市販のエネルギー制限食献立集に掲載されている食事の栄養価

片 渕 史 佳 1 山 口 孝 治 2 脇 本 \mathbb{R}^{2} 北 原 \mathfrak{D}^{3} 大 部 正 代 2 森 山 耕 成 1 \mathfrak{D}^{2}

Nutritive Values of Energy-restricted Diets in Commercially Available Cookbooks

Fumika Katafuchi ¹⁾ Takayoshi Yamaguchi ²⁾ Rei Wakimoto ²⁾ Tsutomu Kitahara ³⁾ Masayo Oobe ²⁾ Kosei Moriyama ^{1) 2)} (2010年11月26日受理)

要 旨

糖尿病患者を対象とした市販の1.400kcal 食と 1,600kcal 食の献立集各3冊の栄養価を「五訂増補 日本食品成分表」にもとづき算出した。献立集ごと の平均値を「日本人の食事摂取基準2010年版」お よび「平成20年度国民健康・栄養調査結果の概要」 (国民栄養調査結果)の40才代男女の値と比較し た。6冊には重複を除くと3~15日分の献立が収 載されていた。栄養成分の記述がないものが1冊あ り、マンガンと必須脂肪酸はいずれにも記載されて いなかった。献立集ごとの算出エネルギー量の平均 値は、記載されている値の-41~ +11kcal であっ た。算出した各栄養素量は、概ね許容できる範囲で あったが、飽和脂肪酸と食塩相当量は、目標量や国 民栄養調査結果よりも過剰な献立集があった。一 方, n-3系不飽和脂肪酸, カルシウム, マグネシウ ム, 鉄, 亜鉛, マンガン, ビタミンAは, 推奨量, 推定平均必要量あるいは目安量を満たさない献立集 があった。したがって、検討した献立集に掲載され ている食事の摂取だけでは特定の栄養成分の過不足 が牛ずる可能性があり、補助栄養食品を使用しない エネルギー制限食の献立の難しさが再認識された。

緒 言

糖尿病の食事療法の目的は、糖尿病患者が健常者 同様の日常生活を営むのに必要な栄養成分を摂取す ること、および、代謝異常を是正し合併症の発症や 進展を阻止することである。糖尿病患者の食事摂取 エネルギー量は、性、年齢、身長、肥満度、身体活 動量,血糖値,合併症の有無などを考慮し,各ライフステージに応じて算出される¹⁾。そのため,治療開始時の食事は,健常時あるいは治療開始前の摂取エネルギー量の70%から80%(1,400~1,600 kcal)に減量せざるを得ないことが多い。肥満を伴っている場合は,このエネルギー制限を更に厳密に守る必要がある。

食事エネルギー量を下げるために全ての食材を均等に減らした場合、ビタミンやミネラルは食事摂取基準を満たさなくなる恐れがある。また、食事の重量や容積(嵩、かさ)が減ってしまい満腹感を得られなくなる可能性もある²⁾。

病院では管理栄養士が独自に野菜や藻類の増量などによりこれらの欠点を補うように努力,工夫している。一方,一般家庭では,利便性を考慮し簡略化された市販の献立集を参考にすることがある。そのため,患者自身が栄養の詳細を確認しにくい場合がある。

今回私達は、現在入手できる献立集に掲載された 食事の栄養価を厚生労働省の「日本人の食事摂取 基準2010年版」³⁾ および厚生労働省の「平成20年 度国民健康・栄養調査結果の概要」⁴⁾ と比較した。 その結果、不足あるいは過剰となる可能性の高い栄 養成分が判明したので報告する。

方 法

2005年~2009年に出版された糖尿病食の献立集 1,400kcal および1,600kcal の各3冊を対象とした。 献立集の栄養価は、文部科学省の「五訂増補日本 食品成分表」⁵⁾ に基づいて作成された栄養価計算 ソフト「エクセル栄養君 Ver.5.0」(建帛社) に、毎

別刷請求先:森山耕成,中村学園大学栄養科学部,〒 814-0198 福岡市城南区別府 5-7-1 E-mail:moriyama@nakamura-u.ac.jp

1)中村学園大学大学院栄養科学研究科

2) 中村学園大学栄養科学部

3)福間病院給食課

食の献立を手入力し算出した。入力の際、牛肉は輸 入牛を、豚肉は豚中型種ではなく豚を、鶏肉は成鶏 をそれぞれ用いた。肉類の脂身の有無は、記載がな ければ献立集の写真で判断し、明らかな脂身を使用 しているものを除き全て脂身なしとした。海老は指 定がないものはブラックタイガーとし、野菜、果実 類はすべて皮つきのものを用いた。これに収載され ていない食品の栄養価は、最も近いと思われるもの を「常用量による市販食品成分早見表 3版」⁶⁾あ るいは「会社別・製品別市販加工食品成分表」7) から選び、記載されている栄養価を用いた。これら 2冊に該当する食品がない場合は、市販されている 商品の外装に記載された栄養価、あるいは、イン ターネット上に公開されているもの(http://www. calorie-counter.net/, http://www.mos.co.jp/menu/ hamburger/tobikiri_tomatolettuce/) を参考にし た。具体的な重量が示されず、「少々」「ひとつま み」など重量以外の表現で記載されているものにつ いては「調理のためのベーシックデータ」⁸⁾をも とにした。

各栄養成分の充足率は、厚生労働省による「日本人の食事摂取基準2010年版」3)および「平成20年度国民健康・栄養調査結果の概要」4)(以下、国民栄養調査結果)と比較した。過不足は原則として同書に示されている40才代男性および女性の推奨量または目安量に対する比率で示した。推定平均必要量と耐用上限量が設定されているものは、これらとも比較した。「日本人の食事摂取基準2010年版」と

「五訂増補日本食品標準成分表」との整合性を保つため、食品中のナイアシン量とトリプトファンから体内で合成されるナイアシン量(1/60トリプトファン)を加算したものをナイアシン当量の予定給与栄養量とし、ビタミン E は α ートコフェロール量をビタミン E 量の予定給与栄養量とした。また、エネルギー当たりで策定されているビタミン B_1 、ビタミン B_2 、ナイアシン当量については、それぞれの献立から算出された 1 日エネルギー量当たりの推奨量を算出した。ビタミン B_6 はタンパク質をもとにした推奨量に対する充足率を算出した。調理損失は考慮しなかった。献立集ごとの栄養成分の 1 日ごとの変動は、標準偏差を平均値で除した変動係数で示した。

