

## 奈良県民の健康寿命の延伸に向けた食生活上の現状と課題

—平成23年県民健康・栄養調査結果から—

### Current Status and Issues of Nara Prefectural diet to the extension of healthy life expectancy

— From The Nara Prefectural Health and Nutrition Survey 2011 —

岩橋 明子\*

Akiko Iwahashi

Improvement of the nutritional components of commercial food and eating out can be expected to bring a significant impact on the layer that affect a lot of people, difficult to run depending on the conditions of the time, such as a layer indifferent to diet in particular. The Nara Prefectural Health and Nutrition Survey was used to clarify the characteristics of the eating habits of the user of the cooked food and eating out. There was no feature for the intake of salt, but the intake was less a user of cooked food and eating out for intake of fruits and vegetables. Therefore, increasing the provision of vegetables and fruits in the cooked food and food service is an important issue. To effectively promote, the system is need to increase restaurant that provide a healthy menu and support method to promote the use of it.

#### 諸 言

健康寿命とは日常的に介護を必要としないで、自立した生活ができる生存期間のことであり、世界保健機関（World Health Organization; WHO）が2000年に概念を公表したものである<sup>1)</sup>。平均寿命から介護や病気で寝たきりの期間（自立した生活ができない期間）を引くことにより求められ、生活の質（quality of life; QOL）を重視する考え方に基づいて定義された指標である。つまり、平均寿命が延びてもQOLが低ければ生活の満足度が低くなるため、平均寿命よりも健康寿命を延ばすことが重要である。そこで、厚生労働省は2000年に「21世紀における国民健康づくり運動（健康日本21）」を策定し、壮年期死亡の減少、健康寿命の延伸及び生活の質の向上を実現することを目的とし、生活習慣病及びその原因となる生活習慣等の国民の保健医療対策上重要となる課題について、10年後を目途とした目標等を設定し、「一次予防」の観点を重視した取組を推進してきた<sup>2)</sup>。

がん、循環器疾患等の生活習慣病は、非感染性疾患（Non Communicable Disease; NCD）として国際的にも対策を講じることが重視されている<sup>3)</sup>。これらの疾患は、現在、死亡者数の約6割、国民医療費（一般診療医療費）の約3割を占めている<sup>4) 5)</sup>。また、要支援者及び要介護者における介護が必要となった主な原因についても、脳血管疾患をはじめとした生活習慣病が3割を占めている<sup>6)</sup>。このため、NCD対策は、国民の健康寿命の延伸を図る上で重要な課題であると考えられる。

奈良県民の主要死因においては、全国と比較してがん及び脳血管疾患と心疾患を含む循環器疾患が占める割合がやや高くなっている<sup>7)</sup>ことから、効果的な生活習慣病対策の推進が緊要な課題

\* 食物栄養学科 講師

となっている。循環器疾患の予防は基本的には危険因子の管理であり、確立した危険因子としては、高血圧、脂質異常症、喫煙、糖尿病の4つがあるとされる。これらの4つの危険因子が適切に管理されることにより、脳血管疾患・虚血性心疾患の発症リスクを低減することができる<sup>8)</sup>。中でも、高血圧が、脳血管疾患や虚血性心疾患、慢性心不全などあらゆる循環器疾患の危険因子であり、日本人の循環器疾患の発症や死亡に対して大きな人口寄与危険割合を示し、他の危険因子と比べるとその影響が大きい<sup>9) - 11)</sup> ことから、優先した取り組みが望まれる。

減塩が血圧を低下させ、結果的に循環器疾患を減少させることについては立証されている<sup>12)</sup>。また、野菜・果物の摂取量の増加は、体重コントロールに重要な役割があること<sup>13)</sup>、循環器疾患、2型糖尿病の一次予防に効果があること<sup>14)</sup> が報告され、日本でも、果物摂取と循環器疾患との関連が報告されている<sup>15)</sup>。これらのことから、厚生労働省が2013年より展開している「21世紀における第2次国民健康づくり運動（健康日本21（第2次）」（以下、「国計画」）においては、「適切な量と質の食事をとる者の増加」として「食塩摂取量の減少」及び「野菜と果物の摂取量の増加」を目標としている<sup>16)</sup>。海外の研究で、食品中の塩分量の規制が、高血圧対策において費用対効果が高いことが示されている<sup>17)</sup> ことから、市販食品や外食の栄養成分の改善が、多くの人に影響を与え、特に食生活に対して無関心な層や時間等の条件により実行しにくい層に大きな影響をもたらすことが期待される。このため、国計画では「食品中の食塩や脂肪の低減に取り組む食品企業及び飲食店の登録数の増加」についても目標としている<sup>16)</sup>。

