

# “日本人の食事摂取基準”に適合した食事が、白飯を主食とした献立設計によって容易に達成されることに関する研究

県立広島大学人間文化学部健康科学科教授 杉山寿美

## 目的

白飯を主食とし、主菜、副菜、汁から構成される日本の食事様式は室町時代に完成され、その食べ方は、飯と汁、飯と菜を交互に食べていく「口中調味」である。しかし、米の1人1日当たりの供給量は、食料需給表によると、昭和37年の324.0gをピークとして平成22年には163gに半減している。我々は、米の摂取量が減少し続ける要因は、「米」あるいは「白飯」を中心とした日本の伝統的な食事の価値やそのおいしさが適正に認識されていないためではないかと考え、これまでにいくらかの研究を行ってきた。そして、「口中調味」を実施している者では、白飯の摂取量が多く、嗜好の幅が広い一方、実施していない者は和食献立の典型的な主菜、副菜と考えられてきた魚や野菜類、芋類を組み合わせた場合においても白飯のおいしさを十分に感じていないことが明らかとなった。本研究では、「米」あるいは「白飯」を主食とした食事をおいしく食べる食事により、“日本人の食事摂取基準”に適合する食事が容易に達成されることを明確化することを目的とした。

## 方法

管理栄養士課程に在籍する大学生に「食事として実際に成り立つ現実的な値と幅の、おいしく楽しく食べることができる食事の献立作成」を依頼した。食事計画の考え方については、調理学領域において、①白飯、汁、主菜、副菜、副々菜が基本であること、②濃厚な味つけの菜にはあっさりした菜を組み合わせること、③旬の味・香りを活かすこと、④調理の基本に従わない創作料理はしないことを教授しており、本献立作成にあたっても留意するよう指示した(主食を白飯に限定する指示ではない)。加えて、⑤米、魚、口中調味などの日本の食文化に関する文

献購読も指示した。なお、栄養量に関する細かな指示は一切行わず、食事摂取基準の概念に関する3点、すなわち、①適切な料理を組み合わせたおいしい食事(献立)を作成すること、②長い年月にわたって摂取可能な普通の献立を作成すること、③献立によって栄養量に変動があってよい(無理な数値合わせをしなくてよい)ことのみを指示した。

## 結果

学生の作成献立(131日分)のエネルギー及び栄養量の平均値は、平成20年国民健康・栄養調査の摂取量の平均値とほぼ一致しており、学生作成献立は食生活の現状と一致していた。学生作成献立のエネルギー量が $2,080 \pm 331$  kcalであったことから、推定エネルギー必要量が1,950 kcalである18~29歳の女性と食事摂取基準に示された推奨量等と比較すると、カルシウムを除きほぼ合致していた。本研究では、「米」を主食とする日本の食文化の概念のみで献立作成を行わせたが、食生活の現状を示している国民健康・栄養調査のみでなく、食事摂取基準ともほぼ合致していたことは日本の食文化から食事設計を考えるべきであることを示している。主食を「米」とした食事が1日3回の献立は1日1回の献立よりも、炭水化物、鉄、V.D、V.K、n-3系脂肪酸が有意に多く、より食事摂取基準に合致していた。また、主食を「米」とした食事が1日3回の献立では、炭水化物量が増えたことにより、相対的に脂質エネルギー比は低くなった(脂質エネルギー比22.6%)。鉄、V.D、V.K、n-3系脂肪酸は、藻類、緑黄色野菜、魚介類に多く含まれる栄養素であり、主食を「米」とすることで汁やおかずの食材も日本の食文化に根ざした食材となったためと考えられた。加えて、食塩相当量は10.6~11.6gと7.5g未満ではなかったが、主食が「米」

