

## 【保育所の例】

「栄養計画の流れ」をA保育所の例で  
確認してみましょう！



相模原市食育推進  
マスコットキャラクター  
サガピー

### A 保育所

- 園児数：110人(男子53人、女子57人)
- 年齢構成：0歳児～就学前
- 給食は全員喫食
- 給食は昼食とおやつ

# 1

## 現状の把握

### A 保育所の子どもの特性・食事摂取状況の把握

【給食を利用する子どもの数】 110人（男子53人、女子57人）

【給食を利用する子どもの性別・年齢別人数】

年齢/性別	男児	女児	合計
1歳未満児	1人	1人	2人
3歳未満児	17人	19人	36人
3歳以上児	35人	37人	72人
合計	110人		

※その他、発育状況（肥満・やせ）、食物アレルギーの有無などを把握する

子どもの状況に合った食事を提供するために、A保育所ではどんな子どもたちが給食を利用しているのかを把握します。



## 2

# 給与栄養目標量の設定



1で把握した「子どもの特性」をふまえ、  
給与エネルギー及び栄養素の目標量を設定します。

## (1) 推定エネルギー必要量の設定

※ここでは3歳以上児（3～5歳児食）の例を示します。

年齢/性別	男児	女児	合計
1歳未満児	1人	1人	2人
3歳未満児	17人	19人	36人
3歳以上児	35人	37人	72人
合計	110人		

# まずは出てくる用語を確認しましょう！

## 推定エネルギー必要量

⇒エネルギーの過不足が最も少ないと考えられる、1日あたりの習慣的なエネルギー摂取量の平均値

## 身体活動レベル

⇒日常生活で行う平均的な活動の強度を表したもので、1日の総エネルギー消費量が基礎代謝量の何倍になるのかを示す

## 基礎代謝量

⇒心身ともに安静な状態の時に、生命維持のために消費される必要最小限のエネルギー量

## 基礎代謝基準値

⇒エネルギー必要量を推定するために性・年齢別に定められた、体重あたりの基礎代謝量の代表値

## エネルギー蓄積量

⇒成長期である小児の場合に必要な、組織増加分（体が大きくなった分）のエネルギー量。

# ① 一人ひとりの1日あたりの推定エネルギー必要量を算出する

集団給食における給与栄養目標量を算出するために、まずは一人ひとりの推定エネルギー必要量を把握します。

幼児

**推定エネルギー必要量 (kcal/日)**

$$= a \text{ 基礎代謝量 (kcal/日)} \times b \text{ 身体活動レベル} \\ + c \text{ エネルギー蓄積量 (kcal/日)}$$

【幼児における推定エネルギー必要量の算出に必要なデータ】

		<b>a</b> 基礎代謝量 (体重×基礎代謝基準値)	<b>b</b> 身体活動 レベル	<b>c</b> エネルギー蓄積量 (kcal/日)
1～2歳	男児	体重 (kg) ×61.0	1.35	20
	女児	体重 (kg) ×59.7	1.35	15
3～5歳	男児	体重 (kg) ×54.8	1.45	10
	女児	体重 (kg) ×52.2	1.45	10

# ① 一人ひとりの1日あたりの推定エネルギー必要量を算出する



タロウ君を  
例にして  
計算してみよう！

例)

なまえ	年齢	性別	体重
サガミ タロウ	4歳	男	16.5 k g

## ア 基礎代謝量を計算する

基礎代謝量は、「体重×基礎代謝量基準値」で計算します。

年齢	性別	a 基礎代謝量 (kcal/日) (体重×基礎代謝基準値)	b 身体活動 レベル	c エネルギー蓄積量 (kcal/日)
3~5歳	男児	体重 (kg) × 54.8	1.45	10

a  
基礎代謝量

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

16.5 × 54.8 = 904.2

# ① 一人ひとりの1日あたりの推定エネルギー必要量を算出する

## イ 推定エネルギー必要量を計算する

「基礎代謝量×身体活動レベル+エネルギー蓄積量」で計算します。

		a 基礎代謝量 (kcal/日) (体重×基礎代謝基準値)	b 身体活動 レベル	c エネルギー蓄積量 (kcal/日)
3~5歳	男児	体重 (kg) × 54.8	1.45	10

