

アレルギー児が社会で輝くために～小児期から成人期を  
見据えた学校・園での対応と就学・就労の両立支援

## 食物アレルギー編(前半)



矢上晶子

藤田医科大学 ばんだね病院 総合アレルギー科

藤田医科大学 医学部 先端アレルギー免疫共同研究講座

藤田医科大学 総合アレルギーセンター

# CO I 開示

発表者名： 藤田医科大学ばんだね病院 矢上晶子

藤田医科大学医学部先端アレルギー免疫共同研究講座  
(ホーユー株式会社)



矢上 晶子  
アレルギー領域を  
専門とする皮膚科  
専門医です。

藤田医科大学 ばんだね病院 総合アレルギー科 教授  
藤田医科大学 医学部 先端アレルギー免疫共同研究講座 教授  
藤田医科大学 総合アレルギーセンター センター長

#### 【略 歴】

1996年3月 藤田保健衛生大学医学部 卒業  
藤田保健衛生大学医学部皮膚科学教室 入局(研修医)  
1998年4月 藤田保健衛生大学医学部大学院 医学研究科 博士課程入学(皮膚科学専攻)  
2002年3月 藤田保健衛生大学医学部大学院 医学研究科 博士課程卒業  
「ラテックスフルーツ症候群の抗原解析」で取得。  
2002年4月 藤田保健衛生大学医学部皮膚科学 助手  
2004年4月 藤田保健衛生大学医学部皮膚科学 講師  
2007年7月 国立成育医療センター研究所免疫アレルギー研究部へ国内留学(斎藤博久部長)  
2009年7月 藤田保健衛生大学医学部皮膚科学 講師  
2011年4月 藤田保健衛生大学医学部皮膚科学 准教授  
2016年4月 藤田保健衛生大学医学部皮膚科学講座 臨床教授  
2017年1月 藤田保健衛生大学 医学部総合アレルギー科 教授  
2017年7月 藤田保健衛生大学総合アレルギーセンター 副センター長  
2018年10月 (校名・病院名変更)藤田医科大学 ばんだね病院  
2021年4月 藤田医科大学総合アレルギーセンター センター長  
2024年4月 藤田医科大学医学部先端アレルギー免疫共同研究講座(株ホーユー)教授

#### 【資 格】

医学博士 / 日本皮膚科学会専門医 / 日本アレルギー学会専門医・指導医

#### 【所属学会】

日本アレルギー学会理事/日本アレルギー学会東海支部代議員/日本皮膚免疫アレルギー学会副理事長/日本ラテックスアレルギー研究会理事長/  
日本香粧品学会理事/アトピー性皮膚炎治療研究会世話人/日本小児臨床アレルギー学会代議員/  
日本接触皮膚炎研究班 班長/一般社団法人SSCI-Net理事

#### その他】

アレルギー疾患対策推進協議会委員/薬事審議会臨時委員/消費者安全調査委員会専門委員/ IAJapan 技術専門家/愛知県医師会代議員/愛知県医師会男女共同参画委員会委員/愛知女性医師の会理事/日本皮膚科学会キャリア支援委員会協力委員/一般社団法人日本女性科学者の会/一般社団法人医療政策を提言する女性医師の会

#### 【ガイドライン、手引き他】

接触皮膚炎診療ガイドライン2020/蕁麻疹診療ガイドライン2018(改訂版作成中)/手湿疹診療ガイドライン/ラテックスアレルギー安全対策ガイドライン2018(改訂版作成中)/皮膚テストの手引き2021、2025/食物アレルギーの診療の手引き2023/金属アレルギーの診療と管理の手引き(作成中)

#### 【診療・研究】

アトピー性皮膚炎、食物アレルギー、接触皮膚炎、ラテックスアレルギー、蕁麻疹などアレルギー疾患全般の診療および研究を行っています。



愛知県名古屋市  
名古屋駅に近いです





藤田保健衛生大学  
坂文種報徳會病院  
ばん ぶん たね ほう とく かいびょう いん

■ 病院のご案内

■ 診療科のご案内

■ 関連リンク

■ 交通アクセス

## HEARTFUL MEDICAL SERVICE

都心に位置する中核病院として高度な医療技術を導入し  
充実した地域先進医療を提供していきます



愛知県名古屋市  
名古屋駅からひと駅の  
尾頭橋にあります。



# アレルギーに悩むすべての患者さんのために アレルギーの専門家がチームを組んで、 一人ひとりの患者さんを丁寧に診療します。

## 総合アレルギーセンターの特徴

- 1 多科連携による多角的視点からの診察・治療を実施。**  
当センターは、多角的視点からの原因究明ができるため、先進的な生物学的製剤/抗体製剤による治療が必要な気管支ぜん息やアトピー性皮膚炎、重度の食物アレルギーなど、今まで治療に難渋していた症例の治療や原因抗原の解析が可能です。
- 2 各専門分野におけるアレルギー専門医が勤務。**  
**診察・治療はもちろん、教育研修施設として新たな認定医を育成。**  
当センターには、9名の日本アレルギー学会認定アレルギー専門医が勤務しています。  
各診療科それぞれの高度な知識と経験に裏付けされた患者さんに合った治療を提供できます。
- 3 学校や患者会への講演活動を実施。加えて、産学官での連携した活動をおこない、地域や企業のアレルギー疾患を取り巻く環境を解決。**  
生活環境の中に潜むアレルギー疾患の原因や、緊急時の対応策など、正しい知識の普及活動を実施しています。また、企業とも連携してアレルギー疾患を未然に防ぐ取り組みもおこなっています。



## アレルギー疾患に苦しまない社会の実現をめざして

日本では、約2人に1人は何らかのアレルギーに罹患していると言われて、気管支ぜん息・アトピー性皮膚炎・花粉症・食物アレルギーなど全て増加傾向にあり、社会問題となっています。

アレルギー疾患は全身疾患のため複数の臓器にまたがるため、当センターでは、アレルギー学の高度な専門知識、技術、経験を持った総合アレルギー科、呼吸器内科、小児科、皮膚科、眼科、耳鼻咽喉科、消化器内科の医師が各科の垣根を越えた連携をとり、従来の縦割り診療ではなしえなかった、包括的なアレルギー医療をおこなっています。生物学的製剤/抗体製剤が必要な気管支ぜん息・アトピー性皮膚炎・じんましんや、重度の食物アレルギー・春季カタル・好酸球性消化管疾患など、今まで治療に難渋していた症例の原因特定・治療にも精力的に取り組んでいます。

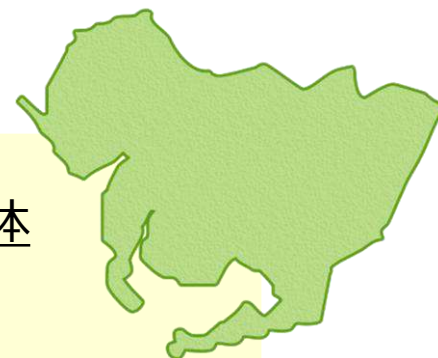
診療面に限らず、アレルギー総合専門医の教育・育成、アレルギー学の発展に資する研究や情報提供にも注力し、国際社会で活躍するアレルギーセンターとして、アレルギー疾患に苦しまない社会の実現をめざしています。

慶田医科大学 総合アレルギーセンター  
センター長 矢上 晶子



# 愛知県のアレルギー疾患医療拠点病院事務局として (2018年～)

## アレルギー疾患医療連絡協議会



アレルギー疾患医療  
拠点病院連携会議

愛知県

アレルギー疾患拠点病院

**6施設** 指定

名古屋大学医学部附属病院

名古屋市立大学病院

藤田医科大学ばんだね病院

藤田医科大学病院

愛知医科大学病院

あいち小児保健医療総合センター

事務局



### 行政、医療関連団体

- ・健康福祉部（県庁）
- ・病院協会
- ・栄養士会
- ・市町村保健師協議会
- ・認定NPO法人アレルギー支援ネット／東海アレルギー連絡会
- ・医師会
- ・薬剤師会
- ・看護協会
- ・社会福祉協議会保育部会

診療/均てん化

専門医との連携による効率的・  
効果的な医療提供体制

アレルギー専門医（318名）

非専門医・家庭医

### 人材育成

円滑な連携、診療の質向上のための人材育成

トレーニングコース

実践セミナー

自己学習ツール

### 情報提供

患者や一般人が適切な知識・情報を得られる環境提供

適切な医療機関  
検索ツール

最新情報

災害時対応

# 愛知県アレルギー疾患医療連絡協議会実施事業



愛知県アレルギー疾患医療連絡協議会実施事業

愛知県  
**アレルギー講演会**

現地開催  
後日WEB配信

患者さんやご家族をはじめとてどなたでも参加できます。

**アレルギーは怖くない!**  
**楽しく健やかな生活へのヒント**

半田編

2024 **9/21 (土)**  
14:00~16:00

事前申込み不要 / 参加無料

会場: アイプラザ半田 講堂  
〒475-0017 愛知県半田市新栄町1-70

**PROGRAM**

- 1 おいしく治す、食物アレルギー克服法 伊藤 浩明
- 2 大人の喘息を克服する! 生活習慣と予防法 川部 勉
- 3 アレルギー対策の新常識-毎日のケアで症状を軽減する方法 矢野 晶子
- 4 ディスカッション

内容を後日、WEBでも配信いたします。  
お近くの二次会場にアクセスまたは「愛知県アレルギーセンター」動画で学ぶことも可能です。

愛知県アレルギー疾患医療連絡協議会事務局  
(お問い合わせ先) 愛知県アレルギーセンター事務局  
a-center@all.jp

主催: 愛知県アレルギー疾患医療連絡協議会

愛知県アレルギー疾患医療連絡協議会実施事業

愛知県  
**アレルギー研修会**

YouTube  
LIVE配信

アレルギーに関係のある学校や児童福祉施設などの教職員・保育士・幼稚園教諭・保健師

**アレルギー管理の最前線**

2024 **12/7 (土)**  
14:00~16:00

事前申込み不要 / チャットで質問受付 / 聴講無料

会場: 愛知県アレルギー疾患医療連絡協議会事務局  
(お問い合わせ先) 愛知県アレルギーセンター事務局  
a-center@all.jp

**PROGRAM**

- 1 学校生活管理指導表の読み解き方 森 健司
- 2 目のアレルギー疾患 平野 耕治
- 3 最新ガイドラインに基づく気管支喘息への対応 中村 陽一

内容を後日、WEBでも配信いたします。(YouTubeから1ヶ月後まで視聴できます)  
お近くの二次会場にアクセスまたは「愛知県アレルギーセンター」動画で学ぶことも可能です。

愛知県アレルギー疾患医療連絡協議会事務局  
(お問い合わせ先) 愛知県アレルギーセンター事務局  
a-center@all.jp

主催: 愛知県アレルギー疾患医療連絡協議会

## 講演会・研修会 過去開催

愛知県アレルギー疾患医療連絡協議会実施事業

愛知県  
**アレルギー講演会**

現地開催  
後日WEB配信

患者さんやご家族をはじめとてどなたでも参加できます。

**アレルギーは怖くない!**  
**楽しく健やかな生活へのヒント**

長久手編

2024 **7/27 (土)**  
14:00~16:00

参加無料/先着75名

事前申込み制

会場: 長久手市文化の森 光のホール  
〒464-0116 長久手市光の森2-1-1

**PROGRAM**

- 1 知っておいしく呼吸器に現れるアレルギーの病気 伊藤 浩明
- 2 アレルギー性鼻炎と副鼻腔炎:耳鼻咽喉科の視点から 鈴木 元希
- 3 子どものアレルギー うまくつきあうコツ 舟木 由也佳
- 4 ディスカッション

内容を後日、WEBでも配信いたします。  
お近くの二次会場にアクセスまたは「愛知県アレルギーセンター」動画で学ぶことも可能です。

愛知県アレルギー疾患医療連絡協議会事務局  
(お問い合わせ先) 愛知県アレルギーセンター事務局  
a-center@all.jp

主催: 愛知県アレルギー疾患医療連絡協議会

愛知県  
**アレルギー研修会**

YouTube  
生配信します

対象者: アレルギーに関心のある  
医師・看護師・薬剤師・検査技師・その他の医療従事者

**アレルギー治療の最新トピックスと  
効果的なアプローチ**

2023 **12/16 (sat)**  
14:00~16:00

視聴 無料 申込 不要

会場: 愛知県アレルギー疾患医療連絡協議会事務局  
(お問い合わせ先) 愛知県アレルギーセンター事務局  
a-center@all.jp

**PROGRAM**

- 1 喘息の治療薬についてのお話 伊藤 浩明
- 2 小児アレルギー疾患の最新情報 杉浦 至郎
- 3 アトピー性皮膚炎の新規治療について 二見 敬子

内容を後日、WEBでも配信いたします。  
お近くの二次会場にアクセスまたは「愛知県アレルギーセンター」動画で学ぶことも可能です。

愛知県アレルギー疾患医療連絡協議会事務局  
(お問い合わせ先) 愛知県アレルギーセンター事務局  
a-center@all.jp

主催: 愛知県アレルギー疾患医療連絡協議会

# ぜひご覧ください(アレルギー疾患の方向け、教育関係者向け、医療従事者向け)。

## 総合アレルギーセンター 情報サイト 動画のご紹介



QRコードより各動画をご覧になれます。  
待ち時間に視聴ください！



### アトピー性皮膚炎

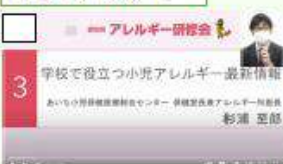


「あきらめない！アトピー性皮膚炎の克服術」  
藤田医科大学 ばんだね病院 総合アレルギー科  
教授 矢上 誠子 先生  
20220917 愛知県アレルギー研修会  
【一般の方向け】



「赤ちゃんをアレルギーにしない秘策」  
国立病院機構 名古屋医療センター 小児科  
医長 二村 昌樹 先生  
20221127 愛知県アレルギー研修会  
【一般の方向け】

### 小児アレルギー



「学校で役立つ小児アレルギー最新情報」  
愛知県立大学医学部附属 保健学実用学系  
杉浦 至郎 先生  
20221224 愛知県アレルギー研修会  
【教育関係者向け】

### 気管支喘息



「しっかり治そう！大人の気管支ぜん息」  
藤田医科大学 ばんだね病院 内科学呼吸器内科  
教授 廣瀬 正裕 先生  
20221127 愛知県アレルギー研修会  
【一般の方向け】



「喘息の最新情報」  
愛知医科大学 呼吸器アレルギー内科  
教授 伊藤 理 先生  
20221002 愛知県アレルギー研修会  
【医療従事者向け】



「重症喘息と生物学的製剤」  
名古屋大学医学部附属病院 呼吸器内科  
講師 若原 恵子 先生  
20221224 愛知県アレルギー研修会  
【教育関係者向け】

### 食物アレルギー



「食物アレルギーの管理の最新情報」  
藤田医科大学 ばんだね病院 小児科  
教授 近藤 康人 先生  
20221002 愛知県アレルギー研修会  
【医療従事者向け】



「一歩ずつ進む、小児の食物アレルギー克服術」  
愛知県立大学医学部附属 保健学実用学系  
センター長 伊藤 清明 先生  
20220917 愛知県アレルギー研修会  
【一般の方向け】



「栄養士養成校における食物アレルギー教育～導入の悩みと成果～」  
愛知文教女子短期大学 生活文化学科  
准教授 有地 正子 先生  
20221224 愛知県アレルギー研修会  
【教育関係者向け】

### アレルギー性鼻炎



「しっかり治そう！アレルギー性鼻炎と副鼻腔炎の対処法」  
名古屋市立大学医学部附属 東部医療センター  
教授・部長 鈴木 元彦 先生  
20221127 愛知県アレルギー研修会  
【教育関係者向け】

### 眼アレルギー



「新アレルギー疾患の最新情報」  
トヨタ記念病院 眼科  
科部長 平野 祥治 先生  
20221002 愛知県アレルギー研修会  
【医療従事者向け】

### アレルギー災害



「南海トラフ巨大地震に備えて～自分の命を守るためのアレルギー対策～」  
認定NPO法人 アレルギー支援ネットワーク  
常務理事 中西 孝典 様  
20220917 愛知県アレルギー研修会  
【一般の方向け】

### アレルギーのいろいろな検査・知識



食物経口負荷試験 ※



パッチテスト ※



ブロッカテスト ※



呼吸器内科関連 ※



上手な吸入方法 ※



小児吸入指導動画 ※

### スキンケア



スキンケア ※

### プロフィール



藤田医科大学 総合アレルギーセンター  
Fujita University General Allergy Center



「公式」藤田医科大学 総合アレルギーセンター  
Fujita University General Allergy Center

### 動画について

各疾患についての動画は、愛知県アレルギー疾患医療連携協議会実施事業により開催した講演会・研修会を録画した動画です。

## アレルギー疾患の情報サイト『アレルギー情報ステーション』のご紹介

総合アレルギーセンターWebsiteに『アレルギー情報ステーション』を開発しました！  
インターネットで検索またはQRコードからアクセスしてください。

総合アレルギーセンター アレルギー情報ステーション 検索



以下のページをご確認ください。

### ☐ アトピー性皮膚炎の部屋



### ☐ 成人喘息の部屋



### ☐ 小児食物アレルギーの部屋



### ☐ 検査の部屋

#### ☐ 血液検査



#### ☐ プラックテスト



#### ☐ パッチテスト



※皮膚アレルギー検査については、以下の病院がアレルギー科のウェブサイトをご確認ください。  
<http://www.kyushu-u.ac.jp/allergy-center/>

## その他コンテンツのご紹介

### 相談窓口

アレルギーに関する記事やお悩み事について無料でお答えいたします。



### アレルギーを動画で学ぶ部屋

アレルギー疾患に関する代表的な検査方法等、動画を撮りました。



### 災害の部屋

災害時のために、あらかじめ知っておくべき情報をまとめました。

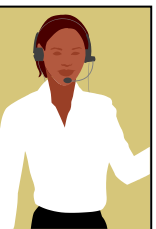


### Twitter

藤田医科大学総合アレルギーセンターではツイッターで定期的な情報発信を行っています。講演会などのイベントの告知も行うので、ぜひフォローしてチェックしてください！



- ✓ 乳幼児期からの食物アレルギーの持ち越しや、小児から成人、高齢の方に突然起こる食物アレルギーの方が増えてきていて注目されています。
- ✓ 本日は、特に、小児から高齢の方まで、乳児期から発症、もしくは成人になって突然発症する食物アレルギーについて、わかりやすくお話します。



# 本日の内容

- アレルギー、食物アレルギーを理解するための基礎知識
- どうして食物アレルギーを発症するのでしょうか。
- 絶対に知っておきたい食物アレルギー
- 食物アレルギー患者さんの“食べたい”想いに応えたい
- 全身型金属アレルギー問題

# アレルギーとは

## I型アレルギー

IgE抗体の働きによる  
即時型アレルギー



IgE抗体

抗原

アナフィラキシー、  
アレルギー性鼻炎、  
アレルギー性結膜炎、  
喘息、蕁麻疹 など

アレルギーは  
体外物質

## IV型アレルギー

感作T細胞 (リンパ球)  
による遅延型アレルギー



感作T細胞

接触性皮膚炎、  
ツベルクリン反応、  
移植拒絶反応、  
類上皮細胞性肉芽腫  
など

## II型アレルギー

細胞膜などの抗原にIgGまたは  
IgM抗体が反応し、補体が結合  
して起こる細胞障害



IgG抗体  
またはIgM抗体

細胞膜など  
の抗原

補体および  
貪食細胞

異型輸血反応、  
自己免疫性溶血性  
貧血 など

アレルギーは  
体内物質

## III型アレルギー

可溶性抗原とIgGまたはIgM抗体  
との免疫複合体による組織障害



IgG抗体  
またはIgM抗体

可溶性  
抗原

補体および  
貪食細胞

血清病、  
SLE、慢性関節  
リウマチなどの  
自己免疫疾患、  
糸球体腎炎  
など

# I 型アレルギー



日本アレルギー学会誌より引用

アレルギーマーチ:アレルギーは、一人の方が様々な疾患を発症するもので、食物アレルギー、アトピー性皮膚炎、喘息、鼻炎、結膜炎など様々な疾患が起こります。

# I 型アレルギー

## アレルギーマーチ



皮膚



鼻・呼吸器



眼

この場合の、「アレルギーがあります」というのは、体内にIgE抗体が産生される、ということを意味しています。

日本アレルギー学会誌より引用

IgE抗体 抗原



食物アレルギーは体内で  
何が起きているのでしょ  
う。

<小麦アレルギーの患者さん>

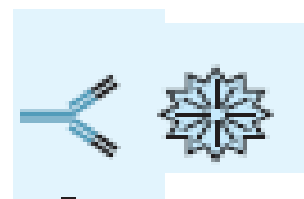


### I型アレルギー

IgE抗体の働きによる  
即時型アレルギー



アナフィラキシー、  
アレルギー性鼻炎、  
アレルギー性結膜炎、  
喘息、蕁麻疹 など



体内で抗原抗体反応  
が起こる

からだが痒い  
蕁麻疹  
息が苦しい  
咳がでる  
血圧低下

食物アレルギーは体内で  
何が起きているので  
しょう。

#### I型アレルギー

IgE抗体の働きによる  
即時型アレルギー



アナフィラキシー、  
アレルギー性鼻炎、  
アレルギー性結膜炎、  
喘息、蕁麻疹 など

<小麦アレルギーの患者さん>



体内で抗原抗体反応  
が起こる

からだが痒い  
蕁麻疹  
息が苦しい  
咳がでる  
血圧低下

# IgE抗体の理解を深めましょう。

患者さん  
「〇〇アレルギーが心配です」

医師  
「では、血液検査をしましょう」

血液検査では  
何を調べているのでしょうか。  
そして、そこから何が言えるので  
しょう。

### I型アレルギー

IgE抗体の働きによる  
即時型アレルギー

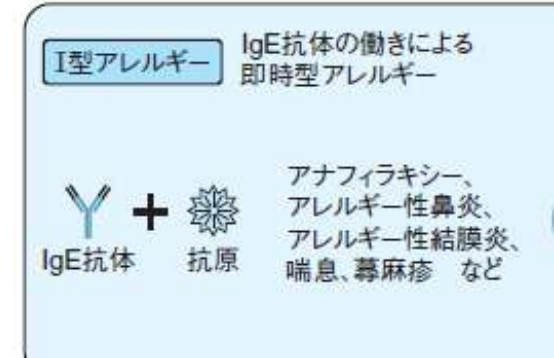


アナフィラキシー、  
アレルギー性鼻炎、  
アレルギー性結膜炎、  
喘息、蕁麻疹 など



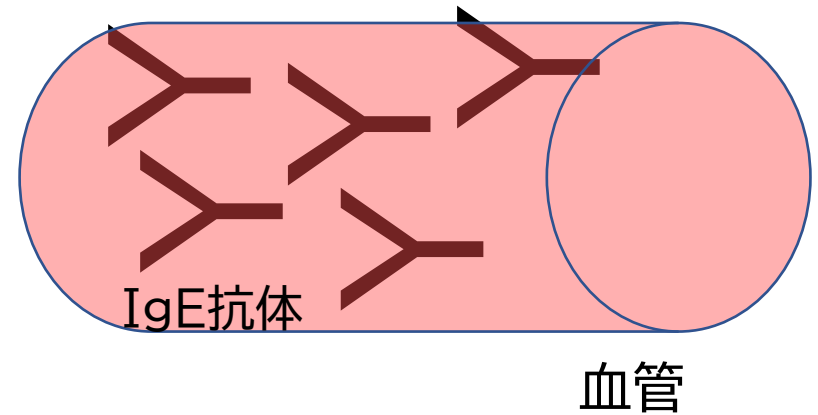
血液検査

# IgE抗体



IgE抗体は、体に入ってきたアレルギーの原因物質(ダニ、花粉、カビ、食物など)に対して働きかけ、身体を守る機能を持つ抗体です。

血液検査では、一定量の血液に含まれるIgE抗体量を測定しています。



# 血中IgE抗体の測定

## ○総IgE値(血液中のIgE抗体の総量)

→アトピー素因を持つ患者さんでは高くなる傾向があります。

アトピー素因:

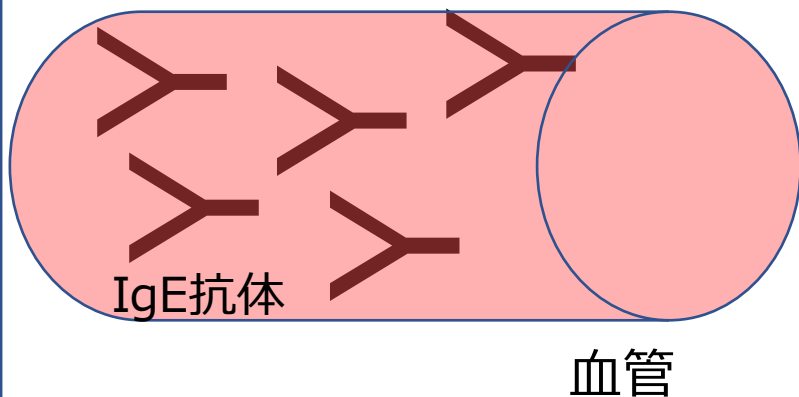
①家族歴・既往歴(気管支喘息, アレルギー性鼻炎, 結膜炎, アトピー性皮膚炎のうちいずれか, あるいは複数の疾患), または② IgE 抗体を産生しやすい素因をさします。

## ○特異的IgE抗体値(血液中のアレルゲンごとの特異的なIgE抗体の量を測定)

→ 例えば、ダニ、花粉、カビ、食物などに対する特異的IgE抗体値が高ければ、それらに対する過敏反応を持つことが示唆されます。

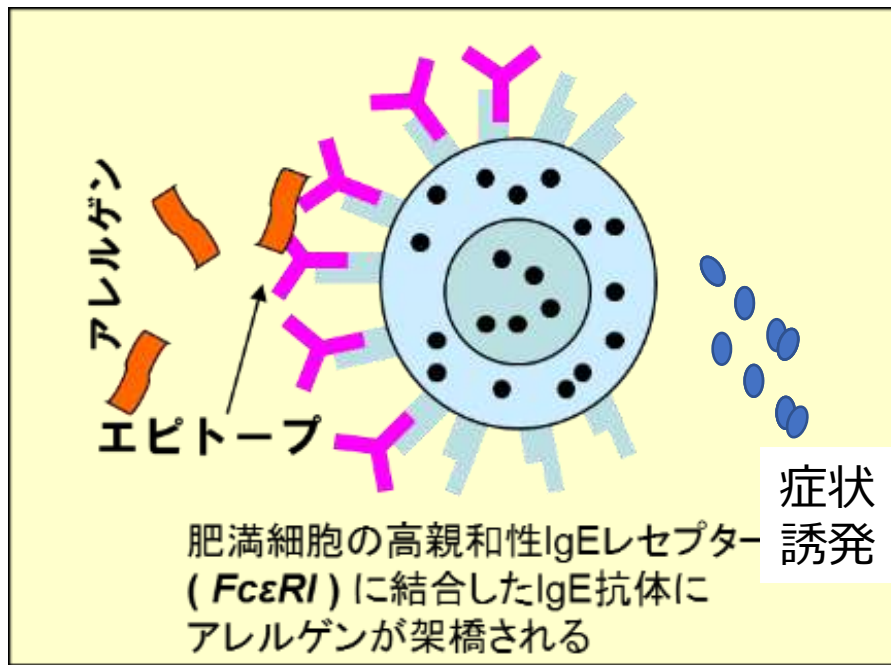
# IgE抗体

血液検査では、一定の血液におけるIgE抗体の量を測定しています。



血液検査で特異的IgE抗体が検出されたからといって、症状が必ず誘発されるわけではありません。

IgE抗体を介して実際に症状が誘発するためには実施に、**症状を起こす物質（アレルゲン）**がIgE抗体に作用してはじめて症状が誘発されます。



アレルギーの原因物質であるダニや花粉、カビ、食物が体に入ってくると体内でIgE抗体と抗原抗体反応が誘発され、咳や痒み、蕁麻疹、湿疹などが誘発されます。

アレルギーの有無は、誘発される臨床症状と特異的IgE抗体の値の両方で評価します。

「私って、どんな体質かしら？  
何に反応しているのかしら。。



体が痒い



眼が痒い



咳がでる、鼻水がでる。

●【構成アレルゲン】

血液検査で  
確認できます

いろいろなアレルゲンに  
対する過敏性が  
わかります。

吸入系抗原		食餌系抗原		
室内塵	ヤケヒョウヒダニ	卵	卵白	
	ハウスダスト1		オボムコイド	
動物	ネコ皮膚屑	牛乳	ミルク	
	イヌ皮膚屑	小麦	小麦	
昆虫	ゴキブリ	豆、穀、 種実類	大豆	
	ガ		ソバ	
樹木	スギ		ピーナッツ	
	ヒノキ		米	
	ハンノキ(属)	ゴマ		
	シラカンバ(属)	エビ		
草本類	カモガヤ	甲殻類	カニ	
	オオアワガエリ	果物	キウイ	
	ブタクサ		リンゴ	
	ヨモギ		バナナ	
空中真菌	アルテルナリア	魚・肉類	鶏肉	
	アスペルギルス		牛肉	
真菌その他	カンジダ		豚肉	
	マラセチア(属)		マグロ	
	ラテックス		サケ	
サーモフィッシャー				サバ

# 血液検査で体質を確認してみましよう

抗体

View アレルギー 検査報告書

(007)-(86)

(027040)

