

岡山県における健康づくりのための生活調査に開発した Microsoft Excelを用いる簡易食物摂取頻度調査法

鈴木 和彦 笹川 貴代 沖田美佐子 藤原 容子*
森 恵子** 斎藤美加子** 阿部ゆり子**

要旨 著者らは「岡山県の健康づくりのための生活調査」の簡易食物摂取調査のための、半定量的食物摂取頻度調査法を開発した。この資料では誰でも容易に調査法が改良できるようにするため、この調査法の構成と計算の方法を示した。計算はMicrosoft社の表計算ソフトであるExcelで行った。そのため、各カラムごとの計算を全て知ることができ、調査法の改良がより容易になったものと推察される。

キーワード：食物摂取頻度調査法，荷重平均成分値

1. 緒 言

長期間の食事と健康または生活習慣（成人）病との関係を考える栄養疫学では栄養調査，特に食物摂取量調査はもっとも基本的なデータである。しかしこれまでの秤量法や思いだし法や陰膳法など，現時点では，どの調査方法も人間の長期間の食事を完全に把握することには困難がある¹⁻³⁾。しかし，たとえ，化学分析に近い食物摂取量調査が完成されたとしても，消化管での吸収効率の個人差や体内での要求量などを考慮すると血液中栄養素の測定が重視される結果となる。しかし，食物摂取量調査を軽視できない理由は，ヒトは将来とも食生活，食事を通して栄養素を得るからであり，まだ未知の成分が生活習慣病や健康に関係があるという可能性があるからである。また現実問題として，今後とも血液試料を得ることには非常に困難を伴うことが予想されるためでもある。ハーバード大学公衆衛生学部栄養学教室のW. Willett教授らは以前より，半定量食物摂取頻度調査法を栄養疫学の標準的方法と位置づけ現在もこれを積極的に推進し続けている²⁾。著者らは「岡山県の健康づくりのための生活調査」に食物摂取頻度調査法を使用するための枠組をMicrosoft Excel(Ver. 5)であらかじめ作成し，実測値や過去に行った栄養調査成績とを対比させ検討を加えた。本資

料ではこの食物摂取頻度調査法の構造を明かにし，Excel上での構成とIF関数を利用した条件式や数式など代表的なプログラムを示し，全ての人がこの調査方法の改善にタッチできるようにすることを目的としている。なおこの調査法(ver.1)は現在，岡山広域産業情報システムOBIS社よりNECPC98，WINDOW対応のソフトとして製品化され，岡山県各保健所で使用されている。

2. 本調査に用いた食物摂取頻度調査法

(1) 摂取量の推定法

日本では季節による食物摂取変動が大きいいため，ある一年間の食事の質問に回答することには困難となる。そこで我々は一年間に4回ぐらい調査を行えることを前提として最近1週間の摂取頻度について回答をしてもらうようにした。

(2) 摂取頻度から一日あたり摂取量の変換法

一日あたりの摂取量の推定はまず頻度をたずね1週間に1度食べる場合なら通常一回に食べる食品（料理）の重量（グラム）に7分の1を掛け一日当たりのその食品（料理）の摂取量とした。摂取頻度質問形式は主に4つに分かれており，1は，ほとんど食べない（飲まない）。2は，週2～3回食べる。3は，週4～5回食べる。4は，ほとんど毎日食べるとした。その時のポーションサイズ（一皿の通常

量g)に掛ける値は順に0, 3/7, 5/7, 7/7とした。一日に何回も食べる場合にはその回数や本数や個数を随時、答えてもらうようにし、その数値をポーションサイズに掛けた。

(3) 通常、一回に食べる食品(料理)の大きさ(g)の推定

ポーションサイズは個人差が大きいので日常使う茶碗の大きさや食べる量を回答してもらうようにした。①主食は最近の若者にはシリアルなどの新しい食品が入りつつあるが今回の調査では中年を対象としているため、ごはん、パン、菓子パン、めん、もちに限定した。ごはんは男物茶碗、女物茶碗、子ども茶碗、どんぶりや何杯という聞き方をした。食パンは4枚切りか6枚切りか8枚切りかたずね枚数を答えてもらった。菓子パンやめんやもちは市販の重量を参照し、表1にあげた重量をポーションサイズとして使用した。②パンにつけるバターなどの量の推定は1. つけない。2. 薄くつける。3. 普通につける。4. 厚くつける。の4段階に分け個人差を引き出すようにした。それぞれの量は表1にあげた。③砂糖は調理用、コーヒー用、清涼飲料水、菓子などに分けてたずねた。菓子は表1のように8種類にわけポーションサイズを示した。④魚介類や肉類や豆腐等も自由回答形式は用いず、1. 少し食べる。2. 普通に食べる。3. たっぷり食べる。の3段階で答えるようにした。それぞれの値は表1に示した。⑤乳製品、卵、果物類、海藻類、アルコールなどは週の頻度を4段階に分けてたずねた(生活調査表参照)。⑥野菜を摂取しない人は非常に多いことが予想されるためこの項目については朝、昼、夜に分けて摂取量を4段階に分けたずねた。⑦食塩は高血圧、脳血管疾患に関連があるためやや詳しい項目を作成した。味噌汁や澄まし汁や漬物などの週の摂取頻度を4段階に分け、たずねた。味付けの嗜好やめんのスープ、漬物の醤油、食卓塩の使用の有無などで個人差を明確にだす工夫をした。⑧近年のわが国の食事は脂肪エネルギー比率の上昇が問題となっている。肉類の他に、バター、マーガリン、特に炒め物、揚げ物などの油を使った料理の頻度や、マヨネーズやドレッシングなどの調味料の頻度などをたずね脂肪摂取量の把握を詳細に行えるように配慮した。油を摂取する調理の摂取頻度は4段階、摂取量は3段階でたずねた。次のExcelのIF関数は、卵の場合であ

