

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』
分担研究報告書

食と健康に関する一般書は何に基づいて書かれているか？
—根拠に基づいた栄養情報の普及に向けて、日本と米国の比較—

研究協力者 大野富美¹、足立里穂¹、八重樫昭徳^{2,3}、木住野円華⁴、緒方理沙⁵、衣川安奈⁶
津村綾里⁷、須賀瑞希¹、松本萌⁵、高岡友哉^{8,9}、角谷雄哉¹⁰、佐々木敏¹

研究代表者 村上健太郎¹

¹ 東京大学大学院医学系研究科社会予防疫学分野

² 北海道文教大学人間科学部健康栄養学科

³ 北海道大学大学院医科学院社会医学分野

⁴ 東京農業大学大学院応用生物科学研究科食品栄養学専攻

⁵ お茶の水女子大学大学院食品栄養科学コース

⁶ 東北大学大学院歯学研究科国際歯科保健学分野

⁷ 徳島大学大学院栄養生命科学教育部

⁸ 信州大学大学院総合医理工学研究科医学系専攻医学分野

⁹ 信州大学医学部附属病院

¹⁰ 大阪樟蔭女子大学健康栄養学部健康栄養学科

【研究要旨】

背景:根拠に基づいた栄養情報の普及の第一歩として、引用文献の明記は必要不可欠である。本研究は、日本における食と健康に関する一般書の引用文献の有無と種類、書き方について、米国と比較することで相対的に状況を把握することを目的とした。

方法:オンラインブックストア(日本:Amazon、honto;米国:Amazon、Barnes & Noble)の食と栄養に関するカテゴリの売り上げランキングを用いて、各国 100 冊、合計 200 冊の一般書を選定した。一般書の全てのページを確認し、引用文献の有無と個数を調べた。さらに、学術論文を引用しているか、人を対象にした研究のシステマティックレビューを引用しているかなどを確認した。全ての引用文献の記載方法を確認し、一般書を「全ての引用文献が特定可能なもの」と「特定不可能な引用文献が1つ以上あるもの」に分類した。

結果:日米どちらも約2/3の本が引用文献を提示していたが、引用文献の特徴は大きく異なった。人に関する研究のシステマティックレビューを引用していた本は、米国(48冊)よりも日本(9冊)で少なかった。また、100個以上の文献を引用している本は、米国37冊、日本5冊であった。さらに、引用文献を提示していた本のうち、全ての引用文献が特定可能となるように十分な書誌情報を記載していた本は米国では97%であったのに対し、日本では64%であった。

結論:引用文献を記載している本の割合は日米で同程度であったものの、米国と比較して日本では引用の質が不十分である可能性がある。信頼できる栄養情報の普及に向け、著者、出版社、読者などに引用文献の重要性が認識されるよう働きかける必要性が示唆された。引用文献の提示は根拠に基づいた情報の必要条件であって十分条件ではないため、今後は情報の正確性を調べる研究への発展が期待される。

A. 背景と目的

栄養に関する誤った情報は人々を混乱させ、結果として不健康な食行動を引き起こす可能性がある[1-4]。人々は食と健康に関する情報を得ることに関心がある一方、正しい情報と誤った情報を区別することは難しい[1]。日本や米国では約 2-3 割の人が書籍から食や健康に関する情報を入手していることから[5, 6]、一般書においても根拠に基づいた正しい情報を提供することが重要である。

健康に関する情報の質を評価する様々なツールが開発されており[7-14]、多くのツールが情報の根拠を評価項目に含んでいる[7-12]。根拠となる引用文献を示すことは情報の正確さを必ずしも保証しないものの、信頼できる情報の必要最低限の条件だと言える。現在まで、インターネットや新聞などに掲載されている健康情報の引用文献の有無や種類が調べられている[13, 15-25]。しかし、一般書の根拠について調べた研究はまれであり[26]、我々の知限り、十分な数のサンプルを集めて実施した研究はない。また、先行研究の多くが英語の情報を対象としており、日本語の情報についての研究はほとんどない。そこで本研究では、日本と米国の食と健康に関する一般書において、引用文献の有無や種類および、それらに関連する一般書の特性を調べることにした。

