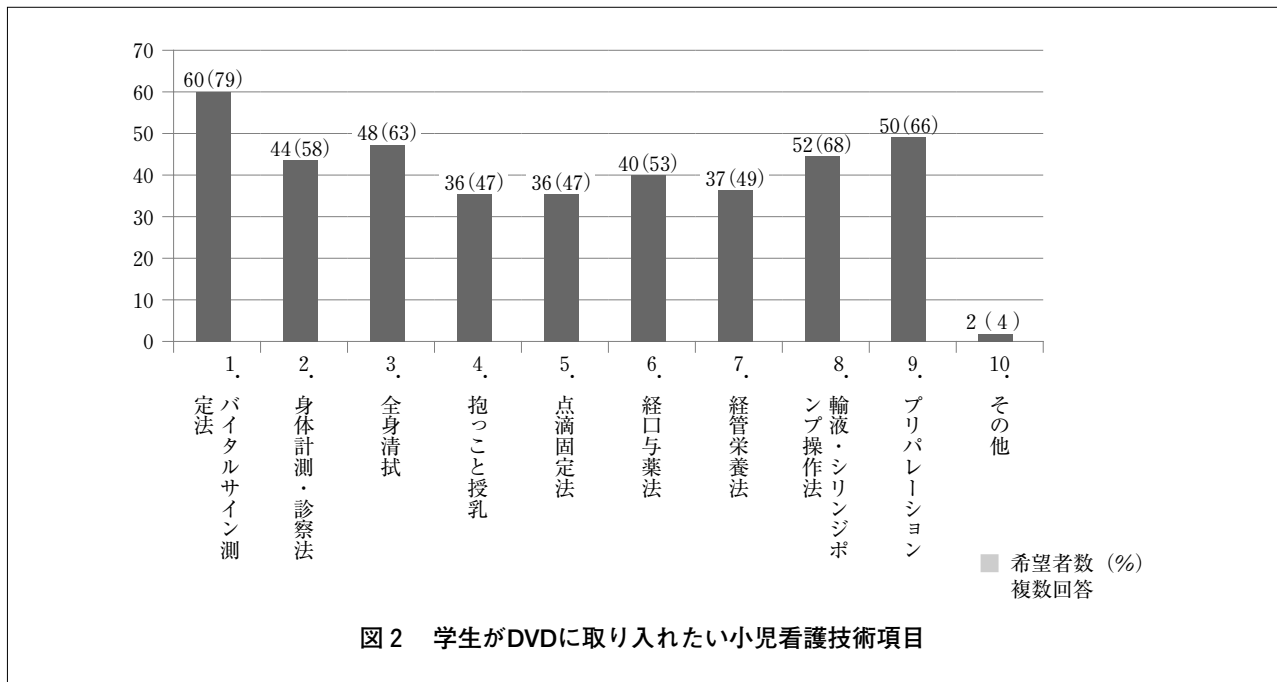
表 2-3 学習目標別評価 全身清拭 度数 (%)

