

保健医療における「手帳」 モニタリング評価フレームワーク開発の試み

(研究助成金 50万円)

研究代表者 国立保健医療科学院 国際協力研究部 主任研究官 野村 真利香

1. はじめに

日本では総人口の減少、特に生産年齢人口の減少が顕著である一方で、65歳以上人口が総人口に占める割合で示す高齢化率は増加の一途をたどり、2025年には人口の3割、2060年には人口の4割になると試算されている。親と未婚の子のみの世帯の増加、そして高齢者単身世帯と、高齢夫婦のみの世帯を合わせると、全体高齢者世帯の半数以上を占める。高齢者人口に占める一人暮らし高齢者の割合は男女ともに右肩上がり、2025年には女性22.5%、男性14.6%、2035年には女性23.4%、男性16.3%となる推計になっている。

以上のような高齢化に関する人口構造・社会構造の変化に加え、平均入院日数は短期化し、また在宅医療患者数、さらには若・中年齢の在宅医療患者も増加することも予想されている。必要とされる医療・介護サービスは、「病院完結型」から、地域全体で治し支える「地域ネットワーク型」に変わらざるを得ないという状況になっている。

こういった社会人口的な状況を背景として、厚生労働省は2025年（平成37年）を目途に、高齢者の尊厳の保持と自立生活の支援の目的のもとで、可能な限り住み慣れた地域で自分らしい暮らしを人生の最期まで続けることができるよう、地域の包括的な支援・サービス提供体制（地域包括ケアシステム）の構築を推進している。地域包括ケアシステムにおけるシームレスな医療・介護サービスの達成のためには、患者に関する健康・医療・介護情報をいかに共有するかが大きな課題である。たとえば患者家族は地域において、ケアマネージャー、訪問看護、かかりつけ医、在宅介護支援センター、行政と複数回にわたって連絡をとり、都度、情報提供をしなければならない。患者・患者家族（ケア者）自身のヘルス

リテラシー（健康を保つために、あるいは健康を取り戻すために、必要な情報を得て使いこなすための能力）がより必要となる。

本研究では、このような状況を背景として、従来から日本の保健医療分野で普及・利活用されている手帳を取り上げ、患者・患者家族と医療・福祉関係者間における健康情報媒体としての在り方に着目する。紙ベースの手帳はICT化に向かって近い将来不要になることが推察されるが、このICT化に至る過程において、手帳の機能性・有用性、内容の標準化や表示形式、付帯情報の質の確保、セキュリティ等について検討されているものの、健康情報媒体としての情報・文章の読みやすさ（リーダビリティ）を含めたわかりやすさについては、サービス提供側からの視点では、日本においてはほとんど研究されていない。そこで、日本で普及している手帳を入手し、複数の観点から分類を試みた。また、すでに開発されている標準的な評価ツールである日本語版Suitability Assessment of Materials (SAM)、日本語版The CDC Clear Communication Index (CCI)、チュウ太の工具箱の3種を試用して客観的な評価の方向性を検討し、手帳の今後の課題を明らかにすることを目指した。

2. 方 法

日本で普及している手帳の現状を把握するために、「健康」「医療」「生活習慣病」「高齢者」「介護」の各ワードと「手帳」を組み合わせてインターネット・サーチを行い、最初の5ページで検索された手帳を抽出し、媒体名、発行元、媒体形式（紙、PDFなど）、入手方法（ダウンロードならびに電話による問合せ）について表化した。このリストからPDF形式で提供されているものを除き、電話にて問合せして入手した。

分析方法としては入手した手帳を対象に、共同研究者・協力研究者で（1）手帳の機能性分類をディスカッションにより検討し、（2）手帳の構成要素の抽出と評価フレームワーク（案）を作成し、（3）標準化された評価ツールである日本語版Suitability Assessment of Materials (SAM)、日本語版Clear Communication Index (CCI)、ならびにチュウ太の工具箱の3種を用いて手帳を評価した。

3. 評価ツールについて

（1）日本語版Suitability Assessment of Materials (SAM)