奈良県においても、国計画の方針を受け、2013年7月に策定した「なら健康長寿基本計画」（以下、「県計画」）において、「よりよい生活習慣をつくる」として食塩摂取量を国計画の目標値と同じ8g/日まで減少させる目標値を設定している<sup>18)</sup>。この目標値を達成することにより40歳健康寿命を男性で0.10年、女性で0.06年延長させることができ、これは健康寿命に寄与する要因として男性では2位、女性では1位である<sup>19)</sup>。また、野菜摂取量については1日350gへの摂取増加を目標としているが、これは要因として男女ともに6位、果物摂取量については1日100g未満の者の割合を30%に減少させることを目標としているが、男性で7位、女性で8位となっており、食生活に関連する目標の達成が健康寿命の延伸に及ぼす効果が期待されている<sup>18)・19)</sup>。

奈良県では県計画の目標の達成のために、「①知識普及と意識啓発」、「②望ましい食習慣の実践支援」、「③食環境の充実」の施策を推進することとしている<sup>20)</sup> が、その実施にあたっては、対象特性に応じた取り組みを推進することが効果的と考えられる。

そこで、本研究では、奈良県における県民健康・栄養調査（以下、「県民調査」）の結果データを用いて、外食・調理済み食の利用別にエネルギー及び栄養素や食品摂取の現状と課題を明らかにし、効果的な施策の実施のための基礎資料を得ることを目的として実施した。

## 方 法

### 1. 調査対象者及び調査方法

2011年に奈良県において実施された県民調査は国民健康・栄養調査に準ずる方法で実施された<sup>20)</sup>。調査対象は2010年度に国が実施した国民生活基礎調査で設定された50単位区から無作為に抽出された30単位区内の全世帯（約1,000世帯）及び当該世帯の1歳以上の世帯員（約2,500名）である。

栄養摂取状況調査の栄養素等摂取量の算出には、「五訂増補日本食品標準成分表」<sup>21)</sup>（以下、「成分表」）を基本とした国民健康・栄養調査方式業務支援システム「食事しらべ2011」（独立行政法人国立健康・栄養研究所）を用いている。

身体状況調査については、対象者による身長及び体重の自己申告数値と1日の歩行数のみが収集された。

生活習慣調査項目は、同年度に行われた国民健康・栄養調査項目と調和が図られた。

本研究の対象は、県民調査において協力が得られた1,141名（のちに3名が無効回答と判明）について、既に匿名化し入力されたデータのうち、成人の調査結果（961名、男性444名、女性517名）の解析・検討を行った。

## 2. 統計解析方法

栄養摂取状況調査の食事状況調査において、朝食・昼食・夕食の記録がすべて揃っている者（934名）のうち、朝食・昼食・夕食の3食において欠食のない者（836名）を対象に、外食及び調理済み食の影響を調べた。外食及び調理済み食利用者の状況について、性・年齢階級別で $\chi^2$ 乗検定もしくはFisherの直接確率法（期待度数が5未満のセルが全体の20%認められた場合）を行った。外食及び調理済み食がエネルギー及び栄養素並びに食品群の摂取に与える影響を比較するため、外食の有無別及び外食又は調理済み食の有無別で一元配置分散分析によって群間比較を行った。

統計処理には統計解析ソフトIBM SPSS Statistics version22（IBM社）を用い、有意確率5%未満をもって有意差ありとした。

## 3. 倫理的配慮

本研究は帝塚山大学倫理委員会の承認を得るとともに、奈良県関係機関の許可を得て実施した。知り得た対象者の個人情報、外部に漏れないよう適切に管理している。

# 結 果

## 1. 外食及び調理済み食の利用状況

性・年齢階級別の外食利用者の状況を表1、外食または調理済み食利用者の状況を表2に示した。朝食・昼食・夕食のいずれかにおいて外食を利用している者の割合は、男性では28.8%、女性では14.4%で男性の方が高かった。また、外食または調理済み食を利用している者の割合についても、男性40.4%、女性28.4%で男性の方が高かった。また、外食利用者及び外食または調理済み食利用者の割合は男女とも年齢階級が高くなると減少し、その差は有意であった。

## 2. 外食及び調理済み食の利用の有無による栄養素等の摂取状況

性・外食利用の有無別のエネルギー・栄養素・食品群別摂取量を表3に示した。外食利用の有無による各群の平均年齢は、男女とも外食利用あり群で低くその差は有意であった。エネルギー摂取量は、男女とも外食利用あり群と外食利用なし群の間で差は認められなかった。栄養素摂取量では、カリウム、鉄、食物繊維について、男女ともに外食利用あり群の摂取量が外食利用なし群に比べて少なくなっており、その差は有意であった。男性においてはビタミンD、女性においてはマグネシウム、葉酸、ビタミンCで、外食利用あり群の摂取量が外食利用なし群に比べて少なくなっており、その差は有意であった。ナトリウム、食塩相当量、1,000kcalあたり食塩相当量では、男女とも有意な差は認められなかったが、外食利用なし群において、摂取量が多くなっていた。エネルギー産生栄養素摂取比率では、男性において脂肪エネルギー比率が外食利用あり群で有意に高く、女性において動物性たんぱく質比率が、外食利用あり群で有意に高くなってい

