

精進料理の特徴と栄養学的解析

高岡素子

Characteristics and Nutritional Evaluation of Buddhist Vegetarian Cuisine

TAKAOKA Motoko

要 旨

京都にある精進料理店で提供しているメニューについて、日本人の食事摂取基準を参考に栄養解析を行い、精進料理の栄養学的な特徴を明らかにした。ビタミンでは、ビタミン B₁₂ およびビタミン D が不足していたが、ミネラル類、食物繊維などに関しては基準値を満たしており、栄養学的評価が高いことが認められた。しかしながら塩分については基準値を超え、過剰であった。また、エネルギー比率では、タンパク質および炭水化物は適正範囲内であったが、脂質エネルギーの比率が高い傾向が認められた。これらの結果から、精進料理店で一般の人に提供されている精進料理は、多くの栄養素の不足が報告されている修行僧の日常食とは異なっていることが明らかとなった。精進料理が我が国において、修行僧だけではなく一般人を対象として発達していく過程において、定められたきまりを守りつつ、よりおいしく、より満足感の得られる形に自然に変化していったと考えられる。

キーワード：精進料理、栄養解析、大豆、塩分、植物性食品

Summary

Nutritional evaluation of the menu at Buddhist vegetarian restaurants in Kyoto, Japan, was investigated based on the dietary reference intakes for Japanese to elucidate the nutritional characteristics of Buddhist vegetarian cuisine (*shojin ryori*). In regards to the balance of proteins, fats, and carbohydrates, the menu tended to have a high proportion of fats compared to proteins and carbohydrates. Although sodium levels were higher than standard values and the levels of Vitamin B₁₂ and D were lower than standard values. The menu contained sufficient levels of dietary fiber as well as most minerals, indicating its high nutritional value. These findings suggest that Buddhist vegetarian cuisine for the public was different from the Buddhist vegetarian cuisine for Buddhist monks. The Buddhist vegetarian cuisine changed to a more delicious and more satisfied cuisine while following an established rule in a process developing to provide for the public.

Keywords: Buddhist vegetarian cuisine, Nutritional evaluation, Soybean, Amount of salt, Vegetables

緒 言

日本は第二次世界大戦後に急激な経済的发展をとげ、物質的に豊かな国となり、食生活において大きく变化した。好きな時間に好きなものを好きなだけ容易に手に入れることが可能となり、太りやすい環境が整い、肥満人口は年々増加傾向にある。2013年の厚生労働省が行った国民健康・栄養調査報告では、20-69歳男性の約30%に肥満が見られ¹⁾、今後さらに肥満による健康被害が増加していくことが懸念される。近年、動物性タンパク質および脂質摂取の増加に伴い、がん、心疾患、脳卒中、糖尿病等の生活習慣病の増加が深刻な問題となっている。現在は栄養欠乏ではなく、過剰栄養に焦点をあてた食生活へと転換を図ることが求められているこのような背景から、動物性食材を一切使用しない精進料理は生活習慣病の予防に有効であるとの指摘がなされている²⁾。

精進料理の原点は、12世紀頃に日本に渡来した中国僧の食餌であり、曹洞宗の開祖道元が野菜を中心とした中国の食作法を日本の風土に合わせた形で考案して位置づけたものである³⁾。仏道では精進努力している修行者は美食せず、戒律を守って肉食することなく菜食を常としており、精進料理を食することは「精進」の実践方法の教えでもあり、「法食一等」という仏語は、食事は仏道修行と同じくらい大切なものであるという教えを説いている^{4),5)}。この教えは毎日の食事がいい加減になれば健康も損なわれ、やがては精神にも悪い影響が出てくる可能性があることを意味しており、これは現代の我々の生活にもあてはまると考えられる。

精進料理の最大の特徴は、基本的に肉、魚介類、卵、乳製品などの動物性食材を使用せず、主に野菜や海草だけを食材として用いる点である^{3),5)}。日本の精進料理は中国から伝わった精進料理の特徴に加え、豆腐や納豆などの植物性タンパク質や植物性油を上手く利用して発展し、日本独自の精進料理を築きあげた。その後、時代的な変遷を経て、仏門に関わる人だけではなく一般大衆に広く浸透し今日まで受け継がれている⁵⁾。