Suitability Assessment of Materials (SAM) は、読み手にとって健康情報媒体の適合度を客観的に評価するための系統的方法である。SAM原版が掲載されている原著はハーバード公衆衛生大学院ヘルスリテラシー部門のホームページ上に、PDFで公開されている。日本語版は、資料全体のわかりやすさを測定する指標として、内容、わかりやすさ、見やすさ、読み手の認知感情面への配慮から成る全23項目に関して評価する。それぞれの評価項目に関して、0点、1点、2点として点数化す

る。東京慈恵医科大学の野呂幾久子教授によって日本語化され公開されている。

(2) 日本語版The CDC Clear Communication Index (CCI)

The CDC Clear Communication Index (CCI) は、米国疾病管理予防センター (Centers for Disease Control and Prevention) が開発した効果的なコミュニケーションのための指標である。指標は内容、言葉、デザイン、科学性に関する10の質問と、対象者の行動変容につながることを書いてある資料に使える指標3問、数値が用いられている資料に使える指標3問、リスクに関することが書いてある資料に使える指標3問で構成されている。スコアは、合計スコアを回答項目数で除して%表示にしたものを用いる。日本語版CCIは、福島医科大学の後藤あや教授によって翻訳・適応された。

(3) チュウ太の道具箱

チュウ太の道具箱は東京国際大学の川村よし子教授と、甲南大学の北村達也教授によって開発され、日本語を勉強するための4つのツール、すなわち日日辞書ツール (テキスト内の単語の意味を日本語で説明する)、日英辞書ツール (テキスト内の単語の意味と読み方がわかる)、語彙チェッカー (日本語能力試験を基準にして単語の難易度を判定する)、漢字チェッカー (日本語能力試験を基準にして漢字の難易度を判定する) で構成されている。本研究では語彙チェッカーを用いて、CCIの評価項目である「資料が伝えたい主なメッセージ」を抽出し、単語レベルを判定した (とてもやさしい-難しいの五件法)。

4. 結 果

計14種類の手帳が採用され、分析対象としてそれぞれ①～⑭と番号を充てた。

(1) 手帳の機能性分類

結果として目的 (予防目的か、治療・管理目的か) と使用者 (本人・家族か、医療従事者か) による二軸のマトリックスを作成し、各手帳の位置づけを確認したところ、自記式予防目的のものが9件で、最も多く分類された (図1)。一方、他記式予防目的に分類されたのは⑬母子健康手帳であった。⑩⑭のように、特定の疾病管理を目的としたものは、⑩は自記式、⑭は他記式とに分かれた。

