

厚生労働行政推進調査事業費補助金（免疫・アレルギー疾患政策研究事業）
（総合）研究報告書

アレルギー疾患の多様性、生活実態を把握するための疫学研究

研究代表者 足立雄一 富山大学・学術研究部医学系小児科学・教授

研究要旨

全国のアレルギー疾患医療拠点病院の職員ならびにその家族を対象とした全年齢層におけるアレルギー疾患の経時的な疫学調査のベースを作成することを目的とした本研究では、初年度の16施設を対象としたパイロットスタディーに続いて、次年度には56施設を対象とした本調査を行い、さらに全ての都道府県のアレルギー疾患医療拠点病院が出揃った本年度に、今後の研究継続と更なる調査要旨の改良を目指して、全拠点病院を対象とした調査を行った。今回の調査では、質問の方法を改良すると共にアナフィラキシーについても調査を行った。その結果、対象となる79施設のうち77施設が参加し、24,444名のデータを解析したところ、全年齢を合わせた各疾患の既往を含む有病率は、花粉症が最も多く（41.4%）で次でアレルギー性鼻炎（31.2%）、アレルギー性結膜炎（22.3%）の順であった。気管支喘息、アトピー性皮膚炎、食物アレルギーはほぼ同程度（14.7%、16.3%、16.4%）であり、薬剤アレルギー（4.4%）、金属アレルギー（2.2%）、アナフィラキシー（1.1%）は少数ながら存在した。また、全年齢を合わせた各疾患の期間有症率は、花粉症とアレルギー性鼻炎を合わせて38.1%と最も多く、次いでアレルギー性結膜炎（15.3%）であった。なお、気管支喘息は5.9%、アトピー性皮膚炎は9.7%、食物アレルギーは11.5%であった。以上の結果は前回ならびに前々回の調査結果と同様な傾向にあり、今後の経時的疫学調査に使用可能と考えられた。

また、1982年から10年ごとに実施している西日本小児児童調査の5回目の調査を実施した。西日本の11県76校より30,024名（回収率93.1%）のデータを解析した結果、アレルギー疾患有症率は、気管支喘息 2.7%、アトピー性皮膚炎 13.0%、アレルギー性鼻炎 33.9%、アレルギー性結膜炎 12.2%、花粉症 14.5%、食物アレルギー 4.9%、アナフィラキシー 0.9%であった。何らかのアレルギー疾患を有する児童の割合は44.6%、寛解を含めると57.1%であった。過去の調査との比較による経年推移では、気管支喘息は2002年をピークに減少傾向、アトピー性皮膚炎、アナフィラキシーは横ばい、アレルギー性鼻炎、アレルギー性結膜炎、花粉症、食物アレルギーは増加傾向であった。

今後もこのような大規模な疫学調査を経時的に実施することで、本邦のアレルギー疾患の実情を把握し、データに基づくアレルギー疾患への対策が可能となることが期待される。

研究分担者

所属機関・ 部局・職名	氏名
東京都立小児総合医療センター・アレルギー科・医長	吉田幸一
国立研究開発法人国立成育医療研究センター・アレルギーセンター 総合アレルギー科・	福家辰樹

医長	
独立行政法人 国立病院機構 相模原病院・臨床研究センター・アレルギー研究室長	福富友馬
独立行政法人国立病院機構相模原病院・小児科・医師	高橋亨平

北海道大学・大学院医学研究 院呼吸器内科・教授	今野 哲
日本医科大学・医学部耳鼻咽 喉科頭頸部外科・准教授	後藤 穰
広島大学・大学院医系科学研 究科皮膚科・准教授	田中暁生
福岡市立こども病院・アレル ギー・呼吸器科・科長	手塚純一郎
国立病院機構福岡病院・小児 科・医長	松崎寛司
独立行政法人国立病院機構三 重病院・臨床研究部長	長尾みづほ
自治医科大学・地域医療学セ ンター公衆衛生学部門・教授	中村好一

A. 研究目的

2015 年にアレルギー疾患対策基本法が成立し、国はアレルギー疾患対策を総合的に推進している。2017 年のアレルギー疾患対策の推進に関する基本的な指針(基本指針)では、疫学研究によるアレルギー疾患の長期にわたる推移(自然史)の解明等良質なエビデンスの蓄積とそれに基づく定期的な診療・管理ガイドラインの改訂が必要であると示されており、アレルギー疾患の疫学調査は国の施策として非常に重要である。アレルギー疾患の疫学調査は、国際的には、1990 年ごろからアレルギー疾患の疫学調査である ISAAC 調査、成人喘息調査である ECRHS 調査が実施され国際比較が可能になってきた。国内では西間らが 1982, 1992, 2002, 2012 年と 10 年毎に実施している西日本小学児童調査は、40 年にわたる長期的な有症率の推移を評価する重要な疫学調査である。また、これまで厚生労働省研科学研究や学会等における調査によって全国規模のアレルギー疾患の有病率が調査されており、小児喘息有症率は、2000 年以降横ばいあるは減少傾向、アトピー性皮膚炎は減少傾向である一方、アレルギー性鼻炎(花粉症)や食物アレルギーは増加傾向にあることが報告されている。し

かしながら、これらの疫学研究は疾患別・年齢別に調査されている事が多く、またアレルギー疾患が個々の患者で複数の疾患を合併することから、日本全体でのアレルギー疾患全体の有病率や年齢によってアレルギー疾患の有病率の推移について既存の疫学調査では明らかにすることができないと考える。

そこで本研究班では、基本指針に基づき全国で選定されている各都道府県アレルギー疾患医療拠点病院と連携し、その職員とその家族を対象とした全年齢層におけるアレルギー疾患(気管支喘息、アレルギー性鼻炎結膜炎[花粉症]、アトピー性皮膚炎、食物アレルギーなど)の疾患有病率および個々の合併率を明らかにし、我が国におけるアレルギー疾患の現状を把握すると共に、今後同手法を用いて経時的に評価することで、有病率の推移を評価可能な疫学調査のベースを作成することを目的とする。また、40 年前から 10 年毎に行っている西日本小学児童調査を 2022 年に実施することで、日本における小児アレルギー疾患の長期的な推移を検討することも同時に行う。

B. 研究方法

1. アレルギー疾患拠点病院活用疫学調査 <2020 年度>

最終目標である全国のアレルギー疾患対策拠点病院でのアンケート調査を行うための調査票の作成とパイロットスタディーを実施した。各年代におけるアレルギー疾患(気管支喘息、アレルギー性鼻炎結膜炎(花粉症)、アトピー性皮膚炎、食物アレルギー)の有病率を調査するためのパンフレットおよび質問表を作成し、ウェブ上で入力できるフォームの開発を行なった。対象はアレルギー疾患拠点病院に勤務する職員(医療従事者ならびに病院事務)と同居する家族とし、調査項目は、各アレルギー疾患の有病率とし、自己判断による病名や医師の診断など、アンケート調査における診断基準を明確する調査項目を検討した。また、食物アレルギーにおいては、アレルゲン表示義務の 10 品目を中心に摂取可能の有無や未摂取なども調

査した。なお、疫学調査方法や統計解析方法については、分担研究者である自治医科大学公衆衛生学講座教授の中村好一の意見を参考に検討した。

（倫理面への配慮）調査内容については富山大学倫理委員会の承認を得た（承認番号 R2020144）。また、本研究では本人から直接のインフォームド・コンセントは得ないが、パンフレットに参加依頼を記載し、アンケートの回答欄の冒頭で、回答者の参加意思を確認する形をとった。

<2021 年度>

2020 年度に実施したパイロットスタディーの結果を元に質問表を修正し、2021 年度に全国のアレルギー疾患医療拠点病院の職員とその家族を対象にウェブを用いた調査を実施した。疫学調査方法や統計解析方法については、分担研究者である自治医科大学公衆衛生学講座教授の中村好一の意見を参考に検討した。

（倫理面への配慮）調査内容については富山大学倫理委員会の承認を得た（承認番号 R2020144）。また、本研究では本人から直接のインフォームド・コンセントは得ないが、パンフレットに参加依頼を記載し、アンケートの回答欄の冒頭で回答者の参加意思を確認する形をとった。

<2022 年度>

2021 年度に実施した本調査結果をもとに全国における各年齢層別のアレルギー疾患の有病率ならびに有症率について解析を行った。また、2020 年度に実施したパイロットスタディーと 2021 年度に実施した本調査を踏まえて各都道府県のアレルギー疾患医療拠点病院が出揃った令和 4 年度に再度調査を実施した。調査対象者は、アレルギー疾患医療拠点病院に勤務する職員（医療従事者ならびに病院事務職員）とその同居する家族とし、それぞれの属性ならびにアレルギー疾患の有無についてネット上のアンケートフォームにアクセスして回答する形式で行った。なお、疫学調査方法や統計解析方法については、分担研究者である自治医科大学公衆衛生学講座教授の中村好一の意見を

参考に検討した。

（倫理面への配慮）調査内容については富山大学倫理委員会の承認を得た（承認番号 R2021089）。また、本研究では本人から直接のインフォームド・コンセントは得ないが、パンフレットに参加依頼を記載し、アンケートの回答欄の冒頭で回答者の参加意思を確認する形をとった。

