

2 給食の提供

(1) 食品の購入

ア 食品購入量の算出

献立で定められた1人1回当たりの使用量に廃棄量を加え、給食対象人員を乗じて全体の購入量を算出する。

廃棄率については、「日本食品標準成分表2010」（文部科学省作成）に示された数値を参考にするが、調理場の実態や季節・産地等によっても差が生じる場合があるので注意する。

イ 食品の決定

(7) 物資選定委員会の設置

よりよい食品を入手するためには食品の品質と安全性を十分調査して購入することはもちろんのこと、納入業者の選定に当たって経営規模、搬入能力、製造工場の衛生状態、学校給食への理解度、適正な価格等を十分考慮する必要があることから、物資選定委員会を設置する。

学校給食衛生管理基準では、学校給食用食品の購入に当たっては、食品選定のための委員会等を設けるなどにより、栄養教諭・学校栄養職員、保護者その他の関係者の意見を尊重することや、必要に応じて衛生管理に関する専門家の助言及び協力を受けられるような仕組みを整えることが求められている。

物資選定委員会は、市町村教育委員会単位で設置するほか、単独調理場が独自で食品を購入している場合には学校にも設置が必要である。物資選定委員会として単独の委員会の設置が難しい場合は、学校給食運営委員会等既存の委員会を活用することも考えられるが、委員会の協議内容に業者の選定や食品の購入基準・方針を明記し、協議記録を保管する必要がある。また、構成員が重なる学校保健委員会と開催日を合わせることも考えられる。

(イ) 食品決定の留意点

- a 献立作成委員会、食物アレルギー検討委員会等と連携すること。
- b 品質や、鮮度を考慮すること。

なお、青果物等では、同じ名称の品であっても、収穫後の日数や保存状態によって、鮮度は著しく異なることが考えられ、当然、栄養価にも差が生ずる。学校給食における栄養価の算定の基礎としている「日本食品標準成分表2010」（文科省作成）では、原則として中央卸売市場で荷開きされた直後のものを資料としており、この成分値は新鮮な青果物等のものとしてとらえる必要がある。

- c 加工食品や調味料は、信頼できるメーカーの製品で、製造年月日やロット番号、使用材料、アレルギー表示等が明らかであるものを選ぶこと。
- d 食肉類、魚介類等生鮮食品は、原則として、当日搬入するとともに、一回で使い切る量を購入すること。また、当日搬入できない場合には、冷蔵庫等で適切に温度管理するなど衛生管理に留意すること。
- e 有害若しくは不必要な着色料、保存料、漂白剤、発色剤その他の食品添加物が添加された食品は使用しないこと。
- f 食品衛生法（昭和22年法律第233号）第11条第1項に基づく食品中の放射性物質の規格基準に適合していること。

g 予約共同購入を図ったり、公益財団法人愛知県学校給食会を活用したりするなど物資購入の合理化に努めること。

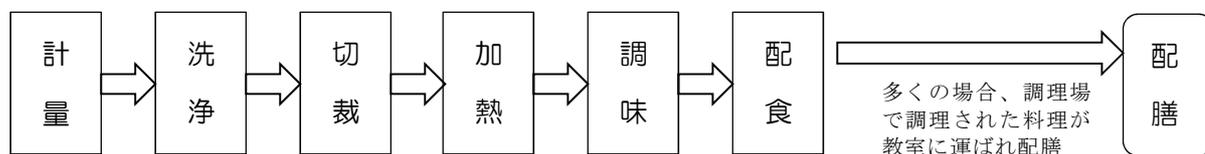
ウ 食品の発注と検収

食品の発注は、市町村や調理場の実情に応じて1週間分、1か月分等適切な方法で行う。

検収は、学校給食衛生管理基準に基づいて実施するほか、発注した食品とアレルギー表示に違いがないなども確認する。食品の選定者、発注者、検収者が異なる場合にも、確実な検収が実施できる体制をつくる必要がある。

(2) 調理

調理とは、食品に一連の操作を加えて料理に作り変えることをいう。見た目のおいしさや栄養を考慮した献立も、調理方法が適切でないと、食品の色彩や形状、味を壊したり、ビタミン類の過度の損失を招いたりすることになる。また、場合によっては、感染症や食中毒を引き起こす要因ともなるので、調理知識の習得と技術の向上を図ることが大切である。学校給食の調理は、おおむね次の順序で行われる。



ア 学校給食（大量）調理の基本的な考え方

調理場の規模、食数、施設・設備の状況、機械化の程度、調理担当者の人数などが異なることにより、一回の処理量、調理工程、加熱速度などに違いが生じる。いつでも一定の品質のものを、安全でおいしく調理するためには、各々の調理場の施設・設備、調理機器の性能、調理時間などの諸条件を効率よく使って、調理手順、調理操作、調理時間等の標準化が必要である。

(7) 前提条件

- 食に関する指導の教材として活用できるものであること。
- おいしくて、栄養バランスに優れ、幼児児童生徒が満足できるものであること。
- 衛生的で、安心して食べられるものであること。
- 学校給食衛生管理基準に基づいて調理が行われること。

