

青年期から中年期をターゲットとした健康づくり 施策（食環境整備）の検討 —平成19年度県民健康・栄養調査結果から—

小林真琴、小林ゆかり、小林良清
長野県衛生部健康づくり支援課

A study on Measures to improve Dietary life of Young and middle-aged People : based on Nagano Prefectural Health and Nutrition Survey 2007

Makoto KOBAYASHI, Yukari KOBAYASHI, Yoshikiyo KOBAYASHI

Health Promotion Support Division, HealthDepartment, Nagano Prefectural Office

目的：青年期から中年期に対する生活習慣病の一次予防の効果的なアプローチの方策を探るため、この年代の食生活の特徴と思われる外食や調理済み食に着目し、その利用状況と、利用した場合の栄養素摂取の課題について検討した。

方法：平成19年度県民健康・栄養調査結果を用いて、20歳から50歳代の外食や調理済み食を利用した人の割合と、利用した場合と利用しなかった場合の栄養素等摂取量等の比較を行った。

結果：外食や調理済み食を利用する人の割合は高く、食環境整備として、外食や調理済み食に着目した取組は有効であると考えられた。外食や調理済み食を利用した場合は、利用しなかった場合に比べて生活習慣病の一次予防の観点から積極的な摂取が必要な食物繊維や、食事由来摂取量の増加が望ましいと思われる葉酸が少なく、過剰摂取が課題となっている脂質が多いことや、食塩を多く摂取しがちな食事内容であるといった課題があることが示唆された。

結論：健康づくりへの関心が薄い青年期から中年期をターゲットとした生活習慣病の一次予防の取組として、外食等の場において、健康づくりに配慮したメニューの提供や、生活習慣病予防に関する情報提供がなされるよう、外食や食品関連事業者と連携した取組が有効であると考えられた。

Key words: 外食 (Eating out)、調理済み食 (Ready-to-serve Dishes)、県民健康・栄養調査 (Prefectural Health and Nutrition Survey)、食環境 (Food Environment)

I. 目的

長野県では、県民の健康状態や生活習慣の状況を把握するための県民健康・栄養調査を昭和42年から実施し、この調査結果を基に健康増進施策の企画立案及び評価を行っている¹⁾。

平成19年度に実施した調査では初めてメタボリックシンドロームの状況を把握し、その結果は、40歳から

75歳の男性は53.6%、同女性は20.4%がメタボリックシンドロームが強く疑われる又は予備群であるとの状況であった²⁾。また、生活習慣の状況では、特に若い世代に喫煙や食生活などの課題がみられた²⁾。

青年期から中年期の生活習慣病予防の取組が重要であるが、この年代は健康づくりへの関心が薄く³⁾、アプローチの方策としては、個人が日頃の生活の中で自然に取り組むことができるような環境を整えることが有効と思われる。

例えば、この年代における食生活の特徴として外食

(2010年2月2日受付、2010年4月2日受理)

や調理済み食を利用する機会が多いことが挙げられる⁴⁾。

外食や調理済み食の利用頻度と栄養素等摂取の関連では、外食の利用頻度が高い人は野菜の摂取量が少ないこと⁵⁾や、調理済み食品の利用頻度が少ないほどビタミン類やカルシウムの摂取量が多い⁶⁾ことが示されており、外食や調理済み食を利用した場合の栄養素摂取状況には生活習慣病予防の観点から課題があると思われる。

他都道府県においては、飲食店において熱量や食塩などを控えたメニューや、カルシウム等の栄養素を豊富に含むメニューの提供を推進する事業を展開している自治体が見受けられるが、現在、長野県では飲食店や外食産業と連携した取組は実施していない。

そこで、本研究では、食環境整備における企画立案にあたり、平成19年度県民健康・栄養調査の食物摂取状況調査結果から、20歳から50歳代の外食や調理済み食の利用状況及び栄養素等摂取状況を明らかにし、長野県における食環境整備の指針を検討することを目的とした。

II. 方 法

A 県民健康・栄養調査

1 対 象

平成19年国民生活基礎調査の100単位区から保健所管区を層とし層化無作為抽出した県下35単位区内の世帯のうち、協力が得られた544世帯の1歳以上の世帯員1,264名とした。