2. 西日本小学児童アレルギー有症率調査

<2020 年度>

2021 年度の調査に向けて、調査対象となる小学校ならびに調査に協力する医師を選定し、調査票について検討した。

（倫理面への配慮）調査対象、協力医師、調査内容が確定後に倫理委員会へ申請する準備を行なった。

<2021 年度>

調査対象となる小学校ならびに調査に協力する医師を選定し、全ての調査校に調査票を配布し、一部の回収を終えた。

（倫理面への配慮）調査内容については、個人情報保護にも十分な配慮を行うこととし、福岡市立こども病院倫理委員会の承認を得た（承認番号 2021-963）。

<2022 年度>

調査対象となる小学校ならびに調査に協力する医師を選定し、全ての調査校に調査票を配布し、全ての調査校から回答済みの調査票を回収して解析を行った。

（倫理面への配慮）調査内容については、個人情報保護にも十分な配慮を行うこととし、福岡市立こども病院倫理委員会の承認を得た（承認番号 2021-963）。

C. 研究結果

1. アレルギー疾患医療拠点病院活用疫学調査

<2020 年>

パイロットスタディーとして、班員が所属する施

設を中心に以下の16施設で実施した(富山大学附属病院、和歌山医療センター、大阪はびきの医療センター、国立病院機構三重病院、東京医科歯科大学附属病院、国立病院機構福岡病院、福岡市立こども病院、高知大学附属病院、広島大学附属病院、福井大学附属病院、国立病院機構熊本医療センター、南岡山医療センター、藤田医科大学ばんたね病院、滋賀県立小児保健医療センター、国立成育医療研究センター、名古屋市立大学病院)。

調査内容は、既存のアレルギー疾患有病率の疫学調査の質問内容を参考に班員間でのディスカッションの上で決定した。

調査項目を以下に示す通りで、大部分は選択方式として、一部を自由記載とした。

X1 あなたの性別をお答えください。

X2 あなたの年齢をお答えください。

Q1 あなたの職種を入力してください。

Q2 あなたと同居している方について当てはまるものを全て答えてください。

Q3 同居している方の年齢を教えてください。

Q4 同居している方の性別を教えてください。

Q5 以下、本人とご家族のアレルギーの状況についてご回答ください。なお、成人の方で、こどもの頃にアレルギーがあった場合も記載してください。ご家族の情報については、ご家族でよく確認した上で入力をお願いします。

Q6 あなた、もしくはご家族で気管支喘息と診断されたことはありますか。

Q7 最近12か月の間に喘息の症状はありましたか。

Q8 最近12か月の間に喘息の治療を行いましたか？(予防のために症状がないときも使用する治療も含まれます)

Q9 あなた、もしくはご家族でアトピー性皮膚炎と診断されたことはありますか。

Q10 最近12か月の間にアトピー性皮膚炎の症状はありましたか。

Q11 最近12か月の間にアトピー性皮膚炎の治療を行いましたか？

Q12 あなた、もしくはご家族で食物アレルギーと今までに診断されたことはありますか。

※「診断されたことがある食品」と「そう思う食品」がある場合は両方を選択してください。

※現在は、食べることができても、過去に診断された・症状があった食品がある場合も「診断されたことがある」もしくは「そう思う」を選択してください。

Q13-1 診断されたのはどの食品ですか。

・鶏卵、牛乳、小麦、大豆、ソバ、エビ・カニ、魚類

・軟体類(いか・たこ)、魚卵(いくら・たらこ)

・落花生、クルミ、カシューナッツ、ごま

・りんご、もも、バナナ、キウイ

・やまいも、ゼラチン、肉類、アボガド、アニサキスアレルギー(生きたアニサキスで発症するアニサキス症とは別の疾患です)

・その他自由記載

Q13-2 アレルギーだと思うのは、どの食品ですか。

・鶏卵、牛乳、小麦、大豆、ソバ、エビ・カニ、魚類

・軟体類(いか・たこ)、魚卵(いくら・たらこ)

・落花生、クルミ、カシューナッツ、ごま

・りんご、もも、バナナ、キウイ

・やまいも、ゼラチン、肉類、アボガド、アニサキスアレルギー(生きたアニサキスで発症するアニサキス症とは別の疾患です)

・その他自由記載

Q14 前問で選んだ食品について症状が出たことはありますか。

Q15 先ほどお選びになった食品について、今の状態はどうですか。

Q16 あなた、もしくはご家族で食べた時に口の中やノドの違和感を感じる食品はありますか。

Q17-1 診断されたのはどの食品ですか。

もも、りんご、さくらんぼ、大豆(豆乳、豆腐、もやしなど)、トマト、メロン、スイカ、キウ

イ、オレンジ、マンゴー、バナナ、その他自由記載

Q17-2 アレルギーだと思うのは、どの食品ですか。

もも、りんご、さくらんぼ、大豆（豆乳、豆腐、もやしなど）、トマト、メロン、スイカ、キウイ、オレンジ、マンゴー、バナナ、その他自由記載

Q18 あなた、もしくはご家族でアレルギー性鼻炎（花粉症を含む）と診断されたことはありますか。

Q19 最近 12 か月の間にアレルギー性鼻炎の症状はありましたか。

Q20 最近 12 か月の間にアレルギー性鼻炎の治療を行いましたか。

Q21 あなた、もしくはご家族でアレルギー性結膜炎（花粉症を含む）と診断されたことはありますか。

Q22 最近 12 か月の間にアレルギー性結膜炎の症状はありましたか。

Q23 最近 12 か月の間にアレルギー性結膜炎の治療を行いましたか。

Q24 あなた、もしくはご家族で花粉症と診断されたことはありますか。

Q25 最近 12 か月の間に花粉症の症状はありましたか。

Q26 花粉症は何月がひどくなりますか。

Q27 最近 12 か月の間に花粉症の治療を行いましたか。

調査期間は 2021 年 1 月 18 日～2 月 14 日とし、合計 3678 名（男性 952 名、女性 2726 名）の施設職員から回答があり、同居家族を含めた総数（データ登録者）は 10046 名であった。内訳は 10 代以下 1403 名、10 代 1169 名、20 代 1465 名、30 代 1673 名、40 代 1801 名、50 代 1418 名、60 代 629 名、70 代 255 名、80 代 198 名、90 代 34 名であった（図 1）。病院の職員数から推定される回収率は研修施設毎の回答率はばらつきがみられ、4.2～100%であり、平均 21.1%であった。（表 1）。

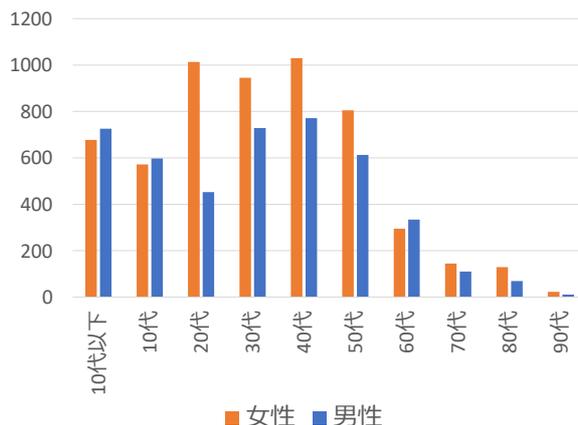


図 1 データ登録者背景

表 1 各施設の回答率

施設名	結果	施設名	結果
富山大	19.5	広島大	15.9
和歌山	7.6	福井大	22
はびきの	17	熊本	4.2
三重	79	南岡山	100
東京医科歯科大	14.4	藤田医科大	38.9
福岡	66	滋賀小児	30.6
福岡子ども	53.8	成育	14
高知大	25.3	全体	21.1 %

回答率が低かった原因としてアンケートでは以下のような意見があった。

- ・コロナ禍で業務や心身の負担で回答する余裕がなかった
- ・1-2 月は例年病院業務の繁忙期である
- ・多くの職員がアレルギー疾患に興味がない可能性がある
- ・個人の端末での回答に抵抗がある

質問項目について以下の問題点が挙げられた。

- ・同居家族が同一施設に勤務している際の回答は全員が行うか
- ・ユーザー名、パスワードの設定が煩雑
- ・アレルギー性鼻炎と花粉症が分かれており混乱した

- ・食物アレルギーと口腔アレルギー症候群が分かれており混乱した
- ・治療の有無は市販薬も含まれるのか

パンフレットに関する評価として、各施設対象者に下記パンフレットを作成し送付してアンケートを依頼した。また、院内メール等によって事前に調査への協力依頼を行った（図2）。



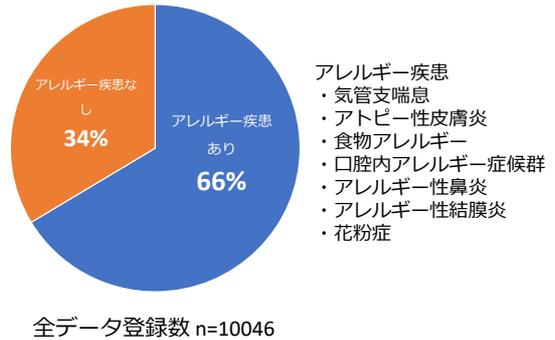
図2 アンケートの依頼パンフレット

パンフレットのデザインについて、参加施設による評価は、10段階評価のうち、10（最も良い）が3施設、9が1施設、8が9施設、6と5が1施設という評価であり、概ねよい評価であったが、下記のような意見が寄せられた。

- ・調査期間を記載してほしい
- ・QRコードが複数あり混乱した
- ・非拠点病院は今後調査がないことの記載があればよかった
- ・家族に関する調査もあることがわかりにくい
- ・文字が多い
- ・調査の重要性をもっとアピールすると良い

- ・回答時間が最短でどれくらいか記載があると良い

パイロット調査の結果として、アレルギー疾患の有病率（医師による診断あり/医師の診断あり＋診断はないがそう思う）は、5167/6630名（51.4%/66%）であった（図3）。



全データ登録数 n=10046

図3 アレルギー疾患の有病率

各疾患の有病率は、気管支喘息 14.0%/16.0%、アトピー性皮膚炎 13.1%/16.9%、アレルギー性鼻炎 33.3%/47.2%、アレルギー性結膜炎 17.3%/25.8%、花粉症 29.4%/45.3%、食物アレルギー 8.4%/15.7%、口腔アレルギー症候群 1.1%/8.1%であった（図4）。

