

201229006A

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 24 年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 赤澤 晃

平成 25(2013)年 3 月

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 24 年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 赤澤 晃

平成 25(2013)年 3 月

— 目 次 —

I. 総括研究報告書	
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……………	1
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	
1-1 日本人成人における喘息と鼻炎のリスクファクター解析と全国の喘息 有症率とその経年推移、食生活との関連に関する研究……………	9
谷口正実・秋山一男・西村正治・高橋 清・岡田千春	
1-2 北海道上士幌町における成人喘息・アレルギー性鼻炎有症率の検討 ～ 2006年、2011年の比較 ～……………	13
西村正治	
1-3 インターネットを用いたアレルギー疾患疫学調査の外的妥当性の評価に 関する研究……………	15
谷口正実	
1-4 成人喘息の有症率・罹患率および診療情報データの二次利用に関する研究……………	19
岡田千春	
2. 小児喘息・アレルギー性鼻炎調査グループ	
2-1 小児気管支喘息・アレルギー性鼻炎有症率調査の研究……………	23
足立雄一・斎藤博久・小田嶋博・吉田幸一・赤澤 晃	
2-2 小児における鼻炎調査票（ARIA）の有用性に関する検討……………	29
足立雄一・赤澤 晃・吉田幸一	
2-3 保護者の教育程度と喘息有症率の研究……………	33
小田嶋博	
3. アトピー性皮膚炎調査グループ	
3-1 皮膚アレルギー疾患における有症率調査方法の開発に関する研究……………	35
秀 道広・大矢幸弘・下条直樹・小田嶋博・吉田幸一	
4. 食物アレルギー調査グループ	
4-1 食物アレルギーの全国有症率調査に関する研究……………	41
海老澤元宏・秋山一男・秀 道広	
III. 研究成果の刊行に関する一覧表……………	49
IV. 研究成果の刊行物・別刷……………	55

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

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 アレルギー疾患の発生状況、QOL の障害、治療状況の調査を経年的に実施していくことは治療ガイドラインの評価、医療政策策定に不可欠である。研究代表者らは 2005 年から全国規模の小児から成人までのアレルギー疾患疫学調査を訪問調査、電話調査、学校調査等で実施してきた。本研究では全国レベルで全年齢のアレルギー疾患有症率、治療状況等を継続的に効率的に調査すること、さらに調査体制としてインターネットを使用した調査方法（web 調査）を確立することを目的としている。
対象・方法：全国の人口分布に近い調査会員を有するインターネット調査会社のシステムを用いて、これまでの調査用紙を web 用に改訂して実施した。喘息に加えアトピー性皮膚炎、食物アレルギーについても web 調査の的確性をこれまでの調査方法と比較する調査を実施した。
結果：成人喘息、小児喘息調査では、web 調査でも十分な疫学調査が実施できることがわかった。小児では ISAAC 調査用紙で全国の web 調査を実施した。アトピー性皮膚炎では、web 調査で有症率が高く回答される傾向があり今後の検討が必要となった。食物アレルギーでは、最終診断である食物負荷試験での検証を取ることは難しいが、これまで報告されているものと差異はないと考えられた。

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病態総合研究部 部長
- 秋山一男 国立病院機構相模原病院 病院長
- 西村正治 北海道大学大学院医学研究科呼吸器内科学分野 教授
- 岡田千春 国立病院機構本部 医療部 副部長

小児喘息・アレルギー性鼻炎調査グループ

- 足立雄一 富山大学医学部小児科 講師
- 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
- 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学総合研究科皮膚科学 教授
- 下条直樹 千葉大学大学院医学研究院小児病態学 准教授
- 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
- 秋山一男 国立病院機構相模原病院 病院長
- 秀 道広 広島大学大学院医歯薬学総合研究科皮膚科学 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

板澤寿子	富山大学医学部小児科 助教
今井 孝成	昭和大学医学部小児科 講師
宇治原誠	国立病院機構横浜医療センター 副院長
岡部美恵	富山大学医学部小児科 医員
亀頭晶子	広島大学病院 医科診療医
今野 哲	北海道大学大学院医学研究科呼吸器内科学分野 講師
正田哲雄	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フェロー
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
谷本 安	岡山大学病院血液・腫瘍・呼吸器・アレルギー内科 講師
中野泰至	千葉大学大学院医学研究院小児病態学 大学院生
長谷川実穂	国立病院機構相模原病院臨床研究センターアレルギー疾患研究部
福富友馬	国立病院機構相模原病院臨床研究センター 室長
古川真弓	東京都立小児総合医療センターアレルギー科 医師
増本夏子	国立病院機構福岡病院小児科 医員
三原祥嗣	広島大学大学院医歯薬学総合研究科皮膚科学 准教授
宗田 良	国立病院機構南岡山医療センター院長
村上洋子	国立病院機構福岡病院小児科 医員
本村知華子	国立病院機構福岡病院小児科 医長
森桶 聡	広島大学病院皮膚科 医科診療医

A. 研究目的

国内では小児から成人の3人に1人が喘息、花粉症、アトピー性皮膚炎など何らかのアレルギー疾患を有する時代になり、国際的にもEBMに基づいた治療ガイドラインが作成され普及が始まっている。こうした中で、アレルギー疾患の発生状況、QOLの障害、治療状況の実態の把握と長期的経年変化に関する疫学調査は、治療法・予防法の開発、ガイドラインの評価および無駄のない医療政策の策定に不可欠である。しかし、2004年以前は、国際比較や経年比較のできる全国調査がなかった。国内での喘息全国調査は研究代表者らが2005年、2008年に国際的な喘息調査用紙であるISAAC (International Study of Asthma and Allergies in childhood)、ECRHS (European Community Respiratory Health Survey)を用いて初めて実施した。6-7歳の喘息期間有症率は13.9% (2005年)→13.6% (2008年)、13-14歳は8.8%→9.6%、16-17歳は、8.3%、成人(20-44歳)8.1%、幼稚園19.9%であった。さらに、喘息、アレルギー性鼻炎、アトピー性皮膚炎の都道府県地域差は2倍以上あることも明らかになった。治療状況の調査では、吸入ステロイド薬等の抗炎症治療を実施すべき患者の6割以上が必要な治療を受けていないこと、実際に受けていてもアドヒアランスが低いこと、QOLが障害されていることがわかった。

本研究では、喘息だけではなく有症率が高く社会的に問題になっているアトピー性皮膚炎、花粉症、食物アレルギーについても治療効果を含めて調査をおこなうことを目的としている。さらに調査体制として小児では教育機関と協力体制の継続性について検討するとともに、web(インターネット)調査の有用性を検討する。成人ではこれまでの訪問調査、電話調査の効率が悪く費用がかかることからwebを利用した効率のよい調査方法の開発を行うこと、これまで質問紙では困難であったとされる食物アレルギーの有症率調査用紙の開発、治療内容、治療効果についての的確に調査のできる質問紙の開発をおこなうこと、地域差があることの要因分析への手がかりとなる調査、経年的変化をとらえて医療政策に反映させるために有効な調査間隔についての検討をおこなうことを目的とした。

