

アレルギーを含む食品（そば）

はじめに

そばアレルギーについては、幼児期に即時型症状として発症することが多く、重篤な呼吸器系症状が多いことが知られており、死亡例も報告されています。

そばに含まれるアレルギーは水溶性で熱に強い性質があることから、そばと同じ釜でゆでたうどんなどにそばアレルギーが混入し、そのうどんなどを食べることでアレルギー症状が誘発されることがあります。また、そば粉、そば殻の粉じんを吸入することでぜん息様症状が誘発される場合があります。(参照1：日本小児アレルギー学会食物アレルギー委員会 2021、参照2：全国麺類生活衛生同業組合連合会 2014、参照3：海老澤 2022)

本ファクトシートでは、アレルギーを含む食品「そば」に関する、免疫グロブリン E (Immunoglobulin E : IgE) 依存性の即時型食物アレルギーを対象として記載しています。

食物アレルギー及びアレルギーを含む各食品に共通する事項(本ファクトシートで使用する用語も含む)については、ファクトシート「アレルギーを含む食品(総論)」を参照してください。なお、食物アレルギーに関する詳細な説明は、各種専門書を参照してください。

【目次】

はじめに	1
1. 原因食物としての割合	2
2. 有病割合及び自然経過	2
3. 誘発症状	2
4. 食物経口負荷試験データに基づく知見(アレルギー症状誘発量など)	3
5. アレルギー性	3
6. 含有食品	4
7. 国際機関、海外政府等機関における検討	5
8. その他	6
別添：個別調査・試験・研究結果一覧表	7
参照	15

1. 原因食物としての割合

消費者庁の「食物アレルギーに関連する食品表示に関する調査研究事業」における「即時型食物アレルギーによる健康被害に関する全国実態調査」（以下「全国実態調査」といいます。）は、日本国内における食物アレルギーに関する定期的な調査で、3年ごとに行われています。

2023年に実施された最新の全国実態調査では、報告された食物アレルギーの原因食物の割合として、そばは1.1%であり、原因食物の上位10位以内には含まれていませんでした。（参照4：消費者庁2024）

2. 有病割合及び自然経過

（1）有病割合

食物アレルギーの有病割合に関する調査は複数報告されていますが、調査・研究対象や判断方法（保護者又は自己申告、医師の診断など）、調査項目が異なっているため、各調査の結果を一概に比較することは困難です。

我が国におけるそばアレルギーの有病割合に関する知見を整理すると、医師の診断のみならず自己判断などによる食物除去をしている者を含めて推定した有病割合は、小児（0～6歳）で0.06～0.23%、小中高生で0.18～1.6%でした。また、成人（20～50代）では、医師の診断による食物除去をしている者に基づく0.3%、自己判断による食物除去をしている者を含めると1.0%と推定されます。

個々の調査結果については、p7～9の表を参照してください。（参照5：Yamamoto-Hanada et al. 2020、参照6：東京慈恵会医科大学 2016、参照7：赤澤 2013、参照8：日本学校保健会 2020、参照9：日本学校保健会 2023）

（2）自然経過

そばアレルギーの自然経過に関する報告は多くありませんが、鶏卵、牛乳、小麦などと異なり、そばは耐性を獲得しにくいといわれています。（参照10：小倉ら 2013、参照11：浅海ら 2016）

一方で、長期間そばを除去した後では、一定数が耐性を獲得する可能性を示唆する報告もあります。（参照1：日本小児アレルギー学会食物アレルギー委員会 2021）

個々の調査結果については、p10の表を参照してください。（参照12：伊藤ら 2005、参照13：Yanagida et al. 2017）

3. 誘発症状

調査した限り、原因食物別の誘発症状の頻度に関する全国規模の調査の公表文献などは見当たりませんでした。

しかし、我が国では、食物アレルギーを原因とする死亡例の報告が少ないながらもあり、そばアレルギーについては、1988年の札幌の学校給食での死亡事故や、そばの汁の摂取による死亡例（1999～2004年の事例1例）が報告されています。（参照14：黒川 2002、参照15：玉置ら 2005）

また、日本で2014～2017年に食物によるアナフィラキシーの治療のために入院した患者9,079名を対象に解析した結果では、入院時にアナフィラキシーの症状を

緩和するためエピネフリンを使用した割合は、そばが原因の場合が最も多く、入院した症例の60%以上だったと報告されています。(参照16: Muramatsu et al. 2022)

4. 食物経口負荷試験データに基づく知見（アレルギー症状誘発量など）

食物経口負荷試験（oral food challenge : OFC）は、主に食物アレルギーの確定診断（原因アレルゲンの同定）、安全摂取可能量の決定及び耐性獲得の診断を目的として行われる試験です。(参照 1: 日本小児アレルギー学会食物アレルギー委員会 2021)

我が国では、OFC の試験方法は診断目的に応じて設計されることが多く、異なる試験間のデータ比較を難しくしています。

個々の OFC のデータについては、p11 の表を参照してください。(参照 13 : Yanagida et al. 2017、参照 17 : Maruyama et al. 2016、参照 18 : Yanagida et al. 2018a)

