

2015/100/A(資料集有)

厚生労働科学研究費補助金

難治性疾患等政策研究事業

(免疫アレルギー疾患等政策研究事業

(免疫アレルギー疾患政策研究分野))

**アレルギー疾患対策に必要とされる疫学調査と  
疫学データベース作成に関する研究**

平成 27 年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 赤澤 晃

平成 28(2016)年 3 月

厚生労働科学研究費補助金

難治性疾患等政策研究事業

(免疫アレルギー疾患等政策研究事業

(免疫アレルギー疾患政策研究分野))

**アレルギー疾患対策に必要とされる疫学調査と  
疫学データベース作成に関する研究**

平成 27 年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 赤澤 晃

平成 28(2016)年 3 月

## 目次

### I. 総括研究報告書

- アレルギー疾患対策に必要とされる疫学調査と疫学データベース作成に関する研究 …… 3  
赤澤 晃

### II. 分担研究報告書

#### 1. 成人喘息・アレルギー性鼻炎調査グループ

- 国内で実施された成人喘息・アレルギー性鼻炎疫学調査のデータベース化に関する研究 …… 13  
谷口正実・今野 哲・岡田千春・大久保公裕・福富友馬

#### 2. 小児喘息・アレルギー性鼻炎調査グループ

- アレルギー疾患対策に必要とされる疫学調査と疫学データベース作成に関する研究 …… 17  
吉田幸一・足立雄一・赤澤 晃

#### 3. 食物アレルギー調査グループ

- アレルギー疾患対策に必要とされる疫学調査と疫学データベース作製に関する研究 …… 21  
海老澤 元宏

#### 4. アトピー性皮膚炎調査グループ

- アレルギー疾患対策に必要とされる疫学調査と疫学データベース作製に関する研究 …… 27  
秀 道広・大矢幸弘・下条直樹

### III. 研究成果の刊行に関する一覧表 …… 31

### IV. 研究成果の刊行物・別刷 …… 35

### V. 文献

1. 成人気管支喘息 文献 …… 67  
2. 小児気管支喘息 文献 …… 71  
3. 食物アレルギー 文献 …… 79  
4. アトピー性皮膚炎 文献 …… 85  
5. アレルギー性鼻炎 文献 …… 91

### VI. レポート

1. 成人気管支喘息 レポート …… 101  
2. 小児気管支喘息 レポート …… 109  
3. 食物アレルギー レポート …… 141  
4. アトピー性皮膚炎 レポート …… 161  
5. アレルギー性鼻炎 レポート …… 183

# I . 総括研究報告書

厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患等政策研究事業（免疫アレルギー疾患等政策研究事業（免疫アレルギー疾患政策研究分野）））

総括研究報告書

アレルギー疾患対策に必要とされる疫学調査と疫学データベース作成に関する研究

研究代表者 赤澤 晃 東京都立小児総合医療センターアレルギー科 部長

研究要旨

日本も他の先進諸国と同様に、アレルギー疾患の急激な増加を経験してきた。その背景には様々な環境要因と遺伝要因が考えられ研究が続けられている。国内でも局地的な疫学調査は実施されてきたが、全国レベルの調査は、限られたものしかない。アレルギー疾患対策基本法施行にあたって、基本的な疫学データを整理し、将来にわたり経年的変化を調査していくことは、医療政策策定の上で最も重要なことである。

本研究では、これまでの国内外の疫学データを収集し疫学データベースを作成し、将来にわたり活用できる疫学調査計画を立案、実施していく。

<方法>アレルギー疾患の1946年以降の有症率調査報告を医学中央雑誌、MEDLINEを使用し検索した。

<結果>小児気管支喘息51件、小児アレルギー性鼻炎38件、成人喘息9件、成人アレルギー性鼻炎13件、アトピー性皮膚炎33件、食物アレルギー33件を抽出した。

抽出された論文を分析し、年齢、調査地域、調査方法、有症率等を一覧表にして、さらに一般向けに見やすくwebで公開した。 <https://allergysurvey.jp/>

研究分担者 成人喘息・アレルギー性鼻炎調査グループ

谷口正実	国立病院機構相模原病院臨床研究センター長
今野 哲	北海道大学大学院医学研究科内科学講座呼吸器内科学分野 講師
岡田千春	国立病院機構本部 医療部 病院支援部長
大久保公裕	日本医科大学附属病院 耳鼻咽喉科 大学院教授
福富友馬	国立病院機構相模原病院 臨床研究センター診断・治療薬開発研究室長

小児喘息・アレルギー性鼻炎調査グループ

足立雄一	富山大学大学院医学薬学研究部小児科学講座 教授
斎藤博久	国立成育医療研究センター研究所 副所長
小田嶋博	国立病院機構福岡病院 副院長
吉田幸一	東京都立小児総合医療センター アレルギー科 医員
大久保公裕	日本医科大学附属病院 耳鼻咽喉科 大学院教授
赤澤 晃	東京都立小児総合医療センター アレルギー科 部長

## アトピー性皮膚炎調査グループ

秀 道広	広島大学大学院医歯薬保健学研究院皮膚科学 教授
下条直樹	千葉大学大学院医学研究院小児病態学 教授
大矢幸弘	国立成育医療研究センター生体防御系内科部アレルギー科 医長

## 食物アレルギー調査グループ

海老澤元宏	国立病院機構相模原病院臨床研究センターアレルギー性疾患研究部長
秀 道広	広島大学大学院医歯薬保健学研究院皮膚科学 教授
赤澤 晃	東京都立小児総合医療センター アレルギー科 部長

