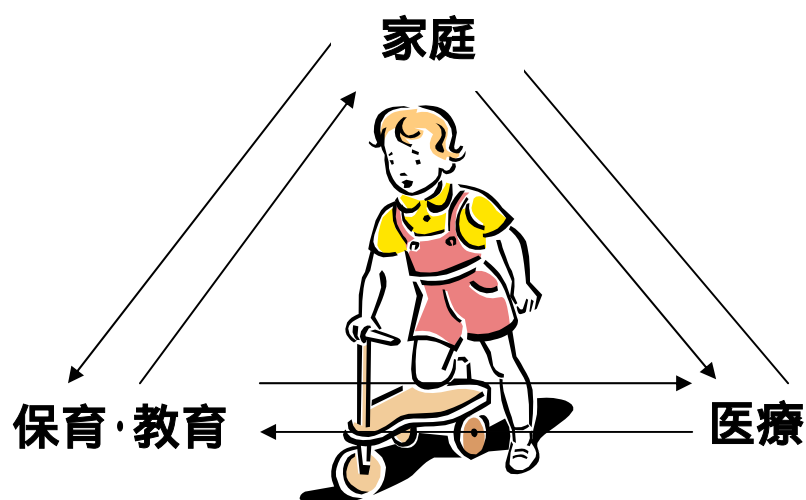


# 子どもの食物アレルギー 食物アレルギーの理解と 対処の仕方について



第1回愛媛こどもの食物アレルギー  
シンポジウム 資料集(2006)

## 目次

1. はじめに	..... 3
2. 食物アレルギーについての知識	..... 4
(1) 食物アレルギーとは何か。	
(2) 食物アレルギーの症状は？	
(3) アレルギーを起こす食物	
(4) 特殊な食物アレルギー	
(5) 食物アレルギーの検査と診断	
(6) 食物負荷試験の実際	
(7) 食物アレルギーの治療	
(8) 代替食品と低抗原食品	
3. 食物アレルギーに関係する各種のガイドラインと診療の手引き	..... 11
4. 松山市幼稚園・保育所のアレルギー除去食対応の現状と、 医師から園への統一規格の連絡票(診断書・除去食品表)導入 に向けて	..... 13
5. アレルギー除去食連絡票について	..... 20
6. おわりに	..... 21

## 1.はじめに

### 愛媛こどもの食物アレルギーシンポジウム

#### - 保育、教育、家庭、医療が手をつなごう

近年、食物アレルギー、アトピー性皮膚炎、気管支喘息、花粉症などアレルギーの病気が年代を問わず増加しています。その中でも食物アレルギーはアトピー性皮膚炎と共に乳幼児に多くみられ、そのご本人およびご家族の御苦勞ははかりしれないこととお察ししています。この度愛媛県医師会は食物アレルギー対策の事業を立ち上げ、少しでも県民の皆様にお役に立てればと第1回愛媛こどもの食物アレルギーシンポジウムを開催する運びになり、それと連動して食物アレルギーに関する資料集の作成にも着手しました。

現在、食物アレルギーの診断や食物アレルギーをもつ子ども達の重要な治療である除去食療法については、様々な情報が飛び交い混乱が生じています。この資料集では情報を整理し食物アレルギーの成り立ち・診断・治療について現時点での考え方をのせています。この他に松山市の保育園・幼稚園のアレルギー除去食対応の実態のアンケート調査の結果報告や、医師から園へのアレルギー除去食連絡票の提案もしております。食物アレルギー連絡票の活用により、自己判断に基づいて厳格な食物除去を行うことの減少、受診の中断により乳児期の除去をそのまま継続していた方の見直し、医師の診断や除去範囲の指示の具体化など、いくつかの点で改善が期待できるものと希望します。また、食物アレルギーの診断や除去食解除のためにかかせない食物負荷試験の実際についてもふれております。

食物アレルギーで悩む未来ある子ども達のために保育、教育、家庭、医療がそれぞれの垣根を越え連絡をより密にするとともに、食物アレルギーに対する意識の統一をはかることが重要です。子ども達が過度の食物制限を受けることなく、除去の期間をできる限り短縮し、できるだけみんなと同じものを食べられるようなシステムを作るために、この資料集がお役に立てば幸いと考えます。

## 2. 食物アレルギーの知識

### (1) 食物アレルギーとは何か。

原因となる食べ物を食べたときにアレルギー症状をおこす場合を食物アレルギーといいます。食中毒や乳糖不耐症などは、症状が似ていても食物アレルギーにはは入りません。

私たちが食べ物を食べるとその成分は体の中に吸収され、血液の流れに沿って私たちの体の中を回っています。授乳中のお母さんが食べ物を食べると、母乳の中にその食べ物の成分が出てくるのはそのためです。ですが、正常ではこのごくわずかの成分に反応することはありません。「この成分には反応しなくても大丈夫」というしくみが備わっていて、体がそれを無視することができるからです。これを寛容といいます。

ところが、食物アレルギーの患者さんでは特定の食べ物の成分に反応する物質(抗体)が体の中にできてしまっていたり、細胞が食べ物に反応するように性質を変えていたりします。そのため、患者さんがその食物を食べると体の中でアレルギー反応が起きてしまうのです。また、小さいお子さんの場合食べ物を消化する力が弱く、そのため食べ物の成分が分解されないまま体の中に吸収されてしまい、食物アレルギーがおこり易くなっていると言われています。1歳を過ぎて大人と同じようなものを食べられるようになり、腸が成熟してくると、この反応は少なくなります。赤ちゃんの時に食物アレルギーがあったお子さんが、1歳を過ぎたころから少しずつその食物が食べられるようになってくるのはこのためです。また、食べられるようになると、普通、体の中の抗体の値も下がってきます。食物アレルギーを持っているからといって、一生症状が続くとは限りません。多くの場合は、小学校にあがるころには食べても症状が出なくなってきます。

### (2) 食物アレルギーの症状は？

食物アレルギーの症状は様々です。ひとりの患者さんが色々な症状をもつこともあり、その症状は食べ物や年齢によっても変化してきます。また、食べ物を食べてからの時間によって起きる症状が大体決まっています。

食べ物を食べてから比較的早い時間(2, 3時間以内)に起きる症状を即時型反応(そくじがたはんのう)と呼び、それ以後の症状を非即時型反応(ひそくじがたはんのう)と呼びます。非即時型反応をさらに遅発型(ちはつがた)と遅延型(ちえんがた)とに分ける場合もあります。即時型反応には、例えば皮膚や粘膜の腫れやかゆみ、赤み、じんましん、唇の腫れや舌の違和感、嘔吐や腹痛、下痢、くしゃみや鼻水、鼻づまり、のどのイガイガ感、咳、喘鳴、呼吸困難、脈の速い、遅い、血圧の低下などが含まれます。中枢神経の症状として、不安や不機嫌、活気がないなどの症状も比較的早い時期によく見られます。

