

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 2 年 6 月 15 日現在

機関番号：32658

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2017～2019

課題番号：17K00885

研究課題名(和文) システマティック・レビューによる「機能性表示食品」の有効性評価方法に関する研究

研究課題名(英文) Study on effectiveness evaluation method based on systematic reviews in "Foods with Functional Claims System"

研究代表者

上岡 洋晴 (KAMIOKA, Hiroharu)

東京農業大学・地域環境科学部・教授

研究者番号：30408661

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,500,000円

研究成果の概要(和文)：2015年に機能性表示食品制度(国の審査が不要な届出制)が導入された。企業等が届出る食品の機能性に関する根拠資料としてシステマティック・レビュー(SR)を用いることが可能となったがその質に関して不明だった。そこで本研究は、消費者庁ホームページに掲載されたSRを用いて同庁の届出資料の検証事業報告がなされる前(2015年当初)のSRと、その後となる2017年7月-2018年1月までのSRとの質の比較をAMSTARという評価ツールを用いて行うことを主目的とした。  
その結果、検証事業後のSRは11点満点で平均5.0点、検証事業前のSRは平均6.2点で有意に質が低下していることが明らかになった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

機能性表示食品制度において企業等から届出された資料の中で、食品の有効性に関する科学的根拠として不備・不十分なものが少なくないことを明らかにすることができた。  
消費者庁にも結果の詳細を既に報告しており、行政としてこの対策に活用されうることと、企業等の当該資料作成者のために正しいSR方法論の解説論文を多数執筆できたので、今後、役立てられるものと考えられる(消費者の不利益の回避に繋がる)。

研究成果の概要(英文)：In Japan, a new type of foods with health claims, called Foods with Function Claims, was introduced in April 2015. Regarding substantiating product effectiveness, scientific evidence for the proposed function claims must be explained by systematic reviews (SRs), but the quality of SRs was not clear. The objectives of this review were to assess the quality of SRs based on the FFC registered on the Consumer Affairs Agency (CAA) website in Japan, and to determine whether the CAA's verification report in 2016 was associated with improvement in the quality of SRs. We evaluated the reporting quality of each SR by the AMSTAR checklist on methodological quality. We searched the database from 1 April to 31 October 2015 as the before-SR and from 1 July 2017 to 31 January 2018 as the after-SR.

The average quality score of before-SRs and after-SRs was 6.2 and 5.0, respectively, a statistically significant decrease ( $p < 0.001$ ).

研究分野：臨床・疫学研究における研究方法論

キーワード：臨床研究 食品機能 システマティック・レビュー

## 様式 C-19、F-19-1、Z-19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

機能性表示食品制度(本制度)が2015年4月1日に開始され、2019年6月30日時点で、消費者庁のホームページ<sup>1)</sup>に2,170件の届出が登録されている。この有効性の科学的根拠の資料として、臨床試験の結果、もしくは研究レビュー(事実上、システマティック・レビュー(SR)のこと)のいずれかが必須とされ、その大多数(約90%)がSRを用いて届出をしている。しかしながら、SRは複雑なプロセスがあり、また臨床研究に関する十分な知識と経験がないと実施できないという事実であることと、届出制ということもあり、本制度開始前の段階から「企業などの届出者は、SRを正しく実施することができるのか?」、「都合よく、有効とする論文だけを集めるのではないのか?」などの疑問の声がマスコミや消費者団体などから数多く寄せられていた。

#### (1) 届出されたSRにおける「報告の質」

2016年7月7日に消費者庁から「機能性表示食品制度における機能性に関する科学的根拠の検証:届出られた研究レビューの検証事業報告書(検証事業報告書)」<sup>2)</sup>が公表され、SRの報告方法を中心として、その問題点や改善すべき事項が明らかにされた。検証事業のワーキンググループが、本制度開始直後の2015年4月1日から10月31日までの7カ月間に登録されたすべてのSR 51編を対象として、PRISMAチェックリストをさらに再分割・本制度のSRに適応させた「PRISMAチェックリスト:機能性表示食品のための拡張版(PRISMA機能性表示食品のための拡張版)」に基づき、記述の有無や不備のある点がチェック項目ごとに示された。

