

Murakami K, Livingstone MBE, Fujiwara A, Sasaki S. Breakfast in Japan: findings from the 2012 National Health and Nutrition Survey. *Nutrients* 2018;10(10):1551.

<https://www.mdpi.com/2072-6643/10/10/1551/pdf>

(この論文はインターネット上で無料でダウンロードできます)論文番号:英語#20335 日本語 J#4088

## 日本人の朝食：2012年国民健康・栄養調査をもとにした解析

村上健太郎, Livingstone MBE, 藤原綾, 佐々木敏.

**背景：**詳細な食事調査データをもとにして朝食摂取状況を調べた研究は、日本には存在しない。

**目的：**2012年国民健康・栄養調査をもとにして、日本人の朝食摂取を検討した。

**方法：**6~11歳の児童(1444人)、12~17歳の児童(1134人)、18~49歳の成人(6531人)ならびに50歳以上の成人(13343人)から得られた、1日間秤量食事記録で評価された食事データを用いて解析を行った。1日全体の食事の質は、Nutrient-Rich Food Index 9.3を用いて、九つの積極的に摂取すべき栄養素(たんぱく質、食物繊維、ビタミンA、ビタミンC、ビタミンD、カルシウム、鉄、カリウム、マグネシウム)と三つの過剰摂取を避けるべき栄養素(添加糖類(added sugar)、飽和脂肪酸、ナトリウム)の1日あたりの摂取量をもとに評価した。

**結果：**全体のうちの97%の対象者が食事調査を行った日に朝食を摂取していた。1日全体の食事の質は、朝食摂取者のほうが朝食欠食者よりも高かった。朝食摂取者は、1日全体のエネルギー摂取量のうちの20~25%を朝食から摂取していた。1日全体の摂取量への朝食からの寄与がエネルギーよりも大きかった栄養素は炭水化物とビタミンB-2、小さかった栄養素は一価不飽和脂肪酸、n-3系多価不飽和脂肪酸、ビタミンB-1、ナイアシン、ビタミンB-6およびビタミンCであった。1日全体の食事の質は、たんぱく質、n-6系多価不飽和脂肪酸、n-3系多価不飽和脂肪酸、炭水化物、食物繊維および検討したほとんどすべての微量栄養素の朝食での摂取量と正の関連を示した一方、添加糖類の朝食での摂取量と負の関連を示した。食品レベルでは、1日全体の食事の質は、こめ、いも類、豆類、野菜類、果物類および卵類の朝食での摂取量と正の関連を示した一方、パン、砂糖類および清涼飲料水の朝食での摂取量と負の関連を示した(表1)。

**結論：**日本人の朝食摂取の実態をはじめて明らかにした本研究の結果は、日本人における朝食のガイドラインを策定するための基礎資料となることが期待される。

(文責:村上健太郎 [kenmrkm@m.u-tokyo.ac.jp](mailto:kenmrkm@m.u-tokyo.ac.jp))

表 1 1日全体の食事の質 (Nutrient-Rich Food Index 9.3 により評価) のスコアの三分位 (T) ごとの朝食における各食品群の摂取量 (g)