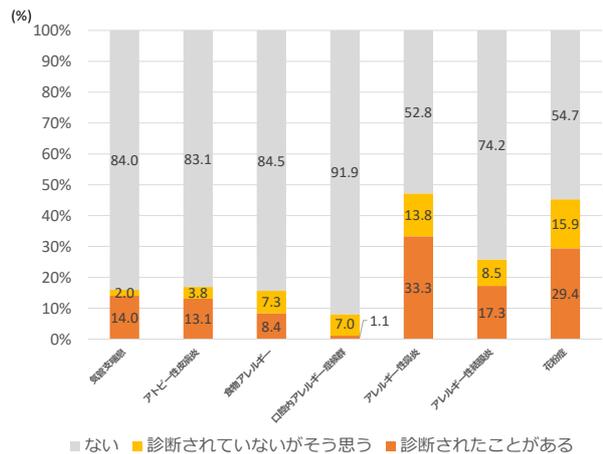


図4 各疾患の有病率

また、各病院における回収率とアレルギー疾患有病率との間に関係性は認められなかった（図5）。

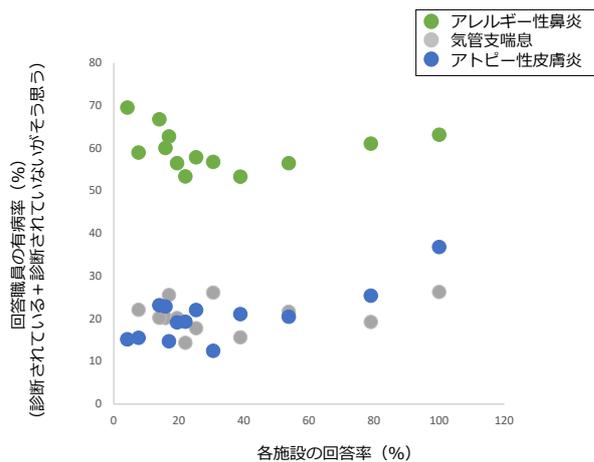


図5 施設回答率と有病率の相関性

<2021年度>

調査は2021年12月15日から2022年1月29日にウェブアンケート形式で行った。調査対象施設は、調査開始時で都道府県拠点病院として登録されていた74施設のうち56施設が調査に参加し、加えて北海道大学病院（後に拠点病院になる）と国立相模原病院と国立成育医療研究センターを加えた58施設であった（北海道大学病院、弘前大学医学部附属病院、国立病院機構盛岡医療センター、東北大学病院、宮城県立こども病院、山形大学医学部附属病院、福島県立医科大学附属病院、獨協医科大学、群馬大学医学部附属病院、埼玉医科大学、千葉大学医学部附属病院、東京医科歯科大学病院、国立成育医療研究センター、東京都立小児総合医療センター、神奈川県立こども医療センター、国立病院機構相模原病院、岐阜大学医学部附属病院、国際医療福祉大学熱海病院、順天堂大学医学部静岡病院、静岡県立総合病院、浜松医療センター、藤田医科大学病院、藤田医科大学ばんだね病院、あいち小児保健医療総合センター、国立病院機構三重病院、三重大学医学部附属病院、新潟大学医歯薬学総合病院、富山県立中央病院、富山大学附属病院、金沢大学附属病院、福井大学医学部附属病院、山梨大学医学部附属病院、信州大学医学部附属病院、長野県立こども病院、滋賀県立小児保健医療センター、大阪はびきの医療センター、大阪赤十字病院、関西医科大学附属病院、神

戸大学医学部附属病院、兵庫医科大学病院、兵庫県立こども病院、奈良県立医科大学附属病院、日本赤十字社和歌山医療センター、鳥取大学医学部附属病院、国立病院機構南岡山医療センター、岡山大学病院、広島大学病院、山口大学医学部附属病院、徳島大学病院、香川大学医学部附属病院、愛媛大学医学部附属病院、高知大学医学部附属病院、国立病院機構福岡病院、佐賀大学医学部附属病院、熊本大学病院、大分大学医学部附属病院、宮崎大学医学部附属病院、鹿児島大学病院）。

対象としたアレルギー疾患は、気管支喘息、アトピー性皮膚炎、食物アレルギー、アレルギー性鼻炎（通年性・花粉症）、アレルギー性結膜炎、金属アレルギー、薬物アレルギーであり、各疾患の有病率（医師に診断されたことがあり、あるいは診断はないがそう思う）と期間有症率（過去12か月以内の症状有り、もしくは治療の有り）を調査した。

調査項目を以下に示す通りで、大部分は選択方式として、一部を自由記載とした。

気管支喘息

Q1 これまでに医師から気管支ぜん息と診断されたことはありますか。

Q2 最近12か月の間に気管支ぜん息の症状がありましたか。

Q3 最近12か月の間に、気管支ぜん息の治療をしましたか（予防のために症状がない時にも使用する治療を含みます）。

アトピー性皮膚炎

Q4 いままでに医師からアトピー性皮膚炎と診断されたことはありますか。

Q5 最近12か月の間にアトピー性皮膚炎の症状がありましたか。

Q6 最近12か月の間に、アトピー性皮膚炎の治療をしましたか。

食物アレルギー

Q7 これまでに医師から食物アレルギーと診断さ

れたことはありますか。

Q8 今現在、除去している食品は何ですか。また、どのような症状ですか。

Q9 除去している食品は何ですか。除去している理由は何ですか。

Q10 今現在は食べられるが、除去していた食品は何ですか。

アレルギー性鼻炎

Q11 これまでに医師からダニなどによる通年性アレルギー性鼻炎と診断されたことはありますか。

Q12 これまでに医師から花粉症と診断されたことはありますか。

Q13 最近 12 か月の間に花粉症の症状がいつ悪くなりましたか。

Q14 最近 12 か月の間にアレルギー性鼻炎の治療をしましたか。

アレルギー性結膜炎

Q15 これまでに医師からアレルギー性結膜炎（花粉症を含む）と診断されたことはありますか。

Q16 最近 12 か月の間に、アレルギー性結膜炎の症状はありましたか。

Q17 最近 12 か月の間に、アレルギー性結膜炎の治療はしましたか。

金属アレルギー

Q18 これまでに医師から金属アレルギーと診断されたことがありますか。

Q19 どのような症状（でした）か。

Q20 診断された金属は何ですか。

薬物アレルギー

Q21 これまでに医師から薬剤アレルギーと診断されたことはありますか。

Q22 どのような症状でしたか。

Q23 原因と言われた薬剤は何ですか。

回答者数は 6973 名で、回答率は 15.3%であった。登録者は 18887 名で、解答が不十分であった

181 名を除く 18706 名を解析対象者とした（有効回答率 99%）。女性がやや多く（56%）、職種では看護師、医師、事務職の順であった（図 6）。

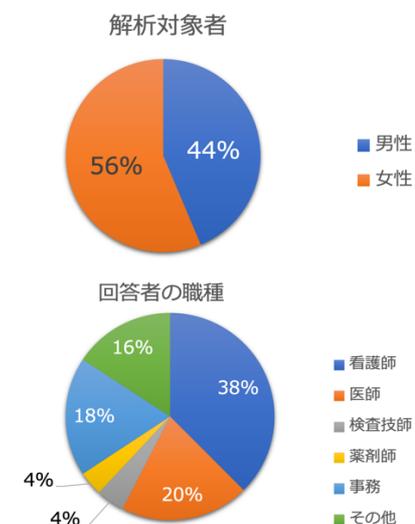


図 6 解析対象者の性別と職種

また、年齢分布では、50 代以下が多く、年齢の中央値は 36 歳であった（図 7）。

✓ 年齢 中央値 36歳 (IQR:18-50)

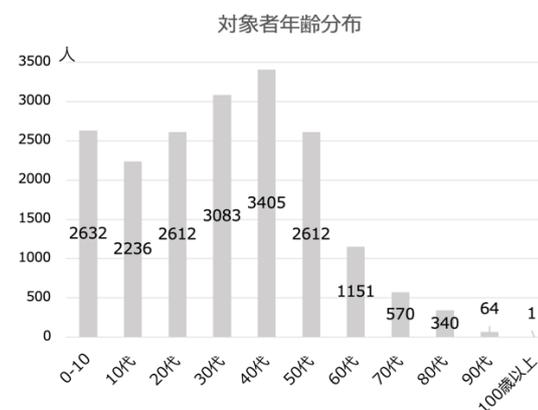


図 7 解析対象者の年齢

各疾患の有病率は、質問において「医師から診断された」と「医師から診断された+診断されていないがそう思う」の 2 つで評価した（図 8、図 9）。パイロット調査（令和 2 年度）に比して、本調査（令和 3 年度）の有病率が全体に低値にあるが、概ね同様の傾向であった。ただ、本調査では、アレルギー性鼻炎/結膜炎を通年性アレルギー性