| 学習目標 | 5段階 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | n | 5段階 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | n | p |
|------|-----|------|--------|--------|--------|--------|----|-----|------|------|--------|--------|--------|----|-----------|
| 1 | 履修前 | 0(0) | 4(5) | 15(19) | 46(60) | 12(16) | 77 | 履修後 | 0(0) | 0(0) | 4(6) | 37(59) | 22(35) | 63 | 0.000** |
| 2 | 履修前 | 0(0) | 12(16) | 26(34) | 35(45) | 4(5) | 77 | 履修後 | 0(0) | 0(0) | 15(24) | 40(63) | 8(13) | 63 | 0.001** |
| 3 | 履修前 | 0(0) | 3(4) | 23(30) | 40(52) | 11(14) | 77 | 履修後 | 0(0) | 0(0) | 10(16) | 32(51) | 21(33) | 63 | 0.005** |
| 4 | 履修前 | 0(0) | 7(9) | 21(27) | 39(51) | 10(13) | 77 | 履修後 | 1(2) | 0(0) | 4(6) | 38(61) | 19(31) | 62 | 0.000** |
| 5 | 履修前 | 0(0) | 12(16) | 28(36) | 26(34) | 11(14) | 77 | 履修後 | 1(2) | 0(0) | 14(22) | 29(46) | 19(30) | 63 | 0.000** |
| 6 | 履修前 | 0(0) | 3(4) | 23(30) | 36(47) | 15(19) | 77 | 履修後 | 0(0) | 0(0) | 4(6) | 38(61) | 21(33) | 63 | 0.001** |
| 7 | 履修前 | 0(0) | 4(5) | 13(17) | 42(55) | 18(23) | 77 | 履修後 | 0(0) | 0(0) | 3(5) | 33(52) | 27(43) | 63 | 0.002** |
| 8 | 履修前 | 0(0) | 5(7) | 26(34) | 38(49) | 8(10) | 77 | 履修後 | 1(2) | 0(0) | 9(14) | 42(67) | 11(17) | 63 | 0.004** |
| 9 | 履修前 | 0(0) | 9(12) | 29(38) | 33(43) | 6(7) | 77 | 履修後 | 1(2) | 0(0) | 16(25) | 34(54) | 12(19) | 63 | 0.003** |
| 10 | 履修前 | 0(0) | 0(0) | 15(19) | 49(64) | 13(17) | 77 | 履修後 | 0(0) | 0(0) | 10(16) | 35(56) | 18(28) | 63 | 0.121n.s. |
| 11 | 履修前 | 0(0) | 0(0) | 8(10) | 46(60) | 23(30) | 77 | 履修後 | 0(0) | 0(0) | 7(11) | 23(37) | 33(52) | 63 | 0.065n.s. |
| 12 | 履修前 | 0(0) | 6(8) | 22(29) | 38(49) | 11(14) | 77 | 履修後 | 0(0) | 0(0) | 9(14) | 36(57) | 18(29) | 63 | 0.006** |
| 13 | 履修前 | 0(0) | 13(17) | 26(34) | 31(40) | 7(9) | 77 | 履修後 | 1(2) | 2(3) | 22(36) | 30(48) | 7(11) | 62 | 0.124n.s. |
| 14 | 履修前 | 0(0) | 3(4) | 16(21) | 51(66) | 7(9) | 77 | 履修後 | 0(0) | 0(0) | 5(8) | 34(54) | 24(38) | 63 | 0.000** |
| 15 | 履修前 | 0(0) | 3(4) | 22(28) | 40(52) | 12(16) | 77 | 履修後 | 0(0) | 0(0) | 7(11) | 33(52) | 23(37) | 63 | 0.000** |

表 2-1、2-2、2-3

・履修前後の評価の比較をWilcoxon検定により実施

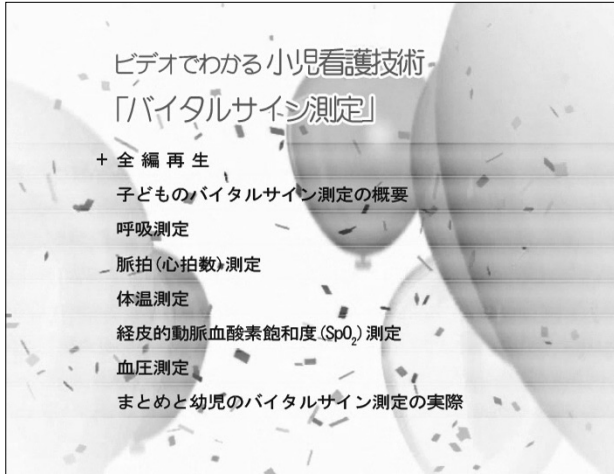
・「1. 全く思わない」～「5. 強くそう思う」の5段階で評定 ** p<0.01 * p<0.05



