

学校給食調理場での対応

1 対応の決定

食物アレルギーの診断は、血液検査だけでの判断は難しく、実際に出た症状と食物負荷試験など専門的な検査結果を組み合わせ、医師が総合的に判断をおこなう。

また、食物アレルギーの症状もごく軽度から重篤な症状までと幅が広く、個人差が大きいことと学校および調理場の状況は千差万別であり、一律に対応を推進することはできない。

学校給食で最も優先されることは安全性であることから、調理場においては、実状に応じた最良の対応を検討することが大切である。

食物アレルギーに対する学校給食での対応を下記の4つに分けた。

レベル1：詳細な献立表対応 → 那覇市内全調理場で対応する

レベル2：弁当対応（完全弁当対応、一部弁当対応）

レベル3：除去食対応

レベル4：代替食対応

これらを目安に各学校や調理場での対応は、実状に即して安全面を重視し、確実に実行できる方法から実践していくことで最良な対応を選択することとする。

【レベル１】詳細な献立表対応

アレルギー対応の詳細な献立表は、本市すべての学校給食調理施設において実施する。

対 象	少量の摂取では、アレルギー症状を起こす心配のない比較的軽症の児童生徒を対象とする。 ただし、レベル２以上でも詳細な献立表を作成し、提供する。
内 容	原因食物がわかる詳細な献立表の内容を保護者と学級担任に提示し、保護者や担任などの指示もしくは児童生徒自身の判断で学校給食から原因食物を取り除きながら食べる対応。
作 業 (栄養教諭等)	普通給食(集団給食)の献立を作成する。 献立で使用する食材からアレルギーとなる原因食物を抽出する。 加工品使用にあたっては、27 品目を明記した原料配合表や商品案内を業者へ依頼する。 アレルギーの抽出、原料配合表など資料を基に、児童生徒、保護者、担任が除去する原因食物がわかる詳細な献立表を毎月作成する。 作成した詳細な献立表を複数人でチェックする。 詳細な献立表を印刷し配布する、また、ホームページに掲載し周知を図る。 食材納品時における検収によりアレルギーの確認をする。
留 意 点	詳細な献立表には、表示義務 7 品目を中心に明記する。ただし、7 品目以外の原因食物に該当する児童生徒がいれば、該当する原因食物を献立表に明記する。 加工食品は、規格、成分が変更されることがあるため、購入するごとに原料配合の表示を確認する。 献立表作成にあたっては、調理場に 1 人配置の栄養教諭等は、他の調理場の栄養教諭等とチェックグループを結成し、複数人で、献立表にアレルギーの記入漏れや間違いがないか、正確に明記されているかチェックする。 誤食事故がおこりやすいので、保護者は児童生徒と詳細な献立表で原因食物を確認する。 自己除去対応の児童生徒に配膳する際、学級担任は当日の献立と使用食物を確認のうえ、何を除去しているのかを聞き、確認する。 誤って食べてしまった場合の対処方法を全教職員で確認しておく。

【レベル2】弁当対応（家庭から持参）

レベル3 及びレベル4 であっても、場合によっては弁当対応をする。

対 象	完全弁当対応：多くの食物にアレルギーをもっている重症者。 アレルギーの種類が多く、普通献立の学校給食を食べることができない場合。 一部弁当対応：普段、除去食や代替食対応を行っている児童生徒。 学校給食の調理過程において、献立の組み合わせや作業が複雑かつ原因食物の除去が容易でない場合。
内 容	完全弁当対応：給食を提供せずに弁当を持参させる。 一部弁当対応：アレルギーを含む料理を食べずに、それに代わる料理を弁当として持参させる。
作 業 (教頭・ 栄養教諭等)	事前に、栄養教諭等は、予定献立の食材等を保護者に知らせ、除去食、代替食対応と一部弁当または完全弁当対応の日を決め、受け取りチェック表（様式10）を作成する。 弁当を確実に安全に受取りができる方法（職員室で給食時間まで保管するなどの管理方法や、受け取りチェック表(様式 10)の作成を保護者・学校・児童生徒で共通理解のもと決定する。
留 意 点	学級担任は、給食時間中、該当する児童生徒がアレルギーに触れることがないように配慮し、食べる前に受け取りチェック表（様式10）および詳細な献立表で確認し、誤食を防ぐ。 学級担任は、食物アレルギーのある児童生徒を、他の児童生徒にもしっかりと理解させ、本人が精神的な負担を感じることがないように配慮する。 学級担任は、弁当の保管場所を確保し、誤配がないように安全で衛生的に保管する。

【レベル3】除去食対応

対 象	アレルギー症状が比較的軽い児童生徒。 原因食物が献立で使用されているが、調理過程で確実に除くことで対応できる場合。
内 容	申請のあったアレルゲンを除去した給食を提供する。 (例) ア 調理の際、アレルゲンとなる原因食物を作業工程の最後に加えても可能な和え物など(卵アレルギー→卵スープ卵抜き、ピーナッツアレルギー→酢味噌あえ ピーナッツバター抜き) イ アレルゲンとなる原因食物を個別に保管でき、調理作業場の混乱やコンタミネーションを起こす危険性がないもの。(個包装のもの、卵、牛乳、果物など単品食材を除けるもの)
作 業 (栄養教諭等 及び調理員)	栄養教諭等 普通給食(集団給食)を基本に除去食の献立を作成する。 調理指示書(様式9)、作業工程表、作業動線図を作成する。 対応する献立について、調理員等へ調理指示書(様式9)、作業工程表、作業動線図、原因食物がわかる詳細な献立表などの資料を配付する。 学級担任に、原因食物がわかる詳細な献立表及び受け取りチェック表(様式10)を配付する。 栄養教諭及び調理員間で綿密な打ち合わせをおこない、衛生管理体制を整える。 アレルギー対応献立の容器等に貼付する、対象児童生徒の氏名、学年学級等を書き入れた食札(様式11)を作成する。 配食、配膳、配送等について学級担任等と連携調整をおこなう。 調理員 調理主査又は主任調理員は、除去食の調理を行う専任調理従事者を指名する。 除去食対応の児童生徒数や食品が多いときは、安全確保に必要な人員(調理員)を確保する。 調理指示書(様式9)、作業工程表、作業動線図などアレルギー対応に関する書類などは、調理中もすぐに見える場所に掲示し、繰り返し確認しながら調理する。 調理終了した除去食は、蓋をして、他の食材の混入が無いようにする。 配食、配膳、配送等について確認表の作成などチェック体制を整える。