検証事業報告書では、PRISMAチェックリスト45項目についての不備率のラベリングとして「A:不備率として0から20%未満のSRで不備がある」、「B:不備率として20%以上40%未満のSRで不備がある」、「C:不備率として40%以上60%未満のSRで不備がある」、「D:不備率として60%以上のSRで不備がある」としている。総じて不備の多いSRが多いことが示されている。

不備に関しては、評価者にとって判定が難しい書きぶり、たとえばある項目に関して「書いてあるといえば書いてあるが、十分な情報とはいえない」や、「書いてはあるが、その意味がわからない」というSRが存在することが明らかになった。

SRはある介入(機能性関与成分)の有効性を示すエビデンスの集大成であるので、不明瞭な記述は回避すべきであり、誰が見ても必要な情報がすぐに把握できるSRでなければならないことが報告書で述べられている。

前述の検証事業報告書<sup>2)</sup>に加え、さらに2016年12月には本制度のSR実施のための啓発図書<sup>3)</sup>もFFC-SR2\*によって発刊され、本制度に興味関心のある企業をはじめ多様な業界団体、SRの代行実施業者、アカデミア研究者などに食品としての適切なSR報告の方法が周知されたと考えられた。

制度開始から1年以上経過し、新規の届出SRは、当初の頃のSRよりも報告の質は改善・優良なものになっているだろうと推測された。

\*機能性表示食品は英文で、Foods with Function Claimsと表記するが、その頭文字(FFC)をとり、さらにSystematic Review(SR)をさらにSRするというでニックネーム「FFC-SR2」という研究グループが2015年3月に立ち上がった。ステアリング・オーサーは、上岡洋晴・津谷喜一郎・折笠秀樹であり、本研究プロジェクトのメンバーで構成されている。

#### (2) 届出されたSRにおける「研究の質」

先の報告の質とはその名の通り、書き方を意味するが、それとは別にSR自体における研究方法論としてのqualityとして「研究の質」を評価する必要がある。前述のような背景があるため、この研究の質に関しても同時に興味があった。

この「SRの研究自体の質」を評価するツールに関しては、われわれFFC-SR2が「AMSTARチェックリスト」<sup>4)5)</sup>を用いて、2017年に研究<sup>6)</sup>を行っている。AMSTARチェックリストは11項目からなり、「デザインは“あらかじめ”提示されたか?」、「研究の選択とデータの抽出は複数で行われたか?」、「包括的な文献検索がなされたか?」、「出版形態(灰色文献など)が組入れ基準に用いられたか?」、「(組入れられたおよび除外された)研究リストは提示されたか?」、「組入れられた研究の科学的な質は評価され、記録されていたか?」、「組入れられた研究の科学的な質は、結論を導く際に適正に利用されたか?」、「研究結果を統合するのに用いられた方法は適正だったか?」、「出版バイアスの可能性は評価されたか?」、「利益相反は明示されたか?」で構成され、11点満点で評価する。本来、理想的にはすべての要件を満たして11点満点のSRであるべきである。

前述のPRISMAチェックリストは、報告の質を高めるために開発されており、各項目における記述漏れがないようにするための、いわゆるチェックリストである。また、そもそも合計点での高低を評価するものではない。一方、AMSTARチェックリストは、個々の項目で評価するのに加えて、合計点によってあるSR全体の研究の質を評価するのに使用される。

FFC-SR2は、2015年4月1日から同年10月27日までに消費者庁ホームページに掲載された47編のSRを評価した結果、 $6.2 \pm 1.8$ (平均 $\pm$ 標準偏差)点、レンジが2-11点あり、質の低いSRが少なくないことが報告されていた。

こうした報告もあり、後発のSRの質は向上しているのではないかと考えられた。ただし、それでもなお依然として不備がある事項は何であるかの疑問が生じていた。

## 2. 研究の目的

本研究は、検証事業実施後にSRの「報告の質」と「研究の質」が向上したかどうかを、それぞれ「PRISMA 機能性表示食品のための拡張版」と「AMSTAR チェックリスト」を用いて明らかにすることを目的とした。

