

総説

ヘルスリテラシーを測る Measuring Health Literacy

石川ひろの
Hirono Ishikawa

帝京大学大学院公衆衛生学研究科
Teikyo University Graduate school of Public Health

Abstract

Along with the evolving definition of health literacy, there have been various discussions about measuring such literacy, including measurement methods, content, and domains; many assessment tools have been developed. A simple scale comprising few items has been developed to screen patients with inadequate health literacy in clinical settings; however, more comprehensive, multi-item scales have also been formulated to assess the whole concept of health literacy based on its theoretical framework. In terms of measurement approaches, some tools are based on objective assessment of the skills in performing a task; there is also subjective assessment of the difficulty or confidence in performing a task. Health literacy is deeply embedded in an individual's context and environment. The required skills and level of health literacy (i.e., evaluated content) vary according to age, health problems, health-care system, and social environment. Thus, health literacy has to be measured by considering the context of the study subjects, and it needs to be based on a universally accepted definition and framework. Such measurements should contribute to interventions toward improving health literacy problems.

要旨

ヘルスリテラシーの定義とともに、その評価の方法や内容、領域についてもさまざまな議論があり、多くのツールが開発されてきた。臨床場面でヘルスリテラシーの不十分な患者を“スクリーニング”することを目的とした、簡便で項目数の少ない尺度が作成される一方、ヘルスリテラシーの概念全体をその理論的枠組みに基づいて“測定”することを目的とした、より包括的で、多項目から成る尺度もある。測定のアプローチも、スキルを客観的に評価するものから、そのタスクを行う困難や自信を自己評価としてとらえるものまで様々である。さらに、その測定を複雑にしているのは、ヘルスリテラシーがその個人の置かれている状況や文脈と切り離せないものであるという点である。必要とされるヘルスリテラシーの能力やスキル(=評価の対象とすべき内容)は、その人の年齢や抱えている健康問題、社会的状況、保健医療制度や環境によっても大きく影響を受ける。普遍的な概念の枠組みに基づきながら、対象者の文脈にあった評価を行っていくことが今後も必要であろう。また、そうしたヘルスリテラシーの測定は、ヘルスリテラシーに関する問題の改善に向けた取り組みにつながるものであることが期待される。

キーワード：ヘルスリテラシー、評価ツール、測定、概念的フレームワーク

Keywords: health literacy, assessment tools, measurement, theoretical framework

1. はじめに

米国の健康施策である Health People では、ヘルスコミュニケーション領域において、「コミュニケーション方略と情報技術を活用して、集団の健康と医療の質を向上させ、健康の公平を実現すること」を掲げられてきた。そのための具体的な目標の1つとして挙げられてきたのが、ヘルスリテラシーの向上である。

ヘルスリテラシーは、教育を通して改善が可能であり、測定可能な健康教育の成果であるとされている(1)。その実証的根拠を蓄積していくためには、ヘルスリテラシーを測定して現状を把握し、教育介入のための方策を立案し、その効果を評価していくことが求められる。すなわち、ヘルスリテラシーの向上を目指すには、ヘルスリテ

ラシーの現状と変化を量的に把握するための評価ツールが不可欠である。

体重や血圧、血糖値などとは違い、ヘルスリテラシーは直接目で見たり、物理的に測定したりすることはできない。このような目に見えない概念を“測る”ためには、その定義自体が重要な基準とされる。ヘルスリテラシーの概念は、文字通り、健康(health)に関連した読み書き能力(literacy)という意味からしだいに進化し、より広く健康や医療に関する情報を採り、理解し、活用する力を意味するようになってきた。そのような定義の変化とともに、その評価の方法や内容、領域などについても多くの検討が行われ、数多くの評価ツールが開発されてきた。本稿では、第1回日本ヘルスリテラシー学会学術集

会のシンポジウム「ヘルスリテラシー —健康を決める力—」における報告と議論を共有する。これを通じて、どのような場合に、どのような評価方法でヘルスリテラシーを測ることが適切なのかを考えるための視点を整理するとともに、これまで日本で使用されてきたものを中心にヘルスリテラシーの評価ツールを紹介する。