P. 11(1)

患者名  
坂田 七子  
受診日  
受付日  
検査日  
受付番号

検査機関 坂田検査機関

医師

担当医 七子

先生

氏名 リンゴ 77777777

性別 女性

年齢

性別

受付日: 180521 受付NO: 203505019

アレルギー名	クラス (判定値)	index 値	クラス (判定値)									
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ハウスダスト1	0	0.27未満	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ヤケヒョウヒダニ	0	0.27未満	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
スギ	3	1.89	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ヒノキ	1	0.40	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ハンノキ (国)	0	0.27未満	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
シラカンバ (国)	0	0.27未満	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
カモガヤ	0	0.27未満	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
オオアワガエリ	0	0.27未満	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ブタクサ	0	0.27未満	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ヨモギ	0	0.27未満	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
アルテルナリア	0	0.27未満	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
アスベルギルス	0	0.27未満	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
カンジダ	0	0.27未満	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
マラセチア (国)	0	0.27未満	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ネコ (フケ)	0	0.27未満	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
イヌ (フケ)	0	0.27未満	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ゴキブリ	0	0.27未満	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ガ	0	0.27未満	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
牛乳	0	0.27未満	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
卵白	0	0.27未満	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
オボムコイド	0	0.27未満	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
米	0	0.27未満	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
コムギ (国)	0	0.27未満	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ソバ	0	0.27未満	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
大豆	0	0.27未満	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ピーナッツ	0	0.27未満	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
リンゴ	0	0.27未満	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
バナナ	0	0.27未満	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
キウイ	0	0.27未満	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ゴマ	0	0.27未満	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
牛肉	0	0.27未満	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
豚肉	0	0.27未満	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
鶏肉	0	0.27未満	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
エビ	0	0.27未満	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
カニ	0	0.27未満	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
サバ	0	0.27未満	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
サケ	0	0.27未満	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
マグロ	0	0.27未満	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ラテックス	0	0.27未満	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

項目名	結果	単位	基準値
リンゴ	170 IU/mL以下		

検査機関 坂田検査機関

医師 坂田 千代

検査機関 坂田検査機関

インフォメーション

株式会社S1メディアエンズ

登録商標 0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

View アレルギー 検査報告書

(007)-(86)

(027040)

P. 1(1)

患者名  
坂田 七子  
検査日  
検査日  
受付番号

検査機関	坂田検査機関	医師	先生
検査日	171024	受付NO.	2016150011
検査項目	アレルギー検査	検査結果	陽性

アレルギー名	クラス	index 値	クラス(判定値)
ハウスダスト	2	4.79	+++++
ヤケヒョウヒダニ	2	6.31	+++++
スギ	2	4.27	+++++
ヒノキ	2	1.29	+++++
ハンノキ (国)	1	0.35	++++
シラカンバ (国)	1	0.31	++++
カモガヤ	2	1.62	++++
オオアワガエリ	2	1.62	++++
ブタクサ	1	0.33	++++
ヨモギ	0	0.27未満	++
アルテルナリア	0	0.27未満	++
アスベルギルス	0	0.27未満	++
カンジダ	0	0.27未満	++
マラセチア (国)	0	0.27未満	++
ネコ (フケ)	0	0.27未満	++
イヌ (フケ)	0	0.27未満	++
ゴキブリ	1	0.49	++++
ガ	3	3.69	+++++
牛乳	0	0.27未満	++
卵白	0	0.27未満	++
オボムコイド	0	0.27未満	++
米	0	0.27未満	++
コムギ (国)	0	0.27未満	++
ソバ	0	0.27未満	++
大豆	0	0.27未満	++
ピーナッツ	0	0.27未満	++
リンゴ	0	0.27未満	++
バナナ	0	0.27未満	++
キウイ	0	0.27未満	++
ゴマ	0	0.27未満	++
牛肉	0	0.27未満	++
豚肉	0	0.27未満	++
鶏肉	0	0.27未満	++
エビ	1	0.29	++++
カニ	0	0.27未満	++
サバ	0	0.27未満	++
サケ	0	0.27未満	++
マグロ	0	0.27未満	++
ラテックス	0	0.27未満	++

項目名	結果	単位	基準値
I E E	170 IU/mL	IU/mL	170 IU/mL以下

検査機関	中央ラボ	検査結果	陽性
------	------	------	----

検査責任者 中央ラボ 上岡 千代

View アレルギー 検査報告書

(007)-(86)

(027040)

P. 10(1)

患者名

診療科

受診日

検査日

受付番号

検査日

検査機関

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

検査日

スギ花粉のみの方

ダニ、ホコリ、花粉、  
ゴキブリ、ガに  
反応している方

アトピー性皮膚炎の方

# アトピー性皮膚炎



(母)「全身に繰り返し湿疹がでます。  
落ち着かない様子で掻き続けています（涙）。」

アトピー性皮膚炎の患者さんは、総特異IgE抗体が高く、  
いろいろな特異IgE抗体が高くなりますが、  
値が高いからと言って、必ずしも症状を起こすわけではありません。

View アレルギー 検査報告書

(007)-(88)

(027(48)

P. 10(1)

患者名  
生年月日  
性別  
検査日  
受付番号

施設名 検査報告書  
担当医 17.1 先生  
科 皮膚科アレルギー科 医師 外原  
病 様  
受付日: 180910 受付NO: 2019590019

アレルギー名	クラス (判定)	index値	クラス(判定値)						
			1	2	3	4	5	6	
薬	バウスダスト1	6	29.31以上	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	ヤケヒョウヒダニ	6	29.31以上	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	スギ	5	24.32	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	ヒノキ	4	10.84	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	ハンノキ(国)	3	1.81	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	シラカンバ(国)	3	1.95	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	カモシヤ	3	3.18	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	オオアワガエリ	3	2.43	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	ブタクサ	3	2.66	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	ヨモギ	3	4.94	*****	*****	*****	*****	*****	*****
入	アルブテリル	3	3.61	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	アスベルギルス	2	1.49	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	カンジダ	3	6.28	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	マラセチア(国)	4	12.56	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	ネコ(フケ)	4	7.90	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	イヌ(フケ)	5	23.00	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	ゴキブリ	2	1.64	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	ダ	3	3.37	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	牛乳	1	0.34	***					
	卵白	1	0.38	***					
食	オボムコイド	1	0.27	**					
	米	1	0.34	**					
	コムギ(国)	2	0.62	*****					
	ソバ	2	0.70	*****					
	大豆	2	0.79	*****					
	ピーナツ	2	1.02	*****					
	リンゴ	2	1.55	*****					
	バナナ	2	0.75	*****					
	キウイ	2	1.03	*****					
	ゴマ	3	1.89	*****					
物	牛肉	1	0.40	*****					
	豚肉	1	0.28	**					
	鶏肉	0	0.27未満	*					
	エビ	2	1.17	*****					
	カニ	2	1.06	*****					
	サバ	0	0.27未満	*					
	サケ	0	0.27未満	*					
	マグロ	0	0.27未満	*					
	マackerel	2	1.04	*****					
	ワタシ	1	0.4	*****					
項目名		結果	単位	基準値	注	備考	検査者	検出	特性
I E E			IU/mL		10 IU/mL以下				
<div> <div>アレルギー検査結果</div> <div>アレルギー検査結果</div> <div>アレルギー検査結果</div> <div>アレルギー検査結果</div> <div>アレルギー検査結果</div> <div>アレルギー検査結果</div> <div>アレルギー検査結果</div> <div>アレルギー検査結果</div> <div>アレルギー検査結果</div> <div>アレルギー検査結果</div> </div>									

検査責任者 中央つづ 上岡 十介

株式会社LSIメディエンス

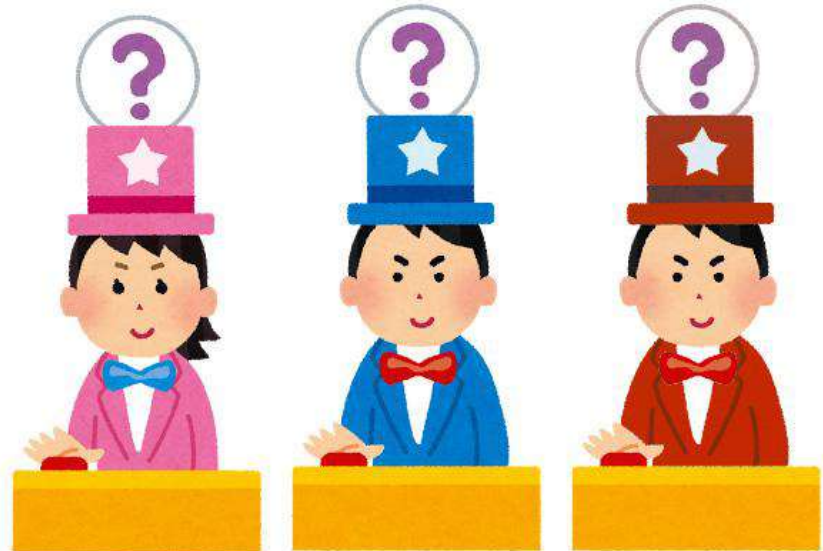
インフォメーション  
 お問い合わせ: 03-5984-2111

アトピー性皮膚炎の方

即時型(食物)アレルギー(Ⅰ型)  
正しいのはどれでしょう。

- 1) 抗原抗体反応により症状が誘発される。
- 2) 血液検査で診断がつく。
- 3) 特異IgE抗体値が高いと症状もひどい。
- 4) 死亡することはない。

クイズ



食物アレルギーとは

# 1. 食物アレルギーとは

- ✓ 食物アレルギーとは,  
「食物によって引き起こされる 抗原特異的な免疫学的機序を介して生体にとって不利 益な症状が惹起される現象」と定義されます.
- ✓ 食物成分 に対する獲得免疫が関与します.
- ✓ 多くは特異的 IgE 抗体 の関与する IgE 抗体依存性反応であり, アレルゲンの曝露から症状誘発までが 2 時間以内に進展する即時型反応に相当します.
- ✓ 即時型反応の出現から数時間遅れて症状が出現する場合を二相性反応に現れる遅発型反応といいます.

# 食物アレルギーの分類

## 臨床型分類

表1 食物アレルギーの臨床型

臨床型	発症年齢	頻度の高い食物	耐性獲得 (寛解)	アナフィラキシーショック の可能性	食物アレルギーの機序
新生児・乳児消化管アレルギー	新生児期 乳児期	牛乳(乳児用調製粉乳)	多くは寛解	(±)	主に 非IgE依存性
食物アレルギーの関与する 乳児アトピー性皮膚炎	乳児期	鶏卵、牛乳、小麦、 大豆など	多くは寛解	(+)	主に IgE依存性
即時型症状 (蕁麻疹、アナフィラキシーなど)	乳児期～ 成人期	乳児～幼児： 鶏卵、牛乳、小麦、 そば、魚類、 ピーナッツなど 学童～成人： 甲殻類、魚類、小麦、 果物類、そば、 ピーナッツなど	鶏卵、牛乳、 小麦、大豆 などは 寛解しやすい  その他は 寛解しにくい	(++)	IgE依存性
特殊型 食物依存性運動誘発 アナフィラキシー (FDEIA)	学童期～ 成人期	小麦、エビ、果物など	寛解しにくい	(+++)	IgE依存性
口腔アレルギー症候群 (OAS)	幼児期～ 成人期	果物・野菜など	寛解しにくい	(±)	IgE依存性

AMED研究班による 国立研究開発法人 日本医療研究開発機構 (AMED) 難治性疾患等実用化研究事業免疫アレルギー疾患等実用化研究事業 (免疫アレルギー疾患実用化研究分野) 小児期食物アレルギーの新規管理法の確立に関する研究 国立病院機構 相模原病院 臨床研究センター 食物アレルギーの診療の手引き2017より引用

## 2. 臨床的病型分類と臨床症状

- 1) IgE 抗体依存性の即時型アレルギー：小児含め大半がこの病型
- 2) 食物依存性運動誘発アナフィラキシー：二次的要因(運動、飲酒)が関与
- 3) 花粉症と食物抗原との交差反応性に基づく食物アレルギー
- 4) 経皮的曝露による経皮感作食物アレルギー：化粧品、職業性
- 5) 職業性など食物タンパク質の頻回な接触により誘発される  
：パン職人、八百屋、魚屋
- 6) 吸入により症状が惹起される喘息：パン職人

# 誘発される臨床症状

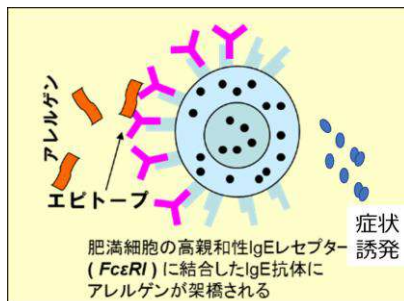


- ✓ 皮膚においては、接触部位 における接触蕁麻疹や**全身の蕁麻疹**が誘発される。なお、蕁麻疹(膨疹)とは真皮と皮下組織における毛細血管拡張と血漿漏出であり、炎症は伴わず、熱感や痒みを伴うことが多い。さらに呼吸器症状としては、喉頭絞扼感、嚔声などがある。
- ✓ 消化器症状としては、悪心、嘔吐、腹痛、下痢、神経症状としては、頭痛、活気の低下、不穏、意識障害が、循環器症状としては、末梢血管の拡張と血漿の漏出に伴う循環血漿量の減少による血圧低下と頻脈が誘発される。
- ✓ 最も重篤な症状 は**アナフィラキシーショック**である。



蕁麻疹は痒いものです。  
掻けば掻くほど蕁麻疹が  
拡大します。

この程度だと、  
薬剤を内服し、  
保冷剤で冷やすように  
指示します。



# アナフィラキシー症状・ショック

1. 皮膚症状(全身の発疹、痒痒または紅潮)、または粘膜症状(口唇・舌・口蓋垂の腫脹など)のいずれかが存在し、急速に(数分～数時間以内)発現する症状で、かつ下記a、bの少なくとも1つを伴う。



皮膚・粘膜症状

さらに、少なくとも右の1つを伴う



a. 呼吸器症状  
(呼吸困難、気道狭窄、喘鳴、低酸素血症)



b. 循環器症状  
(血圧低下、意識障害)

2. 一般的にアレルゲンとなりうるものへの曝露の後、急速に(数分～数時間以内)発現する以下の症状のうち、2つ以上を伴う。



a. 皮膚・粘膜症状  
(全身の発疹、痒痒、紅潮、浮腫)



b. 呼吸器症状  
(呼吸困難、気道狭窄、喘鳴、低酸素血症)



c. 循環器症状  
(血圧低下、意識障害)



d. 持続する消化器症状  
(腹部痙攣、嘔吐)

3. 当該患者におけるアレルゲンへの曝露後の急速な(数分～数時間以内)血圧低下。



血圧低下

収縮期血圧低下の定義：平常時血圧の70%未満または下記


生後1か月～11か月	< 70mmHg
1～10歳	< 70mmHg + (2 × 年齢)
11歳～成人	< 90mmHg



エピペン®を処方しておくことはとても大切

Simons FE, et al. WAO Journal 2011; 4: 13-37. Simons FE. J Allergy Clin Immunol 2010; 125: S161-81. Simons FE, et al. アレルギー 2013; 62: 1464-500 を引用改変

出典：日本アレルギー学会 Anaphylaxis 対策特別委員会 . アナフィラキシーガイドライン, P1, 2014. (許可を得て転載)



皆さん、頑張っていますよ。

私だけじゃないのですね！  
患者さん達と話してみたいです。

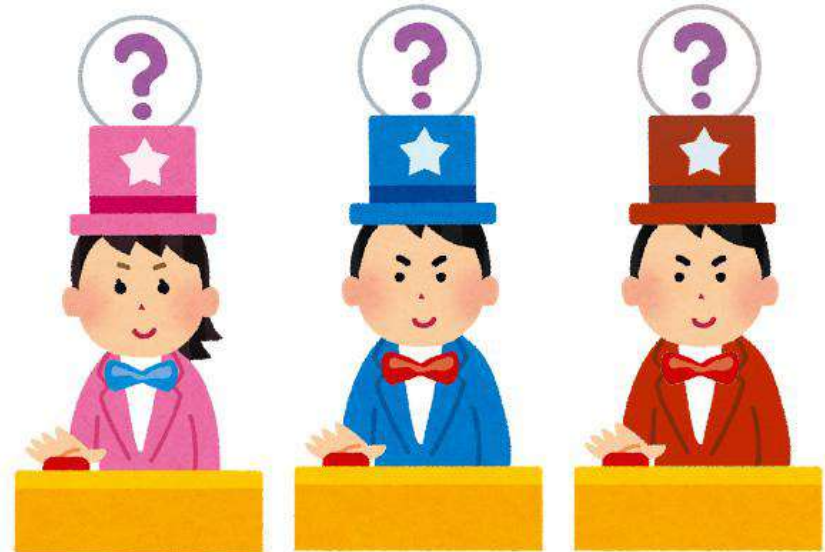
# 本日の内容

- アレルギー、食物アレルギーを理解するための基礎知識
- どうして食物アレルギーを発症するのでしょうか。
- 絶対に知っておきたい食物アレルギー
- 食物アレルギー患者さんの“食べたい”想いに応えたい
- 全身型金属アレルギーの問題

# 食物アレルギー

- 1) 小児がなるものだ
- 2) 大人は大丈夫
- 3) アレルギーをもたない大人は大丈夫

クイズ



## 表5 新規発症の原因食物

	0 歳群 (n = 1,736)		1・2 歳群 (n = 848)		3-6 歳群 (n = 782)		7-17 歳群 (n = 356)		18 歳以上群 (n = 183)	
1	鶏卵	61.1%	鶏卵	31.7%	木の実類	41.7%	甲殻類	20.2%	小麦	19.7%
2	牛乳	24.0%	木の実類	24.3%	魚卵	19.1%	木の実類	19.7%	甲殻類	15.8%
3	小麦	11.1%	魚卵	13.0%	落花生	12.5%	果実類	16.0%	果実類	12.6%
4			落花生	9.3%			魚卵	7.3%	魚類	9.8%
5			牛乳	5.9%			小麦	5.3%	大豆	6.6%
6									木の実類	5.5%
計		96.1%		84.2%		73.3%		68.5%		69.9%

n=3905

各年齢群で 5 %以上を占める食物を示す。

## 表6 誤食の原因食物

	0 歳群 (n = 140)		1・2 歳群 (n = 587)		3-6 歳群 (n = 743)		7-17 歳群 (n = 550)		18 歳以上群 (n = 155)	
1	鶏卵	54.3%	鶏卵	42.9%	牛乳	30.8%	牛乳	25.8%	小麦	25.8%
2	牛乳	35.0%	牛乳	34.4%	鶏卵	25.3%	鶏卵	21.6%	甲殻類	18.1%
3	小麦	7.1%	小麦	11.4%	木の実類	13.2%	木の実類	14.9%	鶏卵	6.5%
4					小麦	12.4%	落花生	12.7%	牛乳	6.5%
5					落花生	11.4%	小麦	9.1%	木の実類	6.5%
6									果実類	6.5%
7									落花生	5.2%
8									魚類	5.2%
計		96.4%		88.8%		93.1%		84.2%		80.0%

n=2175

各年齢群で 5 %以上を占める食物を示す。

杉崎千鶴子 他. アレルギー 2023;72:1032-7

小児も含め、成人～高齢の方も食物アレルギーを発症します。

# 食物アレルギーの一般的な概念

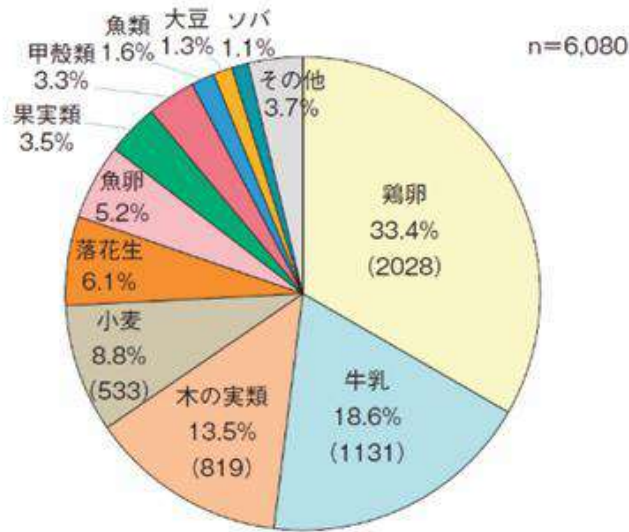


図1 全年齢における原因食物

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2023

厚生労働科学研究費補助金（免疫・アレルギー疾患政策研究事業）  
食物経口負荷試験の標準的施行方法の確立と普及を目的とする研究

研究代表者 海老澤 元宏  
国立病院機構 相模原病院 臨床研究センター

## 自然歴

- 乳児・幼児早期の即時型食物アレルギーの主な原因である鶏卵、牛乳、小麦は、その後加齢とともに多くは耐性を獲得する。

池松かおり 他. アレルギー 2006;55:533-41

Ohtani K, et al. Allergol Int 2016;65:153-7

Koike Y, et al. Int Arch Allergy Immunol 2018;175:177-80

Koike Y, et al. Int Arch Allergy Immunol 2018;176:1-6

- 学童期まで遷延した即時型食物アレルギーでも、一部は加齢とともに耐性獲得する。

Taniguchi H, et al. Int Arch Allergy Immunol 2022;183:14-24

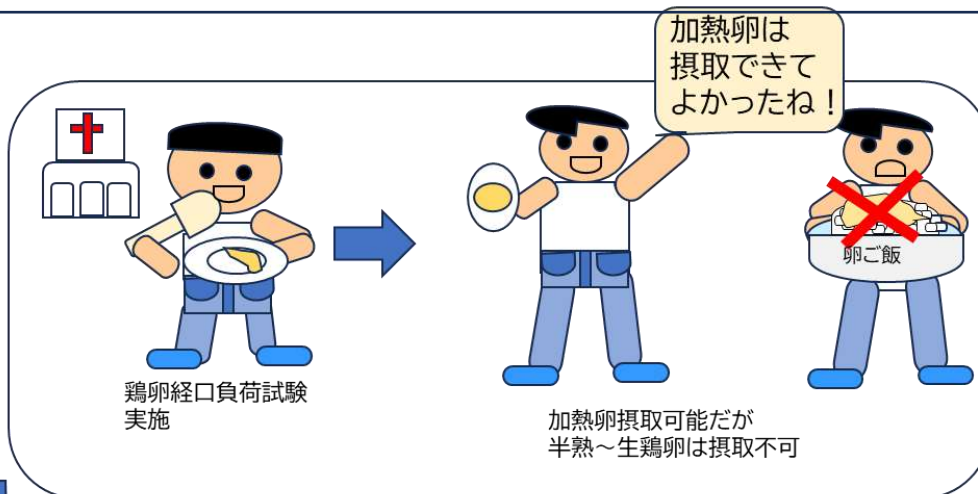
Kubota K, et al. Pediatr Allergy Immunol 2023;34:e14064

いずれ食べられるようになる

# 乳幼児期発症の 食物アレルギー



【乳児期】



<疾病負荷>

誤食のリスクは続く

食事の度に食物アレルギーについて周囲に言わないといけない

大人になれば自炊・外食↑

- ・鶏卵経口負荷試験を中断
- ・鶏卵経口負荷試験を受けていない

加熱～半熟～生鶏卵摂取不可

【移行期～青年期】

乳幼児期発症の食物アレルギーの多くは耐性を獲得しますが、**一部の患者さんは成人に持ち越しています**



# 23歳女性

幼少時期からアトピー性皮膚炎、鼻炎、結膜炎あり。

## 食物アレルギー歴

イカ、エビ、カニ、イクラ、キウイ  
タマゴ

看護学生：休学中

- ・アトピー性皮膚炎が増悪軽快を繰り返し、気分がふさぎ込むことが多い。
- ・皮疹や精神的な問題のため、学生生活を続けることができない。
- ・周囲（家族や友人など）と適切な人間関係を築けない。
- ・ステロイド薬や保湿剤の外用と様々な薬剤の内服を行っているが難治性。

Total IgE 10,200UI/ml

TARC 3,550pg/ml

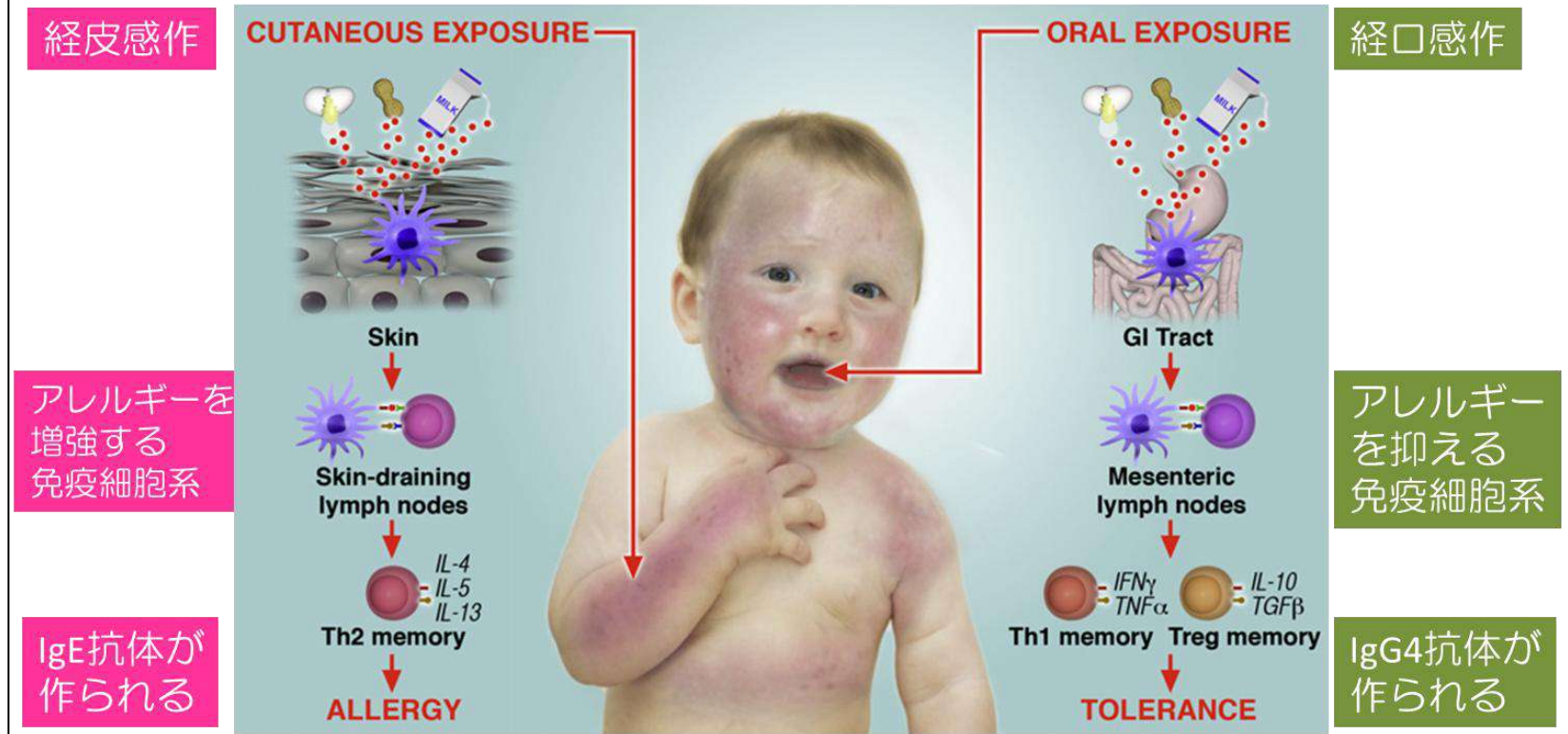
誤食し、成人になっても救急外来を受診することがある。

➡成人しても食物アレルギーに苦慮する患者さんは少なくない。

どうして食物アレルギーを発症するのでしょうか。


- なぜ食物アレルギーを発症するのか

## 食物抗原の経皮感作により食物アレルギーリスクが増大する Dual -allergen-exposure hypothesis



Gideon Lack, et al. Epidemiologic risks for food allergy J Allergy Clin Immunol 2008;121:1331-6.

# 食物アレルギーは皮膚から始まる



なぜ、皮膚から  
食物アレルギーが  
始まるのでしょうか。

自験例

# 経皮感作による食物アレルギー を裏付けた疫学調査

- ピーナッツアレルギーにおいて、妊娠中の母親がピーナッツを摂取することは危険因子とは判定されず、乳幼児へのピーナッツオイルによるスキンケア(オッズ比6.8)が危険因子として同定された。

Lack G, et al. Avon Longitudinal Study of Parents and Children Study Team.  
Factor associated with the development of peanut allergy in childhood.  
N Engl J Med 348: 977-985, 2003

- 同様に、乳児期にピーナッツオイルを塗布した(経皮感作)患児はピーナッツアレルギーを発症する確率が高かったと報告された。

SiFE, et al. JACI 127: 587-593.



