

第4章 対応給食の調理

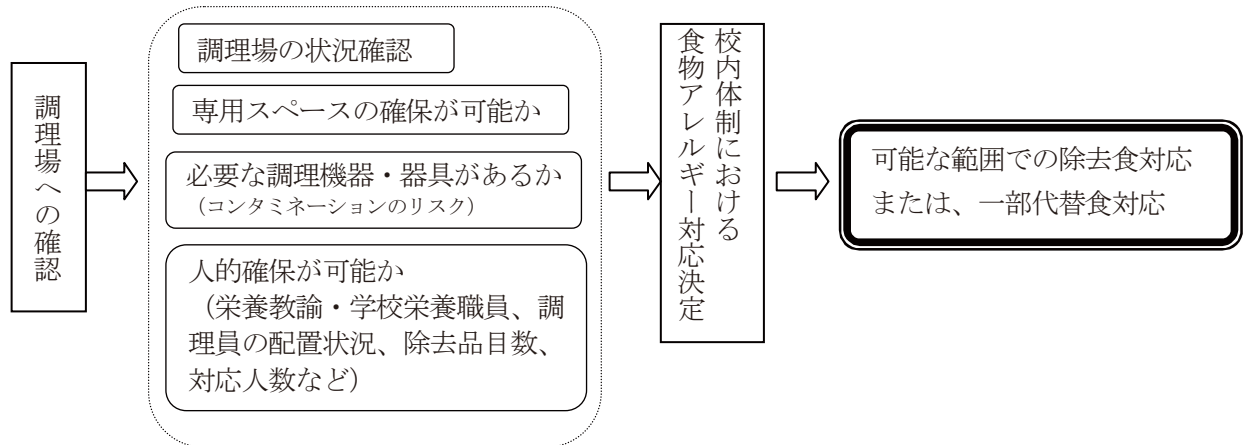
第4章 対応給食の調理

1 調理場の対応

(1) 対応の考え方

安全で充実した食物アレルギー対応を実現するためには、栄養教諭・学校栄養職員や学校給食調理員等対応する職員の人的環境の整備や、調理する環境・調理場などの物理的環境の整備は重要な要素です。

【給食対応フローチャート】※共通事項



※ 対応数に余裕がない場合や調理場の状況確認が不可能な場合については、無理に対応を進めず、安全な給食が提供できるよう環境整備や工夫が必要です。

(2) 具体的な除去食の対応

- 主食及び主菜の肉・魚・卵・大豆製品等については、料理の中心となるものであるため、除去した場合、1食分の給食として成立しないので代替食とします。
- 一つの料理の材料に複数の除去対象がある場合は、その全てを除去した料理を調理し、除去食を提供すると事故のリスクも軽減されるので、調理作業が煩雑になりません。

(例) 中華丼での対応

- A 児童の中華丼→うずら卵の除去
 - B 児童の中華丼→えび、かにの除去
 - C 児童の中華丼→えび、うずら卵の除去
- } ×



- A・B・C児童の中華丼での対応→えび、かに、うずら卵の除去

2 各段階での配慮事項

(1) 献立作成時

対応内容の例	配慮事項
○原因食物を使わない献立日を増やす。 ○1回の給食で使用する原因食物の複数使用をできるだけ避ける。 ○調理作業の効率化や作業スペースを意識した献立にする。 ○料理名から使用食品が一目でわかる献立表記にする。 【献立予定表の表記例】	・重篤なアレルギーの原因となる代表的な食品のうち、栄養面を考慮しても、「落花生」「そば」「キウイフルーツ」については、使用しなくても問題ないと考えてよい。 ・調理指示書、作業工程表、作業動線図は、1枚で普通食・対応食に係る作業が確認できるようにする。 ・献立名・使用食材をもちろん記入する。

