

乳児期の栄養と給食

乳児期から幼児期は、身体・嗜好・食習慣の基礎をつくる大切な時期です。

消化・吸収機能は未熟であり、細菌に対する抵抗力も十分ではありません。また、一人一人の成長・発育に差が大きいことから、月齢や年齢で一律に判断するのではなく、それぞれの成長・発育状態、健康状態・栄養状態に合わせた対応が大切です。



1 授乳と調乳

(1) 授乳量と授乳回数

授乳回数（目安）

月齢	授乳回数 (回/日)	時間間隔 (時間)	授乳時間の例 (時)
1～3	5～6	3	6、9、12、15、18、21
4～5	5	4	6、10、14、18、22

授乳量（目安）

月齢	1回量 (ml)	1日量 (ml)
1～2	120～150	720～900
2～3	150～160	750～960
3～4	180～200	900～1000

参考：「授乳・離乳の支援ガイド」（2019年改訂版）実践の手引き

(2) 衛生的な取り扱いと保管

器具の洗浄・消毒

- 乳首、哺乳ピンは使用前までに洗浄及び殺菌します。

⇒ 衛生的な鍋で、3分間煮沸消毒、またはそれと同等の殺菌を行います。

⇒ 手指を十分に洗浄し、哺乳ピンと乳首にキャップ、フードをセットします。

殺菌済みの調乳器具を取扱う際には、殺菌した哺乳びんばさみまたは箸等を使用するなど清潔に扱しましょう。

調乳台の準備

- 毎朝アルコールで（ウイルス性感染症発生時は次亜塩素酸ナトリウム液0.02%）で消毒します。

調乳方法

- ① 石けんと流水で手を洗い、アルコールで消毒します。

説明文を読み、必要な量を確認しましょう。
②と③の手順が異なる場合があります。

- ② 必ず一度沸騰させた70℃以上の湯を用い、正確な量を哺乳瓶に入れます。

- ③ 正確な量の育児用ミルクを加え、キャップをし、溶かします。

- ④ 40℃程度まで流水で冷まします。

腕の内側にミルクをたらして熱く感じない程度が適温です。

- ⑤ 調乳後すみやかに飲ませましょう。一度口をつけたミルクの飲み残しや、調乳後2時間以上経過したミルクは廃棄しましょう。

育児用ミルクの保管

- 乾燥した涼しい場所に保管します。

※冷蔵庫での保管は、外気温との差から缶に露がつき育児用ミルクが湿る原因になります。

※育児用ミルク缶は、使用后すぐ蓋をし、さじは缶の中に置かないようにしましょう。

(3) 授乳の留意点

授乳の仕方

- 抱いて飲ませます。
- 哺乳ピンをよく振ってから温度を確かめ、乳首を吸わせましょう。
- 哺乳ピンの乳首全体がミルクでいっぱいになるように角度を調節し、空気を一緒に飲み込まないように注意しましょう。
- 残乳量を確認、哺乳量を記録します。
- 授乳後数分間、前かがみに抱いて軽く背中をたたいて空気を吐かせ、吐乳を防ぎましょう。



※授乳に時間がかかりすぎる場合や月齢に合わせて、乳首のサイズ等を見直しましょう。

▶ 冷凍母乳について

母乳による育児を希望する保護者のために、衛生面に配慮し、冷凍母乳の受け入れを対応することが望ましいと考えます。

冷凍母乳を希望しても、生活の変化による分泌量の減少や職場・通勤時間等により実践ができない場合もあるので、そのことが母親のストレスにならないように支援します。

(「保育所保育指針解説」(平成 30 年 3 月)、授乳・離乳の支援ガイドより引用、一部改変)

<保護者に依頼すること>

- 医療機関などの指導に基づいて、爪を短く切り、手を洗って、清潔に搾乳すること。
- 搾乳した母乳は母乳バッグに入れて、名前と搾乳年月日、搾乳量を記入すること。
- 母乳バッグは、ビニール袋に入れ、速やかに冷凍庫で凍結・保存すること。
- 保冷剤及び保冷バッグ等を利用し、冷凍を保ったまま保育園(所)へ運ぶこと。
 - ・ 当日の必要分だけ持参すること。(当日飲ませられなかった母乳は当日廃棄。)
 - ・ 解凍しかけた母乳は預かることができない。
- 母乳の量が不足した場合、母乳が不適當な場合にはミルクを与える。
- お母さんの乳房・乳頭が化膿していたり、体調不良、服薬中の場合には、冷凍母乳としては適さないのを見合わせる。

