

資 料

メディア機能を生かした地域アセスメントeラーニング教材の工夫

布花原 明子* 鹿毛 美香**
 山田 小織*** 伊藤 直子****

<要 旨>

本研究では、地域アセスメントeラーニング教材を作成し、メディア機能の側面から地域アセスメント演習教材の効果を検討することを目的とした。抽象的な地域アセスメントの概念と直接経験との中間に位置し、両者を媒介する間接経験としてCD-ROM教材とWeb教材を作成し、メディア機能の側面から構成内容を比較分析した。CD-ROM教材は健康相談における地域アセスメントである。地域のある特定の場面にスポットライトをあてた映像情報と、その場面の意味を言語情報で同時に提示することによって、学生の地域アセスメント思考を刺激しイメージ化を促すと考えられた。また、学習者が教材を操作し、モデル保健師の思考過程を繰り返しシュミレーションすることにより学習者の理解度に応じた学習が可能であった。Web教材は地域診断演習の教材である。学習者が演習目的を達成するために保健師の視点で教材を加工し表現することが可能であった。今後は、学習者による教材の評価を行い、また各々の利点を取り入れた効果的な教材への改善が課題である。

キーワード：eラーニング 地域アセスメント メディア教材

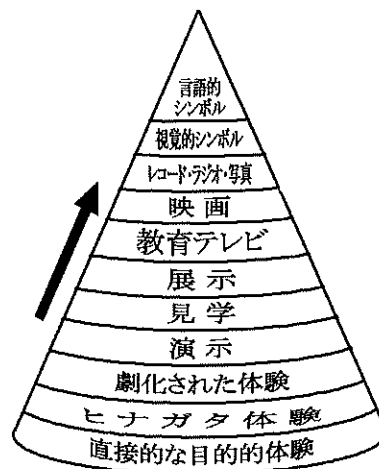
I 緒 言

地域というものは目に見えない。個々の人びとは目に見える。そういう意味では、個々人をどれだけ多く見たからといっても、全体としての地域 (as a whole) は見えてこない。そこに、看護の対象として地域をアセスメントすることの難しさがある。

保健師には、地域(対象)全体に対して責任を持ち、地域を概観して思考する地域アセスメント力が求められる。しかし、生活経験の不足¹⁾が指摘されている学生にとっては、地域に暮らす人々の暮らしぶりを見聞きする機会も少ないと考えられ、実習前の学内授業では、言葉を通して異世代の人々の生活状況や健康の社会的背景をイメージしづらい。つまり、これまでの学生の経験と、地域をアセスメントすることの意味や法則の理解とがそのまま結びつかないことが、地域アセスメントの理解を妨げる一要因になっていると推測される。経験と概念がそのままでは結びつかないとすれば、その中間にあって媒介するものが不可欠となる。デール²⁾は経験と概念、具体化と抽象化の関

連を「経験の円錐」の構図によって示し(図1)、メディア教材を最も具体的な直接経験から、最も抽象的な概念・法則へと橋渡しする間接経験の段階として位置づけた。

図1 デールの「経験の円錐」



上野辰美編著「教育メディア論」より

* 西南女学院大学保健福祉学部看護学科 准教授
 ** 西南女学院大学保健福祉学部看護学科 助手

*** 福岡大学医学部看護学科 助教
 **** 西南女学院大学保健福祉学部看護学科 教授

また、看護領域で開発されているeラーニング教材をみると、看護技術のように言葉だけでは表現が困難な手続き的知識を題材としたものが多く^{3) 4) 5)}、アセスメントを題材とした教材は少ない。

本研究では、地域アセスメントeラーニング教材を作成し、メディア機能の側面から地域アセスメント演習教材の効果を検討することを目的とした。

II 方法

地域アセスメントに関する2つのeラーニング教材を作成し、eラーニング教材に期待される効果について、メディア機能に共通する項目⁶⁾から分析の視点を抽出し、2つのメディア教材の機能を比較分析した。

本教材は、地域アセスメントの概念と、実習で行う地域アセスメント(直接経験)との中間に位置し、両者を媒介する間接経験を提供するものとした。教材の一つは、自己ペースでのシナリオ学習のためのCD-ROM教材であり、一つはグループ演習のためのWeb教材である。以下に教材の概要を述べる。