2月 給食予定献立表									
日 (曜)	名前 こんだて	アレルギー対応	エネルギー たんぱく質 脂質 塩分	赤の食品 体をつくる	緑の食品 体の調子をととのえる	黄の食品 エネルギーのもと	調味料	※ 朝夕の食事で補ってほしい食品	
3 (月)	ごはん・牛乳		678 794	牛乳		こめ、きょうかまい		さかな	
	みそ汁		288 32.5	みそ	ばくさい	さとうい	にぼしこ		
	とりにく 鶏肉のトマト煮		20 21.9	とりにく	たまねぎ、トマトジュース		しお、ごしょう、ケ チャップ、ソース		
	煮びたし		2.7 3.2	あぶらあげ	こまつな、しめじ		中厚かつお、しょう ゆ、みりん		
	節分福豆			だいず					
4 (火)	ごはん・牛乳		680 864	牛乳				たまご	
	まーぼー豆腐 麻婆豆腐	豆板醤・ごま油除去	31.3	ぶたひきにく、みそ、とう ふ	にんじん、ほし ら、ねぎ、にん				
	こんにゃくとごぼうの土佐煮	アーモンド除去	25.1	かつおだし					
	アーモンド味噌和え		2.1 2.9	みそ	ほうれんそう				
5 (水)	ごはん・牛乳		644 872	牛乳		こめ、きょうかまい		肉類	
	みそ汁		22.3 30	あぶらあげ、みそ	だいこん、にんじん	じゃがいも	にぼしこ		
	ちくわの2色揚げ	ごま油・ごま除去	21	ちくわ、あおのり		でんぶらこ、こめあぶら	カレーこ		
	レンコンサラダ		2.6 3.8	レンコン、もやし、きゅうり、 にんじん		ごまあぶら、ごま、こめ あぶら	す、しょうゆ、しお		
	豆みそ			あおだいず、しらすば し、みそ	ごぼう	こめあぶら、きびさとう	さけ、みりん		

【給食確認票の活用例】

給食献立確認票

※ 献立を確認後、押印して学校に戻してください。

月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
保護者 確認印						
献立 確認印						
月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
保護者 確認印						
献立 確認印						

連絡事項

月/日	※ 訂正や質問等あれば下記の連絡事項に記入してください。
4/2	4月分の献立を送ります。確認の上押印し、子どもの手を通して学校に提出してください。 訂正箇所があれば、下記に記入してください。
/	
/	
/	
/	
/	

共同調理場

給食に含まれるアレルゲンに関する情報を確実に学校・保護者に伝える。

保護者

献立表を確認し、
確認票に押印後、セ
ンターに戻す。

学校

決定した献立表をも
とに、給食主任・配膳
関係者等が対応する。

給食確認票は、毎月25日まで献立表
と一緒に保護者に配布し、確認の上押印
して、学校を通して共同調理場に提出し
てもらう。

(2) 食材料購入

対応内容の例	配慮事項
○加工食品を使用する際は、食物アレルギーに十分配慮する。 ○検収時に行う点検項目に原材料表示の確認欄を設ける。	・原材料が不明なものについては使用しない。 ・加工食品を使用する場合は、必ず原料配合表を取り寄せ、使用食材の確認を行う。 ・アレルギー用に特別な調味料等を使用する場合は、保管方法や賞味期限に注意する。

(3) 調理時

対応内容の例	配慮事項
○調理場の衛生状況や整理整頓を確認する。 ○作業服が清潔であることを確認する。 ○蓋やラップ等を使用してコンタミネーションを防ぐ。 ○調理手順の確認やシミュレーションをする。 ＜スペース・調理員＞  ＜専用容器の使用（個人用）＞  	・調理員はできるだけ専任とする。 ・アレルギー対応食品や調理方法等を把握した上で調理指示書や作業工程表、作業動線図、配膳方法等に基づいて作業する。調理作業中は区別化を意識して作業する。 ＜専用器具＞  ・調理器具や調理員の手指、作業着等を介した調理過程での混入（コンタミネーション）にも注意する。 ・加工品については、食物アレルギー対応の加工品を最初に調理する。 ・揚げ物は必ず新油を使い最初に必要分を調理する。 ・焼き物は最上段を使用し専用とする。 ・煮物、汁物は、作業途中で除去食分を専用鍋で調理する。再加熱する場合も中心温度を確認し記録する。 ・対応食については、普通食と同様に温度管理、保存食の採取、検食を行う。