B. 研究方法

研究班の研究体制として、成人喘息・アレルギー性鼻炎調査グループ(○谷口、秋山、西村、高橋、岡田)、小児喘息・アレルギー性鼻炎調査グループ(○足立、赤澤、小田嶋、斎藤、吉田)、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、秋山、秀、赤澤)のグループを設定して研究を開始した(○印はグループリーダー)。

このため研究報告はグループ単位での作成となっている。また必要に応じてこれらグループでの調査の検証のための個別調査研究をおこなった。

各疾患での調査項目は、対象者属性、有症率、生涯有症率、重症度、治療内容、症状評価、QOL等について行い、年齢別、性別、地域別、国際比較を行う。さらに環境要因、社会的背景、経済状況との関連性について検討を行った。

1. 成人喘息・アレルギー性鼻炎

- ① 相模原病院に2006年に通院した成人喘息患者3767例のデータベースから難治化因子（高用量ICS+併用薬でも症状が安定化しない難治例 v s 安定化する中等症重症を比較）を多変量解析で明らかにした。
- ② すでに調査が終了している2006年赤澤班全国調査（全国10地区一般住民22,962人、20～79歳）成績のサブ解析により、アレルギー性鼻炎のリスクファクターを解析した。
- ③ 2010年1月の調査を改良し、よりの確かつ有意なECRHSを改変追加した質問項目とし、2012年1月にWeb調査により日本人成人における各都道府県別喘息有症率・有病率を検討した。対象は全国都道府県庁所在地住民64,728人であり、年齢は20～44歳である（予算の関係から、一部は環境保全機構の委託研究と共同研究である）。
- ④ 喘息の危険因子としての各種食生活との関連も調査検討した。
- ⑤ 北海道上士幌町における成人喘息、アレルギー性鼻炎有症率の検討では、2006年の調査と2011年の調査を比較した。
- ⑥ インターネットを用いたアレルギー疫学調査の外的妥当性の評価
2012年に実施したインターネットによる有症率と2003年の保健福祉動向調査の結果を用いて、36都道府県の喘息、喘鳴、アレルギー性鼻炎の有症率を比較した。
- ⑦ 岡山県倉敷市での調査
2006年と2011年に実施されたECRHS 調査用紙での訪問調査の結果を比較検討した。

2. 小児喘息・アレルギー性鼻炎

- ① Web調査の検証のために富山市の小学4年生の健診での調査用紙での3585名の調査と同時に北陸4県で小学生を対象に1146名のweb調査を実施した。
- ② Webでの全国調査を2012年5～6月に実施した。6～18歳の子どもの持つ保護者から無作為に35,000人を抽出し、ISAAC, ARIA調査、二次調査でコントロール状態を

C-ACT、ACTで調査した。

3. アトピー性皮膚炎

- ① 成人のアトピー性皮膚炎有症率調査
平成24年4月に広島大学の新生（2420名）に対して皮膚科医が直接診察を行い、一部（859名）は診察前に紙媒体を用いて、また残り（1561名）は診察後3週間の期間にWeb（学内のパソコンあるいは本人所有のパソコン、スマートフォン）を用いてUK working partyの質問票によるADの有症率調査を行った。
- ② 3歳児のアトピー性皮膚炎有症率調査
千葉市での3歳時健診時に紙媒体質問票による調査と千葉県、東京23区、九州、山口県でのweb調査を実施した。

4. 食物アレルギー

成人の食物アレルギー有症率調査を web 調査で実施した。全国の20～50代の計4800名を対象とした。

（倫理面への配慮）

疫学調査の倫理指針に従い調査を実施した。

C. 研究結果

1 成人喘息・アレルギー性鼻炎

- ① BMI30以上の肥満とアスピリン喘息は、女性においてのみ有意な難治化因子（ORがそれぞれ1.92、2.56）であり、さらに非アトピー型に限るとORがそれぞれ4.5、26.2と有意かつ強い難治化因子と判明した。
- ② 鼻炎有症率は男性35.1%、女性39.3%と女性に多く、高年齢より若年成人に多かった。特に22-44歳群において、肥満や喫煙があると鼻炎有症率はむしろ有意に低下した。
- ③ 2012年1月調査における成人喘息有症率の中間値は13.7%、有病率の中間値は8.7%で、それぞれにおいて地域差は約1.8倍あった。また2010年（2年前）調査との相関は、両者とも良好であった。また2年前との比較では、両者とも1%程度の増加を示していた。
- ④ 40項目以上の食生活と喘息有症率との関連を検討した結果、ファストフード、牛肉、揚げ物、コーヒー紅茶に砂糖や人工甘味料を入れる習慣、以上の4項目が「毎日」もしくは「週に3,4回以上」取る機会がある場合、有症率が有意に増加した。
- ⑤ 北海道上士幌町の調査では、喘鳴有症率は、2006年男性12.9%、女性9.8%、2011年では10.7%、8.3%と減少した。1年以上の喫煙歴があると喘鳴有症率は上昇していた。

- ⑥ インターネットを用いたアレルギー疫学調査の外的妥当性の評価では、喘息症状では中等度の相関、鼻結膜炎ではより高い相関が得られた。
- ⑦ 喘息有症率は、20歳以上で2006年男性9.3%、女性9.8%、全体9.5%、2011年は8.7%、7.1%、全体7.9%、20~44歳では、2006年8.9%、9.3%、9.1%、2011年12.5%、10.6%、11.4%で20歳以上の全年齢では減少していたが、20~44歳では増加していた。喫煙歴のある対象者のcurrent smokerは、2006年60.9%、2011年47.7%と減少した。

2 小児喘息・アレルギー性鼻炎

① 北陸での調査

回収率は、すこやか健診98.1% (1170/1193)、web調査95.5% (1146/1200) とどちらも高い回収率であった。期間有症率をすこやか健診とweb調査で比較すると、喘鳴では10.6% vs. 12.4% (p=0.12)、アレルギー性鼻結膜炎では19.6% vs. 15.0% (p=0.009)、湿疹では16.4% vs. 13.6% (p=0.02)であった。

② 全国調査

回収率は91.9% (32163/35000)となり、小児として49096名の回答がえられた。ISAACの定義による喘鳴期間有症率は8.1%、アレルギー性鼻結膜炎期間有症率19.4%、アトピー性皮膚炎期間有症率は11.2%となった。ARIAの定義によるアレルギー性鼻炎は33.8%であった。

二次調査では、C-ACTでコントロール不良14.6%、コントロール良好85.4%であった。アレルギー性鼻炎の有症率は、ARIAで33.8%、ISAACで48.7%であった。二つの質問票の一致率は、カッパ値が0.493と中程度であり、年齢別に解析しても一致率において年齢による変動は認められなかった。

3 アトピー性皮膚炎

① 成人のアトピー性皮膚炎有症率調査

皮膚科医の直接診察によるADの有症率は、9.3%、診察直前に行ったUK working partyの質問票は9.4%、皮膚科医の診察による有症率は8.5%、web調査では、UK working partyの質問票で15.3%、皮膚科医による診察による有症率は8.8%であった。

② 3歳児のアトピー性皮膚炎有症率調査

千葉市での3歳時健診時のUK working partyの質問票では19.3%であった。Web調査では、UK working partyの質問票で千葉+東京で28.0%、九州+山口