DVD教材の視聴回数の平均およびSDは「バイタルサイン測定」1.33±0.78回、「身体計測法・診察介助」1.14±0.53回、「全身清拭」1.11±0.63回でバイタルサインが一番多く、2回以上見た人は少なかった。未視聴の学生もそれぞれ4～5名いた。DVD教材の内容についての評価は5段階評価で各平均値およびSDは、「使いやすい」4.16±0.73点、「わかりやすい」4.28±0.69点、「興味・

関心をひく」4.05±0.78点、「役立つ」4.11±0.82点、「適切な長さ」4.13±0.70点、「聞きやすい」4.15±0.75点、「臨場感がある」3.80±0.83点、「活用したい」4.15±0.79点で、臨場感以外はすべて4.0点以上の高い評価であった。

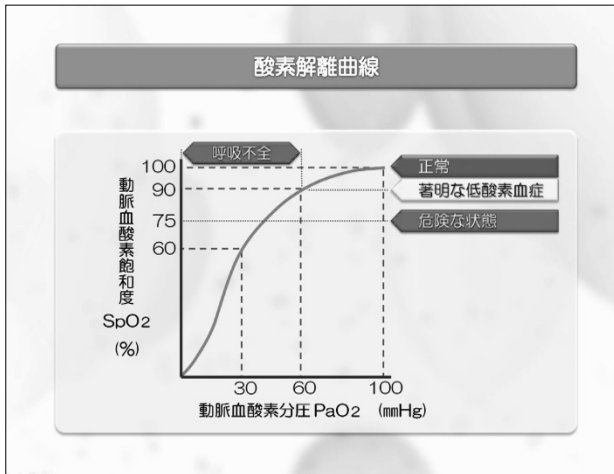
DVDの画面の一部とオンデマンドやスマートフォンによる配信場面を図3に示した。



① 「バイタルサイン測定」表紙スライド



② 実際の母親と子どもへのケア場面



③ 図表とナレーションによる説明スライド



④ モデル人形と教員による母親へのケア場面



⑤ オンデマンドシステムを利用した学習場面



⑥ スマートフォンへの動画配信による学習場面

図3 DVDの場面(一部抜粋)とオンデマンド・スマートフォン配信画像

V 考察

1 アンケート調査による評価

小児看護学実習では「バイタルサイン測定」と「全身清拭」は学生がほぼ毎日経験する技術であり、しっかりと学習して実習に臨むことが望まれる。小児看護学演習の授業ではモデル人形を対象に実際の器具を使って演習を行っているが、短時間の演習時間では十分とはいえない。また演習は2年前期に履修しているため小児看護学実習を行う3年次後期には忘れてしまっている学生も多い。今回作製したDVDは小児看護学実習直前に視聴することで、一度演習した技術を再確認することができ、使用時期も適していたといえる。当然、すべての学習項目について使用後の評価が上がるのが予測されたが、実際には「身体計測・外来診察法」については有意に評価が上昇したのは「14. 感染防止に留意した診察介助ができる」「15. 診察時に適切な声をかけながら介助できる」の2項目のみであった。この2項目は実際的小児看護学実習で多く経験できる項目でもあり、また有意差の多く見られた「バイタルサイン測定」や「全身清拭」についても実習で経験できたため、できるようになったと感じた可能性が強いと考えられた。小児看護学実習後に使用後のアンケートを実施したため、小児看護学実習の影響が強く反映したことが考えられ、直接のDVDの有効性は明確にならなかった。

しかし、DVDの内容に関する項目は「臨場感がある」以外はすべて高い評価を得られた。「わかりやすい」が最も高い評価でシナリオの構成やセリフの単純化がわかりやすさにつながったと思われる。DVDの長さやナレーションの聞きやすさも適切だったという評価を得られた。最も評価の低かった「臨場感がある」については各DVD毎に回答を求めているので、どの部分を指しているのかなど詳細はわからなかったが、「バイタルサイン測定」のみ、実際の子どもと母親が登場しており(図3-②)、それ以外はすべて対象の子どもはモデル人形を用いている(図3-④)。学生が小児看護学実習で行うことをイメージできるように、最上位学年の学生に看護師役を演じさせ、患児や家族への説明から始まり、児に声をかけながら技術を行う場面を基本シーンにしたが、やはり児の反応が得られないことが臨場感に欠ける場面として映ったと考えられる。実際の子どもが登場した「バイタルサイン測定」における場面(図3-②)では、学生が演じる看護師に対して予期せぬ反応が返り、それに上手に対応できたり、時には苦慮したりするリアルな場面を見ることで、学生は臨床で起こりうる場面を容易に想起することができた。しかし、実際の子どもの長時間の撮影には限界もあるため、今後のDVDの作製においてはこのような臨床で起きる予期せぬ反応をモデル人形