(4) 配缶・配膳・配送時

対応内容の例	配慮事項																																
○指差し・声出し確認をする。 ○取り違えや誤配送防止のための多重チェックを実施する。 調理員との打合せ時、食物アレルギー対応についても説明し共有する。除去対応カードを作成し、料理に添付する。  小学校 1/9(木) 1年 さん 鮭のカレーマヨネーズ焼き ※マヨネーズ除去 ※マヨドレ代替 食物アレルギー担当の調理員が除去食・代替食を調理し、わかりやすい表示を心がけ、配送先を間違えない工夫をする。 受配校との連携を密にして、受け取りの確認を誰がするか等を事前に決めておき、教職員が受け取りの確認を行う。	・万一混入や取り忘れが起こった場合は、提供を中止する。 ・共同調理場等で個人用保温容器等の専用容器を使用する場合は、対象者の学校名・クラス名・氏名を表示し区別して配送する。  ・食物アレルギー対応給食受け渡し確認表を作成して誤配を防ぐ。 ・配膳時に除去食・代替食が確実に本人に届くように、各段階においてチェックして誤配がないようにする。																																
2月 給食確認連絡簿 ※食物アレルギー対応として、給食センター側では「除去食担当印」、学校側では「受取印」をお願いします。 <table><tr><th rowspan="2">受け取り時刻</th><th rowspan="2">日</th><th colspan="3">給食センター</th><th colspan="3">学 校</th><th rowspan="2">所長印</th></tr><tr><th>給食数</th><th>連絡事項</th><th>係 印</th><th>給食数</th><th>連絡事項</th><th>係 印</th></tr><tr><td>11:50</td><td>3</td><td>75</td><td></td><td></td><td>75</td><td></td><td></td><td rowspan="2"></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>除去食担当印 </td><td>実数人数 73</td><td></td><td>除去食受取印 </td></tr></table>		受け取り時刻	日	給食センター			学 校			所長印	給食数	連絡事項	係 印	給食数	連絡事項	係 印	11:50	3	75			75								除去食担当印 	実数人数 73		除去食受取印 
受け取り時刻	日			給食センター			学 校				所長印																						
		給食数	連絡事項	係 印	給食数	連絡事項	係 印																										
11:50	3	75			75																												
				除去食担当印 	実数人数 73		除去食受取印 																										
摂取状況の把握																																	
対応内容の例	配慮事項																																
○担任等は、食事中の本人の様子や、周囲の児童生徒の関わり方などについて把握し指導する。 ○給食の受取、配膳から摂取状況について記録する。(トラブルがなかった場合も含む)	・日々の繰り返しの中で、確認作業が形骸化しないように注意する。 <教室での確認事項> ・献立内容の確認 ・給食当番の役割確認 ・配膳時の注意 ・おかわり等を含む喫食時の注意 ・片付け時の注意 ・その他交流給食などの注意 等 ・症状に応じた支援方法の明確化																																

