

資料

食・栄養関連業務に従事する者における
「日本人の食事摂取基準」の使用実態：勤務施設種別比較スギモト 杉本¹ ミナミ 南^{2*} アサクラ 朝倉^{3*} ケイコ 敬子^{3*} カタギリ 片桐^{4*} リョウコ 諒子^{4*} ササキ 佐々木^{5*} サトシ 敏^{5*}

目的 本研究は、エネルギー・栄養素摂取量に関する包括的なガイドライン「日本人の食事摂取基準」(以下、食事摂取基準)の使用実態を明らかにし、さらに使用実態の勤務施設種別による違いを検討することを目的とした。

方法 2023年7月に、食や栄養に関わる業務に従事する者を対象として、Web 質問票調査を実施し、1,030人が回答した。日常業務での食事摂取基準の使用状況のほか、食事摂取基準で主に読む部分や使用にあたって困る点、改定版に関する主な情報源、改定での関心事項などを尋ねた。回答状況を、対象者が勤めている施設種別(医療機関、学校・福祉施設、行政、栄養士養成施設、企業、地域・その他)で比較した。

結果 対象者の58%が、食事摂取基準を日常業務でとてもよく使う、またはよく使うと答えていた。これらの対象者において、よく使う業務は、医療機関や学校・福祉施設、企業では勤務施設の栄養素等基準値の作成、献立作成・給食管理と栄養管理・指導、行政では栄養管理・指導や講習/教材の作成、栄養士養成施設では講習/教材の作成、地域・その他では栄養管理・指導や講習/教材の作成が主であった。主に使う部分は、全体として、各論のエネルギー(66%)、たんぱく質・脂質・炭水化物・エネルギー産生栄養素バランス(72%)を選んだ者が多かった。対象者全体において、食事摂取基準の使用にあたって困る点は、主に文字が多い・文章が長いのために読むのに時間がかかることであった(全体の54%、施設種間の有意差なし)。食事摂取基準の改定版に関する主な情報源は、主に日本栄養士会のセミナーや研修会(全体の70%)であったが、行政と栄養士養成施設では厚生労働省による研修会や公開情報と答えた者も多かった。改定版で主に気になる変更内容は、全体の策定方針(77%)や、どの指標値に変化があったか(74%)は全体として関心が高い一方、個別の指標値の策定方法への関心は、他の施設種より栄養士養成施設で高い傾向があった。

結論 本研究は、日本人の食事摂取基準が、食や栄養に関わる業務に従事する者により、日常業務においてよく使われていることを明らかにした。一方で、その使われ方や関心のある点、改定に関する情報収集の方法は施設種によって異なることが明らかになった。今後は、施設種での業務に即した記述の工夫や参考資料の作成、情報伝達方法が必要と考えられる。

Key words : 日本人の食事摂取基準, 使用実態, 勤務施設種, 食や栄養に関わる業務に従事する者

日本公衆衛生雑誌 2024; 71(7): 357-365. doi:10.11236/jph.23-100

I 緒言

「日本人の食事摂取基準」(以下、食事摂取基準)¹⁾は、「健康な個人及び集団を対象として、国民の健康の保持・増進、生活習慣病の予防のために参照するエネルギー及び栄養素の摂取量の基準を示すもの」として、厚生労働省が策定しているガイドラインで、食・栄養に関する包括的なガイドラインとしては日本で唯一のものである。2004年までは、主

* 東邦大学医学部社会医学講座衛生学分野

2* 東京大学未来ビジョン研究センター

3* 東邦大学医学部社会医学講座予防医療学分野

4* 医薬基盤・健康・栄養研究所国立健康・栄養研究所

5* 東京大学大学院医学系研究科社会予防疫学分野

責任著者連絡先: 〒143-8540 大田区大森西 5-21-16

東邦大学医学部社会医学講座予防医療学分野
朝倉敬子

にエネルギーや栄養素の不足や欠乏の予防を目的とする「栄養所要量」という名称であったが、2005年からは、栄養素の不足や欠乏の予防だけでなく、生活習慣病の予防も目的とする「食事摂取基準」となった。

2020年版の食事摂取基準は、総論（策定方針、策定の基本的事項、策定の留意事項、活用に関する基本的事項）と、各論（エネルギー・各種栄養素の指標値とその根拠、対象者特性（妊婦・授乳婦、乳児・小児、高齢者）、生活習慣病とエネルギー・栄養素との関連）に分かれている。また、総論では、個人の食事改善を目的にした活用と、集団の食事改善を目的にした活用の2つが記載されており¹⁾、食事摂取基準活用の主要な現場として、医療機関や学校・福祉施設等での給食提供や、企業等での食品開発、行政機関での各種施策立案などが想定されていると考えられるが、食事摂取基準が実際に、どこで、どのように使用されているのか、使用にあたってどのような課題があるのかは明らかでない。世界的にみても、食事ガイドラインの使用実態を明らかにした研究はわずかである。数少ない研究として、カナダにおいて、Registered dietitian における糖尿病患者の栄養療法臨床ガイドラインを使用している者の割合、順守度の調査が行われている²⁾。患者を対象とした診療ガイドラインの医療機関・医療従事者における使用状況や順守度を調べた研究はあるが²⁾、健康な者を対象にした食事ガイドラインの使用実態を調べた報告は乏しい。