また、OFC のデータを用い、集団における食物アレルギーのいき値の推定が試みられていますが、そばアレルギーのいき値に関する報告は見当たりませんでした。そばについては、アレルギー反応を誘発する用量（Eliciting Dose : ED）を推定するためのデータが不足していると報告されています。(参照 19 : Remington et al. 2020)

5. アレルゲン性

(1) そばに含まれるアレルゲン性を有するタンパク質

そばに含まれるアレルゲン性を有するタンパク質（アレルゲンコンポーネント）として世界保健機関（World Health Organization : WHO）/国際免疫学会連合（International Union of Immunological Societies : IUIS）アレルゲン命名小委員会のアレルゲンデータベースに登録されているアレルゲンは表 1 のとおりです。(参照 1: 日本小児アレルギー学会食物アレルギー委員会 2021、参照 20 : WHO/IUIS)

表 1 WHO/IUIS アレルゲン命名小委員会のアレルゲンデータベースに登録されているそばに含まれるアレルゲンコンポーネント（普通そば）

生化学名	アレルゲン名	質量 kDa (SDS-PAGE)
2S アルブミン	Fag e 2	16
α-ヘアピニン	Fag e 3	19
抗菌ペプチド	Fag e 4	3.9
ビシリン様タンパク質	Fag e 5	55

そばのアレルゲンについては、研究の数自体が少なく、未解明の部分が多いですが、アレルゲンコンポーネントのうち、Fag e 2及びFag e 3はそばアレルギーの臨床症状との関連が示唆されています。(参照1: 日本小児アレルギー学会食物アレルギー委員会 2021、参照21: Satoh et al. 2020、参照22: Norbäck et al.

2021)

Fag e 2及びFag e 3に関する個々の研究結果については、p12～14の表を参照してください。（参照17：Maruyama et al. 2016、参照23：Park et al. 2000、参照24：Tanaka et al. 2002、参照25：Choi et al. 2007a、参照26：Choi et al. 2007b、参照27：Yanagida et al. 2018b、参照28：Geiselhart et al. 2018）

（2）加工・調理などによるアレルギー性への影響

食品中のアレルギー性を有するタンパク質は、食品の加工や調理の過程で、凝集、分解、糖化などを受け、アレルギー性が変化する可能性があります。

最も一般的な加工処理は加熱であり、加熱によってタンパク質の立体構造が変化し、アレルギー性が低下することがあります。（参照29：EFSA 2014）

Fag e 2及びFag e 3は種子貯蔵タンパク質であり、Fag e 2は消化（ペプシン）に対して抵抗性を示すことが報告されています。（参照21：Sato et al. 2020）

アレルギー性への影響に関する個々の研究結果については、p14の表を参照してください。（参照24：Tanaka et al. 2002、参照30：Lee et al. 2013）

（3）交差反応性

そばには、普通そばの他に、加工あるいは茶として使用されるそばとして、だったんそばがあります。だったんそばには普通そばと類似したアレルギーコンポーネントが含まれていると報告されています。（参照2：全国麺類生活衛生同業組合連合会 2014、参照22：Norbäck et al. 2021）

6. 含有食品

（1）そばを含有する加工食品

そばを含む、あるいは、そば（そば粉）を含む可能性のある加工食品としては、麺（日本そば、韓国冷麺など）、そばがき、すいとん、そばまんじゅうやそばボーロなどの菓子類、ガレット、茶、酒（そば焼酎）などがあります。（参照2：全国麺類生活衛生同業組合連合会 2014、参考3：海老澤 2022）

（2）加工食品の食品表示

日本国内では、特定原材料を含む加工食品、特定原材料由来の添加物を含む生鮮食品の一部及び特定原材料に由来する添加物について、食品表示基準に則った食物アレルギーの表示が求められています。加工食品の場合は、原材料欄及び添加物欄に、含まれている「特定原材料等」を記載するよう定められています。原則として個別表示（個々の原材料の直後にそれぞれに含まれる「特定原材料等」を表示する）で行われますが、個別表示で表示できない場合や個別表示がなじまない場合は一括表示（表示可能面積の都合などにより個別表示がなじまない場合に、当該食品に含まれるすべての「特定原材料等」をまとめて表示する）も可能とされています。

特定原材料の「そば」の場合は、麺のそばだけではなく、そば粉及びそば粉を用いて製造されるそばボーロ、そばまんじゅう、そばもちなども「そば」という

表示の対象です。

また、個別表示を行う際に代替表記（「特定原材料等」と表示方法や言葉は異なりますが、「特定原材料等」と同様のものであることが理解できる表記）又は拡大表記（「特定原材料等」又は代替表記を含むことにより、「特定原材料等」を使った食品であることが理解できる表記）を表示する場合は、「特定原材料等」を含む旨の表示を省略することが可能となっています。特定原材料「そば」の場合は、表 2 のとおりです。（参照 31：消費者庁 2025、参照 32：消費者庁 2024）