2 調査時期と調査日

平成19年8月29日から10月22日の間で、地域の行事等がない平日の1日間とした。

3 調査項目等

調査項目及び調査内容を表1に示す。食物摂取状況調査は1歳以上者を対象とし、秤量記録法（対象者が調理に使用した食品や摂取した料理等を秤で計量し記録する）を用いて対象者の食物摂取状況を把握した。対象者の記録は、調査員が世帯を訪問する等により、直接聞き取りによって内容の確認を行った。

B 20歳から50歳代の外食・調理済み食利用状況の把握

1 対 象

県民健康・栄養調査の食物摂取状況調査に協力が得られた20歳から59歳の男性262名、女性280名を解析の対象とした。

2 外食・調理済み食の判別

食事状況調査では、国民健康・栄養調査方式⁷⁾により、家庭で調理された食事を摂った場合を「家庭食」、家庭以外で調理された食事を家で摂った場合を「調理済み食」、家庭以外で調理された食事を外で摂った場合を「外食」と判別している。今回の検討では、1日3食のうち1食でも「外食」または「調理済み食」を利用した人を「外食・調理済み食群」、利用しなかった人を「家庭食群」とした。

3 外食や調理済み食を利用した場合の栄養素等摂取状況の検討

「外食・調理済み食群」と「家庭食群」の栄養素及び主な食品群別摂取量について、食物摂取状況調査結果を用いて比較を行った。比較検討に用いた両群の平均値及び標準誤差は国立保健医療科学院が提供する地域健康・栄養調査分析ツールで算出し、年齢による影響を除くため、H19長野県性年齢別推計人口⁸⁾を用いて年齢調整を行った。栄養素は、日本人の食事摂取基準（2010年版）⁹⁾において、生活習慣病予防の観点から「目標量」が設定されている栄養素のうち、摂取量の増加を目指して設定されている食物繊維、n-3系脂肪酸、カリウムと、摂取量の減少を目指して設定されており、現状では過剰摂取が課題となっているナトリウム及び脂質（%エネルギー）¹⁰⁾¹¹⁾を検討した。

また、食事由来摂取量の増加に虚血性心疾患の発症予防効果の可能性が示唆されている葉酸、ビタミンB₆、ビタミンB₁₂¹²⁾と、同じく脳血管疾患予防効果の可能性が示されているカルシウム¹²⁾についても検討した。

栄養素摂取量は五訂増補日本食品標準成分表¹³⁾を使用して算出し、総エネルギー摂取量の影響を除くため、総エネルギー調整栄養素摂取量（エネルギー摂取量と栄養素摂取量との関係を集団全体で直線回帰式にし、個人の総エネルギー摂取量から予測した摂取量と実際

表1 県民健康・栄養調査 調査項目

項目	調査内容
①食物摂取状況調査 世帯状況 食事状況 食物摂取状況	仕事の種類、身体活動レベル、食事状況（外食・調理済み食・欠食の別）、食物摂取状況（料理・食品等の摂取量）
②健康・食生活意識調査	健康・食生活・生活習慣に関する意識調査（アンケート調査）
③運動量調査	歩数計による1日の歩行数の測定
④身体状況調査	身長・体重・腹囲の測定、血圧測定、血液検査等

の摂取量の差を算出し、その値に個人が総エネルギー摂取量の平均値を摂取していると仮定した場合に予測される摂取量を加えた値を算出して検討に用いた。食品群の分類には国民健康・栄養調査食品群別表¹⁴⁾を用いた。「外食・調理済み食群」と「家庭食群」の平均値の差の検定はZ検定を用いた。

Ⅲ. 結 果

A 外食及び調理済み食の利用状況

「外食・調理済み食群」と「家庭食群」の人数及びその割合を表2に示した。

「外食・調理済み食群」の割合は、男性38.9%、女性29.5%であった。

「外食・調理済み食群」について、1日の外食及び調理済み食の利用回数別内訳を表3に示した。

利用回数は「1回」が最も多く、男性83.3%、女性91.6%であった。

B 栄養素及び食品群別摂取状況

1 栄養素摂取状況

栄養素の摂取状況を表4に示した。

男性は、「外食・調理済み食群」は「家庭食群」に比べて、食物繊維及び葉酸の摂取量が少なかった。また、脂肪エネルギー比率が高く、n-3系脂肪酸の摂取量が少なかった。

女性は、食物繊維及び葉酸については、男性と同様に「外食・調理済み食群」は「家庭食群」に比べて摂取量が少なかった。その他、ビタミンB₁₂の摂取量が少なかった。

表2 外食・調理済み食の利用状況

男性 (n = 262)