## 研究協力者

大村 葉	東京都立小児総合医療センターアレルギー科 医師
河口恵美	東京都立小児総合医療センター臨床試験科 医師
佐々木真利	東京都立小児総合医療センターアレルギー科 医師
真部 哲治	国立病院機構相模原病院 小児科
佐藤さくら	国立病院機構相模原病院 臨床研究センター
鈴木俊輔	国立病院機構相模原病院 小児科
田中暁生	広島大学大学院医歯薬保健学研究院皮膚科学 助教
谷本 安	国立病院機構南岡山医療センター 統括診療部長
森桶 聡	広島大学大学院医歯薬保健学研究院皮膚科学 助教
山本貴和子	国立成育医療研究センター・生体防御系内科部アレルギー科 研究員
藤田雄治	千葉大学大学院医学研究院小児病態学 医員

### A. 研究目的

戦後の経済成長とともに、喘息の有症率は日本のみならず世界の先進諸国では急激に増加した。国内では、公害指定地域においては大気汚染との関連性の高い喘息が急増したが大気汚染の改善後も、喘息の有症率は増加を続け、様々な要因との因果関係が検証されてきた。しかし 2000 年までの多くの調査は局地的に実施してきたものが多く、国内全域の傾向がとらえにくいものであった。疫学調査により患者数を把握することは、医療政

策の計画のための基本データである。特にアレルギー疾患は他の慢性疾患に比較して有症率が高いこと、遺伝要因だけでなく環境要因が大きく関わっていることで有症率が経年的に変化しやすいことから、その変化を調査していくことが重要である。

国際的には、1990 年ごろから小児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 1993 年、2003 年に ISAAC 調査に参加し福岡県のデータが国際的に提示さ

れた。その後、研究代表者らにより全国規模の全年齢の喘息、アレルギー性鼻炎調査を ISAAC 調査用紙、ECRHS 調査用紙を使用して、国際的に比較できる全国調査を 2005 年～2008 年に実施した。2010 年からは、アトピー性皮膚炎および食物アレルギーの全国規模の疫学調査を実施する方法としてインターネットを利用した web 調査について検討研究を行い、実用的な調査としてメリットが多く利用できることがわかってきた。

治療に関しては、治療ガイドラインが作成され一定の治療指針が示されたことにより重症・難治喘息、喘息死が減少してきているが、研究代表者らのこれまでの調査でも治療が不十分な患者が多いこと、治療に地域差があること、ガイドラインにそわない治療が行われていること、アトピー性皮膚炎ではステロイド忌避の患者が多いこと、その症状の経年的変化が大きいこともわかってきた。

この研究では、アレルギー疾患対策基本法が施行されるにあたって、これまでの国内での気管支喘息、アレルギー性鼻炎結膜炎、アトピー性皮膚炎、食物アレルギー、慢性蕁麻疹、血管性浮腫等の疫学調査データを収集してデータベース化することで医療政策に活用するとともに、今後必要となる疫学調査についての計画を作り・実施することで必要とされる医療を治療ガイドラインに反映していくことを目的とする。

## B. 研究方法

成人気管支喘息、小児気管支喘息、アトピー性皮膚炎、アレルギー性鼻炎、食物アレルギーそれぞれの疾患において、国内の有症率調査報告を医学中央雑誌、MEDLINE を使用し検索した。

研究グループを組織して協働作業で実施した。○印は、各グループのリーダー。成人喘息・鼻炎調査グループ：○谷口、今野、岡田、大久保、福

富。小児喘息・鼻炎調査グループ：○足立、斎藤、小田嶋、吉田、赤澤。アトピー性皮膚炎調査グループ：○秀、下条、大矢。食物アレルギー調査グループ：○海老澤、秀、赤澤。

本研究の報告書は、グループ毎にまとめたため研究分担者ごとではなく、成人喘息・鼻炎、小児喘息・鼻炎、アトピー性皮膚炎、食物アレルギーでまとめた。

アレルギー疾患疫学データベース作成にあたり、次の仕様で検索を実施した。

- (1) 検索データベース：医学中央雑誌、MEDLINE
- (2) 検索対象期間：医学中央雑誌は、1983 年から、MEDLINE は、1946 年から 2015 年までとした。
- (3) 検索キーワード：各疾患名、有症率、罹患率、予後調査、統計 等
- (4) 対象年齢：小児は、0 歳から 18 歳、成人は 19 歳以上とした。

検索された文献から、有症率と関連のないもの、記載の不備のあるもの、重複している調査等を整理した。

### データベースの公開

国内の疫学調査の状況を把握しやすくするため、疾患ごとに、都道府県別に分類した。都道府県別の調査数がわかるように日本地図に調査数を記載し、都道府県別の一覧表を作成した。調査の概要を簡潔にまとめ調査毎に表示できる web システムを構築した。

### データベース集

各疾患ごとに検索された文献の一覧を文献集として本報告書の別冊として作成した。

検索された文献から抽出し、web に公開されている調査に関しては、本報告書巻末に資料として掲載した。

## C. 結果

### (1) 小児気管支喘息

医学中央雑誌では 956 件が該当し、そのうち 45 件を対象とした。MEDLINE では 469 件が該当し、そのうち 8 件について検討を行った。重複を除き、引用文献 1 件を加えた計 51 件についてデータベースを作成した。

### (2) 小児アレルギー性鼻炎

医学中央雑誌では 406 件が該当し、そのうち 38 件を対象とした。MEDLINE では 165 件が該当し、8 件を対象とした。重複を除いた、計 41 件についてデータベースを作成した。