# 食物アレルギーを予防するためには 食べさせるべきか、回避すべきか？



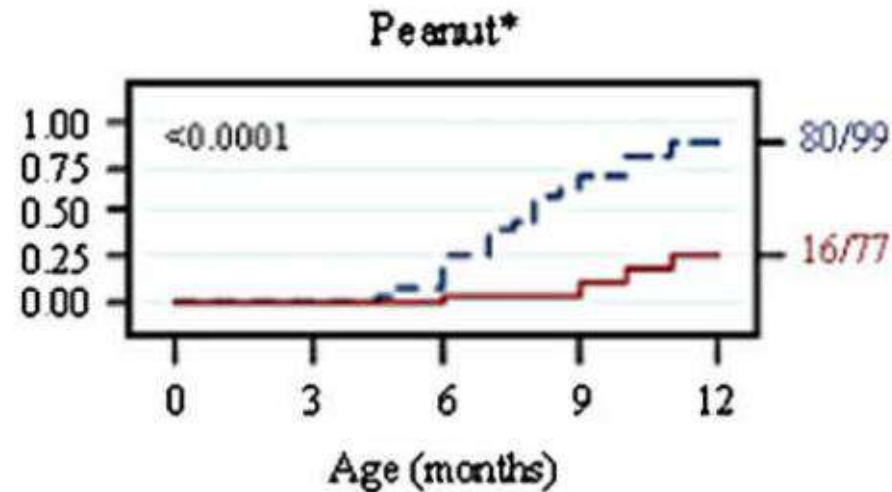
イギリス在住のユダヤ人小児のピーナッツアレルギーの頻度はイスラエル在住のユダヤ人小児の10倍であった。  
(1.85% vs 0.17%,  $p < 0.001$ )

イスラエルでは生後4～5ヵ月からピーナッツを食べ始め、1歳時点では8割がピーナッツを食べている。

一方、イギリスでは、ピーナッツアレルギーの予防のために食べさせるのを控えている人が多く、1歳時点でピーナッツを食べているのは2割しかない。

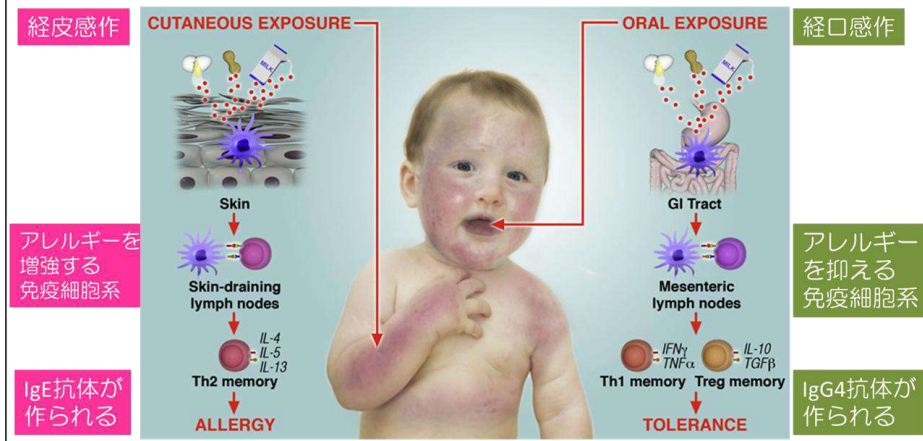
ピーナッツアレルギーは、早くからピーナッツを食べているイスラエルのほうが少ない。つまり**食べさせないことはアレルギーの予防にならないことが示唆されています。**

<ピーナッツを食べたことのある子ども>



青:イスラエル、赤:イギリス

食物抗原の経皮感作により食物アレルギーリスクが増大する  
Dual -allergen-exposure hypothesis



Gideon Lack, et al. Epidemiologic risks for food allergy J Allergy Clin Immunol 2008;121:1331-6.



子どもの皮膚は乾燥して湿疹も多いから  
保湿に加えて、湿疹も治してみよう！



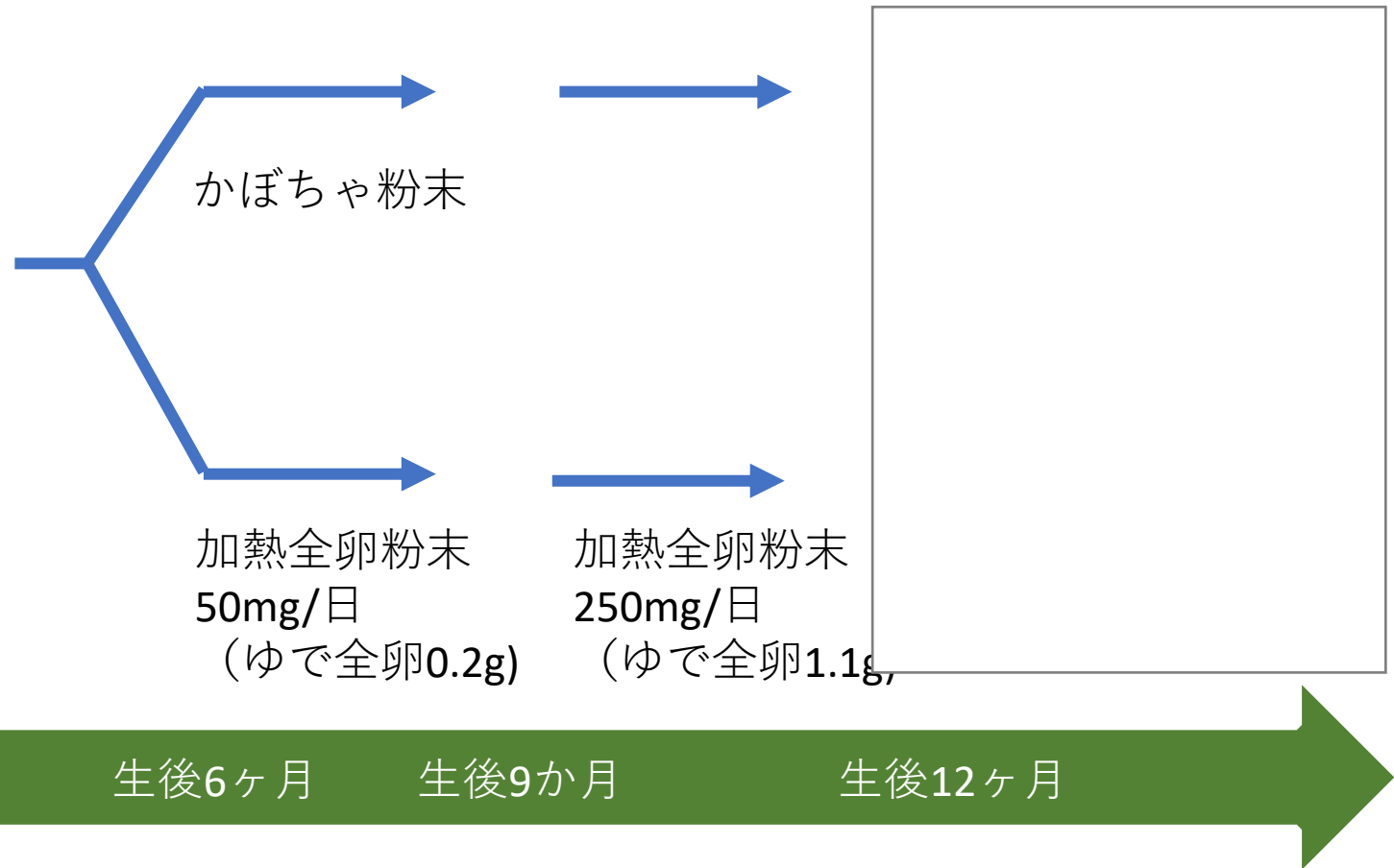
そうしたら食物アレルギーの発症は予防  
できるのだろうか。

# PETIT study

Prevention of Egg allergy with Tiny Amount In Take

卵の早期摂取は卵アレルギーにどのように影響するか

アトピー性  
皮膚炎を発症  
している生後  
4-5ヶ月の  
乳児 147人



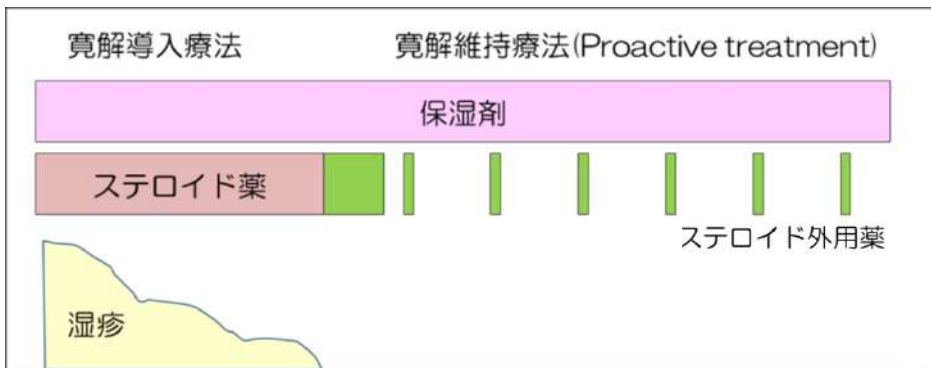
Natsume O, Kabashima S, et al. Two-step egg introduction for prevention of egg allergy in high-risk infants with eczema (PETIT): a randomised, double-blind, placebo-controlled trial *Lancet* 2016

# PETIT study

## Prevention of Egg allergy with Tiny Amount In Take

卵の早期摂取は卵アレルギーにどのように影響するか

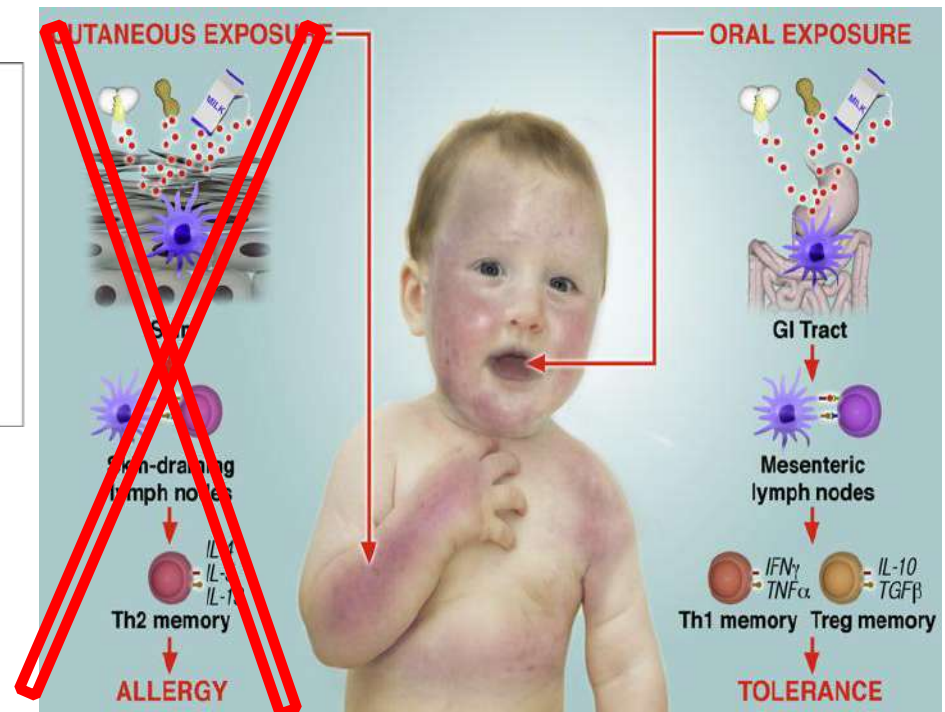
卵摂取と同時に湿疹の治療を行い、経皮感作の予防を試みた



プロアクティブ療法

顔面： ロコイド®軟膏

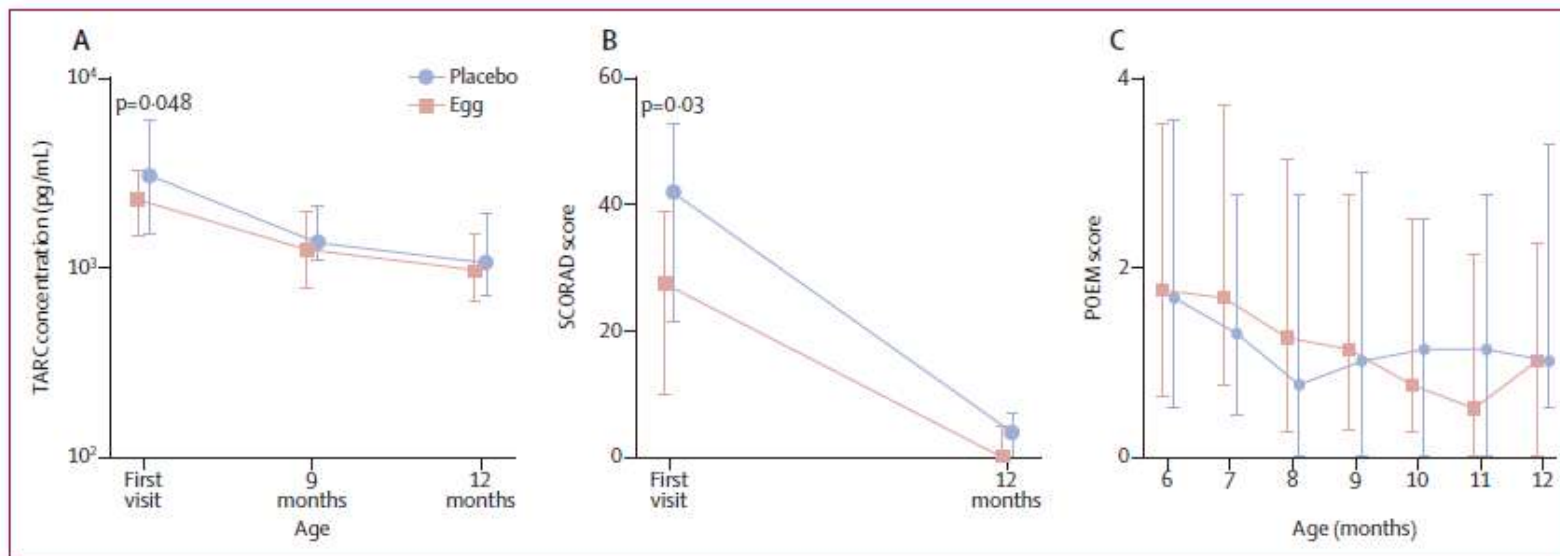
体幹四肢： リンデロンV®軟膏



# PETIT study

## Prevention of Egg allergy with Tiny Amount In Take

卵の早期摂取は卵アレルギーにどのように影響するか



**Figure 4: Markers of participants' skin conditions**

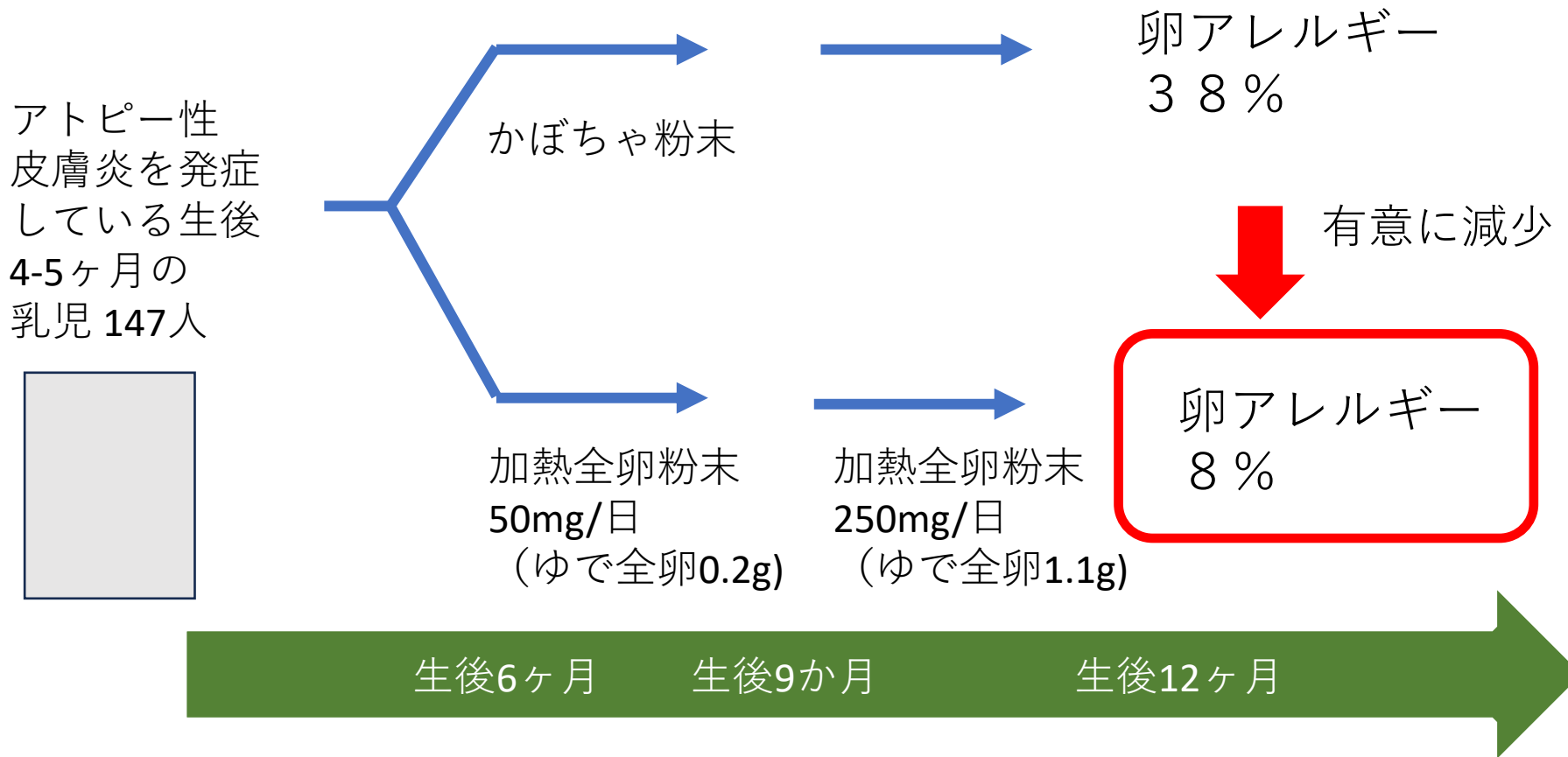
Change in (A) serum thymus and activation-regulated chemokine concentration, (B) Scoring Atopic Dermatitis score, and (C) patient-oriented eczema measure (POEM) score. We measured serum thymus and activation-regulated chemokine concentration and Scoring Atopic Dermatitis score at the first visit as outpatients. We recorded POEM score during treatment (6–12 months of age). We treated the mean POEM score during 4 weeks as the score for each month. We used Wilcoxon rank-sum tests. Error bars are IQRs. POEM=patient-oriented eczema measure. Error bars are IQRs. SCORAD=Scoring Atopic Dermatitis. TARC=thymus and activation-regulated chemokine. \* $p<0.05$

試験期間中の湿疹のコントロール状況：両群共に皮膚のコントロールは良好

# PETIT study

## Prevention of Egg allergy with Tiny Amount In Take

卵の早期摂取は卵アレルギーにどのように影響するか



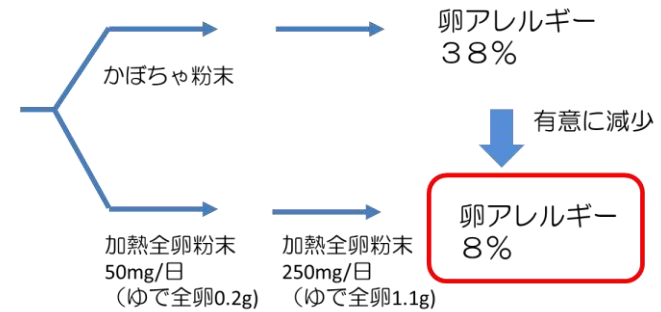
Natsume O, Kabashima S, et al. Two-step egg introduction for prevention of egg allergy in high-risk infants with eczema (PETIT): a randomised, double-blind, placebo-controlled trial Lancet 2016

# PETIT study

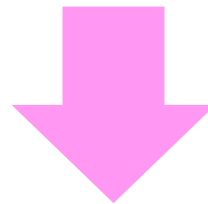
卵の早期摂取は卵アレルギーにどの

Prev  
Amc

アトピー性皮膚炎を発症している生後4-5ヶ月の乳児 147人



卵摂取群で、卵アレルギーを発症した児が2名おり、両者は湿疹スコアが高値であった。



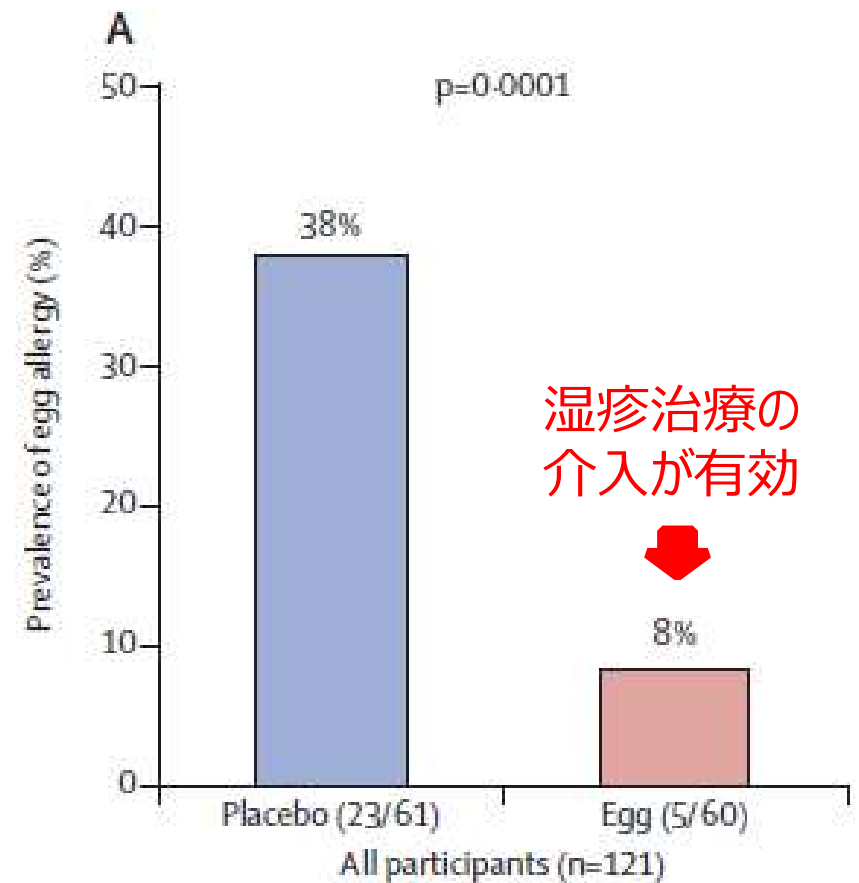
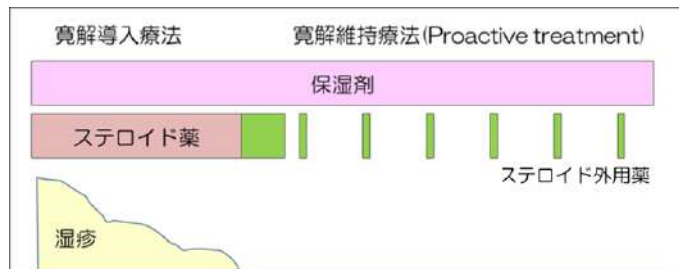
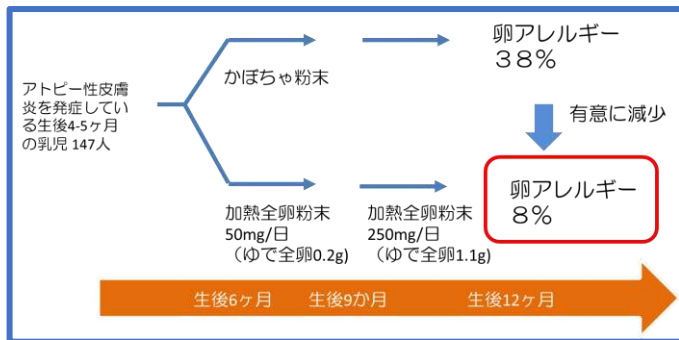
卵を食べても、湿疹があったら卵アレルギーを発症していた

皮膚の状態：湿疹のコントロールが重要であることが示唆された。

# PETIT study

Prevention of Egg allergy with Tiny Amount In Take

卵の早期摂取は卵アレルギーにどのように影響するか



アトピー性皮膚炎の乳児に対し、湿疹の治療を行い、卵を段階的に早期導入すると、卵アレルギー発症を38%→8%に減らすことができることが示唆された。

# アトピー性皮膚炎への早期介入による食物アレルギー発症予防研究/ 多施設共同評価者盲検ランダム化介入平行群間比較試験:PACI Study

研究代表者 国立成育医療センター大矢幸弘先生



- ✓ 一つのアレルギー疾患を契機に一連のアレルギー疾患を次々と発症していく「アレルギーマーチ」は、まず始めにアトピー性皮膚炎を発症し、続いて、食物アレルギー、気管支喘息、アレルギー性鼻結膜炎などのアレルギー疾患を次々と発症する傾向があります。

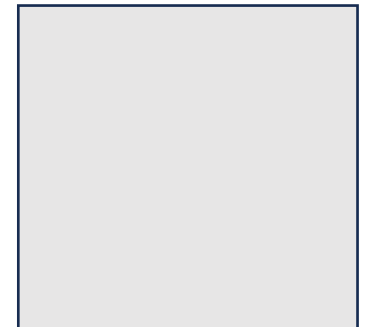
- ✓ 将来的なアレルギーマーチの予防のためには、乳児期早期からアレルギーマーチの起点にあるアトピー性皮膚炎に対する適切な治療が重要ではないかといわれています。

- ✓ アトピー性皮膚炎を早期に積極的に治療することによって、発症早期から皮膚の状態を速やかに改善して、経皮感作を防ぎ、食物アレルギーの発症が予防できるか否かを明らかにします。

## 【対象となる赤ちゃん】

以下の①、②、③のすべてを含む赤ちゃん

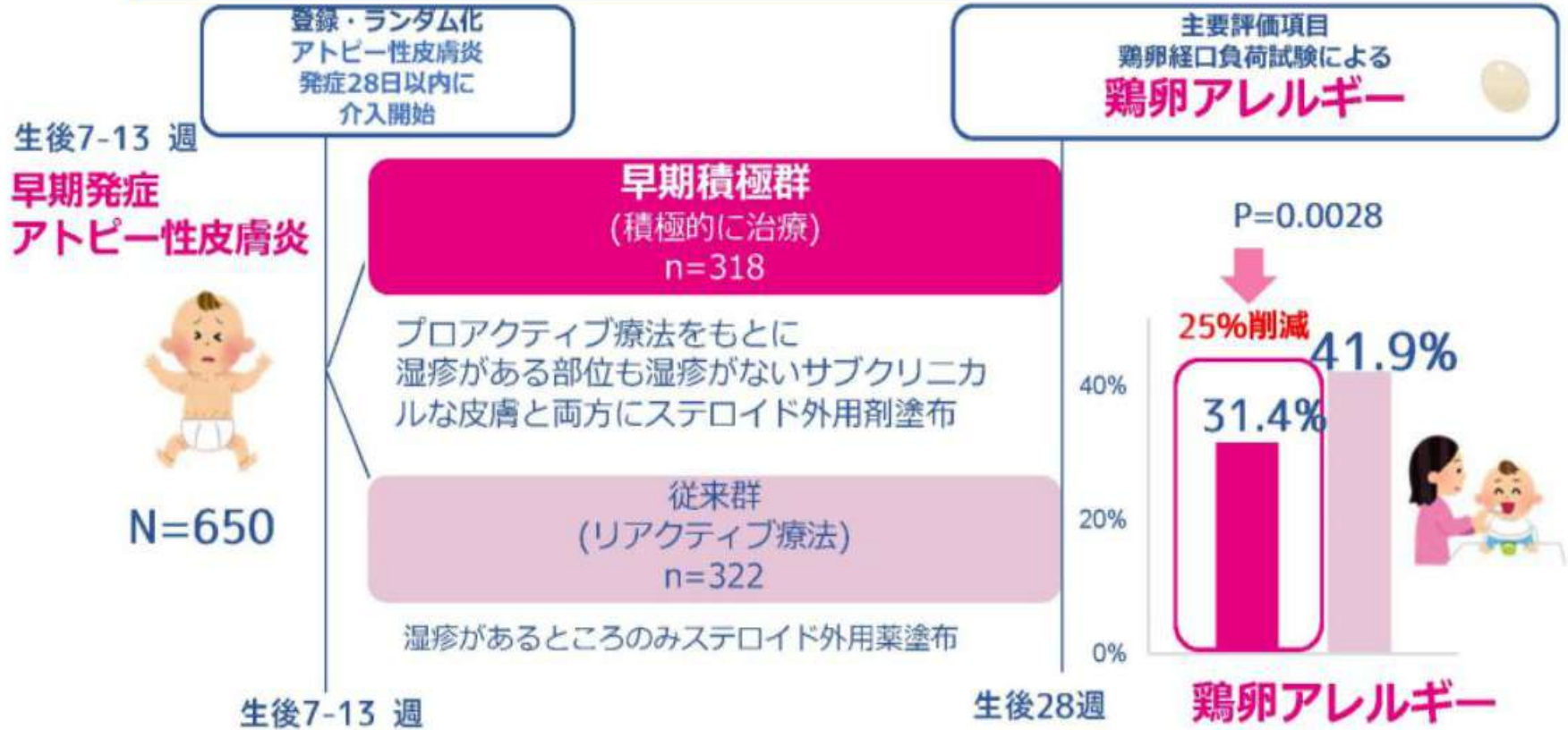
- ① 皮ふに、かゆみのあるぶつぶつが出現してから28日以内
- ② 生後7週～13週(日齢42日～90日)までの赤ちゃん
- ③ アトピー性皮膚炎である



自験例

<http://paci-study.jp/>

# 早期発症アトピー性皮膚炎へ早期積極的な湿疹への介入により 食物アレルギー（鶏卵アレルギー）発症の抑制



## 安全性

積極治療群は標準治療群と比較して身長や  
体重の平均値が低かった



## 乳児期のアトピー性皮膚炎への"早期治療介入"が 鶏卵アレルギーの発症予防につながる ～二重抗原曝露仮説を実証する世界で初めての研究成果～

•食物アレルギーの発症リスクが高い、乳児期早期発症のアトピー性皮膚炎の赤ちゃんに対する早期の積極的治療が食物アレルギーの発症を予防することを世界で初めて実証しました。