た。食品群別摂取量では、男性において、砂糖・甘味料類、卵類は外食利用あり群で有意に少なく、逆に肉類、油脂類は外食利用あり群が有意に多かった。女性において、野菜類は外食利用あり群で有意に摂取量が少なく、男性では有意な差は認められなかったが同様に外食利用あり群の摂取量が少なくなっていた。果実類においても有意な差は認められなかったが同様に外食利用あり群の摂取量が少なくなっていた。

性・外食または調理済み食利用の有無別のエネルギー・栄養素・食品群別摂取量を表4に示した。外食・調理済み食利用の有無による各群の平均年齢は、男女とも外食・調理済み食利用あり群で低くその差は有意であった。エネルギー摂取量は、女性では外食・調理済み食利用あり群と外食・調理済み食利用なし群の間で差は認められなかったが、男性では外食・調理済み食利用なし群で有意に多くなっていた。栄養素摂取量では、カリウム、マグネシウム、鉄、銅、マンガン、ビタミンK、葉酸、ビタミンC、食物繊維について、男女ともに外食・調理済み食利用あり群の摂取量が外食利用なし群に比べて少なくなっており、その差は有意であった。男性においては炭水化物、カルシウム、リン、亜鉛、ビタミンD、パントテン酸で、外食・調理済み利用あり群の摂取量が外食・調理済み利用なし群に比べて少なくなっており、その差は有意であった。女性においては、脂質摂取量が外食・調理済み食利用あり群で有意に多くなっていた。ナトリウム、食塩相当量、1,000kcalあたり食塩相当量では、男女とも有意差は認められなかったが、外食・調理済み食利用なし群において、摂取量が多くなっていた。エネルギー産生栄養素摂取比率では、男女とも脂肪エネルギー比率が外食・調理済み食利用あり群で有意に高く、女性において炭水化物エネルギー比率が、外食・調理済み食利用なし群で有意に高くなっていた。また、女性において動物性たんぱく質比率が、外食利用あり群で有意に高くなっていた。食品群別摂取量では、野菜摂取量において、男女とも外食・調理済み食利用あり群で有意に少なくなっていた。男性において、砂糖・甘味料類、きのこ類は外食利用あり群で有意に少なく、逆に肉類、調味料・香辛料類は外食・調理済み食利用あり群が有意に多かった。女性において、海草類は外食利用あり群で有意に摂取量が少なくなっていた。果実類においては、有意な差は認められなかったが外食・調理済み食利用あり群の摂取量が少なくなっていた。

## 考 察

### 1. 外食及び調理済み食の利用状況

奈良県における外食利用者及び外食または調理済み食利用者は、女性と比較すると男性の方が多くなっているが、これは就労等のため外出先で喫食する機会が男性の方が多いためと考えられる。また、年齢階級別では、若い年代での利用が多くなっていた。国民健康・栄養調査では、各食事別の外食や調理済み食の利用者の割合が報告されている<sup>21)</sup>ため、今回の数値と単純に比較することはできないが、若い年代での利用が多いことについては、同様の結果が示されている。

### 2. 外食及び調理済み食の利用の有無による栄養素等の摂取状況

#### <食塩>

奈良県民の食塩摂取量<sup>22)</sup>は、同年度に実施された国民健康・栄養調査結果<sup>23)</sup>と比較するとほぼ同程度であり、男女ともすべての年齢階級において国計画及び県計画の目標値である8g/日未満や「日本人の食事摂取基準（2010年版）」<sup>24)</sup>による目標値である男性9g/日未満、女性7.5g/日未満を上回っている。2015年度からは「日本人の食事摂取基準（2015年版）」<sup>25)</sup>が用いられることとなるが、目標量は男性8g/日、女性7g/日とさらに少なくなっている。WHOのナトリウム摂

表1 外食利用者の状況（性・年齢階級別）

		20～29歳 n=64	30～39歳 n=74	40～49歳 n=102	50～59歳 n=143	60～69歳 n=212	70歳以上 n=241	総数 n=836	p値
男性	外食あり	人(%) 20 (60.6)	9 (31.0)	20 (44.4)	27 (43.5)	19 (19.2)	14 (12.6)	109 (28.8)	<0.001
	外食なし	人(%) 13 (39.4)	20 (69.0)	25 (55.6)	35 (56.5)	80 (80.8)	97 (87.4)	270 (71.2)	
女性	外食あり	人(%) 10 (32.3)	10 (22.2)	12 (21.1)	12 (14.8)	11 (9.7)	11 (8.5)	66 (14.4)	<0.001
	外食なし	人(%) 21 (67.7)	35 (77.8)	45 (78.9)	69 (85.2)	102 (90.3)	119 (91.5)	391 (85.6)	