	6~11 歳の児童 (1444 人)			p for trend	12~17 歳の児童 (1134 人)			p for trend	18~49 歳の成人 (6531 人)			p for trend	50 歳以上の成人 (13343 人)			p for trend
	T1 (低)	T2	T3 (高)		T1 (低)	T2	T3 (高)		T1 (低)	T2	T3 (高)		T1 (低)	T2	T3 (高)	
n	478	478	478		368	368	368		2009	2010	2009		4378	4379	4378	
こめ	50.6 ± 2.9 (45%)	64.0 ± 2.9 (57%)	78.4 ± 2.9 (68%)	<0.0001	87.3 ± 5.0 (51%)	84.1 ± 5.0 (54%)	107.8 ± 5.0 (67%)	0.004	62.0 ± 2.0 (37%)	78.2 ± 2.0 (48%)	91.7 ± 2.0 (57%)	<0.0001	88.0 ± 1.3 (55%)	97.1 ± 1.3 (62%)	95.8 ± 1.3 (62%)	<0.0001
パン	22.0 ± 1.4 (38%)	20.5 ± 1.4 (36%)	14.1 ± 1.4 (27%)	<0.0001	22.8 ± 1.9 (34%)	25.1 ± 1.9 (37%)	18.5 ± 1.9 (27%)	0.10	27.1 ± 0.8 (38%)	24.6 ± 0.8 (35%)	20.2 ± 0.8 (30%)	<0.0001	23.4 ± 0.5 (34%)	21.3 ± 0.5 (32%)	20.1 ± 0.5 (30%)	<0.0001
その他の穀類	3.7 ± 0.6 (11%)	3.1 ± 0.6 (12%)	2.7 ± 0.6 (10%)	0.26	4.7 ± 0.8 (12%)	2.3 ± 0.8 (10%)	3.0 ± 0.8 (9%)	0.17	2.8 ± 0.3 (8%)	2.0 ± 0.3 (7%)	2.1 ± 0.3 (8%)	0.09	1.9 ± 0.2 (7%)	1.6 ± 0.2 (6%)	2.3 ± 0.2 (7%)	0.14
いも類	2.7 ± 0.7 (13%)	5.4 ± 0.7 (18%)	7.0 ± 0.7 (24%)	<0.0001	3.3 ± 0.8 (13%)	4.3 ± 0.8 (14%)	6.1 ± 0.8 (16%)	0.02	3.0 ± 0.4 (10%)	5.4 ± 0.4 (14%)	7.7 ± 0.4 (18%)	<0.0001	7.5 ± 0.4 (16%)	10.1 ± 0.4 (22%)	11.5 ± 0.4 (24%)	<0.0001
砂糖類	2.4 ± 0.2 (30%)	1.5 ± 0.2 (29%)	1.1 ± 0.2 (24%)	<0.0001	2.3 ± 0.3 (31%)	2.2 ± 0.3 (33%)	1.5 ± 0.3 (30%)	0.049	2.4 ± 0.1 (31%)	2.0 ± 0.1 (30%)	1.8 ± 0.1 (31%)	<0.0001	3.5 ± 0.1 (42%)	2.8 ± 0.1 (40%)	2.4 ± 0.1 (39%)	<0.0001
豆類	7.7 ± 0.9 (23%)	8.1 ± 0.9 (27%)	12.6 ± 0.9 (37%)	0.0001	7.8 ± 1.4 (22%)	12.6 ± 1.4 (35%)	18.2 ± 1.4 (42%)	<0.0001	8.6 ± 0.8 (18%)	16.6 ± 0.8 (32%)	22.2 ± 0.8 (42%)	<0.0001	18.9 ± 0.6 (39%)	25.0 ± 0.6 (49%)	31.1 ± 0.6 (58%)	<0.0001
野菜類	16.2 ± 1.6 (49%)	26 ± 1.6 (64%)	30.4 ± 1.6 (68%)	<0.0001	23.1 ± 2.2 (55%)	28.8 ± 2.2 (62%)	44.1 ± 2.2 (73%)	<0.0001	19.6 ± 1.2 (43%)	35 ± 1.2 (57%)	54.4 ± 1.2 (69%)	<0.0001	48.4 ± 1.1 (68%)	74.4 ± 1.1 (78%)	92.0 ± 1.1 (83%)	<0.0001
果物類	12.4 ± 1.7 (21%)	16.9 ± 1.7 (26%)	21.2 ± 1.7 (31%)	0.0003	11.1 ± 2.4 (18%)	21.6 ± 2.4 (27%)	28.4 ± 2.4 (34%)	<0.0001	12.8 ± 1.0 (17%)	18.8 ± 1.0 (23%)	26.6 ± 1.0 (32%)	<0.0001	26.4 ± 1.0 (31%)	40.9 ± 1.0 (44%)	55.9 ± 1.0 (54%)	<0.0001
