

「第2回 アニサキスアレルギーサミット」まとめ

2023年6月4日に開催したサミットの内容の一部をまとめたもので、
全ての内容は網羅していません。詳しくは是非動画をご覧ください。

【https://www.youtube.com/watch?v=s2Sn5c_EVxQ】

アニサキス、アニサキスアレルギーとは？などの基本情報は
アニサキスアレルギー協会のサイトで詳しくお伝えしています。

【<https://anisakis-allergy.or.jp/>】

〈 テーマ 〉

- ▶ IgE 上昇＝アレルギー とは言えないってどういうこと？ アレルギーの誤解
- ▶ 「アニサキス症」でも IgE は上がる!!
- ▶ 「アニサキスアレルギー」の診断が難しい理由
- ▶ アナフィラキシー発症の要因
- ▶ 食後の運動に気をつけていれば大丈夫?! アレルギーを増悪させてしまう8つのこと
- ▶ 〈完全除去〉と〈焼き魚 OK〉両方あり得るのはなぜ？私はどっち？
- ▶ アニサキスのアレルゲンにはタイプと特徴がある
- ▶ アニサキスアレルゲン混入について
- ▶ 【衝撃】アニサキスアレルギーだけどアレルギーではないかもしれません
- ▶ 食事除去を解除していくときの考え方

- ▶ アニサキス食中毒発生件数
- ▶ アニサキスのアレルゲンは何に反応しているのか？
- ▶ アニサキスアレルゲンの種類と特徴

「まとめ・文責：アニサキスアレルギー協会」

文章、イラストなどを使用する場合は <https://anisakis-allergy.or.jp/inquiry/> こちらにご一報ください

IgE 上昇=アレルギー とは言えないってどういうこと？ アレルギーの誤解

「IgE が高いほどアレルギーになる可能性は高い」が…

IgE が高くても症状が出ない人もいる

(例) 大豆アレルギー IgE100 でも症状がある人は 30～40%

つまり… **IgE の数値だけではアレルギーの診断はできない**

これについては年齢によって違いがあり、例えば牛乳で言うと…

(アニサキスアレルギーは小児にほとんど見られないため牛乳を例に)



【1 歳未満】

IgE3・・・約 90%に症状が出る

→ IgE 高い=アレルギーの可能性高い



【2 歳以上】

IgE3・・・症状が出るのは約 30%

→ IgE 高い ≠ アレルギーの可能性高い

小児のアレルギーでは IgE の高さとアレルギーは結びつきやすいが

年齢が高くなればなるほど(成人アレルギー)IgE の高さとアレルギーが結び付かなくなる

また、どのアレルゲンが、どのくらいの数値だと、アレルギーの可能性が高いのか？ については、アレルゲンによって違いがある。

アニサキスは IgE とアレルギーが結び付かない傾向が顕著

アニサキス IgE 100 でもアニサキスアレルギーではない可能性もあり、

IgE 高い≠アレルギー が結びつきにくいアレルギーである。

さらに・・・

「アニサキス症」でも IgE は上がる!!

アニサキス症になると必ず IgE は上昇する!!

アニサキスに胃や腸を齧られると、必ずアニサキス IgE が上がる。
そのため、アニサキス IgE を検査して数値が上がっているだけでは
アニサキス症によるものなのか、アニサキスアレルギーなのか判断ができない。



アニサキスに噛まれた時に測ると IgE はそんなに高くない
その後 1-3 ヶ月かけて IgE は急激に上昇し、その後 徐々に降下する。
受診したときのアニサキス IgE は過去のアニサキス症を示しているに過ぎない

ちなみに…

- ・食中毒は全国で 約 7,000 人／年 発生 (報告数)
そのうち、**原因の約 40%が「アニサキス」**
- ・アニサキス症での全身性の蕁麻疹(アレルギー症状)発症率は約 3%