p値： $\chi^2$ 検定

表2 外食・調理済み食利用者の状況（性・年齢階級別）

		20～29歳 n=64	30～39歳 n=74	40～49歳 n=102	50～59歳 n=143	60～69歳 n=212	70歳以上 n=241	総数 n=836	p値
男性	外食・調理済み食あり	人(%) 22 (66.7)	13 (44.8)	30 (66.7)	31 (50.0)	34 (34.3)	23 (20.7)	153 (40.4)	<0.001
	外食・調理済み食なし	人(%) 11 (33.3)	16 (55.2)	15 (33.3)	31 (50.0)	65 (65.7)	88 (79.3)	226 (59.6)	
女性	外食・調理済み食あり	人(%) 17 (54.8)	19 (42.2)	21 (36.8)	26 (32.1)	27 (23.9)	20 (15.4)	130 (28.4)	<0.001
	外食・調理済み食なし	人(%) 14 (45.2)	26 (57.8)	36 (63.2)	55 (67.9)	86 (76.1)	110 (84.6)	327 (71.6)	

p値： $\chi^2$ 検定

取に関するガイドライン<sup>26)</sup>では、成人の食塩摂取の目標値を5g/日未満としているが、和食を中心とする日本人の食生活や現在の摂取状況を鑑みると、将来的には目指すべき数値であるが現実的ではないと考えられる。現時点においては、国計画及び県計画の目標値である8g/日を計画の終了年度までに達成し、循環器疾患予防を目的とした血圧コントロールを図るためには、男女ともすべての年齢階級における減塩の取り組みが必要である。

外食及び調理済み食の利用の有無による栄養素等の摂取状況では、ナトリウム、食塩相当量、1,000kcalあたり食塩相当量において、有意な差は認められず、奈良県民においては外食・調理済み食の摂取が食塩摂取量に与えている影響は少ないと考えられる。しかしながら、外食や調理済み食の利用がない者でも摂取量が多くなっており、これは他の要因が考えられ、家庭を含めたすべての環境における減塩を推進する必要性に変わりはない。

### <野菜と果物>

2012年に厚生労働省が行った国民健康・栄養調査では、都道府県比較を行うために大規模調査を行い、都道府県別の結果を示している<sup>27)</sup>。野菜摂取量における奈良県の順位は男性で40位、女性で46位と全国的にみて低位であり、国計画及び県計画の目標値である350gには程遠い状況である。

野菜、果物及びカリウムについて、外食及び調理済み食の利用者の摂取量が少なくなっていたことから、奈良県において外食及び調理済み食での野菜や果物の提供を増やすことが重要な課題であると考えられる。

### 3. 本研究の限界

本研究の限界として、選択バイアスが考えられる。県民調査の対象として抽出された約2,500名のうち、調査への協力を得たのは1,141名であり、調査集団は一般の地域住民よりも食生活や健康への関心が高い集団であった可能性がある。協力者の年齢構成も実際の奈良県の年齢構成よりもやや高くなっており、若年層を含めた県民全体の食生活を正確に反映しているとは言いにくい。また、食事の記録を行うことにより日常の食事から変更されている可能性がある。さらに、今回比較に用いた外食及び調理済み食は、家庭で調理する食事と比較して原材料の把握が難しく

誤差が大きくなってしまいます。これは、国民健康・栄養調査方式に用いられる秤量及び目安量記録法のもつ限界であり、今後、携帯電話等に付属する写真機能を併用するなど、対象者の協力率を上げ、正確性を高めるための簡便な食事調査方法の検討が必要となると考えられる。

本研究においては外食や調理済み食の利用者が、利用のない者と比べて明らかな年齢差が認められたため、その栄養素等の摂取量を単純に比較することは、単に年代別の食事の特徴を分析することになってしまうことが考えられた。しかし、若年層における食生活の特徴は、若年層の嗜好によるところも大きいと考えられ、外食や調理済み食の利用が多いことに起因しているとも考えられる。例えば、野菜を好んでいないから食べないのか、あるいは外食や調理済み食で提供されないから食べないのかといった因果関係を確認することができないことから今回は年齢調整を行わずに分析を行った。今後、各年代における健康的な食生活を送るためのニーズや健康課題の分析が必要と考えられる。

#### 4. 今後の課題

市販食品や外食の利用は今後増加することはあっても減少することは考えにくい。これらの栄養成分の改善が、多くの人に影響を与え、特に食生活に対して無関心な層や時間等の条件により実行しにくい層に大きな影響をもたらすことが期待されることは先に述べたとおりである。

ヘルシーメニューを実践する飲食店を増やすための取り組みは、健康づくり協力店や支援店等の名称で全国の多くの自治体で取り組まれており<sup>16)</sup>、奈良県においても時代の流れに合わせて制度を変更しながら進めているところである<sup>20)</sup>。国計画及び県計画の目標を達成し、国民及び県民の健康寿命を延伸し、活力ある社会を作るためには、こうした社会環境の整備が必須である。これらを効果的に推進するため、今後、ヘルシーメニューを提供する飲食店を増加させるような制度や、その利用を促すための支援方法についての検討が必要である。