表 2 特定原材料「そば」の代替表記と拡大表記

特定原材料	代替表記（以下の文言に限定）	拡大表記（以下の文言は例示）
そば	ソバ	そばがき、そば粉

なお、そばが原材料の酒類もありますが、酒類については、アルコール類の摂取による症状が、特定原材料の抗原性による反応なのか、アルコールの作用によるものかを判断することは極めて困難であるため、現時点では酒類について特定原材料を含む旨の表示を義務付けていません。（参照 32：消費者庁 2024）

（3）「そば」の表示のない加工食品中のそばタンパク質濃度

食品表示基準について「平成 27 年 3 月 30 日消食表第 139 号」（最終改正 令和 7 年 1 月 23 日消食表第 77 号）では、「食品採取重量 1 g 当たりの特定原材料等由来のタンパク質含量が 10 μg 以上の試料については、微量を超える特定原材料が混入している可能性があるものと判断する。」と記載されています。（参照 31：消費者庁 2025）

表示が適切に行われているかどうかは、各都道府県（保健所など）が製造記録や検査により定期的に確認しています。（参照 32：消費者庁 2024）

また、食品安全委員会の令和 2～3 年度の研究では、アレルギー表示のない加工食品について、地方自治体研究機関などが行った検査結果を集め、まとめています。（参照 33：福家 2022）

この研究には、北海道、東京都及び千葉県の 2014～2020 年度（令和 2 年度は北海道除く）の 7 年間の結果が含まれており、そばに関する検査は 111 件でした。その中で、そばタンパク質濃度が 10 $\mu\text{g/g}$ 未満のものが 10 件（0.45～5.3 $\mu\text{g/g}$ ）、10 $\mu\text{g/g}$ 以上のものが 4 件（10.2～192 $\mu\text{g/g}$ ）あったと報告されています。（参照 34：菅野ら 2016、参照 35：菅野ら 2020、参照 36：荻野ら 2017、参照 37：木本ら 2020、参照 38：木本ら 2021、参照 39：原田ら 2016、参照 40：相田ら 2020）

7. 国際機関、海外政府等機関における検討

そばは主にアジアで消費される食品であり、アジアでは韓国が表示対象となっています。一方、欧米では食物アレルギー表示対象とされていません。（参照 21：Sato et al. 2020、参照 32：消費者庁 2024）

（1）コーデックス委員会及び国際連合食料農業機関（FAO）/WHO

コーデックス委員会は、国際連合食料農業機関（Food and Agriculture Organization of the United Nation : FAO）及び WHO により設置された国際的な政府間機関であり、国際食品規格の策定などを行っています。

2023 年 5 月のコーデックス食品表示部会（Codex Committee on Food Labeling; CCFL）において、FAO/WHO 専門家会議（第 1～4 回）での科学的助言も踏まえて「包装食品の表示に関する一般規格」（General Standard for the Labelling of Packaged Foods ; GSLPF）の規格改正原案の議論が行われ、そばは優先食物アレルギーに含めないこととされました。そばは、有病割合、重篤性あるいは強度に関するデータがないこと、あるいは一部の地域において消費される食品であることから、個別の国において検討する必要がある食品の一つとされています。（参照 41 : Codex 2023）

また、2023 年に FAO/WHO 専門家会議（第 5 回）が追加で開催され、そばのいき値（参照用量、Reference Dose : RfD）の算出が試みられました。しかし、データの質及び量が不足しているため、リスク評価の観点でそばの RfD を設定することは科学的に不可能と結論づけられました。（参照 42 : FAO and WHO 2023）

8. その他

菓子類の原材料として多く用いられているのは小麦粉ですが、ガレットやそばボーロなどの一部の菓子類では、他の粉類とそば粉を混ぜて使われることがあるため、そばアレルギー患者に対して栄養食事指導を行う場合のポイントとして、菓子類の原材料の確認を十分に行うことが挙げられています。また、そばに含まれるアレルギーは水に溶けやすく熱に強い性質があり、そばと同じ釜でゆでたうどんなどを食べることでアレルギー症状が誘発されることがあるため、そばアレルギー患者はそばを扱う飲食店での外食は控えることとされています。

また、食品以外ではそば殻の枕などがありますが、そば粉やそば殻の粉じんを吸入することでぜん息様症状を誘発する場合がありますとされています。（参照 1 : 日本小児アレルギー学会食物アレルギー委員会 2021、参照 3 : 海老澤 2022、参照 43 : Park et al. 1996）

別添：個別調査・試験・研究結果一覧表

2. 有病割合及び自然経過

(1) 有病割合 (P2)