「アニサキスアレルギー」の診断が難しい理由

- 病院を受診してもアニサキス IgE の測定に至らないことがある
(原因不明とされたり魚介アレルギーなどの誤診も)
- 摂取から症状が出るまでの間に時間がかかることがあり、その間に他の物も摂取してしまうため
原因特定が困難な場合も
 - ・胃アニサキス症 1-24 時間後に発症 90%以上
 - ・小腸アニサキス症 1-7 日後に発症 5%以下
- 皮膚試験・負荷試験が困難 (寄生虫のため衛生・倫理上)
- 魚介を食べていなくても IgE 上昇が起こる
 - ・食物アレルギーがある人の約 30%はアニサキス IgE 陽性
 - ・ダニアレルギーなどの交差反応による上昇
アニサキスのタンパク質とダニのタンパク質が同じため
ダニアレルギーIgE が高いとアニサキスアレルギーの IgE も上昇する場合あり
 - ・水産/水族館/和食など魚に触れる従事年数が長いほど感作率が上昇傾向にある(経皮感作)

ではどのように診断に至るのか？

昭和大学病院の現状では…

- ・生魚を直近に食べた
- ・魚を食べた後にアレルギー症状を繰り返している
- ・魚を完全除去したら症状が出ず 再開すると出る
- ・アナフィラキシー時 IgE から 1-3 ヶ月後に IgE が上昇している
- ・その他のアレルギーを除外できるか

など複合的に状況を見ながらアニサキス IgE を診断している。

現在国際的なガイドラインが作られていないため

病院や医師の経験則によって診断精度が変わってくる現状がある

アナフィラキシー発症の要因

昭和大学病院において、アナフィラキシーで受診する患者(約 300 人／年)のうち
約 30%がアニサキスアレルギー。

年齢上昇とともにアニサキスアレルギーの割合は増加傾向にある。

(20-30 代 15%／65 歳以上 33%・10 代は ほとんどいない)

ちなみにアニサキスアレルギーでアナフィラキシーを起こしたと診断された患者の要因は、

生魚・・・約 65%

焼き魚・・・約 31%

魚介出汁・・・約 4%

(昭和大学病院でのアナフィラキシー→アニサキスアレルギーと診断された患者のデータとして 2023 年時点)

つまり、生魚だけではなく、加熱魚や出汁でもアナフィラキシーを起こす場合がある。

また、アナフィラキシーを起こすほどのアレルギー量を摂取していなくても、
アレルギー反応を増悪させてしまう「リスク因子」が重なることで、アナフィラキシーにまで至る場合もある。

食後の運動に気をつければ大丈夫?! アレルギー反応を増悪させてしまう8つのこと

成人アナフィラキシーの 約 40% において

アレルギー摂取以外に症状が増悪する要因が関与した というデータがある。

その要因が…

Cofactor(コファクター)

