

## 必要エネルギー量の算出方法

日本人の食事摂取基準では、健康な個人及び集団を対象として、国民の健康の保持・増進、生活習慣病の予防のために参照するエネルギーの摂取量の基準を示しています。

エネルギー必要量を推定するための方法には、体重が一定の条件下で、その摂取量を推定する方法とその消費量を測定する方法の2つがあり、摂取量の推定には、各種の食事アセスメント法（食事調査）が、消費量の推定には二重標識水法と基礎代謝量並びに身体活動レベル(physical activity level:PAL)の測定値や性、年齢、身長、体重を用いる方法があります。(図1)

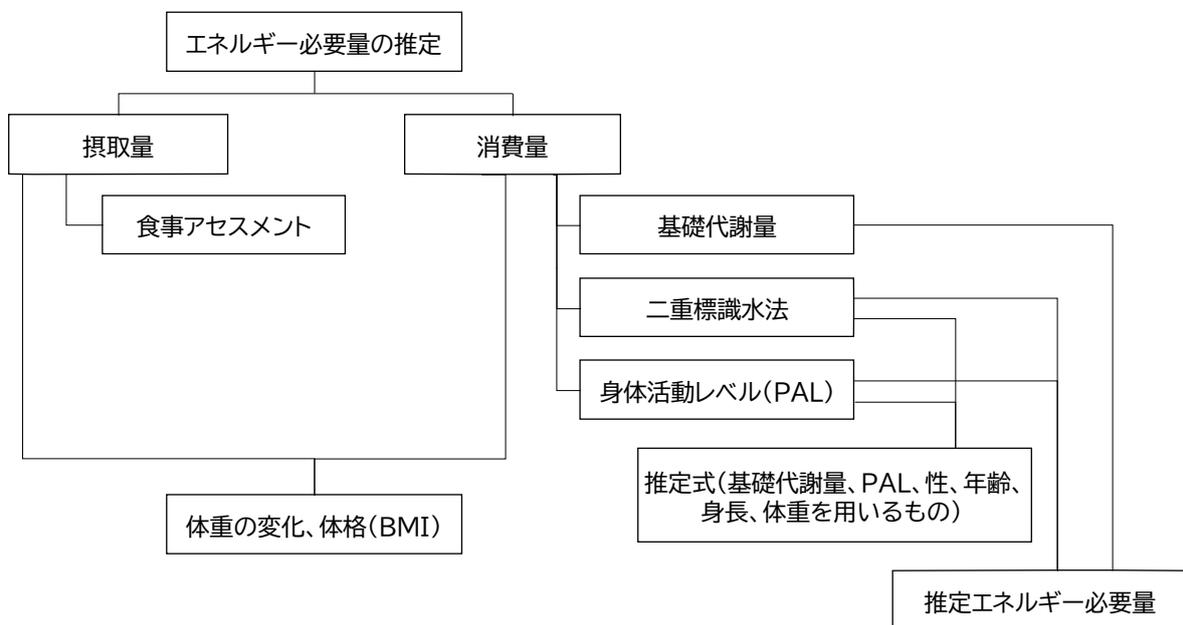


図1. エネルギー必要量を推定するための測定法と体重変化、体格(BMI)、推定エネルギー必要量との関連

食事アセスメント法では、いずれの方法を用いてもエネルギー摂取量に関しては測定誤差が大きく、そのために、エネルギー摂取量を測定してもそこからエネルギー必要量を推定するのは極めて困難です。そこで、エネルギー必要量の推定には、エネルギー摂取量ではなく、エネルギー消費量から接近する方法が広く用いられています。

日本人の食事摂取基準では、下記推定式によって、推定エネルギー必要量が算出されています。

$$\text{推定エネルギー必要量} = \text{基礎代謝基準値(kcal/kg 体重/日)} \times \text{参照体重(kg)} \times \text{身体活動レベル}$$

基礎代謝基準値は、日本人における基礎代謝量の報告例より設定されています。(表1)

表 1. 参照体重における基礎代謝量

性別	男性			女性		
	基礎代謝基準値 (kcal/kg 体重/日)	参照 体重 (kg)	基礎代謝量 (kcal/日)	基礎代謝基準値 (kcal/kg 体重/日)	参照 体重 (kg)	基礎代謝量 (kcal/日)
18~29	23.7	64.5	1,530	22.1	50.3	1,110
30~49	22.5	68.1	1,530	21.9	53.0	1,160
50~64	21.8	68.0	1,480	20.7	53.8	1,110
65~74	21.6	65.0	1,400	20.7	52.1	1,080
75 以上	21.5	59.6	1,280	20.7	48.8	1,010

また、身体活動レベルは、健康な日本人の成人(20~59 歳、150 人)で測定したデータを用いて、下記式により算出され、「低い」、「ふつう」、「高い」の 3 段階が設定されています。(表 2)

$$\text{身体活動レベル} = \text{エネルギー消費量} \div \text{基礎代謝量}$$

表 2. 身体活動レベル別に見た活動内容の代表例

身体活動レベル	低い(I)	ふつう(II)	高い(III)
	1.50 (1.40~1.60)	1.75 (1.60~1.90)	2.00 (1.90~2.20)
日常生活の内容	生活の大部分が座位で、静的な活動が中心の場合	座位中心の仕事だが、職場内での移動や立位での作業・接客等、通勤・買い物での歩行、家事、軽いスポーツ、のいずれかを含む場合	移動や立位の多い仕事への従事者、あるいは、スポーツ等余暇における活発な運動習慣を持っている場合

これら算出条件より、日本人の食事摂取基準では、性・年齢階級・身体活動レベル別に推定エネルギー必要量を算定しています。(表 3)

表 3. 推定エネルギー必要量(kcal/日)

性別	男性			女性		
	I	II	III	I	II	III
身体活動レベル						
18~29(歳)	2,300	2,650	3,050	1,700	2,000	2,300
30~49(歳)	2,300	2,700	3,050	1,750	2,050	2,350
50~64(歳)	2,200	2,600	2,950	1,650	1,950	2,250
65~74(歳)	2,050	2,400	2,750	1,550	1,850	2,100
75 以上(歳)	1,800	2,100	-	1,400	1,650	-

## 【参考文献】

- 1) 厚生労働省. 日本人の食事摂取基準 (2020 年版).