最近では家庭においても添加物の使用率が高まり、国民の味覚低下や健康面の不安が叫ばれつつある中、野菜中心で動物性食材を使わず、だしのうま味を基本味とし、素材本来の味が活かされている精進料理は健康面、味覚面において大変興味深い内容である。

近年、日本においても生活習慣病予防の観点からも粗食が見直されており、また味覚伝道目的とし参拝者に精進料理をふるまう寺院もあり、一般の人々にとっても精進料理に対する関心は高まり、身近な存在になりつつある。これまでの精進料理についての研究は、修行僧の食事やその栄養解析に関しての報告が多く⁶⁾⁻⁹⁾、一般人が精進料理店で食する精進料理について調べられた報告は少ない。我々は以前鎌倉にある精進料理店で提供されるメニューの実態調査を行い、栄養や食味について調査解析したところ、だし汁と油の使い方において大きな特徴があることを見出した¹⁰⁾。

本研究では、今回は京都の精進料理店に着目し、料理店が提供している一般の人を対象にして作られた精進料理について詳細な栄養解析を行い、栄養学的特徴を明らかにした。わが国に

において精進料理が長い年月を経て多くの人に浸透し、今日まで食され続けている理由を探り、精進料理の特徴とおいしさを科学的に解明する糸口を探索することを目的に研究を行った。

方 法

1. 精進料理の栄養解析

調査は2007年6月～7月、京都にある精進料理店3店舗で提供されている5種類のメニューについて調査および解析を行った。各メニューはその場で食材ごとに分離し、重量を電子天秤（TKD-16、タニタ）で測定した。また重量を測定できなかったものに関しては、料理を写真撮影し、それを参考にして重量を見積もった。これらのデータを元に栄養価計算ソフト（エクセル栄養君 Ver. 4.0五訂食品成分表・第六次改定日本人の栄養所要量対応、建帛社）を用い、合計26項目の栄養素について算出した。

結 果

1. 精進料理の栄養解析

日本人の食事摂取基準¹¹⁾は、健康増進法（平成14年法律第103号）第30条の2に基づき厚生労働大臣が定めるものとされ、国民の健康の保持・増進を図る上で摂取することが望ましいエネルギーおよび栄養素量の基準を示すものである。

大学生および大学職員30名を対象とした予備アンケート調査の結果から、1日の食事量を100%とした場合、一般的に朝食20%、昼食30%、夕食50%の割合で配分していることがわかった。よって、今回調査した精進料理を夕食分（50%）に相当すると仮定し、日本人の食事摂取基準に示されている、推定エネルギー必要量（EER）、推定平均必要量（RDA）、推奨量（DAR）、目安量（AI）、目標量（DG）の基準値の50%を基準値と定めた。また、日本人の食事摂取基準¹¹⁾は、性別および年齢区分別に示されており、今回は精進料理を食している頻度が最も高いと推測される年齢区分30歳～69歳の女性を対象とし、日本人の食事摂取基準¹¹⁾の30歳～49歳と50歳～69歳（身体活動レベルふつう）の各栄養素量の平均値と比較した。

今回調査した5種類（A、B、C、D、E）の献立を表1に、精進料理の献立と基準値との各栄養素の比較を表2に示した。摂取エネルギーに関しては、基準値の975kcalに対して、精進料理のエネルギーの平均値±標準偏差は967.4±302.1kcalと、基準値の99.2%と同程度であった。

ミネラル類については、すべてのミネラルが基準値を満たしていた。一般的に摂取不足の割合が多いと言われるカルシウムは136.7%、鉄は258.2%と豊富であった。ビタミン類で不足していたビタミンは、ビタミンB₁₂が基準値の40.0%、ビタミンDが50.9%、ビタミンB₁が88.9%、ナイアシンが96.8%で、その他のビタミン類は基準値を満たしていた。食物繊維は基準値の150.0%であり、十分に摂取できることが明らかとなった。一方、食塩に関しては6.4gで基準値の182.9%と過剰摂取であった。

