

平成25年度厚生労働省生活衛生営業対策事業費補助金事業

食物 アレルギーの 基礎知識

— 麺類飲食業者のために —



平成26年2月

全国麺類生活衛生同業組合連合会



『食物アレルギーの基礎知識—麺類飲食業者のために—』 の刊行にあたって

本冊子は、平成25年度厚生労働省生活衛生営業対策事業費補助金を活用した事業「食物アレルギーについての知識の啓発・普及に関する事業」の一環として刊行するものです。

半世紀前には日本では「アレルギー」はほとんどありませんでした。しかし現在では国民の3人に1人が何らかのアレルギーを持っているといわれています。中でも食物アレルギーは最近その数が急増しています。1歳未満の乳児で最も多く発症しますが、厚生労働省の調査によると小児から成人まで幅広く認められています。さらに、重篤な症状の場合には死亡事故に至る、大変重大な問題であることは組合員の皆様もすでにご承知のことと思います。しかし、具体的な内容や対応についての知識についてはまだ不十分ではないでしょうか。

食物アレルギーに関して、消費者の健康に直結する麺類飲食業を生業とする我々にとっては、知っておかなければならないことです。そして食の安心・安全を目指し「めんは元気な健康食」を業界のテーマとして掲げている以上、より大きな社会的責任が求められています。

組合員の皆様には、本冊子を家族・従業員の方とともにご覧いただき、自店のメニューの原材料等についても再度点検し、その上で、お客様に対してしっかりとした説明責任を果たしていただくことを希望いたします。

本冊子が食物アレルギーを原因とする事故の発生防止につながれば幸いです。

平成26年2月

全国麺類生活衛生同業組合連合会
理事長 鵜飼 良平

<監修者・製作協力者紹介>

(50音順・敬称略)

小川 正	低アレルギー食品開発研究所代表社員・京都大学名誉教授(農学博士)
林 典子	国立病院機構相模原病院臨床研究センターアレルギー性疾患研究部・研究栄養士
中村 浩蔵	信州大学農学部応用生命科学科准教授(工学博士)
森山 達哉	近畿大学農学部応用生命化学科准教授(農学博士)



食物アレルギーの基礎知識—麺類飲食業者のために—

目次

- 2 『食物アレルギーの基礎知識—麺類飲食業者のために—』
刊行にあたって 監修者・製作協力者紹介
- 3 目次
- 4 食物アレルギーの基礎知識
- 6 特定原材料に起因する食物アレルギー
- 12 麺類飲食店における事故防止対策
～お客様の安心・安全のために～
- 16 外食産業における事故事例集
- 22 「そば」アレルギーの概要 小川 正
- 28 「そば」アレルギーに関する調査・研究Ⅰ 森山 達哉
そばの花・植物体に関するアレルギー反応について
- 32 「そば」アレルギーに関する調査・研究Ⅱ 中村 浩蔵
そばの成熟過程および調理時の
そばアレルゲン挙動に関する研究
- 38 参考・引用文献

食物アレルギーの基礎知識



1 食物アレルギーとは？

食物アレルギーとは、摂取した食物が原因となり、体を守る働きである免疫反応が過剰に働き、じん麻疹・湿疹・下痢・せき・くしゃみ・呼吸困難・腹痛・嘔吐・脈拍数増加・血圧低下・意識低下などの症状が起こることをいいます。

食物アレルギーは、場合によっては生命に危険を及ぼすアナフィラキシーショックを起こす場合もあります。アナフィラキシーショックとは複数の症状が重なり血圧低下・意識障害などのショック症状を伴い、死に至る可能性もあるのです。

このように食物アレルギーは、人の生命に直結する重要な問題であることをまず最初に認識しておきましょう。

アレルギーを引き起こす原因物質をアレルゲンとよび、呼吸器官より入る吸入性アレルゲン、食物として口から入る経口性アレルゲン、皮膚に触れてかぶれなどを起こす接触性アレルゲンなど多様です。また、ある物質に対してアレルギーがある場合に、似た性質を持つ物質でもアレルギー反応を起こすことを交差反応(交差抗原性)といえます。

