

第3章 栄養管理

給食施設における栄養管理は、集団を1つの単位として捉えるのではなく、多数の「個人」が集まったものとして捉えることが重要であり、集団を構成するすべての「個人」に対して望ましい食事を提供することが求められる。

個々の利用者ごとに望ましい食事を提供することが理想的ではあるが、望ましい摂取栄養量には許容される範囲があることから、実際には、利用者の身体状況や栄養状態、又は日本人の食事摂取基準(2015年版)に基づき、求められる食事を数種類に集約し、すべての利用者に望ましい摂取栄養量の許容範囲内で食事を提供する。

また、健康増進法第21条第3項(健康増進法施行規則第9条)に特定給食施設にお

【参考】「日本人の食事摂取基準(2015年版)」策定検討会報告書 平成26年3月 厚生労働省
 ※日本人の食事摂取基準は5年毎に改定されるので、常に最新のものかを確認し、用いるようにすること。

ける栄養管理の基準が設けられている。詳細については、以下の通知文を参照する。

【参照】「第9章 関係法令・通知」
 健康増進法等の施行について(特定給食施設関係)

○栄養管理基準の概要

	厚生労働省令(健康増進法施行規則第9条)で定める基準
1	当該特定給食施設を利用して食事の供給を受ける者(以下「利用者」という。)の身体の状態、栄養状態、生活習慣等(以下「身体の状態等」という。)を定期的に把握し、これらに基づき、適当な熱量及び栄養素の量を満たす食事の提供及びその品質管理を行うとともに、これらの評価を行うよう努めること。
2	食事の献立は、身体の状態等のほか、利用者の日常の食事の摂取量、嗜好等に配慮して作成するよう努めること。
3	献立表の掲示並びに熱量及びたんぱく質、脂質、食塩等の主な栄養成分の表示等により、利用者に対して、栄養に関する情報の提供を行うこと。
4	献立表その他必要な帳簿等を適正に作成し、当該施設に備え付けること。
5	衛生の管理については、食品衛生法その他関係法令の定めるところによること。

第1 食事の方針

病院や介護保険施設以外の施設は普通食を提供することが多いが、利用者の健康状態等によっては軟食や流動食、アレルギー対応食さらには食事療法のための特別食を提供することも必要である。

また、事業所や寄宿舍等、学生や勤労者が対象となるときには、利用者の性、年齢、勤務形態にあわせた食事内容とするとともに、生活習慣病予防への配慮がされた食事の提供が必要である。

1 一般食

(1) 常食

一般家庭で提供される食事形態で、米飯又は軟飯とこれに相当する副食が用いられる。

(2) 軟食

軟食には全粥食、7分粥食、5分粥食、3分粥食、嚥下困難食、ソフト食等がある。例えば、3分粥食は、主食は重湯7、全粥3の割合に、副食は消化器系統に機械的刺激が少なく、かつ消化吸收の容易なものでなければならない。ソフト食とは、やわらかいがしっかりと形があり、口への取り込み、食塊形成、移送、嚥下がしやすい食事のことである。

また、粥食はエネルギーをはじめ栄養量が低くなりやすいので、副食や栄養補助食品等を追加するなど栄養的な配慮が必要となる。

(3) 流動食

流動食とは、流動体のもので構成され、残渣あるいは不消化物、刺激性調味料を含まず、かつ機械的刺激がないものでなければならず、特に病状、食欲、消化状態、嗜好などを考慮した食事をその都度献立、調理する必要がある。

具体的には、汁物・重湯・葛湯・牛乳・卵黄・アイスクリーム・果汁・ゼリー・濃厚流動食などがある。

(4) アレルギー対応食

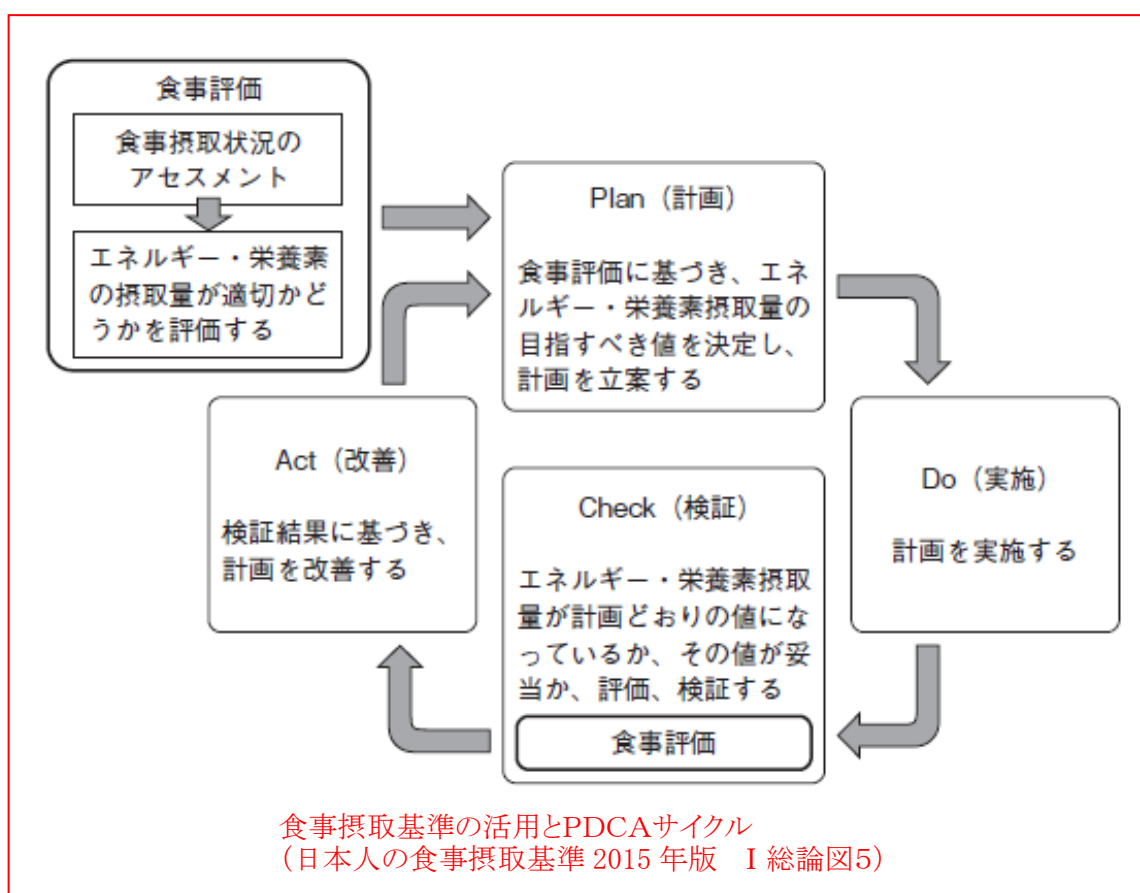
食物アレルギーについての食事の配慮も重要である。そのアレルゲンや程度には個人差があり、ややもすれば重篤な症状を引き起こすことも考えられるので、主治医（嘱託医）と連絡をとり実施する必要がある。

