

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

著者	加藤 千恵子, 結城 佳子, 鈴木 敦子, 石川 貴彦, 寺山 和幸
雑誌名	紀要
巻	3
ページ	59-67
発行年	2009-03
URL	http://id.nii.ac.jp/1088/00000054/



<論 文>

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—

加藤 千恵子¹⁾, 結城 佳子¹⁾, 鈴木 敦子¹⁾, 石川 貴彦²⁾, 寺山 和幸¹⁾

Development of audiovisual materials to help visualization of newborn infant
bathing at home.

— Comparison by nursing students with existing materials —

Chieko KATO, Yoshiko YUKI, Atsuko SUZUKI,
Takahiko ISHIKAWA, Kazuyuki TERAYAMA

1) 名寄市立大学保健福祉学部看護学科, 2) 名寄市立大学保健福祉学部教養教育部

The objective of this study is to develop new audiovisual materials demonstrating how to bathe newborn infants at home and to measure their effectiveness by comparing them with existing educational materials. A questionnaire was given to nursing students, the results of which reveal that the new materials give a better understanding of newborn infants' reactions in the bath and the method of bathing at home because of the simultaneous visual enactment, audio explanation and written subtitles. However, respondents indicated that explanations for the observation, preparation and transfer of infants were insufficient.

本研究は、家庭で母親が実際の新生児を沐浴させる場面を用いた視聴覚教材（DVD）を作成し、その教材の効果を既存の教材との比較により明らかにすることを目的とする。看護学生を対象に質問紙調査を行った結果、

1. 新教材は、旧教材に比べ沐浴時の新生児の反応や家庭での沐浴方法を理解しやすいと評価された。
2. 新教材では、映像と同時に音声での説明と字幕表示があることにより理解しやすいと評価された。
3. 新教材では、沐浴に伴う観察や移動などについての説明が不十分であると評価された。

キーワード；沐浴，新生児，視聴覚教材，看護学生

I. はじめに

少子化・核家族化が進み、青年期を迎える看護学生においても、兄弟姉妹とともに過ごした経験や母親が育児をする姿を身近に見ていた経験を持たない者が増えている。母性看護学の学習場面においても、少子化により分娩件数が減少しており、母性看護実習における学びが制約される場合も少なくない。さらに、低体温の恐れから、出生直後の沐浴は行われなくなっている。母児感染予防等の必要性がない限り、臍のMRSA感染を考慮して臍脱までは清拭などの乾性の清潔方法が選択される。母性看護実習において、身近に母子の存在を感じながら実際の援助技術を学ぶ機会は限られてきていると言える。

看護学生の母性意識や対児感情の変化をもたらす実習での母子とのかかわりが重要である。伊藤¹⁾は、特に母性看護実習に着目し、看護学生を対象とした縦断的調査を行い、「母性看護実習は、妊婦・産婦・褥婦に対する看護を学ぶとともに、生命への畏敬や感動、母親になる喜びなどを実感し、新生児を

積極的・肯定的に受け入れるように変容し、自分自身の母性に気づき見つめるという学習の機会になっている」と報告している。しかし、少子化の影響により実習での母子との関わりは限定されてきており、母性看護教育では学内での教育方法について様々な工夫を凝らして取り組んでいる。先行研究においても、妊婦ジャケットを用いた妊婦擬似体験学習の効果^{2) 3)}や、e-learning教材を開発し、その効果を報告したもの⁴⁾、演習内容の工夫に関する報告など⁵⁾がみられる。

母性看護実習に限らず、医療事故の恐れから、実習で看護学生が体験できる看護技術が制限される傾向もある。行光ら⁶⁾は、母性看護学臨地実習における医療事故およびヒヤリ・ハットの実態を調査し、医療事故およびヒヤリ・ハットを体験した看護学生が7.8%、そのうち新生児を対象とした体験が62.9%であり、新生児を対象とした体験のうち沐浴場面が31.6%と最も多く、その内容は頭の支え方の不十分さや手際の悪さからの低体温、緊張による手の震えなどであったと述べている。また、学内での沐浴演習では新生児モデル人形を用いており、看護学生は実際の臨地実習において新生児が泣いたり動いたりすることに戸惑い、緊張や不安を感じていたことを要因として指摘している。すなわち、体験の不足が緊張や不安をもたらし、医療事故等の原因となる一方で、医療事故等を恐れて看護学生の体験が制限されている実態がある。