2. 何のために測るのか

評価の目的によって、どのような評価ツールが望ましいかは異なる。たとえば、臨床場面において、ヘルスリテラシーの不十分な患者を特定するための“スクリーニング手段”として使用することを目的にするなら、できるだけ項目数が少なく、感度・特異度が高い評価ツールが優れていることになる。また、短い時間で回答できる簡便なものではない。このタイプの評価ツールは、ヘルスリテラシーが低い患者を特定し、情報やコミュニケーションの仕方を合わせたり、教育を実施したりすることが目的とされるため、得点そのものよりも、何点以下が不十分なヘルスリテラシーであるのかを示すカットオフ値が重視されることが多い。このような意図で開発されたツールとしては、Health Literacy Screening Questions (2)や Single Item Literacy Screener (SILS) (3)などがある。また、TOFHLA (4)や REALM (5)の短縮版や、Newest Vital Sign (NVS) (6)もそのように用いられることが多かった。

一方、より公衆衛生学的な視点からは、ヘルスリテラシーの概念全体をとらえることを目的として、その定義や理論的枠組みに基づき、含めるべき領域や内容を検討したより包括的な尺度も多く開発されてきた。これらのツールでは、カットオフ値よりも得点そのものが使用されることが多い。また、より包括的にヘルスリテラシーの概念を測定しようとする、評価すべき項目数は多くなりがちである。European Health Literacy Survey Questionnaire (HLS-EU-Q) (7) や Health Literacy Questionnaire (HLQ) (8)などがそうである。項目数が多くなると評価に要する時間も長くなり、実際の使用場面が限定されるという難しさもある。

3. 評価のアプローチ

個人のヘルスリテラシーを測ろうとする場合、大きく分けて、テスト形式で客観的に評価する方法と、自己報告により主観的に評価する方法がとられてきた。

客観的な評価は、個人の能力やスキルを直接テストする形式で、あるタスクや問題に対して1つの正解を問うタイプの評価方法である。穴埋め式の問題で読解力と数量的思考を評価する TOFHLA や、単語の認識と発音を問う REALM、栄養成分表示の読み取りを問う NVS などは、主にこの形式である。能力を客観的にとらえることができる一方、具体的な問題に対する解答を得る形になるため、比較的狭い領域での限定したスキルをとらえた指標になることが多い。また実施の際、対象者からテスト形

式に対する拒否感を示されることもある。

これに対して、自己報告式の評価は、あるスキルや能力を要する課題について、本人ができると思うか、しているか、困難を感じるかなど個人の自己評価を尋ねる形のものである。自己評価による測定の限界としてしばしば指摘されるのが、評価が本人の主観に基づくものであり、必ずしも実際の能力を表していない可能性がある点である。一方で、その人が生活している環境において、その課題を実行することの難しさを主観的に評価させることで、その課題の実行に関わる環境の影響も含めて評価することができる側面もある。たとえば、HLS-EU-Q47では、さまざまな健康関連課題の主観的な扱いやすさを評価しており、個人だけでなく、その健康関連課題が行われる背景となる環境についても考慮している(7,9)。すなわち、「薬についている説明書を理解するのは」「簡単」か「難しい」かを主観的に評価する場合、本人自身の理解力だけでなく、薬の説明書がどの程度分かりやすく書かれているかも反映されていると考えられるからである。

4. 評価の対象・文脈

ヘルスリテラシーはその個人の置かれている状況や文脈と切り離せないものである。たとえば、青少年と高齢者、インターネットが普及していなかった数十年前と現在の社会では、健康の維持増進に必要な情報の種類やアクセスの仕方も異なる。評価の対象とすべき内容、すなわち必要とされるヘルスリテラシーの能力やスキルは、その人の年齢や抱えている健康問題、社会的な状況によっても変わるものであり、保健医療制度や保健医療従事者側のコミュニケーションスキルなど個人を取り巻く環境によっても大きく影響を受ける。ヘルスリテラシーの評価は、普遍的な概念の枠組みに基づきながら、対象者の文脈に沿って行っていくことが必要であるとされる。このため、概念の枠組みは普遍的であるものの、特定の集団、健康問題、コミュニケーションのメディア等に焦点を絞ったものなど、特定の文脈に合わせ、さまざまな評価ツールが開発されてきた。