(イ) 基本的事項

- 前日までにミーティングを行い、作業工程表、作業動線図に基づき調理作業の流れをシミュレーションしておくこと。
- 当日の調理作業を効率的に行うため、前日に作業工程表に基づき、各自が使用する機器や器具等の点検及び準備をしておくこと。
- 調味料は事前に準備し、作業中は食品庫への出入りをできるだけしないこと。前日から用意する場合は、汚染されないよう専用の容器に入れ、安全に保管すること。

(ウ) 衛生管理

- 原則として、前日調理は行わず学校給食調理場で加熱調理すること。
- 加熱処理する食品は、中心温度計を用いるなどにより、中心部が75℃、1分間以上、二枚貝等ノロウイルス汚染のおそれのある食品の場合は85～90℃で90秒間以上の

温度まで加熱されていることを確認し、その温度を記録すること。

- c 食肉類、魚介類及び卵類は、専用の容器及び調理用器具を使用し、二次汚染を防止すること。
- d 加熱後の食品は、素手で触らないこと。
- e 調理後の食品は、適切な温度管理を行い、調理後2時間以内に給食できるよう努めること。

(I) 調理技術

- a 大量調理においては、日によって廃棄率や味にばらつきが生じないように、機械への投入量、処理時間、だし汁や調味料の分量等を一定にし、標準化すること。
- b 野菜等については調理作業の標準化を図ることにより廃棄率を一定にすること。
- c 調理方法や給食を提供する児童生徒の実態を把握し、調味・味付けを工夫すること。
- d 配食時間及び調理に必要な時間を決め、加熱開始や和え始めの時刻を決めること。
- e 調理終了から喫食までの時間の経過による味等の変化を考慮し、加熱や調味を行うこと。
- f 「調理場における衛生管理&調理技術マニュアル」(文部科学省作成)等を有効活用し、大量調理の特長を踏まえて、衛生管理と調理技術の向上に努めること。

イ 加熱調理の特徴

(ア) 食中毒を予防する。ただし、加熱だけでは予防できない食中毒菌もあるので注意する。

(イ) 食品の組織や成分に変化を起こす。

結合組織や脂肪組織の軟化、澱粉の糊化、たんぱく質の熱変性、脂肪の溶解、水分の減少または増加、無機質の減少、ビタミンの減少などがある。

(ウ) 消化吸収率を高める。

(エ) 風味を変化させる。

アクの除去、食品の感触の変化、調味料・香辛料・うま味成分の浸透等がある。

ウ 調理のポイント

調理形態	ポイント
汁物	<ul style="list-style-type: none">・アクや油脂等を取り除く。・熱い汁物は配食の直前に出来上がるように配慮する。
揚げ物	<ul style="list-style-type: none">・食品ごとに揚げ時間、温度の設定をする。・油の温度はよくかき混ぜてから計る。・冷凍食品を揚げるときは、中心部の温度に注意する。・食品は油の表面積の2/3（フライヤーの場合は1/3）程度入れるのが適当である。・揚げた食品は、油切りのできる容器に移し重ねない。・油の使用回数は酸価度を目安に交換する。（揚げた食品の種類によって判断する。）・使用後の油は、熱いうちに漉して空気に触れないよう密封し、冷暗所に置く。
焼き物	<ul style="list-style-type: none">・食品に応じた焼き温度、時間を設定する。（焼く前の温度に注意する。）・食品が重ならないように並べて焼き、焼きむらがないように注意する。
蒸し物	<ul style="list-style-type: none">・水蒸気が上がってから蒸し始める。・食品に応じた蒸し温度、時間を設定する。（蒸す前の温度に注意する。）・食品が重ならないように並べて蒸し、蒸しむらがないように注意する。

煮物	<ul style="list-style-type: none"> ・煮くずれを防ぐために切り方を工夫する。 ・調味料は一度に入れず分けて入れる。 ・かき混ぜる場合は注意して行う。 ・余熱による食品や味の変化を考慮して調理する。
茹で物	<ul style="list-style-type: none"> ・十分に沸騰した湯で茹でる。 ・数種類の食品を茹でる場合は、同じ食品ごとに湯を替えて茹でる。 ・冷却が必要な食品は速やかに冷却機等で冷却し、水分をよく切る。 ・野菜は完全に熱が通る量を釜に入れる。(釜からあふれるほど一度に入れない。) ・野菜は1種類ずつ茹でる。(数種類の野菜を一緒に茹でない。) ・湯温ではなく食品の温度を確認し、測定した時刻とともに記録する。
和え物	<ul style="list-style-type: none"> ・食品を加熱後、速やかに冷却機等で冷却し、冷蔵庫等で保管するなど適切な温度管理を行う。 ・水冷する場合、直前に遊離残留塩素が0.1mg/L以上あることを確認し、遊離残留塩素量と測定した時間を記録する。 ・配食直前に和える。 ・調理終了時に温度を確認し、測定した時刻とともに記録する。
炒め物	<ul style="list-style-type: none"> ・釜を熱してから油を入れる。 ・食品は確実に加熱できる量に分けて炒める。 ・肉類・魚介類を使用する場合は加熱されていることを確認してから他の食品を加える。 ・火の通りにくい食品は茹でる等下処理しておく。 ・短時間で仕上げるができる量にする。

