

日本人のためのDASH食の献立開発 —レストランメニューの報告—

Development of Dietary Approach to Stop Hypertension diet for Japanese population
—Report of a set menu in a restaurant—

丸山 智美¹⁾ 堀 容子²⁾ 根本 蓉子³⁾ 堀西恵理子¹⁾ 濱本 律子⁴⁾
Satomi MARUYAMA¹⁾ Yoko HORI²⁾ Yoko NEMOTO³⁾ Eriko HORINISHI¹⁾ Ritsuko HAMAMOTO⁴⁾
清水 英樹²⁾ 藤原奈佳子⁵⁾ 加藤 林也⁶⁾ 山田 純生²⁾
Hideki SHIMIZU²⁾ Nakako FUJIWARA⁵⁾ Rinya KATO⁶⁾ Sumio YAMADA²⁾

¹⁾Department of Food and Nutritional Environment, College of Human Life and Environment, Kinjo Gakuin University

²⁾School of Health Sciences, Nagoya University

³⁾Ichinomyanishi Hospital, Kyoryokai

⁴⁾Graduate School of Medicine, Nagoya University

⁵⁾Graduate School of Nursing and Health, Aichi Prefectural University

⁶⁾Nagoya Ekisaikai Hospital

緒言

高血圧は、脳血管疾患、心疾患など循環器疾患の危険因子のひとつである。特に脳血管疾患の予防対策においては重要である^{1,2)}。

日本人の血圧レベルは低下傾向にあるが、有病率は依然として高く、高血圧とこれに合併する脳血管疾患に関連する医療費は国民医療費上昇の大きな要因のひとつである^{3,4)}。高血圧患者への栄養療法が重要であることは当然であるが、特定健診・特定保健指導の基本コンセプトであるメタボリックシンドロームの構成因子としても重要な要因⁵⁾であるため予防も重要な課題である。

平成18年度厚生労働省国民健康・栄養調査報告によると週2回以上外食をする割合（毎日2回以上（週14回以上）外食をする，毎日1回以上2回未満（週7回以上14回未満）外食をする，週2回以上7回未満外食をする割合）は，日本全国の総数では30.9%である⁶⁾。年代で観察すると，20歳～29歳58.2%，30歳～39歳46.0%，40歳～49歳41.4%，50歳～59

歳30.1%といわゆる働き盛りの世代では外食をする割合は全年代の中では高い傾向であり，日常の食生活において外食は高い頻度を占めていると言える。

1997年厚生省（当時）は「21世紀の栄養・食生活の在り方」について検討を行い，外食料理などの成分表示の推進・活用，また給食施設においての食物の適切な選択が行えるサービスの提供を謳い，「ヘルシーメニュー」の提供を望んだ⁷⁾。しかし，「ヘルシーメニュー」の定義があいまいなため推進できないという意見も相次ぎ，現在においても全国で統一された「ヘルシーメニュー」の定義は未だ確立されていない。食事の中で外食が高い割合で摂取されている現状を考慮すると，日本国民が健康を維持するために，今後，外食産業での健康支援プログラムへの取り組みやメニューを展開することが求められるであろう。

1997年に米国においてDietary Approach to Stop Hypertension（以下，DASH食とする）が発表され⁸⁾，その血圧低下効果が検

証され⁹⁾メカニズムまで明らかとなっている¹⁰⁾。日本高血圧学会の高血圧治療ガイドライン2009においても、DASH食のような野菜果物の積極的摂取とコレステロールや飽和脂肪酸の摂取制限は、重篤な腎障害を伴わない人の場合には、高血圧の食事療法の一つとして有用であることが記されている¹¹⁾。DASH食は、野菜・果物摂取増加、総脂肪・飽和脂肪摂取減少、低脂肪乳製品摂取の増加、魚摂取増加の食事パターンを持ち、表1に示したようにカリウム、マグネシウム、食物繊維量、カルシウム摂取量が高いことなどを特徴とする食事である。また、摂取食品や摂取栄養素を制限するのではなく特定の栄養素を含む食品の摂取を推奨することから、DASH食は制限に嫌悪感を示す人が抵抗なく受け入れる食事である可能性が高い。