25.3%であった。

4 食物アレルギー

Webによる成人の食物アレルギー有症率調査では、医師の診断に基づいて食べないようにしている食物があるものは1.9%であった。原因食物を食べて2時間以内に明らかな症状があった食物は、エビ72例が最も多く、カニ62例、キウイフルーツ56例、貝類52例、メロン40例、ソバ34例であった。医師による食物依存性運動誘発アナフィラキシー(FDEIA)の診断があったのは26名(0.6%)であった。

D. 考察

2004年から全国レベルの国際比較のできる喘息調査として電話調査、公立小学校中学校、公立高校、公立幼稚園の調査用紙の配布調査、全国11カ所の訪問調査を実施してきたが、それぞれに将来的に問題点があった。電話調査は、固定電話の激減、対象年齢の偏り、協力率が極端に低くなっている。訪問調査は、研究費の範囲内では大規模に実施することは困難なため特定地域に限られてしまうこと、無作為の対象者抽出にあたっての住民基本台帳等の個人情報扱いの問題がある。学校調査では、文部科学省、地域の教育委員会、学校の協力の問題、未就学児の調査対象の確保、中学高校では私立学校の割合が増えていること、大学年齢の対象者の確保が困難な問題がある。

本研究班でのアレルギー疾患の疫学調査は、経年的に調査することによって有症率の動向、治療内容と症状のコントロールを把握し現在のアレルギー医療、政策における問題点、改善点を検討し治療ガイドラインに反映することが目的である。このためには、迅速に調査できること、研究費の範囲で実施できる低コストであること、代表性が保たれていること、将来性がある調査方法であることが必要条件となる。

成人喘息調査では、平成21年度から開始しているインターネット(web)調査でその妥当性が示されてきたことは、他のアレルギー疾患に関しても十分応用できるものと考えている。

小児気管支喘息では、富山市での実地の健診での調査用紙での調査と富山県周辺地域のweb調査を実施して同時期での比較をおこない、有意差のない結果がでた。平成24年度は、ISAAC調査用紙に基づいた全国のweb調査をおこない、また治療状況についても調査を実施した。

アトピー性皮膚炎調査では、調査用紙での調査とweb調査の比較をするために、成人では

広島大学での調査、小児では、千葉市での3歳児健診時の調査とweb調査を比較した。その結果、いずれもweb調査群でのUKWPで有症率が特に高い傾向にあった。このことは調査方法をさらに検討して行かなくてはいけない課題となった。

成人の食物アレルギー調査では、食物による不利益な反応の既往者（食中毒を除く）は24.1%であった。これは必ずしも食物アレルギーばかりでなく不耐症など雑多なものも含まれた結果である。また、過去に寛解した小児期の食物アレルギーの原因食物も含まれると考えられる。今回の調査における我が国の成人の食物アレルギー有症率は、およそ1.9%（医師の診断による割合）～10.1%（即時型症状を呈する割合）であると推察された。その重篤度や臨床型は様々であると考えられるが、諸外国の調査と比較しても相応であった。

E. 結論

アレルギー疾患の経年的に実施できる全国調査の手法として、web調査の有用性が示されてきた。さらに検証を行い、将来的な調査手法として確立していくことが必要であり治療内容の推移、評価が行える体制を作っていく。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Fukutomi Y, Taniguchi M, Nakamura H, Konno S, Nishimura M, Kawagishi Y, Okada C, Tanimoto Y, Takahashi K, Akasawa A, Akiyama K. Association between Body Mass Index and Asthma among Japanese Adults: Risk within the Normal Weight Range. *Int Arch Allergy Immunol* 157(3):281-287, 2011.
- 2) Waseda K, Tanimoto Y, Hasegawa K, Miyahara N, Nojima D, Ikeda G, Kanehiro A, Okada C, Kimura Y, Tanimoto M. Churg-strauss syndrome with necrosis toe tips. *Acta Med Okayama*. 65(3):215-218, 2011.
- 3) Fukutomi Y, Nakamura H, Kobayashi F, Taniguchi M, Konno S, Nishimura M, Kawagishi Y, Watanabe J, Komase Y, Akamatsu Y, Okada C, Tanimoto Y, Takahashi K, Kimura T, Eboshida A, Hirota R, Ikei J, Odajima H, Nakagawa T, Akasawa A, Akiyama K. Nationwide cross-sectional population-based study on the prevalences of asthma symptoms among Japanese adults. *Int Arch Allergy Immunol* 153(3):280-287, 2010.
- 4) Ueno T, Kataoka M, Hirano A, Ito K, Tanimoto Y, Kanehiro A, Okada C, Soda R, Takahashi K, Tanimoto M. Inflammatory markers in exhaled breath condensate from patients with asthma. *Respirology* 13(5):654-663, 2008.
- 5) 尾長谷靖, 金廣有彦, 谷本安, 宮原信明, 岡美喜男, 江田良輔, 窪田哲也, 横山彰仁, 若林規良, 竹山博泰, 岡田千春, 木村五郎, 宗田良, 高橋清, 谷本光音. 吸入ステロイド治療を継続中の喘息患者の吸入流速と背景因子の関連性調査—中国, 四国地区多施設研究. *アレルギー* 60(12):1621-1629, 2011.
- 6) 岡田千春. 成人喘息長期管理の基本戦略 中等症、重症喘息管理のポイント. *内科* 105 巻 4 号 P628-631, 2010.
- 7) 岡田千春. 高齢者アレルギー疾患診断の難しさ、問題点と対処法. *アレルギー・免疫* 17 巻 3 号 P377-382, 2010.
- 8) 福富友馬, 谷口正実, 粒来崇博, 岡田千春, 下田照文, 尾仲章男, 坂英雄, 定金敦子, 中村好一, 秋山一男. *アレルギー* 59 巻 1 号 P37-46, 2010.
- 9) 岡田千春. 喘息の分子マーカーの意義 基礎と臨床. *呼吸器科* 15 巻 6 号 P533-537, 2009.
- 10) 岡田千春, 高橋清. 成人喘息および高齢者重症喘息の管理の現状. *Progress in Medicine* 29 巻 1 号 P19-23, 2009.
- 11) Konno S, Hizawa N, Fukutomi Y, Taniguchi M, Kawagishi Y, Okada C, Tanimoto Y, Takahashi K, Akasawa A, Akiyama K, Nishimura M: 「The prevalence of rhinitis and its association with smoking and obesity in a nationwide survey of Japanese adults」 *Allergy* 2012 in press
- 12) Okabe Y, Adachi Y, Itazawa T, Yoshida K, Ohya Y, Odajima H, Akasawa A, Miyawaki T. Association between obesity and asthma in Japanese preschool children. *Pediatr Asthma Immunol* (in press)
- 13) Okabe Y, Itazawa T, Adachi Y,