鼻炎と花粉症に分けた影響（パイロット調査では、アレルギー性鼻炎に花粉症が重複していた可能性があった）もあったと思われる。

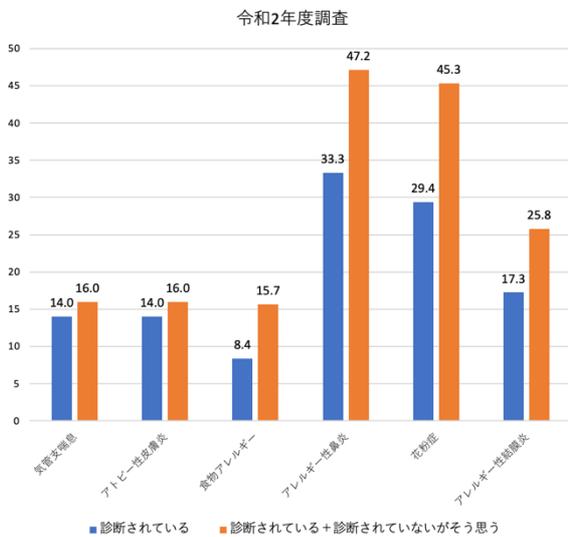


図8 パイロット調査における有病率

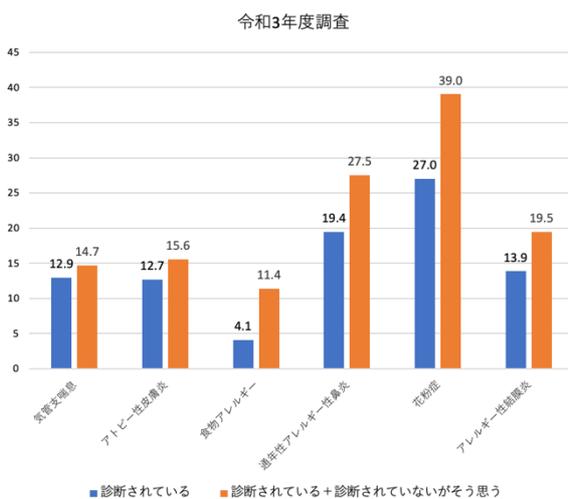


図9 本調査における有病率

各疾患別の期間有症率を以下に示す。喘息では10歳以下の小児と30代～50代のピークが認められた（図10）。

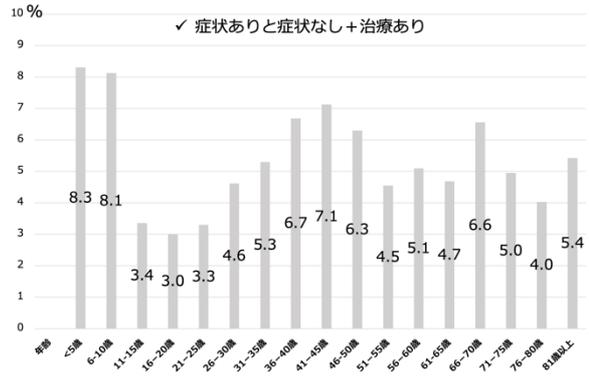


図10 気管支喘息の期間有病率（年齢別）

アトピー性皮膚炎では、小児期にピークがあり、それ以降徐々に低下傾向であった（図11）。

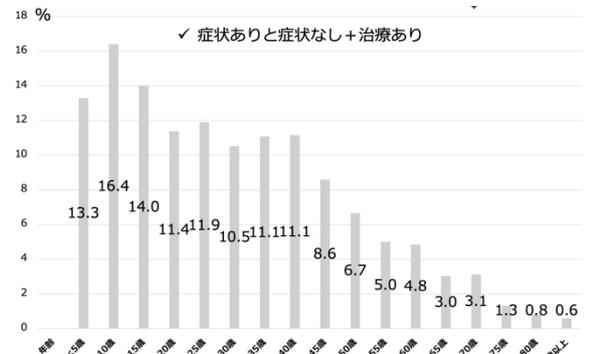


図11 アトピー性皮膚炎の期間有症率（年齢別）

食物アレルギーでは、20代から40代にピークがあった（図12）。

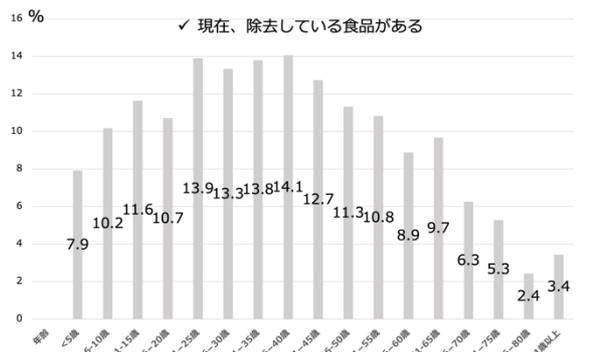


図12 食物アレルギーの期間有症率（年齢別）

アレルギー性鼻炎（通年性+花粉症）では、小児期と30代から50代にピークがあった。また、季節としては春が多く、次いで秋にも小さいピークがあった（図13）。

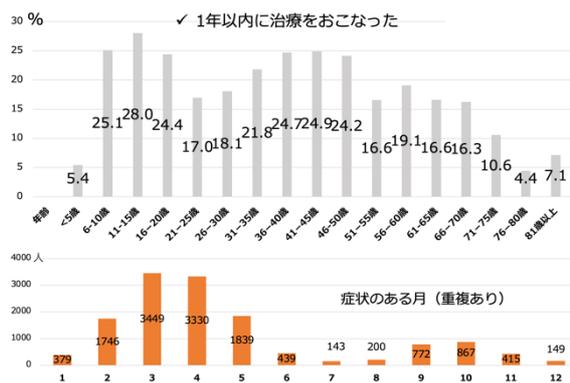


図13 アレルギー性鼻炎（通年性花粉症）の期間有症率と花粉症症状のある月（年齢別）

アレルギー性結膜炎では、アレルギー性鼻炎と同様の傾向であった（図14）。

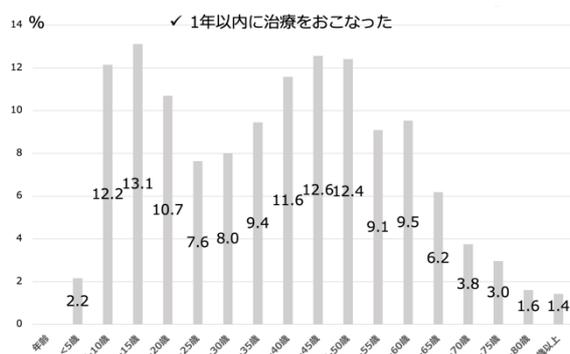


図14 アレルギー性結膜炎の有症率（年齢別）

また、新たに金属アレルギーと薬物アレルギーの有症率（医師の診断ありのみ）についても調査した。金属アレルギーでは、40代をピークとし、小児では稀であった。女性が88.7%と高率に認められた（図15）。

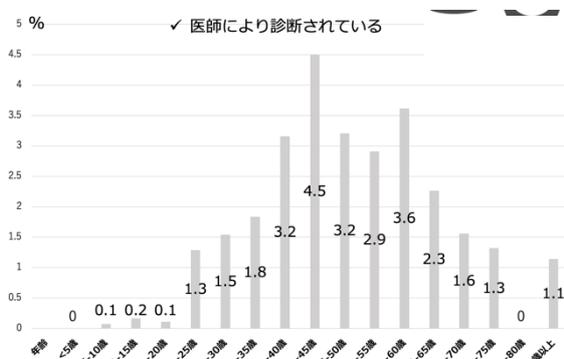


図15 金属アレルギーの有症率（年齢別）

薬物アレルギーでは、40代から50代をピークとしていた（図16）。

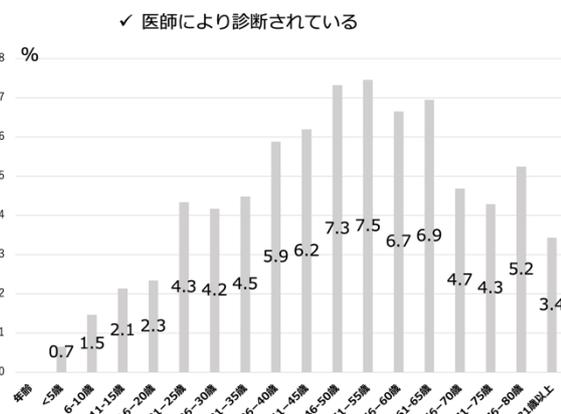


図16 薬物アレルギー有病率（年齢別）

<2022年度>

調査は2023年1月6日から2023年2月18日にウェブアンケート形式で行った。調査対象施設は、調査開始時で都道府県拠点病院として登録されていた77施設に中心拠点病院の国立相模原病院と国立成育医療研究センターを加えた79施設とし、全ての施設に協力依頼を行い、実際に参加したのは77施設であった（北海道大学病院、弘前大学医学部附属病院、岩手医科大学附属病院、国立病院機構盛岡医療センター、東北大学病院、宮城県立こども病院、秋田大学医学部附属病院、中通総合病院、山形大学医学部附属病院、福島県立医科大学附属病院、筑波大学附属病院、獨協医科大学、群馬大学医学部附属病院、埼玉医科大学、千葉大学医学部附属病院、東京医科歯科大学病院、国立成育医療研究センター、東京都立小児総合医療センター、神奈川県立こども医療センター、横浜市立みなと赤十字病院、国立病院機構相模原病院、新潟大学医歯薬学総合病院、富山県立中央病院、富山大学附属病院、金沢大学附属病院、福井大学医学部附属病院、山梨大学医学部附属病院、信州大学医学部附属病院、長野県立こども病院、岐阜大学医学部附属病院、国際医療福祉大学熱海病院、順天堂大学医学部静岡病院、静岡県立総合病院、静岡県立こども病院、浜松医科大学附属病院、浜松医療センター、名古屋大学医学部附属病院、名

古屋市立大学病院、藤田医科大学病院、藤田医科大学ばんだね病院、愛知医科大学、あいち小児保健医療総合センター、国立病院機構三重病院、三重大学医学部附属病院、滋賀医科大学医学部附属病院、滋賀県立小児保健医療センター、近畿大学病院、大阪はびきの医療センター、大阪赤十字病院、関西医科大学附属病院、京都大学医学部附属病院、京都府立医科大学附属病院、神戸大学医学部附属病院、兵庫医科大学病院、神戸市立医療センター中央市民病院、兵庫県立こども病院、奈良県立医科大学附属病院、日本赤十字社和歌山医療センター、和歌山県立医科大学附属病院、鳥取大学医学部附属病院、島根大学医学部附属病院、国立病院機構南岡山医療センター、岡山大学病院、広島大学病院、山口大学医学部附属病院、徳島大学病院、香川大学医学部附属病院、愛媛大学医学部附属病院、高知大学医学部附属病院、国立病院機構福岡病院、佐賀大学医学部附属病院、長崎大学病院、熊本大学病院、大分大学医学部附属病院、宮崎大学医学部附属病院、鹿児島大学病院、琉球大学)。