る。まず、一週間あたりの摂取頻度を尋ね、Excel上のセル(C133)にその頻度を入力する。週に1回なら0.1, 2回なら3/7, 3回なら5/7, 4回なら7/7, 0回なら0をポーションサイズ60gに掛けることを意味している。一日の摂取g数ができれば、あとは通常の栄養計算と同じで食品成分のデータベース(食品群別荷重平均成分値)を使いそれぞれの栄養素を計算することとなる。

=IF(\$C\$133=1, 0.1, IF(\$C\$133=2, 3/7, IF(\$C\$133=3, 5/7, IF(\$C\$133=4, \$D\$133/7, IF(\$C\$133=0, 0)))) * 0.6 このExcelのIF関数の意味は固定値(\$は固定値の意味) C133が1なら0.1, 2なら3/7, 3なら5/7, 4なら固定値D133割る7, 0なら0を0.6に掛けることを意味する。

(4) 食品群別荷重平均成分値の算定

食品群は穀類をごはん、パン、菓子パン、麺、もちに分け、砂糖類は調味料としての砂糖とともに、ジャム、ジュースや菓子類からの摂取を含めた。菓子類はまんじゅう、スナック菓子、ケーキ類、あめ類、せんべい類、チョコレート、ナッツ、クッキー類に分類し荷重平均成分値を作成した。魚介類のうち青身の魚には血小板凝集に抑制的に働くプロスタグランジンの前駆体(イコサペンタエン酸(20:5, ω 3)やドコサヘキサエン酸(22:6, ω 3))が多いため、白身魚と区別した。獣鳥肉類は輸入の自由化などから最近では摂取量が増加している。しかも牛肉、豚肉、鶏肉のいずれも摂取されているところから、それぞれについて、脂身付きと脂身なし、またその区別のない肉の成分値を載せた。牛肉、豚肉については厚生省が昭和58年に発表した参考値を使い、鶏肉については四訂日本食品標準成分表の若鶏のむね肉とも肉の平均値を使用した。食塩摂取量は地域差が大きくなる可能性が高いため、漬け物に醤油を使うかや麺類のスープを飲むかどうかや味噌汁、すまし汁、漬け物(浅漬け、古漬け)の食塩含有量を設けた。アルコールの摂取は生活の豊かさが増加するに従い、男子だけにとどまらず、女子にも過剰飲酒の問題が起こっている。幸いアルコールは瓶の大きさがほぼ分かりやすいため、摂取量の推定がしやすい。主に飲まれているビール、酒、焼酎、ワイン、ウイスキー(ブランデー)なども荷重平均成分値に加えた。ワインは今回の調査表にはないが次には掲載の必要があろう。食品群別荷重平均成分値は岡山県の栄養撰

取のデータを元に作成するのが最良である。しかしそのようなデータがないので、今回は岡山県の実態に合わせるため旧栄養審議会の食品使用比率を基本とし、平成4年国民栄養調査における地域ブロック別食品群別摂取量および岡山県病院栄養士協議会の作成した食品使用比率を参考資料として新たに算定した(表2)。食品の栄養成分値は四訂日本食品標準成分表、日本食品脂溶性成分表、日本無機質成分表、日本食品食物繊維成分表および日本食品ビタミンD成分表に基づいてエネルギー、たんぱく質、糖質、ビタミンA、カロチン、ビタミンB₁、B₂、C、D、E、ナイアシン、カルシウム、鉄、リン、ナトリウム、カリウム、マグネシウム、亜鉛、銅、飽和脂肪酸、1価不飽和脂肪酸、多価不飽和脂肪酸、リノール酸、 α -リノレン酸、EPA、DHA、コレステロール、食物繊維について算定した。

