
 資 料

第 3 次 改 定

「日本人の栄養所要量」について

福 場 博 保

わが国では国民に必要な栄養素量を設定する最初の試みは大正年佐伯矩博士が行い、その後種々の変遷を経て今日に至っている。

このような栄養素毎に各人に必要量を求めるという作業は古くは1862年イギリスでスマスによって提唱されたのがはじめてであり、その後各国でそれぞれの社会的な背景の下に計算されている。当然その考え方は時代と共に変化してきた。わが国の場合も、戦時中の「戦時最低栄養要求量（昭和19年）のような特殊なものも含まれているが、近年先進諸国で出されるものには、ある場合には過剰栄養を配慮して、実際摂取量より低い値が出される場合もあり、逆に国によって高い水準の栄養量を示して一種の目標量として示されている場合もあり、その国々の社会、経済、栄養等の状況を反映して、異った値が示されているので、他国のものを見る場合には、どのような意図の下に、所要量が策定されているかをよく調べた上で、数値を利用する必要がある。

わが国の場合、栄養所要量という用語が用いられているが、所要量そのものは、やはり時と共にその考え方が変化していることをよく注意して、数値のみを利用するのでなく、その策定方針をよく理解した上で活用することが必要である。主に他の国々では Recommended Dietary Allowances とか Recommended Dietary Intake が用いられ、勧奨量という訳語が用いられている。必要量、所要量、勧奨量といった用語の使い分けについて留意する必要がある。

本文では、主として今回の改定で昭和54年改定の所要量と考え方等が変化した点について解説したい。

栄養所要量とは、国民が身体を十分に発育発達させ、健康を保持増進して、毎日の生活活動を充実して営むためにはどのような栄養素をどれだけ摂取したらよいか、性別、年齢別、生活活動強度別、さらに妊婦、授乳婦別

などについて、1日当たりの数値が示されたものである。これは、国の健康増進施策、栄養改善施策、食糧施策等を樹立する場合に基本となるものであり、また、国民に対する健康づくり指導、さらに食生活改善指導、集団給食施設指導等、さらに学校教育等、各方面において指導基準として利用されるものである。

最近では5年ごとにこの日本人の栄養所要量が策定され、厚生省から公示されてきた。今回のものは昭和65年までの間使用するものとされているので、また昭和64年になると次の改定所要量が示されることとなる。

現在の日本においては、人口構造、国民の健康状態、生活環境、労働条件など、また疾病構造、さらに食物摂取状況など、栄養所要量を策定するに当たって考慮すべき要因は著しく変化してきている。在来のような栄養素欠乏症は一般的にはみられなくなったが、栄養素摂取のアンバランスは、食事摂取の乱れているものにしばしば見かけられる。また省力化に伴う労働強度の低下、労働量の減少、さらに交通機関の発達に伴う身体活動量の低下などによって摂取エネルギーと消費エネルギーのアンバランスも著しく増大し、肥満や成人病の罹患など、いろいろな障害を引き起こしている。

このような背景を考慮し今回策定の日本人の栄養所要量は、積極的に健康を保持増進するための指標として利用できるように配慮されている。このため在来のように集団を対象としたものだけでなく、個人を対象にしても利用できるように、生活活動強度別に性別、年齢別、身長別に摂取することの望ましい栄養量が表示されている。

この場合、生活活動の区分は、前回までは労働に伴う身体活動の強度を労働強度として区分してきたが、従来のように職種別に区分することがむづかしい状況となったので、今回は1日の身体活動を、生活時間などをもととし総合的に考慮して生活活動の強度を判別し、生活活

第3次改定「日本人の栄養所要量」について

動強度の区分を4区分にしている。

このような区分に従うと、国民の過半数以上の者は生活活動強度の「I(軽い)」の区分に属していると思なされる。しかし、日常生活でエネルギー消費が減退することは、摂取食物量が制限されるため、微量栄養素の不足を招く危険があり健康を保持増進するためには好ましいことではない。この点を配慮すれば運動やスポーツなどをして、成長期あるいは生活活動強度II(中等度)に相当するエネルギー量を消費することが必要となろう。このため日本人にとって適当と考えられる生活活動と付加運動によるエネルギー消費量の目安(いわゆる運動エネルギー所要量)が今回の所要量では設定されている。

§I エネルギー所要量

1. 基本的な考え方

エネルギー所要量を策定するに当たり、エネルギー摂取量の不足も問題であるが、過剰も同様に問題である点、他の栄養素所要量の算定とはその内容が異なっている。一方、国民のエネルギー消費量の減少傾向をそのまま容認して所要量を低く設定することは、現代の運動不足の