対象としたアレルギー疾患は、過去の調査と同様に、気管支喘息、アトピー性皮膚炎、食物アレルギー、アレルギー性鼻炎（通年性・花粉症）、アレルギー性結膜炎、金属アレルギー、薬物アレルギーにアナフィラキスを追加し、各疾患の有病率（医師に診断されたことがあり、あるいは診断はないがそう思う）と期間有症率（過去12か月以内の症状有り、もしくは治療の有り）を調査した。

調査項目を以下に示す通りで、大部分は選択方式として、一部を自由記載とした。

気管支喘息

- Q1 これまで医師から気管支ぜん息と診断されたことはありますか。
- Q2 最近12か月の間に気管支ぜん息の症状がありましたか。
- Q3 最近12か月の間に、気管支ぜん息の治療をしましたか。（予防のために症状がない時にも使用する治療を含みます）。

アトピー性皮膚炎

- Q4 いままでに医師からアトピー性皮膚炎と診断されたことはありますか。
- Q5 最近12か月の間にアトピー性皮膚炎の症状がありましたか。
- Q6 最近12か月の間に、アトピー性皮膚炎の治療をしましたか。

食物アレルギー

- Q7 これまでに医師から食物アレルギーと診断されたことはありますか。
- Q8 今現在、除去している食品は何ですか。また、どのような症状ですか。
- Q9 「診断されていないがそう思う食品」は何ですか。除去している理由は何ですか。
- Q10 今現在は食べられるが、除去していた食品は何ですか。

アレルギー性鼻炎

- Q11 これまでに医師からダニなどによる通年性鼻炎と診断されたことはありますか。
- Q12 これまでに医師から花粉症と診断されたことはありますか。
- Q13 最近12か月の間にアレルギー性鼻炎の症状がありましたか。
- Q14 1～12月の間でいつ症状がありましたか。
- Q15 最近12か月の間にアレルギー性鼻炎の治療をしましたか。

アレルギー性結膜炎

- Q16 これまでに医師からアレルギー性結膜炎（花粉症を含む）と診断されたことはありますか。
- Q17 最近12か月の間に、アレルギー性結膜炎の症状がありましたか。
- Q18 1～12月の間でいつ症状がありましたか。
- Q19 最近12か月の間に、アレルギー性結膜炎の治療はしましたか。

金属アレルギー

Q20 これまでに医師から金属アレルギーと診断されたことがありますか。

Q21 パッチテスト(貼付)にて診断されましたか。

Q22 診断された金属は何ですか。

Q23 診断された金属は何ですか。

Q24 どのような症状でしたか。

Q25 症状が出た原因はなんですか。

Q26 その原因となった金属は何歳の頃から使用していますか。

Q27 何歳の頃に医師に診断されましたか。

薬剤アレルギー

Q28 これまでに医師から薬剤アレルギーと診断されたことはありますか。

Q29 何歳の頃に診断されましたか。

Q30 どのような症状でしたか。

Q31 原因と言われた薬剤は何ですか。

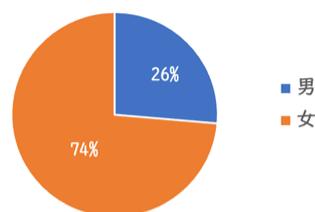
アナフィラキシー

Q32 これまでにアナフィラキシーと医師に診断されたことがありますか。

Q33 原因は何ですか。

回答者は9412名で、そのうち回答に同意しないと回答したのが74名、入力ミスや重複入力が認められた53名を除いた9285名の回答者を有効回答者とした。病院職員数からの推定回答率は10.3%であった。回答者の性別は、男性26%、女性74%と女性が多かった(図17)。回答者の職種では、看護師が最も多く、ついで事務局院、医師の順であった(図17)。施設別の回答者数に大きなばらつきがあり、多い施設では400名以上から回答があったが、回答者が10名以下のところが11施設あった。

回答者の男女比



回答者の職種

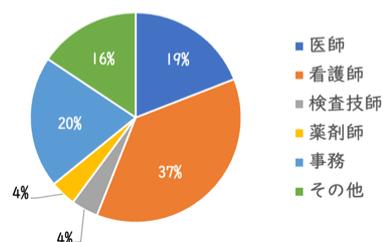


図17 解析対象者の性別と職種

また、有効回答者ならびにその家族を含めた解析対象者は24444名であった。女性が56%とやや多く、年齢は50代以下が多く、中央値は36歳であった(図18)。解析対象者の地域別の分布では、全国で比較的広く分布していた(図19)。

✓ 年齢 中央値 36歳

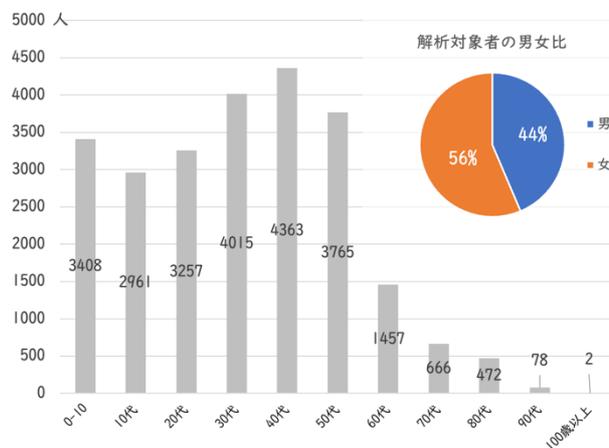


図18 解析対象者の年齢

地域別解析対象者数



図 19 地域別解析対象者数

各疾患の有病率は、質問において「医師から診断された」+「医師から診断されていないが、そう思う」とした。なお、食物アレルギーに関しては、上記に「診断されたが、寛解した」を加えて評価した。また、有症率は過去1年間に「症状あり」+「症状なし+治療あり」とした。

全年齢を合わせた各疾患の既往を含む有病率は、花粉症が最も多く(41.4%)で、次いで通年性アレルギー性鼻炎(31.2%)、アレルギー性結膜炎(22.3%)の順であった。気管支喘息、アトピー性皮膚炎、食物アレルギーはほぼ同程度(14.7%、16.3%、16.4%)であり、薬剤アレルギー(4.4%)、金属アレルギー(2.2%)、アナフィラキシー(1.1%)は少数ながら存在した(図20)。

各疾患の既往を含む有病率(全年齢)

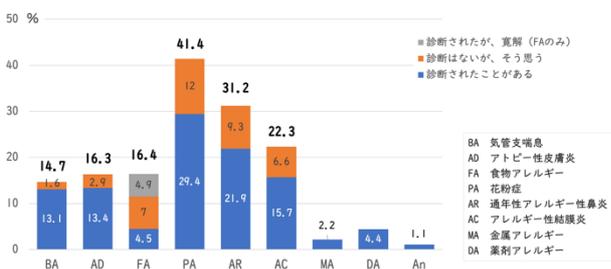


図 20 各疾患の既往を含む有病率(全年齢)

全年齢を合わせた各疾患の期間有症率は、花粉症とアレルギー性鼻炎を合わせて38.1%と最も多く、次いでアレルギー性結膜炎(15.3%)であった。なお、気管支喘息は5.9%、アトピー性皮膚炎は9.7%、食物アレルギーは11.5%であった(図21)。

各疾患の期間有症率(全年齢)

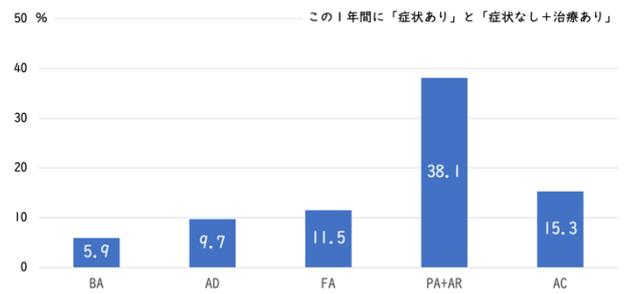


図 21 各疾患の期間有症率(全年齢)

各疾患の年齢別期間有症率を以下に示す。

喘息では、10歳未満の小児と30代~40代にピークが認められた(図22)。

気管支喘息の期間有症率(年代別)

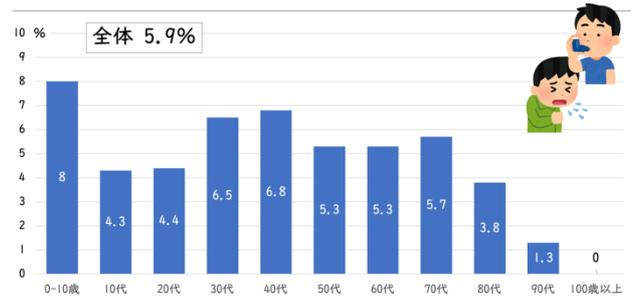


図 22 気管支喘息の期間有病率(年齢別)

アトピー性皮膚炎では、小児期にピークがあり、それ以降徐々に低下傾向であった(図23)。

アトピー性皮膚炎の期間有症率(年代別)

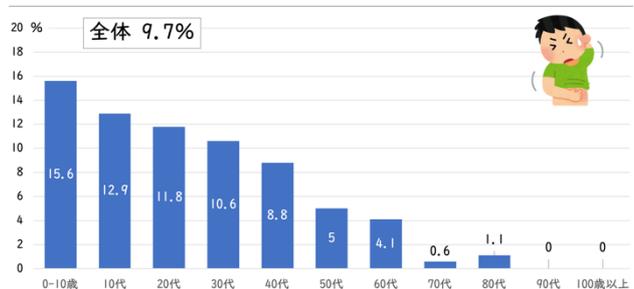


図 23 アトピー性皮膚炎の期間有症率(年齢別)