3. 個人別摂取量の評価

(1) 栄養摂取量の評価

表1-1 調査に用いたポーションサイズ

	少し	普通	たっぷり
ごはん			
男物茶碗		180 g	
女物茶碗		140 g	
どんぶり		220 g	
子ども茶碗		110 g	
食パン			
4枚切り		105 g	
6枚切り		70 g	
8枚切り		50 g	
菓子パン		80 g	
めん		189 g	
もち		100 g	
	大	60 g	
バター(ジャム)	薄く	5 g	
	普通	7 g	
	厚く	10 g	
料理砂糖	ほとんど	2 g	
	少し	10 g	
	たくさん	20 g	
砂糖小さじ		3 g	
まんじゅう	(20 g)	40 g	(80 g)
スナック菓子	(15 g)	30 g	(60 g)
ケーキ類	(30 g)	60 g	(90 g)
あめ	(5 g)	10 g	(20 g)
せんべい	(15 g)	30 g	(45 g)
チョコレート	(10 g)	20 g	(30 g)
ナッツ	(10 g)	20 g	(30 g)
クッキー	(20 g)	30 g	(40 g)
魚類	(40 g)	70 g	(100 g)
肉類	(35 g)	70 g	(100 g)
豆腐類	(65 g)	130 g	(260 g)
納豆類	(25 g)	50 g	(75 g)

調査対象各人の摂取量が適当か否かの判定すなわち充足状況をエネルギー・栄養素および食品群について求めた。その基準となる栄養所要量は第5次改定日本人の栄養所要量のうち、性別、生活活動強度別、年齢・身長別栄養所要量から身長10cm毎に4段階の所要量を用いた⁴⁾。

(2) 食品群別基準量

食品群別摂取量の充足度の判定基準として表3に示すようにエネルギー所要量別に200kcal毎に1200から2600kcalまで8段階の食品構成基準を作成した⁵⁾。食品構成基準の作成にあたっては第5次改定日本人の栄養所要量に示された食品構成例を基礎資料として用いた。調査表におけるそれぞれのカテゴリーはこれらの食品群のいずれかに統合した。

追補

Excel(Ver5)版の簡易食物摂取量調査があります。使用、希望の方は岡山県立大学、笹川貴代まで連絡下さい。予備調査での秤量法との比較や再現性等については今後発表の予定である。

表1-2 調査に用いたポーションサイズ

	少し	普通	たっぷり
牛乳		200 g	
ヨーグルト		100 g	
チーズ		20 g	
スキムミルク		25 g	
卵		60 g	
緑黄色野菜	(20 g)	40 g	(80 g)
その他の野菜	(40 g)	80 g	(120 g)
果実	(50 g)-(100 g)	150 g	(200 g)
いも類	(10 g)-(30 g)	50 g	(100 g)
海藻		2 g	
日本酒		180 g	
ウイスキー		30 g	
ビール	大	630 g	
	中	500 g	
	小	330 g	
焼酎		180 g	
ワイン		100 g	
食塩	薄い	3 g	
	普通	5.5 g	
	濃い	7 g	
味噌汁(150cc)	味噌	15 g	
味噌	塩分	12.5 g	
すまし汁(150cc)	塩分	1.5 g	
佃煮	塩分	10 g	
古漬け	塩分	10 g	
朝漬け	塩分	4 g	
めん類スープ(500cc)	塩分	5 g	
漬け物の醤油	少し	0.3 g	
	たくさん	0.6 g	
食卓塩の使用	時々	0.1 g	
	一日一回	0.3 g	
	一日二回	0.6 g	
	一日三回以上	1 g	
炒めものの油	(3 g)	6 g	(9 g)
揚げものの油	(7 g)	15 g	(23 g)
マヨネーズ/ドレッシング		10 g	