1. CD-ROM教材

CD-ROM教材は、地域看護支援技術の一つである健康相談の授業および自宅学習用教材として作成した。内容は、『健康相談に関する基本的知識・理論』と『健康相談の実際』とに分かれている。地域アセスメントは『健康相談の実際』の部分に含まれており、保健師が保健センターを訪れた親子から相談を受け支援して

いく過程で、保健師が思考した具体的内容を示している(図2)。

特に、個人の健康問題を地域の社会的条件の中でとらえることをアセスメントの要点としている。そのため、相談者の生活状況や地域環境のある特定場面を映像で見ると同時に、その場面の意味を言語で認識する構成になっている。図3は、地域アセスメントに必要な地域場面の素材を再構成したリンク集である。学習者全員にCD-ROM教材を貸し出し、彼等は授業で学習した内容を復習するための自己学習に用いる。

教材は、地域アセスメントを経て課題解決に向けた支援の部分につながる。相談者の意思を確認し、願いを実現するために教材では5つの課題解決に向けた具体的支援の方法、さらにはその後の相談者の様子を振り返り評価する場面で終了する。

以上のような健康相談の展開に必要な基本的知識(健康相談の目的、対象、法的根拠、支援者としての基本姿勢など)へのアクセスが可能である。支援内容の構成、および知識・理論編へのリンク構成を示した(図4)。

2. Web教材

Web教材は、地域診断演習のグループ学習教材である。アセスメント対象となる仮想地域を設定し、データベースを作成した。内容は、アセスメントの対象地域を含む近隣市町村及び県の人口・保健統計、地図、及びコミュニティアズパートナーモデル⁷⁾における8つのサブシステムに関する地域情報である。図5は、3つのデータベース画面である。