花粉症を含むアレルギー性鼻炎では、30代をピークにして裾野の広い分布を示していた。また、花粉症の症状がある季節は春に大きなピークがあ

り、秋に小さなピークがあった（図24）。

アレルギー性鼻炎の期間有症率（年代別）

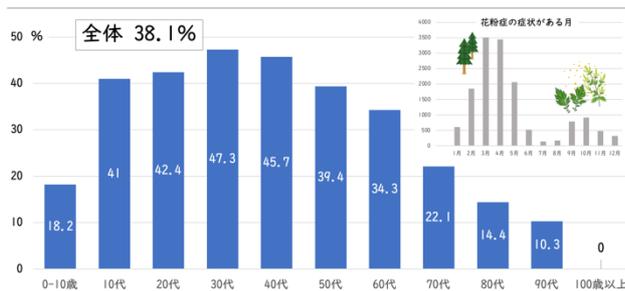


図24 アレルギー性鼻炎の期間有症率（年齢別）

アレルギー性結膜炎は、アレルギー性鼻炎と同様の分布を示していた（図25）。

アレルギー性結膜炎の期間有症率（年代別）

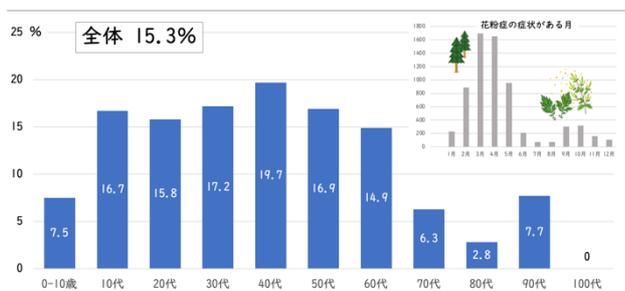


図25 アレルギー性結膜炎の期間有症率（年齢別）

食物アレルギーでは、医師の診断あっても除去している者に限定すると、10歳未満が最も多く、年齢とともに低下傾向にあったが、「そう思う」を含んだ場合には、20代をピークして幅広い分布を認めた（図26）。

食物アレルギー（診断され今も除去、そう思う）

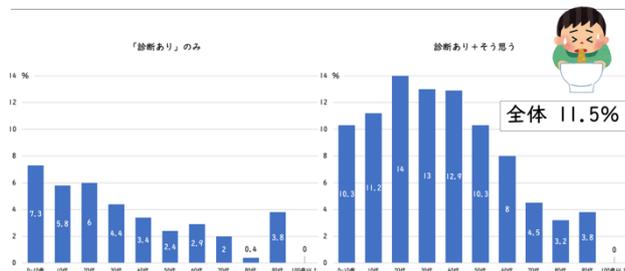


図26 食物アレルギーの有症率（除去中を含む、年齢別）

現在も食べると症状があったり、除去中の食品は、キウイ、エビ、メロン、モモ、カニの順で果物

と甲殻類が上位を占めていた（図27）。

原因食品（現在、症状あり）

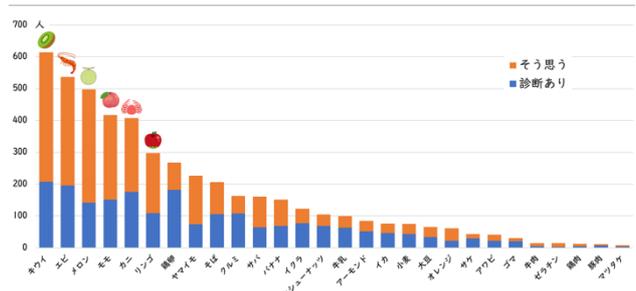


図27 食物アレルギーの原因食品（現在も症状あり）

一方、過去に除去していたが、現在は寛解している食品は、鶏卵、牛乳、小麦の順となっていた（図28）。

原因食品（過去に除去、現在は寛解）

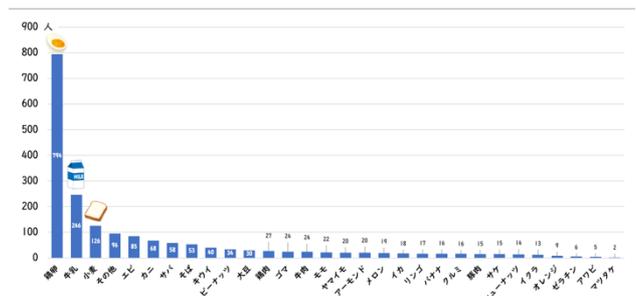


図28 食物アレルギーの原因食品（寛解）

薬剤アレルギー（医師の診断ありのみ）は、40代をピークとし、10歳未満では0.9%と稀であった（図29）。症状の多くは皮膚症状であったが、呼吸器症状やアナフィラキシーがそれぞれ9%であった。また、原因で最も多かったのは抗菌薬で、次いで解熱鎮痛薬であった。

薬剤アレルギー有病率（年代別）

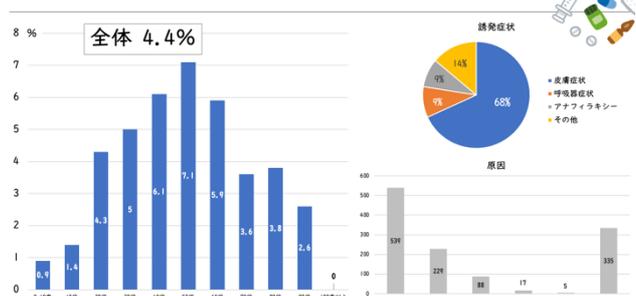


図29 薬剤アレルギーの有病率（年齢別）

金属アレルギー（医師の診断ありのみ）は、20代をピークとし、小児では稀であった。ほとんどは接触性皮膚炎であったが、6.6%に全身症状を認めた。また、原因金属は、ニッケル、金、クロムの順であった（図30）。

金属アレルギーについて

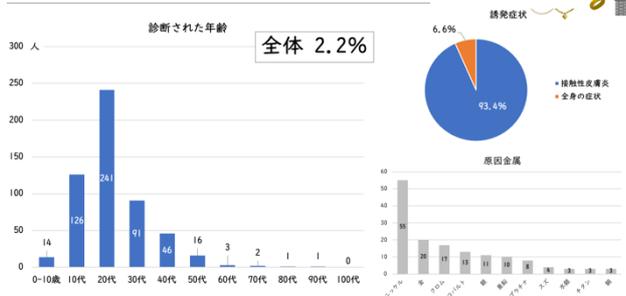


図30 金属アレルギーの有病者数（年齢別）

新たに調査したアナフィラキシーでは、20代までに多く、30代～60代は同程度であった。原因としては食品が60%を占め、次いで薬剤、ハチ毒の順であった。原因食品では、鶏卵、牛乳、小麦、エビ、ソバの順であった（図31）。

アナフィラキシーについて

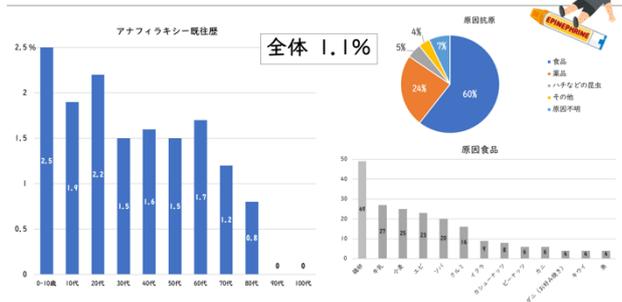


図31 アナフィラキシーの有病率（年齢別）

2. 西日本小学児童アレルギー有症率調査

<2020年度>

調査対象となる小学校は前回の調査以降に合併や閉校したものがああり、出来るだけ以前と同じ小学校になるように努めて82校を選定した（福岡県20校、佐賀県11校、長崎県13校、熊本県8校、

鹿児島県9校、大分県4校、宮崎県2校、山口県6校、沖縄県4校、兵庫県2校、香川県3校）。最近の個人情報に対する意識の変化やウェブ調査の普及などで調査方法を変更することも考えられたが、過去のデータとの比較を行うには出来るだけ調査方法は変更しないほうが良いと考えて、以前と同様の調査内容を紙の質問票を用いることで調査を実施することを研究班で決定した。

<2021年度>

西日本の小学校を対象に調査を実施した。なお、1982年から同一小学校にて実施しているが、統廃合による学校の変更・中止などがある。具体的には、福岡：福岡市、北九州市、糟屋郡、大牟田市、佐賀：鹿島市、三養基郡、伊万里市、佐賀市、神埼郡、唐津市、鳥栖市、長崎：長崎市、東彼杵郡、大村市、熊本：熊本市、天草市、上天草市、玉名市、鹿児島：鹿児島市、指宿市、奄美市、大分：大分市、別府市、宮崎：宮崎市、山口：山陽小野田市、下関市、沖縄：中頭郡、うるま市、兵庫：三田市、香川：木田郡、丸亀市、さぬき市の81校に2021年度在籍の全児童を対象とし年度内に調査票の配布を行った。（前回2012年の対象は35000人程度、前回の回収率は96.2%）

調査項目としては、気管支ぜん息、アレルギー性鼻炎、アトピー性皮膚炎、食物アレルギー、アナフィラキシー有病率、ペットの飼育、家族歴、乳児期の栄養（母乳・人工乳）、自宅の冷暖房の有無などについて、2012年調査と同一の調査票を用いた。

紙媒体でのアンケート調査を、各地区の担当医師（協力者）が各小学校に赴き、アンケート調査を依頼し、回収した。

2021年8月末より調査対象校のスケジュールにあわせて調査票の配布を開始し、2022年度中に対象81校中74校（対象者数31,488人）で回収まで終了した。2021年度末時点で、74校（31,488名）より29,404通の調査票を回収した（回収率93.4%）。