人 (割合) ^{*1}	外食・調理済み食群	家庭食群
年齢 ^{*2}	102 (38.9)	160 (61.1)
	41.7 ± 11.8	43.7 ± 11.0

(年齢階級別内訳)

年齢階級	n	外食・調理済み食群 人 (割合) ^{*3}	家庭食群 人 (割合) ^{*3}
20-29歳	39	18(46.2)	21(53.9)
30-39歳	61	28(46.0)	33(54.1)
40-49歳	62	20(32.3)	42(67.8)
50-59歳	100	36(36.0)	64(64.0)

女性 (n = 280)

人 (割合) ^{*1}	外食・調理済み食群	家庭食群
年齢 ^{*2}	83 (29.5)	197 (70.4)
	42.3 ± 10.8	44.6 ± 10.3

(年齢階級別内訳)

年齢階級	n	外食・調理済み食群 人 (割合) ^{*3}	家庭食群 人 (割合) ^{*3}
20-29歳	30	11(36.7)	19(63.4)
30-39歳	68	24(35.3)	44(64.8)
40-49歳	80	18(22.5)	62(77.5)
50-59歳	102	30(29.5)	72(70.6)

外食・調理済み食群：1日3食のうち1食でも外食または調理済み食を利用した人

家庭食群：外食または調理済み食を利用しなかった人

※1：nに対する割合

※2：平均年齢 ± 標準偏差

※3：各年齢階級のnに対する割合

表3 「外食・調理済み食群」の1日の外食・調理済み食利用頻度別内訳

利用頻度	男性		女性	
	人	%	人	%
1回	85	83.3%	76	91.6%
2回	16	15.7%	6	7.2%
3回	1	1.0%	1	1.2%
合計	102	100.0%	83	100.0%

表4 1人1日当たりの栄養素摂取量の比較

栄養素	外食・調理済み食群		家庭食群		差	P	
	平均値	標準誤差	平均値	標準誤差			
脂質 ^{*1} (%エネルギー)	男	25.9	0.6	24.2	0.6	1.7	p < 0.05
	女	27.4	0.7	26.6	0.5	0.8	-
n-3系脂肪酸 ^{*2}	男	2.7	0.1	3.0	0.1	-0.3	p < 0.05
	女	2.6	0.1	2.7	0.1	-0.1	-
食物繊維 ^{*2}	男	13.5	0.4	15.6	0.5	-2.1	p < 0.05
	女	12.7	0.5	14.6	0.4	-1.9	p < 0.05
ビタミンB ₆ ^{*2}	男	1.7	0.2	2.1	0.7	-0.4	-
	女	1.3	0.1	1.2	0.0	0.1	-
ビタミンB ₁₂ ^{*2}	男	8.6	0.7	8.8	0.7	-0.2	-
	女	5.7	0.6	7.4	0.5	-1.7	p < 0.05
葉酸 ^{*2}	男	274.1	10.0	337.1	10.9	-63.0	p < 0.05
	女	271.4	11.2	298.4	7.9	-27.0	p < 0.05
カリウム ^{*2}	男	2522.1	130.7	2582.7	58.9	-60.6	-
	女	2122.6	91.6	2277.4	58.4	-154.9	-
カルシウム ^{*2}	男	552.1	25.7	523.6	20.5	28.5	-
	女	479.1	24.8	493.9	22.0	-14.8	-
食塩相当量 ^{*1}	男	12.4	0.4	12.3	0.3	0.1	-
	女	10.2	0.4	10.2	0.3	0.0	-

栄養素摂取量は総エネルギー摂取量調整、年齢調整を行った値

※1 摂取量の減少を目指す栄養素

※2 摂取量の増加を目指す（または増加が望ましいと思われる）栄養素

表5 1人1日当たりの食品群別摂取量の比較 (g)