続いて、Web教材の全体構成を行い、作成したデー

図2 CD-ROM教材場面1

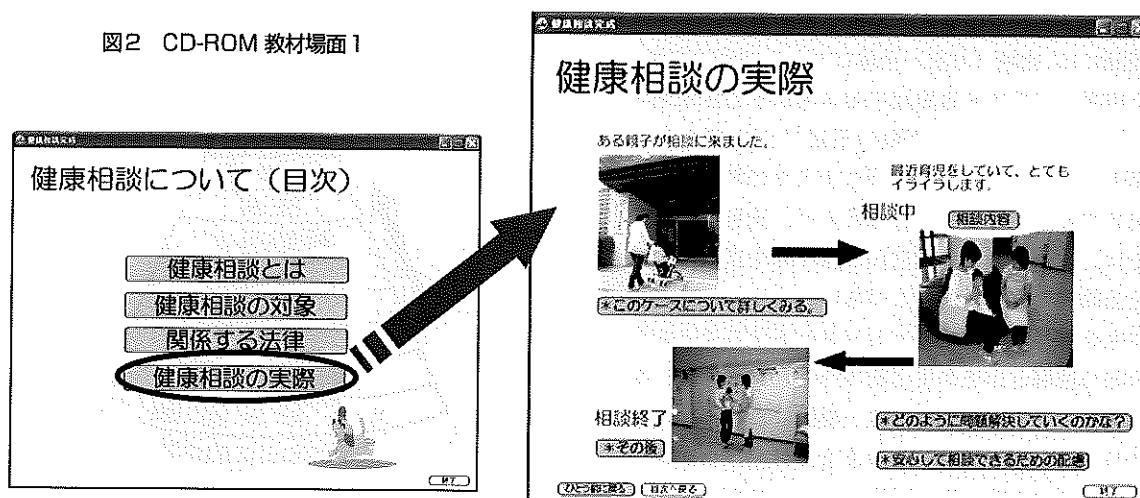


図3 CD-ROM 教材 地域アセスメントのリンク構成

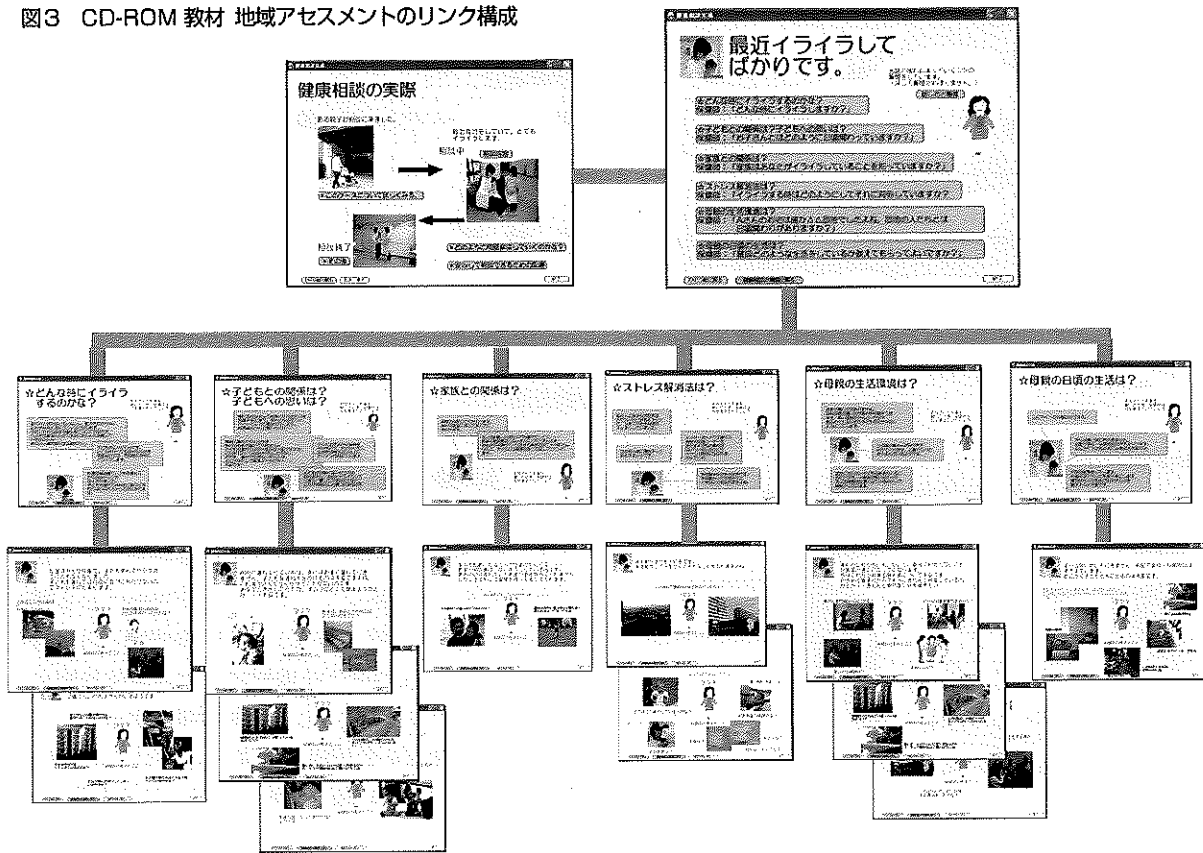


図4 CD-ROM 教材 地域アセスメントとの関連

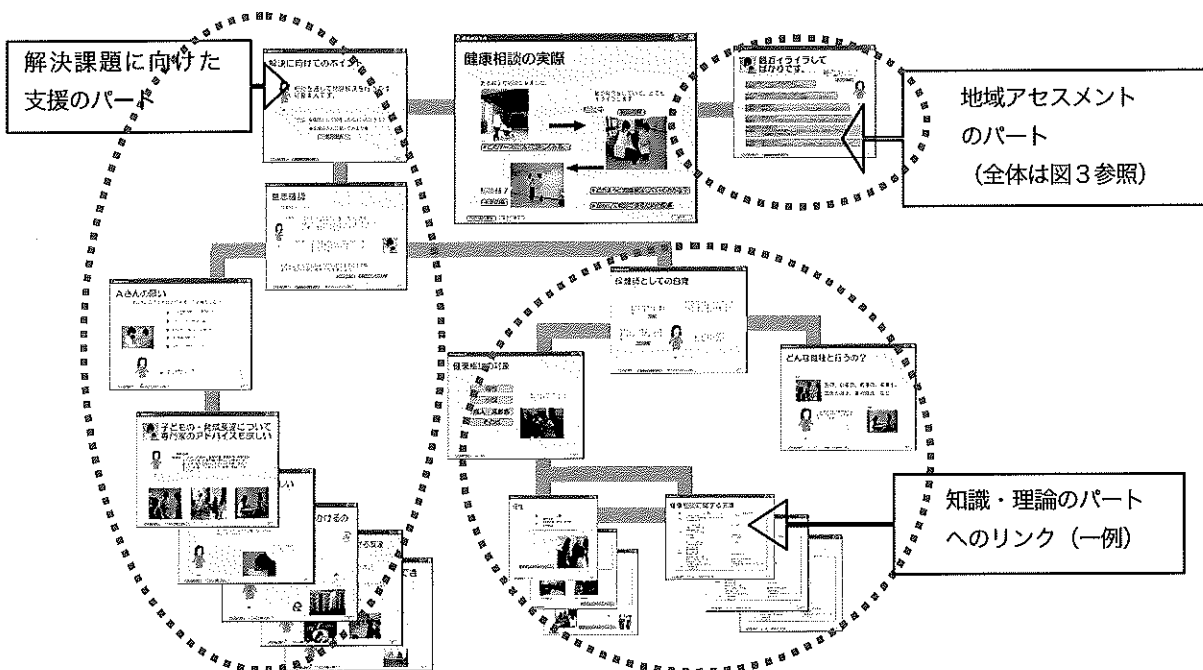
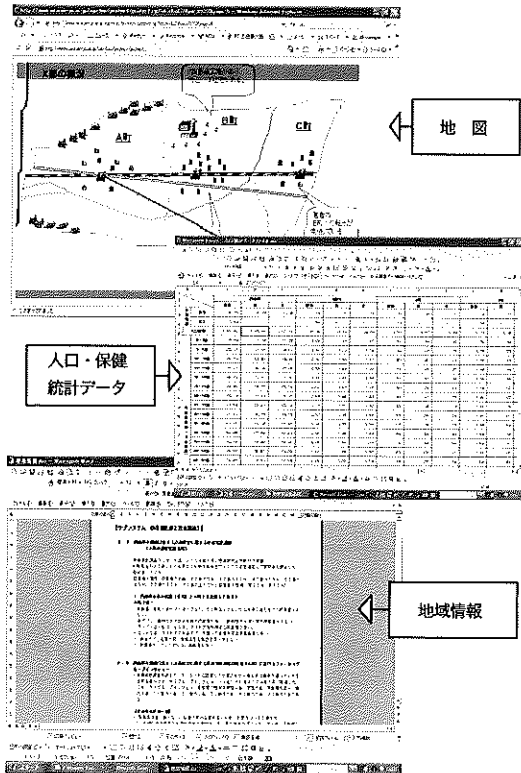


図5 Web教材 仮想地域の情報提示画面（一部）



データベースから、Web上で地域アセスメントを進めるよう「地域情報の整理・分析シート」と「実習地域への統計関連HP」へのリンク集を再構成した（図6）。学習者は、これらのデータファイルから地域情報を抽出し、グループで地域の健康課題の要因分析を行う。

Ⅲ 結果

e-learning教材に期待される効果について、メディア機能に共通する項目より、メディア教材の機能を比較分析した（図7）。

1. 具体的提示・多情報提示

具体的提示とは、画面に映し出される映像の写実性によって、映像が平面であっても直接経験に近づけることができ、臨場感を持たせることが可能となる機能である。両者を比較する視点は、映像情報と言語情報の有無である。CD-ROM教材における具体的提示では、地域の写真を素材として映像情報で提示し、アセスメントの視点を言語情報で提示していた。Web教材の具体的提示では、仮想地域の地図を映像情報（絵