結 果

1. 栄養価の記載状況

検討した1,400kcal 3 冊と1,600kcal 3 冊の献立 集合わせて6 冊には重複を除くと3~15日分の献立が紹介されていた。1 冊にはエネルギー量以外の記載が全くなかった。必須脂肪酸、マグネシウム、マンガンの量はいずれの献立集にも記載がなかった。算出エネルギー量の献立集ごとの平均値は、記載されている値の-41~+11kcal であった(表1)。

2. 三大栄養素の比率

表 1 献立集のエネルギー量および三大栄養素量の平均値の比較

				摂		取	量			
		献立集に記載 のエネルギー 量の平均と標 準偏差(a)	算出エネル ギー量の平 均と標準偏 差(b)	エネルギー の差 (a — b) [‡]	タン	/パク質	J	脂質	炭	水化物
日本人の食 よる目標量	事摂取基準2010年版に	_	_	_		_	20%	~25%E	50	~70%E
糖尿病療養による三大	指導ガイドブック2010 栄養素比率	_	_	_	10-	~20%E		_	55	~60%E
		kcal	kcal	kcal	g	%E	g	%E	g	%E
	A 生活習慣病予防食(12日)	1408±13	1429±71	-21 ± 71	68.0	<19.1>	46.8	<29.4*>	183.9	<51.5 [#] >
1,400kcal	B 肥満治療食(15日)	1272±79	1300±78	-28 ± 21	82.0	<25.2*>	22.4	<15.3*>	187.1	<57.8>
	C 肥満、糖尿病治療食(15日)	1325 ± 41	1402±205	11 ± 61	76.8	<21.9#>	44.0	<28.2*>	173.2	<49.4**>
	D 生活習慣病予防食(12日)	1598±20	1554±264	-41 ± 70	71.8	<18.4>	46.4	<26.9*>	209.8	<54.1 [#] >
1,600kcal	E 肥満治療食(3日)	1550±5	1633±111	-26 ± 128	94.7	<23.4*>	51.8	<29.1*>	196.4	<47.0**>
	F 肥満治療食(9日)	1557±120	1575±135	-19 ± 116	75.5	<19.2>	46.6	<26.4*>	207.6	<52.8 [#] >
1 0001,001	G 高血圧食(10日)	1813±11	1835±49	-22 ± 53	73.7	<18.0>	63.5	<35.2*>	238.5	<58.0>
1,800kcal	H 痛風食(7日)	1825±14	1918±45	-93 ± 53	95.5	<19.9>	47.7	<22.4>	268.8	<56.1>
2,000kcal	I 慢性肝炎食(7日)	2056±89	2072±93	16±24	88.6	<15.8>	51.4	<25.6*>	307.7	<55.0>

エネルギー量は平均値±標準偏差で示す。*日本人の食事摂取基準2010年版 3)を満たしていないもの。#糖尿病療養指導ガイドブック2010 1)の基準を満たしていないもの。 #毎日の献立の差を算出し、その平均値と標準偏差を示した。%Eは%エネルギーを示す。

三大栄養素の 6 冊それぞれの平均値は,蛋白質 $18.4\% \sim 25.2\%$,炭水化物 $47.0\% \sim 57.8\%$ であった (表 1)。「糖尿病治療ガイド2010」」が推奨する 三大栄養素のエネルギー比率である炭水化物 $55\sim60\%$,蛋白 $10\sim20\%$ [$1.0\sim1.2$ g/標準体重 kg] に 合致するものは 1 冊もなかった。

3. 食物繊維と脂質の過不足

「日本人の食事摂取基準2010年版」³⁾と比較すると、食物繊維は1,600kcalの1冊が15.7gで女性の目標量17g以上に達していなかった。しかし、国民栄養調査結果の男女の値13.2gは上回っていた(表2)。

飽和脂肪酸は、1,600kcal の 2 冊が男女共通の目標量4.5~7.0%E を満たし、1,400kcal の 1 冊が不足し、1,400kcal の 2 冊と1,600kcal の 1 冊は過剰であった。

コレステロールは、6冊全ての献立集が女性の目標値600mg 未満の範囲内であったが、国民栄養調査結果である男性333mg 女性295mg を上回っていた。

n-3系 不 飽 和 脂 肪 酸 は、1,400kcal の 3 冊、1,600kcal の 2 冊が男性の目標量2.2g に達しておらず、1,400kcal の 2 冊と1,600kcal の 2 冊が女性の目標量1.8g 以上に達していなかった。 α ーリノレン酸は、1,400kcal の 2 冊と1,600kcal の 3 冊が男女同じ目標量1.42g に達していなかった。 EPA + DHA は、1,400kcal の 3 冊と1,600kcal の 2 冊が男女の目標量1.0g に達していなかった。

n-6系不飽和脂肪酸は,男女共通の目標量10%E 未満を超えているものはなかった。

4. ミネラルの過不足

マグネシウムは、1,400kcal の 3 冊と1,600kcal の 2 冊 が 男 性 の 推 奨 量370mg を 満 た さ ず、1,400kcal の 1 冊と1,600kcal の 2 冊が推定平均必要量310mg をも満たさなかった。また、女性の推奨量290mg は1,400kcal の 1 冊と1,600kcal の 2 冊 が満していなかった。6 冊とも女性の推定平均必要量240mg および国民栄養調査結果の値である男性245mg、女性226mg は超えていた。

鉄は、6冊すべてで女性の推奨量11.0mg に達し

ていなかった。しかし、女性の推定平均必要量9.0 mg および男性の推奨量7.5mg には6冊全てが達しており、かつ国民栄養調査結果の男女の値7.7mg、7.2mg は超えていた。

亜鉛は、全ての献立集が男性の推定平均必要量10mg に達さず、1,400kcal の1冊と1,600kcal の2冊が国民栄養調査結果の男性の結果8.6mg に達していなかった。また、6冊全てが女性の国民栄養調査結果7.3mg を上回っていたが、1,400kcal の1冊と1,600kcal の2冊が推奨量9.0mg には達していなかった。

マンガンは、6 冊全てが男性の目安量4.0mg を満たさず、1,400kcal の 2 冊と1,600kcal の 3 冊が女性の目安量3.5mg を満たしていなかった。

食塩相当量の平均値は、1,400kcalの3冊と1,600kcalの2冊が男性の目標量9.0g未満を超え、6冊とも国民栄養調査結果の男性の値11.3gよりも少なかった。また、6冊すべて女性の目標量7.5g未満を超え、1,400kcalと1,600kcalの各1冊は国民栄養調査結果の女性の値9.8gを超えていた。