2 特別食（療養食）

特別食は基本的に医師の発行する食事せんに基づき提供することが望ましいが、施設に医師が常勤していない施設では困難な場合が多い。しかし、主治医（嘱託医）と連絡をとるなど必要な情報を把握し、場合によっては疾病ごとの食事の方針（栄養基準及び食品構成）を明確にし、提供することが望ましい。

第2 栄養基準の設定

栄養管理は、マネジメントサイクル（PDCAサイクル）、Plan(計画)－Do(実施)－Check(検証)－Act(改善)に基づき、食事摂取基準を適用する。その概要を以下に示す。まず、食事摂取状況のアセスメントにより、エネルギー・栄養素の摂取量が適切かどうかを評価する。食事評価に基づき、栄養改善計画の立案、食事改善を実施し、それらの検証を行う。検証を行う際には、食事評価を行う。検証結果を踏まえ、計画や実施の内容を改善する。



また、特定の集団に対する食事計画とそれに基づく適切な品質管理による継続的な食事の提供及び摂取状況等の評価において、食事摂取基準を活用する場合の基本的事項は以下のとおりである。

なお、食事摂取基準を活用した栄養管理業務の流れを第3章P18に示している。

集団の食事改善を目的として食事摂取基準を活用する場合の基本的事項
(日本人の食事摂取基準 2015年版 I 総論表 16)

目的	用いる指標	食事摂取状況のアセスメント	食事改善の計画と実施
エネルギー摂取の過不足の評価	体重変化量 BMI	<ul style="list-style-type: none"> ○ 体重変化量を測定 ○ 測定された BMI の分布から、BMI が目標とする BMI の範囲を下回っている、あるいは上回っている者の割合を算出 	<ul style="list-style-type: none"> ○ BMI が目標とする範囲内に留まっている者の割合を増やすことを目的として計画を立案 (留意点)一定期間において2回以上の評価を行い、その結果に基づいて計画を変更し、実施
栄養素の摂取不足の評価	推定平均必要量 目安量	<ul style="list-style-type: none"> ○ 測定された摂取量の分布と推定平均必要量から、推定平均必要量を下回る者の割合を算出 ○ 目安量を用いる場合は、摂取量の中央値と目安量を比較し、不足していないことを確認 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 推定平均必要量では、推定平均必要量を下回って摂取している者の集団内における割合をできるだけ少なくするための計画を立案 ○ 目安量では、摂取量の中央値が目安量付近かそれ以上であれば、その量を維持するための計画を立案 (留意点)摂取量の中央値が目安量を下回っている場合、不足状態にあるかどうかは判断できない
栄養素の過剰摂取の評価	耐容上限量	<ul style="list-style-type: none"> ○ 測定された摂取量の分布と耐容上限量から、過剰摂取の可能性を有する者の割合を算出 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 集団全員の摂取量が耐容上限量未満になるための計画を立案 (留意点)耐容上限量を超えた摂取は避けるべきであり、超えて摂取している者がいることが明らかになった場合は、問題を解決するために速やかに計画を修正、実施
生活習慣病の予防を目的とした評価	目標量	<ul style="list-style-type: none"> ○ 測定された摂取量の分布と目標量から、目標量の範囲を逸脱する者の割合を算出する。ただし、予防を目的としている生活習慣病が関連する他の栄養関連因子並びに非栄養性の関連因子の存在と程度も測定し、これらを総合的に考慮した上で評価 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 摂取量が目標量の範囲内に入る者または近づく者の割合を増やすことを目的とした計画を立案 (留意点)予防を目的としている生活習慣病が関連する他の栄養関連因子並びに非栄養性の関連因子の存在とその程度を明らかにし、これらを総合的に考慮した上で、対象とする栄養素の摂取量の改善の程度を判断。また、生活習慣病の特徴から考え、長い年月にわたって実施可能な改善計画の立案と実施が望ましい

1 利用者の把握（個人・対象集団の栄養アセスメント）

利用者に対して適切な食事を提供し、利用者の健康を維持するためには、定期的に身体状況や栄養状態を把握すること（栄養アセスメント）が必要である。

各施設の種類、体制や状況により把握可能な情報と間隔は異なるため、施設の状況に応じ計画的に実施する。また、利用者の把握を円滑に行うためには、健康管理部門や他部門との連携が必要であり、なぜこのような身体状況の情報が必要なのかを栄養管理委員会等で位置づけることも有効である。

具体的には、性別、年齢、身長、体重、**BMI（体格指数）**^{*}、身体活動レベル、疾病状況、食事摂取状況、食習慣やアレルギー等の把握を行う。

対象集団の特性の把握のため、性別、年齢、身長、体重、身体活動レベルの分布を把握する。**測定されたBMIの分布から、BMIが目標とする範囲を下回っている、あるいは上回っている者の割合を算出する。**

栄養アセスメントの項目（例）

<p>【必須項目】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・性別・年齢・身体活動レベル ・身長・体重・BMI（体格指数） <p>【可能な限り必要な項目】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・乳幼児など成長期の場合は発育状況（身長や体重の増加状況） ・健康診断結果（血液検査、血圧など） ・疾病状況（アレルギー含む） <p>【適正な栄養管理をするうえで望ましい項目】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・給食以外の食物摂取状況（1日の配分量の適正な決定のため） ・摂食機能（栄養補給方法の決定や食事の形状の決定に必要） ・食習慣・嗜好（嗜好に配慮した食事内容の決定） ・栄養や食事に関する知識・態度（適切な栄養情報の提供のため） ・食生活を支援してくれる人の栄養や食事に関する知識・態度（特に乳幼児や障害者(児)など） 	<p>※BMI（体格指数） $\text{BMI} = \text{体重(kg)} \div \text{身長(m)} \div \text{身長(m)}$</p> <p>目標とするBMIの範囲（18歳以上）^{1,2}</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>年齢(歳)</th> <th>目標とするBMI(kg/m²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>18～49</td> <td>18.5～24.9</td> </tr> <tr> <td>50～69</td> <td>20.0～24.9</td> </tr> <tr> <td>70以上</td> <td>21.5～24.9³</td> </tr> </tbody> </table> <p>¹ 男女共通。あくまでも参考として使用するべきである。 ² 観察疫学研究において報告された総死亡率が最も低かったBMIを基に、疾患別の発症率とBMIとの関連、死因とBMIとの関連、日本人のBMIの実態に配慮し、総合的に判断し目標とする範囲を設定。 ³ 70歳以上では、総死亡率が最も低かったBMIと実態との乖離が見られるため、虚弱の予防及び生活習慣病の予防の両者に配慮する必要があることも踏まえ、当面目標とするBMIの範囲を21.5～24.9 kg/m²とした。</p>	年齢(歳)	目標とするBMI(kg/m ²)	18～49	18.5～24.9	50～69	20.0～24.9	70以上	21.5～24.9 ³
年齢(歳)	目標とするBMI(kg/m ²)								
18～49	18.5～24.9								
50～69	20.0～24.9								
70以上	21.5～24.9 ³								