#### 謝 辞

本研究を実施するにあたりご協力いただきました奈良県葛城保健所 松田邦子主幹、奈良県健康づくり推進課 小川宏子主査に深く感謝いたします。

表3 エネルギー・栄養素・食品群別摂取量（性・外食利用の有無別）

外食の利用		男 性				p値	女 性				p値
		なし (n=270)		あり (n=109)			なし (n=391)		あり (n=66)		
		Mean	SD	Mean	SD		Mean	SD	Mean	SD	
年齢	歳	61.81	16.17	49.68	16.67	<0.001	59.74	16.46	50.67	18.44	<0.001
エネルギー	kcal/day	2141.46	605.50	2132.39	557.66	0.893	1721.59	470.70	1701.53	453.4	0.748
たんぱく質	g/day	80.32	26.68	78.44	24.47	0.526	67.24	21.01	66.60	18.77	0.817
脂質	g/day	62.11	24.66	65.40	24.49	0.239	53.16	22.25	53.82	19.22	0.819
炭水化物	g/day	291.74	91.40	280.30	76.05	0.249	235.52	71.35	226.97	69.93	0.367
ナトリウム	mg/day	4730.55	1914.41	4362.61	1651.57	0.079	4063.84	1603.15	3947.22	1763.55	0.590
カリウム	mg/day	2630.12	1003.55	2413.67	832.19	0.047	2326.21	907.27	2019.62	683.29	0.009
カルシウム	mg/day	591.63	306.25	510.25	242.07	0.014	535.77	254.69	484.21	240.64	0.126
マグネシウム	mg/day	285.61	107.24	263.67	98.18	0.066	244.80	88.54	211.62	67.95	0.004
リン	mg/day	1125.97	382.10	1069.83	346.09	0.184	951.46	306.50	941.66	305.56	0.810
鉄	mg/day	9.07	3.79	8.22	3.41	0.047	8.03	3.50	6.92	2.44	0.013
亜鉛	mg/day	9.49	3.34	9.43	2.80	0.887	7.74	2.62	7.56	1.97	0.589
銅	mg/day	1.29	0.47	1.22	0.40	0.133	1.09	0.38	0.99	0.34	0.053
マンガン	mg/day	4.06	2.36	3.67	1.43	0.111	3.36	1.45	3.01	1.29	0.068
ヨウ素	μg/day	1018.11	3454.88	1016.19	5014.89	0.997	943.39	4025.65	140.68	318.34	0.106
セレン	μg/day	46.71	34.49	49.20	34.50	0.525	40.12	28.26	43.95	29.28	0.311
クロム	μg/day	6.29	3.84	6.10	3.46	0.666	5.73	3.60	5.80	3.63	0.878
モリブデン	μg/day	184.60	88.90	167.97	66.67	0.079	137.51	73.00	121.02	40.95	0.075
ビタミンA	μgRE/day	699.74	932.24	775.30	1370.84	0.536	629.92	697.52	602.70	678.12	0.769
ビタミンD	μg/day	9.50	9.76	7.06	9.12	0.025	8.44	9.90	6.96	7.95	0.249
ビタミンE	mg/day	9.63	15.96	8.22	10.84	0.396	10.76	30.09	8.02	6.58	0.462
ビタミンK	μg/day	306.99	256.24	253.40	191.60	0.049	261.98	219.83	216.87	154.26	0.110
ビタミンB1	mg/day	2.07	8.43	1.25	3.19	0.328	1.79	7.33	0.91	0.68	0.331
ビタミンB2	mg/day	2.30	8.91	1.26	0.80	0.225	1.73	4.20	1.24	0.99	0.343
ナイアシン	mgNE/day	17.26	8.62	16.85	6.92	0.657	14.14	6.61	14.74	8.02	0.512
ビタミンB6	mg/day	2.28	7.48	2.28	9.59	0.999	2.27	7.89	1.24	1.14	0.291
ビタミンB12	μg/day	8.28	8.12	8.22	9.85	0.954	6.86	7.17	6.91	8.26	0.960