さらには、本制度における届出者が適正にSRが実施できるようにするために、SRと関連する世界でゴールド・スタンダードされるチェックリストの邦訳と解説、ならびに「PRISMA 機能性表示食品のための拡張版」のさらなる発展させたチェックリストを開発することも目標に掲げた。

これら一連の研究成果を国内外のアカデミア研究者だけでなく、国（消費者庁）や企業等の届出者に役立てられるように情報発信することを本研究の最終的なゴールとした。

## 3. 研究の方法

消費者庁ホームページに掲載された機能性表示食品の届出SRを対象とし、検証事業と同じく期間7カ月として、2017年7月1日から2018年1月31日までに掲載された中で、すべてのSR104編（重複したSRは除外）を対象とし、「検証事業後SR」とした。比較のために検証事業で用いた51編は「検証事業前SR」とした。「検証事業後SR」としての期間設定の理由として、検証事業の報告書は2016年7月7日に公開されたが、前述の組入開始となる2017年7月はそれから1年経過していることを意味しており、届出者等に浸透するのに十分な期間だと考えた。つまり、届出者が作成中あるいは計画中のSRに検証事業における指摘事項を反映させて、良好な報告にするために十分な猶予期間であると判断した。

「PRISMA 機能性表示食品のための拡張版」と「AMSTAR チェックリスト」を用いて対象のSRを評価した。

## 4. 研究成果

### (1) 主な結果と考察

表1 「PRISMA声明チェックリスト:機能性表示食品のための拡張版」に基づく記述の不備

項目番号	PRISMA声明チェックリスト:機能性表示食品のための拡張版における評価項目	検証事業前届出SR (n=51)			検証事業後届出SR (n=104)			p value
		度数	率	ラベリング**	度数	率	ラベリング**	
#1	タイトル	0	0	A	1	1.0	A	1.00
#2	構造化抄録	33	64.7	D	98	94.2	D	<0.01
#3	論拠	25	49.0	C	73	70.2	D	0.01
#4a	参加者の記述	6	11.8	A	29	27.9	B	0.02
#4b	介入の記述	6	11.8	A	19	18.3	A	0.36
#4c	比較の記述	8	15.7	A	21	20.2	B	0.66
#4d	アウトカム記述	6	11.8	A	33	31.7	B	<0.01
#5a	レビュー:プロトコルの有無	26	51.0	C	40	38.5	B	0.14
#5b	プロトコルへのアクセスの可否	49	96.1	D	100	96.2	D	1.00
#5c	プロトコルのweb address, 登録番号の有無	49	96.1	D	102	98.1	D	0.60
#6a	研究の特性の記述	17	33.3	B	56	53.8	C	0.02
#6b	報告の特性の記述	22	43.1	C	46	44.2	C	0.90
#7	情報源	22	43.1	C	60	57.7	C	0.09
#8	検索	8	15.7	A	13	12.5	A	0.62
#9a	スクリーニング方法に関する記述	21	41.2	C	43	41.3	C	0.98
#9b	適格性に関する記述	12	23.5	B	29	27.9	B	0.56
#9c	採択基準に関する記述	17	33.3	B	29	27.9	B	0.49
#10	データ収集プロセス	24	47.1	C	61	58.7	C	0.17
#11	データ項目	13	25.5	B	18	17.3	A	0.23
#12a	バイアスリスク	29	56.9	C	83	79.8	D	<0.01
#12b	非直接性	26	51.0	C	83	79.8	D	<0.01
#12c	不精確	16	31.4	B	84	80.8	D	<0.01
#12d	非一貫性	22	43.1	C	85	81.7	D	<0.01
#13	要約尺度	16	31.4	B	30	28.8	B	0.75
#14a	研究結果の統合方法の記述*	4	44.4	C	0	0.0	A	0.02
#14b	一致性の尺度の記述*	2	22.2	B	1	7.7	A	0.54
#15a	臨床試験登録の検索	40	78.4	D	72	69.2	D	0.23
#15b	著者への問合せ	47	92.2	D	92	88.5	D	0.58
#15c	(事後メタアナリシス時)ファンネルプロット	1	11.1	A	1	7.7	A	0.55
#15d	研究内での選択的報告及びその他の記述	24	47.1	C	86	82.7	D	<0.01
#16	追加的解析*	3	33.3	B	2	15.4	A	0.61
#17	研究の選択	1	2.0	A	5	4.8	A	0.66
#18	研究の特性	10	19.6	A	39	37.5	B	0.02
#19	研究内のバイアス・リスク	14	27.5	B	15	14.4	A	0.08
#20a	各介入群の単純な要約データの記述	24	47.1	C	26	25.0	B	<0.01
#20b	効果の推定量と信頼区間の記述*	2	22.2	B	1	7.7	A	0.54
#21	結果の統合*	1	11.1	A	1	7.7	A	1.00
#22	全研究のバイアス・リスク	17	33.3	B	48	46.2	C	0.13
#23	追加的解析*	5	55.6	C	1	7.7	A	0.02
#24	エビデンスの要約	39	76.5	D	89	85.6	D	0.18
#25a	研究レベルとアウトカムレベルでの限界の記述	33	64.7	D	70	67.3	D	0.75
#25b	レビューレベルでの限界の記述	30	58.8	C	49	47.1	C	0.17
#26	結論	39	76.5	D	86	82.7	D	0.39
#27a	SRの資金源と、その他の支援	15	29.4	B	54	51.9	C	<0.01
#27b	SRにおける資金提供者の役割	12	23.5	B	55	52.9	C	<0.01