3 食品ごとの対応のポイント

	対 応 ポ イ ン ト
鶏 卵	○加熱によりアレルゲン性が低下するので、医師の指示に従う。 ○年齢が上がるにつれてアレルギー症状が軽減することがあるので、定期的に医師の診断を受けるように勧める。 ○鶏卵が原因食品の場合、鶏肉、魚卵は原因たんぱく質が異なるため、基本的に除去する必要はない。
牛 乳	○牛乳・乳製品は加熱や発酵処理してもアレルギーを起こす力はほとんど変わらない。 ○牛肉との交差抗原性はない。
小 麦	○加熱によるアレルゲン性の低下はほとんど起こらないので、調理時の混入に注意。 ○他の穀類との交差抗原性がある場合があるので、心配な時には負荷試験で確認。 ○米粉パンには、小麦タンパク質のグルテンを添加している場合があるので注意。 ○醤油の原材料としての小麦によっては通常は症状が出ない。
大 豆	○大豆アレルゲンは多種類あるため、個人により食べることができる食品が異なる。 ○他の豆類は食べられる場合もある。 ○醤油はほとんどの症例で安全にとることができる。 ○精製油には大豆のタンパク質が含まれていないので基本的に除去する必要はないが、除去が必要かどうか医師の指示に従う。
米	○食べることで即時型反応を起こす例はまれであるが、存在している。 ○米ぬかの吸入により呼吸器症状や接触による皮膚症状の悪化例もある。 ○米特異的 IgE 抗体が検査で陽性でも無症状の場合がある。 ○主食としての代替品として、超高压処理や消化酵素処理によりアレルゲン性が低下された米もある。
甲殻類	○エビ、カニの交差抗原性がみられることが多い。 ○エビ、カニに対する特異的な IgE 抗体が陽性であると、タコ、イカなども陽性になることがよくある。
魚 類	○すべての魚に交差抗原性がある。 ○魚は比較的典型的な即時型食物アレルギー症状を起こすことが多い。 ○かつお節や煮干しのだし汁には、比較的反応が低い。 ○練り製品・缶詰は、原材料と比べてアレルゲン性がかなり低下している。
肉 類	○加熱してもアレルゲン性が低下しないものもあるので加工品にも注意が必要。 ○エキ스는食べられる場合が多いが、除去の必要の有無については主治医に確認。
そ ば	○日本人に多く、アナフィラキシー反応を起こしやすい食品。 ○主要アレルゲンは、水溶性で耐熱性を持っているのでゆで汁も注意。 ○そばアレルギーがあっても、小麦や米などの他の穀物は食べることができる。
ナッツ類 落花生	○欧米ではアナフィラキシーショックを起こす代表的な食物であり、日本でも患者数が増加。 ○落花生の殻にもアレルゲン性がある。 ○落花生、ピーナッツオイルがカレールウや調味料、スナック菓子に含まれることがある。
ご ま	○ごま油については、除去が必要かどうか医師の指示に従う。
魚 卵	○魚卵と鶏卵はアレルゲン性が異なる。
野菜・果物	○果物は、口の中が腫れたりかゆくなったりする口腔アレルギー症候群の場合もあるが、すべてではない。アナフィラキシー症状を伴う場合もある。 ○口腔アレルギー症候群の場合は、加熱により抗原が失活しやすいため調理したものは食べられる場合が多い。 ○野菜・果物の中には、薬理活性物質（仮性アレルゲン）を含むものがある。

(1) 除去食・代替食品の具体例

※ 代替品の提供にあたっては、料理の栄養価やボリューム、孤立感等、差別感を与えないよう工夫する。

除去対象食品		代替の方法
鶏卵	卵焼き・オムレツ・巣ごもり卵等の料理の代替	○肉・魚・大豆製品・乳製品を使って主菜を調理し、別容器に入れる。
	和えものに入れる錦糸卵・炒り卵などを除去する場合	○鶏卵を和える前に1人分採取して調味し、別容器に入れる。
	かきたま汁・スープなどの卵、中華丼・おでんのうずら卵の場合	○鶏卵を加える前に1人分採取して、調味し、別容器に入れる。
	卵をつなぎとして使用する場合	○フライの衣、天ぷら、ハンバーグのつなぎ、練り製品の加工品は、でん粉、小麦粉を使用する。
	マヨネーズを使用する場合	○鶏卵不使用マヨネーズで調味する。
	アイス・ケーキ・プリンなど卵を使用している場合	○鶏卵を使っていないデザートを提供する。
牛乳・乳製品		【飲用の場合】○豆乳等を使用する。 【調理用の場合】○除去するか、豆乳で代替する。 【デザートの場合】○ゼリー等で代替する。
小麦粉・米		【主食の場合】○ 家庭から持参することもできる。 【料理に使う場合】○小麦粉・米粉不使用のものを使用する。
大豆・枝豆・おから・豆乳・豆腐・厚揚げ・油揚げ・納豆・きな粉・もやし・緑豆春雨		【主菜として料理に使う場合】 ○肉・魚・卵・乳製品を使って主菜を調理して別容器に入れる 【汁物・和えものに使う場合】 ○もやし、豆製品を加える前に1人分を採取して、調味し別容器に入れる。 【豆腐をつなぎとして使用する場合】 ○小麦粉・でん粉等を使用する。
甲 殻 類		○肉・アレルギー以外の魚・卵、乳製品を使って主菜を調理し、別容器に入れる。
魚 類		○肉・アレルギー以外の魚・卵、乳製品を使って主菜を調理し、別容器に入れる。
肉 類		○魚・アレルギー以外の肉・卵、乳製品を使って主菜を調理し、別容器に入れる。
そ ば		○製麺段階でコンタミネーションの可能性がある場合は除去する。
ナッツ類・落花生		○除去して調味し、別容器に入れる。
ごま、ごま油、ラー油、豆板醤、えごま		○和える前に1人分を採取して、調味後別容器に入れる。
野菜・果物類		○アレルギーの野菜・果物・ジャムは除去し、他の食材を代替食とする。 ○フルーツ和えの場合、果物の缶詰を加える前に1人分採取し、別容器に入れる。