葉酸	μg/day	338.65	165.37	326.25	201.92	0.536	305.68	145.31	267.84	127.91	0.047
パントテン酸	mg/day	6.05	2.08	5.81	2.05	0.301	5.09	1.72	4.98	1.76	0.633
ビオチン	μg/day	25.06	23.05	28.70	36.51	0.245	22.46	17.32	20.08	18.51	0.308
ビタミンC	mg/day	116.51	103.89	95.77	60.88	0.052	118.65	109.92	90.08	65.77	0.041
食物繊維	g/day	16.84	7.77	14.38	5.61	0.003	15.23	6.83	12.12	4.58	<0.001
食塩相当量	g/day	12.02	4.86	11.08	4.19	0.079	10.32	4.07	10.03	4.48	0.590
食塩相当量	g/1,000kcal/day	5.72	2.07	5.27	1.81	0.051	6.11	2.27	6.05	2.44	0.839
たんぱく質エネルギー比率	%	15.17	3.25	14.88	3.30	0.440	15.78	3.25	16.00	3.69	0.608
脂肪エネルギー比率	%	26.00	6.70	27.52	6.49	0.045	27.51	7.19	28.48	6.31	0.305
炭水化物エネルギー比率	%	58.83	7.68	57.60	7.96	0.163	56.71	8.28	55.51	7.00	0.269
穀類エネルギー比率	%	42.07	11.69	42.86	10.09	0.534	39.52	11.95	41.00	10.19	0.343
動物性たんぱく質比率	%	52.29	12.22	54.42	12.50	0.128	51.94	12.38	55.83	11.66	0.018
穀類	g/day	506.56	206.81	504.23	152.51	0.915	366.74	132.44	385.27	135.38	0.295
いも類	g/day	62.45	74.39	53.76	63.53	0.285	61.26	69.14	53.94	71.52	0.429
砂糖・甘味料類	g/day	8.65	10.54	6.34	6.16	0.032	7.45	9.10	7.15	6.63	0.795
豆類	g/day	69.35	84.63	62.06	89.89	0.457	62.07	80.48	54.95	74.27	0.502
種実類	g/day	3.33	11.46	1.84	5.41	0.194	3.54	9.91	1.27	2.75	0.066
野菜類	g/day	334.80	190.51	300.90	161.78	0.103	296.55	170.86	214.56	104.46	<0.001
果実類	g/day	120.17	131.47	103.71	119.89	0.259	127.94	134.27	109.53	119.67	0.296
きのこ類	g/day	17.67	33.12	11.63	22.31	0.081	14.94	26.29	13.15	21.19	0.601
海藻類	g/day	15.24	35.09	9.95	14.72	0.129	12.27	30.12	7.17	12.89	0.176
魚介類	g/day	92.86	83.69	83.96	88.39	0.357	77.26	69.27	75.54	75.91	0.854
肉類	g/day	94.84	77.44	125.33	88.49	0.001	75.29	61.67	83.38	75.13	0.341
卵類	g/day	46.22	41.65	33.39	33.15	0.004	36.53	34.16	38.00	36.86	0.748
乳類	g/day	100.11	132.11	101.10	122.36	0.947	103.23	115.20	110.81	122.66	0.624
油脂類	g/day	11.20	11.32	15.50	12.30	0.001	9.32	9.42	10.23	8.74	0.464
菓子類	g/day	22.74	43.95	14.08	35.94	0.069	29.07	55.28	17.97	39.77	0.119
嗜好飲料	g/day	646.65	473.24	686.96	648.97	0.503	557.89	427.28	517.93	368.37	0.474
調味料・香辛料類	g/day	121.60	114.30	142.39	119.10	0.114	99.99	101.10	115.74	109.88	0.248
特定保健用食品及び栄養素調整食品等	g/day	10.07	70.25	1.60	9.88	0.211	7.67	36.36	6.91	28.45	0.872