ヘルスリテラシーを評価するツールを集めたサイトとして、Health Literacy Tool Shedがある(図1)。

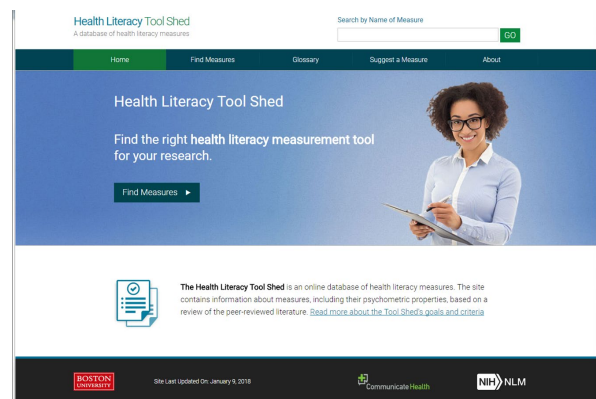


図1 Health Literacy Tool Shed

(<https://healthliteracy.bu.edu/>)

ここでは、測定されているヘルスリテラシーの領域（理解、評価、情報収集、ニュメラシーなど）、特定の健康問題の文脈（がん、糖尿病、口腔衛生など）、項目数、測定にかかる時間、評価方法（客観式、自己報告式）言語、開発研究での対象年齢や実施方法などによって検索することができる。対象者の文脈に即してヘルスリテラシーを評価することによって、その対象や文脈におけるヘルスリテラシーに関する課題を具体的に明らかにし、その改善に向けた取り組みにつなげることができると期待される。

5. 評価ツールの例

ヘルスリテラシーを評価するツールは、上記のサイトなどに数多く収録されているが、日本で開発されたり日本語版が作成されたりして、国内で使用されてきた尺度については、『ヘルスリテラシー：健康教育の新しいキーワード』にも掲載されている(10)。以下に、日本語でよく使用されてきたものを中心に、タイプの異なるツールをいくつか紹介する。

● 客観的評価のツール

Newest Vital Sign 日本語版 (NVS-J) (11)は、NVS を日本語訳して作成されたものである。アイスクリームの栄養成分表示を見て、読解力や解釈力、計算力を問う6つの質問に回答するテスト形式の尺度である。正解の数が0-1の場合、ヘルスリテラシーが不十分であると解釈される。

● 1項目のスクリーニングツール

ヘルスリテラシー・スクリーニング項目(12)は、Chewら(13)が、ヘルスリテラシーの低い患者を簡便にスクリーニングするために開発した **Health Literacy Screening Questions** のうちの1項目に基づいて作成された。「病院や医院等の医療機関でのいろいろな書類を記入する場合に困難がありますか」に対し、5件法で回答を得て、3以上を不十分なヘルスリテラシーと分類する。Tokudaらの調査では、社会経済的な属性等を制御してもなお、不十分なヘルスリテラシーが、身体的・精神的健康状態に関連していることが報告されている(12)。

● Nutbeam のモデルに基づくツール

Functional, Communicative and Critical Health Literacy (FCCHL) 尺度(14)は、慢性疾患をもつ患者向けに日本語で開発された尺度である。Nutbeamによるヘルスリテラシーの3つのレベル（機能的・基礎的ヘルスリテラシー、伝達の・相互作用のヘルスリテラシー、批判的ヘルスリテラシー）のモデルに基づいて作成されている。機能的ヘルスリテラシー（「読めない漢字や知らない言葉がある」など5項目）、伝達のヘルスリテラシー（「いろいろなところから知識や情報を集めた」など5項目）、批判的ヘルスリテラシー（「見聞きした知識や情報が正しいかどうか聞いたり、調べたりした」など4項目）の計14項

目で構成される。糖尿病をもつ患者を対象に開発された尺度であるが、心疾患、がんなど他の疾患を持つ患者、特定の健康上の心配事（健康診断で高血糖を指摘された、がん検診についてなど）を持つ対象者に対しても疾患名を入れ替えて使用されている。

