

## 短 報

## 地域住民のヘルス・リテラシー向上に寄与する e ラーニング教材の開発

八重ゆかり<sup>1)</sup> 佐藤 晋巨<sup>2)</sup> 高橋 恵子<sup>1) 3)</sup> 菱沼 典子<sup>1)</sup> 廣瀬 清人<sup>1)</sup> 中山 和弘<sup>1)</sup>  
 亀井 智子<sup>1) 3)</sup> 朝川久美子<sup>3)</sup> 藤田 寛之<sup>2)</sup> 松本 直子<sup>2)</sup> 有森 直子<sup>4)</sup>

### Development of e-Learning Materials to Improve Health Literacy Skills of People

Yukari YAJU<sup>1)</sup> Kuniko SATO<sup>2)</sup> Keiko TAKAHASHI<sup>1) 3)</sup> Michiko HISHINUMA<sup>1)</sup>  
 Kiyoto HIROSE<sup>1)</sup> Kazuhiro NAKAYAMA<sup>1)</sup> Tomoko KAMEI<sup>1) 3)</sup> Kumiko ASAKAWA<sup>3)</sup>  
 Hiroyuki FUJITA<sup>2)</sup> Naoko MATSUMOTO<sup>2)</sup> Naoko ARIMORI<sup>4)</sup>

#### [Abstract]

With support of the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology-supported Program for the Strategic Research Foundation at Private Universities, we developed e-learning materials with motion images and audio to promote acquisition of health literacy skills. Health literacy has four aspects: 1) access to, 2) understanding of, 3) evaluation of and 4) use of health information. We focused on the two aspects 1) and 3), that is, “the ability to adequately access health information” and “the ability to adequately evaluate health information” during the development of our materials. The e-learning materials contained information on the prevention of osteoporosis. We also prepared a questionnaire about users’ health literacy skills to evaluate the effect of the e-learning materials. To distribute materials, a DVD version was released, and the text of the narration was also attached. We hereby report details of the process and results of our development efforts within our academic institution-community research partnership.

**[Key words]** health literacy, health information, e-learning, osteoporosis

#### [要 旨]

聖路加国際大学では、私立大学戦略的研究基盤形成支援事業の一環として、市民向けのヘルス・リテラシーに関する教材開発に取り組み、インターネット環境さえあればいつでも、どこでも、何度でも学ぶことができる e ラーニング（音声付き動画）を作成した。なお今回は、ヘルス・リテラシーの4分野である1) 健康情報にアクセスし、2) 理解し、3) 評価し、4) 適用する、の中の1)と3)に焦点をあて、「健康情報に適切にアクセスできる能力」と「健康情報を適切に評価できる能力」を高めることを目的とした教材の開発を行った。教材の中身としては、骨粗鬆症予防に関連した内容を用いた。また、教材による学習効果の確認ツールとして質問紙（教材学習の事前、事後に実施可能）も合わせて作成し、e ラーニング教材に組み合わせることで、学習効果の評価指標開発に向けての参考情報を得た。さらにインター

- 
- 1) 聖路加国際大学看護学部看護学研究科・St. Luke's International University, Graduate School of Nursing Science
  - 2) 聖路加国際大学学術情報センター学習コミュニティ支援室・St. Luke's International University, Support Office for Learning Community, Center for Academic Resources
  - 3) 聖路加国際大学研究センター PCC 実践開発研究部・St. Luke's International University, Department of People-Centered Practice Development, Research Center
  - 4) 新潟大学大学院保健学研究科看護学分野・Niigata University, Department of Nursing, Graduate School of Health Sciences,

受付 2016年10月28日 受理 2016年11月22日

ネット接続環境がなくても PC があれば利用できる教材として DVD 版を作成し、語り部分をテキストとして印刷した冊子体を添付した。これらの作成プロセスと成果を報告する。

【キーワード】ヘルス・リテラシー、健康情報、eラーニング、骨粗鬆症

## I. はじめに

聖路加国際大学では、文部科学省の私立大学戦略的研究基盤形成支援事業（以下、本事業）として「地域住民のヘルス・リテラシー向上に寄与するアクティブ・ラーニング教材の開発」が採択され、2013年度から2015年度の3年間に、市民向けのヘルス・リテラシーに関するeラーニング教材開発の取組みを行った。