<取扱い方法>

- 当日分だけ受け取る。(名前、搾乳年月日、解凍されていないかを確認)
- 母乳バッグは、ビニール袋に入れたまま、速やかに冷凍庫で凍結・保存する。
- 授乳時間に合わせて解凍する。(名前を確認)
 - ・ ボールに母乳バッグを入れ、流水または微温水(37~40℃程度)で解凍する。
- 完全に解凍できたら、母乳バッグから哺乳瓶に移す。
 - ・ 切り口の衛生が保たれていない構造の母乳バッグを使用した場合、不衛生にならないよう、アルコール消毒した専用はさみ等で切る。
- 40℃程度のお湯で哺乳瓶を湯煎にかけ、人肌程度に温める。

2 離乳食

離乳とは、成長に伴い母乳又は育児用ミルク等の乳汁だけでは不足してくるエネルギーや栄養素を補完するために、母乳や育児用ミルク等の乳汁から幼児食に移行する過程をいいます。

この間に乳児の摂食機能は、乳汁を吸うことから食物をかみつぶして飲み込むことへと発達し、食べられる食品の種類や量が多くなり、調理形態も変化して、自分で食べるという自立へと向かっていきます。食欲、摂食行動、成長・発達パターン等の個性に留意し、また、家庭の食習慣等を考慮した一人一人に合わせた無理のない離乳食をすすめていくことが重要です。

(1) 離乳食の役割

- ・ 母乳やミルクだけでは足りない栄養素を補う。
- ・ 食べものを噛みつぶして飲み込むことを練習する。
- ・ いろいろな食べものを食べることで味覚を育てる。
- ・ 食習慣を身につける基礎になる。
- ・ 自分で食べようとする自立を支える。

(2) 離乳開始の目安

離乳の開始は、なめらかにすりつぶした食物を初めて与えた時をいいます。子どもの発育及び発達には個人差があるので、子どもの様子から総合的に判断します。

- ・ 生後5、6か月頃を目安とする。
- ・ 首のすわりがしっかりしていて寝返りができる。
- ・ 5秒以上座れる。
- ・ スプーンなどを口に入れても、舌で押し出すことが少なくなる。（哺乳反射の減弱）
- ・ 食べ物に興味を示す。

[その他留意点]

- ・ 早産児や低出生体重児に対する離乳食の進め方や摂取の目安は、基本的に出産予定日から数える修正月齢を目安とします。
- ・ 食品や器具など安全、衛生面に十分に配慮して食べやすく調理した離乳食を与えます。
- ・ 食べる量が適切かどうかは、子どもの身長・体重が乳幼児身体発育曲線※に沿って増えているかどうかで判断します。



※母子健康手帳に掲載されています。

(3) 離乳食の計画

① 離乳食のすすめ方

幼児の給食食材を応用しつつ、変化のある食材を使用し、家庭と連携をとりながら一人一人にあった栄養計画を立てます。

【「試し」について】

たんぱく質性食品は、消化の負担やアレルギーの原因となるものがありますので、給食で与える前に、家庭で試しをしてもらいます。

- ・ 「試し」を行う食品例

【豆腐、白身魚・赤身魚・青背魚、納豆又は大豆、牛乳または乳製品、卵黄、全卵、鶏肉、豚肉、牛肉、小麦（うどん、食パン）、ごま】など

- *他に給食で使用する食材でアレルギーの原因となるもの。
 - *食物アレルギーの表示制度（食品表示法の規定に基づく食品表示基準）を参考に、離乳期に使用することのある食材についても試しを実施します。（さけ、さばなど）
 - ・体調のよいときに、各月齢の調理形態で少量（ティースプーン1杯まで）を与えます。
- 【参考】京都市営保育所における離乳食のすすめ方早見表及びたんぱく質等試し表
<https://www.city.kyoto.lg.jp/hagukumi/cmsfiles/contents/0000118/118876/hayami-hyo.pdf>