•乳幼児の目に見えるアトピー性皮膚炎の湿疹部位だけでなく、目に見えない無症状の部位も対象とした抗炎症治療薬(ステロイド外用薬)による早期の積極的な治療は、目に見える湿疹部位のみを対象とした従来法と比較して、生後28週時点における鶏卵アレルギー発症の有病率を25%減らすことができました。

•本研究により、二重抗原曝露仮説が示唆するように、乳児期のアトピー性皮膚炎の発症早期からの速やかな治療開始と、湿疹ゼロを目標とした治療強化により、食物アレルギーの発症を予防できることを実証しました。

•アトピー性皮膚炎は食物アレルギーとの関連性が高く、食物アレルギー予防のためには乳児期の発症早期からしっかり湿疹を治療し、経皮感作のリスクを低下させることが重要であることを明らかにしました。

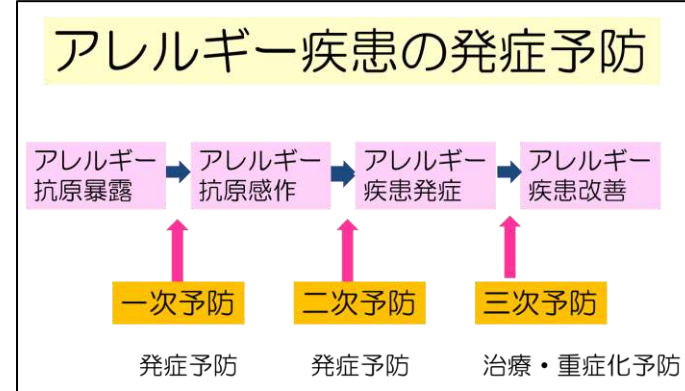
•ただし、早期積極群で6名成長障害での入院例がいたこと(全員点滴などではなく栄養指導のみで改善)、因果関係は不明でしたが早期積極群が標準群と比較して体重や身長が低かったため、この研究で行われた介入方法をそのまま実臨床で行うのではなく、患者さんの症状や重症度などにあわせて、適切な強さのステロイド外用薬の選択を行い、個々の患者さんごとにステロイド外用薬の使用期間と減量のスケジュールを組み立てて副作用を回避し、湿疹ゼロの状態を実現・維持していくことが求められます。

①食物アレルギー予防には乳児期の発症早期からしっかり湿疹を治療し、経皮感作のリスクを低下させることが重要

②積極治療群で身長や体重の平均値が低かったことから、適切にステロイドを使用することも重要

# Take home message

- なぜ食物アレルギーを発症するのか  
食物アレルギーの発症予防



- 原因アレルゲンとなる食物の摂取を避けても食物アレルギーの発症予防の効果はない。
- 湿疹やアトピー性皮膚炎があると経皮感作を受けるリスクが高まり、食物アレルギーを発症しやすくする(湿疹が感作の現場！)。
- 食物アレルギーの予防において、経皮感作のリスクを下げるためには湿疹やアトピー性皮膚炎の治療を速やかに行うことが大切。(アレルギーマーチの根元を断つ)



# 本日の内容

- アレルギー、食物アレルギーを理解するための基礎知識
- どうして食物アレルギーを発症するのでしょうか。
- 知っておきたい食物アレルギー  
(病態・診断・生活指導/対策)
- 食物アレルギー患者さんの“食べたい”想いに応えたい
- 全身型金属アレルギーの問題

# 乳児期発症以外の食物アレルギーについてまずご紹介します。

## 成人領域で取り扱う食物アレルギー

- 食物アレルギーには、IgE依存性と非依存性の2種に大別される。
- 今回は、IgE依存性食物アレルギーについて述べる。

### 発症機序から

- 多くの食物アレルギー
- 食物依存性運動誘発アナフィラキシー  
(二次的要因の関与)
- 交叉抗原性に基づく食物アレルギー  
(花粉症やラテックスが関連し、野菜や果物でOASや全身症状が誘発)
- 経皮感作食物アレルギー  
(化粧品、職業性に食物抗原に暴露し発症)

### 原因物質から

- 小麦アレルギー/小麦依存性運動誘発アナフィラキシー
- 甲殻類・軟体類・貝類アレルギー
- アニサキスアレルギー
- 魚類アレルギー
- そば、牛乳、ナッツアレルギー
- 果物・野菜アレルギー/花粉-食物アレルギー症候群
- ラテックス-フルーツ症候群
- 加水分解コムギ、他による経皮感作食物アレルギー
- コチニール色素関連アレルギー
- 獣肉アレルギー
- 納豆関連アレルギー
- その他

### 発症までの時間の経過から

直後、数分～15分程度:多くの食物アレルギー  
数時間後:獣肉アレルギー、納豆アレルギー、  
アニサキスアレルギー、好酸球性胃腸症、  
など

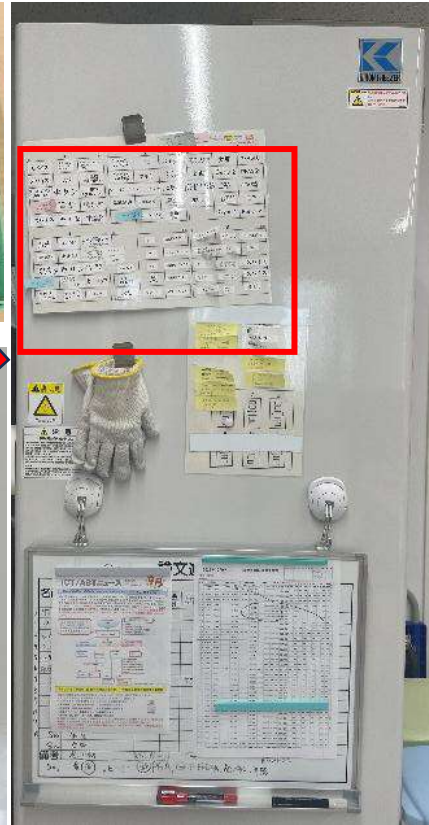
# 食物アレルギーなど即時型(Ⅰ型)アレルギーの検査方法

## 原因検索: プリックテスト

説明同意の上、アレルゲン同定(免疫ブロット法、ELISA法等)を見据え、様々な試薬を常備し検査を実施

倫理承認番号HM24-001

プリックテスト件数  
2021年 314件  
2022年 330件  
2023年 399件  
**2024年 408件**



同意書  
(患者さん用)

医師 氏名: \_\_\_\_\_ (印)

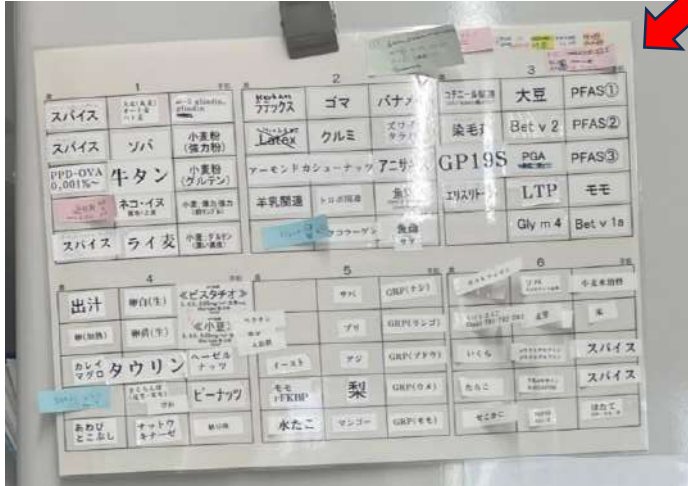
患者 氏名: \_\_\_\_\_ (印)

検査項目: \_\_\_\_\_

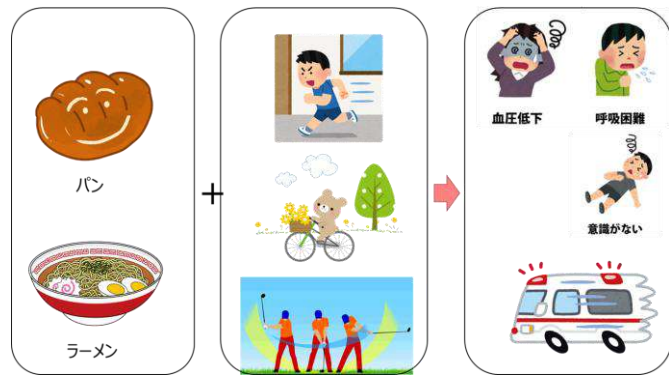
検査結果: \_\_\_\_\_

医師 氏名: \_\_\_\_\_ (印)

患者 氏名: \_\_\_\_\_ (印)



藤田医科大学ばんだね病院総合アレルギー科 医局



## ○食物依存運動誘発アナフィラキシー

コムギ、甲殻類、果物摂取後に  
運動後の全身蕁麻疹、息苦しさなど

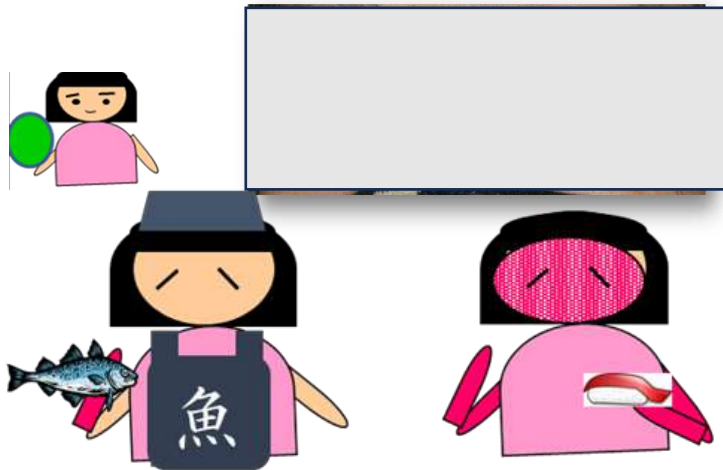
(学校の先生の)  
「食事(給食)の後は静かにしていなさい！」  
は、正しいですね。



## ○花粉－食物アレルギー症候群

花粉症がある患者さんが果物を  
食べると口腔内が以外がする。

多種類の果物により症状が誘発されます。



## ○経皮感作食物アレルギー

日常生活や職業性(アルバイトなど)に  
皮膚に付着した成分にアレルギーを  
獲得して食物アレルギーを発症する

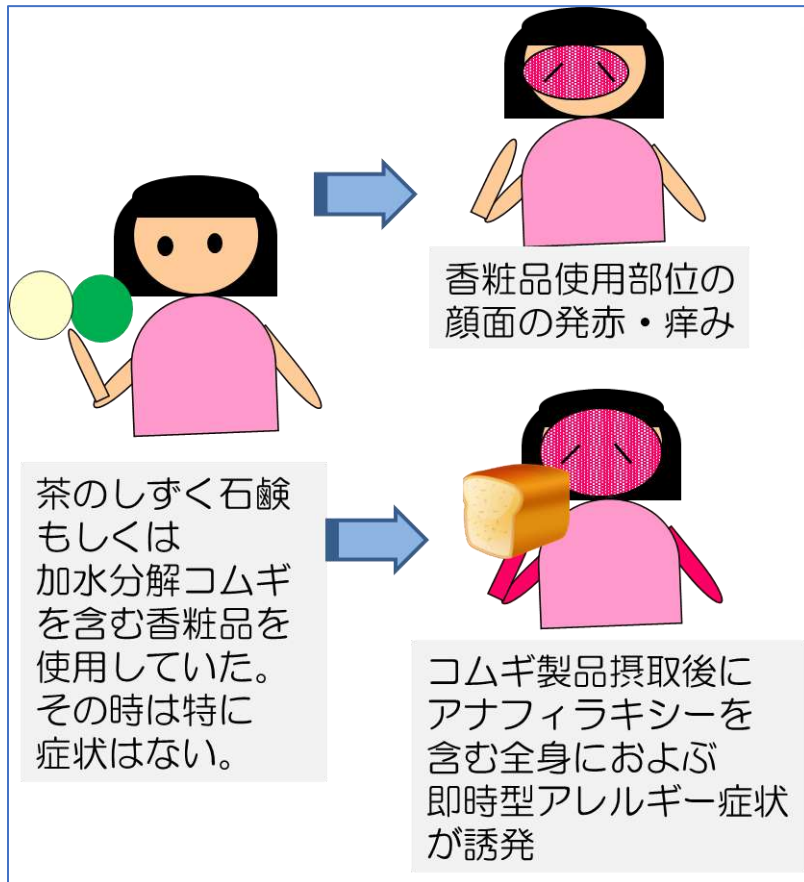
それまでは問題なく摂取できていた食物が突然食べられなくなります。

問題です。防ぐことができる食物アレルギーはどれでしょう。

皮膚から始まる食物アレルギー

石鹼を使用したことにより発症したコムギアレルギー

## 茶のしずく石鹼による小麦アレルギー



- ・原因は、石鹼に含まれた加水分解コムギ Glupearl 19S
- ・リスクファクターとしてアトピー性皮膚炎などは挙がらなかった。

茶のしずく石鹼による患者が急増した理由①

想像を超えた使用量

旧茶のしずく石鹼が販売された期間(Glupearl 19S)  
2004年3月から2010年9月 (6年7か月)

販売数	46,508,000個
購買者数	4,667,000名

少なくとも、日本人女性の10%が使用し、  
一人当たりの使用量は、15.6個と推定  
される。



(株)悠香websiteより引用

# 最近のトピックス

アレルギーが低年齢化しています

# 経皮感作食物アレルギー

## 経皮感作に基づいた食物アレルギー:コチニール色素関連アレルギー

『赤色の食材を摂取したら顔面(眼瞼)が著しく腫脹しました』



コチニール色素関連試薬は、藤田医科大学医学部アレルギー疾患対策医療学・ホーユー(株)総合研究所より下記の試薬の提供を受け、患者に同意を得た上でブリックテストを実施しています(倫理承認番号:HM21-590)。

- ・ 10%, 1%, 0.1% カルミン(生理食塩水)
- ・ 10%, 1%, 0.1% カルミン酸(生理食塩水)
- ・ 10%, 1%, 0.1% コチニール色素(生理食塩水)



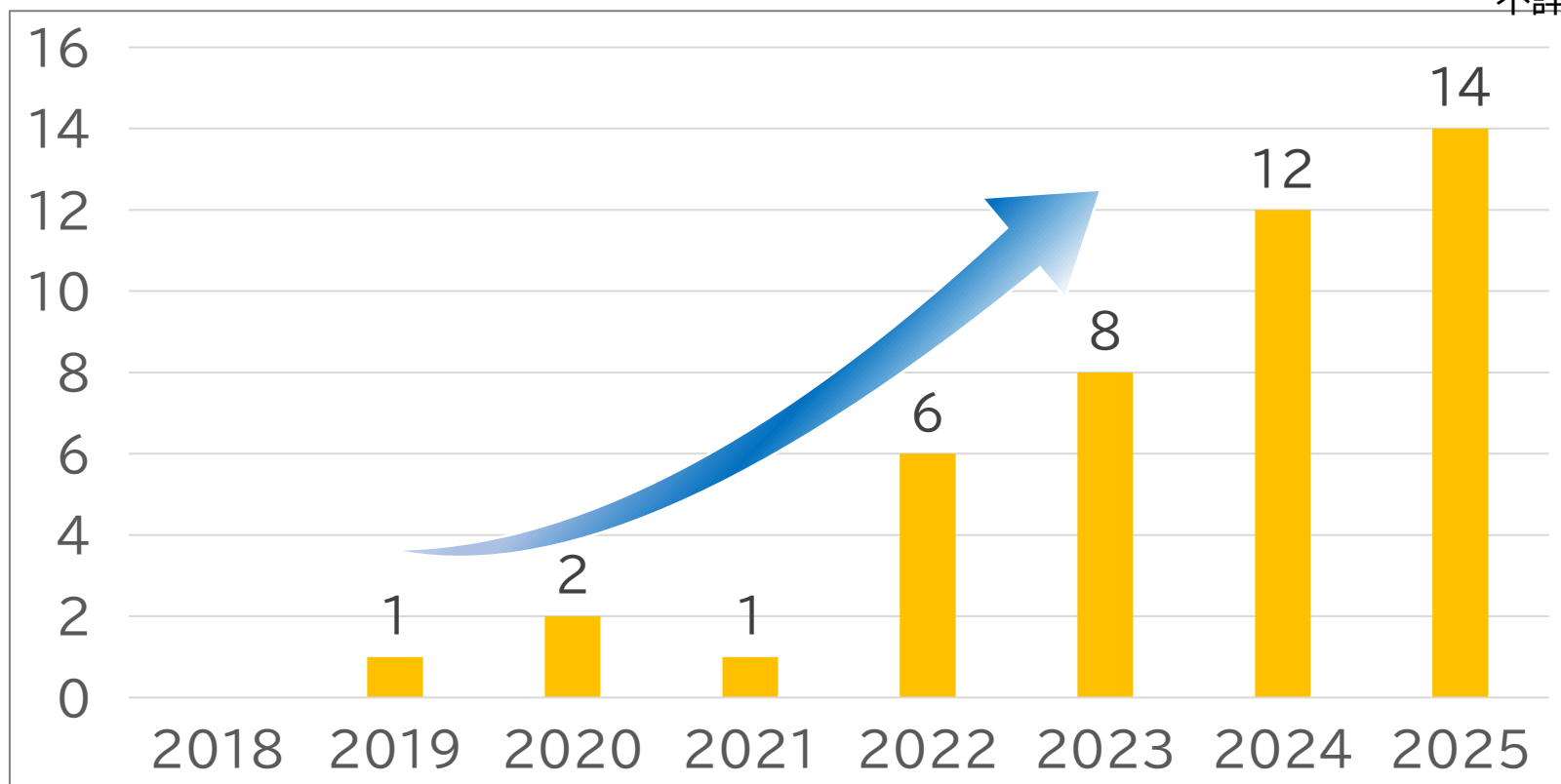
ほぼ化粧品を使用する世代の女性が発症、  
赤い色の食品摂取後に強い眼瞼の腫脹と蕁麻疹が誘発

自験例

持参品での皮膚テスト陽性、もしくはカルミンでの皮膚テスト陽性で使用化粧品を確認した症例

## 年次推移

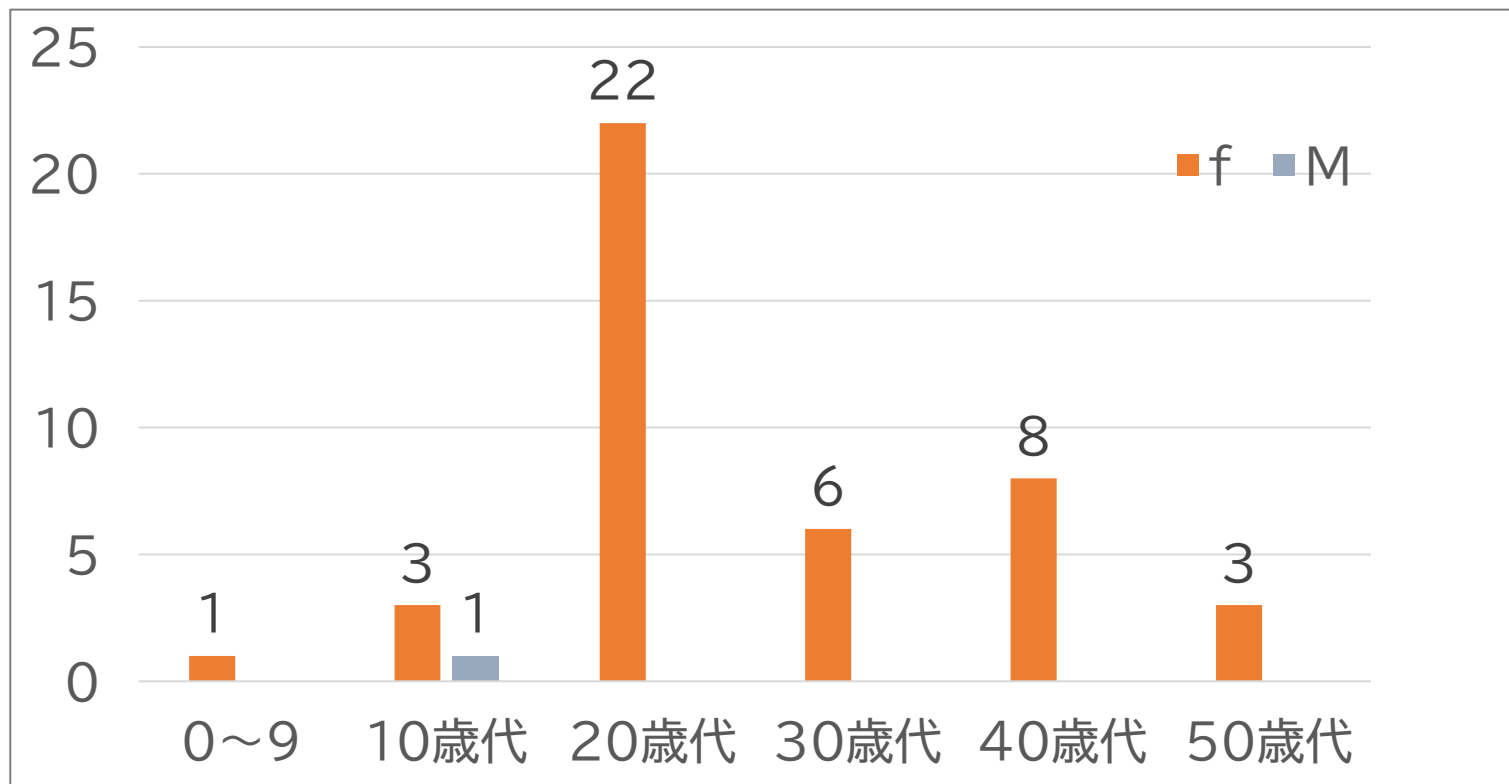
N=38例(4例  
不詳、2例小児)



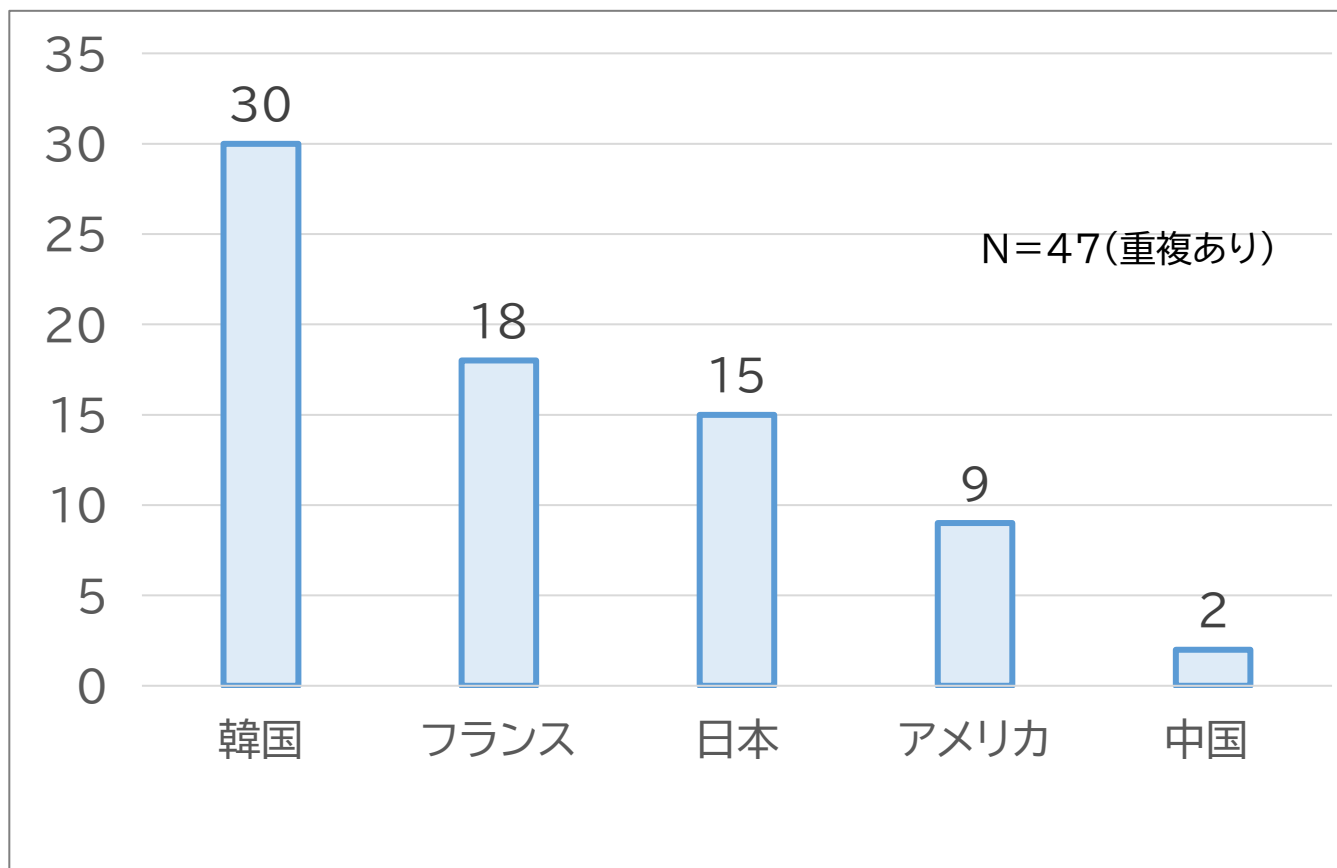
持参品での皮膚テスト陽性、もしくはカルミンでの皮膚テスト陽性で使用化粧品を確認した症例

## 年齢・性別

N=38例(4例  
不詳、2例小児)



# 使用していた化粧品の国別件数(遅延型、即時型)



藤田医科大学総合アレルギー科

集計対象期間:2018年1月～2025年8月

3割から5割の方は、以前からアイシャドウ使用時に痒みなどを自覚していました。

# ～成人女性に多い突然のアナフィラキシー～ コチニールアレルギー症例の実態と診断・指導

監修 矢上 晶子 先生

藤田医科大学 医学部 先端アレルギー免疫共同研究講座 教授  
藤田医科大学 ばんだね病院 総合アレルギー科 教授  
藤田医科大学 総合アレルギーセンター センター長



藤田医科大学  
FUJITA HEALTH UNIVERSITY

hoyu  
COLOR YOUR HEART

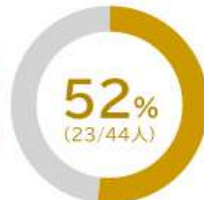
藤田医科大学 医学部 先端アレルギー免疫共同研究講座  
ホーユー株式会社 イノベーションセンター

## コチニールアレルギーは女性が食事後に口唇や眼瞼の腫脹が生じた場合に疑われます



確実例における  
成人女性の割合

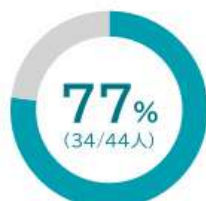
エピソード、ブリックテストや好塩基球活性化試験の結果からコチニールアレルギーと診断された症例<sup>1,2)</sup>



化粧品の関連が  
明かだった  
症例の割合



## コチニールアレルギーはアナフィラキシー症例の割合が高いアレルギー疾患です



アナフィラキシー  
症例の割合

エピソード、ブリックテストや好塩基球活性化試験の結果からコチニールアレルギーと診断された症例<sup>1,2)</sup>

- 化粧品使用時の皮膚トラブルにより医療機関を受診することは少なく、突然の食後のアナフィラキシーによる救急搬送の例が多いため、その原因に気づけにくく、救急搬送を繰り返すことも少なくありません。
- コチニールアレルギーを疑う症例が増えている<sup>2)</sup>と報告されており、注意が必要です。

参考文献<sup>1,2)</sup>に含まれる症例情報より算出されたデータ(1999年から2022年12月まで)。多機関共同研究は、藤田医科大学の倫理審査委員会の承認を得て実施された(プロテオミクス手法による各種アレルギー疾患の要因解析(代表者:矢上晶子, 藤田医科大学倫理審査委員会承認番号:HM24-001))。

## コチニール関連色素(コチニール色素・カルミン酸・カルミン)は様々な製品に使用されています

化粧品	医薬品	食品
口紅 ファンデーション	カプセル剤	マカロン イチゴミルク ハム 焼き鳥(タレ) タレ

- コチニール色素は通常、赤色・ピンク色の食品に含まれていますが、一見して赤色・ピンク色でない食品や着色であることが知られていない食品にも含まれています。
- パレット形態の化粧品(アイシャドウなど)では一部の色にカルミンが使用されている製品もあり、使用する過程で混ざり合う可能性があるため注意が必要です。
- 日本では、カルミンを食品に使用することは禁止されており、コチニール色素、カルミン酸が使用されています。

### ～コチニールアレルギーの原因～

残存したカイガラムシ由来のタンパク質(CC38Kなど)<sup>4)</sup>が原因とされる報告が多く、稀にカルミン酸<sup>5,6)</sup>の報告もあります。



### ～コチニール関連色素に関する日本の規制～

各色素によって使用できる製品やタンパク質含有量に関する規制内容<sup>7,8,9)</sup>が異なります。カルミン酸やカルミンを製造する際にもタンパク質は残存し、特にカルミンはタンパク質が多く検出されます。

分類	配合可能なコチニール関連色素	タンパク質含有量に関する規制
食品	コチニール色素、カルミン酸	コチニール色素: 2.2%以下
化粧品・医薬部外品	コチニール色素、カルミン酸、カルミン	規制なし
医薬品	コチニール色素、カルミン酸、カルミン	カルミン: 25%以下

コチニールアレルギーの  
診断フローは裏面へ

藤田医科大学医学部先端アレルギー免疫共同研究講座のウェブサイトからダウンロードができます。

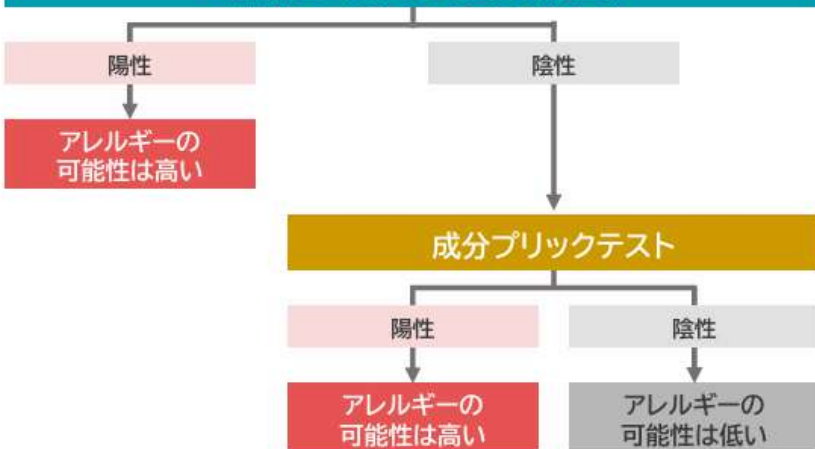
## コチニールアレルギー診断の目安となるフローチャート

- コチニールによる食物アレルギーは重症例が多く、早期診断・指導が重要です。同アレルギーに関する保険収載の検査薬はありませんが、患者リスク・負担などを考慮し、血液検査から実施することが推奨されます。

### コチニールアレルギーが強く疑われた場合

- 赤色・ピンク色の食品を摂取後に口唇や眼瞼の腫脹を含む即時型アレルギーの症状がある場合
- 被疑食品に関するプリックテストや血液検査などの結果から、色素などの添加物が原因と考えられる場合

#### 血液検査（特異的IgE抗体検査）



- 血液検査に保険収載されたものはありませんが、保険未収載の検査は以下の通りです。
- ホーユー株式会社の測定項目では、カルミンが最も感度に優れていますが、該当しない例もあるためコチニール色素、カルミン酸、カルミンの3種を同時に検査することが好ましいです<sup>2,3,10</sup>。

会社名	サービス名	測定項目（特異的IgE抗体検査）
ホーユー株式会社	アレルギー受託解析サービス	コチニール色素、カルミン酸、カルミン
サーモフィッシャー ダイアグノスティクス株式会社	アッセイサポート	コチニール

https://www.thermofisher.com/phadia/jp/ja/software-and-services/assay-service.html(2024年10月1日確認)  
※検査を希望する場合は各企業の窓口へご相談ください。

- プリックテスト試薬に保険収載されたものはありませんが、血液検査より感度に優れます<sup>3)</sup>。
- カルミンのプリックテストが最も高感度ですが、該当しない例もあるためカルミンに加え、コチニール色素、カルミン酸も同時に検査することが好ましいです<sup>3,6)</sup>。
- コチニール色素、カルミン酸、カルミンを生理食塩水で10、1、0.1% (w/v) に希釈したものを低い濃度から実施することが推奨されます<sup>3)</sup>。

### コチニールアレルギー患者の生活指導のポイント

- コチニール関連色素は一見して赤色・ピンク色でない化粧品や食品などであっても配合されているため、必ず**原材料(※)**を確認し、接触、摂取を避けるように指導します。
- コチニール色素、カルミン酸、カルミンが同様な抗原性を持つこと、海外製品では日本とは別名で表記されていることを伝えます。

#### ※各製品の表示例

食品	コチニール色素、カルミン酸色素、着色料（コチニール）、着色料（カルミン酸）など
医薬品・化粧品（薬用含む）	コチニール、カルミン、カルミン・コンジョウ被覆雲母チタン、カルミン被覆雲母チタン など
海外製品	E120、クリムゾンレーキ、ナチュラルレッド4、C.I.75470 など

コチニールによるアレルギーには、アレルギー性接触皮膚炎の場合もあります。  
その場合にはパッチテストによる検査が有効です。

参考文献  
1) Takeo N. et al., Allergol Int, 2018.  
2) 中村ら, 第52回日本皮膚免疫アレルギー学会総会, 2022.  
3) 中村政志, アレルギーの臨床, 2024.  
4) Ohgiya Y. et al., J Allergy Clin Immunol, 2009.  
5) Sugimoto N. et al., J Allergy Clin Immunol, 2013.