食品群		外食・調理済み食群		家庭食群		差	P
		平均値	標準誤差	平均値	標準誤差		
米類	男	413.3	19.1	546.1	22.7	-132.79	p<0.05
	女	255.6	12.6	312.1	11.7	-56.52	p<0.05
米類以外の穀類	男	123.4	13.4	79.7	9.7	43.72	p<0.05
	女	141.9	14.2	70.3	7.4	71.55	p<0.05
いも類	男	50.1	5.1	66.8	7.2	-16.67	-
	女	40.8	5.0	50.2	4.7	-9.43	-
豆類	男	59.9	8.6	68.2	7.0	-8.28	-
	女	52.6	9.6	46.6	4.0	5.98	-
野菜類	男	273.1	20.4	362.7	19.6	-89.62	p<0.05
	女	281.1	21.6	333.3	13.9	-52.11	p<0.05
魚介類	男	76.4	5.7	104.5	7.2	-28.10	p<0.05
	女	69.4	7.6	68.4	4.4	0.92	-
肉類	男	104.4	7.6	106.3	7.1	-1.95	-
	女	65.7	5.4	71.4	4.0	-5.72	-
卵類	男	31.5	3.3	47.3	3.9	-15.82	p<0.05
	女	38.3	3.4	35.6	2.5	2.74	-
乳類	男	131.8	18.4	89.7	10.2	42.05	p<0.05
	女	105.6	13.7	114.7	8.1	-9.06	-
油脂	男	14.9	0.9	14.5	0.9	0.35	-
	女	12.8	1.2	11.2	0.6	1.60	-
調味料類	男	111.5	9.3	91.4	7.4	20.11	-
	女	88.0	7.9	67.3	5.4	20.68	p<0.05

摂取量は年齢調整を行った値

2 食品群別摂取状況

「外食・調理済み食群」と「家庭食群」の主な食品群別摂取量の比較を表5に示した。

男性については、「外食・調理済み食群」は「家庭食群」に比べて「米類」、「野菜類」、「魚介類」、「卵類」の摂取量が少なかった。「外食・調理済み食群」のほうが「家庭食群」に比べて多かった食品群は「米類以外の穀類」及び「乳類」であった。

女性については、「外食・調理済み食群」は「家庭食群」に比べて「米類」及び「野菜類」の摂取量が少なかった。「外食・調理済み食群」のほうが「家庭食群」に比べて多かった食品群は「米類以外の穀類」及び「調味料類」であった。

(表5)

IV. 考 察

20歳から50歳代の外食や調理済み食を利用した人の割合は、男性は38.9%、女性は29.6%と高く、この年代へのアプローチの方策として、外食や調理済み食を提供する飲食店や食品関連事業者と連携した取組は必須であり効率的であると考えられた。

栄養素摂取状況については、「外食・調理済み食群」は「家庭食群」に比べて、男女ともに食物繊維及び葉酸の摂取量が少なかった。

食物繊維は、その不足と虚血性心疾患等の疾病リスクの関連から食事摂取基準⁹⁾において目標量が設定されており、目標量を目指した積極的な摂取が必要な栄養素である⁹⁾。また、葉酸は、ビタミンB₆及びビタミン

ンB₁₂と共に、通常の食事からの摂取量増加が虚血性心疾患に予防的効果がある可能性が示唆されており¹⁰⁾、積極的な摂取ができる食事内容が望ましいと思われる。従って、外食や調理済み食を利用した際にこれらの摂取量が少ないことは、生活習慣病の一次予防の観点から課題であると考えられる。

食物繊維と葉酸は共に「野菜類」が主な供給源となる¹³⁾。特に、野菜類が食物繊維に寄与する割合は高く、その十分な摂取のためには野菜重量として1日当たり350g以上が目安である¹⁰⁾。「家庭食群」の「野菜類」の平均値は、男性は362.7g、女性は333.3gと350gに近い値であるのに比べ、「外食・調理済み食群」の場合には、男女とも350gを大きく下回っていた。

これらのことから、外食や調理済み食を利用した場合には、食物繊維は不足しがちで、葉酸についても積極的な摂取が期待できない食事内容であることが示唆された。

従って、生活習慣病予防の取組としては、外食等の利用の場において、これらの供給源となる野菜の摂取を促す普及啓発と、メニューを提供する飲食店等において適量の野菜摂取を考慮したセットメニューの展開などの取組が必要と考えられた。

男性の「外食・調理済み食群」については、「家庭食群」に比べて脂肪エネルギー比率が高く、一方でn-3系脂肪酸の摂取量が少なかった。

脂肪エネルギー比率も、肥満や疾病リスクとの関連から食事摂取基準⁹⁾において目標量が設定されている。

脂肪エネルギー比率についても適正な範囲に納まるよう摂取する必要があるが、現状では過剰摂取が課題であり、20～40歳代の1日あたり平均値を25%以下にすることが目標となっている^{10,11)}。

