

# 野菜類のビタミンB群供給量

小松原紀子

(食物学研究室)

On the Quantity of B Vitamins Provided by the Vegetables

Noriko KOMATSUBARA

## 緒言

日本人の食生活において、ビタミンB群、とりわけビタミンB<sub>1</sub>・B<sub>2</sub>の欠乏は積年の大きな課題となっている。この課題は、たゆみない栄養知識の普及と食生活改善によってかなり改良され、また、現今では、これらの不足を天然の食糧に頼らないで、他のものから補給しようとする方向が示され、強化米やビタミン剤の開発普及によって、かなりの好転をみせつつある。すなわち、最近の国民栄養調査の結果は、ビタミンB<sub>1</sub>においては、栄養基準量の9割近くが、ビタミンB<sub>2</sub>においてはその7割程度が満たされているが、なお、B<sub>1</sub>・B<sub>2</sub>が不足し、とくにB<sub>2</sub>の摂取量が高めることが必要である。しかも、ビタミン

B群は水溶性で、かつ、がいて保存性が低く、国民栄養調査の結果よりも、実際の摂取量はもっと低いところにあるとみるべきであろう。

著者は、「野菜類」やその「種類」の栄養素供給上の意義について、さきに、森本献立にあらわれる野菜類の量を種類別にしらべ、また、それらが供給するカルシウムや、その他の無機元素や、ビタミンAについてしらべてきたが、本報においては、前報につづいて、野菜類の供給するビタミンB群について検討した。

## 森本献立の野菜類の供給するビタミンB<sub>1</sub>・B<sub>2</sub>およびナイアシン含量

森本献立にあらわれた全食品について、食品群別にV

第1表 食品群別のビタミンB<sub>1</sub>・B<sub>2</sub>およびナイアシン供給量(1人1日あたり; mg)

食品群	ビタミン B <sub>1</sub>						ビタミン B <sub>2</sub>						ナイアシン	
	45年の目標		39年の国民栄養調査		森本献立(年平均)		45年の目標		39年の国民栄養調査		森本献立(年平均)		森本献立(年平均)	
	mg	%	mg	%	mg	%	mg	%	mg	%	mg	%	mg	%
穀類	0.52	38	0.50	48	0.50	43	0.16	15	0.15	18	0.13	15	5.1	31
いも	0.08	6	0.07	7	0.08	7	0.03	3	0.02	2	0.02	2	0.7	4
砂糖			0	0	0	0			0	0	0	0	0	0
油			0	0	0	0			0	0	0	0	0	0
大豆	0.13	10	0.03	3	0.02	2	0.05	5	0.06	7	0.04	4	0.5	3
その他の豆	0.03	2	0.02	2	0.01	1	0.01	1	0	0	0.01	1	0.1	1
魚介(ナマ)	0.10	7	0.05	5	0.06	5	0.10	10	0.06	7	0.09	10	3.5	21
肉	0.13	10	0.07	7	0.14	12	0.03	3	0.06	7	0.08	9	2.0	12
卵	0.04	3	0.03	3	0.02	2	0.11	11	0.09	11	0.05	6	0	0
乳	0.04	3	0.02	2	0.02	2	0.21	20	0.08	10	0.11	12	0.1	1
緑黄色野菜	0.10	7	0.05	5	0.10	9	0.15	14	0.10	12	0.20	22	1.0	6
その他の野菜	0.11	8	0.11	10	0.15	13	0.11	11	0.09	11	0.11	12	1.3	8
果実	0.08	6	0.06	6	0.02	2	0.08	8	0.03	4	0.01	1	0.1	1
その他			0.04 <sup>a)</sup>	4	0.03 <sup>b)</sup>	3			0.08 <sup>a)</sup>	10	0.04 <sup>b)</sup>	4	2.2 <sup>b)</sup>	13
計	1.36	100	1.05	100	1.15	100	1.04	100	0.82	100	0.89	100	16.6	100

注: a) 「その他」の中に「魚介類」のうちの「乾物その他加工品」からくる VB<sub>1</sub> 0.03mg (3%), VB<sub>2</sub> 0.06mg (7%) を含む  
 b) 「その他」の中に「魚介類」のうちの「乾物その他加工品」からくる VB<sub>1</sub> 0.02mg (2%), VB<sub>2</sub> 0.04mg (4%) およびナイアシン 1.9mg (11%) を含む

