

令和5年度厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）
『栄養・食事関連メディア情報の科学的評価及び国民への影響の分析のための研究』
総括研究報告書

栄養・食事関連メディア情報の発信側へ発信の仕方の是正を促すためのファクトシート案

研究代表者 村上健太郎¹

研究協力者 篠崎奈々²

¹ 東京大学大学院医学系研究科社会予防疫学分野

² 東京大学大学院医学系研究科栄養疫学・行動栄養学

【研究要旨】

栄養・食事関連メディア情報の発信側に向けて、発信の仕方の是正を促すためのファクトシート案に資する資料として、①オンライン栄養関連情報の品質と正確性を検討した研究の系統的レビュー(Denniss E, Lindberg R, McNaughton S. Quality and accuracy of online nutrition-related information: A systematic review of content analysis studies. Public Health Nutr 2023;26(7):1345-57.)、②オンライン栄養情報の質を評価するためのツールの開発と妥当性検証(Ellis CH, Moore JB, Ho P, Evans CE. Development and validation of a quality assessment tool to assess online nutrition information. Digit Health 2023;9:20552076231187249.)および③ソーシャルメディアにおける健康情報を評価するための原則(Denniss E, Lindberg R, McNaughton SA. Development of Principles for Health-Related Information on Social Media: Delphi Study. J Med Internet Res 2022;24(9):e37337.)をまとめた。このまとめをもとにして、情報の発信側に発信の仕方を是正するためのファクトシート案として、上記②および③の中心的内容をわかりやすくまとめたものを作成した。しかしながら、国民に対して最も周知すべきは、「日本語で書かれたオンラインの食事・栄養関連情報の多くは、編者または著者の存在を明示しておらず(46.4%)、広告と伴っており(57.7%)、さらに引用文献がっていない(60%)」(Murakami K, Shinozaki N, Kimoto N, Onodera H, Oono F, McCaffrey TA, Livingstone MBE, Okuhara T, Matsumoto M, Katagiri R, Ota E, Chiba T, Nishida Y, Sasaki S. Web-based content on diet and nutrition written in Japanese: infodemiology study based on Google Trends and Google Search. JMIR Form Res 2023;7:e47101.)という、本事業で得られた最も根本的な事実であると考えられる。

A. 背景と目的

現在、栄養・食事関連情報は各種メディアから自由に発信されている。その信憑性は必ずしも保証されておらず、そのため、国民に届けられるべき情報が国民に浸透しなかったり、逆に、科学的信頼度の低い情報が流布したりする恐れがある。国民の側にはそれを科学的に評価し、正しく取捨選択するための「指針」も

「参考情報」も与えられていない。これは結果として国民の健康保持・健康増進を阻害している恐れがある。しかし、一般の日本人が栄養・食事関連メディア情報をどのように扱っているかを記述した研究は、われわれの知る限り存在しない(1)。そこで、包括的な内容の先行研究をもとにして、栄養・食事関連メディア情報の発信側へ発信の仕方の是正を促すための

ファクトシート案を作成することを目的とした。

B. 方法

1. 先行研究のまとめ

栄養・食事関連メディア情報の発信側に向けて、発信の仕方の是正を促すためのファクトシート案に資する資料として、①オンライン栄養関連情報の品質と正確性を検討した研究の系統的レビュー(2)、②オンライン栄養情報の品質を評価するためのツールの開発と妥当性検証(3)および③ソーシャルメディアにおける健康情報を評価するための原則(4)をまとめた。

C. 結果

① オンライン栄養関連情報の品質と正確性を検討した研究の系統的レビュー(2)

概要

この系統的レビューは、ウェブサイトとソーシャルメディア上の栄養関連情報の品質と正確性を評価することを目的としている。情報の品質がプラットフォームの種類や情報の発行者によってどのように異なるかを特定するために行われた。使用された方法論は厳格であり、64 の研究で得られた結果を分析するために「Academy of Nutrition and Dietetics Quality Criteria Checklist」が用いられた。総合的な結果から、オンラインの栄養情報の品質と正確性は一般に低いことが示された。ウェブサイトとソーシャルメディア間での有意な品質差は認められなかったが、異なる情報発行者間では品質や正確性の変動が見られた。