B. 方法

本の選定には、各国において売上シェアが大きい 2 つのオンラインブックストア(日本: Amazon、honto; 米国: Amazon、Barnes & Noble)の食と栄養に関するカテゴリの売り上げランキングを用いた[27-29]。2021 年 12 月 19 日午前 10 時頃(日本時間)の売上ランキングをもとにし、各サイトから 100 冊ずつを抽出した。その後、食や健康に関係ない本、雑誌、食品成分表、食事日記、自叙伝、一般向けではない本、英語または日本語以外で書かれた本、重複した本を除いた。残った米国 142 冊、日

本 178 冊のうち、ランキングの高いものから順に各国 100 冊、合計 200 冊の一般書を選んだ。

200 冊において、主な内容を以下の 6 つに分類した: 1) レシピ集、2) 特定の食事・食品・栄養素・食事パターンや食事法の健康影響、3) 健康一般、4) ダイエット(体重減少)、5) 特定の疾患の予防や治療、6) その他。また、本の対象読者を以下の 3 つに分類した: 1) 一般の人、2) 患者、3) その他(妊婦、子ども、アスリートなど)。これらは、本のタイトルおよびオンラインブックストアの本の概要ページを参照して分類した。本の出版年は 2019 年以前と、それ以降に分類した。

著者に関する情報を本やオンラインブックストアの著者紹介ページから収集した。それらの情報をもとに、第一著者の所属(大学・アカデミア、企業、病院・クリニック)、博士号、医師免許、管理栄養士免許、その他の栄養系資格(栄養士、栄養アドバイザーなど)の有無を調べた。

一般書の全てのページを確認し、引用文献の有無と個数を調べた。引用文献の定義は、引用に関するガイドを参考にした[30]。文章中に引用された文献や、文献リスト中の文献を引用文献とした。たとえば、「日本の研究によると〜(佐々木ら、2009)」は引用に含めた。しかし、「アメリカの研究によると〜」などと研究が紹介されているものの、文献情報が記載されていないものは、引用なしとした。ただし、以下の食事ガイドラインについて言及がある場合は、文献情報が記載されていなくても特定が可能だとして引用文献に含めた: 食事摂取基準(米国、日本)、アメリカ人のための食事ガイドライン(アメリカ)、食事バランスガイド(日本)。さらに、それぞれの本において、以下の文献を引用しているか否かを調べた: 1) (学術誌に掲載された)研究論文、2) 人を対象にした研究論文、3) システマティックレビュー、4) 食事摂取基準、5) 食事ガイドラインまたは食事バランスガ

イド)。引用文献の個数を数え、1-10, 11-100, 101-1000, 1000 以上の 4 群に分類した。

また、全ての引用文献の記載方法を確認し、一般書を「全ての引用文献が特定可能なもの」と「特定不可能な引用文献が 1 つ以上あるもの」に分類した。引用文献が記載されている場所を確認し、「引用文献が 1 つでも文章中に引用あり」「文献が文章中に引用なし(図表のみに引用)」に分類した。

上記の全ての分類、引用文献の確認は 2 人以上でダブルチェックを行い、不一致のものは複数人で相談して分類を決定した。

日米における本の特性、引用文献の有無や種類の比較、および著者の特性別の引用文献の有無などの比較にはカイ二乗検定を用いた。ただし、20%以上のカテゴリで期待される観測数が 5 未満の場合、フィッシャーの正確性検定を用いた。片側 p 値が 0.05 未満を統計学的有意とした。すべての統計解析は、SAS 統計ソフト(バージョン 9.4; SAS Institute Inc)を用いた。

C. 結果

C-1. 本と著者の特徴

オンラインブックストアで売上が上位であった日米 100 冊ずつの本の特性を表 1 に示す。2019 年以降に出版された本は日本では 51 冊だったのに対し、米国では 32 冊だった。本の主な内容は、日本では多い順に特定の食事の健康影響(36 冊)、レシピ(21 冊)、健康一般(21 冊)、体重減少(9 冊)、特定の疾患の予防や治療(7 冊)、その他(6 冊)であった。日米ともに約 8 割の本が一般の人を対象として書かれていた。日本では第一著者が病院に所属している割合は 4 割であり、米国(9%)より有意に高かった($p < 0.001$)。また、日本では、第一著者が博士号を取得している本が 27 冊とアメリカの 11 冊よりも有意に多かった($p = 0.004$)。