表2-1 食品群別荷重平均成分値

食品群	分量 g	エネルギー kcal	蛋白質 g	脂質 g	糖質 g	Ca mg	P mg	Fe mg	Na mg	K mg	Mg mg	Zn μg	Cu μg	VA効力 IU	カロチン μg	VB ₁ mg	VB ₂ mg	ナイアシン mg
ごはん	100	148	2.6	0.5	31.7	2	30	0.1	2	27	4	540	80			0.03	0.01	0.3
食パン	100	260	8.4	3.8	48.0	36	70	1.0	520	95	20	750	110			0.07	0.07	0.7
菓子パン	100	300	5.5	7.4	52.8	33	59	0.8	220	76	16	550	111	20		0.06	0.08	0.4
麺	100	287	9.0	1.7	56.1	17	86	1.0	199	91	28	651	154			0.06	0.03	0.6
餅	100	235	4.2	0.8	50.1	3	50	0.1	2	43	6	872	129			0.06	0.02	0.6
バター	100	745	0.6	81.0	0.2	15	15	0.1	750	28	2	70	0	1900	140	0.01	0.03	0.0
マーガリン	100	759	0.3	82.1	0.5	11	10	0.0	800	40	2	90	0	6000	0	0.00	0.00	0.0
はちみつ ジャム	100	273	0.3	0.1	71.1	10	7	0.5	6	84	4	153	25	11	20	0.02	0.01	0.3
砂糖	100	384	0.0	0.0	99.2	1	0	0.1	2	3								
まんじゅう	100	273	5.0	0.8	61.1	34	47	1.2	40	44	18	482	124	22	0	0.02	0.03	0.1
スナック菓子	100	507	6.4	74.3	64.1	14	72	1.0	543	377	31	383	79	33	60	0.12	0.04	0.9
ケーキ類	100	340	6.9	16.8	40.1	37	102	0.9	125	88	10	337	44	273	7	0.06	0.17	0.2
あめ類	100	391	0.0	0.0	97.6	2	2	0.2	8	3	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.0
せんべい類	100	384	6.2	1.9	85.4	14	70	0.5	423	85	20	690	170	50	0	0.05	0.05	0.5
チョコレート	100	552	6.6	32.9	56.9	165	185	1.9	73	625	70	1500	450	78	13	0.06	0.22	0.4
ナッツ	100	584	25.2	49.0	18.5	48	410	2.4	28	734	208	3480	932	0	8	0.29	0.12	13.8
クッキー類	100	492	5.2	21.8	68.6	26	50	0.3	370	95	7	160	45	0	0	0.04	0.02	0.2
白身魚	100	151	19.5	7.2	0.0	37	200	1.0	103	431	31	502	39	96	0	0.14	0.27	7.3
青身魚	100	226	20.0	15.0	0.0	55	163	1.6	102	277	26	759	124	103	0	0.12	0.38	7.7
鶏肉皮つき	100	207	19.0	13.5	0.2	6	160	1.0	38	225	16	1400	60	130	0	0.11	0.16	6.7
鶏肉皮なし	100	133	20.5	4.9	0.2	4	180	0.7	37	265	20	990	44	70	0	0.12	0.16	8.4
鶏肉どちらともいえない	100	170	19.8	9.2	0.2	5	170	0.9	38	245	20	990	44	100	0	0.12	0.16	7.6
牛肉脂身つき	100	207	19.2	13.3	0.3	4	164	2.1	53	329	16	3450	63	33	0	0.08	0.19	4.5
牛肉脂身なし	100	144	21.2	5.6	0.3	4	181	2.2	57	363	16	3450	63	14	0	0.09	0.21	4.9
牛肉どちらともいえない	100	176	20.2	9.5	0.3	4	173	2.2	55	346	16	3450	63	24	0	0.09	0.20	4.7
豚肉脂身つき	100	267	17.0	20.5	0.4	5	147	1.1	43	251	26	1800	75	23	0	0.85	0.23	5.6
豚肉脂身なし	100	196	19.1	12.1	0.4	5	168	1.2	46	279	26	1800	75	12	0	0.96	0.25	6.2
豚肉どちらともいえない	100	232	18.1	16.3	0.4	5	158	1.2	45	265	26	1800	75	18	0	0.91	0.24	5.9
豆腐類	100	77	6.8	5.0	0.9	120	86	1.4	2	90	32	678	151	0	0	0.08	0.02	0.1
油揚げ 納豆	100	287	15.6	22.7	3.9	249	201	3.7	50	107	37	839	191	0	0	0.04	0.06	0.2
牛乳普通脂肪	100	59	2.9	3.2	4.5	100	90	0.1	50	150	10	340	7	110	11	0.03	0.15	0.1
牛乳低脂肪	100	51	3.6	1.5	5.6	130	90	0.1	60	190	10	340	7	43	0	0.04	0.18	0.1
ヨーグルト	100	72	3.6	2.0	10.2	120	105	0.2	55	145	8	330	11	66	10	0.05	0.20	0.1
チーズ	100	339	22.7	26.0	1.3	630	730	0.3	1100	60	19	3200	75	1200	230	0.03	0.38	0.1
スキムミルク	100	359	34.0	1.0	53.3	1100	1000	0.5	570	1800	110	3900	95	20	0	0.30	1.60	1.1
卵	100	162	12.3	11.2	0.9	55	200	1.8	130	120	10	1400	47	640	15	0.08	0.48	0.1
緑黄色野菜	100	23	2.2	0.2	5.7	76	46	2.1	21	475	30	409	95	2055	3694	0.08	0.15	0.7
その他の野菜	100	24	1.2	0.1	4.7	29	32	0.5	6	216	11	179	46	14	27	0.04	0.02	0.2
果実	100	56	0.9	0.1	14.0	13	15	0.2	0	183	12	69	55	38	72	0.05	0.03	0.2
いも類	100	81	2.1	0.2	17.7	16	49	0.6	3	495	20	236	105	0	2	0.10	0.05	1.3
海藻類	100	0	0.0	0.0	0.0	867	313	15.0	3284	5052	645	1873	314	2805	5156	0.43	1.02	4.9
日本酒(吟)	100	110	0.5	0.0	5.0	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.0
ウイスキー(シングル)	100	250	0.0	0.0	0.0	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.0
ビール(大1,中2,小3)	100	39	0.4	0.0	3.1	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
焼酎	100	145	0.0	0.0	0.0	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ワイン	100	74	0.2	0.0	3.5	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.0
炒めもの	100	921	0.0	100.0	0.0	0	0	0.0	0	0	0	1	0	0	0	0.00	0.00	0.0
揚げ物	100	921	0.0	0.0	0.0	0	0	0.0	0	0	0	1	0	0	0	0.00	0.00	0.0
マヨネーズ	100	682	2.2	74.0	1.7	16	54	0.6	800	21	3	335	10	123	0	0.03	0.08	0.1
ドレッシング	100	379	0.3	39.2	5.7	5	4	0.4	1400	20	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.0