本学では、地域住民が自由に利用できる健康情報のための場所「聖路加健康ナビスポット“るかなび”」を2005年から開設し、看護専門職者、図書館司書および地域住民ボランティアが協働して地域住民への健康情報提供・相談対応などを行い、相談内容等を記録している。“るかなび”利用者には中高年女性が多く、本事業の2014年度では、地域住民のヘルス・リテラシーの実態とニーズ調査として、中高年女性で問題となりやすい骨粗鬆症に着目した相談内容記録の分析を行った。2014年1月5日～2014年3月31日の健康相談延べ59件（相談者の平均年齢63.5歳、女性91.5%、主婦42.4%）の相談記録から、利用者の属性および“るかなび”利用目的、相談以前から知っていた情報、その情報源などに関する内容を収集した。収集したデータについて、「相談以前から知っていた健康情報」および「その情報源」について、類似する内容をまとめてカテゴリー化し、健康情報の獲得状況やその利用状況について分析した。その結果、相談者の7割が、骨によいと思う食事や運動の情報を1つ以上獲得しており、8割以上がその情報を自分の生活に取り入れていた。しかし、健康情報へのアクセス方法の視点でみると、テレビや雑誌等からの情報を受動的に得ることは行われているものの、適切な情報源となる本を探し、見つけて利用する、またインターネットを活用して情報源を探し出すなど、自ら情報源を探索したうえで情報を獲得するという、積極的なアクセス方法を用いている相談者は比較的少ないことが明らかとなった。また、獲得した情報をどのように評価していたかについては、相談記録からは判断が困難であったものの、少なくとも、十分な評価のもとに適切に活用している状況は認められなかった。

以上の分析結果から、市民のヘルス・リテラシー向上においては積極的・主体的な健康情報へのアクセスを支援すること、得た情報が自分に適した情報であるかを評価し活用する方法を支援すること、これら2点の重要性が浮き彫りになった。

そこで本事業では、Sorensenらによるヘルス・リテラシーの4分野<sup>1)</sup>、①健康情報にアクセスし、②理解し、③評価し、④適用する、の中でも特に、①と③すなわち「アクセス」と「評価」とに着目し、市民の「健康情報に適切にアクセスできる能力」と「健康情報を適切に評価できる能力」を高めることを目的とした教材開発を行うこととした。教材の汎用性を考慮し、学びたい時にインターネット環境さえあれば、いつでも、どこでも、何度でも学ぶことができるeラーニング教材とすることとした。また、教材による学習効果の確認ツールとして質問紙（教材学習の事前、事後に実施可能）も合わせて作成し、eラーニング教材に組み合わせることで、学習効果の評価指標開発に向けての参考情報を得ることとした。

## II. eラーニング教材の作成

### 1. ヘルス・リテラシーを高めるeラーニング教材作成のプロセス

#### 1) 教材の学習目標設定

本教材を受講することにより、市民における「健康情報へ適切にアクセスできる能力」「健康情報を適切に評価できる能力」が向上することとした。

#### 2) 教材テーマの設定

「I. はじめに」で紹介した、地域住民向けの健康情報の場における相談内容記録を用いた地域住民のヘルス・リテラシーの実態とニーズ調査と同じく、骨粗鬆症を教材テーマとして設定した。

#### 3) 教材原案の作成

「健康情報へ適切にアクセスできる能力」と「健康情報を適切に評価できる能力」のそれぞれについて、各担当者1人がeラーニング教材原稿を作成し、メンバー内での検討、修正を重ねた後に原案とした。原案作成においては、健康情報へのアクセス方法に関しては、日本インターネット医療協議会によるインターネット上の医療情報の利用に関する指針<sup>2)</sup>や、問題解決手法に関連した書籍<sup>3) 4)</sup>等を参考とした。また、骨粗鬆症関連情報としては診療ガイドライン<sup>5) 6)</sup>等を、健康情報の評価に関しては厚生労働省「統合医療」情報発信サイトが提示している「情報の見極め方：情報を見極めるための10か条」<sup>7)</sup>等を参考とした。

#### 4) eラーニング教材（動画と語り）の作成

前記原案をもとに、eラーニング教材としての動画お

表 1 動画の構成要素

パート 1 健康情報へのアクセス方法 (12分)	
1	ヘルス・リテラシーを身につける
2	何を探したいかはっきりさせる
3	情報源の特徴を知って使おう
4	いなかもち*で健康情報を確認する その1, その2
*いなかもち い：いつの情報か な：なんのためにその情報は発信されているのか か：書いた人はだれか も：元ネタは何か ち：違う情報と比べたか	
パート 2 健康情報を適切に評価できる能力 (12分)	
1	情報を正しく理解する
2	全体の数を意識する
3	いくつかの原因を考える
4	比較して考える
5	物事の両面を考える
パート 3 健康情報を適切に評価できる能力(応用編) (8分)	
1	「全体の数を意識する」と「比較して考える」その1
2	「全体の数を意識する」と「比較して考える」その2

よび語りの原稿作成を業者に委託した。作成された動画(音声での語り付き)試作版をメンバーおよび一般市民3名が視聴し、教育内容、動画表現方法、語りの内容や音声の聞き取りやすさ等に対する修正意見を抽出、試作版に反映させるという作業を複数回繰り返すことにより、教材としての適切さを向上させた。