C-2. 引用文献

図 1 のように、引用文献がある本の割合は日米同程度であり、日本 66 冊、米国 65 冊であった。しかし、引用文献の特徴は日米で異なった。1 報以上研究論文を引用した本は米国では 58 冊であった一方、日本では 31 冊であり、有意に少なかった。同様に、人を対象とした研究を引用した本も、米国 58 冊に対し日本では 29 冊と少なかった。人を対象としたシステムティックレビューを引用した本は、米国 49 冊に対し、日本は 9 冊であった。また、食事ガイドライン(またはバランスガイド)を引用した本は米国 19 冊に対し、日本は 4 冊であった(全て $p < 0.001$)。一方で、食事摂取基準を引用した本は、米国 12 冊に対し日本は 24 冊と多かった($p = 0.03$)。

引用数は米国では日本に比べて多い傾向があった(図 2, $p < 0.001$)。引用した文献数が 101 以上ある本は日本では 5 冊、アメリカでは 37 冊であった。

引用文献があった本(米国 65 冊、日本 66 冊)のうち、全ての引用文献が図表でのみ引用されており本文中で引用がなかった本は米国では 0 冊であった一方、日本では 16 冊(24%)であった。全ての引用文献が特定可能な形式で記載されていた本は米国では 97%、日本では 64%であった。

C-3. 第一著者の資格と引用文献

日本では、第一著者が博士号を持つ本や医師である場合、そうでない場合に比べて文献を引用したものが多かった。第一著者が博士号を持つ本や医師である本ではシステムティックレビューを引用した本の割合も高かったものの、有意水準には達しなかった。米国では、著者が医師免許を持つ場合、そうでない場合に比べて文献を引用したものの、およびシステムティックレビューを引用したものが多かった。日米ともに、管理栄養士が第一著者である場合とそうでない場合で引用文献の有無、システムティックレビューの引用の有無の割合は変わら

なかった。日本では管理栄養士が第一著者である本は12冊あり、そのうち5冊(42%)には引用文献が記載されていなかった。また、12冊のうち、システマティックレビューを引用した本は0冊であった(表2)。

D. 考察

食事と健康に関する売上の多い本において、日米ともに引用文献のある本は約65%だったが、引用の種類や記載の形式は異なった。米国と比較して日本の本では引用文献が少なく、人を対象とするシステマティックレビューを引用したものが少なかった。

食と健康についての本を対象とした先行研究では、2008年から2015年の売上ランキングに基づいた米国の本7冊において引用文献が調べられている[26]。その7冊のうち、システマティックレビューを引用した本は1冊のみであった。この研究で対象とされた本は今回対象となった本よりも出版年が古いこと、また対象とした本が少ないことが、今回の結果との違いを一部説明する可能性がある。別の研究では、1冊のベストセラー本に記載された栄養に関する事実として記載されている事項を、その事実を裏付ける査読付き論文の文献があるかによって評価していた[31]。この研究では、事実として本に記載されていた事項の1/3のみが査読付き論文によって裏付けられていることが報告されている。これらの研究と今回の研究は目的や調査した本の数異なるが、いずれも米国の売上の高い本に記載されている情報が必ずしも科学的根拠に基づいていないことを示唆している。

システマティックレビューは蓄積されたエビデンスを要約するにあたり役立つが[32]、日本ではシステマティックレビューを引用した本は9冊にとどまった。さらに、引用文献のある本のうち、米国ではほぼ全ての本で全ての引用文献について特定可能な情報が提示されていたが、日本では64%のみに留まった。以前の肺がん

に関するオンライン情報を調べた研究でも、日本よりも米国の方が引用文献や情報源が提示されていることが示されている[25]。これらの結果から、特に日本においては、食と健康に関わる専門家、研究者、政府機関などが情報提供者や出版社に対し、科学的根拠に基づいた健康情報を発信し、引用文献を提示することの重要性を認識するように働きかける必要性があると考えられる。

日米ともに、第一著者が医師免許を持つ本では、引用文献が記載されていることが多かった。しかし、日本では、そのような本でもシステマティックレビューを引用したものは少なかった。日本人では、科学的根拠に基づく医療の一般的な障壁の1つとして言語の壁が報告されており[33]、言語の壁がシステマティックレビューの引用が少ないことにつながっている可能性がある。また、第一著者が管理栄養士である本12冊のうち、システマティックレビューを引用した本はなかった。日本では、公衆栄養に関する教育プログラムを実施している機関と公衆栄養学に関する研究論文を発表する機関に齟齬があることが報告されている[34]。管理栄養士においても、食と健康の専門家として、システマティックレビューを含め、科学的根拠に基づいた健康情報を提供する必要性があるかもしれない。