背景

現代社会においてインターネットへのアクセスは一般的であり、多くの人々が栄養に関する情報をオンラインで得ている。オンラインの情報は公衆衛生に重大な影響を与える可能性

があり、誤情報は健康不良のリスクを高める。本レビューは、オンラインで提供される栄養情報の品質に関する現状理解と、その情報源による品質の差異を明らかにすることを目指している。

方法

本系統的レビューは、国際的なプロトコルである PRISMA ガイドラインに準拠して実施され、PROSPERO に登録された。対象とする文献の選定は、栄養関連情報の品質と正確性を評価することが目的で、1989 年以降に発表された英語の研究が対象となった。情報源は MEDLINE、CINAHL、Embase、Global Health、Academic Search Complete の各データベースから検索され、検索語は「nutrition」、「online」、「quality」、「accuracy」といったキーワードを使用し、それぞれのデータベースに合わせて語彙を調整した。

検索結果から得られた文献のタイトルとアブストラクトを二人の研究者が独立してスクリーニングし、選択基準に合致するものをフルテキストで詳細に評価した。選択基準には、オンラインで公開されている栄養情報の品質または正確性を評価する内容分析研究が含まれ、広告に関連する研究や専門家向けの情報を扱うものは除外された。フルテキストの評価においても、二人の研究者が独立して評価を行い、意見の不一致がある場合は協議を行って解決した。

品質評価には「Academy of Nutrition and Dietetics Quality Criteria Checklist」を使用し、情報の品質と正確性を「低」「中」「高」の三段階で評価した。また、バイアスのリスクを評価するために、試験の選択、試験の実施、報告の質を検討する項目が含まれている。データの抽出と分析は、Excel を使用して体系的に行われた。

結果

本レビューにより、10,482 件の文献が初期検索で特定され、そのうち 64 件の研究が最終的な分析に含まれた。これらの研究の多くはウェブサイトからの情報を評価しており、その割合は全体の約 82.8%に上った。ソーシャルメディアに関する研究は少数であったが、Facebook、YouTube、Twitter といったプラットフォームが対象とされていた。

分析の結果、研究の約半数が提供される栄養情報の品質と正確性を低いと評価している。具体的には、品質評価を行った 41 件の研究のうち 20 件(約 48.8%)、正確性を評価した 47 件の研究のうち 23 件(約 48.9%)が低い評価であった。ウェブサイトとソーシャルメディア間での品質の差は見られなかったが、情報の発行者によっては顕著な品質のばらつきが見られた。例えば、政府機関が運営するウェブサイトは、他のカテゴリのサイトと比較して品質が低いと評価されることが多かった。

これらの結果から、オンラインで提供される栄養関連情報の多くが、信頼できる品質や正確さを欠いているという問題が浮き彫りになった。このような情報の信頼性の欠如は、消費者が健康に関する適切な判断を下す際に障壁となる可能性がある。

考察

オンライン栄養情報の品質と正確性が低いことは、公衆衛生に対する深刻なリスクである。情報源が情報の信頼性の良い指標であるとは限らないため、消費者がオンライン情報を適切に評価するためには、メディアリテラシーの向上が急務である。発行者による情報品質の変動は、消費者がオンラインで正確な栄養情報を見極めるための障壁となり得る。

結論

ウェブサイトとソーシャルメディア上の栄養関連情報の品質と正確性が一般に低いことが確認された。公衆がインターネットを用いて食品や

栄養についての情報を得る場合、誤解を招く情報に遭遇するリスクが高まっている。情報の発行者はその品質や正確性の良い指標とならないため、消費者が信頼できる情報源を見極めるための新たな基準と方法の開発が必要である。公衆の eヘルスとメディアリテラシーの向上を目指す研究や、専門家による正確な情報の積極的な提供が求められる。

② オンライン栄養情報の質を評価するためのツールの開発と妥当性検証(3)

概要

この研究は、オンライン栄養情報の品質を評価するためのオンライン品質評価ツール(OQAT; online quality assessment tool)の開発と検証に関するものである。OQAT は、文献レビュー、フレームワークの開発、パイロットテスト、既存ツールとの検証を含む 6 段階のプロセスを経て開発された。その効果は、さまざまなオンライン記事に適用し、構造的基準に基づいてその品質を評価することでテストされた。