5. ビタミンの過不足

ビタミンAは、6冊全てが国民栄養調査結果の男性の値567 μ gRE を上回ったが、1,600kcalの1冊が推定平均必要量600 μ gRE を下まわり、1,400kcalの2冊と1,600kcalの3冊が男性の推奨量850 μ gRE に達していなかった(表4)。また女性の基準値と比較すると、6冊とも国民栄養調査結果493 μ gRE と推定平均必要量500 μ gRE を上回っていたが、1,400kcalの1冊と1,600kcalの3冊が推奨量700 μ gRE に達していなかった。

以上の成分以外に充足しないものや耐用上限量を 超すものはなかった。

考 察

対象とした1,400kcal と1,600kcal の献立集には、エネルギー量のみで栄養価の記載が全くないもの、栄養成分の一部が記載されていないもの、算出したエネルギー量と記載されている値が乖離しているものなどがあった。また今回、不足あるいは過剰となる可能性の高い栄養成分が判明した。皮つきかどうか、輸入肉かどうかなどの指定のないものについては、幾つかの選択肢を試算したが、各献立集の1日平均にすると過不足しやすい栄養成分は同じものであった。

1,400kcal と1,600kcal の献立集には、飽和脂肪酸、コレステロール、食塩相当量が過剰となる献立

献立集の栄養素量と「日本人の食事摂取基準2010年版」,糖尿病療養指導ガイドブック2010」,「平成20年国民健康・栄養調査結果の概要」に示された値との比較 表2

	_	食	食物繊維		飽利	飽和脂肪酸	\$2%	п	コレステロール	1		n-3系		σ	α - リノレン酸	ン酸		EPA+DHA			n-6条	
¥		日標量	目標量19g以上	긘	目標量	量4.5~7.0%E	.0% E	日標量	目標量750mg 未満	光淵	田畑	目標量2.2g以上	U.E.	日標	目標量1.42g以上	以上	日福	目標量1.0g以上	以上	日帽	目標量10% E 未満	3 米猫
H H	焚	指導ガイドブック20.0g以上	1.7 720.	0g以上		ı			I			I			ı			I			I	
	Ħ	国民健康·栄養調查13.2g	栄養調配	£13.2g		ı		国民健康	· 栄養調査333mg	査333mg		ı			1			ı			1	
献立集		00	変動 係数		5.0	変動 祭数	E %	S _{III}	※ 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	日標量(%)	50	変動 係数	開標量(%)	50	黎 数数	日標量(%)	50	※ 数 数 数 数	日標量(%)	50		%
1	A 19	19.2* 1	18.9 (101)	(101)	11.7	18.4	7.5	350	17.1	(47)	2.0	37.5	(91)	1.52	46.4	(107)	0.40	123.5	(40)	10.0	35.0	6.4
1,400kcal I	B 19.4*	.4#	20.7	(102)	5.5	43.1	3.5	398	55.7	(53)	1.0	44.0	(46)	0.44	58.0	(33)	0.45	73.4	(45)	4.5	41.2	2.9
J	C 20.1	.1	16.6	(106)	15.3	47.3	9.8	363	35.9	(49)	1.3	74.7	(61)	0.82	57.9	(28)	0.41	149.2	(41)	6.2	38.7	4.0
	D 19	19.3* 1	16.5	(102)	11.2	20.9	6.3	410	42.0	(22)	1.8	43.1	(08)	0.98	24.1	(69)	0.68	87.5	(89)	9.4	18.9	5.3
1,600kcal I	E 20.1	.1	11.2	(106)	13.1	14.7	7.4	582	19.6	(78)	2.9	22.7	(131)	1.37	35.2	(62)	1.24	43.3	(124)	9.2	21.8	5.2
]	F 15	15.7# 2	20.2	(83)	12.5	66.1	7.0	408	46.3	(54)	1.3	33.8	(09)	0.99	41.6	(02)	0.29	85.9	(53)	8.4	30.6	4.7
	G 19.1#	.1# 2	24.8	(101)	15.4	26.2	7.7	343	37.4	(46)	2.7	33.7	(124)	1.69	30.6	(119)	0.84	74.3	(74)	13.7	33.1	6.9
i,ouuncai	H 16	H 16.2 [#] 14.1		(85) 14.6		10.4	7.3	406	27.8	(54)	2.0	36.4	(06)	1.07	24.6	(9L)	0.74	50.9	(74)	8.1	22.2	4.1
2,000kcal I 19.2 [#]	I 19		8.8	(101)	15.2	37.5	8.9	370	38.6	(49)	2.3	26.4	(103) 1.34	1.34	27.1	(96)	0.77	47.9	(77)	9.8	16.3	4.4

_	_	_	_		_			_			_		_
	5 未満			% E	6.4	2.9	4.0	5.3	5.2	4.7	6.9	4.1	4.4
n-6系	糧10% E 未満	ı	ı	<u>麥</u> 動 係数	35.0	41.2	38.7	18.9	21.8	30.6	33.1	22.2	16.3
	日標			20	10.0	4.5	6.2	9.4	9.5	8.4	13.7	8.1	9.8
	以上			日標量 (%)	(40)	(45)	(41)	(89)	(124)	(53)	(74)	(74)	(77)
EPA+DHA	目標量1.0g以上	ı	ı	<u>麥</u>	123.5	73.4	149.2	87.5	43.3	85.9	74.3	6.09	47.9
	目標			0,0	0.40	0.45	0.41	89.0	1.24	0.29	0.84	0.74	77.0
ン酸	KKE			(%) 目標量	(107)	(33)	(28)	(69)	(62)	(70)	(119)	(92)	(96)
α - リノレン酸	標量1.42g以上	ı		変動 係数	46.4	58.0	57.9	24.1	35.2	41.6	30.6	24.6	27.1
- α	目標			B	1.52	0.44	0.82	0.98	1.37	0.99	1.69	1.07	1.34
	以上			(%) 目標量	(112)	(29)	(75)	(86)	(160)	(74)	(152)	(110)	(126)
n-3系	量1.88以上	ı		変動 係数	37.5	44.0	74.7	43.1	22.7	33.8	33.7	36.4	26.4
	日韓			50	2.0	1.0	1.3	1.8	2.9	1.3	2.7	2.0	2.3
ゴー	大猫		査295mg	日標量 (%)	(28)	(99)	(61)	(22)	(62)	(89)	(57)	(89)	(62)
コレステロール	量600mg 未満	ı	康·栄養調査295mg	変動 係数	17.1	55.7	35.9	42.0	19.6	46.3	37.4	27.8	38.6
П	日標員		国民健原	gw	350	398	363	410	585	408	343	406	370
쩷	7.0% E			% E	7.5	3.5	9.8	6.3	7.4	7.0	7.7	7.3	8.9
飽和脂肪酸	標量4.5~7.0%E	ı	ı	変動 係数	18.4	43.1	47.3	20.9	14.7	66.1	26.2	10.4	37.5
飽	日標量			g	11.7	5.5	15.3	11.2	13.1	12.5	15.4	14.6	15.2
	λŁ	1.0g以上	查13.2g	目標量 (%)	(113)	(114)	(118)	(113)	(118)	(63)	24.8 (112)	(62)	8.8 (113)
食物繊維	目標量17g以上	ジブック20	・栄養調	変動 係数	18.9	20.7	16.6	16.5	11.2	20.2	24.8	14.1	8.8
(日標	指導ガイドブック20.0g以上	国民健康·栄養調查13.2g	BQ	A 19.2 [#] 18.9	19.4	20.1	19.3*	20.1	15.7#	G 19.1#	H 16.2 [#] 14.1 (95)	19.2*
					A	В	C	Q	ſΞÌ	ഥ	G	I	I
	W	X H		献立集		1,400kcal			1,600kcal		1 000 1.001	1,000 KCal	2,000 kcal I 19.2*