エネルギー比率に関しては、食事摂取基準の目標量はタンパク質13%以上20%未満、炭水化物50%以上70%未満、脂質20%以上25%未満であるのに対し、精進料理のタンパク質および炭

表1 精進料理店の5種類のメニュー

	A	B	C	D	E
献立	白飯 黒ゴマ豆腐 八寸 なす田楽 野菜のあんかけ 香の物 吸い物 天ぷら	白飯 黒ゴマ豆腐 八寸 なす田楽 かけそば 筍の煮物 香の物 天ぷら 水物	白飯 煮物 あんかけ豆腐 汁物 湯葉巻き 湯葉、生麩、コンニャク イチジクとレンコン ぎせい豆腐 めかぶの和え物 ダイコンの和え物 梅の和え物 ごま豆腐 香の物 鍋物	炊き込みご飯 吸い物 ぎせい豆腐 ずいきの和え物 香の物 甘物	白飯 八寸 湯葉、生麩 ぎせい豆腐 ずいきの和え物 みそ汁 煮物 なす田楽 香の物 水物 甘物
皿数	8	9	14	6	11
食品数	28	27	41	30	33

表2 精進料理の栄養解析と基準値との比較

		食事摂取 基準指標	摂取基準値 (一日分)	摂取基準値の50% (夕食分として換算)	精進料理 平均±標準偏差	割合 ^f (%)
エネルギー	kcal	EER ^a	1950	975	967.4±302.1	99.2
タンパク質	g	RDA ^b	40	20	32.9±10.1	164.5
ナトリウム	mg	EAR ^c	600	300	2497.0±773.9	832.3
カリウム	mg	AI ^d	2000	1000	1622.5±495.8	162.2
カルシウム	mg	AI	550	275	375.6±115.1	136.7
マグネシウム	mg	RDA	240	120	193.4±59.2	160.8
リン	mg	AI	800	400	530.3±162.9	132.5
鉄	mg	RDA	5.5	2.75	7.1±2.2	258.2
亜鉛	mg	RDA	6	3	5.0±1.5	166.7
銅	mg	RDA	0.6	0.3	1.0±0.3	333.3
マンガン	mg	AI	3.5	1.75	2.6±0.8	148.6
ビタミンA	μg	AI	500	250	367.0±123.3	144.0
ビタミンD	μg	AI	5.5	2.75	1.4±0.5	50.9
ビタミンE	mg	AI	6	3	5.3±1.6	176.7
ビタミンK	μg	AI	150	75	121.6±39.8	161.3
ビタミンB ₁	mg	RDA	0.9	0.45	0.4±0.1	88.9
ビタミンB ₂	mg	RDA	1	0.5	0.6±0.2	120.0
ナイアシン	mg	RDA	9.5	4.75	4.6±1.4	96.8
ビタミンB ₆	mg	RDA	1	0.5	0.6±0.2	120.0
ビタミンB ₁₂	μg	RDA	2	1	0.4±0.1	40.0
葉酸	μg	RDA	200	100	207.0±63.6	207.0
パントテン酸	mg	AI	4.5	2.25	3.1±0.9	137.8
ビタミンC	mg	RDA	85	42.5	42.7±13.6	100.5
食物繊維総量	g	DG ^e	18.0以上	9.0以上	13.5±4.1	150.0
食塩	g	DG	7.0未満	3.5未満	6.4±2.0	182.9

a) EER：推定エネルギー必要量 (estimated energy requirement)

b) RDA：推奨量 (recommended dietary allowance)

日本人の、ある性・年齢階級に属する人々の97～98%が必要量を満たすと推定される摂取量のこと。

c) EAR：推定平均必要量 (estimated average requirement)