背景

インターネット、特にウェブサイトやソーシャルメディアは、公衆にとって重要な栄養情報の源泉となっている。しかし、オンラインコンテンツの規制が不十分なため、利用可能な情報の品質に大きなばらつきがある。これは、公衆の科学的コンセンサスに対する認識や健康指針への遵守行動に影響を与える。誤解を招くまたは矛盾する栄養情報は、混乱を引き起こし、科学的証拠への信頼を損ない、健康指針への遵守を減少させる可能性があるため、オンライン栄養情報の品質を評価する信頼性の高い方法が必要である。

方法

QQATの開発は、次の6つの特定の段階で組織的に行われた:

文献レビュー:既存のツールと方法論についての識別。

フレームワーク開発:同定されたベストプラクティスに基づいて理論的フレームワークを作成し、オンライン栄養情報に特化した評価基準を開発。

パイロットテスト:初期のツールを選択された記事群に適用し、基準を洗練させフレームワークを調整。

検証:異なるオンラインコンテキストでの信頼性と正確性を保証するために、確立されたツールとの比較によるQQATの有効性を評価。

信頼性評価:訓練された評価者によるオンライン記事の独立した評価を通じて、インターレータ信頼性を評価。

最終適用:検証されたQQATを24時間期間中に収集された記事の品質を評価するために使用。

結果

10の具体的な質問で構成されるQQATは、291のオンライン記事に使用された。高いインターレータ信頼性(コーエンのカップ係数0.653)と適度な内部一貫性(クロンバックのアルファ0.382)を示し、信頼性のある評価ツールとしての使用が検証された。記事は品質スコアに基づいて「不十分(3%)」「満足(49%)」「高品質(48%)」の категорияに分類された。コンテンツタイプ(ブログ、ニュース記事、プレスリリースなど)による品質の顕著な違いが確認され、ツールの感度が示された。

考察

QQATの適用により、オンライン栄養情報の品質に広範なばらつきがあることが明らかになった。多くの情報源が高品質の基準を満たしていない。この結果は、オンラインの健康情報の

ナビゲートの課題と、誤情報が公衆衛生に与える潜在的な負の影響を強調している。QQATの開発は、この課題に対処するために、オンラインコンテンツの品質を評価し報告するための標準化されたアプローチを提供する。

結論

QQATは、オンライン栄養情報の品質を評価するための体系的で経験的にテストされたアプローチを提供する。これは、公衆の健康リテラシーを向上させ、信頼できる健康情報源へのガイダンスを支援する貴重なリソースである。オンラインコンテンツの品質を評価し改善する手段を提供することで、より良い健康成果と意思決定プロセスをサポートする。その適応性は、他のタイプの健康関連情報のオンライン評価にも応用可能である可能性を示している。

③ ソーシャルメディアにおける健康情報を評価するための原則(4)

概要

この研究は、ソーシャルメディア上の健康関連情報の質を評価するための原則、PRHISM (Principles for Health-related Information on Social Media)を開発することを目的としている。ソーシャルメディア特有の環境を考慮に入れて設計されたPRHISMは、健康関連情報の信頼性と有効性を測定するフレームワークを提供する。本研究では、専門家の意見を集約するデルファイ法を応用し、最終的に13の原則を確立した。

背景

ソーシャルメディアは健康情報の主要な情報源として急速に成長しているが、その情報の質は一定ではない。この変動性は公衆衛生に対する誤情報のリスクを高め、信頼できる情報の確保が重要である。既存の評価ツールはウェ

ウェブサイト情報に重点を置いており、ソーシャルメディア特有の内容には適用が難しいため、新しい評価基準の開発が必要である。本研究は、ソーシャルメディアの特性を踏まえ、新たな評価基準を設定する試みである。

方法

この研究では、変更デルファイ法を用いて専門家の合意を形成した。合計 3 回の調査が 2021 年 2 月から 5 月にかけて実施され、各ラウンドで専門家からのフィードバックに基づき PRHISM が進化し、最終的な原則が確定された。専門家はソーシャルメディアの使用経験や健康情報の専門知識を持つ者が選ばれ、多角的な意見が集まるように配慮された。