そこで、栄養士・管理栄養士有資格者を中心とした、食・栄養関連業務に従事する者における、食事摂取基準の使用実態を明らかにし、さらに使用実態を勤務施設種（以下施設種）別に比較することを目的に本研究を実施した。本研究の結果は、日本人の食事摂取基準2025年版の改定に資することが期待される。

II 方 法

1. 研究デザインおよび参加者

2023年7月に、公益社団法人日本栄養士会（栄養士・管理栄養士の職能団体）の会員、一般社団法人FOOD COMMUNICATION COMPASS（食に関する情報発信を行う消費者団体）の会員、および特定非営利活動法人国際生命科学研究機構（ILSI Japan、食品会社などを含むNPO法人）の会員を対象として、匿名のWeb質問票調査を行った。日本栄養士会は栄養士・管理栄養士有資格者を代表する団体として、FOOD COMMUNICATION COMPASS および ILSI Japan は、栄養士・管理栄

養士の資格は有さないものの、食事摂取基準を使用する機会のある者が所属している可能性の高い団体として調査依頼対象とした。食事摂取基準は、元より栄養士・管理栄養士などの専門職が参照することを念頭に策定されているが、専門職資格のない者が食品開発や情報収集などの業務上の必要により使用している可能性もある。この状況を反映するため、栄養士・管理栄養士を中心とし、それ以外の食事摂取基準使用者も含むよう、調査協力団体を選択した。調査協力団体には、メーリングリストなどを通じてWeb調査にアクセスできるURLおよびQRコードを、会員向けに案内するよう依頼した。日本栄養士会では、47都道府県の7つの職域部会の代表者（329人）を通じて、それぞれの代表者が会員3-4人に調査を依頼する形で1,000人超に案内が送付された。FOOD COMMUNICATION COMPASS においては500人強の全会員に調査への参加依頼が送られ、そのうち50人程度から調査協力の申し出を得た。ILSI Japan からは、会員のうち約50人に案内が送付された。送付先の選択は、調査の趣旨を説明した上で団体に一任した。それぞれ、案内を受け取った会員は、調査画面にアクセスして、質問票に回答した。参加者には、謝礼としてAmazonギフトカード（メールタイプ）1,000円分を支払った。調査実施（調査画面作成、データ収集）と謝礼送付は、株式会社マクロミルに委託した。予定回答者数は調査の実施可能性と研究参加者の多様性の確保の観点から1,030人とし、回答者数がそれに達した時点で調査を終了する設定とした。

参加者は、18歳以上の者かつ、以下、①～④のいずれかに当てはまり、調査協力団体の会員である者とした：①現在、栄養士・管理栄養士として働いている（献立作成、給食管理、栄養指導などを業務としている）者、②現在、栄養士養成施設（大学・専門学校など）で教員として働いている者、③現在、食品開発など栄養に関連する事柄を扱う業務に携わっている者、④その他、食に深く関連する業務に携わっている者（食関連のジャーナリストなど）。産前・産後休業や育児休業などで短期に離職・休職している者は参加可能とした。日本人の食事摂取基準を全く知らない者は参加者の対象外とした。日本人の食事摂取基準の認知の有無に関するスクリーニングの質問は設けなかったが、食事摂取基準に関する調査であることを案内で明示し、Web調査画面では全問回答を必須としたことで、食事摂取基準を知っている者でなければ回答が難しい設計にした。

本研究は、東邦大学医学部倫理委員会の審査・承認を受けて実施した（承認番号 A23010、2023年5

月4日)。匿名調査ではあるが調査画面の最初に研究説明文書を表示し、同意を表明した者だけが質問項目への回答に進めるよう、調査画面を設計した。

2. 測定項目

質問票に含める質問項目と選択肢は、大学（管理栄養士養成施設教員）、給食委託会社、自治体、福祉施設、病院の各職域に勤務する栄養士・管理栄養士有資格者を対象とする事前のインタビュー結果³⁾に基づいて作成した。

質問票調査では、基本情報として、性別、年代（10～20歳代、30歳代、40歳代、50歳代、60歳代以降）、保有する専門職資格、現在働いている職場の種類（医療機関、学校（幼稚園・小・中・高等学校など）、企業、栄養士養成施設（大学・専門学校など）、行政、福祉施設（保育園、高齢者施設など）、企業（給食事業）、企業（食品製造）、企業（その他）、地域、その他）、職位、栄養に関連する仕事に携わっている年数、主な業務、日常業務での食事摂取基準の使用頻度、学生時代に学んだ食事ガイドラインの種類（日本人の栄養所要量か日本人の食事摂取基準か）を尋ねた。基本情報から個人が特定されてしまうことが懸念されたため、対象者には所属団体を尋ねなかった。

食事摂取基準の使用の詳細は、次の各質問項目に対して、7～15の選択肢の中から、回答者の使用実態に当てはまる順に1～3番目（1つあるいは2つのみ選択するのみ可）の選択肢を回答するよう依頼した：食事摂取基準で主に使う部分（選択肢数：15）、食事摂取基準で丁寧に読む部分（同：15）、業務の中での使い方（同：12、1～5番目まで回答）、食事摂取基準を読んだり使ったりする上で困る点（同：12）、食事摂取基準の改定版に関する主な情報源（同：13）、改定版で主に気になる変更内容（同：7）、食事摂取基準に今後期待すること（同：13）、最も改善してほしい内容（同：12）。たとえば、「改定版で主に気になる変更内容」には、「1. 全体の策定方針（2020年版で言えば、フレイル予防が加わったことなど）」、「2. 章立て（対象者別や疾患別が加わった、など）・構成」、「3. 個別指標値の策定方法（策定根拠の変化）」、「4. どの指標値に変化があったか（数値そのものの変化）」、「5. 他のガイドラインなどとの整合性」、「6. その他」、「7. とくに気になることはない」、の7つの選択肢があり、最も気になる変更から順に1～3つまで（例：1番目は選択肢4、2番目は選択肢5、3番目は選択肢1、など）が回答として選ばれた。食事摂取基準で主に使う部分、食事摂取基準で丁寧に読む部分、業務の中での使い方の3項目は、日常業務での「日本人の食