状態を助長し、いわゆる運動不足病の蔓延をもたらすのみでなく、摂食量の低下による他の栄養素の摂取不足をもたらすおそれもある。このためエネルギー所要量の算定に当たっては、このような考え方を反映させることが必要となる。

日常生活のエネルギー所要量(A)は、1日の基礎代謝量(B)、生活活動指数(x)、特異動的作用(SDA; A/10)により次式で示された。

$$A=B+Bx+\frac{1}{10}A$$

この式はその内容についての考え方の変化はあったが、今日でも基本的な計算式として使用されている。

ここで用いた生活活動指数は昭和34年以前には生活労作指数とよばれていたが、労作のみでなく日常のレジャー活動によるエネルギー消費も考慮すべきであるということから生活活動指数と改称されたものである。要するに日常の生活に要するエネルギー消費量(1日量)が、その個人の基礎代謝量の何倍に当たるかを示したものである。

最近の日本人の労作強度はしだいに低下し、労働以外

表I-1 日常生活からみた生活活動強度の区分(目安)

生活活動強度と指数	生活動作	時間	日常生活の内容	職種の例
I(軽い) 0.35	睡眠	8		技術的な仕事、事務的な仕事、管理的な仕事およびこれらに類似した内容の仕事に従事する人、それに幼児のいない専業主婦にこのタイプが多い。
	椅坐・座	13	一般事務、手作業、機械操作、読書、勉強、娯楽、談話、乗物、食事	
	立ち	3	軽い手作業や機械操作、立ち話、身仕度、家事	
	歩き	0.5未満	通勤、買物	
II(中等度) 0.50	睡眠	8		製造業、加工業、販売業、サービス業およびこれらに類似した仕事に従事する人、それに乳・幼児の世話に手間のかかる主婦または自営業の婦人にこのタイプが多い。
	椅坐・座	10	一般事務等(I)と同じ	
	立ち	5	一般手作業や機械操作、家事、乗物、接客	
	歩き	1	通勤、買物、歩き仕事	
III(やや重い) 0.75	睡眠	8		農耕作業、漁業作業、建設作業およびこれらの作業に類似した仕事に従事する者にこのタイプが多い。
	椅坐・座	6	(I)と同じ	
	立ち歩	6	職場では立ったり、歩いたりする作業が多い。	
	歩き	4		
IV(重い) 1.00	睡眠	8		伐木・運材作業、農繁期の農耕作業、プロのスポーツ選手およびこれらに類似した仕事に従事する者にこのタイプが多い。
	椅坐・座	5	(I)と同じ	
	立ち歩	7	職場ではショベルリングやハンマー作業、重量物運搬など全身の筋肉を使う仕事が多い。	
	歩き	4		

の日常生活で身体活動が少ないと、生活活動指数が0.5に達しない場合も少なくない。このような状況を考慮し、これまで一般の日本人の生活活動指数として用いられてきた0.5を訂正すべきであるという意見もある。しかし各国とも、望ましいエネルギー所要量として生活活動指数0.5程度を使用し、生活活動に要するエネルギーは、おおむね基礎代謝量の2分の1程度が望ましいとされている。身体活動の不足は健康維持のために好ましくない。また望ましい食事をとり、各種栄養素の適正な摂取量を維持する上にも、単に労働の実態からのみ国民のエネルギー消費量を定めることは適当でないという意見もある。そこで今回のエネルギー所要量の設定ではこの点を配慮し、労作強度別生活活動指数という表現を廃し、生活活動強度別の生活活動指数が示されている。これに伴って、従来、生活活動指数の基準として用いられてきた「普通の労作時の生活活動指数」に代えて「生活活動強度が中等度の者の生活活動指数」という呼称を用いることとなった。

従来と同様にして、基礎代謝基準値、基礎代謝量を求め、またこの値を用いて、各生活活動強度の者について、

そのエネルギー所要量を求めることができる。生活活動強度Ⅱ(中等度)の場合を表示したものが表Ⅰ-2である。

この表Ⅰ-2に示されている各年齢別、性別のエネルギー所要量は、生活活動強度を高め、生活活動指数(x)を0.5にした時の各年齢毎の男、女の平均的なエネルギー所要量であり、従来の普通の労作における各年齢別、性別エネルギー所要量に相当し、各集団について利用することの出来る所要量である。