結果

最終的に 13 の原則が PRHISM に含まれることとなった。これらはソーシャルメディア上で提供される健康関連情報のアクセシビリティ、透明性、権威性、証拠に基づく情報提供を促進し、消費者と医療提供者間の関係を支援することを目的としている。これらの原則には、情報提供者の資格や専門性を明確にすること、情報の出典が透明であること、情報が証拠に基づいてバランス良く提供されることなどが含まれる。

考察

PRHISM の開発により、ソーシャルメディア上の健康関連情報の質を評価するための具体的な基準が提供される。これには、情報の提供者がその資格や専門性を明示すること、情報の出典が透明であること、情報が証拠に基づいてバランス良く提供されることなどが含まれる。また、これらの原則は健康情報のクリエイターが高品質のコンテンツを開発するためのガイドラインとしても機能する。さらに、ソーシャルメディアの進化に応じて PRHISM は更新が必要になる可能性があり、その動向を注視しながら

適切な改訂を行うことが求められる。

結論

PRHISM は、ソーシャルメディア上の健康関連情報の質を評価し、改善するための重要なツールである。このツールは、研究者、健康専門家、そして一般の消費者が信頼できる健康情報を識別するために利用できる。今後の研究では、このツールを用いてソーシャルメディアの健康情報の質をさらに詳細に分析し、改善策を提案することが期待される。

D. 考察

以上のまとめをもとにして、情報の発信側に発信の仕方を是正するためのファクトシート案として、オンライン栄養情報の質を評価するためのツールの開発と妥当性検証およびソーシャルメディアにおける健康情報を評価するための原則の中心的内容をわかりやすくまとめたものを作成した。それぞれ表 1 と表 2 に示す。今後の修正がしやすいように、原文である英語も付記してある。

E. 結論

本研究では、情報の発信側に発信の仕方を是正するためのファクトシート案として、オンライン栄養情報の質を評価するためのツールの開発と妥当性検証およびソーシャルメディアにおける健康情報を評価するための原則の中心的内容をわかりやすくまとめたものを作成した。しかしながら、国民に対して最も周知すべきは、「日本語で書かれたオンラインの食事・栄養関連情報の多くは、编者または著者の存在を明示しておらず (46.4%)、広告と伴っており (57.7%)、さらに引用文献がついていない (60%)」(Murakami K, Shinozaki N, Kimoto N, Onodera H, Oono F, McCaffrey TA, Livingstone MBE, Okuhara T, Matsumoto M,

Katagiri R, Ota E, Chiba T, Nishida Y, Sasaki S. Web-based content on diet and nutrition written in Japanese: infodemiology study based on Google Trends and Google Search. JMIR Form Res 2023;7:e47101.)という、本事業で得られた最も根本的な事実であると考える。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的所有権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

I. 参考文献

1) Murakami K, Shinozaki N, Okuhara T, McCaffrey TA, Livingstone MBE. Prevalence and correlates of dietary and nutrition information seeking through various web-based and offline media sources among Japanese adults: web-based cross-sectional study. JMIR Public Health Surveill 2024;10:e54805.

2) Denniss E, Lindberg R, McNaughton S. Quality and accuracy of online nutrition-related information: A systematic review of content analysis studies. Public Health Nutr 2023;26(7):1345-57.

3) Ellis CH, Moore JB, Ho P, Evans CE.

Development and validation of a quality assessment tool to assess online nutrition information. Digit Health 2023;9:20552076231187249.

4) Denniss E, Lindberg R, McNaughton SA. Development of Principles for Health-Related Information on Social Media: Delphi Study. J Med Internet Res 2022;24(9):e37337.