推定エネルギー必要量

$$= 904.2 \times 1.45 + 10$$
$$= 1321.1 \text{ kcal/日}$$

タロウ君の1日の推定エネルギー必要量！



これでタロウ君の1日分の推定エネルギー必要量が計算できました！  
他の子どもたちについてもタロウ君と同様に、  
個々の推定エネルギー必要量を計算します。

# ① 一人ひとりの1日あたりの推定エネルギー必要量を算出する

市のHP上に掲載しているExcelシート【目標栄養量算出（児童福祉施設）】に、把握した子どもの**体重、性別**を入力すると、個々の子どもの1日あたりの**推定エネルギー必要量**が算出できます。

## 【1日あたりの推定エネルギー必要量の算出例：3～5歳児】

推定エネルギー必要量（kcal/日）=基礎代謝量（kcal/日）×身体活動レベル+エネルギー蓄積量kcal/日

No.	名前	ここに入力		a	基礎代謝量	b	c	推定エネルギー必要量
		体重	性別	基礎代謝基準値		身体活動レベル	エネルギー蓄積量	
1	サガミ タロウ	16.5	男	54.8	904.2	1.45	10	1321.09
2	ヤベ ジロウ	15.0	男	54.8	822.0	1.45	10	1201.9
3	ハシモト ミドリ	16.2	男	54.8	887.76	1.45	10	1297.3
4	オオノ ミナミ	15.8	男	54.8	865.84	1.45	10	1265.5
5								



