『食品学Ⅱ (改訂第3版)』(第3刷) リーフレット

株式会社 南 江 堂 (2021.4)

日本食品標準成分表 2015 年版が改訂され、日本食品標準成分表 2020 年版 (八訂) として 2020 年 12 月に公表されたことに伴い、本書の一部内容につきまして以下の通り補足・訂正いたします。また、本書「2章 食品成分表」(p.7~17) の内容を本リーフレット 18~30 頁の内容に、本書「9章 食品の生産・加工・流通」(195~207頁) の内容を本リーフレット 31~38 頁の内容に差し替えます。

■各章日本食品標準成分表関連記述

頁	行,箇所	訂正前	訂正後
19	6 行目	2015 年版(七訂)追補 2016 年版	2020 年版(八訂)
同	6 行目	162	205
54	6 行目	2015 年版(七訂)追補 2016 年版	2020 年版(八訂)
同	6 行目	43	46
61	↑17~1 行目	①野菜の種類	下記の 文章 A に差し替え
78	4~5 行目	日本食品~において	削除
79	13~14 行目	日本食品~2016年追補や	削除
142	17 行目	2015 年版(七訂)追補 2016 年版	2020 年版(八訂)

文章 A

野菜は食用とする部位によって、葉菜類、茎菜類、根菜類、果菜類、花菜類の5群に分類される。各群の代表的な野菜および一般的特性を表 3E-1 に示す。

四訂日本食品標準成分表においては、野菜類はカロテン含量が可食部 100 g 当たり 600 μg 以上の有色野菜(その多くは緑黄色野菜である)と、その他の野菜(淡色野菜)に分類されていた。五訂日本食品標準成分表の公表以降、この分類名は削除されているが、緑黄色野菜(通常 100 g 中に 600 μg 以上のカロテンを含有する野菜を指すが、それ未満の含量であってもトマト、ピーマンなどのように、その摂取量および摂取頻度などを考慮し栄養学的に重要とされるものを含む)としての取り扱いは、栄養指導上においても重要である。

わが国で栽培されている野菜は多種多様であるが、生産量などが統計的に把握されている野菜は約100品目であるといわれている。全国的に流通し、特に消費が多く重要な野菜であるキャベツ、だいこん、たまねぎ、はくさい、トマトなどの14品目を「指定野菜」として国が定め、その生産、価格安定に取り組んでいる。そして、これらの野菜を毎年、持続的に栽培してくれる大規模産地を国が指定するとともに、野菜の安定供給を支援している。また、地域農業振興上の重要性などから、指定野菜に準ずる重要な野菜として35品目を「特定野菜」と定め、野菜の需給および価格の安定を図っている。野菜の需給構造(農林水産省:2015年)においては、国内生産量が80%、輸入量が20%を占めている。国内生産量の中で多い野菜として、キャベツ(12%)、だいこん(12%)およびたまねぎ(11%)がある。また、輸入量のうち、生鮮品ではたまねぎが全体の39%、加工品ではトマト(ピューレ、ジュースなど)が全体の39%を占めている。

近年、食の健全性、野菜の生理機能性が求められる中、有機野菜や京野菜、加賀野菜をはじめとする地域伝統野菜も、ブランド野菜として人気を集めている。また、風変わりな野菜としてバイオ野菜などもある。

下記の頁の各表を差し替え

■ 22 頁 表 3A-2

0000 0000 O 00000 00000 00 0.45 0.20 0.34 0.03 0.05 0.06 4 ω 0.39 0.30 0.20 0.44 0.76 ന് 0.1 6.3 1.7 5.0 5.8 0.6 0.6 0.8 3.2 2.0 0.9 0.7 1.3 4.1 R λ 0.09 0.11 0.03 0.03 0.10 0.04 0.02 0.03 0.07 ъ 0.49 0.35 0.11 0.10 0.09 0.46 (0.35 (0.50 (0.50 (0.46 (0.30 0.15 0.06 0.14 0.24 0.08 0.23 0.41 0.22 ωį 00000 00000 0000 0000 × 00 0.2 0.3 0.2 0.4 0.7 0 00000 00000 00 6.8 2.7 7.2 11.0 3.9 4.1 0.5 0.8 0.1 00000 0.1 W トコフェロール mg 0.6 لد 8 5-1-1-1 + 0.1 0001 **⊢** 0 0.2 0.2 0.2 1.2 0.8 0.4 0.1 0.9 0.2 1.0 ø 00000 00 0000 0000 00000 8888 **∅**−クリプトキサンチン 00000 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 99 100 100 69 ЯM β - 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 Λ 2 当たっ R λ ø 00000 1 1 1 1 1 1 1 1 1 00000 00000 00 0000 0000 ۷ $\stackrel{>}{\rightarrow}$ # 100 2.06 1.40 1.05 0.81 3.79 4.09 0.43 0.32 0.49 0.85 0.38 0.13 1.09 1.17 Λ $\tilde{\mathbb{R}}$ Λ 1 食部 0.18 0.16 (0.07 0.08 0.27 0.24 0.23 0.22 0.22 0.32 0.43 0.08 0.11 0.15 0.32 0.54 0.37 0.58 0.91 쯾 E. 8; 1; 4; 1; 9; 1.7 3.1 0.3 0.5 0.8 1.7 1.4 0.6 2.2 2.2 4.6 4. -HH 絽 穀類の主要成分組成 0.52 0.52 0.53 0.50 0.50 1.9 1.5 0.3 2.8 1.7 3.0 4.2 2.1 1.5 1.3 0.8 £. ±. 殺 獭 290 210 180 95 150 290 320 60 64 64 270 130 50 90 400 130 390 700 80 λ 110 140 12 18 23 190 83 220 340 110 64 45 23 51 46 40 75 99 21 31 グネシウ 1 0 1 9 9 1 3000 17 10 19 32 36 26 20 17 23 21 $\stackrel{>}{\sim}$ 1 R 1/2 Ð 230 150 120 150 150 390 340 110 100 89 220 210 230 220 160 200 410 190 470 750 R $\overline{}$ Ð 1 2 2 7 - 7 S D 4 2 2 2 - -2 - 2 2 1.2 0.8 0.6 0.4 0.7 4.1.6 4.0.4.4.0 1.3 1.8 0.8 2.0 3.3 0.9 3g 区 尔 11.4 2.5 9.0 8.0 2.4 1.7 3.0 1.4 0.9 0.5 1.3 10.3 8.1 4.4 1.8 表 食 松 鐖 羰 鎚 olei ۵۵ 74.3 75.9 76.6 77.6 75.2 69.4 75.8 775.1 70.6 72.4 76.4 76.1 69.6 77.6 71.6 65.1 က 72.1 78.3 张 长 ਨ 1 00000 0000 0000 00000 00 П 7 K IP II - $\stackrel{>}{\sim}$ (1.79) 0.45 1.02 (0.53) (0.89)(1.19) 0.90 0.31 1.63 1.49 0.75 0.80 0.77 0.51 0.91 AA 囯 \leftarrow 嗯 দ 瀊 (0.57)(0.97) 0.21 0.20 (1.07) 0.83 (0.52) 0.38 0.34 0.13 0.14 0.14 0.21 肋 κ 嗯 짬 膃 (1.01) 0.60 (0.53) 0.62 (0.45) (0.40) 0.29 0.60 0.54 0.34 0.36 0.58 0.20 দ 嗯 2.7 1.8 1.5 0.9 2.0 3.3 3.0 1.5 1.6 2.1 5.0 4.0 1.0 2.8 3.1 1.6 2.7 3.6 魟 加 0.1 3.0 8.3 9.0 2.0 6.0 0.2 5.0 0.9 6.8 6.3 6.1 °±6 Ą. 2 监 第 策 策 とうも ともなっ ロー・イボール ロー・イグリッシ (全層塔) (内層塔) (中層塔) 圖粉) (薄力粉 (年力港) മ 七分つき押麦 押麦 (軟質) はいが精米 먭 쇹 实 おおむが 突が こさえ **水**穀 B 4

[文部科学省科学技術·学術審議会資源調查分科会:日本食品標準成分表 2020 年版(八訂)]

参

(p.11)

က

7

記号は表

■ 34 頁 表 3B-1

●表3B-1 いも類の主要成分組成(可食部100g当たり)

		I	水	た	脂	炭	食	灰		無	機	質				ビ	タミ	ミン		
							4/m		ナ	カ	カ	リ			Α				ナ	
		ネ		h		水	物							レ	β	レチ				
				, 10		八	繊		٢	IJ	ル			チ	カ	ナノ			1	
食品名		ル		ぱ			維		リ		シ		鉄	,		ル	B ₁	B ₂	ア	С
		ギ		<		化	4/		ゥ	ウ	ゥ				テン				シ	
							総		.,					ı	当	活性当量				
		1	分	質	質	物	量	分	ム	4	ム	ン		ル	量	量			ン	
10 10 1	kcal	kJ		ı		g				ı	mg				μg	ı		mg	5	
じゃがいも		0.45										4-		(0)						
生	59		79.8						1	410			0.4		3		0.09			
水煮	71		80.6						1	340			0.6		3	_	0.07			_
蒸し	76		78.8				3.5		1	420	_		0.6		5		0.08			
フライドポテト (生を揚げたもの)	159	800	64.2	2.7	5.9	26.2	3.9	1.0	1	570	5	78	0.5	(0)	14	I	0.10	0.02	2.2	16
	247	1 470	7.5	6.6	0.6	00.0	6.6	0 E	75	1 200	24	150	0.1	(0)	0	(0)	0.05	0.05	0.0	_
乾燥マッシュポテト さつまいも (皮むき)	347	1,470	7.5	0.0	0.0	02.0	0.0	2.5	75	1,200	24	150	J. I	(0)	U	(0)	0.25	0.05	2.0	5
生	126	536	65.6	1 2	02	31 0	2.2	1 0	11	480	36	47	0.6	(n)	28	2	0.11	0.04	n 8	20
蒸し	131		65.6					1.0		480			0.6		29		0.11			
焼き	151		58.1					1.3		540			0.7		6		0.12			
さといも							0.0			0.0	<u> </u>	- 00	0	(0)			0112	0.00		
生	53	227	84.1	1.5	0.1	13.1	2.3	1.2	Tr	640	10	55	0.5	(0)	5	Tr	0.07	0.02	1.0	6
水煮	52	221	84.0	1.5	0.1	13.4	2.4	1.0	1	560	14	47	0.4	(0)	4	Tr	0.06	0.02	8.0	5
やつがしら																				i
生	94	398	74.5	3.0	0.7	20.5	2.8	1.3	1	630	39	72	0.7	(0)	7	1	0.13	0.06	0.7	7
水煮	92	392	75.6	2.7	0.6	20.0	2.8	1.1	1	520	34	56	0.6	(0)	Tr	(0)	0.11	0.04	0.5	5
いちょういも																				i
生	108	458	71.1	4.5	0.5	22.6	1.4	1.3	5	590	12	65	0.6	(0)	5	Tr	0.15	0.05	0.4	7
ながいも																				i
生	64		82.6					1.0	_								0.10			
水煮	58	247	84.2	2.0	0.3	12.6	1.4	0.9	3	430	15	26	0.4	(0)	(0)	(0)	0.08	0.02	0.3	4
じねんじょ							_							(-)						
	118		68.8														0.11			
	194									3,000						,		(0)	(0)	(0)
板こんにゃく 精粉	5		97.3			2.3					43			(0)				(0)		(0)
しらたき	7	28	96.5	0.2	۱r	3.0	2.9	0.3	10	12	15	10	0.5	(U)	(0)	(U)	(0)	(0)	(0)	(0)

記号は**表 2-3**(p.11)参照

[文部科学省科学技術・学術審議会資源調査分科会:日本食品標準成分表 2020 年版 (八訂)]

■ 35 頁 表 3B-2

●表 3B-2 いも類のアミノ酸組成 (可食部 100 g 当たり)

	た	たァ	1		IJ	含	硫	芳耆	族	١	۲	バ	Ł	ア	ア	ア	グ	グ	プ	セ	ア
		1	ソ			アミ		アミ			IJ					ス	ル				3
	h	h)		1		Х	シ	フ	チ	レ	プ		ス	ル	ラ	18	,,,	IJ			_
	, L9	配		'		チ	_	エ					_	L.s.			タ		н		1
いも類	ぱ	ぱ組			シ		ス	ル		オ	٢	ソ	チ	ギ		ラ	"			IJ	酸
	,	成 くに		シ		オ	チ	ア	シ	_	フ		ジ	_	=	ギ		シ	リ		
	`	\ \ \	ン			Ξ	ァ	ラー		_	ア			_		ン	ン				合
	質	質る		ン	ン	ン	ン	ン	ン	ン	ン	ン	ン	ン	ン	酸	酸	ン	ン	ン	計
		g				'						mg	5								
じゃがいも(生)	1.8	1.4	59	92	94	25	22	67	46	66	18	91	30	84	52	360	290	52	59	70	1,600
さつまいも	1.2	1.0	52	77	61	20	19	75	41	79	17	74	25	50	65	230	140	53	46	81	1,200
(皮なし 生)																					
さといも(生)	1.5	1.2	46	110	67	17	44	78	79	64	31	74	28	96	63	210	140	66	56	100	1,400
ながいも(生)	2.2	1.5	57	83	68	21	17	73	43	65	28	75	37	200	100	160	390	59	47	180	1,700

必須アミノ酸

[文部科学省科学技術・学術審議会資源調査分科会:日本食品標準成分表 2020 年版 (八訂)]

■ 43 頁 表 3C-1

●表 3C-1 豆類の主要成分組成 (可食部 100 g 当たり)