表 1. オンライン栄養情報の品質評価のためツール(OQAT; online quality assessment tool)

Criteria	Indicators	Score	
		スコア	
基準	各指標	Yes はい	No いいえ
Currency 最新かどうか	1. Does the article state the publication date or date of last update? 1. 記事には公開日または最終更新日が記載されているか? <日付>	+1	0
Credibility 信憑性	2. Does the article state the authors name? 2. 記事には著者の名前が明記されているか? <著者>	+1	0
	3. Does the article state the authors credentials or provide access to a biography? 3. 記事には著者の経歴が記載されているか、もしくは経歴にアクセスできるか? <資格>	+1	0
	4. Does the article include references to high quality peer review resources that can be accessed in 1-click? 4. 記事には、ワンクリックでアクセスできる質の高い査読付きのリソースへの参照が含まれているか? <参考文献>	+1	0
	5. Does the article quote a specialist? 5. 記事は専門家の意見を引用しているか? <スペシャリスト>	+1	0
	6. Does the article disclose any financial or professional conflict?	+1	0

	6. 記事は、金銭的または職業上の利益相反を開示しているか？<情報開示>		
Reliability 確実性	7. Does the article provide adequate and accurate background? 7. 記事は適切かつ正確な背景を提供しているか？<正確性>	+1	0
	8. Is the headline a true reflection of the article and evidence? 8. 見出しは記事の内容と科学的証拠を忠実に反映しているか？<代表性>	+1	0
	9. The article does NOT make generalisations from animal or lab studies? 9. 記事は動物実験や実験室での研究結果を拡大解釈することを避けているか？<一般化>	+1	0
	10. The article does NOT have the potential to cause undue harm or optimism. 10. 記事は不当な危害や楽観主義を引き起こす可能性に配慮しているか？<結果>	+1	0

出典:Ellis CH, Moore JB, Ho P, Evans CE. Development and validation of a quality assessment tool to assess online nutrition information. Digit Health 2023;9:20552076231187249.

表 2: ソーシャルメディア上の健康関連情報の質を評価するための原則、PRHISM (Principles for Health-related Information on Social Media)

原則 1	authorship	When providing health-related information on social media, the authors and contributors, their credentials, and their affiliations should be clearly stated on the social media profile. If this information cannot fit on a profile, crediting an authoritative institution is sufficient, if relevant. If not, all the contributors, their credentials, and their affiliations should be included.	オーサ ーシップ	ソーシャルメディア上で健康関連情報を提供する場合は、著者および投稿者、その資格、所属をソーシャルメディアのプロフィールに明記する。この情報がプロフィールに収まらない場合は、権威ある機関のクレジットを記載すれば十分である。そうでない場合は、すべての投稿者、その資格、所属を記載すべきである。
原則 2	authoritative	Health-related information provided on social media should be provided by qualified professionals, including health and medical scientists, and information should be within the scope of practice of the author's qualifications. If information is provided by an unqualified person, this should be clearly indicated.	権威	ソーシャルメディア上で提供される健康関連情報は、健康科学や医学分野の科学者を含む有資格の専門家によって提供されるべきであり、情報は著者の専門の範囲内のものでなければならない。資格のない者が情報を提供する場合は、その旨を明示すべきである。
原則 3	action oriented	Health-related information provided on social media should be action oriented and include clear, succinct messages to support decision-making and provide context for the consumer.	行動重 視	ソーシャルメディア上で提供される健康関連情報は、行動を目指したものであるべきであり、意思決定を支援し、消費者に文脈を提供するために、明確で簡潔なメッセージを含むべきである。
原則 4	financial disclosure	Sponsorship, advertising, funding arrangements, and financial support or any potential conflicts of interest should be fully disclosed in a prominent and clear manner. Financial support and conflicts of interest can be disclosed on the social media profile. However, if a	財務情 報開示	スポンサーシップ、広告、資金提供の取り決めおよび財政的支援、もしくは潜在的な利益相反は、目立つ明確な方法で完全に開示されるべきである。金銭的支援や利益相反は、ソーシャルメディアのプロフィールで開示することができ