表2-2 食品群別荷重平均成分値

VC	VD	VE効力	SFA	MUFA	PUFA	18:2	18:3	20:2	20:3	20:4	total	18:3	18:4	20:4	20:5	22:5	22:6	total	Chol	食物繊維
mg	IU	mg	g	g	g	n-6	n-6	n-6	n-6	n-6	n-6	n-3	n-3	n-3	n-3	n-3	n-3	n-3	mg	g
		0.2	0.16	0.12	0.17	167	0	0	0	0	167	6	0	0	0	0	0	6	0	0.4
		0.5	0.82	1.25	1.38	1101	0	0	0	0	1101	273	0	0	0	0	0	273	0	2.3
		0.7	2.48	3.59	0.45	392	0	0	0	0	392	63	0	0	0	0	0	63	1	0.4
		0.2	0.38	0.20	0.82	774	0	0	0	0	774	42	0	0	0	0	0	42	0	2.7
		0.3	0.26	0.19	0.27	267	0	0	0	0	267	10	0	0	0	0	0	10	0	0.6
0	0	1.5	51.44	20.90	2.43	1944	0	0	0	0	1944	523	0	0	0	0	0	523	210	0.0
0	0	12.3	17.65	32.18	27.01	24880	0	0	0	0	24880	2099	0	0	0	0	0	2099	1	0.0
10							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0.0	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0.4
1	0	5.3	6.30	9.35	9.73	9311	0	0	0	13	9324	407	0	0	0	0	0	407	0	0.6
0	0	0.6	7.34	5.71	1.61	1357	0	0	0	28	1385	86	0	0	0	0	28	114	73	0.1
0	0	0.0	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
0	0	0.1	0.32	0.39	0.25	215	0	0	0	0	215	9	0	0	0	0	0	9	37	0.1
0	0	1.2	19.71	10.39	1.17	1094	0	0	0	0	1094	63	0	0	0	0	0	63	16	0.5
0	0	9.1	9.15	24.51	13.67	13566	0	0	0	0	13566	94	0	0	0	0	0	94	0	7.1
0	0	2.6	6.81	10.64	2.23	1830	0	0	0	0	1830	394	0	0	0	0	0	394	37	0.1
0	426	1.2	1.80	2.27	1.61	55	0	3	14	71	143	37	62	28	376	119	841	1463	64	0.0
1	368	1.7	3.46	4.80	3.56	186	0	18	13	136	353	107	292	96	974	233	1491	3193	64	0.0
3	0	0.3	3.62	6.04	2.09	1774	0	12	12	65	1863	94	12	0	36	18	65	225	88	0.0
3	0	0.3	1.19	1.94	0.74	589	0	5	9	36	639	27	4	1	17	13	38	100	80	0.0
3	0	0.3	2.41	3.99	1.42	1182	0	9	11	51	1253	61	8	1	27	16	52	165	84	0.0
2	0	0.3	4.43	6.75	0.34	311	0	0	0	12	323	12	0	0	0	0	0	12	60	0.0
2	0	0.2	1.94	2.71	0.19	174	0	0	5	10	189	5	0	0	0	0	0	5	55	0.0
2	0	0.3	3.19	4.73	0.27	243	0	0	3	11	257	9	0	0	0	0	0	9	58	0.0
2	32	0.2	7.34	7.60	1.90	1668	0	67	17	51	1803	101	0	0	0	0	0	101	59	0.0
2	30	0.2	4.38	4.80	1.12	986	0	39	11	41	1077	55	0	0	0	0	0	55	56	0.0
2	31	0.2	5.86	6.20	1.51	1327	0	53	14	46	1440	78	0	0	0	0	0	78	58	0.0
0	0	0.3	0.87	1.01	2.44	2153	0	0	0	0	2153	298	0	0	0	0	0	298	0	0.4
0	0	1.7	4.15	4.81	11.85	10391	0	0	0	0	10391	1471	0	0	0	0	0	1471	0	1.2
0	0	0.1	2.17	0.91	0.11	86	0	0	3	3	92	13	0	0	0	0	0	13	11	0.0
0	0	0.1	1.02	0.43	0.05	40	0	0	1	1	42	6	0	0	0	0	0	6	5	0.0
0	0	0.1	1.22	0.51	0.05	35	0	0	0	2	37	5	0	0	0	0	0	5	7	0.0
0	0	1.1	16.02	6.84	0.55	375	0	0	0	0	375	164	0	0	0	0	0	164	80	0.0
5	0	0.0	0.44	0.18	0.03	24	0	0	2	2	28	4	0	0	0	0	0	4	25	0.0
0	40	1.1	3.14	4.37	1.60	1221	0	9	18	155	1403	27	0	0	0	9	164	200	470	0.0
40	0	1.7	0.01	0.00	0.07	28	0	0	0	0	28	35	0	0	0	0	0	35	0	2.9
19	0	0.1	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.7
26	0	0.3	0.00	0.01	0.00	4	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	4	0	1.6
18	0	0.5	0.03	0.00	0.05	36	0	0	0	0	36	9	0	0	0	0	0	9	0	1.4
28	0	1.4	0.28	0.18	0.68	65	17	2	7	122	213	85	178	3	201	0	0	467	3	36.1
0	0	0.0	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0.0	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
0	0	17.0	10.91	38.15	45.22	37619	0	0	0	0	37619	7573	0	0	0	0	0	7573	0	0.0
0	0	17.0	10.91	38.15	45.22	37619	0	0	0	0	37619	7573	0	0	0	0	0	7573	0	0.0
0	0	11.7	7.43	32.17	29.85	23268	0	0	0	0	23268	6462	0	70	0	0	70	6602	130	0.0
0	0	7.4	3.64	17.19	16.17	12654	0	0	0	0	12654	3552	0	0	0	0	0	3552	1	0.0