図6 Web教材：リンク構成

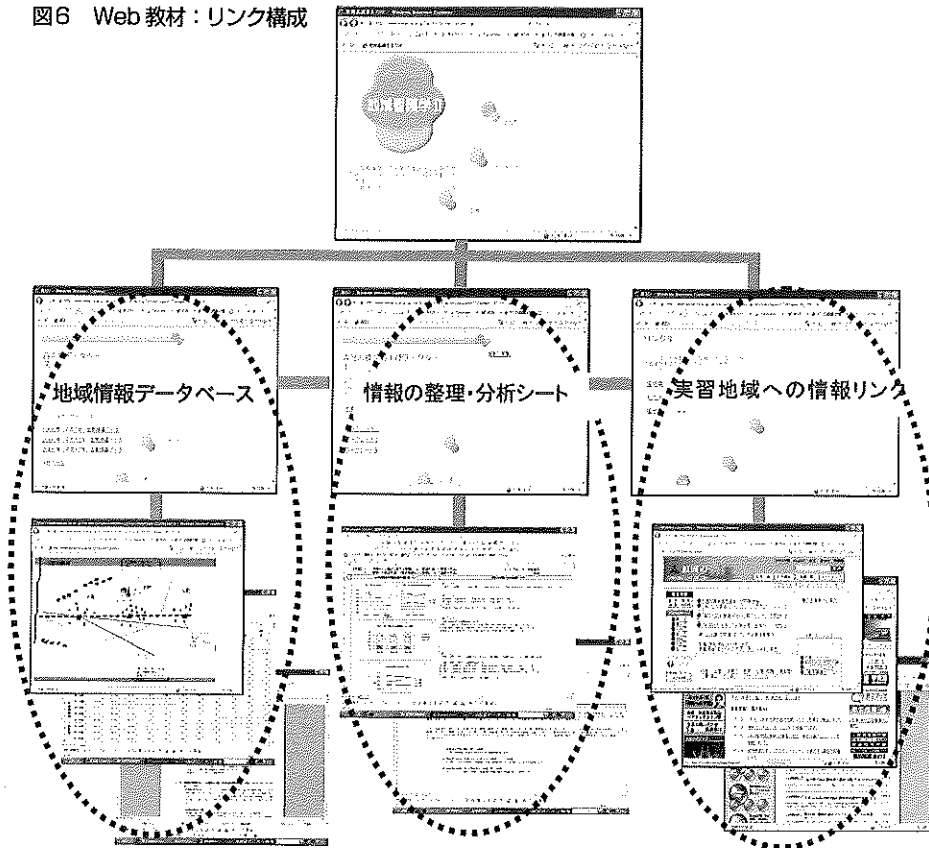


図7 メディア機能の共通性 —地域アセスメント教材に取り入れたe-learningの特性—

機能	CD-ROM教材	Web教材
具体的提示	映像情報（写真）・言語情報（活字）	言語情報（活字・数字）・映像情報（絵）
多情報提示	映像情報>言語情報	言語情報>映像情報
情緒性	教材内に主体（保健師）が存在する	教材内に主体はなく学生が思考する
芸術性	カラー写真・イラスト・色彩に工夫	モノクロ・地図のみカラー
象徴性	具体的場面に地域アセスメントの象徴的意味を含む	情報は地域の素データのみで象徴的意味を含まない
情報の加工	——	情報処理や資料化への活用
思考に関連した知識の確認	様々なパート（知識・理論）に瞬時にアクセス可能	——

（上野辰美「教育メディア論」より抜粋一部修正）

で提示し、数量的・質的情報を言語情報で提示していた。

また、多情報提示は、映像に解説や現実音などを付加することで、短時間内に多量の情報をつめて提示する機能であり、学習者に強い印象を与え、多感覚的に訴えることによって記憶保持にも効果的である。両教材について、映像情報と言語情報を含め複数の情報の提示の有無を比較した。CD-ROM教材では映像情報を多く取り入れ、言語情報との多情報提示であった。Web教材では、地図のみ映像情報でそれ以外はすべて言語情報の多情報提示であった。

2. 情緒性

情緒性とは、映像の現実性またはドラマ性が、学習者の情緒を揺さぶり感動を深める機能である。しかも、単なる知的理解ではなく情緒的に把握することが、学習者の態度や行動にまで影響を与えることになる。CD-ROM教材では、教材内に主体となるモデル保健師が存在し（図8）、健康相談を実際に行っていくストーリー性の高い設定であった。Web教材では、教材内に主体は存在せず地域の素データのみを提示しており、情緒性は考慮していなかった。

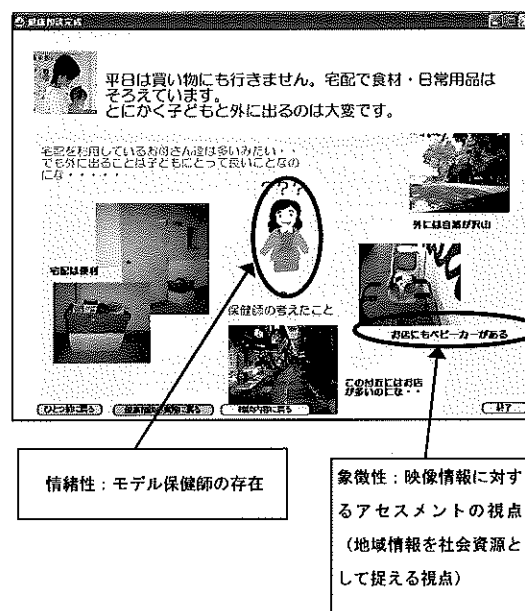
3. 芸術性

芸術性とは、鮮やかな色彩の映像によって表現の役割を果たす機能である。両教材内における画面の色彩を比較した。CD-ROM教材では、カラー写真、イラスト、色彩への工夫がみられた。Web教材では地図のみカラーの絵でそれ以外はモノクロであった（図8）。