【小児 (0～6 歳)】

調査	対象	内容	参照
子どもの健康と環境に関する全国調査 (エコチル調査) (2020 年)	2011～2014年に登録された妊婦のうち、92,945名の母親から得られた子どもの調査	食物アレルギーの有病割合は、医師の診断を受けたという保護者の報告によると、1、2、3歳でそれぞれ5.9% (5,515名)、9.9% (9,224名)、5.2% (4,873名)であった。また、保護者の申告のみによると、1、2、3歳でそれぞれ7.6% (7,018名)、6.7% (6,236名)、4.9% (4,511名)であった。 保護者の申告のみに基づくと、そばアレルギーの有病割合は、1、2、3歳でそれぞれ0.1% (98名)、0.2% (159名)、0.2% (167名)であった。	参照 5
厚生労働省「平成27年度子ども・子育て支援推進調査研究事業」における保育所入所児童のアレルギー疾患罹患状況と保育所におけるアレルギー対策に関する実態調査 (2016年)	2016年に実施された全国保育関係施設において、0～6歳 1,390,481名を対象としたアンケート調査 (0歳 106,796名、1歳 192,968名、2歳 231,706名、3歳 268,400名、4歳 277,613名、5歳 271,233名、6歳 41,765名)	食物アレルギーを有する子どもの把握及び確認は、83.3%は医師が作成した資料、10.1%が保護者記入の資料、その他(口頭での確認のみ、口頭及び資料での確認なし、未回答) 6.6%に基づいて実施した。 そばアレルギー児数は、0～6歳全体で2,774名、0歳で143名、1歳で410名、2歳で499名、3歳で618名、4歳で563名、5歳で518名、6歳で23名であった。 ※本報告から推定されるそばアレルギー有病割合は、0～6歳全体で0.20%、0歳で0.13%、1歳で0.21%、2歳で0.22%、3歳で0.23%、4歳で0.20%、5歳で0.19%、6歳で0.06%であった。	参照 6

【小中高生】

調査	対象	内容	参照
厚生労働省の「平成22～24年度免疫アレルギー疾患等予防・治療研究事業」における食物アレルギーの全国有症率調査（2013年）	2011年度に実施された全国の小学3年生5,407名（対象児童：男児2,761名、女児2,646名）を対象とした、親によるインターネットを利用した調査	そばを除去している小学3年生は85名であった。そばを除去している理由としては、医師の診断・指示によるものが45.9%であった。 ※本報告から推定される小学3年生でのそばアレルギー有病割合は、医師の診断による食物除去に基づく0.7%、食物除去において自己判断によるものを含めると1.6%であった。	参照7
公益財団法人日本学校保健会による平成30年度～令和元年度児童生徒の健康状態サーベイランス事業報告書におけるアレルギー様症状に関する調査（2020年）	2018年に実施された小学校、中学校及び高等学校114校、18,865名の児童生徒を対象とした、保護者によるアンケート調査	医師の指示による食物除去に基づいたそばアレルギー有病割合は、小学生～高校生全体で0.34%、小学1～2年生で0.34%、小学3～4年生で0.31%、小学5～6年生で0.47%、中学生で0.18%、高校生で0.71%であった。	参照8
公益財団法人日本学校保健会による令和4年度アレルギー疾患に関する調査（2023年）	2020年に実施された全国の公立小・中・高・特別支援・義務教育・中等教育学校のうち回答が得られた25,466校（対象児童生徒数は小学校4,458,491名、中学校2,184,204名、高等学校1,486,444名、特別支援学校115,026名、義務教育学校49,970名、中等教育学校	学校が食物アレルギーを有していると把握している児童数に基づく食物アレルギーの割合は、小学校で6.1%（270,354名）、中学校で6.7%（146,015名）、高等学校で6.6%（98,113名）、特別支援学校で7.0%（8,066名）、義務教育学校で6.1%（3,037名）、中等教育学校で7.5%（1,120名）、全体で6.3%（526,705名）であった。食物アレルギーにおける原因食物の割合は、そばについては、小学校で6.2%（16,732名）、中学校で7.5%（10,890	参考9

	15,028 名の計 8,309,163 名)を対象としたインターネット調査	名)、高等学校で 9.2% (8,979 名)、特別支援学校で 11.7% (945 名)、義務教育学校で 6.9% (208 名)、中等教育学校で 7.1% (80 名)、全体で 7.2% (37,834 名)であった。	
		※本報告から推定されるそばアレルギー有病割合は、小学校で 0.38%、中学校で 0.50%、高等学校で 0.60%、特別支援学校で 0.82%、義務教育学校で 0.42%、中等教育学校で 0.53%、全体で 0.46%であった。	

【成人】

調査	対象	内容	参照
厚生労働省「平成 22～24 年度免疫アレルギー疾患等予防・治療研究事業」における食物アレルギーの全国有症率調査 (2013 年)	2012 年度に実施された成人 4,678 名 (20～50 代の男女、平均年齢：39.6±11.0 歳)を対象としたインターネット調査	そばを除去していたのは 47 名で、除去の理由として医師の診断・指示によるものが 29.8% (14 名)であった。 ※本報告から推定される成人 (20～50 代) のそばアレルギー有病割合は、医師の診断・指示による食物除去に基づく 0.3%、自己判断による食物除去を含めると 1.0%であった。	参照 7

(2) 自然経過 (P2)