日本人の食事は欧米の食事に比べ脂肪の割合が少なく、平均的アメリカ食¹²⁾のカリウム1,700mg/日、マグネシウム165mg/日、カルシウム450mg/日、食物繊維9g/日に比較すると多く、DASH食に近いとされている¹³⁾。日

本人の栄養素等摂取量の現状を平成18年国民健康・栄養調査結果として表1に示した。カリウムはDASH食4,700mg/日に対し、平成18年国民健康・栄養調査結果では2,334mg/日、マグネシウム500mg/日 vs 249mg/日、カルシウム1,240mg/日 vs 540mg/日、食物繊維31g/日 vs 14.8g/日であり、平均的アメリカ食よりDASH食に近いと言える。今回、我々はDASH食を高血圧予防食として位置づけDASH食のセット献立の開発を試みた。外食産業施設で提供されている献立を展開し、日本人の食事内容を鑑みた日本人が利用しやすいセット献立として展開した具合的方法、献立開発に関わる多職種との連携、展開した献立の美味しさの評価、などについて報告し、今後の日本における外食産業による高血圧予防のみならず生活習慣病予防食提供の方向性をさぐる一助にしたい。

方法

DASH食開発協力施設はレストランであることから、外食産業におけるヘルシーメニュー

表1 DASH食の栄養成分と平成18年国民・健康栄養調査結果

栄養組成	DASH食 ¹⁴⁾	平成18年国民健康・栄養調査 ⁶⁾		
		男性	女性	全国
エネルギー (kcal)	2,100	2,095	1,709	1,891
たんぱく質 (g)	94.5	75.7	64.5	69.8
たんぱく質 (%)	18	14.5*	15.1*	14.8*
脂肪 (g)	63	58.2	50.4	54.1
脂肪 (%)	27	24.8	26.1	25.5
飽和脂肪酸 (%)	6			
単価不飽和脂肪酸 (%)	13			
多価不飽和脂肪酸 (%)	8			
炭水化物 (%)	55	60.6	58.7	59.6
炭水化物 (g)	288.8	290.4	241.2	264.4
食塩相当量 (g/日)	7.6**	11.5	10.1	10.8
カリウム (mg/日)	4,700	2,415	2,261	2,334
カルシウム (mg/日)	1,240	551	530	540
マグネシウム (mg/日)	500	263	237	249
コレステロール (mg/日)	150	347	301	323
食物繊維 (g/日)	31	13.7	14.7	14.8

*たんぱく質摂取量 (g) に4を乗じ算出したたんぱく質エネルギーをエネルギー (kcal) で除した値。

**出典データのナトリウム3,000mg/日に2.54を乗じて1,000で除した値を食塩相当量とした。

の取り組み¹⁴⁾と同様に一食で食するセット献立として開発することとした。また、基準とする栄養成分は、一日の摂取栄養成分であるDASH食の栄養成分¹²⁾を、一日に3食摂食すること(間食を摂食する場合には、その栄養評価は一日の摂食栄養素の補足栄養素と考えることとした)を前提とし、3で除したものとした。エネルギー、栄養素は各々基準値の±10%とすることを展開目標値とした。

図1に献立開発までの手順を示した。まず協力を要請する外食産業(1社)の選定を行い、協力を依頼し、協力を受諾した外食産業から研究同意を取得した。次に、管理栄養士が協力受諾外食産業の全メニューの中からDASH食に展開できる可能性がある献立の栄養価計算を行った。献立を1食ずつ購入し、外食産業の飲食スペースで写真を撮影(デジタルカメラ: Canon IXY DIGITAL 90 7.1MEGA PIXELSを使用)した後、管理栄養士1人と医療専門職1人の合計2人で目視