作 業 (栄養教諭等 及び調理員)	作業スペース等 確実に除去ができる、混入が避けられる作業場所を確保する。 アレルギー対応調理の作業場所は、区画された場所が望ましい。少数であれば、90×180cm 程度専用調理スペースとして使用しても可。 必要な機器 ガスコンロまたは IH クッキングヒーター、シンク、冷蔵庫、消毒保管庫、電子レンジ、調理台、配膳台など。 必要な調理器具 なべ、フライパン、ボール、菜箸、杓子、中心温度計、個人用の容器として学年組名を明記した料理別の耐熱性密閉容器など。 学校給食センターでは、学校別に配送用の個別容器を用意し、コンテナにアレルギー対応食の配膳専用のスペースを確保する。
留意点	衛生面の安全を確保しつつ、誤った配食や配膳がないよう、確実に食物アレルギー児童生徒に除去食献立が届くチェック体制をつくる。 通常の給食で使用される容器、食器等とは別に、専用の容器、食器等を使用し、原因食品が触れないようにする。 学級担任は、学年、クラス、氏名、献立名と除去内容に間違いがないか確認し、本人へ直接手渡す。食の内容を確認し、誤食事故がないように留意する。学級担任が不在のときは、代わりの教職員が必ず確認をする。

【レベル４】代替食対応

対 象	アレルギー症状が比較的軽い児童生徒。 献立で原因食物が使用されている場合でも、調理過程でアレルゲンとなる食物に代わる食物を調理し対応できる場合。
内 容	普通給食(集団給食)とは別に代替食専用の献立を作成し、調理をおこなう個食対応となる。申請のあったアレルゲンを含む食物を普通給食から除去し、除去したことで不足する栄養価を別の食物を用いて補い、給食を提供する。 調理をおこなう過程において、原因食物に代わる食物で主食、主菜、副菜を調理する。また、牛乳に代わる飲物が提供できる場合は、代替する飲物を提供する。
作 業 (栄養教諭等 及び調理員)	栄養教諭等 普通給食(集団給食)を基本に代替食の献立を作成する。 調理指示書(様式９)、作業工程表、作業動線図を作成する。 対応する献立について、調理員等へ調理指示書(様式９)、作業工程表、作業動線図、原因食物がわかる詳細な献立表などの資料を配付する。 学級担任に、原因食物がわかる詳細な献立表及び、受け取りチェック表(様式１０)を配付する。 栄養教諭及び調理員間で綿密な打ち合わせをおこない、衛生管理体制を整える。 アレルギー対応献立の容器等に貼付する、対象児童生徒の氏名、学年学級等を書き入れた食札(様式１１)を作成する。 配食、配膳、配送等について学級担任等と連携調整をおこなう。 調理員 調理主査又は主任調理員は、代替食の調理を行う専任調理従事者を指名する。 代替食及び除去食対応など対応する献立が多いときは、安全確保に必要な人員を確保する。 調理指示書、作業工程表、作業動線図などアレルギー対応に関する書類などは、調理中もすぐに見える場所に掲示し、繰り返し確認しながら調理する。 調理終了した代替食は、蓋をして、他の食材の混入が無いようにする。 配食、配膳、配送等について確認表の作成などチェック体制を整える。

作 業 (栄養教諭等 及び調理員)	作業スペース 確実に混入が避けられる作業場所を確保する。 アレルギー対応調理の作業場所は、区画された場所が望ましい。少数であれば、90×180cm 程度専用調理スペースとして使用しても可。 必要な機器 ガスコンロまたは IH クッキングヒーター、シンク、冷蔵庫、消毒保管庫、電子レンジ、調理台、配膳台など。 必要な調理器具 なべ、フライパン、ボール、菜箸、杓子、中心温度計、個人用の容器として学年組名を明記した料理別の耐熱性密閉容器など。 学校給食センターでは、学校別に配送用の個別容器を用意し、コンテナにアレルギー対応食の配膳専用のスペースを確保する。
留意点	衛生面の安全を確保しつつ、誤った配食や配膳がないよう、確実に食物アレルギー児童生徒に代替食献立が届くチェック体制をつくる。 通常の給食で使用する容器、食器等とは別に、専用の容器、食器等などを使用する。 アレルギー対応食に使用する調理器具や食器などは原因食物が触れないようにする。 学級担任は、学年、クラス、氏名、献立名と代替内容に間違いがないか確認し、本人へ直接手渡す。食の内容を確認し、誤食事故がないように留意する。学級担任が不在のときは、代わりの教職員が必ず確認をする。

2 給食献立・調理での工夫

(1) 献立作成の工夫

栄養教諭等は、同日の献立に、主食や主菜でアレルギーとなる原因食物が重なっていないか配慮し、同じ原因食物を連続で使用しない献立を工夫する。

加工品を使用する際には、規格等が突然変更することもあるので、メーカーから原料配合表を取り寄せ、使用食材の確認を必ず行うこと。原料配合表等アレルギー表示が義務づけられている 7 品目と推奨されている 20 品目の計 27 品目が記載されている加工品などを信頼のおける登録業者から購入すること。また、加工品を選定する際、アレルギー反応が重篤化しやすいピーナッツなどを含まないものを選ぶことも考慮する。

年度初めは、環境が大きく変わるため、クラス食物アレルギー児童生徒の把握が難しいことを考慮し、アレルギーを発症する危険性の高い食材（ピーナッツ、そば、えびなど）はできるだけ回避する献立を作成するよう工夫をする。

【例：エビフライ、ピーナッツあえ、いなむどうち、雑穀米（そばが入っている雑穀米がある）、スパゲティの粉チーズ】

学校の行事等を念頭におき献立作成をすること。運動会やマラソン大会等が近い場合、甲殻類や小麦をアレルギー対応している児童生徒に配慮し、保護者・担任・養護教諭等と連携をとりながら実態を確認するなど十分留意する。