当然生活活動強度が増大すれば、この量も変化するわけで、表Ⅰ-1の左欄に示したように、今回もこの強度分類をⅠ～Ⅳの四分類としている。

表Ⅰ-2が集団を対象としてのエネルギー量を求めたものであるが、既に述べたように、なるべく個人当りのエネルギー量を示すことが望ましいわけで、今回の改定に当って、この点が特に留意されている。このためなるべく個人がその体位に基づいてエネルギー所要量を知り、実生活に応用することができるようエネルギー所要量の個人の体位による変動を明確に示すことが望ましいので、今回は、各年齢・性別ごとに身長を基準として、5cmきざみで、エネルギー所要量が示されている。

表Ⅰ-2 成長期および生活活動強度Ⅱ(中等度)における基礎代謝基準値、基礎代謝量ならびにエネルギー所要量

年 齢 (歳)	男					女				
	基礎代謝基準値 (kcal/kg/日)	体重推計基準値 (kg)	基礎代謝量 (kcal/日)	エネルギー所要量 (kcal/日)	体重当たりエネルギー所要量 (kcal/kg/日)	基礎代謝基準値 (kcal/kg/日)	体重推計基準値 (kg)	基礎代謝量 (kcal/日)	エネルギー所要量 (kcal/日)	体重当たりエネルギー所要量 (kcal/kg/日)
0 [0~(月) 2~(月) 6~(月)					120					120
					110					110
					100					100
1~	60.2	11.17	672	970	87	60.3	10.61	640	920	87
2~	59.5	13.07	778	1,200	92	59.5	12.53	746	1,150	92
3~	57.7	15.00	865	1,400	93	57.0	14.45	823	1,350	93
4~	54.4	16.94	922	1,550	91	52.8	16.37	864	1,450	89
5~	50.8	18.94	963	1,600	84	48.4	18.34	887	1,500	82
6~	48.5	21.11	1,023	1,700	81	45.9	20.44	939	1,550	76
7~	45.5	23.55	1,071	1,800	76	42.9	22.83	979	1,650	72
8~	42.5	26.27	1,116	1,850	70	40.2	25.67	1,032	1,700	66
9~	39.6	29.25	1,158	1,950	67	37.5	29.12	1,092	1,800	62
10~	37.2	32.64	1,215	2,000	61	35.4	33.22	1,177	1,950	59
11~	35.2	36.75	1,293	2,150	59	33.2	37.73	1,253	2,100	56
12~	33.2	41.74	1,386	2,300	55	31.3	42.14	1,318	2,200	52
13~	31.2	47.30	1,474	2,450	52	29.6	45.85	1,357	2,250	49
14~	29.5	52.59	1,549	2,600	49	27.9	48.66	1,356	2,250	46
15~	28.0	56.79	1,592	2,650	47	26.2	50.55	1,325	2,200	44
16~	27.1	59.41	1,611	2,700	45	25.1	51.64	1,297	2,150	42
17~	26.4	60.97	1,608	2,700	44	24.4	52.11	1,271	2,100	40
18~	25.7	61.93	1,593	2,650	43	24.1	52.10	1,256	2,100	40
19~	25.1	62.52	1,567	2,600	42	23.8	51.83	1,236	2,050	40
20~	24.2	62.63	1,513	2,500	40	23.2	52.14	1,210	2,000	38
30~	23.1	63.46	1,469	2,450	39	22.0	52.93	1,167	1,950	37
40~	22.5	62.96	1,416	2,350	37	21.1	54.44	1,150	1,900	35
50~	22.4	59.66	1,334	2,200	37	20.9	52.92	1,105	1,850	35
60~	22.0	56.81	1,251	2,000	35	20.9	50.43	1,052	1,700	34
70~	21.6	53.53	1,156	1,800	34	20.8	47.99	998	1,550	32
80~	20.9	50.94	1,065	1,600	31	20.8	44.06	916	1,350	31

第3次改定「日本人の栄養所要量」について

表I-3 年齢階層別エネルギー所要量簡易算出式

年齢(歳)	男	女
20~	$A = 9.8H + 17.7W - 275$	$A = 9.0H + 16.2W - 260$
30~	$A = 9.5H + 17.3W - 270$	$A = 8.7H + 15.7W - 250$
40~	$A = 9.3H + 16.8W - 260$	$A = 8.5H + 15.4W - 240$
50~	$A = 9.1H + 16.5W - 260$	$A = 8.4H + 15.1W - 240$
60~	$A = 8.5H + 15.4W - 240$	$A = 8.0H + 14.4W - 235$
70~	$A = 7.9H + 14.3W - 230$	$A = 7.6H + 13.7W - 230$
80~	$A = 7.3H + 13.2W - 215$	$A = 7.2H + 13.0W - 215$