2 個人の給与栄養目標量（エネルギー）の設定

把握した利用者の状況から、望ましい食事のエネルギー量を設定する。

成人（妊婦、授乳婦を除く）の推定式を用いての推定エネルギー必要量は、性、年齢（又は年齢階級）、体重、身長、身体活動レベルを勘案し設定する。

また、小児、乳児、及び妊婦、授乳婦では、これに成長や妊娠継続、授乳に必要なエネルギー量を負荷量として加える。

【参考】エネルギー設定の考え方（成人の場合）

※日本人の食事摂取基準(2015年版)参照

$$\text{推定エネルギー必要量(kcal/日)} = \text{基礎代謝量(kcal/日)} \times \text{身体活動レベル}$$

▼基礎代謝量の設定

$$\text{基礎代謝量(kcal/日)} = \text{基礎代謝基準値(kcal/kg体重/日)} \times \text{参照体重(kg)}$$

※基礎代謝量は性別・年齢階級別に計算されるが、参照体重の項に、利用者個人の体重の値(kg)を適用することにより、その個人へのより良い推定値が得られると考えられている。

参照体重における基礎代謝量

(日本人の食事摂取基準 2015年版 II各論 1-1 エネルギー表 6)

性別	男性			女性		
年齢(歳)	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)
1～2	61.0	11.5	700	59.7	11.0	660
3～5	54.8	16.5	900	52.2	16.1	840
6～7	44.3	22.2	980	41.9	21.9	920
8～9	40.8	28.0	1,140	38.3	27.4	1,050
10～11	37.4	35.6	1,330	34.8	36.3	1,260
12～14	31.0	49.0	1,520	29.6	47.5	1,410
15～17	27.0	59.7	1,610	25.3	51.9	1,310
18～29	24.0	63.2	1,520	22.1	50.0	1,110
30～49	22.3	68.5	1,530	21.7	53.1	1,150
50～69	21.5	65.3	1,400	20.7	53.0	1,100
70以上	21.5	60.0	1,290	20.7	49.5	1,020

▼身体活動レベル（PAL：身体活動量の指標）

成人身体活動レベル	(男女共通)	<70歳以上)
レベルⅠ（低い）	1.50	<1.45)
レベルⅡ（ふつう）	1.75	<1.70)
レベルⅢ（高い）	2.00	<1.95)

3 対象集団の給与栄養目標量の設定

(1) 食事の種類（エネルギー量）の設定

個人の給与栄養目標量により集団全体のエネルギー量を設定する。
各利用者の望ましいエネルギー量の分布状況を確認し、ばらつきが大きいときは区分して複数の給与栄養目標量を設定し、食事の種類を集約する。

食事の種類を集約する際、成人では1日当たり±200kcal程度が許容される幅ととらえることができるが、11歳以下の利用者については、月齢・年齢の違いや成長の度合い、個人差を考慮し、きめ細かい設定が必要になる。

また、70歳以上の利用者については、実年齢が同じでも身体状況等の個人差が大きいため、きめ細かく設定する必要がある。

〔参考〕対象集団の推定エネルギー必要量の算定方法

※日本人の食事摂取基準(2015年版)参照

例1) 事業所給食(昼食1食を提供)の場合

特定給食施設では、すべての個人対応は困難な場合が多いので、許容できる幅で設定できれば、同じ食事であってもすべての利用者に望ましい食事を提供することは可能となる。

① その事業所の年齢・性別・身体活動レベルの把握をする。(人)

身体活動レベル	レベルⅠ(低い)		レベルⅡ(ふつう)	
	男性	女性	男性	女性
18～29歳	6	1	5	1
30～49歳	40	8	15	3
50～69歳	14	1	5	1
小計	60	10	25	5
合計	100人			

② 推定エネルギー必要量の分布の確認 (kcal)

身体活動レベル	レベルⅠ(低い)		レベルⅡ(ふつう)	
	男性	女性	男性	女性
18～29歳	2,300	1,650	2,650	1,950
30～49歳	2,300	1,750	2,650	2,000
50～69歳	2,100	1,650	2,450	1,900

この場合、1,650～2,650kcalと幅があり(±200kcal程度を超えている)、単一献立では対応が難しいと考えられる。

③ 推定エネルギー必要量の分布の検証

1,650~2,650kcal の幅で、どこに何人分布しているか検証する。
 昼食は1日のエネルギーを約35%の割合で設定した場合

1日あたりの エネルギー階級 (kcal/日)	昼食 1日約35% (kcal/日)	丸め値 (kcal/日)	対象人数 (人)	対象人数 (人)
1,650	578	600	2	10
1,750	613	600	8	
1,900	665	700	1	19
1,950	683	700	1	
2,000	700	700	3	
2,100	735	700	14	
2,300	805	800	46	46
2,450	858	900	5	25
2,650	928	900	20	

600kcal、700 kcal、800 kcal、900 kcal の4種類に分布

以下の3つのパターンを考えることができる。

- ・パターン1：平均値と最頻値の800kcalの1種で設定
- ・パターン2：600~700kcal と 800~900kcal の2種の設定
- ・パターン3：カフェテリアの場合
 600~900kcal の範囲で組み合わせが可能な料理の
 設定を行うか、モデルメニューの掲示が必要。

(2) 給与栄養目標量（栄養素）の設定

日本人の食事摂取基準（2015年版）等を参考に、給与栄養目標量を設定する。

食事計画に当たって考慮する優先順位は、基本的には次の順になると考えられる。①エネルギー、②たんぱく質、③脂質、④ビタミンA、ビタミンB₁、ビタミンB₂、ビタミンC、カルシウム、鉄、⑤飽和脂肪酸、食物繊維、ナトリウム（食塩）、カリウム、⑥その他の栄養素で対象集団にとって重要と判断されるもの、⑦その他。