<2022 年度>

西日本の小学校を対象に調査を実施した。なお、1982 年から同一小学校にて実施しているが、統廃合による学校の変更・中止などがある。具体的には、福岡:福岡市、北九州市、糟屋郡、大牟田市、佐賀:鹿島市、三養基郡、伊万里市、佐賀市、神埼郡、唐津市、鳥栖市、長崎:長崎市、東彼杵郡、大村市、熊本:熊本市、天草市、上天草市、玉名市、鹿児島:鹿児島市、指宿市、奄美市、大分:大分市、別府市、宮崎:宮崎市、山口:山陽小野田市、下関市、沖縄:中頭郡、うるま市、兵庫:三田市、香川:木田郡、丸亀市、さぬき市の 81 校のうち、教育委員会・学校により調査の同意を得られなかったものを除いた 76 校に 2021 年度在籍の全児童を対象とし年度内に調査票の配布を行った。(前回 2012 年の対象は 35000 人程度、前回の回収率は 96.2%)

気管支喘息、アレルギー性鼻炎、アトピー性皮膚炎、食物アレルギー、アナフィラキシー 有病率、ペットの飼育、家族歴、乳児期の栄養(母乳・人工乳)、自宅の冷暖房の有無などについて、2012 年調査と同一の調査票を用いた。

紙媒体でのアンケート調査を、各地区の担当医師(協力者)が各小学校に赴き、アンケート調査を依頼し、回収した。

2021 年 8 月末より同意を得られた調査対象校(11 県、76 校)のスケジュールにあわせて調査票の配布を開始し、2022 年度前半までにすべての調査対象者(32,264 名)にアンケートを配布し、30,024 通の調査票を回収した(回収率 93.1%)。都道府県別の調査対象者は、福岡県 7,447 名、佐賀県 3,459 名、長崎県 5,578 名、熊本県 3,004 名、鹿児島県 2,555 名、大分県 2,328 名、宮崎県 1,143 名、山口県 2,482 名、沖縄県 1,796 名、兵庫県 747 名、香川県 1,725 名であった(図 32)。解析対象者は前回調査より約 4,000 名減少していたが、男性が若干多く回収率が 90%を超えていることは過去の調査と変わりなかった。

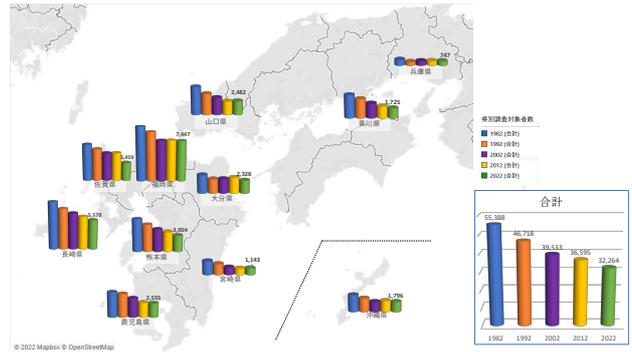


図 32 県別調査対象者数

2022 年の調査でのアレルギー疾患有症率は、気管支喘息 2.7%、アトピー性皮膚炎 13.0%、アレルギー性鼻炎 33.9%、アレルギー性結膜炎 12.2%、花粉症 14.5%、食物アレルギー 4.9%、アナフィラキシー 0.9%であった。何らかのアレルギー疾患を有する児童の割合は 44.6%、寛解を含めると 57.1%であった。過去の調査との比較による経年推移では、気管支喘息は 2002 年をピークに減少傾向、アトピー性皮膚炎、アナフィラキシーは横ばい、アレルギー性鼻炎、アレルギー性結膜炎、花粉症、食物アレルギーは増加傾向であった(図 33)。

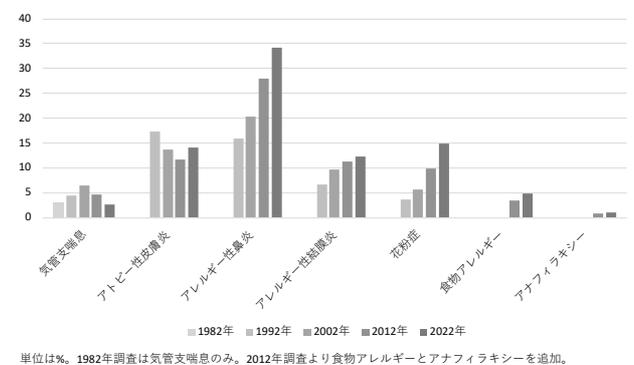


図 33 西日本小学児童のアレルギー有症率

県別にみるとアトピー性皮膚炎、花粉症は沖縄県で少なく、兵庫県、香川県でアレルギー性結膜炎、スギ花粉症が多い傾向であった。気管支喘息は沖縄県のみ前回調査まで増加傾向であったが、今回の調査で減少傾向となった(図 34~40)。

気管支喘息

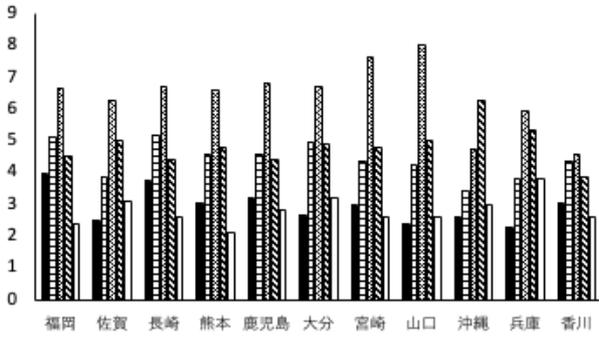


図 34 気管支喘息の有症率 (県別)

アレルギー性結膜炎

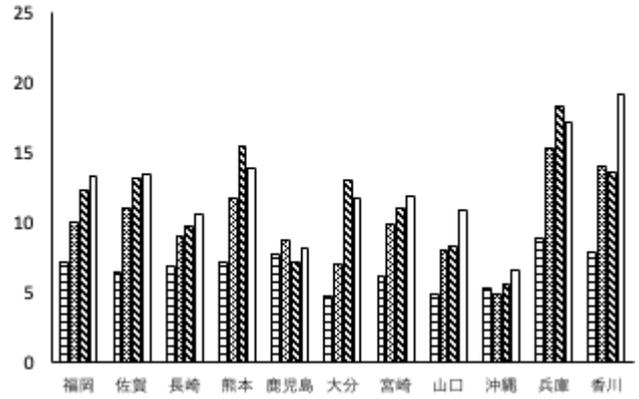


図 37 アレルギー性結膜炎の有症率 (県別)

アトピー性皮膚炎

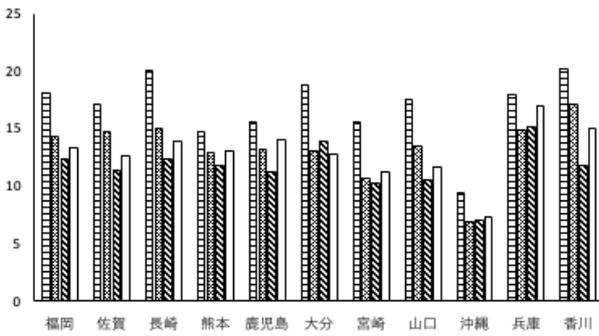


図 35 アトピー性皮膚炎の有症率 (県別)

スギ花粉症

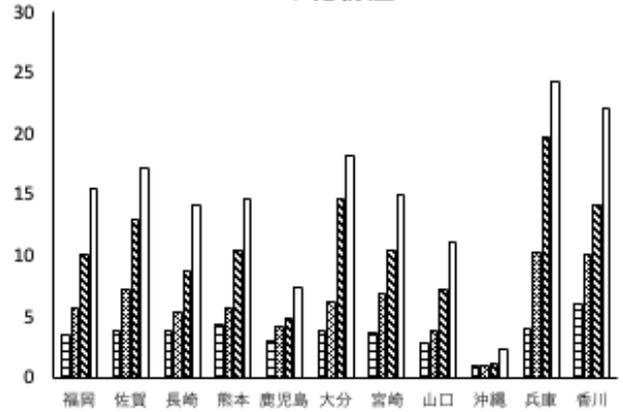


図 38 スギ花粉症の有症率 (県別)

アレルギー性鼻炎

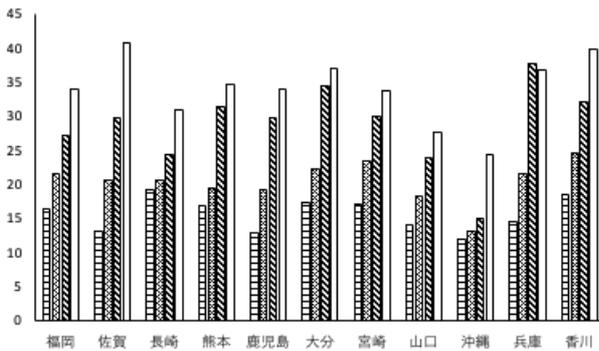


図 36 アレルギー性鼻炎の有症率 (県別)

食物アレルギー

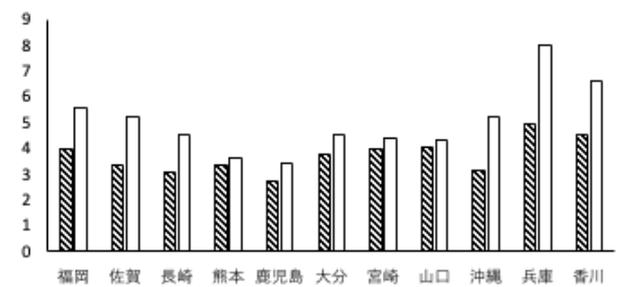


図 39 食物アレルギーの有症率 (県別)