と試食により材料の把握をおこなった。使用食材が不明なものについては調理師に質問し明確にした後、使用食材名および重量の予測値を把握した。使用食材の重量は、デジタルカメラからのデータを基に、目視と試食を行った管理栄養士とは別の管理栄養士1人によって再度確認した。揚げ物の吸油率や汁物の塩分は『五訂増補 調理のためのベーシックデータ』¹⁵⁾をもとに算出した。これらのデータから食材重量および給油率など調理で生じる調味料などの使用量を推定し、五訂増補日本食品標準成分表に対応した栄養価計算ソフト(エクセル栄養君 Ver.4.5)を用いて栄養価計算を行った。栄養価計算の結果を参考に、管理栄養士が協力受諾外食産業のメニューを組み合わせてDASH食に展開できるセット献立(展開前メニュー)を選定した。管理栄養士は協力受諾外食産業の調理師に、展開前メニューがDASH食の栄養成分基準を満たすよう展開するための食品や調理法の具体例を文

<p>管理栄養士は、次の手順で献立開発を実施する。</p>
<p>手順1 協力を要請する外食産業(1社)の選定を行い、協力を依頼する。</p> <p>手順2 協力を受諾した外食産業から日本版DASH食の献立開発の協力と開発した献立評価についての研究同意を取得する。</p> <p>手順3 協力受諾外食産業のメニューの栄養価計算をする。</p> <p>手順4 手順3.で算出された栄養価計算の結果を参考に、協力受諾外食産業のメニューを組み合わせて、日本版DASH食に展開できるセット献立を選定する。</p>
<p>手順5 協力受諾外食産業の調理師によるDASH食のセット献立の作成。</p> <p>管理栄養士が以下の献立展開手順に沿って、協力受諾外食産業の調理師にDASH食の食品や栄養的特徴と、手順4.で選定した献立をDASH食の基準を満たすよう展開する具体的方法を説明する。</p> <p>献立展開手順1. 管理栄養士が具体的な食材・調理法を提案する。</p> <p>献立展開手順2. 調理師が食材・調理法を検討し献立を展開し、使用食材・食材重量・調理法を決定。セット献立を完成し管理栄養士に栄養価計算を依頼する。</p> <p>献立展開手順3. 管理栄養士が献立展開手順2.のセット献立の栄養価を計算し展開目標値と比較する。</p> <p>DASH食の展開目標を満たすまで献立展開手順1~3を繰り返す。展開目標を満たしたならば、調理師がセット献立を調理し完成させる。</p>
<p>手順6 手順5.で展開したDASH食のセット献立をボランティアが官能評価する。</p> <p>→官能検査の結果、評価が一定の基準に達するまで、献立展開手順3によりセット献立の検討を行い、官能検査を繰り返す。官能検査の評価が一定の基準に達したならばセット献立の完成。</p>

図1 日本版DASH食の献立をレストランで開発する手順

書で提示し、説明した。調理師は、管理栄養士の意見を参考に、選定されたセット献立の食材・調理法を検討し、使用食材・食材重量・調理法を決定し、DASH食として展開したセット献立（展開後未確定DASH食メニュー）について管理栄養士が栄養価を計算し、DASH食の栄養成分基準値を満たすまで繰り返し献立を展開し、セット献立（展開後DASH食メニュー）を完成させた。