4. 象徴性

象徴性とは、映像が常に特定の具体的表現しかでき

図8 CD-ROM教材の情緒性、象徴性、芸術性



ないことに対し、映像を通してそのなかに込められている抽象的意味を把握するための機能である。教材に提示された地域情報に対する意図や意味の付加の有無を比較した。CD-ROM教材では、地域アセスメントで用いた各地域の映像場面に対し、モデル保健師がアセスメントするための視点を示すことで、地域アセスメントの抽象的意味を含めていた（図8）。Web教材では、地域の素データには抽象的意味は含まれていなかった。

5. 情報の加工

情報の加工とは、学習者がデータベースに示された情報から自分で製作しメッセージを構成表現することを可能にする機能である。CD-ROM教材では、教材

への書き込みができず情報の加工は不可能であった。Web教材では、学習者が教材にマーカーを付けて地域情報を分類したり、統計データからグラフや表を作成してアセスメント内容を記述するなど、情報の加工が可能であった(図9)。

6. 思考に関連した知識の確認

思考に関連した知識の確認とは、教材内のリンク構成により、必要な知識に瞬時にアクセスし確認する機能である。教材内に設定したリンク構成内容において、基本的知識を含んでいるかどうか視点に比較した。CD-ROM教材では、健康相談に関する基本的知識のパートを構成しており地域アセスメントに関連する必要な知識にアクセスが可能であった。Web教材では、知識のパートを構成していないので、アクセスして知

識を確認することは不可能であった。

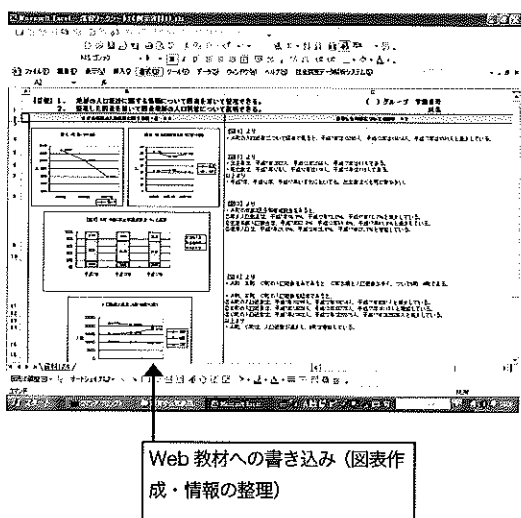
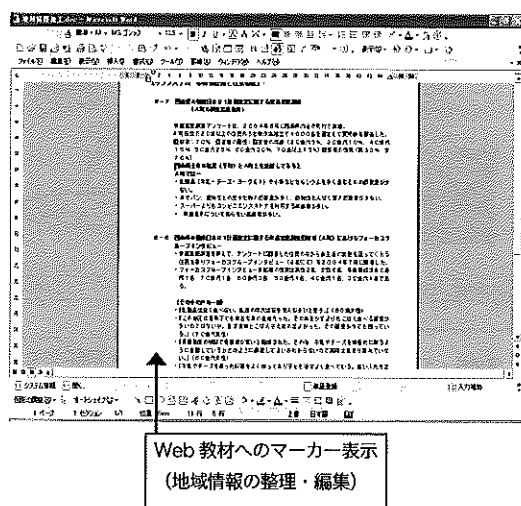
IV 考察

1. 多情報提示によって地域アセスメント思考を刺激する

看護におけるアセスメントとは、対象の全体を知るために行われるあらゆる情報の収集と、収集した情報の整理・分析をし、看護上の問題を判別すること⁸⁾である。つまり、地域を対象としたアセスメントには思考活動が含まれる。この対象的思考活動は、外界における何らかの対象物に対して働きかけることによって生じてくるものであり、具体的な外界の事柄・現象に依存した関係づけの活動である。そのため、人間の五感によって得られる情報、特に、視覚的な情報に基づいている⁹⁾。したがって、目の前にみえる個々人を対象とするアセスメントとは異なり、学生にとってみえない地域を可視化するための情報のしかけが効果的であると考えられる。CD-ROM教材では、地域のある特定の場面にスポットライトをあて、カット技法を用いて映像の一部を人工的に寸断させた映像情報と、その場面の意味を言語情報で同時に提示していた。思考活動とイメージ形成との関係について、具体的対象から言語に変換していくには、直接に行われるというよりは、頭の中で描かれたイメージを介して行われるのが普通である¹⁰⁾といわれ、思考活動には視覚的に具体化されたイメージが有効的にはたらくことが示されている。このことは、生活経験の少ない学生にとっては、視覚的に具体化された地域の映像と、その映像場面の意味合いを介する言語によって、地域アセスメントをイメージとしてとらえることが可能となることを示唆するものである。本教材では、ほとんどの画面に地域の映像を用いており、言語的方法のみに頼るよりもイメージが具体的で確かとなり¹¹⁾、思考活動を刺激する機会を提供しているのではないかと考えられる。