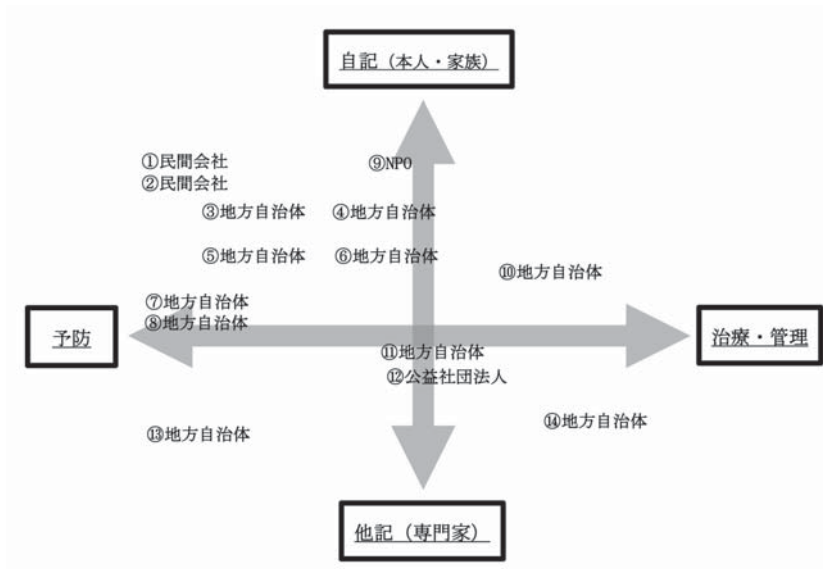


図1 マトリックスによる手帳の分類

(2) 手帳の構成要素の抽出と評価フレームワーク (案) の作成

ディスカッションの結果、手帳を定義する基準として、(ア) 事業目的、(イ) 記入欄、(ウ) 記入するために必要な情報の3要素について評価可能なものを本研究の対象とする手帳と定義することができた。これを手帳モニタリング評価フレームワーク (案) とし、目的、記入欄、情報がそれぞれ十分か (○十分記載されている、△記載があるが十分ではない、× 記載なし、あるいは記載があっても目的を果たしていない) について評価したところ、分析対象のほとんどの手帳がそれぞれの評価項目を満たしていた。大きさは手のひらサイズ (②) もあったが、多くはA6サイズかA5サイズであった。媒体形式として用途別に、基礎情報用、記入用、情報用の3冊に分かれているものもあった (表1)。

表1 フレームワークによる各手帳の評価

番号	発行元	対象領域	サイズ ^a	ページ数 ^b	目的	記入欄	情報	特筆すべき形態
①	市販	健康	A6	66	△	○	△	
②	民間会社	血圧	91×125	38	△	○	△	
③	地方自治体	介護予防	A5	46	○	○	△	
④	地方自治体	血圧	A5	18	○	○	○	
⑤	地方自治体	健康	A6	82	○	○	○	
⑥	地方自治体	ウォーキング	A6	42/58	○	○	◎	2冊に分かれている
⑦	地方自治体	健康	A6	84	△	△	△	
⑧	地方自治体	母子保健	A6	94	△	△	△	
⑨	NPO	認知症	A5	100	○	○	○	
⑩	地方自治体	結核	A5	69	○	○	○	
⑪	地方自治体	認知症	A5	30/42/22	○	○	○	3冊に分かれている
⑫	公益社団法人	認知症	A6	23	○	○	×	
⑬	地方自治体	母子保健	A6/A5	102/43	○	○	○	本体と予防接種用に分かれている
⑭	地方自治体	がん	A5	30	○	△	△	疾病の臓器ごとに分かれている

^a A5 : 148×210mm A6 : 105×148

^b ページ数: 表紙・裏表紙を除き、文字の記載があるページをすべてカウントした

(3) 標準化された評価ツールによる評価

標準化された日本語版Suitability Assessment of Materials (SAM), 日本語版The CDC Clear Communication Index (CCI), チュウ太の工具箱の3つのツールを用いて各手帳を1冊ずつ精査し、点数を求めた(表2, 図2)。SAMでは, 最小値25, 最大値45, 平均±標準偏差は 38.1 ± 5.4 であった。CCIでは, 最小値69, 最大値100, 平均±標準偏差は 83.2 ± 10.0 であった。チュウ太の工具箱の語彙チェッカーでは, 最小値1, 最大値5, 平均±標準偏差は 2.9 ± 1.5 という結果となった。SAMとCCIの2つの評価ツールで得られた総スコア間には, 統計的な有意差はないが弱い正の相関がみられた($r_s=0.281, p=0.33$) (図3)。

表2 各評価ツールによる獲得スコア

番号	SAM	CCI	チュウ太
①	38	88	2
②	39	94	4
③	44	71	5
④	43	94	5
⑤	42	81	2
⑥	41	81	1
⑦	39	88	4
⑧	34	76	1
⑨	41	71	4
⑩	45	100	2
⑪	34	76	3
⑫	32	69	2
⑬	38	94	1
⑭	25	82	4
最小値	25	69	1
最大値	45	100	5
平均±SD	38.2 ± 5.4	83.2 ± 10.0	2.9 ± 1.5

