

表5 続き

質問項目	同一カテゴリ での一致割合		隣接カテゴリ を含む一致割合		はずれカテゴリ (外れ割合)	
	写真 モデル	立体 モデル	写真 モデル	立体 モデル	写真 モデル	立体 モデル
27 内臓煮物	58	69	78	89	6	3
28 ソーセージ	31	29	72	54	8	17
29 餃子・しゅうまい	25	37	50	69	31	23
30 魚介類油料理	25	20	50	74	31	6
31 脂肪が少ない魚	25	34	50	60	31	17
32 脂肪が中等度の魚	33	23	69	49	14	23
33 脂肪が多い魚	33	23	69	69	14	0
34 魚介類のさしみ	36	20	81	66	11	6
35 魚介類入り酢の物	19	20	69	80	14	6
36 練り製品	25	23	72	60	3	20
37 卵料理	44	34	78	74	3	3
38 納豆	36	43	75	83	3	3
39 豆腐煮物・ゆば煮物	28	11	67	71	8	6
40 がんもどき・生揚げ煮物	25	17	78	74	6	0
41 大豆煮物	36	37	64	83	6	3
42 トマト	28	26	72	57	11	14
43 野菜サラダ	28	23	72	57	11	0
44 その他のサラダ	28	6	72	23	11	66
45 野菜のお浸し・和え物	28	31	72	89	11	0
46 野菜炒めもの	31	40	72	69	8	11
47 きんぴら	19	26	58	77	3	3
48 野菜・いも類煮物	53	66	83	91	0	0
49 野菜・いも揚げ物	28	14	53	26	33	34
50 おでん	17	14	58	71	11	11
51 梅干	17	49	58	66	11	9
52 漬物	28	37	81	89	0	0
53 ひじき	28	34	81	57	0	0
54 海草類の佃煮・昆布巻き	50	43	69	69	11	20
55 のり	39	20	69	54	3	3
56 味噌汁・すまし汁	72	80	94	94	0	0

表5 続き

質問項目	同一カテゴリ での一致割合		隣接カテゴリ を含む一致割合		はずれカテゴリ (外れ割合)	
	写真 モデル	立体 モデル	写真 モデル	立体 モデル	写真 モデル	立体 モデル
57 スープ類	33	34	78	74	3	6
58 お茶	97	94	100	100	0	0
59 コーヒー・紅茶	81	86	97	97	0	0
60 フルーツジュース・清湯	53	49	75	77	6	6
61 野菜ジュース	64	69	83	80	0	0
62 牛乳	64	43	83	71	0	11
63 低脂肪牛乳・コーヒー牛	64	54	83	69	0	11
64 チーズ	44	40	50	54	22	9
65 ヨーグルト	58	57	83	77	6	11
66 アイス類	36	34	50	46	39	37
67 まんじゅう・餅菓子類	50	46	92	71	3	9
68 米菓類	50	34	92	69	3	6
69 あめ類	53	46	75	71	19	14
70 洋菓子	36	29	53	34	22	26
71 洋風焼き菓子類	42	46	64	77	14	9
72 チョコレート	42	20	58	49	22	23
73 チューインガム	61	60	78	77	17	11
74 ナッツ類	39	37	50	49	31	17
75 ビール	58	63	89	89	3	3
76 日本酒	61	83	75	89	19	11

表6 ポーションサイズの取り扱い方法別の76項目FFQ(写真モデル群)と
 秤量記録法(16日間の平均値)の栄養素等摂取量のPearson相関係数(男性、n=36)