一般に、食べ物を食べてから症状が出るまでの時間が短いほど、症状が重症になる傾向

があります。食物アレルギーの中でもっとも激しい症状を示すアナフィラキシーは、食べてから15分以内におきることが多いとされています。アナフィラキシーというのは、全身の2つ以上の臓器の症状、例えば眼の腫れと嘔吐、じんましんと喘鳴などの症状が同時にあらわれる場合をいいます。この場合、そのままにしておくと急速に症状が進んで血圧が下がり、意識がなくなるアナフィラキシーショックになることがあります。最悪の場合は死亡することがあり、大変危険ですが、食物アレルギーの患者さんが誰でもアナフィラキシーを起こすわけではありません。

即時型食物アレルギーの症状は、乳児では5から10%、小学校以後は1から2%の方に見られるといわれています。アナフィラキシーを起こす患者さんはそのうちの一部です。特に年齢の低い場合に多いとされ、ある食物でアナフィラキシーを起こす人は別の食物でも起こす可能性があることはわかっていますが、アナフィラキシーを起こす患者さんとそうでない患者さんの違いはよくわかっていません。

非即時型反応には、アトピー性皮膚炎などの湿疹、腹痛、慢性の(長く続く)下痢などがあり、そのために体重が増えないなどの発育異常が見られることもあります。即時型の症状に比べて、食物をとってから症状が出るまでの時間が長いので、原因がはっきりわからない場合もあります。

アトピー性皮膚炎は、かゆみのある、特徴的な湿疹が、くりかえしたり長く続いたりする病気ですが、原因として何かのアレルギーが関係する場合が多く、食物もその原因あるいは増悪因子として有名です。ただ、すべてのアトピー性皮膚炎が、食物に関係するわけではありません。2歳以下の乳幼児やアトピー性皮膚炎の重症な患者さんの場合、食物アレルギーがアトピー性皮膚炎に関係することが多いとされています。アトピー性皮膚炎が食物アレルギーによるかどうかの診断は難しいことが多いため、症状が悪くなった印象や検査所見だけで、食物アレルギーによるアトピー性皮膚炎と診断されている場合があります。このために、「アトピー性皮膚炎の原因はすべて食物である」といった偏った考えがおこったり、それに対する反感から「アトピー性皮膚炎には食物アレルギーは関係ない。」という考えの方がいたりします。けれども、これは、どちらも、間違いです。食物アレルギーは小児のアトピー性皮膚炎の原因として重要ですが、すべてではないことをきちんと理解しておくことが大切です。

### (3) アレルギーを起こす食物

野菜や果物を含めて、食べ物なら何でも食物アレルギーを起こす可能性があります。食物アレルギーを起こしやすい食べ物は年齢により大体決まっています。平成14年度の厚生労働科学省研究報告では、即時型反応を起こした原因の食物は、0歳では鶏卵(62%)、乳製品(20%)、小麦(7%)であり、1-3歳では鶏卵(30-45%)、乳製品(16-20%)、小麦(7-8%)、魚(5%)、魚卵(5-7%)が多く、4-6歳では、甲殻類(エビ、カニなど)(9%)、

果物(9%)、ピーナッツ(6%)、7歳以上では、そば(10%)が上位になっています(表1)。鶏卵、牛乳、小麦を3大食物アレルギー(アレルギーを起こす物質)とよぶこともあります。また、大豆、ナッツ、ゴマも重要な食物アレルギーであり、米、肉類、野菜のアレルギーもみられます。非即時型反応は診断が難しいのではっきりした数字は出ていませんが、アレルギーを起こしやすい原因食物は即時型反応の場合とほぼ同様と考えられています。食べ物のうちのどの成分がアレルギーをおこすのかも、大体わかってきています。一般的に言って、食物アレルギーを起こす力(抗原性)は生の食べものほど、強い傾向があります。また、同じ食物に含まれている原因成分のうち、酸や熱などの調理に強いものと弱いものがあります。

野菜や果物の成分でなく、含まれている化学物質(アセチルコリン、ヒスタミン、セロトニンなど)がアレルギー症状を起こす場合もあります。これは、いわゆる、「あく」といわれる部分に含まれており、本当のアレルゲンと区別する目的で仮性アレルゲンと呼ばれています。食べる量が多いと症状が見られたり、熱を加えたり、ゆでたり、水でさらしたりすると症状が起きなくなるのが特徴です。

#### (4)特殊な食物アレルギー

食物アレルギーの特殊型として、食物依存性運動誘発性アナフィラキシー、口腔アレルギー症候群、食物過敏性腸症候群などがあります。

食物依存性運動誘発性アナフィラキシーは原因食物を食べて数時間以内に運動をした場合にアナフィラキシー症状をおこすもので、食べ物だけ、運動だけでは、症状は見られません。原因食物として、小麦、甲殻類、牛乳、セロリ、魚などがあげられています。

口腔アレルギー症候群は果物や野菜などを食べたときに、唇が腫れる、のどがイガイガするなど、主に口周囲の症状を示す場合をいい、多くは小学校以後にみられます。10%くらいに、胃腸症状や喘鳴、じんましんなどがみられますが、アナフィラキシーに至ることは少ないとされています。これは、果物などに含まれるクラス2といわれる熱や酸に弱いアレルゲンが花粉などの力を借りて症状を示すようになったものです。シラカバ花粉症の患者さんとリンゴ、スギ花粉症の患者さんとトマト、ラテックス(ゴム)アレルギーの患者さんとバナナといった組み合わせが有名です。

食物過敏性腸症候群では主に非即時型反応、下痢、嘔吐、腹痛、体重増加不良などを示し、血液検査や皮膚検査で陽性にならないのが特徴です。牛乳、小麦、大豆、鶏肉、鶏卵、魚、米などが報告されています。

#### (5)食物アレルギーの検査と診断

食物アレルギーを診断するために、食物除去負荷試験、血液検査、皮膚検査が行われています。

食物除去試験は、原因と思われる食物を2週間くらい食事からはずして、症状がよくなることを確認する検査で、食物負荷試験は除去試験で症状がよくなったあとで、その食物を食べてみて症状がでるかどうかを見る検査です。除去試験はそのまま治療として用いられますし、負荷試験は治療後に除去を解除する(食べ始める)時にも行われます。食物アレルギーの診断には、この食物除去負荷試験が最も有用で、確実であるため、この試験をゴールドスタンダードと呼んでいます。ただし、負荷試験は手間がかかるだけでなく、症状が出てしまう危険性があり、とくに乳児では行わないほうが良いとされています。母乳を飲んでいる場合、お母さんに食べてもらう負荷試験を行う場合もありますが、時間的なずれや個人差があり、正確なものではありません。このことが、乳児の食物アレルギーの診断を難しくしています。