表3 食品群別基準値

エネルギー(kcal)	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	
穀類	400	500	550	600	700	800	800	800	(g)
いも類	30	30	50	60	60	60	80	100	
砂糖類	5	5	5	5	5	10	10	10	
油脂類	5	5	5	10	15	15	20	25	
豆類	90	90	90	90	100	100	100	100	
果実類	100	100	150	150	150	150	200	200	
緑黄色野菜	100	100	100	100	100	100	100	100	
その他の野菜	200	200	200	200	200	200	200	200	
海藻類	5	5	5	5	5	5	10	10	
魚介類	50	50	50	60	60	70	80	80	
肉類	40	40	40	40	50	60	60	60	
卵類	30	40	40	40	40	50	50	50	
乳類	200	200	200	200	200	200	200	300	
たん白質	55	60	60	65	70	80	80	85	
カルシウム	600	600	600	600	600	600	700	800	(mg)
鉄	10	10	10	10	12	12	12	12	
ビタミンA	1800	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	(IU)
ビタミンB ₁	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.9	1.0	1.1	(mg)
ビタミンB ₂	0.9	0.9	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.5	
ビタミンC	50	50	50	50	50	50	50	50	

参考文献

- 1) 城田知子, 吉住栄美子(1990).簡易食物摂取量調査法の検討, 日本公衛誌, 37, 100-108.
- 2) Willett, W. (1990). Nutritional Epidemiology, New York: Oxford University Press Inc.
- 3) 森本絢美, 高瀬幸子, 秦鴻四, 細谷憲政(1977). 簡易食物摂取調査による栄養素量の測定, 栄養学雑誌, 35, 235-245.
- 4) 厚生省保健医療局健康増進栄養課(1995), 第5次改定日本人の栄養所要量, 東京: 第一出版
- 5) 厚生省保健医療局健康増進栄養課(1994), 平成6年度版 国民栄養の現状 平成4年国民栄養調査成績, 東京: 第一出版

健康づくりのための生活調査票

保健所		市町村		性別	男・女	年齢	歳	職業	
-----	--	-----	--	----	-----	----	---	----	--

あなたの健康状態についてお聞きます。
 今年度の市町村の行った健康診査の結果について教えてください。健康手帳をみながら記入してください。

身長	cm	体重	kg	血圧	/	ヘモグロビン (血色素)	
総コレステロール		HDLコレステロール		γ-GTP		血糖	

あなたの食生活等の状態についてお聞きます。
 最近の一週間についてお答えください。
 次の質問について、該当する内容の番号または数量を記入もしくは○で囲んでください。
 選ぶ際、この程度と思う回答番号を記入してください。

1 主食は1日にどの位食べていますか。
 (朝・昼・夕間食を合計してください)

イ. ごはん	ロ. パン	ハ. 菓子パン	ニ. めん	ホ. もち
番号	番号	個	杯	番号
杯	枚			個

- | | | | |
|---------|----------|----------|-------|
| イ. ごはん | ロ. パン | ニ. スパゲティ | ホ. もち |
| 1 男物茶碗 | 1 4枚切食パン | うどん | 1 大 |
| 2 女物茶碗 | 2 6枚切食パン | ラーメン | 2 小 |
| 3 どんぶり | 3 8枚切食パン | そば等 | |
| 4 子ども茶碗 | | | |

2 1でパンを主に食べている方のみ記入してください。
 パンは、主に何をどのくらいつけますか?

バター	1. につけない 2. 薄くつける 3. 普通につける 4. 厚くつける
マーガリン	1. につけない 2. 薄くつける 3. 普通につける 4. 厚くつける
はちみつ・ジャム類	1. につけない 2. 薄くつける 3. 普通につける 4. 厚くつける

3 砂糖のとり方についてお答えください。

料理に砂糖を使いますか	1. ほとんど使わない 2. 少し使う 3. たくさん使う
毎日コーヒー、紅茶等を飲みますか	1. 飲まない 2. 週2~3杯飲む 3. 週4~5杯飲む 4. 週5杯以上飲む (杯)
コーヒーや紅茶には砂糖をどのくらい入れますか	1. 入れない 2. 小さじ1/2~1杯程度 3. 2杯程度 4. 3杯以上 (杯)
甘い飲料(コーラ、ジュース等)を飲みますか (1本200cc)	1. 飲まない 2. 週2~3本飲む 3. 週4~5本飲む 4. 週5本以上飲む (本)
お菓子はどの位食べますか	1. ほとんど食べない 2. 週2~3回食べる 3. 週4~5回食べる 4. 週5回以上 (回)
1回に食べる量はどの位ですか	1. 少し食べる 2. 普通に食べる 3. たくさん食べる ↓ (参照)
主にどんなお菓子を食べますか (複数回答可) *() 内に普通に食べる量を記入しています	1. まんじゅう類 (1個) 2. スナック菓子 (軽く両手に1杯) 3. ケーキ類 (1/2個) 4. あめ (2個) 5. せんべい類 (2枚) 6. チョコレート類 (10g (3かけ)) 7. ナッツ類 (10粒 (8g)) 8. クッキー類 (小2枚 (15g))