40才代男性・女性との比較。() は目標量に対する充足率,下線は充足率90%未満を示す。†平成20年度国民健康・栄養調査⁴⁾の栄養素摂取量に対して100%以下のもの。# 糖尿病療養指導ガイドブック2010¹⁾の基準を満たしていないもの。%E は%エネルギーを示す。

献立集のミネラル量と「日本人の食事摂取基準2010年版」「糖尿病療養指導ガイドブック2010」,「平成20年国民健康・栄養調査結果の概要」に示された値との比較 第3

14 14 14 14 14 14 14 14			ナトリウム	ウム」		カリウム	7		カル	カルシウム		Ĺ	マグネシウム	シウム		,	ンン			緓				田			兴	_	1	マンガン	٧	(単	食塩相当	ᅖ
Fig.	Ħ	皿	票量3,5年	13mg 未滑		漂量2,6	300mg		推奨	₩650mg	ne.		推奨量	370mg		目安量	1,000	S _{III}	#	(奨量7.	5mg		推奨	建量12.()mg		推奨量	0.9mg	i	安量4.	Omg	田帽	量98 万	握业
Final Fin	出							推汽	芒平均 。	必要量5	50mg	推定	平均必	要量310	g _m				推定平	4均必要	量6.0m		¥定平均	1必要量	10.0mg		三平均必	要量0.7吨		1		糖尿病治	藤ガイ	*98 未湯
(元) (五) <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>国民健</td> <td>東・栄養課</td> <td>1董2,141吨</td> <td></td> <td>健康・</td> <td>7</td> <td>£431mg</td> <td></td> <td>順・栄</td> <td>養調査24</td> <td></td> <td>民健康・</td> <td>栄養調査</td> <td>_</td> <td>国民健周</td> <td>便・栄養</td> <td>調査7</td> <td>_</td> <td>民健康.</td> <td>・栄養湯</td> <td>周查8.6</td> <td>_</td> <td>健康・栄養</td> <td>6調查1.20m</td> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td>国民健康</td> <td>・栄養課</td> <td>[查11.3</td>					国民健	東・栄養課	1董2,141吨		健康・	7	£431mg		順・栄	養調査24		民健康・	栄養調査	_	国民健周	便・栄養	調査7	_	民健康.	・栄養湯	周查8.6	_	健康・栄養	6調查1.20m		1		国民健康	・栄養課	[查11.3
4 3.738 21.2 (106) 3.528 (11.2) (10.2) (1.2.2)	献立集	≝									推平必要の			推平必。	定均量(%			安量 (%)			,-3v	= TIII (πĦ			難。		黎 秦	田安量 (%)	5.0		
4.230 24.3 (110) 3.502 [1.2] (110) 3.502 [1.2] (110) 3.502 [1.2] (110) 3.502 [1.2] (110) 3.502 [1.2] (110) 3.502 [1.2] (110) 3.502 [1.2] (110) 5.202 (110) 5.203 1.2 (120) 1.0 1.2 (120) 1.0 1.2 (120) 1.0		A 3,7				3 19.2		740	25.9	(114)	[135]	_	28.9		_	_					_		-							20	(99)	2	20.9	(105)
3.34 48.4 (105) 3.299 [1.5] (11) (205) (1.5) (1	,400kcal	B 4,2	30 24.	3 (119		2 13.5	(124)	209	34.4	(78)	[63]	_	18.8								_			rΩ					3.7	19.1	(63)	10.7 † #		(119)
3.13 11.2 (90) 3.02 12.2 (14.2) (90) (11.2) (90) 3.02 (11.2) (10.2) <th< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>9 11.5</td><td></td><td>529</td><td>31.5</td><td>(81)</td><td>[96]</td><td>_</td><td>16.4</td><td><u>.</u></td><td></td><td></td><td>∞.</td><td>_</td><td></td><td>2.</td><td></td><td></td><td></td><td>6</td><td></td><td></td><td>18.</td><td></td><td>2.9</td><td>20.1</td><td>(75)</td><td>9.4†</td><td></td><td>(119)</td></th<>						9 11.5		529	31.5	(81)	[96]	_	16.4	<u>.</u>			∞.	_		2.				6			18.		2.9	20.1	(75)	9.4†		(119)
8.3 8.3 8.2 1.0 8.2 1.0 <td></td> <td>D 3,1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0 12.9</td> <td></td> <td>624</td> <td></td> <td>(96)</td> <td>[114]</td> <td>_</td> <td>16.1</td> <td>.</td> <td></td> <td></td> <td>10</td> <td>_</td> <td>9</td> <td>∞.</td> <td></td> <td>∞</td> <td>+-</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>15.</td> <td>_</td> <td>3.0</td> <td>15.6</td> <td>(75)</td> <td>8.1†</td> <td>11.6</td> <td>(16)</td>		D 3,1				0 12.9		624		(96)	[114]	_	16.1	.			10	_	9	∞.		∞	+-				15.	_	3.0	15.6	(75)	8.1†	11.6	(16)
F 3.529 1.3.7 (1.03) 2.7.5 [1.4] (1.6.5) (1.5.5)	1,600kcal	E 3,9	29 31.			9 13.4		786	17.4	(121)	[143]																		2.1	22.1	(52)	9.9 †	32.0	(110)
C 2.790 13.761 27.2 (106) 3.477 8.0 (139) 17.1 14.4 (100) 14.3 15.0 (108) 3.881 12.2 (108) 3.881 12.2 (108) 3.881 12.2 (108) 3.881 12.2 (108) 3.881 12.2 (108) 3.881 12.2 (108) 3.881 12.2 (108) 3.881 12.2 (108) 3.881 12.2 (108) 3.881 12.2 (108) 3.881 12.2 (108) 3.881 12.2 (108) 3.881 12.2 (108) 3.881 12.2 (108) 3.881 12.2 (108) (108) 1.881 (10.2) (10.1) (10.1) 1.891 1.10			39 25.) 2,751	1 14.6		555	22.0	(82)	[101]		22.3										+	2					2.7	19.3	(89)	2	23.9	(103)
H 3,761 27.2 (106) 3,477 8.0 (138) 717 14.4 (110) [130] 343 30.8 (139) 717 14.4 (110) [130] 343 7.9 (130) [131] 1,457 7.9 (146) [110] 1,57 (130) [110] 1,51 (11	000loo	G 2,7						736	13.8	(113)	[134]		18.8	_						6.				- 1			27	-			(84)		13.9	(78)
1 3,811 13.0 (108) 3,881 12.2 (134) 652 21.8 (100) [119] 330 7.9 (89) [106] 1,370 9.2 (137) 8.9 15.1 (119) [148] 10.2 8.1 (85) [102] 1.5 8.8 (166) 3.4 12.6 (84) 10.0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	ouukca 1	H 3,7		2 (106			(139)	717	14.4		[130]							_		0		_		- 1					3.3	13.6	(83)	9	27.0	(106)
	2,000kcal	I 3,8	11 13.	0 (108) 3,881			(652	21.8	(100)	[119]	330	7.9	_						_		_					∞	_	3.4	12.6	(84)		_	(111)