※Excelシート【目標栄養量算出（児童福祉施設）】は、市のHP上に掲載しています。ご自由に活用ください。

相模原市 特定給食

検索



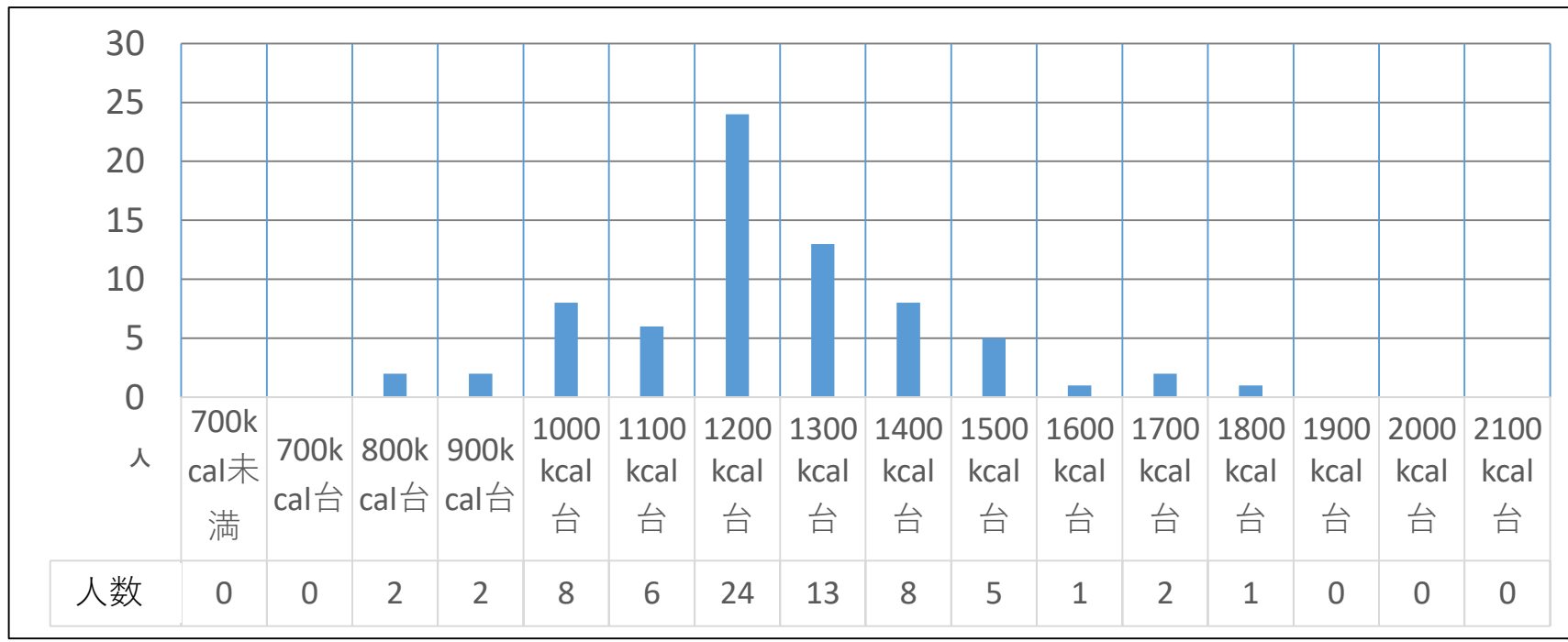
## ② 基準となる1日の推定エネルギー必要量を決定する

①をもとに、1日あたりの推定エネルギー必要量の分布を確認し、基準となる推定エネルギー必要量の値を決めます。

### ア 推定エネルギー必要量の分布を確認する

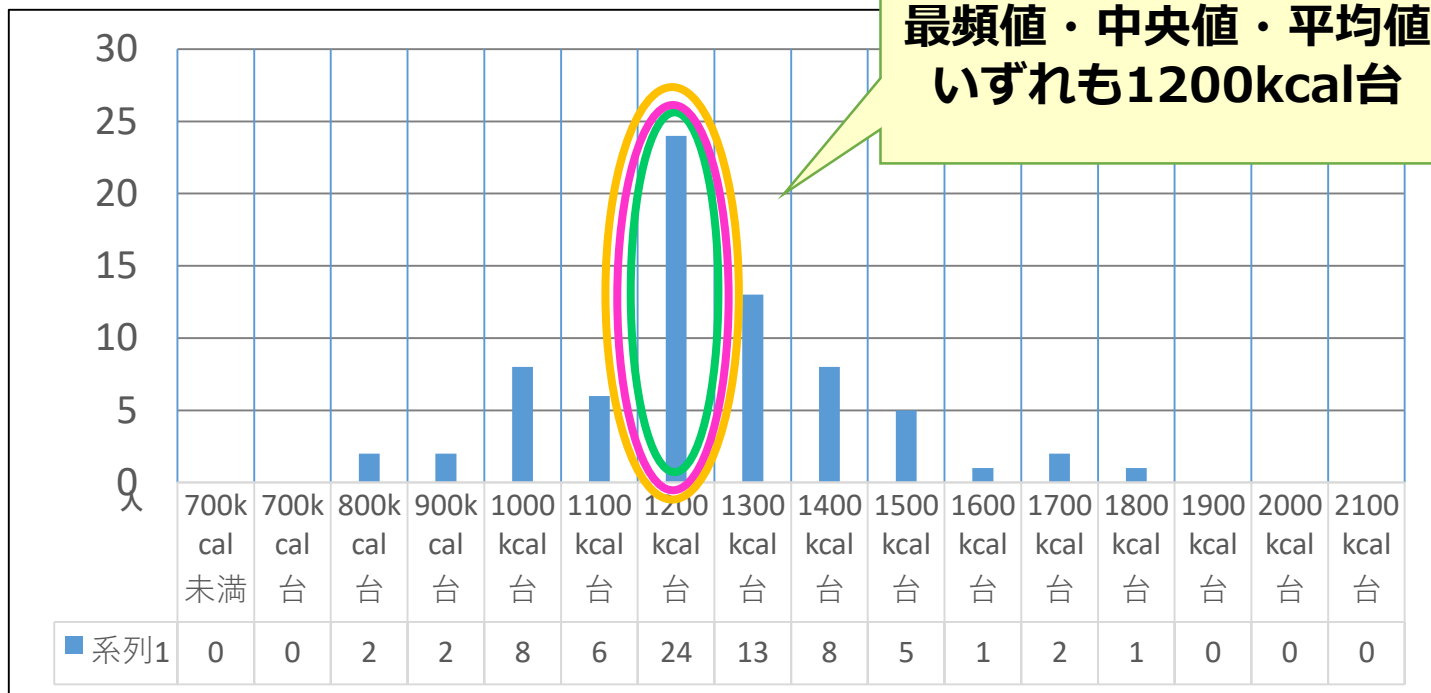
算出した推定エネルギー必要量を100kcalごとに区切り、該当する人数を計上し、グラフにして分布を確認します。