事摂取基準」の利用について、「とてもよく使う」または「よく使う」を選んだ者のみを対象にして尋ねた。

3. 統計解析

各質問項目に対する回答内容が、回答者の勤務する施設種によって違うかどうかを主に検討した。施設種は、①医療機関、②学校・福祉施設、③行政、④栄養士養成施設、⑤企業（給食事業、食品製造、その他）、⑥地域・その他（開業、フリーなどを含む）の6区分とした。解析はSAS9.4（SAS社）を用い、両側検定で $P < 0.05$ を有意差ありとした。

まず、基本属性（性別、年代、栄養士または管理栄養士資格を有する者の割合、職位、栄養に関連する仕事に携わっている年数、主な業務）と食事摂取基準との関わりの概要（日常業務での食事摂取基準の使用頻度、学生時代に学んだ食事のガイドラインの種類）を、カイ二乗検定を用い、施設種間で比較した。また、日常業務での「食事摂取基準」の利用頻度について、「とてもよく使う」または「よく使う」と答えた者と、「あまり使わない」または「全く使わない」と答えた者との間でも、基本属性について、カイ二乗検定を用いて比較した。

食事摂取基準の使用の詳細は、まず、各質問の選択肢それぞれについて、その選択肢を1～3番目に選択したかどうかの二値変数に変換した。すなわち、当てはまりの程度の順番は解析では考慮しなかった。たとえば、「改定版で主に気になる変更内容」において、1. 全体の策定方針、4. どの指標値に変化があったか、5. 他のガイドラインなどとの整合性、の3つを1～3番目に選んだ場合には、これらを「改定版で主に気になる変更内容」として選んだもの（ $X_i = 1$ ）とし、他の選択肢は選ばれなかったもの（ $X_j = 0$ ）とした。次に、選択肢ごとに、その選択肢を選んだ回答者（ $X_i = 1$ ）の割合を、カイ二乗検定を用い、施設種間で比較した。なお、結果を解釈しやすくするため、「日本人の食事摂取基準」で主に使う部分」および「日本人の食事摂取基準」で主に丁寧に読む部分」については、15の選択肢を、①総論、②各論（エネルギー）③各論（たんぱく質・脂質・炭水化物およびエネルギー産生栄養素バランス）、④各論（ビタミン・ミネラル類）、⑤各論（対象者特性）、⑥各論（生活習慣病とエネルギー・栄養素との関連）、⑦その他、の7個に統合して分析した。