この中で、①については必須であり、利用者全員が、推定エネルギー必要量の±10%程度の範囲に入るように心がける。②も必須であり、特殊な理由がない限り利用者全員が摂取不足も過剰摂取も生じない状態を保つようすることが望ましい。また、③、④、⑤については、利用者がエネルギーバランスを適切に保つために考慮すべきポイントであるため、可能な限り対応することが望ましい。特に、今回の日本人の食事摂取基準の改定においては、エネルギー産生栄養素バランスとして「エネルギーを産生する栄養素、すなわち、たんぱく質、脂質、炭水化物（アルコールを含む）とそれらの構成成分が総エネルギー摂取量に占めるべき割合（%エネルギー）」としてこれらの構成比率の指標が示されている（下表参照）。⑥については給食の提供を受ける集団の特性（健康状態を含む）を十分に理解し、健康の保持・増進、生活習慣病の一次予防の場として給食を積極的に活用されることが望ましい。⑦についても、摂取量が算定できる栄養素については、食事摂取基準で定められている範囲を逸脱していないかどうかを定期的に確認することが望ましい。

実際には、まずエネルギーから、たんぱく質、脂質及び炭水化物の給与栄養目標量を設定し、続いてビタミン、ミネラル等の給与栄養目標量を設定すると整理しやすくなる。

エネルギー産生栄養素バランス（% エネルギー）

目標量 ¹ （中央値 ² ）（男女共通）				
年齢等	たんぱく質	脂質 ³		炭水化物 ^{4,5}
		脂質	飽和脂肪酸	
0～11（月）	—	—	—	—
1～17（歳）	13～20（16.5）	20～30（25）	—	50～65（57.5）
18～69（歳）	13～20（16.5）	20～30（25）	7以下	50～65（57.5）
70以上（歳）	13～20（16.5）	20～30（25）	7以下	50～65（57.5）

¹ 各栄養素の範囲については、おおむねの値を示したものであり、生活習慣病の予防や高齢者の虚弱の予防の観点からは、弾力的に運用すること。

² 中央値は、範囲の中央値を示したものであり、最も望ましい値を示すものではない。

³ 脂質については、その構成成分である飽和脂肪酸など、質への配慮を十分に行う必要がある。

⁴ アルコールを含む。ただし、アルコールの摂取を勧めるものではない。

⁵ 食物繊維の目標量を十分に注意すること。

（日本人の食事摂取基準 2015年版）

【参考】給与栄養目標量（栄養素）の算定方法

※日本人の食事摂取基準(2015年版)参照

エネルギー量と同じように利用者の中で範囲を考慮して、不足の確率がより低くなる値を採用。推定平均必要量（EAR）を下回らず、推奨量（RDA）、目安量（AI）付近で耐容上限量（UL）を上回らないようにする。

- ① たんぱく質、脂質、炭水化物を**エネルギー産生栄養素バランス（%エネルギー）**で設定

目標値(中央値)(男女共通)				
年齢	たんぱく質	脂質		炭水化物
		脂質	飽和脂肪酸	
18～69(歳)	13～20(16.5)	20～30(25)	7以下	50～65(57.5)

- ② その他の栄養素は、利用者の特性を踏まえて判断

ビタミンA、ビタミンB₁、ビタミンB₂、ビタミンC、カルシウム、鉄、食物繊維、ナトリウム（食塩）

ビタミン・ミネラルの食事摂取基準(2015年版)

性別	ビタミンA			ビタミンB ₁		ビタミンB ₂		ビタミンC		カルシウム			鉄			
	年齢	μgRAE		mg		mg		mg		mg			mg			
	歳	推定平均必要量	推奨量	耐容上限量	推定平均必要量	推奨量	推定平均必要量	推奨量	推定平均必要量	推奨量	推定平均必要量	推奨量	耐容上限量	推定平均必要量	推奨量	耐容上限量
男性	18～29	600	850	2,700	1.2	1.4	1.3	1.6	85	100	650	800	2,500	6.0	7.0	50
	30～49	650	900		1.2	1.4	1.3	1.6			550	650		6.5	7.5	55
	50～69	600	850		1.1	1.3	1.2	1.5			600	700		6.0	7.5	50
女性	18～29	450	650	2,700	0.9	1.1	1.0	1.2	85	100	550	650	2,500	8.5	10.5	40
	30～49	500	700			1.1		1.2						9.0	10.5	
	50～69	500	700			1.0		1.1						9.0	10.5	

*鉄;女性()内の値は月経なしの場合

給与栄養目標量(例示)

		カフェテリア	定食1	定食2
エネルギー	kcal	600～900	600	800
%たんぱく質	%	16.5(13～20)	16.5(13～20)	16.5(13～20)
たんぱく質	g	30(20～45)	25(20～30)	33(26～40)
%脂質	%	25(20～30)	25(20～30)	25(20～30)
脂質	g	20(13～30)	17(13～20)	22(18～27)
%炭水化物	%	57.5(50～65)	57.5(50～65)	57.5(50～65)
ビタミンA	μgRAE	210を下回らず940未満	180を下回らず940未満	230を下回らず940未満
ビタミンB ₁	mg	0.32を下回らず0.49付近	0.32を下回らず0.49付近	0.42を下回らず0.49付近
ビタミンB ₂	mg	0.35を下回らず0.56付近	0.35を下回らず0.56付近	0.46を下回らず0.56付近
ビタミンC	mg	30以上	30以上	30以上
カルシウム	mg	230以上	230以上	230以上
鉄	mg	3.2を下回らず3.7付近	3.2を下回らず3.7付近	3.2を下回らず3.7付近
食物繊維	g	6以上	6以上	7以上
食塩相当量	g	2.6未満	2.4未満	2.6未満

[参考] 対象集団の給与栄養目標量の算定方法

例2) 施設給食(3食を提供)の場合

① その施設の年齢・性別・身体活動レベルの把握をする。(人)

身体活動レベル	レベル I (低い)	
性別	男性	女性
50～69歳	17	6
70歳以上	23	54
小計	40	60
合計	100人	

② 推定エネルギー必要量の分布の確認 (kcal)

身体活動レベル	レベル I (低い)	
性別	男性	女性
50～69歳	2,100	1,650
70歳以上	1,850	1,500

この場合、1,500～2,100kcal と幅があり (±200kcal 程度を超えている)、単一献立では対応が難しいと考えられる。

③ 推定エネルギー必要量の分布の検証

1,500～2,100kcal の幅で、どこに何人分布しているか検証する。

1日あたりのエネルギー階級 (kcal/日)	丸め値 (kcal/日)	対象人数 (人)	対象人数 (人)
1,500	1,500	54	60
1,650	1,600	6	
1,850	1,800	23	40
2,100	2,100	17	