### (3) 成人喘息

医学中央雑誌から 5 件、Medline から 4 件が該当した。

### (4) 成人鼻炎

医学中央雑誌から 7 件、Medline から 6 件が該当した。

### (5) アトピー性皮膚炎

医学中央雑誌、Medline から合わせて 33 件が該当した。

### (6) 食物アレルギー

医学中央雑誌から 24 件、Medline 9 件が該当した。

## D. 考案

アレルギー疾患患者がどれだけいるのか、その分布、経年的変化を調査することは、アレルギー疾患対策を実施していく上で最も基本的なデータである。しかし、これまでの国内の疾患疫学調査体制は、医療機関、大学等による個別の特定地域の調査、公害指定地域における気管支喘息に関する調査、学校保健動向調査などに限られていた。世界的には、喘息の調査用紙である ATS-DLD 調査用紙、小児アレルギー疾患の調査用紙である ISAAC、成人喘息調査用紙である ECRHS が 1970 年以降に開発され、国内でも使用されるようになって

た。国内で、広域、全国レベルの調査は少なく、また、ATS-DLD, ISAAC 調査用紙での調査は、1980 年以降である。食物アレルギーでは標準的な調査用紙が開発されていない。

今回、1946 年以降の日本のアレルギー疾患疫学調査の論文を国内海外で検索を行ったが、全国レベルで経年変化を見ることのできる調査が西日本での小学生喘息調査だけであること、地域差を見ることが出来る調査が少ないことがわかった。

今後、アレルギー疾患対策を的確に推進するために、正確な動向調査を実施していく必要があることがわかった。

## E. 結論

国内でのアレルギー疾患疫学調査の実施状況を論文での報告数で調査し、一般国民にもわかりやすい形として web で公開した。都道府県別には、全国調査以外に実施していない地域も多くあり、調査方法も独自の方法で実施されてきた。今後のアレルギー疾患対策を実施していく上で定期的に、一定の調査方法での調査を実施し、分析する必要があることがわかった。

## F. 健康危惧情報

なし

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

1) ○Koichi Yoshida a, Mari Sasaki, Yuichi Adachi, Toshiko Itazawa, Hiroshi Odajima, Hirohisa Saito, Akira Akasawa Factors associated with the severity of childhood rhinoconjunctivitis. Allergology International 2015 in Press

2) ○Sasaki M, Yoshida K, Adachi Y, Furukawa



M, Itazawa T, Odajima H, Saito H, Akasawa A :  
Factors associated with asthma control in  
children: findings from a national web-based  
survey. *Pediatr Allergy Immunol.* 2014 Dec 2.  
doi: 10.1111/pai.12316. [Epub ahead of print]

3) 谷口 正実: 重症喘息の対応. The 35th ROKKO  
CONFERENCE. 2016. 3; 2015.

4) Watanabe T, Fukutomi Y, Taniguchi M,  
Akasawa A, Nishimura M. et al :  
Association between Smoking Status and  
Obesity in a Nationwide Survey of  
Japanese Adults. *PLoS One.* 2016 Mar;  
11(3): e0148926.

5) 福富 友馬, 谷口 正実: 成人喘息の疫  
学と危険因子 最近の動向. *アレルギーの  
臨床.* 2015. 10; 35 (11) : 1027-1030.

## 2. 学会発表

1) Akasawa A. Time Trends in the Prevalence  
of Asthma

in Japanese Children. AAAAI 2015 第71回米  
国アレルギー・喘息・免疫学会議

2) 福富 友馬: 日本人成人における肥満と喘息・  
鼻炎の関係: 疫学的エビデンス. 第75回臨床ア  
レルギー研究会, 2015. 6, 東京都 (特別報告)

3) 渡井 健太郎, 福富 友馬, 谷口 正実 他: 成  
人喘息の疫学・症状 若年発症喘息における短期  
喫煙が呼吸機能・気道過敏性に及ぼす影響. 第64  
回日本アレルギー学会, 2015. 5, 東京都 (一般  
演題)

## Ⅱ. 分担研究報告書

厚生労働科学研究費補助金  
(難治性疾患等政策研究事業 (免疫アレルギー疾患等政策研究事業  
(免疫アレルギー疾患政策研究分野))  
分担研究報告書

国内で実施された成人喘息・アレルギー性鼻炎疫学調査のデータベース化に関する研究

研究分担者 成人喘息・アレルギー性鼻炎 調査グループ  
谷口正実 国立病院機構相模原病院 臨床研究センター長  
今野 哲 北海道大学大学院 医学研究科 内科学講座 呼吸器内科学分野 講師  
岡田千春 国立病院機構本部 医療部 病院支援部長  
大久保公裕 日本医科大学付属病院 大学院教授  
福富友馬 国立病院機構相模原病院 臨床研究センター 診断・治療薬開発研究室長

研究協力者

谷本 安 国立病院機構南岡山医療センター 統括診療部長  
赤澤 晃 東京都立小児総合医療センター アレルギー科 部長  
大村 葉 東京都立小児総合医療センター アレルギー科

研究要旨

これまでに我が国で行われてきた成人喘息、アレルギー性鼻炎の疫学研究のデータベースを作成することが、本研究の目的である。成人喘息、アレルギー性鼻炎それぞれに関して、PubMedと医中誌を用いて Mesh やシソーラスを用いて対象文献をスクリーニングし、その後その文献一つ一つをレビューすることにより、データベース掲載にふさわしい報告を抽出した。さらに、我が国の診療ガイドラインや疫学の重要文献の引用文献をレビューし、今回の検索で漏れていた論文や報告をいくつかデータベースに追加した。最終的なデータベースには成人喘息に関しては14件、成人アレルギー性鼻炎に関しては18件の文献を登録した。