著者らが担当する母性看護学活動論においても、沐浴演習では新生児モデル人形を用いている。視聴覚教材を用いて学習効果を上げる工夫をしてきたが、演習に対する学生評価において視聴覚教材が古く、モデル人形を用いているために対象のイメージや理解がしづらいつの指摘を受けていた。また、母性看護実習では、医療機関での病棟・外来実習と新生児および褥婦を対象とした家庭訪問実習を行っている。小さな子どもと過ごした経験や母親が育児をする姿を身近に見た経験をほとんど持たない看護学生にとって、家庭での新生児および褥婦の過ごし方や家庭での新生児のケアの仕方をイメージすることは容易ではない。初めて目にしたり話を聞いたりすることが多く、看護学生が主体的に新生児や褥婦を援助することが難しい。

そこで本研究では、新生児への援助技術のうち看護学生が緊張や不安を感じやすい沐浴に着目し、家庭で母親が実際の新生児を沐浴させる場面を用いた視聴覚教材(DVD)を作成し(以下、新教材)、その教材の理解しやすさやイメージしやすさを従来用いていた教材(以下、旧教材)との比較により検討した結果を報告する。

II. 研究方法

1. 対象

短期大学看護学生2年次生44名、3年次学生29名

2. 期間

2006年6月20日～2007年11月1日

3. データ収集方法

2年次生には演習時に旧教材、3年次生には母性看護実習前に新教材を視聴してもらった。各教材視聴後に独自に作成した質問紙を用いて調査を行った。質問項目は、学年・年齢・性別等の基本属性と沐浴の経験の有無・おむつ交換の経験の有無・身近な赤ちゃんの存在の有無等の小さな子どもとの接触経験、さらに各教材のわかりやすさ等を評価する項目とした。

4. 分析方法

新教材・旧教材それぞれに対する評価項目については、「そう思う」および「大変良い」、「どちらかと言えば思う」および「良い」を『そう思う』群および『良い』群とし、「どちらかと言うと思わない」および「あまり良くない」、「そう思わない」および「良くない」を『そう思わない』群および『良くない』群とし、各項目の2×2表を作成して χ^2 検定を行った。順位尺度項目はMann-WhitneyのU検定を行った。解析には統計ソフトSPSS for windows 14.0Jを用いた。

自由記載項目は、看護学生の意見を示す文脈を抽出し、意味内容の類似性からカテゴリ化した。分析

は複数の研究者で行い、抽出された文脈が沐浴教材に対する学生の意見を網羅するものであることを確認した。

5. 倫理的配慮

対象者には、回答は無記名とし、個人が特定されないこと、途中でやめられること、成績には関係しないこと、研究の目的以外には使用しないことを文書と口頭で説明し、同意を得た。なお、この研究は名寄市立大学倫理委員会の承認を得ている。

Ⅲ. 対象の教育的背景

対象となった看護学生は、大学（3年課程）で1年次に診断治療学の一部として産婦人科疾患の診断・治療について学び、2年次前期に母性の概念や特性、女性のライフサイクル、母子保健の動向などの母性看護概論、後期に妊娠期・分娩期・産褥期の看護やその技術を学んでいる。3年次には母性看護実習2単位（90時間）を行う。産科病棟実習4日（36時間）、家庭訪問実習および外来実習4日（36時間）、学内演習2日（18時間）である。

Ⅳ. 新教材と旧教材の概要

以前から、学生は、旧教材について以下のように感想を述べていた。すなわち、「旧教材は沐浴手順や沐浴に際しての諸注意、観察事項についてはわかるが、沐浴人形であるため児の表情や反応等はわからない」「作成時期が古く現実感が伴わない」そこで、今回、実際の新生児をモデルとし、家庭での母親による沐浴をビデオ撮影した。ベビーバスや沐浴布、タオルなど沐浴に使用する物品は、日常家庭で使用されているものを用いた。また、沐浴時の児の泣き声や表情、体動等の反応を見ることができるよう撮影方向を工夫した。編集時においても家庭での沐浴場面や母子の様子がイメージし易い構成を工夫した。さらに、視聴覚教材の特徴を活かすため、映像を音声で説明すると同時に字幕表示を行い、視覚・聴覚からの刺激を同時に受け易いように配慮した（写真a参照）。新教材を用いた指導案は表1に示した。