調査	対象	内容	参照
横浜市内幼稚園児における食物アレルギーの実態調査 (2005年)	2002年に実施された横浜市内の幼稚園を調査対象とした保護者アンケート調査(幼稚園入園までに食物アレルギーの既往があった園児)	幼稚園入園までにそばアレルギーの既往があった園児7名のうち、入園前にそば除去が解除できた園児は3名(42.9%)であった。除去解除頻度が高い小麦(8名/9名)、牛乳(25名/31名)、卵(48名/67名)などと比べると、そばは寛解率(解除率)が低いことが示唆された。	参照 12
そばを用いたOFCにおける臨床反応についての検討 (2017年)	2005～2014年にOFCを実施した既往歴を有するそばアレルギー患者50名(年齢中央値:9.9歳、年齢範囲:6.4～11.5歳)を対象とした解析	50名の患者において、初めてそばに対する即時型症状を示したのは2.4歳(中央値)であった。この50名に対して2005～2014年の間に実施したそばのOFC(そばとして64g、そばタンパク質として3,072mgを摂取)の結果、14名(28.0%)がOFC陽性を示した。この14名は、最後の即時型反応から7.0年(中央値)経過していた。また、過去にアナフィラキシー反応を示した12名(最後にアナフィラキシー症状が見られたのが10.5年前(中央値)のうち、8名はそばに対する耐性を獲得していた。	参照 13

4. 食物経口負荷試験データに基づく知見（アレルギー症状誘発量など）（P3）

試験・研究	対象	内容	参照
そばを用いた OFC における臨床反応についての検討（2017年）	2005～2014年に OFC を実施した 419 名（年齢中央値：6.7 歳、年齢範囲：1.3～17.9 歳） （419 名中、そばアレルギーの疑いが 369 名、既往歴からそばアレルギーと診断されていたのが 50 名）	OFC は、そば累積総量として 64 g（そばタンパク質として 3,072 mg）を摂取させた。419 名中 44 名が陽性（10.5%）であり、44 名中 24 名（54.5%）がアナフィラキシー症状を示した。症状誘発量の中央値は、そばタンパク質量として 1,536 mg（範囲：768～3,072 mg）であった。	参照 13
そばを用いた OFC 結果の後方視的解析（2016年）	そばアレルギーが疑われた小児 65 名のうち、OFC 及び臨床歴からそばに対して臨床症状を有していた 28 名（年齢中央値：5.5 歳、年齢範囲：1.3～12.1 歳）	28 名中 OFC を実施していたのは 21 名であり、症状誘発量の中央値は、ゆでたそばの累積量として 37 g（累積量範囲：1～64 g）であった。	参照 17
そばアレルギー診断における皮膚プリックテストの有用性に関する後方視的解析（2018年）	2006～2014年にそばを用いた OFC を実施した小児 126 名（年齢中央値：7.6 歳、年齢範囲：2.4～16.8 歳）	OFC は、そば累積総量として 64 g（そばタンパク質として 3,072 mg）を摂取させた。126 名中 18 名（14.3%）が陽性を示し、18 名中 11 名（61.1%）がアナフィラキシー症状を示した。症状誘発量の中央値は、そばタンパク質量として 2,496 mg（タンパク質量範囲：192～3,072 mg）であった。	参照 18

5. アレルゲン性

(1) そばに含まれるアレルゲン性を有するタンパク質 (P3、4)

研究	対象	内容	参照
そばを用いた OFC 結果の後方視的解析	そばアレルギーが疑われた小児 65 名	OFC 結果及び臨床歴を踏まえて、65 名中 28 名をそばアレルギー有症状群 (年齢中央値: 5.5 歳、年齢範囲: 1.3~12.1 歳)、37 名を無症状群 (年齢中央値: 5.6 歳、年齢範囲: 1.6~13.2 歳) に分け、アレルゲンコンポーネントに対する血清 IgE 抗体価を測定した。感作が認められた (特異的 IgE 抗体価が 0.35 kU _E /L 以上) のは、Fag e 2 では、有症状群 28 名中 7 名 (25%)、無症状群 37 名中 3 名 (8%) であった。また、Fag e 3 では、有症状群 28 名中 17 名 (61%)、無症状群 37 名のうち 4 名 (11%) であった。	参照 17
そばアレルギー患者における誘発症状と関連するそば主要アレルゲンについての検討	<ul style="list-style-type: none"> ・そばアレルギー患者 19 名 (年齢平均: 23.5±5.8 歳) ・そば摂取に対しては無症状のそばの皮膚プリックテスト (SPT) 陽性者 15 名 (年齢平均: 28.1±12.5 歳) 	<p>そば特異的 IgE 抗体はそばアレルギー患者 19 名全員に認められたが、無症状の SPT 陽性者では 15 名中 7 名にのみ認められた。</p> <p>16 kDa のそばタンパク質 (Fag e 2) の血清 IgE 結合率は、そばアレルギー患者で 73.7%、無症状の SPT 陽性者で 66.7%であった。19 kDa のそばタンパク質 (Fag e 3) の血清 IgE 結合率は、そばアレルギー患者で 73.7%、無症状の SPT 陽性者で 6.7% (1 名のみ) であった。</p>	参照 23
そば特異的 IgE 抗体陽性者における即時型症状の有無とそばアレルゲンコンポーネントの関係	<ul style="list-style-type: none"> ・そば特異的 IgE 抗体陽性者 20 名 (年齢中央値: 14.3 歳、年齢範囲: 2~44 歳) ・20 名のうち 10 名は即時型症状あり、 	即時型症状を示した者の血清 IgE 抗体への 19 kDa (Fag e 3) 及び 16 kDa (Fag e 2) のそばタンパク質の結合は、それぞれ 9 名 (90%) であった。一方、無症状の者 (10 名) の	参照 24