		I	水	た	脂	炭	食	灰		無	機	質				Ĕ	タ	1	ン		
		ネ		h			物		ナ	カ	カ	IJ		レ	Αβ	L				ナ	
		ተ				水	繊		٢	IJ	ル			チ	ρ - カ	レチノ				1	
食品名		ル		ぱ		,,	維		IJ		シ		鉄	,	ロテ	ール	E*	B ₁	B ₂	ア	С
	:	ギ		<		化	総		ウ	ウ	ウ			1	ン	活性当				シ	
		I	分	質	質	物	量	分	ム	4	L	ン		ル	当量	当量				ン	
	kcal	kJ			g	;					mg				μg				mg		
だいず(黄大豆)																					
(国産 乾)	372	1,548	12.4	33.8	19.7	29.5	21.5	4.7	1	1,900	180	490	6.8	(0)	7	1	24.8	0.71	0.26	2.0	3
(米国産 乾)	402	1,674	11.7	33.0	21.7	28.8	15.9	4.8	1	1,800	230	480	8.6	(0)	7	1	22.7	0.88	0.30	2.1	Tr
(中国産 乾)	391	1,630	12.5	32.8	19.5	30.8	15.6	4.4	1	1,800	170	460	8.9	(0)	9	1	29.9	0.84	0.30	2.2	Tr
らっかせい (乾 大粒種)	572	2,368	6.0	25.2	47.0	19.4	8.5	2.3	2	740	49	380	1.6	(0)	8	1	18.7	0.41	0.10	20.0	(0)
あずき (乾)	304	1,279	14.2	20.8	2.0	59.6	24.8	3.4	1	1,300	70	350	5.5	(0)	9	1	14.3	0.46	0.16	2.2	2
えんどう (青えんどう 乾)	310	1,307	13.4	21.7	2.3	60.4	17.4	2.2	1	870	65	360	5.0	(0)	92	8	7.0	0.72	0.15	2.5	Tr
いんげんまめ (乾)	280	1,180	15.3	22.1	2.5	56.4	19.6	3.7	Tr	1,400	140	370	5.9	(0)	6	Tr	2.2	0.64	0.16	2.0	Tr
ささげ (乾)	280	1,182	15.5	23.9	2.0	55.0	18.4	3.6	1	1,400	75	400	5.6	(0)	19	2	15.9	0.50	0.10	2.5	Tr
そらまめ(乾)	323	1,368	13.3	26.0	2.0	55.9	9.3	2.8	1	1,100	100	440	5.7	(0)	5	Tr	5.8	0.50	0.20	2.5	Tr
りょくとう (乾)	319	1,346	10.8	25.1	1.5	59.1	14.6	3.5	0	1,300	100	320	5.9	(0)	150	13	7.3	0.70	0.22	2.1	Tr

記号は表 2-3 (p.11) 参照

[文部科学省科学技術・学術審議会資源調査分科会:日本食品標準成分表 2020 年版 (八訂)]

 $^{*\}alpha$ -, β -, γ -, δ -トコフェロールの和を示す.

■ 43 頁 表 3C-2

●表 3C-2 豆類とほかの食品のアミノ酸組成の比較 (可食部 100 g 当たり)

	た	たア	1	П	IJ	含	硫	芳香	≸族	٢	١	バ	Ł	ア	ア	ア	グ	グ	プ	セ	ア
		Ξ	ソ			アミ.	ノ酸	アミ	ノ酸		IJ					ス	ル				1
	h	んノ		1		Х	シ	フ	チ	レ	プ		ス	ル	ラ	18	100	IJ			~
		酸		-1		チ		エニ									タ	.,	П		1
食品名	ぱ	ぱ組			シ		ス	ル		オ	٢	リ	チ	ギ		ラ	_			リ	#4
ж нь ц		成	1	シ		オ		ア			フ				=	ギ	1	シ	IJ		酸
	<	くによ	シ			=	チ	ラー	シ	=	ア		ジ	=		ン	ン				合
	質	質る	ン	ン	ン	ン	ン	ン	ン	ン	ン	ン	ン	ン	ン	酸	酸	ン	ン	ン	計
		g										me				HA	HA				н
だいず全粒(国産 黄	34		1,700	2,900	2,400	520	590	2,000	1,300	1,600	500			2,900	1,600	4,500	7,000	1,600	2,000	2,200	38,000
大豆 乾)																					
らっかせい(乾 大粒種)	25	24.0	970	1,800	1,000	290	380	1,500	1,100	850	280	1,200	700	3,300	1,100	3,400	5,600	1,600	1,200	1,600	28,000
あずき (乾)	21	18	920	1,700	1,600	310	280	1,200	610	830	240	1,100	700	1,400	880	2,500	3,500	810	900	1,200	21,000
えんどう(青えんどう 乾)	22	18	880	1,500	1,600	210	340	1,000	660	890	200	1,000	550	1,800	940	2,500	3,600	950	890	1,100	21,000
いんげんまめ (乾)	22	18	1,000	1,700	1,400	280	290	1,200	660	950	250	1,200	670	1,400	880	2,500	3,200	840	800	1,300	21,000
ささげ (乾)	24	20	1,100	1,800	1,600	380	360	1,300	740	940	280	1,200	780	1,500	1,000	2,600	3,800	1,000	1,100	1,200	23,000
こめ水稲穀粒(精白米	6	5	250	500	220	150	140	330	240	230	85	360	170	510	340	580	1,100	290	300	350	6,100
うるち米)																					
小麦粉(強力粉 1 等)	12				240	200	300		370	350			280				4,500		1,600		13,000
鶏卵(全卵 生)	12		660	,	940	410	300		590	640	190	820	340	840		1,300	,	430			13,000
和牛肉サーロイン(皮	13	11	630	1,100	1,200	380	160	550	460	680	150	670	530	840	790	1,300	2,100	570	530	600	13,000
下脂肪なし 生)																					
ぶた中型種肉ロース(皮	21	18	1,000	1,700	1,800	600	240	830	720	1,000	250	1,100	1,000	1,300	1,200	2,000	3,300	880	850	880	21,000
下脂肪なし 生)																					
にわとり若鶏肉もも(皮	19.0	16	900	1,500	1,700	520	220	760	670	920	240	950	700	1,300	1,100	1,800	3,000	980	780	840	19,000
なし 生)																					

必須アミノ酸

[文部科学省科学技術・学術審議会資源調査分科会:日本食品標準成分表 2020 年版(八訂)]

■ 44 頁 表 3C-3

●表 3C-3 野菜として用いる豆類の主要成分組成 (可食部 100 g 当たり)

	ت ا		水	た	脂	炭	食	灰		無	機	質				ビ	タ	1	ン		
	à	ż		h		-14	物		ナ	カ	カ	IJ		レ	Αβ	レ				ナ	
食品名	J	ı		ぱ		水	繊		トリ	IJ	ルシ		鉄	チ	カロ	チノー	E*	B₁	B ₂	イア	C
д ш Т	4	ř.		<		化	維総		ゥ	ウ	ゥ		3/	ノ ー	テン	ル活性	_	D ₁	D ₂	シ	
	ı		分	質	質	物	量	分	L	L	L	ン		ル	当量	当量				ン	
	kcal	kJ			g						mg	5			μg				mg		
えだまめ(生)	125	524	71.7	11.7	6.2	8.8	5.0	1.6	1	590	58	170	2.7	(0)	260	22	9.9	0.31	0.15	1.6	27
だいずもやし (生)	29	122	92.0	3.7	1.5	2.3	2.3	0.5	3	160	23	51	0.5	(0)	(Tr)	(0)	3.0	0.09	0.07	0.4	5
さやえんどう (若ざや 生)	38	160	88.6	3.1	0.2	7.5	3.0	0.6	1	200	35	63	0.9	(0)	560	47	0.9	0.15	0.11	0.8	60
グリンピース (生)	76	317	76.5	6.9	0.4	15.3	7.7	0.9	1	340	23	120	1.7	(0)	420	35	2.7	0.39	0.16	2.7	19
さやいんげん (若ざや 生)	23	97	92.2	1.8	0.1	5.1	2.4	0.8	1	260	48	41	0.7	(0)	590	49	0.6	0.06	0.11	0.6	8
じゅうろくささげ (若ざや 生)	22	90	91.9	2.5	0.1	4.8	4.2	0.7	1	250	28	48	0.5	(0)	1,200	96	2.6	0.08	0.07	0.7	25
そらまめ (未熟豆 生)	102	431	72.3	10.9	0.2	15.5	2.6	1.1	1	440	22	220	2.3	(0)	240	20	1.3	0.30	0.20	1.5	23
りょくとうもやし (生)	15	64	95.4	1.7	0.1	2.6	1.3	0.2	2	69	10	25	0.2	(0)	6	Tr	0.2	0.04	0.05	0.3	8

記号は**表 2-3**(p.11)参照

[文部科学省科学技術・学術審議会資源調査分科会:日本食品標準成分表 2020 年版(八訂)]

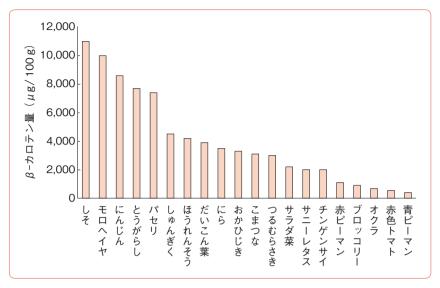
 $^{*\}alpha$ -, β -, γ -, δ -トコフェロールの和を示す.

●表3D-1 種実類の主要成分組成(可食部100g当たり)

	+	· +	B ₂ 77 B ₆ C	ψ,	λ	mg	1.06 3.6 0.09 0	0.29 7.6 0.55 Tr	0.08 1.2 0.07 23	0.07 1.0 0.27 33	0.25 5.1 0.60 Tr	0.24 1.0 1.22 (0)	0.15 1.0 0.49 0	0.03 1.0 0.09 0	0.18 0.9 0.36 0	0.25 6.7 1.18 0
			A B			ЯM	0 0.20	1 0.54 (3 0.28 (1 0.21	7 0.95 (29 0.43 (7 0.26	0 0.03	28 0.54 (0 1.72
\ \ \					γ δ	hn	0.8	24.0 0.5	0.6	3.0	22.0 0.3	26.0 0.6	24.0 2.6	0	5.4 0.6	0.4 0.1
ת	Ш	- ΠΓ	, n L	1 − ⊰	αβ	mg	30.0 0.3	1.3 0.3	2.5 0.1	0 0	0.1 0.2	1.4 Tr	1.2 0.1	0 0	0.6 Tr	12.0 1.5
		Ø−₹ □	レンプトキ	トキント	\.\		3 (0)	0	(O) -	0 0	1 (0)	0)	0	(0)	(0)	(0)
	×	# [I I	· \	ι β	ВИ	0 10	Tr 23	ı	26 24	8	0 120	I	I	I	
0		7 #	. `	_	JL a		(0)	0	(O)	0	(0)	0	0	0	(O) -	3 (0) Tr
	P		個	Ŕ.	ソ		1.17 2.45	1.93 3.09	0.25 0.26	0.32 3.27	1.66 2.24	1.15	1.21	0.80	68.1	1.81 2.33
	Ħ	4	-11/		器		9.6	.0 3.8	1.0 0.4	0.8 0.5	.6 5.5	3.0 2.5	.6 2.6	2.8 1.4	4.8 5.4	.6 5.0
無		`	緓		λ	mg	460 3.	550 16.0	120 1	70 0	540 9.	440	280 2.	140	490	830 3.
#	4		.y ⊬ .y	4	7		250 290	390 230	5 48	23 40	,200 370	120 120	85 150	15 110	38 240	81 390
	+	: >		Ð	4		092	290	710	420	400	970	540	820	290	750
区	+	<u> </u>	Ų	Ð	分		3.0	3.9	1.5 Tr	1.0	5.2	3.4 270	1.8	1.9	2.7 220	3.8 250
食灰		を 様	業	雞		ФО	1.01	4 20.8	9.1	9. 4.2	.5 10.8	9.5	7.5	7 14.1	7 6.7	.2 6.9
П		7 K	ı⊦ □		ル物	mg	- 20.9	(0) 29.4	(0) 34.	(0) 36.	(0) 16.	(0)	(0) 11.	(0) 23.7	(0) 26.7	(0) 17.
	W	/ 自	K	第	杯		12.12	28.83	09.0	(0.25)	23.26	16.42	50.28	(1.01)	8.08	28.31
脂肪酸	ı	柜	K	鷾	和		33.61	1 6.61	3 0.48	(0.05)	19.63	30.92	10.26	6.1 65.8 (55.25) (4.34) (1.01)	27.74	12.87
	邻	2			묲	ρ0	3.95	3.34	0.16	(60.0)	7.80	6.15	6.87	(55.25)	9.97	5.68
た脂		٧ :	<u>+</u>	~	質		19.6 51.8	17.7 43.4	4.7 1.6	2.8 0.5	19.8 53.8	17.4 56.1	4.6 68.8	6.1 65.8	19.8 47.6	20.1 56.3
			包品				アーモンド (乾) 1	えごま (乾) 1	ぎんなん (生)	日本ぐり (生)	てま (乾) まご	ピスタチオ (い リ, 味付け)	< 5 ₺ (いり) 14.6 68.8	ココナッツ (パウダー)	カシューナッツ (フライ,味付け)	ひまわり (フラ イ,味付け)

記号は表 2-3 (p.11) 参照 [文部科学省科学技術·学術審議会資源調查分科会:日本食品標準成分表 2020 年版(八訂)]

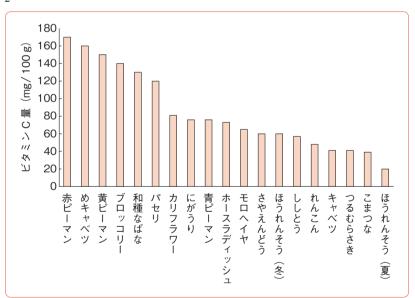
■ 63 頁 図 3E-1



● 図 3E-1 各種野菜の β-カロテン含量

[文部科学省科学技術・学術審議会資源調査分科会:日本食品標準成分表 2020 年版 (八訂)をもとに作成]

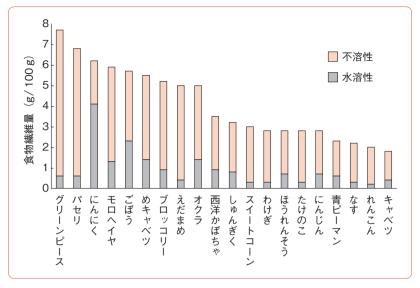
■ 64 頁 図 3E-2



■図3E-2 各種野菜のビタミンC含量

[文部科学省科学技術・学術審議会資源調査分科会:日本食品標準成分表 2020 年版(八訂)をもとに作成]

■ 65 頁 図 3E-3



● 図 3E-3 各種野菜の食物繊維量

[文部科学省科学技術・学術審議会資源調査分科会:日本食品標準成分表 2020 年版 (八 訂) をもとに作成]