注) 1. A: エネルギー所要量, H: 身長 (cm), W: 体重 (kg)

2. これらの算出式は性別・年齢階層別の身長・体重の変動範囲(確率楕円による出現確率97%)内の成人について適用できるものであり, 肥満者には適用できない。

また個人の体格が推計基準値より著しく偏る場合については, 基礎代謝量もエネルギー所要量も補正しなければならない。このための補正の方法等についても, 詳細に検討され, 補正式も求められている。しかし, この方法は多少煩雑であり, 簡易算出式も別途示されている。この算出式は表I-3のとおりである。

2. 生活活動と付加運動によるエネルギー消費量

今回の改定に当たって特にエネルギー所要量の策定に関連して強調されている点は, 付加運動によるエネルギー消費量を増大させる点である。

近年, 職場や家庭の各種作業の機械化や自動車の普及などによって, 日常生活における身体活動は軽減し, エネルギー消費量も減少している。こうした身体活動の軽減と消費エネルギーの減少は, 体力低下, 易疲労性をきたし, さらには肥満や循環器疾患の増加の遠因にもなっている。

表I-4 生活活動と付加運動による消費エネルギー量の目安

日常生活活動強度	エネルギー消費量(kcal/日)	
	男	女
I (軽い)	200~300	100~200
II (中等度)	100~200	100程度
III (やや重い)] 運動を行うことが望ましい	
IV (重い)		

注) 1. ここに示した運動のエネルギー消費量は, 栄養素所要量に付加して消費するエネルギー量であって, 安静時代謝量はこれに含まれない。

2. ここに示したエネルギー消費量は, 中年の人が参考表2に示した運動の中でRMRが5~6, あるいはそれ以下の軽~中等度の運動をするときの目安であり, より強い運動をするときにはこの値を下回ってもよい。

3. 生活活動強度のいずれの場合も, 余暇を利用してスポーツや運動を行うことが望ましい。生活活動強度のIII, IVの場合においても, 通常, 比較的に使用していないような筋肉を使うスポーツや運動を積極的に行うことは望ましいことである。

参考表1 日常生活活動のエネルギー消費量(男女, 20~29歳: 概算値)

単位: kcal

生活活動または運動の区分	生活活動または運動の時間とエネルギー消費量			
	10分	20分	30分	60分
ゆっくりした歩行(買物, 散歩)			80	160
普通の歩行(通勤, 買物)			100	200
急ぎ足の歩行(通勤, 買物)			140	280
階段の昇り降り	60	120		
ラジオ体操	30	60		
テレビ体操	40	80		
縄とび	100	200		
軽いダンス			120	240
エアロビック, ジャズダンス			150	300
ゲートボール				190
キャッチボール			120	240
バレーボール			120	240
テニス				420
バドミントン			210	420
卓球			170	340
ジョギング(120m/分)		140	210	420
ジョギング(160m/分)		200	300	600
ジョギング(200m/分)		260	390	780
水泳(ゆっくり)			180	360
水泳(速い)			330	660

調理科学 Vol.17 No.4 (1984)

参考表2 日常的な運動のRMRと付加運動100kcal消費に要する時間(20~29歳の場合)