## 2. 完成した e ラーニング教材の概要

前記1でのプロセスを経て、パート1：健康情報へのアクセス方法(所要時間12分)、パート2：健康情報を適切に評価できる能力(所要時間12分)、およびパート2の応用編としてのパート3：健康情報を適切に評価できる能力(応用編)(所要時間8分)の3部構成からなる e ラーニング教材が完成した。表1に各パートの構成要素を示す。

なお教材の具体的内容は、本学の「文部科学省、戦略的研究基盤形成支援事業2013年度～2015年度、ヘルス・リテラシー e ラーニング」ウェブサイト (<http://quilt.slc.n.ac.jp/HLproject-1/materials/>) に公開しており、それでも視聴可能である。図1に動画教材のトップ画面を示す。

本教材の特徴の一つは、インターネット使用可能な環境であれば、誰でも、どこでも、いつでも、自由に視聴できることである。各パートの視聴時間は約10分であるが、主たる利用者としては中高年の一般市民を想定していることから、各パートをさらに2-3分の複数のセクションに分けることで、続けて視聴する時間を短くし、かつ1セクションに盛り込む内容を簡潔にすることで、

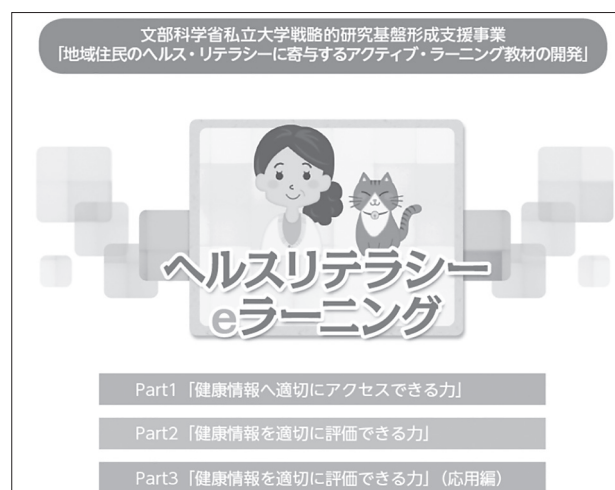


図1 公開した e ラーニング動画教材のトップ画面

1セクションごとの内容を確実に把握・理解しつつ視聴を進めていけるように配慮した。また、説明する若い男性看護師とそれを聞く女性市民という場面設定を用い、かつ講義内容を静止画で見せるのではなく、平易な言葉での語りと動画の組み合わせとすることで、理解しやすく、飽きさせない内容となるよう工夫した。また「いなかもち(い：いつの情報か、な：なんのためにその情報は発信されているのか、か：書いた人は誰か、も：元ネタは何か、ち：違う情報と比べたか)」というキーワードを提示することで内容のエッセンスを覚えやすくする工夫も行った。

動画の動作環境については、視聴する PC にダウンロードして利用できるようにして受講場所での操作性を向上させるとともに、タブレットやスマートフォンでの視聴にも耐えうるものとした。

さらに教材のさらなる普及を考慮し、インターネット接続環境がなくても PC があれば利用できる教材として DVD 版を作成した。この DVD には、動画場面の一部を画像として張り付けた横に、語りをテキストとして印刷した冊子体を添付した。また、語り部分のテキストを英語にして動画に表示する DVD も作成し、海外へ向けて情報発信した。本学の WHO プライマリヘルスケア看護開発協力センターのウェブサイトで紹介している。(<http://university.luke.ac.jp/who/documents/index.html>)

## 3. 学習効果の確認ツール

学習効果確認のための質問項目(質問文と回答選択肢)を以下のとおり作成し、学習効果確認ツールとして、e ラーニング教材の視聴前後の画面に挿入した。なお、質問項目の最後に、教材利用者の属性を確認する項目として、生年月、性別、職業(学生、会社員、主婦、教員、保健医療従事者、なし、その他)を追加した。

### 1) 質問項目の設定

学習効果確認のための質問項目を検討するにあたり、まずは「健康情報へ適切にアクセスできる能力」と「健康情報を適切に評価できる能力」それぞれの能力ごとの到達目標をメンバーで検討し、以下のとおりに設定した。

#### ①「健康情報へ適切にアクセスできる能力」

- a. 情報を探す上での課題（何を知りたいのか）を明確にできる。
- b. 適切なキーワードの選択が重要であることがわかっている。
- c. いつ書かれたものかを確認できる。
- d. だれが書いたものかを確認できる。
- e. どんな目的（対象と目的）の情報かを確認できる。
- f. 書かれた内容の根拠が記載されているかを確認できる。
- g. 同じ内容の他の情報と比較する重要性をわかっている。
- h. 健康情報がどこにあるかを知っている。