A. 研究目的

これまでに我が国で行われてきた成人喘息、アレルギー性鼻炎の疫学研究のデータベースを作成することが、本研究の目的である。

B. 研究方法

成人喘息、アレルギー性鼻炎それぞれに関して、PubMedと医中誌を用いて Mesh やシソーラスを用いて対象文献をスクリーニングし、その後その文献一つ一つをレビューすることにより、デ

ータベース掲載にふさわしい報告を抽出した。文献レビュー時はまずは抄録の記載から適格報告をスクリーニングし、文献取り寄せ後内容を吟味し、データベース掲載にふさわしいもののみを採用した。さらに、我が国の診療ガイドラインや疫学の重要文献の引用文献をレビューし、今回の検索で漏れていた論文や報告をいくつかデータベースに追加した。

(倫理面への配慮)

該当なし

## C. 研究結果

### 1. 成人喘息：英語論文

PubMed を用いて "Asthma/epidemiology" [Mesh] AND japan の検索ワードで検索したのち、Age を Adolescent: 13-18 years と Adult: 19+ years、言語を English として絞り込みを行ったところ 180 件の検索結果が得られた（資料集；成人 BA 参照）。それらの文献のレビューによりデータベース掲載にふさわしい文献として 4 件を得た。

### 2. 成人喘息：日本語論文、報告

医中誌を用いて（喘息/TH） and（SH=疫学）の検索ワードで検索したのち、抄録あり、会議録もしくは原著論文、（CK=成人（19～44）、中年（45～64）、高齢者（65～））の条件で対象を絞り込みしたところ 69 件の検索結果が得られた（資料集：成人 BA 参照）。それらの文献・報告のレビューの後、データベース掲載にふさわしい日本語論文、報告を 5 件を得た。

### 3. 成人喘息データベース作成

上記 1, 2 で得られた 9 件に、診療ガイドライン・重要文献の引用文献の検索から得られた 5 件の日本語文献を追加し、最終的に 14 件をデータベースに掲載した。

### 4. 成人鼻炎：英語論文

PubMed を用いて "Rhinitis/epidemiology" [Mesh] AND Japan で検索し、その後、Age を Adolescent: 13-18 years と Adult: 19+ years、言語を English として絞り込みしたところ 64 件の結果を得た（資料集：成人 AR 参照）。その後、それらの文献のレビューによりデータベース掲載に適切な文献として 6 件を得た。

### 5. 成人鼻炎：日本語論文

医中誌を用いて（鼻炎/TH） and（SH=疫学）で検索し、抄録あり、会議録もしくは原著論文、（CK=成人（19～44）、中年（45～64）、高齢者（65～））、の条件で絞り込みを行ったところ 44 件の文献・報告を得た（資料集：成人 AR 参照）。その後それらの文献のレビューによりデータベース掲載にふさわしい文献・報告、7 件を得た。

### 6. 成人鼻炎データベース作成

上記 4, 5 で得られた 13 件に、診療ガイドライン・重要文献の引用文献の検索から得られた 5 件の日本語文献を追加し、最終的に 18 件をデータベースに掲載した。

## D. 考察

行政や自治体などが主体で行われた疫学調査などに関しては、論文報告されていないものが多く、医中誌などでは検索対象となっていないことに留意する必要がある。また、古い疫学調査では公的研究班の報告書にのみしかその結果が掲載されていないものも多く、今回の検討ではそれらのすべての内容を吟味することは困難であった。

## E. 結論

成人喘息とアレルギー性鼻炎の疫学調査結果のデータベース化を行った。

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

- 1) 谷口 正実：重症喘息の対応. The 35th ROKKO CONFERENCE. 2016. 3; 2015.
- 2) Watanabe T, Fukutomi Y, Taniguchi M, Akasawa A, Nishimura M. et al : Association between Smoking Status and

- Obesity in a Nationwide Survey of Japanese Adults. PLoS One. 2016 Mar; 11(3): e0148926.
- 3) Mitsui C, Fukutomi Y, Taniguchi M et al : Platelet activation markers overexpressed specifically in patients with aspirin-exacerbated respiratory disease. J Allergy Clin Immunol. 2016 Feb; 137(2): 400-411.
  - 4) 谷口 正実: 11 気管支喘息 抗 IgE 抗体療法が有効な背景は?. EBM 呼吸器疾患の治療 2016-2017. 2016. 1: 55-57.
  - 5) Tanimoto H, Fukutomi Y, Taniguchi M. et al : Molecular-based allergy diagnosis of allergic bronchopulmonary aspergillosis in Aspergillus fumigatus-sensitized Japanese patients. Clin Exp Allergy. 2015 Dec; 45(12): 1790-800.
  - 6) Hayashi H, Fukutomi Y, Taniguchi M et al : Omalizumab reduces cysteinyl leukotriene and  $9\alpha, 11\beta$ -prostaglandin F<sub>2</sub> overproduction in aspirin-exacerbated respiratory disease. J Allergy Clin Immunol. 2016 May; 137(5): 1585-1587.
  - 7) Yamaguchi T, Ishii T, Taniguchi M, et al : Differences in urinary leukotriene E<sub>4</sub> levels and distribution of eosinophils between chronic rhinosinusitis patients with aspirin-intolerant and -tolerant asthma. Auris Nasus Larynx. 2015 Oct; 43(3): 304-8.
  - 8) 福富 友馬, 谷口 正実: 成人喘息の疫学と危険因子 最近の動向. アレルギーの臨床. 2015. 10; 35 (11) : 1027-1030.
  - 9) 谷口 正実, 福富 友馬: あなたのまわりに潜む身近なアレルゲン—原因を特定して対処する—. あなたのまわりに潜む身近なアレルゲン. 2015. 5.
  - 10) 谷口 正実: 4 アレルギー性疾患 A 気管支喘息. 新呼吸器専門医テキスト. 2015. 4: 339-346.
  - 11) Kimura H, Konno S, Isada A, Maeda Y, Musashi M, Nishimura M : Contrasting associations of body mass index and measles with asthma and rhinitis in young adults. Allergy Asthma Proc 2015 36(4):293-9
  - 12) Konno S, Taniguchi N, Makita H, Nakamaru Y, Shimizu K, Shijubo N, Fuke S, Takeyabu K, Oguri M, Kimura H, Maeda Y, Suzuki M, Nagai K, Ito YM, Wenzel SE, Nishimura M: Distinct Phenotypes of Cigarette Smokers Identified by Cluster Analysis of Patients with Severe Asthma. Ann Am Thorac Soc 2015 Dec; 12(12): 1771-80
  - 13) 伊佐田 朗, 今野 哲, 服部健史, 清水 薫子, 清水健一, 谷口菜津子, 檜澤伸之, 西村正治: 各種感染症抗体価の年齢別陽性率、及びアトピー素因、気管支喘息、アレルギー性鼻炎との関連. 職業・環境アレルギー誌 2015 22(2): 65 -72