#### A 保育所3～5歳児の推定エネルギー必要量の分布



## ② 基準となる1日の推定エネルギー必要量を決定する

### イ 集団の「最小値」「最大値」「最頻値」「中央値」「平均値」を確認する



A 保育園 (3~5歳) はこんな感じになりました



最小値 (集団の中で最も低い値)	800kcal台
最大値 (集団の中で最も高い値)	1800kcal台
最頻値 (最も出現率の高い値)	1200kcal台
中央値 (小さい順に並べて中央に来る値)	1281kcal
平均値 (集団の中で平均の値)	1288kcal

## ② 基準となる1日の推定エネルギー必要量を決定する

ウ イで調べた集団の「最小値」「最大値」「最頻値」「中央値」「平均値」をもとに、基準となる1日の推定エネルギー必要量を決めます。

A 保育所3～5歳児の  
推定エネルギー必要量の分布

最小値	800kcal台
最大値	1800kcal台
最頻値	1200kcal台
中央値	1281kcal
平均値	1288kcal

「最頻値」  
「中央値」  
「平均値」  
いずれも**1200kcal台**で  
一致している

およそ  
1200kcal台  
を基準とする

このような  
基準例が  
考えられます

例1

最頻値が1200kcal台（1200～1299kcal）なので  
その中央をとって1250kcalを基準とする

例2

中央値が1281kcalなので、1280kcalを基準とする

例3

平均値が1288kcalなので、1290kcalを基準とする

# 「最頻値」「中央値」「平均値」が一致しないときは どうやって基準を決めればいいのか？

推定エネルギー必要量が**最頻値**や**中央値**よりも**あきらかに少ない、または多い子ども**を計算に含めると、値が左右される場合があります。

その場合は、その対象の子どもについて計算に含めた場合と、含めない場合の**「最頻値」**や**「中央値」** **「平均値」**を確認し、大きく値が変化してしまう場合は、そのデータを**対象から外します**。

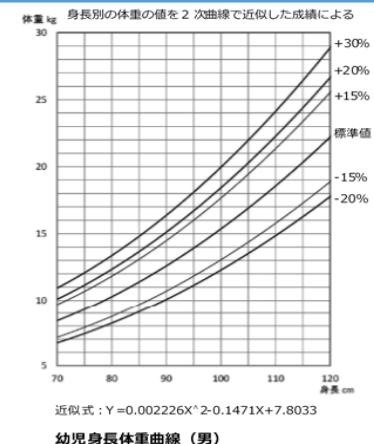
それでも一致しない場合は、

- ・「最頻値」「中央値」「平均値」のいずれかを選ぶ
- ・それぞれの値の間をとる                      など施設の状況で基準を決定します。

その後子どもたちの状況を確認しながら調整をしていきましょう。



身体計測の結果から肥満及びやせ、あるいは、成長曲線から大きく外れるような成長の停滞や体重増加がないか等を確認し、肥満及びやせが気になる場合については継続した個別指導が必要です。



## (2) 1日あたりの各栄養素の給与栄養目標量の設定

(1) で算出した推定エネルギー必要量や食事摂取基準をもとに、各栄養素の給与栄養目標量を設定します。

栄養素	設定方法
たんぱく質	1日あたりの推定エネルギー必要量に占める割合 (%エネルギー)
脂質	
その他の栄養素 ビタミンA・B1・B2・C カリウム、カルシウム、鉄、 食物繊維、食塩相当量	食事摂取基準を参考に設定  ※不足する子どもがほとんどいないように設定することが望ましい