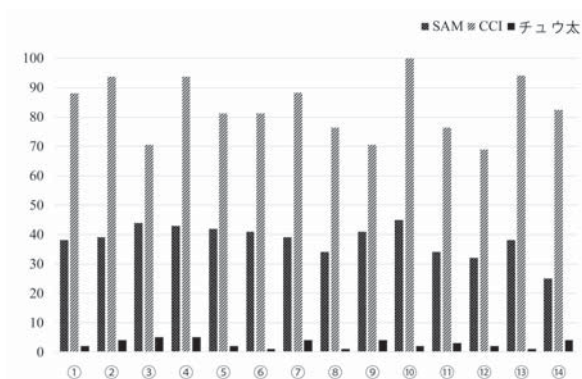


図2 各手帳の獲得総スコア

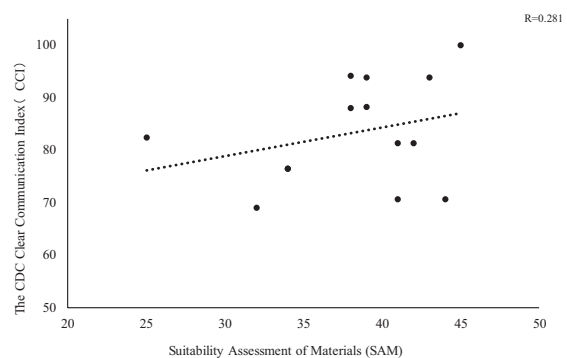


図3 SAMとCCIの総スコアの相関

5. 考 察

マトリックスでの分類では、自記式か他記式（記入する主体）か、また予防重視か管理・治療か（目的）の2つの軸で整理することにより、各媒体の位置づけが明らかとなるとともに、この2点が手帳において非常に重要な項目であることが確認された。健康づくりを目的とした手帳は活用目的が明確に示されているものは少なく、一方で介護支援を目的とした手帳は、目的が明記されている傾向にあった。特に手帳のような双方向コミュニケーションの媒体としては、記入する主体が明確に設定され、その具体的な目的とともに、手帳が誰と誰とを結ぶものなのか明確にされている必要があると示唆された。

本研究では入手した紙ベースの手帳の中から、手帳モニタリング評価フレームワーク（案）を用いて14種類の手帳を抽出し分析対象としたが、一方で、多くの手帳はインターネット上でPDFのダウンロードにより入手可能という形で提供されており、実際に手帳の利用を希望する患者や患者家族が、自宅のプリンターで両面コピーなどして印刷し、冊子にして利用するとは考えにくいことが推察された。また手帳の大きさはA6あるいはA5サイズのものが多く、PDFで提供されているものをその大きさに切って冊子にして利用することも考えにくい。実際に本研究の作業段階において、記入しやすさや内容を分析するにあたり手帳を手にするると、PDFで印刷したものよりも手に収まりやすく、また扱いやすく、冊子形式のほうが利用しやすいと考えられた。

標準化された評価ツールによる評価において、SAMでは、媒体の目的が単独の疾病や目的を対象としているものは、高スコアにつながりやすい傾向が確認された。またSAMの特徴として見やすさの詳細な評価と感情面の配慮があげられており、分析においてそれらの項目の意義を確認することができた。その一方で手帳の場合は、手にしたときの扱いやすさ、すなわち冊子の大きさ、厚み、重さ、そしてそれらに関連して書込み欄のスペースの大きさ等の検討も必要になってくることが分析・ディスカッションの段階で確認された。

他方CCIでは、評価のはじめに「対象者のヘルスリテラシーのレベル」「資料の目的」「資料で伝えたい主なメッセージ」を自由記述する欄があり、評価の重要な項目だと考えられた。またCCIでは数値とリスクの明示が網羅されていることが特徴である。リスクの明示は点数にばらつきがみられたが、これは、書き込みを重視する手帳には情報が省略されており、そういった手帳には数値やリスクの明示がなされていないことが背景の一つと考えられる。