この研究は本の引用文献やその種類、記載方法のみを調べている。これらは信頼できる情報の必要条件であるが、十分条件ではない。著者の主張にあうような恣意的な引用や解釈がある可能性もあるため、今後は適切な文献が適切な解釈で引用されているか、および情報の正確性についても評価する必要がある。さらに、この研究は本の特徴に焦点をあてており、本が人々の行動にどのような影響を与えるかは研究対象としていない。今後は情報が食行動に与える影響についても調べることが重要である。

この研究にはいくつかの限界点がある。1つ

めに、この研究で対象とした本は、必ずしも日米の食と健康に関する売上の多い本を代表するものではないかもしれない。全国の本の売上をまとめたデータは存在しないため、本研究では、売上高の大きいオンライン書店の売上ランキングに基づいて本を選定した。これらは実店舗の売上を反映していないことに注意する必要がある。2つめに、本の確認は全て手作業で行ったため、少なからず誤りが生じている可能性がある。誤りを減らすために、我々は全ての分類において、異なる研究者による2回以上の確認を実施している。3つめに、この研究では統計学的なサンプルサイズ計算は行われていない。そのため、特に引用に関連する要因の探索においては、結果は注意して解釈する必要がある。

E. 結論

食と健康に関する本において、引用文献を記載している本の割合は日米で同程度であったものの、米国と比較して日本では引用の質が不十分である可能性が示唆された。信頼できる栄養情報の普及に向け、著者、出版社、読者などに引用文献の重要性が認識されるよう働きかける必要があるかもしれない。今後は情報の正確性を調べる研究や、情報が人々の行動にどのように影響を与えるかを調べる研究が必要である。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

Oono F, Adachi R, Yaegashi A, Kishino M, Ogata R, Kinugawa A, Tsumura A, Suga M, Matsumoto M, Takaoka T, Kakutani Y, Murakami K, Satoshi S. Are popular books about diet and health written based on

scientific evidence?: A comparison of citations between the US and Japan. *Public Health Nutr.* 2023; 26(12), 2815-2825.

2. 学会発表

Are popular books on diet and health written based on scientific evidence?: A comparison of references cited in books between the US and Japan. Riho Adachi, Fumi Oono, Akinori Yaegashi, Madoka Kishino, Risa Ogata, Mizuki Suga, Ayari Tsumura, Anna Kinugawa, Moe Matsumoto, Satoshi Sasaki. 22nd IUNS-ICN INTERNATIONAL CONGRESS OF NUTRITION IN TOKYO. 2022 年 12 月 6 日

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. Wansink B, American Dietetic A: **Position of the American Dietetic Association: food and nutrition misinformation.** *J Am Diet Assoc* 2006, **106**:601-607.
2. Nagler RH: **Adverse outcomes associated with media exposure to contradictory nutrition messages.** *J Health Commun* 2014, **19**:24-40.
3. Lee C-j, Nagler RH, Wang N: **Source-specific exposure to contradictory nutrition information: Documenting prevalence and**