血液検査にはキャップRASTやMASTといった血液の中の食物に対する抗体を調べる検査や、HRTといって血液中の細胞が食物で刺激したときにヒスタミンという化学物質を出すかどうかを調べる検査などがあります。これは、安全でどこでもできる(検査会社に依頼する)という便利さがあり、多用されています。数字やグラフで結果が示されて、経過を追うことが出来るという利点もあります。しかし、これらの検査は単に血液の中に抗体があることや細胞が準備状態にあることを示すだけで、実際にその食べ物を食べたときに症状がでるかどうかを正確に表すものではありません。例えば、RASTで卵白が陽性になっていても、卵白を食べても症状が出ない場合(疑陽性といいます)がみられます。逆に、検査が陰性でも、食べて症状が出る場合(疑陰性といいます)もみられます。よく用いられているRASTは簡単で経過を見るにはすぐれています。この疑陽性、疑陰性を示すことがあることを十分知っておく必要があります。

血液検査のかわりに、皮膚テストを行う場合もあります。皮膚テストには、皮内反応テスト(ごくわずかの量のアレルゲンを皮膚に注射して判定する方法)、プリックテスト(スクラッチテスト)(皮膚に傷をつけアレルゲンの液をたらして判定する方法)、パッチテスト(アレルゲンを2日間、皮膚に貼り付けて判定する方法)があります。小児ではプリックテストが多く行われています。この場合も、疑陽性、疑陰性を示すことがあり、また、やり方も判定の方法も少しむずかしいという欠点があります。

実際には、これらの検査を組み合わせることが必要で、血液検査や皮膚検査を参考にし、疑わしい原因食物を除去し、症状がなくなって1歳を過ぎてから、食べられるかどうかの確認のために食物負荷試験を行うのが一般的です。この場合、食物負荷試験をできるだけ安全におこなうために血液検査を参考にします。

#### (6) 食物負荷試験の実際

食物負荷試験の方法には大きく分けて2通りあります。ひとつは、ダブルブラインド法やシングルブラインド法といって、食べ物を粉末状にしたものを患者さんにわからないようにジュー

スやペーストに混ぜて摂ってもらい、少しの量から段々増やして行って、症状が出るかどうかを見る検査です。本当の食べ物とプラセボという反応のないものとの両方を同じ方法でとってもらって比べます。この方法を行うと心理的な作用が入らないので、より正確に判定することができますが、非常に手間がかかることと検査に用いる粉末が手にはいりにくいため、一般の病院では行うことができません。また、途中で反応が陽性になった場合、どのような料理法でどのくらいまで食べられるかの目安にはなりません。

こういった理由から、もうひとつのオープンチャレンジ法が良く用いられています。オープンチャレンジ法では、実際に料理した食べ物をわずかな量から少しずつ増やして食べてもらって判定します。ブラインド法と違って何を食べているか患者さんにわかってしまうため、心理的な作用で症状がでてしまい、判定がむずかしくなることがあります。しかし、どんなものをどのくらい食べられるかという判定には大変有用ですので、一般的にはこの方法が良く用いられています。

負荷試験をすると強い症状が出る可能性のある場合、血液検査の陽性の度合いが高い場合、年齢の低い場合などは、安全のため1日入院して、医師や看護師の目の前で食べ物を食べてもらう入院負荷試験が正式に認められるようになりました。これ以外に、外来で検査が出来る方は、外来検査を行う場合もあります。

食物負荷試験は症状がなくなってから、体調の良いときに行う必要があります。また、普段の飲み薬などを止めた状態で行います。また、前もって血液検査などを行って参考にする必要がありますので、かかりつけの医師と入院負荷試験を行う総合病院の医師が連携して計画を進めていくことになっています。

負荷試験を行った場合、起きる可能性のある症状は食べてからの時間によって違います。食べてから15分以内には、不機嫌、嘔吐、口びるや耳の腫れや赤み、くしゃみ、鼻汁、咳、喘鳴などが見られる場合があります。これらが、急速に進む場合はアナフィラキシーショックになる場合もありますので、とくに食べてから15分以内は症状を十分観察することが重要です。その後、1、2時間以内には、じんましん、皮膚の赤み、嘔吐、腹痛、下痢、喘鳴、咳などの症状が現れることがあります。これらの即時型反応は食べてから運動すると激しく出る可能性があるため、この2時間の間は、安静にしておく方が安全です。このため、外来で検査を受ける場合、1から2時間は外来で待つことになり、入院負荷では2時間以上観察してから退院することになっています。2時間を過ぎると強い即時型反応がでることは少ないとされています。この後に出てくる症状として、下痢やかゆみのないもりあがらない発疹(紅斑)がよく見られます。その後1週間くらいしてから湿疹がでたり、アトピー性皮膚炎がひどくなったりする場合があります。従って、最終的な診断は負荷が始まって2週間が過ぎてから決められることとなります。



これまで、一般的な方法をご説明してきましたが、負荷試験の方法は、施設によって多少異なりますので、具体的には担当の医師に詳しい説明を受けてください。その際に、負荷試験に同意することを示した書類(負荷試験同意書)を負荷試験を受ける施設に提出することになっています。

食物負荷試験は手間がかかりますし、危険を伴うことも事実です。一度、負荷試験で症状が出てしまうと次の試験が不安になる患者さんや家族の方をよくお見かけします。ですが、期間をあけて負荷試験を行っていくと、だんだん食べられるようになってくるのも事実ですし、タイミングを見つけて少しずつ慣らしていくことも大切です。不用意に負荷を行うことは危険ですので避けるべきですが、医療者側とよく話し合い、勇気を持って負荷試験を進めていくことも重要と思われます。

#### (7)食物アレルギーの治療

食物アレルギー起こさないようにする(寛容の状態にする)方法は、まだよくわかっていません。ですから、現時点では、原因となる食物を食べないようにする除去食療法が食物アレルギーの治療の中心になっています。除去食療法の目的は2つあり、ひとつは症状をよくすること、もうひとつは腸管の炎症をおさえて他の食物アレルギーにならないようにすることです。また、漠然と長期間除去するのではなく、必要最低限の食物を必要な期間だけ除去するのが正しいやりかたです。目標は制限することではなく、できるだけ食べられるようにすることです。その為にはまず正確な診断を受けて、医師や栄養士と相談しながら進めていく必要があります。