■ 80 頁 表 3F-3

●表 3F-3 主な果実の主要成分組成(可食部 100 g 当たり)

食品名	エネルギー	水分	炭水化物	レチノール活性当量	ビタミンC	ビタミンE	食物繊維総量
及四石	kcal		g	μg	m	ng	g
みかん	49	86.9	12.0	84	32	0.4	1.0
バナナ	93	75.4	22.5	5	16	0.5	1.1
りんご	56	83.1	16.2	2	6	0.4	1.9
すいか	41	89.6	9.5	69	10	0.1	0.3
日本なし	38	0.88	11.3	0	3	0.1	0.9
かき	63	83.1	15.9	35	70	0.1	1.6
グレープフルーツ	40	89.0	9.6	0	36	0.3	0.6
いよかん	50	86.7	11.8	13	35	0.1	1.1
いちご	31	90.0	8.5	1	62	0.6	1.4
ぶどう	58	83.5	15.7	2	2	0.3	0.5
バレンシアオレンジ	42	88.7	9.8	10	40	0.3	8.0
もも	38	88.7	10.2	Tr	8	0.7	1.3
露地メロン	45	87.9	10.4	12	25	0.3	0.5
なつみかん	42	88.6	10.0	7	38	0.3	1.2
レモン(果汁)	24	90.5	8.6	1	50	0.1	Tr
パインアップル	54	85.2	13.7	3	35	0	1.2
はっさく	47	87.2	11.5	9	40	0.3	1.5

記号は表 2-3 (p.11) 参照

[文部科学省科学技術・学術審議会資源調査分科会:日本食品標準成分表 2020 年版(八訂)]

■ 68 頁 表 3E-2

表 3E-2 主な野菜の主要成分組成(可食部 100 g 当たり)

	I	水	た	脂	炭	灰		無	機	質		100 g =	ビ	タ	ミン			食
					,,,	,, ,	_			IJ		Α						
	ネ		h		水		ナ	カ	カ	り		β	レ	-		ナ		物
			140		71/		٢	IJ	ル			カ	チノ			1		繊
食品名	ル		ぱ		/1		IJ		シ		鉄		I	B ₁	B ₂	ア	С	維
	ギ		<		化		ゥ	ウ	ゥ			テ	ル活			シ		
			·					,				ン当	活性当量					総
	- 1	分	質	質	物	分	4	4	4	ン		量	量			ン		量
	kcal			g					mg			μg			m,	g		g
キャベツ	21	92.7	1.3	0.2	5.2	0.5	5	200	43	27	0.3	50	4		0.03	_	41	1.8
めキャベツ	52	83.2	5.7	0.1	9.9	1.1	5	610	37	73	1.0	710	59	-	0.23		160	5.5
グリーンボール	20	93.4	1.4	0.1	4.3	0.7	4	270	58	41	0.4	110	9		0.04	0.4	47	1.6
レッドキャベツ	30	90.4	2.0	0.1	6.7	8.0	4	310	40	43	0.5	36	3		0.03		68	2.8
レタス	11	95.9	0.6	0.1	2.8	0.5	2	200	19	22	0.3	240	20		0.03		5	1.1
リーフレタス	16	94.0	1.4	0.1	3.3	1.0	6	490	58	41	1.0	2,300	200		-	0.4	21	1.9
サニーレタス	15	94.1	1.2	0.2	3.2	1.1	4	410	66	31	1.8	2,000	170			0.3	17	2.0
はくさい	13	95.2	8.0	0.1	3.2	0.6	6	220	43	33	0.3	99	8		0.03		19	1.3
ほうれんそう(通年平均)	18	92.4	2.2	0.4	3.1	1.7	16	690	49	47	2.0	4,200	350		0.20	0.6	35	2.8
ほうれんそう (夏採り)	18	92.4	2.2	0.4	3.1	1.7	16	690	49	47	2.0	4,200	350	0.11	-	0.6	20	2.8
ほうれんそう (冬採り)	18	92.4	2.2	0.4	3.1	1.7	16	690	49	47	2.0	4,200	350			0.6	60	2.8
モロヘイヤ	36	86.1	4.8	0.5	6.3	2.1	1	530		110	1.0	10,000	840		0.42	1.1	65	5.9
チンゲンサイ タアサイ	9 12	96.0 94.3	0.6 1.3	0.1	2.0	0.8 1.3	32 29	260 430	100 120	27	1.1	2,000 2,200	170 180		0.07	0.3	24 31	1.2
アスパラガス	21	94.3	2.6	0.2	3.9	0.7	29	270	19	46 60	0.7	380	31		0.09	1.0	15	1.8
たけのこ	27	90.8	3.6	0.2	4.3	1.1	Tr	520	16	62	0.7	11	1		0.13	0.7	10	2.8
たまねぎ	33	90.1	1.0	0.2	8.4	0.4	2	150	17	31	0.4	1	0		0.11	0.7	7	1.5
だいこん (葉)	23	90.6	2.2	0.1	5.3	1.6	48	400	260	52	3.1	3,900	330		0.16	0.1	53	4.0
だいこん (根)	15	94.6	0.5	0.1	4.1	0.6	19	230	24	18	0.2	0,900	(0)		0.01	0.3	12	1.4
にんじん	35	89.1	0.7	0.1	9.3	0.0	28	300	28	26	0.2	8,600	720		0.06	0.8	6	2.8
れんこん	66	81.5	1.9	0.1	15.5	1.0	24	440	20	74	0.5	3	Tr		0.01	0.4	48	2.0
きゅうり	13	95.4	1.0	0.1	3.0	0.5	1	200	26	36	0.3	330	28		0.03	0.2	14	1.1
赤色トマト	20	94.0	0.7	0.1	4.7	0.5	3	210	7	26	0.2	540	45		0.02	0.7	15	1.0
なす	18	93.2	1.1	0.1	5.1	0.5	Tr	220	18	30	0.3	100	8		0.05	0.5	4	2.2
ブロッコリー	37	86.2	5.4	0.6	6.6	1.2	7	460	50	110	1.3	900	75		0.23		140	5.1
アーティチョーク	39	85.1	2.3	0.2	11.3	1.1	21	430	52	61	0.8	6	1	0.08	0.10	1.2	15	8.7
ブラックマッぺもやし	17	94.7	2.2	Tr	2.8	0.3	8	65	16	32	0.4	Tr	0	0.04	0.06	0.5	10	1.5
りょくとうもやし	15	95.4	1.7	0.1	2.6	0.2	2	69	10	25	0.2	6	Tr	0.04	0.05	0.3	8	1.3
大豆もやし	29	92.0	3.7	1.5	2.3	0.5	3	160	23	51	0.5	(Tr)	(0)	0.09	0.07	0.4	5	2.3
ズッキーニ	16	94.9	1.3	0.1	2.8	8.0	1	320	24	37	0.5	320	27	0.05	0.05	0.4	20	1.3
青ピーマン	20	93.4	0.9	0.2	5.1	0.4	1	190	11	22	0.4	400	33	0.03	0.03	0.6	76	2.3
赤ピーマン	28	91.1	1.0	0.2	7.2	0.5	Tr	210	7	22	0.4	1,100	88	0.06	0.14	1.2	170	1.6
黄ピーマン	28	92.0	8.0	0.2	6.6	0.4	Tr	200	8	21	0.3	200	17	0.04	0.03	1.0	150	1.3
根深ねぎ	35	89.6	1.4	0.1	8.3	0.5	Tr	200	36	27	0.3	83	7	0.05	0.04	0.4	14	2.5
葉ねぎ	29	90.5	1.9	0.3	6.5	0.7	1	260	80	40	1.0	1,500	120	0.06	0.11	0.5	32	3.2

記号は**表 2-3**(p.11 参照)

[文部科学省科学技術・学術審議会資源調査分科会:日本食品標準成分表 2020 年版 (八訂)]

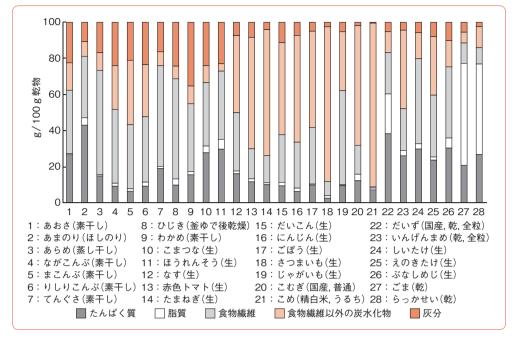
そのご類の十甲氏分組成(回食部100ヶ当かり) ● 表 3G-3

				O)				0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		ות	+	7	+	λ	Brl		7.6	41.0	11.0	7.4	11.0	27.0	24.0	240.0	18.0	6.9	8.7	ı	
		1,8	۸.	_	トン	盤			1.21	8.77	1.40	1.29	1.54	1.14	0.56	-	63 1.91	1.16	0.81	1.59	
		綝				盤			49	270	75	09	28	87	53	220 3.67	63	65	29	24	
				B ₂	7				0	I	0	Ļ	0	0	0	0	0	0	0.1	0	
	,			ď	•				0.21	0.49	0.12	0.05	0.11	0.10	0.00	0.28	0.15	0.14	0.09	0.19	
	\ \ \	+	\leftarrow	A	, ,\	Λ	mg		3.4	19.0	6.8	5.3	3.0	3.2	5.0	64.0	8.0	6.1	6.1	5.1	
	ビタ			B	7				0.21	1.74	0.17	0.12	0.29	0.87	0.19	1.24 1.92	0.10	0.22	0.17	0.28	
				ă	- i				0.13	0.48	0.24	0.07	0.00	0.19	0.09	1.24	0.10	0.11	0.15	0.07	
			ı	×					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
)		Ш	σ-	4Π	VНП	- =			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
									0.3	17.0	0.9	0	0.3	85.0	4.9	20.0	9.0	1.2	0.5	0.6	
		A	7#	\-=	/ 汽車3	¶#*	BM		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	_
			β	ŁΠ	トン判	OH *			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(νν) ,
				邻	i				0.10	0.60	0.10	0.11	0.32	0.31	0.22	1.78	0.24	0.10	0.06	0.32	+1/28-ケリプトキャンチン
		Ħ				绺			0.9	2.7	9.0	0.5	0.4	2.1	0.7	6.9	0.8	9.0	0.5	0.7	++
	幾 質			轶	<u> </u>				0.4	3.2	<u>-</u>	0.7	0.3	35.0	0.2	2.6	1.3	0.3	0.5	9.0	7
	無機	IJ				٧	mg		87	290	110	68	100	230	54	700	40	88	96	2	9-71
		>	グ	ή.	ッち	4			14	100	15	10	10	210	10	100	ω	12	7	ω	1/2
		4	7	<i>ښ</i>	, t	4			_	12	Ļ	4	က	310	ĭ	7	9	Ļ	_	7	+ (0/
		4	=	5	Þ	4			290	2,200	340	240	350	1,000	230	2,500	410	340	370	310	/20-カロテン (no)
		+	_	_	, T	4			-	14	Ŋ	က	9	29	0	က	Ŋ	Ŋ	Ŋ	_	力口。
	凶					尔			0.6	4.4	0.0	0.5	0.8	4.0	0.6	5.0	0.9	0.7	0.9	0.0	-06,
	食	整:	類 %	# (総『	H)			4.9	46.7		3.4		57.4	3.5	40.9				1.9	+
	恶		¥	5	7	物	ρ0		6.4	62.5	7.6			71.1	4.4		8.2		4.8	2.8	(ā//)
	膃					質			0.3	2.8		0.2	0.3	2.1	2.0 0.5	3.9	2.0 0.6	0.4	0.5	0.4	アナン
	た	4	2	<u>+6</u>	~	阿			3.1	3 21.2	2.7		2.9		2.0	21.9	2.0	2.8	2.7	2.5	8-70
	Η	ĸ	. :	4	#	-	kcal		25	258	34	21	15	216	22	273	32	31	22	21	=======================================
				会品 名				しいたけ	(菌床栽培,生)	乾しいたけ(乾)	えのきたけ (生)	なめこ (生)	マッシュルーム(生)	きくらげ (乾)	まいたけ (生)	(韓)	まつたけ (生)	エリンギ (生)	ぶなしめじ (生)	ほんしめじ (生)	*18-カロテン当量=8-カロテン

[文部科学省科学技術·学術審議会資源調查分科会:日本食品標準成分表 2020 年版 (八訂)] 記号は表 2-3 (p.11) 参照

*2 レチノール活性当量=レチノール $(\mu g) + 1/12\beta$ -カロテン当量 (μg)

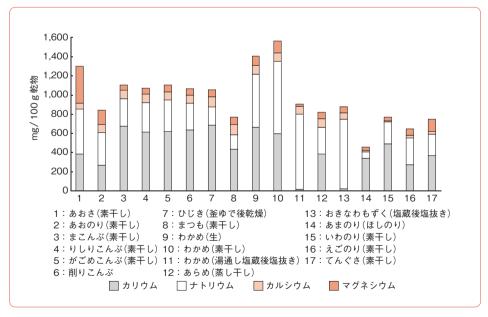
■ 99 頁 図 3H-1



● 図 3H-1 主な食用海藻と一般食品素材の栄養成分

[文部科学省・学術審議会資源調査分科会:日本食品標準成分表 2020 年版(八訂)]

■ 100 頁 図 3H-2



● 図 3H-2 食用海藻中の主要ミネラル含量

[文部科学省・学術審議会資源調査分科会:日本食品標準成分表 2020 年版 (八訂)]

■ 101 頁 表 3H-2

●表 3H-2 主な食用海藻と一般食品素材のヨウ素含量(可食部 100 g 当たり)

食品名	含量 (µg)	食品名	含量 (µg)
あおさ (素干し)	2,200	鶏卵 (生)	33
まこんぶ (素干し)	20,000	うずら卵 (生)	140
ひじき (釜茹で後乾燥)	45,000	こむぎ(国産、普通)	1
わかめ(生)	1,600	こめ(精白米、うるち)	0
わかめ(湯通し塩蔵後塩抜き)	810	だいず (国産, 乾, 全粒)	0
あまのり (ほしのり)	1,400	かぶ (葉, 生)	6
まあじ(皮付き、生)	20	キャベツ(結球葉、生)	0
まいわし(生)	24	かいわれだいこん(生)	12
しろさけ(生)	5	ミニトマト(果実、生)	4
くろまぐろ(赤身、生)	14	みずな(葉,生)	7
あさり(生)	55	りんご(皮むき、生)	0
くろあわび (生)	200		
豚肉(かた、赤身、生)	_		