2 食物アレルギーの原因となる食品

食物アレルギーはタンパク質を含む食品ではいずれも発生する可能性を否定できませんが、食品衛生法により、患者数が多いか重篤度の高い7品目(卵・乳・小麦・えび・かに・そば・落花生)は特定原材料として表示が義務付けられています。他に20品目の表示を推奨されている食物があります。

現在、外食や対面販売の惣菜などの中食については表示の義務はありませんが、平成25年6月28日に公布された食品表示法(公布から2年以内に施行)に基づく食品表示の検討課題として外食・中食のアレルギー表示についても取り上げられており、検討の結果、表示が求められるようになる可能性があります。

アレルギー症状からみた交差抗原性

原因食物	交差反応する食物	臨床的交差抗原性
ピーナッツ	他の豆科	5%
牛乳	牛肉	10%
小麦	他の穀類	20%
魚	他の魚	50%
もも	他のバラ科果物(りんご、うめ、さくらんぼ、なし)	55%
えび	かに、ロブスター	75%
メロン	すいか、バナナ、アボカド	92%
牛乳	やぎのミルク	92%

IgE 結合能で交差抗原性が存在しても、アレルギー症状の一致率は食品の組み合わせで異なる
Sicherer SH; JACI 108; 881. 2001
出典:『食物アレルギーの栄養指導』

必ず表示される7品目(特定原材料)

卵・乳・小麦・えび・かに・そば・落花生

表示が勧められている20品目(特定原材料に準ずるもの)

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・そば・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

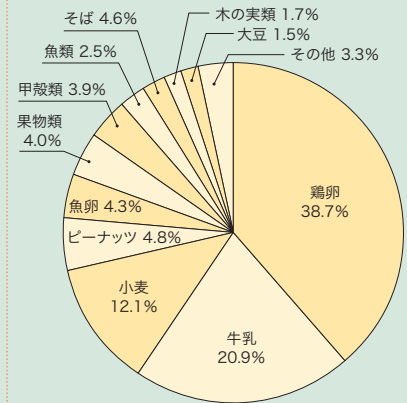
特定原材料の代替表記

代替表記 (表示されるアレルギー物質には、別の書き方も認められています)	
えび	海老、エビ
かに	蟹、カニ
卵	たまご、鶏卵、あひる卵、うずら卵、タマゴ、玉子、エッグ
小麦	こむぎ、コムギ
そば	ソバ
落花生	ピーナッツ
乳	生乳、牛乳、特別牛乳、成分調整牛乳、低脂肪牛乳、無脂肪牛乳、加工乳、クリーム(乳製品)、バター、バターオイル、チーズ、濃縮ホエイ(乳製品)アイスクリーム類、濃縮乳、脱脂濃縮乳、無糖れん乳、無糖脱脂れん乳、加糖れん乳、加糖脱脂れん乳、全粉乳、脱脂粉乳、クリームパウダー(乳製品)、ホエイパウダー(乳製品)、タンパク質濃縮ホエイパウダー(乳製品)、バターミルクパウダー、加糖粉乳、調整粉乳、はっ酵乳、乳酸菌飲料、乳飲料

出典：『加工食品のアレルギー表示』

食物アレルギーの原因食物

摂取後60分以内に症状が出現し、医療機関を受診した患者数



出典：『食物アレルギーの診療の手引き 2011』

3 年齢別の主な原因食物

	0歳 n = 1270	1歳 n = 699	2、3歳 n = 594	4-6歳 n = 454	7-19歳 n = 499	20歳以上 n = 366
No.1	鶏卵 62%	鶏卵 45%	鶏卵 30%	鶏卵 23%	甲殻類 16%	甲殻類 18%
No.2	乳製品 20%	乳製品 16%	乳製品 20%	乳製品 19%	鶏卵 15%	小麦 15%
No.3	小麦 7%	小麦 7%	小麦 8%	甲殻類 9%	そば 11%	果物類 13%
No.4		魚卵 7%	そば 8%	果物類 9%	小麦 10%	魚類 11%
No.5		魚類 5%	魚卵 5%	ピーナッツ 6%	果物類 9%	そば 7%
小計	89%	80%	71%	66%	61%	64%