1,500kcal、1,600 kcal、1,800 kcal、2,100 kcal の4種類に分布以下のパターンを考えることができる。

- ・パターン1：1,500kcal と 1,800kcal の2種の設定
- ・パターン2：1,600kcal と 1,900kcal の2種の設定

④ 給与栄養目標量 (例示)

		1,500kcal	1,800kcal
%たんぱく質	%	16.5 (13～20)	16.5 (13～20)
たんぱく質	g	60 (50～75)	75 (60～90)
%脂質	%	25 (20～30)	25 (20～30)
脂質	g	42 (33～50)	50 (40～60)
%炭水化物	%	57.5 (50～65)	57.5 (50～65)
ビタミンA	μgRAE	500を下回らず2,700未満	600を下回らず2,700未満
ビタミンB ₁	mg	0.9を下回らず1.0付近	1.1を下回らず1.3付近
ビタミンB ₂	mg	1.0を下回らず1.1付近	1.2を下回らず1.5付近
ビタミンC	mg	85以上	85以上
カルシウム	mg	550以上	600以上
鉄	mg	5.5を下回らず6.5付近	6.0を下回らず7.5付近
食物繊維	g	18以上	20以上
食塩相当量	g	7.0未満	8.0未満

第3 食品構成表の作成

食品構成表は、献立作成時の具体的目標となる。

食品構成とは、献立を作成する際の、栄養成分の類似した食品群ごとの使用目安量である。目安量を参考に、食品の使用量を決定し、献立を作成する。

食品構成を一覧表にしたものが食品構成表である。

1 食品群別荷重平均成分表の作成

食品構成の作成に先立ち、食品群別に荷重平均成分表を作成する。この表は、一定期間の実施献立から食品別数量を求め、食品群ごとに食品の使用量及び構成比率を求める。この比率を重量 (g) に置き換えて、それぞれの栄養量を算出し、これを合計すれば 100g 当たりの食品群別荷重平均成分値が求められる。この成分表は、施設毎に食品の使用頻度に適応したものを作成することが望ましい。

(参考 P96、97)

2 食品構成表の作成

給与栄養目標量を満たすために、どのような食品をどれだけ食べればよいか、食品群に分けてその種類と量を示したものを食品構成という。この食品構成表に沿った献立を実施すれば、その給与栄養量も、ほぼ適正なものとみなすことができる。

(様式例 P93)

- (1) 穀類エネルギー比から穀類の使用量を定める。
- (2) 動物性たんぱく質比から動物性食品(魚介類、肉類、卵類、乳類)の使用量を定める。
脂質の質(飽和脂肪酸、多価不飽和脂肪酸など)を考慮し、動物性食品群の構成を決める。
- (3) ビタミン、ミネラル、食物繊維の給与栄養基準量を目標に、いも類、緑黄色野菜類、その他の野菜類、海藻類、きのこ類、果実類、種実類の使用量を定める。
1日の目安量は次のとおりである。

〔いも類:50~100g、緑黄色野菜類:120g、その他の野菜類:230g
海藻類(乾燥):2~5g、きのこ類:20~30g、果実類:100~200g、種実類 3~5g程度〕

- (4) 給与目標たんぱく質量から動物性たんぱく質量を差し引いて植物性たんぱく質量を算出する。植物性たんぱく質から、(1)(3)で決定した食品群(大豆製品以外の植物性の食品群)のたんぱく質量を差し引き、大豆製品のたんぱく質量を算出し、大豆製品の使用量を決める。
- (5) 給与目標脂質量から、(1)～(4)で決定した食品群(油脂類以外の食品群)の脂質量を差し引き、油脂類の脂質量を算出し、油脂類の使用量を決める。
- (6) 不足するエネルギー量を砂糖類や嗜好品、調味料類のエネルギー量として、その使用量を決める。

第4 献立作成

給与栄養目標量に基づき、具体的な献立作成を行う。作成に当たり、一定期間(1週間、旬間、1カ月)を単位に予定献立を作成するよう努める。その際に、使用食品の平均が栄養基準と食品構成表の食品群別数量に一致するように留意する。

利用者の状況を考慮しながら、朝食、昼食、夕食の配分率を決める。間食が必要な場合は、間食も配慮して配分を行う。1食又は2食のみを提供する施設では、利用者の給食以外の食事摂取状況を可能な範囲で情報収集し、これらを根拠として配分する。

献立は、利用者に魅力ある給食とするため、各料理の組合せのほか、各地域の特色や季節感、行事食、選択メニュー等を取り入れ、変化に富んだ献立とするよう努める。

また、利用者の病状、喫食状況並びに嗜好等を把握し、献立に反映するよう努め、食材料費や、施設設備、給食従事者の人数、作業手順なども考慮に入れる。

(様式例 P94)

第5 献立に沿った調理の実施

作成された献立が適正に実施されるため主な注意点は次のとおりである。

- 1 正確な喫食予定数を把握し、予定献立の1人当たり使用食品量に廃棄率を加え、総使用量を算出する。
- 2 使用食品の適正な購入をするためには、単に数量のみでなく品質、形状、価格、代替食品についても指示し、納品時には検収を確実にを行う。

- 3 予定献立に変更を生じた場合は、献立に明示するよう努めること。
予定人員と実施人員の増減の差が10%以内であれば、予定献立を実施献立とみなして差し支えないが、10%以上であれば純摂取量を求め、予定献立の数量を訂正して実施献立とする。
- 4 調理は、下処理と主調理、また各献立間の調理操作を考慮しながら行い、栄養及び衛生面についても十分注意する。
- 5 味付けは、感覚的なものに頼ることなく、献立の指示に基づき行う。
- 6 盛付け、配膳は予定した1人分の数量が適確に盛り付けられるようにする。
なお、配膳にあたっては適時適温に努め、できるだけ食べ残し量が少なくするような措置を講ずる。

第6 食品群別摂取量の算出

一般食の実施献立から1日の使用食品日計表を作成し、一定期間の総使用量を給食提供日数で割り、1人1日当たりの食品群別摂取量を求め、評価に活用する。

第7 評価

給食の目的にそって、給食業務、提供された食事内容、利用者への影響等について評価する。給食管理が円滑に実施されたか、提供された食事の量や形態・形状、温度、嗜好などが利用者に適していたか、利用者の状況から給与栄養目標量が妥当であったか等を評価する。

具体的には、「**集団の食事改善を目的として食事摂取基準を活用する場合の基本的事項**」（第3章 P4 参照）について評価を行う。

さらに、評価から給食管理における課題を明らかにし、献立内容、提供方法の見直し等、課題に対する具体的な改善策を講じる。

また、個別の栄養管理が必要な利用者は、個別に評価を行う。

1 食事内容の検討・評価

(1) 検食

栄養管理及び衛生管理の見地から、施設長又は管理栄養士・栄養士等が毎食検食を行う。検食を行った者は検食簿に意見を記録の上、施設長に報告する。この記録に基づき管理栄養士・栄養士は、給食内容等の向上に努める。