Communicative and Critical Health Literacy 尺度 (CCHL) (15)は、FCCHL 尺度をもとに、特定の疾患を想定せず、一般市民を対象に、機能的ヘルスリテラシーより高次のヘルスリテラシーを評価するために使える尺度として開発された。伝達のヘルスリテラシー（「たくさんある情報の中から、自分の求める情報を選び出せる」など3項目）、批判的ヘルスリテラシー（「情報がどの程度信頼できるかを判断できる」など2項目）であるが、5項目全体で尺度得点を算出している。ある程度の機能的リテラシーがある対象者を想定し、主に自記式質問紙の形で実施されてきた。

● Soresnsen らのモデルに基づくツール

HLS-EU-Q47 日本語版 (16)は、**The European Health Literacy Survey (HLS-EU)**で開発され使用された **HLS-EU-Q47 (7)**の日本語訳として作成された。HLS-EU-Q47は、図5-1で示した統合モデルに基づき、ヘルスケア、疾病予防、ヘルスプロモーションの3つの領域にわたる、健康医療情報の入手、理解、評価、活用4つの能力を評価する47項目からなる尺度である。ヨーロッパ8か国での国際比較調査(17)、アジア地域での国際比較調査(18)も実施されている。また、16項目（HLS-EU-Q16）、12項目（HLS-Q12、HL-SF12）の短縮版の検討が日本語版でも行われている(19)。

● オンライン情報に焦点を当てたツール

インターネット、ソーシャルメディアの発達とともに、ヘルスコミュニケーションにおいても、オンラインの健康医療情報の増大とその影響力が注目されてきた。**eHealth Literacy Scale 日本語版(J-eHEALS) (20)**は、インターネット上の健康情報を有効に活用するために、適切に健康情報を検索し、評価し、活用していく能力（eヘルスリテラシー）を測定するための尺度として開発された **eHealth Literacy Scale (eHEALS) (21)**の日本語訳として作成された。8項目について5件法で回答し、合計得点を算出して尺度得点とする。

また、eヘルスリテラシーを測定する尺度としては、その後 **Digital Health Literacy Instrument (DHLI)** も開発されている(22)。eHEALS が主に情報収集に焦点を当てた尺度であるのに対し、DHLIは、Web1.0から2.0への変化に対応し、情報収集だけでなく、インターネット上での相互作用にも焦点を当てた尺度となっている。

6. ヘルスリテラシーの相互作用性

図2に示されるように、ヘルスリテラシーによるコミュニケーション上の問題は、「情報の受け手のスキル・

能力)だけではなく、「提供される情報の複雑さ(ヘルスリテラシー要求度)」との関係で生じるとされてきた(23)。すなわち、情報の受け手のスキルが多少低くても、必要な情報が分かりやすく提供されれば、ヘルスリテラシーによるコミュニケーション上の問題は起こりにくい。逆に、情報が、受け手のスキルを超えて、複雑で分かりにくい時に、問題が生じることになる。その意味で、どこからが「不十分」なヘルスリテラシーであり、どの程度あれば「十分」なのかということも、個人が置かれた環境によって異なると考えられる。

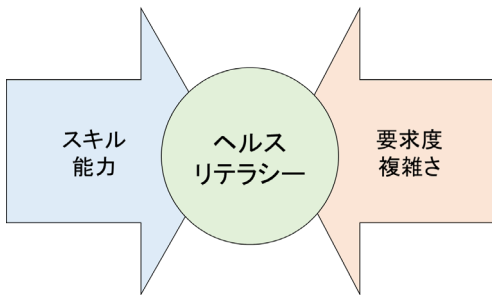


図2 ヘルスリテラシーのフレームワーク (文献(23)より著者訳)