第2表 森本 献立の月別のビタミン B<sub>1</sub> 供給量 (1人1日あたり; mg)

		月												平均
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
総 野 菜	量	1.04	1.07	1.03	1.00	1.10	1.02	2.08	1.07	1.07	1.04	1.08	1.06	1.15
	緑黄色野菜	0.12	0.14	0.11	0.12	0.12	0.09	0.03	0.05	0.07	0.14	0.12	0.13	0.10
	その他の野菜	0.09	0.11	0.11	0.11	0.16	0.19	0.23	0.21	0.22	0.11	0.13	0.11	0.15
	小計	0.21	0.25	0.22	0.23	0.28	0.28	0.26	0.26	0.29	0.25	0.25	0.24	0.25

※1 ※2  
B<sub>1</sub>・B<sub>2</sub>およびナイアシンの供給量を算出し、また、野菜類のそれぞれについてこれらの供給量を算出した。結果は第1表～第4表のとおりである。

まず、VB<sub>1</sub>についてみると、この献立のVB<sub>1</sub>供給量は平均して1人1日あたり1.15mgで、国民栄養の現状(昭和39年)<sup>1)</sup>(1.05mg)をやや上廻り、基準量(1.2mg)に近い。食品群別にみると、森本献立のVB<sub>1</sub>供給量は、現状(昭和39年)に比べて、肉類や緑黄色野菜やその他の野菜からの量が多く、果実からの量が少ない。これは、この献立では、現状に比べて肉類や野菜類を多く使用し、果実の使用量が少ないためである。また、この献立では、7月に強化米を使用している点がVB<sub>1</sub>供給に貢献しており、これを除外すると平均1人1日あたり約1.05mgとなる。野菜類からの供給量は、全食品群からの供給量の2割強で、緑黄色野菜より(全体の9%)も、その他の野菜からの供給量(全体の13%)がやや多い。これらの値は、現状(昭和39年、緑黄色野菜からのVB<sub>1</sub>供給量は全量の5%、その他の野菜からのそれは10%、両者で15%)に比べるとすべて高い。この事情は、この献立では、野菜類の使用量が現状よりも多いためである。すなわち、現状では緑黄色野菜51g、その他の野菜177gに対し、この献立ではそれぞれ103g、198gである。また、野菜類の種類についてみると、緑黄色野菜では、ほうれんそう・にんじん・こまつなの順に供給量が多く、その他の野菜では、きゃべつ・もやし・トマト・ごぼう・だいこん・たまねぎ・はくさい・さや

いんげん・ねぎなどのほか、きゅうりやなすのぬかづけからの供給量が多かった。この事情は、主としてこれらの野菜の使用量が多いことによるものであるが、ごぼうやぬかづけのVB<sub>1</sub>含有量の高いことも関係している。

以上からみて、この献立の野菜類からのVB<sub>1</sub>供給は、国民栄養の現状を大きく改善しているが、これは主として献立使用量が多くなっているためであり、この意味からして、野菜類の使用量を多くすることによってVB<sub>1</sub>供給事情をさらに改良することは可能である。しかし、この野菜献立量は厚生省の45年の目標(緑黄色野菜100g、その他の野菜150g)よりも多くて、野菜類の食習慣からみて、これ以上に使用量を増すことはむずかしいと考えられる。したがって、VB<sub>1</sub>供給上の野菜類の役割りをこの献立以上に大きくするためには、VB<sub>1</sub>含量の高いセロリーやごぼうやぬかづけのような野菜類の使用量を多くするようつとめる程度のことだが、期待されることになるようである。結果として、VB<sub>1</sub>供給量の改善策として、ビタミンB剤やそれを強化した食品を利用することの意義が大きいことになる。

つぎに、この献立のVB<sub>2</sub>供給量について考察すると、食品群別の供給量は、平均1人1日あたり0.89mgで、栄養基準量(1.2mg)の74%であり、現状(0.82mg)(基準量の68%)よりもやや高い。わが国の食生活においては、VB<sub>2</sub>供給上野菜類の意義はビタミンAやCとともに大きく、国民栄養の現状(昭和39年)では、全食品群のVB<sub>2</sub>供給量の23%を野菜類がまかなって

第3表 森本 献立の月別のビタミン B<sub>2</sub> 供給量 (1人1日あたり; mg)