※増強因子・増悪因子

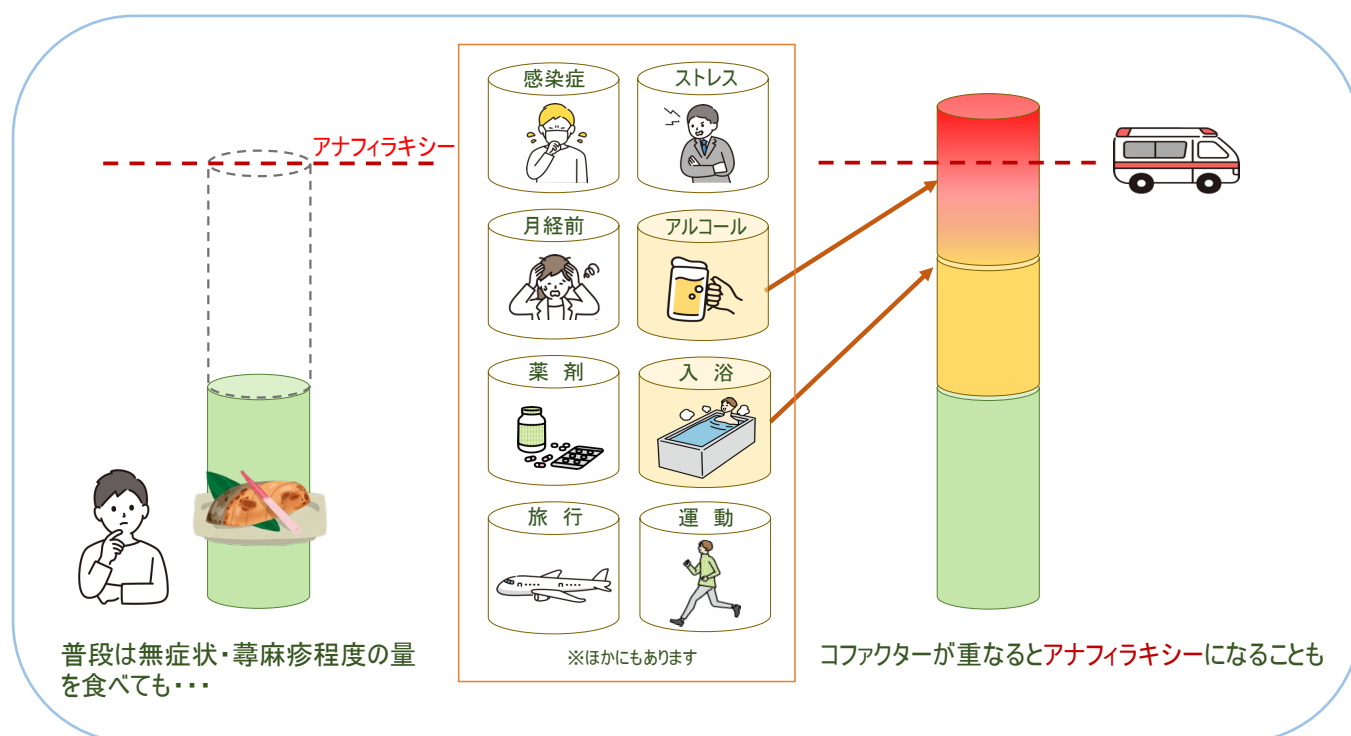


※他にもあります

最近知られるようになってきた「食物依存性運動誘発アナフィラキシー」

アレルギーとなるものの摂取後、運動による負荷がかかることで誘発されるアナフィラキシーだが、

実際には 運動だけ、食後だけ、気をつければいいわけではない。例えば…



普段は焼魚を一切れ食べても無症状や蕁麻疹程度しか出ない人が、焼き魚を食べる前後に酒を飲み、風呂に入ったなどの Cofactor が重なると、アナフィラキシーになることもある。

アレルギーが起きる可能性のあるものを摂取する場合には、

食事の前後 2～3 時間 は Cofactor を避ける



〈完全除去〉と〈焼き魚 OK〉両方あり得るのはなぜ？私はどっち？

〈完全除去〉

- ・症状を起こしたことがあるものは怖い
- ・目視で摂取量がわからない
- ・アレルギーとなるアニサキスの分泌物の中には、熱や酸では壊れないものがあり、煮ても焼いても溶かしても壊れずアレルギーを起こす
- ・魚粉(鰹出汁など)や、魚粉を餌として与えた養殖魚にもアニサキスのアレルギーが検出されている