運動の種類		R M R		100kcalの消費に要する時間 (分)		
		範囲	標準	男(63kg)	女(52kg)	
歩	行	散歩(40~60m/分)	2.0~3.0	2.5	38	48
		正常歩(70~80m/分)	2.5~4.0	3.3	29	36
		急歩(90~100m/分)	3.5~5.5	4.5	21	26
走	行	ジョギング(120m/分)	5.0~7.0	6.0	16	20
		"(140m/分)	6.0~8.0	7.0	14	17
		"(160m/分)	7.0~10	8.5	11	14
		"(180m/分)	9.0~11	10.0	9	12
		ランニング(200m/分)	11~13	12.0	8	10
		"(220m/分)	13~15	14.0	7	9
		"(240m/分)	15~17	16.0	6	7
スポーツ・運動	卓球	4.0~7.0	5.0	19	24	
	バドミントン	4.0~7.0	5.0	19	24	
	テニス	4.0~7.0	6.0	16	20	
	バレーボール	4.0~7.0	6.0	16	20	
	ダンス(軽い)	2.5~3.5	3.0	32	40	
	"(活発な)	4.0~6.0	5.0	19	24	
	ソフトボール(攻守平均)	1.5~3.5	2.5	38	48	
	ピッチャー	2.0~4.0	3.0	32	40	
	野手	1.5~3.5	2.0	47	60	
	野球(攻守平均)	2.5~4.0	3.0	32	40	
	ピッチャー	3.0~5.0	4.0	24	30	
	野手	2.0~3.0	2.5	38	48	
	水泳(遠泳)	6.0~10.0	8.0	12	15	
	ラジオ体操	3.0~4.0	3.5	27	34	
	ハイキング(平地)	2.5~4.0	3.0	32	40	
	"(山地)	3.6~6.0	4.5	21	26	
	登山(登り)	6.0~10.0	8.0	12	15	
	"(下り)	4.0~6.0	5.0	19	24	
	階段(昇り 90段/分)	6.0~8.0	7.0	14	17	
	"(降り ")	2.5~3.5	3.0	32	40	
	"(昇降 ")	4.0~6.0	5.0	19	24	
	縄とび(60~70回/分)	7.0~9.0	8.0	12	15	
	"(70~80回/分)	8.0~11.0	9.5	10	13	
"(80~90回/分)	9.0~13.0	11.0	9	11		
サイクリング	2.5~4.0	3.0	32	40		
平地ゴルフ(18ホール)	2.0~4.0	3.0	32	40		
丘陵ゴルフ(27ホール)	3.5~6.5	5.0	19	24		
エアロビックダンス	3.0~5.0	4.0	24	30		
ゲートボール	1.5~2.5	2.0	47	50		

最近の国民栄養調査からみた国民の肥満傾向は横ばい状態にあり、欧米諸国に比較すれば問題は少ないといえる。しかしわが国民のエネルギー摂取量は全国平均で所要量を10%も上回っており、運動不足の傾向と相まって、ますますエネルギー過剰摂取の傾向になる危険性もある。

また虚血性心疾患、糖尿病、高脂血症、高血圧、肥満など各種成人病も、運動不足がその誘因として重視されているが、これらの疾患はわが国においても増加傾向にある。

そこで身体活動の軽減とエネルギー消費量の減少から派生する肥満、体力低下などの諸問題を未然に防止し、健康の維持増進を図るためには、ある程度以上の身体活動は必要であり、スポーツや運動によって積極的にからだを動かし、エネルギーを消費することが要求される。

したがって栄養所要量の設定に当たっても、このような健康の維持増進のために必要な身体活動を含めた健康的な生活パターンを想定し、そのような生活を支えるために必要な栄養所要量を考える必要がある。

このため生活活動と付加運動による消費エネルギー量の目安を各日常生活の活動強度ごとに示すことが必要であり、表I-4にこの目安値が示されている。

なおこのようなエネルギー消費を運動によって行うための目安として、各種運動によって一定時間に消費するエネルギー量が参考表として示されている。

3. 脂肪エネルギー比率

脂肪を適正に摂取することの重要性は、脂肪所要量を設定する国の増えてきていることからもうかがわれる。

日本人の脂肪エネルギー比率は長い間低水準であった

第3次改定「日本人の栄養所要量」について

表I-5 年齢別、性別の脂肪エネルギー比率およびそれに相当する摂取脂肪量

年 齢 (歳)	男			年 齢 (歳)	女		
	エネルギー 所要量 (kcal/日)	脂肪エネ ルギー比 率 (%)	相当する 摂取脂肪 量 (g)		エネルギー 所要量 (kcal/日)	脂肪エネ ルギー比 率 (%)	相当する 摂取脂肪 量 (g)
1~	970	25~30	27~32	1~	920	25~30	26~31
2~	1,200		33~40	2~	1,150		32~38
3~	1,400		39~47	3~	1,350		38~45
4~	1,550		43~52	4~	1,450		40~48
5~	1,600		44~53	5~	1,500		42~50
6~	1,700		47~57	6~	1,550		43~52
7~	1,800		50~60	7~	1,650		46~55
8~	1,850		51~62	8~	1,700		47~57
9~	1,950		54~65	9~	1,800		50~60
10~	2,000		56~67	10~	1,950		54~65
11~	2,150		60~72	11~	2,100		58~70
12~	2,300		64~77	12~	2,200		61~73
13~	2,450		68~82	13~	2,250		63~75
14~	2,600		72~87	14~	2,250		63~75
15~	2,650		74~88	15~	2,200		61~73
16~	2,700	75~90	16~	2,150	60~72		
17~	2,700	75~90	17~	2,100	58~70		
18~	2,650	74~88	18~	2,100	58~70		
19~	2,600	72~87	19~	2,050	57~68		
20~	2,500	57~71	20~	2,000	44~56		
30~	2,450	54~68	30~	1,950	43~54		
40~	2,350	52~65	40~	1,900	42~53		
50~	2,200	50~63	50~	1,850	41~51		
60~	2,000	44~56	60~	1,700	38~47		
70~	1,800	40~50	70~	1,550	34~43		
80~	1,600	36~44	80~	1,350	30~38		
			妊娠前半期	1,950	25~30	54~65	
			妊娠後半期	2,150		60~72	
			授乳期	2,500		69~83	