記号は**表 2-3**(p.11)参照

[文部科学省・学術審議会資源調査分科会:日本食品標準成分表 2020 年版(八訂)]

■ 111 頁 表 4A-2

●表4A-2 食肉の成分比較(可食部100g当たり)

	食 品 名		エネルギー	水分	たんぱく質	脂質	炭 水 化 物	灰分
			kcal			g		
	かた(脂身つき、生)	和牛	258	58.8	17.7	22.3	0.3	0.9
		輸入肉	160	69.4	19.0	10.6	0.1	0.9
	かたロース(脂身つき、生)	和牛	380	47.9	13.8	37.4	0.2	0.7
牛肉		輸入肉	221	63.8	17.9	17.4	0.1	8.0
十四	サーロイン(脂身つき、生)	和牛	460	40.0	11.7	47.5	0.3	0.5
		輸入肉	273	57.7	17.4	23.7	0.4	8.0
	サーロイン(皮下脂肪なし、生)	和牛	422	43.7	12.9	42.5	0.3	0.6
		輸入肉	218	63.1	19.1	16.5	0.4	0.9
	かた(脂身つき、生)	大型種肉	201	65.7	18.5	14.6	0.2	1.0
	(皮下脂肪なし,生)	大型種肉	158	69.8	19.7	9.3	0.2	1.0
豚肉	ロース(脂身つき、生)	大型種肉	248	60.4	19.3	19.2	0.2	0.9
	(皮下脂肪なし,生)	大型種肉	190	65.7	21.1	11.9	0.3	1.0
	ばら (脂身つき、生)	大型種肉	366	49.4	14.4	35.4	0.1	0.7
	むね(皮つき、生)	若鶏肉	133	72.6	21.3	5.9	0.1	1.0
鶏肉	(皮なし, 生)	若鶏肉	105	74.6	23.3	1.9	0.1	1.1
病闪	もも(皮つき、生)	若鶏肉	190	68.5	16.6	14.2	0	0.9
	(皮なし,生)	若鶏肉	113	76.1	19.0	5.0	0	1.0

記号は表 2-3 (p.11) 参照

[文部科学省科学技術・学術審議会資源調査分科会:日本食品標準成分表 2020 年版(八訂)]

■ 112 頁 表 4A-3

●表4A-3 食肉のアミノ酸組成(可食部100g当たり)

食品名	たんぱく	イソロイシ	ロ イ シ	リシ	メ チ オ ニ	シスチ	フェニルアラニ	チロシ	トレオニ	トリプトファ	バリ	ヒスチジ	アルギニ	アラニ	アスパラギン	グルタミン	グリシ	プロリ	Ŋ
	質	ン	ン	ン	ン	ン	ン	ン	ン	ン	ン	ン	ン	ン	酸	酸	ン	ン	ン
	g									m	g								
和牛サーロイン (皮下脂肪なし,生)	12.9	630	1,100	1,200	380	160	550	460	680	150	670	530	840	790	1,300	2,100	570	530	600
ぶた大型種 ロース (皮下脂肪なし,生)	21.1	980	1,700	1,900	580	240	850	780	1,100	260	1,100	960	1,400	1,300	2,000	3,200	1,100	900	980
ぶたひき肉	17.7	780	1,400	1,500	460	200	720	630	860	210	880	690	1,300	1,200	1,700	2,700	1,300	930	830
にわとり若鶏 (むね皮なし,生)	23.3	1,100	1,800	2,000	630	260	890	800	1,100	290	1,100	1,200	1,500	1,300	2,100	3,400	980	840	990
にわとり若鶏 (もも皮なし,生)	19.0	900	1,500	1,700	520	220	760	670	920	240	950	700	1,300	1,100	1,800	3,000	980	780	840

[文部科学省科学技術・学術審議会資源調査分科会:日本食品標準成分表 2020 年版(八訂) アミノ酸成分表編]

■ 112 頁 表 4A-4

●表4A-4 食肉の脂肪酸組成(可食部100g当たり)

		脂	飽	_	多		
		肪	和	価 不	価 不	_	-
食品名		酸	脂	飽 和	飽 和	n-3系	n-6系
ж ш ч		総	肪	脂 肪	脂 肪	糸	糸
		量	酸	酸	酸		
			8	3		m	ıg
うし(かた脂身つき)	和牛	19.71	7.12	11.93	0.66	0.03	0.64
うし(かた脂身つき)	輸入肉	8.85	4.35	4.20	0.3	0.12	0.18
ぶた(かた脂身つき)	大型種	13.40	5.25	6.50	1.65	0.10	1.55
にわとり(むね皮つき)	若鶏	5.23	1.53	2.67	1.03	0.11	0.92

[文部科学省科学技術・学術審議会資源調査分科会:日本食品標準成分表 2020 年版 (八訂) 脂肪酸成分表編]

■ 113 頁 表 4A-5

●表 4A-5 食肉中のコレステロール含量 (可食部 100 g 当たり)

		食 品 名		含量 (mg)
		かた(脂身つき,生)	和牛	72
			輸入肉	59
		かた(皮下脂肪なし,生)	和牛	71
			輸入肉	59
4	肉	サーロイン(脂身つき,生)	和牛	86
			輸入肉	59
		サーロイン(皮下脂肪なし,生)	和牛	83
			輸入肉	57
		肝臓	副生物	240
		かた(脂身つき,生)	大型種肉	65
		(皮下脂肪なし,生)	大型種肉	64
豚	肉	ロース(脂身つき、生)	大型種肉	61
13/2/		(皮下脂肪なし,生)	大型種肉	61
		ばら(脂身つき、生)	大型種肉	70
		肝臓	副生物	250
		手羽 (皮つき, 生)	若鶏肉	110
		むね(皮つき,生)	若鶏肉	73
鶏	虏	(皮なし,生)	若鶏肉	72
寿	肉	もも(皮つき,生)	若鶏肉	89
		(皮なし,生)	若鶏肉	87
		ささみ	若鶏肉	66

[文部科学省科学技術・学術審議会資源調査分科会:日本食品標準成分表 2020 年版 (八訂)]

■ 119 頁 表 4B-1

●表 4B-1 牛乳および人乳の主要成分組成 (可食部 100 g 当たり)

				L		n-	ш	-			無格	幾質		
	食品名	j J	ドレド	水分	たんぱく質	脂質	炭水化物	灰分	ナトリウム	カリウム	カルシウム	マグネシウム	リン	鉄
		kcal	kJ			g					m	ng		
生乳	ジャージー種	77	322	85.5	3.9	5.2	4.7	0.7	58	140	140	13	110	0.1
	ホルスタイン種	63	263	87.7	3.2	3.7	4.7	0.7	40	140	110	10	91	Tr
人乳		61	255	0.88	1.1	3.5	7.2	0.2	15	48	27	3	14	0.04

記号は表 2-3 (p.11) 参照

[文部科学省科学技術・学術審議会資源調査分科会:日本食品標準成分表 2020 年版 (八訂)]

■ 123 頁 表 4B-4

●表 4B-4 牛乳と人乳の脂質の脂肪酸組成

脂 肪 酸	記号	牛 乳	人 乳
酪 酸	4:0	3.6	0
ヘキサン酸 (カプロン酸)	6:0	2.3	0
オクタン酸 (カプリル酸)	8:0	1.4	0.1
デカン酸 (カプリン酸)	10:0	3.2	1.1
ラウリン酸	12:0	3.5	4.8
ミリスチン酸	14:0	10.9	5.2
パルミチン酸	16:0	30.7	21.2
パルミトレイン酸	16:1	1.1	2.3
ステアリン酸	18:0	15.3	5.4
オレイン酸	18:1	21.4	40.9
リノール酸	18:2	3.4	14.1
リノレン酸	18:3	0.4	1.4
アラキドン酸	20:4	0	0.4

注:脂肪酸総量 100 g 当たりの脂肪酸 (g) を示す.

[文部科学省科学技術・学術審議会資源調査分科会:日本食品標

準成分表 2020 年版(八訂)脂肪酸成分表編]

■ 131 頁 表 4C-1

●表 4C-1 鶏卵とうずら卵の栄養成分の比較 (可食部 100 g 当たり)

					_	
食品名	たんぱく質	脂質	鉄	レチノール当量	ビタミン B ₁	ビタミンB ₂
及四位	g		mg	μg	m	ng
鶏 卵	12.2	10.2	1.5	210	0.06	0.37
うずら卵	12.6	13.1	3.1	350	0.14	0.72

[文部科学省科学技術・学術審議会資源調査分科会:日本食品標準成分表 2020 年版(八訂)]

■ 134 頁 表 4C-2

表 4C-2 卵の栄養成分 (可食部 100 g 当たり)

								_								_											
	エ	水	た	脂	質	炭水	化物				無相	幾質									ビタ	ミン	/				
				コ	脂	食	炭	ナ	カ	カ	マ	リ		亜			脂溶	対性					水沼	\$性			
	ネ		h	レ		物		L		ル	グ					A						ナ			葉	/۱	
	ル		ぱ	ス		繊	水	\	IJ)V	ネ					レチ						1				ン	
食品名	JV		И	テ		維		IJ		シ	・シ		鉄		銅	ノー	D	Е	K	B,	B_2	ア	B ₆	B ₁₂		٢	С
	ギ		<	П			化	ゥ	ウ	ゥ						ル活性当量)				'	2		0	12		テ	
				-1		総					ウ					性当						シ				ン	
	-1	分	質	ル	質	量	物	L	ム	ム	ム	ン		鉛		重						ン			酸	酸	
	kcal	٤	3	mg		g					n	ng				μ	ıg	mg	μg		m	g		μ	g	m,	g
鶏卵 全卵 生	142	75.0	12.2	370	10.2	0	0.4	140	130	46	10	170	1.5	1.1	0.05	210	3.8	1.8	12	0.06	0.37	0.1	0.09	1.1	49	1.16	0
鶏卵 卵黄 生	336	49.6	16.5	1,200	34.3	0	0.2	53	100	140	11	540	4.8	3.6	0.13	690	12.0	6.1	39	0.21	0.45	0	0.31	3.5	150	3.60	0
鶏卵 卵白 生	44	88.3	10.1	1	Tr	0	0.5	180	140	5	10	11	Tr	0	0.02	0	0	0	1	0	0.35	0.1	0	Tr	0	0.13	0

[文部科学省科学技術・学術審議会資源調査分科会:日本食品標準成分表 2020 年版(八訂)]

■ 144 頁 表 4D-1

●表 4D-1 魚介肉および畜肉の主要成分組成 (g/可食部 100 g)

食品名	水分	たんぱく質	脂質	炭水化物	灰 分	備考
たら	80.9	17.6	0.2	0.1	1.2	まだら,生
ひらめ	76.8	20.0	2.0	Tr	1.2	天然,生
まだい	72.2	20.6	5.8	0.1	1.3	天然,生
まあじ	75.1	19.7	4.5	0.1	1.3	皮つき,生
ぶり	59.6	21.4	17.6	0.3	1.1	生
まいわし	68.9	19.2	9.2	0.2	1.2	生
さば	62.1	20.6	16.8	0.3	1.1	まさば、生
かつお	72.2	25.8	0.5	0.1	1.4	春獲り(通称初がつお),生
かつお	67.3	25.0	6.2	0.2	1.3	秋獲り (通称戻りがつお),生
まぐろ	70.4	26.4	1.4	0.1	1.7	くろまぐろ赤身、生
まぐろ	51.4	20.1	27.5	0.1	0.9	くろまぐろ脂身、生
か き	85.0	6.9	2.2	4.9	2.1	養殖,生
いか	80.2	17.9	0.8	0.1	1.3	するめいか, 生
くるまえび	76.1	21.6	0.6	Tr	1.7	養殖,生
うし	43.7	12.9	42.5	0.3	0.6	和牛サーロイン、皮下脂肪なし、生
ぶた	64.6	20.6	13.6	0.2	1.0	中型種ロース,皮下脂肪なし,生
にわとり	76.1	19.0	5.0	0	1.0	若鶏もも,皮なし,生

記号は表 2-3 (p.11) 参照

[文部科学省科学技術・学術審議会資源調査分科会:日本標準食品成分表 2020 年版(八訂)]

■ 144 頁 表 4D-2

●表4D-2 魚肉および畜肉の必須アミノ酸 (mg/g 窒素)

食品名	イソロイシン	ロイシン	(リ ジ ン)	+ シ ス チ ン	十 チ ロ シ ン	(スレオニン)	バリン	ヒスチジン
まだい,天然,生	310	510	600	270	480	310	350	170
ひらめ、養殖、皮つき、生	290	500	580	260	490	320	330	170
まいわし,生	300	500	570	250	480	310	340	320
まさば、生	290	480	560	280	470	310	340	390
くろまぐろ、天然、赤身、生	290	470	550	240	440	290	320	580
うし (和牛肉), サーロイン, 皮下脂肪なし	310	540	600	260	490	330	320	260
ぶた (中型種肉), ロース, 皮下脂肪なし	310	510	560	250	470	310	340	320
にわとり (若どり・主品目), もも, 皮なし	300	500	550	240	470	300	310	230

[文部科学省科学技術・学術審議会資源調査分科会:日本食品標準成分表 2020 年版(八訂)アミノ酸成分表編]

■ 146 頁 表 4D-5

●表 4D-5 動植物脂質の脂肪酸組成(g/可食部 100 g)

	総	飽	不食	包和	n	n
食 品 名			_	多	n-3系	n-6系
	量	和	価	価	系	系
まいわし	6.94	2.55	1.86	2.53	2.10	0.28
まさば	12.27	4.57	5.03	2.66	2.12	0.43
まあじ	3.37	1.10	1.05	1.22	1.05	0.13
まだら	0.14	0.03	0.03	0.07	0.07	0.01
ぶり	12.49	4.42	4.35	3.72	3.35	0.37
まがれい	0.95	0.23	0.29	0.43	0.35	0.06
うし(かた脂身つき)	19.71	7.12	11.93	0.66	0.03	0.64
ぶた(かた脂身つき)	13.40	5.25	6.50	1.65	0.10	1.55
だいず	17.78	2.59	4.80	10.39	1.54	8.84