- 4 毎日の食事で、次の食品の食べ方についてお聞かせください。
「普通に食べる」という項におよその分量を示しますので、参考にしてください。

白身の魚 (かれい、さわら たい、いか等)	1. ほとんど食べない 2. 週2~3回食べる 3. 週4~5回食べる 4. ほとんど毎日食べる (1日 回)
背の青い魚 (さんま、いわ し、ぶりなどの脂の多い魚)	1. ほとんど食べない 2. 週2~3回食べる 3. 週4~5回食べる 4. ほとんど毎日食べる (1日 回)
魚を1回に食べる量はどの 位ですか	1. 少し食べる 2. 普通に食べる 3. たっぷり食べる (切身1切60~70g)
鶏 肉	1. ほとんど食べない 2. 週2~3回食べる 3. 週4~5回食べる 4. ほとんど毎日食べる (1日 回)
鶏肉は皮のついたものとつ かないものどちらを多く 食べますか	1. 皮のついて 2. どちらとも 3. 皮のついているもの いないもの いえない
牛 肉	1. ほとんど食べない 2. 週2~3回食べる 3. 週4~5回食べる 4. ほとんど毎日食べる (1日 回)
豚 肉	1. ほとんど食べない 2. 週2~3回食べる 3. 週4~5回食べる 4. ほとんど毎日食べる (1日 回)
牛肉・豚肉は脂の多い肉と 少ない肉どちらを多く食 べますか	1. 脂の少ない肉 2. どちらともいえない 3. 脂の多い肉
肉 (鶏肉・牛肉・豚肉等) を1回に食べる量はどの位 ですか	1. 少し食べる 2. 普通に食べる 3. たっぷり食べる (50~70g)
豆腐・焼き豆腐等	1. ほとんど食べない 2. 週2~3回食べる 3. 週4~5回食べる 4. ほとんど毎日食べる (1日 回)
豆腐・焼き豆腐を1回に食 べる量はどの位ですか	1. 少し食べる 2. 普通に食べる 3. たっぷり食べる (1/3丁)
油揚げ・納豆等	1. ほとんど食べない 2. 週2~3回食べる 3. 週4~5回食べる 4. ほとんど毎日食べる (1日 回)
油揚げ・納豆等を1回に食 べる量はどの位ですか	1. 少し食べる 2. 普通に食べる 3. たっぷり食べる (油揚げで1/2枚) (納豆で小1袋)
普通牛乳 (1本200cc)	1. ほとんど飲まない 2. 週2~3本飲む 3. 週4~5本飲む 4. ほとんど毎日飲む (1日 本)
低脂肪牛乳 (1本200cc)	1. ほとんど飲まない 2. 週2~3本飲む 3. 週4~5本飲む 4. ほとんど毎日飲む (1日 本)
ヨーグルト	1. ほとんど食べない 2. 週2~3回食べる 3. 週4~5回食べる 4. ほとんど毎日食べる (1日 回)
チーズ	1. ほとんど食べない 2. 週2~3回食べる 3. 週4~5回食べる 4. ほとんど毎日食べる (1日 回)
スキムミルク	1. ほとんど食べない 2. 週2~3回食べる 3. 週4~5回食べる 4. ほとんど毎日食べる (1日 回)
卵	1. ほとんど食べない 2. 週2~3個食べる 3. 週4~5個食べる 4. 毎日1個以上食べる (週 個)
緑黄色野菜	朝 1. ほとんど 2. 少し食べる 3. 普通に食べる 4. たっぷり食べる 食べない (片手に1杯位) (両手に1杯)
ほうれんそう にんじん 中国野菜等	昼 1. ほとんど 2. 少し食べる 3. 普通に食べる 4. たっぷり食べる 食べない (片手に1杯位) (両手に1杯)
	夕 1. ほとんど 2. 少し食べる 3. 普通に食べる 4. たっぷり食べる 食べない (片手に1杯位) (両手に1杯)