栄養素等 ^{a)}	粗摂取量		エネルギー調整摂取量	
	I [¶]	II [§]	I [¶]	II [§]
エネルギー(kcal)	0.28	0.51 **	—	—
タンパク質(g)	0.30	0.47 **	0.36 *	0.41 *
脂質(g)	0.39 *	0.52 **	0.42 *	0.41 *
炭水化物(g)	0.43 **	0.51 **	0.67 **	0.68 **
ナトリウム(mg)	0.41 *	0.51 **	0.42 *	0.45 **
カリウム(mg)	0.29	0.36 *	0.50 **	0.53 **
カルシウム(mg)	0.36 *	0.39 *	0.31	0.44 **
マグネシウム(mg)	0.26	0.36 *	0.46 **	0.48 **
リン(mg)	0.34 *	0.45 **	0.33 **	0.38 *
鉄(mg)	0.25	0.34 *	0.47 *	0.54 **
亜鉛(mg)	0.32	0.45 **	0.08	0.31
銅(mg)	0.30	0.33	0.52 **	0.52 **
レチノール(µg)	0.32	0.36 *	0.34 *	0.38 *
カロテン(µg)	0.46 **	0.47 **	0.62 **	0.64 **
レチノール当量(µg)	0.34 *	0.38 *	0.48 **	0.55 **
ビタミンD(µg)	0.23	0.36 *	0.29	0.42 *
ビタミンE(mg)	0.17	0.35 *	0.15	0.28
ビタミンK(µg)	0.39 *	0.44 **	0.53 **	0.57 **
ビタミンB ₁ (mg)	0.26	0.35 *	0.18	0.17
ビタミンB ₂ (mg)	0.42 *	0.48 **	0.34 *	0.42 *
ナイアシン(mg)	0.46 **	0.63 **	0.54 **	0.51 **
ビタミンB ₆ (mg)	0.37 *	0.48 **	0.60 **	0.51 **
ビタミンB ₁₂ (µg)	0.22	0.36 *	0.24	0.35 *
葉酸(µg)	0.30	0.36 *	0.37 *	0.46 **
パントテン酸(mg)	0.41 *	0.46 **	0.55 **	0.56 **
ビタミンC(mg)	0.22	0.28	0.40 *	0.49 **
飽和脂肪酸(g)	0.51 **	0.57 **	0.41 *	0.48 **
一価不飽和脂肪酸(g)	0.45 **	0.54 **	0.50 **	0.42 **
多価不飽和脂肪酸(g)	0.24	0.41 *	0.35 *	0.39 *
コレステロール(mg)	0.52 **	0.54 **	0.45 **	0.42 **
食物繊維総量(g)	0.24	0.31	0.48 **	0.62 **
食物繊維(水溶性)(g)	0.17	0.26	0.33 *	0.47 **
食物繊維(不溶性)(g)	0.26	0.32	0.51 **	0.65 **
食塩相当量(g)	0.41 *	0.51 **	0.42 *	0.45 **

a)正規分布に近似させるために栄養素等はlog変換した.*p<0.05、**p<0.01

¶:米飯のみ個人別のポーションサイズを適用し、その他は特定の値を一律に適用

§:すべての項目に個人ポーションサイズを適用

表7 ポーションサイズの取り扱い方法別の76項目FFQ(立体モデル群)と
秤量記録法(16日間の平均値)の栄養素等摂取量のPearson相関係数(男性、n=35)

栄養素等 ^{a)}	粗摂取量		エネルギー調整摂取量	
	I [†]	II [‡]	I [†]	II [‡]
エネルギー(kcal)	0.41 *	0.51 **	—	—
タンパク質(g)	0.41 *	0.38 *	0.29	0.26
脂質(g)	0.42 *	0.47 **	0.43 *	0.57 **
炭水化物(g)	0.49 **	0.61 **	0.46 **	0.52 **
ナトリウム(mg)	0.46 **	0.49 **	0.38 *	0.34 *
カリウム(mg)	0.46 **	0.44 **	0.45 **	0.44 **
カルシウム(mg)	0.58 **	0.52 **	0.69 **	0.65 **
マグネシウム(mg)	0.38 *	0.36 *	0.40 *	0.36 *
リン(mg)	0.43 *	0.37 *	0.41 *	0.35 *
鉄(mg)	0.27	0.28	0.22	0.34 *
亜鉛(mg)	0.41 *	0.42 *	0.16	0.39 *
銅(mg)	0.47 **	0.50 **	0.41 *	0.56 **
レチノール(μg)	0.25	0.35 *	0.28	0.34 *
カロテン(μg)	0.32	0.28	0.31	0.28
レチノール当量(μg)	0.30	0.35 *	0.37 *	0.39 *
ビタミンD(μg)	0.23	0.23	0.21	0.27
ビタミンE(mg)	0.28	0.31	0.20	0.31
ビタミンK(μg)	0.51 **	0.42 *	0.48 **	0.43 *
ビタミンB ₁ (mg)	0.38 *	0.39 *	0.43 *	0.41 *
ビタミンB ₂ (mg)	0.41 *	0.38 *	0.40 *	0.40 *
ナイアシン(mg)	0.26	0.34 *	0.31	0.42 *
ビタミンB ₆ (mg)	0.39 *	0.39 *	0.42 *	0.44 **
ビタミンB ₁₂ (μg)	0.11	0.07	0.05	0.08
葉酸(μg)	0.35 *	0.36 *	0.35 *	0.35 *
パントテン酸(mg)	0.43 *	0.41 *	0.46 **	0.37 *
ビタミンC(mg)	0.36 *	0.35 *	0.31	0.37 *
飽和脂肪酸(g)	0.47 **	0.51 **	0.42 *	0.54 **
一価不飽和脂肪酸(g)	0.44 **	0.51 **	0.55 **	0.68 **
多価不飽和脂肪酸(g)	0.34 *	0.37 *	0.43 *	0.47 **
コレステロール(mg)	0.19	0.15	0.34 *	0.27
食物繊維総量(g)	0.40 *	0.43 *	0.43 *	0.47 **
食物繊維(水溶性)(g)	0.43 *	0.48 **	0.42 *	0.49 **
食物繊維(不溶性)(g)	0.38 *	0.41 *	0.41 *	0.44 **
食塩相当量(g)	0.46 **	0.49 **	0.38 *	0.34 *