	握	ド7.5g 未満	套9.8g	三 (%) (%)	(126)	(143)	(126)	(109)	(132)	(123)	(94)	(128)	(134)
食塩相当量	標量7.5g 未満	J4 F7.	栄養調	※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※	20.9	24.1	48.8	11.6	32.0	23.9	13.9	27.0	6.6
食塩	日標量	糖尿病治療ガイ	国民健康・栄養調査9	5.0	9.5 + #	10.7#	9.4 † #	8.1 † #	9.9	9.2 † #	7.1†	9.6 † #	10.0#
	.5mg			日安量 (%)	(75)	(106)	(84)	(85)	(69)	(78)	(96)	(62)	(96)
マンガン	3	1	1	※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※	8.02	19.1	20.1	15.6	22.1	19.3	21.8	13.6	12.6
۱۶-	目後			m g	2.6	3.7	2.9	3.0	2.1	2.7	3.4	3.3	3.4
	7mg	₫0.6mg	產1.04mg	推奨量(%)	(159)	(187)	(168)	(184)	(216)	(158)	(199)	(190)	(213)
展	推奨量0.7mg	推定平均必要量0.6mg	頁·栄養調查1		14.5	28.4	18.9	15.5	3.5	12.6	27.4	7.8	8.8
	業	推定平	国民健康・	88 ⊞	1.1	1.3	1.2	1.3	1.5	1.1	1.4	1.3	1.5
		Omg	7.3mg	類型 後 (%)	[86]	[113]	[113]	[104]	[114]	[101]	[113]	[139]	[139]
≲₽	推奨量9.0mg	推定平均必要量8.0mg	養調査	無獎量 (%)	(87)	(101)	(100)	(65)	(101)	(06)	(100)	(124)	(127)
田	作奨量	平均必	・米・	黎 一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一	11.7	16.5	13.9	16.4	10.3	16.5	.0 11.2	11.3	8.1
	THO	推定	国民健康・栄養調査7	B⊞	7.9	9.1	9.0	8.3	9.1	8.1	9.0	11.1	10.2
		Omg.	7.2mg	必平均 必要量 (%)	[100]	[101]	[100]	[107]	[117]	[109]	[113]	[122]	[66]
鉄	推奨量11.0mg	推定平均必要量9.0mg	国民健康・栄養調査7	#獎量	(82)	(83)	(82)	(88)	(96)	(88)	(63)	(100)	(81)
	推奨量	平均河	建康・	<u> </u>	29.3	27.8	21.2	25.8	42.3	27.1	21.9	35.0	15.1
		推河	田田田	8	9.0	9.1	9.0	9.6	10.5	9.8	10.2	11.0	8.9
	Omg		国民健康・栄養調査886m	目安量 (%)	(129)	(142)	(134)	(121)	(168)	(126)	(134)	(162)	(152)
ジン	安量900mg		栄養課	終 機 数	10.6	10.5	11.8	16.5	9.1	13.6	8.4	7.9	9.5
	Ī		国民健康	8	1,164	1,275	1,205	1,085	1,515	1,132	1,204	1,457	1,370
		40mg	:226mg	推 別 別 の の の の の の の の の の の の の	[139]	[151]	[120]	[118]	[159]	[1117]	[136]	[143]	[138]
マグネシウム	推奨量290mg	推定平均必要量240mg	国民健康・栄養調査226mg	推奨量 (%)	(119)	(125)	(66)	(86)	(131)	(62)	(123)	(118)	(114)
マガネ	推奨	三平均。	健康・	※ ※ 数	28.9	18.8	16.4	16.1	25.7	22.3	18.8	30.8	7.9
				8	344	362	287	284	381	280	326	343	330
_1	S _{III}	量550mg	查457mg	海平沙溪 (%)	[135]	[63]	[96]	[114]	[143]	[101]	[134]	[130]	[119]
カルシウム	推奨量650m	必要量		無類 (%)	(114)	(78)	(81)	(96)	(121)	(82)	(113)	(110)	(100)
カル	推奨	推定平均必要量	国民健康・栄養調		(126) 740 25.9	34.4	31.5	10.2	17.4	(98) 555 22.0	13.8	14.4	(139) 652 21.8
		推)	-	1111 1111) 740) 509) 529) 624) 786) 555) 736) 717) 652
7	目標量2,800mg		国民健康・栄養調査2,078mg	1 日標量 (%)	(126	(128	(118	(108	(145		(120	(124	(139
カリウム	票量2,8	1	į·栄養壽	<u></u>	3 19.2	13.5	9 11.5	12.9	13.4	14.6	11.3	7 8.0	12.2
			国民館	m B	3,52.	3,59%	3,299	3,020	4,058	(123) 2,751 14.6	3,37	3,47	(129) 3,881 12.2
Γ ₁	目標量2,953mg 未満			日標量(%)	(127)	(143)	(126)	(108)	(113)	(123)	(62)	(127)	(129)
ナトリウム	{2,953n		1	愛 一 一 一 一 一	21.9	24.3	48.4	11.2	31.4	25.1	13.4	27.2	13.0
+	日標量			88	A 3,738 21.9 (127) 3,523 19.2	4,230	C 3,731 48.4 (126) 3,299 11.5 (118) 529 31.5	D 3,197 11.2 (108) 3,020 12.9 (108) 624 10.2	3,929	F 3,639 25.1	G 2,790 13.4 (95) 3,371 11.3 (120) 736 13.8 (113)	H 3,761 27.2 (127) 3,477 8.0 (124) 717 14.4 (110)	3,811
	.1	#1		兼	A	al B	C	D	al E	П			al I
		X H		献立集		1,400kcal B 4,230 24.3 (143) 3,592 13.5 (128) 509 34.4			1,600kcal E 3,929 31.4 (113) 4,059 13.4 (145) 786 17.4		1 0001	1, OUUKC	2,000kcal I 3,811 13.0