表I-6 生活活動強度別の脂肪エネルギー比率

生活活動強度	脂肪エネルギー比率 (%)
I (軽い)	20 ~ 25
II (中等度)	20 ~ 25
III (やや重い)	25 ~ 30
IV (重い)	25 ~ 30

が、昭和30年代に入って増加傾向を示し、昭和40年代後半には20%台に到達した。しかし最近10年間の脂肪エネルギー比率は前回に推奨されたレベルの範囲内にあり、望ましい状態といえる。日本人の脂肪摂取量の推移は、最近はその増加率にやや鈍化がみられるものの、いぜんとして増加傾向を示し、このまま推移すれば、将来欧米諸国のように過剰摂取による危険性がないとはいえない。

そこで脂肪の過剰摂取とそれから派生する健康上の諸問題を未然に防止するため、前回と同様、日本人にとって適当と考えられる脂肪エネルギー比率を年齢別、性別、生活活動強度別に示している。(表I-5, 6)

一方、摂取すべき脂肪の質の配慮としては、特定の脂肪に偏ることなく、飽和脂肪酸と多価不飽和脂肪酸とのバランスをとることも大切である。このため、動物性由来(魚類を除く)の脂肪と、植物性および魚類由来の脂肪との摂取比率を1:2から1:1までの範囲に維持し、

前者が過剰摂取とならないようにすることが望ましいであろう。

§ II タンパク質所要量

基本的な考え方

今回の改定に当たっては、1981年FAO/WHO/UNU(国連大学)報告の基本的な考え方をとり入れ、窒素出納によって求めた数値を基にして「良質タンパク質の平均必要量」を定め、これから国民が摂取すべきタンパク質所要量を算出した。つまり考え方としては前回改定時の「安全摂取レベル」に近いもので生活活動強度II(中等度)の成人(20~60歳未満)の良質タンパク質平均必要量は0.64g/kg、摂取タンパク質の所要量は1.14g/kgとなり、これから所要量を算出した。

このタンパク質所要量を求める基本となる良質タンパク質の平均必要量を求めるに当たっては、全卵タンパク質のみでなく、表II-1に示されているような、動物性で質がよく、消化吸收率のすぐれたタンパク質を用いて0.64g/kgという値が得られ、これに従来と同様、相対的利用効率、ストレスに対する安全率および個人差に対する安全率を考慮してタンパク質所要量が求められている。