Ⅲ 結 果

1. 参加者の基本情報

当初設定した上限人数にあたる1,030人から回答

表1 対象者の基本属性

	全体 n=1,030				勤務施設種				日常生活での「食事摂取基準」の利用	
	N (%)				N (%)				P*	
	医療機関 n=257	学校・福祉施設 n=316	行政 n=171	栄養士養成施設 n=126	企業 n=71	地域・その他 n=89	とてもよく使う / よく使う n=597	あまり使わない / 全く使わない n=433	P*	
性別**	900(87)	218(85)	288(91)	165(96)	104(83)	46(65)	79(89)	524(88)	376(87)	0.61
女性	129(13)	38(15)	28(9)	6(4)	22(17)	25(35)	10(11)	72(12)	57(13)	
男性	95(9)	33(13)	24(8)	26(15)	4(3)	3(4)	5(6)	45(8)	50(12)	0.01
年齢	238(23)	62(24)	79(25)	43(25)	26(21)	17(24)	11(12)	122(20)	116(27)	
10~20歳代	294(29)	64(25)	105(33)	55(32)	34(27)	23(32)	13(15)	184(31)	110(25)	
30歳代	294(29)	80(31)	87(28)	39(23)	40(32)	17(24)	31(35)	180(30)	114(26)	
40歳代	109(11)	18(7)	21(7)	8(5)	22(17)	11(15)	29(33)	66(11)	43(10)	
50歳代	341(33)	117(46)	63(20)	30(18)	88(70)	33(46)	10(11)	225(38)	116(27)	0.001
60歳代以降	574(56)	123(48)	244(77)	133(78)	31(25)	33(46)	10(11)	311(52)	263(61)	
職位	115(11)	17(7)	9(3)	8(5)	7(6)	5(7)	69(78)	61(10)	54(12)	
管理職	233(23)	65(25)	65(21)	46(27)	23(18)	15(21)	19(21)	110(18)	123(28)	<.0001
管理職以外	289(28)	72(28)	95(30)	46(27)	37(29)	22(31)	17(19)	158(26)	131(30)	
職位はない職種	508(49)	120(47)	156(49)	79(46)	66(52)	34(48)	53(60)	329(55)	179(41)	0.42
栄養に関連する仕事に携わっている年数	962(93)	256(100)	298(94)	168(98)	125(99)	40(56)	75(84)	576(96)	386(89)	<.0001
10年未満	275(27)	58(23)	168(53)	15(9)	3(2)	15(21)	16(18)	169(28)	106(24)	0.17
10年以上20年未満	77(7)	8(3)	52(16)	0(0)	4(3)	7(10)	6(7)	38(6)	39(9)	0.11
20年以上	327(32)	100(39)	202(64)	8(5)	4(3)	9(13)	4(4)	196(33)	131(30)	0.38
栄養士/管理栄養士の保有あり	558(54)	240(93)	154(49)	77(45)	16(13)	21(30)	50(56)	334(56)	224(52)	0.18
主な業務	226(22)	13(5)	85(27)	75(44)	15(12)	5(7)	33(37)	144(24)	82(19)	0.05
献立作成	20(2)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	19(27)	1(1)	9(2)	11(3)	0.24
調理業務	126(12)	1(0)	0(0)	0(0)	119(94)	0(0)	6(7)	97(16)	29(7)	<.0001
給食管理	90(9)	8(3)	2(1)	4(2)	59(47)	7(10)	10(11)	67(11)	23(5)	0.001
栄養・食事指導	162(16)	7(3)	8(3)	129(75)	3(2)	4(6)	11(12)	97(16)	65(15)	0.59
食育	208(20)	38(15)	34(11)	64(37)	20(16)	19(27)	33(37)	130(22)	78(18)	0.14
商品開発	119(12)	26(10)	29(9)	33(19)	11(9)	12(17)	8(9)	59(10)	60(14)	0.05
学生教育	109(11)	20(8)	29(9)	21(12)	29(23)	2(3)	8(9)	109(18)	0(0)	<.0001
調査研究	488(47)	126(49)	145(46)	81(47)	71(56)	27(38)	38(43)	488(82)	0(0)	
事業・行政施策などの立案・実施	404(39)	106(41)	134(42)	67(39)	22(17)	38(54)	37(42)	0(0)	404(93)	
栄養に関する情報発信	29(3)	5(2)	8(3)	2(1)	4(3)	4(6)	6(7)	0(0)	29(7)	<.0001
一般事務	595(58)	136(53)	187(59)	100(58)	86(68)	31(44)	55(62)	385(64)	210(48)	
日常生活での「日本人の食事摂取基準」の利用	377(37)	116(45)	114(36)	67(39)	40(32)	18(25)	22(25)	197(33)	180(42)	
とてもよく使う	58(6)	5(2)	15(5)	4(2)	0(0)	22(31)	12(13)	15(3)	43(10)	
よく使う										
あまり使わない										
あまり使わない / 全く使わない										
全く使わない										
学生時代に学んだ食事ガイドライン										
主に日本人の食事摂取基準										
主に日本人の栄養所要量										
いずれも学んでいない										

* カイ二乗検定, P<0.05を有意差ありとした。 ** 1人が、性別を「その他」と回答した。

が得られた。参加者のうち、87%が女性であった(表1)。学校・福祉施設と行政に勤める者では、特に男性の割合が少なかった。年代は、30歳代、40歳代、50歳代の割合がそれぞれ20~30%となっており、10~20歳代、60歳代以降の参加者はそれぞれ10%前後であった。職位は、管理職以外が56%、栄養に関連する仕事に携わっている年数が20年以上の者が49%であった。栄養士または管理栄養士の資格を有する者が全体の93%だった。主な業務は、医療機関に勤める者では栄養・食事指導、学校・福祉施設では献立作成、給食管理、栄養・食事指導であり、行政では事業・行政施策などの立案・実施、栄養・食事指導と食育、栄養士養成施設では学生教育と調査研究、企業では栄養・食事指導や商品開発、地域・その他では栄養・食事指導、食育、栄養に関する情報発信であった。

日常業務での食事摂取基準の利用頻度は、全体の58%が「とてもよく使う」または「よく使う」と答えていた。中でも、栄養士養成施設では「とてもよく使う」または「よく使う」と答えた者の割合が他の施設種よりも高かった($P < 0.0001$)。学生時代に

学んだ食事ガイドラインは、全体のおよそ58%が「主に日本人の食事摂取基準」を、37%が「主に日本人の栄養所要量」と答えた。

日常業務での食事摂取基準の利用頻度について、「とてもよく使う」または「よく使う」と答えた者は、「あまり使わない」または「全く使わない」と答えた者に比べて、40歳代以降の割合、管理職の割合、栄養に関連する仕事に20年以上携わっている割合、学生時代に「日本人の食事摂取基準」について学んでいた者が多かった。

食事摂取基準の使用の詳細に関する結果を、表2、表3に示す。選択肢の数が多いため、選択した者の割合が全体の10%以下の選択肢は表に記載しなかった。日常業務での食事摂取基準の利用頻度について、「とてもよく使う」または「よく使う」と答えた者($n = 597$)のうち、業務の中での食事摂取基準の使い方は、医療機関では、「勤務施設における栄養素等基準値(給食など向け)の作成」、献立の作成や評価、給食管理」「個人に対する栄養管理・指導・助言(個別対応)」に使うと答えた者が多く、学校・福祉施設では「勤務施設における栄養素等基