40才代男性・女性との比較。1食塩中のナトリウムを含む。() は推奨量,目安量,目標量に対する充足率,[]は推定平均必要量に対する充足率,下線は充足率908未満を示す。 †平成20年度国民健康・栄養調査⁴¹の栄養素摂取量に 対して100%以下のもの。# 糖尿病療養指導ガイドブック2010¹¹の基準を満たしていないもの。糖尿病療養指導ガイドブック2010¹¹ではビタミン,ミネラルは日本人の食事摂取基準2010年版を参照することとされている。

表4 献立集の脂溶性ビタミン量と「日本人の食事摂取基準2010年版」,「糖尿病療養指導ガイドブック 2010」,「平成20年国民健康・栄養調査結果の概要」に示された値との比較

			ビタ	ミン A 1		ビ	タミン[)	ビ	タミン	Е	ビ	タミン	K
男性			推奨量	850 μ gR	Е	目3	2 量5.5μ	ιg	目	安量7m	g	目	安量75	μ g
		推定	平均必	要量600	μ gRE		_			_			_	
		国民健	康・栄	養調査5	67 μ gRE	国民健康	・栄養調査	≦ 7.1μg	国民健康	栄養調	查6.9mg	国民健康	・栄養調	査205μg
献立集		μ gRE	変動係数	推奨量(%)	推定平均必要量(%)	μg	変動係数	目安量(%)	mg	変動係数	目安量(%)	μg	変動係数	目安量(%)
	Α	649	33.8	<u>(76)</u>	[108]	6.5 †	131.2	(119)	9.3	21.3	(132)	445	34.4	(593)
1,400kcal	В	776	21.1	(91)	[129]	10.3	107.9	(187)	7.8	19.0	(111)	290	48.0	(387)
	C	903	49.8	(106)	[151]	7.1	122.3	(129)	8.4	20.3	(120)	293	34.8	(390)
	D	689	40.3	(81)	[115]	6.8†	108.9	(123)	8.9	18.7	(127)	330	42.5	(440)
1,600kcal	Е	571	26.6	<u>(67)</u>	[95]	14.7	84.0	(267)	12.4	15.0	(177)	449	23.4	(599)
	F	625	45.1	(74)	[104]	8.5	109.9	(155)	8.5	42.0	(121)	290	58.7	(386)
1 0001:001	G	1,025	44.1	(121)	[171]	7.7	105.5	(140)	12.6	29.0	(180)	442	51.1	(590)
1,800kcal	Н	664	32.6	<u>(78)</u>	[111]	10.5	75.0	(192)	7.5	12.2	(108)	335	35.8	(467)
2,000kcal	Ι	684	38.9	<u>(81)</u>	[114]	10.8	74.8	(197)	8.8	33.0	(125)	300	36.9	(400)

			ビタ	ミン A 1		ビ	タミンI)	ビ	タミン	Е	ビ	タミン	K
女性			推奨量	700 μ gR	Е	目第	2 量5.5μ	ιg	目到	₹量6.5	mg	目記	安量65	μ g
女任		推定	平均必	要量500	μ gRE		_			_			_	
		国民健	康・栄	養調査4	93 μ gRE	国民健康	・栄養調査	≦6.4μg	国民健康	・栄養調	查9.4mg	国民健康	・栄養調	査209μg
献立集		μ gRE	変動係数	推奨量(%)	推定平均必要量(%)	μд	変動係数	目安量(%)	mg	変動係数	目安量 (%)	μg	変動係数	目安量(%)
	Α	649	33.8	(93)	[130]	6.5	131.2	(119)	9.3 †	21.3	(143)	445	34.4	(684)
1,400kcal	В	776	21.1	(111)	[155]	10.3	107.9	(187)	7.8 †	19.0	(111)	290	48.0	(446)
	С	903	49.8	(129)	[181]	7.1	122.3	(129)	8.4 †	20.3	(130)	293	34.8	(450)
	D	689	40.3	(98)	[138]	6.8	108.9	(123)	8.9†	18.7	(136)	330	42.5	(507)
1,600kcal	E	571	26.6	<u>(82)</u>	[114]	14.7	84.0	(267)	12.4	15.0	(191)	449	23.4	(691)
	F	625	45.1	<u>(89)</u>	[125]	8.5	109.9	(155)	8.5 †	42.0	(130)	290	58.7	(456)
1,800kcal	G	1,025	44.1	(146)	[205]	7.7	105.5	(140)	12.6	29.0	(194)	442	51.1	(681)
1,000KCa1	Н	664	32.6	(95)	[133]	10.5	75.0	(192)	7.5 †	12.2	(116)	335	35.8	(515)
2,000kcal	I	684	38.9	(98)	[137]	10.8	74.8	(197)	8.8†	33.0	(135)	300	36.9	(462)

40才代男性・女性との比較。「レチノール等量。() は推奨量, 目安量, 目標量に対する充足率, [] は推定平均必要量に対する充足率, 下線は充足率90%未満を示す。† 平成20年度国民健康・栄養調査⁴⁾の栄養素摂取量に対して100%以下のもの。糖尿病療養指導ガイドブック2010¹⁾ではビタミン, ミネラルは日本人の食事摂取基準2010年版を参照することとされている。

集があった。いずれも過剰摂取が疾患の危険因子であるにもかかわらず、日本人が食べている平均的な量である国民栄養調査の結果を上回る量が献立に盛り込まれていた。これら3つの栄養成分について市販の高血圧食1,800kcal、痛風食1,800kcal、慢性肝炎食2,000kcalの献立集の栄養価と比較すると、同等かむしろ上回っていた。