\* メタ分析を実施したSRのみが対象。

\*\* 不備率として、A:0から20%未満、B:20から40%未満、C:40から60%未満、D:60%以上のSRで該当。

χ<sup>2</sup>検定による有意確率。セルが1未満を含む場合にはフィッシャーの直接確率計算法により算出。

表1はPRISMA機能性表示食品のための拡張版における報告に関する不備率の前後比較である。有意に不備率が高まった項目があり、後発のSRが改善しているとはいえないことが明らかになった。

図1はAMSTARチェックリストによる研究の質の前後比較である。11点満点で $6.2 \pm 1.8$ 点から $5.0 \pm 1.9$ 点と後発のSRの方が有意に質の低下があることが明らかになった。

これら2つの結果は一貫しており、2015年当初の頃のSRよりも以後のSRの方が研究方法論として報告方法として悪化傾向にあるということを示している。この理由を把握することが課題解決に向けて最も重要である。推測に過ぎないものの考察すると、本制度の発足当初は食品業界の大企業の届出が中心で、ある一定レベルの臨床研究に関する知見があり、まずまずの質のSRであったが、以後2016年から2018年にかけて爆発的な数の届出が行われ、質の低いSRを模倣、あるいは使い回したSRが公開されている可能性がある。もっとわかりやすく述べれば、「ある機能性関与成分Xに関して、企業AのSRがすでに消費者庁のHPに掲載されているのだから、そのXを最終製品に入れて販売するには、そのSRをなぞってやれば問題はなく、届出が完了するのではないか」ということで、全く別の複数の企業(B社、C社、D社...)がXに関してSRを低い質のまま出していることが全体としての質低下を助長しているのではないかと考えられる。

また、最も基本的な理由は、検証事業報告や前述の参考文献をよく読んでいない、あるいは理解できていないままで、有効性の根拠資料として形式だけSRらしく設けて提出してしまっていることだと考えられる。本制度はあくまでも届出制であり、消費者庁は報告内容に関する審査は行わないことが大前提なので、こうした状況に陥っていると考えられる。