外食で提供できるセット献立とするためには美味しさについての評価が必要であるため、完成した展開後DASH食メニューのセット献立を、官能評価により検討した。官能評価には評点法を用い、品質特性を7段階評価尺度（+3～-3）の点数により評価した。本研究における試料は、展開後DASH食メニュー各々とセット献立総合とした。官能検査項目は、試料すべてに、外観、使用食品数、塩味、うまみ、甘味、辛味、酸味、量、彩りについてとし、総合について価格を設定した。外観と彩りについては、非常に悪い、かなり悪い、やや悪い、ふつう、やや良い、かなり良い、非常に良い、の言葉を用い評価基準とした。データ集計の際にその基準に、-3：非常に悪い、-2：かなり悪い、-1：やや悪い、0：ふつう、1：やや良い、2：かなり良い、3：非常に良い、の評点を設定した。使用食品数と量については、使用した言葉と評点は、-3：非常に少ない、-2：かなり少ない、-1：やや少ない、0：ふつう、1：やや多い、2：かなり多い、3：非常に多い、塩味、うまみ、甘味については、-3：非常に薄い、-2：かなり薄い、-1：やや薄い、0：ふつう、1：やや濃い、2：かなり濃い、3：非常に濃い、辛味、酸味については、-3：非常に濃い、-2：かなり濃い、-1：やや濃い、0：ふつう、1：やや薄い、2：かなり薄い、3：非常に薄い、価格については、-3：非常に高い、

-2：かなり高い、-1：やや高い、0：ふつう、1：やや安い、2：かなり安い、3：非常に安い、とした。

献立開発には官能評価が必要であり、ヒトを対象とした研究となるため金城学院大学ヒトを対象とする研究計画等審査委員会の審査・承認（第H08006号）を得て行った。

結果

セット献立の栄養成分

調理師が協力受諾外食産業の既存メニューを改善した展開後DASH食メニューのセット献立は、図2に示すように前菜（献立名称：フレッシュトマトの旬菜パスタ）・メインディッシュ（もち豚のポアレ、さつまいも・かぼちゃと共に）・サラダ（アボガドサラダ）・パン（自家製ライ麦パン）・デザート（柔らか杏仁 ジャスミン茶ジュレ）・コーヒーで構成されたメインディッシュを肉とするコース料理となった。図1に示した手順5での管理栄養士と調理師との献立検討に相当するセット献立が完成するまでに要した期間と献立改良頻度は、約2カ月間で5回であり、5回目に基準とする栄養成分をほぼ満たしたと管理栄養士が判断した。調理師が献立開発のプロセスで困難と感じたのは、手順5においてたんぱく質および脂質を減少させることと食物繊維

外食産業で提供されるDASH食のコース料理



図2 協力受諾外食産業の既存メニューから展開したDASH食メニューのセット献立

表2 展開後DASH食メニューの栄養成分

	セット献立計		前菜		メインディッシュ		サラダ		パン		デザート		コーヒー	
	展開前	DASH食*	展開前	DASH食*	展開前	DASH食*	展開前	DASH食*	展開前	DASH食*	展開前	DASH食*	展開前	DASH食*
エネルギー(kcal)	1,548	624	355	144	522	179	461	133	158	79	131	78	53	11
たんぱく質(g)	57.9	34.1	11.9	6.2	25.8	15.6	14.8	7.0	5.0	2.5	3.1	2.0	0.3	0.8
脂質(g)	95.3	21.0	16.8	4.4	41.0	6.6	33.5	8.7	1.3	0.7	0.8	0.5	2.7	0.2
炭水化物(g)	108.5	78.2	36.3	19.6	7.4	14.5	26.4	8.7	31.6	15.8	29.0	18.1	6.8	1.5
ナトリウム(mg)	2,686	1,082	765	253	819	385	818	266	282	141	50	26	3	10
カリウム(mg)	1,435	1,744	116	247	522	582	613	541	114	57	157	223	70	94
カルシウム(mg)	464	352	170	95	17	25	262	138	10	5	112	68	6	22
マグネシウム(mg)	141	129	34	26	39	37	38	30	24	12	13	15	6	8
飽和脂肪酸(g)	30.80	5.96	4.03	1.36	11.38	1.49	13.52	2.62	0.20	0.10	0.54	0.27	1.67	0.11
一価不飽和脂肪酸(g)	45.41	9.79	9.84	1.94	21.70	3.62	13.13	4.03	0.12	0.06	0.18	0.10	0.62	0.03
多価不飽和脂肪酸(g)	9.37	2.39	1.54	0.57	5.06	0.75	2.16	0.77	0.50	0.25	0.02	0.03	0.09	0.01
コレステロール(mg)	151	56	12	6	79	37	53	10	0	0	5	2	7	1
食物繊維総量(g)	10.6	12.3	2.4	2.6	0.5	3.0	4.2	3.5	3.4	1.7	0.8	1.6	0.0	0.0