6) Suzuki K. et al., Contact Dermatitis, 2021.  
7) 磯山ら, ファルマシア, 2014.  
8) 第10版食品添加物公定書, 2024.  
9) 医薬品添加物規格, 2018.  
10) 鈴木ら, 第122回日本皮膚科学会総会, 2023.

〈本件に関するお問い合わせ先〉

ホーユー株式会社 イノベーションセンター TEL: 0561-57-6892 MAIL: innovationcenter@hoyu.co.jp

アレルギー受託解析サービスは  
こちらからご相談ください

<http://ic.hoyu.co.jp>



経皮感作食物アレルギー

ゴム手袋を使用したことによる食物アレルギー

## ラテックスーフフルーツ症候群



ラテックスアレルギーになりやすい方


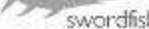


- ・ アトピー性皮膚炎などの患者さん
- ・ 医療従事者
- ・ ゴム手袋を頻回に装着する必要がある職業の方(理美容師・飲食)

ラテックスーフフルーツ症候群はラテックスアレルギー患者の長期管理においては欠かせない疾患である。

# 職業性魚アレルギーについて

- ◆ 魚類は成人の食物アレルギーの新規発症率で上位を占める食材です<sup>1</sup>。
- ◆ 成人で突如、魚アレルギーを発症する背景に、経皮感作による職業・環境性の抗原暴露が挙げられます<sup>2,3</sup>。
- ◆ 魚アレルギー患者の最大の特徴は、1種の魚で症状が出現した場合、他種に対してもアレルギー症状を有する可能性が高いことです<sup>4</sup>。



If allergic to:	Risk of reaction to at least one:	Risk of cross reactivity
A fish*  salmon	Other fish   swordfish sole	50% 

Patel et al. *Mayo clinic proceedings*. (2015)の図を改変

- ◆ 主要抗原は**パルブアルブミン, コラーゲン**とされる。

1. 食物アレルギーの診療の手引き2014  
2. Yagami et al. *Allergol Int.* (2015)

3. Shimojo et al. *Contact Dermatitis*. (2017)  
4. Patel et al. *Mayo clinic proceedings*. (2015)

# 経皮感作食物アレルギー

## 飲食の仕事で接触した食物による食物アレルギー

25歳 男性  
主訴:魚類および白あん接触時のかゆみおよび摂取後の喉頭違和感  
既往歴:アトピー性皮膚炎、花粉症  
現病歴:19歳時に寿司屋に就業。当初は素手で魚類を触っていた。約1年後より魚類接触により手に痒みが出現し、複数の魚を摂取すると口腔内の痒みや呼吸困難、下痢、腹痛が出現した。  
24歳時より和菓子職人に転職。半年後より白あんの接触で手指に痒みが出現し手湿疹が増悪した。白あんを摂取すると魚類と同様の症状が出現するようになった。



### 各特異 IgE 抗体

ハウスダスト	1.65IU/ml (Class2)	
ヤケヒョウヒダニ	1.25IU/ml (Class2)	
タラ	1.12IU/ml (Class2)	症状あり
カレイ	1.41IU/ml (Class2)	症状あり
サケ	1.28IU/ml (Class2)	症状あり
サバ	1.06IU/ml (Class2)	症状あり
イワシ	1.72IU/ml (Class2)	症状あり
アジ	1.55IU/ml (Class2)	症状あり
マグロ	0.84IU/ml (Class2)	症状あり
アニサキス	<0.35IU/ml (Class0)	症状なし
ダイズ	4.60IU/ml (Class3)	症状なし
インゲン	18.1IU/ml (Class4)	症状あり
エンドウ	<0.35IU/ml (Class0)	症状なし
コムギ	<0.35IU/ml (Class0)	症状なし
グルテン	<0.35IU/ml (Class0)	症状なし
ω-グリアジン	<0.35IU/ml (Class0)	症状なし
ピーナッツ	<0.35IU/ml (Class0)	症状なし
クルミ	1.13IU/ml (Class2)	症状なし
カシューナッツ	<0.35IU/ml (Class0)	症状なし
アーモンド	<0.35IU/ml (Class0)	症状なし
ラテックス	<0.35IU/ml (Class0)	症状なし

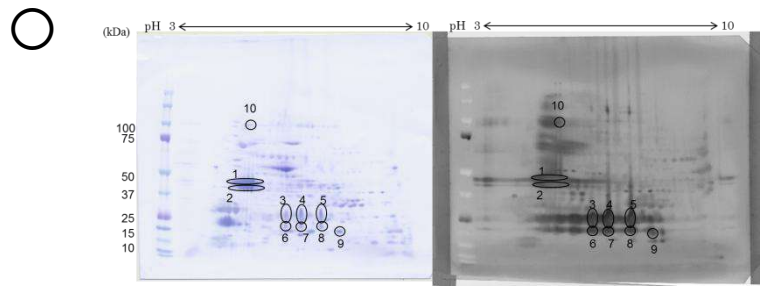


複数の魚類とインゲン特異IgE抗体に陽性。

プリックテストも陽性反応を呈した。

皮膚テスト					
試料	方法	prick test (mm × mm)	score	scrach test (mm)	score
はまち (生)	p.p.	20 × 8	4+	NT	症状あり
サケ (生)	p.p.	10 × 5	4+	NT	症状あり
イワシ	p.p.	5 × 5	3+	NT	症状あり
カレイ	p.p.	8 × 7	4+	NT	症状あり
いくら	p.p.	10 × 10	4+	NT	症状あり
あじ	p.p.	16 × 10	4+	NT	症状あり
白あん	p.p.	3 × 3	3+	NT	症状あり
白いんげん	p.p.	2 × 2	-	3 × 3	症状?
スナックエンドウ	p.p.	3 × 3	3+	NT	症状?
インゲン (緑)	p.p.	6 × 5	4+	NT	症状?
生食		0 × 0			
ヒスチジン塩酸塩		3 × 3			

○マイクロアレイ法でパルブアルブミンを検出した (immune solid phase allergen chip; Phadia)。



2D Western blot assayでphaseolinを検出した。

## 職業性に獲得した魚類と豆類による食物アレルギーと診断しました

「お魚が好きなので、回轉ずしでアルバイトをしたら  
魚アレルギーになりました」

魚が好きだったので回転寿司でアルバイトを開始した後に魚アレルギーを発症した10歳代女性

<自験例のこれまでの経過>

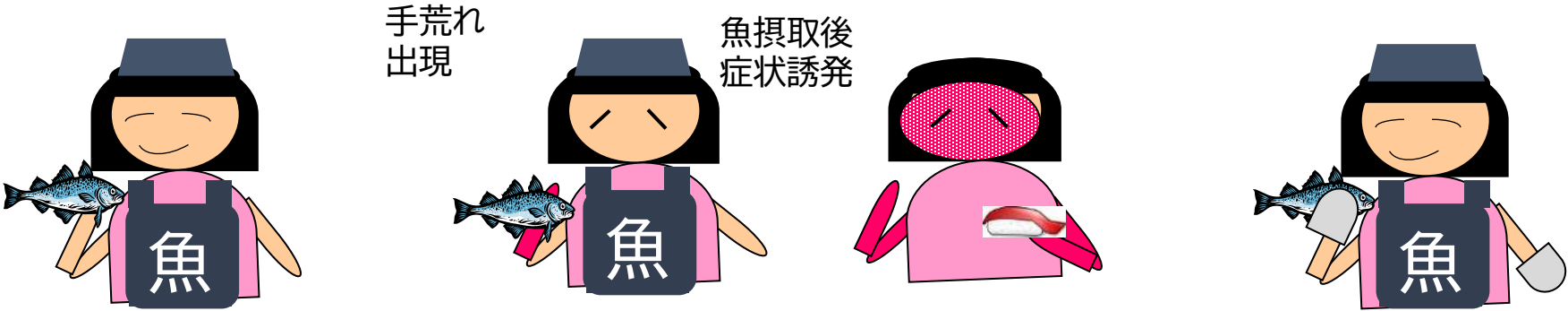
当科受診、確定診断/生活指導

以前は魚類を問題なく摂取していた。回転寿司店でアルバイトを開始した当初は魚介類を素手で触っていた。

就業3カ月後より魚による接触蕁麻疹が出現

就業1年後より魚摂取後に咽頭腫脹腹痛、頭痛が出現

現在もアルバイトは続けているが魚を触る際はゴム手袋を装着している。魚摂取は避けている。



16歳

17歳

# 最近、魚によるアレルギーを 訴える患者さんが増えていないか？



MB Derma, 332 : 23-28, 2023.



## ◆特集／食物アレルギー診療—開業医の立場での展開— 魚アレルギーの兄弟例

生越まち子\* 原田 晋\*\*

**Key words:** 魚(fish), アレルギー(allergy), 経皮感作(percutaneous sensitization), パルプアルブミン(parvalbumin)

**Abstract** かまぼこ屋に生まれた兄弟に生じた魚アレルギーを経験した、兄弟ともにアトピー性皮膚炎がある。兄は子どもの頃は魚を食べることができていたが、実家のかまぼこ屋を手伝い始めて約1年後から、魚を食べると口唇の腫脹や食道の違和感、腹痛を生じるようになった。弟はずっと実家で働いており、子どもの頃から魚を含めた多種類の食品を食べると腹痛を生じるためほとんど魚を食べたことがない。兄弟とも特異的IgE抗体、プリックテストで多数の魚に陽性を示し、ELISA法ではパルプアルブミンに陽性の反応を示した。兄はその後、魚との直接の接触を避け少しずつ経口摂取することにより魚を食べられるようになっていく。魚アレルギーにおいて経皮感作が重要であり、経皮接触を避けることにより症状が緩和する可能性が示唆された。

# 職業性の関連が疑われた魚類による即時型アレルギー 5例

	性別	発症年齢	AD素因	職業	魚類の嗜好	症状を誘発した魚種（加工状態）	重症度	発症までの時間	IgE	特異IgE	SPT	魚の種類	診断
1	男性	18	あり	魚料理の調理師	よく食べていた	ブリを食べると蕁麻疹、咳、触ると痒い。魚は生も加熱も痒い、OASあり。だし汁で吐気。鮭のちまきで不快感あり。	咳、蕁麻疹	摂取直後	8010	マグロ、タラ、鮭、アニサキス、サバ、アジ、イワシ、カレイ、牡蠣陽性、イカ、いくら陰性。	ブリ（生、加熱）陽性、アニサキス陽性、スープも陽性	ブリ	魚類、アニサキスによる即時型アレルギー
2	男性	20	AD、花粉症	調理師18歳～24歳まですし屋のアルバイト	よく食べていた	すべての種類の魚（生も加熱も）	OAS, 眼球充血、喉腫脹、腹痛、呼吸困難	摂取直後		サバ、アジ、イワシ、カレイ、鮭、タラ、マグロ陽性	複数陽性	複数	魚類による即時型アレルギー
3	男性	27	AD、花粉症、喘息、アレルギー性鼻炎	18～21歳魚屋でアルバイト、魚に触ると痒みを生じていた		アカウオが入っていた食材	呼吸苦、顔面腫脹	10分後	1740	鮭 7.51(MAST)	赤魚（生、ボイル）	アカウオ	魚類による即時型アレルギー
4	女性	16	アレルギー性結膜炎	15歳から回転寿司でアルバイト	よく食べていた	アナゴで手が痒い、サーモン、アナゴ、クロダイのお寿司摂取、アナゴ摂取後のアナフィラキシーとして紹介受診	強い呼吸困難、咽頭腫脹、腹痛、蕁麻疹（救急搬送）	10分後		ナバ0.8、イ、クロダイ0.9（生）、ウナギ、しめさば、サーモン、シマアジ、ヒラメ、アナゴ、		複数	魚類による即時型アレルギー
5	女性	20	なし	学生、居酒屋でアルバイト		煮たぶり摂取、アブラカレイ摂取5から6時間後、カレイの煮物摂取15分後	心窩部痛、蕁麻疹、顔面腫脹	15分後から数時間後		全て陰性	ブリ、カレイ陽性	ブリ、カレイ	魚類による即時型アレルギー

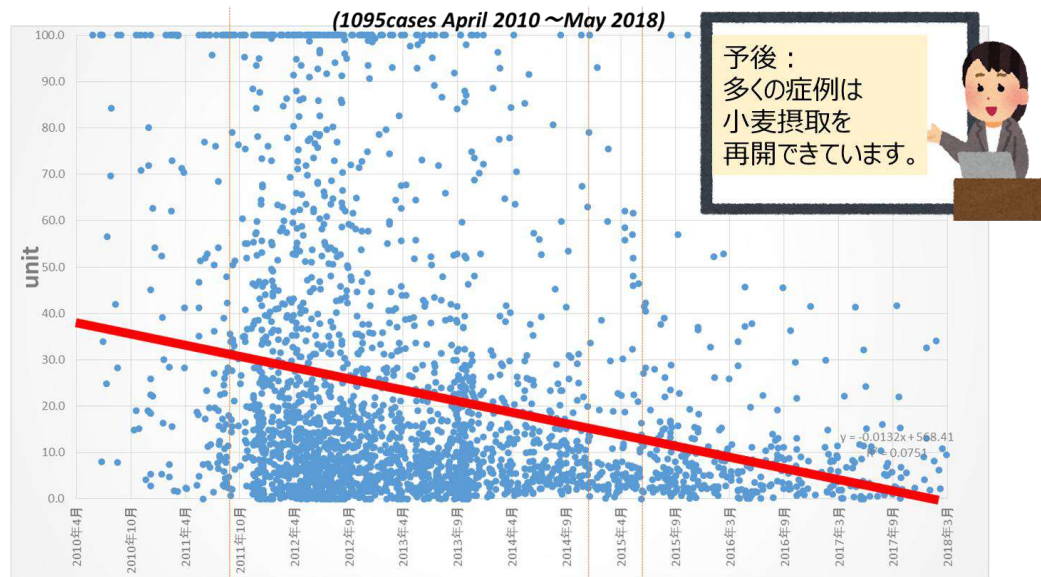
いずれの症例も魚類に接触する仕事に従事する前は問題なく魚類摂取可能であった。就業後、魚類を触ると接触部位に痒みを自覚し、その後、蕁麻疹などの全身症状が誘発されていた。

# 石鹼を使用したことにより発症したコムギアレルギー: その後の経過(予後)

## 石鹼に含まれた加水分解コムギによる即時型アレルギー(接触蕁麻疹) 茶のしずく石鹼による小麦アレルギー



## 加水分解コムギ末による経皮感作食物アレルギー患者さんのその後



- ✓ The symptoms of HWP-IWA were improved that was correlated with decrease of the specific IgE level of GP19S.

Nakamura M, Yagami A, Hara K, Sano A, Kobayashi T, Aihara M, Hide M, Chinuki Y, Morita E, Teshima R, Matsunaga K.

A new reliable method for detecting specific IgE antibodies in the patients with immediate type wheat allergy due to hydrolyzed wheat protein: correlation of its titer and clinical severity. Allergol Int. 2014 Jun;63(2):243-9.

小麦アレルギー患者の多くは当該石鹼の使用を中止した後、小麦製品の摂取が再開できているが全員が元に戻るわけではありません。

Yagami A, Aihara M, Outbreak of immediate-type hydrolyzed wheat protein allergy due to a facial soap in Japan. J Allergy Clin Immunol. 2017 . pii: S0091-6749(17)30574-2.

Nakamura M, Yagami A, Hara K, Sano A, Kobayashi T, Aihara M, Hide M, Chinuki Y, Morita E, Teshima R, Matsunaga K.

A new reliable method for detecting specific IgE antibodies in the patients with immediate type wheat allergy due to hydrolyzed wheat protein: correlation of its titer and clinical severity. Allergol Int. 2014 Jun;63(2):243-9.

Emiko Noguchi, Akiko Yagami et al. HLA-DQ and RFX1 as susceptibility genes for an outbreak of hydrolyzed wheat allergy J Allergy Clin Immunol 2019

+ | 高校生が選ぶ、初めてのバイト先 | +



<https://sl.bing.net/dxRQHKp1cqg>より引用



頻回な手指  
消毒が必要



手荒れ→アレルギー獲得へ



## 化粧品や職業に起因した食物アレルギーを 診療しているアレルギー専門医からのメッセージ

- 皮膚は免疫の器官です。
- 手洗いの多い環境で素手で食物を触らない。
- 手などに湿疹ができたなら早めに治しておこう。



ゴム手袋を装着して  
手指の皮膚を防御する  
ことはとても大切

皮膚から起こる食物アレルギー、  
日常的な防御対策とは

# 手湿疹（手荒れ）の予防・対策

## 一次予防：手湿疹の発生を下げる

- ・ ニッケルに関する規制
- ・ アトピー素因を有する者における湿潤環境の仕事への就業の回避
- ・ 湿潤環境の仕事の手湿疹のリスクであることの啓発
- ・ スキンケア（保湿）と手袋装着などによる保護の有用性を啓発する。  
ただし、保護手袋がアレルギー性、刺激性接触皮膚炎、接触蕁麻疹の原因となる。

# CQ1：保湿剤，バリアクリームは勧められるか？

## 解説

### 手湿疹診療ガイドライン

日本皮膚科学会、日本皮膚アレルギー・接触皮膚炎学会、手湿疹診療ガイドライン委員会  
高山かおる<sup>1</sup> 片山一朗<sup>2</sup> 室田浩之<sup>3</sup> 佐藤真澄<sup>4</sup> 戸倉新裕<sup>5</sup> 梶島健治<sup>6</sup>  
堀原真矢<sup>1</sup> 江藤剛人<sup>2</sup> 矢上晶子<sup>3</sup> 足立厚子<sup>4</sup> 福岡博雄<sup>5</sup>

#### 1. ガイドラインの背景

手湿疹は皮膚科医が診療する頻度の高い疾患であり、原因を確定し、その原因との接触を避けることができれば根治できる疾患である。しかしながら、原因が明らかにできない場合や、適切な治療法がとられていない場合には難治となり治療に苦慮することが多い。接触皮膚炎診療ガイドラインはすでに策定され原因を確定する有力な手段であるパッチテストの施行方法、判定方法、結果の考察、患者さんへの生活指導、社会へ結果を還元する一連の診療技術等に関しては指針が出されているが<sup>9</sup>、手湿疹に関する治療指針は接触皮膚炎と異なる特異な点もあり手湿疹の的確な診断、

#### 3. 免責事項

本ガイドラインは本報告書作成時点で入手可能なデータをもとに、ガイドライン作成委員の意見を集約的にまとめたものであるが、今後の研究の結果によっては本報告書中の結論または勧告の変更を余儀なくされる可能性がある。また特定の患者および特定の状況によっては本ガイドラインから逸脱することも容認され、むしろ逸脱が望ましいことさえある。従って治療を施した医師は、本ガイドラインを遵守したというだけで過失責任を免れることはできない。本ガイドラインからの逸脱を必ずしも過失と見なすこともできない。

手湿疹に対する本剤の有用性を検討したランダム化比較試験  
対象：著しい手湿疹をもつ医療従事者54名

方法：米国で化粧品として市販されているバリアクリーム、  
対照としては広く用いられている油性ハンドローションを用いた。  
二重盲検ランダム化比較試験で4週間効果を比較した。

対象者はこれらの外用剤を最低でも1日に4回以上外用した。

McCormick RD, Buchman TL, Maki DG: Double-blind, randomized trial of scheduled use of a novel barrier cream and an oil-containing lotion for protecting the hands of health care workers, Am J Infect Control, 2000; 28: 302—310 (. エビデンスレベルII)

# CQ1：保湿剤，バリアクリームは勧められるか？

## 解説

### 結果：

両群とも著明な軽快が得られており，とくに鱗屑，亀裂，疼痛の点で効果がみられたが，対照群の方が有意差をもって優れた臨床効果を示した。

### 考察：

手洗いを出来る回数が50%程増加した。

この結果からは少なくともバリアクリームの優越性は証明されず，**どんなバリアクリームでもしっかり規則的に外用することこそ重要であるということであった！**

#### 1. ガイドラインの背景

手湿疹は皮膚科医が診療する頻度の高い疾患であり、原因を確定し、その原因との接触を断つことができれば根治できる疾患である。しかしながら、原因が明らかにできない場合や、適切な防御方法がとれていない場合には難治となり治療に苦慮することが多い。接触皮膚炎診療ガイドラインはすでに特定された原因を特定する有力な手段であるパッチテストの施行方法、判定方法、結果の解釈、患者さんへの生活指導、社会へ結果を還元する一連の診療技術等に関して指針が出されているが、手湿疹に関する治療指針は接触皮膚炎と異なる特徴的な点もあり手湿疹の的確な診療、

#### 3. 免責事項

本ガイドラインは本委員会作成の時点で入手可能なデータをもとに、ガイドライン作成委員の意見を基に形成したものであるが、今後の研究の進展によっては本報告中の結論または報告の解釈を全般的に覆る可能性がある。また特定の患者様ごとの特定の状況によっては本ガイドラインから逸脱することも許容され、むしろ逸脱が望ましいこととされる。従って治療を施した医師は、本ガイドラインを遵守したというだけでは過失責任を負えることはできないし、本ガイドラインからの逸脱を必ずしも過失と見なすこともできない。

## ゴム手袋に含まれる化学物質によるアレルギー性接触皮膚炎

20歳代 女性 美容師

“手湿疹が治らず困っています”

美容師のトレーニングを受けるまで手湿疹はありませんでした。



適切なゴム手袋を選択することも大切です(加硫促進剤フリー手袋)  
理・美容師、医療従事者、介護、飲食・・・

## ゴム手袋による 手荒れ予防

### I型アレルギー

ラテックスアレルギー



天然ラテックス製ゴム手袋に含まれるラテックス抗原とIgE抗体が反応し、即時型アレルギーを誘発します。ラテックスフルーツ症候群についても配慮しないといけません。

### IV型アレルギー

ゴム手袋による  
アレルギー性接触皮膚炎



ゴム手袋に含まれる添加物（化学物質）によるリンパ球を介した遅延型アレルギーラテックス製、非ラテックス製に限らず起こります。手あれが続きます。



## 滅菌加硫促進剤フリー手袋

ラテックスアレルギー  
安全対策ガイドライン 2018  
～化学物質による遅延型アレルギーを学ぶ～

日本ラテックスアレルギー学会  
ラテックスアレルギー安全対策ガイドライン作成委員会

最新改訂

製造販売業者名	販売名
東レ・メディカル(株)	センシタッチ・プロ・センソプレン・ソフト
東レ・メディカル(株)	センシタッチ・プロ・センソプレン
東レ・メディカル(株)	センシタッチ・プロ・センソプレン・グリーン
東レ・メディカル(株)	センシダーム・ノーパウダー
(株)ジェイ・エム・エス	ガメックス パウダーフリー AF・マイクロフィット
(株)ジェイ・エム・エス	ガメックス パウダーフリー AF マイクロ
(株)ジェイ・エム・エス	ダーマプレン ノーパウダー
(株)ホギメディカル	テクラップF4
(株)インターメド ジャパン	ダーマテックス
メドライン・ジャパン合同会社	ダームアシュアグリーン
メンリッケヘルスケア(株)	バイオジェル ネオダーム
三興化学工業(株)	サンコー シルキーフィット ゼロ
三興化学工業(株)	サンコー シルキーフィット コリウム

## 処置用加硫促進剤フリー手袋

販売元	商品名
ミドリ安全株式会社	キマックスセブンスセンス SF-7000
	キマックスセブンスセンス SF-5300
A.R.メディコム・インク・アジア・リミテッド (メディコムジャパン)	メディコムセーフタッチ ニトリルグローブ パウダーフリー(プラチナホワイト／ブルー)
宇都宮製作株式会社	プロプラス ニトリルフィット ME-PF

# 第26回日本ラテックスアレルギー研究会

ラテックスアレルギーだけじゃない！  
手荒れ・接触皮膚炎対策の最前線

会 期

2025年 7月12日 土 13:00 ~ 17:00  
(12:30開場予定)

会 場

TKPガーデンシティPREMIUM  
品川高輪口 ホール 3C  
東京都港区高輪4-10-18 京急第一ビル3F

会 長

吉田 幸一  
東京都立小児総合医療センター  
アレルギー科 部長

プログラム(予定)

- 最新のラテックスアレルギー事情
- 多職種で共に高める手術室でのチーム医療
- スキンケアセミナー(共催：株式会社 池田模範堂)  
離職させない手荒れ対策 ～実践！正しい手肌ケア～

単位取得(予定)  
日本アレルギー学会  
2単位

参加費：3,000円

(当日、会場受付にてお支払いください。)

事前参加登録は  
コチラから



医療関係者でしたら、  
どなたでも参加いただけます！  
ラテックスアレルギー対策、  
手肌ケアについて一緒に学びましょう

第26回  
日本ラテックスアレルギー研究会  
会長 吉田 幸一



お問い合わせ

日本ラテックスアレルギー研究会事務局  
〒454-8509 愛知県名古屋市中川区尾頭橋5-6-10 藤田医科大学ばんだね病院 総合アレルギー科内  
TEL: 052-321-8171 (代) E-mail: [allergia@fujita-hu.ac.jp](mailto:allergia@fujita-hu.ac.jp) 【担当：栗田】