- Yoshida K, Ohya Y, Odajima H, Akasawa A, Miyawaki T. Association of overweight with asthma symptoms in Japanese school children. *Pediatr Int* 53:192-198; 2011.
- 14) Ohta K, Bousquet PJ, Aizawa H, Akiyama K, Adachi M, Ichinose M, Ebisawa M, Tamura G, Nagai A, Nishima S, Fukuda T, Morikawa A, Okamoto Y, Kohno Y, Saito H, Takenaka H, Grouse L, Bousquet J. Prevalence and impact of rhinitis in asthma. SACRA, a cross-sectional nation-wide study in Japan. *Allergy*. 2011; 66(10): 1287-1295.
 - 15) Futamura M, Ohya Y, Akashi M, Adachi Y, Odajima H, Akiyama K, Akasawa A. Age-related prevalence of allergic diseases in Tokyo schoolchildren. *Allergol Int* 2011 ; 60 : 509-15.
 - 16) Fukutomi Y, Taniguchi M, Watanabe J, Nakamura H, Komase Y, Ohta K, Akasawa A, Nakagawa T, Miyamoto T, Akiyama K. Time trend in the prevalence of adult asthma in Japan: findings from population-based surveys in Fujieda city in 1985, 1999, and 2006. *Allergol Int*. 2011 Nov ; 60 (4) : 443-8.
 - 17) 漢人 直之・増本 夏子・田場 直彦・村上 洋子・手塚 純一郎・本村 知華子・岡田 賢司・小田嶋 博：気管支喘息における運動誘発喘息評価のための集団フリーランニングの妥当性についての検討、日本小児アレルギー学会誌 Vol25.No4.2011（原著）P674-681
 - 18) 大矢幸弘：アトピー性皮膚炎 Q&A 食物アレルギーが関与する割合はどのくらいですか. *小児科診療* 74. 112-114, 2011.
 - 19) 下条直樹 河野陽一：アトピー性皮膚炎の疫学. *日本医師会雑誌* 140. 960-962, 2011.
 - 20) 下条直樹：アトピー性皮膚炎—発症予防と重症化阻止は可能か—。アレルギー 60. 956-964, 2011.
- Kimura, N. Miyahara, A. Kanehiro, R. Soda, K. Takahashi. The PBMC of severe asthmatics showed enhanced candida antigen induced IL-5, IL-13 and TARC production and this enhancement was inhibited by dendritic cells deprivation. *ERS, Wien, 2009.*
- 2) 福富友馬, 小林章雄, 中村裕之, 西村正治, 河岸由起男, 谷口正実, 高橋清, 烏帽子田彰, 小田嶋博, 中川武正, 秋山一男, 赤澤晃. 気管支喘息 診断と管理 疫学と実態調査 日本語版 ECRHS 調査票を用いた全国成人喘息有病率調査. 第 59 回日本アレルギー学会総会, 秋田, 2009.
 - 3) 谷本 安, 佐久川亮, 井上由佳理, 斎藤博久, 高橋 清, 谷本光音. シンポジウム 12 アレルギーと炎症細胞 (メディエーターも含む) S12-2. 好塩基球 第 21 回日本アレルギー学会春季臨床大会, 岐阜, 2009.
 - 4) 岡田千春, 谷本安, 保澤総一郎, 尾長谷靖, 金廣有彦, 佐藤利雄, 竹山博泰, 小崎晋司, 沖本二郎, 塩田雄太郎, 多田慎也, 高橋清. 吸入ステロイド薬 HFA-CIC の服薬遵守状況と諸因子の検討. 第 21 回日本アレルギー学会春季臨床大会, 岐阜, 2009.
 - 5) 岡田千春, 平野淳, 高橋清. 高齢者喘息とデバイスを考える 高齢者喘息の現状と課題. 第 59 回日本アレルギー学会総会, 秋田, 2009.
 - 6) 岡田千春, 平野淳, 木村五郎, 谷本安, 高橋清. One airway, one disease の病態と治療 成人喘息と鼻炎. 第 59 回日本アレルギー学会総会, 秋田, 2009.
 - 7) 木村孔一, 今野 哲, 伊佐田朗, 前田由起子, 武藏 学, 西村正治 「北海道大学新入生における気管支喘息の有病率とその危険因子」 第 61 回日本アレルギー学会秋季大会 2011 年 11 月 東京
 - 8) Akira Akasawa : Epidemiology of Child Allergic Diseases in Japan. APAPARI2011 & 48th JSPACI Fukuoka, 2011.10
 - 9) Akasawa A, Watanabe H, Yoshida K, Furukawa M, Fujisawa T, Ebisawa M, Odajima H, Outcome of childhood asthma observational follow-up study in first 4 years in Japan. 68th Annual Meeting of American
2. 学会発表
- 1) C. Okada, A. Hirano, Y. Tanimoto, G.

- Academy of Allergy, Asthma & Immunology, Mar 2-6, 2012, Orland, FL
- 10) Okabe Y, Higuchi O, Itazawa T, Adachi Y, Ito Y, Yoshida K, Ohya Y, Odajima H, Akasawa A, Miyawaki T. Rhinitis is a risk factor for asthma in Japanese school children. APAPARI2011 & 48th JSPACI Fukuoka, 2011.10.
 - 11) Yoshida K, Furukawa M, Adachi Y, Odajima H, Ohya Y and Akasawa A. The high prevalence of allergic rhino- conjunctivitis and correlation with cedar and cypress pollen counts in Japanese schoolchildren. 68th Annual Meeting of American Academy of Allergy, Asthma & Immunology, Mar 2-6, 2012, Orland, FL, USA
 - 12) Adachi Y, Okabe Y, Itazawa T, Yoshida K, Ohya Y, Odajima H, Akasawa A, Miyawaki T. Impact of rhinitis on asthma in Japanese school children. 68th Annual Meeting of American Academy of Allergy, Asthma & Immunology. 3.2-6, 2012, Orland, FL, USA.
 - 13) 赤澤 晃：特別講演：ラテックスアレルギー、その歴史，第16回ラテックスアレルギー研究会．豊明市．2011.7
 - 14) 赤澤 晃：セミナー：乳幼児喘息の長期管理。第28回日本小児難治喘息アレルギー疾患学会。横浜市、2011.6
 - 15) 小田嶋 博：「大気汚染とアレルギー疾患」。第48回日本小児アレルギー学会、第16回アジア太平洋小児アレルギー呼吸器免疫学会合同学術大会、2011、10.28-30、福岡。
 - 16) 吉田幸一、赤澤晃．小児における肥満とアレルギーの関係について．第48回日本小児アレルギー学会、第16回アジア太平洋小児アレルギー呼吸器免疫学会合同学術大会、2011、10.28-30、福岡。

日本人成人における喘息と鼻炎のリスクファクター解析と
全国の喘息有病率とその経年推移、食生活との関連に関する研究

研究分担者 谷 口 正 実 国立病院機構相模原病院臨床研究センター 病態総合研究部 部長
秋 山 一 男 国立病院機構相模原病院 病院長
西 村 正 治 北海道大学大学院医学研究科呼吸器内科学分野 教授
高 橋 清 国立病院機構南岡山医療センター 名誉院長
岡 田 千 春 国立病院機構本部医療部 副部長
国立病院機構南岡山医療センター アレルギー科医師 (併任)
研究協力者 福 富 友 馬 国立病院機構相模原病院 臨床研究センター 室長
今 野 哲 北海道大学大学院医学研究科呼吸器内科学分野 講師

研究要旨：

以下のように成人喘息の危険因子などに関して新規の国際的成果があがった：

研究1 (厚生科学研究のサブ解析など)：【成人喘息の難治化因子】BMI30以上の肥満とアスピリン喘息は、女性においてのみ有意な難治化因子 (OR がそれぞれ 1.92、2.56) であり、さらに非アトピー型に限ると OR がそれぞれ 4.5、26.2 と有意かつ強い難治化因子と判明した。(CEA 2012) 【鼻炎有症率と肥満、喫煙との関連】鼻炎有症率は男性 35.1%、女性 39.3%と女性に多く、高齢より若年成人に多かった。特に 22-44 歳群において、肥満や現喫煙があると鼻炎有症率はむしろ有意に低下した。(Allergy 2012)