近隣の調理場の栄養教諭等でグループを結成し、詳細な献立表を複数人で確認し、確認されたアレルギー対応献立表を学校長又はセンター所長・副所長に提出する。

(2) 調理過程の工夫やコンタミネーション（混入）防止

栄養教諭等および調理員は、納品された食材が発注したものであるか、確実に検収する。

センター所長・副所長や栄養教諭等・調理員は、毎日の作業開始前にアレルギー対応対象者、人数、原因食物、作業工程表、作業動線図を掲示し、アレルギーとなる原因食物の扱い方や調理の手順、配食方法など綿密にミーティングをおこなう。

除去食の場合

ア 除去食担当者を決める。

イ 通常の給食調理で最後にアレルゲンとなる原因食物を加える場合、除去食分をきちんと取り分けたことを確認し、取り分けた除去食は、原因食物と離れたところに保管する。

ウ 食物アレルギー児童生徒の分を取り分けた除去食も中心温度の確認と記録を行い、保存食を確実に採取し衛生面の配慮も怠らないこと。

エ 除去食では、エネルギー不足になりがちのため、一人分を多めに配食する。

代替食の場合、

ア 代替食担当者を決める。

イ 代替する食品を確認し、調理指示書(様式 9)、作業工程表により、通常の給食と離れた場所で調理し、保管する。

ウ 代替食も中心温度の確認と記録を行い、保存食を確実に採取し衛生面の配慮も怠らないこと。

配食後は、調理担当者以外の調理員とダブルチェックをおこない記録する。

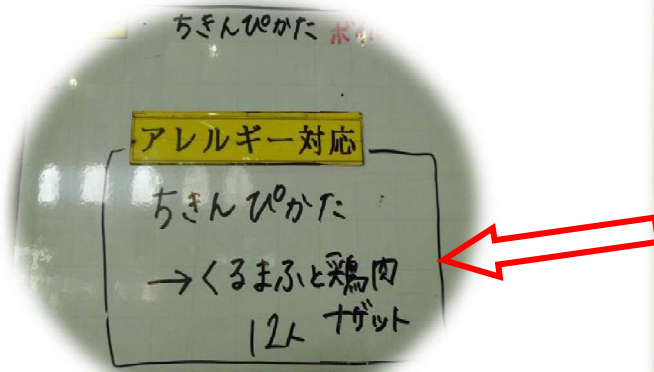
揚げ物は、微量でも症状が出る児童生徒もいることから、新しい油を使用して揚げる。

作業ごとの手洗いの徹底、手袋の着用、エプロンを代えるなど原因食物が誤って混入しないように留意する。

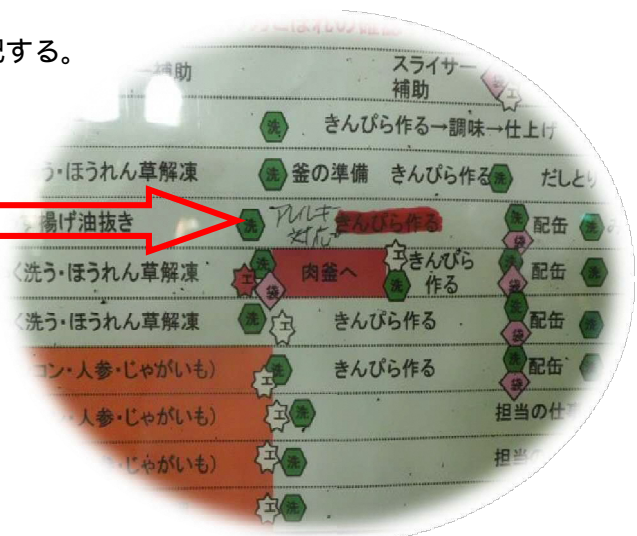
器具や食器の洗浄作業、乾燥、保管の際、アレルゲンが残らないように日ごろから留意し、タンパク質の洗浄度を専用のキットを使って確認するよう努める。

(3) 事例1 学校給食センターの食物アレルギー対応

本日の献立でアレルギー対応食を明記する。



作業工程表でアレルギーの担当者を明記する。



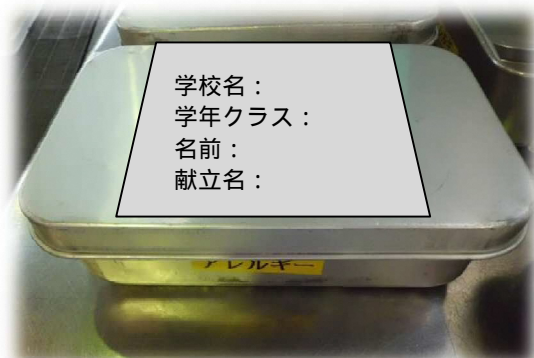
食材料の検収 アレルギー対応食専用の検収用バットで保管



調理 アレルギー対応のスペースで調理する。(くるまふと鶏肉ナゲットを揚げる)



配食(食品を専用食器に配食し、アレルギー専用の配送用バットに入れる。)



配送 コンテナに積み込み配送



アレルギー対応器具類



蓋付き食器（２種類）
右側：汁ものの用の食器(黄)