一方,カルシウム,マグネシウム,鉄,亜鉛,マンガン,ビタミンAは,1,400kcalと1,600kcalの献立集には充足していない献立集があった。また、これらの栄養成分の変動係数は30以下で比較

的ばらつきが少なかった。ちなみに市販の高血圧食1,800kcal,痛風食1,800kcal および慢性肝炎食2,000kcalの献立集の栄養価を試算すると、これら6つの栄養成分の変動係数は同等で、推奨量の81%に減鉄された肝炎食を除くと40才代女性の推奨量または目安量の93%以上ありほぼ充足していた。したがって、これらの栄養素の不足は、特定の食材を使用しなかったためではなく、エネルギーを制限するために全体の量を減らしたことによると考えられる。鉄とカルシウムは、病院食の常食においてさえ不足しがちな成分である⁹⁾が、エネルギー制限

6

献立集の水溶性ビタミン量と「日本人の食事摂取基準2010年版」,「糖尿病療養指導ガイドブック2010」,「平成20年国民健康・栄養調査結果の概要」に示された値との比較 表

	لدٌ	ビタミンB	3 1	لدُّ	ビタミンB	2	+	ナイアシン	-1.	で で で	ビタミンB	9 e	ת	ビタミンB ₁₂	312		葉酸		ジジ	パントテン酸		ת	ビタミン	V C
TA' H	推奨量0	推奨量0.54mg/1,000kcal	000kca1	推奨量0.6mg/1,000kcal	.6mg/1,C	000kca1	推奨量5	推奨量5.8mgNE/1,000kcal		推奨量0.023mg/protein	023mg/I	nrotein	業	推奨量2.4μ	η 8	棚	推奨量240μ	20,71		目安量5mg	0.0	業	推奨量100mg	SmC
为任	推定平均必	推定平均必要量0.45mg/1,000kcal	'1,000kcal	推定平均必要量0.5mg/	要量0.5mg/;	1,000kcal	推定平均必	推定平均必要量4.8mg/E/1,000kcal		推定平均必要量0.019mg/protein	美量0.019m	g/protein	推定平	推定平均必要量2.0μ	12.0 µ g	推定平	推定平均必要量200 μ g	g η 00;		1		推定平	推定平均必要量85mg	量85mg
	国民健康	• 栄養調	国民健康・栄養調査1.03mg	国民健康·栄養調查1.26mg	• 栄養調	≨1.26mg	国民健康	国民健康·栄養調査16.7mg/IE	16.7mg/NE	国民健康·栄養調查1.33mg	• 栄養調配	¥1.33mg	国民健康	国民健康・栄養調査6.5μ	查6.5μg	国民健島	国民健康・栄養調査276μg		国民健康•	民健康·栄養調査5.34mg	¥5.34mg	国民健	国民健康・栄養調査79mg	開查79mg
献立集	S _{III}	黎 孫	推奨量(%)	8 _{III}	※ 養職	推奨量(%)	mgNE	※ 養養	推奨量(%)	g _m	黎	推奨量 (%)	μв	※ 一	推淡量 (%)	вη	変動 系数 本	推奨量(%)	Bill Bill Bill Bill Bill Bill Bill Bill	※ ※ ※ ※	日安量 (%)	g _{III}	※ 数 数	推漫量(%)
A	1.16	24.7	24.7 (135)	1.44	16.9	(150)	29.8	20.0	(317)	1.46	14.6	(127)	8.0	186.4	(333)	516	12.4	(215)	7.5 1	17.0	(150)	207	22.2	(207)
1,400kcal B	1.37	42.0	(182)	42.0 (182) 1.14 †	24.0	(135)	27.3	27.4	(294)	1.89	19.7	(137)	6.1 †	37.5	(252)	440	21.0	(183)	7.4 2	20.2	(148)	152	32.2	(152)
C	1.24	28.5	(164) 1.28	1.28	12.3	(153)	34.9	18.5	(376)	1.80	14.1	(158)	12.6	161.6	(524)	480	22.7	(200)	6.9 1	12.4	(138)	178	25.3	(178)
D	0.95 †	23.6	(110)	1.29	12.9	(134)	29.4	15.0	(317)	1.43	14.8	(124)	6.1†	52.1	(254)	438	15.4 ((183)	6.8 1	17.5 ((135)	193	23.4	(193)
1,600kcal E	1.32	16.6	(152) 1.74	1.74	16.0	(181)	39.0	19.7	(418)	1.77	15.9	(154)	32.4	132.7	(1,350)	695	10.5	(583)	9.3	14.3	(185)	349	20.4	(349)
H	1.20	28.3	(139)	1.27	26.3	(132)	31.4	30.7	(338)	1.45	23.5	(126)	16.0	143.3	(999)	392	23.3	(163)	6.2 2	28.6	(123)	154	0.89	(154)
G G	1.10	30.1	(113)	1.38	9.4	(128)	31.6	10.6	(303)	1.69	11.0	(147)	7.6	88.8	(317)	503	19.0	(508)	7.4 1.	14.8	(148)	500	35.3	(508)
H H	1.30	18.9	(131) 1.59	1.59	10.3	(147)	44.7	13.9	(421)	1.80	10.9	(157)	36.7	159.5	(1,530)	498	21.7	(308)	8.0 13	13.4 ((159)	224	26.0	(224)
2,000kcal I	I 1.29	21.4	(119)	1.50	14.9	(125)	38.8	5.8	(332)	1.82	10.8	(128)	7.2	37.6	(566)	466	20.5	(194)	8.7	9.9	(173)	176	32.6	(176)