を使った場面にも盛り込むなどの工夫がシナリオ作りに求められるであろう。

佐居らは看護学の学習適応困難度の増加に対し、看護大学入学時から患者受け持ち実習終了までのWeb教材を開発し、実習病棟の協力を得て実際の実習場面を撮影し導入している⁷⁾。実際の実習場所を事前確認しておくことで実習に対する不安はかなり軽減されると考えられる。実習病棟における撮影では、協力が得られればプロの実践家の卓越した技術場面を見せることが可能で、大きな効果が期待される。今回はすでに小児看護学実習の単位を修得している上位学年の学生によるもので、技術の正確さについては小児看護学教員全員で監修にあたったが、技術の細部においてシナリオ通りに演じることに必死で、やや流暢さに欠け、動作がぎこちない部分も数多く見られた。ケア場面で児の保温や感染防止、事故防止などに常に注意することは小児看護技術においては特に重要であり、細やかな配慮がさりげなく盛り込まれた、教員や現場の看護師を起用した教材開発も進めていく必要性を感じた。

2 自己学習用視聴覚教材の活用方法と利用の拡大

本研究では、何度も再生可能で繰り返し視聴でき、映像の拡大やスロー再生を行うことで技術の細部を確認できるような教材を目指した。しかし実際には学生の視聴回数は平均1回に留まり、2回、3回と繰り返し視聴した学生はほとんどいなかった。中には視聴しなかった学生もおり、その理由について尋ねると「自宅ではDVDを再生できる環境になかったこと」をあげた。その後、e-ラーニング室の協力を得て、本教材のオンデマンドコンテンツ化がはかられ、学生がユーザー登録することによってWeb上での視聴が可能となった(図3-⑤)。しかし、学生によってはパソコンの不具合を理由に視聴できないことなども考えられるなど、あらゆる状況を設定した教材提供方法を準備していかなければならない。そこで現在は携帯電話に配信してもらえるシステム変更も行われ、スマートフォンでは動画場面をスムーズにいつでも視聴可能となった(図3-⑥)。相原らは、学生が動画教材に求める視点について調査し、パソコンや携帯電話などを用いたインターネット環境など学生の学習環境に応じた教材開発の必要性を述べている⁸⁾。本学ではITの専門家であるe-ラーニング室との共同開発の実現によって学習環境のシステム化も進められ、よりよい教材提供が可能となった。次学年についてユーザー登録を行いオンデマンドで視聴してもらった結果、アクセス状況も把握可能であり今後の利用が期待される。