研究2 (新規 2012 年度の全国一般成人の Web 調査)：【各都道府県別の成人喘息の有症率・有病率】2012 年 1 月調査 4 万人 Web 調査における成人喘息有症率の中間値は 13.7%、有病率の中間値は 8.7%で、それぞれにおいて地域差は約 1.8 倍あった。また 2010 年 (2 年前) 調査との相関は、両者とも良好であった。また 2 年前との比較では、両者とも 1%程度の増加を示していた。

【喘息危険因子としての食生活】40 項目以上の食生活と喘息有症率との関連を検討した結果、ファストフード、牛肉、揚げ物、コーヒー紅茶に砂糖や人工甘味料を入れる習慣、以上の 4 項目が「毎日」もしくは「週に 3, 4 回以上」取る機会がある場合、有症率が有意に増加した。

A. 研究目的

研究1：すでに 2006 年厚生科学研究赤澤晃班における全国調査研究の成果として、日本人成人喘息の正確な有病率・有症率が初めて判明し (IAAI 2010)、成人喘息有症率のここ 20 年の著明な増加傾向を明らかにした (AI 2011)。また日本人では、軽度肥満でも有病率が有意に増加することを証明した (IAAI 2011)。しかし日本人成人喘息の難治化因子、またアレルギー性鼻炎のリスクファクターは、未だ不明である。

研究2：すでにインターネットを用いた精度の高い正確な喘息有病率・有症率調査方法を確立した。またそれを用いて 2010 年 1 月に全国 4

万人弱の一般集団における調査を行い、その有用性を明らかにした (赤澤晃班)。今回同様の手法を用いて、2 年後にあたる①全国成人喘息の有症率の推移ならびに地域差を明らかにする。さらに、②喘息有症率と食生活との関連を明らかにすることを目的とした。

B. 研究方法

研究1：①相模原病院に 2006 年に通院した成人喘息患者 3767 例のデータベースから難治化因子 (高用量 ICS+併用薬でも症状が安定化しない難治例 v s 安定化する中等症重症を比較) を多変量解析で明らかにした。

②すでに調査が終了している2006年赤澤班全国調査(全国10地区一般住民2万2962人、20-79歳)成績のサブ解析により、アレルギー性鼻炎のリスクファクターを解析した。研究2:①2010年1月の調査を改良し、よりの確かつ有意な ECRHS を改変追加した質問項目とし、2012年1月に Web 調査により日本人成人における各都道府県別喘息有症率・有病率を検討した。対象は全国都道府県庁所在地住民6万4728人であり、年齢は20-44歳である(予算の関係から、一部は環境保全機構の委託研究と共同研究である)。②また喘息の危険因子としての各種食生活との関連も調査検討した。

(倫理面への配慮)

全ての研究内容は、倫理委員会の審査了解を得るのはもちろん、十分な倫理的配慮と個人情報の保護に努める。また2006年実施の疫学調査結果の個人情報はすでに暗号化されており、個人情報への配慮は十分された調査結果のサブ解析となる。Web 調査では、質問の冒頭で本研究の内容を説明し、個々の同意を Web 上で得ている。

C. 研究結果

研究1:【成人喘息の難治化因子】BMI30以上の肥満とアスピリン喘息は、女性においてのみ有意な難治化因子(ORがそれぞれ1.92、2.56)であり、さらに非アトピー型に限るとORがそれぞれ4.5、26.2と有意かつ強い難治化因子と判明した。(図1:Fukumomi et al. CEA 2012)

【鼻炎有症率と肥満、喫煙との関連】鼻炎有症率は男性35.1%、女性39.3%と女性に多く、高年齢より若年成人に多かった。特に22-44歳群において、肥満や現喫煙があると鼻炎有症率はむしろ有意に低下した。(表1:Konno, et al. Allergy 2012)

研究2:【各都道府県別の成人喘息の有症率・有病率】2012年1月調査における成人喘息有症率の中間値は13.7%、有病率の中間値は8.7%で、それぞれにおいて地域差は約1.8倍あった。また2010年(2年前)調査との相関

は、両者とも良好であった。また2年前との比較では、両者とも1%程度の増加を示していた(図2、3)。

【喘息危険因子としての食生活】40項目以上の食生活と喘息有症率との関連を検討した結果、ファストフード(図4)、牛肉、揚げ物、コーヒー紅茶に砂糖や人工甘味料を入れる習慣、以上の4項目が「毎日」もしくは「週に3,4回以上」取る機会がある場合、有症率が有意に増加した。

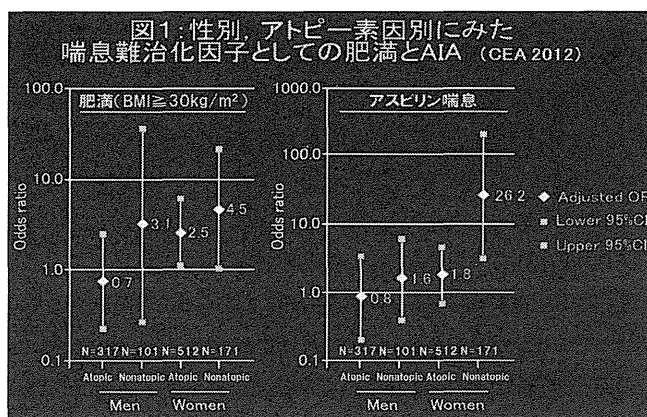


表1: 日本人20-44歳喘息±鼻炎患者計8563例における性、喫煙、BMIの影響: ← 喘息は女性、喫煙、肥満で増加、しかし鼻炎のみ患者は喫煙、肥満で減少 (Konno S et al. Allergy 2012)

	アレルギーのみ		喘息のみ		喘息+鼻炎	
	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI
Sex						
Male	1	reference	1	reference	1	reference
Female	1.01	0.91-1.12	1.30	0.88-1.93	1.57**	1.21-2.04
Smoking status						
Never-smokers	1	reference	1	reference	1	reference
Past-smokers	1.22*	1.04-1.44	1.78	1.00-3.19	2.02***	1.42-2.86
Current-smokers	0.78***	0.70-0.87	1.78**	1.19-2.67	1.24	0.94-1.64
BMI						
<18.50	0.90	0.78-1.04	0.74	0.40-1.38	0.81	0.55-1.18
18.50-24.99	1	reference	1	reference	1	reference
25.00-29.99	0.83*	0.72-0.96	1.05	0.63-1.76	1.31	0.94-1.82
>=30.00	0.74*	0.56-0.97	2.01	0.98-4.10	2.40***	1.50-3.83

OR and 95% CI for rhinitis, wheeze(asthma) and comorbidity using non of conditions as reference group
Data are adjusted by age, sex, smoking status, BMI, pet ownership and centre.
*p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001

図2. The prevalences of current wheeze in participants in 47 prefectural capital city