[文部科学省科学技術・学術審議会資源調查分科会:日本食品標準成分表 2020 年版(八訂)脂肪酸成分表編]

■ 156 頁 表 5-1

●表 5-1 食用油脂の脂肪酸組成

	大	⊐	米	な	ご	オ	18	18	サ	ラ	牛	バ	マ	フ	シ
		1	ぬ	た		IJ	1	1	フラ			ター	1	アットス	∃
	豆	ン	か	ね	ま	l ブ	٨	ム 核	ワ			有	ガリ	プレ	<u>+</u>
	油	油	油	油	油	油	油	油	油	ĸ	脂	塩)	ン	ッド	ング
脂肪酸総量	928	926	919	933	938	946	929	931	924	927	899	871	906	885	934
飽和脂肪酸量	149	130	188	71	150	133	471	763	93	393	411	623	277	295	463
一価不飽和脂肪酸量	221	280	398	601	376	740	367	144	129	436	451	222	473	300	356
多価不飽和脂肪酸量	558	516	333	261	412	72	92	24	702	98	36	26	156	290	116
飽和脂肪酸															
デカン酸	0	0	0	0	0	0	0	3.6	0	0.1	0	3.0	0.5	0.6	0.3
ラウリン酸	0	0	0	0.1	0	0	0.5	48.0	0	0.2	0.1	3.6	4.8	7.9	3.7
ミリスチン酸	0.1	0	0.3	0.1	0	0	1.1	15.4	0.1	1.7	2.5	11.7	2.3	2.8	2.1
パルミチン酸	10.6	11.3	16.9	4.3	9.4	10.4	44.0	8.2	6.8	25.1	26.1	31.8	15.1	13.3	32.8
ステアリン酸	4.3	2.0	1.9	2.0	5.8	3.1	4.4	2.4	2.4	14.4	15.7	10.8	6.4	7.3	8.8
アラキジン酸	0.4	0.4	0.7	0.6	0.6	0.4	0.4	0.1	0.3	0.2	0.1	0.2	0.4	0.4	0.5
一価不飽和脂肪酸															
パルミトレイン酸	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.7	0.2	0	0.1	2.5	3.0	1.6	0.1	0.1	0.2
オレイン酸	23.5	29.8	42.6	62.7	39.8	77.3	39.2	15.3	13.5	43.2	45.5	22.2	51.6	33.3	36.7
多価不飽和脂肪酸															
リノール酸	53.5	54.9	35.0	19.9	43.6	7.0	9.7	2.6	75.7	9.6	3.7	2.4	15.7	29.9	11.3
α-リノレン酸	6.6	8.0	1.3	8.1	0.3	0.6	0.2	0	0.2	0.5	0.2	0.4	1.6	2.8	1.1

注1:脂肪酸総量, 飽和脂肪酸量, 一価不飽和脂肪酸量, 多価不飽和脂肪酸量は, 脂質1g当たりの量 (mg) で表した。

注2: 各脂肪酸量は、脂肪酸総量100g当たりの量(g)で表した.

注3:サフラワー油は、高リノール酸サフラワー油の組成を示した.

[文部科学省科学技術・学術審議会資源調査分科会:日本食品標準成分表 2020 年版(八訂)脂肪酸成分表編]

2

食品成分表



食品成分表は、正式名称を**日本食品標準成分表**という。その作成目的は、国民が日常摂取する食品の成分に関する基礎データを、個人レベルでの食生活はもとより、栄養指導、行政、研究などの幅広い分野へ提供することにある。そのため、利用者はその立場に応じて有効な活用方法を工夫する必要があり、食品成分表の性質、内容を正確に理解することが重要となる。

1 食品成分表の特徴

食品成分表における原則的な収載条件をまとめると、以下のようになる.

- ① 原材料的食品から加工食品まで、わが国において日常摂取される食品を対象とする
- ② 成分値は標準成分値 (1年を通じて普通に摂取している食品についての全国的な平均値)とする
 - ③1食品1成分値とする
 - ④ 廃棄部位を除いた可食部 100 g 当たりの成分値を収載する

食品成分は、原材料的食品の場合、品種、生産条件等の各種の要因によって、また加工食品の場合、原材料の配合割合、加工方法により、さらに調理食品についてはその調理方法により成分値に差異が生ずる。食品成分表はこれらの点を考慮し、分析値、文献値等に基づく標準的な成分値を、1食品1成分値として収載している。ただし、季節や生産条件などにより著しく成分値が異なる場合は、区別した成分値が収載されている。

食品成分表は 1950 (昭和 25) 年に初版が発刊されて以来,時代の食嗜好などに応じて,対象とする食品数,成分項目などの改訂を繰り返してきた (表 2-1). 近年では 5 年おきの改訂に加え,次期改訂版公表までの各年に,その時点で収載が決定した食品,成分項目等を加えた「追補」が公表されるようになっている.

成分表は 2020 (令和 2) 年に全面改訂され, それまでに七訂追補として公表された内容も反映した日本食品標準成分表 2020 年版 (八訂) (以下,成分表 2020 年版) が作成された. その際,用いたアミノ酸,脂肪酸,利用可能炭水化物,糖アルコール,食物繊維,有機酸の分析値は,それぞれ別冊として,日本食品標準成分表 2020 年版 (八訂) アミノ酸成分表編 (以下,アミノ酸成分表 2020 年版),同脂肪酸成分表編 (以下,脂肪酸成分表 2020 年版) および同炭水化物成分表編 (以下,炭水化物成分表 2020 年版) にまとめられ

● 表 2-1 収載食品数および成分項目数の変化

		初 版 昭和 25 年	 日本食品 標準成分表 2015 年版 (七訂)	日本食品 標準成分表 2020 年版 (八訂)
	収載食品数	540	 2,191	2,478
	1 榖 類	55	 159	205
	2 いも及びでん粉類	8	 62	70
	3 砂糖及び甘味類	21	 27	30
	4 豆 類	22	 93	108
	5 種実類	12	 43	46
	6 野菜類	118	 362	401
	7 果実類	48	 174	183
	8 きのこ類	9	 49	55
食品	9 藻 類	20	 53	57
群	10 魚介類	73	 419	453
-	11 肉 類	43	 291	310
	12 卵 類	10	 20	23
	13 乳 類	11	 58	59
	14 油脂類	12	 31	34
	15 菓子類	56	 141	185
	16 し好飲料類	22	 58	61
	17 調味料及び香辛料類	_	 129	148
	18調理済み流通食品類	_	 22	50
	成分項目数	14	 52	54

[文部科学省科学技術・学術審議会資源調査分科会:日本食品標準成分表 2020 年版 (八訂)]

ている. なお, これらは電子書籍として無償公開されている (文部科学省ホームページ https://www.mext.go.jp/a_menu/syokuhinseibun/).

2 成分表 2020 年版の概要

収載食品数は2.478食品となり、主な特徴は以下のようになる.

① エネルギー値の算出方法の変更

これまでエネルギーは、食品ごとに修正 Atwater 係数等の種々のエネルギー換算係数を乗じて算出していたが、「組成成分を用いる計算」に変更し、FAO/INFOODS の推奨に従うものになった。それに伴い、新たに糖アルコール、食物繊維総量、有機酸をエネルギー産生成分とし、表頭項目として配置した(表 2-2)。また、たんぱく質、脂質および炭水化物(利用可能炭水化物、糖アルコール、食物繊維、有機酸)の組成は、成分表 2020 年版の別冊としてそれぞれアミノ酸成分表編、脂肪酸成分表編、炭水化物成分表編としてまとめられ、今回、同時に作成された。

②調理後食品に関する情報提供の充実

これまで「調理加工食品類」としていた18群を「調理済み流通食品類」と変更し(表

●表 2-2 成分表 2020 年版の成分項目と表示単位

食品番号	索引番号	食品名	_									ī		部 1		g 当																
器	番	岩	廃		エ ネ	水	たんに	ぱく質	脂	質			炭	水化				有	灰						無	機	質					
号	号		廃棄率		ベルギー	分	アミノ酸組成によるたんぱく質	たんぱく質	ル当量 脂肪酸のトリアシルグリセロー	テロール	脂質	(単糖当量)		水(利用可能炭水化物)を引き込による	食物繊維総量	糖アルコール	炭水化物	有機酸	分	ナトリウム	リウム	カルシウム	マグネシウム	リン		鉛	銅	マンガン	ヨウ素	セレン	クロム	モリブデン
			%	kJ	kcal			g		mg				8									1	ng						μ	g	

可食部 100 g 当たり									
ビタミン ア 食 ア ない ローバイン ア は ローバイン ア は ローバイン ア ローバイン ア ローバイン ア ローバー ローバー									
ビタラクラン ターカロテン ローカロテン ローカロテン レチノール活性当量		ビタミン B ビタミン B	葉 酸 パントテン酸 ビタミン B ₁₂	ビタミンC ルコール	備考				
μg	mg /	μg mg	μg mg μg	mg g					

[文部科学省科学技術・学術審議会資源調査分科会:日本食品標準成分表 2020 年版(八訂)]

2-1), その対象を加工済みの状態で流通する食品とした. 一般家庭などでの小規模調理 食品や原材料の大部分をその食品が占める調理済み食品については, その原材料食品が属 する食品群に分類されている.

a. 収載食品

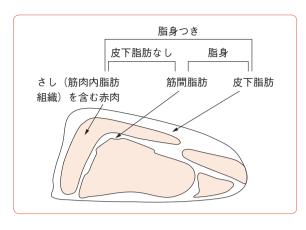
1) 分類・食品番号と索引番号(通し番号)

収載食品は表 2-1 に示す 18 の食品群に分類され、さらに、大、中、小分類および細分の四段階に区分されている。大分類は動植物の名称で、それを五十音順に配列している。中分類および小分類は原材料的なものから順次加工度の高いものの順に配列している。これらの分類は食品番号として表される(5 桁の食品番号のうち、初めの 2 桁は 1 から 18 の食品群、次の 3 桁は小分類または細分を示す)。

さらに、収載食品にはそれぞれ**索引番号**が付されており(**表 2–2**)、食品の検索時に活用されている.

2) 食品名

原材料的食品では学術名または慣用名が、加工食品では一般に用いられている名称や食



● 図 2-1 牛肉および豚肉の細分化

皮下脂肪の厚さを 5 mm としている. ただし, もともとの厚さが 5 mm 以下の場合は, その 厚さとする.

品規格基準などにおいて公的に定められている名称が用いられている. 他の広く用いられている別名は、備考欄に記載されている.

b. 食品群別の留意点

1) 魚介類

刺身は、皮つきを除き、調理による成分変化が生じないため、「生」に含まれている。

2) 肉 類

牛肉および豚肉は、脂肪組織の有無により、「**脂身つき**」および「**皮下脂肪なし**」、「赤肉」、部位によっては「**脂身**」の成分値が収載されている(**図 2-1**).

肉類に含まれる炭水化物の量は、植物性の食品群と比べて微量であるため、差し引きによる値は不適当である。そのため、炭水化物の成分値は、原則として全糖および有機酸の分析値に基づいたものとなっている。

3)油脂類

「オリーブ油」はオリーブの果肉より採油したバージンオイルと呼ばれるもので、輸入品の成分値を収載している.「ごま油」は、一般の植物油のように精製したものと、ゴマの種子を煎った後、圧搾法により採油し、精製を行わずに濾過した、特徴的な芳香を有する油がある.成分値は、精製油の結果を収載している.「サフラワー油」は、「べにばな油」とも呼ばれ、ベニバナの種子から採油したものである.

4) し好飲料類

アルコール飲料類は、酒税法でいう「酒類」に当たるものとし、同法の「アルコール分1度以上の飲料をいう」の定義に該当するものとしている。水分値は、乾燥減量分からアルコール分を差し引いて求められている。

茶と青汁は硝酸イオンを、茶とコーヒーはカフェインおよびタンニンを、ココアはテオブロミン、カフェインおよびタンニンを多く含む. これらの各成分値は備考欄に記され、炭水化物の成分値は、水分、たんぱく質、脂質、灰分のほかにこれらの成分値も差し引かれたものになっている.

5) 調味料及び香辛料類

調味料に含まれる酢酸量は備考欄に記されている.

表示	意 味
0	食品成分表の最小記載量の 1/10 (ヨウ素, セレン, クロムおよびモリブデンにあっては 3/10, ビオチンにあっては 4/10. 以下同じ) 未満または検出されなかった 食塩相当量については算出値が最小記載量 (0.1 g) の 5/10 未満であった
Tr (微量, トレース)	最小記載量の 1/10 以上含まれているが 5/10 未満であった
_	未測定
(0)	文献などにより含まれていないと推定され、測定していない
(Tr)	文献などにより微量に含まれていると推定されるが、測定していない

●表 2-3 成分値の表示に用いられている記号

注:「アミノ酸組成によるたんぱく質」、「脂肪酸のトリアシルグリセロール当量」および「利用可能炭水化物(単糖当量)」については、諸外国の食品成分表の収載値や原材料配合割合レシピなどをもとに計算した場合には、() を付けて数値を示した.

無機質、ビタミン等において、類似食品の収載値から類推や計算により求

[文部科学省科学技術・学術審議会資源調査分科会:日本食品標準成分表 2020 年版(八訂)]

アルコールや酢酸が含まれるものの炭水化物の成分値は、水分、たんぱく質、脂質、灰分のほかに、酢酸およびアルコールの成分値を差し引いて求められている。また水分値は乾燥減量からアルコールおよび酢酸の量を差し引いて求められている。

6) 調理済み流通食品類

()

以下のものを「調理済み流通食品」としている.

めた

- ・食品会社や配食サービス事業者が製造・販売する調理食品で、工業的に生産されている 冷凍食品、レトルトパウチ製品、そう菜などを対象としている
- ・フライ用冷凍食品類などのように、最終段階の調理を行っていない食品も含む
- ・原則として日本農林規格などの公的な規格基準のあるもの
- ・流通量の多いもの
- ・医療用の食品およびベビーフードは対象としない

なお、カップめんは穀類、つけもの類は野菜類、ジャムは果実類、魚介の缶詰は魚介類、ハムなどの肉類の調理済み流通食品は肉類、「あんパン」などの菓子パン類は菓子類に、それぞれ収載されている。

c. 収載成分

成分項目とその表示単位は**表 2-2** に、また成分値に表示されている記号については**表 2-3** に示す.