前出の HLS-EU-Q47 と CCHL を同時に使用して本人と、その人が健康に関して一番相談する家族のヘルスリテラシーを測定した研究では、2つの尺度で測定されたヘルスリテラシーは、もちろん正の相関を示したものの、相関係数は本人で 0.43、家族で 0.59 であり、それほど高くはなかった(24)。一方、本人と家族との間のヘルスリテラシーの相関は、HLS-EU-Q47 で測定した場合には 0.49 であったのに対し、CCHL で測定した場合には 0.25 であった。HLS-EU-Q47 と CCHL は、いずれもあるスキルや能力を要する課題について、本人ができると思うか、困難を感じるかといった自己評価をさせる尺度だが、CCHL がどちらかというと「もし必要になったら、病気や健康に関連した情報を自分自身で探したり利用したりすることができると思うか」と本人自身の能力に焦点を当てて尋ねているのに対して、HLS-EU-Q47 は「～することがあなたにとって簡単か難しいか」という、それを実行する際の環境や周囲の影響を含めて測定している(7)ことによる可能性がある。本人と相談相手の家族は近い環境の中にいることが想定されるため、HLS-EU-Q47 によって測定されたヘルスリテラシーは、CCHL によるものと比べて本人と家族との間により強い相関がみられたのかもしれない。

また、新型コロナウイルス感染症に関連して、インフォデミックなどヘルスコミュニケーション上の問題が多く指摘された 2020 年から 2021 年にかけて、ヘルスリテラシーが低下していることが示唆された。これは、個人の能力が低下したというよりは、新型コロナウイルス感染症に伴い、個人を取り巻く環境が変化したことによって、適切な情報を探し、理解し、活用することがより困

難な状況に置かれたことが影響している可能性がある(25)。ヘルスリテラシーの評価は、こうした社会や環境の変化との相互作用も考慮していく必要があるだろう。

7. ヘルスリテラシーの向上に向けて

このような測定ツールを用いた多くの研究によって、不十分なヘルスリテラシーにつながる要因や不十分なヘルスリテラシーがもつ影響が明らかにされてきたことを受け、ヘルスリテラシーを改善するための介入の実施・評価も少しずつ行われてきた。The Calgary charter on health literacy では、ヘルスリテラシーは、保健医療の利用者、提供者、システム全ての問題であるとして、それぞれにおける改善が必要であるとしている(26)。図3に示されるように、患者・市民に、情報を探し、理解し、評価し、伝え、活用することのできるスキルがあることが求められる一方で、情報を提供する医療者、専門家側は、人々の理解を向上させ、情報に基づいて行動することができるように情報を提供できるようにすることが求められる。また、平等で、簡単で、恥ずかしい思いをさせずにアクセスできる保健医療サービスを提供できるシステムも重要である。

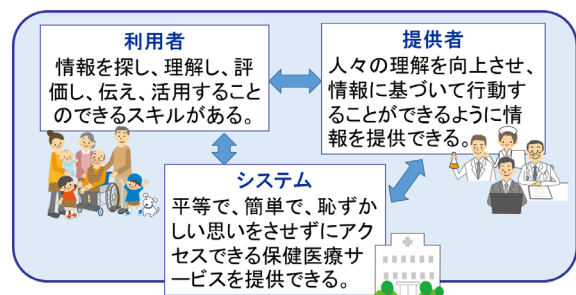


図3 ヘルスリテラシーの改善に向けた取り組み

ヘルスリテラシーに配慮した保健医療専門職側のコミュニケーションのスキルとして、米国では早くから、Health Literacy Universal Precautions Toolkit (27)、Health literacy and patient safety: Help patients understand: Manual for clinicians(28)などが示されてきた。これらに基づき、患者や家族への説明の際に注意すべきコミュニケーションのポイントも挙げられてきた(29)。

ヘルスリテラシーを保健医療専門職の教育の中に位置づける動きもある。保健医療専門職がもつべきヘルスリテラシーのコンピテンシーについて、米国、欧州でコンセンサスを形成する研究が行われ、各コンピテンシーの優先順位についても検討されてきた(30-32)。医療者や医学生を対象として、ヘルスリテラシーに配慮したコミュニケーションスキルに関するトレーニングも行われており、知識や行動意図の向上(33, 34)、模擬患者による評価の向上などは確認されている反面(35)、効果の持続には継続的な教育が必要であることが指摘されている(33, 34)。

一方、日本においては、近年の在日外国人の増加を背景に、医療においても、相手に合わせて分かりやすく伝える「やさしい日本語」の使用を広める動きがある(36)。医療通訳は言語の問題を解決するために重要な手段ではあるが、全ての医療機関で常に手配できるわけではない。