また、検食の時間については、利用者に提供する以前に行うことが望ましい。

(2) 食事摂取量の把握・推定摂取量の計算

利用者が実際に摂取した食事量等を把握する。把握した食事摂取量から推定摂取量を算出する。給与栄養目標量との大幅なずれがないかを確認し、必要ならば献立内容、提供栄養量などを見直す。

(3) 各種調査（嗜好調査、残食調査等）

利用者の嗜好を考慮して一層適切な栄養管理を行うためには、利用者の嗜好・満足度・残食調査などに基づいて食事の内容を検討する。

嗜好調査は必要に応じて実施し、その結果は栄養管理委員会等で報告し、改善に反映させる。

残食調査は、実施献立表と残食調査結果とを比較検討して献立作成の資料として役立てる。

また、利用者が実際に喫食する時に適温が保てていたかどうかを確認することも必要である。

2 給与栄養目標量及び食品構成表と実施献立との比較検討

給与栄養量が給与栄養目標量を満たしているか比較検討する。

また、食品構成表と使用食品日計表から1人1日当たり食品群別摂取量を比較検討する。比較して著しく摂取できない栄養量及び食品、並びに過剰に摂取している栄養量及び食品がある場合は、献立内容や食品構成を見直す必要がある。

3 給食の品質管理としての評価

食品の安全性、また衛生面などの評価として、加熱調理食品の中心温度などを記録する。基準に満たない場合は、即座に対応し改善を図ること。

4 利用者の栄養・健康状態の評価

提供された食事をとおして、①利用者の日常における食生活・食習慣の改善にどれだけの貢献をしているか、②利用者の肥満・高血圧・糖尿病など生活習慣病に対する健康度チェックのための健康管理部門との連携及びそれに対する対策等について評価する。

特に、エネルギー摂取の過不足を評価する場合には、BMI又は体重変化量を用いる。

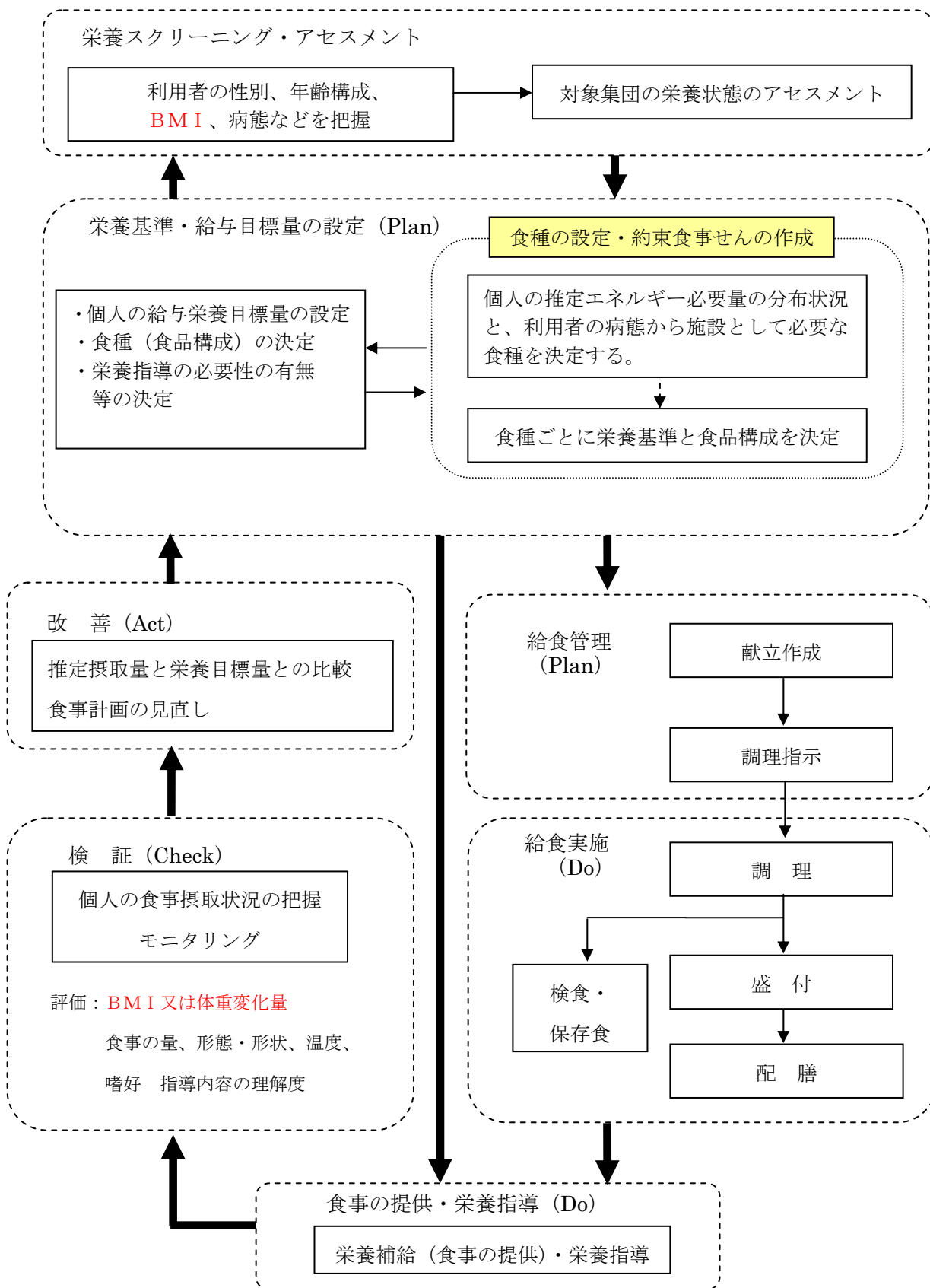
また、「健康日本21（第2次）」において、給食施設で提供される食事内容が栄養的・衛生的に配慮されたものについては、喫食者の健康の維持・増進に寄与することが期待できるとし、「利用者に応じた食事の計画、調理及び栄養の評価、改善を実施している特定給食施設の割合の増加」が目標の一つとされ、その目標の評価基準として、健康増進を目的とした施設（学校、児童福祉施設、事業所及び寄宿舍）における「肥満及びやせに該当する者の割合の変化の状況（前年度の割合に対して、増加していないこと）」が示されている。