- effects on adverse cognitive and behavioral outcomes. *Health communication* 2018, **33**:453-461.
4. Clark D, Nagler RH, Niederdeppe J: **Confusion and nutritional backlash from news media exposure to contradictory information about carbohydrates and dietary fats.** *Public health nutrition* 2019, **22**:3336-3348.
 5. Chen X, Hay JL, Waters EA, Kiviniemi MT, Biddle C, Schofield E, Li Y, Kaphingst K, Orom H: **Health Literacy and Use and Trust in Health Information.** *J Health Commun* 2018, **23**:724-734.
 6. **Table 72 Information sources that affects dietary habits** [<https://www.mhlw.go.jp/content/000711008.pdf>]
 7. Zhang Y, Sun Y, Xie B: **Quality of health information for consumers on the web: A systematic review of indicators, criteria, tools, and evaluation results.** *Journal of the Association for Information Science and Technology* 2015, **66**:2071-2084.
 8. Silberg WM, Lundberg GD, Musacchio RA: **Assessing, controlling, and assuring the quality of medical information on the Internet: Caveant lector et viewor--Let the reader and viewer beware.** *JAMA* 1997, **277**:1244-1245.
 9. Charnock D, Shepperd S, Needham G, Gann R: **DISCERN: an instrument for judging the quality of written consumer health information on treatment choices.** *J Epidemiol Community Health* 1999, **53**:105-111.
 10. Robinson A, Coutinho A, Bryden A, McKee M: **Analysis of health stories in daily newspapers in the UK.** *Public Health* 2013, **127**:39-45.
 11. Provost M, Koompalum D, Dong D, Martin BC: **The initial development of the WebMedQual scale: domain assessment of the construct of quality of health web sites.** *Int J Med Inform* 2006, **75**:42-57.
 12. Robillard JM, Jun JH, Lai JA, Feng TL: **The QUEST for quality online health information: validation of a short quantitative tool.** *BMC Med Inform Decis Mak* 2018, **18**:87.
 13. Oxman M, Larun L, Perez Gaxiola G, Alsaïd D, Qasim A, Rose CJ, Bischoff K, Oxman AD: **Quality of information in news media reports about the effects of health interventions: Systematic review and meta-analyses.** *F1000Res* 2021, **10**:433.
 14. Schwitzer G: **How do US journalists cover treatments, tests, products, and procedures? An evaluation of 500 stories.** *PLoS Med* 2008, **5**:e95.
 15. Denniss E, Lindberg R, McNaughton SA: **Quality and accuracy of online nutrition-related information: a systematic review of content analysis studies.** *Public Health Nutr* 2023:1-13.
 16. Zimmermann MB, Andersson M: **Assessment of iodine nutrition in populations: past, present, and future.** *Nutr Rev* 2012, **70**:553-570.
 17. Rie Akamatsu MN, Takeo

- Nakayama: **Characteristics of reporting diabetes mellitus research results in Japanese newspapers.** *BioScience Trends* 2009, **3**:44-47.
18. Othman N, Vitry AI, Roughead EE: **Quality of claims, references and the presentation of risk results in medical journal advertising: a comparative study in Australia, Malaysia and the United States.** *BMC Public Health* 2010, **10**:294.
 19. Mandoh M, Curtain CM: **Quality of claims and references found in Australian pharmacy journal advertisements.** *Int J Pharm Pract* 2017, **25**:365-370.
 20. Rossi-Fedele G, Musu D, Cotti E, Dogramaci EJ: **Root Canal Treatment versus Single-Tooth Implant: A Systematic Review of Internet Content.** *J Endod* 2016, **42**:846-853.
 21. Haigh CA: **Wikipedia as an evidence source for nursing and healthcare students.** *Nurse Educ Today* 2011, **31**:135-139.
 22. Cai HC, King LE, Dwyer JT: **Using the Google Search Engine for Health Information: Is There a Problem? Case Study: Supplements for Cancer.** *Curr Dev Nutr* 2021, **5**:nzab002.
 23. Hirasawa R, Saito K, Yachi Y, Ibe Y, Kodama S, Asumi M, Horikawa C, Saito A, Heianza Y, Kondo K, et al: **Quality of Internet information related to the Mediterranean diet.** *Public Health Nutr* 2012, **15**:885-893.
 24. Llaha F, Ribalta A, Arribas L, Bellver M, Roura E, Guillen-Rey N, Megias-Rangil I, Alegret-Basora C, Tresserra-Rimbau A, Zamora-Ros R: **A Review of Web-Based Nutrition Information in Spanish for Cancer Patients and Survivors.** *Nutrients* 2022, **14**.
 25. Goto Y, Sekine I, Sekiguchi H, Yamada K, Nokihara H, Yamamoto N, Kunitoh H, Ohe Y, Tamura T: **Differences in the quality of information on the internet about lung cancer between the United States and Japan.** *J Thorac Oncol* 2009, **4**:829-833.
 26. Marton RM, Wang X, Barabási A-L, Ioannidis JPA: **Science, advocacy, and quackery in nutritional books: an analysis of conflicting advice and purported claims of nutritional best-sellers.** *Palgrave Communications* 2020, **6**.
 27. Japan Book Publishers A: **An Introduction to Publishing in Japan 2017-2018.** 2017:1-33.
 28. **Measuring prices and price competition online: Amazon and Barnes and Noble**
 29. Inc. N: **48th Survey of Specialty Shops in Japan.** In *Nikkei Marketing Journal*. pp. 0032020:003.
 30. Lipson C: *Cite right: a quick guide to citation styles--MLA, APA, Chicago, the sciences, professions, and more.* University of Chicago Press; 2011.
 31. Goff SL, Foody JM, Inzucchi S, Katz D, Mayne ST, Krumholz HM:

- BRIEF REPORT: nutrition and weight loss information in a popular diet book: is it fact, fiction, or something in between?** *J Gen Intern Med* 2006, **21**:769-774.
32. Cook DJ, Mulrow CD, Haynes RB: **Systematic reviews: synthesis of best evidence for clinical decisions.** *Ann Intern Med* 1997, **126**:376-380.
 33. Risahmawati RR, Emura SS, Nishi TT, Koizumi SS: **Japanese Resident Physicians' Attitudes, knowledge, and Perceived Barriers on the Practice of Evidence Based Medicine: a Survey.** *BMC Res Notes* 2011, **4**:374.
 34. Shinozaki N, Wang HC, Yuan X, Li T, Asano K, Kobayashi S, Sasaki S: **Current status of education and research on public health nutrition in Japan: comparison with South Korea, Taiwan, and mainland China.** *BMC Nutr* 2019, **5**:10.

表 1 日本と米国における売上の高い食事と健康に関する本の特徴(各国 100 冊)

	日本	米国	p ¹
出版年			0.006
2019 年以前	49	68	
2019-2021 年	51	32	
主な内容 ²			0.03
レシピ	21	37	
特定の食事の健康影響	36	21	
健康一般	21	26	
体重減少	9	8	
特定の疾患の予防や治療	7	7	
その他	6	1	
対象読者 ²			0.40
一般の人	78	80	
患者	11	14	
その他(子ども、妊婦、アスリートなど)	11	6	
第一著者の所属 ³			
大学・アカデミア	18	18	1
起業	12	9	0.49
病院・クリニック	40	9	<0.001
第一著者の保有資格 ³			
博士号	27	11	0.004
医師免許	39	30	0.18
管理栄養士免許	12	9	0.49
その他の栄養系資格	9	8	0.80

¹ カイ二乗検定(期待値が 5 未満のセルが 20%以上ある場合、フィッシャーの正確性検定)

² オンラインブックストアのタイトルと概要をもとに分類

³ 本やオンラインブックストアでの著者説明より分類。複数のカテゴリに分類されることあり

表 2 日本と米国における売上の高い食事と健康に関する本における第一著者の資格と引用文献の有無およびシステマティックレビューの引用の有無との関連(各国 100 冊)

	日本					米国				
	全体	引用 1 つ以上あり		システマティックレビュー 引用あり		全体	引用 1 つ以上あり		システマティックレビュー 引用あり	
	n	n	(%)	p ¹	n	(%)	p ¹	n	(%)	p ¹
博士号 ²				0.01			0.06			0.1
なし	73	43	(59)		4	(5)*		89	55	(62)
あり	27	23	(85)		5	(19)*		11	10	(91)
医師免許 ²				0.02			0.15			<0.001
なし	61	35	(57)		3	(5)*		70	37	(53)
あり	39	31	(79)		6	(15)*		30	28	(93)
管理栄養士免許 ²				0.55			0.59			0.12
なし	88	59	(67)		9	(10)*		91	57	(63)
あり	12	7	(58)		0	(0)		9	8	(89)

¹ カイ二乗検定(期待値が 5 未満のセルが 20%以上ある場合、フィッシャーの正確性検定)