一方、Web教材では、映像情報は地図(絵)を除いて、主に数値あるいは言葉による言語情報を提示していた。映像のもつ象徴的意味を言語で提示しておらず、イメージ化は期待できず多情報提示による思考活動への刺激に欠けていたと考えられる。

図9 Web教材 情報の加工



2. 繰り返し地域アセスメント思考をシミュレーション (模倣) する

CD-ROM 教材には、教材の中に主体となるモデル保健師が存在していた。学生はモデル保健師の思考を追体験しシミュレーションすることによって、地域アセスメントの理解が期待できると考えられる。また、対面授業のみでは、授業は一定のレベルであるため、学生がそのレベルに合っていないと学習効果が出ないことや、授業に出席できなかった場合、モチベーションが低下し、その遅れを取り戻すことが困難というデメリットがある¹²⁾。その点、CD-ROM 教材では、学生が教材を操作して、わかりにくいところを、「クリックして自分のペースで追える」「見たい項目から何度でも見られる」など、学生の理解度に応じた学習が可能であると考えられた。

一方、Web 教材は学生が主体となって思考するためのグループ演習教材であるため、提示される情報は仮想地域の素データが中心であった。従って、教材内にモデル保健師は存在せず、自ら思考しなければならない。それができにくく、さらにグループでの思考活動にも参加しづらい学生にとっては、地域アセスメントの理解は困難になると考えられる。

また、学習者が CD-ROM 教材を用いてシミュレーションする内容は、モデル保健師が健康相談を展開するストーリーである。ストーリー性の高い映像教材では、単に出来事を映像化するだけではなく、そこに意図や意味を付加させるために、さまざまな映像技法を用い、編集し、教材として構成される。こうした教材の妥当性の検証をする際には、内容面での妥当性の検証に加え、映像構成と映像構成理解を促進するために使用される映像技法の妥当性の検証を試みる必要があることが指摘されている¹³⁾。しかし、今回は CD-ROM 教材と Web 教材の内容面での比較検討を行っており、構成面からの検討は行っていない。今後は学習者の内容理解にかかわる映像構成の検証も必要である。

3. 教材を加工して地域アセスメント内容を表現する

Web 教材は、地域診断演習の目的「地域診断を行い、その内容をグループ間で発表して意見交換する」ための教材である。書き込み可能な Web 教材の特性を生かし、仮想地域の全般的な把握と住民の健康課題とその原因や背景を明らかにするためのアセスメントを行い、発表のためのメッセージを構成表現することができる。一例をあげると、性別、年齢階級別、年度別、

市町村別に示された人口数や出生数及び死亡数のデータを整理し、集計して人口統計数や率の推移を分析する。また、提示された地域情報の中から健康課題の原因や背景を推測しながら、関連情報にマーカーをつけグルーピングして関連づけを行う。さらに、グループ発表に向けてアセスメント内容を効果的に発表するために、Web 教材のワークシートに図表の貼り付けや分析結果を入力し資料化する (図9参照)。また、アセスメント途中で生じた疑問などを、教材内に吹き出しを用いて表示しておくことも可能である。

このように、学生自身で演習目的を達成すべく、保健師の視点で情報を加工することが可能な教材を提供することによって、教材メディアを自由に操作し、自ら表現する映像リテラシー¹⁴⁾を習得し、地域アセスメントの理解を促すと考えられる。保健師の情報管理に関して、保健情報が目的に応じて活用されるために、コンピュータなどの電子媒体の活用も取り入れ、情報の整理・共有化・一元化を図り、情報やデータをすぐに活用できる資料として整理し、編集する¹⁵⁾スキルが求められている。また、行政での地域看護学実習において、学生は実際に Web 上で電子媒体として各種統計資料から実習地域に関する既存資料の分析を行っている。そのため、学内演習の段階で eラーニング教材を用いて映像リテラシーを習得しておくことは有効であると考えられる。