鍋、フライパン、ボール、汁杓子、トンゲ等

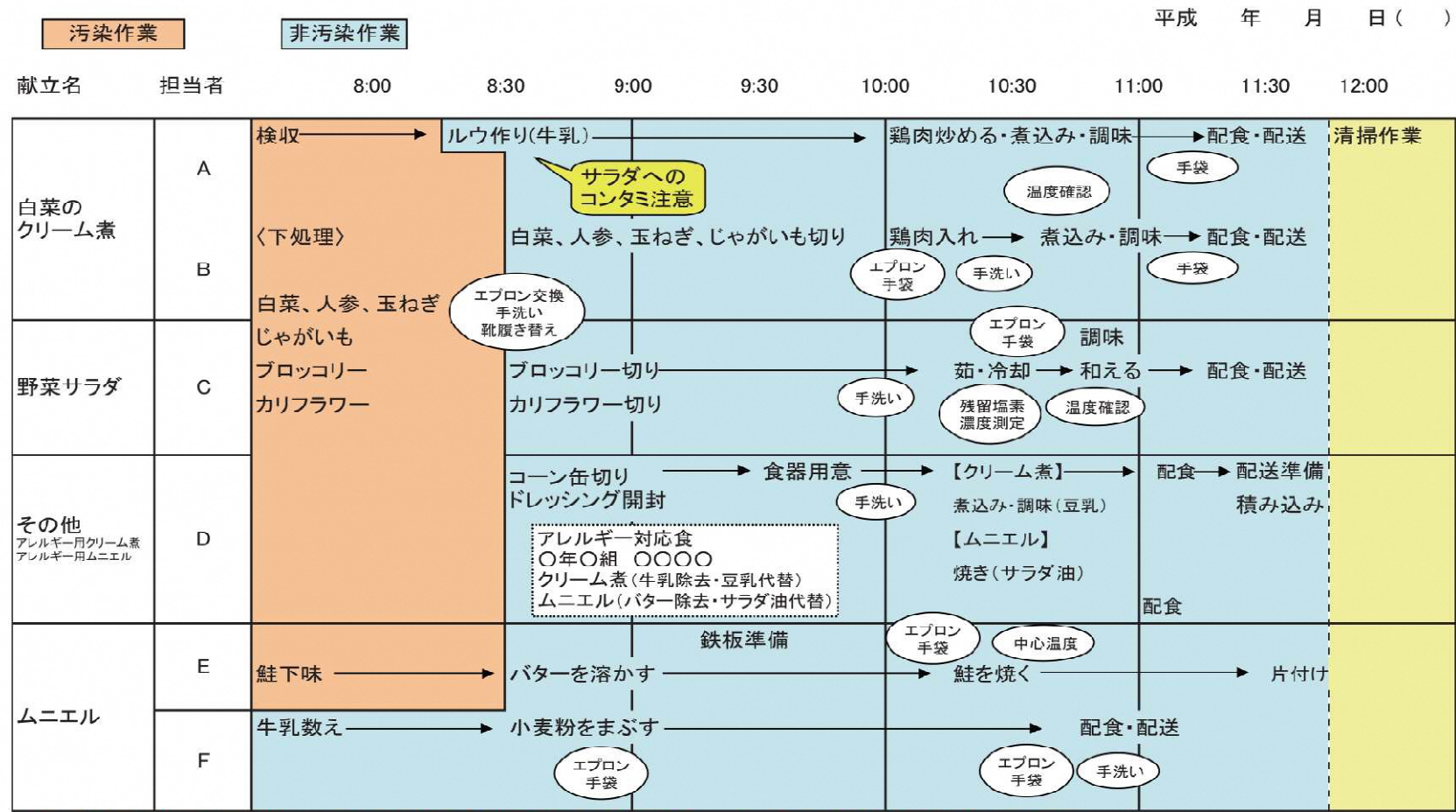


アレルギー専用中心温度計



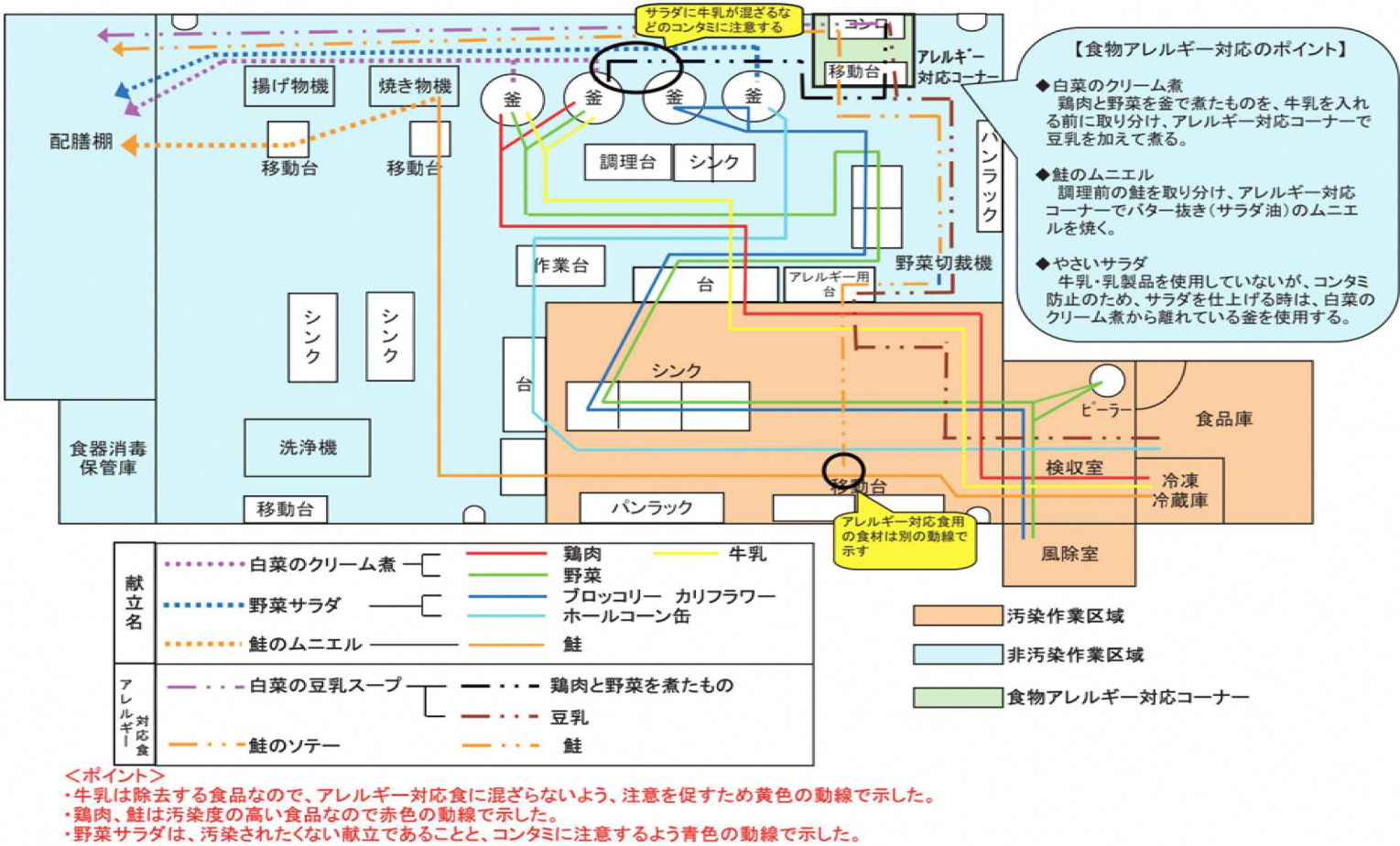
配送用バット(蓋付き)