### 設定のポイント

- 推定平均必要量を下回らないこと
- 推奨量や目安量、目標量を目指すように考慮すること
- 耐容上限量未満にすること

※ 1で把握した子どもの特性、食事摂取状況により、不足や過剰になりがちな栄養素を考慮する等、**適切な範囲での調整**を行う

# ① 1日あたりの各栄養素の給与栄養目標量を設定する

日本人の食事摂取基準2020を参照し、給与栄養目標量を計算します。

## 例) 日本人の食事摂取基準2020 (3~5歳児)

	たんぱく質 (%エネルギー)	脂質 (%エネルギー)	カルシウム (mg)	鉄 (mg)	ビタミンA ( $\mu$ gRAE)	ビタミン B1 (mg)	ビタミン B2 (mg)	ビタミン C (mg)	カリウム (mg)	食物繊維 (g)	食塩相当 量 (g)
	目標量	目標量	推奨量	推奨量	推奨量	推奨量	推奨量	推奨量	目標量	目標量	目標量
男児	13 ~ 20	20 ~ 30	600	5.5	450	0.70	0.80	50	1400 以上	8以上	3.5 未満
女児	13 ~ 20	20 ~ 30	550	5.5	500	0.70	0.80	50	1400 以上	8以上	3.5 未満

ビタミンA・カルシウムなど、**男女で値が異なる場合**は、  
栄養素ごとに **荷重平均値** (各データに重みづけをして計算する平均値)  
を計算して利用します。

$$\text{給与栄養目標量 (荷重平均値)} = \left( \begin{array}{l} \text{男児} \\ \text{食事摂取基準} \\ \times \text{対象人数} \end{array} + \begin{array}{l} \text{女児} \\ \text{食事摂取基準} \\ \times \text{対象人数} \end{array} \right) \div \text{全対象者数}$$

# ① 1日あたりの各栄養素の給与栄養目標量を設定する

実際にA保育所の例で荷重平均値を計算してみましょう。

## 例) 日本人の食事摂取基準2020 (3~5歳児)

	たんぱく質 (%エネルギー)	脂質 (%エネルギー)	カルシウム (mg)	鉄 (mg)	ビタミンA ( $\mu$ gRAE)	ビタミン B1 (mg)	ビタミン B2 (mg)	ビタミン C (mg)	カリウム (mg)	食物繊維 (g)	食塩相当 量 (g)
	目標量	目標量	推奨量	推奨量	推奨量	推奨量	推奨量	推奨量	目標量	目標量	目標量
男児	13 ~ 20	20 ~ 30	600	5.5	450	0.70	0.80	50	1400 以上	8以上	3.5 未満
女児	13 ~ 20	20 ~ 30	550	5.5	500	0.70	0.80	50	1400 以上	8以上	3.5 未満

例) A保育所 3~5歳児 男児: 35人 女児: 37人 合計72人

$$\begin{aligned} \text{カルシウム} &= \left( \begin{array}{l} \text{男児} \\ 600\text{mg} \times 35\text{人} \end{array} + \begin{array}{l} \text{女児} \\ 550\text{mg} \times 37\text{人} \end{array} \right) \div 72\text{人} \doteq \boxed{574\text{mg}} \\ \text{ビタミンA} &= \left( \begin{array}{l} \text{男児} \\ 450\mu\text{gRAE} \\ \times 35\text{人} \end{array} + \begin{array}{l} \text{女児} \\ 500\mu\text{gRAE} \\ \times 37\text{人} \end{array} \right) \div 72\text{人} \doteq \boxed{476\mu\text{gRAE}} \end{aligned}$$