除去食療法の基本は、完全除去(原因食物を少し含んだ二次製品もあわせて除去する方法)が原則です。例えば、卵白のアレルギーの場合は卵黄や魚卵も除去することが一般的です。また、牛乳アレルギーでは、チーズ、ヨーグルト、バターなどの乳製品も合わせて除去します。食品表示法の改正で、卵、乳、小麦、そば、落花生の表示が義務付けられ、大豆、鶏肉、ゼラチン、えび、いくらなど多くの食物の表示が推奨されるようになりましたので、まずは、すべての食物について表示を良く見て買うことから始めてください。また、授乳中の場合はお母さんにも除去食をしていただきます。重症の場合は、調味料や調理器具なども別にすることもあります。除去する範囲は患者さんによって様々ですので、何を除去するかは自分で判断せず主治医と十分相談して決めてください。

症状がなくなって除去食を解除していく場合は、いくつかの段階を追って抗原性の弱いものから食べるようになります。とくにこの段階では、保育園、幼稚園にも密接に連絡を取る必要があります。後に出てくるアレルギー除去食連絡票の除去食指導表に具体的な除去食の目安を医師に記載してもらい、書類で確認するようにしてください。

妊娠中のお母さんの除去食療法については、現在あまり奨められていません。妊娠後期

に鶏卵を食べないようにすると鶏卵アレルギーを予防できるという報告が過去に出されたことがあります。現時点では必ずしも予防はできないという考え方が一般的です。ただし、同じ食べ物を多くとり過ぎない(鶏卵なら1日2個以上食べない、牛乳は2本以上飲まない)ようにして、満遍なく食事をとることは大切だとされています。また、母乳栄養は理想的で、免疫にも有効といわれていますが、母乳で育てればアレルギーにならないわけではありません。母乳の中にはお母さんの食べた食べ物の成分がでてくるわけですから、実際にはアトピー性皮膚炎の赤ちゃんは母乳栄養児に多い傾向があります。反対に、人工栄養児には喘息の患者が多いという報告もあります。また、授乳中にやみくもに色々な食物を除去することは、お母さんの栄養状態を悪くする可能性があります。食物アレルギーは、早く診断できれば治療は可能ですので、お母さんは偏らない食事をこころがけて、もし症状がでてしまったら、そこから治療を始めるのでも構わないと考えられています。ただし、上のお子さんやご両親に強い食物アレルギーがあった場合は、ある程度の予防(鶏卵を避ける、低アレルゲンミルクを使用する)ことも間違いではありません。いずれの場合も、主治医によく相談することをお奨めします。尚、即時型反応の多くは離乳食を始める頃に起きてきますので、離乳食は5から6ヵ月を目安にゆっくり開始することが大切です。また、食物アレルギーの可能性のある場合は離乳食が本格的になる前に血液検査や皮膚テストを受けることをお奨めします。ただし、心配しすぎて離乳食開始が遅くなりすぎるのも問題です。遅くとも7ヵ月には開始してください。

食物アレルギーの治療として薬物療法も行われています。DSCG(インタール)内服用、抗ヒスタミン薬や抗アレルギー薬を予防的に内服する場合があります。また、これらの薬は、食物アレルギーに合併するアトピー性皮膚炎の治療にも有効です。

万一原因食物を間違えて食べてしまい即時型反応が出た場合で、軽い場合はまずうがいをし、抗ヒスタミン薬や抗アレルギー薬を飲みます。また、皮膚や粘膜につくと強い反応が出る場合が多いので、きれいに洗い流してステロイド軟こうを塗ることや患部を冷やすことも有効です。症状が進む傾向が見られたら、出来るだけ早く医療機関を受診してください(図1参照)。とくに、アナフィラキシーを起こす危険性のある患者さんでは、出来るだけ早くエピネフリンの注射をする必要があります。このため、エピネフリン注射液自己注射キット製剤(商品名:エピペン注射液0.3mgあるいは0.15mg)を携帯することが、最近許可されました。これは1回使いきりの注射セットで、保険の適用外ですので患者さんが薬局で購入する必要がありますが、医師の処方箋が必要です。また、使い方をビデオなどで十分練習しておくことが大切です。

#### (8) 代替食品と低アレルゲン食品

除去食療法は、食事から原因となる食物をはずすことですが、ただ、はずすだけでは、栄養の偏りがでてきます。とくに、何種類も除去しなければならない場合は定期的に栄養状態

のチェックを受けることや栄養士に栄養指導を受けることも大切です。

除去食療法中の代替食品として、例えば、乳製品の変わりに豆乳、豆腐、肉類、鶏卵のかわりに魚や豆類を多く取り入れ、お菓子は和菓子を中心に卵や牛乳の入っていないものを食べるようにします。小麦アレルギーの場合は、主食は米や雑穀、普通のパンのかわりに米パンや雑穀パンをとるようにします。調味料も小麦、大豆の入っていないものが市販されています。代替食品を扱っている業者の情報はインターネットや薬局で知ることができますが、アレルギー用食品と表示されていても、一部には不完全なものもあります。主治医や専門医によく相談して購入するようにしてください。(この意味で、今回、この資料集では具体的な業者の提示はさけています。)

低アレルゲン食品も多く市販されていますが、抗原性を下げているといっても、症状が出ないとは限りませんので注意してください。乳児の牛乳アレルギーに関しては、アレルゲン除去調整粉乳(ミルフィーHP:明治乳業、ニューMA-1:森永乳業、MA-mi:森永乳業、ペプディエット:ビーンスターク・スノー)が特別用途食品として厚生労働省から認可されています。牛乳アレルギーが強く、これらのミルクでも症状が出る場合は、アミノ酸混合乳のエレメンタルフォーミュラ:明治乳業を使う場合もあります(表2参照)。また、ペプチドミルクは牛乳タンパクをペプチドの大きさまで細かくしたもので、アレルギーの予防や負荷試験に使うことがありますが、治療用のミルクではなく症状が出ることが多いので注意してください。現在、ペプチドミルクには、E赤ちゃん、Eお母さん:森永乳業、アイクレオHI:アイクレオがあります。いずれも、医師の指示に従って開始してください。

### 3. 食物アレルギーに関係する各種のガイドラインと診療の手引き

\*これまで、述べてきたことは、以下の資料を参考にしています。

一度目を通してみてください。

1) 食物アレルギー診療ガイドライン2005;監修:向山徳子、西間三馨、協和企画(2000円)

2) 厚生労働科学症研究班による食物アレルギー診療の手引き2005;

主任研究者 海老澤元宏(インターネットからダウンロード可能:

<http://www.allergy.go.jp/allergy/guideline/05/05.pdf>)

3) Sicherer SH, Sampson HA. Food Allergy. J Allergy Clin Immunol 2006;117;S470-5.