写真a:

写真は沐浴教材の顔の清拭の一場面である。

写真および沐浴撮影の掲載について承諾を得ている。

表 1 指導案

<p>単元関連母性看護学実習へ向けた沐浴教材開発 技術演習 新生児のアセスメント/援助 新生児の看護：清潔への援助</p> <p>教材観 1) 新生児の沐浴演習は、新生児の特徴と正常・異常の判断ができる機会になる。 2) 沐浴により、観察から判断・実践に至る一連の看護行為が可能である。 3) 新生児の特徴から新生児にとっての清潔の意味がわかる。 4) 母親から愛情を受けた新生児のケアをしているという認識を持つ。 5) 新生児とのスキンシップは、児の成長・発達を助長する機会となる。</p> <p>学生観 1) 母性看護学実習へ向けて、母性看護学概論、各論の単位を取得している。 2) 学生自身が母性・父性の対象である。 3) 少子化から新生児との関わりが少なく、新生児と接することにとまどい、不安と緊張が起こることを前提に対応が必要である。</p> <p>指導観 1) 講義や今までの学習から、新生児の特徴を理解し、学生の五感を使った新生児観察としたい。 2) 新生児の安全に対する留意点をふまえた看護援助としたい。 3) 新生児の背景に母親や家族がいるということを、イメージして看護援助であるという認識を持てるようにしたい。 4) 学生自身の母性・父性を育てたい。</p> <p>目的：新生児の特徴を理解し、看護の視点および判断能力を新生児の清潔援助を通して学ぶ。 目標：1) 新生児の沐浴において、新生児の特徴から安全に配慮した行動ができる。 2) 新生児の沐浴について原理/目的/方法/留意点を理解する。 3) 原理・原則に従い、新生児の沐浴を実践することができる。 4) 新生児に必要な看護の視点から新生児の状態を判断し、清潔の方法を選択できる。</p>

V. 結果

1. 基本属性

旧教材を視聴した看護学生（以下、旧教材群）は 44 名（89.8 %）であり、平均年齢および標準偏差 19.36 ± 1.04 歳、性別は女子 42 名（95.5%）、男子 2 名（4.5%）であった。新教材を視聴した看護学生（以下、新教材群）は 29 名（61.7 %）であり、平均年齢および標準偏差 21.03 ± 1.52 歳、性別は女子 28 名（96.6%）、男子 1 名（3.4%）であった。

2. 小さな子どもとの接触経験

沐浴の経験者は、旧教材群 3 名（6.8%）、新教材群 13 名（44.8%）であった。おむつ交換の経験者は、旧教材群 8 名（18.2%）、新教材群 17 名（58.6 %）であった。身近な赤ちゃんが存在すると回答した者は、旧教材群 7 名（15.9 %）、新教材群 3 名（10.3 %）であった。

3. 各教材のわかりやすさ等を評価する項目（図 1）

16 項目のうち、「沐浴の目的」「新生児の特徴」「沐浴環境」「沐浴の必要物品」「保清方法の選択」「バイタルサインズの測定方法」「体重測定方法」「沐浴手技の根拠」「安全と安楽のポイント」「臍処置の方法」「赤ちゃんの移動方法」「更衣方法」「保温の仕方」「沐浴に対する不安解消の割合」「教材のわかりやすさ」の 15 項目で、旧教材群に比べ新教材群が『そう思う』あるいは『よい』と回答したものの割合が有意に高かった。「赤ちゃんへの愛着度」の 1 項目においては、旧教材群と新教材群に有意差は認められなかった。小さな子どもとの接触体験の有無と各項目の回答の割合についても、有意差は認められなかった。



図1 各教材のわかりやすさ等を評価する項目 (新教材 n=29, 旧教材 n=44)