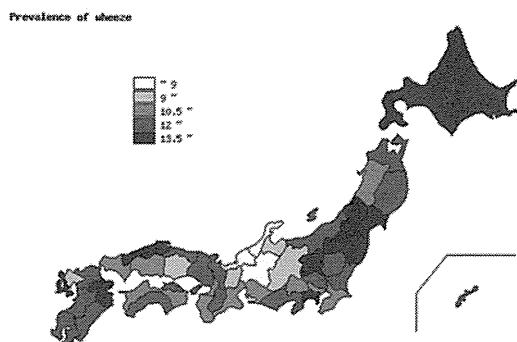


図3. The prevalences of current asthma in participants living in 47 prefectural capital city

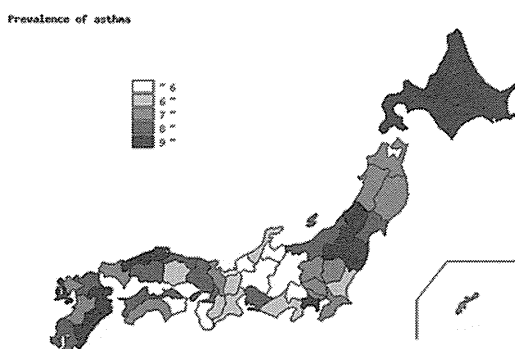
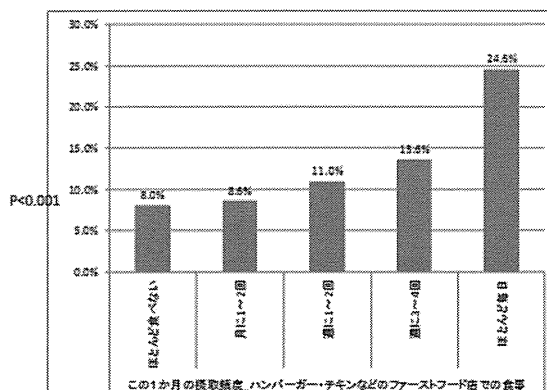


図4: ファストフード摂取頻度と喘息有病率



D. 考察

研究1：【成人喘息の難治化因子】BMI30以上の肥満とアスピリン喘息は、女性においてのみ有意な難治化因子であり、さらに非アトピー型に限るとORが増加し強い難治化因子と判明

した。この結果は、アジア人で初めてであり、欧米人同様に日本人でも肥満で喘息の難治化が生じることが証明された。さらにアスピリンが非常に強い難治化因子であること、さらに女性と非アトピーと背景が重複することで難治化が生じることが初めて証明された。【鼻炎有症率と肥満、喫煙との関連】鼻炎有症率は、特に22-44歳群において、肥満や現喫煙があると鼻炎有症率はむしろ有意に低下した。この結果は、国際的にも新発見であり、喘息と真逆の結果となった。実臨床での現象、すなわち花粉症が新たに成人後に発症しても喘息との関連がないことに関係していると思われるが、今後さらなる検証が必要である。

研究2：【各都道府県別の成人喘息の有症率・有病率】2012年1月調査における成人喘息有症率は13.7%、有病率は8.7%で、各地区での2010年調査結果との相関は良好であった。これによりWeb調査による成人喘息疫学研究の妥当性が再確認された。2年前比較し、1%の増加を示しており、成人喘息患者の増加が示唆された。

【喘息危険因子としての食生活】国内で初めて、ファストフード、牛肉、揚げ物、コーヒー紅茶に砂糖や人工甘味料を入れる習慣の4項目がある場合、喘息有症率が有意に増加することが示された。この機序は不明であるが、肥満喘息同様の機序が関与しているのかもしれない。今後は前向きの大規模な集団での検証が必要であろう。

E. 結論

研究1：【日本人成人喘息の難治化因子】日本人の成人喘息においては、肥満とアスピリン喘息は、女性においてのみ有意な難治化因子であり、さらに非アトピー型に限るとさらに強い因子である。【鼻炎有症率と肥満、喫煙との関連】鼻炎有症率は22-44歳群において、肥満や現喫煙があるとむしろ有意に低下し、喘息の危険因子や機序と異なる可能性が初めて示された

研究2：【各都道府県別の成人喘息の有症率・有病率】Web調査による全国成人喘息有症率

の中間値は 13.7%、有病率の中間値は 8.7%で、2年前との比較では、両者とも 1%程度の増加を示していた。【喘息危険因子としての食生活】ファストフード、牛肉、揚げ物などをよく摂る食習慣が、喘息危険因子であることが初めて示された。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1) Fukutomi Y, Taniguchi M, Tsuburai T, Tanimoto H, Oshikata C, Ono E, Sekiya K, Higashi N, Mori A, Hasegawa M, Nakamura H and Akiyama K: Obesity and aspirin intolerance are risk factors for difficult-to-treat asthma in Japanese non-atopic women. *Clinical & Experimental Allergy*. 42(5): 738-46, 2012. / 原著 (欧文)

2) Konno S, Hizawa N, Fukutomi Y, Taniguchi M, Kawagishi Y, Okada C, Tanimoto Y, Takahashi K, Akasawa A, Akiyama K, Nishimura M: The prevalence of rhinitis and its association with smoking and obesity in a nationwide survey of Japanese adults *Allergy in press*. 2012. / 原著 (欧文)

3) Shirai T, Yasueda H, Saito A, Taniguchi M, Akiyama K, Tsuchiya T, Suda T, Chida K: Effect of Exposure and Sensitization to Indoor Allergens on Asthma Control Level. *Allergol Int*. 61(1):51-56.2012. / 原著 (欧文)

4) Sekiya K, Taniguchi M, Fukutomi Y, Mitsui C, Tanimoto H, Oshikata C, Tsuburai T, Tsurikisawa N, Hasegawa M, Akiyama K. Persistent airflow obstruction in young adult asthma patients. *Allergol Int*. 61(1):143-8, 2012. / 原著 (欧文)

5) Fukutomi Y, Taniguchi M, Nakamura H,

Konno S, Nishimura M, Kawagishi Y, Okada C, Tanimoto Y, Takahashi K, Akasawa A, Akiyama K. Association between body mass index and asthma among Japanese adults: risk within the normal weight range. *Int Arch Allergy Immunol*. 157(3):281-7, 2012 / 原著 (欧文)

6) 福富友馬, 谷口正実, 秋山一男: 【難治性喘息研究の新展開】喘息亜型とのかかわりからみた難治性喘息 国内外大規模臨床研究からの知見. *呼吸器内科*(1884-2887)21(1): 61-68, 2012. / 総説 (邦文)

7) 谷口正実, 福富友馬: 高齢者の重症喘息の特徴と悪化要因. *日本医事新報* (0385-9215)4595: 52-53, 2012. / 総説 (邦文)

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

北海道上士幌町における成人喘息、アレルギー性鼻炎有病率の検討 — 2006年、2011年の比較 —

研究分担者 西村 正治 北海道大学大学院医学研究科呼吸器内科学分野 教授
研究協力者 今野 哲 北海道大学大学院医学研究科呼吸器内科学分野 講師

A. 研究目的

成人気管支喘息の有病率とその危険因子を明らかにする目的で2006-2007年にECRHS調査票日本語版を用いた疫学調査が施行され、その結果が報告された(Fukutomi Y et al, 2010, Konno S et al. 2012)。また、その分担研究として、当科による上士幌町における成人喘息、アレルギー性鼻炎の有病率の調査が行われた(清水薫子他, アレルギー 2008; 57: 835-42)。2011年にもECRHS調査票日本語版を基にした調査を上士幌町において施行し、成人喘息、アレルギー性鼻炎の有病率の推移を2006年と比較し、把握することを目的とした。

