

コホート研究に基づく地方在住の視覚障害者における自己健康づくりの自信の推移に及ぼす影響における情報リテラシーと加齢の関連性

木村 朗¹

概要: 地方で暮らす高齢の視覚障害者においても健康情報にアクセスして、自らの健康を維持増進することは重要な課題の一つである。健康情報リテラシーの情報収集源にはラジオ、テレビ音声、点字書籍、他人の口頭情報、ネット等がある。高齢かつ視覚障害の複合要因によってもたらさせる、加齢による学習効率の限界の存在が想定される。情報リテラシーの支援の在り方として、認知学習能力に基づく自己解決能力向上支援から知的能力の補いを行う上で、過剰な補いは却って学習能力を低下させる危惧がある。補いが不足すれば、致命的な健康障害が生じる危険性がある。この年齢限界点の見極めが重要な意味を持つが、未だ行動遂行の支援に移行する目安となる基準年齢が不明なことが問題となる。そこで、研究の目的として、5年間にわたる自己健康づくりの自信の推移に及ぼす情報リテラシーの影響を年齢限界点の探索をすべく、加齢との関連性から明らかにすることを検討した。対象は群馬県草津町在住の中老年(40歳以上)の視覚障害者(n=20)であった。参加条件は白杖をつかって自立して歩行及び生活を行っている者とした。研究デザインは5年間のコホート研究であった。エンドポイントは「自己健康づくりの自信」として「なし、からあり」に達することとした。アウトカムは年齢、性別、身長、体重、体組成、自己健康づくりの自信(長生きする自信)、情報リテラシー収集源と利用方法、失明時期であった。統計分析 エンドポイントの発症率、加齢を含めた情報リテラシー獲得の有無別の影響を0.5年人単位による Kaplan-Meier 分析、log-rank による χ^2 乗検定を行い評価した。統計ソフトは IBM SPSS v21 (IBM) を用いた。結果、参加者は n=20 名であった。打ち切り例は 12 名であった。エンドポイントに達したのは 8 名、到達率は 40% であった。アウトカムのうち有意な影響を示したのは、情報リテラシーの有無 (p<.05) であった。地方で暮らす視覚障害者における 5 年間にわたる自己健康づくりの自信の推移に及ぼす影響における情報リテラシーの向上支援において累積効果が頭打ちになる加齢性限界点が存在する可能性が示された。加齢性限界点を含めた総合的な健康情報リテラシー支援が重要と思われる。

キーワード: 視覚障害者, 健康情報リテラシー, 加齢性限界点

The relationship between information literacy and aging in the effects of information literacy and aging on the transition of self-health building confidence among visually impaired people living in rural areas based on a cohort study.

AKIRA KIMURA^{†1}

Abstract: Accessing health information to maintain and improve one's own health is an important issue even for older visually impaired people living in rural areas. Sources of health information literacy information collection include radio, television audio, Braille books, oral information from others, and the Internet. It is assumed that there are limitations to learning efficiency with age, brought about by the combined factors of old age and visual impairment. In supporting information literacy, there is a concern that excessive supplementation may lead to a decline in learning ability in the process of supplementing intellectual ability from support for improving self-solving skills based on cognitive learning ability. If this supplementation is insufficient, there is a risk of fatal health problems. Determining this age limit is important, but the fact that the reference age for transitioning to behavioral support is still unknown is problematic.

The purpose of this study was to investigate the effect of information literacy on the transition in self-health development confidence over a five-year period in relation to age, in order to find an age threshold. Subjects were middle-aged (40 years and older) visually impaired people (n=20) living in Kusatsu-machi, Gunma Prefecture. Participants were required to walk and live independently using a white cane. The study design was a 5-year cohort study. The endpoint was "confidence in one's own health" (none to yes). Outcomes were age, gender, height, weight, body composition, self-health building confidence (confidence to live longer), information literacy collection sources and use, and time of blindness. Statistical analysis The incidence of endpoints and the impact of information literacy acquisition by presence or absence, including aging, were assessed by Kaplan-Meier analysis on a 0.5-year person-by-person basis and the χ^2 -square test by log-rank. The statistical software was IBM SPSS v21 (IBM).