表2 教材を見て印象に残ったところ

n=29

サブカテゴリ (17)	カテゴリ 《11》	コアカテゴリ 【6】
児の表情・反応・動きと小ささ (21)	児の表情・反応・動き・体格 (21)	児の表情・反応・動き・体格 (21)
児の頭部の固定方法 (10)	児の頭部の固定方法・抱き方・向きの変え方・移動方法 (20)	児の固定の仕方・拭き方・洗い方 (43)
児の抱き方・支え方が自然でやわらかい (6)		
児の向きの変え方、移動方法 (4)		
児の洗い方、顔の拭き方 (10)		
臍処置の方法 (7)		
保温に留意した更衣の方法 (6)	保温に留意した更衣の方法 (6)	
鼻掃除	鼻掃除	
児が泣いたときの対応や声かけ (9)	児が泣いたときの対応や声かけ (9)	
援助しながら観察すること (1)	観察しながら沐浴する手技の手早さと手つき、小物の使い方 (5)	児の反応を予測したコミュニケーションの方法と手技の工夫 (14)
援助の手早さと手技 (3)		
タオルの使い方		
室温等の沐浴時の環境 (2)	沐浴時の環境 (2)	沐浴時の環境 (2)
説明内容	説明内容と字幕の速さ (2)	説明内容と字幕の速さ (2)
字幕の流れる速さ		
児の抱き方と移動方法をもっと見たい (2)	児の抱き方と移動方法をもっと見たい (2)	児の抱き方と移動方法をもっと見たい (2)

表3 わかりやすさの内容

n=29

サブカテゴリ (9)	カテゴリ 《4》	コアカテゴリ 【3】
実際に手技を見ることは覚えやすく頭に残る。 (3)	沐浴の手技と説明、簡潔な説明文を見ることで手順や注意点などのポイントがわかりやすく、活用できそうである。 (16)	沐浴の流れや臍処置、保温の仕方などの沐浴の手技について沐浴しながらの説明と簡潔な説明文があり、わかりやすく、活用しやすい (21)
わかりやすい言葉の説明が簡潔でよく、テロップの説明文がわかりやすい (5)		
説明をしながら沐浴していて、ポイントがわかりやすく、活用できそう (6)		
手順や注意点がゆっくりでわかりやすい (2)		
沐浴の流れと臍処置、児の保温の仕方、入浴後の方法、がわかった (5)	沐浴の流れと臍処置、児の保温の仕方、入浴後の方法、がわかった (5)	
実際の子をモデルとしており、赤ちゃんの反応や表情がよくわかる (5)	実際の子がモデルであり、家庭で使用する物品と場を見ることでイメージできた (6)	実際の子がモデルであり、家庭で使用する物品と場を見ることでイメージできた (6)
家庭で行われている物品と場の使い方がイメージできてわかりやすい		
物品の紹介や新生児の特徴等のスライド挿入が早く表示時間が短いいため覚えづらい (4)	物品の紹介、新生児の特徴、保清方法の選択、バイタルサイン測定、体重測定方法の部分にあまりふれられていない (5)	物品の紹介、新生児の特徴、保清方法の選択、バイタルサイン測定、体重測定方法の部分にあまりふれられていない (5)
保清方法の選択、バイタルサイン測定、体重測定方法にあまりふれられていない		

4. 自由記載

「新教材で印象に残った部分」に関する記述から抽出されたコードは 85 コードであり、意味内容の類似性からカテゴリ化した結果、17 サブカテゴリ、11 カテゴリ、6 コアカテゴリに分けられた (表 2)。コアカテゴリは【児の表情・反応・動きと体格】【児の固定の仕方と拭き方、洗い方】【児の反応を予測したコミュニケーションの方法と手技の工夫】【沐浴環境を整える準備性】【説明の内容とテロップの流れる速さ】【抱き方、移動の仕方をもっとみたい】であった。

「わかりやすさの内容」に関する記述から抽出されたコードは 32 コードであり、カテゴリ化した結果、9 サブカテゴリ、4 カテゴリ、3 コアカテゴリに分けられた (表 3)。コアカテゴリは、【沐浴の流れ

や臍処置・保温の仕方などの沐浴の手技について、映像と同時に音声での説明と簡潔な説明文の字幕表示があり、わかりやすく、活用しやすい【実際の児がモデルであり、家庭で使われている物品と場を見ることでイメージできた】【物品の紹介、新生児の特徴、保清方法の選択、バイタルサインズ測定、体重測定方法の部分にあまりふれられていない】であった。