資料：平成14年度厚生労働科学研究報告書



4 食物アレルギーの主な症状

皮膚粘膜症状	・かゆみ、じん麻疹、発赤、紅斑、浮腫、湿疹 ・目(充血、かゆみ、浮腫、流涙) ・口びる腫脹
消化器症状	・口腔咽頭粘膜炎、吐き気、嘔吐、腹痛、下痢、便秘、血便 ・長期的には慢性下痢、たんぱく質漏出、体重減少
呼吸器症状	・鼻(鼻水、くしゃみ、鼻づまり)、喉頭浮腫(嚔声(かすれ声)、吸気性喘鳴、呼吸困難) ・咳、喘息発作(呼気性喘鳴、呼吸困難)
全身症状その他	・眠気、入眠、頭痛、不機嫌、血尿、夜尿
アナフィラキシー	・症状が全身的に拡大し、重篤な状態に至ったもの。 ・呼吸障害、あるいは循環障害(血圧低下、顔色不良、頻脈、脱力、意識障害)を伴う ・循環障害の顕著なものがアナフィラキシーショック

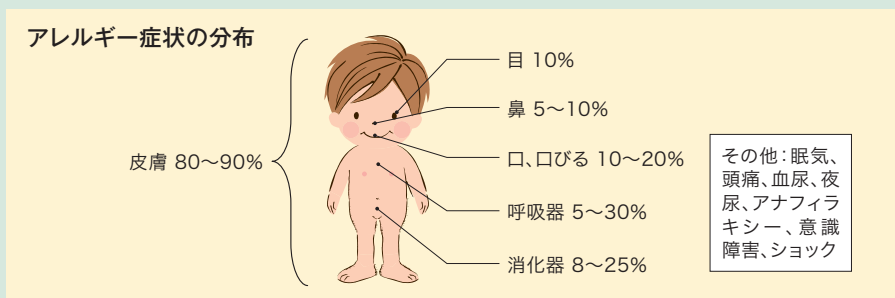
出典：『食物アレルギー AtoZ』

花粉—食物アレルギー—症候群

花粉と果物のタンパク質の構造が一部似ているために起こるアレルギーで、花粉症を発症している人が果物を摂取した際にアレルギー反応が起こる場合があります。成人にも多い。

食物依存性運動誘発アナフィラキシー

少し特殊な食物アレルギー—症状で、特定の食物(小麦や甲殻類が原因の場合が多い)を摂取した後に激しい運動をした場合に起きるアナフィラキシー—症状のことをいう。



出典：『食物アレルギー AtoZ』

特定原材料に起因する 食物アレルギー



① 鶏卵

鶏卵アレルギーの多くは卵白のタンパク質が原因であり、発生数が非常に多くなっています。また、交差反応によってうずら等他の鳥類の卵でもアレルギーを発症する場合があります。鶏肉や魚卵は鶏卵と原因タンパク質が異なるため除去する必要は基本的にありません。

鶏卵アレルギーの場合には、鶏卵が使われている加工食品は食べることが出来ません（マヨネーズ・かまぼこなどの魚肉練り製品・ハムなどの肉加工品・洋菓子・卵をつなぎとして使ったそばや食品・卵を衣に使った揚げ物など）。

鶏卵のアレルゲン性は加熱によって大きく低下します。したがって、十分に加熱した卵は食べられる場合でも、半熟部分を残した卵焼きや親子丼では症状が出たり、箸についた生卵をなめただけで症状が出る場合があります。

タンパク含有量

食品	重量	タンパク含有量
ゆで全卵	1個 50g (Mサイズ)	12%
ゆで卵白	1個 30～35g	11.3%
ゆで卵黄	1個 17～18g	16.7%

資料：日本食品標準成分表 2010

卵アレルギーで食べられるもの

アレルギー性		加熱の程度		
強い	弱い	強い	弱い	強い
生卵	茶碗蒸し	炒り卵	ハンバーグ	フライの衣
温泉卵	プリン	卵焼き	ホットケーキ	唐揚げ粉
	マヨネーズ	ゆで卵	ドーナッツ	クッキー
	親子丼		カステラ	かまぼこ
	とき玉汁		チャーハン	食パン