## 2. 学会発表

- 1) 谷口 正実: アレルギー総論・成人の喘息・アレルギー性鼻炎の診断・治療と患者教育. 平成 27 年度リウマチ・アレルギー談員養成研修会, 2015. 12, 東京都 (教育講演)
- 2) 福富 友馬: 成人アレルギー疾患の修飾因子. 第 2 回総合アレルギー講習会, 2015. 12, 横浜市 (講演)
- 3) Tsuburai T, Taniguchi M. et al : FOT の意義と限界～喘息の観点から～ Roles and Limitations of the Forced Oscillation Technique(FOT) in Asthma The 25th

Congress of Interasma Japan / North Asia,  
2015 Sep, Yokohama, (シンポジウム)

- 4) 谷口 正実: EBM にはない成人アレルギー学.  
第 9 回相模原臨床アレルギーセミナー, 2015.  
8, 横浜市 (講演)
- 5) 関谷 潔史, 福富 友馬, 谷口 正実, 田中 裕  
士: 成人喘息大発作の背景、当院および全国  
前向き多施設研究から. 第 75 回臨床アレルギー  
研究会, 2015. 6, 東京都 (講演)
- 6) 福富 友馬: 日本人成人における肥満と喘  
息・鼻炎の関係: 疫学的エビデンス. 第 75 回  
臨床アレルギー研究会, 2015. 6, 東京都 (特  
別報告)
- 7) 渡井 健太郎, 福富 友馬, 谷口 正実 他: 成  
人喘息の疫学・症状 若年発症喘息における短  
期喫煙が呼吸機能・気道過敏性に及ぼす影響.  
第 64 回日本アレルギー学会, 2015. 5, 東京都  
(一般演題)
- 8) 関谷 潔史, 谷口 正実, 福富 友馬 他: 喘息  
大発作入院症例における退院後の通院状況に  
関する検討. 第 64 回日本アレルギー学会学術  
大会, 2015. 5, 東京都 (一般演題)
- 9) 関谷 潔史, 谷口 正実, 福富 友馬 他: 遷延  
性及び慢性咳嗽で受診した若年者における境  
界域 FeNO 症例の検討. 第 55 回日本呼吸器学  
会学術講演会, 2015. 4, 東京都 (一般演題)
- 10) 渡井 健太郎, 谷口 正実, 福富 友馬 他: 禁  
煙に対する取り組み 若年発症喘息における  
短期喫煙が呼吸機能へ及ぼす影響. 第 55 回日  
本呼吸器学会学術講演会, 2015. 4, 東京都  
(一般演題)
- 11) Kimura H, Konno S, Nakamaru Y, Makita  
H, Taniguchi N, Shimizu K, Suzuki M,  
Nishimura M: Sinus Computed  
Tomographic Findings in Asthmatics:  
Comparison between Mild-to-moderate and  
Severe Asthma and Associations with  
Asthma-related Indices. The 110th  
American Thoracic Society International

Conference. 2015 May 米国 Denver (一  
般演題)

- 12) 木村孔一, 今野哲, 中丸裕爾, 牧田比呂仁,  
谷口菜津子, 清水薫子, 鈴木雅, 西村正治. 喘  
息患者における副鼻腔 CT 所見とその関連因  
子. 第 64 回日本アレルギー学会学術大会  
2015 年 5 月, 東京 (一般演題)
- 13) 今野 哲. 難治性喘息からみた気管支喘息と  
COPD のオーバーラップ病態の考察. 第 64  
回日本アレルギー学会学術大会 2015 年 5 月  
東京 (一般演題)
- 14) 今野 哲. フェノタイプに基づく難治性喘息  
の治療戦略. 第 64 回日本アレルギー学会学術  
大会 2015 年 5 月, 東京 (一般演題)

#### H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定も含む)

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

厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患等政策研究事業（免疫アレルギー疾患等政策研究事業（免疫アレルギー疾患政策研究分野）））