野菜・果物中の
仮性アレ
ルゲンの例

ヒスタミン	ほうれんそう、トマト、とうもろこし、など
セロトニン	トマト、バナナ、キウイフルーツ、パイナップル、など
アセチルコリン	なす、トマト、たけのこ、里いも、大和いも、くわい、など
ニコチン	じゃがいも、トマト、など
サリチル酸	トマト、きゅうり、じゃがいも、いちご、りんご、など

※ 仮性アレルゲンとは、その食べ物自体は食物アレルゲンとしてアレルギー反応に関与しないのに、食べるとあたかもアレルギー反応を起こしたかのような症状が出る食べ物のこと。

(2) 食品ごとのまぎらわしい表示について

※ 表示の中に、一見すると“特定原材料が含まれている”と誤解しやすい言葉があります。特に「乳」の文字は様々な加工食品に使われていますが、中には乳製品とは関係のないものがあります。

※ 個々の食品については、医師に相談する。

除去食品	除去するもの	除去の必要がないもの
鶏 卵	鶏卵、鶏卵が入った食品（マヨネーズ・練り製品・ハムなどの加工品・洋菓子・卵のつなぎ・卵を使った揚げ物の衣など）	卵殻カルシウム
牛 乳	牛乳・乳製品（ヨーグルト・チーズ・バター・生クリーム・発酵乳・乳酸菌飲料・練乳・粉ミルク・アイスクリームなど）、牛乳が入った食品（パン・パン粉・洋菓子など）	乳化剤・乳酸菌・乳酸カルシウム・乳酸ナトリウム・カカオバター
小 麦	小麦（小麦粉）・小麦粉製品（パン・うどん・ふ・マカロニ・スパゲティ・餃子の皮など） 小麦粉が入った食品（洋菓子類）	大麦・麦芽糖
小麦・調味料		しょうゆ
大 豆	大豆（黄大豆・黒豆・青大豆）・大豆製品（きな粉・おから・豆乳・ゆば・厚揚げ・油揚げ・がんも・豆腐・納豆）・大豆が入った食品	大豆以外の豆類（小豆・えんどう豆・いんげん豆など） しょうゆ、みそ
米	米・ビーフン・米粉・米酢・酒・米ぬか・米を使った製品（きりたんぼ・米粉パン）	米油
え び	えび、えびの加工品、しらす、殻付き貝、海苔	海苔以外の海藻類（わかめ、ひじき）
か に	かに・かにの加工品	
い か	いか・するめ	
魚 類	魚類・魚加工品・缶詰	だし（かつお節、煮干し）
肉 類	肉類・肉加工品	
そ ば	そば・中華めん、ソフトめん（コンタミネーションの可能性のある時は除去する。）	
ナッツ類・落花生	ナッツ類・落花生・ナッツオイル・ピーナッツオイル・ココナッツオイル・ナッツ入りパン・菓子類（ナッツ類が入った）	カカオ（チョコ）
ご ま	ごま（すりごま・練りごま）、菓子類（ごまが入った）	
魚 卵	いくら・すじこ・子持ちししゃも	
野菜・果物	仮性アレルゲンを有する野菜・果物	