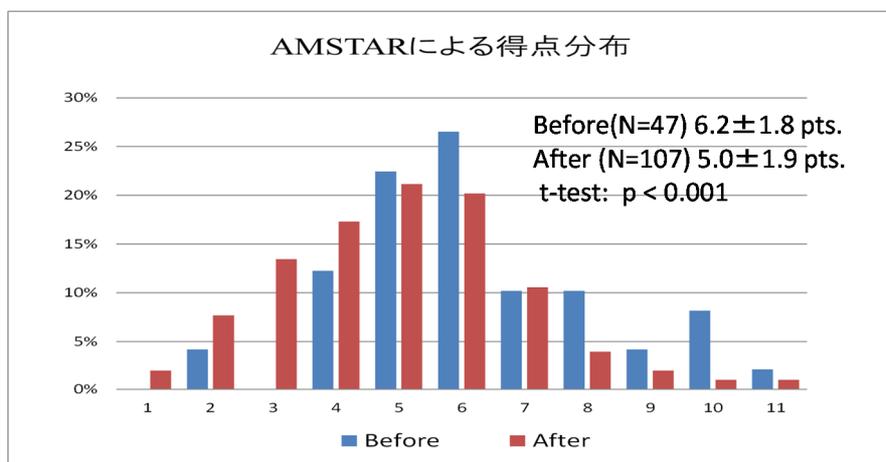


図1 AMSTARチェックリストによる消費者庁の検証事業前後におけるシステムティック・レビューの質の変化(合計得点)  
得点が高いほど、研究の質が高い。検証事業実施後の方が有意に質が低下した。

## (2)研究成果の応用と今後の課題

機能性表示食品のSRに関する一連の研究により、「日本人が実施するSRは適正である」という科学的根拠と、「消費者が正しい情報を得て、消費行動のための意思決定をできる」という行政的観点から、本制度において有効性を証明するためのSRの質を高める対応が改めて必要であることが明らかになった。

われわれFFC-SR2は、AMSTARの結果を英文雑誌に投稿し、広く国内外のアカデミア研究者等に現状と課題を報告<sup>7)</sup>した。PRISMAによる結果は企業等の届出者がよく閲覧する和文雑誌に投稿してこちらにも注意喚起<sup>8)</sup>を行った。また、企業等の届出者向けに啓発教育的な解説論文(本結果に加え、ゴールド・スタンダードとしてのチェックリストの邦訳と解説)を多数執筆<sup>9)-14)</sup>した。最終的には、企業等の届出者が優良なSRを作成できるように、機能性表示食品制度におけるSRに特化したチェックリストの第2版「PRISMA FFC extension ver.2」<sup>15)</sup>を開発して情報発信を行った。

消費者庁食品表示企画課へ本研究に関する結果の詳細を報告し、今後、取り組むべき課題点をコメントした。

今後は、臨床・疫学研究方法論に携わるアカデミア研究者の科学的視点からの議論・指摘・支援、消費者からなる組織・団体の確からしさを検討する取り組み、マスコミ(医学系研究の専門記者など)によるチェックや、何らかの疑義が生じた場合には届出者へのインタビューも必要だ