表2 勤務施設種間での「日本人のための食事摂取基準」使用実態(業務、使う部分)の比較

	全体 N=597	勤務施設種						P*
		医療機関 n=146	学校・福祉施設 n=174	行政 n=102	栄養士養成施設 n=100	企業 n=29	地域・その他 n=46	
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
業務のなかでの「日本人の食事摂取基準」の使い方 ^{*2}								
勤務施設における栄養素等基準値(給食など向け)の作成	279(47)	96(66)	142(82)	15(15)	6(6)	11(38)	9(20)	<.0001
献立の作成や評価、給食管理(各種指標値そのものを使う)	275(46)	77(53)	118(68)	23(23)	25(25)	12(41)	20(43)	<.0001
個人に対する栄養管理・指導・助言(個別対応)	308(52)	111(76)	89(51)	51(50)	16(16)	9(31)	32(70)	<.0001
業務上必要な提出書類などの作成	160(27)	48(33)	62(36)	24(24)	5(5)	13(45)	8(17)	<.0001
授業・講義(食育も含む)や勤務先等での講習/教材を作るときの根拠	237(40)	22(15)	30(17)	56(55)	93(93)	8(28)	28(61)	<.0001
食事摂取基準の内容自体を教える	106(18)	11(8)	11(6)	16(16)	55(55)	3(10)	10(22)	<.0001
「日本人の食事摂取基準」で主に使う部分 ^{*2}								
総論	120(19)	12(8)	35(20)	20(20)	42(42)	5(17)	6(13)	<.0001
各論(エネルギー)	418(66)	103(71)	130(75)	64(63)	67(67)	23(79)	31(67)	0.29
各論(たんぱく質・脂質・炭水化物、エネルギー産生栄養素バランス)	451(72)	111(76)	134(77)	66(65)	79(79)	22(76)	39(85)	0.09
各論(ビタミン、ミネラル類)	167(27)	57(39)	28(16)	33(32)	30(30)	8(28)	11(24)	0.0004
各論(対象者特性)	302(49)	72(49)	114(66)	47(46)	32(32)	11(38)	26(57)	<.0001
「日本人の食事摂取基準」で主に丁寧に読む部分 ^{*2}								
総論	276(44)	48(33)	79(45)	55(54)	63(63)	12(41)	19(41)	0.0001
各論(エネルギー)	335(53)	81(55)	101(58)	52(51)	61(61)	18(62)	22(48)	0.54
各論(たんぱく質・脂質・炭水化物、エネルギー産生栄養素バランス)	412(65)	107(73)	114(66)	61(60)	71(71)	24(83)	35(76)	0.07
各論(ビタミン、ミネラル類)	125(20)	40(27)	20(11)	24(24)	27(27)	6(21)	8(17)	0.0067
各論(対象者特性)	279(45)	68(47)	106(61)	39(38)	29(29)	11(38)	26(57)	<.0001