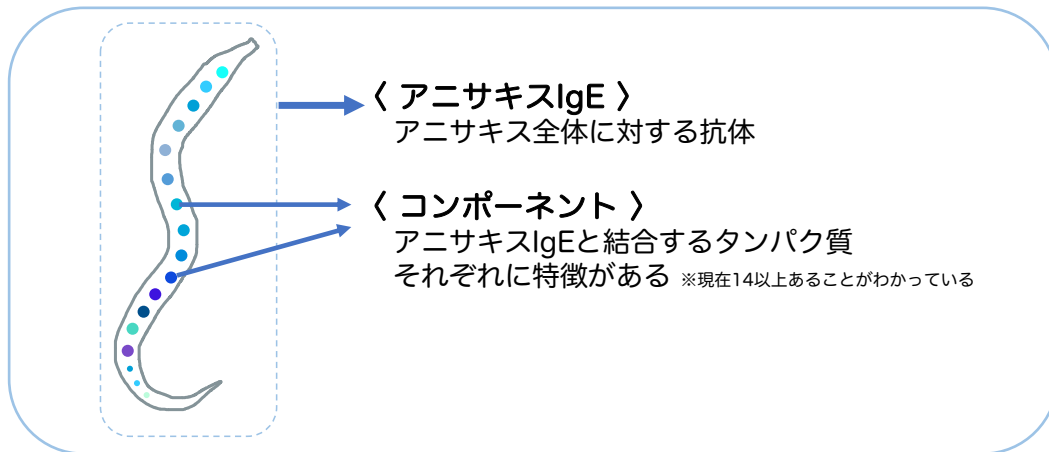
〈焼き魚 OK〉

- ・刺身を食べても大丈夫だった
- ・出汁を食われている
- ・令和のアレルギー診療は「食べられるものは食べる」方針
- ・冷凍魚に対しては 91.3% 反応しない (論文)

どちらが正しいかではなく、人により状況によりどちらもあり得る。

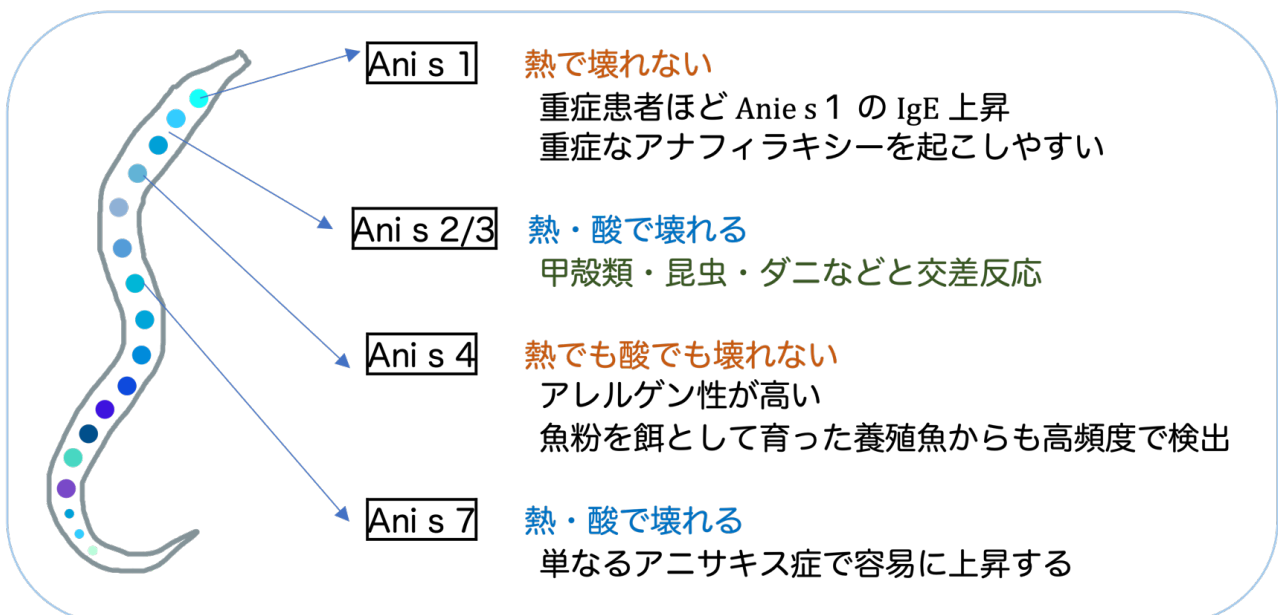
アニサキスのアレルゲンにはタイプと特徴がある

私たちが普段、血液検査で調べる「アニサキスIgE」は、アニサキス虫体全体(体・体液など全てをひっくるめて)に対する抗体を調べている。アニサキスには「コンポーネント」と呼ばれる、特徴の異なるタンパク質があり、そのどれに反応しているかによって、症状やその出方が変わってくると言われている。