と考えられる。そして何より消費者に真摯に向き合うために、届出者が常に襟を正すことが重要である。

<引用文献>

- 1) 消費者庁ホームページ：機能性表示食品制度届出データベース。  
[https://www.caa.go.jp/policies/policy/food\\_labeling/foods\\_with\\_function\\_claims/](https://www.caa.go.jp/policies/policy/food_labeling/foods_with_function_claims/)  
(2020)。
- 2) 消費者庁ホームページ：機能性表示食品制度における機能性に関する科学的根拠の検証：届け出られた研究レビューの検証事業報告書，  
[https://www.caa.go.jp/policies/policy/food\\_labeling/about\\_foods\\_with\\_function\\_claims/pdf/about\\_food\\_with\\_function\\_report\\_180416\\_0001.pdf](https://www.caa.go.jp/policies/policy/food_labeling/about_foods_with_function_claims/pdf/about_food_with_function_report_180416_0001.pdf) (2016)。
- 3) 上岡洋晴：基礎・総論編 1. EBM 概要：EBM における SR の位置づけ，上岡洋晴，折笠秀樹編集，“機能性表示食品適正な研究レビューのための必携マニュアル”，ライフサイエンス出版，2016，pp. 2-4。
- 4) Shea, B.J.; Grimshaw, J.M.; A Wells, G.; Boers, M.; Andersson, N.; Hamel, C.; Porter, A.C.; Tugwell, P.; Moher, D.; Bouter, L.M. Development of AMSTAR: A measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews. BMC Med. Res. Methodol. 2007, 7, 10.
- 5) 折笠秀樹，上岡洋晴，津谷喜一郎（訳）：AMSTAR：システマティック・レビューの方法論的な質を評価するための測定ツール，中山健夫，津谷喜一郎，臨床研究と疫学研究のための国際ルール集 Part 2，ライフサイエンス出版，2016，pp. 148-155。
- 6) Kamioka, H.; Tsutani, K.; Hideki, O.; Yoshizaki, T.; Kitayuguchi, J.; Shimada, M.; Tang, W.; Takano-Ohmuro, H. Quality of systematic reviews of the Foods with Function Claims registered at the Consumer Affairs Agency Web site in Japan: A prospective systematic review. Nutr. Res. 2017, 40, 21-31.
- 7) Kamioka, H.; Tsutani, K.; Hideki, O.; Yoshizaki, T.; Kitayuguchi, J.; Shimada, M.; Wada, Y.; Takano-Ohmuro, H. Quality of systematic reviews of the Foods with Function Claims in Japan: Comparative before- and after-evaluation of verification reports by the Consumer Affairs Agency. Nutrients. 2019, 11, 1583.
- 8) 上岡洋晴，津谷喜一郎，折笠秀樹，FFC-SR2 研究グループ：機能性表示食品制度における届出されたシステマティック・レビューの報告の質：PRISMA 声明チェックリストに基づく前後比較研究。薬理と治療，47，357-373 (2019)。
- 9) 上岡洋晴：機能性表示食品におけるシステマティック・レビューの今後の課題。細胞，49 巻，649-652 (2017)。
- 10) 上岡洋晴：システマティック・レビューをどう評価するか。薬理と治療，45 巻，1754-1756 (2017)。
- 11) 上岡洋晴：食品の機能性を調べるシステマティック・レビューとは。臨床栄養，130 巻，580-586 (2017)。
- 12) 上岡洋晴，折笠秀樹，津谷喜一郎：「AMSTAR 2: ヘルスケア介入のランダム化または非ランダム化研究あるいは両方を含むシステマティック・レビューのための厳密な評価ツール」の紹介と解説。薬理と治療，46 巻，1785-1796 (2018)。
- 13) 上岡洋晴，折笠秀樹，津谷喜一郎：「PRISMA-P (2015): システマティック・レビューとメタアナリシスのプロトコールのための望ましい報告項目」の訳と解説。薬理と治療，47 巻，1177-1185 (2019)。
- 14) 上岡洋晴：機能性表示食品制度におけるシステマティック・レビュー：消費者庁による検証事業の前後比較評価。化学と生物，57 巻，601-608 (2019)。
- 15) 上岡洋晴，山本（前田）万里，津谷喜一郎，FFC-SR2 研究グループ：「PRISMA 声明チェックリスト：機能性表示食品のための拡張版」における追加項目の開発：PRISMA-FFC extension ver.2。薬理と治療，47 巻，1963-1973 (2019)。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計16件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 上岡洋晴、折笠秀樹、津谷喜一郎	4. 巻 46
2. 論文標題 「AMSTAR2：ヘルスケア介入のランダム化または非ランダム化研究あるいは両方を含むシステマティック・レビューのための厳密な評価ツール」の紹介と解説	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 薬理と治療	6. 最初と最後の頁 1785-1796
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 上岡洋晴、津谷喜一郎、折笠秀樹、大室弘美、島田美樹子、北湯口純ほか	4. 巻 47
2. 論文標題 機能性表示食品制度における届出されたシステマティック・レビューの報告の質：PRISMA声明チェックリストに基づく前後比較研究	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 薬理と治療	6. 最初と最後の頁 357-373
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 和田安代、上岡洋晴、FFC-SR2研究グループ	4. 巻 47
2. 論文標題 機能性表示食品制度における届出されたシステマティック・レビューの報告の質：緒言（Introduction）部分における報告の現状と課題	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 薬理と治療	6. 最初と最後の頁 567-572
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 島田美樹子、上岡洋晴、FFC-SR2研究グループ	4. 巻 47