The results showed that n=20 participants. There were 12 censored cases. The endpoint was reached by 8 participants, with a reach rate of 40%. Among the outcomes, significant effects were the presence or absence of information literacy (p<.05) and the effect of age (<75 years and above) (p<.15).

It indicates that there may be an age-related marginal point at which the cumulative effect comes to a head in supporting improved information literacy in the effect of self-health building confidence in visually impaired people living in a mountainous area over a 5-year period. Comprehensive health information literacy support that includes an age-related limit point appears to be important.

Keywords: Visually impaired people, health information literacy, age-related limit points

1. はじめに

地方で暮らす高齢の視覚障害者において健康情報にアクセスして、自らの健康を維持増進することは重要な課題の一つである。

ヘルスリテラシーは健康に関する情報について「入手」「理解」「評価」「活用」する能力とされる。である。近年、ヘルスリテラシーは「ヘルスケア（病気や症状があるとき、医療の利用場面など）」「疾病予防（予防接種や検診受診、疾病予防行動など）」「ヘルスプロモーション（生活環境を評価したり健康のための活動に参加したりすること）」の場面で重要とされ国際的にも注目されている。本研究では健康に関する情報リテラシーを健康情報リテラシーと表現する。この情報収集源にはラジオ、テレビ音声、点字書籍、他人の口頭情報、インターネット等があり、利活用能力には病態や健康障害の知識、その予防法・治療法を理解し実践することが挙げられる。晴眼者を対象に行った2017年に東京都が行った「健康と保健医療に関する世論調査」によると、情報の入手方法は、「テレビ」が78%、「インターネット」と「SNS」を合わせて50%となっている。過去の調査と比較するとインターネットから情報を入手している人が年々増加してきている。インターネットからの情報収集は便利な半面、情報の内容は玉石混交であることから、さらに膨大な情報の中から自分にとって必要な情報を入手する手間や時間も無視できない状況にあるとされる。これらに対し、「正確な情報が掲載されているサイトを利用する」ことになる^{1) 2)}。

2020年時点において、視覚障害者が健康情報を収集する主な手段であったラジオ放送での健康関連番組は2010年頃に比べて減少している。特にNHK・民放ともに健康関連情報は減っている。ラジオを聞く人が減り続けている。

NHK放送文化研究所が実施した長期的な時系列比較が可能な調査をみると、聴取者の減少傾向は明らかである。「日本人とテレビ」調査では、1985年にはラジオを毎日聞いているという人が39%であったものが、2005年では32%に減少している。国民生活時間調査の結果からも、ラジオを聞く人の割合、時間量とも長期的に減少傾向にあることがわかっている。両調査に共通してみられる傾向は、若年層におけるラジオ聴取者の大幅な減少と、その結果としての聴取者の高齢化である。2018年度調査ではNHKラジオ放送では70歳以上の男女において民放AMラ

ジオ番組の接触率（聴取率と同意と思われる。）の倍（36%）の人が存在したという。当然、放送局としては聴取率の向上を目指すため、これらユーザーの嗜好にあわせて番組は編成されることになるため、視覚障害者が活用できる健康情報の量・質とも低下する傾向にあるといえる¹⁾。

そのような中で、2020年4月には新型コロナ肺炎の流行が発生し、すべての国民にとって危険回避を必要とすることから、健康情報番組の時間は、あきらかに増加した。

しかし、緊急性を持った情報の取得を高齢者の視覚障害者が取得するのは困難であると思われた。それは、このような感染症の流行拡大に備えた健康情報リテラシーの必要性を意図していなかった点で、盲点を突かれたというべきかもしれない^{3) 4)}。喫緊の社会的課題への対応を要する情報の収集・理解・活用という情報リテラシーの能力の向上に関して情報アクセサビリティを担保すると同時に、情報の内容を知ることにより、不安が増大する可能性もあり、それらへの対処方法を明示できなければ、この情報リテラシーは自己効力感に比べ不安を増すという状況を導く副作用を含んでいる。