性についての検討	10名は無症状	場合、19 kDa (Fag e 3) 及び 16 kDa (Fag e 2) のそばタンパク質の血清 IgE 抗体への結合は認められなかった。	
そばアレルギー患者における 16 kDa タンパク質 (Fag e 2) の診断への有用性についての検討	そばアレルギー患者 18 名及び無症状のそば感作患者 20 名	そばアレルギー患者 18 名のうち、14 名 (77.8%) が 16 kDa のそばタンパク質 (Fag e 2) に対する IgE 抗体が陽性であった。一方、無症状のそば感作患者では全員が陰性であった。	参照 25
そばアレルギー患者における 19 kDa タンパク質 (Fag e 3) の診断への有用性についての検討	そばアレルギー患者 18 名及び無症状のそば感作患者 19 名	そばアレルギー患者 18 名のうち、15 名 (83.3%) で 19 kDa のそばタンパク質 (Fag e 3) に対する IgE 抗体が陽性であった。一方、無症状のそば感作患者 19 名では、1 名 (5.3%) のみ陽性であった。	参照 26
そば OFC 結果と血清中 Fag e 3 特異的 IgE 抗体との関連性に関する後方視的解析	そばアレルギーの疑い及びそばアレルギー患者 60 名 (年齢中央値 : 6.0 歳、年齢範囲 : 1.9 ~ 13.4 歳)	OFC は、そば累積総量として 64 g (そばタンパク質として 3,072 mg) を摂取させた。60 名のうち、20 名 (33.3%) が OFC で客観的症狀 (うち 7 名はアナフィラキシー症状) を示した。 血清中の Fag e 3 特異的 IgE 抗体価は、アナフィラキシー以外の症状を示した患者 (13 名) で中央値 4.1 kU _E /L (範囲 : 0.09 ~ 23.2 kU _E /L)、アナフィラキシー症状を示した患者 (7 名) で中央値 4.3 kU _E /L (範囲 : 0.09 ~ 42.0 kU _E /L) で、OFC 陰性者の中央値 0.09 kU _E /L (範囲 : 0.06 ~ 8.3 kU _E /L) と比較して有意に高かった。	参照 27
そばアレルギー患者及びそば感作患者におけるアレルギーコンポーネントの血清抗体価についての検討	そば SPT 陽性のそばアレルギー患者 7 名とそば感作ありの無症状者 27 名	Fag e 2 特異的 IgE 抗体価は、そばアレルギー患者では 7 名中 7 名 (IgE 抗体価の中央値 : 0.42 kU _A /L) で検出され、一方、そば感作患者では 27 名中 4 名 (IgE 抗体価の中央値 : 0.08 kU _A /L) で検出された。	参照 28

		Fag e2 特異的 IgE 抗体価は、そばアレルギー患者で有意に高かった。	
--	--	--	--

(2) 加工・調理などによるアレルギー性への影響 (P4)

①消化			
研究	対象	内容	参照
そばアレルギーコンポーネントのペプシン抵抗性についての検討	そば特異的 IgE 陽性患者 20 名 (年齢中央値: 14.3 歳、年齢範囲: 2~44 歳) のうち、そばに対する即時型アレルギーを示す 10 名の血清	生そば抽出物を、ペプシンにより消化 (30、60、120 分) し、SDS-PAGE あるいはイムノブロット法により比較した。30 分間のペプシン消化により、16 kDa (Fag e2) よりも大きい分子量のタンパク質 (19kDa (Fag e3)、24kDa) が消失した。また、ペプシン消化後の 16 kDa のそばタンパク質 (Fag e2) は、そばアレルギー患者の血清中 IgE 抗体に結合し、そば抽出物のそば特異的 IgE 抗体への結合を阻害したことから、ペプシン抵抗性のタンパク質であることが示された。	参照 24
そばタンパク質のアレルギー性に対するペプシン、キモトリプシンの影響についての検討	そば感作者 6 名 (年齢平均: 7 歳、年齢範囲: 1~16 歳) の血清	そばタンパク質をペプシン又はキモトリプシンで消化 (0~60 分) し、SDS-PAGE あるいは ELISA 法により比較した。10 分間のペプシン処理において 16kDa のそばタンパク質 (Fag e2) 以外は消失し、60 分間のペプシン処理で 16kDa のそばタンパク質 (Fag e2) も消失した。 6 名のそば感作者のうち 2 名の血清 IgE 抗体は 60 分間のペプシン消化後のそば加水分解産物に反応した。キモトリプシン処理では、アレルギー性 (血清 IgE 抗体反応性) は変化しなかった。	参照 30