		post has been sponsored, paid for, and contains advertising or a product that has been gifted, this needs to be clearly and prominently disclosed in the social media post.		る。ただし、投稿にスポンサーがつき、費用が支払われ、広告や贈与された製品が含まれている場合は、ソーシャルメディアの投稿で明確かつ目立つように開示する必要がある。
原則 5	attribution	Health-related information on social media should include clear references and hyperlinks to the original source of information used to compile the post. It should be clear when the original source of information was published. If all references cannot fit into the social media post, a link to the references and further information should be provided.	帰属	ソーシャルメディア上の健康関連情報には、投稿の編集に使用された元の情報源への明確な参照とハイパーリンクを含めるべきである。元の情報源がいつ発表されたかを明確にすべきである。すべての参考文献がソーシャルメディアの投稿に収まらない場合は、参考文献と詳細情報へのリンクを提供すべきである。
原則 6	balance and justifiability	Health-related information provided on social media, which includes claims relating to the benefits or performance of a particular treatment, product, service, or behavior, should be balanced, unbiased, and supported by appropriate and quality evidence. The use of causative language and “shock tactics” should be avoided, and information about limitations or contrasting findings should be included.	バランスと正当性	ソーシャルメディア上で提供される健康関連情報には、特定の治療法、製品、サービス、または行動の利益または性能に関する主張が含まれるが、バランスの取れた、偏りのない、適切かつ質の高いエビデンスに裏付けられたものでなければならない。因果関係を示す言葉や「衝撃的な戦術」の使用は避けるべきであり、限界や対照的な知見に関する情報を含めるべきである。
原則 7	risks and benefits	Health-related information provided on social media about a particular treatment, product, service, or behavior should clearly outline associated risks and benefits.	リスクとベネフィット	特定の治療法、製品、サービス、行動に関してソーシャルメディア上で提供される健康関連情報は、関連するリスクとベネフィットの概要を明確に示すべきである。
原則 8	privacy	Health-related information on social media should respect	プライバシー	ソーシャルメディア上の健康関連情報は、プライバシーと

		principles of privacy and confidentiality. For example, if information, images, or videos of or about others are shared, they should be shared with permission.		守秘義務の原則を尊重すべきである。例えば、他者の情報、画像、動画が共有される場合は、許可を得た上で共有されるべきである。
原則 9	complementary information	Health-related information provided on social media should provide support for individuals' relationships with their physicians and other professional health care providers and should not be designed to replace such relationships. Support for discussion of options with the individuals' health care provider should be included in posts containing health-related information.	補足情報	ソーシャルメディア上で提供される健康関連情報は、医師やその他の専門的な医療提供者との個々人の関係を支援するものであるべきであり、そのような関係に取って代わるようなものであってはならない。健康関連情報を含む投稿には、個人の医療提供者と選択肢について話し合うためのサポートを含めるべきである。
原則 10	referrals and support	Health-related information provided on social media should include referrals to additional sources of support and information. Where possible, links to such resources should be included.	紹介とサポート	ソーシャルメディア上で提供される健康関連情報には、その他の支援や情報源への紹介を含めるべきである。可能であれば、そのような情報源へのリンクを含めるべきである。
原則 11	readability and comprehensibility	Health-related information on social media should avoid the use of technical language and medical jargon. Plain language should be used, and information should be easily understandable by the general public and written at a grade 5 reading level.	読みやすさ、わかりやすさ	ソーシャルメディア上の健康関連情報は、専門用語や医療用語の使用を避けるべきである。平易な言葉を使い、一般の人が理解しやすく、小学校 5 年生程度の読解力で書かれた情報でなければならない。
原則 12	accessibility	Medical and health information provided on social media should be accessible to individuals with vision and hearing impairments. For example, where relevant, social media posts that include images should provide alternative text in	アクセシビリティ	ソーシャルメディア上で提供される医療・健康情報は、視覚・聴覚障害者が利用しやすいものでなければならない。例えば、画像を含むソーシャルメディアへの投稿は、キャプションに代替テキストを提供

		the caption, and videos should include closed captions.		すべきであり、動画には字幕を含めるべきである。
原則 13	images	Images included in health-related social media posts should be visually appealing and reflect rather than contradict the information provided in the post.	画像	健康関連のソーシャルメディア投稿に含まれる画像は、視覚的に魅力的で、投稿で提供される情報と矛盾するのではなく、むしろ反映されるべきである。

出典: Denniss E, Lindberg R, McNaughton SA. Development of Principles for Health-Related Information on Social Media: Delphi Study. J Med Internet Res 2022;24(9):e37337.