(4) 食物アレルギー対応工程表の例 (牛乳除去の場合)



作業工程表を作成するに当たっては、献立名、担当者名、タイムスケジュール、衛生管理点が記載されていること。

(5) 食物アレルギー対応作業動線図の例 (牛乳除去の場合)



3 食物アレルギーの特徴と対応のポイント

(1) 鶏卵アレルギー

対応 : 鶏卵と鶏卵が入った食物を食べないようにする。	
・鶏卵アレルギーの多くは、卵白に含まれているタンパク質（オボアルブミン・オボムコイド・オボトランスフェリン・リゾチーム）がアレルギーである。 オボアルブミンは、卵白に含まれているタンパク質の 54%を占め、加熱により構造が変化し、アレルギー活性が低下しやすい。 オボムコイドは、卵白たんぱく質の 11%を占め、加熱してもアレルギー活性が落ちにくい。 オボトランスフェリンは、卵白たんぱく質の 12%を占めている。 リゾチームは、風邪薬に含まれていることがある。 ・卵黄に反応を示すことは比較的少ないため、卵黄は食べられることが多い。 ・卵黄を使って調理をする際にも卵白の混入が起きやすいため注意が必要。 ・鶏肉や魚卵は基本的には除去する必要はない。	
栄養面の問題	・複数の動物性・植物性たんぱく質を摂ることで生じにくい。 ・魚介類、小魚、豚肉、牛肉、豆腐、納豆等を使用する。
紛らわしい用語	・添加物の卵殻カルシウムは、焼成・未焼成とも鶏卵アレルギー症状を誘発しないため、基本的に鶏卵アレルギーで除去の必要はない。
鶏卵を含む加工食品	・卵の加工品の場合、加熱の程度と含まれる量により、アレルギー性が異なる。 ・ハムや練り製品のつなぎに使われることが多い。 マヨネーズ はんぺん ベーコン ハム ウィンナー アイスクリーム ・コロッケなど衣の付いている揚げ物の加工品。 ・ホットケーキミックス ・カステラかまぼこ（カステラかまぼこ以外のかまぼこについては、卵白抜きで対応できる業者もあるので、発注する際には必ず確認し、注文書へ卵白抜きを記載させること。） ・ウィンナーやベーコンなどについても取引業者に卵の使用がないか確認し、卵抜きがあればそれを使用する。

学校給食会取扱い物資 (オムレツ、マヨネーズなどは明らかに卵が使用されていると商品名でわかるものは除く。)	・ホワイトソース ・ドレッシング類(コールスロー、焙煎ゴマドレッシング) ・こぶサラダドレッシング ・シーザーサラダ、イタリアンドレッシングベーコン入り) ・やさいふりかけ(ほうれん草入り) ・ソフトエクレア ・プチケーキストロベリー ・焼きクレープ ・原宿ドック ・あいハンバーグ ・大豆かぼちゃコロッケ ・あじのフライ	・バナメイえびフライ ・若鶏から揚げ ・手羽元からあげ ・若どり本照りつくね ・若鶏ウイングテリー ・チキンステーキ ・大焼売 ・れんこん焼売 ・ごぼう包焼 ・ひじきと野菜の豆腐揚げ ・ラビオリ
--	--	---

(2) 牛乳アレルギー

対応 : 牛乳、乳製品と牛乳が入った食品を食べないようにする。			
・牛乳アレルギーの原因タンパク質には、カゼイン・β-ラクトグロブリン・α-ラクトアルブミン・血清アルブミンがある。 ・加熱や発酵による変化を受けにくい(カゼインが加熱による低アレルギー化が全くおこらない)クリームスープやルウを作る際など調理時の混入に気をつける。 ・牛肉は、牛乳アレルギーの原因にはならないため、避ける必要は基本的にない。			
栄養面の問題	・カルシウム摂取がしづらいため、(牛乳アレルギー児童のカルシウム摂取量は、非牛乳アレルギー児童の約 50%) 日ごろの食生活で小魚、海藻、豆腐などカルシウムを多く含む食品を摂るようにする。		
牛乳を含む加工食品	・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 ・乳化剤乳酸菌 ・乳酸カルシウム ・乳酸ナトリウム、 ・アイスクリーム類	カカオバターは、乳成分は含まず乳製品とは関係がないため、乳アレルギーでも食べられる。

学校給食会取扱い物資 (チーズ、グラタンなど明らかに牛乳が使用されているとわかるものは除く。)	・ホワイトソース ・コブサラダドレッシング ・シーザーサラダドレッシング ・ホワイトルウ(フレーク) ・ドライカレー、(0.7%ナチュラルチーズが入っている) ・クノールコーンクリームスープ(脱脂粉乳、チーズ) ・スープベースポタージュ(粉末)(脱脂粉乳、チーズ) ・クノールチキンコンソメ(乳糖、チキンファット) ・ほんだしかつお(乳糖) ・マーガリン(発酵乳) ・無塩バター ・チーズ類(チーズパウダー、クッキングチーズ、ベビーチーズ) ・ソフトチーズ ・ハイ!チーズG ・スライスチーズ ・シュレッドチーズ ・チーズキャッチ ・モアティチョコレート(脱脂粉乳) ・トッピングうめしそ(乳糖、焼成カルシウム) ・焼きチーズと小魚	・ケーキミックスパウダー ・クルトン(乳糖)・学校給食用カルシウム米(卵殻粉末、ミルクカルシウム) ・デザート(ムース、プリン、エクレア、ババロア、ヨーグルト、) ・さつまパイ ・さつまいも大福 ・あいハンバーグ ・しまバーグ ・国産キャベツのメンチカツ ・ソフトとんかつ ・かぼちゃコロッケ ・白花豆コロッケ ・鮭マヨコロッケ ・大豆かぼちゃコロッケ ・ロングウィンナー ・照焼チキンステーキ ・スコッチエッグ(ハーフ) ・千草焼き ・Ca たっぷりオムレツ ・焼きじゃがバター ・ジェノバペースト ・コンデンスコーンスープ ・大焼売 ・ショーロンボー
--	---	---