5 サービス評価

食事は利用者の楽しみの一つであり、生活の質の向上にも健康を管理するためにも重要なことである。そこで、各施設の利用者の特性に応じた評価項目を検討し、サービスを一定水準に保ち、さらに施設独自の工夫やサービスを提供することが大切である。自己評価は多職種により討議した上で、意見を集約し正しい方向性を見出すためにも大切なことである。

（ ⇒参照 「第8章 参考資料」
障害者・児施設のサービス共通評価基準 ）

栄養管理業務の流れ



第8 食事提供及び栄養管理に関する施設別の留意点

1 老人福祉施設（介護保険施設を除く）

栄養並びに利用者の心身の状態及び嗜好を考慮した食事を、適切な時間に提供する。

利用者は高齢者であることから、様々な疾患を抱えていることが多く、咀嚼・嚥下・摂取機能が衰えてきている利用者も多くなる。

食事提供については、利用者の咀嚼や嚥下の状況、食欲などの心身の状態等を食事に的確に反映させるため、関係部門との連絡が十分とられることが必要である。

また、病弱者に対する献立については、必要に応じ協力医療機関等の医師の指導を受け対応することが望まれる。

さらに、利用者が共同で日常生活を営むことができるユニット型を導入することで、家庭的な雰囲気のもと、利用者への自立支援を行うことができる。

2 児童福祉施設（保育所を除く）

乳幼児期は成人と比べると発育・発達が目覚ましい時期であり、個々の発育・発達の差が大きいため、月齢、年齢で一律の対応や支援を行うのではなく、個々の発育・発達状態、健康状態、栄養状態を踏まえて、個人の状態に合わせた対応や支援を行うことが求められる。献立作成及び食事の提供にあたっては、子どもの咀嚼や嚥下機能、手指の運動機能などの発達状況を観察し、その発達を促すことができるよう、食具使用や、食品の種類、大きさ、固さなどの調理方法に配慮するとともに、子どもの食に関する嗜好や体験が広がりかつ深まるよう、多様な食品や味、料理の組合せにも配慮することが求められる。

学童期以降は、栄養バランスや食材から調理、食卓までのプロセスなど食に関する幅広い知識や技術を段階的に習得していくことができるよう支援を行う。

また、体調不良の子ども、食物アレルギーのある子ども、障害のある子どもなど、特別な配慮を必要とする子どもへの、一人一人の子どもの心身の状態等に応じた対応が重要である。こうした対応にあたっては、嘱託医、かかりつけ医等の指示や協力のもとに全職員が連携・協力して適切に行うことが必要である。

〔 ⇒ 参考 「児童福祉施設における食事の提供ガイド」平成22年3月
厚生労働省雇用均等・児童家庭局母子保健課 〕

3 障害者（児）施設

平成 27 年度障害福祉サービス等報酬改定に伴い変更

障害（児）者の栄養健康状態の維持や食生活の向上を図るため、個別の障害（児）者の栄養、健康状態に着目した栄養ケアを行うための体制である栄養ケア・マネジメントが導入されている。

【参照】「第9章 関係法令」障害者の日常生活及び社会生活を総合的に支援するための法律に基づく指定障害福祉サービス等及び基準該当障害福祉サービスに要する費用の額の算定に関する基準

平成 18 年厚生労働省告示第 523 号 平成 27 年一部改正

障害者の日常生活及び社会生活を総合的に支援するための法律に基づく栄養ケア・マネジメントは、障害福祉サービス報酬上の栄養マネジメント加算として評価されている。

○加算要件として、次の項目があげられている。

- (1) 常勤の管理栄養士を 1 名配置していること
~~（平成 27 年 3 月 31 日までの間に限り、栄養管理業務に関し 5 年以上の実務経験を有する栄養士を含む）~~
- (2) 入所者の栄養状態を施設入所時に把握し、医師、管理栄養士、看護師その他の職種の者が共同して、入所者ごとの摂食、嚥下機能及び食形態にも配慮した栄養ケア計画を作成していること
- (3) 入所者ごとの栄養ケア計画に従い栄養管理を行っているとともに、入所者の栄養状態を定期的に記録していること
- (4) 入所者ごとの栄養ケア計画の進捗状況を定期的に評価し、必要に応じて当該計画を見直していること

○ケア・マネジメントの実施上の手順は次のとおりある。

- (1) サービス開始時における情報収集
- (2) 栄養スクリーニングの実施
- (3) 栄養アセスメントの実施
- (4) 栄養ケア計画の作成
- (5) 入所（児）者又は家族等への説明と同意
- (6) 栄養ケアの実施
- (7) 実施上の問題点の把握と栄養ケア計画の修正
- (8) モニタリングの実施
- (9) 再栄養スクリーニングの実施
- (10) 栄養ケア計画の変更及び退所時の説明等

また、療養食の提供、経管栄養から経口栄養への移行、誤嚥が認められる者の経口維持についても加算が認められている。

療養食の加算については、利用者の病状等に応じて、主治医より利用者に対し疾病治療の直接手段として発行された食事せんに基づき、「**障害者の日常生活及び社会生活を総合的に支援するための法律**」に基づく指定障害福祉サービス等及び基準該当障害福祉サービスに要する費用の額の算定に関する基準に基づき厚生労働大臣が定める療養食」（平成21年3月30日厚生労働省告示第177号）に示された療養食が提供された場合に算定できる。なお、当該加算を行う場合は、療養食の献立表が作成されていることが必要である。

【参照】「第9章 関係法令・通知」**平成25年法律名称改正**

また、自立訓練（生活訓練）事業者における食事の提供にあたっては、利用者の心身の状況、嗜好、年齢及び障害の特性に応じた栄養管理が求められる。

4 事業所、寄宿舍

利用者の性、年齢、勤務形態、生活状況にあわせた食事内容とする。

健康増進を目的とした施設でもあるため、「肥満及びやせに該当する者の割合の変化の状況（前年度の割合に対して、増加していないこと）」についても、経年的に把握する必要がある。

食事の内容が利用者の健康増進や生活習慣病・疾病予防に大きく影響を及ぼすだけでなく、給食そのものが有効な教育媒体となり健康に対する意識、食行動や食習慣にも影響を及ぼす。

栄養教育など衛生管理者と協力して行うことが有効であり、特に、事業所等においては、特定健康診査や特定保健指導の実施と連動した取組により相乗効果が期待できる。

【資料】日本人の食事摂取基準（2015年版）の概要

資料抜粋；「日本人の食事摂取基準（2015年版）の概要」厚生労働省

1. 策定の目的

日本人の食事摂取基準は、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及び栄養素の量の基準を示すものである。