自分がどの Ani s ○に反応しているのかが検査で調べられるようになると、焼魚は大丈夫なのか、完全除去が必要なのか、などがわかるようになるが、現状はまだわからないことも多く研究が待たれるところ。

※ アニサキスIgeが0や1でも コンポーネント Ani s 4を抽出して測ると2、3の場合がある



※アニサキスのコンポーネントは14以上あることがわかっている

アニサキスアレルギー混入について (論文参考情報として)

魚粉・養殖魚

- ・ 餌の乾燥魚粉にも、魚粉を与えられた養殖魚にも Ani s 4 が高頻度に検出された

甲殻類

- ・ エビやカニを捌いた時にアニサキスが出てくることはまずない
- ・ アニサキスアレルギーがあり、エビやカニに反応する場合には
Ani s 2/3 に対しての感作により甲殻類に対して交差反応が起きるのではないか

【衝撃】 アニサキスアレルギーだけどアレルギーではないかもしれません

広義のアニサキスアレルギーの中に

胃アレルギー性アニサキス症 と **狭義のアニサキスアレルギー** がある。

アニサキス症になると必ず IgE が上がる(免疫反応)

齧られれば齧られるほど免疫反応が起こる

齧られた痛み + IgE の免疫反応 によって腹痛が起こる

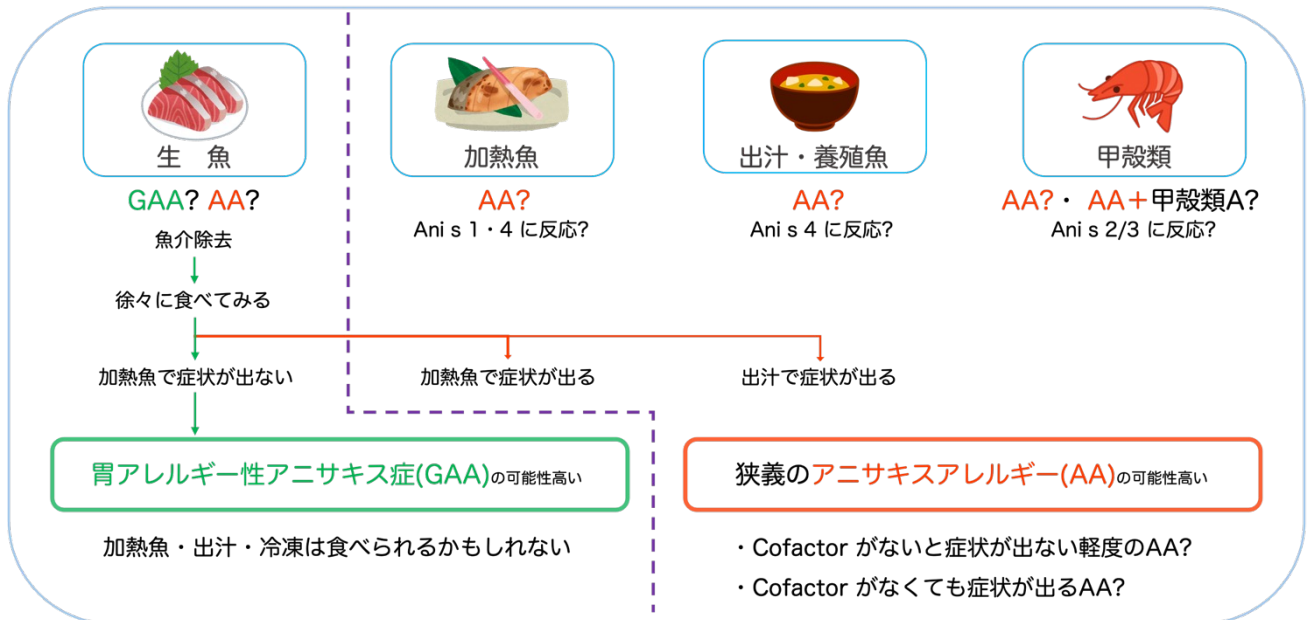
アレルギー反応が非常に強いとアナフィラキシーを起こす人がいる

▶ 齧られたことによってアレルギーを起こす **胃アレルギー性アニサキス症**

→ 加熱した魚・出汁・冷凍魚は食べられるかもしれない

▶ アニサキスタンパク質によってアレルギーを起こす **狭義のアニサキスアレルギー**

→ 出汁でも症状が出るかもしれない



Cofactor や、どのコンポーネントに感作するのかによっても変わってくるため
個人差が大きく一概に言えない疾患

食事除去を解除していくときの考え方

- ① 何をどれだけ食べると症状が出るのかをわかっていること(命に関わるかどうか)
- ② 食べても症状が出にくいタイミング(Cofactor)を知っていて避けられること
- ③ 症状が出た場合にすべき対処を知っていて行動できること(エピペンなど)

ここまで、昭和大学病院 能條眞先生パートの一部概要となります。
情報は 2023 年 6 月 4 日時点のものであり、情報の出典などは動画でご確認ください。

↓ 嶋倉先生パートへ

アニサキス食中毒発生件数

厚生労働省の食中毒統計において、寄生虫の「アニサキス」を単独で計上するようになったのは 2013 年から。今年 2023 年で 10 年。

アニサキス食中毒の件数は増えているのか？

→ 認知度が上がったのではないか