「1文を短くする」「語尾を明瞭にして文章を区切る」「漢語よりも和語を使う」「カタカナの外来語を使わない」などのコツは、外国人に限らず、ヘルスリテラシーの低い患者にも有効であると考えられる。ヘルスリテラシーに配慮したコミュニケーションのポイントとして挙げられてきたスキルと重なる部分も多く、ヘルスリテラシーによる問題を解決するための医療者側のスキルとしても今後重要になる可能性がある(37)。

組織レベルでは、ヘルスリテラシーに対する意識の高い医療機関 (Health Literate Organization) についての議論も行われてきた(38, 39)。その評価を行うための尺度 (The health literate health care organization 10 item questionnaire: HLHO-10) も作成されており、「ヘルスリテラシーに関するリーダーシップが示されているか」「様々なメディアを利用した情報提供がされているか」「職員のヘルスリテラシーに関する教育を行っているか」などが評価される。この評価が高いほど、その病院を受診した患者による情報の適切さの評価が高かったことが示されている(40)。また、医療機関以外についても、Health Literate Businessesとして、「経営側が健康とヘルスリテラシーを優先する」「企業理念や価値に健康を統合させる戦略的選択」「アドオンではなく組み込まれた健康関連プログラムの実施」「ヘルスリテラシーを評価指標に含め、活動を体系的で持続可能なものにする」などが要件として、議論されてきた(41)。

日本では、特に職域においてヘルスリテラシーへの着目が進んできた。従業員の健康管理を経営的な視点で考え、戦略的に取り組んでいる法人を「健康経営優良法人」として認定する制度 (経済産業省) において、認定基準の一つに「ヘルスリテラシーの向上」が組み込まれたこともあり、従業員のヘルスリテラシー向上に努める会社や保険者が増えている。健康診断などの機会を通じた従業員のヘルスリテラシー評価、社内での研修会の実施、企業内で発行される健康情報発信のためのさまざまな媒体の工夫、経営層や労働組合を巻き込んだヘルスプロモーション活動など、組織としての取り組みが行われてきている(10)。

8. まとめ

ヘルスリテラシーを測定することによって、不十分なヘルスリテラシーにつながる要因を明らかにし、それがさまざまな健康行動やアウトカムに与える影響をより詳細に分析することが可能になる。これは、ヘルスリテラシーの改善にむけた介入を実施するための基盤となる。

ヘルスリテラシーの測定においては、目的や対象、場面に合った適切な評価を行うこと、普遍的な概念の枠組

みに基づきつつ、対象者の文脈に沿ったヘルスリテラシーの能力やスキル (=評価の対象とすべき内容)、程度を評価することが重要である。また、主観的評価と客観的評価、面接調査と自記式調査、オンライン調査など、それぞれの方法の強みと限界を理解した上で、用いていく必要がある。

さらに、“Health literacy occurs when a society provides accurate health information and services that people can easily find, understand, and use to inform their decisions and actions” (42) (ヘルスリテラシーは、人々が情報に基づいた意思決定や行動をとれるよう、見つけやすく、理解しやすく、使いやすい正確な健康情報とサービスを社会が提供するときに生じる) ととらえようとする議論もされてきた。ヘルスリテラシーの相互作用的側面を意識した評価や分析も重要である。

これまでのヘルスリテラシーの実証研究によって、すでにヘルスリテラシーが、さまざまな健康アウトカムと関連すること、属性等による格差が生じていることが指摘されてきた。現状把握と分析にとどまらず、実証的根拠に基づく教育介入の実施と評価、実証された教育介入の普及実装について、今後さらに取り組んでいく必要がある。