アナフィラキシー

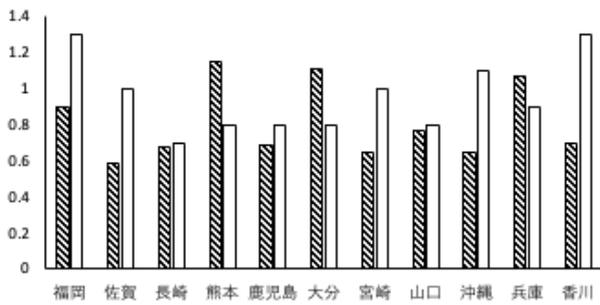


図 40 アナフィラキシーの有症率（県別）

D. 考察

<アレルギー疾患拠点病院活用疫学調査>

アレルギー疾患の経時的な疫学調査を行うことは、疾患の原因や増悪因子など医学的に有用な情報が得られるばかりでなく、アレルギー疾患対応基本法に基づく国の施策にとって重要な情報をもたらす。一方、一般市民の個人情報への関心が高まるについて、全年層を対象とした大規模な疫学調査の実施は困難になりつつある。そこで、本研究では、今後も継続的に調査可能な疫学調査の基盤を構築することを目的として、全国のアレルギー疾患医療拠点病院の職員ならびにその家族を対象とした全年齢層におけるアレルギー疾患の経時的な疫学調査を初年度の 16 施設を対象としたパイロットスタディーに続いて、次年度には 56 施設を対象とした本調査を行い、さらに全ての都道府県のアレルギー疾患医療拠点病院が出揃った本年度に、今後の研究継続と更なる調査要旨の改良を目指して、全拠点病院を対象とした調査を行った。2 回目の調査では金属アレルギーと薬物アレルギーを調査項目に追加し、3 日目の調査ではさらにアナフィラキシーも追加した。また、それぞれの質問様式も調査を重ねるごとにブラッシュアップを行なった。最大規模となった 3 回目の調査結果として、全年齢を合わせた各疾患の既往を含む有病率は、花粉症が最も多く (41.4%) で次でアレルギー性鼻炎 (31.2%)、アレルギー性結膜炎 (22.3%) の順で、気管支喘息、アトピー性皮膚炎、食物アレルギーはほぼ同程度 (14.7%、16.3%、16.4%) で、

薬剤アレルギー (4.4%)、金属アレルギー (2.2%)、アナフィラキシー (1.1%) は少数ながら存在したことが明らかとなった。また、全年齢を合わせた各疾患の期間有症率は、花粉症とアレルギー性鼻炎を合わせて 38.1% と最も多く、次いでアレルギー性結膜炎 (15.3%) であった。なお、気管支喘息は 5.9%、アトピー性皮膚炎は 9.7%、食物アレルギーは 11.5% であった。以上の結果は前回ならびに前々回の調査結果と同様な傾向にあり、今後の経時的疫学調査に使用可能と考えられた。調査への協力状況については、最終年度に実施した調査には全国の 79 施設中 77 施設が参加し、本調査に協力することがアレルギー疾患医療拠点病院のミッションの一つとして認識されつつあると思われる。しかし、施設別に回答者数に大きなばらつきがあり、多い施設では 400 名以上から回答が得られたが、回答者数が 10 名以下のところが 11 施設あったことより、今後もアレルギー疾患医療拠点病院の事業として継続して実施するためには、各施設における更なる認識を深めてもらう必要がある。2 年目と 3 年目の調査依頼を行う際には、調査の必要性や過去のデータをわかりやすくまとめたリーフレットを作成して各施設に配布してきたが、今後さらに施設の長ならびに職員により効率よく情報が行き渡る工夫が必要と考えられた。3 回の調査を比較すると、解析対象者の職種、年齢、性別の分布はほぼ一致しており、アレルギー疾患医療拠点病院の職員ならびに家族を対象に経時的に調査を行うことで、ある程度一定の集団におけるアレルギー疾患の推移を見ることが可能と考える。

<西日本小学児童アレルギー有症率調査>

1982 年から 10 年毎に同一の質問紙票を用いて同一地区で調査を行った。西日本 11 県、76 校、32,264 名を対象に調査票の配布を行い、30,024 名 (回収率 93.1%) と高い回収率で回答を得た。過去の調査との比較による経年推移をみると、気管支喘息は減少傾向、アトピー性皮膚炎、アナフィラキシーは横ばい、アレルギー性鼻炎、アレルギー性結膜炎、花粉症、食物アレルギーは増加傾向

と、先進諸外国と同様の傾向であった。気管支喘息についてはコロナ禍での調査であり、種々の感染対策による気道感染症罹患の機会減少が関与している可能性があるが、気道感染症の影響を受けるアレルギー性鼻炎は増加傾向を示しており、減少傾向である事は新型コロナウイルス感染症流行の影響を加味しても間違いないものと考えられる。地区により有症率に違いがあるアレルギー疾患については、気温や湿度、スギ植生数などの環境要因がアレルギー疾患に影響している可能性が考えられ、種々の環境要因を加えたさらなる解析が必要である。

E. 結論

アレルギー疾患は、その発症年齢、発症臓器、増悪因子、寛解時期などがそれぞれの疾患によって異なり、さらに疾患同士が合併することも多く、極めて多様性の大きな疾患群である。また、遺伝的背景や環境因子による修飾などから、民族間、あるいは地域間での多様性もある。このような多様性を理解することが疾患の増悪阻止や発症予防への第一歩となるが、本邦ではこれまで全年齢層をカバーしたアレルギー疾患の大規模な疫学調査は行われてこなかった。本研究では、我が国におけるアレルギー疾患の多様性を経時的に評価することを目的に、全ての都道府県にあるアレルギー疾患医療拠点病院の職員ならびにその家族を対象とした調査手法を確立することができた。これによって、今後我が国の全年齢層における各アレルギー疾患の有病率ならびに有症率と、それぞれの疾患の関連を評価できると考える。また、地域的な差異についても検討可能と考える。リミテーションとしては、対象が医療機関に勤務する職員とその家族であり、この集団を日本国民の代表と捉えて良いかについては問題が残る。しかし、個人情報にアクセスする難しさから紙ベースでの全数調査を実施することは極めて困難であり、本研究手法は実行性の点から今後も利用可能なものと考ええる。一方、質問による調査のために診断定義が十分でない可能性もあって有病率や有症率は本来

の率よりも高めに出る可能性があるが、今後同じ手法を用いて定期的な評価を行うことで経時的な変化を捉えることは十分可能と考える。

また、西日本小児児童アレルギー有症率調査は、1982年から同一地区で同一手法を用いて10年毎に小児のアレルギー疾患の有症率を調査し続けている研究は世界的にも皆無であり、極めて貴重なデータである。その中で、アレルギー疾患の有病率が疾患毎にダイナミックに経時的変化を示している点が大変興味深い。アレルギー疾患罹患率の増加のメカニズムに関しては、衛生仮説を初めて多くの説が動物実験や疫学研究から示されているが、疾患特異的な経時的変化のメカニズムを明らかにした研究結果はない。今後もこのような大規模調査を継続することによってアレルギー疾患の多様性とその変化を評価し続けることは、我が国のアレルギー疾患の発症予防ならびに管理向上において必要と考える。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 論文発表

- ・ Ito Y, Kato T, Yoshida K, Takahashi K, Fukutomi Y, Nagao M, Fukuie T, Matuzaki H, Gotoh M, Tanaka A, Konna S, Tezuka J, Nakamura Y, Adachi Y. Prevalence of allergic diseases across all ages in Japan: A nationwide cross-sectional study employing designated allergic disease medical hospital network. JMA J 2023; 6(2): 165-174.

2. 学会発表

- ・ 加藤泰輔、伊藤靖典、吉田幸一、福家辰樹、福富友馬、高橋享平、今野 哲、後藤 譲、田中暁生、手塚純一郎、松崎寛司、長尾みづほ、中村好一、足立雄一. アレルギー疾患の多様性、生活実態を把握するための

疫学研究 パイロットスタディの課題. 第70回日本アレルギー学会学術大会、2021、11.8-10、横浜.

- ・ 伊藤靖典、加藤泰輔、足立雄一. 小児の通年性アレルギー性鼻炎、花粉症の有病率-全国アレルギー疾患疫学調査から-. 第17回日本小児耳鼻咽喉科学会、2022、7.21-22、富山.
- ・ 伊藤靖典、加藤泰輔、吉田幸一、福家辰樹、福富友馬、高橋享平、今野 哲、後藤 譲、田中暁生、手塚純一郎、松崎寛司、長尾みづほ、中村好一、足立雄一. アレルギー拠点病院の職員・家族を対象とした金属アレルギーに関する有病率調査. 第71回日本アレルギー学会学術大会、2022、10.7-9、東京.
- ・ 伊藤靖典、加藤泰輔、吉田幸一、福家辰樹、福富友馬、高橋享平、今野 哲、後藤 譲、田中暁生、手塚純一郎、松崎寛司、長尾みづほ、中村好一、足立雄一. アレルギー拠点病院の職員・家族を対象とした薬剤アレルギーに関する有病率調査. 第71回日本アレルギー学会学術大会、2022、10.7-9、東京.
- ・ 加藤泰輔、伊藤靖典、吉田幸一、福家辰樹、福富友馬、高橋享平、今野 哲、後藤 譲、田中暁生、手塚純一郎、松崎寛司、長尾みづほ、中村好一、足立雄一. アレルギー拠点病院の職員・家族を対象としたアレルギー疾患の有病率調査. 第71回日本アレルギー学会学術大会、2022、10.7-9、東京.
- ・ 伊藤靖典、加藤泰輔、吉田幸一、福家辰樹、福富友馬、高橋享平、今野 哲、後藤 譲、田中暁生、手塚純一郎、松崎寛司、長尾みづほ、中村好一、足立雄一. 両親のアレルギー疾患既往が子のアレルギー疾患発症に与える影響～アレルギー疾患医療拠点病院の職員と家族を対象とした横断的調査から. 第59回日本小児アレルギー学会、2022、11.12-13、那覇.

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定も含む）

1. 特許取得
特になし
2. 実用新案登録
特になし
3. その他
特になし