統計は、症状が出た時に「アニサキスかも」と医療機関にかかり「アニサキスによる食中毒」であると報告が上がった件数。そのため、病院に行かないケースはカウントされない。実際には、かなりの件数が起きていると推察される。

アニサキスのアレルゲンは何に反応しているのか？

アニサキスアレルギー患者が…

アニサキスの虫体全部をひっくるめた抽出成分の 非加熱・加熱

アニサキスの排泄・分泌物だけ抽出した成分の 非加熱・加熱

に、それぞれどのように反応するのかを 11 人に実験したところ(この実験の条件下においては)

- ・ アニサキス虫体そのものに より反応した … 3 人
- ・ 排泄・分泌物だけのものに より反応した … 8 人

となった。この実験によると…

- ▶ 虫体そのものを摂取しなくても、排泄・分泌物が残っている魚肉にも注意が必要
→ アレルゲンとして排泄物・分泌物 の成分は無視できない
- ▶ 虫体/分泌物 とともに 非加熱と加熱では加熱のほうが反応は低い傾向にあったが加熱した成分にも反応しており、耐熱性アレルゲンにも注意が必要

アニサキスアレルゲンの種類と特徴

▶現時点で 少なくとも 14 のアレルゲンがあることがわかっている。
中でも他の生物と同じタンパク質であるのが…

Ani s 2 パラミオシン 軟体動物(イカ・タコ・貝類) のアレルゲン

Ani s 3 トロポミオシン 筋肉のタンパク質の一種
甲殻類の主要なアレルゲン

アニサキスアレルギーのうち

Ani s 2/3 に反応する人は 貝類・甲殻類との交差反応が起きる可能性がある。

▶アレルゲン Ani s 1～14 のうち、9 つは分泌する可能性のあるアレルゲン

まだ機能がわかっていないものもあり、研究しているところ。

今後、患者がどのアレルゲンに反応しているのかを調べられる検査システムを構築するべく研究を進めている。

ここまで、東京海洋大学 嶋倉邦嘉先生パートの一部概要となります。

情報は 2023 年 6 月 4 日時点のものであり、情報の出典などは動画でご確認ください。

2023 年 6 月 4 日に開催したサミットの内容の一部をまとめたもので、
全ての内容は網羅していません。詳しくは是非動画をご覧ください。

【https://www.youtube.com/watch?v=s2Sn5c_EVxQ】

アニサキス、アニサキスアレルギーとは？などの基本情報は
アニサキスアレルギー協会のサイトで詳しくお伝えしています。

【<https://anisakis-allergy.or.jp/>】

「まとめ・文責：アニサキスアレルギー協会」

文章、イラストなどを使用する場合は <https://anisakis-allergy.or.jp/inquiry/> こちらにご一報ください