2. 使用期間

使用期間は、平成27（2015）年度から平成31（2019）年度の5年間である。

3. 策定方針

- ・日本人の食事摂取基準（2015年版）では、策定目的として、生活習慣病の発症予防とともに、重症化予防を加えた（図1）。
- ・対象については、健康な個人並びに集団とし、高血圧、脂質異常、高血糖、腎機能低下に関して保健指導レベルにある者までを含むものとした。
- ・科学的根拠に基づく策定を行うことを基本とし、現時点で根拠は十分ではないが、重要な課題については、研究課題の整理も行うこととした。

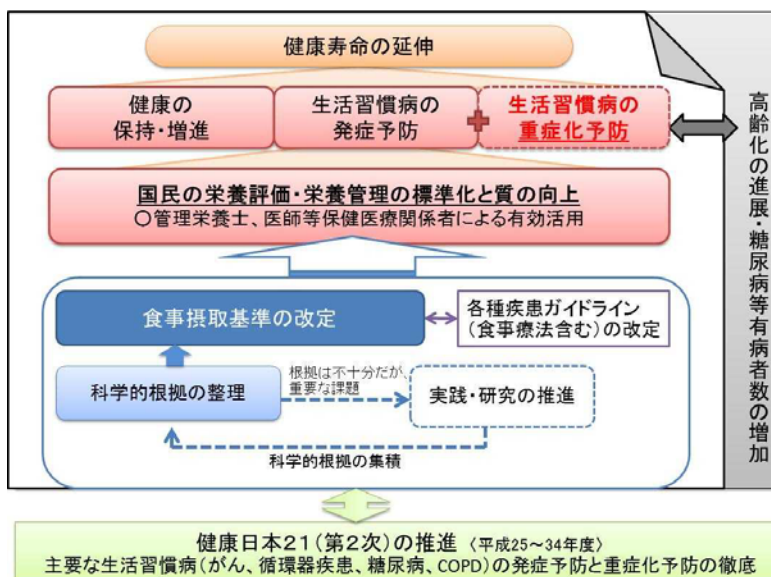


図1 日本人の食事摂取基準（2015年版）策定の方向性

4. 策定の基本的事項

1) 指標

・エネルギーの指標

エネルギーの摂取量及び消費量のバランス（エネルギー収支バランス）の維持を示す指標として、「体格（BMI：body mass index）」を採用することとした。

$$BMI = \text{体重 (kg)} \div (\text{身長 (m)})^2$$

・栄養素の指標

栄養素の指標は、従前のおり、3つの目的から成る指標で構成した（図2）。

摂取不足の回避を目的として、「推定平均必要量」（estimated average requirement：EAR）を設定した。推定平均必要量は、半数の人が必要量を満たす量である。推定平均必要量を補助する目的で「推奨量」（recommended dietary allowance：RDA）を設定した。推奨量はほとんどの人が充足している量である。

十分な科学的根拠が得られず、推定平均必要量と推奨量が設定できない場合は、「目安量」(adequate intake : AI)を設定した。一定の栄養状態を維持するのに十分な量であり、目安量以上を摂取している場合は不足のリスクはほとんどない。

過剰摂取による健康障害の回避を目的として、「耐容上限量」(tolerable upper intakelevel : UL)を設定した。

生活習慣病の予防を目的に、「生活習慣病の予防のために現在の日本人が当面の目標とすべき摂取量」として「目標量」(tentative dietary goal for preventing life-style related diseases : DG)を設定した。

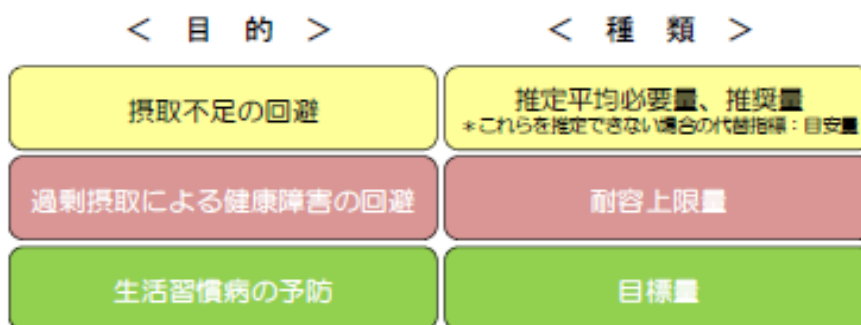


図2 栄養素の指標の目的と種類

5. 活用に関する基本的事項

・健康な個人又は集団を対象として、健康の保持・増進、生活習慣病の予防のための食事改善に、食事摂取基準を活用する場合は、PDCAサイクルに基づく活用を基本とし(図3)、各プロセスの実際について分かりやすく図で示した。特に活用においては、食事摂取状況のアセスメントに基づき評価を行うこととし、活用上の留意点についての詳細を示した。

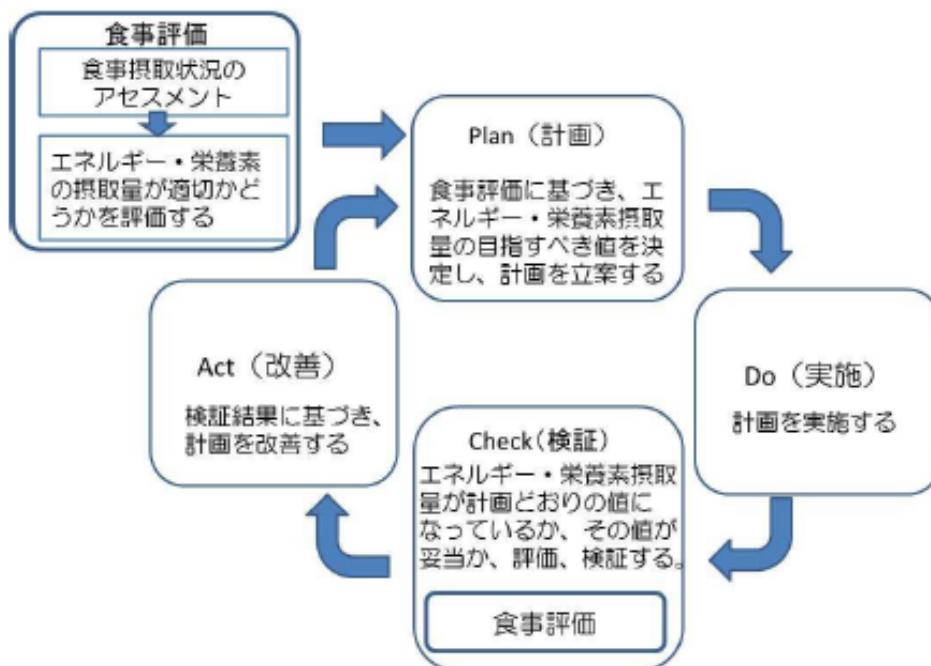


図3 食事摂取基準の活用のPDCAサイクル