* カイ二乗検定、 $P < 0.05$ を有意差ありとした。

^{*2} 各選択項目を、1~3番目のいずれかにあてはまると回答した者の人数

表3 勤務施設種間での「日本人のための食事摂取基準」使用実態（改定に関する事項）の比較

	全体 N=1,030	勤務施設種						P*
		医療機関 n=257	学校・ 福祉施設 n=316	行政 n=171	栄養士 養成施設 n=126	企業 n=71	地域・ その他 n=89	
		N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
「日本人の食事摂取基準」を読んだり使ったりする上で、困る点*2								
文字が多い・文章が長いため読む時間が取りにくい	561(54)	157(61)	177(56)	89(52)	61(48)	33(46)	44(96)	0.08
文章の意味が読み取りにくい	199(19)	54(21)	61(19)	32(19)	20(16)	13(18)	19(41)	0.88
結論がどこに書いてあるのか分からない	229(22)	69(27)	54(17)	40(23)	26(21)	20(28)	20(43)	0.08
統計用語や確率の考え方が分かりにくい	126(12)	21(8)	52(16)	24(14)	18(14)	6(8)	5(11)	0.01
図や表が少なく、理解の助けになるものがない	120(12)	28(11)	27(9)	27(16)	16(13)	8(11)	14(30)	0.18
実地での活用法が分かりにくい	247(24)	44(17)	73(23)	44(26)	45(36)	20(28)	21(46)	0.004
困ることはない	143(14)	32(12)	42(13)	19(11)	21(17)	12(17)	17(37)	0.41
「日本人の食事摂取基準」改定版に関する主な情報源*2								
厚生労働省主催の研修会	313(30)	60(23)	77(24)	87(51)	59(47)	16(23)	14(16)	<.0001
学会のセミナーや研修会	231(22)	82(32)	42(13)	21(12)	55(44)	15(21)	16(18)	<.0001
日本栄養士会（支部も含む）のセミナーや研修会	716(70)	196(76)	238(75)	109(64)	80(63)	28(39)	65(73)	<.0001
学会・栄養士会以外の団体のセミナーや研修会	153(15)	34(13)	63(20)	19(11)	11(9)	12(17)	14(16)	0.02
厚生労働省のホームページで公開されている情報	407(40)	77(30)	111(35)	75(44)	73(58)	31(44)	40(45)	<.0001
栄養関連の組織や個人のウェブサイト（厚生労働省以外）	129(13)	34(13)	39(12)	16(9)	9(7)	20(28)	11(12)	0.0009
職場の同僚や上司	134(13)	41(16)	27(9)	24(14)	18(14)	15(21)	9(10)	0.03
雑誌記事	128(12)	32(12)	32(10)	32(19)	16(13)	8(11)	8(9)	0.12
書籍	120(12)	25(10)	37(12)	20(12)	16(13)	9(13)	13(15)	0.86
「日本人の食事摂取基準」の改定版で、主に気になる変更内容*2								
全体の策定方針	788(77)	189(74)	234(74)	139(81)	109(87)	49(69)	68(76)	0.02
章立て・構成	225(22)	47(18)	73(23)	47(27)	23(18)	19(27)	16(18)	0.15
個別指標値の策定方法	379(37)	72(28)	116(37)	62(36)	74(59)	27(38)	28(31)	<.0001
どの指標値に変化があったか	762(74)	190(74)	228(72)	136(80)	92(73)	54(76)	62(70)	0.50
他のガイドラインなどとの整合性	302(29)	105(41)	65(21)	45(26)	41(33)	18(25)	28(31)	<.0001
「日本人の食事摂取基準」に対し、今後期待すること*2								
給食における活用（対象：集団）	370(36)	83(32)	160(51)	64(37)	39(31)	18(25)	6(7)	<.0001
献立への指標値の反映方法（対象：個人）	257(25)	53(21)	92(29)	42(25)	33(26)	14(20)	23(26)	0.24
食品群ごとの摂取基準値	203(20)	39(15)	61(19)	37(22)	29(23)	20(28)	17(19)	0.16
指標値それぞれの活用方法の詳細	190(18)	54(21)	35(11)	47(27)	26(21)	12(17)	16(18)	0.0004
各指標値の具体的活用事例	195(19)	36(14)	49(16)	47(27)	36(29)	15(21)	12(13)	0.0002
標準的でない人への応用方法（肥満・やせ、超高齢者、外国人、スポーツ選手など）	523(51)	143(56)	172(54)	68(40)	57(45)	34(48)	49(55)	0.01
特殊な食事への対応方法（アレルギー食、宗教による制限食、菜食主義など）	238(23)	78(30)	60(19)	38(22)	27(21)	11(15)	24(27)	0.02
食品成分表との兼ね合いに関する記述	198(19)	40(16)	44(14)	37(22)	41(33)	20(28)	16(18)	<.0001
世の中のいわゆる「健康情報」との兼ね合いに関する記述	279(27)	68(26)	61(19)	62(36)	29(23)	27(38)	32(36)	<.0001
水の摂取量に関する基準値	185(18)	60(23)	73(23)	19(11)	13(10)	5(7)	15(17)	<.0001
「日本人の食事摂取基準」に対し、最も改善してほしい内容*2								
各栄養素における指標の概念の統一	184(18)	51(20)	51(16)	24(14)	24(19)	22(31)	12(13)	0.03
各栄養素の冒頭に、概要の記述の追加	352(34)	89(35)	104(33)	57(33)	45(36)	31(44)	26(29)	0.51
段落ごとに、結論が先に来るような構成への変更	286(28)	84(33)	72(23)	51(30)	34(27)	20(28)	25(28)	0.19
図表を増加	186(18)	51(20)	44(14)	37(22)	27(21)	12(17)	15(17)	0.24
使用法（活用法）についての情報提供	377(37)	83(32)	105(33)	74(43)	59(47)	27(38)	29(33)	0.02
研修会の増設	200(19)	39(15)	69(22)	36(21)	24(19)	10(14)	22(25)	0.20
献立事例集の作成	144(14)	30(12)	54(17)	26(15)	15(12)	7(10)	12(13)	0.37
ダイジェスト版の作成	291(28)	97(38)	62(20)	55(32)	33(26)	17(24)	27(30)	0.0001
小児の記述の充実	150(15)	25(10)	55(17)	34(20)	13(10)	6(8)	17(19)	0.01
高齢者の記述の充実	258(25)	55(21)	129(41)	26(15)	14(11)	17(24)	17(19)	<.0001

* カイ二乗検定、 $P < 0.05$ を有意差ありとした。

*2 各選択項目を、1～3番目のいずれかにあてはまると回答した者の人数

準値(給食など向け)の作成」,「献立の作成や評価,給食管理」,行政では「個人に対する栄養管理・指導・助言(個別対応)」と「授業・講義(食育も含む)や勤務先等での講習/教材を作るときの根拠」,栄養士養成施設では「授業・講義(食育も含む)や勤務先等での講習/教材を作るときの根拠」,企業では「業務上必要な提出書類などの作成」,「献立の作成や評価,給食管理」,「勤務施設における栄養素等基準値の作成」,地域・その他では「個人に対する栄養管理・指導・助言」,「授業・講義(食育も含む)や勤務先等での講習/教材を作るときの根拠」,「献立の作成や評価,給食管理」と答えた者が多かった。食事摂取基準で主に使う部分に関する質問では、「各論(エネルギー)」(全体の66%),「各論(たんぱく質・脂質・炭水化物,エネルギー産生栄養素バランス)」(72%),「各論(対象者特性)」(49%)を主に使う部分として選んだ者が多かった(表2)。「各論(生活習慣病とエネルギー・栄養素との関連)」(表2には記載なし)を選んだ者は全体の10%であったが,施設種別にみると,医療機関や行政に勤める者では他の施設種よりもやや割合が高かった(13~15%)。食事摂取基準で主に丁寧に読む部分についても類似した傾向がみられた。

対象者全体($n=1,030$)において,食事摂取基準を読んだり使ったりする上で困る点は,すべての領域に共通して,「文字が多い・文章が長い」ため読む時間が取りにくい」を選ぶ者の割合がほかの項目に比べて高かった(全体の54%,施設種間の有意差なし)(表3)。施設種間での有意差がみられた項目は少なかったが,「統計用語や確率の考え方が分かりにくい」は学校・福祉施設,行政,栄養士養成施設でやや多く,「実地での活用法が分かりにくい」は栄養士養成施設で多かった。