我々は、情報収集手段の学習機会が乏しい、地方山間部における高齢視覚障害者集団において健康情報リテラシー向上を目的とした介入的取り組みを行ってきた経験から、このコロナ禍で彼らの不安に対して、加齢の影響が加わった、複合的な問題が存在する。

問題は、視覚障害の影響に比べ加齢による学習効率の限界の存在が想定される。情報リテラシーの支援の在り方として、認知学習能力に基づく自己解決能力向上支援から知的能力の補いを含めた介助的行動遂行の支援に移行する目安となる基準年齢が不明なことである。有限である人的・時間的資源の中で、適切な支援策を計画するため、何らかのトリアージ的対策をとることが現実的解決策となるものとして、ここにコホート研究の中間分析として報告する。

目的

5年間にわたる自己健康づくりの自信の推移に及ぼす情報リテラシーの影響を加齢との関連性から明らかにすることであった。リテラシーの向上が学習によって得られる限界年齢を示すことを目指した。

対象と方法

1 群馬パース大学大学院保健科学研究科
Graduate School of Health Sciences Gunma Paz University

対象は群馬県草津町在住の中高年（40歳以上）の視覚障害者（n=20）であった。

参加条件は白杖をつかって自立して歩行及び生活を行っている者とした。

研究実施場所は、群馬県草津町福祉センター多目的室であった。

研究デザインは2014年から開始したコホート研究であり、開始当初からの2019年3月実施分の5年間分を分析対象とした。

介入内容は、1.肥満の仕組みの理解を目標とした、食事・身体活動（運動）・休養の在り方の知識、2.健康関連情報の信頼性の理解を目標として、疫学の知識、3.自分の体重・BMI・体脂肪率等の推移に照らした具体的な評価に基づく個別のアドバイス、4.身体不活動を防ぐ具体的な動作指導、5.安全を確保する行動支援のための赤外線センサーによる人衝突予防装置の体験、5.空間定位を得るためのパラメトリックスピーカー音による歩行体験、6.ミニメンタルテストの実施、7.健康度・身体活動量の測定（聞き取り調査）、8.健康情報取得方法の調査等であった。5年間の間、1から4まではすべてのセッションで実施し、5から8を2017年以降追加して実施している（図1）。



図1 健康情報リテラシーの向上を目的とした介入（聞き取り）の場面

エンドポイントは「自己健康づくりの自信」として「なし、から、あり」に達することとした。

アウトカムは年齢、性別、身長、体重、体組成、自己健康づくりの自信（長生きする自信）、情報リテラシー収集源と利用方法、失明時期であった。

統計分析 エンドポイントの発症率、加齢を含めた情報リテラシー獲得の有無別の影響を0.5年人単位による Kaplan-Meier 曲線を描出し、60歳から5歳ごと漸増的に年齢点で二群に分け、log-rank による χ^2 検定を行い評価した。統計ソフトは IBM SPSS v21 (IBM) を用いた。

結果

参加者は n=20 名であった。打ち切り例は 12 名であった。エンドポイントに達したのは 8 名、到達率は 40% であった。アウトカムのうち有意な影響を示したのは、情報リテラシーの有無 ($p < .05$) と年齢の効果 (70 歳未満と以上) ($p < .05$) であった (表 1)。

図 2 から 4 における生存関数は Kaplan-Meier 曲線描出をしている。横軸の測定回は 0 が初回を意味し、1 回が 6 か月の間隔を表している。累積生存と表記した縦軸は人・月が初回 100% = 1.0 として減少または維持されている数値を表している。年齢、リテラシー、性別についてエンドポイントの的中率について、ROC 曲線を描出した結果、曲線の下面積を表 2 に示す。

表1 事象発生までの時間の平均値および中央値

リテラシー	平均値*				中央値			
	推定値	標準誤差	95% 信頼区間		推定値	標準誤差	95% 信頼区間	
			下限	上限			下限	上限
0 なし	7.000	.909	5.218	8.782	8.000	2.516	3.068	12.932
1 あり	6.800	1.772	3.327	10.273	9.000	6.573	.000	21.882
すべて	6.944	.791	5.393	8.495	8.000	2.121	3.842	12.158