		月												平均
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
総 野 菜	量	0.84	0.95	0.94	0.92	1.07	0.83	0.80	0.80	0.87	0.92	0.91	0.92	0.89
	緑黄色野菜	0.23	0.30	0.24	0.25	0.26	0.15	0.04	0.06	0.12	0.27	0.24	0.25	0.20
	その他の野菜	0.07	0.10	0.11	0.07	0.13	0.11	0.12	0.12	0.12	0.12	0.14	0.09	0.11
	小計	0.30	0.40	0.35	0.32	0.39	0.26	0.16	0.18	0.24	0.39	0.38	0.34	0.31

※1 VB<sub>1</sub>: ビタミンB<sub>1</sub>

※2 VB<sub>2</sub>: ビタミンB<sub>2</sub>

第4表 森本献立の月別のナイアシン供給量 (1人1日あたり; mg)

		月												平均
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
総	量	15.5	16.9	15.8	15.6	17.5	17.0	16.6	17.3	16.5	17.5	17.1	15.8	16.6
野菜	緑黄色野菜	1.1	1.3	1.1	1.3	1.1	1.0	0.4	0.8	0.9	1.3	1.1	1.2	1.0
	その他の野菜	0.6	0.9	0.7	0.8	1.3	1.5	1.9	1.7	1.8	1.5	1.7	0.9	1.3
	小計	1.7	2.2	1.8	2.1	2.4	2.5	2.3	2.5	2.7	2.8	2.8	2.1	2.3

るが、この献立においてはさらにこの傾向が強く、VB<sub>2</sub>供給量の1/3を野菜類から供給していて、VB<sub>2</sub>供給上現状を大きく改善している。この事情は、緑黄色野菜の献立使用量が多くされているためである。すなわち、VB<sub>2</sub>供給のうえで、緑黄色野菜の意義は大きく、その他の野菜の倍量を供給しており、緑黄色野菜の少ない7、8月はVB<sub>2</sub>の供給量が低くなり、これを乳製品からの供給で補っている。また、野菜類の種類によるVB<sub>2</sub>供給量は、緑黄色野菜では、ほうれんそうの供給量が最も多くてその1/2量を分担し、こまつな・つまみな・しゅんぎくなどの葉菜からの供給量が多かった。その他の野菜では、きゃべつ・ねぎ・だいこん・はくさい・もやしなどからが多かった。

この献立は野菜類の使用量をはじめとして、カルシウムやビタミンAなどの含量は、45年の目標をほぼ全うして現状を改善しているが、VB<sub>2</sub>においては、栄養基準量を3割近く下廻る結果となり、われわれの食生活におけるVB<sub>2</sub>摂取のむずかしさを如実に物語っている。上述のように、VB<sub>2</sub>供給上野菜類の役割りは大きいですが、野菜類の現在の種類では、この献立以上に摂取することはし好的に困難とみられる。この意味でVB<sub>2</sub>摂取においては、乳製品や魚類・肉類および果実などからの供給量を増すとともに、強化食品などによる補給を考えなければならない。なお、VB<sub>2</sub>の供給量は緑黄色野菜から多く、なかでも、ほうれんそうやこまつななどの葉菜が多い。したがって、ビタミン類の含有量の高い新しい種

類の緑黄色野菜が開発されれば、し好的に緑黄色野菜の献立使用量を増すこともできるので、VB<sub>2</sub>供給面の改善も期待できることになる。

つぎに、ナイアシンについてみると、この献立全体からの供給量は、平均1人1日あたり16.6mgで基準量の12mgを十分満足している。食品群別にその供給量をみると、野菜類からの供給量は14%であって、ナイアシン供給上野菜類の役割りも小さくない。また、野菜の種類別の供給量をみると、緑黄色野菜では、ほうれんそう・にんじん・こまつななどからの供給量が多く、その他の野菜では、きゃべつ・トマト・もやし・さいいんげんなどからが多かった。

#### 摘 要

森本献立について、野菜類のビタミンB群についてB<sub>1</sub>・B<sub>2</sub>およびナイアシンの供給量を算出し、これらのビタミン類の摂取量を考えるための基礎資料とした。

#### 文 献

- 1) 厚生省：国民栄養の現状，東京（昭42）
- 2) 小松原紀子：本誌，5，13（昭42）
- 3) 小松原紀子：本誌，6，6（昭43）
- 4) 小松原紀子：本誌，7，50（昭44）
- 5) 小松原紀子：本誌，7，54（昭44）
- 6) 小池五郎ほか：食品成分表，p.57，東京（昭39）

（昭和44年1月16日受理）