2. 論文標題 機能性表示食品制度における届出されたシステマティック・レビューの報告の質：適格基準と研究の選択・データ収集に関する記載の現状と課題	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 薬理と治療	6. 最初と最後の頁 573-581
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 上岡洋晴	4. 巻 49
2. 論文標題 機能性表示食品におけるシステマティック・レビューの今後の課題	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 細胞	6. 最初と最後の頁 649-652
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 上岡洋晴	4. 巻 45
2. 論文標題 システマティック・レビューをどう評価するか	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 薬理と治療	6. 最初と最後の頁 1754-1756
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 上岡洋晴	4. 巻 130
2. 論文標題 食品の機能性を調べるシステマティック・レビューとは	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 臨床栄養	6. 最初と最後の頁 580-586
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Hiroharu Kamioka, Kiichiro Tsutani, Hideki Origasa, and FFC-SR2 group	4. 巻 11
2. 論文標題 Quality of Systematic Reviews of the Foods with Function Claims in Japan: Comparative Before- and After-Evaluation of Verification Reports by the Consumer Affairs Agency	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Nutrients	6. 最初と最後の頁 1587
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) doi:10.3390/nu11071583	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 眞喜志まり、上岡洋晴、FFC-SR2研究グループ	4. 巻 47
2. 論文標題 機能性表示食品制度における届出されたシステムティック・レビューの質：情報源と検索における現状と課題	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 薬理と治療	6. 最初と最後の頁 711-714
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 北湯口純、上岡洋晴、FFC-SR2研究グループ	4. 巻 47
2. 論文標題 機能性表示食品制度における届出されたシステムティック・レビューの質：バイアス・リスク評価の適正性	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 薬理と治療	6. 最初と最後の頁 715-720
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 吉崎貴大、上岡洋晴、FFC-SR2研究グループ	4. 巻 47
2. 論文標題 機能性表示食品制度における届出されたシステムティック・レビューの質：非一貫性・非直接性・不精確における適正性	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 薬理と治療	6. 最初と最後の頁 857-860
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 折笠秀樹、上岡洋晴、FFC-SR2研究グループ	4. 巻 47
2. 論文標題 機能性表示食品制度における届出されたシステムティック・レビューの質：メタ分析を実施した研究の手順と記載の適正性	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 薬理と治療	6. 最初と最後の頁 861-864
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 大室弘美、上岡洋晴、FFC-SR2研究グループ	4. 巻 47
2. 論文標題 機能性表示食品制度における届出されたシステムティック・レビューの質：研究の限界および結論の記載における適正性	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 薬理と治療	6. 最初と最後の頁 1029-1034
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 上岡洋晴、津谷喜一郎、折笠秀樹	4. 巻 47
2. 論文標題 「PRISMA-P(2015)：システムティック・レビューとメタアナリシスのプロトコルための望ましい報告項目」の訳と解説	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 薬理と治療	6. 最初と最後の頁 1177-1185
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 上岡洋晴	4. 巻 57
2. 論文標題 機能性表示食品制度におけるシステムティック・レビュー：消費者庁による検証事業の前後比較評価	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 化学と生物	6. 最初と最後の頁 601-608
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 上岡洋晴、山本(前田)万里、FFC-SR2研究グループ	4. 巻 47
2. 論文標題 「PRISMA声明チェックリスト：機能性表示食品制度のための拡張版」における追加項目の開発：PRISMA FFC extension ver.2	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 薬理と治療	6. 最初と最後の頁 1963-1973
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計2件（うち招待講演 1件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 上岡洋晴
2. 発表標題 機能性表示食品開発において行われたシステムティック・レビューの質の検証
3. 学会等名 日本食品科学工学会第64回大会 IUFoST-Japan 2017年度シンポジウム（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 上岡洋晴、津谷喜一郎、折笠秀樹、FFC-SR2研究グループ
2. 発表標題 機能性表示食品制度において有効性の根拠資料として届出されたSystematic Reviewの質
3. 学会等名 第66回日本栄養改善学会
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------	---------------------------	-----------------------	----