² 本やオンラインブックストアでの著者説明より分類

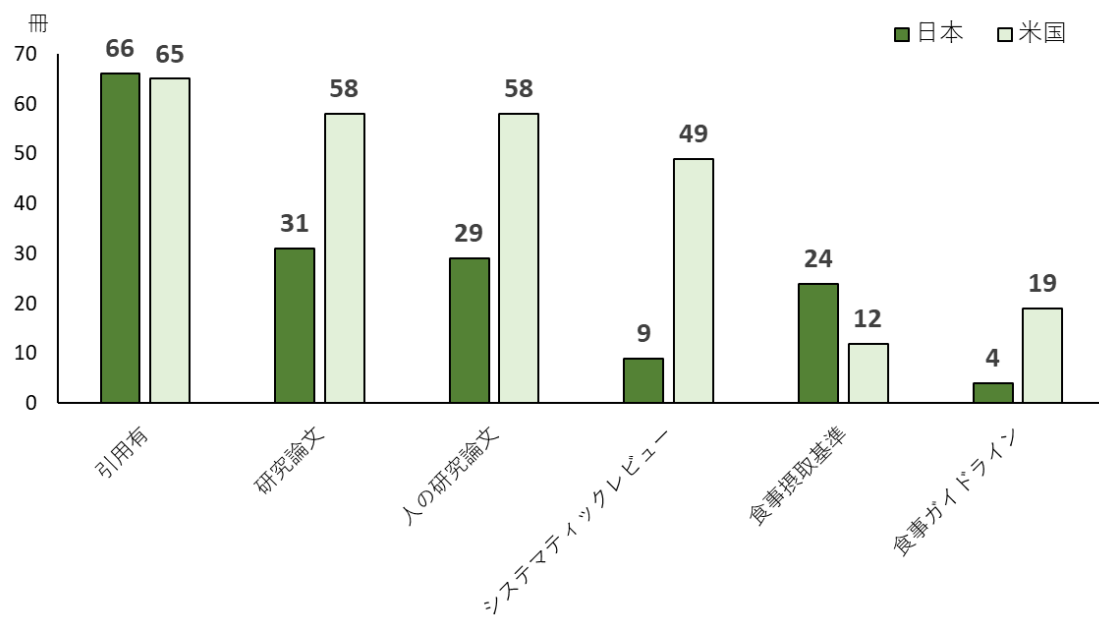


図1 日本と米国で売上の高い食事と健康に関する本各国 100 冊において各種類の文献が引用されている本の冊数

それぞれにおいて日本と米国の違い： $p=0.88$ (引用の有無)、 $p<0.001$ (研究論文の有無、人の研究論文の有無、システマティックレビューの有無、食事ガイドラインの有無)、 $p=0.03$ (食事摂取基準の有無)。全てカイ二乗検定。

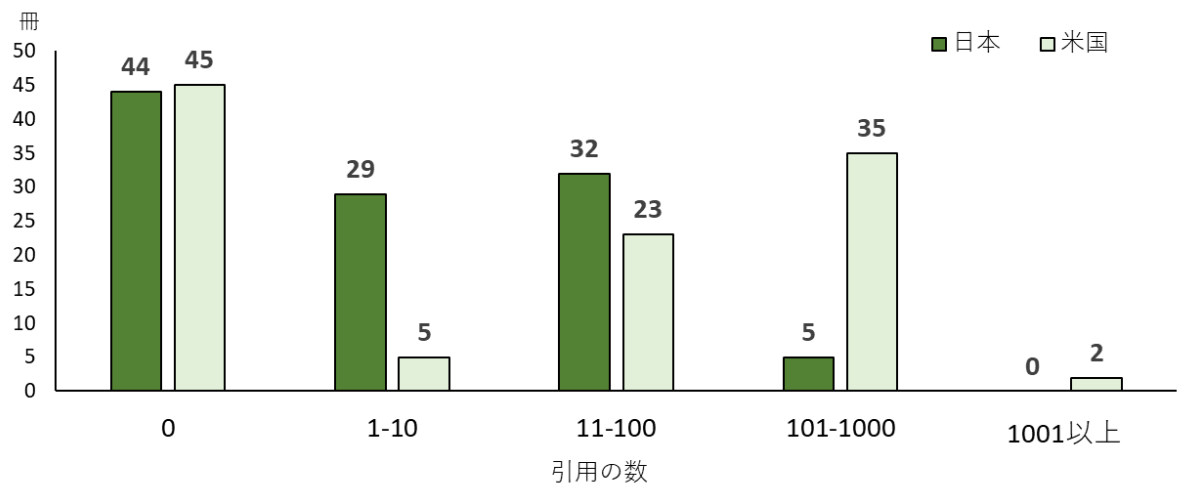


図2 日本と米国で売上の高い食事と健康に関する本各国 100 冊における引用文献数の分布

日本と米国での引用数カテゴリの分布の差： $p<0.001$ (カイ二乗検定)