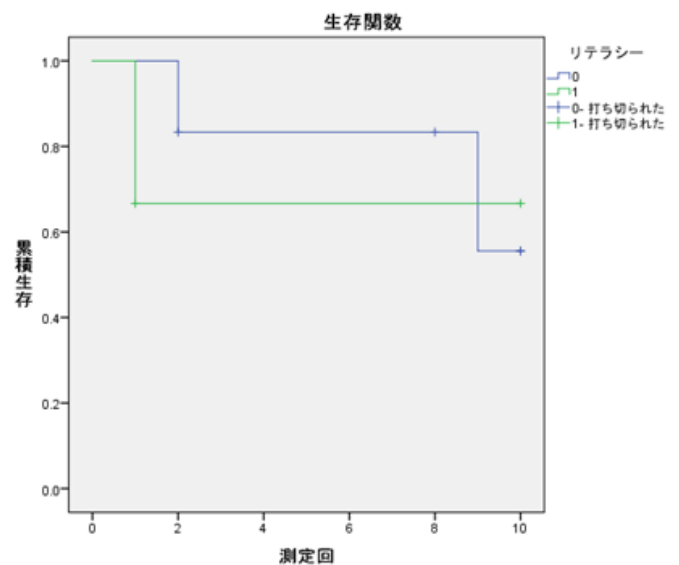


図2 70歳 × リテラシー

(カイ2乗値:.463、有意確率:p=.496)

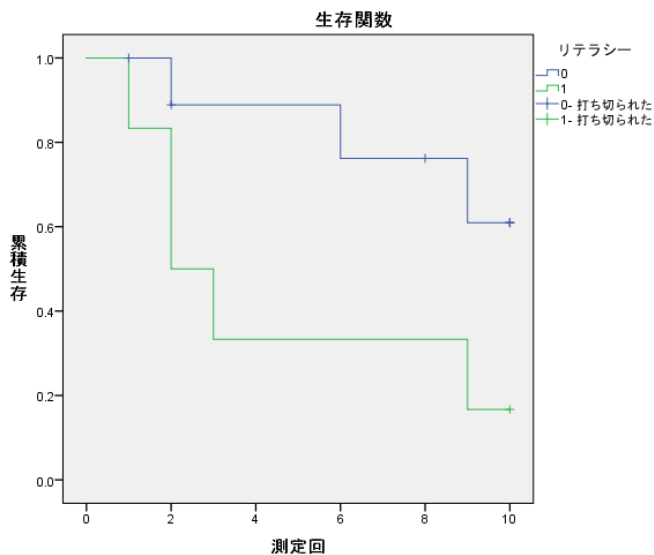


図3 リテラシーのみで分割

(カイ2乗値: 3.929、有意確率: $p = .047$)

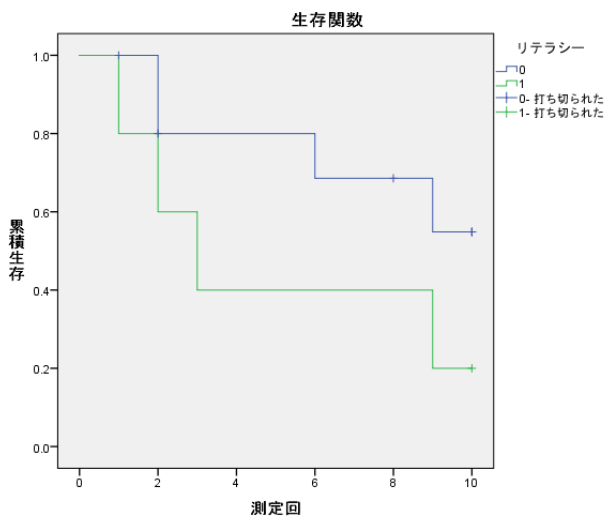


図4 リテラシー × 75歳にて分割

(カイ2乗値: 2.072、有意確率: $p = .150$)