a)正規分布に近似させるために栄養素等はlog変換した.*p<0.05、**p<0.01

†:米飯のみ個人別のポーションサイズを適用し、その他は特定の値を一律に適用

‡:すべての項目に個人ポーションサイズを適用

表8 写真モデルを利用した76項目食物摂取頻度調査法実施者の食物摂取頻度調査法と秤量記録法（16日間の平均値）の栄養素等摂取量の比較（男性、n=36）

栄養素等	秤量記録法		写真モデル食物摂取頻度調査法		差(%) [§]
	平均値 ±	標準偏差	平均値 ±	標準偏差	
エネルギー(kcal)	2370 ±	364	2596 ±	784	10
タンパク質(g)	87.0 ±	14.8	98.5* ±	31.6	13
脂質(g)	62.8 ±	13.4	75.9** ±	26.3	21
炭水化物(g)	324.6 ±	55.2	346.9 ±	116.0	7
ナトリウム(mg)	5066 ±	965	5852* ±	2253	16
カリウム(mg)	2916 ±	571	3701** ±	1281	27
カルシウム(mg)	634 ±	164	762* ±	297	20
マグネシウム(mg)	320 ±	60	393** ±	133	23
リン(mg)	1293 ±	236	1504* ±	483	16
鉄(mg)	9.5 ±	1.8	11.2* ±	3.7	17
亜鉛(mg)	10.1 ±	1.7	11.8** ±	3.6	17
銅(mg)	1.47 ±	0.27	1.68* ±	0.49	14
レチノール(μg)	433 ±	382	397 ±	175	-8
カロテン(μg)	3820 ±	1165	4806** ±	2070	26
レチノール当量(μg)	1072 ±	469	1198 ±	447	12
ビタミンD(μg)	11 ±	4	11 ±	5	-4
ビタミンE(mg)	10.1 ±	2.0	11.9* ±	4.1	18
ビタミンK(μg)	278 ±	104	323 ±	136	16
ビタミンB ₁ (mg)	1.02 ±	0.19	1.22* ±	0.42	19
ビタミンB ₂ (mg)	1.53 ±	0.34	1.79* ±	0.60	17
ナイアシン(mg)	21.0 ±	5.4	24.1* ±	8.5	15
ビタミンB ₆ (mg)	1.4 ±	0.3	1.9** ±	0.7	34
ビタミンB ₁₂ (μg)	10.3 ±	4.1	10.6 ±	4.3	2
葉酸(μg)	398 ±	90	520** ±	178	31
パントテン酸(mg)	6.94 ±	1.20	8.19** ±	2.63	18
ビタミンC(mg)	119 ±	45	173** ±	73	46
飽和脂肪酸(g)	15.98 ±	4.71	20.80** ±	7.75	30
一価不飽和脂肪酸(g)	21.21 ±	5.21	26.23** ±	9.36	24
多価不飽和脂肪酸(g)	14.73 ±	2.84	18.01** ±	6.20	22
コレステロール(mg)	420 ±	107	410 ±	143	-2
食物繊維総量(g)	15.9 ±	3.4	19.0* ±	7.1	19
食物繊維(水溶性)(g)	3.7 ±	0.8	4.2 ±	1.6	13
食物繊維(不溶性)(g)	12.2 ±	2.7	14.0* ±	5.2	14
食塩相当量(g)	12.9 ±	2.5	14.9* ±	5.7	16