(3) 小麦アレルギー

対応　：　小麦・小麦製品と小麦が入った食品を食べないようにする。					
・食物依存性運動誘発アナフィラキシーの原因食物として最も頻度の高い。 ・大麦、オーツ麦などほかの麦類は、小麦アレルギーの原因にはならないが交差抗原性があるため、主治医に確認をとる。 ・小麦粉は、薄力粉、中力粉、強力粉の順にタンパク質の量が多くなるが、強力粉のほうがアレルギーを起こしやすい食品ということではない。 ・しょう油の原材料にされるが、しょう油の製造工程で小麦のタンパク質が完全に分解されて、しょう油には残存していないため、基本的にしょうゆを除去することはないが、主治医の指示がある場合のみ除去する。					
栄養面の問題	・主食に米を中心にとれば、問題は生じにくく、米粉や雑穀を使った麺、パンなどを使用する。 ・コーンスターチ、くず粉、片栗粉で代用する。				
小麦を含む加工食品	・小麦粉（薄力粉、中力粉、強力粉、） ・パン ・麺類（うどん、沖縄そば、そうめんなど）	・麩（ふ） ・パスタ類（スパゲティ、マカロニなど） ・餃子のかわ ・洋菓子	・ルウ ・パン粉や小麦粉を使ったてんぷら、フライなど卵が添加されていることもある。		
学校給食会取扱い物資 （マカロニ、ワンタンなど、小麦粉で作られたとわかるものなどは除く）	<table><tr><td> ・ポークビーンズ ・加熱レバー ・鶏レバーそぼろ ・デミグラスソース ・ホワイトソース ・スキヤキソース ・中華ベース（酢豚、八宝菜、マーボー豆腐） ・ドレッシング類（原料にしょうゆ、酢など使用している場合、小麦の表示あり） ・豆板醤 ・うまかつ ・焼きチーズと小魚・ </td><td> ・漬物類（たくあん、しそあじひじき、白菜キムチ） ・学校給食用カルシウム米 ・味付けもずく ・デザート（エクレア、シュークリーム、焼きクレープ、中華ポテト、プチたい焼き、さつまパイ、） ・ハンバーグ類（ミートボール込み） ・とんかつ ・フィッシュカツ ・コロッケ類（衣）・フライ類 ・ぶり照り焼き ・はんぺんおでん種 ・ウィンナー ・オムレツ類 </td></tr></table>			・ポークビーンズ ・加熱レバー ・鶏レバーそぼろ ・デミグラスソース ・ホワイトソース ・スキヤキソース ・中華ベース（酢豚、八宝菜、マーボー豆腐） ・ドレッシング類（原料にしょうゆ、酢など使用している場合、小麦の表示あり） ・豆板醤 ・うまかつ ・焼きチーズと小魚・	・漬物類（たくあん、しそあじひじき、白菜キムチ） ・学校給食用カルシウム米 ・味付けもずく ・デザート（エクレア、シュークリーム、焼きクレープ、中華ポテト、プチたい焼き、さつまパイ、） ・ハンバーグ類（ミートボール込み） ・とんかつ ・フィッシュカツ ・コロッケ類（衣）・フライ類 ・ぶり照り焼き ・はんぺんおでん種 ・ウィンナー ・オムレツ類
・ポークビーンズ ・加熱レバー ・鶏レバーそぼろ ・デミグラスソース ・ホワイトソース ・スキヤキソース ・中華ベース（酢豚、八宝菜、マーボー豆腐） ・ドレッシング類（原料にしょうゆ、酢など使用している場合、小麦の表示あり） ・豆板醤 ・うまかつ ・焼きチーズと小魚・	・漬物類（たくあん、しそあじひじき、白菜キムチ） ・学校給食用カルシウム米 ・味付けもずく ・デザート（エクレア、シュークリーム、焼きクレープ、中華ポテト、プチたい焼き、さつまパイ、） ・ハンバーグ類（ミートボール込み） ・とんかつ ・フィッシュカツ ・コロッケ類（衣）・フライ類 ・ぶり照り焼き ・はんぺんおでん種 ・ウィンナー ・オムレツ類				

(4) 大豆アレルギー

対応 : 大豆・大豆製品・大豆が入った食品を食べないようにする。			
・大豆アレルギーで他の豆類の除去が必要なことは非常に少ない。 ・精製した大豆油には大豆のタンパク質は含まれないため、大豆油を除去する必要はない。 ・大豆を原料とした発酵食品のしょう油やみそは製造の過程で大部分の大豆タンパク質が分解されるため、食べられることが多い。 ・あずき、いんげん、えんどう豆などは、基本的に除去する必要はない。主治医の指示がある場合のみ除去する。			
栄養面の問題	・肉や魚などの動物性の食品を中心に摂取し、鉄分や食物繊維はほかのまめ類でも補う。 ・食物性タンパク質の代用で穀（ふ）を使用する。 - カルシウムを補うため、牛乳、小魚、海藻で補う。		
大豆を含む加工食品	・黄大豆 ・黒大豆（黒豆） ・青大豆（青豆） ・きなこ ・おから ・豆乳ゆば	・厚揚げ ・うす揚げ ・とうふ ・納豆 ・しょう油 ・がんもどき	・みそ（微量でも反応する場合は除去が必要。） ・大豆由来の乳化剤