日本人の、ある性・年齢階級に属する人々の50%が必要量を満たすと実験によって推定された摂取量のこと。

d) AI：目安量 (adequate intake)

e) DG：「目標量」(tentative dietary goal for preventing life-style related diseases)

f) 基準値/精進料理平均値×100

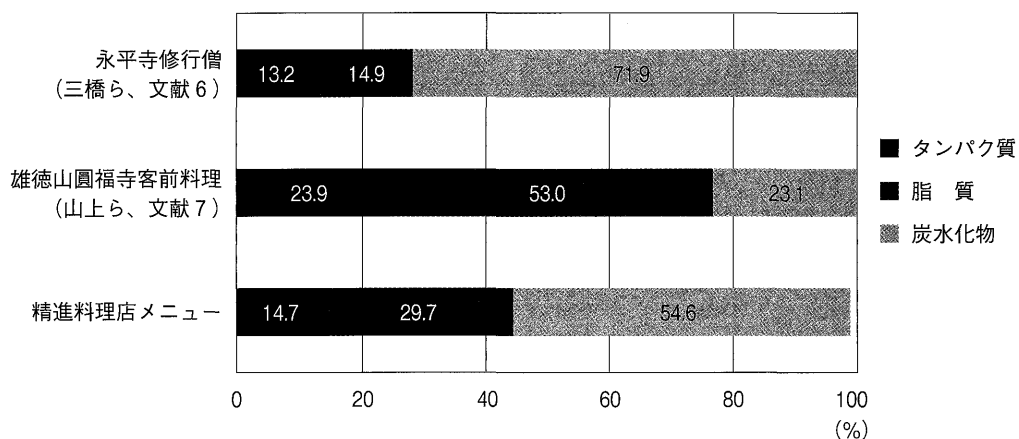


図1 エネルギー比率の比較

水化物は基準値範囲内であったが、脂質のみ29.7%と基準値の上限値を超えていた（図1）。次にエネルギー比率について永平寺の修行僧の食事⁶⁾および猷雄徳山圓福寺客前料理⁷⁾のエネルギー比率と比較した（図1）。客膳料理とは、寺院の式典後に客僧、来客、信者らに供される精進料理で、多彩で贅沢な料理である⁷⁾。タンパク質、脂質、炭水化物の総摂取エネルギーに対する割合（エネルギー比率）は、精進料理は修行僧の食事と客前料理の中間の値を示した。

考 察

精進料理のメニューと基準値を比較して表2にまとめた。動物性食材を使用していないにも係わらず、タンパク質が基準値を満たしていたのは、豆腐や湯葉などの豆加工品が全メニューに含まれており、精進料理のタンパク質の大部分は主に豆類に由来していると考えられた。

一方、すべてのミネラル類が充足していたのは、ダイズ加工製品であるガンモドキや湯葉やゴマの仕様が多かったためであると考えられる。大島らは禅宗寺院の食事を調べ、精進料理には十分なミネラルが含まれており、特にカルシウムと鉄が豊富であることを報告し¹⁾、今回の結果と同様な傾向を示した¹⁾。

また、数種類のビタミンにおいて不足が見られた。ビタミンB₁₂は一般的に肉や卵などの動物性食材に多く含まれており、代表的な欠乏症は貧血であり¹²⁾、重要なビタミンの一つである。今回不足したのは、動物性の食材の使用が禁じられているためであると考えられる。またビタミンDはカルシウムとともに骨の形成に関する重要な栄養素の一つである¹²⁾。精進料理ではビタミンDを多く含む魚類食材の使用が禁じられているために不足したと考えられる。ビタミンDはキノコ類にも多く含まれており、精進料理ではキノコ類が旬の秋から冬にはキノコ類を食材として用いられることが報告されており⁸⁾、それによりビタミンDの不足は解消されることが予想される。

ほとんどのビタミンが基準値を満たしていたのは、煮物や天ぷらにカボチャやニンジンなどの緑黄色野菜を多く使用していたためであると考えられた。しかしながら、ビタミンAに関してはメニュー間でばらつきが大きく、不足しているメニューも見られた。一般に修行僧の

日常食ではビタミン B₂ が不足することが多いが^{6),9)}、総持寺や永平寺の客前料理にはビタミン B₂ の不足が認められなかったことが報告されており²⁾、今回の結果と同様な傾向を示した。また通常の食生活では不足しがちな食物繊維は、ダイズや根菜類を多く使用していることで充足していた。