▶食物アレルギーについて

- 離乳食は通常どおり5～6ヶ月頃に始めましょう。
食物アレルギーを予防するために離乳食の開始を遅らせることは、効果がないことがわかっています。
- 特定の食べ物の開始を遅らせても予防効果はありません。
卵や牛乳など食物アレルギーになりやすい食材の開始を遅らせることも、食物アレルギー予防になりません。
- お母さんの除去に予防効果はありません。
妊娠中・授乳中のお母さんが特定の食べ物を避けても、食物アレルギーの予防効果は期待できません。
- 食物アレルギーが心配なときや、疑われる場合は、かかりつけ医に相談するようおすすめしましょう。
- 除去食をする場合は、医師の診断に基づき実施します。

② 1日の食事のスケジュール例

保育施設で提供

	午前6時 午前7時	午前10時 午前11時	午後2時 午後3時	午後6時 午後10時
離乳初期 (5～6か月頃) (1回食)	 ミルク	 離乳食+ミルク	 ミルク	 ミルク
離乳中期 (7～8か月頃) (2回食)	 ミルク	 離乳食+ミルク	 ミルク	 離乳食+ミルク
離乳後期 (9～11か月頃) (3回食)	 離乳食+ミルク	 離乳食+ミルク	 ミルク	 離乳食+ミルク

③ 喫食・残食の状況は個人別に記録しておきましょう。

（４）離乳食のポイントと目安

【離乳初期（５～６か月頃）のポイント】

- 調理形態：なめらかにすりつぶした状態（ポタージュ状→ジャム状、ペースト状）
濃度（固さ）は子どもの状況に合わせ調節します。
- 離乳食の舌ざわりや味に慣れ、飲み込むことを練習する時期です。
- １日１回、午前中の授乳前に与えます。
- 離乳食後のミルクは欲しがるだけ飲ませます。
- 量、種類、固さは乳児の便、食欲、体調などを見ながら無理なくすすめます。
- 上手に飲み込むことができるようになれば、１日２回食にすすめます。
（例）保育所と家庭と１回ずつ
- 素材の味がわかるよう、味付けはしません。

【１回の食事の量（ｇ）の目安と留意点】

食材		１回の食事の量（ｇ）の目安 ５か月 → ６か月頃		留意点
つぶしがゆ		１０ ～ ５０		１０倍がゆ（米を１０倍の水で炊いたかゆ）をすりつぶす ※５倍がゆ（全がゆ）とおもゆを半分ずつ合わせてもよい
野菜・芋類		つぶしがゆに慣れたら追加	１０～ ２０	昆布だし煮を煮汁ですりつぶす 初めの１週間はでんぷんの多いもの（かぼちゃ・じゃが芋）から始める 苦みや辛み、あくの強いもの、繊維の多いものは避ける
※いずれか１種類を使用 たんぱく質性食品	魚	つぶしがゆ、野菜、芋類に慣れたら追加	白身魚 ５～１０	比較的脂肪含有量が少なく、肉質の柔らかい味の淡白なものから始める 白身魚（カレイ、ヒラメ、タイ、タラ、スズキ、サケ、マスなど）
	豆腐		１０～２５	ゆでたものをすりつぶす
	卵		卵黄 １／３ 個	卵黄は固ゆでにし、野菜スープやだし汁で伸ばす

▶ 離乳開始後のミルクの与え方

母乳やミルクを与える回数や量の目安は一律ではなく、それぞれの個性に合わせます。「母乳は子どもの欲するままに与える」という自律授乳は、授乳のリズムが確立していることが前提となります。ミルクも同様に、授乳のリズムに沿って与えましょう。

【離乳中期（7～8か月頃）のポイント】

- ・ 調理形態：舌でつぶせる固さ（マッシュ状→つぶつぶ）
- ・ 舌が前後に動くだけだった「ごっくん」に加えて、舌で上あごに押し付けてつぶし、「もぐもぐ」して飲み込めるようになります。
- ・ 1日2回食に進め、食事のリズムをつけていきます。
- ・ 離乳食後のミルクは欲しがらだけ飲ませますが、徐々に減ってきます。
- ・ 食品の種類を増やし、いろいろな味に慣れさせます。
- ・ スープやお茶が入った碗に、乳児が両手を添えられるように促します。（スプーンを横にして、口唇にスプーンのふちをフィットさせ、上唇を使ってすすぐことを練習させることから始めます。）