参照

1. 日本小児アレルギー学会食物アレルギー委員会（監修：海老澤元宏，伊藤浩明，藤沢隆夫）：食物アレルギー診療ガイドライン 2021. 協和企画，東京，2021
2. 全国麺類生活衛生同業組合連合会：平成 25 年度厚生労働省生活衛生営業対策事業費補助金事業 食物アレルギーについての知識の啓発・普及に関する事業「食物アレルギーの基礎知識－麺類飲食業者のために－」. 2014
3. 海老澤元宏（研究代表者）：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指す研究「食物アレルギーの栄養食事指導の手引き 2022」. 2022
4. 消費者庁：令和 6 年度食物アレルギーに関連する食品表示に関する調査研究事業報告書. 2024
5. Yamamoto-Hanada K, Pak K, Saito-Abe M, Yang L, Sato M, Irahara M et al.: Allergy and immunology in young children of Japan: The JECS cohort. *World Allergy Organization Journal* 2020; 13: 100479
6. 東京慈恵会医科大学：厚生労働省平成 27 年度子ども・子育て支援推進調査研究事業 補助型調査研究「保育所入所児童のアレルギー疾患罹患状況と保育所におけるアレルギー対策に関する実態調査」調査報告書. 2016
7. 赤澤晃（研究代表者）：厚生労働科学研究費補助金 難治性疾患等克服研究事業（免疫アレルギー疾患等予防・治療研究事業）「アレルギー疾患の全国全年齢有症率および治療ガイドライン普及効果等疫学調査に基づく発症要因・医療体制評価に関する研究」平成 22～24 年度 総合研究報告書. 2013
8. 公益財団法人日本学校保健会：平成 30 年度～令和元年度児童生徒の健康状態サーベイランス事業報告書. 2020
9. 公益財団法人日本学校保健会：令和 4 年度アレルギー疾患に関する調査報告書. 2023
10. 小倉聖剛，海老澤元宏：食物アレルギーの発症要因と耐性化. *日本内科学会雑誌* 2013; 102: 724-730
11. 浅海智之，柳田紀之，海老澤元宏：食物アレルギー：いつどのように対処するか. *日本内科学会雑誌* 2016; 105: 1966-1974
12. 伊藤玲子，石田華，只木弘美，横田俊平，相原雄幸：横浜市内幼稚園児における食物アレルギーの実態調査－幼稚園教諭と保護者へのアンケート調査－. *日本小児アレルギー学会誌* 2005; 19: 216-221
13. Yanagida N, Sato S, Takahashi K, Nagakura K, Ogura K, Asaumi T et al.: Reactions of buckwheat-hypersensitive patients during oral food challenge are rare, but often anaphylactic. *Int Arch Allergy Immunol* 2017; 172: 116-122
14. 黒川雅子：学校教育の基本判例(3)学校給食事故と法的責任の所在－そばアレルギー児童の死亡事故をめぐって－(札幌地方裁判所平成 4.3.30 判決・凡例タイムズ第 783 号). *月刊高校教育* 2002; 35: 54-58
15. 玉置淳子，島崎修次，海老澤元宏：食物によるアナフィラキシーの関与が推測された死亡例の国内調査. *日本救急医学会雑誌* 2005; 16: 564-566
16. Muramatsu K, Imamura H, Tokutsu K, Fujimoto K, Fushimi K, and Matsuda S: Epidemiological study of hospital admissions for food-induced anaphylaxis