§ : (食物摂取頻度調査法平均値 - 記録法平均値) / 記録法平均値(%)

対応のあるt-検定 (食物摂取頻度調査法と記録法の差 *p<0.05,**p<0.01)

表9 立体モデルを利用した76項目食物摂取頻度調査法実施者の食物摂取頻度調査法と秤量記録法(16日間の平均値)の栄養素等摂取量の比較(男性、n=35)

栄養素等	秤量記録法			立体モデル食物摂取頻度調査法		
	平均値	± 標準偏差	群間比較	平均値	± 標準偏差	差(%) [§]
エネルギー(kcal)	2311	± 349		2411	± 710	4
タンパク質(g)	80.4	± 13.6		92.5*	± 32.8	15
脂質(g)	62.0	± 11.5		71.9*	± 30.1	16
炭水化物(g)	316.5	± 52.0		308.0	± 82.0	-3
ナトリウム(mg)	4786	± 851		5428	± 2364	13
カリウム(mg)	2714	± 646		3378*	± 1345	24
カルシウム(mg)	598	± 209		674	± 280	13
マグネシウム(mg)	305	± 75		363*	± 133	19
リン(mg)	1203	± 238		1386*	± 489	15
鉄(mg)	8.9	± 2.3		10.5*	± 4.1	19
亜鉛(mg)	9.2	± 1.6	#	10.7*	± 3.6	16
銅(mg)	1.37	± 0.30		1.55*	± 0.53	13
レチノール(μg)	311	± 256		363	± 156	17
カロテン(μg)	3664	± 1533		4111	± 2184	12
レチノール当量(μg)	922	± 363		1048	± 480	14
ビタミンD(μg)	9	± 4		11	± 6	23
ビタミンE(mg)	9.6	± 1.9		11.2	± 5.1	17
ビタミンK(μg)	269	± 126		315	± 163	17
ビタミンB ₁ (mg)	1.00	± 0.18		1.10	± 0.46	11
ビタミンB ₂ (mg)	1.38	± 0.30		1.66*	± 0.57	20
ナイアシン(mg)	19.0	± 4.4		23.3*	± 9.0	23
ビタミンB ₆ (mg)	1.3	± 0.3		1.8**	± 0.8	39
ビタミンB ₁₂ (μg)	8.3	± 3.9	#	10.4	± 4.7	25
葉酸(μg)	356	± 104		476**	± 198	34
パントテン酸(mg)	6.48	± 1.36		7.43*	± 2.50	15
ビタミンC(mg)	104	± 41		150**	± 72	45
飽和脂肪酸(g)	16.11	± 3.60		19.16*	± 7.99	19
一価不飽和脂肪酸(g)	20.86	± 4.39		24.93*	± 11.23	20
多価不飽和脂肪酸(g)	14.90	± 2.65		17.66*	± 7.49	19
コレステロール(mg)	373	± 88		378*	± 167	1
食物繊維総量(g)	15.4	± 5.3		17.0	± 7.4	11
食物繊維(水溶性)(g)	3.5	± 1.2		3.8	± 1.8	7
食物繊維(不溶性)(g)	11.9	± 4.1		12.5	± 5.4	5
食塩相当量(g)	12.2	± 2.2		13.8	± 6.0	13

§: (食物摂取頻度調査法平均値 - 記録法平均値) / 記録法平均値(%)

#立体モデル食物摂取頻度調査法実施者と写真モデル食物摂取頻度調査法実施者の秤量記録法の比較(p<0.05)

対応のあるt-検定(食物摂取頻度調査法と記録法の差 *p<0.05, **p<0.01)