【1回の食事の量（g）の目安と留意点】

食材		1回の食事の量（g）の目安	留意点
		7か月 → 8か月頃	
おかゆ		50 ～ 80	5倍がゆ（全がゆ）
野菜・芋類		20～30	芋類やかぼちゃは、粗めにつぶす 葉もの等は2～3mmにきざむ
※いずれか1種類を使用 たんぱく質性食品	魚	白身魚・赤身魚 10～15	細かくほぐし、必要に応じてとろみをつける 赤身魚（カツオ、サワラ、マグロ赤身など）
	肉	脂肪の少ない部位 10～15	細かくきざむ ★必要に応じてとろみをつける
	豆腐	30～40	1cm角
	納豆	10～15	つぶすか、きざむ
	卵	卵黄1個～全卵1/3個	卵黄は固茹でにし、野菜スープやだし汁でのばす
乳製品		50～70	無糖ヨーグルト、牛乳（料理等に使用の場合）

▶食べものをまとめる力

舌と上あごでつぶした食べものを飲み込むためには、ひとまとめにする必要があります。きざんだ肉やほぐした魚などまとめにくいものは、とろみをつけることで飲み込みやすくなります。

※ 片栗粉などであらかじめ煮汁や野菜スープにとろみをつける、子どもの様子を見ながら野菜や芋のマッシュなどに混ぜ込む、など

【離乳中期（9～11 か月頃）のポイント】

- 調理形態：少しずつ形のあるものにし、歯ぐきで押しつぶせる固さ
離乳食は保育所で1回、家庭で2回食になるため、家庭との連携をより深めます。
- 舌が前後、上下のほか、左右にも動き、食べものを移動させながら、少し固いものでも歯ぐきでつぶして食べることができるようになる時期です。
- 1日3回食になります。
- 離乳食後のミルクは徐々に減り、食べる量がだんだんと増えていきます。
- 食品の種類を増やし、調理形態を変化させ、味覚とそしゃく力の発達を促します。
- 共食を通じて食の楽しい体験を積み重ねていきます。
- 大人の介助でお茶をコップで飲めるようになります。

【1回の食事の量（g）の目安と留意点】

食材		1回の食事の量（g）の目安 9 か月 → 11 か月頃	留意点
穀類		おかゆ 90 ～ 軟飯 80 パン 20 ～ 30 麺 60	5 倍かゆ（全がゆ）～軟飯 パンは小さくちぎる 麺類は 0.5～1 cm 長さに切る
野菜・芋類		30～40	前歯で一口量をかじりとれる大きさ スティック状等
※いずれか1種類を使用 たんばく質性食品	魚	白身魚・赤身魚・青背魚・ツナ缶 15	荒くほぐし必要に応じてろみをつける （青背魚：イワシ、サバ、サンマ、ハマチ、ブリなど）
	肉	鶏肉・牛肉・豚肉 15	細かくきざむ 脂の少ないひき肉
	豆腐 納豆 大豆	45 20 20	豆腐 1 cm 角 ※油あげ（12 か月～） 納豆 あらみじん 大豆 つぶす 高野豆腐も使用可
	卵	全卵 1/2 個	卵とじ、ゆで卵は 0.5cm 角にきざむ
	乳製品	無糖ヨーグルト、牛乳 80	料理等に使用可 塩分や脂肪分の少ないチーズ あらみじん

バター、油も使用可

▶ 9か月以降のミルクについて

9 か月以降の食後のミルクは、離乳食の食べ具合や子どもの食欲によって違います。栄養面では離乳食が主体となってきますから、ミルクは欲しがらなければ与えなくてもかまいません。

離乳食後のミルクを飲まなくなったからといっても、3 度の食事のほかに 1 日 2 回程度の授乳は必要です。

▶自分で食べようとする力を育む

9か月頃からは、食べものを見て、触って、自分で進んで食べようとする姿がみられるようになるため、スティック状のものを用意して「**手づかみ食べ**」をする機会を作ります。