塩分に関しては、基準値の183%と過剰であった。これは、すべてのメニューに漬物が含まれていたこと（表1）、また汁物の塩分濃度が相対的に高かったことなどが主な理由であると考えられる。高血圧の予防・治療のためには減塩が有効であることは既に明らかにされており、その摂取基準も年々厳格化されている。一般的な味噌汁の塩分適正濃度は0.8~1.0%とされ¹³⁾、家庭で作られた味噌汁の塩分濃度は関西で0.91%と報告されているのに対し¹⁴⁾、今回の汁物の平均塩分濃度は1.23%±0.38%であった。黒澤らによると、修行僧の日常食の汁物の塩分濃度の平均は0.68%であり、一般の汁物よりも塩分濃度が低く⁸⁾、今回の結果とは異なっていた。精進料理では昆布や干シイタケ、干びょうなど植物性食材のだしを用いている。昆布だしと昆布とカツオの混合だしを官能検査で比較した結果、うま味、甘味、酸味、こくにおいて、昆布だしの評価が低いことが報告されている¹⁴⁾。かつおだしのようなうま味の強いだしに減塩効果があることは報告されているが¹⁵⁾、植物性のだしの減塩効果は低いと推察される。精進料理の汁物には、薄味の野菜、湯葉や豆腐が使われるため、汁物はあえて塩味を強くすることで満足感を引き出しているのではないかと考えられた。

エネルギー比率においては、脂質のみ25.5%と基準値の上限値を超え、摂取割合が高いことが明らかとなった（図1）。精進料理では動物性の食材を用いず、野菜類が主な食材であるため食材自体に含まれる脂質は多くない。脂質のエネルギー比率が過剰であった理由は、5種類中4種類のメニューで天ぷらまたはナスの田楽などの調理油を多量に必要とする献立が含まれており（表1）、調理用の植物油量に起因すると考えられる。我々が以前調査した鎌倉の3店舗の一般を対象とした精進料理の結果では、1食分の摂取エネルギーの平均は1050kcal、ビタミン B₁₂ およびビタミン D は3店舗とも不足しており¹⁰⁾、今回の結果と類似した傾向を示した。

一方、禅宗の修行僧の食事を調べた研究では、摂取エネルギー1700kcal、タンパク質46.3gであり²⁾とカロリーおよびタンパク質とも低く、また山上らが寺院の修行僧の3日間の日常食について調べた報告では、摂取エネルギー平均量は1512kcalと低く、エネルギー比率ではタンパク質、脂質とも不足し、鉄とビタミン C は足りていたが、カルシウム、ビタミン B₁、B₂ は不足していたことが報告されている⁷⁾。また、東口らによるある曹洞宗の僧堂の28日間の食事日記をもとに実際に調理した結果では、エネルギー1,119±139kcal、タンパク質、脂質、ビタミンおよびミネラルとも不足し、食物繊維のみ充足していたことが報告されている⁹⁾。以上のことから、修行僧の日常食は摂取カロリー、タンパク質、脂質摂取量が相対的に低く、ビタミンやミネラルも不足しやすい傾向が見られた。これは、修行僧の日常食は飯、汁、菜、沢庵漬の1汁1菜食が中心の食事であり⁷⁾、量、皿数、食材数とも少ないためであると考えられる。アンケートにより修行僧の健康状態について調べた研究では、22歳から50歳の修行僧16人と会社員と比較した結果、肩こり、倦怠感などを示す多愁訴では同レベルであったが、修行僧は口腔と肛門の状態が良好で、抑うつ性、攻撃性が低く、栄養素が不足した食生活でも修行僧の健

康および精神状態が良好であったことが報告されている⁶⁾。

今回調査した精進料理は、摂取エネルギーは適正範囲、エネルギー比率に関しては、炭水化物は基準の範囲内であったが、脂質は過剰、タンパク質はやや不足し、ビタミン B₁₂ および D を除くビタミン、ミネラルはおおむね充足し、食物繊維は充足、食塩は過剰であった。この結果は、低エネルギー、低タンパク質、低脂肪であり、ビタミンやミネラルについても不完全である修行僧の食事のとは異なる結果を示し、修行僧の日常食としての精進料理と、飲食店で一般の人々に提供される精進料理とは、栄養内容に明らかな違いがあることが認められた。一般の人々に提供される精進料理は、精進料理としての形態を保ちつつ、品数を増やし、かつ満足感を得るために脂質や塩分の割合を増やすことで、修行僧の食事と客膳料理の中間に位置するような形に発展してきたものではないかと推察される。