出典：『食物アレルギーの基礎と対応』

② 牛乳(乳)

牛乳アレルギーの原因となるタンパク質は加熱や発酵による変化を受けにくいので、「生乳では症状が出るが、加熱すれば症状が出ない」ということはありません。牛乳中のアレルゲンは30種類以上あることが確認されています。牛肉は牛乳と原因タンパク質が異なるため除去する必要は基本的にはありません。

牛乳アレルギーの症状では呼吸器症状が比較的多いのが特徴です。また、皮膚への接触によって症状を起こすこともあります。重症の場合には牛乳を沸かした湯気を吸い込んだだけでアレルギー症状が出る場合があります。

脱脂粉乳などが使用されているパンやパン粉といった加工食品の他、調味料にも注意が必要です。

牛乳アレルギーの場合に除去の必要がないもの

- 牛肉
- 乳化剤→水と油を混ぜて白濁させる(乳化)添加物。多くは大豆由来。
- 乳酸→無機質の名前。乳酸カルシウムなど。
- 乳酸菌→菌の名前。ただし、乳酸菌飲料は乳タンパクを含んでいるため牛乳アレルギーの場合には除去が必要。
- ココナッツバター
- ピーナッツバター
- カカオバター
- マーガリン→乳製品が含まれていなければ除去の必要はないが、乳製品を含むマーガリンが多いため原材料を確認する必要がある。

主な乳製品のタンパク質含有量

食品名		タンパク含有量 (%)	
乳 類	普通牛乳	3.3	
	脱脂粉乳	34.0	
	ヨーグルト	全脂無糖	3.6
		脱脂加糖	4.3
		ドリンクタイプ	2.9
	クリーム	乳脂肪	2.0
	アイスクリーム	高脂肪	3.5
		普通脂肪	3.9
	ソフトクリーム		3.8
	プロセスチーズ		22.7
油脂類	有塩バター	0.6	
	無塩バター	0.5	

資料：日本食品標準成分表 2010



③ 小麦

小麦は古くから食品に加工されてきました。麺類やパンをはじめ、様々な食品の原材料として使用されています。小麦はパンやクッキーのように高温で調理・加工してもアレルギー性が低下することがありません。しかし、醤油に含まれる小麦は1年近い醸造過程でタンパク質がアミノ酸にまで分解されているため、小麦アレルギーでも醤油は摂取が可能です。麦茶は大麦を原料に作られており、小麦アレルギーでも飲めることが多いです。パスタに使用されるデュラム小麦は普通的小麦とアレルギー性は同じです。

また、うどんやラーメンなどは小麦を使っていることがすぐに分かりますが、そばのつなぎとして使用したり、シチューやカレーのルーなど調味料として含まれている場合や、料理の下ごしらえ等への使用など、小麦を使用していることがわかりにくいものについては、アレルギーをお持ちのお客様から聞かれた場合にきちんと従業員が調理担当者に確認する必要があります。

小麦アレルギーは摂取するだけでなく、粉を吸引することによっても発症します。

小麦加工食品中のたんぱく含有量（100 g 当たり）

小麦粉加工食品		たんぱく含有量 (g)
パン	食パン	9.3
	ロールパン	10.1
	クロワッサン	7.9
うどん	生うどんー生めん	6.1
	生うどんーゆでめん	2.6
	干しうどんー乾めん	8.5
	干しうどんーゆでめん	3.1
	沖縄そばーゆでめん	5.2
そうめん・ひやむぎ	乾めん	9.5
	ゆでめん	3.5
中華めん	ゆで上がり	4.9
	生めん	8.6
	即席中華めんー油揚げ	10.1
マカロニ・スパゲッティ	ゆで上がり	5.2
	乾めん	13.0
ぎょうざ	ぎょうざの皮	9.3
小麦粉	薄力粉・1等	8.0
	中力粉・1等	9.0
	強力粉・1等	11.7