# ① 1日あたりの各栄養素の給与栄養目標量を設定する

食事摂取基準値と、計算した荷重平均値を利用して、A保育所の1日あたりの各栄養素の給与栄養目標量を設定します。

	たんぱく質 (%エネルギー)	脂質 (%エネルギー)	カルシウム (mg)	鉄 (mg)	ビタミンA ( $\mu$ gRAE)	ビタミン B1 (mg)	ビタミン B2 (mg)	ビタミン C (mg)	カリウム (mg)	食物繊維 (g)	食塩相当 量 (g)
	目標量	目標量	推奨量	推奨量	推奨量	推奨量	推奨量	推奨量	目標量	目標量	目標量
男児	13~20	20~30	600	5.5	450	0.70	0.80	50	1400 以上	8 以上	3.5 未満
女児	13~20	20~30	550	5.5	500	0.70	0.80	50	1400 以上	8 以上	3.5 未満
A保育所	13~20	20~30	<b>574</b>	5.5	<b>476</b>	0.70	0.80	50	1400 以上	8 以上	3.5 未満

計算した荷重平均値を利用する



このA保育所の1日あたりの各栄養素の給与栄養目標量をもとに、この後、『昼食+おやつ』の給与栄養目標量を計算します。



### (3) 給食の分類とその食事区分、給与比率の確認

昼食の割合は1日のおおむね1/3の量を目安とし、間食については、1日全体の10～20%程度の量を目安とします。

#### 【給食の分類と食事の給与比率の設定（例）】

分類	区分	給与比率
1～2歳児食	昼食とおやつ（午前、午後）	1日の給与目標量の50%
3歳以上児食	昼食とおやつ（午後）	1日の給与目標量の45%



給与比率については家庭における食事状況を考慮し、地域及び保育所の特性に合わせて設定します。



(1) (2) (3)の結果をふまえて  
A保育所3～5歳児の給与栄養目標量を計算して  
みましょう

A保育所3～5歳児 男児：35人 女児：37人 合計72人

(1) 1日の推定エネルギー必要量

1280kcal/日

(2) 1日あたりの各栄養素の給与栄養目標量

	たんぱく質 (%エネルギー)	脂質 (%エネルギー)	カルシウム (mg)	鉄 (mg)	ビタミンA ( $\mu$ RAE)	ビタミン B1 (mg)	ビタミン B2 (mg)	ビタミン C (mg)	カリウム (mg)	食物繊維 (g)	食塩相当 量 (g)
A保育所	13～20	20～30	574	5.5	476	0.70	0.80	50	1400 以上	8 以上	3.5 未満

(3) 給食の分類と食事の給与比率

分類	区分	給与比率
3歳以上児食	昼食とおやつ (午後)	1日の給与目標量の45%

# STEP1

## 昼食とおやつとの給与エネルギー目標量を計算する

### 昼食 + おやつ の 給与エネルギー目標量

$$= \text{1日の推定エネルギー必要量} \times \text{給与比率 (昼食 + おやつ)}$$

$$= 1290\text{kcal} \times 0.45 (45\%)$$

$$= 581\text{kcal}$$

## STEP2

# たんぱく質・脂質の目標量を計算する

### たんぱく質の給与栄養目標量

食事摂取基準2020

たんぱく質 13～20%エネルギー

$$= \boxed{\begin{array}{c} \text{1日の} \\ \text{推定エネルギー} \\ \text{必要量} \end{array}} \times \boxed{\begin{array}{c} \text{たんぱく質} \\ \text{エネルギー} \\ \text{比率} \end{array}} \div \boxed{\begin{array}{c} \text{たんぱく質} \\ \text{1gあたりの} \\ \text{エネルギー} \end{array}} \times \boxed{\begin{array}{c} \text{給与比率} \\ \text{(昼食+おやつ)} \end{array}}$$

たんぱく質の目標値は〇～〇gと幅があるので、最小と最大を計算します。

$$\text{最小} = \boxed{1290 \text{ kcal}} \times \boxed{0.13 \text{ (13\%)}} \div \boxed{4 \text{ kcal}} \times \boxed{0.45 \text{ (45\%)}}$$

$$\text{最大} = \boxed{1290 \text{ kcal}} \times \boxed{0.2 \text{ (20\%)}} \div \boxed{4 \text{ kcal}} \times \boxed{0.45 \text{ (45\%)}}$$