(3) わかりにくい表示例の解説

カカオバター	カカオ豆をロースト後、すりつぶして作られるカカオマスを押搾してとった脂肪分。 バターという単語が含まれているが「乳」とは関係ない。
カゼイン	牛乳の主なアレルゲンとなるたんぱく質の1つ。熱処理では凝固しにくい、酸で固まる性質。
グルテン	小麦、ライ麦などの穀物に含まれるたんぱく質であるグリアジンとグルテニンが結合したもので、小麦などの主要なたんぱく質。小麦粉特有の「ねばり」をつくる成分。たんぱく質の含有量の多い順に強力粉（パン、パスタ用）・中力粉（うどん、お好み焼き、たこ焼き用）・薄力粉（ホットケーキ、クッキー用）に区分。
ゼラチン	たんぱく質の一種で、水溶性のコラーゲン。水に溶いて加熱したあと冷やすと固まる。原料は牛・豚・鶏の骨や皮など。魚由来のものもあるが、哺乳類由来のゼラチンとは一般的には交差反応しない。
増粘多糖類	果実、豆、でんぷん、海藻から抽出した多糖類で、増粘剤や安定剤として使用。食品にとろみをつけ、食感やのどごしをよくする目的で広く使用。アイスクリーム・ドレッシング・練り製品などに使用。
たんぱく加水分解物	原料のたんぱく質ペプチドあるいはアミノ酸まで分解したもの。うま味調味料として使用。原料は、動物性の牛、豚、鶏、魚など、植物性の大豆、小麦、コーンなど。
でん粉	多糖類の一種で、水に溶いて加熱すると糊状になる。じゃがいも・米・小麦・くず・コーン・さつまいも・サゴヤシなど。
乳化剤	混ざりにくい2つ以上の液体（例えば油と水）を乳液状またはクリーム状（白濁）にするための添加物。卵黄あるいは大豆のレシチンや牛脂などから作られる。化学的に合成されることもある。牛乳から作られるものではないので、牛乳アレルギー患者でも摂取できる。
乳糖（ラクトース）	牛乳中に存在するガラクトースとグルコースが結合した二糖類。 乳糖は牛乳を原材料として作られるため、アレルギー症状を起こすことがあるのでアレルギー物質表示制度では表示義務がある。
乳酸菌	食べ物を発酵して乳酸を作り出す細菌の名前。牛乳とは直接関係なく、牛乳アレルギー患者も摂取可能。しかし、乳酸菌で発酵した乳（発酵乳）は原材料が乳であるため、牛乳アレルギー患者は摂取できない。
乳酸カルシウム	化学物質であり「乳」とは関係ない。
ホエー（ホエイ・乳清）	牛乳に含まれるたんぱく質で、牛乳から乳脂肪やカゼインを除いた水溶液。酸で固めたときに残る液体部分（乳清）。
ラクトグロブリン	牛乳の主なアレルゲンとなるたんぱく質の1つ。カゼインに比べ酸処理に耐性を示すが、加熱処理には弱い。
卵殻カルシウム	卵殻カルシウム（高温で処理）と未焼成カルシウムとがある。未焼成カルシウムには卵のタンパク質が残留していることが確認不十分のため、卵の表示をしていることが多い。
レシチン	乳化剤として使用。大豆あるいは卵黄から作られる。
油 脂	動物性油脂は魚油・バター・ラード、植物性油脂は大豆油・パーム油・なたね油・コーン油・キャノーラ油・やし油など。

コ ラ ム

- 学校や調理場で起きたすべての事故及びヒヤリハット事例は、食物アレルギー対応委員会や市町村教育員会にも報告し、定期的に施設ごとに対応方法の評価、検討を行います。

情報を継続的に収集し、事故の原因を分析するとともに、それらの情報を関係者が共有することによって、次の事故の防止が図られていきます。

事故情報の収集・分析・共有も、食物アレルギー対応の重要な一つと考えられます。