#### ②「健康情報を適切に評価できる能力」

- a. 出来事の全体数を意識して情報を評価できる。
- b. 出来事の原因は複数あり得ると考えて情報を評価できる。
- c. 出来事への対処法は複数あり得ると考えて情報を評価できる。
- d. 健康情報を確かめる時、物事の両面性を見比べて評価できる。

次に、以上の到達目標を基本とし、それぞれの到達目標にそった質問項目（質問文と回答選択肢）を①、②それぞれ各1人の担当者が起草し、メンバーによる議論を経て完成させた。質問の形式については、健康関連のある場面を提示し、その情報を分析・判断したうえで回答することを求める質問形式とすることで、単なる知識を問う質問ではなく、ヘルス・リテラシーに求められる分析・判断の視点が回答に反映されるような質問となるよう工夫した。具体的には「骨粗鬆症のサプリメントに関する情報を知る」という仮のストーリーを提示したのち、これを複数の判断場面に分割して、場面ごとの質問に回答するという形とした。

### 2) 質問項目の妥当性、および画面上での回答の操作性の検討

質問項目（質問文と回答選択肢）の内容の妥当性と画面上での回答の操作性を検討するため、eラーニングウェブサイト上に質問項目試作画面（質問に添って画面操作で回答する）を作成し、メンバーおよび一般住民10名で回答を試行したのち、質問項目の内容および表現の修正、また操作性の改良を行った。質問項目（質問文と回答選択肢）の詳細については公開した教材をご参照いただきたい。

### Ⅲ. eラーニング教材の作成を終えて

今回のeラーニング教材（学習効果確認ツールを含む）作成においては、作成の各段階において、教材利用者として想定している一般市民の方々に視聴・試行を繰り返してもらい、利用者の視点からの意見を得て、内容、構成などに反映するという作業を行った。利用者としては、中高年の一般市民という一定範囲の対象者を想定したものの、内容のわかりやすさ、難しさ、画面や語りに対する印象など、様々な幅広い意見が出された。それら様々な意見を集約するうえでは困難な点もあったが、市民の率直な意見を反映させることで、「情報や医療の専門家視点による一般市民向けの内容・構成」に陥りがちなところを、より市民目線のものとして作成することができたと考える。今後は、より多くの市民に利用してもらうことで、さらなる内容・構成の改善をはかっていきたい。

今回は、ヘルス・リテラシーの4分野である①健康情報にアクセスし、②理解し、③評価し、④適用する、の中の①と③に焦点をあて、「健康情報に適切にアクセスできる能力」と「健康情報を適切に評価できる能力」を高めることを目的とした教材の開発を行った。今後は、今回作成した教材の利用経験を積み重ね、内容・形態・活用の方と方法など様々な視点からの検討を行うことにより、ヘルス・リテラシー①～④全体を包含した教材開発の場合の参考情報を蓄積する必要がある。

また今回は、語り部分の英語翻訳を画面に添付した動画も作成・公開し、教材紹介の形による海外への情報発信も行った。海外の市民等からの反応があれば、海外の市民向けのヘルス・リテラシー向上のための教材に発展させることも可能ではないかと考えている。

なお、本教材は2016年9月8日の日経新聞電子版のプラスワンにおいて「「い・な・か・も・ち」健康情報、見極める力を」として紹介された。

### 引用文献

- 1) Sorensen K, Van den Broucke S, Fullam J, et al. : (HLS-EU) Consortium Health Literacy Project European. : Health literacy and public health : a systematic review and integration of definitions and models. BMC Public Health. 2012 ; 12 : 80. doi : 10.1186/1471-2458-12-80.
- 2) 日本インターネット医療協議会. インターネット上の医療情報の利用の手引き. [2016-10-18]. <http://www.jima.or.jp/userguide1.html>.
- 3) 桑田てるみ. 5ステップで情報整理！ 問題解決スキルノート. 東京：明治書院；2011.
- 4) 日本図書館協会図書館利用教育委員会編. 問いをつくるスパイラルー考えることから探求学習をはじめよ

- う！. 東京：日本図書館協会；2011.
- 5) 骨粗しょう症の予防と治療ガイドライン作成委員会  
編：骨粗しょう症の予防と治療ガイドライン2011. 東京：ライフ・サイエンス出版；2011.
- 6) 折茂肇監修. 骨粗しょう症検診・保健指導マニュアル第2版. 東京：ライフ・サイエンス出版；2014.
- 7) 厚生労働省「『統合医療』に係る情報発信等推進事業」「統合医療」情報発信サイト. 情報の見極め方ー情報を見極めるための10か条. [2016-10-18].  
<http://www.ejim.ncgg.go.jp/public/hint/index.html>.