4) Sampson HA. Update on food allergy. J Allergy Clin Immunol 2004; 113; 805-19

5) 食物アレルギーによるアナフィラキシー学校対応マニュアル (小中学校編)監修;

日本小児アレルギー学会(インターネットからダウンロード可能:

[http://www.iscb.net/JSPACI/download/20050414\\_01.pdf](http://www.iscb.net/JSPACI/download/20050414_01.pdf))

(表1) 即時型反応の年齢別主な原因食物

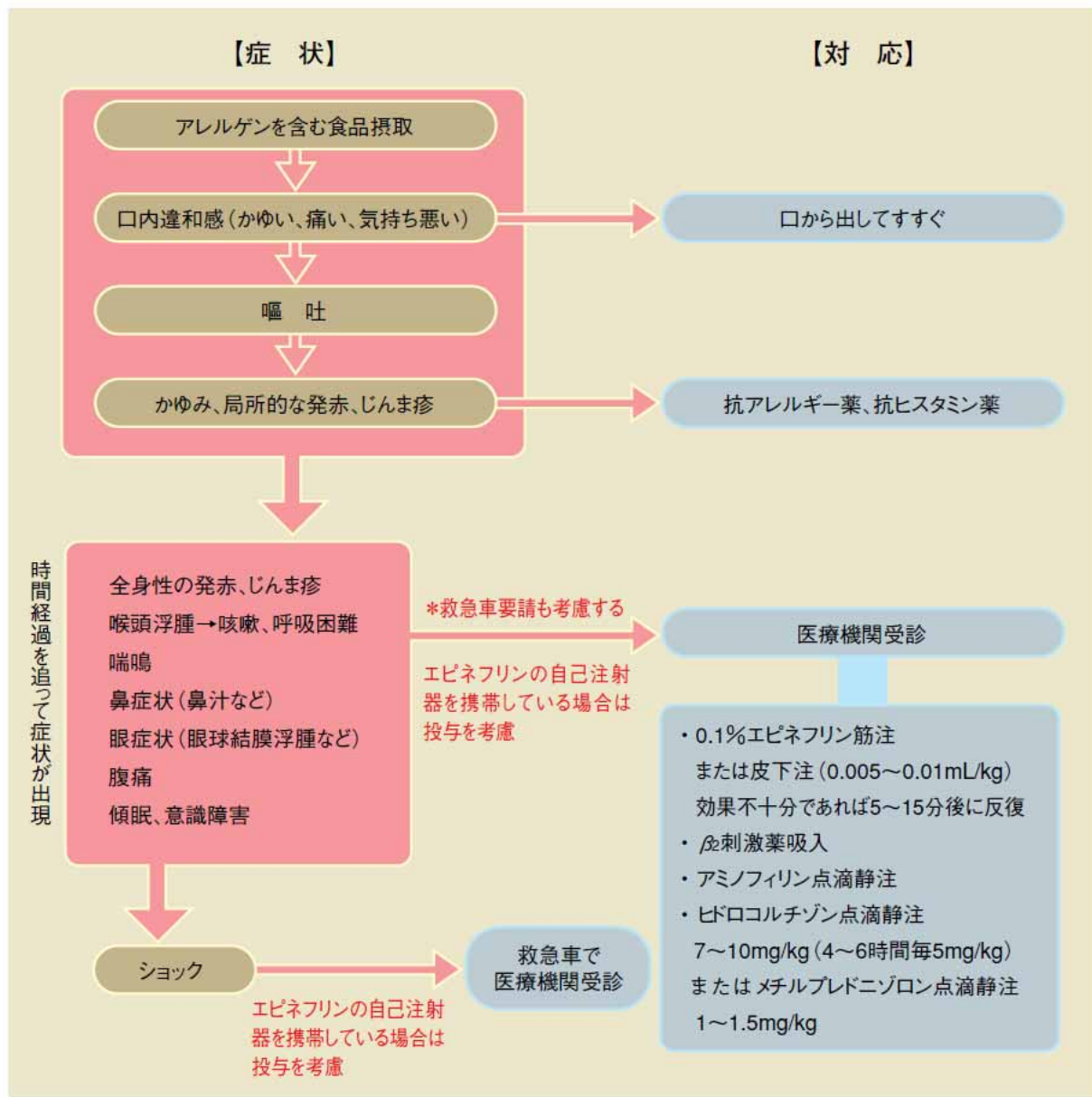
	0歳 n=1270	1歳 n=699	2,3歳 n=594	4-6歳 n=454	7-19歳 n=499	20歳以上 n=366
No.1	鶏卵 62%	鶏卵 45%	鶏卵 30%	鶏卵 23%	甲殻類 16%	甲殻類 18%
No.2	乳製品 20%	乳製品 16%	乳製品 20%	乳製品 19%	鶏卵 15%	小麦 15%
No.3	小麦 7%	小麦 7%	小麦 8%	甲殻類 9%	そば 11%	果物類 13%
No.4		魚卵 7%	そば 8%	果物類 9%	小麦 10%	魚類 11%
No.5		魚類 5%	魚卵 5%	ピーナッツ 6%	果物類 9%	そば 7%
小計	89%	80%	71%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

(食物アレルギー診療の手引き 2005 抜粋)

(表2) 牛乳アレルギー治療用ミルク

商品名	ニューMA-1	ペプディエット	MA-mi	ミルフィー HP	エレメンタル フォーミュラ
企業名	森永乳業	ビーンスター クスノー	森永乳業	明治乳業	明治乳業
カゼイン分解物					精製結晶ア ミノ酸
乳清分解物					
抗原性	ほとんどなし	ほとんどなし	ほとんどなし	個人差あり	なし
風味	独特の風味	独特の風味	比較的良好	良好	独特の風味

(図1) アナフィラキシーに対する対応



出典：10 「やさしい食物アレルギーの自己管理」 馬場実編 伊藤節子著(医薬ジャーナル社)：2003より一部改変

#### 4. 松山市幼稚園・保育所のアレルギー除去食対応の現状と、医師から園へのアレルギー除去食連絡票(診断書・除去食品表)導入に向けて

平成17年8月、松山市内の幼稚園・保育所を対象にアレルギー除去食対応の現状についてのアンケート調査を行なった。アンケートは松山市内の全幼稚園(公立、私立)、全保育所(公立、私立認可、私立認可外)宛てに郵送し、園職員が記入したものを回収した。149施設中、105施設から回答を得た(幼稚園 37/57施設、保育所 68/92施設、合計回答率(70.5%)。在籍園児数と除去食対応を行っている園児の頻度は幼稚園6,884名中153名(2.31%)、保育所5,693名中283名(4.97%)、合計12,577名中442名(3.51%)であった(表1)。H17年日本小児アレルギー学会誌に報告された横浜市の子園児29,106名を対象にした食物アレルギー有病率2.4%(文献1)、北九州市の認可保育園児15,339名を対象とした有病率5.3%(文献2)と非常に近い値で、統計処理を行なっても有意差は認めなかった。H7年に京都市の保育園児14,402名を対象に3.4%という報告があり(文献3)、この数値は今回の松山市保育所の数値、北九州市保育所の数値と比べ有意に低い値であった。(p=0.01) アンケートの質問内容、回答者の違いに起因する可能性もあるが、H7年からの10年間で食物アレルギーのこどもが増加している可能性を示唆する結果であった。