*展開後DASH食

表3 セット献立を構成する食品群

食品群	展開前	DASH食*
穀類(めし、ゆで麺等)	120	80
いも類	20	20
緑黄色野菜	35	130
その他の野菜	25	105
きのこ類	0	30
海草類	3	13
豆類	0	0
魚介類	0	0
肉類	130	60
卵類	0	0
乳類	178	106
果実類	60	90
砂糖・甘味料類	24	5
菓子類	30	2
嗜好飲料類	130	130
種実類	0	0
油脂類	28	7
調味料・香辛料	12	13

*展開後DASH食

雑を増加させることであった。展開後DASH食メニューの栄養成分を表2に、セット献立の構成する食品群を表3に示した。献立展開前後の栄養成分を比較すると、展開前メニュー

vs 展開後DASH食メニューは各々、エネルギー1,548 vs 624kcal, ナトリウム2,686 vs 1,082mg(食塩相当量6.8 vs 2.7g), カリウム1,435 vs 1,744mg, カルシウム464 vs 352mg, マグネシウム141 vs 129mg, 飽和脂肪酸30.80 vs 5.96g, コレステロール151 vs 56mg, 食物繊維総量10.6 vs 12.3g, であり、表1に示したDASH食の一日の栄養成分の三分の一である基準に、マグネシウムは166mgのところ129mgと37mg不足し、カルシウムは413mgのところ352mgと61mg不足していたが、その他のエネルギーや栄養素は展開目標値であった。

官能評価

官能検査は協力受諾外食産業店舗の飲食スペースにおいて、2008年11月下旬13時30分を実施された。協力外食産業において一般募集したランチ喫食者6人をパネルとした。天気は晴れ、室温22℃であった。6人はいずれも

表4 6人をパネルとした官能検査の結果

	外観	食品数	塩味	うまみ	甘味	辛味	酸味	量	彩り	価格
前菜	0.0	0.7	-0.2	0.0	-0.5	1.3	-0.3	-0.2	0.7	
メインディッシュ	0.8	0.7	-0.7	0.5	0.8	0.8	-0.2	-0.2	1.0	
サラダ	0.5	0.7	-0.3	0.8	-0.7	2.0	0.2	-0.7	0.7	
デザート	1.2	0.2	-2.2	0.2	0.5	-2.4	0.2	0.0	0.7	
総合評価	1.2	1.0	-0.5	0.7	0.0	0.8	0.0	0.3	1.3	-0.4

フルタイム就業の女性であった。官能検査の結果を表4に示した。総合的評価において、外観、使用している食品数、塩味、辛味、量、彩りにおいて塩味が「やや薄い」評価であったが、その他はふつう(0点)より高い点数であり、おおむね「良い」評価を得た。セット献立の価格については「やや高い」評価であった。

考察

外食率が高い我が国の現状を鑑みると厳密なコントロールを日常的に継続するためには、家庭内における食事のコントロールだけでなく外食におけるコントロールが必要であることは容易に推測できる。外食産業でヘルシーメニューを提供することが必要であることは、外食で日常の食事を摂食する国民が多いことから容易に推測できるが、実際には疾病管理を目的とする外食以外にはその提供は少ないのが現状である。そこで本研究では、健康増進を目的とする生活習慣病予防食の外食での提供の可能性を示すことを目的とし、国内外の高血圧治療ガイドラインにも記載があるDASH食¹¹⁾を、日本人の食習慣を考慮して外食産業で提供できるDASH食のセット献立として開発することを試みた。