日本人の栄養所要量

表1 成長期および生活活動強度II (中等度) における栄養所要量

年齢 (歳)	身長推計基準値 (cm)		体重推計基準値 (kg)		エネルギー (kcal)		タンパク質 (g)		脂質 (g)		鉄 (mg)		ビタミンA (IU)		ビタミンB ₁ (mg)		ビタミンB ₂ (mg)		ナイアシン (mg)		ビタミンC (mg)		ビタミンD (IU)			
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
0~(男)					120/kg		3.3g/kg		45																	
0~(女)					110/kg		2.5g/kg		45																	
1~	81.6	80.1	11.17	10.61	970	920	30	30	30~40			6	6	1,300	1,300	0.2	0.3	0.3	0.4	4	4	40	40	400	400	
2~	89.7	88.4	13.07	12.53	1,200	1,150	35	35				6	6	1,300	1,300	0.3	0.4	0.4	0.5	6	6	40	40	400	400	
3~	97.3	96.1	15.00	14.45	1,400	1,350	40	40				7	7	1,000	1,000	0.4	0.5	0.5	0.6	8	8	40	40	400	400	
4~	104.2	103.1	16.94	16.37	1,550	1,450	45	45				8	8	1,000	1,000	0.5	0.6	0.6	0.7	9	9	40	40	400	400	
5~	110.5	109.5	18.94	18.34	1,600	1,500	50	50				8	8	1,000	1,000	0.6	0.6	0.6	0.7	10	10	40	40	400	400	
6~	116.4	115.4	21.11	20.44	1,700	1,550	55	55				9	9	1,200	1,200	0.6	0.6	0.6	0.7	11	11	40	40	400	400	
7~	122.0	121.2	23.55	22.83	1,800	1,650	60	60				9	9	1,200	1,200	0.7	0.7	0.7	0.8	11	11	40	40	400	400	
8~	127.3	127.0	26.27	25.67	1,850	1,700	65	65				10	10	1,500	1,500	0.7	0.7	0.7	0.8	12	12	40	40	400	400	
9~	132.6	133.1	29.25	29.12	1,950	1,800	70	70				10	10	1,500	1,500	0.8	0.8	0.8	0.9	13	13	40	40	400	400	
10~	138.1	139.5	32.64	32.22	2,000	1,950	75	75				10	10	1,500	1,500	0.8	0.8	0.8	0.9	13	13	40	40	400	400	
11~	144.3	145.7	36.75	37.73	2,050	2,100	75	75				10	10	1,500	1,500	0.9	0.9	0.9	1.0	14	14	40	40	400	400	
12~	151.2	150.9	41.74	42.14	2,300	2,200	80	80				10	10	1,500	1,500	0.9	0.9	0.9	1.0	15	15	40	40	400	400	
13~	157.9	154.4	47.30	45.85	2,450	2,250	85	85				10	10	1,500	1,500	1.0	0.9	0.9	1.0	16	16	40	40	400	400	
14~	163.6	156.3	52.59	48.66	2,600	2,250	85	85				10	10	1,500	1,500	1.0	0.9	0.9	1.0	17	17	40	40	400	400	
15~	167.4	157.1	56.79	50.55	2,650	2,200	85	75				10	10	1,500	1,500	1.1	0.9	0.9	1.0	17	17	40	40	400	400	
16~	169.5	157.3	59.41	51.64	2,700	2,150	80	70				10	10	1,500	1,500	1.1	0.9	0.9	1.0	18	18	40	40	400	400	
17~	170.5	157.4	60.97	52.11	2,700	2,100	80	70				10	10	1,500	1,500	1.1	0.9	0.9	1.0	18	18	40	40	400	400	
18~	170.8	157.4	61.93	52.10	2,650	2,100	75	65				10	10	1,500	1,500	1.1	0.8	0.8	1.0	19	19	40	40	400	400	
19~	170.8	157.4	62.52	51.83	2,600	2,050	75	60				10	10	1,500	1,500	1.0	0.8	0.8	1.0	19	19	40	40	400	400	
20~	170.3	157.3	62.63	52.14	2,500	2,000	70	60				10	10	1,500	1,500	1.0	0.8	0.8	1.0	20	20	40	40	400	400	
30~	168.1	154.9	63.46	52.93	2,450	1,950	70	60				10	10	1,500	1,500	0.9	0.8	0.8	1.0	20	20	40	40	400	400	
40~	166.1	153.4	62.96	54.44	2,350	1,900	70	60				10	10	1,500	1,500	0.9	0.8	0.8	1.0	20	20	40	40	400	400	
50~	162.8	150.8	59.96	52.92	2,200	1,850	70	60				10	10	1,500	1,500	0.9	0.7	0.7	1.0	20	20	40	40	400	400	
60~	160.3	148.1	56.81	50.43	2,000	1,700	70	60				10	10	1,500	1,500	0.8	0.7	0.7	1.0	20	20	40	40	400	400	
70~	157.9	144.9	53.53	47.99	1,800	1,550	65	55				10	10	1,500	1,500	0.8	0.7	0.7	1.0	20	20	40	40	400	400	
80~	155.7	141.4	50.94	44.06	1,600	1,350	65	55				10	10	1,500	1,500	0.8	0.7	0.7	1.0	20	20	40	40	400	400	

「日本人の栄養所要量」(表)の付帯事項

1. 表1~4で示した栄養所要量は、個人にそのまま適用すべき数値ではない。個人への適用については厚生省編『第三次改定日本人の栄養所要量』を参照されたい。
 2. 生活活動強度については、従来の職業による判別に委ねて1日の生活内容を総合的に考慮のうえ判別することとし、労作強度を生活活動強度という表現に改めた。
- なお、生活活動強度の判別については、前掲参考表「日常生活からみた生活活動強度の区分」