子どもは手でつかんだ感覚の体験を積み重ねるとともに、一口量をかみとる練習をします。

さらに親指と人差し指による「**手つまみ食べ**」ができるようになると、保育者が子どもの皿に適量を取り分けて介助します。

▶はちみつについて

乳児ボツリヌス症の発生を防止するため、1歳児未満の乳児には「はちみつ」は使用しません。（昭和62年10月20日付け 児母衛第29号通知）



「乳児ボツリヌス症」

乳児ボツリヌス症は、食品中にボツリヌス毒素が存在して起こる従来のボツリヌス食中毒とは異なり、1歳未満の乳児が、芽胞として存在しているボツリヌス菌を摂取し、当該芽胞が消化管内で発芽、増殖し、産生された毒素により発症するもの。

▶離乳食の味付けについて

離乳食の味付けは、大人がほとんど感じない程度の薄味におさえます。

塩分の取りすぎは、乳児にとって腎臓に負担がかかるだけでなく濃い味を好むようになり、大人になってからの生活習慣病の要因につながるといわれています。

甘味は本能的に好まれる味と考えられ、甘味に慣れ親しむ食習慣は、将来、虫歯や肥満の要因になるといわれています。

【参考】京都市営保育所では、9か月になるまでは素材の味のみで味覚を育てるために、調味料をしません。

【離乳完了期（12～18 か月頃）のポイント】

離乳の完了とは、形ある食物をかみつぶことができるようになり、エネルギーや栄養素の大部分が母乳または育児用ミルク以外の食物からとれるようになった状態をいいます。

- ・ 食事は1日3回食と間食（おやつ）になります。
- ・ 育児用ミルクから牛乳へ切りかえます。
- ・ そしゃくが上手になり、ほぼ1～2歳児の食事が食べられるようになります。しかし歯が生えそろっていないため、噛み切りにくい肉や野菜、弾力性の強い食品などは、小さめにきざむなどの配慮が必要です。

【1回の食事の量（g）と留意点】

	1回の食事の量（g）の目安		留意点
	12～15か月頃	16～18か月頃	
昼食	1～2歳児 の食事 2/3 量 （軟飯 90～ ごはん 80）	1～2歳児 の食事量	刺激の強いもの、塩気の強いもの、甘みの強いもの以外、ほとんどの食品が使用できます。 全ての調理法が使用できます。（揚げ物も使用できます。） おやつは食事の一部と捉えて、1回の食事ですりきれないエネルギーやカルシウム、鉄分等を補います。
おやつ	1～2歳児 のおやつ 2/3 量	1～2歳児 のおやつ量	
	（ミルク）→ 牛乳	牛乳	

▶ 育児用ミルクから牛乳へ切りかえる時期について

- 1歳になってから牛乳に切りかえます。
- 牛乳はコップで与えます。

【参考】京都市営保育所では、保育所のおやつ時に以下の目安で与えています。

1～2歳児 100ml 3～5歳児 120ml

- 牛乳の保存
冷蔵庫で保存し、開封したらその日のうちに使用します。
- 成分の比較



100ml当たりの栄養成分

食品名	エネルギー kcal	タンパク質 g	脂質 g	炭水化物 g	カルシウム mg	鉄 mg
母乳	62	1.1	3.6	7.3	28	0.0
乳児用調製粉乳	66	1.6	3.5	7.3	48	0.8
フォローアップ ミルク	65	1.9	2.7	8.4	103	1.2
牛乳	63	3.4	3.9	4.9	114	0.0

牛乳、育児用ミルク、母乳の栄養成分 【八訂食品成分表2021】
フォローアップミルク 13.6～14%（ぐんぐん、ステップ、つよいこ、アイクレオの平均値）

参考文献

- 「授乳・離乳の支援ガイド」（2019年3月14日 厚生労働省）
- 「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）
- 「保育所におけるアレルギー対応ガイドライン」（2019年4月 厚生労働省）
- 「大量調理施設衛生管理マニュアル」（最終改正 平成29年6月16日 厚生労働省）
- 「乳児用調製粉乳の安全な調乳、保存及び取扱いに関するガイドライン」
（2007年世界保健機関/国連食糧農業機関共同作成）