これらの2つの標準化された評価ツールであるSAMとCCIの総スコア間には、弱い相関がみられた。SAMは印刷媒体のメッセージが明確に加えて、見やすさや感情面の配慮、一方CCIは数値とリスク明示という評価ポイントにも重点が置かれている。ただし健康情報媒体の質を高めるためには、複数のフレームワークを組み合わせる利用するのが有用と考えられる。特に手帳をモニタリング評価対象とする場合は、SAMとCCIで健康情報媒体としての評価を行うことに加え、手帳モニタリング評価フレームワークである（ア）事業目的、（イ）記入欄、（ウ）記入するために必要な情報の3要素を合わせて評価することで、手帳としての形態の状況も合わせて把握する必要がある。また高齢者を対象とする手帳の場合は、日本語難易度をきちんと検証した文章表現にすることまでが求められる。

これまでの報告では、個人のヘルスリテラシーのレベルは予防行動・保健医療サービス利用に関連があり、高齢者においては余命にも影響することが明らかにされている。わかりやすい説明の印刷物に口頭説明を加えることにより、望ましい健康行動につながることも示唆されている。よって、患者・患者家族のヘルスリテラシーを高めるような健康情報媒体としての手帳の存在意義は、一定の効果をもたらすものと推察される。特にお薬手帳は、昨今その利用が広がっており、治療、処方重複や間違い等の医療安全や震災時にも役立つとして、その意義が改めて見直されているところである。患者・介護者に主体的な参画を求めている地域包括ケアシステムにおいて、その具体的な参画の在り方については述べられていない中、個人の健康・医療・介護情報を複数の関係者で共有する媒体として、手帳が、患者・介護者の参画の見える化ツールとなりうると考えられる。

米国では、従来の電子カルテ（EMR：Electronic Medical Record）から、診療情報の病院・地域間での共有の仕組みであるEHR（Electronic Health Record）の取組みが進んでいる。診療情報を患者の日常生活のデータや健康情報とリンクさせて患者自身で管理できる仕組みPHR（Personal Health Record）も提供されている。米国のように壮大なEHRシステムを志向し、システムとしての医療情報のクラウド化の完全整備・構築を目指すには、日本の状況では、個人に情報提供されるまでに時間とコストがかかると考えざるを得ない。しかし個人が情報ネットワークの中心となって各医療・介護・生活情報を蓄積していくことによって、個人が適切な医療・介護を受けるための情報利用という本来の目的の達成に近づくと考えられる。

日本の紙ベースのPHRとして代表的なものは、本研究でも分析対象とした母子健康手帳である。予防目的でありながらも、母子保健法に基づいていること、母子健康手帳の様式は厚生労働省令で定められているためにフォーマットが標準化されていること、そして母子健康手帳という形で医療や健診のデータを保護者が持つことによって、異なる場所で、異なる専門家によって標準化・均一化された母子保健サービスを受けることができ、保護者のヘルスリテラシー醸成に役立つという機能も果たしている。つまり、母子健康手帳のもつこれらの機能は、医療・介護におけるPHRの成功を左右する機能であると考えられる。

6. まとめと今後の課題

本研究から、紙ベースの手帳を分析対象とする場合、SAMとCCIで健康情報媒体としての評価を行うことに加え、手帳モニタリング評価フレームワークである（ア）事業目的、（イ）記入欄、（ウ）記入するために必要な情報の手帳の3要素を合わせて包括的に評価することが必要であると示唆された。また今後、高齢者を対象としたものを作成する場合は、日本語単語の難しさにも配慮する必要があると考えられた。

日本においても母子健康手帳の電子化の試みが行われているように、手帳の存在意義はますます見直され、PHRとしての手帳の再構築も始まっている。その過程においては、わかりやすさ（SAM）、数値やリスク明示（CCI）、そして手帳の3要素を評価しながら内容構成を進めることを提案する。さらに重要な点として、記入する主体や、記入目的を明確化した記入欄を設けて双方向コミュニケーションの仕組みを提供することで、保健サービスの普及（サービス提供側からの視点）・活用（住民側からの視点）を促進するツールとしての役割が期待される。また普遍的な普及・制度化にあたっては、母子健康手帳のもつ機能が参考となると考えられた。