魚介類	3.1 ± 0.6 (15%)	3.8 ± 0.6 (18%)	4.5 ± 0.6 (20%)	0.07	6.0 ± 0.9 (18%)	5.8 ± 0.9 (20%)	5.1 ± 0.9 (21%)	0.48	4.6 ± 0.5 (15%)	6.3 ± 0.5 (19%)	8.9 ± 0.5 (26%)	<0.0001	9.9 ± 0.4 (26%)	12.4 ± 0.4 (35%)	13.5 ± 0.4 (40%)	<0.0001
肉類	12.7 ± 0.9 (42%)	13.1 ± 0.9 (46%)	11.5 ± 0.9 (42%)	0.38	17.4 ± 1.2 (46%)	14.1 ± 1.2 (45%)	14.0 ± 1.2 (46%)	0.04	9.6 ± 0.5 (27%)	10.1 ± 0.5 (31%)	9.4 ± 0.5 (32%)	0.82	6.5 ± 0.2 (22%)	6.7 ± 0.2 (24%)	5.5 ± 0.2 (20%)	0.003
卵類	11.7 ± 0.9 (36%)	14.1 ± 0.9 (44%)	16.1 ± 0.9 (47%)	0.0008	13.5 ± 1.2 (38%)	14.0 ± 1.2 (39%)	18.1 ± 1.2 (48%)	0.005	9.3 ± 0.5 (25%)	12.1 ± 0.5 (32%)	14.9 ± 0.5 (37%)	<0.0001	13 ± 0.3 (31%)	14.2 ± 0.3 (34%)	15.6 ± 0.3 (37%)	<0.0001
乳類	56.1 ± 3.9 (44%)	65.4 ± 4.0 (46%)	57.0 ± 3.9 (46%)	0.87	50.2 ± 4.9 (42%)	72.4 ± 4.8 (49%)	71.8 ± 4.8 (50%)	0.002	35.9 ± 1.8 (39%)	44.9 ± 1.8 (42%)	53.0 ± 1.8 (43%)	<0.0001	40.1 ± 1.3 (39%)	52.0 ± 1.3 (43%)	75.0 ± 1.3 (52%)	<0.0001
油脂類	2.0 ± 0.1 (50%)	1.8 ± 0.1 (51%)	1.6 ± 0.1 (50%)	0.12	2.6 ± 0.2 (53%)	2.0 ± 0.2 (52%)	2.2 ± 0.2 (55%)	0.10	2.5 ± 0.1 (43%)	2.4 ± 0.1 (45%)	1.8 ± 0.1 (43%)	<0.0001	2.2 ± 0.1 (42%)	1.9 ± 0.1 (41%)	1.5 ± 0.1 (39%)	<0.0001
清涼飲料類	21.3 ± 1.8 (20%)	7.9 ± 1.8 (10%)	4.7 ± 1.8 (11%)	<0.0001	11.5 ± 1.8 (10%)	7.8 ± 1.8 (11%)	3.8 ± 1.8 (8%)	0.002	22.0 ± 1.2 (12%)	10.2 ± 1.2 (8%)	5.9 ± 1.2 (7%)	<0.0001	9.6 ± 0.5 (8%)	6.3 ± 0.5 (7%)	5.3 ± 0.5 (7%)	<0.0001
茶・コーヒー類	38.6 ± 3.2 (28%)	41.1 ± 3.8 (30%)	43.4 ± 3.2 (34%)	0.28	51.9 ± 4.7 (33%)	62.8 ± 4.6 (39%)	63.0 ± 4.6 (39%)	0.10	121.9 ± 2.9 (61%)	116.9 ± 2.9 (59%)	119.2 ± 2.9 (61%)	0.51	137.4 ± 2.1 (67%)	148.8 ± 2.1 (69%)	149.8 ± 2.1 (68%)	<0.0001
調味料類	9.6 ± 0.9 (68%)	9.6 ± 0.9 (78%)	9.9 ± 0.9 (79%)	0.83	10.5 ± 1.4 (69%)	13.3 ± 1.4 (72%)	14.7 ± 1.4 (80%)	0.03	9.3 ± 0.6 (53%)	13.0 ± 0.6 (66%)	14.1 ± 0.6 (74%)	<0.0001	15.6 ± 0.5 (72%)	18.4 ± 0.5 (80%)	19.9 ± 0.5 (82%)	<0.0001

値は平均値 ± 標準誤差 (摂取者の割合)。年齢、性別、body mass index による分類、職業 (成人のみ)、総エネルギー摂取量で調整済み。摂取者の割合がすべての年齢層において 10%以下であった食品 (めん類、ナッツ類、菓子類、果物ジュース、野菜ジュース) については検討を行わなかった。