以上の結果から、肉や魚などの動物性食材を使わないことから予想されるタンパク質の不足は、豆腐や湯葉などの大豆加工品で補われ、ミネラル類の不足は大豆製品やゴマ、エネルギー不足は料理の品数を多くすること、天ぷらなどの植物油を使用した料理を組み入れることで改善されていることが明らかとなった。一般人に供される精進料理は品数を増やし、温野菜と大豆製品を多く利用し、調理法を工夫することで栄養学的な欠点が補われ、これらは家庭の食事にも生かしたい精進料理のすばらしい知恵であると考えられる。精進料理が修行僧だけではなく、一般人を対象として発達していく過程において、定められたきまりを守りつつ、よりおいしく、より満足感の得られる形に自然に変化していったと考えられる。

しかしながら、精進料理は季節の食材を取り入れることが多いため、季節ごとに含まれる栄養素にばらつきが出る。今回は夕食に精進料理を摂取した場合を想定したが、昼食として摂取した場合は、エネルギーは過剰となる。また、食塩含量に関しては基準値を超過しており、成人病予防の観点から今後の精進料理の課題であると考えられる。

謝 辞

本研究は平成18年度、浦上食品・食文化振興財団より研究助成を受けて実施しました。心より感謝の意を表します。また、本実験を遂行するにあたり協力していただいた、神戸女学院大学人間科学部の青木麻衣子、仲河優里、西まみか、野田裕美子、諸氏にここに記して感謝いたします。

文献

- 1) 厚生労働省、平成24年国民健康・栄養調査報告、
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyou/h24-houkoku.html>
- 2) 大島正徳、滋野幸子、田中敬子 (1987)、成人病予防に対する精進料理の意義、京都医学会雑誌、27(2)、69-74
- 3) 大本山永平寺 (2005)、「永平寺の精進料理」、学研、東京、pp.6-48
- 4) 高梨尚之 (2008)、精進料理の心にみる合理性と健康、体力科学、シンポジウム要旨：日本の伝統的生活習慣と健康、32
- 5) 水島 裕 (1998)、食生活史と宗教(その十一)、金城学院大学論集、28、15-30

- 6) 三橋洋子、小林幸子 (2000)、永平寺修行僧の食事、一道元禅師の典座教訓から学ぶ食の精神―、和洋女子大学紀要、**40**、139-149
- 7) 山上ユリ子、亀岡恵子、江成里衣、倉持裕子、成瀬宇平 (1989)、禅宗修行僧の食事と精進料理について、松山東雲短期大学研究論集、**20**、191-204
- 8) 黒澤祝子 (1993)、精進料理の塩分について、同志社女子大学学術研究所年報、**44**(2)、217-241
- 9) 東口みづか、篠原能子、松本伸子、菅原龍幸 (2005)、禅宗僧堂における食事日記の栄養学的解析、日本食生活学会誌、**16**(3)、276-282
- 10) 高岡素子、笠松千夏、山下光雄 (2006)、食教育のためのプログラム開発―鎌倉で発達した精進料理を利用した食教育― 鎌倉女子大学学術研究所報、**6**、45-56
- 11) 日本人の食事摂取基準2015、第一出版、東京、2014
- 12) 玉川和子、口羽章子、木地戸朋子 (1996)、「臨床調理」、医歯薬出版、東京、pp. 83
- 13) 真部真理子 (2003)、家庭の味付けが塩味嗜好形成に及ぼす影響：味噌汁の呈味調査から、日本家政学会誌、**54**(2)、163-170
- 14) 高岡素子編 (2011)、「食べ物と健康」食品学総論、八千代出版、東京、pp. 105
- 15) 東口みづか、佐々木弘子、松本伸子、菅原龍幸 (2005) 日本食生活学会誌、**15**(4)、253-260
- 16) 瀬戸美江、澤田崇子、遠藤金次 (2003)、味噌汁に対する「だし」の減塩効果について、日本調理科学学会誌、**36**(3)、45-48

(原稿受理日 2014年 9月19日)