B. 方法

2006年の調査対象の年齢分布にマッチするように上士幌町の住民基本台帳からランダムに抽出された20歳から81歳の男女計1500名に対し、ECRHS調査用紙日本語版に基づくアンケートを訪問調査にて行った。また、成人喘息、アレルギー性鼻炎の有病率の推移、ならびに喫煙・肥満と気管支喘息、アレルギー性鼻炎との関連を検討した。

C. 結果

1500人に対し訪問調査を施行し、1477人から回答を得ることができ、回収率は98.1%であった。(男性718人、女性749人、性別

欄回答なし5人)過去12カ月に喘鳴ありと答えた群は2006年には男性12.9%、女性9.8%であったが、2011年には10.7%、8.3%と減少傾向であった。アレルギー性鼻炎・花粉症があると答えた群は男性で17.6%から23.2%へ、女性で23.0%から25.4%と増加した。現喫煙者の割合は男性では軽度減少傾向であり、女性では不変であった。肥満(BMIが25以上である人)の割合は男性、女性ともに不変であった。過去12ヶ月の喘鳴と1年以上の喫煙歴の関連を検討したところ、全年齢では有意な関連を認めなかったが、ECRHS調査の対象として適切な20~44歳を選択すると1年以上の喫煙歴がある群で過去12ヶ月の喘鳴を有意に多く認めた。(p=0.002)過去12ヶ月の喘鳴と肥満との関連を検討したところ、全対象での解析において肥満群で有意に多く過去12ヶ月の喘鳴を認めた。(p=0.002)過去12ヶ月の喘鳴とアレルギー性鼻炎・花粉症とに有意な関連を認めた。(p<0.001)一方、アレルギー性鼻炎・花粉症と喫煙・肥満には有意な関連を認めなかった。

D. 考察

2006年の検討において、喫煙、肥満と過去12ヶ月の喘鳴は有意な関連を認め、2011年の検討でも同様の傾向は認めた。1990年から2008年のスウェーデンにおける調査で喘息有病率は増加せず、鼻炎有病率は増加

した一方で過去、現喫煙は減少したことが報告されている。(Bjerg et al PLoS ONE 2011;6:e16082) 同報告の中でも、喫煙率が低下したことにより喘息有症率増加の抑制となった可能性が検討されている。上士幌町においても、過去 12 ヶ月の喘鳴と有意な関連を認めた肥満の割合が 2006 年と 2011 年で不変であり、喫煙が軽度減少傾向であったことが 2011 年の過去 12 ヶ月の喘鳴の減少に寄与した可能性が考えられた。

E. 結論

上士幌町において 2006 年と 2011 年を比較すると過去 12 ヶ月の喘鳴は減少し、アレルギー性鼻炎・花粉症の割合は増加傾向であった。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Konno S, Hizawa N, Fukutomi Y, Taniguchi M, Kawagishi Y, Okada C, Tanimoto Y, Takahashi K, Akasawa A, Akiyama K, Nishimura M. The prevalence of rhinitis and its association with smoking and obesity in a nationwide survey of Japanese adults. *Allergy*. 2012 67(5):653-60

2. 学会発表

- 1) 木村 孔一、今野 哲、伊佐田 朗、前田 由起子、武蔵 学、西村 正治 北海道大学新入生における気管支喘息有病率とその危険因子 第 52 回日本呼吸器学会学術講演会 2012 年 4 月

神戸

- 2) 清水 薫子、今野 哲、木村 孔一、荻 喬博、谷口 菜津子、清水 健一、伊佐田 朗、服部 健史、西村 正治 北海道上士幌町における成人喘息、アレルギー性鼻炎有病率の検討—2006 年、2011 年の比較— 2012 年 11 月 大阪

インターネットを用いたアレルギー疾患疫学調査の外的妥当性の評価に関する研究

研究分担者

谷口正実 国立病院機構相模原病院臨床研究センター 病態総合研究部長

研究協力者

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

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

インターネットによる調査地区別の喘息の有病率と、平成 15 年に厚労省により訪問調査で行われた保健福祉動向調査の調査地区別のアレルギー疾患の有病率との相関を評価することにより、インターネットによるアレルギー性疾患疫学調査の外的妥当性を評価した。

H15 年保健福祉動向調査と 2012 年インターネット調査と間で、喘息症状に関しては中等度の相関、鼻結膜アレルギー症状に関しては強い相関が認められた。インターネットによるアレルギー疾患有病率調査の外的妥当性のある程度支持する知見が得られた。

A. 研究目的

インターネットによる疫学調査は、迅速性、経済性に優れた疫学調査方法として注目されている。我々は先行研究で、インターネット調査によるアレルギー疾患のアンケート調査の再現性（内的妥当性）の高さを示している。しかしながら、インターネットリサーチモニター集団を対象に、インターネットを介して行われた調査の結果と、従来の訪問調査の結果の、結果の相関（外的妥当性）についてはこれまで検討されていない。

本研究では、インターネットによる調査地区別の喘息の有病率と、平成 15 年厚労省により行われた、保健福祉動向調査にて訪問調査で行った調査地区別のアレルギー疾患の有病率の相関を評価することにより、インターネットによるアレルギー疾患疫学調査の外的妥当性を評価する。

B. 研究方法

2012年に20-44歳の成人を対象にして行われたインターネット調査による県別のアレルギー疾患有病率と、平成 15 年（2003 年）保健福祉動向調査にて明らかになった、県別のアレルギー疾患有病率の結果を比較する。

調査方法

2012 年インターネット調査: 事前に登録されたりサーチモニター集団を対象に、e-mail をおくることにより調査参加を呼び掛け、インターネット上のアンケートに回答を依頼した。詳細については既報参照。

H15 年保健福祉動向調査: 厚生労働省による全国各県にまたがる 300 地区の住人に対する訪問調査。紙媒体の調査票への回答を依頼した。調査票の中で呼吸器アレルギー症状の有無、眼・鼻のアレルギー症状の有無を聞いている。

有病率の年齢構成による補正

いずれの調査においても、まずは県別に性別年齢階級別（5歳刻み）の有病率を算出し、2009年8月の全国の年齢構成比で補正して（直接法による標準化）、県別の標準化有病率を算出する。

評価項目

各県の以下の指標の標準化有病率を算出した。

2012年度インターネット調査：

- ① wheeze（日本語版 ECRHS 調査票による最近12か月の喘鳴）の有病率
- ② BA（日本語版 ECRHS 調査票による現在の喘息）の有病率
- ③ AR（日本語版 ECRHS 調査票によるアレルギー性鼻炎）の有病率

平成15年（2003年）保健福祉動向調査：

- ④ 呼吸アレルギー症状の有症状率
- ⑤ 眼・鼻のアレルギー症状の有症状率

統計解析

47都道府県のうち11都道府県に関しては20-44歳の総サンプル数が100以下であったため、有病率の95%信頼区間が大きくなり、本検討に不適切であると考えられたため解析から除外した。残りの36都道府県に関して、上記①-⑤の間のピアソンの相関係数を算出した。