2026年は7月18日13時～品川です。  
ご興味のある方は、ぜひご参加ください。



よくわかるラテックスアレルギー

日本ラテックスアレルギー研究会  
ラテックスアレルギー安全対策ガイドライン作成委員会

第1章

ラテックスアレルギーは  
どのように研究されてきたの？

第2章

アレルギーってなに？

第3章

どのように  
ラテックスアレルギーに  
なるのでしょうか？

第4章

ラテックスアレルギーに  
なりやすいリスク  
(バイリスクグループ)とは？

第5章

天然ゴムを含む製品には  
どんなものがあるの？

第6章

天然ゴム製品でどんな  
反応が引き起こされるの？



## ラテックスアレルギー 2018 安全対策ガイドライン

～化学物質による遅延型アレルギーを含む～

作成

日本ラテックスアレルギー研究会  
ラテックスアレルギー安全対策ガイドライン作成委員会

協和企画

# 手あれから手を守るために



## 小児期からの教育が大切



よく手を洗ったら、



しっかりと保湿をしようね

藤田医科大学 総合アレルギーセンター こどもわくわくお仕事体験

その他、ぜひ知っておいていただきたい  
食物アレルギー

# 感作経路が異なる食物アレルギー

## 従来の食物アレルギー

大豆、牛乳、小麦  
経口感作  
(経腸管感作)

感作抗原 = 誘発抗原

経口誘発  
全身症状

“Complete  
food  
allergens”

## 交叉反応性に基づく食物アレルギー

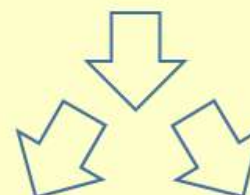
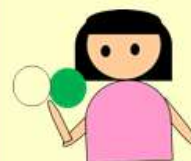
ラテックスや  
花粉抗原  
シラカンバ主要抗原  
Bet v 1 (PR-10) 感作

交叉反応  
感作抗原 ≠ 誘発抗原

経口誘発  
クリ、豆乳摂取後に  
アナフィラキシー等誘発  
Class 1 chitinase,  
Gly m 4 (PR-10)

“Incomplete food  
allergens”  
“Non-sensitizing  
elicitors”

## 経皮感作による食物アレルギー



接触局所の  
接触蕁麻疹

小麦、魚類、大豆製品  
摂取後アナフィラキ  
シー誘発



以前から花粉症があります。  
果物や野菜を食べると  
口の中や耳の奥が痒くなり、  
年々症状を起こす食物が  
多くなって困っています！



経気道・皮膚粘膜感作



花粉症

元々花粉症の患者さん

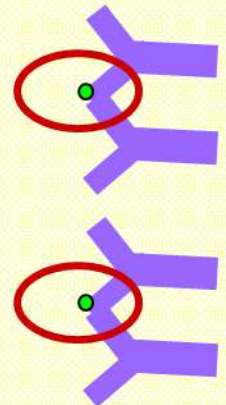
症状誘発

花粉抗原と食物抗原との類似性の  
ためIgEが交叉反応を起こす

交叉  
反応性  
抗原

シラカンバ花粉抗原  
Bet v 1 (17kD)

リンゴ Mald 1      Bet v 1 homolog  
(pathogenesis related protein-10)



花粉と抗原が似ている果物を食べると口がイガイガしたりします。

## 果物、野菜が原因の場合は、関連する花粉

- ・**春**: カバノキ科(シラカンバ、ハンノキ)  
→ バラ科果物(リンゴ、モモ、サクランボなど)やマメ科
- ・**夏**: イネ科(オオアワガエリ、カモガヤ)  
→ ウリ科果物(メロン、スイカなど)
- ・**秋**: キク科(ブタクサ、ヨモギ)  
→ セリ科野菜



花粉症が関連する食物アレルギーが疑われる場合、  
**シラカンバ、ハンノキ、オオアワガエリ、カモガヤ、  
ブタクサ、ヨモギの6種類の花粉特異IgE抗体を**  
まず測定してみてもいいでしょうか。

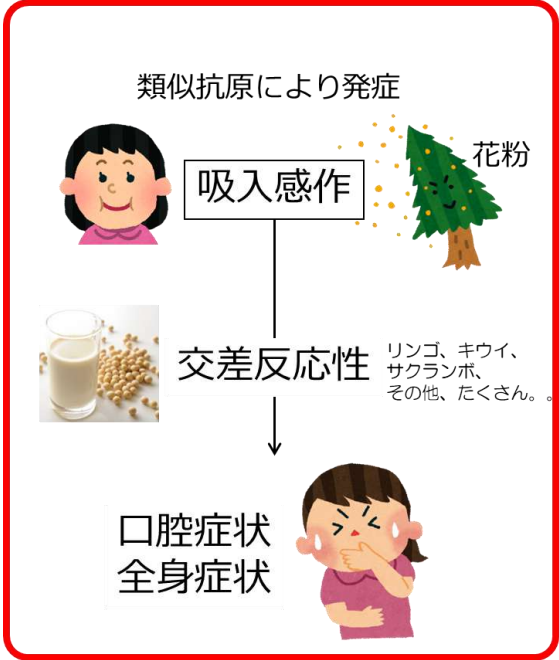


# 花粉ー食物アレルギー症候群 (シラカンバ/ハンノキ 豆乳の場合)



たくさんの果物が食べれなくなってきました。花粉症とアトピー性皮膚炎があります。最近、豆乳を飲んで意識を失いました(涙)。

	通常の即時型大豆アレルギー	成人に多い大豆アレルギー
感作経路	大豆	ハンノキ・シラカンバ等のカバノキ科花粉(交差反応性)
症状誘発アレルゲン	大豆食品全般 <div>  </div>	大豆製品(豆乳・水分量の多い豆腐など) <div>  </div>
症状	皮膚症状・呼吸器症状・粘膜症状・消化器症状 など	OAS症状が主であるが中にはアナフィラキシーなど重篤な症状を呈する例もあり。
好発年齢	乳児～幼児期	主に成人、学童期以降の小児



血液検査 特異IgE抗体値

- 花粉抗原：ハンノキ、シラカンバ
- 大豆関連： Gly m 4 (PR-10)、大豆  
症状を誘発した野菜や果物

a cases of pollen-food allergy syndrome to soy milk diagnosed by skin prick test, specific serum immunoglobulin E and microarray analysis.  
**Yagami A**, Inaba Y, Kuno Y, Suzuki K, Tanaka A, Sjolander S,Saito H, **Matsunaga K**. J Dermatol. 2009 Jan;36(1):50-5.

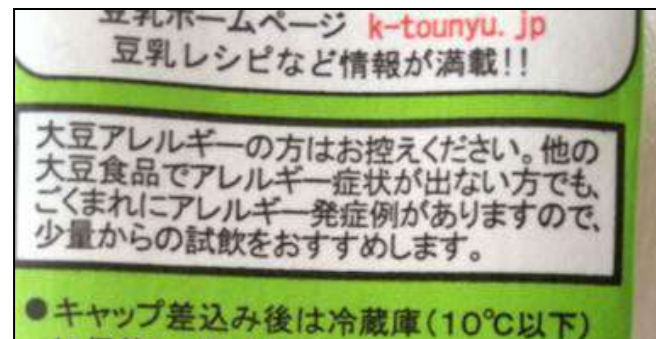
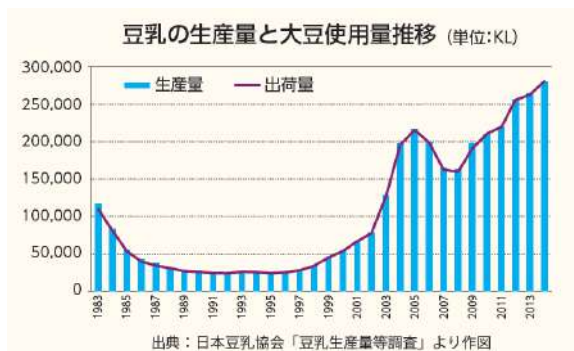
## 5. 消費者へのアドバイス

カバノキ科の花粉症の方やりんご、ももを食べて喉がかゆくなる方は、今後豆乳等による口腔アレルギーを発症する可能性がありますので、注意が必要です。豆乳等を摂取してアレルギー様の症状が出た場合は、直ちに医療機関を受診しましょう。

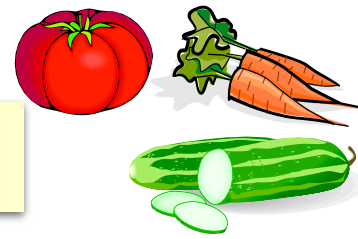
豆乳等による口腔アレルギー症候群は、豆腐などの大豆加工食品は摂取可能な場合もあるなど、通常の大豆アレルギーとは異なる特徴を有しているとされています。カバノキ科の花粉症やりんご、ももを食べて喉がかゆくなるなど果物アレルギーの方は、今後豆乳等による口腔アレルギーを発症する可能性がありますので注意が必要です。初めて豆乳等を摂取する方も、少量から摂取した方が良いでしょう。また、豆乳等を摂取してアレルギー様の症状が出た場合は、直ちに医療機関を受診しましょう。

なお、自分がカバノキ科の花粉症かどうかは、医療機関で血液検査を受けることで知ることができます。

([http://www.kokusen.go.jp/news/data/n20131205\\_1.html](http://www.kokusen.go.jp/news/data/n20131205_1.html)より引用)



(A社における表示例)




## 花粉－食物アレルギー症候群の生活指導

- ・ 症状のある食材は避けてください。
- ・ 多くの食物は60℃から100℃の加熱により完全にIgE結合能は失活するので加熱調理して、少しずつ摂取してみてください。


缶詰やケチャップなどの加工製品や調理品も摂取できることがあります。プリックテストを行い、摂取が可能か確認しましょう。

カバノキ花粉感作による豆乳アレルギー(Gly m4)の場合は、味噌や醤油は摂取可能であり、豆腐も種類によっては摂取可能です。

果物アレルギーは多くの方は、  
口の中がイガイガするとおっしゃいますが、  
一部の方はアナフィラキシーが誘発される  
ことがあります。



# モモ



Pru p 3  
(LTP)

Pru P 1  
(PR-10)

- ・ 皮ごと桃を食べる習慣のあるスペインで桃が原因のOASでは Pru p 3が原因アレルゲンのことが多く、全身的な症状を起こすことが多い。
- ・ 上記から、プリックテストを行う際には、できるだけ症状がでた品種の食物を使用し、かつ皮、果実それぞれプリックテストを行うのが望ましい。

Asero R, et al. Eur Ann Allergy Clin Immunol 38: 118-121, 2006

患者さんがアレルギーを獲得するアレルゲンごとに症状は異なります。

重篤な症状を起こす抗原



果物による口腔内過敏内  
過敏反応を起こしやすい抗原



- ・ 以前は、重篤なモモアレルギー患者の診断がついていませんでした。
- ・ LTP陰性

# 誘因不明のアナフィラキシーショックを繰り返していた患者さん (GRP)

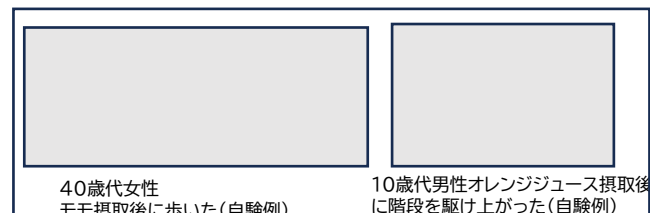
## 20歳代女性(自験例)

16歳時 18時に刺身のサーモン、生のブドウを摂取。  
19時にバスケットボールを開始、  
19時半から全身に蕁麻疹が誘発され、  
近医総合病院受診

19歳時 13時頃にパンカンジュースを飲んだ後、  
バスケットボールを  
行った。  
1時間以内に蕁麻疹、呼吸困難誘発、近医皮膚科受診

23歳時 19時に鯖、コメ、野菜炒め、生の桃(1個)摂取  
20時半にバスケットボール開始  
21時蕁麻疹、呼吸困難、一過性意識消失、  
嘔吐誘発、近医総合病院に救急搬送

プリックテスト		
桃	prick to prick test	4×4mm
GRP	prick test 100ug/ml	4×5mm
(GRPは京都女子大学 成田宏史先生よりご提供いただいた)		
小麦、オレンジジュース、ブドウ、rBet v 1, rBet v 2, rLTP 10ug/ml		
陰性		
特異IgE抗体値		
スギ		26.2
ブタクサ		0.42
ω-5-グリアジン、小麦、グルテン		陰性
アニサキス		陰性
オレンジ、桃		陰性
カモガヤ、オオアワガエリ、		
ヨモギ、ハンノキ、シラカンバ		陰性



# GRPアレルギー症例の実態と診断・指導

監修 矢上 晶子 先生  
成田 宏史 先生

藤田医科大学 医学部 先端アレルギー免疫共同研究講座 教授  
藤田医科大学 ばんだね病院 総合アレルギー科 教授、藤田医科大学 総合アレルギーセンター センター長  
藤田医科大学 医学部 先端アレルギー免疫共同研究講座 客員教授  
京都女子大学 名誉教授



藤田医科大学  
FUJITA HEALTH UNIVERSITY

hoyu  
KEEP YOUR HEART

藤田医科大学 医学部 先端アレルギー免疫共同研究講座  
ホーユー株式会社 イノベーションセンター

## ジベレリン調節タンパク質(Gibberellin-Regulated Protein; GRP)アレルギーは眼瞼浮腫、呼吸困難、蕁麻疹を示し、二次的要因にも注意が必要です



- GRP (Pru p 7) はモモ摂取後の重篤なアレルギーを引き起こすアレルゲンコンポーネントとして初めて報告されました<sup>1,2)</sup>。
- WHO/IUISには、花粉、果物、野菜の9種類のGRPが登録<sup>3)</sup>されており、さらに、リンゴ<sup>4)</sup>、イチゴ<sup>5)</sup>、ブドウ<sup>6)</sup>、イチジク<sup>7)</sup>などのGRPによる食物アレルギーの報告もされています(2025年8月時点)。
- これまでに我々が経験したGRPアレルギー症例における原因果物ではモモ、オレンジ、リンゴが多く、また、複数の果物に対してアレルギー症状を示す方が多いです。
- 果物のGRPアレルギーは小児から成人まで幅広い年齢層に生じると報告されています<sup>8,9)</sup>。
- 果物アレルギー100例のうち、全体の13%にGRP単独感作を認め、その内90%でアナフィラキシーの既往があり、アナフィラキシーリスクが高いことが報告されています<sup>8)</sup>。
- GRP感作患者の最大85%で運動や非ステロイド性抗炎症薬の内服と果物摂取により重篤な症状を起こすと報告されています<sup>8,10)</sup>。

## GRPは加熱や酸などによる変性に耐性を有する構造的特徴により全身症状の誘発に関与すると考えられています

- GRPとは抗菌ペプチドの一種で、植物ホルモンgibberellinにより発現が活性化され、病原菌に対する防御などに寄与します。
- GRPは分子量が7kDaほどの小さなタンパク質ですが、その構造に6つのジスルフィド結合を保有するため、加熱や酸に対して安定で、消化されにくい、などと報告されています<sup>1)</sup>。

### ヒノキ科花粉と果物のGRP間でアミノ酸配列の類似性から交差反応を起こすと報告されています<sup>11)</sup>

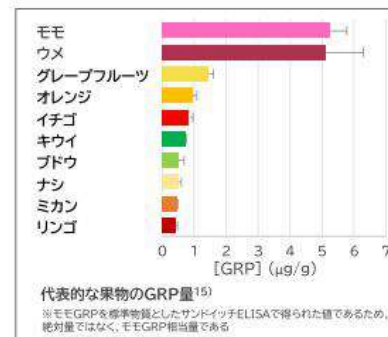
- 日本ではスギ花粉症患者の20%がGRPに感作されていると報告があります<sup>12)</sup>。
- 花粉および果物の双方にアレルギー症状を有する患者(Pollen-Food Allergy Syndrome: PFAS)の46%がGRPに感作している。一方で、花粉単独アレルギー患者にはGRPに対する感作がないことが報告されています<sup>13)</sup>。
- フランス南部ではPru p 7が主要なアレルゲンとして認知され、ヒノキ花粉の飛散量が少ない北部より飛散量が多い南部のほうが有病率が高いことが報告されています<sup>11)</sup>。

(PFASの診断目安のフローチャートについてはAllergy Pocket Guide夏号No.5を参照してください。P. 44)



## GRPは果物・野菜など様々な植物に存在し、その摂取による食物アレルギーの報告があります

- 幅広い果物、野菜にGRPが含まれており、アミノ酸配列の相関性が高いことが分かっています<sup>14)</sup>。
- モモの場合、品種や部位、成熟度によってもGRP含有量が大きく異なることも報告されています<sup>14)</sup>。
- 果物においてはモモ、ウメにGRPが多く含まれることが分かっていますが、含有量が症例数と相関しているわけではありません。
- 実際のアレルギー症状発症にはGRP含有量や摂取量、二次的要因(例:運動、入浴、アルコールや非ステロイド性抗炎症薬の内服)などが重要なリスク因子にもなります<sup>16)</sup>。



### ～アレルギー症例の報告があるGRP～

科	食物・花粉	アレルゲン	測定可能なサービス
バラ科	モモ	Pru p 7	アレルギー受託解析サービス(ホ-1-棟) アッセイサポート(サ-モイタジヤ-イグ/スリッパ)
	ウメ	Pru m 7	アレルギー受託解析サービス(ホ-1-棟)
	サクランボ	Pru av 7	—
	リンゴ	—	アレルギー受託解析サービス(ホ-1-棟)
	イチゴ	—	—
ミカン科	オレンジ	Cit s 7	アレルギー受託解析サービス(ホ-1-棟)
ブドウ科	ブドウ	—	アレルギー受託解析サービス(ホ-1-棟)
ミソハギ科	ザクロ	Pun g 7	—
ナス科	ピーマン	Cap a 7	—
ヒノキ科	ヒノキ	Cup s 7	—
	スギ	Cry j 7	—
	マウンテンシダー	Jun a 7	—

※検査を希望する場合は各企業の窓口へご相談ください。

GRPアレルギー症例の  
解析事例と鑑別は裏面へ

眼瞼腫脹が特徴です。

藤田医科大学医学部先端アレルギー共同免疫講座の  
ウェブサイトを検索してください。

## GRPアレルギー症例の解析事例と鑑別

- GRPアレルギーは重篤な症状を示すことが多く、早期に正しく診断、指導することが重要です。保険収載の検査薬はありませんが、研究用検査により精査を行うことができます。必要以上の制限を避け、安全で適切な食事指導やリスク管理に繋がります。

### 藤田医科大学で経験した症例の解析事例

【年齢・性別】:20代・女性 【合併アレルギー疾患】:花粉症

【現病歴】

- 2年前にモモ1個入りかき水を摂取後に歩き回っていたところ蕁麻疹を生じた
- 6か月前に鎮痛剤内服後にいちご狩りをしていたところ、眼瞼腫脹、全身の蕁麻疹、呼吸困難を生じ、救急搬送された
- 1か月前にオレンジジュース1杯を摂取後に遊んでいたところ、眼瞼腫脹、全身の蕁麻疹、呼吸困難を生じ、救急搬送された

〈血液検査結果〉

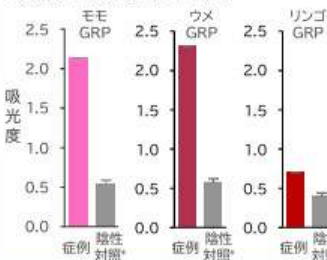
総IgE値: 169.9 IU/mL

特異的IgE (CAP-FEIA)	
スギ	39.2 UA/ml (4)
ヒノキ	23.1 UA/ml (4)
ハンノキ	0.48 UA/ml (1)
シラカンバ	0.38 UA/ml (1)
カモガヤ	22.2 UA/ml (4)
ブタクサ	0.68 UA/ml (1)
モモ	0.29 UA/ml (0)
オレンジ	0.27 UA/ml (0)
イチゴ	0.27 UA/ml (0)

〈ブリックテスト結果〉

検体	濃度	膨疹径(mm)	判定
モモ由来GRP	10 µg/mL	5.7×4.7	3+
ウメ由来GRP	10 µg/mL	3.8×3.9	2+
リンゴ由来GRP	10 µg/mL	3.6×3.2	2+
r Bet v 1 (PR-10)	10 µg/mL	0×0	—
r Bet v 2 (Profilin)	10 µg/mL	0×0	—
r Pru p 3 (LTP)	10 µg/mL	0×0	—
モモ(生)	as is	5.8×5.6	3+
イチゴ	as is	3.4×3.8	2+
リンゴ	as is	3.4×3.3	2+
オレンジ	as is	2.9×3.2	2+
梅干し	as is	4.8×3.5	3+

〈研究用血液検査結果(ELISA)〉



〈積極的にGRPアレルギーを疑う視点〉

- 果物摂取後に著しい眼瞼浮腫を伴う全身症状の経験が繰り返される(二次的要因を伴うことが多い)
- バラ科を中心に複数の果物が全身性のアレルギー症状の経験がある
- 自施設の経験では、アトピー性皮膚炎の罹患率は低く、総IgE値は比較的低値であるが、ヒノキ科花粉の抗体価が高い
- 果物の特異的IgEが陽性を呈することは必須でなく、果物のブリックテストは陽性である

眼瞼浮腫を示す  
GRPアレルギーの典型例

### 鑑別

### GRPアレルギーの特徴と同じ症状が出た場合に疑うべき他の疾患

GRPアレルギーは、眼瞼浮腫、呼吸困難、蕁麻疹の症状を示すこと、二次的要因によって症状が誘発されることが特徴的な症状です。

#### ～眼瞼浮腫を示す場合～

- 食物摂取後に眼瞼浮腫を示す場合、①GRPアレルギーに加え、②コチニールアレルギー、③加水分解コムギ(グルバール19S)による小麦アレルギーなどが疑われます。
- 一方で、同じ眼瞼浮腫を示す場合であっても、食事摂取と関連が少なく、炎症の持続時間が長い場合には、化粧品に含まれる④カルミンやニッケルによるアレルギー性接触皮膚炎が疑われます。
- 顔や気道などの皮下組織に腫れが生じる⑤血管性浮腫は、多くの場合アレルギー反応が原因ですが、蕁麻疹や痒みを生じない遺伝性血管性浮腫や後天性血管性浮腫もあります。



#### ～食物摂取後、症状誘発までに時間がかかる場合～

- 食物摂取直後ではなく、運動や非ステロイド性抗炎症薬の内服などの二次的要因によって症状が誘発された場合、食物依存性運動誘発アナフィラキシー(Food-Dependent Exercise-Induced Anaphylaxis; FDEIA)が疑われます。
- FDEIAの原因食物は、果物以外にも小麦、甲殻類が多いと報告されています。
- 一方で、FDEIA以外にもポリガンマグルタミン酸(PGA)感作による納豆アレルギーやα-Gal感作による牛肉・豚肉アレルギーやアニサキスアレルギーが疑われます。これらのアレルギーは分子量が大きいことなどの原因により消化、吸収に時間がかかり、摂取から発症までに時間がかかると考えられています。

### GRPアレルギー患者の生活指導のポイント

- 症状が誘発された果物、野菜の摂取を避けることを指導します。
- これまでに症状誘発経験がない場合でも、モモ、ウメなどGRPが多く含まれる果物摂取前後の二次的要因(例:運動、入浴、アルコール摂取や非ステロイド性抗炎症薬の内服)などに注意するように指導します。
- 全身症状の既往がある場合はアドレナリン自己注射薬(エピペン®(イトリ製薬))の携帯を考慮します。

参考文献  
1) Tuppo L. et al., Clin Exp Allergy, 2013;  
2) Inomata N. et al., Ann Allergy Asthma Immunol, 2014.  
3) WHO/IUIS Allergen Nomenclature Sub-Committee, (https://allergen.org/)  
4) Mori Y. et al., J Dermatol, 2025.  
5) Inoue C. et al., Allergy Asthma Clin Immunol, 2022.  
6) Kobayashi T. et al., Pediatr Allergy Immunol, 2022.  
7) 斎田, 皮膚科の臨床, 2022.  
8) Inomata N. et al., J Dermatol, 2017.

9) Ando Y. et al., Int Arch Allergy Immunol, 2020.  
10) Hotta A. et al., J Dermatol, 2016.  
11) Klingebiel G. et al., Clin Exp Allergy, 2019.  
12) Mori Y. et al., Allergol Immunopathol (Madr), 2022.  
13) Iizuka T. et al., Allergy, 2021.  
14) 近藤 孝人, 漢上研研報告書, 2021.  
15) 成田, 第62回小児アレルギー学会学術大会, 2025.  
16) 森, アレルギーの臨床, 2024.  
17) 日本アレルギー学会, 皮膚テストの手引き, 2025.



(学校の先生の)  
「食事(給食)の後は静かにしていなさい！」

は、正しい。

と思えた食物アレルギー

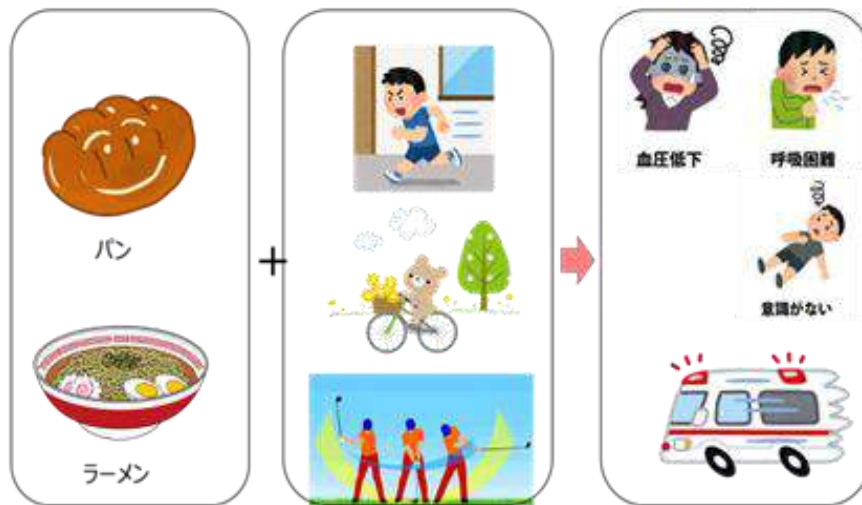




- 昼食にパンがでて、5 時間目が体育だとアナフィラキシー症状が誘発されます。
- ゴルフの打ちっぱなしをしていたら体が赤くなり、心肺停止になりICUで治療を受けました。
- 早朝、よい釣り場に向かって走っていたら体が熱くなり、意識を失いました。

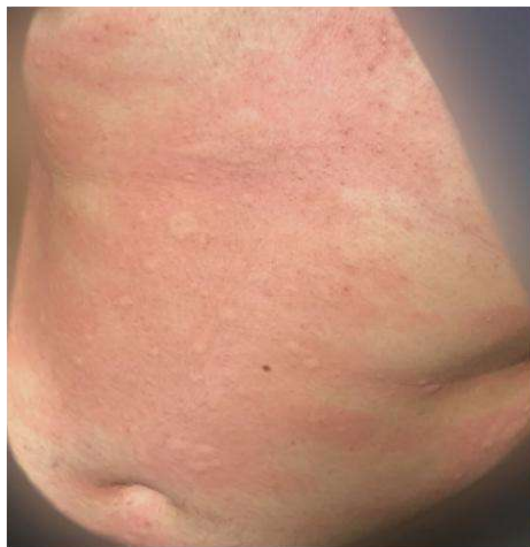


## 食物（特に小麦）依存性運動誘発性アナフィラキシー



小麦の場合、血液検査で診断がつく場合もありますし、運動や痛み止めを飲まなければ摂取が可能です。

$\omega$ -5グリアジン > グルテン > 小麦特異的IgE抗体



腹部、上肢など  
広範囲に膨疹を  
認める。

パン摂取後にジムで運動した後に症状が誘発された（患者提供）自験例

小麦製品を食べたら2時間から4時間は運動を避けてください。  
消炎鎮痛薬の内服も避けてください。

# 食物依存性運動誘発アナフィラキシー

- いつも食べられる。
- 運動、飲酒、鎮痛薬などの二次的要因が加わると発症する。  
→救急搬送を繰り返している症例、原因に気が付いていない症例

小麦・甲殻類(エビ・カニ)・果物

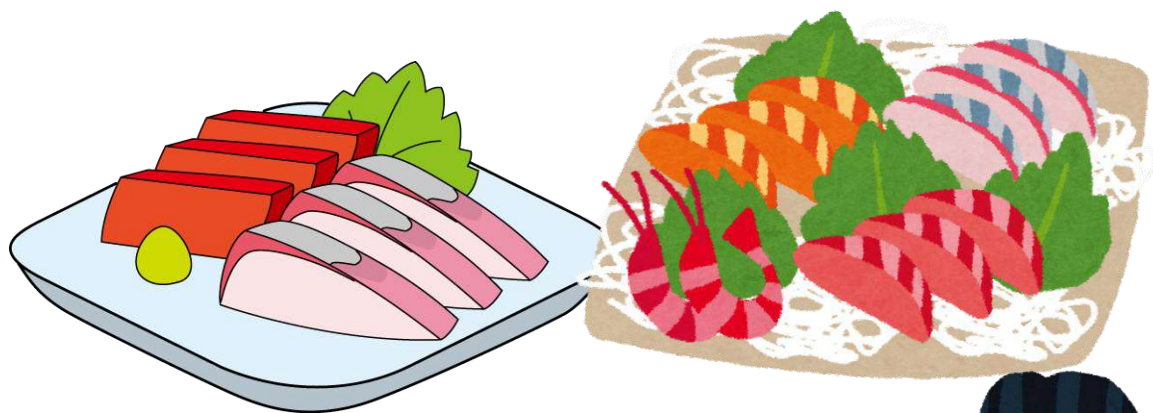
食べる機会が多いとアレルギーを発症するんだ。。

と思えた食物アレルギー



魚が大好きです。

釣りも好きです。



夕食にはよくお刺身を食べていました。



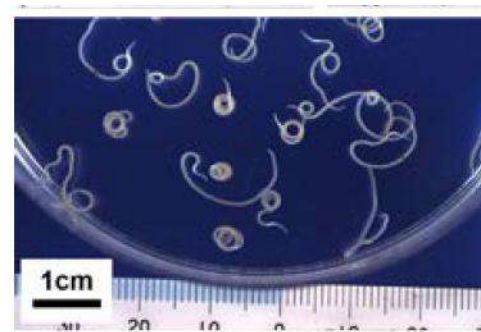
いつも食べている魚の種類のお刺身を食った後にアナフィラキシーショックになり救急搬送されました。