1) 廃棄率と可食部

廃棄率とは、食品全体あるいは購入形態に対する廃棄部位の重量の割合(パーセント)をいい、**廃棄部位**とは、通常の食習慣において廃棄される部位のことで、備考欄に記載されている。また**可食部**とは、収載食品から廃棄部位を除いたものとしている。

● 表 2-4 適用したエネルギー換算係数

	換算係数	換算係数	
成分名	(kJ/g)	(kcal/g)	備考
アミノ酸組成によるたんぱく質/ たんぱく質	17	4	
脂肪酸のトリアシルグリセロール 当量/脂質	37	9	
利用可能炭水化物(単糖当量)	16	3.75	
差引き法による利用可能炭水化物	17	4	
食物繊維総量	8	2	成分値は AOAC 2011.25 法,プロスキー変法またはプロスキー法による食物繊維総量を用いる
アルコール	29	7	
糖アルコール*			
ソルビトール	10.8	2.6	
マンニトール	6.7	1.6	
マルチトール	8.8	2.1	
還元水あめ	12.6	3.0	
その他の糖アルコール	10	2.4	
有機酸*			
酢酸	14.6	3.5	
乳酸	15.1	3.6	
クエン酸	10.3	2.5	
リンゴ酸	10.0	2.4	
その他の有機酸	13	3	

^{*}糖アルコール,有機酸のうち,収載値が1g以上の食品がある化合物で、エネルギー換算係数を 定めてある化合物については、当該化合物に適用するエネルギー換算係数を用いてエネルギー計 算を行う.

「文部科学省科学技術・学術審議会資源調査分科会:日本食品標準成分表 2020 年版(八訂)]

2) エネルギーと利用可能炭水化物

① エネルギーの計算方法

成分表 2020 において、エネルギーは、原則として、可食部 100 g 当たりのアミノ酸組成によるたんぱく質、脂肪酸のトリアシルグリセロール当量、利用可能炭水化物(単糖当量)、糖アルコール、食物繊維総量、有機酸およびアルコールの量(g)に、各成分項目のエネルギー換算係数を乗じて算出されることになった(表 2-2、表 2-4)。ただし、アミノ酸組成によるたんぱく質、脂肪酸のトリアシルグリセロール当量、利用可能炭水化物(単糖当量)の成分値がない場合は、それぞれたんぱく質、脂質、差引き法による利用可能炭水化物の成分値を用いて計算されている。なお、以上の成分値については、表 2-5にその概要を示す。

また利用可能炭水化物(単糖当量)の成分値がある食品でも、その確からしさにより、 差引き法による利用可能炭水化物を用いてエネルギー計算されたものもある(図 2-2).

② 利用可能炭水化物の成分値と確からしさ

成分項目群「利用可能炭水化物」については、単糖当量および質量計、差引き法による利用可能炭水化物の3項目あり、これらの算出方法は表2-5に示すとおりである。これ

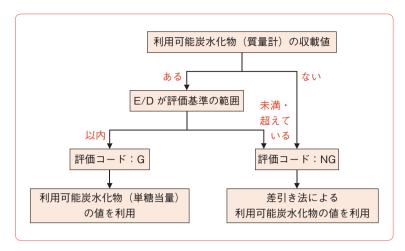
●表 2-5 一般成分の測定法の概要

	成分	測 定 法
水	分	常圧加熱乾燥法,減圧加熱乾燥法,カールフィッシャー法または蒸留法.ただし,アルコールまたは酢酸を含む食品は,乾燥減量からアルコール分または酢酸の質量をそれぞれ差し引いて算出
	アミノ酸組成による たんぱく質	アミノ酸成分表 2020 年版の各アミノ酸量に基づき,アミノ酸の脱水縮合物の量(アミノ酸残基の総量)として算出 *1
たんぱく質	たんぱく質	改良ケルダール法, サリチル酸添加改良ケルダール法または燃焼法(改良デュマ法)によって定量した窒素量からカフェイン, テオブロミンおよび/あるいは硝酸態窒素に由来する窒素量を差し引いた基準窒素量に, 「窒素-たんぱく質換算係数」(表 2-6)を乗じて算出. その食品において考慮した窒素含有成分は次のとおり. コーヒー, カフェイン; ココアおよびチョコレート類, カフェインおよびテオブロミン野菜類, 硝酸態窒素; 茶類, カフェインおよび硝酸態窒素
	脂肪酸のトリアシル グリセロール当量	脂肪酸成分表 2020 年版の各脂肪酸量をトリアシルグリセロールに換算した量の総和として算出 *2
脂	コレステロール	けん化後,不けん化物を抽出分離後,水素炎イオン化検出-ガスクロマトグラフ法
質	脂質	溶媒抽出-重量法:ジエチルエーテルによるソックスレー抽出法,酸分解法,液-液抽出法,クロロホルム-メタノール混液抽出法,レーゼ・ゴットリーブ法,酸・アンモニア分解法,ヘキサン-イソプロパノール法またはフォルチ法
	利用可能炭水化物 (単糖当量)	炭水化物成分表 2020 年版の各利用可能炭水化物量(でん粉,単糖類,二糖類,80%エタノールに可溶性のマルトデキストリンおよびマルトトリオースなどのオリゴ糖類)を単糖に換算した量の総和として算出*3. ただし,魚介類,肉類および卵類の原材料的食品のうち,炭水化物としてアンスロン-硫酸法による全糖の値が収載されているものは,その値を推定値とする
	利用可能炭水化物 (質量計)	炭水化物成分表 2020 年版の各利用可能炭水化物量(でん粉、単糖類、二糖類、80%エタノールに可溶性のマルトデキストリンおよびマルトトリオースなどのオリゴ糖類)の総和として算出. ただし、魚介類、肉類および卵類の原材料的食品のうち、炭水化物としてアンスロン-硫酸法による全糖の値が収載されているものは、その値に 0.9 を乗じた値を推定値とする
炭水化物	差引き法による利用 可能炭水化物	100 g から、水分、アミノ酸組成によるたんぱく質(この収載値がない場合には、たんぱく質)、脂肪酸のトリアシルグリセロール当量として表した脂質(この収載値がない場合には、脂質)、食物繊維総量、有機酸、灰分、アルコール、硝酸イオン、ポリフェノール(タンニンを含む)、カフェイン、テオブロミン、加熱により発生する二酸化炭素などの合計(g)を差し引いて算出
	食物繊維総量	酵素-重量法(プロスキー変法またはプロスキー法), または, 酵素-重量法・液体クロマトグラフ法(AOAC 2011.25 法)
	糖アルコール	高速液体クロマトグラフ法
	炭水化物	差引き法. 100 g から、水分、たんぱく質、脂質および灰分の合計 (g) を差し引く、硝酸イオン、アルコール、酢酸、ポリフェノール (タンニンを含む)、カフェインまたはテオブロミンを多く含む食品や、加熱により二酸化炭素などが多量に発生する食品ではこれらも差し引いて算出. ただし、魚介類、肉類および卵類のうち原材料的食品はアンスロン一硫酸法による全糖
有格		5%過塩素酸水で抽出,高速液体クロマトグラフ法,酵素法
灰	分	直接灰化法(550℃)

^{*&}lt;sup>1</sup>{可食部 100 g 当たりの各アミノ酸の量×(そのアミノ酸の分子量-18.02)/そのアミノ酸の分子量 の総量.

^{*2 |}可食部 100 g 当たりの各脂肪酸の量×(その脂肪酸の分子量+12.6826)/その脂肪酸の分子量 | の総量. ただし、未同定脂肪酸は計算に含まない. 12.6826 は、脂肪酸をトリアシルグリセロールに換算する際の脂肪酸当たりの式量の増加量 [グリセロールの分子量×1/3 - (エステル結合時に失われる) 水の分子量].

^{*3} 単糖当量は、でん粉および 80%エタノール可溶性のマルトデキストリンには 1.10 を、マルトトリオースなどのオリゴ糖類には 1.07 を、二糖類には 1.05 をそれぞれの成分値に乗じて換算し、それらと単糖類の量を合計したもの。 [文部科学省科学技術・学術審議会資源調査分科会:日本食品標準成分表 2020 年版 (八訂)]



●図 2-2 評価コードを利用した確からしさを決めるフローチャート

評価基準:Horwitz式を用いた適用範囲を乾物量で除した値.

E:以下に示す一般成分等の合計からから水分を除いた量 (g).

一般成分等:水分およびアミノ酸組成によるたんぱく質あるいはたんぱく質、脂肪酸のトリアシルグリセロール当量で表した脂質あるいは脂質、利用可能炭水化物(質量計)、食物繊維総量、糖アルコール、有機酸、アルコール、灰分、硝酸イオン、ポリフェノール、カフェイン、テオブロミン、加熱により発生する二酸化炭素など.

D:100gから水分を差し引いた乾物量 (g).

らのうち、エネルギーの計算においては、「利用可能炭水化物(単糖当量)」あるいは「差別き法による利用可能炭水化物」のどちらかが用いられていることになる。これは、水分の多い食品では、エネルギー産生成分の収載値の合計が小さくても、各成分項目の合計値は FAO/INFOODS の指針(FAO/INFOODS、2012)の許容範囲内に入るものの、エネルギー値が不適切に小さくなっていたことに起因している。このため、エネルギー計算においては、利用可能炭水化物(質量計)を利用する際の確からしさを、一般成分等の合計値から水分を除いた量と 100 から水分を差し引いた乾物量との比を用いて評価している(図 2-2).

また「アミノ酸組成によるたんぱく質」および「脂肪酸のトリアシルグリセロール当量で表した脂質」は国際連合食糧農業機関(FAO)が2003年に公表した技術ワークショップ報告書(以下,FAO報告書)が推奨する分析方法から得た成分値であり、また「たんぱく質」や「脂質」はFAO報告書が許容する分析方法による成分値である。両者による成分値を比較すると、本表に収載されている多くの食品では、FAO報告書が推奨する分析方法による成分値のほうが、許容する分析方法による成分値より低い値になっている。これは、テアニンなどのたんぱく質構成アミノ酸ではない遊離アミノ酸などのような、食品中の未測定成分が要因である。以上のような理由から、「差引き法による利用可能炭水化物」の値は、成分表における収載値の確からしさを保証するために収載されている。

③ エネルギー換算係数

一部の糖アルコールおよび有機酸を除き、原則として、FAO/INFOODS の指針(FAO/INFOODS、2012)が勧めるエネルギー産生成分ごとの換算係数を利用している(表 2-4).

●表 2-6 窒素-たんぱく質換算係数

	食品群	食 品 名	換算
			係数
		アマランサス	5.30
		えんばく、オートミール	5.83
		おおむぎ	5.83
		こむぎ, 玄穀, 全粒粉	5.83
1	穀 類	小麦粉,フランスパン,うどん・そうめん類,中華めん類,マカロニ・スパゲッティ類,ふ類,小麦たんぱく,ぎょうざの皮,しゅうまいの皮	5.70
		小麦はいが	5.80
		こめ、こめ製品(赤飯を除く)	5.95
		ライ麦	5.83
4	豆 類	だいず,だいず製品(豆腐竹輪を除く)	5.71
		アーモンド	5.18
_	種実類	ブラジルナッツ, らっかせい	5.46
5	悝夫知	その他のナッツ類	5.30
		あさ, えごま, かぼちゃ, けし, ごま, すいか, はす, ひし, ひまわり	5.30
	m7 +++ *	えだまめ, だいずもやし	5.71
О	野菜類	らっかせい(未熟豆)	5.46
10	魚介類	ふかひれ	5.55
11	肉 類	ゼラチン, 腱 (うし), 豚足, 軟骨 (ぶた, にわとり)	5.55
13	乳類	乳、チーズを含む乳製品、その他(シャーベットを除く)	6.38
14	油脂類	バター類,マーガリン類	6.38
17	調味料及び 香辛料類	しょうゆ類,みそ類	5.71
		上記以外の食品	6.25

[文部科学省科学技術・学術審議会資源調査分科会:日本食品標準成分表 2020 年版(八訂)]

表示単位はキロカロリー(kcal)に加えてキロジュール(kJ)がある。これは、両単位のエネルギー換算係数を用いて算出されたものである。エネルギー換算係数は、キロカロリー(kcal)に加えてキロジュール(kJ)の単位でも提示され(\mathbf{z} 2-4)、それぞれの単位の係数で算出された値が収載されている(\mathbf{z} 2-2)。

3) 一般成分

一般成分とは水分、成分項目群「たんぱく質」に属する成分、成分項目群「脂質」に属する成分(コレステロールを除く)、成分項目群「炭水化物」に属する成分、有機酸および灰分をいう。これらの成分値の概要は表 2-5 に示す。

4) 成分項目群「たんぱく質」に属する成分

基準窒素量に窒素-たんぱく質換算係数 (表 2-6) を乗じて算出したたんぱく質とともに、アミノ酸組成によるたんぱく質の成分値を収載している。基準窒素量とは、全窒素量から硝酸態窒素量、カフェインおよびテオブロミン由来の窒素量を差し引いて求めたものをいう。

5) 成分項目群「炭水化物」に属する成分

利用可能炭水化物、食物繊維総量、糖アルコールおよび炭水化物としている。利用可能炭水化物には、単糖当量、質量計、差引き法による利用可能炭水化物の3項目があり(表2-2)、このうち「単糖当量」あるいは「差引き法による利用可能炭水化物」の収載値のいずれかが、エネルギー算出時に用いられる。エネルギーの計算に用いた収載値の右に「* | を付けて明示している。

6) 食物繊維

本表では、食物繊維総量が、エネルギー計算に関する成分として、成分項目群「炭水化物」に併記された。食物繊維総量は、プロスキー変法による高分子量の「水溶性食物繊維(Soluble dietary fiber)」と「不溶性食物繊維(Insoluble dietary fiber)」を合計した「食物繊維総量(Total dietary fiber)」、プロスキー法による食物繊維総量、あるいは、AOAC 2011.25 法による「低分子量水溶性食物繊維(Water:alcohol soluble dietary fiber)」、「高分子量水溶性食物繊維(Water:alcohol insoluble dietary fiber)」および「不溶性食物繊維」を合計した食物繊維総量のいずれかである。「プロスキー変法」、「プロスキー法」およびAOAC 2011.25 法による成分値、また水溶性食物繊維、不溶性食物繊維等の食物繊維総量の内訳については、炭水化物成分表 2020 年版別表 1 に収載されている。AOAC 2011.25 法による収載値とプロスキー変法(あるいはプロスキー法)による収載値がある場合、本表には AOAC 2011.25 法によるものが収載されている。

アラビノースは腸管壁から吸収されず、またヒトに静注した場合には、ほとんど利用されないとされる. 小腸で消化/吸収されない場合、大腸に常在する菌叢によって分解利用されることになり、食物繊維の挙動と同じと考えられる. したがって、アラビノースのエネルギー換算係数は、食物繊維と同じ、8 kJ/g(2 kcal/g)とした. ただし、アラビノースは食物繊維の定義からは外れるが、利用可能炭水化物とも考えられないことから、今後の検討事項となっている.