また、脂質のうちn-3系脂肪酸は、血中中性脂肪値を低下させる等の生活習慣病予防効果を示すことから、食事摂取基準⁹⁾において摂取量の増加を目指した目標量が設定されている。これらのことから、外食や調理済み食を利用した場合の脂質の摂取状況は、生活習慣病の一次予防を目指す上で課題と考えられる。

男性の「外食・調理済み食群」の食品群別摂取量をみると、「家庭食群」に比べて、「油脂類」には差がみられなかったが、「米類以外の穀類」、「乳類」、「調味料類」が多かった。脂肪含有量が多い食品群である「乳類」が影響していることが考えられるが、その他にも、「米類以外の穀類」には油揚げ麺（インスタント麺）や菓子パン類が分類され、「調味料類」にはマヨネーズやドレッシングといった脂肪含有量が多い食品も分類されていることから、脂質の摂取が過剰になりやすい食事内容であることが示唆される。n-3系脂肪酸については、男性の「外食・調理済み食群」は魚介類の摂取量が少なく、このことが一因と考えられる。

これらのことから、男性は、外食や調理済み食を利用した場合は脂質が過剰になりやすい一方で、生活習慣病予防に関連するn-3系脂肪酸は少なくなりがちな食事内容であることが伺えた。

従って、生活習慣病予防の取組として、脂質の適正摂取を意識したメニューの設定に関する食品関連事業者への働きかけと、その選択を消費者に促す取組が必要と考えられた。また、炭水化物、脂質、たんぱく質のバランスが取りやすい食事パターンとして日本型食生活（米を主食に主菜と副菜を揃える食事）¹⁰⁾の普及も考えられるが、県内で生産される米や多種の野菜¹⁰⁾など地域農産物の利用促進の取組を併せて行うことで、より実践されやすく効果的な取組になると考えられた。

女性の「外食・調理済み食群」については、ビタミンB₁₂の摂取量が少なかった。

ビタミンB₁₂は、葉酸とビタミン₆と共に通常の食事からの摂取量増加が虚血性心疾患に予防的効果がある可能性が示されており¹²⁾、積極的な摂取ができる食事内容が望ましいと思われる。

関係する食品群は「海藻類」や「魚介類」が考えられるが、「魚介類」の摂取量に差はみられず、「海藻類」は摂取量が少ないため、今回の分析から除外して

おり関連が不明であるため、さらに検討が必要と考える。

今回の検討において、食塩摂取量については男女とも「外食・調理済み食群」と「家庭食群」の間に差は見られなかった。しかし、食品群別摂取量をみると、「外食・調理済み食群」は、男女とも「米類」の摂取量が少なく「米類以外の穀類」摂取量が多いことから、主食には麺やパンなどを多く用いていると思われる。麺やパンは米飯と異なり、食品自体に食塩が含まれるものが主流となっている¹³⁾ため、食事内容としては食塩摂取量を多く摂取しがちである。また、女性の「外食・調理済み食群」については「調味料」の摂取量も多かった。

これらのことから、外食や調理済み食を利用する場合には食塩についても注意すべきであると考えられる。

食塩摂取量は、食事摂取基準⁹⁾において、高血圧、がん、脳卒中の一次予防の観点から、減塩を目指した目標量が設定されている。目標量は男性9g、女性7.5gであるが、長野県の成人1人1日あたり摂取量は男性12.8g、女性10.9gであり、目標量を大きく上回っている。

従って、生活習慣病予防の取組として、メニューに含まれる食塩相当量に関する業者からの情報提供や、消費者の減塩を意識したメニュー選択を促す取組が必要と考えられた。

以上のことから、青年期から中年期を対象としたメタボリックシンドローム、循環器疾患、虚血性心疾患の予防として、外食や調理済み食を利用する場において、野菜摂取量の増加と脂質及び食塩の過剰摂取への配慮を促す取組が効果的であると考えられる。そこで、飲食店や食品販売店において、これらの取組が進む仕組みを作ることが必要である。

具体的には、飲食店等が県民の健康づくりを目指したメニューを企画する際の基準として、メニュー1人分の野菜使用量と脂質及び食塩含有量に関する基準を作成し、基準に沿ったメニューを提供する店舗は、県が健康づくりの協力店として登録しPRを行う方策が考えられる。

基準に沿ったメニューは「健康づくりに関するおすすめメニュー」として、店舗情報と併せて積極的にPRすることで飲食店側のメリットにもつながり、取組が広がりやすいと思われる。