年齢別(3ヵ月未満、3~6ヶ月、6~12ヶ月、1歳児、2歳児、3歳児、4歳児、5才以上)有病率を幼稚園、保育所別に図1に示した。保育所園児では6ヶ月~1歳、1歳児、2歳児で7.1~9.6%の有病率を示したが(これら3群間では有意差なし)、3歳児で4.4%と急減し2歳児の有病率と比べ有意に少なくなっていた。(p=0.01)伊藤らの報告によるアトピー性皮膚炎患児を対象にした検討の、RAST陽性にも関わらず食べて無症状の児が半数を越える時期と一致しており、興味深い現象と思われた。(図2、文献4)

食物抗原別の除去食対応頻度では、多くの報告と同様(文献5)に今回の調査対象年齢層では圧倒的に鶏卵製品が多く(保育所で3.86%)、次いで乳製品、小麦の順であった。(図3) また、頻度は0.5%以下と小さいもののピーナッツやゴマ、キウイフルーツのアレルギー児もみられ(図4)最近増加しつつあるラテックスや花粉抗原との共通抗原性によって発症するいわゆるClass 2食物抗原の報告(文献6、文献7)との関連も疑われ、今後注意が必要と思われた。

保育所、幼稚園の給食形態(表2)では、保育所68施設中64施設(94.1%)が施設内の調理場で対応していたが、幼稚園では施設内での調理は36施設中4施設(11.4%)と少なく、22施設(62.9%)が民間業者委託であった。保育所では毎日給食提供の必要性がある

のに対し幼稚園では週2～4日の給食提供にとどまることに起因する差と思われた。

栄養士の在籍施設は幼稚園では1施設のみ(2.9%)、保育所では68施設中24施設(35.3%)と少なく、栄養士の在籍していない施設では調理師が独学でアレルギー除去食対応を行っている様子が窺われ、今後対策が必要と思われた。

食物抗原別除去食対応の可否(表3)について保育所では、卵製品、乳製品、小麦製品に関して約8割の施設が二次製品も含めた完全除去が可能との回答であったが、幼稚園では同製品について可能と回答したのは3～4割の施設にとどまった。幼稚園の業者委託による給食よりも保育所の施設内での調理のほうが、より細やかな対応が可能との結果であった。大豆製品の除去については、醤油、味噌、調理油などの調味料の除去が難しいためか、保育所でも完全除去が可能との回答は5割にとどまった。

まな板や鍋など調理器具に付着した微量の抗原でも症状が誘発される極めて過敏な症例も稀に経験されるが、このような患児には他の園児達とは別の専用の調理器具を用いての調理が必要とされる。「専用の調理器具を用いての対応は可能か」との設問に、「すでに施行している」、「医師の指示があれば可能」との回答を合計すると幼稚園では10施設(27.0%)、保育所では58施設(85.3%)であった。連絡票の指示内容に項目を設ける予定である。

除去食対応の根拠についての設問では、保育所で対応を行っている園児の68.2%が医師から何らかの書面での連絡を受けていたが、幼稚園では医師に診断、指示された内容を保護者が申告しているとの回答が最も多く79.2%であった。親の希望に添って対応しているものは幼稚園で17例(10.7%)、保育所で15例(5.3%)と事前の予想より少なかったものの今後改善が望まれる。(表4)

医師からの診断書の提出あるいは指示されたとの保護者の申告から1年以上経過している園児の頻度は幼稚園で36.5%、保育所で23.3%であった(表5)。乳幼児のアトピー性皮膚炎での検討では、2～3歳にかけてRAST陽性であってもその半数以上が耐性を獲得する(食べても無症状)との報告が多いこと(図2)、また、乳幼児期に多い卵製品、乳製品、小麦製品のアレルギーは明らかな即時型症状を呈する例でも小学校入学までにその8～9割が耐性を獲得する(食べても症状がでなくなる)との報告もあり(文献8)、長期の漫然とした除去を回避するためにも診断書に見直し時期(3ヵ月後、6ヶ月後、1年後など)を設け、園からかかり付け医師への照会を求めたい。

現在、医師から提出されている診断書の情報提供内容について満足していると回答した施設は少なく(表6)、今後医師から提供してほしい情報内容については、具体的な除去範囲(卵製品でもどこまでなら大丈夫か)、間違っ​​て食べてしまった場合の予想症状(特に、重篤な症状が出現する可能性の有無)や、対応策(緊急受診の必要性の有無など)についての要望が多かった。(表7)

「過去に間違って食べさせてしまった或いはこどもが食べてしまったという経験があるか？」との設問に、幼稚園では34施設中4施設(11.7%)と少なかったが、保育所では56施設中38施設(67.9%)と多く、年1回以内が29施設と大部分を占めていたが、年3回以上との回答も2施設あり(表8)、過去に経験した重篤な症状の経験では、呼吸停止の症例も報告された。横浜市の認可保育園を対象にした調査でも同様の頻度が報告されており(文献10)、今後様々な対応が必要と思われる。

間違っ て食べてしまった場合の対応について保護者との事前打ち合わせができてい るかの設問に対して、全員できているとの回答は幼稚園で54.1%、保育所で44.1%であり、今後改善を望みたい。(表9)「重篤な症状が予想されるこどもの場合、その子を充分な観察の行き届く所で食べさせることが可能か？」との設問に、「すでに対処」「情報あれば可能」の回答を合計すると9割が対処できると回答しており、医師からの情報提供の重要性が改めて認識された。「事前に処方されている緊急時の薬(頓服薬)を内服させることは可能か？」との設問には、幼稚園では9割、保育所でも7割が可能と回答しており、連絡書に緊急時の対応の一部として盛り込みたい。