食事摂取基準の改定版に関する主な情報源は,全体では「日本栄養士会(支部も含む)のセミナーや研修会」(全体の70%),または「厚生労働省のホームページで公開されている情報」(40%)を挙げた者が多かった(表3)。施設種別にみると,行政と栄養士養成施設に勤める者では,「厚生労働省主催の研修会」や「厚生労働省のホームページで公開されている情報」を選んだ者の割合が,他の施設種の者よりも多かった。改定で気になる変更内容は,全体では,「全体の策定方針」(77%),「どの指標値に変化があったか」(74%)を選んだ者が多かった。施設種別にみると,「全体の策定方針」や「個別指標値の策定方法の変化」への関心は,栄養士養成施設で高い傾向がみられた。

食事摂取基準に今後期待することとして選ばれた

項目は全体的にばらついていて,「標準的でない人への応用方法」への期待は全体として高かった(全体の51%)。そのほか,医療機関に勤める者では「給食における活用」(32%)と「特殊な食事への対応方法」(30%),学校・福祉施設に勤める者では「給食における活用」(51%),行政に勤める者では,「世の中のいわゆる「健康情報」(低炭水化物食など)との兼ね合いに関する記述」(36%),行政,企業,地域・その他に勤める者では,「食品成分表との兼ね合いに関する記述」(33%)が主な項目として選択されていた。食事摂取基準の改善点について,全体では,「使用法(活用法)についての情報提供」(37%),「各栄養素の章の冒頭に,概要の記述の追加」(34%)を選んだ者が多かった。施設種間で有意差のある項目は少なかったが,「使用法についての情報提供の改善」は,行政や栄養士養成施設に勤める者で希望が多く,医療機関や行政に勤める者では「ダイジェスト版の作成」,学校・福祉施設に勤める者では「高齢者の記述の充実」,企業に勤める者では「各栄養素における指標の概念の統一」が主に希望されていた。

IV 考 察

本研究では,栄養士・管理栄養士を中心とする,食・栄養関連業務に従事する者を対象として,日本人の食事摂取基準の使用実態を初めて定量的に調査し,施設種によって使用実態が異なることを示した。医療機関では給食などの献立作成と栄養管理・指導,学校・福祉施設は給食などの献立作成での使用が中心である一方で,行政では栄養管理・指導や講習/教材の作成に,栄養士養成施設では主に講習/教材の作成に使用されていた。どの施設種でも,全体の半数以上が,食事摂取基準をととてもよく使う,またはよく使う,と答えていた。これらの結果から,日本人の食事摂取基準が様々な施設種で,それぞれの施設種の業務に即して使われていることが明らかになった。

本研究と類似した既存研究は少ないが,そのうちのひとつとして,新潟県内の病院及び介護老人保健施設を対象に,日本人の食事摂取基準2005年版の活用の状況を調べた研究がある⁴⁾。この研究の結果によれば,回答した施設の90%以上が,栄養計画策定の設定基準として,食事摂取基準を用いていた。本研究でも,医療機関や学校・福祉施設に勤める参加者では,食事摂取基準を活用する主な業務として献立作成が挙げられており,既存研究と一致する結果となっている。このことから,食事計画や献立作成に,広く食事摂取基準が活用されていることがうか

がえる。本研究では個人を対象にして、活用している業務や食事摂取基準内の章に着目しているのに対して、既存研究では施設での活用状況および活用の基礎理論（個人の摂取量の把握とその栄養計画への反映、など）の順守に着目している⁴⁾ため、研究の位置づけが異なる。食や栄養に関わる業務に携わる個人において、活用の基礎理論の順守の程度を把握するためには、さらなる研究が必要であろう。

改定版に関する主な情報源としては日本栄養士会のセミナーや研修会を挙げた者が70%に上ったが、これは今回の調査の回答者の多くが日本栄養士会の会員であったことも理由と考えられる。他には厚生労働省主催の研修会や厚生労働省のホームページ、学会の研修会などが主な情報源として挙げられており、正確な情報の収集を図ろうという意図が読み取れる。厚生労働省主催の研修会は、従前は満席になることも多かったが、食事摂取基準2020年版からは研修会動画のオンデマンド配信も行われ、現在でも厚生労働省ホームページから視聴することができる。十分な情報伝達の機会は、今後も確保される必要がある。

食事摂取基準の改定版で主に気になる変更内容に関しても、「個別指標値の策定方法（策定根拠の変化）」を選んだ割合が最も高かったのは栄養士養成施設に勤める参加者であり、逆に、医療機関に勤める者ではその割合は低く、「他のガイドラインなどの整合」を選んだ者が多かった。疾患を有するものを対象に業務をしているため、このような回答になったと考えられる。食事摂取基準に主に期待することに関しては、医療機関や学校・福祉施設に勤める者では、「標準的でない人への応用方法」や「給食における活用」が主な項目として選ばれ、栄養士養成施設に勤める者では、「標準的でない人への応用方法」のほか、「食品成分表との兼ね合いに関する記述」が主な項目として選択されていた。これらから、栄養士養成施設に勤める者では、学生に教えるという立場もあり、策定根拠といった食事摂取基準の理論への関心が高い一方で、医療機関や学校・福祉施設に勤める者では、現場での応用への関心が高いことが示された。各施設種での業務の実態に即したガイドブックや解説等が必要とされていると考えられる。