研究資金

本論文は、JSPS 科研費 JP20245123 の助成を受けた研究成果の内容を含む。

利益相反自己申告

本論文に関して、申告すべき利益相反はない。

引用文献

1. Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promot Int.* 2000;15(3):259-67.
2. Chew LD, Bradley KA, Boyko EJ. Brief questions to identify patients with inadequate health literacy. *Fam Med.* 2004;36(8):588-94.
3. Morris NS, MacLean CD, Chew LD, Littenberg B. The Single Item Literacy Screener: evaluation of a brief instrument to identify limited reading ability. *BMC Fam Pract.* 2006;7:21.
4. Parker RM, Baker DW, Williams MV, Nurss JR. The test of functional health literacy in adults: a new instrument for measuring patients' literacy skills. *J Gen Intern Med.* 1995;10(10):537-41.
5. Davis TC, Long SW, Jackson RH, Mayeaux EJ, George RB, Murphy PW, et al. Rapid estimate of adult literacy in medicine: a shortened screening instrument. *Fam Med.* 1993;25(6):391-5.
6. Weiss BD, Mays MZ, Martz W, Castro KM,

- DeWalt DA, Pignone MP, et al. Quick assessment of literacy in primary care: the newest vital sign. *Ann Fam Med*. 2005;3(6):514-22.
7. Sorensen K, Van den Broucke S, Pelikan JM, Fullam J, Doyle G, Slonska Z, et al. Measuring health literacy in populations: illuminating the design and development process of the European Health Literacy Survey Questionnaire (HLS-EU-Q). *BMC Public Health*. 2013;13:948.
8. Osborne RH, Batterham RW, Elsworth GR, Hawkins M, Buchbinder R. The grounded psychometric development and initial validation of the Health Literacy Questionnaire (HLQ). *BMC Public Health*. 2013;13:658.
9. Gerich J, Moosbrugger R. Subjective Estimation of Health Literacy-What Is Measured by the HLS-EU Scale and How Is It Linked to Empowerment? *Health Commun*. 2018;33(3):254-63.
10. 福田洋, 江口泰正. ヘルスリテラシー: 健康教育の新しいキーワード: 大修館書店; 2016.
11. Kogure T, Sumitani M, Suka M, Ishikawa H, Odajima T, Igarashi A, et al. Validity and reliability of the Japanese version of the Newest Vital Sign: a preliminary study. *PLoS One*. 2014;9(4):e94582.
12. Tokuda Y, Doba N, Butler JP, Paasche-Orlow MK. Health literacy and physical and psychological wellbeing in Japanese adults. *Patient Educ Couns*. 2009;75(3):411-7.
13. Chew LD, Griffin JM, Partin MR, Noorbaloochi S, Grill JP, Snyder A, et al. Validation of screening questions for limited health literacy in a large VA outpatient population. *J Gen Intern Med*. 2008;23(5):561-6.
14. Ishikawa H, Takeuchi T, Yano E. Measuring functional, communicative, and critical health literacy among diabetic patients. *Diabetes Care*. 2008;31(5):874-9.
15. Ishikawa H, Nomura K, Sato M, Yano E. Developing a measure of communicative and critical health literacy: a pilot study of Japanese office workers. *Health Promot Int*. 2008;23(3):269-74.
16. Nakayama K, Osaka W, Togari T, Ishikawa H, Yonekura Y, Sekido A, et al. Comprehensive health literacy in Japan is lower than in Europe: a validated Japanese-language assessment of health literacy. *BMC Public Health*. 2015;15:505.
17. Sorensen K, Pelikan JM, Rothlin F, Ganahl K, Slonska Z, Doyle G, et al. Health literacy in Europe: comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU). *Eur J Public Health*. 2015;25(6):1053-8.
18. Duong TV, Aringazina A, Baisunova G, Nurjanah, Pham TV, Pham KM, et al. Measuring health literacy in Asia: Validation of the HLS-EU-Q47 survey tool in six Asian countries. *J Epidemiol*. 2017;27(2):80-6.
19. Maie A, Kanekuni S, Yonekura Y, Nakayama K, Sakai R. Evaluating short versions of the European Health Literacy Survey Questionnaire (HLS-EU-Q47) for health checkups. *Health Evaluation and Promotion*. 2021;advpub.
20. 光武誠吾, 柴田愛, 石井香織, 岡崎勘造, 岡浩一朗. eHealth Literacy Scale(eHEALS)日本語版の開発. *日本公衆衛生雑誌*. 2011;58(5):361-71.
21. Norman CD, Skinner HA. eHEALS: The eHealth Literacy Scale. *J Med Internet Res*. 2006;8(4):e27.
22. van der Vaart R, Drossaert C. Development of the Digital Health Literacy Instrument: Measuring a Broad Spectrum of Health 1.0 and Health 2.0 Skills. *J Med Internet Res*. 2017;19(1):e27.
23. Parker R. Measuring Health Literacy: What? So What? Now What? In: Hernandez LM, editor. *Measures of Health Literacy: Workshop Summary*. Washington D.C.: National Academies Press; 2009. p. 91-8.
24. Ishikawa H, Kiuchi T. Association of Health Literacy Levels Between Family Members. *Front Public Health*. 2019;7(169):169.
25. Ishikawa H, Kato M, Kiuchi T. Declines in health literacy and health-related quality of life during the COVID-19 pandemic: a longitudinal study of the Japanese general population. *BMC Public Health*. 2021;21(1):2180.
26. Coleman C, Kurtz-Rossi S, McKinney J, Pleasant A, Rootman I, Shohet L. The Calgary charter on health literacy: Rationale and core principles for the development of health literacy curricula2010.
27. Brega AG, Barnard J, Mabachi NM, Weiss BD, DeWalt DA, Brach C, et al. *AHRQ Health Literacy Universal Precautions Toolkit, Second Edition*. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; 2015.
28. Weiss BD. Health literacy and patient safety: Help patients understand: Manual for clinicians. (Second edition): American Medical Association Foundation; 2007.
29. 石川ひろの. 保健医療専門職のためのヘルスコミュニケーション学入門: 大修館書店; 2020.
30. Coleman CA, Hudson S, Maine LL. Health literacy practices and educational competencies for health professionals: a consensus study. *J Health Commun*. 2013;18 Suppl 1:82-102.
31. Karuranga S, Sorensen K, Coleman C, Mahmud AJ. Health Literacy Competencies for European Health Care Personnel. *Health Lit Res Pract*. 2017;1(4):e247-e56.
32. Coleman C, Hudson S, Pederson B. Prioritized Health Literacy and Clear Communication Practices For Health Care Professionals. *HLRP: Health Literacy Research and Practice*. 2017;1(3):e91-e9.
33. Coleman CA, Peterson-Perry S, Bumsted T. Long-Term Effects of a Health Literacy Curriculum for Medical Students. *Fam Med*. 2016;48(1):49-53.
34. Coleman CA, Fromer A. A health literacy training intervention for physicians and other health professionals. *Fam Med*. 2015;47(5):388-92.