,C	Omg	推定平均必要量85mg	[查100mg	推奨量 (%)	(202)	(152)	(178)	(193)	(349)	(154)	(508)	(224)	(176)
ビタミンC	推奨量100mg	2均必要	国民健康・栄養調査100mg	変動 係数	22.2	32.2	25.3	23.4	20.4	68.0	35.3	26.0	32.6
א	推	推定平	国民健	g _{III}	207	152	178	193	349	154	509	224	176
7酸	mg .		查4.83mg	目安量 (%)	(150)	(148)	(138)	(135)	(185)	(123)	(148)	(159)	(173)
パントテン酸	日安量5mg	ı	民健康·栄養調查4.83mg	変動 条数	17.0	20.2	12.4	17.5	14.3	28.6	14.8	13.4	9.6
7,			国民健	Sw	7.5	7.4	6.9	8.9	9.3	6.2	7.4	8.0	8.7
	д в	₫200 μ g]查263 µ g	推奨量 (%)	(215)	(183)	(200)	(183)	(588)	(163)	(508)	(208)	(194)
葉酸	推奨量240μ	推定平均必要量200 μ	国民健康・栄養調査263μg	変動 係数	12.4	21.0	22.7	15.4	10.5	23.3	19.0	21.7	20.5
	推	推定型	国民健	βη	516	440	480	438	695	392	503	498	466
3 12	n g	(2.0 µ g	国民健康・栄養調査5.6μ8	推奨量 (%)	(333)	(252)	(524)	(254)	(1,350)	(999)	(317)	(1,530)	(568)
ビタミンB	推奨量2.4μ	推定平均必要量2.0μ	・栄養調	変 動 係数	186.4	37.5	161.6	52.1	132.7	143.3	88.8	159.5	37.6
א	推	推定平	国民健康	вн	8.0	6.1	12.6	6.1	32.4	16.0	7.6	36.7	7.2
9 6	protein	g/protein	套1.63mg	推奨量 (%)	(127)	(137)	(158)	(124)	(154)	(126)	(147)	(157)	(159)
ミンB	023mg/F	運0.019m	栄養調	変動 係数	14.6	19.7	14.1	14.8	15.9	23.5	11.0	10.9	10.8
ビタミ	推奨量0.023mg/protein	推定平均必要量0.019mg/protein	国民健康·栄養調查1.63mg	gw	1.46†	1.89	1.80	1.43 †	1.77	1.45 †	1.69	1.80	1.82
-1.	.000kca1	/1,000kcal	13.8ngNE	推奨量 (%)	(317)	(294)	(376)	(317)	(418)	(338)	(303)	(421)	(332)
ナイアシン	推奨量5.8mgNE/1,000kcal	推定平均必要量4.8mg/E/1,000kcal	国民健康・栄養調査13.8mg/NE	<u>黎</u>	20.0	27.4	18.5	15.0	19.7	30.7	10.6	13.9	5.8
7	推奨量	推定平均	国民健康	mgNE	29.8	27.3	34.9	29.4	39.0	31.4	31.6	44.7	38.8
2	000kca1	,000kcal	查1.41mg	推奨量 (%)	(150)	(135)	(153)	(134)	(181)	(132)	(128)	(147)	(125)
ビタミンB	3mg/1,0	'⊞0.5mg/	栄養調	変動 係数	16.9	24.0	12.3	12.9	16.0	26.3	9.4	10.3	14.9
ドタ	推奨量0.6mg/1,(推定平均必要量0.5mg/	国民健康・栄養調	Вш	A 1.16 † 24.7 (135) 1.44 16.9	42.0 (182) 1.14 † 24.0	C 1.24 † 28.5 (164) 1.28 † 12.3	D 0.95 † 23.6 (110) 1.29 † 12.9	1.74		1.38†	1.59	1.50
-	_		₹1.37mg	推奨量 (%)	(135)	(182)	(164)	(110)	(152)	(139)	(113)	(131) 1.59	(119)
ビタミンB ₁	54mg/1,6	量0.45mg/1	栄養調	変 係数	24.7	42.0	28.5	23.6	16.6	28.3	30.1	18.9	21.4
アダ	推奨量0.54mg/1,000kcal	推定平均必要量0.45mg/1,000kcal	国民健康・栄養調査1.37mg	Вш	1.16 †	1.37	1.24†	0.95†	1.32 †	F 1.20† 28.3 (139) 1.27 †	G 1.10† 30.1 (113) 1.38†	H 1.30 † 18.9	1.29†
					A	В	C	О	ш	ഥ	G	Н	L
	11/1-1	大田		献立集		1,400kcal B 1.37			1,600kcal E 1.32 † 16.6 (152) 1.74 16.0		1 00015201	I, OUUKCAI	2,000kcal I 1.29 † 21.4 (119) 1.50 14.9

40才代男性・女性との比較。「ナイアシン+1/60トリプトファン。() は推奨量,目安量,または目標量に対する充足率を,下級は充足率90%未満を示す。†平成20年度国民健康・栄養調査⁴⁾ 栄養素摂取量に対して100%以下のもの。糖尿病療養指導ガイドブック2010¹⁷ではビタミン,ミネラルは日本人の食事摂取基準2010年版を参照することとされている。

食では更に注意を要する。

したがって、肥満を伴う糖尿病患者がこれらの市 販の献立を日頃食べている食事や病院で指導を受け た食事と組み合わせるには詳しい栄養計算を要すた め、高齢者や栄養、調理の知識が乏しい人には難し いと思われる。

今回,意図しない誤解を避けるため献立集の書名は開示しなかったが、専門家によって一般的な食材を用いて組み立てられた献立集でさえ、このような過不足が生ずるので、専門家のいない患者家族による調理では過不足が更に大きくなるものと考えられ、エネルギー制限食の難しさが認識された。

謝辞

この研究は、日本学術振興会科学研究補助金基盤研究C(課題番号22500792)および中村学園大学基盤研究費の助成を受けて実施した。この研究成果の一部は、平成23年1月16日第14回日本病態栄養学会年次学術集会で発表した。

文 献

- 1)糖尿病療養指導ガイドブック2010. 日本糖尿病療養 指導士認定機構編. メディカルレビュー社 2010.
- 2) 北原 勉, 片渕史佳, 野田典子, 南里幸一郎, 今村 徹, 藤永拓朗, 東 和也, 梅田征夫, 高柴哲次郎, 佐々 木裕光, 中野修治, 森山耕成. ビタミンが充足し満 腹感の得られる肥満治療食の提案. 臨床と研究(87: 1482-1488, 2010.
- 3) 厚生労働省:「日本人の食事摂取基準」(2010年版) (http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/sessyu-kijun. html).
- 4) 厚生労働省:「平成20年国民健康・栄養調査」結果 の 概 要 (http://www.mhlw.go.jp/houdou/2009/11/ h1109-1.html).
- 5) 文部科学省:「五訂增補日本食品標準成分表」 (http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu3/toushin/05031802.htm).
- 6)田中武彦,中島泰子.常用量による市販食品成分早 見表3版.医歯薬出版株式会社 2003.
- 7)香川芳子. 会社別·製品別市販加工食品成分表. 女子栄養大学出版部 2005.
- 8)「栄養と料理」家庭料理研究グループ編. 調理のため のベーシックデータ、女子栄養大学出版部 2007.
- 9) 岡村吉隆, 中森裕香, 濱野敦子, 樋口直子, 吉田麻 優美, 奥田豊子. 病院給食における食事摂取基準によ る栄養管理 - 不足しがちな栄養素について一. 大阪樟

蔭女子大学論文集 7: 93-105. 2000.