分担研究報告書

アレルギー疾患対策に必要とされる疫学調査と疫学データベース作成に関する研究  
小児気管支喘息・アレルギー性鼻炎調査

研究分担者	吉田幸一	東京都立小児総合医療センターアレルギー科	医員
	足立雄一	富山大学大学院医学薬学研究部小児科学講座	教授
	赤澤 晃	東京都立小児総合医療センターアレルギー科	部長
研究協力者	佐々木真利	東京都立小児総合医療センターアレルギー科	医師
	河口 恵美	東京都立小児総合医療センターアレルギー科	医師
	大村 葉	東京都立小児総合医療センターアレルギー科	医師

研究要旨

アレルギー疾患対策基本法施行にあたり、アレルギー疾患の動向を示す疫学調査についてその実施状況を調査し、見やすく公開した。

＜方法＞小児気管支喘息、アレルギー性鼻炎の国内の1946年以降の有症率調査報告を医学中央雑誌、MEDLINEを使用し検索した。

＜結果＞小児気管支喘息は、956件中有症率調査として51件、小児アレルギー性鼻炎は、406件中38件を抽出した。

抽出された論文を分析し、年齢、調査地域、調査方法、有症率等を一覧表にして、さらに一般向けに見やすくwebで公開した。 <https://allergysurvey.jp/>

A. 研究目的

日本も他の先進諸国と同様に、アレルギー疾患の急激な増加を認めている。その背景には様々な要因が考えられ、局地的な疫学調査が施行されているが、全国レベルの調査は未だ少ない。そこで、アレルギー疾患対策基本法施行にあたり、これまでの国内の疫学データを収集、疫学データベースを作成し、有症率の動向を見ることで医療政策に活用することを目的とした。

B. 研究方法

成人気管支喘息、小児気管支喘息、アトピー性皮膚炎、アレルギー性鼻炎、食物アレルギーそれぞれの疾患において、国内の有症率調査報告を医学中央雑誌、MEDLINEを使用し検索した。

(1) 小児気管支喘息

新生児～18歳を対象とし、医学中央雑誌では1983年以降の文献を対象に、気管支喘息、有症率、罹患率、疫学調査、予後調査、統計をキーワードとして、MEDLINEでは1946年以降の文献を対象に

asthma, japan, prevalence, epidemiological study, incidence, prognosis をキーワードとして検索を行い、データベースを作成した。

## (2) 小児アレルギー性鼻炎

新生児～18歳を対象とし、医学中央雑誌では1983年以降の文献を対象に、アレルギー性鼻炎、花粉症、有症率、罹患率、疫学調査、予後調査、統計をキーワードとして、MEDLINEでは1946年以降の文献を対象に allergic rhinitis, hay fever, japan, prevalence, epidemiological study, incidence, prognosis をキーワードとして検索を行い、データベースを作成した

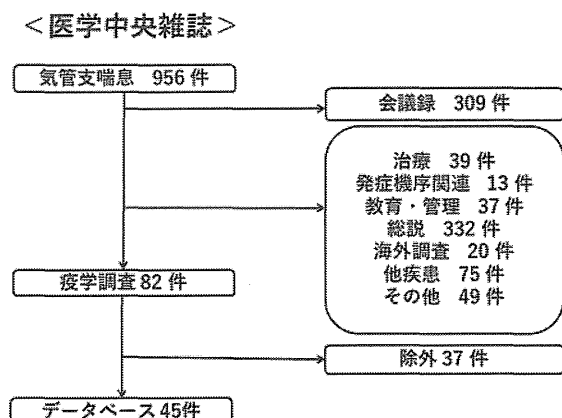
(倫理面への配慮)

臨床研究報告などの文献を活用した研究であり、該当しない。

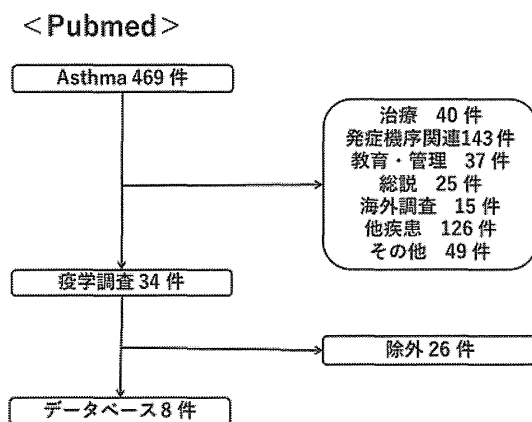
## C. 結果

### (1) 小児気管支喘息

医学中央雑誌では956件が該当した。そのうち会議録、疫学調査以外の論文を除外し、残りの79件について検討を行った。調査地域、調査時期、対象、有症率(有病率)、調査方法、診断方法、依頼数、回収率、有効回答数について、交絡因子による有症率、受療率、調査地や対象等の記載不備等を除外した残りの45件を対象とした。

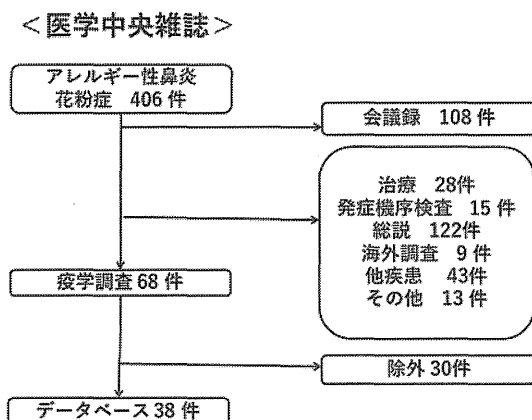


MEDLINEでは469件が該当した。そのうち疫学調査以外の論文を除外し、残りの34件について検討を行った。同様に交絡因子による有症率、死亡率、受療率、調査地や対象等の記載不備等を除外した残りの8件を対象とした。医学中央雑誌45件、MEDLINE 8件を合わせ重複を除き、引用文献1件を加えた計51件についてデータベースを作成した。