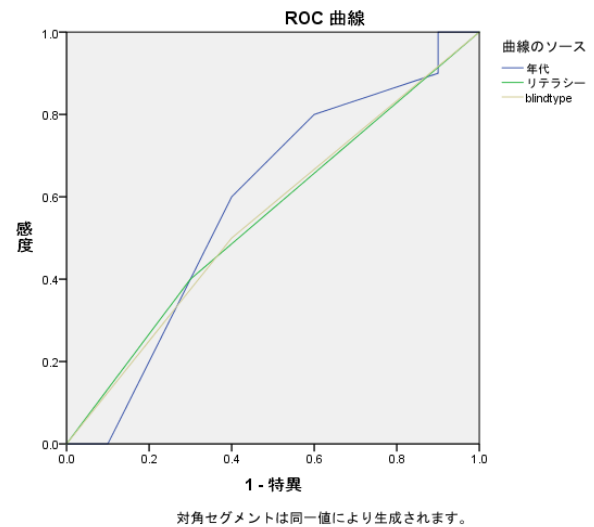


図5 ROC曲線

表2 ROC曲線におけるAUC

検定結果 変数	面積	標準誤 差 ^a	漸近有意確 率 ^b	漸近 95% 信頼区 間	
				下限	上限
年代	.585	.132	.521	.325	.845
リテラシ	.550	.132	.705	.292	.808
—					

考察

健康情報リテラシーが健康であることへの自信を高めるには、正確で信頼できる情報を入手したあとに、その情報をもとに行動を起こす意思決定をおこなう必要がある。ヘルスリテラシーの最終目標は「生涯を通じて生活の質を維持・向上させる」ことであるため、そのための決断・行動の意思決定をすることが重要である。日本では海外に比べ病気の予防や健康の維持・増進に関して、情報の「活用」に苦手意識を持っている人が多いとされる⁵⁾。

本研究の結果は、この意思決定の前に、情報の理解が必須とされるが、一般的に「加齢による高次脳機能の低下は理解を妨げることから、加齢の影響が自己効力感の低下に関連し、健康であることへの自信が持てない状態を変化させることが難しくなる」とする説を支持するとともに、視覚障害者においても同様の作用が存在することを示した。加齢は非視覚性知覚に依存する高次脳機能に何らかの影響を及ぼすものと考えられるが、その潜時が視覚障害者では晴眼者と異なる可能性も考えられる。これは認知負荷が非視覚性知覚処理プロセスに過剰に働くのではないかという仮説を提唱するものである。

また、加齢は、医療の不確実性に耐えることが情報を活用する際のポイントになるという報告において、得られた情報に基づいて行動に移す段階への負の作用が考えられる。正確で信頼できる情報を入手することと、その情報通りに行動することが、トレードオフの関係になっている可能性がある。効果が確実に保証されているわけではないことは、トレードオフの関係を悪化させる。実行結果が不確実だと決断・行動の意思決定はできにくく、行動に移しても望む結果が得られなかったという失敗は避けたいと考えを助長するだろう⁶⁾。

この研究では、視覚障害の影響に比べ加齢による学習効率の限界の存在を想定した。情報リテラシーの支援の在り方として、認知学習能力に基づく自己解決能力向上支援から知的能力の補いを含めた介助的行動遂行の支援に移行する目安となる基準年齢は75歳あたりでカットオフ的な影響が示された。これは累積効果が頭打ちになる加齢性限界点の存在を示唆する。晴眼者における認知機能が保たれている同年齢集団と比べると、自然悪化速度が速いか、ほかの要因によって加齢による効果が加速されているものと考えられる。このような高齢の視覚障害者における新規の健康情報に関する理解、学習性に関する報告は少ないことから、さらに類例を増やし、検討する必要があるだろう。この限界点を越えた場合には、健康情報リテラシーの向上を目的とした本人自身の学習機会の付与から、認知・判断に対する介助的支援の割合を漸増的に行う支援方法を考慮することになるだろう。