35. Marion GS, Hairston JM, Davis SW, Kirk JK. Using Standardized Patient Assessments to Evaluate a Health Literacy Curriculum. *Fam Med.* 2018;50(1):52-7.

36. 武田裕子, 岩田一成, 新居みどり. 医療現場の外国人対応英語だけじゃない「やさしい日本語」: 南山堂; 2021.

37. 武田裕子, 石川ひろの, 新居みどり, 岩田一成. 外国人診療に役立つ「やさしい日本語」: 医療における協働を可能にするコミュニケーション. *医学教育.* 2020;51(6):655-62.

38. Brach C KD, hernandez L, Baur C, Parker R, Dreyer B, Schyve P, Lemerise A, and Schillinger D. Ten Attributes of Health Literate Health Care Organizations. *Institute of Medicine.* 2012:1-26.

39. Farmanova E, Bonneville L, Bouchard L. Organizational Health Literacy: Review of Theories, Frameworks, Guides, and Implementation Issues. *Inquiry.*

2018;55:46958018757848.

40. Kowalski C, Lee SY, Schmidt A, Wesselmann S, Wirtz MA, Pfaff H, et al. The health literate health care organization 10 item questionnaire (HLHO-10): development and validation. *BMC Health Serv Res.* 2015;15:47.

41. Sorensen K, Czabanowska K, Brand H. Developing Health Literate Businesses: A Qualitative Study. *Occupational Medicine & Health Affairs.* 2015;3(5).

42. Parker RM, Ratzan S. Re-enforce, Not Re-Define Health Literacy-Moving Forward with Health Literacy 2.0. *J Health Commun.* 2019;24(12):923-5.

***責任著者: 石川ひろの、e-mail hirono-tky@umin.ac.jp**