7) 糖アルコール

エネルギー産生成分として. 成分項目群「炭水化物」に収載した.

8) 炭水化物

従来同様**いわゆる「差引き法による炭水化物」**のことで、すなわち、水分、たんぱく質、脂質、灰分などの合計を100gから差し引いた値のこととしている。

9) 有機酸

これまで、酢酸以外の有機酸は差引き法による炭水化物に含まれていた。成分表 2020では酢酸に加え、乳酸、クエン酸などの既知の有機酸を炭水化物とは独立して配列した。

d. その他の成分項目における留意点

1) ビタミンA

レチノール、 α -カロテン、 β -カロテン、 β -クリプトキサンチン、 β -カロテン当量およびレチノール活性当量が示されている。 β -カロテン当量は、 α -カロテン、 β -カロテンおよび β -クリプトキサンチンの測定値から、以下の式に従って算出される。

β-カロテン当量 (μg)

 $= \beta - \pi \Gamma + (\mu g) + 1/2\alpha - \pi \Gamma + (\mu g) + 1/2\beta + 1/2\beta - \pi \Gamma + \mu \Gamma$

またレチノール活性当量は、次式に基づき算出されている。

レチノール活性当量 $(\mu g) = \nu$ チノール $(\mu g) + 1/12\beta$ -カロテン当量 (μg)

2) ビタミンK

ビタミン K には、 K_1 (フィロキノン)と K_2 (メナキノン類)があるが、両者の生理活性はほぼ同等である。そのため、成分値は原則としてビタミン K_1 と K_2 (メナキノン-4)の合計で示されている。ただし、メナキノン-7 を多量に含む食品(糸引き納豆、金山寺みそなど)では、メナキノン-7 含量に 447.7/649.0 を乗じてメナキノン-4 換算値とした後、ビタミン K 含量に合算された値となっている。

3) ビタミン B₁

成分値はチアミン塩酸塩相当量で示されている。

4) ナイアシン

ナイアシンは、体内で同じ作用をもつニコチン酸、ニコチン酸アミドなどの総称であり、成分値はニコチン酸相当量で示されている。

5) ナイアシン当量 (niacin equivalents, NE)

ナイアシンは、食品から供与される以外に生体内でトリプトファンから一部生合成され、トリプトファンの活性はナイアシンの 1/60 とされている。日本人の食事摂取基準 (2020 年版) で用いられているナイアシン当量 (NE) を考慮し、ナイアシンとトリプトファンのそれぞれの分析値を用いた次式に従って、ナイアシン当量を算出している.

ナイアシン当量 (mg NE) = ナイアシン (mg) + 1/60トリプトファン (mg)

なお、トリプトファン量が未知の場合には、たんぱく質量の約1%をトリプトファン量として算出される。

6) ビタミン B₆

ビタミン B_6 は、ピリドキシン、ピリドキサール、ピリドキサミンなど、同様の作用をもつ 10 種以上の化合物の総称で、成分値はピリドキシン相当量で示されている.

7) ビタミン B₁,

ビタミン B_{12} は、シアノコバラミン、メチルコバラミン、アデノシルコバラミン、ヒドロキソコバラミンなど、同様の作用をもつ化合物の総称で、成分値はシアノコバラミン相当量で示されている。

8) ビタミン C

食品中のビタミン C は、L-アスコルビン酸(還元型)と L-デヒドロアスコルビン酸(酸化型)として存在するが、その効力値については同等とみなされている(科学技術庁資源調査会からの問い合わせに対する日本ビタミン学会ビタミン C 研究委員会の見解(1976(昭和 51)年 2 月)より)、そのため成分値は両者の合計で示されている.

9) 食塩相当量

ナトリウム量には食塩に由来するもののほかに、グルタミン酸ナトリウム、アスコルビン酸ナトリウム、リン酸ナトリウム、炭酸水素ナトリウムなどに由来するものも含まれる。そのため食塩相当量は、ナトリウム量に 2.54 (=塩化ナトリウムの分子量/ナトリウムの原子量) を乗じて算出されている。

10) アルコール

エネルギー産生成分として「し好飲料類」および「調味料及び香辛料類」に含まれるエ チルアルコール量が収載されている.

11) 備 考

以下の内容がこの欄にまとめられている.

- ① 食品の別名, 性状, 廃棄部位, 加工食品の材料名, 主原材料の配合割合, 添加物等
- ② 硝酸イオン, 酢酸, カフェイン, ポリフェノール, タンニン, テオブロミン, ショ糖(文献値). 調理油等の含量

●●●練習問題 ──

- (1) 日本食品標準成分表 2020 年版 (八訂) に関する記述である. 正しいのはどれか. 1 つ選べ.
 - a. 食品群別の収載食品数は、野菜類が最も多い、
 - b. あんパンの成分値は、調理済み流通食品類に収載されている.
 - c. 食物繊維総量をエネルギー産生成分としている.
 - d. 食塩相当量には、グルタミン酸ナトリウムに由来するナトリウムは含まれない.
 - e. ビタミンCは、還元型のみの値を収載している.
- (2) 日本食品標準成分表 2020 年版(八訂)に関する記述である. 正しいものはどれか. 1 つ選べ.
 - a. 一般成分とは水分、たんぱく質、脂質、炭水化物および灰分をいう.
 - **b**. ビタミン A の収載成分項目として, β -カロテン当量の記載はない.
 - c. 食物繊維総量の測定法には、AOAC 2011.25 法は認められていない.
 - d. 糖アルコールは、エネルギー産生成分となっている.
 - e. 差引き法による利用可能炭水化物とは、100 g から、水分、たんぱく質、脂質および灰分の合計(g) を差し引いた値である。

●練習問題の解答(2章)

- (1) c
 - a. 収載食品数が最も多いのは、魚介類である.
 - b. あんパンは菓子類に分類されている.
 - d. 食塩相当量は、ナトリウム量に 2.54 を乗じて算出されている。ナトリウム量には食塩に由来するもののほか、原材料となる生物に含まれるナトリウムイオン、グルタミン酸ナトリウム、アスコルビン酸ナトリウム、リン酸ナトリウム、炭酸水素ナトリウムなどに由来するナトリウムも含まれる。
 - e. 還元型と酸化型の合計.

(2) d

- a. 一般成分とは水分,成分項目群「たんぱく質」に属する成分,成分項目群「脂質」に属する成分(ただし、コレステロールを除く)、成分項目群「炭水化物」に属する成分,有機酸および灰分である.
- **b**. レチノール, α -カロテン, β -カロテン, β -クリプトキサンチン, β -カロテン当量およびレチノール活性当量が記載されている.
- c. 食物繊維総量の測定法には、プロスキー変法、プロスキー法、AOAC 2011.25 法がある.
- e. 差引き法による利用可能炭水化物とは、100 g から、水分、アミノ酸組成によるたんぱく質(あるいはたんぱく質)、脂肪酸のトリアシルグリセロール当量として表した脂質(あるいは脂質)、食物繊維総量、有機酸、灰分、アルコール、硝酸イオン、ポリフェノール(タンニンを含む)、カフェイン、テオブロミン、加熱により発生する二酸化炭素などの合計(g)を差し引いて算出したもの。

■ 「9章 食品の生産・加工・流通」(本書 195~207 頁)

頁	行, 箇所	訂正前	訂正後
195	↑8~7 行目	2015 (平成 27) ~低下	2020 (令和2) 年に公表された日本食品標準成分表
		している.	2020 年版(八訂)では 35 mg/100 g と低下している.
同	↑4~1 行目	わが国~増加してい	農林水産省の「食料需給表」によると、わが国におけ
		る.	る食肉の消費動向としては、1990(昭和62)年頃から
			畜産物の供給量は、ほぼ横ばい状況である.
196~197	↑2~1 行目	2011 (平成 23) ~進ん	2015 (平成 27) 年では生鮮食品は 27.4% に低下し、加
		でいる.	工食品 52.1%, 外食 20.5% に変化し, その後も特に加
			工食品のウェイトが増大している.
198~204	5~ ↑ 4		文章 B に差し替え
204	↑3 行目	② 食品の包装	④ 食品の包装
同	↑1 行目	日本工業規格	日本産業規格
205	12 行目	最近	近年
同	13 行目	求められている.	求められている. 2007 (平成 19) 年より改正容器包装
			リサイクル法も施行され, 金属, 紙, ガラス, プラスチッ
			クがこの法令の対象となっている.
206	表 9-3		下表に差し替え
207	13 行目	練習問題	文章 C に差し替え
218	↑4 行目	9章 解答	文章 D に差し替え

■ 206 頁 表 9-3

●表 9-3 食品包装に用いられる主なプラスチックフィルムの特性

種 類	Ą	防湿性	防水性	気体遮断性	耐油性	強度
ポリエチレン 但	玉密度	0		×	\triangle	\triangle
#	中密度	\circ		×	\circ	\circ
言	高密度	\circ		×	\circ	\circ
ポリプロピレン 無	無延伸	\circ		×	\triangle	\circ
延	延伸	\circ		×	\circ	0
ポリスチレン		\triangle	\circ	×	\triangle	\circ
セロファン 普	 	×	×	×~○	0	0
[57	方湿	\circ	\triangle	0	0	\circ
ポリ塩化ビニル 碩	更質	\circ	0	0	\circ	\circ
軟	欠質	\triangle	\circ	×	\triangle	\triangle
塩化ビニリデン				0	0	\circ
ポリエステル		\bigcirc	0	0	0	0
クラフト紙/ポリエ	チレン	\circ	×	×	\triangle	\circ
アルミ箔/ポリエチ	レン			0	0	\circ
酢酸セルロース		\triangle		×	0	\circ
ナイロン		\triangle		0		0
エバール		\triangle	\triangle	0		0
ビニロン		×	Δ	0	0	0

◎:優, ○:良, △:可, ×:不可

文章 B

1 食品の規格と表示の概要

食品が適切に流通し、消費者が安心して食品を消費するためには、正しい食の情報が伝わらなければならない。食品についての製造の基準、品質の規格、内容についての情報を正しく伝達するため、食品の規格、表示方法に関する多くの法的規制や製造者の自主的な規制が定められている。

食品の規格に関して、日本では JAS (Japanese Agricultural Standard、日本農林規格)における「日本農林規格等に関する法律」(JAS法) に基づいて決められている。 JAS 法は古くから制定されていたが、2017(平成29)年6月に法律が大きく改正され、新たなJAS マークも制定された。新たな JAS マークは、2022(令和4)年3月までに移行することとなっている。

一方,食品表示に関しては、食品衛生法、JAS 法および健康増進法の食品の表示に関する規定を統合して食品の表示に関する包括的かつ一元的な制度が、食品表示法として2015 (平成27)年4月に施行された。新たに制定された食品表示法は、経過措置期間の5年(生鮮食品は1年半)を経て、2020(令和2)年4月に完全施行となった。ここでは、主に2017年に改正されたJAS 法における食品の規格制度と、2015年に制定された新しい食品表示法に関して述べる。

2 食品の規格

a. 国内規格 — JAS 規格

前述したように、2017年に JAS 法が改正された. この法律改正では、JAS 規格の対象が「モノ」以外に拡大され、多様な JAS 規格の制定がなされるようになった. 以前の JAS 法における食品規格は、食品の品質を一定の水準に揃える「平準化」を目的とした制度であった. すなわち、食品の品質規格については個々の食品ごとに、その名称の定義や加工原料の使用量、品質、製造法などについて規定し、品質表示の基準を定めていた. しかし、近年、市場のニーズは品質以外の価値や特色にまでも多様化するようになった. また、海外に対して日本産品の品質や特色を説明・証明する機会が増大してきた. こうしたことから、改正された JAS 法では、事業者や産地の多様な価値や特色を差別化できるように工夫され、国際化も視野に入れた内容になっている.

表 9-1 に、従来の平準化規格である JAS(-般 JAS)が設けられている食品の一覧を示した。2017年の法律改正では、一般 JAS については、マークに規格の内容を表示することとなった($\mathbf{\boxtimes 9-2}$)。

また従来,有機農産物と有機農産物加工食品については,登録認証機関が生産工程を検査して,規格に合ったものは**有機 JAS**マークを付けることができることとなっていた. 有機 JASマークに関しても,2017年の法律改正によりマークに規格の内容を表示することとなった(図9-2). また,2020年7月からは,有機の畜産物および加工食品にも,有

●表9-1 一般および特定 JAS 規格が設けられている食品(2020(令和2)年12月現在)

即席めん 乾めん類 マカロニ類 植物性たんぱく しょスターメース類 風味調シング

醸造酢 トマト加工品

にんじんジュースおよびにんじん ミックスジュース

乾燥スープマーガリン類ショートニング精製ラード食用精製加工油脂

食用植物油脂ぶどう糖

異性化液糖および砂糖混合異性化

液糖 ジャム類 果実飲料 炭酸飲料

りんごストレートピュアジュース

豆乳類

農産物缶詰および農産物瓶詰 畜産物缶詰および畜産物瓶詰 水産物缶詰および水産物瓶詰

農産物漬物 ハム類 プレスハム ソーセージ ベーコン類 ハンバーガーパティ チルドハンバーグステーキ チルドミートボール

削りぶし 煮干魚類 パン粉 熟成ハム類

熟成ベーコン類 そしゃく配慮食品 手延ベ干しめん

熟成ソーセージ類

地鶏肉

人工種苗生産技術による水産養殖

産品

障害者が生産行程に携わった食品 持続生産性に配慮した鶏卵・鶏肉



JASマーク

品位、成分、性能などの品質についての JAS 規格(一般 JAS 規格)を満たす食品や林産物などに付される。



特色 JAS マーク

相当程度明確な特色のある JAS 規格を満たす製品などに 付される. 特定 JAS, 生産情 報公表 JAS, 定温管理流通 JAS マークは, 特色 JAS マー クに統合された.