VI. 考察

各教材のわかりやすさ等を評価する項目 16 項目のうち 15 項目で旧教材に比べ新教材がわかりやすい、または良いと回答したものの割合が有意に高かったことから、新生児の特徴や沐浴の目的、準備や沐浴手技、処置の方法など家庭での沐浴の実際が、旧教材に比較して新教材を用いることで理解しやすいと看護学生は評価していると言える。一方、実際の新生児の沐浴場面を用いたことが新教材の旧教材と最も大きく違うところであるにもかかわらず、「赤ちゃんへの愛着度」1項目は有意差が認められなかった。その理由の一つは、対象が短期大学に在籍する看護学生であり、ほとんどが女子学生であることから、元来「赤ちゃんへの愛着度」が高かったために新教材・旧教材に有意差が認められなかったことが考えられる。また、看護学生においては、母性看護実習前後で母性意識が高まることや学習進行に伴って対児感情が接近的・肯定的になることが報告されている^{11, 17~19)}。学習のなかで実際に児と接する時間が繰り返し確保されることが、これらの変化の要因であると推測される。しかし、視聴覚教材は、一方通行的に児の様子を視る側に伝えるものであり、学生自身が自らの働きかけに対する児の反応を体験することはできない。愛着とは、対象との相互作用によって生ずるものである。相互作用の存在しない視聴覚教材は、学生の児に対する愛着度を変化させることがなかったことも考えられる。

自由記載の分析において、印象に残った場面として【赤ちゃんの表情・反応・動きと体格】【赤ちゃんの固定の仕方と拭き方、洗い方】【赤ちゃんの反応を予測したコミュニケーションの方法と手技の工夫】があげられた。沐浴時の児の泣き声や表情、体動等の反応を見ることができるよう撮影方向を工夫した成果であると考えられる。また、印象に残った場面として【沐浴環境を整える準備性】、わかりやすかった内容として【実際の児がモデルであり、家庭で使われている物品と場を見ることでイメージできた】があげられており、新教材は旧教材に比べ家庭での沐浴についてのイメージがしやすいものであると言える。しかし、看護学生は、【沐浴の流れや臍処置・保温の仕方などの沐浴の手技について、映像と同時に音声での説明と簡潔な説明文の字幕表示があり、わかりやすく、活用しやすい】とする一方で、【抱き方、移動の仕方をもっとみたい】【物品の紹介、新生児の特徴、保清方法の選択、バイタルサインズ測定、体重測定方法の部分にあまりふれられていない】ともしている。新教材では、実際の沐浴の流れや手技に比べ、沐浴に伴う観察や移動などについての説明が不十分であることが指摘されており、改善が必要であると考えられる。

以上のことから、新教材は旧教材に比べ沐浴時の新生児の反応やそれを予測した手技、家庭での沐浴方法を理解・イメージしやすいと看護学生から評価されており、母性看護実習での新生児のケアや家庭訪問への看護学生のレディネスを高め、緊張や不安を緩和する可能性が示唆された。

VII. 本研究の限界と今後の課題

本研究は、ある短期大学に在学する看護学生のみを対象としており、普遍化には対象数を増やして分析を重ねる必要がある。また、本研究で新教材を視聴した看護学生は旧教材を視聴した経験を持っており、新教材のみを視聴した場合を検討できていない。また、学年進行による対児感情や母性意識の変化をふまえ、同一学年での比較も行う必要がある。また、看護学生以外の対象での検討も必要であろう。本研究の結果をふまえ、新教材をさらに改善したものを作成し、検討を加えたい。また、隣地実習において沐浴のイメージトレーニングが明らかに不足している学生の実施経験から繰り返し視聴できる環境の整備が必要であり、e-learningへの展開も今後の課題である。

Ⅷ. 結論

1. 新教材は、旧教材に比べ沐浴時の新生児の反応やそれを予測した手技、家庭での沐浴方法を理解・イメージしやすいと評価された。
2. 新教材では、映像と同時に音声での説明と字幕表示があることにより理解しやすいと評価された。
3. 新教材では、実際の沐浴の流れや手技に比べ、沐浴に伴う観察や移動などについての説明が不十分であると評価された。