資料：日本食品標準成分表 2010（一部は小麦以外のたんぱくを含む）





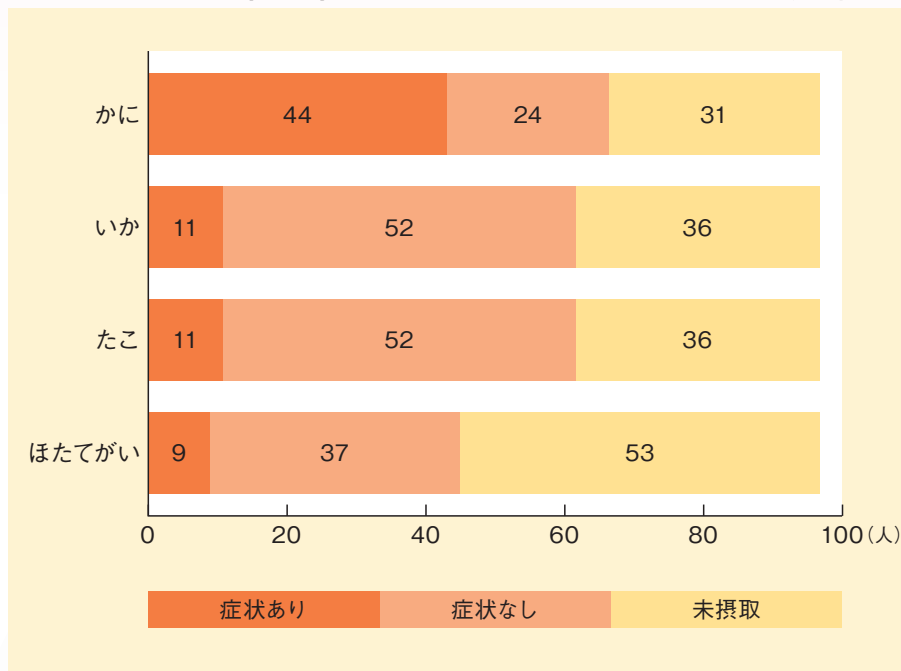
④ えび・かに (甲殻類)

えび・かには調味料やだしとして使われていることが多く、甲殻類を煮込んだスープにはアレルギーが溶け出しているため、重症の場合は症状が出る可能性があります。

甲殻類アレルギーは小児より成人に多く、成人になってから発症する場合があります。

甲殻類アレルギーをお持ちのお客様が来店された場合には重症度をお聞きして、提供する料理を決めるようにするのがよいでしょう。

えびアレルギー患者 (99人) のかに、いか、たこ及びほたてがいの反応性



出典：『食物アレルギー AtoZ』



⑤ そば

そばを原因とするアレルギーは、症状が誘発された際に比較的重篤化することが多いことは良く知られています。そばは小麦や米などと交差反応がほとんど見られないため、特有のアレルゲンが存在することが推測されますが、まだ未解明な部分が多いのが現状です。空気中に舞ったそば粉、そばのゆで汁の湯気、そば殻枕のホコリにも反応します。

原材料としてそばを使っていることが明確にわかるものだけではなく、そばと他の麺類を同じ場所で製麺した場合、同じ釜でゆでた場合には他の麺類にそばアレルギーの原因となるタンパク質が付着するなど、製麺・調理の過程での他の食品へのそばの混入の可能性があります。お客様は製麺や調理の過程を知らないことが多く、「そばを使っていないだろう」という思い込みで事故が発生するケースが見られます。また、うどんのつなぎ・打ち粉としての利用やそばを使った料理・茶・酒・菓子類などにも注意が必要です。コショウの増量剤としてそば粉が使用されているケースなどもあります。