本研究では、日本ではまだ研究が進んでいないサービス提供側の視点で、複数の標準化された評価ツールを用いて多方面から健康情報媒体を分析した。よりわかりやすい健康情報媒体の在り方については、今回分析対象とした手帳だけではなく、他の様々な媒体を対象として、分析対象数を増やして内容分析をすすめ、数値化の妥当性を高めてより客観的な評価につなげていくことを課題としたい。

7. 謝 辞

本研究に対して助成くださいました公益財団法人総合健康推進財団に厚くお礼申し上げます。また本研究の趣旨をご理解いただき、手帳をご提供くださいました各自治体・団体のご担当者みなさまに深謝申し上げます。

(参考資料 1) Suitability Assessment of Materials (SAM)

1 内容	a. 題名または緒言に文書の目的が書かれているか b. 問題解決のために取るべき行動・活動が書かれているか c. 不要な情報がないか/情報量が多すぎないか d. 知りたい情報が書かれているか e. 文書の最後にまとめや要約があるか
2 わかりやすさ	a. 文章が読みやすいか (リーダビリティ) b. 語り口調・能動態で書かれているか c. 語彙が難しすぎないか d. 新しい情報の前に内容が提示されているか e. 見出しやこれから書かれる内容の大枠についての簡単な説明 (先行オーガナイザー) があるか
3 見やすさ	A 図表やイラスト a. 表紙が親しみやすく、関心を引き、目的が明確か b. 簡潔で読み手になじみがあるか c. 重要なポイントだけを視覚的に表現しているか d. 図表やイラストの意味や見方についての説明があるか e. 図表やイラストの内容を示すタイトルがあるか B レイアウトと活字 a. レイアウト (一貫性、適度なスペース、ポイントの明示、色使い、図表やイラストと説明の位置、印刷の質) が適切か b. 活字の大きさや種類が適切か c. 情報が小さく分けられそれに見出しがついているか
4 読み手の認知感情面への配慮	a. 情報が一方的に伝えられるのではなく、読み手が問題を解いたり質問に答えたりすることが求められているか b. 望ましい行動パターン・モデルが示されているか c. 読んで理解できる気、また、望ましい行動や活動が自分にできる気がするか d. 読み手の不安感を過度に増していないか e. 読み手を一人の人間として尊重する姿勢が感じられる表現か

(参考資料 2) The CDC Clear Communication Index (CCI)

資料名	自由記述
評価者名	
評価日	
資料の対象者	
対象者のヘルスリテラシーのレベルについて	
資料の目的	
資料で伝えたい主なメッセージ	
A すべての資料に使える指標	① 資料が伝えたい主なメッセージはひとつか ② 一番伝えたいメッセージが資料の上の方、はじめ、表紙に書いてあるか ③ 一番伝えたいメッセージが視覚的に強調してあるか ④ 一番伝えたいメッセージについて視覚資料が使われているか ⑤ 対象者にしてほしい行動を促すことが書いてあるか ⑥ 対象者にとってなじみのある言葉を一貫して使っているか ⑦ 箇条書きや段落番号を用いているか ⑧ 見出しをつけて分けているか ⑨ 重要な情報のまとめが、資料のはじめにまとめて書いてあるか ⑩ 情報源となる専門家や関係機関が、何をわかっていて何をわかっていないか両方を説明しているか
B 対象者の行動変容につながる ことが書いてある資料に使える指 標	⑪ どのように行動すればよいかを書いてあるか ⑫ なぜその行動が重要なのか説明してありますか ⑬ その行動を実行するためにはどうすればいいかを書いてありますか
C 数値が用いられている資料に 使える指標	⑭ 対象者が慣れている数値を必ず使っているか ⑮ 数値の意味を必ず言葉で説明しているか ⑯ 読者は計算をしなければいけないか
D リスクに関することが書いて ある資料に使える指標	⑰ 危険性の性質について説明しているか ⑱ どのように行動するとよいかを書いてある場合、その行動の利点と欠点の両方について説明しているか ⑲ 確率についての数値が示してある場合、その確率の意味を言葉か視覚的に説明しているか