その他の野菜 キャベツ たまねぎ はくさい きゅうり 等	朝	1. ほとんど食べない 2. 少し食べる 3. 普通に食べる (片手に2杯位) 4. たっぷり食べる (両手に2杯)
	昼	1. ほとんど食べない 2. 少し食べる 3. 普通に食べる (片手に2杯位) 4. たっぷり食べる (両手に2杯)
	夕	1. ほとんど食べない 2. 少し食べる 3. 普通に食べる (片手に2杯位) 4. たっぷり食べる (両手に2杯)
毎日果実類を食べますか	1. ほとんど食べない 2. 週2～3回食べる 3. 週4～5回食べる 4. ほとんど毎日食べる (1日 回)	
果実類を食べる量は	1. ほとんど食べない 2. 少し食べる 3. 普通に食べる 4. たっぷり食べる (例) 普通に食べる (りんご小1個 又は みかん小3個)	
毎日いも類を食べますか	1. ほとんど食べない 2. 週2～3回食べる 3. 週4～5回食べる 4. ほとんど毎日食べる (1日 回)	
いも類を食べる量は?	1. ほとんど食べない 2. 少し食べる 3. 普通に食べる 4. たっぷり食べる 食べない (例) 普通に食べる (卵大1個)	
アルコール飲料を飲んで いますか	1. ほとんど飲まない 2. 週2～3回飲む 3. 週4～5回飲む 4. ほとんど毎日飲む (1日 回)	
アルコール飲料について 1日に飲む量はどの位です か	1. 日本酒 (合) 2. ウイスキー シングル (杯) 3. ビール 大・中・小 (本) 4. 焼酎 (合)	
海藻類 (ワカメ、ヒジキ)	1. ほとんど食べない 2. 週2～3回食べる 3. 週4～5回食べる 4. ほとんど毎日食べる (1日 回)	

5 食塩量についておたずねします。

料理の味つけは薄い方 ですか、濃い方ですか	1. 薄い方 2. どちらともいえない 3. 濃い方	
みそ汁を飲みますか	1. ほとんど飲まない 2. 週2～3回飲む 3. 週4～5回飲む 4. 毎日1杯以上飲む (杯)	
漬し汁・スープは飲み ますか	1. ほとんど飲まない 2. 週2～3回飲む 3. 週4～5回飲む 4. 毎日1杯以上飲む (杯)	
塩辛い物をよく食べ ますか (塩辛、佃煮)	1. ほとんど食べない 2. 週2～3回食べる 3. 週4～5回食べる 4. 毎日1回以上食べる (回)	
漬物 古漬け(奈良漬、たく あん、みそ漬等)	1. ほとんど食べない 2. 週2～3回食べる 3. 週4～5回食べる 4. 毎日1回以上食べる (回)	
漬物 浅漬け (1夜漬け等)	1. ほとんど食べない 2. 週2～3回食べる 3. 週4～5回食べる 4. 毎日1回以上食べる (回)	
めん類のスープを飲み ますか	1. ほとんど飲まない 2. 1/3程度飲む 3. 1/2程度飲む 4. ほとんど全部飲む	
漬けものにしょうゆを かけますか	1. ほとんどかけない 2. 少しかける 3. たくさんかける	
日常、食卓塩や味塩を使 いますか	1. 使わない 2. 時々使う(週 回) 3. 1日1回 4. 1日2回 5. 1日3回以上	

6 油についておたずねします

炒めものを食べますか	1. ほとんど食べない 2. 週2～3回食べる 3. 週4～5回食べる 4. 週6回以上食べる (回)
炒めものを1回にどの位の量食べますか	1. 少し食べる 2. 普通に食べる 3. たっぷり食べる (中1皿1杯分)
揚げものを食べますか (天ぷら、フライ、唐揚等)	1. ほとんど食べない 2. 週2～3回食べる 3. 週4～5回食べる 4. 週6回以上食べる (回)
揚げものを1回にどの位の量食べますか	1. 少し食べる 2. 普通に食べる 3. たっぷり食べる (中1皿1杯分)
マヨネーズを使いますか	1. ほとんど食べない 2. 週2～3回食べる 3. 週4～5回食べる 4. 週6回以上食べる (回)
ドレッシングを使いますか *ノンオイル使用の場合 は使わないとする	1. ほとんど食べない 2. 週2～3回食べる 3. 週4～5回食べる 4. 週6回以上食べる (回)

Development of new Simplified-Food Frequency Method for Use in the Surveillance on Life Style in order to Promote Healthy Condition in Okayama Prefecture, computed by Microsoft Excel.

KAZUHIKO SUZUKI, TAKAYO SASAGAWA, MISAKO OKITA, YOKO FUJIWARA*, KEIKO MORI**, MIKAKO SAITO**, YURIKO ABE**

Department of Nutrition, Faculty of Health and Welfare Science, Okayama Prefectural University, 111, Kuboki Soja City, Okayama Prefecture, 〒719-11

**Okayama Prefectural Takahashi Health Center, 286-1 Kinji, Ochiai Town, Takahashi City, Okayama Prefecture, 〒716*

***Department of Health Promotion and Prevention, Division of Health and Welfare, Okayama Prefecture, 2-4-6 Uchisange, Okayama City, Okayama Prefecture, 〒700-70*

Correspond to Misako Okita Ph.D.

Department of Nutrition, Faculty of Health and Welfare Science, Okayama Prefectural University, 111 Kuboki, Soja City, Okayama Prefecture, 719-11

Tel & Fax # 0866-96-2154

E-mail mokita@fhw.oka-pu.ac.jp

key words: Food frequency method, Weight average nutritive value