一方、CR-ROM 教材は、教材への書き込みが不可能なため、学生自身の疑問や考えを教材内に表現したり、地域情報を編集するなどの加工ができない。従って、提供者側から提示される内容の理解に留まり、学生が教材から思考を発展させて地域のアセスメントを進めることは難しいと考えられる。

V 今後の課題

地域アセスメント eラーニング教材を作成し、メディア機能の側面から地域アセスメント演習教材の効果を検討した。eラーニング教材に期待される効果について、メディア機能に共通する7つの項目より、メディア教材の機能を比較分析した。しかし、各項目において明確化された評価尺度を用いておらず、客観性や信頼性において課題を残している。

また、今後は学習者による教材の評価に基づく改善が課題である。

謝辞：この研究に際し、快くeラーニング環境の構築にご尽力いただいた情報システム管理課の皆様方に感謝申し上げます。

文献

- 1) 内閣府編：平成13年版青少年白書 第2部青少年の現状. pp. 34-38, 2002
- 2) Dale, E.: Audiovisual Methods in Teaching. 3訂版, 1969.
- 3) 山崎美代子：基礎看護技術教育におけるeラーニングによる「バイタルの測定」・「採血」の自己学習教材の開発,看護教育, 47: 62-66, 2006
- 4) 大喜雅文：九州大学医学部保健学科でのWBTの実践と成果, 看護展望, 29: 1333-1338, 2004
- 5) 福原悦二：これならできる！eラーニングで学ぶ臨床看護の知識と技術—看護教育でのeラーニングの取り組み, ナースデータ, 25: 36-37, 2004
- 6) 上野辰美著：教育メディア論. 第4版, pp. 23: 20-21, コレール社, 1995
- 7) Anderson ET, Mcfarlane J編/金川克子, 早川和生訳：コミュニティアズパートナー—地域看護の理論と実際. pp. 124, 医学書院, 2002
- 8) 大橋由美子, 永野志朗他：看護学学習辞典. 第2版. pp. 23, 学研, 2002
- 9) 吉本均編：現代授業研究大辞典, III授業と学力形成 映像的思考と言語的思考. pp. 184, 明治図書, 1987
- 10) 前掲書6), pp. 20
- 11) 吉本均編：現代授業研究大辞典, III授業と学力形成 思考とイメージ. pp. 174, 明治図書, 1987
- 12) 中山和弘：eラーニングは看護を変えるか—その教育効果と活用の可能性—, 看護展望, 29: 17, 医学書院, 2004
- 13) 芝崎順司：映像構成理論に基づく教材の分析, 日本教材学会年報, 8: 93-95, 1997
- 14) 前掲書6), pp. 20
- 15) 日本看護協会監修：新版保健師業務要覧. pp115. 日本看護協会出版会, 2005
- 16) 山田登美雄, 子安増生編：ニューメディア時代の子どもたち. 有斐閣選書, 1994
- 17) 野嶋栄一郎, 鈴木克明他著：人間情報科学とeラーニング. 放送大学教育振興会, 2006

Use of E-Learning Teaching Aids with Multimedia Functions for Community Assessment

Akiko Fukahara*, Mika Kage**, Saori Yamada***, Naoko Ito****

<Abstract>

The objective of the present research was to prepare e-learning teaching aids for community assessment and examine their effects from the aspect of multimedia functions. We developed two kinds of materials, CD-ROM and web-based, which offer indirect experience between the abstract concept of the community assessment and the direct experience. Then the comparative analysis was made on their structural contents from the aspect of multimedia functions. The CD-ROM of health counseling contains audiovisual information and an explanation of a certain scene in the community. It is considered that the CD-ROM will stimulate the students' thoughts on community assessment and help them with its visualization. The material will also allow for learning according to the individual level of understanding by each student operating the material and repeatedly simulate the model public-health nurse's thought process. The web-based material offers the community assessment training. Through modification and presentation of the web contents from the perspective of a public health nurse to achieve the training objective, the learners could have a better understanding of the community assessment. The issues for the future are to have the students evaluate the materials and to pick out the merits of each material to create one effective teaching tool.

Key words: e-learning, community assessment, multimedia teaching aid