- using the Japanese diagnosis procedure combination database. *J Epidemiol* 2022; 32: 163-167
17. Maruyama N, Sato S, Yanagida N, Cabanos C, Ito K, Borres MP et al.: Clinical utility of recombinant allergen components in diagnosing buckwheat allergy. *J Allergy Clin Immunol Pract* 2016; 4: 322-323. e1-e3
 18. Yanagida N, Sato S, Takahashi K, Nagakura K, Ogura K, Asaumi T et al.: Skin prick test is more useful than specific IgE for diagnosis of buckwheat allergy: A retrospective cross-sectional study. *Allergol Int* 2018a; 67: 67-71
 19. Remington BC, Westerhout J, Meima MY, Blom WM, Kruizinga AG, Wheeler MW et al.: Updated population minimal eliciting dose distributions for use in risk assessment of 14 priority food allergens. *Food Chem Toxicol* 2020 13; 139: 111259
 20. WHO/IUIS Allergen Nomenclature
<http://allergen.org/> (2025年3月11日参照)
 21. Satoh R, Jensen-Jarolim E, and Teshima R: Understanding buckwheat allergies for the management of allergic reactions in humans and animals. *Breeding Science* 2020; 70: 85-92
 22. Norbäck D, and Wieslander G: A review on epidemiological and clinical studies on buckwheat allergy. *Plants* 2021; 10: 607
 23. Park JW, Kang DB, Kim CW, Ko SH, Yum HY, Kim KE et al. : Identification and characterization of the major allergens of buckwheat. *Allergy* 2000; 55: 1035-1041
 24. Tanaka K, Matsumoto K, Akasawa A, Nakajima T, Nagasu T, Iikura Y et al.: Pepsin-resistant 16-kD buckwheat protein is associated with immediate hypersensitivity reaction in patients with buckwheat allergy. *Int Arch Allergy Immunol* 2002; 129: 49-56
 25. Choi SY, Sohn JH, Lee YW, Lee EK, Hong CS, and Park JW : Application of the 16-kDa buckwheat 2 S storage albumin protein for diagnosis of clinical reactivity. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2007a; 99: 254-260
 26. Choi SY, Sohn JH, Lee YW, Lee EK, Hong CS, and Park JW : Characterization of buckwheat 19-kD allergen and its application for diagnosing clinical reactivity. *Int Arch Allergy Immunol* 2007b; 144: 267-274
 27. Yanagida N, Sato S, Maruyama N, Takahashi K, Nagakura K, Ogura K et al. : Specific IgE for Fag e 3 predicts oral buckwheat food challenge test results and anaphylaxis: A pilot study. *Int Arch Allergy Immunol* 2018b; 176: 8-14
 28. Geiselhart S, Nagl C, Dubiela P, Pedersen AC, Bublin M, Radauer C et al.: Concomitant sensitization to legumin, Fag e 2 and Fag e 5 predicts buckwheat allergy. *Clin Exp Allergy* 2018; 48: 217-224
 29. EFSA: Scientific opinion on the evaluation of allergenic foods and food ingredients for labelling purposes. *EFSA Journal* 2014; 12:3894
 30. Lee S, Han Y, Do JR, and Oh S : Allergic potential and enzymatic resistance of buckwheat. *Nutr Res Pract* 2013; 7: 3-8.
 31. 消費者庁: 食品表示基準について (平成27年3月30日消食表第139号消費者庁次

- 長通知, 最終改正: 令和7年1月23日消食表第77号) . 2025
32. 消費者庁: 食品関連事業者のみなさまへ 加工食品の食物アレルギー表示ハンドブック (令和5年3月作成 (令和6年3月一部改訂)) . 2024
 33. 福家辰樹 (主任研究者): 令和2~3年度食品健康影響評価技術研究 研究成果報告書「ベイズ統計学に基づく推定手法を活用したアレルギー症状誘発確率の推計に関する研究」. 2022
 34. 菅野陽平, 青塚圭二, 鈴木智宏: 平成26及び27年度における北海道産加工食品中のアレルギー物質のモニタリング検査について. 道衛研所報 2016; 66: 17-21
 35. 菅野陽平, 青塚圭二, 鈴木智宏: 平成28年度から令和元年度における北海道産加工食品中のアレルギー物質のモニタリング検査について. 道衛研所報 2020; 70: 25-31
 36. 荻野賀世, 寺井朗子, 大貝真実, 中野久子, 笹本剛生: 食品中の特定原材料 (卵、乳、小麦、そば) の検査結果 (平成27年度~平成28年度) . 東京健安研七年报 2017; 68: 137-141
 37. 木本佳那, 寺井朗子, 大貝真実, 堀田彩乃, 浅倉弘幸, 荻野賀世, 他: 食品中の特定原材料 (卵、乳、小麦、そば) の検査結果 (平成29年度~令和元年度) . 東京健安研七年报 2020; 71: 165-171
 38. 木本佳那, 大貝真実, 堀田彩乃, 荻野賀世, 新藤哲也, 笹本剛生: 食品中の特定原材料 (卵、乳、小麦、そば) の検査結果 (令和2年度) . 東京健安研七年报 2021; 72: 205-210.
 39. 原田利栄, 渡邊さやか, 中村和宏, 鶴岡則子: 食品中の特定原材料調査 (平成27-28年度) . 千葉県衛研年報 2016; 65: 70-76
 40. 相田康一, 原田利栄, 渡邊さやか, 坂倉智子, 大野藍莉, 中里みさ子, 須賀正美: 食品中の特定原材料調査 (平成29年度~令和2年度) . 千葉県衛研年報 2020; 69: 84-91
 41. Codex Alimentarius Commission: Joint FAO/WHO food standards programme codex committee on food labelling forty-seventh session. 2023
 42. FAO and WHO: Risk assessment of food allergens part 5: review and establish threshold levels for specific tree nuts (brazil nut, macadamia nut or queensland nut, pine nut), soy, celery, lupin, mustard, buckwheat and oats. 2023
 43. Park HS, and Nahm DH.: Buckwheat flour hypersensitivity: an occupational asthma in a noodle maker. Clin Exp Allergy 1996; 26: 423-427