「日本人の食事摂取基準」を読んだり使ったりする上で困る点については、「文字が多い・文章が長いと読む時間が取りにくい」という意見が多かったうえ、「日本人の食事摂取基準」に対し、最も改善してほしい内容に関しては、「各栄養素の最初に概要をまとめてほしい」、「段落ごとに、結論が先に

来るような構成の文章にしてほしい」、「使用方法（活用法）についての情報を様々な形で提供してほしい」を主な項目として選んだ者の割合が全体として高かった。食事摂取基準の読み取りを容易にするような変更を期待する者が多いことがうかがえる。今後の食事摂取基準の改訂では、要点を明確にすることや、読み取りやすい構成にするなどの工夫が必要と考えられる。

V 結 語

本研究では、食・栄養関連業務に従事する者における、日本人の食事摂取基準の使用実態とその施設種間での違いを検証した。学校・福祉施設では給食等の献立の作成、医療機関ではそれに加えて個人への栄養指導に、行政や栄養士養成施設では講義や教材に主に使われていることが明らかになった。食事摂取基準の使い方や改定版への意識、改定の際の情報収集方法も施設種間で異なっており、施設種での業務に即した記述の工夫や参考資料の作成、情報伝達方法が必要と考えられる。

本研究にご協力いただいた、公益社団法人日本栄養士会、一般社団法人FOOD COMMUNICATION COM-PASS、特定非営利活動法人国際生命科学研究機構の皆様へ感謝申し上げます。

本研究は、厚生労働行政推進調査事業費「日本人の食事摂取基準（2025年版）の策定に資する各栄養素等の最新知見の評価及び代謝性疾患等の栄養評価に関する研究（22FA2002）」を受けて実施された。本研究に関して、開示すべきCOIはない。

{	受付	2023.11. 9
	採用	2024. 1.18
	J-STAGE早期公開	2024. 3.29

文 献

- 1) 伊藤貞嘉, 佐々木敏. 日本人の食事摂取基準 (2020年版), 第一出版, 東京, 2020.
- 2) Dworatzek PDN, Mori M, Mellet S. Canadian Registered Dietitians' Utilization of the 2018 Diabetes Canada Nutrition Therapy Clinical Practice Guidelines: A cross-sectional study. *Can J Diabetes* 2023; 47: 482-48.
- 3) 朝倉敬子, 片桐諒子. 「日本人の食事摂取基準」の使用実態: インタビュー調査とそれに基づく質問票の作成, 令和4年度厚生労働行政推進調査事業費補助金(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業) 報告書, 2022.
- 4) 小林奈穂, 村山伸子, 稲村雪子, 他. 給食施設における「日本人の食事摂取基準」の活用の現状 (第1報), *栄養学雑誌* 2013; 71: S39-S45.

Actual usage of Dietary Reference Intakes for Japanese among individuals engaged in work related to food and nutrition: Comparison between workplaces

Minami SUGIMOTO^{*,2*}, Keiko ASAKURA^{3*}, Ryoko KATAGIRI^{4*} and Satoshi SASAKI^{5*}

Key words : Dietary Reference Intakes for Japanese, actual use, workplaces, personnel associated with diet

Objective The aim of this study was to compare how Dietary Reference Intakes for the Japanese (DRIs), which are dietary guidelines proposing reference values for the intake of energy and nutrients by healthy Japanese people, are used by personnel whose work involves diet, food, or nutrition.

Methods A web-based questionnaire survey was conducted in July 2023 among those involved in work closely related to diet, food and/or nutrition. The frequency of the use of DRIs in daily work and the details of use, including the chapter used, difficulty of use, information source for revisions, and interest in a revised version, were compared among workplaces (e.g., medical institutions; school and welfare facilities; government institutions; dietitian training schools; companies; and freelancer in community and others).

Results Among 1,030 participants, 58% ($n = 597$) used DRIs “very often” or “often” in their daily work. For example, DRIs were used to prepare institutional meals and facilitate nutrition management and guidance in medical institutions; prepare institutional meals in schools and welfare facilities; ensure nutrition management and guidance for citizens and prepare courses/materials for government institutions; and prepare courses/materials for dietitian training schools. Regarding the main parts of the DRIs used, most respondents chose the chapters entitled “Energy” (66%) and “Macronutrients” (72%). For all participants ($n = 1,030$), the main difficulties in the use of DRIs were “a large number of sentences in the DRIs and an insufficient time to read” (stated by 54% of all respondents; the proportion did not significantly differ among workplaces). The main source of information on revised DRIs was “seminars and workshops by the Japan Dietetic Association” (70% of all respondents). However, many respondents in the government and dietitian training institutions also identified “workshops or public information by the Ministry of Health, Labour and Welfare” as major sources. Regarding participants’ main interest in the revised version of the DRIs, general policy (77%) and revised reference values (74%) generated the highest levels of interest. Those working at dietitian training schools had a greater interest in change related to scientific evidence for each reference value than those working elsewhere.

Conclusions DRIs are frequently used by those involved in work related to food and nutrition. In this study, DRI use and related interests differed based on the workplaces surveyed. In future revisions of DRIs, the addition of further descriptions or appendices in line with their use in workplaces may be needed.

* Department of Environmental and Occupational Health, School of Medicine, Toho University, Tokyo, Japan.

^{2*} Institute of Future Initiatives, The University of Tokyo

^{3*} Department of Preventive Medicine, School of Medicine, Toho University, Tokyo, Japan.

^{4*} National Institute of Health and Nutrition

^{5*} Department of Social and Preventive Epidemiology, School of Public Health, The University of Tokyo