この場合、本人に加え、家族や生活行為支援者への支援も欠かせなくなるだろう⁷⁾。

家族の影響は、必ずしも良い方向に作用するとは限らないことに注意する必要がある。健康情報に基づいて、行動に移せない理由として、失明者本人のみならず、家族がその障害を受容するのは困難であることが1990年に徳田らが報告している。家族の受容を妨げている要因に、世間一般のネガティブな視覚障害者観と世間体の問題があるとしている³⁾。

このように健康情報リテラシーに続く行動の評価において、家族の関わり方について考慮する必要もあるだろう。徳田らは、「一般の人が視覚障害者を見る目は、その人の本来の人間像から大きく遊離したものであり、それゆえに拒否的な態度を示す人が多い」ことを指摘している。「視覚障害者に対して肯定的な見方をしていない人は、自分の家族が視覚障害を負うことに耐えられず、失明した家族に対して否定的になる場合があること、

また世間体の問題とは、近所の目を気にして家族が失明者に「やらせない」こと」とされる。家族が自立のための訓練に積極的でなくなる場合がしばしば見受けられたという時期が続いている可能性もあるだろう。これは在宅視覚障害者が寝たきり老人化する最大の原因とされる。それゆえ寝たきり老人化予防のためには、視覚障害高齢者に対する指導や援助とともに、家族に対する指導の必要性が指摘されている。

健康情報リテラシーの効用を高めるためには、今後、家族が積極的に盲老人ホームや福祉センターを訪ねて指導を受けるなどの方策への支援も求められるだろう。

実際に、運動量の少なくなりがちな視覚障害者にとって、散歩は重要な日課であることが報告されている。散歩自体が移動の練習にもなり、また散歩の途中でいろいろなものを触察することによって感覚の訓練にもなる。季節を感じながら地域の人々とさまざまな話ができる散歩は地域で暮らす視覚障害者の大きな楽しみになる^{8) 9)}。将来、このようなコースの安全な移動支援を情報技術、情報アクセシビリティの保障により彼らの安心感を高めると同時に、リテラシーの向上を個人の学習能力の年齢限界点の把握方法の開発を進め、当事者にとって努力と負荷に対し利得が最大になる支援・介入方法を模索すべきであろう^{10) 11)}。

結語

山間部で暮らす視覚障害者における5年間にわたる自己健康づくりの自信の推移に及ぼす影響における情報リテラシーの向上支援において累積効果が頭打ちになる加齢性限界点の存在が示唆された。加齢性限界点を含めた総合的な健康情報リテラシー支援が重要と思われる。

参考文献

1. 宇治橋裕之. 教育テレビ60年. 青少年向け・文化・芸能・経済・科学・福祉・報道番組の変遷. 放送研究と調査 69. 2019. 20-40.
2. 刀川 眞ら. 医療情報に関する市民等の意識調査. 医療情報学 20(4). 2000. 327-333.
3. 徳田 克己. 視覚障害を持つ高齢者の生活援助と指導について. 視覚障害心理・教育研究. 8(1・2). 37-44. 1991.
4. 八巻智香子ら. 視覚障害者における健康診断・がん検診の受診と健康医療情報入手の現状: 点字図書館・視覚障害者団体登録者への調査結果. 日本公衛生誌 64 (5). 2017. 270-279.

5. Nakayama K, 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.
6. 小松裕子. 視覚障害者への地方型 ICT 支援. 富山大学芸術文化学部紀要 3. 2007. 116-126.
7. 西田佳史. 生活を科学的にデザインする 生活構造データベースによる生活機能構成 . 情報処理 54. 8. 2013. 772-778.
8. 安村通晃ら. 臨場感通信における人のインターフェース. 慶應義塾大学湘南藤沢学会. 1994.
9. 平成 26 年版 厚生労働白書. 健康をめぐる状況と意識. 43-131.
10. 橋元 良明. 医療・健康情報を中心とする個人情報提供への意識と不安—シニア世代を中心とする首都圏訪問留置調査. 2015 年度—2017 年度科学研究費助成研究報告「個人を中心とするヘルスケアデータの活用に関する研究」. 285-351.
11. 守山正樹ら. 触覚から生活を語り, 生活に関連した思考を可視化・可触化・バリアフリー化する. 理学療法 29(5). 2012. 555-568.