食物アレルギーによるアナフィラキシーへの対応として、米国では(年間100名前後が主にピーナッツによるアナフィラキシーで死亡)20年以上前からエピネフリン注射液自己注射キット製剤(商品名:エピペン)の使用が認められており、患者本人にはエピペンと病歴カードを携帯させ、本人が自己注射できないような不測の事態に陥った場合には、医療者に限らず一般人でも使用可能とする法的整備もすでに行なわれている。日本では、主に林業従事者の蜂毒アナフィラキシーに限っての使用が認可されていたが、H17年4月より「食物アレルギーによるアナフィラキシー」および「薬物アレルギーによるアナフィラキシー」が適応追加となり、あわせて小児用エピペン0.15mg(成人用は0.3mg)も認可された。ただし、保険適応は認められておらず(自費)、使用も本人、保護者、医師に限定されている。今後、法的整備を含めた対策が必要と思われる。

なお、H17年4月、日本小児アレルギー学会編集の「食物アレルギーによるアナフィラキシー 学校対応マニュアル 小・中学校編」が発行され、全国の小中学校に配布された。このマニュアルは同学会ホームページからダウンロード可能である。また、厚生労働科学研究班による「食物アレルギーの診療の手引き2005」も発行され、日本アレルギー協会ホームページからダウンロード可能である。

## まとめ

平成17年8月、松山市の施設を対象にしたアンケート調査でアレルギー除去食対応を行っている子どもの頻度は幼稚園で2.31%、保育所で4.97%であった。



保育所では9割が施設内で調理した給食を提供しており、卵製品、乳製品、小麦製品のアレルギー完全除去が可能と回答したものが約8割であった。

園内での事故予防策として、極めて過敏な症例に対する専用調理器具の使用、十分な観察のもとでの食事など、医師からの情報があれば可能との回答が9割であった。

実際に症状が誘発された場合、緊急の頓服薬などの服用させることが可能との回答が幼稚園では9割、保育所では7割であった。

医師から提供して欲しい情報として、どこまで除去が必要か具体的な除去範囲、間違えて食べてしまった場合の予想症状や対応についての要望が多かった。

総じて幼稚園、保育園からの回答は事前の予想よりも、すでに対応、或いは情報があれば今後可能とするものが多かった。

連絡票の導入など食物アレルギー対策事業の進展で「保護者、保育、教育、医療」など、子ども達の養育に関わるすべての人達の食物アレルギーへの理解の向上と、より緊密な相互連絡網を構築できれば、従来にないよりきめ細やかな対応が実現可能と思われた。

#### 参考文献

- (1) 伊藤玲子,他.日小ア誌,19, 216 - ,2005
- (2) 佐藤 弘,他.日小ア誌,19, 218 - ,2005
- (3) 伊藤節子,他.平成5年度厚生省アレルギー総合研究事業報告書.247 - ,1995.
- (4) 伊藤節子.小児科診療.67,1049 - ,2004.
- (5) 平成10~11年厚生省食物アレルギー全国調査より
- (6) 矢上 健.医学の歩み 209,143 - ,2004.
- (7) 猪俣直子,他.小児科診療 68,1459 - ,2005.
- (8) 厚生労働科学研究班による食物アレルギー診療の手引き 2005, P3.
- (9) 2005年 日本小児アレルギー学会抄録集より

表1 幼稚園・保育園の園児数と除去食を行っているこどもの数(%)  
2005年8月アンケート調査

	園数	園児数	除去食 対応数	%
幼稚園	37	6884	159	2.31
保育園	68	5693	283	4.97
合計	105	12577	442	3.51

図1 幼稚園・保育園における年齢別除去食対応園児の%

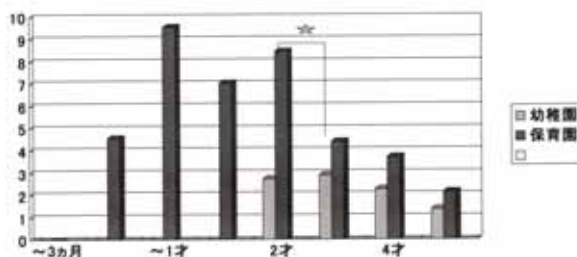


図2 アトピー性皮膚炎における年齢別食物RAST陽性率と症状発現の割合  
伊藤節子, 小児科診療, 67, 1049-1, 2004 改編

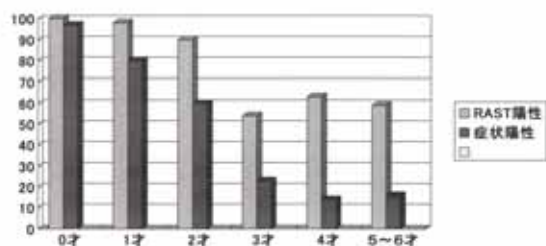


図3 アレルゲン別除去%(患児/園児数)(幼稚園・保育園)A

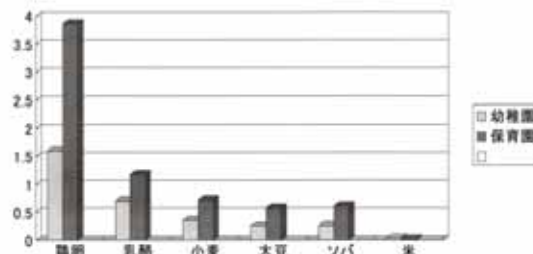


図4 アレルゲン別除去%(患児/園児数)(幼稚園・保育園)B

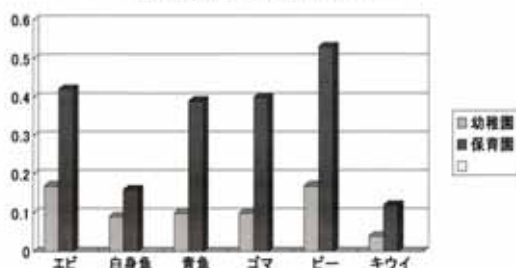


表2 給食形態と栄養士在籍施設数

	施設内調理	民間業者委託	給食センター	給食なし	栄養士在籍
幼稚園 (%)	4 (11.4)	22 (62.9)	5 (14.3)	4 (11.4)	1 (2.9)
保育園 (%)	64 (94.1)	2 (2.9)	1 (1.5)	1 (1.5)	24 (35.3)
合計 (%)	68 (66.0)	24 (23.3)	6 (5.8)	5 (4.9)	25 (24.3)

表2 給食形態と栄養士在籍施設数

	施設内調理	民間業者委託	給食センター	給食なし	栄養士在籍
幼稚園 (%)	4 (11.4)	22 (62.9)	5 (14.3)	4 (11.4)	1 (2.9)
保育園 (%)	64 (94.1)	2 (2.9)	1 (1.5)	1 (1.5)	24 (35.3)
合計 (%)	68 (66.0)	24 (23.3)	6 (5.8)	5 (4.9)	25 (24.3)

表3 食物抗原別・完全除去対応の可否(%)  
( )内は一次製品までなら可

	保育所	幼稚園
卵製品	82.4(10.3)	43.2(21.6)
乳製品	76.5(7.4)	37.8(18.9)
小麦製品	77.9(7.4)	35.1(10.8)
大豆製品	50.0(26.4)	18.9(18.9)