(5) 魚アレルギー

・魚は魚種間で交差抗原性（異なる食物でもタンパク質の構造が似ている場合、原因食物以外でも症状が誘発されることがある。）があることが知られている。 ・すべての魚を除去するケースは少ない、種類によって食べられる魚があることが多い。 ・魚の種類を（青魚、白身魚、赤身魚など）色で区別して除去することには根拠がないため除去をおこなう必要がない。 ・魚卵を除去する必要もない。 ・魚類、甲殻類、軟体類、貝類・魚卵はそれぞれ別の抗原であるため、魚類とそれらを一括りで除去はしない。 ・かつおや煮干のだし、まぐろの水煮（缶）などは、高温高压処理で低アレルゲン化され一部の症例では利用できることが多いため、使用する前に主治医に確認をとる必要がある。	
栄養面の問題	・魚全般の除去の場合、ビタミンDが不足にならないよう、干ししいたけ、きくらげ等の利用を積極的にこなう。 ・ω3系不飽和多価脂肪酸は、しその実油、ごま油などで補う。

(6) 魚卵アレルギー

- ・魚卵アレルギーは、頻度が高い食物アレルギーの原因食物になっている。
- ・少量でも強いアレルギー症状を起こすことがあり、厳格な除去が必要となる。
- ・魚類と鳥類の卵は、アレルゲン性が異なるため、魚卵アレルギー＝鶏卵アレルギーではない。

(7) 甲殻類、軟体類、貝アレルギー

- ・エビとカニの甲殻類間やイカとタコなど軟体類同士、貝類同士では**交差抗原性**があることが知られている。それぞれのアレルギーと診断された場合には、関連して除去する食物の有無を主治医に確認する（調査票に記入）
- ・エビは加熱をしてもアレルゲン性は大きく変わらないため、加熱をしても食べられないことがある。
- ・エビアレルギーの約 6 割がカニに対してもアレルギーをもつ。
- ・小麦と並んで食物依存性運動誘発アナフィラキシーの原因食物になることが多い。

甲殻類を含む加工食品	・大焼売（しゅうまい） ・エビフライ ・かきあげ	・しらすぼし、チリメン ・煮干だし（えび、かに） ・エビチリソース
------------	--	---

(8) 肉アレルギー

- ・肉アレルギーは少なく交差抗原性は比較的少ないため、除去する場合でも、すべての肉の除去が必要になることはほとんどない。
- ・除去が必要な場合、食べられる肉類、魚介類でタンパクを補う。
- ・加熱により抗原性が低くなる。
- ・牛肉と牛乳、鶏肉と鶏卵は交差抗原性が低いため、牛乳アレルギーがあっても牛肉を食べることができる。卵アレルギーがあっても鶏肉を除去する必要はない。

栄養面の問題	・鉄分の補給に注意し、銅、ビタミン B6、B12、葉酸、大豆製品や緑黄色野菜などビタミン C を多く含む食品をとり、鉄の吸収を促進させること。
--------	---

(9) 果物、野菜、いもアレルギー

- 一部の果物野菜については、花粉との間に交差抗原性があり、果物や野菜を食べたときに口の中、のどにイガイガ感やかゆみなどの症状が現れる口腔アレルギー症候群（OAS）がある。この場合、口やのどの症状だけの場合は、加熱すれば、食べられることもある。これは、PR-10 と呼ばれるタンパク質が関与している。 - 果物や野菜を食べたとき、口の中、のどに違和感がある場合食べることを即中止する。 - 野菜、いも、特定の果物（キウイフルーツ、バナナ、ヤマイモ、りんご、トマト、さくらんぼ、スイカ、メロン、もも）に強いアレルギー症状がある場合、それらは確実に除去をおこなう。 - アクは、食品の渋み、苦味、臭いなどの総称で、物質が特定しておらず、（食物不耐症）と調理でゆでるなどし、あく抜きをする。食物アレルギーとは区別する。	
栄養面の問題	摂取可能な野菜、果物、いもでビタミン、ミネラル、食物繊維を摂る。

(10) ピーナッツ、ナッツ、ごまアレルギー

- ピーナッツは、日本でも患者数が増加傾向である。ローストするとアレルゲン性が高くなる。 - ピーナッツオイルやごま油、大豆油などを使用する際は、医師に確認をとる。これらの食物由来の精製油脂は、精製度が高いので除去しなくてよい場合もある。 - ピーナッツ、くるみ、ごまなどは、原因となるタンパク質が違うため、まとめて除去する必要はない。	
学校給食会取扱い物資	・チョコレート ・カレールウ ・こぶサラダドレッシング ・うまかつ十

(11) そばアレルギー

- そばは、症状がでた場合に比較的重篤化することが多く、発症すると耐性を得にくい食品である。 - 沖縄県では、そばを使用する給食はほとんどないが雑穀米などにそばがはいっていることがあるため、雑穀米を使用する前には、雑穀米に含まれている食材の確認作業をする。

疫学的にピーナッツとそばアレルギーは症状が重くなりやすく、かつ微量でも発症しやすい傾向があるため、学校給食では使用を控えるほうが望ましい。

(12) アレルギー症状からみた交差抗原性 — 除去すべき食物の決定の参考例 —

以下の食物などにアレルギーがあると	以下の食物のどれかに	反応する危険率
卵	鶏肉	5%
牛乳	牛肉	10%
牛乳	やぎのミルク	92%
豆類：ピーナッツ	他の豆類：エンドウ豆	5%
木の実類：クルミ	他の木の実類：カシューナッツ、ヘーゼルナッツ、ブラジルナッツ	37%
ゴム手袋	キウイフルーツ、バナナ、アボガド	92%
穀類：小麦	他の穀類 大麦、ライ麦	20%
魚類：鮭	他の魚：カジキ、ひらめ	50%
モモ	他のバラ科のくだもの：リンゴ、プラム、ウメ、ナシ、サクランボ	55%
花粉 ブタクサ カバノキ	リンゴ、モモ、メロン	55%
エビ	他の甲殻類：カニ・ロブスター	75%
メロン	スイカ・バナナ・アボカド	92%