また、このようなメニューの選択を消費者に促すために、食生活と疾病予防の関連等についての意識啓発

を併せて行う必要があるが、20～50歳代男性の約4割の人が1日に1回は外食や調理済み食を利用していたことから、飲食店は、この年代に対する情報提供を行う場として有効であると思われる。飲食店等を健康づくりの協力店として登録し、県が実施する「すこやか信州食育発信事業」等とつながりを持つ店舗が増えれば、食育月間（6月に全国的に展開される）に県が実施するキャンペーンへの協力や、定期的な普及啓発物の掲示及びパンフレット設置等について、多くの飲食店で実施されることが期待でき、健康づくりに関心が薄い青年期から中年期に対する情報発信を効率的に実施できると思われる。

健康づくりの協力店の登録条件を、野菜量等の基準を満たすメニューの提供があり、健康づくりに関する情報提供に協力が得られる店舗とし、協力店の登録を増やししながら、これらの店舗と連携した取組を推進することが効果的であると考えられる。

野菜の摂取量の増加、食塩や脂質エネルギー比率の減少は県健康増進計画¹⁾の達成指標としている項目でもある。今後、これらの指標によって評価を行いながら、メタボリックシンドロームや脳血管疾患並びに虚血性心疾患等の生活習慣病の予防につなげるよう、取組を推進する必要がある。

なお、本来、エネルギー及び栄養素の摂取量については、習慣的摂取量によって過不足等を検討すべきであるが、県民健康・栄養調査は1日調査であり習慣的

摂取量が把握できないため、今回は、現状では過剰または不足の課題が指摘されている栄養素のみに焦点をあて、単純に摂取量の比較によって検討を行った。今後は、習慣的摂取量を把握した上で、エネルギーや栄養素の過不足等の詳細な検討を行うことが課題である。

V. ま と め

20歳から50歳代の外食や調理済み食の利用状況及び、利用した場合の栄養素摂取状況について検討した。

その結果、長野県において、外食や調理済み食を利用する人は多く、利用した場合は生活習慣病の予防のために積極的に摂取すべき食物繊維や、食事由来摂取量の増加が望ましいと思われる葉酸の摂取量が少なく、過剰が課題となっている脂質が多いことや食塩を多く摂取しがちな食事内容であるといった課題があることが示唆された。

今後、健康づくりへの関心が薄い青年期から中年期をターゲットとした生活習慣病の一次予防の取組として、外食等の場において、健康づくりに配慮したメニューの提供や生活習慣病予防に関する情報提供がなされるよう、外食や食品関連事業者と連携した取組が有効であると考えられた。

VI. 謝 辞

県民健康・栄養調査に御協力をいただきました皆様に心より感謝申し上げます。

文 献

- 1) 長野県：長野県健康増進計画「健康グレードアップながの21」, 116-118, 2009.
- 2) 長野県衛生部：平成19年度県民健康・栄養調査報告, 23-79, 2009.
- 3) 長野県衛生部：県民健康・栄養の現状（平成13年県民健康・栄養調査成績）, 71, 2003.
- 4) 厚生労働省：平成18年国民健康・栄養調査報告, 230, 2009.
- 5) フードガイド（仮称）検討会：フードガイド（仮称）検討会報告書, 30, 2005.
- 6) 笠松隆洋, 吉村典子, 上田晃子, 他：調理済み食品利用状況の地域差及び栄養素等摂取量の関連, 栄養学雑誌, 53 No.2, 83-92, 1995.
- 7) 厚生労働省：平成18年国民健康・栄養調査報告, 17, 2009.
- 8) 総務省：総務省推計人口 都道府県年齢（5歳階級）男女別, 2007.
- 9) 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, 2009.
- 10) 健康日本21企画検討会, 健康日本21計画策定検討会：21世紀における国民健康づくり運動（健康日本21）について, 2000.
- 11) 長野県：長野県健康増進計画「健康グレードアップながの21」, 25-32, 2009.
- 12) 多目的コホート研究事務局：厚生労働省研究班による多目的コホート研究の成果, 62-68, 2009.
- 13) 科学技術庁資源調査会：五訂増補日本食品標準成分表, 2006.
- 14) 厚生労働省：平成18年国民健康・栄養調査報告, 11-16, 2009.
- 15) 内閣府：平成18年版食育白書, 6, 2006.
- 16) 長野県：長野県食育推進計画, 13, 2008.