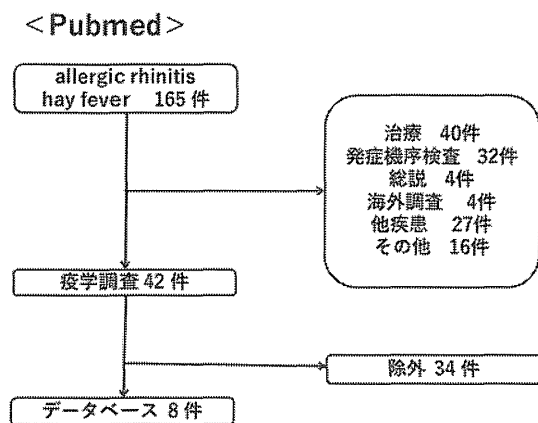
### (2) 小児アレルギー性鼻炎

医学中央雑誌では406件が該当した。そのうち会議録、疫学調査以外の論文を除外し、残りの68件について検討を行った。調査地域、調査時期、対象、有症率(有病率)、調査方法、診断方法、依頼数、回収率、有効回答数について、交絡因子による有症率、受療率、調査地や対象等の記載不備等を除外した残りの38件を対象とした。





MEDLINE では 165 件が該当した。そのうち疫学調査以外の論文を除外し、残りの 42 件について検討を行った。同様に交絡因子による有症率、死亡率、受療率、調査地や対象等の記載不備等を除外した残りの 8 件を対象とした。医学中央雑誌 38 件、MEDLINE 8 件を合わせ重複を除いた、計 41 件についてデータベースを作成した。



今回作製したデータベースを見やすくわかりやすくするために、web 形式で日本地図上での都道府県別の調査数の表示を行い、県別の調査状況が一覧表で表示されるように作製した。

インターネットで公開しているホームページアドレス <https://allergysurvey.jp/>。

#### D. 考案

1946 年以降日本も多くの欧米諸国と同様に鉦工業が発達し、1960 年代からはかつての京浜工業地帯、中京工業地帯、阪神工業地帯と呼ばれる地域の環境汚染が進み、いわゆる公害喘息が急増、深刻な社会問題になった。こうした地域では喘息の疫学調査が現在でも実施されているが、他の地域では地域ごとの疫学調査はほとんど実施されていない。いくつかの全国調査があるが古い調査は、文部科学省の学校保健動向調査を分析したもの、厚生労働省の患者調査を分析したものである。どちらも、現在と直接比較できる有症率調査ではな

い。

世界的には、適切な評価をおこなった大規模疫学調査用の質問票の開発が行われ、ATS-DLD 調査用紙と ISAAC 調査用紙が開発された。この調査用紙を日本語化した調査用紙を使用した調査であれば経年的な推移を正確に評価することができる。国内では、1982 年以降に ATS-DLD 調査用紙、続いて ISAAC 調査用紙を使用した調査が報告されるようになってきた。

都道府県別の調査実施数は、多くの地域が、全国調査の一部として実施された調査で、ISAAC 調査は、2005 年の 1 件のみである。西日本では、11 都道府県で ATS-DLD 調査が小学生を対象に繰り返し実施されその動向がしめされていた。

調査件数の最も多いのは、福岡県と兵庫県の 15 件続いて、東京都の 13 件、香川県、長崎県の 12 件でありでいずれもかつての工業地帯に含まれる地域であった。こうした地域では、喘息患者の増加、有病率調査の実施、患者対策、原因究明、発症予防、原因対策という一連の対応がされてきている。正確な疫学データに基づいた、行政の対応、治療方法の究明が重要である。

地域別に喘息有症率の動向を調査していくことで、発症原因の究明、遅れない行政対応ができるようにすることが必要である。

#### E. 結論

国内での小児喘息、アレルギー性鼻炎疫学調査の実施状況を論文での報告数で調査し、一般国民にもわかりやすい形として web で公開した。都道府県別には、全国調査以外に実施していない地域も多くあり、調査方法も独自の方法で実施されてきた。今後の喘息、アレルギー性鼻炎対策を実施していく上で定期的に、一定の調査方法での調査を実施し、分析する必要があることがわかった。

F. 健康危惧情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

未

厚生労働科学研究費補助金  
(難治性疾患等政策研究事業 (免疫アレルギー疾患等政策研究事業  
(免疫アレルギー疾患政策研究分野))  
分担研究報告書

アレルギー疾患対策に必要とされる疫学調査と疫学データベース作製に関する研究

研究分担者 食物アレルギー 調査グループ  
海老澤 元宏 国立病院機構相模原病院 臨床研究センター アレルギー性疾患研究部長  
研究協力者 真部 哲治 国立病院機構相模原病院 小児科  
鈴木 俊輔 国立病院機構相模原病院 小児科  
佐藤 さくら 国立病院機構相模原病院 臨床研究センター