有機JASマーク

有機 JAS 規格を満たす農産物などに付される。このマークが付されていない食品には「有機○○」などと表示できない。



試験方法 JAS

試験方法 JAS を使用した試験 の結果などに付される。

■図9-2 JASマークの一覧

[農林水産省]

機 JAS マークを表示することが必要となった.

一般 JAS は、品位、成分、性能などの品質についての基準を定めたものであるが、生産の方法に関する基準を定めた特定 JAS もある。特定 JAS は、2020(令和 2)年現在、熟成ハム類、熟成ソーセージ類、熟成ベーコン類、地鶏肉、手延ベ干しめん、りんごストレートピュアジュースが規格化されている(表 9-1)。また、トレーサビリティを規格化した生産情報公表 JAS がある。生産情報公表 JAS 規格は、2020年現在、牛肉、豚肉、農産物、および養殖魚について制定・施行されている。さらに、流通方法に特色のある農林物資についての消費者の選択に資するため、流通の方法についての基準を内容とする定温管理流通 JAS 規格も制定されていた。2017年の法律改正では、これら特定 JAS、生産情報公表 JAS、定温管理流通 JAS の 3 種類のマークを統合し、特色 JAS マークとして新たなマークが制定されることになった(図 9-2)。新しいマークには、その規格の内容を端

的に示す標語をマークに付与することも求められている. これは、特色のある JAS 認証 の内外における訴求力を高めることを目的としている.

b. 国際規格

1) 国際食品規格 (Codex)

コーデックス(Codex)とは、1962(昭和 37)年に、FAO(Food Agriculture Organization、国際食糧農業機関)および WHO(World Health Organization、世界保健機関)が合同食品計画の実施機関として設立した国際政府間組織で、国際食品規格の策定を通じて消費者の健康を守るとともに、食品貿易における公正を確保することを目的としている。コーデックスが策定した食品規格は、WTO(World Trade Organization、世界貿易機関)の多角的貿易協定の下で、国際的な制度調和を図るものとして位置付けられている。コーデックスの規格は、直接の強制力があるものではないが、国内法規に重要な影響を与えることが多い。

2) 国際標準化機構 (ISO)

ISO とは、International Organization for Standardization の略称で、日本語では「国際標準化機構」と訳されている。ISO は、電気・電子技術分野を除く全産業分野(鉱工業、農業、サービス業など)の国際規格を作成している審議団体であり、さまざまな規格・基準を作成している。食品に関係するものとしては、ISO9001、ISO22000 などがある。ISO9001 は、品質マネジメントシステムの国際規格であり、多くの食品企業で採用されている。一方、ISO22000 は食品安全マネジネントシステムの規格であり、2005(平成 17)年に発行された。ISO22000 は、HACCP(hazard analysis critical control point、危害分析重要管理点)システムを ISO のマネジメントシステムに組み込んだものである。

3 食品の表示

a. 栄養成分表示

新食品表示法において、原則として一般の消費者に販売されるすべての加工食品の容器包装や添付文書に、食品表示基準に基づき、栄養成分表示が義務付けられた。ただし、きわめて短期間(3日以内)で原材料が変更されるもの(日替わり弁当など)などは、表示を省略してもよいこととなっている。栄養成分表示には義務表示成分と任意表示成分があり、義務表示成分はエネルギー(熱量)、たんぱく質、脂質、炭水化物、ナトリウムである。ナトリウム量は食塩相当量に換算して表示しなければならない(図 9-3)。義務表示

栄養成分 1 本(200 mL)当たり	
エネルギー	139 kcal
たんぱく質	6.8 g
脂質	0.8 g
炭水化物	10.0 g
食塩相当量	85 mg

●表9-2 表示されるアレルギー物質(特定原材料について)

必ず表示される7品目(特定原材料)	卵, 乳, こむぎ, そば, らっかせい, えび, かに
表示が勧められている 21 品目	アーモンド, あわび, いか, いくら, オレンジ, キウイフルーツ, 牛肉, くるみ, さけ, さば, だいず,
(特定原材料に準ずるもの)	鶏肉, バナナ, 豚肉, まつたけ, もも, やまいも, りんご, ゼラチン, ごま, カシューナッツ

個別表示

原材料名 白いんげん豆、小麦粉、砂糖、栗甘露煮、卵黄(卵を含む)/炭酸水素 Na, カゼインナトリウム(乳由来)

一括表示

原材料名 白いんげん豆、小麦粉、砂糖、栗甘露煮、卵黄/炭酸水素 Na、カゼインナトリウム、(一部に小麦・卵・乳成分を含む)

■ 図 9-4 アレルゲンの個別表示と一括表示の例

「東京都福祉保健局健康安全部:食品衛生の窓を参考に作成]

成分 5 項目以外のものが、任意表示成分である。任意表示成分で表示が推奨されるものとしては、飽和脂肪酸と食物繊維の 2 項目が定められている。

なお、「高〇〇」、「〇〇入り」など、その栄養成分が補給できる旨の表示、または「低〇〇」、「〇〇控えめ」など適切な摂取ができる旨の表示をすることを強調表示という。このような表示をする場合は、定められた基準を満たす必要がある。また、栄養表示基準には、栄養機能食品の表示に関する基準についても定められており、2016(平成28)年8月現在、ビタミン13種類、ミネラル6種類、n-3系脂肪酸についての基準が規定されている(『食品学 I』6章 食品の機能性、表 6B-7を参照)。

b. アレルギー表示

近年、食品中のアレルギー物質(アレルゲン)に関する正確な情報の提供が求められている。2020(令和 2)年 12 月現在、必ず表示する必要がある品目(特定原材料)は、 \mathfrak{P} 、 \mathfrak{P} 、 \mathfrak{P} 、 \mathfrak{P} 、 \mathfrak{P} 、 \mathfrak{P}

c. 添加物表示

食品の製造・加工の際に用いられた添加物の表示も食品表示法で定められている。加工 工程で使用されるが、除去されたり、中和されたりして、ほとんど残らないもの(加工助 剤)や,原料中には含まれるが,使用した食品には微量で効果が出ないもの(キャリーオーバー)などは表示が免除されている.また,ある種の添加物は別名表示も許可されている.例えば,ビタミン C の化学物質名は「L-P スコルビン酸」であるが,一般には,「ビタミン C」と書いたほうがわかりやすい.さらに,用途を表示すべき添加剤や,用途が同じ添加物のいくつかは一括名で表示してもよいことも規定されている.

d. 期限表示

期限表示は食品の品質を保証するもので、食品の劣化の速度の指標となるものである. 食品の期限表示は、以前は JAS 法に定められていたが、2015(平成27)年の法律改正により、新食品表示法において規定されることとなった。食品の期限表示には消費期限と賞味期限があり、一部を除くほぼすべての加工食品にどちらかの表示が義務付けられている。

消費期限とは、「定められた方法により保存した場合において、腐敗、変敗その他の品質の劣化にともない安全性を欠くこととなるおそれがないと認められる期限を示す年月日をいう」と定義されている。一方、賞味期限は、「定められた方法により保存した場合において、期待されるすべての品質の保持が十分であると認められる期限を示す年月日をいう。ただし、当該期限を超えた場合であっても、これらの品質が保持されていることがあるものとする」と定義されている。すなわち、消費期限とは、品質が劣化しやすく、製造日を含めておおむね5日以内で品質が急速に劣化する食品に表示する期限表示の用語であり、容器包装を開封する前の期限を示すものである。そのため、消費期限を表示すべき食品には、弁当、調理パン、そう菜、生菓子類、食肉、生めん類などが該当する。

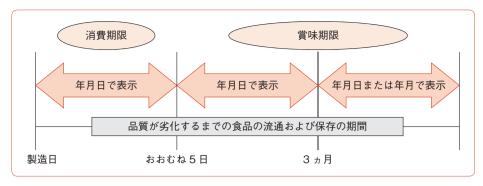
これに対し、賞味期限とは、消費期限に比べ、品質が比較的劣化しにくい食品などに表示する期限表示の用語であり、消費期限と同様、容器包装を開封する前の期限を示すものである。賞味期限を表示すべき食品は、消費期限を表示すべき食品以外の食品であり、例えば、スナック菓子、即席めん類、缶詰などがあり、期限を過ぎたからといってすぐに食べられないということはない。

このように、一般的に傷みやすい食品には消費期限、比較的傷みにくい食品には賞味期限を表示する、ということができる。なお、いずれの期限表示とも、「年月日」までを表示するが、賞味期限を表示すべき食品のうち製造日から賞味期限までの期間が3ヵ月を超えるものについては、「年月」で表示してもよいことになっている(図 9-5).

e. 遺伝子組換え食品の表示

遺伝子組換え農産物とその加工食品について表示義務の対象となるのは、2016(平成28)年8月現在、だいず(えだまめおよび大豆もやしを含む)、とうもろこし、じゃがいも、なたね、綿実、アルファルファ、甜菜、パパイヤの8種類の農産物で、加工食品は、これらの農産物を主な原料とするものである。ただし、遺伝子組換え原材料が重量の5%以上で、原材料の上位3位までに入っているものに限られる。

そして、従来のものと組成、栄養価などが同等である遺伝子組換え農産物およびこれを 原材料とする加工食品で、加工工程後も組換えられた DNA またはこれによって生じたた



● 図 9-5 消費期限と賞味期限のイメージ図 「農林水産省〕

んぱく質が検出可能であるものは、「遺伝子組換え」である旨または「遺伝子組換え不分別である旨」の表示が義務付けられている。油やしょうゆなどは、DNA などの検出が不可能なので、遺伝子組換えの表示義務はないが、任意で表示することは可能である(表 8-2、p.193 参照)。ただし、任意表示制度は 2023(令和 5)年 4 月より制度の変更が予定されている。

f. 生鮮食品と加工食品の表示

以前は生鮮食品と加工食品の区分が JAS 法と食品衛生法とで異なっていた.しかし,2015 (平成27) 年の法律改正により,JAS 法に基づく区分に統一,整理された.例えば,生干しなどによる簡単な加工を施したもの (乾燥果実など) は、食品衛生法では生鮮食品として扱われていたが、新基準では加工食品に分類されることになり、加工食品としての表示義務に従うことが求められるようになった.生鮮食品においては、共通事項として名称と原産地を表示することが義務付けられており、その他、農産物、畜産物、水産物それぞれにおいて、詳細な表示内容の規定が定められている.一方、加工食品で義務付けられている共通表示事項としては、名称、原材料名、添加物、内容量、消費期限または賞味期限、保存方法、食品関連事業者、製造所、栄養成分の量および熱量である.原材料名表示では、加工食品中で最も重量の多い原材料の原産地表示が義務化され、原材料が生鮮食品の場合は「その産地」を表示し、原材料が加工食品の場合は「その製造地」を表示しなければならなくなった (原料原産地表示).

g. 製造所固有記号の表示

以前は製造所の所在地などの表示が義務付けられていたが、表示スペースの問題などで製造所固有記号と呼ばれる記号で代替的に表示することが認められていた。しかし、新食品表示法では、製造所固有記号の使用は原則として同一製品を複数の工場で製造する場合に限り利用可能となった。また、製造所固有記号を使用する場合には、① 所在地などの情報提供を求められたときの回答者の連絡先、② 所在地などの表示したウェブサイトのアドレス、③ 製品製造を行っているすべての製造所所在地のいずれかを表示することが義務付けられた。

文章 C

- (1) 食品の規格に関する記述である。正しいものはどれか、1つ選べ、
 - a JASとは、日本産業規格の略称である。
 - b. 検定認証に合格した有機農産物は有機 JAS マークを付けることができるが、有機畜産物については、有機 JAS マークの表示制度は定められていない。
 - c. 生産情報公表 JAS が規定されているのは、牛肉だけである.
 - d. 特定 JAS, 生産情報公表 JAS, 定温管理流通 JAS の3種類のマークを統合した特色 JAS マークが定められている
 - e. コーデックスとは国際標準化機構のことであり、世界的に通用する食品規格が定められている.
- (2) 食品の表示に関する記述である。正しいものはどれか、1つ選べ、
 - a. 消費期限は、品質の劣化が早いもの(おおむね製造後5日以内)に適用される.
 - b. 栄養成分表示で、ビタミンは表示が義務化されている.
 - c. 食物アレルギーを起こす特定原材料として、だいずは表示が義務付けられている.
 - d. 食品添加物を表示する際には、用途を表示する必要はない。
 - e. 加工食品に原材料名を表示する場合は、50 音順に表示しなければならない。
- (3) 食品包装に関する記述である。正しいものはどれか、1つ選べ、
 - a. TFS は、鋼板に酸化クロムの薄膜を付けて耐蝕性を高めたものである.
 - b. ガラスは、容器包装のリサイクル法の対象外である.
 - c. アルミニウムは、プラスチックと比べて光透過性が高い.
 - d. PET は、プロピレンを原料として製造される.
 - e. ポリスチレンは透明性があり、水蒸気を通さない.

文章 D

- (1) d
 - a. 日本農林規格である.
 - b. 2020年7月より有機畜産物についても、JASマークを付けることができるようになった.
 - c. 牛肉だけでなく、豚肉、農産物、養殖魚についても制定されている.
 - e. コーデックスは国際食品規格のことであり、国際標準化機構は ISO のことである.
- (2) a
 - b. 義務表示成分は、熱量、たんぱく質、脂質、炭水化物、ナトリウム(食塩相当量)である.
 - c. だいずは表示が勧められている成分であるが、義務付けはされていない.
 - d. 用途名も表示しなければならない.
 - e. 50 音順ではなく、最も重量の多い順から表示する.
- (3) a
 - b. ガラスは容器包装リサイクル法の対象になっている.
 - c. アルミニウムは光透過性がない.
 - d. プロピレンを原料として製造されるのは、ポリプロピレンである.
 - e. ポリスチレンは水蒸気を通す.