現在日本国内で学術的な協力を得て献立提供を行っているところは少ないため、献立開発の方向性については模索が必要である。今回は、日本高血圧学会と呉循環器病研究会が推奨する「こだわりのヘルシーグルメランチレストラン in 呉」¹³⁾を献立の内容や種類、価格などの参考とした。「こだわりのヘルシーグルメランチレストラン in 呉」では全38店(2009年10月現在)が参画している。外食形態は、レストラン34店(うちホテル5店、百貨店内レストラン6店)、弁当店1店、その他3店であり、レストランが最も多い。料理の

種類では、和食8店、フランス料理7店、洋食1店、イタリア料理4店、中華料理2店、インド料理1店、和洋中包括した料理11店で、和食、フランス料理、が多い。価格帯はランチでの提供であるメニューは、弁当など一部単品メニューが600円台であるほかは、1,575円から3,000円である。これらのデータを参考に、外食産業をレストランに絞り、献立開発の協力を依頼した。

献立開発を依頼するにあたり、外食産業経営者に献立開発研究の目的、研究の意義、外食産業のメニューの栄養価計算を含む方法について説明を行い、本研究成果は活動報告や学術報告として公表されることの同意を書面で得た。献立開発を依頼した企業は3社であったが、同意が得られた外食産業は1社であった。今回は、外食産業の食材調達や原価率などの算出を簡易にするために、外食産業にすでに献立として提供されているものを展開することとした。協力を依頼した際、協力に同意を得られなかった外食産業からは「自社のメニューを改訂されることは、我が社の調理人のプライドを脅かすものであるため協力できない」などの意見があった。調理師は職人性が高いことと、献立を自分の作品として大切に考えている調理師の気持ちが強いことが、今回の協力依頼において改めて確認された。今後、外食産業でのヘルシーメニューの献立の作成を依頼する場合には、外食産業で調理師が考案した献立を改定するのではなく、食材や量の決定を初めから構築するような依頼も必要であると考えた。その際には、今回費やした開発時間より長い時間を想定する必要があると思われる。本開発で、改良によりセット献立が完成するまでに要した期間と献立改良頻度は、約2カ月間、5回であり、初めから開発する場合にはこれより長い時間と打ち合わせ回数が必要であろう。

調理師が献立開発のプロセスで困難と感じたのは、図1に示した手順5においてたんぱく質および脂質を減少させることと食物繊維を増加させることであり、これらの栄養素を調整するために、管理栄養士からの具体的な食材および重量の提示が必要であった。外食産業で調理師が一定の栄養素基準を満たす献立を展開するためには、管理栄養士の関与が必要であると思われた。今回の開発では原価率や食材調達の影響により、栄養成分のうちマグネシウムとカルシウムがやや不足した。外食産業においてヘルシーメニューを展開する際には、その成分の基準値や目標幅をどの程度まで許容するかを検討も必要であると思われた。

外食産業は、利益が出ないと経営が成り立たない。味を「やや薄い」と感じる場合には集客に結び付かない場合もある。さらに、病院などでの治療食では喫食する患者は提供献立のみを摂食するが、外食産業では喫食者がその外食産業や献立を選択する。選択されない献立は提供しても摂食されることはないため、魅力ある献立とすることが必要である。魅力ある献立には、美味しさと価格とが必要である。本開発献立は、美味しさの評価では、塩味は「やや薄い」評価であったがその他はおおむね「良い」評価を得た。セット献立の価格については「やや高い」評価であった。外食産業が提供する食事は、雰囲気、立地などの付加価値により価格帯が異なる。「健康」や「ヘルシー」というキーワードが外食産業における献立の付加価値となれば、今回の評価である「やや塩味が薄い」「やや高い」程度の結果は喫食者の許容範囲となる可能性が高い。平成17年国民健康・栄養調査結果¹⁶⁾によると「現在の食習慣について改善したいとおもっている者」の割合は15歳以上では48.5%、食習慣改善のために必要なことは「市販