表 主食を「白飯」とした献立と食事摂取基準の比較

	学生作成献立 (n=131)		食事摂取基準 18-29歳 (男性/女性)
	「白飯」が主食 2回ないし 3回 (n = 71)	「白飯」が主食 0回ないし 1回 (n = 60)	
エネルギー(kcal)	2093 ± 320	2064 ± 346	2064/1950 <sup>A</sup>
たんぱく質(g)	84.1 ± 15.5	81.9 ± 18.0	60/50 <sup>B</sup>
脂質(g)	62.5 ± 25.9	63.0 ± 22.0	——
炭水化物(g)	288.4 ± 39.5	284.6 ± 46.8	——
たんぱく質(%)	16.2 ± 2.4	15.9 ± 2.5	——
脂質(%)	26.1 ± 8.1	27.0 ± 6.8	20~30 <sup>C</sup>
炭水化物(%)	55.8 ± 7.5	55.6 ± 6.7	50~70 <sup>C</sup>
カルシウム(mg)	551 ± 202	602 ± 197	800/650 <sup>B</sup>
鉄(mg)	10.4 ± 2.8	9.7 ± 3.5	7.0/10.5 <sup>B</sup>
ビタミンA (μgRE)	696 ± 276	685 ± 240	860/650 <sup>B</sup>
ビタミンD (μg)	13.8 ± 13.9*	9.4 ± 9.8*	5.5/5.5 <sup>D</sup>
ビタミンK (μg)	321 ± 162	294 ± 180	75/60 <sup>D</sup>
ビタミンB <sub>1</sub> (mg)	1.1 ± 0.3	1.0 ± 0.3	1.4/1.1 <sup>B</sup>
ビタミンB <sub>2</sub> (mg)	1.3 ± 0.3	1.3 ± 0.3	1.6/1.2 <sup>B</sup>
ビタミンB <sub>12</sub> (μg)	11.9 ± 10.2	9.1 ± 8.9	2.4/2.4 <sup>B</sup>
ビタミンC (mg)	122 ± 58	117 ± 54	100/100 <sup>B</sup>
n-3系脂肪酸(g)	3.5 ± 3.9*	2.3 ± 2.7*	2.1~1.8~ <sup>C</sup>
コレステロール(mg)	407 ± 185	464 ± 233	~750/~600 <sup>C</sup>
食物繊維(g)	16.6 ± 4.7	15.5 ± 3.7	19~/17~ <sup>C</sup>
食塩相当量(g)	11.0 ± 3.1	11.8 ± 3.6	~9.0/~7.5 <sup>C</sup>
(g/1,000kcal)	5.3 ± 1.6	5.7 ± 1.6	——

\*「白飯」が主食の回数で有意な差あり(p<0.05) 食事摂取基準 A: 推定エネルギー必要量、B: 推奨量、C: 目標量、D: 目安量

である回数による有意な差は認められなかった。「献立によって栄養量に変動があってよい。栄養価計算は行わない」と指示している本研究の献立作成において、食塩摂取量に「米」を主食とする回数による有意な差が認められなかったことは、「米」を主食とした食事では食塩摂取量が高いという、一般的な捉え方を再考する必要性を示している。主食を「白飯」とした食事が1日2回ないし3回の献立は1日0回ないし1回の献立よりも、V.D、n-3系脂肪酸が有意に多かった(表)。また、有意な差は認められなかったが食塩相当量は、主食を「白飯」とした食事が1日2回ないし3回の献立のほうが少なかった。「白飯」と汁やおかずを口中調味によって食べる日本の伝統的な食事様式に従った献立では、米などの食材そのものの味を強く感じるができるために、食塩摂取量を抑制できるものと考えられた。

## 考察

2005年に制定された食育基本法に「米」「白飯」を中心とした日本の伝統的な食事様式の重要性が記さ

れ、さらに食事摂取基準にも「食事として実際に成り立つ現実的な値と幅の、おいしく楽しく食べることができる食事」という文化的な概念が食事計画に求められることとなった。食文化的条件のみの献立作成の結果、エネルギーや栄養素の平均値は、食事摂取基準の推奨量等とカルシウムを除いてほぼ合致していた。また、「米」を主食とすることでn-3系脂肪酸量が多くなる一方、脂質エネルギー比が低くなり、鉄、V.D、V.K量が増加した。さらに「白飯」を主食とすることで食塩相当量が少なくなった。これらのことから、「米」「白飯」を中心とした日本の伝統的な食事様式を維持し、白飯をおいしく食べる食事により、文化的かつ科学的(栄養学的)に望ましい食生活が構築できると考えられた。このことは、「米あるいは白飯を主食とする食事」「口中調味」が食育の基本となることを示したものであり、実践的な食育を可能とするものであると考えられる。カルシウムについては、食事においては煮干しや煮干しだしを、間食において乳製品を使用するなど、「米」「白飯」という日本の食事様式をこわさないよう、いかに取り入れるかが今後の課題である。

### 企画・制作

社団法人 米穀安定供給確保支援機構 〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町15-15 食糧会館内

※このリーフレットに関するお問い合わせは、(社)米穀安定供給確保支援機構(03-4334-2160)までお願いいたします。 ※禁 複写・転載