なお、本稿の一部概要は、2008（平成20）年北日本看護学会学術集会において報告した。

引用文献

- 1) 伊藤道子：母性看護実習が看護学生の母性意識の発達に与える影響，母性衛生，38巻1号，pp25-33，1997
- 2) 大槻優子，太田操：看護学生における妊婦疑似体験学習の効果（第2報）－妊婦ジャケット着用前後の対児感情の比較から－，順天堂医療短期大学紀要，10巻，pp41-47，1999
- 3) 濱口幸美，池田浩子，我部山キヨコ：妊婦体験ジャケットを用いた疑似体験学習の効果，日本看護研究学会雑誌，22巻3号，p93，2000
- 4) 神崎江利子，松本かよ，櫻井文子他：CAI教材「沐浴できるかな？」の開発とその教育効果，聖隷クリストファー大学紀要，27号，pp15-23，2004
- 5) 田中美紀子，松永貴美子，田村玲子：ユニフィケーションを用いた母性看護技術演習の検討，日本看護学会論文集（看護教育），37巻，pp179-181，2006
- 6) 行光美音子，氏平美智子，木下照子他：母性看護学臨地実習における看護学生のヒヤリ・ハットまたは医療事故体験の実態調査，日本看護学会論文集（看護教育），35巻，pp24-26，2004
- 7) 森下節子：看護学生の母性意識の発達－母性看護学実習にみる意識の変容－，母性衛生，33巻3号，pp297-303，1992
- 8) 土居久子，大槻優子：母性看護実習と母性意識の変容－花沢の対児感情評定尺度・母性理念質問紙を用い実習前後の対児感情・母性意識の測定から－，順天堂医療短期大学紀要，4巻，pp50-58，1993
- 9) 坂梨薫，加藤千晶，小城原新他：母性看護学実習が母性意識の発達変容に及ぼす影響－「女性に対する態度尺度」および「母性理念質問紙」の調査から－，母性衛生，37巻1号，pp135-144，1996
- 10) 田端五月：看護学生の母性意識の成長・発達に関する研究－母性看護学の進行に伴う母性意識の変化－，日本看護学会論文集（母性看護），29巻，pp100-102，1998
- 11) 大槻優子，東亜紀，野田洋子：女子看護学生の母性意識と母性看護学学習との関連，順天堂医療短期大学紀要，14巻，pp65-74，2003
- 12) 濱耕子：母性看護を習得する学生の対児感情の推移と関連要因，母性衛生，45巻2号，pp170-179，2004
- 13) 濱耕子：看護学生の対児感情の発達－母子関係，妊娠・出産・育児状況想定意識の影響－，母性衛生，45巻2号，pp180-187，2004
- 14) 濱耕子：文章完成テストにみる看護学生の育児性の肯定化と関連する背景－学習段階の追跡から－，母性衛生，46巻2号，pp300-309，2005
参考文献)
- 15) 一花詩子，本山浩美，稲尾公子：本学における母性看護実習の現状（1）少子化における実習の実際と受け持ちの状況，埼玉医科大学短期大学紀要，17巻，pp55-64，2006
- 16) American academy of pediatrics' committee on fetus and newborn. Skin care of newborns, Pediatric, 54, pp682-683,1974
- 17) 氏平美智子，行光美音子，橋本智恵美他：母性看護学臨地実習における看護学生のヒヤリ・ハットまたは医療自己体験の実態，日本看護学会論文集（母性看護），34巻，pp15-16，2003
- 18) 橋本智恵美，氏平美智子，行光美音子他：母性看護学臨地実習における医療事故に対する認識及び予防教育の実態調査，日本看護学会論文集（看護教育），32巻，pp188-190，2001

- 19) 川崎郷子：臨床実習における沐浴中の心理と自己評価，新潟県厚生連医誌，12巻1号，pp67-70，2003
- 20) 松村沙衣子，加藤美有記，山田恒世他：沐浴と体重減少の関係について，母性衛生，43巻4号，pp605-608，2002
- 21) 大槻優子：看護技術「母親に対する新生児の沐浴指導」，ナーシングカレッジ，2巻8号，pp91-95，1998
- 22) 島義男：新生児の産湯－新生児を産湯に入れないのが常識とする専門家の立場－，小児科臨床，57巻10号，pp125-128，2004
- 23) 岡園代，入江暁子：よくある皮膚トラブルとその対策，Neonatal Care，16巻11号，pp28-33，2003
- 24) 上間千代美：感染症のある産婦の赤ちゃんだけ沐浴させる？，Journal of the Association for Rapid Method and Automation in Microbiology，Vol.14No.1，p 103，2003