p値：一元配置分散分析

表4 エネルギー・栄養素・食品群別摂取量（性・外食または調理済み食利用の有無別）

外食または調理済み食の利用		男 性					女 性				
		なし (n=226)		あり (n=153)		p 値	なし (n=327)		あり (n=130)		p 値
		Mean	SD	Mean	SD		Mean	SD	Mean	SD	
年齢	歳	62.78	16.05	51.74	16.77	<0.001	61.17	16.16	51.55	17.32	<0.001
エネルギー	kcal/day	2189.67	594.82	2063.78	580.17	0.042	1718.63	456.72	1718.86	496.46	0.996
たんぱく質	g/day	81.89	26.72	76.66	24.77	0.055	67.43	20.81	66.43	20.44	0.640
脂質	g/day	63.12	24.86	62.98	24.34	0.958	51.65	20.79	57.29	23.83	0.012
炭水化物	g/day	298.97	89.61	272.92	81.65	0.004	237.95	70.25	225.07	72.78	0.081
ナトリウム	mg/day	4767.76	1869.90	4413.47	1800.59	0.067	4091.19	1635.25	3935.84	1602.51	0.357
カリウム	mg/day	2727.66	981.50	2331.83	882.20	<0.001	2363.54	895.58	2076.68	823.83	0.002
カルシウム	mg/day	609.95	281.56	506.60	295.37	0.001	536.25	253.98	508.39	250.77	0.289
マグネシウム	mg/day	294.50	106.65	256.85	98.79	0.001	248.09	87.16	219.68	82.01	0.001
リン	mg/day	1151.42	383.13	1048.38	348.49	0.008	955.16	306.67	937.18	305.28	0.572
鉄	mg/day	9.42	3.79	7.96	3.39	<0.001	8.19	3.56	7.09	2.77	0.002
亜鉛	mg/day	9.76	3.41	9.04	2.78	0.031	7.74	2.56	7.64	2.49	0.685
銅	mg/day	1.34	0.47	1.17	0.40	<0.001	1.10	0.36	1.00	0.39	0.006
マンガン	mg/day	4.21	2.40	3.56	1.60	0.004	3.46	1.42	2.95	1.38	0.001
ヨウ素	μg/day	1162.46	3732.10	803.53	4277.60	0.387	841.35	3106.93	792.55	4993.13	0.900
セレン	μg/day	47.36	35.87	47.52	32.40	0.963	40.09	28.53	42.14	28.13	0.485
クロム	μg/day	6.46	3.91	5.89	3.43	0.145	5.73	3.56	5.78	3.70	0.892
モリブデン	μg/day	191.93	89.95	161.92	69.03	0.001	141.40	70.74	119.36	63.86	0.002
ビタミンA	μgRE/day	753.30	1001.04	674.44	1178.59	0.484	664.96	740.03	527.97	552.69	0.057
ビタミンD	μg/day	9.63	9.38	7.56	9.90	0.040	8.60	9.90	7.28	8.97	0.186
ビタミンE	mg/day	9.86	16.05	8.28	12.35	0.304	11.23	32.37	8.19	10.37	0.293
ビタミンK	μg/day	326.07	265.45	240.63	187.26	0.001	269.25	209.76	220.81	214.69	0.027
ビタミンB1	mg/day	2.28	9.19	1.17	2.74	0.149	1.81	7.73	1.28	3.41	0.450
ビタミンB2	mg/day	2.49	9.72	1.27	0.88	0.121	1.69	4.07	1.57	3.47	0.765
ナイアシン	mgNE/day	17.57	8.73	16.52	7.21	0.219	14.22	6.68	14.23	7.19	0.988
ビタミンB6	mg/day	2.04	4.85	2.64	11.38	0.482	2.01	6.06	2.42	9.81	0.593
ビタミンB12	μg/day	8.82	8.58	7.43	8.68	0.125	7.04	7.47	6.42	6.95	0.416
葉酸	μg/day	353.17	167.20	308.37	186.70	0.015	314.06	146.17	265.40	130.40	0.001
パントテン酸	mg/day	6.21	2.02	5.64	2.11	0.008	5.11	1.70	4.97	1.79	0.428
ビオチン	μg/day	26.22	24.76	25.95	31.41	0.925	23.02	18.24	19.86	15.33	0.082
ビタミンC	mg/day	123.06	105.39	92.07	70.26	0.002	122.87	113.77	93.53	75.71	0.007
食物繊維	g/day	17.59	7.85	13.98	5.78	<0.001	15.49	6.83	13.00	5.79	<0.001
食塩相当量	g/day	12.11	4.75	11.21	4.57	0.067	10.39	4.15	10.00	4.07	0.357
食塩相当量	g/1,000kcal/day	5.65	1.98	5.51	2.05	0.503	6.15	2.25	6.01	2.41	0.558
たんぱく質エネルギー比率	%	15.07	3.14	15.10	3.44	0.933	15.84	3.27	15.74	3.44	0.781
脂肪エネルギー比率	%	25.76	6.52	27.44	6.79	0.016	26.80	6.69	29.81	7.57	<0.001
炭水化物エネルギー比率	%	59.17	7.47	57.46	8.12	0.036	57.36	8.00	54.45	8.03	0.001
穀類エネルギー比率	%	41.99	11.73	42.75	10.52	0.522	39.62	11.85	40.03	11.40	0.736
動物性たんぱく質比率	%	52.16	12.18	53.99	12.48	0.155	51.67	12.51	54.59	11.70	0.022
穀類	g/day	518.10	210.94	487.86	160.65	0.134	373.86	134.13	358.24	129.51	0.257
いも類	g/day	65.75	78.12	51.39	59.52	0.055	62.99	71.24	53.18	64.49	0.173
砂糖・甘味料類	g/day	9.11	11.01	6.31	6.49	0.005	7.66	9.48	6.78	6.70	0.337
豆類	g/day	71.93	88.33	60.34	82.54	0.199	64.19	84.12	53.13	66.42	0.181
種実類	g/day	3.60	12.36	1.87	5.14	0.101	3.85	10.57	1.60	4.07	0.019
野菜類	g/day	356.50	192.22	278.59	158.36	<0.001	307.32	168.07	227.82	144.08	<0.001
果実類	g/day	122.47	125.57	105.04	131.97	0.195	130.91	131.92	111.11	132.68	0.149
きのこ類	g/day	18.58	33.10	12.03	25.80	0.040	15.37	26.26	12.96	23.90	0.366
海藻類	g/day	15.53	35.23	11.03	22.32	0.162	13.35	32.20	6.97	13.67	0.030
魚介類	g/day	96.08	85.06	81.75	84.58	0.108	78.79	69.28	72.54	72.47	0.391
肉類	g/day	95.67	78.36	115.34	85.61	0.021	73.27	58.99	84.47	74.08	0.090
卵類	g/day	45.54	40.45	38.09	38.47	0.074	35.90	34.12	38.87	35.57	0.407
乳類	g/day	102.79	119.99	96.86	142.10	0.661	100.48	111.43	114.00	127.37	0.262
油脂類	g/day	11.68	11.46	13.55	12.14	0.128	9.03	9.22	10.51	9.54	0.125
菓子類	g/day	21.94	41.88	17.77	42.04	0.343	27.66	55.01	26.97	49.42	0.902
嗜好飲料	g/day	661.18	455.71	653.90	623.69	0.896	561.77	432.96	527.85	382.70	0.436
調味料・香辛料類	g/day	117.84	107.39	141.98	126.50	0.047	101.50	100.56	104.19	107.40	0.800
特定保健用食品及び栄養素調整食品等	g/day	5.37	29.27	10.98	86.91	0.369	6.41	29.03	10.45	47.56	0.270