エ 配食

幼児児童生徒が、最良の状態を食べるため、安全・衛生面に配慮しながら適正量を配食することが大切である。配食に際しては、次のことに配慮する。

- (7) 調理したものは、料理別の総量を把握し学級ごとに適正に配食すること。
- (イ) 頻度の高い料理は、学級ごとの配食表を作成しておくこと。
- (ウ) 温かい料理は温かく、冷たい料理は冷たい状態で食べられるよう調理や配食に要する時間を考慮し、調理の手順や開始時間を適切にして調理後2時間以内に給食できるよう努めること。
- (エ) 保温・保冷性のある食缶や容器等を使用し、学級での配膳までの温度管理を行う。

オ 特別支援学校での配慮

幼児児童生徒が無理なく食べられるよう調理についても十分配慮する。

幼児児童生徒の摂食機能に合わせた調理（37ページの食形態段階表参照）については、「特別食マニュアル（第1報）」（平成21年1月27日付け愛知県教育委員会通知）を参考にすること。

(3) 教室での配慮（個に応じた配膳の実施）

推定エネルギー必要量によって幼児児童生徒をグループ化し、主食の量で調整するなど配慮する。偏食や小食の幼児児童生徒については、様子を見ながら増量していくなど配慮することが望ましい。

例：〇〇小学校 6年生26人(男13人女13人)

- ① 個別の推定エネルギー必要量を求める。

- ② 推定エネルギー必要量の33%を個別の給与エネルギー量として求める。
- ③ 集団の給与エネルギー目標量を平均値、加重平均値、中央値を考慮して決定する。
- ④ 給与エネルギー目標量から±10%を超える幼児児童生徒に対して、配慮（盛り付け・おかわり）が求められる。（A・Y）
- ⑤ 肥満ややせについては、肥満度±20%を超える幼児児童生徒に注意する。（B・C）
- ※ 11歳と12歳ではエネルギー蓄積量等の数値が異なるため12歳の推定エネルギー必要量が少なく計算される場合があるので留意する。

氏名	性別	年齢	身長	体重	標準体重	肥満度	基礎代謝基準値	身体活動レベル	エネルギー蓄積量	基礎代謝量	推定エネルギー必要量	推定エネルギー量の33%
<u>A</u>	男	11	156.5	43.5	47.3	-8.0	37.4	1.7	35	1,768	3,041	<u>1,003</u>
<u>B</u>	男	11	141.2	48.1	35.3	<u>36.2</u>	37.4	1.7	35	1,321	2,280	752
<u>C</u>	男	11	143.0	28.8	36.7	<u>-21.6</u>	37.4	1.7	35	1,373	2,370	782
D	男	12	148.0	41.0	40.2	1.9	31.0	1.7	20	1,248	2,141	706
E	男	11	140.0	36.0	34.4	4.7	37.4	1.7	35	1,286	2,220	733
(略)												
X	女	11	142.0	35.5	35.2	0.9	34.8	1.7	30	1,244	2,111	697
<u>Y</u>	女	11	128.3	24.5	24.2	1.3	34.8	1.7	30	841	1,460	<u>482</u>
Z	女	11	142.0	38.0	35.2	8.0	34.8	1.7	30	1,224	2,111	697

3 事後の評価

(1) 摂取状況及び摂取栄養価の把握

栄養管理においては、幼児児童生徒が実際に摂取した栄養価を把握することが大切である。予定献立による栄養価の算出はあくまでも計画であるので、食品の変更や残食が出た場合には、それらを加減した正しい栄養価を把握し、学校給食摂取基準に照らして適当なものであったかどうかを確認することが必要である。残食となった給食の量を把握するとともに、幼児児童生徒の喫食状況を確認し、献立作成のねらいが達成されているか、魅力ある給食となっているかなどを確認する。

(2) ハイリスク者への対応

幼児児童生徒の喫食状況を確認することは、学校給食の摂取量が極端に少ない・多い（例えば基準提供量の50%未満あるいは150%以上を習慣的に摂取している）ハイリスク者の把握につながり、場合によっては、対象者個々に面接や家庭への照会を行い、学校給食上の配慮に加えて、本人あるいは保護者への栄養教育（食育）を行うこともできる。なお、幼児児童生徒に対して、給食の摂取量だけでは判断せず、身長・体重の経時的変化を成長曲線にはめて、評価見直しをしていくことも必要である。

(3) 学校給食栄養報告

学校給食における児童生徒の栄養摂取等の状況を把握するため、文部科学省では、学校給食栄養報告（週報）として調査している。本県では、「学校給食栄養報告書について」（平成25年2月28日付け愛知県教育委員会通知）において年2回（6月、11月）の提出を求めている。