食品や外食メニューの栄養成分表示」「飲食店での情報提供」が各々、66.9%、49.1%と高い割合であり、外食産業での健康支援の取り組みを国民も望んでいることが伺える。

本報告から、高血圧予防食として位置付けたDASH食を提供することは外食産業で協力を得ることができ、管理栄養士など医療専門職の示唆があれば、調理師による献立で可能であることが示唆された。

外食産業で生活習慣病予防食を提供することは国民の健康を維持・増進すると考えられるが、そのためには行政による国民の健康増進意識の推進に加え、管理栄養士や医療専門職と調理師の協力体制などの外食産業が健康支援に取り組むきっかけが必要であり、それらを具体的に構築していくことが今後の課題である。

本研究は、東海心臓リハビリテーション研究会の協力を得て行われた。また、本研究の一部は第45回日本循環器病予防学会・日本循環器管理研究協議会総会において発表した。研究に多大な理解をいただき開発に参画してくださいました外食産業経営者、調理師の諸氏に感謝いたします。

文 献

- 1) Prospective Studies Collaboration. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet*; 360: 1903-1913, 2002.
- 2) Asia Pacific Cohort Studies Collaboration. Blood pressure indices and cardiovascular disease in the Asia Pacific region: a pooled analysis. *Hypertension*; 42:69-75, 2003.
- 3) 厚生労働省大臣官房統計情報部編. 平成14年度患者調査. 東京: 厚生統計協会, 2004.
- 4) 厚生労働省大臣官房統計情報部編. 平成14年

- 度国民医療費. 東京: 厚生統計協会, 2004.
- 5) メタボリックシンドローム診断基準検討委員会: メタボリックシンドロームの定義と診断基準. 日本内会誌; 94: 188-203, 2005.
 - 6) 健康・栄養情報研究会編: 国民健康・栄養の現状—平成18年厚生労働省国民健康・栄養調査報告より—. pp220, 第一出版, 東京, 2009.
 - 7) 厚生労働省保健医療局健康増進栄養課: 21世紀の栄養・食生活のあり方. pp4-14, 中央法規, 東京, 1997.
 - 8) Appel LJ, Moore TJ, Obarzanek E, Vollmer WM, Svetkey LP, Sacks FM, Bray GA, Vogt TM, Culter JA, Windhauser MM, Lin PH, Karanja N.T clinical trial of the effect of dietary patterns on blood pressure. New England Journal of Medicine; 336: 1117-1124, 1997.
 - 9) Sacks FM, Svetkey LP, Vollmer WM, Appel LJ, Bray GA, Harsha D, Obarzanek E, Conlin PR, Miller III ER, Simons-Morton DG, Karanja N, Lin PH. Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet. New England Journal of Medicine; 344: 3-10, 2001.
 - 10) Akita S, Sacks FM, Svetkey LP, Conlin PR, Kimura G. Effects of the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet on the pressure-natriuresis relationship. Hypertension; 42: 8-13, 2003
 - 11) 日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン作成委員会編: 高血圧治療ガイドライン2009.pp33, ライフサイエンス出版, 東京, 2009.
 - 12) 日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン作成委員会編: 高血圧治療ガイドライン2004. pp24, ライフサイエンス出版, 東京, 2004.
 - 13) 加藤孝記, 木村玄次郎. 生活習慣改善策としてのDASH食の降圧作用. 日本臨床; 64-6: 437-443, 2006.
 - 14) こだわりのヘルシーグルメリレストラン in 呉. <http://www.healthy-lunch-kure.com/index.html> (2009年10月アクセス)
 - 15) 五訂増補 調理のためのベーシックデータ.pp 2-145, 女子栄養大学出版部, 東京都, 2007.
 - 16) 健康・栄養情報研究会編: 国民健康・栄養の現状—平成17年厚生労働省国民健康・栄養調査報告より—. pp221, 228, 第一出版, 東京, 2009.