たんぱく質の  
給与栄養目標量

=

最小

18.9g

～

最大

29.0g

## 脂質の給与栄養目標量

食事摂取基準2020

脂質 20～30%エネルギー

$$= \text{1日の推定エネルギー必要量} \times \text{脂質エネルギー比率} \div \text{脂質1gあたりのエネルギー} \times \text{給与比率(昼食+おやつ)}$$

脂質の目標値は〇～〇gと幅があるので、最小と最大を計算します。

$$\text{最小} = 1290 \text{ kcal} \times 0.2 (20\%) \div 9 \text{ kcal} \times 0.45 (45\%)$$

$$\text{最大} = 1290 \text{ kcal} \times 0.3 (30\%) \div 9 \text{ kcal} \times 0.45 (45\%)$$

$$\text{脂質の給与栄養目標量} = \text{最小 } 12.9 \text{ g} \sim \text{最大 } 19.4 \text{ g}$$

# STEP3

## その他の栄養素の目標量を計算する

1日あたりの各栄養素の給与栄養目標量に、給与比率を乗じて計算します

その他の栄養素の  
給与栄養目標量

=

1日あたりの各栄養素の  
給与栄養目標量

×

給与比率  
(昼食+おやつ)

A保育所（3～5歳）の場合、1日あたりの各栄養素の給与栄養目標量に、昼食+おやつの給与比率45%を乗じて計算すると、以下の通りになります。

	カルシウム (mg)	鉄 (mg)	ビタミンA ( $\mu$ gRAE)	ビタミンB1 (mg)	ビタミンB2 (mg)	ビタミンC (mg)	カリウム (mg)	食物繊維 (g)	食塩相当量 (g)
1日 あたり	574	5.5	476	0.70	0.80	50	1400 以上	8 以上	3.5 未満
昼食+ おやつ (45%)	258	2.5	214	0.32	0.36	23	630	3.6	1.6 未満

## STEP4

# 昼食+おやつ<sup>1</sup>の給与栄養目標量を決定する

STEP 1～3で計算したA保育所の昼食+おやつ<sup>1</sup>の給与栄養目標量は以下の通りになります。

### A保育所（3～5歳）の昼食+おやつ（45%）の給与栄養目標量

給与エネルギー目標量 (kcal/日)	たんぱく質 (g)	脂質 (g)	カルシウム (mg)	鉄 (mg)
581kcal	18.9～29.0	12.9～19.4	258	2.5

ビタミンA ( $\mu$ gRAE)	ビタミンB1 (mg)	ビタミンB2 (mg)	ビタミンC (mg)	カリウム (mg)	食物繊維 (g)	食塩相当量 (g)
214	0.32	0.36	23	630	3.6	1.6 未満