(目安)を参照されたい。

3. 生活活動強度が「I(軽い)」に該当する者は、日常の生活活動の内容を変えるかまたは運動を付加することによって、表1の生活活動強度「II(中等度)」に相当するエネルギー量を消費することが望ましい。
4. 妊婦、授乳婦の所要量については、生活活動強度「I(軽い)」に対する付加量で示した。
5. 食塩の摂取量は、従来どおり1人1日当たり10g以下にすることが望ましい。

表II-1 青年期における良質タンパク質の平均必要量 (短期出納実験*1)

例数	タンパク質給源	平均必要量*2 (g/kg/日)	研究者
31	全卵	0.63	岸ら
11	全卵	0.69	井上ら
6	卵白	0.72	Calloway
6	牛肉	0.55	Rand <i>et al.</i>
6	カゼイン	0.63	Waslier <i>et al.</i>
7	卵	0.64	Yanez <i>et al.</i>
7	魚	0.60	井上ら
	平均	0.64	

*1 2週間前後の期間で行われたものを「短期出納実験」、5週以上にわたって行われたものを「長期出納実験」とする。

*2 皮膚、発汗などによる窒素損失量を 8mgN/kg/日として計算した。

資料) Report of a joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation(1981)

$$\textcircled{1} \quad \textcircled{2} \quad \textcircled{3} \quad \textcircled{4}$$

$$0.64 \times \frac{100}{80} \times 1.1 \times 1.3 \approx 1.14 \text{ (g/kg)}$$

- ①良質タンパク質の平均窒素平衡維持量 (平均タンパク質必要量) 0.64 (g/kg/日)
- ②日常摂取タンパク質の良質タンパク質に対する相対的利用効率80%
- ③ストレス等に対する安全率10%
- ④個人差に関する安全率30%

§ III 無機質 (ミネラル) 所要量

基本的な考え方

無機質 (ミネラル) は、単に身体を構成する各種の成分・素材に無機質を提供するだけでなく、健全な生命活動に不可欠な多くの生理作用、酵素作用、代謝調節作用などときわめて密接な関係をもっている。これらを適量摂取することは、他の栄養素の摂取とともに、健康の保持増進と疾病の予防に重要である。

そこで日本人の健康状態、栄養状態を考慮して、無機質 (ミネラル) については従来からカルシウムと鉄の所要量が算定され、ナトリウム、リンについては適正摂取量が算定されてきた。しかし「適正摂取量」という表現は、誤解を招きやすいので、今回は「目標摂取量」という表現に改められた。

今回の所要量策定においてカルシウムと鉄の所要量は、基本的には前回と同様であり、ナトリウムについても前回と同じ量を目指量とした。

またカリウムの所要量はこれまでは算定されていなかったが、『四訂日本食品標準成分表』(昭和57年)に全食

品のカリウム含量が記載されたこと、また最近の知見として、カリウム摂取量の過不足は健康の保持または増進に好ましくない影響を及ぼすことが明らかにされているので、今回、成人のカリウム摂取量は 2.0~4.0 g/日の間にあることが望ましいとする目標摂取量が示された。

§ IV ビタミン所要量

基本的な考え方

ビタミン自身は直接的には身体構成成分に関与しないが、健全な生命活動を営むためには不可欠な酵素作用、代謝調節作用、生理作用などときわめて密接な関係を有する。ビタミンを適量に摂取することは、健康を保持増進する上からも大切なことである。

日本人の健康状態ならびに栄養状態、さらに食物摂取状況などを考慮して、水溶性ビタミンとしてはビタミン B₁、ビタミン B₂、ナイアシン、ビタミン C について、脂溶性ビタミンとしてはビタミン A、ビタミン D について所要量が算定されてきた。現在の日本人にはビタミン欠乏症の発生はほとんどみられなくなり、また特に大きく改定すべき学問的な根拠もないので、おおむね前回に準じてビタミン所要量は算定されている。

この他のビタミンの所要量も示している国もあるが、わが国の現況では、これらのビタミンの欠乏症の発生もほとんどなく、充足していると考えられるので、これらのビタミンのうち特にビタミン E、葉酸、ビタミン B₆、ビタミン B₁₂ については付録として若干の記述が加えられたに過ぎない。