（倫理面への配慮）

平成15年保健福祉動向調査の結果に関しては、統計法（平成19年法律第53号）第33条の規定に基づき申請をし、厚生労働省から提供を受けた。

C. 研究結果

表1に各有症率・有病率のピアソンの相関係数を示す。サンプル数が少ないため有意水準に関しては marginal だが H15 年保健福祉動向調査と2012年インターネット調査と間で、喘息症状に関しては中等度の相関（図1）が認められた。鼻結

膜アレルギー症状に関しては両者の相関はさらに高かった（図2）。

表1 評価した有病率の互いの相関：ピアソンの相関係数（n=36）

	①	②	③	④	⑤
①2012年wheeze	1	0.74 (p<0.01)	-0.07 (p=-0.70)	0.32 (p=0.05)	-0.29 (p=0.09)
②2012年BA		1	-0.41 (p=0.01)	0.37 (p=0.05)	-0.49 (p<0.01)
③2012年AR			1	-0.20 (p=0.25)	0.66 (p<0.01)
④H15呼吸器アレルギー症状				1	0.12 (p=0.47)
⑤H15眼・鼻のアレルギー症状					1

図1 H15呼吸アレルギー有症状率（④）と2012年BAの有病率（②）の相関

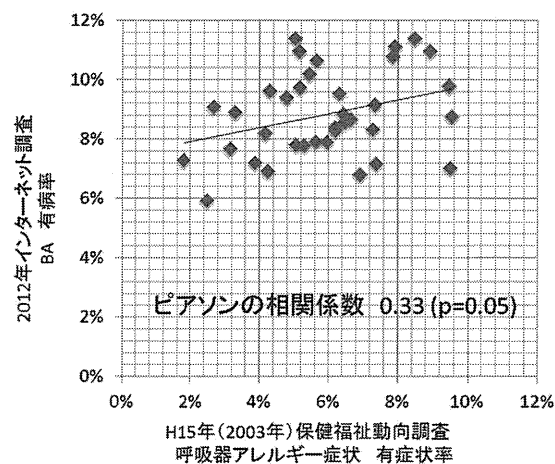
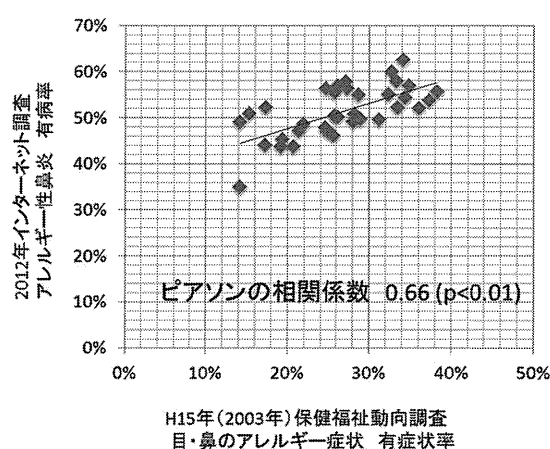


図2 H15眼・鼻アレルギー有症状率（⑤）と2012年ARの有病率（③）の相関



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

D. 考察

保健福祉動向調査に関しては、県によっては非常にサンプル数が小さく、その結果有病率の95%信頼区間が大きくなり、県別の有病率の推定という意味における統計学的な信頼性が十分に担保できていない地区があった。さらに両調査は調査年もおよそ10年異なり、調査手法も大きく異なっている。そのような状況下にあっても、2012年インターネット調査のBA有病率と平成15年保健福祉動向調査の呼吸器アレルギー有症状率との間に中等度の相関が認められた。

一般人口においてより頻度の高い疾患であるアレルギー性鼻炎に関しては、両調査の結果の相関は0.65程度と比較的高かった。これは鼻炎症状は有病率が高く、喘息の場合に比べて信頼区間が小さくなり、両者の統計学的な検定に比較的可利であったためであると考えている。本調査の結果によりインターネット調査の外的妥当性がある程度はありと考えるよと考えている。

E. 結論

平成15年度の保健福祉動向調査の結果と比較することにより、インターネットによるアレルギー疾患有病率調査の外的妥当性をある程度支持する知見が得られた。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表
なし
(発表誌名巻号・頁・発行年等も記入)
2. 学会発表
なし

厚生労働科学研究費補助金（免疫・アレルギー疾患等予防・治療研究事業）
分担研究報告書

成人喘息の有症率・罹患率および診療情報データの二次利用に関する研究

研究分担者 成人喘息 調査グループ
岡田千春 （独）国立病院機構本部 総合研究センター臨床研究推進室長

研究協力者 谷本 安 岡山大学医学部歯学部附属病院 血液・腫瘍・呼吸器内科講師
宇治原誠 （独）国立病院機構横浜医療センター副院長

研究要旨

成人喘息の有症率・罹患率の経年変化を解析する目的で、2006年および2011年に倉敷市住民を対象に ECRHS 調査用紙を用いて行った疫学調査を用いて検討を行った。全年令層での喘息の期間有症率は2006年の9.5%より2011年は7.9%と低下した。しかし、COPDの影響を排除した20才から44才の年齢層では逆に増加しており、45才以上の中高年者において期間有症率の低下が顕著であった。この原因としては、喘息の発症リスク要因と考えられる喫煙（OR=2.15, P<0.001）に関して喫煙歴のある対象者のうちの current smoker の比率は2006年の60.9%から2011年は46.2%と大幅に低下しており、この current smoker の比率の低下の影響が推定される結果であった。

今後、個人情報保護の観点より、個別訪問・郵送などによる疫学調査が困難となり、また行政の協力も困難となってくることが予想されている。このような状況の中で、DPCデータ、レセプトデータ、電子カルテなどの診療情報の2次利用が重要となってくる。今年度はモデル病院を選定しデータ抽出方法の技術的可能性を検討し、技術的には可能であることが認められた。

A. 研究目的

近年の急速な都市化やライフスタイルの変化に伴って、気管支喘息をはじめ各種アレルギー疾患の増加が指摘されている。このような成人のアレルギー疾患の治療・予防法を確立するためには、患者の実態や経年変化を把握する疫学調査が重要である。しかし、従来は成人喘息患者の実態や経年変化を調べる全国統一の疫学調査が行われることがなかったため、2006年に当研究グループにより全国調査が行われた。我々もその全国調査の一環として倉敷市住民（人口約47万人）から無作為抽出した2400人の対象者に成人喘息の有症率・罹患率に関する調査を ECRHS（European Community Respiratory Health Survey）調査用

紙を用いて行った。しかし、疫学調査においては一点での計測だけでなく経年的な変化の追跡も重要であるため、前回2006年の調査から5年後となり喘息の有症率・罹患率の経年変化を追跡調査するのに適度な時間が経過していることから、昨年度成人喘息の有症率・罹患率の経年変化を検討する目的で、前回と同様な ECRHS 調査用紙を用いた訪問調査を同じ地域で行った。今年度は、その二つの調査結果をより詳しく解析するとともに、今後個人情報保護の観点より訪問・郵送による疫学調査が困難となる状況から、医療施設における DPC データ、レセプトデータ、電子カルテなどの診療情報の2次利用による調査方法の可能性、さらに治療などの医療体制の評価の可能性について