研究要旨

【目的】国内で実施された食物アレルギーの記述疫学調査をデータベース化し、一般、行政、医療者に提供することを目的とした。

【方法】国内で実施された食物アレルギーの疫学調査について、2016年1月までに報告された文献を調査した。

【結果】調査対象と成りえた報告は33編で、そのうち21編が調査対象1万人以上の大規模調査であった。年齢別では保育園・幼稚園児(0~6歳)を含む調査は19編、小学生(6~12歳)を含む調査は10編、中学生(12~15歳)を含む調査は8編、高校生以上(15歳~)を含む調査は9編であった。中学生以下を対象とした調査はすべて自己申告あるいは教員の申告を食物アレルギーの判断基準としており、医師の診断を基準とした報告はなかった。有症率は、園児が3.2~12.6%、小学生が1.0~7.8%、中学生が1.1~4.3%であった。同じ地域で経時的な有症率の記載があったのは2編であり、数年の経過で増加していた。成人を対象とした調査は、いずれも単一施設内の患者あるいは職員を対象とした小規模の調査であった。

【考察】食物アレルギーの有症率は成長とともに低下し、経年的に見ると増加傾向であることが明らかとなった。しかし、医師の診断を基準とした大規模な報告はなく、真の有症率とは言い難い。小児における正確な有症率やその推移を把握するには、食物経口負荷試験を診断基準とし、地域で出生した児すべてを自治体と連携し追跡調査する必要がある。また、成人では大規模な調査による有症率の報告もなく、今後の検討課題と言える。

A. 研究目的

本研究は、国内で実施された、食物アレルギーの記述疫学調査を検索し、データベース化することで一般、行政、医療者にわかりやすい形にして提供することを目的としている。

B. 研究方法

国内で実施された食物アレルギーの記述疫学調査に関する文献を調査した。2016年1月までに報告された文献を、医学中央雑誌(医中誌)、U.S.National Library of Medicine National Institute of Health (Pub Med)を用いて検索した。検索キーワードは、医中誌が有症率、罹患率、疫学

調査、予後調査、統計、食物アレルギー、Pub Med は prevalence、epidemiological study、incidence、prognosis、trend survey、Japan、food allergy とした。

その後、得られた文献より、有症率について記載のある論文のみを抽出した。なお、会議録および総説は除外した。

抽出した論文について、対象・有症率・査方法・自治体調査の有無・診断方法・依頼数・回収率（数）・有効回答率をデータベースの項目とした。

調査方法の定義は、①配票：調査員が訪問し配布回収、②面接：調査員が面接し記入、③Web：電子メールやインターネットで回答、④話：調査員が電話し記入、⑤郵送：郵送にて配布回収、⑥集合：学校や職場等の集合場所で配布回収、とした。

診断方法の分類・定義は、①医師の診断（問診）：医師が問診のみで診断、②医師の診断（アレルギー検査）：医師が問診に加え、皮膚テスト、血液検査などアレルギー検査により診断、③医師の診断（負荷試験）：医師が問診・アレルギー検査に加え、食物経口負荷試験により診断、④自己申告（既往）：過去にある特定のものを摂取後にアレルギー症状を認めたという患者（保護者）の申告、⑤自己申告（医師診断）：医師に食物アレルギーと診断されたという患者（保護者）の申告、⑥教員の申告：教員が食物アレルギーと把握、とした。

## C. 研究結果

### (1) 全体の概要

医中誌からは 432 編、Pub Med からは 200 編の論文が検索された。抄録からスクリーニングすると、医中誌 30 編、Pub Med 23 編となった。その後、本文を吟味したところ、国内における食物アレルギーの有症率の記載のある論文は、医中誌 24 編、Pub Med 9 編であった（データベース <https://allergysurvey.jp/> を参照）。論文が対象とした食物アレルギーの臨床病型は、即時型食物ア

レルギーが大部分で、それ以外では食物依存性運動誘発アナフィラキシー（Food-dependent exercise-induced anaphylaxis, FDEIA）3 編、口腔アレルギー症候群（Oral allergy syndrome, OAS）2 編、新生児・乳児消化管アレルギー 1 編であった。調査対象数が 1 万人以上の大規模調査は 21 編あったが、全国調査は 5 編と少なかった。都道府県毎の調査では、神奈川県が 6 編と最も多かった。自治体の関与した調査はなかった。調査年は 2010 年以降のものは 5 編あり、その一方で 2000 年以前のもの 8 編であった。調査対象の年齢（重複あり）は、保育園・幼稚園児（0～6 歳）を含む調査は 19 編、小学生（6～12 歳）を含む調査は 10 編、中学生（12～15 歳）を含む調査は 8 編、高校生以上（15 歳～）を含む調査は 9 編であった。調査方法は、郵送が 18 編、次いで集合が 8 編と多かった。診断方法は、自己申告（既往）11 編、教員の申告 9 編、自己申告（医師の診断）6 編、医師の診断（アレルギー検査）6 編、医師の診断（負荷試験）1 編、医師の診断（問診）0 編であった。対象が中学生以下に限定した調査は、すべて自己申告あるいは教員の申告を判断基準としており、医師の診断を基準としたものはなかった。有症率は、園児（0～6 歳）が 3.2～12.6%、小学生（6～12 歳）が 1.0～7.8%、中学生（12～15 歳）が 1.1～4.3%であった。その一方で、成人のみを対象とした調査では、いずれも単一施設内の患者あるいは職員を対象としたもので、食物全般ではなく小麦アレルギーや OAS に限定した調査が大部分であった。

### (2) 調査方法毎の有症率

自己申告（既往）を診断基準とした有症率は、0～6 歳児：3.2～12.6%、3～6 歳児：2.4～9.4%、小学生：7.8%であった。自己申告（医師の診断）を診断基準とした有症率は、0～6 歳児：5.6%、小学生 1.1～3.6%であった。教員申告を診断基準とした有症率（特別支援学級の調査は除く）は、0～6 歳児：2.4～3.9%、3～6 歳児：2.4%、小学生：