A保育所（3～5歳）の『昼食+おやつ』の給与栄養目標量が決定しました！

この値は「集団の給与栄養目標量」となりますが、子どもの発育・発達は個人差が大きいため、実際の運用は柔軟に対応することも必要です。



## 3 献立作成基準の作成

### 【献立作成基準の例】 A 保育所の場合

#### 食品構成表の作成

どの食品や食品群を組み  
合わせ、どの程度提供・  
摂取するのがよいのか目  
安量を示す

#### 給食（昼食とおやつ）の 配分率

1～2歳児食：50%  
3歳以上児食：45%

#### 献立作成の期間や サイクル

献立は  
2週間1サイクル

#### 提供する料理の種類

主食・主菜・副菜  
汁物・果物

#### 主要な食品の提供量

ごはん量  
1～2歳児食：80g  
3歳以上児食：110g

#### 形態的なコントロールが 必要な食事の基準

離乳食等、咀嚼、嚥下機  
能に合わせた食品選択や  
調理法を設定する



日々の給食で給与エネルギー及び栄養素の目標量を摂取できるように、献立作成基準を作成します。



# 【全体の流れ】

## Plan（計画）

- どのくらいの栄養を（栄養計画）、どのような食事で提供するのか（食事計画）を計画する

## Do（実施）

- 計画に基づき食事を提供する
- 子どもに必要な健康・栄養情報を提供する

## Act（改善）

- 評価によって把握された課題等に対する改善策を検討し、栄養計画・食事計画を見直す

## Check（評価）

- 計画通りに実施できたかを評価する（栄養価・検食・残食 等）



計画を立てて実施し、定期的に行進状況の確認・見直しをすることで、より利用者にあった給食にしていけることができます。

# 【参考】日本人の食事摂取基準2020（幼児）

## 日本人の食事摂取基準2020（1～2歳児）

	たんぱく質 (%エネルギー)	脂質 (%エネルギー)	カルシウム (mg)	鉄 (mg)	ビタミンA ( $\mu$ gRAE)	ビタミン B1 (mg)	ビタミン B2 (mg)	ビタミン C (mg)	カリウム (mg)	食物繊維 (g)	食塩 相当量 (g)
	目標量	目標量	推奨量	推奨量	推奨量	推奨量	推奨量	推奨量			目標量
男児	13～20	20～30	450	4.5	400	0.50	0.60	40	-	-	3 未満
女児	13～20	20～30	400	4.5	350	0.50	0.50	40	-	-	3 未満

## 日本人の食事摂取基準2020（3～5歳児）

	たんぱく質 (%エネルギー)	脂質 (%エネルギー)	カルシウム (mg)	鉄 (mg)	ビタミンA ( $\mu$ gRAE)	ビタミン B1 (mg)	ビタミン B2 (mg)	ビタミン C (mg)	カリウム (mg)	食物繊維 (g)	食塩 相当量 (g)
	目標量	目標量	推奨量	推奨量	推奨量	推奨量	推奨量	推奨量	目標量	目標量	目標量
男児	13～20	20～30	600	5.5	450	0.70	0.80	50	1400 以上	8 以上	3.5 未満
女児	13～20	20～30	550	5.5	500	0.70	0.80	50	1400 以上	8 以上	3.5 未満

## 【参考 保育所給食関連法令・通知・ガイドライン等】

### 法令・通知・ガイドライン等名称

#### 日本人の食事摂取基準2020

[https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou\\_iryoku/kenkou/eiyou/syokuji\\_kijyun.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryoku/kenkou/eiyou/syokuji_kijyun.html)

#### 児童福祉施設における「食事摂取基準」を活用した食事計画について

(令和2年3月31日厚生労働省子ども家庭局母子保健課長通知)

<https://www.mhlw.go.jp/hourei/doc/tsuchi/T200416N0030.pdf>

## 法令・通知・ガイドライン等名称

児童福祉施設における食事の提供ガイド（平成22年3月）

<https://www.mhlw.go.jp/shingi/2010/03/dl/s0331-10a-015.pdf>

保育所における食事の提供ガイドライン（平成24年3月）

<https://www.mhlw.go.jp/bunya/kodomo/pdf/shokujiguide.pdf>

保育所における食事の提供について（平成22年6月1日）

[https://www.mhlw.go.jp/web/t\\_doc?dataId=00tb6227&dataType=1&pageNo=1](https://www.mhlw.go.jp/web/t_doc?dataId=00tb6227&dataType=1&pageNo=1)

「第4次食育推進基本計画」に基づく保育所における食育の推進について  
（令和3年4月10日）

[https://www.mhlw.go.jp/web/t\\_doc?dataId=00tc5855&dataType=1&pageNo=1](https://www.mhlw.go.jp/web/t_doc?dataId=00tc5855&dataType=1&pageNo=1)

保育所におけるアレルギー対応ガイドライン（2019年改訂版）

<https://www.mhlw.go.jp/content/000511242.pdf>

授乳・離乳の支援ガイド（2019年改訂版）

[https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage\\_04250.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_04250.html)