# アニサキスアレルギーによる蕁麻疹・アナフィラキシー

アニサキスが抗原となり、アレルギー反応による症状を示すアニサキスアレルギーが日本やスペイン等で報告されています。

アレルギー症状として、じんま疹や血管性浮腫、気管支けいれん、アナフィラキシー（全身の発疹、呼吸困難、血圧低下、おう吐）などがあります。



提供：東京都健康安全研究センター

サバに寄生したアニサキス幼虫の写真

サバ、アジ、イカ、スケトウダラ、イワシ、サケ、カツオ、サンマなど。

血液検査

アニサキス特異IgE抗体



アナフィラキシーは食べた直後ではなく、  
数時間後にも起こるんだ。。  
(遅発型)

と思えた食物アレルギー



遅発型アレルギー

# 納豆アナフィラキシー

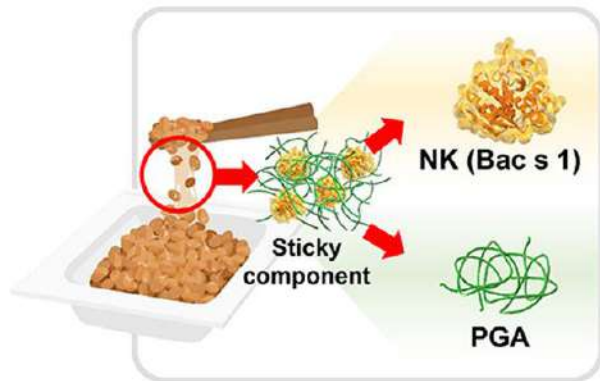


## 特徴

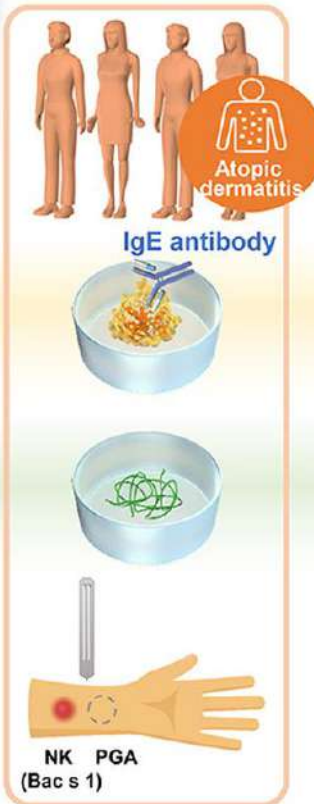
- 遅発性: 摂取後約半日たって症状が出現する。
- 症状: 蕁麻疹、呼吸困難は必発、アナフィラキシーに発展する傾向がある。
- 検査: 納豆のねばねば成分(poly  $\gamma$ -glutamic acid; PGA)のプリックテスト陽性、大豆やその他の大豆食品は陰性。
- 患者の多くがサーフィンなどのマリンスポーツ歴が多いが、マリンスポーツ歴のない患者もいる。
- PGAは、100～1,000kDa以上の高分子ポリマー、高分子PGAが腸管内で分解、吸収されるまでに時間を要するため納豆摂取から時間が経って症状が誘発されると推察されている。
- PGAとその誘導体は、食品用、化粧品用、健康食品用、水処理用、衛生用品用、医療器具用、親水ゲル用など、幅広い用途がある。

# 納豆アレルギー

Nattokinase is a novel allergen in natto allergy patients unsensitized to polygamma glutamic acid



Nattokinase (NK)  
positive patients



Polygamma  
glutamic acid (PGA)  
positive patients



Healthy  
subjects

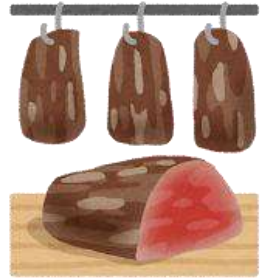


ELISA

Skin prick test

遅発型アレルギー

# 肉アレルギー

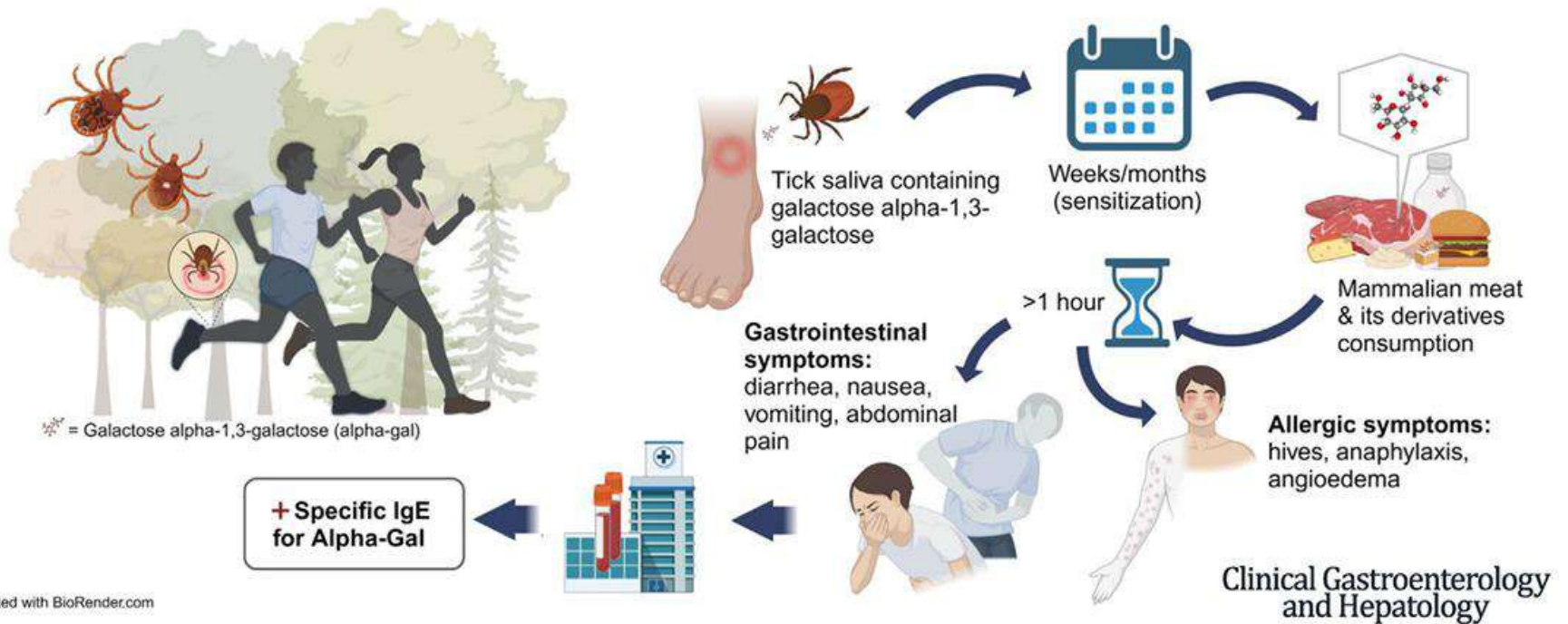


- ・ 獣肉摂取3～6時間後と、遅発性の蕁麻疹やアナフィラキシーショックが誘発される。  
Commins SP, J Allergy Clin Immunol 123: 426, 2009
- ・ 原因抗原エпитープは、糖鎖galactose- $\alpha$ -1,3-galactose( $\alpha$ -Gal)であることが明らかにされており、交差反応により、抗悪性腫瘍薬のセツキシマブにもアレルギー反応を生じる。 $(\alpha$ -Galは、セツキシマブのマウス由来のFab領域に存在する)
- ・ さらに、 $\alpha$ -Galに対するIgE抗体の産生が、マダニ咬傷と関連があることが示された。 Commins SP, J Allergy Clin Immunol 127: 1286, 2011

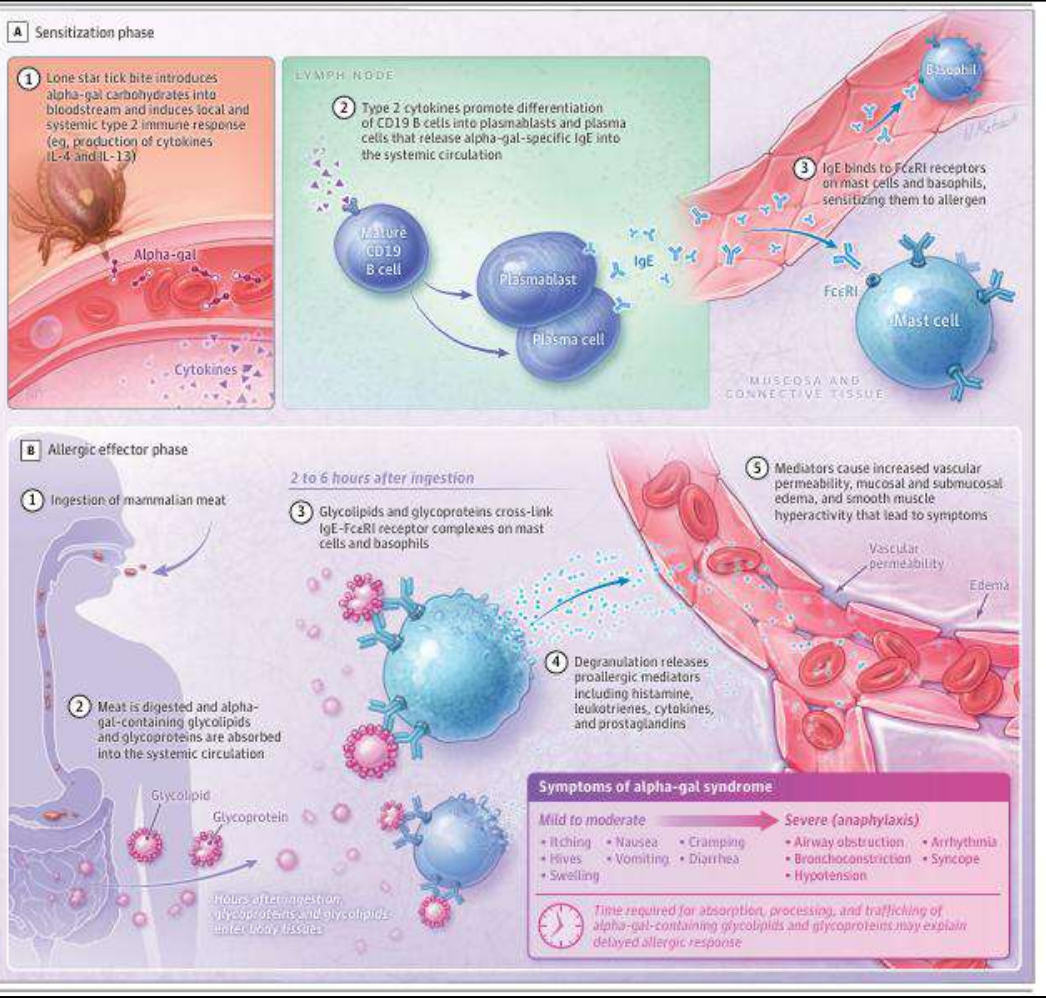
その他、ペットの飼育に関連して発症する食物アレルギー

- ・ バード-エッグ症候群
- ・ ポーク-キャット症候群などもあります。  
(患者さんの多くが鳥や猫を飼育しています)

# $\alpha$ -Gal Syndrome



# Sensitization and Effector Phases in α-Gal Syndrome



- α-Gal に対するIgEアレルギー反応は、米国では推定96,000～450,000人に影響を及ぼし成人における食物関連アナフィラキシーの主要な原因のひとつ。  
Thompson JM, et al. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*.2023;72(30):815-820.
- 米国南東部では、α-Gal に対する感作の血清有病率は、20～31%にのぼる。  
BurkCM, et al. *DisEsophagus*.2016; 29(6):558-562. Chung CH et al. *N Engl J Med*. 2008; 358(11):1109-1117. McGill SK, et al. *Am J Gastroenterol*. 2023;118(7):1276-1281.
- 哺乳類肉アレルギーが疑われた100,000人以上の患者から得られた122,068件の血清サンプルでは、α-Gal感作率が32.4%であることが報告。感作が最も多かったのは70歳以上、最も少なかったのは0～9歳だった。  
BinderAM, et al. *Ann Allergy Asthma Immunol*.2021;126(4):411-416.e1.
- α-Gal sIgEは時間の経過とともに減少する。ダニ刺咬を避ければα-Gal症候群が自然に解消する可能性がある。  
KimMS, et al. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2020;8(1):364-367.e2.
- α-Galを含む糖脂質や糖タンパク質の吸収、処理、輸送に必要な時間が、遅発性アレルギー反応を説明する可能性がある。

SDG s の点から昆虫食、増えるけど、  
リスクがある人、結構いらっしゃるかも。。

と思えた食物アレルギー



# 食用昆虫摂取によるアナフィラキシー(自験例)

症例1 22歳 男性



コオロギバー

## 既往歴

アトピー性皮膚炎なし、花粉症なし、喘息なし、食物アレルギー:カニ

## コオロギ食摂取によるアレルギー症状

202X年12月:初めてコオロギバーを1/3個摂取し、30分後に全身掻痒感を伴う膨疹、吐き気、眼瞼・口唇腫脹、呼吸困難感が出現。病歴と身体所見からアナフィラキシーと診断。

## 節足動物門の検査結果

(ImmunoCAP®(UA/mL)/SPT)

コオロギ	ヤケヒョウヒダニ		エビ		カニ	
SPT	CAP	SPT	CAP	SPT	CAP	SPT
陽性	19.9	未実施	4.21	未実施	4.56	未実施

症例2 29歳 男性



## 既往歴

アトピー性皮膚炎なし、花粉症なし、喘息なし、食物アレルギー:鶏卵

## コオロギとの接触歴

過去に爬虫類を飼っており、餌であるコオロギを飼育し、素手で触っていた。その際、手指にかゆみなどは生じていなかった。

## コオロギ食摂取によるアレルギー症状

過去、2回コオロギラーメンを摂取したが症状の出現はなかった。202X年、3回目のコオロギラーメン摂取後に下痢、倦怠感が出現した。

翌年にも、コオロギラーメン摂取後に倦怠感、蕁麻疹などが出現し、アナフィラキシーと診断された。

## 節足動物門の検査結果

(ImmunoCAP®(UA/mL)/SPT)

コオロギ	ヤケヒョウヒダニ		エビ		カニ		Lit v 1	
SPT	CAP	SPT	CAP	SPT	CAP	SPT	CAP	SPT
陽性	4.52	陽性	2.98	陽性	2.04	陽性	未実施	陰性




アトピー性皮膚炎の既往はないが、ダニ、エビ、カニ特異的IgE抗体検出

爬虫類の餌としてコオロギを素手で触っていた

Two cases of edible cricket allergy: Antigen analysis and cross-reactivity with shrimp and mite allergens.

Yamamoto M, Kawabe T, Osugi Y, Sato N, Nakamura M, Matsunaga K, Horiguchi T, Yagami A. Allergol Int. 2025 Jul;74(3):485-487.

# ハウスダスト・ダニ、食用昆虫、エビアレルギーを有する事例(検査法・結果の解釈・管理)

Male, 25		Oral edema and pruritus upon consumption of fried crickets and silkmoth pupae ( <i>Acheta domesticus</i> , <i>Bombyx mori</i> )
<b>Anamnesis:</b> Perennial allergic rhinitis; Aversion to seafood		<b>Skin prick tests:</b> Positive for HDM, shrimp, fried crickets and silk moth pupae; negative for fish
<b>Allergist's Clinical diagnosis:</b> Allergic reaction to insects in the context of HDM allergy and crustacean sensitization.		
<b>Mechanistic hypotheses</b> HDM, crustaceans and insects are <i>Arthropoda</i> . Silk moth MA: Bomb m 1 (arginine kinase), Bomb m 3 (tropomyosin), Bomb m 4, Bomb m 5, and Bomb m 6. No cricket MA included in the IUIS/WHO nomenclature so far. Shared allergens: tropomyosins and arginine kinases. <b>Hypothesis 1:</b> Genuine HDM sensitization with cross-reactivity to ingested crustaceans and insects via shared allergens → main culprit: tropomyosin. <b>Hypothesis 2:</b> HDM and crustacean and/or insect co-sensitization via distinct allergens → marker crustacean/insect allergens: Pen m 4 sarcoplasmic protein.		
IgE to marker allergens Der p 1, Der p 2, Der p 23. IgE to tropomyosin Der p 10.	<b>Molecular diagnosis</b> 	If available: allergen multiplex (MA sensitization profile); IgE Western blot cricket and silk moth (shared and distinct protein recognition); BAT with extracts and culprit cross-reactive MA (functional relevance).
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <b>Molecular sensitization profile #1</b>  Detectable IgE to HDM and silk moth extracts, and to MA Der p 1, Der p 2, Der p 23, Der p 10  <b>Interpretation:</b> Genuine HDM sensitization, with IgE to the cross-reactive family of tropomyosins. Confirmed sensitization to silk moth.  <b>Clinical relevance:</b> Apparent primary HDM sensitization with IgE to the cross-reactive tropomyosin family containing Bomb m 3 from silk moth.  <b>Final diagnosis:</b> Allergic reaction to edible insects attributable to tropomyosin cross-reactivity in the context of HDM genuine sensitization.  <b>Other cross-reactive allergen families may be involved.</b>  <b>Management:</b> (1) additional anamnesis for reactions to other tropomyosin-containing foods, e.g. mollusks (2) consider shrimp, cricket and silk moth OFC (3) consider AIT for HDM allergic rhinitis. </div> <div style="width: 48%;"> <b>Molecular sensitization profile #2</b>  Detectable IgE to HDM and silk moth extracts, and to MA Der p 1, Der p 2, Der p 23, but not Der p 10  <b>Interpretation:</b> Genuine HDM sensitization without evidence for tropomyosin sensitization. Confirmed sensitization to silk moth extract.  <b>Clinical relevance:</b> Confirmed sensitization to silk moth extract. Lack of evidence for tropomyosin-related HDM – insect cross-reactivity.  <b>Final diagnosis:</b> Possible co-sensitization to HDM and edible insects. The elucidation of the molecular substrate of allergic reactions to edible insects requires further investigation.  <b>Management:</b> (1) additional investigations e.g., allergen kinases (2) anamnesis for reactions to other tropomyosin-containing foods, e.g. mollusks (3) consider shrimp, cricket and silk moth OFC (4) consider AIT for HDM allergic rhinitis. </div> </div>		



昆虫エキス入り  
ジュース

- トロポミオシン感作は、ハウスダスト、ダニ、ゴキブリ、エビなど、吸入および摂取される無脊椎動物由来のアレルゲンに対して広範な交差反応を引き起こすとされてきた。昆虫食の増加により、コオロギやミールワームを初めて摂取した際のアレルギー反応誘発事例が報告されるようになり、トロポミオシンの交差反応性の更なる臨床的関連性が明らかになった。
- ハウスダスト・ダニアレルギーを持つ昆虫食による即時型アレルギー患者において、分子アレルゲン解析は、交差反応性または共感作を個別に診断することを可能にする。

# 食物アレルギーのいろいろ・もやもや

- 1) “臨床症状あり＋血液検査か皮膚テストでIgE抗体検出”を確定診断としています。血液検査だけでは正しく診断できないことがあります。

血液検査の結果(特異的IgE抗体)のみで食物の回避はしません。



- 2) 通常食べられているが運動や鎮痛薬内服が同時に加わるとショックを誘発する食物アレルギーはありますが、病院では『いつもは食べていますが、心配なので〇〇は避けてください』という要望があり、対応が大変です。

➡ 対応は病院ごとに対応は異なります。統一したマニュアルがあるとよいですね。

- 3) 食物アレルギーが心配でIgG抗体検査を自費で受けました。説明してください。

# 血中食物抗原特異的IgG抗体検査に関する注意喚起

米国や欧州のアレルギー学会や日本小児アレルギー学会では、  
食物アレルギーにおけるIgG抗体の診断的有用性を  
公式に否定しています。



「3万円かけて調べました。先生、見て下さい」

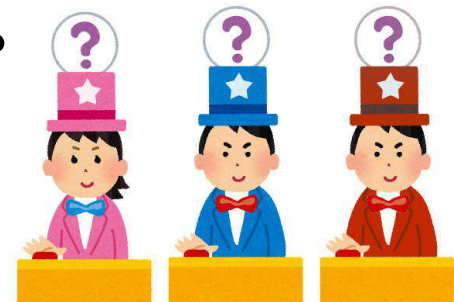
- ①食物抗原特異的IgG抗体は食物アレルギーのない健常な人にも存在する。
- ②食物アレルギー確定診断としての負荷試験の結果と一致しない。
- ③血清中のレベルは単に食物の摂取量に比例しているだけである。
- ④このIgG抗体検査結果を根拠として原因食品を診断し、陽性の場合に食物除去を指導すると原因ではない食品まで除去することとなり、多品目に及ぶ場合は健康被害を招くおそれもある。

以上より、日本アレルギー学会、日本小児アレルギー学会では、食物抗原特異的IgG抗体検査を食物アレルギーの原因食品の診断法として推奨しないことを学会の見解としています。

# 食物アレルギーの発症について正しいのはどれでしょう。

- 1) 食物アレルギーを避けるために毎日保湿剤を塗布する。
- 2) “よだれかぶれ”があるがステロイド外用薬を塗りたくないので放っておく。
- 3) 皮膚の下では免疫細胞がいつも待っている。
- 4) 食物アレルギーになりたくないので食べない。

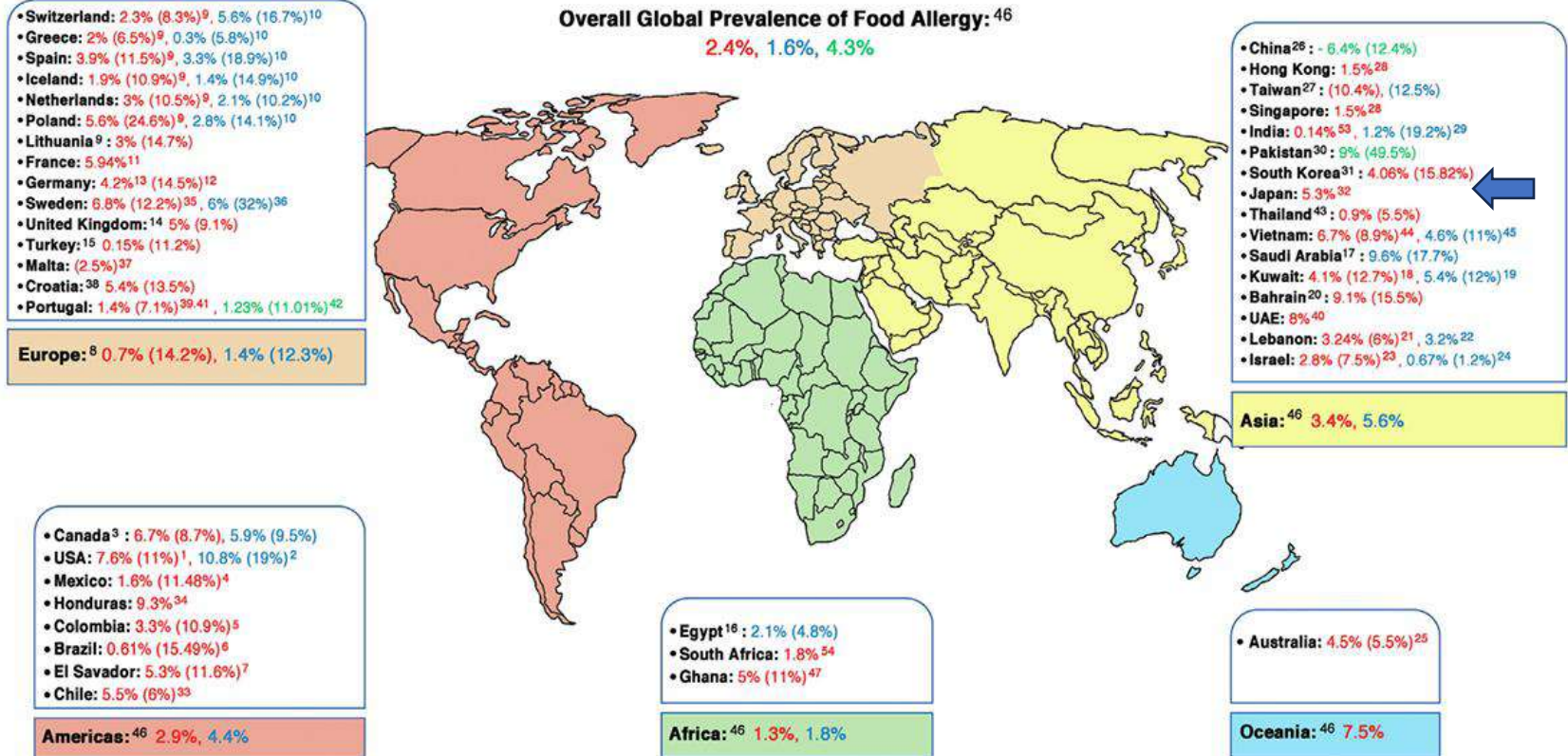
クイズ



# 本日の内容

- アレルギー、食物アレルギーを理解するための基礎知識
- どうして食物アレルギーを発症するのでしょうか。
- 知っておきたい食物アレルギー  
(病態・診断・生活指導/対策)
- 食物アレルギー患者さんの“食べたい”想いに応えたい
- 全身型金属アレルギーの問題

# 世界的な食物アレルギーの有病率

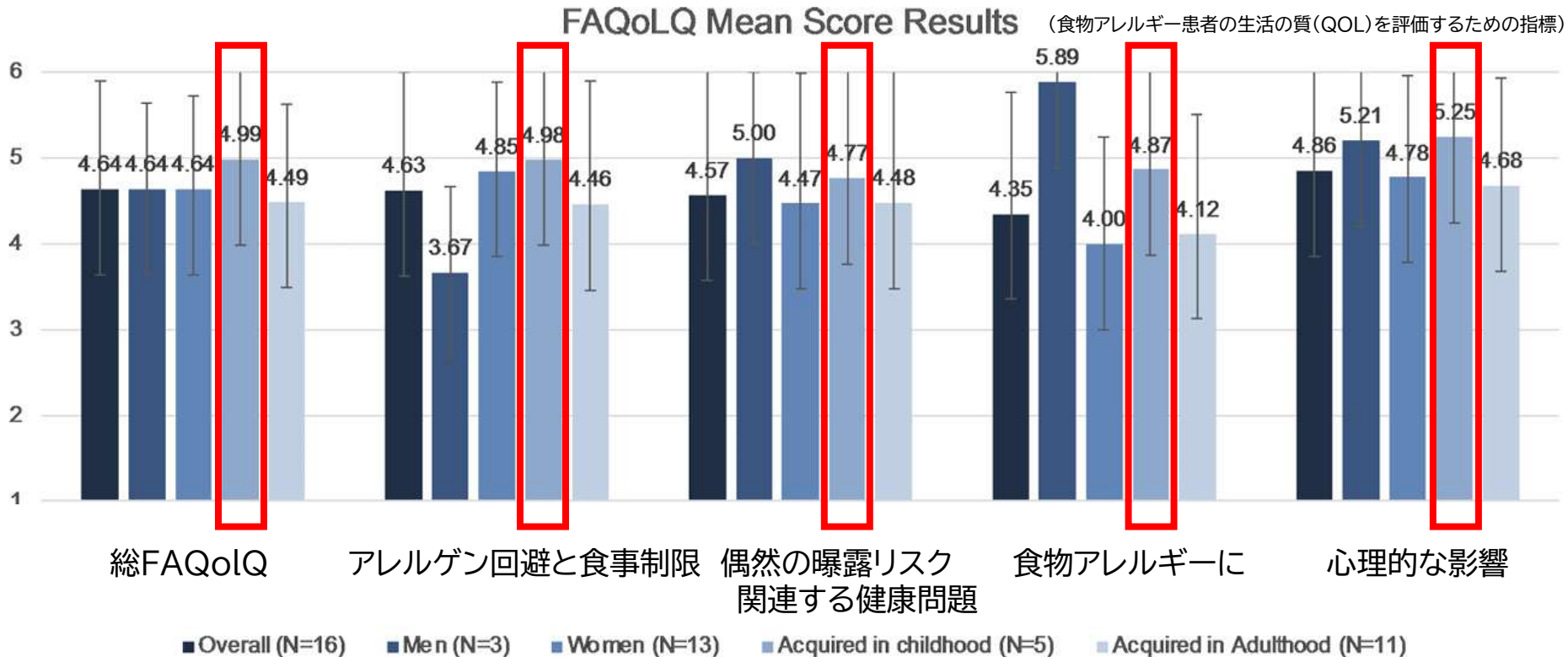


臨床診断に基づく食物アレルギーの有病率(自己申告による食物アレルギーの有病率)

赤色:子ども 青色:成人 緑色:すべての年齢層(青年期を含む)

食物アレルギーの有病率は地域によって異なり、先進国や都市部でより一般的と言える。

# 成人の食物アレルギーは生活の質を著しく損なう



FAQLQ: Food Allergy Quality of Life Questionnaire

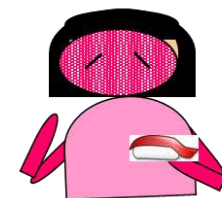
スコア4～5程度(中程度):アレルギーが生活に一定の影響を及ぼしている可能性がある。

Andrea Nolting et al. *Sci Rep.* 2024 Nov 26;14(1):29401.