3 看護技術教育教材開発の継続

本研究における教材開発は初年度であり、4つの技術項目を選択してDVDを作製した。引き続き、2年目に

は次研究として赤ちゃん(新生児・乳児)の抱っこ授乳の技術を取り扱った「赤ちゃんのケア(新生児・乳児のケア)」と「子どもの経口与薬」、「子どもの経管栄養法」の3つの技術の作製を行った。与薬と経管栄養法は学生が小児看護学実習では実施を行わない見学技術であるが、臨床で見学することの多い項目である。赤ちゃんのケア(新生児・乳児のケア)については、母性看護学実習において新生児、小児看護学実習では乳児を受け持った際に必要な技術であり、保育園実習でも乳児の抱っこやおむつ交換を経験することが多い。そのような観点から次研究ではこの3つの技術について視聴覚教材を作製し、教員が看護師役を務め「赤ちゃんのケア(新生児・乳児のケア)」においては再度実際の赤ちゃんと母親の協力を得てリアルな教材を作製することができた。学習環境への配慮からオンデマンドコンテンツ化され、2011年度の小児看護学実習を前にした3年生がユーザー登録し、オンデマンドシステムを使った学習を実施した。学生の希望が多かった「輸液・シリンジポンプの操作」や「プリパレーション」についても今後の継続開発を予定しており、より多くの教材を整え、技術実践力の強化に役立てていきたい。看護職に求められる実践能力は、卒業後も実務経験を通して発達していくもの⁹⁾とされており、看護基礎教育における技術教育には限界があるが、今後は大学と臨床の連携がはかれることで継続的に技術教育を行っていくことも可能になるであろう。

VI まとめと課題

本研究によって明らかになったことは以下の3点であった。

1. 技術項目による学習目標別評価については、小児看護学実習の影響も考えられ不明確であったが、「身体計測・外来診察法」以外の「バイタルサイン測定」「全身清拭」の項目評価は全体に高かった。
2. DVDの内容に関しては高い評価結果であったが、臨場感に関しては課題が残った。
3. 教材を最大限活用してもらうためには学生の学習環境の整備が重要である。

小児看護学実習における技術実践へ向けて有効性の高いDVDであるかどうかの評価は、小児看護学実習の影響を排除した評価が不可欠である。今後は、DVDの視聴時期・評価時期を見直し、適切な評価を行うことで教材内容の充実化をはかり、学生が最大限に活用できる学習環境の整備を行っていききたい。また、できるだけ多くの技術について教材化を目指し、小児

看護学実習場面のみではなく卒業後の看護実践力につながるような教育内容の充実化をはかっていきたいと考える。

VII 謝辞

本研究に協力いただきました、お子様とお母様、学生の皆さんに深く感謝いたします。また、共同開発にご協力くださった、e-ラーニング推進室の内山室長並びに菅沼主任に感謝申し上げます。

尚、本研究は平成22年度新潟医療福祉大学研究奨励金萌芽研究費の助成を受けて実施いたしました。

引用文献

- 1) 松井由美子, 富崎悦子, 岩田みどり: 学生の自主作成による小児看護学技術の効果—乳児・幼児モデルを用いた課題別演習の作成から評価の過程を通して, 日本看護学会論文集, 小児看護39: 21-223, 2008.
- 2) 厚生労働省: 看護教育の内容と方法に関する検討会報告書平成23年2月28日: 1-26, 2011.
- 3) 本江朝美, 高岡素子, 古市清美ら: オリジナル視聴覚教材を用いたアセスメント能力の育成に関する教育方略: ローパー・ローガン・ティアニー看護モデルの導入, 上武大学看護学部紀要6(1): 1-18, 2010.
- 4) 田中敦子, 大塚真理子, 奥宮暁子ら: 超高齢者への関心と理解を促す視聴覚教材を用いた老年看護教育の検証, 埼玉県立大学紀要: 41-47, 2010.
- 5) 中澤貴代, 矢野理香, 青柳道子ら: 複数のマンシエット装着動作を視聴する新教育プログラムの効果, 日本看護学教育学会誌18(2): 31-39, 2008.
- 6) 加藤千恵子, 結城佳子, 鈴木敦子ら: 家庭での新生児の沐浴をイメージできる視聴覚教材の開発: 看護学生の評価による新教材と既存教材の比較, 名寄市立大学紀要3: 59-67, 2009.
- 7) 佐居由美, 石本亜希子, 伊東美奈子ら: 看護学導入期の学生の困難性に対応したWeb教材の開発, 聖路加看護学会誌15(1): 17-26, 2011.
- 8) 相原ひろみ, 岡田ルリ子, 徳永なみじら: 基礎看護技術の動画教材の開発—学生が動画教材に求める視点および生活環境の実態, 愛媛県立医療技術大学紀要6(1): 49-55, 2009.
- 9) 前掲書2), 11, 2011.