【用語説明】

交差抗原性（こうさこうげんせい）

異なる食物でも、原因食物となるタンパク質と構造が似ていること。IgE 抗体がどちらにも共通に反応をすることがある。

○シラカバ花粉とりんごなどバラ科のくだもの

○スギ花粉とトマト

○ブタクサの花粉とメロン・スイカなどウリ科食物

参考：「ぜん息予防のためのよくわかる食物アレルギーの基礎知識 2012 年改訂版」

4 加工食品の表示

食物アレルギー患者の健康被害を防止することを目的に、2002 年 4 月に食品衛生法が改正され、特に症状が重篤で症例数の多い 7 品目を「特定原材料」とし表示を義務づけた。

また、重篤な症状や症例数が相当数みられるが、特定原材料に比べると少ないものを「特定原材料に準ずるもの」として、18 品目を定めていたが、2013 年 9 月から新たにカシューナッツ、ごまの 2 品目が追加された。特定原材料とそれに準ずるものを合わせた 27 品目と表示を見るとききの注意点は以下のとおりである。

(1) 表示される原材料は、27 品目に限られる

特定原材料 (表示義務)	特定原材料に準ずるもの (表示の推奨)		
重篤度・症例の多い 7 品目 省令で表示が義務付けられている	過去に一定の頻度で健康被害がみられた 20 品目 通知により、表示が推奨されており、推奨の食品(材)は表示されないこともある		
・卵 ・乳 ・小麦 ・えび ・かに ・そば ・落花生(ピーナッツ)	・あわび ・いか ・いくら ・オレンジ ・カシューナッツ ・キウイフルーツ ・牛肉	・くるみ ・ごま ・さけ ・さば ・大豆 ・鶏肉 ・バナナ	・豚肉 ・まつたけ ・もも ・やまいも ・りんご
	・ゼラチン(牛肉・豚肉由来であることが多いため、推奨表示の特定原材料に準ずるもの。)		

加工品が対象

あらかじめ箱や袋で包装されているもの、缶、ビンにつめられた加工品が対象

乳糖は乳の特定加工品として認められている。

乳糖の製造時に乳タンパク質が混入するため、「乳」の特定加工食品として認められている。

表示されないので、気をつけるもの

ア 店頭で量り売りされる惣菜・パンなどその場で包装されるもの

イ 注文してから作る弁当

ウ 容器包装の面積が 30cm² の小さなものは表示されない。

(2) わかりにくい表示の解説

名 称	原料など	用 途
乳 糖 (ラクトース)	牛乳を原料につくられる。乳糖の 1g 中に 0.3% の牛乳タンパク質が混じっていることが確認された。まれに、乳糖でアレルギー症状を起こすことがある。 乳糖はアレルギー物質表示制度では表示義務になっている「乳」に含まれる。「乳」の文字が含まれているため「乳」の代替表記として認められている。	
ホエイ (ホエー) (乳清)	牛乳に含まれるタンパク質。牛乳から乳脂肪分とカゼインを除いた水溶液。乳清タンパクは、ウィンナーなど品質改良材として使用されている。ホエイは、牛乳を加熱すると表面にできる膜である。	ウィンナー
カゼイン	牛乳の主なアレルギータンパク質のひとつ。熱では固まりにくく、酸で固まる性質がある。カゼインナトリウムは、結着性が高いため、ウィンナーなどに使用されることがある。	ウィンナー アイスクリーム おかし パン
ラクトグロブリン	牛乳のアレルギータンパク質のひとつ。加熱処理に弱い。	
グルテン	原料は、小麦、大麦、ライムギなどの穀物の胚乳内に含まれるたんぱく質。小麦粉特有の「ねばり」を作る成分。	麩
乳酸カルシウム	化学物質。「乳」と無関係。	カルシウム剤として主に栄養剤、食品等 に使用される。
乳化剤	原材は、卵黄や大豆のレシチン、牛脂から作られる添加物。混ぜりにくい 2 つ以上の液体を乳液状またはクリーム状にする。牛乳から作られるものではない。牛乳アレルギーでも摂取できる。	マヨネーズ ドレッシング
乳酸菌	発酵によって乳酸を産生する細菌の総称。乳酸菌そのものの摂取は牛乳と関係なく、乳アレルギーでも摂取可能。ただしヨーグルトや乳酸菌飲料は、原材料である牛乳を乳酸菌で発酵しているため、牛乳アレルギーは摂取不可。	* ヨーグルト * 乳酸菌飲料
カカオバター	原料は、カカオマス。 カカオ豆の脂肪分。「乳」とは関係ない。	菓子(主にチョコレート)

ゼラチン	原料は、牛・豚・鶏の骨や皮や魚。たんぱく質のひとつ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り、ゼリー、ハムなど結着剤として使用される。魚由来のゼラチンと哺乳類由来のゼラチンは交差反応はしない。	ゼリー ハム ウィンナー
増粘多糖類	原料は、果実、まめ、草木、海藻。それらから抽出する多糖類。粘りがあるため、ドレッシング、練り製品などに使用される。グアーガム、カラギーナン、キサンタンガム、ペクチンなどがある。	アイスクリーム ドレッシング 練製品
タンパク加水分解物	原料（牛、鶏、豚、魚、大豆、小麦、コーンなど）のたんぱく質を分解して得られたペプチドまたはアミノ酸	旨味調味料など
でんぷん(スターチ)	原材はじゃがいも、くず、とうもろこし、小麦、さつまいも、米、サゴヤシ、キャッサバなど。多糖類一種。水に溶いて加熱すると、とろみ、糊状になる。	
卵殻カルシウム	焼成カルシウムと未焼成カルシウムがある。 焼成カルシウム→卵のタンパク質残留していない。 表示不要。 未焼成カルシウム→確認不十分のため、「卵」の表示をしていることがみられる。卵のアレルゲン性は低いとされている。	
レシチン	原料は大豆、卵黄。リン脂質。乳化剤(界面活性剤)として使用。	
油 脂	原料は、バター、ラード、大豆油、パーム油、コーン油、菜種油など。	

参考「食物アレルギーの栄養指導」、「食物アレルギーひやりはっと事例集」