p 値：一元配置分散分析



## 参考文献

- 1) Mathers CD, Sadana R, Salomon JA et al.: Healthy life expectancy in 191 countries, 1999, World Health Report 2000, Lancet 357, 1685-91, 2001
- 2) 厚生科学審議会地域保健健康増進栄養部会, 次期国民健康づくり運動プラン策定専門委員会: 健康日本 21 (第2次) の推進に関する参考資料, 厚生労働省, 1-2, 2012
- 3) 厚生科学審議会地域保健健康増進栄養部会, 次期国民健康づくり運動プラン策定専門委員会: 健康日本 21 (第2次) の推進に関する参考資料, 厚生労働省, 19, 2012
- 4) 厚生労働省: 平成 24 年 (2012) 人口動態統計 (確定数) の概況, 厚生労働省, 15, 2013
- 5) 厚生労働省: 平成 23 年度 国民医療費の概況 結果の概要, 厚生労働省, 5, 2013
- 6) 厚生労働省: 平成 22 年国民生活基礎調査の概況, 厚生労働省, 30, 2011
- 7) 厚生労働省: 平成 24 年 (2012) 人口動態統計 (確定数) の概況, 厚生労働省, 参考表, 2013
- 8) 厚生科学審議会地域保健健康増進栄養部会, 次期国民健康づくり運動プラン策定専門委員会: 健康日本 21 (第2次) の推進に関する参考資料, 厚生労働省, 40, 2012
- 9) Hozawa A, Okamura T, Murakami Y, et al. :Joint impact of smoking and hypertension on cardiovascular disease and all-cause mortality in Japan: NIPPON DATA80, a 19-year follow-up, Hypertens Res 30, 1169-75, 2007
- 10) Ikeda A, Iso H, Yamagishi K, et al. Blood pressure and the risk of stroke, cardiovascular disease, and all-cause mortality among Japanese: the JPHC Study, Am J Hypertens 22, 273-80, 2009
- 11) Yamamoto T, Nakamura Y, Hozawa A, et al. Low-risk profile for cardiovascular disease and mortality in Japanese, Circ J 72, 545-50, 2008.
- 12) Reducing salt intake in populations. Report of a WHO forum and technical meeting, Geneva, World Health Organization, 10-11, 2007
- 13) Tohill BC: Dietary intake of fruit and vegetables and management of body weight, Background paper for the joint FAO/WHO Workshop on Fruit and Vegetables for Health, 1-3 September 2004, Kobe, Japan., World Health Organization, 3-52, 2005
- 14) Bazzano LA, Serdula MK, Liu S.: Dietary intake of fruit and vegetables and risk of diabetes mellitus and cardiovascular diseases, Curr Atheroscler Rep, 6,492-9, 2003
- 15) Takachi R, Inoue M, Ishihara J, Kurahashi et al.: Fruit and vegetable intake and risk of total cancer and cardiovascular disease: Japan Public Health Center-Based Prospective Study. Am J Epidemiol, 167,59-70, 2008
- 16) 厚生科学審議会地域保健健康増進栄養部会, 次期国民健康づくり運動プラン策定専門委員会: 健康日本 21 (第2次) の推進に関する参考資料, 厚生労働省, 91-101, 2012
- 17) Wang G, Labarthe D.: The cost-effectiveness of interventions designed to reduce sodium intake, J Hypertens, 29, 1693-1699, 2011
- 18) 奈良県: なら健康長寿基本計画, 奈良県, 72, 2012
- 19) 奈良県: 健康寿命に寄与する要因等研究事業報告書, 奈良県, 21, 2014
- 20) 奈良県: なら健康長寿基本計画, 奈良県, 18, 2012
- 21) 厚生労働省: 平成 23 年国民健康・栄養調査報告, 厚生労働省, 102-105, 2013
- 22) 奈良県: 平成 23 年県民・健康栄養調査報告書, 奈良県, 15, 2012
- 23) 厚生労働省: 平成 23 年国民健康・栄養調査報告, 厚生労働省, 52-63, 2013
- 24) 厚生労働省: 日本人の食事摂取基準(2010年版)「日本人の食事摂取基準」策定検討会報告書, 厚生労働省, 189-191, 2009
- 25) 厚生労働省: 日本人の食事摂取基準 (2015 年版) 策定検討会報告書, 厚生労働省, 247-251, 2014
- 26) Guideline: Sodium intake for adult and Children, World Health Organization, 18, 2012
- 27) 厚生労働省: 平成 24 年国民健康・栄養調査報告, 厚生労働省, 46-51, 2014