※詳しくは22ページ以降をご覧ください

そばを原材料とする、あるいはそば（そば粉）を含む可能性のある食品

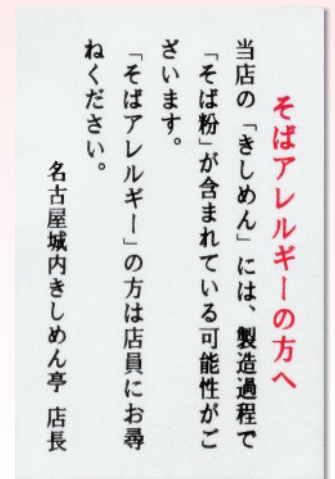
アジア	・ 麺（日本そば、韓国冷麺）、そばがき、すいとん、饅頭、ぼうろ、酒、茶、スプラウト、羊羹、ケーキ、パン、餅、寒天、雑穀ミックス、こしょう
その他の地域	・ パン、パンケーキ、クレープ、粥、コロッケ、タルト、プディング、ニョッキ、すいとん、サラダ、ソーセージ、ピラフ、スープ

そば（そば殻）を含む可能性のある生活雑貨

そば	・ サプリメント（そばポリフェノール）、化粧用パック剤、鳥のえさ
そば殻	・ 枕、玉入れの玉、牛舎の敷料、茸栽培に使用する菌床の添加剤、そば殻燻炭（土壌改良材）、堆肥

出典：『食物アレルギー AtoZ』

混入による事故を防ぐ表示の例
(愛知県・名古屋城きしめん亭)



⑥ 落花生

落花生は、パン・クッキー・ケーキ・チョコレートなど多種多様な加工食品に使用され、中華料理やエスニック料理で独特な食感を加えるため古くから使われています。

思いがけない加工食品や「隠し味」として使われているケースも多く、加工食品の場合は、特定原材料なので表示をよく確認し、見落としがないようにしましょう。

落花生アレルギーはアナフィラキシーショックを起こす場合も多く、欧米では多数の死亡例も報告されています。日本における症例でも重篤な症状が多く見受けられます。ごく微量でも重症になる場合は、調理過程で落花生を含む食材を扱った調理器具を使って、他の料理を調理した場合なども注意が必要となります。

ピーナッツオイルやピーナッツ含有ドレッシングでアナフィラキシー症状を呈した報告もあるので、これらも注意が必要です。

落花生が含まれる加工食品の例

主食	パン・炊き込みごはん・シリアル
主菜・副菜	サラダ・トッピング・ドレッシング・ジーマミ豆腐・ピーナッツバター・ピーナッツ油
菓子・嗜好品	ロースとナッツ・クッキー・ケーキ・チョコレート・杏仁豆腐・アイスクリーム・リキュール



Column 実際のアレルギー表示

■個別で表示される場合：どの原材料に何のアレルギー物質が含まれているかがわかります

表示例：1

名称：ポテトサラダ
 原材料名：じゃがいも、にんじん、**ハム(卵・豚肉を含む)**、**マヨネーズ(大豆油を含む)**、レタス、胡瓜、紫玉葱、玉葱、コーン、砂糖、食塩、胡椒、調味料(アミノ酸)、増粘剤(タマリンド)、香辛料、グリシン、酢酸(Na)

※マヨネーズは「特定加工食品」なので、卵が省略されています。

※ハムに使用されている原材料のなかで、アレルギー物質の卵と豚肉が表示されています。

表示例：2

本品の原材料には下表の内、枠内が■で塗られたアレルギー物質が含まれています。

小麦	そば	卵	乳成分	落花生
えび	かに	豚肉	鶏肉	牛肉
いか	さけ	さば	いくら	あわび
大豆	やまいも	くるみ	まつたけ	りんご
オレンジ	バナナ	もも	キウイ	ゼラチン

■表示が省略される場合：同じアレルギー物質名が何度も出てくる場合は、省略されることもあります

名称：ウイナーソーセージ
 原材料名：豚肉、脱脂粉乳、食塩、砂糖、**香辛料、しょうゆ(小麦を含む)**、酵母エキス、調味料(アミノ酸等)

※香辛料にも「小麦」が含まれていますが、しょうゆに(小麦を含む)と表示されているので、香辛料の「小麦」は省略されています。

※しょうゆは「特定加工食品」なので、大豆を省略し「しょうゆ(小麦を含む)」と書いてよいことになっています。「しょうゆ(大豆・小麦を含む)」と表示されるものもあります。