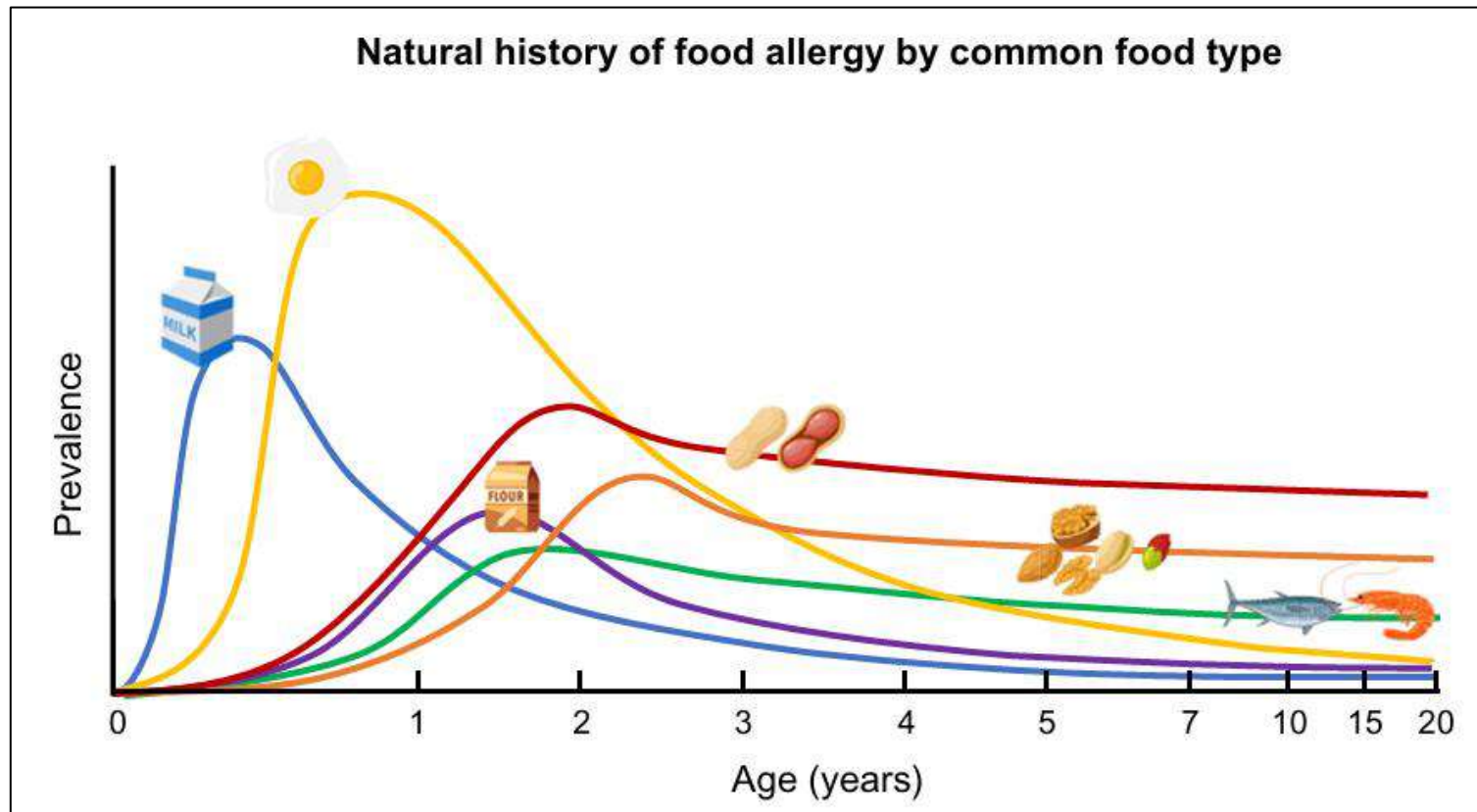
# 成人食物アレルギー

(小児期発症、成人発症)



- 誘因不明の症状に苦慮している患者さん(未診断)
- 食物アレルギーによる生活上の負荷(制限・誤食)に苦慮(QOL低下)
- 香粧品・職業性に食物アレルギーを発症した患者さん(嗜好・就業制限)
- 診断後、“再び食べたい”を切望している患者さん(摂取希望)
- 自己判断で“食べない”ことを選択をしている患者さん(栄養失調) など

## The Natural History and Risk Factors for the Development of Food Allergies in Children and Adults



# 小児期発症、移行期・成人に持ち越した食物アレルギー症例

- 小児科での食物経口負荷試験がトラウマとなり、通院を拒否(病院から逃げました。。)
- 小児期は小児科で負荷試験を受けていたが受診が続かなかった(中学・高校は部活、受験等、超多忙)。
- 食物負荷試験は受けて摂取可能量は提示されたがその後、摂取を継続できなかった。
- “〇〇は一生摂取できない”と医師に言われた。
- そもそも医療機関に相談しておらず未摂取



- 16歳を過ぎ、受診する医療機関がわからない。

高校を卒業したら  
家を離れる。

外食が増える。

とにかく**誤食**が心配



保護者

18歳までは、保護者や学校が守ってくれた、守ることができた。  
しかし、18歳以降は患者自身が自分を守れなくてはならない。

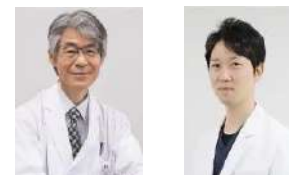
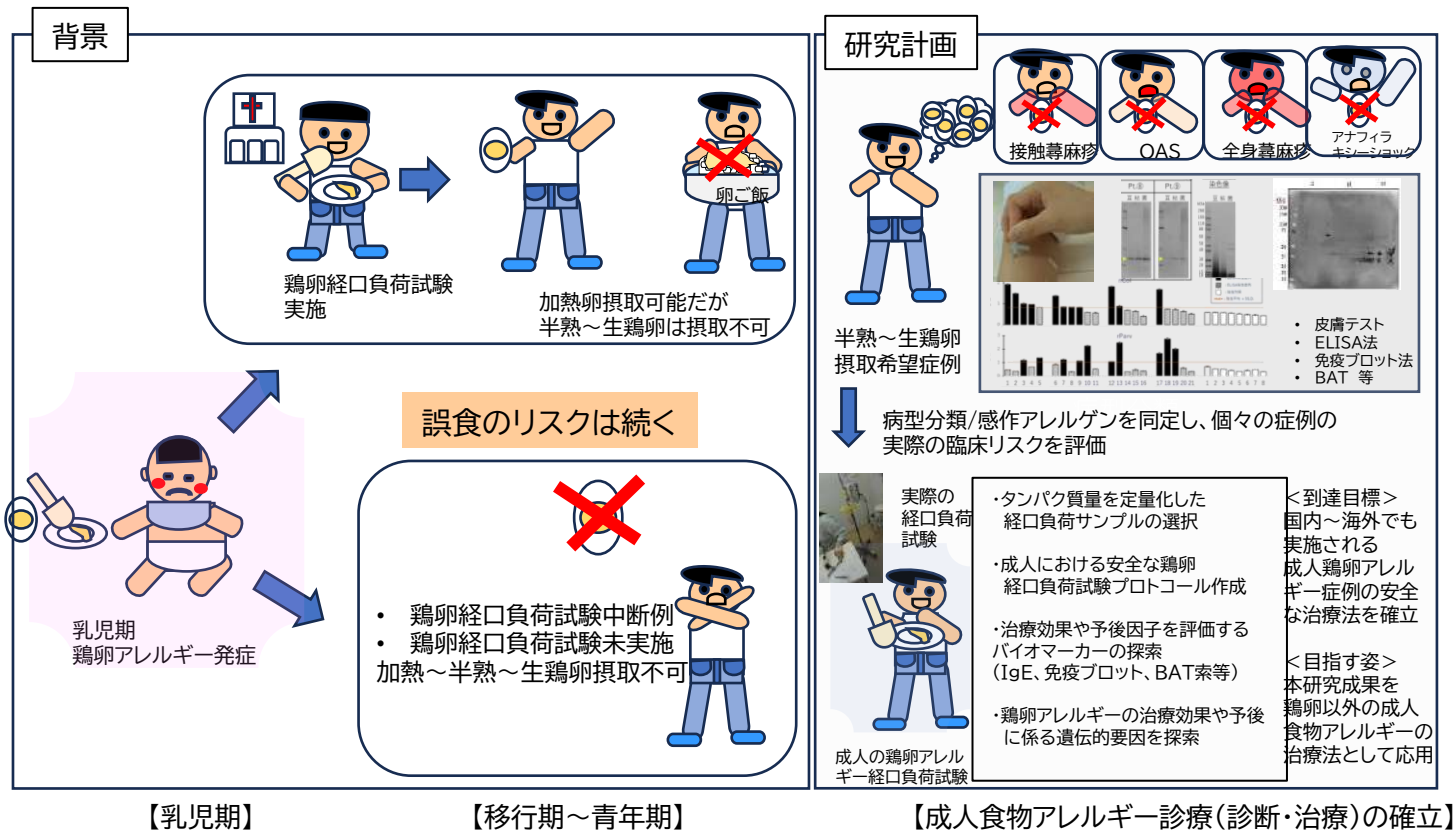
小さいころは食べるのが嫌  
だったけど、  
今はリスクの方が心配。  
一生、避け続けることも負担。

加熱卵は摂取できるが、  
半熟～生も食べられる  
ようになりたい。  
もう一度、食べることに  
チャレンジしたい。



成人を  
迎えた本人

# 成人の食物アレルギー診療の確立を目指して



大矢幸弘先生  
名古屋市立大学, 医薬学総合研究院(医学), 教授  
藤田医科大学医学部総合アレルギー科客員教授

森 雄司先生  
藤田医科大学ばんだね病院  
小児科現在は米国留学中

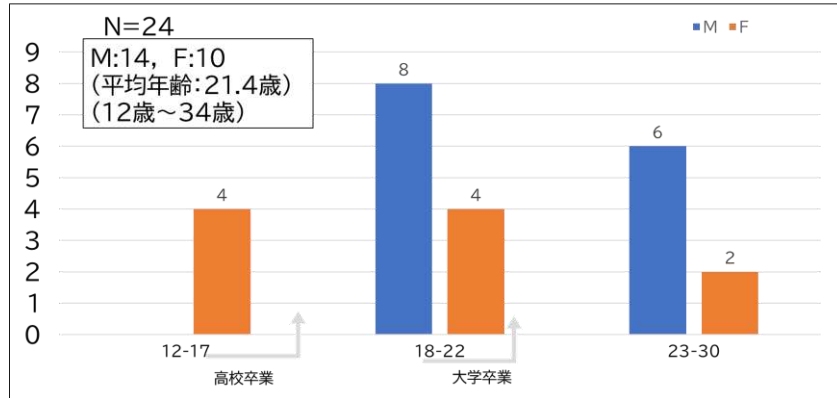
- ・ 誤食のリスクを減らしたい(加熱食品は摂取できるが生の食品も摂取したい)
- ・ 一生続く食事制限を回避したい。

# 小児期発症食物アレルギーの移行期以降の実際と課題

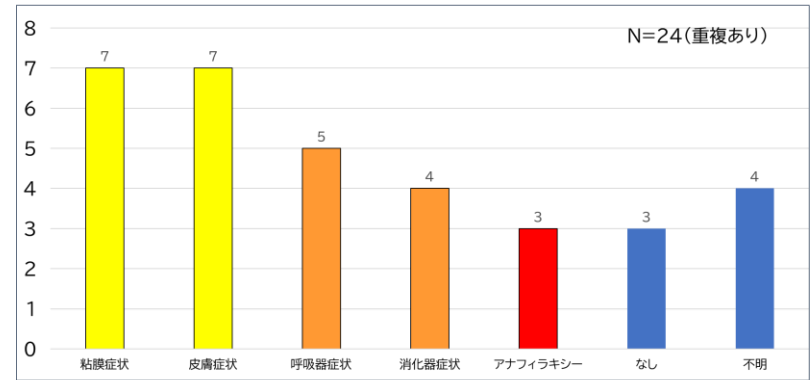
矢上晶子<sup>1,2,3</sup> 森 雄司<sup>2,4</sup> 二村恭子<sup>1,2,3</sup> 高野理恵<sup>1,2,3</sup> 峠岡理沙<sup>1,2,3</sup> 野村昌代<sup>1,2,3</sup>  
水谷公美<sup>2,4</sup> 久野千枝<sup>1,3</sup> 下條尚志<sup>1,3,4</sup> 中村政志<sup>1,2,3,5</sup> 近藤康人<sup>2,4</sup> 大矢幸弘<sup>1,2</sup>

1. 藤田医科大学ばんだね病院 総合アレルギー科
2. 藤田医科大学総合アレルギーセンター
3. 藤田医科大学医学部先端アレルギー免疫学共同研究講座
4. 藤田医科大学ばんだね病院 小児科
5. ホーユー株式会社総合研究所

## 年齢・性別 ※当科初診時の年齢・性別で集計

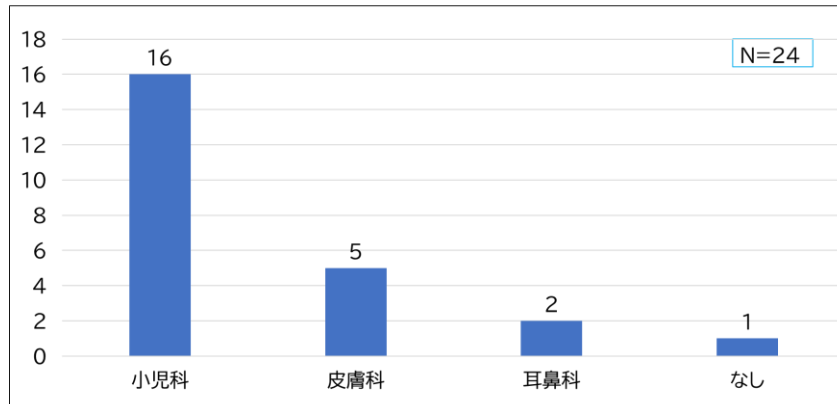


## 当科初診時の主な臨床症状



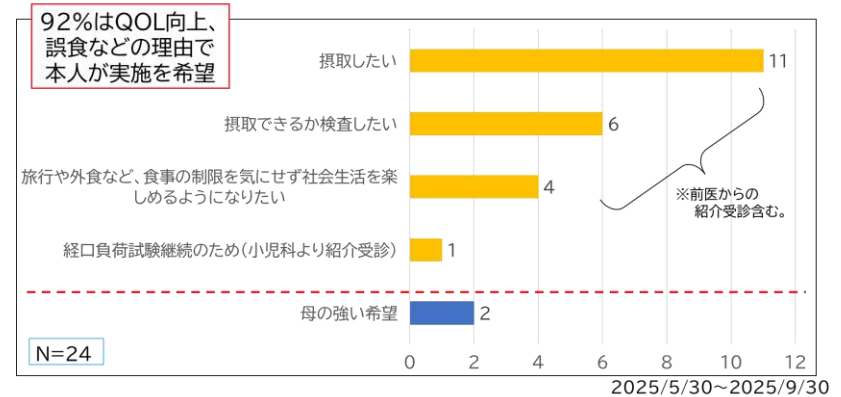
2025/5/30~2025/9/30

## 紹介元(診療科別)



2025/5/30~2025/9/30

## OFC実施希望理由



2025/5/30~2025/9/30

2025/5/30~2025/9/30

# 経口負荷試験実施方法

※日帰り入院で実施

口含みから開始し、症状が出ないか確認する。

少量ずつ摂取し、症状が出ない摂取可能量を確認する。問題なければ、日常生活での食物摂取に関する説明と指導をする。

※症状が出た場合は、摂取中止。摂取量・摂取方法を再検討する。

自宅(日常生活)で食物摂取を継続し、症状が出ない状態を維持できるかを確認する。

再 診

食物負荷誘発試験用紙

検査品: 小麦 (33g) 担当医: 佐々木

7月10日 ID: 10000000000000000000 食物アレルギー歴: 乳・卵・小麦 ( )

名前: 田中 太郎 性別: 男 年齢: 20 職業: 学生

項目	予定開始時間	時	分	血圧	脈拍	Spo2	症状
1. 口含み	開始時間	9時	48分	107/72	71	99	口内痒み、舌の腫れ
	摂取後	9時	49分	107/72	71	99	
	10分後	10時	00分	106/71	73	99	
	30分後						
	1時間後						
	1時間30分後						

医師ヘコール (VS、症状の有無の報告):

項目	予定開始時間	時	分	血圧	脈拍	Spo2	症状
2. 小麦水	開始時間	10時	06分	107/72	75	99	口内痒み、舌の腫れ
	摂取後	10時	07分	107/72	75	99	
	10分後	10時	17分	106/71	73	99	
	30分後						
	1時間後						
	1時間30分後						

医師ヘコール (VS、症状の有無の報告):

項目	予定開始時間	時	分	血圧	脈拍	Spo2	症状
3. 小麦粉	開始時間	10時	24分	115/72	64	98	口内痒み、舌の腫れ
	摂取後	10時	25分	112/70	68	99	
	10分後	10時	35分	110/75	59	99	
	30分後						
	1時間後						
	1時間30分後						

医師ヘコール (VS、症状の有無の報告):

項目	予定開始時間	時	分	血圧	脈拍	Spo2	症状
4. 小麦パン	開始時間	10時	42分	120/75	67	97	口内痒み、舌の腫れ
	摂取後	10時	43分	118/70	65	99	
	10分後	10時	54分	121/72	54	98	
	30分後						
	1時間後						
	1時間30分後						

医師ヘコール (VS、症状の有無の報告):

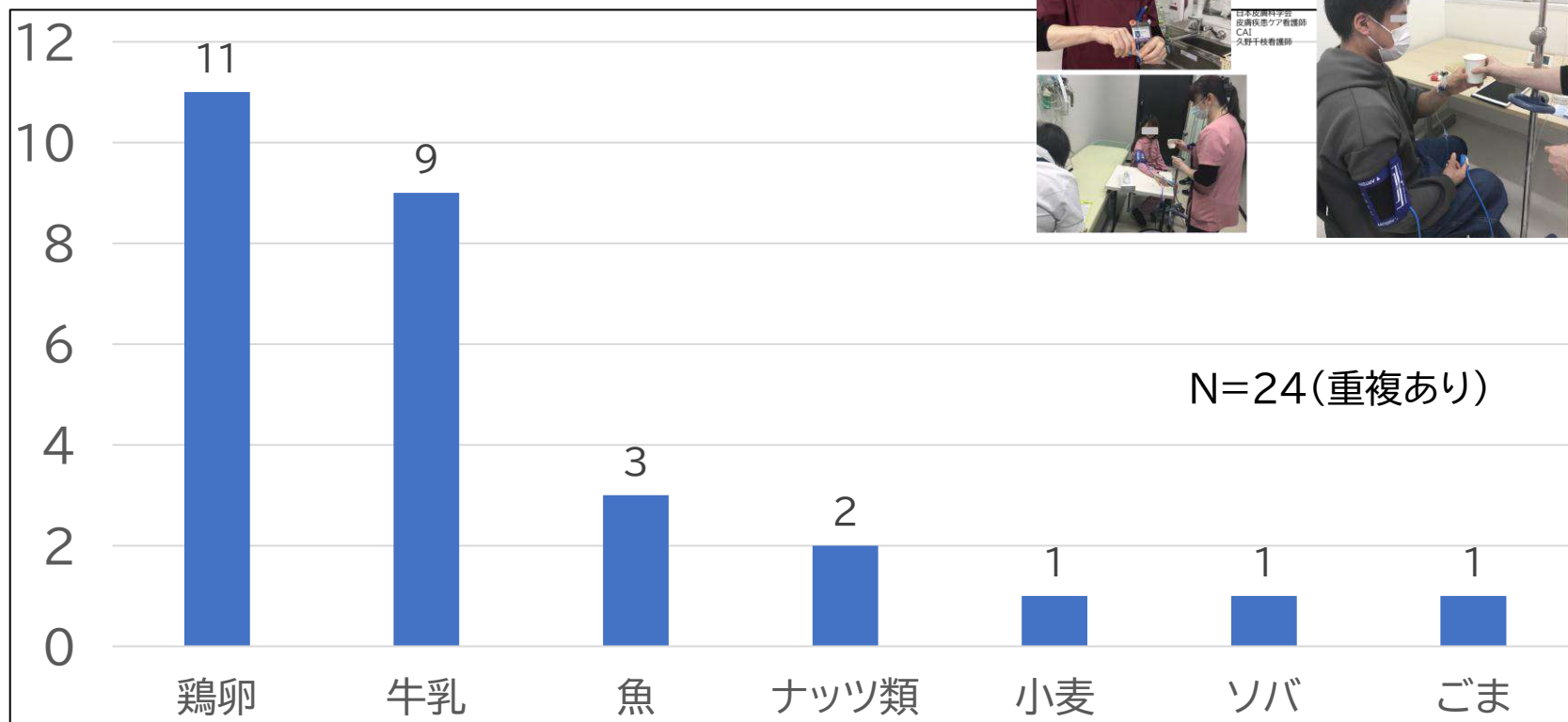
項目	予定開始時間	時	分	血圧	脈拍	Spo2	症状
5. 小麦ご飯	開始時間						
	摂取後						
	10分後						
	30分後						
	1時間後						
	1時間30分後						

医師ヘコール (VS、症状の有無の報告):

次回予定内容: 小麦水 1mlを毎日摂取

再診日: 月 日  
入院日: 月 日

## 負荷試験実施(24例)の食材別件数



日本皮膚科学会  
皮膚状態評価看護師  
CAI  
久野千枝看護師



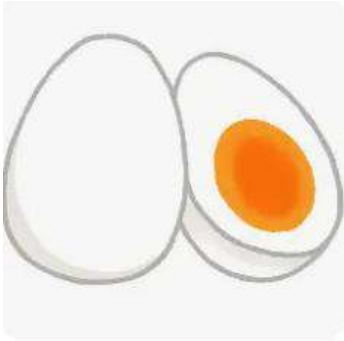
入院管理  
点滴ルート確保  
バイタル測定  
緊急カート常備

負荷試験実施対象期間: 2025/5/30~2025/9/30

※2024/5/30～2025/9/30 実施分

## 負荷試験詳細

たまご:11例



【進捗状況】

鶏卵

OFCを継続しながら、自宅での食材摂取継続中

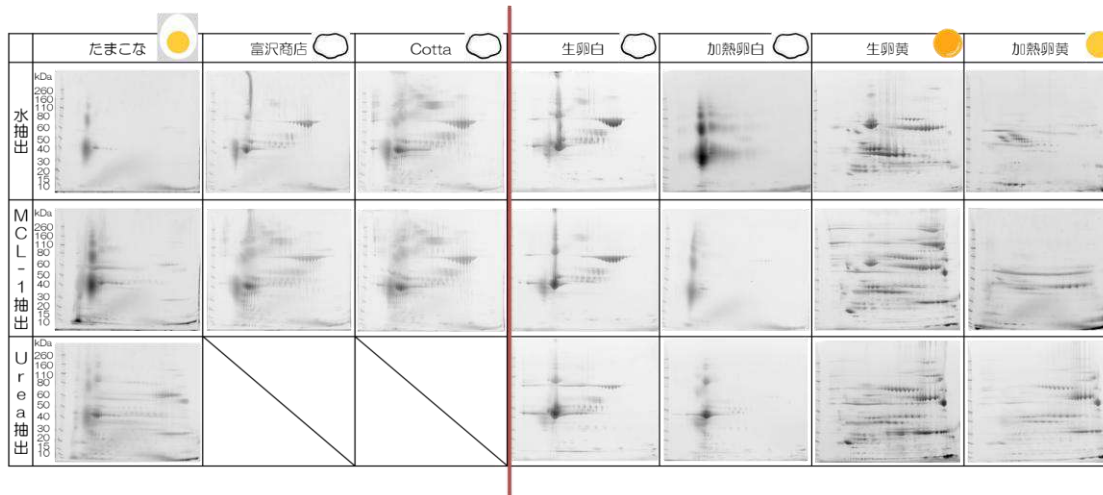
海外にいるため中断



加熱卵白メインで加熱卵黄を含む

生卵白

タンパク質組成分析  
~2D-PAGE~



各症例が感作している抗原  
の状況に合わせて、経口負  
荷試験(経口免疫療法)に  
用いる製品を適切に選択す  
ることが重要  
(≡個別化医療の実現)

# 成人食物アレルギーの診療・管理の課題

成人食物アレルギー領域では、診療体制、人材育成、食物摂取の可否を判断する食物経口負荷試験が普及していません。

積極的に取り組まれない理由として、

- 重篤な症状(アナフィラキシー)誘発の可能性
  - 仕事があり継続して摂取していくことが難しい
  - 中断すると効果がなくなるので実施する価値はない。
  - 医療者側がリスクを負って負荷試験をしても診療報酬がない
- ➡人材育成不足・マンパワー不足、診療体制が確立されない。

2023年4月の時点では、16歳未満の小児に対して  
小児食物アレルギー負荷試験(D291-2)は保険適用(1,000点)で  
3回/年を上限に算定



- 患者が自身の疾病負荷に気が付いていない。疾病負荷を訴える場がなかった。
- 食物アレルギーは“自己責任であり、個人が我慢すればよい”という風潮があるのではないか。

## 専門的な知識とスキルを持つメディカルパートナーの育成

- ◆ 皮膚テストに精通し、医師が実施する皮膚テストを支援する知識とスキルを持つ看護師の育成を開始(学会でのハンズオンセミナー)  
(日本皮膚科学会・日本皮膚免疫アレルギー学会)
  - ◆ 当センターでは、小児から成人食物アレルギー患者の栄養指導を行える管理栄養士(PAE)を雇用し、当院の管理栄養士の教育(専門知識・スキルの習得)を開始  
➡成人も含め食物アレルギーの専門的な知識を持つ管理栄養士の育成
- 院内における食物アレルギー診療に精通するメディカルパートナーを育成することが医師のマンパワー不足の解消につながるのではないかな。
  - それらの取り組みが広く“アレルギー医療の均てん化”に繋がるのではないのでしょうか。

【治療】

食物アレルギー:生物学的製剤・他新規治療法

○ 抗IgE抗体療法

Omalizumab	OITの補助療法として使用され、食品耐性の向上、アレルギー反応の減少、生活の質(QOL)の改善が示されている。 OITの用量漸増や高用量維持を促進する効果あり 現在、単独療法としての有効性(中国漢方薬との併用による)
Ligelizumab	オマリズマブより高いIgE親和性

○ 抗IL-4/IL-13抗体療法

Dupilumab	ピーナッツ、ミルクOITとの併用、
-----------	-------------------

○ JAK阻害剤

Abrocitinib	ピーナッツ、カシューナッツ、エビ
-------------	------------------

○ T細胞選択的共刺激調節剤:CTLA-4分子の細胞外ドメイン

Abatacept	思春期・成人におけるピーナッツアレルギー
-----------	----------------------

○ BTK阻害剤

Remibrutinib	ピーナッツアレルギーを対象とした臨床試験中
Acalabrutinib	成人のピーナッツ耐性向上効果を評価中

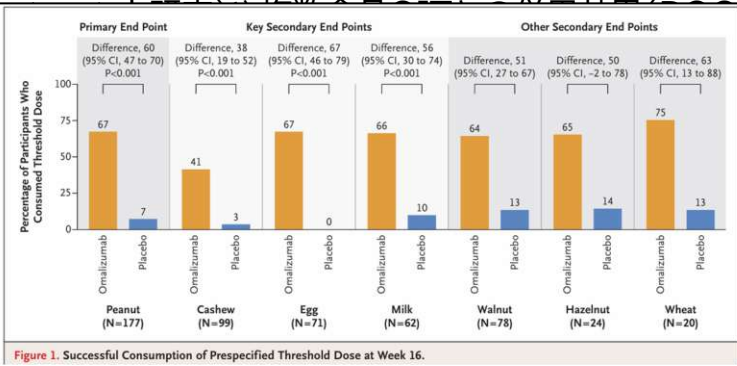


Figure 1. Successful Consumption of Prespecified Threshold Dose at Week 16.

Wood RA, et al. *N Engl J Med* 2024;390:889-99.

- オマリズマブ群の68%がピーナッツ600 mg以上を症状なく摂取可能に(プラセボ群7%, P<0.001)ただし、同群の17%はピーナッツ蛋白100mg以上の耐性が得られず、引き続きアレルギー含有食品の厳格な回避が必要
- 他の食品でも有意な改善を確認。
- 注射部位反応以外で有意な差は
- オマリズマブは、1歳から成人(~55歳)に至る、複数の食物アレルギーを有する患者において、食物アレルギーのリスクを低減するための継続的治療として使用され得ることが示された。ただし、緊急治療には使用はできない。

Bartha I, et al. *J Allergy Clin Immunol* 2024;153:576-94.

## Take home message

- ◆ 成人の食物アレルギーは、小児期発症例の持ち越しや、成人期発症、香粧品・職業性曝露など多様な病態を含む。
- ◆ 小児期発症の持続例では、摂取希望と誤食への不安が共存している。
- ◆ 診療体制や診療報酬の整備が不十分で、医療アクセスに課題がある。
- ◆ 小児科・皮膚科・アレルギー科に加え、専門知識をもつメディカルパートナー、患者会の皆様との連携が必要。
- ◆ 多職種協同による継続的な支援体制の構築が、患者の生活の質向上につながる。

アレルギー児が社会で輝くために～小児期から成人期を見据えた学校・園での対応と就学・就労の両立支援

## 食物アレルギー(前半)



矢上晶子

藤田医科大学 ばんだね病院 総合アレルギー科  
藤田医科大学 医学部 先端アレルギー免疫共同研究講座  
藤田医科大学 総合アレルギーセンター

2025年11月11日(web)

前半はこれで終了です。お疲れ様でした。