表4 除去食対応の根拠

	医師からの書類	医師の指示親が申告	親の希望
幼稚園 (%)	16 (10.1)	126 (79.2)	17 (10.7)
保育園 (%)	193 (68.2)	75 (26.5)	15 (5.3)

表6 医師からの情報提供内容について

	満足している	不十分と思う	バラツキがある	無回答
幼稚園 (%)	6 (16.2)	17 (45.9)	7 (18.9)	6
保育園 (%)	10 (14.7)	19 (27.9)	30 (44.1)	8

表8 過去に間違っ食べさせた或いはこどもが食べてしまったという経験がある

幼稚園 4/34施設 (11.7%)  
 保育園 38/56施設 (67.9%)  
 年 1回以内 29施設  
 年 1~2回 11施設  
 年 3回以上 2施設

表5 医師の診断或いは指示されたとの親の申告から

1年以上経過している園児の数

幼稚園 58名 (36.5%)  
 保育園 66名 (23.3%)

診断書に見直し時期を明記し、  
 長期・漫然とした除去を防止する。

表7 医師から提供してほしい情報内容

- A. 除去範囲の指示が不十分
- B. 間違っ食べた場合の予想症状
- C. 間違っ食べた場合の対応策

	A	B	C
幼稚園 (%)	10 (27.0)	27 (73.0)	25 (67.6)
保育園 (%)	32 (47.1)	46 (67.6)	31 (45.6)

表9 間違っ食べてしまった場対応について保護者との事前打ち合わせ

	全員できている	こどもによって	できていない	無回答
幼稚園 (%)	20 (54.1)	5 (13.5)	6 (16.2)	5
保育園 (%)	30 (44.1)	11 (16.2)	13 (19.1)	12

### 除去食連絡票事業の目的

不要な除去の防止、関係者全員にメリットのあるシステム



## 5. 「アレルギー除去食連絡表」の実際（書類ファイル1をご参照下さい）

松山市の保育所・幼稚園でのアンケート結果を踏まえ、**アレルギー除去食連絡表(愛媛版2006)**を作成しました。これは、1ページ目が**アレルギー除去食に関する連絡書(主治医意見書)**で、2ページ目が**除去食品指導表**の、見開きで2ページになった書類です。実物を2部コピーし、保護者、保育所・幼稚園、医療機関で各1部ずつ保管します。アレルギー除去食に関する連絡書(主治医意見書)は、乳幼児の**食物アレルギー**(特に即時型アレルギー)や2歳未満の**アトピー性皮膚炎**などで必要となります。また気管支喘息など他のアレルギー疾患があれば病名を記入します。

連絡書には**除去が必要な食品名**を記入し、**除去食品の詳細は除去食品指導表**(卵、牛乳、小麦、大豆に関しては、ほぼアレルギーを起こす力の強い順に上から並べています)を利用します。微量の食品にも反応するお子さんのために、**微量のアレルゲンの混入を防ぐ必要性の有無**、および**誤食を防ぐため十分な観察と注意の中で食べさせる必要性の有無**、について記入するようにしています。また**治療のための定期的な内服薬**も記入します。

次に**食物アレルギーと診断した方法**について、問診・視診、食物日誌、食物除去負荷試験の反応、皮膚テスト、血液検査(IgE、RAST、HRT等)などを記入します。

**過去に原因食品を摂取した場合に出現した症状、今後出現する可能性のある症状**についての情報も記入します。**過去にショックや呼吸困難の症状のあったお子さんは、特に注意が必要です**。未摂取の食品の場合は、**未摂取のため不明**にチェックを入れます。

**原因食品摂取時には、保護者に至急連絡して指示を受けて下さい**。緊急の場合に備えた**内服薬**がある場合はその用法を、**緊急時に受診する予定の医療機関**についてはその病院名を記入します。アナフィラキシ - ショックを起こす最重症の子に、エピネフリン注射液自己注射キット製剤(エピペン)が処方されている場合、通常保護者・医療機関・園で**緊急時のエピペンの使用法**について綿密な打ち合わせがされていますので、その内容を記入します。

この連絡表は、定期的に再評価する必要があるため、**再評価を行う予定時期**にチェックを入れます。基本的には、1歳未満は3ヶ月毎、1歳以上は6ヶ月毎に再評価を行います。再評価予定時期を過ぎた連絡表を使用しているお子さんの場合、成長に伴う食物アレルギーの改善、治癒や、治療中断による増悪の可能性がありますから、早めに医療機関を受診するようにお勧め下さい。診断の結果、食物アレルギーが治癒していたら**食物アレルギー除去食解除の連絡書**(3ページ目)を作成、また食物アレルギーが改善、増悪していたら**食物アレルギー除去食変更届**(3ページ目)(変更が多品目の場合は除去食品指導表)を作成します。

連絡表は、保育所・幼稚園以外の外出先で症状が出た時の緊急時の診断書にもなりますし、栄養士さんに栄養指導を受ける際の指導箋にもなります。また医療機関への紹介状に付ける参考資料にもなります。アレルギー除去食連絡表の導入により、保護者、保育所・幼稚園、医療機関の連携がスムーズになり、食物アレルギーのお子さんの育児に役立つことと、今後関係者の皆様のアイデアで、より良い連絡書となることを願っています。

## 6. おわりに

現在、食物アレルギーの診療は混乱しています。食物アレルギーの患者数、とくに即時型反応を示す患者さんが確実に増えている一方で、その患者さんへの対応は十分とはいえません。また、食物アレルギーに関する情報があふれすぎているため、不必要な除去食療法が行われている場合もあります。大切なことは、食物アレルギーをもつ子どもたちの周りの私たち大人が、共通の方針で治療をすすめていくことです。1)食物アレルギーを正しくとらえ、2)各部署でできることをきちんと行い、3)各部署が密接に連絡しあうことが必要です。この目的ではじまった、食物アレルギー除去食連絡票の整備の動きが、愛媛県医師会の事業としてとりあげられました。今後、食物負荷試験実施医療機関の充実と負荷試験方法の改善を含め、食物アレルギーの診療体制が整備されていくものと思われます。引き続き、皆様方のご指導、ご協力をお願い申し上げます。

2006年 8月27日

## 資料集執筆者および編集協力者

くす小児科

愛媛大学医学部小児医学教室

松山赤十字病院小児科

高岡眼科小児科医院

済生会今治病院小児科

福岡小児科アレルギー科

久寿 正人

楠目 和代

小谷 信行

高岡 知彦

高橋 龍太郎

福岡 圭介

(あいうえお順)